

目 次

センター長挨拶	1
I 組織運営体制	
1.1 理念・目標	3
1.2 概要	4
1.3 組織	4
1.4 運営	5
II 活動状況	
2.1 研究支援	
2.1.1 センター登録者数	11
2.1.2 動物実験施設	11
2.1.3 分子・構造解析施設	13
2.1.4 遺伝子実験施設	15
2.1.5 アイソトープ実験施設	22
2.2 研究業績	
2.2.1 大学院医学薬学研究部（医学）	25
2.2.2 大学院医学薬学研究部（薬学）	31
2.2.3 和漢医薬学総合研究所	37
2.2.4 附属病院	38
2.2.5 生命科学先端研究センター	39
2.2.6 先端ライフサイエンス拠点	40
2.3 講習会等	
2.3.1 学術セミナー	41
2.3.2 動物実験施設増築・改修工事竣工式・記念講演会	42
2.3.3 動物実験施設	43
2.3.4 分子・構造解析施設	44
2.3.5 遺伝子実験施設	47
2.3.6 アイソトープ実験施設	49
2.4 社会活動	
2.4.1 地域貢献事業	50
2.4.2 動物実験施設	53
2.4.3 分子・構造解析施設	55
2.4.4 遺伝子実験施設	56
2.4.5 アイソトープ実験施設	56

III	運営状況	
3.1	運営費会計報告	59
3.2	委員会等報告	60
IV	機器	
4.1	新設機器	
4.1.1	分子・構造解析施設	65
4.1.2	遺伝子実験施設	66
4.1.3	アイソトープ実験施設	67
4.2	設置機器	
4.2.1	動物実験施設	68
4.2.2	分子・構造解析施設	72
4.2.3	遺伝子実験施設	78
4.2.4	アイソトープ実験施設	85
V	参考資料	
5.1	センター規則	90
5.2	運営委員会規則	
5.2.1	生命科学先端研究センター運営委員会規則	93
5.2.2	動物実験施設専門委員会要項	96
5.3	利用規則	
5.3.1	生命科学先端研究センター利用規則	98
5.3.2	利用研究員取扱規則	100
5.3.3	受託分析試験等取扱要項	103
5.3.4	登録証ICカード取扱要項	108

あとがき

センター長挨拶



生命科学先端研究センター長
笹原 正清

生命科学先端研究センターは平成17年4月に設置されました。さらに平成22年度において、センター内部の機構改革と統合を推進して現在の4施設体制となり、4施設はそれぞれの副センター長と施設長を中心に業務を展開しています。

本センターは、大学院医学薬学研究部、大学院医学薬学教育部、大学院生命融合科学教育部、並びに和漢医薬学総合研究所が設置されている杉谷キャンパスに位置し、現在まで21世紀COEプログラムによる「東洋の知に立脚した個の医療の創生」、知的クラスター創成事業「とやま医薬バイオクラスター」、戦略的創造研究推進事業（CREST）「情動発達とその障害発症機構の解明」や「細胞集団の活動動態解析と回路モデルに基づいた記憶統合プロセスの解明」などの大型プロジェクト等の支援を含めて、活発な活動を展開しております。

分子・構造解析施設では、生命科学の研究分野で必要とされる多種多様な機器群を整備運用して研究支援を行っております。近年は機器の老朽化が問題になっている中で、平成25年度に大きな改善が2件ありました。1件は、学内の平成25年度設備マスタープラン対応経費によって、自動細胞分取分析装置（セルソーター）が最新型に更新されました。導入された装置は、幹細胞やがん幹細胞などの分取に適した特別仕様の最先端セルソーターと、初心者でもすぐに利用可能な最新型セルアナライザーの組み合わせです。この設備により、様々な疾患における血液や組織中の免疫担当細胞、その他の血液細胞、がん細胞など、さらに、iPSを含む幹細胞・人工多能性幹細胞の解析を、単一細胞レベルで、かつ高速・高感度で解析することが可能となります。富山における先端医療や創薬科学の進展に大きく貢献することが期待されます。もう1件は、本学設備整備マスタープランの平成26年度整備計画として、当センターより提案しておりました「薬物・生体分子相互作用解析システム」の整備です。平成25年度補正予算によって措置され、本年10月末までに導入されることになりました。このシステムは、薬物解析核磁気共鳴装置（500MHz NMR）と、生体分子相互作用解析システム（表面プラズモン共鳴検出装置及び等温滴定型カロリメーター）とからなります。前者（NMR）は、設置後20年を経た、当センター最上位機種種の更新が実現したものです。後者の生体分子相互作用解析システムは、これまで本学にはない最新の高性能機器で、要望に応じて6月末には設置され、7月から利用が開始されています。この整備により、創薬科学領域における天然物由来物質の網羅的解析、新規合成化合物の構造確認と生体高分子との相互作用解析等が高速・高感度かつ高精度で可能となります。これにより、古来より用いられて来た和漢薬処方の科学的裏付けと有効成分の合成研究、並びに新規医薬品リード化合物あるいは生体機能制御・解析用人工化合物の合成研究などが一段と加速されることが期待されます。今回整備された設備は、近隣地域の公的研究機関や民間企業のニーズに十分対応可能であり、産学官連携共同研究にも活用されるものと

考えております。また、さらなる施設の改善に向けて、次期設備整備マスタープランで良い企画を作成、提出する必要がありますので、皆様方からのご意見、ご協力をお待ちしております。

アイソトープ実験施設は、本学の生命科学研究のために必要不可欠なRI実験の中核的な施設であるとともに、学部学生に対する放射線実習の場を提供し、放射線教育に積極的に取り組んでいます。放射線安全管理には、日頃の地道な努力と緊急時にも対応できる態勢が必要とされますが、本年5月には放射線障害防止法に基づく原子力規制委員会の立入検査が実施され、「良好に管理されている」との評価を受けました。しかし、同時に「施設全体の老朽化」の指摘も受けました。最近では給排気・給排水設備や入退室管理システムの経年劣化が著しく、昨年度は排水モニターの修繕工事を行いました。部分補修で対応できる状況ではないため、一刻も早く施設改修を行う必要があります。平成24年度から関係各位のご支援により、「アイソトープ実験施設改修工事」の施設整備概算要求に取り組んでおり、事業化に向け、今後とも全学的なご理解とご支援を賜りたいと思います。

遺伝子実験施設では、DNAシーケンサー、次世代シーケンサー、共焦点レーザー顕微鏡等、遺伝子の機能解析に係る最新の機器を設置・管理しています。昨年度には、DNAシーケンサー、共焦点レーザー顕微鏡、高解像度イメージングシステムとマルチモードプレートリーダーで構成された「遺伝子機能解析システム」を新規に導入しました。このシステムは、ゲノム創薬やトランスレショナルリサーチに必要な遺伝子の構造を迅速かつ正確に解析し、その遺伝子の存在場所を高精度で明らかにできるシステムです。また、遺伝子研究に関連する情報提供、教育・指導や安全管理を行い、学内外の研究活動に貢献しています。

動物実験施設では、研究者に対し、動物福祉に配慮した適切な実験に関する講習会、安全対策の教育・指導と最新技術・技法の提供を行うとともに、科学的に十分吟味された良質な実験動物を提供し、再現性のある精度の高い動物実験の場を提供することを目的に施設を管理運営して、学内外の利用者の研究に貢献しています。平成25年度の施設運営・整備では、平成25年1月に増築工事が完了した中動物棟に、サル、イヌ等の中型実験動物の飼育装置を移設し、6月から利用を開始しました。続いて同年3月に改修工事が完了したⅠ、Ⅱ期棟に、マウス・ラット飼育装置の移設及び新設を行い、8月から利用を再開しました。9月には、学長、理事及び部局長の先生方、関係者、利用者の出席のもと、今回の増築・改修工事の竣工式と東北大学の山本雅之先生の記念講演会を開催しました。改修工事に伴い入退室管理システムも更新し、施設内の動線の管理においてもよりきめ細かな管理が可能となりました。現在は「SPFエリア」と「コンベンショナルエリア」に分離することが、動線の設定により可能となり、今後の実験動物や実験室の管理・運用面においてより改善されました。

また、4施設共通として、昨年度には文部科学省の予算により、センター各施設に設置されている設備に地震時の転倒防止対策を講じました。

以上、昨年度の業務状況のご報告を中心にご挨拶とさせていただきました。

本学の理念であります国際水準の教育及び研究や使命感と想像力のある人材の育成を通じた地域と国際社会への貢献と、科学、芸術文化、人間社会と自然環境との調和的発展への寄与の具現化に向けて、利用者の皆様方とともに創造的な活動を展開していきたいと思っております。どうぞよろしく、利用者の皆様方のご支援とご鞭撻をお願い申し上げます。

(平成26年7月記)

I 組織運営体制

1.1 理念・目標

◎理念

生命科学先端研究センターは、本学における生命科学を中心とした最先端科学や我が国社会の高度化に資する研究の支援，並びに次世代の生命科学の発展を担う人材育成の支援を通じて，豊かな社会の創成に貢献する。

◎目標

生命科学先端研究センターは、学際的・複合的領域研究を推進・支援するため、動物実験，分子・構造解析，遺伝子実験及びアイソトープ実験に必要な適切で優れた研究環境と技術を提供し，動物資源開発，分子・構造解析，ゲノム機能解析及び放射線生物解析に関する教育・技術指導，研究開発など，生命科学分野の教育研究支援を総合的に行い，地域や産業との連携を通じて，先端的な生命科学の研究及び教育の発展に寄与することを目指す。

1. 共同利用

- 共同利用施設の維持・管理
- 各種設備・機器の保守管理
- 高精度の研究環境と技術の提供

2. 研究支援

- 遺伝子改変動物の作製，系統動物の維持・保存
- 分子・構造解析・分析の支援，機器分析技術の教育・指導
- 遺伝子の構造・発現解析技術の教育・指導
- アイソトープ利用技術，放射線防護に関する教育・指導

3. 安全管理

- 動物実験安全対策の教育・指導，動物実験計画の指導・審査
- 核燃料物質計量管理，液体窒素保安全管理
- 遺伝子組換え実験の教育・指導
- 放射線安全管理，放射線取扱者の教育訓練

4. 研究開発

- 動物由来ヒト感染症，発生工学，疾患モデル動物の研究・開発
- 蛋白質の構造－機能相関の解析
- インビトロにおける生体組織機能の再構築，生体の微細構造の解析
- 放射線安全管理学，低線量放射線の生物影響に関する研究

5. 社会貢献

- サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト事業
- 受託試験・測定
- 地域産業の振興支援

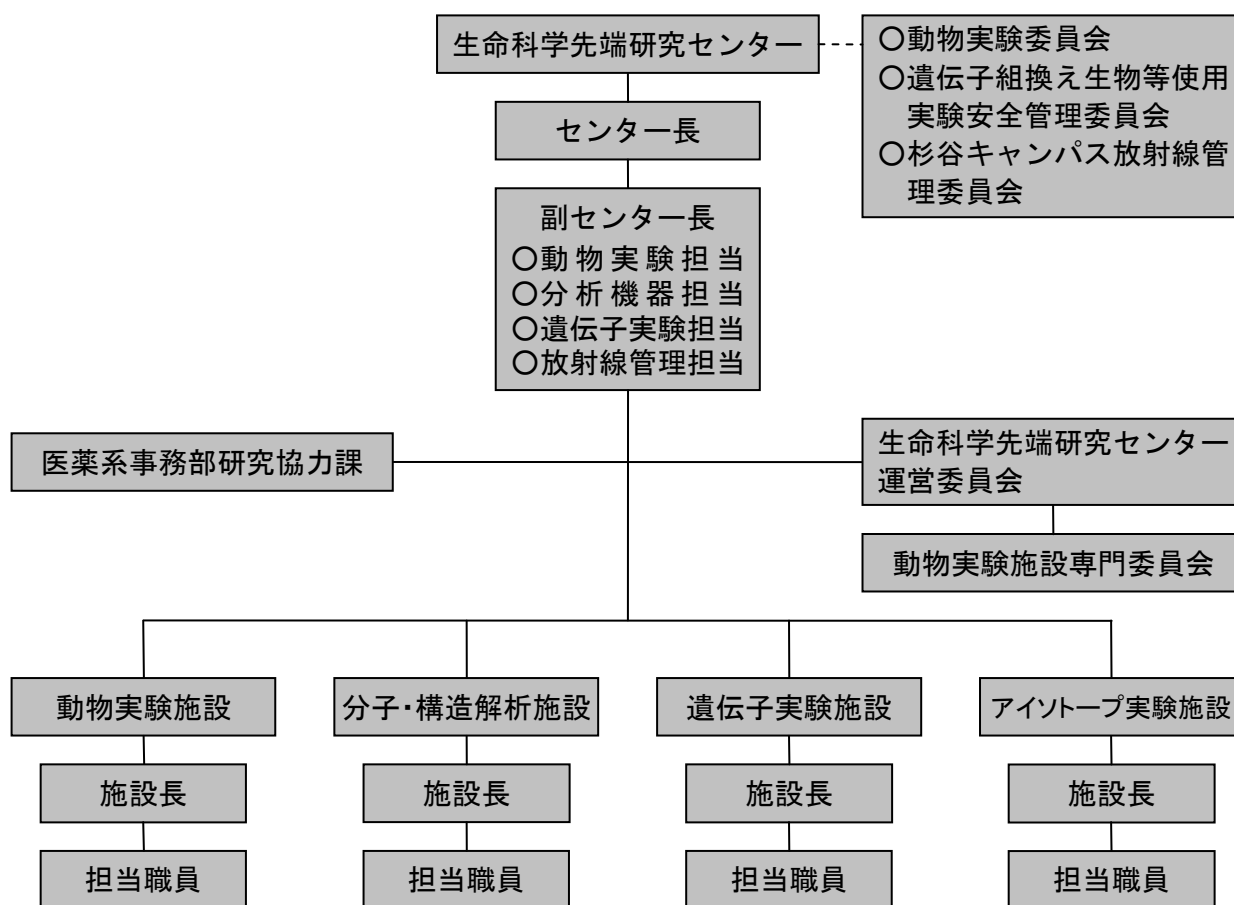
1.2 概要

生命科学先端研究センターは、動物実験、分子・構造解析、遺伝子実験及びアイソトープ実験に係る施設を適切に管理し、動物資源開発、分子・構造解析、ゲノム機能解析及び放射線生物解析に関する技術の利用を推進して、地域や産業との連携を通じて、先端的な生命科学研究及び教育の発展に資することを目的に、平成17年4月に発足した。

センターは、最先端医学薬学、地域の総合的な生命科学研究の充実を図り、COEプログラムなど大型プロジェクトを支援・推進する中核的拠点の形成に対応するため、従来の動物実験センター、遺伝子実験施設、放射性同位元素実験施設（3施設は平成14年4月に生命科学実験センターに統合・改組）、実験実習機器センターを統合して、機能が一体融合化した研究教育支援体制を構築したものである。

1.3 組織

センターの組織は、本学の教育研究活動を効率的に実施するため、次の4つの教育研究支援施設で構成している。



1.4 運営

(1) 生命科学先端研究センター運営委員会

◎任期：平成25年4月1日～平成27年3月31日

部 局	職 名	氏 名	備 考
生命科学先端研究センター	教 授	笹原 正清	センター長(併任), 委員長 大学院医学薬学研究部(医学)・教授
	教 授	森 寿	副センター長(動物実験担当)(兼任) 大学院医学薬学研究部(医学)・教授
	教 授	水口 峰之	副センター長(分析機器担当)(兼任) 大学院医学薬学研究部(薬学)・教授
	教 授	松本 欣三	副センター長(遺伝子実験担当)(兼任) 和漢医薬学総合研究所・教授
	教 授	井ノ口 馨	副センター長(放射線管理担当)(兼任) 大学院医学薬学研究部(医学)・教授
	准教授	山本 博	動物実験施設長(兼任)
	准教授	五味 知治	分子・構造解析施設長(兼任)
	准教授	田淵 圭章	遺伝子実験施設長(兼任)
	准教授	庄司 美樹	アイソトープ実験施設長(兼任)
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	西田 尚樹	
	教 授	西条 寿夫	平成25年4月8日～平成27年3月31日
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	大熊 芳明	
	教 授	櫻井 宏明	平成25年4月8日～平成27年3月31日
大学院理工学研究部(理学)	教 授	松田 恒平	
大学院理工学研究部(工学)	教 授	豊岡 尚樹	
和漢医薬学総合研究所	教 授	森田 洋行	平成25年4月8日～平成27年3月31日
附 属 病 院	教 授	戸邊 一之	

(2) 生命科学先端研究センター運営委員会動物実験施設専門委員会

◎任期：平成25年4月1日～平成27年3月31日

部 局	職 名	氏 名	備 考
生命科学先端研究センター	教 授	笹原 正清	センター長(併任), 委員長 大学院医学薬学研究部(医学)・教授
	教 授	森 寿	副センター長(動物実験担当)(兼任) 大学院医学薬学研究部(医学)・教授
	准教授	山本 博	動物実験施設長(兼任)
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	西条 寿夫	
	教 授	塚田 一博	
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	細谷 健一	平成25年4月1日～平成25年10月15日
	教 授	笹岡 利安	
	准教授	安東 嗣修	平成25年10月16日～平成27年3月31日
大学院理工学研究部(理学)	准教授	池田 真行	
大学院理工学研究部(工学)	教 授	黒澤 信幸	
和漢医薬学総合研究所	准教授	東田 千尋	
附 属 病 院	講 師	薄井 勲	

(3) 動物実験委員会

◎任期：平成23年10月1日～平成25年9月30日

部 局 等	職 名	氏 名	備 考
大学院理工学研究部(理学)	教 授	横畑 泰志	
大学院理工学研究部(工学)	教 授	川原 茂敬	
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	笹原 正清	
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	倉石 泰	委員長
和漢医薬学総合研究所	准教授	小泉 桂一	
附 属 病 院	教 授	戸邊 一之	
人 間 発 達 科 学 部	准教授	高橋 満彦	
生命科学先端研究センター	准教授	山本 博	役職指定
	助 教	西園 啓文	
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	盛永審一郎	動物実験を行わない教員
富 山 県 食 肉 検 査 所	所 長	城石 将幸	動物に関し専門的な知識を有する学 外者 平成24年10月1日～平成25年9月30日

◎任期：平成25年10月1日～平成27年9月30日

部 局 等	職 名	氏 名	備 考
大学院理工学研究部(理学)	教 授	横畑 泰志	
大学院理工学研究部(工学)	教 授	黒澤 信幸	
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	西条 寿夫	委員長
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	新田 淳美	
和漢医薬学総合研究所	准教授	小泉 桂一	
附 属 病 院	教 授	戸邊 一之	
人 間 発 達 科 学 部	准教授	高橋 満彦	
生命科学先端研究センター	准教授	山本 博	役職指定 平成25年10月1日～平成27年3月31日
	助 教	西園 啓文	
共 通 教 育 セ ン タ ー	教 授	木原 淳	動物実験を行わない教員
富 山 県 食 肉 検 査 所	所 長	城石 将幸	動物に関し専門的な知識を有する学 外者

(4) 遺伝子組換え生物等使用実験安全管理委員会

◎任期：平成24年4月1日～平成26年3月31日

部 局 等	職 名	氏 名	備 考
大学院理工学研究部(理学)	講 師	山本 将之	遺伝子組換え研究者
大学院理工学研究部(工学)	教 授	黒澤 信幸	遺伝子組換え研究者 平成25年4月1日～平成25年9月30日
	准教授	高崎 一郎	遺伝子組換え研究者 平成25年10月1日～平成26年3月31日
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	白木 公康	遺伝子組換え研究者
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	大熊 芳明	遺伝子組換え研究者
和漢医薬学総合研究所	准教授	東田 道久	遺伝子組換え研究者 委員長
大学院理工学研究部(理学)	教 授	阿部 幸隆	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系)
和漢医薬学総合研究所	准教授	渡辺 志郎	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系)
経 済 学 部	准教授	長谷部宏一	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系以外) 平成25年4月1日～平成26年3月31日
大学院医学薬学研究部(医学)	准教授	鎌田 倫子	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系以外)
生命科学先端研究センター	准教授	田淵 圭章	役職指定
	助 教	高崎 一郎	役職指定 平成24年4月1日～平成25年7月31日
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	山本 善裕	予防医学関係の教員 平成24年11月1日～平成26年3月31日
保 健 管 理 セ ン タ ー	講 師	松井 祥子	産業医
総務部人事労務グループ	グループ長	中村 義浩	役職指定 平成25年4月1日～平成26年3月31日
金剛薬品株式会社	代表取締役 会長	米田 佑康	遺伝子組換え生物等に関し専門的な 知識を有する学外者

◎任期：平成26年4月1日～平成28年3月31日

部 局 等	職 名	氏 名	備 考
大学院理工学研究部(理学)	講 師	山本 将之	遺伝子組換え研究者
大学院理工学研究部(工学)	准教授	高崎 一郎	遺伝子組換え研究者
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	森 寿	遺伝子組換え研究者 委員長
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	大熊 芳明	遺伝子組換え研究者
和漢医薬学総合研究所	教 授	森田 洋行	遺伝子組換え研究者
大学院理工学研究部(理学)	准教授	上田 肇一	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系)
和漢医薬学総合研究所	准教授	渡辺 志郎	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系)
経 済 学 部	講 師	辻本 淳史	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系以外)
大学院医学薬学研究部(医学)	准教授	鎌田 倫子	遺伝子組換え研究を行わない教員 (自然科学系以外)
生命科学先端研究センター	准教授	田淵 圭章	役職指定
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	山本 善裕	予防医学関係の教員
保 健 管 理 セ ン タ ー	講 師	松井 祥子	産業医
総務部人事労務課	課 長	中村 義浩	役職指定
富 山 大 学	名誉教授	倉石 泰	遺伝子組換え生物等に関し専門的な 知識を有する学外者 平成26年4月1日～平成26年5月31日
富 山 県 立 大 学	准教授	荻田信二郎	遺伝子組換え生物等に関し専門的な 知識を有する学外者 平成26年6月1日～平成28年3月31日

(5) 杉谷キャンパス放射線管理委員会

◎任期：平成25年4月1日～平成27年3月31日

部 局	職 名	氏 名	備 考
大学院医学薬学研究部(医学)	教 授	近藤 隆	委員長
	教 授	杉山 敏郎	
大学院医学薬学研究部(薬学)	教 授	櫻井 宏明	
	教 授	中野 実	
和漢医薬学総合研究所	教 授	森田 洋行	
生命科学先端研究センター	教 授	笹原 正清	役職指定(センター長)
	教 授	井ノ口 馨	役職指定(副センター長)
	准教授	庄司 美樹	役職指定(放射線取扱主任者)

Ⅱ 活動状況

2.1 研究支援

2.1.1 センター登録者数

◎平成25年度

部 局	生命科学先端研究センター				
		動物実験施設	分子・構造 解析施設	遺伝子 実験施設	アイソトープ 実験施設
大学院医学薬学 研究部(医学)	288 人	166 人	156 人	247 人	61 人
大学院医学薬学 研究部(薬学)	327	130	272	294	171
大学院理工学 研究部(理学)	3	0	0	3	0
大学院理工学 研究部(工学)	21	5	5	18	1
人間発達科学部	1	0	0	1	0
和漢医薬学 総合研究所	83	23	74	61	11
附属病院	26	7	20	10	3
生命科学先端 研究センター	31	14	5	13	7
先端ライフ サイエンス拠点	17	5	15	9	6
計	797	350	547	656	260

2.1.2 動物実験施設

(1) 利用申込件数

◎平成25年度

○実験動物

動物種	件数	動物種	件数
マウス	579	モルモット	10
ラット	69	ビーグル犬	1
ウサギ	11	アフリカツメガエル	14
		計	684

○特殊実験室等

実験室等	件数	実験室等	件数
手術室	20	胚保存	70
感染実験室	32	水生動物室	14
免疫不全動物室	39	胚操作室	71
SPF飼育室	358	脳科学実験室	28
検疫室(マウス/ラット)	6	計	638

○設置機器

機器名	件数	機器名	件数
小動物用光イメージング装置	124	小動物用MRI装置	31
中動物用MRI装置	2	計	157

(2) 実験動物搬入数

◎平成25年度

年月 動物種	25年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	26年 1月	2月	3月	計
マウス	708	775	825	1,032	720	792	894	987	1,064	1,164	1,154	912	11,027
ラット	0	6	12	27	28	41	33	37	40	77	64	42	407
ウサギ	3	0	0	1	1	6	3	3	1	0	1	0	19
モルモット	0	2	7	0	0	0	4	2	3	2	10	0	30
ビーグル犬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
アフリカ ツメガエル	0	0	0	0	0	0	20	8	3	6	4	0	41
計	711	783	844	1,060	749	839	954	1,037	1,111	1,249	1,240	954	11,531

(3) 胚操作実施数

◎平成25年度

年月	25年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	26年 1月	2月	3月	計
実施数	1	3	1	3	3	5	3	4	5	8	5	3	44

2.1.3 分子・構造解析施設

(1) 機器利用状況

◎平成25年度

区分	機 器 等 名	型 式	利用件数等
生 化 学 系	超遠心機	ベックマン Optima XL90	53 件
		ベックマン Optima L70	112 件
		ベックマン TLX-120 (卓上型)	154 件
	高速冷却遠心機	ベックマン J2-MI, Avanti HP-26XP	355 件
	紫外可視分光光度計	島津 UV160A	43 件
	蛍光分光光度計	日立 F-4500	135 件
	蛍光・発光・吸光 マイクロプレートリーダー	テカン GENios モレキュラーデバイス FilterMax F5	954 件
	プロテインシーケンサー	島津 PPSQ-21	41cycles
	ペプチド合成装置	島津 PSSM-8	79 件
	飛行時間型質量分析装置	ブルカーダルトニクス autoflex	841 件
遺伝子情報解析ワークステーション	サン SPARC station/Fujitsu Esprimo ゼネティックス GENETYX	23 件 ^{※1} 3,162 回	
形 態 系	高分解能透過電子顕微鏡	日本電子 JEM-1400TC	32 件
	高分解能走査電子顕微鏡	日立 S-4500	8 件
	走査プローブ顕微鏡	SIIナノテクノロジー SPA-400	89 件
	超マイクロトーム	ライヘルト ウルトラカット 2台	9 件
	クリオスタット	ライカ CM 3050S IV 2台	269 件
構 造 ・ 物 性 解 析 系	元素分析装置	サーモエレクトロン FlashEA 1112	31 件 ^{※2}
	質量分析装置	日本電子 JMS-AX505HAD	54 件 ^{※2}
		日本電子 GCmate II	609 件 ^{※2}
	超伝導FT核磁気共鳴装置	日本電子 ECX-400P	5,671 件 ^{※3}
		バリアン GEMINI 300	6,355 件 ^{※4}
		バリアン UNITY PLUS 500	1,056 件 ^{※4}
原子吸光分光光度計	日立 Z-5000	32 時間	

区分	機 器 等 名	型 式	利用件数等
構造・物性解析系	円二色性分散計	日本分光 J-805	115 時間
	赤外分光光度計	日本分光 FT/IR-460	125 時間
	旋光計	日本分光 P2100	57 時間
	高分解能質量分析システム	サーモ・サイエンティフィック LTQ Orbitrap XL ETD	659 時間
細胞生物学系	タイムラプスイメージングシステム	カールツァイス Cell Observer	153 件 988 時間
	細胞動態解析装置	GEヘルスケア EZ-TAXIScan	17 件
	リアルタイム細胞解析システム	ロシュ xCELLigence RTCA DP	7 件
	自動細胞分析装置	ベクトンディッキンソン FACSCanto II	658 件
		ベクトンディッキンソン FACSCalibur	135 件
共通機器	超低温フリーザー	サンヨー MDF-U73V レブコ UTL-2186	24 件 ^{※1}
	純水製造装置	ヤマト科学 EQP-3SB	30 件 ^{※1} 4,837 ℓ
	低温室		5 件 ^{※1}
	工作機器（旋盤 他）	トンギル TIPL-4U 他	151 件
	液体窒素貯蔵・取出システム	ダイヤ冷機 DTL-B-3	58 件 ^{※1} 21,624 ℓ
	自動フィルム現像装置	フジフィルム CEPROS SV	980 枚
	画像処理システム	オリンパス BX-61/DP70 キーエンス BZ-8000 等	840 件
	大判プリンタ	キヤノン ImagePrograph iPF8100 キヤノン ImagePrograph iPF8300S	1,034 枚
	インクジェット写真プリンタ	キヤノン PIXUS Pro9000	117 枚

