

総合分析実験センター 自己点検評価報告書

平成16年度・17年度

平成16年度・17年度総合分析実験センター自己点検評価報告書

1. 部局等の目的・目標

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、「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。

生物資源開発部門は、組換えDNA実験と動物実験に関する教育と研究、実験講習、教育訓練および安全管理を担当する。機器分析部門は、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を担当する。放射性同位元素利用部門は、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を担当する。これらの3部門が機能的に連携して学内の教育研究を総合的に支援する。

総合分析実験センターに関する本学の中期計画として、次の3項目が定められている。

- ①総合分析実験センターを基盤として、実験機器類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を整備する。
- ②総合分析実験センターを研究支援組織の中核として整備し、研究室、研究機器等の共同利用を進める。
- ③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る。

2. 部局等の概要

佐賀大学総合分析実験センターは、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、平成14年4月1日に、従来の「機器分析センター」と「放射性同位元素実験室」を「機器分析分野」、「放射性同位元素利用分野」に改組し、それに新設の「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実験施設をさらに加え、生命科学領域の教育研究支援体制を充実させ、「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教育研究支援施設として新たな「総合分析実験センター」に生まれ変わった。センター組織は、センター長（併人）、副センター長（併人）、助教授4名、助手2名、教務員2名、技術専門職員6名、技術職員1名、非常勤職員6名から構成されている。

3. 領域別の自己点検評価

(1) 教育支援の領域

ア 教育支援環境に関する事項

総合分析実験センターが開催する講習会において学生のニーズを調べ、必要な場合は、学部の教官に講師を依頼することとし、これを達成した。

総合分析実験センターに関連した施設の利用状況の調査に基づき、施設の有効利用を検討することとし、これを達成した。

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を整備することに、以下の事項を中心に、取り組んだ。

- 1) アイソトープの教育訓練に、放射線による被ばくの予防だけでなく、実験事故発生の予防についても教育することとし、これを達成した。
- 2) 総合分析実験センターが行う教育訓練の内容、方法等についてアンケート等により受講者から意見を求め、充実を図ることとした。そのために、アンケートを実施し、その結果を参考にし、本年度の講習会の内容を更新した。また、総合分析実験センターが行う教育訓練に関連した法改正があったので、法改正に伴う主要改正点も解説した。加えて、この教育訓練に関連する最新版テキストを購入した。
- 3) 教育訓練用映像システムあるいは映像教材の導入を計ることとした。そのために、市販ビデオやセンター独自に製作したビデオを使用して講習会を行った。また、教育訓練用のビデオを新しいものにした。
- 4) 本庄地区および鍋島地区で動物実験に関する講習会を開催することとした。そのために、鍋島地区において講習会を開催した。しかし、本城地区では講習会を開催することができなかった。
- 5) 動物実験施設使用マニュアルの日本語版を作成することとした。そのために、原稿を作成した。平成 17 年度末の段階で校正中である。
- 6) 動物実験施設を使用する留学生への指導を強化することとした。そのために、個別指導の強化を行った。また、5) で記したように英語マニュアルを準備することとした。

また、1)～6)とは別に、空きスペースの有効利用について、学部等を越えて関係方面と協議を行うと共に、更なる設備拡充や組織の変革に着手した。また、学部からの要望により、本庄地区学部学生の R I 使用の検討を行った。

実験機器類の利用システム（利用条件の公開及び講習システム）を構築することとした。そのために、実験機器類の予約システムを修正し、利用システムを改善した。また、利用者のためのガイダンスに加え、機器操作法に関する映像教材を作成

した。また、一部利用条件をホームページで公開した。佐賀市近隣の学外の施設（国や県が設立した法人組織や大分大・医学部）より、機器の共同利用について申し入れがあるが、利用条件や物理的な隔たりにより、平成 17 年度末の段階で、前進はない。

