

# 令和5年度 自己点検・評価書

令和6年7月

佐賀大学  
総合分析実験センター

## 目次

1. 現況及び特徴.....	2
2. 目的.....	4
3. 領域別の自己点検評価.....	6
(1) 教育支援の領域.....	6
(2) 研究支援の領域.....	8
(3) 国際交流及び社会連携・貢献の領域.....	10
(4) 組織運営の領域.....	11
(5) 施設の領域.....	13
4. 外部評価.....	14
5. 明らかとなった課題及び課題に対する改善の状況・方策.....	15
6. 総括.....	21
7. 業務等集計データ.....	23
(1) 研修・教育訓練.....	23
(2) 作業環境測定.....	24
(3) 開催セミナー・デモ機設置等.....	25
8. センター利用実績.....	27
(1) 令和5年度利用実績の概要.....	27
(2) センター利用実績の動向.....	27
(3) センター利用者の業績.....	30
(4) センター施設及び設備・機器利用実績.....	33
(5) センター教職員による業績及び外部資金.....	37

## 1. 現況及び特徴

佐賀大学総合分析実験センターは本学における教育研究の総合的支援を目的とした全学共同施設である。本庄地区と鍋島地区それぞれに「生物資源開発部門」、「機器分析部門」、「放射性同位元素利用部門」および「環境安全部門」の4部門を設置している。

平成14年4月1日に、社会的な要請度の高い生命、環境、材料等の研究やこれらの複合領域研究に対応できる人材の育成を総合的かつ効果的に支援する体制を構築するために、「機器分析センター」、「放射性同位元素実験室」を、それぞれ「機器分析分野」、「放射性同位元素利用分野」に改組し、さらに、新設の「ライフサイエンス分野」を加えて学内共同教育研究支援施設として設立された。平成15年10月1日の佐賀医科大学との統合にあたり、同医科大学の動物実験施設、実験実習機器センター、RI実験施設を加え、「生物資源開発部門」、「機器分析部門」および「放射性同位元素利用部門」の3部門からなる全学的な研究教育支援施設となった。さらに、平成18年度に「環境安全部門」を新設し、これらの4部門が連携して学内の理工、農、医、教育学分野の研究教育を総合的に支援している。各部門は、佐賀大学の本庄地区と鍋島地区にそれぞれに配置されている。令和5年度はセンター長(併任)、副センター長(併任)、准教授3名、助教2名、教務員2名、技術専門職員2名、技術員6名、非常勤職員5名から構成されている(図1総合分析実験センターの構成および人員配置を参照)。

総合分析実験センター4部門が担当する支援業務を以下に列挙した。

### ■ 生物資源開発部門

遺伝子組換え実験等と動物実験に関する教育、研究、講習、教育訓練および安全管理ならびに動物福祉に配慮した実験動物の飼育管理

### ■ 機器分析部門

大型高性能分析機器類の維持管理、総合的な分析・測定に関する教育と研究、分析機器の使用講習会および教育訓練

### ■ 放射性同位元素利用部門

放射性同位元素等の利用に関する教育と研究、放射性同位元素等安全取扱講習会および安全管理

### ■ 環境安全部門

環境分析機器の安全管理と教育講習、環境整備および環境分析に関する研究の支援、環境問題に関する共同研究の受入れおよび相談窓口、環境問題についての教育および情報提供、および学内環境安全業務(リサイクルファシリティ、作業環境測定(有機溶剤、特化物))

総合分析実験センター	センター長 (併任)					
	副センター長 (併任)					
	部門		教員	教務員・技術職員	技能補佐員	事務補佐員
	生物資源開発部門	本庄	准教授 1名			1名
		鍋島	准教授 1名 助教 1名	技術員 1名 技術員 (再雇用) 1名	4名 (派遣職員1名)	
	機器分析部門	本庄	准教授 1名	技術員専門職員 2名 技術員 2名		
		鍋島		教務員 1名 技術員 1名		
	放射性同位元素利用部門		助教 1名	技術員 1名		
	環境安全部門			教務員 1名		

図 1 総合分析実験センターの構成および人員配置

## 2. 目的

佐賀大学総合分析実験センターは本学における教育研究の総合的支援を目的としており、4部門が機能的に連携して学内の研究教育を総合的に支援することで、本学における生命、環境、材料等の研究およびこれらの複合領域研究に対応できる人材の育成を目指している。

総合分析実験センターの第4期中期目標・中期計画は以下の通りである。

### ■ 中期目標

国内外の大学や研究所、産業界等との組織的な連携や個々の大学の枠を越えた共同利用・共同研究等を推進することにより、自らが有する教育研究インフラの高度化や、単独の大学では有し得ない人的・物的資源の共有・融合による機能の強化・拡張を図る

### ■ 中期計画

研究機能の強化・拡張を図るため、全学的な支援を得つつ、外部資金の戦略的な獲得、研究機能の強化に向けた研究設備の充実や組織改善等の取組を行い、各研究施設の特性に応じた国内外の大学や研究所、産業界等との人的交流や施設設備の共同利用等を推進

以下に、第4期における本センターの現状および課題を記す

- ① 共用推進: 令和4年3月に文部科学省が定めた「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」に従って、本学における共用推進を先導する必要がある
- ② 研究設備の充実: 学内外の研究者が容易に活用できるように、共用研究設備の充実を図ると共にその維持を図る必要がある
- ③ 組織改善等の取組: ガイドラインに沿った改革のために、現在の組織を改善する必要がある。特に、技術職員等の活躍のための環境整備が必要である
- ④ 外部連携・外部資金: 設備の利用を通して、地域・産業界との連携及び人材交流の基盤強化が。また、外部資金獲得増により教員の研究力を強化し、支援への活用が必要

以下に、課題に対する取り組み(第4期中期目標期間)を記す

- ① 共用推進: ガイドラインに従い、まず、研究設備・機器の組織内外への共用方針を策定・公表する。次に、研究設備・機器の共用推進のための、より改善したシステムを構築する。更には、PDCA サイクルを回すことで、構築した体制のシステムの改善を行う。その方策として、以下の2と3が鍵となる

- ② 研究設備の充実:ガイドラインに従い、①経営戦略における明確化・共用の経営戦略への位置づけ、②「戦略的設備整備・運用計画」の策定、③財務の観点からの整備・運用体制の改善を行い、研究設備の充実・維持を図る。
- ③ 組織改善等の取組:ガイドラインに沿って、④「統括部局」の確立、⑤「チーム共用」の推進、⑥人材の観点から技術職員等の更なる活躍のための環境整備に取り組む。
- ④ 外部連携・外部資金:研究設備の学外開放を展開し、様々な取り組みにより、地域・産業界との連携及び人材交流の基盤を強化。外部資金獲得増による支援力強化も図る

### 3. 領域別の自己点検評価

#### (1) 教育支援の領域

(ア) 教育支援環境及びセンターが行う教育に関する事項(使用法、安全、規則等に関する教育)

総合分析実験センターを基盤として、実験機器類および生物資源の維持・開発と放射性同位元素利用に関する設備の整備拡充と全学的有効利用システムの構築を図り、学生教育並びに社会的ニーズに応じた教育訓練環境の整備を実施した。また、総合分析実験センターが関わる施設・機器の使用法や法令・規則等の教育に関して、教職員や学生及び関係者に対して必要な教育活動を行い、その教育訓練体制の整備・改善を図るため、以下の事項に取り組んだ。

#### 【継続して取組んでいる事項】

1. 既に作成済みのマニュアル・手引きについて、更新が必要なものは随時更新を行っている。
2. 「動物実験に関する教育訓練を学内の「動物実験委員会」と連携し、年2回、本庄地区と鍋島地区で実施している。これ以外にも、希望者に対しては随時、教育訓練を実施している。また、動物実験の実験計画書の作成の相談、指導、事前審査、受付業務を行っている。
3. 本庄地区および鍋島地区における遺伝子組換え実験に関する教育訓練を日本語と英語で行っている。また、適切な遺伝子組換え実験申請書を提出してもらうために、提出前の内容確認を行っている。
4. 放射線および放射性同位元素の取扱いに必要な放射線業務従事者講習会は、本庄地区と鍋島地区でそれぞれ行っており、どちらの地区でも受講できるようにしている。
5. 放射線業務従事者登録の便宜を図るため、本庄地区では、新規登録申込者に対する教育訓練は年2回行っており、さらに5名以上の希望者がいる場合には随時教育訓練を実施している。更新者用の教育訓練は、12月から3月にかけてオンラインおよびVODにて開催している。鍋島地区では5月に新規教育訓練をオンラインで、および更新教育訓練をVODにて実施することに加え、要請に応じて随時、教育訓練を実施している。
6. 環境安全部門を統括する本庄地区機器分析部門の専任教員は、本庄地区環境安全衛生委員会メンバーとして安全巡視を実施しており、理工学部化学部門安全衛生委員会メンバーとして同学科の安全衛生管理に貢献している。同部門鍋島地区を担当する教務員は医学部安全衛生委員会メンバーとして鍋島キャンパスの安全衛生管理に貢献している。

7. 環境安全部門「衛生管理者受講者講習会」の講師を務め、各部署の衛生管理者増加への補助を実施している。
8. 環境安全部門を統括する本庄地区機器分析部門の専任教員は、化学系環境安全衛生委員会メンバーとして、局所排気装置の6か月ごとのメンテナンス作業実施に貢献している。
9. 今後の教育訓練に活かすために、第15回 遺伝子組換え実験安全研修会(7月22日開催)及び第39回 遺伝子研究安全管理協議会総会に伴って実施された安全研修会(11月17日開催)に参加した。これら活動で遺伝子組換え実験の安全管理に関する情報を収集した。

【本年度事項】

10. 動物実験に関する教育訓練について、定期に実施される教育訓練に加え、利用者の希望に応じて教育訓練の録画のオンデマンド受講に移行し利用者の便宜を図るとともに、動物実験計画書110件の作成指導・事前審査を実施した。
11. 今後の教育訓練に活かすために、第13回 遺伝子組換え実験安全研修会(7月10日開催)及び第37回 全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会総会に伴って実施された安全研修会(11月19日開催)に参加した。これら活動で遺伝子組換え実験の安全管理に関する情報を収集した。

(イ) センター教職員が行う、学部等における教育活動に関する事項

専任教員および技術職員は、センター利用者に対する教育訓練などの支援だけでなく、教養教育運営機構及び関連学部と協力し学部および研究科の教育にあたっている。以下にセンター教職員等が担当する講義名を示す。

機器分析部門(本庄) 専任教員1名	全学「地域環境の保全と市民社会Ⅰ(インターフェース)」「地域環境の保全と市民社会Ⅱ(インターフェース)」「チャレンジインターンシップB」「実験化学Ⅰ(分担)」「佐賀の環境Ⅱ(インターフェース)」「佐賀の環境Ⅱ(インターフェース)」 理工学部「分離化学」「環境化学」「循環物質化学」「地球科学(教職科目)(分担)」「大学入門科目(分担)」「機能物質化学実験Ⅰ(分担)」「循環物質化学特別実習・演習(前後期)」 「Special Lecture on AI・DS(分担)」 大学院工学系研究科博士前期課程「物質環境化学特論」「融合循環物質化学特論」「基礎反応化学特論(分担)」「循環物質化学セミナー(分担)」「循環物質化学特別演習(分担)」「基礎反応特論(分担)」 「Advanced Environment Chemistry of Material」「地球環境化学特論」
生物資源開発部門(本庄) 専任教員1名	全学「生命科学の世界B」 農学部「分子細胞生物学」「食品科学(分担)」「生化学実験(分担)」「生命機能化学概説(分担)」 先進健康科学研究科「健康機能分子科学演習D」「ゲノミクス特論」「トランスクリプトミクス特論」「食品分子科学概論」「特別研究Ⅳ」 農学研究科「分子細胞生物学特論」「細胞情報学特論」
放射性同位元素利用部門	農学部「生化学実験(分担)」「基礎放射線科学」「食品科学(分担)」