- ※1：利用登録研究室数
2：1 試料 1 件
3：測定時間30分で 1 件
4：測定時間10分で 1 件

2.1.4 遺伝子実験施設

(1) 利用研究一覧

◎平成25年度

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	解剖学	一條 裕之	○情動の臨界期
		竹内 勇一	○左右性行動の神経基盤
		川口 将史	○行動に伴って活動する神経回路の可視化, 魚類の生殖的隔離の神経基盤
	再生医学	吉田 淑子	○羊膜, 臍帯, 胎盤に存在する幹細胞の同定及び分化能の検討, がん幹細胞の同定, 分離及び性状の解析
	生化学	井ノ口 馨	○神経活動履歴を持つニューロンサブセットの同定とイベント特異的な遺伝子操作 ○LC3-GFPマウスを用いた記憶形成へのオートファジー関与の研究 ○遺伝子導入・破壊技術を用いた記憶形成の分子機構の解明 ○記憶痕跡特異的にChR2-EYFPを発現するトランスジェニックマウスの作製とその変異マウスを用いた記憶制御機構の解明
	分子神経科学	森 寿	○神経活動可視化マウスの作製 ○セリンラセマーゼの機能解析 ○C57BL/6由来ES細胞を用いた扁桃体特異的コンディショナルノックアウトマウスの作製 ○神経細胞死誘導マウスの作製と解析 ○脳内D-アミノ酸システムの解析 ○シンテニン1 (Syt-1) の機能解析 ○Sema4Fノックアウトマウスの作製 ○ストレス応答における扁桃体外側核の機能測定 ○神経伝達とその機能修飾に関わる受容体, チャンネルの培養細胞での機能解析
	病理診断学	井村 穰二	○膵臓における諸因子の発現調節機構の解明
		常山 幸一	○各種肝疾患モデル動物における臓器浸潤単核細胞の性状と分布
		西田 健志	○肥満・2型糖尿病モデル動物であるTSODマウスに発症する腫瘍の網羅的遺伝子解析
	病態・病理学	笹原 正清	○損傷組織再生における血小板由来増殖因子及びその受容体発現と機能の解明
免疫学	岸 裕幸	○リンパ球の遺伝子の解析	
ウイルス学	白木 公康	○UL55のプロモータ下に外来遺伝子を発現する組換え単純ヘルペス I 型の作製と中枢神経系機能の解析及び組換えウイルスによる腫瘍の治療-II ○組換え水痘生ワクチンの免疫原性に関する研究-II	

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	(ウイルス学)	大黒 徹	○単純ヘルペスウイルス1型と2型の増殖性の差異を決める因子の探索と機能解析 ○ヘルペスウイルスの遺伝子産物の機能解析及び免疫の標的としての特徴とヘルペスウイルス感染によって誘導される宿主細胞由来蛋白の解析 ○ウイルス蛋白及びウイルス感染によって誘導される宿主蛋白の発現・精製と生物活性の検討 ○水痘帯状疱疹ウイルスが発現する遺伝子産物の機能解析 ○ライノウイルス臨床株の塩基配列と蛋白質の機能解析 ○ウイルスゲノムの定量的PCRのための陽性コントロールの作製
	分子医科薬理学	横尾 宏毅	○炎症モデルマウスにおけるインスリン受容体シグナル分子群の変動解析 ○敗血症時肺障害に対する治療法探索
		大橋 若奈	○腸炎モデルマウスを用いた腸管上皮細胞における炎症誘導性遺伝子群の解析
	放射線基礎医学	趙 慶利	○放射線, 超音波及び温熱による細胞応答のメカニズム
	公衆衛生学	稲寺 秀邦	○環境化学物質の毒性評価に関する研究
	法医学	木下 耕史	○致死性不整脈に関するイオンチャネル遺伝子変異機能解析
		畑 由紀子	○突然死に関与する遺伝子変異の検索及びその機能解析
	内科学(1)	薄井 勲	○脂肪組織の炎症とインスリン抵抗性について
		林 龍二	○肺におけるCD206陽性細胞の機能解析
		朴木 博幸	○関節リウマチとマクロファージにおけるSirt1遺伝子について
	内科学(2)	供田 文宏	○腎不全動物における臓器の神経成長因子の動態に関する研究
		藤井 望	○心不全モデルラットにおける和温(低温サウナ)療法の心筋保護効果の検討
		西田 邦洋	○心房細動の電氣的・構造的基質に対するPPAR γ 活性化とATii受容体遮断の効果の検討
	内科学(3)	高原 照美	○間葉系幹細胞を用いた肝再生研究
		峯村 正実	○超音波エネルギーを利用した多剤耐性肝がんの新しい治療法の開発
		安藤 孝将	○多発性骨髄腫におけるケモカインの関与 ○消化器がんにおけるDNAメチル化異常の研究 ○悪性リンパ腫発症における分子病態の解明

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	(内科学(3))	安藤 孝将	○マウスのカハール介在細胞へヒトC-kitV5600を導入し細胞性質の変化を解析する研究
		三原 弘	○化器臓器におけるTRP型イオンチャネルの検討
	皮膚科学	牧野 輝彦	○ヒトケラチノサイトの分化・増殖機序の解析
			○ヒト不死化表皮細胞(HaCaT)への紫外線刺激に対するHSP70の蛋白質発現変化の解析
			○マウスマクロファージ(RAW264.7)細胞への炎症刺激に対する白金ナノ粒子添加培養による蛋白発現変化の解析
	小児科学	金兼 弘和	○OX2APのmRNA発現量を定量 ○原発性免疫不全症の免疫学的・遺伝学的解析
		宮 一志	○脳炎・脳症における中枢神経に対する自己抗体の検出
		仲岡 英幸	○川崎病急性期におけるエンドセリアルマイクロパーティクルの役割について
	神経精神医学	住吉 太幹	○統合失調症の脳の形態学的変化に関する疾患感受性遺伝子研究
	消化器・腫瘍・ 総合外科学	長田 拓哉	○消化器疾患, 内分泌疾患の網羅的遺伝子発現解析
		山口 哲司	○消化器がんにおけるmicroRNAの機能解析と診断治療への応用
	脳神経外科学	永井 正一	○グリオーマ幹細胞の自己複製に関する研究
	整形外科・運動 器病学	関 庄司	○骨肉腫の肺転移促進に関与する新規蛋白質の検索及び機能解析
		野上真紀子	○羊膜細胞を用いた軟骨組織再生
	産科婦人科学	島 友子	○妊娠マウスにおける制御性T細胞の機能解析
		中島 彰俊	○絨毛細胞の浸潤における分子メカニズムの検討
	腎泌尿器科学	小宮 顕	○前立腺がん遺伝子変異の次世代シーケンサーを用いた網羅的検索
		森井 章裕	○前立腺がん細胞における放射線によるmiRNAの発現変化
		渡部 明彦	○血管内皮細胞における超音波照射によるHO-1遺伝子の発現制御
	麻酔科学	藤森 俊雄	○敗血症病態における各種阻害薬の作用機序の解明
	歯科口腔外科学	和田 重人	○口腔がん細胞の熱感受性に関する研究
		井上さやか	○ビスフォスフォネート製剤が口腔扁平上皮がんに及ぼす抗腫瘍効果について

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	臨床分子病態 検査医学	北島 勲	○骨形成因子の遺伝子発現調節機構の解明
	和漢診療学	藤本 誠	○和漢薬・桂枝茯苓丸の脂肪性肝障害進展抑制効果についての検討
	人間科学(1)	金森 昌彦	○骨肉腫培養MG-63細胞の基礎的研究
	生物学	谷井 一郎	○哺乳類受精関連分子の機能解析
		荒館 忠	○哺乳類精子運動能の機能解析
	免疫バイオ・創 薬探索研究講座	長井 良憲	○免疫細胞の成熟・分化及び活性化機構の解明と創薬への応用
神経・整復学講座	浦川 将	○各種刺激・変化に対する抑制性神経への影響	
大学院 医学薬学 研究部 (薬学)	薬剤学	赤沼 伸乙	○網膜における輸送担体及び細胞増殖制御因子の発現・機能解析
	応用薬理学	安東 嗣修	○帯状疱疹性疼痛及び掻痒の新たな脊髄性・末梢性メカニズムの解明
			○がん性疼痛の発生機序に関する研究 ○ONCマウスを用いたアトピー性皮膚炎及び痒み発生への各種酵素とプロテアーゼ活性化受容体の関与
	生体認識化学	友廣 岳則	○光アフィニティークロスリンクによる細胞機能可視化技術の開発
	がん細胞生物学	櫻井 宏明	○炎症シグナルによるがん悪性化の分子機構の解明
		佐久間 勉	○薬物代謝型シトクロムP450の機能解析 ○雌特異的マウスP450遺伝子の発現調節解析
	薬化学	伊藤 達哉	○蛋白間相互作用を制御するヘリカルペプチドの開発
	分子神経生物学	津田 正明	○神経細胞のカルシウム応答遺伝子群のクローニングとその発現制御機構の解析
		田淵 明子	○ニューロン形態変化に応答する転写因子群の局在と機能解析
	遺伝情報制御学	大熊 芳明	○真核生物における遺伝子発現制御機構の解析
	分子細胞機能学	守田 雅志	○レンチウイルスベクターを用いた造血幹細胞移植の検討
		川口 甲介	○ペルオキシソームの生合成機構及び脂質代謝機構の解析
	薬用生物資源学	黒崎 文也	○細胞内情報伝達系改変薬用植物の作製
		田浦 太志	○植物二次代謝産物の生合成酵素をコードする遺伝子のクローニング及び組換え酵素の機能解析
李 貞範		○蛋白質変異部位の解析	

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (薬学)	構造生物学	水口 峰之	○蛋白質(PCP, PQBP-1, TTR, DNLC2A, DNLC2B)の発現系構築と立体構造解析
	薬物生理学	藤井 拓人	○イオン輸送体の発現及び機能解析
	医療薬学	藤 秀人	○抗リウマチ薬の時間薬理 ○抗がん剤の時間薬理 ○生物学的利用率の向上のための漢方薬の調製法及び投与方法の検討
		岡崎 史泰	○In vitroにおけるヒト及びマウス時計遺伝子ならびに時計遺伝子応答遺伝子による薬物の至適投薬タイミングのメカニズムの解析
	植物機能科学	山村 良美	○異種発現系を用いた植物由来のチトクロームP450の活性測定 ○糸状菌Fusarium verticillioidesの病原性因子の解析
	病態制御薬理学	恒枝 宏史	○インスリン抵抗性の機序の解明
	医薬品安全性学	田口 雅登	○薬物動態関連遺伝子のジェノタイプと臨床薬物動態解析
	薬物治療学	新田 淳美	○新規蛋白血中濃度測定による精神疾患早期診断キットの開発 ○グリア細胞由来神経栄養因子の産生を誘導するペプチドの緑内障治療薬としての応用 ○神経・精神疾患に関与する新規分子の機能解明及び臨床応用への可能性
	生物学	片桐 達雄	○I型アレルギー誘導メカニズムにおけるprohibitin(PHB)の役割
大学院理工学研究部(理学)		中村 省吾	○海藻分解菌Myt-1株のゲノム解析
大学院 理工学 研究部 (工学)	通信伝送工学	藤井 雅文	○金属ナノ粒子の光誘起動力学に関する研究
	神経情報工学	田端 俊英	○心臓イオンチャネル変異体の機能解析
	生体システム工学	中村 真人	○初代培養細胞を用いた再生医工学の研究
	生体情報薬理学	高崎 一郎	○ピレスロイド系殺虫剤デルタメトリン及び誘導体化合物の抗うつ・抗不安作用に関する研究 ○痛み慢性化機構の解明と創薬
人間発達科学部		安本 史恵	○初代培養神経細胞の免疫組織化学的解析
和漢医 薬学総合 研究所	生薬資源科学分野	朱 姝	○遺伝子解析による生薬同定法開発及び生薬有効成分の生合成遺伝子の同定と機能解析
	天然物化学分野	松井 崇	○Ⅲ型ポリケタイド合成酵素改変による新規化合物の合成
	複合薬物薬理学分野	松本 欣三	○遺伝子情報を利用したストレス性脳機能障害の発症機構の解明と薬物作用の解析

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
和漢医薬学総合研究所	(複合薬物薬理学分野)	東田 道久	○うつ病関連生体内因子の検索と作用機序の解析に関する研究
	病態生化学分野	横山 悟	○がん転移の分子機構の解明
	消化管生理学分野	山本 武	○腸管免疫性疾患病態モデル動物組織・細胞での病態生理学的解析
	神経機能学分野	東田 千尋	○伝統薬物の神経変性疾患に対する薬効解析研究
	漢方診断学分野	小泉 桂一	○脂質代謝に対するケモカインCXCL16の役割の解明
		条 美智子	○五苓散による腎臓のイオンチャンネル及び腎機能の影響
附属病院	病理部	野本 一博	○乳がんの分化におけるepigeneticな変化の役割に関する検討
	薬剤部	加藤 敦	○ゴーシェ病病態モデルを用いたセラミドグルコシル化反応の制御
	周産母子センター	吉田 丈俊	○子宮内胎児発育に影響を及ぼす遺伝子解析研究
		廣野 恵一	○疾患特異的ヒトiPS細胞由来心筋細胞を用いた遺伝性心疾患の病態解明
生命科学先端研究センター	動物実験施設	山本 博	○サルMx遺伝子の抗ウイルス活性に関する研究
		西園 啓文	○マウス初期胚におけるエネルギー代謝と発生障害との関係性の研究
	分子・構造解析施設	五味 知治	○変異導入によるアデノシルホモシステイナーゼ関連酵素の構造-機能解析
	遺伝子実験施設	田淵 圭章	○哺乳類のストレス関連蛋白質の作用メカニズムの細胞レベルにおける解析 ○温熱に対する細胞の遺伝子応答機構の解析
先端ライフサイエンス拠点		甲斐田大輔	○mRNAスプライシングが転写伸長に与える影響に関する研究
		中川 崇	○老化におけるミトコンドリアの役割の解析
		岡 芳美	○脂質ラフトモデル膜を用いた修飾フラビンのマイクロドメイン選択性の可視化

(2) 機器利用状況

◎平成25年度

機 器 名	型 式	利用件数等
GeneChip解析システム	アフィメトリクス 72-DM00-10	92 枚
次世代シーケンサー	イルミナ MiSeq	7 回

機 器 名	型 式	利用件数等
DNAシーケンサー	ABI PRISM310	993 サンプル
	ABI PRISM310 GeneMapper	145 サンプル
	ABI PRISM3130	2,084 ラン
定量リアルタイムPCRシステム	ストラタジーン Mx3000P 3台	2,451 時間
	ストラタジーン Mx3005P	700 時間
リアルタイムPCRシステム	バイオ・ラッド iQ5	596 時間
レーザーマイクロダイセクションシステム	カールツァイス PALM MicroBeam	4 時間
共焦点レーザー顕微鏡	ライカ TCS-SP5	2,254 時間
	カールツァイス LSM700	1,991 時間
蛍光顕微鏡	オリンパス BX50-34LFA-1	341 時間
電気泳動写真撮影装置	アトー AE-6911CX	32 枚
ルミノ・イメージアナライザー	フジフィルム LAS-1000plus	113 時間
	フジフィルム LAS-4000	694 時間
	GEヘルスケア LAS-4000mini	170 時間
レシオ/FRET/発光イメージングシステム	浜松ホトニクス AQUACOSMOS	345 時間
発光イメージングシステム	オリンパス LV200	875 時間
インフラレッドイメージングシステム	LI-COR Odyssey	327 時間
極微量分光光度計	LMS NanoDrop 1000	1,331 件
	LMS NanoDrop 2000	919 件
純水製造装置	セナアンドバーンズ Option R7B, Flex-UV	72 ℓ

2. 1. 5 アイソトープ実験施設

(1) アイソトープ使用状況

◎平成25年度

核種	繰越 保管量	繰越 使用中量	受入量	払出量	廃棄量	所外 譲渡량	使用中量	保管量
³ H	1,319.683	4.800	117.179	132.395	130.386	0	6.809	1,304.467
¹⁴ C	595.219	2.180	32.570	38.266	39.416	0	1.030	589.523
²² Na	3.093	0	0	0	0	0	0	3.093
³² P	35.475	3.700	425.500	454.975	422.360	0	36.315	6.000
³⁵ S	74.000	0	333.000	187.886	187.886	0	0	219.114
³⁶ Cl	3.335	0	0.740	0	0	0	0	4.075
⁴⁵ Ca	32.930	0	0	30.85	30.850	0	0	2.080
⁵¹ Cr	30.200	0.575	259.000	265.900	266.475	0	0	23.300
⁶³ Ni	25.000	0	0	0	0	0	0	25.000
⁸⁶ Rb	47.299	0	37.000	84.299	84.299	0	0	0
¹²⁵ I	89.540	0	74.000	132.090	128.760	0	3.330	31.450
¹³⁷ Cs	36.186	0	0	0.296	0.096	0	0.200	35.890

※単位：MBq

繰越保管量，繰越使用中量：平成25年4月1日における数量

受入量，払出量，廃棄量，所外譲渡量：平成25年4月1日から平成26年3月31日における数量

使用中量，保管量：平成26年3月31日における数量

(2) 利用研究一覧

◎平成25年度

部局	講座・研究室等	申請者	研究題目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	分子神経科学	森 寿	○情動の脳神経分子機構
	病態・病理学	笹原 正清	○組織における増殖因子及びその受容体発現と機能解析
	免疫学	岸 裕幸	○リンパ球の分化・活性化
	ウイルス学	白木 公康	○ウイルス蛋白合成に及ぼす外的因子の効果, 感染様式の解析
	分子医科薬理学	服部 裕一	○敗血症など病態時における細胞内シグナリングの変化
	放射線基礎医学	小川 良平	○細胞内生理活性物質の微量生理活性の検討

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
大学院 医学薬学 研究部 (医学)	内科学(1)	薄井 勲	○インスリン抵抗性機序の解明
	内科学(2)	供田 文宏	○生活習慣病での転写因子, NF κ Bの動態に関する研究
	内科学(3)	高原 照美	○肝再生誘導における各種の因子の検討
	神経精神医学	鈴木 道雄	○嗅内皮質傷害ラットにおけるドーパミン神経伝達の変化 ○嗅内皮質傷害ラットにおけるバソプレッシン神経系の変化
	産科婦人科学	島 友子	○妊娠における制御性T細胞の機能解析
	歯科口腔外科学	井上さやか	○口腔がん細胞におけるゾレドロン酸の増殖抑制作用及びカルシウムによる相乗効果
	臨床分子病態 検査医学	北島 勲	○関節軟骨分化における恒常的発現分子機能解析
	免疫バイオ・創 薬探索研究講座	長井 良憲	○免疫細胞の成熟・分化及び活性化機構の解明と創薬への 応用
大学院 医学薬学 研究部 (薬学)	薬剤学	細谷 健一	○関門組織における生体膜輸送生理学的解析
	がん細胞生物学	櫻井 宏明	○炎症シグナルによるがん悪性化の分子機構の解明
		佐久間 勉	○薬物代謝酵素遺伝子の発現調節機構
	分子神経生物学	津田 正明	○神経細胞のカルシウム応答遺伝子群のクローニングとその発現制御機構
	遺伝情報制御学	大熊 芳明	○真核生物における遺伝子発現制御機構の解析
	分子細胞機能学	今中 常雄	○ペルオキシソーム膜ABC蛋白質の機能解析と疾患 ○ビタミンB ₁₂ トランスポーターの機能解析
	薬用生物資源学	黒崎 文也	○多機能型ポリケタイド合成酵素の反応機構
	薬物生理学	酒井 秀紀	○プロトンポンプのイオン輸送能の研究 ○消化管イオン輸送蛋白質の構造と機能の研究
	病態制御薬理学	笹岡 利安	○分子メカニズムから見た2型糖尿病の成因の解明
	医薬品安全性学	田口 雅登	○腸及び腎上皮由来培養細胞を用いた薬物経細胞輸送特 性の解析
薬物治療学	新田 淳美	○培養細胞におけるドーパミン及びセロトニン取り込みの測 定及びマウス脳組織におけるG蛋白質の機能変化	
和漢医 薬学総合 研究所	天然物化学分野	森田 洋行	○二次代謝酵素の酵素反応生成物の解析
	病態生化学分野	横山 悟	○がん転移の分子機構の解明
	消化管生理学 分野	山本 武	○樹状細胞による免疫細胞の増殖分化制御に対する漢方薬 の効果の検討

部 局	講座・研究室等	申 請 者	研 究 題 目
附属病院	薬剤部	加藤 敦	○グリコシダーゼ阻害剤による糖蛋白質の改変
生命科学先端研究センター		庄司 美樹	○微量放射能汚染測定法に関する研究
先端ライフサイエンス拠点		甲斐田大輔	○p-TEFbリン酸化活性の測定
		中川 崇	○ミトコンドリアにおけるNAD輸送機構の解明

(3) 機器利用状況

◎平成25年度

機 器 名	型 式	利用件数	測定試料数
液体シンチレーションカウンタ	アロカ LSC-5100	119	1,629
	アロカ LSC-5200	188	6,080
	アロカ LSC-6101	142	4,545
	アロカ LSC-7400	484	11,676
マイクロシンチレーションカウンタ	パッカード トップカウント	34	8,932
オートウエルガンマカウンタ	アロカ AccuFLEX γ 7001	60	2,843
バイオイメーjingアナライザー	フジフィルム BAS5000	25	28 [※]
	GEヘルスケア Typhoon FLA-9500	74	160 [※]

※：読取り回数

2.2 研究業績

生命科学先端研究センターの教育研究支援施設を利用した研究で、2013年に学会誌等に公表・掲載された原著論文の一覧を講座・研究室等別に掲載します。なお、学会誌等の略誌名は、米国国立医学図書館（NLM）が定めた参考文献引用時に使用する略誌名を参照しました。

2.2.1 大学院医学薬学研究部（医学）

◎再生医学講座

- (1)Teng Z, Yoshida T, Okabe M, Toda A, Higuchi O, Nogami M, Yoneda N, Zhou K, Kyo S, Kiyono T, Nikaido T. Establishment of immortalized human amniotic mesenchymal stem cells. *Cell Transplant*. 2013; **22**: 267-78.
- (2)Zhou K, Koike C, Yoshida T, Okabe M, Fathy M, Kyo S, Kiyono T, Saito S, Nikaido T. Establishment and characterization of immortalized human amniotic epithelial cells. *Cell Reprogram*. 2013; **15**: 55-67.
- (3)Otaka S, Nagura S, Koike C, Okabe M, Yoshida T, Fathy M, Yanagi K, Misaki T, Nikaido T. Selective isolation of nanog positive human amniotic mesenchymal cells and differentiation into cardiomyocytes. *Cell Reprogram*. 2013; **15**: 80-91.
- (4)Noto Z, Yoshida T, Okabe M, Koike C, Fathy M, Tsuno H, Tomihara K, Arai N, Noguchi M, Nikaido T. CD44- and SSEA-4- positive cells in an oral cancer cell line HSC-4 possess cancer stem-like cell characteristics. *Oral Oncol*. 2013; **49**: 787-95.
- (5)Nagura S, Otaka S, Koike C, Okabe M, Yoshida T, Fathy M, Fukahara K, Yoshimura N, Misaki T, Nikaido T. Effect of exogenous Oct4 overexpression on cardiomyocyte differentiation of human amniotic mesenchymal cells. *Cell Reprogram*. 2013; **15**: 471-80.

◎システム情動科学講座

- (1)Le QV, Isbell LA, Matsumoto J, Nguyen MN, Hori E, Maior RS, Tomaz C, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Pulvinar neurons reveal neurobiological evidence of past selection for rapid detection of snakes. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013; **110**: 19000-5.
- (2)Nguyen MN, Hori E, Matsumoto J, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Neuronal responses to face-like stimuli in the monkey pulvinar. *Eur J Neurosci*. 2013; **37**: 35-51.
- (3)Matsumoto J, Urakawa S, Takamura Y, Malcher-Lopes R, Hori E, Tomaz C, Ono T, Nishijo H. A 3D-video-based computerized analysis of social and sexual interactions in rats. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e78460.
- (4)Urakawa S, Takamoto K, Hori E, Sakai N, Ono T, Nishijo H. Rearing in enriched environment increases parvalbumin-positive small neurons in the amygdala and decreases anxiety-like behavior of male rats. *BMC Neurosci*. 2013; **14**: 13.
- (5)Nguyen MN, Nishijo M, Nguyen ATN, Bor A, Nakamura T, Hori E, Nakagawa H, Ono T, Nishijo H. Effects of maternal exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on parvalbumin- and calbindin-immunoreactive neurons in the limbic system and superior colliculus in rat offspring. *Toxicology*. 2013; **314**: 125-34.
- (6)Zhao J, Urakawa S, Matsumoto J, Li R, Ishii Y, Sasahara M, Peng Y, Ono T, Nishijo H. Changes in Otx2 and parvalbumin immunoreactivity in the superior colliculus in the platelet-derived growth factor receptor- β knockout mice. *BioMed Res Int*. 2013; **2013**: Article ID 848265.
- (7)Nguyen AT, Nishijo M, Hori E, Nguyen NM, Pham TT, Fukunaga K, Nakagawa H, Tran AH, Nishijo H. Influence of Maternal Exposure to 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin on socioemotional behaviors in offspring rats. *Environ Health Insights*. 2013; **7**: 1-14.

◎統合神経科学講座

- (1) Tamura R, Nishida H, Eifuku S, Fushiki H, Watanabe Y, Uchiyama K. Sleep-stage correlates of hippocampal electroencephalogram in primates. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e82994.

◎分子神経科学講座

- (1) Mori D, Ranawaka U, Yamada K, Rajindrajith S, Miya K, Perera HK, Matsumoto T, Dassanayake M, Mitui MT, Mori H, Nishizono A, Söderlund-Venermo M, Ahmed K. Human bocavirus in patients with encephalitis, Sri Lanka, 2009-2010. *Emerg Infect Dis*. 2013; **19**: 1859-62.
- (2) Stobart JL, Lu L, Anderson HD, Mori H, Anderson CM. Astrocyte-induced cortical vasodilation is mediated by D-serine and endothelial nitric oxide synthase. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013; **110**: 3149-54.

◎病理診断学講座

- (1) Nishida T, Tsuneyama K, Fujimoto M, Nomoto K, Hayashi S, Miwa S, Nakajima T, Nakanishi Y, Sasaki Y, Suzuki W, Iizuka S, Nagata M, Shimada T, Aburada M, Shimada Y, Imura J. Spontaneous onset of nonalcoholic steatohepatitis and hepatocellular carcinoma in a mouse model of metabolic syndrome. *Lab Invest*. 2013; **93**: 230-41.
- (2) Tsuneyama K, Baba H, Kikuchi K, Nishida T, Nomoto K, Hayashi S, Miwa S, Nakajima T, Nakanishi Y, Masuda S, Terada M, Imura J, Selmi C. Autoimmune features in metabolic liver disease: a single-center experience and review of the literature. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2013; **45**: 143-8.
- (3) Baba H, Tsuneyama K, Yazaki M, Nagata K, Minamisaka T, Tsuda T, Nomoto K, Hayashi S, Miwa S, Nakajima T, Nakanishi Y, Aoshima K, Imura J. The liver in itai-itai disease (chronic cadmium poisoning): pathological features and metallothionein expression. *Mod Pathol*. 2013; **26**: 1228-34.