（2）研究支援の領域

ア 学術・研究活動に関する事項

次のことに取り組むこととした。

- 1) 学内外との共同研究を推進する。
- 2) 学外研究プロジェクトの応募に参画する。
- 3) 動物実験に関する利用者相談のための窓口を作る。

そのために、有明海総合研究プロジェクトや医食同源プロジェクトに参画した。

また佐賀県の有明海再生プロジェクトにも協力した。相談窓口に関して、HP に相談窓口をもうけた。

イ 研究支援環境に関する事項

次のことに取り組むこととした。

- 1) 他大学の共同利用可能機器に関する情報を大学内に知らせる。
- 2) 他大学へ総合分析実験センター内の共同利用可能機器に関する情報を発信する。

そのために、これらを実際に公開すると共に、平成 17 年度末の段階の最新情報への修正を行った。

また、次のことに取り組むこととした。

- 1) 研究支援者の獲得に務める。
- 2) 技術職員の研究への参画を促進する。

そのために、平成 16 年度から、研究支援者を採用した。また、平成 17 年度に、外部資金で遺伝子組換えウサギの飼育補助者を採用した。また、技術専門職員の一部は科学研究費に応募した。

加えて、次のことに取り組むこととした。

- 1) 共同利用可能な実験機器類を整備拡充するため利用者の意見を収集することとし、これを達成した。
- 2) 機器類の利用条件をホームページ上で公開することとし、これを達成した。
- 3) 利用者会議の構築を行なうこととした。そのために、利用者会議を、ある程度開いたが、まだ開催にこぎつけていないものもある。

- 4) 受託業務システムの導入準備並びに運営を行なうこととした。そのために、遺伝子改変マウスの受託業務に関して検討を行い、平成18年度1月から開始することとした。
- 5) 機器使用者のためのガイダンスや講習会を開催することとし、これを達成した。
- 6) 共同利用可能な実験機器類を募集することとしたが、平成17年度末の段階で、募集を行うことは出来なかった。
- 7) 研究テーマに即した飼育室・実験室の改善を検討することとし、これを実施した。
- 8) 施設の有効利用のため、医学部との共同利用を検討することとし、これを達成した。
- 9) 動物実験施設の利用者会議で、必要な動物実験に関する設備や飼育機材の充実を検討することとした。そのために、動物実験施設の利用者の受益者負担金について医学部教授会において説明した。

(3) 国際交流・社会貢献の領域

ア 教育における社会連携・貢献に関する事項

次のことに取り組むこととした。

- 1) 社会人や高校生向けに遺伝子組換え実験をする。
- 2) オープンキャンパスでも遺伝子組換え実験をする。

しかしながら、農学部改修工事の影響で、実施できなかった。

イ 研究における社会連携・貢献に関する事項

共同研究を活性化し、成果を地域に還元することとした。そのために、医食同源プロジェクトや有明海総合研究プロジェクトに参画し、平成17年度末の段階で、成果公表の準備に入った。

学外の研究者が総合分析実験センター等の分析機器類および生物資源を活用できるシステムの構築を図るために、以下のことに取り組むこととした。

- 1) 学外研究機関の佐賀大学動物実験施設利用のための規定を作成する。
- 2) 学外からの機器使用に対するシステム構築の準備をする。
- 3) 出入り管理システムの中に防犯システムを構築する。
- 4) どのような装置を企業が使いたいのか調査する。

そのために、他大学の学外からの機器使用システムに関する資料を収集することにより、規程作成のための準備を行ったが、平成17年度末の段階で、規定策定・システム構築までには至っていない。防犯システムは、平成17年度末の段階で、検討中

である。また、平成 17 年度末の段階で、企業に対する調査も行っていない。大きな進展は、遺伝子改変マウスの受託業務を、平成 18 年度 1 月から開始することとしたことである。

ウ その他国際交流・社会貢献に関する事項

センターホームページの英語版を充実させることとした。そのため、英語版のホームページを作成した。内容の充実が平成 18 年度以降の検討課題である。

英語で行なう教育訓練システムの充実を計ることとした。そのために、放射性同位元素利用部門では、英語版の教育訓練用のテキストを導入した。また、平成 17 年度末の段階で、動物実験施設において英語のマニュアルを作成中である。

(4) 組織運営の領域

ア 教育研究組織の編成・管理運営に関する事項

本庄地区と鍋島地区のテレビ会議システムを実施することとした。そのために、実施の申請を行ったが、誰も対応してくれる人がおらず自分たちで勝手にやってほしいということのため、実施には至らなかった。

