

平成 2 9 年度 理工学部・工学系研究科
自己点検・評価報告書

平成 3 0 年 1 2 月

佐賀大学
理工学部・工学系研究科

平成 30 年度理工学部評価委員会委員

委員長	渡 孝 則	(学部長)
委 員	後 藤 聡	(副学部長・評議員)
委 員	豊 田 一 彦	(副学部長)
委 員	鯉 川 雅 之	(副学部長)
委 員	田 中 徹	(教務委員会委員長)
委 員	大 津 康 徳	(教育の質保証・JABEE 委員会委員長)
委 員	市 川 尚 志	(数理科学科長)
委 員	鄭 旭 光	(物理科学科長)
委 員	福 田 修	(知能情報システム学科長)
委 員	花 本 猛 士	(機能物質化学科長)
委 員	張 波	(機械システム工学科長)
委 員	高 橋 英 嗣	(電気電子工学科長)
委 員	柴 錦 春	(都市工学科長)
委 員	竹 下 道 範	(先端融合工学専攻長)
委 員	瀧 上 道 晴	(理工学部事務長)

目次

I 現況及び特徴	1
II 目的	2
理工学部・工学系研究科の目的	2
ミッションの再定義	2
III-I 教育に関する状況と自己評価	5
第1章 教育の目的と特徴	5
第1節 教育目的	5
第2節 組織の特徴	7
第3節 想定する関係者とその期待	11
第2章 学生の受入	13
第1節 入学者受入	13
第2節 入学者の状況	29
第3章 教育実施体制	36
第1節 教育上の基本組織	36
第2節 内部質保証の体制と手順	54
第3節 内部質保証の有効性	68
第4節 組織的なFD・SD活動	70
第4章 教育課程と学習成果	83
第1節 学位授与の方針	83
第2節 教育課程編成の方針	87
第3節 教育方法	92
第4節 学習支援	103
第5節 学習成果	117
第5章 学生支援および施設・設備	163
第1節 生活、健康、進路等への助言・支援	163
第2節 施設・設備	174
分析項目I 教育活動の状況	197
理工学部入試について	197
学習支援について	197
分析項目II 教育成果の状況	198
理工学部入試について	198
学習成果について	198

IV-I 研究に関する状況と自己評価	201
I 研究目的と特徴	201
1. 基本理念	201
2. 研究目的	201
3. 研究の特徴	204
4. 研究成果に対する関係者からの期待	204
IV-II 研究に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果	206
分析項目 I 研究活動の状況	206
(1) 観点ごとの分析	206
(2) 分析項目 I の水準及びその判断理由	208
分析項目 II 研究成果の状況	210
(1) 観点ごとの分析	210
(2) 分析項目 II の水準及びその判断理由	236
V-I 社会連携・貢献に関する状況と自己評価	237
1. 社会貢献の目的	237
2. 教育による社会貢献(研究科・学部)	237
2-1 高等学校とのジョイントセミナー	237
2-2 佐賀県立致遠館高等学校スーパーサイエンスハイスクール(SSH)	238
2-3 佐賀大学高大連携プロジェクト「科学へのとびら」	239
3. 教育による社会貢献(専攻・学科)	240
3-1 数理科学専攻・数理科学科	240
3-2 物理科学専攻・物理科学科	240
3-3 知能情報システム学専攻・知能情報システム学科	241
3-4 循環物質化学専攻・機能物質化学科	242
3-5 機械システム工学専攻・機械システム工学科	246
3-6 電気電子工学専攻・電気電子工学科	247
3-7 都市工学専攻・都市工学科	248
3-8 先端融合工学専攻	251
4. 研究による社会貢献	252
4-1 研究成果の公開	252
4-2 産業界への貢献	252
5. その他の社会貢献	253
5-1 ものづくり技術者育成講座	253
5-2 工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀	253
5-3 各種審議会を通じた社会貢献	254
5-4 学会活動を通じた社会貢献	254

V-Ⅱ 社会連携・貢献に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果	255
VI-Ⅰ 国際交流に関する状況と自己評価（構成設定は部局の判断とする。）	256
I 国際交流の目的	256
II 本研究科における国際交流について現状	256
1. 国際共同研究活性化事業	257
2. 大学院生向けの国際インターンシッププログラム	257
3. 学術交流協定プログラム	257
4. 教員向けの国際交流プログラム	257
5. 大学院生向けの海外教育プログラム	257
6. PPGA 学生ための英語による講義	257
III 国際パートナーシッププログラム	257
IV STEP s の活動	258
1. STEP s の学内活動について	258
2. STEP s の海外研修・活動について	259
3. 他の STEP s 活動	259
4. 各専攻・学科における国際交流	260
VI-Ⅱ 国際交流に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果	269
VII-Ⅰ 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する状況と自己評価	270
1. 管理運営	270
1-1 財務	270
1-2 管理運営と事務組織	274
1-3 自己点検・評価	290
2. 教育情報等の公表	292
2-1 学部・研究科の目的の公表と周知	292
2-2 入学者受入，教育課程の編成・実施及び学位授与の方針の公表と周知	292
2-3 教育研究活動等についての情報の公表	293
VII-Ⅱ 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況	294
1. 管理運営	294
2. 教育情報等の公表	294
VII-Ⅲ 明らかになった課題等（本学職員以外の者による意見を含む）に対する改善の状況又は改善のための 方策	295
1. 教育	295
第1章 教育の目的と特徴	295
第2章 学生の受け入れ	295

第3章 教育実施体制	295
第4章 教育課程と学習成果	295
第5章 学生支援および施設・設備	295
2. 研究	296
3. 社会連携・貢献	296
4. 国際交流	296
5. 組織運営・施設・その他	296

I 現況及び特徴

平成29年度の理工学部・工学系研究科の活動を自己点検・評価し、とりまとめましたのでご報告いたします。この報告書は平成18・19年度版以来、毎年作成している報告書で11冊目となります。これまでの学外の検証者、関係各位をはじめ、ステークホルダーの皆様のご意見をしっかりと受け止め、教職員と学生が取り組んだ諸活動を、教育、研究、社会連携・貢献、国際交流、組織運営・施設、の6つの項目について状況分析、自己点検しています。

平成29年度は第Ⅲ期中期目標・中期計画の2年目であり、佐賀大学として、①地域から求められる大学、②地域の知の拠点、③国際的な視野で地域でも活躍できる学生の輩出、④国際から地域に還元した研究、の4項目を掲げています。理工学部・工学系研究科でもこの目標に沿った計画と実行が必要です。本報告書は第Ⅲ期2年目における加速期として、6つの項目における状況と自己評価、質の向上と高い質の維持に向けた取組状況とその成果を述べています。最後に、本点検により明らかになった課題も示しています。

教育においては、ミッションの再定義に基づく理学および工学分野の設置目的、強みや特色、社会的な役割学部を示し、学生の受入、教育の体制と課程、学習成果と支援、授業評価分析、などを基に分析しています。研究においては、研究目的および組織に基づき、各分野の成果と今後の課題を述べています。社会連携・貢献においては教育によるものと研究によるものを分けて示しています。多くの成果が得られています。国際交流については、各分野特有の交流に取り組んでいます。組織運営・施設では、予算関係、光熱水料金、各種会議、を述べています。

理工学部および工学系研究科博士前期課程（修士課程）は2019年度に改組し、理工学部・理工学科および理工学研究科・理工学専攻になります。本報告書の“明らかになった課題”を解決しつつ、さらに生じる新たな課題に取り組む、PDCAサイクルにより学生に寄り添う教育・研究体制を構築します。

今後も関係各位から忌憚のないご意見・ご指導を賜り、これを真摯に受け止め、チャールズ・ダーウィンの名言「生き残るのは、変化に対応できる者」を胸に、時代に遅れないように教育改革および研究展開を進めますので、よろしくお願い申し上げます。

Ⅱ 目的

理工学部・工学系研究科の目的

理工学部の目的は、佐賀大学理工学部規則第1条の2に「本学部は、幅広い教養と科学・技術の専門的な素養を持ち、社会の広い分野で活躍できる人材を育成することを目的とする。」と規定されており、工学系研究科の目的は、佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条の2に「研究科は、理学及び工学の領域並びに理学及び工学の融合領域を含む関連の学問領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等、高度な専門的知識・能力を持つ職業人又は知識基盤社会を支える深い専門的知識・能力と幅広い視野を持つ多様な人材を養成し、もって人類の福祉、文化の進展に寄与することを目的とする。」と規定されている。

ミッションの再定義

平成25～26年度に各国立大学と文部科学省が意見交換を行い、研究水準、教育成果、産学連携等の客観的データに基づき、各大学の強み・特色・社会的役割（ミッション）を整理した。佐賀大学工学系研究科のミッションの再定義結果は以下の通りである。

(<http://www.saga-u.ac.jp/koho/mission.html>)。

理学分野

設置目的

佐賀大学理工学部・工学系研究科の母体である佐賀大学文理学部は、広く教養的知識を授けると共に深く人文科学、社会科学、自然科学、農学に関する専門の学芸を教授研究し、知的道徳的及び応用的能力を有する人材を養成することを目的として昭和24年に設置された。

昭和41年、佐賀県は近代産業遺産群跡に見られるように、近代産業の発祥の地であり、経済発展の源は産業の振興にあると先見し、多数の技術者の人材需要への対応という要望に応じ、また、県内高等学校卒業生の地元大学への進路を開拓するため、文理学部を改組し経済学部及び教養部とともに理工学部を設置した。

昭和58年、工学研究科修士課程（昭和50年設置）を改組し、数学専攻、物理学専攻、化学専攻を加えた理工学研究科修士課程が設置され、理工融合の高度な教育研究を行う礎が築かれた。

平成3年、理工融合の研究及び教育理念に基づいた創造力と実践力を備えた国際性豊かな高度専門技術者や研究者を養成する目的で、理工学研究科を改組し工学系研究科（博士前期課程・後期課程）を設置した。

平成22年、人間と環境に優しい社会の構築を目指して社会や地域の持続的発展に貢献できる人材の育成を目的に工学系研究科博士前期課程を、また豊かな人間性と幅広い視野、深い専門的知識・能力、創造性に優れた研究・開発能力をもった人材の育成を目的に、工学系研究科博士後期課程を改組するとともに工学系研究科に教員組織を置いた。

強みや特色、社会的な役割

佐賀大学は、佐賀県をはじめとする周辺地域の理学系高等教育機関として、知的探究心に基づき自然界の普遍的真理を追究するとともに、未来を担う若者に数学・物理・化学・情報科学を教授することを通じて、社会の発展や文化の進展に貢献することを目指して教育、研究、社会貢献に取り組んでおり、以下の強みや特色、社会的な役割を有している。

○ 幅広い教養、科学の基礎となる理論体系、論理的方法論等を身につける教育を展開し、技術の進歩に

柔軟に対応できる高度な専門人材の育成とともに、理工が融合したコース制の下で高度な研究能力を有する先導的な人材育成の役割を果たす。

- 理工融合が進んだ情報及び化学における工学分野において国際的通用性のある認定プログラムを積極的に推進してきた実績を生かし、理学分野でも応用に強い人材を育成するための教育改革を進め、アクティブラーニング等を理学分野全体に導入することで学生の主体的かつ能動的学習を促進する。

- 素粒子物理学において、世界トップクラスの研究実績を生かし、今後も高エネルギー実験と宇宙論を含む広範囲の素粒子理論に関する先端的な研究を推進する。

これらの研究と並び、革新的機能材料及びナノ材料において世界的に評価された研究の実績を生かし、物性物理学と材料科学を融合した研究を進め、我が国の物性科学の発展に寄与する。

- 全学的に取り組んでいるエコアクション21活動において中核的な役割を担い、また佐賀環境フォーラムの活動をけん引してきた実績を生かし、地域の環境教育を充実させていく。

- 大学院博士前期・後期課程における長期履修制度の設置、博士後期課程における社会人・留学生対象の複数回のAO入試を導入した。この環境を生かして、社会人を積極的に受け入れる。

- 佐賀県をはじめとする周辺地域においてサイエンスカフェなど市民に対する教養講座を通じて、最新の物理学事情を浸透させ、小中高生に対してロマンを提供するなどの学術の進展や地域の理学に関する知識社会化の推進に一層積極的に取り組む。

佐賀県内の小学生から大学生までが参加する「佐賀県理科・化学教育研究発表会」を主催し、理科と化学の教育の活性化を図る。

教員免許更新講習及び佐賀県高等学校理科教育研究大会への協力により、教員に最新の知識を教授する役割を果たす。

工学分野

設置目的

佐賀大学理工学部・工学系研究科の母体である佐賀大学文理学部は、広く教養的知識を授けると共に深く人文科学、社会科学、自然科学、農学に関する専門の学芸を教授研究し、知的道德的及び応用的能力を有する人材を養成することを目的として昭和24年に設置された。

昭和41年、佐賀県は近代産業遺産群跡に見られるように、近代産業の発祥の地であり、経済発展の源は産業の振興にあると先見し、多数の技術者の人材需要への対応という要望に応じ、また、県内高等学校卒業生の地元大学への進路を開拓するため、文理学部を改組し経済学部及び教養部とともに理工学部が設置された。

昭和50年、工学の各分野にわたって教育と研究を通じて高度の技術を身につけた若い人材の育成を目的として工学研究科が設置された。

平成3年、理工融合の研究及び教育理念に基づいた創造力と実践力を備えた国際性豊かな高度専門技術者や研究者を養成する目的で、理工学研究科を改組し工学系研究科を設置した。

平成14年に設置された佐賀大学海洋エネルギー研究センターは海洋エネルギーとその複合利用分野の研究教育を目的とし、平成17年には全国共同利用施設、平成22年には共同利用・共同研究拠点とされた。

平成22年、人間と環境に優しい社会の構築を目指して社会や地域の持続的発展に貢献できる人材の育成を目的に工学系研究科博士前期課程を、また豊かな人間性と幅広い視野、深い専門的知識・能力、創造性に優れた研究・開発能力をもった人材の育成を目的に、工学系研究科博士後期課程を改組すると

ともに工学系研究科に教員組織を置いた。

強みや特色、社会的な役割

佐賀大学の工学分野は、県内唯一の工学系高等教育機関として、地域と共に未来に向けて発展し続けることを目指して教育、研究、社会貢献に取り組んでおり、以下の強みや特色、社会的な役割を有している。

○ 日中韓及びASEAN諸国（タイ、ベトナム、インドネシアを中心として）等をはじめとする世界に通用する工学系高度人材育成の理念のもと、化学、機械、電気電子分野などの高度な技術者等の育成とともに、異分野融合のシステムを創成する高度な研究能力を有する先導的な人材を育成する役割を果たす。

○ 佐賀県をはじめとする周辺地域の理工学教育の機会均等に寄与する。

○ 地球環境科学・エネルギー科学などのグローバル人材育成を目指した教育プログラム、三次元細胞培養技術・人工関節技術をはじめとした医工融合の大学院教育などの特色ある教育や国際的通用性のある認定プログラムを積極的に推進してきた実績を生かし、国際的水準を踏まえた教育改革を進める。グローバルに活躍できる工学系人材を育成する学部・大学院教育を目指して不断の改善・充実を図るとともに、21世紀に創出される新しい工学分野で活躍し、日本の産業経済の発展に寄与する人材の育成を効果的に行うことができる工学教育を充実する改革を進める。

○ 海洋エネルギー創成に関する研究（海洋温度差発電・波力発電）において、国際エネルギー機関（IEA）の海洋エネルギーに関する日本代表として、世界トップレベルを目指す先端的な研究を推進する。

○ 低平地における防災工学、自然エネルギーの多様な変換技術と電力貯蔵、シンクロトロン光応用などにおける研究実績により先端的な研究を推進する。

○ 「有明海的环境問題」などの地域の課題や「高齢者・高福祉社会」の抱える社会的課題に一層積極的に取り組む。

○ 博士後期課程への社会人受入機能の強化、産学官包括連携協定事業の「ものづくり技術者育成講座」や教員免許更新講習への協力、産業・理科教育教員派遣研修制度での受入れなどにより、社会人に最新の知識及び高度な技術を教授する役割を果たす。

Ⅲ－Ⅰ 教育に関する状況と自己評価

(※青字部分は3巡目の基準)

第1章 教育の目的と特徴

第1節 教育目的

基本理念や特徴を記載

領域1 教育研究上の基本組織に関する基準

基準1－1 教育研究上の基本組織が、大学等の目的に照らして適切に構成されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 1－1 大学の目的（使命、教育研究活動を展開する上での基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が学校教育法に規定されている、大学一般に求められる目的に適合するものであること。

1－1－1 学部教育目的

理工学部の教育目的は、佐賀大学理工学部規則第1条の2に「本学部は、幅広い教養と科学・技術の専門的な素養を持ち、社会の広い分野で活躍できる人材を育成することを目的とする。」と定められており、その趣旨は学校教育法第83条「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的および応用的能力を展開させることを目的とする。」ならびに同第83条の2「大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。」に合致している。

各学科の目的は、佐賀大学理工学部規則第1条の3に定めている。以下、各学科の目的をあげる。

数理科学科

数学および数理科学の領域において、広く社会で活躍できる高度な専門的知識・能力を持つ教育者、技術者、研究者となる人材を育成すること。

物理科学科

広範な自然現象を理解する試みを通して、現代の科学技術を支える学力と、柔軟性に富んだ豊かな発想力を培い、広い分野で活躍できる人材を育成すること。

知能情報システム学科

情報科学および情報工学の学問領域における専門知識・能力および広い視野を持ち、知識基盤社会を担う人材を育成すること。

機能物質化学科

化学を通して継続的に社会に貢献することのできる人材を育成すること。

機械システム工学科

機械工学およびその関連の領域において、専門的な基礎知識およびその応用力並びにものづくりの素養を身に付けた技術者となる人材を育成すること。

電気電子工学科

電気工学及び電子工学の領域における専門的知識・能力を持ち、社会で活躍できる人材を育成すること。

都市工学科

都市工学の領域において、専門的知識・能力を持つ職業人となる人材を育成すること。

1-1-2 研究科の教育目的

工学系研究科の教育目的は、佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条の2に「研究科は、理学および工学の領域並びに理学および工学の融合領域を含む関連の学問領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等、高度な専門的知識・能力を持つ職業人又は知識基盤社会を支える深い専門的知識・能力と幅広い視野を持つ多様な人材を養成し、もって人類の福祉、文化の進展に寄与することを目的とする。」と定められており、その趣旨は学校教育法第99条「大学院は、学術の理論および応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識および卓越した能力を培い、文化の進展に寄与することを目的とする。」に合致している。

博士前期課程における各専攻の目的は、佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条の3に以下のように定めている。

数理科学専攻

数学および数理科学の領域において、知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材を養成すること。

物理科学専攻

物理学および物理科学の領域において、知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材を養成すること。

知能情報システム学専攻

情報科学および情報工学の学問領域における深い専門知識・能力および幅広い視野をもって知識基盤社会を支える人材を養成すること。

循環物質化学専攻

化学および応用化学の領域において、循環型社会に貢献する高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。

機械システム工学専攻

機械工学およびその関連の領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。

電気電子工学専攻

電気工学及び電子工学の領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。

都市工学専攻

都市工学の領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。

先端融合工学専攻

医工学又は機能材料工学の領域において、確かな知識と実践力を持つ高度な専門技術者等を養成すること。

博士後期課程における専攻の目的は、佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条の4に以下のように定めている。

システム創成科学専攻

電子情報システム学、生産物質科学、社会循環システム学又は先端融合工学の豊かな学識と高度な専門知識を持ち、学際的な立場から自立した研究活動が遂行できる研究者・技術者を養成すること。

研究科においても学士課程と同様に研究科における3つの方針「学位授与の方針」、「教育課程編成・実施の方針」、「入学者受入れの方針」を定め、この方針に沿って教育を行っている。

第2節 組織の特徴

領域1 教育研究上の基本組織に関する基準

基準1-1 教育研究上の基本組織が、大学等の目的に照らして適切に構成されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

2-1 教育研究に係る基本的な組織構成（学部及びその学科、研究科及びその専攻、その他の組織並びに教養教育の実施体制）が、大学の目的に照らして適切なものであること。

1-2-1 学科の構成

理工学部は、第1章で述べた理工学部規則第1条の2に教育目的を定めており、この目的を達成するために、幅広い科学・技術の専門的素養を教授できる数理科学科、物理科学科、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科および都市工学科の7学科を設置している。

各学科には、理工学部規則第1条の3に定める学科教育目標を達成できるよう教員が配置されている。平成29年5月1日現在における状況は以下の通りである。

数理科学科

本学科は、入学学生定員30名に対して、11名の教員によって、高校数学からの滑らかな教育移行を行い大学院までの6年一貫教育を実施している。大学院数理科学専攻入学定員9名に対して、学部と同じ教員が、その高い研究能力に裏打ちされて（科研費獲得率70%以上）、高度な専門教育と研究指導を実施している。

物理科学科

本学科は、入学学生定員40名に対して14名（特任助教1名を含む）の教員を配置し、物理科学の分野について、基礎から応用まで広く教育研究できる体制としている。

知能情報システム学科

本学科は、入学学生定員60名に対して16名の教員を配置し、知能情報システムの分野について、基礎から応用まで広く教育研究できる体制としている。また総合情報基盤センターに所属している教員が学部学生の教育に協力している。

機能物質化学科

本学科は、入学学生定員90名に対して25名（特任講師1名を含む）の教員を配置している。また、総合分析実験センターに所属している教員が学部学生の教育に協力している。理工融合の理念のもと、基礎化学から応用化学の各分野にわたって均衡のとれた体制であり、社会や産業界から必要とされる人材の育成に対応可能な教育スタッフの配置を考慮して構成されている。

機械システム工学科

本学科は、入学学生定員90名に対して機械システム工学専攻所属の19名の教員が責任母体として配置されている。また、学部学生の教育に際しては、先端融合工学専攻所属の7名の教員、海洋エネルギー研究センター所属の5名の教員が協力している。本学科は、5つの分野から構成されている。なお、海洋エネルギー研究センターの教員の多くは大学院において工学系研究科機械システム工学専攻に所属しており、海洋エネルギー研究センター所属教員が学部教育の一部を担当するという形で連携を密

に取りながら学部教育を行っている。したがって、海洋エネルギー研究センター所属教員の指導を受けた学生が大学院博士前期課程に進学し、海洋エネルギー研究センターの研究に携わるケースが多い。

電気電子工学科

本学科は、電気電子工学専攻の教員が責任母体となり、入学学生定員 90 名に対して 17 名（特任助教 1 名を含む）の電気電子工学専攻の教員と 8 名の先端融合工学専攻（医工学コース）の教員を配置している。本学科は、生体機能システム制御工学専攻（平成 10～平成 21 年度）とシンクロトロン光応用研究センターの設立母体であることから、それらの設立時に本学科から配置換えとなった教員（生体機能システム制御工学専攻から配置換えされた先端融合工学専攻（平成 22 年度～）の教員を含む）と強い絆を保ちながら今日まで学科運営を行ってきた。昨年度に特任助教を迎え、学科運営の強化とさらなる教育研究分野の進展を図っている。

都市工学科

本学科は、入学学生定員 90 名に対して 19 名の教員を配置している。本学科は、平成 18 年度よりコースを採用しており、学生定員 90 名を 2 年次に概ね 60 名（都市環境基盤コース）と 30 名（建築・都市デザインコース）に分け学部教育を実施している。教員スタッフの一部が両コースの講義を担当し、組織の効率化を図りつつ、均衡のとれた体制を構築している。また、多様化する学問体系に備えるために低平地沿岸海域研究センターの協力を得て教育体制の弾力化を図っている。

1-2-2 教養教育の実施体制

理工学部教育課程は教養教育科目および専門教育科目から編成されている。教養教育科目に関しては、平成 25 年度より全学教育機構が主導する体制となっており、理工学部を含む全学部の専任の教授・准教授・講師が全学教育機構の部会に所属し、教養教育科目を担当している。また、7 名の工学系研究科所属教員が全学教育機構教員を併任し教育に当たっているほか、部門長等を務める教員は、佐賀大学全学教育機構運営委員会に委員として参加し、教養教育の企画立案に参画している。このように教養教育の体制は適切に整備されており、機能している。

1-2-3 専攻の構成

工学系研究科は、工学系研究科規則第 1 条の 2 に定めた教育目的を達成するために平成 22 年度に改組を行い、博士前期課程に、数理科学専攻、物理科学専攻、知能情報システム学専攻、循環物質化学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、都市工学専攻および先端融合工学専攻の 8 専攻、そして博士後期課程に、システム創成科学専攻の 1 専攻を設置している。

博士前期課程

博士前期課程には、工学系研究科規則第 1 条の 3 に定める各専攻の教育目標を達成できるよう教員が配置されている。平成 29 年 5 月 1 日現在における状況は以下の通りである。

数理科学専攻

本専攻は、入学学生定員 9 名に対して 11 名の教員を配置している。科学技術の基礎となる数学の先端的な研究を行って、佐賀大学の基礎的・基盤的研究の継続性を維持し、独創的研究を育てる研究成果をあげると共に、研究活動と連動した数学の専門教育によって、広く社会で活躍できる人材（教育者、技術者、研究者）を育成できる教育体制を整えている。

物理科学専攻

本専攻は、入学学生定員 15 名に対して 14 名（シンクロトン光応用研究センター所属の 1 名を含む）の教員を配置している。素粒子、物質、宇宙、等に細分化された、それぞれの自然現象に対して、さらに専門的な知識を身につけるとともに、最先端の研究を通して、科学的思考力と深い洞察力を養い、これらの物理学の考え方を柔軟に応用できる人材を育成できる教育体制を整えている。

知能情報システム学専攻

本専攻は、入学学生定員 16 名に対して 17 名（総合情報基盤センター所属の 3 名・全学教育機構所属の 1 名を含む）の教員を配置し、知能情報システムの分野について、基礎から応用まで広く教育研究できる体制としている。専攻の教育目標を達成する優秀な技術者を育成すること、およびコンピュータサイエンスを中心とする分野の研究を通して地域貢献、国際貢献の役割を担って行くことを目標としている。

循環物質化学専攻

本専攻は、入学学生定員 27 名に対して 17 名（総合分析実験センター所属の 1 名を含む）の教員を配置している。地球環境と調和したエネルギーや材料・製品の創造、人工化学物質の環境負荷を低減するための新たな化学技術に関する教育研究、また地球環境に配慮した物質・材料、資源循環システムに関する教育研究を通して、循環型社会に貢献できる高度な専門技術者等を育成することを目的としている。本専攻では先端融合工学専攻の化学系教員や総合分析実験センターの教員と連携・協力を取り、多面的な知識を養うための教育体制を整えている。

機械システム工学専攻

本専攻は、入学学生定員 28 名に対して 22 名（海洋エネルギー研究センター所属の 5 名を含む）の教員を配置している。人が関わるすべての分野において、機械システムの高機能化・知能化に対する社会的ニーズが高まってきている。そこで、機械システム工学専攻では、機械工学の専門的知識を有し、力学に基礎をおく工学的手法を駆使して問題解決を実現できる専門家の養成が可能な教育体制を整えている。

電気電子工学専攻

本専攻は、入学学生定員 27 名に対して 16 名の教員を配置している。本専攻は、生体機能システム制御工学専攻(平成 10～21 年度)とシンクロトン光応用研究センターの設立母体であることから、それらの設立時に配置換えとなった教員（生体機能システム制御工学専攻から配置換えされた先端融合工学専攻（平成 22 年度～）の教員を含む）と強い連携を保ちながら今日まで専攻の運営を行ってきた。環境・エネルギー分野や情報通信等の社会や産業界からの強い要望に応えるために、本専攻の教育研究分野の更なる進展を実現し、本専攻の教育目標を達成する人材を育成できる体制を整えている。

都市工学専攻

本専攻は、入学学生定員 24 名に対して 20 名（低平地沿岸海域センター所属 4 名を含む）の教員を配置している。都市工学専攻では、社会基盤整備のための専門技術者として必要な、現象の正確な把握と的確な工学的判断ができるための高度な知識の習得とその運用能力の育成、また建築およびまちづくりのための専門技術者・デザイナーとして必要な、独創的かつ合理的な発想力と表現力の鍛錬とそれを支える高度な知識の習得を実現可能な教育体制を整えている。

先端融合工学専攻

本専攻は、入学学生定員 36 名に対して 22 名の教員を配置している。工学系研究科の理念である「理工融合」を活かし、「医工学」分野および「新材料」分野における人材育成を可能とするため、平成 22 年度に「医工学コース」と「機能材料工学コース」からなる「先端融合工学専攻」が設置された。本専

攻では、体系的なカリキュラムに基づく教育研究を通して、人間と環境に優しい社会の構築および社会や地域の持続的発展に貢献できる確かな知識と実践力を有する高度専門技術者等を育成できる教育体制を整えている。

博士後期課程

博士後期課程には、工学系研究科規則第1条の4に定める教育目標を達成できるよう教員配置が整えられている。平成29年5月1日現在における状況は以下の通りである。

システム創成科学専攻

本専攻は、入学学生定員24名に対して146名の教員を配置している。本研究科ではこれまでの理工融合をさらに発展させ、平成22年度に「システム創成科学専攻」を設置した。本専攻に、「電子情報システム学コース」、「生産物質科学コース」、「社会循環システム学コース」および「先端融合工学コース」をおく。

「電子情報システム学コース」は、主に数学、電気電子工学、情報科学及びそれらを融合した分野の学問研究を通して、自立的な研究が行える研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。

「生産物質科学コース」は、主に物理科学、機械工学及びそれらを融合した分野の学問研究を通して、自然法則を深く理解し、新しいシステムを創成できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。「社会循環システム学コース」は、都市工学、地域、経済・社会システム学及び環境化学を融合した学問研究を通して、新しい社会循環システムを創成できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。「先端融合工学コース」は、博士前期課程における先端融合工学専攻（医工学コース及び機能材料工学コース）の教育研究を高度化・深化させ、人間と環境にやさしい社会の構築に貢献できる研究者及び高度な専門職業に従事できる技術者を育成する。

これらの人材育成の目標を達成するために、「電子情報システム学コース」には教育学部所属の教員2名、「生産物質科学コース」には教育学部所属の教員1名、「社会循環システム学コース」には教育学部所属の教員3名、芸術地域デザイン学部所属の教員3名、経済学部所属の教員6名、全学教育機構所属の教員1名を配置している。

根拠資料

平成28年度 理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書

平成29年度 理工学部で何を学ぶか（ウェブ版）

平成29年度 工学系研究科履修案内（ウェブ版）

理工学部・工学系研究科ホームページ（<http://www.se.saga-u.ac.jp/>）

佐賀大学全学教育機構規則

平成29年度 工学系研究科各種委員名簿

第3節 想定する関係者とその期待

第2期終了時現況分析 分析項目Ⅰ

理工学部

入学志願者

- ・ 将来、理工系分野で技術者・教育者として活躍できるよう大学での学びを期する志願者へ、理解しやすいように工夫した入学者受入の方針の明示とそれに沿った選抜方法

学部学生

- ・ 学位授与の方針、および教育課程編成・実施の方針の明示
- ・ より適した学習環境と修学支援
- ・ 希望する進路先への進学・就職を達成する教育成果

学生の保護者・家族

- ・ 教育効果と良好な学習環境・修学支援

卒業生

- ・ 社会人として自立し、活躍できる幅広い教養と専門的な素養の修得

就職先企業等

- ・ 専門的な素養と能力を還元できる人材の輩出

地域およびその社会

- ・ 地域社会の活性化に貢献できる人材の育成

国およびその社会

- ・ 国立大学理工学部としての責務と成果

教職員

- ・ 本学部の理念・目標・目的を達成に向けて、教職員が意欲的に取り組める組織体制と環境整備

工学系研究科

入学志願者

- ・ 理工系分野での高度な技術者あるいは研究者となることを期する志願者に対する入学者受入の方針の明示とそれに沿った選抜方法

大学院生

- ・ 学位授与の方針、および教育課程編成・実施の方針の明示
- ・ より適した学習環境と修学支援
- ・ 高度な専門的知識・能力の獲得

学生の保護者・家族

- ・ 教育効果と良好な学習環境・修学支援

修了生

- ・ 高度な専門知識と創造性に優れた能力の修得
- ・ 就職先企業等・高度な専門的素養と能力を還元できる人材の輩出

地域およびその社会

- ・ 地域の知識基盤社会を支える深い専門的知識と幅広い視野をもった高度人材の育成

国およびその社会

- ・ 国立大学大学院工学系研究科としての責務と成果

教職員

- ・ 本研究科の理念・目標・目的を達成に向けて，教職員が意欲的に取り組める組織体制と環境整備

第2章 学生の受入

第1節 入学者受入

アドミッションポリシーとそれに対応する選抜方法、その有効性などを記載

領域5 学生の受入に関する基準

基準5-1 学生受入方針が明確に定められていること

基準5-2 学生の受入が適切に実施されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

4-1 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されていること。

2-1-1 アドミッションポリシー

(1)理工学部

本学部・学科が求める学生像および入学者選抜の基本方針をアドミッション・ポリシー（入学者受入方針）として定め、ホームページに掲載することによって学内・学外に公表している。また、アドミッション・ポリシーに従って行われる多様な入学者選抜方法は、学生募集要項、入学者選抜要項に記載しており、高等学校や志願者に配布するとともに、大学説明会や高等学校との連絡協議会等において参加者に説明している。理工学部のアドミッション・ポリシーは以下の通りである。

【1】求める学生像

理工学部は、幅広い教養と科学・技術の専門的な素養を持ち、社会の広い分野で活躍できる人材を育成することを目的としている。各学科の目的と求める学生像は以下の通りである。

■ 数理科学科

数理科学科では、数学及び数理科学の領域において、広く社会で活躍できる高度な専門的知識・能力を持つ教育者、技術者、研究者となる人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

① 数学および数理科学の分野の専門知識を修得し、論理的思考力、問題解決能力を身につけることを目指す人

② 数学および数理科学の分野で、専門的知識を社会に活用できる教育者、技術者を目指す人

〔数理科学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

数学の概念や論理的厳密性を修得するためには、微分積分、線形代数、集合・位相といった数学の基本的な考え方や手法を身につけることが必要である。そのためには、高等学校で履修する数学の基礎的理解と応用力が不可欠である。さらに、自然科学の基本的な概念や原理・法則を理解して科学的な自然観を養っておくことは、学びの視野を広げることに繋がる。そのため、高等学校で学ぶ理科についても教科書レベルの知識を有していることが望まれる。一方、専門科目に限らず、大学では多くのレポートを書くことが一般的である。レポート作成には、文章の読解力と記述力さらには社会的な常識が必要となる。したがって、高等学校で学ぶ国語や社会の基礎的な学力は必要である。さらに、日本語文献だけでなく英語文献などもセミナー形式で学習するため、英文の基礎的な読解力だけでなく、自分で辞書等を調べて英文を読みこなす習慣をつけておくことが必要である。

■ 物理科学科

物理科学科では、広範な自然現象を理解する試みを通して、現代の科学技術を支える学力と、柔軟性に富んだ豊かな発想力を培い、広い分野で活躍できる人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 理数系科目の学力に優れ、自然科学に対して強い興味を持つ人

〔物理科学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

物理学における基本的な概念や法則を理解するためには、高等学校で履修する物理と数学の基本的事項の理解および計算能力だけでなく、それらの知識に基づく論理的な思考力が求められる。また、実験や観測を通して法則を見出すための洞察力も必要である。さらに、専門的な知識や考え方を修得するためには、海外の文献にも目を通すことが必要であり、高等学校の教科書レベルの英文読解力が求められる。一方、専門科目に限らず大学の講義や演習では、情報の収集、文献読解およびレポートの作成など、情報収集力や文書作成能力が求められるため、高等学校で学ぶ国語や社会の基本的な知識や考え方を修得しておくことが必要である。

■ 知能情報システム学科

知能情報システム学科では、情報科学及び情報工学の学問領域における専門知識・能力及び広い視野を持ち、知識基盤社会を担う人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 全般的な基礎学力を備え、特に数学、理科の学力を備えた人
- ② IT に対する興味と基礎知識がある人
- ③ ソフトウェア開発や情報システムの構築に取り組む意欲のある人

〔知能情報システム学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

知能情報システム学科では、IT の理論の専門基礎を重点的に教育する。そのため、高等学校で数学及び理科の基礎事項を理解し、教科書レベルの問題を解く能力を求める。文書作成、口頭発表の能力を育成するため、国語の学力が重要である。専門文献を読むため及び国際社会で活躍するための語学教育に必要な英語の学力も要求している。また、幅広い文化、自然、社会の素養を修得するために広範な基礎学力も必要である。本学科では、実験科目や卒業研究を通してグループの中での協調性、自主的学習能力、情報収集能力などを育成する。したがって、良識的に行動し、高い学習意欲を持ち、知識の獲得に積極的な学生の入学を望む。

■ 機能物質化学科

機能物質化学科では、化学を通して継続的に社会に貢献することのできる人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 日頃から身の回りにある物質・材料がどのような化合物からできていて、その機能はどのような原理に基づいているのかに興味を持って調べ、自らの手で新しい機能物質を創り出すことに意欲を持つ人
- ② 化学はもちろん生物・物理・数学など理数系科目が得意で、国語・社会・英語などの基礎学力を身に付けた人

〔機能物質化学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

化学は、物質の構造や機能の関係性を明らかにするために、様々な物質を詳細に調べ、新しい物質の合成や分解を行う。そのため、既存物質の特性を正確に把握し、必要な仮説と検証実験、そして得られた結果の論理的説明が求められる。このように化学を専門的に学ぶためには、高等学校で学習する化学の基本事項を十分に理解していることが必要である。また、実験等で取得したデータ解析には、計算能力や数学的思考力が求められ、物質の物理的性質や生物的性質を理解するためには物理学や生物学の知識が必要となる。したがって、高等学校で学習する数学、物理および生物の基礎学力は、化学を専門的に理解するためには欠かせないものである。さらに、新しい知識や技術を身につけるためには、外国の文献等にも目を通す必要があり、基礎的な英文読解力が求められる。一方、専門科目に限らず大学の講義や演習では、情報の収集、文献読解およびレポートの作成など、情報収集力や文書作成能力が求められるため、高等学校で学ぶ国語や社会の基本的な知識や考え方を修得しておくことが必要である。

■ 機械システム工学科

機械システム工学科では、機械工学及びその関連の領域において、専門的な基礎知識及びその応用力並びにもものづくりの素養を身に付けた技術者となる人材を育成する。

① 理数系の基礎学力とともに倫理観を持ち、「ものづくり」に興味のある人

〔機械システム工学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

機械工学は、すべてのものづくりに欠かせない技術であり、それを修得するためには、高等学校で学ぶ数学と物理および化学の基本的事項を理解し、教科書レベルの基本問題を解く能力を十分身につけておく必要がある。また、講義を理解して、レポートを作成したり、自分が調べたものを発表するためには、読解力や記述力を中心とする国語能力だけでなく、現代社会の仕組みや歴史、文化など高等学校の社会科で学ぶ一般的な知識も求められる。さらに、英文の読解や作成、外国人とのコミュニケーションなど様々な分野で将来的に活躍するためには、高等学校で学ぶ基礎的な英語力は欠かせないものである。そして、ものづくりを通じた社会への貢献に興味と熱意を持つことを期待している。

■ 電気電子工学科

電気電子工学科では、電気工学及び電子工学の領域における専門的知識・能力を持ち、社会で活躍できる人材を育成する。

① エレクトロニクスや情報通信関連のハードウェアやソフトウェアなどの「もの創り」への関心を持ち、あるいは世界的視野に立ったエネルギーや環境問題などにも興味を持った意欲ある人

② 高校時代においては数学、物理、化学などの理数系科目の基礎学力をしっかりと身につけた人

〔電気電子工学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

電気電子工学科に入学した学生は、日本の誇る大企業や九州の有力企業をはじめとする社会の第一線で活躍できるよう、電気電子工学に関連した様々な理数系専門科目を学ぶ。技術文書を正確に書く練習や、技術英語の修得も行う。そして、それらを駆使して社会に役立つものを創り出す研究活動も行う。そのため、入学時点で、数学、物理、化学などの理数系科目の基礎学力をしっかりと身につけていることが必要である。国語、英語、社会の基本的な知識を学んでいることも必要である。高校等での学習においては、教科書の範囲で解ける標準的な問題を、確実に解けるようにすることを望む。社会で活躍できることを目指して育成するためもの創りへの関心や、エネルギーや環境問題等への興味が必要であり、

男女を問わず意欲ある人の入学を望む。

■都市工学科

都市工学科では、都市工学の領域における専門的知識・能力を持ち、社会で活躍できる人材を育成する。

- ① 私たちの暮らしを支える社会基盤や自然環境、建築デザインなどに興味のある人
- ② 専門教育に必要な基礎学力と勉学意欲を有している人
- ③ 自律的な学習を支える責任感、チャレンジ精神とやり遂げる強い意志を持つ人

〔都市工学科で学ぶために必要な能力や適性等および入学志願者に求める高等学校での学習の取り組み〕

都市における交通体系や水・エネルギー供給のライフライン、建築物等のさまざまな社会基盤・施設の整備と安全・安心の確保は非常に重要であるが、同時に自然環境や歴史、風土等との調和も必要である。都市工学科では、都市や地域に関する理解、形態や空間を扱うデザインも学問対象としているため、様々な社会的事象および文化や歴史についても関心を持つことが求められる。したがって、都市工学科の志願者には、高校で学ぶ数学・物理など自然科学の基礎力、論理的思考を支える国語力、英語で書かれた文献の理解のための英語力、さらに地域の文化や歴史に目を向け得るための社会的な基礎知識などが求められる。

【2】入学者選抜の基本方針

理工学部教育理念に基づき、教育目的・教育目標・教育方針に沿った人材を育成するために、開放性、客観性、公平性を旨とした多様な入試方法と多面的な評価方法により入学者を受け入れる。

一般入試

入学の機会を広く保障するために、大学受験資格を有する全ての者を対象とした一般入試を行う。一般入試では、「前期日程」と「後期日程」の2つの入試区分により、異なる観点から入学希望者を選考する。

【前期日程】

大学で学習するために必要な基礎学力として汎用的な学力を有しているかを判断するために、大学入試センター試験によって、高等学校までの学習到達度を評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、個別試験によって数学と理科の基礎学力を評価する。

【後期日程】

大学で学習するために必要な基礎学力として汎用的な学力を有しているかを判断するために、大学入試センター試験によって、高等学校までの学習到達度を評価する。また、各学科の専門科目と特に関係の深い教科および科目について高い学力を有しているかを判断するために、個別試験によって各学科が指定する科目の学力を評価する。

特別入試

一般入試とは異なる観点により、多様な能力や資質を有し、本学部への志望動機が明確で意欲的な入学希望者を対象に特別入試を行う。特別入試では、「推薦入試Ⅰ」、「推薦入試Ⅱ」及び「帰国子女」の3つの入試区分により、入学希望者を選考する。

【推薦入試Ⅰ】

出願要件を満たし、各高等学校長から推薦されることを前提とする。その上で、大学で学習するために必要な基礎学力として汎用的な学力を有しているかを判断するために、調査書、小論文および口頭試問によって評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、口頭試問によって評価する。さらに、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、書類審査と面接試験によって評価する。

【推薦入試Ⅱ】

出願要件を満たし、各高等学校長から推薦されることを前提とする。その上で、大学で学習するために必要な基礎学力として汎用的な学力を有しているかを判断するために、大学入試センター試験によって、高等学校までの学習到達度を評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力、適正および明確な入学の意思を有しているかを判断するために、調査書と推薦書によって評価する。

【帰国子女】

出願要件を満たしていることを前提とし、その上で、大学で学習するために必要な基礎学力として汎用的な学力を有しているかを判断するために、書類審査、小論文および口頭試問によって評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、口頭試問によって評価する。さらに、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、書類審査と面接試験によって評価する。

編入学試験

各学科の専門分野において、さらに高度な専門教育・研究を希望する他教育機関からの学生を対象に3年次編入学試験を行う。編入学試験では、「一般入試」、「推薦入試」および「外国人留学生特別入試」の3つの区分により、入学希望者を選考する。

【一般入試】

出願要件を満たしていることを前提とし、その上で、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、学力検査、口頭試問および成績証明書等によって評価する。また、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、面接試験によって評価する。

【推薦入試】

出願要件を満たし、各所属長から推薦されることを前提とし、その上で、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、推薦書、小論文および口頭試問によって評価する。また、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、書類審査と面接試験によって評価する。

【外国人留学生特別入試】

出願要件を満たし、各所属長から推薦されることを前提とし、その上で、入学後の学習に必要な日本語の習得について判断するために、日本留学試験の成績を用いて評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、学力検査、口頭試問および成績証明書等によって評価する。さらに、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、面接試験によって評価する。

私費外国人留学生入試

外国人留学生に対する入学の機会を保障するために、私費外国人留学生入試を行う。本入試では、大

学で学習するために必要な基礎学力として、日本留学試験、TOEFL の成績および面接試験によって入学後の学習に必要な語学力について評価すると同時に、日本留学試験、書類審査および口頭試問によって汎用的な学力を有しているかを評価する。また、専門科目を理解できる基礎学力を有しているかを判断するために、口頭試問によって評価する。さらに、各学科に対する明確な志望動機や入学後の意欲等を有しているかを判断するために、書類審査と面接試験によって評価する。

理工学部で学ぶために必要な能力や適性等とその評価方法

観点	入学後に必要な能力や適性等	評 価 方 法	入 試 方 法
知識・理解・思考・判断	大学で学ぶために必要な汎用的な学力	大学入試センター試験において、5教科7科目の総合的な基礎学力を評価する。	一般入試（前期日程） 一般入試（後期日程） 特別入試（推薦入試Ⅱ）
		調査書において、高校時代における学業成績、学習態度を評価する。	特別入試（推薦入試Ⅰ） 特別入試（推薦入試Ⅱ）
		小論文によって、「問題理解力」、「文章構成力」、「論理性」、「表現力」、「知識」について評価する。	特別入試（推薦入試Ⅰ） 特別入試（帰国子女）
		書類審査（成績証明書等）において、これまでの学習状況を評価する。	特別入試（帰国子女）
		日本留学試験において、理系科目の成績を用いて評価する。	私費外国人留学生入試
		口頭試問によって、志望学科で学ぶために必要な基礎的な知識とその理解力を評価する。	私費外国人留学生入試
		日本留学試験において、日本語科目を用いて基本的な語学力を評価する。	私費外国人留学生入試
		TOEFL の得点を用いて、基礎的な英語力を評価する。	私費外国人留学生入試
	専門科目を学ぶために必要な基礎学力	大学入試センター試験において、5教科7科目の総合的な基礎学力を評価する。	一般入試（前期日程） 一般入試（後期日程） 特別入試（推薦入試Ⅱ）
		個別試験において、高校で履修する数学、物理および化学に関する標準的な知識と理解、数理的な解析力、それに基づく論理的思考と表現力について記述式によって評価する。	一般入試（前期日程）
		個別試験において、高校で履修する数学、物理および化学の中から1つの科目について、深い知識と理解および応用力、数理的な解析力、それに基づく論理的思考と表現力について記述式によって評価する。	一般入試（後期日程）
		口頭試問によって、志望学科で学ぶために必要な基礎的な知識とその理解力を評価する。	特別入試（推薦入試Ⅰ） 特別入試（帰国子女） 私費外国人留学生入試 3年次編入学試験（一般入試）
		調査書において、専門科目を理解できる基礎学力及び適正を評価する。	特別入試（推薦入試Ⅱ）
		学力検査において、数学、英語、専門科目に関する標準的な知識と理解、それに基づく論理的な思考力について記述式によって評価する。	3年次編入学試験（一般入試）
		書類審査（成績証明書等）において、これまでの学習状況を評価する。	3年次編入学試験（一般入試）

興味・関心・態度・意欲	志望学科で学ぶための明確な志望動機や入学後の学習意欲	調査書において、高校時代における課外活動や志望学科での学習と関連する実績等を評価する。	特別入試（推薦入試Ⅰ）
		推薦書において、推薦の理由を参考にする。	特別入試（推薦入試Ⅰ） 特別入試（推薦入試Ⅱ）
		面接試験において、志望学科で学ぶ動機、意欲、積極性、一般的態度等を評価する。	特別入試（推薦入試Ⅰ） 特別入試（帰国子女） 私費外国人留学生入試

（2）工学系研究科

（2.1）博士前期課程

本研究科が求める学生像および入学者選抜の基本方針をアドミッション・ポリシー（入学者受入方針）として定め、ホームページに掲載することによって学内・学外に公表している。また、アドミッション・ポリシーに従って行われる多様な入学者選抜方法は、学生募集要項、入学者選抜要項に記載して公表している。

【1】求める学生像

工学系研究科は、理学及び工学の領域を含む関連の学問領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等、高度な専門的知識・能力を持つ職業人又は知識基盤社会を支える深い専門的知識・能力と幅広い視野を持つ多様な人材を養成し、もって人類の福祉、文化の進展に寄与することを目的とする。各専攻の求める学生像は以下の通りである。

■ 数理科学専攻

数学及び数理科学の領域において、知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 主として大学の専門課程の数学の基礎学力及び専門知識を有し、さらに進んだ数学の理論、応用について学ぶ意欲を持つ人
- ② 数学及び数理科学の分野の高度な専門知識を修得し、論理的思考力、問題解決能力を身につけて、社会への貢献を目指す人
- ③ 数学及び数理科学の分野の高度な専門知識を活かし、正確な表現力及びコミュニケーション能力を身につけて、国際的に活躍することを目指す人
- ④ 数学及び数理科学の分野で、即戦力として活動できる高度な専門的知識・能力を持つ教育者、技術者、研究者を目指す人

■ 物理科学専攻

物理学は、全ての自然現象の本質を原理に基づいて理解する取り組みであり、現代社会を支える科学技術の基盤ともなる学問である。物理学及び物理科学の領域において、知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 大学卒業レベルの物理学の基礎知識を修得しており、より専門的な知識を身につけて、社会への貢献を目指す人
- ② 物理学を生かした研究開発に意欲を持ち、科学技術を支える高度専門技術者・研究者を目指す人
- ③ 物理学の分野を中心として、国際的に活躍することを目指す人

■ 知能情報システム学専攻

社会の様々な分野において、(IT) 情報技術は不可欠のものとなりつつある。この技術を基盤から支え、さらに発展させていくために、情報科学及び情報工学の学問領域における深い専門知識・能力及び幅広い視野をもって知識基盤社会を支える人材を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① コンピュータをはじめとする高度な技術に対する基礎学力を持つ人
- ② IT 及び IT 関連分野の高度な専門知識を修得し、高度なソフトウェアの開発を通して社会に貢献しようとする人
- ③ IT 及び IT 関連分野の高度な専門知識を活かして、先進情報システムの構築に取り組もうとする人
- ④ IT 及び IT 関連分野の技術交流により国際的に貢献することを目指す人

■ 循環物質化学専攻

環境にやさしく持続可能な循環型社会を実現するためには、物質の機能発現を追求する理系的発想とその応用を図る工系的発想の両者から総合的視野に立てる人材が不可欠である。このような人材育成を図るために、化学の領域において、循環型社会を実現するための確かな知識と実践力を持つ高度な専門技術者等を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 化学の基礎学力とともに、専門分野への興味や新しい分野を切りひらく熱意と向上心を持つ人
- ② 循環物質化学分野の高度な専門知識を修得し、環境配慮型の化学技術を構築することにより、社会に貢献することを目指す人
- ③ 循環物質化学分野の高度な専門知識を活かして、物質の存在原理を解き、構成を把握し、特性評価を行い、高付加価値の物質を創製して、循環型社会に貢献することを目指す人
- ④ 循環物質化学分野の技術交流に取り組み、国際的に活躍することを目指す人

■ 機械システム工学専攻

人が関わるすべての分野において、機械システムの高機能化・知能化に対する社会的ニーズが高まってきている。これらの機械技術に対する要求にこたえるために、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 数学の基礎学力と機械工学における専門的知識を持つ人
- ② 機械及び機械関連分野の高度な専門知識を修得し、ものづくりを通して社会に貢献しようとする人
- ③ 機械及び機械関連分野の高度な専門知識を活かして、自ら問題の解決に臨むことを目指す人
- ④ 機械及び機械関連分野の技術交流により国際的に貢献することを目指す人

■ 電気電子工学専攻

電気電子工学は、現代社会の基盤であるエレクトロニクス産業や情報通信関連分野、業種を問わない広範な産業、さらには各種社会インフラ等の核となる科学技術として進展している。このような幅広い分野で科学技術創造立国を担う創造的人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 電気電子工学分野の高度な専門知識を修得し、社会に貢献しようとする人

- ② 電気電子工学分野に関する研究開発に意欲を持ち、電気電子工学分野の高度専門技術者を目指す人
- ③ 電気電子工学分野を中心として、国際的に活躍することを目指す人

■ 都市工学専攻

都市工学は、安全・快適な都市及び地域を構築・維持するための総合的技術を取り扱う学問である。都市工学の分野では、都市環境基盤整備から建築・都市デザインに至るまで多種多様な人材が求められている。このような人材育成を図るために、都市工学の領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 都市環境基盤整備のための高度な専門知識を活用し、現象の把握並びに工学的観点からの確な判断ができることを目指す人
- ② 建築・都市デザインのための高度な専門技術と背景にある知識を修得し、独創的かつ合理的な発想力と表現力を鍛錬したい人
- ③ 都市工学及び都市工学関連分野において、地域発展あるいは国際的に貢献することを目指す人

■ 先端融合工学専攻

高齢化社会が進展する中、環境との共生を図る人にやさしい社会の構築が社会的課題となっている。これらの要請にこたえるために境界領域の医工学、新材料分野へ展開し、課題解決の図れる人材を育成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 工学あるいは自然科学に関する基礎知識を持つ人
- ② 医工学や新材料分野の高度な専門知識を修得し、循環型社会の構築へ貢献することを目指す人
- ③ 医工学や新材料分野の高度な専門知識を活かして、人間と環境に優しい社会の構築及び社会の持続的発展に貢献できる技術者を目指す人
- ④ 医工学や新材料分野の技術交流により国際的に活躍することを目指す人

【2】入学者選抜の基本方針

工学系研究科の教育・研究理念に基づき、教育目的・教育目標・教育方針に沿った人材を育成するために、開放性、客観性、公平性を旨とした多様な入試方法と多面的な評価方法により入学者を受け入れる。

一般入試

入学の機会を広く保障するために、大学院受験資格を有する全ての者を対象とした一般入試を行う。本入試では、大学院で学ぶために必要な基礎学力及び専門分野の専門的知識を有しているかを、外国語と専門科目の筆記試験及び成績証明書等によって評価する。また、専門分野での学習及び研究を遂行するための能力や資質を有しているかを、口頭試問によって評価する。さらに、各専攻に対する明確な志望動機や入学後の研究意欲等を有しているかを、面接試験によって評価する。

推薦入試

一般入試の成績だけでは評価困難である特徴的な資質や能力、志望分野のへの研究意欲や熱意を重点的に評価する推薦入試を行う。大学院で学ぶために必要な基礎学力、専門分野の専門的知識及び研究遂行能力等を有しているかを、口頭試問、推薦書及び成績証明書によって評価する。また、各専攻に対す

る明確な志望動機や入学後の研究意欲等を有しているかを、面接試験及び推薦書によって評価する。

社会人特別入試

急速な進展と多様化・高度化が進む科学技術の発展に貢献する高度な専門技術者・研究者の育成を主な目的として、社会経験を有する人々を積極的に受け入れる社会人特別入試を行う。本入試では、志望分野の専門的知識及び研究遂行能力等を有しているかを、口頭試問、研究業績書、推薦書（任意）及び成績証明書によって評価する。また、各専攻に対する明確な志望動機や入学後の研究意欲等を有しているかを、面接試験、研究計画書及び推薦書（任意）によって評価する。

外国人留学生特別入試

グローバル化が進む現代社会の中で、我が国や母国等において志望分野を中心に国際的に活躍することを目指す外国人留学生を積極的に受け入れるために、外国人留学生入試を行う。本入試では大学院で学ぶために必要な基礎学力及び専門分野の専門的知識を有しているかを、外国語と専門科目の筆記試験、口頭試問、推薦書及び成績証明書によって評価する。また、専門分野での学習及び研究を遂行するための能力や資質を有しているかを、口頭試問と推薦書によって評価する。さらに、各専攻に対する明確な志望動機や入学後の研究意欲等を有しているかを、面接試験及び推薦書によって評価する。

工学系研究科（博士前期課程）で学ぶために必要な能力や適性等とその評価方法

観点	入学後に必要な能力や適性等	評価方法	入試方法	対象専攻
知識・理解・思考・判断	大学院で学ぶために必要な汎用的な基礎学力及び専門的な知識	専門科目と外国語の筆記試験によって、基礎学力及び専門分野の専門的知識を評価する。	一般入試	数理科学専攻 物理科学専攻 知能情報システム学専攻
		専門科目の筆記試験と TOEIC 等のスコアによって、専門分野で学ぶために必要な基礎学力を評価する。	一般入試	循環物質化学専攻 機械システム工学専攻 電気電子工学専攻 都市工学専攻 先端融合工学専攻
		専門科目の筆記試験によって、基礎学力及び専門分野の専門的知識を評価する。	外国人留学生特別入試	物理科学専攻 知能情報システム学専攻 機械システム工学専攻 電気電子工学専攻
		専門科目の口述試験によって、基礎学力及び専門分野の専門的知識を評価する。	一般入試	数理科学専攻
			外国人留学生特別入試	数理科学専攻 循環物質化学専攻 都市工学専攻 先端融合工学専攻
		成績証明書によって、最終出身学校での学業成績、学習態度を評価する。	一般入試 推薦入試 社会人特別入試 外国人留学生特別入試	全専攻
		推薦書によって、在学中の成績順位や現在の評価、将来性等を参考にする。	推薦入試	全専攻
		推薦書によって、推薦の理由を参考にする。	社会人特別入試（任意） 外国人留学生特別入試	全専攻
	専門分野における学習能力や研究遂行能力	口頭試問によって、専門分野での学習及び研究を遂行するための能力や資質を評価する。	推薦入試 社会人特別入試	全専攻
			推薦入試	都市工学専攻

		研究計画書によって、これまでの研究概要と入学後の研究計画を評価する。	社会人特別入試	全専攻
		研究業績書によって、これまでの研究実績及び研究内容を評価する。	社会人特別入試	全専攻
		推薦書によって、推薦の理由を参考にする。	社会人特別入試（任意） 外国人留学生特別入試	全専攻
興味・関心・態度・意欲	志望専攻で学ぶための明確な志望動機や入学後の意欲	面接試験によって、志望専攻で学ぶ動機、意欲等を評価する。	一般入試	全専攻
		面接試験と推薦書によって、志望専攻で学ぶ動機、意欲等を評価する。	推薦入試 社会人特別入試（推薦書任意） 外国人留学生特別入試	全専攻

(2.2) 博士後期課程

本研究科が求める学生像および入学者選抜の基本方針をアドミッション・ポリシー（入学者受入方針）として定め、ホームページに掲載することによって学内・学外に公表している。また、アドミッション・ポリシーに従って行われる多様な入学者選抜方法は、学生募集要項、入学者選抜要項に記載して公表している。

【1】求める学生像

工学系研究科は、理学及び工学の領域並びに理学及び医学の融合領域を含む関連の学問領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等、高度な専門的知識・能力を持つ職業人又は知識基盤社会を支える深い専門的知識・能力と幅広い視野を持つ多様な人材を養成し、もって人類の福祉、文化の進展に寄与することを目的とする。各専攻の求める学生像は以下の通りである。

■ システム創成科学専攻

電子情報システム学、生産物質科学、社会循環システム学又は先端融合工学の豊かな学識と高度な専門知識を持ち、学際的立場から自立した研究活動が遂行できる研究者・技術者を養成する。そのために、以下に示すような学生を求めている。

- ① 理工学分野の基礎学力、必要な専門分野での知識と強い関心を持つ人
- ② 高度な専門知識を習得し、社会に貢献することを目指す人
- ③ 高度な専門知識を活かして、自ら課題の解決に臨むことを目指す人
- ④ 学術交流により国際的に貢献することを目指す人

【2】入学者選抜の基本方針

工学系研究科の教育・研究理念に基づき、教育目的・教育目標・教育方針に沿った人材を育成するために、開放性、客観性、公平性を旨とした多様な入試方法と多面的な評価方法により入学者を受け入れる。

一般入試

入学の機会を広く保障するために、大学院受験資格を有する全ての者を対象とした一般入試を行う。本入試では、大学院で学ぶために必要な基礎学力、専門分野の専門的知識及び研究遂行能力等を有しているかを、外国語の筆記試験、成績証明書、修士学位論文又は研究経過報告書及び研究計画書等についての口述試験、面接試験及び推薦書（任意）によって評価する。また、各専攻に対する明確な志望動機や入学後の研究意欲等を有しているかを、面接試験と推薦書（任意）によって評価する。

AO 入試

本入試では、大学院で学習するために必要な基礎学力、専門分野の専門的知識及び明確な問題意識や研究課題等を有しているか、研究・業務報告書、修士学位論文等についての口述試験、面接試験及び成績証明書によって評価する。また、各専攻に対する明確な志望動機や入学後の研究意欲等を、面接試験、推薦書（任意）と研究計画書によって評価する。

工学系研究科（博士後期課程）で学ぶために必要な能力や適性等とその評価方法

観点	入学後に必要な能力や適性等	評価方法	入試方法	対象専攻
知識・理解・思考・判断	大学院で学ぶために必要な汎用的な基礎学力及び専門的な知識	外国語の筆記試験によって、基礎学力及び専門分野の専門的知識を評価する。	一般入試	システム創成科学専攻
		成績証明書によって、最終出身学校での学業成績、学習態度を評価する。	一般入試 AO 入試	システム創成科学専攻
	専門分野における学習能力や研究遂行能力	修士学位論文又は研究経過報告書についての口述試験と面接試験によって、専門分野での学習及び研究を遂行するための能力や資質を評価する。。	一般入試	システム創成科学専攻
		研究・業務報告書、修士学位論文等についての口述試験と面接試験によって、専門分野での学習及び研究を遂行するための能力や資質を評価する。	AO 入試	システム創成科学専攻
		研究計画書によって、これまでの研究概要と入学後の研究計画を評価する。	一般入試 AO 入試	システム創成科学専攻
		研究業績調書によって、これまでの研究実績及び研究内容を評価する。	AO 入試	システム創成科学専攻
		推薦書によって、推薦の理由を参考にする（任意）。	一般入試 AO 入試	システム創成科学専攻
興味・関心・態度・意欲	志望専攻で学ぶための明確な志望動機や入学後の意欲	面接試験と推薦書（任意）によって、志望専攻で学ぶ動機、意欲、積極性等を評価する。	一般入試 AO 入試	システム創成科学専攻

2-1-2 学生の受入方法

(1)理工学部

アドミッション・ポリシーに従って、理工学部では「一般入試」、「特別入試：（推薦入試Ⅰ）、（推薦入試Ⅱ）、（帰国子女特別入試）」、「私費外国人留学生入試」および「編入学入試」による入学試験を実施し

ている。

一般入試および特別入試

一般入試は前期日程と後期日程に募集人員を振り分けている。

前期日程では、幅広い基礎知識と理工学の基礎となる科目を深く理解しているかを観点とした入試を行っている。すなわち、大学入試センター試験によって幅広い基礎知識を調べ、個別学力検査によって特に理工学の基礎となる数学および理科（物理または化学）の理解の深さや応用力を調べている。

後期日程では、平成25年度入試から幅広い基礎知識と各学科での修学の基礎となる科目を深く理解しているかを観点とした入試を行っている。すなわち、大学入試センター試験によって幅広い基礎知識を確かめ、個別学力検査によって各学科での修学の基礎となる数学または物理または化学の理解の深さや応用力を調べている。

また、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科および都市工学科においては、募集人員の一部を推薦による特別入試(推薦入試Ⅰ)に振り分け、一般的な学力や理工学に対する学修意欲を有するかを観点とした入試を行っている。すなわち、高等学校長からの推薦に基づき、提出された調査書および小論文、面接等によって、一般的な学力に加え、理工学に対する関心の強さや意欲を調べている。

さらに平成 27 年度入試より、募集人員の一部を推薦による特別入試（推薦入試Ⅱ）に振り分け、高等学校長から推薦に基づき、大学入試センター試験によって、高等学校までの学習到達度を調べ、調査書と推薦書によって、一般的な学力に加え、理工学に対する関心の強さや意欲を調べている。

帰国子女特別入試では、入学後の学修が可能な基礎学力や熱意があるかを観点とした選抜を行っている。すなわち、学修歴の特殊性を考慮して、小論文および面接等によって、一般的な学力に加え、理工学に対する関心の強さや意欲を調べている。

学部、学科の入学定員および募集人員は次の通りである。

表 1 入学定員および募集人員：理工学部(平成 29 年度入試)

学 科	入学 定員	募 集 人 員				
		一 般 入 試		特 別 入 試		
		前期 日程	後期 日程	推薦入試 Ⅰ	推薦入試 Ⅱ	帰国子女
数理科学科	30	24	6	-	-	各学科 若干人
物理科学科	40	30	8	-	2	
知能情報システム学科	60	45	10	2	3	
機能物質化学科	90	62	16	2	10	
機械システム工学科	90	58	17	5	10	
電気電子工学科	90	60	22	4	4	
都市工学科	90	61	15	4	10	
合 計	490	340	94	27	29	

私費外国人留学生入試

学部での募集人員を若干人として、私費外国人留学生のために入学後の学修に必要な語学力と基礎学

力を有するかを観点とした選抜を行っている。すなわち、独立行政法人日本学生支援機構が実施する「日本留学試験」の成績および TOEFL の成績によって入学後の学修に必要な語学力を調べ、学力検査等によって幅広い基礎学力を調べている。

編入学入試

高等専門学校、短期大学および企業等から3年次への編入学について、推薦による入試（推薦入試）と学力試験による入試（一般入試）の2種類を全学科で実施している。推薦入試では、他大学等の卒業生で、既に基礎的な専門的知識を有し、更に能力を向上させる意欲があるかを観点とした入試を行っている。すなわち、調査書等によって基礎的な専門的知識を有しているかどうかを調べ、面接等によって学修意欲を調べている。一般入試でも推薦試験と同様の観点により実施している。すなわち、調査書および学力検査によって基礎的な専門的知識を有しているかどうかを調べ、面接等によって学修意欲を調べている。

募集人員は理工学部全体で設定しており、推薦入試で8名、一般入試で12名としている。外国人留学生については、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科および都市工学科の5学科において、各学科若干人の募集を行っている。

(2)工学系研究科

(2.1) 博士前期課程

博士前期課程では、「推薦入試」、「一般入試」、「社会人特別入試」、「外国人留学生特別入試」、「環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)」の5種類の入試を実施している。

推薦入試では、成績証明書および面接において基本学力を確認している。一般入試では、学力試験の専門科目において求める学部卒業の基本学力を持つことを確認し、外国語試験において基本的な語学力の確認を行っている。社会人特別入試では、成績証明書、研究業績書、面接において基本学力を確認している。外国人留学生特別入試では、学力試験の専門科目において学部卒業の基本学力を持つことを確認している。すべての入試において面接試験により一般基礎知識、専門基礎知識、学習意欲を確認している。一般入試では、平成26年度入試より10月入学、および外国人留学生特別入試では、平成25年度入試より10月入学の試験を行っている。

また、平成28年度入試より、各専攻の募集人員を見直した。以下に平成29年度各専攻の定員と入試区分における募集人員を示す。

表2 入学定員と募集人員：博士前期課程(平成28年度入試)

専攻	入学 定員	募集人員				
		推薦	一般入試	社会人	外国人	PPGA
数理科学専攻	9	2	7	若干人	若干人	-
物理科学専攻	15	5	10	若干人	若干人	-
知能情報システム学専攻	18	7	11	若干人	若干人	-
循環物質化学専攻	27	13	14	若干人	若干人	国費枠 3名
機械システム工学専攻	28	10	18	若干人	若干人	
電気電子工学専攻	27	8	19	若干人	若干人	
都市工学専攻	24	7	17	若干人	若干人	

先端融合工学専攻	36	18	18	若干人	若干人	
合 計	184	69	115			

(2.2) 博士後期課程

博士後期課程では、「一般入試」、及び社会人、外国人留学生を対象とする「AO 入試」、「戦略的国際人材育成プログラム(SIPOP)」、「環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)」の4種類の入試を実施している。入試方法は博士前期課程と同様である。

次に平成29年度入試における入学定員および募集人員を示す。

表3 入学定員と募集人員：博士後期課程(平成28年度入試)

専 攻	入学 定員	募集人員				
		一般	社会人	外国人	SIPOP	PPGA (国費枠5名)
システム創成科学専攻	24	24	若干人	若干人	4	※
合 計	24	24	若干人	若干人	4	※

※日本人2、国費外国人5、私費外国人6

2-1-3 入学者選抜の実施体制

(1) 理工学部

一般入試では、学長を本部長とする「入学試験実施本部」を設置して全学的に公正な入学試験を実施している。理工学部においても、特別入試、編入学入試、私費外国人留学生入試の各試験において、それぞれ実施要項を定め、学部長を総括責任者とした実施体制のもと公正な入学試験を実施している。公正性を確保するため、以下の措置を講じている。

- 1) 子弟が本学部を受験する教員は、問題作成者および試験監督としない。また、特定の教員だけに偏らないようにしている。
- 2) 入試問題等の作成や保管に当たっては、大学が定めた厳格な方針により外部に漏れないように細心の注意を払っている。問題等は、原案の段階であっても、指定された場所以外への持ち出しを禁止している。
- 3) 試験の答案等は、採点者が受験生個人を特定できないようにして採点している。教授会で合否判定の審議を行う際の資料にも、受験生個人を特定できないようにしている。

(2) 工学系研究科

工学系研究科博士前期課程入学試験実施要項、工学系研究科博士後期課程入学試験実施要項を作成し、工学系研究科長を総括責任者とする実施組織のもとで公正な入学試験を実施している。公平性の確保については学部と同様である。

2-1-4 入学者選抜の検証と改善

入試方法の検証は、工学系研究科入試検討委員会および理工学部入試検討委員会において継続的に取り組んでいる。

平成 22 年度にアドミッションセンターで理工学部的一般入試後期日程の個別試験導入について高等学校の教師にアンケートを実施した結果、後期日程の個別試験実施を望む意見が大多数であった。このアンケート結果を受けて、一般入試後期日程の個別試験を平成 25 年度入学試験から実施している。

平成 27 年度入学試験よりセンター試験利用による「推薦入試Ⅱ」の実施を行った。それに伴い、入学定員の入試制度による変更を行った。

入学者の継続的な英語力向上の素地を測るために、平成 29 年度入学試験の前期日程の個別試験科目に全学科において「英語」の導入を行った。

編入学入試における受験者数の低下に対応するため、平成 22 年度から推薦入学および一般入試の実施日程の見直しを行った。試験実施日程について広報活動を続けた結果、平成 24 年度編入学試験から受験者数が増加し、志願者数と合格者数は、平成 27 年度がそれぞれ 32 と 23、平成 28 年度が 35 と 25、平成 29 年度が 35 と 23 と安定して推移している。

博士後期課程では、入学者の安定確保のため外国人留学生特別選抜と社会人特別選抜において AO 入試導入について、平成 26 年度入学者試験より実施した。

第2節 入学者の状況

定員充足状況や入学者の特色（出身地など）を記載

領域5 学生の受入に関する基準

基準5－3 実入学者数が入学定員に対して適正な数となっていること

＊参考（2巡目の基準）＊

4－2 実入学者数が入学定員と比較して適正な数となっていること。

・各学部・研究科の「入学定員充足率」は、秋入学者数を含んだデータを、例年12月頃に評価担当理事から各学部・研究科長宛て通知

2-2-1 入学者数管理

(1)理工学部

本学部の入学定員は490名である。次に、「一般入試」、「特別入試：（推薦入試Ⅰ）、（推薦入試Ⅱ）、（帰国子女特別入試）」、「私費外国人留学生入試」および「編入学入試」による入学者数を示す。

一般入試および特別入試

定員は、平成27～28年度入試では、一般入試：436名（前期日程342名、後期日程94名）、特別入試：（推薦入学Ⅰ、推薦入学Ⅱ）54名である。平成29年度入試より、前期日程定員2名を特別入試に移して、一般入試：434名（前期日程340名、後期日程94名）、特別入試：（推薦入学Ⅰ、推薦入学Ⅱ）56名へと変更した。定員に対する入学者は次の通りである。

表4 入学者数：理工学部

		特別入試			一般入試		合計
		推薦Ⅰ	推薦Ⅱ	帰国子女	前期	後期	
定 員		27	27(29)	若干人	342(340)	94	490
入学者数	H27年度 (平成28年度入試)	29	14	0	326	139	508
	H28年度 (平成28年度入試)	26	29	0	322	126	503
	H29年度 (平成29年度入試)	15	36	0	326	128	505

平成27～29年度において、それぞれ18名(4%)、13名(3%)、および15名(3%)の定員超過ではあるが、概ね適正な数であると判断している。

私費外国人留学生入試

学部での募集は若干人である。平成27～29年度における私費外国人留学生（マレーシア政府派遣を含む）の入学者数は次の表に示す通りそれぞれ3名、2名、および1名である。

表5 私費外国人留学生の入学者数

学 科	入学者数
-----	------

	H27 年度	H28 年度	H29 年度
数理科学科	0	0	0
物理科学科	0	0	0
知能情報システム学科	0	0	0
機能物質化学科	0	0	1
機械システム工学科	2	2	0
電気電子工学科	0	0	0
都市工学科	1	0	0
合 計	3	2	1

編入学入試

募集人員は理工学部全体で設定しており、推薦入試で8名、一般入試で12名としている。外国人留学生については、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科および都市工学科の5学科において、各学科若干名の募集を行っているが、平成29年度現在で入学者はいない。次表は、平成 27～29 年度における募集人数（（ ）内の数）と入学者数である。平成 27 年度の入学者数は 18 名で定員を充足していないが、平成 28、29 年度の入学者は定員を充足した。

表 6 編入学入試による入学者数

学 科	推 薦 (8)			一般入試 (12)		
	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
数理科学科	0	0	0	0	0	1
物理科学科	0	0	0	0	0	0
知能情報システム学科	2	2	2	1	0	2
機能物質化学科	0	1	0	0	6	3
機械システム工学科	0	2	2	4	5	4
電気電子工学科	2	0	3	5	4	2
都市工学科	1	0	3	3	0	0
合 計	5	5	10	13	15	12

(2.1) 入学者数の適正化に関する取組

理工学部の場合では、適正な数の合格者を予測しているが、定員充足が出来ない場合は追加合格により、入学者数の適正化を行っている。また、平成 25 年度入試より後期日程に個別試験を導入し、安定した志願者の確保を行っている。さらに、平成 27 年度入学試験より、従来の推薦入学Ⅰの入学試験に加えてセンター試験を課す推薦入学Ⅱの入学試験を実施して志願者数の確保を行っている。各学科での入試種別ごとの適正な定員見直しも随時行っており、平成 29 年度入試では、物理科学科と都市工学科の一般入試定員の一部を推薦入試Ⅱに移し、入学者数の適正化に努めた。

(2)工学系研究科

博士前期課程

博士前期課程の平成 22 年度より入学定員は 184 名である。そのうち推薦による入試が 69 名、一般入

試が 115 名，社会人特別入試，外国人留学生特別入試によるものがそれぞれ若干人である。また，平成 26 年度より国費留学生優先配置を含む環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)の入試を行っている。

平成 27～29 年度における入学者数は次表の通りである。平成 27 年度の入学者数は 185 名（PPGA を含む）であるが，PPGA を除くと 177 名であり，入学定員管理上の定員超過は無かった。平成 28 年度は入学者数 209 名（PPGA を含む）に対して PPGA を除いても 193 名となり，17 名(9%)超過したが，定員の 10%以内に納まっている。平成 29 年度は入学者数 197 名（PPGA を含む）に対して PPGA を除いても 187 名となり，3 名(1.6%)超過したが，ほぼ定員通りである。

表 7 入学者数：博士前期課程

		一般	社会人	外国人	PPGA	合計
定 員		184	若干人	若干人	※	184
入学者数	H27 年度	177	0	0	8	185
	H28 年度	193	0	4	8	209
	H29 年度	183	1	3	10	197

※日本人 5，国費外国人 3，私費外国人 6

博士後期課程

博士後期課程の入学定員は，平成 22 年度から改組により 24 名となった。入学定員は 24 名，募集人員は，一般入試 24 名であり，特別入試により社会人，外国人留学生，を若干人募集しており，また，平成 26 年度より，国費留学生優先配置を含む環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)の入試を行っている。

平成 27～29 年度年度における入学者数は次表の通りである。平成 27 年度入試の入学者数は，若干定員を割っている。平成 28 年度入学者数は，外国人留学生を含め 27 名となり，定員を 3 名超過し，定員を満たしている。平成 28 年度入学者数は，外国人留学生を含め 21 名となり，若干定員を割っている。

表 8 入学者数：博士後期課程

		一般	社会人	外国人	SIPOP	PPGA	合計
定 員		24	若干人	若干人	4	※	24
入学者数	H27 年度	13	1	0	2	5	21
	H28 年度	10	3	3	3	8	27
	H29 年度	5	3	2	4	7	21

※日本人 2，国費外国人 5，私費外国人 6

(2.1) 入学者数の適正化に関する取組

博士前期課程は定員を充足できていない専攻において，2 次募集を実施することにより定員確保を図っている。5 年充足率では問題はないが，単年度では必ずしも全専攻で定員充足されているわけではなく，一部では入学者が不足している。これらを踏まえて工学系研究科は平成 31 年度改組を目指して，魅力ある博士前期課程とするべく計画を推進中である。

博士後期課程も 2 次募集を実施することにより定員確保を図っている。また，過去の外部検証者によ

る指摘“入学者数の減少は今後さらに深刻さを増すと予想される”とされたコメントに対応するため AO 入試の導入を検討し、平成 23 年度には導入の骨格をまとめた基本方針が入試検討委員会で承認された。平成 26 年度には、「環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)」を設置するなど、定員確保のために積極的に取り組んでいる。

2-2-2 入学定員の管理に関する状況と自己評価

ここでは、平成 28 年度に実施した平成 29 年度入学者選抜試験の結果が反映されている平成 29 年度の入学者数までを考慮した入学定員の管理に関する自己評価を行う。

(1)理工学部

過去 5 年間の理工学部各学科の一般入試・推薦入試の状況を表 9 に、学部全体の編入学入試の入学者の状況を表 10 に示す。

一般入試および特別入試

一般入試（前期日程，後期日程），特別入試（推薦入学Ⅰ，推薦入学Ⅱ）対する入学定員充足率は次の通りである。平成 25～29 年度の理工学部の入学定員充足率は、それぞれ 1.04, 1.04, 1.04, 1.03, 1.03 である。5 年間平均でも 1.04 であり、また定員割れを起こしている学科はない。従って、ほぼ適正な値であると判断される。

編入学入試

編入学入試においては、学部全体で定員（20 名）を設定している。定員充足状況が悪い時期もあったが、平成 24 年度以降は入試日程の変更と高専訪問による進路担当教員との面談の成果が現れている。平成 25～29 年度は、それぞれ 0.95, 1.10, 0.95, 1.00, 1.10 と、5 年間平均で 1.02 となり、大きく改善されている。しかし今後も、編入生確保の努力を続けることが必要である。

表 9 入学定員充足率（学部）

学科／課程／専攻等名	項 目	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	入学定員に対する平均比率
理工学部全体	志 願 者 数	2,891	2,368	2,836	2,473	2,382	5.29
	合 格 者 数	563	570	597	590	595	1.19
	入 学 者 数	512	508	511	505	507	1.04
	入 学 定 員	490	490	490	490	490	
	入学定員充足率	1.04	1.04	1.04	1.03	1.03	
数理科学科	志 願 者 数	227	174	144	157	117	5.46
	合 格 者 数	35	33	37	34	33	1.15
	入 学 者 数	33	30	30	31	31	1.03
	入 学 定 員	30	30	30	30	30	
	入学定員充足率	1.10	1.00	1.00	1.03	1.03	
物理科学科	志 願 者 数	239	164	171	139	240	4.77
	合 格 者 数	48	49	49	50	47	1.62
	入 学 者 数	41	41	40	42	42	1.03
	入 学 定 員	40	40	40	40	40	
	入学定員充足率	1.03	1.03	1.00	1.05	1.05	
知能情報システム学科	志 願 者 数	369	300	435	279	385	5.89
	合 格 者 数	67	70	66	72	72	1.16
	入 学 者 数	61	64	64	64	62	1.05
	入 学 定 員	60	60	60	60	60	
	入学定員充足率	1.02	1.07	1.07	1.07	1.03	
機能物質化学科	志 願 者 数	565	409	484	406	371	4.97
	合 格 者 数	104	106	121	117	110	1.24

	入 学 者 数	91	93	95	93	94	1.04
	入 学 定 員	90	90	90	90	90	
	入学定員充足率	1.01	1.03	1.06	1.03	1.04	
機械システム工学科	志 願 者 数	547	426	476	414	455	5.15
	合 格 者 数	100	102	105	110	111	1.17
	入 学 者 数	95	94	93	94	93	1.04
	入 学 定 員	90	90	90	90	90	
	入学定員充足率	1.06	1.04	1.03	1.04	1.03	
電気電子工学科	志 願 者 数	454	476	564	548	438	5.51
	合 格 者 数	102	104	113	105	116	1.20
	入 学 者 数	95	94	97	91	92	1.04
	入 学 定 員	90	90	90	90	90	
	入学定員充足率	1.06	1.04	1.08	1.01	1.02	
都市工学科	志 願 者 数	490	419	562	530	376	5.28
	合 格 者 数	107	106	106	102	106	1.17
	入 学 者 数	96	92	92	90	93	1.03
	入 学 定 員	90	90	90	90	90	
	入学定員充足率	1.07	1.02	1.02	1.00	1.03	

表 10 入学定員充足率（編入学）

学科／課程／専攻等名	項 目	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	入学定員に対する平均比率
理工学部全体 （編入学）	志 願 者 数	48	55	32	35	35	2.05
	合 格 者 数	26	27	23	25	25	1.26
	入 学 者 数	19	22	19	20	22	1.02
	入 学 定 員	20	20	20	20	20	
	入学定員充足率	0.95	1.10	0.95	1.00	1.10	

（1）工学系研究科

博士前期課程

表 11 に博士前期課程の入学定員充足率（留学生，秋入学等を含む）を示している．研究科全体では入学定員充足率は，平成 25 年度が 1.02，平成 26 年度が 1.18，平成 27 年度が 1.04，平成 28 年度が 1.11，平成 29 年度が 1.07 となっており，ほぼ適正な値であると思われる．しかしながら専攻ごとに個別に見ると，平成 25 年度および平成 27 年度は 3 専攻，平成 28 年度および平成 29 年度は 1 専攻で定員割れを起こしており，また過去 5 年間平均でも 1 専攻で入学定員充足率が 1.00 を下回っているため，継続的な定員充足努力が必要である．表 11 の博士前期課程の入学定員の他に，平成 25 年度は国費留学生優先配置を含む地球環境科学特別コース，そして平成 26 年度以降は，国費留学生優先配置を含む環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)の募集を行っており，定常的に入学者を受け入れている．

過去 5 年度平均充足率が 1.0 未満の専攻および平成 29 年度入学者が 0.90 未満の専攻の分析は以下の通りである．

物理科学専攻

物理科学専攻では，平成 25 年度入試および平成 29 年度入試において 2 次募集 3 次募集に加え 10 月入学外国人留学生特別入試の募集を行ったが，結果的には当該年度の定員は充足できなかった．その結果，5 年間平均でも 100%に達していない状況である．平成 29 年度入試に関しては，例年に比して学科教育が順調であったため，平成 28 年度の物理科学科卒業生の多くが，各自の志望に応じて他大学の大学院に進学した（九大 3 名，京大，名大，神戸大，福教大，各 1 名）．そのため，結果的に本専攻への進学者が少なくなり，定員が充足されなかったと分析される．引き続き，定員充足に向けた努力を行う．

博士後期課程

平成 24 年度までは、地球環境科学特別コース（定員 6）入学者がいたため十分に定員を充足できていたが、平成 25 年度は地球環境科学特別コースが募集を停止したため、一般 7 名、社会人 2 名、外国人 3 名の合計 12 名に加えて 10 月入学の戦略的国際人材育成プログラム（SIPOP）の 4 名、AO 入試の 1 名を加えても 17 名（充足率 0.71）に留まった。平成 26 年度は、国費留学生優先配置（5 名）を含む環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)の募集を開始したこともあり、入学者は 29 名（充足率 1.21）となり定員充足状況を回復することができた。これ以降は、平成 27 年度が 21 名、平成 28 年度が 27 名、平成 29 年度が 21 名と、定員充足率が大幅に変動している状況である。今後とも博士後期課程の入学志願者数は厳しい状況が続くと予想されるので、定員確保には様々な対策を立てて努力する必要がある。

表 11 入学定員充足率（博士前期課程）

学科／課程／専攻等名	項 目	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	入学定員に対する平均比率
工学系研究科全体	志 願 者 数	233	267	248	271	235	1.36
	合 格 者 数	205	234	203	220	203	1.16
	入 学 者 数	188	217	191	205	197	
	入 学 定 員	184	184	184	184	184	1.08
	入学定員充足率	1.02	1.18	1.04	1.11	1.07	
数理科学専攻	志 願 者 数	15	14	12	11	10	1.38
	合 格 者 数	11	13	11	10	10	1.22
	入 学 者 数	11	11	8	8	10	
	入 学 定 員	9	9	9	9	9	1.07
	入学定員充足率	1.22	1.22	0.89	0.89	1.11	
物理科学専攻	志 願 者 数	14	18	18	21	14	1.13
	合 格 者 数	13	18	15	16	8	0.93
	入 学 者 数	13	15	15	15	8	
	入 学 定 員	15	15	15	15	15	0.88
	入学定員充足率	0.87	1.00	1.00	1.00	0.53	
知能情報システム学専攻	志 願 者 数	27	23	23	26	25	1.55
	合 格 者 数	20	19	20	20	22	1.26
	入 学 者 数	20	19	18	19	21	
	入 学 定 員	16	16	16	18	18	1.16
	入学定員充足率	1.25	1.19	1.13	1.06	1.17	
循環物質化学専攻	志 願 者 数	31	37	37	39	36	1.33
	合 格 者 数	30	34	31	33	31	1.18
	入 学 者 数	26	27	29	30	30	
	入 学 定 員	27	27	27	27	27	1.05
	入学定員充足率	0.96	1.00	1.07	1.11	1.11	
機械システム工学専攻	志 願 者 数	42	44	43	53	44	1.67
	合 格 者 数	36	36	36	35	34	1.31
	入 学 者 数	32	34	34	33	32	
	入 学 定 員	27	27	27	28	28	1.21
	入学定員充足率	1.19	1.26	1.26	1.18	1.14	
電気電子工学専攻	志 願 者 数	34	40	42	35	34	1.37
	合 格 者 数	33	30	33	30	32	1.17
	入 学 者 数	31	29	33	29	31	
	入 学 定 員	27	27	27	27	27	1.13
	入学定員充足率	1.15	1.07	1.22	1.07	1.15	
都市工学専攻	志 願 者 数	29	41	36	37	32	1.30
	合 格 者 数	23	38	26	33	29	1.10
	入 学 者 数	18	36	26	30	28	
	入 学 定 員	27	27	27	24	24	1.08
	入学定員充足率	0.67	1.33	0.96	1.25	1.17	
先端融合工学専攻	志 願 者 数	41	50	37	49	40	1.21
	合 格 者 数	39	46	31	43	37	1.09
	入 学 者 数	37	46	28	41	37	
	入 学 定 員	36	36	36	36	36	1.05
	入学定員充足率	1.03	1.28	0.78	1.14	1.03	

表 12 入学定員充足率（博士後期課程）

学科／課程／専攻等名	項 目	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	入学定員に対する平均比率
------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	--------------

工学系研究科全体	志 願 者 数	22	37	26	28	27	1.17
	合 格 者 数	19	30	24	28	22	1.03
	入 学 者 数	17	29	21	27	21	0.96
	入 学 定 員	24	24	24	24	24	
	入学定員充足率	0.71	1.21	0.88	1.13	0.88	
システム創成科学専攻	志 願 者 数	22	37	26	28	27	1.17
	合 格 者 数	19	30	24	28	22	1.03
	入 学 者 数	17	29	21	27	21	0.96
	入 学 定 員	24	24	24	24	24	
	入学定員充足率	0.71	1.21	0.88	1.13	0.88	

2-2-3 入学者数の適正化に関する取組

理工学部学士課程の場合には、適正な入学者数を予測し、それに沿った合格者数の見積を行っているが、定員に満たない場合は、追加合格を実施している。これにより、定員の 1.10 倍未満の適正な定員充足率を保っている。また、平成 25 年度入試から、安定した入学者の確保を目指し、後期日程の個別試験を導入し、志願者の実質倍率が増加した。平成 27 年度入試より、定員の一部についてセンター試験を課す特別入試（推薦入試 II）を行い、一般入試（前期日程、後期日程）、特別入試多様な入試により、入学者の選抜を行っている。

博士前期課程の場合には定員を充足できない専攻は、2 次募集を実施することにより定員充足を図っている。一方で定員超過に関しては、専攻単位での定員管理の厳格化に努め、平成 26 年度の都市工学専攻を除き、定員の 1.30 倍を超過している専攻はなくなった。今後は、入学定員の 1.10 未満を遵守することが問われてため、適正に対処していく。

博士後期課程の場合には一般入試においては、2 次募集を実施することにより定員充足を図っている。博士後期課程の志願者の減少の懸念が自己点検・評価の外部検証者によって示された。対策の一つとして、社会人特別選抜と外国人特別選抜において AO 入試の導入を平成 25 年度 10 月入学入試から開始した。平成 22 年度に工学系研究科の改組が行われ、募集定員の見直しを行った。平成 19 年 10 月から「地球環境科学特別コース」の入試が実施されるようになったため、博士後期課程の入学者数は 4 月入学と 10 月入学を併せて定員を確保できていた。「地球環境科学特別コース」の募集停止後は定員確保が困難な状況であったが、新たな留学生用プログラムの設置に取り組み、平成 26 年度に国費留学生優先配置（5 名）を含む「環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム(PPGA)」を導入することができた。これにより、変動はあるものの 5 年間の平均充足率は 0.96 となり、定員充足率の回復につながっている。しかしながら、まだ十分な入学者を確保できていないため、今後とも入学者確保にむけてさらなる対策が必要である。

第3章 教育実施体制

第1節 教育上の基本組織

領域1 教育研究上の基本組織に関する基準

基準1－2 教育研究活動等の展開に必要な教員が適切に配置されていること

基準1－3 教育研究活動等を展開する上で、必要な運営体制が適切に整備され機能していること

＊参考（2巡目の基準）＊

3－1 教育活動を展開するために必要な教員が適切に配置されていること。

3－1－1 教員組織編成

（1）基本方針

（1.1）理工学部

学部における教員組織編成は、佐賀大学基本規則第10条に基づいて、佐賀大学基本規則第18条の4により設置された大学院工学系研究科博士前期課程8専攻に教員組織として講座を置いて専任の教授、准教授、講師、または助教を配置し、教育研究に係わる責任の所在を明確にしている。

（1.2）工学系研究科

国立大学法人佐賀大学基本規則第10条に基づき、国立大学法人佐賀大学教員組織規則第3条別表第2に定める「講座」を置いて教育課程を遂行する。教員は大学院の教員としての資格基準を満たした者をもって組織している。

国立大学法人佐賀大学基本規則第18条の4に基づいて、博士前期課程は、数理科学専攻、物理科学専攻、知能情報システム学専攻、循環物質化学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、都市工学専攻、および先端融合工学専攻の8専攻で構成し、各専攻に1講座を設けて専任の教授、准教授、講師、または助教を配置し、関連する学部学科の教育研究に係わる責任の所在を明確にしている。また、博士後期課程は、システム創成科学専攻の1専攻で構成している。

基本的に、前期課程各専攻の教員は、基礎となる学科の教員も兼ねる。他学部およびセンター等の専任教員も専攻の教員になることができる。

（2）組織的連携体制

（2.1）理工学部

佐賀大学理工学部運営規程第4条に基づいて各学科に「学科会議」を置き、学科の運営、教育研究の遂行に関して教員の役割分担の下で組織的な連携体制を確保している。また、佐賀大学理工学部運営規程第3条に基づき各学科に「学科主任」を置き、佐賀大学理工学部運営規程第3条第3項で定めるように、学科における教育研究の実施責任者としている。

（2.2）工学系研究科

佐賀大学大学院工学系研究科運営規程第5条に基づき、博士前期課程の各専攻に置いた専攻長の下で「専攻会議」を開催し、教員の適切な役割分担の下で、組織的な連携体制を確保している。また、博士後期課程においては、佐賀大学大学院工学系研究科規則第2条に基づきシステム創成科学専攻の下に4つのコース（電子情報システム学、生産物質科学、社会循環システム学、先端融合工学）を置き、佐賀大学大学院工学系研究科運営規程第5条の2に基づき「コース会議」を置き、コース主任のもとで日常的な教育研究の連携を図っている。

3-1-2 学部における教員の配置状況

各学科には専任の教授，准教授，講師または助教が大学設置基準に適合して配置されており，教育課程を遂行するために十分な教員が確保されている．主要授業科目は各学科にて定められ，専任の教授あるいは准教授が担当している．また，教育の質を高めるため必要に応じて非常勤教員を任用している．

平成 29 年 5 月 1 日現在における各学科の専任教員等は次の通りであり，大学設置基準に適合している．

表 1 教員の配置状況：理工学部（総計 133 名）

学 科	学生収容定員	現員（平成 29 年 5 月 1 日）											大学設置基準別表 第一に基づく学科ご との収容定員並びに 専任教員			
		専任教員					特 任 教 員	協力教員						収 容 定 員	専 任 教 員 数	
		教授	准教授	講師	助教	小計		海洋エネルギー研究センター	低平地沿岸海域研究センター	シンクロトロン光応用研究センター	総合情報基盤センター	総合分析実験センター	農学部			小計
数理科学科	120	5	4	2	0	11								0	160～320	8
物理科学科	160	7	6	0	0	13	1							0	160～320	8
知能情報システム学科	240	7	5	1	3	16					3			3	160～320	8
機能物質化学科	360	13	8	0	3	24	1					1	1	2	160～320	8
機械システム工学科	360	10	12	1	3	26		5						5	160～320	8
電気電子工学科	360	9	10	0	5	24	1	1		3				4	160～320	8
都市工学科	360	7	8	2	2	19			4					4	160～320	8
合 計	1960	58	53	6	16	133	3							18		

三 収容定員がこの表に定める数に満たない場合の専任教員数は、その二割の範囲内において兼任の教員に代えることができる（別表第二において同じ。）。

四 収容定員がこの表の定める数を超える場合は、その超える収容定員に応じて四〇〇人につき教員三人（獣医学関係又は薬学関係（臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とするもの）にあつては、収容定員六〇〇人につき教員六人）の割合により算出される数の教員を増加するものとする（ロ 138 の表において同じ。）。

3-1-3 大学院における教員の配置状況

工学系研究科教授会にて大学院設置基準第 9 条を満たす資格審査を経た教員が，大学院の教育課程を実施している．それら研究指導教員および研究指導補助教員は大学院設置基準に適合して配置されており，十分に確保されている．

各専攻の教育課程を実施するための担当教員数は表 1 ならびに表 2 の通りであり，大学院設置基準に

適合している。平成 29 年 5 月 1 日現在における各専攻への配置状況は次表の通りであり、いずれの専攻においても必要な研究指導教員が確保されている。

表 2 教員の配置状況：博士前期課程（総計 139 名）

専攻	学生収容定員	現員（平成 29 年 5 月 1 日）				基準教員数		大学院設置基準第 9 条の規定に基づく大学院に専攻ごとに置くものとする教員の数
		研究指導教員数			研究指導補助教員数	研究指導教員数	研究指導補助教員数	
		教授数	その他	小計				
数理科学専攻	18	5	6	11	0	4	3	原則として、研究指導教員数 4，研究指導教員数と研究指導補助教員数を合わせて 7 以上とする
物理科学専攻	30	7	7	14	0	4	3	
知能情報システム学専攻	36	9	7	16	1	4	3	
循環物質化学専攻	54	10	7	17	0	4	3	
機械システム工学専攻	56	10	12	22	0	4	3	
電気電子工学専攻	54	8	8	16	0	4	3	
都市工学専攻	48	10	10	20	0	4	3	
先端融合工学専攻	72	13	9	22	0	6	1	
合 計	368	72	66	138	1	34	22	

表 3 教員の配置状況：博士後期課程（総計 146 名）

専攻	学生 収容 定員	現員（平成 29 年 5 月 1 日）				必要教員数		大学院設置基準第 9 条の規定に基づ く大学院に専攻ご とに置くものとし る教員の数
		研究指導教員数			研究指導 補助教員 数	研究指導 教員数	研究指導 補助教員 数	
		教授数	その他	小計				
システム創成科学専攻	72	81	5	86	60	8	6	原則として，研 究 指 導 教 員 数 4，研究指導教 員数と研究指導 補助教員数を合 わせて 7 以上と する
合 計	72	81	5	86	60	8	6	

なお、前期課程においては、教育の質を高めるため必要に応じて非常勤教員を任用している。平成 29 年度における非常勤講師任用数はのべ 14 名である。

3-1-4 教員組織活性化のための措置

国立大学法人佐賀大学教員人事の方針、国立大学法人佐賀大学教員選考規則並びに佐賀大学大学院工学系研究科教員選考規程により、教員選考は研究科・学部・学科の理念・目標・将来構想に沿って行い、原則として公募で適任者を得る努力をすることが定められている。

平成 19 年度以降の教員人事の件数および公募件数等は表に示す通りである。平成 23 年度以降は公募率 100%と、公募によって教員採用が行われている。

表 4 教員選考における公募の状況（平成 19～29 年度発令人事）

年 度	件 数	公募件数	公募の割合
19	13	8	62%
20	10	7	70%
21	13	10	77%
22	10	7	70%
23	10	10	100%
24	12	12	100%
25	9	9	100%
26	16	16	100%
27	11	11	100%
28	8	8	100%
29	6	5	83%
計	118	103	87.4%

