

高度情報研究教育センター活動報告

1. 平成 18 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 25 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、人文棟特殊端末室は 16 人、自然棟特殊端末室は 14 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 (公開講座名)	授業担当者
教育用 端末 室	前	基礎情報教育	藤村・曾根・柘植
	前	実践情報教育Ⅱ	曾根直人
	前	情報メディアの活用	藤原伸彦・藤村裕一
	前	情報教育特論Ⅳ (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	ソフトウェア演習 (実習を含む。)	伊藤陽介・菊地章
	前	情報技術 (実習を含む。)	伊藤陽介・菊地章
	前	保育内容 (環境)	塩路晶子
	前	計算数学	鳥巢伊知郎
	前	臨床心理学研究Ⅰ	吉井健治
	前	臨床心理学研究Ⅱ	葛西真記子
	後	情報教育特論Ⅲ (教材・授業開発論)	藤村裕一
	後	情報ネットワーク演習 (実習を含む。)	曾根直人
	後	思考支援の認知心理学演習	三宮真智子
	後	学習指導と学校図書館	藤村裕一 他
	後	総合演習	太田直也 他
後	学校図書館メディアの構成	阿部悦子	
マルチ メディア 教育 実習 室	前	基礎情報教育	藤村・曾根・柘植
	前	実践情報教育Ⅲ	松島正矩 他
	前	地図表現学研究	立岡裕士
	前	マルチメディアと教育技術 (実習を含む。)	藤原伸彦
	前	英語科教育論Ⅰ	山森直人
	前	視覚デザイン演習	松島正矩
	前	構成・デザイン材料研究	松島正矩
	前	情報科教育論Ⅰ (集中講義)	森山潤
	後	教育情報処理Ⅲ	松島正矩・林秀彦
	後	デザイン制作研究	松島正矩
	後	構成・デザインⅡ	松島正矩
	後	地図学概論	立岡裕士
	後	実地教育Ⅵ・Ⅺ	山森直人
	後	英語基礎研究	山森直人
	後	英語科教育演習Ⅱ	山森直人
	後	プログラミング演習	曾根直人
	後	情報応用演習	曾根直人
	後	授業システム開発演習	川上綾子
	後	総合演習	太田直也 他
後	学校図書館メディアの構成	阿部悦子	
人文棟 特殊 端末 室	前	英語科教育特論Ⅱ	山森直人

自然棟 特殊端末室	前	基礎情報教育	藤村・曾根・柘植
	前	実践情報教育Ⅰ	松浦健二
	前	初等中等教育実践基礎演習	菊地章
	前	教育情報論（集中講義）	井上久祥
	前	情報技術基礎（実習を含む。）	伊藤陽介・菊地章
	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：曾根直人（高七）、藤村裕一（総合学習開発）、柘植 覚（非常勤講師）	
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	第1週 イン트로ダクション、プレテスト 第3週 基礎的情報理論と教育 第5週 インターネットのしくみ 第7週 セキュリティ1 第9週 セキュリティ2 第11週 情報倫理2 第13週 授業と校務の情報化 第15週 情報教育の方法	第2週 授業内容とプロジェクトの概要 第4週 コンピュータの活用 第6週 図書館情報システムの利用 第8週 プロジェクトのテーマ例、具体的な進め方 第10週 情報倫理1 第12週 学校教育と情報社会 第14週 情報教育の内容 第16週 試験（プロジェクト全体発表・相互評価）
実践情報教育Ⅰ	担当：松浦健二（非常勤講師）	
授業の目的及び主旨	オフィス系統合環境の応用的な使い方を学ぶ事で、授業の電子化方法を習得する。特に、授業の前半ではeラーニングの教材作成から公開まで、後半では電子化小テストの作成やその集計方法について学ぶ。	
授 業 計 画	第1週 ガイダンス 第2週 eラーニングの勧め、実践時の著作権問題とLOM 第3週 eラーニングのためのビデオ教材の計画 第4週 eラーニングのためのビデオ教材の作成 第5週 eラーニングのためのビデオエンコード 第6週 eラーニングのためのPPT作成 第7週 eラーニングのためのメディア統合 第8週 ITを用いた教育－電子化小テストの作成の基礎－ 第9週 ITを用いた教育－小テストの作成演習－ 第10週 ITを用いた教育－RDBMSを学ぼう－ 第11週 ITを用いた教育－SQLを学ぼう－ 第12週 ITを用いた教育－DBMSを用いた小テストの集計－ 第13週 ITを用いた教育－スプレッドシートを用いた場合の集計－ 第14週 ITを用いた教育－総合演習1－ 第15週 ITを用いた教育－総合演習2－	
実践情報教育Ⅱ	担当：曾根直人（高七）	
授業の目的及び主旨	「コンピュータによる表現」という視点から、(1)画像編集、(2)データ表現、(3)プレゼンテーション、に関して実習を行い、それぞれを活用できる能力を養う。	
授 業 計 画	第1週 イン트로ダクション 第3週 Web ページ作成2 第5週 Web ページ作成4 第7週 ビデオ編集2 第9週 ビデオ編集4 第11週 プレゼンテーションとビデオの連携1 第12週 プレゼンテーションとビデオの連携2 第13週 マルチメディアコンテンツの作成1 第14週 マルチメディアコンテンツの作成2	第2週 Web ページ作成1 第4週 Web ページ作成3 第6週 ビデオ編集1 第8週 ビデオ編集3 第10週 ビデオ編集5 第15週 まとめ

