

事業計画書

(第58期)

平成26年4月1日～平成27年3月31日

公益財団法人 実験動物中央研究所

目 次

平成 26 年度研究計画の概要

I. プロジェクト研究 (公益目的事業 1, 2)	1
II. 研究部門	3
A. 実験動物研究部 (公益目的事業 1, 2)	
B. マーモセット研究部(公益目的事業 2)	
III. 事業部門	5
A. ICLAS モニタリングセンター (公益目的事業 2)	
B. 試験事業部 (公益目的事業 2)	
C. 動物資源センター (公益目的事業 2)	
D. 病理解析センター (公益目的事業 1)	
IV. 附属センター	8
A. 応用発生学研究センター (公益目的事業 2)	
B. 基盤技術研究センター (公益目的事業 2)	
V. その他プログラム (公益目的事業共通)	9

公益目的事業 1：実験動物及び関連資材並びに動物実験法に関する研究開発
公益目的事業 2：実験動物の品質統御に関する研究調査

平成 26 年度研究計画の概要

—実中研の目標—

1952 年の設立時より一貫して、人類の健康と福祉向上に貢献することを実中研の目指す目標としている。実験動物の研究と研究基盤である実験動物の品質の統御、生きた物差しとしての実験動物に関する研究を行うことにより、医学研究の発展、新薬の開発や新たな医療技術の開発に寄与することが最重要課題である。

この目標の達成のためには、研究の成果を 10~20 年かけて実用化することが必要であり、これこそが、民間公益財団の研究所であるからこそ成しうるものであり、使命であると考ええる。

—研究の基本方針—

研究の基本はヒトや動物の機能を解明する科学領域であるインビボサイエンス（生体内実験科学）であり、これが生体の本質を解明する最終最適手段である。ゲノムの解明、多くの最先端技術の開発や、コンピューターによるインシリコ手法による研究などは現在の研究活動に必須であるが、複雑且つ時系列変化が起こり、また個人差もあるような生体に関しての研究にはインビボサイエンスが不可欠である。この重要性は今後とも高くなっていくと考えられ、実中研は本分野での世界の中核研究機関となることを目指している。

当研究所は過去 62 年にわたる研究成果として、①実験動物の品質・規格の確立を成し遂げ、我が国のみならず、世界の実験動物の質の向上に多大なる貢献をすると共に、実験動物を利用した研究において、再現性を保証出来るようにした。②その技術をベースにモデル動物の作出に重点を置き、研究目的に対応する実験動物を開発し、大学・研究機関・企業に供給した。③更にそれらを深化させ品質・規格が制御された実験動物を用いて、精密な動物実験系、インビボの物差しとしての実験・評価システムを世界に提供してきた。

それらの具体的な成果として、WHO からポリオワクチンの神経毒力検定系基準として「ポリオマウス検定試験」が認定された。また医薬品安全性試験では FDA により「短期がん原性試験モデル Tg-rasH2 マウスシステム」が国際スタンダードとして認められるに至った。

実中研はその一貫した考え方で世界でも類をみない総合的なインビボ実験システムと信頼性を基盤とし、一方で時代の変化を先取りしながら医学・創薬・医療技術の開発に寄与し、最終的には人類の健康と福祉向上に貢献することを目的とし、更なる活動を継続していく。

—平成 26 年度の研究計画—

- 1) 基盤技術の継承と強化
- 2) ヒト化マウスの開発と実用化の推進

- 3) 遺伝子改変コモンマーモセットの開発と実用化の推進
- 4) 実験動物解析方法の開発
- 5) 研究成果の実用化と普及

—対外活動等—

- 1) 国際戦略総合特区への貢献
- 2) 大学院の連携化
- 3) 動物福祉への取り組みと法令順守の強化
- 4) 実験動物並びに動物実験の為の人材養成と教育活動

平成 26 年 3 月 31 日
理事長 野村 龍太

I. プロジェクト研究（公益目的事業 1,2）

プロジェクト研究は実験動物を用いて生命科学の多様な問題を解明または解決するために緊急かつ重要なテーマを取り上げ、当研究所関連部門、研究室が密接に協力して推進する研究で、より効率的、効果的に研究を進め、成果を得ることを目的に設定されている。このプロジェクト研究の目標は人の健康を保持するとともに難治性疾患の治療を新たに開発するための有用なモデル動物を作製し、画期的な *in vivo* 実験系を確立すること、さらにその確立に必要な基盤ならびに周辺技術を整備することを主眼としている。本プロジェクトは当研究所の設立目的に沿って、過去半世紀に確立した実験動物基盤技術に立脚して展開したポストゲノム時代の多様な基礎的研究、臨床へのトランスレーショナルリサーチ、創薬ならびに *in vivo* 試験系の開発などのテーマが含まれている。