また、同規則には、社会人や外国人の採用についても配慮する旨明記してある。さらに、佐賀大学教員人事の方針には女性教員の積極的な雇用を図ることと同一教育研究分野に同一大学出身者が偏らない努力を行うことも合わせて定められている。各専攻は、それぞれの組織運営方針・教育方針に基づいて優秀な外国人教員や女性教員を任用することによって専攻における教員組織の活性化に務めている。平成 29 年 5 月 1 日現在、外国人教員は教授 1 名、准教授 3 名、助教 1 名の計 5 名、女性教員は、准教授 1 名、講師 1 名、助教 2 名の計 4 名である。理工学部・工学系研究科教員の平成 29 年 5 月 1 日現在における年齢構成は次表の通りである。30 代の教員数が 50 代の半数以下となっており、教員の高齢化が顕在化しつつある。今後、中長期的視点から人事計画を策定し、是正の方向を示す必要がある。

表 5 理工学部・工学系研究科教員の年齢構成（平成 29 年 5 月 1 日現在 特任教員を除く）

年 齢	人 数
60 以上	11
50 ～59	58
40 ～49	41
30 ～39	22
20 ～29	1
計	133

以下に、各学科・専攻における活性化のための措置を挙げる。

数理学専攻

数理学専攻で欠員を補充する際は、教授、准教授に関わらず公募を原則として人事を行い、教員組織の活性化を行っている。選考の際は、女性や外国人も平等に扱っている。大学の管理・運営に責任を

持つ教員を確保するため、任期制は原則として導入していない。

物理科学専攻

欠員を補充する際は、公募によって活力のある若手を准教授または講師として採用することを原則としている。ただし、教育上特に必要がある場合は、教授を公募している。優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。選考の際に女性および外国人を平等に扱っている。平成 16 年度以降に新たに採用した教員 4 名は全員公募によるものである。

知能情報システム学専攻

欠員を補充する際は、公募によって活力のある人材を採用することを原則としている。

外国人教員の応募に積極的に応じるため、英文の募集要項を大学および学科のホームページ (<http://www.is.saga-u.ac.jp/>) に掲載している。女性教員として、講師 1 名、助教 1 名が在籍している。大学の管理・運営に責任を持つ教員を確保するため、任期制は導入していない。

循環物質化学専攻

欠員を補充する際は、公募によって活力のある人材を採用することを原則としている。

外国人教員の応募を容易にするため、英文の募集要項を大学のホームページに掲載している。優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。選考の際に女性を平等に扱っている。

機械システム工学専攻

欠員を補充する際は、公募によって教育研究に対する意欲と活力のある研究者を教授、准教授、講師または助教として採用することを原則としている。優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。選考の際に女性を平等に扱っている。

電気電子工学専攻

欠員を補充する際は、公募によって学内外で活力のある教員を選出し、昇任または採用することを原則としている。基本、優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。選考の際に女性を平等に扱っている。

都市工学専攻

欠員を補充する際は、公募によって活力のある若手を准教授、講師または助教として採用することを原則としている。ただし、教育上特に必要がある場合は、教授を公募している。当学科・専攻は外国人教員の採用に積極的に取り組んできた。面接試験と同時に模擬講義実施を課すなどして、応募者の教育に対する熱意や講義の技術を把握することを心がけている。優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。選考の際に女性を平等に扱っている。

先端融合工学専攻

欠員を補充する際は、公募によって学内外で活力のある人材を選出し、昇任または採用することを原則としている。外国人教員の応募を容易にするため、英文の募集要項を大学のホームページに掲載している。選考の際に女性を平等に扱っている。優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない。

3-1-5 教員選考基準

佐賀大学大学院工学系研究科教員選考規則に従って、教授会の承認の下に教員選考委員会を設置し、公募を始めとした選考の諸作業を行っている。候補者の選定に当たっては、佐賀大学理工学部教員選考規程第 8 条に「選考委員会は、国立大学法人佐賀大学教員選考基準（平成 16 年 4 月 1 日制定。以下「選考基準」という。）に基づき、履歴、研究業績、教育業績、社会貢献、国際貢献、教育研究に対する今後の展望等を多面的に評価するとともに、面接、模擬授業、講義録等により、教育の能力を具体的に評価

し、各候補者について調査選考の上、暫定候補者を定め、順位を付して調査内容並びに選考経過を教授会に報告しなければならない。」と定め、特別な理由により昇格人事を行う場合においても本基準に基づいて選考を行っている。選考委員会は、教員人事説明要旨、履歴書、業績書等を教授会に提出して選考の経緯と結果を報告している。特に、教育上の指導能力を面接、模擬講義などによって評価することとしている。

以下に、各専攻の状況を述べる。

数理科学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、教育上の指導能力を、今までの教育実績、面接、模擬授業、談話会等による講演によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を、今までの教育研究実績、面接等によって評価している。

物理科学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、教育上の指導能力をティーチングポートフォリオ並びに授業担当実績と卒業研究の指導実績によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を授業担当実績と研究論文に現れる学術研究能力によって評価している。

知能情報システム学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻教室会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、履歴書、業績目録、主要別刷、これまでの研究・教育の概要、今後の教育・研究の抱負を提出させている。ティーチングポートフォリオを有する場合には、教育実績に関する重要な参考資料として扱っている。教育上の指導能力を、教育実績、面接、模擬授業等によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を、今までの教育実績、面接等によって評価している。

循環物質化学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負（1,000 字程度）」、「教育に関する抱負（1,000 字程度）」、「外部資金の獲得状況」などを提出させ、専攻で定めている研究指導教員および研究指導補助教員の資格判定基準を満たしかつ優れた研究・教育上の業績を有する候補者数名に対して、面接や模擬授業などによる評価を加えて選考を行っている。

機械システム工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議し、講師以上の専攻会議で承認を得ている。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負（1,000 字程度）」、「教育に関する抱負（1,000 字程度）」、「外部資金の獲得状況」を提出させている。教育上の指導能力を「教育実績」「教育に関する抱負」と「研究業績」に加えて面接、模擬講義などによって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を「教育実績」「教育・研究に関する抱負」「研究業績」と「外部資金の獲得状況」によって評価している。

電気電子工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻教授会議や講師以上の専攻学科会議で発議・審議・承認してきた。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文」、「研究業績の説明と研究計画」、「教育抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動、社会貢献」などの情報を提出させている。

専攻・学科の年齢構成を鑑み、適切な年齢であることが条件であるが、研究業績、研究の将来性などを中心に教育指導能力、社会貢献の状況、外部資金の獲得状況などを考慮して総合的に評価している。大学院課程の担当においても同様な手法で評価している。

都市工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、原則として「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷またはコピー」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負」、「これまでの教育実績の説明と今後の抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動・社会および国際貢献等における実績」を提出させる。上記の書類に加え、面接、模擬講義などによって総合的に評価している。なお、空間デザイン分野では論文数だけでなく、デザインコンペや実施設計された作品等を業績として評価している。

先端融合工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議し、講師以上の専攻会議で承認を得る。採用、昇任に当たっては、原則として「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷またはコピー」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負」、「これまでの教育実績の説明と今後の抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動・社会および国際貢献等における実績」を提出させる。教育研究上の指導能力は、上記の書類に加え、面接、模擬講義などによって評価している。

3-1-6 教員の教育研究等の活動に関する評価

(1) 評価体制と活動状況

工学系研究科に評価委員会を設置し、教員個人の自己点検・評価および研究科・学部の自己点検・評価を実施する体制を整えている。評価委員会には、研究科長、副研究科長、各専攻長のほか、教務委員長、事務長など、評価計画を立案する場合に必要な実務に精通した委員が加わっている。

理工学部・工学系研究科における教員の個人評価は、毎年、各教員から提出された個人目標申告書、活動実績報告書（全学的に指定された「教員報告様式」による）および自己点検評価書に基づく教員の個人評価を実施しており、その中で、大学院及び学部における教育活動も評価している。

大学院及び学部における評価活動は、研究科長を委員長とする評価委員会で行っている。評価委員は、研究科長、研究科選出評議員、副研究科長、工学系研究科教務委員長および専攻長である。

評価の結果は、教員個人にフィードバックするとともに、研究科で集計・分析し、報告書として纏めたものを学長に提出している。

また、研究科・学部の自己点検・評価の中で、研究科・学部としての毎年度の教育活動についても評価している。自己点検・評価作業は、別途、研究科長指名による準備委員会を立ち上げ、実施計画の立案、情報収集、資料準備等に当たっている。委員としては、副研究科長、教務委員会委員、入試検討委員会委員、FD 委員会委員、大学教育委員会委員など、特に教育活動に関して全体的状況を把握できる立場にある教員を選んでいる。

また、全学の方針に基づき、全授業科目について学生による授業評価を毎学期実施している。

(2) 評価活動で把握された事項に対する取組

教員の教育活動に関する評価結果については、個々の教員にフィードバックされ、各教員はそれを次年度の教育活動に反映させている。研究科で分析された結果は、専攻長を通して各専攻にフィードバックされている。また、学生の授業評価アンケートの結果に基づいて、各教員は授業科目毎に「授業点検・評価報告書」を提出し、授業の改善を組織的な取り組みの中で行っている。

以下に、各専攻の状況を述べる。

数理科学専攻

個人評価について自己評価や評価委員会からのコメントなどを通して、個々の教員が自発的に改善している。また、学科・専攻教育点検委員会により、授業評価アンケートの分析、組織別授業評価を実施し、各教員の授業改善に取り組んでいる。

物理科学専攻

自己点検・評価書に基づく教員の個人評価や評価委員会からのコメントなどを通して、個々の教員が自発的に改善している。専攻内に、専攻長、教務委員、FD 委員を中心とする学科・専攻教育点検委員会を設置し、教育点検やその結果に基づくカリキュラム改訂等の教育改善を教室会議に提案している。

知能情報システム学専攻

各教員は、学科・専攻教育点検委員会において、講義開講前に講義計画と内容を、閉講後にその結果を報告し、課題や改善について学科・専攻全体として点検を行っている。この開講前点検、閉講後点検を、3 年で全科目一巡するように行うことで、科目相互の連携を図っている。さらに、教授、准教授および講師は、FD 報告を随時行っている。

なお、知能情報システム学科として平成 26 年度 JABEE 認定の継続審査を受け合格した。

循環物質化学専攻

専攻内に、専攻長、前年度の教務委員、前年度の教育プログラム委員長からなる学科・専攻教育プログラム評価委員会を設置している。実質的な活動は教育プログラム委員会が実施し、教育 FD 委員会が点検し、教育改善委員会が改善を検討し各教員に通知することで教育点検システムを構成している。その上で、1 年間の教育システム全体の活動を上記評価委員会が評価している。また、卒業生により最も評価された教員 2 名をベスト・プロフェッサーとして表彰している。

機械システム工学専攻

各教員は毎学期担当科目について FD レポートを提出している。専攻内に教務(JABEE)グループを設置して、JABEE 特別委員、教務委員、FD 委員を中心に組織的な教育改善の取り組みを継続している。

電気電子工学専攻

各教員は自己点検評価の中で教育活動の評価を行っており、評価実施委員等の評価を受けて、各教員はそれを次年度の教育活動に反映させている。また、各教員は授業科目毎に授業改善報告書を Web に記入し、授業改善に努めている。学生による授業評価アンケート結果については FD 委員らによってまとめられ、学科・専攻会議の場で各教員に情報提供されている。同時に、平成 19 年度より投書箱を設置して、学生の率直な意見、要望を収集して問題の把握に努めている。教育改善委員会、カリキュラム検討委員会、科目別グループ会議等の場で科目間の連携、教育改善などの取り組みを行なっている。

都市工学専攻

各教員は自己点検・評価の中で教育活動の評価を行っており、その結果は学科・専攻として取り纏めて学部・研究科に報告している。また、FD 委員を中心に組織的な教育改善の取り組みを行っている。一部の教員は活動状況を研究室のホームページで公表している。

また、各教員は、学生の授業評価の結果を受けて授業科目毎に授業点検・評価報告書を提出し、授業改善に努めている。コース制度導入に伴う学科全体の組織的改善については年次計画が平成 21 年度末に完了した。平成 22 年度に卒業生アンケート調査、平成 23 年度に在学生アンケート、平成 25 年度には平成 22 年度より詳細な卒業生アンケート調査を実施し、その結果を含め総点検を行った。基本的に

は、都市工学科・専攻教育システム委員会にて継続的に意見交換を行い、審議事項については必要に応じて学科・専攻会議にて決定することとしている。

先端融合工学専攻

各教員は自己点検評価の中で教育活動の自己評価を行っており、自己評価に対する評価実施委員等のコメントを考慮し、次年度の教育活動に反映させている。各教員は、学生の授業評価結果に基づき、授業科目毎に授業点検・評価報告書を提出し、授業改善に努めている。また、教育の質保証・JABEE 委員会を中心にティーチングポートフォリオの作成など教育改善の取り組みを行っている。

3-1-7 教育支援者の配置と活用

(1) 技術職員

平成 19 年 4 月 1 日に、学部長を技術部長として、技術長および副技術長並びにその下に機械部門、電気部門、環境・情報部門の 3 部門を置く技術部を設置し、全技術職員を組織化し、学部全体の教育研究支援組織として一体的に運用するとともに、技術職員の主体的な取り組みによる技術水準の向上や技術開発等を目指す体制を整備した。技術職員の組織化を円滑に進めるため、従前の経緯に配慮し、当分の間、従前と同じ職場(学科等)に配置することになっている。

平成 22 年度に理工学部教職員が大学院工学系研究科所属となったため、技術部も従来の組織を研究科の下に置き、研究科長が技術部長を兼ね、その下に技術長、副技術長と機械部門、電気部門、環境・情報部門の 3 つの部門が組織されて、理工学部・工学系研究科の教育研究支援を行っている。

技術部技術職員 22 人の支援先は次のとおりである。

実習工場 5 人、知能情報システム学専攻 2 人、機械システム工学専攻 5 人、電気電子工学専攻 5 人、都市工学専攻 5 人

教育研究支援業務等

- ① 教育支援業務 カリキュラムに定める実験・実習・演習指導等の教育支援
- ② 研究支援業務 研究用実験装置の製作、機器操作、研究補助等の研究支援
- ③ 社会貢献業務 受託研究等の外部からの委託による研究開発、加工・測定・分析等の支援
- ④ 技術部長が認めるその他の業務 大学・学生等の運営支援、技術伝承等のための研究開発

各専攻における教育支援の内容は以下の通りである。

知能情報システム学専攻

当専攻は 2 人の技術職員による支援体制をとっている。知能情報システム学専攻の知能情報システム学講座における 5 つの研究グループの内、第 4 研究グループに 1 人、第 5 研究グループに 1 人配置されているが、主に学科・専攻ネットワーク管理や共有計算機の保守・管理などの学科・専攻に共通的な業務を担当している。また、学科における次に示す授業科目の教育支援を行っている。

情報システム実験、情報ネットワーク実験、プログラミング演習 I,II,
システム開発実験、モデリング・シミュレーション実験

機械システム工学専攻

当専攻は 5 人の技術職員による支援体制をとっている。5 つの研究分野において研究実験装置の製作、各種試験片の製作、学生実験および卒業研究の支援を行っている。

実習工場は 5 人の技術職員が支援している。実習工場は機械システム工学科の前身である機械工学科の設置と同時に、学生の機械工作実習および実験研究設備の設計製作を目的として設立された。組織

的には工学系研究科の附属施設となっているが、その目的と職務と内容のために、本学科と深く関わりをもちながら運営している。

専攻の技術職員 5 人・実習工場の技術職員 5 人ともに次に示す授業科目の教育支援を行っている。

機械工作実習Ⅰ，実践機械工作，機械工作実習Ⅱ，機械工学実験Ⅰ，機械工学実験Ⅱ

電気電子工学専攻

当専攻は 5 名の技術職員による支援体制をとっている。電気電子工学専攻及び先端融合工学専攻の電気電子関連の教育研究と幅広い分野の研究支援を行っており、卒業研究・修士研究にかかわる研究用実験装置の製作，機器操作，研究補助等の研究支援を実施している。また，カリキュラムに定める実験・実習・演習指導等の教育支援も行っており，学科における以下の授業科目の教育支援を実施している。

電気電子工学実験 A，電気電子工学実験 B，基礎電気電子工学及び演習，電気電子工学実験 C，電気電子工学実験 D

更に，学科・専攻の運営支援として次に掲げる項目も実施している。

各種試験（入学試験，定期試験等）の補助，授業，研究，会議等の資料作りの支援，各種行事（後援会，オープンキャンパスなど）の支援，学生就職活動の支援

都市工学専攻

当専攻は 5 人の技術職員による支援体制をとっている。都市工学専攻の都市工学講座の内，建設構造工学分野に 2 人，環境システム工学分野に 2 人，建設地盤工学分野に 1 人配属されており，各分野の教育研究の支援業務を行っている。

また，学科における次に示す授業科目の教育支援を行っている。

大学入門科目Ⅰ・Ⅱ，構造・材料実験演習，構造工学実験演習，測量学実習，水工学実験演習，地盤工学実験演習，情報基礎演習Ⅰ，情報基礎概論，都市工学ユニット演習（構造），都市工学ユニット演習（水環境工学）

（２）ティーチング・アシスタント（TA）

理工学部では，大学院生を学部教育の支援者として，延べ 284 名の TA を任用した。平成 29 年度の各学科における TA の任用状況は表 6 の通りである。

表 6 TA の任用状況

学 科	任用のべ 人数	TA 活動に関する資料（平成 29 年度理工学部 TA 実施報告（前期・後期））
数理科学科	1	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
物理科学科	12	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
知能情報システム学科	25	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
機能物質化学科	102	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
機械システム工学科	53	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
電気電子工学科	46	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告
都市工学科	45	TA 実施報告書，TA 指導記録，TA 実施報告

計	284	
---	-----	--

TA の活動状況の調査のため、TA 実施報告を TA 採用した教員が提出を行い、全科目について報告が行われている。また、各学科において、TA 毎に提出させた TA 活動記録を保存している。

TA の採用を行った科目は、理工学部では必須である実験科目が多いが、数学や専門科目での演習科目、情報処理の演習科目、および、製図などの演習科目でも採用を行っており、履修生の理解度を高める工夫が行われている。

TA を採用した効果として、履修生の学習効果を高めることや、教員の負担を減らす効果があったが、さらに TA 自身も専門分野の新しい知識を取り入れたり、履修生の質問を受けたり、履修生の指導を行うことで、コミュニケーション能力やリーダーシップを高める効果があったと考えられる。

各学科の TA の任用状況は以下の通りである。

数理科学科

授業での必要性に応じて TA を採用している。

物理科学科

平成 29 年度は、実験および実習を伴う科目（物理学実験 A、物理学実験 B（前期、後期）、計算機物理学 A、計算機物理学 B）で TA をそれぞれ採用し、学習効果の向上を図った。

知能情報システム学科

平成 29 年度は、情報ネットワーク実験、技術文書作成、システム開発実験、プログラミング概論Ⅰ・Ⅱ、プログラミング演習Ⅰ・Ⅱ、基礎解析学Ⅰ・Ⅱにおいて TA を採用している。実験や演習科目だけでなく、TBL 型講義を導入した数学科目にも TA を採用している。TA を採用した科目の責任担当教員は、TA の学生および授業を受講する学生の双方に効果があるような教育体制を構築し、実施されるように努力している。

機能物質化学科

平成 29 年度は、基礎化学実験Ⅰ・Ⅱ、機能物質化学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ、合わせてのべ 102 名任用した。例年全ての授業科目の TA 実施報告書が提出されている。平成 20 年度から継続的に、TA 学生による TA 活動記録が提出されており、TA 自身の成長に繋がっていることが伺える。学生目線による教育の改善意見としても活用できている。

機械システム工学科

平成 29 年度は、前期：機械工学実験Ⅰ（168 時間 7 名）、機械工学実験Ⅱ（96 時間 4 名）、工業力学演習Ⅰ（45 時間 2 名）、材料力学演習（45 時間 2 名）、機械工作実習Ⅰ（180 時間 4 名）、微分積分学演習Ⅰ（42 時間 2 名）、流体工学演習（45 時間 2 名）、機械要素設計製図Ⅰ（90 時間 2 名）、機械工学設計製図（90 時間 2 名）で計 801 時間 27 名の TA を採用している。後期：機械工学実験Ⅰ（168 時間 7 名）、機械工学実験Ⅱ（96 時間 4 名）、創造工学演習（90 時間 2 名）、工業力学演習Ⅱ（45 時間 2 名）、図学製図（45 時間 1 名）、機械工作実習Ⅱ（180 時間 4 名）、微分積分学演習Ⅱ（43.5 時間 2 名）、線形代数学演習（45 時間 2 名）、機械要素設計製図Ⅱ（90 時間 2 名）、計 802.5 時間 26 名の TA を採用している。

電気電子工学科

平成 29 年度の開講科目において、専門の基礎となる科目および実験科目に TA を活用して電気電子工学の教育が進められており、のべ 46 名を配置し、計 1504.5 時間の教育補助活動を実施した。数学系、電気回路、電磁気学等の演習を伴う科目については、講義内容に対する学習効果の向上を目指し、演習問題の準備、学生に対する解答指導などを通して教育活動の質の向上を図った。また実験科目では、学

生実験における実験補助を通して授業科目では習得が難しい技術的なノウハウや知識に関して指導を行い、より効果的な実験技術の習得を補助した。TA の活用状況は以下の通りである。

表 8－2 TAの活用状況：電気電子工学科

前期			後期		
科目名	時間	人数	科目名	時間	人数
微分積分学A及び演習	21	1	電磁気学B及び演習	22.5	1
電気回路 B 及び演習	19.5	1	電磁気学D及び演習	43.5	2
電磁気学A及び演習	22.5	1	電気回路A及び演習	22.5	1
電磁気学C及び演習	45	2	電気回路C及び演習	22.5	1
電子回路A及び演習	22.5	1	情報処理演習	57	3
電気電子工学実験A	219	6	電気電子工学実験B	264	7
電気電子工学実験C	423	11	電気電子工学実験D	300	8
合計	772.5	23		732.0	23

都市工学科

実験演習と実習を中心に TA を採用している。全ての TA 採用科目で TA の指導及び活動状況が良く把握されており実施報告書が提出されている。平成 29 年度の TA として、前学期にのべ 24 名、後学期にのべ 21 名の計 45 名の任用を行った。

(3) リサーチアシスタント (RA)

学術研究の一層の推進に資する研究支援体制の充実・強化並びに若手研究者の養成・確保を促進するため、工学系研究科で行われている研究プロジェクト等に、優秀な博士後期課程在学者を研究補助者として参画させ、研究活動の効果的な推進を図るとともに、研究補助業務を通じて若手研究者としての研究遂行能力の育成を図ることを目的とする RA 制度を実施している。平成 29 年度は、28 名の RA が採用されている。それらの成果は RA 毎に報告され、それらを纏めて大学教育委員会に提出した。

3-1-8 教育活動に係る運営体制

(1) 研究科教授会、学部教授会 等

工学系研究科教授会

工学系研究科教授会は、大学院の教育研究及び教員人事に関する重要事項を審議する機関であり、専任の教授、准教授、講師をもって組織する。研究科教授会が必要と認めたときは、兼任の教授、准教授及び講師を構成員に加えることができる。工学系研究科教授会は、原則として、月 1 回第 2 水曜に開催している。研究科委員会の議長は、研究科長が務めている。議事は、前回議事録の確認、議事（審議事項、報告事項）、の順で行われる。

工学系研究科教授会の審議事項は、(1) 研究科長の選考に関する事項、(2) 教員の選考に関する事項、(3) 研究科担当教員の選考に関する事項、(4) 研究科における教育及び研究に関する事項、(5) 入学その他学生の身分に関する事項、(6) 学位の授与に関する事項、(7) 各種委員の選出に関する事項、(8) その他研究科に関する重要事項、である。

工学系研究科代議員会

工学系研究科代議員会は、研究科長、副研究科長、大学院工学系研究科から選出された教育研究評議会評議員、専攻長から構成され、必要に応じて研究科長が指名した委員会委員等若干人及び専攻長が指名した者各 1 人をオブザーバーとして出席させることができる。代議員会は、予め教授会が定めた審議事項について審議し、代議員会の議決をもって教授会の議決としている。また、代議員会は専攻長が出席しているので、専攻間の調整や研究科の運営に関する協議も行っている。工学系研究科代議員会は、教授会から付託された事項について審議する。どの審議事項を代議委員会に付託するかについては、「教授会・代議員会の審議事項等について」（平成 27 年 4 月改正）として整理されており、会議進行の効率、審議事項の内容等によって定められている。

工学系研究科各種委員会

大学院における教育研究を円滑に進めるため、佐賀大学大学院工学系研究科運営規程第 6 条に基づき、研究科教授会の下に各種委員会等を設置している。各種委員会は、教授会で選出された委員で構成し、該当分野に関する情報収集、専攻間の意見調整、研究科としての意思決定などを行っている。

工学系研究科教授会設置委員会

委員会等の名称	調査検討事項
工学系研究科学生委員会	本研究科の学生の厚生及び補導に関する事項
工学系研究科留学生委員会	本研究科の留学生に関する事項
工学系研究科教務委員会	本研究科の学生の教育に関する事項
工学系研究科ファカルティ・ディベロップメント委員会	本研究科におけるファカルティ・ディベロップメント活動に関する事項
教育の質保証・JABEE 委員会	本研究科の教育の質保証に関する事項
工学系研究科入試検討委員会	本研究科の入学試験に関する事項
工学系研究科就職委員会	本研究科の学生の就職に関する事項
環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム運営委員会	環境・エネルギー科学グローバル教育プログラムの管理・運営に関する事項
工学系研究科・理工学部組織再編等検討委員会	研究科・学部の教員組織および教育組織について、現状の分析と将来構想をもとに、再編案を検討し立案する。

また、研究科長は、研究科長の職務(理工学部長の職務を含む)を助けるため、佐賀大学大学院工学系研究科運営規程第 7 条に基づき、以下の補助組織を設置している。

研究科長補助組織

補助組織の名称	職務
企画運営会議	本研究科の運営にかかわる重要事項について研究科長に助言する。
評価委員会	本研究科及び理工学部における評価に関する重要事項について研究科長に助言する。
個人評価実施委員会	本研究科の個人評価の実施について研究科長を助ける。
予算委員会	本研究科の予算の管理及び執行に関し、研究科長に助言する。

安全衛生委員会	佐賀大学大学院工学系研究科・理工学部安全衛生管理規程（平成 16 年 4 月 1 日制定）に定めるところによる。
施設マネジメント委員会	本研究科の施設の管理について研究科長を助ける。
広報委員会	本研究科の広報に関して研究科長を助ける。
研究委員会	本研究科及び理工学部の研究推進のため、研究科長に助言する。
ダイバーシティ推進委員会	本研究科及び理工学部の男女共同参画を推進するため、研究科長に助言する。
専攻長・学科主任協議会	本研究科及び理工学部の一体的な運営を継続的に行うための協議の場とする。

工学系研究科の各種委員会および補助組織は、おおむね活発な活動を展開している。それぞれの委員会の役割や位置づけは、規程および内規などで定まっている。

理工学部教授会

理工学部教授会は、学部の教育研究に関する重要事項を審議する機関であり、専任の教授、准教授、講師をもって組織する。教授会は、原則として、月 1 回第 2 水曜に開催している。教授会の議長は、学部長が務めている。議事は、前回議事録の確認、議事（審議事項、報告事項）、の順で行われる。理工学部教授会の審議事項は、(1) 非常勤講師の選考に関する事項、(2) 教育課程の編成に関する事項、(3) 学生の入学、卒業又は課程の修了その他その在籍に関する事項及び学位の授与に関する事項、(4) その他教育又は研究に関する重要事項、である。

理工学部代議員会

理工学部代議員会は、学部長、副学部長、大学院工学系研究科から選出された教育研究評議会評議員、学科主任で構成され、必要に応じて学部長が指名した委員会委員等若干人及び学科主任が指名した者各 1 人をオブザーバーとして出席させることができる。代議員会は、予め教授会が定めた審議事項について審議し、代議員会の議決をもって教授会の議決としている。また、代議員会は学科主任が出席しているので、学科間の調整や学部の運営に関する協議も行っている。どの審議事項を代議委員会に付託するかについては、「教授会・代議員会の審議事項等について」（平成 27 年 4 月改正）として整理されており、会議進行の効率、審議事項の内容等によって定められている。

理工学部各種委員会

学部における教育研究を円滑に進めるため、佐賀大学理工学部運営規程第 5 条に基づき教授会の下に各種委員会等を設置している。各種委員会は、教授会で選出された委員で構成し、該当分野に関する情報収集、学科間の意見調整、学部としての意思決定などを行っている。

理工学部には以下の各種委員会が置かれており、おおむね活発な活動を展開しており、それぞれの委員会の役割や位置づけは、規程および内規などで定まっている。

理工学部教授会設置委員会

委員会の名称	調査検討事項
理工学部学生委員会	本学部の学生の厚生及び補導に関する事項
理工学部留学生委員会	本学部の留学生に関する事項

理工学部教務委員会	本学部の学生の教育に関する事項
理工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会	本学部におけるファカルティ・ディベロップメント活動に関する事項
理工学部教育の質保証・JABEE 委員会	本学部における教育の質保証および JABEE 教育に関する事項
理工学部入試検討委員会	本学部の入学試験に関する事項
理工学部就職委員会	本学部学生の就職に関する事項
理工学部共通教育準備委員会	本学部における組織再編後の共通教育に関する事項

また、上記委員会の他に、教務委員会内には専門委員会として、入学前教育専門委員会（平成 24 年度設置）、教職カリキュラム専門委員会（平成 25 年度設置）、物理基礎教育専門委員会（平成 26 年度設置）を設置しており、それぞれの専門的課題に対応すべく活動している。

（２）専攻会議，学科会議 等

専攻会議

各専攻に教員会議を置き、教員が連携して専攻の教育を行う体制になっている。教員会議では、専攻運営に関する重要事項や教育課程の編成、教育改善等の FD 活動等を行っている。
各専攻の状況は以下の通りである。

博士前期課程

数理科学専攻

数理科学専攻の教室会議は必要な場合に適宜開催し、議事録を専攻長が作成してメールで他の教員に周知し確認している。

物理科学専攻

専攻内の全ての案件は専攻教室会議の合議によって決定している。専攻教室会議は原則として 2 週間に 1 回水曜日 13 時より開催される学科教室会議の終了後に開催している。緊急の課題がある場合は臨時の専攻教室会議やメール会議を開催している。議事録は書記が作成し、メールによる確認を全教員で行っている。

知能情報システム学専攻

専攻内の全ての案件は専攻教室会議（以下、単に教室会議とも呼ぶ）の合議によって決定している。教室会議は、必要ならば、水曜日 12 時 30 分より開催する。会議で諮る議題は、専攻の教員の提起に基づき専攻長が判断する。教室会議に直接掛ける必要のない案件（年中行事の連絡など）は専攻学科共用を用いてメールで審議している。教室会議の議事録は、専攻学科共用掲示板に登録すると同時にメールで配信して確認する。

循環物質化学専攻

循環物質化学専攻の重要事項を審議するため専攻会議を開催している。会議は 1 月に 1 回定期的に開催し、緊急且つ重要な議題がある場合は臨時の会議も開催している。専攻内の全ての案件は合議によって決定している。また、教育課程の編成や教育内容に関する事項は、学部からの連続性を考慮して先端融合工学専攻の化学系教員や総合分析実験センターの化学系教員が参加する協議により進めている。会議の議事録を作成し、メールで配信して全教員による確認を行うとともに、学科事務室に 1 部保存して

いる。

機械システム工学専攻

機械システム工学専攻の重要事項を審議するため専攻会議を原則毎週 1 回定期的に開催し、専攻長が議長となり会議を運営している。また、その議事録を会議メンバーに配信している。教育課程の編成や教育内容に関する事項は、まず教務委員を委員長とした教務（JABEE）グループで学部との連続性、整合性を検討した案を作成し、専攻会議で審議・検討する。また、専攻長、教員の選考に関する議題なども審議している。

電気電子工学専攻

専攻教育活動に係る重要事項を審議するため専攻・学科会議（先端融合工学専攻の電気電子系教員を含めた構成）を毎月隔週で開催している。なお、構成メンバーは、上記全教員と大学院工学研究科技術部電気部門長、書記役の技術職員 2 名からなる。専攻会議の主な審議事項は、学生の入学・修了、教育課程の編成や教育内容と学位の授与である。教育課程の編成や教育内容に関する事項は、先端融合工学専攻の電気電子系教員との協議により進めている。

都市工学専攻

専攻内の全ての案件は学科会議と同様に合議によって決定している。専攻会議は、原則として学科会議と同一日に開催する。議題・議事録はメールにて全教職員に配布している。緊急かつ重要案件でないものは適宜、メールで審議している。

先端融合工学専攻

専攻内の全ての案件は合議によって決定している。専攻会議は、原則として、毎月第 3 水曜日に開催している。議題・議事録はメールにて全教職員に配布している。恒例の行事等の比較的軽微な内容に関してはメールを通じて審議している。

博士後期課程

システム創成科学専攻

システム創成科学専攻の電子情報システム学コースに数理科学部門、知能情報システム学部門、電気電子工学部門を、生産物質科学コースに物理科学部門、機械システム工学部門を、社会循環システム学コースに都市工学部門、循環物質化学部門を、先端融合工学コースに先端融合工学部門を置く。コース相互間の運営及びコース相互間における教育研究に関する事項を審議するため、コース主任・部門長会議を置いている。博士後期課程の教育に関する事項は、工学系研究科教務委員会が担当している。

学科会議

各学科に教員会議を置き、教員が連携して学科の教育を行う体制になっている。教員会議では、学科運営に関する重要事項や教育課程の編成、教育改善等の FD 活動等を行っている。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

数理科学科会議は必要な場合に適宜開催し、議事録を学科長が作成してメールで他の教員に周知している。

物理科学科

学科会議は原則として 2 週間に 1 回水曜日 13 時より開催し、緊急の課題がある場合は臨時の学科会

議やメール会議を開催している。議事録は書記が作成し、メールによる確認を全教員で行っている。

知能情報システム学科

学科内の全ての案件は学科教室会議（以下、単に教室会議とも呼ぶ）の合議によって決定している。教室会議は、必要ならば、水曜日 12 時 30 分より開催する。会議で諮る議題は、学科の教員の提起に基づき学科主任が判断する。教室会議に直接掛ける必要のない案件（年中行事の連絡など）は専攻学科共用メーリングリストを用いてメールで審議している。教室会議の議事録は、専攻学科共用掲示板に登録すると同時にメールで配信して確認する。また、教育改善に関する内容については、教室会議の下に設置されている教育改善委員会で検討した後、教室会議に提案して審議している。

機能物質化学科

学科会議は 1 月に 1 回定期的に開催している。緊急且つ重要な議題がある場合は臨時の会議も開催している。会議の議事録を作成し、メールで構成員に配布して確認するとともに、学科事務室に 1 部保存している。教員組織には、教育プログラム委員会、教育 FD 委員会、教育プログラム評価委員会、教育改善委員会、安全委員会を設置し、学科の運営にあたっている。

機械システム工学科

学科会議は原則毎週 1 回定期的に開催し、学科主任が議長となり会議を運営している。また、その議事録は学科会議メンバーに配信している。技術職員、事務職員に関連する事項は、その都度関連ある職員にも配信している。教員は全学・学部・学科委員のいずれかを担当して学科の運営に参画しており、カリキュラムなどの教育改善に関する内容に関しては、学科会議の下に設置した教務（JABEE）グループでまず検討し、学科会議に提案して審議している。

電気電子工学科

学科教育活動に係る重要事項は学科会議で審議、決定される。学科会議は、技術部電気部門長、2 名の書記役技術職員と先端融合工学専攻（医工学コース）電気電子系の教員を含む電気電子工学科すべての教員が出席して隔週で定期的で開催すると共に、状況に応じて、随時、電子メールによる周知や依頼等を行っている。議事録は専攻・学科 Web 掲示板にアップロードされる。理工学部の各種委員会の他、学科内に教育改善委員会、カリキュラム検討委員会、学生実験委員会、JABEE 委員会、安全衛生委員会電気部会、科目グループ会議等を設置し、それぞれの委員会から審議事項が学科会議に提案されている。

都市工学科

学科会議は、技術職員も含めたすべての教職員が出席して、ほぼ隔週で 1 回定期的に開催すると共に、状況に応じて、随時、電子メールによる周知や依頼等を行っている。

根拠資料

平成 28 年度 理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書

平成 29 年度 理工学部で何を学ぶか（ウェブ版）

平成 29 年度 工学系研究科履修案内（ウェブ版）

理工学部・工学系研究科ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>)

国立大学法人佐賀大学規則

国立大学法人佐賀大学教員組織規程

佐賀大学工学系研究科運営規程

教育研究評議会人事部会資料

佐賀大学教員人事の方針

佐賀大学教員選考基準

工学系研究科教員選考規程

佐賀大学工学系研究科における教員個人評価に関する実施基準

工学系研究科における個人達成目標の指針（教員用）

工学系研究科個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ

平成 28 年度 教員個人評価の集計と分析報告書

平成 29 年度主要授業科目の担当者一覧

第2節 内部質保証の体制と手順

「内部質保証」とは、自己点検評価を通じて質の維持・向上を継続的に実施すること

領域2 内部質保証に関する基準

基準2-1 【重点評価項目】内部質保証に係る体制が明確に規定されていること

基準2-2 【重点評価項目】内部質保証のための手順が明確に規定されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

8-1 【重点評価項目】教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能していること。

9-3 大学の活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに、継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

3-2-1 内部質保証の体制

工学系研究科および理工学部では、平成25年3月に制定された「佐賀大学学士課程・大学院課程における教育の質保証に関する方針」および「佐賀大学学士課程・大学院課程における教育の内部質保証の推進に係るガイドライン」に従って、組織的にFD活動に取り組んでいる。工学系研究科・理工学部FD委員会は、研究科および理工学部のFD活動の方針を作成し、また、大学教育委員会教育質保証専門委員会および高等教育開発室と連携して講演会や講習会を開催している。各専攻及び学科のFD委員は、授業アンケートや学生対象共通アンケートの実施およびアンケートの分析・点検と教育改善を、さらに、工学系研究科での学生ごとの研究指導計画の立案と実施報告をLive Campusでオンライン入力する研究指導実施報告を中心とした活動をおこなっている。これらの活動報告を纏め、工学系研究科・理工学部FD委員会では、次年度のFD活動計画を策定している。

専攻・学科のFD委員は、専攻・学科内にFD関連委員会を組織し、専攻の教育点検および授業改善を進めている。また、専攻内の教務委員、および、教育の質保証・JABEE委員と連携して、FD活動の効果をあげている。各教員は、これらの指示に従い、教育の質の向上および改善に取り組んでいる。

個々の教員は、授業アンケートを始めとする各種アンケートやFD関係の講演会や講習会に参加し、授業内容、教材、教授技術等の継続的授業改善をおこなっている。その中でもティーチングポートフォリオは、教員が自ら自分の教育理念を振り返る格好の機会であると考えられる。工学系研究科では、簡易版以上の作成率が100%であり、標準版も20%の教員が作成している。

各専攻・学科とも教育活動の実態を示すデータ・資料として、成績評価に関する試験問題、解答例、試験答案、レポート等を概ね全ての科目で収集し、蓄積して教育の質の改善・向上を図るための体制を整えている。特にJABEE関連学科では学科毎に保存室を準備し、教育関連委員会が責任をもって保存・収集している。また、博士前期課程では関連専攻単位で、また博士後期課程では教員単位で保管している。いずれも、専攻・学科の教育関連委員会が担当している。

学外からの意見を取り入れる仕組みとして、学生の保護者・家族からは、毎年実施される理工学部後援会評議員会・総会において大学側からの理工学部の状況の紹介と、保護者・家族からの理工学部への要望を聴取している。さらに、総会に引き続いて、保護者・家族と教員との個別面談を実施している。また、卒業生からは、毎年実施される理工学部同窓会と佐賀大学理工学部との意見交換会において、同窓会の活動報告と理工学部の状況報告の後、意見交換を実施している。高等学校からは、毎年実施される高等学校教諭と佐賀大学数学教員との交流会において、入試情報の交換および高校教育と大学教育の連携について情報交

換を行っており、また、工業系高等学校からは、毎年実施している佐賀県内工業系高等学校との進学懇談会において、理工学部の方の状況の紹介と、工業系高等学校要望等について意見交換を行っている。

(1) 定期試験、解答例等の保存状況

(1.1) 学士課程

平成 19 年度からは、平成 19 年 1 月 30 日大学教育委員会制定の「成績評価の異議申し立てに関する要項」に従い、全授業科目において、担当教員は成績評価に用いた答案、レポート等を最低 1 年間は保管している。JABEE 関連学科では、従来から学科独自に過去 2 年分以上の成績資料を保存している。各学科の実施状況は以下の通りである。

数理科学科

定期試験を実施したすべての科目で答案、解答例を保存している。現在は、各教員が各自の責任のもと各教員室に保管しているが、将来的には一箇所に集めて保管することにしたい。

物理科学科

成績評価の異議申し立てに関する要項に従い、全教員が、成績評価に利用した答案、レポート等を 1 年間保管している。この期間内は異議申し立てがあれば閲覧可能状態にしてある。

知能情報システム学科

本学科は JABEE プログラムの認定を受けており、定期的な JABEE 審査に対応するために学科 JABEE 委員を責任者として、原則として過去 2 年間の全科目の定期試験の問題、解答用紙、解答例を学科の資料室に保存している。

機能物質化学科

現カリキュラムを実施し始めた平成 15 年度から JABEE 受審準備のため、成績資料の収集・蓄積を開始した。収集・蓄積は「教育プログラム委員会」によって行われ、委員長がその状況を取りまとめている。過去 5 年分の成績判定に用いた資料（中間試験および定期試験の問題、解答例と採点基準、答案、レポート等）はすべて学科の資料保管室（サーバー室）に保存されている。平成 24 年度より成績資料は PDF 化して保存している。また、開講されたすべての授業科目の試験問題、模範解答と採点基準、成績分布とその分析は、「教育プログラム委員会報告書」として年度ごとにまとめられ、学科の資料保管室に CD-ROM にて保管されている。

機械システム工学科

年度ごとにすべての開講科目の「シラバス」「FD レポート」「総合成績算出根拠となる成績算出表」「講義資料およびテキスト」「レポートおよびテストの問題と解答例、配点」、「学生の答案」を資料室に 4 年間保存している。また 6 年に一度は、JABEE 実地審査においてチェックをうける。

電気電子工学科

学科 JABEE 委員会で JABEE 資料室を整備し、平成 29 年度においても、全科目に関して、定期試験問題、解答例、試験答案についてはスキャナで電子化された形で、レポート等についてはオリジナルの形で保管している。

都市工学科

定期試験の問題と答案、実験レポートは担当教員の責任の下で保存している。学科として 3 号館に 1 スパンの保管室を設けている。また、蓄積すべき資料を学科として PDF ファイルで保存するために準備を進めている。

(1.2) 博士前期課程

平成 19 年 1 月 31 日大学教育委員会制定の「佐賀大学学生の成績評価の異議申し立ての手続きに関する要項」に従い、全授業科目において、担当教員は成績評価に用いた答案、レポート等を成績通知後から最低 1 年間は保管している。

各専攻の実施状況は以下の通りである。

数理学専攻

定期試験を実施した科目の答案、解答例を保存している。現在は、各教員が各自の責任のもと各教員室に保管している。成績判定に使用した答案は全て試験期間以降、最低でも 1 年間は保管している。

物理学専攻

成績判定に使用した答案やレポートを全て試験期間以降、最低でも 1 年間は保存している。

知能情報システム専攻

将来的な JABEE 対応を考慮し、JABEE 委員の呼びかけにより各科目担当教員が個別に原則 2 年前までの成績評価資料の保存をおこなっている。

配布資料、定期試験問題、答案、提出レポート、学位論文を科目担当および指導教員が保管している。

循環物質化学専攻

全ての授業科目で試験問題、解答例、レポート等成績評価に用いた資料は科目担当教員の責任のもとに保存している。

機械システム工学専攻

科目担当教員の責任のもとに成績判定に使用したレポートや定期試験答案を保存している。

電気電子工学専攻

成績判定に使用した答案やレポートは、各教員が各自の責任のもとに試験期間以降最低でも 1 年間は保管している。

都市工学専攻

平成 21 年度より定期試験問題、答案、レポート等の 100%保管を専攻長から通達・周知し、担当教員の責任の下で保存している。

先端融合工学専攻

科目担当教員の責任のもとに成績判定に使用したレポートや定期試験答案を保存している。

(1.3) 博士後期課程

システム創成科学専攻

平成 19 年 1 月 30 日大学教育委員会制定の「佐賀大学学生の成績評価の異議申し立ての手続きに関する要項」に従い、全授業科目において、担当教員は成績評価に用いた答案、レポート等を最低 1 年間は保管している。

(2) 学位論文の保存状況

(2.1) 博士前期課程

全ての専攻で、学位論文を管理する仕組みが確立している。物理学、電気電子工学、知能情報の各専攻と先端融合工学専攻の電気電子系では、学位論文を専攻の図書室に全て保存している。ほかの

専攻では、学位論文は主指導教員が研究室単位で保存している。一部の専攻では、学位論文の電子化が行われている。

各専攻の実施状況は以下の通りである。

数理学専攻

学位論文は指導教員の研究室または専攻事務室において保管されている。

物理学専攻

学位論文は専攻の図書室に全て保存している。

情報システム学専攻

平成 24 年度から修士論文の提出は完全電子化した。提出に当たっては各学生が専攻共有コンピュータ・サーバへアップロードする。アップロードされた論文は集約後、DVD にコピーし、専攻図書室に保存している。なお、DVD の不良を想定し、同じ内容の 3 枚の DVD を作成している。

循環物質化学専攻

学位論文は各研究室で保存している。

機械システム工学専攻

学位論文は指導教員が保存している。

電気電子工学専攻

学位論文は専攻・学科図書室で保存している。平成 26 年度から電子化による保存を開始した。

都市工学専攻

学位論文は各研究室と学科・専攻図書室で保存している。

先端融合工学専攻

学位論文は図書室、研究室、または指導教員で保存している。

(2.2) 博士後期課程

システム創成科学専攻

全ての学位論文を佐賀大学附属図書館に保存する仕組みが確立している。また、電子化された論文が図書館のホームページで公開されている。

(3) 収集している教育活動の実態を示す資料・データ

各専攻・学科毎の教育関係委員会の判断により、教育活動の実態を示す資料・データが保存されている。博士後期課程については、各部門が保存を担当している。

(3.1) 学士課程

各学科の教育関係委員会の判断により、教育活動の実態を示す資料・データが保存されている。各学科の状況は以下の通りである。

数理学専攻

原則として、学生による授業アンケートであるが、教員によっては毎回講義後に感想を求めている場合もある。

物理学専攻

中間試験および定期試験の問題、解答例については各教員によって保存されている。

情報システム学専攻

JABEE 認定に係る科目はすべて、毎年担当した教員が科目のシラバス、講義内容、講義での配布物、

試験問題，答案，成績表，学生アンケート結果などをまとめ，紙媒体としてパイプファイルに綴じて資料室に，または，電子化資料として専用のコンピュータ内に2年間保管している．また，科目の開講前点検，閉講後点検の議事録と点検資料はPDFファイルとして，学科の掲示板システムに登録して保管している．さらに，FD報告の資料についてもPDFファイルとして掲示板システムに登録している．

機能物質化学科

収集・蓄積している資料・データは中間試験および定期試験の問題，解答例と採点基準，答案，レポート，成績分布とその分析，学生による授業アンケート等である．

機械システム工学科

すべての開講科目の「シラバス」「FDレポート」「総合成績算出根拠となる成績算出表」「講義資料およびテキスト」「レポートおよびテストの問題と解答例，配点」，「学生の答案」を4年間保管している．

電気電子工学科

学生の履修状況（教務委員），学生実験の履修状況（実験委員会），大学入門科目関連資料（教務委員）などは各委員会等で責任をもって収集・蓄積している．すべての開講科目のシラバス，講義実施記録，出席資料，成績評価資料，授業アンケート集計結果，授業点検・評価報告書はスキャナで電子化された形でJABEE資料室に保管している．

都市工学科

講義では適宜プリント資料を準備し配布しているが，科目によっては冊子として印刷製本して有償あるいは無償で配布して使用している．また，一部の講義ではWEBから受講生がテキストや参考資料をダウンロードする方式を取っている．

(3.2) 博士前期課程

大学院の学生の研究指導については，指導教員が研究指導実績報告書(平成26年度入学生からは，Live Campusでオンライン入力する研究指導実施報告)を作成している．各専攻独自の取組は以下の通りである．

数理科学専攻

中間試験・期末試験などを保管している他，研究指導実施報告をLive Campusでオンライン入力している．

物理科学専攻

専攻FD委員が各教員からの研究指導報告を収集し，蓄積している．

知能情報システム専攻

試験問題および解答例，提出レポート，講義資料等を保管している．

循環物質化学専攻

中間・期末試験問題・解答例・採点基準，授業点検・評価報告書，教育プログラム委員会議事録，教育FD委員会議事録を収集し，保管している．

機械システム工学専攻

試験問題および解答例，講義資料等が各教員のもとで保管されている．カリキュラム改定に関連する議事録および資料は専攻長の責任のもとで保管がなされている．また，修士論文の評価結果および合否については，専攻長のもとにその複製が保管されている．正本は研究科委員会の責任のもとで保

管がなされている。

電気電子工学専攻

試験問題および解答例、講義資料等は担当教員によって保管されている。過去からの入試問題のコピーは事務室で保管している。カリキュラム改編に関連する議事録および資料は教務委員が保管するとともに、メーリングリストや専攻 Web 掲示板を利用して、全教職員が情報を共有している。授業改善報告書、各種委員会議事録は電子ファイルにして関係者が共有している。

都市工学専攻

定期試験問題、答案、提出レポート、学位論文を担当教員が保管している。

先端融合工学専攻

試験問題および解答例、提出レポート、講義資料等は、担当教員が保管している。

(3.3) 博士後期課程

システム創成科学専攻

大学院の学生の研究指導については、指導教員が研究指導実績報告書(平成 26 年度入学生からは、Live Campus で入力する研究指導実施報告)を作成している。部門単位で、試験問題、解答例、答案が保存されている。保存、管理は各部門の担当がおこなっている。

3-2-2 内部質保証の手順

内部質保証には、組織で取り組むものと個人で取り組むものの 2 種類がある。組織で取り組むものについては、いかにして PDCA サイクルを効率的に回すかなど、各学科で独自に取り組んでいるものがある。また、前者については、FD や SD 活動なども含まれるが、それは第 4 節で述べる。一方、学生・教職員からの意見の活用も内部質保証に重要であることから、それについても述べる。

(1) 内部質保証の手順

(1.1) 学士課程

各学科の取り組み例を列挙する。

数理科学科

教室会議とメールによる情報共有と相互交流によって、教育と進路指導についての質を保証している

知能情報システム学科

学期が始まる直前の教室会議にて、科目の開講前点検を実施し、前年度の反省を踏まえながら、講義を充実させるための方策を教員全体で検討している。また、学期終了時には、同じく閉講後点検を実施し学期を振り返りながら、課題の洗い出しや講義の改善に向けた検討を行っている。議事録と点検資料は PDF ファイルとして、学科の掲示板システムに登録して保管している。

機能物質化学科

講義内容等に応じて、教員を A,B,C,D 群に平均的に分けて配置。それぞれの群において中間考査、期末考査の妥当性を検討し、次の試験や講義内容等を常に改善し PDCA サイクルを回している。

電気電子工学科

電気電子工学科では、学科内に教育改善委員会、カリキュラム検討委員会、学生実験委員会、JABEE 委員会が設置されている。学科の最高意思決定機関として学科会議(月 2 回開催)があり、各委員会は報告を行い、承認を得る必要がある。教育改善委員会がプログラムの基本方針を決定【PLAN】した後、

これに基づいて、カリキュラム検討委員会がカリキュラムを策定し、授業を実施する【DO】。そして、教育改善委員会がプログラムの点検【CHECK】を行い、カリキュラム検討委員会がプログラム改善案の策定【ACT】を行う。学生実験の実験テーマと実施方法に関する PDCA サイクルについては、担当者全員が参加する学生実験委員会が担当する。また、技術者教育プログラムに関する内容は JABEE 委員会が担当する。

(1.2) 博士前期課程

各専攻の取り組み例を列举する。

数理科学専攻

教室会議とメールによる情報共有と相互交流によって、教育と進路指導についての質を保証している。

知能情報システム学専攻

個別の授業科目について具体的な意見を得るためのアンケートを独自に実施し、その結果を受けて幾つかの科目で講義内容・講義計画の改善に取り組んでいる。

電気電子工学専攻

基本的には、電気電子工学科と一体となり実施している。電気電子工学科会議（2回/月開催）にて、学生の修学状況の把握、修論発表会の基準のすり合わせなどを実施している。また、電気電子工学の基礎知識の定着を目的に電気電子工学特論、社会で活躍するための基礎力を生部実務者教育特論など、学生が共通して必要な科目を開講している。

先端融合工学専攻

先端融合工学専攻では、授業アンケートや研究指導報告書をもとに、内部質保証の PDCA サイクルをいかに回すかは、教員個人に委ねられている。

(2) 教員個人が実施する教育改善

教員個人が実施する授業改善の取り組み例を列举する。

(2.1) 学士課程

各学科の取り組み例を数例ずつ列举する。

数理科学科

理工学基礎科学(数学の基礎 I)：授業の教材を作成、配布するとともに、全講義録を Web で公開して自由に学習できるようにした。

代数学 I, 代数学 II：ほぼ毎回レポート課題を出題し、次の授業で解答例を与えた。

基礎数学：毎回紙を配って出席をとり、その際に質問などを書かせ、その回答を次週配布した。

基礎数学、微分積分学基礎 I：定期試験の過去問をすべて Web 上に公開している。

確率解析学：講義内容と関連するインターンシップの情報を提供し、参加を奨励した。

物理科学科

大学入門科目 II：線形代数、解析と力学の基本的な問題を毎週出題し、授業時間外学習を課した。

物理数学 B：シラバスに自習課題を記載している。さらに、原則として毎回演習を行い、答案を回収、採点、返却し、解答例を配布している。

力学 C：e-Learning の LMS を利用し、毎週演習問題を出題し、回答状況を確認しながら、全員が回答するように指導した。

統計力学 A：向学心のある受講者を対象とした補講を実施した。

量子力学 A, 量子力学 B, 物理数学 C: グループ演習を改善した。グループ演習の内容は、出席者を約 10 グループに分け、グループ毎に異なる演習問題を課し (2 グループが同じ問題)、グループで話し合いながら演習問題に取り組み、その結果を発表させるものである。

力学 D: LMS のサイトに、大学初年次程度の力学や数学の基礎的問題を出題し、自学自習の助けにした。

知能情報システム学科

個別の授業科目について具体的な意見を得るためのアンケートを独自に実施し、その結果を受けていくつかの科目で講義内容・講義計画の改善に取り組んでいる。

知能情報システム学科教務成績判定システム「きょうむくん2号」の改良: 知能情報システム学科教務成績判定システム「きょうむ君2号」に対し、機能拡張 (顔写真表示機能の実装など) やシステム改良を行い、より使いやすいものにした。

e ラーニングや紙での独自アンケート・コミュニケーションカード・小テスト時の自由記述欄などで学生の意見を吸い上げ、授業改善を行っている。

一部科目では、毎回の小テスト・宿題により講義内容の理解度・出席率を高めるとともに、採点結果を返却し復習に役立たせた。

学習アドバイザー (プログラミング系・数学系) による学習支援を行っている。成績不振の学生を優先して指定しており、成績に反映させている。

プログラミング演習支援システムによるプログラミングの自学自習 (問題数 200 題程度、回答し正解した問題総数が半期で約 1000 題ほど、1 人平均で年間 30 問ぐらい解いている)。

e ラーニングシステムを活用することで課題提出の管理を向上させた。

一部演習の電子化により、フィードバックが多少改善された。

毎回の授業後に Moodle 小テストを用いた「確認テスト」を実施した。これにより学生の理解度を把握するとともに、学生が確実に復習を行うように工夫した。小テストの答えは自動採点され、学生にフィードバックされるとともに、成績にも反映される。

「Moodle 版大福帳」を活用して、学生の質問やコメントを毎回の授業後に収集し、次回の授業までに教員が回答する仕組みを運用している。教官室を訪問するのと比較すると、学生が質問する際のハードルは低い。また、教員の側も、質問を収集することで学生の理解状況が分かる。

PowerPoint スライドで授業をしているが、一部を空欄にして学生に書き取りをさせる方法は、学生の評判も良い。居眠りを減らす効果もある。

提示資料を講義終了後にホームページにアップロードしたことで、講義中にノートを取る学生が多くいるなど、意欲を高める効果があったと考える。

機能物質化学科

無機化学 II: 記述式の問題に関する正答率の悪さという問題点は改善されていないので、講義中に原理を詳しく解説するとともに、文章を書く課題を増やす。

生物化学・構造生物化学: e-learning の整備をはかり、課題の定期的履行を再試験の受験要項に含めるようにする。

高分子物性化学: 講義において学生に語りかけるだけでなく、学生にも答えさせるようにして講義に集中させる。

量子化学 II: 歴史的な背景も含めたり、出来るだけ数式をつかわないことでエッセンスだけでも理解させられるよう努める。

基礎分析化学・分離分析化学：内容の見直しを行う予定である。また、講義時間内に演習を行うことを検討する。

機械システム工学科

機械システム工学 PBL 演習：地域連携実践キャリア教育として、企業における問題に対して対策を自ら考え、提案を行い、ものづくりを学び、機械工学の関心を高め、就業と地域企業への理解を深める。企業が抱える課題（企業に提案してもらう現実の課題）に対して、4～5人程度で複数グループを作り、担当者へのインタビュー・ディスカッションや企業見学を行い、担当教員の指導の下、自主的に企業が抱える課題を解決する手法をグループで協力して探る。課題が解決できたら（できなくても、解決法について）、プレゼンテーションを行い、最終報告書を作成し報告することにより、企業における仕事の流れを現実的な問題と企業担当者とのやりとりから理解する。

電気電子工学科

予習を促すため、2枚程度(学生が読めると考える量)の参考資料を講義前にLiveCampusで配布した。

毎回予習課題を出し、授業の前に提出させてから授業を行った。これにより、その日の授業の重点事項がよりわかるようにした。

トランジスタ回路設計の日を設け、1コマの時間内に与えられた特性を実現するための設計を学生自身に行わせた。これにより、設計の意味を理解させた。

Web上で学生からの質問に答えるQ&Aコーナーを設けた。

講義中に、演習問題を毎回出題し、まずは一人で考えさせ、その後グループでディスカッションする時間を設けるようにした。

毎回の講義開始前に小テストを実施して、前回の講義内容の理解度をチェックした

電子掲示板を利用して、授業の感想を学生たちに投稿させ、翌週の授業で紹介した。また、学生同士が相互に閲覧できるようにして、振り返りの場を提供した。

都市工学科

建築環境工学 II：e-Learningの課題により毎回の授業の復習させた。また、評定者レポートの機能を利用し、課題の進捗状況を毎回授業で発表し、復習を促した。

建築環境デザイン学：毎回の授業の開始時に当日のレポートの課題を示し、それに関する講義を行った後に、授業時間終了20分前からレポートを作成させる。授業後に回収したレポートにはできる限りコメントを記した。

成績不振者を学期毎に教務委員が調査し、講義担当教員の連絡し、注意を促すとともに、学科会議で報告し全教員に周知した。

(2.2) 博士前期課程

各専攻の取り組みを数例ずつ挙げる。

数理科学専攻

代数学特論 I：講義内容及び補足のプリントをWebで公開した。

代数学特論 II：授業の教材を作成配布するとともに、全講義録をWebで公開して自由に学習できるようにした。また、ほぼ毎回レポート課題を出題し、次の授業で解答例を与えた。

応用数学特論 II：講義内容と関連するインターンシップの情報を提供し、参加を奨励した。

物理科学専攻

素粒子物理学：自作のテキストを充実させることで、学生に自己学習させて発表させ、履修者間での質疑応答の機会を作るなど、対話型の授業ができた。また、テキストを学生の学力にあわせて改訂した。

知能情報システム学専攻

特別研究：大学院生に対して、年2回の学会発表を努力義務とし、計画的な研究指導を行った。その結果、大学院生の研究成果（3編）が査読付きの国際会議に採録された。

循環物質化学専攻

無機構造化学特論：正規の授業時間を確保すると共に適宜予習や復習のための課題を与えることにより定められた学習保証時間を実現した上で、レポートや試験に基づき厳格に評価した。

機械システム工学専攻

機械システム工学特論Ⅰ（機械システム工学PBL特講）：学部生の「機械システム工学PBL演習」に大学院生がリーダー役で参加する形態の地域連携実践的キャリア科目を昨年度から継続して実施した。

電気電子工学専攻

マイクロ波集積回路特論：予め、講義資料を学生に配布した。その際、重要な部分を空白にすることで、学生が受け身でなく、自主的に学修できるよう配慮した。また、身近なことを講義、レポートの題材として含めた（今回は一般社団法人 700MHz 利用推進協会が家庭に配ったチラシ（テレビの映像が乱れる可能性）を題材にした）。

電力システム工学特論：PPGA 科目として実施した。授業は英語で行うとともに、説明、板書は日本語・英語の2種類で行い、日本人学生への配慮を行った。

プロセスプラズマ工学特論：最近トピックスとして、研究成果に関する内容を解説した。

高周波回路設計特論：PPGA 科目として実施したが、講義は英語と日本語の両方で行い、日本人学生に配慮すると共に、英語の学習にも役立つようにした。また、学生同士で英語で議論させ、ディスカッション能力の向上を図った。日本人学生が英語で説明できないときは教員が英語で追加説明を行い、英語を理解できないときは教員が日本語で追加説明を行った。

適応システム特論：受講生が興味を持ちそうな応用例の説明を増やした。

修士研究内容の学外発表：指導している修士学生4名に、電気学会全国大会1件、電気学会計測研究会1件、IEEE 学生発表会2件の発表をさせた。

大学院講義に、DVD 視聴、集積回路設計開発ツール（FPGA 設計、レイアウト設計）を導入し実施している。

電子回路A及び演習の科目において、アンケート結果をもとに、自学習時間の確保と理解度向上のために、授業内容の復習レポートを毎週課すとともに授業開始時に前週の復習小テスト（1問）を実施するようにした。

都市工学専攻

水環境システム工学特論：授業を行った際、日本人学生と留学生が内容を理解できるように必要な場合のみ通訳（日本語-英語）した。

水工水理学、水環境情報学特論：研究成果の概要を講義で解説した。

数値水理学特論：授業評価アンケートの結果をもとに次年度に向けた改善点を明らかにした。

都市デザイン論：パワーポイントをより分かりやすくなるように改善した。

プロジェクト演習：講義と自主課題演習の有機的な組み合わせを実践

先端融合工学専攻

教育改善に関する努力として、以下の特記事例がある。

授業評価等による自己点検結果を参考にして、改善内容を実施した。また、中間試験、レポート、および演習等の返却により学生の達成度評価のフィードバックを行った（教授）

オフィスアワー等を利用して、学生とのコミュニケーションを図るとともに学習・進路等の相談に応じた（教授）

学習アドバイザーを雇用し、受講生全員のノートチェックをおこない、教員にはしづらい質問を受け付けた（教授）

中間試験、レポート、期末試験の結果等を基にして、分野別成績報告会を開催し、検討された結果を授業へフィードバックした（教授）

オフィスアワー及び時間外に、時間の許す限り、担当講義を中心に担当外の実験や単位取得状況等の話を聞き、アドバイスした（准教授）

修士学生に少なくとも1回、学会や研究会等の公の場で発表を行う機会を提供した（准教授）

学生の知識向上、学ぶ力の向上などのために「クリエイティブ・トレーニング・テクニク™」を参考にし、20分を区切りとしたC（コンテンツ）→S（参画）→R（リビジット）の授業デザインを取り入れた（准教授）

国内学会での英語での口頭発表などに積極的に参加させて、英語学習の機会を増やした（准教授）

(2.3) 博士後期課程

システム創成科学専攻

博士後期課程の授業でも授業改善への取り組みが始まっている。

研究科特別講義：超原子価ヨウ素化合物の化学に関する最近の研究動向、超原子価ヨウ素ベンザイン発生剤の開発に関する研究内容について講義を行った。

（3）学生・教職員からの意見の活用

授業科目毎の授業点検・評価報告書の提出率

平成18年に制定された「佐賀大学学生による授業評価結果を用いた授業改善実施要領」に基づき、授業評価の結果に基づいて、教員毎に授業点検・改善報告書が作成され、LiveCampusで公開されている。平成29年度は、前学期で133名中133名、後学期で136名中136名と、全員の教員が報告を入力している。

学士課程

平成19年度前期から、授業点検・評価報告書はLiveCampus上でオンライン入力が可能となり、その内容は、次年度開講前に学生に対して履修上の参考のために公開されている。授業点検・改善報告書のLiveCampus上での運用は平成19年度から実施された。平成23年以降ほぼ全ての教員が報告を入力している。

博士前期課程

平成19年度前期から、授業点検・改善報告書はLiveCampus上でオンライン入力が可能となり、その内容は、次年度開講前に学生に対して履修上の参考のために公開されている。授業点検・改善報告書のLiveCampus上での運用は平成19年度から実施された。平成23年度以降ほぼ全ての教員が報告を入力している。

博士後期課程

平成 22 年度前期から、授業点検・改善報告書は Live Campus 上でオンライン入力が可能となり、その内容は、次年度開講前に学生に対して履修上の参考のために公開されている。授業点検・改善報告書の Live Campus 上での運用は平成 22 年度から実施された。平成 23 年度以降ほぼ全ての教員が報告を入力している。

組織別授業評価の実施方法

(3.1) 学士課程

学生による授業評価は、平成 18 年 10 月に定められた「佐賀大学学生による授業評価実施要領」に従い、共通のアンケート様式を用いて実施された。また、いくつかの科目では、共通のアンケート様式の使用が適さないとの判断から、独自様式でのアンケートが実施されている。平成 22 年度後学期からは、授業アンケートは Live Campus を活用した Web 形式を採用しているため、すべての科目で実施している。平成 27 年度後学期から、アンケートの名称が「授業評価アンケート」から「授業アンケート」に変更となり、項目の一部が修正された。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

教室会議の中で開催する学科教育点検委員会により、授業アンケートの分析、組織別授業評価を実施した。

物理科学科

学生による授業アンケートは大学の共通アンケート様式と個別の様式のものを用いておこなっている。個別様式のは、複数の教員が担当する科目、実験、および受講数の少ない科目に限っており、それ以外は共通様式のものを用いている。定期的に教育点検委員会を開催し、科目の教育点検を行っている。

知能情報システム学科

全ての科目の担当者は、学科教員スタッフ全員が所属する教育点検委員会において、3 年に 1 回、授業アンケート等の資料に基づいて科目実施状況を口頭で説明し、質疑応答に応じる評価方法を実施している。その結果に基づいて、教育点検委員会は科目担当者に対して改善を提案することができる。

機能物質化学科

学期毎に教育群会議を実施して、教育分野別に授業評価を組織的に実施している。学生による授業アンケート、授業の点検・改善書の提出は、全学的な取り組みに参加しており、前・後学期とも全授業科目で実施された。また、教育 FD 委員会は授業評価アンケートを集計し、報告書を作成している。授業のうち、実験や演習などの共通アンケート様式にそぐわないものについては、学科独自のアンケートを実施して、それぞれの授業評価を行っている。

機械システム工学科

学生による授業アンケートに基づき教員の教育に対する改善勧告を実施する。毎年専任の教員により FD レポートが作成され、すべての教員に配布される。FD レポートの中には、成績に関する統計データが記述され、客観的に科目内容を評価できるものとなっている。さらに、卒業研究の FD レポートは、すべての教員が作成することを義務づけられており、学生の要望のくみ上げや、研究態度に対して他の教員が確認できるものとなっている。

電気電子工学科

教員からの意見の聴取は学科会議や教育改善委員会などで行い、学生からの意見の聴取は授業アン

ケートや研究指導などで行い、教育改善や質の向上を図っている。また、意見箱を設けており、学生の要望や疑問には可能な限り応じるようにしている。学科に教育改善委員会、JABEE 委員会、カリキュラム検討委員会、学生実験委員会など定期的に授業改善について議論する場を設置している。前年の学生による授業評価が良かった授業を選んで学科内で公開してもらい、授業参観を実施している。参観者は参観した授業の良かった点をレポートにまとめて提出し、FD 委員が集まったレポートの総評を作成して学科内に公表している。これを通して評価の高い授業の良い点を、学科内で共有している。

都市工学科

教員には学生による授業アンケートをもとに授業点検・評価報告書の記入を義務付け、公開扱いとすることを指示している。担当教員の責任の下で点検し改善をすることで PDCA サイクルとしている。

(3.2) 博士前期課程

平成 18 年 10 月に定められた「学生による授業評価実施要領」に従い、科目別および組織別授業評価を実施することが取り決められた。実際に、各専攻において下記のように組織的授業評価が実施されている。平成 22 年度後学期からは、授業アンケートは Live Campus を活用した Web 形式を採用しているため、すべての科目で実施している。平成 27 年度後学期から、アンケートの名称が「授業評価アンケート」から「授業アンケート」に変更となり、項目の一部が修正された。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理科学専攻

専攻会議において、教育改善について教員の意見交換をしている。学生については、授業アンケートによる聴取、指導教員が直接学生からの意見聴取が実施されている。

物理科学専攻

専攻の教育点検委員会と専攻会議において、教育改善について教員の意見交換をしている。学生については、授業アンケートによる聴取、指導教員が直接学生からの意見聴取が実施されている。これらの意見は、専攻内の共通基礎的な科目の導入など具体的な教育課程の改善に活用されている。

知能情報システム学専攻

教員の意見は専攻会議で聴取し、学生の意見は、授業アンケート、共通アンケート、さらには指導教員を通じて聴取する。平成 20 年度にカリキュラム改訂を行うなど、教育の質の向上、改善に活かしている。

循環物質化学専攻

教員の意見は、専攻会議で聴取し、教育の質の向上、改善を行なっている。学生の個々の授業に関する改善は授業アンケートに答えるかたちで対応し、全体的な質の向上に関する学生の意見は各学期始めに実施される学生ガイダンスで行われるアンケート調査により取り上げている。修了予定者を対象とした専攻独自のアンケートを行い、在学中の講義・演習・実験・研究等の中から最も優れていると判断される科目を調査している。

機械システム工学専攻

大学院において、学生と教員がコンタクトできる時間が最大のものはゼミであるので、ゼミにおいて学生との意見交流を密にして、学生の要望を汲み取りながら教育環境の改善に取り組んでいる。同時に授業アンケートなども参考にしている。一方教員の意見は専攻・学科会議での発言にもとづき聴取している。

電気電子工学専攻

教員からの意見の聴取は専攻（学科）会議や教育改善委員会などで行い、学生からの意見の聴取は授業アンケートや研究指導で行い、教育改善や質の向上を図っている。また、意見箱を設けており、学生の要望や疑問には可能な限り応じるようにしている。また、これらの意見をふまえ学部と同様に、教育改善委員会で教育改善に関する議論を行っている。

都市工学専攻

専攻内で教育システム委員会を開催し、学部から大学院までの体系的な教育方法の検討などを行っている。

先端融合工学専攻

教員の意見は、専攻会議で聴取し、教育の質の向上、改善を行なっている。学生の個々の授業に関する改善は授業アンケートに応える形で対応している。

（3.3）博士後期課程

システム創成科学専攻

博士後期課程の学生の意見は授業アンケートおよび共通アンケートで聴取している。また、教員の意見は、所属する博士前期課程の専攻（部門）単位で取り扱われている。

第3節 内部質保証の有効性

内部質保証体制によって得られた課題への対応体制や状況を記載

領域2 内部質保証に関する基準

基準2-3 【重点評価項目】内部質保証が有効に機能していること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 8-1 【重点評価項目】教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能していること。
- 9-3 大学の活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が実施されているとともに、継続的に改善するための体制が整備され、機能していること。

理工学部・工学系研究科においては、内部質保証が有効に機能していることについての検証が十分ではなく、今後、強化していく必要があると思われる。特に、学生による授業アンケートについてはどの学科・専攻も、有効活用できていない。これは、現状ではWEBによる入力率が低いことが主因であると考えられ、いかに授業アンケートの入力率を向上させるかが課題となっている。一方、各教育単位におけるPDCAサイクルを回すための教育改善会議など、それぞれ独自のシステムを持っている学科・専攻もある。

3-3-1 評価結果に基づく教育の改善のシステム

理工学部・工学系研究科および学科・専攻においては、FD委員会、カリキュラム改善委員会等の委員会が整備されている。教育課程の見直しは、研究科・学部の教務委員会および各専攻・学科で常に行っている。

平成18年に制定された「佐賀大学学生による授業評価結果を用いた授業改善実施要領」に従い、各専攻・学科で学生による授業評価の結果、下記のように評価の高い科目を参考に授業改善の取り組みが実施されている。ただし、理工学部、工学系研究科全体として、授業アンケートがWEB入力になってからアンケートの入力率が低いため、授業アンケートが学生からの高い評価の基準としてあてにならないという学科、専攻が多く、結果として選考自体が行われていない学科、専攻がみられ、アンケートの回収率の向上が望まれる。

(3.1) 学士課程

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

以前は、授業評価アンケートの「満足度」を利用して、学生から高い評価を得ている授業科目を選考していたが、授業評価アンケートをwebで収集するようになってから回収率が悪く、参考にならないため、現在、学生から高い評価を得ている授業科目の選考を中止している。また教室会議において、教育改善会議等での評価結果とそれに基づく教育改善について議論している。

物理科学科

満足度を中心に、アンケート結果から総合的に判断する。

知能情報システム学科

D-1（学生の満足度）の評価などの授業アンケートを含む授業点検に基づく授業改善。

機能物質化学科

例年、卒業予定者を対象とした学科独自のアンケートを行い、在学中の講義・演習・実験・研究等の中から最も優れていると判断される科目を調査した。この結果を教員毎に纏め、上位2名の教員を機能物質化学科ベストプロフェッサーとして表彰した。

機械システム工学科

特に実施していない。

電気電子工学科

授業アンケートの評価を指標として授業参観科目を選定し、前年度の学生による授業評価の良かった授業を選んで、ピア授業参観を実施している。

都市工学科

授業評価アンケートの回収率が低いという理由から特に実施していない。

(3.2) 博士前期課程

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

以前は、授業評価アンケートの「満足度」を利用して、学生から高い評価を得ている授業科目を選考していたが、授業評価アンケートをwebで収集するようになってから回収率が悪く、参考にならないため、現在、学生から高い評価を得ている授業科目の選考を中止している。

物理科学専攻

満足度を中心に、アンケート結果から総合的に判断する。

知能情報システム学専攻

D-1（学生の満足度）の高い科目。

循環物質化学専攻

例年、修了予定者を対象とした専攻独自のアンケートを行い、在学中の講義・演習・実験・研究等の中から最も優れていると判断される科目を調査した。この結果を教員毎に纏め、上位2名の教員を循環物質化学専攻ベストプロフェッサーとして表彰した。

機械システム工学専攻

特に実施していない。

電気電子工学専攻

専攻内で学生から高い評価を得ている授業科目の選考は行っていない。

都市工学専攻

授業評価アンケートの回収率が低いという理由から特に実施していない。

先端融合工学専攻

授業評価アンケートの回収率が低いという理由から特に実施していない。

(3.3) 博士後期課程

システム創成科学専攻

博士後期課程は講座毎では学生の人数が少なく、講義の履修者数も少ないため、講座毎の組織別授業評価は行っていない。

第4節 組織的なFD・SD活動

教員及び教育支援者の研修、TP の活用、個人評価などを記載

領域2 内部質保証に関する基準

基準2-5 組織的に、教員の質及び教育研究活動を支援又は補助する者の質を確保し、さらにその維持、向上を図っていること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 3-2 教員の採用及び昇格等に当たって、明確な基準が定められ、適切に運用されていること。また、教員の教育及び研究活動等に関する評価が継続的に実施され、教員の資質が適切に維持されていること。
- 3-3 教育活動を展開するために必要な教育支援者の配置や教育補助者の活用が適切に行われていること。
- 8-2 教員、教育支援者及び教育補助者に対する研修等、教育の質の改善・向上を図るための取組が適切に行われ、機能していること。

3-4-1 教員

（1）教員選考基準の運用状況

佐賀大学大学院工学系研究科教員選考規則に従って、教授会の承認の下に教員選考委員会を設置し、公募を始めとした選考の諸作業を行っている。候補者の選定に当たっては、佐賀大学理工学部教員選考規程第8条に「選考委員会は、国立大学法人佐賀大学教員選考基準（平成16年4月1日制定。以下「選考基準」という。）に基づき、履歴、研究業績、教育業績、社会貢献、国際貢献、教育研究に対する今後の展望等を多面的に評価するとともに、面接、模擬授業、講義録等により、教育の能力を具体的に評価し、各候補者について調査選考の上、暫定候補者を定め、順位を付して調査内容並びに選考経過を教授会に報告しなければならない。」と定め、特別な理由により昇格人事を行う場合においても本基準に基づいて選考を行っている。選考委員会は、教員人事説明要旨、履歴書、業績書等を教授会に提出して選考の経緯と結果を報告している。特に、教育上の指導能力を面接、模擬講義などによって評価することとしている。

以下に、各専攻の状況を述べる。

数理学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、教育上の指導能力を、今までの教育実績、面接、模擬授業、談話会等による講演によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を、今までの教育研究実績、面接等によって評価している。

物理学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、教育上の指導能力をティーチングポートフォリオ並びに授業担当実績と卒業研究の指導実績によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を授業担当実績と研究論文に現れる学術研究能力によって評価している。

知能情報システム学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻教室会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっ

ては、履歴書、業績目録、主要別刷、これまでの研究・教育の概要、今後の教育・研究の抱負を提出させている。ティーチングポートフォリオを有する場合には、教育実績に関する重要な参考資料として扱っている。教育上の指導能力を、教育実績、面接、模擬授業等によって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を、今までの教育実績、面接等によって評価している。

循環物質化学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負（1,000 字程度）」、「教育に関する抱負（1,000 字程度）」、「外部資金の獲得状況」などを提出させ、専攻で定めている研究指導教員および研究指導補助教員の資格判定基準を満たしかつ優れた研究・教育上の業績を有する候補者数名に対して、面接や模擬授業などによる評価を加えて選考を行っている。

機械システム工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議し、講師以上の専攻会議で承認を得ている。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負（1,000 字程度）」、「教育に関する抱負（1,000 字程度）」、「外部資金の獲得状況」を提出させている。教育上の指導能力を「教育実績」「教育に関する抱負」と「研究業績」に加えて面接、模擬講義などによって評価している。また、大学院課程の担当においては教育研究上の指導能力を「教育実績」「教育・研究に関する抱負」「研究業績」と「外部資金の獲得状況」によって評価している。

電気電子工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻教授会議や講師以上の専攻学科会議で発議・審議・承認してきた。採用、昇任に当たっては、「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文」、「研究業績の説明と研究計画」、「教育抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動、社会貢献」などの情報を提出させている。専攻・学科の年齢構成を鑑み、適切な年齢であることが条件であるが、研究業績、研究の将来性などを中心に教育指導能力、社会貢献の状況、外部資金の獲得状況などを考慮して総合的に評価している。大学院課程の担当においても同様な手法で評価している。

都市工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議している。採用、昇任に当たっては、原則として「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷またはコピー」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負」、「これまでの教育実績の説明と今後の抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動・社会および国際貢献等における実績」を提出させる。上記の書類に加え、面接、模擬講義などによって総合的に評価している。なお、空間デザイン分野では論文数だけでなく、デザインコンペや実施設計された作品等を業績として評価している。

先端融合工学専攻

専攻における教員組織の編成方針に従って専攻会議で発議・審議し、講師以上の専攻会議で承認を得る。採用、昇任に当たっては、原則として「履歴書」、「研究業績リスト」、「主要論文 5 編程度の別刷またはコピー」、「これまでの研究業績の説明と今後の抱負」、「これまでの教育実績の説明と今後の抱負」、「外部資金の獲得状況」、「学会活動・社会および国際貢献等における実績」を提出させる。教育研究上の指導能力は、上記の書類に加え、面接、模擬講義などによって評価している。

（２）教員の教育研究等の活動に関する評価

評価体制と活動状況

工学系研究科に評価委員会を設置し、教員個人の自己点検・評価および研究科・学部の自己点検・評価を実施する体制を整えている。評価委員会には、研究科長、副研究科長、各専攻長のほか、教務委員長、事務長など、評価計画を立案する場合に必要な実務に精通した委員が加わっている。

理工学部・工学系研究科における教員の個人評価は、毎年、各教員から提出された個人目標申告書、活動実績報告書（全学的に指定された「教員報告様式」による）および自己点検評価書に基づく教員の個人評価を実施しており、その中で、大学院及び学部における教育活動も評価している。

大学院及び学部における評価活動は、研究科長を委員長とする評価委員会で行っている。評価委員は、研究科長、研究科選出評議員、副研究科長、工学系研究科教務委員長および専攻長である。

評価の結果は、教員個人にフィードバックするとともに、研究科で集計・分析し、報告書として纏めたものを学長に提出している。

また、研究科・学部の自己点検・評価の中で、研究科・学部としての毎年度の教育活動についても評価している。自己点検・評価作業は、別途、研究科長指名による準備委員会を立ち上げ、実施計画の立案、情報収集、資料準備等に当たっている。委員としては、副研究科長、教務委員会委員、入試検討委員会委員、FD委員会委員、大学教育委員会委員など、特に教育活動に関して全体的状況を把握できる立場にある教員を選んでいる。

また、全学の方針に基づき、全授業科目について学生による授業評価を毎学期実施している。

評価活動で把握された事項に対する取組

教員の教育活動に関する評価結果については、個々の教員にフィードバックされ、各教員はそれを次年度の教育活動に反映させている。研究科で分析された結果は、専攻長を通して各専攻にフィードバックされている。また、学生の授業評価アンケートの結果に基づいて、各教員は授業科目毎に「授業点検・評価報告書」を提出し、授業の改善を組織的な取り組みの中で行っている。

以下に、各専攻の状況を述べる。

数理科学専攻

個人評価について自己評価や評価委員会からのコメントなどを通して、個々の教員が自発的に改善している。また、学科・専攻教育点検委員会により、授業評価アンケートの分析、組織別授業評価を実施し、各教員の授業改善に取り組んでいる。

物理科学専攻

自己点検・評価書に基づく教員の個人評価や評価委員会からのコメントなどを通して、個々の教員が自発的に改善している。専攻内に、専攻長、教務委員、FD委員を中心とする学科・専攻教育点検委員会を設置し、教育点検やその結果に基づくカリキュラム改訂等の教育改善を教室会議に提案している。

知能情報システム学専攻

各教員は、学科・専攻教育点検委員会において、講義開講前に講義計画と内容を、閉講後にその結果を報告し、課題や改善について学科・専攻全体として点検を行っている。この開講前点検、閉講後点検を、3年で全科目一巡するように行うことで、科目相互の連携を図っている。さらに、教授、准教授および講師は、FD報告を随時行っている。

なお、知能情報システム学科として平成26年度JABEE認定の継続審査を受け合格した。

循環物質化学専攻

専攻内に、専攻長、前年度の教務委員、前年度の教育プログラム委員長からなる学科・専攻教育プロ

グラム評価委員会を設置している。実質的な活動は教育プログラム委員会が実施し、教育 FD 委員会が点検し、教育改善委員会が改善を検討し各教員に通知することで教育点検システムを構成している。その上で、1 年間の教育システム全体の活動を上記評価委員会が評価している。また、卒業生により最も評価された教員 2 名をベスト・プロフェッサーとして表彰している。

機械システム工学専攻

各教員は毎学期担当科目について FD レポートを提出している。専攻内に教務(JABEE)グループを設置して、JABEE 特別委員、教務委員、FD 委員を中心に組織的な教育改善の取り組みを継続している。

電気電子工学専攻

各教員は自己点検評価の中で教育活動の評価を行っており、評価実施委員等の評価を受けて、各教員はそれを次年度の教育活動に反映させている。また、各教員は授業科目毎に授業改善報告書を Web に記入し、授業改善に努めている。学生による授業評価アンケート結果については FD 委員らによってまとめられ、学科・専攻会議の場で各教員に情報提供されている。同時に、平成 19 年度より投書箱を設置して、学生の率直な意見、要望を収集して問題の把握に努めている。教育改善委員会、カリキュラム検討委員会、科目別グループ会議等の場で科目間の連携、教育改善などの取り組みを行なっている。

都市工学専攻

各教員は自己点検・評価の中で教育活動の評価を行っており、その結果は学科・専攻として取り纏めて学部・研究科に報告している。また、FD 委員を中心に組織的な教育改善の取り組みを行っている。一部の教員は活動状況を研究室のホームページで公表している。

また、各教員は、学生の授業評価の結果を受けて授業科目毎に授業点検・評価報告書を提出し、授業改善に努めている。コース制度導入に伴う学科全体の組織的改善については年次計画が平成 21 年度末に完了した。平成 22 年度に卒業生アンケート調査、平成 23 年度に在学生アンケート、平成 25 年度には平成 22 年度より詳細な卒業生アンケート調査を実施し、その結果を含め総点検を行った。基本的には、都市工学科・専攻教育システム委員会にて継続的に意見交換を行い、審議事項については必要に応じて学科・専攻会議にて決定することとしている。

先端融合工学専攻

各教員は自己点検評価の中で教育活動の自己評価を行っており、自己評価に対する評価実施委員等のコメントを考慮し、次年度の教育活動に反映させている。各教員は、学生の授業評価結果に基づき、授業科目毎に授業点検・評価報告書を提出し、授業改善に努めている。また、FD 委員を中心にティーチングポートフォリオの作成など教育改善の取り組みを行っている。

3-4-2 ファカルティ・ディベロップメント (FD)

3-4-2-1 ファカルティ・ディベロップメント (FD) の開催状況

理工学部では、FD 活動を積極的に行って組織的に教育改善に取り組んでいる。各学科では授業や試験結果の検討委員会が組織されており、学期毎に専門の近い教員間で教育の質の向上と授業の改善がおこなわれている。このように FD が適切な方法で実施され、組織として教育の質の向上に結びついていると判断される。

(1) 本研究科が主催した FD 講演会等

理工学部・工学系研究科 FD 委員会が企画し、次の FD 講演会が開催された。

日 時： 平成 29 年 4 月 12 日 (水)

場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： 国際交流推進センターにおける国際交流支援の内容
講 師： 国際交流推進センター山田准教授

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成29年4月12日開催）

日 時： 平成 2 9 年 6 月 7 日（水）
場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： 1 8 歳人口の減少が加速する時代を見据えた学生獲得について
講 師： 兒玉アドミッションセンター長

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成29年6月7日開催）

日 時： 平成 2 9 年 7 月 5 日（水）
場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： さらなる科研費の獲得に向けて
講 師： 門出理事
演 題： 科研審査の実際
講 師： 高橋教授

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成29年7月5日開催）

日 時： 平成 2 9 年 1 0 月 1 1 日（水）
場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： ワンポイント解説一反転授業、アクティブ・ラーニング、ポートフォリオ
講 師： 皆本教授

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成29年10月11日開催）

日 時： 平成 2 9 年 1 1 月 8 日（水）
場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： ハラスメントのないキャンパスにするために
講 師： 佐賀市社会同和教育指導員 松岡浩代氏

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成29年11月8日開催）

日 時： 平成 3 0 年 1 月 1 7 日（水）
場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室
演 題： 佐賀大学の教育実習（教員養成）の実際と課題
講 師： 教育学部 芳野教授、中村准教授

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成30年1月17日開催）

日 時： 平成30年2月5日（水）

場 所： 理工学部6号館2階多目的セミナー室

演 題： ティーチングポートフォリオを利用した教育改善

講 師： 竹下教授、藤澤特任講師

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成30年2月5日開催）

日 時： 平成30年3月7日（水）

場 所： 理工学部6号館2階多目的セミナー室

演 題： 安全保障輸出管理について「大学の輸出管理取組事例紹介」

講 師： リージョナル・イノベーションセンター鈴木客員教授

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成30年3月7日開催）

（2）本研究科の学科等が行ったFD活動

（2.1）学士課程

各学科単位で授業評価アンケートの分析・評価，実験・実習科目の授業評価アンケートの作成と実施，GPAを用いた学習指導，定期試験報告と成績評価の分析，カリキュラムの点検・評価など，教育の質の向上と授業の改善をおこなっている。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

数理科学教室会議において，新カリキュラムへの移行に問題のないことを確認した。いわゆる新課程についての共通認識を得た。また教室会議においてFD活動についての意識を高めている。

物理科学科

学科に教育点検委員会を設置している。

知能情報システム学科

本学科の講師以上の教員は，年に1度，自らの行ったFD活動を教育点検委員会において発表し，学科全体でそれを共有している。本年度に行った教員のFD報告の内容は，高校生PR用アンケートの分析結果報告，卒業生・修了生アンケートの結果報告，授業科目別の難易度と負荷の経年推移などである。専門教育の充実の一環として，情報処理技術者試験自習システムを，情報技術者キャリアデザインの授業で活用するとともに，情報技術者試験，応用情報技術者試験，および，その上位試験についての合格者に受験料の補助を行い，専門教育を活かした資格取得の促進を図っている。

機能物質化学科

機能物質化学科では，教育FD委員会が中心となって教育改善に取り組んでいる。シラバス点検を組織的に行い，ティーチングポートフォリオ作成の全教員達成の主導を行なった。教育システムの改善については，学科会議に提案し了承を得たうえで実施している。また，専門教育の教育群ごとに中間試験報告の回覧，分野別教員会議で期末試験報告会を行い，各授業科目の教育内容や成績評価について議論

している。また、平成 21 年度からは分野別教員会議において、教育システム上改善すべき点と教育効果が良好なため継続すべき点を明確に報告書に記すことにしている。これらの報告を基に教育 FD 委員会と教育プログラム委員から組織される教育改善委員会にて、授業点検改善報告をチェックするようにしている。このことにより教育システムの改善・維持をスムーズにおこなうことが可能となっている。平成 29 年度には JABEE 継続審査を受審し、評価結果では小項目で C(懸念)が 9 個、A(適合)が 17 個となり、6 年間の継続認定となった。

機械システム工学科

すべての開講科目および卒業研究について、教員ごとに FD 年次レポートを作成し、学科の構成員全員に対し公開している。外部評価である JABEE アドバイザリーボード（学科卒業生）へのアンケートにおいて、「即戦力を養うためにも、現場を知るためのプログラムがあればよいと思う」等の意見があり、学生が地域の企業の仕事に対する理解を深めること、学生の能動的な問題解決の努力を促すことを目的として、地域連携実践的キャリア科目として「機械工学特別講義（機械システム工学 PBL 演習）」（1 単位）を後学期に開講した。

電気電子工学科

学科に教育改善委員会、カリキュラム検討委員会、科目別グループ会議、JABEE 委員会、学生実験委員会を設置し、定期的に教育改善等について議論している。1 年次生に対して、時間割の空き時間に自習時間を設け、全員出席させるとともに、学習アドバイザーを配置し、学生への学修・生活支援を行った。教員相互の授業参観を実施し、各教員のスキル向上を図っている。開講 1 か月目をめどに出席状況調査を行い、欠席の多い学生には早期に注意喚起を行った。

都市工学科

学科の教育システム委員会を開催し、学年進行中のコース制カリキュラムの点検、博士前期課程のカリキュラムとのリンクおよび建築士受験資格認定のためのカリキュラム対応等を議論し、定期的に教育改善活動を行っている。また、環アジア国際セミナーなどの建設界のグローバル化をにらんだ教育や、地（知）の拠点事業（COC）による地域課題に即した PBL 演習教育などにも取り組み始めて、学部教育の魅力化や実践的感覚の養成を行っている。新旧カリキュラム共に、国家資格等の取得などの卒業後のエンジニアとしての質の向上を鑑み、技術士一次試験等の資格取得を目指した集中講義を開講している。卒業後のキャリアを意識し、本学科の OB を招聘し講義を行っている。

(2.2) 博士前期課程

工学系研究科の各専攻では平成 20 年 4 月に制定された「佐賀大学大学院における研究指導計画に基づく研究指導実施要領」に基づき、教員と大学院生が研究指導計画を策定し、これに基づいて研究活動が実施、点検がおこなわれている。これにより大学院生への研究指導に対する FD 活動が実施されることになった。平成 26 年度入学生から、LiveCampus 上で学期毎に研究指導実施報告を行うように改善された。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理学専攻

専攻会議で教員の意見を聴取している。開講科目を精選し、学生に取得する科目をより明示できるように、平成 27 年度から開講科目を 2 つ削減した。

物理科学専攻

教員と大学院生が研究指導計画を策定している。これに基づいて研究活動が実施、点検がおこなわれ

ている。専攻の専攻会議でFDについて議論されている。教員志望者を対象に、外部講師による「支援セミナー」を開催するなどの支援を行った。

知能情報システム学専攻

教育点検委員会、教育改善委員会でFDについて継続的に議論している。また個別の授業科目で改善を行っている。専門教育の充実の一環として、情報技術者試験、応用情報技術者試験、および、その上位試験についての合格者に受験料の補助を行い、専門教育を活かした資格取得の促進を図った。さらに、個別の授業科目について具体的な意見を得るためのアンケートを独自に実施し、その結果を受けていくつかの科目で講義内容・講義計画の改善に取り組んでいる。

循環物質化学専攻

高度専門職業人養成という教育目的に即した教育の実践を図った。学士課程授業との連携を図るために設置した基礎教育科目の内容を吟味し、実施方法や評価方法を再検討して実践した。総合科目群として設置した、プレゼンテーション能力を高める科目、産業・経済社会などの各分野で活躍する人を講師に迎えて講義を行う科目は、よく機能しており今後も継続して実践する。基礎的専門科目のあり方について、将来計画検討委員会から大学院授業の改定案について提案が行われ、研究指導を介した教育を重点化する方向で授業内容を改編している。

機械システム工学専攻

基礎学力の強化を測るため、2つの必修科目を設定した。同時に選択科目を整理し、体系化した。教務(JABEE)グループにおいて、学生の成績、社会の要望、教員からの要望にもとづき、カリキュラムの改善について議論した。その議論を専攻会議で報告し、教員の意見を聴取、フィードバックし、さらに議論を重ねている。学生から、博士前期課程においてもインターンシップ科目の設置と単位化の要望があり、平成24年度から「機械インターンシップ」(選択科目/1単位)として科目を設定し、単位化した。学部生の「機械システム工学PBL演習」に大学院生がリーダー役で参加する形態の「機械システム工学特論Ⅰ(機械システム工学PBL特講)」(2単位)を平成26年度後学期に開講した。

電気電子工学専攻

カリキュラム改訂により、基礎学力の強化とプレゼンテーション能力向上を狙って複数の「電気電子工学特論」、「応用電気電子工学特論」なる必修科目を設定し、教育の質の改善を図っている。また、専攻会議や教育改善委員会で、授業改善について継続的に議論した。「実務者教育特論」では企業から13名(内、県内企業3名)、マイナビから1名を教室に招いて授業を行ってもらい、大学院生の職業意識の向上を図った。

都市工学専攻

カリキュラムの改定により必修科目の設定を行い教育の質の改善を図った。カリキュラムを含む授業改善については教育システム委員会で先行議論し、専攻会議に諮るシステムをとっている。海外の学生との交流が促進する授業を毎年実施している。卒業後のエンジニアとしての質の向上を鑑み、技術士や二級建築士の資格取得を目指した集中講義を開講している。インターンシップの積極的な参加を促し、その報告会等を行った。

先端融合工学専攻

本専攻は、既存の機械工学、電気電子工学、化学の境界領域にあつてこれらを有機的につなぐ融合学問分野の研究を行っている。この特徴を学生教育に生かすため、機械系、電気系、化学系の各分野を横断して学ぶ必修科目「プロジェクトスタディ」を平成26年度に学生が本来の専門を超えた知識を得るため、機械系、電気系、化学系の教員全員が協力して行う「先端融合工学専攻特別講義Ⅰ」を平成27年

度に新設し、継続して実施している。

(2.3) 博士後期課程

教員の所属する部門単位で FD 活動がおこなわれている。

3-4-2-2 FD 活動により授業が改善された例

各学科・専攻において FD 活動により授業が改善された例を以下に挙げる。

(1.1) 学士課程

数理科学科

基礎数学：毎回紙を配って出席をとり、その際に質問などを書かせ、その回答を次週配布した。

微分積分学基礎 I：定期試験の過去問をすべて Web 上に公開している。

物理科学科

力学 A：講義初回に独自アンケートで、学生の知識範囲や本講義に望むこと等を調査し、それらの意見を参考にしながら、既に用意しておいた講義内容の中に盛り込む形で反映させていった。

知能情報システム学科

線形数学 I：毎週、具体的に宿題を出し、その内容に関する小テストを行った。授業の後半では、演習を行い、TAとともにその内容を確認し、すべてができるまで指導した。また、小テストの成績が悪い学生には、宿題を提出させるようにして、その内容を確認した。さらに、小テストの詳細な解答と誤答例も公開し、復習しやすい環境を用意した。講義をビデオで録画して、Web 上で配信し、再試験実施時には自習を義務付けた。

基礎解析学 I・II：毎週、具体的に予習宿題を出し、その内容に関する小テストを行った。また、TBL 型の講義にし、グループワーク形式で課題に取り組みせ、学生に発表させた後に教員が解説することにより、その場で理解が深まるような配慮をした。さらに、小テスト・確認テストの成績が悪い学生には、宿題を提出させた。これに加えて、再試験を実施する前には、自習を義務付けた。

機能物質化学科

有機化学・有機化学 I：重要な点を黒板に板書し、全員が書き留めることを確認した。また、講義内容に関する最先端の研究事例を紹介し、勉学に対する意欲を駆り立てるようにした。

機能有機化学 I：昨年度に引き続き、演習を授業に取り入れるようにした。今年度はより長く演習時間を確保するように努めた。

高分子物性化学：授業内容をわかりやすくパワーポイントで図示しながら分かり易く提示する、授業中に例題を解かす、内容に関するクイズ形式の問題を出題することを継続する共に、教室での授業二回分を演習に充て理解が深まるようにした。

溶液化学：各講義の重要な項目を課題レポートとし、その提出は LiveCampus から Online で行った。

高分子化学：授業前に基本的な内容に触れさせることを目的に、課題を出して復習をさせた。

有機金属化学 I：重要な部分をレポートにまとめ提出させるようにした。

分子分光法：毎回の講義で小テストを実施し、履修した学生間で教えたり教えもらったりするようにさせ、内容の理解の向上を図った。

化学工学基礎 I・化学工学 I：講義のあとに演習を行った。

分離化学：毎回の講義の振り返りで次の時間に小テストを実施した。

分離工学：授業ごとに演習問題を課し、自分で問題を解く習慣を身に着けるようにさせた。

機械システム工学科

機械工作実習Ⅰ：レポート課題について、学生間でコピーが多数なされていたが、今年度より課題のバリエーションを増やし、学生個人に考えさせるようにした。また技術職員の負担軽減のため、実習プログラムを一部変更した。

