

平成18・19年度
自己点検・評価報告書

国立大学法人佐賀大学
理工学部・工学系研究科

平成20年12月

はじめに

近年、我が国の経済状況の停滞、少子高齢化社会の到来、若者の理工系離れなど大学を取り巻く環境は急激に変化しつつある。とりわけ、平成16年(2004年)4月より実行に移された国立大学の法人化は、国の行財政改革の一環としての側面が佐賀大学のような財政基盤が弱い地方国立大学を直撃し、大学のあり方の変更を迫るとともに、更なる教育改革や組織改革の必要性が叫ばれている。教育組織・教育体制等に関しては、学校教育法改定に伴う新設置基準対応のほか、大学の機能別分化、大学院教育の実質化、学士課程教育の構築、教育の質の保証等が強く求められているところである。

理工学部では、法人化前には平成5年(1993年)、平成9年(1997年)、平成13年(2001年)と4年間隔で自己点検・評価を行い、うち平成9年と平成13年には学外者による外部評価を受けている。自己点検・評価の目的は、大学の目的および社会的使命を果たす観点から、学部・学科および研究科・専攻における教育研究活動等の現状を把握・分析・評価するとともに、どのような課題があるかを認識し、課題の克服ならびに諸活動の活性化を継続的・組織的に図ることにある。

我々は一昨年、法人化直後の平成16年度(2004年度)と平成17年度(2005年度)の2年分について理工学部(工学系研究科を含む。)の自己点検・評価を実施した。今回は、法人化後2回目の自己点検・評価であり、平成18年度(2006年度)と平成19年度(2007年度)分について、独立行政法人大学評価・学位授与機構が実施する大学機関別認証評価基準に準拠して点検・評価が行われた。本自己点検・評価報告書は、理工学部評価準備委員会において、教員報告様式による「教員活動実績報告」、「委員会活動等実績年次報告」等を基礎資料として作成された理工学部および工学系研究科の「教育活動等調査報告書」ならびに中期目標期間における教育研究に関する実績報告書である「現況調査表」を集約し、理工学部評価委員会においてそれらを分析・評価したものである。評価手法、評価基準および評価の妥当性については、学外者による検証を求める所存であるが、自己点検・評価であらわになった課題や改善意見等に関しては学部としてしっかり対応し、理工学部と工学系研究科の充実・発展に繋げてゆかなければならないと考えている。引き続き教職員並びに関係各位のご尽力・ご協力をお願いする次第である。

平成20年12月

佐賀大学理工学部評価委員会委員長
理工学部長 中 島 晃

平成20年度理工学部評価委員会委員

| | | |
|-----|-------|----------------------------|
| 委員長 | 中島 晃 | (理工学部長) |
| 委員 | 吉野 英弘 | (理工学部副学部長 ・佐賀大学評価委員会委員) |
| | 渡邊 訓甫 | (理工学部副学部長) |
| | 林田 行雄 | (理工学部副学部長) |
| | 山部長兵衛 | (佐賀大学評価委員会委員) |
| | 渡邊 健次 | (理工学部教務委員会委員長) |
| | 小林 孝行 | (数理科学科 学科長) |
| | 船久保公一 | (物理科学科 学科長) |
| | 渡邊 義明 | (知能情報システム学科 学科長) |
| | 大和 武彦 | (機能物質化学科 学科長) |
| | 萩原 世也 | (機械システム工学科 学科長) |
| | 相川 正義 | (電気電子工学科 学科長) |
| | 柴 錦春 | (都市工学科 学科長) |
| | 志波 政孝 | (理工学部事務長) |

平成18・19年度自己点検・評価報告書

目 次

はじめに

第1章 目的および概要

| | | |
|-------|--------------------|----|
| 1-1 | 目的 | 1 |
| 1-1-1 | 教育目標と基本的な方針および達成目標 | 1 |
| 1-1-2 | 学生ならびに教職員への周知 | 11 |
| 1-1-3 | 社会への公表 | 12 |
| 1-2 | 優れた点および改善を要する点 | 13 |
| 1-3 | 自己評価の概要 | 14 |

第2章 教育研究組織

| | | |
|-------|----------------|----|
| 2-1 | 学科・専攻の構成 | 16 |
| 2-1-1 | 学科の構成 | 16 |
| 2-1-2 | 専攻の構成 | 16 |
| 2-2 | 教育活動に係る運営体制 | 16 |
| 2-2-1 | 教授会，研究科委員会等 | 16 |
| 2-2-2 | 教務委員会，FD委員会等 | 16 |
| 2-3 | 優れた点および改善を要する点 | 17 |
| 2-4 | 自己評価の概要 | 17 |

第3章 教員および教育支援者

| | | |
|-------|--------------------|----|
| 3-1 | 教員組織 | 19 |
| 3-1-1 | 教員組織編成のための基本方針 | 19 |
| 3-1-2 | 学部における教員の配置状況 | 20 |
| 3-1-3 | 大学院における教員の配置状況 | 22 |
| 3-1-4 | 教員組織活性化のための措置 | 24 |
| 3-2 | 教員選考基準 | 26 |
| 3-2-1 | 教員選考基準の運用状況 | 26 |
| 3-2-2 | 教員の教育研究等の活動に関する評価 | 28 |
| 3-3 | 教育支援者 | 31 |
| 3-3-1 | 技術職員 | 31 |
| 3-3-2 | ティーチング・アシスタント (TA) | 32 |

| | | |
|-----|----------------|----|
| 3-4 | 優れた点および改善を要する点 | 33 |
| 3-5 | 自己評価の概要 | 33 |

第4章 学生の受入

| | | |
|-------|---------------------|----|
| 4-1 | アドミッション・ポリシー | 35 |
| 4-1-1 | 理工学部のアドミッション・ポリシー | 35 |
| 4-1-2 | 工学系研究科のアドミッション・ポリシー | 38 |
| 4-2 | 入学者選抜 | 44 |
| 4-2-1 | 選抜方法 | 44 |
| 4-2-2 | 実施体制 | 48 |
| 4-2-3 | 選抜方法の検証と改善 | 48 |
| 4-3 | 入学者数 | 49 |
| 4-3-1 | 入学者数 | 49 |
| 4-3-2 | 入学者数の適正化に関する取組 | 50 |
| 4-4 | 優れた点および改善を要する点 | 50 |
| 4-5 | 自己評価の概要 | 51 |

第5章 教育内容および方法

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| 5-1 | 学士課程 | 52 |
| 5-1-1 | 教育課程の体系的編成 | 52 |
| 5-1-2 | 授業内容 | 52 |
| 5-1-3 | 授業内容への研究活動成果の反映 | 53 |
| 5-1-4 | 多様なニーズに対応した教育課程の編成 | 54 |
| 5-1-5 | 単位の実質化 | 56 |
| 5-2 | 学士課程の授業形態，学習指導法 | 56 |
| 5-2-1 | 授業形態の組み合わせ・バランス | 56 |
| 5-2-2 | シラバスの作成と活用 | 58 |
| 5-2-3 | 自主学習，基礎学力不足の学生への組織的配慮 | 60 |
| 5-3 | 学士課程の成績評価，単位認定，卒業認定 | 63 |
| 5-3-1 | 成績評価基準や卒業認定基準の組織的策定と学生への周知 | 63 |
| 5-3-2 | 成績評価，単位認定，卒業認定の実施 | 63 |
| 5-3-3 | 成績評価等の正確性を担保するための措置 | 66 |
| 5-4 | 大学院課程 | 67 |
| 5-4-1 | 教育課程の体系的編成 | 67 |
| 5-4-2 | 授業内容 | 67 |
| 5-4-3 | 授業内容への研究活動成果の反映 | 67 |
| 5-4-4 | 単位の実質化 | 69 |
| 5-4-5 | 夜間教育課程 | 70 |

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| 5-5 | 大学院課程の授業形態，学習指導法 | 70 |
| 5-5-1 | 授業形態の組合せ・バランス | 70 |
| 5-5-2 | シラバスの作成と活用 | 70 |
| 5-6 | 大学院課程の研究指導 | 70 |
| 5-6-1 | 教育課程と研究指導 | 70 |
| 5-6-2 | 研究指導に対する取組 | 71 |
| 5-6-3 | 学位論文に係る指導体制 | 71 |
| 5-7 | 大学院課程の成績評価，単位認定，修了認定 | 72 |
| 5-7-1 | 成績評価基準や修了認定基準の組織的策定と学生への周知 | 72 |
| 5-7-2 | 成績評価，単位認定，修了認定の実施 | 72 |
| 5-7-3 | 学位論文の審査体制 | 73 |
| 5-7-4 | 成績評価等の正確性を担保するための措置 | 73 |
| 5-8 | 優れた点および改善を要する点 | 73 |
| 5-9 | 自己評価の概要 | 75 |

第6章 教育の成果

| | | |
|-------|----------------------|-----|
| 6-1 | 教育の成果 | 76 |
| 6-1-1 | 教育方針と教育成果の検証・評価システム | 76 |
| 6-1-2 | 学生の学力や実績から見た教育の成果 | 81 |
| 6-1-3 | 学生から見た教育の成果 | 85 |
| 6-1-4 | 卒業や進路からみた教育の成果 | 90 |
| 6-1-5 | 卒業生や企業アンケートからみた教育の成果 | 103 |
| 6-2 | 優れた点および改善を要する点 | 107 |
| 6-3 | 自己評価の概要 | 108 |

第7章 学生支援等

| | | |
|-------|-------------------------|-----|
| 7-1 | 履修指導と学習支援 | 109 |
| 7-1-1 | 授業履修，研究室配属のガイダンス | 109 |
| 7-1-2 | 学習相談体制 | 114 |
| 7-1-3 | 学生から見た学習支援 —学生のニーズの把握— | 118 |
| 7-1-4 | 留学生，社会人，障害のある学生に対する学習支援 | 120 |
| 7-2 | 自主的学習と課外活動の支援 | 123 |
| 7-2-1 | 自主的学習環境の状況 | 123 |
| 7-2-2 | 学生のサークル活動，自治活動に対する支援 | 127 |
| 7-3 | 学生相談と生活支援 | 127 |
| 7-3-1 | 学生生活，進路，各種ハラスメントの相談体制 | 127 |
| 7-3-2 | 留学生，社会人，障害のある学生に対する生活支援 | 130 |

| | | |
|-------|----------------|-----|
| 7-3-3 | 学生から見た生活支援 | 130 |
| 7-3-4 | 経済的援助 | 130 |
| 7-4 | 優れた点および改善を要する点 | 132 |
| 7-5 | 自己評価の概要 | 133 |

第8章 施設・設備

| | | |
|-------|--------------------|-----|
| 8-1 | 施設・設備の整備と活用 | 135 |
| 8-1-1 | 施設・設備の整備と活用の状況 | 135 |
| 8-1-2 | 情報ネットワークの整備と活用の状況 | 138 |
| 8-1-3 | 施設・設備の運用方針と構成員への周知 | 139 |
| 8-2 | 図書，学術雑誌，視聴覚資料 | 141 |
| 8-3 | 優れた点および改善を要する点 | 142 |
| 8-4 | 自己評価の概要 | 143 |

第9章 教育の質の向上および改善のためのシステム

| | | |
|-------|-----------------------------|-----|
| 9-1 | 教育の点検・評価システム | 145 |
| 9-1-1 | 教育活動の実態把握状況 | 145 |
| 9-1-2 | 学生からの意見聴取システム | 149 |
| 9-1-3 | 学外関係者からの意見聴取システム | 153 |
| 9-1-4 | 教員個人が実施する教育改善 | 156 |
| 9-2 | 教員，教育支援者および教育補助者に対する研修 | 159 |
| 9-2-1 | ファカルティ・ディベロップメント (FD) の実施状況 | 159 |
| 9-2-2 | 教育支援者，教育補助者への研修 | 167 |
| 9-3 | 優れた点および改善を要する点 | 171 |
| 9-4 | 自己評価の概要 | 172 |

第10章 管理運営

| | | |
|--------|---------------|-----|
| 10-1 | 管理運営体制および事務組織 | 173 |
| 10-1-1 | 管理運営組織 | 173 |
| 10-1-2 | 意志決定 | 183 |
| 10-1-3 | 関係者のニーズの把握と反映 | 185 |
| 10-1-4 | 管理運営担当者の能力開発 | 186 |
| 10-1-5 | 各種委員会の活動状況 | 186 |
| 10-2 | 規程等の整備 | 195 |
| 10-2-1 | 管理運営の方針および規程 | 195 |
| 10-2-2 | 管理運営に必要な情報 | 196 |

| | | |
|-------------|----------------|-----|
| 1 0 - 3 | 自己点検・評価 | 197 |
| 1 0 - 3 - 1 | 自己点検・評価の実施状況 | 197 |
| 1 0 - 3 - 2 | 自己点検・評価結果の公開 | 198 |
| 1 0 - 3 - 3 | 外部評価 | 198 |
| 1 0 - 3 - 4 | 評価結果の活用 | 198 |
| 1 0 - 4 | 予算 | 200 |
| 1 0 - 4 - 1 | 予算配分の方針と策定状況 | 200 |
| 1 0 - 4 - 2 | 資源配分の方針と策定状況 | 200 |
| 1 0 - 5 | 優れた点および改善を要する点 | 201 |
| 1 0 - 6 | 自己評価の概要 | 203 |

第 1 1 章 研究活動

| | | |
|-------------|---------------------------|-----|
| 1 1 - 1 | 研究目的と特徴 | 206 |
| 1 1 - 1 - 1 | 基本理念 | 206 |
| 1 1 - 1 - 2 | 研究目的 | 206 |
| 1 1 - 1 - 3 | 研究の特徴 | 209 |
| 1 1 - 1 - 4 | 研究成果に対する関係者からの期待 | 209 |
| 1 1 - 2 | 研究活動の状況 | 211 |
| 1 1 - 2 - 1 | 目的・特徴を生かした活動 | 211 |
| 1 1 - 2 - 2 | 研究の実施状況 | 211 |
| 1 1 - 2 - 3 | 研究資金の獲得状況 | 212 |
| 1 1 - 3 | 理工学部・工学系研究科を代表する優れた研究成果 | 213 |
| 1 1 - 3 - 1 | 優れた研究業績の選定 | 213 |
| 1 1 - 3 - 2 | 優れた研究業績の内容 | 213 |
| 1 1 - 4 | 研究の質を高める活動の事例 | 216 |
| 1 1 - 5 | 学科・専攻の研究の特徴と現状 | 218 |
| 1 1 - 5 - 1 | 数理科学科・数理科学専攻 | 219 |
| 1 1 - 5 - 2 | 物理科学科・物理科学専攻 | 219 |
| 1 1 - 5 - 3 | 知能情報システム学科・知能情報システム学専攻 | 220 |
| 1 1 - 5 - 4 | 機能物質化学科・機能物質化学専攻・循環物質工学専攻 | 222 |
| 1 1 - 5 - 5 | 機械システム工学科・機械システム工学専攻 | 224 |
| 1 1 - 5 - 6 | 電気電子工学科・電気電子工学専攻 | 226 |
| 1 1 - 5 - 7 | 都市工学科・都市工学専攻 | 231 |
| 1 1 - 5 - 8 | 生体機能システム制御工学専攻 | 234 |
| 1 1 - 6 | 自己評価の概要 | 235 |
| 1 1 - 6 - 1 | 研究活動状況の自己評価 | 235 |
| 1 1 - 6 - 2 | 優れた研究業績の自己評価 | 235 |

第12章 社会貢献

| | | |
|--------|--------------------------|-----|
| 12-1 | 社会貢献の目的 | 237 |
| 12-2 | 教育による社会貢献の実施状況 | 237 |
| 12-2-1 | 高等学校とのジョンとセミナー | 237 |
| 12-2-2 | 佐賀県立致遠館高校スーパーサイエンスハイスクール | 237 |
| 12-2-3 | 高大連携事業 | 241 |
| 12-2-4 | サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト | 241 |
| 12-2-5 | 小中学生対象事業 | 241 |
| 12-2-6 | その他 | 242 |
| 12-3 | 研究による社会貢献の実施状況 | 243 |
| 12-3-1 | 研究成果の公開 | 243 |
| 12-3-2 | 産業界への貢献 | 243 |
| 12-4 | その他の社会貢献の実施状況 | 243 |
| 12-4-1 | 各種審議会を通じた社会貢献 | 243 |
| 12-4-2 | 学会活動を通じた社会貢献 | 243 |
| 12-5 | 自己評価の概要 | 243 |
| 12-5-1 | 自己評価 | 243 |
| 12-5-2 | 今後の課題 | 244 |

第13章 国際貢献

| | | |
|--------|---------------------------|-----|
| 13-1 | 国際貢献の目的 | 245 |
| 13-2 | 学部・研究科における国際貢献の現状 | 245 |
| 13-3 | 学科・専攻における国際貢献の現状 | 245 |
| 13-3-1 | 数理科学科・数理科学専攻 | 245 |
| 13-3-2 | 物理科学科・物理科学専攻 | 246 |
| 13-3-3 | 知能情報システム学科・知能情報システム学専攻 | 246 |
| 13-3-4 | 機能物質化学科・機能物質化学専攻・循環物質工学専攻 | 246 |
| 13-3-5 | 機械システム工学科・機械システム工学専攻 | 247 |
| 13-3-6 | 電気電子工学科・電気電子工学専攻 | 247 |
| 13-3-7 | 都市工学科・都市工学専攻 | 248 |
| 13-4 | 自己評価と今後の課題 | 249 |
| 13-4-1 | 自己評価 | 249 |
| 13-4-2 | 今後の課題 | 249 |

| | |
|------|-----|
| 編集後記 | 250 |
|------|-----|

第 1 章 目的および概要

1-1 目的

1-1-1 教育目的と基本的な方針および達成目標

(1) 理工学部

(1.1) 基本方針（基本理念）

本学の前身である旧佐賀大学は、昭和 24 年に文理学部と教育学部の 2 学部からなる新制大学として設置され、昭和 41 年の文理学部の改組に伴って理工学部が設置された。以来、社会のニーズに応じて学科の増設を行ってきたが、平成 9 年に既設 11 学科を 7 学科に再編して現在に至っている。

理工学部・工学系研究科は、1)理工融合、2)社会に開かれた学部・研究科、3)国際性を基本理念として、この 40 年間、国立大学では数少ない学部・研究科として存在感を強く示してきた。今日では、佐賀大学理工学部の理工融合の経験を参考として、多くの国立大学の理学部と工学部が複合の大学院理工学研究科を組織している。

1) 理工融合

社会全体に多様かつ複雑な価値観が急速な勢いで広がる中で、学際的視野、複合領域の理解、創造性、独創性を育む教育・研究が求められている。理学系教員と工学系教員の同じ学部内での共存状態は教育環境と研究環境に適度な緊張感をもたらし、協力関係も着実に進んでいる。このような理工学部・研究科の状況は社会のニーズに的確に応える人材の輩出を容易にすると期待される。

なお、理工学部は、平成 9 年にそれまでの 11 学科（理学系 4 学科、工学系 7 学科）を 7 学科に再編統合したが、そのうち知能情報システム学科と機能物質化学科は、理学と工学が融合した学科として位置付けられている。

また、平成 10 年には、工学系研究科に生体機能システム制御工学専攻(独立専攻)が設置された。この専攻は人間指向と環境福祉を理工学的に捉える研究を目指し、機械システム、電気電子、知能情報システムの基盤 3 分野の協力・共同による新しい学際的教育研究分野が組織され、多くの成果を上げている。

2) 社会に開かれた学部・研究科

理工学部・工学系研究科では、産業技術総合研究所九州センターとの連携大学院、民間からの技術相談、共同研究の推進の要となる産学連携推進機構、全国共同利用機関である海洋エネルギー研究センター、佐賀の特殊環境特性の研究に多大な成果を挙げている低平地研究センターなどの学内共同教育研究施設を通して地域社会との交流を深めながら、その成果を教育・研究に反映させている。シンクロトン光応用研究センターは、佐賀県シンクロトン光応用研究施設事業を学術的立場から支援・協力するとともに先端科学技術を担う人材の育成や地域における新規産業創設への貢献を目指している。また、国や佐賀

県などの地方自治体の各種審議会・委員会への積極的参加等によって社会に貢献するとともに、特に、佐賀県地域産業支援センターの産学連携への協力などを通して県の科学技術振興への貢献を果たしている。

3) 国際性

平成 19 年 5 月 1 日現在、理工学部および工学系研究科には国費、私費を含めて海外からの留学生 127 名（学部 42 名、研究科 85 名）が在籍しており、「地球環境科学特別コース」における英語による授業の実施など留学生の教育に力を注いでいる。また、外国人教員を積極的に採用し、平成 19 年 5 月 1 日現在で 6 名と、その割合は他の大学に比べかなり多くなっている。

大学間交流協定、学部間交流協定に基づく研究者、学生の交流も多い。特に、海外研究者との国際的共同研究が近年急速に増大しており、理工学部を訪問する学生・研究者が急増している。

また、工学系研究科では「国際パートナーシッププログラム」を正規の研究科プログラムとして立ち上げ、主として東アジアの大学をパートナーとして、共同研究と大学院学生の教育を相互に実施している。

(1.2) 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。」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

学科の教育目的は「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」である。

物理科学科

学科の教育目的は「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こと」であり、大学一般に求められる目的から外れていない。

知能情報システム学科

学科の教育目的は「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」であり、大学一般に求められる目的から外れていない。

機能物質化学科

自然界の法則と原子・分子のレベルで対話し、それらを理解し、その知識をもとに物質の変化を究明する喜びが化学の原点です。本学科は、物質間の反応や物質自身の構造・物性・循環などに関わる課題を研究し、新物質・機能性材料の開発を通して、豊かな文明社

会の創出に寄与する。また、環境問題の解決は勿論のこと自然と調和を図りつつ低環境負荷型の新たな科学技術開発に加え、先端的・独創的な知の創出やこれまでに蓄積された研究成果および最新の研究成果に基づき、充実した化学教育を実施する。このように、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。

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

電気電子工学科においては、電気電子工学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がその教育目標である。専門基礎を重視した専門教育を行い、環境・エネルギー分野、エレクトロニクス分野および情報通信分野など、あるいはさらには電気電子工学をコアとした特定の高い専門性と優れた創造性を身につけた人材を育成することを目的とした教育を遂行する。

都市工学科

都市工学の領域において、専門の知識・能力を持つ職業人となる人材を育成する。

1. 都市環境基盤コース：都市・地域の環境保全に活躍できる専門職業人を育成します。20世紀が量の拡大の時代であるとする、21世紀は質の充実の世紀になると言われています。我々の住む都市・地域の環境を豊かなものに復元・改善するための考え、方法論を身につけた人材を育成します。
2. 建築・都市デザインコース：建築・都市に関するデザイン力を有する専門職業人を育成します。建築に限らず、デザイン力を駆使して豊かで美しい空間形成、製品生産に参加することのできる人材を育成します。

(1.3)教育方針と特徴

理工学部における基本的な教育方針は「学力の保障」である。この方針に基づいて教育システムの改革を行い、知能情報システム学科、機械システム工学科、機能物質化学科の各教育プログラムは日本技術者教育認定機構（JABEE：Accreditation System for Engineering Education in Japan）認定を受けている。JABEE未認定の学科も含めて全科目で公開されたシラバスに基づく授業と厳格な成績評価、学生による授業評価および成績評価不服申し立て制度のもとで「厳格かつきめ細やかな教育」を実施している。

教養教育は1，2年次に限らず4年間で学習できることとし、また、専門教育科目も1年次から開講するなど4年一貫の教育プログラムを提供している。専門教育は、その根幹をなす専門科目、専門科目を系統的に学習していくために必要な基礎的科目および異なる分野の専門教育間をつなぐ専門周辺科目によって実施している。専門周辺科目は、自己の所属する専門周辺の世界を学び、学科の枠を越えて視野を広く外に広げつつ各専門領域の研鑽を積むことを目標とした科目群である。この中に「クロス履修」制度を取り入れ、工系学科の学生には「理工学基礎科学」を、理系学科の学生には「理工学基礎技術」を学習させることにしている。

(2) 工学系研究科

(2.1) 基本方針・理念

本研究科は、理工学部を母体として成り立っており、社会の持続的な発展に貢献するため真理の探究と知の創造を重視し、自然環境と調和した科学技術の進展をはかることを理念としている。

(2.2) 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。

- (1) 機能物質化学専攻 化学および応用化学の領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。
- (2) 物理学専攻 物理学および物理学の領域において、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。
- (3) 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。
- (4) 電気電子工学専攻 電気工学およ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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 循環物質工学専攻 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。
- (9) 生体機能システム制御工学専攻 生体機能およびシステム制御工学に関連する学際的および融合的な領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成すること。

博士後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4に以下のように定めている。

- (1) エネルギー物質科学専攻 エネルギー科学および物質科学に関連する学際的および

融合的な領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成すること。

(2) システム生産科学専攻 生産開発工学，社会システム工学及び情報システム学に関連する学際的および融合的な領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成すること。

(3) 生体機能システム制御工学専攻 生体機能およびシステム制御工学に関連する学際的および融合的な領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成すること。

(2.3) 教育目標

博士前期課程においては、幅広い基礎知識と各専門領域における高度な専門的知識を習得させ、自ら研究・開発を遂行できる能力を身につけさせることを教育目標としている。

博士後期課程では、幅広い領域に対する学際的知識と総合的判断力、対応能力を具えた人材の育成の要請を受けて、以下のような特徴を具えた新しいタイプの科学技術者・研究者の養成を行う。

- ①各専門領域における高度な知識と論理構成力。
- ②他の専門領域にも関与しうる学際的知識と総合的判断力。
- ③基礎となる理論と技術によって、未知の問題に挑戦しうる応用力。
- ④現実の技術要請にも的確に対応しうる柔軟で高度な研究能力。
- ⑤現実の課題を分析して、問題点を整理提起、更に解決してゆく問題提起・解決能力。

(2.4) 教育の方針・特徴

博士前期課程の学生は、専攻毎の授業科目から当該専攻の特別研究を含めて 24 単位以上、専攻外科目から 4 単位以上、研究科共通科目から 2 単位以上、計 30 単位以上修得することを修了要件としている。学生ごとに 1 名の指導教員を専任し、各専攻の研究指導計画に基づいて研究指導を行っている。

博士後期課程においては、研究科専門科目から 2 単位、研究科特別講義及び総合セミナーから各 2 単位の計 6 単位以上を履修し、特別演習・実習もしくは特定プロジェクトセミナーのいずれかを履修することとしている。研究指導は、学生の希望する研究課題に応じて 1 名の主指導教員と 2 名以上の副指導教員による指導体制を組織して行っている。

以上の規則に定めるものの他、各専攻では以下の方針を定めている。

博士前期課程

機能物質化学専攻

化学は自然界の法則に基づいて、新しい物質をつくったり、分解したりする、いわゆる物質の変化を究明する学問である。物質の存在原理を解き、物質の特性評価を行い、物質の構成を把握し、新規物質を創製することが化学の目的である。新機能性、高付加価値の物質の創出にはこれらの化学の目的基盤の上に成りたっている。現存する物質にさらに付加価値を加え、新機能物質を発見するには化学の基礎的知識と創造的応用力が不可欠である。このような背景をもとに、機能物質化学専攻の目的を化学および応用化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とし、(1)～(3)の教育目標を定

める。

- (1) 基礎化学から応用化学・材料化学までの幅広い知識と実践力を習得し、自立した化学技術者としての能力を身につけさせる。
 - (1-1) 無機化学，有機化学，物理化学，分析化学からなる基礎化学を理解し，また継続的に使用できる科学技術者としての能力を身につけさせる。
 - (1-2) 応用化学，化学工学，材料化学の知識を修得し，継続的な学習能力と実践力を身につけさせる。
 - (1-3) 専門的知識を研究を通して学ばせることにより，直面する諸問題を正確に理解・解析できる能力と自発的および継続的に方策をたて問題解決を図ることができるようにさせる。
 - (1-4) 実践的な知識・技術をインターンシップや講義を通して修得することにより，各種産業・企業への理解を深めるとともに就業観を養わせる。
- (2) 幅広い教養に裏打ちされた広範な視点をもつ化学技術者としての能力を身につけさせる。
 - (2-1) 様々な理工学や理工学に関わる社会科学ならびに英語を学習させることにより，幅広い教養を身につけさせるとともに，社会における化学の役割を多面的に認識し考えることができる能力を身につけさせる。
 - (2-2) 技術者倫理にもとづいてものごとを考察し，責任ある行動をとることができる能力を身につけさせる。
- (3) 化学技術者に必要とされる，情報収集能力，得られた結果をまとめる能力，プレゼンテーション能力を身につけさせ，自ら仕事の計画を立てて実行し，それをまとめる能力を身につけさせる。

物理科学専攻

物理科学という学問は，素粒子のミクロの領域から広大な宇宙スケールに至るすべての物質に関する現象を対象としている。このように広範囲で多岐にわたる複雑な現象の中から基本的・普遍的な法則性を理論的に導き出し，実験的に検証するのが物理科学の目的である。本専攻では，自然の各階層における基本法則を中心にして物理学の基礎的な体系を深く学ぶことを通じて独創性を養い，また，この基本法則を適応し多様な物質形態や物質構造に関するさまざまな現象について広く学ぶことにより，柔軟な発想で応用できる力を高めることを目標とする。これらの学修を通して，深い基礎的な知能に基づいた課題探求能力と柔軟な思考力を身につけ，独創的な発想の出来る人材を育成する。このため，以下の1～3の教育目標を定める。

- (1) 素粒子，物質，宇宙等のそれぞれの自然現象に対して，高度に専門的な知識を身につける。
- (2) 少人数を対象とした教育によって，より実践的に知識を身につけるとともに，科学的思考力と洞察力を養う。
- (3) 幅広い教養と広範な視野を養う。

機械システム工学専攻

機械システム工学専攻は，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を目的とする。当専攻では、このような人材育成を目指して、具体的な教育目標を次のように定め、この方針により教育を行っている。

- (1) 専門科目を通して、機械および機械関連分野の専門技術および原理に関する高度な知識と、それらを応用し発展させるための研究能力、創造力を身につける。
- (2) 研究科共通科目を通して、専門分野以外の多面的な知識を養う。
- (3) 研究活動を通して、機械および機械関連分野における研究遂行能力および創造力を身につける。
- (4) 研究活動を通して、プレゼンテーションをはじめとする国際的なコミュニケーション能力を身につける。

電気電子工学専攻

電気電子工学専攻は、電気電子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を目的とする。電気電子工学分野は、今日の科学技術とりわけ 21 世紀の高度な情報通信社会の根幹をなす学問体系の主要な一つである。その内容は幅広く、かつ専門化してきており、これらの専門的知識を持った技術者・研究者の育成が社会的な強い要請となっている。このため、電気電子工学分野の基礎的学問を十分に修得させると共に、特に第三の産業革命と呼ぶべき情報通信革命を迎えて、ハードウェアとソフトウェアの融合、電気電子工学分野と情報分野の複合化が一層進展する中で、業实际的な技術者の養成は益々重要性を増している。

このような背景をもとに、電気電子工学専攻では、次のような教育目標を定める。

- (1) 環境問題やエネルギーなどの人類共通の課題への対処も含めて、先端的分野である電子光情報デバイス、プラズマエレクトロニクス、情報通信伝送工学、システム LSI や電子回路、ヒューマンインタフェース工学、電子材料やレーザ・光工学、およびそれらの周辺学問を習得する。
- (2) 電気電子および情報通信分野の開発や発展を推進するためのバランスの取れた学力や豊かな創造性を身につける。
- (3) ベンチャースピリットをもつ高度専門技術者としての能力を身につける。

知能情報システム学専攻

今日の社会では、年令、性別を問わず、多くの国民が携帯電話やパーソナルコンピュータなどの高度情報機器を使い、また、様々なセンサーから取得された情報を生活に活用している。このような高度情報通信 (IT) 社会を、自然環境と調和させ、人間社会を豊かな形で実現するためには、これを支える計算機科学、情報処理・認識学、情報ネットワーク学等の知能情報システム学の分野に関する学問の高度な教育研究が不可欠である。知能情報システム学専攻では、人間指向情報社会を目指し、仮想世界から実世界へと指向する「リアルワールドコンピューティング」、並びに、それを支える計算／ネットワークの実現を目指した「シングルイメージコンピューティング」を充実させ、「ユビキタス情報社会」の実現に向けた取り組みを行っており、これらの学問分野に精通した高度専門情報技術者並びに教育者となる人材の育成を目指す。このため、本専攻では以下の三つを大きな教育目標とする。

- (1) 学部で学んだ知能情報システム分野の基礎的な知識をより高い視点から体系的に

修得させる。

(2) IT 分野において社会に貢献できる技術者としての精緻な知識と実践力を修得させる。

(3) IT 分野の次世代技術を開拓しうる豊かな想像力、企画力と広範な知識を修得させる。

数理科学専攻

数理科学専攻の教育目標は、主として大学の専門課程等で数学を学んだ者に対し、さらに進んだ数学の理論、応用についての教育を行うことにより、論理的思考力、問題解決能力、正確な表現力およびコミュニケーション能力を身につけさせ、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、研究者の育成を行うことである。

都市工学専攻

(A) 都市工学を専攻し、将来、専門技術者を目指す学生に共通して有益な、高いレベルの素養を身につける。

(A-1) 建設業の社会的位置付けと法体系、技術者資格のグローバル化、建設技術者に求められる倫理観を理解し、技術者の表現交渉能力を養う。また、インターシップなどにより実際の設計・施工・建設現場における諸問題について、実体験に基づいた学習を行う。

(A-2) 構造工学の基礎的な知識を完全に習得し、ある程度の設計における力学的判断が可能な基本的能力を育成する。

(A-3) 建設材料に関する基礎的な知識を習得することにより、環境問題等の周辺事項を含めて理解し、設計時に運用できるだけの能力を育成する。

(A-4) コンクリート構造、鋼構造、複合構造など、様々な構造系に関して、実務レベルでの構造解析技術、施工技術の運用能力を身につける。

(A-5) 環境、防災に関する高い意識を持った技術者としての工学的運用能力を育成する。

(A-6) 高度な専門的知識を実験・研究をとおして学ぶことにより、直面する諸問題を正確に理解・解析できる能力と自発的に方策をたて問題解決を図ることができるデザイン能力の育成をめざす。

(B) 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を修得し、その運用能力を育成する。

(B-1) 地盤工学を基礎とする学問体系において、多角的な視点より各種構造物の設計・施工に関するさまざまな問題点を論じる能力を育成する。

(B-2) 水工学を基礎とする学問体系において、多角的な視点より、各種構造物の設計・施工に関するさまざまな問題点を論じる能力を育成する。

(B-3) 環境衛生工学を基礎とする学問体系において、多角的な視点より、各種構造物の設計・施工および環境保全に関するさまざまな問題点を論じる能力を育成する。

(C) 建築およびまちづくりのための専門技術者として必要な、独創的かつ合理的な発想力と表現力を鍛錬し、その背景にある高度な知識を身につける。

(C-1) 都市計画学を基礎とする学問体系において、多角的な視点より、行政・法体

系・工程管理に関するさまざまな問題点を論じる能力を育成する。

(C-2) 建築デザイン学を基礎とする学問体系において、学部教育よりさらに高度な、独創的かつ合理的な発想力と表現力を育成する。

(C-3) 建築学を基礎とする学問体系において、住環境、住宅設計における合理的な設計手法について学ぶ。

循環物質工学専攻

地球環境との共生を図り、より少ないエネルギー消費によって、環境負荷のより少ない製品を生産するプロセスの確立に取り組むため、本専攻は、地球環境と調和した人間社会の構築を指向、すなわち、循環型社会に適したエネルギーや材料・製品の創造のための、また、人工化学物質の環境負荷をできる限り低減するための、新たな科学技術開発の研究・教育を行う。このような背景をもとに、循環物質工学専攻の目的を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とし、(1)～(3)の教育目標を定める。

(1) 地球上の物質循環およびエネルギー循環システムを理解し、環境配慮型の科学技術を構築できる技術者としての能力を身につけさせる。

(1-1) 基礎的な化学の領域を学習し、また継続的に使用できる技術者としての能力を身につけさせる。

(1-2) 応用化学、物質循環、ゼロエミッションの知識を修得し、継続的な学習能力と実践力を身につけさせる。

(1-3) 専門的知識を研究を通して学ばせることにより、直面する諸問題を正確に理解・解析できる能力と自発的および継続的に方策をたて問題解決を図ることができるようにさせる。

(1-4) 実践的な知識・技術をインターンシップや講義を通して修得することにより、各種産業・企業への理解を深めるとともに就業観を養わせる。

(2) 幅広い教養に裏打ちされた広範な視点をもつ化学技術者としての能力を身につけさせる。

(2-1) 様々な理工学や理工学に関わる社会科学ならびに英語を学習させることにより、幅広い教養を身につけさせるとともに、社会における化学の役割を多面的に認識し考えることができる能力を身につけさせる。

(2-2) 技術者倫理にもとづいてものごとを考察し、責任ある行動をとることができる能力を身につけさせる。

(2-3) 理工学が社会および自然環境に与える影響と効果を理解し、常に地球環境に配慮することを意識する能力を身につけさせる。

(3) 情報収集能力、得られた結果をまとめる能力、プレゼンテーション能力を身につけさせ、自ら仕事の計画を立てて実行し、それをまとめる能力を身につけさせる。

博士後期課程

本研究科では、博士前期課程担当教員の中から教員を再配置し、「理工融合」を更に押し進めた専攻として「エネルギー物質科学専攻」と「システム生産科学専攻」を編成してい

る。両専攻においては、学際的視野、複合領域の理解、創造性、独創性を育むために、国内並びに国際学会での講演発表を積極的に行うことを目標とする。また、学部に基礎を置かない独立専攻として「生体機能システム制御工学専攻」を設置している。

エネルギー物質科学専攻

近年、物質を構成する素粒子、原子核、原子、分子に関する物質科学、物質の変化と機能創出に関する機能材料工学、およびエネルギーの利用・変換・貯蔵に関するエネルギー開発工学の社会的寄与はきわめて大きい。めざましく発展する社会に対応するため、本専攻では、各分野の深い専門性と学際的および融合的な研究活動を通して、豊かな創造性や判断能力を備え、自立的な研究活動を行うことができる科学技術者および研究者を養成する。

このことを達成するために、(1)～(4)の教育目標を定める。

- (1) 高度な専門性をもつ教育により、深い専門知識を習得させる。
- (2) 広範な分野の教員が実施する教育により、幅広い領域に対する知識を習得させ、適応能力ならびに総合的な思考力を身につけさせる。
- (3) 研究を通して、直面する問題に対する分析・解決能力、科学的な思考力と洞察力を身につけさせる。
- (4) 国内外の学会発表や学術論文の作成により、プレゼンテーション能力や論理的に議論する能力を身につけさせる。

システム生産科学専攻

高度にシステム化された情報化社会の到来、社会環境や都市機能の変革、工業生産における技術革新など、これからの高度科学技術時代に対応するためには、専門領域の枠を取り払い、対象をシステムとして総合的に取り扱うシステム科学的な手法が必要である。ソフト、ハード両面からシステム全体の調和を図り、かつシステムを最適に構成・運用するための新しい学問分野の確立とそれを応用することのできる幅広い視野と柔軟な思考力を具えた人材の養成が強く望まれている。本専攻では、以下のような特徴を具えた科学技術者・研究者の養成を行う。

- (1) 専門領域における高度な知識と論理構成力
- (2) 専門領域を横断する学際的知識と総合判断力
- (3) 新しい学問分野の確立とそれを応用できる幅広い視野と柔軟な思考力
- (4) 現実の技術養成にも適確に対応しうる柔軟で高度な研究能力
- (5) 現実の課題を分析して、問題点を整理し提起して、更に解決していく問題提起・解決能力

生体機能システム制御工学専攻

生体機能システム制御工学専攻は、生体機能およびシステム制御工学に関連する領域において、高度な専門的知識・能力を持つ職業人を養成することを目的とする。

本専攻は、博士前期課程と博士後期課程で構成され、博士前期課程では上記分野について高度な専門知識・能力を持つ技術者を養成することを目標とし、博士後期課程では、前期課程からの5年間一貫教育により、さらに創造性豊かな優れた研究・開発能力も有する研究者を育成することを目標としている。

当専攻では、このような人材育成を目指して、具体的な教育目標を次のように定める。

- (1) 専門科目を通して、生体機能およびシステム制御分野の専門技術および原理に関する高度な知識と、それらを応用し発展させるための研究能力、創造力を身につける。
- (2) 研究科共通科目を通して、専門分野以外の多面的な知識を養う。
- (3) 研究活動を通して、生体機能およびシステム制御関連分野における研究遂行能力および創造力を身につける。
- (4) 研究活動を通して、プレゼンテーションをはじめとする国際的なコミュニケーション能力を身につける。

1-1-2 学生ならびに教職員への周知

理工学部および各学科の教育目的は、「学生便覧」(p. 230)に記載されて教職員と学生に周知され、また、佐賀大学理工学部のホームページに掲載され社会に公表されている

(<http://www.saga-u.ac.jp/koho/mokutekirikou.htm>)。また、毎年度発行する「理工学部で何を学ぶか」にも記載して全学部生に配布している。「理工学部で何を学ぶか」は、平成19年度には1年生、2年生全員の他、3年、4年生の一部および教員、事務などへ2,100部印刷配布され、平成20年度には1年生全員と2年、3年、4年生の一部および教員、事務などへ1,000部印刷配布された。

各学科の教育目標についてもホームページに掲載するとともに新入生オリエンテーションや「大学入門科目」で周知を徹底しており、その際に学科案内などの小冊子を作成している学科もある。

工学系研究科および各専攻の教育目的は、「学生便覧」(p. 326)に記載されて教職員と学生に周知され、また、各専攻の教育目的は佐賀大学理工学部のホームページ(<http://www.saga-u.ac.jp/koho/mokutekirikou.htm>)に掲載され社会に公表されている。

平成18年度教員対象アンケートの結果によれば、理工学部の目的を「把握している」と答えたものは34%、学科・課程の目的を「把握している」と答えたものは44%で、所属領域が狭くなるに伴って教員にとって身近になるためか目的の認知度は高くなるようである。

また、平成19年度学生対象アンケートの結果によれば、理工学部および学科の目的を「把握している」と答えたものは26%であり、学部・学科の教育目的の認知度は決して高いとは言えない。

以下、各学科の取り組みの例を挙げる。

数理科学科

数理科学科では、ホームページ(<http://www.ms.saga-u.ac.jp/shoukai.html>)で行っている。

物理科学科

本学科の基本的な方針や目的を学科ホームページに明記することによって、周知を行っている(<http://www.phys.saga-u.ac.jp/japanese/curriculum.html>)。

知能情報システム学科

教育方針/目的については、新入生オリエンテーション、「大学入門科目」で周知し、ま

た学科ホームページ (<http://www.is.saga-u.ac.jp/>) にも常時掲載している。冊子「理工学部で何を学ぶか」の本学科ページ冒頭にも掲載している。なお、学生が教育方針/目的を実際に把握しているかどうかということについては、平成15年度のJABEE受審の際に審査チームによって学生へのインタビューが実施され、良好な結果を得ている。今後は定期的な調査を行う予定である。

機能物質化学科

本学科の基本的な方針や目的を学科ホームページ

(<http://www.chem.saga-u.ac.jp/index.html>) に明記することによって、周知を行っている。また、新入生に対しては、新入生オリエンテーションや「大学入門科目」で学生に周知している。本学科としては、周知した目的が、実際に把握されているかどうかについての調査の必要があると認識している。

機械システム工学科

機械システム工学科では、新入生オリエンテーション、「大学入門科目」で周知するとともに、学科のホームページ (<http://www.me.saga-u.ac.jp/policy.html>) に明記することにより、周知を行っている。

電気電子工学科

本学科の基本的な方針や教育目的を学科ホームページ (<http://www.ee.saga-u.ac.jp/>) に記載することによって、周知を図っている。また、入学ガイダンスや「大学入門科目」などにおいても周知している。

都市工学科

本学科の基本的な方針や目的を記載している「学科案内と学習の手引き」を、冊子として本学科の全学生に配布することによって、周知を行っている。また、学科が運営しているホームページ (<http://toshi1.civil.saga-u.ac.jp/>) に公表している。

なお、学生が目的を実際に把握しているかどうかということについての取組は行っていない。本学科としては、周知した目的が、実際に把握されているかどうかについての調査の必要があると認識している。

1-1-3 社会への公表

理工学部自己点検・評価報告書、佐賀大学自己点検・評価報告書および理工学部ホームページに掲載して一般社会への周知を図っている。高校生に対しては、ジョイントセミナー、大学説明会、オープンキャンパスなどで学科案内などのパンフレットを配布して周知を図っている。

以下、各学科の取り組みの例を挙げる。

数理科学科

数理科学科では、ホームページ (<http://www.ms.saga-u.ac.jp/shoukai.html>) やジョイントセミナー、大学説明会等で行っている。

物理科学科

学科の教育目的、教育目標、開講科目の設置趣旨は、学科が運営するホームページ

(<http://www.phys.saga-u.ac.jp/japanese/BULLETIN/senmon-shushi.html>) において公開されている。

知能情報システム学科

社会に対しては学科ホームページ (<http://www.is.saga-u.ac.jp/>) に掲載する事によって公表している。また、オープンキャンパスや後援会で参加者に対して周知している。

機能物質化学科

社会に対してはホームページ (<http://www.chem.saga-u.ac.jp/index.html>) に掲載する事によって公表している。また、学科案内のパンフレットを作成して県下の高校を中心に配布すると共に、年1回開催しているオープンキャンパスや後援会で参加者に対して配布している。

機械システム工学科

社会に対しては学科のホームページ (<http://www.me.saga-u.ac.jp/>) に掲載する事によって公表している。

電気電子工学科

社会に対してはホームページ (<http://www.ee.saga-u.ac.jp/>) に掲載する事によって公表している。また、学科案内のパンフレットを作成して県下の高校を中心に配布すると共に、年1回開催しているオープンキャンパスや後援会で参加者に対して配布している。

都市工学科

社会に対してはホームページ (<http://toshil.civil.saga-u.ac.jp/>) に掲載する事によって公表している。また、学科案内のパンフレットを作成して県下の高校を中心に配布すると共に、年1回開催しているオープンキャンパスや後援会で参加者に対して配布している。

1-2 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

学部・学科や研究科・専攻の教育目的や目標・方針が明確に規定され、教職員や学生への周知をする努力が様々な手段を通して十分に行われている。また、社会に対しても広く公表されている。

(改善を要する点)

平成18年度教員対象アンケートの結果によれば、理工学部の目的を「把握している」と答えたものは34%、学科・課程の目的を「把握している」と答えたものは44%で、所属領域が狭くなるに伴って教員にとって身近になるためか目的の認知度は高くなるようである。平成19年度学生対象アンケートの結果によれば、理工学部および学科の目的を「把握している」と答えたものは26%であり、学部・学科の教育目的の認知度は決して高いとは言えない。

平成18年度教員対象アンケートの結果によれば、修士（博士前期）課程の目的を「把握している」と答えたものは40%，博士後期課程の目的を「把握している」と答えたものは28%であった。教育よりも研究を重視し、教育意識が下がるためか学部比べて大学院の目的の認知度は低くなっている。平成19年度学生対象アンケートの結果によれば、工学系研究科および各専攻の目的を「把握している」と答えたものは修士（博士前期）課程で22%，博士後期課程で21%であった。研究科，専攻の教育目標の認知度は決して高いとは言えない。

今後、教職員，学生への周知を徹底し，認知度の向上に努める必要がある。

1-3 自己評価の概要

(1) 理工学部・工学系研究科，および各学科・専攻の教育目的・方針が明確に定められ，規則等に明記された。

(2) 平成16，17年度の自己点検・評価報告書（平成18年9月）において，学部・学科および研究科・専攻の目的が，各種報告書，案内書，ホームページ毎に表記が異なり，学部・研究科として確定されたものになっているとは言い難い状況であり，表記について再検討する必要があるとしていたが，本報告書に記載するように表記を統一し，明記された。

また，教育目的が，教職員や学生に周知され認識されているかどうかを把握するための調査も必要であるとしていたが，平成18，19年度にアンケートを実施して認知度を調査した。それによると，教育目的，教育目標に対する認知度は必ずしも高いとは言えない状態であり，今後，教職員，学生への周知を徹底し，認知度の向上に努める必要がある。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16，17年度分）

法人評価 現況調査表 平成20年：

理工学部（教育），工学系研究科（教育），理工学部・工学系研究科（研究）

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成20年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科案内

平成20年度 工学系研究科案内

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

平成18年度 学科案内と学習の手引き：

機能物質化学科，電気電子工学科，都市工学科

平成 19 年度 学科案内と学習の手引き：

機能物質化学科，電気電子工学科，都市工学科

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

平成 20 年度 学生便覧

第 2 章 教育研究組織

2-1 学科・専攻の構成

2-1-1 学科の構成

理工学部は、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 学科で構成されている。

2-1-2 専攻の構成

工学系研究科は、前期課程 8 専攻（機能物質化学専攻、物理科学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、知能情報システム学専攻、数理科学専攻、都市工学専攻および循環物質工学専攻）と後期課程 2 専攻（エネルギー物質科学専攻、システム生産科学専攻）で構成されている。

さらに、前期課程、後期課程の一貫教育をおこなう独立専攻として生体機能システム制御工学専攻が設置されている。

2-2 教育活動に係る運営体制

2-2-1 教授会、研究科委員会等

学部における教育課程の編成や学生の成績、卒業など学生の教育や身分に関する事項は教授会で扱い、研究科における教育課程の編成や大学院生の成績、修了など大学院生の教育や身分に関する事項は研究科委員会で審議する。

教授会の下に代議員会を置いており、非常勤講師の任用、単位認定などの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、代議員会は学科長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。

各学科、各専攻における教育は、学科および専攻に所属する教員がカリキュラムの編成から講義内容、学習指導、成績認定まで責任をもって実施している。

2-2-2 教務委員会、FD 委員会等

教授会の下に理工学部教務委員会を置き、学部における教育課程の編成や学生の成績、卒業など学生の教育や身分に関する事項を審議し、教授会に提案する。

博士前期課程についても、工学系研究科委員会の下に工学系研究科教務委員会を置いており、博士前期課程における教育に関する事項をこの委員会で審議して、研究科委員会に提案している。博士後期課程の教育に関しては、後期課程の大講座主任・副主任会議で審

議している。

また、理工学部・工学系研究科 FD 委員会および理工学部 JABEE 特別委員会が設置されており、FD および JABEE に関することについて、学科間での情報交換を行い、また学科間の整合性や学部での統一性を確保している。

2-3 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

教員組織は学科を単位に構成されている。JABEE への対応や、学科独自のコースの編成を、学科において組織的に行っている。教務委員会、FD 委員会、JABEE 特別委員会などで、学科間の整合性や学部での統一性が保たれている。

博士前期課程の教育に関する事項を扱うための工学系研究科教務委員会を設置している。

(改善を要する点)

教養教育との連携について、今後の行方を見守りながら、検討する必要がある。

大学院についても、今後の改革の行方を見守りながら、継続した検討が必要である。

定年退職者が多く発生することによる教育スタッフの減少が、顕著となってきた。安定した教育体制を維持するために、各学科の将来計画を踏まえた対応が求められている。

2-4 自己評価の概要

教員組織は学部の学科・講座（修士講座）におかれており、学部教育組織と教員組織とは一体化されている。従って、学科の教育は学科の教員組織が全責任をもって遂行しており、各学科で独自のきめ細かな教育が実践されている。JABEE への対応や、学科独自のコースの編成を、学科において組織的に行っている。教務委員会、FD 委員会、JABEE 特別委員会などで、学科間の整合性や学部での統一性が保たれている。工学系研究科教務委員会を設置している点は、評価できる。教養教育との連携、および大学院については、今後の改革の行方を見守りながら、継続した検討が必要である。

一方、人件費削減に伴う定年退職者の不補充による教育スタッフの減少が、顕著となってきた。安定した教育体制を維持するために、各学科の将来戦略を踏まえた対応が求められている。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年（平成 16, 17 年度分）
平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成 19 年度 教育活動等調査報告書
平成 19 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 20 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 19 年度 工学系研究科案内
平成 20 年度 工学系研究科案内
理工学部・工学系研究科ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>)

第3章 教員および教育支援者

3-1 教員組織

3-1-1 教員組織編成のための基本方針

(1) 基本方針

(1.1) 理工学部

学部の教員組織は、教育の基本組織である学科毎に組織している。各学科には、教員組織として国立大学法人佐賀大学規則第10条に基づき国立大学法人佐賀大学教員組織規程第2条別表第1に定める「修士講座」を置いて教育課程を遂行する。

本学部は、国立大学法人佐賀大学規則第17条に基づき数理科学科、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学科で構成し、各学科に2～5の講座を設けて専任の教授、准教授、または講師および助教を配置する。

(1.2) 工学系研究科

国立大学法人佐賀大学規則第10条に基づき、国立大学法人佐賀大学教員組織規程第3条別表第2に定める「博士講座」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規則第18条に基づいて、前期課程は、機能物質化学専攻、物理科学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、知能情報システム学専攻、数理科学専攻、都市工学専攻、循環物質工学専攻、生体機能システム制御工学専攻の9専攻で、また、後期課程は、エネルギー物質科学専攻、システム生産科学専攻、生体機能システム制御工学専攻の3専攻で構成し、各専攻に教授、准教授、講師を配置する。

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が兼ねる。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。また、独立専攻については、理工学部に所属しない専任教員を配置する。

(2) 組織的連携体制

(1.1) 理工学部

佐賀大学理工学部運営規程第3条第4項に基づいて各学科に「教員会議」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、国立大学法人佐賀大学規則第28条第3項に基づき各学科に「学科長」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。

(1.2) 工学系研究科

各専攻に置いた専攻主任（前期課程）および専攻長（後期課程）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、後期課程においては、補助的な体制として「大講座会議」を置き、大講座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、または講師を大学設置基準に適合して配置し、教育課程を遂行するために十分な教員を確保している。各学科の主要授業科目は全て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。

各学科への配置状況は次の通りである。

表 3-1 教員の配置状況：理工学部 (平成 19 年 5 月 1 日現在)

| 学 科 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 合計 |
|------------|----|-----|----|----|-----|
| 数理科学科 | 6 | 3 | 1 | 0 | 10 |
| 物理科学科 | 7 | 8 | 0 | 0 | 15 |
| 知能情報システム学科 | 6 | 5 | 1 | 4 | 16 |
| 機能物質化学科 | 11 | 13 | 0 | 6 | 30 |
| 機械システム工学科 | 9 | 8 | 1 | 6 | 24 |
| 電気電子工学科 | 7 | 11 | 2 | 3 | 23 |
| 都市工学科 | 11 | 8 | 0 | 3 | 22 |
| 留学生専門教育教員 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 合 計 | 57 | 56 | 7 | 22 | 142 |

平成 19 年 5 月 1 日現在、学部在籍教員数は 142 名であり、非常勤講師 64 名（平成 19 年度任用数）も含めて合計 206 名で教育を担当しており、教育の質を維持するに足る人員を確保していると判断している。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

数理科学科は学科を 2 つの講座で構成し、数理学講座には教授 3 名、准教授 1 名（講師 1 名）を配置、応用数理学講座には教授 3 名（内 1 名は平成 19 年度に着任）、准教授 2 名を配置している。

教育課程を遂行するために必要な教員は確保されている。専門必修科目をすべて主要授業科目と定め専任の教授または准教授によって担当されている。

物理科学科

物理科学科は、学科を 2 つの講座で構成している。基礎物理学講座に教授 3 名、准教授 5 名を配置し、物理科学科の基礎および専門物理科目の教育を行っている。応用物理学講座に教授 4 名、准教授 3 名を配置し、工学の基礎まで含めた物理科学科の専門科目の教育

を行っている。

教育課程を遂行するために必要な教員は確保されている。教員は全て、教授または准教授であり、主要授業科目は専任の教授または准教授によって担当されている。

知能情報科システム学科

知能情報システム学科は学科を3つの講座で構成し、情報基礎学講座には教授1名・准教授1名・助教2名を配置、計算システム学講座には教授3名・准教授2名・助教1名を配置、高次情報処理学講座には教授2名・准教授2名・講師1名・助教1名を配置している。

教育課程を遂行するために必要な教員は確保されている。主要授業科目は専任の教授または准教授が担当している。なお平成20年度については、准教授1名がサバティカル研修の予定であり、実験1科目について専任の教授と講師が連帯して担当することになっている。

機能物質化学科

機能物質化学科は、学科を5つの講座で構成し、反応化学講座には教授3名、准教授4名を配置、物性化学講座には教授2名、准教授3名を配置、機能材料化学講座には教授2名、准教授1名、助教2名を配置、電子セラミックス材料工学講座には教授1名、准教授2名、助教2名を配置、機能分子システム工学講座には教授3名、准教授3名、助教2名を配置している。

機能物質化学科の収容定員は、360名であり、設置基準にある教員数14名を上回る24名の専任教員を配置している。

機能材料化学コースおよび物質化学コースでは、専門教育科目をすべて主要授業科目と定めている。このうち、平成19年度は、「知的財産権法」を除くすべての科目に専任の教授又は准教授を配置していた。（平成19年度版「理工学部で何を学ぶか」(p.82-88, p.101-104)もしくはオンラインシラバスを参照) 「知的財産権法」については、平成19年度は非常勤講師(中嶋和昭氏)が単独で担当しているが、平成20年度からは専任の教授(大和武彦教授)も担当に充て、すべての主要授業科目で専任の教授又は准教授を配置することとした。

機械システム工学科

機械システム工学科は、学科を5つの講座で構成し、環境流動システム学講座には教授2名、准教授1名、助教1名を配置、熱エネルギーシステム学講座には教授1名、准教授1名を配置、先端材料システム学講座には教授1名、准教授2名、助教1名を配置、設計生産システム学講座には教授2名、准教授2名、助教2名を配置、知能機械システム学講座には教授2名、准教授3名、助教1名を配置している。現在、この方針に基づいて教員配置がなされているが、海洋エネルギー研究センターの拡充に伴い、環境流動システム学講座と熱エネルギーシステム学講座の教授定員各1は「空定員」とし、平成18年4月1日から平成23年3月31日まで不補充とする。また、従来の機械工学にない分野を開拓するため、知能機械システム学講座の欠員の教授ポストを先端材料システム学講座の教授ポストに流用し、先端材料システム学講座の准教授ポストを熱エネルギーシステム学講座の助教に流用している。

教育課程を遂行するために必要な教員は確保されている。専門科目の内必修科目を主要

授業科目としており、これらの科目は専任の教授または准教授によって担当されている。

電気電子工学科

電気電子工学科は、学科を4つの講座で構成しており、教授7名、准教授11名、講師2名、助教3名の23名を配置している。教育課程を遂行するために必要な教員は確保されており、教育上主要と認める授業科目には、専任の教授又は准教授を配置している。