◎病態・病理学講座

- (1) Ichikawa T, Hayashi R, Suzuki K, Imanishi S, Kambara K, Okazawa S, Inomata M, Yamada T, Yamazaki Y, Koshimizu Y, Miwa T, Matsui S, Usui I, Urakaze M, Matsuya Y, Sasahara M, Tobe K. Sirtuin 1 activator SRT1720 suppresses inflammation in an ovalbumin-induced mouse model of asthma. *Respirology*. 2013; **18**: 332-9.
- (2) Wada T, Onogi Y, Kimura Y, Nakano T, Fusanobori H, Ishii Y, Sasahara M, Tsuneki H, Sasaoka T. Cilostazol ameliorates systemic insulin resistance in diabetic db/db mice by suppressing chronic inflammation in adipose tissue via modulation of both adipocyte and macrophage functions. *Eur J Pharmacol*. 2013; **707**: 120-9.
- (3) Xu G, Shen J, Ishii Y, Fukuchi M, Dang TC, Zheng Y, Hamashima T, Fujimori T, Tsuda M, Funo K, Sasahara M. Functional analysis of platelet-derived growth factor receptor- β in neural stem/progenitor cells. *Neuroscience*. 2013; **238**: 195-208.
- (4) Wada T, Miyashita Y, Sasaki M, Aruga Y, Nakamura Y, Ishii Y, Sasahara M, Kanasaki K, Kitada M, Koya D, Shimano H, Tsuneki H, Sasaoka T. Eplerenone ameliorates the phenotypes of metabolic syndrome with NASH in liver-specific SREBP-1c Tg mice fed high-fat and high-fructose diet. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2013; **305**: E1415-25.
- (5) Ichihara Y, Wada T, Soeda Y, Ishii Y, Sasahara M, Tsuneki H, Sasaoka T. SH2-containing inositol 5'-phosphatase 2 (SHIP2) selectively impaired hypothalamic insulin signalling and regulation of food intake in mice. *J Neuroendocrinol*. 2013; **25**: 372-82.

◎免疫学講座

- (1) Kobayashi E, Mizukoshi E, Kishi H, Ozawa T, Hamana H, Nagai T, Nakagawa H, Jin A, Kaneko S, Muraguchi A. A new cloning and expression system yields and validates TCRs from blood lymphocytes of patients with cancer within 10 days. *Nat Med*. 2013; **19**: 1542-6.

◎ウイルス学講座

- (1) Daikoku T, Horiba K, Kawana T, Hirano M, Shiraki K. Novel deletion in glycoprotein G forms a cluster and causes epidemiologic spread of herpes simplex virus type 2 infection. *J Med Virol*. 2013; **85**: 1818-28.
- (2) Daikoku T, Saito K, Aihara T, Ikeda M, Takahashi Y, Hosoi H, Nishida T, Takemoto M, Shiraki K. Rapid detection of human cytomegalovirus UL97 and UL54 mutations for antiviral resistance in clinical specimens. *Microbiol Immunol*. 2013; **57**: 396-9.

◎分子医科薬理学講座

- (1) Taguchi K, Matsumoto T, Kamata K, Kobayashi T. Suppressed G-protein-coupled receptor kinase 2 activity protects female diabetic-mouse aorta against endothelial dysfunction. *Acta Physiol (Oxf)*. 2013; **207**: 142-55.

◎放射線基礎医学講座

- (1) Tabuchi Y, Furusawa Y, Kariya A, Wada S, Ohtsuka K, Kondo T. Common gene expression patterns responsive to mild temperature hyperthermia in normal human fibroblastic cells. *Int J Hyperthermia*. 2013; **29**: 38-50.
- (2) Ogawa R, Morii A, Watanabe A, Cui ZG, Kagiya G, Kondo T, Doi N, Feril LB Jr. Regulation of gene expression in human prostate cancer cells with artificially constructed promoters that are activated in response to ultrasound stimulation. *Ultrason Sonochem*. 2013; **20**: 460-7.
- (3) Okazawa S, Furusawa Y, Kariya A, Hassan MA, Arai M, Hayashi R, Tabuchi Y, Kondo T, Tobe K. Inactivation of DNA-dependent protein kinase promotes heat-induced apoptosis independently of heat-shock protein induction in human cancer cell lines. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e58325.
- (4) Ogawa R, Morii A, Watanabe A, Cui ZG, Kagiya G, Fukuda S, Kume K, Hasegawa T, Hatashita M, Izumi H, Ishimoto T, Feril LB Jr. Development of a therapeutically important radiation induced promoter. *Bioengineered*. 2013; **4**: 44-9.
- (5) Yunoki T, Kariya A, Kondo T, Hayashi A, Tabuchi Y. The combination of silencing BAG3 and inhibition of the JNK pathway enhances hyperthermia sensitivity in human oral squamous cell carcinoma cells. *Cancer Lett*. 2013; **335**: 52-7.
- (6) Morii A, Ogawa R, Watanabe A, Cui ZG, Takasaki I, Doi T, Kondo T, Fuse H. Utilization of microRNAs whose expression levels decrease in response to X-ray irradiation for fine-tuning radiation-controlled gene regulation. *Int J Mol Med*. 2013; **32**: 9-16.
- (7) Takasaki I, Oose K, Otaki Y, Ihara D, Fukuchi M, Tabuchi A, Tsuneki H, Tabuchi Y, Kondo T, Saitoh A, Yamada M, Tsuda M. Type II pyrethroid deltamethrin produces antidepressant-like effects in mice. *Behav Brain Res*. 2013; **257**: 182-8.
- (8) Kariya A, Tabuchi Y, Yunoki T, Kondo T. Identification of common gene networks responsive to mild hyperthermia in human cancer cells. *Int J Mol Med*. 2013; **32**: 195-202.
- (9) Tabuchi Y, Sugahara Y, Ikegami M, Suzuki N, Kitamura K, and Kondo T. Genes responsive to low-intensity pulsed ultrasound in MC3T3-E1 preosteoblast cells. *Int J Mol Sci*. 2013; **14**: 22721-40.
- (10) Piao JL, Cui ZG, Furusawa Y, Ahmed K, Tabuchi Y, Rehman MU, Kadowaki M, Kondo T. The molecular mechanisms and gene expression profiling for shikonin-induced apoptotic and necroptotic cell death in U937 cells. *Chem Biol Interact*. 2013; **205**: 119-27.

- (1) Li P, Furusawa Y, Wei ZL, Sakurai H, Tabuchi Y, Zhao QL, Kondo T. TAK1 promotes cell survival by TNFAIP3 and IL-8 dependent and NF- κ B independent pathway in HeLa cells exposed to heat stress. *Int J Hyperthermia*. 2013; **29**: 688-95.
- (2) Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. Inhibition of polo-like kinase 1 promotes hyperthermia sensitivity via inactivation of heat shock transcription factor 1 in human retinoblastoma cells. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013; **54**: 8353-63.
- (3) Hassan MA, Furusawa Y, Okazawa S, Tobe K, Kondo T. Evaluation of sanazole cytotoxicity in human drug-sensitive and MDR uterine sarcoma cells. *Pharm Anal Acta*. 2013; **4**: 1000275.

◎公衆衛生学講座

- (1) Ogawa R, Morii A, Watanabe A, Cui ZG, Kagiya G, Kondo T, Doi N, Feril LB Jr. Regulation of gene expression in human prostate cancer cells with artificially constructed promoters that are activated in response to ultrasound stimulation. *Ultrason Sonochem*. 2013; **20**: 460-7.
- (2) Ogawa R, Morii A, Watanabe A, Cui ZG, Kagiya G, Fukuda S, Kume K, Hasegawa T, Hatashita M, Izumi H, Ishimoto T, Feril LB Jr. Development of a therapeutically important radiation induced promoter. *Bioengineered*. 2013; **4**: 44-9.
- (3) Morii A, Ogawa R, Watanabe A, Cui ZG, Takasaki I, Doi T, Kondo T, Fuse H. Utilization of microRNAs whose expression levels decrease in response to X-ray irradiation for fine-tuning radiation-controlled gene regulation. *Int J Mol Med*. 2013; **32**: 9-16.
- (4) Piao JL, Cui ZG, Furusawa Y, Ahmed K, Tabuchi Y, Rehman MU, Kadowaki M, Kondo T. The molecular mechanisms and gene expression profiling for shikonin-induced apoptotic and necroptotic cell death in U937 cells. *Chem Biol Interact*. 2013; **205**: 119-27.

◎法医学講座

- (1) Kimoto K, Kinoshita K, Yokoyama T, Hata Y, Komatsu T, Tsushima E, Nishide K, Yamaguchi Y, Mizumaki K, Tabata T, Inoue H, Nishida N, Fukurotani K. Characterization of a novel mutant KCNQ1 channel subunit lacking a large part of the C-terminal domain. *Biochem Biophys Res Commun*. 2013; **440**: 283-8.

◎医学教育学講座

- (1) Ishiki M, Nishida Y, Ishibashi H, Wada T, Fujisaka S, Takikawa A, Urakaze M, Sasaoka T, Usui I, Tobe K. Impact of divergent effect of astaxanthin on insulin signaling in L6 cells. *Endocrinology*. 2013; **154**: 2600-12.

◎内科学(1)講座

- (1) Fujisaka S, Usui I, Ikutani M, Aminuddin A, Takikawa A, Tsuneyama K, Mahmood A, Goda N, Nagai Y, Takatsu K, Tobe K. Adipose tissue hypoxia induces inflammatory M1 polarity of macrophages in an HIF-1 α -dependent and HIF-1 α -independent manner in obese mice. *Diabetologia*. 2013; **56**: 1403-12.
- (2) Ishiki M, Nishida Y, Ishibashi H, Wada T, Fujisaka S, Takikawa A, Urakaze M, Sasaoka T, Usui I, Tobe K. Impact of divergent effect of astaxanthin on insulin signaling in L6 cells. *Endocrinology*. 2013; **154**: 2600-12.

◎内科学(2)講座

- (1) Nakatani Y, Nishida K, Sakabe M, Kataoka N, Sakamoto T, Yamaguchi Y, Iwamoto J, Mizumaki K, Fujiki A, Inoue H. Tranilast prevents atrial remodeling and development of atrial fibrillation in a canine model of atrial tachycardia and left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol*. 2013; **61**: 582-8.

◎内科学(3)講座

- (1)Mihara H, Suzuki N, Yamawaki H, Tominaga M, Sugiyama T. TRPV2 ion channels expressed in inhibitory motor neurons of gastric myenteric plexus contribute to gastric adaptive relaxation and gastric emptying in mice. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2013; **304**: G235-40.
- (2)Luo XY, Takahara T, Kawai K, Fujino M, Sugiyama T, Tsuneyama K, Tsukada K, Nakae S, Zhong L, Li XK. IFN- γ deficiency attenuates hepatic inflammation and fibrosis in a steatohepatitis model induced by a methionine- and choline-deficient high-fat diet. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*. 2013; **305**: G891-9.

◎小児科学講座

- (1)Mori D, Ranawaka U, Yamada K, Rajindrajith S, Miya K, Perera HK, Matsumoto T, Dassanayake M, Mitui MT, Mori H, Nishizono A, Söderlund-Venermo M, Ahmed K. Human bocavirus in patients with encephalitis, Sri Lanka, 2009-2010. *Emerg Infect Dis*. 2013; **19**: 1859-62.

◎神経精神医学講座

- (1)Higuchi Y, Sumiyoshi T, Seo T, Miyanishi T, Kawasaki Y, Suzuki M. Mismatch negativity and cognitive performance for the prediction of psychosis in subjects with at-risk mental state. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e54080.
- (2)Higuchi Y, Sumiyoshi T, Ito T, Suzuki M. Perospirone normalized P300 and cognitive function in a case of early psychosis. *J Clin Psychopharmacol*. 2013; **33**: 263-6.
- (3)Miyanishi T, Sumiyoshi T, Higuchi Y, Seo T, Suzuki M. LORETA current source density for duration mismatch negativity and neuropsychological assessment in early schizophrenia. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e61152.
- (4)Nakamura K, Takahashi T, Nemoto K, Furuichi A, Nishiyama S, Nakamura Y, Ikeda E, Kido M, Noguchi K, Seto H, Suzuki M. Gray matter changes in high-risk subjects for developing psychosis and first-episode schizophrenia: a voxel-based structural MRI study. *Front Psychiatry*. 2013; **18**: 16.
- (5)Takahashi T, Nakamura Y, Nakamura K, Ikeda E, Furuichi A, Kido M, Kawasaki Y, Noguchi K, Seto H, Suzuki M. Altered depth of the olfactory sulcus in first-episode schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2013; **40**: 167-72.
- (6)Takahashi T, Nakamura K, Ikeda E, Furuichi A, Kido M, Nakamura Y, Kawasaki Y, Noguchi K, Seto H, Suzuki M. Longitudinal MRI study of the midline brain regions in first-episode schizophrenia. *Psychiatry Res Neuroimaging*. 2013; **212**:150-3.
- (7)Takahashi T, Nakamura Y, Nakamura K, Nishiyama S, Ikeda E., Furuichi A, Kido M, Noguchi K, Suzuki M. Altered depth of the olfactory sulcus in subjects at risk of psychosis. *Schizophr Res*. 2013; **149**: 186-7.
- (8)Takahashi T, Nakamura K, Nishiyama S, Furuichi A, Ikeda E, Kido M, Nakamura Y, Kawasaki Y, Noguchi K, Seto H, Suzuki M. Increased pituitary volume in early psychosis. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2013; **67**: 540-8.
- (9)Uehara T, Matsuoka T, Itoh H, Sumiyoshi T. Chronic treatment with tandospirone, a 5-HT_{1A} receptor partial agonist, suppress footshock stress-induced lactate production in the prefrontal cortex of rats. *Pharmacol Biochem Behav*. 2013; **113**: 1-6.

◎産科婦人科学講座

- (1)Saito S., Shima T., Inada K., Nakashima A. Which types of regulatory T cells play important roles in implantation and pregnancy maintenance? *Am J Reprod Immunol*. 2013; **69**: 340-5.

- (2) Nakashima A, Yamanaka-Tatematsu M, Fujita N, Koizumi K, Shima T, Yoshida T, Nikaido T, Okamoto A, Yoshimori T, Saito S. Impaired autophagy by soluble endoglin, under physiological hypoxia in early pregnant period, is involved in poor placentation in preeclampsia. *Autophagy*. 2013; **9**: 303-16.
- (3) Inada K, Shima T, Nakashima A, Aoki K, Ito M, Saito S. Characterization of regulatory T cells in decidua of miscarriage cases with abnormal or normal fetal chromosomal content. *J Reprod Immunol*. 2013; **97**: 104-11.
- (4) Veljkovic Vujaklija D, Dominovic M, Gulic T, Mahmutefendic H, Haller H, Saito S, Rukavina D. Granulysin expression and the interplay of granulysin and perforin at the maternal-fetal interface. *J Reprod Immunol*. 2013; **97**: 186-96.
- (5) Yamanaka-Tatematsu M, Nakashima A, Fujita N, Shima T, Yoshimori T, Saito S. Autophagy induced by HIF1 α overexpression supports trophoblast invasion by supplying cellular energy. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e76605.

◎眼科学講座

- (1) Yunoki T, Kariya A, Kondo T, Hayashi A, Tabuchi Y. The combination of silencing BAG3 and inhibition of the JNK pathway enhances hyperthermia sensitivity in human oral squamous cell carcinoma cells. *Cancer Lett*. 2013; **335**: 52-7.
- (2) Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. Inhibition of polo-like kinase 1 promotes hyperthermia sensitivity via inactivation of heat shock transcription factor 1 in human retinoblastoma cells. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013; **54**: 8353-63.

◎和漢診療学講座

- (1) Nishida T, Tsuneyama K, Fujimoto M, Nomoto K, Hayashi S, Miwa S, Nakajima T, Nakanishi Y, Sasaki Y, Suzuki W, Iizuka S, Nagata M, Shimada T, Aburada M, Shimada Y, Imura J. Spontaneous onset of nonalcoholic steatohepatitis and hepatocellular carcinoma in a mouse model of metabolic syndrome. *Lab Invest*. 2013; **93**: 230-41.
- (2) Oda S, Uchida K, Wang X, Lee J, Shimada Y, Tominaga M, Kadowaki M. TRPM2 contributes to antigen-stimulated Ca²⁺ influx in mucosal mast cells. *Pflugers Arch*. 2013; **465**: 1023-30.

◎臨床分子病態検査学講座

- (1) Harada K, Mikuni S, Beppu H, Niimi H, Abe S, Hano N, Yamagata K, Kinjo M, Kitajima I. A rapid and high-throughput quantitation assay of the nuclear factor- κ B activity using fluorescence correlation spectroscopy in the setting of clinical laboratories. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e75579.

◎行動科学

- (1) Le QV, Isbell LA, Matsumoto J, Nguyen MN, Hori E, Maior RS, Tomaz C, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Pulvinar neurons reveal neurobiological evidence of past selection for rapid detection of snakes. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013; **110**: 19000-5.
- (2) Nguyen MN, Hori E, Matsumoto J, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Neuronal responses to face-like stimuli in the monkey pulvinar. *Eur J Neurosci*. 2013; **37**: 35-51.

◎免疫バイオ・創薬探索研究講座

- (1) Tsukamoto H, Fukudome K, Takao S, Tsuneyoshi N, Ohta S, Nagai Y, Ihara H, Miyake K, Ikeda Y, Kimoto M. Reduced surface expression of TLR4 by a V254I point mutation accounts for the low lipopolysaccharide responder phenotype of BALB/c B cells. *J Immunol*. 2013; **190**: 195-204.
- (2) Rachmawati NM, Fukudome K, Tsuneyoshi N, Bahrin U, Tsukamoto H, Yanagibashi T, Nagai Y, Takatsu K, Ohta S, Kimoto M. Inhibition of antibody production in vivo by

pre-stimulation of Toll-like receptor 4 before antigen priming is caused by defective B-cell priming and not impairment in antigen presentation. *Int Immunol*. 2013; **25**: 117-28.

- (3) Fujisaka S, Usui I, Ikutani M, Aminuddin A, Takikawa A, Tsuneyama K, Mahmood A, Goda N, Nagai Y, Takatsu K, Tobe K. Adipose tissue hypoxia induces inflammatory M1 polarity of macrophages in an HIF-1 α -dependent and HIF-1 α -independent manner in obese mice. *Diabetologia*. 2013; **56**: 1403-12.
- (4) Itakura A, Ikutani M, Takatsu K, Kikuchi Y. Interleukin-5 plays a key role in mouse strain-dependent susceptibility to contact hypersensitivity through its effects on initiator B cells. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013; **161** Suppl 2: 98-106.

◎神経・整復学講座

- (1) Le QV, Isbell LA, Matsumoto J, Nguyen MN, Hori E, Maior RS, Tomaz C, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Pulvinar neurons reveal neurobiological evidence of past selection for rapid detection of snakes. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013; **110**: 19000-5.
- (2) Nguyen MN, Hori E, Matsumoto J, Tran AH, Ono T, Nishijo H. Neuronal responses to face-like stimuli in the monkey pulvinar. *Eur J Neurosci*. 2013; **37**: 35-51.
- (3) Matsumoto J, Urakawa S, Takamura Y, Malcher-Lopes R, Hori E, Tomaz C, Ono T, Nishijo H. A 3D-video-based computerized analysis of social and sexual interactions in rats. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e78460.
- (4) Urakawa S, Takamoto K, Hori E, Sakai N, Ono T, Nishijo H. Rearing in enriched environment increases parvalbumin-positive small neurons in the amygdala and decreases anxiety-like behavior of male rats. *BMC Neurosci*. 2013; **14**: 13.
- (5) Nguyen MN, Nishijo M, Nguyen ATN, Bor A, Nakamura T, Hori E, Nakagawa H, Ono T, Nishijo H. Effects of maternal exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on parvalbumin- and calbindin-immunoreactive neurons in the limbic system and superior colliculus in rat offspring. *Toxicology*. 2013; **314**: 125-34.
- (6) Zhao J, Urakawa S, Matsumoto J, Li R, Ishii Y, Sasahara M, Peng Y, Ono T, Nishijo H. Changes in Otx2 and parvalbumin immunoreactivity in the superior colliculus in the platelet-derived growth factor receptor- β knockout mice. *BioMed Research International*. 2013; **2013**: Article ID 848265.

2. 2. 2 大学院医学薬学研究部 (薬学)

◎薬剤学研究室

- (1) Kubo Y, Kusagawa Y, Tachikawa M, Akanuma S, Hosoya K. Involvement of a novel organic cation transporter in verapamil transport across the inner blood-retinal barrier. *Pharm Res*. 2013; **30**: 847-56.
- (2) Tega Y, Akanuma S, Kubo Y, Terasaki T, Hosoya K. Blood-to-brain influx transport of nicotine at the rat blood-brain barrier: involvement of a pyrilamine-sensitive organic cation transport process. *Neurochem Int*. 2013; **62**: 173-81.
- (3) Akanuma S, Soutome T, Hisada E, Tachikawa M, Kubo Y, Hosoya K. Na⁺-independent nucleoside transporters regulate adenosine and hypoxanthine levels in Müller cells and the inner blood-retinal barrier. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013; **54**: 1469-77.
- (4) Kubo Y, Shimizu Y, Kusagawa Y, Akanuma S, Hosoya K. Propranolol transport across the inner blood-retinal barrier: potential involvement of a novel organic cation transporter. *J Pharm Sci*. 2013; **102**: 3332-42.
- (5) Usui T, Kubo Y, Akanuma S, Hosoya K. β -Alanine and L-histidine transports across the inner blood-retinal barrier: potential involvement in L-carnosine supply. *Exp Eye Res*. 2013; **113**: 135-42.

- (6)Akanuma S, Hirose S, Tachikawa M, Hosoya K. Localization of organic anion transporting polypeptide (Oatp) 1a4 and Oatp1c1 at the rat blood-retinal barrier. *Fluids Barriers CNS*. 2013; **10**: 29.

◎応用薬理学研究室

- (1)Sasaki A, Inomata Y, Serizawa K, Andoh T, Kuraishi Y. Contribution of sensory C-fiber neuron injury to mechanical dynamic allodynia in a murine model of postherpetic neuralgia. *Neuroreport*. 2013; **24**: 137-41.
- (2)Inomata Y, Gouda M, Kagaya K, Yamagami K, Sasaki A, Andoh T, Kuraishi Y. Association of denervation severity in the dermis with the development of mechanical allodynia and hyperalgesia in a murine model of postherpetic neuralgia. *Anesth Analg*. 2013; **116**: 722-9.
- (3)Sasaki A, Adhikari S, Andoh T, Kuraishi Y. BB₂ bombesin receptor-expressing spinal neurons transmit herpes-associated itch by BB₂ receptor-independent signaling. *Neuroreport*. 2013; **24**: 652-6.

◎生体認識化学研究室

- (1)Tomohiro T, Yamamoto A, Tatsumi Y, Hatanaka Y. [3-(Trifluoromethyl)-3H-diazirin-3-yl] coumarin as a carbene-generating photocross-linker with masked fluorogenic beacon. *Chem Commun (Camb)*. 2013; **49**: 11551-3.
- (2)Aswad M, Chiba J, Tomohiro T, Hatanaka Y. Coupling reaction of thioamides with sulfonyl azides: an efficient catalyst-free click-type ligation under mild conditions. *Chem Commun (Camb)*. 2013; **49**: 10242-4.
- (3)Tomohiro T, Inoguchi H, Masuda S, Hatanaka Y. Affinity-based fluorogenic labeling of ATP-binding proteins with sequential photoactivatable cross-linkers. *Bioorg Med Chem Lett*. 2013; **23**: 5605-8.
- (4)Murai Y, Wang L, Muto Y, Sakihama Y, Hashidoko Y, Hatanaka, Y, Hashimoto M. Simple and stereocontrolled preparation of benzoylated phenylalanine using Friedel-Crafts reaction in trifluoromethanesulfonic acid for photoaffinity labeling. *Heterocycles*. 2013; **87**: 2119-26.
- (5)Murai Y, Wang L, Masuda K, Sakihama Y, Hashidoko Y, Hatanaka Y, Hashimoto M. Rapid controllable hydrogen-deuterium exchange on aromatic rings of α -amino acids and peptides. *Eur J Org Chem*. 2013; **2013**: 5111-6.
- (6)Chiba J, Sakai A, Yamada S, Fujimoto K, Inouye M. A supramolecular DNA self-assembly based on β -cyclodextrin-adamantane complexation as a bioorthogonal sticky end motif. *Chem Commun (Camb)*. 2013; **49**: 6454-6.
- (7)Wang L, Hisano W, Murai Y, Sakurai M, Muto Y, Ikemoto H, Okamoto M, Murotani T, Isoda R, Kim D, Sakihama Y, Sitepu IR, Hashidoko Y, Hatanaka Y, Hashimoto M. Distinct metabolites for photoreactive L-phenylalanine derivatives in *Klebsiella* sp. CK6 isolated from rhizosphere of a wild dipterocarp sapling. *Molecules*. 2013; **18**: 8393-401.
- (8)Kawaguchi Y, Tanaka G, Nakase I, Imanishi M, Chiba J, Hatanaka Y, Futaki S. Identification of cellular proteins interacting with octaarginine (R8) cell-penetrating peptide by photo-crosslinking. *Bioorg Med Chem Lett*. 2013; **23**: 3738-40.
- (9)Murai Y, Masuda K, Ogasawara Y, Wang L, Hashidoko, Y, Hatanaka, Y, Iwata, S, Kobayashi, T, Hashimoto, M. Synthesis of photoreactive 2-phenethylamine derivatives - Synthesis of adenosine derivatives enabling functional analysis of adenosine receptors via photoaffinity labeling. *Eur J Org Chem*. 2013; **2013**: 2428-33.
- (10)Morimoto S, Tomohiro T, Maruyama N, Hatanaka Y. Photoaffinity casting of a coumarin flag for rapid identification of ligand-binding sites within protein. *Chem Commun (Camb)*. 2013; **49**: 1811-3.

- (1) Chiba J, Doi Y, Inouye M. Syntheses and electrochemical properties of novel aminopyrimidinone derivatives as a new class of abasic-site binders. *Res Chem Intermed.* 2013; **39**: 177-83.

◎がん細胞生物学的研究室

- (1) Kee JY, Ito A, Hojo S, Hashimoto I, Igarashi Y, Tsukada K, Irimura T, Shibahara N, Nakayama T, Yoshie O, Sakurai H, Saiki I, Koizumi K. Chemokine CXCL16 suppresses liver metastasis of colorectal cancer via augmentation of tumor-infiltrating NKT cells in a murine model. *Oncol Rep.* 2013; **29**: 975-82.
- (2) Kee JY, Arita Y, Shinohara K, Ohashi Y, Sakurai H, Saiki I, Koizumi K. Anti-tumor immune activity by chemokine CX3CL1 in an orthotopic implantation of lung cancer model in vivo. *Mol Clin Oncol.* 2013; **1**: 35-40.
- (3) Sato K, Shin MS, Sakimura A, Zhou Y, Tanaka T, Kawanishi M, Kawasaki Y, Yokoyama S, Koizumi K, Saiki I, Sakurai H. Inverse correlation between Thr-669 and constitutive tyrosine phosphorylation in the asymmetric epidermal growth factor receptor dimer conformation. *Cancer Sci.* 2013; **104**: 1315-22.
- (4) Lirdprapamongkol K, Sakurai H, Abdelhamed S, Yokoyama S, Athikomkulchai S, Viriyaroj A, Awale S, Ruchirawat S, Svasti J, Saiki I. Chrysin overcomes TRAIL resistance of cancer cells through Mcl-1 down-regulation by inhibiting STAT3 phosphorylation. *Int J Oncol.* 2013; **43**: 329-37.
- (5) Lirdprapamongkol K, Sakurai H, Abdelhamed S, Yokoyama S, Maruyama T, Athikomkulchai S, Viriyaroj A, Awale S, Yagita H, Ruchirawat S, Svasti J, Saiki I. A flavonoid chrysin suppresses hypoxic survival and metastatic growth of mouse breast cancer cells. *Oncol Rep.* 2013; **30**: 2357-64.
- (6) Li P, Furusawa Y, Wei ZL, Sakurai H, Tabuchi Y, Zhao QL, Kondo T. TAK1 promotes cell survival by TNFAIP3 and IL-8 dependent and NF- κ B independent pathway in HeLa cells exposed to heat stress. *Int J Hyperthermia.* 2013; **29**: 688-95.
- (7) Kin R, Kato S, Kaneto N, Sakurai H, Hayakawa Y, Li F, Tanaka K, Saiki I, Yokoyama S. Procyanidin C1 from Cinnamomi Cortex inhibits TGF- β -induced epithelial-to-mesenchymal transition in lung cancer cell lines. *Int J Oncol.* 2013; **43**: 1901-6.
- (8) Saiki I, Koizumi K, Goto H, Inujima A, Namiki T, Raimura M, Kogure T, Tatsumi T, Inoue H, Sakai H, Oka H, Fujimoto M, Hikiami H, Sakurai H, Shibahara N, Shimada Y, Origasa H. The long-term effects of a Kampo medicine, Juzentaihoto, on maintenance of antibody titer in elderly people after influenza vaccination. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; **2013**: 568074.