工業力学Ⅱ：演習問題を先に提示しておくことで、予習のモチベーションを向上させた。

基礎電気電子工学：科目受講をすると、どのような資格取得へ結びつくのか、具体的に提示した。

確率・統計：高校での習熟状況にあわせるため、センター試験をベースに導入部を構成し直した。

電気電子工学科

「平成29年度佐賀大学FD/SDセミナー「学生主体」の授業デザインと運営手法～アクティブラーニング導入のコツ～」に参加し、毎回の授業で実施しているテストにおいて、本人が解答後に別の学生に採点させ、採点後に本人に返却することで、授業中にテストの解答および採点という主体的活動を取り入れた。

平成29年9月8日開催のFDセミナー「ICT活用教育実践に伴う著作権研修」を受講し、学生に見せるスライドなどについて著作権に配慮するよう心がけた。

平成30年3月6日開催のFDセミナー「導入・LTD話し合い学習法」を受講し、電磁気学Ⅱ及び演習におけるアクティブラーニング導入の参考とした。

授業参観の結果、以下のような授業の工夫が学科で共有された：

1. 小テストの最後2分間程度は、周りの学生と教えあう時間を設定して、アクティブラーニングの要素を取り入れる。
2. スライドと同じ内容の資料を配布する。重要な箇所は下線のみにして、学生に書き込ませる（穴埋めドリル方式）。これにより、学生は全てを書き写す必要はなく説明を十分に聞くことが出来ると共に、書き込みをする必要があるので居眠りしない。
3. 授業中に発言すると加点するようにして、学生が積極的に発言する。
4. 黒板を利用するときは、スクリーンを上げて黒板を広く使う。
5. 小テストの解説を実施し、学生は説明を聞いて、友人と相談しながら理解している。時間を置いて小テストを回収することで、小テストを理解する時間を与える。
6. ゆっくりと問いかけるように話して、授業が非常に聞きやすい。わからないことがないか頻繁に確認する。黒板を消すときに必ず書き写したか学生に確認する。
7. 基本的に学生に問いかけるような姿勢で講義して、学生の反応を見ながら解説する。
8. 教科書の図面をプロジェクタに映し、そこに書き込みを入れて説明する。

都市工学科

都市環境基盤特別講義（社会基盤プロジェクト演習）：演習内容に対する助言をいただくために、国土交通省や佐賀県庁の現役職員・OB職員に講義に参加してもらい、より実践的な内容の演習を行った。

都市計画：講義の後半3コマをグループワークとし、都市における課題を見つけ都市計画的な改善案を提案することで、都市計画制度の有効性と限界を理解するための機会を設けた。

（1.2）博士前期課程

数理科学専攻

代数学特論Ⅰ：授業内容及び補足のプリントをWebで公開した。

代数学特論 II：授業の教材を作成，配布するとともに，全講義録を Web で公開して自由に学習できるようにした。

物理科学専攻

素粒子物理学：自作のテキストを充実させることで，学生に自己学習させて発表させ，履修者間での質疑応答の機会を作るなど，対話型の授業ができた。また，テキストを学生の学力にあわせて改訂した。

知能情報システム学専攻

計算機アルゴリズム特論：学部における科目の復習として，十分な数の例題を示すとともに，プログラミングスキル向上のために，課題を与えた。

循環物質工学専攻

基礎無機化学特論・基礎有機化学特論・基礎物理化学特論・基礎反応化学特論：学問的基礎を体系的に整理させ，博士前期課程での研究に活かせるように指導した。

機械システム工学専攻

機械システム工学特論 I（機械システム工学 PBL 特講）：学部生の「機械システム工学 PBL 演習」に大学院生がリーダー役で参加する形態の地域連携実践的キャリア科目を昨年度から継続して実施した。

電気電子工学専攻

脳型情報処理特論：資料、スライドは英語で作成した。英語を読み上げるとともに、日本語訳を話し、日本人学生の英語学習にも役立つように配慮した。

平成 30 年 2 月 5 日に開催された TP を基にした教育改善に関する FD 講演会を聴講して、講義内容を分かりやすくするために、身近な例を紹介しながら解説を行った。

適応システム特論：FD 講演会でのアクティブラーニングの話を参考に、演習と解説を交互に行うようにした。

線形代数学の授業参観におけるプロジェクター（スライド）の使い方を参考にして，スライドを用いていたインターフェース科目において，ゆっくりと説明しながら1行ずつ表示するように変えた。

都市工学専攻

都市構成システム論：PPGA 科目として実施したため，授業は英語で行ったが，日本人学生と留学生が共に内容を理解できるように，日本語・英語両方の配布資料を用意した。

先端融合工学専攻

医工流体応用学特論：英語と日本語を使って留学生と日本人学生がともにわかりやすい資料の作成を心がけた。プレゼンテーションでは各自が内容をよく練った非常に興味深い内容となった。医工流体機器特論：講義形式で行うとともに，毎回講義後に小テストを行い，授業の理解力の向上を図った。

バイオメディカルフォトニクス特論：毎回，講義中に演習問題を解いてもらい，理解度の向上に努めた。学生の知識向上，学ぶ力の向上などのために「クリエイティブ・トレーニング・テクニク™」を参考にし，20 分を区切りとした C（コンテンツ）→S（参画）→R（リビジット）の授業デザインを取り入れた。

3-4-3 ティーチング・ポートフォリオ

ティーチング・ポートフォリオ(TP)とは，自らの教育活動について振り返って記述された本文とこれらの記述を裏づけた資料(エビデンス)から構成される教育業績についての厳選された記録である。教育改善あるいは教育業績の評価を主たる目的として作成するが，ティーチングに関する優れた知識の共有あるいは情報の発信のツールとしても用いることが可能である。

工学系研究科では H28 年度末において、簡易版 TP 作成率は 100%、標準版 TP 作成率は 19.5%と、いずれも大学で目標としている 100%、15%を満たしており、作成率については問題ない。一方、以下の日程で TP を活用した教育 FD 講演会も実施し、教育の方法についてお互いに共有している。

日 時： 平成 30 年 2 月 5 日（水）

場 所： 理工学部 6 号館 2 階多目的セミナー室

演 題： ティーチング・ポートフォリオを利用した教育改善

講 師： 竹下教授、藤澤特任講師

【資料】

- ・工学系研究科教授会議事録（平成30年2月5日開催）

3-4-4 スタッフ・ディベロップメント（SD）

理工学部では、専門的業務を円滑かつ効率的におこなう目的で技術部が置かれ、技術職員が配置されている。また、実験・実習科目を中心に、個別指導の徹底と安全管理の観点から工学系研究科の大学院生をティーチングアシスタント（TA）として任用している。これら教育支援者や教育補助者に対し、教育活動の質を向上させる目的で、研修等、その資質の向上を図る為の取り組みが適切におこなわれている。

3-4-4-1 技術部の研修

専門的業務を円滑かつ効率的におこなう目的で技術部が置かれ、技術職員が配置されている。これら教育支援者や教育補助者に対し、教育活動の質を向上させる目的で、研修等、その資質の向上を図る為の取り組みが適切におこなわれている。一部の専攻で、特別研究に技術職員を参加させる、学生による研究成果発表の会合への参加、また学会等への派遣を行い、教育支援者や教育補助者に対する教育活動の質の向上に取り組んでいる。

今年度は工学系研究科職員が参加した研修等は次の通りである。

第 12 回工学系研究科技術部専門技術研修（電気分野）

開催日：平成 29 年 9 月 21 日(木)～9 月 22 日(金)

場 所：理工学部 5 号館 1 階学生実験室(104・105 室)

参加者：18 名

平成 29 年度 佐賀大学技術研究会

開催日：平成 30 年 2 月 22 日（木）

場 所：農学部 1 号館 大会議室

参加者：22 名

3-4-4-2 教育補助者（ティーチングアシスタント）の研修

TA 学生の研修、TA の活動状況の把握、TA により得られた教育成果の検証をするために、各専攻で毎時間教員が記入する「TA 指導記録」と TA が記入する「TA 活動記録」の様式を理工学部 FD 委員会において定め、TA 利用全科目でこれらの記録を残している。また、これらの記録に基づいて「TA 実施報告書」を大学教育委員会に提出している。

平成 29 年度の TA 実施報告書提出率状況は次の通りである。

物理科学科

TA の実施報告書の提出率 4 科目中 4 科目

TA 実施する度に、担当教員が研修を行っている。また、学期末に TA にアンケートを行い、意見を聴取している。

学生による授業評価アンケートの自由設定項目欄に TA の有効性や満足度を問う項目を設定し、TA を利用した授業について学生の意見を聴取している。アンケートの集計結果を分析し「TA 活動報告書」を作成している。

知能情報システム学科

TA の実施報告書の提出率 10 科目中 6 科目

機能物質化学科

基礎化学実験 I・II，機能物質化学実験 I・II・III・IV の 6 科目全てで TA 実施報告書，ならびに TA 指導教員による TA 指導記録も全ての授業科目で提出されている。これらの記録及び報告書からいずれの授業科目とも、TA の事前指導及び活動状況が良く把握されている。化学実験という性質上安全面での担保に TA は重要な役割を担っているため、TA は担当実験科目の指導方法と注意点を各教員より指導されている。また、学科の安全委員から、各実験に関連する安全教育を受けている。

機械システム工学科

TA の実施報告書の提出率 18 科目中 13 科目。

本学科では、演習科目の一部と実験 TA を雇用する前に、TA となることが予定されている学生を対象に、指導を行っている。とりわけ機械工作実習 I/II では安全確保に重点をおいて TA の教育を行った。

電気電子工学科

TA の実施報告書の提出率は 17 科目中 13 科目であった。

都市工学科

TA には、授業担当教員より指導方法と注意点が事前に指導される。TA の実施報告書の提出率は 20 科目中 20 科目であった。

第4章 教育課程と学習成果

第1節 学位授与の方針

ディプロマポリシーの制定状況、その有効性などを記載

領域6 教育課程と学習成果に関する基準

基準6-1 学位授与方針が具体的かつ明確であること

基準6-7 大学等の目的及び学位授与方針に則して、公正な卒業(修了)判定が実施されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

5-3 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）※）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっていること。

5-6 学位授与方針が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、修了認定が適切に実施され、有効なものになっていること。

平成22年度に「学位授与の方針」が定められ、「教育課程編成・実施の方針」および「入学者受け入れの方針」と合わせて「佐賀大学の教育方針」として佐賀大学HP上にも掲載され、学内外に広く公開されている。また、「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」に関しては、人材育成に関する社会的要請の変遷を鑑みながら、不断に見直しを行っており、平成23年3月の制定以降、平成28年3月までの間に7回の改正を行っている。

4-1-1 理工学部 学位授与の方針

佐賀大学学士力、および佐賀大学理工学部規則第1条に定めた学部・学科の目的に照らして、平成23年3月に学位授与の方針を定めた。学位授与の方針は、学生に身につけさせる学習成果を具体的に示している他、卒業認定の方法、学位の審査方法について示している。

【根拠資料】佐賀大学理工学部学位授与の方針

（1）卒業認定

理工学部規則 第11条に卒業の要件が定められ、「理工学部で何を学ぶか」で学生に周知している。最終的な卒業認定は、理工学部教授会規程第3条(2)および理工学部教務委員会内規第2条(3)に定められているように、卒業研究を含めた単位取得状況をもとに理工学部教務委員会で卒業認定審査を行い、教授会の議を経て、学長が認定する。また、卒業認定と同時に定量化された学士力達成度を教務委員会で確認しており、これによって、学士力のもとに定められた学位授与の方針の卒業時における達成を保証し、学位を授与している。

（2）卒業研究等

指導体制

全ての学科において、年度末あるいは年度始めに、理工学部履修細則別表に記載された基準に基づき、学生の取得単位数により研究室配属者を認定している。各教員は、平均して数名程度の配属学生を指導している。

卒業研究の指導に関しては、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、および電気電子工学科では、JABEE認定基準に従い、指導日時・指導内容等、月毎の卒業研究の状況を記録

するなどの方法で、卒業研究の指導状況を組織的に把握する体制をしいている。他の学科では、卒業研究の指導は教員に一任されている。

合否判定

全ての学科は、合否は提出卒業論文の内容、卒業発表会でのプレゼンテーションおよび質疑応答内容、1年間を通しての情報検索能力、実験計画および遂行能力に基づき、学科会議にて審議の上で評価している。機能物質化学科では、卒業発表と同じ基準で中間発表を行い、中間発表と卒業発表の結果を併せて最終的な合否判定を行っている。機械システム工学科では、毎月の達成度を評価する月例レポートの結果を合否判定に加味している。

また、知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科では、卒業発表の評価を、多方面の観点から設定された審査項目毎を全教員が審査することで公正で明確に行っている。都市工学科では、卒業研究審査会において卒業論文や卒業制作等の提出物とプレゼンテーション・質疑応答等に関する審査を実施し、学科の判定会議において審議の上、成績評価・合否判定を行っている。

4-1-2 工学系研究科 学位授与の方針

佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条に定めた研究科。専攻の目的に照らして、平成23年3月に学位授与の方針を定めた。学位授与の方針は、学生に身につけさせる学習成果を具体的に示している他、卒業認定の方法、学位の審査方法について示している。

【根拠資料】佐賀大学工学系研究科学位授与の方針

(1) 修了認定

成績評価基準は佐賀大学大学院学則第17条で定められ、また、修了要件は博士前期課程においては佐賀大学大学院学則第18条に、博士後期課程においては19条に定められている。それらは「学生便覧」に記載され、学生に周知されている。授業科目毎の成績評価基準は、各授業科目のシラバスに明示され学生に周知されている。

成績評価と単位認定に関しては異議申立制度の下で申立事例がないことから、成績評価や単位認定が適切に行われていると判断できる。修了認定は全ての専攻において組織的に判定され、教務委員会で審査した上で、工学系研究科教授会の議を経て承認されている。また、研究科教授会において、修士論文審査の報告とともに研究指導実施報告書を確認し、これをもって学位授与の方針に掲げられた学修成果を保証し、学位を授与している。

博士前期課程

修士論文の審査は全ての専攻において、修士論文の内容、修士論文発表会でのプレゼンテーションおよび質疑応答の内容に基づき、専攻内教員によって実施されている。さらに、機能物質化学専攻、循環物質化学専攻、機械システム工学専攻では、中間発表会を行い、そのプレゼンテーションおよび質疑応答の内容を認定評価に加味している。最終的な修了認定に関しては、全専攻において、修士論文を含めた単位取得状況、をもとに修了認定審査を行い、研究科教務委員会を経て最終的に工学系研究科教授会における審議により行っている。

博士後期課程

全ての大講座、専攻において、修了認定は、博士論文の内容、公聴会でのプレゼンテーションおよび

質疑応答内容に基づき実施されている。最終認定は、博士論文を含めた単位取得状況をもとに修了認定審査を行い、さらに、コース会議および工学系研究科教授会において審議を行っている。

（２）成績評価等の客観性・厳格性の担保

工学系研究科では、平成 18 年度に学生からの成績評価に関する異議申し立て制度が導入された。また「異議申立と評価の通知に関する要項」を定め、試験問題や解答例等を異議申立期間（定期試験後の約 3 ヶ月間）保管することで、成績評価等の正当性を担保している。異議申立期間を超えた、試験問題、解答例、結果の長期間の保管・開示に関しては、各専攻で方針を定めて対応している。

なお、工学系研究科では、これまでに異議申し立ての事例はない。

（３）修了認定基準の組織的策定と学生への周知

学位論文の審査体制は下記の通りである。

博士前期課程

佐賀大学学位規則および佐賀大学工学系研究科規則に規定に準じて、全ての専攻において、次のような審査体制をしいている。審査申請のあった修士論文を対象とし、主査と副査からなる 3 名以上の審査委員が指名され、研究科委員会の議を経て決定される。各専攻では、博士前期課程発表会を審査員以外の教員も出席して行い、審査委員の審査結果および研究指導実施報告書に基づき専攻会議で可否の判定をする。最終的に研究科教授会で審議・承認される。これらの詳細については、平成 26 年度に定められた「佐賀大学大学院工学系研究科（博士前期課程）における学位の授与に関する取扱要項」に記載されている。

学生への周知は、佐賀大学学位規則として Web による常時公開ならびに履修細則への記載により行われている。

博士後期課程

佐賀大学学位規則および佐賀大学工学系研究科規則に規定に準じて、全ての大講座、専攻において、次のような審査体制をしいている。申請のあった博士論文を対象とし、大講座あるいはコース会議において主査と副査からなる 3 名以上の審査委員が指名・審議され、研究科教授会の議を経て決定される。各大講座、コースでは、博士論文公聴会を行い、審査委員の審査結果および研究指導実施報告書に基づき大講座、コース会議で可否の判定がなされ、最終的に研究科教授会で審議・承認される。これらの詳細は以下の規定により明確に定められている。

- ・佐賀大学大学院工学系研究科（博士後期課程）における課程修了による学位の授与に関する取扱要項
- ・佐賀大学大学院工学系研究科（博士後期課程）における論文提出による学位の授与に関する取扱要項
- ・佐賀大学大学院工学系研究科博士後期課程における課程修了による学位の授与に関する学位審査基準についての申合せ
- ・佐賀大学大学院工学系研究科博士後期課程における学位審査基準（論文提出によるもの）についての申合せ
- ・佐賀大学大学院工学系研究科博士後期課程における博士論文の作成及び公表に関する要領

学生への周知は、佐賀大学学位規則として Web による常時公開ならびに履修細則への記載により行われている。日程等の詳細は「佐賀大学大学院工学系研究科博士後期課程における課程修了による学位の授与に関する日程等について」および「学位論文製本要領」などの配布により対応している。

根拠資料

佐賀大学学士力

佐賀大学理工学部 学位授与の方針

佐賀大学工学系研究科 学位授与の方針

佐賀大学理工学部規則

佐賀大学大学院工学系研究科規則

佐賀大学理工学部履修細則

佐賀大学大学院工学系研究科履修細則

平成 29 年度 理工学部で何を学ぶか（ウェブ版）

平成 29 年度 工学系研究科履修案内（ウェブ版）

第2節 教育課程編成の方針

三つの方針の整合性、教育内容などを記載

領域6 教育課程と学習成果に関する基準

基準6-2 教育課程方針が、学位授与方針と整合的であること

基準6-3 教育課程の編成及び授業科目の内容が、学位授与方針及び教育課程方針に則して、体系的であり相応しい水準であること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 5-1 教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー ※）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。
- 5-2 教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。
- 5-4 教育課程の編成・実施方針が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。

平成22年度に「教育課程編成・実施の方針」が定められ、「学位授与の方針」および「入学者受け入れの方針」と合わせて「佐賀大学の教育方針」として佐賀大学HP上にも掲載され、学内外に広く公開されている。また、「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」に関しては、人材育成に関する社会的要請の変遷を鑑みながら、不断に見直しを行っており、平成23年3月の制定以降、平成28年3月までの間に7回の改正を行っている。

佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条に定められた研究科・専攻の目的と「学位授与の方針」に照らして「教育課程編成・実施の方針」が各学科および教育プログラムごとに制定された。これらは、「入学者受け入れの方針」と合わせて「佐賀大学の教育方針」として佐賀大学HP上にも掲載され、学内外に広く公開されている。また、「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」に関しては、人材育成に関する社会的要請の変遷を鑑みながら、不断に見直しを行っており、平成23年3月の制定以降、平成28年3月までの間に7回の改正を行っている。

4-2-1 理工学部 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学学士力、および佐賀大学理工学部規則第1条に定めた学部・学科の目的に照らして、平成23年3月に教育課程編成・実施の方針を定めた。理工学部における教育課程編成・実施の方針は、各学科における科目の配置と実施の体制、教育指導の具体的な方法と各授業科目における成績評価の方法、および佐賀大学学士力との対応表を示したものである。

【根拠資料】佐賀大学理工学部 教育課程編成・実施の方針

理工学部では、平成22年度に「教育課程の編成・実施の方針」が制定され、教養教育と専門教育との関係や年次進行の教育課程をより明確にすることができた。平成26年度からは、これに基づく「カリキュラムマップ」を「理工学部で何を学ぶか」に掲載している。

教養教育に関しては、全学教育機構による運営体制が確立されており、教養教育科目は大学入門科目、共通基礎科目（語学、健康・スポーツ、情報）、基本教養科目（自然科学と技術、文化、現代社会）、インターフェース科目によって構成されている。インターフェース科目では大学→社会、教養教育→専門

教育といった、従来にない接続教育を実現しており、講義と実習を組み合わせで2年～4年次に段階的に履修することで、無理なく領域の隙間を埋めていけるよう構築されている。

専門教育においては、自然科学の基礎的な知識と思考力、基本的な技術感覚を養うこと、専門に関する基本的な知識と分析方法の統合された能力を養うこと、基礎的知識に立脚した専門知識と応用力を養い専門性を高めることを目的とし、専門教育に重点をおいた各種専門分野の科目を設置している。専門教育科目は、「専門基礎科目」、「専門科目」、「専門周辺科目」から構成される。専門基礎科目は、専門の基礎となる自然科学科目として1・2年次に配置されている。専門科目は、研究者・技術者としての基礎学力を養うものであり、4年間に渡って履修し専門教育科目の中で卒業要件単位数が最も多く充てられ、各教育カリキュラムの特色を出している。専門周辺科目は、理工融合の理念を生かし、学科の枠を越えて2から4年次にかけて選択・履修するものである。理工学部多くの学科の学生が、教員免許の取得や専門知識を拡大させることを目的として、他学科・他学部の科目を履修している。また、博士前期課程への進学予定者は、大学院で開設される基礎的な科目を科目等履修生として履修することができる制度を設けており、大学院教育との連携も図られている。

全ての科目はコースナンバリングにより体系化されており、全ての必修科目は主要授業科目として教授または准教授が担当することとしている。

理工学部では教育課程ごとに理学士（数理科学科、物理科学科、知能情報システム学科、機能物質化学科物質化学コース）と工学士（機械システム工学科、電気電子工学科、都市工学科、機能物質化学科機能材料化学コース）を授与しているが、以上に述べたように、いずれの教育課程も内容・水準共に適切な体系化のもとに編成されているものである。学位の授与は、課程修了を理工学部教務委員会で点検した後、理工学部教授会の議を経て学長により認定される。

以下に、理工学部における、教育課程編成上の特長をいくつか挙げる。

（１）コース制プログラム

機能物質化学科と都市工学科においては、それぞれの分野での社会的要求に応じた2つの教育プログラム（機能物質化学科：物質化学コースおよび機能材料化学コース、都市工学科：都市環境基盤コースおよび建築・都市デザインコース）を有している。

（２）技術者教育

知能情報システム学科、機械システム工学科、機能物質化学科（機能材料化学コース）、および電気電子工学科の各教育プログラムは、日本技術者教育認定機構（JABEE：Japan Accreditation Board for Engineering Education）認定を受け、それぞれの分野で要求される学力水準の保証を行っている。その他の学科においても、学科ごとの様々な分野からの要求に対応するため、専門基礎の学力向上を目的とした補習授業などを実施して、学力保証に取り組んでおり、たとえば都市工学科においては、平成26年度以降、技術士1次試験合格者の数を大きく伸ばしている。

都市工学科における技術士1次試験合格者

年度	合格者数
H26	33名
H27	35名
H28	36名
H29	50名

また、以下のように、各学科では倫理教育科目が開講されている。

理工学部における倫理教育科目

学科	授業科目名
知能情報システム学科	情報社会と倫理
機能物質化学科	科学技術者倫理
機械システム工学科	技術者倫理
電気電子工学科	
都市工学科	

（３）他学科、他学部および他大学の授業科目の履修

すべての学科は、多面的な専門知識の習得目的として、他学科や他学部および他の教育プログラムの開講科目を、指定の単位数まで選択科目として履修することを認めている。これに加えて、教員免許状取得に対する体制も整っており、全学科とも教職課程認定を受け、各学科のカリキュラム履修に加えて、指定された教職科目の履修によって、対応する教員免許状を卒業時に取得することができる。

また、理工学部規則第 9 条 他の大学又は短期大学における授業科目の履修等が認められている。平成 27 年度は他大学との単位互換による単位の認定はなかったが、平成 28 年 3 月に「佐賀大学理工学部におけるほかの大学等における授業科目の履修等に関する取扱要領」を定め、単位認定に関する手続きを定めた。

（４）キャリア教育

平成 22 年度に定められた「佐賀大学キャリアガイダンス実施方針」にしたがって、「理工学部におけるキャリアガイダンスの実施方法及び教育・指導内容」を定め、学生の意識向上と社会との連携強化を図っている。正課教育および正課外教育の両面から学生をサポートし、2 学科ではインターンシップが継続的に実施されている。

編入学の制度は履修規則に制定されており、多くの学科で毎年学生を受け入れている。また、大学院で開設される基礎的な科目を科目等履修生として学部生が少数ではあるが履修しており、修士課程との連携が図られている。

【根拠資料】佐賀大学キャリアガイダンス実施方針

また、理工学部では、機械システム工学科、電気電子工学科と都市工学科がインターンシップによる単位認定を行っているほか、平成 28 年度より、専門周辺科目の理工学トピックス科目として「地方創生インターンシップⅠ、Ⅱ」を開設し、県内企業を中心とした各種事業所におけるインターンシップを推進している。

（５）編入学への配慮

理工学部では、学生定員 20 名の編入学生を受け入れている。編入学生に係る単位の認定は、学科毎に申告書を作成して実施している。JABEE 認定の知能情報システム学科、機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科では、科目ごとの認定作業を実施しており、数理科学科、物理科学科、都市工学科は 62 単位の一括認定を行っている。都市工学科では、建築士受験資格のために科目ごとの認定も行っている。

（６）博士前期課程との連携

理工学部では、学部と大学院の一貫教育を促進することを目的として、平成 18 年度より理工学部の学生が、本学の大学院の特定の授業科目の科目等履修生となる場合、検定料、入学料及び授業料を不徴収としている(科目等履修生規程第 11 条第 3 項)。当該制度により修得した単位は、本学大学院に入学した場合、所定の手続きにより申請を行えば、10 単位を超えない範囲内で、課程修了の要件となる単位と

して認定される。

4-2-2 工学系研究科 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学大学院工学系研究科規則第1条に定めた研究科・専攻の目的に照らして、平成23年3月に教育課程編成・実施の方針を定めた。理工学部における教育課程編成・実施の方針は、各専攻における科目の配置と実施の体制、教育指導の具体的な方法と各授業科目における成績評価の方法、および佐賀大学学士力との対応表を示したものである。

【根拠資料】佐賀大学大学院工学系研究科 教育課程編成・実施の方針

博士前期課程では、全専攻の教育課程は、当該分野での基礎的な知識を身に付けるための「基礎教育科目」と、高度な専門知識を習得するための「専門教育科目」、さらに、大学院における高度な教養を身につけるための「研究科間共通科目」から構成されている。各専攻は、それぞれの教育課程の方針に従い、系統的に科目履修させることで、組織的・体系的な教育課程を実現している。また、博士前期課程の全ての専攻の各科目で、授業内容・到達目標・成績評価基準等がオンラインシラバスに明示されており、また学部教育との関係も「履修案内」に記載することで、学部から博士前期課程への教育課程の連携も示している。

博士後期課程は、学位授与の方針に従い、学識と専門知識を深めるための科目として「研究科専門科目」、「研究科特別講義」、そして自立した研究活動が遂行できる能力の育成のための科目として「総合セミナー」、「特別実習・演習」、「特定プロジェクトセミナー」で構成されている。

これら教育課程の認定・審査に加え、博士前期課程では修士論文審査、博士後期課程では博士論文審査が行われる。これらの審査に合格した者に対して前期課程では修士（理学）と修士（工学）、後期課程においては博士（理学）と博士（工学）を授与しているが、いずれも内容・水準共に適切に体系化された教育課程と論文審査体制の下で行われている。

以下に、工学系研究科における、教育課程編成上の特長をいくつか挙げる。

（１）他専攻、他研究科の授業科目の履修

工学系研究科規則第5条の2において、「指導教員は、研究指導上必要があると認めるときは、学生が他専攻及び他の研究科の授業科目を履修することを認めることができる。」と定めてあり、また、その単位は、工学系研究科履修細則第4条において、「博士前期課程にあつては10単位を、博士後期課程にあつては2単位を限度として第2条及び第3条に定める各課程修了の要件となる単位に含めることができる。」と定めてある。

（２）他の大学院等との単位互換

工学系研究科規則第5条において、「学生は、大学院学則第14条の規定に基づき、他の大学院及び外国の大学院の授業科目を履修することができる。」と定めてあり、また、その単位は、工学系研究科履修細則第4条において、「博士前期課程にあつては10単位を、博士後期課程にあつては2単位を限度として第2条及び第3条に定める各課程修了の要件となる単位に含めることができる。」と定めてある。また、奈良先端科学大学院大学情報科学研究科、慶応技術大学大学院メディアデザイン研究科との間において「情報技術人材育成のための実線教育ネットワーク形成事業 SwcCap プログラムにおける授業交流に関する協定書」を締結した。

(3) インターンシップによる単位認定

工学系研究科では、インターンシップ関連科目として、「循環物質化学インターンシップ特論」、「機械インターンシップ」「建築特別インターンシップⅠ」、「建築特別インターンシップⅡ」および「先端融合インターンシップ特論」の4科目が開講されている。

(4) 留学生等への配慮

工学系研究科博士前期課程および博士後期課程には、地球環境とエネルギーに関する教育研究指導を英語で行う環境・エネルギー科学グローバルプログラムを設けており、日本人学生及び外国人留学生を受け入れている。また、博士後期課程には、国際的な人材の育成に関する教育研究指導を英語で行う戦略的国際人材育成プログラムを設けており、こちらも日本人学生及び外国人留学生を受け入れている。なお、平成29年5月1日現在で工学系研究科の博士前期ならびに後期課程に在籍する留学生数は下表に示すとおりである。

工学系研究科に在籍する留学生数（平成29年5月1日現在）

工学系研究科				
博士前期課程		博士後期課程		
1年次	2年次	1年次	2年次	3年次
14	16	13	12	16

(5) 秋期入学への配慮

これまで工学系研究科博士前期課程では地球環境科学特別コースにおいて、外国人留学生に配慮した秋期入学を実施していたが、平成25年度より環境・エネルギー科学グローバルプログラムに移行して秋季入学に対応している。また、博士後期課程は、日本人学生、社会人学生や外国人留学生を問わずに、春期入学と秋期入学のいずれも実施している。

根拠資料

佐賀大学学士力

佐賀大学理工学部 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学工学系研究科 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学理工学部規則

佐賀大学大学院工学系研究科規則

佐賀大学理工学部履修細則

佐賀大学大学院工学系研究科履修細則

平成29年度 理工学部で何を学ぶか（ウェブ版）

平成29年度 工学系研究科履修案内（ウェブ版）

理工学部における成績評価の異議申立てに関する申合せ

工学系研究科における成績評価の異議申立てに関する申合せ

コースナンバリング

主要授業科目一覧

佐賀大学理工学部におけるほかの大学等における授業科目の履修等に関する取扱要領

第3節 教育方法

授業形態、指導法、履修制限、単位認定などを記載

領域6 教育課程と学習成果に関する基準

基準6-4 学位授与方針及び教育課程方針に則して、適切な授業形態、学習指導法が採用されていること

基準6-6 教育課程方針に則して、公正な成績評価が厳格かつ客観的に実施されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 5-3 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）※）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっていること。
- 5-5 教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等（研究・論文指導を含む。）が整備されていること。
- 5-6 学位授与方針が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、修了認定が適切に実施され、有効なものになっていること。

4-3-1 理工学部における単位の実質化への配慮

（1）授業の開講

全ての授業科目は16週（定期試験1週を含む）にわたって開講され、集中講義もこれに相当する回数の授業が実施されている。

（2）シラバスの作成と活用

シラバスは、「シラバス作成に関する内規」に従って、開講年度、講義コード、科目名、曜/限、単位数、開講時期、担当教員（所属）、講義概要（開講意図、到達目標を含む）、聴講指定、授業計画、成績評価の方法と基準、教科書・参考書、オフィスアワーという項目を記載することになっている。授業の開講第1日に、シラバスを用いて授業に関して説明をすることが義務づけられている。また、平成26年2月に制定された「シラバス点検及び改善に関する要項」に基づき組織的にシラバスの点検を実施した。

単位の実質化に対応するため、オンラインシラバスに「自主学習を促すための課題」を明記している。また、大学評価・学位授与機構から、下記のとおり改善を要する点として指摘があったことから、試験問題等の「開示リスト」および「開示方法」を追加記載した。

（2）授業開講意図と履修モデルの周知

全ての学科において、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針や学習・教育到達目標（JABEE対応学科）に従ってカリキュラムの編成趣旨を記述した開講意図、到達目標、成績評価の方法と基準をシラバスに明記し、さらに教育課程の編成・実施の方針に沿った授業科目の流れを示す履修モデルおよびカリキュラムマップを明確に定め、「理工学部で何を学ぶか」に掲載している。これらにより、学生が単位修得のために必要な学習計画の作成を可能としている。

（3）授業時間外の学習のための工夫

全ての授業科目で課題を与え、それをシラバスに明記し、授業時間外の学生の自己学習を促している。全教員がオフィスアワーを設定しており、オンラインシラバスで公開している。

多くの学科でWebやe-Learningを活用して、課題の提出、学修の管理が行われている。また、全ての学科で自習室が設けられており、学生の学修に活用されている。

(4) GPA の実施状況

全ての学科において、履修指導は、全学で定められた GPA を用いて組織的に行われている。GPA に応じて成績優秀者の表彰が行われている。GPA 値が低い学生については、各学科の指導指針に応じて履修指導を行っている。

(5) 履修登録制限の実施状況

理工学部では学期当り 25 単位の履修制限を行っているが、平成 23 年度に全学で制定された「履修科目として登録できる単位数の上限等に関する方針」に基づき、履修制限等の見直しを行い、平成 24 年度に「佐賀大学理工学部における履修科目として登録できる単位数の上限に関する内規」を新たに設け、平成 29 年度入学生に対しては以下の内容で適用した。

学科・年次・学期ごとの登録単位数の上限（平成 29 年度）

学 科	卒業要件 単位数	1 年次		2 年次		3 年次	
		前学期	後学期	前学期	後学期	前学期	後学期
数理科学科	124	23	23	23	22	22	20
物理科学科	124	22	22	22	22	22	22
知能情報システム学科	125	22	22	22	22	22	22
機能物質化学科	124	22	22	22	22	22	22
機械システム工学科	126	22	22	22	22	22	22
電気電子工学科	128	21	21	23	23	22	22
都市工学科	124	22	22	22	22	22	22

上記に関わらず、学期末に当該学期の成績優良者として認定を受けた学生については、申請により翌学期における登録単位数制限を超えた履修を許可しており、学生個々の就学状況に応じたある程度の柔軟性をもたせている。

4-3-2 理工学部における学生の自主学習に関する取り組み

全ての授業科目で課題を与え、それをシラバスに明記し、授業時間外の学生の自主学習を促している。全教員がオフィスアワーを設定しており、佐賀大学学生センターHP にて公開されている。

(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/officehour.html>)

多くの学科で Web や e-Learning を活用して、課題の提出、学修の管理が行われている。また、全ての学科で自習室が設けられており、学生の学修に活用されている。

(1) 自習室の設置状況

数理科学科

2 スパンの自習・相互学習のスペースを「コミュニケーションルーム」として設置し、さらに 2 スパンのセミナー室 1 室と 1 スパンのセミナー室 4 室を、講義・セミナー以外の時間に自習室として開放している。

物理科学科

卒業未配属の学生のために各 1 スパンの部屋が 2 部屋あり、各自習室にテーブル 2、椅子 8、黒板またはホワイトボード、本棚が設置されている。本棚には参考書等平均 20 冊が置かれている。また、ゼミなどに使用している演習室についても、授業に支障がない限り、学生の自習室として開放している。

知能情報システム学科

学生の自習に利用することができる部屋を整備している。常設の自習室は理工学部 6 号館 1 F 105 号室で、その収容人数は 20 人である。また、講義に使用していない時間帯であれば、理工学部 7 号館 1 F の AV 講義室、コンピュータ演習室も学生の自習に利用できるようになっている。

機能物質化学科

理工学部 9 号館の 2-8 階の各階にあるリフレッシュホールを自習室としても活用できるよう、静穏と空調のための仕切り、テーブル 4~6、椅子 8~12 個、プロジェクタおよび電動スクリーンを設置して自習できるスペースとして改修整備をしている。

1~3 年生には学生実験（基礎化学実験 I および II、機能物質化学実験 I—IV）が開講されているが、実験終了後、実験室やリフレッシュホールを利用してレポートを作成している。また、卒業研究に着手している 4 年生は、各研究室で個別の学習用スペースや共用のパソコンが与えられており、自習環境は整備されている。卒論未配属の学生のために約 23m² の図書室を設置し、辞書・辞典、実験化学講座、最新の学術雑誌を置いて授業時間外に自習学習を行える環境を提供している。その他、3~8 階リフレッシュホールには資格取得に役立つ本を整備している。平成 19 年度後期より、再試験の前に各科目群ごとに質問を受け付ける時間を学科として設け（計 4 コマ分）、成績不振者の質問を受ける時間を設け、自主学習を助けた。

機械システム工学科

学生の自習に利用することができる部屋を整備している。常設の自習室としては理工学部 1 号館南棟 2 階 218 号室を準備し、また講義に使用していない時間帯であれば、理工学部 1 号館中棟 4 階 401 号室および南棟 4 階 401 号室も学生の自習に利用できるようになっている。

電気電子工学科

自習室として 8 号館に 2 スパンの部屋を用意している。自習室には、机、椅子、パーソナルコンピュータ等が設置されており、授業時間外に学部の 1~3 年次生が自習学習を行える環境を提供している。自習室には利用記録ノートが設置され、利用者が記入している。また、リフレッシュコーナーとして、5 号館に 4 室設けており、机、椅子を配置し、自習や実験レポートの作成などに利用されている。

電気電子分野の参考書は電気電子工学専攻・学科系図書室にも置かれており、学生実験報告書の作成等に利用される。電気電子工学専攻・学科系図書室は 2 スパンの部屋であり、机 3、椅子 12、本棚 22 が設置されている。本棚には参考書等約 400 冊/棚が置かれている。毎年の各部屋の平均利用日数 200 日/年、平均利用時間 6 時間/日、平均利用人数 5~6 人/週である。

情報機器の整備状況は、学生の学修状況や就職支援にも利用するために、事務室の貸出用を含め、各研究室に計 300 台以上のパソコンがあり、学内 LAN に接続可能となっている。

これら自主的学修環境についての学生アンケートはとっていない。

都市工学科

理工学部 2 号館別棟 1 階に図書室・就職支援・自習室を兼ねた 6 スパンの部屋を設け、テーブル 4、椅子 16、掲示板を設置している。本棚には、学科と関連性が深い和・洋書籍約 3,000 冊の他に、就職対策用の参考書等が約 50 冊置かれている。また、平成 22 年に改修された理工学部 3 号館では、109 室に 2 スパンのコミュニケーションルーム（机 7、椅子 25）、106 室に 1 スパンの自学自習室（机 2、椅子 16）、309 室に 1 スパンのリフレッシュルーム（机 3、椅子 11）を設置し、非常に高い頻度で学生が自習等に利用されている実態がある。

（2）自主学習を促すための工夫の例

数理科学科

科目名	内容
応用数理の世界	講義内容に付随する演習問題を宿題として課し、次回の講義でその解答を解説した。
集合・位相 II, 集合・位相演習 II	ほぼ毎回の講義でレポートを課し、次回の演習の時間にその解答を解説した。
複素関数論 I, 複素関数論演習	ほぼ毎回の講義でレポートを課し、次回の演習の時間にその解答を解説した。

物理科学科

科目名	内容
相対論	演習問題を収録した自作のテキストを公開し、学生が予習・復習ができるようにしている。
理工学基礎科学（宇宙論入門）	演習問題を収録した自作のテキストを公開し、学生が予習・復習ができるようにしている。
波動	講義で使用する自作の教材を公開し、学生が予習・復習できるようにしている。

知能情報システム学科

科目名	内容
プログラミング演習 I	理解不足を解消して理解をより深めるために、学習アドバイザー、ティーチングアシスタントを配置した。
データ構造とアルゴリズム	講義資料の電子化による提供。確認テストの解答などの公開。QA 集の公開。
基礎解析学 I	毎週、具体的に予習宿題を出し、その内容に関する小テストを行った。また、TBL 型の講義にし、グループワーク形式で課題に取り組み、学生に発表させた後に教員が解説することにより、その場で理解が深まるような配慮をした。さらに、小テスト・確認テストの成績が悪い学生には、次回の講義日の前日までに宿題を提出させるようにした。これに加えて、再試験を実施する前には、自習期間を設けて 20 コマ分の学習を義務付けた。
基礎解析学 II	同上
工業数学 I	同上
線形数学 I	毎週、具体的に宿題を出し、翌週の講義ではその内容に関する小テストを実施した。また、講義をすべて録画し、Web 上で配信した。さらに、小テスト・確認テストの成績が悪い学生には、次回の講義日の前日まで宿題を提出させるようにした。
確率統計	講義資料の電子化による提供。課題プリントおよび解答例の公開。
記号論理学	同上
人工知能	同上
論理設計	過去の中間テスト、期末テスト、授業内確認テストを佐賀大学の e ラーニングサイトで公開し、オンラインで受験と採点

	(答え合わせ) ができるようにした。
プログラミング概論 1	同上
プログラミング概論 2	同上
ソフトウェア工学	Moodle を用いて講義 HP を運営し、各種のコンテンツ提供、レポートの回収、評価結果のフィードバック等を行った。また、Moodle 版大福帳を活用して、毎回の授業で学生の意見・コメントを収集し、それに回答することでコミュニケーション促進を図った。
情報システム実験	同上
数値解析	理解度を試す問を含む講義資料の配付（講義中にプロジェクタで映したグラフの PDF も提供）。小テストの問題および解答例の提供。過去の小テストや定期試験の一部も自習用練習問題として解答例付きで提供
モデル化とシミュレーション	講義資料の電子化による提供、毎回の課題提示
モデル化とシミュレーション 実験	講義資料の電子化による提供
グラフと組み合わせ	講義資料の電子化による提供、毎回の課題提示
情報ネットワーク	講義資料の電子化による提供、毎回の課題提示とレポートの回収
情報ネットワーク実験	Moodle を用いた実験資料の電子化による提供、レポートの回収、評価結果のフィードバック

機能物質化学科

科目名	内容
無機化学 II	課題を課し、講義後の復習を促した。
溶液化学	できるだけ平易な内容の課題レポートを課した。
生物化学・構造生物化学	予習課題として、テキストの要点のまとめや疑問点のメモを課している。学習意欲の高い学生はきちんと事前に教科書を読み分らないところを質問してきている。

機械システム工学科

科目名	内容
線型代数学	シラバスと連動した章立てになっている教科書を使用し、予習がしやすい環境を整えた。
機械制御 II	シラバスと連動した章立てになっている教科書を使用し、予習がしやすい環境を整えた。

電気電子工学科

科目名	内容
基礎物理学 A	中間試験前、定期試験前に前年度の試験問題を LiveCampus によりダウンロードできるようにし、試験対策の一助とした。
電磁気学 D 及び演習	中間試験前、定期試験前に前年度の試験問題を LiveCampus によりダウンロードできるようにし、試験対策の一助とした。

電気電子工学自主学習	科目ではないが、1年生の時間割の空き時間に教室を確保し、学習アドバイザーを配置し、自学自習の場を提供するとともに、学生の質問などに応えられるようにしている。
------------	--

都市工学科

科目名	内容
工業数学	毎回宿題を課し、次回授業の最初に 20 分程度宿題から作成した小テストを行い、理解度の向上と自己学習を習慣づけることに努めた。
地震工学	同上

(3) 補習授業の取り組み

教員が学生の学習指導等を行う「チューター制度」、指定された時間に自由に学生が質問出来る「オフィスアワー制度」等以外の新たな学習相談体制として、学生が仲間同士で学習支援を行う「学習アドバイザー」制度が平成 21 年度より立ち上がった。これは、特に 1 年次学生を対象に、勉強の仕方が分からない等の学習上の悩みの原因を取り除き、学習意欲が減退しないよう早期に支援を行うためのものである。さらに平成 24 年度以降は、入学直後から適切な履修指導が行えるように「新入生アドバイザー」制度を設け、履修選択や登録の相談に対応している。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

「チューター制度」、「オフィスアワー制度」、「ラーニング・ポートフォリオ」などを組み合わせて、成績不振者に対して丁寧な指導を行っている。

物理科学科

「チューター制度」、「オフィスアワー制度」などを組み合わせて、成績不振者に対して丁寧な指導を行っている。平成 28 年度後期から 1 年生向け専門必修科目の単位未履修の学生に対して、チューター教員が補修を行なっている。

知能情報システム学科

学科内で初年次学生の学修状況を共有し、成績不振の学生に対しては、教務委員およびチューターが個別に指導を行っている。また、数学科目とプログラミング科目では、学習アドバイザーが学生からの質問に応じている。

機能物質化学科

学期開始時に全学生に対してチューター面談を実施し、前学期の成績や今学期の時間割を確認するなどして学生への履修指導を行っている。特に成績不振である学生に対しては、教務委員およびチューター教員が保護者を交えた面談を行い、状況を相互に確認しながら学習・生活指導を各学期に行っている。

機械システム工学科

在学中の学生で単位を修得出来なかった学生を主たる対象として、機械工学基礎演習を実施している。対象科目は微分積分学Ⅰ、微分積分学Ⅱ、工業力学Ⅰ、工業力学Ⅱ、線形代数学であり、それぞれの科目毎に上記演習を開講している（自由科目として卒業要件単位に含めない）。

電気電子工学科

個別の面談、補習などの事例がある。必修の講義科目や演習科目では、学科で期間を設定し、補講や再試験などを実施し、学生が勉学に集中する機会を与え、合格率の向上に努めている。実験科目につい

ても、再実験やレポート再提出の機会を設けることで、理解度の向上に努めている。また、成績不振の学生に対しては、チューターあるいは担任が個別に指導を行い、必要に応じて学科主任や教務委員が支援している。

都市工学科

必修科目を担当している教員が中心になって、学生が3回以上連続して欠席した場合などにはその情報をメールで渡し、情報の共有化を図っている。チューターはこの情報に基づいて適宜学生を呼び出し、面談を通して適切な指導を行っている。

(4) リメディアル教育の実施状況

全学教育機構で開講されている共通専門基礎科目（数学、物理学等）の実施に、理工学部の教員が協力している。また、平成23年度から開始した推薦入学合格者を対象とするeラーニングシステムを用いた双方向の入学前遠隔学習を、平成25年度は一般入試合格者にも拡大して継続実施した。また、平成26年度には同じくeラーニングシステムを用いた入学後のリメディアル物理基礎教育のシステムを立ち上げ、平成27年度より運用を開始した。

4-3-3 工学系研究科における単位の実質化への配慮

(1) 授業開講意図と履修モデルの周知、履修登録制限の実施状況、GPAの実施状況

博士前期課程

全ての専攻で教育目標、開講科目の設置主旨、履修モデルが策定され、適正な学修計画の下に授業を履修できるよう配慮されている。全ての授業科目で課題を与えることで、単位に見合った学習時間を確保している。平成20年度から全学で定められたGPAを用いた履修指導を行っている。

博士後期課程

全ての専攻で教育目標、開講科目の設置主旨、履修モデルが策定され、適正な学修計画の下に授業を履修できるよう配慮されている。しかし、博士後期課程では修了要件の講義科目数が僅かであることから、GPA導入や履修登録制限は導入していない。

(2) 授業時間外の学習のための工夫

博士前期課程

全専攻において、レポート等の課題を与えて自己学習を促している。

博士後期課程

全専攻において、研究指導を通じて自己学習を促しているほか、講義でレポート等の課題を与えて自己学習を促している。

(3) シラバスの作成と活用

シラバスは、「シラバス作成に関する内規」に従って開講年度、講義コード、科目名、曜/限、単位数、開講期、担当教員（所属）、講義概要（開講意図、到達目標を含む）、聴講指定、授業計画、成績評価の方法と基準、教科書・参考書、オフィスアワーに加えて、平成20年度から自主学習を促すための課題、試験問題等の「開示リスト」および「開示方法」を追加記載することとした。さらに、授業の開講第1日目に、シラバスを用いて授業に関して説明をすることが義務づけられている。

4-3-4 工学系研究科における研究指導

博士前期課程

平成26年度までは「1名の指導教員による指導体制」としていたが、平成27年度より全専攻におい

て「1名の主指導教員と1名以上の副指導教員による指導体制」に改め、複数指導教員による研究指導を行っている。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明し学生と十分に協議し決定している。各専攻の状況は以下の通りである。

数理科学専攻

本専攻では、各学生に対し1名の主指導教員と1名の副指導教員が指導に当たる。配属は、学生の研究分野及び希望を考慮する形で決定され、年度始めに研究科教授会に報告され承認を得ている。

数理科学専攻では1名の主指導教員と1名の副指導教員による連携の元で学生を指導している。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明した上で、指導教員と学生が十分に協議しながら、最終的には学生に自主的に選択させている。

物理科学専攻

各学生に対し1名の主指導教員と1名以上の副指導教員による指導体制をとっている。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明した上で、十分に協議しながら、学生に自主的に選択させている。教育的機能の訓練及び自己の総合能力の育成のため、ティーチング・アシスタントとしての活動を行わせている。平成29年度はのべ12名のティーチング・アシスタントが任用されている。

各研究室において1教員あたり数人という少人数指導が行われ、学会と論文発表を多数の大学院生がしているところから判断しても指導体制が機能しているのが見て取れる。また、殆どの学生が修士論文を提出し、学位を取得している。

知能情報システム学専攻

各学生に対し教員1名が主指導教員、2名が副指導教員となり指導に当たる。知能情報システム学科(専攻)は5つの研究グループから構成されているが、指導教員の所属するグループの他の教員が実質的な副指導教員として機能している。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後に自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明した上で、十分に協議しながら、学生に自主的に選択させている。指導教員が学生の研究の進捗把握、今後の方針及び発表方法等の指導を日常的に行うことはもちろんであるが、グループ内での研究発表や交流を通して、グループ内の他の教員が指導する機会も設定されている。平成29年度は、のべ25名のティーチング・アシスタントが任用されている。

循環物質化学専攻

1名の主指導教員と1名以上の副指導教員による指導体制をとっている。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明し学生と十分に協議し、研究指導計画書に基づいた研究指導を行っている。このことを記録するために、各学期開始時に、指導教員が研究指導計画を研究指導実績報告書に記述している。これに対して、学期終了時に、学生は研究実施報告を記入し、指導教員は指導実績を記入する。これらのことにより、学生と指導教員間で研究進捗状況の相互確認と学位取得までの研究計画確認を図っている。

平成29年度はのべ86名のティーチング・アシスタントが任用されている。

機械システム工学専攻

基本的に 1 名の主指導教員と 1 名以上の副指導教員による指導体制をとっている。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明した上で、十分に協議しながら、学生に自主的に選択させている。教育的機能の訓練及び自己の総合能力の育成のため、ティーチング・アシスタントとしての活動を行わせている。平成 29 年度はのべ 53 名のティーチング・アシスタントが任用されている。

各学生に対し教員 1 名が主指導教員となり指導に当たる。配属は、学生の研究分野及び希望を考慮する形で決定され、年度始めに研究科教授会に報告され承認を得ている。各学生は希望する研究室に配属され博士前期課程の研究に着手する。2 年次の中頃に、博士前期課程論文中間発表会を実施し、研究の進捗把握、今後の方針及び発表方法等の指導を行っている。

電気電子工学専攻

本専攻では、専門分野の教授、准教授、講師の中から適切な 1 名の主指導教員と 1 名以上の副指導教員を割り当て、各学生の指導教員とする。そして、当該学生の研究、教育の直接的な相談に応じる責任者としているが、同じ研究専門分野のスタッフ（教授、准教授、講師、助教など）が実質的な副指導教員となり、集団指導体制（研究室体制）をとって学位論文の指導に当たるとともに、専門分野の研究開発能力を効果的に養う工夫としている。なお、各学生の指導教員については、年度始めの研究科教授会に報告されて承認を得ている。

配属研究室の決定については、次のように行っている。学内から進学した学生については各研究室の専門分野を把握していると予想されるので、配属研究室について、入学試験の面接時に希望を調査し、入学後に最終の意志確認を行う。これに対して、学外から入学した学生は、入学前に専攻長が受け入れ可能な研究室の研究内容を説明した上で、希望研究室を自主的に選択させている。研究テーマは、研究室配属後に指導教員が提示・説明した上で、十分に協議しながら学生が自主的に選択できるように配慮している。その結果、配属先の研究室において直ちに修士研究へ着手することが可能である。

大学院へ入学後、各学生は「電気電子工学特別セミナー」および「電気電子特別演習 A～C」を段階的に履修していく。そして、学位論文の執筆に必要となる基礎知識を修得し、研究データを収集して修士研究を進めていくが、その都度、指導教員から研究内容、方針等の指導を受ける。研究成果は、学会や研究会あるいは学術論文投稿といった手段で外部評価を受けるように努める。その結果、発表方法等を修得すると共に、これに向けた計画作成能力を養う。また、教育的機能の訓練及び自己の総合能力の育成のため、ティーチング・アシスタント(TA)としての活動を行わせている。

都市工学専攻

1 名の主指導教員と 1 名以上の副指導教員による研究指導体制をとっている。修士論文審査は 3 名の教員からなる委員会で行う。配属研究室は、入学前に研究室の専門分野を十分に説明後、自主的に選択させている。年度始めに研究科教授会に報告され承認を得ている。研究テーマは研究室配属後に、指導教員が研究テーマを提示・説明した上で、十分に協議しながら、学生に自主的に選択させている。これら一連のプロセスは、計画書の作成と報告書の作成で完了するシステムとなっている。また、教育的機能の訓練及び自己の総合能力育成のため、ティーチング・アシスタントとしての活動を行わせており、この活動も実施プロセスを記録することにより改善すべき事項が点検されるシステムとなっている。平成 29 年度はのべ 45 名のティーチング・アシスタントが任用されている。

年次の終わりに、専攻全教員が出席の下、博士前期課程研究中間発表会を実施し、研究の進捗状況を把握するとともに、今後の方針及び発表方法等の指導を行っている。実務者との意見交換を通じて学生への刺激を与えるために、この中間発表会は外部にも公開している。

先端融合工学専攻

主指導教員 1 名と副指導教員 1 名による指導体制をとっている。研究室配属は、学生の意志に従い、自主的に配属先を選択させている。研究テーマは、学生と指導教員との間で十分な話し合いを行い、学生の自発的提案に基づき設定している。各年度初めに学生と指導教員が話し合い、実験計画と目標を決定し、年度末には実施状況・反省を行っている。これらは、ポートフォリオシステムの研究指導実施報告書として残してある。一方、学生のプレゼンテーション能力を向上させるため、学生による“国際会議でのポスター発表・口頭発表、国内会議での口頭発表”を推進している。教育的能力の開発及び自己の総合能力の向上のため、できるだけティーチング・アシスタントとしての活動を行わせている。

博士後期課程

全ての大講座、専攻において、主指導教員 1 名と副指導教員 2 名以上の複数教員による指導体制をとっている。学生と指導教員との間で十分な討議を行い、学生の自発的提案に基づいた研究テーマを設定している。

4-3-5 ティーチング・アシスタント、リサーチ・アシスタント

全ての専攻では、学生の教育的指導能力および総合能力の育成のため、ティーチング・アシスタントとしての活動を行わせている。

平成 29 年度 ティーチングアシスタント採用状況

担当学科	前学期		後学期		合計
	博士前期課程	博士後期課程	博士前期課程	博士後期課程	
数理	1	0	0	0	1
物理	5	0	7	0	12
知能	6	0	17	2	25
機能	44	6	48	4	102
機械	25	2	25	1	53
電気	23	0	23	0	46
都市	23	1	19	2	45
合計	127	9	139	9	284

また、教育的機能の訓練および自己の総合能力の育成のため、リサーチ・アシスタントとしての活動を行わせている。平成 29 年度は、博士後期課程学生 28 名のリサーチ・アシスタントが任用されている。

博士前期課程の全専攻において、担当教員がティーチング・アシスタント担当学生に事前研修を行っている。全ての専攻で、ティーチング・アシスタントは授業修了後にティーチング・アシスタント実施記録を提出して保管している。

博士後期課程においても、全ての専攻で、ティーチング・アシスタントは授業修了後にティーチング・アシスタント実施記録を提出し、保管している。同様にリサーチ・アシスタントについても、リサーチ・アシスタント報告書を提出して保管している。

このように、ティーチング・アシスタントおよびリサーチ・アシスタントに関しては組織的に取り組んでいる。

根拠資料

佐賀大学学士力

佐賀大学理工学部 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学工学系研究科 教育課程編成・実施の方針

佐賀大学理工学部規則

佐賀大学大学院工学系研究科規則

佐賀大学理工学部履修細則

佐賀大学大学院工学系研究科履修細則

平成 29 年度 理工学部で何を学ぶか（ウェブ版）

平成 29 年度 工学系研究科履修案内（ウェブ版）

平成 29 年度 学年歴

平成 29 年度 主要授業科目一覧

オンラインシラバス

http://syllabus.sc.admin.saga-u.ac.jp/ext_syllabus/syllabusSearchDirect.do?nologin=on

佐賀大学におけるシラバス点検及び改善に関する要項

理工学部における成績評価の異議申立てに関する申合せ

工学系研究科における成績評価の異議申立てに関する申合せ

シラバス作成に関する内規

平成 29 年度 TA・RA 採用者数一覧

第4節 学習支援

LPの活用、チューター制度、相談体制、リメディアル教育などを記載
2巡目と異なり、学習の支援と就職・生活支援が分かれていることに留意

領域6 教育課程と学習成果に関する基準

基準6-5 学位授与方針に則して、適切な履修指導、支援が行われていること

＊参考（2巡目の基準）＊

7-2 学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。

4-4-1 授業履修，研究室配属のガイダンス

（1）学部新入生に対するガイダンス

全ての学科が新入生オリエンテーションで、以下の資料を配布の上、学科主任，教務委員，学生委員等が履修方法・学生生活に関するガイダンスを実施している。

全学関係資料

- (1) GPA 制度について
- (2) シバラスについて（裏面・・・学生センターホームページ案内）
- (3) 平成 29 年度佐賀大学入学者アンケート
- (4) 平成 29 年度オフィスアワーについて
- (5) 履修手続について
- (6) 学生用利用案内（LiveCampus）
- (7) 単位互換ガイド
- (8) 学生証及び在学証明書の発行について
- (9) 新入生アドバイザーによる相談（機械システム工学科以外）

教養教育関係資料

- (1) 佐賀大学全学教育機構広報
- (2) 全学教育機構 履修の手引き
- (3) 教養教育科目の授業時間割（前学期）
- (4) 基本教養科目の受講手続について
- (5) 基本教養科目受講希望申請

理工学部関係資料

- (1) 理工学部で何を学ぶか
- (2) 理工学部授業時間割（前学期）
- (3) 履修届（「履修手続き等について」を含む）
- (4) 住所届：オリエンテーション終了後に回収し，理工学部教務係へ提出
- (5) 安全の手引き

さらに、「大学入門科目」の授業の中でもガイダンスを行っている。

平成 29 年度学生対象アンケートにおいて、入学時・進学時のガイダンスによって「授業科目をどう履修したらよいかを理解できたか」との問いに、理解できた（4 または 5）と答えた学生は計 76.7%，理解できなかった（1 または 2）と答えた学生は 12.1%であった。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

新入生オリエンテーションでは、新入生に対して、教務関係ガイダンス（教務委員）、学生生活ガイダンス（学生委員）を行っている。

上記のガイダンスの他、「大学入門科目Ⅰ」において、大学生活のための詳しいガイダンスとサポートを行った。

物理科学科

新入生オリエンテーションでは、配布資料を用いて、教務関係ガイダンス（教務委員）、学生生活ガイダンス（学生委員）を行っている。

上記のガイダンスの他、「大学入門科目Ⅰ」の授業科目にて、15回30時間を使って大学生活のための詳しいガイダンスとサポートを行っている。

知能情報システム学科

新入生オリエンテーションおよび「大学入門科目Ⅰ」（全15回）において、学科主任、教務委員、学生委員、JABEE委員等がガイダンスを行っている。

新入生オリエンテーションでは、

- ・ 全般的学科説明（学科主任）
- ・ 学生生活上の注意（学生委員）
- ・ 講義履修方法等の説明（教務委員）
- ・ 技術者教育プログラムの説明（JABEE委員）

などを行う。講義履修方法等の説明では、教務関係の学則、授業概要、時間割、履修届等の資料を配布し、授業の受講方法、手続き方法を新入生に周知している。

「大学入門科目Ⅰ」では、

- ・ 大学生活のルール（学生委員）
- ・ 教務のお話し（教務委員）
- ・ 知能情報システム学科のJABEE認定プログラム（JABEE委員）
- ・ 勉強の仕方（教務委員経験者）

などの内容に関する講義を行う。「教務のお話し」の回で、授業の受講方法、手続き方法を新入生に確認させる。

機能物質化学科

新入生オリエンテーションでは、理工学部共通の資料の他、以下の機能物質化学科関係の資料を配布している。

- (1) 学科個人情報許諾書
- (2) チューター一覧
- (3) 合宿研修のしおり

これらの資料を用いて、学科に関する全般的なガイダンスを教育プログラム委員会委員長が行い、更に教務関係ガイダンスを教務委員が、学生生活に関するガイダンスを学生委員が行っている。

上記のガイダンスの他、「大学入門科目Ⅰ」の授業科目にて、6回12時間を使って大学生活のための詳しいガイダンスとサポート（履修指導、健康管理、キャリア教育）を行った。

また、後期の始めにも履修に関するガイダンスを教務委員と教育プログラム委員会委員長が行った。ガイダンスに用いた資料やその他の履修に必要な情報は学科のホームページで公開しており、いつでも確認できるようにしている。

機械システム工学科

新入生オリエンテーションでは、新入生に対して、教務関係ガイダンス（教務委員）、学生生活ガイダンス（学生委員）を行っている。

上記のガイダンスの他、「大学入門科目（創造工学入門）」の授業科目にて、1回1.5時間を使って教務関係の詳しいガイダンスとサポートを行っている。

電気電子工学科

新入生オリエンテーションでは、新入生に対して

- ・ 学科主任及び教職員の紹介
- ・ 講義履修方法等の説明（教務委員）
- ・ 学生生活についての注意（学生委員）

などを行っている。講義履修方法等の説明では、資料を用いて、授業の受講方法、手続き方法を新入生に周知させている。

「大学入門科目」の授業科目において、合宿研修を含め15回の授業を実施し、その内容は以下の通りである。

- ・ 入学ガイダンス（学科主任）、生活上及び定期試験時（不正行為など）の注意（学生委員）、カリキュラム説明（教務委員）、合宿研修の説明（行事担当）
- ・ 電気電子工学における技術者教育プログラムの説明（JABEE 担当教員）
- ・ 電気電子工学科における物理・数学・情報の勉強方法（科目関係者）
- ・ 電気電子工学科における専門科目の勉強方法（科目関係者）
- ・ 図書館の利用方法（図書委員）
- ・ 環境授業（安全衛生委員）
- ・ 自由研究（前年度教務委員2名）4コマ
- ・ 先輩による大学生活の説明（学科主任）
- ・ 過去の就職状況、最近の求人状況（就職担当教授）
- ・ 4年生・大学院生による就職活動報告（就職担当教授）
- ・ 元企業人から見た就職観（キャリアセンター専任教員）
- ・ 先輩の就職活動（就職担当教授）

など

都市工学科

新入生オリエンテーションにおいて、学科独自に作成した『学科・専攻の案内と学習の手引き』や理工学部で何を学ぶかなどの資料を用いて教務関係ガイダンス（教務委員）、学生生活ガイダンス（学生委員）を行っている。また、チューター（担任であり個人面談の指導教員）ごとに班分けを行い、学生カルテのための写真撮影を行っている。

上記のガイダンスの他、「大学入門科目Ⅰ」の授業科目にて、大学生活のための詳しいガイダンスとサポートを行った。

（２）２年生及び３年生へのガイダンス

機能物質化学科

２年生及び３年生に対し、前期の始めに履修に関するガイダンスを教務委員と教育プログラム委員会委員長が行っている。また、教務委員と教育プログラム委員会委員長が履修に関する相談に応じること

を周知している。履修に必要な情報は学科のホームページで公開しており、いつでも確認できるようにしている。

（３）コース選択及び転コースに関するガイダンス

機能物質化学科

１年生後期の２月上旬に、教育プログラム委員会委員長がコース選択に関するガイダンスを行い、機能材料化学コース及び物質化学コースの詳細・特徴について説明するとともに、各コースへの配属希望調査を実施している。また、教務委員は２年生対象の前期のガイダンスにおいて、転コースのルールと申請方法に関しては「理工学部で何を学ぶか」「学生便覧」をよく読んでおくように指導している。

都市工学科

２年生に対して、教務委員が７月にコース選択ガイダンスを行い、都市環境基盤コースと建築・都市デザインコースの概要、コース配属の手続きとコース定員をオーバーしたときのルールなどについて説明し、コース配属希望調査をおこなっている。ガイダンスに用いる資料は「都市工学科の案内と履修の手引き」で配布しており、いつでも確認できるようにしている。

（４）卒業研究に関するガイダンス

全学科で研究室配属前に卒業研究に関するガイダンスを実施している。各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

各教員がゼミ紹介文を作成し、掲示している。一部の教員は、自身のHPにおいて、これまでの卒業研究の内容を公開している。学生が研究室を訪問し、研究テーマ、研究方法などに関する質問をする機会も設けている。

物理科学科

学科教務委員が卒業研究のガイダンス責任者を務め、各研究室の研究テーマ、受け入れ人数、選抜方法を明記した掲示物をしている。

３年次の１２月に２週間程度の期間で、学生が研究室を自由に訪問し実験などを体験する機会や、卒研生や大学院生の話を聞く機会を与えている。

知能情報システム学科

各研究室の研究テーマ、受け入れ人数、選抜方法を明記した資料を掲示している。３年次後期の２月に全教員がガイダンスを行い、学生が研究室を訪問し、研究テーマ、研究方法などの質問をする機会を与えている。卒業論文発表会には３年次学生の出席をもとめ、研究テーマの周知に努めている。さらに、教員によっては「自主演習」を開講してミニ卒論を体験できるようにしているケースもある。

機能物質化学科

毎年９月に３年生を対象とする合宿研修を行い、卒業研究のテーマ説明を行うとともに、教員及び大学院生との懇談により内容を把握できるようにしている。また、３年後期の２月に全教員による研究室ガイダンスを実施し、各研究室の卒業研究のテーマや研究室の運営方針を説明した。研究室配属の方法については、２月中に掲示により周知し、研究室配属直前に再度口頭で説明を行っている。受け入れ人数については、学科会議にて４年生への進級者数を確認した後に決定し、研究室配属を決める日（３月）に配属予定の全学生に通知している。また、卒業研究の再履修者に対しては、学生の希望を最大限尊重して研究室への再配属を行う。

機械システム工学科

卒研講座所属制度と密接に関連している。ガイダンスでは 各研究室のテーマが説明され、その後所定の手続きに従って配属が定められる。各研究室のガイダンス資料は、それぞれ一枚の PowerPoint 資料にまとめられ保管される。なお学生はいつでも研究室を訪問し、研究内容について教員に質問することができる。

電気電子工学科

3 年次学生には、2 月中旬に実施されるポスター形式の卒業研究発表会と、オーラル形式の修士論文発表会への参加を義務付けており、最終的に感想文を提出させている。その中で卒研生や大学院生の話聞くことが出来るようにしている。また、各研究室の研究テーマ、受け入れ人数を明記した資料を配布したのち、4 月の前期開講前に卒論テーマ・ガイダンスを実施している。配属先決定方法については、口頭などにより学生に伝えている。

都市工学科

3 年後期の 3 月に研究室紹介の資料を掲示するとともに、4 年進級予定者に対して、半日の時間を使って研究室の紹介を行い、その後、数日間の研究室訪問期間を設け、学生の研究室選択のための情報収集の機会を与えている。なお、各研究室で実施されている研究内容がわかるように、卒業論文及び修士論文の発表会を学生に公開している。

【工学系研究科】

(1) 新入生に対するガイダンス

(担当者、対象者別実施回数、配布資料等)

博士前期課程

全専攻が新入生オリエンテーションで、専攻長や教務委員等がガイダンスを実施している。

平成 29 年度修了予定者対象アンケートにおいて、ガイダンスによって「授業科目をどう履修したらよいかを理解できたか」との問いに、「そう思う」あるいは「ややそう思う」と答えた学生は 52.4%、「どちらとも言えない」と答えた学生は 33.3%、「あまりそう思わない」と答えた学生は 14.3%で、「そう思わない」との回答はなかった。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

オリエンテーションの際に、履修案内・時間割等の教務関係書類配布の上、教務委員より、各授業科目の目的と概要、履修時期、専修免許取得についてのガイダンスを行っている。学生委員からは、大学院生室使用に関して案内がある。

物理科学専攻

新入生オリエンテーションで専攻長と教務委員が科目の概要と履修方法等についてガイダンスを行っている。

知能情報システム学専攻

教務委員が、入学時のオリエンテーション時に 1 回、履修案内等を配り、ガイダンスを行っている。

- 専攻の修了要件、修了に必要な単位数
- 授業の受講方法、受講手続き
- 受講が必須の授業科目

- ・ 教員免許状の取得のために必要な授業科目
- ・ 日本学生支援機構奨学金の返還免除にかかる候補者決定ルール

などを新入生に周知している。候補者決定ルールには GPA や学会における各種の研究発表の評価が詳細に点数化されており、特に奨学金を貸与されている学生にとって熱心に学習に取り組む上での大きなインセンティブになっている。

循環物質化学専攻

教務委員が入学時に科目の概要と履修方法、修士論文作成に関する研究計画指導書、また、専修免許状取得方法について、1.5 時間程度のガイダンスを実施している（対象者 新入生全員、実施回数 1 回）。

機械システム工学専攻

新入生オリエンテーションで専攻長と教務委員が科目の概要と履修方法等についてガイダンスを行っている。

電気電子工学専攻

新入生オリエンテーションにおいて、専攻長が大学院生としての心構え（研究活動・勉学・進路など）をはじめとする全般的な説明を行う。その後、学生委員が学生生活、奨学金、奨学金返還免除制度等について重要な点を再確認し、教務委員が授業科目の概要と履修方法等についてガイダンスを行っている。特に、1 年後の就職活動を踏まえて、単位取得だけではなく、修士論文研究にも勤しむよう指導している。

都市工学専攻

新入生オリエンテーションでは「学科・専攻の案内と学習の手引き」などを配布して、専攻長、教務委員そして学生委員が科目の概要と履修方法、生活支援（奨学金、返還免除制度）等についてガイダンスを行っている。

先端融合工学専攻

新入生オリエンテーションの際に、専攻長、教務委員、学生委員が科目の概要と履修方法、生活支援（奨学金、返還免除制度、学生生活）等についてガイダンスを行っている。

博士後期課程

指導教員が新入生に対して、科目の概要と履修方法や修了要件等についてガイダンスを行っている。

（２）学位論文等に関するガイダンス

（担当者、対象者別実施回数、配布資料等）

博士前期課程

平成 27 年度入学生から、指導教員と学生との間で、学期初めに個別研究指導計画、学期末に研究実施報告および研究指導実績報告を研究指導実績報告書に記載している。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

数理科学専攻では、研究指導担当者が、学位論文に関するガイダンスと学修指導を、毎週 1 回強のセミナーの際に随時行っている。また、「研究指導実績報告書」において学期毎に個別研究指導計画が記入されることも、学位論文作成のガイダンスとして機能している。

物理科学専攻

研究室の指導教員が適宜行っている。平成 20 年度入学生から、工学系研究科 FD 委員会が制定した研究指導実績報告書に、年度当初に学生と協議して研究計画、年度末に学生の実施報告と教員の指導報告を記録し残している。

知能情報システム学専攻

学位論文作成のための研究テーマの決定などは、指導教員が随時ガイダンスを行っている。教務委員が、12 月に 1 回、論文提出要領 (A4, 4 ページ) を配布している。その後、各指導教員はその要領に基づいて個別に学位論文準備と作成のガイダンスを実施している。

循環物質化学専攻

研究指導ならびに修士論文作成については、専攻 FD 委員あるいは各指導教員が個別に実施している。また、大学院進学予定者は、修士中間発表の運営に協力させることにより、修士論文作成の一部を体験させている。同様に修士 1 年の学生には、修士論文発表会の運営に協力してもらい、論文発表に関する情報を与えている。

機械システム工学専攻

主指導教員が中心になって学位論文のテーマ決定から最終仕上げまで適宜ガイダンスを行うとともに、学生からの相談に応じている。

電気電子工学専攻

指導教員が学生個別にガイダンスを行うと共に学生からの相談にその都度応じている。

都市工学専攻

研究室の指導教員が適宜ガイダンスを行うとともに学生からの相談に応じている。年度当初に学生と協議して研究計画、年度末に学生の実施報告と教員の指導報告を記録し残している。

先端融合工学専攻

各研究室で主指導教員が中心となって学位論文のテーマ決定から最終仕上げまでほぼ一対一で指導している。また、主指導教員が研究テーマと研究内容について、新規性および有用性が認められること、さらに学会発表、論文発表等の実績があると判断した時点で、学生がスムーズに学位論文の作成に取りかけられるよう、全体の構成（題目や章立て等）についての助言をしている。

博士後期課程

指導教員が学位論文等に関するガイダンスを行っている。

4-4-2 学生から見た学習支援

【理工学部】

(1) オフィスアワー（日時を指定しているものに限る）

オフィスアワーは教員全員が設定しており、教員毎のオフィスアワーに設置した日時を、オンラインシラバス(佐賀大学 HP <http://www.saga-u.ac.jp/> からのリンク)上で公開している。学生の相談は、オフィスアワーに限ることなく、電子メール等も含めて随時行われている。相談内容は、授業内容や成績等の学修に関するものや生活相談、進学や就職等の進路に関するものが多い。

(2) チューター（担任）制度

平成 19 年度からチューター(担任)制度が実施され、学生の修学、進路選択、心身の健康などの問題の解決を図り、もって当該学生の充実した学生生活を支援している。チューターが担当する学生は、学年当たり 10 人以内の少人数であり、チューターは前学期始め及び各学期末にそれぞれ 1 回、担当する学生と面談し、個々の学生について、授業科目の履修状況、生活状況等を把握し、適宜な指導・助言等を行っている。(佐賀大学チューター(担任)制度に関する実施要項平成 19 年 2 月 23 日学生委員会制定より)

(3) ラーニングポートフォリオ

平成 22 年度に機能物質科学科および情報システム学科に入学した学生を対象としてラーニングポートフォリオへの記入およびそれに基づいたチューター面談を開始した。平成 23 年度以降は、すべての学部・学科の新入生に対してラーニングポートフォリオへの記入およびそれに基づいたチューター面談が行われており、授業科目、専門、専攻の選択の際の個別指導はもとより、学生生活や進路に関する相談にも応じている。ラーニングポートフォリオを用いたチューター面談により、真面目に取り組む学生とそうでない学生とが明確に把握できるようになった。学習状況が思わしくない学生については、ラーニングポートフォリオも適宜活用しながら、教務委員、学生委員、チューターが個別に呼び寄せて面談を行うなどの対応を行っている。

(4) 各種アドバイザーおよびノートテイク

学生支援室では新入生や在校生向けのアドバイザーおよび障害を抱えた学生を支援するためのノートテイクを全学で配置しており、教員の説明だけでは分からなかった授業の履修方法等について先輩の立場で経験を踏まえて説明することができて、学生の理解も高まるなどの効果が得られている。平成 29 年度の理工学部・工学系研究科学生による協力は以下のとおりである。

- 新入生アドバイザー：数理科学科学生 2 名、物理科学科学生 2 名、電気電子工学科学生 2 名、都市工学科学生 1 名、情報システム学専攻学生 2 名、循環物質化学専攻学生 3 名、都市工学専攻学生 3 名
- ノートテイク（前学期）：実績なし（希望なし）
- ノートテイク（後学期）：同上
- 学習アドバイザー：機能物質化学科学生（後学期） 2 名、循環物質化学専攻学生（前学期） 2 名、情報システム学専攻学生（前学期） 2 名＋（後学期） 1 名、機械システム工学専攻学生（後学期） 2 名、電気電子工学専攻学生（前学期） 2 名＋（後学期） 1 名、先端融合工学専攻学生（後学期） 1 名、システム創成工学専攻学生（後学期） 2 名

(5) 特別な支援を必要とする学生への対応

特別な支援を行うことが必要と考えられる学生は、学習支援と生活支援等の両方を必要とするケースも多いため、以下の体制にて包括的に学習・生活支援を実施している。

その他、悩みを抱える学生に対する各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

各教員がチューターを担当している学生との面談、学習指導などを行っている。

また全教員がオフィスアワーを設定し、それ以外の時間についても随時相談に応じている。

チューター制度は、各学年を 3 班に分けて担当教員を割り振っている。この内の一人がその学年の担任

を務め、入学直後の「大学入門科目Ⅰ」「同Ⅱ」も担当することになっている。このチューターは、教職チューターも兼担するため、教職志望者に対しては教職カルテの入力および教職に係る相談にも応じる。

物理科学科

全教員がオフィスアワーを設定している。その他の時間についても随時相談を行っている。チューター制度は平成17年度から実施している。チューター制度は、次の要領で実施されている。

1. 学部初年時生に対しては、佐賀大学チューター（担任）制度に関する実施要項に従って運用している。
2. 2年次から4年卒業研究着手時までの学生に対しても、継続してチューター制（担任制）を敷いている。
3. 1教員あたり1学年3～4人の割合で学生の担任を決めている。担任の選定は初年時のオリエンテーションの前までに学生委員がおこなっている。特段の理由がない場合は、担任教員の担当期間は担任終了時まで継続する。
4. 初年時後期において、チューター（担任）制度に連動して少人数で受講する大学入門科目Ⅱを開設し、学生と教員の緊密な関係を構築している。
5. 各学期に必要な応じて個人面談を行って適切な指導に努めている。
6. 面談期間は1週間程度を指定し、学生へは掲示等で周知している。オフィスアワーを活用しているが、随時面談もおこなっている。
7. 面談においては、修学上の問題を中心に、サークル活動やアルバイトや進路等の相談に応じている。また、学内における学生なんでも相談窓口、保健管理センター、学生カウンセラー等の専門の相談窓口の存在を周知している。

知能情報システム学科

全教員がオフィスアワーを設定している。その他の時間についても随時相談を行っている。チューター制度は平成19年度から実施している。チューター制度は、次の要領で実施されている。

1. 本学科のチューター（担任）制度を、佐賀大学チューター（担任）制度に関する実施要項に従って運用している。また、編入学生も対象としている。平成21年度以降は、全学年の学生にチューター制度を拡大している。
2. 学生の修学状況は学科で運用している「教務成績判定システム」で各チューターが確認しており、授業出席状況やレポート提出状況に問題のある学生に対しては、担当教員から修学状況がオンライン報告され、全教員が情報を共有する。また、各学生の自己点検及びフォローアップを効果的に行うため、各学生は学期毎にチューター面談を受けるとともに、ラーニングポートフォリオを記入する。チューターはラーニングポートフォリオにコメントを書き込むことで、担当学生とのコミュニケーションを図っている。
3. チューター（担任）制度は2交代制で実施する。各チューター（担任）が担当する初年次の学生の選定は、オリエンテーションの前までに学生委員が行う。2年次の学生については、初年次に担当したチューター（担任）が担任を継続する。留学生のチューター（担任）は教授が担当し指導教員も兼ねる。
4. 初年次生のチューター（担任）は、オリエンテーションのときに、最初の面談の時間と場所を指定する。最初の面談では、担当する学生に連絡先（携帯電話、携帯メール、保護者電話番号等）を提出させ、学生には、チューター（担任）への連絡方法、研究室の場所などを教える。さらに、個別に修学上の問題がないかどうか確かめる。

5. チューター（担任）は、適宜担当する学生からの相談に応じる。問題がある場合は、学生委員、教務委員等の専門委員に引き継ぐ。場合によっては、学生なんでも相談窓口、保健管理センター、学生カウンセラー等に相談に行くように勧める。また、相談に来た日時、学生の氏名、相談内容、対応内容を記録する。
6. チューター（担任）は、毎学期の最初と定期試験の前に担当する各学生と面談し、修学上の問題点がないかどうか確かめる。初年次の後学期以降は、各学生の前学期までの成績などを参考に修学状況を把握する。

機能物質化学科

機能物質化学科では平成 15 年度より学科全教員によるチューター制度を実施している。詳細を以下に示す。平成 19 年度より全学的にチューター制度が導入されたが内容はほぼ同一である。

1. チューター（担任）教員の決定方法

- ・ チューターは機能物質化学科教員全員ならびに関連研究センター等の当該学科の大学入門科目担当者が担当し、各教員は各学年 3～4 名の学生を担当している。上記チューターの割り当ては、原則当該学生が 4 年次卒業研究配属決定されるまでとし、退職者および休職者担当の学生についてはその都度新担当者もしくは臨時担当者を決める。4 年次生のチューターは卒論指導教員に変更している。
- ・ 機能物質化学科学生委員は、上記に基づきチューター（担任）担当一覧を作成し、入学式前日までに学生生活課学生支援係に送付する。

2. チューター（担任）教員の学生への周知方法

- ・ 機能物質化学科学生委員は、新入生オリエンテーションにおいて、チューター（担任）担当一覧を配布する旨を新入学生に了解を取った上（個人情報保護の関係）、各学生に配布し、チューター（担任）教員を学生に紹介する。

3. チューター（担任）制度の内容

- ・ 新入生オリエンテーション後、チューター教員と学生の面談を実施する。
- ・ 1 年前期開講の「大学入門科目」後半では、教育的目的から、チューター指導のもと、学生による課題研究を実施する。
- ・ 各学期の成績交付後、2 年生以上の学生はチューターに成績の報告を行うとともに、学習教育目標自己点検表をもとに学期の最初に立てた教育目標の評価を行う。2 年生については平成 22 年度より導入されたラーニングポートフォリオを用いて教育目標の評価を行う。このラーニングポートフォリオを用いた指導は、年次進行で各学年に拡大中である。チューター教員は、所属学生の学修状況を把握し、必要と判断した場合は、学科主任と教務委員の履修指導を依頼する。
- ・ 成績不良の学生に対して、チューターは、必要に応じ保護者と連絡を取りながら、学生の学修支援を行う。また、教務委員は成績不振者をリストアップし、保護者に手紙で連絡し、学生、保護者、教員による三者面談や電話による面談を実施し、学修状況の改善を図る。

機械システム工学科

1. 担任教員の決定方法

- ・ 担任は、機械システム工学科教員全員ならびに関連研究センター等の当該学科の講義担当者の一部が担当する。ただし、定年退職 3 年前の教員は除外する。
- ・ 上記担当の割り当ては、原則当該学生が 4 年次卒業研究配属決定されるまでとし、途中退職者担当の学生についてはその都度担当者を新たに割り当てる。

2. 担任教員の学生への周知方法

- ・ 学科学生委員は、新入生オリエンテーションにおいて、担任担当一覧を配布する旨を新入学生に理解を取った上、各学生に配布し、担任教員を紹介する。

電気電子工学科

平成 15 年度の入学者から、毎年 2 名の教員を学年の担当教員として配置し、入学時から卒業研究着手まで学修相談や生活相談に応じている。特に、履修上問題のある学生については学年の担当教員が呼び出して事情を聴き、アドバイスするようにしている。尚、新入生オリエンテーション、大学入門科目、学科ホームページ等で、学年の担当教員名を学生に周知している。

また、平成 19 年度からスタートしたチューター制度に基づいて、1～3 年生にチューターを配置してきめ細かい指導にあたっている。実施の手順は以下の通りである。

1. 本学科のチューター（担任）制度を、佐賀大学チューター（担任）制度に関する実施要項に従って運用する。
2. 学部入学生に対しては、初年次に担当したチューター（担任）が 3 年次までの 3 年間を継続する。チューターは定年退職等で 3 年間継続してチューターを担当できない教員を除いて全員とする。
3. 編入生のチューター担当期間は 1 年とし、その年度の教務委員をチューターに割り当てる。
4. 学科学生委員は、上記に基づきチューター（担任）担当一覧を作成し、入学式前日までに学生生活課、当該教員に送付する。
5. チューター（担任）教員の学生への周知方法は、学科の新入生オリエンテーションでチューター（担任）担当一覧を配布するものとし、学科学生委員がこれにあたる。
6. 学科学生委員は、新入生オリエンテーションで集めた住所届の各チューターが担当する学生分のコピーを、各チューターに配布する。
7. チューターは、チューター制度に定められた期間に担当する各学生と面談し、各学生が作成したポートフォリオ(学習履歴)や成績などを参考に修学上の問題点がないかどうか確かめる。
8. ポートフォリオ学習支援統合システムへ面談結果及びコメントを登録する。

都市工学科

平成 17 年度の入学者から、入学時に 5～7 名の学生を対象として教員をチューターとして指定し、年に 2 回定期的に学習相談や生活相談に応じている。特に問題のある学生については、教務委員や学生委員と連携を取りながら対応するようにしている。また、相談内容や対応を学習履歴（学習カルテ）としてファイルに保存し、研究室配属時に指導教員に引き継ぐようにしている。

（6）学生のニーズの把握

学生の意見、要望、質問を常時受け付けるため、学生センターと附属図書館に学生の声「VOICE(投書箱)」を設置し、電子メールアドレス（voice@mail.admin.saga-u.ac.jp）を公開している。

平成 28 年度にラーニングポートフォリオの機能が追加され、学生が自身の要望を記入できる欄が設けられた。集約された要望の一覧が全学学生委員会で示されることになっており、必要と考えられる場合には各学部での対応が要請される。平成 29 年度は、理工学部で 3 件の要望への対応が検討された。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

各教員が授業や学生相談等の学生との接触を通じて得た情報を、必ず学科会議で周知し、類似のケースに対しても適切に対応するようにしている。

物理科学科

各教員が学生相談等を通じて集めた学生の要望や意見を学科内で共有している。

知能情報システム学科

各教員が学生相談等を通じて集めた学生の要望や意見を教室会議やメール回覧システム等を通じて学科内で共有している。

機能物質化学科

1 年生には後学期のガイダンス時に、2 年生と 3 年生に対しては前期のガイダンス時に、4 年生に対しては卒業研究終了後に学生の意見や要望や質問を受け付けるためのアンケートを実施している。また、学科ホームページに学科に意見を提出する際のフォーマット（意見書のフォーマット）を掲載し、学科主任及び教育プログラム委員会委員長に意見を伝えることができるということを周知している。これらの活動により収集した学生の意見や要望や質問は、学科の教育 FD 委員会と教育プログラム委員会での協議後に対応案を学科会議で報告し、その対応を検討している。アンケートに対する回答は掲示板にてすべての学生に公開している。また、学生生活に関する質問や相談に関しては学生委員も対応にあたっている。

機械システム工学科

1. 担任制度が学生個々の要望をくみ上げる仕組みの一つである
2. 授業に対する要望については担任との懇談の際に表明がなされている。（担任指導記録）

電気電子工学科

学生からの申し出に対応した教員（チューターや講義・実験などの担当教員）から学科会議で話題を提供してもらい、学生のニーズを把握している。また、理工学部 5 号館北棟に意見箱を設置し、学生からの意見と要望を収集し、学科会議で対応を検討後、回答を掲示板で学生に公開している。

都市工学科

学生との面談（チューター制度）や各教員の講義や実験、実習、学生による授業評価の自由記入欄などを通じて学生のニーズを把握するよう心がけ、学科会議や教育システム委員会で話題に出すことによって学科内で共有している。その中で把握したニーズとして、改修されていない教室における網戸設置の要望があり、それに対して平成 25 年度に施設課を通して網戸の設置を実施した。

【工学系研究科】

（１）クラス担任等

博士前期課程

どの専攻も制度としてのクラス担任制を実施してはいないが、代わりに指導教員が学修・生活上の相談・支援を行っている。なお、留学生、社会人学生などについては、指導教員が必要に応じて個別に学修支援している状況にある。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

研究指導担当者が、各学生の学修生活上の相談・支援を行っており、クラス担任制は設けていない。

物理科学専攻

大学院生全員に指導教員が決められていて、教育・研究指導を行っている。

知能情報システム学専攻

大学院生の生活・学習上の相談には指導教員が対応している。また、相談の内容によっては学生委員、専攻長が対応する。

循環物質化学専攻

基本的に指導教員が学生の指導に関して責任を負う体制をとっており、指導教員が学生の意見、要望、質問を常時受け付けている。これらの学生のニーズに関しては専攻会議にて議論される。

機械システム工学専攻

大学院生全員に指導教員が決められていて、教育・研究指導を行っている。

電気電子工学専攻

大学院生全員に指導教員が決められており、日常的に学修・生活上の相談に応じている。指導教員はおおよそ大学院生3名あたり1名を配置しており、きめ細かい支援体制をとっている。

都市工学専攻

大学院生全員に指導教員が決められていて、日常的に教育・研究指導を行っている。

先端融合工学専攻

大学院生全員に指導教員が決められており、勉学から学位論文、生活等総てにおいて日常的に指導・支援が行われている。

博士後期課程

指導教員が学修・生活上の相談・支援を行っている。

(2) 学生のニーズの把握

平成20年度から22年度にかけて、教育、学生生活支援等の実施にあたり、学生の意見、要望等を反映させることを目的として、全学的に学生モニター制度が実施されていたが、現在では行われていない。現在では、修了時におけるアンケートの回答から、特定の項目については満足度の度合いを把握できるようになっている。

博士前期課程

工学系研究科としての組織的な取り組みは行っていないが、指導教員を通して学生のニーズを把握するように努めている。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理学専攻

指導教員の他、研究グループの属する他の教員も必要に応じて学生に対応している。論文作成に必要な院生室のパソコンについては、必要に応じて更新を行っている。

物理科学専攻

指導教員の他、研究グループの属する他の教員も学生に対応している。

知能情報システム学専攻

指導教員を通しての修学上のニーズの把握が主である。

循環物質化学専攻

指導教員の他、研究グループの属する他の教員も学生に対応している。

機械システム工学専攻

各指導教員が対応している。

電気電子工学専攻

各指導教員が対応しているが、同じ研究分野の教員も学生に対応している。専攻・学科会議で教職員

から学生のニーズに関する話題を提供してもらうことにより、組織的にニーズを把握している。院生の場合には研究室が活動の拠点であり、研究室の教職員は院生と殆んど毎日接触でき、相談に応じることが可能である。

都市工学専攻

各指導教員が対応している。

先端融合工学専攻

指導教員その他、研究グループに属する他の教員も学生に対応している。

博士後期課程

専攻としての組織的な取り組みは行っていないが、指導教員を通して学生のニーズを把握するように努めている。

第5節 学習成果

修業年限内の修了、就職状況、学生の発表状況、卒業生や就職先からの意見聴取などを記載

領域6 教育課程と学習成果に関する基準

基準6－8 大学等の目的及び学位授与方針に則して、適切な学習成果が得られていること

＊参考（2巡目の基準）＊

6－1 教育の目的や養成しようとする人材像に照らして、学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について、学習成果が上がっていること。

4－5－1 成績評価の分布

この合格率は、「履修放棄」を除いた実質的な履修者を分母とし、単位を取得した学生数を分子として求めた数値である。

学士課程

2004年度入学生の卒業率低迷を受けて、平成20年度ファカルティ・ディベロップメント（FD）委員会において授業改善の必要性を議論した。その結果、平成29年度開講の学部共通科目を除く、理工学部開講科目の学科別の平均点と合格率は、表1に示すとおりであった。

表1のように、すべての学科とも開講科目の平均点が合格点（60点）以上であり、合格率は84～92％程度である。このことから、厳格な成績評価が行われており、良好な結果と言える。

表1 平成29年度理工学部開講科目の学科別の平均点と合格率

学科	平均点（点）	合格率（％）
数理科学科	76.2	92.3
物理科学科	73.8	88.2
知能情報システム学科	76.8	91.5
機能物質化学科	74.4	91.0
機械システム工学科	75.3	92.6
電気電子工学科	73.3	90.7
都市工学科	70.6	84.2

（教務課の集計結果より）

博士前期課程

研究科共通科目および特別コース対象科目を除く、工学系研究科博士前期課程開講科目の専攻別の平均点と合格率は、表2に示すとおりである。

表2のように、各専攻とも開講科目の平均点は75点程度以上であり、また合格率は約98％以上と良好な結果と言える。

表 2 平成 29 年度工学系研究科博士前期課程開講科目の専攻別の平均点と合格率

専攻	平均点 (点)	合格率 (%)
数理科学専攻	76.8	92.2
物理科学専攻	85.8	99.1
知能情報システム学専攻	84.9	96.5
循環物質化学専攻	89.7	99.5
機械システム工学専攻	90.6	99.5
電気電子工学専攻	88.1	99.4
都市工学専攻	87.2	99.3
先端融合工学専攻	88.1	98.2

(教務課の集計結果より)

博士後期課程

平成 29 年度の工学系研究科博士後期課程開講科目の平均点と合格率は、表 3 に示すとおりである。表 3 のように、平均点は約 92 点であり、また合格率は 100%であった。開講科目数は少ないものの、博士後期課程に進学する学生は、専門分野の学習到達度の高いことがわかる。

表 3 平成 27 年度工学系研究科博士後期課程開講科目の平均点と合格率

専攻	平均点 (点)	合格率 (%)
システム創成科学専攻	92.2	100

(教務課の集計結果より)

4-5-2 資格取得者数

学士課程

理工学部全体の実績を表 4 に示す。教員志望者を中心として、教員免許取得者は中学校 23 名、高等学校 47 名、合計 80 名であった。前年度の 95 名（内訳：中学校 32 名、高等学校 63 名）、その 1 年前（平成 27 年度）は 65 名（内訳：中学校 19 名、高等学校 46 名）であった。

平成 24 年度に電気電子工学科が新規に JABEE を受審し、これが認められたため、理工学部が提供する JABEE 認定教育プログラムは 4 学科となった。これによって、305 名がプログラムを修了しており、前年度のプログラム修了者が 245 名であったが、毎年 250 名程度の修了生を社会に送り出す体制を確立しつつある。このことから、ここ数年間で急速に教育プログラムが充実していると言える。

その他、指定学科卒業によって与えられる毒劇物取扱責任者や学外の資格取得の状況からも、学習の成果や効果が上がっていると言える。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

学科の開講科目の平均点と合格率はそれぞれ、76.2 点、92.3%であり、良好な学習成果である。資格取得者数は、中学教員免許状が 8 名、高校教員免許状が 13 名であり、学生の半数近くが教員免許を取

得しており、教育成果は上がっている。

物理科学科

開講科目の平均合格率は 73.8%，平均点は 88.2 点であり、厳格な成績評価の結果として特に問題はないと思われる。また、資格取得者（教諭一種普通免許状）数の 8 名は定員 40 名に対して 1/5 程度であり、教員志望の強い意欲を持つ学生に対しては教育成果が上がっている。

知能情報システム学科

学科の開講科目の平均点と合格率はそれぞれ、76.8 点、91.5%であり、どちらも昨年度より向上しており良好な学習成果である。本年度は 63 名の卒業生全員が JABEE 認定プログラムを修了している。この他、中学校教諭一種普通免許状（数学）を 2 名が、高等学校教諭一種普通免許状（数学）を 5 名が、高等学校教諭一種普通免許状（情報）を 1 名が取得している。

機能物質化学科

学科の開講科目の合格率と平均点はそれぞれ、91.1%，74.4 点である。また、JABEE 認定プログラムの取得者数は 53 名であり、昨年度の 42 名より 11 名増となった。その他、高等学校教諭一種普通免許状（理科）が 12 名、中学校教諭一種普通免許状（理科）が 5 名、毒劇物取扱責任者が 97 名である。これらのことから教育の成果が上がっていると判断できる。

機械システム工学科

合格率は 92.6%，平均点は 75.3 点であり、良好な学習成果である。JABEE 認定プログラム資格取得者数は 87 名である。これらのことから教育の成果が上がっていると判断できる。

その他、高等学校教諭一種普通免許状（工業）の取得者数が 4 名である。これらのことから教育の成果が上がっていると判断できる。

電気電子工学科

全体の合格率は 90.7%，平均点は 73.3 点である。昨年度の合格率は 89.2%，平均点は 71.8 点であったので、今年度は学習成果が向上している。また、JABEE 認定プログラムの資格取得者数は 95 名でこれはコース修了者全員である。昨年度の 97 名とほぼ同等の取得者を出すことができている。以上のように、教育成果は上がっている。

都市工学科

全体の合格率は 84.2%，平均点は 70.6 点であり、双方とも他学科と比較するとやや低くなっている。高等学校教員資格取得者 2 名、及び技術者の社会的資格認定である技術士の一次試験合格者は平成 28 年度 36 名に対して 29 年度には 51 名である。また、建築士合格者は、一級が平成 25 年度 4 名（内修士卒 2 名）、平成 26 年度 3 名、平成 27 年度 5 名、平成 28 年度 6 名（内修士卒 3 名）、二級が平成 25 年 6 名（内修士卒 3 名）、平成 26 年度 3 名、平成 27 年度 10 名、平成 28 年度 6 名（内修士卒 2 名、現役修士 1 名）、平成 29 年度 8 名（内修士卒 3 名）であった。以上のように、教育成果は上がっている。

表 4 平成 29 年度資格取得者（学士課程）

資格・免許等の名称	学科・課程等	関連する授業科目	取得者数
中学校教諭一種普通免許状 (数学)	数理科学科	所定の科目	8
高等学校教諭一種普通免許状 (数学)	数理科学科	所定の科目	13

