

開講座を起源とする歴史的な講座であるが、同センター開設当初は、パソコンの普及が一般家庭に広がっている時期でもあり、高い人気で、多くの受講者を集めていた。しかしながら、ここ数年、情報関連講座の受講者が減少している。その理由としては、近年の急速なパソコンの普及により、基礎的なパソコン操作をマスターしている人の比率が高まったこと、一般の市民講座の学びの場が増加したこと等があげられる。今後の課題として新ジャンルの講座開発を進めることが必要である。

次に文化教養講座についてであるが、同センター開設以来、受講生は順調に伸び続けている。前出のとおり講師料が受講料に変動して支払われる仕組みのため、常に講座の活性化が行われていること、受講者の満足率が高いことによる定着率が高いこと等安定した成長を続けている。また、比較的硬いイメージをもたれている当学が、やわらかいイメージの文化教養講座を開講し、福岡市をはじめ新宮町、古賀市、福津市、宗像市にいたる近郊の地域住民から同センターの施設や図書館、学生レストランオアシス等を利用させていただいていることは福岡工業大学のイメージ向上に貢献していると思われる。しかしながら、その一方、大学の教養講座としては学術的な色合いが希薄であり、今後、教職員の協力体制を含め、学術色の高い講座開発が大きな課題であろう。

以上のとおり、今後の課題はあるものの、エクステンションセンターの設置により、大学の3つの大きな役割「教育」「研究」「社会貢献」のひとつである社会貢献が一段と進んだことは評価に値しよう。今後掲げられた課題の解決を図りながら、地域に対しては、エクステンションセンター設立の趣旨に掲げられた「学園の充実した教育施設、設備および長年の努力によって蓄えられた技術、知識などの教育的財産を広く学内外に開放し、高等教育機関としての社会的役割の充実向上を図る」ことを実現するため、全教職員が十分にその趣旨を理解し、生涯学習の新たな講座展開を図っていくこと、学生・生徒に対しては「丁寧な教育システムの確立」の一環としての就職支援、学習支援体制を各組織と連携しながらサポート体制を強化することによりエクステンションセンターの機能充実を図っていくことが必要である。

(三) 情報処理センター

情報処理センターは、ICT (Information and Communication Technology) 化の進む現代社会において、学生にこれに対応し得る情報教育を施すとともに、学生と教職員に先端的な技術を利用した学習と研究を可能にする ICT 環境を提供する目的の全学共同利用の施設である。

(1) 学内総合情報ネットワーク (FITNeS)

大学における教育・研究分野でのネットワークの重要性は年々高まっている。特に e-Learning に代表されるような、ネットワークインフラおよびブラウザによる情報提示機能とデータベース、マルチメディアを組み合わせた教育手法の有効性が認識され、教育現場に盛んに取り入れられるようになってきた。このような背景のもと、情報処理センターには、ネットワークを駆使したマルチメディア環境下における教育・研究のための安定した高性能インフラの実現が求められている。また、対外接続 (インターネットとの接続) の利便性向上とセキュリティ確保という両立し難い要求に応じ、最大限のサポートを行うことが求められている。

情報処理センターは、学内総合情報ネットワーク (Fukuoka Institute of Technology Network System, 以下 FITNeS という) の名称で、教育研究用学内 LAN を整備している (構成図を巻末資料 24 に示す)。

現在の FITNeS は、平成 11 年のリプレース時に基幹ネットワークに Gigabit Ethernet

を導入しており、建物間を結ぶ幹線ネットワークにおいては最大 4Gbps という大容量の帯域を実現している。さらに、基幹 LAN と主要部局の接続に関しても Gigabit Ethernet による LAN を採用し、1~2Gbps の伝送速度を実現しており、各研究室等の末端部は 100Mbps で接続を行なっている。更に、FITNeS を用いた学生のモバイル環境のサポートのため、建物内の全ての箇所に情報コンセントを設置しており、平成 19 年度で合計 4200 台以上のコンピュータがネットワークに接続されている。さらに講義室やオープンスペースに合計 4300 箇所の情報コンセントを設置すると共に、ユビキタス化の実現を目指した無線 LAN 設備の導入も積極的に行っている（平成 14 年度より順次整備）。これらの情報コンセントおよび無線 LAN については、セキュリティ性を考慮し、ネットワーク認証による学内 LAN 接続を実現している。

