

特集

平成16年度に迫った法人化に向けて、筑波大学は13年9月、将来設計検討委員会を立ち上げ、さらに14年5月、同委員会の下にいくつかの専門委員会を設置した。専門委員会での検討結果を受けて、将来設計検討委員会は、プランの骨子を同年11月に評議会に報告、さらに15年の3月には最終報告を評議会に提出した。

筑波大学はどう変わるのか。どう変わるべきなのか。この問題がいま全教職員の大きな関心事になっていることを受けて、本誌では「筑波大学の法人化」問題に照準を合わせ、「筑波大学の将来設計」というテーマをシリーズ化して特集してきた。

今回はその第3弾として、「センターにおける教育・研究」の問題を取り上げる。本学には30に近い数の各種センターがあるが、部外者には縁遠いセンターも少なくない。これを機会に、その現場の有り様と、当事者諸賢が抱く本学の将来設計への思いを知ることができればと思う。

シリーズ「筑波大学の将来設計」③ センターにおける教育・研究

生命科学動物資源センターの改組と将来計画

八神健一

基礎医学系教授 生命科学動物資源センター長

生命科学動物資源センターは、8学系、6研究科に属する約500名の教官、大学院生等が利用する学内共同利用の研究センターである。遺伝子改変動物の開発やその解析により生命現象の解明とヒト疾患に関する基礎的および応用的研究を推進するとともに、研究支援業務として、遺伝子改変動物の開発・供給を全国規模で展開し、さらに科学的かつ社会的に適正な動物実験の実施のために必要な技術開発、調査研究、教育研修を推進することを基本的目標としている。これらの目標を達成するため、平成13年度に旧動物実験センターと基礎医学系の一部の改組・転換を実現し、第1期（平成13－15年度）、第2期（平成16－18年度）、第3期（平成19－21年度）ごとに目標・課題を設定している（表）。本稿では、これまでの改組・転換の経緯を含め、将来計画の中における法人化後の取り組みについて、基本的な考えを述べたい。

動物実験センターの改組の経緯

生命科学動物資源センターは、旧動物実験センターと基礎医学系の改組・転換により平成13年に発足した。昭和54年に旧センターが新設された際に、イヌやネコを用いた臨床医学や生理学領域の動物実験が主流であったが、その後、遺伝子工学や発生工学と実験動物学が融合し、遺伝子改変マウスの利用が生命科学や医学領域で普及し始めた。私達は、早くからこのことに注目し、筑波大学における遺伝子改変マウスの開発やその支援体制をどこが担当すべきかを、当時の村上和雄遺伝子実験センター長と相談し、動物実験センターが行うことを相互に確認した。平成元年のことである。翌年、センター運営委員会で遺伝子改変マウスの開発に対する重点的支援を事業方針に組み入れ、センターの研究支援業務として位置づけた。全国的にも本システムの確立は先駆的であり、平成3年には遺伝子

改変マウス，平成5年には遺伝子欠損マウスが本学で初めて開発された。その後，これらの研究成果が世に出るにつれ，この分野の先駆的な研究者が本学に集積する効果も生み出し，多くの研究グループがセンターのシステムを利用することにより，本学を代表する研究へと展開した。

この間に実験動物の種類や数は大きく変わった。動物実験に対する社会的批判

の高まりからイヌやネコの飼育数が激減したのに対し，遺伝子改変マウスの飼育数は10年間で10倍以上に増加し，全国の大学でも1，2位を競う規模になった。そこで，永年の課題であった施設の増改築のために，遺伝子改変マウスの研究支援体制を当時の文部省にアピールすることにした。折しも，平成9年に学術審議会において「遺伝子操作動物の保存，供給及び開発について」がまとめられ，

生命科学動物資源センターの将来計画（既に達成および進行中のものを含む）

年次計画	主な目標・課題
第1期 H13～15年	<ul style="list-style-type: none"> ・2分野を有する生命科学動物資源センターを設置し，教員の任期制を導入する。 ・遺伝子改変マウスの開発・供給を行う全国拠点として受託作製事業を開始する。 ・新規事業の推進および研究環境の改善のため，施設整備計画を策定する。
第2期 H16～18年	<ul style="list-style-type: none"> ・PFI方式により施設および設備を整備し，その円滑な運用体制を確立する。 ・ヒト疾患モデル動物の開発や評価に関する研究，適正な動物実験の実施のために必要な技術開発，調査研究を推進する。 ・学内外に対し遺伝子改変マウスの開発・供給を行うとともに，遺伝子改変マウス開発の全国拠点として政策的研究に対応する。
第3期 H19～21年	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒト疾患モデル動物の開発や評価に関する研究を引き続き推進する。 ・遺伝子改変動物を利用する先端的な医学研究分野の拡充計画を策定する。 ・動物実験に関する研究支援機能の高度化を図り，科学的かつ社会的に適正な動物実験の実施のために必要な教育研修を制度化する。 ・研究分野の拡充と研究支援分野の改組を主体とする次期の改組・再編計画を策定する。

