

生命資源研究・支援センター

組織の目的と特徴

生命資源研究・支援センターは、熊本大学における研究資源および研究資源情報の利用等を通して、諸科学分野の教育研究の総合的推進に資することを目的に平成 15 年度に発足した。生命資源研究・支援センターは従来の動物資源開発研究センター、遺伝子実験施設、アイソトープ総合センター、3つのR I事業所、および機器分析センターを統合、機能的に再編したものであり、学内はもちろんのこと地域、国内、そして国外に対して生命科学の支援と研究資源の供給を行うために、有機的に連携しながら研究および業務を遂行している。生命資源研究・支援センターの主な業務としては、1) 遺伝子改変動物をはじめとする実験動物の作製、開発、保存、供給、データベースの構築、解析およびバイオインフォマティクスに関すること、2) 動物実験、遺伝子実験、アイソトープ実験および機器分析実験に係わる研究、教育、啓発、情報提供並びに技術指導などを実施している。

生命資源研究・支援センターにおける研究領域としては、遺伝子改変マウスや生命資源情報など先端的研究資源開発を円滑に行い、その利用を通して先端医学、分子医学、先端科学教育研究推進を行っている。平成 16 年度から 18 年度における研究成果は論文発表 134 報、学会発表 329 件、特許出願 4 件、特許取得 1 件で、これら成果は支援業務をおこなう過程で要求される先端技術や、技術開発やその応用を含む。具体的には、NF- κ B 阻害薬を成人 T 細胞白血病 (ATL) 治療応用を推進した論文や、トランスジェニックマウスを用いて世界で初めて嗅覚系発生過程におけるアクソンのターゲティングについて解明した論文は学術的に評価される。さらに、卵子透明帯をレーザーにより穿孔することでマウス凍結精子の受精率を向上させることに成功した技術や、10年間凍結保存したマウス精子から産子を得られたことは、非常に大きな貢献が予想されている。

生命資源研究・支援センターにおいて国際的観点で突出した実績と活動拠点としては、分子医学研究で中心的なリソースである遺伝子改変マウス研究の世界的なジャクソン研究所 (アメリカ) や世界リソースの国際連盟 (FIMRe: Federation of International Mouse Resources) に加入したことである。さらに、ジャクソン研究所に凍結技術、精子凍結技術を教授した点、また、アジアコンソーシアム (AMMRA: Asian Mouse Mutagenesis and Resource Association 代表として) においてリーダーシップを発揮している点も、生殖技術科学や開発にリードしていることとして示される。

研究体制および研究支援体制に関しては、すでに部門内あるいは分野内においてそれぞれに整備されている。研究発信手段としてはウェブサイトが適宜更新されており、研究支援の受け口が全部門において良好に行われている。突出した研究活動を行っている事実としては、21 世紀 COE プログラムに参加、活動してきた点があげられる。COE 国際シンポジウム、リエゾンセミナーなどの開催、また、海外先進教育研究実践支援プログラムへの参加および国内外シンポジウムに学生および大学院生を派遣することにより、人材育成および研究推進に取り組んでいる。さらに、拠点形成研究 A「遺伝子改変モデルを用いた難病医学の展開」および拠点形成研究 B「新世代生命科学におけるプロテオミクス研究・教育システムの構築」などに参加、企画運営も行った。国内外の技術移転としては、実験動物関係教職員高度技術研修会や新規遺伝子導入法ソノポレーション講習会を開き、ロンドン大学、米国のソーク研究所、ユタ大学、NIH、テキサス大学など世界の著名大学から研修生を集め開催した点なども突出した成果と言える。

