

目 次

ユニット長挨拶	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	9
2.1.2 動物実験施設	9
2.1.3 分子・構造解析施設	11
2.1.4 遺伝子実験施設	13
2.1.5 アイソトープ実験施設	20
2.2 研究業績	
2.2.1 大学院医学薬学研究部（医学）	23
2.2.2 大学院医学薬学研究部（薬学）	29
2.2.3 和漢医薬学総合研究所	33
2.2.4 附属病院	35
2.2.5 生命科学先端研究センター	36
2.2.6 先端ライフサイエンス拠点	36
2.3 講習会等	
2.3.1 学術セミナー	38
2.3.2 動物実験施設	39
2.3.3 分子・構造解析施設	40
2.3.4 遺伝子実験施設	43
2.3.5 アイソトープ実験施設	44
2.4 社会活動	
2.4.1 地域貢献事業	46
2.4.2 動物実験施設	49
2.4.3 分子・構造解析施設	50
2.4.4 遺伝子実験施設	51
2.4.5 アイソトープ実験施設	51

Ⅲ 運営状況

3.1 運営費会計報告	55
3.2 委員会等報告	56

Ⅳ 機器

4.1 新設機器	
4.1.1 分子・構造解析施設	62
4.1.2 遺伝子実験施設	63
4.2 設置機器	
4.2.1 動物実験施設	64
4.2.2 分子・構造解析施設	68
4.2.3 遺伝子実験施設	74
4.2.4 アイソトープ実験施設	81

Ⅴ 参考資料

5.1 内規	
5.1.1 ユニット内規	86
5.1.2 ユニット会議内規	88
5.1.3 ユニット利用内規	90
5.1.4 ユニット利用研究員内規	92
5.2 要項	
5.2.1 受託分析試験等取扱要項	95
5.2.2 登録証ICカード取扱要項	100

あとがき

ユニット長挨拶

研究推進機構
研究推進総合支援センター長
生命科学先端研究支援ユニット長
井ノ口 馨



このたび、ユニット長を拝命することになりましたので、一言ご挨拶申し上げます。

本学では、富山大学の強み・特色を活かすための機能強化を推進する取組として、本年4月に教育、研究、社会貢献の各ミッションを推進・支援する機構の設置・改組を行い、生命科学先端研究センターは新設された「研究推進機構」の「研究推進総合支援センター・生命科学先端研究支援ユニット」に改組しました。研究推進総合支援センターには、自然科学研究支援センターから改組した「自然科学研究支援ユニット」も配置され、今後研究推進機構の目的を達成するため、両ユニットで本学の強みや特色のある研究を推進・支援することになります。

生命科学先端研究支援ユニットでは、旧センター時から、生命科学分野の先端的研究の推進を支援する基盤組織として、機能的・効果的な組織・運営体制を構築するため、教員人件費ポイントを利用した教員組織の整備・充実について検討してまいりました。このたび、大学執行部及び各部局のご理解、ご支援により、本年4月に専任教授を1名配置することができ、さらに今年度中にもう1名の専任教授を配置することになります。今後当ユニットでは、これら専任教授を中心に、より一層教育研究支援機能の高度化・多様化を図り、自然科学研究支援ユニットとともに、本学の研究力、グローバル化、イノベーション機能の強化と知識基盤社会を支える多様な人材育成の取組を推進・支援することになりますので、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。以下に当ユニット各施設の現況についてご報告いたします。

