

への農薬散布のためのキャビン型スピードスプレーヤー、家畜糞尿をフィールドに散布するためのバキュームカーなどを導入した。これらにより作業の効率化が図られるとともに、農薬散布時に自ら農薬を被爆する危険性を取り除くことができた。作物の生産については、稲作において夏期の日照不足により減収であったが、学内販売に力を入れた結果、増収となった。

- ⑧ 農林生産技術部演習林部門の活動：八ヶ岳・川上・井川の各演習林と筑波苗畑のそれぞれの地域において、必要な森林整備のための施業を行った。また八ヶ岳・川上演習林では、昨年に引き続き地元の小中学生を対象に、大学等地域開放特別事業として、「森の自然観察教室」を開催した。8月には岩崎庸男副学長、富江伸治副学長、高木英明副学長はじめ本学執行部スタッフが八ヶ岳演習林を視察した。

## 2 自己点検と課題

### (1) 自己点検

前年度に掲げた平成15年度に向けた課題（6項目）について、おおむね成果を上げることができたと考えられる。特に平成15年度の重点課題としていたISO14001認証の取得については、7月1日から環境マネジメントシステムの運用を開始し、その実績をもとに11月および1月に審査を受け、2月に認証の取得が実現した。平成15年度は農林学系、農林工学系の教員に対して講師を依頼し、農林技術センターが直面している課題に関係するセミナーを3回実施し、農林技術センターの構成員全員の意識の高揚が図られた。

本センターでは、時代の要請に沿った組織や業務を見直していく目的で、業務に関する自己点検を強化すること自体が課題とされている。そのため平成15年12月に「平成14年度農林技術センター活動報告書」を作成・刊行した。

### (2) 課題

農林技術センターが現在直面している課題、および今後解決を図るべき課題は、①施設の老朽化に対する対策、②国際協力・国際交流活動の積極化、③地元との共同研究を視野に入れた研究活動の計画化、④技術職員の資質の向上、⑤安全快適で効率的な作業環境作りの推進、⑥法人化へのスムーズな移行、の6点である。これらの課題のうち、①については予算を伴うために関連部局に働きかけを行い、その必要性に関する理解を求めるとともに、②～④については具体的な目標を定めて、その目標達成に向けた活動を実施する。また⑤に関しては、法人化後、特に慎重に対処すべき重要な課題であり、⑥について生産活動を行っている当センターとしては、労働基準法の適用により大きな影響を受けることが予想されるために、特段の対応が必要である。

## 教育機器センター

### 1 教育機器センターの活動

#### (1) 運営方針

①学群等教育機器設備の整備拡充、②メディアソフト制作設備の整備拡充、③ビデオ制作の拡充、④ビデオ配信サービスの拡充、⑤SCSのVSAT局整備拡充の方針のもとで、教材制作機器のデジタル化と整備・拡充、特にDVD制作システムの整備を行った。また、法人化に向け教育機器センターを含む改組案の検討を行った。

#### (2) 実施状況

①学術情報処理センターと共同で概算要求「学術情報メディアセンター（仮称）への改組とそれに伴う定員整備」、および、教育機器センターとして概算要求（特別設備費）「テレビ標準方式変換システム」を提出した。②学群教室教育機器設備の整備として、ワイヤレスマイク設備整備支援（4教室）、電動スクリーン設備設置（2教室）、故障修理（13件）、修理調整（14時間）を実施、③学内行事中継、④ビデオ制作（9件）、⑤ビデオ配信（6件）・ライブ中継（4件）、⑥教育機器利用サービス、⑦SCS（衛星通信大学間ネットワーク構築事業）VSAT局管理、⑧教材制作（1件）、⑨教育用計算機マルチメディア室利用サービス、⑩教育機器センターサブネットおよびSCSドメインの電子メール・Web運用を実施。

#### (3) 構成・会議概況

運営委員会は、センター長外24名で構成され、3回開催。①学術情報メディアセンター（仮称）の新設計画及び同規則案、②予算・決算、③概算要求、④教育関係経費要求、⑤業務内容及び規則の一部改正（ビデオ配信）、等について審議した。教育機器センター将来計画検討ワーキング・グループがセンター長外委員7名で構成され、現教育機器センター業務を含む「学術情報メディアセンター（仮称）」案を審議した。