最先端分子医学研究およびその研究支援に関しては、日本語、英語において適切なパ

パンフレット、報告書、概要を配布している。パンフレットについてはセンターに訪れる外部研究者や国際的に著名な海外研究者（これまで海外研究者として約 50 名招聘）に説明し、センター活動を広く研究者レベル、若手研究者、学生レベルにおいても周知、宣伝している。加えて動物資源開発研究部門の CARD セミナー、遺伝子実験施設の GTC セミナーや使用説明会などを含め、質・両共に突出したレベルで開催された。また、動物資源開発研究部門あるいは資源解析部門の全てのユーザー（教官、学生を含む）に対しても各種情報がパンフレット、さらにウェブサイトを通じて整備されている。

生命資源研究・支援センターにおける管理運営の実施体制については、センター独自の運営委員会、代議員会および教員懇談会を組織して活動し、事務組織として事務局研究協力課が対応した。利用者に対する教育や連絡等は、講習会やウェブサイト並びに E-mail 等を通じて行ない、さらに国内外の機関との学术交流・指導・情報交換も行なった。規定については、「熊本大学生命資源研究・支援センター規則」で管理運営に関する方針を定め、さらに細則や内規で各構成員の責務と権限を示した。動物実験については、本学の動物実験を適切に自主管理するためのルール作りに中心的な役割を果たし、「熊本大学動物実験等に関する規則」の作成、動物実験委員会の設置等を行なった。自己点検・評価および結果の公表については、毎年度毎に活動内容をまとめた「自己点検・評価書」と「活動報告書」を作成・配布し、「活動報告書」についてはその内容をウェブサイトにも公表している。

生命資源研究・支援センターにおける施設・設備としては、動物資源開発研究施設、遺伝子実験施設、アイソトープ総合施設、機器分析施設が設置され、それぞれごとに独自の各種設備が整備されており、ウェブサイトで利用等に関する情報を提供するなどにより有効利用されている。このうち、動物資源開発研究施設は本館と新館の 2 つの建物からなり、建築面積や飼育動物数は国内有数の施設で、空調条件も厳重に制御され、独自に開発した飼育設備により動物を適切に飼育するなどの特徴も有している。さらに、遺伝子改変動物の作製と微生物学的品質検査、げっ歯類の胚・配偶子の凍結保存等についての設備の充実により、遺伝子改変マウスに関する我が国の中核的センターとして国内外に大きな役割を果たしている。遺伝子実験施設では、設備機器説明会、遺伝子技術講習会あるいはプラスミド管理などによって利用者に対する支援活動を行っている。アイソトープ総合施設は 3 つの RI 施設を含めて 4 つの建物からなり、放射性同位元素の利用に応じることができる設備を備えている。機器分析施設では、共同利用可能な大型分析機器や各種測定機器を集中管理し、適切な整備を行い、有効利用されている。

教育研究支援および社会貢献は生命資源研究・支援センターのきわめて重要な設置目的の一つであり、教育支援、研究支援、社会貢献および国際貢献に対して精力的な活動を行っている。すなわち、教育支援については、遺伝子組換え生物等第二種使用、動物実験、RI 使用などに対して学生、教職員およびユーザーが各種法律等を遵守するための教育訓練を行い、さらに、技術・情報の提供およびこれらを実施するための実施体制を整備している。研究支援については、遺伝子改変マウスの作製、保存、データベースの構築および供給、実験動物の適切な飼育管理、また、RI を利用した研究の実施体制および支援・推進体制、さらにはさまざまな測定機器の整備・管理・運営を行っている。特に、センターに寄託されている遺伝子改変マウスのデータベース；R-BASE と、可変型遺伝子トラップクローンデータベース；EGTC を全世界に公開し、それぞれ IMSR (International Mouse Strain Resources) および IGTC (International Gene Trap Consortium) へのデータ転送を行い、国際的な研究支援活動を展開している。社会貢献については、活動報告書やウェブサイトによる公開活動、公開講座やセミナーを多数公開している。さらに民間との共同研究も活発に行っている。国際貢献について