「動物実験施設」では、平成24年度に実施したⅠ期・Ⅱ期棟の改修工事や中動物棟の増設により、国内でも有数の規模の施設となり、さらに高品質なマウス・ラットの飼育・実験環境を多くの利用者に提供することが可能となりました。しかしその反面、空調の温度湿度制御に使用するエネルギー消費量が改修前より大幅に増加したため、現在当施設では、感染防止にも十分配慮しながら、大幅なエネルギー削減対策に取り組んでおります。また、昨年発生した遺伝子組換え動物の不適切な使用等の事例の再発防止策の一環として、使用済みケージの処理方法の変更や利用者のアレルギー対策などにも取り組んでいます。一方、平成22年度から進めてきた遺伝子改変マウスの胚操作受託業務の高度化については、昨年度は100件近くの依頼を受け、受精卵凍結や個体復元などを実施しました。当施設は、全国の動物実験施設の中でも、糖尿病研究や行動科学実験を伴う脳神経科学研究を行う研究者が多く利用しているという特徴があります。このような胚操作受託業務の高度化は、多くのダブルトランスジェニック、トリプルトランスジェニックマウスなど交配による動物生産が困難な動物を用いるこれらの研究の進展に大きく貢献しています。

「分子・構造解析施設」では、本学の第2期設備整備マスタープランに基づき、平成25年度末に「自動細胞分取分析装置」としてセルソーターとセルアナライザーを、平成26年度には「薬物・生体分子相互作用解析システム」として核磁気共鳴装置（500MHz）と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を設置することができました。今回整備した設備は、長年利用者から要望があったものですが、共用開始直後から予想を遥かに超える高い利用率を示しており、今後その研究成果により、更なる先端医療や創薬科学の進展が期待されます。なお、セルソーターに関しては、利用予約も困難な状況が続いているため、本年4月より従来の個別対応講習会から月例講習会の開催に変更して、利用者の便を図っております。一方、平成15年度に日本海側地域では唯一の設備として本学薬学部に設置された「タンパク質立体構造解析システム(800MHz NMR装置)」の移管を受け、その運用を担うことになりました。同システムは、タンパク質の立体構造を原子レベルで、かつ溶液状態で解析するには不可欠な装置です。現在でも高価で希少な装置であるため、今後、産学官連携共同研究での活用も大いに期待されます。

「遺伝子実験施設」では、キャピラリー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、リアルタイムPCR装置、GeneChip遺伝子発現解析システムなどの遺伝子機能解析に係る最新の機器を運用しております。平成24年度には「遺伝子機能解析システム」として最新型の共焦点レーザー顕微鏡やキャピラリーDNAシーケンサーを各1台増設し、生命科学の基礎研究、ゲノム創薬やトランスレーショナルリサーチの研究推進に貢献しています。また、遺伝子研究に係わる機器説明会や研究セミナーを定期的に開催し、利用者に種々の研究・技術情報を提供しています。

「アイソトープ実験施設」では、これまで本学の生命科学研究のために必要不可欠なRI実験の場を提供し、また杉谷キャンパスにおける放射線安全担保の一翼を担ってきました。しかしながら、設置後約40年経過による老朽化により、基幹設備の部品調達が困難な状況で、機能不全状態が危惧されることから、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利用環境を実現し、学内外の研究者及び学生に高精度・高機能な教育研究環境の提供を図るため、概算要求による「アイソトープ実験施設改修工事」の事業化に取り組んでおります。今後も平成28年度以降の事業化に向けて取り組んでまいりますので、引き続き全学的なご理解とご支援をよろしくお願いいたします。次に、現在当施設では、遺伝子組換え動物を用いたRI動物実験を始めとする新規利用講座の増加や県内企業の施設利用などの新たな利用が開始されています。また、学生や一般市民を対象とした放射線教育にも積極的に取り組んでおり、その一環として医学部、薬学部3年次生を対象とした放射線学実習の実施や、平成24年度より学長裁量経費事業として、一般市民を対象とした放射線シンポジウムを開催し、地域における放射線啓発活動を推進・支援しています。

以上より、現在当ユニットが直面する課題として、動物実験施設における国際水準のSPF飼育環境を維持した光熱水量の削減化と概算要求中の「アイソトープ実験施設改修工事」の事業化があります。これら課題の解決には、大学執行部及び各部局の皆様のご理解、ご協力が必要不可欠となりますので、今後ともご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

(平成27年7月記)