1. ヒト化マウスプロジェクト

このプロジェクトでは、NOG マウスを改良すること、また従来不可能であったヒト化 *in vivo* 実験系を確立し、ヒト疾患を直接的に標的とする試験研究のための画期的なモデル動物を提供することを目的に以下の多様な研究課題に取り組む。

- 1) 新たな免疫不全マウスの開発：本研究では①NOG マウスにサイトカインや増殖遺伝子などヒト遺伝子を挿入、またはマウス当該遺伝子と置換した改良マウスを作製する。②NOG マウスで未だ存在する先天免疫に関連するマウス細胞を除去した改良マウスを作製し、新たな免疫不全マウスを開発する。
- 2) ヒト免疫系保有モデルの作製：本研究では、ヒト型免疫を保有するヒト化マウスを用い、すでに確立したヒト IL-2、IL-15 遺伝子導入した NOG マウスでの NK 細胞分化を検討し、ヒト NK 細胞保有モデルを確立し、ADCCなどを測定できる *in vivo* 実験系を確立する。
- 3) ヒト骨髄系血液細胞保有モデルの作製と応用：本研究では、骨髄・リンパ系ヒト化マウスの作製のために、①骨髄系血液細胞保有ヒト化マウスの作製を試み、当該マウスでのヒト骨髄系細胞の分化と機能を解析する。これらヒト化マウスを用いた疾患モデルの作製も試みる。
- 4) ヒト肝臓保有モデルの作製と応用：肝臓 NOG マウスにヒト肝臓細胞を移入することで、ヒト肝臓機能をマウスで再現することに成功した。本年度は、従来通り作製したヒト肝臓を保有したマウスを用いた薬物代謝研究の他、新たにヒト肝臓保有モデルと前記ヒト免疫系保有モデルとヒト肝臓保有マウスの融合モデル作製を試みる。
- 5) ヒト膵臓保有モデルの作製：免疫不全 NOG マウスを基盤とし、新たにヒト膵臓細胞・機能を有するヒト膵臓保有マウスを開発する。
- 6) ヒト腫瘍モデルの作製と応用：ヒト腫瘍を移植した NOG マウスを用い、薬効やヒト腫瘍細胞の *in vivo* での動態をイメージングで評価する技術の開発に取り組む。

2. 実験動物開発のための新技術プロジェクト

- 1) 新たな遺伝子改変法の開発に関する研究：本研究の目的は、従来困難とされていた動物種や系統での遺伝子改変を可能とすること、そしてそれらの幹細胞やベクター等のバイオリソースを樹立し、提供することにある。本年度は NOG ES 細胞を用い

て、新しい改良型 NOG マウスの作製、導入用新ベクターの開発の継続および KI ベクターで動物を作製し、有効性を検討する。加えて、実験動物学分野で今後重要になると考えられる *in vivo* イメージングに適した動物の開発も行う。

- 2) 実験動物の保存と作製に関する研究：*in vivo* 実験に必要な実験動物の品質の確保や新しい実験動物の開発のために、複数の実験動物の種や系統に対応する生殖細胞や実験材料等の採取、保存、個体復元、提供及び顕微操作に関する生殖工学技術の開発改良を行う。

3. マーモセットによるヒト疾患モデル研究・開発プロジェクト

真猿類の高次脳機能と高い繁殖効率をあわせ持つ実験用小型霊長類として実中研が 30 年来開発を進めてきたコモンマーモセットについて、ヒト疾患モデル動物として有用な実験系を樹立するプロジェクトである。