都市工学科

都市工学科は、学科を5つの講座で構成し、建設構造工学の教育分野を担当する建設構造学講座には教授3名、准教授2名、講師1名を配置、建設地盤工学の教育分野を担当する建設地盤工学講座には教授2名、准教授1名、助教1名を配置、環境システム工学の教育分野を担当する環境システム工学講座には教授2名、准教授2名、助教1名を配置、環境設計学の教育分野を担当する環境設計学講座には教授2名、准教授1名、助教1名を配置、社会システム学の教育分野を担当する社会システム学講座には教授2名、准教授2名を配置している。

平成18年度から都市環境工学コースと建築・都市デザインコースの2コース制をスタートするために、既存の建設構造工学、建設地盤工学、環境システム工学、環境設計学から1名ずつ、空きポストおよび退職教員のポストを使って、計4名の建築・都市デザインコースの教員増に当てる計画である。平成19年度末まで、3つのポストは既に埋めて、平成20年度残りの一つのポストを埋める計画である。

教育課程を遂行するために必要な教員は確保されている。教育上主要科目は必修科目として位置づけており、専任の教授、准教授が担当している。測量学については専任の教授と講師が連帯して開講している。

3-1-3 大学院における教員の配置状況

工学系研究科委員会にて大学院設置基準第9条を満たす資格審査をへた教員が、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次表の通りであり、大学設置基準に適合している。

各専攻への配置状況は次表の通りである。

表 3-2 教員の配置状況：博士前期課程 (平成 19 年 5 月 1 日現在)

| 専攻 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 合計 |
|----------------|----|-----|----|----|-----|
| 機能物質化学専攻 | 4 | 8 | 0 | 0 | 12 |
| 物理学専攻 | 8 | 8 | 0 | 0 | 16 |
| 機械システム工学専攻 | 8 | 9 | 1 | 0 | 18 |
| 電気電子工学専攻 | 5 | 9 | 4 | 0 | 18 |
| 知能情報システム学専攻 | 7 | 6 | 2 | 0 | 15 |
| 数理科学専攻 | 6 | 3 | 1 | 0 | 10 |
| 都市工学専攻 | 13 | 9 | 2 | 0 | 24 |
| 循環物質工学専攻 | 7 | 6 | 0 | 0 | 13 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 7 | 7 | 0 | 2 | 16 |
| 合計 | 65 | 65 | 10 | 2 | 142 |

表 3-3 教員の配置状況：博士後期課程 (平成 19 年 5 月 1 日現在)

| 専攻 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 合計 |
|----------------|----|-----|----|----|-----|
| エネルギー物質科学専攻 | 29 | 32 | 2 | 0 | 63 |
| システム生産科学専攻 | 45 | 26 | 1 | 0 | 72 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 7 | 4 | 0 | 0 | 11 |
| 合計 | 81 | 62 | 3 | 0 | 146 |

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 19 年度における非常勤講師任用数は 16 名である。

博士前期課程各専攻における指導教員の確保状況は以下の通りである。

機能物質化学専攻

学生定員 32 名に対し、12 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

物理学専攻

学生定員 30 名に対し、13 名の研究指導教員および 3 名の研究指導補助教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

機械システム工学専攻

学生定員 54 名に対し、18 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

電気電子工学専攻

学生定員 52 名に対して、18 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確

保されている。

知能情報システム学専攻

学生定員 30 名に対して、12 名の研究指導教員および 3 名の研究指導補助教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

数理科学専攻

学生定員 22 名に対して、10 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

都市工学専攻

学生定員 54 名に対して、24 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

循環物質工学専攻

学生定員 34 名に対して、13 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

生体機能システム制御工学専攻

学生定員 64 名に対して、16 名の研究指導教員を置いており、必要な研究指導教員が確保されている。

博士後期課程各専攻における指導教員の確保状況は以下の通りである。

エネルギー物質科学専攻

学生定員 27 名に対して、29 名の研究指導教員と 34 名の研究指導補助教員を置いており、必要な研究指導教員と研究指導補助教員が確保されている。

システム生産科学専攻

学生定員 21 名に対して、45 名の研究指導教員と 27 名の研究指導補助教員を置いており、必要な研究指導教員と研究指導補助教員が確保されている。

生体機能システム制御工学専攻

学生定員 42 名に対して、7 名の指導教員と 4 名の研究指導補助教員を置いており、必要な研究指導教員と研究指導補助教員が確保されている。

3-1-4 教員組織活性化のための措置

原則として、公募によって教員を採用している。ただし、教育研究上、特に必要がある場合は、教授会の了承を得て、公募によらない方法を採用することもある。なお、本学部においては任期制などその他特別な措置は取られていない。

理工学部等の教員を研究科の教員として選考する場合は、研究科委員会であらためて研究業績等を審査している。理工学部の教員を採用する場合と同様に、研究科においても原則的に公募によって教員が採用され、また、外国人教員を任用する等、教員組織の活性化が図られている。

独立専攻である生体機能システム制御工学専攻における教員選考は、大学院での教育・研究を行うことを前提として審査されている。

平成 16 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 16 年度から平成 19 年度の 4 年間の平均の公募割合は 56% であるが、平成 18, 19 年度にはそれぞれ 71%, 62% と増加している。

表 3-4 教員選考における公募の状況（平成 16～19 年度発令人事）

| 年 度 | 件 数 | 公募件数 | 公募の割合 |
|-----|-----|------|-------|
| 16 | 10 | 4 | 0.4 |
| 17 | 9 | 5 | 0.56 |
| 18 | 7 | 5 | 0.71 |
| 19 | 13 | 8 | 0.62 |
| 計 | 39 | 22 | 0.56 |

また、各学科は、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学科における教員組織の活性化に務めている。平成 19 年 5 月 1 日現在、外国人教員は教授 3 名、准教授 3 名の計 6 名、女性教員は、准教授 1 名、講師 1 名、助教 1 名の計 3 名である。

理工学部教員の平成 19 年 5 月 1 日現在における年齢構成は次表の通りである。40 歳代の教員を中心にバランスのよい構成となっている。

表 3-5 理工学部教員の年齢構成（平成 19 年 5 月 1 日現在）

| 年 齢 | 人 数 |
|---------|-----|
| 60 以上 | 23 |
| 50 ～ 59 | 29 |
| 40 ～ 49 | 58 |
| 30 ～ 39 | 30 |
| 20 ～ 29 | 2 |
| 計 | 142 |

以下に、各学科における活性化のための措置を挙げる。

数理科学科

数理科学科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、任期制は導入していない。

物理科学科

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科

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。

機能物質化学科

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。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および学科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。

機械システム工学科

欠員を補充する際は、公募によって活力のある若手を教授、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。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。選考の際に女性を平等に扱っている。

電気電子工学科

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。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。

都市工学科

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。

3-2 教員選考基準

3-2-1 教員選考基準の運用状況

佐賀大学理工学部教員選考規定に従って、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定第 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、昇格人事に置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、各学科の状況を述べる。

数理科学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・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、今までの教育研究実績、面接等によって評価している。

物理科学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・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科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・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。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。

機能物質化学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・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教育実績および面接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研究・社会貢献の実績および面接によって評価している。

機械システム工学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・審議し、講師以上の学科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。

電気電子工学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・審議してきた。採用、昇任に当たっては、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評価している。

また、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。

都市工学科

学科における教員組織の編成方針に従って学科会議で発議・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教育の実績（経験年数、担当科目、卒業研究の指導など）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研究実績（論文数、学会での諸活動、国際的活動）などによって評価している。

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。

3-2-2 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

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、学部および大学院における教育活動も評価している。

学部における評価活動は、学部長を委員長とする理工学部評価委員会の下に置かれた理工学部個人評価実施委員会で行っている。評価実施委員は、学部長、副学部長、学科長および事務長である。

大学院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、学部選出評議員、佐賀大学評価委員会委員、工学系研究科教務委員長および専攻主任である。

評価の結果は、大学院における教育活動とともに学部で集計・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、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。学部で分析された結果は、学科長を通して各学科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、各学科の状況を述べる。

数理科学科

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。

物理科学科

学部単位で自己点検個人評価を行っており、活動状況は公表している。学科内に、学科長、教務委員、FD委員を中心とする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。教育点検委員会では、学生

による授業評価アンケートの活用方法や科目毎の教育内容の点検を実施する方法を検討している。その結果として、FD委員が学科内での授業評価アンケートの集計結果を取りまとめ各人に配布し、授業点検・評価報告書の作成に活かしている。また、教務委員が科目別の合格率と平均点のデータを収集し、到達目標の点検を実施している。

知能情報システム学科

各教員は学科教育点検委員会において担当科目の状況を3年に一度報告している。また、特に優れた結果を上げた教員を学科ホームページ(<http://www.is.saga-u.ac.jp/>)において顕彰している。

機能物質化学科

学科内に、学科長、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委員会が教育改善法を指示し、最終的に1年間の教育を上記評価委員会が評価している。平成18年度の教育プログラム委員会は、JABEE受審を実施したことにもよるが、22回に及ぶ会議を重ね、活発な活動をおこなった。

平成19年度も20回近い会議により、教育改善の方法を継続的に検討している。

また、卒業生による投票により優れた教員、上位2名を決定卒業式において表彰するとともにホームページ(<http://www.chem.saga-u.ac.jp/>)に掲載している。

機械システム工学科

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。学生による授業の好印象度アンケートに基づいて、該当教員をホームページ(<http://www.me.saga-u.ac.jp/>)において、顕彰している。学生の授業評価に基づいて、学科長による指導を行うこともある。

電気電子工学科

自己点検評価の結果については、一部の公表結果に基づいて個人評価している。学生による授業評価アンケート結果からはFD委員を中心としてまとめを行い、学科会議の場で示して教育改善を図っている。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。

都市工学科

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、その結果は学科として取り纏めて学部に報告している。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大学のホームページに公表している。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。

以下に、各専攻の状況を述べる。

機能物質化学専攻

専攻内に、機能物質化学科長、前年度の機能物質化学科教務委員、前年度の機能物質化学科教育プログラム委員長からなる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委員会が教育改善法を指示し、最終的に1年間の教育を上記評価委員会が評価する。平成19年度は教員による授業評価アンケート

トの実施、授業点検・評価書の作成、アンケート結果の解析、および教育目的に即したカリキュラムへの変更を行なった。なお、複雑な組織となっているのは循環物質工学専攻、および機能物質化学科と連携して教育 FD 活動に取り組んでいる結果である。また、機能物質化学専攻および循環物質工学専攻修了生および機能物質化学科卒業生による優れた教員の投票をおこない、上位 2 名の教員は卒業式において表彰し、ホームページ (<http://www.chem.saga-u.ac.jp/index.html>) にも掲載し、教育活動の活性化を図っている。

物理科学専攻

学生による授業評価については、受講者が多い科目については共通様式によるアンケート、それ以外の授業科目や特別研究セミナーおよび特別研究については、各教員が独自方式のアンケートを実施し、授業改善にフィードバックしており、全教員が授業点検・評価報告書を作成している。また、物理科学科と同様に、専攻内に専攻主任、教務委員、FD 委員を中心とする教育点検委員会が設置され、教育の点検とそれを改善に活用する取組みが実施され、カリキュラムの変更等を専攻会議に提案している。

機械システム工学専攻

学部における機械システム工学科と同様に、研究科の機械システム工学専攻の教育プログラムについても、JABEE 推進委員会が学科に対し、問題点、改善点を提案する。また、教育プログラムおよび授業内容についての評価は、学生に対する授業評価および教員報告様式の中で教育活動に対する記述より、それに基づき自己点検評価を行っている。

電気電子工学専攻

自己点検評価において学部教育も含めた研究科の教育評価が実施されている。これに加えて、電気電子工学専攻においても授業評価を中心とした評価結果に基づいた議論を行うなどの FD 活動を実施している。

知能情報システム学専攻

教員報告様式の中で教育活動に対する記述があり、それに基づき自己点検評価を行っている。平成 19 年度における教員報告および自己点検書の提出は 100% である。

数理科学専攻

教員報告様式の中で教育活動に対する記述があり、それに基づき自己点検評価を行っている。

都市工学専攻

教員報告様式の中で教育活動に対する記述があり、それに基づき自己点検評価を行っている。また、大学院 FD 委員を中心に教育改善活動を行っている。

循環物質工学専攻

機能物質化学科、機能物質化学専攻と連携して教育 FD 活動を行なっている。

生体機能システム制御工学専攻

研究科単独の評価は行っていない。ただし、平成 19 年度から工学系研究科にも FD 委員会を設置し、教員の教育活動について評価を行った。

3-3 教育支援者

3-3-1 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 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。これにより、技術職員を教育支援者として組織的に位置づけた。技術職員の教育研究支援業務は、以下の通りである。

- 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

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。技術部技術職員 25 人の配置先は次の通りである。

実習工場係 5 人，知能情報システム学科 2 人，機能物質科学科 1 人，機械システム工学科 5 人，電気電子工学科 7 人，都市工学科 5 人。

配置された各学科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科

当学科には 2 人の技術職員が配置されている。知能情報システム学科 3 講座の内、情報基礎学講座に 1 人，高次情報処理学講座に 1 人配置されており、主に学科ネットワーク管理や共有計算機の保守・管理を担当している。

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，シミュレーション実験

機能物質化学科

当学科には 1 人の技術職員が配置されている。機能物質科学科 5 講座の内、電子セラミックス材料工学講座に 1 人配置されており、学科の各学年あたり 3 人の学生のチューターとして教育から生活相談にわたる幅広い助言を行っている。

また、学科における次に示す授業科目の教育研究支援を行っている。

基礎化学実験Ⅱ，機能物質化学実験Ⅱ，卒業研究

機械システム工学科

当学科には 5 人の技術職員が配置されている。環境流動システム学講座，熱エネルギーシステム学講座，先端材料システム学講座，設計生産システム学講座，知能機械システム学講座に 1 人ずつ配属され、各講座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。

実習工場には5人の技術職員が配置されている。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。組織的には理工学部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。

学科の技術職員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
電気電子工学科

当学科には7名の技術職員が配置されている。電気電子工学科4講座の内、電子システム工学講座2人，知能計測制御工学講座2人，電子情報工学2人，情報通信工学講座1人配置されており，演習および各種実験並びに卒業研究・修士研究の支援を行っている。

また，学科における次に示す授業科目の教育研究支援を行っている。

電気電子工学基礎演習，プロジェクト基礎実験，電気電子工学実験Ⅰ，
 電気電子工学実験Ⅲ，集中講義(実験Ⅲ)，電気電子工学実験Ⅱ，プロジェクト応用
 実験，集中講義(実験Ⅳ)，修士実験(集中講義)

都市工学科

当学科には5人の技術職員が配置されている。都市工学科5講座の内，建設構造工学講座に3人，環境システム工学講座に1人，社会システム学講座に1人配属されており，各講座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。

都市工学実験Ⅰ・Ⅱ，情報基礎演習Ⅰ，社会基盤設計演習Ⅰ・Ⅱ，情報基礎概論

3-3-2 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，72科目について延べ232名のTAを任用している。平成19年度の各学科におけるTAの任用状況は表3-6の通りである。

表3-6 TAの任用状況

| 学 科 | 科目数 | 任用のべ人数 | 平成19年度理工学部TA実施報告(前期・後期) |
|------------|-----|--------|-------------------------|
| 数理科学科 | 7 | 7 | TA実施報告書，TA指導記録，TA実施報告 |
| 物理科学科 | 5 | 11 | 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 | 3 | 6 | TA実施報告書，TA指導記録，TA実施報告 |
| 機能物質化学科 | 8 | 81 | 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 | 17 | 21 | TA実施報告書，TA指導記録，TA実施報告 |
| 電気電子工学科 | 18 | 75 | TA実施報告書，TA指導記録，TA実施報告 |
| 都市工学科 | 14 | 31 | TA実施報告書，TA指導記録，TA実施報告 |
| 計 | 72 | 232 | |

3-4 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

(1) 教員を採用する際には原則公募によることとしており、平成 16, 17 年度にはそれぞれ 40%, 56%であったものが、平成 18, 19 年度にはそれぞれ 71%, 62%と増加しており、教員組織の活性化が図られている。

(2) 技術職員を配置された学科における運営や研究の支援の他、教育支援者として教育システムに組み込んでいる。技術職員の職務規程に、教育の支援を記載し、制度化した。人事評価の際にも業務として正当に評価されるシステムを構築し、実施されている。

(3) 大学院の学生をティーチング・アシスタントとして学部生の教育システムに組み込むとともに大学院生本人の資質向上に寄与している。

(改善を要する点)

今後、技術職員が教育支援者として組織的に機能しているかを検証し、実質化することが求められる。

3-5 自己評価の概要

(1) 教員組織は、佐賀大学規則に基づいて編成しており、各学科には専任の教授、准教授、または講師を大学設置基準に適合して配置し、教育課程を遂行するために必要な教員を確保している。大学院の教育課程は大学院設置基準第 9 条を満たす資格審査を受けた教員が実施しており、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で定める資格を有した教員数を満たしている。

(2) 教室系技術職員の職務は教員の研究補助であったが、理工学部の教室系技術職員は実際には従来から研究支援の他、教育カリキュラムにおける実験・実習・演習において教育支援に携わっており、理工学部の教育遂行上欠かせない存在となっていた。また、本学の中期計画で「技術職員を教育支援者と位置づけて教育組織に組み込む」、「技術職員の役割について検討し、研究支援者としての位置付けを明確にする」とされており、平成 19 年度に実態に合わせて教育を職務として規定すると共に、技術部を創設してその制度設計を行うなど、役割・業務を明確にする事によって技術職員の位置付けを明確にした。

今後、技術職員が教育支援者として組織的に機能しているかを検証し、実質化することが求められる。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年（平成 16, 17 年度分）
法人評価 現況調査表 平成 20 年： 理工学部（教育），工学系研究科（教育）
平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成 19 年度 教育活動等調査報告書
平成 19 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 20 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 19 年度 工学系研究科案内
平成 20 年度 工学系研究科案内
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
佐賀大学理工学部運営規程
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
理工学部教員選考規定
佐賀大学理工学部における教員個人評価に関する実施基準
理工学部における個人達成目標の指針（教員用）
理工学部個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ
H18 年度 教員個人評価の集計と分析報告書
H19 年度 教員個人評価の集計と分析報告書

第4章 学生の受入

4-1 アドミッション・ポリシー

4-1-1 理工学部のアドミッション・ポリシー

本学部の教育の目的に沿って、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あり、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。

『理工学部は、理学系の数理科学科、物理科学科、工学系の機械システム工学科、電気電子工学科、都市工学科、および理学と工学が融合した知能情報システム学科、機能物質化学科の7学科より構成されており、基礎に強い技術者、応用に強い科学者を育て、社会に送り出しています。

近年、科学技術の進歩は急速で、産業界のみならず人々の生活にも大きな影響を与えています。科学技術の恩恵を受け、私たちの暮らしは便利で豊かになってきていますが、一方では、地球環境問題など様々な弊害も現れています。そのため、これからの科学・技術者は、地球規模の視野に立った社会的責任を自覚し、科学技術の進展に貢献する責任があります。

こうした社会的要請に応えるため、本学部では、理学と工学の学問体系を基盤として、各専門分野にわたる広い知識を修得させ、かつ個々人の得意分野の能力向上をはかり、個性豊かな人材を育てることを目標としています。また本学部卒業生は、世界を舞台に専門職や研究職として活躍することが期待されますので、日本語や外国語によるコミュニケーション能力の育成にも力を入れています。

以上を踏まえ、本学部の入学者選抜は、以下のような多様な受け入れ方針に基づいて行われます。すなわち、理工学の基礎知識に重点をおき、大学入試センター試験に加えて個別試験を課す前期日程入試、大学入試センター試験のみにより幅広い知識の総合力を問う後期日程入試、筆記試験のみでは評価しにくい能力や熱意を問う推薦入試、より高度な専門教育を望む他教育機関からの学生を対象とした編入学試験などを実施します。帰国子女、留学生など国際性豊かな学生の受け入れも積極的に行います。』

また、理工学部ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>) で公表している各学科の「求める学生像」および「入学者選抜の基本方針」は以下の通りである。

数理科学科

1. 求める学生像

数理科学科は、数学および数理科学の領域において、基礎科学を通して、社会を多様に支える知的素養のある人材を養成しています。そのため、本学科では、主として、次に示すような目的意識と向学心、および基礎学力を持っている学生を求めています。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。

2. 入学者選抜の基本方針

数理科学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と数理分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

物理科学科

1. 求める学生像

物理学は、物質、相互作用、時間空間などの全ての自然現象を単純で美しい物理法則によって矛盾なく記述し、理解しようというとても夢とロマンに満ちた学問分野です。論理的考察と実験的検証を繰り返し、真理を探求していきます。本学科では、物理学の基礎知識・基礎能力の修得とともに、科学に明るく、柔軟な発想力や思考力を身につけてもらうことを目指しており、本学科の卒業生は物理学の研究者のみならず、企業、官庁、教員など幅広い分野で活躍し高い評価を受けております。このような物理および他の幅広い教養科目を修めるには、物理や数学など理数系の基礎学力、論理的思考力やコミュニケーションに必要な言語能力、そして幅広い基礎的な教養が必要です。これらを入学前に養っている学生を求めています。

2. 入学者選抜の基本方針

物理科学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と物理分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

知能情報システム学科

1. 求める学生像

知能情報システム学科では、IT（情報技術）に関する理論、コンピュータを中心とした情報システムの企画・開発・活用などに関する系統的な教育・研究を行っています。本学科では、これらを通じて情報社会の基盤を構築する技術者や教育者、研究者を育成しています。

このような背景から、本学科では、ITに対する興味と、各種ソフトウェアの開発や情報システムの構築に取り組む意欲を持つとともに、急速に進歩をとげているITに関する幅広い知識や技術を修得するための全般的基礎学力をそなえた学生を求めています。

2. 入学者選抜の基本方針

知能情報システム学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力とIT関連分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多

様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

機能物質化学科

1. 求める学生像

機能物質化学科は、原子、分子あるいは結晶格子レベルでの構造設計によって、ファインセラミックスや機能性高分子材料などの新素材、エレクトロニクスやバイオなどの先端材料の開発研究を行うと同時に、資源のリサイクルや環境の浄化などの問題を解決する“地球に優しい”物質や技術の開発を行っています。従って、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を調べ、自らの手で新しい機能物質を創り出すことに興味を持つ学生を求めています。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十分身に付けた学生を待っています。

2. 入学者選抜の基本方針

機能物質化学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と化学分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

機械システム工学科

1. 求める学生像

航空機、船舶、鉄道、自動車のような輸送機械から発電プラントや各種の動力機械、工作機械やロボットなどの産業用機械、ロケットや人工衛星などの宇宙機器、さらには家電製品や情報・通信機器に至るまで、機械技術がかかわる分野は大変広範です。これからの機械技術は利便性や効率化の追求だけでなく、人間との協調や安全性、地球環境との調和、資源・エネルギー問題などがさらに重要となります。

機械システム工学科のカリキュラムは、入学者および編入学者の全員を対象としたJABEE（日本技術者教育認定機構）に認定された技術者教育プログラムであり、将来幅広い分野で国際的に活躍できる人材育成を目指して学習・教育目標が定められています。本学科では理数系の基礎学力とともに倫理観を持ち、「もの創り」に興味のある人を求めます。

2. 入学者選抜の基本方針

機械システム工学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と機械系分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

電気電子工学科

1. 求める学生像

電気電子工学科では、現代社会のあらゆる分野の基盤であるエレクトロニクス産業だけではなく、近年、社会的ニーズが急速に高くなってきた情報関連分野にも多くの人材を輩出しています。従って、電気電子工学科の学生へは、将来、エレクトロニクスや情報通信（IT）等の電気系専門分野において基礎技術と応用技術を身につけた技術者として活躍できると共に、国際社会や様々なビジネス分野でも通用する幅のある能力を修得することを目指して、多様な専門教育を行っています。大学4年生では研究室で1年

間の卒業研究を行い、さらに大学院に進学した場合は、先端的な研究も実践できます。そのためには、高校時代には数学、物理、化学などの理数系科目の基礎学力を身につけると共に、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」、あるいはエネルギーや環境問題などにも興味を持った意欲ある諸君の入学を期待しています。

2. 入学者選抜の基本方針

電気電子工学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と電気電子系分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

都市工学科

1. 求める学生像

都市には、交通や水のライフライン、建築物等のさまざまな社会基盤、施設の整備と安全確保が必要とされますが、同時に自然環境や歴史との調和も求められます。デザイン性も強く要求される時代となっています。形態や空間を扱うデザインでは、美的な感性に加えて、人々の思い入れや自然観についても感じることでできる素養が必要です。多くの人達とのコミュニケーション能力も大切になります。

都市工学科は「都市環境基盤コース」と「建築・都市デザインコース」の2コース制により、高度な専門的能力を身につけた多様な人材を育成します。教育方針の特徴は、専門科目のほとんどが選択科目であることです。選択責任が求められますので、チャレンジ精神とやり遂げる強い意志が重要です。

2. 入学者選抜の基本方針

都市工学科では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育に必要な基礎学力と都市工学関連分野の基礎知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から多様な人材を受け入れることとしています。

4-1-2 工学系研究科のアドミッション・ポリシー

本研究科の教育の目的に沿って、研究科・専攻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、学生募集要項に記載してある。

工学系研究科（博士前期課程、後期課程）および各専攻のアドミッション・ポリシーは以下の通りである。

『近年、科学技術は、その急速な進歩と共に多様化、高度化し、これらの科学技術に支えられた現代社会において、研究者・技術者・職業人として社会に貢献し、進展に寄与する人材には、国際的コミュニケーション能力と共に幅広い基礎知識から高度な専門知識を有し、独創性豊かで幅広い視野を持つことが求められています。』

工学系研究科の目的は、「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」です。

本研究科は、博士前期課程として、機能物質化学専攻、物理科学専攻、機械システム工学専攻、電気電子工学専攻、知能情報システム学専攻、数理科学専攻、都市工学専攻、循環物質工学専攻、生体機能システム制御工学専攻の 9 専攻、博士後期課程としてエネルギー物質科学専攻、システム生産科学専攻、生体機能システム制御工学専攻の 3 専攻より構成されています。』

以上を踏まえ、本研究科が求める学生像を選抜方法ごとに以下の通りとする。

- (1) 理工学の基礎となっている知識を有していること。
- (2) 国際的なコミュニケーションを行うための基礎となる語学力を有していること。
- (3) 各専攻の基礎となる専門基礎知識を有していること。
- (4) 一般的な学力や各専攻の教育分野に対する学修意欲を有していること。
- (5) 社会人で、入学後の学修が可能な基礎学力や熱意があること。
- (6) 外国人で、入学後の学修に必要な語学力と基礎学力を有していること。

また、工学系研究科ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>) で公表している各専攻の「求める学生像」および「入学者選抜の基本方針」は以下の通りである。

博士前期課程

機能物質化学専攻

1. 専攻が求める学生像

身の回りの物質に付加価値を加え、新しい機能性物質を発見するには化学の基礎的知識と創造的応用力が求められています。これらの化学技術に対する要求にこたえるために、機能物質化学専攻では、化学および物理の基礎学力以外に専門分野への興味や新しい分野を切り開く姿勢と熱意をもち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) 化学およびその関連分野の高度な専門知識を習得し、新機能性、高付加価値の物質を創製する事により社会に貢献しようとする人
- (2) 化学およびその関連分野の高度な専門知識を生かして、物質の存在原理を解き、物質の特性評価を行い、物質の構成を把握し、自ら問題の解決に臨むことを目指す人
- (3) 化学およびその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

2. 入学者選抜の基本方針

機能物質化学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに化学分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から化学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

物理科学専攻

1. 専攻が求める学生像

今日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求めるニーズがますます高まっています。このような要求にこたえるために、物理科学専攻では、数学・英語の基礎学力と物理学における専門的知識を有し、さらに高度な専門知識の獲得

を目指す意欲ある学生を求めています。社会人特別選抜においては、専門的知識に基づいた実際的な経験を生かし、発展の意欲のある人材を求めています。

2. 入学者選抜の基本方針

物理科学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに物理分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から物理関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

機械システム工学専攻

1. 専攻が求める学生像

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ます。これらの機械技術に対する要求にこたえるために、機械システム工学専攻では数学の基礎学力と機械工学における専門的知識を持ち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) 機械および機械関連分野の高度な専門知識を習得し、ものづくりを通して社会に貢献しようとする人
- (2) 機械および機械関連分野の高度な専門知識を生かして、自ら問題の解決に臨むことを目指す人
- (3) 機械およ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

2. 入学者選抜の基本方針

機械システム工学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに機械工学分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から機械関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

電気電子工学専攻

1. 専攻が求める学生像

電気電子工学専攻では、以下に示す電気電子工学分野および情報通信工学分野において、熱意と向上心を持った学生を求めています。

- (1) 大学卒業レベルの電気電子工学分野の基礎知識を修得し、より専門的な知識を身につけて、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に意欲を持ち、電気電子工学同分野および情報通信工学分野の高度専門技術者を目指す人
- (3) 電気電子工学分野および情報通信工学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。

2. 入学者選抜の基本方針

電気電子工学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに電気電子分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から電気関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

知能情報システム学専攻

1. 専攻が求める学生像

社会の様々な分野において、IT技術は不可欠のものとなりつつあります。この技術を基盤から支え、さらに発展させていくために、知能情報システム学専攻ではコンピュータをはじめとする高度IT技術に対する基礎学力を持ち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) ITおよびIT関連分野の高度な専門知識を習得し、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
- (2) ITおよびIT関連分野の高度な専門知識を生かして、先進情報システムの構築に取り組もうとする人
- (3) ITおよび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

2. 入学者選抜の基本方針

知能情報システム学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらにIT分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点からIT関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

数理科学専攻

1. 専攻が求める学生像

数理科学専攻は、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しています。そのため、本専攻では、主として大学の専門課程の数学の基礎学力および専門知識、さらに進んだ数学の理論、応用について学ぶ意欲、そして、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) 数学およ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ることを目指す人。
- (2) 数学および数理科学の分野の高度な専門知識を生かし、正確な表現力およびコミュニケーション能力を身につけることを目指す人。
- (3) 数学およ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。

2. 入学者選抜の基本方針

数理科学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに数理科学分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から数理関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

都市工学専攻

1. 専攻が求める学生像

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ます。

本専攻では、以下に示すような目的意識と向上心を持っている人を求めています。

- (1) 都市工学およ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

(2) 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かな判断ができることを目指す人

(3) 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

2. 入学者選抜の基本方針

都市工学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに都市工学分野の専門知識および勉強意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から都市工学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

循環物質工学専攻

1. 専攻が求める学生像

地球環境との共生を図り、循環型社会に適したエネルギーや材料・製品の創造のための、また、人工化学物質の環境負荷をできる限り低減するための、新たな科学技術開発が求められています。これらの環境技術に対する要求にこたえるために、循環物質工学専攻では、化学および物理の基礎学力以外に専門分野への興味や新しい分野を切り開く姿勢と熱意をもち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

(1) 環境化学およびその関連分野の高度な専門知識を習得し、環境配慮型の科学技術を構築することにより社会に貢献しようとする人

(2) 環境化学およびその関連分野の高度な専門知識を生かして、地球上の物質循環およびエネルギー循環システムにおける問題の解決に臨むことを目指す人

(3) 環境化学およびその関連分野の技術交流により国際的に貢献することを旨とする人

2. 入学者選抜の基本方針

循環物質工学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに環境分野の専門知識および勉強意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から環境関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

生体機能システム制御工学専攻

1. 専攻が求める学生像

働く人が心地よく生産に従事できる生産システム、障害者や老人が安全に使用できる生活支援機器や医療機器、人間に優しい機器や道具の開発が緊急の課題となってきました。これらの要求にこたえるために、生体機能システム制御工学専攻では数学の基礎学力、生体機能とシステム制御に関する専門的知識を持ち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

(1) 生体機能およびシステム制御関連分野の高度な専門知識を習得し、機器開発、システム構築を通して社会に貢献しようとする人

(2) 生体機能およびシステム制御関連分野の高度な専門知識を生かして、自ら問題の解決に臨むことを目指す人

(3) 生体機能およびシステム制御関連分野の技術交流により国際的に貢献することを旨とする人

2. 入学者選抜の基本方針

生体機能システム工学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらに生体機能システム工学分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点から生体機能システム工学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

博士後期課程

エネルギー物質科学専攻

1. 専攻が求める学生像

エネルギー科学および物質科学に関連する学際的および融合的な領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成することが緊急の課題となってきました。これらの要求にこたえるために、エネルギー物質科学専攻では基礎学力、エネルギー科学および物質科学に関する専門的知識を持ち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) エネルギー科学および物質科学関連分野の高度な専門知識を習得し、機器開発、システム構築を通して社会に貢献しようとする人
- (2) エネルギー科学および物質科学関連分野の高度な専門知識を生かして、自ら問題の解決に臨むことを目指す人
- (3) エネルギー科学および物質科学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

2. 入学者選抜の基本方針

エネルギー物質科学専攻では入学者選抜に際して、客観性、公平性、開放性を旨とし、入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力、さらにエネルギー科学および物質科学分野の専門知識および勉学意欲を重視し、多様な選抜方法により多面的な観点からエネルギー物質科学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

システム生産科学専攻

1. 専攻が求める学生像

生産開発工学、社会システム工学および情報システム学に関連する学際的および融合的な領域において、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成することが緊急の課題となってきました。これらの要求にこたえるために、システム生産科学専攻では基礎学力、生産開発工学、社会システム工学および情報システム学に関する専門的知識を持ち、以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1) 生産開発工学、社会システム工学および情報システム学における関連分野の高度な専門知識を習得し、生産開発から社会システム並びに情報システムの分野においてシステム構築を通して社会に貢献しようとする人
- (2) 生産開発工学、社会システム工学および情報システム学における関連分野の高度な専門知識を生かして、問題発見並びに問題解決の能力向上を目指す人

(3)生産開発工学，社会システム工学および情報システム学における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

2. 入学者選抜の基本方針

システム生産科学専攻では入学者選抜に際して，客観性，公平性，開放性を旨とし，入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力，さらに生産開発工学，社会システム工学および情報システム学分野の専門知識および勉学意欲を重視し，多様な選抜方法により多面的な観点からシステム生産科学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

生体機能システム制御工学専攻

1. 専攻が求める学生像

生体機能およびシステム制御工学に関連する学際的および融合的な領域において，創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者・技術者等を養成することが緊急の課題となってきました。これらの要求にこたえるために，生体機能システム制御工学専攻では数学の基礎学力，生体機能とシステム制御に関する専門的知識を持ち，以下に示す向上心を持った学生を求めています。

- (1)生体機能およびシステム制御関連分野の高度な専門知識を習得し，機器開発，システム構築を通して社会に貢献しようとする人
- (2)生体機能およびシステム制御関連分野の高度な専門知識を生かして，自ら問題の解決に臨むことを目指す人
- (3)生体機能およびシステム制御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

2. 入学者選抜の基本方針

生体機能システム工学専攻では入学者選抜に際して，客観性，公平性，開放性を旨とし，入学後の教育・研究に必要な基礎学力とその応用力，さらに生体機能システム工学分野の専門知識および勉学意欲を重視し，多様な選抜方法により多面的な観点から生体機能システム工学関連分野を専攻するにふさわしい人材を受け入れることとしています。

4-2 入学者選抜

4-2-1 選抜方法

(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「一般選抜」，「特別選抜：(推薦入学)，(帰国子女特別選抜)」，「私費外国人留学生選抜」および「編入学」による入学試験を実施している。

(1.1) 一般選抜および特別選抜

一般選抜は前期日程と後期日程に募集人員を振り分け，前期日程では大学入試センター

試験および個別学力検査，調査書の内容を，後期日程では大学入試センター試験および調査書の内容を総合的に判断して，合格者を決定している．また，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選抜に振り分け，面接および小論文による選抜試験を行っている．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 4-1 入学定員および募集人員：理工学部

| 学 科 | 入学 定員 | 募 集 人 員 | | | |
|----------------------|----------|---------|------|---------|------------|
| | | 一 般 選 抜 | | 特 別 選 抜 | |
| | | 前期日程 | 後期日程 | 推薦入学 | 帰国子女 |
| 数理科学科 | 30 | 24 | 6 | — | 各学科 若干名 |
| 物理科学科 | 40 | 32 | 8 | — | |
| 知能情報システム学科 | 60 | 48 | 10 | 2 | |
| 機能物質 化学科 | 90 | 62 | 16 | 12 | |
| 物質化学コース 機能材料化学コース | | | | | |
| 機械システム工学科 | 90 | 68 | 17 | 5 | |
| 電気電子工学科 | 90 | 69 | 17 | 4 | |
| 都市工学科 | 90 | 61 | 15 | 14 | |
| 合 計 | 490 | 364 | 89 | 37 | |

(1.2) 私費外国人留学生選抜

学部での募集人員を若干名として，私費外国人留学生のために「日本留学試験」の成績，TOEFL の成績および面接の結果を総合的に判断して選抜を行っている．平成 18 年度および平成 19 年度における入学者数は次の表に示す通りそれぞれ 8 名，6 名である．

表 4-2 私費外国人留学生の入学者数

| 学 科 | 入学者数 | |
|------------|------|-----|
| | H18 | H19 |
| 数理科学科 | 1 | 0 |
| 物理科学科 | 0 | 0 |
| 知能情報システム学科 | 2 | 2 |
| 機能物質化学科 | 1 | 0 |
| 機械システム工学科 | 2 | 1 |
| 電気電子工学科 | 2 | 2 |
| 都市工学科 | 0 | 1 |
| 合 計 | 8 | 6 |

(1.3) 編入学学生選抜

高等専門学校、短期大学および企業等から3年次への編入学による学生募集について、推薦による選抜（推薦入学）と学力試験による選抜（一般選抜）の2種類を全学科で実施している。募集人員は理工学部全体で設定しており、推薦入学で8名、一般選抜で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。

次表は、平成18年度および平成19年度における募集人数（（ ）内の数）と入学者数である。

表 4-3 編入学による入学者数

| 学 科 | 推 薦 (8) | | 一般選抜 (12) | | 外国人留学生 | |
|------------|---------|-----|-----------|-----|--------|-----|
| | H18 | H19 | H18 | H19 | H18 | H19 |
| 数理科学科 | | | 1 | 0 | | |
| 物理科学科 | | | 0 | 2 | | |
| 知能情報システム学科 | | | 3 | 4 | | |
| 機能物質化学科 | 1 | | 1 | 3 | | |
| 機械システム工学科 | | | 3 | 9 | | |
| 電気電子工学科 | | | 6 | 8 | | |
| 都市工学科 | | | 1 | 0 | | |
| 合 計 | 1 | 0 | 15 | 26 | 0 | 0 |

(2) 工学系研究科

(2.1) 博士前期課程

博士前期課程では、「推薦による選抜」、「一般選抜」、「社会人特別選抜」、「外国人留学生特別選抜」の4種類の入学者選抜を実施している。ただし、学部学生の専攻別博士前期課程への進学状況および就職状況並びに求人状況等を考慮して、次の表に示すように平成19年度の入学定員を変更した。

表 4-4 平成 18 年度入学定員と募集人員

| 専攻 | 定員 | 募集人員 | | | |
|----------------|-----|------|------|-----|-----|
| | | 推薦 | 一般選抜 | 社会人 | 外国人 |
| 機能物質化学専攻 | 18 | 10 | 8 | 若干名 | 若干名 |
| 物理科学専攻 | 16 | 5 | 11 | 若干名 | 若干名 |
| 機械システム工学専攻 | 27 | 9 | 18 | 若干名 | 若干名 |
| 電気電子工学専攻 | 24 | 5 | 19 | 若干名 | 若干名 |
| 知能情報システム学専攻 | 10 | 4 | 6 | 若干名 | 若干名 |
| 数理科学専攻 | 14 | 4 | 10 | 若干名 | 若干名 |
| 都市工学専攻 | 27 | 7 | 20 | 若干名 | 若干名 |
| 循環物質工学専攻 | 18 | 10 | 8 | 若干名 | 若干名 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 32 | 6 | 26 | 若干名 | 若干名 |
| 合計 | 186 | 60 | 126 | | |

表 4-5 平成 19 年度入学定員と募集人員

| 専攻 | 定員 | 募集人員 | | | |
|----------------|-----|------|------|-----|-----|
| | | 推薦 | 一般選抜 | 社会人 | 外国人 |
| 機能物質化学専攻 | 16 | 8 | 8 | 若干名 | 若干名 |
| 物理科学専攻 | 15 | 5 | 10 | 若干名 | 若干名 |
| 機械システム工学専攻 | 27 | 9 | 18 | 若干名 | 若干名 |
| 電気電子工学専攻 | 26 | 6 | 20 | 若干名 | 若干名 |
| 知能情報システム学専攻 | 15 | 7 | 8 | 若干名 | 若干名 |
| 数理科学専攻 | 11 | 3 | 8 | 若干名 | 若干名 |
| 都市工学専攻 | 27 | 7 | 20 | 若干名 | 若干名 |
| 循環物質工学専攻 | 17 | 8 | 9 | 若干名 | 若干名 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 32 | 10 | 22 | 若干名 | 若干名 |
| 合計 | 186 | 63 | 123 | | |

・入学定員を減する専攻とその理由

(専攻) 機能物質化学専攻, 物理科学専攻, 数理科学専攻, 循環物質工学専攻
 (理由) 最近の入学試験で定員割れが起きているため。

- ・入学定員を増にする専攻とその理由

(専攻) 電気電子工学専攻, 知能情報システム学専攻

(理由) 入学定員に対し入学者が大幅に多いため.

平成 16 年度から平成 18 年度における (入学者数/入学定員) は, 電気電子工学専攻で 167, 知能情報システム学専攻で 16 となっている.

(2.2) 博士後期課程

博士前期課程では, 「一般選抜」, 「社会人特別選抜」, 「外国人留学生特別選抜」の 3 種類の入学者選抜を実施している.

表 4-6 入学定員と募集人員：博士後期課程

| 専攻 | 定員 | 募集人員 | | |
|----------------|----|------|-----|-----|
| | | 一般 | 社会人 | 外国人 |
| エネルギー物質科学専攻 | 9 | 9 | 若干名 | 若干名 |
| システム生産科学専攻 | 7 | 7 | 若干名 | 若干名 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 14 | 14 | 若干名 | 若干名 |
| 合計 | 30 | 30 | | |

4-2-2 実施体制

(1) 学部

一般選抜に関しては, 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, 特別選抜, 編入学試験, 私費外国人留学生選抜の各試験において, 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.

(2) 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.

4-2-3 選抜方法の検証と改善

入学者選抜方法の検証は, 理工学部入試検討委員会において継続的に取り組んでおり, 平成 18 年度入学者選抜において高等学校の新学習指導要領に合せ, 大学入試センター試験および個別学力検査における実施教科・科目・配点等見直しを行った.

4-3 入学者数

4-3-1 入学者数

(1) 学部

本学部の入学定員は490名である。そのうち一般選抜455名（前期日程364名，後期日程91名），特別選抜（推薦入学）35名である。定員に対する入学者は次の通りである。

表4-7 入学者数：理工学部

| | | 特別選抜 | | 一般選抜 | | 合計 |
|------|-------|------|------|------|----|-----|
| | | 推薦 | 帰国子女 | 前期 | 後期 | |
| 定員 | | 37 | 若干名 | 364 | 89 | 490 |
| 入学者数 | H18年度 | 42 | 0 | 444 | 38 | 524 |
| | H19年度 | 43 | 0 | 430 | 49 | 522 |

平成18年度：入学者数は524名で，定員を34名（7%）超過しているが入学者数はほぼ適正な数であると判断している。

平成19年度：入学者数は522名で，定員を32名（7%）超過しているが入学者数はほぼ適正な数であると判断している。

(2) 研究科

博士前期課程

博士前期課程の入学定員は186名である。そのうち推薦による選抜が63名，一般選抜が123名，および社会人特別選抜，外国人留学生特別選抜によるものがそれぞれ若干名である。

平成18年度および平成19年度における入学者数は次表の通りである。入学者数はそれぞれ213名，201名で，定員を27名（15%）および15名（8%）超過した。平成18年度は若干大きな超過率であったが，平成19年度にはほぼ適正数になったと判断している。

表4-8 入学者数：博士前期課程

| | | 一般 | 社会人 | 外国人 | 合計 |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 定員 | | 186 | 若干名 | 若干名 | 186 |
| 入学者数 | H18年度 | 208 | 0 | 5 | 213 |
| | H19年度 | 195 | 0 | 6 | 201 |

博士後期課程

博士後期課程の入学定員は30名である。募集人員は一般選抜30名であり、特別選抜により社会人、外国人留学生を若干名募集している。

平成18年度および平成19年度における入学者数は次表の通りである。入学者数は外国人留学生を含め平成18年度および平成19年度にそれぞれ26名、24名となり、それぞれ87%、80%と入学定員を満たしていないが、3年次までの在籍者数は、平成18年度で108名、平成19年度で113名であり、収容定員90名に対し充足率はそれぞれ120%と126%となっている。

表 4-9 入学者数：博士後期課程

| | | 一般 | 社会人 | 外国人 | 合計 |
|------|-------|----|-----|-----|----|
| 定員 | | 30 | 若干名 | 若干名 | 30 |
| 入学者数 | H18年度 | 11 | 10 | 5 | 26 |
| | H19年度 | 13 | 6 | 5 | 24 |

4-3-2 入学者数の適正化に関する取組

学士課程の場合には追加合格のシステムなどにより、また博士前期課程の場合には二次試験を実施することにより定員確保を図っている。これらのシステムにより、学士課程と博士前期課程においてはほぼ適正な入学者になったと判断している。博士後期課程においては入学者数を増やす取組が必要である。

4-4 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

学部ではアドミッション・ポリシーを定めるとともに、大学入試センター試験、個別学力検査による一般選抜のほか、推薦入学や帰国子女特別選抜、私費外国人留学生選抜、編入学試験など各種の入学者選抜によって多様な学生の受入を行っている。

研究科ではアドミッション・ポリシーを定めるとともに、前期課程では個別学力検査による一般選抜のほか、推薦入学や社会人特別選抜、私費外国人留学生選抜、後期課程では一般選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜によって多様な学生の受入を行っている。博士前期課程では、入学定員の専攻毎の見直しにより適正化を行った。

(改善を要する点)

博士後期課程の入学者数が減少傾向にあり、定員充足に努めなければならない。

4-5 自己評価の概要

学士課程，博士前期課程では多様な入試によって学生の受入を行っている。入学者は定員を若干上まわる状態で推移しているが概ね適正な数であると判断している。

博士後期課程においては定員割れが常態化する恐れが生じており，定員充足のための抜本的取り組みを早急に行う必要がある。

【資料】

- 平成 18 年度 入学試験に関する統計
- 平成 19 年度 入学試験に関する統計
- 平成 18 年度 佐賀大学入学者選抜要項
- 平成 19 年度 佐賀大学入学者選抜要項
- 平成 18 年度 佐賀大学学生募集要項
 - 個別学力試験による選抜— (一般選抜)
- 平成 19 年度 佐賀大学学生募集要項
 - 個別学力試験による選抜— (一般選抜)
- 平成 18 年度 佐賀大学学生募集要項
 - 推薦入学による選抜—，—帰国子女特別選抜—
- 平成 19 年度 佐賀大学学生募集要項
 - 推薦入学による選抜—，—帰国子女特別選抜—
- 平成 18 平成 19 年度 佐賀大学大学院学生募集要項
- 平成 19 年度 佐賀大学大学院学生募集要項
- 佐賀大学入学試験組織
- 佐賀大学入学試験（個別学力試験）実施要項
- 大学入学者選抜大学入試センター試験実施要項
- 理工学部入学試験（推薦入学による選抜および帰国子女特別選抜）実施要領
- 理工学部編入学試験（一般選抜・外国人留学生特別選抜）実施要領
- 理工学部編入学試験（推薦入学による選抜）実施要領
- 理工学部編入学試験（私費外国人留学生選抜）実施要領
- 工学系研究科博士前期課程入学試験実施要領
- 工学系研究科博士後期課程入学試験実施要領
- 工学系研究科委員会資料（平成 18 年 3 月 8 日開催）
- 佐賀大学アドミッションセンターホームページ(<http://www.sao.saga-u.ac.jp/>)
- 理工学部・工学系研究科ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>)

第5章 教育内容および方法

5-1 学士課程

5-1-1 教育課程の体系的編成

従来の「基礎に強い工学系人材，応用に強い理学系人材を育成する」という教育目的および、佐賀大学理工学部規則（平成16年4月1日制定）第4条に定める教育課程の編成方針に基づき，理工学部の教育課程は「教養教育科目」と「専門教育科目」により編成されている。また，平成19年度に「理工学部および学科毎の教育目的」が教授会の議を経て理工学部規則として制定され「学生便覧」により学生に周知されている。さらに，「学科毎の教育目標」，それに基づく「カリキュラム編成の趣旨」，そのカリキュラムに沿った「履修モデル」が定められ，平成19年度から履修案内冊子「理工学部で何を学ぶか」に記載された。

教養教育科目は，「大学入門科目」，「共通基礎教育科目」，「主題科目」から構成される。大学入門科目（卒業要件単位数2もしくは4）は，高校までの学習内容と大学でのそれとの橋渡しの役目を果たし，大学での学習にスムーズに移行するために設置されている。共通基礎教育科目は，「外国語科目（卒業要件単位数4から8）」，「健康・スポーツ科目（卒業要件単位数4）」，「情報処理科目（卒業要件単位数2から4）」に分かれている。これらは，1・2年次に履修するよう配置されている。主題科目は卒業要件として20から24単位が充てられており，学部の枠を越えて学習テーマを4年間に渡って選択・履修するもので，人文・社会科学分野を含む広範囲の教養を身につけるために設置されている。なお，各種科目の卒業要件単位数は，学科の特性に応じて定められている。

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ている。専門周辺科目は学科の枠を越えて2から4年次にかけて選択・履修するもので，自然科学分野の専門性を広げるために設置されている。

5-1-2 授業内容

理工学部では，平成18年度に全学科において教育目標・開講科目の設置趣旨・履修モデルを策定し，「平成19年度 理工学部で何を学ぶか」に掲載した。平成19年度は，理工学部で何を学ぶかに掲載している各学科の「教育目標」に，教育目的が含まれていない場合は，その文章を含めるように修正した。その際に，教育目的や目標は教員側からの立場（学生側からの立場であれば学習目的や目標となるはず）で記した。また，開講科目の設置趣旨が教育目標に沿って記されていない学科は修正した。

教養教育においては、学問分野の知識を目的に向けて統合する力、健康維持、広い視野と理解力、社会の一員としての自覚を養うことを目的として、1・2年次に大学入門科目、情報処理科目、保健体育科目、英語を中心とした外国語科目が設定されている。さらに、1から4年次に渡って、主題科目という授業名で、一般教養としての人文・社会・自然科学分野の科目が設定されている。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。

5-1-3 授業内容への研究活動成果の反映

下記例のように、理工学部での研究活動と授業内容の間には強い相関があり、各学科の特性に応じて研究活動の成果が授業内容に反映されている。

(代表的例)

授業科目名 「微分方程式論Ⅰ，Ⅱ」「解析学演習Ⅰ」「微分と積分の概説」
 該当研究題目 小林孝行の研究業績
 反映例 研究成果を授業で分かりやすく紹介した

授業科目名 専門科目「宇宙物理学」
 該当研究題目 宇宙のバリオン数の起源に関する研究
 反映例 宇宙のバリオン数と元素合成の関係を講義で紹介した。学問、研究への興味を喚起させた。

授業科目名 専門科目「情報ネットワーク」
 該当研究題目 IPv6に関する研究
 反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

授業科目名 セラミックス工学
 該当研究題目 無機材料に関する研究
 反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

授業科目名 工業力学Ⅱ，工業力学演習Ⅱ
 該当研究題目 トライボロジーに関する研究
 反映例 多様な環境の中で機械を良好に作動させるためには従来の汎用技術では済まなくなっている。そういう環境の中で機械が動くことを保証できるトライボロジー技術の確立がなされなければならない。担当者はトライボロジスト第46巻第5号(2001)pp. 349-354「トーション油の機械的性質」および平成16・17年度科学研究補助金「基盤研究(c)(2)，状態図に基づく潤滑油高圧物性推算法の確立」

で分子構造や状態図の研究にも取り組んでいる。
授業科目名 半導体デバイス工学
該当研究題目 新規半導体の作製と評価に関する研究
反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

授業科目名 「建設都市マネジメント」
該当研究題目 公共工事の品質確保とアセットマネジメント
反映例 佐賀県県土づくり本部ほか都市工学科を含む5団体の共同研究活動「公共工事の品質確保とアセットマネジメント」の成果が講義「建設都市マネジメント」で紹介・解説された。

5-1-4 多様なニーズに対応した教育課程の編成

(1) インターンシップによる単位認定の状況

理工学部では、機械システム工学科と都市工学科がインターンシップを実施している。両学科における実施状況は以下の通りである。

機械システム工学科

専門選択科目「機械システム学外実習」として開講している。本講義は、機械システム工学科に在籍する3年次の学生が、夏季休暇中の一定期間、社会や企業での就業体験を通じて、実際の職場での雰囲気を感じ、将来の職業選択に対して高い関心を持つことを目的として開講される。さらに、各種専門分野での高度な知識・技術を伴う実務を経験することによって、自らの自主性や独創性を育み、新たな学習意欲を喚起する契機となることを期待する。

機械システム学外実習の実施状況

平成19年度：履修者数0名

評価法 実習報告書の評価(60%) + プレゼンテーション(40%)で評価し60点以上を合格とした。

都市工学科

平成18年度：履修者数4名，単位数1単位

平成19年度：履修者数8名，単位数1単位

(2) 編入学への配慮

数理科学科

理工学部履修細則により編入学生について62単位の認定を行っている。

物理科学科

佐賀大学編入学学生募集要項に従って積極的に受け入れている。

平成18年度：2名 認定した単位数の平均 32単位

平成19年度：0名

知能情報システム学科

編入生の高専等での受講科目の単位の読み替えを実施している。

機能物質化学科

編入学生は、教員免許状又は各種資格取得のため、高等専門学校等で修得した科目の単位を、本学部における授業科目の履修とみなし認定することがある。また、機能材料化学コースの学生は、卒業要件の専門教育科目 96 単位に関し、高等専門学校等で習得した科目について、50 単位を超えない範囲で、教科書、ノート、シラバス等の提出、ならびに必要なに応じて口頭又は筆記による試験を課し、学習内容の修得が保証できた科目について認定することがある。また、JABEE 認定技術者教育プログラムからの編入学生の単位認定については、当該プログラムの科目の教科書、ノート、シラバス等の提出によって学習内容の習得が保証できた科目について認定することがある。機能材料化学コースを希望する学生の単位認定の申請時期は学年の始めとし、随時単位認定を行う。

編入学生数

平成 18 年度：2 名

平成 19 年度：3 名

機械システム工学科

佐賀大学履修細則別表 I-5 で規定されている通り、本学に編入学する前に高等専門学校又は短期大学等で履修した単位を機械システム工学科の専門科目の 50 単位を超えない範囲で単位認定を行い、卒業要件単位に含めることができる。

また、単位認定方法は、理工学部教授会において申し合わせが規定されており、高専又は短大の授業の教科書、ノート、シラバス等の提出および口頭又は筆記試験による試験を課し、学習内容の修得が保証できた科目について認定する。さらに、JABEE 認定技術者プログラムからの編入学生については、当該プログラムの科目の教科書、ノート、シラバス等の提出によって学習内容の修得が保証できた科目について認定を行い、口頭又は筆記試験を免除している。

編入生学生数

平成 19 年度：9 名

電気電子工学科

3 年次で開講される専門科目および学生実験については受講を推奨している。電気主任技術者資格認定に係わる場合は、適宜単位認定を実施した。

都市工学科

編入学生の認定単位数は、佐賀大学理工学部規則第 4 条および第 5 条別表に示す教養教育科目と専門教育科目以外の単位数 62 単位を一括認定する。

平成 18 年度：0 名

平成 19 年度：0 名

(3) 博士前期課程との連携

佐賀大学では規則整備がなされ、科目等履修生規程を利用することで、本学の学部学生

が大学院で開設される基礎的な科目を履修できる。都市工学科においては、進学予定者については科目等履修生登録を事前に行い、履修させている。

5-1-5 単位の実質化

(1) 授業開講意図と履修モデルの周知

全ての学科において、教育目標に従ってカリキュラムの編成趣旨を記述した開講意図、および開講意図に沿った授業科目の流れを示す履修モデルを明確に定め、平成19年度の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。

(2) 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。

(3) 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。また、GPAに応じて成績優秀者の表彰が行われている。

(4) 履修登録制限の実施状況

理工学部では学期当たり25単位の履修制限を行っている。しかし、大学設置基準では20単位が履修制限の標準値であることを考慮すると、本学部では単位が実質化されていると言いはし難い。大学設置基準に配慮するとともに、GPAを利用し、学生の成績に応じた履修単位制限が必要である。

5-2 学士課程の授業形態、学習指導法

5-2-1 授業形態の組み合わせ・バランス

授業科目の授業形態については、全ての学科において学科の教育目標に応じた構成をとり、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、電気電子工学科は、JABEE認定分野別要件に従い、講義・演習・実験・実習の授業形態のバランスを図っている。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

授業科目の授業形態については、学科の教育目標に応じた構成をとり、講義と演習のバランスを図っている。3年次までの専門教育科目に、その効果的な実践を促す意味で演習科目が設定されており、その多くにTAが配置されて教員と連携して支援にあたっている。また卒業研究は、4年間の学部教育課程の集大成として、少人数の対話・討論型授業の要件を満たしている。「大学入門科目」、「数学考究および卒業研究」で少人数教育を実施し、対話・討論型授業を実施している。

物理科学科

授業科目の授業形態については、学科の教育目標に応じた構成をとり、また、効果的な学習のために講義・演習・実験の授業形態のバランスを図っている。専門基礎科目には、その効果的な実践を促す意味で演習と実験科目が設定されている。演習科目にはTAが配置されて教員と連携して支援にあたっている他、一つの演習科目に数名の教員が連携しながら教育を行っている。実験に関しては、2人～7人以下の少人数単位の教育を行っている。また、卒業研究は、4年間の学部教育課程の集大成として、少人数の対話・討論型、研究参加型授業の要件を満たしている。

知能情報システム学科

JABEEの規定する学習保証時間を満たすような授業形態を実現し、教育効果の高い授業を実施している。実験にはTAを配置し、教員と連携して支援に当たっている。「科学英語」を同時に複数の教員で分担し、少人数授業を行っている。「プログラミング概論Ⅰ」、「プログラミング演習Ⅰ」、「ソフトウェア工学」「情報ネットワーク」「情報ネットワーク実験」においてMoodle(講義管理ソフトウェア)を使った授業を行った。多くの講義において、ノートパソコンとビデオプロジェクタを使用している。複数の講義において講義記録システムを利用している。

