

情報基盤センター活動報告

平成24年度の重点的な取り組み

① 情報教育

● 情報教育関連授業への支援

教育用端末室では50人が受講でき、教師のコンピュータ操作画面用の提示モニタ26台を設置している。

また、マルチメディア教育実習室は27人、自然棟特殊端末室は20人、受講できる。

これらの端末室は、次のような授業において利用された。（以下の表中順不同）

利用端末室	学期	授 業 科 目 名	授業担当者
教育用 端 末 室	前	基礎情報教育	林・曾根・藤村
	前	実践情報教育Ⅱ	曾 根 直 人
	前	情報教育特論Ⅲ（実践論）	藤村裕一・谷村千絵
	前	情報社会と情報倫理	藤 村 裕 一
	前	情報技術（実習を含む。）	伊 藤 陽 介
	前	情報エレクトロニクスとコンピュータ	伊藤陽介・宮本賢治
	前	計算数学	宮 口 智 成
	前	臨床心理学研究法特論（集中講義）	田 中 秀 紀
	後	子どもの規範意識の現状と課題	伴 恒信・曾根直人
	後	情報ネットワーク演習（実習を含む。）	曾 根 直 人
	後	情報システム（実習を含む。）	伊藤陽介・宮本賢治
	後	ソフトウェア演習（実習を含む。）	伊 藤 陽 介
	後	学校図書館メディアの構成	阿 部 悦 子
	後	総合演習	小西・太田・近森・藤村・谷村
	後	テクノロジーを活用した数学教材の開発と評価	佐 伯 昭 彦
	後	臨床心理学統計法（集中講義）	田 中 秀 紀
マルチメディア 教育実習室	前	基礎情報教育	林・曾根・藤村
	前	実践情報教育Ⅰ	林 秀 彦
	前	実践情報教育Ⅲ	長 濱 太 造
	前	構成・デザインⅠ	内 藤 隆
	前	マルチメディアと教育技術（実習を含む。）	林 秀 彦
	前	英語科教育論Ⅰ	山 森 直 人
	前	英語科教育特論Ⅱ	山 森 直 人
	前	構成・デザイン材料研究	内 藤 隆
	前	情報科教育論Ⅱ（集中講義）	森 山 潤
	前	情報科教育研究Ⅱ（集中講義）	森 山 潤
	後	プログラミング演習	林 秀 彦
	後	情報応用演習	曾 根 直 人
	後	デザイン制作研究	内 藤 隆
	後	構成・デザインⅡ	内 藤 隆
	後	地図学概論	立 岡 裕 士
	後	英語科教育演習Ⅱ	山 森 直 人
	後	確率・統計学特論	宮 口 智 成
	後	総合演習	小西・太田・近森・藤村・谷村
	前	基礎情報教育	林・曾根・藤村
自然棟特殊 端末室	前	情報技術基礎（実習を含む。）	伊 藤 陽 介
	後	画像情報処理研究	伊 藤 陽 介

● 基礎情報教育及び実践情報教育Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

基礎情報教育	担当教員：林 秀彦，曾根直人，藤村裕一
授業の目的及び主旨	鳴門教育大学の情報環境の理解，情報理解ならびに情報教育の理論的背景の理解，教員として必要な情報教育の基礎的知識の習得，学校教育への応用を目的とした情報機器利用能力の向上を目指している。とりわけ「ネットワークとコミュニケーション」，「社会と情報」，「学校教育と情報」の枠内でプロジェクトを展開し，このプロジェクトを通して情報機器の利用ばかりでなく，情報活用能力やコミュニケーション能力の育成を図る。
授 業 計 画	火曜日（各端末室） 第1週 ログイン，LiveCampus，メールOWAの利用，プリンタ，端末室利用マナーetc，教務システム，プレテスト， 第2週 情報環境利用実習（端末利用マナー，タイピング等，OS・アプリケーションソフト（ワード，エクセル等）の紹介…OS・ソフト・Ver.に依存しない活用法の習得）， 第3週 図書館実習， 第4週 情報セキュリティポリシー遵守・サイバー犯罪対策のためのセルフチェックと実技研修（パスワード設定，暗号化，Update，ファイル完全消去，メディア管理，セキュリティソフトの導入と活用，危険予測と危険回避，事故対応の仕方等）， 第5週 校務情報化実習1（グループウェアの利用と文書作成・共有・管理，セキュリティ対策）， 第6週 校務情報化実習2（校務支援システムを利用した学籍・保健管理，成績処理，教育の質的改善）， 第7週 校務情報化実習3（CMSを利用した情報発信，保護者・地域との連携，緊急連絡システム）， 第8週 プロジェクト1（計画・意見交換）， 第9週 学びの場における情報通信技術の活用実習1（ハード編…ハード利用体験） 第10週 学びの場における情報通信技術の活用実習2（ソフト編…デジタル教科書・教材，授業支援システム利用体験）， 第11週 プロジェクト2（中間発表）， 第12週 情報教育実習1（各学校種・各教科等における情報教育体験，デジタルとアナログの効果的活用）， 第13週 情報教育実習2（情報モラル教育模擬授業，相互評価）， 第14週 プロジェクト3（情報表現・リハーサル，相互評価）， 第15週 プロジェクト4（グループ内発表・相互批評） 木曜日（講義室） 第1週 イントロダクション（情報の基本概念，学校教育の情報化の3領域，情報教育の3観点，大学における情報活用）， 第2週 図書館情報システムの利用， 第3週 セキュリティ， 第4週 校務情報化の理念・具体例と学校情報セキュリティ， 第5週 プロジェクトのテーマ例と具体的な進め方（基本的研究手法） 第6週 学びの場における情報通信技術の活用（ハード編：PC，スレート端末，IWB，デジタルテレビ，Visualizer，その他）， 第7週 学びの場における情報通信技術の活用（ソフト編：各種デジタル教科書・教材，デジタルコンテンツ，CSCL，CSCW，著作権・肖像権等の留意点）， 第8週 よりよい研究とするために（ビジュアルプレゼンテーション理論，ドキュメ