- 1) 治療方法開発のための疾患モデルマーモセットの作出：脊髄損傷モデル、心筋梗塞モデル、脳梗塞モデル並びにその他の疾患モデルマーモセットを作出する。
- 2) 発生工学・遺伝子改変動物の開発と研究：マーモセットにおいて新規遺伝子改変技術開発を行い、これら技術を応用したヒト疾患モデルマーモセット作出を行う。また、このようなヒト疾患モデルマーモセットの普及を目指し、技術の普及、作出コストの削減を可能にするシステムの検討を行う。
- 3) 神経精神疾患の前臨床研究基盤の確立：神経精神疾患の機序解明ならびに薬物・各種細胞などの治療に関する前臨床評価法について、マーモセットの特性を最大限に生かした研究システムの構築および研究を継続し評価試験を実施する。
- 4) 動物の規格化：下痢等各種疾患の病態と病因を明らかにし、その治療法を含めた対策を継続して行い（ICLAS モニタリングセンターとの共同研究）、マーモセットの品質向上と疾患発生時の対応マニュアルを充実させる。
- 5) 脳脊髄形態情報の整備：マーモセット脳組織の解剖組織学的所見を明らかにするため、形態学的手法（組織学的ならびに画像処理法）によって解析し、マーモセット脳の組織学的テンプレートを作成する。さらに、そのデータを Web データベースにて公開する。

4. 先端の実験動物研究手法樹立プロジェクト

実験動物の生体機能ならびに構造解析技術の進歩は目覚しく、分子レベルの情報が生体のまま得られる時代に入りつつある。この目的で以下のプロジェクトが計画されている。

- 1) 実験動物の画像解析プロジェクト：実験動物の解析に特化した MRI 技術を開発する。voxel-based morphometry (VBM) および functional MRI (fMRI) 技術を駆使し、先進的 MR ニューロイメージングの開発をマウスやマーモセットにおいて推進する。
- 2) 実験動物・細胞の DNA 多型解析プロジェクト：PCR 法で分析する手法を用い、マウス多型マーカー、ラット多型マーカー、マーモセット多型マーカー並びにヒト細胞の多型マーカープロファイル等の研究用生物材料の遺伝モニタリング、または個体識別管理を行う方法を開発する。

II. 研究部門

A. 実験動物研究部（公益目的事業2）

1. 免疫研究室：改良重度免疫不全 NOG マウスの有用性の検討、作製された各種改良型 NOG マウスの解析を行い、ヒト免疫系を再現してヒトモデル系としてどのような応用が可能かに焦点を合わせて検討する。
2. 遺伝子改変研究室：遺伝子改変法の開発と改良、新たな遺伝子改変法の開発に関する研究を実施する。
3. 実験動物遺伝育種研究室：マーマセットのゲノムマーカーの開発研究を行う。具体的には MHC ハプロタイプを決定するためのマーカー開発を実施する。
4. 生殖工学研究室：ほ乳類の生殖細胞、培養細胞、組織および臓器の収集・保存・個体復元・提供に関する下記の研究開発を行う。
 - 1) 実験動物の生殖細胞の収集、保存、復元および利用方法に関する研究：胚・配偶子の保存方法、体外受精、配偶子・胚の培養及び過剰排卵方法を検討する。
 - 2) 遺伝子改変方法および顕微操作等の研究開発：セミオートマイクロマニピュレーターの開発および使用法の検討を行う。
 - 3) 培養細胞、組織及び臓器および実験材料の保存と利用方法の研究：培養細胞・組織・臓器の培養及び超低温保存方法の検討を行う。
5. バイオメディカル研究室：ヒト肝臓保有マウスの効率的作製と詳細な解析を行い、ヒト肝臓モデルとしてどのような応用が可能かに焦点を合わせて検討する。また、他のヒト化臓器モデルの開発を行う。
6. 腫瘍研究室：免疫不全マウスを用いたヒトがんゼノグラフトモデルを用いた消化器がんの肝臓転移モデル、血液腫瘍モデル、脳腫瘍モデルの開発を行い、担がん生体の病態解析ならびに抗がん剤の腫瘍増殖抑制作用の検討を実施する。
7. 画像解析研究室：平成26年度は、これまで同様、「実験動物の画像解析」という新しい分野における基盤を築きつつ、前年度の成果を下記のごとく種々の動物実験に応用する。
 - 1) 神経微細構造の定量評価を目的とした形態的画像解析：開発した先進的ニューロイメージングを脊髄損傷モデルの病態評価および治療効果判定に適用する。
 - 2) 中枢神経機能障害およびその回復過程における脳機能モニタリング：形態的評価が困難である神経病態モデルにおいて、多角的なアプローチから画像評価を実施する。