機能物質化学科

授業科目の授業形態については、学科の教育目標に応じた構成をとっている（「理工学部で何を学ぶか」に記載）。JABEE認定分野別要件を満たすことがJABEE審査チームに認められ、講義・演習・実験・実習の授業形態のバランスが適切なことが確認された。専門基礎科目には、その効果的な実践を促す意味で演習科目が設定されている。実験科目や演習科目にはTAが配置されて教員と連携して支援にあたっている他、一つの演習科目に数名の教員が連携しながら教育を行っている。実験に関しては、5人以下の少人数単位の教育を行っている。また、卒業研究は、4年間の学部教育課程の集大成として、少人数の対話・討論型、フィールド型授業の要件を満たしている。

機械システム工学科

学習・教育目標を達成させるためカリキュラム設計を行っている。とくに単位よりも、学生と教員のコンタクトタイムを考慮した授業形態がとられている。専門必修科目の演習科目のうち専門基礎科目に付随する「微分積分学演習Ⅰ・Ⅱ」、「線形代数学演習」、「工業力学演習Ⅰ・Ⅱ」の5科目と「流体工学演習」の合計6科目、および設計科目である「機械要素設計製図Ⅰ・Ⅱ」と「機械工学設計製図」の合計3科目には、複数名のTAが配置されて教員と連携を取りながら教育が実施されている。機械工学実験Ⅰ・Ⅱ、機械工作実習Ⅰ・Ⅱの実験・実習科目については、5～6名程度の少人数のグループ単位でTAの支援を

受けながら教育を行っている。

電気電子工学科

授業科目の授業形態については、学科の教育目標に応じた構成をとり、また、JABEE 認定分野別要件に従い、講義・演習・実験・実習の授業形態のバランスを図っている。専門基礎科目および専門科目の必修科目の一部には、その効果的な実践を促す意味で、「演習科目」または「講義と演習が一体化した科目」が設定されている。これらの科目には TA が配置され、教員と連携して支援にあたっている。また、一部の演習科目では、数名の教員が連携しながら教育を行っている。実験に関しては、5 人以下の少人数単位の教育を行っている。専門基礎科目である「電気系数学演習」については、プレイスメントテストに基づく学力別のクラス編成を行っており、学生の学力に応じた、より教育効果の高い授業が行われている。また、卒業研究は、4 年間の学部教育課程の集大成として、少人数の対話・討論型授業の要件を満たしている。

都市工学科

授業科目の授業形態については、学科の教育目標に応じた構成をとり、また、講義・演習・実験・実習の授業形態のバランスを図っている。専門基礎科目には、その効果的な実践を促す意味で演習科目が設定されている。演習科目には TA が配置されて教員と連携して支援にあたっている他、一つの演習科目に数名の教員が連携しながら教育を行っている。実験に関しては、5 人以下の少人数単位の教育を行っている。

5-2-2 シラバスの作成と活用

(1) シラバスの公開状況

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。

大学院科目も含めて早急に 100%公開を達成しなければならない。

(2) シラバスに対応した授業の実施

平成 19 年度の学生による授業評価アンケートの結果によると、「シラバスは学習する上で役に立っている」かどうかに関する質問では、「そう思う」あるいは「全くそのとおりだと思う」の割合が高かった。また、「授業内容はシラバスに沿っている」かどうかに関する質問でも、「そう思う」あるいは「全くそのとおりだと思う」の割合が高かったことから、シラバスが活用されていると判断できる。

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

後学期学生アンケートの回答より、シラバスに「沿っていた」:「いなかった」の割合は、1 年次 80 : 41、2 年次 34 : 16、3 年次 22 : 30、4 年次 25 : 0 である。また平成 18 年度共

通アンケート集計結果によれば、5段階評価の平均が、必修・専門科目共に約3.0であり、概ねシラバスに沿って行われたと判断できる。

物理科学科

学期末には、シラバスに対応した授業が行われたかについて、学生への授業評価アンケート調査を行っている。平成19年度における専門科目全体の平均の結果によれば、5段階評価の平均が、「シラバスが学習する上で役に立っているか」については3.17であり、「授業内容はシラバスに沿っている」については3.57であり、概ねシラバスに沿って行われたと判断できる。

知能情報システム学科

全ての科目においてシラバスが作成されている。学生への授業評価アンケート結果の「シラバスに沿っていた」ことに関する結果は、平成18年度が3.5、平成19年度が2.8であった。

機能物質化学科

シラバスは、履修科目の選択や履修計画の立案の役に立つことを目的とし、カリキュラムの改変に対応した入学年次毎に作成されている。シラバスの内容は、毎年度アップデートを経て学生に配布されるとともに学科のホームページ上でも公開され、年度始めの履修ガイダンスの中心的な資料となっている。シラバスの記載事項は、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、オフィスアワーである。さらに、各教員が授業の初回で履修学生に対してシラバスの全容を説明することによって、学生のシラバスに対する理解度を深めるとともに、シラバスに沿って授業が行われる旨の説明を行うよう配慮している。学期中には、シラバスに対応した授業が行われたかについて、学生への授業評価アンケート調査を行っている。

機械システム工学科

平成16年度以降、各専門科目の第1回目の講義のとき、当該講義のシラバスを配布し説明し、シラバスに従った講義を行うことを学生に対し宣言した。平成15年度以降、各専門科目終了後各自FDレポートを作成し、シラバスに従うことができなかった場合、その理由を明記し、翌年度のシラバス作成に反映させている。なお各専門科目のFDレポートは毎年FDレポート集としてPDF形式で学科教員全員に配布される。なおこの資料は外部から求められれば開示可能となっている。学生による授業評価アンケート項目においてに関する項目が設定されており、その評価結果をもとづきシラバスに沿った教育がなされたか否かを検証することができる。

電気電子工学科

前期講義科目について学生からの回答によると、1年次（6科目対象）3.26、2年次（7科目対象）3.10、3年次（5科目対象）2.98となっており、平均的に見てどちらともいえないとの回答であった。共通様式実績表1.1に記載されているように、殆どの講義科目がシラバスを利用しているので、学生への周知不足の改善をはかる必要がある。後期講義科目についてシラバスが役立つか否かも問いに対する学生からの回答によると、1年次（10科目対象）2.79、2年次（11科目対象）3.05、3年次（14科目対象）3.19となっており、

平均的に見てどちらともいえないとの回答であった。共通様式実績表 1.1 に記載されているように、殆どの講義科目がシラバスを利用しているので、効用について学生への周知不足が考えられ、改善をはかる必要がある。

都市工学科

100%近くがシラバスを利用している。

5-2-3 自主学習，基礎学力不足の学生への組織的配慮

(1) 自主学習

(1.1) 自習室の設置状況

学部共通の自習室を設けているだけでなく、各学科が自習室を設けており、学生の自習に対応出来る体制となっている。

各学科の状況は以下の通りである。

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 2F 207 号室で、その収容人数は 30 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 1F 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階の各階にリフレッシュホールがあり、各リフレッシュホールにテーブル2、椅子8個を設置し、自習できる状態にしている。

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、6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

学科内 LAN つきコミュニケーションルーム：この部屋では、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がなされる。また 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ができる

電気電子工学科

2スパンの部屋が2部屋あり、自習室に机8、椅子 20、パーソナルコンピュータ6台、ホワイトボードが設置されており、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。

都市工学科

図書室・就職支援・自習室を兼ねた6スパンの部屋に、テーブル4、椅子 16、掲示板が設置されている。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。

(1.2) 自己学習のための工夫の例

数理科学科

「カオス入門」においてオンラインシラバスに関連するホームページをリンクし、講義内容をよりビジュアルに理解できるようにした。

「代数と離散数理」「ゆらぎの数理」において講義プリントを web で公開し、予習復習ができるようにした。

「大学入門科目」本科目において微積分や線形代数の基本的なレクチャーを行い、自主学習ができる段階までの学力育成を図った。

物理科学科

専門必修科目「力学C」「力学D」で講義ノートに略解付演習問題を収録し学生の自習の役に立つようにしている。また、博士前期課程「素粒子物理学」の講義ノートをホームページからダウンロードできるようにしている。専門教育科目「物理学実験B」では、時間中にプレゼンテーションを課し、自分の出した結果についての吟味と評価を促した。

学科ニュースを月1回以上のペースで発行し、学部生の学習方法へのガイダンス、物理学の位置づけ、教員の研究紹介、就職状況の紹介等を行い、学生の学習意欲を高める方策を講じた。

知能情報システム学科

多くの各科目で、学生への負荷を考慮しつつ、授業時間外の課題を課している。

機能物質化学科

教員が講義の中で課題を出したり、小テストを行うなどして、学生の自己学習を促している。平成19年度よりシラバスに、自己学習を促すために講義の各回ごとの課題を掲載している。

機械システム工学科

授業科目において、小テストの実施或いはレポートを課すことにより、学生の自己学習を促している。また、オンラインシラバスにおいて小テスト或いはレポートを課すことについて明記している。

学生支援の仕組みには以下のものが用意されている。

オフィスアワー

教務担当教員制度

担任制度
採点答案返却制度
卒研講座所属制度
学科内 LAN つきコミュニケーションルーム

電気電子工学科

殆んどすべての講義科目で、数回もしくは講義毎にレポートを課し、学生の自主学習を促している。実験科目では、専門科目に関連する実験項目とすることにより、レポート作成に必要となる項目に関する自主学習を促すとともに、レポート指導時に適宜質問をだすことにより、質問対応の自主学習を促している（自己学習のための工夫の例 参照）。基礎学力不足の学生への配慮としては、補習授業により学力不足の対策に取り組んだ事例があり、それぞれ成果をあげている。

都市工学科

殆どの講義科目は毎週或いは2～3週1回宿題・レポートを課し、学生の自主学習を促している。実験・演習科目は、すべて毎週レポートを課している。

(2) 補習授業の取り組み

機能物質化学科

専門基礎科目である「基礎数学および演習 II」（線形代数）について、授業のフォローとして参加自由の補習授業を行っている。また、学科で期間を設定して再試験を実施しており、再試験の前には質問および演習を行う期日（2日間）を学科で統一して設けて授業の及第率の向上に努めている。

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）。

(3) リメディアル教育の実施状況

数理科学科

実施していないがリメディアル「高校数学再教育プラン」を計画している。

物理科学科

平成 19 年 3 月、リメディアル力学講座を 2 回、5 時間ずつ実施し、それぞれ受講者 100 人、217 人があり、満足度（五段階評価）はそれぞれ 4.2 と 3.9 であった。

知能情報システム学科

学部教育としては実施していない。ただし、新入生へ入学前に「入学準備学習帳」を送付し、入学時点で必要となる数学能力レベルを明示すると共に、そのレベルに達するための予習を指示している。

機能物質化学科

1 年生を対象に講義および演習の補習授業として実施し、学生の理解を助けている。

機械システム工学科

独立した補習授業（いわゆるリメディアル授業）では，現実に進行している講義との関連付けが明白ではないため，その効果が疑わしい．そこで，機械システム工学科では以下の手段で補習授業を実現している

(i)自由科目として設定

- 1.基礎科目 微分積分学 I, II, 線形代数学, 工業力学 I, II には, 機械工学基礎演習という 高校レベルからやり直すことができる演習科目を設けている.
- 2.それらの講義では, 「大学への数学」や「大学入試問題」の中から, よい問題をピックアップし, 学生に解かせている.

(ii)日々の講義における配慮: 中間試験や定期試験の問題に, 高校までの物理や数学の知識を必要とするものを取り入れ, 学生たちが積極的に高校の教科書を復習するように方向付けている.

電気電子工学科

これまで工業高校からの推薦入学者に対して, 数学の補講を実施してきた.

都市工学科

推薦入学の学生に対しては入学前教育として数学と物理の課題を出し, 出身高校の協力のもとに基礎学力養成を行っている. 入学後は全学生から希望により, 数学と物理のリメディアル教育を行っている.

5-3 学士課程の成績評価, 単位認定, 卒業認定

5-3-1 成績評価基準や卒業認定基準の組織的策定と学生への周知

成績評価と卒業認定基準は, 佐賀大学学則および理工学部規則に定められて「学生便覧」に, 理工学部規程として定められ「理工学部で何を学ぶか」に記載されている. 学生便覧と理工学部で何を学ぶかは, 入学時に学生に配布され, 各学科にてオリエンテーション時に説明がなされている. また, 授業科目毎の成績評価基準は該当科目のシラバスに明記されることで, 学生に周知されている.

5-3-2 成績評価, 単位認定, 卒業認定の実施

(1) 成績評価と単位認定

数理科学科

学則等を学生便覧に掲載している. 授業科目毎の成績評価の基準は, シラバスに記載している.

物理科学科

基準は「学生便覧」に明記するとともに, その冊子を学生全員に配布し, 入学時ガイダンスにおいても, 教員から学生に説明されている. さらに, 個々の科目の具体的な成績評

評価基準はシラバスに明記されている。

知能情報システム学科

基準は「学生便覧」に明記するとともに、その冊子を学生全員に配布し、入学時ガイダンスにおいても教務担当教員等から学生に説明されている。さらに、個々の科目の具体的な成績評価基準はシラバスに明記されている。

機能物質化学科

成績評価基準は「シラバス」に記載している。「シラバス」は平成18年度までは、学科運営のホームページ (<http://www.chem.saga-u.ac.jp/index.html>) で平成19年度からはLive Campus上に公開している。また、各学期の初回の講義では、教員によるシラバスの解説が行われ学生への周知を徹底している。

機械システム工学科

学則に明示し、学生便覧に記載している。学生便覧は入学時にすべての学生に配布されている。機械システム工学科では、入学時に新入生オリエンテーションを開催し、成績評価と卒業のための条件について資料を配布した上で説明している。科目ごとの成績評価はシラバスに記載されている。

電気電子工学科

学則等を学生便覧に掲載している。授業科目毎の成績評価の基準は、シラバスに記載している。基準は「学生便覧」に明記するとともに、その冊子を学生全員に配布し、入学時ガイダンスおよび大学入門科目において、教務関係担当の教員から学生に説明されている。さらに、個々の科目の具体的な成績評価基準はシラバスに明記されており、授業最初の時間においても、担当教員から受講学生に説明されている。

都市工学科

学則等を学生便覧に掲載している。授業科目毎の成績評価の基準は、シラバスに記載している。基準は「学生便覧」に明記するとともに、その冊子および「都市工学科・専攻の案内と学習の手引き」を学生全員に配布し、入学時ガイダンスにおいても、教員から学生に説明されている。さらに、個々の科目の具体的な成績評価基準はシラバスに明記されている。

(2) 卒業認定

卒業判定基準は「学生便覧」に明記するとともに、その冊子を学生全員に配布し、入学時、および新学期の教務ガイダンスにおいても、教員から学生に説明されている。各学科での審査の後、最終的に卒業判定は、理工学部教務委員会で審査した上で、教授会で審議して適切に実施している。

数理科学科

卒業認定は、教務委員会で審査した上で、教授会で審議して適切に実施している。

物理科学科

卒業認定は、教務委員会で審査した上で、教授会で審議して適切に実施している。

知能情報システム学科

卒業認定には、卒業研究を含めた単位取得数をもとに卒業認定審査を行い、さらに理工

学部教務委員会および教授会において審議し、最終的に卒業認定を行っている。

機能物質化学科

卒業認定は、中間発表会資料、中間発表会でのプレゼンテーションおよび質疑応答内容、中間発表時までの日常における情報検索能力、実験計画および遂行能力、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年間をとおしての情報検索能力、実験計画および遂行能力に基づき、厳格に評価している。卒業論文を含めた単位取得数をもとに卒業認定審査を行い、さらに理工学部教務委員会および教授会において審議し、最終的に卒業認定を行っている。

機械システム工学科

卒業認定は学習・教育目標の各項目に対する達成度の総合的評価によってなされる。学習・教育目標一覧に示す各詳細目標に関連する科目の科目別目標をすべて達成した場合、当該詳細目標が達成されたと判断する。すべての詳細目標が達成された場合、当該学習・教育目標が達成されたと判断する。すべての学習・教育目標が達成された場合、卒業要件が満たされたと判断される。この場合においてのみ、所定の手続きにのっとり、卒業認定がなされる。

電気電子工学科

卒業判定は、教務委員会で審査した上で、教授会で審議して適切に実施している。

都市工学科

卒業判定は、教務委員会で審査した上で、教授会で審議して適切に実施している。

(3) 卒業研究等

(3.1) 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、月毎の卒業研究に費やした総時間を学生に記録させ、それを学科に報告させること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。

(3.2) 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年間をとお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。

5-3-3 成績評価等の正確性を担保するための措置

理工学部では、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、各学科で方針を定めて対応している。

なお、理工学部では、これまでに異議申し立ての事例はない。

数理科学科

異議申し立てはなかった。

物理科学科

学生への成績通知の後、成績内容に意義がある場合には、学生は科目担当教員に申立が行える。科目担当教員は、学生の申出に基づき速やかに成績を確認し、その結果を学生に伝える。修正が必要な場合には、できる限り速く教務課にその結果を提出している。教務課は結果を速やかに当該学生に通知している。平成 18, 19 年度は異議申し立てが無かった。

知能情報システム学科

学生への成績通知の後、成績内容に意義がある場合には、学生は科目担当教員に申し立てることができる。科目担当教員は、学生の申出に基づき速やかに成績を確認し、その結果を学生に伝える。修正が必要な場合には、できる限り速く教務課にその結果を提出している。教務課は結果を速やかに当該学生に通知している。必要ならば、学生と科目担当教員の間には教務担当教員または学科長が入り、適切に対処する。以上の処理を正当に行うために、全ての科目の全ての成績判定資料を保全している（本学科では JABEE 認定基準が定める期間の保管を実施している）。

機能物質化学科

平成 19 年 1 月に「成績評価の異議申し立てに関する要項」が制定され、それに基づき学生は成績評価について異議を申し立てることができる。機能物質化学科においても、「成績評価基準の開示および成績評価の異議申し立てに関する指針」を定め、教員の対応を定めている。さらに学生にも学科の対応方針を理工学部 9 号館 1 階の掲示板にて公開し、学生に便宜を図っている。現時点まで成績に対する異議申し立てはなく担当教員および教育群会議での試験結果の確認と、教員による学生への的確な成績評価の説明により、学生の理解が得られていると判断している。

機械システム工学科

基本的に当該学生が該当科目の担当教員への申し立てによって発生する。明白な成績の付け間違い（誤記など）の場合担当教員による判断で対応がなされる。申し立てた学生と他の学生間に公平さを欠く可能性がある場合、学科会議に諮る。学科会議では「公平かつ公正であるか」を念頭に議論し、判断を下す。（学科会議議事録）

電気電子工学科

掲示板を利用して学生への成績通知を実施しており、成績内容に異議がある場合には、

学生は科目担当教員に申立が行える。科目担当教員は、学生の申出に基づき速やかに成績を確認し、その結果を学生に伝えている。修正が必要な場合には、できる限り速く教務課にその結果を提出している。教務課は結果を速やかに当該学生に通知している。全ての科目の成績判定資料は保管している。

都市工学科

シラバスで公表した内容の遵守を行うと同時に認証評価を考慮し、試験問題と答案の3年間の保管を行っている。

5-4 大学院課程

5-4-1 教育課程の体系的編成

(1) 博士前期課程

大学院設置基準第1条の2に沿って、工学系研究科および各専攻にて教育目的が定められている。各専攻では、教育目的を達成するための教育目標が掲げられ、それに従い開講科目の設置趣旨が定められてカリキュラムが編成されている。専攻毎に必修科目の「基礎教育科目」と選択科目の「専門教育科目」の2種類が設置され、さらに、研究科全学生が履修する「研究科共通科目」が設置され、専攻のみならず研究科としても組織的・体系的な教育課程が編成されている。

各専攻の教育目標、授業科目設置主旨、履修モデル、学部授業科目との関係、研究指導計画、評価基準、開講年次については、平成19年度の履修案内に記されている。

(2) 博士後期課程

大学院設置基準第1条の2に沿って、工学系研究科および各専攻にて教育目的が定められている。各専攻では、教育目的を達成するための教育目標が掲げられ、それに従い開講科目の設置趣旨が定められてカリキュラムが編成されている。開講科目の設置主旨に基づき、「研究科専門科目」、「研究科特別科目」、「総合セミナー」、「特別実習・演習」、「特定プロジェクトセミナー」が開講されている。

各専攻の教育目標、授業科目設置主旨、履修モデル、学部授業科目との関係、研究指導計画、評価基準、開講年次については、平成19年度の履修案内に記されている。

5-4-2 授業内容

どの専攻および大講座も教育目標に基づいた開講科目の設置主旨に沿って、対応する科目を設定することで、体系的な授業内容になるよう設定されている。前期課程の全ての専攻の各科目で、学部教育と関係づけられている。

全ての授業内容は、オンラインシラバス、および履修案内に記されている。

5-4-3 授業内容への研究活動成果の反映

下記例のように、工学系研究科での研究活動と授業内容との間には強い相関があり、各

専攻，大講座の特性に応じて研究活動の成果が授業内容に反映されている。

代表的な数例

博士前期課程

授業科目名 専門教育科目「応用数学特論Ⅰ，Ⅱ」

該当研究題目 小林孝行の研究成果

反映例 研究成果の概要を分りやすく紹介した

授業科目名 素粒子物理学

該当研究成果 素粒子の超対称標準理論の研究

反映例 講義の発展した内容の1つとして，研究対象となる理論の紹介をした。

授業科目名 プログラム最適化特論

該当研究題目 コード最適化に関する研究

反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

授業科目名 錯体生命化学特論

該当研究題目 錯体の構造と磁性

反映例 2005年9月に錯体化学会で講演した構造と磁性に関する研究成果について，研究背景なども含めて理論的な内容まで踏み込んで説明した。

授業科目名 グリーンケミストリー特論

該当研究成果 Handbook of CH Transformation, Wiley-VCH, 2005

反映例 研究成果をまとめた2005年に出版された

「Handbook of CH Transformation」に記載した内容について，博士前期課程の講義「グリーンケミストリー特論」で紹介し，本研究の重要性を紹介した。

授業科目名 熱力学特論

該当研究成果 熱伝導逆問題解析に関する研究成果

反映例 固体内の非定常熱伝導の考え方や解法について講義の中で，境界条件が与えられている場合の解法（順問題解）についての説明が一般的である。しかし，境界条件が未知の場合の解法（逆問題解）について説明し，その逆問題解を利用した熱物性値の簡易測定法やその原理について講義をした。

授業科目名 数値解析特論

該当研究成果 電磁界解析に関する研究

反映例 研究成果の概要を講義で解説した。
授業科目名 環境地盤工学特論
該当研究成果 廃棄物最終処分場遮水ライナーに関する研究成果
反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

授業科目名 非ホロノミックモーション特論
該当研究成果 ロバスト適応制御に関する研究
反映例 研究成果の概要を講義で解説した。

博士後期課程
授業科目名 機能分子設計特論
該当研究成果 超分子素子の開発
反映例 研究成果をまとめたテキストを講義資料として作成し、研究の重要性を紹介した。

授業科目名 生体環境リモートセンシング特論
該当研究成果 地球環境破壊メカニズム研究
反映例 研究の一端を平明に講義に取り入れた。

5-4-4 単位の実質化

(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。GPAを用いた履修指導は、平成20年度から組織的に行われる。

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が必要かどうかは各大講座や教務委員会で検討すべきであろう。

(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。

5-4-5 夜間教育課程

博士前期課程においては、社会人学生の教育に資するため夜間に開講する科目を設定しているが、現在までのところ受講者はいない。

5-5 大学院課程の授業形態，学習指導法

5-5-1 授業形態の組合せ・バランス

全ての専攻において、専攻の授業科目の授業形態については、専攻の教育目標に応じた構成をとり、講義・演習・実験・実習の授業形態のバランスを図っている。講義は、履修者数が十数名程度の少人数授業を行っている。

5-5-2 シラバスの作成と活用

(1) シラバスの公開状況

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、オフィスアワーという項目を記載する、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。

(2) シラバスに沿った授業の実施

平成19年度の学生による授業評価アンケートにおいて、「シラバスは学習する上で役に立っている」かどうかに関する質問では、肯定的な回答が得られた。同様に、「授業内容はシラバスに沿っている」かどうかに関する質問でも、半数以上が肯定的な回答であったことから、シラバスが活用されていることを示している。

5-6 大学院課程の研究指導

5-6-1 教育課程と研究指導

(1) 博士前期課程

全ての専攻において教育目的に沿った研究指導計画に基づいて、計画的な研究指導が行われている。研究指導に関しては、学生の志望に従って講師、准教授、教授の中から適切な指導教員1名を割り当て、所定の研究課題について実施されている。全ての専攻では、学生毎に割り当てられた1名の指導教員により、学生との間で十分な討議により決められた研究テーマのもとで研究および学位論文の適切な指導が行われている。

電気電子工学専攻では、緻密でかつ効果的な指導できるように専門分野のスタッフ（教授，准教授，助教など）の集団指導体制（研究室体制）で，所定の研究課題についての基礎および応用研究に通じた研究指導を行っている。また，知能情報システム学科では研究グループを構成し，複数の教員による指導を行っている。

（２）博士後期課程

全ての専攻において教育目的に沿った研究指導計画に基づいて，計画的な研究指導が行われている。各学生には，教授が主指導教員となり，准教授あるいは教授の中から副指導教員 2 名以上を割り当て，専門性の高い研究を指導している。

5-6-2 研究指導に対する取組

（１）博士前期課程

全専攻において，1 名の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決定している。また，知能情報システム学専攻を除く全ての専攻では，学生の教育的指導能力および総合能力の育成のため，TA としての活動を行わせている。

（２）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。生産開発工学大講座を除く他の大講座，専攻では，研究室配属は学生の意志に従い自主的に選択させ，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，TA および RA としての活動を行わせている。

（３）TA の指導状況

博士前期課程の全専攻において，担当教員が TA 担当学生に事前研修を行っている。全ての専攻で，TA は授業修了後に TA 実施記録を提出し，保管している。さらに，物理科学専攻，機能物質化学専攻，循環物質工学専攻では，研修・報告等の TA 指導を学科として組織的に取り組んでいる。

博士後期課程においても，全ての専攻で，TA は授業修了後に TA 実施記録を提出し，保管している。同様に RA についても，RA 報告書を提出して保管している。

5-6-3 学位論文に係る指導体制

（１）博士前期課程

全ての専攻では，学生毎に割り当てられた 1 名の指導教員により，学生との間で十分な討議により決められた研究テーマのもとで研究および学位論文の適切な指導が行われている。

機能物質化学専攻，循環物質工学専攻，機械システム工学専攻，都市工学専攻と生体機

能システム制御工学専攻では、博士前期課程論文中間発表会を実施し、発表方法等について指導するとともに指導教員以外の意見を聞き、指導方法の改善につなげている。

電気電子工学専攻では、緻密でかつ効果的な指導できるように専門分野のスタッフ（教授、准教授、助教など）の集団指導体制（研究室体制）で、学位論文の指導を行っている。

知能情報システム学科では研究グループを構成し、複数の教員で学位論文の指導を行っている。

（２）博士後期課程

全大講座において、各学生の研究目標に対応した主指導教員 1 名、副指導教員 2 名以上が配置される同一の指導体制にある。

5-7 大学院課程の成績評価、単位認定、修了認定

5-7-1 成績評価基準や修了認定基準の組織的策定と学生への周知

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。

5-7-2 成績評価、単位認定、修了認定の実施

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、研究科委員会の議を経て承認されている。

（１）博士前期課程

修了認定はどの専攻でも、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、物理科学専攻、機能物質化学専攻、循環物質工学専攻、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数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研究科委員会における審議により行っている。

（２）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数をもとに修了認定審査を行い、さらに、大講座会議および研究科委員会において審

議し行っている。

5-7-3 学位論文の審査体制

(1) 博士前期課程

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2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と併せて専攻会議で可否の判定をする。最終的に研究科委員会で審議・承認される。

(2) 博士後期課程

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、大講座あるいは専攻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され、審議および研究科委員会の議を経て決定される。各大講座、専攻では、博士論文公聴会を行い、審査委員の審査結果と併せて大講座、専攻会議で可否の判定がなされ、最終的に研究科委員会で審議・承認される。

5-7-4 成績評価等の正確性を担保するための措置

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。

5-8 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

学士課程

(1) 前回の自己点検評価において改善を要する点として挙げてあった学部の教育目標の再点検については、平成19年度に「理工学部および学科毎の教育目的」が教授会の議を経て理工学部規則として制定され「学生便覧」により学生に周知された。また、組織的な履修指導については、「学科毎の教育目標」が、それに基づく「カリキュラム編成の趣旨」が、そのカリキュラムに沿った「履修モデル」が定められ、平成19年度から履修案内冊子「理工学部で何を学ぶか」に記載された。

(2) 学生が履修計画を立てるに必要なシラバスは、全開講科目に対して適切に十分な内容で作成されなければならない点については、「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, 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た. さらに, GPA を用いた学修指導, およびチュータ制(担任制)が導入され, きめ細かな対応が行われるようになった.

(3) 教育課程に関しては, 大学教育への導入, 基礎学力, 幅広い知識および専門的知識の獲得を目指し, 授業科目が数量的だけでなく, 講義・演習・実験・実習といった授業形態のバランスも考慮され設置されている. 特に, 学部における研究活動の成果が授業の内容に反映されている点は評価される. そして, 一部の学科ではあるが, インターンシップ, 編入学, 大学院との連携等, 学生の多用なニーズを満たす教育プログラムが設定されている. 知能情報システム学科, 機能物質科学科, 機械システム工学科が JABEE による認証を受けた. また電気電子工学科においても, JABEE 対応のカリキュラムで教育が行われている.

(4) 学生に自己学習を促す方策として自習室が学生に開放されている点が評価される.

博士課程

(1) 前回の自己点検評価報告書で改善を要する点として挙げてあった, 研究科の教育目標を定めて公開し, 専攻毎に「教育目標」, 「開講科目の設置趣旨」, 「履修モデル」を作成し, これらに基づいて体系的なカリキュラムを編成, 組織的な履修指導を実施しなければならない点については, 工学系研究科および各専攻にて教育目的が定められ, 各専攻で教育目的を達成するための教育目標が掲げられ, それに従い開講科目の設置趣旨が定められてカリキュラムが編成された. 専攻毎に必修科目の「基礎教育科目」と選択科目の「専門教育科目」の2種類が設置され, さらに, 研究科全学生が履修する「研究科共通科目」が設置され, 専攻のみならず研究科としても組織的・体系的な教育課程が編成されている. 各専攻の教育目標, 授業科目設置主旨, 履修モデル, 学部授業科目との関係, 研究指導計画, 評価基準, 開講年次については, 平成19年の履修案内に記された.

(2) 前期課程の授業形態について, 演習・実験・実習を取り入れたバランスの良いカリキュラム設定が望まれる点は, 全ての専攻でバランスの良いカリキュラムが実現した. 全授業科目のシラバスを作成し, さらに, シラバスに沿った授業実施を検証するシステムを確立しなければならない点については, 全ての講義のシラバスが作成された. 教育体制のみならず, 教育課程の趣旨に沿った研究指導体制を確立すべきである点についても, 教育目的に沿った研究指導計画に基づいて, 計画的な研究指導が行われるようになった. TAについても, 全ての専攻で担当教員がTA担当学生に事前研修を行いTA修了後にTA実施記録を提出し, 保管することが実施された. 成績評価基準が佐賀大学大学院学則第17条で定められ, また, 修了要件が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条に定められた. 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. 成績に関する意義申し立て制度が制度化された.

(改善を要する点)

学士課程

(1) 組織的な履修指導の体制が整備され、シラバスに基づいた授業の実施が始まり、また GPA の利用も始まった。成績に対する学生からの異議申立制度も確立した。これらのシステムが正常に機能し、PDCA サイクルを継続的に運用することが、今後の課題である。また、その実施状況を当事者だけでなく他者も検証できるように、文書として記録しておくことが重要である。

博士課程

(1) 博士前期課程においても、組織的な履修指導の体制が整備され、シラバスに基づいた授業の実施が始まった。成績に対する異議申立制度も確立した。これらのシステムがきちんと機能し、PDCA サイクルを運用することが、今後の課題である。また、その実施状況を当事者だけでなく他者も検証できるように、文書として記録しておくことが重要である。

(2) 博士後期課程に関しては、博士課程の運用に即した体系的・組織的な教育・研究指導体制の整備を進めることが今後の課題である。

5-9 自己評価の概要

学士課程および博士前期課程において、組織的な履修指導の体制が整備され、シラバスに基づいた授業の実施が始まり、また GPA の利用も始まった。成績に対する異議申立制度も確立した。このシステムを機能させることが今後の課題である。

博士後期課程に関しては、博士課程の運用に即した体系的・組織的な教育・研究指導体制の整備を進めることが今後の課題である。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年（平成 16, 17 年度分）
平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成 19 年度 教育活動等調査報告書
平成 19 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 20 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 19 年度 工学系研究科履修案内
平成 20 年度 工学系研究科履修案内
平成 18 年度 理工学部教務委員会活動報告書
平成 19 年度 理工学部教務委員会活動報告書
平成 19 年度 工学系研究科教務委員会活動報告書
理工学部・工学系研究科のホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>)

第6章 教育の成果

6-1 教育の成果

6-1-1 教育方針と教育成果の検証・評価システム

(1) 教育目標の明示

学士課程

平成19年度に、理工学部および学科毎に、教育目的、そして目的を達成するための教育目標が組織的に制定され、理工学部のホームページ、「理工学部で何を学ぶか」に明示されている。さらに、新入生オリエンテーションや授業科目「大学入門科目」等でも資料にそって学生に周知されている。

各学科の明示状況は次の通りである。

数理科学科

数理科学科の教育目標は、ホームページ (<http://www.ms.saga-u.ac.jp/shoukai.html>) に明示されている。

物理科学科

学科のホームページ (<http://www.phys.saga-u.ac.jp/japanese/page005.html>) に明示している。

知能情報システム学科

学科のホームページ (<http://www.ma.is.saga-u.ac.jp/JABEE/Objective.pdf>) に明示している。また、新入生向け科目「大学入門科目」において新入生に対して詳細に解説している。

機能物質化学科:教育目標は、「理工学部で何を学ぶか」や学生配布用カード、学科のホームページ (<http://www.chem.saga-u.ac.jp/index.html>) に明示されている。また、学生に配布する学科作成のシラバス集の冒頭に明示している。さらに、教育目標を学科建物の1階玄関に掲示している。

機械システム工学科

ホームページ (<http://www.me.saga-u.ac.jp>) にて公開、「理工学部で何を学ぶか」に明記し、学習・教育目標をパネルにして掲示した。新入生オリエンテーションで説明すると大学入門科目の第1回目において説明。

電気電子工学科

学科のホームページ (<http://www.ee.saga-u.ac.jp/DEEE/home.html>) および「理工学部で何を学ぶか」で掲載している。また、学科の玄関(2か所)にパネルで掲示している。

都市工学科:学科のホームページ (<http://toshi1.civil.saga-u.ac.jp/>) および学生に配布する学科作成の「学科・専攻の案内と学習の手引き」に明示している。

博士前期課程

平成 19 年度から工学系研究科，および，専攻毎に，教育目的，そして目的を達成するための教育目標が組織的に制定され，工学系研究科ホームページ(<http://www.saga-u.ac.jp/koho/mokutekirikou.htm>) や「平成 19 年度履修案内」に明示されている．さらに，各専攻毎におこなわれる新入生オリエンテーションで資料にそって学生に周知されている．学生の所属する専攻の教育目標を知っているかについては，学生対象共通アンケートによると 5 段階評価で平均 2.617（最高は知能情報 3.500，最低は電気電子 2.267）であり，周知されているとは言い難い．

各専攻の明示状況は次の通りである．

機能物質化学専攻

教育目標は，平成 19 年度履修案内に記載しているほか，ホームページに明示している．
(<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/senkoumokuhyou/chem.htm>)

物理科学専攻

専攻のホームページ (<http://www.phys.saga-u.ac.jp/japanese/jindex.html>) で明示している．

機械システム工学専攻

佐賀大学ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/senkoumokuhyou/mech.htm>) で明示されている．また，学生に配布される「平成 19 年度履修案内」に明示されている．

電気電子工学専攻

ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/senkoumokuhyou/index.htm>) に掲げている．

知能情報システム専攻

ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/senkoumokuhyou/infosci.htm>) に専攻の教育目標を明示している．

数理科学専攻

ホームページ (<http://www.ms.saga-u.ac.jp/graduate/intro.html>) に明示されている．

都市工学専攻

専攻のホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/sankoumokuhyou/civil.htm>) で明示している．学生に配布する「学科案内と学習の手引き」に明示している．

循環物質工学専攻

教育目標は，平成 19 年度履修案内に記載し，ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/grad/senkoumokuhyou/recycle.htm>) にも明示している．

生体機能システム制御工学専攻

佐賀大学理工学部ホームページ (<http://www.se.saga-u.ac.jp/>) の大学院の箇所に教育目標が明示されている．また，独自のホームページも開設されている．

(<http://www.me.saga-u.ac.jp/doku/home.html>)

博士後期課程

平成 19 年度から工学系研究科，および，専攻毎に，教育目的，そして目的を達成するための教育目標が組織的に制定され，工学系研究科ホームページに明示されている。

(<http://www.saga-u.ac.jp/koho/mokutekirikou.htm>)

工学系研究科「平成 20 年度履修案内」73 ページに「教育の理念」を記載し，各専攻の教育目標は，76 ページおよび 89 ページに明示した。

(2) 教育を点検する取り組み

学士課程

理工学部 FD 委員会において，教育改善，教育点検などについて会議とメーリングリストにより報告・審議した。また，授業評価や TA 研修・活動報告についての各学科の取り組みを紹介し情報交換した。平成 19 年 7～8 月に実施された「学生共通アンケート」の理工学部学科別集計を行い報告書を作成し，各学科に配布した。

平成 19 年度からは「理工学部運営規程」によりファカルティ・ディベロップメント委員会の設置が定められ，「理工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会内規」により業務を遂行している。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

4 人の教員で構成される学科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た。講義科目，演習科目から各 1 名ずつ学生による評価の高い教員として選定し，授業の工夫，学生への接し方，教育内容などの披露による個人の学習を徹底する。

物理科学科：学科長，教務委員，副教務委員，その他学科長が指名する者からなる教育点検委員会を設置し，授業評価アンケートの学科平均の解析，カリキュラム改善，授業改善計画の取りまとめ等を行っている。

知能情報システム学科

本学科では，学科教員全員からなる教育点検委員会をおき，「開講科目の点検」と「講師以上の教員による FD 報告」を実施している。このときに教育点検委員会へ提出された点検報告書，FD 報告書は保存管理されている。

機能物質化学科

「教育の達成状況を検証・評価するための実施体制」学科に教育の運営に関する事項を取り扱う「機能物質化学科教育プログラム委員会」を設置している。これは，各教育分野から選ばれた教員，教務委員，学科長，副学科長，その他学科長が指名する教員から組織される。また，専門の近い教員同士で，定期試験の内容や成績評価について点検を行う分野別教員会議がおかれる。すべての教員はいずれかの分野別教員会議に所属している。また，この教育活動は，教育 FD 委員会にて点検される。この委員会は，学科長，理工学部 FD 委員，分野別教員会議から選出された委員で構成され，授業評価アンケートの学科平均の解析，カリキュラム改善，授業改善計画の取りまとめ等を行っている。

「教育の成果を把握する方法」専門の近い教員で構成される「分野別教員会議」において、中間試験と定期試験後、試験を実施した全ての授業について、試験報告会を実施している。ここでは、試験問題と解答例、採点基準、成績分布を資料として、試験内容の妥当性と成績分布から学生の教育の達成度を検証・評価している。成績分布から学生の到達度に問題のあった場合、後半の授業や来年度の授業での改善案などが議論される。この会議の結果は、議事録に纏められ、機能物質化学科教育プログラム委員会に報告される。また、毎年度作成される報告書に纏められている。

機械システム工学科

JABEE ワーキンググループと学科会議の共同作業で実施している。第一にすべての開講科目および卒業研究は教員ごとに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。さらに学科会議が主体となって、学生による授業評価アンケートと卒論着手者による講義好印象度アンケートに基づき教員の教育に対する改善勧告と教員の教育に対する顕彰を実施することを決定した。

電気電子工学科

学科長、教務委員、副教務委員、学生委員、実験委員会委員長、および全教授からなる教育改善委員会を設置し、カリキュラムに関わる改善方針を決め、教務委員、副教務委員、その他学科長が指名する者からなるカリキュラム検討委員会で具体的な授業改善計画の取りまとめ等を行っている。実験科目に関しては、担当者を中心とした学生実験委員会を組織し、実験テーマの改善や使用機器の安全および改善を検討している。授業評価アンケートおよび合格率の分析を全科目にわたって行い、講義科目全体の傾向を分析している。また、全学生に対してチューターまたは学年担任の教員を設定し、面談時に単位取得状況のチェックを行っている。学生実験においては、実験毎にグループを作成し、全実験の終了後にその年度の実験の総括を行っている。

都市工学科

教務委員、副教務委員、その他学科長が指名する者からなる教育システム委員会を設置し、カリキュラム改善、授業改善計画の取りまとめおよび推進等を行い、PDCAのシステムを構築している。また、学生による授業評価結果の積極的活用を周知徹底し、授業点検・評価報告書の記入を義務づけている。

博士前期課程

工学系研究科FD委員会において、大学院教育についても教育改善、教育点検などについて会議とメーリングリストにより報告・審議した。また、授業評価やTA研修・活動報告についての各専攻の取り組みを紹介し情報交換した。平成18年7月に実施された「学生共通アンケート」の工学系研究科専攻別集計を行い報告書を作成し、各専攻に配布した。平成19年度からは「工学系研究科運営規程」によりファカルティ・ディベロップメント委員会の設置が定められ、「工学系研究科ファカルティ・ディベロップメント委員会内規」により業務を遂行している。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

機能物質化学専攻

平成 18 年度後学期から授業評価をはじめ、授業改善書など教育の点検に取り組み始めた。また、教務委員、教育プログラム委員を中心に教育改善に取り組んでいる。

物理科学専攻

専攻長、教務委員、副教務委員、その他専攻長が指名する者からなる教育点検委員会を設置し、授業評価アンケートの実施、カリキュラム改善、授業改善計画の取りまとめ等を行っている。（添付資料：教育点検委員会規程）

機械システム工学専攻

教務委員を中心にカリキュラム改善、授業改善に取り組んでいる。また教員個人においては授業評価改善報告および改善計画の策定を行っている。とりわけ、大学院では研究室に学生が配属されるため、指導教員はゼミを通して、つねに教育の outcomes の点検を実施している。

電気電子工学専攻

院生は研究室単位での活動が中心となっているので、研究室単位で所属する院生に対して学修状況が把握できる。従って、新たな委員会を組織せず、学科会議で指導教員からの情報を基に専攻全体の教育の点検を行っている。また、FD 委員より報告される学部、大学の FD 活動については学科会議で議論し、教員の院教育改善の糧としている。今後、大学全体で学生による授業評価が計画されるので、これを活用して教育の点検に役立てたい。電子情報工学修士実験に関しては、ベンチャービジネスラボラトリーの支援下でこれに関わる電気電子工学専攻の教員を中心に実験テーマの改善などに取り組んでいる。

知能情報システム専攻

学科に存在する教育点検委員会/教育改善委員会が専攻の教育点検/教育改善も兼ねており、教育点検会議において各教員が成績分布などの報告をおこない相互チェックしている。（資料：知能教育システム学科教育点検委員会審議資料）

数理科学専攻

数理科学専攻ではカリキュラム改善、授業改善に取り組んでいる。

都市工学専攻

平成 18 年度からスタートの学科のコース制の取り組みに追われ、前期課程についてはなされていないが、大学院学則第 15 条に基づく大学院入学前の大学院授業科目の履修を積極的に奨励している。コース制の学年進行に伴う前期課程のカリキュラム改訂と履修制度設計を教務委員、副教務委員、その他学科長が指名する者からなる教育システム委員会で検討している。

循環物質工学専攻

平成 18 年度から授業評価をはじめ、授業改善書など教育の点検に取り組み始めた。また教務委員・教育プログラム委員を中心に教育改善に取り組んでいる。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻の点

検システムに則って点検を実施している。

博士後期課程

各専攻とも、博士前期課程 FD 委員が兼務している。工学系研究科 FD 委員会にて、学生による授業評価アンケートを通して、教育の点検する取り組みがおこなわれている。アンケート実施状況は工学系研究科 FD 委員会にて把握され、教員への積極的な取り組みが指導されている。

6-1-2 学生の学力や実績から見た教育の成果

(1) 成績評価の分布

学士課程

学部共通科目を除く、理工学部開講科目の学科別の合格率と平均点は次の表の通りである。すべての専攻とも開講科目平均点が合格点（60 点）以上であり、また、合格率はいずれも 85%以上である。厳格な成績評価がおこなわれている状況では良好な結果といえる。

平成 19 年度は、平成 18 年度と比較して、すべての学科で合格率の向上がみられる。平均点はやや下がっている傾向にあるが、合格点に達する学生とそうでない学生に二極化しているのかもしれない。合格率の向上は自己学習の指導徹底の効果であろう。

表 6-1 平成 18・19 年度理工学部開講科目の学科別の合格率と平均点

| | 平成 18 年度 | | 平成 19 年度 | |
|------------|----------|------|----------|------|
| | 合格率 | 平均点 | 合格率 | 平均点 |
| 数理科学科 | 84.7 | 73.7 | 92.0 | 69.6 |
| 物理科学科 | 82.5 | 70.4 | 87.2 | 63.0 |
| 知能情報システム学科 | 79.0 | 74.4 | 91.0 | 67.2 |
| 機能物質化学科 | 73.7 | 68.7 | 85.2 | 64.2 |
| 機械システム工学科 | 71.7 | 69.3 | 85.6 | 59.7 |
| 電気電子工学科 | 68.3 | 69.5 | 85.6 | 63.0 |
| 都市工学科 | 78.2 | 71.3 | 86.3 | 61.0 |

(教務システム LiveCampus データの集計結果)

博士前期課程

研究科共通科目、専攻外科目および特別コース対象科目を除く、工学系研究科開講科目の専攻別の合格率と平均点は次の表の通りである。すべての専攻とも開講科目平均点が 75 点から 83 点であり、また、合格率はいずれも 95%以上と良好な結果といえる。また、厳格な成績評価が浸透しつつある状況である。平成 18 年度と比較して平成 19 年度は各専攻とも合格率の向上がみられた。自己学習の指導等、教育の成果と考えられる。

表 6-2 平成 18・19 年度工学系研究科博士前期課程開講科目の専攻別の合格率と平均点

| | 平成 18 年度 | | 平成 19 年度 | |
|----------------|----------|------|----------|------|
| | 合格率 | 平均点 | 合格率 | 平均点 |
| 機能物質化学専攻 | 80.0 | 82.8 | 98.0 | 75.8 |
| 物理科学専攻 | 87.5 | 82.7 | 99.1 | 76.7 |
| 機械システム工学専攻 | 95.1 | 85.3 | 96.9 | 83.8 |
| 電気電子工学専攻 | 91.1 | 84.4 | 95.8 | 81.0 |
| 知能情報システム学専攻 | 94.7 | 85.9 | 99.5 | 82.8 |
| 数理科学専攻 | 92.1 | 83.1 | 97.4 | 74.2 |
| 都市工学専攻 | 82.0 | 81.8 | 99.0 | 77.2 |
| 循環物質工学専攻 | 83.2 | 78.0 | 97.5 | 78.2 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 94.2 | 83.8 | 100.0 | 83.5 |

(教務システム LiveCampus データの集計結果)

各専攻の状況は以下の通りである。

機能物質化学専攻

単位取得率は大半が 100% であり、平均点も 70-80 点と学部と比べると高い。能力の高い学生が進学していることもあるが、評価の設定レベルがあまり高くないことも一つの要因である。ただし、数年前までの一律 80 点といった評価はなくなり、厳格な成績評価が浸透してきている。

物理科学専攻

特別研究と他専攻向けの科目を除く専攻の開講科目について、平成 18 年度は、単位取得率 88.5% (標準偏差 14.2)、平均点 818 (標準偏差 7.48) であった。これから、単位取得状況は良好で、得点も高水準であると言える。

機械システム工学専攻

平均点は 80 点台、9 割を超す合格率であり良好な教育および学習がなされていると判断した。

電気電子工学専攻

51 科目を平均すると平均点 84 点と良好な成績評価がつけられているが、7 科目は 70 点台であった。

知能情報システム学専攻

平均点 84.5 点、合格率 89.7% であり、適切な成績評価がなされている。

数理科学専攻

専門科目 15 科目すべての平均点が 70 点以上、うち 10 科目の平均点が 80 点以上で、学生に高い理解度を与える授業を行っている。

都市工学専攻

26 科目中、80%以上の合格率の科目が 26 科目 (全科目の 77%) である。

循環物質工学専攻

単位取得率は大半が 100%であり、平均点も 70-80 点と学部と比べると高い。能力の高い学生が進学していることもあるが、評価の設定レベルがあまり高くないことも一つの要因である。ただし、数年前までの一律 80 点といった評価はなくなり、厳格な成績評価が浸透してきている。

生体機能システム制御工学専攻

多くの科目で 100%の合格率であるが、合格率が悪い科目もある。

博士後期課程

平成 19 年度の研究科全開講科目の合格率は 100%であり、殆どの科目の平均点が 85 点以上である。開講科目数は少ないが、全科目において学生の到達度は高いと言える。

表 6-3 平成 19 年度工学系研究科博士後期課程開講科目の専攻別の合格率と平均点

| | 合格率 | 平均点 |
|----------------|-----|------|
| エネルギー物質科学専攻 | 100 | 90.0 |
| システム生産科学専攻 | 100 | 89.0 |
| 生体機能システム制御工学専攻 | 100 | 88.0 |

(教務課データの集計結果)

各専攻の状況は以下の通りである。

エネルギー物質科学専攻

開講された 11 科目とも合格率 100%であった。各科目の得点はいずれも 80 点以上で、学生の到達度は高いといえる。

システム生産科学専攻

開講された 16 科目とも合格率 100%であった。各科目の得点はいずれも 80 点以上で、学生の到達度は高いといえる。

生体機能システム制御工学専攻

開講科目の合格率はいずれも 100%であり、科目の平均点が 80 点以上であるため、学生の到達度は高いといえる。

(2) 資格取得者数

学士課程

理工学部全体で教員志望者を中心に、教員免許取得者は中学校 25 名、高等学校 37 名、合計 62 名であった。また、JABEE 認定教育プログラムの充実と共に、114 名がプログラムを修了しており、世界標準の技術者教育をおこなっていることが認められている。また、指定学科卒業によって与えられる毒劇物取扱責任者や危険物取扱者等、学外の資格取得の状況からも、教育の成果や効果が上がっているといえる。

表 6-4 平成 18・19 年度資格取得者

| 資格・免許等の名称 | 学科・課程等 | 取得者数 | |
|---------------|----------------------|----------|----------|
| | | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
| 中学校教諭一種普通免許状 | 数理科学科（数学） | 14 | 16 |
| | 物理科学科（理科） | 5 | 3 |
| | 機能物質化学科（理科） | 0 | 6 |
| 高等学校教諭一種免許状 | 数理科学科（数学） | 22 | 20 |
| | 物理科学科（理科） | 8 | 6 |
| | 知能情報システム学科（数学） | 0 | 1 |
| | 機能物質化学科（理科） | 14 | 8 |
| | 機能物質化学科（工業） | 6 | 0 |
| | 機械システム工学科（工業） | 4 | 0 |
| | 電気電子工学科（工業） | 11 | 0 |
| JABEE 認定プログラム | 都市工学科（工業） | 17 | 2 |
| | 知能情報システム 専修プログラム | 19 | 17 |
| | 機能物質化学科 機能材料化学コース | 36 | 18 |
| 毒劇物取扱責任者 | 機能物質化学科 | 91 | 71 |
| | 機能物質化学科 | 3 | 1 |
| 甲種危険物取扱者 | 機能物質化学科 | 3 | 1 |

博士前期課程

工学系研究科全体で教員志望者を中心に、専修免許取得者は 28 名であった。また、危険物取扱者等、学外の資格取得の状況からも、教育の成果や効果が上がっているといえる。

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。

表 6-5 平成 18・19 年度資格取得者

| 資格・免許等の名称 | 学科・課程等 | 取得者数 | |
|--------------|----------------------|----------|----------|
| | | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
| 中学校教諭専修普通免許状 | 数理科学専攻（数学） | 0 | 6 |
| | 物理科学専攻（理科） | 1 | 1 |
| | 機能物質化学専攻（理科） | 1 | 1 |
| 高等学校教諭専修免許状 | 数理科学専攻（数学） | 0 | 11 |
| | 物理科学専攻（理科） | 4 | 3 |
| | 機能物質化学専攻（理科） | 0 | 3 |
| | 循環物質工学専攻（理科） | 1 | 2 |
| | 電気電子工学専攻（工業） | 2 | 1 |
| 甲種危険物取扱者 | 機能物質化学専攻 循環物質工学専攻 | 1 | 5 |

6-1-3 学生から見た教育の成果

(1) 学生による授業評価の実施状況

学士課程

全学科において、実験実習科目を除く全科目で学生による授業評価アンケートを実施している（635 科目中 553 科目（87%））で学生による授業評価を実施した（平成 19 年度実績）。

学生による授業評価アンケートは、「佐賀大学学生による授業評価実施要領」に従い、共通アンケート様式を用い実施された。また、いくつかの科目では、共通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、その結果が報告された。殆どの学科がその集計結果を教員個人の自己点検と授業改善に利用している。

博士前期課程・博士後期課程

221 科目中 162 科目で学生による授業評価が実施された。実施されなかった科目は、特別研究などの小人数教育に多く見られる。（平成 19 年度実績）

(2) 授業評価アンケート以外の学生の意見聴取

学士課程

大学教育委員会・高等教育開発センターが、平成 18・19 年 7 月に実施した「学生対象共通アンケート」、平成 19・20 年 1-3 月に実施した「卒業予定者対象共通アンケート」がある。平成 18 年度実施分は理工学部で学科別集計を実施した。

学生対象共通アンケートの集計結果によると、専門科目（基礎・必修・選択）の満足度が全学的な平均よりも僅かであるが低い。また、他学部と比較して、満足度が 1 の科目数の割合が大きい。今後、科目別授業点検・評価により、満足度の低い科目が少なくなるよう改善する必要がある。

各学科の取り組みは次の通りである。

数理科学科

前年度の授業評価アンケートの満足度の平均点と本年度の平均点を比較して効果が上がっているか検証することとした。

知能情報システム学科

教員は、授業アンケートに基づいて「授業点検・評価報告書」を作成し、それはホームページで公開されている。そこでは、次年度の授業改善目標を記述することになっており、それを踏まえた教育が行なわれている。例えば、「工業数学 II」を例にとると、授業改善目標にしたがって教育を行なったところ、平成 18 年度は平均点が 57.9 点、合格者数が 33 名だったものが、平成 19 年度は平均点が 72.8、合格者数が 61 名となった。ただし、再試験による追加合格者は含まれていない。このように、多くの科目で授業アンケートに基づいた改善によって成果があがっている。

機能物質化学科

学生対象アンケートの結果からは、学科の教育成果が上がっているかどうか判断するのは難しい。理工学部全体からすると半分以上の学生が満足度は中間以上で、10-20%の学生が満足度が低いことを考えると、ある程度の成果が上がっていると判断できるかもしれない。他の取り組みとして、学科独自の意見箱を設置し、その回答書を学科掲示板に公開し、さらに意見を募っているが、現在のところ回答に対しては意見や反論などが出ていないため、成果は上がっていると判断する。

また、平成 19 年度年度機能材料化学コースの卒業生を対象にした JABEE に関連したアンケートを実施した（機能材料化学コース卒業生 18 名、回収数 16 名分）。JABEE 認定コースを修了してよかったと思う点について尋ねたところ、教育目標に掲げている通り、基礎から応用までの幅広い分野を取得できた（5 名）、自分自身の自信になっている（2 名）、技術士補の資格取得（2 名）、時間の使い方がうまくなった、自分の学力を証明できる、といった回答が得られた。また、学科で毎年教育改善を行っているが、このようなシステムで教育改善ができるかの問いに対しては、できると思う（14 名）、問題があると思う（1 名）という回答が得られた。さらに、教育改善がなされていると感じた点として、「教員の授業での板書や進む速さなどが変わった」などの点が上げられた。以上の結果から教育成果がでていることが確認でき、また、教育改善を進んでいることも明らかになった。

機械システム工学科

例年、卒業研究着手者に対して講義科目好感度調査を行っているが、お話主体で、過去の積み重ねに左右されない科目に対する好感度が高くなっている。すなわち学生にとっては、その場で理解できたような気にしてくれる科目に対して好感を抱いていることが明らかになった。この事実は、ゆゆしきことであり、学生の好感に迎合することは学生自身の能力低下を招くものと危惧している。そこで単純な好感や満足度に左右されることなく outcomes 重視のカリキュラムを構築した。

電気電子工学科

大学入門科目で独自のアンケートを実施し、回覧等により、教員に周知している。実験に関しては独自のアンケートを実施し、学生実験委員会で改善のための資料にしている。

在学生に対し教育改善のためのアンケート調査を実施して 288 名の回答を得た。アンケート調査で、教育環境、教育方法、学習環境について高い評価を得ている。

博士前期課程

大学教育委員会・高等教育開発センターが、平成 18 年および 19 年 7 月に実施した「学生対象共通アンケート」、平成 19 年および 20 年 1- 3 月に実施した「修了予定者対象共通アンケート」がある。平成 18 年度実施分は工学系研究科で専攻別集計を実施した。

学生対象共通アンケートの集計結果によると、専門科目（必修・選択）の満足度は全学的な平均とほぼ等しい。大学院での学修について基礎学力の低下を感じる学生が、5 段階評価で平均 4.04 と高い。大学院レベルでのリメディアル教育が必要かと思われる。

各専攻の状況は以下の通りである。

機械システム工学専攻

特別研究を含むすべての科目において共通アンケートを実施したところ、機械システム工学科の平均と比較して満足度、理解度も向上している。この事実は、学部有的时候に、現状に安易に満足せずに貪欲に教育を行い、みっちり卒業研究を行った結果、大学院における充実した教育環境が実現されたことを示している。

電気電子工学専攻

平成 18 年度後期に実施した学生対象アンケートによると、講義形式ばかりでなく、討論形式、発表形式の授業により、専門の理解度の向上、さらに理論的に考える力および説明する力の向上に効果があり、各科目概ね教育成果はあがっていると思われる。

数理科学専攻

平成 18 年度共通アンケート集計結果によると、5 点満点で数理科学専攻学生の授業への満足度は約 4.8 という高い数字を示しており、成果があがっている。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻との間に統計的に有意な差を見いだせない。