◎薬化学研究室

- (1) Chiba J, Doi Y, Inouye M. Syntheses and electrochemical properties of novel aminopyrimidinone derivatives as a new class of abasic-site binders. *Res Chem Intermed.* 2013; **39**: 177-83.
- (2) Fujimoto K, Kajino M, Inouye M. Versatile synthesis of fluorescent, cross-linked peptides as biological probes with the advantage of high helical content. *Res Chem Intermed.* 2013; **39**: 311-9.
- (3) Kayamori F, Abe H, Inouye M. Stabilization of chiral helices for saccharide-linked ethynylpyridine oligomers possessing a conformationally well-defined linkage. *Eur J Org Chem.* 2013: 1677-82.
- (4) Takashima S, Abe H, Inouye M. Unexpected chain length dependence on a chiral memory effect of 'meta-ethynylpyridine' oligomers. *Tetrahedron: Asymmetry.* 2013; **24**: 527-31.

- (5) Fujimoto K, Maruyama T, Okada Y, Itou T, Inouye M. Development of a new class of photochromic peptides by using diarylethene-based non-natural amino acids. *Tetrahedron*. 2013; **69**: 6170-5.
- (6) Chiba J, Sakai A, Yamada S, Fujimoto K, Inouye M. A supramolecular DNA self-assembly based on β -cyclodextrin-adamantane complexation as a bioorthogonal sticky end motif. *Chem Commun*. 2013; **49**: 6454-6.

◎薬品製造学研究室

- (1) Saka T, Okaki T, Ifuku S, Yamashita Y, Sato K, Miyawaki S, Kamori A, Kato A, Adachi I, Tezuka Y, Kiria PG, Onomura O, Minato D, Sugimoto K, Matsuya Y, Toyooka N. Synthesis of phenylalkyl-substituted polyhydroxypiperidines as potent inhibitors for α -L-fucosidase. *Tetrahedron*. 2013; **69**: 10653-61.
- (2) Endo S, Hu D, Suyama M, Matsunaga T, Sugimoto K, Matsuya Y, El-Kabbani O, Kuwata K, Hara A, Kitade Y, Toyooka N. Synthesis and structure-activity relationship of 2-phenyliminochromene derivatives as inhibitors for aldo-keto reductase (AKR) 1B10. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 6378-84.
- (3) Kato A, Okaki T, Ifuku S, Sato K, Hirokami Y, Iwaki R, Kamori A, Nakazawa S, Adachi I, Kirira PG, Onomura O, Minato D, Sugimoto K, Matsuya Y, Toyooka N. Synthesis and biological evaluation of N-(2-fluorophenyl)-2 β -deoxyfuconojirimycin acetamide as a potent inhibitor for α -L-fucosidases. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 6565-73.
- (4) Minato D, Li B, Zhou D, Shigeta Y, Toyooka N, Sakurai H, Sugimoto K, Matsuya Y. Synthesis and antitumor activity of des-AB analogue of steroidal saponin OSW-1. *Tetrahedron*. 2013; **69**: 8019-24.
- (5) Matsuya Y, Kobayashi Y, Uchida S, Itoh Y, Sawada H, Suzuki T, Miyata N, Sugimoto K, Toyooka N. Search for a novel SIRT1 activator: Structural modification of SRT1720 and biological evaluation. *Bioorg Med Chem Lett*. 2013; **23**: 4907-10.
- (6) Sugimoto K, Tamura K, Tohda C, Toyooka N, Nemoto H, Matsuya Y. Structure-activity-relationship studies on dihydrofuran-fused perhydrophenanthrenes as an anti-Alzheimer's disease agent. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 4459-71.
- (7) Zhou D, Matsuya Y. Synthesis of 6-Trimethylsilyl- α -pyrone from 2,6-Bis(trimethylsilyl)pyran via Mild Aerobic Oxidation. *Chin J Org Chem*. 2013; **33**: 375-7.
- (8) Okaki T, Fujimura R, Sekiguchi M, Zhou D, Sugimoto K, Minato D, Matsuya Y, Kato A, Adachi I, Tezuka Y, Saporito RA, Toyooka N. Stereoselective total synthesis of (-)-Batzellasides A, B, and C. *Eur J Org Chem*. 2013; **2013**: 2841-8.
- (9) Kudou N, Taniguchi A, Sugimoto K, Matsuya Y, Kawasaki M, Toyooka N, Miyoshi C, Suresh A, Dya FD, Esumi H, Kadota S, Tezuka Y. Synthesis and antitumor evaluation of arctigenin derivatives based on antiausterity strategy. *Eur J Med Chem*. 2013; **60**: 76-88.
- (10) Ichikawa T, Hayashi R, Suzuki K, Imanishi S, Kambara K, Okazawa S, Inomata M, Yamada T, Yamazaki Y, Kanatani Y, Miwa T, Matsui S, Usui I, Urakaze M, Matsuya Y, Sasahara M, Tobe K. The Sirt1 activator SRT1720 suppresses inflammation in an OVA-induced mouse model of asthma. *Respirology*. 2013; **18**: 332-9.
- (11) Ichihara Y, Fujimura R, Tsuneki H, Wada T, Okamoto K, Gouda H, Hirono S, Sugimoto K, Matsuya Y, Sasaoka T, Toyooka N. Rational design and synthesis of 4-substituted 2-pyridin-2-ylamides with inhibitory effects on SH2 domain-containing inositol 5'-phosphatase 2 (SHIP2). *Eur J Med Chem*. 2013; **62**: 649-68.
- (12) Teshigawara K, Kuboyama T, Shigyo M, Nagata A, Sugimoto K, Matsuya Y, Tohda C. Novel compound, denosomin ameliorates spinal cord injury via axonal growth associated with astrocyte-secreted vimentin. *Br J Pharmacol*. 2013; **168**: 903-19.

◎分子神経生物学研究室

- (1)Ishikawa M, Shiota J, Ishibashi Y, Hakamata T, Shoji S, Fukuchi M, Tsuda M, Shirao T, Sekino Y, Ohtsuka T, Baraban JM, Tabuchi A. Identification, expression and characterization of rat isoforms of the serum response factor (SRF) coactivator MKL1. *FEBS Open Bio*. 2013; **3**: 387-93.
- (2)Takasaki I, Oose K, Otaki Y, Ihara D, Fukuchi M, Tabuchi A, Tsuneki H, Tabuchi Y, Kondo T, Saitoh A, Yamada M, Tsuda M. Type II pyrethroid deltamethrin produces antidepressant-like effects in mice. *Behav Brain Res*. 2013; **257**: 182-8.
- (3)Xu G, Shen J, Ishii Y, Fukuchi M, Dang TC, Zheng Y, Hamashima T, Fujimori T, Tsuda M, Funo K, Sasahara M. Functional analysis of platelet-derived growth factor receptor- β in neural stem/progenitor cells. *Neuroscience*. 2013; **238**: 195-208.

◎遺伝情報制御学研究室

- (1)Tsutsui T, Fukasawa R, Shinmyozu K, Nakagawa R, Tobe K, Tanaka A, Ohkuma Y. Mediator complex recruits epigenetic regulators through its two CDK subunits to repress transcription of immune response genes. *J Biol Chem*. 2013; **288**: 20955-65.

◎分子細胞機能学研究室

- (1)Morita M, Kobayashi J, Yamazaki K, Kawaguchi K, Honda A, Sugai K, Shimozawa N, Koide R, Imanaka T. A novel double mutation in the ABCD1 gene in a patient with X-linked adrenoleukodystrophy: Analysis of the stability and function of the mutant ABCD1 protein. *JIMD Rep*. 2013; **10**: 95-102.

◎薬用生物資源学研究室

- (1)Hayashi K, Lee JB, Nakano T, Hayashi T. Anti-influenza A virus characteristics of a fucoidan from sporophyll of *Undaria pinnatifida* in mice with normal and compromised immunity. *Microbes Infect*. 2013; **15**: 302-9.
- (2)Kenmotsu Y, Asano K, Yamamura Y, Kurosaki F. Cloning and expression of putative Rac/Rop GTPase genes, *Am-rac1* and *Am-rac2*, involved in methyl jasmonate-induced transcriptional activation of farnesyl diphosphate synthase in cell cultures of *Aquilaria microcarpa*. *Plant Mol Biol Rep*. 2013; **31**: 539-46.
- (3)Gopinath SC, Hayashi K, Lee JB, Kamori A, Dong CX, Hayashi T, Kumar PK. Analysis of compounds that interfere with herpes simplex virus-host receptor interactions using surface plasmon resonance. *Anal Chem*. 2013; **85**: 10455-62.
- (4)Asano K, Lee JB, Yamamura Y, Kurosaki F. Enhanced accumulation of atropine in *Atropa belladonna* transformed by Rac GTPase gene isolated from *Scoparia dulcis*. *Transgenic Res*. 2013; **22**: 1249-55.

◎分子合成化学研究室

- (1)Yakura T, Ozono A, Matsui K, Yamashita M, Fujiwara T. Application of a stereoselective rhodium(II)-catalyzed oxonium ylide formation-[2,3]-sigmatropic rearrangement of an α -diazo- β -keto ester to the synthesis of 2-*epi*-cinatrin C₁ dimethyl ester. *Synlett*. 2013; **24**: 65-8.

◎構造生物学研究室

- (1)Taguchi K, Jono H, Kugimiya-Taguchi T, Nagao S, Su Y, Yamasaki K, Mizuguchi M, Maruyama T, Ando Y, Otagiri M. Effect of albumin on transthyretin and amyloidogenic transthyretin Val30Met disposition and tissue deposition in familial amyloidotic polyneuropathy. *Life Sci*. 2013; **93**: 1017-22.

◎薬物生理学研究室

- (1) Shimizu T, Iehara T, Sato K, Fujii T, Sakai H, Okada Y. TMEM16F is a component of a Ca^{2+} -activated Cl^- channel but not a volume-sensitive outwardly rectifying Cl^- channel. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2013; **304**: C748-59.
- (2) Fujii T, Awaka SY, Takahashi Y, Fujita K, Tsuji H, Shimizu T, Gomi T, Tsukada K, Sakai H. Modulation of H^+ , K^+ -ATPase activity by the molecular chaperone ERp57 highly expressed in gastric parietal cells. *FEBS Lett*. 2013; **587**: 3898-905.

◎植物機能科学研究室

- (1) Asano K, Lee JB, Yamamura Y, Kurosaki F. Enhanced accumulation of atropine in *Atropa belladonna* transformed by Rac GTPase gene isolated from *Scoparia dulcis*. *Transgenic Res*. 2013; **22**: 1249-55.
- (2) Kenmotsu Y, Asano K, Yamamura Y, Kurosaki F. Cloning and expression of putative Rac/Rop GTPase genes, *Am-rac1* and *Am-rac2*, involved in methyl jasmonate-induced transcriptional activation of farnesyl diphosphate synthase in cell cultures of *Aquilaria microcarpa*. *Plant Mol Biol Rep*. 2013; **31**: 539-46.

◎病態制御薬理学研究室

- (1) Tsuneki H, Tokai E, Suzuki T, Seki T, Okubo K, Wada T, Okamoto T, Koya S, Kimura I, Sasaoka T. Protective effects of coenzyme Q10 against angiotensin II-induced oxidative stress in human umbilical vein endothelial cells. *Eur J Pharmacol*. 2013; **701**: 218-27.
- (2) Ichihara Y, Wada T, Soeda Y, Ishii Y, Sasahara M, Tsuneki H, Sasaoka T. SH2-containing inositol 5'-phosphatase 2 selectively impairs hypothalamic insulin signalling and regulation of food intake in mice. *J Neuroendocrinol*. 2013; **25**: 372-82.
- (3) Wada T, Onogi Y, Kimura Y, Nakano T, Fusanobori H, Ishii Y, Sasahara M, Tsuneki H, Sasaoka T. Cilostazol ameliorates systemic insulin resistance in diabetic db/db mice by suppressing chronic inflammation in adipose tissue via modulation of both adipocyte and macrophage functions. *Eur J Pharmacol*. 2013; **707**: 120-9.
- (4) Tsuneki H, Tokai E, Sugawara C, Wada T, Sakurai T, Sasaoka T. Hypothalamic orexin prevents hepatic insulin resistance induced by social defeat stress in mice. *Neuropeptides*. 2013; **47**: 213-9.
- (5) Wada T, Miyashita Y, Sasaki M, Aruga Y, Nakamura Y, Ishii Y, Sasahara M, Kanasaki K, Kitada M, Koya D, Shimano H, Tsuneki H, Sasaoka T. Eplerenone ameliorates the phenotypes of metabolic syndrome with NASH in liver-specific SREBP-1c Tg mice fed high-fat and high-fructose diet. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2013; **305**: E1415-25.

◎医薬品安全性学研究室

- (1) Ishida K, Horie A, Nishimura M, Taguchi M, Fujii N, Nozawa T, Inoue H, Hashimoto Y. Variability of bioavailability and intestinal absorption characteristics of bisoprolol. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2013; **28**: 491-6.
- (2) Ishida K, Fukao M, Watanabe H, Taguchi M, Miyawaki T, Matsukura H, Uemura O, Zhang Z, Unadkat JD, Hashimoto Y. Effect of salt intake on bioavailability of mizoribine in healthy Japanese males. *Drug Metab Pharmacokinet*. 2013; **28**: 75-80.

◎薬物治療学研究室

- (1) Yan Y, Miyamoto Y, Nitta A, Muramatsu Si, Ozawa K, Yamada K, Nabeshima T. Intraatrial gene delivery of GDNF persistently attenuates methamphetamine self-administration and relapse in mice. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2013; **16**: 1559-67.

- (2) Seo S, Takayama K, Uno K, Ohi K, Hashimoto R, Nishizawa D, Ikeda K, Ozaki N, Nabeshima T, Miyamoto Y, Nitta A. Functional analysis of deep intronic SNP rs13438494 in intron 24 of PCLO gene. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e76960.
- (3) Toriumi K, Ikami M, Kondo M, Mouri A, Koseki T, Ibi D, Furukawa-Hibi Y, Nagai T, Mamiya T, Nitta A, Yamada K, Nabeshima T. SHATI/NAT8L regulates neurite outgrowth via microtubule stabilization. *J Neurosci Res*. 2013; **91**: 1525-32.
- (4) Pessentheiner AR, Pelzmann HJ, Walenta E, Schweiger M, Groschner LN, Graier WF, Kolb D, Uno K, Miyazaki T, Nitta A, Rieder D, Prokesch A, Bogner-Strauss JG. NAT8L (N-acetyltransferase 8-like) accelerates lipid turnover and increases energy expenditure in brown adipocytes. *J Biol Chem*. 2013; **288**: 36040-51.

◎物理学

- (1) Tamura I, Isikawa Y, Mizushima T, Miyamoto S. Study of ⁵⁷Fe Mössbauer effect on DyFe₂Zn₂₀ and YFe₂Zn₂₀. *J Phys Soc Jpn*. 2013; **82**: 114703.

2. 2. 3 和漢医薬学総合研究所

◎生薬資源科学分野

- (1) Ge YW, Zhu S, Shang MY, Zang XY, Wang X, Bai YJ, Li L, Komatsu K, Cai SQ. Aristololactams and Aporphines from the stems of *Fissistigma oldhamii* (Annonaceae). *Phytochemistry*. 2013; **86**: 201-7.
- (2) Wiriyakarun S, Yodpetch W, Komatsu K, Zhu S, Ruangrunsi N, Sukrong S. Discrimination of the Thai rejuvenating herbs *Pueraria candollei* (White Kwao Khrua), *Butea superba* (Red Kwao Khrua), and *Mucuna collettii* (Black Kwao Khrua) using PCR-RFLP. *J Nat Med*. 2013; **67**: 562-70.
- (3) Anjiki N, Fushimi H, Hosoe J, Fushimi N, Komatsu K, Cai SQ, Ikezaki H, Mikage M, Kawahara N, Goda Y. Use of a taste-sensing system to discriminate Kasseki (Aluminum Silicate Hydrate with Silicon Dioxide) in the Japanese Pharmacopoeia from Huashi (Talc) in Pharmacopoeia of The People's Republic of China. *J Trad Med*. 2013; **30**: 34-40.
- (4) Li F, Tanaka K, Watanabe S, Tezuka Y, Saiki I. Dipasperoside A, a novel pyridine alkaloid-coupled iridoid glucoside from the roots of *Dipsacus asper*. *Chem Pharm Bull*. 2013; **61**: 1318-22.
- (5) Saifudina A, Tanaka K, Kadota S, Tezuka Y. Sesquiterpenes from the rhizomes of *Curcuma heyneana*. *J Nat Prod*. 2013; **76**: 223-9.

◎複合薬物薬理学分野

- (1) Le XT, Pham HT, Do PT, Fujiwara H, Tanaka K, Li F, Van Nguyen T, Nguyen KM, Matsumoto K. *Bacopa monnieri* ameliorates memory deficits in olfactory bulbectomized mice: possible involvement of glutamatergic and cholinergic systems. *Neurochem Res*. 2013; **38**: 2201-15.
- (2) Inada C, Thi Le X, Tsuneyama K, Fujiwara H, Miyata T, Matsumoto K. Endogenous acetylcholine rescues NMDA-induced long-lasting hippocampal cell damage via stimulation of muscarinic M(1) receptors: elucidation using organic hippocampal slice cultures. *Eur J Pharmacol*. 2013; **699**: 150-9.

◎病態生化学分野

- (1) Sato K, Shin MS, Sakimura A, Zhou Y, Tanaka T, Kawanishi M, Kawasaki Y, Yokoyama S, Koizumi K, Saiki I, Sakurai H. Inverse correlation between Thr-669 and constitutive tyrosine phosphorylation in the asymmetric epidermal growth factor receptor dimer conformation. *Cancer Sci*. 2013; **104**: 1315-22.

- (2) Kin R, Kato S, Kaneto N, Sakurai H, Hayakawa Y, Li Feng, Tanaka K, Saiki I, Yokoyama S. Procyanidin C1 from Cinnamomi cortex inhibits TGF- β -induced epithelial-to-mesenchymal transition in A549 lung cancer cell lines. *Int J Oncol.* 2013; **43**: 1901-6.

◎消化管生理学分野

- (1) Piao JL, Cui ZG, Furusawa Y, Ahmed K, Rehman MU, Tabuchi Y, Kadowaki M, Kondo T. The molecular mechanisms and gene expression profiling for shikonin-induced apoptotic and necroptotic cell death in U937 cells. *Chem Biol Interact.* 2013; **205**: 119-27.
- (2) Oda S, Uchida K, Wang X, Lee J, Shimada Y, Tominaga M, Kadowaki M. TRPM2 contributes to antigen-stimulated Ca²⁺ influx in mucosal mast cells. *Pflugers Arch.* 2013; **465**: 1023-30.
- (3) Lee J, Yamamoto T, Hayashi S, Kuramoto H, Kadowaki M. Enhancement of CGRP sensory afferent innervation in the gut during the development of food allergy in an experimental murine model. *Biochem Biophys Res Commun.* 2013; **430**: 895-900.

◎神経機能学分野

- (1) Tohda C, Lee YA, Goto Y, Nemere I. Diosgenin-induced cognitive enhancement in normal mice is mediated by 1,25D₃-MARRS. *Sci Rep.* 2013; **3**: 3395.
- (2) Zhang HY, Yamakawa Y, Matsuya Y, Toyooka N, Tohda C, Awale S, Li F, Kadota S, Tezuka Y. Synthesis of long-chain fatty acid derivatives as a novel anti-Alzheimer's agent. *Bioorg Med Chem Lett.* 2013; pii: S0960-894X(13)01380-2.
- (3) Kuboyama T, Luo X, Park K, Blackmore MG, Tojima T, Tohda C, Bixby JL, Lemmon VP, Kamiguchi H. Paxillin phosphorylation counteracts proteoglycan-mediated inhibition of axon regeneration. *Exp Neurol.* 2013; **248**: 157-69.
- (4) Sugimoto K, Tamura K, Tohda C, Toyooka N, Nemoto H, Matsuya Y. Structure-activity-relationship studies on dihydrofuran-fused perhydrophenanthrenes as an anti-Alzheimer's disease agent. *Bioorg Med Chem.* 2013; **21**: 4459-71.
- (5) Teshigawara K, Kuboyama T, Shigyo M, Nagata A, Sugimoto K, Matsuya Y, Tohda C. A novel compound, denosomin, ameliorates spinal cord injury via axonal growth associated with astrocyte-secreted vimentin. *Br J Pharmacol.* 2013; **168**: 903-19.

2. 2. 4 附属病院

◎薬剂部

- (1) Kato A, Kunimatsu T, Yamashita Y, Adachi I, Takeshita K, Ishikawa F. Protective effects of dietary 1,5-anhydro-D-glucitol as a blood glucose regulator in diabetes and metabolic syndrome. *J Agric Food Chem.* 2013; **61**: 611-7.
- (2) Kato A, Okaki T, Ifuku S, Sato K, Hirokami Y, Iwaki R, Kamori A, Nakagawa S, Adachi I, Kiria PG, Onomura O, Minato D, Sugimoto K, Matsuya Y, Toyooka N. Synthesis and biological evaluation of *N*-(2-fluorophenyl)-2 β -deoxyfuconojirimycin acetamide as a potent inhibitor for α -L-fucosidases. *Bioorg Med Chem.* 2013; **21**: 6565-73.
- (3) Zhao WB, Nakagawa S, Kato A, Adachi I, Jia YM, Hu XG, Fleet GWJ, Wilson FX, Horne G, Yoshihara A, Izumori K, Yu CY. General synthesis of sugar-derived azepane nitrones: precursors of azepane iminosugars. *J Org Chem.* 2013; **78**: 3208-21.
- (4) Okaki T, Fujimura R, Sekiguchi M, Zhou D, Sugimoto K, Minato D, Matsuya Y, Kato A, Adachi I, Tezuka Y, Saporito RA, Toyooka N. Stereoselective total synthesis of (-)-batzellasides A, B, and C. *Eur J Org Chem.* 2013; **14**: 2841-8.
- (5) Saka T, Okaki T, Ifuku S, Yamashita Y, Sato K, Miyawaki S, Kamori A, Kato A, Adachi I, Tezuka Y, Kiria PG, Onomura O, Minato D, Sugimoto K, Matsuya Y, Toyooka N. Synthesis of phenylalkyl-substituted polyhydroxypiperidines as potent inhibitors for α -L-fucosidase.

Tetrahedron. 2013; **69**: 10653-61.

- (6) Schönemann W, Gallienne E, Ikeda-Obatake K, Asano N, Nakagawa S, Kato A, Adachi I, Górecki M, Frelek J, Martin OR. Glucosylceramide mimics: Highly potent GCCase inhibitors and selective pharmacological chaperones for mutations associated with Types 1 and 2 Gaucher disease. *ChemMedChem*. 2013; **8**: 1805-17.
- (7) Zhu JS, Nakagawa S, Chen W, Adachi I, Jia YM, Hu XG, Fleet GWJ, Wilson FX, Nitoda T, Horne G, van Well R, Kato A, Yu CY. Synthesis of eight stereoisomers of pochonicine: nanomolar inhibition of β -*N*-acetylhexosaminidases. *J Org Chem*. 2013; **78**: 10298-309.
- (8) Jenkinson SF, Thompson AL, Nakagawa S, Kato A, Butters TD, Fleet GWJ. 3-Hydroxyazetidone carboxylic acids: non-proteinogenic amino acids for medicinal chemists. *ChemMedChem*. 2013; **8**: 658-66.
- (9) Reed JH, Turner P, Kato A, Houston TA, Simone MI. 1-*O*-Benzyl-2,3-*O*-isopropylidene-6-*O*-tosyl- α -L-sorbofuranose. *Acta Cryst*. 2013; **E69**: o1069-70.
- (10) Xu WY, Iwaki R, Jia YM, Zhang W, Kato A, Yu CY. NHC-mediated cross-coupling of sugar-derived cyclic nitrones with enals: general and efficient synthesis of polyhydroxylated pyrrolizidines and indolizidines. *Org Biomol Chem*. 2013; **11**: 4622-39.
- (11) Martínez, RF, Araújo N, Jenkinson SF, Nakagawa S, Kato A, Fleet GWJ. (3*R*,4*S*,5*R*,6*R*,7*S*)-3,4,5,7-Tetrahydroxyconidine, anazetidone analogue of 6,7-diepicastanospermine and a conformationally constrained D-deoxyaltronojirimycin, from L-arabinose. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 4813-19.
- (12) Jenkinson SF, Best D, Saville AW, Mui J, Martínez RF, Nakagawa S, Kunimatsu T, Alonzi DS, Butters TD, Norez C, Becq F, Blériot Y, Wilson FX, Weymouth-Wilson AC, Kato A, Fleet GWJ. C-Branched iminosugars: α -glucosidase inhibition by enantiomers of isoDMDP, isoDGDP and isoDAB-L-isoDMDP compared to miglitol and miglustat. *J Org Chem*. 2013; **78**: 7380-97.
- (13) Zhao H, Kato A, Sato K, Jia YM, Yu CY. Total synthesis and glycosidase inhibition of broussonetine I and J₂. *J Org Chem*. 2013; **78**: 7896-902.
- (14) Glawar AFG, Jenkinson SF, Newberry SF, Thompson AL, Nakagawa S, Yoshihara A, Akimitsu K, Izumori K, Butters TD, Kato A, Fleet GWJ. An approach to 8 stereoisomers of homonojirimycin from D-glucose via kinetic & thermodynamic azides of 7 carbon γ -lactones. *Org Biomol Chem*. 2013; **11**: 6886-99.
- (15) Zhao H, Wang WB, Nakagawa S, Jia YM, Hu ZG, Fleet GWJ, Wilson FZ, Nash RJ, Kato A, Yu CY. Novel 2-aryl-3,4,5-trihydropiperidines: synthesis and glycosidase inhibition. *Chin Chem Lett*. 2013; **24**: 1059-63.
- (16) Tsisanou KE, Hayes JM, Keramioti M, Mamais M, Oikonomakos NG, Kato A, Leonidas DD, Zographos SE. Sourcing the affinity of flavonoids for the glycogen phosphorylase inhibitor site via crystallography, kinetics and QM/MM-PBSA binding studies: comparison of chrysin and flavopiridol. *Food Chem Toxicol*. 2013; **61**: 14-27.
- (17) Mondon M, Lecornué F, Guillard J, Nakagawa S, Kato A, Blériot Y. Skeletal rearrangement of seven-membered iminosugars: synthesis of (-)-adenophorine, (-)-1-*epi*-adenophorine and derivatives and evaluation as glycosidase inhibitors. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 4803-12.

2. 2. 5 生命科学先端研究センター

◎分子・構造解析施設

- (1) Fujii T, Awaka SY, Takahashi Y, Fujita K, Tsuji H, Shimizu T, Gomi T, Tsukada K, Sakai H. Modulation of H⁺,K⁺-ATPase activity by the molecular chaperone ERp57 highly expressed in gastric parietal cells. *FEBS Lett*. 2013; **587**: 3898-905.