専任教員 1 名	大学院先進健康科学研究科「感覚分子細胞学特論」「動物分子ストレス科学特論」「特別研究 I-IV」 「健康機能分子科学演習 A-D」
生物資源開発部門(鍋島)	基本教養科目「生命科学の基礎B(実験動物学)」
専任教員 2 名	医学部「基礎科系実習(分担)」「基礎系選択科目(発生工学手法を用いた疾患モデル動物の作製)」 「研究室配属プログラム(発生工学手法を用いた疾患モデル動物の作製)」 大学院医学研究科修士課程「実験動物学特論」「基礎生命科学研究法」「基礎生命科学研究実習」 大学院先進健康科学科修士課程「実験動物学特論」「動物発生工学特論」「特別研究 I(分担)」「特別研究 II(分担)」「特別研究 III(分担)」「特別研究 IV(分担)」 大学院医学研究科博士課程「動物実験法」

## (2) 研究支援の領域

### (ア) 研究支援環境に関する事項

本学全体およびセンターにおける研究環境の改善、また、大学間の連携を高めて情報共有や機器の相互利用を推進のため、次のことに取り組んでいる。

#### 【継続して取組んでいる事項】

1. センター利用状況を毎年度集計し、その集計結果をもとにセンターにおける研究環境の整備、改善を図っている。
2. センター機器および施設を利用する教員、学生等の研究成果、外部資金獲得状況に関する情報収集を毎年度行っている(「8.センター利用実績」を参照)。
3. 共用設備に関する調査結果に基づいて、共用設備の増加を図っている。また、機器の運用状況がインターネットを通じて確認できるようにするなど、ホームページの改善も図っている。
4. 共用設備に関する情報をウェブページに公開し、共同利用機器の予約申込み、予約状況ならびに運用状況の確認をオンラインでできる体制を整えている。また、各部門、利用者メーリングリストを構築し、機器運用、施設運用に関して迅速な情報提供を行う体制を整えている。
5. 他大学の共用設備に関する情報を大学内に発信している。
6. 他大学へ総合分析実験センター内の共用設備に関する情報を発信している。
7. 動物実験に関して、研究テーマに即した飼育室・実験室の改善を図っている。特に、遺伝子組換えマウスの飼育スペースの不足に対して、設備や飼育器材の充実に向けて可能な限り対応している。
8. 生物資源開発部門鍋島地区では、学内研究者への研究支援としてマウス精子・胚の凍結保存、体外受精胚移植による個体作製、遺伝子改変動物の作成、動物実験手技の技術指導等を行っている。
9. 適宜、利用者ミーティングを開催し、利用者からのニーズを把握するとともに円滑な共同利用環境の醸成を図っている。
10. 「国立大学法人生命科学研究機器施設協議会」に参画し、設備の大学間相互利用をはじめとした活動に協力している。

11. 「国立大学法人機器・分析センター協議会」に参画し、設備・機器の共用等に関する活動に協力している。
12. 「国立大学法人動物実験施設協議会」に参加し、協議会の活動への協力や動物実験および実験動物に関連する情報収集、意見交換等を行っている。
13. 「遺伝子研究安全管理協議会」に参画し、遺伝子組換え実験の安全管理等の遺伝子研究の推進について情報収集、意見交換を行なった。また、協議会の活動に協力している。

(イ) 学術・研究活動に関する事項

センターの活動を通じて本学における学術・研究の推進を図るため、学内外との共同研究の推進、学外研究プロジェクトへの参画、シンポジウム等の開催を中心に取り組んでいる。

【継続して取り組んでいる事項】

1. 導入機器の説明会や最新研究動向を知るためのセミナーおよびデモンストレーション、設置機器利用の習熟度向上のための機器利用講習会を実施している。令和5年度は17件のセミナーを行った(「7. 業務等集計データ」を参照)。
2. 学内研究者同士の交流を深めるため、他学部や異分野の研究について理解を深めるための「リサーチサロン」を開催している。令和5年度は1回開催した。
3. 機器分析部門本庄地区専任教員1名が長崎県商工連携ファンド事業助成金を受けて開始した藻場再生に関する共同研究を一般企業とともに継続して行なっている。
4. 生物資源開発部門鍋島地区では、医学部、および農・理工・教育学部とも連携できる研究テーマの一つとして、生活習慣病の病態モデルとなる遺伝子改変ウサギの開発とそれを用いた分子病理学的研究を行っている。また、総合分析実験センターにおいて開発・維持されている遺伝子改変ウサギを他の研究機関に分与するとともに共同研究を推進している。
5. 佐賀県内企業、および熊本県の事業主との共同研究を実施している。
6. 長崎県五島の企業、長崎大学との共同研究を実施している。

【本年度事項】

7. 熊本の共同研究事業主とともに受領された特許(特願 2022-12320)の審査請求を行った。
8. 特許が1件審議員会を通過し、申請手続き中である。

(ウ) センター職員による研究活動に関する事項

センターでは、研究支援活動と並行して、教職員がそれぞれ独自の研究テーマを持ち研究を行っている。個々の専門分野で高いレベルの研究に携わり、その研究活動や研究

交流を通じて最新の研究成果や情報を入手することにより、センターの教育研究支援の向上と、本学の研究教育の推進に貢献している。

#### 【継続して取り組んでいる事項】

1. 各部門に配置されている技術系職員(含教務員)の研究への参画を促進しており、一部の技術系職員は独自の研究テーマに取り組んでいる。さらに、共同研究員として分析、調査を担当している。
2. 放射性同位元素利用部門では、昆虫の味覚・嗅覚機能の解明および摂食行動調節メカニズムに関する研究を行っている。
3. 生物資源開発部門鍋島地区では、部門の研究テーマとして、1)ヒト疾患モデルとしての遺伝子改変ウサギの開発と医学研究への応用、2)ウサギ精子および胚の凍結保存に関する研究に取り組んでいる。共同研究先:山梨大学、生理学研究所、ミシガン大学(アメリカ)、西安交通大学(中国)。
4. 生物資源開発部門本庄地区では、様々な生物のオミックスをテーマに研究を行っている。鹿児島大学、熊本大学、龍谷大学、モーラマイン大学・パテイン大学・ミエイク大学・ダウェイ大学(ミャンマー)、ペラデニア大学(スリランカ)、サンパウロ州立大学(ブラジル)、Sri Vishnu Educational Society(インド)、パドヴァ大学(ネパール)、雲南農業大学・北京林業大学(中国)などと共同研究を行っている。
5. 生物資源開発部門本庄地区では、有明海の水産資源に関する研究を実施した。

#### 【本年度事項】

6. 令和5年度の研究成果は「8. センター利用実績」に記す。

### (3) 国際交流及び社会連携・貢献の領域

#### (ア) 教育における社会連携・貢献に関する事項

センターでは各センター教職員の専門研究分野および各部門の特色を活かした社会貢献、地域社会との連携、他大学との教育における連携および地域に貢献する教育活動として以下の事項に取り組んでいる。

#### 【継続して取り組んでいる事項】

1. センター職員が理事を務めるNPO主催で佐賀の伝統的な農業イベント「ごみくい」を企画し、学生約60名とともに参加した。
2. 学生団体「NPO 佐賀学生スーパーネット」の顧問、および理事長として、学生活動のサポートを行っている。
3. 技術職員等が中心となり、佐賀大学主催「来てみんしゃい！佐賀大学へ」に協力し、近隣の高校生を対象に「最先端研究設備で実践！身近な生物の分析体験」を開催した。( <https://www.iac.saga-u.ac.jp/training.html> )
4. 大川看護福祉専門学校における講義「生化学」を担当した。

5. NPO さがクリークネット、および龍谷中学・高校と協働で松原川ライトアップイベント、水辺フェスティバルを開催した。
6. 佐賀県ユニセフ協会評議員として、学生の社会活動推進に貢献している。
7. 技術職員が中心となり、大阪大学部局横断型女性技術職員ネットワーク主催の「親子で遊ぼう！女技の夏休み子どもサイエンス 2023」に講師として参加した。

【本年度事項】

8. 生物資源開発鍋島地区教員が、武雄看護リハビリテーション学校における講義「解剖生理学」と群馬大学において非常勤講師として「実験動物学」の講義を担当した。

(イ) 研究における社会連携・貢献に関する事項

学外の研究者が総合分析実験センター等の分析機器類を活用できるシステムの構築を図り、また学外の研究者との連携を深めるとともに、地域社会の研究推進や学会活動に貢献した。

(ウ) その他国際交流及び社会連携・貢献に関する事項

【継続して取り組んでいる事項】

1. 日本腐植物質学会評議員として、学会の運営に貢献している。
2. 環境関連の4つのNPOの理事として活動に協力している。
3. 佐賀市環境審議会のメンバーとして佐賀市の環境行政に助言を行っている。
4. 佐賀市水質調査専門委員として佐賀市の環境行政に助言を行っている。
5. 産業環境管理協会主催の公害防止管理者国家試験資格認定講習講師として「大規模水質特論」の講義を実施している。
6. 本学教員が佐賀市との共同事業として担当している市内小中学校を対象としたシックスクール調査に、センター職員が協力し、現地調査を行っている。
7. 学生約60名とともに地域自治体と共同で河川清掃を実施した(年2回)。
8. センター教員1名が(社)日本実験動物学会が推進する「動物実験に関する外部検証事業」から外部検証専門員を委嘱され、国内の研究機関への訪問調査等、外部検証事業に協力している。
9. センター教員1名が Scientific Reports 誌の Editorial Board member (Genetics 担当)を担当している。

【本年度事項】

10. 顧問、および理事長を務める学生団体「NPO 佐賀学生スーパーネット」が公益財団法人ソロプチミスト日本財団 令和5年度学生ボランティア賞、および学長賞を受賞した。

(4) 組織運営の領域

(ア) 教育研究組織の編成に関する事項

【継続して取組んでいる事項】

1. Microsoft Teams を最大限活用し、Web 会議を本格運用して情報共有、会議を行っている。
2. 本庄地区と鍋島地区の職員間で月 2 回の Web 会議を実施し、キャンパス、部門を越えた包括的支援が出来るよう情報共有の上、組織運営を行っている。

(イ) 管理運営に関する事項

【継続して取組んでいる事項】

1. 環境安全部門は業務委託費の節約を図るため、必要箇所における作業環境測定（有機溶剤、特化物）を自ら実施している。
2. 本庄地区安全衛生委員会、化学系安全衛生委員会、化学物質管理委員会メンバーとして、運営に貢献している。

【本年度事項】

3. オンラインで開催された大学等放射線協議会に参加し、RI 施設・運営に関する今後の動向について情報収集を行った。

(ウ) その他組織運営に関する事項

【継続して取組んでいる事項】

1. 機器分析部門鍋島地区教務員 1 名は鍋島地区の国際規制物資管理者として関連業務を担当している。
2. 化学物質管理システム(CRIS)の全学運用に関して、鍋島地区環境安全部門教務員 1 名が管理主担当となり、環境安全衛生管理室と協力している。
3. 鍋島地区では、教務員 1 名が第一種作業環境測定士を取得し、作業環境測定に協力するとともに、衛生工学衛生管理者を取得し、同資格が要求される附属病院衛生管理者を複数名確保することに協力し、同衛生管理者として選任されている。
4. その他、大学運営に関わる事項として、センター各教員が、動物実験委員会、遺伝子組換え実験安全委員会、放射性同位元素等安全管理委員会、医学部安全衛生委員会などに参画し、その専門知識を活かして大学運営に貢献している。
5. センター職員の業務改善の取り組みの一つとして、タイムトラッキングアプリ「Toggl」を用い、各自の業務状況の把握を実施している。