上記以外の取り組み

機能物質化学専攻

各学期始めに行うガイダンスでアンケートを行っている。平成 19 年度後学期に行ったアンケートの結果以下の意見が出された。その結果、設置された必修科目の内容が必修として必要なかという意見があった。専攻でも基礎教育科目の見直しを行い平成 20 年からの主要教育分野の基礎的内容の科目を設置することにした。また、講義が負担になっていることや実験時間が確保できないという意見があった。調査の結果、博士前期課程の修了要件単位を、1 年生前期で終わらせようとする学生の無理な履修計画が原因とわかった。そこで「履修モデル」の提案や履修指導を行うことにした。掲示物に関する苦情には、掲示板の見直しをおこなった。その他、教員の教育方法等に関する意見は FD 委員会にて議論す

ることとした。

主な意見：教務関係、必修科目の設置趣旨に対する疑問：授業・実験について、TAと実験・講義の両立ができていない（1名）、専門科目や他専攻科目の開講時間がバラバラでまとまった実験時間が取れない（5名）、授業の負担が大きい（1名）、シラバスに沿っていない講義があった（1名）：試験について、中間試験を行ってほしい（2名）、実験が大変なので講義の負担を減らしてほしい、再試験で合格した学生に関しての成績評価の疑問：掲示について、掲示がわかりにくい（4名）、メールやWebでの連絡（4名）：教員の対応について、成績を早く出しほしい、良い対応をしてもらった、良い先生と悪い先生がいる。

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特別研究およびゼミであるので、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。たとえば、学習の便になるような学生参考図書を図書館にそろえるよう要望を提出する、または卒業記念品代などを利用して、日本語、外国語の電子辞書をそろえるように努力している。

知能情報システム学専攻

河合塾アンケート調査に協力し、博士前期2年学生に研究指導に関するアンケート調査を行った。

循環物質工学専攻

教育改善には、機能物質化学専攻と共同して取り組んでいるので内容は機能物質化学専攻に同じ。

都市工学専攻

父兄アンケート、企業他就職先アンケートを行い、教育に反映させた。

(3) 学生満足度（学生による授業評価の結果を加重平均）

学士課程

学生対象共通アンケートによると学部が開設した科目の学生満足度の平均（学生数×満足度の総和／学生数の総和）は5段階評価で、専門基礎科目が3.099、専門必修科目が3.049、専門選択科目が3.059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

平成19年度共通アンケート集計結果によれば、数理科学科学生の授業への満足度は、5点満点の平均で必修科目約33.17、選択科目約3.34である。

物理科学科

平成18年度前期はデータ無し。後期開講専門科目の平均値は3.69である。平成19年度共通アンケート集計結果によれば、専門科目における学生の授業への満足度は、平均3.6である。

知能情報システム学科

5点満点で平成18年度後期は平均3.3、平成19年度は平均3.4である。

機能物質化学科

学科開講科目の満足度の平均は 3.628 である。

機械システム工学科

満足度は 3.2 と低い。

電気電子工学科

教養教育科目平均 3.579, 全専門科目の平均 3.221, 卒業研究平均 3.925

都市工学科

コース制の導入に併せて新入生の受験背景をモニタリングするために、学科独自で新入生を対象に平成 19 年度からアンケート調査を実施して来ている。大学選択時において学科が独自に作成し配布したリーフレットが効果を発揮していること、建築・都市デザインコースへの憧れが強いこと、英語と化学を苦手とする学生が多いこと等の分析結果を得ている。英語については学科単位で TOEIC 準会員登録（学内で唯一）し IP テストを実施するなどアンケート結果をフィードバックしている。

博士前期課程

平成 18 年度学生対象共通アンケートによると、満足度は 5 段階評価で、専門必修科目が 3.541, 専門選択科目が 3.398 であった。平成 19 年度の満足度は、専門必修科目 3.667, 専門選択科目 3.498 であり、満足度が高くなっている。

各専攻の取り組みは以下の通り。

物理科学専攻

学生対象共通アンケートおよび教員が独自に作成したアンケートを実施した。各科目の受講者の数が 10 人以下である科目が大半である点と独自アンケートも多く行われている観点から、満足度などの平均や偏差を求めることはしていないが、各教員はアンケート結果に基づいた授業点検を行った。

電気電子工学専攻

13 科目について学生満足度の平均を求めた所、4.5 と非常に高い評価を得ている。

機械システム工学専攻

すべての科目に対して満足度が 3.9 と学部と比較して高くなっている。主たる母体である機械システム工学科では、卒業研究において研究の歴史的な背景、関連する技術をふくめ幅広い知識の修得とともに多面的に思考する習慣を付けるよう学生に促しているため、大学院における講義が充実したものとなったものと伺える。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻との間に統計的に有意な差を見いだせない。

博士後期課程

平成 18 年度学生対象共通アンケートによると、満足度は 5 段階評価で、専門必修科目が

4.455, 専門選択科目が 4.000 であった。平成 19 年度の満足度は、専門必修科目 4.000, 専門選択科目 4.000 であった (回答数 14 件)。

6-1-4 就職や進路からみた教育の成果

(1) 研究指導の成果

学士課程

卒業研究に着手した学生の殆ど (平成 16 年度 99%, 平成 17 年度 97%) が卒業論文を提出し、合格している。また、学生による学会等での講演発表数も 30 件から 83 件へ、研究論文発表数も 6 件から 10 件へ、また受賞件数も 1 件であったものが 12 件に増加するなど学士に対する研究指導の成果が大きく出ている。

研究指導の成果にあるように研究論文発表 36 件、学会講演発表 65 件、学外での学生の表彰 7 件の実績がある。この結果からわかるように、卒業研究の成果が新規な研究として発表されており、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。

表 6-6 平成 18・19 年度研究指導の成果

| | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 指導教員数 | 148 | 142 |
| 学生数 | 484 | 464 |
| 卒業論文等提出者数 | 470 | 454 |
| 卒業論文等合格者数 | 470 | 454 |
| 学生による学会講演等発表数 | 101 | 65 |
| 学生による研究論文発表数 | 38 | 36 |
| 学生の受賞件数 | 10 | 7 |

(教員報告様式の集計結果より)

博士前期課程

博士前期課程で修士論文の指導を受けている学生の 70~80% の学生、すなわち修士論文提出者数を大きく上回る数の講演発表が行われている。また、研究論文発表数も 20 件から 41 件、受賞数も 4 件から 14 件と大幅に増加しており、前期課程における研究指導の成果が著しい。

各専攻の状況は以下の通りである。

機能物質化学専攻

在籍した学生数は博士前期課程 1 年 17 名、博士前期課程 2 年 19 名で少なくとも、一人 2 回の研究発表を経験している。発表論文数が 9 報と講演数に比べて少ないが、発表までのタイムラグを考えると十分な成果と考えている。

物理科学専攻

大学院生を第一著者とした英文誌研究論文をはじめ，研究論文 5 編および学会発表 28 編の成果があった。

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。

電気電子工学専攻

学生による学会講演等発表数は 87 件と学生数の 2 倍以上であり，また研究論文発表数は
17 件と修士論文数にほぼ匹敵することから高い数値といえる。

知能情報システム専攻

良好な研究活動が行われ，成果が出ている。

都市工学専攻

博士前期課程 1，2 年生の総数 57 名に対して，発表論文 17 編（連名のものを含む）を
発表した。48 篇の学会発表があり，良好な成果を挙げたと考えられる。

循環物質工学専攻

在籍した学生数は修士 1 年 24 名，修士 2 年 23 名で少なくとも，一人 2 回の研究発表を
経験している。発表論文数が 7 報であり十分な成果と考えている。

生体機能システム制御工学専攻

研究活動は概ね良好である。

表 6-7 平成 18・19 年度研究指導の成果

| | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 指導教員数 | 135 | 134 |
| 学生数 | 346 | 221 |
| 修士論文提出者数 | 191 | 207 |
| 修士論文合格者数 | 191 | 207 |
| 学生による学会講演等発表数 | 366 | 436 |
| 学生による研究論文発表数 | 95 | 73 |
| 学生の受賞件数 | 9 | 14 |

(教員報告様式の集計結果より)

博士後期課程

平成 16 年度は，30 名の博士論文の学位を授与している。

平成 17 年度は，35 名の学生に博士論文の学位を授与しており，順調に研究者の育成を
行っている。

各専攻の取り組みは以下の通り。

エネルギー物質科学専攻

学生による学会講演等発表数，研究論文発表数共に良好な成果と言える。特に研究論文発表数は学生当たり 4.9 件に達している。学外での学生表彰も順調な成果を表していると言える。

システム生産科学専攻

学生による学会講演等発表数，研究論文発表数共に良好な成果と言える。学外での学生表彰も順調な成果を表していると言える。

生体機能システム制御工学専攻

研究活動は概ね良好である。指導教員と学生が共同発明者となって特許申請を行った事例もある。

表 6-8 平成 19 年度研究指導の成果

| | 平成 19 年度 |
|---------------|----------|
| 指導教員数 | 81 |
| 学生数 | 49 |
| 博士論文提出者数 | 32 |
| 博士論文合格者数 | 32 |
| 学生による学会講演等発表数 | 104 |
| 学生による研究論文発表数 | 127 |
| 学生の受賞件数 | 5 |

(平成 19 年度実績：教員報告様式の集計結果より)

(2) 進学または就職の状況

学士課程

平成 20 年 5 月 1 日現在の進路の状況は下表の通りである。卒業者 450 名のうち，進学は 192 名で，うち 172 名が佐賀大学，20 名が他大学の大学院である。就職は公務員 14 名，一般企業が 214 名である。就職・進学ともに順調な状況である。進学者の内，約 10%が学外の大学院に進学している。これらの状況から，教育の成果があがっており，卒業生の質が社会で評価されていると言える。

表 6-9 進学または就職の状況（学士課程）

| 産業分類細目 | | 理工学部 | | | | | | | 計 |
|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--|---------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|----|
| | | 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 | |
| 農業, 林業 | | | | | | | | | 0 |
| 漁業 | | | | | | | | | 0 |
| 鉱業、採石業、 砂利採取業 | | | | | | | | | 0 |
| 建設業 | | | 3 | | | | | 33 | 36 |
| 製造業 | 食料品・飲料・たばこ・ 飼料製造業 | | | | | | | 1 | 1 |
| | 繊維工業 | | | | 1 | | | | 1 |
| | 印刷・同関連業 | | | 1 | | | | | 1 |
| | 化学工業、石油・石炭製 品等製造業 | | | | 3 | 2 | | | 5 |
| | 鉄鋼業、非鉄金属・金属 製品 | | | | 2 | 4 | 1 | | 7 |
| | はん用・生産用・業務用 機械器具製造業 | | 2 | | 4 | 12 | 10 | 1 | 28 |
| | 電気・情報通信機械器具 製造業 | | | 1 | 1 | | 4 | | 6 |
| | 電子部品・デバイス・電 子回路製造業 | | | 1 | 3 | 3 | 6 | | 13 |
| | 輸送用機械器具製造業 | | | 1 | 2 | 5 | 6 | | 14 |
| | 精密機械器具製造業 | | | | | | | | 0 |
| その他の製造業 | 1 | 1 | | | 6 | 1 | 2 | 11 | |
| 電気・ガス・熱 供給・水道業 | | | | | | 1 | | 1 | |
| 情報通信業 | 3 | 4 | 26 | 5 | | 4 | 4 | 46 | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 運輸業、郵便業 | | | 2 | | | 1 | | 3 | 6 |
| 卸売・小売業 | 卸売業 | | | | | | | | 0 |
| | 小売業 | | | 1 | 3 | | | 2 | 6 |
| 金融・保険業 | 金融業 | | 1 | | 2 | | | | 3 |
| | 保険業 | | | | | | | 1 | 1 |
| 不動産取得・賃貸・管理業 | | 1 | | | | | | 2 | 3 |
| 宿泊業、飲食サービス業 | | | | | | | | | 0 |
| 医療福祉 | 医療業、保険衛生 | 1 | | | | | | | 1 |
| | 社会保険・社会福祉・介護事業 | | | | | | | | 0 |
| 教育・学習支援 | 学校教育 | 3 | | | | | | | 3 |
| | その他の教育・学習支援業 | 4 | 1 | | | | | | 5 |
| 複合サービス事業 | | | | 1 | 2 | | | 1 | 4 |
| その他のサービス | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 8 |
| 公務員 | 国家公務員 | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| | 地方公務員 | | 4 | 1 | 1 | | | 5 | 11 |
| 上記以外のもの | | | | | 3 | | | 1 | 4 |
| 総計 | | 13 | 18 | 34 | 34 | 34 | 34 | 61 | 228 |

各学科での取り組みは以下の通りである。

数理科学科

平成 18 年度卒業生 31 名中、他大学（九大、熊大など 5 名）を含む大学院進学者 10 名、就職者（教員、情報サービス企業等）20 名であった。平成 19 年卒業生 34 名中、大学院進学者 10 名、就職者（教員、情報サービス企業等）24 名であった。

物理科学科

平成 18 年度卒業生 33 人の進路は大学院進学者 16 人、企業就職者 12 人、公務員 1 人、未就職者 1 人、その他専門学校等 3 人であった。平成 19 年度卒業生 40 人の進路は、大学院進学者 19 名、企業就職者 14 名、公務員 3 名、県職員（臨採）1 名、その他専門学校等 1 名、教員再受験 2 名であった。

知能情報システム学科

平成 18 年度卒業生 53 名中、大学院への進学 14 名（進学率 27%）、企業への就職 37 名（就職率 71%）、結果、進路が確定して卒業した者の数は 52 名（98%）であった。平成 19 年度卒業生 56 名中、大学院への進学 19 名（進学率 34%）、企業への就職 34 名（就職率 61%）、公務員 1 名、専門学校 1 名、未就職者 1 名であり、結果、進路が確定して卒業した者の数は 55 名（98%）であった。企業への就職 34 名のうち 24 名（71%）が本学科の教える情報関連技術がもっとも活用される情報通信業であり、教育の効果は十分あったと考えられる。

機能物質化学科

平成 18 年度は、91 名中 44 名が他大学を（東大、九大など 8 名）含む大学院に進学し、過年度生をのぞくと半数以上が進学している。公務員希望の数名の未定者を除けば、ほとんどが就職できている。大企業への就職者も増えているが、半数近くが化学関連企業で、九州に多い半導体メーカーへの就職が増えている。以上のように進学および就職ともに良好で、これは教育の成果と考えることができる。

平成 19 年度は 72 名中 37 名が他大学を（九大、北陸先端大学など 8 名）含む大学院に進学し、過年度生をのぞくと半数以上が進学している。公務員希望の 1 名を除けば、ほとんどが就職できている。大企業への就職者も増えているが、半数近くが化学関連企業で、九州に多い半導体メーカーへの就職が増えている。以上のように進学および就職ともに良好で、これは教育の成果と考えることができる。就職先は三井ハイテック、日本磁力選鉱株式会社、TOTO インフォーム株式会社、東京エレクトロン九州株式会社、ソニーセミコンダクタ九州、平井精密機械工業株式会社、久光製薬、トーカロ、マツダ E & T、株式会社ムーンスター、株式会社大島造船所などで大企業が殆どである。

機械システム工学科

平成 18 年度卒業生 95 名の内、58 名が大学院進学、32 名が民間企業就職、その他 5 名である。平成 19 年度卒業生 84 名（9 月卒業 1 名含む）の内、43 名が大学院進学、35 名が民間企業就職、その他 6 名である。

電気電子工学科

平成 18 年度は、78 名の卒研有資格者に対し進路指導を行った所、以下のように進学先、就職先が定まった。

進学希望者 42 名 佐賀大学本学科関連専攻（本学専攻 30 名、生体 11 名）大阪大学 1

名，進学率 100%

就職希望者 37 名 企業 34 名，公務員 3 名，就職率 100%

しかしながら，上記の内，進学希望者 2 名，就職希望者 1 名が卒業できなかった。その結果，卒業者 83 名の進学率は 56.7%である。

平成 19 年度は，就職 34 名，進学 42 名（内 1 名は他大学）であり，いずれも 100%である。

都市工学科

平成 18 年度 86 名の卒業者の内，大学院進学 30 名（35%），就職 49 名（57%），その他 8 名（8%）である。

平成 19 年度の就職状況 卒業者 86 名： 就職：63 名（73%），進学率：23 名（27%），合わせて 100%。就職先はほとんど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

平成 20 年 5 月 7 日現在，博士前期課程修了者 207 名のうち，12 名が佐賀大学大学院博士後期課程に進学し，1 名が他大学の博士課程に進学した。181 名が一般企業に，また，2 名が公務員として就職している。その内訳は下記の各専攻の状況にあるように，それぞれの専門分野関連企業である。これらから，修了生は広く社会で活躍しており，教育の成果があがっていると言える。

表 6-10 進学または就職の状況（博士前期課程）

| 産業分類細目 | | 工学系研究科博士前期課程 | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------|-------|------------|----------|-------------|-------|--------|----------|----------------|
| | | 機能物質化学専攻 | 物理学専攻 | 機械システム工学専攻 | 電気電子工学専攻 | 知能情報システム学専攻 | 数理学専攻 | 都市工学専攻 | 循環物質工学専攻 | 生体機能システム制御工学専攻 |
| 農業, 林業 | | | | | | | | | | 0 |
| 漁業 | | | | | | | | | | 0 |
| 鉱業、採石業、砂利採取業 | | 1 | | | | | | | | 1 |
| 建設業 | | | | | | | 19 | | | 19 |
| 製造業 | 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業 | | | | | | | | | 0 |
| | 繊維工業 | | | | | | | | | 0 |
| | 印刷・同関連業 | | | | | 2 | | 1 | | 3 |
| | 化学工業、石油・石炭製品等製造業 | 3 | | 3 | 1 | | | 4 | 2 | 13 |
| | 鉄鋼業、非鉄金属・金属製品 | 2 | 1 | | | | | 4 | | 7 |
| | はん用・生産用・業務用機械器具製造業 | | 3 | 8 | 1 | | | 1 | 7 | 20 |
| | 電気・情報通信機械器具製造業 | 1 | | | 10 | 2 | | 1 | 6 | 20 |
| | 電子部品・デバイス・電子回路製造業 | 5 | 4 | | 4 | | | 3 | 1 | 17 |
| 輸送用機械器具製造業 | 2 | | 12 | 5 | | | 1 | 7 | 27 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 製造業 | 精密機械器具製造業 | | | | | | | | | | 0 |
| | その他の製造業 | 1 | | 2 | | | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 情報通信業 | | | 2 | | 3 | 10 | 7 | | | 3 | 25 |
| 運輸業、郵便業 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 卸売・小売業 | 卸売業 | | | | | | | | | | 0 |
| | 小売業 | | | | | | | | | | 0 |
| 金融・保険業 | 金融業 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| | 保険業 | | | | | | 3 | | | | 3 |
| 不動産取得・賃貸・管理業 | | | | | | | | | | | 0 |
| 宿泊業、飲食サービス業 | | | | | | | | | | | 0 |
| 医療福祉 | 医療業、保険衛生 | | | | | | | | | | 0 |
| | 社会保険・社会福祉・介護事業 | | | | | | | | | | 0 |
| 教育・学習支援 | 学校教育 | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | その他の教育・学習支援業 | 1 | | | | | 2 | | | | 3 |
| 複合サービス事業 | | | | | | | | | | | 0 |
| その他のサービス | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 公務員 | 国家公務員 | | | | | | | | | | 0 |
| | 地方公務員 | | | | | | | 2 | | | 2 |
| 上記以外のもの | | 2 | | | | | 1 | | 5 | | 8 |
| 総計 | | 18 | 11 | 25 | 26 | 15 | 16 | 23 | 22 | 28 | 184 |

各専攻の取り組みは以下のようである。

機能物質化学専攻

進学者 2 名，就職者 17 名（進学率 11%，就職率 89%）

平成 18 年度は，進学者を除くと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。また，進学者のうち，1 名は英国の博士課程への進学であり，学生のモチベーションを鼓舞する教育が行なわれたことを反映している。平成 19 年度：進学者 1 名，就職者 18 名（進学率 5%，就職率 95%）

就職先はチッソ株式会社，三洋化成工業，株式会社 SUMCO，トヨタ自動車九州株式会社，平井精密機械工業株式会社，株式会社太平洋セメント，ロームアポロデバイス株式会社，日立ビークルエナジー，伊勢化学工業株式会社，日本磁力選鉱株式会社などで大企業が殆どである。

物理科学専攻

平成 18 年度修了者 21 人中，博士後期課程進学者 3 人，キャノン電子等の民間企業就職者 14 人，教員 1 人，非就職 1 人，専門学科等その他 2 人となっており，教育の成果が上がっていると判断している。19 年度は修了者 14 名中，博士後期課程進学者 2 名，法科大学院進学者 1 名，教員 1 名，民間企業就職者 10 名である。

機械システム工学専攻

修了者 27 名中，博士後期課程進学者 1 名，就職者：25 名，その他：1 名（平成 19 年度）

就職先は三菱重工，佐世保重工，ミヅタ，ブラザー工業，東陶機器，NTN，第一精工，NTN，ダイキン工業，日本精工，豊田合成，大分キャノンマテリアル，トヨタ車体，東芝キャリア，富士石油，宇部興産，アイシン精機，三菱自動車などで超大企業，大企業が殆どである。

電気電子工学専攻

平成 19 年度博士前期課程修了 36 人中（独立専攻 8 名，電気電子工学専攻 27 名），1 人が進学，36 人が就職，その内訳は「就職統計」に記載されている。平成 18 年度博士前期課程修了 55 人中（独立専攻 24 名，電気電子工学専攻 31 名），55 人が就職となっており，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。

知能情報システム専攻

平成 18 年度の修了学生 10 名中，博士後期課程への進学 1 名（進学率 10.0%），企業への就職 9 名（就職率 90.0%），結果，進路が確定して卒業した者の数は 10 名（100%）であった。平成 19 年度は，修了学生 17 名中，博士後期課程への進学 2 名（進学率 11.8%），企業への就職 15 名（88.2%）であり，進路が確定した学生は 17 名（100%）であった。就職先は情報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。

数理科学専攻

平成 18 年度修了学生 6 名中，就職者（情報サービス企業等）5 名，その他 1 名であった。平成 19 年修了学生 19 名中，就職者（教員、情報サービス企業等）17 名，その他 2 名であった。

都市工学専攻

平成 18 年度修了者 36 名中、後期進学者 1 名、就職 33 名（企業 32 名、公務員 1 名）、未確認 2 名である。進学率は 3% と極めて低い。大部分が就職であり、企業 32 名中、建設業 8 名、コンサルタント 10 名、その他建設関係 10 名とそのほとんどが都市工学専攻に関連する職場を選んでいる。専攻の人材育成に適う就職先であると言える。

平成 19 年度修士全 28 名：就職：24（86%）、進学：1（4%）。なお、3 名は公務員再受験のため、就職しなかった。

循環物質工学専攻

進学者 2 名、就職者 9 名（進学率 18%、就職率 82%）

平成 18 年度は、進学者を除くと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。平成 19 年度：進学者 1 名、就職者 22 名（進学率 4%、就職率 96%）就職先はニプロ株式会社、住友金属鉱山株式会社、三井鉱山マテリアル株式会社、三井金属鉱山株式会社、三洋電機株式会社、大電株式会社、田中貴金属工業株式会社、凸版印刷株式会社、ハイテック、大阪有機化学工業株式会社、イハラニッケイ化学工業株式会社などで大企業が殆どである。

生体機能システム制御工学専攻

平成 17 年度統計によると、前期課程は 19 名の就職者数に対して 100% の就職率、2 名の進学者に対して 100% 進学率である。

博士後期課程

平成 20 年 5 月 1 日現在、博士後期課程修了者 32 名のうち、1 名が佐賀大学博士研究員（ポスドク）として採用され、7 名が一般企業に就職している。また、教職関係 2 名、公務員 1 名となっている。非就職者が 22 名いるが、大半は外国人留学生である。

表 6-11 進学または就職の状況（博士後期課程）

| 産業分類細目 | | エネルギー物質科学専攻 | システム生産科学専攻 | 生体機能システム制御工学専攻 | 計 |
|---------------|--------------------|-------------|------------|----------------|---|
| 農業, 林業 | | | | | 0 |
| 漁業 | | | | | 0 |
| 鉱業、採石業、砂利採取業 | | | | | 0 |
| 建設業 | | | | | 0 |
| 製造業 | 食料品・飲料・たばこ・飼料製造業 | | | | 0 |
| | 繊維工業 | 1 | | | 1 |
| | 印刷・同関連業 | | | | 0 |
| | 化学工業、石油・石炭製品等製造業 | 1 | | | 1 |
| | 鉄鋼業、非鉄金属・金属製品 | | | | 0 |
| | はん用・生産用・業務用機械器具製造業 | 1 | | | 1 |
| | 電気・情報通信機械器具製造業 | 1 | | | 1 |
| | 電子部品・デバイス・電子回路製造業 | 1 | | | 1 |
| | 輸送用機械器具製造業 | | | | 0 |
| | 精密機械器具製造業 | | | | 0 |
| | その他の製造業 | | | | 0 |
| 電気・ガス・熱供給・水道業 | | | | | 0 |
| 情報通信業 | | | | | 0 |
| 運輸業、郵便業 | | | | | 0 |
| 卸売・小売業 | 卸売業 | | | | 0 |
| | 小売業 | | | | 0 |

| | | | | | |
|--------------|----------------|----|---|---|----|
| 金融・保険業 | 金融業 | | | | 0 |
| | 保険業 | | | | 0 |
| 不動産取得・賃貸・管理業 | | | | | 0 |
| 宿泊業、飲食サービス業 | | | | | 0 |
| 医療福祉 | 医療業、保険衛生 | | 1 | | 1 |
| | 社会保険・社会福祉・介護事業 | | | | 0 |
| 教育・学習支援 | 学校教育 | 2 | | | 2 |
| | その他の教育・学習支援業 | | | | 0 |
| 複合サービス事業 | | | | | 0 |
| その他のサービス | | 1 | | | 1 |
| 公務員 | 国家公務員 | | | | 0 |
| | 地方公務員 | | | 1 | 1 |
| 上記以外のもの | | 2 | | 7 | 9 |
| 総計 | | 10 | 1 | 8 | 19 |

(3) 研究活動の実績や成果

学科により差があるが、全体としては下記の通り学生の研究実績があり、教育の成果があがっていると判断できる。

機能物質化学科

平成 18 年度における学生による学会発表件数は 25 件で、91 名の卒業生の約 30% が卒業研究の成果を公表している。

機械システム工学科

平成 18 年 19 年度とも連名者として多数の研究が発表されている。また、日本機械学会九州学生会卒業研究発表講演会においても平成 18 年度 19 年度で 20 件以上が発表しており、十分な成果が得られている。

電気電子工学科

平成 19 年度は、学生による学会講演等発表数は 26 件と卒業研究の 31% が成果として学会等に公表しており、高い数値といえる。

都市工学科

平成 19 年度 86 名の卒業生の内、土木学会西部支部研究発表会などの学会で 10 人発表している（連名も含む）。また地盤工学会九州支部優良学生賞（2 名）、日本建築学会九州支部長賞（1 名）、土木学会優秀発表者（1 名）、土木学会西部支部優秀講演賞（3 名）、日本コンクリート工学協会九州支部長賞（1 名）、日本都市計画学会九州支部長賞（1 名）、日本建築学会九州支部「研究新人賞」（1 名）など受賞している。教育の成果があがっていると言える。

6-1-5 卒業生や企業アンケートからみた教育の成果

(1) 教育成果に関する企業アンケート

学士課程

平成 17 年度に卒業生を採用した企業を対象にアンケートを実施し、その結果が「平成 17 年度企業アンケート（理工学部）報告」（理工学部就職委員）にまとめられている。このアンケート調査については平成 16～17 年度の実績報告書には記載されているが、平成 18 年度は企業アンケートを実施していない。平成 19 年度は一部の学科で、卒業生の就職先企業を対象にしたアンケートが実施された。その結果、多くの要望や意見を集めることができ、学科の学習目標や教育システムの点検に利用されている。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

企業アンケート実施の可能性について検討している。

知能情報システム学科

平成 19 年度に企業アンケートを行い、77 社から回答を得た。結果として、学習教育目標の各項目の重要度（1 点から 5 点までの 5 段階評価）がほとんどの項目で 3 点以上であり、平均 3 点以下のものでも 4 点との回答をした企業もあった。この結果より、本学科の学習教育目標は企業のニーズと合致していると判断できた。また、本学科卒業生の文書作

成・プレゼンテーション能力以外についてはおおむね能力評価を受けており、教育の成果や効果は上がっていることが確認された。評価の低かった文書作成・プレゼンテーション能力については20年度より教育内容を一部改善することで対応を図った。

機能物質化学科

平成18年度に実施した企業アンケートでは、卒業生31名からの回答があった。「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」との問いに対して、大いに発揮している(8名)、発揮している(14名)、あまり発揮していない(5名)という結果であった。肯定的な意見が70%あり、教育の成果は上がっていると判断できた。

平成19年度には、本学科の卒業生が勤務している企業を中心に企業アンケートを実施した。内容は、必要とする人材、インターンシップ制度、学科の学習・教育目標についてである。その結果、102社から回答があり、より正確な教育点検が行えるようになった。回答から、9割近く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することができた。また、企業が求めているものは、本学科の教育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された。また、当学科の教育を応援する次のような回答も得られた。「学生実験および卒業研究のテーマなど実権から得られるものは重要です。直感力、段取り力、考察力が養われます。他校と比較して優れている部分です。誇りを持ってさらに伸ばして欲しいと思います」、「当社の佐賀大学卒業生に限れば、全般的に良一優である。指導教育によってよく伸びていると感じている」。

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平成15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

平成18年度に卒業生の就職先の企業にアンケートを行い、解が与えられない問題に対し、自分で問題解決が可能な卒業生、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力が高い卒業生を求めるといった回答があり、本学科の学習教育目標がこの能力の育成に関連性が高いことを確認した。

都市工学科

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。

博士前期課程

平成19年1-3月に実施された修了予定者対象共通アンケートの集計結果によると、専門必修科目に対する満足度は5段階評価で3.54、専門選択科目に対する満足度は3.32であり、全学的な平均よりやや低い。何れも、「どちらとも言えない」の回答が多く、満足度はそれほど高くないことを示している。内訳を見ると、小人数教育の満足度がやや高いが、講義形式、実験科目はそれほど高くない。学生自身が感じる達成度としては、「専門的な知

識」と「資料や報告書を作成する能力」がそれぞれ、3.76、3.77 と高いが全学平均からすると4 研究科中最低である。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

物質化学専攻および循環物質工学専攻

アンケート対象者を機能物質化学科、機能物質化学専攻、および循環物質工学専攻を卒業または修了者としたので学部と同じ結果となるが、平成 18 年度に回収したアンケートでは、卒業生 31 名からの回答があり、卒業生は職場において大学で身につけた知識を發揮していますか？、との問いに対して、大いに發揮している（8 名）、發揮している（14 名）、あまり發揮していない（5 名）という結果であった。また、「学生実験および卒業研究のテーマなど実権から得られるものは重要です。直感力、段取り力、考察力が養われます。他校と比較して優れている部分です。誇りを持ってさらに伸ばして欲しいと思います。」、「当社の佐賀大学卒業生に限れば、全般的に良一優である。指導教育によってよく伸びていると感じている」といった意見もあった。平成 19 年度に回収したアンケートでは、卒業生 61 名からの回答があり、その中で教育効果について尋ねたところ、「大学で学んだ知識は社会で役に立っており、教育プログラム自体はよいと思う。後は、そのプログラムを暗記に頼るのではなく、自ら考えるよう導くことが必要と思う。」、「研究室ならではの知識を得た」というよりは、研究を進める上で必要な物の見方、考え方、今までの結果を考え直す、またそれを実行する力（意志）を身に付けたと考えており、これらの力は社会人として仕事を行う上で非常に役に立っています。」といった回答が寄せられた。

物理科学専攻

修了予定者対象の共通アンケートを実施している。企業アンケートについては、専攻共通の様式のものがあれば実施したいが、物理科学独自のものは現在のところ実施を予定していない。

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平成 15 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

平成 18 年度の就職先アンケートにより、学部卒業生と同様に大学院卒業生に関して調査を行った。その結果企業としては、問題解決能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力などの教育がより進んだ大学院生の方が好まれるという結果が得られた。

知能情報システム専攻

平成 19 年度におこなわれた企業アンケートは専攻の卒業生も含んでいる。結果として、おおむね満足されているが、文章作成能力・プレゼンテーション能力に不満があることがわかった。一部不満があるもののおおむね本学科の教育の成果は上がっていると評価できる。

都市工学専攻

平成 19 年度に卒業生アンケートを行い、これをもとに教育システムの検証を行った。業界が置かれている状況を反映して博士後期課程に対する認識が低いという結果であった。

(2) 教育成果に関する卒業生アンケート

平成 19 年 1～3 月に実施された卒業予定者対象共通アンケートの集計結果によると、専門基礎科目に対する満足度は 5 段階評価で 3.54、専門必修科目に対する満足度は 3.52、専門選択科目に対する満足度は 3.46 である。何れも、「やや満足」が全体の 40～50% を占める分布となっており、全体的にはほぼ満足が得られていると言える。また、一部の学科で、卒業生対象に教育システム点検に関するアンケートが実施されている。

各学科の状況は以下の通りである。

機能物質化学科

平成 19 年度に実施した卒業・修了生アンケートにおいて、本学での教育効果について尋ねたところ、「大学で学んだ知識は社会で役に立っており、教育プログラム自体はよいと思う。後は、そのプログラムを暗記に頼るのではなく、自ら考えるよう導くことが必要と思う」、「研究室ならではの知識を得た、というよりは、研究を進める上で必要な物の見方、考え方、今までの結果を考え直す、またそれを実行する力（意志）を身に付けたと考えており、これらの力は社会人として仕事を行う上で非常に役に立っています」といった回答が寄せられた。

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アンケートを実施している。最近のアンケートは 2003 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

卒業生アンケートを実施し 53 名から得られた回答によると、企業における実務（仕事）に、大学での履修科目は有用であると多数考えており、また佐賀大学の卒業生のレベル（能力）は他大学卒業生に劣るものでないことが分かった。

都市工学科

平成 19 年度に行った企業アンケートでは、卒業生については教育成果に関する設問を行い、遜色の無い教育実績の存在を確認した。

6-2 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

学士課程・博士前期課程

学士課程, 博士前期課程ともに教務委員会およびFD委員会を中心として組織的に教育点検が実施されている。

理工学部および工学系研究科では平成18年度にFD委員会が組織され, 理工学部および工学系研究科の教育点検等活動が組織的に実施されるようになった。また, 前回の自己点検・評価の課題であった学科・専攻ごとの学習目標が, 全ての学科・専攻で制定, 明示されており, 教育活動の体制が整ったといえる。さらに, すべての学科・専攻の学習目標が制定, 明示されたことにより, これの達成を目指した具体的な教育点検活動がおこなわれている。その結果, 学生の成績(合格率・平均点), 資格取得, 研究発表, 卒業後の進路および学生対象アンケートや企業等をはじめとする各種アンケートの結果から教育の成果が表れていると判断される。

学士課程, 博士前期課程とも教育を点検する仕組みの整備がなされていると判断できる。

博士後期課程

博士後期課程の全ての専攻で学習目標が制定, 明示されている。これまでのところ, 教育の点検活動は教員の所属する博士前期課程の専攻単位でおこなわれている。

(改善を要する点)

学士課程・博士前期課程

学習目標の制定や各種アンケートの実施, 点検・評価の仕組みは作られているが, これらの活動を次年度の教育に活かす仕組みが一部学科を除き, 確立している。すでに実施しているシラバスの作成, 学生による授業評価アンケート, 成績評価, そして授業の点検・評価の一連の活動を総括し, 次年度のシラバス作成や授業に効果的に活かす活動が今後必要である。

博士後期課程

専攻の目的やシラバス作成には問題ないが, 授業評価アンケートが実施されていない授業がまだある。受講者数が少ないことが原因と思われるが, 少人数の大学院授業向けの授業評価アンケートの内容を検討する必要がある。また, 成績評価資料の収集・保管, および教育活動の点検を専攻単位で実施する仕組みの検討が必要である。

6-3 自己評価の概要

学士課程・博士前後課程ともに教育目標の制定をはじめとする教育・FD活動の体制が確立していると判断される。学生の成績・資格取得・進路から判断して、教育の成果があがっていると言える。一方、博士後期課程でのFD活動の組織作りが必要である。さらにFD活動を次年度の教育活動に活かす仕組みを完成させなければならない。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）
平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成19年度 教育活動等調査報告書
平成18年度 FD委員会活動等実績年次報告書
平成19年度 FD委員会活動等実績年次報告書
平成19年度 佐賀大学学生対象アンケート報告書
平成19年度 佐賀大学授業評価・改善の実施に関する報告書
平成19年度 理工学部で何を学ぶか
平成19年度 工学系研究科履修案内
平成20年度 工学系研究科履修案内
理工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会内規
工学系研究科ファカルティ・ディベロップメント委員会内規
佐賀大学大学情報データベース

第7章 学生支援等

7-1 履修指導と学習支援

7-1-1 授業履修，研究室配属のガイダンス

(1) 学士課程

(1.1) 学部新生に対するガイダンス

全ての学科が新生オリエンテーションで，学科長，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．学生対象アンケートでは，これらのガイダンスの実施により，授業科目の履修の仕方の理解について，40%弱の学生が肯定的な回答を寄せている．

各学科の取り組みは以下の通りである．

数理科学科

- ・担当者：学科長以下学科教員全員
- ・実施回数：1回（平成19年4月6日）
- ・配布資料：

教養教育関係資料

- (1) 佐賀大学教養教育運営機構広報 第3号
- (2) 教養教育科目の授業概要
- (3) 教養教育科目の授業時間割（前学期）
- (4) 主題科目の受講手続について
- (5) 主題科目受講希望申請書

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) 履修カード（1人4枚＝16科目分）
- (5) 住所届（オリエンテーション終了後回収し，理工学部教務係へ提出）
- (6) 安全の手引き

を配布し，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）を行った．

上記のガイダンスの他，「大学入門科目」の授業科目にて，15回30時間を使って大学生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

教養教育関係資料

- (1) 佐賀大学教養教育運営機構広報 第3号

- (2) 教養教育科目の授業概要
- (3) 教養教育科目の授業時間割（前学期）
- (4) 主題科目の受講手続について
- (5) 主題科目受講希望申請書

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) 履修カード（1人4枚=16科目分）
- (5) 住所届（オリエンテーション終了後回収し、理工学部教務係へ提出）
- (6) 安全の手引き

を配布し、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）を行った。

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た。

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」（全15回）において教務委員、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（学科長）
- ・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担当教員）

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、履修届け等の資料を配布し、授業の受講方法、手続き方法を新入生に周知させる。

「大学入門科目」では、

- ・大学生生活のルール(学生委員)
- ・教務のお話し(教務委員)
- ・知能情報システム専修プログラム(JABEE担当教員)
- ・勉強の仕方(教務委員)

の講義を行う。教務の回では、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教務委員、学生委員、教育プログラム委員がガイダンスを行っている。科目の履修方法の理解度について学生アンケートで調査した結果「よく理解できた」「理解できた」が全体の80%であり、ガイダンスが有効であったと判断できる。また、入学式に参加した保護者に対し、学科説明会を実施し、大学教育への理解と家庭での新入生支援をお願いしている。2年次生以上の学生には、各学期開始前に別途オリエンテーションを実施し、カリキュラムの注意事項などを再確認すると共に、個別に自己点検表を提出させて意識向上を図っている。

機械システム工学科

新入生オリエンテーションで、学生委員、教務委員を中心に、学生生活、学習、履修方法等についてガイダンスを行っている。また、新入生に写真つきの教職員名簿を配布し、教員の自己紹介も行っている。2年次生以上の学生には、学期開始前に担任が学生を呼び出し、学習状況に応じて個別に履修指導等を行っている。

電気電子工学科

新入生オリエンテーションおよび大学入門科目で、教務委員が科目の履修に関してガイダンスを実施し、学生委員が学生生活における注意事項のガイダンスを行っている。さらに、安全に関して実験委員会委員長が「安全の手引き」を用い、実験における安全指導ガイダンスを実施している。

なお「科目の履修方法」の理解度向上を目的として、「大学入門科目」でレポート課題とした。

都市工学科

新入生オリエンテーションで、教務委員と学生委員が履修方法・学生生活に関するガイダンスを行っている。

(1.2) 卒業研究に関するガイダンス

全学科で卒業研究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

- ・担当者： 教務委員以下学科教員全員
- ・実施回数： 数回（平成20年2月）
- ・配布資料： ゼミ紹介文等

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年後期2月に全研究室がガイダンスをしている。後期の一定期間、研究室を自由に訪問し実験などを体験したり、卒研生や大学院生の話を聞くことができるようにしている。

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掲示物をしている。3年後期2月に全研究室がガイダンスをしている。

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、教員およ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。選抜方法については1年時のガイダンス時から、各学期ごとのガイダンスで毎回説明している。受け入れ人数については、教室会議にて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た。

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、それぞれ一枚のパワーポイント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月下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、その中で卒研生や大学院生の話を聞くことが出来るようにしている。また、研究室見学を実施したり、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、4月の前期開講前にガイダンスを実施している。選抜方法については、口頭などにより学生に伝えている。

都市工学科

各研究室で実施されている研究内容がわかるように、卒業論文および修士論文の発表会を学生に公開している。

2月下旬、研究室紹介の資料を掲示するとともに、4年生進級者に対して、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。

（2）博士課程

（2.1） 新生に対するガイダンス

博士前期課程

全専攻が新生オリエンテーションで、専攻長と教務委員が中心になってガイダンスを実施している。学生対象アンケートでは、これらのガイダンスの実施により、授業科目の履修の仕方の理解について、50%強の学生が肯定的な回答を寄せている。

各専攻の状況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、教務委員より、各授業科目の目的と概要、修得時期についてのアドバイスを行っている。

物理科学専攻

新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、新年度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。

- ・専攻の終了要件，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

などを新入生に周知させる。

機能物質化学専攻

教務委員が入学時に科目の概要と履修方法，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 1年生全員，各学期毎年2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。

都市工学専攻

新入生オリエンテーションでは「学科案内と学習の手引き」などを配布して，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。

循環物質工学専攻

教務委員が入学時に科目の概要と履修方法，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 1年生全員，各学期毎年2回）。

生体機能システム制御工学専攻

4月5日の毎年入学式の午後に，専攻長，教務委員，学生委員と協力して大学院の科目の概要と履修方法等についてオリエンテーションを実施している。

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。学生対象アンケートでは，授業科目の履修の仕方の理解について，37%程度の回答率の中で25%弱の学生が理解を示している。

(2.2) 学位論文に関するガイダンス

博士前期課程

専攻として学位論文に関するガイダンスを実施しているのは2専攻だけで，指導教員が個別に対応している。

各専攻の状況は以下の通りである。

数理科学専攻

数理科学専攻では，特別研究科目担当者が，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。

物理科学専攻

研究テーマ決定に際して、指導教員は学生と平均 50 分程度相談している。

知能情報システム学専攻：

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ガイダンスを実施している。

機能物質化学専攻

修士論文、特別研究に関する特別なガイダンスはなく、指導教員にまかせている。なお、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

研究テーマ決定に際して、指導教員は学生と平均 89 分程度相談している。

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行っている。

循環物質工学専攻

修士論文、特別研究に関する特別なガイダンスはなく、指導教員にまかせている。なお、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、論文発表に関する情報を与えている。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室で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ほぼマンツーマンで行っている。また、主(または実質)指導教員が研究テーマ関連について学会発表、論文発表等の実績があると判断した時点で、学位論文の題目・内容(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。

7-1-2 学習相談体制

(1) 学士課程

(1.1) オフィスアワー（日時を指定しているものに限る）

学科によって多少ばらつきはあるが(最高は機械システム工学の 100%、最低は都市工学科の 46%)、理工学部全体では 74%の教員がオフィスアワーを設定している。オフィスアワーに設置した日時を、オンラインシラバスに掲載している。学生対象アンケートでは、オフィスアワーの周知度は 30%強であり、周知徹底が必要である。

(1.2) クラス担任等

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およ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)

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

平成 19 年度以降の入学者より担任制度(チューター制度)を実施し、各教員が担当学生との面談、学習指導などを行っている。

物理科学科

1 年から 4 年卒業研究着手時まで全学に対して担任制を敷き、1 教員あたり 1 学年 3 人の割合で担任を決め、各学期に必要な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

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 H19 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する。ただし、学部の初年次および 2 年次の学生を対象とする。編入学生も対象とし、編入生の担当期間は 1 年とする。
- 2 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。
- 3 初年次生のチューター(担任)は、第 1 回目の大学入門科目のときに、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。
- 4 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。
- 5 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。初年次の学生については、3 月末に学生修学状況報告書を提出する。

H18 年度は学生の履修上の問題は原則として教務委員、生活上の問題は学生委員が担当している。

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（ファーム）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する。
- 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、途中退職者担当の学生についてはその都度新担当者を決める。4 年次生のチューターは卒論指導教員に変更。
- 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、研究室の卒業研究生や院生の紹介、歓迎会を行う。
- 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、学生による自由研究を実施する。
- 各学期の成績交付後、学生はチューターへ成績の報告を行うとともに、学期の最初に立てた教育目標の評価を行う。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、学科長と教務委員の履修指導を依頼する。
- 成績不良により留年した学生に対して、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。

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新担当者を決める。

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了解を取った上、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 年生にチューターを配置してきめ細かい指導に当たっている。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 年間で継続する。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、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、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. 初年次の学生については、3 月末に学生修学状況報告書を提出する。

都市工学科

平成 17 年度の入学者から、入学時に 4～5 名の学生を対象として教員をチューターとして指定し、学習相談や生活相談に応じている。年に 2 回定期的に面談を行う。特に、履修上問題のある学生についてはチューター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。

(2) 博士課程

(2.1) クラス担任等

博士前期課程

どの専攻もクラス担任制を実施していない。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。

学生対象アンケートにおいて、オフィスアワーが必要と考えている学生は 20%以下であり、不要と考えている学生も 20%弱である。また、学修相談の体制に満足している学生は 20%弱であり、逆に、否定的な学生も 10%強である。

各専攻の状況は以下の通りである。

数理科学専攻

特別研究科目担当者が、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。

機能物質化学専攻

特別研究の指導教員が学生に関して全責任を負う体制をとっている。

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を配置し、学修についての相談に応じる制度をとっている。

都市工学専攻

指導教員が対応している。

知能情報システム学専攻

指導教員が対応している。

循環物質工学専攻

特別研究の指導教員が学生に関して全責任を負う体制をとっている。

生体機能システム制御工学専攻

大学院生全員について、基本的に主指導教員についているので、勉学から学位論文、生活等総てにおいてバックアップしている。

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。学生アンケートにおいて、オフィスアワーが必要と考えている学生は15%程度であり、不要と考えている学生も15%強ある。

7-1-3 学生から見た学習支援 —学生のニーズの把握—

(1) 学士課程

学生の意見、要望、質問を常時受け付けるため、学生の声「VOICE(投書箱)」を学生センターと附属図書館への設置するとともに電子メールアドレス(voice@mail.admin.saga-u.ac.jp)を公開している。学生からの意見、要望、質問への回答は、本人への回答を原則とするが、内容によっては、学生センターや留学生センターに掲示している。(学生センターホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/voice.htm>)

学部としては組織的に学生の意見聴取は行っていないが、学生相談等を通して学生のニーズを把握するように努めている。

学生対象アンケートにおいて、学修相談の体制に満足している学生は10%程度であり、逆に、否定的な学生も15%程度いる。このことから、学修相談体制の改善と共に、広く学生に周知させる取り組みが必要である。

各学科の取り組みは以下の通りである。

知能情報システム学科

各教員が学生相談によって集めた学生のニーズを教室会議等を通じて学科内で共有している。

機能物質化学科

各学期のガイダンス時にアンケートを実施，また，9号館玄関に意見箱を設置し，学生からのニーズの収集を行い，教育プログラム委員会で審議し学生のニーズの把握に務めている。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。

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

業務多忙，スタッフ不足など個々の教員の負荷が大きいことから組織的に実施することが困難であり，学生からの申し出に対応した教員から学科会議で話題提供してもらい，学生のニーズを把握している。また，5号館北棟と南棟入口に意見箱を設置し，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

学科として組織的には行っていないが，学生との面談（チューター制度）や各教員の講義や実験，実習などを通じて学生のニーズを把握するよう心がけている。

（2）博士課程

博士前期課程

専攻としての組織的な取り組みは行っていないが，各専攻とも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。

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ニーズの把握が主である。

機能物質化学専攻

修士の学生に関しては，学生アンケートを実施しているが，学生のニーズを把握するための項目が入っていない。現在のところ学部とは異なり就学上のトラブルをかかえる学生が少ないことと指導教員と学生の間で密接な接触がはかれるため自然とニーズが把握できているという実態もあり，ニーズを把握するためのシステムの必要度が低い。しかし，学生の学力低下，人間力の低下，教員の多忙化が並行して進行している現在，セーフティネットとなるシステムを構築しておく時期にきているかもしれない。したがって，今後このような項目を加えて，学生ニーズの把握と改善を行っていきたい。

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

修士の学生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しており，対応は十分なものになっている。

都市工学専攻：

各指導教員が対応している。

循環物質工学専攻

修士の学生に関しては、学生アンケートを実施しているが、学生のニーズを把握するための項目が入っていない。現在のところ学部とは異なり就学上のトラブルをかかえる学生が少ないことと指導教員と学生の間で密接な接触がはかられるため自然とニーズが把握できているという実態もあり、ニーズを把握するためのシステムの必要度が低い。しかし、学生の学力低下、人間力の低下、教員の多忙化が並行して進行している現在、セーフティネットとなるシステムを構築しておく時期にきているかもしれない。したがって、今後このような項目を加えて、学生ニーズの把握と改善を行っていききたい。

生体機能システム制御工学専攻

日々研究室に赴き、色々な要求を吸い上げているが、部屋や研究設備等については至急対応できるものではない。また、学会参加費へのバックアップ要求もあるが、予算が限られている。

7-1-4 留学生、社会人、障害のある学生に対する学習支援

(1) 学士課程

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。

(1.1) 留学生に対する支援

理工学部には、平成19年度に42名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を行う教員（チューター）をおいている学科もあるが、学部としての対応は十分ではない。

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および学習指導（数理科学科 成慶明、小林孝行）

機能物質化学科

学科としては、チューター（ファーム）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長を留学生の担任に割り当てている。

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。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留学生からの申し出に応じている。また、留学生専用に基礎科目の授業を行っている。

(1.2) 障害者に対する支援

理工学部には、平成19年度に2名の障害を持つ学生が在籍している。学部としての対応

は十分ではない。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

平成 19 年 4 月に対象学生が 1 名入学し、担任教員が本人および、保証人との面談、学習支援を行っている。

知能情報システム学科

平成 13 年 4 月に対象学生が 1 名入学し、7 号館 1F のトイレの整備、7 号館のエレベータ設置を行った。また当該学生に必要な机の設置も行っている。

機械システム工学科

平成 16 年 4 月に対象学生が 1 名入学し、下記の対応を行っている。

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. 車いすによる工場実習カリキュラムを別途設けた。

(1.3) 社会人に対する支援

支援を必要とする社会人が在籍していないことから、社会人に対する支援は考慮されていないが、今後、社会人学生入学時には、必要に応じて対応する。

(2) 博士課程

博士前期課程

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。

(2.1) 留学生に対する支援

工学系研究科には、平成 19 年度に 85 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。

知能情報システム学専攻

イスラム教徒の学生のために、お祈りの部屋を設けている。

機能物質化学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたるのが暗黙の了解となっている。専攻が組織として支援する体制は構築されていない。

電気電子工学専攻

留学生であっても一般学生と同じように研究指導の教員を配置しており、特別な措置を講じていない。

都市工学専攻

渡日 1 年目の留学生のため、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。

循環物質工学専攻

基本的に指導教員が全責任を負って支援にあたるのが暗黙の了解となっている。専攻が組織として支援する体制は構築されていない。

生体機能システム制御工学専攻

渡日1年目の留学生のために日本人学生のチューターを配置している。

(2.2) 障害者に対する支援

工学系研究科には、平成19年度に1名の障害を持つ学生が在籍しているが、研究科としての対応は十分ではない。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

知能情報システム学専攻

平成17年4月に対象学生が1名入学し、下記の対応を行っている。

- ・身障者のために、定期試験の試験時間の延長や試験問題の変更を各科目の判断で行っている。
- ・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ている。

(2.3) 社会人に対する支援

工学系研究科には、平成19年度に35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。

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。

機能物質化学専攻

留学生の場合と同様、指導教員に任されている。

循環物質工学専攻

留学生の場合と同様、指導教員に任されている。

7-2 自主的学習と課外活動の支援

7-2-1 自主的学習環境の状況

(1) 学士課程

理工学部では、自主学習ができるスペースとして、リフレッシュルーム 46 m²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。

学生対象アンケートでは、10%強の学生が学部・学科に設けられている自習スペースに満足していると回答している。その一方で、30%近くの学生は否定的な意見を寄せている。中間的な回答は15%程度である。

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、黒板およびホワイトボード、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）が常に開放されており、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。平成 19 年度共通アンケート集計結果によると、(5 点満点で) 数理科学科での自習スペースへの満足度は約 3.0 で、概ね満足している状況が見て取れる。

物理科学科

就職支援室に4 台、各研究室に計 50 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。

教育施設設備機器の満足度：3.667 (3.387) (括弧内は学部平均、以下同様)

| | |
|---------|---------------|
| パソコンの数量 | 2.143 (2.529) |
| パソコン研究室 | 2000 (2.629) |
| スペース | 2.250 (2.457) |
| 図書 | 2.640 (2.953) |
| 実験室 | 3.000 (3.107) |
| 演習室 | 3.111 (3.097) |

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 2F 207 号室で、その収容人数は 30 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 1F の講義室、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。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 30 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

2階以上の各フロアにはリフレッシュホール（7箇所）があり、10～20名くらい利用できる机および椅子を設置している。LANが設置してある他、4階にはテレビ、6階には資格取得用関連資料、就職関連資料を置いている。また、23m²の図書室があり、化学関連の書物、雑誌、辞典類を置いている。満足度は不明である。（理工学部学生アンケート報告書）リフレッシュホールを自己学習できる環境に整備しつつある。

機械システム工学科

(i) 学科内 LAN つきコミュニケーションルーム

1. この部屋では、自習の他、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がなされる。また、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ができる。
2. オリエンテーション時に説明がなされるばかりでなく、教員が新生全員を引率し現場を確認している。
3. 従来より、学生への情報伝達は、この部屋の掲示板を使って行われてきた。近年このほかに WWW やメールをつかった情報伝達も行われるようになってきた。
4. なお、利用者ノートなど利用者にとって障害となるような規則は極力排している。

(ii) 学内端末 LAN 付自習室

1. 全部で 4 室が用意されており、8:30-17:30 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
2. 大学入門科目時に新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。

本年で 2 年目である。試験前や作品提出直前に、自習室にこもってがんばっている学生をよく見かける。

但し、平成 19 年度後半（平成 19 年 8 月より平成 20 年 3 月まで）は、学科の建物改修工事のため臨時的な処置として学部共有スペースの一部をセミナー室として利用するなど、学生の教育研究にできるだけ支障のないよう配慮されている。

学生対象アンケート結果では、平成 18 年度においては、自習スペースが 5 点満点中 2.08 点と低く、改善する必要がある。また、平成 19 年度は、調査を実施していない。

電気電子工学科

自習室は 2 スパンの部屋であり、机 8、椅子 20、パーソナルコンピュータ 6 台、ホワイトボードが設置されており、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。

過去の利用実績(利用延べ人数)は、以下の通りである。

平成 15 年 7 月～平成 16 年 3 月 963 人

平成 16 年 4 月～平成 17 年 3 月 1487 人

平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月 1343 人

平成 18 年 4 月～平成 19 年 3 月 339 人

平成 19 年 4 月～平成 20 年 3 月 972 人

電気電子分野の参考書は電気系図書室にも置かれており、学生実験報告書の作成に利用される。電気系図書室は 2 スパンの部屋であり、机 3、椅子 6、本棚 25 が設置されている。本棚には参考書等 100 冊が置かれている。平成 16、17 年度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 8 人である。

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。

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に 2 台、学生実験室に 25 台、各研究室に計 334 台のパソコンがあり、学生実験室を除いては全て学内 LAN に接続可能となっている。

都市工学工学科

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図書室を整備し、専門書を多数揃えている。さらに、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。

自習スペースについては都市工学科の評価は 2.212 で理工学部 of 平均値 2.457 よりも低い。上記の講義室や自習室が自己学習には「使いづらい、改善すべきものである」ことを意味するものと考える。

(2) 博士課程

(2.1) 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。

学生対象アンケートでは、20% 強の大学院生が研究科・専攻に設けられている自習スペースに満足していると回答している。その一方で、10% 強の学生は否定的な意見を寄せている。中間的な回答は 20% 程度である。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。

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。平成 19 年度共通アンケート集計結果によると、5 点満点で数理科学専攻学生の自習スペース、パソコン環境への満足度は共に 4.0 であり、かなり満足していることが分かる。

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

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。

機能物質化学専攻

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。大学院生に満足度を調査したところ、研究室によっては十分な情報機器などもあり、また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。(工学系研究科学生アンケート報告書)
研究室には、累計 30 台のパソコンと、数台のネットワーク、計算用サーバが学生用に設置されている。

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。

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

平成 18 年度について、電気電子工学専攻に所属する 10 名の研究指導教員に関わるパソコン台数が 150 台(環境電気工学研究室 12 台、光・半導体研究室 25 台、通信工学研究室 28 台、電子回路研究室 35 台、計算機応用工学研究室 50 台)であることから、電気電子専攻全体ではおおよそその 1.5 倍と見積られ、全て学内 LAN に接続可能となっている。

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 4 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。

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。

循環物質工学専攻

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。大学院生に満足度を調査したところ、研究室によっては十分な情報機器などもあり、また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。(工学系研究科学生アンケート報告書)

研究室には、累計 30 台のパソコンと、数台のネットワーク、計算用サーバが学生用に設置されている。

生体機能システム制御工学専攻

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。大学院生室には 1 スパン当たり 5~10 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。

(2.2) 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。

学生対象アンケートでは、回答率 35% の内の 15% 強の大学院生が研究科・専攻に設けられている自習スペースに満足していると回答しており、満足していない 10% 程度を上回っている。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。

7-2-2 学生のサークル活動、自治活動に対する支援

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。（学生センターホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/circle.html>）

理工学部・工学系研究科としての組織的な支援は行われていない。

7-3 学生相談と生活支援

7-3-1 学生生活、進路、各種ハラスメントの相談体制

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。（佐賀大学学生センターホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/sodan.html>）

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。

（佐賀大学ホームページ <http://www.saga-u.ac.jp/somu/sekuharatou2.html>）

（1）学士課程

（1.1）学生相談の時間数（対象別のべ回数）

理工学部教員一人当たりの相談回数は 28 件で、そのうち一般学生の相談が 92% を占めている。留学生からの相談回数は、325 回で全体の 7.6% を占めている。社会人や障害者からの相談はほとんどない。