◎遺伝子実験施設

- (1)Tabuchi Y, Furusawa Y, Kariya A, Wada S, Ohtsuka K, Kondo T. Common gene expression patterns responsive to mild temperature hyperthermia in normal human fibroblastic cells. *Int J Hyperthermia*. 2013; **29**: 38-50.
- (2)Okazawa S, Furusawa Y, Kariya A, Hassan MA, Arai M, Hayashi R, Tabuchi Y, Kondo T, Tobe K. Inactivation of DNA-dependent protein kinase promotes heat-induced apoptosis independently of heat-shock protein induction in human cancer cell lines. *PLOS ONE*. 2013; **8**: e58325.
- (3)Kariya A, Tabuchi Y, Yunoki T, Kondo T. Identification of common gene networks responsive to mild hyperthermia in human cancer cells. *Int J Mol Med*. 2013; **32**: 195-202.
- (4)Yunoki T, Kariya A, Kondo T, Hayashi A, Tabuchi Y. The combination of silencing BAG3 and inhibition of the JNK pathway enhances hyperthermia sensitivity in human oral squamous cell carcinoma cells. *Cancer Lett*. 2013; **335**: 52-7.
- (5)Piao JL, Cui ZG, Furusawa Y, Ahmed K, Tabuchi Y, Rehman MU, Kadowaki M, Kondo T. The molecular mechanisms and gene expression profiling for shikonin-induced apoptotic and necroptotic cell death in U937 cells. *Chem Biol Interact*. 2013; **205**: 119-27.
- (6)Li P, Furusawa Y, Wei ZL, sakurai H, Tabuchi Y, Zhao QL, Kondo T. TAK1 promotes cell survival by TNFAIP3 and IL-8 dependent and NF- κ B independent pathway in HeLa cells exposed to heat stress. *Int J Hyperthermia*. 2013; **29**: 688-95.
- (7)Takasaki I, Oose K, Otaki Y, Ihara D, Fukuchi M, Tabuchi A, Tsuneki H, Tabuchi Y, Kondo T, Saitoh A, Yamada M, Tsuda M. Type II pyrethroid deltamethrin produces antidepressant-like effects in mice. *Behav Brain Res*. 2013; **257**: 182-8.
- (8)Tabuchi Y, Sugahara Y, Ikegami M, Suzuki N, Kitamura K, and Kondo T. Genes responsive to low-intensity pulsed ultrasound in MC3T3-E1 preosteoblast cells. *Int J Mol Sci*. 2013; **14**: 22721-40.
- (9)Yunoki T, Tabuchi Y, Hayashi A, Kondo T. Inhibition of polo-like kinase 1 promotes hyperthermia sensitivity via inactivation of heat shock transcription factor 1 in human retinoblastoma cells. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013; **54**: 8353-63.

2. 2. 6 先端ライフサイエンス拠点

◎和漢医薬学分野

- (1)Nguyen HX, Nguyen MT, Nguyen TA, Nguyen NY, Phan DA, Thi PH, Nguyen TH, Dang PH, Nguyen NT, Ueda JY, Awale S. Cleistanthane diterpenes from the seed of *Caesalpinia sappan* and their antiausterity activity against PANC-1 human pancreatic cancer cell line. *Fitoterapia*. 2013; **91**: 148-53.
- (2)Dibwe DF, Awale S, Kadota S, Morita H, Tezuka Y. Hepta-oxygenated xanthenes as anti-austerity agents from *Securidaca longepedunculata*. *Bioorg Med Chem*. 2013; **21**: 7663-8.
- (3)Athikomkulchai S, Awale S, Ruangrunsi N, Ruchirawat S, Kadota S. Chemical constituents of Thai propolis. *Fitoterapia*. 2013; **88C**: 96-100.

2.3 講習会等

2.3.1 学術セミナー

センターでは、本学の中期計画「医薬理工系大学院では、創造的な問題解決能力のある人材を育成するために、大学院教育の充実を図り、領域横断的な教育やキャリア教育を推進する」に基づき、大学院単位認定の講義として「生命科学先端研究センター学術セミナー」を開催し、大学院教育の充実、領域横断的な教育の推進を支援している。

◎第83回

月日：平成25年5月10日

場所：附属病院2階臨床講義室(1)

演題：1. PETでなにがわかる？
2. 放射線と甲状腺

講師：絹谷清剛（金沢大学医薬保健研究域医学系・教授）

内容：＜演題1＞Positron Emission Tomography (PET) が2002年に保険適用となって、すでに10年超が経過しました。PETと呼ばれるものは、多くの場合グルコース類似体であるFDGを用いた糖代謝PETを意味します。がん診療におけるFDG-PETの意義をお伝えいたします。

＜演題2＞一昨年の福島第一原子力発電所事故により、環境中に放射性ヨウ素 ^{131}I の漏洩が発生しました。 ^{131}I は甲状腺疾患に対する内用療法に日常的に用いられています。臨床における経験に基づいて、この事故による影響をどのようにとらえるべきかということをお話いたします。



◎第84回

月日：平成25年7月17日

場所：薬学部研究棟Ⅱ7階セミナー室7

演題：「放射線の人体への影響－低レベル放射線の健康影響を考える－」

講師：鈴木文男（広島大学名誉教授・富山大学客員教授）

内容：2011年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東電福島第一原発事故により、周辺の地域に深刻な核分裂生成物による環境汚染を引き起こし、長期的な低レベル放射線による健康影響が危惧されています。世界で唯一の原爆被爆国である日本では、原子力災害の主役として放射能や放射線を過剰に危険視する風潮が生まれやすく、事故後2年以上経過した今日においても、根拠のない情報に基づく数々の風評被害が発生しているのが現状です。γ線等の放射線は透過性があり、僅かなエネルギーで重篤な障害を及ぼし、致死に至るような線量を被ばくしても五感では感じられないという特徴を有しています。これは主として、人体を構成している細胞の核DNA（ゲノムDNA）が損傷を受けやすいことに起因し

ています。その結果、DNA損傷量が多いと早期に各種臓器が機能不全をきたすような重篤な障害（急性障害）が発症し、比較的少ない場合もDNA損傷修復エラーを介して、被ばく後数年経ってからがん等の障害（晩発障害）が現れることが知られています。本講演では、これまで得られた放射線の生物影響に関する基礎的な情報を紹介するとともに、最終的には近年得られた種々の学術情報をもとに、東電福島原発事故に被災された地域において予想される「低レベル放射線の健康影響」についての見解を披露します。



2.3.2 動物実験施設増築・改修工事竣工式・記念講演会

平成24年9月より増築・改修工事中の動物実験施設がこの度竣工し、平成25年9月から本格的運用を開始するにあたり、学長、理事及び部局長の先生方、関係者、利用者の出席のもと、竣工式と東北大学教授の山本雅之先生の記念講演会を開催した。

◎竣工式

日時：平成25年9月20日 午後4時から

場所：動物実験施設1階会議室

次第：笹原正清 生命科学先端研究センター長の開式の辞の挨拶の後、遠藤俊郎 学長から挨拶を賜り、引き続き村口篤 大学院医学薬学研究部長（医学部長）から利用者を代表して祝辞の挨拶を賜った。その後、森寿 生命科学先端研究センター副センター長から増築・改修した動物実験施設の概要について紹介があり、盛会のうちに竣工式を終了した。



◎記念講演会

日時：平成25年9月20日 午後5時から

場所：附属病院2階臨床講義室(1)

演題：「動物モデルによる環境応答研究」

講師：山本雅之（東北大学大学院医学系研究科・教授）

内容：私たちは先に、生体が活性酸素や親電子性分子に暴露された際には、転写因子Nrf2により解毒酵素・抗酸化酵素群の遺伝子発現が誘導されること、一方、Nrf2活性はKeap1により恒常的に抑制されていることを発見した。Nrf2は非常に代謝回転の速い蛋白質であり、



この分解にはKeap1が関与している。一方、親電子性分子や活性酸素はシステイン残基の修飾を介してKeap1を不活化する。その結果、Nrf2はKeap1による抑制から逃れて解毒酵素や抗酸化酵素群の遺伝子発現を活性化する。私たちはさらに、Keap1がセンサー機能を形成していることを発見した。Nrf2及びKeap1の遺伝子欠失変異マウスの解析から、Keap1-Nrf2制御系が種々の疾患の病因に深く関与することが明らかとなった。本研究により、外来異物あるいは活性酸素種に対する生体応答の基本原理の一端が解明され、それが疾患防御に果たしている貢献の様子が明らかになるものと期待される。

2.3.3 動物実験施設

(1) 動物実験教育訓練

動物実験教育訓練は、本学動物実験委員会の主催で実施しており、動物実験施設以外で動物実験を計画している研究者も受講が義務付けられている。受講者には動物実験計画申請資格が認定され、平成25年度は277名が受講した。

開催月日 開催場所	第1回	平成25年6月4日	附属病院2階臨床講義室(1)
	第2回	平成25年6月6日	五福キャンパス黒田講堂会議室
	第3回	平成25年6月20日	附属病院2階臨床講義室(1)
内容	①研究機関等における適正な動物実験等の実施に関する基本指針 (文部科学省告示第71号, 平成18年6月1日) ②動物実験の安全管理, 苦痛の排除等 ③生命科学先端研究センター動物実験施設の管理及び利用の紹介 ④動物実験計画書の記入方法		
講師	倉石 泰 (動物実験委員会委員長) 山本 博 (生命科学先端研究センター) 西園啓文 (生命科学先端研究センター)		
受講者数	第1回	177名	
	第2回	45名	
	第3回	55名	

(2) 動物実験施設登録者利用講習

動物実験施設の新規登録者及び既登録者で、新たに実験室や実験動物を利用する人を対象に、施設教員から施設の利用に関する総論について説明後、各担当職員が実験動物種及び実験室別に講習を行った。平成25年度は延べ87名受講した。

(3) 実験動物慰霊祭

平成25年10月24日に平成25年度富山大学実験動物慰霊祭が、生憎の小雨の中、動物実験に携わった本学の教職員、学生約400名の参列の下、本学杉谷キャンパスの実験動物の碑の前で執り行われた。

笹原正清 生命科学先端研究センター長が感謝のことばを述べ、その後参列者が慰霊碑の前に白菊の花を捧げ、本学の教育研究の発展につくした動物の霊に対し、感謝と哀悼の意を表しました。



2.3.4 分子・構造解析施設

(1) バイオサイエンス研究技術実習（大学院自由科目）

バイオサイエンス研究技術実習は、平成13年度から大学院自由科目として実施している。センター長が委嘱した教員が測定原理の解説や研究の実際に即した講義を担当し、実習指導は教員とともにセンター職員が担当している。なお、講義・実習ともに、大学院生以外の希望者も受講している。

①構造・物性解析コース

講 義	月 日	平成25年5月8日
	場 所	セミナー室
	内 容	NMR・MSによる有機化合物の構造解析
	講 師	阿部 肇（大学院医学薬学研究部（薬学）・准教授）
実 習	月 日	平成25年5月7日～22日
	場 所	質量分析室(1), NMR測定室(2)
	内 容	MSコース（GCmate II）, NMRコース（ECX-400P）
	担当者	澤谷和子

②細胞生物学系コース

講 義	月 日	平成25年6月12日
	場 所	セミナー室
	内 容	フローサイトメーターを用いた細胞解析
	講 師	岸 裕幸（大学院医学薬学研究部（医学）・准教授）
実 習	月 日	平成25年6月17日, 18日
	場 所	細胞分析室
	内 容	セルアナライザー（FACSCanto II）の取扱
	担当者	川原昌彦

(2) テクニカルセミナー

第1回	月 日	平成25年7月4日
	場 所	セミナー室
	内 容	研究現場で役立つ超純水・純水の基礎
	講 師	メルク株式会社メルクミリポア事業本部
第2回	月 日	平成25年10月16日, 17日
	場 所	顕微鏡室・セミナー室
	内 容	ラベルフリーリアルタイム細胞解析装置
	講 師	平沼秀記 (株式会社スクラム)

(3) 施設利用ガイダンス

開催月日	第1回	平成25年5月16日	セミナー室
開催場所	第2回	平成26年1月15日	講義実習棟203講義室
対象者	新規登録者, 利用経験の浅い利用者		
内 容	①センター, 分子・構造解析施設概要 (組織, 支援業務) ②利用方法 (登録方法, カードキーシステム, 機器予約システム, 注意事項) ③各系機器, 主任紹介 ④その他 (広報, 緊急時連絡先など)		
受講者数	第1回	20名	
	第2回	69名	

(4) 液体窒素安全利用講習会

開催月日	第1回	平成25年5月16日	セミナー室, 液体窒素取出室
開催場所	第2回	平成26年1月15日	講義実習棟203講義室
対象者	新規登録者, 利用経験の浅い利用者		
内 容	①解説「液体窒素の安全利用及び高圧ガスボンベの扱い方」 ②液体窒素の取り出し実習		
担当者	川原昌彦, 澤谷和子, 西尾和之		
受講者数	第1回	14名	
	第2回	74名	

(5) ワークショップ

①ピペットクリニック

月 日	平成25年9月10日, 11日
場 所	セミナー室
内 容	ピペットの保守点検と使用方法・メンテナンスに関する解説
担 当	株式会社ニチリョー

②ピペットマンクリニック

月 日	平成26年3月4日, 5日
場 所	セミナー室
内 容	ピペットマンの保守点検と使用方法・メンテナンスに関する解説
担 当	エムエス機器株式会社

(6) 機器利用講習会

①核磁気共鳴装置

月 日	平成25年7月4日
場 所	NMR測定室(2)
内 容	JEOL JNM-ECX400Pを用いたDOSY測定
担 当	日本電子株式会社

②核磁気共鳴装置

月 日	平成26年1月20日～22日, 2月18日
場 所	NMR測定室(1)
内 容	Varian Gemini300による ¹ H及び ¹³ Cの一次元測定 (主に薬学部3年生対象)
担 当	澤谷和子

③個別対応講習会 (平成25年度)

機 器 名	実施回数	機 器 名	実施回数
クライオスタット	14	セルソーター	2
透過電子顕微鏡	23	タイムラプス顕微鏡	4
走査電子顕微鏡	7	蛍光顕微鏡	11
超マイクロトーム	4	マルチビーズショッカー	1

機 器 名	実施回数	機 器 名	実施回数
核磁気共鳴装置	6	遠心機	4
磁場型質量分析装置	1	マイクロプレートリーダー	8
FT質量分析装置	4	液体窒素取出し設備	1
赤外分光光度計	1	大判プリンタ	26
原子吸光分光光度計	1	ルミノメーター	1
細胞分析装置	9	ウルトラマイクロ天秤	1

(7) 新設機器等説明会

平成25年度に新設した機器の説明会等を実施した。

①自動細胞分析装置（セルアナライザー）

機 器	ベクトンディッキンソン Accuri C6
月 日	平成26年2月24日, 3月5日
場 所	細胞分析室
内 容	装置の使用方法

②自動細胞分取分析装置（セルソーター）

機 器	ベクトンディッキンソン FACS Aria Special Order System
月 日	平成26年2月25日, 26日
場 所	細胞分析室
内 容	装置の使用方法

2.3.4 遺伝子実験施設

(1) 施設利用講習会

遺伝子実験施設では、新規の登録申請者を対象に施設利用講習会を開催しており、遺伝子組換え実験に際しての諸注意、入退室管理システムの説明、施設の利用要項の確認等を行っている。

回	月 日	受講者数	回	月 日	受講者数
第1回	平成25年4月25日	48名	第6回	平成25年10月30日	10名
第2回	平成25年5月29日	12名	第7回	平成25年11月26日	1名
第3回	平成25年6月25日	3名	第8回	平成25年12月25日	40名
第4回	平成25年7月30日	13名	第9回	平成26年1月28日	15名
第5回	平成25年9月25日	4名	第10回	平成26年2月21日	13名

(2) テクニカルセミナー

回	月 日	内 容
第1回	平成25年5月23日, 24日	次世代シーケンサーに関するセミナー
第2回	平成25年9月10日	リアルタイムPCRセミナー
第3回	平成26年2月7日	学術セミナー「CLC Genomics Workbenchを用いた次世代ゲノムシーケンス解析の実際」
第4回	平成26年2月20日	近赤外蛍光イメージングシステムOdysseyテクニカルセミナー

(3) 機器利用講習会

回	月 日	内 容
第1回	平成25年4月23日, 24日	次世代シーケンサー (ライフテクノロジーズ Ion PGM)
第2回	平成25年5月23日, 24日	次世代シーケンサー (イルミナ MiSeq)
第3回	平成25年6月7日	GeneChip解析システム (アフィメトリクス 72-DM00-10)
第4回	平成25年6月19日	マイクロチップ型電気泳動装置 (アジレント 2100バイオアナライザ)
第5回	平成25年9月26日	レーザーマイクロダイゼクションシステム (カールツァイス PALM MicroBeam)
第6回	平成25年10月16日, 17日	共焦点レーザー顕微鏡 (カールツァイス LSM780)
第7回	平成25年10月24日, 25日	高解像度イメージングシステム (GE DeltaVision Elite)
第8回	平成25年10月29日	共焦点レーザー顕微鏡 (ライカ TCS-SP5) アップグレード 超高感度検出システムHyD
第9回	平成25年11月19日	マルチモードプレートリーダー (モレキュラーデバイス SpectraMax i3)
第10回	平成25年11月21日	DNAシーケンサー (ABI PRISM3500)
第11回	平成25年12月19日	レシオ/FRET/発光イメージングシステム (浜松ホトニクス AQUACOSMOS)
第12回	平成26年1月24日	共焦点レーザー顕微鏡 (カールツァイス LSM780)
第13回	平成26年2月12日	定量リアルタイムPCRシステム (ストラタジーン Mx3000P/Mx3005P)
第14回	平成26年2月13日	高解像度イメージングシステム (GE DeltaVision Elite)
第15回	平成26年3月6日	マイクロチップ型電気泳動装置 (アジレント 2100バイオアナライザ)
第16回	平成26年3月10日	ルミノ・イメージアナライザー (フジフイルム LAS-4000, LAS-4000mimi)

この他にDNAシーケンサー (ABI PRISM310, ABI PRISM3130), 共焦点レーザー顕微鏡 (ライカ TCL SP5, カールツァイス LSM700) の利用講習会を毎月開催している。

2.3.6 アイソトープ実験施設

(1) 教育訓練

第1回	区 分	新人教育
	月 日	平成25年5月8日, 9日
	受講者数	20名
第2回	区 分	再教育
	月 日	平成25年5月10日
	内 容	講演：1. PETでなにがわかる？ 2. 放射線と甲状腺 講師：絹谷清剛（金沢大学・教授）
	受講者数	61名
第3回	区 分	再教育
	月 日	平成25年7月17日
	内 容	講演：「放射線の人体への影響－低レベル放射線の健康影響を考える－」 講師：鈴木文男（富山大学・客員教授）
	受講者数	10名
第4回	区 分	新人教育
	月 日	平成25年7月18日, 19日
	受講者数	7名
第5回	区 分	再教育
	月 日	平成25年11月26日
	内 容	特別講演会「放射線を知る, 放射線で診て, 治す」 講師：原 正憲（富山大学・准教授）他
	受講者数	14名
第6回	区 分	新人教育
	月 日	平成26年1月21日, 23日
	受講者数	24名
第7回	区 分	再教育
	月 日	平成26年2月18日
	内 容	講演：「放射線と核のエネルギー」 講師：鳥養祐二（富山大学・准教授）
	受講者数	21名

2.4 社会活動

2.4.1 地域貢献事業

センターでは、本学の中期計画「地域の高校と連携した公開授業や小中学生を対象にした小中学生講座を開設し、地域の教育機関との連携を推進する」に基づき、児童生徒に対し、科学を学ぶ強い動機付けと科学の世界に対する知的な好奇心、勉学への意欲を高める機会を提供するため、平成17年度から毎年、生命科学研究の体験講座を開催している。平成23年度からは、独立行政法人科学技術振興機構サイエンス・パートナーシップ・プログラムとして、富山県立魚津高等学校及び砺波高等学校と連携し、探究的学習講座に取り組んでいる。

(1) サイエンス・パートナーシップ・プログラム

講座名：ライフサイエンスとやまーオープンラボ2013ー

ねらい：○本講座は、富山大学の中期計画に基づき、富山県内の高等学校の生徒に探究的な学習の機会を提供し、科学的な見方や考え方を育むことをねらいとする。

○本講座による探究的学習活動を体験することにより、生命科学分野への興味・関心の高揚と科学への知的な好奇心や探究心の醸成、並びに生徒の進路意識やその後の職業選択についての啓発を期待する。

○また、生徒が実際に大学の研究に利用されている最先端機器に触れたり、教職員や学生と身近に接したりすることにより、知による豊かな社会の創成を目指す富山大学の使命と役割について広く理解してもらおうきっかけとし、地域社会に支えられた大学創りの礎の一つとする。

実施日：平成25年8月7日、8日

参加者：富山県立魚津高等学校 2年生17名
富山県立砺波高等学校 2年生15名

①講座A「遺伝子研究を体験してみよう」

会場：遺伝子実験施設

講師：高崎一朗（大学院理工学研究部）
田淵圭章（生命科学先端研究センター）

TA：鈴木加代子（大学院医学薬学教育部）
松井友里恵（薬学部）

目的：大腸菌や高等動物の培養細胞にクラゲ由来のGFP（Green Fluorescent Protein）遺伝子を導入する遺伝子組換え実験を行い、大腸菌や細胞の取扱い操作及び遺伝子組換え実験を理解する。

内容

<事前学習>

○事前に配付した講座テキストを参考に、「緑色蛍光蛋白質GFP」、「遺伝子」、「組換え食品」など、「遺伝子」に関係する興味のあるものについて事前に調べてまとめ、講座当日にレポートとして提出する。

○講座当日、提出したレポートや質問事項について、意見発表や質疑応答を行う。

<学習活動>

○講義

「遺伝子とDNA」, 「DNAの構造」, 「細胞と遺伝子の関係」などとともに, 最近の遺伝子研究の進展や今後の生命科学研究の展望, 社会的影響などについて学ぶ。

○実習Ⅰ

クラゲの蛍光蛋白質 (GFP) 遺伝子が大腸菌に導入し, 種々の条件下で一晩培養した大腸菌を観察して, コロニーの数や色を確認する。その後, 紫外線照射装置を用いてGFP蛋白質の発現の確認を行う。



○実習Ⅱ

GFP遺伝子を哺乳類の細胞に導入して一晩培養した後, 蛍光顕微鏡を用いてGFP蛋白質の発現の評価を行う。

○発表会

各グループで学習活動の内容や考察した結果について取りまとめ, グループごとにその成果を発表して, 質疑応答や意見交換を行う。

<事後学習>

○今回体験した学習活動のまとめの報告及び感想についてレポートを作成し, 提出する。

○各連携校では, 他の生徒に今回の探究的学習活動の成果を還元するため, 年内を目処に, 研修記録集の編集・発行, 又は課題研究発表会を実施する。

②講座B「医学・薬学研究での機器分析を体験しよう」

会場：分子・構造解析施設

講師：五味知治（生命科学先端研究センター）

TA：大竹宏尚（大学院医学薬学教育部）

富井寿詠（大学院医学薬学教育部）

目的：郷土の誇りである田中耕一氏の業績を理解するとともに, 医学・薬学研究で用いられる大型分析機器の操作を体験して, 科学研究に興味を抱いてもらう。

内容

<事前学習>

○「質量分析」, 「田中耕一さんの業績」, 「蛋白質」, 「漢方薬」, 「電子顕微鏡」の中から興味のあるキーワードについて事前に調べてまとめ, 講座当日にレポートとして提出する。

○講座当日, 提出したレポートや質問事項について, 意見発表や質疑応答を行う。

<学習活動>

○講義

富山県出身のノーベル賞受賞者である田中耕一氏の業績とその現代生命科学への貢献について学び, 田中氏の考案や質量分析装置の原理等について理解する。

○実習Ⅰ

ウコン、桂皮、茶葉などの比較的身近な生薬標本と各生薬の有効成分とされている純物質を観察して、自分で選んだ物質の質量分析を行い、構造解析を体験する。



○実習Ⅱ

田中氏の考案を応用したMALDI-TOF-MSという質量分析装置を用いて、ある蛋白質の消化物を質量分析し、インターネットを利用したデータベース検索を使って、試料蛋白質を同定する。

○実習Ⅲ

自分の毛髪や蟻を処理して走査電子顕微鏡用の試料を実際に作製し、光学顕微鏡では見えないミクロの世界を探索する。

○発表会

各グループで学習活動の内容や考察した結果について取りまとめ、グループごとにその成果を発表して、質疑応答や意見交換を行う。

<事後学習>

- 今回体験した学習活動のまとめの報告及び感想についてレポートを作成し、提出する。
- 各連携校では、他の生徒に今回の探究的学習活動の成果を還元するため、年内を目処に、研修記録集の編集・発行、又は課題研究発表会を実施する。

③講座C「見て測って学ぼう！放射線と生体影響」

会場：アイソトープ実験施設

講師：庄司美樹（生命科学先端研究センター）

趙 慶利（大学院医学薬学研究部）

TA：田中智大（大学院医学薬学教育部）

富瀬彩加（大学院医学薬学教育部）

目的：天然放射線源を用いて放射線の物理的性質を調べるとともに、培養細胞に放射線を照射して生体影響を調べることにより、放射線に対する理解を深め、正しい対処法について学ぶ。

内容

<事前学習>

- 事前に配付した講座テキストを参考に、「放射線と放射能」、「霧箱」、「放射線利用」、「放射線防護」、「放射線の人体影響」、「放射線治療」など、「放射線」に関係する興味のあるものについて事前に調べてまとめ、講座当日にレポートとして提出する。
- 講座当日、提出したレポートや質問事項について、意見発表や質疑応答を行う。

<学習活動>

○講義

「放射線発生の仕組み」や「放射線の生物影響」などとともに、最近の放射線利用技術

の発展や今後の展望, 社会的影響について学ぶ。

○実習Ⅰ

培養細胞に放射線を照射し, 光学顕微鏡を用いて細胞の色素排除試験やアポトーシス(細胞死)の特徴である形態学的変化の観察を行う。

○実習Ⅱ

天然放射性物質を線源とし, 線源からの距離, しゃへい体によって放射線量がどのようにに変化するか調べる。

○実習Ⅲ

霧箱を作製し, 私たちの身の回りの放射線や放射性物質からの放射線の通った跡を霧として観察する。

○発表会

各グループで学習活動の内容や考察した結果について取りまとめ, グループごとにその成果を発表して, 質疑応答や意見交換を行う。

<事後学習>

○今回体験した学習活動のまとめの報告及び感想についてレポートを作成し, 提出する。

○各連携校では, 他の生徒に今回の探究的学習活動の成果を還元するため, 年内を目処に, 研修記録集の編集・発行, 又は課題研究発表会を実施する。



2.4.2 動物実験施設

(1) 第39回国立大学法人動物実験施設協議会総会

主催校：浜松医科大学動物実験施設

協力校：情報・システム研究機構国立遺伝学研究所系統生物研究センター

日時：平成25年5月31日 13時30分～17時

会場：アクトシティ浜松コンgresセンター

議題：○審議事項

①平成24年度事業報告

②平成24年度決算と監査報告

③入会審査について

④会費について

⑤平成25年度事業計画(案)について

⑥平成25年度予算(案)について

⑦施設名の変更について

⑧第41回(平成27年)総会主催校の選出について

○報告事項

①「実験動物の授受に関するガイドライン」の改訂について

②国立大学法人動物実験施設協議会入会審査細則の改正について

③サテライトミーティングの報告

- ④施設長・教員・事務職員・技術職員懇談会の報告
- ⑤ICLASモニタリングセンター運営検討委員会からの報告
- ⑥ナショナルバイオリソースプロジェクト（ニホンザル）運営委員会の報告