総合分析実験センターが、佐賀大学教育研究のメイン支援センターとして活動できるようにするため、教授職の設置を要望することとした。しかし、対応できなかった。

また、次のことに取り組んだ。

- 1) 動物実験施設における日常作業の人的動線を精査し・改良し、業務の効率化をはかることとし、業務形態を改良した。
- 2) 動物実験施設と利用者間の事務的手続きを電子化し、事務の効率化をはかることとし、一部電子化を行った。

イ 財務に関する事項

財団の公募に積極的に応募することとし、いくつか応募した。

また、受託業務システムの導入準備並びに運営を行なうことにより、自己収入の増加を図ることとした。その結果、トランスジェニックマウス作成の受託のめどが立ち、平成 18 年度 1 月から施行予定である。

また、次のことに取り組むことにした。

- 1) 便所の照明を自働点灯にすることとし、これを達成した。
- 2) 廊下などの蛍光灯を間引きすることとし、これを達成した。
- 3) 空調機の温度設定を、試験的に冷房時1℃上げ、暖房時1℃下げて運用することとし、これを達成した。
- 4) 利用者に節電・節水を啓蒙することとし、これを達成した。
- 5) 動物実験施設職員に節電・節水を徹底することとし、これを達成した。
- 6) 熱効率のよい飼育システムを検討することとし、検討を終えた。今後、熱効率のよい飼育システムをいかに予算化するかが問題である。

ウ その他組織運営に関する事項

次のことに取り組むことにした。

- 1) 総合分析実験センターとしての自己点検・自己評価項目を設定し、センター長に提出することとし、これを実施した。
- 2) センターが支援した教育研究実績をホームページに掲載することとし、その準備を行ったが、平成17年度末の段階で、まだ、掲載できていない。
- 3) 情報公開の行政文書に相当するものは、各部門で適切に管理することとし、これを実施した。

(5) 施設の領域

ア 施設、設備等に関する事項

月一回以上のセンター内の巡視を実施し、記録をつけることとした。多くのところで、実施済みであるが、一部未実施のところがある。

安全の手引きを改訂することとし、実施した。

定期的に行っている施設の点検項目に地震に関する項目を加えることとし、実施した。

パソコンシステムのアップデートを行うこととし、実施した。

4. センター利用実績

登録
者数

平成17年度 動物実験施設利用実績(利用者数)

コード	職種名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	H18.3.31
170	係長													0	1
175	主任	3	4	4	4	11	8	5	9	3	14	5	5	75	10
177	教室系技術職員	1	3	3	1	2	3	1	3	1	4	1	4	27	1
184	教室系一般職員													0	
188	技術専門職員	83	70	88	81	99	75	69	94	67	62	65	83	936	14
606	大学院担当教授	5	1	3	6	13		9		8	1	11	18	75	23
608	大学院担当助教授	110	86	103	87	114	103	112	113	97	85	145	141	1,296	34
609	講師	30	45	55	39	44	32	29	27	27	30	30	53	441	19
611	助手	271	195	231	261	233	267	243	250	180	226	237	208	2,802	96
613	教務員	2	3	1	5	4	2	1	2	1	8	6	4	39	5
723	薬剤師									1				1	1
801	大学院	189	195	223	178	231	170	247	294	234	266	258	280	2,765	101
810	研究生	116	112	120	143	98	79	86	82	72	83	91	100	1,182	22
820	学生								2					2	2
901	医員		2		1	1	2	1	4	1	8	3	16	39	22
910	研修医		2											2	
950	技能補佐員	159	151	168	154	194	129	160	159	152	150	167	173	1,916	5
951	教室系非常勤	63	62	86	65	88	68	75	99	96	94	90	133	1,019	30
960	その他(貸出・施設)	8	30	15	24	9	11	9	28	23	16	61	25	259	5
800	副学長													0	
	合計	1,040	961	1,100	1,049	1,141	949	1,047	1,166	963	1,047	1,170	1,243	12,876	391

身 分	延べ入館者 数	実人数 (3)
教官、医員、研修医、技官、 教務員(所属大学・機関に限る)	5,658	215
研究生、学生等(1)	3,949	125
上記以外の研究者(2)		
小 計	9,607	340
事務官	75	11
教室雇用・アルバイト等	2,935	35
小 計	3,010	46
合 計	12,617	386
業務委託・業者・その他	259	5
総 計	12,876	391