【本年度事項】

6. DX(デジタルトランスフォーメーション)に対応し、研究支援を含む各業務へ活かす方法を模索するべく、職員を中心にリスキリングを開始した。月 1 回の勉強会では、

センター教職員が講師となり、AI 活用法、ホームページ作成、Python の基礎について講義・実習を行っている。

## (5) 施設の領域

### (ア) 施設・設備等に関する事項

#### 【継続して取組んでいる事項】

1. 総合分析実験センターとしての「災害対策マニュアル」を全学的なマニュアルと整合性をとりながら作成し、ホームページ上で公開している( <https://www.iac.saga-u.ac.jp/download/DisasterResponseManual.pdf> )。なお、放射線施設に関しては、放射線障害予防規程に「地震等の災害時における措置」について定めている。また、動物実験施設においても動物実験における「緊急時対応マニュアル」を作成している。
2. 近年の研究方法の進歩により、動物実験施設の利用形態も多様化してきている。また、法令遵守、動物福祉の観点から実験動物の飼育環境の整備・改善も重要な課題となってきている。利用者からのニーズに合わせ先端的研究の効率な推進、法令遵守、動物福祉への対応等を考慮し施設設備の整備・更新等の予算措置の申請を行なっている。

## 4. 外部評価

本年度は外部評価は実施しない(隔年実施のため)。

## 5. 明らかとなった課題及び課題に対する改善の状況・方策

令和4年度の自己点検・評価書において「新たな改善すべき点」として記載した項目及びその改善状況(令和3年度以前の継続事項を含む)

・令和3年度より継続事項

【部門】 機器分析部門(本庄地区)

【課題】

令和3年度末に核磁気共鳴装置が導入された。利用者獲得のため、利用方法の習熟を行う必要がある。また、取扱説明書を作成し、利用者が使用しやすい環境の整備が必要となる。サポート終了間近の装置があり、装置更新の要求を行っていく必要がある。

【対応計画・改善状況】

・令和4年10月

新規に導入された核磁気共鳴装置の測定方法を習得した。取扱説明書を作成し、利用者へ配布することで簡便に測定できる環境整備を行った。また、本装置の測定技術習得について、機器分析技術研究会で発表を行った。

装置更新のために、液体クロマトグラフ質量分析装置・走査型電子顕微鏡・粒子径・ゼータ電位測定装置・示差熱・熱重量同時測定装置については、令和5年度概算要求事項として提出することができた。

・令和5年7月

装置更新については、令和5年度設備整備計画と令和6年度概算要求事項を作成した。

・令和6年7月

装置更新については、令和6年度設備整備計画を作成し、液体クロマトグラフ質量分析装置とガスクロマトグラフ質量分析装置については、令和7年度概算要求事項として提出した。

【計画の進捗状況】 対応中

【部門】 機器分析部門(鍋島地区)

【課題】

令和4年度に院生研究棟の改修工事が行われることとなった。しかし、該当する部屋は、培養室、フリーザー室、サーバー室等、停止することができない設備ばかりであり、改修工事中の仮稼働ができるよう医学部や施設課と連携する必要がある。

また、サポート終了間近の装置があり、引き続き装置更新の要求を行っていかなければならない。

【対応計画・改善状況】

・令和4年10月

院生研究棟1期工事開始にあたり、臨床・基礎研究棟内に培養室、フリーザー室の仮稼働を、サーバー室の移転を行うことができた。また、医学部からの協力により、工事後には培養室・フリーザー室を拡充できる予定である。ユーザーや装置が増えたことで手狭だったが、これにより解消すると考えている。

また、サポート終了間近の装置については、予算要求を行った。特にセルアナライザーについては、令和5年度概算要求事項として提出することができた。

・令和5年7月

院生研究棟1期工事完了にあたり、培養室・フリーザー室の拡充と整備を行った。

また、令和5年3月末でサポート終了したセルアナライザーについて、引き続き予算要求を行った。

・令和6年7月

院生研究棟改修工事は2期工事が終了し、新たにフリーザー室を設けて拡充し、工作室を再整備した。工作室はこれまでの部屋から面積を減らし、必要最小限の設備を備えることとした。

また、令和5年3月末でサポート終了したセルアナライザーについては、引き続き医学部に対して予算要求を行った。

【計画の進捗状況】 対応中

【部門】 放射性同位元素利用部門(本庄・鍋島両地区)

【課題】

鍋島 RI は施設更新を行ったものの一部の設備・少額備品を更新できおらず老朽化している。特に RI 作業では必須となるハンディタイプの測定器の更新が進んでいない。また、法令遵守となる施設・設備の点検・校正に関わる体制が整っていない。

本庄 RI は施設廃止を完了したが、法令にて永年保存が義務づけられている放射線業務従事者被ばく記録の外部機関(放射線影響協会)への受渡が完了していない。

【対応計画・改善状況】

・令和4年10月

ハンディタイプ測定器は管理台数を減らした上で順次更新する予定である。施設・設備の点検・校正に関しては、依頼可能な業者の選定を進めている。いずれも令和5年度の法改正に向けて整備が必要であり、来年度に向けて引き続き対応する。

本庄 RI の記録の受渡については、同一事業所間での記録の受渡が可能であるため、取り纏めた後鍋島 RI にて保管予定である。

・令和5年7月

ハンディタイプ測定器は優先度の高い NaI シンチレーションカウンタを新規にて1台購入した。順次可能な範囲内にて、NaI シンチレーションカウンタ2台および GM カウンターを1台更新予定である。本庄 RI の記録については鍋島 RI の書類保管庫にて保管中である。

・令和6年7月

ハンディタイプの測定器の更新は上記1台のみとなっており、追加の更新は進んでいない。また、被ばく記録の外部機関(放射線影響協会)への受渡についても具体的な進展はない。

【計画の進捗状況】 対応中

【部門】 生物資源開発部門(鍋島地区)

【課題】

生物資源開発部門(鍋島地区)令和2年度の学内営繕事業により、動物実験施設において、これまで蒸気漏れが頻発していた再熱ヒーターの交換や蒸気配管の改修工事(いずれも鋼管からステンレス管へ更新)が行われたが、施設全体ではなく一部の更新のみであったことから、未更新部分(鋼管)からの蒸気漏れは未だに発生しており、実験動物の適正な飼育環境の維持管理、事故への対応に職員が時間をとられるなど日常業務等に支障を来している。残る鋼管部分も早急に更新等の対応を行う必要がある。

**【対応計画・改善状況】**

・令和4年10月

センター運営費での実施は困難なことから、関係部署とも相談し、改善のための費用獲得に向けた予算申請(学内営繕事業)を検討する。

・令和5年7月

関係部署とも協議し、改善のための費用獲得に向けた予算申請(令和5年度学内営繕事業)をおこなった。

・令和6年7月

改善のための費用獲得に向けた予算申請(令和6年度学内営繕事業)をおこなったが、採択されなかった。引き続き、改修・更新のための予算確保について取り組む必要がある。

**【計画の進捗状況】 対応中**

・令和4年度の新規事項

**【部門】 機器分析部門(本庄地区)**

**【課題】**

利用者支援の円滑化のために、動画マニュアルの作成や機器操作用PCの遠隔化を進める。また、管理スタッフ不在時でも他のスタッフが対応出来る体制を整備する為、トラブルシューティングを作成し、共有する。

**【対応計画・改善状況】**

・令和5年7月

動画マニュアルの作成や機器操作用PCの遠隔化を進めているところである。また、トラブルシューティングを作成し、共有した。

・令和6年7月

ガスクロマトグラフ質量分析装置2台を遠隔化した。動画マニュアルの作成は、物性測定装置の取扱説明のマニュアルを作成した。今後も随時進めていく予定である。トラブルシューティングは、引き続き作成し、スタッフ間で共有している。

**【計画の進捗状況】 対応中**

**【部門】 環境安全部門(本庄・鍋島両地区)**

**【課題】**

令和4年2月に労働安全衛生法施行令等が改正され、自主的な化学物質管理が求められることになった。この法改正について部局内に周知するため、説明会を開催する。また、現在、教務員1名で対応している業務について他のスタッフでも対応出来る体制を整備するため、鍋島

キャンパスの作業環境測定について、サンプリング業務を他のスタッフでサポートし、業務内容をまとめる予定である。

【対応計画・改善状況】

・令和5年7月

化学物質管理についての説明会を実施し、対応すべき事項について周知した。また、化学物質の危険性・有害性に関する情報伝達の強化に対応するため、GHSラベルシールを作成し各部門に配布した。鍋島キャンパスの作業環境測定のサンプリングは、前期を9月、後期を3月に実施予定である

・令和6年7月

鍋島キャンパスの前期と後期作業環境測定のサンプリングの際に本庄キャンパススタッフ1名がサポートし、作業内容をまとめた。

【計画の進捗状況】 対応中

【部門】 生物資源開発部門(鍋島地区)

【課題】

実験動物の飼育管理業務の安定的かつ継続的な実施のための人員の確保

動物実験施設では、現在、技術員2名(うち1名再雇用)と臨時職員4名で実験動物の飼育管理作業と学内研究者への技術支援等の研究支援業務を行なっているが、近年、飼育管理業務を担当する臨時職員の確保が困難になってきている。臨時職員の不足分(飼育管理業務)を技術員が担当せざるを得ず、本来の技術員の業務である研究者への技術支援ができていない。

【対応計画・改善状況】

・令和5年7月

実験動物の飼育管理業務の安定的かつ継続的な実施のため必要な人員確保の方策について検討する。現在、臨時職員1名が欠員となっており、補充のための人員を募集中であるが、応募がない状況であり、急務の課題である。

・令和6年7月

令和5年度は、補充人員の応募がなかったことから、派遣職員で対応した。令和6年度はようやく補充のための人員を応募により確保することができ、技術員の業務も通常の支援業務に復帰した。

【計画の進捗状況】 対応済

令和5年度の自己点検・評価書に「改善すべき点」として記載及び令和6年7月までの改善状況を暫定として記載

【部門】放射性同位元素利用部門(鍋島地区)

【課題】

2023年10月1日より施行されたRI規制法(施行規則)の改正により新たに追加された「測定器の信頼性の確保」について対応する必要がある。

【対応計画・改善状況】

・令和6年7月

測定が必要な機器の選定および測定年についてリストを作成し最も費用が掛からないスケジュールを作成した。また、自前測定も検討したが、標準線源の購入など別途問題も発生するため、測定器の校正・点検はすべて外部発注とした。また、法改正に伴い放射線窓外予防規程の改正および校正点検における内規等を作成した。

【計画の進捗状況】 対応済

【部門】放射性同位元素利用部門(鍋島地区)

【課題】

RI実験施設内環境の正常化と設備の修繕

RI実験施設では梅雨の時期に壁や天井が結露し、廊下天井にはカビが発生する等、施設環境に問題が生じている。結露の原因の究明及び対策とカビの除去作業を行う必要がある。

【対応計画・改善状況】

・令和6年7月

施設課にRI施設の確認を依頼して原因究明を行った。天井内にある外部への配管付近の隙間を塞ぎ、湿気を含む外気の流入を防いだ。廊下天井はカビの生えた天板を新品への張り替え作業で対処した。また施設全体空調の運用を施設課と見直した。

【計画の進捗状況】 対応済

【部門】生物資源開発部門(鍋島地区)

【課題】

実験動物の飼育管理業務の安定的かつ継続的な実施のための人員の確保

動物実験施設では、実験動物の飼育管理作業を臨時職員が担っているが、3年雇用のため、業務を習得してもすぐに満期退職となってしまふ。また、退職後の補充の募集をしても応募がないなどの状況が続いており、実験動物の飼育管理業務の安定的かつ継続的な実施が困難になってきている。業務を習得した職員を長期雇用できるような体制が必要である。このことは、令和5年度に受審した本学における動物実験に関する第三者評価の際にも、継続的な人員の配置について懸念事項として外部の調査員からコメントがあった。

【対応計画・改善状況】

・令和6年7月

本学における動物実験に関する第三者評価での調査員から意見については、動物実験委員会とも情報共有を行うとともに学長にも報告した。

【計画の進捗状況】 検討中

【部門】 機器分析部門(本庄地区)