(2) 日本実験動物技術者協会

◎第35回支部総会

月日：平成25年3月2日
場所：金沢大学学際科学実験センター

◎合併協議会

月日：平成25年9月28日
場所：学校法人川崎学園（日本実験動物技術者協会第47回総会）

(3) 北陸実験動物研究会

◎第44回研究会

月日：平成25年4月20日
場所：金沢大学宝町キャンパス
内容：テーマ「高等哺乳類を用いた脳機能研究の最先端」

①特別講演Ⅰ

「フェレットを用いた脳神経系の遺伝学的解析」
河崎洋志（金沢大学）

②特別講演Ⅱ

「霊長類大脳皮質領野特異的発現遺伝子の発現様式と機能の解析」
山森哲雄（自然科学研究機構基礎生物学研究所）

◎第45回研究会

月日：平成25年9月14日
場所：金沢医科大学病院

内容：①特別講演Ⅰ

「老化耐性・がん化耐性・真社会性齧歯類ハダカデバネズミの分子生物学的研究の展開」
三浦恭子（慶応義塾大学）

②特別講演Ⅱ

「細胞老化による炎症とがんー肥満により増加する腸内細菌の代謝産物が肝がんを促進するー」
大谷直子（公益財団法人がん研究会）

◎第46回研究会

月日：平成26年1月25日
場所：富山大学杉谷キャンパス

内容：①一般講演Ⅰ

「福島県でのモグラの放射線汚染状況の調査」
横畑泰志（富山大学）

②一般講演Ⅱ

「ラット社会行動及び性行動の3次元ビデオ解析システム」

松本淳平（富山大学）

③特別講演

「条件的ノックアウトマウスを用いた脳PDGFの研究」

笹原正清（富山大学）

2.4.3 分子・構造解析施設

(1) 第17回国立大学法人機器・分析センター会議

当番校：東京農工大学

主管 学術研究支援総合センター機器分析施設

幹事校：東京農工大学，宇都宮大学，大分大学

日 時：平成25年11月15日 14時～17時15分

会 場：ルミエール府中

出 席：52国立大学等 119名

陪 席：文部科学省研究振興局学術機関課

内 容：①文部科学省施策説明

②会計監査報告，幹事会報告

③アンケート集計結果報告

④議事：国立大学法人機器・分析センター会議の今後について

⑤事例報告：「今後の検討課題について」5題（5センター）

⑦次年度役員承認

(2) 第31回国立大学法人生命科学研究機器施設協議会

当番校：旭川医科大学

役員校：佐賀大学，滋賀医科大学，旭川医科大学

日 時：平成25年10月11日 9時～18時

会 場：旭川医科大学及び旭川グランドホテル

出 席：13国立大学 43名

陪 席：文部科学省高等教育局医学教育課

内 容：①施設見学

②文部科学省施策説明

③議事

○協議事項

・各大学の施設・センター（生命科学研究機器施設）等における当面の諸課題及びその取り組みについて

・国立大学法人生命科学研究機器施設協議会施設間相互支援サービスについて

○承合事項

・バイオインフォマティクス関連分野に対する各施設の対応状況及び対応計画について

・施設における防災への取り組みについて

④技術交流会

2.4.4 遺伝子実験施設

(1) 第29回全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会総会

月 日：平成25年11月 8 日

会 場：グランディエールブクトーカイ（静岡市）

出席校：50国立大学等

議 題：①新規会員等の参加承認

②文部科学省施策説明

③大学連携バイオバックアッププロジェクト（IBBP）

④事業報告

⑤委員会報告

⑥安全研修会と総会について

⑦ゲノム編集について

⑧ヒト臨床サンプルの取扱いについて

⑨活動報告書の取扱いについて

⑩決算報告

⑪事業計画，予算案について

⑫次回当番施設について

2.4.5 アイソトープ実験施設

(1) 平成25年度大学等放射線施設協議会総会・研修会

月日：平成25年 8 月27日

場所：東京大学

内容：①依頼講演

「放射性同位元素等の規制に係る最近の動向－原子力規制委員会への業務移管－」

南山力生（原子力規制委員会 原子力規制庁放射線対策・保障措置課 放射線規制室長）

②特別講演

「中性子放射化法によるはやぶさ試料の分析」

海老原 充（首都大学東京）

③招待講演

「質量の起源－LHC実験とヒッグス粒子発見－」

金谷奈央子（東京大学）

④講演

○「J-PARCハドロン実験施設での放射性物質漏洩事故（2013/05/23）の概要」

小関 忠（高エネルギー加速器研究機構）

○「大型加速器における放射化物の管理及び安全対策について」

伴 秀一（大学等放射線施設協議会）

⑤講演・意見交換

「大学等放射線施設におけるこれからの放射線安全管理体制のあり方について」

片田元己（大学等放射線施設協議会）

⑥大学等放射線施設協議会の今後の活動について ほか

巻出義紘（大学等放射線施設協議会会長）

(2) 平成25年度放射線安全取扱部会年次大会（第54回放射線管理研修会）

月日：平成25年11月14日，15日

場所：鹿児島市民文化ホール

内容：①部会総会

②特別講演Ⅰ

「放射線障害防止法関係の最近の動向－原子力規制委員会への業務移管－」

南山力生（原子力規制委員会 原子力規制庁放射線対策・保障措置課 放射線規制室長）

③特別講演Ⅱ

「明治維新と現代日本」

原口 泉（鹿児島県立図書館長，志學館大学）

④シンポジウムⅠ「母親，子供たちに伝えたい放射線教育」

○「福島から聞こえる声から考えること」

磯部久美（神戸学院大学）

○「ある日突然被ばくしたといわれて－基礎教育の重要性－」

古田悦子（お茶の水女子大学）

○「原発被災地で求められる放射線教育とは」

吉田浩子（東北大学）

○「放射線の『何』が怖いのか」

藤島かおり（日本アイソトープ協会）

⑤シンポジウムⅡ「福島の放射線環境－その現状と課題」

○「低線量放射線被ばくとがんリスク」

秋葉澄伯（鹿児島大学）

○「福島周辺の放射性セシウムの分布状況と経時変化」

斎藤公明（日本原子力研究開発機構）

○「除染モデル実証事業における面的除染の結果と除染効果の維持について」

川瀬啓一（日本原子力研究開発機構）

○「水産物の汚染状況について」

森田貴己（水産総合研究センター）

○「原発事故による放射性物質が農作物に与える影響とその対策について」

佐藤 誠（福島県農業総合センター）

○「福島第一原発事故における周辺住民の初期内部被ばく線量推計：現状と課題」

栗原 治（放射線医学総合研究所）

⑥シンポジウムⅢ「次世代RI施設へのロードマップ」

○「RI施設改修のススメーRI利用者の希望に合った施設造りー」

宮武秀男（京都大学）

○「小さくてもきらりと光る施設へ」

後藤稔男（宮崎大学）

○「老朽施設の有効利用と施設移転の経過報告」

杉原真司（九州大学）

(3) 第15回北陸地域アイソトープ研究会

月日：平成26年3月5日

場所：金沢都ホテル

内容：講演「がん骨転移の診断・治療を目的とする放射性薬剤の開発研究」

小川数馬（金沢大学）

講演「最近の放射線安全規制・行政の動向ーJ-PARC事故等を中心にー」

馬場 護（高エネルギー加速器研究機構）

Ⅲ 運営状況

3.1 運営費会計報告

◎平成25年度

○収入

(単位：円)

事 項	予 算 額	決 算 額	差 異
支援基盤経費（附属施設経費）	19,344,000	19,344,000	0
支援基盤経費（研究基盤支援促進経費）	5,983,000	5,983,000	0
教育研究設備維持運営費	25,023,000	25,023,000	0
産学等連携経費	492,000	479,078	12,922
受益者負担	48,842,000	54,001,751	△5,159,751
建物新営設備費	6,957,000	6,957,000	0
移設費	18,269,000	18,269,000	0
教育研究設備耐震対策費	21,630,000	21,630,000	0
設備マスタープラン対応経費	50,000,000	50,000,000	0
国立大学法人設備整備費補助金	99,576,000	99,576,000	0
収入合計（A）	296,116,000	301,262,829	△5,146,829

○支出

(単位：円)

事 項	予 算 額	決 算 額	差 異
外注経費	3,427,200	3,427,200	0
施設管理維持費	16,108,000	19,540,585	△3,432,585
飼育管理維持費	4,550,000	6,176,044	△1,626,044
動物飼料・床敷経費	11,000,000	9,303,823	1,696,177
廃棄物処理費	3,081,540	3,081,540	0
機器維持修理費	14,056,000	17,593,739	△3,537,739
液体窒素購入費	2,468,000	2,045,455	422,545
フィルター交換費	2,356,000	1,222,200	1,133,800
IC登録証発行費	1,244,000	1,026,314	217,686
非常勤職員経費	12,226,000	12,226,000	0
動物実験施設改修工事に係る経費	51,408,150	52,297,080	△888,930
教育研究設備耐震対策費	21,630,000	21,630,000	0
設備マスタープラン対応経費	50,000,000	49,948,500	51,500
国立大学法人設備整備費補助金	99,576,000	99,540,000	36,000
予備費	2,985,110	2,056,064	929,046
支出合計（B）	296,116,000	301,114,544	△4,998,544
収支差額（A）－（B）	0	148,285	△148,285

※△印は予算比超過となる金額。

3.2 委員会等報告

(1) 生命科学先端研究センター運営委員会

◎平成25年度

○第1回

月日：平成25年4月8日

議題：①副センター長候補者の推薦について
②動物実験施設増築改修工事竣工式・記念講演会について

○第2回

月日：平成25年6月28日

議題：①仕様策定委員会委員等の選出について
②動物実験施設増築改修工事竣工式・記念講演会について
③平成25年度利用料金案について

○第3回

月日：平成25年9月10日

議題：①平成24年度センター運営費決算案について
②平成25年度センター運営費予算案について
③教員の人事について

○第4回

月日：平成25年11月25日～29日（持ち回り）

議題：①平成25年度計画実施状況及び平成26年度計画について

○第5回

月日：平成26年1月17日

議題：①仕様策定委員会委員等の選出について
②平成25年度センター運営費について
③平成27年度施設整備に係る概算要求事項について
④労働契約法の特例措置の対応について

○第6回

月日：平成26年2月19日

議題：①全学共用スペースの確保について
②平成25年度計画実施状況報告の見直しについて
③平成26年度センター利用研究員の受入について

○第7回

月日：平成26年3月19日～28日（持ち回り）

議題：①平成26年度センター利用研究員の受入について

(2) 生命科学先端研究センター運営委員会動物実験施設専門委員会

◎平成25年度

○第1回

月日：平成25年8月9日

- 議題：①平成25年度利用料金案について
②平成25年度飼育室・実験室割振案について

○第2回

- 月日：平成25年9月18日
議題：①輸入サルの飼育施設の指定申請について

○第3回

- 月日：平成26年3月28日
議題：①レンタルスペース（会議室）の利用者の選定について
②平成26年度飼育室・実験室割振案について
③小動物室賃貸料による設備整備案について
④感染発生時の今後の対応について

(3) 動物実験委員会

◎平成25年度

○第1回

- 月日：平成25年4月3日～9日（持ち回り）
議題：①実験室設置承認申請について

○第2回

- 月日：平成25年4月23日～30日（持ち回り）
議題：①実験室設置承認申請について

○第3回

- 月日：平成25年5月9日～16日（持ち回り）
議題：①平成25年度動物実験に関する教育訓練について

○第4回

- 月日：平成25年6月26日～7月3日（持ち回り）
議題：①平成24年度自己点検・評価の実施及び今後の予定について
②動物実験計画書の記載方法について
③飼養保管施設設置承認申請等について
④サルの管理について
⑤教育訓練の振替について

○第5回

- 月日：平成25年7月25日～31日（持ち回り）
議題：①飼養保管施設設置承認申請等について

○第6回

- 月日：平成25年10月18日
議題：①委員長の選出について
②副委員長の選出について
③動物実験計画書電子審査の分担について
④平成24年度自己点検・評価報告書について

⑤情報公開について

○第7回

月日：平成25年10月31日～11月7日（持ち回り）

議題：①飼養保管施設設置承認申請等について

○第8回

月日：平成25年11月22日～29日（持ち回り）

議題：①平成24年度自己点検・評価報告書について

②情報公開について

○第9回

月日：平成25年12月11日～19日（持ち回り）

議題：①飼養保管施設設置承認申請等について

○第10回

月日：平成26年1月15日～22日（持ち回り）

議題：①情報公開について

②動物実験計画書承認通知書（案）について

○第11回

月日：平成26年3月14日～24日（持ち回り）

議題：①動物実験計画書の継続申請について

②動物実験計画書継続申請の留意事項等について

③実験室設置承認申請について

④動物実験計画書承認通知書（案）について

(4) 遺伝子組換え生物等使用実験安全管理委員会

◎平成25年度

○第1回

月日：平成25年7月2日

議題：①審査方法の変更について

②教育訓練の実施について

○第2回

月日：平成25年8月2日

議題：①審査方法の変更に伴う添付書類等について

○第3回

月日：平成26年3月10日～17日（メール会議）

議題：①第8号委員の推薦について

(5) 杉谷キャンパス放射線管理委員会

◎平成25年度

○第1回

月日：平成25年4月11日

議題：①委員長の選出について

- ②委員長代理の選出について
- ③平成25年度教育及び訓練計画について

○第2回

- 月日：平成25年6月5日～10日（持ち回り）
- 議題：①教育及び訓練（再教育）の講師について

○第3回

- 月日：平成25年12月18日～27日（持ち回り）
- 議題：①平成26年度教育及び訓練（再教育）について

(6) 生命科学先端研究センター月例検討会

◎平成25年度

○第1回

- 月日：平成25年4月5日
- 内容：①各施設の業務報告等について
- ②その他
 - ・施設運営費等について
 - ・会計実施検査について

○第2回

- 月日：平成25年5月10日
- 内容：①各施設の業務報告等について
- ②その他
 - ・学外者のセンター利用について

○第3回

- 月日：平成25年6月14日
- 内容：①各施設の業務報告等について

○第4回

- 月日：平成25年7月5日
- 内容：①各施設の業務報告等について

○第5回

- 月日：平成25年9月6日
- 内容：①各施設の業務報告等について
- ②その他
 - ・WindowsXP対策が必要なパソコンについて
 - ・竣工式・記念講演会の実施計画について

○第6回

- 月日：平成25年10月11日
- 内容：①各施設の業務報告等について

○第7回

- 月日：平成25年11月1日

- 内容：①各施設の業務報告等について
②その他
・耐震対策の日程について

○第8回

- 月日：平成25年12月6日
内容：①各施設の業務報告等について
②その他
・防火・防災管理等について
・技術職員の施設担当の変更について

○第9回

- 月日：平成26年1月10日
内容：①各施設の業務報告等について
②その他
・要望事項について

○第10回

- 月日：平成26年2月14日
内容：①各施設の業務報告等について
②その他
・耐震対策の実施について

○第11回


- 月日：平成26年3月7日
内容：①各施設の業務報告等について

IV 機器

4.1 新設機器

4.1.1 分子・構造解析施設

◎自動細胞分析装置（セルアナライザー）

設置場所	2階 細胞分析室		
型式	ベクトンディッキンソン Accuri C6		
仕様	搭載レーザー	488 nm (固体) 640 nm (半導体)	
	検出蛍光波長	530, 585, 670 nm	
	FS及びSS検出感度	リンパ球, 単球, 顆粒球にそれぞれ3分画検出	
	蛍光検出感度指標	FITC 150 MESF以下, PE 100 MESF以下	
	サンプルチューブ	12mm×75mm 又はマイクロチューブ	
	解析速度	最大 10,000 events/sec	
	制御・解析ソフト	Accuri CFlow (Windows 7)	


◎自動細胞分取分析装置（セルソーター）

設置場所	2階 細胞分析室		
型式	ベクトンディッキンソン FACS Aria SORP		
仕様	搭載レーザー； 検出蛍光波長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 640 nm (半導体 40 mW) ; 690, 670 nm ・ 488 nm (全固体 100 mW) ; 780, 695, 613, 575, 530 nm ・ 405 nm (半導体 100 mW) ; 710, 610, 525, 450 nm ・ 355 nm (固体 60 mW) ; 670, 450 nm 	
	FS及びSS検出感度	リンパ球, 単球, 顆粒球にそれぞれ3分画検出	
	蛍光検出感度指標	FITC 125 MESF以下, PE 125 MESF以下	
	解析速度	最大 70,000 events/sec	


(仕 様)	サンプルチューブ	1ml, 5ml (12mm×75mm), 15ml
	ソーティング	<ul style="list-style-type: none"> ・速度：最大 30,000個/秒 ・方向：2または4方向 ・チューブ等：サンプルチューブ, マイクロプレート (6, 24, 96, 384 well), スライドグラス ・純度/収率：98%/80%以上 (70 psi, 90kHz, 25,000 events/sec)
	温度制御	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞導入部：4℃～37℃ ・ソート後サンプル：4℃～42℃
	制御・解析ソフト	FACS Diva (Windows 7)

4.1.2 遺伝子実験施設


◎DNAシーケンサー

設置場所	2階 遺伝子構造解析室		
型 式	ABI PRISM3500		
仕 様	タイプ	8本キャピラリー型シーケンサー	
	性能	8サンプル同時測定	
	光源	固体レーザー, 励起波長：505nm	


◎マルチモードプレートリーダー

設置場所	2階 遺伝子発現解析室		
型 式	モレキュラーデバイス SpectraMax i3		
仕 様	タイプ	6-384ウエル, 吸光, 蛍光, 発光検出	
	吸光性能	230-1000 nm, 波長帯域幅 4.0 nm	
	蛍光性能	250-850 nm, 波長設定 1.0 nm刻み	
	発光性能	300-850 nm, 全波長一括測定, 1.0 nm刻みで波長設定	

◎共焦点レーザー顕微鏡


設置場所	3階 遺伝子機能解析室(2)		
型式	カールツァイス LSM780		
仕様	タイプ	倒立型, 透過光: ノマルスキー微分干渉	
	対物レンズ	5倍, 10倍, 20倍, 40倍, 63倍	
	レーザー	ダイオード (405 nm) 空冷アルゴン (458 nm, 488 nm, 514 nm) ヘリウムネオン (543 nm) ヘリウムネオン (633 nm)	

◎高解像度イメージングシステム

設置場所	3階 遺伝子機能解析室(2)		
型式	GEヘルスケア DeltaVision Elite		
仕様	タイプ	倒立型, 透過光: ノマルスキー微分干渉光学系, デコンボリューション画像解析	
	対物レンズ	20倍, 40倍, 60倍, 100倍	
	レーザー	励起エネルギーの低い半導体光源 励起波長: 381-399/461-489/529-556/621-643 nm	

4.1.3 アイソトープ実験施設

◎パワーブロックシェーカー

設置場所	2階 生化学系実験室(1)			
型式	アトー WSC-2630			
仕様	可変温度範囲	4℃~100℃ (室温25℃以下)		
	設定温度精度	≦±0.5℃		
	回転速度	200~1,500rpm		
	タイマー	1min~99h59min		
	適応試験管	1.5 mLマイクロチューブ35本		

4.2 設置機器

4.2.1 動物実験施設

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考	
1階	141 中動物手術室(2)	無影灯	山田医療照明 U60EL	1		
		ウサギ脳固定器	ナリシゲ SN-2	1		
		押田式ウサギ固定器	夏目製作所	2		
		北島式ウサギ固定器(背位固定)		2		
		全身麻酔器	アイカ アイカミニ30	1		
		人工呼吸器	アイカ アイカベンチレータR-60	1		
		電気メス	Martin ME401	1		
		吸引器	ミズホ MSP-205	1		
		吸引器	ミズホ MSP-205D	1		
		動物用恒温手術台	トキワ科学	1		
		ポリグラフシステム	日本光電	1		
		超低温槽	レブコ ULT790-5J-A33	1		
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1		
151 中動物手術室(1)		動物用恒温手術台	夏目製作所	1		
		イヌ保定器	日本クレア	2		
		冷凍冷蔵庫	パナソニック NR-B145W	1		
		動物天秤 (400g~10kg)	ISHIDA	1		
		動物天秤 (10~100kg)	TTM	1		
154 モルモット処置室		動物天秤 (40g~1kg)	夏目製作所	1		
教員研究室(2)		マイクロフォージ		1		
		マイクロプーラー	サッター P-1000PT	1		
2階	214 マウス手術室(1)		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	215 ラット手術室		冷凍冷蔵庫	パナソニック NR-B145W	1	
	216 前室		卓上型生化学検査システム	ロシュ レフレトンシステム	1	予約制

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(216 前室)	無加温型非観血式血圧計	室町機械 MK-2000	1	
		動物実験用レーザー血流計	室町機械 ALF2N	1	
		遠心機	IWAKI CFM-100	1	
	216 MRI 装置室	小動物用MRI装置	MRT MRmini SA	1	予約制
		電子天秤	エー・アンド・ディ FY-3000	1	
	216 In Vivoイメージング室	小動物用光イメージング装置	島津 Clairvivo OPT	1	予約制
		実験小動物用ガス麻酔システム（イソフルラン専用）	MRT SF-B01	1	予約制
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	216 X線室	X線照射装置	日立メディコ MBR-1505R2	1	予約制
	231 マウス脳科学実験室	限外ろ過飲水装置	東洋理工 TW-200UF	1	
	235 感染動物実験室準備室	自動手指消毒器	サラヤ BM-5500	1	
		殺菌線消毒ロッカー	ナビス SC-D	1	
	235 感染動物実験室前室	冷凍庫	大同工業 DKS-201	1	
		冷蔵庫	東芝 GR-117	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-292	1	
	235 感染動物実験室小動物実験室	安全キャビネット	日本医化器械 YH-1300BHIIA	1	
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
		小動物感染用ラック	日本医化器械 AH型	2	
	235 感染動物実験室中動物実験室	安全キャビネット	日本医化器械 YH-1300BHIIA	1	
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
動物天秤（400g～10kg）		夏目製作所	1		
ウサギ感染用ラック		日本医化器械 SR-1600	2		
冷凍冷蔵庫		サンヨー SR-22NFA	1		
241 コンベ用マウス・ラット飼育室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1		
243 中動物行動実験室	手術台		1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(243中動物行動実験室)	冷凍冷蔵庫	パナソニック NR-26T1	1	
	245ウサギ飼育室	押田式ウサギ保定器	夏目製作所	1	
		動物天秤(6kg)	シナノ製作所	1	
	246小動物検疫室(2)前室	オートクレーブ	サンヨー MLS-3750	1	
	246小動物検疫室(2)	バイオクリーンカプセルユニット	トキワ科学	1	
		安全キャビネット	日立 SCV-1303EC II A	1	
	251サル処置室	動物天秤(10~100kg)	TANAKA	1	
253MRI室	中動物用MRI	エサオテ E-scan XQ	1	予約制	
3階	311マウス飼育室	ワークベンチ	ラボプロダクツ L/F-B	1	
	312マウス実験室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	314マウス実験室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	322マウス手術室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	323マウス飼育室	ワークベンチ	ラボプロダクツ L/F-B	1	
	323マウス実験室	安全キャビネット	日立 SCV CLASS II A	1	
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	332胚操作室	炭酸ガス培養器	アステック APC-30DR-Z	1	
		実体顕微鏡	オリンパス SZX9	1	
		実体顕微鏡	ニコン SM215B-DSD	1	
		マイクロフォージ	ナリシゲ MF-900	1	
		マイクロプーラー	ナリシゲ PN-30	1	
		研磨器	ナリシゲ EG-44	1	
		ホットプレート	NISSIN NHP-45N	1	
		冷蔵庫	パナソニック NR-B145W	1	
	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1		
335免疫不全動物室処置室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	335免疫不全動物室 準備室	自動手指消毒器	サラヤ BM-5500	1	
	342 マウス飼育室 前室	電子天秤	島津 HL-200	1	
	343 マウス飼育室 前室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	344 マウス飼育室 前室	オートクレーブ	サンヨー MLS-3750	1	
	344 マウス飼育室	安全キャビネット	日立 SCV EC II A	1	
	345 マウス飼育室 前室	安全キャビネット	日立 SCV EC II A	1	
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	346 マウス飼育室 前室	安全キャビネット	日立 SCV EC II A	1	
		電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
	346 マウス飼育室	ワークベンチ	ラボプロダクツ L/F-B	1	
	347 マウス飼育室 前室	電子天秤	エー・アンド・ディ GF-2000	1	
ラウンジ	クリーンブース	プラウド ECB02-423021T6	1		

4.2.2 分子・構造解析施設

◎共同利用研究棟

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	標本作成室	クライオスタット	ライカ CM3050S IV	2	予約制
		滑走式ミクロトーム	大和光機 REM-710	1	
		イオンコーター	EIKO IB3	1	
		イオンスパッター	日立 E-1030	1	
		臨界点乾燥器	日本電子 JCPD-5	1	
		マイクロウェーブ処理装置	EMS 820S	1	
		ガラスナイフ作成機	LKB 7800	1	
		実体顕微鏡	ニコン SMZ	1	
		純水製造装置	岩城ガラス ASH-2DS	1	
		超音波洗浄器	海上電気 Sono-Cleaner 100	1	
		上皿電子天秤	メトラー AJ100	1	
	電顕室(1)	高分解能走査電子顕微鏡	日立 S-4500	1	予約制
		凍結置換装置	ライヘルト AFS	1	
	電顕室(2)	高分解能透過電子顕微鏡	日本電子 JEM-1400TC	1	予約制
	電顕室(3)	走査プローブ顕微鏡	SIIナノテクノロジー SPA-400	1	予約制
		実体顕微鏡	オリンパス SZH-131	1	
		システム生物顕微鏡	オリンパス BH-2	2	
	超ミクロトーム室	実体顕微鏡	ニコン SMZ-10	1	
		樹脂包埋用恒温槽	DSK T-75	1	
		真空蒸着装置	日立 HUS-5GB	1	
超ミクロトーム		ライヘルト ウルトラカットE	1		
超ミクロトーム		ライヘルト ウルトラカット0mU4	1		
暗室	引伸器	アサヒダースト L-1200	1		
NMR測定室(1)	超伝導FT核磁気共鳴装置	バリアン UNITYplus 500	1	予約制	
	超伝導FT核磁気共鳴装置	バリアン GEMINI 300	1	予約制	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考	
2階	NMR測定室(2)	超伝導FT核磁気共鳴装置	日本電子 ECX-400P	1	予約制	
		×線解析室	ウルトラマイクロ天秤	パーキンエルマー AD-2	1	
		単結晶×線構造解析装置	理学電機 RASA-7R	1	予約制	
	細胞分析室	自動細胞分析装置	ベクトンディッキンソン FACSCanto II	1	予約制	
		自動細胞分析装置	ベクトンディッキンソン Accuri C6	1	新設 予約制	
		自動細胞分取分析装置	ベクトンディッキンソン FACSAria SORP	1	新設 予約制	
	顕微鏡室	タイムラプスイメージングシステム	カールツァイス Cell Observer	1	予約制	
		リアルタイム細胞解析装置	ロシュ xCELLigence RTCA DP	1	予約制	
	ESR測定室	電子スピン共鳴装置	日本電子 JES-TE100	1	予約制	
		化合物設計支援システム	富士通 S-7/TEIJIN MATERIA	1		
	セミナー室	液晶プロジェクタ	エプソン EMP835	1	室使用 予約制	
	3階	元素分析室	全自動元素分析装置	サーモエレクトロン FlashEA 1112	1	受託 限定
			ウルトラマイクロ天秤	パーキンエルマー AD-4	1	
細胞培養室		イムノウォッシャー	インターメッド NK-300	1		
		マルチファンクション マイクロプレートリーダー	テカン GENios	1	予約制	
		マルチモード マイクロプレートリーダー	モレキュラーデバイス FilterMax F5	1	予約制	
		微量冷却遠心機	トミー MX-305	1		
		オートクレーブ	トミー BS-325	1		
		クリーンベンチ	日立 PCV1303BRG3	1	予約制	
		安全キャビネット	日立 SCV1303EC II A	1	予約制	
		分取電気泳動装置	バイオ・ラド 2128システム	1		
		二次元電気泳動装置	アナテック クールフォレスター	1	予約制	
		二次元電気泳動装置	ファルマシア Phast System	1		
		二次元電気泳動ゲルピッカー	アナテック FluoroPhoreStar 3000	1		
		電気泳動画像解析システム	シマヅバイオテック Progenesis	1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	(細胞培養室)	恒温水槽	タイテック SM05	1	
		卓上多本架遠心機	クボタ KN-70	1	
	フラン室	炭酸ガス培養器	エスペック BNP-110M	1	登録制
		遺伝子導入装置	バイオ・ラド ジーンパルサー	1	
		細胞融合装置	理工化学 EFC 2001	1	
		生細胞観察システム	カールツァイス Axiovert 135	1	予約制
		細胞動態解析装置	GEヘルスケア EZ-TAXIScan	1	予約制
	超遠心機室	分離用超遠心機	ベックマン Optima XL90	1	予約制
		分離用超遠心機	ベックマン Optima XL80	1	予約制
		分離用超遠心機	ベックマン Optima L70	1	予約制
		卓上分離用超遠心機	ベックマン Optima TLX	1	予約制
		高速冷却遠心機	ベックマン J2-MI	1	予約制
		高速冷却遠心機	ベックマン Avanti HP-26XP	1	予約制
		微量冷却遠心機	トミー MX-300	1	
		ホモジナイザー	キネマチカ PT20SKR	1	
		超音波破碎機	アストラソン XL2020	1	予約制
		圧力式細胞破碎機	サーモエレクトロン フレンチプレス	1	予約制
		多検体細胞破碎機	安井器械 MB755U(S)	1	
		遠心濃縮機	サーバント SC-110A	1	
		バキュームオーブン	アドバンテック VO-320	1	
		恒温冷却振盪水槽	タイテック ML-10F	1	予約制
オートクレーブ		トミー BS-325	1	予約制	
安全キャビネット		日立 SCV1303EC II A	1	予約制	
紫外可視分光光度計		島津 UV160A	1	予約制	
上皿電子天秤		アーンストハンセン HL-3200	1		
恒温室	巡回振とう機	タイテック NR-20	2	予約制	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	(恒温室)	巡回振とう機	和研薬 イノーバ2100	1	予約制
		巡回往復振とう機	タイテック NR-300	1	予約制
		巡回往復振とう機	タイテック NR-150	2	予約制
	暗室	自動フィルム現像装置	フジフィルム CEPROS SV	1	予約制
	低温実験室	製氷機	ホシザキ F120C	1	
		超純水製造装置	ヤマト EQP-3SB	1	
		超低温フリーザー	レブコ UTL-2186	2	登録制
		超低温フリーザー	パナソニック MDF-U54V-PJ	1	登録制
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-U73VS6	2	登録制
	低温室	(4℃実験室)		1	登録制
	4階	画像解析室	正立蛍光顕微鏡システム	オリンパス BX61/DP70	1
倒立蛍光顕微鏡システム			キーエンス BZ-8000	1	予約制
大判カラープリンタ			キヤノン ImagePrograph iPF8300S	1	予約制
大判カラープリンタ			キヤノン ImagePrograph iPF8100	1	予約制
インクジェット写真プリンタ			キヤノン Pixus Pro9000	1	
画像解析コンピュータ			HP Compaq	1	予約制
画像解析コンピュータ			NEC Mate	1	予約制
画像解析コンピュータ			DELL VOSTRO	1	予約制
画像解析コンピュータ			アップル iMac	1	
フラットベッドスキャナ			キヤノン CanoScan9950F	1	