	ントプレゼンテーション理論, 論文・研究発表の作法, LMS を使った情報共有・意見交換の仕方), 第9週 基礎的情報理論と情報教育理論 (情報と教育・人間形成, 情報と社会, デジタルとアナログの効果的活用), 第10週 情報教育の目標・3観点と, 各教科等における情報教育, 幼・小・中・高・特別支援での扱い, 具体例紹介, 第11週 情報モラル教育の基礎理論と情報モラル指導モデルカリキュラム, 利用可能教材, 第12週 情報モラル教育模擬授業の作り方とグループ作業 (指導案+教材作成のための話し合い), 第13週 子どもたちの情報環境 (PC ルーム, 教室, 学習情報センターとしての図書館等の情報環境設計とアフォーダンス理論), 第14週 教員・保護者の情報環境 (データセンター, 教育委員会, 職員室, 教室, 自宅等の情報環境設計), 第15週 プロジェクト全体発表・相互評価
--	--

実践情報教育Ⅰ	担当: 林 秀彦
授業の目的及び主旨	情報活用の実践力を養うことが目的である。課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受けての状況などを踏まえて発言・伝達できることがねらいである。情報活用の実践力は、情報の科学的理解、情報社会に参画する態度に並ぶ3つの観点の1つとして情報教育の重要な部分を占めており、授業ではコンピュータを活用し、実践力を養う課題を受講者が主体的に解決する。主に、ワードプロセッサ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを活用する。
授 業 計 画	第1週 イン트로ダクション, 第2週 情報活用の実践力と問題解決学習, 第3週 情報収集: 目的に沿って情報を収集 (Word 基礎演習), 第4週 情報判断: 収集した情報の形式や種類について整理 (Word 応用演習), 第5週 情報表現: 判断した情報を分析可能な形式に表現 (Excel 基礎演習), 第6週 情報処理: 情報を目的に沿って分析・処理 (Excel 応用), 第7週 情報創造: 分析・処理結果から情報を創造 (Excel 応用・PowerPoint 基礎演習), 第8週 情報伝達: 既定の時間内に効果的な情報伝達 (PowerPoint 応用演習), 第9週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習1 (情報収集) 第10週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習2 (情報判断) 第11週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習3 (情報表現) 第12週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習4 (情報処理) 第13週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習5 (情報創造) 第14週 ICT 活用と教育の情報化: 総合演習6 (情報伝達), 第15週 まとめ

実践情報教育Ⅱ	担当: 曾根直人
授業の目的及び主旨	パソコンではさまざまなメディアの加工, 作成が容易に行える。本授業では, これらの能力を活用し, マルチメディアコンテンツを作成する。コンテンツの作成を通じて情報処理教育の実践を行う。
授 業 計 画	第1週 イン트로ダクション, PC の基本操作(ファイル構造), 第2週 ワードプロセッサの活用1(スタイルを利用した文書作成), 第3週 ワードプロセッサの活用2(スタイルを利用した文書作成2), 第4週 Web ページ作成1(HTML の基礎), 第5週 Web ページ作成2(LINK), 第6週 Web ページ作成3(CSS),