また、インターネットを介した教育・研究活動の重要性が増しているため、対外接続回線についても順次、見直しを行い、学術情報ネットワーク（SINET）への接続については、接続口である九州大学まで光ファイバー専用線による 1Gbps での通信速度を実現している。

ここ数年来実施した FITNeS に関する他の取り組みとして、A 棟ネットワーク整備事業（平成 12 年）、Firewall およびウイルス検出機能の導入（平成 14 年）、第Ⅱ期整備事業（B 棟・D 棟竣工）に伴うネットワーク整備（平成 15 年~16 年）、情報コンセントの認証システム導入（平成 16 年）、Firewall およびウイルス・迷惑メール対策強化（平成 19 年）が挙げられる。

セキュリティ面については、外部からの攻撃に対しては強固なネットワークが実現できているが、これはあくまでも大学内とインターネット間のやり取りに対してであり、学内 LAN ではセキュリティ対策が十分とは言えない。コンピュータウイルス（以下ウイルスという）やワームに犯されたパソコンを学内 LAN に接続された場合は、学内にあるセキュリティ対策が脆弱なコンピュータに一気に感染してしまう恐れがある。特に、各研究室・実験室設置のパソコンおよび学生個人パソコンなどでは、セキュリティ対策ソフトウェアが未導入なケースも多く、知らずに学内ネットワークにウイルスを持ち込んで感染を拡大してしまい、駆除などの対応に追われる事例があった。

また、近年は、迷惑メールに紛れるフィッシング詐欺、情報漏洩の原因となるスパイウェア、P2P ソフトウェア（Winny 他）も現れ、有害なソフトウェアはますます多様で悪質になっている。これらの様々な脅威に対応するため、セキュリティに対する啓蒙活動および対策強化（平成 19 年：ウイルス・迷惑メール対策強化、平成 20 年：ウイルス対策ソフトウェアのライセンス導入）を実施し、教職員対象の対策は充実してきた。

しかし、費用の制約から学生利用パソコンの対策はなお不十分であるため、21 年度以降にウイルス対策ソフトウェアの全学的ライセンス導入に向け、検討を行う方針である。

また、本学が従来ポリシーとして掲げてきたオープンネットワーク化を推進するため、従来のダイアルアップ接続サービスに加え、平成 17 年（学生用）および平成 19 年（教職員用）に SSL-VPN の導入を行い、学外からの接続に関してもセキュリティ性を維持しつつ学内と遜色ない接続形態を提供するサービスを行っている。

FITNeS そのものについては、新校舎建設に伴い段階的にインフラ整備を行なっているため、初期（平成 11 年、平成 12 年）に導入した本部棟・C 棟・A 棟ネットワーク機器の老朽化が問題となっている。これらについては、更に高速度帯域（建屋間を最大 10Gbps など）かつ高信頼性のシステムに更新するため、平成 21 年 10 月稼働開始を目指し、情報処理センター運営委員会で更新設備の検討を進めている。

(2) 教育・研究支援環境

従来型の情報教育は、情報リテラシーや初等プログラミング教育のような一般情報教育

と、各学科における専門的情報教育・情報応用教育に分けることができる。このうち後者については各学科がそれぞれの目的のため設置する設備を利用して行うか、またはセンターを利用して、比較的少人数のグループに分けてなされることが多い。また前者はその性質上、多人数教育で行われ、センターが専ら利用される。これは本学に入学するすべての学生が受ける最初の情報教育であり、当然のことながらその後の教育の基礎になるものである。