中学校教諭一種普通免許状 (理科)	物理科学科	所定の科目	8
高等学校教諭一種普通免許状 (理科)	物理科学科	所定の科目	9
中学校教諭一種普通免許状 (数学)	知能情報システム学科	所定の科目	2
高等学校教諭一種普通免許状 (数学)	知能情報システム学科	所定の科目	5
高等学校教諭一種普通免許状 (情報)	知能情報システム学科	所定の科目	1
JABEE 認定プログラム	知能情報システム学科	所定の科目	63
中学校教諭一種普通免許状 (理科)	機能物質化学科	所定の科目	5
高等学校教諭一種普通免許状 (理科)	機能物質化学科	所定の科目	12
JABEE 認定プログラム	機能物質化学科 機能材料化学コース	所定の科目	53
毒劇物取扱責任者	機能物質化学科	所定の科目	97
高等学校教諭一種普通免許状 (工業)	機械システム工学科	所定の科目	4
JABEE 認定プログラム	機械システム工学科	所定の科目	94
高等学校教諭一種普通免許状 (工業)	電気電子工学科	所定の科目	1
JABEE 認定プログラム	電気電子工学科	所定の科目	95
高等学校教諭一種普通免許状 (工業)	都市工学科	所定の科目	2
技術士補	都市工学科	所定の科目	51

(教務課の集計結果より)

博士前期課程

博士前期課程全体の実績を表 5 に示す。教員志望者を中心として、専修免許取得者は 14 名であった。

表 5 のように、全体の取得者数は 14 名であった。昨年度の全体の取得者数は 13 名であったので、教育の成果や効果は必ずしも上がっているとは断言できないものの、従前の水準は維持できていると言える。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理科学専攻

単位取得率は 92.2%, 平均点は 76.8 点で,成績は非常に良好であり, 学生に高い理解度を与える授業を行っている。専修免許取得者は 2 名であり, 定員の約 3.3 割の人数となっており, 教員志望の高い学生に対し, 高度な専修免許の教育の成果が上がっていると考えられる。

物理科学専攻

単位取得率は 99.1%, 平均点は 85.6 点であり, 単位取得状況は良好で, 得点も厳格な成績評価の結果として特に問題はないと思われる。また, 専修免許取得者は 6 名で, 教員志望の強い意欲を持つ学生に対しては教育の成果が上がっている。

知能情報システム学専攻

開講科目の平均点と合格率はそれぞれ, 84.9 点, 96.5%であり, どちらも昨年度より向上しており良好な学習成果である。学生の熱心な勉学姿勢が反映している。教育効果が上がっていると考えられる。

循環物質化学専攻

単位取得率は 99.5%であり, 平均点も 89.7 点と高く, 能力の高い学生が進学していることもあるが, 学生の勉学姿勢が良好であることを反映している。これらのことから教育の成果が上がっていると判断できる。専修免許についても, 中学校 2 名, 高等学校 3 名が取得しており, 教員志望の学生に対する教育の成果も向上していると考えられる。

機械システム工学専攻

平均点は 90.6 点, 99.5%という合格率であり, 昨年度と比較すると双方と高くなり, 十分な教育および学習の成果が上がっていると判断した。

電気電子工学専攻

合格率 99.4%, 平均点 88.1 点と学生に高い理解度を与える授業となっていると考えられる。

都市工学専攻

平均点 87.2 点, 合格率 99.3%であり, 学習成果の高い良好な教育が行われている。

先端融合工学専攻

平均点が 88.1 点, 合格率は 98.2%となっており, 良好な教育および学習がなされていると判断される。

表 5 平成 29 年度資格取得者 (博士前期課程)

資格・免許等の名称	学科・課程等	関連する授業科目	取得者数
中学校教諭専修普通免許状 (数学)	数理科学専攻	所定の科目	1
高等学校教諭専修普通免許状 (数学)	数理科学専攻	所定の科目	1
中学校教諭専修普通免許状 (理科)	物理科学専攻	所定の科目	1
高等学校教諭専修普通免許 (理科)	物理科学専攻	所定の科目	5
中学校教諭専修普通免許状 (理科)	循環物質化学専攻	所定の科目	2
高等学校教諭専修普通免許状	循環物質化学専攻	所定の科目	3

(理科)			
高等学校教諭専修普通免許状 (工業)	機械システム工学専攻	所定の科目	1
高等学校教諭専修普通免許状 (工業)	電気電子工学専攻	所定の科目	
高等学校教諭専修普通免許状 (工業)	都市工学専攻	所定の科目	
技術士補	都市工学専攻	所定の科目	
二級建築士	都市工学専攻	所定の科目	
中学校教諭専修普通免許状 (理科)	先端融合工学専攻	所定の科目	
高等学校教諭専修普通免許状 (理科)	先端融合工学専攻	所定の科目	

(教務課の集計結果より)

博士後期課程

博士後期課程には、所定の科目を修得することによって得られる資格の設定はない。

4-5-3 研究指導の成果

研究発表などをはじめとする研究指導成果について、ここでは、年度末に各教員へ対して提出が義務付けられている「評価基礎情報データシステム」に基づいて報告する。

これに対して、学会講演等発表数や研究論文発表数は、「評価基礎情報データシステム」に基づいた数値であり、それ以外の情報は手元がない。なお、複数の教員が連名となっているものについては重複を避けるため、主旨指導教員である「責任報告者」の報告数のみを計上している。

学士課程、博士前期課程、博士後期課程ともに概して多くの学会発表数がある。ただし、学科・専攻・コースによって大きな偏りが認められ、研究活動の実績や成果が上がっているところと、そうではないところがあると判断される。

学士課程

表 6 に示す研究指導成果にあるとおり、学生 676 名に対して、研究論文発表 12 件、学会講演発表 101 件、学外での学生の表彰 2 件の実績がある。学科によって大きな偏りが認められるが、学士レベルでは学会発表が困難な研究分野があるためであると考えられる。

なお、前年度は学生 680 名に対して、研究論文発表 9 件、学会講演発表 133 件、学外での学生の表彰 16 件であったため、学会講演発表数が大きく伸びており、学士課程研究指導の成果が上がっている。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

卒業生全員による卒業研究発表会を行い、予稿集を作成、研究成果を公表している。

物理科学科

物理学の分野では、学士課程段階では、まだオリジナリティのある研究を行うことが困難であるため、学生による学会講演等の発表は行われていないのが普通である。

知能情報システム学科

卒業生全員が卒業研究について、中間発表会と最終発表会を行い、予稿集を作成している。また学会講演等発表 7 件、研究論文発表 1 件を行っている。

機能物質化学科

学生による学会講演等発表数は 29 件と多く、97 名の卒業生の 30%が卒業研究の成果を学会で公表したことになる。また、学生による研究論文発表数は 5 件であるが、発表までのタイムラグを考えると止むを得ない状況であり、教育の効果はあると判断できる。

機械システム工学科

学生による学会講演発表等が 7 件あり、適切な研究指導の成果が上がっていると判断する。

電気電子工学科

学生による学会講演等発表数は 45 件（連名も含む）と卒業論文提出者の約 47%にあたる数の成果を学会等に公表しており、また、受賞は電子情報通信学会九州支部長表彰 1 名、電気学会九州支部長賞 1 名となっている。

都市工学科

95 名の卒業生のうち、13 名が学会発表している。

表 6 平成 29 年度理工学部の研究指導成果

項 目	平成 29 年度
指導教員数	148
学生数	676
卒業論文等提出者数	513
卒業論文等合格者数	508
学生による学会講演等発表数	101
学生による研究論文発表数	12
学生の受賞件数	2

（学生数：教務課の集計結果より／平成 29 年 5 月 1 日現在）

（発表数：評価基礎情報データシステムの集計結果より）

各学科の内訳は以下のとおりである。

	数理	物理	知能	機能	機械	電気	都市
指導教員数	10	14	16	25	32	29	22
学生数	36	52	81	122	128	125	132

卒業論文等提出者数	25	40	63	97	96	96	96
卒業論文等合格者数	25	39	63	97	94	95	95
学生による学会講演等発表数	0	0	7	29	7	45	13
学生による研究論文発表数	0	0	1	5	1	5	0
学生の受賞件数	0	0	0	0	0	2	0

博士前期課程

表 7 に示す研究指導成果にあるとおり、学生 400 名に対して、研究論文発表 103 件、学会講演発表 370 件、学外での学生の表彰 28 件の実績がある。

表 7 のように、専攻によって大きな偏りが認められるが、博士前期レベルでは学会発表が困難な研究分野があるためであると考えられる。

なお、前年度は学生 401 名に対して、研究論文発表 74 件、学会講演発表 478 件、学外での学生の表彰 23 件であったため、学生数に対する学会発表の比率が大きく伸びており、また研究論文発表数も増加している。博士前期課程の研究指導成果が上がっていると考えられる。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理学専攻

学生による研究論文の発表などはなかったが、専門分野からすると修士の学生での発表は難しいと考えられる。6 名の学生が修士論文を提出した。数理学専攻としての水準に達する結果と考えられ、十分に成果があがっている。

物理学専攻

学生による学会講演等発表数は 15 件となっており、分野の特殊性を考えると順調であると考えられる。

知能情報システム学専攻

本年度修了生 17 名に対して、学外において延べ 16 件の研究発表等と 11 件の研究論文発表を行なっている。研究分野の違いによる成果数の多寡を考慮すれば、総じて良好な研究活動が行われている。

循環物質化学専攻

在籍者数 56 名、修了者数 26 名で、86 件の発表実績があり、複数回の学会講演等の発表を経験している学生も少なくない。発表論文数は 21 報と講演数と比べると少ないが、十分な研究指導の成果が得られていることを示している。

機械システム工学専攻

修了のための要件として、何らかの形態で同一の研究室以外の第 3 者の前で発表するとの申し合わせがなされており、上記の表の数となって現れている。また、発表論文数も、15 件であり、研究指導の成果がみられる。

電気電子工学専攻

学生による学会講演等発表数は 105 件と学生数を上回り、年度内複数回の学会講演などを行っていることがわかる、また、研究論文発表数は 25 件と修士論文数の 83% 以上であり、前年度から増加している。学会発表による受賞は 6 件であり、十分な件数であると考えられる。

都市工学専攻

博士前期課程 1, 2 年生の総数 56 名に対して, 19 件の学会発表があり, 3 件が受賞しており, 良好な成果を挙げたと考えられる。

先端融合工学専攻

博士前期課程の学生数は, 78 名であり, 学生 1 名あたり, 発表論文 0.35 (総数 27 編), 学会発表 0.95 回 (総数 74 講演) と良好な成果を挙げたと考えられる。また, 先端融合工学専攻博士前期課程の学生が, 第 36 回計測自動制御学会九州支部学術講演会学生発表交流会優秀発表賞, ISOTT2017, The Duane F. Bruley Awards, 平成 29 年度衝撃波シンポジウム Best Presentation Award (若手プレゼンテーション賞), Best Poster presentation award, The 2017 Joint Korea/Japan Taiwan Chemical Engineering Conference, 計測自動制御学会九州支部 奨励賞などを受賞し, 多くの分野で成果を上げている。

表 8 のように博士前期課程において, 授業および研究指導の面で教育の成果が表れている。

表 7 平成 29 年度博士前期課程の研究指導成果

項 目	平成 29 年度
指導教員数	145
学生数	400
修士論文提出者数	198
修士論文合格者数	198
学生による学会講演等発表数	370
学生による研究論文発表数	103
学生の受賞件数	28

(学生数：教務課の集計結果より／平成 29 年 5 月 1 日現在)

(発表数：評価基礎情報データベースの集計結果より)

各専攻の内訳は以下のとおりである。

	数理	物理	知能	循環	機械	電気	都市	先端
指導教員数	11	14	17	18	24	17	22	22
学生数	17	25	42	56	65	61	56	78
修士論文等提出者数	6	17	17	26	32	30	32	38
修士論文等合格者数	6	17	17	26	32	30	32	38
学生による学会講演等発表数	0	15	16	86	55	105	19	74
学生による研究論文発表数	0	0	11	21	15	25	4	27
学生の受賞件数	0	0	0	7	0	13	3	5

2007 年度年から 2017 年度の博士前期課程入学生の学位取得状況を表 8 に示す。2015 年度入学生で 94%、2016 年度入学生で 91.5%が標準修学年限内で学位が取得できている。

表 8 博士前期課程における学位取得の状況

		学位取得年度（4 月入学）										
入学年度	入学者数	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2006	213	199	5									
2007	201		187	3								
2008	180			167	4							
2009	246				225	9						
2010	222					208	4					
2011	205						186	6				
2012	217							188	11	1		
2013	188								163	8	1	1
2014	212									196	3	1
2015	183										172	4
2016	201											184

		学位取得年度（10 月入学）										
入学年度	入学者数	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2006	4		4									
2007	2			2								
2008	7				6							
2009	7					7						
2010	5						5					
2011	1							1				
2012	3								3			
2013	0									0		
2014	5										5	
2015	8											8

博士後期課程

表 9 に示す研究指導成果にあるとおり、平成 29 年度は、23 名の学生に博士論文の学位を授与している。また、学生 76 名に対して、研究論文発表 81 件、学会講演発表 101 件、学外での表彰 4 件の実績がある。なお、前年度は学生 75 名に対して、研究論文発表 64 件、学会講演発表 146 件、学外での学生の表彰 6 件であった。

表 9 に示すように、研究指導の成果が新規な研究として発表されており、かつ研究水準の高さに研究指導の成果が現れていると言える。

各コースの状況は以下のとおりである。

電子情報システム学コース

学生数 19 名に対して、論文提出者は 5 名で、全員合格している。また、講演発表数 34 件、論文発表数も 34 件であり、とくに論文発表数が昨年度より増しており、着実に成果をあげている。

生産物質科学コース

学生数 (D1～D3) が 15 名に対して、論文提出者は 4 名で、4 名が合格した。学生の受賞が 5 件あり、研究指導努力の成果が認められた。

社会循環システム学コース

社会循環システム学コースに平成 29 年度在籍した 37 名の学生の内論文提出者は 10 名で、全員合格し、20 編の発表論文と 37 件の学会発表がある。

先端融合工学コース

平成 29 年度には 5 名の学生が在籍し、12 件の学会発表、22 編の研究論文発表を行っており、良好な成果を挙げたと考えられる。また、4 名の博士論文提出者全てが合格し、博士号を修得した。

表 9 平成 29 年度博士後期課程の研究指導成果

項 目	平成 29 年度
指導教員数	152
学生数	76
博士論文提出者数	23
博士論文合格者数	23
学生による学会講演等発表数	101
学生による研究論文発表数	81
学生の受賞件数	4

(学生数：教務課の集計結果より／平成 29 年 5 月 1 日現在)

(発表数：評価基礎情報データシステムの集計結果より)

各コースの内訳は以下の通りである。なお、「評価基礎情報データシステム」へ登録されたデータ集計の都合上、旧課程（エネルギー物質化学専攻）に所属していた学生についても、主指導教員の所属に応じて現課程（システム創成科学専攻の各コース）へ算入した数値を示している。

	電子情報 システム学	生産物質科学	社会循環 システム学	先端融合工学
指導教員数	42	38	49	23
学生数	19	15	37	5
博士論文等提出者数	5	4	10	4

博士論文等合格者数	5	4	10	4
学生による学会講演等発表数	34	18	37	12
学生による研究論文発表数	22	17	20	22
学生の受賞件数	2	0	2	0

4-5-4 学生による授業評価の実施状況

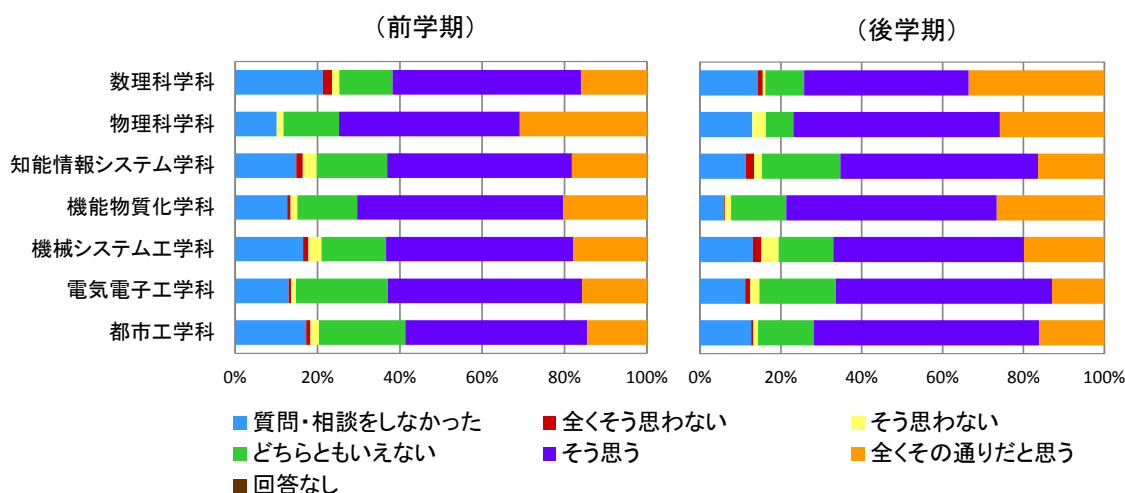
学士課程

学生による授業評価は、「佐賀大学学生による授業評価実施要領」に従い、共通のアンケート様式を用いて実施された。また、いくつかの科目では、共通のアンケート様式の使用が適さないとの判断から、独自様式でのアンケートが実施された。平成 22 年度後学期からは、Live Campus を活用した Web 形式を採用しているため、すべての科目で実施していることになる。平成 29 年度は、全開講科目 443 目の中で学生が何らかの情報を投入したものは 399 科目であり、有効な回答を得た科目は全体の 90% であった。なお、受講登録学生数に対する回答数が過半数に満たないものは、90% を占めていた。したがって、回答数の改善が今後の課題である。

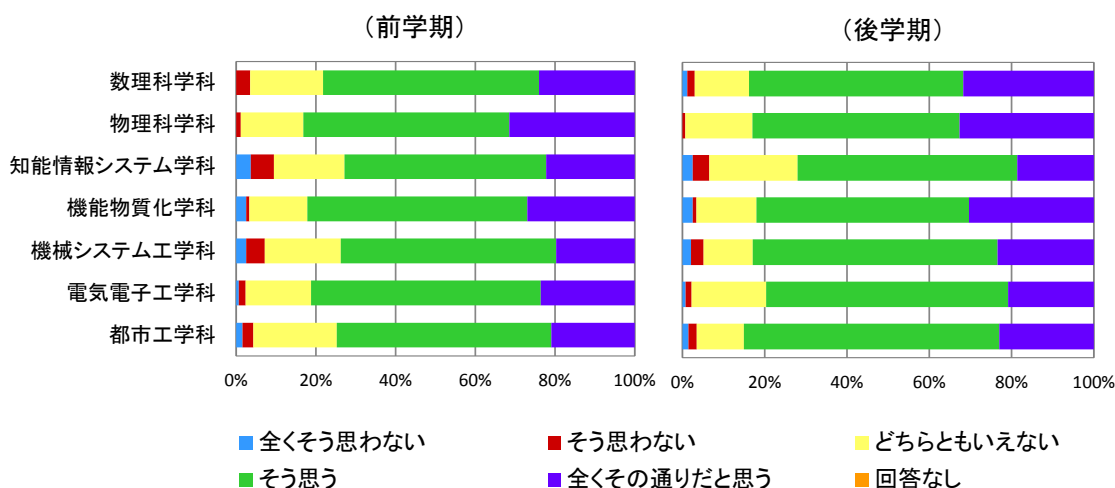
なお、教職科目は、除外して集計している。

主な授業評価結果は以下のようである。

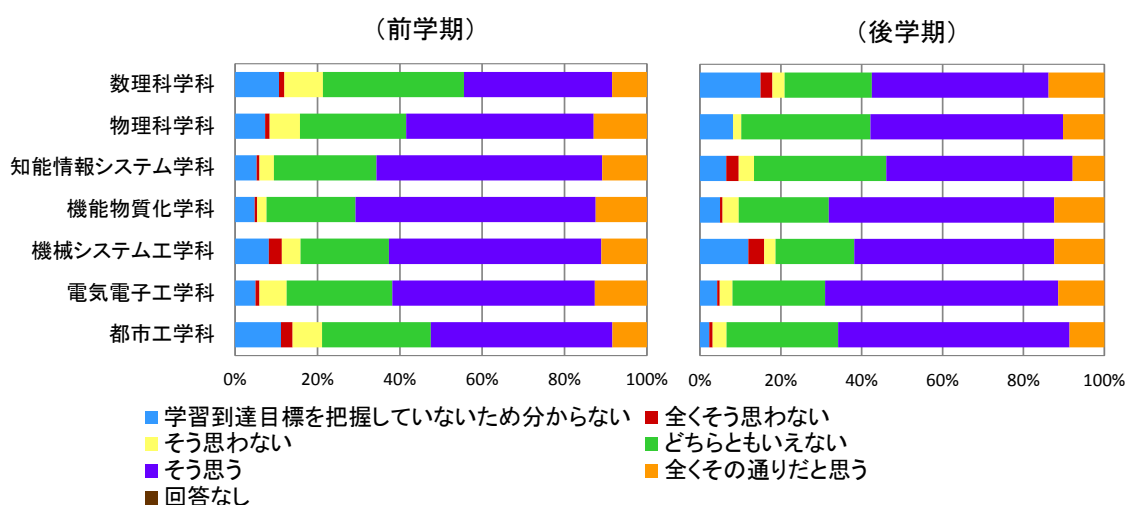
B-2 担当教員は、あなたの質問や相談に適切に対応してくれましたか



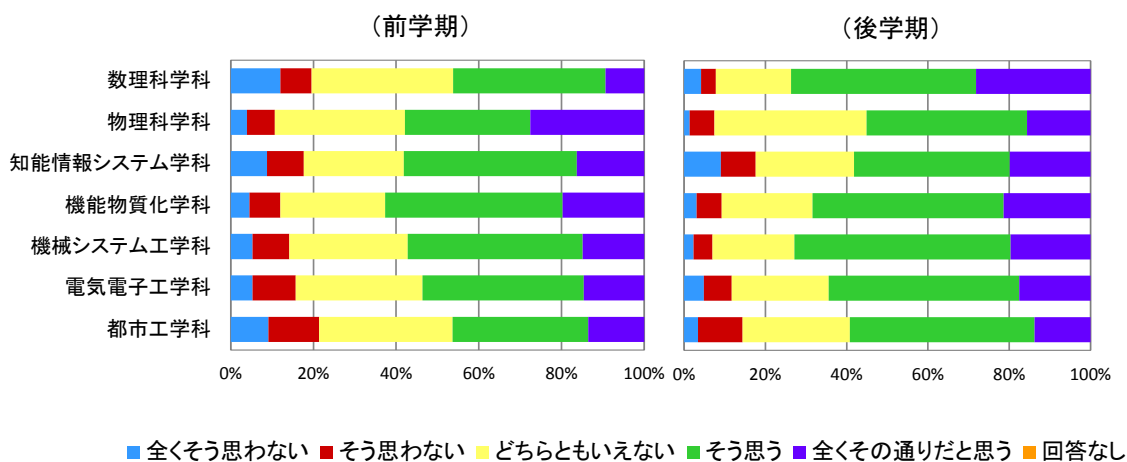
B-3 教員の授業に対する意欲や熱意が感じられましたか



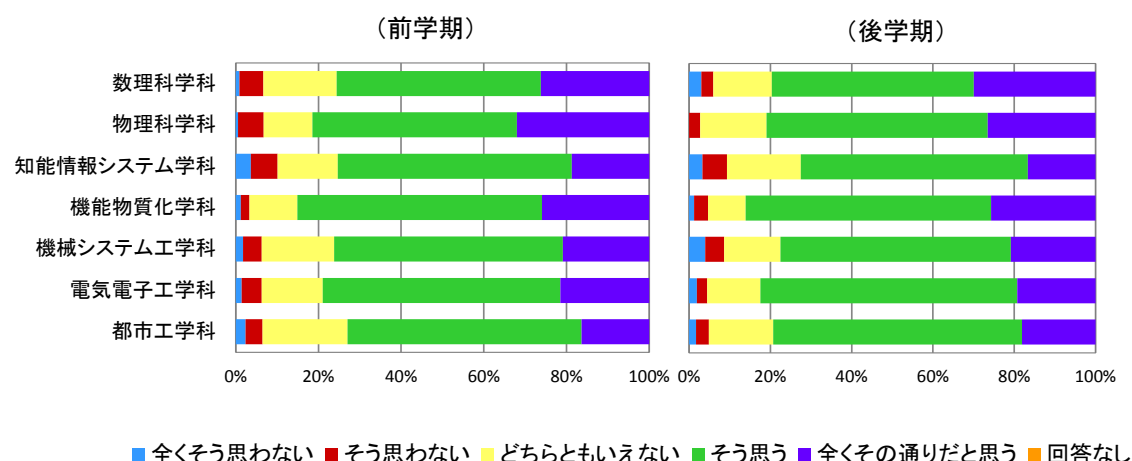
C-1 この授業の学習到達目標を達成できましたか



C-4 この授業では、必要に応じて学生に発言を促したり、グループワークやディスカッションを実施する等、授業内容について学生自身が考えることを促すための配慮がありましたか



D-1 この授業は全体として満足できるものでしたか



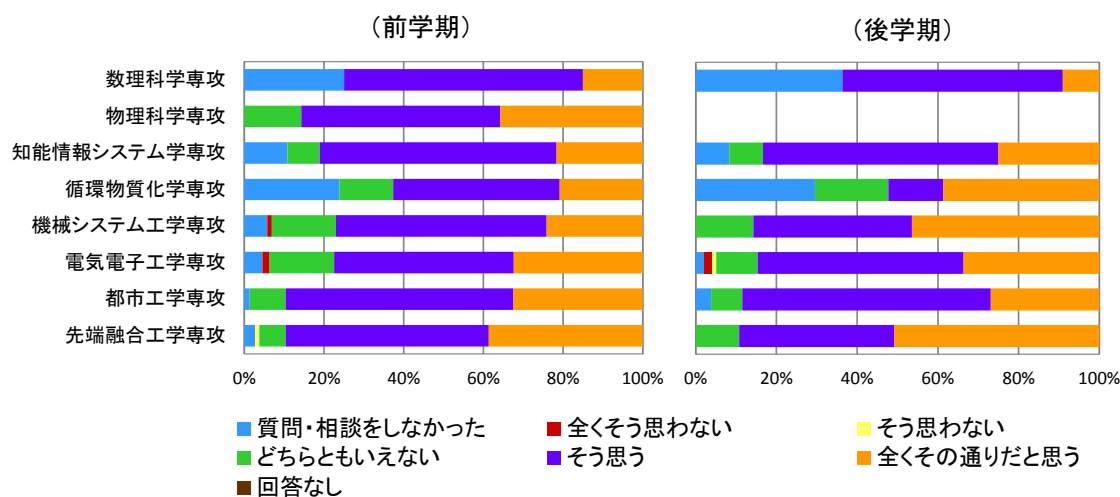
博士前期課程

平成 29 年度は、全開講科目 304 科目の中で学生が何らかの情報を投入したものは 233 科目であり、前の項目と同じく、Live Campus を活用した共通のアンケート様式の授業評価が実施された。有効な回答が得られた科目は全体の約 77%であり、学士課程の 90%と比較して回答率は低かった。一方、過半数以上が回答を行った科目は全科目数の約 26%であり、こちらは学士課程よりよい結果となっている。授業アンケートを WEB 入力化した後の学生が進学してきており、入力を行う習慣がついているものと思われる。ただ、いずれにせよ全体からすると回答数は少なく、回答数の改善が今後の課題である。

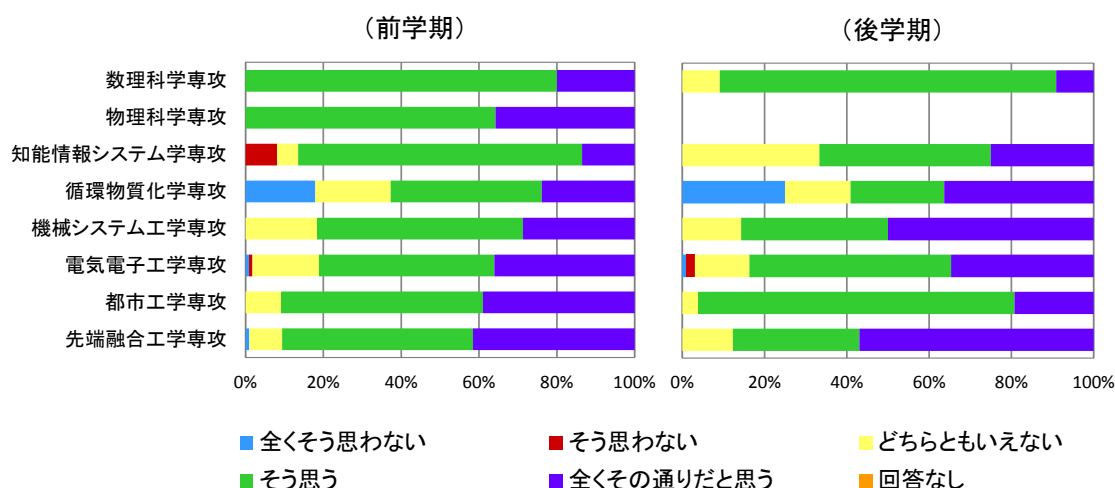
なお、研究科共通科目は、除外して集計している。

主なアンケート結果を以下に示す。

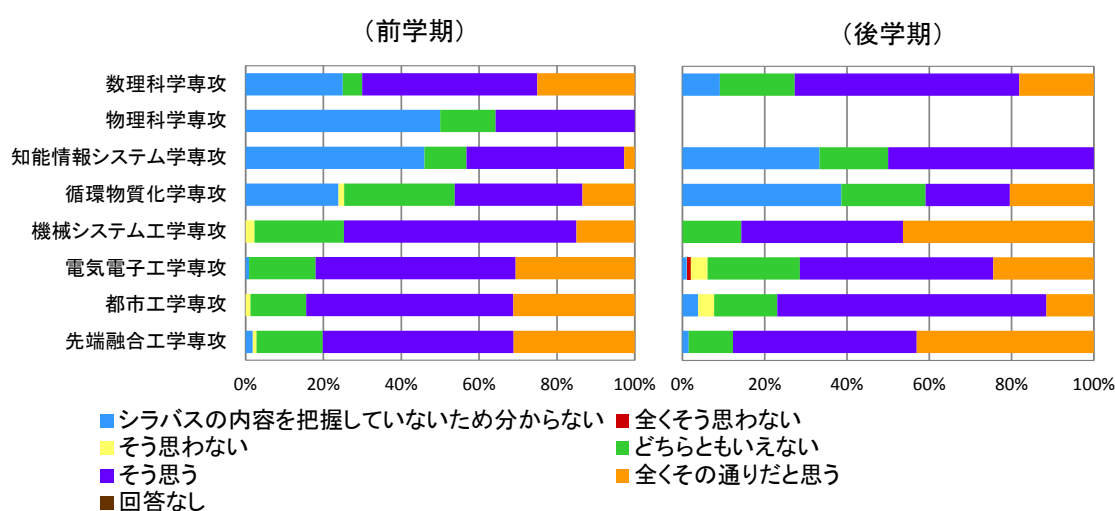
B-2 担当教員は、あなたの質問や相談に適切に対応してくれましたか



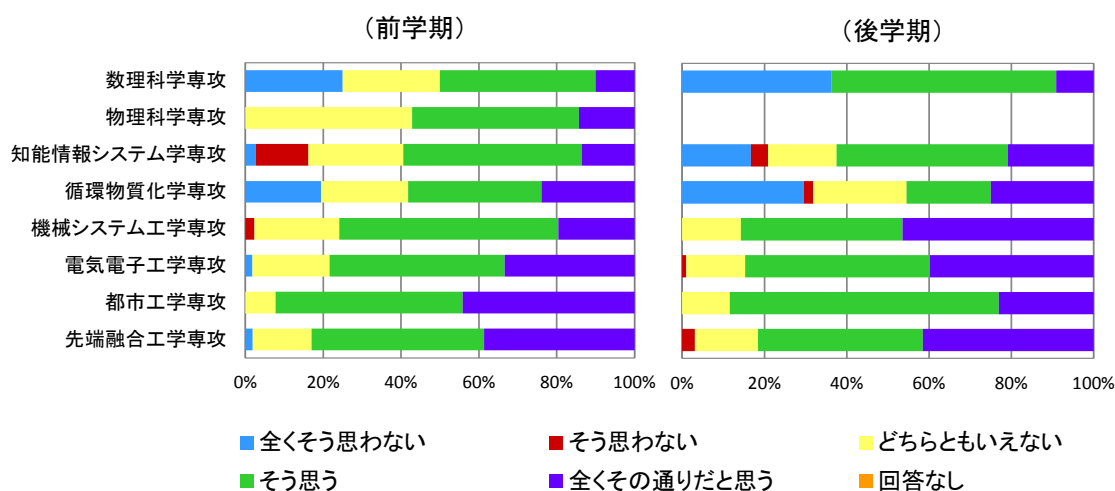
B-3 教員の授業に対する意欲や熱意が感じられましたか



C-1 この授業の学習到達目標を達成できましたか

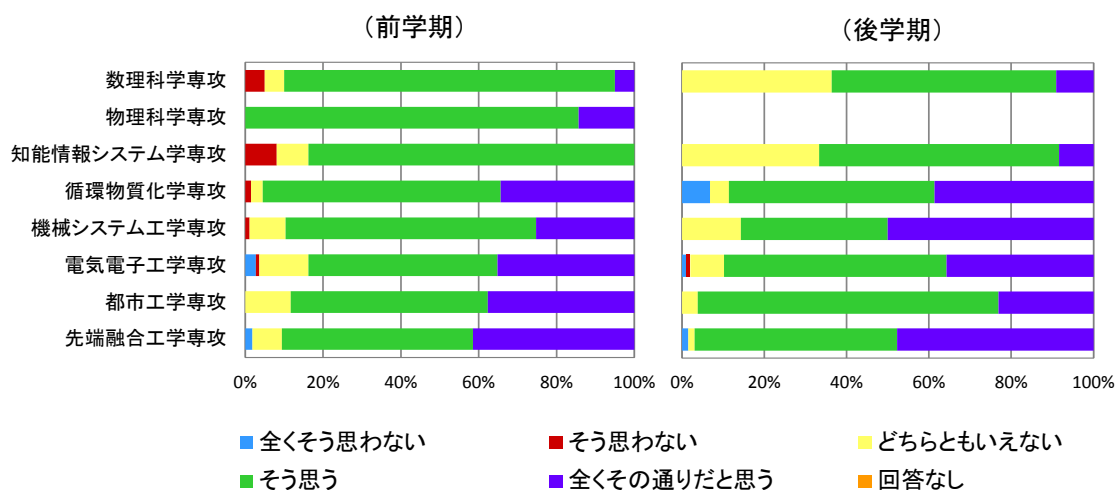


C-4 この授業では、必要に応じて学生に発言を促したり、グループワークやディスカッションを実施する等、授業内容について学生自身が考えることを促すための配慮がありましたか



D. 満足度

D-1 この授業は全体として満足できるものでしたか



博士後期課程

平成 29 年度は、全開講科目 21 科目の中で学生が何らかの情報を投入したものは 11 科目であり、前の項目と同じく、Live Campus を活用した共通のアンケート様式の授業評価が実施された。有効な回答が得られた科目は全体の 52%であった。

4-5-5 授業評価アンケート以外の学生の意見聴取

授業評価アンケート以外の学生の意見を聴取したアンケートには、大学教育委員会と全学教育機構高等教育開発室が共同で実施した在学生（B3, D2）を対象とした「学生対象アンケート」、学部卒業予定者（B4）と大学院修了予定者（M2）を対象とした「共通アンケート」がある。

なお、後者(卒業生・修了生)については改めて言及する。

学生対象アンケート（B3）

3 年生に対して共通アンケートを実施し、419 件の回答を回収した。回答の選択肢は、1,2,3,4,5 の 5 段階である。

- 「知っていますか」という問いの場合は、1 が「知らない」であり、5 が「知っている」である。
- 「理解できましたか」という問いの場合は、1 が「理解できていない」であり、5 が「理解できている」である。
- 「満足していますか」という問いの場合は、1 が「不満足」であり、5 が「満足」である。

以下にその集計結果を示す。

課程・学科		以下の内容を、 知っていますか。 オフィス アワーの制度	以下の内容を、 知っていますか。 チューター(担 任)制度	以下の内容を、 知っていますか。 施設・設 備の利用の手 引きや案内	以下の内容を、 知っていますか。 ラーニン グ・ポートフォ リオ
理工学部数理科学科	平均値	3.75	4.75	3.56	4.25
	度数	16	16	16	16
	標準偏差	.856	.447	.892	.856
理工学部物理科学科	平均値	3.81	4.58	3.35	4.38
	度数	26	26	26	26
	標準偏差	1.096	.703	1.294	.637
理工学部知能情報システム学科	平均値	2.78	4.44	3.78	4.11
	度数	9	9	9	9
	標準偏差	1.093	.527	.667	.782
理工学部機能物質化学科	平均値	3.74	4.53	3.23	4.04
	度数	91	91	91	91
	標準偏差	1.255	.807	1.044	.977
理工学部機械システム工学科	平均値	2.78	4.54	3.25	3.86
	度数	93	93	93	93
	標準偏差	1.326	.700	.928	.951
理工学部電気電子工学科	平均値	3.37	4.37	3.30	4.21
	度数	91	91	89	91
	標準偏差	1.314	.877	1.132	.949
理工学部都市工学科	平均値	2.90	4.44	3.51	3.89
	度数	93	93	93	93
	標準偏差	1.328	.926	1.109	1.098
合計	平均値	3.25	4.49	3.34	4.04
	度数	419	419	417	419
	標準偏差	1.330	.808	1.061	.976

課程・学科		ガイダンスによ って、以下のこ とが理解できま したか。授業 科目をどう履修 したらよいか	ガイダンスによ って、以下のこ とが理解できま したか。専攻 の選択をどう行 ったらよいか
理工学部数理科学科	平均値	4.00	3.69
	度数	16	16
	標準偏差	1.095	1.352
理工学部物理科学科	平均値	3.92	3.63
	度数	26	24
	標準偏差	.935	1.013
理工学部知能情報システム学科	平均値	4.44	3.56
	度数	9	9
	標準偏差	.527	1.014
理工学部機能物質化学科	平均値	3.95	3.74
	度数	91	88
	標準偏差	.982	.953
理工学部機械システム工学科	平均値	3.96	3.54
	度数	93	91
	標準偏差	1.093	1.177
理工学部電気電子工学科	平均値	3.78	3.65
	度数	88	85
	標準偏差	1.119	1.110
理工学部都市工学科	平均値	4.09	3.95
	度数	93	93
	標準偏差	.905	.889
合計	平均値	3.96	3.71
	度数	416	406
	標準偏差	1.017	1.051

課程・学科		以下の授業について、満足していますか。 英語	以下の授業について、満足していますか。 英語以外の外国語科目	以下の授業について、満足していますか。 健康・スポーツ科目	以下の授業について、満足していますか。 情報処理科目	以下の授業について、満足していますか。 大学入門科目	以下の授業について、満足していますか。 共通基礎科目 (外国語科目：英語)
理工学部数理科学科	平均値	4.00	4.00	4.06	4.38	4.07	4.38
	度数	16	16	16	16	14	16
	標準偏差	.894	.966	1.063	.806	.829	.719
理工学部物理科学科	平均値	3.77	2.92	3.46	3.77	3.25	3.81
	度数	26	26	26	26	20	26
	標準偏差	.863	1.197	.948	.765	1.020	.849
理工学部知能情報システム学科	平均値	4.00	3.75	3.86	3.88	4.00	3.78
	度数	8	8	7	8	8	9
	標準偏差	.535	.463	1.069	.641	.756	.667
理工学部機能物質化学科	平均値	3.77	3.48	3.72	3.98	3.76	3.50
	度数	91	90	65	88	88	42
	標準偏差	.908	1.008	.801	.922	.788	.917
理工学部機械システム工学科	平均値	3.86	3.65	3.65	3.90	3.42	3.58
	度数	93	92	89	88	89	48
	標準偏差	.855	.870	.943	1.006	.986	.821
理工学部電気電子工学科	平均値	3.70	3.65	3.74	3.89	3.61	3.67
	度数	91	88	89	85	79	85
	標準偏差	.850	.935	.924	.976	.898	.931
理工学部都市工学科	平均値	3.88	3.82	3.87	4.19	4.01	3.90
	度数	92	92	93	91	88	89
	標準偏差	.862	.925	.935	.842	.851	.798
合計	平均値	3.81	3.62	3.75	3.99	3.70	3.75
	度数	417	412	385	402	386	315
	標準偏差	.862	.968	.923	.923	.914	.869

課程・学科		以下の授業について、満足していますか。 共通基礎科目 (外国語科目：英語を除く)	以下の授業について、満足していますか。 共通基礎科目 (健康・スポーツ科目)	以下の授業について、満足していますか。 共通基礎科目 (情報リテラシー科目)	以下の授業について、満足していますか。 基本教養科目 (自然科学と技術の分野)	以下の授業について、満足していますか。 基本教養科目 (文化の分野)	以下の授業について、満足していますか。 基本教養科目 (現代社会の分野)
理工学部数理科学科	平均値	4.38	4.31	4.00	3.33	3.83	4.00
	度数	16	16	7	3	6	8
	標準偏差	.719	.704	.816	.577	.753	.756
理工学部物理科学科	平均値	3.54	3.48	3.17	3.80	3.44	3.67
	度数	26	25	12	5	9	3
	標準偏差	.859	.872	.937	.837	.882	1.155
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.88	3.88	3.00	3.00	3.75	3.50
	度数	8	8	1	1	4	2
	標準偏差	.835	.641	.	.	.500	.707
理工学部機能物質化学科	平均値	3.81	3.80	3.56	3.53	3.78	3.63
	度数	89	87	34	32	64	35
	標準偏差	.767	.775	.860	.761	.766	.731
理工学部機械システム工学科	平均値	3.62	3.63	3.59	3.63	3.60	3.52
	度数	93	91	61	35	43	33
	標準偏差	.833	.825	.920	.843	.849	.906
理工学部電気電子工学科	平均値	3.66	3.66	3.53	3.27	3.52	2.89
	度数	89	87	40	22	46	18
	標準偏差	.878	.874	.905	.935	.863	.583
理工学部都市工学科	平均値	3.79	3.85	3.56	3.63	3.62	3.55
	度数	82	78	45	49	50	42
	標準偏差	.857	.807	.918	.929	.967	.968
合計	平均値	3.74	3.74	3.55	3.55	3.64	3.50
	度数	403	392	200	147	222	141
	標準偏差	.841	.827	.901	.862	.848	.867

課程・学科		以下の授業について、満足していますか。 インターフェース科目(環境コース)	以下の授業について、満足していますか。 インターフェース科目(文化と共生コース)	以下の授業について、満足していますか。 インターフェース科目(生活と科学コース)	以下の授業について、満足していますか。 インターフェース科目(医療・福祉と社会コース)	以下の授業について、満足していますか。 インターフェース科目(地域・佐賀学コース)	以下の授業について、満足していますか。 共通専門基礎科目(基礎数学、基礎力学など)
理工学部数理科学科	平均値	3.40	4.50	3.75	3.67	4.46	4.53
	度数	5	14	4	3	13	15
	標準偏差	.548	.519	.500	.577	.519	.516
理工学部物理科学科	平均値	4.00	3.63	3.33	3.00	3.67	4.13
	度数	7	16	3	2	15	23
	標準偏差	.816	.619	.577	.000	.816	.869
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.00	3.33	3.50	3.00	3.38	4.00
	度数	1	3	2	1	8	9
	標準偏差	.	.577	.707	.	.744	.000
理工学部機能物質化学科	平均値	3.76	3.77	3.57	3.59	3.71	3.98
	度数	41	78	28	22	72	86
	標準偏差	.830	.952	.790	.796	.740	.735
理工学部機械システム工学科	平均値	3.66	3.86	3.51	3.54	3.63	3.82
	度数	41	83	35	24	76	92
	標準偏差	.855	.871	.781	.721	.670	.755
理工学部電気電子工学科	平均値	3.39	3.77	3.29	3.21	3.66	3.82
	度数	28	75	28	19	70	85
	標準偏差	.956	.831	.897	.918	.796	.789
理工学部都市工学科	平均値	3.69	3.76	3.59	3.33	3.67	3.87
	度数	59	83	39	36	84	94
	標準偏差	.969	.919	1.019	.956	.841	.779
合計	平均値	3.65	3.81	3.50	3.41	3.69	3.91
	度数	182	352	139	107	338	404
	標準偏差	.896	.878	.863	.846	.771	.765

課程・学科		以下の授業について、満足していますか。 特定プログラム教育科目(デジタル表現技術など)	以下の授業について、満足していますか。 留学生プログラム教育科目(日本事情研修など)	以下の授業について、満足していますか。 教職に関する科目
理工学部数理科学科	平均値	4.47	4.53	4.15
	度数	15	15	13
	標準偏差	.516	.516	.899
理工学部物理科学科	平均値	4.16	4.04	3.56
	度数	25	25	9
	標準偏差	.898	.841	1.014
理工学部知能情報システム学科	平均値	4.00	4.13	3.00
	度数	9	8	2
	標準偏差	.707	.641	.000
理工学部機能物質化学科	平均値	3.99	3.93	3.59
	度数	87	74	32
	標準偏差	.723	.782	.875
理工学部機械システム工学科	平均値	3.79	3.76	3.61
	度数	92	91	28
	標準偏差	.806	.765	.685
理工学部電気電子工学科	平均値	3.85	3.84	3.21
	度数	87	86	24
	標準偏差	.829	.866	.779
理工学部都市工学科	平均値	3.88	3.93	3.36
	度数	94	94	39
	標準偏差	.801	.751	.873
合計	平均値	3.92	3.90	3.51
	度数	409	393	147
	標準偏差	.796	.793	.855

			あなたはどの程度の頻度でオフィスアワーを利用していますか。					合計
			利用しなかつた	1回	2～3回	4～7回	8回以上	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	8 53.3%	0 .0%	6 40.0%	1 6.7%	0 .0%	15 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	12 48.0%	3 12.0%	9 36.0%	1 4.0%	0 .0%	25 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	8 88.9%	1 11.1%	0 .0%	0 .0%	0 .0%	9 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	57 65.5%	13 14.9%	12 13.8%	3 3.4%	2 2.3%	87 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	73 79.3%	6 6.5%	11 12.0%	1 1.1%	1 1.1%	92 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	64 73.6%	9 10.3%	10 11.5%	4 4.6%	0 .0%	87 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	74 78.7%	7 7.4%	10 10.6%	0 .0%	3 3.2%	94 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	296 72.4%	39 9.5%	58 14.2%	10 2.4%	6 1.5%	409 100.0%

			あなたがオフィスアワーを利用した時、どのような目的で利用していましたか。				合計
			学修相談	生活相談	進路指導	その他	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	4 57.1%	0 .0%	2 28.6%	1 14.3%	7 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	7 58.3%	0 .0%	3 25.0%	2 16.7%	12 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	1 100.0%	0 .0%	0 .0%	0 .0%	1 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	25 78.1%	0 .0%	6 18.8%	1 3.1%	32 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	11 52.4%	1 4.8%	7 33.3%	2 9.5%	21 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	15 62.5%	2 8.3%	6 25.0%	1 4.2%	24 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	18 75.0%	0 .0%	4 16.7%	2 8.3%	24 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	81 66.9%	3 2.5%	28 23.1%	9 7.4%	121 100.0%

			あなたはどの程度の頻度でチューター(担任)教員に相談していますか。					合計
			利用しなかつた	1回	2～3回	4～7回	8回以上	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	1 6.7%	2 13.3%	10 66.7%	2 13.3%	0 .0%	15 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	5 20.0%	4 16.0%	15 60.0%	1 4.0%	0 .0%	25 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	1 11.1%	1 11.1%	5 55.6%	2 22.2%	0 .0%	9 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	14 16.1%	22 25.3%	46 52.9%	5 5.7%	0 .0%	87 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	19 20.7%	13 14.1%	59 64.1%	1 1.1%	0 .0%	92 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	24 27.6%	11 12.6%	45 51.7%	7 8.0%	0 .0%	87 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	16 17.0%	21 22.3%	52 55.3%	3 3.2%	2 2.1%	94 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	80 19.6%	74 18.1%	232 56.7%	21 5.1%	2 .5%	409 100.0%

			教員と相談する場合、どの方法によって相談するのが最も適当だと思いますか。				合計
			電子メール	面談(随時)	面談(時間指定)	その他	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数	1	4	9	0	14
		課程・学科の%	7.1%	28.6%	64.3%	.0%	100.0%
	理工学部物理科学科	度数	4	13	6	0	23
		課程・学科の%	17.4%	56.5%	26.1%	.0%	100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数	1	2	6	0	9
		課程・学科の%	11.1%	22.2%	66.7%	.0%	100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数	7	33	39	1	80
		課程・学科の%	8.8%	41.3%	48.8%	1.3%	100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数	11	45	29	1	86
		課程・学科の%	12.8%	52.3%	33.7%	1.2%	100.0%
理工学部電気電子工学科	度数	11	20	46	0	77	
	課程・学科の%	14.3%	26.0%	59.7%	.0%	100.0%	
理工学部都市工学科	度数	19	35	28	1	83	
	課程・学科の%	22.9%	42.2%	33.7%	1.2%	100.0%	
合計	度数	54	152	163	3	372	
	課程・学科の%	14.5%	40.9%	43.8%	.8%	100.0%	

			あなたはラーニング・ポートフォリオをどの程度の頻度で利用していますか。					合計
			ほとんど利用 していない	半年に1回 (チュータ面接 時期のみ)	2～3ヵ月に1回	ほぼ毎月1回	月に2回以上	
課程・ 学科	理工学部数理科学科	度数	6	6	0	1	2	15
		課程・学科 の %	40.0%	40.0%	.0%	6.7%	13.3%	100.0%
	理工学部物理科学科	度数	7	18	0	0	0	25
		課程・学科 の %	28.0%	72.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数	2	5	1	1	0	9
		課程・学科 の %	22.2%	55.6%	11.1%	11.1%	.0%	100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数	28	48	4	4	2	86
		課程・学科 の %	32.6%	55.8%	4.7%	4.7%	2.3%	100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数	43	45	1	3	0	92
		課程・学科 の %	46.7%	48.9%	1.1%	3.3%	.0%	100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数	14	69	4	0	0	87
		課程・学科 の %	16.1%	79.3%	4.6%	.0%	.0%	100.0%
	理工学部都市工学科	度数	44	42	1	3	4	94
		課程・学科 の %	46.8%	44.7%	1.1%	3.2%	4.3%	100.0%
合計		度数	144	233	11	12	8	408
		課程・学科 の %	35.3%	57.1%	2.7%	2.9%	2.0%	100.0%

			オンラインシラバスは、授業科目を選択する時、参考になりましたか。					合計
			そう思う	2	3	4	そう思わない	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数	0	0	2	5	8	15
		課程・学科の%	.0%	.0%	13.3%	33.3%	53.3%	100.0%
	理工学部物理科学科	度数	0	1	4	13	7	25
		課程・学科の%	.0%	4.0%	16.0%	52.0%	28.0%	100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数	0	0	0	8	1	9
		課程・学科の%	.0%	.0%	.0%	88.9%	11.1%	100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数	4	3	6	46	28	87
		課程・学科の%	4.6%	3.4%	6.9%	52.9%	32.2%	100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数	3	2	7	46	34	92
		課程・学科の%	3.3%	2.2%	7.6%	50.0%	37.0%	100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数	4	1	8	34	40	87
		課程・学科の%	4.6%	1.1%	9.2%	39.1%	46.0%	100.0%
	理工学部都市工学科	度数	4	4	6	36	44	94
		課程・学科の%	4.3%	4.3%	6.4%	38.3%	46.8%	100.0%
合計	度数	15	11	33	188	162	409	
	課程・学科の%	3.7%	2.7%	8.1%	46.0%	39.6%	100.0%	

			あなたはどのような情報を得るためにシラバスを利用しましたか。				合計
			授業の方法	授業の内容	試験の情報	その他	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	3 21.4%	8 57.1%	3 21.4%	0 .0%	14 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	5 20.0%	7 28.0%	12 48.0%	1 4.0%	25 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	3 33.3%	3 33.3%	3 33.3%	0 .0%	9 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	9 10.3%	49 56.3%	28 32.2%	1 1.1%	87 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	7 7.7%	42 46.2%	42 46.2%	0 .0%	91 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	11 12.6%	34 39.1%	40 46.0%	2 2.3%	87 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	14 15.2%	46 50.0%	29 31.5%	3 3.3%	92 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	52 12.8%	189 46.7%	157 38.8%	7 1.7%	405 100.0%

			リメディアル教育を最も望む科目をお答えください。					合計
			国語	数学	英語	理科	その他	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	1 6.7%	7 46.7%	6 40.0%	1 6.7%	0 .0%	15 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	2 8.7%	12 52.2%	6 26.1%	3 13.0%	0 .0%	23 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	1 11.1%	2 22.2%	5 55.6%	1 11.1%	0 .0%	9 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	6 8.7%	12 17.4%	21 30.4%	29 42.0%	1 1.4%	69 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	7 9.2%	37 48.7%	26 34.2%	6 7.9%	0 .0%	76 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	9 11.3%	42 52.5%	19 23.8%	9 11.3%	1 1.3%	80 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	10 12.0%	43 51.8%	23 27.7%	6 7.2%	1 1.2%	83 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	36 10.1%	155 43.7%	106 29.9%	55 15.5%	3 .8%	355 100.0%

			リメディアル教育を最も望む理科の科目をお答えください。				合計
			物理	化学	生物	地学	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	5 38.5%	6 46.2%	1 7.7%	1 7.7%	13 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	21 91.3%	1 4.3%	1 4.3%	0 .0%	23 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	7 77.8%	1 11.1%	0 .0%	1 11.1%	9 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	16 21.6%	49 66.2%	6 8.1%	3 4.1%	74 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	71 92.2%	4 5.2%	0 .0%	2 2.6%	77 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	67 83.8%	10 12.5%	2 2.5%	1 1.3%	80 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	68 81.9%	5 6.0%	6 7.2%	4 4.8%	83 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	255 71.0%	76 21.2%	16 4.5%	12 3.3%	359 100.0%

学生対象アンケート（D2）

工学系研究科の教育に対する5段階評価が分析されている。回収数は21名分であった。

選択肢

質問	1	2	3	4	5
知っていますか	まったく知らない	あまり知らない	どちらともいえない	やや知っている	よく知っている
理解できましたか	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない

参考になりましたか	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
習得できたとお考えですか	まったくできなかった	あまりできなかった	どちらともいえない	ややできた	かなりできた

研究科	あなた自身はどのくらい知っていますか。 オフィスアワーの制度	あなた自身はどのくらい知っていますか。 施設・設備の利用の手引きや案内の内容	あなた自身はどのくらい知っていますか。 研究指導実施報告書
工学系研究科	4.29	3.71	4.00
度数	21	21	21
標準偏差	.644	1.102	1.304

研究科	ガイダンスによって、授業科目をどう履修したらよいか理解できましたか。	シラバスは科目選択の参考になりましたか
工学系研究科	2.38	2.57
度数	21	21
標準偏差	1.024	1.502

			シラバスはどのような情報を得るために利用しましたか。				合計
			授業の方法	授業の内容	試験の情報	その他	
研究科	工学系研究科	度数	3	13	1	4	21
	研究科の %		14.3%	61.9%	4.8%	19.0%	100.0%

研究科	どのくらい習得できたとお考えですか。 専門的な知識や技能	どのくらい習得できたとお考えですか。 就職に結びつく技能	どのくらい習得できたとお考えですか。 分析し批判する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 社会に適應する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 コミュニケーション能力(対人関係)	どのくらい習得できたとお考えですか。 コミュニケーション能力(語学力)
工学系研究科	4.29	3.75	4.29	3.86	4.14	3.67
度数	21	20	21	21	21	21
標準偏差	.784	.967	.717	.854	1.014	1.017

研究科	どのくらい習得できたとお考えですか。 プレゼンテーション技術	どのくらい習得できたとお考えですか。 ディベート(議論・討論)の能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 資料や報告書を作成する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 創造性	どのくらい習得できたとお考えですか。 一般教養	どのくらい習得できたとお考えですか。 異文化理解力
工学系研究科	4.43	3.86	4.38	3.90	3.38	3.90
度数	21	21	21	21	21	21
標準偏差	.598	.910	.590	.944	1.203	1.091

学士課程

質問や相談への教員の対応については、その思うという回答が約 60%～80%までと、全学科で教員の質問や相談への対応はおおむね良いと評価されている。昨年度は学科によってばらつきがみられたので、この点は改善している。教員の授業への熱意については、そう思うという回答がほとんどで約 80%であり、教員は熱意をもって授業を行っていると言える。授業目標の達成度については、前期科目で約 40%～70%程度と学科間でばらつきがみられる。後期科目では学科間のばらつきが減り、全学科で 60%前後が達成できたと答えている。学生自身の思考を促す配慮についても、前期科目で 50%～60%程度、後期科目で 60%～70%程度がそう思うと答えており、前後期でやや差が見られる。満足度については、前後期ともに全学科で 80%程度がそう思うと答えており、学生は理工学部で授業に満足していると言える。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

学生による授業評価アンケート結果は、概ね学部平均相当の良好な結果が得られている。

物理科学科

学生による授業評価の結果は、満足度をはじめ全項目において、良好な結果を得ている。科目によるばらつきもとくに見られない。

知能情報システム学科

授業評価の結果は、学生の満足度を含む多くの項目において概ね良好な回答が得られているように見える。学科内の教育改善委員会により教育の改善を図っている。

機能物質化学科

学生による授業評価アンケート結果は、満足度をはじめ、全ての項目で概ね良好な結果が得られている。予習・復習をしていない学生は学部平均より少なめである。別途、学生アンケートを実施しており、授業内容に対する要望等の情報を収集し、学科で共有している。さらに、学科内の教育 FD 委員会による点検と教育改善委員会による改善提案により、学習成果の向上に向けた継続的改善を図っている。

機械システム工学科

学生による授業評価では概ね学部平均相当となっており良好な結果といえる。学士課程は JABEE 認定のプログラムであり厳密な出席管理や成績評価が相応に評価されたものである。各教員の FD レポートでは授業評価アンケート等の結果に基づきさらなる教育の改善が行われている。

電気電子工学科

(B-2) 質問への対応： 「そう思う」または「全くそう思う」と答えた学生は、前後期ともに 60%を越えている。「どちらとも言えない」を含めれば 80%を超えており、「質問・相談をしなかった」が 15%程度であることを考慮すれば、おおむね教員の質問への対応は評価されていると言える。

(B-3) 教員の授業に対する意欲： 「そう思う」または「全くそう思う」と答えた学生は、前後期ともに 80%以上であり、学生は教員の授業にたいする意欲を評価している。

(C-1) 目標の達成： 「そう思う」または「全くそう思う」と答えた学生は、前後期ともに 60%以上である。科目合格率が 90%程度であることを考慮すると、合格はしたが目標を達成できなかったと思えない学生が 30%ほどいることになる。

(C-4) 発言の促進、グループワーク：「そう思う」または「全くそう思う」と答えた学生は、前期で 50%以上、後期で 60%以上であり、評価されている授業は昨年度の半数程度より増加していると考えられる。

(D-1) 満足度：「そう思う」または「全くそう思う」と答えた学生は、前期で H27 年度は 75.2%，H28 年度は 73.2%であったが、今年度は前後期ともに 80%程度であり、学生の授業への満足度は向上している。

都市工学科

学生による授業評価の満足度は、「そう思う」、「全くその通りだと思う」と答えた学生の割合が前期で約 73%，後期で約 79%となっており、前期後期通算で約 76%と概ね高い評価を得ている。学科内の教育システム委員会での基礎教育の内容の見直し等の成果が現れ始めている。

博士前期課程

大学院前期課程の授業アンケートは、全体に結果の学科間のばらつきが大きい。満足度は平均すれば 90%程度になり、大学院生は授業に満足していると言える。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理科学専攻

学生による授業評価アンケート結果は、非常に高い評価を得ている。

物理科学専攻

学生による授業評価の結果は、満足度をはじめ全項目において、概ね良好な結果を得ている。受講者数の少ない科目もあり科目ごとのデータの有効性は高くないが、科目による大きなばらつきは見られない。

知能情報システム学専攻

授業評価の結果は、学生の満足度を含む多くの項目において概ね良好な回答が得られているように見える。受講者数の少ない科目もあり科目ごとのデータの有効性は高くないように思われる。

循環物質化学専攻

基礎科目、専門科目を問わず、専攻開講科目の満足度は良好である。学生と教員の議論を中心とした指導形態の循環物質化学特別実習・演習等の科目を通じて、学生の要望等を組み入れた教育環境の改善に専攻独自で取り組んでいる。

機械システム工学専攻

学生による授業評価では、いずれの科目においても高い満足度が得られている。学部と大学院都の接続授業である機械設計特論および熱流体力学特論を必修としているため、基礎学力の充実を図ることができ、その後の専門科目の理解の充実度が上がったことを示している。

大学院生とは科目講義以外に各研究室で行われるゼミや研究指導で学部生以上に密接なコンタクトを取っており、これらで行なう学生との意見交換を通じ教育環境の改善に取り組んでいる。

電気電子工学専攻

満足度を見ると、「全くそう思う」または「そう思う」と答えた学生は前期で 80%以上、後期で 90%程度あり、学生の満足度は高いと言える。

都市工学専攻

学生による授業評価の満足度は、「そう思う」、「全くその通りだと思う」と答えた学生の割合が前期で約 89%、後期で約 96%となっており、前期後期通算で約 93%と概ね高い評価を得ている。

先端融合工学専攻

概ね講義科目に関しては授業に関する満足度が高く、良好な評価を得ている。また、電気系、機械系、化学系の学生の融合を目指して始めたプロジェクトスタディ、及び、学生に本来の専門を超えた知識を取得させるため電気系、機械系、化学系の教員が協力して行う先端融合工学特別講義Ⅰの満足度も増加傾向にあり（プロジェクトスタディ：3.846（2015年度）→3.667（2016年度）→4.091（2017年度）、先端融合工学特別講義Ⅰ：3.417（2015年度）→3.700（2016年度）→4.091（2017年度））、教員が継続的に講義の改善を行っている結果が表れている。

博士後期課程

有効な回答が得られた科目は全体の 52%であった。これは受講者数1という科目が多く、授業アンケート入力についても、教員の指示が行き届いていないためではないかと考えられる。また、受講者数1の科目では学生の匿名性がないため、入力しにくいのではないかと考えられる。

4-5-6 授業評価アンケート以外の学生の意見聴取

学生対象アンケート（B3）については、昨年度までは回収率が 30%以下であったが、今年度は回収数が 419 件と大きく改善している。「オフィスアワー」と「施設・設備利用の手引き」の認知度が 3.5 未満と低い。各科目の満足度は 3.5～4.0 程度である。チューター面談は電子メール等でなく面談を 85%以上の学生は求めている。ラーニング・ポートフォリオは、90%以上の学生が半年に 1 回かそれ以下の利用頻度である。オンラインシラバスは 80%以上の学生が科目選択の参考にしていない。リメディアル教育を望む科目は、70%以上の学生が数学か英語であり、理科の中では物理である。

学生対象アンケート（D2）については、ガイダンスによって科目履修が理解できたかの問いに対して、回答が 2.38 と「ややそう思う」よりも低い。シラバスが科目選択の参考になったか、については 2.57 と「どちらともいえない」に近い。習得できたかについては、ほぼすべての項目で 4.0 に近いかそれ以上の回答で、習得できたと評価している。

各学科の状況は以下のとおりである。

電気電子工学科

（B3 アンケート）基本教養科目「現代社会の分野」の満足度が、18 名の回答で 2.89 と特に低い。教員との相談方法は、80%以上が面談と応えており、学生は教員と直接会っての相談がよいと考えている。ラーニング・ポートフォリオの利用頻度は 85%以上が半年に 1 回以下と応えており、利用が進んでいない。オンラインシラバスは授業選択の参考にはなっていないようである。リメディアルを望む教科は、52%が数学であり、次に 23%が英語であった。理科は 11%であり、意外に低かった。理科の中では、物理が 83%と高かった。

都市工学科

「オフィスアワー」の認知度が 2.90 と認知度が低い。また、オフィスアワーを利用しなかった割合も 78.7%と高くなっている。

4-5-7 進学または就職の状況

平成 29 年 5 月 1 日現在の学士課程・博士前期課程・博士後期課程の進路の状況は、表 10 のとおりである。

学部・研究科別の産業別就職者数

表 10 進学または就職の状況

産業分類	理工学部								工学系研究科(博士前期課程)								工学系研究科 (博士後期課程)		
	数理科学科	物理科学科	知能情報システム学科	機能物質化学科	機械システム工学科	電気電子工学科	都市工学科	計	数理科学専攻	物理科学専攻	知能情報システム学専攻	循環物質化学専攻	機械システム工学専攻	電気電子工学専攻	都市工学専攻	先端融合工学専攻	計	システム創成科学専攻	計
農業、林業	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

漁業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱業、採石業、砂利採取業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業		1	0	0	1	5	10	51	68	0	0	0	1	0	2	19	1	23	0
製造業	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業				1				1								0		0
	繊維工業				2				2				1	1			1	3	0
	印刷・同関連業								0								1	1	0
	化学工業・石油・石炭製品製造業		1		4				5		1		3		2		5	11	0
	鉄鋼業・非鉄金属・金属製品製造業				3	6	2		11				2	2	3		1	8	1
	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1	1	5	1	10	8		26				1	7	3		3	14	0
	電子部品・デバイス・電子回路製造業		2	2	1	9	6		20		4	3	3	1	4		5	20	0
	電気・情報通信機械器具製造業					2	1		3			1	2	5	5		5	18	0
	輸送用機械器具製造業			3		5	6		14				1	12	1		7	21	0
	その他の製造業				1	1			2				4				4	8	1
製造業 計		1	4	10	13	33	23	0	84	0	5	4	17	28	18	0	32	104	2
電気・ガス・熱供給・水道業			1		2	2			5						1			1	0
情報通信業		3	7	31	4	2	6	2	55	2	8	13		2	8		2	35	0
運輸業、郵便業						1	1	3	5									0	0
卸売・小売業	卸売業						2		2									0	0
	小売業		1		3			2	6									0	0
卸売・小売業 計		0	1	0	3	0	2	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金融・保険業	金融業	1			3			1	5									0	0
	保険業	1							1									0	0
金融・保険業 計		2	0	0	3	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不動産業・物品貸借	不動産取引・賃貸・管理業							2	2							1		1	0
	物品賃貸業								0									0	0
不動産業・物品貸借 計		0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
学術研究、専門・技術サービス業	学術・開発研究機関								0				1					1	0
	法務								0									0	0
	その他の専門・技術サービス業	1		2	3		1	2	9	1	1		2			4		8	1
学術研究、専門・技術サービス業 計		1	0	2	3	0	1	2	9	1	1	0	3	0	0	4	0	9	1
宿泊業、飲食サービス業		1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活関連サービス業、娯楽業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
教育・学習支援業	学校教育	5	3	2	3	1			14	2			2					4	7
	その他の教育、学習支援業	1							1									0	0
教育・学習支援業 計		6	3	2	3	1	0	0	15	2	0	0	2	0	0	0	0	4	7
医療、福祉	医療業、保健衛生								0				1					1	0
	社会保険・社会福祉・介護事業								0									0	0

医療、福祉 計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
複合サービス事業		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サービス業	宗教								0									0		0
	その他のサービス業				3	1			4									0		0
サービス業 計		0	0	0	3	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公務	国家公務		2	1	2	1	1	3	10									0		0
	地方公務	2	2	2	3	4	1	10	24				2			1		3	1	1
公 務 計		2	4	3	5	5	2	13	34	0	0	0	2	0	0	1	0	3	1	1
就 職 計		18	20	48	40	50	45	76	297	5	14	17	26	30	29	25	35	181	11	11
進学		4	17	13	54	44	48	15	195					1	1	2	1	5		
総 計		22	37	61	94	94	93	91	492	5	14	17	26	31	30	27	36	186	11	11

(キャリアセンターの集計結果「平成 29 年度就職統計」より)

学士課程

表 10 のように、学部卒業生 508 名のうち、195 名が大学院博士前期課程に進学した。また、297 名が一般企業や教職として就職している。進学と就職を合わせると 492 名となり、ともに順調である。なお、前年度は卒業生 478 名に対して、進学が 193 名、就職 263 名の合計 453 名であった。これらの状況から、学習の成果が上がっており、卒業生の質が社会で評価されていると言える。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

卒業生 25 名中、大学院進学者 4 名、就職者 18 名（内教員 5 名・公務員 2 名）である。

物理科学科

平成 29 年度の卒業学生 39 名中、就職は 20 名で、このうち企業へは 13 名、教員 3 名、公務員 4 名であった。大学院進学者数は 17 名であった（14 名は佐賀大学へ進学、2 名は九州大学へ進学、1 名は広島大学へ進学）。またこれ以外には、未就職者数が 2 名であった（1 名は 6 月以降に就職が決まった。もう 1 名は体調不良のため、体調を見つつ就職活動を継続している。）

知能情報システム学科

平成 29 年度卒業学生 63 名中、大学院への進学 13 名（他大学 1 名を含む）、企業への就職 41 名、教 2 名、公務員 3 名、その他 2 名であった。企業への就職の多くは本学科の教える情報技術がもつとも活用されるコンピュータ関連であり、教育の効果は十分あったと考えられる。その他 2 名のうち 1 名は教員志望の学生であり、専門学校に通いながら教員採用試験に再挑戦する。また、もう 1 名は平成 30 年 5 月に一般企業に採用された。

機能物質化学科

平成 29 年度は 97 名中 54 名が他大学も含め大学院に進学し、進学率は 56% 程である。公務員・教員試験の再受験者等を除けば、97% の進路が決定している。就職先としては、製造業が大半を占めているが、多岐に亘り化学の専門知識を活用できる職種となっており、教育の成果が活かされていると判断できる。

機械システム工学科

平成 29 年度は 94 名の内、44 名が大学院進学、45 名が民間企業就職、5 名は公務員である。就職先

は、機械専門技術を活用できる職種であり、教育の成果が活かされていると判断できる。

電気電子工学科

平成 29 年度卒業生 95 名中、大学院進学 48 名、民間企業就職 43 名、公務員 2 名である。民間企業の就職先は、製造業が 23 名、建設業が 10 名、情報通信業が 6 名と幅広い業種に就職している。

都市工学科

平成 29 年度学部卒業生 95 名の内、大学院進学 15 名（16%）、就職 76 名（80%）である。就職先は、ほとんどがゼネコン、建設コンサルタント、住宅メーカー、建築設計事務所、公務員等、建設関連業界への就職であり、人材輩出においては学科の人材育成の趣旨に適っている。

博士前期課程

表 10 のように、博士前期課程修了生 198 名のうち、5 名が大学院博士後期課程に進学した。また、181 名が一般企業や教職として就職している。進学と就職を合わせると 186 名になった。なお、前年度は修了生 181 名に対して、進学が 4 名、就職が 166 名の合計 170 名であったため、これらの状況から、学習の成果が上がっており、修了生は広く社会で活躍していると言える。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理学専攻

修了者 6 名中就職 5 名（内教員 2 名・公務員 0 名）である。

物理学専攻

平成 29 年度の修了学生 17 名中、進学 0 名、企業への就職 14 名であった。

知能情報システム学専攻

修了学生 17 名中、企業への就職が 17 名であった。就職先はほとんどが情報技術を活用できる職種であり、教育の成果が活かされていると判断できる。

循環物質化学専攻

修了学生 26 名中、全員の就職が決定し、有名企業も含まれることから学生の高い資質が評価されていると判断できる。就職先としては、製造業が大半を占めているが、多岐に亘り化学の専門知識を活用できる職種となっており、教育の成果が活かされていると判断できる。

機械システム工学専攻

平成 29 年度修了者 32 名中、就職者 30 名であった。就職先は、機械専門技術を活用できる職種がほとんどであり、教育の成果が活かされていると判断できる。

電気電子工学専攻

平成 29 年度博士前期課程修了 30 名中、29 名が民間企業に就職し、1 名が進学している。就職先は、18 名が製造業、8 名が情報通信業であった。当専攻の専門性を活用できる職種への就職がほぼ 100%継続して達成されており、教育の成果が社会で期待されるものとなっているといえる。

都市工学専攻

修了者 32 名中、博士後期課程進学者 2 名、就職 25 名である。就職先では建設業がほとんどである。就職先は都市工学専攻の専門を活用できる職種がほとんどであり、教育の成果が活かされていると判断できる。

先端融合工学専攻

修了者 38 名中、博士後期課程進学者 1 名、就職 35 名である。当専攻の専門性を活用できる職種への就職者の比率が高く、教育の成果が社会で期待されている。

博士後期課程

平成 30 年 5 月 1 日現在の進路の状況は、表 10 のとおりである。博士後期課程修了生 23 名のうち、11 名が就職している。そのうち 7 名は教育機関に就職している。なお、前年度は修了生 18 名に対して、9 名が就職しており、うち 5 名が教育機関であった。これらの状況から、学習の成果が上がっており、修了生は広く社会で活躍していると言える。

各専攻の状況は以下のとおりである。

エネルギー物質科学専攻

旧課程のため、該当する学生はいない。

システム生産科学専攻

旧課程のため、該当する学生はいない。

システム創成科学専攻

社会人学生および外国人留学生が多い。社会人学生は、博士後期課程での研究指導の成果を本業に反映させている例もあり、外国人留学生は、研究指導の成果を生かして本国の大学で教員となっている例もある。

4-5-8 教育成果に関する企業アンケート

学士課程

過去 5 年間に理工学部卒業生を採用した企業を対象として、平成 24 年度、平成 25 年度にアンケートを実施した。それ以前は、平成 17 年度にアンケート調査を実施しており、平成 16～17 年度の実績報告書に記載されている。ここでは、平成 26 年 3 月締め切りの、平成 25 年度のアンケートの結果について、学習成果に関する項目を抜粋して平成 26 年度の本報告書に記載した。なお、このアンケートは学士課程、大学院修了生の両方を合わせて行われている。

JABEE 関連学科を中心に企業アンケートが実施されている。その結果は概ね良好であり、教育の成果や効果が上がっていると判断される。また、企業アンケートの指摘や卒業予定者対象の共通アンケートの結果を分析し、教育の点検に利用している。

各学科の状況は以下のとおりである

数理科学科

企業アンケートは実施していない。

物理科学科

企業アンケートは行っていない。

知能情報システム学科

平成 25 年 1 月に企業アンケートを実施し、28 社より回答があった。質問 22 項目すべてにおいて新入社員全体よりも本学科卒業生の方が満足度が高く、教育の成果が評価されていることが分かった。しかしながら、コミュニケーション能力、文書作成能力、プレゼンテーション能力等については、企業が要望するレベルには十分に達していないことも分かった。そのため、文書作成やプレゼンテーション育成につながる内容を可能な限り多くの授業に取り入れて改善を図っている。

機能物質化学科

数年に一度の割合で、本学科・専攻の卒業・修了生が勤務している企業を中心に企業アンケートを行

っている。毎回、「本学科・専攻の卒業・修了生は職場において大学で身につけた知識を発揮していますか」という問いに対しては、否定的な意見は皆無に等しく、肯定的な意見が殆どである。また、必要とする人材、インターンシップ制度、学科の学習・教育到達目標に関する質問については、大半の企業が本学科の学習・教育目標が企業にとって魅力的であると考えていることを把握している。特に、企業が求めているものは、学科の学習・教育到達目標にあげられている「自主性」、「継続性」「積極性・協調性」であり、教育の成果が評価されていることが検証できている。

機械システム工学科

4年ごとをめぐりに就職先の人事担当者あるいは卒業生の直属の上司を対象にアンケートを実施している。最近のアンケートは2012年に行われた。項目は多岐にわたっているが、なかでも機械の専門科目に対する満足度は、群をぬいて高く、本学での教育の成果が社会で役に立っていることが証明された。平成28年度においては、キャリアデザインセミナーなどにおいて卒業生や就職先などの関係者から意見を聴取した結果、教育成果に関しておおむね良好との評価を受けた。

電気電子工学科

平成29年度に企業アンケートを実施した。回答数は48社であり、各業種の割合は、電気・電子関連が25%、通信・情報が約30%、自動車・機械・鉄鋼が約15%、化学・他製造業が約15%、電力が約5%、その他が約10%であった。本学科の「技術者教育プログラム」、「学習・教育到達目標」に関する質問と、卒業生に対して「多面的に考える能力」、「技術者倫理」、「専門基礎知識」、「専門知識」、「PDCAの実行能力」、「プレゼンテーション・コミュニケーション能力」、「継続的な自己学習能力」を身に付けているかどうかのアンケートを実施した。すべての質問に対して、ほぼ90%以上の肯定意見が寄せられていることがわかった。また、企業で仕事を進めていく上で修得しておくことが望ましい科目には、本学科で開講している科目をほぼ網羅していた。更に、修得しておくことが望ましい能力として、多面的に考える能力、問題解決能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、論理的思考能力、継続的に自己学習する能力を満遍なく修得して欲しい旨の回答があった。このことから本学科の学習・教育到達目標が社会の要求を十分満たしていることがわかり、また卒業生は十分社会の要求に答えることのできる能力を有していることがわかる。その他、「マイクロ波、高周波（GHz以上）、アナログ技術（S/N、微細信号）の教育をして欲しい。コミュニケーション力を向上させることが望ましいと思います。優秀な人材を輩出いただいていると感じています。あとは当社入社後に、しっかりと我々が育成していかなければと考えています。」などの要望や感想があった。

都市工学科

平成29年度はアンケートを実施していないが、平成19年度に企業アンケートを行い、これをもとに教育システムの検証を行った。平成20年度は建築士に関する受験資格要件を満足させることを含めて教育システム委員会でカリキュラム上の対応の検討を行い、平成21年度に新カリキュラムを適用した。

博士前期課程

学士課程と合同で、過去5年間に博士前期課程修了生を採用した企業を対象として、平成24年度、平成25年度にアンケートを実施した。平成25年度のアンケートの結果を学士課程分と合わせて、平成26年度の報告書に記載した。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理学専攻

企業アンケートは実施していない。

物理科学専攻

企業アンケートは実施していない。

知能情報システム学専攻

専攻の卒業生が勤務している企業を中心にアンケートを平成 25 年 1 月に実施し、本学科・専攻の卒業・修了生が新入社員よりも全体的に高評価を得ていることが分かった。

循環物質化学専攻

数年に一度の割合で、本学科・専攻の卒業・修了生が勤務している企業を中心に企業アンケートを行っている。毎回、「本学科・専攻の卒業・修了生は職場において大学で身につけた知識を発揮していますか」という問いに対しては、否定的な意見は皆無に等しく、肯定的な意見が殆どである。また、必要とする人材、インターンシップ制度、母体学科の学習・教育到達目標に関する質問については、大半の企業が本学科の学習・教育目標が企業にとって魅力的であると考えていることを把握している。特に、企業が求めているものは、母体学科の学習・教育到達目標にあげられている「自主性」、「継続性」「積極性・協調性」であり、教育の成果が評価されていることが検証できている。

機械システム工学専攻

4 年ごとをめぐりに修了生および就職先の人事担当者あるいは直属の上司を対象にアンケートを実施している。最近のアンケートは 2012 年に行われた。項目は多岐にわたっているが、なかでも機械の専門科目に対する満足度は、群をぬいて高く、本学での教育の成果が社会で役に立っていることが証明された。平成 28 年度においては、キャリアデザインセミナーなどにおいて修了生や就職先などの関係者から意見を聴取した結果、教育成果に関しておおむね良好との評価を受けた。

電気電子工学専攻

平成 22,25,26,27 年度に引き続き、平成 29 年度に、卒業生の就職先の企業に卒業生についてアンケートを行った。学生が研究の一環として作成したウェブアンケートを使用し、企業へ成果の一端をアピールした。48 社から回答を得た。なお、卒業生は電気電子工学科（学部生）、専攻（大学院）が在籍する企業に実施したため、本結果は学科と専攻で共通している。

社会に必要な基礎力、基礎知識を身につけているという回答が多く、肯定意見が多かった。このことから、本専攻の学生は十分、社会の要求に答えることのできる能力を有していると考えられる。

都市工学専攻

平成 19 年度修了予定者を対象にした共通アンケート調査の分析から、博士後期課程進学に対する認識が低いということが明らかになったが、それに加えて進学するメリットがあまり感じられないことも大きな要因と考えられる。したがって、大学院に進学するメリットをわかりやすく説明することが必要である。

先端融合工学専攻

特に実施していない。

博士後期課程

学士課程や博士前期課程と合同で、過去 5 年間（平成 19～23 年度）に博士後期課程修了生を採用した企業を対象として、平成 24 年度にアンケートを実施したが、博士後期課程に関しては回答数が少なかった。

平成 29 年度は企業アンケートを実施していない。

4-5-9 教育成果に関する卒業生・修了生アンケート

学士課程

平成 30 年 1～3 月に卒業予定者対象の共通アンケートを実施し、理工学部教育に対する 506 名の修了予定者の 5 段階評価で分析を行った。以下にその集計結果を示す。

選択肢

質問	1	2	3	4	5
知っていますか	まったく知らない	あまり知らない	どちらともいえない	やや知っている	よく知っている
満足していますか	不満足	やや不満足	どちらともいえない	やや満足	満足

課程・学科		以下の事柄についてどのくらい知っていますか。入学受入の方針	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。教育課程編成・実施の方針	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。学位授与の方針	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価情報が担当者から提供されること	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価に関する情報の開示方法
理工学部数理科学科	平均値	2.36	2.56	2.76	3.40	3.40
	度数	25	25	25	25	25
	標準偏差	1.114	1.044	1.128	1.080	1.155
理工学部物理科学科	平均値	2.38	2.51	2.79	3.33	3.90
	度数	39	39	39	39	39
	標準偏差	1.042	1.211	1.196	1.108	1.021
理工学部知能情報システム学科	平均値	2.73	2.89	3.03	2.65	3.59
	度数	63	63	63	63	63
	標準偏差	1.194	1.079	1.150	1.152	1.159
理工学部機能物質化学科	平均値	2.62	2.77	2.90	3.16	3.72
	度数	97	96	97	96	97
	標準偏差	1.122	1.138	1.123	1.118	1.170
理工学部機械システム工学科	平均値	2.59	2.76	3.01	2.60	3.71
	度数	92	91	92	91	92
	標準偏差	1.081	1.119	1.064	1.182	1.033
理工学部電気電子工学科	平均値	2.42	2.60	3.07	2.59	3.84
	度数	95	95	95	95	95
	標準偏差	1.078	1.105	1.132	1.250	1.085
理工学部都市工学科	平均値	2.32	2.45	2.59	2.43	3.34
	度数	95	95	94	94	95
	標準偏差	1.074	1.099	1.213	1.291	1.277
合計	平均値	2.50	2.66	2.90	2.78	3.65
	度数	506	504	505	503	506
	標準偏差	1.103	1.118	1.147	1.228	1.148

課程・学科		以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価の異議申立て制度	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。卒業認定の基準
理工学部数理科学科	平均値	3.48	4.28
	度数	25	25
	標準偏差	1.262	1.021
理工学部物理科学科	平均値	3.85	4.10
	度数	39	39
	標準偏差	.988	.912
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.70	4.11
	度数	63	63
	標準偏差	.978	.825
理工学部機能物質化学科	平均値	3.81	4.24
	度数	97	97
	標準偏差	.917	.826
理工学部機械システム工学科	平均値	3.79	4.13
	度数	91	92
	標準偏差	.949	.841
理工学部電気電子工学科	平均値	3.92	4.27
	度数	95	95
	標準偏差	.996	.893
理工学部都市工学科	平均値	3.76	4.20
	度数	95	95
	標準偏差	1.155	.929
合計	平均値	3.79	4.19
	度数	505	506
	標準偏差	1.016	.875

課程・学科		あなた自身はどのくらい満足していますか。学修相談の体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。進路に関する相談・助言体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。健康に関する相談・助言体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。各種ハラスメントの相談・助言体制
理工学部数理科学科	平均値	3.56	3.64	3.68	3.36
	度数	25	25	25	25
	標準偏差	.712	.907	.748	.700
理工学部物理科学科	平均値	3.64	3.69	3.41	3.42
	度数	39	39	39	36
	標準偏差	.778	.863	.751	.692
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.67	3.94	3.56	3.25
	度数	61	62	62	61
	標準偏差	.769	.885	.692	.537
理工学部機能物質化学科	平均値	3.50	3.54	3.51	3.33
	度数	96	96	95	93
	標準偏差	.821	.939	.836	.901
理工学部機械システム工学科	平均値	3.41	3.32	3.39	3.26
	度数	91	92	90	85
	標準偏差	.802	.925	.682	.515
理工学部電気電子工学科	平均値	3.24	3.39	3.27	3.01
	度数	93	93	93	92
	標準偏差	.826	.967	.899	.845
理工学部都市工学科	平均値	3.60	3.61	3.45	3.32
	度数	93	94	94	90
	標準偏差	.768	.806	.771	.700
合計	平均値	3.49	3.55	3.44	3.25
	度数	498	501	498	482
	標準偏差	.803	.919	.785	.734

課程・学科		あなた自身はどのくらい満足していますか。 パソコンの数量 (学部・学科等 共通)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 パソコンの数量 (研究室)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 パソコンの数量 (医学サブセン ター)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 パソコンの数量 (附属図書館・ 医学分館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース (学部内または 学科内)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース (教養教育運営 機構)
理工学部数理科学科	平均値	3.30	3.14	3.20	4.00	3.48	3.64
	度数	23	14	10	22	23	22
	標準偏差	1.222	.949	.422	.873	1.310	.848
理工学部物理科学科	平均値	2.97	3.00	3.21	3.63	3.23	3.26
	度数	36	36	19	30	35	34
	標準偏差	1.230	1.434	.535	.890	1.060	.994
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.60	4.06	3.30	3.46	3.40	3.36
	度数	63	63	30	59	63	58
	標準偏差	1.238	1.148	.651	1.056	.976	.873
理工学部機能物質化学科	平均値	3.38	3.24	3.24	3.30	3.37	3.33
	度数	95	94	42	89	93	88
	標準偏差	.947	1.224	.692	1.060	1.140	1.080
理工学部機械システム工学科	平均値	3.51	3.78	3.35	3.31	3.43	3.54
	度数	85	86	46	81	84	79
	標準偏差	1.065	1.221	.795	1.056	1.112	.917
理工学部電気電子工学科	平均値	3.34	3.40	3.32	3.17	3.23	3.33
	度数	93	95	41	84	93	93
	標準偏差	1.118	1.526	.879	1.096	1.095	1.004
理工学部都市工学科	平均値	3.39	3.85	3.34	3.47	3.30	3.37
	度数	87	91	56	85	91	84
	標準偏差	.992	1.264	.859	.983	1.090	.889
合計	平均値	3.39	3.57	3.30	3.39	3.34	3.39
	度数	482	479	244	450	482	458
	標準偏差	1.089	1.331	.757	1.043	1.096	.960

課程・学科		あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース(附属 図書館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース (附属図書館・ 医学分館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース (総合情報基盤 センター)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに 接続する環境 (自習スペース)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに 接続する環境 (研究室)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに 接続する環境 (総合情報基盤 センター)
理工学部数理科学科	平均値	3.92	3.53	3.25	3.13	3.27	3.75
	度数	24	15	24	23	15	24
	標準偏差	1.060	.834	1.073	1.392	1.100	.737
理工学部物理科学科	平均値	3.60	3.25	3.35	2.91	2.94	3.53
	度数	35	24	34	35	36	36
	標準偏差	1.117	.897	.812	.919	1.264	.878
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.61	3.47	3.21	3.37	3.98	3.65
	度数	62	47	63	62	63	63
	標準偏差	.837	.830	.936	1.134	.975	.970
理工学部機能物質化学科	平均値	3.60	3.40	3.40	3.10	3.09	3.51
	度数	93	63	88	96	96	92
	標準偏差	1.034	1.025	.838	1.128	1.249	1.053
理工学部機械システム工学科	平均値	3.69	3.57	3.48	3.31	3.49	3.61
	度数	84	63	84	86	86	85
	標準偏差	.981	.911	.911	1.087	1.125	.940
理工学部電気電子工学科	平均値	3.44	3.38	3.26	3.13	3.44	3.54
	度数	94	61	93	95	95	95
	標準偏差	1.022	.840	1.010	1.223	1.327	1.009
理工学部都市工学科	平均値	3.46	3.47	3.36	3.04	3.54	3.48
	度数	91	70	87	91	91	90
	標準偏差	1.036	.912	.862	1.307	1.285	1.008
合計	平均値	3.58	3.45	3.34	3.16	3.43	3.56
	度数	483	343	473	488	482	485
	標準偏差	1.008	.903	.914	1.177	1.242	.977

課程・学科		あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに接続する環境 (附属図書館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 図書、 学術雑誌、視 聴覚資料	あなた自身はどのくらい満足していますか。 図書、学術雑誌、視聴覚資料 (附属図書館・ 医学分館)
理工学部数理科学科	平均値	3.83	3.68	3.44
	度数	24	22	18
	標準偏差	.917	.646	.705
理工学部物理科学科	平均値	3.46	3.40	3.16
	度数	35	35	25
	標準偏差	.817	.651	.473
理工学部知能情報システム学科	平均値	3.44	3.44	3.38
	度数	63	61	50
	標準偏差	1.059	.742	.697
理工学部機能物質化学科	平均値	3.46	3.46	3.45
	度数	94	94	77
	標準偏差	1.094	.851	.836
理工学部機械システム工学科	平均値	3.60	3.41	3.38
	度数	86	85	72
	標準偏差	.997	.806	.740
理工学部電気電子工学科	平均値	3.46	3.41	3.41
	度数	95	92	78
	標準偏差	1.019	.916	.904
理工学部都市工学科	平均値	3.34	3.47	3.47
	度数	90	90	74
	標準偏差	1.163	.851	.864
合計	平均値	3.48	3.45	3.41
	度数	487	479	394
	標準偏差	1.046	.819	.796

			あなたはどの程度の頻度でチューター(担任)教員に相談していますか。					合計
			利用しなかった	1回	2回～3回	4回～7回	8回以上	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数	2	3	17	0	3	25
		課程・学科の%	8.0%	12.0%	68.0%	.0%	12.0%	100.0%
	理工学部物理科学科	度数	3	13	17	3	3	39
		課程・学科の%	7.7%	33.3%	43.6%	7.7%	7.7%	100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数	14	12	27	6	4	63
		課程・学科の%	22.2%	19.0%	42.9%	9.5%	6.3%	100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数	17	23	41	2	14	97
		課程・学科の%	17.5%	23.7%	42.3%	2.1%	14.4%	100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数	17	27	40	7	1	92
		課程・学科の%	18.5%	29.3%	43.5%	7.6%	1.1%	100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数	15	15	50	12	3	95
		課程・学科の%	15.8%	15.8%	52.6%	12.6%	3.2%	100.0%
	理工学部都市工学科	度数	18	30	38	4	5	95
		課程・学科の%	18.9%	31.6%	40.0%	4.2%	5.3%	100.0%
合計		度数	86	123	230	34	33	506
		課程・学科の%	17.0%	24.3%	45.5%	6.7%	6.5%	100.0%

			あなたはラーニング・ポートフォリオをどの程度の頻度で利用していますか。					合計
			ほとんど利用していない	半年に1回 (チューター面 談次期のみ)	2～3ヵ月に1回	ほぼ毎月1回	月に2回以上	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数	8	16	0	0	1	25
		課程・学科の%	32.0%	64.0%	.0%	.0%	4.0%	100.0%
	理工学部物理科学科	度数	8	28	1	0	2	39
		課程・学科の%	20.5%	71.8%	2.6%	.0%	5.1%	100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数	22	37	4	0	0	63
		課程・学科の%	34.9%	58.7%	6.3%	.0%	.0%	100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数	28	65	3	1	0	97
		課程・学科の%	28.9%	67.0%	3.1%	1.0%	.0%	100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数	31	54	5	2	0	92
		課程・学科の%	33.7%	58.7%	5.4%	2.2%	.0%	100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数	12	72	7	3	1	95
		課程・学科の%	12.6%	75.8%	7.4%	3.2%	1.1%	100.0%
	理工学部都市工学科	度数	47	45	2	1	0	95
		課程・学科の%	49.5%	47.4%	2.1%	1.1%	.0%	100.0%
合計		度数	156	317	22	7	4	506
		課程・学科の%	30.8%	62.6%	4.3%	1.4%	.8%	100.0%

			あなたは4年間にわたる「ラーニング・ポートフォリオを活用したチューター制度」によるチューター指導に、満足しましたか。				合計
			満足しなかった	あまり満足しなかった	ある程度満足した	満足した	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	1 4.2%	5 20.8%	14 58.3%	4 16.7%	24 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	3 8.3%	5 13.9%	21 58.3%	7 19.4%	36 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	4 6.3%	19 30.2%	38 60.3%	2 3.2%	63 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	6 6.3%	14 14.6%	62 64.6%	14 14.6%	96 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	4 4.7%	28 32.6%	49 57.0%	5 5.8%	86 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	9 9.5%	24 25.3%	53 55.8%	9 9.5%	95 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	5 5.5%	28 30.8%	49 53.8%	9 9.9%	91 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	32 6.5%	123 25.1%	286 58.2%	50 10.2%	491 100.0%

			あなたは、ラーニング・ポートフォリオの作成やチューター指導などを通して、「自ら目標を立て、実行し、自己点検・改善する力」が身につきましたか。				合計
			身につかなかった	あまり身につかなかった	ある程度身についた	身についた	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	0 .0%	7 29.2%	16 66.7%	1 4.2%	24 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	6 16.7%	10 27.8%	18 50.0%	2 5.6%	36 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	10 15.9%	25 39.7%	28 44.4%	0 .0%	63 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	10 10.4%	24 25.0%	56 58.3%	6 6.3%	96 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	9 10.5%	34 39.5%	39 45.3%	4 4.7%	86 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	12 12.6%	29 30.5%	50 52.6%	4 4.2%	95 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	10 11.0%	38 41.8%	39 42.9%	4 4.4%	91 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	57 11.6%	167 34.0%	246 50.1%	21 4.3%	491 100.0%

			あなたは、佐賀大学の教育に満足しましたか。				合計
			満足しなかった	あまり満足しなかった	ある程度満足した	満足した	
課程・学科	理工学部数理科学科	度数 課程・学科の%	0 .0%	3 12.5%	16 66.7%	5 20.8%	24 100.0%
	理工学部物理科学科	度数 課程・学科の%	1 2.8%	4 11.1%	27 75.0%	4 11.1%	36 100.0%
	理工学部知能情報システム学科	度数 課程・学科の%	2 3.2%	7 11.1%	49 77.8%	5 7.9%	63 100.0%
	理工学部機能物質化学科	度数 課程・学科の%	6 6.3%	15 15.8%	61 64.2%	13 13.7%	95 100.0%
	理工学部機械システム工学科	度数 課程・学科の%	1 1.2%	6 7.0%	66 76.7%	13 15.1%	86 100.0%
	理工学部電気電子工学科	度数 課程・学科の%	4 4.2%	23 24.2%	58 61.1%	10 10.5%	95 100.0%
	理工学部都市工学科	度数 課程・学科の%	4 4.4%	9 9.9%	64 70.3%	14 15.4%	91 100.0%
	合計	度数 課程・学科の%	18 3.7%	67 13.7%	341 69.6%	64 13.1%	490 100.0%

学位授与の方針を知っている学士課程学生の割合は各学科 30～40%程度である。成績評価情報が担当者から開示されることを知っている学生は、昨年度と変わらず 33%程度である。成績評価の意義申し立て制度の認知度は高い。8割以上の学生が卒業認定の基準を知っている。学習相談体制に不満を持

つ学生は、各学科とも少なく、いずれも 10%未満である。進路に関する相談・助言体制に不満を持つ学生も少なく、大半の学科が 10%程度である。各種ハラスメント相談助言体制に不満を持つ学生も少なく、7%未満である。ラーニング・ポートフォリオの利用頻度は、90%以上の学生が半年に 1 回以下であり、利用が進んでいない。PC の数量については、ほとんどの場所で平均 3.5 弱であるが、自習スペースのインターネット接続環境については 3.16 とあまり評価されていない。佐賀大学の教育に満足した学生の割合は、平均で 80%以上であり、理工学部ほとんどの学生は教育に満足していると言える。

各学科の状況は以下のとおりである。

数理科学科

卒業生アンケートは実施していない。今ではラーニング・ポートフォリオが整備されていることから、卒業時の入力項目の中にアンケートに相当する項目をいくつか入れるということを提案することも検討する。

物理科学科

独自の卒業生アンケートは実施していない。

知能情報システム学科

卒業生に対するアンケートを毎年卒業直前（3 月）に実施している。卒業生 63 名がアンケートに回答した。また、本学科で学んだことに対して 5 名が「非常に満足」、49 名が「満足」と回答しており、卒業生は大学で学んだ科目および各研究室での研究指導におおむね満足していると判断できる。

機能物質化学科

平成 29 年度卒業・修了生 133 名のアンケートを回収し、集計及び分析を行った。この結果によると概ね満足な形で当学科・専攻を卒業・修了していることを示している。最も評価が高かったのは“指導教員の対応”に関する項目であり、卒業研究の指導過程において特に学生が満足していることを意味している。実際、“指導教員の対応”と密接に関係する“研究に対する興味”や“英文ゼミの有用性”に関する項目についても比較的評価が高い。卒業研究に関する項目としては、“研究設備・消耗品”や“研究・学習スペース”があり、これらに対する評価は昨年度より僅かに上昇しているが、今後も予算や施設面で継続的な努力が必要と考えられる。“学習・教育到達目標に対する理解”については、数年間同様のポイント数が続いており、周知方法を検証すると共に、これまで以上に徹底する工夫も必要であると考えられる。学習・教育到達目標に関連するもう一つの項目として、“社会の要請に対する配慮”があり、これについては若干回復の兆しが見られるが、今後も動向を注視する必要がある。

機械システム工学科

4 年ごとをめぐりに卒業 3 年経過後の卒業生を対象に独自アンケートを実施している。最近のアンケートは 2012 年に行われた。項目は多岐にわたっているが、なかでも機械の専門科目に対する満足度は、群をぬいて高く、本学での教育の成果が社会で役に立っていることが証明された。

電気電子工学科

企業の最前線で働いている卒業生の声を聞くため、就職懇談会（平成 27 年度よりキャリアデザインセミナー）を継続して実施し、在学生への企業からの要望や学科・専攻の教授との意見交換などを通して、教育の成果等を検証した。また、学部卒業時、大学院修了時に JABEE に関連したアンケートを実施した（最近 6 年間では平成 22 年度以降毎年）。これらにより、本学科の教育について、企業での有効性や受講者としての要望、他大学と比較したレベルの自己評価などを収集して、教育の検証に役立てている。