	第7週 デジタル画像編集加工1(ペイントソフトの利用), 第8週 デジタル画像編集加工2(レイヤーの利用), 第9週 ビデオ編集1(編集ソフトの基礎), 第10週 ビデオ作成1(ストーリーの作成), 第11週 ビデオ作成2(5コマ紙しばい作成), 第12週 ビデオ作成3(取材, 撮影, 絵コンテ作り), 第13週 ビデオ作成4(ビデオ編集), 第14週 ビデオ作成5(ビデオ上映), 第15週 まとめ
--	---

実践情報教育Ⅲ	担当：長濱太造
授業の目的及び主旨	情報活用の実践力を養う。静止画、動画ソフトを活用してオリジナル作品を制作することで、デジタル教材に活用できるコンテンツ制作スキルを身につけることが目的である。
授 業 計 画	第1週 静止画1 画像の基本と写真の撮り方のコツ (オリジナルポストカードの素材を撮影), 第2週 静止画2 Photoshopによる画像合成 (レイヤーの概念と実習), 第3週 静止画3 オリジナルポストカードコンテスト前編 (Photoshop 演習), 第4週 静止画4 オリジナルポストカードコンテスト後編 (Photoshop 演習, 相互評価), 第5週 静止画5 Wordで大学周辺地図を作成 (ビットマップとベクターの違い, 静止画小テスト), 第6週 GIFアニメ1 フリーソフトを活用したGIFアニメ制作の基本 (Giam 演習) 第7週 GIFアニメ2 GIFアニメコンテスト前編 (Giam 演習), 第8週 GIFアニメ3 GIFアニメコンテスト後編 (Giam 演習, 相互評価), 第9週 Flashアニメ1 フリーソフトを活用したFlashアニメ制作の基本 (Suzuka 演習), 第10週 Flashアニメ2 フリーソフトを活用したFlashアニメ制作の応用 (Suzuka 演習), 第11週 Flashアニメ3 Flashアニメコンテスト前編 (Suzuka 演習), 第12週 Flashアニメ4 Flashアニメコンテスト後編 (Suzuka 演習, 相互評価, アニメ小テスト), 第13週 動画(実写)1 動画編集の基本 (Movie Maker 演習), 第14週 動画(実写)2 CMコンテスト前編 (Movie Maker 演習), 第15週 動画(実写)3 CMコンテスト後編 (Movie Maker 演習, 相互評価, 動画小テスト)

・利用講習会、その他施設利用状況等

新入学の大学院生へのオリエンテーションや、相談の多いノートパソコンのネットワーク接続、希望講習会を行っている。本年度は次の表のような講習会を実施し、その他説明会や研究会の利用があった。

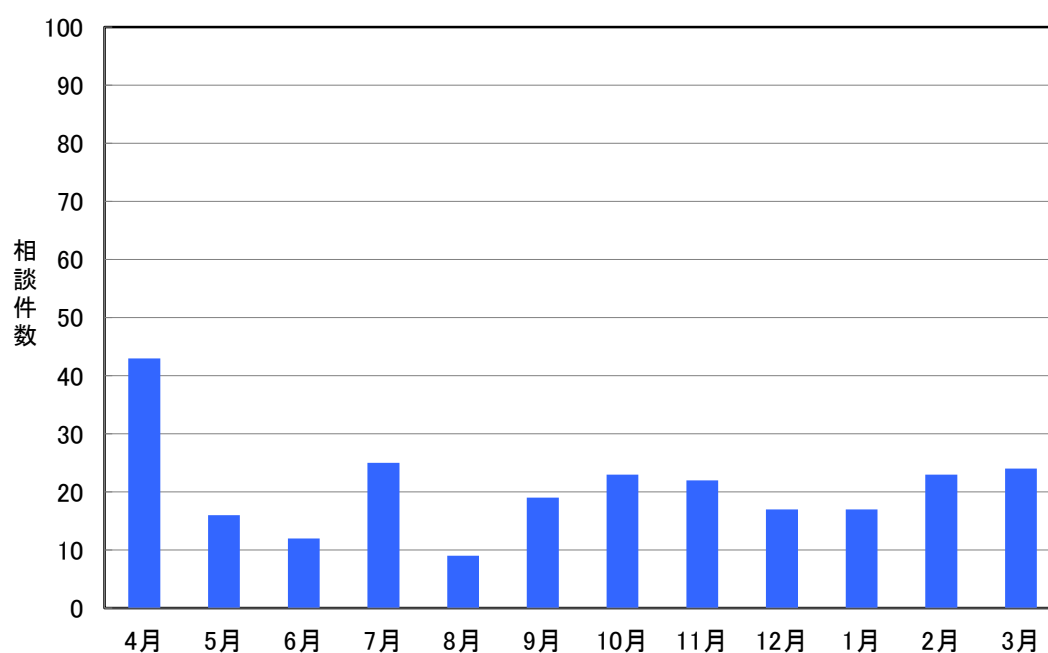
講 習 会 等 名 称	日 時	出席者数
新入生(留学生)端末利用講習会	4月9日, 5月15日, 10月3日(3回)	36名
新入生(大学院・研究生)端末利用講習会	4月～10月(17回)	264名
ノートパソコン 学内ネットワーク設定講習会	5月～翌年3月(9回)	15名

