

目 次

ご挨拶	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）	30
2.2.3 和漢医薬学総合研究所	36
2.2.4 生命科学先端研究センター	39
2.3 講習会等	
2.3.1 学術セミナー	40
2.3.2 分子イメージングセミナー	43
2.3.3 動物実験施設	45
2.3.4 分子・構造解析施設	46
2.3.5 遺伝子実験施設	49
2.3.6 アイソトープ実験施設	50
2.4 社会活動	
2.4.1 SPP事業	51
2.4.2 動物実験施設	55
2.4.3 分子・構造解析施設	59
2.4.4 遺伝子実験施設	61
2.4.5 アイソトープ実験施設	61

Ⅲ 運営状況

3.1	運営費会計報告	63
3.2	運営委員会報告	64
3.3	関連委員会報告	
3.3.1	動物実験委員会杉谷キャンパス専門部会	65
3.3.2	動物実験委員会	65
3.3.3	遺伝子組換え生物等使用実験安全管理委員会杉谷キャンパス専門部会	66
3.3.4	杉谷キャンパス放射線管理委員会	67
3.4	月例検討会報告	67

Ⅳ 機器

4.1	新設機器	
4.1.1	動物実験施設	69
4.1.2	分子・構造解析施設	70
4.1.3	遺伝子実験施設	72
4.1.4	アイソトープ実験施設	73
4.2	設置機器	
4.2.1	動物実験施設	74
4.2.2	分子・構造解析施設	78
4.2.3	遺伝子実験施設	84
4.2.4	アイソトープ実験施設	90

Ⅳ 参考資料

5.1	センター規則	94
5.2	運営委員会規則	96
5.3	利用規則	98
5.4	利用研究員取扱規則	100

あとがき

ご挨拶

富山大学生命科学先端研究センター長
西条 寿夫

本「生命科学先端研究センター」は、旧富山医科薬科大学の「動物実験センター」、「実験実習機器センター」、「遺伝子実験施設」および「放射性同位元素実験施設」の4施設を合併・統合し、さらに、昨年2007年度におけるセンター内部の機構統合により、現在の3分野・4施設の設置に至っております。本年度より、さらに本センターの理念と目標を策定し、生命科学分野において、本学が理念に掲げる「健全で競争的な研究環境を整備し、世界的な教育研究の拠点となる高度な研究体制を構築する」、ならびに「世界水準のプロジェクト研究を推進するとともに、自由な発想に基づく萌芽的な研究を積極的に発掘し、その展開を支援する」ことを目標に活動しております。21世紀は、まさに生命科学の世紀であり、ある本によりますと2010年には世界で25兆円規模の市場に成長すると予測されており、バイオテクノロジーの発展は我が国の経済を左右すると考えられます。

本センターの基本となる理念としては、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、なら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ことを目的としております。また、上記の理念を実現するための具体的な目標として、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しております。

以上の理念・目標の下に、利用者の皆様方の高度な要求に答えるべく運営委員会の先生方とともに努力して参りましたが、本センターの改革・統合からすでに1年ほど経ちましたので、センターの近況につきまして簡単にご報告したいと存じます。

動物資源開発分野における「動物実験施設」では、昨年度の学長裁量経費にて動物用インビボ光イメージング装置を導入し、今年度より運用を開始しております。これにより、小動物（マウスやラット）を用いてインビボで、生体内における遺伝子やタンパクの局在ならびにその挙動が視覚的に捉えることができるようになり、生活習慣病や癌などの原因解明から治療薬やDDS研究などの分野において威力を発揮すると期待されます。

生体分子構造解析分野における「遺伝子実験施設」では、今年2008年度の概算要求にて「細胞機能イメージングシステム」が予算措置されております。本システムには、①細胞内イオン等の濃度の短時間での変化や細胞内分子間相互作用の高速観察装置（レシオ/FRETイメージング）、②生体内に近い条件での長時間にわたる経時的形態変化や目的細胞・細胞群の活性変化の観察装置（タイムラプスイメージング）、および③目的とした細胞・細胞群のみを分取する装置（マイクロダイセクション）が含まれ、これにより組織内の特定の細胞にターゲットを定め、目的とする細胞を生体内に近い環境下で観察し、その反応・活性変化・形態変化等をイメージングする分子生物学的研究が可能となります。本年度中に導入される予定であります。本システムの導入により、例えば薬

物による細胞・組織障害発症機構の解明，消化管細胞の増殖・分化誘導機構の解明，神経伝達物質とシグナル伝達機構の解析や腫瘍細胞の遺伝的臨床研究などが可能となります。

生体分子構造解析分野における「分子・構造解析施設」では，今年度の学長裁量経費にて，長年の懸案であった透過型電子顕微鏡を更新予定であります。現機種は，導入以来30年が経過し，製造元の生産ならびにサポート停止により，近隣の大学より中古部品を融通して頂いて修理・維持してきましたが，運用がほぼ限界になりつつあります。本更新では，最新式の三次元画像再構築可能なデジタル処理方式の電子顕微鏡を導入予定であり，本機器導入により，生体を構成するタンパク質などの物質の構造，シナプスなどの生体構造，あるいは特定の物質の生体内における局在等を，ナノレベルで立体的に観察・解析することが可能となります。とくに，三次元画像の再構築可能な機種は，北陸地方初の導入であり，今後研究に威力を発揮すると考えられます。

施設の改修におきましては，緊急対策として，昨年度の大学剰余金にて，アイソトープ実験施設棟ならびに動物実験施設熱交換器の補修工事が認められ，本年度中に工事が終了する予定です。これにて当面の研究支援活動が可能になり，大学執行部の方々に深く御礼申し上げます。なお，動物実験施設およびアイソトープ実験施設の耐震工事ならびに老朽化した配管の改修工事につきましては，現在2009年度の概算要求にて申請中であります。

このように本センターでは，本学における生命科学研究において，今後も世界レベルの特色ある研究成果が生み出されるよう，実験施設の保守・改修，老朽機器の更新，ならびに最新鋭の新規大型機器の導入・運営を行い，高水準の研究支援サービスを提供していくことをセンター職員一同が銘記しております。これまでの大学執行部のご支援に対しまして深く御礼を申し上げますとともに，今後ともご支援・ご鞭撻ならびにご指導を賜りますようお願い申し上げます。最後に，本センターの運営に携る4施設長をはじめ職員の皆様の努力と教育・研究に対するご支援に感謝申し上げます。