2ヶ所以上の全国センターが必要との提言が出され、平成10年に熊本大学動物資源開発研究センターが設置された。私達は、それまでの実績を掲げ2番目の全国センターとして立候補した。研究審議会の中に「遺伝子操作動物実験に関するWG」を設置し、構想をまとめるとともに、関連学協会で筑波大学の認知度を高める様々な努力も重ね、平成13年の生命科学動物資源センターの設置に至ったのである。運営委員会で重点方針として以来、12年の歳月を経た成果であった。

第1期：新規事業の実施と施設整備計画

平成13年、新組織に教員の任期制を導入するとともに、遺伝子改変マウスの受託作製業務を開始し、年間約70件の遺伝子改変マウスの開発・供給を行った。さらに、平成14年には新規事業と研究環境の改善のため、新施設の増築と既存棟の改修をPFI (Private Financial Initiative) 方式により実施することが決定した。PFIは「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 (PFI法)」に基づき、公共施設の設計、建設、維持管理を民間の資金や技術力を活用して行うもので、国の事業としては初めてのものである。平成15年度に事業者の選考審査と契約を終え、16～18年度に新棟の建

設、移転、既存棟改修を実施する。本計画では、建設後の維持管理業務（空調設備等の運転・保守・補修、清掃・器具洗浄、警備など）が焦点のひとつである。従来、民間企業の建物であれば当然行われるべき維持管理が成されて来なかったことは、国立大学の建物を見れば一目瞭然である。貧弱な維持管理体制は研究の障害であるばかりでなく、安全管理や犯罪防止の観点からも憂慮される。PFIでは建設後15年間にわたる維持管理業務の内容を詳細な契約に盛り込まなければならない。PFI方式が今後の施設整備において主流となるのか、15年間にわたる契約にどんな問題が生じるのか、困難な判断を迫られているが、経営感覚、将来予測、契約に基づく責任分担と意志決定等、法人化後の大学運営の課題が凝縮されている。PFI方式による施設整備と維持管理は、今後の施設整備のモデルケースとなることに間違いのないであろう。

第2期：施設整備と運営体制の改善

私達は、法人化後の最初の6年間を3年ごとに区切って目標を立て、平成16～18年は施設・設備の整備を最大の課題と考えている。先に述べたように、PFIによる施設整備事業には施設の建設に加え建設後の維持管理業務も含まれるが、内

部の設備・備品費、移転費、光熱水費等は別途に大学側が確保しなければならない。これらをタイミングよく充当しなければ、民間が行う整備事業計画が予定どおり進行できず、その責任は大学側が負わなければならない。施設整備事業自体は施設部が担当するが、センター教職員も、新棟建設、移転、既存棟改修、新たな運営体制の整備を最優先課題とする覚悟である。

運営体制の整備には経費面の課題も多い。運営交付金、受益者負担金、外部資金を収入源とし、受益者負担とプロジェクト研究を優先する原則を徹底する考えである。新棟は遺伝子改変マウスの開発や解析を行う大型プロジェクト研究に、既存棟は共同利用や小規模プロジェクト研究に充てる。また、イヌ、サル、ブタ等を用いる実験では、一頭体から多面的なデータをリアルタイムで得る方向へ実験手法が変わりつつあるため、少数の動物飼育と専用実験室をユニット化することで対応する。マウスの受託作製による外部資金導入に加え、研究部門においてもナショナルバイオリソースプロジェクトなどの政策的研究や受託研究を積極的に受け入れ、外部資金の導入を拡大する。なお、センターの運営体制においては、運営委員会の下に運営上の実務的な

協議、企画を行う運営協議会や活動状況の評価と助言を行うためアドバイザーボードの設置を検討したい。

第3期：更なる改革の方向性

センターは平成13年度に2分野を新設し、新たな研究および研究支援体制を整備したが、その評価は未だなされていない。施設整備を終える19年度より本格的な活動を開始し、その実績に対する評価をもとに更なる改組を進める。研究部門の拡充・整備を目標とし、再生医学やゲノム医科学等の領域で新たな遺伝子改変技術や核移植（クローン）技術の応用を想定している。平成19年以降の活動状況の評価と研究動向を見極めたうえで、具体的な研究領域や学内の他組織との改組計画を検討し、次の中期計画期間での実現を目指したい。

一方、センターの行う研究支援業務は、遺伝子改変マウスの受託作製などの全国支援と動物実験全般を対象とする学内支援がある。新技術導入のため研究支援職員の再教育と業務の分業化、技能的業務の外部委託を是非進めなければならない。また、動物実験における社会への対応も不可欠である。動物実験に対する批判勢力は広く社会に行き渡り、社会的な認知なしでは動物実験の実施は危うく

なりつつある。また、遺伝子改変動物や病原体に汚染した動物がヒトや周辺環境に悪影響を及ぼすようなことがあってはならない。学生や教職員に対する動物実験に関する安全管理や生命倫理教育を制度化したい。

以上のように、生命科学動物資源センターは研究動向に合わせた改革を重ね、法人化を前に改組・転換を実現してきた。

脈々とつないできた改革の方針は大学法人化という節目を迎えても大きく変わることはない。生命現象の解明と明日の医療のために、全学共同利用の研究センターとして研究活動と研究支援活動を展開したい。

(やがみけんいち 実験動物学
／モデル動物学)