## 2 自己評価と課題

### (1) 自己評価

①学群教室教育機器設備整備（視聴覚設備・ビデオプロジェクター更新等）、教育機器利用対応によるメディア制作・活用支援、同技術サービス提供、学内教育組織等企画ビデオ制作支援、ビデオ配信、教材制作がそれぞれ実施され、学内のメディア活動の展開に貢献した。②入学式、卒業式、修了式、オリエンテーション、大学説明会の中継を行い、全学的行事の実施に貢献した。③ネットワークによるセンター業務電子化を推進した。④SCS筑波大学第1局のVSAT局管理・利用対応及び同ネットワーク・ホームページ設定を行い同事業実施に貢献した。

### (2) 課題と改善の方向

①高度情報通信ネットワーク利用のメディア活動を考える全学的組織の企画の下で、メディア技術の進展に対応した映像情報等利用システムを構築し、オンライン教材等のソフト制作支援などのセンター業務を展開することが必要である。②教育メディア利用支援及び制作用機器設備のデジタル化の推進が課題である。③700万円前後のセンター運営経費で全学的メディアサービス及びマルチメディア対応のセンター設備充実・維持を行うことは極めて困難であり、予算措置の学内協議が必要とされる。④大学設置基準及び学則の改正に基づくSCS等を使用した遠隔授業の単位認定が行われることを見込んで同システムの利用の拡充が求められる。

## 加速器センター

### 1 加速器センターの活動

- (1) 平成15年度の重点目標とその達成度：①ペレトロン12UDタンDEM加速器：最大使用ターミナル電圧11メガボルト及び2000時間以上の安定な運転の確保と定常的な加速ビームの供給を目標とし、加速器並びにその周辺装置の整備、綿密な運転計画、及び慎重な日常運転に努力した。その結果、加速器の全運転時間は2026時間（14年度の101%）、加速ビーム供給時間は1482時間（14年度の89%）であった。②加速器元素分析：我が国で唯一の高エネルギー陽子マイクロビームシステムにより、直径 $30\mu\text{m}$ 以下にビームを収束させることが可能となり、地球科学試料の水素分析における空間精度の向上が達成された。③加速器質量分析（AMS）：土壌中の超微量 $^{36}\text{Cl}$ 分布の測定、及び地下水、隕石、コンクリート放射線遮蔽体中の超高感度 $^{36}\text{Cl}$ 濃度の測定が行われ、重イオンAMSの環境計測への応用が開けた。また、新たに $^{27}\text{Al}$ 、 $^{129}\text{I}$ のAMS開発が行われた。④原子・物性・材料工学：薄膜通過の重イオンの荷電平衡到達深さを広領域のイオン種、エネルギーで測定し、加速器工学上重要な情報を得た。イオン並びに原子クラスター誘起2次電子分光による放射線物性研究、重イオンの潜トラックを利用した材料のナノ精度加工の研究（産総研との共同研究契約に基づく）が進展した。また、メスバウアー効果、NMRによる材料研究が進んだ。⑤原子核物理学：入射重陽子エネルギー90keVでの $6\text{Li}(d,p)7\text{Li}$ 反応における偏極分解能を測定しその反応機構を調べた。また、重陽子融合反応におけるスピン相関実験のための偏極重陽子標的の開発を行った。⑥1MVタンDETロン加速器：磁性・電子材料開発のためのラザフォード後方散乱分析が行われた。さらに、原子クラスタービームの利用が開始され、固体内における非線形衝突電離など、未開の分野を開く実験が活発に行われた。
- (2) 利用状況と成果：①加速器の順調な稼働と共に、教職員32名、学生69名が加速器センターへの利用登録を行ない、教育と研究に利用された。②15年度のセンター利用者は、学内・学外の研究者と見学者の合計で757名（高校生427名、国外=JAICA14名を含む）、加速器利用延べ人数は798名で延べ78テーマの研究が行なわれた。③加速器の利用について利用者からの申請に基づいて、センター利用者会議で1ヶ月ごとのスケジュールを決