は、グローバルなマウスのホームページである IMSR への加入、また、国際的なマウスに関するコンソーシアム、FIMRe および AMMR の設立・加盟、高度科学技術の海外への普及、海外の研究所との部局間協定の締結、さらには海外からの学生・研究者を積極的に受け入れている。

研究に関する自己評価

1. 研究の目的と特徴

生命資源研究・支援センターは、遺伝子改変マウスや生命資源情報など先端的研究資源開発を円滑に行い、その利用を通して先端医学、分子医学、先端科学教育研究推進を行う。

センターは国内外に対して生命科学研究支援と研究資源の供給を行うため、有機的に連携しながら研究及び業務を行っている。平成 16 年度から 18 年度に於ける研究成果は論文発表 134 報、学会発表 329 件、特許出願 4 件、特許取得 1 件で、これら成果は支援業務を行う過程で要求される先端技術や、技術開発やその応用を含む。

例として NF- κ B 阻害薬を成人 T 細胞白血病 (ATL) 治療応用を推進した論文や、トランスジェニックマウスを用いて世界で初めて嗅覚系発生過程におけるアクソンのターゲティングについて解明した論文は学術的に評価される。さらに、卵子透明帯をレーザーにより穿孔することでマウス凍結精子の受精率を向上させることに成功した技術や、10 年間凍結保存したマウス精子から産子を得られた事は、非常に大きな貢献が予想されている。

大学における研究はますます国際的観点で突出した実績と活動拠点を奨励するべきである。分子医学研究において中心的なリソースである遺伝子改変マウス研究の世界的なジャクソン研究所 (アメリカ) や世界リソースの国際連盟 (FIMRe) に加入した。さらにジャクソン研究所に凍結技術、精子凍結技術を教授した。またアジアコンソーシアム (AMMRA 代表として) においてリーダーシップを発揮している点も、生殖技術科学や開発にリードしている点が示される。

研究体制、研究支援に関してはすでに部門内、分野内において整備されている。また研究発信手段として web が適宜更新されており、研究支援の受け口が全部門において良好に行われている。

また突出した研究活動を行っている事実として、21 世紀 COE プログラムに参加、活動してきた点が挙げられる。COE 国際シンポジウム、リエゾンセミナーなどの開催、また、海外先進教育研究実践支援プログラムへの参加および国内外シンポジウムに学生および大学院生を派遣することにより、人材育成および研究推進に取り組んでいる。また、拠点形成研究 A 「遺伝子改変モデルを用いた難病医学の展開」および拠点形成研究 B 「新世代生命科学におけるプロテオミクス研究・教育システムの構築」などに参加、企画運営も行った。国内外の技術移転として実験動物関係教職員高度技術研修会や新規遺伝子導入法ソノレーション講習会を開き、ロンドン大、米国のソーク研究所、ユタ大、NIH、テキサス大など世界の著名大学から研修生を集め開催した点なども突出した成果と言える。

本センターは最先端分子医学研究、及びその研究支援を行ってきており、日本語、英語において適切なパンフレット、報告書、概要を配布している。パンフレットについてはセンターに訪れる外部研究者や国際的に著名な海外研究者 (これまで海外研究者として約 50 名招聘) に説明し、センター活動を広く研究者レベル、若手研究者、学生レベルにおいても周知、宣伝している。加えて CARD セミナー、GTC セミナーや使用説明会などを含め、質・量共に突出したレベルで開催された。また動物資源開発研究部門及び資源解析部門の全ユーザー (教官、学生を含む) に対しても各種情報がパンフレット、さらにウェブサイトを通じて整備されている。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「研究の目的」

1) 研究の基本的な方針及び成果等の明確さ

研究の基本的な方針は、前述のセンター規則第2条(B1-1-1)、センター概要パンフレット(日本語及び英文)(B1-2-1)、センターのウェブサイト(B1-2-2)及び活動報告書で明確に示され(B1-2-1)又、成果等は活動報告書(B1-2-1)に記載している。