B. マーマセット研究部（公益目的事業2）

1. 疾患モデル研究室
 - 1) コモンマーマセットの実験手技に関する検討：今年度は目的別麻酔方法の確立と再生医療研究に不可欠な免疫抑制剤の投与量の再検討を行う。
 - 2) 生物材料提供などのサービスの実施：動物資源の有効活用の目的で、安楽死処分された動物から採取された各種生体材料の共同研究者への提供を継続する。さらに、動物飼育や実験手技の技術指導も行う。
 - 3) 神経精神疾患モデルを用いた薬効・治療法評価の実施に関する研究：マーマセットのパーキンソン病モデルを用いた新規化合物や神経移植の前臨床評価体制の整備と充

実を継続する。

- 4) 動物の規格化:下痢等各種疾患の病態把握と感染性要因を含めた原因検索、病態の把握と対策を継続し、マーモセットの品質向上と疾患発生時の対応マニュアルの充実に努める。
- 5) 外部研究機関との共同研究の実施:マーモセットの薬理薬効研究領域での需要喚起のため、マカクザルとマーモセットの比較成績を入手し、公表して行く。

2. 支援管理室

- 1) 飼育管理作業の効率化:給餌箱の洗浄方式や飼料準備の機械化を検討する。
- 2) マーモセット飼育環境の改良:実験動物としてのサル類の **refinement** への取り組みの一環として、新ケージシステムでの環境エンリッチメントに配慮した飼育方法の確立を目指す。

Ⅲ. 事業部門

A. ICLAS モニタリングセンター（公益目的事業 2）

ICLAS モニタリングセンターの目的は、実験動物のモニタリングを通して国際的に実験動物の品質、動物実験の再現性、信頼性の向上および動物福祉に寄与しようとするものである。内容は下記の微生物・遺伝検査の計画書に記す。

1. 微生物モニタリング

- 1) 微生物検査の実施：病気の診断あるいはモニタリングの目的で外部動物施設から持ち込まれた材料について感染症検査を実施し、わが国での微生物汚染の現状を把握する。
- 2) モニタリング普及活動：前年度に引き続き、①モニタリングに使用する抗原と抗血清の分与・配布。②微生物モニタリングキット（モニライザ）等標準物質の頒布。③研修生、実習生ならびに見学者の受け入れ。④教育・講演・実技指導：日本実験動物学会のワークショップ「微生物モニタリング」の実施、日本実験動物協会と日本実験動物技術者協会での「微生物モニタリング」実技講習会の実施、東京大学農学部など大学等での「実験動物学」の講義・講演。⑤海外協力：タイ国立実験動物センターの在る Mahidol 大学のアジア地区動物実験技術者トレーニングセンター事業への協力、タイおよび韓国 ICLAS モニタリングサブセンターへの支援、海外からの研修生受入れ。⑥海外情報の収集：AALAS、AFLAS および日米科学技術協力事業実験動物委員会への出席 ICLAS 理事会への出席、その他国際会議への出席などの活動を行う。
- 3) モニタリング技術の精度管理システムの活用およびそのシステム運営のための協力：ICLAS が実施している Performance Evaluation Program に参加する。
- 4) 感染症検査技術の開発・改良：前年度に引き続き、①新たな抗体検査システムの検討：ELISA 法に替わる抗体検査法として蛍光マイクロビーズを利用したルミネックスの実用化を目指す。②ELISA や PCR 検査システムの拡充：マウス胸腺ウイルス（Mouse Thymicvirus）の血清検査系の確立を目指す。③原因不明疾患からの微生物の分離、解析：症状を示す検査動物の中には、その原因が不明なものが存在する。それらに対し、積極的な微生物分離、分子生物学的および組織病理学的な手法を用い解明する。④実験動物感染症の病理学的診断システムの確立及び外部機関からの感染症病理検査受託を拡大しさらなる充実化を図る等の事業を行う。
- 5) 免疫不全動物における病理学的データの収集：モニタリング検査から得られた免疫不全動物の皮膚病等の異常所見の起因を微生物学および病理学的に追究する。
- 6) 実験動物の消化管内正常細菌叢モニタリングシステムの確立：昨年度より収集してきたラット消化管内細菌叢の 16S rDNA データを用いて、Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism (T-RFLP)法によるラット消化管内細菌叢モニタリングサービスの検査受託を開始する。
- 7) 広報活動：ICLAS モニタリングセンターのホームページの管理・充実および第 61 回日本実験動物学会総会に加え、新たに第 72 回日本癌学会学術総会ブースの出展
- 8) その他、他研究機関との協力関係の継続：長崎大学、北海道大学、筑波大学および