ライセンス契約ソフトウェアインストール講習会 (学生対象)	5月～翌年3月（28回）	48名
ウイルスチェックソフトウェアのインストール講習会 (高島地区教育系職員対象)	5月28日	1名
就職サイト説明会	6月1日	25名
平成24年度 教員免許状更新講習	6月23日	40名
平成24年度 学校図書館司書教諭講習	8月16日～19日	40名
就職ガイダンス	11月7日, 12月5日	40名
もっとパソコンを活用しよう【公開講座】	5月19日	15名

- 利用相談

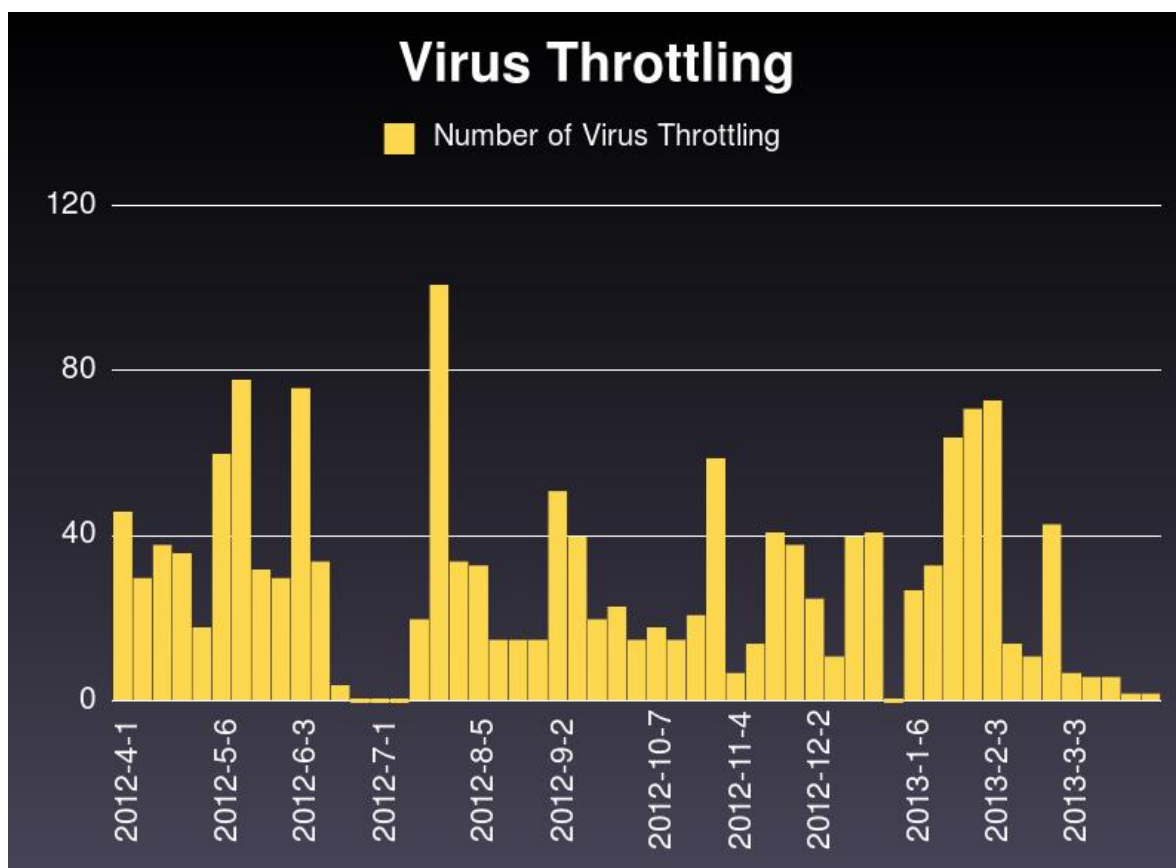
利用者からのパソコン利用相談に対応するために、平日10:00～12:00, 13:00～17:00 随時相談を受け付けている。相談件数は次のグラフに示すとおりであった。

