

を更新し、ユーザーが様々な方向から観測圃場のデータを使用できるようになった。今後は、測器の更新状況などの情報を逐一ユーザーに提供することが必要である。また、過去の地下水データの整理を行い、地下水位の長期的な変動傾向と観測精度の検討が行われた。今後、このような過去のデータの再整理を他の観測項目についても行い、データの信頼性についての検討をすることが必要である。

国際研究プロジェクトRAISE関連では、平成15年度に予定されていた5回の集中観測キャンペーンのうち5月分がSARSの影響により中止となったが、それ以外はほぼ予定通りの観測を行うことができ、気象・水文・地形・生態・土壌など多分野にわたる極めて貴重な観測データが取得された。これらの解析によって、今後数多くの研究成果が生み出されるものと期待される。

上記のほか、平成16年度21世紀COEプログラム「革新的な学術分野」の公募に際し、昨年10月よりセンタースタッフを中心としたメンバーによる計画書調書提出のための討議・準備が行われ、結果的に農林COEと統合した「アジア陸域環境と人間活動の調和推進」(拠点リーダー：木村富士男本センター教授)が学内審査を通過し、「21世紀COEプログラム委員会」の審査・評価を受けることになった。この一連の過程において、今後センターが取り組むべき課題や方向性が明確になり、また、センタースタッフが一丸となって一つの目標に向かって協調する姿勢が養われたことは、今後のセンターの運営にとって大きな収穫であった。

## (2) 課題と改善の方向

地球表層物質の動態解明のために必要な三次元地形模型実験手法を、今年度までの二次元実験手法に関する実験的成果を踏まえて、来年度には具体化したい。大型水路でも、その世界最大級のサイズを活用して、流れと波とが共存する条件下での底質移動機構に関する実験手法を開発したい。

改組により新たに加わった生態系分野と、水収支・熱収支分野との間に一層の協力関係が築かれ、学際的研究が推進されつつある。また、一昨年度からは、センターが組織的に取り組むべき2つのプロジェクト研究が開始され、業務量が大幅に増大するとともに、施設面、特に機器整備や事務局設置のためのスペースは飽和状態に達している。センターの持つ研究設備や人的資源のより一層の効率的活用を推進するとともに、大型国際研究プロジェクトを円滑に推進するためには、研究棟の増築が大きな課題として残されている。さらに、平成16年度からの法人化にともない、本センターは生命環境科学研究科の「関連センター」に位置づけられることが決定されている。これに関連して、「関連センターのあり方検討委員会」が発足し、今後のセンターのあり方や事務体制等に関する議論が始められている。そうした状況に鑑み、改組時に制定した本センター中期計画に対する中間報告の作成、それに基づく中期計画の見直し、第二次中期計画の作成と改組時からの活動報告を含めた自己点検評価資料の作成等が次年度に残された課題である。

## 生命科学動物資源センター

### 1 生命科学動物資源センターの活動

#### (1) 運営の状況

遺伝子改変マウスの受託作製業務により80件の遺伝子導入マウスやキメラマウス等を作製し、学内外の研究者に供給した。PFI (Private Financial Initiative) による施設整備等事業の計画を施設部と共に作成し、事業者を決定した。法人化後のセンターのあり方について、運営委員会および関係組織との協議を行うとともに、将来計画案を作成した。

#### (2) 研究・教育

専任教官により、遺伝子改変による疾患モデルの開発と特性解析、実験動物の品質管理や発生工学的技術開発に関する研究が進められ、成果は16編の論文、3件の国際会議で公表された。センターで開発された遺伝子改変マウスはヒトの生活習慣病のモデルマウスとして国内外の多数の研究者に提供され、さらに文部科学省のナショナルバイオリソースプロジェクトとして、遺伝子改変マウスの開発を実施した。教育活動として、利用者講習会(受講者数75名)を開催し、また、学類、大学院の各種講義、実習、国内外からの見学者に対応した。

さらに、博士課程64名、修士課程116名の大学院生が学位論文作成のため、本センターを利用して実験を行った。

### (3) 研究支援

医学、生命科学関係の9学系の教官、大学院生ら469名による共同利用の研究は196件に上り、これらの研究を支援するため、8種22,849匹の実験動物の導入、検疫検査、飼育管理（1日平均33,102匹）、実験補助、技術指導、情報提供を行った。遺伝子改変マウスを用いる研究の増加が続いており、筑波大学の重要な研究領域として定着しつつある。このための支援業務として、遺伝子改変マウスの受託作製80件、微生物検査417件、マウスの微生物清浄化41件、マウス胚の凍結保存26件、検査証明証の発行42件などを行った。

### (4) その他

- ① 資源開発分野に工藤 崇助教授が着任した。
- ② 実験動物学や発生工学等の関連技術の普及、動物実験の法規制や安全管理に関する検討を関連学協会からの依頼により実施した。

## 2 自己評価と課題

### ・ 自己評価および課題と改善の方向

センター改組を契機に、遺伝子改変マウスの開発拠点としての認知度も高まり、ナショナルバイオリソースプロジェクト等の外部資金の導入も盛んである。また、センターを利用した研究成果からCOEの採択や特別プロジェクトの新設など、筑波大学を代表する研究が展開している。本年度末には、PFIによる施設整備等事業（新棟の建設、既存棟の改修、15年間の維持管理）の契約を締結し、法人化後の3年間は本事業の実行が最優先課題となる。

法人化後のセンターは、人間総合科学研究科の関連センターとなるが、センター運営上の意志決定や将来計画の策定等をどこが行い、どのように反映させるのか、大学全体の組織体制が曖昧になる恐れがある。法人化後も、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、安全管理や生命倫理に関する教育・研修、施設整備を推進することを基本的な目標とする。

## 下田臨海実験センター

### 1 下田臨海実験センターの活動

当センターは、国立大学理学系の臨海実験所等20施設の一つとして、地理的にユニークな位置にある。日本列島中央の太平洋へ突出した伊豆半島南部はとくに豊かな生物資源があり、この地の利を得て、海洋生物と海洋環境に関する教育・研究の場を本学の学生および教官に提供し、その教育・研究目的が十分に達成されるよう支援するほか、専任の教官たちが独自の研究をしている。さらに、臨海実験施設を持たない大学や自然環境の異なる施設からの利用者をも受け入れ、教育・研究活動を広める役割も果たしている。最近、海沿岸域の環境破壊に止まらず、オゾン層の破壊と地球温暖化という全地球的な環境問題が起こっている。大気の変遷を担ってきた海洋と海洋生物に対する一般社会人の理解が不可欠となっており、学外者への公開教育の重要性が増している。この社会教育面で貢献することも重要な役割の一つとしている。

今年度も昨年と同様に、本学の生物学関係の臨海実習等のほか、自然学類や地球科学研究科の野外実習および全学対象の体育実習（体育センター主催）を受入れた。また、大学間単位互換制の公開臨海実習（学部生と大学院生対象）を主催するほか、他の国公立大学の臨海実習等も受入れた。大学院生対象の実習は、海産甲殻類を用いて神経生理学的な解析方法を習得することを目的としたものであったが、蛍光蛋白遺伝子を特定の遺伝子部位に導入して感覚神経や運動神経などに選択的に発現させ、蛍光顕微鏡下で発光させながら神経生理学的実験を行うという、現在進行中の新しい技法を用いた実験は受講生にとって刺激的なものであった。City of Hope National Medical Centerの池田和夫博士を講師に招いた公開臨海実習、さらに高校生対象の公開講座を開設した。