（1.2）学生相談の時間数（内容別のべ回数）

相談の内容を見ると、学修相談が全体の 65% を占めており、進路相談（15.7%）と生活相談（7.6%）がそれに続く。

(1.3) 学生相談の時間数（方法別のべ回数）

74%の教員がオフィスアワーを設定しているにもかかわらず、オフィスアワーでの相談の割合は27%と比較的少ない。オフィスアワー以外での相談の割合は45.7%と大きく、オフィスアワーが有効に機能していないことがわかる。電子メールによる相談の割合は16.5%で今後増加すると予想される。

(1.4) 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学科長・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年から4年卒業研究着手時まで担任制を敷き、1教員あたり1学年5人の割合で担任を決め、各学期に必要な応じて個人面接を行っている。

物理科学科

1年から4年卒業研究着手時まで全学に対して担任制を敷き、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。平成20年度は、教員一人当たり平均22.2件の学生相談を受けている。その内訳は、学修相談が68.1%、生活相談が6.6%、進路相談が16.7%、その他が8.5%であった。

知能情報システム学科

電子メールと面談による対応が主である。H19年度よりチューターが学生からの相談に応じている。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、学科長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。特に、履修上問題のある学生についてはチューター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。

電気電子工学科

学生の相談に応じるために、教員を割り振り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、1年次～3年次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、退学等の相談については学科長が相談に応じている。

都市工学科

チューター制度、研究室教員、学科長、教務委員、学生委員が学生の相談を積極的に受け、アドバイスをしている。

(1.5) 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ほとんど報告されていないし、問題が生じた場合も物理科学科のように適切な対応が取られていることから判断すると、現状の相談体制でも十分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そうとするが、これが困難な場合、学科全教授に相談する。

物理科学科

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ている。

機能物質化学科

学生の成績が急激に向上した例があり、チューター制度が有効に機能することを確認している。

電気電子工学科

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そうとするが、これが困難な場合、学科全教授または学部長に相談する。

(2) 博士課程

(2.1) 相談体制の整備状況

研究科として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が、学生との人間関係が崩れたときに、大きな問題が生じる可能性がある。

機能物質化学専攻

指導教員が学生に関して、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パワーハラスメントに対しては脆弱で防止システムや相談体制はない。ただし、学生の意見聴取のため置いている目安箱が相談体制に代わる機能を発揮することを期待している。

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。

知能情報システム学専攻

特別研究の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室の教員が支援する。さらに専攻主任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主任が相談に応じる。

電気電子工学専攻

特別研究の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室の教員が支援する体制となっている。また、専攻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、退学等の相談については専攻主任が相談に応じている。

循環物質工学専攻

指導教員が学生に関して、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パワーハラスメントに対しては脆弱で防止システムや相談体制はない。

(2.2) 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。

数理科学専攻

ハラスメント等の相談事例は起こらなかった。

電気電子工学専攻

基本的には専攻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、これが困難な場合研究科長に相談する。

都市工学専攻

指導教員が適宜対応しているが、専攻長が直接指導した例もあった。

7-3-2 留学生、社会人、障害のある学生に対する生活支援

(1) 学士課程

理工学部としての組織的な支援は行われていない。

(2) 博士課程

研究科としての組織的な支援は行われていない。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

知能情報システム学専攻

平成17年4月に対象学生が1名入学し、下記の対応を行っている。

- ・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ている。

機械システム工学専攻

個々に対応している。

7-3-3 学生から見た生活支援

特に行っていない。

7-3-4 経済的援助

(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

(学生センターホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kezai.html>)

(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。

(学生センターホームページ <http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kezai.html>)

(1) 学士課程

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

オリエンテーションの際に学生委員より周知している。

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」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。

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」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。

(2) 博士課程

研究科としての組織的な支援は行われていない。

各専攻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。

数理科学専攻

大学院入試の面接の際に、学生委員より奨学金制度等の情報の周知を行っている。

物理科学専攻

奨学金制度については、大学院入学前は卒業研究の指導教員が、入学後は大学院の指導教員が周知している。

知能情報システム学専攻

進路説明会のとき、進学希望者に日本学生支援機構の奨学金の制度について説明する。

機能物質化学専攻

独自の経済的援助システムは存在しない。教育の一端として、TA 制度を運用しているが、この報酬が経済的援助という一面を持っている。また、各種奨学金の情報を提供し、応募を勧めている。

電気電子工学専攻

学生実験ならびに演習科目において、TA 制度を積極的に活用して経済的援助の一方策としている。大学院入試の面接の際に、奨学金制度等の情報の周知を行い、応募を勧めている。

都市工学専攻

TA への、応募を推奨している。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(貸与と返還免除)について説明を行っている。

循環物質工学専攻

独自の経済的援助システムは存在しない。教育の一端として、TA 制度を運用しているが、この報酬が経済的援助という一面を持っている。各種奨学金の情報を提供し、応募を勧めている。

7-4 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

(1) 学士課程

授業履修および卒業研究配属については全学科で適切なガイダンスが実施されている。学習相談体制としては、7割強の教員がオフィスアワーを設定し、また、全学科においてチューター制度を実施している。

自主的学習環境として、学部にリフレッシュルーム2部屋を確保しており、ほとんどの学科に常設の自習室がある。

(2) 博士課程

博士前期課程では、全専攻が、新入生オリエンテーションで授業履修についてガイダンスを行っており、博士後期課程では、指導教員がガイダンスを行っている。

自主的学習環境として、各専攻とも大学院生1人につき、机と椅子が1つずつ与えられており、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。

(改善を要する点)

(1) 学士課程

学習相談体制としてオフィスアワーを設定しており、オンラインシラバスに掲載しているが、学生対象アンケートでは、オフィスアワーの周知度が30%強であり、周知徹底が必要である。

留学生、社会人、障害のある学生に対する学習支援や生活支援は、学部・研究科としての組織的な取り組みはなく、学科・専攻毎に対応している。全学的なガイドラインとそれを学部で実施する仕組みが必要である。

(2) 博士課程

学位論文に関するガイダンス、学習相談や生活相談など、多くが指導教員に委ねられているため、指導教員と学生との間の人間関係が崩れたときの対応の整備が必要である。

7-5 自己評価の概要

新入生に対する入学時のガイダンスは、学士課程、博士課程ともに適切であると評価できる。研究室配属のガイダンスも全学科で実施されている。学士課程の学習相談体制は、オフィスアワーとチューター制が導入され、制度は整備されてきている。今後、これらの制度を教員と学生双方で定着させ、有効に活用していく必要がある。博士課程については指導教員が個別に学習相談や生活相談に応じているが、指導教員以外にも相談できる「学生なんでも相談窓口」、「学生カウンセラー相談窓口」、「学生相談室」や、各種ハラスメントに関する相談窓口であるハラスメント相談員などの、学生への周知と、指導教員と学生との間での問題発生時の対応の整備が必要である。

留学生、社会人、障害のある学生に対する学習支援や生活支援は、学部・研究科としての組織的な取り組みが必要である。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年（平成 16, 17 年度分）

平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成 19 年度 教育活動等調査報告書

平成 19 年度 佐賀大学学生対象アンケート理工学部・工学系研究科集計結果

佐賀大学チューター(担任)制度に関する実施要項

学生センターホームページ (<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kezai.html>)

第8章 施設・設備

8-1 施設・設備の整備と活用

8-1-1 施設・設備の整備と活用の状況

(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。

これらの建物の中に、学部共通の講義室は、大学院棟に11室、1号館に5室、学科が管理する講義室が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講義が実施されている。大学院の講義については、セミナー室や会議室も利用している。また、実験・実習については、実験棟、実習工場および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」および「安全の手引き」に示されている。

これらの講義室等の教育施設に加えて、学部共用スペースとして1号館中棟3階には大学院生用の演習室と自習室を、8号館5階に国際環境科学セミナー室を、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等を設けている。また、全学共用の共有スペースとして1号館中棟2階と2号館3階には実験室と研究室が設置され、プロジェクト型の研究の遂行や建物改修に伴う一時的移転先として共用している。これらの共用スペースは建物の改修に合わせて、学部と学科は順次整備して来ている。

全ての学科で卒業研究や特別研究の個別・グループ指導や少人数の講義やセミナー実施のためのセミナー室を整備している。また、学部の卒業研究や大学院の特別研究を行う学生の研究室や実験室が整備されている。

各学科が整備している講義室等の教育施設の概要は以下の通りであり、詳細については、各学科の活動実績報告書に示されている。

数理科学科

- ・講義室：2室、大セミナー室：1室、小セミナー室：4室
- ・コミュニケーションルーム：1室（情報機器、就職関係資料の設置、自学・自習）
- ・大学院学生用研究室：9室

物理科学科

- ・学生セミナー室：8室、学生演習室：1室、多目的演習室：1室、学生実習室：2室
- ・就職情報室：1室（就職情報室にはインターネット等の情報機器を整備）
- ・リフレッシュホール：1室（掲示、配布資料の設置、自学・自習、リフレッシュ）

- ・実験室：12室（学部学生の基礎専門教育の実験科目）
- ・実験室：25室（卒業研究や特別研究の実施）
- ・大学院学生および学部4年次生の研究室：18室

知能情報システム学科

- ・講義室：2室，演習室：1室，実験室：1室
- ・学生研究室（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）
- ・学生自習室：1室（講義の空き時間帯は講義室も自習室として開放）
- ・学科図書室・閲覧室：1室（図書，関係学会誌，論文誌，卒業論文，修士論文，など）
- ・学科共有スペース（会議室やゼミ室等）

機能物質化学科

- ・セミナー室：2室（大学院の講義，各研究室のセミナー，検討会など）
- ・リフレッシュホール：7室（学生，教員のコミュニケーション，自学・自習）
- ・玄関ホール掲示板：（学生への通知）
- ・学部学生用実験室：4室（基礎科学実験Ⅱの一部，機能物質化学実験Ⅰ～Ⅳ）
- ・大学院生・学部生用研究室：12室（卒業研究や特別研究の遂行，教員の個別指導）
- ・共同実験室：9室，有機材料化学実験室：1室，有機合成実験室：3室，合成化学実験室：4室，分析化学実験室：3室，無機化学実験室：3室，無機化学測定室：2室，物理化学実験室：3室

機械システム工学科

- ・大セミナー室：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（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）
- ・コミュニケーションルーム：1室（学科内LAN，掲示，配布資料，自学・自習）
- ・自習室：4室（学内LAN，講義の空き時間帯に自習室として開放）
- ・大学院学生・学部学生用研究室：33室（卒業研究や特別研究の遂行，教員の個別指導）
- ・共通実験室：19室，恒温室：1室，無響室：1室

電気電子工学科

- ・会議室兼用講義室：2室，セミナー室（大学院講義）：1室
- ・自習室：2室（情報機器），就職資料室：1室，図書室：1室
- ・大学院学生用研究室：10室（特別研究の遂行，教員の個別指導）
- ・学部学生用研究室：11室（卒業研究の遂行，教員の個別指導）
- ・共通実験室が11室，工作室：1室，研究分野の特別実験室：26室

都市工学科

- ・講義室：3室（内2室は講義の空き時間帯は自習室として開放），セミナー室：1室
- ・演習室：1室，デザイン演習室：1室
- ・会議室兼用講義室：2室（大学院講義やセミナー，卒業研究や特別研究のグループ指導）
- ・コラボ資料室・閲覧室：1室（図書室・就職対策室）

- ・ コラボ演習室：2室（デザインファクトリー，デザイン演習室）
- ・ 実験室：7室，別棟実験室：4棟
- ・ 学生・大学院生用研究室：17室（3号館），20室（4号館）
（配置・面積の詳細は「学科・専攻の案内と学習の手引き」）

（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。詳細については，各学科の活動実績報告書に示されている。

数理科学科

- ・ 310・205 講義室：週平均7校時（630時間）
- ・ 大セミナー室(501)・小セミナー室(302, 412, 510, 512)：週平均37校時（3,330時間）
- ・ コミュニケーションルーム：常に学生に開放。

物理科学科

- ・ 学生自習室：利用記入帳を置き管理，利用頻度は高い。
- ・ 学生セミナー，リフレッシュホール：共に頻度高く利用。
- ・ 多目的演習室（平成19年度設置）：集中講義や研究発表などに利用。

知能情報システム学科

- ・ AV 講義室，101室，311室(1, 2)：講義で使用，311室はゼミ室としても利用。
- ・ AV 講義室，計算機演習室：講義時間外の開放によりほぼ100%の学生利用率。
- ・ 図書室：卒業研究や特別研究で利用しない学生は皆無。

機能物質化学科

- ・ セミナー室（1, 2）：講義の利用率61%（その他，学科会議，学科内委員会，セミナー，検討会）
- ・ リフレッシュホール，学科図書室：平日常時開放により学生の利用率は高い。
- ・ 共同実験室：ほぼ100%の利用率（卒業研究や特別研究）。

機械システム工学科

- ・ 大セミナー室：利用率56%（大学院の講義空き時間には各講座のゼミ等に利用）
- ・ 中セミナー室，小セミナー室：各講座のゼミなどに利用，学生も自由に利用。
- ・ 大会議室：卒論・修論の発表会，公聴会，研究打ち合わせ，学科内研究会に利用。
- ・ LAN付コミュニケーションルーム，LAN付自習室：学生に開放（8時30分～17時30分）で高い利用率。
- ・ 学生研究室：有効に利用（卒業研究，特別研究，個別指導）。

電気電子工学科

- ・ 講義室（8号館8階）：利用率約20%（講義）（会議室兼用）
- ・ 講義室（8号館7階）：利用率約45%（講義）（会議室兼用）
- ・ セミナー室（5号館2階）：利用率約65%（講義）（会議室兼用）
- ・ 自習室，就職資料室，電気系図書室：学生に開放（9時～17時）高い利用率。

- ・ 学生研究室：有効に利用（卒業研究，特別研究）.

都市工学科

- ・ 講義室・演習室・会議室：利用率 70～100%（講義・演習・研究室のセミナー）
- ・ 講義室（1，2 番教室）：空き時間には学生に開放.
- ・ コラボ資料室・閲覧室（図書室・就職対策室）学生に開放（10 時～16 時）.
- ・ 学生研究室：有効に利用（卒業研究，特別研究，個別指導）.

8-1-2 情報ネットワークの整備と活用の状況

総合情報基盤センターと連携して，全建物の全講義室において，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．学部および各学科はサーバーを設置し，ホームページの開設による広報やメールリングリストを構築した情報配信，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．プリンタへの接続は適宜になされている．

（1）学士課程

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，および各研究室に学内 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 20 から 100 台程度である．

知能情報システム学科は，全学生にノートパソコンの購入を義務付け，購入できない・一時的故障に対しては 30 台貸し出し用のパソコンを準備している．また全教室において有線・無線 LAN を整備している．

（2）博士前期課程

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 160 台程度である．専攻毎の特徴を反映して差はあるものの，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．

（3）博士後期課程

各大講座で，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．

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．また，研究室の特徴に応じてネットワーク計算用サーバーやワークステーションを設置しているところもある．

各学科および専攻の状況は以下のとおりである．

数理科学科

- ・ 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に整備
学生が自由に利用できる．
- ・ 院生室にはネットワーク接続のパソコンを 1 台以上設置．

物理科学科

- ・情報ネットワークは実験室を除く全ての部屋に整備，学生が自由に利用できる．
- ・各研究室にはファイアウォール機能付きルータを設置．

知能情報システム学科

- ・学科内のどの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．
- ・全学生にノートパソコンの購入を義務付け，「購入できない」，「一時的故障」に対しては 30 台貸し出し用のパソコンを準備．

機能物質化学科

- ・9 号館全室に情報ネットワークを整備．
- ・リフレッシュホール付近には無線 LAN のターミナルを設置
- ・院生専用（機能物質化学専攻）のネットワーク接続のパソコンを 11 台設置．3 人/台の割合で共同利用．
- ・院生専用（循環物質工学専攻）のネットワーク接続のパソコンを 16 台設置．2 人/台の割合で共同利用．

機械システム工学科

- ・1～3 年生向けにコミュニケーションルームと自習室の LAN を設置．
- ・4 年生と院生には学生研究室に情報ネットワークを設置．自由に利用できる．
- ・学生研究室の PC 台数は 121 台で稼働率は高い．

電気電子工学科

- ・教員居室，学生研究室，一部の特別実験室に情報ネットワークを配備．
- ・学科全体で 336 台の PC を設置．4 年生と院生の一人当たりの使用時間は 265 時間/年．

都市工学科

- ・一部の実験室を除き教員居室と学生研究室に情報ネットワークを配備．
- ・講義室，演習室および会議室には無線 LAN を設置．特に講義室（2 室）には机面に LAN 回線を配線．学部学生貸し出し用ノートパソコン 15 台を準備．演習で活用．
- ・全ての院生にネットワーク接続のパソコンを設置（66 台）．

8-1-3 施設・設備の運用方針と構成員への周知

(1) 規程等の整備

佐賀大学理工学部施設マネジメント委員会規定を整備し，この委員会で学部全体の施設・設備の運用方法を審議している．特に，全学共有スペースと理工学部共有スペースについては，その利用細則（佐賀大学理工学部共有スペース利用細則）を設け教職員に周知している．現在，全学共有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，細則，申合せ事項等の検討が行われている．

各学科の整備状況の概要は以下の通りであり，詳細は各学科の活動実績報告書に示されている．

数理科学科

- ・計算機室・図書室：特に規定を定めてはいない（利用方法を教職員が熟知）．

物理科学科

- ・実験室・実習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備。

知能情報システム学科

- ・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内安全衛生委員会で審議し，学科会議で報告周知。

機能物質化学科

- ・実験室・実習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備。
- ・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。

機械システム工学科

- ・実験室・実習室・測定室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備。
- ・大セミナー室・中セミナー室・小セミナー室：特に規定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。

電気電子工学科

- ・実験室：学生実験委員会で整備。
- ・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：利用規程を策定。
- ・就職資料室・電気系図書室，会議室，セミナー室：管理責任の教員が利用方法を整備。

都市工学科

- ・実験室・実習室：理工学部で作成した「安全の手引」に利用方法を整備。

(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から周知している。各学科の周知方法の概要は以下の通りであり，詳細は各学科の活動実績報告書に示されている。

数理科学科

- ・「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。

物理科学科

- ・「安全の手引」を全学生に配布し周知。

知能情報システム学科

- ・「安全の手引」を全学生と全スタッフに配布し周知。
- ・学科の規程・運用方法：メールにて周知（教職員），掲示板にて周知（学生）。

機能物質化学科

- ・「安全の手引」を全学生に配布し周知。
- ・学生には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：学科安全委員会で規定・運用方法を検討，学科会議で・周知。

機械システム工学科

- ・ 「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。
- ・ 製図室：講義の際に施設の使用方法を指導・周知。
- ・ 教員：学科会議で規定・運用方法を検討・周知。

電気電子工学科

- ・ 「安全の手引」を全学生に配布し周知。
- ・ 実験室：電気電子工学基礎演習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。

都市工学科

- ・ 「安全の手引」を全学生と全教職員に配布し周知。
- ・ 実験室：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定・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管理。

8-2 図書，学術雑誌，視聴覚資料

全学の図書館とは別に，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。各学科の周知方法の概要は以下の通りであり，詳細は各学科の活動実績報告書に示されている。

数理科学科

分野別（3 階：和図書室，4 階：シリーズ物の洋図書室，解析学・応用数学を主とする洋図書室，5 階：代数学・幾何学を主とする洋図書室）を設置している。満足度に関するアンケート等は実施していない。学部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，また院生にはセミナー等で積極的に利用するよう指導している。

知能情報システム学科

学科および専攻内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，学部学生については主に卒研生から，院生については主に指導教員を通じて個別に収集している。今後は3年生以下の学部学生について調査を実施することも検討する。

機能物質化学科

学部と専攻で共通利用の学科図書室（46m²）が設けられており，英文学術雑誌 39 種，和文学術雑誌 15 種，そして 700 冊以上の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。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。大学院学生は, 特に英文学術雑誌を特別研究遂行のための資料として頻繁に利用している。さらに, 学生居室にも専門性の高い図書が合計で約 700 冊, 大学院生室にも各研究室独自にそろえた専門性の高い図書が約 250 冊 (機能物質化学専攻), 約 350 冊 (循環物質工学専攻) 常備されており, 学生はこれらも有効に活用している。その他, 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」を導入しており, 卒研学生および院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が可能である。設備や蔵書の満足度を示すデータはないが, 平成 20 年 9 月 30 日に実施予定の学生オリエンテーション時に調査を実施する予定である。

機械システム工学科

特にアンケート等は実施していない。今後の対策として, 改修に伴い整備する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, さらに有効に活用できるように整備する。

電気電子工学科

学部と専攻共通の学科図書室があり, 大学院生もよく利用している。電気電子工学に関する和洋図書, 学会誌, 研究会報告, 雑誌などの他, 過去の修士論文や卒業論文を整理所蔵しており, 大学院生は必要ときに閲覧, 借り出しすることができるようになっている。また, 机と椅子が設置してあり, 学生は研究や学習のスペースとして図書室を利用することもできる。学生アンケート等を実施して学生の要望を汲み取りながら, より学生の勉学に役立つ学科図書室になるように改善してゆく予定である。

都市工学科

学部と専攻共通の学科図書室があり, 建築・都市デザインコースの導入に伴い建築関係の図書, 学術雑誌の充実を行って来ている。全学の図書館が導入している文献検索システムと学科が導入している Knowledge Worker を通じて自由に文献検索が可能である。院生には研究室のパソコンを通じた文献検索環境を整備している。

8-3 優れた点および改善を要する点

建物の改修に伴って, 各学科および専攻の建物内には学生自習室やコミュニケーションルームまたはリフレッシュホールを順次整備すると共に, 扉の改善等のバリアフリー化およびトイレの改修を行って来ている。また, 外構についても建物の出入口へのスロープ設置および駐輪スペースの増設が適宜進められている。

大規模な建物改修は概算要求事項であり, 必ずしも改修計画が認められ予定どおりに進捗するとは限らない。理工学部では配分金から財源 (目的積立金) を確保し, 独自に施設と教育環境の整備・改修を行って来ている。トイレの改修や改修順位の遅い建物のエアコンの更新, 共通講義室のスクリーン更新やVPの新設等が行われて来ている。

(優れた点)

- (1) 学科会議を通じた、審議と周知は良好に機能している。
- (2) 基本的な施設、設備ともに十分とは言えないまでも整備されており、教育研究を遂行できる環境にある。
- (3) 建物の改修が進み、理工学部のキャンパスが群としての纏まりを感じさせる外観を構成しつつある。
- (4) 建物内に整備された学生自習室やコミュニケーションルームまたはリフレッシュホールの利用率が高い。
- (5) 学科および専攻により差はあるものの、卒研生および院生が利用できるパソコンが概ね 1 人 1 台に近づきつつある。
- (6) ICT のインフラが整備され有効に活用されている。

(改善を要する点)

- (1) 教育研究を実施するのに必要な分析機器が老朽化して、教育研究遂行に支障が生じ始めている学科・専攻もある。
- (2) 施設・設備および利用環境が着実に整備されて来ているが、この利用者のマナーの改善と周知に改善の余地がある。
- (3) 引続き学部共通の講義室の教育機器と環境の改善に努める必要がある。
- (4) 学生の要望を把握するためのアンケート調査を継続的に行う必要がある。
- (5) 今後の建物改修に当っては、環境配慮法（平成 19 年 5 月成立）に基づく調達が求められることもあり得ることを認識した検討が必要となる。

8-4 自己評価の概要

ほとんどの学科および専攻において、学生のためのコミュニケーションルームまたはリフレッシュホールを整備しており、その利用率は高い。また、全ての学科で卒業研究や特別研究の個別・グループ指導や少人数の講義やセミナーのための講義室やセミナー室を整備している。講義室やセミナー室の利用率は高く、利用規則等を設け効率的に運用されている。

学科および専攻の就職支援室、演習室、図書室、コミュニケーションルームに学内 LAN に接続したパソコンを設置し、学生の利用を支援している。教員研究室と学生研究室にも学内 LAN に接続したパソコンが設置され、その設置台数は学科および専攻の特長により差があるが、学科当たり 30 から 160 台程度である。知能情報システム学科は全学生にノートパソコンの購入を義務付けている。文献検索や連絡通知等で ICT が有効に活用されている。

各学科に専攻と共通の図書室が設けられており、関連分野の学術雑誌や図書を購入し、整理して学生の教育研究向けに開架している。一部は自習室としての利用も兼ねており、学生の利用率は高い。

理工学部および工学系研究科においては、基本的な施設、設備ともに着実に改修・整備されて来ており、十分とは言えないまでも教育研究を遂行できる環境にあると考えられる。施設改修と設備機器の更新は、大型のものについては概算要求事項であり、継続して要求を行う必要がある。また、施設の主たる利用者である学生の利用マナーの改善と向上に努めると共に、アンケート等により適切に学生の要望を調査し、改修・改善計画に取り入れるべく地道な活動が必要である。

【資料】

- 理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年（平成 16, 17 年度分）
- 平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
- 平成 19 年度 教育活動等調査報告書
- 平成 18 年度 学生便覧
- 平成 19 年度 学生便覧
- 平成 18 年度 理工学部で何を学ぶか
- 平成 19 年度 理工学部で何を学ぶか
- 安全の手引き（2006 年度版）
- 平成 18 年度 前学期理工学部授業時間割
- 平成 19 年度 前学期理工学部授業時間割
- 平成 18 年度 後学期理工学部授業時間割
- 平成 19 年度 後学期理工学部授業時間割
- 平成 18 年度 学科・専攻の案内と学習の手引き：都市工学科
- 平成 19 年度 学科・専攻の案内と学習の手引き：都市工学科

第9章 教育の質の向上および改善のためのシステム

9-1 教育の点検・評価システム

9-1-1 教育活動の実態把握状況

(1) 定期試験、解答例等の保存状況

(1.1) 学士課程

平成18年度開講科目については、453科目中431科目で試験問題、解答例等が保存されている。

平成19年度からは、平成19年2月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3ヶ月は保管している。JABEE関連学科では、従来から学科独自に資料が保存されている。いくつかの学科では資料保管室を設置し、学科で管理されている。その他の学科では教員単位で保管されている。将来的に学科単位で責任体制を確立して収集にあたることを望ましい。

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。

物理科学科

平成18年度までは、定期試験が行われた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。平成19年度以降は、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、レポート等を最低3ヶ月間保管している。

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。現在平成18年度後期以降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。

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」として年度ごとにまとめられ、学科事務室で開示されている。

機械システム工学科

JABEE-G が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 5 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

全科目の定期試験の問題、解答用紙、解答例を全教員が保存している。また、学科 JABEE 委員会で JABEE 資料室を整備し、全科目の資料を収集するように準備を進めている。

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。学科としての保管室は設けていない。

(1.2) 博士前期課程

平成 19 年 2 月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、すべての専攻で成績評価に用いた答案、レポート等を最低 3 ヶ月は保管している。一部の学科では資料保管室を設置し、学科で管理されている。その他の学科では教員単位で保管されている。将来的に学科単位で責任体制を確立して収集にあたることが望ましい。

各専攻の実施状況は以下の通りである。

機能物質化学専攻

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保管している。学位論文は各研究室で保存している。

物理科学専攻

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 3 ヶ月間は保存している。学位論文は専攻の図書室に全て保存している。

機械システム工学専攻

第一義的には、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。学位論文は主指導教員が保存している。

電気電子工学専攻

専門科目 64 科目の内 40 科目が答案を保存している。今後学部と同様に学科として保存するシステムを準備していく必要があると考えられる。学位論文は製本し学科図書室で保存している。

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。なお、修士論文については学科が

責任を持って製本加工し、学科図書室にて保存している。

数理科学専攻

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が、将来的には一箇所に集めて保管することにしたい。

都市工学専攻

平成 19 年度は 100%保管を専攻長から通達した。担当教員の責任の下で定期試験問題、答案、レポート等は保存している。学位論文は各研究室で保存している。

循環物質工学専攻

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保存している。学位論文は各研究室で保存している。

生体機能システム制御工学専攻

19 科目について試験等を保存している。学位論文は各研究室で保存している。

(1.3) 博士後期課程

博士後期課程では専攻ごとの独自の体制は確立していない。いずれも教員の博士前期課程所属専攻にて他の課程とともに収集されている現状である。体制を確立する必要がある。

エネルギー物質科学専攻

専攻別に試験問題、解答例、答案の保存は行われておらず、学科および博士前期課程専攻単位での取り組みとなっている。今後、博士後期課程専攻もしくは大講座単位での教育点検への取り組みのため、大講座単位での答案等管理が議論されると思われる。

システム生産科学専攻

専攻別に試験問題、解答例、答案の保存は行われておらず、学科および博士前期課程専攻単位での取り組みとなっている。今後、博士後期課程専攻もしくは大講座単位での教育点検への取り組みのため、大講座単位での答案等管理が議論されると思われる。

生体機能システム制御工学専攻

4 科目は試験等を保存している。学位論文は各審査員の各研究室および大学図書館に全て保存している。

(2) 学位論文の保存状況

(2.1) 博士前期課程

物理科学、電気電子工学、知能情報の各専攻と生体機能システム制御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。将来的には博士論文と同様に修士論文を保存するシステムが必要であろう。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

機能物質化学専攻

学位論文は各研究室で保存している。

物理科学専攻

学位論文は専攻の図書室に全て保存している。

機械システム工学専攻

学位論文は主指導教員が保存している。

電気電子工学専攻

学位論文は製本し学科図書室で保存している。

知能情報システム専攻

修士論文については学科が責任を持って製本加工し、学科図書室にて保存している。

数理科学専攻

学位論文は主指導教員が保存している。

都市工学専攻

学位論文は各研究室で保存している。

循環物質工学専攻

学位論文は各研究室で保存している。

生体機能システム制御工学専攻

学位論文は各研究室で保存している。

(2.2) 博士後期課程

全ての学位論文は佐賀大学附属図書館に保存されている。この他にも、生産開発工学大講座では工学系研究科資料室、エネルギー開発工学大講座では総合図書室に保管している。

(3) 収集している教育活動の実態を示す資料・データ

博士前期課程の各専攻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。概ね成績判定に使われた資料の保存が始められていると判断される。博士後期課程については、関連する博士前期課程単位での取り組みが始まっている。今後大講座単位での成績資料収集と管理の仕組みが必要である。

各専攻の取り組みは以下の通りである。

(3.1) 博士前期課程

機能物質化学専攻

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

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。カリキュラム改変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可否については、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。

知能情報システム専攻

中間・期末試験・解答例・採点基準（シラバス）

電気電子工学専攻

定期試験問題，答案，提出レポート，学位論文

都市工学専攻定期試験問題，答案，提出レポート，学位論文

循環物質工学専攻

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

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が，主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており，かつ，機械および電気電子を出身とする学生が多いので，実質的に，両専攻の保管システムに則って実施している。

(3.2) 博士後期課程

博士前期課程各専攻単位で，試験問題，解答例，答案が保存されている。保存，管理は博士前期課程各専攻の担当がおこなっている。博士後期課程でのFD活動のシステムの確立が急務である。

9-1-2 学生からの意見聴取システム

(1) 授業科目毎の授業点検・評価報告書の提出率

(1.1) 学士課程

「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，各科目の授業点検評価・報告書が作成され，LiveCampus で公開されている。

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る。授業点検・評価報告書のLiveCampus上での運用は平成19年度からの実施であり，まだ，軌道に乗っているとは言い難い。現在，入力状況の確認をおこなっており，未入力者には指導をしていく。

(1.2) 博士前期課程

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る。授業点検・評価報告書のLiveCampus上での運用は平成19年度からの実施であり，まだ，軌道に乗っているとは言い難い。現在，入力状況の確認をおこなっており，未入力者には指導をしていく。

(1.3) 博士後期課程

博士後期課程の授業科目はLiveCampusに未対応である。そのため授業の点検・評価のシステムが確立していない。早急なLiveCampusでの対応，もしくは個別の点検・評価システムを準備しなければならない。

(2) 組織別授業評価の実施方法

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、各学科・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。また年度末には各学科から組織別授業評価報告書が理工学部・工学系研究科 FD 委員会に提出され、それをまとめた報告書が大学教育委員会 FD 専門委員会に提出されている。

(2.1) 学士課程

授業評価アンケートに実施については、各学科ともほぼ満足のいく結果である。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

4 人の教員で構成される学科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た。

物理科学科

学科に教育点検委員会を設置している。授業科目毎の学生による授業評価の結果は、学科 FD 委員に集まり、学年ごとの評価結果の平均値、学科内での科目間の比較等の分析が行われ、各担当教員に通知している。教員はそれらを参考に改善計画を立てている。

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、授業評価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

学生による授業評価アンケート、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、前学期は非常勤講師科目を除いた全授業科目で実施し、後学期は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（平成 18 年度）。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

学生による授業評価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、学生の要望をくみ上げたり、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

学生による授業評価の結果を集計し、学科会議等で議論できるような体制づくりを整えつつある。また、投書箱を設けており、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。また、学生実験に関しては、全学で行っている授業評価とは他に実験独自のアンケートを行い、学生の意見を収集している。また、学科FD委員が授業評価アンケートの分析を行い、教室会議にて結果の説明を行った。

都市工学科

教員には学生による授業評価をもとに授業点検・評価報告書の記入を義務付け、出来るだ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。学科として組織的に対応する体制は整えていないが、基礎科目については学科会議で担当教員から学生の習熟度についてのコメントがなされ、認識の共有化を図っている。

(2.2) 博士前期課程

各専攻の取り組みは以下の通りである。

機能物質化学専攻

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評価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。

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、授業評価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。

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は特別研究およびゼミであるので、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。同時に授業評価アンケートなども参考にしている。一方教員の意見は選考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、学生からは授業アンケートや研究指導の場で聴取して教育改善や質の向上を図っている。学部と同様に学生による授業評価の結果を集計し、学科会議等で議論できるような体制づくりを整えつつある。また、投書箱を設けており、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、カリキュラム委員会で教育改善に関する議論を行っている。

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、授業評価アンケート、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。

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、授業評価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。

都市工学専攻

教員の意見は専攻会議で、学生の意見は授業評価アンケートにから取り上げ教育の質の向上、改善を行なっている。

循環物質工学専攻

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評価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。

(2.3) 博士後期課程

博士後期課程の学生の意見は授業評価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、大講座会議および所属する博士前期課程の専攻単位で取り扱われている。

(3) その他、授業評価結果等に基づく自己点検・評価の取り組み

(3.1) 学士課程

理工学部においては、学部、学科に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、学部の教務委員会で常に検討を行っている。

「授業評価による教育の質の向上および改善に係る実施要領」に従い、各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。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

4人の教員で構成される学科教育点検委員会により、講義科目、演習科目から各1名ずつ学生による評価の高い教員として選定し、授業の工夫、学生への接し方、教育内容などの披露による個人の学習を徹底する。

物理科学科

授業科目毎の学生による授業評価の結果は、各担当教員に通知している。学科に教育点検委員会を設置している。授業評価アンケートの結果、改善の要望の多かった「物理学実験A」の実験指導書を実験系全教員で新たに作成した。卒業生に対するアンケートの結果、プレゼンテーション能力の改善を希望する意見が多かったので、大学入門科目Iで学生がパワーポイントを用いたプレゼンテーションを行うようにした。

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、授業評価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、その質疑内容に基づいて、教育方法を改善するシステムを構築し、既に4年間運営している。

機能物質化学科

学生による授業評価結果を授業科目毎に比較し全教員に通知している。

学科内に教育プログラム委員会、分野別教員会議、教育FD委員会を設置し、PDCAサイクルを構築することで授業改善を実施している。教育プログラム委員会が教育内容・カリキュラムに関する方針を立案し、これをうけて分野別教員会議が各講義内容に反映させる。中間試験と期末試験毎に分野別教員会議による検討会を実施し、試験結果に基づいて授業方法の改善等が検討され、その結果は教育プログラム委員会において点検される。学期終了後は教育FD委員会が学生による授業評価や分野別教員会議からの情報を基に講義内容を分析し、継続的に教育課程の改善を図っている。教育プログラム委員会が教育内容・カリキュラムに関する方針を立案し、これをうけて分野別教員会議が各講義内容に反映させる。中間試験と期末試験毎に分野別教員会議による検討会を実施し、試験結果に基づいて授業方法の改善等が検討され、その結果は教育プログラム委員会において点検される。学期終了後は教育FD委員会が学生による授業評価や分野別教員会議からの情報を基に講義内容を分析し、継続的に教育課程の改善を図っている。

機械システム工学科

点検と改善のシステムは一体となっており、学科会議とJABEE-Gの共同作業で進められている。教育改善はPDCAサイクルを実践している。学生による授業評価アンケートと卒業生による講義好印象度アンケートに基づき教員の教育に対する改善勧告と教員の教育に対する顕彰を実施している。

電気電子工学科

学生による授業評価アンケートの結果を集計し、数回学科会議で議論した。

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。大学入門科目等では、独自にアンケートを実施しており、回覧等により教員に周知している。実験は、テーマ内容、進め方等を含めた独自のアンケートを実施しており、実験委員会での検討材料に使用されている。

都市工学科

学科に教育システム委員会を設置し、学科全体のカリキュラム構成や進級やコース選択制度等の改善等を検討している。

9-1-3 学外関係者からの意見聴取システム

(1) 学外関係者の意見に基づく自己点検・評価の取り組み

(1.1) 学士課程

各学科とも、在校生や卒業生、企業、保護者などさまざまな対象への意見聴取の活動をおこない、それらの結果を教育システムの改善に活かす活動を始めている。

各学科の取り組みは以下の通りである。

数理科学科

後援会総会後の学科内での保護者会で教育内容に関する意見交換を行った。

物理科学科

学科の教育改善のため、卒業予定者共通のアンケート調査を実施した。

知能情報システム学科

平成 19 年度に企業に対するアンケートを実施した。結果として本学科卒業生の文書作成・プレゼンテーション能力に不満を抱いている企業が多いことがわかった。この結果に基づき平成 20 年度から教育内容を一部改善し、5 教科で新たに対策をおこなう。

機能物質化学科

JABEE プログラムおよび教育点検システムについて、外部評価を実施した。また、卒業生に対するアンケートで在学中にどのような科目が役だったか、どのような科目が有ると良かったかについて意見を聴取した。企業に対するアンケートで修了生の優れている点、改善を要する点についての意見を聴取した。

機械システム工学科

4 年ごとをめぐりに在學生と卒業生および卒業生が就職した企業にアンケートを送付し、授業やカリキュラムの改善に生かしている。最近のアンケートは 2005 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、群をぬいて高いが、一方コミュニケーション能力や語学の点において不満度が高くなっていた。そこで修了要件として第 3 者の前での研究発表を追加する申し合わせを行った。一方入試において、TOEIC を英語の試験の代わりに利用することを定めた。

電気電子工学科

学科の教育改善のために卒業生、進学先、就職先からアンケート調査を実施し、現在の学習教育目標に対する意見や、教育内容に関する意見を収集した。また、理工学部後援会の際に保護者との面談を行い、教育内容や指導方法に対する意見を聞いている。19 年度からの新カリキュラムにおいて、これらの意見を参考とした。

都市工学科

在學生からの意見聴取、父兄アンケート、企業および就職先アンケートおよび後援会総会後の保護者説明会での意見聴取を行い、分析の上学科会議で報告した。学科の教育システム委員会で対応が検討される仕組みとなっている。

(1.2) 博士前期課程

いくつかの専攻では、専攻単位での取り組みが行われている。

機械システム工学専攻

アンケート実施頻度は 4 年に一度（平成 15 年、平成 19 年）である。

卒業生に対するアンケートで在学中にどのような教育が役だったか、どのような能力が重要であるかについて意見を聴取した。（2003 年卒業生アンケート報告書より）

企業に対するアンケートで修了生の能力に対する満足度、改善を要する点についての意見を聴取した。（2003 年企業アンケート報告書より）

数理科学専攻

後援会総会後の専攻内での保護者会で教育内容に関する意見交換を行った。

都市工学専攻

平成 19 年度に卒業生アンケート（学部も含む）を実施した。

(2) 評価結果に基づく教育の改善のシステム

(2.1) 博士前期課程

機能物質化学専攻

平成 18 年度後学期より、学生による授業評価結果を分析し、自己点検評価報告書を作成した。平成 19 年度より Live Campus を用いた授業点検・評価書に変更。

物理科学専攻

専攻に教育点検委員会を設置している。授業科目毎の学生による授業評価の結果は、専攻 FD 委員に集まり、学年ごとの評価結果の平均値、専攻内での科目間の比較等の分析が行われ、各担当教員に通知している。教員はそれらを参考に改善計画を立てている。

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特別研究およびゼミであるので、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。たとえば、学習の便になるような学生参考図書を図書館にそろえるよう要望を提出したり、卒業記念品代などを利用して、日本語、外国語の電子辞書をそろえるように努力している。カリキュラムについては教務グループを中心に専攻の教育改善を議論している。

電気電子工学専攻

専攻の教育改善は、学部教育といっしょに教育改善委員会ならびにカリキュラム検討委員会を実施している。また、就職先アンケート調査により、大学院修了生に対しても同様の調査を行った。

知能情報システム学専攻

学科に設置されている教育点検委員会、教育改善委員会が、専攻の教育改善システムを兼ねている

都市工学専攻

学生による授業評価結果に基づき授業点検・評価報告書を作成した。コース制が学年進行中であり、学科の教育システム委員会でコース制に対応した博士前期課程のカリキュラムに反映すべく検討中である。

循環物質工学専攻

後学期より、学生による授業評価結果を分析し、自己点検評価報告書を作成した。

平成 19 年度より Live Campus を用いた授業点検・評価書に変更。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻の点検システムに則って点検を実施している。

(2.2) 博士後期課程

エネルギー物質科学専攻

研究に主眼が置かれているので、教育についてはこれといった改善や優れた点などはない。ケースバイケースで指導教員と学生との間で教育ではなくて、研究体制や進め方にきめ細かい指導を進めている。

9-1-4 教員個人が実施する教育改善

(1) 学士課程

各学科とも教員レベルでさまざまな取り組みがおこなわれ、成果を上げている。これらの取り組みを学科レベルで活用する活動が必要であろう。

各学科の取り組み例を3例ずつ列挙する。

数理科学科

- ・「代数学 I」「線形代数学基礎演習 II」の授業で、ほぼ毎回レポート課題を課し、自己学習を促した。解答と解説も授業の中で与えた。
- ・「微分積分学基礎 I」では前年度「授業の進む速さは適切だったか」の結果が悪かったことから、今年度はゆったりしたペースで講義を行ったところ改善した。
- ・「幾何学 I」「幾何学」では新しい教材として、線織面の話を導入し、学生の幾何学的素養の育成を図った。

物理科学科

- ・前年度の授業評価アンケートの自由記述項目で要望が多かった相対論の講義ノートを作成し、web で公開した。またそのノートには自習に役立つよう演習問題を多数収録した。
- ・「力学 A」は前年度の授業評価アンケートを参考に改善を行った結果、この授業はまともだった、あるいはこの授業に対する興味は増加した、またこの授業の内容は理解できたという点については向上し、学科平均以上になった。
- ・「物理学通論 B」において前年度の授業評価アンケートでは話す速度が速いという評価が出ていたので、ゆっくり話すように心がけ、この項目の学生評価は上がった。

平成 19 年度での新たな取組みは、電磁気学 III において、板書の改善が課題であった。磁気現象と電気現象を形式的類似点、相違点を並記して比較するなどを試みた。また、原子炉の物理と核問題では、内容が難しいという評価を得ていたため、基礎知識の部分を増やす、演習を増やすなどしたが、まだ効果は十分ではない。

知能情報システム学科

- ・基礎解析学 I, II では、小試験問題、演習問題、レポート問題を併せて 100 題ほど出題し、その正解例をコピーして配布した。その結果、学生の計算力の向上が見られた。
- ・担当する全ての学部科目について、毎回の講義の後に学生に質問票を配り、その回の講義についての質問、疑問を集め、その回答を次回の講義で示した。結果として、「理解が進んだ」との感想を学生から得ている。
- ・学生個人の不得意学習事項の発見とその克復のため、単元毎の中間試験を実施し、採

点結果に基づき、不得意な学習事項を認識させ、当該学習事項に関するレポート課題を提示し、提出レポートを添削することにより不得意学習事項を克服する方法を採った。80名程度受講生一人一人に対し、最適な学習方法は個別に存在する。一人の教員がこれらすべてに対応するわけにはいかないため、中間試験にて発見した不得意学習事項を個別に克服する手段を採った。これにより、10ポイント程度の評点の向上が確認できている。

機能物質化学科

- ・基礎物理学および演習Ⅱ：教育内容、方法、対応は全般的に高く評価されているにもかかわらず、内容への興味を喚起できていないので、講義中の各項目内容と化学との関係、実生活との関係を例示した。また、視覚的教材を利用して、学生の講義内容への興味を持たせるように改善した。
- ・応用有機化学：学生の満足度はほぼ平均であるが、実情は内容を理解できる学生とできない学生との差がありすぎた。よって、大部分の学生が講義内容を理解できるような説明の工夫などを改善した。また、講義中の学生の反応に注意しながら、専門用語の解説に時間をかけて内容の理解を手助けしていくよう改善した。
- ・基礎化学Ⅳ：学生が予習・復習をしている時間は少ないことが判ったので、e-Learningなどを用いて、授業時間以外の自己学習をより充実させるよう改善した。

機械システム工学科

- ・講義時間が足りなくて、問題の模範解答を行う時間がなかったため、できる限り Web 上で模範解答を開示した。また、「機構学」と「機械要素設計製図Ⅱ」では、ネット授業科目「わかりやすい機構学」の講義を利用して、予習・復習が可能な環境にした。
- ・その年の知財高裁の判決をテーマにレポートを課す事により、学生がホットな話題に対して考察するよう配慮している。
- ・定期試験一週間前に面接期間を設け、ほとんど全ての受講生に対し一対一でアドバイスを与えている。

電気電子工学科

- ・授業参観を実施して個々の授業の改善を進めた。
- ・授業評価のデータ集計を行って、教員の共通認識化して教育上の課題の分析を進めた。
- ・卒業研究を除くすべての専門科目について自己学習のための工夫としてレポート課題を実施している。

都市工学科

- ・「社会基盤設計演習Ⅰ」は学科全教員参加で、小人数教育を行った結果、学生の満足度は 4.038 と評価された。出来る限り小人数教育の取り組みを行っている。
- ・「構造力学実験演習」は毎回演習問題を出し、一人一人指導していた。学生の満足度は 4.0 と評価された。
- ・コース共通科目である「鉄筋コンクリートの力学」は適用する力学理論は同じであるが、土木構造物と建築物では設計で準拠する示方書における考え方に違いがある。授業評価の結果と担当教員の改善提案に基づきバイリンガルの講義を改め、平成 20 年度よりコース別に開講することとした。

(2) 博士前期課程

各専攻とも教員レベルでさまざまな取り組みがおこなわれ、成果を上げている。これらの取り組みを専攻レベルで活用する活動が必要であろう。

機能物質化学専攻

- ・無機高分子化学ではパワーポイントファイルを充実させて、よりわかりやすい講義を行った。
- ・化学コロキウムおよび特別研究では前年度の授業評価結果をふまえ、教育内容と方法を見直した結果、満足度が良好となった部分も少なくなかった。
- ・応用物理化学特論では、授業の内容が十分理解されていないので、講義内容を絞り、演習なども適宜取り入れながら、学生にわかりやすい講義に改善する。

物理科学専攻

- ・素粒子物理学では、自作のテキストを用意し、前半はゼミ形式、後半は毎週課題を与える等、自主学習を促している。
- ・「場の理論」の講義において、18年度はシラバスとの対応に関する項目の評価が低かったため、授業の進行に応じてシラバスとの対応に言及した。その結果、サンプル数は少ないが、満足度が3.8より4.2まで増加した。

機械システム工学専攻

- ・最新の研究成果を式変形を通して追体験できるように配慮している
- ・講義資料や補足事項をウェブサイトにて公開し、学生の自習に役立てるようにした
- ・eラーニング講義を聴いて、各自が「工業と環境」などのテーマで、プレゼンテーションを行い、質疑応答させるなどの取組を行った

電気電子工学専攻

- ・特別研究を除く多くの科目で自己学習のための工夫としてレポート課題の提出、輪講形式による授業を実施している。
- ・特別研究においては研究室単位と基本としたゼミを主導し学生の意欲向上に努めている。
- ・特別研究においては研究成果の学会発表等を指導すると共に学会発表での外部からの評価をフィードバックさせ改善に努めている

知能情報システム学専攻

- ・符号暗号特論において、毎回、簡単な計算問題をレポートとして課し、その結果、学生の授業内容への理解が深まり、興味をもつようになった。
- ・情報システムアーキテクチャ特論において、単なる知識の教授に留まることなく、演習や発表を重視した。その際に、出来るだけ具体的な指示を出すよう努めた。講義ホームページを通じた講義コンテンツの提供、レポートの回収、採点結果およびコメントのフィードバックなど、様々な工夫や努力を行った。
- ・計算機アルゴリズム特論において、中だるみを防ぐため、3回のレポートを適宜課し、レポートについて全体で議論する回をもうけた。

数理科学専攻

- ・「複雑系数理学」の授業でオンラインシラバスに関連するホームページをリンクし、講

義内容をよりビジュアルに理解できるようにした。

- ・「幾何学特論Ⅰ」の授業で一方通行になりがちな大学院の講義を演習やレポート提出を織り交ぜながら、受講生に多角的な理解を促すものにした。
- ・「位相幾何学特論Ⅰ」の授業で出来る限り毎回、問題を出し、講義期間中2回に分けて問題の解答をまとめたレポートの提出を課して、自主学習を促した。

都市工学専攻

- ・「企業セミナー」でプロポーザル型の課題を2課題設け、企業が求める人材の素養の涵養を行った。
- ・「環境地盤工学特論」の講義内容をパワーポイントで整理し、分かり易く学生に説明した。
- ・「環境輸送特論」、「都市デザイン論」と「地盤工学特論Ⅱ」、「建築環境工学特論」などの科目について、担当の教員は毎回宿題を出し、次の週で回収、採点、評価している。

循環物質工学専攻

- ・「環境錯体化学特論」の授業で、自宅学習時間が不足気味なので、小テストの回数を増やすことで理解度の向上が見られた。教科書、参考書を指定したことも効果が高いと思われる。
- ・「構造生物化学特論」の授業で、講義内容をまとめたパワーポイントファイルを作成・ホームページに掲載し、自己学習の手助けとした。毎回講義の最初にシラバスの確認とその日の講義内容や目的を解説した。
- ・いくつかの授業で、教科書の指定が無かったので、これを指定して学生の自習を促すことができた。

(3) 博士後期課程

博士後期課程の授業では、教員個人での教育改善の報告はない。

9-2 教員、教育支援者および教育補助者に対する研修

9-2-1 ファカルティ・ディベロップメント (FD) の実施状況

理工学部・工学系研究科では、次のFD組織図(図9-1)に示す体制で、組織的に教育改善に取り組んでいる。

博士課程の一部の専攻では、授業や試験結果の検討委員会が組織されており、各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。これら改善の結果は、授業評価アンケートの結果にも現れている。平成19年度からは、大学院設置基準の変更を受けて、各専攻の目的が明確に定められた。これをきっかけに教育の質の向上やカリキュラムの見直しが検討されている。

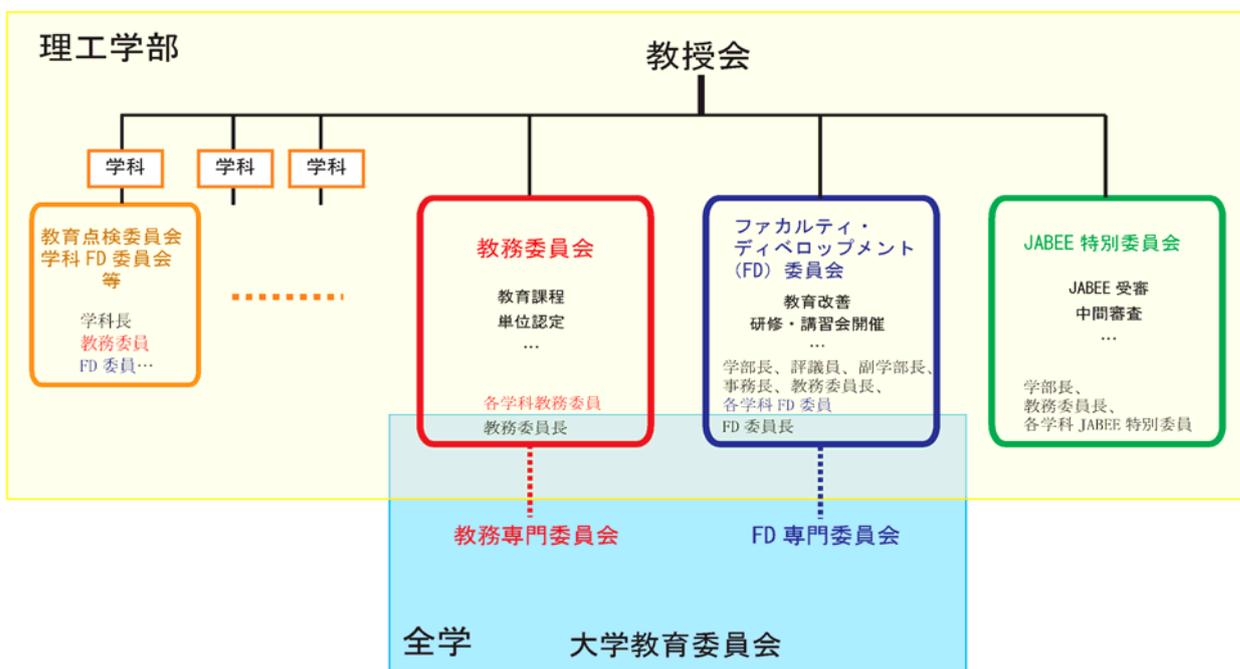


図 9-1 理工学部における FD 組織図

(1) FD に学生や教職員の意見が反映されている様子

(1.1) 学士課程

理工学部 FD 委員会を通して、各学科の教員の意見を聴取し、FD 企画などに活用している。

授業改善については学生からのアンケートだけでなく、平成 19 年からアンケート結果を受けて作成した授業点検・評価報告書を Live Campus で学生に公開し、学生からのフィードバックを活かすような仕組みができあがった。

ティーチング・アシスタント(TA)については、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、各学科で毎時間教員が記入する TA 指導記録と TA が記入する TA 活動記録を残している。また、それらを学期末にまとめた TA 実施報告書を大学教育委員会に提出している。

各学科での取り組みは以下の通りである。

数理科学科

教室会議で教員の意見を聴取している。

物理科学科

FD は学生授業アンケートを参照にしている。教員の希望を聞いている。

知能情報システム学科

教室会議、学科の教育点検委員会で教員の意見を聴取している。

機能物質化学科

学生は、「学生による授業評価アンケート」および、教育プログラム委員会が実施している学生へのアンケートによって、学科の FD 活動に対して意見を示し、教育 FD 委員会が

FD活動に役立っている。また、教職員の意見は、学科会議などで授業評価アンケートの活用の仕方などが議論され、そのことによってFD活動へ意見が反映されている。

機械システム工学科

卒研着手者によるアンケート結果と同僚による授業参観という2段階で評価が行われている。年末に、卒業研究着手者に対し、4年間受講した専門講義科目についてアンケートを実施する。その結果、学生より、最も高い評価を得た教員に対し、当該講義の参観を実施する。このときシートに、評価を記入し、結果を学科会議で公表し、ホームページにて公開することを確認する。

電気電子工学科

学科会議の他、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け、教職員の意見が教育改善等に反映する仕組みが構築されている。また、教員への相談や授業アンケートなどにより収集した学生の意見は上記の会議または委員会に反映される仕組みとなっている。学部、大学のFD活動については、FD委員を通して理工学部FD委員会に教職員の意見が反映されるようになっている。また、学科は、教員のFD活動を奨励し、JABEE関連講演会などの参加を支援している。

都市工学科

学科に教育システム検討委員会を設置し適宜検討を行い実施に移している。

(1.2) 博士前期課程

工学系研究科FD委員会を通して、各専攻の教員の意見を聴取し、FD企画などに活用している。

授業改善については学生からのアンケートだけでなく、平成19年からアンケート結果を受けて作成した授業点検・評価報告書をLive Campusで学生に公開し、学生からのフィードバックを活かすような仕組みが出来た。

ティーチング・アシスタント(TA)については、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活動記録を残している。また、それらを学期末にまとめたTA実施報告書を大学教育委員会に提出している。

各専攻の取り組みは次の通りである。

機能物質化学専攻

専攻会議で議論されるため、教職員の意見は反映されている。例えば、大学院入学試験問題作成や講義担当者、特に今年度から設置された専門必修科目の担当教員から、学生の学部講義の到達度に差が大きいという意見が数多く出された。これにより、学部講義の教育目標や講義内容の見直しを行った。さらにカリキュラムの変更について議論を開始した。個人レベルでは平成18年度後期より授業評価アンケートを実施し、平成19年度後期からの授業改善に反映させた。

オリエンテーション時に学生アンケートを実施しているが、教員の質の向上を図るとと

もに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか、という問いにマッチするアンケート内容ではなかったため、今後、このような項目を加えてアンケートを実施し、学生の意見を取り入れたい。

物理科学専攻

FDは学生授業アンケートを参照にしている。教員の希望を聞いている。

機械システム工学専攻

講義内容などに関するFDはもっぱら学生授業アンケートを参考にしている。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特別研究およびゼミであるので、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員からの意見という形で選考会議に反映させ、教育環境の改善に取り組んでいる。たとえば、学習の便になるような学生参考図書を図書館にそろえるよう要望を提出したり、卒業記念品代などを利用して、日本語、外国語の電子辞書をそろえるように努力している。

電気電子工学専攻

院生は研究室が活動の拠点であるので、研究室に所属する院生の学修状況が把握しやすい。よって、学科会議にて教職員の意見や指導教員を通しての学生の意見が教育改善に反映される。また、大学のFD活動については、FD委員を通して工学系のFD委員会に教職員の意見が反映されるようになっている。

知能情報システム学専攻

教室会議、学科の教育点検委員会で教員の意見を聴取している。

数理科学専攻

専攻会議で教員の意見を聴取している。

都市工学専攻

専攻会議で教員の意見を聴取し、学科の教育システム委員会で対応を検討している。学生の意見は授業評価アンケートと指導教員を通して教育改善に反映される。

循環物質工学専攻

専攻会議で議論されるため、教職員の意見は反映されている。例えば、大学院入学試験問題作成や講義担当者、特に今年度から設置された専門必修科目の担当教員から、学生の学部講義の到達度に差が大きいという意見が数多く出された。これにより、学部講義の教育目標や講義内容の見直しを行った。さらにカリキュラムの変更について議論を開始した。個人レベルでは平成18年度後期より授業評価アンケートを実施し、平成19年度後期からの授業改善に反映させた。