【課題】

消耗品や光熱水費の高騰により、修理費が捻出できず、利用を停止している装置が複数台ある。また、理工学部から毎年配分されていた大型設備維持費は、年々減額され、来年度から配分されないことが決定している。今後ますます装置を継続的に維持していくことが困難となるため、維持管理費の支援を装置の所有部局にお願いする必要がある。

【対応計画・改善状況】

・令和6年7月

装置の所有部局に維持管理費の支援を引き続きお願いしている。高額な修理については、本部に上申書を提出する予定である。

【計画の進捗状況】 対応中

【部門】 環境安全部門(本庄・鍋島両地区)

【課題】

現状、鍋島キャンパスの作業環境測定は、教職員1名で対応しているため、本庄のスタッフによるサンプリング業務のサポートを継続する予定である。また、労働安全衛生法において、実験に起因する危険性・有害性等を調査(リスクアセスメント)し、その結果に基づいて作業者の危険または健康障害を防止するため、必要な対策措置を実施することが義務付けられているが、今年度から CREATE-SIMPLE というツールを用いて、化学物質のリスクアセスメントを行い、学生に対して教育を行う方針となったため、周知を行う。

【対応計画・改善状況】

・令和6年7月

鍋島キャンパスの前期と後期作業環境測定のサンプリングは、前期を9月、後期を3月に実施されるが、昨年同様、本庄キャンパススタッフ1名がサポートする予定である。また、化学物質管理に関する講習会が本庄で5月に開催されたため、受講を促した。

【計画の進捗状況】 対応中

## 6. 総括

令和5年度は一般運営費の大幅削減が開始されてから8年目にあたる。各部門の利用数よりいずれの部門でも利用者数が回復傾向にあるが、運営費の削減は継続されているため今後も利用者の動向を注意深く確認して行く必要がある。しかし、一定の利用数は維持されており、依然としてセンターによる支援が学内の研究活動に恒常的に寄与していることは明らかである。また、センター利用によって得られた業績数も年次変動はあるもののおおむね回復傾向にあるため、その動向は本センターが教育・研究支援組織としての役割を十分に果たしていることを示している。新型コロナウイルス感染症の流行以降、センター主催の講習等はWeb開催を併用する等、利用者の研究がより効率的に実施できるよう努めている。また、今後の研究環境の変化に対応していくため、遠隔化や自動化への対策、受託試験の提供などを推し進めている。

本センターに所属する教員はそれぞれ独自の研究テーマを持ち、各教員がそれぞれ研究成果を挙げている。さらに、教務員、技術職員も外部資金獲得への取り組みおよび研究業績の発表をおこなっており、こうした研究活動や研究交流を通じて、センターの教育研究支援レベルの向上に寄与するとともに、その専門知識、技能、資格あるいは保有設備を活かして講義、実習を担当することにより教育に直接関わるほか、委員会活動を通じて本学の運営にも貢献している。また、令和5年度より、DX(デジタルトランスフォーメーション)に対応し、研究支援を含む各業務へ活かす方法を模索するべく、職員を中心にリスキングを開始した。さらに、センターでは、学会活動や地域社会の研究推進や環境保全活動などに積極的に参加、協力しており、これらの活動が、地域社会あるいは国内外における本学に対する評価を高めることに寄与している。

しかしながら、センターの保有する一部の機器、あるいは施設自体の老朽化が顕著であり、教育・研究の支援に支障を来していることは大きな問題となっている。本問題は、概算要求による大型機器の更新および施設の改修によって一部の機器において改善されているものの、充分とは言えない。本センターは一部の研究分野において必須となる大型機器も管理していることから、これらの機器の故障等によるトラブルは、本学の研究能力の低下に直結している。従って、施設の改修や新しい機器の導入のための概算要求などを継続して行い、それに加えて、現有の機器の保守および施設の維持管理に関わる学内の予算措置の要求を行っていく必要がある。さらに、機器の保守管理に必要な技術職員等が不足しており、施設の大きさおよび保有機器数に見合った人員の確保が重要と考えられるが、昨今の大学環境の状況を鑑みれば、人員増はかなり困難なことであることが予想されることから、業務ならびに設備の現状を的確に把握し、その改善、見直しを図ることにより、人的資源を投入する業務ならびに設備の取捨選択と集中化が必要であり、そのことについて重点的に取り組む事が重要である。技術職員の人員不足、さらに専任教員の異動に対する補充もなく、教務員、技術員、技術専門職員が過重業務を担っており、本来遂行すべき教育支援、機器管理等の業務に支障が発生していることから、必要な人員の確保が本センターの最重要課題である。また、センターの予算的自立による設備更新費用や修理費用の確保については、利用者数増加の取り組みや学外利用の増加計画等により取り組む必要があると考えられる。以上の自助努力を行った上で、佐賀大学における教育・研究支援組織の中核

として位置づけられている総合分析実験センターの支援環境整備に、大学全体のご理解とご協力をお願いしたい。

## 7. 業務等集計データ

### (1) 研修・教育訓練

研修名	開催日	参加人数
放射線障害防止法に基づく教育訓練（更新訓練） （鍋島地区）	R5.5.10-5.31	18
放射線障害防止法に基づく教育訓練（更新訓練） （本庄地区）	R6.3.6-26	71
放射線障害防止法に基づく教育訓練（新規教育訓練） （鍋島地区）	R5.6.6, R6.1.31-2.28	4
放射線障害防止法に基づく教育訓練（新規教育訓練） （本庄地区）	R5.5.23-5.24, R6.1.31-2.28	29
液化ガス取扱い保安講習会	R5.4.26	116
第1回衛生管理担当者説明会	R5.7.31	60
第2回衛生管理担当者説明会	R6.1.30	57
化学物質リスクアセスメント講習会	R5.4.24	29
CRIS利用講習会	R5.4.24	3
遺伝子組換え実験に関する教育訓練（本庄）	R5.12.13	42
遺伝子組換え実験に関する教育訓練（鍋島）	R5.12.6	3
遺伝子組換え実験に関する教育訓練（不定期）		2
動物実験に関する教育訓練（定期）	R5.7.24, R5.7.26	7
動物実験に関する教育訓練（不定期）		247

## (2) 作業環境測定

単位作業場所	回数	対象物質
理工学部9号館4階 共同実験室(8)406	2(1)	アセトン・ジクロロメタン・クロロホルム (2-プロパノール・メタノール・ヘキサン・テトラヒドロフラン)
理工学部9号館4階 共同実験室(8)407	1	クロロホルム
理工学部9号館6階 合成化学実験室(2)611	2(1)	アセトン (クロロホルム・メタノール・ヘキサン・N,N-ジメチルアミド・酢酸エチル・ジエチルエーテル)
理工学部9号館7階 有機合成実験室(4)709	1	アセトン
理工学部9号館7階 分析化学実験室(2)712	2	アセトン
理工学部9号館7階 無機化学実験室(1)710	2(1)	ジクロロメタン (クロロホルム・1,2-ジクロロエタン・メタノール)
理工学部9号館7階 分析化学実験室(2)712	2	アセトン
理工学部9号館5階 無機化学実験室 (3)811	1	ジクロロメタン (アセトン・メタノール)
理工学部2号館3階 第8実験室304	1	ホルムアルデヒド
農学部1号館南棟1階 施設園芸学実験室(1)1N-112	1	メタノール・ヘキサン
農学部1号館2階 植物代謝解析学実験室(2) 1S-234	1	メタノール
農学部1号館南棟2階 生物資源利用学実験室 1S-202	2	クロロホルム
農学部1号館2階 食糧安全学実験室1S-226	1	メタノール
農学部1号館3階 学長裁量スペース室 1P-312	1	メタノール
農学部2号館2階 学長裁量スペース室2-204	1	メタノール・キシレン・2-プロパノール
附属病院 中央診療棟2階 材料部 EOG滅菌室	2	エチレンオキシド
附属病院 中央診療棟2階 輸血部 輸血検査室	2	ジクロロメタン
附属病院 中央診療棟2階 検査部血液生化学検査室	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
附属病院 中央診療棟2階 検査部血液生化学検査室	2	ホルムアルデヒド
附属病院 中央診療棟2階 検査部微生物検査室	2	メタノール、アセトン
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (検体処置室)	2	クロム酸・重クロム酸
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (検体処置室)	2	ホルムアルデヒド
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (検体処置室)	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (迅速・手術臓器処置室)	2	ホルムアルデヒド
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (迅速・手術臓器処置室)	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (固定臓器切出し室)	3	ホルムアルデヒド
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (固定臓器切出し室)	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (特定化学物質廃液類保管庫)	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
附属病院 中央診療棟3階 病理検査室内 (特定化学物質廃液類保管庫)	2	ホルムアルデヒド
附属病院 東病棟1階病理解剖部 解剖室	2	ホルムアルデヒド
附属病院 東病棟1階病理解剖部 固定室	2	ホルムアルデヒド
附属病院 東病棟1階病理解剖部 切出し室	2	ホルムアルデヒド
附属病院 東病棟1階病理解剖部 材料保存室3	2	ホルムアルデヒド
基礎実習棟1階 生態構造機能学 (解剖学・人類学) 系統解剖実習室 1129	1	ホルムアルデヒド
基礎実習棟1階 生態構造機能学 (解剖学・人類学) 処置室 1133	4	ホルムアルデヒド
基礎研究棟1階 病因病態科学病理学 標本作製室 2126	2	ホルムアルデヒド
基礎研究棟1階 病因病態科学病理学 標本作製室 2126	2	キシレン、メタノール、イソプロピルアルコール エチルベンゼン
基礎研究棟4階 肝臓・糖尿病・内分泌 代謝研究室 1 2433	1	メタノール
講義棟3階 創薬科学研究室 1301	1	メタノール、イソプロピルアルコール
RI棟2階 総合分析実験センター機器分析部門 分析室 203	1	メタノール、イソプロピルアルコール

### (3) 開催セミナー・デモ機設置等

#### ■ 総合分析実験センターセミナー

セミナー詳細については下記 URL を参照

<https://www.iac.saga-u.ac.jp/seminar.html>

開催番号	演者	演題	場所	開催日
第1回	オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社アンドールテクノロジー事業部 Imaris サポート 山口雅子	3D/4D解析ソフトウェア IMARIS セミナー	Web (MicrosoftTeams)	2023.4.25
第2回	岩谷産業株式会社 九州支社 環境保安部 太田健二	液化ガス取扱保安講習会	Web (MicrosoftTeams)	2023.4.26
第3回	ケミカル同仁Gene Nex カスタマーサービス 堀悠貴	NGS受託サービス	佐賀大学農学部5番教室 Web (MicrosoftTeams)	2023.5.23
第4回	(株) ニコンソリューションズ 榎原俊	共焦点レーザー顕微鏡のオンラインセミナー	Web (MicrosoftTeams)	2023.6.21
第5回	株式会社島津製作所 分析計測事業部 Solutions COE 青山佳弘・中筋悠斗	ガスクロマトグラフ質量分析装置セミナー	Web (MicrosoftTeams)	2023.6.28
第6回	アジレント・テクノロジー株式会社 カラム消耗品統括部門 アプリケーションエンジニア 山下和之	固相抽出の基礎	Web (MicrosoftTeams)	2023.7.12
第7回	フナコシ株式会社 開発部 関谷敦志	脂質代謝を新たなツールで解析してみませんか？	Web (MicrosoftTeams)	2023.8.29
第8回	サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社 バイオサイエンス事業部 テクニカルセールススペシャリスト 関口貴志	フローサイトメトリーにおけるハイパラメーター解析を用いたセルソーティング	Web (MicrosoftTeams)	2023.9.21
第9回	エッペンドルフ株式会社 竹田龍馬	Eppendorf マイクロピペットセミナー	佐賀大学 農学部1号館1階 104号室	2023.10.11
第10回	株式会社エビデント ライフサイエンス 販売促進 木村博之	インキュベーションモニタリングシステム CM30 セミナー	Web (MicrosoftTeams)	2023.10.25
第11回	ブルカージャパン株式会社 中谷剛	FT-IRの基礎と応用について	Web (MicrosoftTeams)	2023.11.29
第12回	株式会社ダルトンメンテナンス 佐藤慶一	局所排気装置点検の重要性について	Web (MicrosoftTeams)	2023.12.6
第13回	ライフテクノロジーズジャパン株式会社 AppliedBiosystems製品 テクニカルサポート担当 今泉隆次郎	リアルタイムPCRおよびデジタルPCRセミナー	Web (MicrosoftTeams)	2022.12.19
第14回	ザルトリウス・ジャパン株式会社 フィールドアプリケーションサイエンティスト 丸山雄介	バイオレイヤー干渉法による分子間相互作用解析	Web (MicrosoftTeams)	2024.2.8
第15回	株式会社ニチヨー 第一事業本部西日本営業部 大宮要人	マイクロピペットセミナー&メンテナンス	理工学部9号館6階 セミナー室(1)	2024.3.5
第16回	佐賀大学 学生支援室 副室長 准教授 中島俊思	大学内における合理的配慮	Web (Webex) 佐賀大学 理工学部 大学院棟 3階 301室	2024.3.8
	基礎生物学研究所 超階層生物学センター バイオイメージング解析室 オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社	IMARIS ワークショップ 2023	基礎生物学研究所 佐賀大学 医学部 RI棟 2階 R207 セミナー室、その他	2023.6.5-6,19-20