2) 研究目的のセンター構成員及びユーザーへの周知

センター規則、センター概要パンフレット(日本語及び英文)及び活動報告書(B1-2-1)は、センターの構成員及びユーザー(教官)には配布されており、ほぼ周知されているが、学生への周知が不十分である。

3) 研究目的の社会への公表

日本語及び英文のパンフレットを作成し、活発な広報活動がなされており(B1-2-2)又、センターのウェブサイトでも見ることができる。日本語パンフレットはセンター教員が学内外で開催するセミナー、シンポジウム、公開講座、オープンキャンパス等で研究者、学生、一般社会人等に広く配布している。

(2) 評価基準2「研究の実施体制」

1) 研究実施体制

研究組織、研究推進組織、および研究支援組織は適切に整備され、良好に機能している。また、研究設備は各施設(動物資源開発研究施設、遺伝子実験施設、機器分析施設およびアイソトープ総合施設)において整備され、適切に機能している。さらに、研究の発信や刊行を目的として、広報委員会が設置され、広報活動(自己点検・評価書の作成・刊行やウェブページでの公表等)が良好に行われている。

2) 研究活動に関する施策

(1) 「21世紀COEプログラム」の「細胞系譜制御研究教育ユニットの構築」に参加して、COE国際シンポジウム、リエゾンセミナーおよびリトリートセミナーの開催、また、海外先進教育研究実践支援プログラムへの参加および国内外シンポジウムに学部学生および大学院生を積極的に派遣することにより、人材育成および研究推進に取り組んでいる。

(2) 国際的な研究協力体制の充実および学术交流の拡大の取組として、ジャクソン研究所(米国)、中国科学院上海実験動物中心および広東省医学実験動物センターと部局間学術協定を締結した。また、国際的マウスデータベース IMSR(International Mouse Strain Resources)への情報登録、欧米のマウスリソースセンターと共に国際連盟(FIMRe)を設立およびアジアマウスミュータジェネシス・リソース連合へ参加した。これらの取組により、今後、一層、研究活動の質的向上に大きな貢献をもたらすだけでなく、我が国はもとより、アジアおよび世界におけるマウスの研究センターとしての役割も果たしていけるものと期待される。

(3) 共同研究推進支援として、拠点形成研究A「遺伝子改変モデルを用いた難病医学の展開」および拠点形成研究B「新世代生命科学におけるプロテオミクス研究・教育システムの構築」にメンバーとして参加して、研究会やシンポジウムの企画運営も行っている。

(4) 研究成果の知識・技術移転の取組として、新規遺伝子導入法ソノポレーション講習会、実験動物関係教職員高度技術研修会（生殖工学）、日本薬理学会テクニカルセミナー、生殖工学研修会（中国・韓国・アメリカ）を開催している。

3) 研究活動の質の向上の取組

平成 16 年から平成 18 年の各年度毎に、自己点検・評価書及び活動報告書を作成し、自己点検・自己評価を行い研究活動の質的向上に取り組んでいる。

(3) 評価基準 3「研究の成果」

センターは学内はもちろんのこと地域、国内、そして国外に対して生命科学研究の支援と研究資源の供給を行うために、有機的に連携しながら研究及び業務の遂行をおこなっている。平成 16 年度から 18 年度に於ける研究の成果は論文発表 134 報、学会発表 329 件、特許出願 4 件、特許取得 1 件である。これらの成果は支援業務をおこなう過程で要求されるセンターが持つ先端技術や、技術開発やその応用の結果もたらされたものである。

特に、新規に開発された NF- κ B 阻害薬 DHMEQ を九州で多発する成人 T 細胞白血病 (ATL) 治療への応用を意図した論文や、トランスジェニックマウスを用いて世界で初めて嗅覚系発生過程におけるアクソンのターゲティングについて解明した論文はこれらの分野において学術的に高く評価されるものである。さらに、卵子透明帯をレーザーにより穿孔することでマウス凍結精子の受精率を向上させることに成功した技術や、10 年間凍結保存したマウス精子から産子を得られた事は、当該分野において非常に大きな貢献が予想されている。