《注1》所属大学・機関の学生(大学院・研究生・留学生・学部学生)

《注2》所属大学・機関以外から来訪した研究者(学生:大学院・研究生・留学生・学部学生も含む)

《注3》平成17年度に実際利用した利用者数です。

平成 17 年度 鍋島 地区 RI 実験施設講座等別 利用実績

講座等名		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	備 考
分子生命科学	生化学(向井)	61	44	10	106	104	63	32	16	3	30	106	8	583	分子生命科学 計 1,090
	生化学(出原)	4	8	3	6						13	19	8	61	
	免疫・血清学	7	8	2	13	12	11	1	4	9		4	2	73	
	薬理学			13	27	8	14	21	36	39	21	51	24	254	
	生物学	2	2	7	18	1	11	12	9		3	37	17	119	
病因病態科学	病理学(徳永)	1		1										2	病因病態科学 計 47
	微生物学	4	5	3	1	7	10						15	45	
社会医学	地域保健科学(友国)	17		1			14		7	17	25	5	1	87	社会医学 計 88
	地域保健科学(田中)												1	1	
内科学	(代謝)	2		53	54	36	72	82	54	7				360	内科学 計 1,065
	(呼吸器)		18	1	1									20	
	(血液)		33	60	32	46		4	43	44	36	57	37	392	
	(循環器)					10	6	11	46	66	56	45	49	289	
	(膠原病)	1												1	
	(消化器)	1			2									3	
外科学	(一般・消化器)										3	7	1	11	
歯科口腔外科													1	1	
救急医学		1					1							2	
計		101	118	154	260	224	202	163	215	185	187	331	164	2,304	

平成17年度本庄地区RI実験施設 利用実績

RI 実験室入退室管理システム登録者

教職員	19名	農学部	13名
		総合分析実験センター	4名
		医学部	1名
		事務員	1名
学生	24名	農学部	24名

RI 実験室利用者（年間のべ数）

183名

機器利用者（年間使用時間）

液体シンチレーションカウンタ	42時間
MALDI-TOF MS	14時間（57サンプル）
X線照射装置	24時間

平成17年度 鍋島地区機器分析部門利用実績

部屋名	17年度各部屋入室(人)
2F 製水機	2158
3F 製水機	700
4F 製水機	1093
ELITE	2913
IBAS	1654
LFR	5741
SECOM	208
세미나(2260)	285
ダナシス	3187
ピクトロ	267
マシンショップ	474
レブコ	1483
院 2F 低温室	746
管理室	400
原子吸光	802
光学的	400
光学顕微鏡	1045
生化 2 階	586
走査 1	100
走査 2	185
中央滅菌	3107
超遠心	972
電顕 1	83
電顕 2	163
透過 1	269
透過 2	709
培養室	904
標本作成	344
合計	30978

平成17年度本庄地区機器の利用実績

機器		平成17年度
紫外可視近赤外分光光度計 パーキンエルマー(株) Lambda19	延件数(人)	166
	延時間数(H)	183
電子スピン共鳴装置(ESR) 日本電子(株) JES-TE300	延件数(人)	198
	延時間数(H)	
顕微付フーリエ変換赤外分光光度計 パーキンエルマー(株) Spectrum2000	延件数(人)	318
	延時間数(H)	394
粉末X線回折装置 理学電気(株) RINT1100	延時間数(H)	1680
4軸型単結晶自動回折装置 理学電気(株) AFC-5	延時間数(H)	7896
ガスクロマトグラフ質量分析計 日本電子(株) QMS	延件数(人)	855
	延件数(サンプル)	1909
超伝導高分解能フーリエ変換核磁気共鳴装置 日本電子(株) JNM-AL300	延件数(人)	7500
	延時間数(H)	1983
円偏光二色性分散計 日本分光(株) J-720	延件数(人)	108
	延時間数(H)	266.5
蛍光光度計 日本分光(株) FP-750	延件数(人)	27
	延時間数(H)	
旋光計 日本分光(株) DIP-370	延件数(サンプル)	4
DNAシーケンサー ABI社 PRISM 310 Genetic Analyzer	延件数(サンプル)	2161