これに加えて近年は、低下傾向にある入学者の基礎学力や多様化する学生のニーズへの対応、さらには大学のもつ教育研究リソース（知的財産）の社会への提供が求められている。また、技術者教育認定機構（Japan Accreditation Board for Engineering Education, 略称 JABEE）による認定を受けるため、学習教育資料の整備と管理、保存が重要となってきた。このような背景から、LMS（学習管理システム）、EMS（教育管理システム）など教育環境の情報化の整備・推進が重要になってきた。

また、研究環境においては、高速な大型計算機を利用する利用形態において、計算機のダウンサイジング、ネットワークを活用した分散コンピューティング、コストパフォーマンスの良いアーキテクチャ採用などが進み、研究利用の様相が大きく変化している。

(3) 最近の活動状況

情報処理センターで行ってきた事業のうち、最近の活動を詳しく紹介する。

(イ) 計算機システムの更新と PC 演習室の分割追加

平成 19 年 10 月に教育・研究用の計算機システム（BeNeFIT：Best Education & Research Network Environment in FIT：構成図を巻末資料 25 に示す）を更新した。また、同時に、授業での PC 演習室使用の希望の増加、パソコン演習室使用授業の受講者数分布に合わせて、PC 演習室の分割と追加（教室レイアウト図を巻末資料 26 に示す）を実施した。こうして、情報処理センターの各演習室とオープン利用のコンピュータギャラリーを合わせた教育用パソコンの台数（約 400 台）を最適に分散配置し、パソコンの利用率を向上することで、需要増に対応することができた。

各 PC 演習室設置パソコンでは、多様化する教育ニーズに対応するため、最新の ICT（情報通信技術）を駆使し、ソフトウェア環境において、ネットワークブートによる健全かつ柔軟な環境変更と仮想化技術を用いて授業用途に応じた OS（Windows, Linux）を即座に利用可能とするなど、情報基礎教育から IT プロ育成まで対応可能なシステムを有し、各種有用ソフトウェアを多数完備している。（ソフトウェア一覧を巻末資料 27、28 に示す。）

平成 20 年度では、各 PC 演習室（6 教室）で授業 134 コマ以上、資格取得講座 30 コマ以上で利用が予定（情報処理センター演習室利用状況を巻末資料 29 に示す。）され、授業および資格取得講座の時間帯以外では、学生が自由に利用できるよう開放されている。

(ロ) 教育・研究ソフトウェアの包括ライセンス

教育や研究に欠かせない主要ソフトウェア（Microsoft Windows, Office, VisualStudio プログラム開発環境など）および数値計算ソフトウェア（Mathematica）については、メーカーとの間で全学的（教職員・在学生）に使用できる包括ライセンス契約を締結し、一人当たりのソフトウェア経費を抑制しつつ、教育・研究の促進効果を高めている。

また、これらライセンスソフトウェアの一部は、ソフトウェアの仮想化配信システム（Z!Stream）にて、学内ネットワークを介して利用も可能であり、ソフトウェア資源の有効活用や情報処理センター開館時間外の利用も配慮している。

(ハ) ICT の教育利用

LMS（学習管理システム）や EMS（教育管理システム）のシステムとしては、当初、平成 14 年に導入した教育用計算機システムに付帯する e-Learning システム

（InternetNavigware）を用いた教育コンテンツの開発研究を学内の特別予算で推進（e-Learning 関連教育手法研究開発プロジェクト）したが、制作者の負担や教育効果を考慮し、以後のシステムでは、高額な最新 LMS の導入は断念した。それに代わるものとして、PC 演習室の設備に付帯する授業支援システム（WingNet）の Web オプションを一般の授業科目のレポートや教材管理に使える環境として利用することとした。また、e-Learning や EMS として使えるオープンソース LMS（CEAS）のサーバを情報処理センターに設置し、全学の教員が使えるようにした。なお、従前の教育・研究用計算機システムのレンタル契約の終了に伴い、InternetNavigware 部分を買い取り、既存コンテンツの利用が継続できるよう配慮している。