熊本大学との協力関係を継続し、感染症診断技術の向上を目指す。

2. 遺伝モニタリング

- 1) 遺伝検査の実施：所内および外部施設より持ち込まれる近交系やアウトブレッドのマウスおよびラットについて遺伝検査を実施する。
- 2) モニタリングの普及活動： 遺伝モニタリングキット及び試薬の頒布、遺伝モニタリングデータベースの管理、研修生、実習生及び見学者の受け入れ、教育・講演・実技指導、海外からの研修生受入れや海外実技指導並びに国内外の情報収集を行う
- 3) 検査技術の開発・改良：① 近交系やアウトブレッドの遺伝モニタリングとして、Single Nucleotide Polymorphism (SNP、一塩基多型) を用いた検査法について評価検討、②多型マーカーは、5年から10年のサイクルで新しいタイプのものが研究現場で利用されている。現在、第5世代といわれている多型マーカーについて遺伝検査としての利用について評価検討、③スピードコンジェニック法を支援する遺伝背景解析検査について、検査法の開発改良ならびに評価検討並びに遺伝解析上とても利便性のあるマイクロサテライトマーカー（染色体マーカー）をラットの遺伝モニタリング項目として評価検討する。
- 4) 広報活動：ICLAS モニタリングセンターのホームページの管理・充実および第61回日本実験動物学会総会ブースの出展

B. 試験事業部（公益目的事業2）

- 1) 委託試験の実施：「ヒト悪性腫瘍/免疫不全動物系を用いた抗癌剤スクリーニング試験」、「免疫不全動物（特にNOGマウス）/ヒト細胞キメラ試験系を用いた薬効試験」、「免疫不全動物（特にNOGマウス）を用いたヒト細胞の造腫瘍性試験」、「マーモセット MPTP 誘発パーキンソン病モデルを用いた薬効試験」、「マーモセット脊髄損傷モデルを用いた薬効試験」など、実中研が開発した動物ならびに保有材料を用いた委託試験を実施する。今年度から、イメージング技術を導入した基礎的研究を行う。
- 2) ヒト腫瘍株の維持および分与：ヒト腫瘍株について在庫凍結保存アンプルの補充等を行うと共に、分与業務を継続する。
- 3) ヒト化マウスの供給分与：「高付加価値マウス供給システム」の一環として、ヒト細胞（CD34陽性細胞あるいは肝細胞）を移植・定着させたマウスの有償頒布を行う。
- 4) 動物の品質管理、モデル開発および背景データの取得：日本クレア産および米国 Taconic 産 rasH2 マウスの発がん性 Full volume モニタリングを実施するとともに、国内外産官（日米製薬工業協会、FDA、厚生労働省等）と情報交換をしながら学術啓蒙活動を継続する。

C. 動物資源センター（公益目的事業2）

1. 動物施設管理室

- 1) 管理：①実験動物の各手順書および器具機材の見直し作業効率と安全性を高める。
② 実験動物として使用されるマウス、ラット、その他小動物等の供給体制が整った所内生産動物の供給窓口を行う。③実験動物としての基本的な特性、品質規格など

の情報を収集・整備し、外部機関への提供を行う。

- 2) モデル動物作製システムの開発改良：①免疫不全マウスの改良:ヒト化マウスプロジェクトにおいて作出される各種改良型 NOG マウスの動物実験化のための育成、繁殖法の検討を実験動物研究部と共同で実施する。②各種マウス、ラットを中心とする系統動物の育成・維持を継続すると共に、各プロジェクトに対応した小規模生産のシステムの開発を検討する。③外部研究機関への系統分与ならびに系統動物の微生物的清浄化（微生物クリーニング）および遺伝的純化（戻し交配等によるコンジェニック化）等、実験動物の改良・開発を継続する。④実験動物施設におけるデマンド・コントロール・ベンチレーション（可変換気条件）における新たな実験動物飼育環境を検討する。⑤新施設での動物実験に適合した飼育管理方式の構築を図る。⑥無菌マウスの量産方式の検討を行い、無菌動物およびノトバイオート動物の更なる普及に努める。
- 3) 広報活動、教育研修：①実験動物としての基本的な特性、品質規格などの情報を収集・整備し、外部機関への提供を行う。②系統動物の維持に関する技術研修や教育研修を行い実験動物技術の普及に努める。本研究は文部科学省特定奨励費の一部として実施される。