都市工学科

平成 19 年度の企業アンケート、平成 22 年 3 月の卒業生・修了生へのアンケート調査から、平成 25 年度にはさらに詳しい内容の卒業生・修了生アンケート調査を実施した。学科における教育への満足度は 70%であった。また、学科で学んだことには 82%が有用と回答し、82%が社会に貢献できていると判断している。さらに、卒業後における資格取得率は 65%と高く、本学科の教育成果は十分に評価できるものである。

博士前期課程

平成 30 年 1～3 月に実施された「佐賀大学共通アンケート（卒業・修了予定者対象）」で、工学系研究科の教育に対する 198 名の修了予定者の 5 段階評価が分析されている。回収数は 190 名分であった。

選択肢

質問	1	2	3	4	5
知っていますか	まったく知らない	あまり知らない	どちらともいえない	やや知っている	よく知っている
満足していますか	不満足	やや不満足	どちらともいえない	やや満足	満足
理解できましたか	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
参考になりましたか	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない
習得できたとお考えですか	まったくできなかった	あまりできなかった	どちらともいえない	ややできた	かなりできた

		以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価情報が担当者から提供されること	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価に関する情報の開示方法	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。成績評価の異議申立て制度	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。修了認定の基準	以下の事柄についてどのくらい知っていますか。施設・設備の利用の手引や案内の内容
専攻	工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値 3.06 度数 17 標準偏差 1.144	平均値 4.06 度数 17 標準偏差 1.088	平均値 3.88 度数 16 標準偏差 1.088	平均値 4.24 度数 17 標準偏差 .970	平均値 3.71 度数 17 標準偏差 .985
	工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値 2.86 度数 29 標準偏差 1.457	平均値 3.60 度数 30 標準偏差 1.192	平均値 3.60 度数 30 標準偏差 1.163	平均値 3.93 度数 30 標準偏差 1.048	平均値 3.47 度数 30 標準偏差 1.137
	工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値 2.90 度数 29 標準偏差 1.175	平均値 3.90 度数 29 標準偏差 1.081	平均値 3.38 度数 29 標準偏差 1.178	平均値 3.83 度数 29 標準偏差 .848	平均値 3.38 度数 29 標準偏差 .979
専攻	工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値 2.25 度数 16 標準偏差 1.483	平均値 3.44 度数 16 標準偏差 1.548	平均値 3.81 度数 16 標準偏差 1.223	平均値 4.06 度数 16 標準偏差 .854	平均値 3.19 度数 16 標準偏差 1.109
	工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値 2.71 度数 7 標準偏差 1.704	平均値 3.43 度数 7 標準偏差 1.718	平均値 3.43 度数 7 標準偏差 1.512	平均値 4.43 度数 7 標準偏差 .787	平均値 3.57 度数 7 標準偏差 1.397
	工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値 2.54 度数 26 標準偏差 1.334	平均値 3.69 度数 26 標準偏差 1.463	平均値 3.92 度数 26 標準偏差 1.440	平均値 4.04 度数 26 標準偏差 1.148	平均値 3.50 度数 26 標準偏差 1.304
専攻	工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値 2.86 度数 28 標準偏差 1.380	平均値 3.76 度数 29 標準偏差 1.123	平均値 3.76 度数 29 標準偏差 1.023	平均値 4.11 度数 28 標準偏差 .832	平均値 3.52 度数 29 標準偏差 .911
	工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値 2.82 度数 38 標準偏差 1.468	平均値 3.55 度数 38 標準偏差 1.389	平均値 3.84 度数 38 標準偏差 1.001	平均値 4.03 度数 38 標準偏差 .915	平均値 3.79 度数 38 標準偏差 .875
	合計	平均値 2.77 度数 190 標準偏差 1.367	平均値 3.69 度数 192 標準偏差 1.280	平均値 3.72 度数 191 標準偏差 1.162	平均値 4.03 度数 191 標準偏差 .940	平均値 3.53 度数 192 標準偏差 1.048

専攻		あなたはガイダンスによって、授業科目をどう履修したらよいかを理解できましたか。	シラバスは科目選択の参考になりましたか。
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	1.71	1.71
	度数	17	17
	標準偏差	1.105	.849
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	1.80	2.07
	度数	30	30
	標準偏差	.805	1.172
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	2.34	2.03
	度数	29	29
	標準偏差	1.111	.823
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	2.06	1.63
	度数	16	16
	標準偏差	.854	1.025
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	1.71	1.86
	度数	7	7
	標準偏差	.951	.900
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	1.50	1.54
	度数	26	26
	標準偏差	.648	.647
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	2.03	2.03
	度数	29	29
	標準偏差	.865	1.117
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	2.00	2.00
	度数	38	38
	標準偏差	1.040	.870
合計	平均値	1.93	1.90
	度数	192	192
	標準偏差	.952	.949

			シラバスはどのような情報を得るために利用しましたか。				合計
			授業の方法	授業の内容	試験の情報	その他	
専攻	工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	度数	1	14	2	0	17
		専攻の%	5.9%	82.4%	11.8%	.0%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	度数	2	18	8	1	29
		専攻の%	6.9%	62.1%	27.6%	3.4%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	度数	4	19	6	0	29
		専攻の%	13.8%	65.5%	20.7%	.0%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	度数	0	11	4	0	15
		専攻の%	.0%	73.3%	26.7%	.0%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	度数	1	5	1	0	7
		専攻の%	14.3%	71.4%	14.3%	.0%	100.0%
専攻	工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	度数	2	21	3	0	26
		専攻の%	7.7%	80.8%	11.5%	.0%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	度数	3	19	7	0	29
		専攻の%	10.3%	65.5%	24.1%	.0%	100.0%
	工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	度数	5	24	9	0	38
		専攻の%	13.2%	63.2%	23.7%	.0%	100.0%
	合計	度数	18	131	40	1	190
		専攻の%	9.5%	68.9%	21.1%	.5%	100.0%

専攻		あなた自身はどのくらい満足していますか。学修相談の体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。進路に関する相談・助言体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。健康に関する相談・助言体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。各種ハラスメントの相談・助言体制	あなた自身はどのくらい満足していますか。研究指導実施報告書を活用した研究や論文作成指導
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	4.12	4.12	3.75	3.44	4.06
	度数	17	17	16	16	17
	標準偏差	.928	.928	1.000	.727	1.029
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	3.68	3.63	3.33	3.21	3.97
	度数	28	30	30	28	29
	標準偏差	.723	.850	.844	.917	.981
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.52	3.83	3.52	3.17	3.62
	度数	29	29	29	29	29
	標準偏差	.829	1.002	.949	1.136	1.049
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.75	3.88	3.88	3.53	3.69
	度数	16	16	16	15	16
	標準偏差	.775	.806	.719	.834	1.138
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	3.86	3.86	3.71	3.57	4.00
	度数	7	7	7	7	7
	標準偏差	.690	.690	.756	.787	.816
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	3.85	4.00	3.77	3.46	4.12
	度数	26	26	26	26	26
	標準偏差	.732	.748	.908	.811	.711
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.67	3.72	3.44	3.48	3.90
	度数	27	29	27	23	29
	標準偏差	1.000	.996	.974	.898	1.081
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.89	3.71	3.83	3.69	4.08
	度数	38	38	36	35	38
	標準偏差	.924	1.137	.878	.900	.882
合計	平均値	3.77	3.81	3.63	3.43	3.93
	度数	188	192	187	179	191
	標準偏差	.850	.941	.903	.911	.968

専攻		あなた自身はどのくらい満足していますか。パソコンの数量(大学院・学部・学科等共通)	あなた自身はどのくらい満足していますか。パソコンの数量(研究室)	あなた自身はどのくらい満足していますか。パソコンの数量(医学サブセンター)	あなた自身はどのくらい満足していますか。パソコンの数量(附属図書館・医学分館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。自習スペース(研究科内または専攻内)
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	4.07	4.27	3.67	3.75	3.86
	度数	14	15	6	12	14
	標準偏差	.997	1.100	1.033	1.055	.864
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	4.07	4.27	3.53	3.74	3.78
	度数	30	30	15	27	27
	標準偏差	.907	.944	.834	.813	.974
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.14	3.34	3.08	3.19	3.11
	度数	29	29	13	26	27
	標準偏差	1.156	1.587	.641	.849	1.050
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.50	3.81	3.25	3.27	3.44
	度数	16	16	4	15	16
	標準偏差	1.317	1.471	.500	1.100	1.209
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	3.67	3.57	3.67	3.50	4.00
	度数	6	7	3	6	6
	標準偏差	1.033	1.134	1.155	.837	.894
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	3.69	3.88	3.64	3.70	3.58
	度数	26	26	14	23	26
	標準偏差	1.289	1.505	1.008	.926	1.137
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.15	3.18	3.15	3.84	3.44
	度数	27	28	13	25	27
	標準偏差	1.167	1.219	.555	.987	1.050
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.50	3.75	3.24	3.58	3.39
	度数	34	36	21	33	36
	標準偏差	1.261	1.422	.768	1.119	1.103
合計	平均値	3.56	3.74	3.36	3.58	3.50
	度数	182	187	89	167	179
	標準偏差	1.191	1.367	.801	.978	1.067

専攻		あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース (教養教育運営機構)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース(附属図書館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース(附属図書館・医学分館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 自習スペース(総合情報基盤センター)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに接続する環境 (自習スペース)
工学系研究科博士前期課程物理学専攻	平均値	3.77	3.79	3.71	3.83	3.75
	度数	13	14	7	12	16
	標準偏差	.927	.975	.951	.937	1.125
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	3.92	3.83	3.88	3.68	4.17
	度数	26	29	24	28	29
	標準偏差	.891	.966	.900	1.124	1.037
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.31	3.41	3.21	3.11	3.32
	度数	26	27	19	27	28
	標準偏差	.970	.971	.787	.892	1.278
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.43	3.73	3.40	3.50	3.63
	度数	14	15	10	16	16
	標準偏差	1.016	.961	.966	.894	1.147
工学系研究科博士前期課程数理学専攻	平均値	3.50	3.67	3.50	3.50	4.14
	度数	6	6	4	6	7
	標準偏差	.837	.816	1.000	.837	.900
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	3.59	3.73	3.80	3.60	3.96
	度数	22	26	20	25	26
	標準偏差	.959	.962	1.005	.957	1.183
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.61	3.96	3.56	3.43	3.21
	度数	23	27	16	23	28
	標準偏差	.988	.808	.727	.945	1.287
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.26	3.54	3.35	3.53	3.31
	度数	31	35	31	34	35
	標準偏差	1.032	1.039	1.018	1.080	1.388
合計	平均値	3.53	3.70	3.55	3.50	3.62
	度数	161	179	131	171	185
	標準偏差	.975	.953	.930	.990	1.250

専攻		あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに接続する環境 (研究室)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに接続する環境 (総合情報基盤センター)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 インターネットに接続する環境 (附属図書館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 図書、学術雑誌、視聴覚資料
工学系研究科博士前期課程物理学専攻	平均値	3.88	4.07	4.07	3.87
	度数	16	15	15	15
	標準偏差	1.025	.884	.884	.834
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	4.30	4.04	3.86	3.69
	度数	30	28	29	29
	標準偏差	.952	.838	.990	.967
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.54	3.46	3.54	3.26
	度数	28	26	28	27
	標準偏差	1.201	.905	.881	.764
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.94	3.44	3.33	3.13
	度数	16	16	15	15
	標準偏差	.998	1.094	.976	1.187
工学系研究科博士前期課程数理学専攻	平均値	4.14	3.50	3.83	3.43
	度数	7	6	6	7
	標準偏差	1.215	.837	.983	.976
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	3.92	3.67	3.76	3.64
	度数	26	24	25	25
	標準偏差	1.383	1.007	1.012	1.186
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.52	3.65	3.78	3.15
	度数	29	26	27	27
	標準偏差	1.326	1.018	1.050	1.064
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.50	3.68	3.68	3.42
	度数	38	34	34	36
	標準偏差	1.466	1.093	1.065	.967
合計	平均値	3.78	3.70	3.72	3.44
	度数	190	175	179	181
	標準偏差	1.256	.984	.989	1.007

専攻		あなた自身はどのくらい満足していますか。 図書、学術雑誌、視聴覚資料 (附属図書館・医学分館)	あなた自身はどのくらい満足していますか。 LMS(学習管理システム)による自主学習コンテンツ
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	3.90	3.80
	度数	10	10
	標準偏差	.876	.919
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	3.59	3.39
	度数	27	28
	標準偏差	1.010	.916
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.23	3.12
	度数	22	26
	標準偏差	.752	.766
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.08	3.40
	度数	12	15
	標準偏差	1.240	.737
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	3.33	3.40
	度数	6	5
	標準偏差	.816	.894
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	3.67	3.45
	度数	21	20
	標準偏差	1.111	.826
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.53	3.24
	度数	19	21
	標準偏差	.964	.700
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.23	3.33
	度数	31	30
	標準偏差	1.023	1.061
合計	平均値	3.43	3.35
	度数	148	155
	標準偏差	.998	.865

専攻		どのくらい習得できたとお考えですか。 専門的な知識や技能	どのくらい習得できたとお考えですか。 就職に結びつく技能	どのくらい習得できたとお考えですか。 分析し批判する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 社会に適應する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。 コミュニケーション能力(対人関係)	どのくらい習得できたとお考えですか。 コミュニケーション能力(語学力)
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	4.25	3.31	4.19	3.69	4.06	3.69
	度数	16	16	16	16	16	16
	標準偏差	.577	.793	.544	.873	.680	.873
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	4.10	3.93	4.03	3.90	3.87	3.23
	度数	30	30	30	30	30	30
	標準偏差	.481	.740	.615	.759	.730	.971
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.97	3.69	3.97	3.76	3.72	3.28
	度数	29	29	29	29	29	29
	標準偏差	.823	.967	.626	.830	.922	.922
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.75	3.75	4.00	3.44	4.06	3.06
	度数	16	16	16	16	16	16
	標準偏差	.775	.775	.516	.727	.998	1.181
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	3.86	2.86	3.71	3.71	3.71	3.29
	度数	7	7	7	7	7	7
	標準偏差	1.069	1.464	.756	.951	1.113	1.254
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	4.15	4.08	4.12	4.12	4.04	3.58
	度数	26	26	26	26	25	26
	標準偏差	.732	.744	.711	.711	.841	1.301
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	4.10	3.72	4.17	3.86	4.03	3.55
	度数	29	29	29	29	29	29
	標準偏差	.557	.960	.711	.875	.778	1.021
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	4.16	4.03	4.05	3.95	3.92	3.39
	度数	38	37	38	38	38	38
	標準偏差	.594	.687	.804	.899	.784	1.104
合計	平均値	4.07	3.79	4.06	3.85	3.93	3.39
	度数	191	190	191	191	190	191
	標準偏差	.669	.876	.674	.829	.823	1.065

専攻		どのくらい習得できたとお考えですか。プレゼンテーション技術	どのくらい習得できたとお考えですか。ディベート(議論・討論)の能力	どのくらい習得できたとお考えですか。資料や報告書を作成する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。創造性	どのくらい習得できたとお考えですか。一般教養
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	3.94	4.00	4.00	3.69	3.81
	度数	16	16	16	16	16
	標準偏差	.772	.894	.816	.873	.750
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	3.90	3.80	4.10	3.93	3.80
	度数	30	30	30	30	30
	標準偏差	.759	.805	.803	.691	.925
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.93	3.69	3.93	3.48	3.45
	度数	29	29	29	29	29
	標準偏差	.651	.761	.753	.986	1.088
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	4.06	3.44	3.69	3.44	3.69
	度数	16	16	16	16	16
	標準偏差	.680	1.031	.946	.814	.873
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	3.71	3.86	4.00	3.71	3.71
	度数	7	7	7	7	7
	標準偏差	.951	.900	1.000	.951	.756
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	4.04	3.92	4.04	4.00	3.81
	度数	26	26	26	26	26
	標準偏差	.662	.977	.720	.693	.801
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	4.10	3.90	3.97	3.45	3.52
	度数	29	29	29	29	29
	標準偏差	.772	.860	.865	.870	.911
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	4.24	4.05	4.21	3.68	4.00
	度数	38	38	38	38	38
	標準偏差	.675	.733	.664	.962	.697
合計	平均値	4.03	3.85	4.02	3.68	3.73
	度数	191	191	191	191	191
	標準偏差	.717	.852	.788	.869	.875

専攻		どのくらい習得できたとお考えですか。異文化理解力	どのくらい習得できたとお考えですか。研究能力	どのくらい習得できたとお考えですか。課題を探索する能力	どのくらい習得できたとお考えですか。問題を解決する能力
工学系研究科博士前期課程物理科学専攻	平均値	3.81	3.88	4.13	4.00
	度数	16	16	16	16
	標準偏差	.834	.885	.500	.516
工学系研究科博士前期課程機械システム工学専攻	平均値	3.70	4.00	4.13	4.10
	度数	30	30	30	30
	標準偏差	.915	.695	.629	.607
工学系研究科博士前期課程電気電子工学専攻	平均値	3.28	3.83	3.97	4.00
	度数	29	29	29	29
	標準偏差	1.131	.805	.778	.756
工学系研究科博士前期課程知能情報システム学専攻	平均値	3.06	3.69	3.94	3.88
	度数	16	16	16	16
	標準偏差	1.181	.873	.772	.885
工学系研究科博士前期課程数理科学専攻	平均値	2.57	3.86	4.00	4.00
	度数	7	7	7	7
	標準偏差	1.397	.690	.816	.816
工学系研究科博士前期課程都市工学専攻	平均値	4.08	4.08	4.12	4.27
	度数	26	26	26	26
	標準偏差	.935	.560	.588	.604
工学系研究科博士前期課程循環物質化学専攻	平均値	3.24	3.90	3.97	3.97
	度数	29	29	29	29
	標準偏差	1.300	.724	.731	.680
工学系研究科博士前期課程先端融合工学専攻	平均値	3.76	4.18	4.16	4.26
	度数	38	38	38	38
	標準偏差	.998	.609	.638	.601
合計	平均値	3.54	3.96	4.06	4.09
	度数	191	191	191	191
	標準偏差	1.113	.721	.670	.671

成績評価情報が提供されることを知っているかに対する回答が、2.77 と他の制度の認知度より低い。ガイダンスによって、どの科目を履修するかを理解できたかについては平均で 1.93 とほとんど理解できている。平均 1.90 で、多くの修了生がシラバスは科目選択の役に立ったと思っていない。相談体制や指導と体制については、ハラスメント相談体制の満足度が 3.43 と比較的 low、研究指導体制が 3.93 と高い。PC やインターネット接続環境については、ほとんど 3.5 程度以上で満足している。各種技能の習得については、コミュニケーション能力が 3.39 と習得に自信がないようである。

各専攻の状況は以下のとおりである。

数理学専攻

特に実施していない。

物理学専攻

修了生アンケートは実施していない。

情報システム学専攻

修了生に対するアンケートを毎年修了直前（3 月）に実施している。修了生のうち 16 名がアンケートに回答した。この結果によると、本専攻の教育および各研究室での研究指導におおむね満足しているといえる。一方、今後の強化が望まれる内容としては、コミュニケーション能力やディベート能力が挙げられる。

循環物質化学専攻

平成 29 年度卒業・修了生 133 名のアンケートを回収し、集計及び分析を行った。この結果によると概ね満足な形で当学科・専攻を卒業・修了していることを示している。最も評価が高かったのは“指導教員の対応”に関する項目であり、卒業研究の指導過程において特に学生が満足していることを意味している。実際、“指導教員の対応”と密接に関係する“研究に対する興味”や“英文ゼミの有用性”に関する項目についても比較的評価が高い。卒業研究に関する項目としては、“研究設備・消耗品”や“研究・学習スペース”があり、これらに対する評価は昨年度より僅かに上昇しているが、今後も予算や施設面で継続的な努力が必要と考えられる。“学習・教育到達目標に対する理解”については、数年間同様のポイント数が続いており、周知方法を検証すると共に、これまで以上に徹底する工夫も必要であると考えられる。学習・教育到達目標に関連するもう一つの項目として、“社会の要請に対する配慮”があり、これについては若干回復の兆しが見られるが、今後も動向を注視する必要がある。

機械システム工学専攻

4 年ごとをめぐって修了 3 年経過後の修了生を対象にアンケートを実施している。最近のアンケートは 2012 年に行われた。項目は多岐にわたっているが、なかでも機械の専門科目に対する満足度は、群をぬいて高く、本学での教育の成果が社会で役に立っていることが証明された。

電気電子工学専攻

企業の最前線で働いている修了生の声を聞くため、就職懇談会（平成 27 年度よりキャリアデザインセミナー）を継続して実施し、在学生への企業からの要望や学科・専攻の教授との意見交換などを通して、教育の成果等を検証した。また、学部卒業時、大学院修了時に JABEE に関連したアンケートを実施した（最近 6 年間では平成 22 年度以降毎年）。このアンケートでは大学院教育に関する項目も含まれている。これらにより、本専攻の教育について、企業での有効性や受講者としての要望、他大学と比較したレベルの自己評価などを収集して、教育の検証に役立てている。

都市工学専攻

平成 25 年度のアンケート調査は、卒業生・修了生を区別することなく行ったものであり、その結果は上述の通りであるが、大学院教育への満足度は 83%と学科よりも高い満足度であり、博士前期課程の教育についてもその成果は評価できる。

先端融合工学専攻

専攻独自の修了生アンケートは実施していない。

博士後期課程

博士後期課程の学生に限定した修了生アンケートは実施していない。

第5章 学生支援および施設・設備

第1節 生活、健康、進路等への助言・支援

2 巡目と異なり、学習の支援と就職・生活支援が分かれていることに留意

領域4 施設及び設備並びに学生支援に関する基準

基準4-2 学生に対して、生活や進路、課外活動、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が行われていること

＊参考（2 巡目の基準）＊

7-2 学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。

5-1-1 学生から見た生活および就職支援

【理工学部】

学生生活課において、学生のキャンパスライフにおけるあらゆる疑問や悩み、困っていることを聞いて、その内容に応じて、より適切な解決法や相談員（学内外の関係者）を紹介する「学生なんでも相談窓口」を設置しており、学生の相談に対応できている。

学生センターにおいて、学生の心や身体の相談、キャンパスライフのあらゆる疑問や悩み、困っていることなどを支援するために「学生カウンセラー相談窓口」を設置し、カウンセラー(学外非常勤)が相談に応じている。

また、保健管理センターの「学生相談室」が学生の身体・精神面の健康上の問題について相談を希望する学生のために設けられている。

ハラスメントに関する相談窓口として、ハラスメント相談員を配置しており、理工学部から2名の教員が相談員を担当している。また、各学科におけるオリエンテーション(大学入門科目含む)において、ハラスメントに関しての説明が含まれている冊子「知ってますか？」が利用されている。

各学科において教務委員や就職委員、ならびに学生委員やチューターを中心に、生活、健康、就職等進路、各種ハラスメント等に関する相談・助言体制を整備し、生活支援等に関する学生ニーズを適切に把握するとともに、日頃から随時相談に対応することに努めている。

就職を意識した教育プログラムとして、インターンシップ関連科目が設けられている。また、キャリアセンターにより全学的な支援が行われており、その一環として特に、個別の「就職相談」が受けつけられている。平成29年度には、理工学部学生から152件の相談があった。

平成29年に関しては、理工学部学生生活委員会により、学生の心理状況に関するアンケート調査が行われ、その分析結果から、「各学科の4月のオリエンテーション時（または大学入門科目の時間）に前年度の学部生および大学院生の就職先リストを示すとともに就職率（A）を伝えることで、真面目に大学生活を送ると100%近く就職・進学できるので安心して勉学・実習等に励むように指導する。」ということになった。

（1）相談体制の整備状況

学部としての相談体制は整備されていないが、各学科で実施している担任制やチューター制、学科主任・教務委員・学生委員で構成される組織がそれを代替している。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

1 年次から 4 年次卒業研究着手時まで担任制を敷き、1 教員あたり 1 学年 10 人程度を担当するチューターを決め、各学期にラーニングポートフォリオ入力の際などの機会に個人面接を行っている。4 年次生に対しては、卒業研究担当者が、進路・就職を含めた諸事項についても適宜相談に応じている。

物理科学科

1 年から 4 年卒業研究着手時まで全学生に対してチューター制（担任制）を敷き、1 教員あたり 1 学年 3～4 人の割合で担任を決め、各学期に必要なに応じて個人面接を行っている。学生へは掲示等で周知させている。

知能情報システム学科

平成 19 年度より 1, 2 年生の学生にはチューターが主に学生からの相談に応じている。また、平成 21 年度からは、チューター制度を 3 年次以上にも拡張し、チューターが担当学生の修学状況の確認を行っている。生活上の問題に関しては学生委員が、修学上の問題に関しては教務委員が、就職に関しては就職担当教授が相談に応じている。休学、退学の相談については、学科主任が相談に応じている。

機能物質化学科

平成 15 年度の入学者から、各教員に平均 3 名の学生を対象としてチューターを指定し、学修相談や生活相談に応じている。平成 24 年度からは副チューターも導入し、主担当の教員が長期の不在等でも学生に不利益なくチューター指導できるような体制をとっている。留学生や障害者等の学生についても同様である。相談の内容によっては、学生委員が学生及び保護者の対応にあたっている。また、年 2 回（前・後期の始め）、チューターによる履修指導を行い、学習及び生活上の相談にも応じている。また、各種ハラスメントが原因となって試験結果に問題が生じた場合には、学科主任の権限により再試験を教員に強制的に実施させる体制を平成 22 年度に整えた。

就職等の進路相談に関しては、チューターが相談に乗って指導を行うとともに、学科の就職委員が詳細な情報提供と懇切丁寧な指導を行っている。

機械システム工学科

1 年から 4 年卒業研究着手までの全学生に対してチューター制（担任制）を敷き、1 教員あたり 1 学年 4 人程度の割合で担任を決め、各学期に必要なに応じて個人面接を行っている。学生へは掲示等で周知している。

電気電子工学科

学生の相談に応じるために、教員の割り振りで役割分担を定めて対応するが、一教員で解決できない問題に関しては学科会議で対応している。教員の割り振りは次の通りである。1 年次～3 年次学生についてはチューター制により少人数対応の指導を行うと共に、4 年次以上卒業研究未着者に対しては主として学年担当教員が学修相談や生活相談に応じるが、教務委員、学生委員もこれを支援している。4 年次（卒業研究着手者）に対しては主として卒論指導教員が学修相談、進路相談や生活相談に応じている。また、4 年次学生の就職に関しては就職担当教授が相談に応じている。休学に関しては、チューターや学年担当教員、退学等の相談については学科主任が相談に応じている。

都市工学科

平成 17 年度から、各教員に平均 5～7 名の学生を対象としてチューターを導入し、学習カルテと称する紙媒体での記録を残すこととしている。記録内内容は、進路に関する希望、理解の進んだ科目、進まなかった科目をヒアリングし、理解の進まなかった科目については、個人指導を行っている。生活相談については、クラブ活動、アルバイトなど留年に至ることのないように指導している。毎年、実施され

ている保護者の後援会の際、保護者への説明資料としても活用している。このように、学修相談や生活相談に応じるとともに、研究室の指導教員、学科長、教務委員、学生委員が学生の相談を積極的に受け、アドバイスを行っている。また、就職に関しては、就職委員と就職担当技術職員が対応するようにするとともに、都市工学科同窓会である楠志会とも連携をとって就職活動を支援するように努めている。

（２）相談体制の機能

理工学部ではハラスメント等の相談事例は報告されていないことから判断すると、現状の相談体制でも問題なく機能していると思われる。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

基本的には学科長と関係する教員との話し合いの中で解決策を見出すことを試みるが、これが困難な場合、学科全教授に相談する。

物理科学科

過去、ボランティアに名を借りた悪質な団体から被害を受けた学生の状況を相談において見出し、適切なサポートを行い、その後当学生が精神的な苦境から脱却し、正常な学修生活に戻った例がある。

知能情報システム学科

問題のある学生の情報は、プライバシーに十分考慮しながらチューターや授業担当者から、メールで学科の教員に報告される。追加の情報を集めて、チューターや授業担当者を中心に解決を図る。場合によっては、学生委員、教務委員が当該学生の対応にあたる。長期欠席傾向の学生の情報は、常に学科全員で共有する。長期欠席の学生がチューターの指導のもとで通常の修学生活に復帰した例がある。

機能物質化学科

チューター制度に関しては、学生アンケートにおいてチューターが親身になって相談にのってくれるとの回答が多く見られ、制度が有効に働いていることが確認された。適切なチューター指導により学生の成績が急激に向上した例もみられた。生活に関する深刻な相談に関しては学生委員が相談に乗り、保健管理センターと連携して対応したこともある。

留学生に関しては、1年時から入学する留学生には日本人学生と同様にチューター教員が配置され、日本人と同様な指導が行われている。また、科目等履修生等で一時的に在学する留学生に関しては1名の教員がチューターとして配置されるとともに、学生チューターも1名配置され、履修や生活の支援を行っている。

就職委員による就職相談に関しては、就職委員が全学生の就職及び進学に関する情報を管理しており、学生の希望に沿って適切な企業を紹介している。

機械システム工学科

問題のある学生の情報は、プライバシーに十分考慮しながら主にチューターに報告する。場合によっては、学科主任、学生委員および教務委員が当該学生の対応にあたる。長期欠席傾向の学生の情報は、常に学科全員で共有する。

電気電子工学科

一次対応としてはチューターあるいは、授業担当者が学生の相談に当たる。これによって問題が解決できない場合には、学科主任と関係する教員との話し合いの中で解決策を見出そうとするが、困難な場合には学科全教授または学部長に相談する。

都市工学科

平成 17 年度から実施している担任（チューター）制度が定着しており有効に機能している。精神的疾病については、主に学科主任を中心にチューター教員、教務委員、学生委員と情報を共有し連携して対応せざるを得ないが、基本的には学内保健センターの専門医師の指示に従って対応している。

（３）特別な支援が必要な者への学修支援

留学生、障害者、社会人など特別な支援が必要な者への学修支援に関する学部としての組織的な取り組みは行っていないが、学生支援室から集中支援の要請があった学生に対しては、チューター・学科主任・学生委員を中心に、学生支援室と連携して対応している。

（４）留学生に対する支援

理工学部には、平成 29 年度に 20 名（29 年 5 月）、19 名（30 年 3 月）の留学生が在籍している。留学生に対する生活および学習指導については留学生チューターが行っている。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

私費留学生に対する生活及び学習指導を担当教員が行っている。日常生活や諸手続きに関する相談にも乗っている。

知能情報システム学科

卒業研究に着手していない留学生のチューターは教授が担当し、同時に指導教員も兼ねている。卒業研究着手後は、指導教員がチューターを担当している。チューターが毎学期 2 度の面談を通して生活および学習の指導をしている。

機能物質化学科

学科としては、チューター教員が主として行っている。

機械システム工学科

担任教員制度：入学または編入年次の学科主任を留学生の担任（チューター）に割り当てている。

電気電子工学科

留学生のために専門担当教員と大学院学生を配置している。留学生専用基礎科目理工学基礎Ⅰ、Ⅱの受講を促している。経済支援や学費支援のための応募書類中の指導教員記入欄については、主にチューターが留学生からの申し出に応じている。また、学習面や生活面での問題についても主にチューターが相談にのっている。

都市工学科

留学生のために専門担当教員を配置している。基本的にはチューター教員が留学生からの申し出に応じて対応している。

（５）障害者に対する支援

理工学部には、平成 29 年度に障害を持つ学生が 37 名在籍しているが、各学科で適宜対応している。各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

発達障害などの報告がなされたケースについて、担任教員が必要に応じて本人及び、保証人との面談、学習支援を行っている。

物理科学科

発達障害などの報告がなされたケースについて、担任教員が本人及び、保証人との面談、学習支援などを行った。当該学生は大学院に在籍し、支援を続けている。

平成 24 年 4 月に対象学生が 1 名入学し、担任教員が本人及び、保証人との面談、学習支援などを行った。当該学生は大学院に在籍し、支援を続けている。

機能物質化学科

平成 22 年 4 月に 1 名の対象学生が入学した際に、担任教員が本人及び、保証人との面談、学習支援などを行った。平成 28 年度はキャンパスソーシャルワーカーの支援を受け、卒業研究対象学生 2 名が卒業した。

機械システム工学科

平成 17 年 4 月に対象学生が入学した際に、下記の対応を行った。なお、その後対象学生は卒業し、現在は在籍生に当該学生はいない。

1. 下肢麻痺者に対し、履修登録の可能性のある科目すべてがバリアフリーの教室で開講されるよう、計画した。
2. 車いすによる実験、実習カリキュラムを必要に応じて別途設けた。
3. ノートテーカーによる支援体制を行っている。

電気電子工学科

平成 25 年 3 月改修が終了した理工学部 5 号館では、身体障害者用駐車場の併設、玄関スロープ、自動ドア、エレベーターを設置し、バリアフリーを実現した。更に、改修前は、不可能であった北棟と南棟が 3 階フロア間を車椅子などで通り抜けることができるようになった。

都市工学科

現在は特に対象者がいないため、実施していないが、過去において車いす利用学生について対応するために、3 号館の改修時に、玄関スロープ、自動ドア、エレベーターの設置し、バリアフリー化を行った。

（６）社会人に対する支援

平成 29 年度の社会人学生は 1 名であるが、それら学生は支援を必要としないことから、社会人に対する支援は考慮されていない。しかし、社会人学生入学時には必要に応じて対応する。

【工学系研究科】

（１）相談体制の整備状況

研究科としての生活支援の相談体制は整備されていない。指導教員がその役目を担っている。学生との人間関係が悪化したときに、問題が生じる可能性があるが、必要に応じて学生委員や専攻長等も相談に応じている。就職に関しては、就職委員会が対応している。なお、キャリアセンターにより全学的な支援が行われており、その一環として特に、個別の「就職相談」が受けつけられている。平成 29 年度には、工学系研究科学生から 111 件の相談があった。

博士前期課程

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

指導教員が主に相談するが、同研究グループ、あるいは専攻の他の教員も必要に応じて相談に当たっている。

物理科学専攻

指導教員が主に相談するが、同研究グループ、或るいは専攻の他の教員も必要に応じて相談に当たっている。学生の就職に関しては就職担当教授が相談に応じる。休学、退学等の相談については専攻長および指導教員が相談に応じる。

知能情報システム学専攻

指導教員が学生の学修相談や生活相談に応じるが、一教員で解決できない問題に関しては同じ研究グループの教員が支援する。さらに専攻長および専攻会議で対応する。また学生相談ボックスを設置している。学生の就職に関しては就職担当教授が相談に応じる。休学、退学等の相談については専攻長や学生委員が相談に応じる。

循環物質化学専攻

特別研究の指導教員がチューターとして相談に応じているが、場合によっては学生委員や専攻長が対応している。また、就職等の進路相談に関しては、チューターが相談に乗って指導を行うとともに、専攻の就職委員が詳細な情報提供と懇切丁寧な指導を行っている。

留学生、障害者、社会人など特別な支援が必要な者への対応としては、基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたる。授業科目の履修指導については教務委員が、学生生活については学生委員が個別に指導する場合もある。また、留学生には学生チューターが1名配置され、履修や生活の支援を行っている。

機械システム工学専攻

指導教員が全責任を負う体制をとっているため指導教員の学生に対するハラスメントに対しては脆弱であると考えられるが、その場合は専攻長が意見を聴取して対応する。

電気電子工学専攻

指導教員が学生の学修相談や生活相談に応じるが、一教員で解決できない問題に関しては同じ研究グループの教員が支援する体制となっている。また、専攻・学科会議で対応することもある。2年次学生の就職に関しては就職担当教授が相談に応じている。休学に関しては、指導教員が退学等の相談については専攻長が相談に応じている。

都市工学専攻

指導教員が学生の学修相談や生活相談に応じるが、一教員で解決できない問題に関しては学生委員の教員や専攻長が対応する。さらに専攻会議で全教員と情報共有し解決にあたる。学生の就職に関しては就職担当教授が相談に応じる。休学、退学等の相談については専攻長が相談に応じる。

先端融合工学専攻

学科を共同運営している3つの専攻（機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、循環物質化学専攻）と一体となり相談等に対処している。

博士後期課程

指導教員が学生の学修相談や生活相談に応じる。

（2）相談体制の機能

今のところ大きな問題は生じていないように見えるが、指導教員の責任で対応するやり方には限界がある。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

数理科学専攻では、ハラスメント等の相談事例は発生しなかった。

物理科学専攻

物理科学専攻では、指導教員および同じ研究グループ内の教員が対応することになっている。

知能情報システム学専攻

長期欠席などの学生に対しては、当該研究室の複数の教員で対応するとともに、専攻での情報共有を行い、軽度のうちに対応している。相談体制が機能していると考えられる。

循環物質化学専攻

循環物質化学専攻では、ハラスメント等の相談事例は起こらなかった。個々の指導教員による相談体制が機能していると考えられる。就職・進学相談に関しては就職委員が管理して丁寧に世話をしており、学生からの改善要求などはない。また、障害者は在籍していないが、障害者が入学した場合には指導教員とともに教務委員と学生委員が支援すること取り決められている。留学生は、指導教員と学生チューターが履修指導及び生活支援にあたっている。

機械システム工学専攻

機械システム工学専攻では、ハラスメント等の相談事例は起こらなかった。基本的には専攻長と関係する教員との話し合いの中で解決策を見出そうとするが、これが困難な場合には研究科長に相談する。

電気電子工学専攻

大きな問題は起こっておらず、各指導教員と学生との話し合いの中でほとんどの問題はうまく解決されている。解決できない場合には専攻長と関係する教員との話し合いの中で解決策を見出そうとするが、これが困難な場合には研究科長に相談することにより、相談体制は機能する。

都市工学専攻

指導教員が適宜対応しているが、部門長が直接指導した例もあった。

先端融合工学専攻

指導教員が適宜対応している。

（３）特別な支援が必要な者への学修支援

留学生、障害者、社会人など特別な支援が必要な者への学修支援に関する研究科あるいは専攻としての組織的な取り組みは行っていない。

（４）留学生に対する支援

工学系研究科には、平成 29 年度に 71 名（29 年 5 月 前期課程 30 名、後期課程 41 名）、70 名（30 年 3 月前期課程 26 名、後期課程 44 名）の留学生が在籍している。基本的には指導教員が責任を持って留学生の支援に当たっている。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

留学生に対する支援は、指導教員が中心に行う。奨学金取得などの手続き上の支援は、留学生委員や学生委員が対応する。

物理科学専攻

留学生に対する支援は、指導教員が中心に行う。奨学金取得などの手続き上の支援は、留学生委員や学生委員が対応する。

知能情報システム学専攻

留学生に対する支援は、指導教員が中心に行う。奨学金取得などの生活上の支援は、留学生委員や学生委員が対応する。

循環物質化学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたる。授業科目の履修指導については教務委員が個別に指導する場合もある。

機械システム工学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたり、渡日 1 年目の留学生は大学が設置したチューター制度を積極的に利用している。

電気電子工学専攻

留学生に対する支援は、指導教員が中心に行っている。

都市工学専攻

渡日 1 年目の留学生のために、大学が設置したチューター制度を積極的に利用している。留学生のアパートの探し、私費留学生のビザ申請に指導教員が適切に対応している。留学生担当教員や留学生の先輩が後輩を支援している。

先端融合工学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたり、渡日 1 年目の留学生は大学が設置したチューター制度を積極的に利用している。

（５）障害者に対する支援

工学系研究科には、平成 29 年度に障害を持つ学生が 12 名在籍しているが、基本的には指導教員が責任を持って社会人の支援に当たっている。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理学専攻

障害者は在籍していない。

物理科学専攻

障害者は在籍していない。

知能情報システム学専攻

障害者は在籍していない。過去に障害者が在籍していた時期もあるが、その際には学生が集団で居る居室とは別に、本人と介助者だけで利用するための部屋と机を設けた。

循環物質化学専攻

障害者は在籍していない。

機械システム工学専攻

障害者は在籍していない。

電気電子工学専攻

障害者は在籍していない。

都市工学専攻

障害者は在籍していない。

先端融合工学専攻

障害者は在籍していない。

（６）社会人に対する支援

工学系研究科には、平成 29 年度に 16 名（前期課程 2 名，後期課程 14 名）の社会人学生が在籍しているが、基本的には指導教員が責任を持って社会人の支援に当たっている。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたる。授業科目の履修指導については教務委員が個別に指導する場合もある。本人が希望する場合には、長期履修制度の適用等の配慮も検討する。

物理科学専攻

社会人学生は在籍していない。

知能情報システム学専攻

博士課程に入学する前の段階での研究指導を行った。入学後は指導教員に任されている。

循環物質化学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたる。授業科目の履修指導については教務委員が個別に指導する場合もある。

機械システム工学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたる。

電気電子工学専攻

留学生の場合と同様、支援は指導教員が中心に行う。

都市工学専攻

留学生の場合と同様、支援は指導教員が中心に行う。

先端融合工学専攻

社会人学生は在籍していない。

5-1-2 学生の課外活動の支援

佐賀大学では、課外活動を人間形成に大きく貢献するものと捉え、積極的に推進している。サークル活動を行なう手続きをホームページで公開し、学生生活課で受け付けている。（佐賀大学ホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kagai.html> 参照）

工学系研究科としての組織的な支援は行われていない。

5-1-3 経済的支援

【理工学部】

（１）授業料免除

次のいずれかに該当する場合は、本人の申請により、選考のうえ授業料の全額又は半額が免除されることがある。また、免除のほか、徴収猶予、月割分納の制度もある。

- ・ 経済的(負債等は除く)理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる場合
- ・ 納期前 6 か月以内（新入生に対する入学した日の属する期分については、入学前 1 年以内）において、学資負担者が死亡し、又は学生もしくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合

なお、平成 29 年度には、平成 28 年度に引き続いて熊本地震に伴う入学料・授業料免除がそれぞれ実施された。

（２）奨学金制度

日本学生支援機構（旧、日本育英会）奨学金と民間・地方公共団体等の奨学金を取り扱っている。

（１）日本学生支援機構の奨学金

貸与奨学金で、経済的理由により修学に困難がある優れた学生等に対し貸与される。

（２）民間・地方公共団体等の奨学金

民間・地方公共団体等の奨学金は、地域を限定し、その地区出身者に限る奨学金と限定しない奨学金とがある。また、学部・専攻等を指定した奨学金もある。

また、平成 23 年度に佐賀大学予約型奨学金（かささぎ奨学金）が創設された。これに伴い、各学科の意見を聴取した上で委員会および教授会での審議を行い、学部内選考ルールを学部内規として決定した。以来、それに基づき、推薦入試合格者から 1 名と前期日程入試合格者から 2 名の奨学生選考、ならびに在学奨学金の継続審査を行っている。理工学部では平成 28 年度に、1～4 年次の在学学生合計 12 名（各学年 3 名）に奨学金が支給された。

（３）学部独自の経済的援助

理工学部としての組織的な支援は行われていない。各学科の奨学金制度等に関する情報の学生への周知の方法は以下の通りである。

数理科学科

「当学科では学生個人によるノートパソコン所持を必須としない」等、経済的な情報をオリエンテーションまたは新入生保護者懇談会の際に提供している。

物理科学科

奨学金制度については、学部新入生に対するガイダンスのときに学生に周知している。

知能情報システム学科

新入生対象の「大学入門科目Ⅰ」で、学生委員が大学の学生支援システムを説明する中で、奨学金制度および奨学金関係の窓口や掲示板の位置を周知させる。

機能物質化学科

奨学金制度等に関する情報は、オリエンテーションで説明を行っている。

機械システム工学科

オリエンテーションで、奨学金制度について説明を行っている。また、大学や財団などからの支援制度については、担任や指導教員から学生に周知している。

電気電子工学科

オリエンテーションおよび「大学入門科目Ⅰ」で、奨学金制度について説明を行っている。

都市工学科

新入生オリエンテーションで学生支援機構の奨学金制度（貸与）について説明を行っている。また、学科独自に作成し学科の全学生に毎年配布している「学科・専攻の案内と学習の手引き」に記載し周知している。

【工学系研究科】

博士前期課程

博士前期課程では学科と同様，各専攻でもオリエンテーション等で学生委員が周知している．なお，平成 29 年度には，日本学生支援機構第一種奨学生の返還免除に係る評価項目を整備し，佐賀大学ホームページで公開した．(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/syougakukin.html> 参照)

博士後期課程

博士後期課程では，前期課程専攻と教員構成が同じである部門において学生に周知されている．また，前期課程と同様，平成 29 年度には，日本学生支援機構第一種奨学生の返還免除に係る評価項目を整備し，佐賀大学ホームページで公開した．(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/syougakukin.html> 参照)

【資料】

- ・学生相談について <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/sodan.html>
- ・保健管理センター利用案内 <http://www.suhcc.saga-u.ac.jp/#riyo>
- ・キャリアセンター就職相談 <http://job.admin.saga-u.ac.jp/consul/>
- ・ハラスメント防止について <http://www.saga-u.ac.jp/somu/sekuharatou.html>
- ・ハラスメント相談員 <http://www.saga-u.ac.jp/somu/sekuharatou.pdf>

第2節 施設・設備

領域4 施設及び設備並びに学生支援に関する基準

基準4－1 教育研究組織及び教育課程に対応した施設及び設備が整備され、有効に活用されていること

＊参考（2巡目の基準）＊

- 7－1 教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。
- 2－1 教育研究に係る基本的な組織構成（学部及びその学科、研究科及びその専攻、その他の組織並びに教養教育の実施体制）が、大学の目的に照らして適切なものであること。

- ・各学部・研究科は、大学評価・学位授与機構の大学機関別認証評価の基準に関する根拠資料等に基づき記述する。
- ・何がどのように優れているか・改善すべきか等を自己評価する。必要に応じて、後掲「質の向上・高い質の維持」の記述内容と関連させる。
- ・評価作業を効率化し、既存のデータ・資料の活用を図る観点から、参考までに以下のとおり示す。中期目標・計画と関連する状況も適宜記載する。
- ◎ 教育に関する第3期中期計画・年度計画番号とその取組状況（進捗管理システムにデータ有り）
 - 計画番号【001～006】（教育内容及び教育の成果等に関する目標）
 - 計画番号【007～013】（教育の実施体制等に関する目標）
 - 計画番号【014～017】（学生への支援に関する目標）
 - 計画番号【018～019】（入学者選抜に関する目標）

理工学部・工学系研究科に関する教育研究組織並びに教育課程に対応した施設及び設備の整備については、全学の大学施設マネジメント委員会、及び学部施設マネジメント委員会が中心となって実施している。

大学施設マネジメント委員会では、主に以下について調査・検討が行われ、報告書等が作成されている。

(1)施設・設備の安全性について

教育研究を行う上で施設・設備に関して最も重要となる安全性については、大学施設マネジメント委員会において耐震化、バリアフリー化等の整備状況が調査され、計画的に改善整備が進められている。

(2)施設・設備の利用状況の調査等について

国立大学法人佐賀大学における施設等の有効利用に関する指針に基づき、施設の有効活用を図ること及び文部科学省による「国立大学法人等施設の実態の把握」を目的として利用状況調査が実施されている。

なお、調査結果については、本学が推進するIRデータとして活用すると共にスペースチャージの基

礎資料として利用されている。また、本調査の回答をもって国立大学法人佐賀大学不動産管理規程第9条に基づく報告に代えられている。

本節では、上記報告書と重複する内容を含むが、理工学部および工学系研究科の教育活動で使用されている施設・設備の整備・活用状況について述べる。

5-2-1 教育研究活動に必要な施設・設備の整備・活用状況

【理工学部】

(1) 整備状況

本学部では、1号館から9号館、大学院棟（講義棟）、実習工場、機械システム実験棟A、機械システム実験棟B、水理実験棟、コンクリート実験棟、大型構造物実験棟、液体窒素製造室があり、「基礎に強い工学系人材」「応用に強い理学系人材」の育成を目的とした教育研究が実施されている。

学部および研究科共通の講義室は、大学院棟に11室、1号館に5室、4号館に2室、6号館に4室、7号館に1室設置されており、学部および大学院の一般の講義が実施されている。1号館中棟2階には全学用の共有スペースが、2号館3階には理工学部用の共有スペースが設置され、プロジェクト型の研究の推進や一時的退避等の利用のために供している。また実験・実習については、実験棟、実習工場及び1号館から9号館の内部に設置された実験室で実施されている。各部屋の配置については学生便覧、理工学部で何を学ぶか、安全の手引きに示されている。これら、学部共通の講義室などの教育施設に加えて、各学科では学生への連絡や自習などのためのコミュニケーションルーム、リフレッシュホール、自習室、少人数の講義や研究指導を円滑に運用するためのセミナー室、学部の卒業研究や大学院の特別研究を行う学生居室や実験室が整備されている。

また、平成29年度は中期計画の年度計画8-2「学部・研究科は、前年度に策定した各学部の整備・活用計画に基づき、アクティブ・ラーニング教室を整備・活用するとともに、その利活用状況を調査して、必要に応じて整備・活用計画を見直す」について、教務委員会およびFD委員会と連携して実施した。その結果、施設面で全8専攻・学科中で3専攻・学科から整備の必要があるとの回答を得た。現在、学部並びに研究科の改組計画が進められており、改組確定の後、新しい教育課程編成に適した教育環境を整備していく必要がある。

以下、各学科の整備状況を述べる。

数理科学科

数理科学科では、学部共通の講義室とは別に、学科内に講義室（4スパン、3スパンの2室）、大セミナー室（2スパン1室）、小セミナー室（1スパン4室）の合計7室を設けており、学部・大学院の講義やセミナー、卒業研究や特別研究のグループ指導、談話会、講演会などが行われている。学科共通のコミュニケーションルーム（2スパン1室）は、情報機器、就職関係資料の設置の他に学生の自学・自習のために自由に利用できる環境が整えられている。講義やゼミ、卒業研究発表練習の際にスクリーン及びプロジェクタ等のICT機器を利用している。大学院学生の研究室として9室が用意されており、特別研究の遂行や自学・自習、学習討論の場として利用されている。

物理科学科

学部共通の講義室とは別に、学科内に学生セミナー室（8室8スパン、なお1スパン22.8㎡で以下同様）、学生演習室（1室2スパン）、多目的演習室（1室3スパン程度）の合計10室を設けており、少人数で行われる大学院の講義やセミナー、卒業研究や特別研究のグループ指導が行われている。また、学生実習への支援に学生自習室（2室）を設けている。学生の就職活動の支援に就職情報室を設けている。

なお、就職情報室にはインターネット等の情報機器が整備され、常に利用できる環境が整備されている。学生演習室および多目的演習室では、スクリーンとプロジェクタを整備しており、大学院博士前期・後期課程の授業、セミナーなどで活用しており、必須の設備となっている。学科共通のリフレッシュホール（約 30 m²）は、学生への掲示による通知、配布資料の設置の他に自学・自習の合間のリフレッシュのために学生が自由に利用できる環境が整えられている。学部学生の基礎専門教育の実験科目のために実験室（12 室 22 スパン）を設けている。大学院学生及び学部 4 年次生の研究室として 18 室 21 スパンが用意されており、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。実験室が 25 室 28 スパン設置されており、卒業研究や特別研究が実施されている。

なお、各部屋の配置、面積については「学生便覧」に示されている通りである。

常時車椅子を使う学生が在籍しているので、車椅子のまま受講できるように教室の一部を改修するなどの配慮を行っている。

知能情報システム学科

本学科が提供する教育関連施設は、次の通りである。すべての場所でインターネット接続が可能としている。

(1) 講義室、実験室

本学科が実施する講義は、主として理工学部大学院棟、6 号館 106 号室、110 号室、601 号室、7 号館 AV 講義室、計算機演習室、311 号室で行われる。また、ハードウェア実験をはじめとする学生実験のための専用実験室（6 号館 109 室）を整備している。

(2) 教員研究室

本学科所属の教員、および客員教員のための専用の研究室を整備しており、教員自身の執務、研究、講義準備、学生へのケアに活用している。

(3) 学生研究室

本学科では、卒業研究を遂行するための学生居室、実験室、研究室、マシン室等を整備している。

(4) 学生自習室

本学科では、学生の自習に利用することができる部屋を 6 号館 1 階 105 号室に整備している。その収容人数は 20 人である。また、講義に使用していない時間帯であれば、理工学部 7 号館 1 階の AV 講義室、コンピューター演習室も学生の自習に利用できるようになっている。

(5) 学科図書室、閲覧室

本学科では、研究に必要な図書、関係学会誌、論文誌、過去の卒業論文や修士論文といった諸資料、OHP や液晶プロジェクタ、高輝度スクリーン等の貸し出し用 AV 機器を所蔵する図書室と、資料を閲覧することができる閲覧室を整備している。

(6) 学科共有スペース

本学科では、会議室やゼミ室、共通研究室等の学科内共有スペースを整備している。

機能物質化学科

学部共通の講義室とは別に、学科内にセミナー室（2 室、1112m²）を設けており大学院の講義や、学科内委員会の会議、各研究室のセミナー、検討会などに利用されている。また、共通のリフレッシュホール（7 室 546m²）および学科図書室（46m²）を設けており、学生、教員のコミュニケーションや学生の自学・自習のために自由に利用できる環境が整えられている。9 号館 3, 4, 5, 6, 7, 8 階のリフレッシュホールについては自習室の機能を追加するために机と椅子を設置し透明隔離壁を設けている。また、コミュニケーション力を高めるために 3～8 階のリフレッシュホールに液晶プロジェクタおよび映写用

スクリーンを設置し、発表及び質疑応答などに利用されている。玄関ホール (52m²) には掲示板を設け、学生への掲示による通知を行っている。また、8 号館の 3, 4 階に学部学生の実験室が 4 室 584m²が用意されており、基礎化学実験Ⅱの一部、機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳのために利用されている。学部 4 年生が利用する研究室としては、各研究室が個別に 12 室 347m²を設けており、卒業研究や特別研究の遂行や教員の個別指導の場として利用されている。実験室としては、共同実験室が 9 室 905m²、有機材料科学実験室が 1 室 85m²、有機合成実験室が 3 室 168m²、合成化学実験室が 4 室 235m²、分析化学実験室が 3 室 197m²、無機化学実験室が 3 室 168m²、物理化学実験室が 3 室 188m²設置されており、卒業研究や特別研究が実施されている。なお、各部屋の配置については学生便覧に記載されている。ただし、一部の共同実験室については年度途中より学長裁量スペースとして拠出した。

9 号館入口には車椅子が通ることができるスロープが設置されており、9 号館 1 階には車椅子利用者が利用できるトイレも設置されており、障害のある学生等の利用者が円滑に利用できるようバリアフリー化されている。

安全・防犯上の配慮としては、9 号館入口は休日及び平日 20 時以降はロックされており、登録者以外は入館できないようになっている。また、3 階以上の学生が利用する部屋の窓には転落防止のためにストッパーが設置されており、必要以上に窓が開かないようになっている。また、9 号館外壁の 3 階付近に 3 基の LED 夜間照明が設置されており、夜間の防犯に役立っている。各部屋の本棚や実験棚等は金具で固定されており、耐震対策が施されている。

機械システム工学科

各階にコミュニティスペースが整備されているとともに、学部共通の講義室とは別に、学科内の多目的講義室 (1 室)、中セミナー室 (1 室)、小セミナー室 (1 室)、大会議室 (1 室)、小会議室 (1 室) が利用できる。コミュニティスペースには、机、椅子、簡易型流しのほか、無線 LAN のためのアンテナが配置され、学生が情報収集、自学自習、休憩用として自由に利用できるようになっている。多目的講義室には、情報機器が整備され、セミナー室と併せて、少人数で行われる大学院の講義やセミナー、卒業研究や特別研究等のグループ指導用として使用されている。

このほか、理工学部 1 号館中棟と南棟の 4 階にマルチメディア多目的演習室 (2 室、274 m²、学内端末用 LAN 付) を整備し、製図や大学入門科目などの講義・演習のほか、講義等が組み込まれていないときは学生に自習室として解放している。

また、大学院学生及び学部学生の実験室として合計で 23 室 1319 m²が用意されており、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。実験室としては、共通実験室が 15 室 1652 m²、特別実験室として無響室 1 室 111 m²が設置されており、卒業研究や特別研究が実施されている。

電気電子工学科

当学科は、先端融合工学専攻 (医工学コース) 電気系教員も所属するため、部屋割りについては、電気電子工学専攻の居室と併せて、研究室面積の按分を行っている。大学院・学部共通の講義室とは別に、学科内に共通して使用できる会議室兼用の講義室 (1 室 90 m²)、自習室を兼ねるセミナー室 (2 室 46 m²と 47 m²) と電子黒板と液晶プロジェクタが設置されている ICT 講義室 (1 室 54 m²)、液晶プロジェクタが設置されたセミナー室 (1 室 50 m²) の合計 5 室があり、主として少人数で行われる大学院の講義に使用される。なお、上記自習室 (2 室 : 46 m²と 47 m²) には情報機器が整備され、防犯上 1 室は、施錠されているが、常に学生が利用できる環境が整備されている。また、就職資料室 (1 室 27 m²) には過去 3 年の求人情報がわかるように資料が整理されている。更に、電気電子工学科に関係する図書が電気電子専

攻・学科図書室（1室 54 m²）に備え付けられ、学生への図書貸し出しを行っている。大学院学生（60人程度）と学部学生（90人程度）の居室として 18室 1,046 m²が用意されており、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。教育用実験室には、5室 363 m²が確保されており、工作室（1室 54 m²）は、学生実験、卒業研究や特別研究に利用される。また、教員の研究分野の実験室として 37室 1,941 m²が確保されており、卒業研究や特別研究が実施されている。

都市工学科

学部共通の講義室とは別に、学科内に講義室（3室）、大セミナー室（1室）、会議室兼用の講義室（2室）、小セミナー室（1室）の合計7室を設けており、講義室は学科開講科目の講義向けに、大セミナー室と会議室は少人数で行われる大学院の講義やセミナー、卒業研究や特別研究のグループ指導が行われている。講義室は学部学生の自習スペースとして講義時間外に開放している。なお、講義室については他学科の講義開講でも利用できるよう開放している。

学部共通のコラボ資料室・閲覧室を都市工学科の図書室・就職対策室として利用し、学生は自由に閲覧と利用ができる。非常勤職員を1名任用し、図書室・就職対策室の円滑な管理・利用の補佐にあたらせている。また、コラボ演習室はデザインファクトリーとデザイン演習室として利用し、学生へのデザイン指導の中核室として利用している。

研究室毎に、卒業研究学生のための部屋が確保されて自習と研究居室として利用されている。各部屋の配置、面積については「学科・専攻の案内と学習の手引き」に示されている。なお、平成22年度に改修された3号館には新たに自学自習室およびコミュニケーションスペースが確保され、昼間は学生が自由に使用することが出来る。

（２）利用状況

一般の講義室の利用については、学部および大学院の時間割に示されている。各学科が管理する講義室やセミナー室の利用状況の概要は以下の通りである。

数理科学科

数理科学科の時間割に示されているように、310及び205講義室は、講義室として週平均7校時（630時間）利用されている。大セミナー室(501)及び小セミナー室(302, 412, 510, 512)は、少人数対象の講義室や、大学入門科目、卒業研究、特別研究などのセミナー室として週平均37校時（3,330時間）有効に利用され、空き時間には学生が自由に利用できる状況にある。学科共通のコミュニケーションルーム、及び院生研究室は常に学生に開放されており、有効に活用されている。特に、定期試験前には盛んに利用されている。

物理科学科

学生自習室、学生セミナー室、リフレッシュホールは共に頻度高く利用されている。平成19年度からは多目的演習室が新設され、集中講義や研究発表などに有効的に利用されている。大学院入試の前には、毎日自習に利用されている。

知能情報システム学科

学科の時間割が示すように、AV講義室や計算機演習室。106号室、110号室、601号室は講義のために有効に利用されている。AV講義室、計算機演習室は講義演習時間以外の空き時間には学生が様々な講義演習の予習、復習、レポートの作成等に利用している。特に計算機演習室はほぼ100%利用されている。また自習室は講義室と演習室が使用中の時間帯には、ほぼ毎週利用されている。311室、601室は主にゼミ室として各研究グループに有効に活用されており、ゼミ利用の希望が重複し調整が必要となる

場合も多い。

学科内共有スペースの利用状況は、オンライン上で確認が可能であり、学科はその効率的利用に努めている。また、ほとんど全ての演習・実験・講義において、ネットワーク経由の資料提供やレポート提出、システム体験学習などが行われ、効果的な教育・学習がなされている。プログラミング演習などの複数の講義においては、Web上に演習課題を置き、学生がネットワーク経由で閲覧する。

機能物質化学科

セミナー室（1，2）は大学院の授業としての利用がほとんどであることに加えて、4年次対象の学科の講義でも利用しているため稼働率が高い。その他の時間には学科会議、学科内の各委員会の会議、研究室のセミナーや検討会、学科内の各委員会の会議などに有効に利用されている。共通のリフレッシュホールや学科図書室は、平日8:00～20:00の時間帯は開放されている。特にレポート作成や試験勉強が必要な期間の利用率は高い。また、共同実験室など卒業研究や特別研究に利用されている実験室は、ほぼ100%の利用率であり、有効に活用されている。大学入門、情報基礎演習などでPCを用いた課題があり、共通PC等を利用し履修している。講義室・リフレッシュホールのプロジェクトはセミナー等で活用している。

機械システム工学科

多目的講義室、中セミナー室および小セミナー室の廊下壁面に設置した利用状況の記入内容から、多目的講義室は大学院の講義として50%以上の利用率となっておりほか、空き時間は各講座のゼミ等用として利用されている。中セミナー室、小セミナー室は専ら各講座のゼミなどに利用され、必要があれば、学生も自学用として利用できる状況にある。会議室は卒論、修論の発表会場、博士後期課程学生の公聴会会場、研究打ち合わせ、学会関係の講演会、研究会会場としても有効に利用されている。小会議室は、専ら就職関係の企業との面談室、研究打ち合わせのほか、種々の会合用として有効に利用されている。学科共通のマルチメディア多目的演習室（LAN付）は、自習室として8時30分～17時30分まで学生に解放されており、利用率も高い。学生研究室は、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されており有効に活用されている。

創造工学演習での3D-CADの実習等を始めとして演習授業で活用している。機械工学実験等ではプレゼンなど広範囲にICT機器を利用している。

電気電子工学科

講義室、セミナー室などの利用状況は学科の時間割に示すように、会議室兼用の講義室（1室）は講義としての利用が前期11コマ、後期8コマで利用率が約40%、ICT講義室（1室）の講義としての利用は前期6コマ、後期5コマであり、その他、学生の研究会としての利用を含めると利用率は約50%と比較的有効に利用されており、その他の時間には学科会議、学科の各種委員会や各研究室のゼミに使用されており、また専攻長の許可の下で学生も利用できる状況にある。ICT講義室には電子黒板を整備しており、多くの授業で使用している。自習室、就職資料室、電気系図書室は9時～17時まで学生に解放されており、利用率は高い。この他、就職資料室（1室27㎡）に過去3年の求人情報がわかるように資料が整理されており、会社からの要請が把握できるようにしている。また、電気系図書室（1室54㎡）には、電気電子工学に関係する図書が備え付けられ、専門書、雑誌、修士論文などの閲覧や貸し出しが可能となっている。自習室、就職資料室、電気系図書室は9時～17時まで学生に解放されており、利用率も高い。

都市工学科

学科の時間割「学科・専攻の案内と学習の手引き」に示すように、講義室、大セミナー室、会議室、

小セミナー室は講義、演習、研究室のセミナーとしての利用率が 70～100%と高く有効に利用されており、講義室は空き時間帯は学部学生が自由に利用できる状況にある。講義室、大セミナー室、会議室の利用状況は、学科事務室が把握し効率的に利用に努めている。学科共通のコラボ資料室・閲覧室（図書室・就職対策室）は 10 時～16 時まで学生に開放されており、利用率も高い。卒業研究学生および大学院生用の研究室は指導教員の監視下で適切かつ有効に活用されている。なお、平成 22 年度に改修された 3 号館には新たに自学自習室およびコミュニケーションスペースが確保され、学生によるこれらの部屋の活発な使用が行われている。A&A 社の OASIS に加入し、学生単年度版を安価に購入できるようになり、CAD の利用を活発に行うことができるようになった。また、GIS を用いた都市解析演習を集中講義で実施している。

【工学系研究科】

（１）整備状況

本研究科では、1 号館から 9 号館、大学院棟（講義棟）、実習工場、機械システム実験棟 A、機械システム実験棟 B、水理実験棟、コンクリート実験棟、大型構造物実験棟、液体窒素製造室があり、「基礎に強い工学系人材」「応用に強い理学系人材」の育成を目的とした教育研究が実施されている。

教室は、大学院棟に 12 室、1 号館に 5 室、4 号館に 2 室、6 号館に 4 室、7 号館に 1 室設置されており、学部および大学院の一般の講義が実施されている。1 号館中棟 2 階には全学用の共有スペースが、2 号館 3 階には理工学部用の共有スペースが設置され、プロジェクト型の研究の推進や一時的退避等の利用のために供している。また実験・実習については、実験棟、実習工場及び 1 号館から 9 号館の内部に設置された実験室で実施されている。各部屋の配置については学生便覧、理工学部で何を学ぶか、安全の手引きに示されている。これら、研究科共通の講義室などの教育施設に加えて、1 号館中棟 3 階に大学院生用の演習室および自習室を設けている。また、各専攻では学生への連絡などのためのコミュニケーションルーム、リフレッシュホール、自習室、少人数の講義や研究指導を円滑に運用するためのセミナー室、大学院の特別研究を行う学生居室や実験室が整備されている。

各専攻が整備している講義室等の概要は以下の通りであり、詳細については各専攻の活動実績報告書に示されている。

博士前期課程各専攻の状況は以下の通りである。なお、博士後期課程については各部門が対応する前期課程各専攻において自習スペースなどの整備が行われている。

数理学専攻

310 講義室、205 講義室および大セミナー室 501 は、講義室として利用されている。大セミナー室(501)及び小セミナー室(302, 412, 510, 512)は、主に少人数対象の講義室や、特別研究などのセミナー室として有効に利用されている。院生研究室（9 室）は常に院生に開放されており、講義やセミナーの有無に関わらず訪れ、有効に活用されている。

物理科学専攻

専攻内に学生セミナー室（8 室 8 スパン、1 スパン 22.8 m²以下同様）、学生演習室（1 室 2 スパン）、多目的演習室（1 室 3 スパン程度）の合計 10 室を設けており、少人数で行われる講義やセミナー、特別研究のグループ指導が行われている。大学院学生の研究室として卒研究生用と合わせて 18 室 21 スパンが用意されており、特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。実験室が 25 室 28 スパン設置されており、特別研究が実施されている。

なお、各部屋の配置、面積については「学生便覧」に示されている通りである。

知能情報システム学専攻

本専攻が提供する教育関連施設には、おおよそ次のようなものがある。すべての場所でインターネット接続が可能としている。

(1) 講義室、実験室

本専攻が実施する講義は、主として 6 号館 106 号室、110 号室、601 号室、7 号館 311 号室で行われる。

(2) 教員研究室

本専攻所属の教員および客員教員のための専用の研究室を整備しており、教員自身の執務、研究、講義準備、学生へのケアに活用している。

(3) 学生研究室

本専攻では、大学院での研究を遂行するための学生居室、実験室、研究室、マシン室等を整備している。

(4) 専攻図書室、閲覧室

本専攻では、研究に必要な図書、関係学会誌、論文誌、過去の卒業論文や修士論文といった諸資料、OHP や液晶プロジェクタ、高輝度スクリーン等の貸し出し用 AV 機器を所蔵する図書室と、資料を閲覧することができる閲覧室を整備している。

(5) 専攻共有スペース

本専攻では、会議室やゼミ室、共通研究室等の専攻内共有スペースを整備している。また常設の学生自習室を 6 号館 105 号室に整備している。

循環物質化学専攻

9 号館 6 階にセミナー室（1，2）を設けており大学院の講義や、各研究室のセミナー、検討会などに利用されている。また、2～8 階にリフレッシュホールおよび図書室を設けており、専攻学生のプレゼンテーションや学生の自学・自習のために自由に利用できる環境が整えられている。9 号館 3，4，5，6，7，8 階のリフレッシュホールについては自習室の機能を追加するために机と椅子を設置し透明隔離壁を設けている。さらに、コミュニケーション力を高めるために 3～8 階のリフレッシュホールに液晶プロジェクターおよび映写用スクリーンを設置し、発表及び質疑応答などに利用されている。6 階事務室前には掲示板を設け、学生への掲示による通知を行っている。大学院生室としては、研究室ごとに確保されており、研究の遂行や教員の個別指導の場として利用されている。

9 号館入口には車椅子が通ることができるスロープが設置され、9 号館 1 階には車椅子利用者が利用できるトイレも設置されており、障害のある学生等の利用者が円滑に利用できるようバリアフリー化されている。

安全・防犯上の配慮としては、9 号館入口は休日及び平日 20 時以降はロックされており、登録者以外は入館できないようになっている。また、3 階以上の学生が利用する部屋の窓には転落防止のためにストッパーが設置されており、必要以上に窓が開かないようになっている。また、9 号館外壁の 3 階付近に 3 基の LED 夜間照明が設置されており、夜間の防犯に役立っている。各部屋の本棚や実験棚等は金具で固定されており、耐震対策が施されている。

機械システム工学専攻

各階にコミュニティスペースが整備されているとともに、学部共通の講義室とは別に、学科内の多目的講義室（1 室）、中セミナー室（1 室）、小セミナー室（1 室）、大会議室（1 室）、小会議室（1 室）

が利用できる。コミュニティスペースには、机、椅子、簡易型流しのほか、無線 LAN のためのアンテナが配置され、学生が情報収集、自学自習、休憩用として自由に利用できるようになっている。多目的講義室には、情報機器が整備され、セミナー室と併せて、少人数で行われる大学院の講義やセミナー、卒業研究や特別研究等のグループ指導用として使用されている。

このほか、理工学部 1 号館中棟と南棟の 4 階にマルチメディア多目的演習室（2 室、274m²、学内端末用 LAN 付）を整備し、製図や大学入門科目などの講義・演習のほか、講義等が組み込まれていないときは学生に自習室として解放している。

また、大学院学生及び学部学生の研究室として合計で 23 室 1319 m²が用意されており、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。実験室としては、共通実験室が 15 室 1652 m²、特別実験室として無響室 1 室 111 m²が設置されており、卒業研究や特別研究が実施されている。

電気電子工学専攻

学部共通の講義室とは別に、専攻・学科内に共通して使用できる会議室兼用の講義室（1 室 90 m²）、液晶プロジェクタ装備のセミナー室（1 室 50 m²）と電子黒板と液晶プロジェクタが設置されている ICT 講義室（1 室 54 m²）の合計 3 室があり、主として少人数で行われる大学院の講義や研究室のセミナーで利用される。なお、自習室（2 室:46 m²と 47 m²）には情報機器が整備され、防犯上 1 室は、施錠されているが、常に利用できる環境が整備されている。また、学部生用ならびに大学院生用に就職資料室（1 室 27 m²）に過去 3 年の求人情報がわかるように資料が整理されている。更に、電気電子工学専攻と学科に関係する図書が電気電子専攻・学科図書室（1 室 57 m²）に備え付けられ、学生への図書貸し出しも行っている。大学院学生（60 人程度）と学部学生（90 人程度）の居室として、18 室 1,046 m²が用意されており、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されている。また、教員の研究分野の実験室として 37 室 1,941 m²が確保されており、修士論文研究や特別研究が実施されている。－

都市工学専攻

学部共通の講義室とは別に、学科内に講義室（3 室）、大セミナー室（1 室）、会議室兼用の講義室（2 室）、小セミナー室（1 室）の合計 7 室を設けており、講義室は研究科共通科目の講義向けに、大セミナー室、会議室および小セミナー室は少人数で行われる大学院の講義やセミナー、特別研究のグループ指導が行われている。また、4 号館 1 階に大学院デザイン演習室を設置している。

研究室毎に、大学院生のための部屋が確保されて自学・自習居室として利用されている。各部屋の配置、面積については「学科・専攻の案内と学習の手引き」に示されている。

なお、平成 22 年度に改修された 3 号館に新たにリフレッシュルームが設置された。

先端融合工学専攻

講義室等の基盤設備は、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、循環物質化学専攻と共用しているため、整備状況は上記 3 つの専攻の整備状況の中に合算して記載されている。

（２）利用状況

数理科学専攻

310 講義室、205 講義室および大セミナー室は、講義室としての定期利用の他、学外からの研究者による特別講演や研究集会などの機会にも利用されている。大セミナー室(501)及び小セミナー室(302, 412, 510, 512)は、少人数対象の講義室や、特別研究などのセミナー室としての定期利用の他、自主ゼミやプ

レゼン練習など不定期的な活動の機会も与えている。院生研究室（9 室）は講義やセミナーの有無に関わらず院生が訪れ、時間帯の制約も特に限らないため、有効に活用されている。

物理科学専攻

学生演習室、多目的演習室は大学院講義、また不定期に開講される特別講義やジョイントセミナーに利用されている。セミナー室は、研究グループ毎のセミナーに加え日常的な研究指導や打ち合わせのために頻繁に利用されている。

知能情報システム学専攻

106 号室、110 号室、601 号室は学部教育と共用しながら、博士前期課程の講義のために有効に利用されている。311 号室、601 号室はゼミ室としても各研究グループに有効に活用されており、ゼミ利用の希望が重複し調整が必要となる場合も多い。

循環物質化学専攻

専攻における殆どの授業はセミナー室（1, 2）で行われ、またその他の時間には研究室のセミナーや検討会、などに有効に利用されている。共通のリフレッシュホールや学科図書室は、平日は常時開放されており学生の利用率は高い。特に学会および発表会前には大学院生の発表練習、質疑応答などに有効活用されている。また、特別研究に利用されている実験室は、ほぼ 100%の利用率であり、有効に活用されている。

機械システム工学専攻

多目的講義室、中セミナー室および小セミナー室の廊下壁面に設置した利用状況の記入内容から、多目的講義室は大学院の講義としての利用率が約 55%と有効に利用されているほか、空き時間は各講座のゼミ等用として利用されている。中セミナー室、小セミナー室は専ら各講座のゼミなどに利用され、必要があれば、学生も自学用として利用できる状況にある。会議室は卒論、修論の発表会場、博士後期課程学生の公聴会会場、研究打ち合わせ、学会関係の講演会、研究会会場としても有効に利用されている。小会議室は、専ら就職関係の企業との面談室、研究打ち合わせのほか、種々の会合用として有効に利用されている。学科共通のマルチメディア多目的演習室（LAN 付）は、自習室として 8 時 30 分～17 時 30 分まで学生に解放されており、利用率も高い。学生研究室は、卒業研究や特別研究の遂行や自学・自習、教員による個別指導の場所として利用されており有効に活用されている。

電気電子工学専攻

会議室兼用の講義室（1 室 90 m²）と ICT 講義室（1 室 54 m²）の合計 2 室が、主として少人数で行われる大学院の講義に有効に利用されている。講義室、セミナー室などの利用状況は、会議室兼用の講義室（1 室）は講義としての利用が前期 11 コマ、後期 8 コマで利用率が約 30%、ICT 講義室（1 室）の講義としての利用は前期 6 コマ、後期 5 コマであり、その他、学生の研究会としての利用を含めると利用率は約 50%と比較的有効に利用されている。空き時間には学科会議、学科の各種委員会や各研究室のセミナーに使用されており、また専攻長の許可の下で学生が利用できる状況にある。また、工作室（1 室 54 m²）は、学生実験、卒業研究のみならず修士研究にも利用される。また、研究分野の特別実験室が設置されており、修士論文研究に利用されている。この他、就職資料室（1 室 27 m²）に過去 3 年の求人情報がわかるように資料が整理されており、会社からの要請が把握できるようにしている。また、電気電子専攻・学科図書室（1 室 57 m²）には、電気電子工学に関係する図書が備え付けられ、専門書、雑誌、修士論文などの閲覧や貸し出しが可能となっている。自習室、就職資料室、電気系図書室は 9 時～17 時まで学生に解放されており、利用率も高い。

都市工学専攻

講義室、演習室および会議室は学部教育と共用し、有効に利用されている。研究室毎のセミナーが活発であり、演習室と会議室およびセミナー室については講義の無い時間帯について毎学期始めに利用時間帯調整を行い毎週の定期利用が行えるようにしている。

なお、平成 22 年度に改修された 3 号館に新たに設置されたリフレッシュルームにより研究活動におけるリフレッシュや学生の交流が行われている。

先端融合工学専攻

講義室、セミナー室、リフレッシュルームや図書室等の基盤設備は、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、循環物質化学専攻と共用しているため、利用状況は上記 3 つの専攻の利用状況の中に合算して記載されている。

5-2-2 教育研究活動に必要な ICT 環境の整備・活用状況

【理工学部】

情報ネットワークの整備

総合情報基盤センターと連携して、全建物の全ての講義室において、有線/無線接続によりネットワークが利用できるようになっている。教員研究室においても、全ての部屋でネットワークが利用できる。全学生は入学と同時に ID を付与され、電子メールが利用できるようになっている。

ネットワークの整備状況

知能情報システム学科を除く全学科で、コミュニケーションルーム、就職支援室、情報演習室、及び各研究室に学内 LAN に接続したパソコンを設置している。台数は、学科当たり 50 から 100 台程度である。知能情報システム学科では全学生が無線 LAN 機能の付いたノート型パソコンを所有しており、それをを用いて学内 LAN にアクセスしている。

学部および各学科はサーバーを独自に設置し、ホームページの開設による広報やメーリングリストを利用した情報配信、全学図書館が導入している文献検索システムの利用等で ICT を積極的活用している。当然のことながら、これらのサーバーは総合情報基盤センターとリンクさせている。知能情報システム学科は独自の教育用電子計算機システムを設置している。

しかしながら、ICT は日進月歩であるので、学生が ICT を活用した教育を受ける上で、不十分と思われる環境の整備が今後も必要である。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

数理科学科では、情報ネットワークは計算機室、談話室、院生研究室、コミュニケーションルーム（パソコン 3 台）に整備されており、セミナー室には電動スクリーンが設置され、学生が自由に利用できる環境が整備されている。実際に、利用状況に関するデータは取得していないが、特に就職活動時には盛んに利用されている様子である。

物理科学科

情報ネットワークは一部の実験室を除く全ての部屋に整備されており、多目的演習室と学生演習室にプロジェクタが設置され、学生が自由に利用できる環境が整備されている。また、各研究室にはファイアウォール機能があるルータが設置されており、セキュリティにも配慮している。

知能情報システム学科

有線/無線 LAN の情報ネットワークは学生実験室、AV 講義室、計算機演習室、自習室などを含む学科の全ての部屋に整備されており、学生は学科内のどのような居場所においても情報ネットワークを自由

に利用できる。また、平成 25 年度末に、理工 7 号館 AV 講義室・COM 演習室を改修し、ICT 等の多様な利用を可能にした。全ての講義室・ゼミ室にプロジェクタ、講義室・大ゼミ室には電動スクリーンを設置し、主要な講義室・演習室には充分数の電源コンセントも整備している。演習・実験の実施、レポートの作成・提出などに利用されている。全学生にノートパソコンの購入を推奨し、「購入できない」、「一時的故障」に対しては貸し出し用のパソコン 20 台を準備している。

知能情報システム学科は独自の教育用電子計算機システムを設置し、専門的なプログラム教育、システム開発などの演習に役立てるのみならず、情報処理に関する資格取得への支援、英語教育の支援に活用し、さらに一部機能を他学科でも活用可能としている。

機能物質化学科

情報ネットワークは、9 号館全室（リフレッシュホールを含む）に整備されている。電動スクリーンとプロジェクタも、学科内全ての講義室・リフレッシュホールに整備済みである。研究室および実験室は主に研究用 LAN が配線され、学生居室や自習室は主として端末用 LAN が配線されている。また、9 号館すべての階に無線 LAN を設置している。各学生居室において、これらいずれかの方式でネットワーク利用することが可能であり、学生はこれらを自習や卒業研究に利用している。このように、学生が用途に応じた様々な利用形態でネットワークを利用できる環境が十分に整備されている。これらを維持・管理するためのメンテナンスやセキュリティ管理は総合情報基盤センターが行っている。

機械システム工学科

情報ネットワークは、全学生が各階の LAN 付きコミュニティスペースが利用できるほか、1, 2, 3 年生に対しては別に、マルチメディア多目的演習室（2 室）が準備されており、学生が自由に利用できる環境が整備されている。卒業研究着手者については各講座の学生研究室に自由に利用できる環境が整備されている。研究室に整備している PC の台数は合計で約 120 台あり、各研究室に配属されている大学院生を含む総学生数よりも少ないため稼働率が高く有効活用が図られている。

電気電子工学科

情報ネットワークは教職員居室のみならず、学生の研究室のすべてと自習室および研究分野の特別実験室の一部に配備されており、教育研究に使用することを前提として学生が自由に利用できる環境が整備されている。電気電子工学科全体として 350 台以上のパソコンを設置し、一部の機器を除いてネットワーク接続されている。ノートパソコンの共同購入も推進している。情報系の研究室はもちろん、実験系の研究室でも学生は、パソコンを情報収集、測定器制御、シミュレーション、およびデータ処理などに日常的によく利用しており、稼働率は非常に高い。

5 号館 2 階の ICT 講義室（54 m²）にはネットワーク接続された電子黒板を設置している。

都市工学科

情報ネットワークは一部の実験室を除くほぼ全ての部屋に整備されており、卒業研究学生が自由に利用できる環境が整備されている。講義室についても、無線 LAN が設置されている。特に、講義室（都市Ⅰ）と講義室（都市Ⅱ）については、講義用の無線 LAN に加えて、講義の受講者や講義室の利用者が個々に利用できるように、講義室収容人数と同数の LAN 回線が設置されている。また、就職情報室にも LAN 接続された 2 台のパソコンを設置し、情報収集の支援を行っている。また、平成 22 年度に改修された 3 号館のコミュニケーションスペースとリフレッシュルームにも無線 LAN が設置されている。

学科内全ての教室とセミナー室に電動スクリーンとプロジェクタを設置し、不具合があった場合にもその都度修理するなどメンテナンスしている。パソコンは、学部学生については 15 台の演習用パソコンを学科で用意し、演習等で活用している。一方で、平成 25 年度入学生よりノートパソコンの共同購

入を実施している。

地(知)の拠点事業により、平成25年度より A&A 社の OASIS に加入し、同社の CAD ソフト VectorWorks の学生単年度版が 1 万円 (税別) で購入できるようになった。学生の多くが購入するようになり、自主学習や演習の復習などに役立てている状況である。

【工学系研究科】

情報ネットワークの整備

総合情報基盤センターと連携して、全建物の全ての講義室において、有線/無線接続によりネットワークが利用できるようになっている。全ての教員研究室でネットワークが利用できる。全ての大学院生は入学と同時に ID を付与され、電子メールが利用できるようになっている。研究科と各専攻はサーバーを独自に設置し、WEB 利用の講義課題や資料の配信やメーリングリストを利用した連絡等で ICT を積極的活用している。当然のことながら、これらのサーバーは総合情報基盤センターとリンクさせている。知能情報システム専攻は独自の教育用電子計算機システムを設置している。

ネットワークの整備状況

各専攻の院生研究室に学内 LAN に接続したパソコンを設置している。設置台数は、専攻の院生在籍状況に応じており 10 から 90 台程度である。専攻毎の特徴を反映して 10 台から 160 台と差はあるものの、博士前期と後期を含めれば 500 台を超える設置状況であり、概ね院生 1 人に 1 台の学内 LAN 接続のパソコンが配されていると考えられる。

しかしながら、ICT は日進月歩であるので、学生が ICT を活用した教育を受ける上で、不十分で不十分と思われる環境の整備が今後必要である。

各専攻の状況は以下の通りである。

数理科学専攻

各院生室に 1 台以上のネットワークに接続された PC が設置されており、オリエンテーションやセミナーの際に利用方法について説明している。他に計算機室の端末も利用可能である。電動スクリーンはセミナー室では整備済み。講義室は手動式を整備している。プロジェクタは全ての講義室に設置済みである。

物理科学専攻

情報ネットワークは研究室、実験室に整備されており、学生は必要に応じて情報検索やデータ処理を行える環境が整備されている。また、各研究室にはファイアウォール機能があるルータが設置されており、セキュリティにも配慮している。共用に使えるものとして、就職支援室に 1 台パソコンを設置している。電動スクリーンは整備済み (多目的演習室に設置。学生演習室は手動の折りたたみ式。) であり、プロジェクタは、大学院の授業とセミナーで利用する学生演習室 (1 号館北棟 309) と多目的演習室 (1 号館中棟 314) に配備している。

知能情報システム学専攻

有線/無線 LAN の情報ネットワークは学生実験室を含む専攻内の全ての部屋に整備されており、学生は専攻内のどのような居場所においても情報ネットワークを自由に利用できる。また、主要な講義室・演習室には充分数の電源コンセントも整備されている。プロジェクタは専攻内の全ての講義室・ゼミ室に整備済みである。多くの講義室では、電動スクリーンも整備している。

知能情報システム専攻は独自の教育用電子計算機システムを設置し、各研究グループが行う専門的な研究やシステム開発に役立てるのみならず、情報処理に関する資格取得への支援、英語教育の支援に活

用し、さらに一部機能を他専攻でも活用可能としている。

循環物質化学専攻

情報ネットワークは、9号館全室（リフレッシュホールと自習室を含む）に整備されている。研究室および実験室は主に研究用 LAN が配線され、学生居室や自習室は主として端末用 LAN が配線されている。各学生居室には、これらいずれかの方式でネットワークに接続して利用している。また、9号館各階の廊下にはそれぞれ2か所以上に無線 LAN のターミナルが設置されており、9号館内どこからでも個人所有のコンピューターからネットワークを利用することが可能な状況にある。これらにより、学生が用途に応じた様々な利用形態でネットワークを利用できる環境が十分に整備されている。これらを維持・管理するためのメンテナンスやセキュリティ管理は総合情報基盤センターが行っている。電動スクリーンとプロジェクタは専攻内全ての講義室・リフレッシュホールに整備済みである。

機械システム工学専攻

大学院生に対する情報ネットワークは、教育研究分野ごとの研究室に整備されており、学生が自由に利用できる環境が整っている。研究室に整備している PC の台数は合計で約 120 台であり、各研究室に配属されている大学院生を含む総学生数よりも少ないため稼働率が高く有効活用が図られている。電動スクリーンとプロジェクタは、必要な部屋（会議室等）には整備済みである。

電気電子工学専攻

情報ネットワークは教職員居室のみならず大学院学生の実験室のすべてと自習室および研究分野の特別実験室の一部に配備されており、教育研究に使用することを前提として学生が自由に利用できる環境が整備されている。電気電子工学専攻では 250 台以上のパソコンを設置し、200 台以上は LAN 接続され、稼働率は高い。情報系の研究室はもちろん、実験系の研究室でも学生は、パソコンを情報収集、測定器制御、シミュレーション、およびデータ処理などに日常的によく利用している。

電動スクリーンとプロジェクタは全ての講義室に設置済みである。

5号館2階の ICT 講義室（54 m²）にはネットワーク接続された電子黒板を設置している。

都市工学専攻

全ての院生研究室に学内 LAN に接続したパソコン（3号館：28台、4号館：38台）が設置されており、院生が自由に利用できる環境が整備されている。講義を行うことの多い会議室や演習室には無線および有線 LAN が設置されている。平成 22 年度に改修された 3号館のコミュニケーションスペースとリフレッシュルームにも無線 LAN が設置されている。

電動スクリーンとプロジェクタは、全ての講義室とセミナー室に整備済みである。

平成 25 年度には、大学院デザイン演習室に地(知)の拠点整備事業の一環としてパソコン一式(Apple 社 iMac 10 台)、CAD、DTP ソフト、電子黒板などの ICT 教育環境の整備を行った。これにより、より充実した提案書の作成、プレゼンテーションと議論などが活発に行われている。

先端融合工学専攻

すべての院生研究室には、学内 LAN が整備され、学生は自身の ID およびパスワードを用いてアクセスできるようになっている。教員は、研究用 LAN によって、自由に外部とアクセスできる環境が存在する。研究室において、コンピューターが整備され、研究教育において、データの整理、あるいはシミュレーションなどに関する利用が行われている。また研究室によっては、院生が外部よりアクセスできる wiki-fi サーバが整備され、リモートでゼミが実施できるようになっている。

電動スクリーンとプロジェクタは、全ての講義室とセミナー室に整備済みである。

5-2-3 図書室の整備・活用状況

【理工学部】

整備計画、利用計画

全学の附属図書館とは別に、各学科は図書室を設け予算の範囲内で関連分野の学術雑誌を購入し、整理して学生の教育研究向けに開架している。

各学科の整備状況の概要は以下の通りである。

数理科学科

入口に利用手続きの案内を掲示している。学生には、主に大学入門科目や卒研の際に、適宜、積極的に利用するよう指導している。

物理科学科

学科図書室を設け関連分野の学術雑誌を購入し、整理して学生の教育研究向けに開架している。自習室にも本棚を置き、学習用図書を置いている。

知能情報システム学科

研究に必要な図書、関係学会誌、論文誌、過去の卒業論文や修士論文といった諸資料を所蔵する図書室と、資料を閲覧することができる閲覧室を整備している。学科図書室の整備計画および全学図書館との関係については教室会議で審議している。図書室の現状に関する学生の満足度は主に卒研生から個別に収集している。大学入門科目や卒業研究においては図書館の利用指導を行っている。

機能物質化学科

学科図書室(46m²)が設けられており、化学関連専門図서가常時閲覧可能である。閲覧のためのテーブル(2台)、椅子(8脚)、コピー機も常備され、学部学生・大学院生を問わず自習や調査に毎日利用されている。特に学部学生は、レポート作成の資料として和文の専門図書の利用率が高い。また本年度までは、オンラインで1900年以降の化学関連文献を検索できる教育機関専用検索システムである「SciFinder Scholer」が利用でき、学生はこれを用いて学科内に設置されているコンピューターから自由に文献検索を行い研究・教育に迅速に活用することが可能であったが、この重要な情報源の打ち切りにより、次年度以降は深刻な情報不足に陥ることが懸念される。

機械システム工学科

図書室に可動書庫を設置し、図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他の教育研究上必要な資料を系統的に整理し、有効活用ができるよう整備している。

電気電子工学科

5号館2階に図書室(54 m²)を設け、学生の勉学に役立つ学科図書室になるように、後援会図書費の支援などを受けて、図書の充実、および改善を進めている。教育研究に必要な図書、関係学会誌、論文誌、過去の卒業論文や修士論文といった諸資料を閲覧や比較的長期の貸出が可能となっている。

都市工学科

建築・都市デザインコースの導入に伴った建築関係の図書、学術雑誌の充実はほぼ定常状態となり、学科全体における建設関係図書・学術雑誌の充実を行っている。学術雑誌は製本して開架している。全学の図書館が導入している文献検索システムを通じて自由に文献検索が可能である。

【工学系研究科】

整備計画、利用計画

全学の附属図書館とは別に、各専攻は図書室を設け予算の範囲内で関連分野の学術雑誌を購入し、整

理して学生の教育研究向けに開架している。この図書室には院生向けの学術雑誌を用意しており、特別に工学系研究科用としての配慮は行っていない。

全学施設マネジメント委員会の方針に従い、全学的な部屋の有効利用調査にも協力するとともに、図書館やキャンパス整備マスタープランを周知している。全学スペースならびに工学系研究科のスペースの有効利用の審議を行うとともに、各学科ならびに専攻の図書、学術雑誌、視聴覚資料その他の教育研究上必要な資料の収納・整理スペース等部屋の有効活用を改修計画に合わせて検討している。

各専攻の整備状況の概要は以下の通りである。

数理科学専攻

学科会議での議決に基づき、学科共有の講義室とセミナー室に関しては各教員が共通のカギを所持し、教員管理の下で利用することとしている。これらの利用に関しては登録できる web ページが整備されており、それにより使用予定を把握することができる。

物理科学専攻

図書室を設け関連分野の学術雑誌および一部の新着雑誌の開架が行われている。ここでは、寄贈された関連の図書も開架され、教育研究向けに利用されている。

知能情報システム学専攻

コンピューター使用上の注意、特に長時間の端末作業に関する注意について工学系研究科安全衛生委員会で作成した「安全の手引」に記載している。施設・設備の運用に関する専攻内規(あるいは申し合わせ)については教室会議にて審議している。特に安全衛生に関わる事案は、専攻内安全衛生委員会で審議し、教室会議に報告している。

循環物質化学専攻

図書室(46m²)が設けられており、化学関連専門図書が常時閲覧可能である。閲覧のためのテーブル(2台)、椅子(8脚)、コピー機も常備され、学部学生・大学院生を問わず自習や調査に毎日利用されている。また本年度までは、オンラインで1900年以降の化学関連文献を検索できる教育機関専用検索システムである「SciFinder Scholer」が利用可能であり、学生はこれを用いて各研究室内に設置されているコンピューターから自由に文献検索を行い研究・教育に迅速に活用することが可能であったが、この重要な情報源の打ち切りにより、次年度以降は深刻な情報不足に陥ることが懸念される。

機械システム工学専攻

安全の手引を全学生に配布し、機械システム工学専攻における安全について周知している。コミュニティスペース、自習室の使用についてはオリエンテーションの際に、マルチメディア多目的演習室については講義の際に施設の使用方法を指導・周知している。教員に対しては専攻会議で規定・運用方法を検討・周知している。

電気電子工学専攻

5号館2階に図書室(54 m²)を設け、学生の勉学に役立つ学科図書室になるように、後援会図書費の支援などを受けて、図書の充実、および改善を進めている。教育研究に必要な図書、関係学会誌、論文誌、過去の卒業論文や修士論文といった諸資料を閲覧や比較的長期の貸出が可能となっている。

実験にかかわる一般的な注意事項に関しては、理工学部・大学院工学系研究科安全衛生委員会で作成した「安全の手引」が毎年改訂され、整備されている。研究室の特別実験室及び装置の利用方法については、当該研究室の教員が整備している。就職資料室、電気系図書室、会議室兼講義室、セミナー室については、管理責任の教員が利用方法を整備している。工作室については、理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備している。

都市工学専攻

実験室、実習室については、理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備し、学生に配布して周知している。

先端融合工学専攻

学科を共同運営している3つの専攻（機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、循環物質化学専攻）と同一水準の整備・周知状況にある。

5-2-4 自主学習環境の整備・利用状況

【理工学部】

自主的学習環境（情報機器を含む）の整備状況と満足度

理工学部全体として、自主学習ができるスペースとして大学院棟1階に自習室を設けているほか、リフレッシュルームを2部屋確保している。また、ほとんどの学科に常設の自習室があり、テーブル、椅子、黒板あるいはホワイトボードが設置されている。研究室や図書室、コミュニケーションルームにはパソコンが配置されており、すべて学内LANに接続されている。

各学科・専攻からの意見は、学生の自学自習スペースは概ね充足しているとのことであった。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

数理科学科では、2スパンのコミュニケーションルームが1部屋あり、テーブル3、椅子10、黒板及びホワイトボード、本棚が設置されている。本棚には参考書等平均200冊が置かれている。また1スパンの小セミナー室4部屋（各部屋にテーブル4、椅子8）については、未使用の場合は自習室として利用されている。さらに各教員、院生研究室、計算機室、談話室、コミュニケーションルームにパソコンが配置されており、全て学内LANに接続されている。

物理科学科

就職支援室に1台、各研究室に計80台のパソコンがあり、全て学内LANに接続されている。各1スパンの自習室が2部屋あり、各自習室にテーブル2、椅子8、黒板またはホワイトボード、本棚が設置されている。本棚には参考書等平均20冊が置かれている。

各自習室に利用記録ノートが設置され、利用者が記入している。

知能情報システム学科

本学科では、学生の自習に利用することができる部屋を整備している。常設の自習室は理工学部6号館105号室で、その収容人数は20人である。また、講義に使用していない時間帯であれば、理工学部7号館1階の講義室、計算機演習室も学生の自習に利用できるようになっている。各部屋の利用者数等の統計データは取っていない。

情報機器については、ノートパソコンを経済的理由で購入できないノートパソコンが一時的に故障した場合の貸し出し用に20台のノートパソコンを準備している。また学科の全教室において有線/無線LANが使用可能である。

自己学習環境に対し特に不満な点は挙げられていない。

機能物質化学科

機能物質化学科の学生は、レポート作成を始め、学内での自主的学修活動が活発であり、リフレッシュホールや図書館の自習スペース等を頻繁に利用している。これを受けて機能物質化学科では、理工学部9号館の2階以上の各リフレッシュホール（7箇所）に10～20名くらいが利用できる机及び椅子を設

置し、ホワイトボード、学習参考書や、資格取得、英検・TOEIC 問題集、就職関連資料を置いている。これとは別に、6 階に学科図書室があり、化学関連の書物、雑誌、辞典類を置いている。また、2 階から 8 階のリフレッシュホールに、仕切りやプロジェクタを設置して自習室やプレゼンテーションの練習室としても活用しやすい形に改修整備した。また、これらの部屋では無線 LAN を用いて、個人所有のコンピュータからネットワークを利用して学習することも可能である。

機械システム工学科

全てのフロアにコミュニティスペースがあり、常時 15 名程度利用できる机及び椅子を設置しており、自学自習スペースとしても利用している。また、講義に使用していない時間帯であれば、マルチメディア多目的演習室 3 スパンの部屋を学生が自習に利用できるようになっている。さらに、図書資料室を設け、専門図書ならびに就職資料が閲覧できるようになっている。

(i) コミュニティスペース

この区画は各階に設置されており、学生の自学自習、休憩用として有効活用が図られている。学科内 LAN が設置されているので、学科における就職の情報などにアクセスすることもできる。コミュニティスペースのうち、南棟の 2、3 階のコミュニティスペースは、学生の自学自習のほか、専門科目の成績や呼び出しなど、主として学科における教育に関係した内容の掲示の場としても使用されている。また、南棟 1 階のコミュニティスペースには、就職関係の資料掲示のほか、自動車のエンジン、ポンプ、減速機など、多数の機械工学関係の製品や部品が展示されており、学生が実物に直接触れる機会を提供している。また、南棟 1F、3F および 4F のコミュニティスペースには廊下との間仕切りを設け、冷暖房環境等の改善を実施した。

(ii) 学内端末 LAN 付自習室

全部で 2 室が用意されており、8:30～17:00 まで、製図や大学入門科目などの講義が組み込まれていないときは学生に解放されている。使用方法については、大学入門科目の講義時に新入生全員にアナウンスしている。また、部屋の入り口に開放時間帯を掲示している。

電気電子工学科

自習室として 8 号館に 2 スパンの部屋を用意している。自習室には、机、椅子、パーソナルコンピュータ等が設置されており、授業時間外に学部の 1～3 年次生が自習学習を行える環境を提供している。自習室には利用記録ノートが設置され、利用者が記入している。また、リフレッシュコーナーとして、5 号館に 4 室設けており、机、椅子を配置し、自習や実験レポートの作成などに利用されている。

電気電子分野の参考書は電気電子工学専攻・学科系図書室にも置かれており、学生実験報告書の作成、講義の宿題、その他自主的な学習のために利用される。電気電子工学専攻・学科系図書室は 2 スパンの部屋であり、机 3、椅子 12、本棚 22 が設置されている。本棚には参考書等約 400 冊/棚が置かれている。毎年各部屋の平均利用日数 200 日/年、平均利用時間 6 時間/日、平均利用人数 5～6 人/週である。

情報機器の整備状況は、学生の学修状況や就職支援にも利用するために、事務室の貸出用を含め、各研究室に計 300 台以上のパソコンがあり、学内 LAN に接続可能となっている。

これら自主的学修環境についての学生アンケートはとっていない。

都市工学科

都市工学科北棟には講義室が二つあり、講義のない時間帯は学生に開放している。また、学生の学習意欲を高めるために学科図書室を整備し、学科と関連性が深い和・洋書籍約 3,000 冊の他に、就職対策用の参考書等が約 50 冊置かれている。さらに、学科図書室の一部に就職関連図書コーナーを設け、就職支援を行っている。図書室・就職支援室には 2 台、報告のあった研究室に計 107 台のパソコンがあり、

就職支援室の分も含め 100 台が学内 LAN に接続されている。また、平成 22 年に改修された理工学部 3 号館では、2 スパンのコミュニケーションルーム（机 7、椅子 25）、1 スパンの自学自習室（机 2、椅子 16）、1 スパンのリフレッシュルーム（机 3、椅子 11）を設置し、非常に高い頻度で学生、教職員、外部からの訪問者などに利用されている。

また、復習で CAD が安価に使えるように、A&A 社の OASIS に加入した。これにより、都市工学科の学生は 1 万円（消費税別）で VectorWorks 学生単年度版を購入できる。

【工学系研究科】

自主的学習環境（情報機器を含む）の整備状況と満足度

博士前期課程

各専攻とも大学院生 1 人につき、机と椅子が 1 つずつ与えられている。また、研究室には学内 LAN に接続したパソコンが設置してあり、いつでも利用できる環境が確保されている。

大学院ではすでに研究室に配属されているため、満足していない院生は少ない傾向にある。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

数理科学専攻

数理科学専攻では、院生研究室 9 室 10 スパンを設置し、自習・相互学習の場として提供している。各院生室にはインターネット、文書作成対応のパソコンを設置してある。

また、1 スパン 4 名以下という、比較的ゆつたりと利用することができる状況にある。

物理科学専攻

各研究室に計 30 台のパソコンと、数台のネットワーク、計算用サーバが設置されている。各研究室に大学院生 1 人につき、机と椅子が 1 つずつ与えられている。大学院生室には 1 スパン当たり平均 5 人の大学院生がおり、各部屋にホワイトボードが置かれている。大学院生に満足度を調査したところ、研究室によっては情報機器などもあり狭いとの意見もあったが 80%以上が満足しているとの回答であった。

知能情報システム学専攻

各研究室に大学院生 1 人に机と椅子が 1 つずつ与えられて、かつ 1 人当たり 1 台以上のパソコンが準備されている。学習研究活動の環境、設備について、特に不満は出ていない。

循環物質化学専攻

循環物質化学専攻の学生は、レポート作成を始め、学内での自主的学修活動が活発であり、リフレッシュホールや図書館の自習スペース等を頻繁に利用している。理工学部 9 号館の 2 階以上の各リフレッシュホール（7 箇所）に 10～20 名くらいが利用できる机及び椅子を設置し、学習参考書や、資格取得、英検・TOEIC 問題集、就職関連資料を置いている。これとは別に、6 階と 4 階それぞれ一室ずつ学科図書室があり、化学関連の書物、雑誌、辞典類を置いている。また、2 階から 8 階のリフレッシュホールにホワイトボード、仕切りやプロジェクタを設置し、自習室やプレゼンテーションの練習室としても活用しやすい形に改修整備した。また、これらの部屋では無線 LAN を用いて、個人所有のコンピューターからネットワークを利用して学習することも可能である。

機械システム工学専攻

各研究室に大学院生 1 人につき、机と椅子が 1 つずつ与えられている。また、各研究室にパソコンとネットワークが設置されている。

電気電子工学専攻

電気電子工学専攻では 250 台以上のパソコンが設置され、そのほとんどが学内 LAN に接続されてい

る。おおよそであるが、大学院生 1 人につき、パソコン 1 台、机と椅子が 1 つずつ与えられている。大学院生室には 1 スパン当たり 5 人～10 人の大学院生がおり、ほとんどの各部屋にホワイトボードが置かれている。

都市工学専攻

大学院生 1 人につき、机と椅子が 1 つずつ与えられている。また、研究室には学内 LAN に接続したパソコンが設置してあり、いつでも利用できる環境が確保されている。

工学系研究科長経費で、GIS 演習の推進のために、ノートパソコン 15 台と ArcInfo を購入した。

また、地（知）の拠点事業で大学院デザイン演習室の ICT 環境の整備を行った。パソコン、ソフト（CAD, Adobe, Word, Excel）などが導入され、充実した環境になった。プリンタも使っていなかったものを利用できるようにした。これにより、自学自習スペースとしても利用環境が充実した。演習の予習復習のために開放しており、学生の自主学習環境は大幅に改善したため、学生の満足度も大きく向上した、自主的に設計製図に取り組んでいる。

先端融合工学専攻

学科を共同運営している 3 つの専攻（機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、循環物質化学専攻）と同一水準の整備状況にある。

博士後期課程

各専攻とも大学院生 1 人につき、机と椅子が 1 つずつ与えられている。また、研究室には学内 LAN に接続したパソコンが設置してあり、いつでも利用できる環境が確保されている。

リフレッシュホールなどの自習スペースは、レポートの作成や試験勉強で活用され、1 日に平均して 10 名程度が利用している。

主な自習スペース・学生用ラウンジ

名 称	部屋数	設置備品の台数		学内 LAN 接続機器 の台数	利用者数
		机	PC		
理工学部 1 号館	6	91	20	8	28,000
〃 大学院棟	2	28	0	0	10,000
〃 2 号館	1	1	0	0	1,000
〃 3 号館	2	12	2	2	2,000
〃 5 号館	2	3	0	0	9,000
〃 6 号館	1	7	3	3	2,000
〃 8 号館	3	32	8	8	6,000
〃 9 号館	7	59	0	0	15,000

*自習スペース・学生用ラウンジの利用数は延べ人数。

5-2-5 施設・設備の運用方針と構成員への周知

（１）規程等の整備

佐賀大学工学系研究科施設マネジメント委員会規程を整備し、この委員会で学部と研究科全体の施設・設備の改修と充実のための計画立案と運用方法を審議すると共に、教職員と学生に周知している。計画立案に際しては共通アンケートや授業評価で寄せられた学生からの意見も参考にしている。特に、全学共用スペースと工学系研究科共用スペースについては、その利用細則（佐賀大学工学系研究科共用

スペース利用細則)を設け教職員に周知している。これらのスペースはプロジェクト型の研究スペースや改修に伴う一時的転居先としての利用がなされている。

大学全体の共用スペース(全学共用スペース)については、全学施設マネジメント委員会で利用規程、運用細則等(平成21年度から適用)が定められ、これに従って佐賀大学工学系研究科共用スペース利用細則(平成21年度から適用)の改正を行い、工学系研究科共用スペースについて管理運用している。工学系研究科共用スペース(31箇所)の利用に当たっては予め申請を求め、施設マネジメント委員会に置いて審議の上、許可している。平成28年度末に翌年度の申請を求めたところ、理工学部1号館中棟1階地域連携デザイン工房(108番室)を除く30箇所に申請があり、審議の上、それぞれ使用を認めた。改修の進捗に伴い創出された自習室、学生リフレッシュルームについては、理工学部と工学系研究科で共通した利用規程を定めるべく検討を行っているところである。

各専攻/学科の周知状況の概要は以下の通りであり、詳細は各専攻の活動実績報告書に示されている。

数理学専攻

- ・専攻会議での議決に基づき、専攻共有の講義室とセミナー室に関しては各教員が共通のカギを所持し、教員管理の下で利用することとしている。
- ・専攻の性格により安全面で利用に注意すべき施設・設備(実験室等)は配置していない。
- ・計算機室・図書室：特に規程を定めてはいないが、図書室に関しては利用手続きの案内を入りに掲示している。

物理科学専攻

- ・実験室・実習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を記載。
- ・危険物を含む薬品等の管理のために薬品管理室を設置し学科内で一元管理。

知能情報システム学専攻

- ・コンピューター使用上の注意：理工学部で作成した「安全の手引」に記載。
- ・施設・設備の運用：学科/専攻内規(あるいは申し合わせ)は教室会議にて審議。
- ・安全衛生に係わる事案は学科/専攻内安全衛生委員会で審議し、教室会議で報告周知。

循環物質化学専攻

- ・実験室・実習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を記載。
- ・学科内施設の利用：学科/専攻(機能物質化学科と循環物質化学専攻)の安全委員会が毎月点検。
- ・安全衛生に係わる事案は学科の安全委員会で審議し学科会議で報告、決定後周知。

機械システム工学専攻

- ・実験室・実習室・測定室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を記載。安全の手引を全学生に配布し、専攻における安全について周知。
- ・多目的講義室・中セミナー室・小セミナー室：特に規程は整備していないが、施設の使用方法を指導・周知。
- ・大会議室・小会議室：特に規程は整備していないが、学科事務室での利用予定表への記入を義務付け。

電気電子工学専攻

- ・実験室：学生実験委員会で利用の手引きを整備。
- ・工作室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を記載。
- ・研究室の特別実験室：当該研究室の教員が利用方法を整備。
- ・自習室：利用規程は作成していないが、管理担当教員が管理し、利用簿へ記入をさせている。

- ・就職資料室・電気系図書室，会議室兼講義室，セミナー室：管理責任の教員が利用方法を整備．

都市工学専攻

- ・実験室・デザイン演習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を記載．
- ・講義室・演習室・会議室・セミナー室：特に規程は整備していないが，学科事務室での利用予定表への記入を義務付け一元管理．

先端融合工学専攻

学科を共同運営している3つの専攻（機械システム工学専攻，電気電子工学専攻，循環物質化学専攻）と同一水準の整備・周知状況にある．

（２）周知方法

教職員への周知は電子メールや佐賀大学ホームページ，「安全の手引」の配布などで周知している．学生への周知は各学科/専攻を通じて周知している．各学科/専攻の周知方法の概要は以下の通りであり，詳細は各学科/専攻の活動実績報告書に示されている．

数理科学専攻

- ・「安全の手引」を全学生に配布．計算機を長時間使用する際の注意を周知．
- ・計算機室，図書室：オリエンテーションの際に指導，周知．
- ・教職員：学科会議等で検討し周知．

物理科学専攻

- ・「安全の手引」を全学生に配布して周知．
- ・学科/専攻内の安全衛生については安全衛生委員を通して学生に周知．

知能情報システム学専攻

- ・「安全の手引」を全学生と全教職員に配布し周知．
- ・学科の規程・運用方法：教職員にはメールを通じて，学生には掲示板にて周知．
- ・卒研究生と院生に直接関係する規程・運用の改訂等は指導教員を通じて周知．

循環物質化学専攻

- ・「安全の手引」を全教員と全学生に配布し周知．
- ・学生：学期初めのオリエンテーション時や必修の学生実験の際に施設の使用方法を指導，周知．
- ・教員：学科/専攻（機能物質化学科と循環物質化学専攻）安全委員会で規程・運用方法を検討，学科会議で周知．

機械システム工学専攻

- ・「安全の手引」を全学生に配布し周知．特に53-68頁（機械システム工学科関係）．
- ・コミュニケーションルーム・自習室：オリエンテーションの際に周知．
- ・マルチメディア多目的演習室：講義の際に使用方法を指導，周知．
- ・教員：専攻・学科会議で規程・運用方法を検討，周知．

電気電子工学専攻

- ・「安全の手引」を全学生に配布し周知．
- ・実験室：大学入門科目Ⅱで施設の使用方法を指導，周知．
- ・工作室：初めて利用する学生に対して熟知した教職員が使用方法を指導，周知．
- ・自習室：利用規程を掲示板と学科ホームページを通して周知．
- ・教員：学科会議で運用方法を検討，周知．

都市工学専攻

- ・「安全の手引」を全学生と全教職員に配布し周知.
- ・実験室：担当教職員が安全と機器使用方法を再度周知.
- ・教員に対しては学科会議で規程・運用方法を検討，周知.
- ・講義室，会議室，演習室：使用状況を学科事務室が把握し一元管理.