◎実験実習機器棟

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	分光分析室(1)	円二色性分散計	日本分光 J-805	1	予約制
		原子吸光分光光度計	日立 Z-5000	1	予約制
		低温灰化装置	ヤマト プラズマリアクタPR31	1	
		施光計	日本分光 P-2100	1	予約制

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(分光分析室(1))	赤外分光光度計	日本分光 FT/IR-460	1	予約制
	分光分析室(2)	プロテインシーケンサー	島津 PPSQ-21	1	予約制
		C末端ペプチド分取装置	島津 CTFF-1	1	
		ペプチド合成装置	島津 PSSM-8	1	予約制
		微量電子天秤	アーンストハンセン HR-182	1	
		瞬間測光分光光度計	ベックマン DU-7500	1	
		蛍光分光光度計	日立 F-4500	1	予約制
		遺伝子情報解析ワークステーション	サン SPARC station ゼネティックス GENETYX-SV	1	登録制
		分子構造解析ワークステーション	SGI OCTANE/MSI Insight II	1	
		マイクロプレートルミノメーター	ダイアヤトロン Luminous CT9000	1	
		シングルチューブルルミノメーター	ベルトールド Lumat LB9507	1	
	蛋白質構造解析室	高速液体クロマトグラフ	島津 LC-10A	1	
		等温滴定型カロリメーター	GEヘルスケア MicroCal iTC200	1	新設 予約制
		表面プラズモン共鳴検出装置	GEヘルスケア Biacore T200	1	新設 予約制
		飛行時間型質量分析装置	ブルカーダルトニクス autoflex	1	予約制
	工作室	旋盤	トンギル TIPL-4U	1	
		ボール盤	日立 B23SC	1	
		横フライス盤	イワシタ NK-1#	1	
		立フライス盤	井上工機 EV-6	1	
		高速切断機	日立 CC14SA	1	
万能切断機		マルトー MC743, MC-30	2		
電動ノコ		日本工機 ラクソー250 他	2		
足踏切断機		盛光 103	1		
鉄板折曲機		盛光 G-2	1		
ベルトグラインダー		淀川電気 ダイバースYS-1N	1		
溶接機		ダイデン サイリスタペンターク300S	1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(工作室)	アングルカッター	キトー	1	
		チェンブロック	ギヤードトロリー 10-AG 他	2	
		ディスクグラインダー	日立 G10SH	1	
		ドリル研磨機	中国精機 ドルケンDL-Ⅲ	1	
		ハンドパレットトラック	ビシャモン BM08-46SS	1	
		ハンドリフター	バンラック BX-25	1	
		ポータブルグラインダー	ミニター	1	
		液体クリーナー	三立機器 JE-1	1	
		アクリベーター	富士 113	1	
		糸ノコ盤	榎本工業 エミニ	1	
		手動割出台	酒巻 DMB 135-24	1	
		集塵機	ダイヘン PBS B-4	1	
		刃物水研磨機	日立 CK21SA2	1	
		電気ドリル	リョウビ PD-1930A 他	2	
電気ハンドシャー	日立 NUC-RN	1			
油圧プレス	亀倉 GP-1 西田 NC-TP-1	2			

◎和漢医薬学総合研究所棟

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	質量分析室(1)	質量分析装置	日本電子 JMS-AX505HAD	1	予約制
		質量分析装置	日本電子 GCmate II	1	予約制
	質量分析室(2)	高分解能質量分析システム	サーモ・サイエンティフィック LTQ Orbitrap XL ETD	1	予約制

◎薬学部研究棟

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	液体窒素取出室	液体窒素貯蔵システム	ダイヤ冷機	1	

4.2.3 遺伝子実験施設

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
1階	細胞培養室	クリーンベンチ	日立 PCV-845BRG3	1	
		安全キャビネット	日立 SCV-805EC II AB	1	
		安全キャビネット	日立 SCV-1903EC II A	1	
		炭酸ガス培養器	ナプコ 5420	1	
		オートクレーブ	トミー BS-325	1	
		卓上多本架遠心機	クボタ KN-70	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CT-13R	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス CK2-BIC-2	1	
	測定室(3)	マイクロプレートシンチレーション/ルミネッセンスカウンタ	パッカード トップカウント	1	
		液体シンチレーションカウンタ	ベックマン LS6500	1	予約制
	現像室	フィルム自動現像機	フジフィルム FPM800A	1	
		UVクロスリンカー	フナコシ FS-1500	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CT-13R	1	
		ハイブリダイゼーションオープン	タイテック HB	1	
	DNA調製室	分離用超遠心機	日立 CP80 α	1	
		高速冷却遠心機	クボタ 6900	1	
		低速冷却遠心機	クボタ 8800	1	
		振とう恒温槽	タイテック ML-10F	1	
		低温恒温槽	タイテック EL-8F	1	
		ダブルビーム分光光度計	日立 U-2001	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-394	1	
	高レベル標識室	ゲル乾燥機	アトー AE-3750	1	
		恒温器	ヤマト科学 IC-600	1	
	RIP3実験室	安全キャビネット	日立 SVC-1304EC II B	2	
		オートクレーブ	トミー BS-325H	1	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
1階	(RIP3実験室)	炭酸ガス培養器	サンヨー MCO-345	1	
		分離用超遠心機	日立 CP80 α	1	
		高速冷却遠心機	日立 CR21E	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CF15D2	1	
		卓上多本架遠心機	トミー LC-06BH	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス IX70-22PH	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス CK2-TRC-2	1	
		蛍光顕微鏡	オリンパス BX50-34-FLA-1	1	
		ゲル乾燥機	アトー AE-3711	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-U481AT	1	
	試料調製室	オークリッジ型フード	ヤマト科学 FHL-120	1	
	RI保管室(2)	RI耐火性鉛貯蔵庫	産業科学 SK-925B	1	
		超低温フリーザー	パナソニック MDF-C8V1-PJ	1	
		薬用冷凍冷蔵庫	サンヨー MPR-411F	1	
	汚染検査室(2)	GMサーベイメータ	アロカ TGS-136	2	
		GMサーベイメータ	アロカ TGS-146	1	
		シンチレーションサーベイメータ	アロカ TGS-161	1	
		製氷機	ホシザキ FM-120D	1	
	2階	データ解析室	パーソナルコンピュータ(共焦点レーザー顕微鏡画像解析用)	HP dx7300ST/CT	1
パーソナルコンピュータ(次世代シーケンサー解析ソフト用)			HP Compaq 8200	1	予約制 登録制
滅菌消毒室		高圧蒸気滅菌装置	サクラ ST-2	1	
		オートクレーブ	トミー BS-325	1	
		乾熱滅菌器	サンヨー MOV-212S	1	
		純水製造装置	セナー OPTION4	1	
		超純水製造装置	セナー UHQII/Option5A/tank	1	
		製氷器	サンヨー SIM-F140A	1	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	遺伝子発現解析室	GeneChip解析システム	アフィメトリクス 72-DM00-10	1	予約制 登録制
		パーソナルコンピュータ (GeneChip解析ソフト用)	HP Compaq 8300	1	予約制
		パーソナルコンピュータ (シーケンサー解析用)	HP Compaq 6300	1	予約制
		微量高速冷却遠心機	日立 CT13R	1	
		マイクロチップ型電気泳動装置	アジレント 2100/バイオアナライザ	1	予約制
		粒子計数分析装置	シスメックス CDA-500	1	予約制
		マルチモードプレートリーダー	モレキュラーデバイス SpectraMax i3	1	新設 予約制
	感染動物飼育室	小動物感染用ラック	日本クレア XL-5608-2	1	
	感染動物実験室	安全キャビネット	日立 SCV-1303EC II A	1	
		安全キャビネット	日立 SCV-804EC II B	1	
		万能滑走式マイクロトーム	大和光機 US-111C160A	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス IX50-11PH	1	
		実体顕微鏡	オリンパス SZ4045	1	
		無影灯	日本クレア	1	
		微小電極増幅器	日本光電 MEZ-8301	1	
		微小電極作製器	成茂科学 PC-10	1	
		電気刺激装置	日本光電 SEN-3301	1	
		アイソレーター	日本光電 SS-202J	1	
		ペンレコーダー	NEC三栄 8K-20	1	
		脳定位固定装置	成茂科学 SR-5N	1	
		脳定位固定装置	成茂科学 SR-6N	1	
脳定位固定装置用マニピュレーター		成茂科学 SM-21	1		
DATデータレコーダー	ティアック RD-135T	1			
マイクロウォームプレート	キタザト DC-MP-10	1			
オシロスコープ	菊水電子 COR5521	1			

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(感染動物実験室)	実験用ラック	菊水電子 KRD1600	1	
		マニピュレーター	成茂科学 MP-2	1	
		除震台	成茂科学 BP-2	1	
		シールドボックス	成茂科学 RM-1	1	
	測定機器室	リアルタイムPCRシステム	ライフテクノロジーズ StepOnePlus	1	予約制
		リアルタイムPCRシステム	バイオ・ラッド iQ5	1	予約制
		PCRサーマルサイクラー	タカラ Dice Gradient	1	予約制
		PCRサーマルサイクラー	ABI System9700	1	予約制
		PCRサーマルサイクラー	ライフテクノロジー ABI Veriti	2	予約制
		定量リアルタイムPCRシステム	ストラタジーン Mx3000P	3	予約制
		定量リアルタイムPCRシステム	ストラタジーン Mx3005P	1	予約制
		分光光度計	ベックマン DU-7400	1	
		極微量分光光度計	LMS NanoDrop 1000	1	
		極微量分光光度計	LMS NanoDrop 2000	1	
		遠心式濃縮機	タイテック VC-36N	1	予約制
		インフラレッドイメージングシステム	LI-COR Odyssey	1	予約制
		ルミノ・イメージアナライザー	フジフィルム LAS-4000	1	予約制
		プログラムテンプコントロールシステム	アステック PC-700	1	
	遺伝子構造解析室	次世代シーケンサー	イルミナ MiSeq	2	予約制
		次世代シーケンサー	ライフテクノロジー Ion PGM	1	予約制
		DNAシーケンサー	ABI PRISM310	2	予約制 登録制
		DNAシーケンサー	ABI PRISM3130	1	予約制 登録制
		DNAシーケンサー	ABI PRISM3500	1	新設 予約制 登録制
アコースティックソルビライザー		コバリス Covaris Model S1	2	予約制	
マイクロ冷却遠心機		クボタ 3500	1		
PH計セブンコンパクト		メトラートレド S220	1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	(遺伝子構造解析室)	超純水製造装置	セナアンドバーンズ Option R7B, Flex-UV	1	
	遺伝子機能解析室(1)	共焦点レーザー顕微鏡	ライカ TCS-SP5	1	予約制 登録制
		共焦点レーザー顕微鏡	カールツァイス LSM700	1	予約制 登録制
	遺伝子機能解析室(2)	共焦点レーザー顕微鏡	カールツァイス LSM780	1	新設 予約制 登録制
		高解像度イメージングシステム	GEヘルスケア DeltaVision Elite	1	新設 予約制
	植物実験室	安全キャビネット	日立 SCV-1303EC II A	1	
		オートクレーブ	トミー BS-325	1	
		分離用超遠心機	日立 CP80 α	1	予約制
		高速冷却遠心機	日立 CR21E	1	予約制
		恒温振とう培養器	タイテック BR-30LF	1	
		恒温振とう培養器	タイテック BR-40LF	1	予約制
		恒温振とう培養器	ニューブランズウィック 4330	1	予約制
		遺伝子導入装置	バイオ・ラド GenePulserII	1	
		遺伝子導入装置	バイオ・ラド E.coliPulser	1	
		遺伝子導入システム	ロンザ 4D-Nucleofector	1	
		遺伝子導入システム	Amaxa Nucleofector	1	予約制
		ルミノ・イメージアナライザー	GEヘルスケア LAS-4000mini	1	予約制
		密閉式超音波細胞破碎装置	コスモバイオ Bioruptor	1	
		卓上型2周波超音波洗浄器	井内盛栄堂 VS-100D	1	
		チューブシーラー	日立 STF-1	1	
レーザーマイクロダイセクションシステム	カールツァイス PALM MicroBeam	1	予約制		
人工気象室	蛍光顕微鏡	オリンパス BX50-34LFA-1	1	予約制	
	顕微鏡用デジタルカメラ	オリンパス DP70	1		
低温室(前室)	超音波発生器	トミー UD-200	1		
	ゲル撮影装置	アトー プリントグラフGX	1		
	ホモジナイザー	日立 HG30/C10/CO4	1		

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	低温室	ホモジナイザー用攪拌機	井内盛栄堂 55-4039-01	1	
		振とう機	タイテック NR-1	2	
		振とう機ダブルシェーカー	タイテック NR-30	1	
		マイクロミキサー	タイテック E-36	1	
		凍結保存容器	太陽東洋酸素	1	
		液体窒素容器	東京理化工機	1	
	教員実験室(1)	微量高速冷却遠心機	日立 CT13R	1	
		卓上多本架遠心機	クボタ KN-70	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス CK2-TRC2	1	
		デジタルカメラシステム	ライカ PCV100C	1	
		炭酸ガス培養器	サンヨー MCO-345	2	
		炭酸ガス培養器	サンヨー MCO-20AIC	1	
		インキュベーター	ヤマト IC400	1	
		純水製造装置	エルガ PURELAB OPTION	1	
	暗室	レシオ/FRET/発光イメージングシステム	浜松ホトニクス AQUACOSMOS	1	予約制
		卓上型細胞培養装置	和研薬 MODEL 9300EX	1	
	教員実験室(2)	低速冷却遠心機	クボタ 8800	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CT13R	1	
		ユニバーサルシェーカー	旭テクノグラス SHK-420N	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-293AT	1	
	ベクター調製室	安全キャビネット	日立 SCV-1304EC II B	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CT13R	1	
		卓上多本架遠心機	クボタ KN-70	1	
		炭酸ガス培養器	ナプコ 5400	1	
		実体顕微鏡	オリンパス SZ6045	1	
		培養顕微鏡	オリンパス CK30-11PHP	1	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
3階	(ベクター調製室)	プログラムテンプコントロールシステム	アステック PC-700	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-393	1	
	形質転換実験室	安全キャビネット	日立 SCV-1303EC II B	2	
		炭酸ガス培養器	ナプコ 5400	1	
		培養顕微鏡	オリンパス CKX31	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス CK2-TRC-2	1	
		オートクレーブ	トミー BS-325	1	
		高速冷却遠心機	日立 CR21E	1	
		微量高速冷却遠心機	日立 CT13R	1	
		卓上多本架遠心機	クボタ KN-70	1	
		乾熱滅菌器	サンヨー MOV-212S	1	
		プログラムテンプコントロールシステム	アステック PC-700	1	
		発光イメージングシステム	オリンパス LV200	1	予約制
	形質転換実験室 (前室)	恒温振とう培養器	タイテック BR-40LF	1	

4.2.4 アイソトープ実験施設

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
1階	汚染検査室(1)	GMサーベイメータ	アロカ TGS-121	3	
		GMサーベイメータ	アロカ TGS-133	1	
		GMサーベイメータ	アロカ TGS-136	3	
		GMサーベイメータ	アロカ TGS-146	2	
		シンチレーションサーベイメータ	アロカ TGS-161	1	
		製氷機	ホシザキ電機 FM-120K	1	
		ハンドフットクロスモニタ	アロカ MBR-51	1	
	物理系実験室	Ge半導体検出器	セイコーEG&G 7700-10 他	1	
		電離箱サーベイメータ	アロカ ICS-311	1	
	学生測定室	GM測定装置	アロカ TDC-105	4	
		GM測定装置	アロカ TDC-103, 101B	2	
		シンチレーション測定装置	アロカ TDC-511, NDW-451F	1	
		シンチレーション測定装置	アロカ TDC-521, NDW-451F	1	
		IP用シールドボックス	フジフィルム BAS-SHB2040	1	
	学生実習室	オークリッジ型フード	千代田テクノル TH-2100	1	
		クリーンベンチ	日立 PCV-1303ARG3	1	
		卓上遠心機	クボタ KA-1000A	1	
		卓上型遠心機	クボタ KC-20	1	
		超音波洗浄機	ブラソニック 52	1	
		卓上型振とう恒温槽	タイテック パーソナル11EX	2	
		卓上型恒温槽	タイテック SM-05	1	
		冷凍冷蔵庫	ナショナル NR-205TR-W	1	
	RI保管室(1)	冷蔵庫	日本フリーザー UKS-5000A	1	
		低温フリーザー	日本フリーザー GS-5203A	1	
		低温フリーザー	サンヨー MDF-U538D	1	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
1階	(RI保管室(1))	超低温フリーザー	サンヨー MDF-C8V	1	
		薬用保冷庫	サンヨー MPR-414F	1	
		耐火性鉛貯蔵庫	キリー工業 AZ-301	1	
		耐火性鉛貯蔵庫	キリー工業 AZ-302	6	
	動物処理室	動物乾燥処理装置	ワカイダ WINDY2000	1	予約制
		低温フリーザー	サンヨー MDF-U338	1	
	生理学系実験室	オークリッジ型フード	産業科学 SK-423	2	
		クリーンベンチ	日立 PCV-845BRG3	1	
		炭酸ガス培養器	エスペック BNA-111	1	予約制
		オートクレーブ	平山製作所 HVE-25	1	
		全自動バイアル瓶洗浄装置	ワカイダ ROBO CLEAN-400	1	
		電子天秤	ザルトリウス BP160P	1	
		インキュベートボックス	タイテック M-230F	1	予約制
		器具乾燥機	サンヨー MOV-202	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-C8V1	1	
		薬用保冷庫	サンヨー MPR-414F	1	
		超純水製造装置	ミリポア milliQ direct8	1	
		ハンディアスピレーター	井内 A-2S	1	
		振とう機	タイテック NR-3	1	
2階	測定室(1)	液体シンチレーションカウンタ	アロカ LSC-5100	1	予約制
		液体シンチレーションカウンタ	アロカ LSC-5200	1	予約制
		液体シンチレーションカウンタ	アロカ LSC-6101	1	予約制
		液体シンチレーションカウンタ	アロカ AccuFLEX LSC-7400	1	予約制
		マイクロプレートシンチレーション/ルミネッセンスカウンタ	パッカード トップカウント	1	予約制
		オートウエルガンマカウンタ	アロカ AccuFLEX γ 7001	1	予約制
		液体クロマトグラフ	HP HP-1100	1	予約制

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(測定室(1))	フラクションコレクター	バイオラド BioFrac	1	
	測定室(2)	バイオイメージングアナライザー	フジフィルム BAS3000	1	予約制
		バイオイメージングアナライザー	フジフィルム BAS5000	1	予約制
		バイオイメージングアナライザー	GEヘルスケア Typhoon FLA-9500	1	予約制
		マルチラベルプレートリーダー	パーキンエルマー ARVO X3	1	予約制
		液体クロマトグラフ	エイコム ENO-20/ECD-300	1	
		電子天秤	メトラートレド AB135-S/FACT	1	
		化学系実験室	オークリッジ型フード	千代田テクノル TH-2100	2
	セルハーベスター		パッカード FILTERMATE196	1	
	冷凍冷蔵庫		サンヨー SR-22NF	1	
	薬用保冷庫		サンヨー MPR-414F	1	
	実験動物室	オークリッジ型フード	千代田テクノル TH-2100	2	
		電子天秤	ザルトリウス R160D	1	
		振動刃ミクロトーム	ライカ VT1200S	1	予約制
		ラット代謝ケージ	杉山元医理器 MC-CO-23	1	
		動物飼育ラック	セオービット KE-2450-6	1	
		薬用保冷庫	サンヨー MPR-214FS	1	
		微量高速冷却遠心機	トミー MRX-151	1	
	暗室	トランスイルミネーター	ビルバールマット TFX20CM	1	
	生物系実験室	オークリッジ型フード	千代田テクノル TH-2100	2	
		クリーンベンチ	日立 PCV-1913ARG3	1	
		炭酸ガス培養器	エスペック BNA-121D	1	予約制
		乾熱滅菌器	エスペック KPV-121	1	
		インキュベーター	エスペック LN-122	1	
		倒立顕微鏡	オリンパス IX70	1	
		培養倒立顕微鏡	ニコン エクリプスTS100LED	1	

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(生物系実験室)	微量高速冷却遠心機	ベックマン MICROFUGE R	1	
		ホモジナイザー	ミゾニックス XL2020	1	
		ゲル乾燥機	バイオ・ラッド モデル583	1	
		振とう恒温槽	タイテック ML-10F	1	
		凍結マイクロトーム	ライカ CM1510S	1	予約制
		薬用保冷库	サンヨー MPR-411F	1	
	生化学系実験室(1)	カルフォルニア型フード	千代田テクノル TH-2150	2	
		遠心濃縮機	トミー CC-105	1	
		インキュベートボックス	タイテック M-230F	1	予約制
		定温乾燥機	アドバンテック東洋 FS-620	1	
		薬用保冷库	サンヨー MPR-414F	1	
		パワーブロックシェーカー	アトー WSC-2630	1	新設 予約制
		ハイブリダイゼーションオープン	タイテック HB-80	1	
	生化学系実験室(2)	オークリッジ型フード	産業科学 SK-423	1	
		振とう機	タイテック NR-30	1	
	生化学系実験室(3)	オークリッジ型フード	産業科学 SK-423	1	
		多本架低速冷却遠心機	トミー RLX-131	1	
		卓上型恒温槽	東京理化器械 UC-65	1	
		アルミブロック恒温槽	タイテック DTU-2C	1	
		低温フリーザー	日本フリーザー GS-5203A	1	
		超低温フリーザー	サンヨー MDF-192	1	
		器具乾燥機	サンヨー MOV-202	1	
		薬用保冷库	サンヨー MPR-414F	1	
	形態学系実験室	オークリッジ型フード	産業科学 SK-423	2	
		クリーンベンチ	日立 PCV-1913ARG3	1	
		炭酸ガス培養器	エスペック BNA-121D	1	予約制

階数	設置場所	機器名	型式	台数	備考
2階	(形態学系実験室)	安全キャビネット	日立 SCV-1303EC II A	1	
		オートクレーブ	平山製作所 HA-240M II	1	
		高速冷却遠心機	トミー SRX-201	1	
		微量高速冷却遠心機	トミー Kitman-18	1	
		ハイブリダイゼーションオープン	タイテック HB	2	予約制
		恒温振とう培養器	タイテック BR-40LF	1	
		PCRサーマルサイクラー	パーキンエルマー System2400	1	
		PCRサーマルサイクラー	パーキンエルマー System9600	1	
		ゲル乾燥機	バイオ・ラッド モデル583	1	
		薬用保冷库	サンヨー MPR-411FS	1	

※備考欄に記載してある事項の詳細は次のとおりである。

「予約制」：富山大学生命科学先端研究センター機器予約システムにて予約が必要な機器。

「登録制」：事前に利用登録が必要な機器。

「受託限定」：センター職員が委託を受けて試料を測定する機器。

V 参考資料

5.1 センター規則

富山大学生命科学先端研究センター規則

平成17年10月1日制定

平成19年4月1日改正

平成22年10月1日改正

平成24年10月1日改正

平成26年6月24日改正

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人富山大学学則第12条第2項の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 センターは、動物実験、分子・構造解析、遺伝子実験及びアイソトープ実験に係る施設を適切に管理し、動物資源開発、分子・構造解析、ゲノム機能解析及び放射線生物解析に関する技術の利用を推進するとともに、地域や産業との連携を通じて、先端的な生命科学の研究及び教育の発展に資することを目的とする。

(教育研究支援施設)

第3条 センターに、富山大学（以下「本学」という。）の教育研究活動を効率的に実施するため、次に掲げる教育研究支援施設を置く。

(1) 動物実験施設

(2) 分子・構造解析施設

(3) 遺伝子実験施設

(4) アイソトープ実験施設

2 動物実験施設は、実験動物の飼育管理及び動物実験を用いた教育研究の推進・支援並びに動物資源開発に関する技術の研究開発を行うことにより、教育研究機能の高度化を図るものとする。

3 分子・構造解析施設は、各種分析機器の管理運用及び分子・構造解析を用いた教育研究の推進・支援並びに分子・構造解析に関する技術の研究開発を行うことにより、教育研究機能の高度化を図るものとする。

4 遺伝子実験施設は、遺伝子解析機器の管理運用及び遺伝子実験を用いた教育研究の推進・支援並びにゲノム機能解析に関する技術の研究開発を行うことにより、教育研究機能の高度化を図るものとする。

5 アイソトープ実験施設は、放射線の安全管理及びアイソトープ実験を用いた教育研究の推進・支援並びに放射線生物解析に関する技術の研究開発を行うことにより、教育研究機能の高度化を図るものとする。

(職員)

第4条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 施設長
- (4) 専任の教育職員
- (5) その他必要な職員

(センター長)

第5条 センター長は、センターの業務を掌理する。

- 2 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 3 センター長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(副センター長)

第6条 副センター長は、センター長を補佐し、次に掲げるセンターの各担当業務を整理する。

- (1) 動物実験に関すること。
 - (2) 分析機器に関すること。
 - (3) 遺伝子実験に関すること。
 - (4) 放射線管理に関すること。
- 2 副センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任の副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。
 - 3 副センター長の選考については、本学の教授のうちから、第9条に定める運営委員会の推薦に基づき、学長が行う。

(施設長)

第7条 施設長は、センター長の指示により、第3条第1項各号の施設の業務を処理する。

- 2 施設長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任の施設長の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 施設長の選考については、本学の教育職員のうちから、第9条に定める運営委員会の推薦に基づき、学長が行う。

(専任の教育職員)

第8条 専任の教育職員は、第3条第1項各号に定めるいずれかの施設に所属し、センターの業務に従事する。

- 2 専任の教育職員の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(運営委員会)

第9条 センターに、センターの管理運営に関する重要な事項を審議するため、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

- 2 運営委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第10条 センターの事務は、医薬系事務部研究協力課において処理する。

(雑則)

第11条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 則

この規則は、平成17年10月1日から施行する。

附 則

- 1 この規則は、平成19年4月1日から施行する。
- 2 この規則施行後、最初に選考される副センター長の任期は、第6条第2項の規定にかかわらず、平成21年3月31日までとする。
- 3 富山大学生命科学先端研究センター分野長選考規則は、廃止する。