(ニ) 教育・研究用数値計算機システム

本学の教育・研究用計算機システムにおいて、汎用型大型計算機からマルチプロセッサ・ワークステーション（HP AlphaES45:4CPU）へと変遷してきたが、レンタル導入による拘束期間のため、より高速なプロセッサの登場、ソフトウェア環境変化など計算機に関する目まぐるしい進化には、追従できない状況にあった。よって、研究室などで購入可能な比較的安価な計算機性能にも劣る結果となり、全体的な利用率が低下傾向にあった。

しかし、研究用途としては、超高速でなくても大規模な計算を可能とする大容量メモリを搭載した数値計算機サーバの利用を願う強い要望があった。

以上を踏まえ、リプレースに際しては、費用対効果を考慮しつつ、コストパフォーマンスの高い PC アーキテクチャであるデュアルコア CPU（4 基：8 コア）、大容量メモリ（24GB）を搭載する数値計算機サーバ（HP ProLiant DL585G2）を導入し（2007 年 10 月）、運用している。

(ホ) 大学推奨ノートパソコン事業

センターでは、学生の ICT 基礎技術の効果的な取得を目的に、平成 13 年度よりノートパソコン携帯推奨支援を展開している。

現在センターでは、新入生を対象とした導入教育を実施し、さらにノートパソコンを有効活用するために情報コンセントや無線 LAN スポット拡充などのインフラ整備、包括ソフトウェアライセンスによるソフトウェア環境の均一化、WEB 学生情報ポータルサイト（WEB 履修登録、シラバス、成績照会、休講・補講情報・お知らせなど）、学習・教材コンテンツ活用のための授業支援環境（WingNet）、LMS の運用など様々な環境整備を行ってきた。

また、サポート体制としては、ノートパソコン導入業者によって運営されるパソコンサポートセンター（PC インフォスクエア）で対応がなされており、ノートパソコンのトラブル対応、修理代替機の貸出など、学科単位のノートパソコン授業実施に大きく貢献している。

これまで、実施してきた環境整備においては、ノートパソコン所持の有用性、活用性において一定の成果を見出しているが、本来の目的である ICT 基礎技術の効果的な取得においては、習得レベルのばらつきなどがあり、十分な成果とは言い難い。それらの問題点として以下の内容が挙げられる。

- ・ 学科によっては、購入が望ましいとしながらも授業での利用が少ないため、学生が毎日大学に持ってくる体制になっていない。
- ・ 授業での利用を行う場合、学生所持ノートパソコンのトラブル、ノートパソコンを持

ってきていない学生への対処として、貸出ノートパソコンを活用したいが、十分な台数がない。

- 大学推奨ノートパソコンの購入者は、予め必要ソフトウェアが導入されており、直ぐに活用できるが、個人で購入または既に所持している者については、ソフトウェア導入方法から教える必要があり、教員への負担が大きい。
- 大学推奨ノートパソコンと個人購入または既に所持している機種とでは、環境が大きく異なり、サポートが難しい。
- 学生向けの様々な講習会を実施しても反応が薄く、参加者が少ない。

これらの要因から、ノートパソコン所持が必要な授業やカリキュラムは減少する傾向にあり、ノートパソコン所持自体の必要性が低下している。また、大学推奨ノートパソコンの機種選定においても、メーカー、金額、保険の有無、様々な教員・学生ニーズがあり、例年、機種選定に苦慮している。

以上を踏まえ、事業そのものを学科単位に細分化する可能性など、抜本的な見直しが必要になってきている。

(4) 事務システム

本学の教育研究用計算機ネットワークシステムとは別に、事務処理を行う独立した計算機システムがあるが、これまでの事務用システムは、学生データの処理を中心としたシステムであり、専門のスタッフのみが扱うシステムであった。しかし、学生生活における利便性の向上や学習サポートといった学生サービスの向上が、私学における至上命題となり、事務用システムにおいて様々なサービスを付加する動きが他大学で盛んに実施されている。本学においては、平成16年度に教務・学生・就職用事務システムのリプレースを行い、学内LANでのオンライン上で様々なサービスが提供可能な日本システム技術(株)のGAKUENシステムを導入した。また、現在は、GAKUENシステムのアドオンとして、Web(携帯電話を含む)サービスであるWeb学生情報ポータルサイト(GAKUENユニバーサルサポート)を運用し、履修管理(学生名簿を含む)、成績管理、シラバス管理、休講・補講情報の管理・配信、各種お知らせ管理(教務・学生・就職関係の情報)などに使用し、効率的かつ有用な学生サービスとして運用している。