先端融合工学専攻

学科を共同運営している 3 つの専攻（機械システム工学専攻，電気電子工学専攻，循環物質化学専攻）と同一水準の整備・周知状況にある.

【資料】

- ・ 平成 28 年度 理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書
- ・ 平成 29 年度 施設利用状況調査表
- ・ 平成 29 年度 理工学部で何を学ぶか

Ⅲ－Ⅱ 教育に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

理工学部入試について

(1) 学部ではアドミッション・ポリシーに“求める学生像”，“入学者選抜の基本方針”と“高等学校段階で習得すべき内容・水準”を明記するとともに，大学入試センター試験，個別学力検査による一般入試のほか，推薦入試Ⅰや帰国子女特別入試，私費外国人留学生入試，編入学入試など各種の入試によって多様な学生の受入を行っている。また，平成 26 年度に一般入試後期日程の個別試験の導入，平成 27 年度は推薦入試Ⅱの導入による特別入試を強化，平成 28 年度は一般入試前期日程の英語個別試験の導入など，継続して入試方法の検証と改善を行っている。

(2) 学部のアドミッション・ポリシーについて「1. 求める学生像」「2. 入学者選抜の基本方針」について，高等学校段階，すなわち入学までに習得すべき内容・水準などについて説明し，受験生に対してさらに理解しやすい内容に改正し，理工学部で学ぶ際に必要な能力や適性等とその評価方法について平成 28 年度からは入学者選抜要項用に一覧表を掲載している。

(3) 研究科でアドミッション・ポリシーに“専攻が求める学生像”と“入学者選抜の基本方針”を明記するとともに，博士前期課程では個別学力検査による一般入試のほか，推薦入学や社会人特別入試，私費外国人留学生入試，地球環境科学特別コース入試（平成 24 年度 10 月入学まで），環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム（平成 26 年度から），博士後期課程では一般入試，社会人特別入試，外国人留学生特別入試，地球環境科学特別コース（平成 24 年度 10 月入学まで），戦略的国際人材育成プログラム（SIPOP），環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム（PPGA，平成 26 年度から）によって多様な学生の受入を行っている。また，博士後期課程の社会人特別選抜と外国人特別選抜における AO 入試の導入など，入試方法の検証と改善を行っている。

学習支援について

生活，健康，進路等への助言・支援

学生の生活、健康、就職等進路に関する相談・助言体制及び各種ハラスメント等に関する相談・助言体制の整備に関しては，全学的なものを含めれば，相談・助言体制の状況は適切と考えられる。（ハラスメントの件数については，学部単位での件数を掲げるという点は検討の余地がある。）

施設・設備において

理工学部・工学系研究科の自学学習環境の整備・利用状況について，学部全体として自主学習，リフレッシュルームを確保してほか，全ての学科にも常設の自習室を設けている。また，学科の研究室や図書室，コミュニケーションルームでは，すべて学内 LAN に接続できるようになっている。

理工学部・工学系研究科では，自学自習スペースは概ね充足しており，学生によって十分に活用されている。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

- ・第2期中期目標期間終了時（平成27年度末）の「現況調査表」を念頭に「第2期中期目標終了時に向けて質の向上を目指す取組」、または、「第2期中期目標終了時に向けて高い質の維持を目指す取組」の当該年度の取組・成果を記入する。
- ・具体的には、観点ごとに、少なくとも1つの事例について、どの程度向上したか、又は高い質を維持できたか、毎年度の状況を表す客観的な根拠資料・データを踏まえて簡潔に記述する。

【クリエイティブ・ラーニングセンター】

- ・教育関係共同利用拠点であるクリエイティブ・ラーニングセンターにおいては、教育関係共同利用の実施状況についても記述する。
- ・例として、中期目標・中期計画実施本部が中心となって作成している「自己点検・評価書」の該当箇所や、本学の中期計画・年度計画（進捗管理システムの登録内容）の該当部分等のデータも参考にできると考えられる。これらの活用は部局の判断とする。

理工学部入試について

入試方法の継続的な改善に対して入試種別ごとの GPA 推移を調査し、下記のような分析が得られた。

- ・後期日程の個別試験導入後は、後期日程入学者の GPA が上昇している。
- ・推薦入試Ⅰ入学者の GPA は低い傾向だが、推薦入試Ⅱ入学者の GPA は一般入試合格者と大差ない。
- ・一般入試合格者の各試験科目得点の共分散比において、個別試験英語およびセンター試験英語の比率が高くなっていることから、英語での高得点者の入学割合が増加していることが示唆されている。（平成29年度アドミッションセンター報告書）

学習成果について

（1）平成24年度に電気電子工学科が新規に JABEE を受審し、これが認められたため、理工学部が提供する JABEE 認定教育プログラムは4学科となった。これによって、毎年300名程度の修了生を社会に送り出す体制を確立しつつある。このことから判断して、本学部における学生に対する学習の成果や効果が上がっていると言える。

各学科の状況は以下の通りである。

授業改善の取り組み状況に係る優れた点（学部・研究科等別）

（1）学士課程

数理科学科

学科として組織的には行っていないが、各自ライブキャンパスから授業改善にもれなく取り組んでいる。

物理科学科

教員各自が共通および独自アンケート等の情報から、授業改善に取り組んでいる。学科としては、1年生の専門必修科目について補習を行っている。

学科として、個別の授業の改善は行っていないが、教員各自が共通および独自アンケート等の情報から、授業改善に取り組んでいる。

知能情報システム学科

- ・e ラーニングや紙での独自アンケート・コミュニケーションカード・小テスト時の自由記述欄などで学生の意見を吸い上げ、業改善を行っている。
- ・一部科目では、毎回の小テスト・宿題により講義内容の理解度・出席率を高めるとともに、採点結果を返却し復習に役立たせた。
- ・学習アドバイザー（プログラミング系・数学系）による学習支援を行っている。成績不振の学生を優先して指定しており、成績に反映させている。
- ・プログラミング演習支援システムによるプログラミングの自学自習（問題数 200 題程度、回答し正解した問題総数が半期で約 1000 題ほど、1 人平均で年間 30 問ぐらい解いている）。
- ・e ラーニングシステムを活用することで課題提出の管理を向上させた。
- ・一部演習の電子化により、フィードバックが多少改善された。
- ・毎回の授業後に Moodle 小テストを用いた「確認テスト」を実施した。これにより学生の理解度を把握するとともに、学生が確実に復習を行うように工夫した。小テストの答えは自動採点され、学生にフィードバックされるとともに、成績にも反映される。
- ・「Moodle 版大福帳」を活用して、学生の質問やコメントを毎回の授業後に収集し、次回の授業までに教員が回答する仕組みを運用している。教官室を訪問するのと比較すると、学生が質問する際のハードルは低い。また、教員の側も、質問を収集することで学生の理解状況が分かる。
- ・PowerPoint スライドで授業をしているが、一部を空欄にして学生に書き取りをさせる方法は、学生の評判も良い。居眠りを減らす効果もある。
- ・提示資料を講義終了後にホームページにアップロードしたことで、講義中にノートを取る学生が多くなるなど、意欲を高める効果があったと考える。
- ・授業の難易度が多少高くても、意味のある内容であることをきちんと説明すれば、学生は納得もするし、ついてきている。

機能物質化学科

実験科目や卒業研究等の実験や実習に対する授業評価において、平成 19 年度より独自形式アンケートを作成・実施している。学科内における教育点検システムとして設置している教育プログラム委員会、分野別教員会議および教育 FD 委員会にて授業科目を複数の教員でチェックし、点検・改善を行っている。平成 23 年度からは教育改善委員会を新たに設置し、要改善の科目については、次年度の授業改善を担当教員に報告してもらい、教育改善委員会でその妥当性についてチェックしている。

機械システム工学科

学期ごとに提出する FD レポートにおいて各教員が各講義の改善点をあげ、改善に取り組んでいる。また FD 委員が FD レポートを取りまとめ、学科内で合格率等の低い講義に関しては改善を行うようにしている。

電気電子工学科

学生による授業評価の高い授業を選出し、その授業を公開してもらって学科教員が参観している。参観した教員はその授業の良い点などを書いた報告書を FD 委員に提出し、FD 委員は総評を作成して学科に公開している。これによって、学科の全教員に対して、評価の高い授業の授業方法を参考にして自身の授業を改善する機会を提供している。

都市工学科

学科内で教育システム委員会を開催し、学生の学習状況の把握や教育方法の検討などを行っている。

なお、JABEE を実施している 4 学科に関しては、JABEE の基準に従い、定期的に教育の改善に関する会議を開催し、逐次、教育改善を進めている。

(2) 博士前期課程

数理科学専攻

学科として組織的には行っていないが、各自ライブキャンパスから授業改善にもれなく取り組んでいる。

物理科学専攻

専攻として、個別の授業の改善は行っていないが、教員各自が共通および独自アンケート等の情報から、授業改善に取り組んでいる。

知能情報システム学専攻

概ね良好であるため維持したい。

循環物質化学専攻

母体とする機能物質化学科と同様に、分野別教員会議や教育 FD 委員会において、専門の近い教員グループにより授業の改善を続けている。

機械システム工学専攻

専攻として組織的には行なっておらず、各教員がライブキャンパスから個別に次年度の授業改善目標を設定している。

電気電子工学専攻

授業点検・改善報告による授業改善が行われている。

都市工学専攻

専攻内で教育システム委員会を開催し、学部から大学院までの体系的な教育方法の検討などを行っている。

先端融合工学専攻

先端融合工学専攻では、26 年度より電気系、機械系、化学系の学生が融合して実験や演習を行う科目としてプロジェクトスタディを開設し、各系の学生が 3 人一組になって、各系の研究内容を体験させ、さらに 27 年度より学生に本来の専門を超えた知識を得るため電気系、機械系、化学系の教員が協力して行う先端融合工学特別講義Ⅰの他専攻にはない科目を実施している。優れた点としては、学生自身が考えることを促すための配慮がありましたかという質問に対して、プロジェクトスタディは高い評価を得ており、教員各位の工夫が見受けられる。改善を要する点としては、満足度が他の講義科目に比べて低い点、何らかの改善が必要である。授業評価アンケートの回答率も向上させる必要がある。

○博士後期課程

学生数に近い論文発表件数、学生数の 2 倍近い学会発表件数から分かるように、高い研究水準の教育がなされている。

Ⅳ－Ⅰ 研究に関する状況と自己評価

Ⅰ 研究目的と特徴

1. 基本理念

人類の継続的な繁栄を実現するためには、高度科学技術の発展が不可欠である。大学の使命は、科学技術の健全な発展を通して豊かな社会生活の実現と世界平和に寄与することにある。

佐賀大学理工学部・工学系研究科は、既存の枠組みに捉われない理系と工系の専攻・学科からなる柔軟な教育研究組織を配置し（理工融合）、自由な発想に基づく原理的な発見を基礎として人類に有効な技術確立し、また社会の要請に基づく諸問題を解決し（社会に開かれた研究科・学部）、広く地域や国際社会に還元すること（国際性）を基本理念としている。

2. 研究目的

（a）基本方針

研究活動の側面から上記の基本理念の達成を目指すには、研究科・学部を構成する各教員の研究に対する意欲・熱意を維持し、質の高い研究成果を生み出すことが重要である。このためには、教員個人の自由意志の尊重と研究環境の整備が不可欠である。理工学部・工学系研究科では、研究に取り組む基本方針を以下のように定めている。

- ①教員の自由な発想に基づく基礎的・基盤的研究の推進
- ②地域・社会の要請に基づく実用研究の推進
- ③研究科・学部の資源を活用した独創的プロジェクト研究の推進

（b）研究目的

研究科・学部の研究は、その成果を世界に発信し、また社会に還元することを目的とする。そのため、評価の高い国内外の学術雑誌への公表や学会・国際会議などにおいて積極的な研究発表を行い、必要に応じて知的財産権を取得する。さらに、これらの成果発表等を通して、学問の発展に寄与し、広く地域社会および国際社会の発展に貢献することを目的とする。

上記の基本方針および研究目的は、佐賀大学の中期目標「目指すべき研究の水準」および「成果の社会への還元等に関する基本方針」とも合致している。

（c）研究組織

佐賀大学工学系研究科は、上記の基本理念に基づき、昭和 41 年に理系学科と工系学科からなる全国でも数少ない融合型学部として設置された。その後、学科の増設と大学院の設置、工学系研究科（博士前期課程・後期課程）の改組、三度の再編を経て、理工学部 7 学科、工学系研究科博士前期課程 8 専攻、同博士後期課程 1 専攻による教育研究体制となった（資料 1）。このほか、本学部・研究科と連携して独自の研究活動を展開している研究センター等の研究組織（資料 2）がある。

資料1 理工学部・工学系研究科の教育研究組織（平成29年5月現在）

学部および研究科		学科・専攻	教授	准教授	講師	助教	計	入学定員
理 工 学 部		数理科学科	5	4	2	0	11	30
		物理科学科	7	6	0	0	13	40
		知能情報システム学科	7	5	1	3	16	60
		機能物質化学科	13	8	0	3	24	90
		機械システム工学科	10	12	1	3	26	90
		電気電子工学科	9	10	0	5	24	90
		都市工学科	7	8	2	2	19	90
		(3年次編入)	—	—	—	—	—	20
		計	58	53	6	16	133	490
工 学 系 研 究 科	博士前期課程	数理科学専攻	5	4	2	0	11	9
		物理科学専攻	7	7	0	0	14	15
		知能情報システム学専攻	9	7	1	0	17	18
		循環物質化学専攻	10	7	0	0	17	27
		機械システム工学専攻	10	11	1	0	22	28
		電気電子工学専攻	8	8	0	0	16	27
		都市工学専攻	10	9	1	0	20	24
		先端融合工学専攻	13	9	0	0	22	36
		計	72	62	5	0	139	184
	博士後期課程	システム創成科学専攻	86	59	1	0	146	24
		計	86	59	1	0	146	24

資料2 関連研究組織（平成29年5月現在）

関連研究組織	区 分	教授	准教授	講師	助教	計
海洋エネルギー研究センター	全国共同利用施設	4	4	0	1	9
低平地沿岸海域研究センター	全学施設	3	2	1	0	6
シンクロトロン光応用研究センター	全学施設	1	2	0	3	6
計		8	8	1	4	21

数字は専任教員数

(d) 研究分野

理工学部・工学系研究科が取り組む研究は、大別すると4分野からなる。各研究分野と研究組織の関係を対応する教育組織（博士前期課程の専攻名）を用いて以下に示す。

I. 基礎科学研究

「数理科学専攻」、「物理科学専攻」、「知能情報システム学専攻」が中心となり、基礎科学の立場から研究に取り組むとともに、その成果の応用を試みている。

II. 地域に根ざした研究

「循環物質化学専攻」、「都市工学専攻」が中心となって、佐賀地域の地勢と環境に根ざした研究を行っている。

III. 人に優しい情報・生産システムの開発研究

「知能情報システム学専攻」、「機械システム工学専攻」、「電気電子工学専攻」、「先端融合工学専攻」が中心となって、理工学的な視点から人間志向と環境福祉に配慮した研究を行っている。

IV. 資源・エネルギーの効率的利活用技術の開発研究

「循環物質化学専攻」、「機械システム工学専攻」、「電気電子工学専攻」、「都市工学専攻」、「先端融合工学専攻」が中心となって、地球環境を維持し、エネルギー資源を確保するための研究を行っている。

各研究分野の代表的研究課題を次ページ（資料3）に示す。

資料3 理工学部・工学系研究科の研究分野と代表的研究課題

I. 基礎科学研究

- ・ 代数多様体，数論幾何学および低次元トポロジーの研究
- ・ リーマン多様体，偏微分方程式論および確率論の研究
- ・ 時空と物質の起源に関する基本方程式の研究
- ・ ナノ物性，超伝導および新規物性の研究
- ・ 生命現象と境界を接する生体物質の構造と機能に関する研究
- ・ 自然や社会における情報の基礎的性質の研究
- ・ フォト・エレクトロニクス技術とシンクロトロン光応用技術の研究

II. 地域に根ざした研究

- ・ 有明海の物理的・生態学的環境に関する研究
- ・ 低平地における水環境・軟弱地盤・構造物に関する研究
- ・ 地域・都市の生態，計画および空間デザインに関する研究

III. 人に優しい情報・生産システムの開発研究

- ・ 情報の効率的な取得・伝送・蓄積・処理に関する研究
- ・ 環境負荷を考慮した設計・生産システムの研究
- ・ 高齢者用生活支援機器および医療機器の開発研究

IV. 資源・エネルギーの効率的利活用技術の開発研究

- ・ 環境と調和したエネルギー変換技術および効率的利活用技術の開発研究
- ・ 資源回収システムおよび有害物質の除去技術の研究
- ・ 機能性材料（発光材料，電池材料，イオン認識材料等）の開発研究

3. 研究の特徴

理工学部は，理学と工学からなる融合学部として発足した．発足当初より学科・専攻間では，学生教育や学部・研究科の運営等を通して教員同士の活発な交流が行なわれ，学科・専攻によっては再編や統合に発展した．研究面においても，研究基盤の異なる教員が共同研究によって新しい領域の研究課題を立ち上げるなど，「理工融合」を活かした多くのプロジェクト研究に基づく研究組織が芽生えている．このように，学科・専攻の枠を越えた「理工融合」に基づく柔軟な研究組織が構成できるところに理工学部・工学系研究科の特徴がある．この結果，基礎的分野から現実的な応用分野までの幅広い研究分野への対応を可能としている．

4. 研究成果に対する関係者からの期待

理工学部・工学系研究科における研究成果に期待を寄せる関係者としては，関連学会および国内外の大学における当該分野の研究者，関連する企業や研究所の技術者・研究者，国や地方自治体等の行政機関・研究所の研究者，地域住民および本学学生とその保護者があげられる．これらの関係者から当該分

野における新しい原理発見や方法の開発・実用化および教育の高度化について期待を受けている。

資料4 想定する関係者とその期待

想定する関係者	その期待
1. 国内外の大学における当該分野の研究者	・新しい原理発見や方法論の開発 ・異分野融合に繋がる学際的な研究への展開
2. 関連する企業や研究所の技術者・研究者等	・新しい原理発見や方法の開発に基づく技術の企業化や実用化 ・受託研究や共同研究の推進による企業の活性化
3. 国や地方自治体等の行政機関・研究所等	・高度人材育成による優れた理工学系人材の輩出 ・研究コミュニティの拡張や国際事業への発展
4. 地域住民および本学学生・大学院生とその保護者	・研究成果に基づく環境整備や地域雇用の促進 ・社会人としての人間形成や社会活動の継続的支援

Ⅳ－Ⅱ 研究に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 1-1 研究活動の状況

1. 目的・特徴を生かした活動

基礎的・基盤的分野の研究として、数学、化学、物理学、情報学等に関する研究が行なわれ、多くの研究成果が発表されている。中でも、高エネルギー実験と宇宙論を含む広範囲の素粒子理論や革新的機能材料及びナノ材料の開発は理学分野での特筆すべき成果と言える。一方、地域や社会からの要請に応える分野の研究として、機械工学、電気電子工学、土木工学等に関する研究が行われ、民間企業や研究機関等との共同研究の成果を含む、多くの研究成果が発表されている。中でも、医工融合分野、低平地における防災工学、自然エネルギーの多様変換技術、電力貯蔵、シンクロトロン光応用分野、有明海の環境問題、高齢者・高福祉社会への対応技術等は工学分野での特筆すべき成果と言える。

2. 研究の実施状況

以下に詳細に示すように、平成 29 年度の理工学部・工学系研究科の 1 人当りの論文・著書等の研究業績は、年平均 2.4 件となっており、昨年度（3.2 件）よりも水準を落としているとともに、この 6 年間を見ると研究業績の数は漸減傾向にあるが、厳しい研究環境のなか健闘していると判断される。

(a) 研究業績

論文・著書等の研究業績および学会での研究発表の件数は、年度によって多少のばらつきはある。平成 29 年度においては過去 6 年間と比較して資料・解説・論説・研究報告および学会での発表件数がともに大きく減少している。特に和文論文や国内講演の減少率が大きく、これらの部分の多くを学生が担っていることを鑑みると教育への影響も懸念される（資料 5～7）。個人の努力や部局としての取組みで対応できる範囲を超えていることも考えられ、一過性のものかどうか精査を要する。

資料 5 論文・著書等の研究業績

年度（平成）	23	24	25	26	27	28	29
著書	18	20	25	27	16	10	13
学術論文（和文）	85	41	51	55	46	38	22
学術論文（英文）	436	424	404	343	330	312	233
資料・解説・論説・研究報告	57	64	71	96	50	73	45
合計	596	549	551	521	442	433	313

資料 6 平成 29 年度の論文・著書等の研究業績（専攻の内訳）

学科・専攻	数理	物理	知能	循環	機械	電気	都市	先端
著書	0	0	2	2	2	0	5	2
学術論文（和文）	0	0	2	1	1	2	7	9
学術論文（英文）	3	14	36	35	33	38	23	51

資料・解説・論説・研究報告	1	2	8	6	2	17	1	8
合計	4	17	48	44	38	57	36	70

資料7 学会での研究発表の状況

年度（平成）	23	24	25	26	27	28	29
招待講演・特別講演（国内）	32	25	69	87	67	52	29
招待講演・特別講演（国際）	38	46	31	45	49	44	35
一般講演（国内）	816	677	796	831	719	734	428
一般講演（国際）	198	215	229	282	331	238	178
合計	1,084	963	1,125	1,245	1,166	1,068	670

(b) 特許出願等

特許出願等の状況は、資料8の通りである。特許出願等の状況は、年度により変動があり、保有件数は緩やかな増加傾向からここ数年は横ばい傾向を示していたが、平成28年度はやや減少傾向に転じ、平成29年度は再び以前の水準に戻している。出願件数は例年並みの11件に留まったが、これは利益の見込めないものは積極的に出願しないという大学の方針に沿ったものである。特許収入は金額的には大きなものではなく、全国的にみても特許が大きな収入をもたらすことはまれであるので、必要なものだけをしっかりと押さえていく戦略が妥当である。

資料8 特許出願等の状況

年度（平成）	23	24	25	26	27	28	29
保有件数	67	73	90	91	93	79	91
出願件数	23	15	7	6	11	21	11
登録件数	23	19	12	9	5	14	14
契約件数	5	7	0	2	3	2	1
契約による収入額（千円）	500	750	15	0	184	0	647

3. 研究資金の獲得状況

平成29年度の理工学部・工学系研究科の研究費収入を伴う共同研究・受託研究は、1人当り年平均0.47件が実施されている。また、1人当たりの外部資金獲得額は、平均すると2,223千円であり引き続き高水準にある。理工学部・工学系研究科の一般運営交付金は、年間約2.33億円である。したがって、教育研究資金（運営交付金＋外部資金）に占める外部資金の割合は約56.0%となり、かなりの高水準にある。しかしながら、一般運営交付金の額は平成25年度の3.44億円と比較すると1億円以上減少しているが、これを埋めるには至っていない。資料9を参照。

(a) 科学研究費補助金

ここ7年間の科学研究費補助金の採択率は着実に増加し、平成29年度は全体で約45.5%と採択率は平成28年度よりも若干低下しているものの、採択件数および金額は高い水準を維持している。この好ましい増加傾向を維持していくための取り組みを継続する必要がある。

(b) 競争的外部資金

競争的外部資金は、獲得件数、獲得金額とも、年度による変動が大きいですが、平成 29 年度は低い水準にとどまった。

(c) 共同研究費、受託研究費、奨学寄附金

競争的外部資金の減少が認められる一方、共同研究費・受託研究費・奨学寄附金はそれぞれ昨年並みの水準を維持した。昨年度の大幅増加の結果を維持できしており、この傾向が継続出来るように配慮する必要がある。

		資料 9 研究資金の獲得状況 (金額：千円)						
年度 (平成)		23	24	25	26	27	28	29
科研費	申請件数	155	152	134	141	144	132	143
	採択件数	55	64	58	62	63	67	65
	(採択率)	(35.4%)	(42.1%)	(43.3%)	(44.0%)	(43.8%)	(50.8%)	(45.5%)
その他	金額	90,390	121,230	94,370	99,180	123,260	114,210	138,320
	件数	12	11	16	15	14	8	4
	金額	56,183	78,316	119,835	152,568	27,809	82,227	13,405
共同研究	件数	31	34	33	34	27	33	42
	金額	23,068	28,511	42,836	41,361	21,155	47,331	47,967
	受託件数	29	17	14	17	25	25	21
奨学寄附金	金額	101,400	44,687	27,127	65,545	75,857	75,043	65,963
	件数	46	38	39	38	29	51	42
	金額	35,575	26,111	20,423	29,248	21,156	39,757	30,040
受入	件数	173	164	160	166	173	200	174
合計	金額	306,616	298,855	304,591	387,902	233,462	358,568	295,695

(2) 分析項目Ⅰの水準及びその判断理由

(水準)

理工学部・工学系研究科の研究活動の状況は期待される水準にあると判断される。

(判断理由)

理工学部・工学系研究科の研究者総数は 133 人であり、1 人当りの論文・著書等の研究業績は年平均 2.4 件と、十分な水準にあると判断される。また、共同研究・受託研究は、数学や物理学など、共同研究や受託研究に不向き分野が含まれているにもかかわらず、1 人当たり年平均 0.47 件が行なわれている。資金面では、1 人当たり年平均 2,223 千円獲得しており、これは教員一人当たり配分する学内予算より 15 倍程度高いことから、研究推進における重要な資金源となっている。

理工学部・工学系研究科においては、本年度は量的な側面が若干低下しているが、整備された研究体制・研究環境の下、教員の活発な研究活動によって外部資金が獲得され、質の高い多くの研究成果が生み出されている。これらの研究成果は、新原理の発見や方法論の開発、学際的な研究への展開にとどま

らず，共同研究や受託研究を通して企業等に対する社会貢献となっている．また，産学官連携による新事業創出のインキュベートとなるような場であるとともに，研究成果を通じて学部や大学院における教育・人材育成の質の向上にも反映されており，関係者の期待に十分応えていると判断される．

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 2-1 研究成果の状況

1. 各専攻・各学科の研究の特徴と現状

1-1 数理科学専攻・数理科学科

(a) 研究概要

社会の継続的发展および文化の継承と創出につながる全ての科学・技術の基礎となる数学の研究は数理科学科の研究目的である。当学科の研究内容は代数学（特に、代数幾何学および整数論）、幾何学（特に、微分幾何学および位相幾何学）、解析学（特に、偏微分方程式論および確率論）等、多岐に亘る。それぞれの分野で特徴的な研究として一例を挙げると、代数学では、数論幾何学や代数多様体の研究、幾何学では、部分多様体論の研究、リーマン多様体の研究、解析学では、偏微分方程式の研究および確率論の研究などがある。当学科における顕著な特徴として大学の数学教育の活性化・高度化に資するために、国際的評価に耐えうる独創的先進的な研究を行っていることが挙げられる。毎年国際的トップレベルの研究論文を欧米の著名な学術雑誌に多数掲載している。例えば、Math. Annalen, Trans. Amer. Math. Soc., Crelle J., Math. Z., Proc. London Math. Soc., Nonlinear Anal., J. Differential Equations, J. Functional Analysis, J. Algebra, Ann. Probability 等である。その結果、当学科・専攻では科学研究費の採択率が毎年6割を超え、非常に高い外部評価を得ている。さらに国内および諸外国における研究発表・交流および国際共同研究を活発に行っている。

数学の世界における貢献については、科研費審査委員、学術誌論文査読委員、日本数学会関連委員、研究集会の主催等、多様な形で積極的に行っている。

(b) 研究活動の概要と研究成果

i. 数理科学講座

代数学分野においては、数論幾何と代数幾何の研究を行っている。特に代数曲線やアーベル多様体のモジュライ空間の数論的幾何研究と保型形式論への応用、ガロア表現の数論的研究と岩澤理論への応用、及び高次元代数多様体の分類に関する研究を行っている。

幾何学分野においては、微分幾何と複素幾何、特に階数1の対称空間上の曲線論及び特性類と計量との関連を研究している。

解析学分野においては、確率論、力学系と偏微分方程式の研究を行っている。確率論においては、ガウス過程の標準表現と量子確率論への応用、さらに確率論と深く関わる数理解析の問題、例えば集団遺伝学に現れる定常分布の解析にも取り組んでいる。力学系においては、複素ポテンシャル論を用いた非一様双曲的力学系の解析、及び力学系理論の可積分系への応用について取り組んでいる。偏微分方程式論においては、主に変分的手法を用いて、楕円型偏微分方程式の正值解の存在、群不変解の存在、無限に多くの解の存在についての研究を行っている。

これらの分野の研究者間の交流を図るべく、年に1回程度、学内数学研究者を対象とする「数学研究交流会」を催している。

(c) 今後の課題

法人化等の影響もあり限られた資金（運営費交付金、科学研究費等）の下で、本学科では使用目的に

応じた研究費の配分および重点的配分を行い、研究組織の活性化を図らなければいけない。しかも図書費に回す予算の拡充が望めない現状では、アメリカ数学会のMathSciNetによる文献検索の強化を今以上に推し進めていくことになる。さらに研究環境を近代化し整備する意味で、電子ジャーナルの拡充も考えざるを得ない。このような研究環境の整備によって当学科の研究の質を保つ一助とする。そして学科内での研究交流活動を通じて、今ある人材の育成を図ることになる。なお、国際研究集会の開催、外国研究員の受入れ等を行い、アジアを中心とした諸外国との国際交流および国際共同研究の促進も行っていく。

研究の活性化という観点からは、人的資源の量的拡大も大きな課題である。数学において独創的研究成果を生み出すための最も重要な要因の一つは、問題にどれだけ集中して取り組めるかという点であり、それを理想的なレベルで可能にする長期出張は奨励されるべきである。この意味での環境改善も引き続き検討していく必要がある。

1-2 物理科学専攻・物理科学科

(a) 研究概要

物理科学専攻における研究は、実験と理論的考察に基づいて自然の基本法則を明らかにし、その成果によって教育、科学、文化の発展に貢献することを目的としている。物理学は、物質や時空の起源を探る素粒子物理学とミクロの豊富な物性を探る物性物理学に大別できるが、その中で、本学科では、前者において弦理論および場の理論に基づいた研究、宇宙の発展や物質の起源等の初期宇宙の研究、クォーク物質の多様な様相の研究、加速器を用いた実験的研究に重点的に取り組んでいる。一方、後者においては、磁性、超伝導、ナノ物性、強相関係現象などの新動物性探索およびさまざまな量子干渉現象、複雑系の物性の研究に重点的に取り組んでいる。

各分野では、学科内での共同研究から国際的な様々な規模のプロジェクトまでの多様な共同研究が活発に実施されており、研究成果は国際的な学術誌に掲載され、国内外の研究会での講演に招待されている。

(b) 研究活動の概要と研究成果

時空と物質の起源を解明する自然界の基本法則に関する研究を行っている分野では、4つの研究グループにおいて、弦理論と場の理論に基づく理論的研究、素粒子論に基づく初期宇宙論、量子色力学に基づくハドロン物理学、加速器を利用した素粒子物理学の実験的研究が行われている。地方大学で少人数のスタッフであるにもかかわらず、素粒子物理学関連の広い分野をバランス良くカバーしており、各人が精力的に研究を進めている。

各研究グループは2名の教員で構成されており、それぞれが学外との共同研究を含む研究活動の他、学科内でセミナーを催す等の活動をしている。研究成果は、国際的な学術誌への掲載、国内外で学会・会議での講演等で発表され（詳細は教員報告様式の業績を参照）、一部の個人の運営するホームページにおいて研究の紹介や業績リストが公開されている。

物質の多様で新奇な現象の発見とそれを支配する法則の研究を行っている分野では、23つの研究グループにおいて、新動物性探索およびメカニズム解明のための実験的研究、量子干渉実験に関する研究などが行われている。地方大学で研究設備が十分でないにもかかわらず、加速器などの先端共同研究施設を積極的に利用し、新動物性探索に関して精力的に研究を進めている。

計5名の教員で、磁性、超伝導、ナノ物性、強相関係現象などの新動物性探索および量子光学、複雑系

の物性の研究に重点的に取り組んでいる。研究成果は、今までPhysical Review Letters, Physics Letters, Physical Review B等の物理学専門誌、Nature Nanotechnology等の科学技術学術誌への掲載、国内外で学会・会議での講演等で発表され（詳細は教員報告様式の業績を参照）、一部の個人の運営するホームページにおいて研究の紹介や業績リストが公開されている。

平成25年度～平成29年度の5年間では、合計300編以上の学術論文が査読付きの英文学術誌に発表され、その中には上記のような海外の一流誌が多く含まれている。LHC実験に参加している教員がいるため総論文数は多くなっている。

(c) 今後の課題

物理科学専攻では12名の教員で、理論から実験に至る様々な分野をバランス良くカバーし、教育・研究を行ってきた。教員人事においても研究分野のバランスに配慮することにより、各分野のアクティビティを維持してきており、これにより大学院生の研究指導が効果的に実施されている。

従来、専攻として特定の分野にリソースを重点配分することはせずに、研究活動は各教員個人に任せており、各教員が外部資金の獲得、および、学内外での共同研究を推進してきた。これは基礎科学である物理学の研究を、本学のような規模の小さな組織で実施する体制としては妥当であると考えられ、今後も継続させて行くべきであろう。経費削減がなされる中で、アクティビティを保ちつつ、学生や社会の要望に応えられるような研究体制を維持することが課題である。教員数の少ない当専攻において、人員削減は深刻な問題であり、滞った補充人事の遂行により研究・教育活動の維持を図ることが急務である。

1-3 知能情報システム学専攻・知能情報システム学科

(a) 研究概要

知能情報システム学科・知能情報システム学専攻の研究目的は、従来の情報科学・情報工学に加えて自然科学や社会科学までも視野に入れ、知能情報システム学の基礎から応用までの高度な学術的研究を行い、研究成果をもって学問の発展に寄与し、また、地域社会および国際社会の発展に貢献することである。そのため、知能情報システム学科・知能情報システム学専攻は、情報の基礎的性質、情報の数理的解析、自然や社会の中での情報、計算機科学・情報処理技術・人工知能技術・情報ネットワークの基礎と応用など多彩な分野を研究の対象としている。

教員は知能情報システム学講座に配置されるとともに、卒業研究および大学院生の研究を複数人の教員で効率的に進めるため、5つの研究グループを構成して活動している。また、総合情報基盤センターの教員とも連携して、共同研究を継続的に行っている。

(b) 研究活動の概要と研究成果

・復号条件を有する視覚復号型秘密分散法の開発

視覚復号型秘密分散法（視覚暗号）の研究として、復号条件の機能を有する方式を研究している。復号条件の一つとして、背景色によって復号の可否が変わる視覚復号型秘密分散法を開発した。

・マルウェア分析支援システムの開発

マルウェア分析に関する研究開発を行っている。マルウェアをダウンロードさせる悪性Webサイトの挙動を詳細に把握するために、複数のWebブラウザやプラグインで実装したマルチ環境による分析手法を開発した。

- ・非線形微分方程式に対する解の数値的検証法

一般に、非線形微分方程式の解の存在や一意性は数学的に証明するのが難しい。そこで、コンピュータで計算可能な数学的に同値な解の存在条件を導き、それを計算することにより解の存在を示す方法を開発している。楕円型偏方程式やパラメータ依存方程式に対する検証には成功しており、今後は、遅延微分方程式や発展方程式に対する方法を検討する予定である。

- ・ウェーブレット解析に基づく画像処理技術の開発

ウェーブレット変換と区間演算を組み合わせ、画像圧縮や拡大・縮小・回転などにも耐性がある電子透かし法を開発している。また、電子透かし技術を応用して、画像や音声に改ざんがあった場合、それを検知する方法も開発している。さらに、内視鏡画像から早期癌部位を自動検出する手法を開発した。

- ・数学力向上のためのブレンディッドおよびアクティブラーニングとその運用

大学生の数学力を向上させる方法として効果的なブレンディッドラーニング法について検討している。また、ブレンディッドラーニングとTBL(Team Based Learning)を組み合わせることにより、学生の能動的学習（アクティブラーニング）を促す新たな教育方法を開発している。

- ・Generative Topographic Mapping(GTM)を用いたデータの可視化

GTMを用いたデータの可視化・クラスタリングに関する研究を行っている。今後は、変分ベイズ法等の統計的学習法を用いたGTMの学習法について研究を行う。

- ・情報ネットワークプロトコルの性能評価に関する研究

具体的には、インターネットで利用されているTCPやUDPをベースとした次世代プロトコルの開発を目指した研究を行っている。

- ・インターネットコラボレーションシステムに関する研究

インターネットを介した双方向コミュニケーションを中心にした協調作業を支援するシステム、具体的には、国際遠隔医療支援システム、身障者用駐車パーミットシステム、学習管理システムの構築などを研究している。

- ・高速ネットワークにおけるトラフィック制御に関する研究

高速ネットワークについて、回線の伝送効率を向上させ、効果的な輻輳制御が可能なレート制御手法などを考察している。

- ・パケットフィルタを対象とした並列化手法

これまでに開発したスループット指向マルチコア並列パケットフィルタをレーテンシ指向フィルタに改造した。レーテンシ指向では複数コアをきめ細かく実行制御する必要があるため、そのための理論を構築し、それが実験結果とよく一致することを示した。今後は多コアへの改良とさらに詳細な実験を通し、理論の精密化と実用化を目指す。

- ・ネットワーク利用者認証システムの開発

総合情報基盤センターおよび学科の教員と協力してネットワーク利用者の認証システムを開発している。すでに長期間にわたって安定して運用できており、多くの大学や機関においても利用される実用性の高いものである。さらにネットワーク利用環境の変化に対応して新たなシステムを開発している。

- ・アルゴリズムに関する研究

センサーネットワークにおける電力消費の少ないルーティングアルゴリズム、リコンフィギャラブルアーキテクチャにおける効率の良いアルゴリズム、タスクスケジューリングアルゴリズムの研究を行っている。取り組んでいるテーマについては、いずれも理論面の話が多いため、今後シミュレーションによって実際の環境での有効性を検討する必要がある。また、問題の最適性についても検討する必要がある。

る。

- ・プログラミング教育支援ツールを活用した授業実践

科学研究費補助金（課題番号17K01036）による支援を得て、穴埋め問題を活用したプログラミング教育支援ツールpgtracerを活用して、熊本高専八代キャンパスの授業「プログラミング基礎I」における自習課題を提供した。その結果、学生のプログラミング能力や意欲が向上した。また、pgtracerを活用して得られた学習データを分析して、学生の理解度や問題の難易度に関する定量的な分析を行った。以上の研究成果をまとめた論文が、国際会議IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2017)において、Honorable Mention Awardを授与された。

- ・大学における情報教育の現状調査とその分析

平成28年度文部科学省委託事業「超スマート社会における情報教育の在り方に関する調査研究」の支援を得て、日本国内の約750大学における様々な情報教育の現状調査および結果の分析を行った。また、平成29年度文部科学省委託事業「超スマート社会における情報教育カリキュラムに関する調査研究」の支援を得て、米国、オーストラリアおよび欧州における大学レベルの情報教育に関する現状調査を行った。

- ・地球環境および災害観測システム

超高速インターネット衛星、地球観測衛星およびネットワークカメラを含む地上観測網を用いた地球環境および災害観測システムの構築を行っている。また、宇宙航空研究開発機構と共同して農業資源管理システムの構築を行っている。さらに、環境省や国立環境研究所、宇宙航空研究開発機構と共同して温室効果ガス観測技術衛星データの地上検証を行っている。

- ・HCT(視線入力システム応用)

視線入力システムを開発している。安価な機器のみで利用できるため、貧しさや障害によるデジタルデバイドが生じない。HCI手法を確立しており、現在、当該システムの応用研究を実施している。すなわち、視線による会話支援、電動車椅子走行制御、書籍等閲覧支援、摂食支援、意思伝達作業支援等である。

- ・深層畳込みニューラルネットを用いた一般対象物認識と福祉機器への応用

深層畳込みニューラルネットを利用した2次元画像認識の研究を行なっている。今後は3次元画像情報や複数の対象物体に対する認識まで処理を拡張して研究を行なう。

- ・繁殖性の改善による家畜生涯生産性向上技術の開発

家畜から得られる計測データ群から分娩能力を推定する研究を行なっている。ベイズアンネットによるモデリングと推定ソフトウェアへの実装に取り組む。

- ・生体電気インピーダンス法と超音波撮像法を融合した新しい組織イメージング法の開発

新しい生体イメージング法の基本原理について、プロトタイプシステムの開発に取り組む。

- ・e-Learningのための学習管理システム(LMS)の開発と運用の研究

現代的教育ニーズ取組支援プログラム「ネット授業の展開」においてXOOPSとMOODLEを用いたLMSの開発と授業実践による実証を行った。

- ・人工知能技術を応用した学習支援システムの研究開発

音声認識、手書き文字認識、知識表現・推論などの人工知能技術を応用した学習支援システムの研究開発を行っている。

- ・モバイル技術を活用した学習支援システムの研究開発

身近になったスマートフォンやタブレットなどの携帯情報端末を活用した学習支援システムの研究

開発を行っている。

- ・統計的手法や人間の視覚認識システムに基づく画像処理手法の開発

多変量統計手法や、ニューラルネットワークや遺伝的アルゴリズム、人間の視覚情報処理システムのシミュレーションを通して、地球観測画像や医用画像の新しい処理手法の開発を行った。

- ・交通流の実測データ解析及び最適速度交通流モデルのパラメタ推定

交通渋滞発生の実験データに対して、速度分布や速度相関などを解析し、流れの特徴量の抽出を行っている。また、実験データから最適速度交通流モデル中のパラメタの推計を行っている。

- ・教材提示の認知分析に基づく教育用プレゼンテーションツールの研究

板書による提示、スライドによる提示いずれも長所と短所がある。本研究では、それらの違いを実験的に明らかにし、書く過程を提示する板書の利点を取り入れた教育用プレゼンテーションツールの研究を行っている。

- ・歴史的コミュニティにおけるICT活用による地域防災に関する研究

伝統的景観の保全や過疎化・高齢化の特徴をもつ地域は、空間的あるいは人的制約のため災害に対して脆弱である。本研究では、街の個性と日常をベースにした地域に根差したICT活用型防災の研究を行っている。

- ・書字困難児童を対象とした手書き漢字学習支援システムの開発研究

書字困難児童の書字運動の評価や特徴に応じた指導法が求められている。本研究では、手書き文字認識の技術を応用した書字の判断・指導システムの研究を行っている。

- ・医療現場における無線通信の安心安全な利用のための導入手順の検討

無線LANの爆発的普及は医療現場にも及んでいるが、導入手法が確立されていないためチャンネル制御や通信速度、セキュリティ面で問題が生じている。そこで以前から提案してきた導入手法を再確認し、総務省に協力する形で普及活動を行っている。

- ・病院内における無線電波の到達範囲の制御に関する研究

病院建物は他の建物に比べ無線電波の到達範囲に影響する壁やドアが多いが、その材質を知る職員は少ない。そこでその影響を考慮した無線電波到達範囲の制御手法を提案した。これにより無線LANや医用テレメータ等の安心安全な導入を支援する。

- ・電力線高速通信(PLC)を医療現場で安全に使用できることの検証

厚生労働省の通知によりPLCは医療現場では避けられてきたが、無線LANの爆発的普及により有線LANが見直されるべき時代となったことから、PLCの電磁両立性(EMC)および電源歪みの面からの安全性を検証している。

(c) 今後の課題

各教員がそれぞれの研究分野で成果をあげ、各教員の研究能力を向上させるため、学科の研究グループを中心とした研究体制を効率よく運用する方法を探究する。また、予算を効果的に使って研究設備の充実、更新を行い、常に新しい研究環境の整備を図る。さらに、教員が協力して研究資金の獲得に努める。

1-4 循環物質化学専攻・機能物質化学科

(a) 研究概要

循環物質化学専攻および機能物質化学科は、豊かな文明社会の構築に寄与することと新しい知を探索し、この知を社会の発展へつなげることを研究の目的とする。

循環物質化学専攻および機能物質化学科では研究の柱を、材料系と物質循環系に大別している。前者では、無機系材料、有機系材料を研究するグループを、後者では、生命系と環境系を研究するグループを構成している。上記4つの研究領域は、今世紀もっとも技術の進展が見込まれている最先端分野であることが共通の特徴である。分子状態のミクロスコピックな分析解明、反応機構の解明、開発した分子の物性評価といった理学的研究とそれら分子の応用やプロセス開発としての工学的研究の両輪が密接に連携し、これらの研究推進の駆動力となっている。

(b) 研究活動の概要と研究成果

循環物質化学専攻および機能物質化学科では、無機材料化学分野、有機材料化学分野、生命系分野、環境系分野の4分野で教育研究体制が構成されている。現在重点的に取り組んでいる研究の概要と当該年度の成果を記す。

・有機材料系及び無機材料系研究グループ

材料系の2つの研究グループが共同して取り組んでいる新規光機能性有機-無機ハイブリッド材料開発に関する研究として以下の成果が挙げられる。フォトクロミック発色団を有する有機-無機超格子薄膜の作製に成功した。π共役性高分子を用いた有機-無機超格子薄膜の作製に成功した。有機-無機超格子薄膜の作製に有効なスクイーズアウト法を確立した。n-型液晶性有機半導体の液晶性の評価を行い、アルキル側鎖依存性を検討した。また、混合による液晶相温度範囲を拡大した。様々な有機色素の光特性を評価し、シンチレーターへの応用に向けた分子構造の提案を行った。フルオレン系高分子を液体シンチレータ用色素として評価し、高い性能を有することを見出した。全塗布型有機薄膜太陽電池の作製に成功した。全塗布型有機薄膜太陽電池の特性におけるn型半導体材料依存性を見出した。カルバゾール発色団を有する有機-無機超格子の電界効果トランジスタを作製し、評価を行った酸化グラフェン粒子径の酸化反応時間依存性を明らかにした。高溶媒親和性グラフェン誘導体の合成に成功し、種々の溶媒に対する分散性の官能基依存性を明らかにした。架橋性5座有機キレート配位子が形成する環状三核錯体の自己集合によるカプセル構造化により、常磁性イオン包接型の新規分子磁性体開発に成功した。

シリカ、チタニア、炭酸カルシウムなどさまざまな無機材料の中空ナノ粒子を数種の鋳型高分子を用いて合成し、得られた中空無機ナノ粒子を薬物送達や応用やリチウムイオン電池などへ応用した。以前 *J. Am. Chem. Soc.*, **129**, 1534 (2007) に報告した研究が汎用的であることを立証した。今後、さらに共同研究を進め、連携強化が望まれている。

エネルギー関連ではLiイオン電池の研究では高容量固溶体系 $\text{Li}_2\text{MnO}_3\text{-LiMO}_2$ (M=Ni, Co, Mn)の充放電メカニズムで酸素に関することを見出した。昨年度報告した新規なハイブリッドキャパシタにおいて、Ti酸化物の中で $\text{TiO}_2(\text{B})$ を負極として用いたグラファイト/ $\text{TiO}_2(\text{B})$ キャパシタは最大の高容量を示した。さらに、竹炭を賦活して負極に用いた電気二重層キャパシタは市販品と同程度の性能を示した。

さらに平成25年度より、近未来の光エレクトロニクスやフォトニクスの基盤となりうる有機-無機ナノハイブリッド型キャビティポラリトンレーザの開発及び電流励起型有機半導体レーザの実現をめざした研究を新たに展開しており、現在は精密な層状ペロブスカイト薄膜作製技術の確立を目標とした成膜法の高精度化に取り組んでいる。

また、無機材料系研究グループでは、平成29年度に設立された肥前セラミック研究センターの活動と連動して、佐賀が有する知的財産を活かした研究や佐賀県のような企業に技術貢献することを推進する。

・生命系研究グループ

タンパク質は生体で、生化学、生理学、免疫学的機能の重要な役割を演じている。タンパク質が機能する場として、細胞外、細胞膜、細胞質があり、特に細胞膜上で機能する受容体、酵素、輸送体などのタンパク質に関して、それらの構造と機能の相関研究が精力的におこなわれている。専攻ではこれまで多様な機能を持つタンパク質やその関連領域で研究をおこなってきた。具体的に、医薬・農薬をはじめとする生理活性物質関連分野では欠くことの出来ない含フッ素有機化合物合成法の開発、疾患に関連する酵素に対する阻害剤の分子設計と合成、生体分子機能の制御やモデル化のためのペプチドの分子設計と合成、単分子膜である生体膜の分子凝集機構におけるタンパク質の単分子膜凝集状態に及ぼす影響の検討、ターゲットへの走化性及び貪食作用をもつ細胞ミミックの開発、タンパク質の疎水親水性と溶媒分子の相互作用と構造への影響、生体分子の溶液構造の新規解析法の開発をおこなっている。

・環境系研究グループ

国際社会で求められる持続可能な開発目標(SDGs)達成のためには効率的で公正な社会システムの構築が必要であり、これまで産業的には注目度の低かった人間の資源利用後の静脈側、利用後の物質循環についての健全かつ効率的なシステム構築は21世紀に課せられた重要なテーマの一つである。未利用な物質の中には利用価値が高い成分も含まれているものの、その有用性の評価や作用メカニズムが不明なために廃棄物として処理されている現状がある。本研究では菌床溶出廃棄物やダム底泥堆積物等の未利用バイオマスの有用成分の評価手法の開発と藻場再生や農地の地力回復等の未利用バイオマスを利用した食物生産環境の保全を試みるとともにその作用メカニズムを検証している。

土壌や河川など地域環境の汚染物質による影響は深刻である。これを浄化するシステムの構築はこれからますます重要になる分野の一つである。そのためには、環境汚染物質の形態、それらの分子構造や挙動を対象にした除去材料の開発、および除去材料を用いたシステム（プロセス）の構築が求められている。本研究では、分析化学・物理化学的な手法を用いた手法で汚染物質の動態挙動を解析し明らかにする研究者、無機・有機化学的な手法で無害化材料を開発する研究者、プロセス（システム）として開発した材料の有効利用を検討する研究者によって、それぞれのテーマについて研究を行っている。分析化学あるいは物理化学を用いた汚染物質の動態解析、無機・有機化学による材料調製、およびその材料を用いた汚染物質の除去方法の構築を目的とし、汚染物質の無害化プロジェクトを実施している。特に、分析化学・物理化学の手法を用いた汚染物質の動態挙動の把握、有機・無機合成手法を用いた材料の開発、および化学工学的な材料評価と汚染物質除去システムの構築という3グループに分かれて研究を推進している。さらに、レアメタル回収や有害元素除去を目的とした、大環状化合物カリックスアレーンや疑似ホスト化合物であるテラレーメイド型三脚状分子を基体とする分離剤や検出機器の開発、貴金属回収のための新規分離剤の開発に関する研究、バイオマス廃棄物を有効利用した使用済み小型家電製品からのレアメタル回収技術の開発、微細藻類、セルロースを用いた貴金属回収に関する研究も実施している。これらの連携的な取り組みとして、放射性元素除去剤の開発がある。大震災後の原発からの放射性物質の漏出が問題となっている。このプロジェクトでは、さまざまな放射性物質の中でヨウ素やセシウムなどに着目し、さまざまな共存物質からの選択的かつ高効率に除去することが可能な大環状ホスト分子を基体とする分離剤の開発を行っている。

この他、今後重点課題として推進されている研究があり、専攻や学科の他の教員と連携を取り研究推進を行っている。有機合成系では、新規有機フッ素化合物の開発が行われている。少数（1個から数個）のフッ素原子が有機化合物の特定の位置に導入されると、生理活性の増大や新しい機能発現がしばしば見られる。その理由として、フッ素原子導入による化合物の脂溶性、極性、電子的環境の変化が、もとの分子の形を大きく変えることなく起こることが指摘されている。そのため、医薬・農薬をはじめとす

るファインケミカルの分野や液晶・電子素子の機能性材料の分野で有機フッ素化合物の需要はますます増加している。しかしながら、天然物として得られる有機フッ素化合物はほとんど存在しないことから、合成の果たす役割は非常に大きい。これらを踏まえ、有機化合物に簡便にフッ素を導入する方法論の研究が行われている。現在、このフルオロアセチレン化合物に関する研究は、世界で佐賀大学のグループ以外は報告がなく、全く独創性に富む分野となっている。また、炭素の二重結合に直接フッ素が結合したフルオロオレフィンの立体選択的な合成法も限られており、その汎用性の高い合成法が必要であるが、その解決策の一つとしてフルオロシリルオレフィンのアリアル化反応を達成した。またこれらとは別に、トリフルオロメチル基を導入した複素環化合物の立体ならびに位置選択的な合成にも成功しており、生成物の応用が期待される。これらの成果はそれぞれ国際誌に掲載されている。分析化学系では、さまざまな状態（低温、高圧、ナノ空間中）における液体や溶液、イオン液体を研究対象とし、それらの構造やダイナミクス（分子の並進や回転運動）をミクロスコピックに追求している。溶液系での分子の状態理解は今後ますます重要視されることが予想されており、これらの成果は物理化学系の国際誌に掲載されている。物理化学系では、タンパク質の構造や機能解明のために水素結合ネットワークや分子構造の変化など、従来では見ることはできなかったタンパク質構造の小さな構造変化を観測する新しい技術、ラマン光学活性分光法を開発している。また、高分子系では、天然多糖類のような高分子の溶液の相分離を利用した高秩序ナノ・マイクロ構造の構築と制御を行っている。化学工学系では、ナノ粒子や高分子ゲルの特異的機能や相転移現象についてのメカニズムを解明することを目的として研究を遂行している。物質調製の制御に関連する研究者との連携によって、現象解明の展開が望まれている。電気化学系では、1) 微生物燃料電池の実用的な検討を進めており、将来的にはIoTの独立電源等への活用を目指している。2) 酵素触媒型燃料電池のカソード極の開発を進めている。低コスト・比表面積・導電性の最適化のためのナノカーボンコンポジット電極を開発している。

(c) 今後の課題

前述したように専攻の重点課題としている新規光機能性有機-無機ハイブリッド材料の創出に関する研究、生理機能をもつタンパク質の会合制御と構造解析、汚染物質の動態解析とその無害化システムの構築に関する研究に関する研究、燃料電池の実用化の研究で成果が上がっている。今後は、教員の減員に伴い組織運営と教育に割かれる時間が増えるため、4つの研究系の相互連携をさらに高めて相補的に研究を推進し、研究領域を越えた特色ある教育研究を築き上げる必要がある。

1-5 機械システム工学専攻・機械システム工学科

(a) 研究概要

本学科・専攻では、基礎技術の開発および地域貢献の二つを基本理念として、地球環境維持並びに人間優先志向を基本に、産業の基盤をなす「ものづくり」および高度な製品の開発に資するための研究を行うことを目的としている。

研究内容としては、高効率生産システムや環境機器の開発、エネルギーの効率的利用、材料の特性を考慮した合理的設計法の確立、およびロボットの高度利用技術の確立などの研究である。本学科・専攻は、これらの研究に重点的に取り組むことにより独創的で世界的水準の研究を行い、機械工学の従来の研究分野を網羅し、かつ従来の機械工学に無い新しい研究分野を開拓できる体制となっている。

得意とする研究分野としては、熱および流体エネルギー開発・有効利用、各種材料の疲労・特性評価、設計生産システムの高度化およびロボットの知的制御であり、国内外の他研究機関や学内との共同研究

を通して成果を挙げており、研究の社会への波及効果は高い。

今後は、学科内外の一層強力な有機的連携による独創的、先駆的研究を行うことにより、現代社会の要望に即応できる充実した研究体制を構築するとともに地域社会への貢献を積極的・意欲的に推進する。

(b) 研究活動の概要と研究成果

i. 環境流動システム学分野

環境流動システム学分野では以下のテーマによる研究に取り組んでおり、多くの成果を上げている。

非均一凝縮を伴う超音速旋回流に関する研究

超音速矩形ノズル内の非平衡非均一凝縮流れに関する研究

高圧水素臨界ノズル流量計に関する研究

ボルテックスチャンバー内の流動特性に関する実験的研究

粘弾性体内の気泡振動に関する数値的研究

衝撃波照射による粘弾性体中の気泡振動

衝撃波管駆動粉体注射器を用いた薬剤輸送に関する数値的研究

粘性物質への液体噴流貫入過程に関する数値的研究

粘弾性体への高速液体噴流貫入過程に関する研究

Ho:YAGレーザーによるキャビテーションの生成過程

高比速度斜流ファンの後置NACA65静翼列流れに関する研究

潮流発電用の往復流型衝動タービンと集流装置の数値解析

衝動タービンを有する波動ポンプの研究

NACA65翼まわりのコーナーはく離の制御に関する数値解析

双方向流れに対応した潮流発電用集流装置に関する研究

円筒形3孔プローブを用いた小型軸流ファンの入口流れ場計測に関する研究

擬似3孔プローブを用いた小型軸流ファンの入口流れ場計測に関する研究

ii. 熱エネルギーシステム学分野

熱エネルギーシステム学分野では以下のテーマによる研究に取り組んでおり、多くの成果を上げている。

一流体フラットスプレーによる連続鋳造プロセスの非定常冷却特性

高温面衝突噴流冷却中のWetting Frontの挙動と非定常遷移沸騰伝熱特性

熱間圧延鋼板ROT非定常ラミナー冷却特性（衝突速度の影響）

水素吸蔵合金を用いた副生水素ガス精製プロセスの検討

高熱伝導性材料の電子回路冷却への適用

熱工学に関わる可視化データの解析支援システムの開発

露点計測および露点推算の高精度化に関する研究

ハイブリッド冷暖房システムに関する研究

細径銅管内面のらせん溝による沸騰及び凝縮熱伝達の促進

低GWP混合冷媒R32+R1123の粘度測定

プレート式熱交換器を流れるR1123+R32混合冷媒の蒸発・凝縮の伝熱特性

地中熱を用いた冷凍サイクルのシミュレーション解析

冷蔵庫蒸発器管内冷媒の流動特性と除霜効率の向上に関する研究

地中熱交換器の伝熱性能に関する研究

透水層内に平行に埋設した地中熱交換器の実験

透水層に平行に設置した地中熱交換器の数値シミュレーション

iii. 先端材料システム学分野

先端材料システム学分野では以下のテーマによる研究に取り組んでおり、多くの成果を上げている。

パワーモジュール内のアルミワイヤ接合部の破壊力学による熱疲労強度評価

延性破壊条件を用いたファインブランキングの有限要素法解析

大腿骨頸部骨折固定用nail製造に関する有限要素法解析

δ -SPH法による構造が受ける流体力の解析

四元数による方位表現を導入した多結晶凝固フェーズフィールドモデル

粘弾性モデルに対する新たな分岐解析手法の構築

ボロノイ分割に基づく節点積分を導入した高次勾配結晶塑性メッシュフリー法の開発

水素マイクロプリント法を用いたS25C中の水素放出挙動と応力勾配の影響

水素がS25Cフェライト相の塑性変形挙動へ与える影響のナノインデンテーション法による評価

溶接構造用圧延鋼材の腐食疲労特性に及ぼす塑性加工の影響

二重切欠き材の疲労強度に関する研究

構造用材料の疲労特性に及ぼす塑性加工の影響

切欠き材の疲労限度線図に関する研究

AZ31マグネシウム合金圧延材の疲労き裂発生・進展挙動

擬似生体環境内でのAZ31マグネシウム合金圧延材の分極曲線測定

擬似生体環境内でのAZ31マグネシウム合金圧延材の低ひずみ速度引張挙動

iv. 設計生産システム学分野

設計生産システム学分野では以下のテーマによる研究に取り組んでおり、多くの成果を上げている。

船尾管軸受用潤滑油の潤滑特性に関する研究

転がり接触下における 超硬ロール材の耐久性に関する研究

ライスオイルの高圧物性に関する研究

高圧毛細管粘度計の試作に関する研究

超高压測定法の開発に関する研究

高圧密度の連続測定法に関する研究

SUS304ステンレス鋼のインパクトフレッティング摩耗に及ぼす表面電位及び荷重の影響

クロム系窒化物およびチタン系窒化物からなる積層膜の構築および薄膜特性の評価

アルミニウム含有量の異なるZrN系薄膜の開発および特性評価

窒化クロムアルミニウムの薄膜特性の向上を指向した添加元素の検証

内歯車のスカイピング加工における加工条件に関する研究

ワイヤ放電加工機を用いた円筒型スカイピングカッタの開発

歯車装置かみ合い試験機の試作

v. 知能機械システム学分野

知能機械システム学分野では以下のテーマによる研究に取り組んでおり、多くの成果を上げている。

デュアルモーター型低周波加振機構の開発

小型衣服内環境測定デバイスの開発と測定

角速度プロファイルによるハーモニクス加振

PCAによる時系列応力発光イメージのノイズ抑制

筋電信号による肘関節動作推定の低サンプリング化に関する研究

機械学習による物体認識に基づいたカメラ追従システムの開発

複数台カメラ映像統合による小型UAVの自律飛行制御に関する研究

画像情報を用いた水中ロボットの自律移動制御に関する研究

自律移動のための疎な情報による仮想地図作成に関する研究

リアルタイム BSS の実装

微分干渉照明を用いた対象表面の法線ベクトル場の再構成

AE非破壊検査による構造物に起こる損傷検出に関する研究

AE信号処理によるDt 手法を用いた源位置測定に関する研究

AE周波数解析を用いた膝関節の異常検出に関する研究

アクティブFSOシステムの光軸調整のための基礎的検討

長距離光空間通信のためのレーザ光軸推定手法の提案

拡張現実を応用した湾曲面認識の検討

拡張現実を応用した移動ロボットナビゲーションの基礎的検討

マイコンを用いた移動ロボット車のビジュアルフィードバック制御

アルキメディアン・スクリューを用いた移動機構の設計・製作

分割テンプレートマッチングによるペットボトルの検出

(c) 今後の課題

機械システム工学科・機械システム工学専攻では「未来を創造し、環境と共生する」学科・専攻を目指す。従来の機械工学に新たな視点を加え、これからの時代と社会が求める新しい安全・安心・快適な「もの創り」の視点からの研究を推進する。すべてのものづくりに欠かすことのできない設計・生産を担う学問分野としての、基幹的な研究を行うとともに、先進技術分野および医工学分野の研究へ適用分野を広げていく。

1-6 電気電子工学専攻・電気電子工学科

(a) 研究概要

我々は、電気電子工学は現代社会を支える中核的基盤技術であるという認識のもとに、人と地球に優しい革新的な未来技術の創出に貢献するという理念を持って研究活動を推進している。電気電子工学は、21世紀のあらゆる産業と社会の基盤となる技術であるとともに豊かで安全・安心な生活を実現するための最重要技術として、日々進展して止まない科学技術となっている。即ち、今日の科学技術とりわけ第三の産業革命というべき情報通信技術や高度な交通社会を実現する技術、近年喫緊の課題となっているエネルギー技術の根幹をなす学問体系の主要な一つであり、ハードウェア技術とソフトウェア技術の融合、電気電子工学と情報通信工学の複合化が益々進展する中で、電気電子工学をコアとした学際的・業際的な技術の創成が益々重要性を増している。21世紀における人類の持続的繁栄のために必要な「人と

地球に優しい革新的な未来技術」の創出には、情報通信，エレクトロニクス，環境・エネルギー，ナノ・バイオテクノロジーなど，電気電子工学の知識と技術の中核とした最先端科学技術の発展が必要不可欠である。

具体的には，ネットワーク社会を支えるICT技術や効率的なエネルギー利用を実現する技術，工業生産や福祉社会を支える技術，地球温暖化を防止するための技術など，電気電子工学の知識と技術をコアとした最先端科学技術の更なる発展が期待されている。

このような社会情勢と技術ニーズを踏まえて，電気電子工学専攻では，6グループ（グループA, B, C, D, H, I）に分かれて，ワイヤレス通信，電子回路，エレクトロニクス実装，パワーエレクトロニクス，太陽光発電システム，シンクロトロン光応用，光半導体，パルスパワー，計算機応用工学，人工頭脳工学，高周波デバイス，プラズマエレクトロニクスの分野で，それぞれが人類の長期的繁栄と共に人々の豊かで安全・安心な生活の実現に貢献する研究課題を重点的に設定して独創的な研究開発を推進している。

研究の遂行においては，いままでの電子システム工学，電子情報工学，情報通信工学ならびに智能計測制御工学の分野で培ってきた個々の教員の独創的な基盤研究，基礎研究，萌芽的研究を引き続き支援するとともに，電気電子工学専攻や電気電子工学科の特徴となる研究の形成を目指して，組織的・戦略的に重点研究を推進している。重点研究においては，本学の重点領域であるシンクロトロン光応用，バイオ，グリーンエレクトロニクスなどをキーワードに，学内研究センター，他大学，海外の教育研究機関との連携を推進して，国際的に高い水準の研究を目指している。さらに2017年10月に西山英輔氏が准教授に就任され，通信工学分野における研究・教育を担当する予定である。このため，電気電子工学科における通信工学分野のアクティビティが増えると期待される。

バイオセンシング・イメージング，シミュレーション工学およびシステム制御などの電気電子関連分野については，独立専攻（生体機能システム制御）が改組された先端融合工学専攻が中核的組織であり，電気電子工学科の卒業研究等の学部指導に加わっている。また，電気電子工学専攻には「シンクロトロン光応用研究センター」にかかわる教員も所属しており，センターの先端的研究設備の活用を通じて最先端の「もの創り技術」や評価・加工技術等の研究などについて本専攻の専任教員と協力して実施している。

科学技術創造立国の根幹を支える電気電子工学分野における創造性豊かな人材の社会的ニーズは極めて高く，上述の先端研究推進においては実践的な研究教育を推進することによって，電気電子工学の高度な専門的知識とすぐれた技術開発能力を修得させ，先端科学新技術の創出に貢献できる有能な人材の育成にも心掛けている。

(b) 研究活動の概要と研究成果

i. グループA（ワイヤレス通信・電子回路・エレクトロニクス実装分野）

グループAでは，情報通信（ICT）技術の基盤技術である通信用機能アンテナと電磁波動信号処理およびマイクロ波・ミリ波集積回路，レーダや無線電力伝送などの電波応用技術，アナログ・デジタル信号処理回路，計測回路，LSI設計，アナログ・デジタル混載回路設計，エレクトロニクス機器の実装技術，光／電気変換回路，電磁界解析等について研究を推進している。以下，各研究分野の進捗状況を記述する。

・ワイヤレス通信分野

将来のワイヤレス通信システムや電波応用システムの基盤技術として、安価な半導体デバイスを用いて高周波発振を実現するPush-Push発振器技術を核とした発振器アレーおよび周波数可変発振器、空間変調システムのための直交偏波切替機能を有するリコンフィギュラブル平面機能アンテナやガン発振器とアンテナを一体化したアクティブアンテナ、無線通信装置の高性能化やレーダ応用を目指したビーム可変アンテナや電磁波到来角推定アンテナ、マイクロ波無線電力伝送のためのレクテナ（アンテナ付きRF-DC変換回路）、高機能マイクロ波回路技術などについてそれぞれ独創性の高い研究を推進し、学術論文や国際会議（TJMW2017, AP-S/URSI2017(2件), RFIT2017, ISAP2017(3件), PIERS2017, ICSE2017）、国内会議で発表した。ワイヤレス通信工学分野では、学術論文3件、国際会議での招待講演1件、国際会議発表8件、解説記事等1件、国内講演19件の研究発表を行った。

また、豊田教授が電子情報通信学会平成28年度論文賞、佐賀大学教育功績等表彰を受賞した。さらに、2017 Thailand-Japan Microwave Student Design Competition 準優勝、2017 IEEE AP-S Japan Student Award、映像情報メディア学会放送技術研究会学生発表部門 最優秀賞、優秀賞、2017年 IEEE福岡支部学生研究奨励賞(第17回)、2017年 IEEE福岡支部発表奨励賞(第7回)の合計6件の学生による外部表彰の受賞があった。積極的な外部発表と研究の質の向上・高い質の維持に努め、学部から高く評価されている点は特筆に値する。

また、静岡大学の共同研究プロジェクト1件、科研費3件の助成を受けて研究を実施した。

今後も、これまでの研究成果に基づいて、ワイヤレス送受信機能モジュール、平面アレーレクテナ、さらにはRFセンサ等の一層の高度化を進展させて、安全・安心でより豊かな社会の実現ならびに関連産業の発展に貢献する。

なお、ワイヤレス通信分野の研究成果等は、<http://www.ceng.ec.saga-u.ac.jp/>（学科のホームページよりリンク）および<https://www.facebook.com/ceng.sagauniv/>に掲載しており、積極的に情報発信することで研究成果を社会に還元している。

・電子回路分野

アナログ・デジタル信号処理回路に用いる基本MOS集積回路ブロック（アナログ及びデジタルセル）の設計及び検証、多値論理システムに用いるFG-MOS基本ロジック回路の設計及び検証、多値論理マイクロコンピュータへの応用、微小位相差計測回路・生体インピーダンス計測回路の設計、フィールド計測機器向けの電源管理システムの実現に関する研究を行った。学外との共同研究として、高専・他大学及び学内研究者と新しい集積回路の設計・試作や計測装置の共同開発を進めている。専門人材教育に関する手法についても興味があり、企業との共同研究「実践型人材育成プログラムの開発」を継続して行っている。以上の研究成果は、学術論文1件、国際会議2件、技術研究報告5件、国内講演10件の研究発表を行った。

また、学外共同研究者とともに2017年ISOC Best paper awardsを受賞した。

・エレクトロニクス実装分野

高速信号線間のクロストーク低減技術、配線板電源層からの放射雑音低減技術、さらに、省電力化を目指したLED照明システムについての研究を進めた。クロストーク低減技術として提案している容量付加法においては、最適付加容量に関する検討と簡易に容量を付加する方法の検討を進めた。電源層からの放射雑音低減手法として提案している抵抗付加法においては、抵抗付加ピッチの詳細検討

及び、実測に向けた電源層形状の検討を進めた。さらに、LED照明システムについては、焦電センサによる人の行動パターン検出と反射光による照明間通信について検討を進めた。以上の検討における研究成果は、技術研究報告3件、国内講演5件の研究発表を行った。

ii. グループB（パワーエレクトロニクス・太陽光発電システム・シンクロトロン光分野）

グループBでは、環境にやさしい、省エネルギー社会につながる電力（パワー）エレクトロニクスの研究を行っている。主にダイヤモンド半導体のパワー半導体デバイスの研究分野、太陽光発電システムの研究分野、シンクロトロン光の研究分野に分かれて研究を行っている。

本年度のBグループの研究成果は、査読付き学術論文（英文）10件、国際会議発表13件（うち招待講演1件）、国内会議発表42件（うち招待講演2件）の研究発表を行った。各研究分野の進捗状況は下記の通りである。

・パワーエレクトロニクス分野

電力供給網や電車など動力装置において、電力エネルギーを高効率に変換することが社会的に求められており、それを可能にするダイヤモンド半導体デバイスの研究を進めている。

これまでの学長裁量研究プロジェクトやグリーンエレクトロニクス研究所などの支援を受け、本学内の設備で、ダイヤモンド半導体結晶のCVD成長から電子素子の作製、測定まで一貫して行うことができるようになった。

本年度はダイヤモンド半導体デバイスによる高周波における電力変換をグループHと共同で実現し、IEEE Electron Device Letters誌に掲載された。この研究の一部は、科研費基盤Bにより行われた。素子特性に影響を与えるダイヤモンド結晶の欠陥の研究もシンクロトロン放射光を用いたX線トポグラフィー技術を中心に進めており、高温で積層欠陥や転位が移動する現象を世界初で捉える成果を挙げた。この成果はJapanese Journal of Applied Physics (JJAP)誌に掲載された。酸化ガリウム(Ga_2O_3)半導体の研究では、結晶中にある転位などをエッチピットして観察し、種類を分類し、ショットキーバリアダイオード特性に影響を与える欠陥を同定した。この成果はJJAPに掲載された。

査読付き学術論文（英文）8件、研究報告1件、国際会議発表4件（うち招待講演1件）、国内会議発表14件（うち招待講演1件）の研究発表を行った。

これらの研究は、企業との共同研究の他に、科研費基盤B、科研費挑戦萌芽、NEDO「戦略的エネルギー技術革新プログラム」、「エネルギー・環境新技術先導プログラム」の支援を頂いた。

・太陽光発電システム分野

太陽光発電システム研究は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発」の代表者として、委託を受けて、運転中の吉野ヶ里メガソーラー（太陽光発電所、12MW）の第一工区（10kW）内に、高速測定システムを運用し、このシステムによって得られた発電量の測定データの解析や、解析ソフトウェアの開発を進めている。

本年度は、シリコンからヘテロ接合まで種々の太陽電池モジュールの温度特性を測定した成果を得、Japanese Journal of Applied Physics (JJAP)誌に掲載された。

学術論文（英文）1件、国際会議発表5件、国内会議発表8件の研究発表を行った。

・シンクロトロン光応用分野

シンクロトロン光応用研究センターのナノスケール表面界面ダイナミクスビームラインにおいて、高キャリア移動度を持つグラフェンや関連物質の作製と電子状態の研究、ナノ材料としてのビスマス原子層やゲルマニウム/ビスマスでのラッシュバ状態分析、光半導体ヘテロ構造での電子ダイナミクス分析、シンクロトロン光とレーザーによる時間分解光電子分光システムおよび偏光依存角度分解光電子マッピングシステムの開発などの研究を推進した。これら研究の一部は、科研費挑戦萌芽により行われた。また、シンクロトロン光光電子分光による表面電子状態解析に関する共同研究を行った。これらに関する成果として学術論文（英文）1件、国際会議発表4件、国内会議発表20件（うちシンポジウム講演1件）の研究発表を行った。

iii. グループC（光半導体・パルスパワー分野）

グループCでは、半導体結晶成長と物性評価および各種発光・受光デバイスの開発など光半導体関連、パルスパワー、および放電プラズマの発生と応用技術に関する研究を行っている。平成29年度は以下の研究を遂行することで、学術論文14件、国際会議14件(招待講演6件含む)、国内学会発表15件以上を行った。

・光半導体工学

「光」と「半導体」をキーワードに主に化合物半導体の結晶成長と各種基礎物性の評価、新規緑色発光ダイオード(LED)、次世代太陽電池、テラヘルツ波、スピントロニクスに関する研究、シンクロトロン光を利用した半導体プロセス開発と物性評価を、シンクロトロン光応用研究センターの教員と共同で行っている。既に市販レベルの高い発光効率を実現しているZnTe LEDについては、更なる高効率化を目指してヘテロ接合用材料の開拓と不純物ドーピング機構の解明を進めた。次世代太陽電池として地球上に資源が豊富な材料で構成されるCZTS系薄膜太陽電池に関する研究、新概念に基づく太陽電池として中間バンド型太陽電池に関する基礎研究を行った。また、スピントロニクス応用を目指した磁性薄膜の作製、ナノ構造の形成、テラヘルツ波、III族窒化物半導体の薄膜成長に関する研究を実施した。これらの研究成果は、国際会議8件、国内学会12件、国際会議招待講演6件、CrystEngComm, Solar Energy Materials and Solar Cellsなど国際的学術専門誌に13件の論文として公表した。なお、これらの研究の一部は、国内および国外の研究機関との共同研究によるものであり、また、文部科学省科学研究費補助金「基盤研究(C)」 「基盤研究(B)」、科学技術振興機構(JST) 産学共創基礎基盤研究プログラム、日本学術振興会二国間共同研究事業等の研究課題と関連するものである。

また、2017年第78回応用物理学会秋季学術講演会Poster Award, 2nd Asian Applied Physics Conference (Asian-APC2017) Outstanding Presentation Award, 平成29年度応用物理学会九州支部発表奨励賞の3件の学生による外部受賞があった。

なお、上記の研究成果等は、<http://www.sc.ec.saga-u.ac.jp/>（学科のホームページよりリンク）に掲載している。

・パルスパワー、放電プラズマの発生と応用技術

パルスパワー発生を使った砕氷技術の開発のために基礎研究、パルスパワー技術を使った植物生育制御および休眠打破技術に関する研究、プラズマを使った水処理技術に関する研究などを行っている。上記水処理技術に関しては、文部科学省科学研究費補助金「基盤研究(C)」1件（新規採択）、温帯果樹の休眠打破に関する研究の助成を得た。共同研究は、学内共同研究を3件（プラズマを用いた水中殺菌技

術, パルスパワーによるDNA変異に関する研究, パルスパワー技術の発生工学への応用に関する研究), 学外共同研究を1件 (パルスパワーによる植物の生育制御), 企業との共同研究1件を実施した。武漢大学 (中国) とで国際パートナーシップ教育プログラムを実施した。学会発表を3件実施し, 学術論文 (査読付) が1件掲載された。

iv. グループD (電力ならびに計算機応用・人工知能分野)

電力の品質管理, 安定した供給に電力状態の観測は, 必須の基盤技術である。本年度も高調波発生源を同定する開閉器内蔵樹脂一体型電力状態観測センサに関する研究を進め, 国内会議・学会等で研究成果発表を行った。その内, 研究指導する学生の論文が電気学会論文誌の基礎・材料・共通部門誌平成29年6月号に採録された。さらに, 電力工学教育ならびに学習支援システムの構築に関する研究においても, 科学研究費 (基盤研究 (C)) 「電力系技術者育成に向けた教育・学習支援システムの構築」の支援を受けて研究を進め, 国内会議で3件の発表を行うと共に, 研究指導する学生が投稿した論文が電子情報通信学会誌に掲載されることが年度内に決定し, 平成30年6月掲載予定である。これに関し, 国内では, Webを利用した電気機器の遠隔実験を伴うe-learningシステムの報告例は, ほとんどなく, Webを用いた遠隔実験を組み込み, 誘導電動機の動作原理の学習やインバータ制御についての学習が可能なシステムとして実現することができた。また, 研究指導する学生が自ら発表を行った口頭発表において, 2017年度IEEE IM Japan Chapter Student Awardを受賞した。

人工頭脳工学の分野において, 自己組織化マップ (SOM) を用いた危険箇所の分類, 遺伝的アルゴリズム (GA) を用いた緊急時非難経路の探索などに取り組んだ。平成28年4月からは3年間の予定で科研費補助金基盤研究B (一般) 「歴史的な地方都市における住民目線によるICT地域防災デザイン支援基盤の開発」 (代表: 三島伸雄都市工学専攻教授) に採択されており, 研究分担者として, 鹿島市肥前浜宿の住民との交流を通じた研究に取り組んでいる。また, 平成29年度地域志向教育研究経費「続・伝統的建造物群保存地区における人工知能関連技術を用いた避難経路探索の試み」に採択され, COC事業の推進にも関わった。これに関連して, 地元ICT企業を訪問した。また, 平成29年9月に山形大学工学部で開催されたミニ四駆AI大会へ, 知能情報システム学専攻の研究室と合同で参戦し, 入賞は逃したものの4位であった。これらの内容については, 査読付学術論文が2編のほか, 国内外で7件の研究発表を行っている。このような基本路線は踏襲しつつ, 地域貢献や学内連携について質的な向上を図りたい。その他, 平成29年9月には, 前年9月の佐賀大学における全国大会「第32回ファジィシステムシンポジウム」の開催に対して, 日本知能情報ファジィ学会から貢献賞を授与された。

ヒトと同等以上に知的な計算機の実現に向けて, (1)部分観測マルコフ決定過程理論を用いた最適制御の研究, (2)ヒトの能力を調べるために用いられている発達尺度の各タスクをロボットに実現させる研究, (3)人間の動作をロボットが真似るという「見まね学習」の研究などを行った。科研費基盤研究(C)「部分観測マルコフ決定過程理論に基づく発達尺度の模倣関連タスクの包括的实现」の支援の下で研究を進めた。可能な限り理論的にしっかりした研究に注力することで研究の質の向上に努めた。結果として, 査読付学術論文2件, 国際会議2件, 国内学会4件を公開できた。第19回日本知能情報ファジィ学会九州支部学術講演会では学生優秀講演賞を受賞した。成果の質・量ともにさらに改善したい。また, 前年9月の佐賀大学における全国大会「第32回ファジィシステムシンポジウム」の開催に対して, 日本知能情報ファジィ学会から貢献賞を授与された。

なお, 上記の研究成果等は, <http://www.ace.ec.saga-u.ac.jp/Work/papers.html> (研究室ホームページよりリンク) に掲載している。

v. グループH（高周波デバイス分野）

高周波（電波）は、「見えない」「自由に空間を伝搬できる」という特長を利用して、生活の様々な場所で利用されている。高周波を使うためには半導体デバイスが不可欠で、高周波化、高出力化を目指した研究が進んでいる。本グループでは高周波の利用拡大を目指した半導体デバイスを研究している。特に「高周波かつ高電力」の領域で活躍可能な新しい半導体材料を用いたデバイスの作製技術、構造設計（モデル化）、簡単な回路による原理実証を行っている。これまで、世界に先駆けて、「次世代半導体（ダイヤモンドや酸化ガリウム）を用いた高周波一直流変換動作」を実証した。また、高周波領域で動作するダイヤモンド半導体デバイスの研究を実施した。さらに実用化されているが、より高性能化を目指すための窒化ガリウム半導体デバイスの物性評価についても研究を実施した。

次世代半導体（ダイヤモンドや酸化ガリウム）は、従来の半導体（シリコン、ガリウムヒ素）より絶縁破壊電界が高く高出力特性が期待できる。これらの材料を用いたトランジスタやショットキーバリアダイオードの電気的特性を改善するための技術や構造をシミュレーションと実際の作製評価の両面から研究している。また、高周波で問題となる寄生容量、寄生抵抗を解析、回路設計に役立つモデルを研究している。

平成29年度はダイヤモンドを用いたレクテナ（高周波信号をDCに変換する回路）の性能向上させるためのデバイス構造やレイアウトについて、研究を実施した。また、窒化ガリウムの欠陥を利用して、高速スイッチング応答が可能なことをシミュレーションにて提案した。

平成28年度に引き続き、科学研究費 基盤研究(C)「高周波大電力変換デバイスの実現に向けた新規ワイドバンドギャップ半導体の研究」（平成27年度～平成29年度）を実施した。また、文部科学省プロジェクト「省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発」のFS機関（再委託）で窒化ガリウムトランジスタの評価技術について研究を実施した。

研究成果として、学術論文（英文、査読付き）2件、研究報告1件、国際会議発表4件、国内学会発表7件を実施した（共著を含む）。

本グループは、発足4年で、比較的新しい研究室である。このため、研究に必要な装置類が不足していることが課題である。学科内、学外などの研究機関と協力して、研究を進めること、外部資金の獲得による装置を充実させることにより、課題を解決することを進めている。

なお、上記成果は研究室ホームページ（<http://www.ee.saga-u.ac.jp/sedlab/index.htm>）に掲載している。

vi. グループI（プラズマエレクトロニクス分野）

プラズマエレクトロニクス分野

第4の物質状態であるプラズマを利用して、電気電子材料薄膜や高機能性薄膜の合成、省エネルギーを目指した高効率のプラズマプロセス装置の開発を行っている。特に、超撥水膜やDLC膜などの機能性薄膜合成技術やLSIなどの集積回路の超微細加工技術のための高速プラズマプロセス処理装置の開発や、スマートフォンなどのタッチパネルに使われている透明導電膜の材料である希少金属を含んだ高価な薄膜材料の有効利用を目指した高効率なスパッタリング装置の開発など、最先端エレクトロニクス材料の開発技術の研究を行っている。これらに関する成果として、著書1件、査読付き学術論文（英文）5件、国際会議発表3件、国内学会発表13件を行った。他研究機関との国内共同研究1件、米国ウェストバージニア大学との国際共同研究1件を実施した。外部資金として、科学研究費補助金（基盤研究（C））1件に

採択された。

その他、プラズマをもちいた薄膜合成技術を用いて、酸化ガリウム半導体のエピタキシャル成長に関する研究を行った。本材料系は次世代パワーエレクトロニクスや深紫外オプトエレクトロニクス応用が期待され、注目を集めている。成果としては、査読付英文学術論文5件、国際会議での講演4件（内2件は招待講演）、国内会議での講演13件（内2件は招待講演）、国内特許出願1件、外部予算獲得（研究代表）5件である。

また、電気電子工学技術の異分野（粉末冶金・セラミックス焼結分野、農林水産業分野）への応用を目指して、下記の2テーマについて、研究活動を実施した。粉末冶金・セラミックス焼結分野の研究では、日本発の技術であり、世界中の研究機関、企業で利用されている放電プラズマ焼結プロセスのメカニズムの解明を目指して、有限要素法を用いた電流分布解析、焼結材料内部での電氣的パラメータの直接計測、焼結の不均一性などの焼結メカニズムの解明など、理論、実験の両面から研究を進めた。さらに、地域貢献の一環として、肥前セラミック研究センターの協力教員として、佐賀県有田町にある県内企業との共同研究を1件実施した。農林水産業分野へのプラズマ応用の研究では、大気圧プラズマを用いた農産物の低ダメージ・低環境負荷殺菌技術の開発に関して研究を進めた。本研究に関しては、「(独) 農業・食品産業技術総合研究機構・生物系特定産業技術研究支援センター・イノベーション創出基礎的研究推進事業(技術シーズ開発型) (2011～2013年度)」および「農林水産省「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業委託事業」(2014～2015年度)」に採択されたものであり、引き続き研究成果を公表し、学会発表に加えて、東京ビッグサイトでの展示会「アグリビジネス創出フェア2017」への出展も行い、共同研究や技術の実用化を目指した取り組みを実施した。また、上記の研究分野に関連し、JST「地域産学バリュープログラム」で研究テーマが採択（共同研究者）され、平成29～30年度に継続して研究を実施している。さらに、上記の農産物のプラズマ殺菌技術に関連して、前年までに引き続いて、国際特許の出願作業を進めた。以上の研究に関連し、査読付き学術論文（英文）1件、国際会議での一般講演4件（内、招待講演1件）、国内学会での発表4件、東京ビッグサイトで行われる国際展示会1件の研究成果の発表を行った。また、他研究機関との共同研究1件、佐賀県内企業との共同研究1件を行い、上記JSTからの補助金1件、科学研究費補助金（基盤（C））1件を獲得した。

