

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14年12月に「平成13年度農林技術センター活動報告書」を作成・刊行した。今後もこの報告書の作成を継続していく予定である。

## (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、施設の老朽化に対する対策、ISO14001認証の取得、国際協力・国際交流活動の積極化、地元との共同研究を視野に入れた研究活動の計画化、技術職員の資質の向上、安全快適で効率的な作業環境作りの推進、の6点である。これらの課題のうち、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、～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。・は常に心がけるべき課題であり、今後も重視する。

## 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

学群等教育機器設備の整備拡充、メディアソフト制作設備の整備拡充、ビデオ制作の拡充、ビデオ配信サービスの拡充、SCSのVSAT局整備拡充の方針のもとで、オンライン教材制作支援システムの整備、式典中継及びビデオ制作のためのデジタルビデオカメラ等の更新を行った。また、独立行政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

教育機器センター単独概算要求案審議を経て、学術情報処理センターと共同で「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」を標題とする概算要求を行い、学群教室教育機器設備の整備として、視聴覚設備整備支援（1教室）、ビデオプロジェクター更新（5教室）、スクリーン設置（5教室）、故障修理（9件）、修理調整（12.5時間）を実施、学内行事中継、ビデオ制作（8件）、ビデオ配信（4件）、教育機器利用サービス、SCS（衛星通信大学間ネットワーク構築事業）VSAT局管理、教材試作（2件）、教育用計算機マルチメディア室利用サービス、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。教育機器センター将来計画、予算・決算、概算要求、教育関係経費及び教育改善推進費要求、業務内容（ビデオ配信等）、規則の一部改正、技官定員返戻問題、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」案を審議した。

### 2 自己評価と課題

#### (1) 自己評価

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。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。ネットワークによるセンター業務電子化を推進した。SCS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

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、オンライン教材等ソフト制作支援等センター業務を展開すること

が必要である。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。700万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。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。学術情報処理センター等関係部局・事務局との統合・協力が課題であり検討が進められた。

## 加速器センター

### 1 加速器センターの活動

(1) 平成14年度の重点目標とその達成度：ペレットロン12UDタンデム加速器については、昨年度に引き続きターミナル電圧11メガボルト以上における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2011時間（13年度の90.5%）、加速ビーム供給時間は1663時間（13年度の96%）であった。

地球科学試料の元素分析：我が国で唯一の高エネルギー・イオンマイクロプローブシステムが完成し、引き続き水素分析手法の確立と分析精度の向上に努めた。また、イオン注入による水素標準試料の作製と水素濃度の較正方法が確立した他、陽子弾性散乱・同時計数法による山形県・蔵王町から採取した火山灰中の流体包有物に含まれる水素分析が開始された。加速器質量分析： $^{36}\text{Cl}$ の定量分析法における測定精度の向上に努めると共に、加速器施設の遮蔽コンクリートの放射化に関する研究を行った。物性物理学：薄膜中での重イオン荷電変換に関する研究の他、イオン並びに原子クラスター誘起2次電子分光によるイオン・クラスターの物質表面相互作用に関する研究、及びメスパウアー効果、NMRによる結晶構造の研究が進んだ。原子核物理学：従来からのスピン偏極重陽子による低エネルギー（ $d, p$ ）反応に加えて、名古屋大学との共同研究により20MeV以下では世界最初のスピン偏極重陽子ターゲットとスピン偏極重陽子ビームによる $D(d, p)$ 反応の研究が開始された。また、 $(d, p)$ 反応に対するチャネル結合理論による解析の精密化が一段と進んだ。1メガボルトタンデム加速器では、昨年度やや不安定であったヘリウムのビームが安定して加速できるようになり、固体物理学その他の分野における低エネルギービーム実験が行われた。

(2) 利用状況と成果：加速器の順調な稼働と共に、教職員34名、学生58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。14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1605名、加速器利用延べ人数は1074名で延べ89テーマの研究が行なわれた。加速器の利用に対して利用者からの申請に基づいてマシタイム委員会が1ヶ月ごとのスケジュールを決めた。また、センター運営委員会は5回開かれ、研究計画、予算、将来計画を審議した。本センターを利用した研究の発表論文数は43編、口頭発表42件であり、学群教育として卒業研究生6名を受け入れた。大学院教育への支援として、修士論文12編、博士論文2編の作製に本センターが利用された。安全管理面では、放射線管理、教職員及び学生の放射線被曝の記録と健康管理、高圧ガス設備安全管理・法令点検に加えて日常的自主点検の実施を徹底させることによって事故防止に努めた。また、大学院生と学群学生には、工作機械や実験用機器の適切な取り扱いを指導し、実験及びその準備中における怪我や事故の防止に努力した。

### 2 自己評価と課題

建設後20年以上を経過しているにもかかわらず、加速器の性能が維持され、学内共同利用施設として高い水準の研究が着実に行われている。また、大学院は勿論、学群の教育の場としても充分その機能を果たしている。

しかしながら論文数が減少の傾向にあり、今後一層学問的にも社会的にもインパクトのある新しい研究に一層努力すべきである。また、独立法人化への移行を契機に、関連の深い他センターとの再編統合して活性化を図ることも考えられる。