管理運営に関する自己評価

1. 管理運営の目的と特徴

生命資源研究・支援センターは、熊本大学における研究資源及び研究資源情報の利用等を通して、諸科学分野の教育研究の総合的推進に資することを目的として、平成15年度に発足した。この目的を達成するために、管理運営の実施体制及び施設・設備を充実させた。このうち、管理運営の実施体制については、センター独自の運営委員会、代議員会及び教員懇談会を組織して活動し、事務組織として事務局研究協力課が対応した。利用者に対する教育や連絡等は講習会やウェブサイト並びに E-mail 等を通じて行ない、さらに国内外の機関との学术交流・指導・情報交換も行なった。規定については、「熊本大学生命資源研究・支援センター規則」で管理運営に関する方針を定め、さらに細則や内規で各構成員の責務と権限を示した。動物実験については、本学の動物実験を適切に自主管理するためのルール作りを中心的な役割を果たし、「熊本大学動物実験等に関する規則」の作成、動物実験委員会の設置等を行なった。自己点検・評価及び結果の公表については、毎年度毎に活動内容をまとめた「自己点検・評価書」と「活動報告書」を作成・配布し、「活動報告書」についてはその内容をウェブサイト公表している。

施設・設備としては、動物資源開発研究施設、遺伝子実験施設、アイソトープ総合施設、機器分析施設が設置され、それぞれごとに独自の各種設備が整備されており、ウェブサイト等で利用等に関する情報を提供するなどにより有効利用されている。このうち、動物資源開発研究施設は本館と新館の2つの建物からなり、建築面積や飼育動物数は国内有数の施設で、空調条件も厳重に制御され、独自に開発した飼育設備により動物を適切に飼育するなどの特徴も有している。さらに、遺伝子改変動物の作製と微生物学的品質検査、げっ歯類の胚・配偶子の凍結保存等についての設備の充実により、遺伝子改変マウスに関する我が国の中核的センターとして国内外に大きな役割を果たしている。遺伝子実験施設では、設備機器説明会、遺伝子技術講習会あるいはプラスミド管理などによって利用者に対する支援活動を行っている。アイソトープ総合施設は3つのRI施設を含めて4つの建物からなり、放射性同位元素の利用に応じることができる設備を備えている。機器分析施設では、共同利用可能な大型分析機器や各種測定機器を集中管理し、適切な整備を行い、有効利用されている。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「管理運営の実施体制」

1) 管理運営体制及び事務組織

(1) センターには、運営委員会(全学の委員を含む)、代議員会及び教員懇談会がある。

運営委員会は教育公務員特例法(昭和24年法律第1号)の規定により教授会の権限に属された事項の審議を行なうほか、次に掲げる事項を審議する。すなわち、センターの業務、センター長候補者の推薦、客員教授の選考、その他センターの管理運営に関する重要な事項につき審議する。代議員会は、運営委員会の審議事項の一部について、また、教員懇談会ではセンターの管理運営に関する具体的な事項についてそれぞれ審議される。運営委員会及び代議員会は随時行われる。教員懇談会は毎月1回以上開催され、各分野から2名以上の教員が出席している。事務組織としては事務局研究協力課があるので、管理運営体制及び事務組織がほぼ整備されている。

(2) 利用者に対する教育や連絡等は、講習会やウェブサイト並びに E-mail 等を通じてきめ細やかに対応できている。一方、ユーザー等からニーズの把握に関しては、意見を収集する組織体制が整っておらず、個別対応に留まっており改善が求められる。

(3) 管理運営のための勉強会や集会等へも積極的に参加するとともに、国内外の機関との学术交流・指導・情報交換も積極的に行われており、職員の資質の向上のための取組が組織的に行われている。