(c) 今後の課題

電気電子工学に関連する分野は科学技術の発展に伴いますます広がっており、電気電子工学専攻・電気電子工学科でカバーすべき守備範囲も広がってきている。このような状況に鑑み、今後も現代社会を支える中核的基盤技術として人と地球に優しい革新的な未来技術の創出に貢献するという使命を全うするために、設備の更新・増強が喫緊の課題であり、新しい研究分野の開拓なども必要となる。さらに、長引いた不況の中でも、電気電子工学分野以外の製造業からの卒業・修了生に対する求人が益々多くなり、実際、彼らが非電気電子系製造業に就職することも多くなった。特に、自動車産業界や高精度技術系製造業からは、既に枯れた技術とみなされていたパワーエレクトロニクス、組込みシステム開発、シーケンサーを用いた制御等の現場技術への即戦力研究者・技術者の輩出も望まれているので、関連した研究分野との連携も必要である。

1-7 都市工学専攻・都市工学科

(a) 研究概要

都市工学科・都市工学専攻の研究は、次の2領域で構成される。

- i. 社会生活を支える基盤を整備し、安全で快適な生活を送るための基盤を形成する社会基盤形成と社会システム領域
- ii. 建築物および地域・都市空間の設計・デザインを行う空間デザイン領域

以上の二つの領域について基礎的研究から地域に根ざした研究あるいは国際的共同研究に至るまで広範な研究が行われている。

基礎的研究では、構造物の大変形解析手法、構造物の劣化モニタリング技術の開発、改良地盤の劣化機構解明、真空圧密における地盤の変形特性とその理論解析、流域総合水管理と公共水域における水質特性および河床変動に関する研究、住宅・建物およびその周辺の省エネルギー技術に関する研究等が実施されている。

地域に根ざした応用研究では、廃陶磁器片の有効利用、浚渫土の盛土材料化の検討、軟弱な粘性土地盤の改良技術、有明海の環境変化と数値モデルの構築、佐賀の地域特性を考慮した防災計画と都市計画、地域活性化に関する研究等が行われている。

上記の研究の多くは、国際的共同的な観点から学術交流協定校との研究交流の一環としても実施されている。

研究成果については、平成25年から平成29年までの5年間の著書の合計は15編であり、学術論文総数は約261編（うち査読付き209編）である。平均的には一人当たり5年間で約13.7編（うち査読付き11.0編）の学術論文を国内外で発表していることになる。ただし、研究分野によってバラツキが見られる。

(b) 研究活動の概要と研究成果

i. 建設構造学分野

建設構造学分野では、主としてコンクリート材料および構造解析に関する研究を行っている。

コンクリート材料系では以下のような研究テーマで研究を実施している。

- a) コンクリートの乾燥収縮ひずみの早期予測に関する研究
- b) ブリーディング水の引き込みメカニズムに関する研究
- c) 老朽RC床版橋の構造性能評価に関する研究
- d) 製鋼スラグのコンクリート混和材への有効利用に関する研究
- e) 電磁誘導加熱による鋼構造物の塗膜除去工法に関する研究
- f) 光学的ひずみ計測による応力解放法に関する研究
- g) ランダムドットマーカを用いた構造物の変位・変形計測方法に関する研究

構造解析系では以下のような研究テーマで研究を実施している。

- a) 自重下の懸垂曲面反転による圧縮曲面形状の算出に関する研究
- b) 非弾性構造物の逐次固有値解析へのGram-Schmidt法の適用性に関する研究
- c) ケーブルネット構造における網目形状の大変形挙動への影響に関する研究
- d) フィングリッパーの変形挙動シミュレーション
- e) 複数接触点を持つ平面骨組要素の開発

ii. 建設地盤工学分野

建設地盤工学分野では主に以下のテーマについて研究を行っている。

- a) 有明粘土の基礎的性質に関する研究

佐賀平野には世界有数の超軟弱な有明粘土が堆積している。有明粘土の微視構造、動的荷重下の強度特性、ひずみ軟化・進行破壊特性に関する研究を行っている。

b) 地盤改良に関する研究

軟弱な有明粘土地盤地域で建設工事を実施する場合の地盤改良方法の研究を行っている。具体的には、圧密促進とセメント・石灰による粘土地盤の固化技術および改良した地盤のモデリング方法、粘土地盤改良体の劣化メカニズムの解明に取り組んでいる。

c) 環境地盤工学に関する研究

佐賀平野の広域地盤沈下、地震時の震度の表現法、建設発生粘性土・廃棄物の有効利用に関する研究を行っている。

d) 環境地盤工学に関する研究

廃棄物最終処分場各遮水ライナーの特性、特にジオシンセティッククレーライナーの自己修復能力に関する研究を行っている。

iii. 環境システム工学分野

環境システム工学分野では、主に以下のテーマについて研究を行っている。

- a) 筑後川感潮域の水質モニタリングと支川域の浸水特性に関する研究
- b) ダム湖の水質解析に関する研究
- c) 有明海における生態系モデルの開発と適用に関する研究
- d) 伊万里湾の水質調査や諫早湾干拓調整池における水質予測に関する研究
- e) 有明海湾奥部における底生生物に関する研究
- f) 洪水氾濫水の挙動に関する研究
- g) 連続水制周辺の流れ場と河床変動の相互作用に関する研究
- h) 沖積河川の洪水流動と河床変動
- i) リモートセンシングによる閉鎖性内湾の水環境推定に関する研究
- j) 河川流量の欠測データを補間する手法の開発
- k) クリーク地帯の水・物質動態に関する研究
- l) ダム建設に伴う河川環境の変化に関する研究

iv. 環境設計学分野

環境設計学分野では、主として建築、都市に関する計画とデザイン分野の研究を行っている。大きく、建築・都市計画系、建築歴史・デザイン系、建築環境工学系から構成される。なお、この分野の特殊性から実際のプロジェクトや自治体のマスタープラン等の作成に協力する中で派生する研究についても実施している。

a) 建築・都市計画系

歴史的環境を生かした都市整備に関する研究、地方都市まちなか居住に対する実践的対応、建築の計画的諸問題に関する研究を行っている。平成28年度は、査読付学術論文16編などの研究成果を発表した。

b) 建築歴史・デザイン系

建築ならびに都市の近代化に関する研究、地元の建築家の歴史的評価に関する研究、地域に立脚した建築および住環境の計画・設計に関する研究を行っている。平成28年度は、著書2編、査読付き学術論文2編などの研究成果を発表した。

c) 建築環境工学系

佐賀市の都市気候および自然エネルギーの利用可能性に関する研究，既存校舎の室内熱環境調査とCASBEEによる断熱改修計画の検討，屋外空間の熱的快適性とクールスポットに関する研究，簡易グローブ温度計による体感温度指標による空調制御に関する研究を行っている。

v. 社会システム学分野

社会システム学分野では，大きく分けて，交通計画系と都市計画系に分かれる。

a) 交通計画系

交通計画系では，自転車レーンの設置課題，パーキングパーミット制度の課題と改善に向けての取り組み，買物における徒歩や自転車の適正距離と買物難民の支援システムの構築，交通安全対策としての住居地区へのランダアバウトの導入可能性に関する研究を行っている。

b) 都市計画系

都市計画系では，(1)環境配慮型開発計画支援システム；DIA，LCA等，(2)利用者視点からの公共空間の評価と再構成；利用者類型アクティビティモデル，エントロピなどを用いた空間構成把握，(3)居住環境・居住機能の再生に対する住み替え行動アプローチ；インデックス評価システム，マーケットセグメント，住み替えモデル，(4)緊急時におけるリスク軽減支援とマネジメント；緊急車の時間応答支援システム，災害時のリスクマネジメント，(5)TODとフォーム解析；セルモデルによるTODの影響解析，スペースシンタックスによる都市平面の形状分析，(6)エリアマネジメントとサービスプロバイダー，(7)市民参加型都市計画立案支援システムなど多様多面に展開している。

以上の研究活動の成果として，専攻・学科の教員，学生が国際会議や学協会等から各種賞を受賞している。その一部を以下に示す。

- ・2017年度日本建築学会設計競技「地域の素材から立ち現れる建築」九州支部入選に都市工学専攻より3名の学生（1組）が選ばれて受賞した。
- ・2017年度 日本建築学会 九州支部 支部長賞に都市工学科より1名の学生が選ばれて受賞した。
- ・空気調和・衛生工学会 振興賞学生賞都市工学科より1名の学生が選ばれて受賞した。
- ・2017年度 日本都市計画学会 九州支部 支部長賞に都市工学科より1名の学生が選ばれて受賞した。
- ・都市住宅学会九州支部 2017年度 優秀学生賞に都市工学科より1名の学生が選ばれて受賞した。
- ・2017年度 佐賀大学同窓会長賞に都市工学科及び都市工学専攻より3名の学生（1組）が選ばれて受賞した。
- ・平成29年度 地盤工学会九州支部 優良学生賞に都市工学科と都市工学専攻より1名ずつの学生が選ばれて受賞した。

(c) 今後の課題

近年の日本は未曾有の人口減少社会・少子超高齢化社会を迎え，大都市人口集中等による地方衰退が大きな課題になっている。また，地球温暖化に伴う自然災害や大震災，インフラの老朽化にう人的災害などが増加している。本学科・専攻の設置目的の一つは，安全で快適な生活を送るためのインフラの形成に寄与する人材の育成であるが，少子化と高齢化が同時に進行する新しい局面では新たな対応が求め

られることになる。経済における需要と供給の関係で考えれば、社会的サービス享受側の需要（市場）が縮小する中で、インフラの計画を策定し実質化する社会的サービスの提供側の一翼を担う教育・研究機関とすることができる。その組織として担う領域の特性から、問題解決型や既存の分野の発展型の課題が主体とならざるを得ないが、新しい分野を切り開く突破形の課題も視野に入れて適切かつ柔軟に課題を設定して研究を推し進め、社会還元と地域貢献を図る必要がある。

具体的には、既存インフラの維持管理問題、新設構造物の高耐久化、都心空洞化と回帰の問題、地球環境変化と防災、低炭素社会とエネルギー問題諸問題への取組が求められている。また、東日本大震災以来、大量にエネルギーを消費する都市システムの在り方自体が問われるようになってきた。さらに、近年異常気象による集中豪雨、大型台風が多発し、人命・財産に多大な損失・被害が発生された。ハードとソフト両面で防災技術の研究・開発は社会的に求められている。従って、防災に関する研究は都市工学科がこれから重点的に取り組む課題の一つである。

1－8 先端融合工学専攻

(a) 研究概要

本専攻のミッションは、少子高齢化が進展するわが国社会において、その持続的発展を実現するため、人々の健康と福祉の増進に貢献することである。この目的を達成するために、既存の機械工学、電気電子工学、化学の境界領域にあって、これら3者を有機的につなぐ融合学問分野である医工学および機能材料工学の研究を推進している。

医工学コース（機械系、電気電子系）では、先端的工学原理に基づくセンシング・イメージング技術を開発し、それらを生体機能の評価や生体機能の解明へ応用している。また、機械工学・流体力学からのアプローチによる新しい手術・治療支援システムの研究開発を行っている。さらには、臨床応用を目指した脳波や筋電図等の生体電気信号の自動解析システムの開発や生体電気信号を利用した人と機械の情報伝達システム（Brain-machine interface, BMI）の開発を推進している。これらの基礎となるシステム制御およびソフトコンピューティングについても研究を行っている。

機能材料工学コース（化学系）では、医療や工業製品などの分野への応用を目指す機能性有機物質の創成、蓄光性をはじめとする機能性セラミックスの開発、ナノ粒子の合成や化学工学的分離技術の研究開発などを行っている。

これらの研究開発には、産業技術総合研究所九州センターの客員教授および客員准教授も参画している。

以上の研究成果は、研究論文として学会論文誌等に掲載されたほか、国内外の学研究会で発表され、その多くが大学院生の発表である。また、学研究会等での大学院生の受賞もある。本専攻のウェブサイト（www.fusion.saga-u.ac.jp）では、これらの研究内容をわかりやすい形で一般に公表している。

(b) 研究活動の概要と研究成果

上記の研究分野における研究テーマを以下に示す。

A. 医療工学

- a) 集束膨張波を利用した治療法の開発
- b) 高速気体流れ場で生じる流体现象の研究
- c) 圧縮性混相流の数値研究

- d) ウォータージェットの治療応用
- e) 粉体粒子注射の基礎研究
- f) 筋活動解析システムの開発
- g) 脳波自動判読システムの開発
- h) 睡眠脳波の自動解析
- i) 視覚情報に関連した脳波解析
- j) ICUにおける脳波自動モニタリング・システムの開発
- k) 磁界解析法の開発と応用
- l) AE信号処理による動的な膝関節診断分析に関する研究

B. センシング・イメージング

- a) 応力発光体を用いた水素用圧力容器の亀裂貫通予知の研究
- b) ガイド波による表面下の欠陥のイメージング
- c) ブラインド波面分離による実時間音声分離マイクロフォン
- d) 細胞機能の可視化とがん転移メカニズム解明への応用
- e) 複合型センサ及びイメージングシステムの開発とその応用
- f) 光音響イメージングによる生体深部イメージング技術の開発

C. システム解析・制御

- a) 海洋温度差発電プラントの制御
- b) 高性能電気機器・電磁装置開発設計支援システムの開発
- c) 電気機器の低損失・低騒音化
- d) 自己組織化マップを用いたDNAシーケンス解析
- e) 自己組織化マップを用いたC言語学習状況の視覚化
- f) バレート型自己組織化マップの基礎研究
- g) 隠れマルコフモデル自己組織化マップの基礎研究

D. ロボティクス・BMI

- a) 生体信号に基づくロボット制御
- b) 生体信号を用いた動作意図推定に関する研究
- c) タッチパネルを用いた生体認証システムの開発

E. 新規機能材料・素材の開発と応用

- a) 繊維強化セラミック複合材料の開発
- b) プラズマ電解酸化法によるセラミックコーティングの開発
- c) ナノインデンテーションによる局所的力学特性評価
- d) 特異な構造をもつ有機化合物の合成・反応性・機能性
- e) 耐候性のあるセラミック蛍光体の合成
- f) 耐候性のあるセラミック蓄光体の合成
- g) コロイド導入膜による食品成分のろ過および吸着

- h) ゲルの変形を用いたろ過および糖の吸着
- i) 流体を流した螺旋チューブを用いたコロイド粒子の分離
- j) メモリー材料を志向した高性能フォトクロミック化合物の開発
- k) フォトクロミックスイッチを用いた、水素結合性超分子ポリマーの光スイッチ化
- l) セラミックス粒子・薄膜のナノ・マイクロサイズでの形態制御と機能材料への応用
- m) 先端的振動分光法を用いた機能性材料・新規生体分子の計測

以上の研究成果として、著書 2 編、原著論文 77 編、解説等 8 編、国際学会発表 36 回、招待講演 10 回（内国際学会 3 回）、学生の受賞 4 回、科研費 12 件、受託研究 3 件、民間企業等との共同研究 19 件があげられる。また、博士前期課程学生の研究論文 23 編、学会発表 98 回、博士後期課程学生の研究論文 20 編、学会発表 13 回であった。

(c) 今後の課題

本専攻立ち上げから7年が経過し、当初の意図であった異なる学問分野を融合した研究の成果が現れ始めた所である。異分野融合の理念に基づき、今後さらに新しい学理・技術を創出するには、専攻内部での情報共有や専攻外への情報発信をさらに活発化するとともに、専攻内の既存リソースの有効活用を実現できるリーダーシップの存在が重要になると思われる。また、工学系研究科内で医工学および機能材料工学を志向する他専攻とも、戦略的な協働関係を構築する必要がある。

このような専攻内、研究科内での連携に加えて、本学医学部との連携を強化することは必須であり、これまで主に個人ベースで行われてきた共同研究を専攻全体としてアシストし推進し、大型の研究予算の獲得をめざすことが必要となる。医工学はきわめて応用色の強い学問領域であり、現場ニーズへの直結が求められる。したがって、本専攻における基本原理の創出・基礎実験による立証を将来の実用化に結びつけるために、企業とのチャンネルを確立する努力も必要である。

専攻全体の研究アクティビティを高めるためには高い意識をもつ大学院生の確保が極めて重要である。本学のみならず工業高等専門学校や他大学からの入学者を増やすための積極的な宣伝活動、入試制度の改訂が必要である。

2. 「連携大学院方式」における研究

連携大学院方式による平成 29 年度共同研究および特定プロジェクト研究

佐賀大学博士後期課程に独立行政法人産業技術総合研究所より下記の客員教授 4 名を迎え、佐賀大学側関連教員・学生とともに下記の共同研究と特定プロジェクト研究を実施している。これにより、博士後期課程の格段の充実が図られている。

共同研究「ナノ材料の新規特性と開発」担当研究者

- ・独立行政法人産業技術総合研究所客員教員
佐賀大学大学院工学系研究科

・先端融合工学専攻

教授 松田直樹, 教授 山下健一,
教授 田原竜夫, 教授 寺崎 正

・佐賀大学大学院工学系研究科教員

・物理科学専攻

教授 鄭旭光

・知能情報システム学専攻

教授 奥村浩, 教授 福田修

・循環物質化学専攻

教授 北村二雄, 教授 大渡啓介

准教授 長田聡史, 准教授 成田貴行, 准教授 坂口幸一

・機械システム工学専攻

教授 萩原 世也

・電気電子工学専攻

教授 大津康德

・先端融合工学専攻

教授 大和武彦, 准教授 竹下道範, 准教授 川喜田英孝

平成 29 年度 連携大学院共同研究プロジェクトテーマ及び担当研究者一覧

プロジェクト型共同研究（1件）

1. マルチフェロ水酸塩化合物及びマルチピエゾ Li_xNbO_3 系材料の機能解明

佐賀大学 ; 鄭旭光

産総研九州センター ; 田原竜夫

共同研究（4件）

1. 深層学習に基づく生牛の超音波エコー画像の自動診断

佐賀大学 ; 中山功一、福田修

産総研九州センター ; 山下健一

2. 安全・安心な酵素触媒マイクロ発電デバイスの高機能化

佐賀大学 ; 富永昌人

産総研九州センター ; 松田直樹

3. レアメタル回収や有害元素除去のためのマイクロリアクターシステムの活用

佐賀大学 ; 大渡啓介

産総研九州センター ; 山下健一、岩崎渉

4. 新奇機能を有する生体模倣ベシクルの構築手段の確立

佐賀大学 ; 成田貴行

産総研九州センター ; 山下健一

昨年度から、テーマを限定して重点的に予算を配分するプロジェクト型の応募をはじめた。一方で、萌芽状態の共同研究を育てる為の研究予算として、以前より予算は減るが従来型の共同研究を募集している。昨年度に比べて確実に論文数や発表等の実績の数および外部資金の獲得が増えてきており大学と産総研の協力関係は強固になっている。予算を配分する共同研究のテーマは、今までに共同研究のエビデンス等があるかどうか、プロジェクト研究への必要性を精査することで、より共同研究の成果が生まれることを願い、以下のように応募した：理工学部教員と産総研九州センターの連携大学院教員を中心に組織する研究で、既に両方でテーマの摺り合わせが行われているテーマで外部資金獲得への試みが予定されている研究。また1テーマ程度を上記の共同研究から、プロジェクト研究テーマとして選考し重点的な助成を行う。

この結果、プロジェクト研究テーマ1件、共同研究テーマ4件のテーマを採択した。昨年度に引き続き、産総研と佐賀大学の共同研究を基にした外部資金への申請数が増加し、論文数も年間3報と以前より活性化していることが伺われる。一方、プロジェクト研究の採択テーマに対しては、携大学院産学官交流セミナー内で講演を行って頂き、採択の成果を検証することで、さらなる共同研究の実績が生まれることを期待した。

共同研究の成果は、平成30年1月18日（木）に開催された「第20回 連携大学院産学官交流セミナー」でポスター発表により公表した。本年度の研究成果は“第22回「連携大学院方式」共同研究報告書”（平成30年3月）で公表した。

(2)分析項目Ⅱの水準及びその判断理由

(水準)

理工学部・工学系研究科の研究成果の状況は期待される水準にあると判断される。

(判断理由)

各専攻において活発な研究活動が行われており、研究成果が一流の論文誌や国際会議発表されている。また、研究成果が多く競争的外部資金の獲得に結び付いているとともに、多くの教員・学生が各種学会表彰などを受賞し、研究成果が外部から高く評価されている。さらに、連携大学院方式により実施した研究は、更なる共同研究の実績が生まれることを期待してテーマを選定している。

V－I 社会連携・貢献に関する状況と自己評価

1. 社会貢献の目的

佐賀大学においては、社会貢献の方針として 5 つの目的と 18 の具体的な目標が明確に示されている (<http://www.saga-u.ac.jp/koho/syakaikouken.html>)。工学系研究科では、特に、主要な目的を「(3) 産業界と連携し、大学に対する研究への期待に応える。」ことに設定し、具体的な目標である「(10) 組織として社会的な課題に取り組むとともに、教員各人が研究を通じて社会に貢献することを目指す。」、「(11) 研究成果を学外に公開する。また研究成果を一般市民にわかりやすく説明するための活動や科学的知識の普及活動を行う。」、「(12) 企業等との共同研究、受託研究、研究指導、情報提供などを通じて、産業の発展に貢献する。」に重点をおいた活動を行っている。社会貢献の活動は、大学全体としての取り組みに協力するとともに、研究科独自の取り組み、さらには、各専攻あるいは各教員の主体的な取り組みによりなされている。

2. 教育による社会貢献(研究科・学部)

2-1 高等学校とのジョイントセミナー

佐賀県内の高等学校はもとより、福岡、長崎、宮崎、鹿児島などの高等学校からの依頼に応じて、各専攻の教員が高等学校を訪問し、ミニ講義、模擬講義、大学、学部、学科紹介を行っている。依頼数は、年々増加する傾向にある。大学側の窓口や日程調整は、アドミッションセンターが中心となっていて行っている。平成 29 年度の実施状況を資料 1 に示す。

資料 1 平成 29 年度ジョイントセミナーの実施状況

実施日	地域	高校名	学科	担当教員	生徒数
7 月 3 日	佐賀	三養基高等学校	知能情報システム学科	福田 修	36
7 月 11 日	長崎	大村高等学校	電気電子工学科	原 重臣	80
7 月 21 日	佐賀	鹿島高等学校	機械システム工学科	長谷川裕之	25
7 月 21 日	佐賀	鹿島高等学校	機能物質化学科	富永 昌人	25
7 月 31 日	福岡	八女高等学校	機械システム工学科	仮屋 圭史	40
8 月 3 日	佐賀	佐賀西高等学校	機械システム工学科	森田 繁樹	21
8 月 7 日	福岡	祐誠高等学校	都市工学科	淵上貴由樹	35
8 月 17 日	福岡	春日高等学校	機械システム工学科	上野 直広	20
8 月 24 日	福岡	柳川高等学校	電気電子工学科	猪原 哲	11
9 月 16 日	佐賀	小城高等学校	知能情報システム学科	山口 暢彦	40
9 月 22 日	佐賀	唐津東高等学校	知能情報システム学科	中山 功一	60
9 月 25 日	佐賀	佐賀清和高等学校	都市工学科	伊藤 幸広	50
10 月 2 日	佐賀	白石高等学校	電気電子工学科	西山 英輔	12
10 月 5 日	佐賀	伊万里高等学校	数理科学科	半田 賢司	40
10 月 12 日	長崎	長崎北高等学校	都市工学科	中大窪千晶	20
10 月 13 日	大分	中津北高等学校	都市工学科	井嶋 克志	40

10月17日	福岡	八幡高等学校	物理科学科	杉山 晃	30
10月19日	佐賀	龍谷高等学校	都市工学科	猪八重拓郎	30
10月19日	長崎	西陵高等学校	知能情報システム学科	中山 功一	40
10月23日	佐賀	神埼高等学校	機能物質化学科	梅木 辰也	10
10月24日	佐賀	鳥栖工業高等学校	都市工学科	後藤隆太郎	38
10月31日	佐賀	佐賀北高等学校	電気電子工学科	三沢 達也	26
10月31日	佐賀	佐賀北高等学校	都市工学科	押川 英夫	16
10月31日	佐賀	佐賀北高等学校	数理科学科	日比野雄嗣	17

2-2 佐賀県立致遠館高等学校スーパーサイエンスハイスクール(SSH)

致遠館高等学校が実施しているスーパーサイエンスハイスクール事業において、理数科1年生を対象としたリサーチセミナーおよび大学研修、理数科2年生を対象とした課題研究の指導を連携して行っている。平成29年度の実施状況を以下に示す。ただし、理工学部・工学系研究科に関連するもののみをまとめる。

(1) リサーチセミナー

【内容】それぞれ講義を行ない、自然科学領域のガイダンスを行うとともに、自然科学の面白さや学習についてのアドバイス等を行うことで、自然科学と生徒や社会とのつながりを理解させたり生徒の知的好奇心を刺激したりすることを目的とする。

- ・開催日時：平成29年4月29日（土）
講師：長田 聡史（循環物質化学専攻）
講義題名：天然生理活性分子の化学的改変
参加人数：120名
- ・開催日時：平成29年7月1日（土）
講師：和久屋 寛（電気電子工学専攻）
講義題名：人工知能を取り巻く過去・現在・未来について
参加人数：120名
- ・開催日時：平成29年9月30日（土）
講師：只木 進一（知能情報システム学専攻）
講義題名：知能情報システム学科の紹介
参加人数：120名

(2) 大学研修（致遠館高等学校 理数科1年生：120名）

【内容】大学や大学の研究施設での研修を通して、最先端の科学技術に触れることで、自然科学に対する見識を深め、研究活動・学習活動に対する意欲を高めることを目的とする。

- ・開催日時：平成29年12月18日（月）13：30～16：00
19日（火）13：30～16：00
20日（水）13：30～16：00
21日（木）13：30～16：00
のいずれかで
佐賀大学で実習・研修
- ・講師および講座名：

- ①循環物質化学専攻・梅木 辰也
「二酸化炭素ガスの最新技術を学ぶ」
- ②機械システム工学専攻・仮屋 圭史
「熱エネルギーの『力』」
- ③電気電子工学専攻・豊田一彦, 西山英輔
「電波ってなに? ～テレビの電波を捕まえよう～」
- ④都市工学専攻・押川 英夫
「水の流れを力学する」
- ⑤先端融合工学専攻・村松 和弘
「高性能機器開発のための電磁界シミュレーション技術」

(3) 課題研究指導(致遠館高等学校 **理数科2年生:120名**)

【内容】科学的に探究するための知識や技能の習熟, 課題解決に係る資質・能力の伸長を目的とする
課題研究は, グループ単位でテーマを設定し, 1年間にわたり継続して取り組む。その進捗状況に関する生徒の説明に対して質問をするとともに, 問題点の指摘などの指導を行う。

- ・開催日時:平成29年5月24日(水)12:50~15:35
7月12日(水)13:10~16:10
11月2日(木)13:20~15:00 ※中間発表会
12月13日(水)12:50~15:35
平成30年1月27日(土)12:20~14:30 ※最終発表会
- ・講師:循環物質化学専攻・長田 聡史・成田 貴行
電気電子工学専攻・和久屋 寛

2-3 佐賀大学高大連携プロジェクト「科学へのとびら」

高大連携活動の一環として,平成28年度から佐賀県教育委員会と共同で開始したプログラムである。
理系分野に関心がある佐賀県内の高校生を対象に,「科学」を発見・探求できる多面的な視点を育て,自らが知らなかった自身の適性や興味・関心を見つけることを目的とする。平成29年度の実施状況を以下に示す。ただし,理工学部・工学系研究科に関連するもののみをまとめる。

(1) 第2期生(佐賀県内の高校に在籍する1年生:**208名**)

- ・開催日時:
第1回 平成29年6月18日(日) 講話(科学の最前線)
第2回 8月10日(木) オープンキャンパス参加
第3回 平成30年1月27日(土) 講話(研究を始めるにあたって)
- ・担当者:循環物質化学専攻・長田 聡史
電気電子工学専攻・和久屋 寛

(2) 第1期生(佐賀県内の高校に在籍する2年生:**183名**)

- ・開催日時:
第4回 平成29年6月18日(日) 講話(科学の多様な分野を知る)
第5回 7月29日(土) 研究進捗報告会

第6回 平成30年1月27日(土) 課題研究発表会

・担当者：循環物質化学専攻・長田 聡史
電気電子工学専攻・和久屋 寛

3. 教育による社会貢献(専攻・学科)

前節に挙げた研究科や学部としての取り組みの他に、専攻や学科が企画または依頼されて実施した社会貢献がある。対象は、一般市民、高校生、学校教諭から技術者まで広範囲に及び、専攻・学科の特徴を活かした取り組みが行われている。以下にその取り組みを紹介する。

3-1 数理科学専攻・数理科学科

(1) 九州・山口地区 大学・高等学校入試連絡会

日時：平成29年5月21日(福岡工業大学)

主催：社団法人九州数学教育会

対象：九州地区高等学校教師

概要：入試問題についての情報交換

(2) 第10回 高等学校教諭と佐賀大学数学教員との交流会

日時：平成29年8月21日(佐賀大学理工学部)

主催：数理科学科および教育学部の数学教員

対象：佐賀県内の高等学校教員および福岡県の一部の高校教員

概要：入試問題に関する情報交換等

(3) 佐賀県高等学校教育研究会数学部会 研究会

日時：平成29年11月29日(鹿島高等学校同窓会館)

主催：佐賀県高等学校教育研究会数学部会

対象：佐賀県高等学校数学教諭

概要：アポロニウスパッキングを通した高校数学と現代数学の接点についての講演

3-2 物理科学専攻・物理科学科

(1) サイエンスカフェ

日時：平成29年7月1日

主催：佐賀県

対象：一般の方

概要：佐賀市のさがレトロ館において、一般の方を対象に「遙か宇宙の奏でる調べ～重力波で読み解く宇宙の姿～」と題して講演を行った。

(2) 第7回佐賀県高等学校教諭と佐賀大学の物理学教員の交流会

日時：平成29年8月24日

主催：物理科学科

対象：大学と高校の物理学教員

概要：大学と高校の物理学教員によって構成された組織で、連携して物理学教育の向上を図る。

(3) 佐賀大学の授業を受けてみよう

日時：平成29年9月9日

主催：佐賀大学文化教育学部附属中学校

対象：佐賀大学文化教育学部附属中学校生徒

概要：附属中学校の生徒に，大学で行う授業を易しく解説しながら提供する．

(4) 日時：平成29年10月17日

主催：ジョイントセミナー

対象：福岡県立八幡高校の高校生2、3年生

概要：霧箱の科学と素粒子に焦点を当て、講義を行った．

(5) 日時：平成29年10月20日

主催：沖縄県教育委員会

対象：沖縄県の理系志望1年生23名および教員2名

概要：模擬講義および大学生との交流会

(6) 佐賀県高等学校理科教育研究大会

日時：平成29年11月28日

主催：佐賀県高等学校教育研究会 理科部会

対象：高等学校の理科教員

概要：唐津西高等学校で素粒子・原子核理論を中心とした高等学校の理科教員向けの講義を行った．

3-3 知能情報システム学専攻・知能情報システム学科

(1)伊万里”INDUSTRY4.0” 推進マッチングイベント

日時：平成30年2月23日

主催：伊万里市

対象：企業、自治体関係者

概要：標記イベントにおいて、「佐賀大学の人材育成の取り組み」と題した講演を行った．

(2)佐賀県立致遠館中学校・高等学校アクティブ・ラーニング職員研修

日時：平成29年6月6日

主催：致遠館中学校・高等学校

対象：致遠館中学校・高等学校の全職員

概要：標記研修においてアクティブ・ラーニングに関する講義と演習を行った。

(3)国内 750 大学の調査から 見えてきた情報学教育の現状； 2017 年 07 月

日時：平成29年7月21日

主催：理工系情報学科・専攻協議会

対象：情報専門教育を行っている大学の学科

概要：掛下哲郎准教授が、表記研究会において「国内750大学の調査から 見えてきた情報学教育の現状」と題した招待講演を行った。同協議会には全国の情報系学科および文部科学省・専門教育課から 100 名以上の参加があり、講演後の質疑応答や自由討論会でも活発な議論が行われた。本講演では、平成 28 年度 文部科学省委託事業「超スマート社会における情報教育の在り方に関する調査研究」の一環として情報処理学会が受託した大学における情報教育の現状について報告が行なわれた。また、調査結果を踏まえて情報分野におけるコアカリキュラムの策定に関する今後の方向性が示された。

(4) 日本情報科教育学会 九州・中国・四国支部 第 13 回研究会

日時：平成29年11月18日

主催：日本情報科教育学会 九州・中国・四国支部

対象：高校等の情報科担当教員

概要：掛下哲郎准教授が、表記研究会において「超スマート社会における情報教育の在り方について」と題した招待講演を行った。本講演では、平成 28 年度 文部科学省委託事業「超スマート社会における情報教育の在り方に関する調査研究」の一環として、調査された大学における教科「情報」の教員養成課程の現状や、情報処理学会が調査した高校での教科「情報」の担当の現状や様々な取組みについて報告が行なわれた。また、ラウンドテーブルでは「情報科教員の養成と採用」とのテーマで、参加者全員による自由討論が幅広い観点から活発に行われた。

3-4 循環物質化学専攻・機能物質化学科

(1) (公社) 日本セラミックス協会九州支部 平成 29 年度第一回常議員会、
平成 29 年度支部大会、平成 29 年度春季特別講演会の実施

日時：平成29年4月14日

主催：(公社) 日本セラミックス協会九州支部

対象：(公社) 日本セラミックス協会 協会員、佐賀大学学生・教職員

概要：(公社) 日本セラミックス協会九州支部の常議員会と支部大会を運営するとともに、春季特別講演会としてセラミックスの研究者による講演会を実施した。

(2) 理科教育の指導

日時：平成29年4月26日(水)

主催：県立佐賀西高等学校、佐賀大学大学院循環物質化学講座

対象：県立佐賀西高等学校サイエンス部の生徒

概要：当該サイエンス部化学班が行っている界面化学の研究を指導した。その結果、全国高等学校総合文化祭で当該化学班は奨励賞を受賞した。なお、この指導は平成27年度より行っており、平成27年度に佐賀県児童生徒理科研究発表会で佐賀県教育長賞、平成28年度には全国高等学校総合文化祭で優秀賞、九州高等学校生徒理科研究発表大会で最優秀賞を受賞している。

(3) 佐賀県致遠館高校 SSH リサーチセミナー

日時：平成29年4月29日

主催：致遠館高校

対象：致遠館高校1年生

概要：「天然生理活性分子の化学的改変」の演題で、新薬などに関わる化学物質の合成研究の事例紹介を通じて、課題発見の意識啓発に関する演習を行なった。

(4) 佐賀県適応指導教室理科実験指導

日時：平成29年5月19日，6月16日，7月14日，9月15日，10月20日，11月17日

主催：佐賀市教育委員会

対象：小中高校生

概要：不登校支援機関の適応指導教室「くすの実」通級生に対して、理科への興味をきっかけに子供達の就学意欲を惹起することを目的に年6回の理科実験教室の支援を行なった。

(5) 佐賀県致遠館高校 SSH 課題研究指導

日時：平成29年5月24日，7月12日，11月2日，12月13日，平成30年1月27日

主催：致遠館高校

対象：致遠館高校2年生

概要：致遠館高校の課題研究について、大学教員の視点から課題研究テーマの設定（5/24），進捗状況における問題点や見通し（7/12），ポスターセッション形式の中間発表における助言指導（11/2），追加実験の進捗状況における研究まとめの指導（12/13），課題研究発表に対する助言指導（1/27）を，年間を通じて継続的行なった。

(6) 科学へのとびら

日時：平成29年6月18日，7月29日，平成30年1月17日

主催：佐賀大学アドミッションセンター

対象：高校生

概要：理系分野に関心がある佐賀県内高校生を対象としたプログラム「科学へのとびら」における講義，課題研究発表に対する助言指導を行なった。

(7) 平成 29 年度高度技術研修 ものづくり技術者育成講座

日時：平成29年6月24日～平成29年9月9日

主催：佐賀大学産学・地域連携機構

対象：佐賀県近郊の企業に所属する技術者

概要：佐賀県近郊の企業の技術者を対象として、「分析化学コース」、「化学工学コース」、「高校から大学への化学コース」を毎週土曜日に講義を行った。基礎的な内容から現場で使える内容であった。講義を行うだけでなく、仕事の内容で行き詰まったときに気軽に相談できるような関係を構築することができつつある。

(8) 佐賀大学ジョイントセミナー

日時：平成29年7月21日

主催：佐賀県立鹿島高等学校

対象：鹿島高校性

概要：「エネルギー生産と酸化還元反応」と題した講義を実施した。

(9) 肥前セラミックス研究センターキックオフ講演会

日時：平成29年7月22日

主催：佐賀大学 肥前セラミックス研究センター

対象：有田町民、佐賀県内企業職員、佐賀大学学生・教職員

概要：平成29年年度に発足した肥前セラミックス研究センターの紹介とセラミックスに関連する講演会を実施した。

(10) 伊万里高校とジョイントセミナー

日時：平成29年7月25日、9月20日

主催：伊万里高校、機能物質化学科

対象：伊万里高校3年生

概要：伊万里高校3年生の化学系学科進学希望者に対して機能物質化学科の学科教育体制と研究概要について7月25日に講義を実施した。また、伊万里高校の佐賀大学見学にともない、化学系学科進学希望者に対して機能物質化学科の研究室、機器分析センターの見学会を実施した。

(11) 福岡商工会議所ビルで講習

日時：7月25日（火）15:20～17:50

主催：産業環境管理協会

対象：公害防止管理者国家試験受験者

概要：公害防止管理者国家試験（水質関係）を受験者に対し、大規模水質特論の範囲の概要と要点を解説する。

(12) 「Saga ものすごフェスタ 2017」第95回 化学への招待

日時：平成29年8月26日（土）、27日（日）

主催：Saga ものすごフェスタ2017 佐賀県、公益財団法人 日本化学会

対象：小中学生

概要：化学を身近に感じてもらうために、「Saga ものすごフェスタ2017」で展示を行った。「光があたると色が変わるぬり絵」、「水を吸うプラスチックで芳香剤をつくろう」、「私たちの生活に欠かせないヨウ素はどんなもの？」、「時計反応」を展示し、子供たちと一緒に実験を行った。500名近い小中学生が二日間で実験を行った。

(13) 講演会「科学と芸術の融合による“やきもの”イノベーション」の開催

日時：平成29年9月7日

主催：（公社）日本セラミックス協会九州支部

対象：企業職員、有田町民、窯元関係者、日本セラミックス協会協会員、佐賀大学教職員

概要：やきものの世界で活躍する研究者や芸術家による講演会を実施した。

- (14) 肥前セラミック研究センター 第一回セラミックサイエンス部門研究成果発表会
日時：平成29年9月7日
主催：佐賀大学 肥前セラミック研究センター
対象：企業職員、有田町民、窯元関係者、日本セラミックス協会協会員、
佐賀大学学生・教職員
概要：肥前セラミック研究センターのセラミックサイエンス研究部門の研究成果発表会
- (15) 佐賀大学の先生の授業を受けてみよう
日時：平成29年9月9日
主催：佐賀大学教育学部附属中学校
対象：一般市民付属中学生1～3年生
概要：講義題目：「鉛筆から始まる最先端エレクトロニクス」
- (16) 高知大学で講義
日時：平成29年9月21日～22日
主催：高知大学理学部
対象：学部4年生及び修士1年生
概要：学部対象に先進化学特論IIを、修士1年生対象に応用化学特論の講義を行った。
- (17) 衛生管理士受験者講習会
日時：9月26日（火）13:30～16:30
主催：環境衛生管理室
対象：衛生管理士 国家試験受験者（学内）
概要：衛生管理士国家試験の受験者に対し、労働衛生（有害）の範囲の概要と要点を解説する。
- (18) 福岡商工会議所ビルで講習
日時：11月19日（火）9:00～17:00
主催：産業環境管理協会
対象：公害防止管理者国家試験受験者
概要：公害防止管理者国家試験（水質関係）を受験者に対し、大規模水質特論の範囲の概要と要点を解説する。
- (19) 肥前地区キャリア教育プログラムの実施
日時：平成29年12月13日、平成29年12月19日、平成30年1月18日、
平成30年1月26日、平成30年1月29日、平成30年1月30日、
平成30年1月31日
主催：肥前セラミック研究センター
対象：佐賀県内企業と佐賀大学学生
概要：産学官連携による学生の地元就職を後押しする取組みとして、H29年度学長経費事業 教育改善
支援経費を用いて実施した。「産」としては、岩尾磁器工業（株）、（株）香蘭社、パナソニックデ

バイス佐賀（株）、日本ハードメタル（株）、日本タングステン（株）、「官」としては、佐賀県立九州陶磁文化館と有田町地域おこし協力隊である。

(20) 第8回佐賀大学—Liaoning 大学ジョイントセミナー

日時：平成30年3月14日（水）～16日（金）

主催：佐賀大学大学院工学系研究科循環物質化学専攻、先端融合工学専攻

対象：佐賀大学およびLiaoning大学の修士課程、博士課程、教員

概要：佐賀大学とLiaoning大学との間で研究および教育に関するセミナーを開催した。両大学の教員による研究に関する講義を行い、また学生によるポスターセッションを開催した。昼食の時間を利用して、佐賀大学のSTEPSの学生とLiaoning大学との交流も行った。教員間だけでなく、学生間でコミュニケーションを行い、研究だけでなく相互の文化に関するお話をする機会を設けた。本シンポジウムを受講すると、先端融合工学特別講義2の単位を取得できるようにセミナーの内容を設計した。

なお、先端融合工学専攻の化学系教員は、学科を共同で運営する機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科及び肥前セラミック研究センターと一体となって社会貢献を果たしている。

3-5 機械システム工学専攻・機械システム工学科

(1) 佐賀県ロボット研究会

日時：平成29年4月1日～平成30年3月31日

主催：佐賀県工業連合会

対象：佐賀県内企業

概要：ロボット技術者の人材育成

(2) 「ロボット×人工知能×ドローン」トークセッション

日時：平成29年8月26日

主催：佐賀県工業連合会・佐賀県ロボット研究会

対象：一般

概要：トークセッション・パネラー

(3) 未利用熱促進セミナー

日時：平成30年2月8日

主催：有明未利用熱利用促進研究会

対象：有明未利用熱利用促進研究会および一般

概要：講演「空気熱と地中熱をハイブリッド利用する冷暖房機の検討」

(4) 佐賀再エネパイオニア育成講座

日時：平成29年10月1日～平成30年3月31日

主催：佐賀大学

対象：社会人

概要：有限要素法の基礎の講習

(5) サイエンス講座

日時：平成29年12月4日

主催：日本冷凍空調学会

対象：日本冷凍空調学会会員および一般

概要：冷凍空調技術，特に「冷媒の凝縮」に関する講習

(6) JGMA ギヤカレッジ

日時：平成29年6月23日

主催：一般社団法人日本歯車工業会

対象：一般

概要：社会人向けの歯車学習の講習会

3-6 電気電子工学専攻・電気電子工学科

(1) 佐賀大学高大連携プロジェクト「科学へのとびら」

日時：平成29年4月1日～平成30年3月31日

主催：佐賀大学，佐賀県教育委員会

対象：高校生

概要：高大連携活動の一環として新しく開始したプログラムで，理系分野に関心がある県内の高校生を対象に，「科学」を発見・探求できる多面的な視点を育て，自らが知らなかった自身の適性や興味・関心を見つけることを目的としたものであり，1名の教員が年間を通して高校生の指導を担当した他，1名の教員が高校1年生向けの講演を担当した。

(2) 鳥栖市立小学校における理系教育啓発に関する講演会

日時：平成29年6月19日

主催：鳥栖市教育委員会

対象：鳥栖市立鳥栖小学校および鳥栖市立若葉小学校 小学校6年生

概要：鳥栖市および鳥栖市教育委員会からの依頼により，小学生生徒に対する理科啓蒙活動の一環として，佐賀大学及び久留米工業高等専門学校の先生と一緒に「鳥栖市立小学校における理系教育啓発に関する講演会」を実施しており，担当として，6月19日に鳥栖市立鳥栖北小学校、基里小学校にて講演を行った。小学校6年生を対象として，小学校時代から理数が好きになり，理系の学科へ進学していくようになった経緯について，幼少期からの様々な体験を交えながら，佐賀大学，講演を行うと同時に，放電，プラズマに関する実験演示を行った。

(3) 佐賀児童センターの科学教室

日時：平成29年6月25日

主催：佐賀児童センター

対象：佐賀市に住む小学生

概要：磁石と電気の不思議（モーターの制作）

(4) 福岡工業高校生による研究室見学

日時：平成29年9月4日

対象：福岡工業高校2年生

概要：福岡工業高校2年生40名と引率教員2名が理工学部を訪問し，学部説明を受けた後，電気電子工学科の研究室を見学したもので，複数の研究室が見学対応を行った。

(5) 佐賀大学附属中学校「佐賀大学の先生の授業を受けてみよう」

日時：平成29年9月9日～平成29年9月9日

主催：佐賀大学教育学部附属中学校

対象：佐賀大学附属中学校の生徒、保護者、附属中学校教員、一般市民

概要：自分の将来を考えはじめた中学生時代に学問的な探究の芽を育てるとともに、将来について考える機会を与えることを目的として大学での様々な専門分野の興味深い講義を受ける。以下の講義題目で3名の教員が授業を行った。

- ・「WiFiはどうしてつながるのか!?!」
- ・「太陽光発電が拓く未来 ～その仕組みから最先端テクノロジーまで～」
- ・「人工知能が切り拓く近未来について一緒に考えてみよう！」

(6) 高木瀬公民館の科学教室

日時：平成29年11月23日

主催：高木瀬公民館

対象：高木瀬校区に住む小学生

概要：磁石と電気の不思議（モーターの制作）

(7) 電気電子工学科見学会

日時：平成30年2月20日

主催：電気電子工学専攻

対象：白石町立六角小学校の児童

概要：佐賀大学の紹介と理科教育の推進への寄与を目的に、白石町立六角小学校の6年生児童、教諭と保護者を対象とした佐賀大学見学会を開催した。小学生には、電気電子工学専攻の研究室を見学し、最先端の研究の一端に触れてもらった。他に、小学生は美術館と図書館を見学した。

(8) 電気学会スプリングスクール

日時：平成30年3月16日～平成30年3月17日

主催：電気学会

対象：大学生・大学院生

概要：日本の最前線で活躍している研究者から学生の研究にアドバイスする機会として「スプリングスクール」を開催する。

3-7 都市工学専攻・都市工学科

(1) 佐賀大学公開講座 都市の防災・減災

日時：平成29年7月15日（土）・22日（土）・29日（土）

主催：佐賀大学理工学部都市工学科

対象：高齢者・社会人・女性など

概要：各種自然災害の発生要因ならびに防災、減災の考え方や対策技術、災害に強いまちづくりなど

(2) 第7回在来知歴史学に関する国際シンポジウム

日時：平成29年10月19日・23日

主催：中国清華大学・国際伝統知識歴史学学会、共催：佐賀大学

対象：一般社会人

概要：伝統知識歴史学の最新研究成果

(3) 平成28（2016）年度指定・佐賀県立佐賀農業高等学校スーパーグローバルハイスクール

(SGH)・海外フィールドワーク(ベトナム)の都市工学科教員の同行および研究指導

日時：平成29(2017)年8月17日(木)～24日(木)

主催：佐賀県立佐賀農業高等学校

対象：佐賀県立佐賀農業高等学校における2年生25名および教職員7名

概要：平成28(2016)年度に文部科学省からスーパーグローバルハイスクール(SGH)の指定を受けた佐賀県立佐賀農業高等学校の2年生25名および教職員7名を対象に、ベトナム・メコンデルタのフィールドワークに同行し、研究指導を行った。通算2年目の実績となる(平成29(2017)年度で任務終了)。

(4) 佐賀県立致遠館中学校「職場体験学習」の受入・指導

日時：平成29(2017)年9月26日(火)～28日(木)

主催：佐賀県立致遠館中学校、佐賀大学理工学部都市工学科

対象：佐賀県立致遠館中学校における2年生2名

概要：佐賀県立致遠館中学校2年生におけるキャリア教育の一環として「職場体験学習」の機会が設けられており、同校の要請に従って生徒2名を受け入れ、大学教員の職業について指導した。通算8年目の実績となる。

(5) 建築×まちづくりデザインが生活を変える

日時：平成30年7月28日(土)

主催：fromページ主催、都市工学科教員の参加と講義

対象：高校生および父兄

概要：fromページ主催で愛知県名古屋市ポートメッセなごやで開催された夢ナビライブに参加し、参加高校生に対して「夢ナビTalk(3分)」「夢ナビ講義(30分)」を行った。学生約60名と父兄10名程度が聴講した。「建築×まちづくりデザインが生活を変える」と題して、我が国の状況、ならびにこれからの建築とまちづくりの可能性について話をした。なお、理工学部における学部学科の宣伝として、理工学部ホームページに掲載された。

(6) 有明海湾奥部におけるガタ土堆積とヨシ繁茂に関する現状とその有効利用の検討

日時：平成30年3月9日(金)、鹿島市産業活性化施設・海道(みち)しるべにて実施

主催：NPO法人 食と農と環境を考える

対象：一般市民(特に鹿島市市民)

概要：NPO法人(食と農と環境を考える)主催の「潟土・川ヨシ等地域資源を利用した地域循環型農業を目指した講演会」として開催された。同法人では、地域循環型社会の構築を掲げた農業の実践的な活動を進めており、近年、干潟の泥を使った客土への利用を検討している。都市工学科の教員(教授)はこれまでの有明海沿岸や干潟での研究成果説明した後、同法人が進めるガタ土利用についてコメントをした。そのほか、国土交通省、農水省および佐賀県との意見交換を実施した。参加者は、地域の農業実務者を含め、30名ほどが集まった。なお、本講演会の模様は鹿島市ケーブルテレビの市民チャンネルでも放送された。

(7) 「門前に集まって住む」公开发表

日時 2017年8月8日

主催：佐賀市

対象：一般市民、まちづく関係者、学生他

概要：都市工学科の学生による建築デザイン(建築都市デザイン演習Ⅱ第2課題、担当後藤准教授)の成果をまちなかの会場で公開で展示・発表し、当該地区（佐賀市新馬場通り）のあり方とともに中心市街地での建築デザインのあり方を市民や行政等の専門家とともに議論した。

(8) 江越邸で「未来の有田」をいっしょに考える会

日時：2017年11月23日

主催：有田クリエイターズビレッジ会議

対象：一般市民、学生他

概要：地域市民向けワークショップ。江越邸の活用の一環であり、未来の有田をテーマとした活用コンテンツについて地域の方々と議論した。

(9) 旧枝梅酒造の未来を考える

日時：2018年1月23日

主催：佐賀大学工学系研究科 都市工学科

対象：一般市民

概要：大学院「地域デザイン特別演習」（担当：後藤准教授、宮原准教授）で取り組んだ学生提案発表をもとに、地域における施設活用の可能性について市民および建築専門家とともに議論した。

(10) ジョイントセミナー

日時：平成29年10月13日

主催：中津北高校

対象：中津北高校1、2年生37名

概要：都市工学科教員（教授）が理工学部と都市工学科の紹介後、「橋のはなし」のタイトルのもとに、土木と橋、橋の構造、橋の種類、その形状と力学的関係などについて模擬授業を行った。

(11) 日本技術士会佐賀県支部技術懇話会

日時 平成29年5月27日

主催：日本技術士会佐賀県支部

対象：日本技術士会佐賀県支部会員

概要 講師：大串浩一郎教授、演題：「佐賀低平地の形成と伝統的治水技術、並びに気候変動下の防災・減災について」、参加者：約50名。実施場所：佐賀城本丸歴史館

(12) 筑後川・矢部川・嘉瀬川流域史研究会第5回研究発表

日時 平成29年8月19日

主催：筑後川・矢部川・嘉瀬川流域史研究会

対象：一般市民、研究会メンバー

概要 講師：大串浩一郎教授、演題：「嘉瀬川（有明海を含む）の風水害を考える」筑後川防災施設くるめウスにおいて「北部九州豪雨災害を追求する」というテーマで筑後川、矢部川、嘉瀬川流域の研究代表者が講演し、引く続きパネルディスカッションを行った。参加者約100名。

(13) 平成29年度第11回嘉瀬川交流塾

日時：平成30年2月3日

主催：嘉瀬川交流塾

対象：一般市民

概要 講師：大串浩一郎教授、演題：「佐賀の水路を科学する」実施場所：さが水ものがたり館、参加人数：30名程度。

3-8 先端融合工学専攻

- (1) (公社)日本セラミックス協会九州支部 平成 29 年度第一回常議員会, 平成 29 年度支部大会, 平成 29 年度春季特別講演会の実施

日時: 4 月 14 日

主催: (公社)日本セラミックス協会九州支部

対象: (公社)日本セラミックス協会 協会員, 佐賀大学学生・教職員, 一般市民(講演会)

概要: (公社)日本セラミックス協会九州支部の常議員会と支部大会を運営するとともに, 春季特別講演会としてセラミックスの研究者による講演会を実施した。

- (2) 「ものづくり技術者育成講座: 分析化学コース」の開講

日時: 6 月 24 日, 7 月 1 日

主催: 佐賀大学

対象: 佐賀県内企業職員

概要: 「ものづくり技術者育成講座: 分析化学コース」を開講し, セラミックスや金属の評価方法について講義を行った。

- (3) 肥前セラミックス研究センターキックオフ講演会

日時: 平成 29 年 7 月 22 日

主催: 佐賀大学 肥前セラミック研究センター

対象: 有田町民, 佐賀県内企業職員, 佐賀大学学生・教職員

概要: 平成 29 年年度に発足した肥前セラミック研究センターの紹介とセラミックスに関連する講演会を実施した。

- (4) SAGA ものすごフェスタ 2017 (肥前セラミック研究センター実施分)

日時: 平成 29 年 8 月 26~27 日

主催: 佐賀県及び佐賀県教育委員会

対象: 佐賀県内の小中学生

概要: 「型で有田焼マグカップを作ろう マグカップの形が、型からできる仕組みを学ぼう!」というタイトルの実験を参加者と共に行った。

- (5) 講演会「科学と芸術の融合による“やきもの”イノベーション」の開催

日時: 平成 29 年 9 月 7 日

主催: (公社)日本セラミックス協会九州支部

対象: 企業職員, 有田町民, 窯元関係者, 日本セラミックス協会協会員, 佐賀大学教職員

概要: やきものの世界で活躍する研究者や芸術家による講演会を実施した。

- (6) 肥前セラミック研究センター 第一回セラミックサイエンス部門研究成果発表会

日時: 平成 29 年 9 月 7 日

主催: 佐賀大学 肥前セラミック研究センター

対象: 企業職員, 有田町民, 窯元関係者, 日本セラミックス協会協会員, 佐賀大学学生・教職員

概要: 肥前セラミック研究センターのセラミックサイエンス研究部門の研究成果発表会

- (7) 肥前地区キャリア教育プログラムの実施

日時: 平成 29 年 12 月 13 日, 平成 29 年 12 月 19 日, 平成 30 年 1 月 18 日, 平成 30 年 1 月 26 日, 平成 30 年 1 月 29 日, 平成 30 年 1 月 30 日, 平成 30 年 1 月 31 日

主催：肥前セラミック研究センター

対象：佐賀県内企業と佐賀大学学生

概要：産学官連携による学生の地元就職を後押しする取組みとして、H29 年度学長経費事業 教育改善支援経費を用いて実施した。「産」としては、岩尾磁器工業（株）、（株）香蘭社、パナソニックデバイス佐賀（株）、日本ハードメタル（株）、日本タングステン（株）、「官」としては、佐賀県立九州陶磁文化館と有田町地域おこし協力隊である。

(8) 久高セミナー

日時：平成 29 年 12 月 2 日

主催：福岡県立久留米高校

対象：久留米高校生徒

概要：機能性光材料に関する模擬授業と佐賀大学の研究紹介

(9) 第8回佐賀大学—Liaoning大学ジョイントセミナー

日時：平成 30 年 3 月 14 日（水）～16 日（金）

主催：佐賀大学大学院工学系研究科循環物質化学専攻、先端融合工学専攻

対象：佐賀大学および Liaoning 大学の修士課程、博士課程、教員

概要：佐賀大学と Liaoning 大学との間で研究および教育に関するセミナーを開催した。両大学の教員による研究に関する講義を行い、また学生によるポスターセッションを開催した。昼食の時間を利用して、佐賀大学の STEPS の学生と Liaoning 大学との交流も行った。教員間だけでなく、学生間でコミュニケーションを行い、研究だけでなく相互の文化に関するお話をする機会を設けた。本シンポジウムを受講すると、先端融合工学特別講義 2 の単位を取得できるようにセミナーの内容を設計した。

本専攻は、学科を共同で運営する機能物質化学科、機械システム工学科、電気電子工学科及び肥前セラミック研究センターと一体となって社会貢献を果たしている。

4. 研究による社会貢献

4-1 研究成果の公開

学部として「佐賀大学理工学集報」を年 2 回発行し、教員や学生の研究成果を広く公表している。また、IV-II 研究活動の状況に示したように、多くの研究成果が論文や著書、特許出願、学会での研究発表や Web などを通して公開され、社会的な貢献を果たしている。

4-2 産業界への貢献

IV-II 研究活動の状況に示したように、数多くの共同研究や受託研究がなされている。また、研究成果に基づく特許等は、産学官連携推進機構において知的財産として管理され、必要に応じて産業界に技術移転され、社会的な貢献を果たしている。

5 その他の社会貢献

5-1 ものづくり技術者育成講座

平成 19 年度から、佐賀大学産学・地域連携機構の高度技術研修制度を活用して、工学系研究科の化学系、機械系および電気電子系の教員が協力して「ものづくり技術者育成講座」を開講し、地場企業で活躍できる高度な知識・技術を有する人材育成に貢献している。この講座では、とくに地場企業の若手社員に対して中核人材の育成を目的とし、修了者に対しては修了証書を発行している。

平成 29 年度に実施した「ものづくり技術者育成講座」の開講コース名と最近 5 年間の受講者数を、資料 2 および資料 3 にそれぞれ示す。

資料 2 「ものづくり技術者育成講座」開講コース名

コース名	定員	科目（1 コマ=90 分）
電気電子コース	-	1 講座，計 10 コマ
分析化学コース	-	1 講座，計 10 コマ
化学工学コース	-	1 講座，計 10 コマ
高校から大学への化学コース	-	1 講座，計 10 コマ

資料 3 「ものづくり技術者育成講座」受講者数（最近 6 カ年）

コース名	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
機械基礎	5	11	11	-	-	-
実践 CAE	6	5	3	-	-	-
実践メカトロニクス	-	4		-	-	-
電気電子基礎	-	6	7	-	-	-
電気電子コース	-	-	-	7	-	8
表面化学コース	-	-	10	-	14	-
分析化学コース	-	-	-	8	5	7
化学工学コース	-	-	-	6	-	7
高校から大学への化学コース	-	-	-	-	-	4
計	11	26	31	21	19	26

5-2 工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀

本コンソーシアムは、平成 23 年 3 月 4 日に、佐賀大学大学院工学系研究科と佐賀県機械金属工業会連合会（現、佐賀県工業連合会）（193 社）が連携・協力し、一体となって工学系高度人材を育成することにより、地域産業の活性化に寄与することを目的として設立したものである。平成 29 年度の活動内容は以下の通りである。

（1）PBL 教育

佐賀大学理工学部では、平成 25 年度から地域連携実践的キャリア教育科目として PBL (Problem Based Learning, Project Based Learning)型授業科目の実施を始めた。この科目は「工学系高度人材育

成コンソーシアム佐賀」の参加企業各社の協力の下、実践的演習授業を行い、学生の地域や企業等での仕事に対する理解を深めることを目的として実施しているが、平成 26 年度からは、大学院生が学部 3 年生をまとめるリーダーとしてとして配置し、グループによりコミュニケーションを取りながら、実践的に問題解決の方法を学ぶことができる科目として実施している。

開講時期：平成 29 年度後学期

課題提供企業：聖徳ゼロテック株式会社
株式会社合瀬製作所

学部生

講義名：機械システム工学 PBL

開催学科：機械システム工学科 3 年，後学期・選択科目

受講人数：19 名

大学院生

講義名：機械システム工学特論 I（機械システム工学 PBL 特講）

開催学科：機械システム工学専攻博士前期課程，後学期・選択科目

受講人数：4 名

5-3 各種審議会を通した社会貢献

多数の教員が国，地方，県，市，町，村が主催する各種審議会や公的機関の専門委員会等に委員として参加し，専門的立場から意見を述べることにより社会的な貢献を果たしている。

5-4 学会活動を通した社会貢献

多数の教員が各種学会の役員，専門委員，論文査読委員，講演会実行委員等として学会活動に取り組み，当該分野における学問の発展に貢献している。

V－Ⅱ 社会連携・貢献に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果

(水準)

理工学部・工学系研究科の社会貢献の状況は期待される水準にあると判断される。

(判断理由)

理工学部・工学系研究科では、それぞれの教員が学術論文や知的財産権という形でそれぞれの研究成果を社会に還元している。また、研究を通じた別の形の社会貢献として審議会委員や学協会委員の活動があり、毎年コンスタントな実績数を示していることは評価できる。さらに、高校生に対しては、ジョイントセミナーやスーパーサイエンスハイスクールなどにおいて、模擬講義などを通して生徒に大学レベルの雰囲気を感じさせ、進路決定の一助となる成果をあげている。また、「科学へのとびら」として高大連携プロジェクトを進めており、高等学校と連携した理系技術者・研究者の育成に貢献している。産業界への社会貢献としては平成 19 年度から実施している「ものづくり技術者育成講座」を引き続き実施している。平成 22 年度に設立された「工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀」では、PBL 型授業などを継続的に実施しており、企業との連携がさらに活性化していることを示唆している。各専攻においても研究会や講演会を実施することにより、地域に開かれた大学を十分アピールしている。研究科・学部、専攻、各教員、それぞれの単位で活発に社会貢献していることは高く評価できる。

(優れた点)

工学系研究科では、産学地域連携機構、社会連携課と連携して平成 19 年度から「ものづくり技術者育成講座」を継続的に実施しており、平成 29 年度は 4 つのコースを開講し、26 名の受講者に対して実践的教育を行った。このように、研究成果を活かして地域の産業界に対して貢献している点は高く評価できる。

VI- I 国際交流に関する状況と自己評価(構成設定は部局の判断とする。)

- ・例えば、大学機関別選択的評価事項B(地域貢献活動の状況)及びC(教育の国際化の状況)の基準・観点や、中期目標・中期計画進捗管理システムに登録した各年度の内容も参考にできると考えられる。これらの活用は部局の判断とする。
- ・何がどのように優れているか・改善すべきか等を自己評価する。必要に応じて、後掲「質の向上・高い質の維持」の記述内容と関連させる。
- ・評価作業を効率化し、既存のデータ・資料の活用を図る観点から、参考までに以下のとおり示す。
 - ◎ 国際交流及び社会連携・貢献に関する第2期中期計画・年度計画番号とその取組状況(進捗管理システムにデータ有り)
 - 計画番号【031～037】(社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標)
 - 計画番号【038～042】(グローバル化に関する目標)

I 国際交流の目的

我が国の経済的な状況が好転しない状況において、大学における留学生派遣数は大きく減少し、留学生受け入れも絶対数として増加は見られるものの世界的な増加の割合からは大きく減少している傾向にある。本学における経済的な状況も例外ではなく、平成28年度からの研究費の大幅な削減に伴って、従来のさまざまな国際交流に関する支援が打ち切りや減額の対象となっている。研究費削減をトリガーとする負の連鎖は研究費削減→研究衰退→成果発表減→外部資金獲得減→研究費減→留学生減→成果減に至りかねない。留学生の受け入れ減については知財管理の観点からは先端技術の海外への漏洩防止という利点が考えられなくないが、国際協力、海外からの優秀な人材の確保、長期展望としての競争力確保などの観点から多くの不利益をもたらすと考えられる。今後の研究科としての真価が問われるところである。

国際交流を通じての教育や研究は大学の本質的な役割として欠かせないものである。大学としての使命を担いつつ、「人間性豊かで、幅広い高度な専門知識および技術を身につけたグローバルに通用するプロフェッショナル人材の育成」を目的として、留学生受け入れ・海外への若手研究者や学生派遣、ならびに国際パートナーシッププログラムを、また佐賀大学憲章に定められた「アジアの知的拠点を目指し、国際社会に貢献する」に則って、共同研究、学会活動等を通して活発な国際交流を行う必要がある。

II 本研究科における国際交流について現状

研究及び関連経費は平成28年度に大幅に削減され、研究科の国際交流活動はそれに伴って大幅に制限された。その中で工学系研究科の経済的な支援が継続された関連事業は下記の通りである。

1. 国際共同研究活性化事業

海外の学術協定を結んだ大学の研究室を訪問し、また、先方の研究者を招待し本学の研究室を訪問してもらうことで国際共同研究を行う準備ができた。フランスのブルゴーニュ大学には佐賀大学から4人の教職員が訪問し、ブルゴーニュ大学からも3人の教員の来訪があり、国際的な共同研究の基礎を作った。

2. 大学院生向けの国際インターンシッププログラム

海外の大学から大学院生を3ヵ月から半年間、工学系研究科の研究室に特別研究生として受け入れるプログラムを立ち上げた。本プログラムによりブルゴーニュ大学から2人の修士課程の学生が佐賀大学の2つの研究室に5ヵ月間配属された。

3. 学術交流協定プログラム

工学系研究科の国際交流における重点地域としたフランス及びアジアの大学との学術交流協定を締結することを目標とし、フランスのブルゴーニュ大学と中国の北京工業大学に対して学術交流協定の実績ができた。ブルゴーニュ大学については、以前の学部間学術交流協定を大学間学術交流協定に格上げした。さらに、教職員の相互訪問より共同研究も進展した。また、中国の北京工業大学との大学間学術交流協定を更新した。

4. 教員向けの国際交流プログラム

中国の北京大学との学術交流協定に関連して、工学系研究科の3名の教員が北京工業大学の研究室を訪問し、国際共同研究の可能性について検討した。また、フランスのブルゴーニュ大学については知能情報科学専攻と循環物質化学専攻から2名の教員が訪問し、国際共同研究および国際交流の準備ができた。

5. 大学院生向けの海外教育プログラム

PPGAの博士前期課程及び博士後期課程の日本人と留学生合わせて5人の大学院生を台湾国立勤益科技大学の国際サマーキャンプに派遣した。さらに、STEPs海外研修において優秀な4人の博士前期課程の大学院生もインドネシアのボゴール農科大学へ派遣した。

6. PPGA 学生ための英語による講義

国際交流協定を締結している大学から教員を招聘し、PPGA 大学院生向けに集中講義を実施した。

表 1-1 国際交流活動の実績

項目	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
外国人訪問（人）	13	12	22	22	27
海外研修・国際会議（人）	88	92	99	150	213
留学生（人）	87	87	109	128	94

Ⅲ 国際パートナーシッププログラム

国際パートナーシッププログラムは、2004年に開始され13年目を迎え、理工学部・工学系研究科に

おける国際交流の中心的役割を果たしている。平成 29 年度は、3 件が海外、1 件が学内、合計 4 件のプログラムが実施された。表 1-2 に、平成 29 年度に実施したプログラム名とその概要を示す。

表 1-2 平成 29 年度国際パートナーシッププログラム一覧

開催日	プロジェクト名	パートナー機関	参加者数	開催場所
平成 29 年 8 月 3 日 ~ 13 日	国際サマーキャンプ in 国立勤益科技大学	台湾国立勤益科技大学(台湾)	教員:10 名 学生:20 名程度	台中、台湾
		佐賀大学(先端融合工学専攻・機械システム工学専攻)	教員:2 名 学生:5 名	
平成 29 年 8 月 13 日 ~ 20 日	国際パートナーシップ教育プログラム(ASIAN Collaborative Lecture Program)	ベトナム カントー大学(ベトナム)	教員:2 名 学生:12 名	ベトナム カントー大学、ベトナム
		佐賀大学(都市工学専攻)	教員:2 名 学生:4 名	
平成 29 年 11 月 20 日 ~ 11 月 22 日	国際パートナーシップ教育プログラム(先端材料化学)	大邱大学(韓国)	教員:8 名 学生:多数	大邱大学(韓国)
		蘇州大学(中国)	教員:4 名 学生:0 名	
		佐賀大学大学院 工学系研究科 循環物質化学専攻	教員:4 名 学生:4 名	
平成 29 年 12 月 18 日 ~ 22 日	素粒子物理学と周辺分野	延世大学(大韓民国)	教員:2 名 学生:7 名	佐賀大学(工学系研究科 物理科学専攻)
		佐賀大学(物理科学専攻)	教員:3 名 学生:4 名	

IV STEP_sの活動

佐賀大学理工学部 of 優秀学生 of 団体 STEP_s (Student Association of Excellent and Progressive Spirit) は平成 22 (2010) 年 10 月に設立され、H29 年度は 7 期目の活動を行った。STEP_s は学部長表彰を受けた各学科 2 名、計 14 名の中から国際交流に関心がある有志から成り、STEP_s 活動の目標は、佐賀大学の国際化への貢献、協調性や積極性の向上及び日本や海外への視野の拡大である。その目標達成のために以下の活動を行った。

1. STEP_s の学内活動について

前期は主に毎週水曜日の 10 時半に STEP_s の部屋に集合し、主として英語で自己紹介の練習を行った。H26 年度から開始した English Corner は H29 年度で English Time に変更され、その時間帯には一切日本語を使わず、自分たちで決めたトピックに対してメンバー全員が参加し、英語で説明や質問実

習した。この活動により、日常での英会話及び国際関係のコミュニケーション能力の向上を図った。また、国際課開催の Language ラウンジにも参加し、SETPs 紹介や様々な国の外国人と交流した。さらに、後期に入学した短期留学生 (SPACE-E) とも交流し、様々な国の文化を学ぶ活動も行った。他に、工学系研究科を訪問したドイツや中国からの留学生との交流も行った。

2. STEP s の海外研修・活動について

STEP s の活動の一環として、平成 29 年 9 月 24 日 (日) ~30 日 (土) の間、インドネシアのボゴール農科大学にて海外研修を実施した。ボゴール農科大学(Institute Pertanian Bogor, IPB)はインドネシア屈指の学業優秀な国立大学である。参加者は教職員と学生 (STEP s メンバー) 合わせて 12 名だった。今回の研修では、STEP s は、英語能力の向上、協調性と積極性、世界への視野の拡大、文化交流を研修目的とした。25 日の午前は、ボゴール農科大学数理学部(Faculty of Mathematics and Natural Science, FMIPA)とのミーティングがあり、大学および学部の紹介を受けた。ミーティングでは、渡学部長、カーン准教授から日本文化と佐賀大学を紹介し、STEP s からは STEP s の活動の紹介とメンバーの自己紹介を行った。そして、午後に国際化を促進するオフィス(International Collaboration Office, ICO)を訪問し。海外留学や奨学金制度を含めた国際化関係の話を伺った。26 日は、ボゴール農科大学 Computer Science 学科を訪問し、データ処理と情報技術の紹介の活用があった。また、その日の午後は学生達と文化交流を行い、インドネシアの伝統楽器の演奏を聴いて、アングルンという竹でできた打楽器の演奏を体験した。27 日の午後はボゴール農科大学ワクチン (動物用医薬品) 製作企業(Industry of PT IPB Shigeta Animal Pharmaceuticals)を訪問し、その後、東南アジア食糧農業技術センター(SEAFAST IPB)を訪問した。28 日の午前は、ボゴール植物園を訪問し、インドネシアの自然に触れる貴重な機会を得ることができ、午後には IPB Science Techno Park 企業を訪問した。ボゴール農科大学の研究によるイノベーションの商業化を推進している企業で、大学で開発している商品の説明も受けた。

その研修報告会が、平成 29 年 11 月 15 日 (水) 午後を開いて、宮崎学長、兒玉教育・学生 担当理事、寺本研究・社会貢献担当理事を交えて、研修で得た貴重な体験などを発表した。研修に参加した学生のうち 8 名と、渡工学系研究科長、カーン准教授 (工学系研究科長補佐) の計 10 名が学長室を訪問した。STEP s リーダーで辻 茂幸 (物理科学科 4 年) が、参加者全員でまとめたスライドをもとに、研修出発時の不安な心境から現地を訪れての感想などを織り交ぜながら、帰国するまでの 1 週間の研修報告を行った。今回の海外研修では、先方の教員や学生の配慮により、講義や学生交流以外に伝統楽器の演奏などを体験できたこと、今後も交流を続けることで理工学部の国際化にも大いに貢献できること、などを報告あった。約 20 分の研修報告の後、学長から学生への問いかけがあつて、最初は緊張していた学生たちも次第に和み、この研修で得た貴重な経験や、感動した出来事、さらには今後「STEP s」の一員としてどのような役割を果たしていきたいか、などの抱負を自由に述べ、約 40 分の報告会を穏やかな雰囲気の中で終えた。

3. 他の STEP s 活動

佐賀大学訪問教員や学生との交流

- 2017 年 4 月 19 日 : ドイツドレスデン大学の Kathleen Schnaars 博士課程交換留学生
- 2017 年 10 月 18 日 : SPACE 短期留学生

- 2018 年 1 月 24 日：オーストラリアの南クインズランド大学の訪問准教授
- 2018 年 3 月 14 日：中国 Liaoning 大学の訪問学生，海外訪問・研修大学の学生との交流
- 2017 年 9 月 24 日～30 日：インドネシア訪問大学ボゴール農科大学の学生と交流
- 2017 年 10 月 11 日：学部長・代議員会への海外研修報告
- 2017 年 11 月 15 日：学長への海外研修報告

4. 各専攻・学科における国際交流

数理科学専攻・数理科学科

諸外国の研究者との交流の場である国際学会（国内開催を含む.）での発表の主なものは以下の通りである.

（招待講演）

- ・ 2017 年 6 月 29 日 University of Edinburgh, UK
Smooth weighted hypersurfaces that are not stably rational
Birkar's Boundedness and Cremona Groups (Edge days 2017)
- ・ 2017 年 7 月 4 日 京都大学数理解析研究所、京都
Unconditional Well-posedness of fifth order KdV type equations with periodic boundary condition
Harmonic Analysis and Nonlinear Partial Differential Equations
- ・ 2017 年 8 月 24 日 九州大学、福岡
Local well-posedness in low regularity of fifth order KdV type equations with periodic boundary
Ito Workshop on Partial Differential Equations
- ・ 2017 年 9 月 1 日 BICMR (Beijing International Center for Mathematical Research), China
On stable rationality problem of Fano varieties
Stability, Boundedness and Fano varieties
- ・ 2017 年 9 月 Cheju, Korea
Symmetric solutions of p -Laplace equations in hollow domains
Nonlinear Analysis, PDEs, and Applications
- ・ 2017 年 10 月 14 日 九州大学、福岡
Ruelle zeta values and the Deligne-Riemann-Roch isomorphism
Zeta functions and trace formulas in Fukuoka
- ・ 2017 年 12 月 23 日 国立成功大学、台湾
Well-posedness in low regularity of fifth order mKdV type equations with periodic boundary condition
2017 Taiwan-Japan Workshop on Dispersion, Navier-Stokes, Kinetic and Inverse Problem
- ・ 2018 年 2 月 10 日 九州大学、福岡
Almost sure global well-posedness for fourth order Schrodinger type equations on the torus
Workshop on Hyperbolic and Dispersive PDEs in Fukuoka
- ・ 2018 年 3 月 5 日 広島大学、広島
Examples of Teichmüller modular forms
Branched Covering, Degeneration and Related Topics 2018
- ・ 2018 年 3 月 10 日 関西学院大学大阪梅田キャンパス、大阪

On birational rigidity of singular del Pezzo fibrations

The 16th Affine Algebraic Geometry Meeting

(一般講演)

・2017 年 7 月 Bratislava, Slovakia

Symmetric solutions of p-Laplace elliptic equations in hollow domains

Equadiff 2017

物理科学専攻・物理科学科

専攻の組織的な取り組みとして、国際パートナーシップ事業における韓国・延世大学理学部との合同セミナーと研究発表（素粒子物理学関連）を平成 16 年度以降、毎年開催している。研究の分野では、教員個人が国際共同研究を実施して業績をあげており、国際的な学術誌に 17 報の論文が掲載されている。その他、国際会議の招待講演を 4 件、一般講演を多数行っている。

知能情報システム学専攻・知能情報システム学科

原著研究論文の国際会議/論文誌での発表や査読以外に以下のような活動を行った。

フランスブルゴーニュ大学 ESIREM（材料情報工学グランゼコール）からのインターンシップを特別研究学生として大学院に受け入れた。

・フランス大使館からの渡航助成を受けて、教員（教授）が、博士課程後期 1 年生および博士課程前期 2 年生を連れてブルゴーニュ大 ESIREM（材料情報工学グランゼコール）を訪問した。

循環物質化学専攻・機能物質化学科

原著研究論文の国際会議/論文誌での発表以外に以下のような活動を行った。また、中国遼寧大学を訪問し、また、大韓民国大邱大学の教員と学生を佐賀大学に招待した国際パートナーシッププログラムに基づく国際交流があった。そのほかに以下のような活動を行った。

(1) 講演会の開催

・2016 年 7 月 21 日（木）16:30～17:30

演題 Selective Small Molecule Membrane Transport

講師：Michael Schramm 博士（カリフォルニア州立大学化学および生化学科）

(2) 国際共同研究

・2016 年 4 月 1 日～2017 年 3 月 31 日 海野雅司 准教授

光受容タンパク質の光反応機構に関する研究（米国 オクラホマ州立大学）

・2016 年 4 月 1 日～2017 年 3 月 31 日 海野雅司 准教授、藤澤知績 助教

ラマン円偏光二色性分光を用いた生体分子の構造解析法の開発に関する研究（オーストラリア RMIT 大学）

・2016 年 4 月 1 日～2017 年 3 月 31 日 高椋利幸 教授

イオン液体と分子性液体の混合状態とその溶媒としての応用に関する研究（フランス リール第 1 大学）

- ・2016年4月1日～2017年3月31日 児玉浩明 教授
膜タンパク質の膜貫通領域の構造と機能に関する研究（カナダ Wilfrid Laurier 大学）
- ・2016年4月1日～2017年3月31日 大渡啓介 教授
丁子葉油からの C-アリルカリックス[4]レソルシナレンナノ粒子の合成と重金属カチオンのための吸着材及び抽出剤としての応用に関する研究（インドネシア ガジャ・マダ大学）
- ・2016年4月1日～2017年3月31日 大渡啓介 教授
卵殻廃棄物，石炭飛灰及び泥炭からの酸化カルシウム／酸化アルミニウムに基づく異成分触媒の開発とバイオディーゼル生産への適用に関する研究（インドネシア ランブン・マンクラート大学）
- ・2016年4月1日～2017年3月31日 大渡啓介 教授，山田泰教 准教授，川喜田英孝 准教授
希土類金属の相互分離のための新規抽出試薬の開発に関する研究（ドイツ ドレスデン工科大学）
- ・2016年4月1日～2017年3月31日 富永昌人 教授
二国間共同研究（インドネシア スラバヤ工科大学）
- ・2016年4月1日～2017年3月31日 富永昌人 教授
二国間共同研究（インド ガンジーグラムルーラル大学）

（３）研究者受け入れ

- ・ 2016年9月1日～12月31日：Sathuluri Ramachandra Rao 技術補佐員

（４）留学生受け入れ

- ・2016年4月1日～2016年9月30日 David Harting ドレスデン工科大学
- ・2016年9月26日～2017年3月30日 Clemens Taube ドレスデン工科大学
- ・2016年9月30日～2017年3月30日 Bathke Thorsten ドレスデン工科大学

（５）留学生派遣

- ・2016年4月16日～2016年10月12日 上田祐生（D3） ドレスデン工科大学
- ・2016年10月1日～2016年12月31日 黒岩春乃（M1） ドレスデン工科大学
- ・2016年11月30日～2017年2月28日 郡大心（D2） ドレスデン工科大学
- ・2016年11月7日～2017年1月31日 中村俊輔 イーストアングリア大学

機械システム工学専攻・機械システム工学科

教員による海外渡航等による国際交流として，以下のような活動を行った．

（招待講演）

- ・Yuichi TADANO, Jiun-Shyan CHEN

Analysis and Meshfree Methods" A meshfree approach for higher-order gradient crystal plasticity

USACM Conference on Isogeometric, 2016年10月

（一般講演）

- ・Y. Kinoue, S. Sato, N. Shiomi, T. Setoguchi

Experimental and Numerical Investigations on the Separated Flow of Axial Flow NACA65

Stator in Diagonal Flow Fan

6th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science,2016.9

- A. Kaji, Y. Kinoue, N. Shiomi, T. Setoguchi

A Study on the Half-Ducted Axial Flow Fan Designed by a Diagonal Flow Fan Design Method

6th Asian Joint Workshop on Thermophysics and Fluid Science,2016.9

- A. Kaji, Y. Kinoue, N. Shiomi, T. Setoguchi

An Investigation of the Effect of Radial Inflow and Outflow on the Performance of Half-Ducted Axial Flow Fan

27th International Symposium on Transport Phenomena,2016.9

- N. Shiomi, Y. Kinoue, T. Setoguchi

Changes of Flow Fields with Flowrate in Two Kinds of Propeller Fans

27th International Symposium on Transport Phenomena,2016.9

- M. M. A. Alam, M. Takao, A. Takami, S. Okuhara, Y. Kinoue and T. Setoguchi

Wells Turbine with Booster - Effect of Guide Vanes on the Performance -

Proceedings of 5th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, Birmingham,2016.11

• Md. Hasan Ali, Salsuwanda SELAMAT, Akio MIYARA and Keishi KARIYA PERFORMANCE ANALYSIS OF SLINKY LOOP HORIZONTAL GROUND HEAT EXCHANGERS Proceedings of the 8th ACRA,2016.5

- M.Mostaqur Rahman, Keishi Kariya and Akio Miyara

AN EXPERIMENTAL STUDY OF HEAT TRANSFER DURING CONDENSATION OF REFRIGERANT R134a INSIDE HORIZONTAL MULTI-PORT MINICHANNEL

Proceedings of the 8th ACRA,2016.5

- Keishi KARIYA, Mohammad Sultan MAHMUD, Akitoshi KAWAZOE and Akio MIYARA

Local heat transfer characteristics of the R1234ze(E) two phase flow inside a plate heat exchanger

2016 Purdue Conferences,2016.7

- Md. Hasan ALI, Salsuwanda Bin SELAMAT, Keishi KARIYA and Akio MIYARA

Experimental Performance Estimations of Horizontal Ground Heat Exchangers for GSHP System

2016 Purdue Conferences,2016.7

- Yasuhiro KUDO, Kyosuke NAKAISO, Keishi KARIYA and Akio MIYARA

Experimental Study on boiling and condensation heat transfer in a horizontal mini channel

2016 Purdue Conferences,2016.7

- A.MIYARA, K. KARIYA and K. SONODA

TWO PHASE FLOW AND LOCAL HEAT TRANSFER CHARACTERISTICS IN A PLATE HEAT EXCHANGER CHANNEL The 27th International Symposium on Transport Phenomena

Honolulu, Hawaii, USA (USA),2016.9

- Md. Jahangir Alam, Mohammad Ariful Islam, Hirotaka Ishida, Keishi KARIYA, Akio MIYARA Measurement of Thermal Conductivity of cis-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-butene (R1336mzz(Z)) by

the Transient Hot-Wire Method

11th Asian Thermophysical Properties Conference, ATPC2016, Yokohama, 2016.10

- M. Mostaqur Rahman, Yasuhiro Kudo, M. Khairul Bashar, Keishi Kariya, Akio Miyara

EXPERIMENTAL STUDY ON CONDENSATION HEAT TRANSFER AND PRESSURE DROP INSIDE 2.13 MM ID SMOOTH AND MICROFIN HORIZONTAL TUBE

Proceedings of the Asian Conference on Thermal Sciences 2017, 1st ACTS, 2017.3

- Kiyotaka Izumi, Takeshi Tsujimura

Nonholonomic Control Considering with Input Saturation for a Mobile Robot

SICE Annual Conference 2016, 2016.9

- Takeshi Tsujimura, Yuta Shimada, Yuki Tashiro, Kiyotaka Izumi, Koichi Yoshida

Optical Axis Adjustment System for Free Space Optics Transmission

39th International Conference on Telecommunications and Signal Processing, 2016.9

- Yuichi TADANO, Jiun-Shyan CHEN

Effect of boundary conditions on bicrystalline micropillar compression using high-order gradient crystal plasticity

12th World Congress on Computational Mechanics, 2016.7

- Seiya HAGIHARA, Tomohiro SHIRAHAMA, Chihiro KAI, Shinya TAKETOMI, Yuichi TADANO, Satoyuki TANAKA

Elastic-plastic smoothed particle hydrodynamics method for fluid-structure interaction analysis – multi-linear constitutive equation –

12th World Congress on Computational Mechanics, 2016.7

- Phyto Wai MYINT, Seiya HAGIHARA, Toru TANAKA, Shinya TAKETOMI, Yuichi TADANO

Prediction on initiation of fracture surface for punching process

12th World Congress on Computational Mechanics, 2016.7

- Seiya HAGIHARA, Tomohiro SHIRAHAMA, Shinya TAKETOMI, Yuichi TADANO, Satoyuki TANAKA

Smoothed particle hydrodynamics method for elastic-plastic analysis -application of multi-linear constitutive equation-

7th International Conference on Computational Methods, 2016.8

- Yuichi TADANO

Subsequent yield behavior of hexagonal metal with rolling texture

13th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Applications, 2016.12

- Takaaki KURISU, Yuichi TADANO, Seiya HAGIHARA

Effect of lattice rotation on hardening behavior of HCP metal

13th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Applications, 2016.12

- Takeshi SOEDA, Yuichi TADANO, Seiya HAGIHARA

Quantitative evaluation of deformation twinning behavior in polycrystalline pure magnesium

13th Asia-Pacific Conference on Engineering Plasticity and Its Applications, 2016.12

また、宮良明男教授がイタリアのパドバ大学を訪問し、新冷媒研究の共同研究打合せを行った。

電気電子工学専攻・電気電子工学科

- ・ 田中徹教授が 2017 年 7 月に神戸大学で開催された International Workshop on Advanced Smart Materials and Engineering for Nano- and Bio-Technologies で招待講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 田中徹教授が 2017 年 8 月に台湾・日月潭で開催された International Symposium for Advanced Materials Research (ISAMR2017)で招待講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 田中徹教授が 2018 年 1 月にアメリカ・サンフランシスコで開催された 2017 SPIE Photonics West 2018 で招待講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 嘉数誠教授がアメリカ合衆国インディアンウェルズで開催された 2017CS Mantec 国際会議に参加し、また共同研究打合せを行った。
- ・ 嘉数誠教授が 2017 年 5 月に開催された 2017Nano Diamond New Carbon 国際会議で講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 嘉数誠教授が 2017 年 6 月に開催された 2017 IEEE PhotovoltaicEngineeringConference で講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 嘉数誠教授が 2017 年 10 月に開催された 2017 International Conference on Surface Science で招待講演を行い、各国の研究者と議論を行った。
- ・ 大津教授が東京工業大学で開催された 39th International Symposium on Dry Process (DPS2018)に参加し、報告内容に関する討論を行った。
- ・ 田中高行准教授がタイで開催された 2017 Thailand-Japan Microwave (TJMW2017) に電気電子工学専攻 2 年の学生と共に参加した。学生は Student Design Competition で準優勝の成績を収め、またタイの研究者・学生と密接な交流を行った。

(2) 国際共同研究

- ・ 研究テーマ：マルチバンドギャップ半導体を用いた中間バンド型太陽電池に関する研究（日本学術振興会二国間交流事業共同研究）
関連教員名：田中徹，郭其新，斉藤勝彦
相手国名：アメリカ合衆国，香港
相手国大学：University of California at Berkeley, Lawrence Berkeley National Laboratory, City University of Hong Kong
海外共同研究者名：Wladek Walukiewicz 教授, Kin Man Yu 教授, Junqiao Wu 教授

都市工学専攻・都市工学科

- (1) 外国人研究者招聘事業として、中国社会科学院近代史研究所の巖立賢教授，中国中医科学院中医薬信息研究所の牛亜華教授，中国社会科学院近代史研究所の産立賢教授，精華大学自動化系の張涛教授，中国人民大学経済学院の陳建教授，南天大学経済学院経済研究所の雷鳴教授，浙江工商大学の Wang Chunbing 教授を招聘した。

(2)学術交流協定締結事業

・2017年2月28日(火)に工学系研究科と中国浙江省立温州大学建築工程学院(College of Civil Engineering and Architecture, Wenzhou University: WU)との学術交流協定を締結した.

(3) 国際共同研究

・国際プロジェクト名: 研究拠点形成事業(アジア・アフリカ学術基盤形成型)

「都市の水資源管理に関するアジアの研究教育基盤モデルの構築」

関連教員名: Vongthanasunthorn Narumol

相手国名: タイ

相手国大学: カセサート大学(Kasetsart University)

海外共同研究者名: Dr. Sanya Sirivithayapakorn

・国際プロジェクト名: ICT 地域防災デザイン研究(JSPP 二国間交流事業共同研究)

関連教員名: 三島伸雄・岡崎泰久・和久屋寛・林田行雄

相手国名: 韓国

相手国大学: 牧園大学校, 忠北大学校, ハンバツ大学校

海外共同研究者名:

Prof. Dr. Oh Yong-sun,

Assoc. Prof. Dr. Park Sun-gyu,

Assoc. Prof. Dr. Min Byung-won,

Assoc. Prof. Oh Sang-hoon,

Prof. Dr. Yoo Jae-soo,

Assoc. Prof. Dr. Noh Hwang-woo

(4)講演会

・2016年11月2日(水) 16:00~18:00

演題 PluraliCity, how we shape(s) the city

講師 Martijn Pool 氏, Tjeerd Haccou 氏

(5)その他

・2016年12月22日(水) 14:00~18:00

日韓学生デザイン交流会

先端融合工学専攻

(1) 海外での講義・講演

・高橋英嗣教授が2016年10月に Ireland-Japan Joint Seminar: Membrane trafficking, cilia and oxygen sensing に招聘され, 招待講演を行った.

・村松和弘教授が2016年9月と2017年3月に中国の武漢大学にて客員教授として招聘され, 講義と共同研究打合せを行った.

・大和武彦教授が2016年7月に中国の西北大学にて特別講演および機能性有機色素開発に関する共同研究打合せを行った.

- ・大和武彦教授が 2016 年 8 月に中国の香港科技大学にて特別講演および機能性有機色素開発に関する共同研究打合せを行った。
- ・大和武彦教授が 2016 年 10 月に UAE の UAE 大学にて特別講演および機能性有機色素開発に関する共同研究打合せを行った。
- ・大和武彦教授が 2016 年 11 月にオーストラリアのカーティン大学にて特別講演およびカリックスアレーンに関する共同研究打合せを行った。
- ・大和武彦教授が 2016 年 12 月にイギリスのロンドンのレッドショウ教授を訪問して特別講演を行い、機能性発光材料開発に関する共同研究打合せを行った。
- ・大和武彦教授が 2017 年 1 月にシンガポールの南洋理工大学を訪問して特別講演を行い、機能性発光材料開発に関する共同研究打合せを行った。
- ・大和武彦教授が 2017 年 2 月にミャンマーのマNDERレー大学 Min Min Yee 教授を訪問して特別講演を行い、機能性発光材料開発に関する共同研究打合せ、ならびに本学工学系研究科の紹介を行った。
- ・大和武彦教授が 2017 年 3 月に台湾の蛍光化学センターを訪問して有機太陽電池・有機発光材料開発に関する共同研究打合せを行った。
- ・竹下道範准教授が、フランス リール第 1 大学に客員教授として招聘され、リサーチミーティングに参加した。

（２）海外大学との共同研究

- ・国際プロジェクト名：有機フォトクロミック化合物のフォトクロミック挙動の解明

関連教員名：竹下道範

相手国名：フランス

相手国大学：リール第 1 大学とパリ第 7 大学

海外共同研究者名：ステファン・アリーゼ准教授，オーレリー・ペリエ准教授

- ・国際プロジェクト名：有機フォトクロミック化合物の電気化学的挙動の解明

関連教員名：竹下道範

相手国名：スペイン

相手国大学：バルセロナ自治大学（UAB）

海外共同研究者名：ゴンザロ・グイラド教授

- ・国際プロジェクト名：オレンジカロテノイドタンパク質の光活性化機構の解明

関連教員名：藤澤知績，海野雅司

相手国名：アメリカ合衆国

相手国大学：ミシガン州立大学

海外共同研究者名：Cheryl A. Kerfeld 教授

- ・国際プロジェクト名：Hydrodynamic chromatography を用いた粒子の分離

関連教員名：川喜田英孝

相手国名：USA

相手国大学：UC Davis

海外共同研究者名：Professor Ronald Phillips

(3) 講演会

・2016年11月30日(水) 16:30～17:30

演 題 Phosphorus in Sustainable Applications - From Supramolecular Chemistry to Hydrometallurgical Recovery of Rare Earth Metals within the Urban Mining

講師 Jan J. Weigand 教授 (Department of Chemistry, and Food Chemistry, TU Dresden, Germany)

(4) 国際パートナーシッププログラム

1. 中国・武漢大学との間で国際パートナーシップ事業を開催した.

(平成28年10月10日～17日, 実施責任者 村松和弘 教授)

2. 韓国・大邱大学との間で国際パートナーシップ事業を開催した.