2. 資源開発室

研究開発された生殖工学技術の実用化を図るために、新規に開発あるいは導入した技術の実用化を図り、国内外からの胚の保存や動物の作製要請などに対応するとともに教育講演など普及活動による技術の社会還元を行う。さらに、生殖工学研究室と連携してヒト疾患モデル動物の保存供給センター確立のため、①所内外から依頼される実験動物の生殖細胞の保存。②微生物クリーニング、個体復元、系統育成、スピードコンジェニック、個体の計画生産及び実験材料の提供。③所内外から依頼される遺伝子組換えマウスの作製。④保存した生殖細胞の情報や依頼者の情報の電子化と得られた情報の解析。⑤生殖工学研究室と連携して、生殖工学技術および関連技術の開発・改良・導入を行い、ヒト疾患モデル動物の国際的保存供給センターの運営や、組換え体作製に対する技術的な貢献。⑥開発された技術の公表や生殖工学技術の教育・研修を通じた技術の普及、及び研究開発した試薬や機器の頒布。⑦新施設における生殖工学的手法を用いた各種動物作製方法を検討し、インフラ整備を行う。

D. 病理解析センター（公益目的事業2）

微生物検査で異常の認められた実験動物の肉眼的所見を観察し、剖検を行い動物の組織を採取して HE 染色、特殊染色ならびに免疫染色などの病理標本作製を行い、病態や死亡原因を明らかにする。また、分子形態研究室と連携し、①所内外から依頼される組織材料の様々な固定法による組織標本作製。②所内外から依頼される組織の病理学的診断。③HE 標本のほか、各種特殊染色および免疫組織化学染色による補助診断の確立。④受託試験の組織材料の病理学的解析。⑤顕微鏡写真撮影等、新たな病理解析方法のインフラ整備を行う。

IV. 附 属 セ ン タ ー

A. 応用発生学研究センター

1. 応用発生学研究室:マーモセットを用いた発生工学および生殖工学の基礎研究および応用研究として新規遺伝子改変マーモセット作出技術の開発を行う。更に、染色体相同組み換え技術による標的遺伝子ノックアウトマーモセット、キメラ個体形成を目指し、マーモセット初期胚の基礎的解析を行う。
2. 分子発生学研究室:トランスジェニックによるアルツハイマー病モデル、脳科学に有用な神経特異的テトラサイクリン誘導性遺伝子発現マーモセット等の作出を行う。
 - 1) 外部研究機関との共同研究にてトランスジェニックによる神経変成疾患モデルおよび脳科学研究等に役立つマーモセットの作出、育成、繁殖および解析補助を行い、遺伝子改変技術の普及を行う。
 - 2) キメラ個体作出の基礎研究および共同研究を行う。

B. 基盤技術研究センター

1. 基盤技術の維持と開発
 - 1) 実験動物と飼育技術の開発改良：①実験動物としての無菌動物の開発改良は無菌動物の作出、繁殖成績など各種生物学的基礎データの収集ならびに無菌動物の頒布を行い、無菌動物の更なる普及を目指す。②食虫目スンクス (*Suncus murinus*、ジャコウネズミ) は昨年度をもって、その頒布を中止することにした。本年度は、当所で開発し、保有するスンクス系統の維持のための受精卵凍結胚の作製とその復元法を検討する。
 - 2) 実験動物の飼育環境及び飼育機具器材の開発改良：①実験動物に適応した飼育環境の調査について本年度は、実験処置に応じた適切なマーモセット用保定器の開発を試みる。②飼育器具器材の開発改良は、ノトバイオート試験に適応したマウスケージが 2~3 個収容できるような大きさのビニールアイソレーターの開発およびミニブタの微生物クリーニング用ビニールアイソレーターの開発については、アイソレーターの操作性の向上を図るための小型化、軽量化を目的に改良を行う。
2. 教育研修活動
 - 1) 動物実験・実験動物技術者教育：①AET(Animal Experimentation Technologist) セミナーは、当研究所で培った動物実験手技、実験動物技術を所内外の技術者への普及のため、本年度も継続して開講し、その内容の充実に努める。②専門家教育は、昨年度に引き続き、教育研修設備を整備し、実験動物、動物実験技術者ならびに管理者のための専門家教育講座を開講する。③その他の教育研修は、当研究所の研究事業活動を効率良く行うために、必要と思われる教育研修の推進を図る。

V. その他プログラム（公益目的事業共通）

- A. 公的普及活動：国内活動および国際活動を通じ、国内外の実験動物・動物実験の普及と啓発を目指す。
- B. コンプライアンス活動：理事長の諮問によるコンプライアンスに関する事項の調査報告および職員からの相談窓口を開設する。