オリエンテーション時に学生アンケートを実施しているが、教員の質の向上を図るとともに、授業内容、教材、教授技術等の継続的改善を行っているか、という問いにマッチするアンケート内容ではなかったため、今後、このような項目を加えてアンケートを実施し、学生の意見を取り入れたい。

生体機能システム制御工学専攻

各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻の改善システムに則って改善を実施している。

(2) 本学部が主催した 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 講習会が開催された。

題目：e-Learningを用いた学生の自習補助システムの構築

日時：1回目 平成19年3月6日（火）13:30-16:30

2回目 平成19年3月9日（金）13:30-16:30

（受講者数に制限があるため、同じ内容で2回実施）

場所：総合情報基盤センター 中演習室

目的：近年の学生の学力低下に伴い、レメディアル教育や学部授業の補習の必要性が増している。これらの教育に際して学生の自習の補助、または授業外時間の自習補助や休講の際の代替措置として、e-Learningシステムを利用する方法を習得することを目的とする。具体的に演習問題を出題し、ヒントや解答を提示し、学生の解答や達成度を教員がチェックする方法を実践的に修得する。

概要：1. LMSの概要（LMS（Learning Management System）でできること）

2. 準備（科目の登録、履修者の登録）

3. 演習問題の作成とLMSへの登録

4. 学生の実施状況・達成度の確認

参加者は第1回、第2回それぞれ、11人、8人であった。

題目：eラーニング講習会 - 佐賀大学で利用しているeラーニングサイトの紹介-

日時：平成20年3月5日13:30-15:00

場所：佐賀大学eラーニングスタジオ

講師：藤井俊子氏（佐賀大学eラーニングスタジオ）

目的：佐賀大学eラーニングシステムの活用例を紹介し、初心者に対してはeラーニング利用者の底辺拡大、利用者に対してはサイトの作製例を学ぶことにより、eラーニングの有効活用を促進する。

参加者は、機械システム工学科と電気電子工学科を除く5学科から16名であった。

(3) 本学部の学科等が行った FD 活動

(3.1) 学士課程

数理科学科

数理科学科 FD 会議を開催し数理科学科全教員の授業評価結果を数理 FD グループの4人の教員と多角的に検討、数理科学科全教員の中から19年度「学生による授業評価」による第1位教員と第2位教員を選び、選ばれた2名の教員による模範授業を計画した。

物理科学科

教育点検委員会は、共通アンケートを用いない科目の授業評価の方法、組織別授業評価の方法、GPAを用いた指導案について審議し、教室会議に提案され、了承された。

平成19年11月28日13:00-14:30、理工学部1号館中棟3階多目的セミナー室において、物理科学科教員を対象とするLMSのデモに基づく講習会（講師：船久保公一）を開催した。

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。

機能物質化学科

機能物質化学科では、教育プログラム委員会が中心となって教育改善に取り組んでいる。平成19年度は19回の委員会を開催した。また、専門教育の教育群ごとに中間試験報告会、期末試験報告会（年4回）などをおこない、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。教育FD委員会は、年に数回メールによる持ち回り会議を開き、授業評価アンケートの実施の徹底、授業点検・評価報告書提出の徹底などを学科教員に周知している。また、共通アンケート形式にそぐわない実験や演習のアンケートの独自形式を定め、授業評価アンケートを実施している。

機械システム工学科

すべての開講科目および卒業研究は各教員ごとに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。学科会議が主体となって、学生による授業評価アンケートと卒論着手者による講義好印象度アンケートに基づき教員の教育に対する改善勧告と教員の教育に対する顕彰を実施している。

電気電子工学科

学科に教育改善委員会（60分×4回）、カリキュラム検討委員会（120分×7回）、JABEE委員会（約90分×18回）、学生実験委員会（90分×12回）を設置し、定期的に教育改善等について議論した。

都市工学科

学科の教育システム検討委員会を開催し、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。

(3.2) 博士前期課程

機能物質化学専攻

平成19年4月からの大学院設置基準の変更に合わせ平成18年度から大学院教育の見直しをはじめ、平成19年度から教育目的に即したカリキュラムに改善した。カリキュラムの改定により高度専門職業人養成という教育目的の即した教育の質の改善が図れた。その概略を以下に示す。

基礎教育科目として必修3科目を置き、学部授業との連携を図るために、授業科目を物理化学系、無機化学系、有機化学系、総合化学系の4群に分けて系統的なカリキュラムを組んだ。また、高度専門職業人養成の目的からインターンシップの単位化や産業・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を設定した。

物理科学専攻

専攻の教育点検委員会、専攻会議でFDについて議論されている。授業科目での改善例を次に挙げる。

素粒子物理学、昨年度アンケートで要望の大きかった講義ノートについて、大きな改

訂を施し、授業の前半は学生に自ら発表させることにより、自主学習の機会を増やした。また演習問題を掲載し、回答をレポートとして課すことで、学生の計算力が向上した。

場の理論、昨年度はシラバスとの対応に関する項目の評価が低かったので、授業の進行に応じてシラバスとの対応に言及した。その結果、サンプル数は少ないが、満足度が3.8より4.2まで増加した。

機械システム工学専攻

基礎学力の強化を測るため、5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。教務グループ(現JABEE推進委員会)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。

電気電子工学専攻

カリキュラム改訂を行い、専門教育の高度化を志向した質の向上を図った。専攻会議にて、授業改善について議論した。(開講時期、院試時期、修了時期それぞれに30分程度)

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。平成18年度から平成19年度にかけては、カリキュラム見直しの議論を行い、情報分野の環境変化に対応し、より体系化した教育を行えるようなカリキュラム改訂を20年度から実施する。また個別の授業科目で改善を行っている。例えば、情報システムアーキテクチャ特論では、Moodleを用いて講義ホームページを運営し、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結果、教育の質の改善が図れた。

数理科学専攻

専攻会議で教員の意見を聴取している。数理科学専攻FD会議を開催し数理科学専攻全教員の授業評価結果を数理FDグループの4人の教員と多角的に検討した。

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。コース制が学年進行中であり、学科の教育システム委員会でコース制に対応した博士前期課程のカリキュラムに反映すべく次段の改定を検討中である。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。

循環物質工学専攻

平成19年4月からの大学院設置基準の変更に合わせ平成18年度から大学院教育の見直しをはじめ、平成19年度から教育目的に即したカリキュラムに改善した。カリキュラムの改定により高度専門職業人養成という教育目的の即した教育の質の改善が図れた。その概略を以下に示す。

基礎教育科目として必修3科目を置き、学部授業との連携を図るために、授業科目を循環工学系、無機化学系、有機化学系、総合化学系の4群に分けて体系的なカリキュラムを組んだ。また、高度専門職業人養成の目的からインターンシップの単位化や産業・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を設定した。

生体機能システム制御工学専攻

独自の教育点検委員会は設置していないが、本年度より機械系および電気系はそれぞれ

機械システム工学専攻と電気電子工学専攻と同時に教育点検に参加している。各研究室が、主として機械システム工学専攻または電気電子工学専攻と地理的に同居しており、かつ、機械および電気電子を出身とする学生が多いので、実質的に、両専攻の改善システムに則って改善を実施している。

(4) FD 活動により授業が改善された例

(4.1) 学士課程

数理科学科

学生による授業評価アンケートを用いて、授業改善(微積の教科書の変更など)を行い、学生にとってわかりやすい授業をおこなうことができた。

物理科学科

平成18年度理工学部FD委員会主催のFD企画「eラーニング講習会」に参加した教員が、担当する2つの講義(力学Cと力学D)にLMSによる自習のための演習問題を多数掲載し、学生の合格率と成績向上を果たした。

知能情報システム学科

・大福帳システム(個々の履修生との情報交換手段)を紙ベースのものからMoodle上で動作するオンライン版に改良しました。その結果、学生は、自分の大福帳を参照するだけでなく、個人の特定を防止しつつ、他の学生と先生のやり取りを参照できるようになった。

・講義ホームページのトップページを学生の学習状況に応じたメッセージが表示されるものにしたところ、全体の成績がよくなった。

機能物質化学科

分野別教員会議の試験報告会によって、教育内容の洗い出しや授業の難易度・成績評価について、他の教員の意見を採り入れた形となり、より一般性が高い授業をおこなうことが可能となった。

・配布物やプレゼンテーション資料を増やしたところ、授業評価アンケートの評価が向上した。

・学生による授業評価アンケートを用いて、授業改善を行い(ゆっくり話す、板書したあと間をおくなど)、学生にとってわかりやすい授業をおこなうことができた。

これらの議論を通して、教育水準が高すぎるとの結論を得、平成19年後学期より見直しを行った結果、合格率の改善が見られた。

機械システム工学科

卒研発表を指導教員以外の第三者によって評価することとし、評価内容の客観性を保証した。採点後の中間試験答案を返却し、学生自らが学期途中で自らの実力のほどを顧みることができるようにした。

電気電子工学科

学生アンケート結果について、FD委員によるまとめと集計を行い、さらに学科会議等で分析して教育改善を図った。また、授業参観を行って、課題などを指摘しあって授業の質向上に努めた。

都市工学科

平成 18 年から導入した TOEIC IP テストの結果の分析から、重みの高い弱点補強として文法強化の教育改善を図った。平均スコアの改善が見られた。

9-2-2 教育支援者、教育補助者への研修

(1) ティーチングアシスタント (TA) の育成と活用

各学科の状況は以下の通りである。

数理科学科

前期：プログラミング(1名、22.5時間)、代数学演習 I(1名、22.5時間)、数理文書作成 II(1名、22.5時間)、線形代数学演習 I(1名、22.5時間)、後期：線形代数学 II、(1名、22.5時間)、数理文書作成 I(1名、22.5時間)、線形代数学 II、(1名、22.5時間)で計 157.5時間7名の TA を採用している。コンピューター科目や専門基礎科目の授業と演習を中心に行った。

物理科学科

物理学実験 A で TA を 135 時間 2 人、物理学実験 B で TA を 339 時間 5 人、量子力学 A で TA を 30 時間 1 人、量子力学 B で TA を 45 時間 1 人、計算機物理学 A で TA を 46 時間 2 人、計算機物理学 B で TA を 22.5 時間 1 人、物理数学 C で TA を 30 時間 1 人、それぞれ採用した。平成 19 年度前期は 4 名を採用し総時間数 173 時間、後期は 8 名の採用で総時間数 369 時間であった。

知能情報システム学科

以下に、TA を採用した科目名、採用人数、総時間を列挙する。情報ネットワーク実験、2 人、90 時間；技術文書作成、1 人、42 時間；シミュレーション実験、2 人、42 時間；システム開発実験、2 人、42 時間。

機能物質化学科

平成 16 年度基礎化学実験、機能物質化学実験に採用した学生は機能物質化学専攻、循環物質工学専攻合わせて 55 名、総時間数 3062 時間、平成 17 年度は延べ 66 名、総時間数 3,016 時間、平成 18 年度は延べ 57 名、総時間数 3,309 時間、平成 19 年度は延べ 68 名、総時間数 3024 時間であった。いずれの授業とも、TA の指導および活動状況が良く把握されており、全ての授業科目の実施報告書が提出されている。

機械システム工学科

前期機械工学実験 I (135 時間 6 名)、機械工学実験 II (112.5 時間 5 名)、工業力学演習 I (67.5 時間 3 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 (45 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 810 時間 28 名の TA を採用している。後期：機械工学実験 I (135 時間 6 名)、機械工学実験 II (112.5 時間 5 名)、工業力学演習 II (45 時間 2 名)、図学製図 (90 時間 2 名)、機械工作実習 II (225 時間 5 名)、微分積分学演習 II (45 時間 2 名)、線形代数学演習 (90 時間 4 名)、機械要素設計製図 II (90 時間 2 名) で計 810 時間 27 名の TA を採用している。

電気電子工学科

平成19年度の電気電子は、54名、計2,359時間である。実験実科目、専門の基礎となる科目にTAを活用して電気電子工学の教育が進められており、TAの活用状況は以下の通りである。

表9-1 TAの活用状況：電気電子工学科

| 科目名 | 時間 | 人数 | 科目名 | 時間 | 人数 |
|------------|-----|----|------------|-----|----|
| 電磁気学Ⅰおよび演習 | 45 | 2 | 微分積分学演習 | 44 | 2 |
| 電気回路Ⅱおよび演習 | 46 | 2 | プログラミング演習 | 108 | 5 |
| 電気系数学演習 | 20 | 1 | 電気回路Ⅰおよび演習 | 61 | 3 |
| 電気電子工学実験Ⅰ | 468 | 14 | 電子回路演習 | 31 | 2 |
| 電気電子工学実験Ⅲ | 585 | 17 | 電磁気学Ⅱおよび演習 | 34 | 2 |
| | | | 電磁気学Ⅲ演習 | 29 | 2 |
| | | | プロジェクト基礎実験 | 309 | 8 |
| | | | 電気電子工学実験Ⅱ | 258 | 7 |
| | | | プロジェクト応用実験 | 321 | 9 |

(2) TAの指導状況

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、各学科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19年度のTA実施報告書提出状況は次の通りである。TAを任用した全ての科目でTA実施報告書が提出されている。

表9-2 TA実施報告書提出状況

| | 平成19年度前期 | | 平成19年度後期 | | 平成19年度計 | |
|------------|----------|--------|----------|--------|---------|--------|
| | 科目数 | 採用のべ人数 | 科目数 | 採用のべ人数 | 科目数 | 採用のべ人数 |
| 数理科学科 | 4 | 4 | 3 | 3 | 7 | 7 |
| 物理科学科 | 2 | 5 | 3 | 6 | 5 | 11 |
| 知能情報システム学科 | 0 | 0 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| 機能物質化学科 | 4 | 34 | 4 | 47 | 8 | 81 |
| 機械システム工学科 | 9 | 12 | 8 | 9 | 17 | 21 |
| 電気電子工学科 | 5 | 36 | 13 | 39 | 18 | 75 |
| 都市工学科 | 8 | 21 | 6 | 10 | 14 | 31 |
| 学部合計 | 31 | 112 | 32 | 120 | 63 | 232 |

各学科の活動は次の通りである。

数理科学科

TAの実施報告書の提出率 11科目中5科目

物理科学科

TAの実施報告書の提出率 7科目中7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 4科目中4科目

機能物質化学科

TAの実施報告書の提出率 8科目中8科目

機械システム工学科

TAの実施報告書の提出率 12科目中7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 14科目中14科目

都市工学科 I

TAの実施報告書の提出率 100%

(3) 学科・専攻のSD活動

一部の学科・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、また学会へ等への派遣を行い、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。

(3.1) 学士課程

各学科の取り組みは次の通りである。

物理科学科

学科事務員は以下の講習会に参加し、文書処理の能力向上を目指した。

日時 平成18年12月18日(月) 12時50分から90分

内容 「STArSuite Writerの利用」

受講対象 佐大教職員、学外一般含む

機能物質化学科

教育支援者(技術職員)を安全管理に関する研修会へ参加させ資格取得の機会を与えると共に、安全委員会の一員として安全管理を実践してもらい技術能力の向上に努めている。また、学会発表および教育内容に関連する展示会等に1年に1回以上参加させ、また特別研究の指導補助を行わせると共に、学生による研究成果発表の会合に参加させる等を行なうことにより、教育支援者の教育能力の向上に努めている。

知能情報システム学科

技術職員については、実験・演習での補助業務および卒業研究を中心とした研究活動への参加によって、技術・知識の向上を図っている。

機械システム工学科

本学科では、技術職員とともに、機械工作実習 I/II，機械工学実験 I/II，卒業研究を行っている。そのため、これらの科目のシラバス作成、運営について担当教員とともに研鑽し、議論を深める場を日常的に設けている。また、技術職員に対しては、業務遂行の上で必要な資格の取得を推奨している。

電気電子工学科

学生実験、卒業研究に技術職員を参加させ、職員の能力向上に努めている。また、全科目、全教員を対象にお互いに授業参観を行い他の先生の評価を受けるとともに、他の教員の講義を参観することで、教育能力の向上を図っている。

(3.2) 博士前期課程

機械システム工学専攻

技術職員を含めゼミを開催し、円滑な特別研究の推進を図っている。また研究発表に参加させ、技術職員が作成した装置が研究成果にどのように結びついているか認識させるように努めている。

電気電子工学専攻

特別研究に技術職員を参加させると共に、学生による研究成果発表の会合に参加させる等を行うことにより、職員の能力向上に努めている。また、ほとんどの大学院生を TA として採用することで、学部教育の支援をしてもらうとともに、TA としての大学院生自身のコミュニケーション能力などの教育にもなっている。

知能情報システム学専攻

技術職員を教室会議などの学科内の会合や特別研究やゼミなどに参加させるとともに、学内外の職員研修にも積極的に参加を促している。また、補助に必要な教育内容については授業担当者が個別に指導している。

都市工学専攻

技術職員を学科会議などの学科内の会合や特別研究に参加させるとともに、学内外の技術研修への参加と資格取得や学会発表を促し教育支援者の能力向上に努めている。TA においては補助に必要な知見について講義担当者が事前に個別指導している。

循環物質工学専攻

特別研究に技術職員を参加させると共に、学生による研究成果発表の会合に参加させる等により、教育支援者の能力向上に努めている。

9-3 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

(1) 学士課程

いずれの学科とも定期試験、解答例等の保存体制ができあがっている。学位論文の保存は研究室単位でおこなわれているが、一部の学科では学科図書室で管理されている。学生からの意見聴取システムの一つとしての授業評価アンケートはほぼすべての科目で実施されている。また、この授業評価結果を用いた授業点検・評価が教務システム LiveCampus 上に整備された。さらに学科単位で教育システムを点検する仕組みが整い、機能している学科がある。JABEE 受審学科を中心に学外関係者からの意見聴取システムが整備され、企業・卒業生など社会の意見が学習目標を始めとする教育の改善に取り入れられ、教育の質の向上・改善に取り組んでいる。

ファカルティ・ディベロップメントを扱う委員会が設置され、教育の点検・改善を行う体制ができあがっている。教員個人の教育改善への取り組みを支援する FD 講演会や研修会も開催されている。さらに教育支援者・教育補助者に対する支援・研修がおこなわれている。これらの FD 活動の結果が授業の改善に結びついている。

(2) 博士前期課程・博士後期課程

いずれの専攻とも、学士課程の組織単位で定期試験、解答例等の保存体制を整備しつつある。博士後期課程での学位論文の保存は体制ができあがっている。学生からの意見聴取する授業評価アンケートは受講生が少ない科目以外ではほぼ実施されている。また、博士前期課程ではこの授業評価結果を用いた授業点検・評価が教務システム LiveCampus 上に整備された。さらにいくつかの学科では教育システムを点検する仕組みが整い、機能している。学生、教職員、学外関係者からの意見が取り入れられた FD 活動がおこなわれている専攻がある。

ファカルティ・ディベロップメントを扱う委員会が設置され、教育の点検・改善を行う体制ができあがっている。教員個人の教育改善への取り組みを支援する FD 講演会や研修会、教育支援者・教育補助者に対する支援・研修が学部と共同でおこなわれている。これらの FD 活動の結果が授業の改善に結びついている。

(改善を要する点)

(1) 学士課程

すべての学科での資料収集の責任体制の確立、教育システムを点検する仕組み（委員会など）の整備と実質的な活動の充実が必要である。また、学外の意見を収集し、学習目標など教育システムに反映させる体制作りの検討が必要と思われる。

(2) 博士前期課程・博士後期課程

博士前期課程での学位論文の集中的な収集、保存体制を作ることが望ましい。各専攻と

も学士課程同様に大学院の教育活動に関する体制を確立する必要がある。特に博士後期課程でのFD活動はまだ確立できていない。大講座単位でのFD活動の実績はまだなされていない。まず、学生アンケートや個別授業評価の完全実施と結果の点検・評価をおこない、教育の質を向上させる体制作りが必要である。

9-4 自己評価の概要

教育点検システムの構築とFD活動に関して学部レベルでの活動は軌道に乗りつつある。特に、JABEE受審学科については、JABEE審査を経験したことで、教育の質の向上および改善のためのシステムが具体的に機能している。JABEEに関係しない学科での教育点検・改善のシステム（委員会）の活発化への取り組みが必要と思われる。

博士課程に関しては、専攻単位での、組織的な取り組みへ向け、努力する時期にあると思われる。また、博士後期課程においてはFD活動の場を確立するべきと判断される。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）
平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成19年度 教育活動等調査報告書
平成18年度 FD委員会活動等実績年次報告書
平成19年度 FD委員会活動等実績年次報告書
平成19年度佐賀大学学生対象アンケート報告書
平成19年度佐賀大学授業評価・改善の実施に関する報告書
成績評価の異議申し立てに関する要項
学生による授業評価結果を用いた授業改善実施要領
学生による授業評価実施要領
佐賀大学大学情報データベース

第10章 管理運営

10-1 管理運営体制および事務組織

10-1-1 管理運営組織

(1) 学部長・研究科長および補佐体制

(1.1) 学部長，研究科長の権限と役割

学部長は，学部に関する校務をつかさどるとともに，理工学部を代表し，学部の基本方針，将来計画，人事，管理運営，予算，教育，研究，社会貢献，国際貢献などの学部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，学部長は，学部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。また学部においては，代議委員会，企画運営会議，評価委員会など，学部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学部の円滑な運営に努めている。

また，学部長は，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ができ，学部の人事計画について方針を示すことができる。このほか，学部長は，大学院工学系研究科の研究科長を兼務しており，研究科委員会の議長を務め，研究科の管理運営，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) 副学部長

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る。

(1.3) 学部長補佐

現在は，学部の運営が学科間の調整だけですむ状況にはなく，学部長を中心として学部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。本学部では，副学部長の他に学部長補佐3名（教員）を置いて学部長の補佐体制を強化している。

(1.4) 企画運営会議

学部長の業務を補佐するために企画運営会議を置いている。学部長のほか，副学部長3名，学部長補佐3名および事務長，副事務長で構成する。具体的な活動としては，ほぼ月1回の割合で開催し，理工学部および工学系研究科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，研究科委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学部長を助けている。

(2) 教授会・代議員会

理工学部教授会は学部長・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（助教授），講師で構成している。教授会は，原則として，月1回第2水曜日に開催している。教授会の議長は，学部長が務めている。教授会には，オブザーバーとして関連研究センターや附属施設の教員（専任の教授，准教授（助教授），講師）も出席し，意見を述べるができる。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，学部長，副学部長，各学科長で構成し，教務委員長，入試検討委員長代理は，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，代議員会は学科長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。

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 10-1 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. 学部長の選考 2. 教員の選考 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. 学生異動 6. 学術交流協定の締結 7. 教員の兼業 |

（3） 研究科委員会

大学院工学系研究科の重要事項を審議するため研究科委員会が置かれている。研究科委員会は研究科長が主宰し，通常，月1回，開催している。審議事項の主なものは，教員人事（資格審査）に関する事，研究科における教育および研究に関する事，入学その他学生の身分に関する事，学位の授与等に関する事である。なお，代議員会で研究科に関する事項を協議することがある。

（4） 各種委員会等

（4.1）学部・研究科委員会等

学部および大学院における教育研究を円滑に進めるため，学部長や教授会，研究科委員会の下に置かれた各種委員会等を設置している。各種委員会等は，学部長指名委員や教授

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、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。各種委員会等は、必要に応じて教授会および研究科委員会の議を経て改廃あるいは設置される。

平成 19 年 4 月 1 日現在、理工学部および工学系研究科には以下の各種委員会等が置かれており、おおむね活発な活動を展開している（活動内容については、10-1-5 参照）。

表 10-2 理工学部および工学系研究科における各種委員会等

| | 委員会等名称(*印は規程あり) | 役 割 |
|---------------|--------------------|-------------------------|
| 理工学部 | 1. 企画運営会議* | 学部長の補佐機関 |
| | 2. 評価委員会* | 学部・学科・個人の評価に関すること |
| | 3. 個人評価実施委員会 | 個人の評価に関すること |
| | 4. 予算委員会* | 学部の予算決算に関すること |
| | 5. 施設マネジメント委員会* | 施設の整備・使用に関すること |
| | 6. 学生委員会* | 学生支援に関すること |
| | 7. 留学生委員会* | 留学生支援に関すること |
| | 8. 教務委員会* | 教育課程、単位認定等に関すること |
| | 9. 入試検討委員会* | 入学試験に関すること |
| | 10. 広報委員会* | 集報、ScienTech 等、広報に関すること |
| | 11. FD 委員会* | FD 活動に関すること |
| | 12. 人事のあり方検討委員会 | 人事計画の方針に関すること |
| | 13. 就職委員会* | 就職支援に関すること |
| | 14. 国際パートナーシップ推進委員 | 国際パートナーシップに関すること |
| | 15. JABEE 特別委員会 | JABEE 認定に関すること |
| | 16. 技術部運営委員会* | 技術部の運営に関すること |
| 工学系研究科 | 17. 連携大学院運営委員会* | 連携大学院に関すること |
| | 18. 特別コース運営委員会* | 外国人特別コースに関すること |
| | 19. 大学院改組検討委員会 | 博士課程の改組に関すること |
| | 20. 学生委員会* | 学生支援に関すること |
| | 21. 教務委員会* | 教育課程、単位認定等に関すること |
| | 22. 入試検討委員会* | 入学試験に関すること |
| | 23. FD 委員会* | FD 活動に関すること |
| | 24. 就職委員会* | 就職支援に関すること |
| | 24. 留学生委員会* | 留学生支援に関すること |
| 25. 大講座関連合同会議 | 後期課程運営のための意見調整 | |
| 理工学部・工学系研究科 | 26. 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 |

各委員会の目的，構成員，関連規定等は以下の通りである。

1. 企画運営会議

[目的] 学部長を補佐し，理工学部および大学院工学系研究科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] 学部長，副学部長 3 名，学部長が指名した者 3 名〔教務委員長を含む〕，事務長，副事務長

[規程] 企画運営会議規程（平成 16 年 4 月 1 日制定）

2. 評価委員会

[目的] 理工学部および大学院工学系研究科の部局等評価，外部評価，個人評価，法人評価および大学認証評価を推進する。

[構成] 学部長，副学部長，評議員，佐賀大学評価委員会委員，各学科長，教務委員長，学部長が指名する者，事務長

[規程] 評価委員会規程（平成 16 年 4 月 1 日制定）

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] 学部長，副学部長，評議員，各学科長，事務長

[規程] 理工学部個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ

4. 予算委員会

[目的] 理工学部・大学院工学系研究科における予算配分，決算，節約等に関する事項を審議する。

[構成] 各学科 1 名。委員長は，学部長の推薦により委員の互選で選出。

[規程] 理工学部予算委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）

5. 施設マネジメント委員会

[目的] 理工学部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，学部の環境保全および交通，共有スペースの管理について学部・学科間の意見調整を行う。

[構成] 各学科 1 名，委員長は互選で選出。

[規程] 1. 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）

2. 理工学部施設点検・評価細則

3. 理工学部共有スペース利用細則

6. 学生委員会

[目的] 理工学部および大学院工学系研究科学生の厚生補導など，学生支援に関する学部の意思決定および学科間の連絡調整を行う。

[構成] 各学科（専攻） 1 名，委員長は互選で選出

[規程] 理工学部学生委員会規程（平成 19 年 3 月 20 日制定）

大学院工学系研究科学生委員会規程（平成 19 年 3 月 20 日制定）

7. 留学生委員会

[目的] 理工学および大学院工学系研究科に在籍する外国人留学生の研究・教育および交際交流を促進する。

[構成] 留学生担当教員 2 人，留学生センター運営委員，各学科 1 人
委員長は互選で選出。

[規程] 理工学部留学生委員会内規（平成 16 年 3 月 21 日制定）
大学院工学系研究科留学生委員会内規（平成 19 年 4 月 11 日制定）

8. 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，学科間の協議を行っている。

[構成] 教授のうち学部長（研究科長）が指名した 1 人，各学科（専攻） 1 人。
委員長は，委員の中から学部長（研究科長）指名により選出。

[規程] 理工学部教務委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）
大学院工学系研究科教務委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）

9. 入試検討委員会

[目的] 学部および大学院入試のあり方・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] 学部長（研究科長），各学科（専攻） 1 人，委員長は学部長。
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研究小委員会委員を兼ねる。

[規程] 理工学部入試検討委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）
大学院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）

10. 広報委員会

[目的] 理工学部および大学院工学系研究科の広報活動に関する事項を処理する。

[構成] 各学科 1 人，委員長は互選で選出。

[規程] 理工学部広報委員会規程（平成 18 年 3 月 20 日制定）

11. FD 委員会

[目的] 学部および大学院教育における FD 活動を推進し，教員の教育能力の向上を図る。

[構成] 学部長（研究科長），副学部長，評議員，教務委員長，各学科（専攻） 1 人，事務長で構成。

委員長は各学科（専攻）から選出された委員から選考。

[規程] 理工学部 FD 委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）
大学院工学系研究科 FD 委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）

12. 人事のあり方検討委員会

[目的] 理工学部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

13. 就職委員会

[目的] 学部学生および大学院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] 学部長（研究科長），各学科 1 人，学部長（研究科長）が指名した教員

[規程] 理工学部就職委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）

大学院工学系研究科就職委員会内規（平成 19 年 3 月 20 日制定）

14. 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] 都市工学科の外尾教授 1 名のみ

15. JABEE 特別委員会

[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，委員長は学部長推薦。

16. 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，その他技術部に關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，各学科 1 人，事務長

[規程] 理工学部技術部運営委員会規程（平成 19 年 4 月 1 1 日制定）

17. 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] 大学院工学系研究科連携大学院運営委員会規程（平成 16 年 4 月 1 4 日制定）

18. 特別コース運営委員会

[目的] 大学院工学系研究科および大学院農学研究科における地球環境科学に関する教育研究指導を英語で行う特別コースの運営について審議する。

[構成] 工学系研究科の各系から各 1 人，農学研究科の各系から各 2 人，理工学部および農学部の留学生センター運営委員から各 1 人，理工学部および農学部の留学生担当専門教員から各 1 人

[規程] 佐賀大学大学院地球環境科学特別コース運営要項（平成 16 年 4 月 1 日制定）

19. 大学院工学系研究科改組検討委員会

[目的] 大学院工学系研究科の将来計画を見越し，ニーズにマッチした魅力ある大学院の実現を目指す。

[構成] 学部長，評議員，博士前期課程各専攻 1 名，委員長は学部長指名。

26. 安全衛生委員会

[目的] 理工学部および大学院工学系研究科における教職員，学生の安全衛生活動を推進する。

[構成] 各学科 1 名, 事務長, 委員長は互選によって選出.

[規程] 理工学部・大学院工学系研究科安全衛生管理規程(平成 16 年 4 月 1 日制定)

(4.2) 学部・研究科内会議

1. 学科会議等(各学科)

[目的] 学科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. 工学系研究科博士後期課程大講座会議(各大講座)

[目的] 大学院博士後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っている.

[構成] 大学院博士後期課程担当教員で構成.

4. 大講座主任副主任会議

[目的] 博士後期課程各大講座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] 博士後期課程の各大講座主任および副主任

(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, 理工学部からも委員が出席している.(括弧内は, 理工学部からの委員数)

ア. 教育研究評議会(3):平成 19 年 10 月より(2)に変更

イ. 同和人権問題委員会(2)

ウ. 地域貢献推進委員会(2)

エ. 安全衛生管理委員会(1)

オ. 安全衛生委員会・本庄地区(1)

カ. 大学評価委員会(2)

キ. 大学教育委員会(4)

ク. 学生委員会(3)

ケ. 就職委員会(3)

コ. 入学試験委員会(4)

サ. システム専門委員会(2)

シ. 知的財産管理委員会(2)

ス. 放射性同位元素安全管理委員会(2)

セ. 施設マネジメント委員会(2)

ソ. 附属図書館運営委員会(1)

- タ. 動物実験委員会（１）
- チ. 保健管理センター運営委員会（２）
- ツ. 科学技術共同開発センター運営委員会（２）
- テ. 総合分析実験センター運営委員会（６）
- ト. 総合情報基盤センター運営委員会（３）
- ナ. 留学生センター運営委員会（２）
- ニ. 低平地研究センター運営委員会（２）
- ヌ. 海浜台地生物環境研究センター運営委員会（２）
- ネ. シンクロトロン光応用研究センター運営委員会（２）
- ノ. 高等教育開発センター運営委員会（２）
- ハ. ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー運営委員会（２）
- ヒ. 遺伝子組換え実験安全管理委員会（１）
- フ. 教養教育運営機構協議会（10）
- ヘ. 佐賀大学特色ある大学教育支援等プログラム推進委員会（１）
- ホ. 国立大学法人佐賀大学人事制度委員会（２）
- マ. 佐賀大学ネット授業推進委員会（１）
- ミ. 情報政策委員会（３）：平成19年10月より（２）に変更
- ム. 佐賀大学海洋エネルギー研究センター運営委員会（２）
- メ. 佐賀大学地域学歴史文化研究センター運営委員会（１）
- モ. 佐賀大学実験系廃棄物専門委員会（１）
- ヤ. 有明海総合プロジェクト運営委員会（４）

（５） 学科長等

学科長は、学科を代表し、学科の運営および学科における教育研究活動に関する事項を処理し、学科運営の責任者としての役割を果たしている。学科長の責任および権限については、理工学部運営規程第3条第2項に「学科長は、学部の運営に関し、学部長を助ける」、また、同規程同条第3項に、「学科長は、学科における教育研究の実施責任者とする」と明記している。学科に、学科の専任教員等で構成する教員会議等が置かれており、学科によって学科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。学科は、学科の学生に対して教育に責任をもつ最小単位であり、その意味で教員会議等の役割は大きい。

（６） 教育研究支援組織

（6.1）学部事務

理工学部および工学系研究科における事務処理を行う組織として、理工学部事務部がある。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、学部のおよそすべて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。

現在は、学部固有の事務（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）を行うために事務局を配置し、大学において編成された教育課程を展開するために必要な事務職員、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。

学部事務（事務局）

事務長1人、副事務長1人、係長1人、係員6人（内2人はパート職員）の計9人
教務事務（学務部教務課理工学部教務担当）

係長1人、係員2人（内1人は非常勤職員）

主な事務内容

- ・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。
- ・学部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。

(6.2) 学科事務

学科における事務を担当する事務補佐員（非常勤）を各学科に配置している。主な事務は、科長の指示の下、学科における予算事務、就職事務、会議準備、連絡事務等、学科の教員や学生に対してきめ細かい支援を行っている。

各学科の状況は、以下の通りである。

数理科学科

学科事務室に事務補佐員（日々雇用職員）1人を配置し、以下のような業務を担当している。

1. 学科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. 学科行事の支援、学科会議の準備、学部事務局と学科の事務連絡、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）、学科に係る資料のコピー、非常勤講師への対応、来訪者の

対応

物理科学科

学科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. 学科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. 学科行事の支援、学科会議の準備、学部事務部と学科の事務連絡、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科

学科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. 学科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. 学科行事の支援、学科会議の準備、学部事務部と学科の事務連絡、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

機能物質化学科

学科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. 学科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. 学科行事の支援、学科会議の準備、学部事務部と学科の事務連絡、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

機械システム工学科

学科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. 学科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. 学科行事の支援、学科会議の準備、学部事務部と学科の事務連絡、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、学科内図書の管理、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

電気電子工学科

学科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. 学科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. 学科行事の支援，学科会議の準備，学部事務部と学科の事務連絡，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），学科に関する資料のコピー，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

都市工学科

3号館と4号館の両棟に学科事務室を置き，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. 学科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. 学科行事の支援，学科会議の準備，学部事務部と学科の事務連絡，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

(6.3) 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。技術職員は，実習工場に所属する実習工場職員（係長1名，係員4名）と学科所属の教室系職員（20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，実験補助，学生指導等を行っており，理工学部教育研究において欠かせない存在である。

平成19年度には，教育補助が職務として規定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ている。

10-1-2 意思決定

(1) 意思決定の方法

学部としての意志決定は，学部長が主宰する教授会で行われる。学部運営を円滑に行うため教授会から付託された事項については学部長を議長とする代議員会で意志決定が行われている。学部の意志を決定するに至る過程として，企画運営会議，各種委員会での審議・検討が行われ，教授会・代議員会や企画運営会議での審議に反映される。学部長は，また，意志決定を円滑に行うため，教授会，代議員会や委員会を通して学科や教員個人の意見を聴取することがある。

(2) 上位機関との関係

学部における各種の会議や委員会の上位機関として，同じ役割を有する会議や委員会が全学組織として存在する。この場合，下位（学部）機関の代表者もしくは下位機関で選出

された者は上位機関の会議に構成員として出席し、下位機関の意思が反映できるようになっている。また、上位機関における決定事項や上位機関が有する情報は、同じく下位機関の代表者等を通して下位機関に伝達され、全学として意思統一ができるようになっている。

学部選出の評議員は、学部の意思を代表するものではないが、教授会等を通じて示された学部の意見は、教育研究評議会の議論に反映するように努めている。

(3) 意思決定過程

学部の意思を決定する過程としては、複数の経路が準備されている。意思決定経路の逆を辿れば、学部の意思を構成員に伝達する経路となる。

現在、各種委員会の連絡調整を行う機関がないため、必要に応じて委員長（委員長代行を含む）が代議員会に出席したり、委員長間で協議することがある。学部の運営が、学科単位では効率的に行うことが難しくなっており、委員会間の連絡調整の仕組みを検討する必要がある。

教員個人が議案等を教授会に提出した場合は、学科での議論を通じて意見を集約するなどの方法が採られることがある。

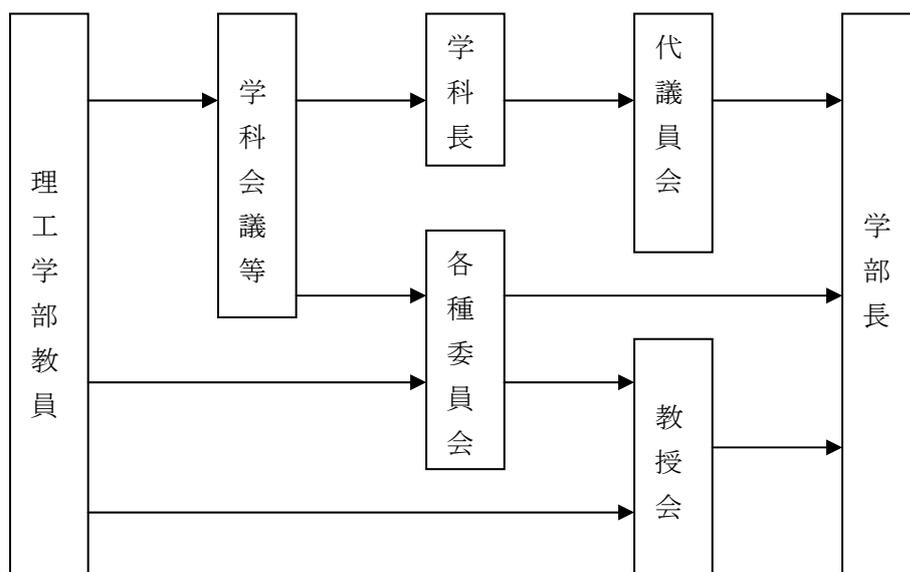


図 10-1 理工学部における意思決定過程

10-1-3 関係者のニーズの把握と反映

基本的には、学部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、学科レベルと学部レベルで行われる。すなわち、学科で処理できることは、

学科会議で判断し、学科長が実行する。複数の学科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、代議員会等で学部としての意見調整や判断が行われ、学部長が実行する。

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。

学部事務については、事務職員⇒係長⇒事務長⇒学部長、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⇒学科長、の経路で、学科事務については、事務補佐員⇒学科長、の経路でニーズの把握を行っている。

以下に、各学科の状況を述べる。

数理科学科

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、保証人の意見を後援会の後の懇談の際に聴いている。

物理科学科

学生の意見は、学生との懇談会で、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、学科長が随時対応している。

知能情報システム学科

学生の意見は学生との懇談会、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、学生の親の意見を後援会の後の懇談の際に聴いている。学科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。

機能物質化学科

学生の意見は、研究室でのミーティングで、教員（助教を含む）の意見は、学科会議で、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。また、学生の保護者の意見を後援会の終了後開催する懇談会で聴いている。これらの意見は、学科会議の議を経て実現をはかるべく、努力している。

機械システム工学科

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。技術職員の研修のため、工場見学会、研修会に派遣するなどの取り組みを行っている。

電気電子工学科

学科長を議長とする学科会議（技術職員と助教以上の教員全員が参加）を置き、原則として毎週で開催している。学科会議では、学生に関する重要な事項、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。学科会議の決定事項は、学科長が適切

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。学生の意見は、投書箱や個々の教員を通して学科会議に集められている。技術職員および教員（助教を含む）の意見は、学科会議で、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。

都市工学科

学生の意見は、各教員が講義や実習、実験などを通じて、また研究室の学生については各教員が研究室の諸活動の中で、教員や技術職員の意見は、学科会議で、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。

10-1-4 管理運営担当者の能力開発

管理運営担当者の能力開発についての取り組みは、ほとんど手つかず状態である。事務職員および技術職員については、学内外において取り組みの実績がある。

学部長は、評議員や学科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、適任者を学部長が指名している。学部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。

10-1-5 各種委員会の活動状況

(1) 学部・研究科内委員会

企画運営会議（人事の在り方検討委員会を含む）

1. 教授会、代議員会、研究科委員会の事前打合せ
2. 理工学部、研究科に関する諸課題に関する検討
 - 1) 佐賀大学中長期ビジョン
 - 2) 中期計画（年度計画）の進捗
 - 3) 工学系研究科改組
 - 4) 教員人事
 - 5) 概算要求事項
 - 6) 中期計画実行経費の配分
 - 7) 諸規定の整備
 - 8) 各評価対応

評価委員会（評価準備委員会を含む）

1. 教員の自己点検評価の実施（18年度、19年度）
2. 平成17年度、18年度における教員の自己点検評価のまとめと報告書の作成
3. 平成16～17年度における学部・研究科の自己点検評価・外部評価の実施
4. 教員報告様式、学部等活動実績年次報告書の作成について
5. 法人評価に係る現況調査表（学部教育、研究科教育、学部・研究科研究）の作

成

6. 平成 18, 19 年度版教育活動等調査報告書改訂作業

予算委員会

平成 18 年度

1. 光熱水料費の受益者負担の導入の課題について審議, 平成 18 年度導入を行った.

平成 13 年度の予算委員会において「18 年度を目途に光熱水料費の受益者負担の導入を目指す」との提案が行われ, 教授会で承認された. その後, 15 年度の予算委員会において使用量の算定方法が検討されると共に, 「前年度の光熱水料費使用量に相当する金額の 2 分の 1 を各学科への予算配分によって調整する」との提案がなされ, 16 年 3 月 1 日の教授会で承認された.

このような過去の審議プロセスを踏まえて, 使用量算出法について第 3 回理工学部予算委員会 (開催日: 平成 18 年 12 月 19 日 (水) 16:30~17:40) 予算委員会にて審議し, 次の結論を得た. 平成 19 年 1 月開催の教授会にて報告し, 平成 18 年度予算に反映させた.

2. 省エネ活動

夏季ならびに冬季の省エネ活動を行い, 電気量については顕著な節電効果を達成した.

平成 19 年度

特になし.

施設マネジメント委員会

平成 18 年度

1. 施設マネジメント基礎資料の作成

各部屋の看守者名, 使用責任者, 講座名等の作成 (環境施設部企画管理課施設管理係が整理保存).

2. 施設利用状況調査表の作成

既存施設の現状での利用状況を把握し, 施設・設備の劣化度を判定したり, 「変化する教育研究」に対応できる施設・設備か, を検討するための基盤としての資料を収集整理 (環境施設部企画管理課施設管理係が整理保存).

平成 19 年度

1. 学部共有スペースの利用申請および計画について審議した.

2. 年度計画の実施計画 (達成水準) および進捗状況を調査・確認した.

3. 施設利用状況調査を実施した. (環境施設部企画管理課施設管理係が整理保存)

学生委員会

平成 18 年度

1. 日本学生支援機構奨学金 (大学院生) の専攻配分数を決定し, 各専攻からの推薦者を決定した.

2. 日本学生支援機構大学院奨学生予約採用候補者の専攻配分数を決定し, 各専攻からの推薦者を決定した.

3. 日本学生支援機構奨学金返還免除候補者の研究科内の順位付けに関する申し合

わせに従って、日本学生支援機構奨学金返還免除候補者を決定した。

4. チューター（担任）制度の導入に関する審議を行い、チューター（担任）制度の導入を決定した。
5. 佐賀大学理工学部運営規程第4条に基づいて、理工学部学生委員会内規（案）を決定した。

平成19年度

報告なし。

教務委員会

平成18年度

1. 大学機関別認証評価、大学および大学院設置基準に対応するための教育体制の諸整備、また、工学系研究科改組のための諸整備に関し検討した。例えば、全学科の教育目標・開講科目の設置趣旨・履修モデルを策定し、平成19年度版の「理工学部で何を学ぶか」に記載した。
2. 理工学部、工学系研究科の教育に関して以下の議題を審議し対応策等を施した。
3. 理工学部における転学部・転学科に関する内規の改正
4. 追試験に関する申合せの改正
5. ティーチング・アシスタント任用要領の取り決め
6. 「理工学部で何を学ぶか」の記載項目の検討
7. アカデミア21との協力体制

平成19年度

1. 各学科の「教育目標」に教育目的が含まれていない場合は、それを含めるように修正
2. 理工学部全開講科目についてのシラバスの確定有無・内容のチェックと修正依頼
3. 全開講科目について、課題提出・シラバス記載を各学科で徹底
4. GPAの導入とそれに伴う制度設計・規定の整備および周知活動
5. 試験問題、答案等の保管について
各学科で試験問題、解答例、結果（答案は必ずしも不要）を長期間保管することとした。
6. 理工学部の教育目的を定め、理工学部規則第1条の2として制定した。また、各学科の教育目的も定めてホームページに掲載するとともに、平成20年度版の「理工学部で何を学ぶか」に掲載した。
7. 主要授業科目の設定
8. 教育体制の整備
 - 1) 成績の提出と再試験に関する申合せに関する検討
 - 2) 専門周辺科目に関する検討
 - 3) 学内開放科目・共通専門科に関する検討目
 - 4) 定期試験監督要領の改正
 - 5) 学年歴に関する検討

- 6) アカデミア 21 による教育支援に関する検討
- 7) 西九州大学との単位互換に関する検討
- 8) 達成基準・学習到達目標の検証と見直し
- 9) 「平成 20 年度 理工学部で何を学ぶか」の編集
- 10) 教職に関する課程認定と教員養成に関する理念の作成
- 11) 環境教育の導入
- 12) チューター（担任）制の導入

入試検討委員会

平成 18 年度

1. 委員会で平成 19 年度入学者選抜試験募集要項について、適宜修正等が審議され、代議委員会、教授会、工学系研究科委員会に報告、審議され承認された。
2. 委員会で、学生の受け入れの方針および選抜方法等に関する調査に基づき、理工学部、工学系研究科のアドミッションポリシーの作成および修正が行われた。
3. 委員会で理工学部入試検討委員会内規、工学系研究科入試検討委員会内規について審議され、代議委員会、教授会、工学系研究科委員会に報告、審議され承認された。
4. 高大連携事業であるジョイントセミナーや大学説明会も例年並の規模で実施。ジョイントセミナーではアンケート調査を実施した。平成 19 年度高等学校長連絡会、佐賀大学入学者選抜試験に関する高等学校との連絡協議会では質疑事項について回答の作成を行った。

平成 19 年度

1. 委員会で平成 20 年度入学者選抜試験募集要項について、適宜修正等が審議され、代議委員会、教授会、工学系研究科委員会に報告、審議され承認された。理工学部各学科のアドミッションポリシーと工学系研究科のアドミッションポリシーをホームページ上に掲載した。
2. 委員会で、学生の受け入れの方針および選抜方法等に関する調査に基づき、工学系研究科の各専攻のアドミッションポリシーの作成および修正が行われた。
3. 理工学部および工学系研究科での A0 入試の是非の検討をおこない、時期尚早の結論を得た。
4. 入学試験別（推薦、前期日程、後期日程）の入学後の成績追跡調査を行い、入試改善を検討したが、入学試験別の傾向が見られず、改善の根拠とならなかった。
5. 高大連携事業であるジョイントセミナーや大学説明会も例年並の規模で実施した。平成 20 年度高等学校長連絡会、佐賀大学入学者選抜試験に関する高等学校との連絡協議会では質疑事項について回答の作成を行った。（資料 1, 3, 4）

FD 委員会

平成 18 年度

1. 各学科・専攻の授業点検評価・TA 支援活動の実施状況調査

6月に実施状況をまとめ配布し、12月の第3回委員会で進捗状況を報告した。

2. 学生による授業評価実施基準の作成

平成18年10月1日実施の「佐賀大学学生による授業評価実施要領」に基づき、各学科・専攻での具体的な授業評価実施基準を定めるための内規を作成し教授会に提案、承認された。

これを基に、年度内に各科目の授業点検・評価報告書を年度末に提出し、来年度4月中旬に各学科で組織別授業評価を実施する予定である。

3. ティーチング・アシスタント (TA) 活動の報告

平成18年度前期までの各学科におけるTA活動および指導実績の記録方法について委員会・MLにより報告を受け、それを参考に後期から全学科共通のTA活動記録およびTA指導記録の様式を作成した。(添付資料4)

これらの記録から学期末に、全学共通のTA実施報告書を科目毎の作成し大学教育委員会に提出した。この報告書と上記の記録を基に来年度4月中旬に各学科でTA利用についての報告書をまとめる予定である。

4. FD企画

第3回FD委員会で委員長代理からe-Learning講習会について提案があり、承認された。目的は、学生の自習支援、休講の代替措置、レメディアル・補習の補助であり、教員がe-Learningで提供されているLMS(Learning Management System)で実現可能な事を知り、演習問題を作成・公開する方法を実践を通して学ぶことであった。その後、佐賀大学e-Learningスタジオと内容・開催時期を協議の末、平成19年3月に2回開催した。参加者はのべ17人の教員であった。

平成19年度

1. 授業評価

第1回理工学部・工学系研究科FD委員会の後、各学科・専攻の授業改善の参考のために、各学科・専攻から提出された平成18年度組織別授業評価報告書を学内限定でwebからダウンロードできるようにした。

全授業科目に付与する識別コードについて、理工学部・工学系研究科で共通に設定する項目についてMLを通じて議論した。

2. TA

前期については31科目(延べ112人)のTA実施報告書をFD専門委員会に提出した。

3. RA

昨年度に定めた工学系研究科RA実施報告書を、RA採用教員から提出していただく予定である。(3月31日に理工学部総務係に提出依頼を出している。)

4. FD講習会等

(1) LMS (e-Learning) デモに基づく講習会

講師(船久保)が実際に行っている力学C・力学Dでの利用法とその教育効果についてプレゼンテーションを行い、実際にサイトに接続してデモを数理科学科と物理科学科で実施した。

(2) 理工学部・工学系研究科FD企画

昨年度e-Learningスタジオのスタッフを講師として2回講習会を開催し、今年度は、LMS利用科目が増加し、有効性が示されている。

今年度は、さらなる利用者拡大を目的として、e-Learningサイトの活用例を紹介する講習会を実施した。参加者数は16名（教授：6，准教授・講師：8，助教：2）で、講演後も、利用法に関する質疑応答が活発に行われた。

就職委員会

平成 18 年度

平成 18 年度には規定が整備されておらず「理工学部就職担当教員委員会」として、各学科の就職担当教員との情報交換の場であった。

- ・第1回大学就職委員会（平成 18 年 6 月 16 日（金）11 時～12 時）に中島学部長，西尾委員が出席
- ・理工学部後援会（平成 18 年 8 月 4 日（金））において，市川委員が平成 17 年度の就職状況を報告
- ・各学科で就職担当教員が就職懇談会を実施（平成 18 年 12 月～平成 19 年 1 月頃）
- ・第2回大学就職委員会（平成 18 年 12 月 15 日（金）11 時～12 時）に中島学部長，市川委員，西尾委員が出席
- ・第3回大学就職委員会（平成 19 年 3 月 5 日（月）15 時～16 時）に中島学部長，市川委員が出席

平成 19 年度

報告なし。

JABEE 特別委員会

（活動状況）

平成 18 年度

報告なし。

平成 19 年度

1. JABEE 中間審査 機械システム工学科が受審した。書類審査による審査であり、平成 20 年 3 月 31 日現在第一次審査の結果のみが明らかになっている。結果は A 判定と C 判定のみであり認定が継続されることが示されている。
2. JABEE 審査辞退 電気電子工学科が、H19 年度の受審を辞退した。審査のための準備が不足しており、審査に通らないことが明らかとなったためである。

○今後の課題

1. 知能情報科学科，機械システム工学科，機能物質化学科と 3 学科の認定がなされており，残るは電気電子工学科のみである。電気電子工学科には，一層の努力が要求される。
2. JABEE の審査の度に，教養科目のシラバス記載内容の不備が指摘されている。もはや啓蒙活動の時期は過ぎているので，強制力を持った命令が必要となると考えられる。

3. 社会からのフィードバックを得る仕組みを、学部として組織化する必要がある。

連携大学院運営委員会

平成 18 年度

報告なし。

平成 19 年度

1. 連携大学院のさらなる発展および活性化を目指して、産総研九州センターの研究者と佐賀大学大学院教員との「共同研究」のプロジェクトを募集した。平成 19 年度は 10 件の共同研究を採択し、研究費の配分を行った。
2. 確認で開講している大学院博士後期課程講義「特定プロジェクトセミナー」を担当する教員による「特定プロジェクト研究」5 件を設置し、研究費の配分を行った。
3. 産総研九州センターと佐賀大学および佐賀県の民間企業や公設研究機関の研究者間の連携を諮る目的で、「第 10 回連携大学院産官学交流セミナー」（主催：産業技術総合研究所九州センター・佐賀大学、後援：(財)佐賀県地域産業支援センター）を平成 20 年 2 月 1 日に開催した。学内外からの出席者約 50 名の出席を得て、特別講演を含む講演 3 件、連携大学院の共同研究および特定プロジェクト研究の成果のポスター発表 15 件が行われた。

大学院工学系研究科博士後期課程改組検討委員会

平成 18 年度

平成 13 年 5 月 研究科委員会において検討委員会（西田委員長）を設置し、学年進行に伴う後期課程の改組を検討、その後、一旦解散（平成 14 年 2 月）するが、平成 16 年 12 月再び新検討委員会（中島委員長）を設置、現在の検討委員会（吉野委員長）に引継ぐ（平成 18 年 3 月）。

その後、研究科委員会において、博士後期課程の改組検討を行ってきた工学系研究科博士後期課程改組検討委員会の名称を工学系研究科改組検討委員会と変更し、前期課程を含む工学系研究科全体の改組を検討する委員会となった（平成 18 年 8 月）。

1. 後期課程改組検討委員会を 6 回、工学系研究科改組検討委員会を 4 回開催し、改組検討委員会としての改組原案を作成した。
2. 改組案の骨格は以下の通り。
 - ・独立専攻である生体機能システム制御工学専攻（前期・後期）、機能物質化学専攻（前期）、循環物質工学専攻（前期）、エネルギー物質科学専攻（後期）、システム生産科学専攻（後期）を廃止し、数理科学専攻、知能情報システム学専攻、電気電子工学専攻、物理科学専攻、機械システム工学専攻、循環物質化学専攻、都市工学専攻からなる前期課程 7 専攻、数理電子情報学専攻、創造システム科学専攻（後に、機械物理科学専攻に変更）、循環社会システム学専攻からなる後期課程 3 専攻を平成 20 年度から設置する。
 - ・教員組織を工学研究科に設置することを目指す。
3. 上記の改組案に基づき、改組検討委員会内に作業部会を設置し、改組の申請に

必要な各種資料の作成作業を行った。

平成 19 年度

1. 工学系研究科改組検討委員会を 2 回開催し、改組資料の作成作業、文部科学省への対応策の検討、折衝経過の報告を行った。
2. 作成した改組案の骨格は以下の通り。
 - ・ 独立専攻である生体機能システム制御工学専攻（前期・後期）、機能物質化学専攻（前期）、循環物質工学専攻（前期）、エネルギー物質科学専攻（後期）、システム生産科学専攻（後期）を廃止し、数理科学専攻、知能情報システム学専攻、電気電子工学専攻、物理科学専攻、機械システム工学専攻、循環物質化学専攻、都市工学専攻からなる前期課程 7 専攻、数理電子情報学専攻、創造システム科学専攻（後に、機械物理科学専攻に変更）、循環社会システム学専攻からなる後期課程 3 専攻を平成 20 年度から設置する。
 - ・ 教員組織を工学研究科に設置することを目指す。
3. 上記の改組案に基づき、作業部会を中心として、平成 18 年度（平成 19 年 1 月 10 日）に 1 回、平成 19 年度に入って 3 回、計 4 回の文部科学省法人支援課への説明を行ったが、結果的に改組案が受け入れられず、平成 20 年度の改組を断念することになった。
4. 改組断念の結果は、学長（6 月 15 日）に対して説明し、また教育研究評議会（6 月 22 日）において報告された。

安全衛生委員会

平成 18 年度

1. 委員会活動マニュアルに基づき活動。
2. 理工学部の喫煙場所の設置（13カ所）、喫煙所標識作成、掲示。
 - ・ 受動喫煙防止の検討。管理担当割当。
 - ・ 喫煙所自己点検および改善活動記録簿の報告（毎月）。
3. 消火訓練・避難訓練の実施
 - ・ 各部会で実施計画、各部会で災害時における避難場所の設定。
 - ・ 8・9号館合同避難訓練（9月）
4. 安全委員会パトロール実施（9月）
5. 本庄地区安全衛生委員会巡視で改善指摘箇所の是正措置について
6. 4S 活動およびキャンパスクリーンデー実施。
7. 安全の手引きの作成（1月）
8. 環境報告書作成のための資料作成の協力
9. 理工学部の労働安全対策について
 - 1) エコアクション 21 について
 - ・ エコアクション 21 佐賀市自治体イニシャティブ・プログラムに参加
 - ・ 平成 19 年度取得に向け、必要文書（認証登録範囲と実施体制、環境方針の作成、環境負荷と取り組み状況の把握と評価、環境関連法規などの取りまとめ、環境目標と環境活動計画の作成、緊急事態の想定と対応策の策定）の作成を完

了した。理工学部全体および各部会での PDCA サイクルを構築した。3ヶ月（平成 19 年 1 月から 3 月）の運用の後に、文書および記録類の作成・整理を行い、更に環境活動レポートを作成して登録審査申請を行う。平成 19 年 6 月を予定している。

- ・理工学部安全衛生委員会では EA21 連絡会議を通して全学的な方針に沿って、管理・運営する。

2) 理工学部薬品管理システムについて

機能物質化学科の設置に伴い、本委員会では化学薬品を使用している部会は平成 18 年度中に薬品登録をほぼ完了した。今後、システムの円滑な管理・運営を行う予定である。

平成 19 年度

1. 理工学部 1, 2 号館合同避難訓練, 8, 9 号館合同避難訓練, 都市工学科新入生の避難訓練
2. エコアクション 21 の認証取得への協力
 - ・ 試行期間（昨年度 1 月から 3 月）を評価し、報告書作成の元データの収集と整理を行った（6 月）。
 - ・ 4 月から 9 月の活動を評価し、報告書作成の元データの収集と整理を行った（12 月）。
 - ・ エコアクション 21 の活動を理工学部内へ啓蒙した。
 - ・ エコアクション 21 の現地審査の準備と実地診査での対応を行った（1 月）。
3. 自殺防止用窓枠ストッパーの設置箇所の調査, 設置スケジュールを検討し, 設置を決定
4. 「理工学部災害対策マニュアル」の作成
5. 喫煙場所以外での喫煙に関する防止策の検討（5 月から 12 月）
6. 本庄地区安全衛生委員会巡視（7 月）で指摘された改善箇所の是正策の検討・実施
7. 4S 活動およびキャンパスクリーンデーの実施（毎月）
8. 「安全の手引き」の改訂（1 月）
9. 環境報告書のための資料作成

国際パートナーシッププログラム推進委員

国際パートナーシッププログラムを推進し、平成 18 年度、平成 19 年度の実績報告書を作成し、学部長に提出した。

技術部運営委員会

平成 19 年度

1. 理工学部技術部の活動報告について
2. 平成 19 年度年度計画について
3. 平成 19 年度予算（案）について
4. 理工学部技術部規程等の一部改正について

広報委員会

報告なし.