	佐賀大学 総合分析実験センター	来てみんしゃい！佐賀大学へ 【最先端研究設備で実践！身近な生物の分析体験】	佐賀大学 医学部R1棟2階R209セミナー室、理工部9号館1階102室	2023.8.5-6
	佐賀大学 総合分析実験センター	第5回 つながる ひらめく リサーチサロン	佐賀大学鍋島キャンパスR1棟2階R209セミナー室、本庄キャンパスオプティムカフェ	2023.11.22

## ■ デモ機設置

機器名	メーカー	場所	開催日
インキュベーションモニタリングシステムCM30	株式会社エビデント	医学部 院生研究棟 1階 2150室 P1培養室	2023.10.26～11.8

## ■ 機器利用講習会(学内)

機器名	メーカー	場所	開催日
透過電子顕微鏡 JEM-2100	日本電子株式会社	医学部院生研究棟 1階 2151室	2023.6.13

## 8. センター利用実績

### (1) 令和5年度利用実績の概要

令和5年度のセンター施設利用者はのべ85,879名であり、センターに設置している設備・機器利用回数のはのべ42,042回であった。また、センター利用者の業績は、著書41報、原著論文271報、総説、解説、資料など61報、学会発表、招待講演など504件、科研費獲得は、166件で総額170,048千円である。センター専任の教職員の業績は、原著論文9報、総説・著書が1報、学会発表・招待講演など34件、外部資金獲得は13件(内6件が分担)で総額7,399千円であった。

### (2) センター利用実績の動向

センター利用実績およびユーザー業績の集計値および年次変動を表および図にまとめた。

まず、センターの利用実績について、今年度の施設利用数(のべ人数)は、85,879人であり多くのユーザーに利用されていることがわかる(表1)。なお、平成25年度から鍋島地区機器分析部門、平成31年度から本庄地区機器分析部門及び生物資源開発部門ののべ利用人数を集計値に加えたため、当年度以降にユーザー数の増加が認められる(表1、図2、3)。ただし、施設利用数の算出は、各施設の運営形態に合わせ、入館、入室データあるいは機器利用数を元にしており、部門間の比較は困難である。本庄地区の機器利用数(のべ回数)は平成27年度以降大きく減少しているが、これは平成27年度から生物資源開発部門におけるDNAシーケンサーの利用回数の算出方法を総シーケンス数からのべ利用回数に変更したためである。本庄地区機器分析部門及び生物資源開発部門は組織改革および新共用の採択により環境整備を進めたことにより、令和2年度より大幅にユーザー利用数が増加している。RI実験施設は他部門と比較しユーザーのべ利用回数は少ないが、年次変動を見る限り、常に一定の研究活動を支援していることがわかる(表1、図2)。近年、学外の放射線施設を利用するユーザーが増加し、それらユーザーの放射線業務従事者登録に必要な教育訓練を実施している。数字としては表示されにくいものの、本学の放射線利用研究に貢献していると言える。学内で唯一の実験動物飼育施設を有する鍋島地区生物資源開発部門における飼育頭数は、平成28年度の運営費削減を境に大きく減少しているものの、令和4年度より施設の延べ利用人数が増加し、マウスの飼育頭数が増加している。加えて、令和4年度より新たな動物種の飼育に対応するなど本学の研究教育に大きく貢献していることがわかる(図5、6)。鍋島地区機器分析部門は例年多くのユーザー数を維持している。業務の見直しや改善等により、利用数や利用率を向上させ、機器利用講習会やデモ機設置の実施によりさらなる支援の強化が進んでいるといえる。また、本庄・鍋島両地区とも総合分析実験センターセミナーを開催することで、関係法令に関する情報および機器利用方法等の情報をユーザーに向けて多数発信していることが、ユーザー数の増加に貢献していると考えられる。ユーザー利用実績の年次変動は大きいものの、常に一定の業績が維持されていることから、

センターが本学の教育・研究において恒常的に支援センターとしての役割を果たしていると考えられる(表 1、図 2、3、4)。

再活用室は平成 30 年度より廃止となったが、環境安全部門が担当するリサイクルファシリティが利用されることで、各教員・研究室が所有する設備・機器の有効利用が促進されており、学内の資産運用に大きく貢献している。また、環境安全部門は両地区の技術専門職員並びに教務員が作業環境測定を実施している。本部門の業務は、ユーザー利用実績として直接的な数値化はできないが、本センターのみならず研究室単位での研究環境の整備ならびに法令遵守に大きく貢献している。

表 1 センター利用実績の推移

		H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	備考	
施設利用	動物実験施設	12,165	12,865	10,949	10,370	11,205	12,095	11,095	10,608	14,392	12,735	のべ人数	
	機器分析部門(鍋島)	33,412	26,952	43,045	41,153	38,124	44,089	68,309	58,137	47,508	61,455	のべ人数	
	RI実験施設(鍋島)	847	911	538	1,216	1,296	3,789	2,154	2,619	2,705	4,750	のべ人数	
	RI実験施設(本庄)	489	494	830	638	586	525	280	0			のべ人数	
	生物資源開発部門(本庄)							45	304	234	263	213	のべ人数
	機器分析部門(本庄)							418	5,940	6,065	4,171	6,726	のべ人数
	合計	46,913	41,222	55,362	53,377	51,211	60,961	88,082	77,663	69,039	85,879	のべ人数	
機器利用	鍋島	11,818	21,070	31,042	30,077	29,659	32,529	36,842	37,074	32,643	36,418	のべ回数	
	本庄	17,995	6,979	5,317	5,198	5,719	6,156	6,244	6,299	5,890	5,624	のべ回数	
	合計	29,813	28,049	36,359	35,275	35,378	38,685	43,086	43,373	38,533	42,042	のべ回数	
リサイクルファシリティ	環境安全部門	1	6	5	13	4	2	8	10	27		1件数	
	再活用室	17	36	7	9	廃止						件数	
実験動物飼育頭数	マウス	2,543,299	2,143,610	1,344,255	1,274,255	1,363,570	1,577,025	1,692,510	1,659,945	1,974,610	1,974,965	のべ頭数	
	ラット	71,823	79,095	49,567	53,015	42,530	47,463	44,442	30,446	21,178	13,901	のべ頭数	
	ハムスター	2,667	2,674	1,609	6,885	2,160	1,400	957	2,860	4,321	280	のべ頭数	
	モルモット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	のべ頭数	
	ウサギ	46,958	21,654	24,567	36,213	45,114	53,856	15,463	8,723	8,922	13,329	のべ頭数	
	イヌ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	のべ頭数	
	ブタ	0	0	0	0	0	0	0	277	175	0	のべ頭数	

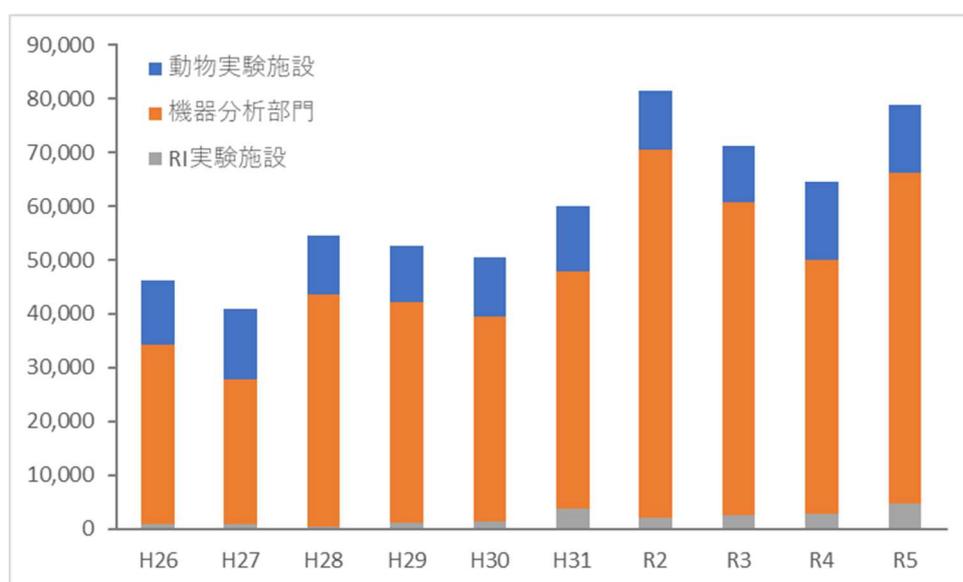


図 2 施設利用者数の推移 (鍋島地区)