月別相談件数



② セキュリティ

ネットワークの基幹スイッチ(HP 8212z1)にてウイルススロットリングを有効にしている。この機能は特定の端末が単位時間に閾値を越える数の宛先へ通信する挙動をウイルスの活動として検知し、一定時間通信を遮断する機能である。本年度の検知数を一週間単位で集計したものをグラフに示す。検知数は少ない時期もあるものの、平均では約30回/週ほどである。ただし、最近の状況ではウイルスではないアプリケーションの挙動を誤検知している場合が多くなっており、以前のように検知してもウイルス検査依頼の連絡を取っていない。今後は別の手法との組み合わせなどを考慮する必要がある。



また本年度から、基幹スイッチや支線スイッチに対して不正 DHCP サーバーの情報を遮断する設定を追加した。これは研究室に設置されたルータが設定ミスから不正 DHCP サーバーとなり、他の端末へ利用できない不正な IP アドレスを配布し、ネットワークが利用できなくなるという事故が発生したためである。ネットワーク機器の普及により、今後も同様な事故の発生が予想されるが、今回の設定により影響がおよぶ範囲を制限できる。また不正な DHCP サーバーが学内 LAN に接続された場合、警告メッセージが記録されるため、容易に追跡できるようになった。既に数件の不正 DHCP サーバーを発見し、対応している。

③ センター業務の推進

平成 22 年 4 月付けでセンター部の改組により、旧高度情報研究教育センターは、情報基盤センターと名称変更となり、情報システム分野、情報教育分野が設けられた。各分野の業務内容は以下の通りである。

<情報システム分野>

1. ネットワークセキュリティや分散システムなど情報工学に関する研究
2. 情報システム基盤（ネットワークや電子メール、WWW など各種サーバ）の維持管理
3. コンピュータとネットワークに関する情報システムの利用支援
4. 「基礎情報教育」、「実践情報教育」等の授業担当

<情報教育分野>

1. コンピュータとネットワークの活用ならびに計算科学に関する研究
2. 情報教育のための研究開発および情報教育環境整備
3. 情報基盤センターが発行する紀要の編集及びコンピュータ利用に関する促進・支援活動
4. 「基礎情報教育」、「実践情報教育」等の授業担当

④ センター運営

● 情報基盤センター運営会議

	日 程	議事内容
第 1 回	4月12日(木)	平成23年度決算報告・平成24年度予算案, 利用停止者の取り扱い 等
第 2 回	5月10日(木)	情報基盤センターからの情報提供, センターパンフレットの作成 等
第 3 回	6月 7日(木)	第7回国立大学法人情報系センター研究交流連絡会議, ネット回線増強 等
第 4 回	7月 5日(木)	学長裁量経費の採択状況, 学術情報システムの管理・運用に関する手順 等
第 5 回	8月20日(月)	平成23年度鳴教大における教育に関するアンケート結果への対応 等
第 6 回	9月24日(月)	センターの利用支援体制の改善策, センターパンフレット, 新Web ページ 等
第 7 回	10月18日(木)	平成26年度概算要求, 第6期学術情報システム要望調査, ライセンス契約 等
第 8 回	11月16日(金)	平成26・27年度概算要求, 予備回線, スペースに関する要望, 営繕工事 等
第 9 回	12月10日(月)	センターの利用支援の改善, 新Web ページの進捗状況, イメージ配信計画 等
第10回	1月17日(木)	Office 系包括ライセンス利用申請書の変更, 学内の無線LAN 等
第11回	2月14日(木)	端末室の利用時間変更の対応策, 主要サーバの維持管理, 予算執行 等
第12回	3月14日(木)	施設の恒常的な利用要望, ピアサポート体制づくり, オリエンテーション 等