2) 規定の整備及び各構成員の責務と権限

(1) 「熊本大学生命資源研究・支援センター規則」に管理運営に関する方針が明確に定められ、その方針に基づき、細則や内規が整備され学内の諸規定と連携している。これらの整備により管理運営に関わる委員や役員の選考、採用に関する規定や方針、及び各構成員の責務と権限が文書として明確に示されている。

(2) 適切な意思決定を行うために使用されているセンターの目的、計画、活動状況に関するデータや情報が「自己点検・評価書」や「活動報告書」に蓄積されているとともに、ウェブサイトに「活動報告書」を PDF ファイルとして掲載することにより、センター等の構成員が必要に応じてアクセスできるようなシステムが構築され、機能している。

3) 自己点検・評価及び結果の公表

(1) センターの活動の総合的な状況について、毎年度内に2月末までの活動内容をまとめた「自己点検・評価書」を作成し、翌年度になってから前年度3月末までの活動内容と施設利用者の研究成果をまとめた「活動報告書」を作成することで自己点検・評価が行われている。

(2) 自己点検・評価の結果の公表は、自己点検評価報告書として位置づけている「活動報告書」を、広く学内外に配布するとともに、センター ウェブサイトの「ダウンロード」のページに「活動報告書」の PDF ファイルを掲載することで、誰もがいつでも見ることが出来るシステムを構築している。

(2) 評価基準2「施設・設備」

1) 動物資源開発研究施設

当施設は、本館、新館の2つの施設からなり、延べ飼育面積、実験動物飼育匹数ともに国内有数の施設である。遺伝子改変動物飼育施設としては国内の先駆的存在であり、現在も世界のトップレベルのシステムを誇る。

2) 遺伝子実験施設

遺伝子実験における技術支援および情報提供を行い、生命科学分野の教育研究を総合的に資することを目的としている。現存の設備機器説明会を例年開催し、新規利用者に対応しているのみならず、遺伝子技術講習会を開催し、最新の遺伝子技術、装置を紹介している。さらにプラスミド管理(P-stock)など、細やかなサービスも多く、施設利用登録者数も年間500名を越えている。

3) アイソトープ総合施設

当施設は、本荘中地区に位置するアイソトープ総合施設と3つのキャンパスに点在するRI施設からなる。各RI施設は、各キャンパスに利用内容に特色に応じた設備を備えている。そのため、各RI施設をリンクするためウェブページによる情報発信が完備されている。また、各施設利用者はメーリングリストによる情報提供を受け、最新のRI技術、情報を得ている。

4) 機器分析施設

共同で利用可能な大型機器等を集中管理し、機器利用の効率化および経済化を図り、常に新規大型機器の導入および分析技術の向上に努めている。ノーベル賞の対象となったレーザーイオン化質量分析計に関しても一早く導入、対応している。

教育研究支援及び社会貢献に関する自己評価

1. 教育研究支援及び社会貢献の目的と特徴

生命資源研究・支援センターは、熊本大学における研究資源および研究資源情報の利用等を通して、諸科学分野の教育研究の総合的推進に資することを目的に平成15年度に発足した。このセンターは従来の動物資源開発研究センター、遺伝子実験施設、アイソトープ総合センター、3つのRI事業所、及び機器分析センターを統合、機能的に再編したものであり、学内はもちろんのこと地域、国内、そして国外に対して生命科学研究の支援と研究資源の供給を行うために、有機的に連携しながら研究及び業務を遂行している。

主な業務としては、1) 遺伝子改変動物をはじめとする実験動物の作製、開発、保存、供給、データベースの構築、解析及びバイオインフォマティクスに関すること、2) 動物実験、遺伝子実験、アイソトープ実験及び機器分析実験に係わる研究、教育、啓発、情報提供並びに技術指導などを実施している。特に教育研究支援及び社会貢献は本センターのきわめて重要な設置目的の一つであり、教育支援、研究支援、社会貢献及び国際貢献に精力的な活動を行っている。