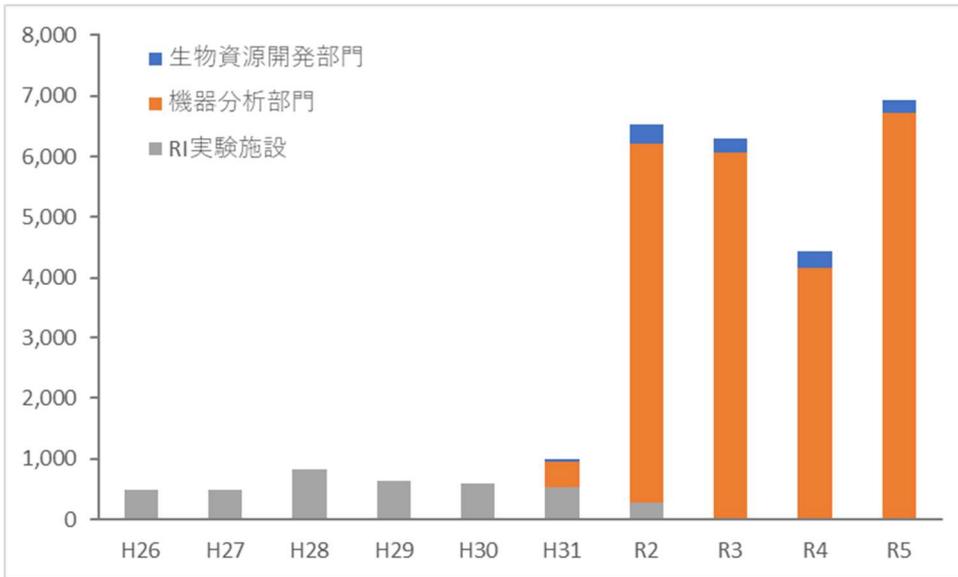


図3 施設利用者数の推移（本庄地区）

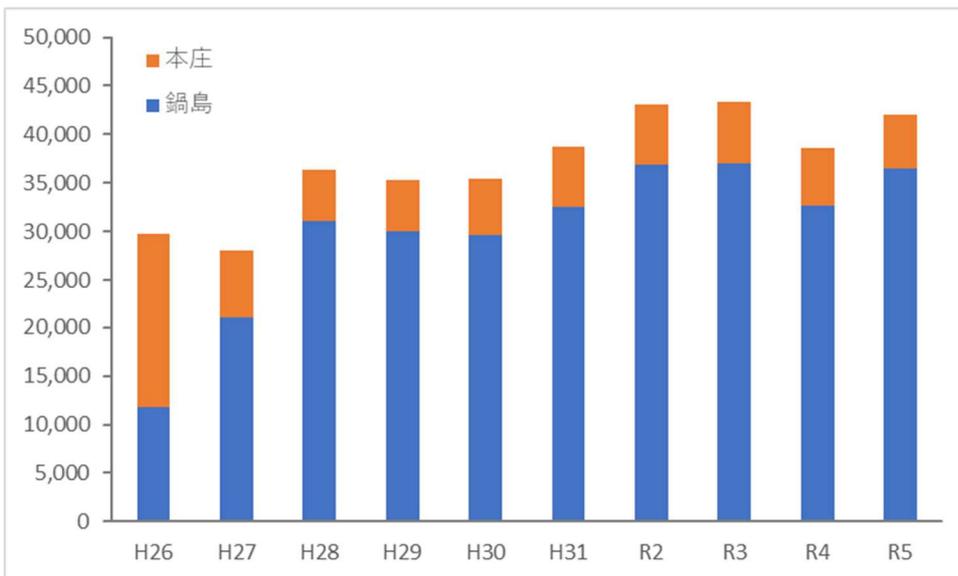


図4 機器利用回数

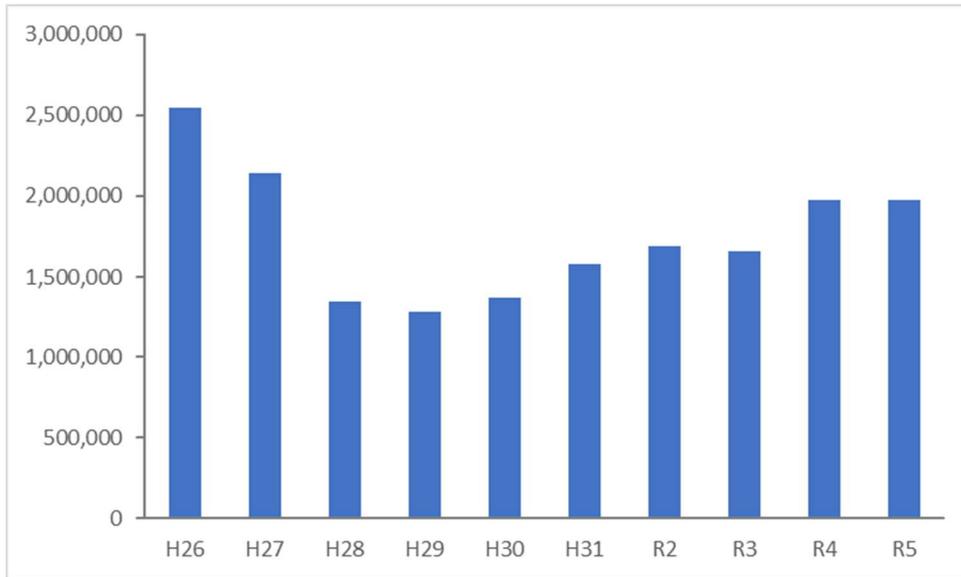


図5 マウス飼育数

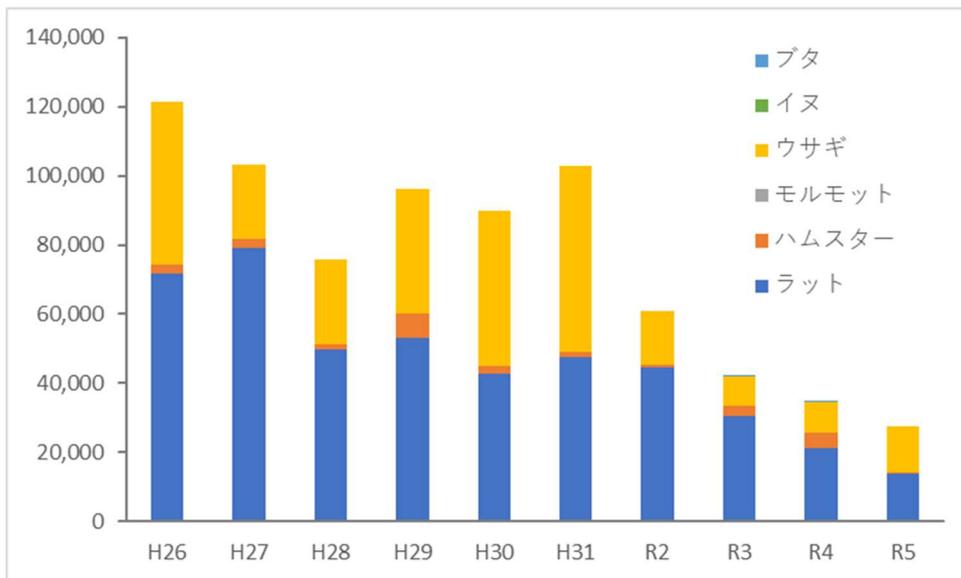


図6 動物飼育数（マウスを除く）

### (3) センター利用者の業績

ユーザー業績は、一般運営費の大幅削減が実施された平成28年度の翌年度（平成29年度）より、前年および前々年と比較してユーザー業績数（外部研究費を除く）の減少が確認できる（表2、図7）。しかしながら、センター利用実績数は例年とほぼ変動がないため、センターユーザーの教育・研究活動およびセンター利用は依然活発であり、それらユーザーの教育・研究においてセンターが一定の貢献を果たしていると言える。平成30年度以降はユーザー業績数が増加し、特に外部資金獲得件数および総額においては大きく増加して、平成28年度以前と同程度に

回復している(図7、図8、図9)。これは各ユーザーの努力の賜であり、センターが直接関与しているとは言い難い。しかし、総括でも述べたように、センターは一部の研究分野において必須となる大型機器および実験動物を管理していることから、ユーザーの外部資金獲得に必須とも言える研究業績に対して、センターの管理運営が基盤的役割を担っていることは明らかと言える。

平成27年度、平成31年度には、それぞれユーザー業績取得方法の変更を行っている(平成27年度はユーザー登録者のデータを一律で利用する方法の採用、平成31年度は参照元データの一部変更)ため、前年度よりも業績数が増加したと考えられる。また、令和3年度以降の業績数の減少は参照元データのデータ登録状況の影響を受けている可能性が考えられる。

ユーザー業績の中で最も多いのは学会発表であるが、学会発表などの研究業績に多くの学生(博士・修士課程、および学部学生)が関与しているため、センターの支援業務は本学の研究教育にも貢献しているといえる(データ未記載)。

現在も運営費削減が継続されているため、今後も注意深くユーザー利用状況を確認し、支援センターとして本学の研究教育に貢献する方策を検討することが重要である。

表2 センター利用者の業績・外部資金獲得の推移

		H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	備考
業績	著書	16	63	30	27	29	25	55	70	52	41	のべ件数
	学術論文	109	273	315	246	240	329	528	427	302	271	のべ件数
	総説・解説・その他	22	112	63	35	48	122	165	133	83	61	のべ件数
	学会発表など	381	1,282	1,209	872	962	1,158	1,393	1,048	821	504	のべ件数
	受賞		11	8	8	5						のべ件数
	症例報告		41	43	58	52						のべ件数
外部資金	件数	65	135	116	42	147	125	139	118	237	166	のべ件数
	総額	126,009	235,904	201,966	78,343	234,724	199,418	200,097	152,706	156,527	170,048	千円

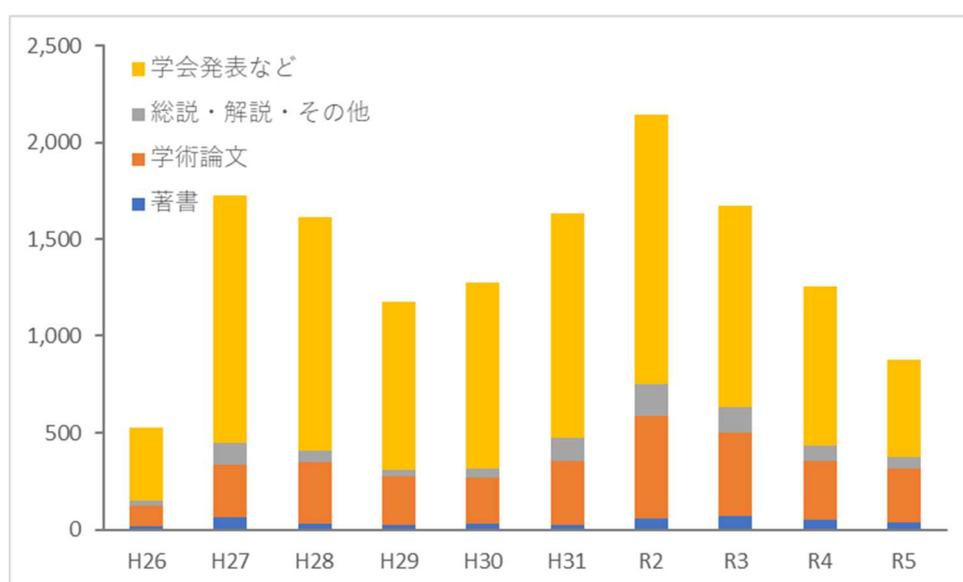


図7 センター利用者の業績の推移

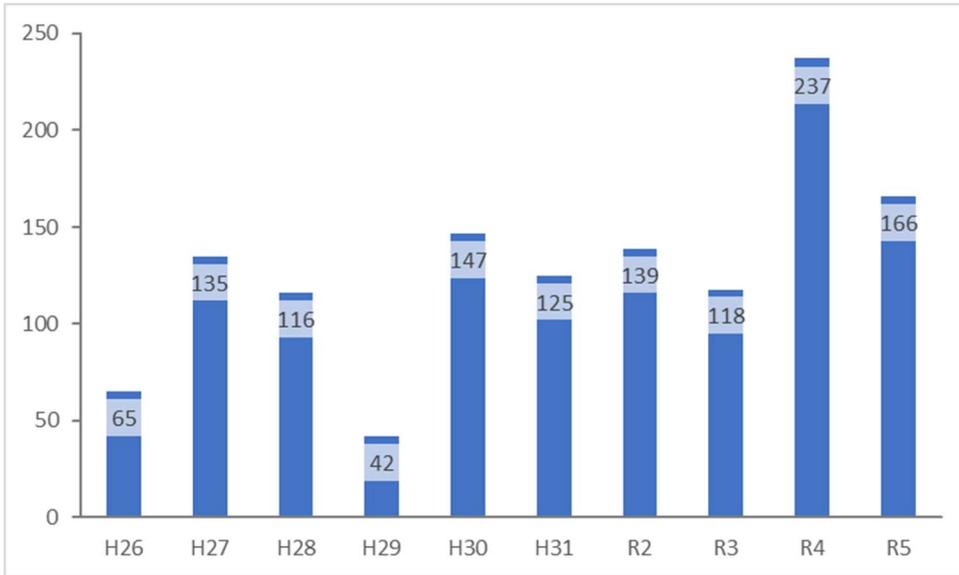


図 8 センター利用者の科研費獲得件数の推移

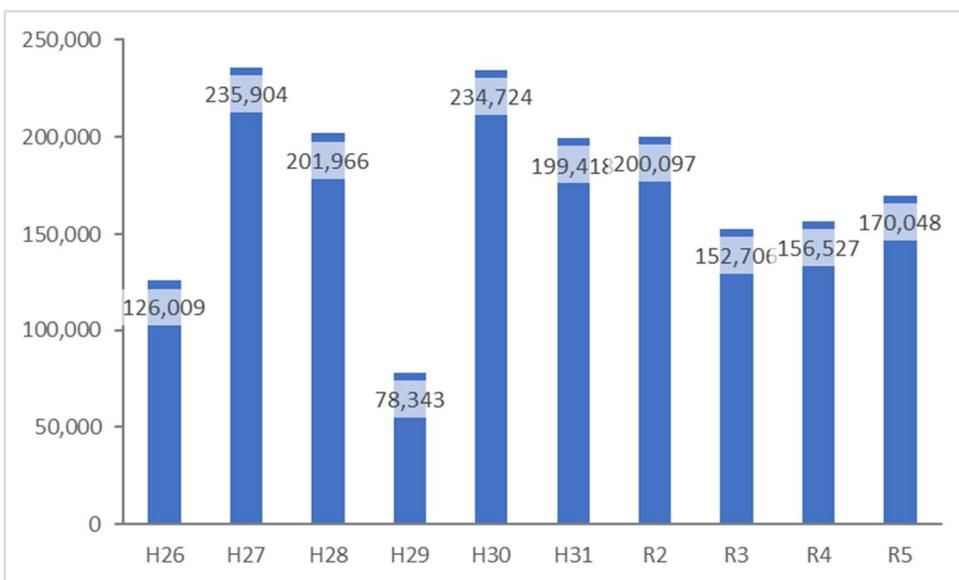


図 9 センター利用者の科研費総額の推移 (単位: 千円)