⑤ システム更新

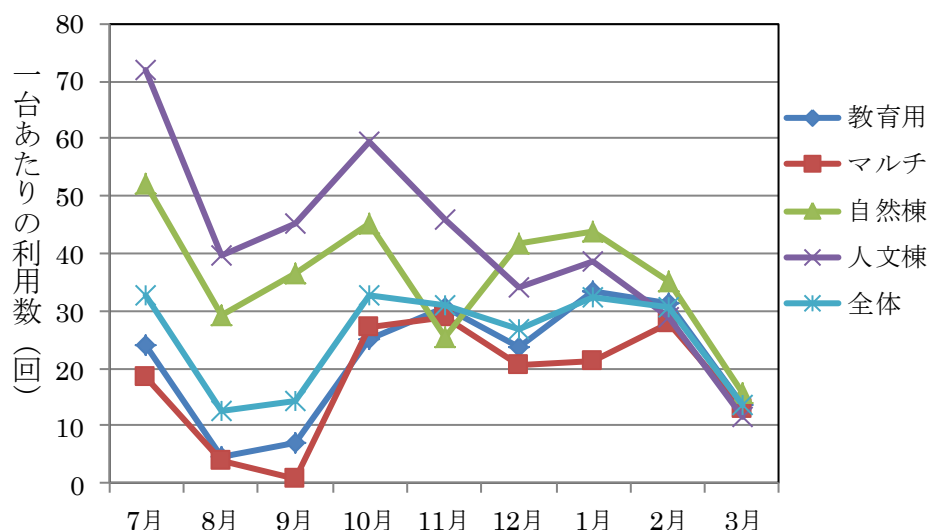
インターネット接続用の回線として3月1日より新にSTNet 社のSTIAを契約した。この回線は300Mbps (ベストエフォート)によりインターネットと接続される。現状ではルーティング用の機材準備の関係で本格的な運用を開始できていないが、機材の準備が整い次第本学からのインターネットアクセス回線の一部としてサービス提供予定である。また、Adobe 社のCS6 Master Collection を導入するため、3月に全端末室のWindows 端末を32bits 版から64bits 版へ移行した。これにより、一部の利用が制限されるソフトウェアにも対応できるようになった。

また、平成26年2月1日に導入予定の次期(第6期)情報基盤コンピュータシステムに関する作業を開始している。

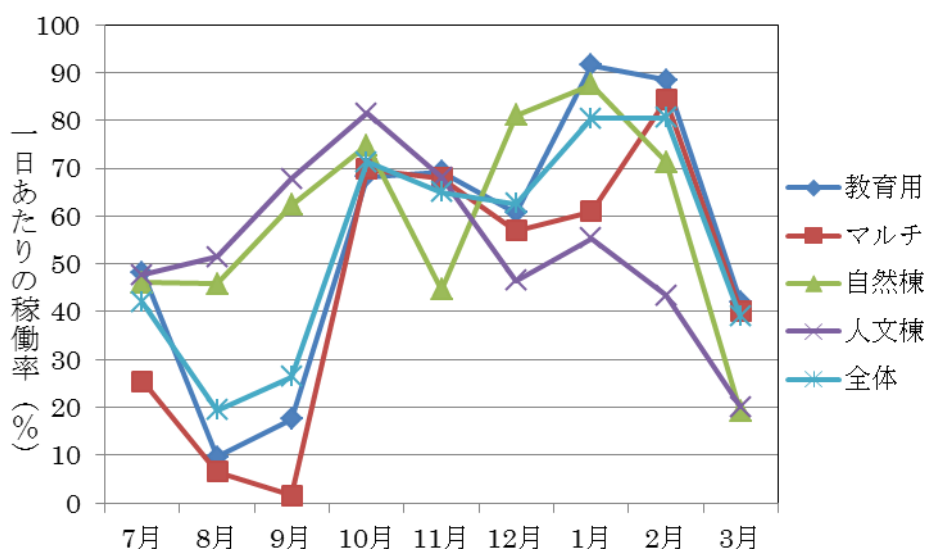
利用状況分析

① 端末室利用状況(2012年7月1日～2013年3月14日)

端末室の利用状況について、利用数(ログオン数)の月ごとの推移を次のグラフに示す。グラフでは、端末室の規模によって端末の台数が異なるため、端末室ごとの総利用数を各端末の台数で割ったものを示している。グラフから11月までは人文棟特殊端末室の利用数が他の端末室と比較して最も多いが、12月以降は自然棟特殊端末室の利用数が最も多いことがわかる。