すなわち、教育支援については、遺伝子組換え生物等第二種使用、動物実験、RI使用などに対して学生、教職員およびユーザーが各種法律等を遵守するための教育訓練を行い、さらに、技術・情報の提供およびこれらを実施するための実施体制を整備している。研究支援については、遺伝子改変マウスの作製、保存、データベースの構築および供給、実験動物の適切な飼育管理、また、RIを利用した研究の実施体制及び支援・推進体制、さらにはさまざまな測定機器の整備・管理・運営を行っている。社会貢献については、活動報告書やウェブサイトによる公開活動、公開講座やセミナーを多数公開している。さらに民間との共同研究も活発に行っている。国際貢献については、グローバルなマウスのホームページであるIMSR (International Mouse Strain Resources)への加入、また、国際的なマウスに関するコンソーシアム、FIMRe (Federation of International Mouse Resources) および AMMRA (Asian Mouse Mutagenesis and Resource Association) の設立・加盟、高度科学技術の海外への普及、海外の研究所との部局間協定の締結、さらには海外からの学生・研究者を積極的に受け入れている。

2. 自己評価の概要

(1) 評価基準1「教育支援」

センターが関わる教育支援内容は、学内外における、1) 動物実験者、遺伝子実験者、放射線取扱者への教育訓練や研修会および講習会等の企画実施、2) 学生や大学院生等への一般または専門的教育(講義、実験、実習)、3) 卒業論文や修士および博士論文作成のための教育研究指導、4) 関連セミナーや勉強会および施設や設備機器利用説明会等の開催、である。

このような教育活動を円滑に行うために不可欠な、各支援対象分野における多種多様な関係法令や規則に深く精通し、かつ専門的な知識や技術・技能および資格を有するスタッフによる実施体制は、すでにセンターの各分野が個別に単独部局として活動していた独法化以前より徹底した取組が行われており、独法化後もさらに各分野が一体となって万全な体制を構築して上手く機能している。

また、特に放射線やRIの教育研究のための利用については、それらの取扱いを誤れば個人だけでなく周囲にも影響を及ぼすことから、安全取扱い指導やトラブル時の対応および取扱者個人の管理等が法令や規則の下に常に必要となる。このようなサポートや危機管理に対する体制は放射線やRIの専門スタッフを中心に適切に整備され機能

を十分に果たしている。

平成 16 年度から平成 18 年度までのセンターにおける教育支援活動については、各部門分野ならびに関連する所有施設が年度毎にまとめる「センター活動報告書」の中で詳細に報告し、毎年度 1,000 名を超える実験者が教育訓練等を受講している。その活動内容に対して謙虚に自己点検および自己評価を行い、さらに積極的に公開していることは、センター内外からも良い評価を受けている。

このような教育支援活動について特に改善を要する点はないが、一方で「センター活動報告書」の自己評価には学内の学生や大学院生に対する授業時間数の少なさの指摘も一部であり、今後、さらに専門教育の場を広げるために関係部局とのカリキュラム調整等への参画も必要であろう。

(2) 評価基準 2 「研究支援」

1) 高度科学技術に関する研究支援システムの構築

この 3 年間に開催された高度科学技術に関するセミナーや講習会等は、合計 169 回である。その内容も、動物実験や組換え DNA 実験、放射線取扱いなど特殊技術に関する教育訓練から、最先端の生命科学研究紹介まで幅広い。また専門技術者を対象とした技術研修会から、参加者 1,000 人規模のシンポジウムまで、様々な催しを積極的に開催している。

R-BASE や EGTC へのアクセスは月平均 2 万件以上あり、委託数 769 系統に対し供給依頼が 100 件 (うち海外 14 件) に達している。これらの事から当センターのもつリソース並びに情報提供等の研究支援システムは、順調に稼働していることが明らかである。また、遺伝子改変マウスを作製する際に有用な各種 DNA を収集・供給するシステムも構築されている。