#### (4) センター施設及び設備・機器利用実績

##### ■ 施設利用者数

施設	のべ利用者数	備考
動物実験施設	12,735	登録者数 教職員126、学生25
鍋島地区機器分析部門	61,455	登録者数 教職員174、学生46
鍋島地区RI実験施設	4,750	登録者数 教職員50、学生81
本庄地区生物資源開発部門	213	
本庄地区機器分析部門	6,726	登録者数 教職員108、学生312

##### ■ 機器利用実績(鍋島地区機器分析部門)

機器	のべ利用回数	備考
基2F製氷機・低温室	1,391	入室回数
基3F製氷機・低温室	4,119	入室回数
基4F製氷機・低温室	1391	入室回数
一体型蛍光顕微鏡 FSX-100	0	利用回数
透過型電子顕微鏡 JEM-1400	71	利用回数
透過型電子顕微鏡 JEM-2100	42	利用回数
クライオスタット NX-50	51	利用回数
ウルトラミクロトーム ライヘルト	3	利用回数
ナイフメーカー EM-25A	0	利用回数
マグネットスパッタ装置 MSP-10	0	利用回数
凍結乾燥機 ID-2	0	利用回数
イオンコーター IB-3	0	利用回数
パラフィン溶融器	0	利用回数
真空恒温器 DP-41	0	利用回数
培養室	8,629	入室回数
フリーザー室1、2	1,192	入室回数
エレクトロマシンショップ	46	入室回数
セミナー室	627	入室回数
細胞自動解析装置 FACSVerse	324	利用回数
細胞自動解析装置 MACSQuant	149	利用回数
pHメーター F-55S	13	利用回数
超音波洗浄機	21	利用回数
超音波破碎機 UD200	0	利用回数
電子天秤 TXB6201L	1	利用回数
電子天秤 R200D	6	利用回数
微量高速遠心機 MX-305	45	利用回数
遺伝子導入装置 NEPA21	0	利用回数
液体クロマトグラフ質量分析計 LCMS-8030	254	利用回数
高速液体クロマトグラフ Prominence	8	利用回数
共焦点レーザー走査型蛍光顕微鏡 LSM880+Airyscan Fast	142	利用回数
蛍光画像解析ソフトウェア Imaris	85	利用回数
正立蛍光顕微鏡 AxiolmagerM2 + Apotome.2	165	利用回数

倒立蛍光顕微鏡 ECLIPSE Ti2	80	利用回数
自動現像機 CEPROS Q	250	利用枚数
トランスイルミネーター	5	利用回数
ゲル撮影装置 AE-6933FXCF	313	利用回数
オートクレーブ LSX-500 ②③	151	利用回数 (2台合計)
乾熱滅菌機 SG-62 ①②	24	利用回数 (2台合計)
蒸留水製造装置 GlassStill8	3,866	採水量 (リットル)
超純水製造装置 Milli-Q EP7000	582	採水量 (リットル)
ゲル乾燥処理装置 AE-3750	3	利用回数
DNAシーケンサー SeqStudio ①②	1,775	RUN数 (2台合計)
リアルタイムPCR QuantStudio3	185	利用回数
リアルタイムPCR QuantStudio 6 Pro	136	利用回数
デジタルPCRシステム	778	ウェル数
PyroMarkQ24	44	利用回数
ナノ・ドロップ	394	利用回数
サーモサイクラー T-GRADIENT	76	利用回数
紫外線架橋機 ストラータリンカー	0	利用回数
恒温振盪器 G-25	0	利用回数
振盪培養器 E25R	2	利用回数
卓上遠心エバポレーター miVac Duo	122.5	利用時間
高速冷却遠心機 HP-25	29	利用回数
卓上破碎機 シェイクマスター ネオ	9	利用回数
多本架冷却遠心機 LX-141	188	利用回数
卓上型分離用超遠心機 Optima-TLX	0	利用回数
分離用超遠心機 Optima L-70	0	利用回数
凍結乾燥機 FDU-2100	0	利用回数
マルチラベルプレートリーダー EnVision	233	利用回数
ケミルミイメージングシステム FUSION FX	556	利用回数
紫外可視分光解析システム DU-650	44	利用回数
サーマルサイクラー PCR 2720	14	利用回数
バイオアナライザー	10	利用回数
バーチャルスライドスキャナ NanoZoomer S60	7,102	利用枚数
画像解析ソフトウェア HALO	245	利用回数
ガスクロマトグラフ GC-2014AF	24	利用回数
IVIS Luminalll	0	利用回数
FlowJo ①②	264	利用回数 (2台合計)
3Dプリンタ uPrint SE Plus	2	利用回数
セルソーター MA900	84	利用回数
自動分注機 Andrew+	52	利用回数
多本架冷却遠心機 AX-511	103	利用回数
キャピラリーウェスタンシステム Abby	11	利用回数
DNA・RNA定量装置 Qubit 4 Fluorometer	7	利用回数
PyroMark Q48 Autoprep	8	利用回数 R5年3月導入

## ■ 機器利用実績(鍋島地区 RI 部門)

機器	のべ利用回数	備考
ガンマセル40	20	利用回数
ベータプレート	0	利用回数
バイオイメージアナライザー	0	利用回数
液体シンチレーションカウンタ	1	利用回数
オートガンマカウンタ	0	利用回数
X線照射装置	0	利用回数
吸光マイクロプレートリーダーMULTI SKAN FC	151	利用回数 R3年10月導入
GM測定装置SCALER TDC-521	0	利用回数 R3年10月導入
オートクレーブ LSX-500 ①	0	利用回数 R3年7月鍋島機器から移設

## ■ 機器利用実績(本庄地区機器分析部門・生物資源開発部門)

機器	のべ利用回数	備考
電子スピン共鳴装置 JES-FA300	44	のべ利用回数
紫外可視分光光度計 V-630	99	のべ利用回数
振動式デジタル密度・音速計 DSA 5000	—	R4廃棄
蛍光光度計 FP-6200	50	のべ利用回数
ゼータ電位・粒径測定システム ELSZ-2	465	のべ利用回数
紫外可視近赤外分光光度計 Lambda 900	34	のべ利用回数
CCD単結晶自動X線構造解析装置 Saturn 724+	4	のべ利用回数
3DマイクロX線CTCT Lab GX130	20	のべ利用回数
エネルギー分散型蛍光X線分析装置 EDX-800HS2	73	のべ利用回数
水平型 X 線構造解析装置 XRD-7000	288	のべ利用回数
原子間力顕微鏡 SPA400	4	のべ利用回数
ガスクロマトグラフ質量分析計 JMS-GCmatell	17	のべ利用回数
ガスクロマトグラフ GC-2014	32	のべ利用回数
ガスクロマトグラフ質量分析計 7890/5975C	0	のべ利用回数
シーケンシャル型高周波プラズマ発光分光装置 Optima5300DVZ	18	のべ利用回数
走査型電子顕微鏡 SU-1500	0	のべ利用回数
電子スピン共鳴装置 ELEXSYS E580	0	のべ利用回数
フーリエ変換赤外分光光度計 VERTEX-70	482	のべ利用回数
蛍光寿命測定装置 OB920	18	のべ利用回数
絶対 PL 量子収率測定装置 Quantaaurus-QY	33	のべ利用回数
高分解能核磁気共鳴装置 NMR 400MHz system	1321	のべ利用回数
SQUID 磁束計 MPMS-XL5minACH	0	のべ利用回数
パッチクランプイオンチャンネル計 AxoPatch 1D/2008	29	のべ利用回数
円偏光二色性分散計 J-820	169	のべ利用回数
旋光計 DIP-370	0	のべ利用回数
原子吸光分光光度計 AA-7000	66	のべ利用回数
マイクロ天秤 MCA6.6S-2S01	55	のべ利用回数
オートファインコータ JFC-1600	190	のべ利用回数
3D 解析ソフトウェア VGSTUDIO MAX 欠陥・介在物モジュール	0	のべ利用回数
分光蛍光光度計 F-7000	19	のべ利用回数
DNA shearing システム (断片化装置) M220	2	のべ利用回数
DNA・RNA 定量装置 Qubit 3.0	89	のべ利用回数

プレスサーセル (フレンチプレス) 5501	0	のべ利用回数
新型旧世代 DNA シーケンサー	113	のべ利用回数
ルミノ・イメージアナライザー LAS-3000	2	のべ利用回数
高感度ルミノメーター GloMax 20/20n Luminometer (E5311)	0	のべ利用回数
配列解析ソフトウェア CLC Main Workbench	1	のべ利用回数
細胞培養試験室	1	のべ利用回数
高分解能核磁気共鳴装置 AVANCE NEO	852	のべ利用回数
ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2010 Ultra	122	のべ利用回数
液体クロマトグラフ質量分析計 LCMS-2020	21	のべ利用回数
近赤外分析計 NIRFlex N-500	12	のべ利用回数
示差走査熱量計システム DSC Q200	100	のべ利用回数
物性測定装置 PHEONER II RE2-33005B	24	のべ利用回数
味認識装置 TS-5000Z	61	のべ利用回数
超純水製造装置 Direct-Q UV3	238	のべ利用回数
蒸留水製造装置 WS220	12	のべ利用回数
走査型電子顕微鏡 JSM-6510	211	のべ利用回数
オートクレーブ LSX-300	116	のべ利用回数
天秤 AUW120D	10	のべ利用回数
ディープフリーザー	5	のべ利用回数
ガスクロマトグラフ質量分析計 7890B・5977A	252	のべ利用回数
液体クロマトグラフ・飛行時間型質量分析計 G6224AA	-	のべ利用回数
共焦点レーザー顕微鏡 C1-Plus-SNF	60	のべ利用回数
走査型電子顕微鏡 S-3400N	67	のべ利用回数
高速液体クロマトグラフ質量分析計 LCMS-8045	145	のべ利用回数
リアルタイムPCR	542	のべ利用回数
正立顕微鏡 (Zeiss)	3	のべ利用回数
プレートリーダー	238	のべ利用回数
倒立顕微鏡 (THUNDER)	110	のべ利用回数
ホログラフィック顕微鏡	-	のべ利用回数