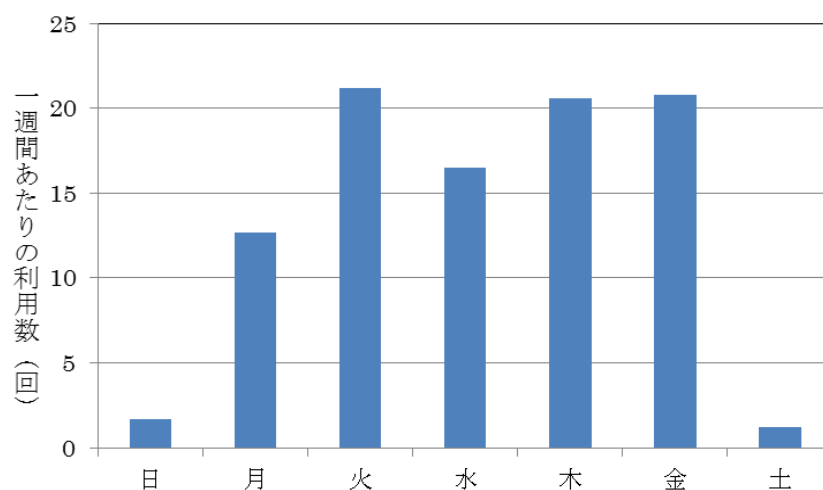
端末室の接続時間についての稼働率（月別）を次のグラフに示す。各端末室について、1日あたりの接続時間を稼働率（％）として、月ごとに推移させている。端末室の規模によって端末の台数が異なるため、端末室ごとの総利用数を各端末の台数で割っている。卒業論文・修士論文の提出期限となっている1月、発表会等のある2月は稼働率が高く、全体の稼働率は80％以上であることがわかる。自然棟特殊端末室、教育用端末室の稼働率は高く、1月には稼働率が90％程度あったことがわかる。人文棟特殊端末室は、9月から11月が最も高いが、12月以降は、例年と比較して低い傾向がみられた。2月で本システムを導入して3年を経ることになり、これまで利用数の多かった人文棟特殊端末室の端末は故障の発生も多くなってきている。そのような影響も表われている可能性が考えられる。



各端末室の端末利用状況について、端末室台数ごとの利用数を曜日別に分析した結果を以下のグラフに示す。また、端末室ごとの端末の総稼働時間が多いアプリケーション上位5位までを、総稼働数とともに表に示している。芸術棟特殊端末室と健康棟特殊端末室は、他の端末室と異なるログ集計方式のため含めていない。

教育用端末室利用状況分析（端末51台）

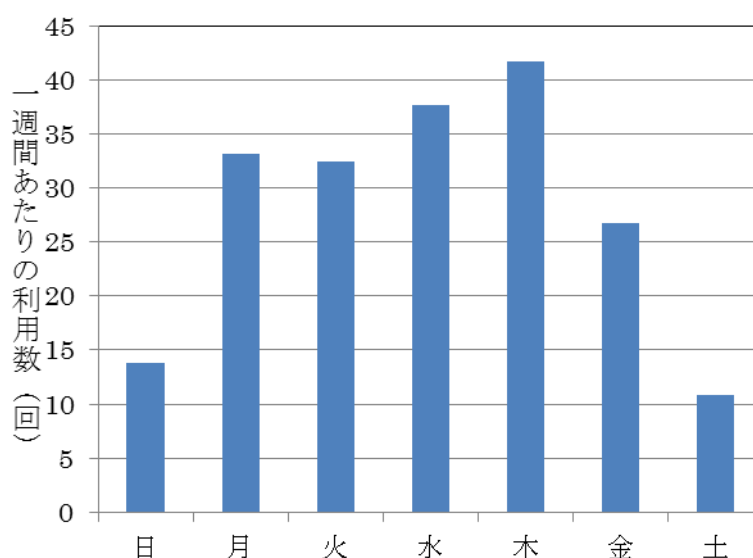
教育用端末室は50人が一斉に実習でき、情報関連の授業で利用されている。例年、前期授業期間の利用が比較的多く、特に火曜日や金曜日の基礎情報教育や実践情報教育の授業日に利用回数が多く、木曜日の利用も本年度は多い傾向にあることがグラフからわかる。アプリケーションソフトは、ウェブブラウザの利用が大変多く、次いで、ワードプロセッサ、プレゼンテーションソフト、表計算ソフトなどのオフィス関係の利用が多いことがわかる。



順位	アプリケーションソフト	総稼働時間 (分)	総稼働数 (回)
1	ウェブブラウザ	77228	1771
2	ワードプロセッサ	40272	1057
3	プレゼンテーションソフト	11208	286
4	表計算ソフト	9171	262
5	PDF 閲覧ソフト	3392	353