(平成28年10月30日～11月2日, 実施責任者 大和武彦 教授)

VI－II 国際交流に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況とその成果

国際交流は、大学の教育や研究活動を促進するために大学の本質的な部分である。大学では、人間性豊かで、幅広い高度な専門知識および技術を身につけたグローバルに通用するプロフェッショナル人材の育成を目的として、留学生受け入れ・海外への若手研究者や学生派遣，ならびに国際パートナーシッププログラム等の国際的な活動を実施する。但し、経済的な問題のため、その高潔な任務は目地に達することができない。本学にも平成 28 年度からの研究費の大幅な削減に伴って、従来のさまざまな国際交流活動関連支援が打ち切りや減額の対象となっている。結果的に、留学学生受け入れ、海外派遣及び国際パートナーシップ等に大幅な影響を与えた。さらに、インドネシアから派遣留学生が減少し、本大学・研究科の留学生数も減少している。そのような状況の中で、平成 29 年度にはヨーロッパ、アジアの大学との学術交流協定を結んでインターンシップの形で工学系研究科の留学生を受け入れ及び派遣に関する新たなプログラムを立ち上げた。実績としてフランスのブルゴーニュ大学との大学間学術交流協定との締結に至った。また、国際共同研究を増加させるために中国の北京大学との学術交流協定についての検討を開始した。工学系研究科の教員が北京大学を訪問し、共同研究を実施する環境が整った。

Ⅶ－Ⅰ 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する状況と自己評価

例えば、認証評価の基準・観点や中期目標・中期計画進捗管理システムに登録した各年度の内容も参考にできると考えられる。これらの活用は部局の判断とする。

また、何がどのように優れているか・改善すべきか等を自己評価する。後掲「質の向上・高い質の維持」を記述する場合は、必要に応じ、当該記述内容と関連させる。

なお、評価作業を効率化し、既存のデータ・資料の活用を図る観点から、参考までに以下のとおり示す。必要に応じて活用する。

◎ 組織運営・施設に関する第2期中期計画・年度計画番号等とその取組状況（進捗管理システムにデータ有り）

- 計画番号【053～060】（業務運営の改善及び効率化に関する目標）
- 計画番号【061～064】（財務内容の改善に関する目標）
- 計画番号【065～066】（自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標）
- 計画番号【067～072】（その他業務運営に関する重要目標）
- 「年度評価実施要領」【101～107】（共通の観点）

1. 管理運営

1-1 財務

1-1-1 資産

学部独自の資産はない。

1-1-2 経常的収入

研究科に配分される予算は、一般運営経費 233 百万円、部局内特別事業費 14 百万円、および留学生経費などの全学管理経費 7 百万円を含めて 254 百万円である。

1-1-3 収支に係る計画

（1）研究科予算

一般運営経費の予算配分については研究科予算委員会で行っている。予算配分の基本方針は以下の通りである。

- ① まず、研究科に配分される予算額（233 百万円）から光熱水費を含む、工学系研究科共通経費（管理経費）を差し引く。
- ② 各専攻・学科の学生数、教員数から積算経費、さらに各専攻の配分比率を計算する。
- ③ 配分比率から各専攻の配分額が決まる。
- ④ 各専攻の配分額を予算委員会にて審議を行い、了承後、教授会で報告する。
- ⑤ 学長裁量経費、留学生経費、共同研究費、受託研究費、科学研究費は、別途配分する。

なお、光熱水費については、平成 18 年度より使用量に応じて専攻負担額を決める方法を導入し、一部受益者負担とした。

（２）専攻予算

専攻に配分される予算原資は、主に一般管理運営費と研究科長経費である。両者を合算した専攻配分額は、専攻規模により 5,000 千円～12,000 千円である。

専攻に配分された予算は、さらに専攻の各講座あるいは教員ごとに配分される。配分方法は、専攻によって異なるが、大部分の専攻は、個人配分方式を取っている。予算配分には、職制（教授、准教授・講師、助教）、指導する卒業研究生や大学院生数、受持つ授業のコマ数、専攻に対する貢献度等を考慮している場合もあるが、専攻内の配分方法は、専攻に任されており、研究科としての統一基準はない。

（３）管理共通費

研究科および学部管理運営のための光熱水費（専攻負担分を除く）及び建物維持管理費などの共通経費である。

1-1-4 収支の状況

（１）研究科予算

平成 29 年度の部局内特別事業費は工学系研究科長経費（中期計画実行経費）及び教育用電子計算機借料で、予算額は約 38 百万円であり、支出額は 38 百万円であった。

平成 29 年度の工学系研究科長経費（中期計画実行経費）は、平成 28 年度から減額となり 14,000 千円が措置された。工学系研究科では、中期計画推進経費（旧基盤経費）、重点的教育経費、教育研究支援経費、工学系研究科長裁量経費の 4 項目を設けて、理工学部・工学系研究科の教育研究に対して重点的に支援した。

工学系研究科長経費（中期計画実行経費）の予算額は以下の通りである。

ア）中期計画推進経費 3,000 千円

工学系研究科における中期目標計画を推進するための経費

イ）重点的教育経費 6,400 千円

1. 国際パートナーシッププログラム経費（2,500 千円）

本研究科で実施している国際パートナーシップ教育プログラムの実行経費で、平成 29 年度は申請により 4 件が実施された。

2. 博士後期課程充実費（3,000 千円）

日本人の学生を指導する工学系研究科およびセンター教員の研究指導者に対する支援経費で、平成 29 年度は、22 人の院生が対象になった。

3. 環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム関連経費（900 千円）

本プログラムに進学する日本人学生を対象に入学金相当額を支援する経費で、平成 29 年度は 3 人の学生が対象になった。

ウ）教育研究支援経費 800 千円

技術部運営経費（500 千円）、「工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀」関係経費（60 千円）、工学系研究科・理工学部広報促進費（240 千円）として支援している。

エ）工学系研究科長裁量経費 3,800 千円

(2) 専攻予算

平成 29 年度の予算額は約 84 百万円であり、支出額は約 87 百万円であった。

(3) 管理共通費

平成 29 年度の予算額は約 138 百万円であり、支出額は約 135 百万円であった。

以上から、研究科全体の収支は約 38 万円の予算残額となった。

1-1-5 資源配分

(1) 資源配分の方針と策定

講義室、研究室、実験室、会議室、事務室等の資源（面積）配分は、施設マネジメント委員会で行っている。大学法人化以前は、学部の資格面積が学生定員、教員定数から決められ、そのうち、実際に建設が認められた施設面積が現在の学部占有面積になっている。工学系研究科では、基本的方針として施設面積の効率的に使用を進めるため、面積を予算のように専攻や講座に配分する方式をとらず、施設の一元的管理を目指している。しかし、有効利用という立場から暫定的な措置として、各専攻に対する緩やかな施設配分を実施している。配分の算定方式は以下の通りである。

- ① まず、専攻の占有面積から事務部、会議室、講義室、リフレッシュルームのほか、廊下、トイレ、階段などの共通部分を差し引き、
- ② つぎに、共用の共同研究実験室（コラボ研究施設）として 2 フロア分を差し引き、
- ③ さらに、専攻・学科ごとに法人化前の基準に従い、学生定員、教員定員から各専攻の資格面積を算出し、配分係数を計算し、最後に、専攻・学科の配分係数から専攻・学科の占有面積を計算している。
- ④ 各専攻の資格面積に対する占有面積の割合は、かなりの格差があるが、これは施設マネジメント委員会において各専攻が互いに専攻・専門の特殊性を認めて合意した結果である。

(2) 光熱水量使用料金の抑制

光熱水量の使用料金高騰による教育研究費への圧迫が問題となっており、平成 18 年度から使用量に応じて負担する受益者負担制度を導入し、光熱水量使用料金の抑制を図っている。平成 29 年度は以下のような対策を実施した。

1. エアコンの交互運転（夏季、冬季）を実施した。
2. 全教職員に対しメールにて省エネルギー対策を呼びかけた。（年 2 回）
3. 光熱水料の推移をグラフで表示し掲示板に掲示した。
4. 電気料については、翌年度に精算を行った。
 - ・原則検針メーターで使用料を算出（各専攻 原則 1/2 負担）
 - ・検針メーターで算出できないときは、施設利用面積で算出
 - ・共用部分（廊下、階段等）は管理部負担
5. 毎週金曜日は定時で退庁するようにしている。
6. エアコン、照明器具の更新に当たっては省エネタイプに切り替えた。

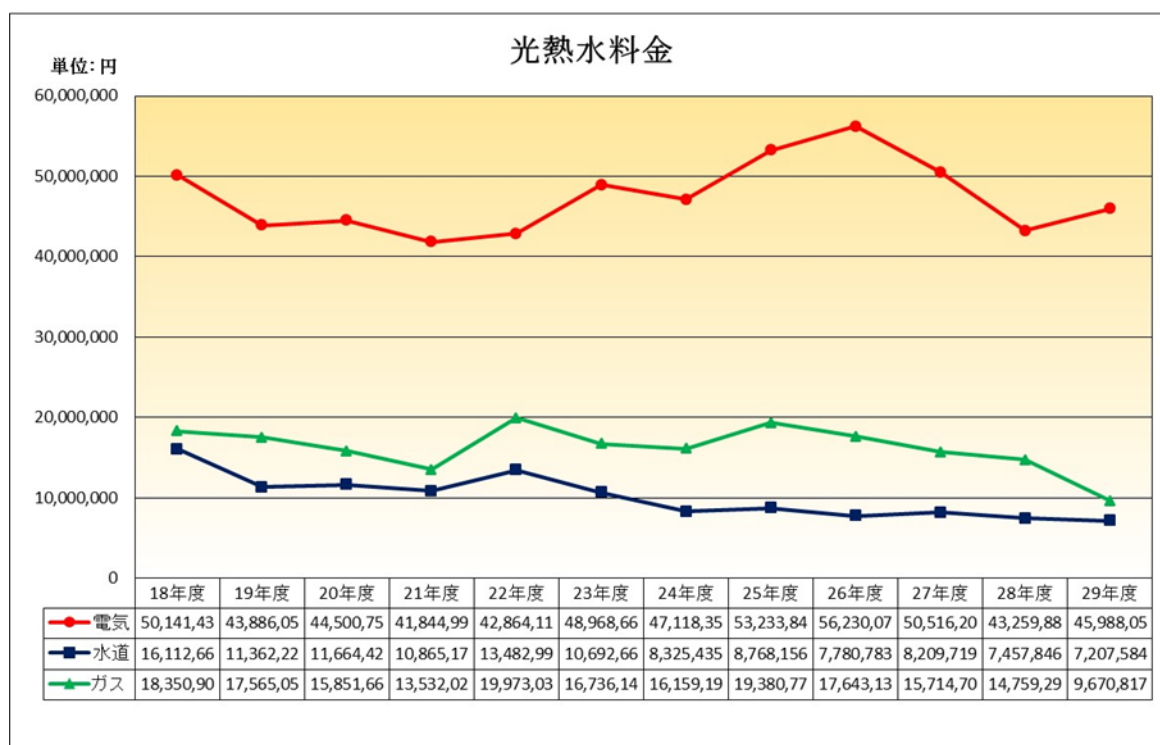
表 1 のとおり、平成 18 年度から平成 29 年度までの光熱水量と使用料の推移を示し、また、使用料金の推移を図に図示した。光熱水料は、平成 18、19 年度から安定的に抑制されたが、平成 25 年度から平成 26 年度にかけて単価値上げ等のため一旦増加し、平成 27 年度以降は単価値下げにより再び減額となっている。平成 29 年度は、空調をガスから電気に更新したことにより、

平成 18 年度と比較して電気料で 8.3%減、水道料で 55.3%減、ガス料で 47.3%減、全体では 25.7%の減であった。

表 1 光熱水量の推移

年 度	電 気		上 下 水 道		ガ ス		合 計
	使用量	料 金	使用量	料 金	使用量	料 金	
	kwh	円	m ³	円	m ³	円	
18	3,589,976	50,141,432	27,234	16,112,662	148,443	18,350,906	84,605,000
19	3,352,037	43,886,056	21,341	11,362,222	176,752	17,565,054	72,813,332
20	3,166,576	44,500,753	22,000	11,664,427	140,933	15,851,660	72,016,840
21	3,098,878	41,844,995	20,579	10,865,175	142,099	13,532,026	66,242,196
22	3,292,234	42,864,111	24,453	13,482,994	192,821	19,973,037	76,320,142
23	3,345,130	48,968,667	19,553	10,692,669	143,308	16,736,146	76,397,482
24	2,988,080	47,118,354	15,041	8,325,435	133,623	16,159,191	71,602,980
25	3,166,000	53,233,843	15,546	8,768,156	143,296	19,380,777	81,382,776
26	3,017,588	56,230,071	13,309	7,780,783	123,030	17,643,139	81,653,993
27	2,925,236	50,516,207	14,062	8,209,719	127,114	15,714,703	74,440,629
28	2,938,404	43,259,887	12,827	7,457,846	150,234	14,759,297	65,477,030
29	2,930,047	45,988,059	12,250	7,207,584	91,971	9,670,817	62,866,460

図 2 光熱水料金の推移



1-1-6 財務諸表

学部・研究科では、財務諸表は作成していない。

法人事務局において、各部局の決算報告を受けて、適切に財務諸表等が作成され、

監査法人による監査が実施されている。

1-2 管理運営と事務組織

1-2-1 管理運営組織と事務組織

(1) 研究科長・学部長および補佐体制

(1.1) 研究科長・学部長の権限と役割

研究科長は、工学系研究科に関する校務をつかさどるとともに、工学系研究科を代表し、研究科の基本方針、将来計画、人事、管理運営、予算、教育、研究、社会貢献、国際貢献などの研究科の運営および教育研究活動における指導的立場にある。また、研究科長は、研究科の重要事項を審議する教授会を主宰し、教授会の議に基づいて学長の意思決定を助けている。また研究科においては、代議員会、企画運営会議、評価委員会など、研究科運営に関する主要な会議や委員会において自ら議長を務め、また、各種委員会の委員長を指名することで研究科の円滑な運営に努めている。

また、研究科長は、教員人事についても、すべての教員選考委員会に出席して意見を述べることで、研究科の人事計画について方針を示すことができる。このほか、研究科長は、理工学部学部長を兼務しており、理工学部教授会の議長を務め、学部の管理運営、教育、研究についても中心的役割を担うとともに、学部と大学院の一体的運営を実現している。

(1.2) 副研究科長

平成19年4月より、学部選出の評議員1名と学部長指名1名の計2名の副学部長を置いた。また、平成20年4月より、さらに1名を追加指名して、3名の副学部長が学部長を補佐していた。平成22年度からは、全ての理工学部教員は大学院工学系研究科に籍を置くこととなり、研究科選出の評議員1名と研究科長指名2名の計3名の副研究科長を置いている。

(1.3) 研究科長補佐

現在は、研究科の運営が専攻間の調整だけですむ状況ではなく、研究科長を中心として研究科が一体となって取り組まなければならない課題が増えている。本研究科では、副研究科長の他に研究科長補佐4名（教員）を置いて研究科長の補佐体制を強化している。

(1.4) 企画運営会議

研究科長の業務を補佐するために企画運営会議を置いている。研究科長のほか、副研究科長3名、研究科長補佐4名および事務長で構成する。具体的な活動としては、ほぼ月1回の割合で開催し、工学系研究科および理工学部の運営並びに教育研究の活性化および将来構想等に係る重要な事項について調査審議するとともに、教授会や代議員会における円滑な審議を図るための議事の整理等について研究科長を補佐している。

(2) 研究科教授会・研究科代議員会

研究科教授会は研究科長・教員の選考に関する事項、教育課程の編成に関する事項、学生の入学、卒業又は課程の修了その他その在籍に関する事項および学位の授与に関する事項、その他教育又は研究に

関する重要事項を審議する機関であり、専任の教授、准教授、講師で構成している。教授会は、原則として、月 1 回第 2 水曜に開催している。教授会の議長は、研究科長が務めている。教授会には、関連研究センターや附属施設の教員（専任の教授、准教授、講師）も出席し、意見を述べることができる。議事は、前回議事録の確認、議事（審議事項、報告事項）の順で行われる。

代議員会は、研究科長、副研究科長（3 名）、専攻長（8 名）で構成し、教務委員長は、オブザーバーとして会議に出席している。代議員会は、予め教授会が定めた審議事項について審議し、代議員会の議決をもって教授会の議決としている。また、代議員会は専攻長が出席しているので、専攻間の調整や研究科の運営に関する協議も行っている。

教授会および代議員会の主な審議事項は以下の通りである。

表 3 教授会および代議員会の主な審議事項

	審 議 事 項
教授会	1. 研究科長の選考 2. 教員の人事選考 3. 教育課程の編成 4. 学生の入学・卒業と学位の授与 5. その他教育又は研究に関する重要事項
代議員会	1. 非常勤講師の任用 2. 共同研究・受託研究の受入れ 3. 研究員の受入れ 4. 単位認定 5. 学籍異動 6. 学術交流協定の締結 7. 教員の兼業

（３）理工学部教授会・理工学部代議員会

理工学部の重要事項を審議するため理工学部教授会が置かれている。理工学部教授会は学部長（研究科長兼務）が主宰し、通常、月 1 回開催している。審議事項の主なものは、学部における教育または研究に関する事、学部における入学その他学生の身分に関する事、学部における学位の授与等に関する事である。

代議員会は、予め教授会が定めた審議事項について審議し、代議員会の議決をもって教授会の議決としている。

（４）各種委員会等

（４.１）研究科・学部委員会等

大学院及び学部における教育研究を円滑に進めるため、研究科教授会、学部教授会の下に各種委員会等を設置している。各種委員会等は、研究科長指名委員や教授会で選出された委員で構成し、該当分野に関する情報収集、専攻間の意見調整、研究科としての意思決定などを行っている。各種委員会等は、必要に応じて研究科教授会・学部教授会の議を経て改廃あるいは設置される。

平成 29 年 4 月 1 日現在、工学系研究科および理工学部には以下の各種委員会等が置かれており、活

発な活動を展開している。

表 4 工学系研究科及び理工学部における各種委員会等

	委員会等名称（＊印は規程あり）	役 割
工学系研究科	1. 企画運営会議＊ 2. 評価委員会＊ 3. 個人評価実施委員会 4. 予算委員会＊ 5. 施設マネジメント委員会 6. 研究委員会＊ 7. 学生委員会＊ 8. 留学生委員会＊ 9. 教務委員会＊ 10. 入試検討委員会＊ 11. 広報委員会＊ 12. 集報・サイエック編集専門委員会 13. FD 委員会＊ 14. 人事のあり方検討委員会 15. 就職委員会＊ 16. 国際パートナーシップ推進委員 17. 技術部運営委員会＊ 18. ダイバーシティ推進委員会＊ 19. 連携大学院運営委員会＊ 20. 環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム運営委員会＊ 21. SIPOP 運営委員会 22. コース主任・部門長会議	研究科長の補佐機関 研究科・専攻学科・個人の評価に関すること 個人の評価に関すること 研究科の予算決算に関すること 施設の整備・使用に関すること 研究の推進に関すること 学生支援に関すること 留学生支援に関すること 教育課程，単位認定等に関すること 入学試験に関すること 各種広報に関すること 集報と ScienTech の編集に関すること FD 活動に関すること 人事計画の方針に関すること 就職支援に関すること 国際パートナーシップに関すること 技術部の運営に関すること 男女共同参画の推進に関すること 連携大学院の運営に関すること 環境・エネルギー科学グローバル教育プログラムの運営に関すること 戦略的国際人材育成プログラムの運営に関すること 博士後期課程の関連事項の協議に関すること
理工学部	23. 学生委員会＊ 24. 教務委員会＊ 25. 入試検討委員会＊ 26. FD 委員会＊ 27. 就職委員会＊ 28. 留学生委員会＊ 29. 教育の質保証・JABEE 委員会 30. 共通教育準備委員会	学生支援に関すること 教育課程，単位認定等に関すること 入学試験に関すること FD 活動に関すること 就職支援に関すること 留学生支援に関すること JABEE 認定に関すること 共通教育の準備に関すること
工学系研究科・理工学部	31. 専攻長・学科主任協議会 32. 安全衛生委員会＊	学部および研究科の安全衛生活動に関すること 再編計画を立案するとともに具現化すること

	33.工学系研究科・理工学部組織再編委員会 *	
--	-------------------------	--

各委員会の目的，構成員，関連規程等は以下の通りである．

1．企画運営会議

【目的】研究科長を補佐し，大学院工学系研究科および理工学部の運営並びに教育研究の活性化および人事の在り方，将来構想等に係る重要な事項について調査審議を行う．

【構成】研究科長，副研究科長 3 名，研究科長が指名した者 3 名（教務委員長を含む），事務長

【規程】企画運営会議内規（平成 16 年 4 月 14 日制定，平成 25 年 12 月 18 日改正）

2．評価委員会

【目的】大学院工学系研究科および理工学部の部局等評価，外部評価，個人評価，法人評価および大学機関別認証評価を推進する．

【構成】研究科長，副研究科長，評議員，各専攻長，教務委員長，研究科長が指名する者，事務長

【規程】評価委員会規程（平成 16 年 4 月 1 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

3．個人評価実施委員会

【目的】教員の自己点検・評価の実施と検証を行う．

【構成】研究科長，副研究科長，評議員，各専攻長，事務長

【規程】工学系研究科個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ（平成 22 年 3 月 3 日改正）

4．予算委員会

【目的】大学院工学系研究科・理工学部における予算配分，決算，節約等に関する事項を審議する．

【構成】各専攻 1 名．委員長は，研究科長の推薦により委員の互選で選出．

【規程】工学系研究科予算委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 23 年 3 月 20 日改正）

5．施設マネジメント委員会

【目的】工学系研究科の施設計画および整備（改修を含む），施設の利用状況の点検・評価，研究科の環境保全および交通，共有スペースの管理について研究科・専攻間の意見調整を行う．

【構成】各専攻 1 名，委員長は互選で選出．

【規程】1．工学系研究科施設マネジメント委員会規程（平成 16 年 4 月 1 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

2．工学系研究科施設点検・評価細則

3．工学系研究科共有スペース利用細則

6．研究委員会

【目的】大学院工学系研究科および理工学部の研究の推進に関する事項を審議する．

【構成】研究科長（委員長），副研究科長 1 名，各専攻長，研究科長が指名する若干名

【規程】工学系研究科研究委員会規程（平成 20 年 3 月 7 日制定，平成 24 年 5 月 9 日改正）

7．学生委員会（23.学生委員会）

【目的】大学院工学系研究科および理工学部学生の厚生補導など，学生支援に関する研究科の意思決定および専攻間の連絡調整を行う．

【構成】各専攻（学科）1 名，委員長は互選で選出

【規程】工学系研究科学生委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

理工学部学生委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

8. 留学生委員会（28.留学生委員会）

【目的】工学系研究科および理工学部在籍する外国人留学生の研究・教育および国際交流を促進する。

【構成】留学生担当教員 2 人，留学生センター運営委員，各専攻 1 人
委員長は互選で選出。

【規程】工学系研究科留学生委員会内規（平成 19 年 4 月 11 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）
理工学部留学生委員会内規（平成 16 年 3 月 21 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

9. 教務委員会（24.教務委員会）

【目的】効果的な教育を実現するための教育プログラムの編成，実施計画，教育評価システム等に関する事項について調査検討し，専攻・学科間の協議を行っている。

【構成】教授のうち研究科長（学部長）が指名した 1 人，各専攻（学科）1 人。
委員長は，委員の中から研究科長（学部長）指名により選出。

【規程】工学系研究科教務委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 28 年 3 月 7 日改正）
理工学部教務委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 28 年 3 月 7 日改正）

10. 入試検討委員会（25.入試検討委員会）

【目的】大学院および学部入試のあり方・実施要領の検討および入学試験業務の実施支援などを行う。

【構成】副研究科長（副学部長）のうち研究科長（学部長）が指名した者，各専攻（学科）1 人，委員長は副研究科長（副学部長）。
別に，委員長代理を置く。委員長・委員長代理ほか，委員 1 人は，全学入学試験委員会委員を，また委員長代理・委員 1 人は入学者選抜方法等専門委員会委員を兼ねる。

【規程】工学系研究科入試検討委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 23 年 4 月 13 日改正）
理工学部入試検討委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 23 年 4 月 13 日改正）

11. 広報委員会

【目的】大学院工学系研究科および理工学部の広報活動に関する事項を処理する。

【構成】副研究科長のうち研究科長が指名した者，各専攻 1 人，教務委員長，
委員長は副研究科長のうち研究科長が指名した者

【規程】工学系研究科広報委員会規程（平成 18 年 3 月 20 日制定，平成 23 年 4 月 13 日改正）

12. 集報・サイエンテック編集専門委員会

【目的】理工学部集報およびサイエンテックの募集，編集に関する事項を処理する。

【構成】各専攻 1 人，委員長は互選で選出。

13. FD 委員会（26.FD 委員会）

【目的】大学院教育および学部における FD 活動を推進し，教員の教育能力の向上を図る。

【構成】研究科長（学部長），副研究科長（評議員），教務委員長，各専攻（学科）1 人，事務長で構成。

委員長は各専攻（学科）から選出された委員の中から研究科長(学部長)指名により選出。

【規程】工学系研究科 FD 委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 26 年 3 月 7 日改正）
理工学部 FD 委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 26 年 3 月 7 日改正）

14. 人事のあり方検討委員会

【目的】 工学系研究科の将来像を見据えた人事計画を策定する。

【構成】 企画運営会議のメンバーに同じ

15. 就職委員会（27.就職委員会）

【目的】 大学院学生および学部学生の就職支援に関する情報収集と就職先企業等の開拓を行う。

【構成】 副研究科長のうち研究科長が指名した者，各専攻 1 人，本研究科から選出されたキャリアセンター併任教員，研究科長（学部長）が指名した教員

【規程】 工学系研究科就職委員会内規（平成 19 年 4 月 11 日制定，平成 23 年 3 月 20 日改正）

理工学部研究科就職委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定，平成 23 年 3 月 20 日改正）

16. 国際パートナーシップ推進委員

【目的】 国際パートナーシッププログラムの円滑な推進とまとめ，外部資金への応募作業を行う。

【構成】 先端融合工学専攻のカーン准教授

17. 技術部運営委員会

【目的】 技術部の管理・運営，年度計画，予算，自己点検・評価，その他技術部に関する事項を審議する。

【構成】 技術部長（学部長），技術長，副技術長，各部門長，各専攻 1 人，事務長

【規程】 工学系研究科技術部運営委員会規程（平成 19 年 4 月 11 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

18.ダイバーシティ推進委員会

【目的】 ダイバーシティを推進する事項を審議する。

【構成】 本研究科から選出されたダイバーシティ推進委員 1 人，本研究科から選出されたハラスメント・人権問題委員会委員 1 人，各専攻 1 人，研究科長が指名した教員

【規程】 工学系研究科ダイバーシティ推進委員会規程（平成 29 年 9 月 6 日制定）

19. 連携大学院運営委員会

【目的】 大学院工学系研究科と独立行政法人産業技術総合研究所における大学院工学系研究科連携大学院方式の円滑な運営を図る。

【構成】 研究科（連携大学院関連講座）から選出された 7 人，産総研から選出された 2 人。委員長は互選で選出。

【規程】 工学系研究科連携大学院運営委員会規程（平成 16 年 4 月 14 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

20. 環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム運営委員会

【目的】 環境・エネルギー科学グローバル教育プログラムの運営について審議する。

【構成】 関連専攻から各 1 人，教務委員長，本研究科の国際交流推進センター運営委員会委員，事務長

【規程】 佐賀大学大学院工学系研究科環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム運営規程（平成 25 年 3 月 20 日制定，平成 26 年 4 月 9 日改正）

佐賀大学大学院工学系研究科環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム博士後期課程学生研究奨励金実施規程（平成 25 年 3 月 20 日制定，平成 29 年 10 月 11 日改正）

佐賀大学大学院工学系研究科環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム研究奨励一

時金実施規程（平成 25 年 3 月 20 日制定，平成 29 年 10 月 11 日改正）

大学院工学系研究科環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム博士後期課程への進学予備審査に関する申合せ（平成 27 年 12 月 2 日制定）

21. SIPOP 運営委員会

【目的】工学系研究科博士後期課程における戦略的国際人材育成プログラムの運営について審議する。

【構成】研究科長，関連専攻から各 1 人，教務委員長，本研究科の国際交流推進センター運営委員会委員

【規程】大学院工学系研究科博士後期課程戦略的国際人材育成プログラム学生履修する特別講義に関する要項（平成 26 年 9 月 10 日制定）

22. コース主任・部門長会議

【目的】工学系研究科博士後期課程の運営について審議する。

【構成】研究科長，各コース主任，各コース部門長，教務委員長

29. 教育の質保証・JABEE 委員会

【目的】理工学部各学科の教育プログラムの JABEE（日本技術者教育認定機構）認証を目指し，JABEE に関する情報交換と受審支援を行う。

【構成】各学科 1 名，教務委員長，委員長は学部長推薦。

【規程】工学系研究科教育の質・JABEE 委員会内規（平成 25 年 3 月 20 日制定）

30. 共通教育準備委員会

【目的】理工学部の共通教育に関する検討を行う。

【構成】各学科 1 名，教務委員長

31. 専攻長・学科主任協議会

【目的】工学系研究科および理工学部における諸案件について協議を行う。

【構成】研究科長，各専攻の専攻長，各学科の学科主任

32. 安全衛生委員会

【目的】工学系研究科および理工学部における教職員，学生の安全衛生活動を推進する。

【構成】各専攻 1 名，事務長，委員長は互選によって選出。

【規程】工学系研究科・理工学部安全衛生管理規程（平成 16 年 4 月 1 日制定，平成 22 年 3 月 3 日改正）

33. 工学系研究科・理工学部組織再編委員会

【目的】教育組織及び教員組織の再編について検討し，再編計画を立案するとともに具現化することを目的とする。

【構成】3 名の副研究科長，各専攻から推薦された教授，教務委員長，事務長

【規程】工学系研究科・理工学部組織再編委員会要項（平成 27 年 11 月 11 日制定）

(4.2) 研究科・学部内会議

1. 専攻会議等（各専攻）

【目的】専攻運営のための教員間の協議，意見調整および実務のための連絡等を行う。

【構成】学科によって異なる。ほとんどの学科は，助教以上の教員で構成。技術職員を加えている

学科もある。

2. 工学系研究科博士前期課程専攻会議（各専攻）

【目的】 大学院博士前期課程の運営のための協議，意見調整および実務のための連絡等を行う。

【構成】 大学院博士前期課程担当教員で構成。

3. コース・部門長会議

【目的】 博士後期課程各コースおよび部門間の教務関係の意見調整と学位論文の事前審査等を行っている。

【構成】 博士後期課程の各コースのコース長および各部門の部門長

（4.3）全学委員会

佐賀大学における意思決定や学部間の意見調整を行う目的で各種の全学委員会が設置されており，工学系研究科からも委員が出席している。（委員会名の後の（）は，工学系研究科からの委員数）

- (1) 教育研究評議会 (2)
- (2) ハラスメント・人権問題委員会 (2)
- (3) 総合情報基盤センター運営委員会 (2)
- (4) 総合情報基盤センター運用委員会 (2)
- (5) 情報企画委員会 (2)
- (6) 情報公開・個人情報保護委員会 (1)
- (7) 人事制度委員会 (2)
- (8) 安全衛生管理委員会 (1)
- (9) 安全衛生管理委員会実験系廃棄物専門委員会 (1)
- (10) 安全衛生委員会・本庄地区 (1)
- (11) 大学教育委員会 (2)
- (12) 大学教育委員会教務専門委員会 (1)
- (13) 大学教育委員会企画・評価専門委員会 (1)
- (14) 全学教育機構英語能力試験実施委員会 (1)
- (15) 教員養成カリキュラム委員会 (2)
- (16) 教員養成カリキュラム評価部会 (1)
- (17) 学生委員会 (3)
- (18) 保健管理センター運営委員会 (2)
- (19) 大学院学資金返還免除候補者学内選考委員会 (2)
- (20) キャリアセンター運営委員会 (2)
- (21) 入学試験委員会 (2)
- (22) 合否判定処理システム専門委員会 (2)
- (23) アドミッションセンター運営委員会 (2)
- (24) 社会貢献推進委員会 (2)
- (25) 放射性同位元素安全管理委員会 (2)
- (26) 動物実験委員会 (1)
- (27) 総合分析実験センター運営委員会 (2)

- (28) 総合分析実験センター機器分析部門 (1)
- (29) 総合分析実験センター放射性同位元素利用部門 (1)
- (30) 総合分析実験センター環境安全部門 (1)
- (31) 低平地沿岸海域研究センター運営委員会 (2)
- (32) シンクロトロン光応用研究センター運営委員会 (2)
- (33) シンクロトロン光応用研究センター将来構想委員会 (2)
- (34) 遺伝子組換え実験安全管理委員会 (1)
- (35) 海洋エネルギー研究センター運営委員会 (2)
- (36) 地域学歴史文化研究センター運営委員会 (1)
- (37) 産学・連携推進機構運営委員会 (1)
- (38) 産学・地域連携機構知的財産審査委員会 (1)
- (39) 輸出管理アドバイザー (1)
- (40) 利益相反委員会 (2)
- (41) 附属図書館運営委員会 (1)
- (42) 附属図書館電子ジャーナル検討専門委員会 (2)
- (43) 研究費不正防止計画推進委員会 (1)
- (44) 施設マネジメント委員会 (1)
- (45) ハラスメント相談員 (2)
- (46) ダイバーシティ推進会議 (1)
- (47) ダイバーシティ推進室運営会議 (1)
- (48) 国際交流推進センター運営委員会 (1)
- (49) 国際交流事業審査会 (1)
- (50) 情報統括室 (1)
- (51) 広報戦略会議 (1)
- (52) 環境安全衛生管理室 (1)
- (53) 評価室 (3)
- (54) 教員免許更新講習室 (2)
- (55) 学生支援室運営委員会 (1)
- (56) 学生委員会 学生支援部門 (1)
- (57) 佐賀大学総合研究戦略会議 (2)
- (58) 美術館運営委員会 (1)
- (59) セキュリティインシデント対応チーム (1)
- (60) 情報戦略本部会議 (1)
- (61) 教育質保証専門委員会 (1)

(5) 専攻長等

博士前期課程の各専攻長は、専攻を代表し、専攻の運営および専攻における教育研究活動に関する事項を処理し、専攻運営の責任者としての役割を果たしている。専攻長の責任および権限については、工学系研究科運営規程第4条第5項に「専攻長は、研究科の運営に関し、研究科長を助ける」、また、同規程同条第6項に、「専攻長は、専攻における教育研究の実施責任者とする」と明記している。専攻に、

専攻の専任教員等で構成する専攻会議等が置かれており、専攻によって専攻長が主宰している場合と、別に議長を置いて運営している場合がある。専攻は、学科・専攻の学生に対して教育に責任をもつ最小単位であり、その意味で専攻会議等の役割は大きい。

また、博士後期課程システム創成科学専攻に専攻長を置くとともに、専攻内の4つのコースにコース長、コース内の各部門に部門長を置いている。システム創成科学専攻において、コース相互間の運営及びコース相互間における教育研究に関する事項を審議するために、コース・部門長会議を設置し、専攻長が議長となって会議を主宰している。

(6) 専攻・学科の運営

各専攻・学科に専攻・学科会議を置き、教員が連携して学科・専攻の教育研究を行う体制になっている。専攻・学科会議では、専攻・学科運営に関する重要事項や教育課程の編成、教育改善等のFD活動等を行っている。必要に応じて、専攻会議は、専攻の基礎となる学科の教員会議と合同で開催される。

各専攻の運営状況は以下の通りである。

数理科学専攻

数理科学専攻会議は必要な場合に適宜開催し、議事録を専攻長が作成してメールで他の教員に周知している。ただし、単純な事務的確認事項に対して、あるいは緊急を要する場合には、メール会議により随時の対応を行うこともある。

物理科学専攻

専攻内の全ての案件は専攻の全教員から構成される学科・専攻教室会議の合議によって決定している。教室会議は原則隔週で、必要があれば随時、開催している。議長と書記は前年度末までに、同会議で選出されている。議長と書記は会議の議事録を作成し、専攻の全教員にメールで送付している。

知能情報システム学専攻

専攻内の全ての案件は専攻教室会議の合議によって決定している。教室会議は、必要ならば、水曜日12時30分より開催する。教室会議の議題は教員の提起にもとづいて専攻長が判断する。教室会議に直接掛ける必要のない案件（年中行事の連絡など）は専攻内メーリングリストを用いてメールで審議している。教室会議の議事録はメールによる配信により確認し、専用のWebサーバに蓄積している。

循環物質化学専攻

学科・専攻の人事、予算、教務など学科運営上の事項を学科・専攻会議で議論・審議している。専攻会議は1月に1回定期的に開催している。緊急且つ重要な議題がある場合は臨時の会議も開催している。専攻には、教育プログラム委員会、分野別教員会議、教育FD委員会、研究FD委員会、教育改善委員会、安全委員会を置き、PDCAサイクルによる円滑な教育活動の改善を進めている。また、教育プログラム評価委員会を設置している。この外に、安全・エコ活動を実施する安全委員会を設置し、安全衛生活動に取り組んでいる。

機械システム工学専攻

全教員はいずれかの委員を兼ね、学科・専攻の運営に参画している。JABEE推進委員会を設置し、教務委員を含むJABEE推進委員（12名）が専攻会議に対し、教育カリキュラムや履修の問題点、改善点を提案し、専攻会議で承認を得る手順を取っている。学科・専攻会議の議事録を整備し、専攻長が議事録を学科・専攻会議メンバーに配信している。技術職員、事務職員に関連する事項は、その都度、関連する職員にも配信している。

電気電子工学専攻

専攻長を議長とする専攻・学科教授会議（教授全員）と専攻・学科会議（助教以上の教員全員が参加、工学系研究科技術部電気電子工学部門長と書記2名の技術職員）を置き、前者については毎月2回程度、後者については原則として隔週で開催している。専攻・学科教授会議では、専攻・学科の将来構想や専攻・学科教育活動に係る最重要事項について、専攻・学科会議では、専攻・学科教授会議からの提案についての審議と承認を行うと共に、学生に関する重要な事項、専攻内での予算の執行、施設設備の有効活用等について議論している。専攻・学科会議の議事録を作成し、専攻・学科会議メンバーに配信している。専攻・学科会議の決定事項は、専攻長が適切な方法で実行している。教員人事に関わる方針は専攻・学科教授会議の中で協議し、教授会メンバーの承認を得る。

都市工学専攻

専攻長を議長とする学科・専攻会議（教職員全員が参加）を置き、原則として2週間に1回開催している。場合によって、メール会議を開いている。学科・専攻の人事、予算、教務など学科運営上のすべての事項を学科・専攻会議で議論・審議している。都市工学専攻と低平地沿岸海域研究センターは相互に協力関係にあることから都市工関連のセンター専任教員も会議に参加している。学科・専攻会議の議題と議事録を作成し、学科・専攻会議教員と関係する技術職員、事務職員全員に配信している。

先端融合工学専攻

専攻長を議長とする専攻教授会議（教授全員が参加）と専攻会議（助教以上の教員全員が参加）を置き、前者においては必要に応じて、後者においては毎月1回開催している。専攻教授会議においては、教員の大学院担当資格、教員人事、専攻長人事、将来構想等について議論している。選考会議では、専攻の運営に関わるすべての事項について審議しているが、軽微な事項に関してはメール審議としている。緊急かつ重要な議題がある場合は臨時会議を開催している。また、代議員会等の報告事項は、定例専攻会議およびメールにより全教員に周知している。議長は会議の議事録を作成し、専攻の全教員にメールで配布している。

システム創成科学専攻

専攻長は電子情報システム学コース、生産物質科学コース、社会循環システム学コースおよび先端融合工学コースの4つのコースを主宰し、各コースの取りまとめを行っている。先端融合工学コース以外の各コースはそれぞれ複数の部門から構成され、それぞれの部門に部門長が置かれている。教員の資格審査はこの部門単位で事前に行っている。コース相互間の運営やコース相互間における教育研究に関する審議を行うためにコース主任・部門長会議を置いている。

また、各学科の運営状況は以下の通りである。

数理科学科

数理科学科では、学科長を議長とする学科会議（講師以上の教員全員が参加）を置き、随時開催している。学科会議では、委員の候補の選考、学生に関する重要事項、教員人事に関わる方針、学科内での予算執行、施設設備の有効活用等について議論と決定を行う。学科会議の決定事項は学科長が適切な方法で実行し、必要な場合は他の教員が補佐を行う。

物理科学科

学科主任とは別に定められた者を議長とする教室会議（教員全員が参加）を置き、原則として隔週で開催している。教室会議では、学生に関する重要な事項、教員人事に関わる方針、学科内での予算の執行、施設設備の有効活用等について議論している。教室会議の決定事項は、学科主任が適切な方法で実行している。

知能情報システム学科

学科主任を議長とする学科教室会議（助教以上の教員全員が参加）を置き、教員より議題申請があった場合、原則として専攻教室会議後に開催する。教室会議では、学生に関する重要な事項、学科内での予算の執行、施設設備の有効活用等について議論している。議事録をメールで周知し、学科会議の決定事項は、学科主任が適切な方法で実行している。

機能物質化学科

学科主任の補佐役として、副学科主任を置いている。副学科主任は学科主任の補佐・代理的な役割の他に、学生の就職支援の仕事を中心になって行っている。学科主任のもとに学科会議をおき、学科の意思決定を行なう。この他に、教務委員、教育プログラム委員、分野別教員会議、教育プログラム評価委員、教育 FD 委員、教育改善委員会、研究 FD 委員、安全委員をおき、学科会議の決定事項を実行している。

機械システム工学科

学科主任を議長とする専攻・学科会議（助教以上の教員全員が参加）を置き、原則として毎週開催している。専攻・学科会議では、学生に関する重要な事項、教員人事に関わる方針、学科内での予算の執行、施設設備の有効活用等について議論している。専攻・学科会議の決定事項は、学科主任が適切な方法で実行している。

電気電子工学科

専攻長・学科主任のもとに専攻・学科教授会議や学科会議において学科全体の意思決定を行う。専攻長・学科主任不在のことを考慮して、学科主任の補佐役として副学科主任をおいている。副学科主任は学科会議議長の代理などの役割を担っている。また、全学および学部の各委員会に対応する各種委員をおくと共に、将来構想委員、教育改善委員、カリキュラム検討委員、JABEE 委員、学生実験委員、学年担当委員等において学科の運営と任務遂行を行っている。

都市工学科

学科主任を議長とする学科会議（教員と技術職員が参加）を置き、原則として隔週で開催している。学科会議では、学生に関する重要な事項、教員人事に係る方針、学科内での予算の執行、施設設備の有効活用等について議論している。また、副学科主任を置き、必要に応じて学科主任を補佐している。次期教務委員を指名して教務委員の補佐と円滑な引継ぎ体制を構築している。また、技術職員の中から一人は学科長の事務補佐を、一人には就職担当教授の事務補佐を担わせている。学科独自に教育システム委員会を設置し、教育改善に関する議論とその具体化に取り組んでいる。

（７）教育研究支援組織

（7.1）研究科事務部

理工学部・工学系研究科における事務処理を行う組織として、工学系研究科事務部がある。研究科・学部事務の一元化・集中化以前は、学部内に、①庶務、②経理、③用度、④学務の４係があり、学部のほとんどの事務処理を担当していた。

平成 10 年 4 月に、学部の就職、厚生補導関係事務（教務事務、入試事務を除く。）を学生部に一元化・集中化し、「学務係」が「教務係」に変更され、さらに、平成 10 年 10 月には庶務、会計事務のうち、学部固有の事務を除き、事務局に一元化・集中化が図られ、「庶務係、経理係、用度係」が「総務係」となった。また、平成 12 年 4 月に教務事務、入試事務を学務部（学生部を廃止し事務局に再編）に一元化・集中化し、「教務係」は「学務部教務課」所属となり、学部は「総務係」の 1 係体制となった。さらに、平成 20 年 4 月に、副事務長ポストが新設（事務長補佐ポストの廃止）され、総務係の係体制を廃

止する事務組織体制の整備が図られた。

現在は、学部・研究科固有の事務（教授会・各種委員会等に関する事務，勤務時間管理，出張命令に関する事務，概算要求等各種要求に関する事務，財産の管理に関する事務等）を行うために事務部を配置し，大学において編成された教育課程を展開するに必要な事務職員，技術職員等の教育支援者が適切に配置されており，TA等の教育補助者の活用が図られている。

なお，次のような事務体制を取っている。

研究科事務（事務部）

事務長 1 人，係長（理工学部総務主担当）1 人，係長（研究支援主担当）1 人，主任 3 人，事務員 1 人，事務補佐員 3 人の計 10 人

教務事務（学務部教務課）

係長（理工学部教務主担当）1 人，事務員 2 人，事務補佐員 2 人

主な事務内容（工学系研究科事務部）

- ・ 会議，儀式その他諸行事に関すること。
- ・ 評価（法人評価・認証評価・部局等評価・個人評価）に関すること。
- ・ 研究科所管の規程等の制定および改廃に関すること。
- ・ 職員の勤務時間，出張・研修および休暇に関すること。
- ・ 職員の安全衛生管理に関すること。
- ・ 予算の配分および管理並びに決算に関すること。
- ・ 物品（資産を除く）の管理（取得，保管および処分）に関すること。
- ・ 資産の管理に関すること。
- ・ その他学部事務に関すること。

（7.2）専攻事務

専攻における事務を担当する事務補佐員（非常勤）を各専攻に配置している。主な事務は，専攻長の指示の下，専攻における予算事務，就職事務，会議準備，連絡事務等，専攻の教員や学生に対してきめ細かい支援を行っている。

各専攻の状況は，以下の通りである。

数理科学専攻

専攻事務室に事務補佐員（パート職員）1 人を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援を果たしている。
2. 学部生，大学院生，留学生に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，研究科事務部と専攻の事務連絡，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，予算の管理（財務システムの入力），専攻に関係する資料のコピー，非常勤講師への対応，来訪者への対応

物理科学専攻

専攻事務室に事務補佐員（パート職員）1 人を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 学部生，大学院生，留学生に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。

3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，専攻事務部と専攻の事務連絡，教員の授業への事務サポート，学生の学習への事務サポート，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，予算の管理(財務システムの入力)，非常勤講師への対応，来訪者の対応

知能情報システム学専攻

専攻事務室に事務補佐員(パート職員)1人を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 大学院生（留学生を含む）に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，研究科事務部と専攻の事務連絡，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，予算の管理(財務システムの入力)，非常勤講師への対応，来訪者の対応を行なっている。

循環物質化学専攻

専攻事務室に事務補佐員2人(日々雇用職員1人，パート職員1人)を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 学部生，大学院生，留学生に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，研究科事務部と専攻の事務連絡，教員の授業への事務サポート，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，予算の管理(財務システムの入力)，非常勤講師への対応，来訪者の対応

機械システム工学専攻

専攻事務室に事務補佐員2人(パート職員)を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 学部生，大学院生，留学生に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，研究科事務部と専攻の事務連絡，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，専攻内図書の管理，予算の管理(財務システムの入力)，就職資料の整理，各種資料の印刷，各種提出物の整理，非常勤講師への対応，来訪者の対応

電気電子工学専攻

専攻事務室に事務補佐員2人を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 学部生，大学院生，留学生に対して，就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援，専攻会議の準備，研究科事務部と専攻の事務連絡，出張（旅費システムの入力），研修手続き，郵便物・書類の受け渡し，図書の管理，予算の管理(財務システムの入力)，専攻に関係する資料のコピー，講義室マイクの鍵管理，非常勤講師への対応，来訪者の対応

都市工学専攻

3号館と4号館の両棟に専攻事務室を置き，それぞれ事務補佐員(パート職員)1人，計2人を配置し，以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割を果たしている。
2. 学部生、大学院生、留学生に対して、就職情報の提供および学生生活上の相談受付を行っている。
3. 専攻行事の支援、専攻会議の準備、研究科事務部と専攻の事務連絡、出張（旅費システムの入力）、研修手続き、郵便物・書類の受け渡し、図書管理、予算管理(財務システムの入力)、講義室・演習室・会議室の鍵管理、非常勤講師への対応、来訪者の対応

先端融合工学専攻

専攻事務室に事務補佐員 3 人を配置し、以下のような業務を担当している。

1. 専攻長の職務支援並びに秘書的役割。
2. 学生への就職情報提供・就職活動事務。
3. 専攻行事の支援、専攻会議の準備、研究科事務部と専攻の事務連絡、出張事務、研修手続き、郵便物・書類の受け渡し、予算管理(財務システムの入力)、非常勤講師への対応、来訪者への対応。

(7.3) 技術職員

教育および研究を支援する職員として技術職員を置いている。平成 29 年度における技術職員の構成は、技術長 1 名、副技術長 1 名、部門長 3 名、班長 6 名、技術職員 11 名、合計 22 名がいる。技術職員は、教育カリキュラムにおける実験・実習において、教育支援に携わる一方、研究支援として実験研究設備の設計・製作、維持管理、実験補助、学生指導等を行っており、工学系研究科の教育研究において欠かせない存在である。

平成 19 年度から、教育補助が職務として規程に盛り込まれるとともに、理工学部技術部を創設して、独立した組織を有する教育と研究の支援者として明確に位置づけられた。さらに平成 22 年度からは工学系研究科技術部となった。

1-2-2 管理運営に関する意見聴取

基本的には、研究科の意志決定経路と同じ経路で構成員のニーズを把握している。教員の意見の反映は、専攻レベルと研究科レベルで行われる。すなわち、専攻で処理できることは、専攻会議で判断し、専攻長が実行する。複数の専攻にまたがる事項や大きな予算支出を伴う事項については、代議員会等で研究科としての意見調整や判断が行われ、研究科長が実行する。

学生の意見は、学生による授業評価や学生アンケートに基づいて把握し、教育改善や FD 活動に反映させている。また、授業、ゼミ、学生との懇談会、チューター教員との面談等、多様な手段を通して意見を収集している。保護者の意見については後援会や後援会後の懇談会・個別面談で意見を訊いている。

また、企業アンケートや地元企業（工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀のメンバー企業など）からの意見聴取も定期的に行っている。

研究科事務については、事務職員＝>係長＝>事務長＝>研究科長、の経路で、実習工場の技術職員については、技術職員＝>技術部機械部門第 1 班班長＝>機械部門長＝>機械システム工学科長、の経路で、教室系技術職員については、技術職員＝>専攻長、の経路で、専攻事務については、事務補佐員＝>専攻長、の経路でニーズの把握を行っている。

部局の自己点検・評価については学外者検証を受け、意見を部局運営に反映させている。

以下に、各専攻の状況を述べる。

数理学専攻

学生の意見は授業やゼミの際に、教員の意見は学科会議で、また事務職員の意見は随時個別に聴くようにしている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。また、学生の親、保証人の意見を、新入生保護者懇談会および後援会の後の懇談の際に聴いている。

物理科学専攻

学生の意見は、面談や研究指導等の際に、教員の意見は、教室会議で、事務職員の意見は、個別に聴くようにしている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。また、学生の親の意見を後援会の後の懇談の際に聴いている。学生の親からの相談は、専攻長が随時対応している。

知能情報システム学専攻

学生の意見は面談や研究指導、学生相談ボックスで、教員、技術職員の意見は教室会議で、事務職員の意見は個別に聴くようにしている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。また、学生の保護者の意見を後援会後の懇談の際に聴いている。専攻関係者の意見は直接・間接に全て教室会議に集約している。

循環物質化学専攻

学生の意見は、学期始めのガイダンス時に行われるアンケート及び研究室でのミーティングで、教員（助教を含む）の意見は、専攻会議やEP委員会、教育群会議で、技術職員及び事務職員の意見は、個別に聴くようにしている。また、学生の保護者の意見を後援会総会の終了後開催する懇談会で聴いている。

機械システム工学専攻

学生の意見は、学生と担任教員との面談で、教員（助教を含む）の意見は、教室会議で、技術職員および事務職員の意見は、個別に聴くようにしている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。また、学生の保護者の意見を後援会の後の懇談の際に聴いている。

電気電子工学専攻

学生の意見は、個々の教員を通してあるいは投書箱によって専攻会議に集められている。技術職員及び教員（助教を含む）の意見は、専攻会議で、事務職員の意見は、個別に聴くようにしている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。また、学生の保護者の意見を後援会の後の懇談の際に聴いている。

都市工学専攻

随時学生の意見は聴取し、専攻運営に反映させている。外部の意見としては父兄アンケート、企業就職先アンケートを実施し、専攻会議で議論した。波及的にPDCAサイクルに影響を与えられる。

先端融合工学専攻

学生の意見は指導教員が随時聴取している、教員の意見は専攻会議で聴く他に、必要な場合は専攻長が個別に対応している。事務職員の意見は専攻長が個別に聴いている。学外者の意見は、外部評価の際に聴いている。学生の保護者の意見は、後援会の後の懇談の際に聴いている。

1-2-3 職員の研修等

事務職員および技術職員については、学内外において能力開発の取り組みの実績がある。

研究科長は、評議員や専攻長の経験者が選出されているので、通常は管理運営の経験を積んでいる教員が選出されている。しかし、組織的な能力開発は行っていない。

特に管理運営の能力が求められる重要な委員会の委員長については、適任者を研究科長が指名している。研究科長が委員長や委員の指名を通じて、教員の管理運営能力の向上を図っている。

1-3 自己点検・評価

1-3-1 管理運営組織と事務組織

(1) 自己点検・評価の体制

(評価委員会、評価実施委員会)

工学系研究科内に評価委員会を設置し、教員個人の自己点検・評価および研究科の自己点検・評価を実施する体制を整えている。評価委員会には、研究科長、副研究科長、各専攻長のほか、教務委員長、事務長など、評価計画を立案する場合に必要な実務に精通した委員が加わっている。

工学系研究科における教員の個人評価は、各教員から提出された個人目標申告書、活動実績報告書および自己点検評価書をもとに、評価委員会の下に置かれた工学系研究科個人評価実施委員会において実施している。評価実施委員会は、「評価」することを主眼とした体制で、研究科長、副研究科長、専攻長および事務長で構成している。

部局の自己点検・評価については、別途、研究科長指名による評価準備委員会を立ち上げ、実施計画の立案、情報収集、資料準備等に当たっている。委員としては、副研究科長、大学教育委員会委員、教務委員会委員長、FD 委員会委員長など、教育研究活動に関して全体的状況を把握できる立場にある教員を選んでいる。

(2) 自己点検・評価の実施状況

1) 理工学部・工学系研究科の自己点検・評価

理工学部・工学系研究科では、これまで平成 5 年度、平成 9 年度、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 20 年度、平成 21 年度、平成 22 年度、平成 23 年度、平成 24 年度、平成 25 年度、平成 26 年度、平成 27 年度及び平成 28 年度に計 13 回の自己点検・評価を実施した。平成 18 年度には平成 16, 17 年度の、平成 20 年度には平成 18, 19 年度の、平成 21 年度以降は前年度の総合的な活動状況について自己点検・評価を実施した。なお、平成 5 年度を除く 11 回については外部評価を実施したが、平成 18 年度、平成 20 年度から平成 27 年度の外部評価については、主として学外者による評価方法等の検証を行った。

2) 教員個人の自己点検・評価

佐賀大学においては、平成 16 年度から毎年度教員個人の自己点検・評価を実施している（平成 16 年度は試行）。平成 16 年度における工学系研究科の実施率は、教授が 97%、助教授および講師が 97%、助教が 100%であった。平成 17 年度から平成 21 年度の間は実施率 100%、平成 22 年度は 99%、平成 23 年度と平成 24 年度は 100%、平成 25 年度と平成 26 年度は 99%、平成 27 年度は 98%、平成 28 年度及び平成 29 年度は 100%であった。

平成 17 年度から、個人目標として掲げる各領域の事項に加え、学科で達成すべき共通目標を盛り込み、若干客観性を持たせる工夫を行っているが、掲げる目標が意義あるもので、かつ、設定のレベルが妥当であるか、目標達成によりどのような改善・効果が期待できるかなど、各人の個性的な取り組みと

ともにその成果の質的検証・評価が今後ますます重要になってくると思われる。

また平成 18 年度からは、教員の活動実績報告については、学部の自己点検・評価と一本化して、データ収集の効率化を図っている。

評価結果は教員個人に返却するとともに、研究科として総評を概観できる報告書を作成・配布しており、回を重ねるごとに自ら評価基準が定着するものと思われる。今後、このような教員の個人評価が単なる評価作業に留まることなく、自己の教育研究の活動改善と、併せては学部・研究科の活性化に資するよう着実に継続していく必要がある。

1-3-2 外部者による評価

(1) 外部評価の実施体制

過去に実施した外部評価においては、外部評価委員をその都度、学科ごとに推薦・依頼し、学部全体の外部評価に加えて学科・専攻毎の外部評価を実施した。平成 16 年度以降、部局の自己点検・評価は毎年度実施することとなり、それに伴って従来方式の外部評価に替えて学外者による評価方法等に限定した検証を行うこととなった。

このため平成 18 年度に実施した自己点検・評価以降は、外部評価の実施体制を変更し、研究科長（評価委員長）、副研究科長、評価準備委員会委員長、教務委員長、FD 委員長、研究科長補佐など評価書作成の実務担当者が、学外検証者からの質問やヒアリングに対応する体制をとっている。

(2) 学外者による検証の実施状況

平成 18 年度には平成 16, 17 年度を対象とする自己点検・評価について、平成 20 年度には平成 18, 19 年度を対象とする自己点検・評価についてそれぞれ 1 名の学外者を外部評価者として委嘱して検証を実施した。平成 21 年度以降においてはそれぞれ前年度を対象とする自己点検・評価について、1 名の学外者を外部評価者として委嘱し、検証を実施した。

平成 28 年度の検証においては、平成 27 年度の自己点検・評価報告書に関して事前に検証し、検証結果報告書を作成してもらった。これを基に、平成 29 年 2 月 28 日に学外者検証ヒアリングを学内において開催し、意見交換を行った。

検証の結果、

1. 評価手法、2. 評価基準について「適切であった」、また 3. 評価の妥当性について「妥当であった」との報告を得た。平成 29 年度は実施していない。

1-3-3 改善のための取組

(1) 評価結果を活用する体制

自己点検・評価の効果は、点検評価によって改善の意識が芽生えることであり、その意味で評価結果の活用体制は、自己点検・評価体制そのものであると思われる。さらに効果的な活用を図るには、評価委員会が日常的に活動し、学科会議や委員会などを通して日常的に評価結果を共有し、意識改革を図ることが重要である。

(2) 平成 28 年度自己点検・評価の検証に対する主な対応状況

1) 入学者の分析と今後の改善への取り組み

アドミッション・ポリシーが実現されているかを検証し、入学者選抜の改善に役立てる必要があること、女子学生入学の現状分析、他大学・他大学院からの入学および本研究科・学部から他大学院への進学の状態についての質問があった。PDCA サイクルについては平成 23 年度から検証を開始した。なお、入試方法の違いによる学生の学期毎の GPA 追跡調査では違いは見られなかった。

2) 留学生受入戦略の必要性について

大学院留学生が課程を修了した後の動向について、情報収集・分析が十分になされているか質問があった。彼らが帰国後は科学行政や研究管理の担い手になることが期待されるので、そのような能力を身につける教育プログラムを含めた留学生受入戦略が必要であるとの意見であった。特別コースや SIPOP の見直しに関連する事項であり、その後詳細を検討している。

3) 学部・研究科の独自性や魅力を追求する必要性

大学評価基準は通過点に過ぎず、学部・研究科の独自性や魅力こそが優れた点であり、これらを追求する段階へ重心を移す必要性の指摘がなされた。平成 22 年度報告書から「特記事項」を設け、定められた基準・観点にない部局独自の取り組みは特記事項に掲載している。

4) 分かりやすい自己点検・評価報告書への改善の取り組み

ステークホルダーにとって理解が容易な報告書にするために、表現方法の工夫が必要であるとの指摘を受けた。より分かりやすい報告書へ改善していく努力が必要であると考えられるため、報告書様式の制約の中で対応できる点については研究科で改善している。

2. 教育情報等の公表

2-1 学部・研究科の目的の公表と周知

理工学部・工学系研究科の教育目的、教育研究組織等の教育研究活動状況について、自己点検・評価報告書を刊行し、佐賀大学ウェブサイトで公表している

(<http://www.saga-u.ac.jp/hyoka/gakugai/hyouka.htm>)。

学部および研究科の目的は、理工学部・工学系研究科オリジナルウェブサイトにて学内外に公表(工学系研究科：<http://www.se.saga-u.ac.jp/gs/message/index.html>，理工学部：<http://www.se.saga-u.ac.jp/ug/message/index.html>)するとともに、佐賀大学案内の配布・周知を図っている。英文ウェブサイトについても整備している(工学系研究科：http://www.se.saga-u.ac.jp/gs/index_e.html，学部：http://www.se.saga-u.ac.jp/ug/index_e.html)。

学生に必要な教育目的等の情報については、理工学部は「理工学部で何を学ぶか」、工学系研究科は「履修案内」に記載し、周知している(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/risyuu-tebiki.html>)。

2-2 入学者受入、教育課程の編成・実施及び学位授与の方針の公表と周知

入学者受け入れの方針、教育課程の編成・実施方針及び学位授与方針は、佐賀大学ウェブサイト(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kyouikuhousin.html>)で公表している。入学者受入方針については、佐賀大学ウェブサイト(http://www.sao.saga-u.ac.jp/gakubu_ap_new.html)で公表すると共に、募集要項に記載し、高校の受験生等に対しては、オープンキャンパス、進学説明会、ジョイントセミナー等を

活用し，配布・周知を図っている．

2-3 教育研究活動等についての情報の公表

佐賀大学ウェブサイトの教員活動データベース(<http://research.dl.saga-u.ac.jp/search/index.html>)において，教員の活動を公表している．これに加えて，部局独自に下記の実践を行っている．

理工学部・工学系研究科の教育研究活動等の情報については，理工学部・工学系研究科のオリジナルウェブサイト(<http://www.se.saga-u.ac.jp>)で，新着情報，イベント，研究成果，国際交流の4つのカテゴリに分けて公表するとともに，理工学部・工学系研究科広報誌「サイエンテック」を年1回発行し，学内外に公表している．広報誌「サイエンテック」については，平成29年11月に32号を発行した長年に渡る実績を有しており，工学系研究科全教員による国際交流活動，教育・研究成果及び地域貢献・社会活動の年次報告が記載されている．平成29年度からは，工学系研究科のウェブサイト(<http://www.se.saga-u.ac.jp/gs/graduate/index.html#ttl09>)上にも公開している．教育情報関連については，修士論文，博士論文テーマ等を公表している．研究面では，当該年次における著書・学術論文等から特許に至るまで，研究活動に関するほぼ全ての情報を掲載・公表している．

「佐賀大学理工学集報」は，年2回発行し，平成29年12月までに46巻第2号発行し，平成24年度からは工学系研究科のウェブサイト(<http://www.se.saga-u.ac.jp/gs/graduate/index.html#ttl04>)上にも公開している．工学系研究科の教職員・学生及び教職員の紹介のあった者が投稿できる．また，集報には博士学位論文要旨及び審査要旨を掲載し，公表している．

更にジョイントセミナー等で出前講義，工業高校との懇談会，スーパーサイエンスハイスクール事業，サイエンスパートナーシッププロジェクト事業への積極的な参加，後援会やオープンキャンパス開催，県内の高校及び福岡県の高校（春日，朝倉）の数学と物理教員との交流会等の地域貢献活動を通して教育研究情報の発信を行っている．

Ⅶ－Ⅱ 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する質の向上・高い質の維持に向けた取組状況

1. 管理運営

(1) 平成 29 年度における管理運営体制の構築について

平成 22 年度の工学系研究科改組に伴う大学院部局化が、研究科長のリーダーシップの基で組織的、かつ精力的に進められ順調に管理運営が行われた。

(2) 中期目標・中期目標への対応について

第 3 期の中期目標・中期計画期間の初年度に当たって、新たに中期計画実施本部を設置し、法人の年度計画の実施・進捗報告のみでなく、部局独自の将来計画を着実に進める体制が整い機能した。

(3) 研究科長経費による研究支援

平成 22 年度以降、研究科長経費から、中期計画推進経費および若手研究者支援経費による研究支援を行ってきた。それぞれ採用に関しては企画運営会議で検討の結果決定した。

(4) 光熱水量使用料金の抑制について

平成 18 年度から使用量に応じて負担する受益者負担制度を導入し、光熱水量使用料金の抑制を図っている。平成 29 年度は、平成 18 年度比 25.7%減であり、使用量の抑制は十分浸透している。

2. 教育情報等の公表

理工学部・工学系研究科の広報活動を積極的に行うために、平成 29 年度に広報情報収集体制を整備し、理工学部・工学系研究科のウェブサイトでの情報発信を強化した。

Ⅶ－Ⅲ 明らかになった課題等(本学職員以外の者による意見を含む)に対する改善の状況又は改善のための方策

なお、別紙様式【「平成 29 年度学部等の自己点検・評価書」に基づく改善すべき点とその改善状況及び「平成 28 年度学部等の自己点検・評価書」に基づく新たな改善すべき点一覧】は、平成 31 年 2 月の中期目標・中期計画実施本部会議、役員会において、協議、検証するため、別途提出を要する。

1. 教育

第 1 章 教育の目的と特徴

平成 31 年度に学士課程と博士前期課程を改組することが決まったため、改組後の「学部・研究科の目的」を策定する。

第 2 章 学生の受け入れ

- ・ 理工学部および工学系研究科の改組計画に対応し、アドミッションポリシーおよび入学者選抜方法を定め、試験実施要項、評価基準などを適切な内容に修正する必要がある。
- ・ 学部入試において、「主体性・多様性・協働性」を評価する方法を取り入れる必要がある。
- ・ 理工学部および工学系研究科改組内容の広報活動など、改組後の定員充足に向けた取り組みが必要である。

第 3 章 教育実施体制

- ・ 改組後の共通教育について、実施体制を整備する。
- ・ 施設及び設備、学生支援、学生の受入に関して行う自己点検・評価の方法の明文化された規定が必要である。

第 4 章 教育課程と学習成果

- ・ 平成 30 年度より開始される大学院教養教育プログラムの教育内容を精査し、改善点を抽出する
- ・ 平成 30 年度より開始される大学院先行履修制度について検証し、改善点を抽出する。
- ・ 本年度も引き続き、アクティブラーニング導入調査を実施し、教務専門委員会と連携して改善する。
- ・ 修士論文におけるルーブリック評価の合理的かつ効率的な運用を図る必要がある。
- ・ 博士後期課程の学生数の確保が以前からの最大の課題である。

第 5 章 学生支援および施設・設備

改組後の新たなカリキュラムに伴う教育施設利用計画は、年度進行に伴う新旧カリキュラムの併存時期を考慮すると、少なくとも本年度末まではかかると思われる。よって、改組後のアクティブ・ラーニング教室の整備・活用状況の調査作業を年度内に実施するのは困難であり、来年度（平成 31 年度）に実施し、設備マスタープランなどに盛り込むなどして整備を進めていくことになる。

2. 研究

各専攻・学科の研究に関する今後の課題は IV-II に記載している。

3. 社会連携・貢献

佐賀県工業連合会とともに設立した「工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀」の活動については、諸般の事情により平成 29 年度は PBL 授業の実施のみとなった。しかしながら、これは更なるコンソーシアムの発展に向けた準備のためのものであり次年度に向けた弾込めは完了した。また、昨年度から開始した教員による県内企業訪問活動も継続的に実施しており、地域企業の要望を踏まえながら教育・研究活動を実施している。引き続き、中・長期的な展望に立って組織的、かつ、有機的な活動を考える必要がある。

4. 国際交流

国際交流活動の推進における主要な課題は経済的な問題にあると思われる。国際交流活動である留学生受け入れ、海外派遣留学生、国際パートナーシッププログラム等の全ての活動を推進させるためには経済的な支援が不可欠である。国費外国人留学生（研究留学生）の優先配分を行う特別プログラムである環境・エネルギー科学グローバル教育プログラム（Post-graduate Program for Global Advancement (PPGA) in Environmental and Energy Science）、佐賀大学独自の奨学金制度である佐賀大学大学院戦略的国際人材育成プログラム（SIPOP, the Strategic International Postgraduate Program）等を継続し、さらに、本研究科のグローバル化に対する新たな事業を立ち上げる必要がある。また、長期・短期留学生の受け入れ、大学や研究科間の国際交流協定大学との共同研究を行い、大学の教育・研究プログラムのグローバル化の推進に向けての基盤強化が必要である。工学系研究科における国際交流の中心的な活動である、国際パートナーシッププログラム、学生の海外から受け入れ及び海外派遣に関するインターンシッププログラムにも経済的な支援を行い、多くの教員・学生の参加も必要であると思われる。国費留学生の数は減少しているので、私費留学生受け入れの強化も重要になる。

理工学部 of 優秀な学生向けの国際交流中心したプログラムである STEPs 活動は本研究科の学生向けのグローバル化活動として重要な事例になっている。理工学部の 1, 2 年生の優秀な学生に対しても STEPs を拡大し、活動も幅広く行う。また、東南アジア諸国に対して、本学又は本研究科との協定ある大学との国際交流及び国際共同研究を強化する。トビタテ JAPAN 等の事業にも参加し、国際交流に関する実績を高めることが今後の課題と考えられる。

5. 組織運営・施設・その他

（1）平成 30 年度へ向けた取組

平成 22 年度は、改組による新たな大学院教育課程が開始されるとともに、第 2 期中期目標・中期計画期間の最初の年度でもあった。教員組織が大学院博士前期課程の講座であることから教員個人評価の方法の変更、中期計画実施本部の設置と新しい年度計画の進捗管理システム、新しい運営規程の下での教授会・委員会の開催と、種々の新しい取組みを行いつつ滞りない組織運営が実施された。平成 22 年度に始まった新しい予算の配分方法の検証、各種委員会活動の文書管理、教育情報の公開など次年度に向けた課題も見えてきた。また、平成 22 年度終盤に設立した「工学系高度人材育成コンソーシアム佐賀」の実質的な運用、入学前遠隔学習の開始の決定など部局の将来構想の実現へ向けた足がかりができた。

（２）予算配分と経費節減

専攻への配分予算は、専攻・学部運営および教育に対する基盤的な経費に加えて、研究科長経費（中期計画実行経費）を教育環境整備に対する集中投資や、プロジェクト研究および若手研究者に対する研究支援などに戦略的経費として使用している。

平成 18 年度より使用量に応じて負担する受益者負担制度を導入し、節約の促進を図ってきた。引き続き、夏期におけるエアコン使用の制限運転も含め光熱水使用料の抑制による教育研究経費への負担減を図っていく必要がある。

（３）自己点検・評価

平成 29 年度の部局の自己点検・評価は、教育に関しては大学機関別認証評価の基準に準拠して実施した。研究、社会貢献および国際交流に関しては評価基礎情報データシステムおよび研究業績データベースの資料に基づいて各学科で整理・分析した結果に基づいて実施した。

自己点検・評価書の原案作成は、数名の評価準備委員に負うところが極めて大きく過重な負担となっている。より効率的な評価体制の構築が望まれる。

（４）教育情報等の公表

平成 31 年度には工学系研究科と理工学部は改組が予定されているため、改組に関する情報の公表を充実させる。

【資料】

平成 28 年度 理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書

平成 28 年度 教員個人評価の集計・分析報告書

佐賀大学学部長選考規則

理工学部長候補者選考規程

理工学部規則

理工学部教授会規程

理工学部運営規程

大学院工学系研究科運営規程

企画運営会議規程

評価委員会規程

個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ

理工学部予算委員会内規

理工学部施設マネジメント委員会規程（平成 16 年 4 月 1 日制定）

理工学部研究委員会規程（平成 20 年 3 月 7 日制定）

理工学部施設点検・評価細則

理工学部共有スペース利用細則

理工学部学生委員会規程

大学院工学系研究科学生委員会規程

理工学部留学生委員会内規
大学院工学系研究科留学生委員会内規
理工学部教務委員会内規
大学院工学系研究科教務委員会内規
理工学部入試検討委員会内規
理工学部広報委員会規程
理工学部 **FD** 委員会内規
大学院工学系研究科 **FD** 委員会内規
理工学部就職委員会内規
大学院工学系研究科就職委員会内規
理工学部技術部運営委員会規程
佐賀大学大学院地球環境科学特別コース運営要項
理工学部・大学院工学系研究科安全衛生管理規程
佐賀大学ホームページ (<http://www.saga-u.ac.jp/hyoka/gakugai/hyouka.htm>)
学部・研究科の将来構想に基づく計画 平成 22 年 3 月

国立大学法人佐賀大学部局等評価検証結果報告書

部局等の名称 理工学部・工学系研究科

部局等評価の実施時期 平成31年 2月

1. 評価手法

当該部局から提出された評価手法に関する資料に基づき部局等評価の評価手法について検証した結果、

- ・評価手法は適切であった。

2. 評価基準

当該部局から提出された評価基準に関する資料に基づき部局等の評価の評価基準について検証した結果、

- ・評価基準は適切であった。

3. 評価の妥当性

当該部局から提出された自己点検・評価報告書に基づき部局等評価の妥当性について検証した結果、

- ・評価は評価基準に照らして妥当である。

国立大学法人佐賀大学大学評価の実施に関する規則第3条第2項に定める検証を行い、上記のような結果が得られた。

平成31年 2月 28日

検証者 氏名 滝澤 登 

(別紙 1)

理工学部が定めた「理工学部の自己点検・評価の手法」に則って、本評価は実施されている。
評価の実施組織、自己点検・評価の方針、情報収集、分析及び評価等の評価手法は適切であると判断した。

(別紙2)

評価基準は法人が定めた評価基準等に準拠しており、自己点検・評価報告書の教育研究活動に係る部分は大学改革支援・学位授与機構が定めた大学機関別認証評価大学評価基準（平成30年3月改訂）に従っておおむね適切な評価が行われている。また、これ以外の管理運営、研究活動、社会貢献、国際交流の評価項目も理工学部・工学系研究科の現状を評価するのに適切なものとなっていると判断される。

(別紙 3)

提出された「平成 29 年度自己点検・評価報告書」に記載された内容は、別紙 2 に記載の評価基準に照らして行われた評価の結果であり、おおむね妥当な評価結果となっていると判断される。なお、報告書の内容に関する個別意見は別添の評価意見書に記載した。

理工学部・工学系研究科 評価意見書

はじめに

大学改革支援・学位授与機構の大学評価基準が平成 30 年 3 月に改訂されたことに対応して、平成 29 年度は大学評価基準の改訂前にあたるが、「自己点検・評価報告書」が新基準に準拠して記載されていることから、教育研究活動については新基準に基づいて評価意見を記載した。

平成 29 年度「自己点検・評価報告書」は、旧基準に基づいて実施していた自己点検・評価を新基準により整理しなおしたものとなっているが、当然ながら新基準への組み換えや組織的対応が不足している箇所が一部見受けられ、次年度の自己点検・評価に向けて早急に対応すべき点などについて記載した。

評価基準改訂への対応という困難な作業に当たられた評価準備委員の先生方のご努力に敬意を表すとともに、この意見書が次年度以降の自己点検・評価に少しでも役立つものとなることを願っている。

平成 29 年度自己点検・評価

学外者検証担当 滝 澤 登

(放送大学特任教授・佐賀学習センター所長)

I. 現況及び特徴

(意見)

・自己点検・評価報告書の構成についての説明や自己点検・評価への取り組みについての記載が大部分であり、学部・研究科の「現況及び特徴」とは捉え難い。この内容であれば、平成 28 年度「自己点検・評価報告書」と同様「はじめに」としての記載が妥当と思われる。

II. 目的

(意見)

・学部・研究科の目的は、基準 1－1 との関連で、次章 III 第 1 章第 1 節に記載されており、記載が重複している。基準 1－1 との関連で記載することが妥当と思われる。

・「ミッションの再定義」は、前章 I「現況及び特徴」に記載するのが妥当と思われる。

III. 教育および VII. 組織運営・施設・その他（新基準に準拠して記載）

領域 1 教育研究上の基本組織に関する基準

基準 1－1 教育研究上の基本組織が、大学等の目的に照らして適切に構成されていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学部・学科ならびに研究科・専攻の目的が、第 III 項・第 1 章・第 1 節に記載されているように、佐賀大学の目的に則して人材の養成に関する目的等として適切に定められており、その内容は学校教育基本法に規定されている大学・大学院一般に求められる目的に適合している。

また、教育研究上の基本組織が、第 III 項・第 1 章・第 1 節に記載されているように、学部・学科ならびに研究科・専攻の目的に照らして適切に構成されている。

(意見)

・大学の目的との整合性も明確に記載することが望まれる。

基準 1－2 教育研究活動等の展開に必要な教員が適切に配置されていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学部・大学院の教育研究組織が、第 III 項・第 1 章・第 2 節ならびに第 III 項・第 3 章・第 1 節・3－1－1～3－1－3に記載されているように、学校教育法、大学設置基準等の関係法令に定められた要件を具備している。

(意見)

- ・学生定員および教員配置についての記載は、第Ⅲ項・第１章・第２節と第３章・第１節に重複して記載されており、両記述で教員配置数に不一致がみられるので、整理して第Ⅲ項・第１章・第２節にまとめて記載することが望まれる。
- ・教員の配置状況（P37 表 2, 3）は、平成 28 年度自己点検評価報告書（P24 表 3-1, 3-2）と比べると一部専攻で大きく変化しているが、これに関する記述・分析は見当たらない。
- ・「組織の特徴」として記述する項目を整理して、例えば教員の専門分野構成やコースなどの教育組織構成を第Ⅲ項・第１章・第３節として記載することが考えられる。

基準 1－3 教育研究活動等を展開する上で、必要な運営体制が適切に整備され機能していること

○おおむね基準を満たしている。

（判断理由）

学部および大学院の運営体制が、第Ⅲ項・第３章・第２節 3－1－1（２）および 3－1－8 ならびに第Ⅶ項・1－2－1（４）に記載されているように、教育研究組織を有効に機能させ、教育研究活動等を展開していくため、学校教育法が定める教授会のほか教務委員会等の各種委員会その他の運営体制が適切に整備されているが、それらが「機能していること」を記載から十分に確認することはできなかった。

（意見）

- ・「機能していること」の点検・評価をどのように実施しているのかを確認して、その点検・評価結果を記載しておくことが望まれる。
- ・「機能していること」の点検・評価において、会議議事録等を確認しているならその旨を記載しておくことが望まれる。

（領域 1 に関する意見）

- ・教育研究上の基本組織の現状は十分に記載されているが、教員配置や学生定員の変遷などについて、前年度あるいは過去数年間との比較などによる分析・課題等が記載されておらず、点検・評価を改善に生かすには不十分な点がある。
- ・第Ⅲ項・第３章・第３節の記載が唐突で、その記載意図が不明であった。組織改編の取り組みなどに関連させるなら、領域 2 基準 2－4 に関連して記載することが考えられる。

領域 2 内部質保証に関する基準

基準 2－1 【重点評価項目】内部質保証に係る体制が明確に規定されていること

○おおむね基準を満たしている

(判断理由)

教育の内部質保証に係る方針等が、領域Ⅱ・第3章・第2節3－2－1に記載されているように、「教育の質保証に関する方針」ならびに「教育の内部質保証の推進に係るガイドライン」として規定されている。

また、部局の自己点検・評価の体制等が、領域Ⅶ・第1章・第3節1－3－1(1)に記載されているように、評価委員会ならびに評価準備委員会として責任体制を明確にして規定されている。

(意見)

・基準では、「内部質保証に係る体制が整備され、責任体制を明確に規定していること」が求められており、これに対応して規定等を整理し必要に応じて見直すことが考えられる。

・「質の改善及び向上に継続的に取り組む体制」が整備されていることに注意する必要がある。

基準2－2 【重点評価項目】内部質保証のための手順が明確に規定されていること

○おおむね基準を満たしている

(判断理由)

内部質保証のための部局の自己点検・評価の手順は、「大学評価の実施に関する規則」に則り定められた「部局等評価の検証の指針及び観点」の「検証の観点」に、評価手法や評価基準などとして明確に定められている。また、「理工学部自己点検・評価の手法」に、教育研究環境に係る事項及び教育課程とその学習成果について、部局としてその状況を把握し、分析及び評価する取組に必要な手順が定められている。

また、内部質保証の一環として、教育に関する項目を含む教員の個人評価が、「個人目標申告書・活動実績報告書・自己点検評価書」に基づいて評価委員会が中心となって実施することが定められている(P42)。

さらに、授業の質保証のために、授業アンケートの実施とそれに基づく「授業点検・改善報告書」の提出が義務付けられている。

また、博士課程の研究指導の質保証として、「研究指導実施報告書」の提出が指導教員に義務付けられている。

以上のように、内部質保証が機能するために必要な条件がほぼ整っている。

(意見)

・内部質保証を組織的に実施していることは確認できるが、「内部質保証のための手順」に係る規定を整理して、不足ならば規定を補い、どの規定のどの項目に定めているかを明確に記載しておくことが必要と考える。

・内部質保証を改善及び向上に結びつける取組を継続的に実施する手順を明確

にしておくことが望まれる。

- ・部局の自己点検評価について、共通に認識されていることが求められている。
- ・判断の指針には、「独立行政法人大学改革支援・学位授与機構（以下「機構」という。）の評価では、これらの基準 2 - 1 及び基準 2 - 2 のいずれかに改善を要する点が認められた場合には、大学評価基準を満たしていないものとします。」と記載されている。

基準 2 - 3 【重点評価項目】内部質保証が有効に機能していること

○おおむね基準を満たしている

（判断理由）

自己点検評価が、領域 VII・第 1 章・第 3 節 1 - 3 - 1（2）および 1 - 3 - 2 に記載されているように、外部評価を含めて実施されている。また、自己点検・評価によって確認された問題点を改善する取組が、領域 VII・第 1 章・第 3 節 1 - 3 - 3 に記載されているように、行われ、具体的な改善が図られている。

また、教育に関する項目を含む教員の個人評価が、「個人目標申告書・活動実績報告書・自己点検評価書」に基づいて評価委員会が中心となって実施され、教員にフィードバックされて年度ごとに改善が図られている。

さらに、授業や研究指導の質保証のために、授業アンケートに基づく「授業点検・改善報告書」ならびに「研究指導実施報告書」が提出され、改善が図られている。

（意見）

- ・自己点検・評価が、その目的や意義、範囲・方法などを十分に構成員全員で共有することなく、担当準備委員によって評価対応として実施され、その結果を構成員で共有して改善に結び付けるなどの取組が不足していると思われる。
- ・自己点検・評価の実施が、一部の教員に過度に依存しており、組織全体での取組となっていないと思われる。
- ・各種報告書にもとづく組織的な改善の実施の取組に関する記載が必要と思われる。

基準 2 - 4 教育研究上の基本組織の新設や変更等重要な見直しを行うにあたり、大学としての適切性等に関する検証が行われる仕組みを有していること

○基準についての記述がなく、判断できない

（判断の指針より抜粋）

教育研究上の基本組織の新設や変更等の重要な見直しを行うにあたり、大学の内部質保証活動の一環として当該見直し事項の適切性等に関する検証を行う仕組みを有しているか否か

（意見）

- ・自己点検・評価書の記載には、改組の必要性・適切性等に関する記載が、博

士前期課程の一部定員未充足以外、ほとんど見当たらない。

・2019年4月の改組に向けて実施した取組を整理して記述することが必要と考える。

基準2-5 組織的に、教員の質及び教育研究活動を支援又は補助する者の質を確保し、さらにその維持、向上を図っていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

教員の採用、昇任に係る規定が、領域Ⅱ・第3章・第3節3-1-4～5および第4節3-4-1(1)に記載されているように、教員としての教育上、研究上及び必要とするその他の能力に関する内容を含んで「佐賀大学教員選考基準」として整備され、それに基づいて原則公募として教員の採用、昇任を実施し、教員の質の確保を図っている。

教育研究活動に関する評価として、領域Ⅱ・第3章・第4節3-4-1(2)に記載されているように、教育の項目を含んだ教員の個人評価が実施され、教員の質の維持と向上が図られている。また、FD委員会を中心として組織的なFD活動が活発に行われるとともにティーチング・ポートフォリオによる教育能力を向上させるための組織的取組がなされている。

以上のことから、大学の内部質保証活動の一環として教員組織の機能が適切に維持されていると判断される。

また、教育研究活動を支援する技術職員や教育支援者及び教育補助者への研修が、領域Ⅱ・第3章・第4節3-4-4に記載されているように実施されており、これらの者の質を維持、向上させるための組織的取組がなされている。

(意見)

・教員の採用、昇任に係る事項は、2か所に記載されているので、基準2-5に則してまとめて記載してはどうか。

・教員の採用で、「優秀な教員を確保するため、任期制は導入していない」という記載が多くみられる(P40)が、根拠はあるのか？

・FD活動により授業が改善された例(P78-79)の記載に、平成28年度の記載と同一のものが見られた。当該年度に改善された例を記載することが望まれる。

・活動例などについては、恒常的に実施しているものと当該年度に実施したものを区分して記載することが望まれる。

(領域2に関する意見)

・内部質保証に関する基準は、【重点評価項目】であり、大学としての内部質保証体制を適宜引用するとともに、部局としての内部質保証を基準に則って整理・点検し、見直しておくことが妥当と考える。

・特に、自己点検評価を改善に結び付ける組織的取組を整理し、実施状況・成

果を記載することが必要と考える。

領域 3 財務運営、管理運営及び情報の公表に関する基準

基準 3－1 財務運営が大学等の目的に照らして適切であること

○基準を満たしている。

（判断理由）

財務運営が、領域 VII・第 1 章・第 1 節（1－1）に記載されているように、配分された原資を主に一般管理運営費と研究科長裁量経費とし、研究科長裁量経費を教育研究に重点的に配分するとともに、光熱水経費の削減に組織的に取り組むなど、学部・研究科の目的に照らして安定して運営されている。

（意見）

・特記事項なし

基準 3－2 管理運営のための体制が明確に規定され、機能していること

○基準を満たしている。

（判断理由）

管理運営のための体制が、領域 VII・第 1 章・第 2 節 1－2－1（1）～（6）に記載されているように、研究科長・学部長、教授会・代議員会、各種委員会等の権限と役割が明確に規定され、議事録等からそれらが有効に機能していると判断される。

（意見）

・「機能していること」の点検・評価をどのように実施するのかを確認して、その点検・評価結果を記載しておくことが望まれる。

・取組状況（P294）の（1）および（2）は、今年度のものとしての記載となっていない。

基準 3－3 管理運営を円滑に行うための事務組織が、適切な規模と機能を有していること

○基準を満たしている。

（判断理由）

事務組織が、領域 VII・第 1 章・第 2 節 1－2－1（7）に記載されているように、管理運営を円滑に行うために研究科事務部・専攻事務・技術職員など適切な規模と機能を有している

（意見）

・特記事項なし

基準 3－4 教員と事務職員等との役割分担が適切であり、これらの者の間の連

携体制が確保され、能力を向上させる取組が実施されていること

○基準を満たしている。

（判断理由）

機関としての大学を運営するために職務をつかさどる教職員が、領域 VII・第 1 章・第 2 節 1－2－1 および 1－2－2 に記載されているように、適切に役割分担して、その連携体制を確保しながら学部・研究科を運営するための職務を遂行している。

また、教職員の能力を向上させる取組が、領域 VII・第 1 章・第 2 節 1－2－3 に記載されているように、実施され管理運営能力の向上が図られている。

（意見）

・特記事項なし

基準 3－5 財務及び管理運営に関する内部統制及び監査の体制が機能していること

○基準を満たしている。

（判断理由）

自己点検・評価が、領域 VII・第 1 章・第 3 節に記載されているように、学部・研究科と教員個人とで組織的に実施され、評価結果を活用する体制が整えられ、改善の取り組みが実施されている。

また、大学として、財務及び管理運営に関する内部監査を含む内部統制及び監事の体制が整備され、機能している。

（意見）

・特記事項なし

基準 3－6 大学の教育研究活動等に関する情報の公表が適切であること

○基準を満たしている。

（判断理由）

大学等の目的、教育研究に関する基本方針、教育研究上の基本組織、教育研究の実施体制、教育課程及び学生の状況等、教育研究活動等の状況に関する基本的な情報、自己点検・評価の結果など法令により公表が求められている情報が、領域 VII・第 2 章（P292～293）に記載されているように、大学ウェブサイトや学部・研究科ウェブサイトで適切に公表されるとともに、各種懇談会・交流会や大学ポートレートなどでも適切に公表され、周知が図られている。

また、広報情報収集体制が、P294 に記載されているように、平成 29 年度に整備され、部局のウェブサイトでの情報公表が大きく改善されている。

（意見）

・広報情報収集体制がどのように整備され、機能したかの具体的な記載がなかった。

- ・大学ポートレートについても記載しておいて良いのではないかと思います。

(領域 3 に関する意見)

- ・この領域の各基準について、学部・研究科としてはどのような観点から、どの程度記述する必要があるのかについて、評価室等と意見交換して記載の方向性を定めておくことが望まれる。

領域 4 施設及び設備並びに学生支援に関する基準

基準 4-1 教育研究組織及び教育課程に対応した施設及び設備が整備され、有効に活用されていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

研究室、教室等の施設や自主的学習や課外活動のための施設が、領域 III・第 5 章・第 2 節 5-2-1 および 5-2-4 に記載されているように、学生数、教育内容、講義・実験・実習・アクティブラーニングなどの教育方法等を考慮して適切に整備され、有効に活用されている。また、教育に必要な実習工場・実験棟等の附属施設が設置され、関連学科・専攻により適切に整備され、有効に活用されている。さらに、自主的学習環境も学部全体ならびに学科・専攻で必要に応じて整備され、有効に活用されている。

学習、研究のために資料、文献及びインターネット資源を効果的に利用できる学術情報環境も、領域 III・第 5 章・第 2 節 5-2-2 および 5-2-3 に記載されているように、附属図書館に加えて学科・専攻の図書室等を設けて提供するとともに、十分なインターネット接続環境を提供し、有効に活用されている
(意見)

- ・学部と研究科でそれぞれ分けて記載しているが、重複部分が多く、施設及び設備についてはまとめて記載することが妥当と考えられる。

- ・学部・研究科の専有面積や学生あたり面積などの経年変化が示されていると、状況をより分析しやすく、課題を確認しやすいと思われる。

基準 4-2 学生に対して、生活や進路、課外活動、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が行われていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

生活や進路、ハラスメント等に関する相談・助言体制等が、領域 III・第 5 章・第 1 節 5-1-1～5-1-2 に記述されているように、大学として整備されて支援が行われているとともに、学部・大学院においては学生委員や就職委員、チューターや研究指導教員等が支援を行っている。課外活動についても大学全

体で学生生活課・学生委員会において円滑に実施されるように支援を行っている。

経済的に就学が困難な学生に関する援助等が、領域Ⅲ・第5章・第1節5-1-3に記述されているように、大学として学生生活課・学生委員会において大学独自の「かささぎ奨学金」や「熊本地震に伴う入学料・授業料免除」などの制度も用意し支援するとともに、学部・大学院においてもオリエンテーション等で制度の説明を実施して周知を図り相談・助言するなどの支援を実施している。

留学生、障害のある学生、社会人等、特別な支援が必要と考えられる学生に対しても、領域Ⅲ・第5章・第1節5-1-1(3)～(6)に記述されているように、大学として留学生センターや学生支援室により組織的支援が実施されるとともに、学科・専攻においても学生委員やチューター、研究指導担当教員らにより適切な支援が行われている

(意見)

- ・チューター制度などの記載で、学習支援に関するものの混在が見受けられたので、記載内容を再確認・整理することが望まれる。

- ・「かささぎ奨学金」だけでなく、他の奨学金の給付状況(受給者数)も記述することが望まれる。なお、「かささぎ奨学金」の受給者数は平成29年度ではなく平成28年度として記載されていた

- ・(3)のタイトルが、「特別な支援が必要な者への学修支援」となっている。

- ・大学院に関する(5)障害者に対する支援(P170)の記述で、「12名の障害者が在籍」としているが、各専攻の記述ではすべての専攻で「在籍していない」となっている。

- ・障害者の定義・数を確認し、「修学に困難を抱える学生」との切り分けをどうするかなどを確認することが望まれる。なお、評価基準では「障害者」ではなく「障害のある学生」と記載されている

(領域4に関する意見)

- ・施設・設備等について、状況の経年変化や学生当たりでの比較など、課題を洗い出すための分析を十分に行うことが望まれる。

- ・新基準で生活・経済的支援と学習支援が別項目となったが、記載の混在が見受けられ、改善が望まれる。

領域5 学生の受入に関する基準

基準5-1 学生受入方針が明確に定められていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学生受入方針（入学者受入方針）が、第Ⅲ項・第２章・第１節２－１－１に記載されているように、学部・学科ならびに大学院・専攻の目的に沿って、「求める学生像」としてどのような能力や適性等を有した学生を求めているのか、「入学者選抜の基本方針」としてどのような方針で入学者選抜を行うのかを学位授与方針及び教育課程方針との整合性に留意しつつ明確に定めている。

（意見）

- ・学位授与方針及び教育課程方針との整合性に留意していることについて、明確に記述することが望まれる。

- ・前期日程に係る記述（P16）や「理工学部で学ぶために必要な能力や適性等とその評価方法」（P18）表において、一般入試前期日程の個別試験において英語が導入されたことが反映されていない。

基準５－２ 学生の受入が適切に実施されていること

○基準を満たしている。

（判断理由）

学生の受入について、第Ⅲ項・第２章・第１節２－１－２および２－１－３に記載されているように、適切な体制の下、公正かつ適切な方法により行われ、学生受入方針に沿った方法に基づいて入学者選抜が実施されている。

（意見）

- ・項目の記載順が、基準の「判断の指針」に記された順番の逆順となっている。

基準５－３ 実入学者数が入学定員に対して適正な数となっていること

○おおよそ基準を満たしている。

（判断理由）

入学定員に対する実入学者数比が、第Ⅲ項・第２章・第２節に記載されているように、過去５年間の入学定員充足率を検証して、学士課程において学部 1.03 倍、編入 1.02 倍、博士前期課程において 1.08 倍と定員の 1.10 倍未満となっており、適正な数となっている。博士後期課程は、0.96 倍と僅かに入学定員を満たしていないが、さまざまな入学者確保の取り組みがなされており改善が期待される。

（意見）

- ・PPGA プログラムによる入学者数は、定員の外数として扱わなくてよいのか？
- ・PPGA プログラム自体の定員充足率は、単純な人数でみても博士前期課程 10/14、博士後期課程 7/13 で、いずれも定員割れしている。

（領域５に関する意見）

- ・入学者選抜の検証と改善（P27-28）、入学者数の適正化に関する取組（P35）などの記載があり、自己点検・評価を改善につなげていることが明らかになっ

ており、優れた取組であると判断される。

- ・学部推薦入試において、CBT 入試を導入したはずであるが、それに関する記載が見られない。「平成 29 年度に係る業務の実績に関する評価結果」で計画的に取り組んでいることとして特記されている。

- ・博士後期課程は、入学定員の見直しを検討してもよい時期ではないかと思う。

領域 6 教育課程と学習成果に関する基準

基準 6－1 学位授与方針が具体的かつ明確であること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学位授与の方針が、領域 II・第 4 章・第 1 節に記載されているように、佐賀大学の学士課程で学習する学生が卒業までに身につける能力として制定された佐賀大学学士力ならびに学部・学科および研究科・専攻の目的に照らして、学生が身に付けるべき資質・能力の目標として具体的かつ明確に定められている。

(意見)

- ・大学教務関係ウェブページ「佐賀大学における学位授与、教育課程編成・実施、入学者受入れの方針」

(<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kyouikuhousin.html>) の学部 H28 及び H29 と研究科 H29 では、「学位授与の方針」部分が欠落しており、確認できない。

基準 6－2 教育課程方針が、学位授与方針と整合的であること

○基準をほぼ満たしている。

(判断理由)

教育課程編成・実施の方針が、領域 II・第 4 章・第 2 節に記載されているように、佐賀大学学士力および学位授与方針と整合性をもっており、教育課程の編成の方針、当該教育課程における学習方法、学習過程、学習成果の評価の方針を具体的に示している。

(意見)

- ・「教育の実施体制」として記載されている教育方法・教育過程は、学生の立場から見た学習方法・学習過程に書き換えることが妥当と考えられる。

基準 6－3 教育課程の編成及び授業科目の内容が、学位授与方針及び教育課程方針に則して、体系的であり相応しい水準であること

○基準を満たしている。

(判断理由)

教育課程の編成及び授業科目の内容が、領域 II・第 4 章・第 2 節に記載されて

いるように、学位授与方針及び教育課程方針に則し、授与される学位に付記する分野と整合的であるとともにカリキュラムマップなどで示されるように体系的であり、かつ相応しい水準にある。

また、大学院課程においては、領域Ⅱ・第4章・第3節4－3－4に記載されているように、研究指導に係る指導の体制が適切に整えられている。

（意見）

・教育課程編成・実施の方針では、学士力と授業科目の対応表により学位授与方針との整合性・体系性を担保しようとしているので、佐賀大学学士力と学位授与方針との対応表も示しておくことが望まれる。

・大学院課程の研究指導に係る指導体制について、規則等を含めて整理して記載しておくことが望まれる。

基準6－4 学位授与方針及び教育課程方針に則して、適切な授業形態、学習指導法が採用されていること

○基準を満たしている。

（判断理由）

教育方法が、領域Ⅱ・第4章・第3節に記載されているように、シラバスの作成と活用、履修登録科目に関する単位の上限の設定（CAP制）、自主学習を促すためのアクティブラーニングの採用、大学院課程における2名以上の教員による研究指導など、適切な授業形態、学習指導の方法が採用されている。

（意見）

・講義・演習・実習・実験などの授業形態が、適切に採用されていることを記載しておくことが望まれる。

基準6－5 学位授与方針に則して、適切な履修指導、支援が行われていること

○基準を満たしている。

（判断理由）

学士課程および博士前期課程においては、領域Ⅱ・第4章・第4節に記載されているように、組織的に新入生オリエンテーションなどで、学位授与方針を参照しつつ各種資料を用いてガイダンスが実施されている。また博士後期課程においては、主として研究指導教員がガイダンスを実施している。

また、領域Ⅱ・第4章・第4節4－2に記載されているように、学生の様々なニーズを把握して、オフィスアワーの設定、チューターによるラーニング・ポートフォリオを利用した履修指導、各種アドバイザー制度などの学習相談の体制が整備され、支援が行われている。さらに、特別な支援を必要とする学生に対しても、学生支援室集中支援部門と協力して、適切な学習支援を実施している。

(意見)

・ガイダンス資料のうち、三つの方針等を記載しているものを明記し、学位授与方針を参照していることを明らかにしておくことが望まれる。

基準 6－6 教育課程方針に則して、公正な成績評価が厳格かつ客観的に実施されていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学部規則および研究科規則において成績評価基準を定める (P84) とともに、教育課程方針に基づいて、各授業科目のシラバスに成績評価基準を記載して学生に周知しており (P92)、その基準に従って成績評価、単位認定を実施している。厳格かつ客観的な成績評価を実施するため、学科や専攻において試験問題や解答例を一定期間保管し (P55)、成績評価の適切性の確認などが実施されるとともに、異議申し立て制度も組織的に設けられ、運用されている (P85)。

(意見)

・成績評価・単位認定の実施方法や厳格性・客観性の確保については、いろいろな箇所に散逸して記載されているので、基準 6－6 に準拠してまとめて記載しておくことが望まれる。

基準 6－7 大学等の目的及び学位授与方針に則して、公正な卒業(修了) 判定が実施されていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

卒業又は修了の要件が、領域 II・第 4 章・第 1 節に記載されているように、学位授与方針に則して策定され、評価の基準が明確であり、それらが学生便覧やガイダンス等で学生に周知され、学部においては学士力の達成状況、大学院では研究指導実施報告書の確認なども含めて卒業又は修了の認定が適切に行われている。

(意見)

・この項目は「学位授与の方針」の項目ではなく、基準 6－7 に準拠して記載することが望まれる。

基準 6－8 大学等の目的及び学位授与方針に則して、適切な学習成果が得られていること

○基準を満たしている。

(判断理由)

学習成果の状況を把握する取組が、領域 II・第 4 章・第 5 節に記載されているように、在学時ならびに卒業又は修了時に単位取得率・資格取得者数・研究指

導の成果として実施され、学部においては学士力の達成状況、大学院では研究指導実施報告書の確認と併せて学位授与方針に明示する学習成果が上がっていることが確認されている。

さらに、卒業又は修了時の状況、並びに卒業又は修了後一定期間経過後における関係者への調査が、学生による授業評価や卒業生・修了生アンケート、進学または就職の状況、卒業生を採用した企業を対象とした企業アンケート等により、実施されており、学位授与方針に明示する学習成果が上がっていることが確認されている。

(意見)

- ・修業年度内卒業・修了の状況を分析し記載することが妥当と考えられる。

(領域6に関する意見)

- ・新基準に則して、記載を整理することが望まれる。

IV. 研究

○大学一般に望まれる水準にある。

(判断理由)

理工学部・工学系研究科の目的・特徴を踏まえ、理工融合の理念のもとで、教員個人の意思を尊重しながら、4つの特徴ある領域において活発な研究を展開し、教員1人あたり平均2.4件の論文・著書、教員1人あたり平均2,233千円の外部資金獲得など「研究」に関して組織的かつ十分な取組および活動が行われていると判定した。

ただし、学術論文数や学会での研究発表数が激減している状況については、その要因を分析し早急に対処することが望まれる。

(意見)

- ・観点ごとの分析の(2)今後の課題(P210-229)の記述が、多くの専攻で平成28年度と全く同一の記載となっている。

V. 社会連携・貢献

○大学一般に望まれる以上の水準にある。

(判断理由)

理工学部・工学系研究科として主要な社会貢献の目的を明確に定め、教育における社会貢献においては、高等学校との特徴ある育成型事業「科学へのとびら」の実施など活発な活動を継続・発展させるとともに、多くの地域での審議会委員や研究会での講演等を担当している。また、研究成果を適切に公開するとともに、「ものづくり技術者育成講座」や「工学系高度人材育成コンソーシアム佐

賀」での活動を実施するなど、研究成果を社会に還元する取組を継続的に実施しており、「社会連携・貢献」に関して組織的かつ優れた取組および活動が行われていると判定した。

(意見)

・高等学校との取組において、担当者が数人で固定されており、望ましい状況ではないと思われる。

VI. 国際交流

○大学一般に望まれる水準にある。

(判断理由)

国際交流を教育研究にとって本質的に欠かせないものとの認識の下で、PPGAプログラムや STEPs などの部局固有の国際交流事業を継続、国際インターンシップを立ち上げ、パートナーシッププログラムの継続、学術交流協定の締結・更新など、研究経費の削減にもかかわらず活発な国際交流活動を実施しており、「国際交流」に関して組織的かつ十分な取組および活動が行われていると判定した。

(意見)

・海外研修・国際会議の活動実績数は平成 25 年度以降順調に増大しているが、留学生数が平成 29 年度に大幅に低下しており、今後の国際交流に対する経費削減の影響が懸念される。

VII. 組織運営・施設・その他

大学評価基準の領域 3 として記載。