## ■ リサイクルファシリティ

機器	台数	年月日
3段台車	1	R5.6.2

## (5) センター教職員による業績及び外部資金

### ■ 原著論文

著者名	題目	雑誌名,巻,号,頁
Shaimah Rinda Sari, Erika Shinchi, Kenji Shida, Yuly Kusumawati, Kartika A. Madurani, Fredy Kurniawan and Masato Tominaga	A green cellulose nanofiber-based printed electrode for practical highly sensitive amoxicillin detection	Analyst (RSC Journal), 148, (2023) 2932-2940
Mikio Maseda, Toshiyuki Takamuku	Complex formation of Zinc(II) ion with acetonitrile in ionic liquid [C2mim][TfSA] studied by <sup>15</sup> N NMR spectroscopy and DFT calculation	J. Mol. Liq., 384, (2023), 122252
Madeira, A. G., Tsuda, Y., Nagano, Y., Iwasaki, T., Zucchi, M. I., Kajita, T., & Mori, G. M.	The role of oceanic currents in the dispersal and connectivity of the mangrove <i>Rhizophora mangle</i> on the Southwest Atlantic region	Molecular Ecology Resources (2023) オンライン公開
YANG, X., Kitajima, A., Nagano, Y., & Yamamoto, M.	Citrus Genetic Resources Grown in Yunnan Province, China.	Tropical Agriculture and Development, 67(2), 47-53 (2023)
San, M. H., Kawamura, Y., Kimura, K., Witharana, E. P., Shimogiri, T., Aye, S. S., ... & Nagano, Y.	Characterization and organelle genome sequencing of <i>Pyropia</i> species from Myanmar.	Scientific Reports, 13(1), 15677 (2023)
Probowati, W., Koga, S., Harada, K., Nagano, Y., Nagano, A. J., Ishimaru, K., ... & Fukuda, S.	RAD-Seq analysis of wild Japanese garlic ( <i>Allium macrostemon</i> Bunge) growing in Japan revealed that this neglected crop was previously actively utilized.	Scientific Reports, 13(1), 16354 (2023)
Iizasa, S., Nagao, K., Tsuge, K., Nagano, Y., & Yanagita, T.	Identification of genes regulated by lipids from seaweed <i>Susabinori</i> ( <i>Pyropia yezoensis</i> ) involved in the improvement of hepatic steatosis: Insights from RNA-Seq analysis in obese db/db mice.	PLOS ONE, 18(12), e0295591 (2023)
Fukuta, K., Kato, D. I., Maeda, J., Tsuruta, A., Suzuki, H., Nagano, Y., ... & Noguchi, H.	Genome assembly of Genji firefly ( <i>Nipponoluciola cruciata</i> ) reveals novel luciferase-like luminescent proteins without peroxisome targeting signal.	DNA Research, 31(2), dsae006 (2024)
Akira Watanabe a*, Akihito Shinomiya a, Koji Kashimura b,c, Kosuke Ikeya a, Nagamitsu Maie d, Hiroki Kodama e	Fulvic acids-like substances exuded from shiitake mushroom beds—Amount, chemical characteristics, and antioxidant capacity	Bioresource Technology Reports 25 (2024) 101710

### ■ 総説・著書

著者名	題目	雑誌名,巻,号,頁
永野幸生, 木村圭	ノリのゲノム	Algal Resources 16, 39-47 (2023)

### ■ 招待講演・特別講演

発表者	題目	学会（会議等）名
森加奈恵	シンポジウム2：座談会 共同研究施設の実情とこれから	第33回日本サイトメトリー学会 学術集会

森加奈恵	顕微鏡を「光」の教材とする模索	第35回 生物学技術研究会・第46回 生理学技術研究会
永野幸生	柑橘よもやま話し（陳皮, 橙皮, 枳実・枳殻の起源について）	熊本大学公開講座『漢方・生薬「温故知新」講座』
Matsuhisa F, Akiyoshi T, Kitajima S	Cryopreservation of Rabbit Models for Human Disease as a Bioresource	The International Conference on Animal Models for Cardiovascular Disease

## ■ 一般講演

発表者	題目	学会（会議等）名
真瀬田幹生、高椋利幸	15N NMRとDFT計算によるイオン液体 [C2mIm][TFSA]中の亜鉛(II)イオンとアセトニトリルとの錯形成に関する研究	日本分析化学第72年会
真瀬田幹生、高椋利幸	1H, 13C, 15N NMRとDFT計算によるイオン液体 [C2mIm][TFSA]中での亜鉛(II)イオンとエチレンジアミンの錯形成メカニズム解明	第62回NMR討論会
近藤敏弘	作業環境測定におけるホルムアルデヒド測定	令和5年度佐賀大学技術研究会
新地姉理華	セッション2：「測定ノウハウ、装置の運用形態、データ管理、装置維持財源、工夫していること、質問など」	第26回質量分析技術研究会
新地姉理華	Q3a. イオンペア試薬を移動相に添加した場合、流路やイオン源に付着して取れなくなることで不具合が出た経験はありますか？	第27回質量分析技術者研究会
横野瑞希, 岡征子, 江上三佳, 塩川つぐみ, 新地姉理華, 杉村夏彦, 瀧健太郎, 西川嘉子, 山口信雄, 三宅里佳	「質量分析技術者研究会における研究支援力向上に資する取り組みの紹介	第3回研究基盤協議会シンポジウム
森加奈恵、徳山由佳	総合分析実験センターの新規導入研究設備紹介と利用状況について	第2回佐賀大学医学部リトリート
徳山由佳	効率的な研究設備運用と業務改善	第38回国立大学法人生命科学研究所機器施設協議会
森加奈恵	高校生対象のリアルタイムPCR実習の報告	第38回国立大学法人生命科学研究所機器施設協議会
森加奈恵	顕微鏡を通して「光」を学ぶ	九州地区総合技術研究会
森加奈恵	年度末から年度始めの気になるハナシ～技術職員から見たセンター運営～	機器・分析センター協議会 第3回 小集会
古賀翔吾・川口琉生・田中つなみ・森谷茂樹・稗圃直史・柁島弘治・永野惇・永野幸生・福田伸二	ビワ品種‘シャンパン’が保有するビワがんしゅ病Cグループ菌に対する新規の抵抗性QTL領域の特定	園芸学会令和6年度春季大会
福田和真, 吉田道成, 百武蒼太, 大石泰雅, 古賀瑞歩, 松浦彪馨, 江上知里, 伊藤龍成, 塚原康晴, 吉田貴子, 龍田典子, 永野幸生, 松高和秀	種子発芽におけるクマリン誘導体の除草作用に関する分子的な洞察	第65回日本植物生理学会年会
Myat Htoo San, Yukio Nagano, Yoshio Kawamura, Kei Kimura, Yukino Mizutani, Kazuhiro Yoshida, San San Aye, Thu Thu Min, Cherry Aung, MoeMoe Khaing	Transcriptomic study to understand temperature response mechanisms in Myanmar Pyropia species	第46回日本分子生物学会
Witharana E.P., Nagano Y.	A Comparative Analysis of Molecular Phylogenetic Methods: Whole Chloroplast Genome Sequences vs. Conserved Nuclear Gene Sequence	JSBBA WEST 6th Student Forum (日本農芸化学会西日本支部学生フォーラム)

Fukuda K., Yoshida M., Hyakutake S., Oishi T., Koga M., Matsuura H., Egami C., Ito R., Tsukahara K., Yoshida T., Ryuda N., Nagano Y., Matsutaka K.	Molecular Insights into the Herbicidal Action of Coumarin Derivatives on Seed Germination	JSBBA WEST 6th Student Forum (日本農芸化学会西日本支部学生フォーラム)
前田空、永野幸生、Myat Htoo San、二神泰基、小林元太、後藤正利	微生物菌叢との共培養特異的な白麴菌の二次代謝物質生産能	日本生物工学会 第29回九州支部福岡大会
龍田典子	走査電子顕微鏡観察における微生物試料へのイオン液体の活用	2023年度 機器・分析技術研究会
兒玉宏樹	陶磁器関連廃棄物等の難溶性産業廃棄物の可溶化処理による農業利用の促進技術の開発	佐賀大学 肥前セラミック研究センター研究成果報告会 「セラミックス廃棄物の検知と有効利用」
*千古 晴菜, 兒玉 宏樹, 今飯田 枝里, 古川 宗志郎, 渡邊 彰	各種天然水中のフルボ酸の抗酸化能—化学構造特性による評価	日本陸水学会
久富凌羽、兒玉宏樹	滴定三次元蛍光を用いる乾燥バイオマスの水抽出物に対する鉄結合平衡の経時変化の検討	日本腐植物質学会第39回講演会
渡邊 彰、四宮輝一、兒玉宏樹、柳 由貴子、眞家永光、櫻村幸嗣	シイタケ菌床浸出液中のフルボ酸様物質の化学的性質と抗酸化活性	日本腐植物質学会第39回講演会
千古 晴菜, 兒玉 宏樹, Rachel L. Sleighter, Patrick G. Hatcher, 渡邊 彰	FTICR-MS を用いた各種環境中のフルボ酸の構成成分の比較解析	日本腐植物質学会第39回講演会
兒玉宏樹、久富凌羽	滴定三次元蛍光分析を用いた日本腐植物質学会標準フルボ酸の金属結合特性の比較	日本腐植物質学会第39回講演会
Hara S, Matsuhisa F, Kitajima S, Yatsuki H, Ichimaru M, Higashimoto K, Soejima H	Exploration of a responsible sequence for aberrant hypermethylation at maternal H19-ICR and BWS-like phenotypes in mice	日本人類遺伝学会第68回大会
Higashimoto K, Takao K, Matsuhisa F, Yoshioka Y, Murata Y, Sakumoto T, Hara S, Ichimaru M, Yatsuki H, Kitajima S, Aoki S, Yoshiura K, Soejima H	Establishment of a mouse model of Sotos syndrome and its phenotypic analysis	日本人類遺伝学会第68回大会
Akiyoshi T, Matsuhisa F, Shiomi M, Morimoto M, Kitajima S	Superovulation in immature JW rabbits: the number of oocytes recovered and their ability to develop into blastocysts after IVF	The International Conference on Animal Models for Cardiovascular Disease
新見 学, 松久 葉一, 北嶋 修司, 範 江林	中性脂肪代謝異常の新規疾患モデル：アポA-V欠損ウサギ	第55回日本動脈硬化学会総会・学術集会
東元 健, 高雄 啓三, 松久 葉一, 吉岡 芳親, 村田 祐造, 佐久本 孟寿, 原 聡史, 北嶋 修司, 青木 茂久, 吉浦 孝一郎, 副島 英伸	Sotos症候群モデルマウスの樹立と表現型解析	第16回日本エビジェネティクス研究会年会
新見 学, 松久 葉一, 北嶋 修司, 範 江林	中性脂肪代謝異常の新規疾患モデル：アポ A-V 欠損ウサギの樹立	第70回日本実験動物学会総会

## ■ 外部資金

代表者氏名	補助金（研究助成）等の名称	種目	研究課題等	交付金額（千円）
龍田勝輔（分担）	科学研究費補助金	基盤研究(B)	ホルミシス誘導と持続の分子機構の解明	100
龍田勝輔（分担）	科学研究費補助金	基盤研究(B)	昆虫における幼生生殖のメカニズムおよび適応的意義の解明	1,000
永野幸生（分担）	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	新規耐寒性形質を見出したピワ属遺伝資源を育種利用して「寒さに強いピワ」を創る	100

永野幸生（分担）	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	赤色光によるノリ糸状体成熟抑制を利用した新規ノリ種付け制御技術の開発	100
龍田勝輔	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	広食性農業害虫の塩による摂食抑制効果	800
徳山由佳	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	DNA損傷の可視化により低線量被ばくの生物影響を評価する	1,040
松久葉一（分担）	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	脂質代謝異常、動脈硬化におけるANGPTLsの作用：遺伝子改変ウサギによる解析	400
北嶋修司（分担）	学術研究助成基金助成金	基盤研究(C)	脂質代謝異常、動脈硬化におけるANGPTLsの作用：遺伝子改変ウサギによる解析	100
森加奈恵	学術研究助成基金助成金	奨励研究	顕微鏡観察を通して「光」を学ぶ教材の開発	380
永野幸生	養殖業成長産業化技術開発事業（水産庁）		地球温暖化に適応したノリ養殖技術の開発	989
児玉宏樹	共同研究		鉄理論による藻場育成プランテーションシステムの試作開発	50(全体1350)
児玉宏樹	共同研究		鋳型廃砂を活用した商品化や再利用に関する研究	1,800
松久葉一	寄附金		ウサギを用いた医学・生物学的研究の振興	540