留学生委員会

報告なし.

特別コース運営委員会

報告なし.

10-2 規程等の整備

10-2-1 管理運営の方針および規程

従来、理工学部・工学系研究科を運営するにあたって管理運営に関する基本方針や管理運営に関する規程の整備についてその不備が問題となったことはない。その理由は、教員が一同に会する教授会・研究科委員会が効果的に作用し、学部・研究科としての教員の意思統一が容易になされたためと思われる。結果として、多数の委員会において、規程が定められていなかった..しかし、管理運営体制の明確化が強く問われており、平成18年度に理工学部運営規程、大学院工学系研究科運営規程を整備し(平成19年1月17日)、併せて委員会の規程も一部を除き整備した。

(1) 管理運営の方針

佐賀大学理工学部規則(平成16年4月1日制定)、佐賀大学理工学部教授会規程(平成16年4月1日制定)および本学部の他の規程等に定めるもののほか、副学部長、学部長補佐、各種委員会の設置等、運営に関し必要な組織等に関する事項および役職者の職務等に関する事項について理工学部運営規程、大学院工学系研究科運営規程に定めた。

(2) 諸規程の体系

理工学部運営規程、大学院工学系研究科運営規程において、教授会・研究科委員会に置く委員会と学部長・研究科長の職務補助のための委員会等を規定し、その業務内容を明記した。平成20年4月1日現在において、目的や構成などを定めた規程が整備されている委員会は、26の委員会および会議のうち20である(10-1-1(4)参照)。現在、残りの委員会等について規程整備に向け取り組んでいる。

(3) 役職者および委員等の選考および責務

(1) 学部長

理工学部学部長候補者の選考は、佐賀大学理工学部長候補者選考規程に沿って行われている。すなわち、学部長候補者選挙管理委員会が管理する学部長候補者選挙が実施され、その結果を受けて教授会が学部長候補者を学長に推薦する。学長は、佐賀大学学部長選考規則に基づき当該学部からの推薦を受け、学部長を選考する。

(2) 教育研究評議員

学部選出の教育研究評議員の選考は、教授会構成員による選挙によって行われている。従来、学部選出評議委員は2名であったが、平成19年10月1日より1名へ変更された。

(3) 副学部長

副学部長は、学運営規定に従って部長が指名する。平成19年10月から、学部選出の評議員1名を含む2名の副学部長を置いている。平成20年4月からは、更に1名を追加し3名体制となっている。副学部長は、学部長を補佐する。

(4) 学部長補佐

学部長補佐は、学運営規定に従って部長が指名する。平成18,19年度は、教務委員長を含む3名の教員を学部長補佐として置いている。学部長補佐は、企画運営会議の構成員として学部長を補佐する。

(5) 学科長

ほとんどの学科は、学科会議で協議し、教授会に学科長候補者を推薦している。教授会は、その推薦に基づき、教授会で学科長を選定している。物理科学科は、学科教員による投票を行った上で推薦している。

学科長の責務と権限として、学部の運営に関し、学部長を助けること、および学科における教育研究の実施責任者とするのが理工学部運営規定に定められている。

(6) 全学委員会委員

委員の選出は、委員会によって異なる。①教授会構成員による選挙、②学部長指名、③学部長推薦、④学科推薦後、教授会構成員による選挙などの形がとられている。

(7) 学部各種委員会委員

各学科からの推薦に基づいて、教授会で選出することが多い。

10-2-2 管理運営に必要な情報

(1) 教員の活動実績の収集

理工学部・工学系研究科では、情報政策委員会制定の「教員報告様式」を用いて、教育、研究、社会貢献、組織運営の各領域で、全学指定の項目以外に、理工学部評価委員会で定めた項目について実績を報告するようにしている。

また、教員個人の実績は、個人評価を実施する各学科の評価委員により集約され、個人評価の他に部局自己点検評価や法人評価、認証評価の基礎資料として活用できるようにしている。

(2) 意志決定に必要な学外情報の収集

情報の収集方法は、多岐に亘るが、学外の情報は、主に以下の情報源を利用している。

①文部科学省訪問による情報、②全国学部長会議による中央または他大学情報、③文部科学省の広報誌、④インターネットによる他大学情報、⑤訪問や電話・FAXによる他大学情報、⑥学部教員による他大学情報。

(3) 情報の共有

得られた情報の伝達は、①回覧、②メールを利用しているが、重要情報については、その都度、③直近の教授会等で学部長が報告を行っている。また、全学委員会および学部委員会からの情報は、委員会の開催ごとに学部構成員に対してメールで内容を配信している。

10-3 自己点検・評価

10-3-1 自己点検・評価の実施状況

(1) 自己点検・評価の体制

(評価委員会、評価実施委員会]

理工学部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、学部長、副学部長、佐賀大学評価委員会委員、各学科長のほか、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(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をもとに、評価委員会の下に置かれた理工学部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、学部長、副学部長、学科長および事務長で構成している。

学部の自己点検・評価については、別途、学部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、副学部長、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。これは、認証評価の基準に準拠するためには、学科別の評価ではなく、組織全体としての評価が必要になったためである。

(2) 自己点検・評価の実施状況

ア. 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、平成9年、平成13年、平成18年と4回の自己点検・評価を実施し、うち平成9年、平成13年、平成18年については外部評価も実施している。なお、平成18年度に実施された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。

イ. 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年度における理工学部の実施率は、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年度は実施率100%であった。

引き続き、平成18、19年度も教員に対する自己点検・評価を実施し、いずれも実施率は100%である。

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た。平成 16 年度の試行時に見受けられた自己評価が極端に甘い事例、極端に厳しい事例が減少し、教員の多くが概ね妥当な自己点検・評価を行っている判断される。また、各学科とも 4 領域にわたり総じて良好な活動状況であり、自己点検・評価活動を開始した時点に比して改善の努力が見られる。ただし、活動実績の具体的な記載がないまま自己評価している事例も散見され、評価にあたってはその根拠を明示することが不可欠であることを認識すべきであろう。

評価結果は教員個人に返却するとともに、学部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ずから評価基準も定着し、本活動が有効に機能するものと思われる。

10-3-2 自己点検・評価結果の公開

学部・研究科の自己点検・評価の結果は、冊子として発行している。また、教員個人の自己点検・評価をまとめたものは、「教員個人評価の集計・分析報告書」として学長宛に提出している。これらは、佐賀大学のホームページ上において公開されている。
(<http://www.saga-u.ac.jp/hyoka/gakugai/hyouka.htm>)

10-3-3 外部評価

(1) 外部評価の実施体制

これまで実施した外部評価においては、外部評価委員をその都度、学科ごとに推薦し、依頼している。平成 16 年度以降は、学外者による評価方法等に限定した検証を行うようになったので、従来の外部評価は実施していない。平成 18 年度に実施された外部評価においては、主として学外者による評価方法等の検証を依頼した。

(2) 外部評価の実施状況

過去実施した 4 回の自己点検・評価について、平成 9 年、平成 13 年、平成 18 年には外部評価を実施した。外部評価については、評価結果をどのように改善に結び付けたか、その後の取り組みはどうなっているかなど、組織的な追跡検証は行われていなかった。平成 18 年度に外部評価者から指摘された事項については、大学機関別認証評価基準でも求められている事項であり、認証評価受審活動のなかで教務委員会、FD 委員会、入試検討委員会を中心に対応を図った。外部評価に対する組織的な検証体制の構築が遅れており、今後早急な対応が必要である。

10-3-4 評価結果の活用

(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) 改善事例

(平成 18 年度に実施された自己点検・評価による改善事例)

(指摘 1] 大学評価基準(機関別認証評価)に貴学の中期計画・目標を併せ、点検・評価を実施すること。

(対応) 平成 20 年度に実施する部局の自己点検・評価は、機関別認証評価の評価基準に準拠して実施するよう全学的に指示があり、本学部においても認証評価に準拠して行った。特に教育に関しては、認証評価の基準に基づき、教育目標を定め、教育目標に従ってカリキュラムの編成趣旨を記述した開講意図、および開講意図に沿った授業科目の流れを示す履修モデルを制定するなどの整備を行い、大学評価基準に対応した。

(指摘 2] 学科間で記述の仕方にばらつきが見られるので、統一を図ること。

(対応) 記述の例示を示し、極力学科間の記述内容、記述方法について統一を図った。

(指摘 3] シラバス内に自習時間、自習事項を記載すること。

(対応) シラバスの様式を統一して、授業計画の他、開講意図、到達目標、履修上の注意、成績評価の方法・基準、オフィスアワーを記載している。履修上の注意の中で、課題の与え方や中間テスト・小テスト等について記載し、学生の自主的な学習を促している。

なお、全シラバスが Web (Live Campus) 上で公開されている。

(指摘 4] 学生の授業評価とそれに対する教員の改善についての回答の作成とこれを公開し閲覧可能にすること。

(対応) 各教員は、学生の授業評価を受けて授業科目毎に「授業評価改善報告書」を提出し、その中で教育内容、授業方法、(学生への)教員の対応等について総括するとともに、次年度の授業改善目標を設定している。なお、授業科目毎の授業点検・評価報告書は、ホームページ上で公開されている。

(指摘 5] 学生アンケートに要望のあるリメディアル教育を全学規模で実施すること。

(対応) 平成 19 年度は物理科学科、機能物質化学科、機械システム工学科および都市工学科においてリメディアル教育が行われているが、平成 21 年度から教養教育運営機構において全学共通専門科目が設置され、数学および物理に関する全学規模のリメディアル授業が開講される予定である。

なお、知能情報システム学科は入学前に学習帳を、都市工学科は推薦による入学予定者に対して数学、物理の自主学習資料を送っている。

(指摘 6] 学士課程では、総合教養教育と専門基礎教育を行い、修士課程で専門教育を行うための全学規模での改善のための検討

(対応) 理工学部の全ての専攻において、学部の授業科目(専門科目)と修士課程の授業科目との対応を定め、工学系研究科履修案内に明記した。

(指摘7] 6項と連動して、大学院修士課程での専門教育を充実させるため、アドミッションポリシーを始めとする一連の教育カリキュラム、シラバス、授業内容などの早急の改善のための検討

(対応) 工学系研究科および各専攻にて教育目的が定められた。各専攻では、教育目的を達成するための教育目標が掲げられ、それに従い開講科目の設置趣旨が定められてカリキュラムが編成された。全ての専攻において教育目標に基づいた開講科目の設置主旨に沿って、対応する科目を設定することで、体系的な授業内容になるよう設定されている。前期課程の全ての専攻の各科目で、学部教育と関係づけられている。全ての授業内容は、オンラインシラバス、および履修案内に記されている。

10-4 予算

10-4-1 予算配分の方針と策定状況

(1) 学部予算

本部から配分された予算の学部における配分は学部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、配分額から光熱水量を含む、理工学部共通経費（事務経費）を差し引く
- ② 各学科の学生数、教員数から積算経費、さらに各学科の配分比率を計算する
- ③ 配分比率から各学科の配分額が決まる
- ④ 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、光熱水量については、平成18年度より使用量に応じて学科負担額を決める方法を導入し、一部受益者負担とした。

(2) 学科予算

学科に配分された予算は、さらに学科の各講座あるいは教員ごとに配分される。配分方法は、学科によって異なるが、大部分の学科は、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、学科に対する貢献度等を考慮している場合もあるが、学科内の配分方法は、学科に任されており、学部としての統一基準はない。

10-4-2 資源配分の方針と策定状況

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。理工学部では、基本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学科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、各学科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、学部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、共有の共同研究実験室(コラボ研究施設)として2フロア一分を差し引き、
- ③ さらに、学科・専攻ごとに法人化前の基準に従い、学生定員、教員定員から各学科の資格面積を算出し、配分係数を計算し、
- ④ 最後に、学科・専攻の配分係数から学科・専攻の占有面積を計算している。

各学科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学科が互いに学科・専門の特殊性を認めて合意した結果である。

10-5 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

(1) 管理運営体制について

平成18年度に、理工学部運営規程、大学院工学系研究科運営規程を整備し、運営体制を明確にした。

教授会に代議員会を設けて学部運営の効率化と、教授会での審議の実質化を図っている。また、学部の運営に関して企画運営会議を設けて学部長の補佐体制を構築している。企画運営会議には事務長、事務長補佐もメンバーとなっており教員と事務職員が一体となって学部を運営する体制がとられている。

工学系研究科と理工学部が密接な関係にあることを考慮し、研究科長は学部長が兼任し、共通の課題については委員会等で一体的に処理するなど、管理運営体制がいたずらに複雑化することがないようにしている。

工学系研究科独自の課題に取り組むため、研究科にも教務委員会等を設置し、大学院の教育改善に取り組んだ。また、専攻としての教育の責任体制を明確化するため専攻会議を設けた。

(2) 各種委員会の規定整備について

従来、各種委員会の規定が明確に整備されていなかったことから、平成17年度から検討を始め、平成18年度末までに殆どの委員会について規定の整備を行った。

(3) 委員会等活動実績年次報告書について

平成18年度より各種委員会等は、学部長に「委員会活動等実績年次報告書」を提出し、1年間の活動を報告している。平成18年度に報告書を提出した委員会等は9であったが、平成19年度には改善され、以下のように13委員会等に増加した。

○報告した委員会：以下の13委員会

企画運営会議(人事の在り方検討委員会含む)、評価委員会、予算委員会、施設マネジメント委員会、教務委員会、入試検討委員会、連携大学院運営委員会、安全衛生委員会、FD委員会、JABEE特別委員会、工学系研究科改組委員会、技術部運営委員会

○報告がない委員会：以下の5委員会

学生委員会、留学生委員会、広報委員会、特別コース運営委員会、就職委員会

(4) 予算配分について

現在、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いる。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た。

次表は、平成17年度からの光熱水量使用料の節減状況を示す表である。上段には使用料金(円)を、下段には消費量を示している。平成19年度の光熱水量使用料金は、平成17年度に対して電気使用料で21.3%減、ガスで24.2%減、水道で60.9%減、全体で32.6%の減となっており、夏期におけるエアコン使用の制限効果もあるが、受益者負担制度導入による意識改革による抑制が効果を挙げたものと考えている。

表 10-3 光熱水量使用料の推移

| 区 分 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-----|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 電 気 | 55,776,014 | 50,141,432 (▲5,634,582) | 43,886,056 (▲11889,958) |
| | 4,018,952 | 3,533,259 (▲485,693) | 3,323,567 (▲695,385) |
| ガ ス | 23,077,003 | 18,350,906 (▲4,726,097) | 17,486,834 (▲5,590,169) |
| | 170,861 | 166,114 (▲4,747) | 194,358 (+23,497) |
| 水 道 | 29,022,693 | 16,008,166 (▲13,014,527) | 11,362,214 (▲17,660,479) |
| | 51,262 | 27,489 (▲23,773) | 23,957 (▲27,305) |

<注> 1 上段は金額(円)を、下段は消費量(電気:kwh ガス・水道:m³)を示す。

2 ()内は、平成17年度との比較(増減)である。

(5) 技術部の設置について

各学科に配属され研究室に所属している技術職員は、高い専門性を有し、研究室の研究に欠かせない存在となっている。しかし、技術職員が分散して配置されているために技術

職員同士の連絡が悪く、学際的な領域に対する連携に問題があった。

このため、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 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。ただし、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)に配置することにした。

(改善を要する点)

(1) 管理運営体制および事務組織について

学部全体の教育研究支援組織として一体的に運用するために設置した技術部の機能を強化し、技術職員が教育支援者として、また研究支援者としてその機能を発揮できるように、学部として支援していく必要がある。

(2) 規程等の整備について

規程のない 5 委員会について、規程の整備が必要である。

(3) 委員会活動について

委員会活動を報告しない委員会があり、指導と改善が必要である。特に、広報委員会、留学生委員会、特別コース運営委員会は、平成 18 年度、19 年度の両年ともに活動実績の報告がなく、強い指導が求められる。

10-6 自己評価の概要

(1) 管理運営体制および事務組織

理工学部と工学系研究科に運営規定を整備した。また、これに伴って研究科独自の課題に対処するため、研究科にも必要に応じて委員会を設置した。これにより、理工学部と工学系研究科の管理運営体制を明確化した。

理工学部に勤務する技術職員は、大きく実習工場の技術職員と学科の研究室の技術職員に大別される。研究室の技術職員は、高い専門性を有し、研究室の研究に欠かせない存在となっている。しかし、技術職員が分散して配置されているために技術職員同士の連絡が悪く、学際的な領域に対する連携に問題があった。平成 19 年 4 月に理工学部技術部を設置することにより、技術職員による効率的な教育研究支援体制を構築した。

(2) 規程等の整備

理工学部運営規程、大学院工学系研究科運営規程を平成 19 年 1 月 17 日に整備し、委員会の規程も一部を除き整備するなど、各種委員会の目的と権限を明確にした。

(3) 自己点検・評価

平成 18 年度に、大学機関別認証評価の基準に準拠して自己点検・評価を行ったが、情報の

収集方法や体制に不備があり、改善の余地があった。その後、評価準備委員会を設置して理工学部評価委員会の評価業務を補助し、組織的に学部全体の状況を把握する体制を敷くなど、個人評価、部局評価、外部評価、認証評価などへの対応を一本化した。

評価に要する仕事が膨大なものになっており、教員および評価作業担当者の負担軽減の措置を講じる必要があったが、資料収集のフォーマットや教員活動等調査報告書のフォーマットを徐々に整備し、データを更新していくことで作業の効率化が図られている。

学部、研究科の組織的な活動は各種委員会が担っており、毎年度、活動実績報告書の提出を義務づけることによってそれを把握している。組織的な自己点検・評価の実施、委員会業務の継続には極めて有効であり、報告書作成を継続し、充実していくことが肝要である。

(4) 予算と資源の配分

従来、光熱水量の高騰により、費用の配分が問題となっていたが、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いる。結果的に、平成19年度の使用料は平成17年度比32.6%の減となり、大きな抑制効果が得られている。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量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。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年(平成16,17年度分)
平成18年度 委員会活動等実績年次報告書
平成19年度 委員会活動等実績年次報告書
平成18年度 教員個人評価の集計・分析報告書
平成19年度 教員個人評価の集計・分析報告書
平成18年度 国際パートナーシッププログラム報告書
平成19年度 国際パートナーシッププログラム報告書
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>)

第 11 章 研究活動

11-1 研究目的と特徴

11-1-1 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学科・専攻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を確立し、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。

11-1-2 研究目的

（1）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、学部・研究科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必要がある。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学部・研究科の資源を活用した独創的プロジェクト研究の推進

（2）達成しようとする基本的な成果

上記に示した基本方針に基づいて研究を実施し、その成果を広く世に問い、また社会に還元するため、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が行なわれ、必要に応じて知的財産権の取得がなされる。達成しようとする基本的な成果は、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にある。

上記の基本方針および達成しようとする成果は、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。

（3）研究組織

佐賀大学理工学部は、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、

二度の再編を経て、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2専攻および5年一貫の独立専攻による教育研究体制となった(表11-1)。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(表11-2)がある。

(4) 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

「循環物質工学専攻」，「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なっている。

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」，「生体機能システム制御工学専攻」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なっている。

IV. 資源・エネルギーの効率的利活用技術の開発研究

「機能物質化学専攻」，「循環物質工学専攻」，「機械システム工学専攻」，「電気電子工学専攻」，「都市工学専攻」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なっている。

各研究分野の代表的研究課題を表11-3に示す。

表 11-1 理工学部・工学系研究科の教育研究組織 (平成 19 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 | 6 | 3 | 1 | 0 | 10 | 30 | |
| | 物理科学科 | 7 | 8 | 0 | 0 | 15 | 40 | |
| | 知能情報システム学科 | 6 | 5 | 1 | 4 | 16 | 60 | |
| | 機能物質化学科 | 11 | 13 | 0 | 6 | 30 | 90 | |
| | 機械システム工学科 | 9 | 8 | 1 | 6 | 24 | 90 | |
| | 電気電子工学科 | 7 | 11 | 3 | 3 | 24 | 90 | |
| | 都市工学科 | 11 | 8 | 1 | 3 | 23 | 90 | |
| | (3 年次編入) | — | — | — | — | — | 20 | |
| 計 | 57 | 56 | 7 | 22 | 142 | 490 | | |
| 工 学 系 研 究 科 | 博 士 前 期 課 程 | 数理科学専攻 | 6 | 3 | 1 | 0 | 10 | 11 |
| | | 物理科学専攻 | 8 | 8 | 0 | 0 | 16 | 15 |
| | | 知能情報システム学専攻 | 7 | 6 | 2 | 0 | 15 | 15 |
| | | 機能物質化学専攻 | 4 | 8 | 0 | 0 | 12 | 16 |
| | | 循環物質工学専攻 | 7 | 6 | 0 | 0 | 13 | 17 |
| | | 機械システム工学専攻 | 8 | 9 | 1 | 0 | 18 | 27 |
| | | 電気電子工学専攻 | 5 | 9 | 4 | 0 | 18 | 26 |
| | | 都市工学専攻 | 13 | 9 | 2 | 0 | 24 | 27 |
| | | 生体機能システム制御工学専攻 (独立専攻) | 7 | 7 | 0 | 2 | 16 | 32 |
| | 計 | 65 | 65 | 10 | 2 | 142 | 186 | |
| | 博 士 後 期 | エネルギー物質科学専攻 | 29 | 32 | 2 | 0 | 63 | 9 |
| | | システム生産科学専攻 | 45 | 26 | 1 | 0 | 72 | 7 |
| | | 生体機能システム制御工学専攻 (独立専攻) | 7 | 4 | 0 | 0 | 11 | 14 |
| | | 計 | 81 | 62 | 3 | 0 | 146 | 30 |

表 11-2 関連研究組織（平成 19 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 | 3 | 5 | 0 | 2 | 10 |
| 低平地研究センター | 全学施設 | 2 | 2 | 5 | 0 | 9 |
| シンクロトロン光応用研究センター | 全学施設 | 2 | 0 | 1 | 2 | 5 |
| 有明海総合研究プロジェクト | 学内プロジェクト | 0 | 3 | 5 | 0 | 8 |
| 廃棄物の無害化・再資源化の研究 | 学内共同研究 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | 7 | 10 | 11 | 4 | 32 |

数字は専任教員数

1 1 - 1 - 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。

1 1 - 1 - 4 研究成果に対する関係者からの期待

理工学部・工学系研究科の研究成果に対する関係者としては、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である。また、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。

表 11-3 理工学部・工学系研究科の研究分野と代表的研究課題

| |
|--|
| <p>I. 基礎科学研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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法則の研究 ・ナノ物性，超伝導および新奇物性の研究 ・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ン光応用技術の研究 <p>II. 地域に根ざした研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有明海の物理的・生体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・都市の生体，計画および空間デザインに関する研究 <p>III. 人に優しい情報・生産システムの開発研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>IV. 資源・エネルギーの効率的利活用技術の開発研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 |
|--|

1 1 - 2 研究活動の状況

1 1 - 2 - 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。また、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なわれ、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。

1 1 - 2 - 2 研究の実施状況

(1) 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が、論文・著書は年間 600～700 件程度、学会での研究発表等は 900～1000 件程度であり、活発な研究活動が実施されている（表 11-4～6）。

表 11-4 論文・著書等の研究業績

| 年度（平成） | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| 著書 | 19 | 16 | 34 | 34 |
| 学術論文（和文） | 57 | 72 | 121 | 68 |
| 学術論文（英文） | 421 | 421 | 435 | 386 |
| 資料・解説・論説・研究報告 | 103 | 85 | 128 | 122 |
| 合計 | 600 | 594 | 718 | 610 |

表 11-5 論文・著書等の研究業績（学科・専攻の内訳）

| 学科・専攻（平成 16～19 年度） | 数 学 | 物 理 | 知 能 | 機 能 | 機 械 | 電 気 | 都 市 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 著書 | 3 | 0 | 14 | 24 | 21 | 21 | 20 |
| 学術論文（和文） | 0 | 11 | 42 | 26 | 78 | 67 | 94 |
| 学術論文（英文） | 53 | 120 | 77 | 451 | 533 | 272 | 157 |
| 資料・解説・論説・研究報告 | 14 | 35 | 77 | 48 | 67 | 109 | 88 |
| 合計 | 70 | 166 | 210 | 549 | 699 | 469 | 359 |

表 11-6 学会での研究発表の状況

| 年度（平成） | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---------------|-----|------|------|-----|
| 招待講演・特別講演（国内） | 72 | 66 | 6 | 6 |
| 招待講演・特別講演（国外） | 30 | 25 | 46 | 27 |
| 一般講演（国内） | 742 | 719 | 847 | 791 |
| 一般講演（国外） | 120 | 141 | 120 | 110 |
| その他 | 32 | 57 | 50 | 13 |
| 合計 | 996 | 1008 | 1069 | 947 |

(2) 特許出願等

特許出願等の状況は、次表に示すように年度により変動はあるが、継続的に出願、登録、実施契約のための努力がなされている。

表 11-7 特許出願等の状況

| 年度（平成） | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--------------|----|----|-------|-------|
| 保有件数 | 37 | 35 | 37 | 36 |
| 出願件数 | 14 | 34 | 23 | 22 |
| 登録件数 | 7 | 6 | 8 | 10 |
| 契約件数 | 0 | 0 | 4 | 3 |
| 契約による収入額（千円） | 0 | 0 | 8,000 | 1,000 |

1 1 - 2 - 3 研究資金の獲得状況

(1) 科学研究費補助金

ここ4年間の科学研究費補助金の採択率は約30%で推移している。

(2) 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。相手先としては、地方自治体が主であり、地域や社会からの要請に応える研究が行なわれている。

(3) 共同研究費、受託研究費、奨学寄附金

共同研究費、受託研究費や奨学寄附金は一定の水準を維持している。相手先としては地域の企業も多く、地域に根差した研究および社会貢献が行なわれている。

表 11-8 研究資金の獲得状況

| 年度（平成） | | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 科研費補助金 | 申請件数 | 156 | 172 | 165 | 149 |
| | 採択件数 | 50 | 46 | 45 | 45 |
| | 金額（千円） | 89,160 | 80,470 | 63,010 | 93,480 |
| 競争的外部資金 | 件数 | 3 | 2 | 7 | 5 |
| | 金額（千円） | 75,296 | 72,138 | 89,772 | 31,380 |
| 共同研究 | 件数 | 31 | 39 | 45 | 45 |
| | 金額（千円） | 46,835 | 37,585 | 65,895 | 34,778 |
| 受託研究 | 件数 | 8 | 18 | 23 | 16 |
| | 金額（千円） | 63,284 | 93,473 | 49,851 | 27,068 |
| 奨学寄附金 | 件数 | 84 | 69 | 71 | 60 |
| | 金額（千円） | 103,262 | 46,344 | 48,520 | 41,952 |
| 受入合計 | 件数 | 176 | 174 | 191 | 171 |
| | 金額（千円） | 377,837 | 330,010 | 317,048 | 228,658 |

1 1 - 3 理工学部・工学系研究科を代表する優れた研究成果

1 1 - 3 - 1 優れた研究業績の選定

優れた研究業績の選定にあたっては、教員個人、学科長および専攻長から推薦のあった業績をあらかじめ定められた判断基準に基づき水準審査会において審査し、さらにその審査結果を学部・研究科長が委員長を務める評価委員会において精査・確定した。「I表 学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト」に示すように、優れた業績（S）が22件、またそのうち特に優れた業績（SS）が2件あり、これは学部および研究科に所属する研究者総数の14.2%および1.3%に相当する。

1 1 - 3 - 2 優れた研究業績の内容

表 11-9 基本方針と優れた研究業績の対応関係

| 基本方針 | 件 | 研究分野 | | | |
|-------------------------------|---|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| | | I | II | III | IV |
| ①教員の自由な発想に基づく基礎的・基盤的研究の推進 | 8 | 1004 1005 1006 | | | 1008 1009 1010 1011 1016 |
| ②地域・社会の要請に基づく実用研究の推進 | 7 | | | 1001 1002 1003 1007 | 1017 1018 1019 |
| ③学部・研究科の資源を活用した独創的プロジェクト研究の推進 | 7 | | 1020 1021 1022 | | 1012 1013 1014 1015 |

研究業績リスト（I表）に示す優れた研究業績と1 1 - 1 - 2（1）の研究目的の基本方針①～③および1 1 - 1 - 2（2）の研究分野は、資料9に示す対応関係にある。

これらの研究業績は、国内外の権威ある学術雑誌やJournalに掲載されるとともに、学会賞などの受賞や招待講演を通して社会的に高い評価を受けており、1 1 - 1 - 2（4）に掲げた「達成しようとする基本的な成果」を満足している。以下、各業績の内容を表11-9における「基本方針との対応関係」の順に示す。

(1) 「教員の自由な発想に基づく基礎的・基盤的研究」に基づく研究業績

No. 1004は、プレートのバックリングという工学的な問題を数学的手法によって解明した論文である。インパクトファクタの高い学術雑誌に掲載されるとともに、外国の著名な研究者から高い評価を受けており、本学部の特徴である理工融合の成果の表れである。No. 1005およびNo. 1006の両業績は、基礎物理学の最先端の研究成果がインパクトファクタの高い学術雑誌に掲載されたものである。No. 1005は、その内容に基づいて国際的な研究会で招待講演を行なった業績であり、No. 1006は、注目される研究成果として著名な研究機関のホームページに公開された業績である。No. 1009の論文は、インパクトファクタの高い学術雑誌に掲載され、オンラインジャーナルのアクセス数が10位以内になったものであり、当該論文が国際的に注目されていることを示している。No. 1008は、国際的に極めて著名な学術雑誌に掲載された論文であり、No. 1011はインパクトファクタが高い学術雑誌に掲載された論文である。No. 1010は、インパクトファクタの高い学術雑誌に掲載されるとともに、同じ研究テーマに関連して多くの機関から多額の外部資金を得ている業績であり、関係者の期待の高さを表している。No. 1016の論文は、国際的に評価の高い学術雑誌に掲載され、最も多く引用された論文の一つであると出版社から評価されたものである。

(2) 「地域・社会の要請に基づく実用研究」に基づく研究業績

No. 1001は、本学で開発されたネットワークシステムが国内外の大学において実用されている研究業績である。No. 1002の論文は、関連する他の業績とあわせて情報処理学会から優秀教育賞を得たものである。No. 1003は、佐賀大学と地域の工業系高校が協力して行なった研究であり、先導的人材育成教育に関して利用促進賞（地域貢献推進賞）を得ている。No. 1007は、国際的な学術団体に選ばれた招待論文であり、本学部・研究科の研究成果が宇宙研究の分野において高い評価を得ている例である。No. 1018は、その研究成果に対して論文賞を受賞した業績である。No. 1017の業績は特許であり、本学のTL0を通して特許実施契約を締結したもので、実用化に結びつく質の高い研究成果が企業から評価され、本学に多額の特許収入をもたらした。No. 1019は、国際会議での発表が評価され、国際的に評価の高い学術雑誌の編集委員会から投稿依頼があった論文である。

(3) 「学部・研究科の資源を活用した独創的プロジェクト研究」に基づく研究業績

No. 1012の論文は、国際的に評価の高い専門誌に掲載されるとともに、世界トップレベルの学術雑誌で紹介されたものである。No. 1013～1015およびNo. 1021は、その研究成果に対して外国の学会または国内の学会から賞を受けた論文であり、研究レベルの高さを表している。No. 1020の論文は、その研究成果が評価され、国際シンポジウムで基調講演を行なったものである。No. 1022は、外国の大学で招待講演を行なうとともに、その研究内容が評価の高い学術雑誌に掲載された論文である。

1表 学部・研究科を代表する優れた研究業績

| | 研究業績名 | 研究業績の分析結果 | |
|------|---|-----------|-------------|
| | | 学術的意義 | 社会、経済、文化的意義 |
| 1001 | 利用者移動端末に対応した大規模ネットワークのOpengateによる構築と運用 情報処理学会論文誌, 46, 4, 922-929, 2005 | | S |
| 1002 | 大学生の数学力向上を目的としたブレンディッドラーニング 数学教育学会誌, 46, 3・4, 79-89, 2005 | S | |
| 1003 | ユビキタス社会を創造する先導的人材育成の為に新しい情報教育の提案と実践 日本教育工学会論文誌, 30, 3, 249-257, 2006 | | S |
| 1004 | Universal bounds for eigenvalues of a buckling problem Comm. in Math. Phys., 262, 663-675, 2006 | S | |
| 1005 | New critical point induced by the axial anomaly in dense QCD Physical Review Letters, 97, 122001, 2006 | S | |
| 1006 | Coexistence of long-range order and spin fluctuation in geometrically frustrated clinoatacamite Cu ₂ Cl(OH) ₃ Physical Review Letters, 95, 057201, 1-4, 2005 | S | |
| 1007 | Vicarious calibration of the solar reflection channels of radiometers onboard satellites through the field campaigns with measurements of refractive index and size distribution of aerosols Advances in Space Research, ICSU/COSPAR Journal, 39, 1, 13-19, 2006 | S | |
| 1008 | Practical and Convenient Synthesis of Coumarins from Phenols and Propiolic Acid Esters Nature Protocols, 2, 845-848, 2007 | SS | |
| 1009 | Photoreversible supramolecular polymer formation Chemical Communications, 761, 2005 | S | |
| 1010 | Hierarchical Two-and Three-Dimensional Microstructures Composed of Rare-Earth Compound Nanotubes Advanced Materials, 16, 1448-1453, 2004 | S | |
| 1011 | Synthesis of Silica Hollow Nano-particles Templated by Polymeric Micelles with Core-Shell-Corona Structure Journal of American Chemical Society, 129, 1534-1535, 2007 | S | |
| 1012 | Observation of ultra-broadband terahertz emission from ZnTe films grown by metalorganic vapor epitaxy Solid State Communications, 141, 188-191, 2007 | S | |
| 1013 | Ultra high critical heat flux during forced flow boiling heat transfer with an impinging jet Journal of Heat Transfer, 125, 1038-1045, 2003 | SS | |
| 1014 | アンモニア水溶液へのアンモニア蒸気の吸収量と物質拡散流速 日本冷凍空調学会論文集, 21, 3, 235-245, 2004 | S | |
| 1015 | Implementation of an Analytical Two-Dimensional Inverse Heat Conduction Technique to Practical Problems Int. J. Heat Mass Transfer, 49, 187-197, 2006 | S | |
| 1016 | Effects of fin shape on condensation in herringbone microfin tubes International Journal of Refrigeration, 26, 4, 417-424, 2003 | S | |
| 1017 | プラズマ滅菌装置 特許出願 2004-203419 特許登録 4006491, 2007 | S | |
| 1018 | シフトド-スタックド・ベアライン構造によるクロストーク低減技術 エレクトロニクス実装学会誌, 7, 6, 548-555, 2004 | S | |
| 1019 | Advanced Utilization of Microwave Resonant Fields and Its Applications to Push-Push Oscillators and Reconfigurable Antennas IEICE Trans. Electron., E98-C(12), 1798-1805, 2006 | S | |
| 1020 | Ground deformation induced by vacuum consolidation Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE, 131, 12, 1552-1561, 2005 | S | |
| 1021 | 自動昇降型水質測定装置を用いた有明海湾奥部の干潟における懸濁物質輸送と水質変動に関する現地調査 環境工学論文集, 42, 527-534, 2006 | S | |
| 1022 | Field vapor extraction test and long-term monitoring at a PCE contaminated site | S | |

1 1 - 4 研究の質を高める活動の事例

① 事例1 「国際交流による研究活動の活性化」

理工学部・工学系研究科には、常時7～8名の外国人教員と約120名の留学生が在籍し、教育研究を通して日本人教員および学生と活発な交流が行なわれている（表11-10）。留学生数は、大学院生を中心に年々増加傾向にあり、平成19年度は平成16年度に比べて約13%増加した。この間、学術交流協定校も約26%増加し、特に東アジアの大学との単位互換制度を取り入れた「国際パートナーシッププログラム」は、教育研究の両面で着実な成果をあげている。これらの国際交流活動は、表11-4～6に示すように本学部・研究科教員による外国雑誌への多数の論文掲載や国際会議における研究発表に繋がっている。

表 11-10 留学生数・外国人教員数・学術交流協定数の変化

| 年度（平成） | | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--------------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| 留学生数 （人） | 学士課程 | 30 | 35 | 38 | 42 |
| | 修士課程 | 14 | 12 | 14 | 15 |
| | 博士課程 | 68 | 71 | 68 | 70 |
| | 計 | 112 | 118 | 120 | 127 |
| 外国人教 員数（人） | 学部・研究科 | 5 | 6 | 6 | 7 |
| | 他 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | 計 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| 学術交流 協定数 （件） | 大学間 | 36 | 36 | 42 | 46 |
| | 学部・研究科間 | 21 | 23 | 24 | 24 |
| | 他 | 5 | 5 | 6 | 8 |
| | 計 | 62 | 64 | 72 | 78 |

② 事例2 「研究センター等を核とした組織的研究の推進」

全国共同利用施設の「海洋エネルギー研究センター（前身は昭和55年度設置）」、全学施設の「低平地研究センター（前身は平成3年度設置）」および「シンクロトン光応用研究センター（平成13年度設置）」は、理工学部・工学系研究科を母体として設置が認められた。このほか、学内プロジェクトの「有明海総合研究プロジェクト（平成17年度設置）」や学内共同研究の「廃棄物の無害化・再資源化の研究（平成17年度設置）」等、学科や専攻、学部の枠を越えた本学部・研究科発の研究組織が存在する。これらの研究組織は、少人数の研究者による萌芽時代から徐々に研究の輪を拡げ、多くの研究成果を生み出している（表11-11）。この事実は、理工学部・工学系研究科が「理工融合」に基づく組織的研究の醸成機関としての役割を果たしていることを示している。

表 11-11 関連研究センター等の研究業績（著書・学術論文・資料等の数）

| 年度（平成） | 16 | 17 | 18 | 19 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 海洋エネルギー研究センター | 257 | 297 | 301 | 271 |
| 低平地研究センター | 89 | 109 | 100 | 114 |
| シンクロトロン光応用研究センター | 38 | 49 | 52 | 37 |
| 有明海総合研究プロジェクト | — | 50 | 43 | 94 |

③ 事例 3 「知的財産の活用体制と社会貢献」

佐賀大学は、産学官連携体制を強化し、知的財産の効率的活用体制を整えるため、科学技術共同開発センター、佐賀大学 TL0 および知的財産管理室を統合して産学官連携推進機構を発足させた（平成 18 年度）。同年、産学官連携推進機構は理工学部・工学系研究科の関係分で 3 件の特許実施契約と 1 件の特許譲渡契約を民間企業と締結した（表 11-7）。実施契約のうち 1 件は、一時金として数百万円を獲得し、売り上げの 3% をロイヤリティーとする契約であった（研究業績リスト I 表の No. 1017 参照）。実施契約の概要は、大学の研究成果の活用例としてマスコミを通して報道され、規定により実施収入の一部が報奨金として発明教員に支払われた。この事例は、大学の研究成果が社会貢献に結びついた具体例となり、大学教員に研究意欲の向上をもたらした。

1 1 - 5 各学科・専攻の研究の特徴と現状

1 1 - 5 - 1 数理科学科・数理科学専攻

(1) 研究概要

社会の継続的発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てみると、代数学では、代数的整数環やモジュライ空間の研究、幾何学では、微分作用素の固有値問題、部分多様体論の研究、リーマン多様体の研究および低次元トポロジーの研究、解析学では、圧縮性流体方程式系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、Trans. Amer. Math. Soc., Math. Annalen, Math. Z., J. Funct. Anal. および J. Math. Soc. Japan等枚挙にいとまがない。その結果、当学科・専攻では科学研究費の採択率が毎年5割を超え、高い外部評価を得ている。更に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を活発的に行っている。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果

(1) 数理学講座

グリーン・ストークスの積分公式が適用できない非コンパクト多様体に対して、それに代わるものとして大森・ヤウの最大値原理を駆使して、リーマン幾何学の球面定理のアイデアと部分多様体論の方法を結び付けて、幾何学の新しい研究方法を開拓した。また流体力学に現れる圧縮性ナビア・ストークス方程式に対して解析的半群の理論と局所エネルギー減衰評価を用いる方法で解の時間に関する減衰評価を与えたことはアピールすべき点である。そして、代数曲面のモノドロミーや同相写像とも密接に関わった、4次元多様体内の曲面の写像類群の研究も挙げられる。

(2) 応用数理学講座

確率論グループの研究としてまず、無限次元確率解析と超対称的場の量子論が挙げられる。更にガウス過程の標準表現に関する研究があるが、それに付随して近年発展しつつある量子確率論との関係から量子確率論で標準表現の理論の構成も目指している。これ以外にも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。確率論に関わる幅広い分野に挑むこのグループの研究活動は、日本数学会において高い評価を得ている。これ以外の研究として、数論幾何と数理物理との関連の研究がある。具体的に言うと、弦理論での主要な研究対象である代数曲線(解析的にはリーマン面)とそのモジュライ空間の数論的幾何研究、および弦理論に関係する数理物理への応用を行っている。また微分幾何における曲線の研究は測地線を専らの考察の対象にしてきたが、ここでは測地線を含む円を研究し、これを突破口にして階数1の対称空間上の

曲線論を開拓している。射影多様体の代数的不変量，特に，座標環の自由分解について研究をしている。この研究は古典的な代数幾何学を基にした題材であり，現代的な可換環論などの手法を通して行っている。

(3) 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分配および重点的分配を行い，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MathSciNetによる文献検索の強化を更に推し進めていくことになる。更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緊急の課題である。

1 1 - 5 - 2 物理科学科・物理科学専攻

(1) 研究概要

物理科学科における研究は，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，クオ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。

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。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果

(1) 基礎物理学講座

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。具体的には，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。

(2) 応用物理学講座

物質が示す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。具体的

には、3つの研究グループにおいて、新奇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、高圧下物性の実験研究が行われている。地方大学で研究設備が貧弱にもかかわらず、新奇物性探索に関して精力的に研究を進めている。

計7名の教員で、磁性、超伝導、ナノ物性、強相関系現象などの新奇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、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。

1 1 - 5 - 3 知能情報システム学科・知能情報システム学専攻

(1) 研究概要

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が、知能情報システム学科における研究の目的である。

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3つの講座に配置されるとともに、より柔軟に研究を進めるため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。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果、今後の課題

(1) 情報基礎学講座

・誤り訂正符号の理論研究

従来よりも誤り訂正能力に優れた代数幾何符号の構成と、非可換有限群などの代数系を用いた低密度パリティ検査符号の構成手法を提案した。今後は、優れた代数幾何符号の構成理論の確立、低密度パリティ検査符号の効率的構成手法の開発を目指す。

・非線形偏微分方程式に対する解の数値的検証法

一般に、非線形偏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、発展方程式や力学系に対する方法を検討する予定である。

・区間演算の画像信号処理への応用

区間演算は精度保証付き数値計算分野では有効なツールである。その区間演算に基づく電子透かし法を提案し、区間演算の新たな可能性を示した。今後は、特徴抽出やクラスタリングなど、他の画像信号処理分野への応用も検討する予定である。

・数学力向上のためのブレンディッドラーニング

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。大学初年次科目の線形代数や微分積分に対する方法はほぼ確立されつつあるが、抽象度が高くなるベクトル解析や複素関数論については十分に検討されていない。今後は、これらの科目への対応についても検討する。

- ・ Generative Topographic Mapping (GTM) を用いた時系列データの可視化

GTMを用いて時系列データを可視化・クラスタリングする研究を行っている。今後は、応用として「心電図データから不整脈・正常心電図を可視化する研究」等を試みる。

(2) 計算システム学講座

- ・ 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

ATM (Asynchronous Transfer Mode: 非同期転送モード) ネットワークについて、レート制御や割り当て帯域を予測する手法などを提案してきた。今後、さらに最適なレート制御が可能となる手法に関する考察や、他のレート制御応用などが考えられる。

- ・ パケットフィルターを対象としたコード最適化技法

IA-64 プロセッサを用いて既存研究の数倍から数十倍の高速化を達成している。現在はIA-32 x86系プロセッサについて同等の高速化を達成すべく、コード最適化技法を改良しており、ほぼ見通しが立った段階にある。

- ・ 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。今後もネットワーク利用環境の進展とそのセキュリティの必要性増大に対応して開発を進める。

- ・ アルゴリズムに関する研究

センサ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。

- ・ ソフトウェア開発に関する研究

汎用性のあるソフトウェア設計支援ツールを開発している。またシステム開発の教育において、学習を効率よく進めるためのツール群の開発をしている。今後、このようなツール群の高度化を目指す。

(3) 高次情報処理講座

- ・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。

- ・H C I (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ように，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，書籍等閲覧支援等である。

- ・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，データマイニング，知識表現・推論などの人工知能技術を応用した個別学習支援システムの研究開発を行っている。

- ・ユビキタス社会を創造する人材を育成するスキーム

工業系高等学校と連携することで，ユビキタス社会を創造する人材を育成するスキームを示す研究を行っている。

- ・I P v 6に対応したネットワーク利用者認証システム

次世代インターネット応用の研究分野において，IPv6に対応したネットワーク利用者認証システムを開発した。

- ・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。

1 1 - 5 - 4 機能物質化学科・機能物質化学専攻・循環物質工学専攻

(1) 研究概要

機能物質化学科，機能物質化学専攻および循環物質工学専攻は，豊かな文明社会の構築に寄与することと新しい知を探求し，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。

機能物質化学科，機能物質化学専攻および循環物質工学専攻では研究の柱を，ナノ材料を含む機能性材料（発光材料，電池材料，イオン認識材料，磁性材料など）の開発，環境関連の研究（資源回収，有害物質の除去，自然界での物質の循環，グリーンケミストリー）においている。現在，第3の柱として生命現象と境界を接する生化学分野の研究を推進する体制を整えつつある。上記3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。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果

機能物質化学科では，物質化学コースと機能材料化学コースの二つのコースに分け，さ

らに反応化学講座，物性化学講座，機能材料化学講座，電子セラミックス材料工学，および機能分子システム工学講座の5講座で構成されている．現在重点的に取り組んでいる研究は材料関連分野および環境関連分野を研究の柱としている．

・材料関連分野

ナノ材料に関しては，セラミックスナノチューブの新規合成と応用技術の開発に重点的に取り組んでいる．特に，チタネートナノチューブや酸化ルテニウムナノチューブの合成と特性評価を行っており，チタネートナノチューブに関しては佐賀大学医学部および企業（日本メディカルマテリアル株式会社）との共同研究（抗菌性人工関節の開発）に発展している．

電池材料に関しては，正極，負極，電解液と電池に係わる材料を広く研究し，正極活物質の合成ではスプレードライ法，炭酸塩共沈法など世界で最も高性能を示す電池材料合成法を提案している．これらの手法を用いた材料開発が内外の多くの電池材料研究者に引き継がれている．また，黒鉛負極に良好な特性をもたらす添加剤の開発は世界に先駆けたものであり，これまで公表してきた電解液に関する成果は世界をリードしてきた．

発光材料に関しては，ハロゲン化鉛系層状ペロブスカイトや液晶性有機半導体など自己組織的に凝集構造を形成する物質系を用い，凝集構造と新しい発光現象に関して多くの知見を集積している．特に，ハロゲン化鉛系層状ペロブスカイトにおいて形成される有機-無機超格子では特異な励起子発光やりん光発光を示すことを見出しており，実用化に向けた検討を進めている．また，有機 EL 材料としての新規な一重項発光材料および一重項青色発光材料用新規ホスト材料の合成とそれらを用いた素子特性に関する研究を行っている．特に，九州大学先導物質化学研究所およびキャノン（株）との共同研究プロジェクトを立ち上げ，革新的な有機EL材料の開発に成功した．

分子識別機能を持つマクロ環化合物等の特異な分子構造を有する化合物の分子設計を行い，分子レベルでの機能-構造相関の解明を展開している．この成果を基に分子素子の設計・合成・評価を行い，人工超分子系の構築に関する分子設計指針の確立した．特に，岡山大学薬学部との共同研究によるドーパミン，セロトニン等の生体機能物質センサーの開発に成功は画期的な成果である．更に，イースト アングリア大学（イギリス）・CEA研究機構（フランス）および企業との共同研究により，カリックスアレーンの触媒化学への展開をはかった．

・環境関連分野

環境関連では，麦わら等のバイオマスを炭素化することによりナノサイズの気孔をもち，活性炭に匹敵する比表面積を有する多孔質炭素の製造法を確立した．特に，麦わら炭素で水溶液中のクロムイオンおよび金イオンが還元吸着される事を見出した．

ミカンやリンゴの吸着剤を利用したリンや砒素の吸着・除去技術を開発した．木質廃棄物や稲藁，麦藁中のリグニンを有効利用することにより，金の回収，鉛などの除去技術を開発した．柿皮，ブドウカス，レモンカスを利用したクロムの除去，および金の回収技術を開発した．使用済み液晶パネルからのインジウムの回収技術を開発した．以上のように天然資源を利用した資源回収システムや有害物質の除去というユニークな発想に基づく研究を展開している．

水圏・土壌圏に広く分布している腐植物質は、重金属イオン、放射性核種、さらには疎水性有機物などの有害物質の移送挙動を決定する重要な物質である。佐賀大学は、腐植物質を土壌、河川水、海水、地下水など様々な試料から抽出し、様々な分析法によってその化学構造を推定し、構造と環境機能の相関を明らかにしている。特に腐植物質のコロイド化学的性質について詳細に系統的に研究しており、この分野では世界をリードしている。

グリーンケミストリー関連分野として、地球環境に負担をかけない合成法の開発を行っている。これまで、C-H結合への直接官能基導入法を開発し、種々の合成反応へ応用した。また、毒性の低い超原子価ヨウ素反応剤の新規合成法を見いだし、特許出願した。

(3) 今後の課題

前述したように学科の重点課題としている機能性材料分野、環境関連分野で成果が上がっている。また、基礎研究部門でも十分な成果を見ている。特に生化学関連分野での研究成果に見るべきものが出てきたのが現状である。今後は、現在力を入れている機能性材料分野、環境関連分野に加え、第3の方向付けとして生化学分野の研究能力強化に取り組む予定である。

1 1 - 5 - 5 機械システム工学科・機械システム工学専攻

(1) 研究概要

本学科・専攻では、基礎技術・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を推進するための研究である。本学科・専攻は、これらの研究に重点的に取り組むなど、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、国内外の研究機関や学内機関との共同研究を通して成果を挙げており、研究の社会的効果は高い。

今後は、学科内外の一層強力な有機的繋がりによる独創的、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より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より積極的・意欲的に推進する。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果

(1)環境流動システム学講座

環境流動システム学講座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。

可動物体型波力発電装置の一次変換特性に関する研究、海洋エネルギーを用いて生産した水素エネルギー貯蔵に関する研究、波力発電用タービンに関する研究、超音速ノズル内に生ずる衝撃波のヒステリシス現象、低比速度斜流送風機に関する研究、斜流ポンプの吸込性能改善に関する研究、ターボ機械内部のコーナー流れにおけるはく離渦の研究、半開

放型軸流ファンの部分流量流れに関する研究，ロケットノズル内の非対称流れに関する研究，平板に衝突する不足膨張噴流に関する研究，遷音速翼周りで生ずる非平衡凝縮に関する研究，水素計測用臨界ノズル流量計に関する基礎研究

(2) 熱エネルギーシステム学講座

熱エネルギーシステム学講座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。

拡大伝熱面を用いた半導体素子の沸騰冷却に関する研究，高圧水素ガス充填時の熱的問題に関する研究，高温面のスプレー冷却に関する研究，急速加熱時の液滴の沸騰に関する研究，水素貯蔵用水素吸蔵合金に関する研究，微量の高沸点成分を含む高圧気体の凝縮温度計測に関する研究，高圧・極低温条件下での気液相平衡の推算法に関する研究，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，地中熱を利用した熱交換器に関する研究，冷媒分流器内の気液二相流の分流に関する研究，次世代冷媒の水平管内熱伝達に関する研究，二酸化炭素を用いたヒートポンプサイクルの性能解析に関する研究，空調用フィンチューブ熱交換器の高性能化に関する研究

(3) 先端材料システム学講座

先端材料システム学講座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。

高性能油圧作動油に関する研究，ダイヤモンドアンビルセルによる超高压流体物性測定装置の開発，弾性流体潤滑条件下のshear thinningに関する研究，宇宙ステーション用潤滑剤の軸受寿命試験による評価，人工（膝・股）関節と生体骨の有限要素法解析，ファイブランキンング法加工プロセスの有限要素法解析，熱伝導・水分乾燥連成シミュレーションの開発，粒子法による衝撃破壊および頭部衝撃解析，マグネシウム合金の変形挙動のマルチスケールシミュレーション，金属材料における不安定挙動の有限要素法解析，大変形を伴うポリマ材料のモデリングとシミュレーション，自動車用ボルトの疲労特性に関する研究，セラミックスの疲労特性に関する研究，構造用部材の疲労特性評価に関する研究，自動車用鋼板の疲労特性に関する研究，マグネシウム合金の変形／破壊挙動および疲労特性に関する研究

(4) 設計生産システム学講座

設計生産システム学講座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。

無潤滑条件下におけるWCサーメット溶射皮膜の転がり疲れ強度に関する研究，軸受鋼の転がり疲れに関する研究，高速アンギュラ玉軸受の玉の運動挙動と運転性能に関する研究，高速ボールねじの玉の運動計測と油膜形成状態に関する研究，平歯車の振動・騒音低減に関する研究，歯車減速装置の効率向上に関する研究，非円形歯車を用いたエネルギー回生に関する研究，高減速比フェースギヤの設計・製作に関する研究，人工股関節骨頭加工条件の最適化に関する研究，人工股関節骨頭加工法の実用化に関する研究，ハードディスクの摩擦特性に関する研究，EHL油膜のせん断応力解析に関する研究，高減速比フェースギヤの運転性能に関する研究

(5) 知能機械システム学講座

知能機械システム学講座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。

X4フライヤーの劣駆動制御，ファジィコーチ・プレイヤーシステムによるロボット鉗子の操作，ロボットヘッドによる人間行動推定，多自由度アクティブキャストによるローバーの設計製作，劣駆動マニピュレータの切換え制御，CPGによる疑似尺取虫型ロボットの運動制御，4脚歩行ロボットの障害物回避行動生成，時空間勾配解析型レーザー共焦点顕微鏡の開発，頭蓋骨の弾性波伝達関数の計測，リアルタイムBSSの実現，ワイヤレスネットワークセンシングシステムの製作，ワイヤレスセンサによる骨盤の傾斜角の計測，カーボン積層材の非破壊センシング，上肢運動補助用外骨格型ロボットの研究，リハビリテーションロボットの研究，人工膝関節シミュレータの研究，人工股関節シミュレータの研究，産業界で広く用いられるパラレルリニアスライダの制御，ロボットのためのH8マイコンによるサーボモータ制御，群ロボットの協調制御を目指したフォーメーション制御，車いす最適設計に関する研究

(3) 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・専攻を目指し、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」の視点からの研究内容を増やし、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、基幹的な研究を行っていき、さらに広く医工学分野や先進技術分野の研究へ適用分野を広げていく予定である。

1 1 - 5 - 6 電気電子工学科・電気電子工学専攻

(1) 研究概要

電気電子工学は、現代そして21世紀のあらゆる産業と社会基盤技術さらには生活インフラの最重要基盤技術として、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社会や高度な車社会の構築の根幹をなす学問体系の主要な一つであり、ハードウェアとソフトウェアの融合、電気電子工学と情報通信分野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、電子情報通信、新エネルギー、バイオエレクトロニクス、ナノテクノロジー、環境エレクトロニクスなど、電気電子工学の知識と技術を中核とした最先端科学技術の発展が益々重要となっている。

具体的には、到来しつつあるユビキタス社会や進展著しい車社会を支えるフォトエレクトロニクスや情報通信技術、電気エネルギーを効率的に作り出す新エネルギー発電工学、工業生産や福祉社会を支えるロボティクス制御技術のほか、地球温暖化を防止するためのソーラー発電やプラズマ応用環境対策技術、電子光情報デバイス、ナノテクデバイスなど、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。

以上の社会情勢と技術ニーズを踏まえて、電気電子工学科では、「電子システム工学」、「知能計測制御工学」、「電子情報工学」および「情報通信工学」の四つの講座において、それぞれが人類の長期的繁栄と共に人々の物心両面を豊かにし社会福祉の向上にも貢献す

るべき研究課題を重点的に設定して研究開発を推進している。

研究の遂行においては、生命生体工学、高度センサ技術およびシステム制御系については独立専攻（生体機能システム制御）が中核的組織であり、最先端の「もの創り技術」や評価・加工技術等の研究に関しては、「佐賀大学ベンチャービジネ斯拉ボラトリー」や「シンクロトロン光応用研究センター」の先端的研究設備の活用を通じて推進し、さらには「海洋エネルギー研究センター」との連携も進めている。

一方では、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。

（２）各講座の研究活動の概要と研究成果、今後の課題

電気電子工学科では、フォトエレクトロニクスや情報通信分野、生体生命科学、センシングやシステム制御技術、さらには環境・エネルギー分野など、幅広い技術分野の研究を展開すると共に、これらの将来分野や学際・業際分野の研究に新展開を見いだすべく挑戦している。前述の様に、電気電子工学科では「電子システム工学」、「知能計測制御工学」、「電子情報工学」および「情報通信工学」の４講座において特徴ある研究を推進している。その分野は、計測・回路、制御、光工学、プラズマ・エネルギー、半導体・集積回路、計算機工学、情報・通信、さらには生体情報まで多岐にわたっており、広範で先端的な電気電子工学の分野を幅広く網羅しており、各研究室では、それら電気電子工学分野における独創的な最先端研究を推進している。