マルチメディア教育実習室利用状況分析（端末 28 台）

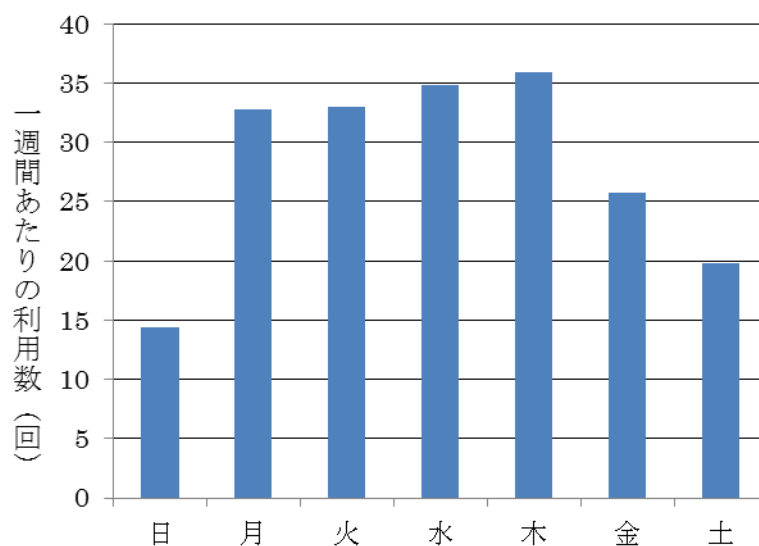
端末ごとの作業スペースを広くとっている端末室で、スキャナなどの周辺装置も揃えている授業利用の端末室である。例年、教育用端末室と同様に授業のある前期授業期間に多く利用されている。今年度は、木曜日の利用が最も多いことがグラフからわかる。アプリケーションソフト活用の 5 位に動画編集するソフトが挙がっており、マルチメディアに関する利用が多い端末室である。



順位	アプリケーションソフト	総稼働時間 (分)	総稼働数 (回)
1	ウェブブラウザ	9269	250
2	ワードプロセッサ	2302	96
3	プレゼンテーションソフト	1762	89
4	表計算ソフト	1188	86
5	動画編集ソフト	644	32

人文棟特殊端末室利用状況分析（端末 16 台）

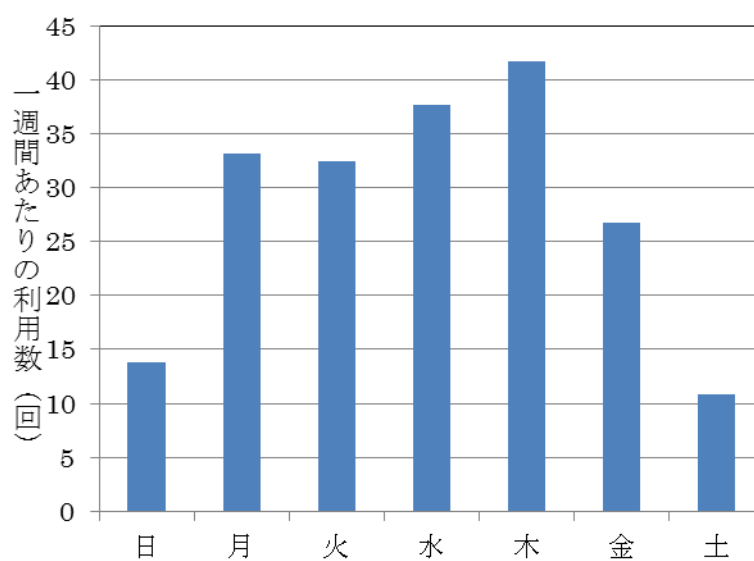
最も多くの大学院生を擁する人文棟の端末室で、利用数も多い。特に平日の利用数が多い。また、土曜日、日曜日でも利用できる端末室であり、休日にも利用されていることがグラフよりわかる。アプリケーションソフトは、ウェブブラウザ、ワードプロセッサ、プレゼンテーションソフト、PDF 閲覧ソフト、表計算ソフトなどの利用が多いことがわかる。



順位	アプリケーションソフト	総稼働時間 (分)	総稼働数 (回)
1	ウェブブラウザ	38020	826
2	ワードプロセッサ	26795	749
3	プレゼンテーションソフト	2985	74
4	PDF 閲覧・制作ソフト	1609	279
5	表計算ソフト	1551	98

自然棟特殊端末室利用状況分析 (端末 18 台)

一般利用の端末室であるが、授業でも使用されている。人文棟特殊端末室と同様に、土曜日、日曜日も利用できる端末室であり、休日も利用されていることがグラフよりわかる。また、平日の利用も多い。アプリケーションソフトは、ウェブブラウザ、ワードプロセッサ、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、PDF 閲覧ソフトなどの利用が多いことがわかる。



順位	アプリケーションソフト	総稼働時間 (分)	総稼働数 (回)
1	ウェブブラウザ	147196	3203
2	ワードプロセッサ	109222	2813
3	表計算ソフト	20671	705
4	プレゼンテーションソフト	10415	335
5	PDF 閲覧・制作ソフト	5669	620