前回の自己点検で課題となっていた、「複数の部局に亘る有機的な連携体制の確立」については、事務局内に課ごとのシステム運用担当者を置き、随時集合して、運用面の検討および新サービスの方針等について検討を重ねている。また、「教員との意見調整の場の設置」については、日常的に個別の対応をしているが、組織的な意見調整が必要な場合は課題に応じて場を設置している。

例えば、個人情報保護の観点から、データの管理と使用には細心の注意が払われているが、教員による学生指導の観点からは、教員が学生の履修状況や日々の受講状況を把握し、連続欠席などに迅速に対応する必要がある。そこで平成18年には、教務委員会、学生委員会、情報処理センター運営委員会の3者で協議する連絡会を設け、データの種類毎にセキュリティのレベルとアクセスできる教員の範囲を決めた。また、平成20年度には、社会環境学部で、事務用のGAKUENシステムの中の出席管理システムを試用して教育指導の向上に関する効果を調べている。教育指導上の効果が確認できれば全学での使用を検討する。このように、教員と事務の組織的な連携で教育効果を向上させている。

また教員側からは、今後の留学生受入れ増に対応するため、学籍情報の多言語化の要望がある。しかし、現在のシステムでは大幅なシステム変更が伴うため直ちに抜本策を講じることが難しい。そこで次善の策として運用による対応を検討している。この件について

は関係部署と調整しながら解決を図りたい。

(5) 管理・運営体制

情報処理センターの運営体制を巻末資料 30 に示す。センターを有効かつ円滑に運営するため、情報処理センター長を中心に運営委員会が設けられている。委員会はセンター長の他、各学科、短期大学部、附属城東高等学校、センター管理課長および事務局からの代表で構成されており、センターの運営方針、設備の選定と利用、予算決算などの重要事項を審議・決定している。また、必要に応じて運営委員会の下に専門委員会を設置し、審議事項に関して専門知識を有するメンバーによる審議を行い、効果を上げている。

システムの管理業務全般は、情報処理センター管理課が行う。管理課の職員は、平成 20 年度現在では、情報処理センター長、管理課長の下に教育システム・学内ネットワークシステム担当 3 名と事務システム担当 2 名の技術員が配属され、教育・研究・事務システム設備の管理・運用から、ネットワークの管理・運用といった日常の管理業務までを遂行している。また、学内ネットワークシステムに関して、大学 Web サイトの広報活用の際し、コンテンツの設計・作成の技術的支援およびサーバの運用・管理を担っている。

FITNeS の運用に際しては、コンピュータウイルスや外部からのアタック（ハッキング）に対する防御を行なう必要がある。これは、個人情報保護の観点からも重要度が増している。情報処理センターでは、インターネットとの接続部分にファイアウォールを設置し、外部からの攻撃を回避するとともに、学内からの不要なパケット送出手を抑え、P2P ソフトウェア（Winny 他）などによる情報漏洩防止に役立てている。同時に電子メールに付随するウイルスおよび迷惑メールの検出・駆除を行なうシステムの導入も行い、ネットワーク上のトラブルを最小限に食い止める措置をとっている。

ネットワークの運用に関しては、全学的なセキュリティポリシーを制定し運用している。

各種サーバは 24 時間運転を基本としており、セキュリティを要するネットワークサービスは暗号化通信を用いた SSL プロトコル経由で利用している。学外からの利用に関しては、電話経由で学内ネットワークに接続するための回線（ダイヤルアップ接続回線）およびブロードバンド回線など学外ネットワーク経由で学内ネットワークに接続するための SSL-VPN 接続サービスを用意している。