（１）電子システム工学講座

本講座では、プロセスプラズマの発生・制御・計測および三次元基材の低温・ドライプロセスが可能な表面改質技術の開発、負イオンや微粒子を含むプラズマの物性の研究開発、エキシマレーザなど紫外光源の開発とその応用、オゾン発生器やNOxなどの排ガス処理、水処理、ジャンボタニシの電気的防除等の環境科学、パルスパワーなどの技術開発、数値解析による電気・電子機器の最適設計法の開発を行っている。

・プラズマ環境応用技術

環境改善技術への放電プラズマの応用を主にして研究活動を行っている。それらは、放電生成ラジカルを用いた水処理、オゾン生成の高効率化に関する研究、パルスパワー電源の開発とその応用などである。水処理については、水中界面活性剤の処理を行い、放電プラズマの適用が有効であることが実証された。また、キャビテーション放電という新しい処理方式の提案をした。オゾン生成高効率化については、オゾンゼロ現象（高純度酸素を原料にした場合に発生する現象で、長時間運転時に生成オゾン濃度がゼロになる現象）の再現実験を元にして、オゾン生成過程について新しい知見を得た。パルスパワーの応用研究については、水処理への適用を検討しており、マイクロバブル水中放電が水処理効果を有することが実験的に実証された。

・高二次電子放出・強誘電体酸化物電極による高圧マイクロプラズマ低エネルギー生成

本研究は平成18、19年度科学研究費補助金特定領域「マイクロプラズマ」の公募研究として採択された研究課題である。２次電子放出係数の高い電極材料や強誘電体材料を用い

た放電において、低消費電力でプラズマ生成が可能であることを明らかにした。これらに関する研究成果を3件の国際会議として発表している。

- ・マイクロ波を用いた医療廃棄物処理に関する研究資源循環システムの開発プロジェクト

本研究は、マイクロ波を用いた医療廃棄物の炭化処理に関する研究であり、平成19年度から文科省採択の「資源循環システムの開発」プロジェクトの一環として行われた。現在も進行中の研究である。炭化炉内の廃棄物設置方法やマイクロ波の導入方法を最適化することにより、95%以上の処理を実現している。これらに関する研究成果を学術論文1件、国際会議1件、国内学会1件にて発表している。

- ・高周波大気圧プラズマによる生物剤殺菌

本研究は、文部科学省平成19年度安全・安心科学技術プロジェクトの「設置型生物剤検知デバイス実用化に関わる研究（フィージビリティスタディ）」の一環として実施された。具体的には、テロ発生時に散布される可能性のある生物剤の検知を行ったあと、その生物剤の完全殺菌を高周波大気圧プラズマにより実現させる研究である。装置や導入ガス種の最適化により、模擬生物剤（枯草菌）の完全殺菌を5分間で実現させることができ、検知システムとして実用的な値を達成した。これらに関する成果として、国際会議1件、国内会議1件にて発表している。

- ・電子レンジ・携帯電話に見る電磁波体験型科学創造性育成法の開発

本研究は、科学研究費補助金特定領域研究「理数科系教育」の公募研究として採択されたものである。小中学生の理科離れ対策として、身近な電気電子機器（電子レンジ・携帯電話）を用いた教材開発を行った。県内の小学校5・6年生に対して出前授業の中で、その教材を用いた授業を実施した。アンケートから良好な結果が得られ、それらの成果を国内会議3件、国内雑誌解説1件として発表している。

- ・エネルギーの異なるプラズマイオン交互注入による高密着性炭素系硬質膜の合成技術

本研究は、JST平成18年度「実用化のための可能性試験(FS)」(平成18年度)として採択された研究課題である。ハードディスクや工具など耐摩耗性を必要とする表面に炭素系硬質膜を高密着性に堆積させる技術を開発した。その方法として、基材にエネルギーの異なるプラズマイオンを交互注入する方法を提案した。これらに関する成果として、2件国内会議、1件国際会議、1件学術論文として発表している。

- ・電磁界数値解析

平成18、19年度は、電磁界解析を用いた高性能電磁装置の開発を目的とし、数値解析手法の開発としては、主に、積層鉄芯の損失解析法、磁性体の磁気特性のモデリング手法、および超音波伝搬解析法の開発を行った。また、磁界解析の応用例として、主に、開口型磁気シールドルームの開発、およびインバータ用低損失リアクトルの開発を行なった。以上の成果は国際会議で発表されるとともに、その一部は米国電気電子学会誌に掲載された。今後は、上記開発手法・開発装置の実用化に向けた研究を行なうとともに、騒音の解析など新たな解析手法を開発する予定である。

(2) 知能計測制御工学講座

本講座では、多次元インテリジェント計測、多機能センサ、福祉工学、神経回路網理論、メカトロ関係のロボット工学、電気生理学を中心とした医用生体工学、電力システムの知

の制御，海洋温度差発電をはじめとする各種プラントの制御などに関する研究を行っている．過去2年間の主要研究活動と成果は以下の通りである．

・制御技術

医用システム制御関係課題は，1)脳波自動判読システムの開発，2)身体重心動揺計を用いた高齢者易転倒性の評価であり，前者については，脳波を用いた臨床検査の補助ソフトウェアとして，病院等において利用されており，後者は医学部との共同研究であり，県内各地域の高齢者の身体重心動揺測定データから，転倒リスクに関する解析を行った．電力システムに関しては，1)火力発電所設備回転機器の劣化進行予測(オンライン)，2)加圧流動床発電ボイラの適用炭種決定，の課題について，前者では機器劣化の予測法を開発することで，適切な故障診断や機器交感の時期の決定が行えるようになり，後者に関しては世界各国で異なる石炭性状から各発電所で用いるに最適な炭種を決定する方法を開発した．さらに，海洋温度差発電および海水淡水化システムのモデルと制御に関しては，実機の特性を適切に捉えたモデルを構築でき，シミュレーションによって開発した制御方法の有効性を正確に検証することが可能となった．

・計測技術

医療・福祉分野，ロボット分野，車載分野，環境を含めた産業応用計測分野の4分野を中心とした新しいインテリジェントセンサおよびセンシングの研究を行った．研究成果としては，H18年度査読付き論文6件，H19年度査読付き論文12件，特許申請2件程度を行った．また，2件の共同研究等も行い，現在も継続中である．今後，現在行っている研究を進めるとともに新たなインテリジェントセンサの確立に向け研究を進める．

・情報処理技術

自己組織化マップ(SOM)を用いた時系列信号処理や動画作成に関する研究を行い，その有効性を明らかにした．時系列信号処理の研究成果については，学術書籍(分担執筆)として平成19年7月に出版し，動画作成の研究成果については，平成18年9月に特許を出願し，平成20年4月，科学研究費補助金基盤研究(C)(一般)に採択された．また，ホップフィールドネットワークを用いた組み合わせ最適化問題に関する研究では，先に提案した「仮想磁場漸弱法」という新しい解探索法を改良し，平成19年3月に特許を出願，翌20年3月に新しいアイデアを付加して優先権主張に伴う出願へと至っている．

(3)電子情報工学講座

本講座では，半導体結晶，薄膜の成長と物性評価および電子デバイスへの応用，半導体へのシンクロトロン光利用技術，パターン認識，ニューラルネットワーク，コンピュータ・ビジョン，光情報処理，生命情報工学に関する研究を行っている．

・光半導体工学

電気電子工学科電子情報工学講座の光半導体研究室では，「光」と「半導体」をキーワードに，新しい光デバイスやナノ加工技術の開発，シンクロトロン光を利用した半導体プロセス開発などの研究をシンクロトロン光応用研究センターの教員と共同して，ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーの半導体設備を利用して進めている．研究成果の詳細は研究業績等と共に<http://www.sc.ec.saga-u.ac.jp/>(学科のホームページよりリンク)に掲載しており，その内容は以下の通りである．

Material / CrystAl growth: ZnTe系化合物半導体のバルク結晶成, ZnTe系化合物半導体の有機金属気相エピタキシャル成長, ZnTe系化合物半導体の分子線エピタキシャル成長, ZnTeにおけるAl熱拡散特性の評価とAl濃度制御, III族窒化物半導体の薄膜成長と特性評価

Synchrotron Light Application: シンクロトロン光励起プロセスを用いた半導体薄膜の非加熱エピタキシャル成長, シンクロトロン光照射による化合物半導体の選択的エッチング, シンクロトロン光を用いたテフロン(PTFE)微細加工とその応用, X線吸収微細構造測定による半導体物性評価, 厚膜レジストを用いた三次元構造体の形成

Nano, Micro-fabrication: 陽極酸化ポーラスアルミナを用いた半導体ナノ構造の創成・生体情報処理

電子情報工学講座における生体情報工学分野については, 生体情報処理の工学への応用, および生体情報の解析方法に関する研究を進めている. 生体情報処理の工学的応用に関しては, 自己組織化マップなどのニューラルネットの基礎研究から応用まで, および, コンピュータビジョンの研究を行っている. 自己組織化マップに関しては, 行動的特徴量をもちいた個人認証方式, バイオインフォマティクス分野への応用に関する研究を行っており, 学術論文および国際会議での発表などの成果が得られている. これらの研究は単なる応用ではなく, それぞれの適用分野に対していずれも独自の手法やアルゴリズムを開発し, 研究を進めている.

コンピュータビジョンに関する研究としては, 複数の照明条件の異なる2次元画像から, 三次元形状を復元する照度差ステレオ法に関する研究を行い, 学会発表や, 研究会発表を行った. また, 生体情報の解析に関しては, 喉頭癌等によって声帯を切除した場合等に対し, 口唇周辺の表面筋電信号を計測し, コンピュータで代用発声するシステムの研究に取り組み, 母音の認識についてはある程度実現可能であることを確認し, 学会発表等を行った.

(4) 情報通信工学講座

本講座では, 情報通信 (ICT) 技術の基盤技術である能動フィルタ, アナログ信号処理回路・計測回路, LSI設計, パソコン・インターフェイス, コンピュータ・シミュレーション, 計算力学, コンピュータ音楽, インターネットの応用, 衛星通信・移動体通信用機能アンテナと波動信号処理, マイクロ波ミリ波集積回路, 光/電気変換回路, アナログ・デジタル混載回路設計, 電磁界解析, 電子システム設計, 情報通信システム装置化技術等について研究を行っている.

・電子回路とLSI設計技術

集積回路の基本ブロック (アナログおよびデジタルセル) 技術や高速パワーラインネットワーク構築技術等の研究を行って, その一部は国内学会および国際学会にて発表している. 今後の課題として, 集積回路を試作・評価する場合に必要な周辺回路を含む実際的な課題を研究に加える. なお, 具体的な研究成果等は, <http://www.in.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.

・計算機応用

電力の品質管理, 安定した供給に電力状態の観測は, 必須な基盤技術である. 平成17年度に着手し, 平成18年度, 平成19年度に掛けて実施した民間等との共同研究「高調波電圧・

電流計測用樹脂一体型センサの実用化に関する研究」(九州電力株式会社佐賀支店, 代表者古川達也教授)において, 電力状態観測用樹脂一体型電圧電流波形観測用センサを設計・試作し, 変電所近傍, 工業団地, 市街地の6.6kV配電系に実装し, 力率計測用波形ならびに高調波計測を計測することができることを実証し, 実用化の目処をつけた. なお, 研究成果等は, <http://www.in.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。

・通信工学

将来のワイヤレス通信システムの基盤技術について, 企業ならびにIIT Bombay (インド国) との共同研究を行い, 直交偏波切換え機能アンテナとそのアレー化技術, マイクロ波RF直接変復調, 空間軸変調信号伝送, マイクロ波ミリ波帯発振回路, さらにこれらRF帯要素技術をインテグレートする簡易ワイヤレス送受信モジュール技術等について, 独自性の特徴ある研究成果をあげつつある. 今後は, これまでの研究成果に基づいて, ワイヤレス複合RFモジュール技術の一層の高度化と簡易実用化を進展させる. なお, 通信工学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) に掲載している。

1 1 - 5 - 7 都市工学科・都市工学専攻

(1) 研究概要

都市工学科の研究分野は, 次の三分野で構成される.

- (1) 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分野
- (2) 地域・都市の成り立ち, 新しい時代に向けた計画を策定する社会システム分野
- (3) 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分野

以上の三つの分野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, 地盤のひずみ軟化・進行破壊の機構解明とその理論解析, 流域総合水管理と公共水域における水質特性に関する研究, 住宅・建物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, 軟弱な粘土地盤の免震構造, 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都市計画, 空間デザイン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, 概ね教員一人当たり毎年1編以上の学術論文が国内外で発表されている.

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果, 今後の課題

(1) 建設構造学講座

建設構造学講座では, 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.

コンクリート材料分野で平成19年度に行った主な研究は、a) 小径コアによるコンクリート圧縮強度推定法に関する研究、b) アスファルト舗装の予防的維持管理の効果に関する研究、c) 橋歴50年を超えるRC床版橋の劣化状況の調査と分析、d) 棒状および表面スキャナーによるコンクリート構造物の劣化調査に関する研究、e) 画像による表面ひずみの計測法の開発に関する研究、f) 単位水量の簡易測定法の開発に関する研究であり、査読付論文集に2編、国際会議にて1編、研究発表会にて2編の発表を行った。優秀論文賞や技術奨励賞を受賞した。平成20年度は、a) については一応の取りまとめを行い、b)、c)～f) についてはさらに研究を進めるとともに、都市ゴミ溶融スラグのコンクリート細骨材としての利用拡大をねらった研究を推進する予定である。

構造解析分野で平成19年度に行った主な研究は、a) 石鹸膜による膜構造理想曲面形状に関する研究、b) 接線剛性法による多重分岐釣合経路に関する研究、c) ケーブルネット構造物の大変位解析に関する研究、d) 非弾性骨組構造物の複合非線形解析に関する研究であり、査読付論文集に2編、国際会議にて3編、研究発表会にて1編の発表を行った。平成20年度は、a)、b)、d) についてはさらに研究を進めるとともに、c) についてはケーブルによる非抗圧膜構造モデルを開発したので、膜構造の仮設大変位解析の研究に発展させる予定である。

(2)建設地盤工学講座

建設地盤工学講座は主に以下の分野について研究を行っている。

・有明粘土の基本性質に関する研究

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。

・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に取り組んでいる。

・環境地盤工学に関する研究

佐賀平野の広域地盤沈下、建設発生粘性土・廃棄物焼却灰等の有効利用、ごみ最終処分場遮水ライナーの構造・設計法に関する研究を行っている。

以上の各分野に国内・外の学術雑誌・国際会議とシンポジウムに毎年1～2編の論文を発表している。今後、上記の分野の研究を続けると同時に、以下の研究分野にも力を入れる予定である。

- ・セメントで改良した地盤の動的荷重下の挙動
- ・オシンセティックス材料の地盤工学・環境地盤工学の応用
- ・現場地盤調査技術および調査結果から地盤の力学特性を推定する方法

(3)環境システム工学講座

環境システム工学講座では、主として水環境に関する研究を行っている。平成19年度に行った研究テーマは以下の通りである。

- a) 佐賀の伝統的治水技術に関する研究
- b) 干潟底泥域における懸濁性物質の挙動と底泥の物性に関する研究

c) 有明海における生体系モデルの開発と適用に関する研究

d) 有明海湾奥部における底生生物に関する研究

e) 河川砂州の動態と砂州上における植生遷移に関する研究

上記のテーマについて国内外の学術論文に投稿し、一部は国際学会においても講演発表している。総て長期的な研究テーマであり平成20年度も継続して実施する計画である。

今後の課題としては、本学の大学憲章に則り、地域関連の研究テーマは国際学会への研究発表等、国際貢献に努力し、グローバルな研究テーマについては地域社会へ還元する活動を継続していく必要がある。

(4)環境設計学講座

環境設計学講座では、主として建築、都市に関する計画、デザイン分野の研究を行っている。平成19年度時点では、大きく、建築・都市計画系分野、交通計画系分野、建築歴史・デザイン系分野、建築環境工学系分野から構成される。なお、分野の特殊性から実際的な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。

・建築・都市計画系分野

歴史的環境を生かした都市整備に関する研究、建築の計画的諸問題に関する研究を行っている。平成19年度の成果は、建築学会大会報告4編、建築学会九州支部報告1編、解説書1編にまとめた。

・交通計画系分野

路側帯の拡幅とカラー舗装化の交通安全対策としての効果、パーキングパーミット制度の有効性と課題、スーパーマーケットの徒歩・自転車圏域と買い物不便地区の抽出に関する研究を行っている。研究成果は平成20年度に公表する予定である。

・建築歴史・デザイン系分野

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19年度の成果は建築学会技術報告（査読付論文に該当）1編、建築学会大会報告1編、同九州支部研究報告2編にまとめた。

・建築環境工学分野

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、地下ピットの空調用熱源としての効果的利用法に関する研究、簡易グローブ温度計による体感温度制御に関する研究を行っている。平成19年度の成果は日本建築学会九州支部研究報告2編、空気調和・衛生工学科九州支部研究報告2編、日本建築学会大会梗概1編にまとめた。

(5)社会システム学講座

本講座は、都市工学という分野の中で、人間や社会という視点を重視したアプローチを行う特異な講座である。

研究活動の目的は、基盤施設整備、都市開発、まちづくり活動などの個別の都市づくりに関わる行為に対して、エリア（地域）という面的な拡がりによってそれらの行為の効果を波及させることによって、都市の機能的および空間的な創造・更新・維持・再生を目指すこと

にある。そのため、都市づくり理念の構築、計画および評価手法等の技術開発、社会的仕組みや政策の提言に関する研究を行っている。

研究の具体的な対象は、斜面地等の災害と防災システムの研究、都市公共空間の環境的研究、都市開発システムと開発環境インパクト評価手法の研究、地区住環境の評価手法、都市計画立案支援のためのモデル構築、利害調整による計画支援システムなど多様多面に展開している。

研究活動は毎年堅調に推移しており、過去3年間を見ると、審査付き論文25編以上(学術研究ジャーナル掲載)、国際講演論文約20編の研究成果を産み出し、ほぼ順調に目標を達成してきたと言える。また、この3年間に博士学位論文取得者を5名輩出し、若手研究者の育成という面でも順調に成果を上げている。

一方、海外からの若手研究者(博士学位既得者等)の受入れも積極的に行ってきた。佐賀大学の正規教員として中国・浙江大学副教授、また訪問・客員研究員としてインドネシア・ペトラクリスチャン大学講師、フィリピン・前フィリピン大学講師、中国・浙江貿易職業学院講師が長期間滞在をして研究活動を行うなど、国際的な研究交流を深めることができた。

今後の課題について、上記の研究課題について、これまでの成果を基盤にさらに研究を発展させることにより、学術的、社会的貢献を目指すことが必要である。

新しい研究課題として、アジアの成長著しい都市の状況と地球環境問題の重要性を踏まえ、「低炭素都市形成のための都市・建築の整備システムの研究」に着手する予定である。この研究は、特にアジアの中でも中国とタイの成長地域の都市を研究の対象地とし、これまでの教育・研究交流の深い中国・浙江大学、タイ・アジア工科大学およびタマサート大学と連携することによって、本格的・組織的な共同研究および研究交流として行う計画である。

1 1 - 5 - 8 生体機能システム制御工学専攻

(1) 研究概要

本専攻における研究の目的は、主に、働く人が心地よく生産に従事できる生産システム、障害者や老人が安全に使用できる生活支援機器や医療機器、人間に優しい機器や道具の開発や研究により心身ともに豊かな社会構築に貢献することである。

本専攻における研究内容と特徴は、主に、機械、電気電子、情報、数学、物理、化学、生物等の異なったバックグラウンド下での理工学技術の統合と融合による、いわゆる、先端メカトロニクス研究といえる。

重点的に取り組んでいる研究は、「インターフェイス」、「制御」および「生体システム」の分野で、それらの研究内容の概容としては、上記領域をベースにし、かつ、広範な知識と多様な技術および創造的思考法を総合的に駆使した、「人にやさしい」メカトロニクス機器やロボットの開発あるいはシステムを構築することである。

得意とする研究分野は、各種ロボット技術、システム制御、知能化センサおよびセンシングなどで、それぞれの分野で、これまでに一定の成果があり、それらの研究結果は研究論文として学会論文誌に掲載され、また、国内外の会議において発表されている。

(2) 各講座の研究活動の概要と研究成果

(1) インターフェイス機能工学講座

コンピュータ技術を駆使した人間と機械あるいはロボットとの様々なインターフェイス技術を確立し、人間と機械のスムーズな関係を実現する協調システムに関する教育と研究を行う。

研究結果は研究論文として学会論文誌に掲載され、また、国内外の会議において発表されている。

(2) インテリジェント制御工学講座

ヒトの思考機能と判断過程を論理的に統合して、ロボット、プラント、各種実システムの理想的かつ人工実現するための制御とセンシングに関する教育と研究を行う。

研究結果は研究論文として学会論文誌に掲載され、また、国内外の会議において発表されている。

(3) 生体システム工学講座

人間を含む生体の機能、神経メカニズム、認識メカニズムに倣ったシステムに関する教育と研究を行う。

研究結果は研究論文として学会論文誌に掲載され、また、国内外の会議において発表されている。

1 1 - 6 自己評価の概要

1 1 - 6 - 1 研究活動状況の自己評価

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4.07件となっており、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人当り年平均0.36件が実施されている。理工学部・工学系研究科の一般運営交付金は、年平均364,639千円である。したがって、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50%となり、かなりの高水準にある。

理工学部・工学系研究科においては、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、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。また学部や大学院における教育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。

1 1 - 6 - 2 優れた研究業績の自己評価

理工学部・工学系研究科の基本理念、研究目的に即した研究が活発に行なわれており、国内および国外の学会から論文賞を受賞した卓越した研究業績やインパクトファクタの高い学術雑誌に掲載された優れた研究業績があること、研究成果や特許などが実用化に至っ

ている研究業績があること，また理学と工学の融合領域において優れた研究業績があることなどから，「達成しようとする基本的な成果」を満足しており，関係者の期待に十分応えていると判断される。

【資料】

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16,17年度分）

現況調査表： 理工学部・工学系研究科（研究） 平成18年

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No.22 平成18年度

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No.23 平成19年度

第 12 章 社会貢献

12-1 社会貢献の目的

社会貢献に対する学部として具体的な目的や方針，計画は定めていないが，大学が定めた社会貢献の方針 (<http://www.saga-u.ac.jp/chiiki/index2.htm>) に沿って，各学科あるいは各教員の主体的な取り組みが行われている。

12-2 教育による社会貢献の実施状況

12-2-1 高等学校とのジョイントセミナー

佐賀県内の高等学校をはじめ，近県の高等学校からの申し込みに応じて，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。申し込み数は，年々増加する傾向にある。申し込み窓口や日程調整は，アドミッションセンターが中心となって行っている。平成 18 年度および平成 19 年度の実施状況は下表の通りである。

12-2-2 佐賀県立致遠館高校スーパーサイエンスハイスクール (SSH)

致遠館高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研究者招聘講座および理系ガイダンス講座を連携して行っている。平成 19 年度の実施状況を以下に示す。平成 18 年度も同様に実施された。

(1) 研究者招聘講座

- ・開催日時：7 月 7 日 (土) 10:30~1200, 18 日 (水) 13:00~16:00
学科・講師：機械システム工学科・教授 宮良明男
講座題名「熱から仕事を生み出そう」
- ・開催日時：7 月 7 日 (土) 10:30~1200, 13 日 (金) 13:00~16:00
学科・講師：電気電子工学科・准教授 村松和弘
講座題名「高性能機器開発のための電磁界シミュレーション」
- ・開催日時：7 月 7 日 (土) 10:30~1200, 19 日 (木) 13:00~16:00
学科・講師：都市工学科・教授 荒牧軍治
講座題名「佐賀平野における耐震設計－軟弱地盤を活かす－」
- ・開催日時：7 月 7 日 (土) 10:30~1200, 19 日 (木) 13:00~16:00
学科・講師：機能物質化学科・准教授 鯉川雅之
講座題名「色の化学 (光の吸収と発光)」

(2) 理系ガイダンス講座

- ・開催日時：6月16日(土) 10:30~12:00
学科・講師：数理科学科・准教授 日比野雄嗣
講義題名「無理数を分数で表す!？」

H18年度ジョイントセミナー一覧

| 高校名 | 実施日 | 学科 | 担当 | 参加人数 |
|---------|---------------|------------|-------|-------|
| 神埼清明高校 | 5月29日(月) | 知能情報システム学科 | 皆本晃弥 | 60 |
| 唐津西高校 | 6月12日(月) | 機械システム工学科 | 大野信義 | 未定 |
| 唐津西高校 | 6月13日(火) | 電気電子工学科 | 堂蘭 浩 | 未定 |
| 唐津西高校 | 6月14日(水) | 都市工学科 | 石橋孝治 | 未定 |
| 唐津西高校 | 6月15日(金) | 知能情報システム学科 | 渡辺健次 | 未定 |
| 東松浦高校 | 7月4日(火)~5日(水) | 数理科学科 | 中原 徹 | 60 |
| 小郡高校 | 7月5日(水) | 機械システム工学科 | 瀬戸口俊明 | 80 |
| 佐賀清和高校 | 7月6日(木) | 知能情報システム学科 | 渡邊義明 | 102 |
| 三養基高校 | 7月12日(水) | 数理科学科 | 小林孝行 | 240 |
| 武蔵台高校 | 7月14日(金) | 知能情報システム学科 | 大月美佳 | 30 |
| 島原高校 | 7月15日(土) | 数理科学科 | 田中達治 | 30 |
| 島原高校 | 7月15日(土) | 物理科学科 | 米山博志 | 30 |
| 佐世保西高校 | 7月20日(木) | 機械システム工学科 | 松尾 繁 | 280 |
| 佐世保西高校 | 7月20日(木) | 知能情報システム学科 | 奥村 浩 | 280 |
| 小城高校 | 7月25日(火) | 知能情報システム学科 | 上原 健 | 100 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 数理科学科 | 小林孝行 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 物理科学科 | 平良 豊 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 知能情報システム学科 | 岡崎泰久 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 機能物質化学科 | 江良正直 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 機械システム工学科 | 木口量夫 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 電気電子工学科 | 堂蘭 浩 | 160 |
| 長崎南高校 | 7月27日(木) | 都市工学科 | 荒牧軍治 | 160 |
| 佐賀工業高校 | 8月3日(木) | 電気電子工学科 | 山部長兵衛 | 30 |
| 鳥栖高校 | 8月8日(火) | 物理科学科 | 高橋 智 | 200 |
| 鳥栖高校 | 8月8日(火) | 電気電子工学科 | 佐藤和也 | 200 |
| 武雄青陵高校 | 9月21日(木) | 知能情報システム学科 | 山下義行 | 120 |
| 鹿島高校 | 9月21日(木) | 数理科学科 | 半田賢司 | 25 |
| 鹿島高校 | 9月21日(木) | 機械システム工学科 | 金子賢二 | 25 |
| 神埼高校 | 9月27日(水) | 電気電子工学科 | 徳島尚生 | 363 |
| 武雄高校 | 9月28日(木) | 数理科学科 | 小倉幸雄 | 200 |
| 武雄高校 | 9月28日(木) | 知能情報システム学科 | 掛下哲郎 | 200 |
| 佐賀清和高校 | 9月30日(土) | 機能物質化学科 | 渡 孝則 | 41 |
| 白石高校 | 10月5日(木) | 知能情報システム学科 | 林田行雄 | 240 |
| 白石高校 | 10月5日(木) | 機能物質化学科 | 宮島 徹 | 240 |
| 白石高校 | 10月5日(木) | 電気電子工学科 | 西山英輔 | 240 |
| 白石高校 | 10月5日(木) | 都市工学科 | 外尾一則 | 240 |
| 長崎北陽台高校 | 10月17日(火) | 数理科学科 | 小倉幸雄 | 10~25 |
| 長崎北陽台高校 | 10月17日(火) | 都市工学科 | 後藤隆太郎 | 10~25 |
| 伝習館高校 | 10月19日(木) | 機能物質化学科 | 中島謙一 | 30 |
| 伝習館高校 | 10月19日(木) | 都市工学科 | 井嶋克志 | 30 |
| 伊万里高校 | 10月26日(木) | 知能情報システム学科 | 大月美佳 | 239 |
| 伊万里高校 | 10月26日(木) | 機能物質化学科 | 田端正明 | 239 |
| 伊万里高校 | 10月26日(木) | 機械システム工学科 | 門出政則 | 239 |
| 伊万里高校 | 10月26日(木) | 都市工学科 | 帯屋洋之 | 239 |
| 佐賀北高校 | 11月7日(火) | 機械システム工学科 | 宮良明男 | 254 |
| 佐賀北高校 | 11月7日(火) | 電気電子工学科 | 西尾光弘 | 254 |
| 佐賀北高校 | 11月7日(火) | 都市工学科 | 荒木宏之 | 254 |
| 筑前高校 | 11月16日(木) | 都市工学科 | 三島伸雄 | 20~30 |
| 杵島商業高校 | 12月14日(木) | 知能情報システム学科 | 掛下哲郎 | 40 |

H19年度ジョイントセミナー一覧

| 高校名 | 実施日 | 学科 | 担当 | 参加人数 |
|---------|-----------|------------|-------|-------|
| 朝倉高校 | 6月7日(木) | 機械システム工学科 | 池上康之 | 160 |
| 八代高校 | 6月22日(金) | 都市工学科 | 小島昌一 | 30 |
| 東福岡高校 | 6月22日(金) | 電気電子工学科 | 山部長兵衛 | 174 |
| 鳥栖高校 | 7月2日(月) | 数理科学科 | 市川尚志 | 242 |
| 松浦高校 | 7月4日(水) | 知能情報システム学科 | 皆本晃弥 | 80 |
| 松浦高校 | 7月4日(水) | 都市工学科 | 後藤隆太郎 | 80 |
| 小郡高校 | 7月5日(木) | 電気電子工学科 | 堂蘭 浩 | 35 |
| 唐津青翔高校 | 7月10日(火) | 知能情報システム学科 | 大月美佳 | 4 |
| 島原高校 | 7月13日(金) | 数理科学科 | 半田賢司 | 20~30 |
| 島原高校 | 7月13日(金) | 物理科学科 | 船久保公一 | 20~30 |
| 上五島高校 | 7月17日(火) | 機械システム工学科 | 吉野英弘 | 80 |
| 筑紫中央高校 | 7月17日(火) | 数理科学科 | 中原 徹 | 50 |
| 筑紫中央高校 | 7月17日(火) | 機械システム工学科 | 木上洋一 | 50 |
| 佐世保西高校 | 7月19日(木) | 機械システム工学科 | 金子賢二 | 24 |
| 佐世保西高校 | 7月19日(木) | 知能情報システム学科 | 掛下哲郎 | 9 |
| 佐賀工業高校 | 7月23日(月) | 電気電子工学科 | 佐々木伸一 | 20 |
| 長崎南高校 | 7月30日(月) | 数理科学科 | 前田定廣 | 25 |
| 長崎南高校 | 7月30日(月) | 機械システム工学科 | 穂屋下 茂 | 25 |
| 唐津西高校 | 9月6日(木) | 都市工学科 | 帯屋洋之 | 9 |
| 唐津西高校 | 9月7日(金) | 電気電子工学科 | 郭 其新 | 23 |
| 唐津西高校 | 9月10日(月) | 機械システム工学科 | 石田賢治 | 18 |
| 唐津西高校 | 9月11日(火) | 知能情報システム学科 | 奥村 浩 | 18 |
| 八代高校 | 9月13日(木) | 物理科学科 | 河野宏明 | 20 |
| 鹿島高校 | 9月14日(金) | 知能情報システム学科 | 渡邊義明 | 10 |
| 鹿島高校 | 9月14日(金) | 機械システム工学科 | 張 波 | 20 |
| 三池高校 | 9月15日(土) | 都市工学科 | 古賀憲一 | 30 |
| 武雄高校 | 9月20日(木) | 物理科学科 | 豊島耕一 | 65 |
| 武雄高校 | 9月20日(木) | 都市工学科 | 井嶋克志 | 75 |
| 小城高校 | 9月25日(火) | 知能情報システム学科 | 岡崎泰久 | 40 |
| 小城高校 | 9月25日(火) | 機能物質化学科 | 児玉浩明 | 40 |
| 神埼高校 | 9月26日(水) | 機械システム工学科 | 佐藤和也 | 80 |
| 三養基高校 | 10月4日(木) | 機能物質化学科 | 北村二雄 | 15 |
| 三養基高校 | 10月4日(木) | 機械システム工学科 | 服部信祐 | 30 |
| 三養基高校 | 10月4日(木) | 電気電子工学科 | 西尾光弘 | 30 |
| 長崎北陽台高校 | 10月16日(火) | 数理科学科 | 小林孝行 | 10 |
| 城南高校 | 10月17日(水) | 数理科学科 | 前田定廣 | 23 |
| 佐賀清和高校 | 10月19日(金) | 電気電子工学科 | 古川達也 | 101 |
| 白石高校 | 10月22日(月) | 知能情報システム学科 | 林田行雄 | 10以上 |
| 白石高校 | 10月22日(月) | 機能物質化学科 | 大和武彦 | 10以上 |
| 白石高校 | 10月22日(月) | 電気電子工学科 | 大津康德 | 10以上 |
| 白石高校 | 10月22日(月) | 都市工学科 | 大串浩一郎 | 10以上 |
| 佐賀東高校 | 11月5日(月) | 機械システム工学科 | 光武雄一 | 30 |
| 佐賀北高校 | 11月6日(火) | 数理科学科 | 小林孝行 | 21 |
| 佐賀北高校 | 11月6日(火) | 物理科学科 | 鄭 旭光 | 11 |
| 佐賀北高校 | 11月6日(火) | 機械システム工学科 | 寺本顕武 | 23 |
| 伝習館高校 | 11月9日(金) | 機能物質化学科 | 海野雅司 | 20 |
| 伝習館高校 | 11月9日(金) | 電気電子工学科 | 大津康德 | 20 |
| 宇部中央高校 | 11月14日(水) | 機能物質化学科 | 児玉浩明 | 20~30 |
| 杵島商業高校 | 12月14日(金) | 知能情報システム学科 | 新井康平 | 40 |

- ・開催日時：9月15日（土）10：30～1200
学科・講師：機能物質化学科・准教授 竹下道範
講義題名「光で分子を動かす！」
- ・開催日時：10月20日（土）10：30～1200
学科・講師：機械システム工学科・教授 松尾 繁
講義題名「速い流れの不思議 –高速空気力学–」
- ・開催日時：11月17日（土）10：30～1200
学科・講師：都市工学科・教授 古賀憲一
講義題名「凝集と沈降
–水道技術における濁りの除去と有明海の濁りの挙動について–」
- ・開催日時：12月15日（土）10：30～1200
学科・講師：物理科学科・准教授 高橋 智
講義題名「最新宇宙論入門」
- ・開催日時：2月16日（土）10：30～1200
学科・講師：知能情報システム学科・教授 渡辺健次
講義題名「デジタルカメラの情報科学」
- ・開催日時：2月29日（金）14：00～15：30
学科・講師：電気電子工学科・講師 林 信哉
講義題名「プラズマ・放電の科学～オーロラから環境対策まで～」

12-2-3 高大連携事業

- ・物理科学科では、佐賀県高等学校理科教育研究集会において教員による講演（毎年1名）や、理科実験研修佐賀県理科教員等研修会において実習指導（毎年1回）による高大連携事業が実施されている。
- ・機能物質化学科が中心となって、日本化学会化学教育協議会九州支部および佐賀県理科・化学教育懇談会主催の佐賀県理科・化学教育研究発表会（平成18,19年度）が開催された。発表会では、小学生から大学生による研究実践の取り組みが紹介され、幅広い世代の活発な情報交換を通して、佐賀県の理科・化学教育の活性化が図られた。

12-2-4 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）

- ・開催日：平成19年9月
開催場所：武雄高等学校
題目：「ロボット・エレクトロニクスものづくり講座」とVBL施設見学会
目的：佐賀大学VBL見学とものづくり（ライントレーサー）を通し、理工学部と電気電子工学科に対する関心を深めてもらう。

12-2-5 小中学生対象事業

（1）リフレッシュ理科教室（電気電子工学科）

- ・開催日時：平成18年8月2日～3日

内容：「通信の科学―糸電話から光通信まで―」のテーマで、佐賀県内の小中学生 700 名に対し、体験型理科教室を実施した。また、小中学校教諭対象（35 名）に理科研修会も開催した。

- ・開催日：平成 19 年 8 月 2 日～3 日

内容：「エネルギーをつくる，エネルギーをつかう」のテーマで、佐賀県内の小中学生 700 名に対して、体験型理科教室を実施した。また、小中学校教諭対象（30 名）に理科研修会も開催した。

（2）出前授業（電気電子工学科）

- ・開催日：平成 18 年 7 月 12 日 武雄市立朝日小学校 6 年生（40 名）

内 容：携帯電話を使った実験

- ・開催日：平成 19 年 11 月 16 日 小城市立桜岡小学校 6 年生 2 クラス

内 容：太陽電池と発光ダイオード)

- ・開催日：平成 20 年 2 月 16 日 朝日小学校 2 クラス

内 容：電子レンジの実験など

- ・開催日：平成 20 年 2 月 22 日 千代田中部小学校 1 クラス

内 容：発電の実験

- ・開催日：平成 20 年 2 月 28 日 神崎中学校 1 クラス

内 容：発光ダイオードを使った光の実験

12-2-6 その他

- ・佐賀環境フォーラムおよび佐賀県先端基礎科学次世代加速器研究会での講演や研究内容を紹介したホームページに関する問合せにメールで回答する等の活動が行われている。（物理科学科）
- ・棚田オンラインプロジェクト：佐賀県唐津市相知町「蕨野の棚田」に対してインターネット環境を整備し、環境センサーやカメラを設置している。棚田の今をリアルタイムに知ることができるだけでなく、棚田からの情報発信、防災情報の収集など、新たな応用を模索している（知能情報システム学科）
- ・佐賀県唯一の日本宇宙少年団武雄分団の分団長として、青少年の科学教育を 10 年以上に亘り、月例会を通して指導している。NPO 団体シニアネット佐賀の理事として、シニアに対するコンピュータ・ネットワークの活用法についての教育を行っている。（知能情報システム学科）
- ・NPO 団体鳳雛塾（元佐賀県ベンチャービジネス協議会）の副理事長として起業を支援し、青少年の企業家精神の育成を行っている。（知能情報システム学科）
- ・平成 18 年 8、12 月および平成 19 年 8、12 月、小中学生を対象に理工離れ対策の一環として「エレクトロニクスものづくり体験教室」を実施した。（電気電子工学科）

1 2 - 3 研究による社会貢献の実施状況

1 2 - 3 - 1 研究成果の公開

学部として「理工学部集報」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、「第11章 研究活動」の「第2節 研究活動の状況」に示すように多くの研究成果が論文や著書、特許出願、学会での研究発表などを通して公開され、社会的な貢献を果たしている。

1 2 - 3 - 2 産業界への貢献

「第11章 研究活動」の「第2節 研究活動の状況」に示すように、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。

1 2 - 4 その他の社会貢献の実施状況

1 2 - 4 - 1 各種審議会を通じた社会貢献

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。

1 2 - 4 - 2 学会活動を通じた社会貢献

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。

表 12-3 審議会等委員および学協会等委員の実績

| 項目 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|--------|----------|----------|
| 審議会等委員 | 192 | 134 |
| 学協会等委員 | 296 | 218 |

1 2 - 5 自己評価の概要

1 2 - 5 - 1 自己評価

以上に述べた実績からもわかるように、多くの教員が種々の行事に参加し、各自の知識

や能力を生かした自主的で活発な社会貢献が行われている。しかし、その評価については、学部としての社会貢献の目的や基準が定められていないので明確な判断はできない。

1 2 - 5 - 2 今後の課題

近年、地域再生や環境問題、教育問題、企業再生に向けた取り組み（審議会、専門委員会、各種イベント等）は年々増加しており、理工学部教員が専門的知識を生かしてそれらに関わることで社会的に貢献しているが、理工学部としての社会貢献の目的や方針が明確にされていないため、その活動内容は教員個人の判断に大きく依存している。また、活動実績についても、社会貢献に関わる兼業申請や教員個人の報告はあるが、組織的な評価や総括は不十分である。理工学部の教員が社会貢献にどのように関わるべきか、またそれらの活動に対する評価をどうすべきかなど、理工学部の具体的な目的・方針を明文化する必要があると思われる。さらに、現状では外部からの申し入れに対する社会貢献が多いが、社会に対して大学が何をなすべきかを検討して、計画的・組織的・効率的な取り組みを強める必要があると思われる。

【資料】

社会貢献の方針 (<http://www.saga-u.ac.jp/chiiki/index2.htm>)

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 22 平成 18 年度

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 23 平成 19 年度

第 13 章 国際貢献

13-1 国際貢献の目的

学部としての国際貢献の目的は定められていないが、「アジアの知的拠点を目指し、国際社会に貢献します」と佐賀大学憲章に定められており、留学生受け入れ・派遣、国際パートナーシッププログラム、共同研究、学会活動等を通して活発な国際貢献が行われている。

13-2 学部・研究科における国際貢献の現状

学部・研究科における国際交流の状況を下表に示す。海外から 40～60 人の研究者が本学部を訪問している。また、海外研修・国際会議等で海外渡航する本学部教員も延べ 200 人前後に達しており、活発な国際交流が行われている。また、本学部・研究科には 120 人超の留学生が在学しており、特にアジアにおける人材育成に大きく貢献している。平成 18 年度に比べ、平成 19 年度は落ち込みがみられる。

表 13-1 国際交流活動の実績

| 項目 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 外国人訪問 (人) | 60 | 43 |
| 海外研修・国際会議 (人) | 230 | 165 |
| 留学生 (人) | 120 | 127 |

13-3 各学科・専攻における国際貢献の現状

13-3-1 数理科学科・数理科学専攻

- ・平成 19 年 8 月 9 日～12 日、韓国慶北大学校で開催された（微分作用素および部分多様体に関する）幾何学国際研究集会で招待講演を行った。
- ・平成 19 年 8 月 27 日～9 月 2 日、オロモーツ（チェコ共和国）で開催された幾何学国際研究集会で招待講演を行った。その成果は World Sci. 社から刊行された論文集

(DGA2007)に掲載された。

- ・四川大学と復旦大学（中国）でそれぞれ平成19年9月6日～16日と平成19年9月16日～18日、幾何学に関する共同研究と講演を行った。
- ・慶北大学大学院博士後期課程在学の韓国人学生に対して、平成19年7月1日～8月20日、佐賀大学で論文指導を行った。その成果に基づき、平成19年8月22日日韓幾何学ワークショップを開催した。

1 3 - 3 - 2 物理科学科・物理学専攻

学科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。「重クオークによる素粒子新現象の研究とその展開」というタイトル（責任者：鈴木史郎）で、平成18年12月には佐賀大学で、平成19年11月には延世大学で開催した。

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、国際的な学術誌に論文が掲載されている。

1 3 - 3 - 3 知能情報システム学科・知能情報システム学専攻

- ・JICA 予算の事業（平成19.9.10-平成19.9.31）として、「高等教育におけるモバイルラーニングコンテンツ作成」研修を3年継続のプロジェクトとして実施している。毎年、インドネシアの大学教員14名を約1ヶ月間、本学に受け入れ研修を行っている。
- ・JICA 予算の事業 PREDICT-ITS（平成20.1.22-2.8）に基づき研究者の招待を行った。
- ・ロボットのコントロールを視線によって行う共同研究をスラバヤ工科大学（インドネシア）と実施している。
- ・I P Sプログラム（平成20.2.28～3.3）として、韓国、パキスタンの学生、研究者を招待し、講義を行った。
- ・遠隔講義（平成18.5.30, 平成18.7.12, 平成18.10.25）を佐賀大と韓国・釜慶大との間で行った。
- ・当学科と総合情報基盤センターで開発したネットワーク利用者認証システム Opengate のオープンソース公開し、海外からの問い合わせに随時対応している。

1 3 - 3 - 4 機能物質化学科・機能物質化学専攻・循環物質工学専攻

(1) 西北大学（中国・西安市）との国際交流

- ・平成18年度国際パートナーシッププログラム（9月6日～9月13日）
西北大学から2名の教授と3名の大学院学生が佐賀大学を訪問し、当学科教員3名と合同で物質物理化学特論を開講した。セミナーに対する学生の評価は高く、参加して良かったという学生がほとんどであった。
- ・平成19年度国際パートナーシッププログラム（9月10日～9月16日）
当学科教員3名および当専攻学生3名が西北大学を訪問し、西北大学化学科大学院と合同で物質物理化学特論を開講した。

(2) 培材大学校（韓国、大田市）との国際交流

- ・ 培材大学校を当学科教員ら4名で訪問した（平成18年4月27日～29日）
佐賀大学の紹介，国際交流に関する制度の説明と3教授による講演を行った。
 - ・ 培材大学校の教授と学生による機能物質化学科の研修訪問（平成18年8月16日～19日）．訪問者：情報電子素材工学科教授 Dae-Young Lim, Jeong-Hwan Song, 情報電子素材工学科学学生5名
 - ・ 培材大学校の教授および学生による機能物質化学科の研修訪問(平成19年7月16日)．
訪問者：情報電子素材工学科教授 Dae-Young Lim, Jeong-Hwan Song, 情報電子素材工学科学学生18名
- (3)国際パートナーシッププログラム
- ・ 韓国・培材大学校における講義および実験（平成19年12月2日～6日）．訪問者：機能物質化学科教員3名，技術職員1名，大学院生6名
 - ・ 培材大学校修士1年生の理工学部機能物質化学科での実験（平成20年1月25日～30日）．情報電子素材工学科修士学生 Homg-Chan Cho
- (4)大邱大学校(韓国)との国際交流
- ・ 平成19年4月12日～4月14日
佐賀大学の4名が大邱大学 Yong-Doo Lee 総長を訪問し，大学間交流協定の打ち合わせを行った。
 - ・ 平成20年1月22日～1月24日
第1回佐賀大学・大邱大学ジョイントセミナー（講演11件，ポスター発表25件）を開催し，本学からは理工学部機能物質化学科，農学部および総合分析実験センターから約70名の参加があった。

1 3 - 3 - 5 機械システム工学科・機械システム工学専攻

- (1)招待講演
- ・ 平成18年4月27日～4月28日：アーヘン大学で招待講演
- (2)訪問教授
- ・ 平成19年10月～平成19年12月：金 英子 University Visiting Professor (中国)
 - ・ 平成20年1月～平成20年1月：Prof. Z. TAha, Mr. N. Ahmad, Mr. A. R. Ghazilla University Visiting Professor (Malaysia)
- (3)来訪
- ・ 平成19年1月23日～平成19年1月23日：Sogang University Doyoung Jeon 教授
- (4)研究者受け入れ
- ・ 平成19年11月21日～12月19日：伝熱フィン最適形状に関する研究
Balaram Kundu and Dulal Kr. Mandal (Jadavpur University, インド)
- (5)国際パートナーシッププログラム
- ・ 平成18年7月31日～8月6日：安東国立大学校（韓国安東市）との学術交流（佐賀大学で実施）
 - ・ 平成19年8月1日～8月5日：安東国立大学校（韓国安東市）との学術交流（安東大学で実施）

- ・平成19年11月26日～11月28日：Sogang University（ソウル市）との学術交流
- ・平成20年2月11日～2月13日：Sogang University（ソウル市）との学術交流

13-3-6 電気電子工学科・電気電子工学専攻

(1) 国際共同研究

- ・システム制御理論に関する共同研究および研究員の受入（華東理工大学，平成18年度～）

(2) 招待講演

- ・平成18年2月25日～3月5日：上海交通大学および上海電機学院で招待講演および共同研究
- ・平成19年3月3日～11日：中国科学院上海マイクロシステム研究所および上海交通大学で招待講演および共同研究

(3) 訪問教授

- ・平成18年4月～平成19年3月：Shanghai Dianji University Visiting Professor（郭其新）

(4) 来訪

- ・平成18年5月21～24日：ハルビン工業大学 教授団5名来訪
- ・平成18年9月19日～12月17日：ハルビン工業大学 孫教授来訪
- ・平成18年12月9日～平成19年2月6日：ハルビン工業大学 楊教授来訪

(5) 研究者受け入れ

- ・平成20年1月6日～2月2日：テラヘルツデバイスに関する研究 Cao Juncheng（中国）

(6) 国際シンポジウム開催

- ・平成18年9月4～8日：第10回高気圧低温プラズマ化学に関する国際シンポジウム（佐賀市）

(7) 国際パートナーシッププログラム

- ・平成20年（2008年）3月3～9日：武漢大学（湖北省武漢市）との学術交流

13-3-7 都市工学科・都市工学専攻

- ・低平地に関する国際シンポジウム(International Symposium on Lowland Technology ISLT) 2006, 平成18年9月14-16日（都市工学科後援）.
- ・浙江大学建築工程学院とのパートナーシッププログラム.

平成18年度

題目：都市の環境および空間の計画（社会システム特別演習）セミナー（20コマ）

日程：8月13日～23日

開催地：佐賀大学

参加者：浙江大学（教員2名，学生4名），佐賀大学（教員2名，学生9名）

平成19年度

題目：都市の環境および空間の計画（社会システム特別演習）セミナー（18コマ）

日程：8月20日～27日

開催地：浙江大学

参加者：浙江大学（教員3名，学生16名），佐賀大学（教員2名，低平地研究センター講師1名，学生8名）

13-4 自己評価の概要

13-4-1 自己評価

多数の本学部教員および学生によるアジア諸国を中心とした活発な国際交流活動が行われ，また，多くの研究成果が「第11章 研究活動」に示すように，国際的に評価の高い学術雑誌への掲載を通して世界に発信されており，佐賀大学憲章にいう知的拠点として役割が果たされている。

13-4-2 今後の課題

国際交流活動を継続的に推進していくためには，経済的な面からの支援体制をどのように構築するかが最も重要である。理工学部・工学系研究科が国際交流の中心的活動として位置づけている国際パートナーシッププログラムには，学長裁量経費の一部が当てられているが，予算獲得の状況は年々厳しさを増しており，特別枠を設けるなど，安定した資金確保が望まれる。

【資料】

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No.22 平成18年度

佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No.23 平成19年度

平成18年度 国際パートナーシッププログラム

平成19年度 国際パートナーシッププログラム

編集後記

平成 19 年 7 月 15 日付けで、学長から、各部局等は、本年度中に、平成 18, 19 年度の教育研究等の状況に関し、大学評価・学位授与機構が定める認証評価基準に準拠して自己点検・評価を実施するよう指示があった。理工学部では、理工学部評価委員会の下に評価準備委員会を立ち上げており、資料の収集から自己点検・評価報告書作成まで実質上の作業を準備委員会で行うこととした。

理工学部では、認証評価根拠資料作成を念頭に、自己点検・評価および外部評価に対する準備を行うことを基本とし、大学評価・学位授与機構が行う大学機関別認証評価の自己評価書の基準と観点に沿った「教育活動等調査報告書」を毎年度作成しており、それに基づいて点検・評価を行った。基礎資料として、教員の個人評価の際に提出する「教員報告様式」による実績を集約した「学科活動等実績年次報告書」、「専攻活動等実績年次報告書」および委員会の活動状況を総括した「委員会活動等実績年次報告書」を利用した。準備委員会では、以上の資料と国立大学法人評価委員会による中期目標期間中の実績報告書資料である理工学部と工学系研究科における教育研究に関する「現況調査表」とを集約して報告書の形にまとめあげた。その後、それに基づいて自己点検・評価を行い、自己点検・評価報告書として完成させた。

平成 16, 17 年度実績に対する自己点検・評価では、学部・学科や研究科・専攻の目的が必ずしも明確にされていないこと、組織的な教育体制や改善体制が全学部的に構築されているとは言い難いこと、特に大学院教育の実質化に向けて相当の努力が必要なこと、位置付けが明確でない委員会が多数存在することなどが指摘されたが、平成 18, 19 年度の 2 年間で組織をあげて積極的に対応した結果、これらの課題のほとんどは解決されたと思う。今後は、認証評価受審へ向けて実績に対する根拠資料の充実を図ることが肝要である。

学科長、専攻主任、大講座主任および各種委員会委員長には教育活動等調査報告書等の作成にあたって多大なるご協力を頂きました。また、第 8 章「施設・設備」に関しては、施設マネジメント委員会の石橋孝治委員長にご協力を頂きました。おかげさまで本報告書の作成に至りました。記して謝意を表します。

平成 20 年 12 月

理工学部評価準備委員会

| | |
|-------|---------------|
| 渡邊 訓甫 | 副学部長 |
| 吉野 英弘 | 副学部長 |
| 渡邊 健次 | 教務委員会委員長 |
| 兒玉 浩明 | FD 委員会委員長 |
| 宮良 明男 | 大学教育委員会委員 |
| 渡 孝則 | 入試検討委員会委員長代理 |
| 後藤 聡 | 学生委員会委員長 |
| 皆本 晃弥 | JABEE 特別委員会委員 |

自己点検・評価報告書 資料リスト

第1章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）

法人評価 現況調査表 平成20年：

理工学部（教育），工学系研究科（教育），理工学部・工学系研究科（研究）

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成20年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科案内

平成20年度 工学系研究科案内

理工学部および工学系研究科ホームページ <http://www.se.saga-u.ac.jp/>

平成18年度 学科案内と学習の手引き：

機能物質化学科，電気電子工学科，都市工学科

平成19年度 学科案内と学習の手引き：

機能物質化学科，電気電子工学科，都市工学科

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

平成20年度 学生便覧

第2章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成20年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科案内

平成20年度 工学系研究科案内

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

第3章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）

法人評価 現況調査表 平成20年： 理工学部（教育），工学系研究科（教育）

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成20年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科案内

平成20年度 工学系研究科案内

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
佐賀大学理工学部運営規程
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
理工学部教員選考規定
佐賀大学理工学部における教員個人評価に関する実施基準
理工学部における個人達成目標の指針（教員用）
理工学部個人評価実施委員会の構成員に関する申合せ
H18年度 教員個人評価の集計と分析報告書
H19年度 教員個人評価の集計と分析報告書

第4章

平成18年度 入学試験に関する統計
平成19年度 入学試験に関する統計
平成18年度 佐賀大学入学者選抜要項
平成19年度 佐賀大学入学者選抜要項
平成18年度 佐賀大学学生募集要項
 —個別学力試験による選抜— （一般選抜）
平成19年度 佐賀大学学生募集要項
 —個別学力試験による選抜— （一般選抜）
平成18年度 佐賀大学学生募集要項
 —推薦入学による選抜—， —帰国子女特別選抜—
平成19年度 佐賀大学学生募集要項
 —推薦入学による選抜—， —帰国子女特別選抜—
平成18年度 佐賀大学大学院学生募集要項
平成19年度 佐賀大学大学院学生募集要項
佐賀大学入学試験組織
佐賀大学入学試験（個別学力試験）実施要項
大学入学者選抜大学入試センター試験実施要項
理工学部入学試験（推薦入学による選抜および帰国子女特別選抜）実施要領
理工学部編入学試験（一般選抜・外国人留学生特別選抜）実施要領
理工学部編入学試験（推薦入学による選抜）実施要領
理工学部編入学試験（私費外国人留学生選抜）実施要領
工学系研究科博士前期課程入学試験実施要領
工学系研究科博士後期課程入学試験実施要領
工学系研究科委員会資料（平成18年3月8日開催）
佐賀大学アドミッションセンターホームページ(<http://www.sao.saga-u.ac.jp/>)

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

第5章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年(平成16,17年度分)

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成20年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科履修案内

平成20年度 工学系研究科履修案内

平成18年度 理工学部教務委員会活動報告書

平成19年度 理工学部教務委員会活動報告書

平成19年度 工学系研究科教務委員会活動報告書

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

第6章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年(平成16,17年度分)

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成18年度 FD委員会活動等実績年次報告書

平成19年度 FD委員会活動等実績年次報告書

平成19年度 佐賀大学学生対象アンケート報告書

平成19年度 佐賀大学授業評価・改善の実施に関する報告書

平成19年度 理工学部で何を学ぶか

平成19年度 工学系研究科履修案内

平成20年度 工学系研究科履修案内

理工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会内規

工学系研究科ファカルティ・ディベロップメント委員会内規

佐賀大学大学情報データベース

第7章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年(平成16,17年度分)

平成18年度 学科・専攻活動実績年次報告書

平成19年度 教育活動等調査報告書

平成19年度 佐賀大学学生対象アンケート理工学部・工学系研究科集計結果

佐賀大学チューター(担任)制度に関する実施要項

学生センターホームページ (<http://www.sc.admin.saga-u.ac.jp/kezai.html>)

第8章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年(平成16,17年度分)

平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成 19 年度 教育活動等調査報告書
平成 18 年度 学生便覧
平成 19 年度 学生便覧
平成 18 年度 理工学部で何を学ぶか
平成 19 年度 理工学部で何を学ぶか
安全の手引き (2006 年度版)
平成 18 年度 前学期理工学部授業時間割
平成 19 年度 前学期理工学部授業時間割
平成 18 年度 後学期理工学部授業時間割
平成 19 年度 後学期理工学部授業時間割
平成 18 年度 学科・専攻の案内と学習の手引き：都市工学科
平成 19 年度 学科・専攻の案内と学習の手引き：都市工学科

第 9 章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年 (平成 16, 17 年度分)
平成 18 年度 学科・専攻活動実績年次報告書
平成 19 年度 教育活動等調査報告書
平成 18 年度 FD 委員会活動等実績年次報告書
平成 19 年度 FD 委員会活動等実績年次報告書
平成 19 年度佐賀大学学生対象アンケート報告書
平成 19 年度佐賀大学授業評価・改善の実施に関する報告書
成績評価の異議申し立てに関する要項
学生による授業評価結果を用いた授業改善実施要領
学生による授業評価実施要領
佐賀大学大学情報データベース

第 10 章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成 18 年 (平成 16, 17 年度分)
平成 18 年度 委員会活動等実績年次報告書
平成 19 年度 委員会活動等実績年次報告書
平成 18 年度 教員個人評価の集計・分析報告書
平成 19 年度 教員個人評価の集計・分析報告書
平成 18 年度 国際パートナーシッププログラム報告書
平成 19 年度 国際パートナーシッププログラム報告書
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>）

第11章

理工学部・工学系研究科自己点検・評価報告書 平成18年（平成16, 17年度分）
現況調査表： 理工学部・工学系研究科（研究） 平成18年
佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 22 平成18年度
佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 23 平成19年度

第12章

社会貢献の方針（<http://www.saga-u.ac.jp/chiiki/index2.htm>）
佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 22 平成18年度
佐賀大学理工学部広報 ScienTech, No. 23 平成19年度

第 13 章

佐賀大学工学部広報 ScienTech, No.22 平成 18 年度

佐賀大学工学部広報 ScienTech, No.23 平成 19 年度

平成 18 年度 国際パートナーシッププログラム

平成 19 年度 国際パートナーシッププログラム