2) 研究者のニーズにそった環境整備

実験動物を飼育管理するシステムは、ハード、ソフト両面で完備していると評価できる。また、実験動物の微生物学的品質管理を適切に実施している。

遺伝子改変マウス (トランスジェニックマウス、及びノックアウトマウス) 作出を通じて先端研究を支援する環境が整備されている。

研究に用いる放射線や RI の安全管理に関する実施体制は、十分に整備され機能している。また、学内で放射線や RI に関する研究を妨げるトラブルなどに適切に対応できる体制が整っている。

3) 各種法律等を的確に遵守しながら研究できる環境整備

動物実験に関しては熊本大学動物指針を制定している。実験実施者には年度毎に動物実験計画書の提出を義務づけ、厳密な審査のもと実験許可を実施者に通知している。さらに実験実施者は、「動物資源開発研究施設使用心得」ならびに「動物資源開発研究施設の新館の使用心得」に従って実験を遂行することが義務づけられている。

放射線や RI を用いた研究を行う全学放射線取扱者の個人管理体制は、法令の規定通り万全に行われている。また、RI を利用した教育の実施体制および支援・推進体制は適切で、十分に機能している。

遺伝子組換え生物の第二種使用に関して、研究者の質問や要望に的確に答えている。また、なかなか理解しづらい規制法の解説を積極的に行っている。さらに、出版社からの依頼で、規制法を解説する総説も発表している。

(3) 評価基準3「社会貢献」

生命資源研究・支援センターは、地域社会との連携や地域における教育の質の向上を目指し、積極的に社会貢献活動に取り組んでいる。

- (1) 活動報告書やウェブサイトによる公報活動を通して、生命資源研究・支援センターの設備や研究支援内容などの情報を広く発信し、学内だけでなく学外の大学や企業の利用を促している。また、依頼分析の体制を適切に整備し、地域社会との連携を推進する体制を整備している。
- (2) 本センターの知的活動による成果を活用して、理科教員、一般社会人、高校生、中学生、放射線取扱者を対象とした公開講座やセミナーを多数開催している。また、一般社会人への授業開放も行なうなど、地域における教育の質の向上を図っている。
- (3) 本センターの専門知識と技術を活用して、民間との共同研究や遺伝子改変マウス胚/精子の凍結保存・供給サービスを行い、地域産業の活性化を図っている。

(4) 評価基準4「国際貢献」

世界にある主要のマウスリソースバンクのデータベースを一度に検索することのできる IMSR への加盟およびマウス胚バンクのデータベース (CARD R-BASE) からデータ転送、EGTC から IGTC へのデータ転送等により、国際的なネットワークの構築および国際共同研究の積極的推進を図ってきた。CARD R-BASE は平成 18 年度までに 321 系統のマウス情報を公開しており、国際共同研究成立後のマウス海外供給に貢献している。

FIMRe は世界各国のマウスリソースバンク、AMMRA は日本を中心としたアジアのリソースバンクが協力して凍結保存された胚、配偶子、ES 細胞等を効率的に供給できる体制を構築する機関である。当センターもこの設立メンバーとして加盟しており、今後このネットワークを通じて国際間におけるリソースの授受が盛んに行われるようになり、国際共同研究の推進が図れるようになる。

また、北京大学、中国科学院上海実験動物センター、中国広東省医学実験動物センター、ジャクソン研究所との部局間協定の締結により、当センターが持つ世界最高水準のマウス生殖工学技術を世界に広めることが可能となり、また動物の微生物学的検査法の国際的標準化に寄与することで、国際的な貢献をおこなってきた。

当センターの持つ世界最高水準の生殖工学技術を国内のみならず国際的に普及させるために、海外での研修会の開催を積極的に行ってきた。現在までにカリフォルニア大学ロサンゼルス校、ジャクソン研究所、北京大学において研修会を開催してきた。