附 則

- 1 この規則は、平成22年10月1日から施行する。
- 2 この規則施行後、第7条第3項の規定により施設長が選考されるまでの間、同条同項の規定にかかわらず、各施設業務担当の副センター長が施設長の業務を行うものとする。
- 3 この規則施行後、最初に選考される施設長の任期は、第7条第2項の規定にかかわらず、平成23年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成24年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成26年7月1日から施行する。

5.2 運営委員会規則

5.2.1 生命科学先端研究センター運営委員会規則

富山大学生命科学先端研究センター運営委員会規則

平成17年10月1日制定	平成18年4月5日改正
平成19年4月1日改正	平成20年4月1日改正
平成21年4月1日改正	平成22年10月1日改正
平成24年8月1日改正	平成24年10月1日改正
平成25年4月1日改正	平成26年6月24日改正

(趣旨)

第1条 この規則は、富山大学生命科学先端研究センター規則第9条第2項の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

(審議事項)

第2条 運営委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの管理運営の基本方針に関する事項
- (2) センター長、副センター長、施設長及び専任の教育職員の人事に関する事項
- (3) センターの予算に関する事項
- (4) その他センターの管理運営に関する必要な事項

(組織)

第3条 運営委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
 - (2) 副センター長
 - (3) 施設長
 - (4) 大学院医学薬学研究部の各系から選出された教育職員 各2人
 - (5) 大学院理工学研究部の各系から選出された教育職員 各1人
 - (6) 和漢医薬学総合研究所から選出された教育職員 1人
 - (7) 附属病院から選出された教育職員 1人
- 2 前項第4号から第7号までの委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 第1項第3号から第7号までの委員のうち教授以外の委員は、前条第2号の事項のうち専任の教育職員の人事に関する事項の審議に加わることができない。

(委員長)

第4条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(運営委員会の議事)

第5条 運営委員会は、委員の過半数の出席がなければ議事を開くことができない。

2 前項の規定にかかわらず、第2条第2号の事項を審議する場合は、構成員の3分の2以上の出席がなければ議事を開くことができない。

3 議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

4 委員長は、3分の1以上の委員から開催の要請があったときは、運営委員会を招集しなければならない。

5 第3条第1項第4号から第7号までの委員が、やむを得ない事情により運営委員会に出席できない場合は、代理の者を出席させ、議決に加わらせることができる。ただし、第2条第2号の人事に関する事項については、代理の者は議決に加わることができない。

6 前項の代理の者は、当該選出部局の長が指名するものとする。

(専門委員会)

第6条 運営委員会に、その審議事項の一部を審議するため、必要に応じて専門委員会を置き、当該専門委員会の議決をもって運営委員会の議決とすることができる。

2 専門委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(意見の聴取)

第7条 運営委員会が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(事務)

第8条 運営委員会の事務は、医薬系事務部研究協力課において処理する。

附 則

1 この規則は、平成17年10月1日から施行する。

2 この規則の施行日前に、国立大学法人富山医科薬科大学生命科学先端研究センター運営委員会規程第3条第4号から第6号までに規定する委員であった者は、この規則第3条第4号から第6号までに規定する委員とみなし、その任期は、第4条の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

附 則

1 この規則は、平成18年4月5日から施行し、平成18年4月1日から適用する。

2 この規則の適用日前に、医学部・大学院医学系研究科教授会及び薬学部教授会から選出された委員であった者は、この規則第3条第4号及び第5号に規定する委員とみなし、その任期は、第4条の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この規則は、平成22年10月1日から施行する。
- 2 この規則の施行日前に、大学院医学薬学研究部教授会の医学系教授部会及び薬学系教授部会並びに和漢医薬学総合研究所教授会から選出された委員であった者は、この規則第3条第1項第4号、第5号及び第7号に規定する委員とみなし、その任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成23年3月31日までとする。
- 3 この規則施行後、最初に大学院理工学研究部の各系から選出される委員の任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成23年3月31日までとする。

附 則

- 1 この規則は、平成24年8月1日から施行する。
- 2 この規則施行日前に、大学院医学薬学研究部の医学系から選出された委員であった者のうち、臨床講座の教育職員1人は、この規則第3条第1項第7号に規定する委員とみなし、その任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成25年3月31日までとする。
- 3 この規則施行日前に、大学院医学薬学研究部の各系、大学院理工学研究部の各系及び和漢医薬学総合研究所から選出された委員（前項に規定する委員は除く。）であった者は、この規則第3条第1項第4号、第5号及び第6号に規定する委員とみなし、その任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成25年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成24年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成26年7月1日から施行する。

5.2.2 動物実験施設専門委員会要項

富山大学生命科学先端研究センター運営委員会動物実験施設専門委員会要項

平成24年8月1日制定

平成24年10月1日改正

平成26年6月24日改正

(趣旨)

第1条 この要項は、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会規則第6条第2項の規定に基づき、生命科学先端研究センター動物実験施設（以下「施設」という。）の円滑な管理運営を図るため設置する富山大学生命科学先端研究センター運営委員会動物実験施設専門委員会（以下「施設専門委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 施設専門委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 施設の飼養保管施設及び実験室等の利用に関する事項
- (2) 施設の利用経費に関する事項
- (3) その他施設の管理運営に関する必要な事項

(組織)

第3条 施設専門委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
 - (2) 副センター長（動物実験担当）
 - (3) 動物実験施設長
 - (4) 大学院医学薬学研究部の各系から選出された教育職員 各2人
 - (5) 大学院理工学研究部の各系から選出された教育職員 各1人
 - (6) 和漢医薬学総合研究所から選出された教育職員 1人
 - (7) 附属病院から選出された教育職員 1人
- 2 前項第4号から第7号までの委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 施設専門委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、施設専門委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(議事)

第5条 施設専門委員会は、委員の過半数の出席がなければ議事を開くことができない。

- 2 議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取)

第6条 施設専門委員会が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことがで

きる。

(報告)

第7条 委員長は、第2条による審議結果等を取りまとめ、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会へ報告する。

(事務)

第8条 施設専門委員会の事務は、医薬系事務部研究協力課において処理する。

附 記

- 1 この要項は、平成24年8月1日から実施する。
- 2 この要項実施後、最初に選出される第3条第1項第4号から第7号までに規定する委員の任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成25年3月31日までとする。

附 記

この要項は、平成24年10月1日から実施する。

附 記

この要項は、平成26年7月1日から実施する。

5.3 利用規則

5.3.1 生命科学先端研究センター利用規則

富山大学生命科学先端研究センター利用規則

平成17年10月1日制定

平成19年4月1日改正

平成22年10月1日改正

(趣旨)

第1条 この規則は、富山大学生命科学先端研究センター規則第11条の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター（以下「センター」という。）の利用に際し、必要な事項を定める。

(利用の原則)

第2条 センターの利用は、研究及び教育並びにその他国立大学法人富山大学（以下「本学」という。）の運営上必要と認めるものに限るものとする。

(利用の資格)

第3条 センターを利用することができる者（以下「利用者」という。）は、次に掲げる者とする。

- (1) 本学の職員
 - (2) 本学の学生及び研究生等
 - (3) その他、生命科学先端研究センター長（以下「センター長」という。）が相当と認めた者
- 2 利用者で動物実験を行う場合は、国立大学法人富山大学動物実験取扱規則に基づき、所定の手続きを経なければならない。
- 3 利用者で遺伝子組換え生物等使用実験を行う場合は、国立大学法人富山大学遺伝子組換え生物等使用実験安全管理規則に基づき、所定の手続きを経なければならない。
- 4 利用者で放射性同位元素を使用する場合は、富山大学生命科学先端研究センター放射線障害予防規程に基づき、所定の手続きを経なければならない。

(利用の申請及び承認)

- 第4条** 利用者は、別に定めるところにより、センター長に利用の申請をしなければならない。
- 2 センター長は、前項の申請が相当であると認めたとき、当該教育研究支援施設の施設長の同意のもとにこれを承認するものとする。
- 3 センター長は、前項の承認に当たり、別に定める利用講習会の受講を義務づけることとする。

(変更の届出)

第5条 前条第2項の規定により利用の承認を受けた者は、申請した事項に変更が生じたときは、遅滞なくセンター長に届け出て、変更の承認を得なければならない。

(利用の停止)

第6条 センター長は、利用者が次の各号のいずれかに該当する場合は、センターの利用承認の取り消し、又は一定期間の利用を停止することができるものとする。

- (1) この規則に著しく違反したとき。
- (2) 利用内容が第4条の申請と異なるとき。
- (3) センターの運営に著しい支障を生じさせたとき。

(損害賠償)

第7条 利用者は、故意又は重大な過失により設備等を損傷させたとき、その損害に相当する費用を賠償しなければならない。

(経費)

第8条 センターの利用に係る経費の負担については、別に定める。

(雑則)

第9条 この規則に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 則

この規則は、平成17年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年10月1日から施行する。

5.3.2 利用研究員取扱規則

富山大学生命科学先端研究センター利用研究員取扱規則

平成17年10月1日制定

平成19年4月1日改正

平成20年6月24日改正

平成22年10月1日改正

平成26年5月21日改正

(趣旨)

第1条 この規則は、富山大学生命科学先端研究センター規則第11条の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター（以下「センター」という。）の施設及び設備を、地域の産業育成・理科教育及び産業育成教育に貢献することを目的に、広く地域社会の企業・教員等に開放するため、センター利用研究員の取扱い等に関し、必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第2条 この規則で「センター利用研究員」とは、国立大学法人富山大学（以下「本学」という。）以外の場所において本務を有し、センター長の監督のもとにセンターの施設及び設備を利用し、その成果を本人等の研究等に供する者をいう。

(資格)

第3条 センター利用研究員となることができる者は、学士の学位を有する者又はこれに準ずる者でなければならない。

(申請)

第4条 センター利用研究員は、センター長の承諾のもと、別紙様式により学長に申請するものとする。

(承認)

第5条 学長は、前条の申請があった場合、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）の議に基づき、承認する。

(利用の条件)

第6条 前条で承認されたセンター利用研究員は、次の事項を利用の条件とする。

- (1) センター利用研究員がセンターの施設及び設備を利用する場合、本学の諸規則を遵守すること。
- (2) センター利用研究員が本学において附属図書館又は他の学内共同利用施設を利用する場合、あらかじめ附属図書館長又は他の学内共同利用施設の長の許可を受けるものとする。
- (3) センター利用研究員が故意又は重大な過失により本学の施設又は設備等を損傷した場合、本人又は本務先が、その損害に相当する費用を弁償するものとする。
- (4) センター利用研究員が本学構内において受けた傷害又は損害に対しては、本学は一切その責を負わないものとする。

(利用料金)

第7条 利用料金は、センター利用基本料と利用者負担額とし、別表のとおりとする。

- 2 利用料金のうちセンター利用基本料は原則として前納とする。ただし、センター利用研究員の
本務先が公的機関の場合は、センター利用基本料を免除とする。
- 3 センター利用により生じた利用者負担額については、後納とする。

(承認期間)

第8条 承認期間は、1年以内で、4月1日から翌年3月31日までの期間を超えないものとする。

(雑則)

第9条 この規則に定めるもののほか、センター利用研究員に関し必要な事項は、運営委員会の議
を経て、センター長が別に定める。

附 則

- 1 この規則は、平成17年10月1日から施行する。
- 2 この規則の施行日前に、国立大学法人富山医科薬科大学生命科学先端研究センター利用研究員
取扱規程に基づき承認されたセンター利用研究員については、この規則第5条に基づき承認され
たものとみなす。

附 則

この規則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成20年6月24日から施行する。

附 則

この規則は、平成22年10月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成26年5月21日から施行し、平成26年4月1日から適用する。

別表（第7条関係）

事 項	利 用 料 金	備 考
センター利用基本料	66,860 円／人	申請期間に関わらず1回／年度の支払い。
利用者負担額（使用料金）	センターが定めた使用料金に 基づいて算出した料金	利用後、利用料金の請求による。

平成 年 月 日

センター利用研究員申請書

国立大学法人富山大学長 殿

申請者
 所属機関等名
 所在地
 代表者等氏名 ㊟

富山大学生命科学先端研究センター利用研究員取扱規則第4条の規定により申請します。
 なお、申請者は、富山大学生命科学先端研究センター利用研究員取扱規則を遵守します。

ふりがな 氏名	-----	男・女	写 真
生年月日（年齢）	年 月 日	（ 歳）	
現住所			
勤務先における所属 部局・職名及び連絡先	＜連絡先＞		
勤務先における 職務内容			
最終学歴・卒業年月			
学 位 等			
利 用 期 間	平成 年 月 日 から 平成 年 月 日まで		
利 用 目 的			
利 用 施 設			
利 用 設 備	----- -----		
私は、別紙「富山大学生命科学先端研究センター利用研究員取扱規則第6条（利用の条件）」 を遵守します。 ㊟			

上記の者のセンター利用研究員の申請を承諾します。 富山大学生命科学先端研究センター長 ㊟
--

※申請者が個人の場合等不要な字句は、二線で抹消してください。

5.3.3 受託分析試験等取扱要項

富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等取扱要項

平成22年11月10日制定

平成26年5月21日改正

(趣旨)

第1条 この要項は、国立大学法人富山大学受託研究取扱規則第14条の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター（以下「センター」という。）において受託する分析試験等（以下「試験等」という。）の取扱いに関し、必要な事項を定める。

(受託の原則)

第2条 試験等は、教育研究上有意義であり、かつ、本来の教育研究に支障が生じるおそれがないと認められる場合に限り、これを受託することができる。

(試験等の依頼)

第3条 試験等を依頼しようとする者（以下「依頼者」という。）は、別紙様式1を生命科学先端研究センター長（以下「センター長」という。）に提出しなければならない。

(受入れの条件)

第4条 試験等の受入れの条件は、次に掲げるものとする。

- (1) 依頼者からの申し出により試験等を中止した場合でも、料金は返還しない。
- (2) 次に掲げる依頼者の受ける損害に対しては、センターは一切その責任を負わない。
 - イ やむを得ない事由による試験等の中止等に伴う損害
 - ロ 試験等を行うために提出された試料等（以下「試料等」という。）の損害
 - ハ 試験等で得られたデータ等の利用に係る損害
- (3) センター長が必要と認めたときは、試料等の再提出を求めることができる。
- (4) 試料等の搬入及び搬出は、すべて依頼者が行うものとする。
- (5) センター長が受入れできないと判断した試料等に係る試験等については、受入れをしないことができる。

(結果の報告)

第5条 試験等終了後、センター長は別紙様式2により試験等の結果を依頼者に報告するものとする。

(秘密の保持等)

第6条 センター及び依頼者は、試験等の実施で知り得た相手方の秘密、知的財産権等を相手方の書面による同意なしに公開してはならない。

- 2 依頼者は、試験等で得られたデータを公表する場合、原則として国立大学法人富山大学（以下「本学」という。）の名称を使用することはできない。ただし、センター長が本学の名称の使用を許可した場合はこの限りではない。

3 前2項の規定に反し、学外に公表したことで本学が受けた被害及び損害については、依頼者がすべて賠償するものとする。

(試験等の料金)

第7条 試験等の料金は、別表のとおりとする。ただし、センター長が教育研究上極めて有意義であると認めた場合は、料金の全部又は一部を免除することができる。

2 試験等の料金は原則として前納とし、本学が発行する請求書により、納入しなければならない。ただし、センター長が特別の事由があると認めた場合は、後納とすることができる。

(雑則)

第8条 この要項に定めるもののほか、試験等に関し必要な事項は、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 則

この要項は、平成22年11月10日から実施する。

附 則

この要項は、平成26年5月21日から実施し、平成26年4月1日から適用する。

別表（第7条関係）

試験等の料金

機 器 等 名	単 位	料 金 (円)	備 考
元素分析装置	基本料金	13,370	
	1 検体	10,000	
磁場型質量分析装置	基本料金	13,370	
	EI低分解能測定	1 検体	2,670
	EI高分解能測定	1 検体	3,740
	FAB低分解能測定	1 検体	6,690
	FAB高分解能測定	1 検体	9,360
超伝導FT核磁気共鳴装置	基本料金	13,370	
	¹ H測定	1 検体	5,000
	¹³ C測定	1 検体	10,000
プロテインシーケンサー	基本料金	13,370	
	1 サイクル	2,670	
飛行時間型質量分析装置	基本料金	13,370	
	1 検体・1 条件	13,370	
DNAシーケンサー（1キャピラリタイプ）	基本料金	13,370	
	1 検体	670	
DNAシーケンサー（16キャピラリタイプ）	基本料金	13,370	
	1 ラン	8,020	
ガンマ線スペクトルメータ	基本料金	13,370	
	1 検体	13,370	

※ 上記試験等で前処理や特殊測定等が必要な場合は、別途料金を定める。
料金は消費税を含む。

別紙様式 1

富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等依頼書 平成 年 月 日 富山大学生命科学先端研究センター長 殿 依頼者 郵便番号 住 所 機 関 名 等 代表者等氏名 Ⓜ 電 話 番 号					
富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等取扱要項の内容を熟知の上、次の試験等を依頼します。					
使用機器等名					
試料等名及び数量	試料等名	数 量			
依頼事項 <small>〔試料等に関する情報を含め、できるだけ詳細に記載してください。〕</small>					
書類送付先及び担当者氏名	郵便番号 住 所 担当者氏名 電話番号 F A X 番号 電子メール				
相談希望日	年 月 日	試験等実施希望日	年 月 日		
受付番号			試験等担当者		
試験等料金合計 (①+②)		円			
料金内訳	①別表料金表による試験等の料金内訳	【使用機器 (試験等別種別) : 基本料金 + (数量 (件数) × 単価) = 円】			
	②相談等により設定した (その他特殊測定等) 料金内訳	【積算等】 円			
<input type="checkbox"/> 富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等取扱要項第7条第2項ただし書の規定により、試験等の料金は後納とする。		理由	<input type="checkbox"/> 試験等の結果により検体数を調整する必要があるため。 <input type="checkbox"/> その他 (具体的に記載)		
センター長	Ⓜ	施設長	Ⓜ	試験等担当者	Ⓜ

※ 依頼者は太枠内を記入してください。

別紙様式2

富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等結果報告書

平成 年 月 日

依頼者

殿

富山大学生命科学先端研究センター長

⑩

富山大学生命科学先端研究センター受託分析試験等取扱要項第5条の規定により，次のとおり報告します。

試料等名及び数量	試料等名		数量
受付番号		試験等担当者	
試験等実施日			
使用機器等	機器等名		
	型式等		
	試薬・消耗品等		
試験等料金	円		
報告書類等			

5.3.4 登録証ICカード取扱要項

富山大学生命科学先端研究センター登録証ICカード取扱要項

平成25年4月1日制定

平成26年5月21日改正

(趣旨)

第1条 この要項は、富山大学生命科学先端研究センター利用規則（以下「利用規則」という。）第9条の規定に基づき、富山大学生命科学先端研究センター（以下「センター」という。）の教育研究支援施設への入退館認証（以下「施設入退館認証」という。）に用いる登録証ICカード（以下「IC登録証」という。）及び富山大学IC学生証（以下「IC学生証」という。）による施設入退館認証の取扱いに関し、必要な事項を定める。

(申請及び承認)

第2条 利用規則第3条第1項に規定する利用者（富山大学（以下「本学」という。）からIC学生証の交付を受けた学生は除く。）は、別紙様式1により富山大学生命科学先端研究センター長（以下「センター長」という。）にIC登録証の発行の申請を行うものとする。

2 本学からIC学生証の交付を受けた学生は、別紙様式2によりセンター長にIC学生証による施設入退館認証の申請を行うものとする。

3 センター長は、前2項の申請に基づき、IC登録証の発行又はIC学生証による施設入退館認証を承認するものとする。

(受領)

第3条 前条第1項の申請をした者は、同条第3項の承認に基づき、所定の期日又は期間内にIC登録証を受領するものとする。ただし、当該申請者による受領が困難な場合は、当該申請者が委任状等により指定した者が受領することができる。

(有効期限)

第4条 IC登録証又はIC学生証による施設入退館認証の有効期限は、第2条第3項による承認日から当該承認日の属する年度の末日までとする。

2 利用規則第4条の規定に基づき、次年度以降もセンターの利用の申請を行い承認された場合は、当該年度の末日までIC登録証又はIC学生証による施設入退館認証の有効期限を更新するものとする。ただし、IC学生証による施設入退館認証の有効期限の更新は、当該IC学生証に記載してある有効期限を限度とする。

(亡失時の連絡)

第5条 IC登録証又はIC学生証を紛失、盗難等により亡失した場合は、速やかにセンター長へ連絡しなければならない。

(再発行)

第6条 IC登録証の発行を受けた者は、次に掲げる場合は、別紙様式1によりセンター長にIC登録証の再発行を申請することができる。

- (1) IC登録証を紛失、盗難等により亡失した場合
 - (2) IC登録証が汚損、破損等により利用できなくなった場合
 - (3) 改名等によりIC登録証の記載内容を変更する場合
- 2 センター長は、前項の申請に基づき、IC登録証の再発行を承認するものとする。
 - 3 再発行したIC登録証の受領については、第3条の規定を準用する。

(料金)

第7条 IC登録証の発行を受けた者は、次の表に掲げる料金を納付しなければならない。

区 分		料 金
発行手数料	学内利用者	1,080円
	学外利用者	2,160円
再発行手数料		2,160円

- 2 前項の規定にかかわらず、発行後3月以内に初期不良があったことが確認された場合は、無償で交換する。
- 3 第1項の料金の納付は、学内利用者は所属講座等から予算振替により、学外利用者は本学が発行する請求書により行わなければならない。

(返還)

第8条 IC登録証の発行を受けた者は、次に掲げる場合は遅滞なく、IC登録証をセンター長に返還しなければならない。

- (1) 利用規則第3条第1項に規定する利用者に該当しなくなった場合
- (2) 利用規則第6条各号のいずれかに該当する場合
- (3) 第6条第1項第2号又は第3号に該当する場合

(禁止事項)

第9条 IC登録証の発行を受けた者は、適切にIC登録証を管理し、他人に貸与又は譲渡してはならない。

- 2 IC登録証の発行を受けた者は、この要項を遵守し、IC登録証の悪用、改変、改ざん、解析等を行ってはならない。

(損害賠償)

第10条 前条の規定に違反した者は、その行為により生じる本学への一切の損害を賠償するものとする。

(制限又は停止)

第11条 センター長は、IC登録証の発行を受けた者及びIC学生証による施設入退館認証を行っている者が第8条又は第9条の規定に違反した場合は、当該者のIC登録証の利用又はIC学生証による施設入退館認証を停止し、又はIC登録証の有効期限の更新及び再発行又はIC学生証による施設入退館認証の有効期限の更新を承認しないことができる。

(雑則)

第12条 この要項に定めるもののほか、IC登録証及びIC学生証による施設入退館認証の取扱いに關し必要な事項は、富山大学生命科学先端研究センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 記

- 1 この要項は、平成25年4月1日から実施する。
- 2 この要項を適用する教育研究支援施設は、当分の間、動物実験施設のみとし、他の教育研究支援施設については、IC登録証による入退館認証の準備が整い次第、順次適用するものとする。

附 記

この要項は、平成26年5月21日から実施し、平成26年4月1日から適用する。

別紙様式 1

富山大学生命科学先端研究センター登録証ICカード発行等申請書

平成 年 月 日

富山大学生命科学先端研究センター長 殿

所属講座等名

Affiliation

氏 名

Full name

印

富山大学生命科学先端研究センター登録証ICカード取扱要項第2条第1項又は第6条第1項の規定により、登録証ICカードの発行又は再発行を申請します。

申請区分 Classification	<input type="checkbox"/> 新規発行(New issue)	<input type="checkbox"/> 再発行(Reissue)
生年月日 Date of birth	(西暦)	年 月 日
性別 Sex	<input type="checkbox"/> 男(Male)	<input type="checkbox"/> 女(Female)
職名・身分 Title・Position		
英字氏名 ^{※1} English full name		
メールアドレス ^{※2} Mail address	@	.u-toyama.ac.jp
写真ファイル名 ^{※3} Photo file name	.jpg	
所属講座等の長 承認欄	印	
請求書送付先 (学外申請者のみ)	住所 〒	電話番号
	担当者名	

※1 旅券（パスポート）を取得している場合：旅券の英字氏名を記載してください。

旅券（パスポート）を取得していない場合：原則へボン式ローマ字を記載してください。

※2 緊急時の連絡として使用します。学内申請者は本学から交付されたメールアドレスを記載してください。

※3 6月以内に撮影した写真データ（正面上三分身，JPEGファイル）について、ファイル名を「英字氏名.jpg」、件名を「写真送付」として、本文に所属講座等名，氏名，英字氏名を記載の上，lsrc@cts.u-toyama.ac.jp宛に送信してください。

備考 学外申請者の場合、「所属講座等」を「所属機関等」に読み替える。

個人情報は、登録証ICカード発行のみに使用します。

【センター処理欄】

承認年月日	センター長	登録番号	発行年月日	担当者
年 月 日	印		年 月 日	印

別紙様式2

富山大学生命科学先端研究センター教育研究支援施設入退館認証申請書

平成 年 月 日

富山大学生命科学先端研究センター長 殿

所属講座等名

Affiliation

氏 名

Full Name

㊞

富山大学生命科学先端研究センター登録証 IC カード取扱要項第2条第2項の規定により、富山大学 IC 学生証による生命科学先端研究センターの教育研究支援施設への入退館認証を申請します。

学部・大学院 Faculty・Graduate school	
学科・専攻 Department・Major	
課 程 Program	<input type="checkbox"/> 学部(Faculty) <input type="checkbox"/> 修士(Master) <input type="checkbox"/> 博士(Ph.D.)
学 籍 番 号 ID number	
生 年 月 日 Date of birth	(西暦) 年 月 日
性 別 Sex	<input type="checkbox"/> 男(Male) <input type="checkbox"/> 女(Female)
メールアドレス* Mail address	@ems.u-toyama.ac.jp
学生証有効期限 ID card expiry date	(西暦) 年 月 日
所属講座等の長 承認欄	㊞

※ 緊急時の連絡として使用します。本学から交付されたメールアドレスを記載してください。
備考 個人情報 は、教育研究支援施設入退館認証のみに使用します。

【センター処理欄】

承認年月日	センター長	登録番号	登録年月日	担当者
年 月 日	㊞		年 月 日	㊞

あとがき

富山大学生命科学先端研究センター年報第8号をお届けします。

平成25年11月、文部科学省では、今後の国立大学改革の方針や方策、実施方針をまとめた「国立大学改革プラン」を策定し、この改革を加速化するため、各大学の研究水準、教育成果、産学連携等の客観的データに基づき、大学の強み・特色・社会的役割を整理した「ミッションの再定義」の結果を公表しました。今後各大学では、大学の強みや特色を重点的に伸ばして、その社会的役割を一層果たす必要があります。

本学のミッションの再定義の結果では、医学分野は「和漢医薬学研究、地元企業と連携した創薬・医療機器開発」などの強み・特色を活かし、また保健分野（薬学）は「富山県の創薬・医療機器産業との連携による革新的医薬品等の創出促進」などの強み・特色を活かし、本学の機能強化を図ることになります。

今後、本学の機能強化を図るこれら分野の取組について、あらゆる面から推進・支援することが、当センターのミッションとなります。その一環として、国際水準の教育研究環境を提供するため、平成25年度補正予算により、薬物解析核磁気共鳴装置と生体分子相互作用解析システムで構成する「薬物・生体分子相互作用解析システム」が措置され、本年10月までには分子・構造解析施設に設置されます。また、昨年度に引き続き、施設の老朽化・機能改善対策を講じ、法令に準拠した安全・安心な教育研究環境及び分子イメージング技術を用いたトランスレーショナルリサーチを実施するためのRI利用環境を提供するため、「アイソトープ実験施設改修工事」について概算要求中です。

以上より、当センターの教育研究の推進・支援機能を高水準に維持するため、引き続き皆様の多大なご支援、ご協力についてよろしくお願い申し上げます。

(H・H)

富山大学生命科学先端研究センター年報 第8号

2014年9月1日 発行

編集・発行 富山大学生命科学先端研究センター
〒930-0194 富山県富山市杉谷2630番地
TEL 076-415-8806 (センター事務室)
URL <http://www.lsrc.u-toyama.ac.jp/index.htm>
E-mail lsrc@cts.u-toyama.ac.jp