学内 LAN および対外接続に関する業務内容には次の項目がある。

- (イ) FITNeS の管理・運営
- (ロ) 対外接続に対する管理・運営
- (ハ) セキュリティ対策の検討・実施
- (ニ) 各種サーバの管理・運営
- (ホ) その他、ネットワークサービスの充実についての検討

ネットワークを活用した教育・研究活動の増加、事務システムの Web 化などで、情報処理センターの機能の中で学内 LAN の運用の占める比重は徐々に増加している。

平成 19 年度に教育・研究計算機システムを更新したことにより、管理業務の大幅な最適化、効率化を図ることができた。しかし、ソフトウェアの進化とネットワークサービスの増大で、課員に要求される専門知識は一段と高度になっている。また、セキュリティ対策の強化、ネットワークサービス利用、学生ノートパソコンの導入やトラブル対応、新入生へのサポート、大学 Web の運用支援等、業務は多様であり、ICT 環境利用者の増加やシステム相談件数の増加もあって業務が肥大し、課員の負担は増加している。今後は、大学連携事業などにより、遠隔授業環境の運用支援なども想定され、この傾向は一層強まるもの

と予想される。

現在のセンター業務において、課員の業務負担の増大は、新たな取り組みへの阻害要因になり得る。当面は、現状の人員をもってすべてを管理する体制を維持し、不十分な部分は、システム導入時の保守契約に基づく委託管理の利活用で補完する方針である。今後は、業務のさらなる効率化を図り、本学の ICT 環境の中核を担う情報処理センターの運営に支障が出ないよう努力したい。

(四) 国際交流委員会

(1) 国際交流の組織と位置づけ

国際交流を担当する組織として法人に「国際交流委員会」を設けているが、この委員会には、大学 4～5 名、短期大学部 1 名、附属高等学校 1 名、事務局 1～2 名の各委員で構成される。委員会の審議事項は大学各学部及び短期大学部の教授会、並びに附属高等学校で報告を行い、全学的な方向を共有している。

この委員会の活動を支える事務は学術支援機構事務部が全体として担当していたが、支援体制の更なる充実を図るため、平成 20 年 10 月 1 日より新たに学術支援機構の中に「国際交流支援室」が設置された。

(2) 国際交流活動

国際交流活動の中心は、協定校との連携による学生の短期語学研修、学生の交換留学、教員による集中講義、教職員の相互訪問、教育・研究情報の交換などである。平成 20 年 9 月 30 日現在本学は 5 ヶ国 11 大学と姉妹校・協定校関係にあり、平成 20 年度には、新たに青島科技大学（中国）、北華大学（中国）及びキングモンクット工科大学（タイ）と学術協力協定を締結した。（巻末資料 31 参照。）現在、さらに 2～3 の大学との学術協力協定の締結準備が進行中である。

(3) 交流協定校との交流活動実績（詳細は巻末資料 32、33 参照）

(イ) 海外英語研修

平成 16 年から米国カリフォルニア州立大学イーストベイ校（CSUEB）にて夏期集中英語研修を実施しており、大学院生及び短期大学生を含めて学生の英語研修及び異文化体験の場を提供している。

この学生の中から、CSUEB の特別奨学生プログラム（最大 1 年間の現地授業料免除）への参加があり、平成 20 年度までに合計 4 名の学生が派遣されている。

(ロ) ダブルディグリー（二重学位）プログラムの開始

南京理工大学（中国）の大学院とは、大学院合同プログラムが開始され、平成 20 年度から 2 名の大学院生を学納金免除の特典を与えて本学に受け入れている。このプログラムは、南京理工大学での 6 ヶ月及び本学修士課程での 2 年間に所定の課程を履修し、所定の論文審査に合格すれば本学の修士号を授与するが、その後現地の所定の審査を経て南京理工大学の修士号も併せて二重に授与されるというダブルディグリー制度となっている。

(ハ) 韓国の姉妹校からの科目等履修生の受け入れ

韓国の交流校である亜洲大学から科目等履修生として、学納金免除の特典を与えて、平成 16 年度から平成 20 年度前期までに合計 20 名の学生を受け入れている。