実践情報教育Ⅲ	担当：松島正矩（芸術系（美術）教育講座） 他
授業の目的及び主旨	デジタル写真撮影の演習をとおして撮影知識を理解することを目的とする。(内藤) 画像編集ソフトを使用して、デジタル写真を望ましいイメージに加工する。さらに、その画像にメッセージを配置することによって、画像を主体とする身近なテーマの印刷物を制作する。(松島) アニメーション制作を通してデジタル表現の一つである動画表現の教材的意義の理解を深める。(山田) 楽譜作成ソフトを使用して、楽譜を書くための具体的な方法、及び演奏機能を用いて演奏させる具体的な方法を修得する。標準 MIDI ファイルを加工して実際の演奏に使用できる楽譜を作成する。さらに、小品を作り、MIDI 音源を用いて演奏させる。(山根)
授 業 計 画	第1週 授業スケジュールの説明、カメラの構造説明、絞りと被写界深度についての説明 第2週 屋外での人物撮影演習（間接光を使用して） 第3週 室内での物撮り演習（透過光、間接光を使用して）、講評 第4週 画像編集ソフトの概説と基本操作、画像のサイズ調整 第5週 画像の色調補正、画像編集と文字編集 第6週 作品の制作、 第7週 作品の制作、提出、印刷、講評 第8週 アニメーションソフトの基本操作 第9週 素材収集、ストーリーボードの作成 第10週 ショートアニメーションの作成 第11週 ショートアニメーションの作成、相互鑑賞、 第12週 楽譜作成ソフトの概説と楽譜を書くための具体的な方法、 第13週 演奏機能を用いて演奏させる具体的な方法、 第14週 標準 MIDI ファイルの加工、 第15週 小品の制作、MIDI 音源を用いた演奏、講評

●利用講習会・研修会等

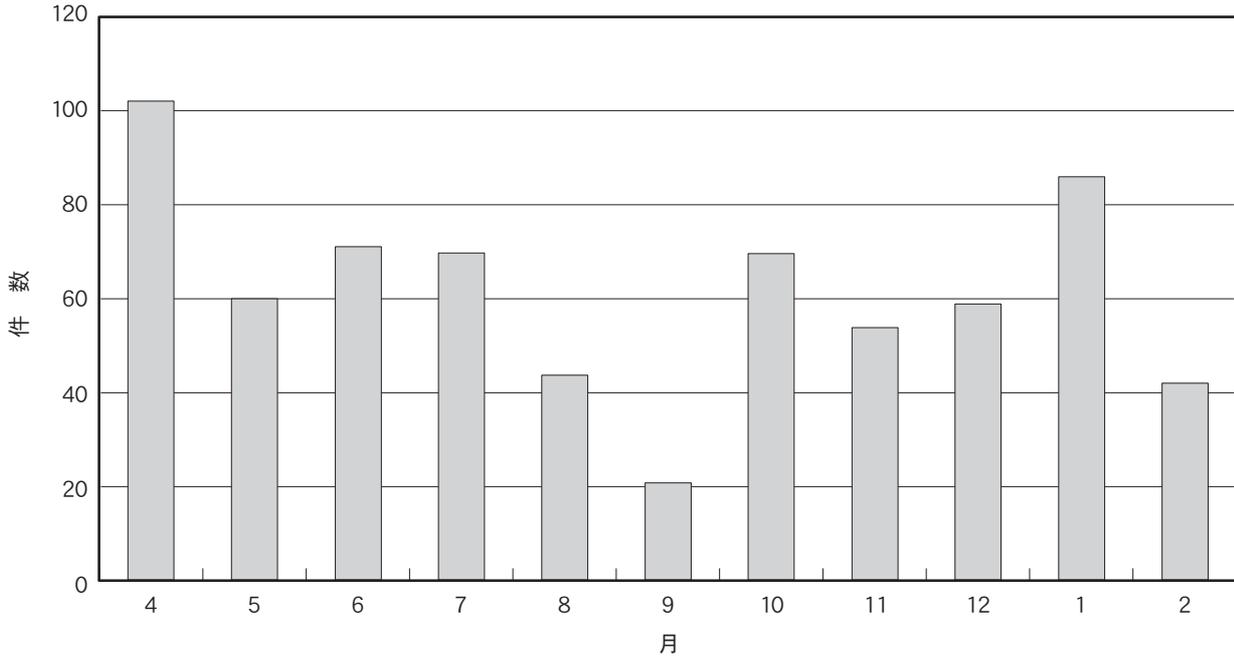
新入学の大学院生へのオリエンテーションや、相談の多いノートパソコンのネットワーク接続、希望講習会を行っている。本年度は次の表のような講習会を実施した。

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6日	11名
新入生（大学院・研究生）端末利用講習会	4月10日～18日（8回）	177名
オープンキャンパス（英語科教育コース）	7月29日	30名
コンピューターを利用した地図表現	7月31日	20名
図書館司書教諭講習会	8月7日～11日	42名
平成18年度産業技術、情報技術等に関する指導者の養成を目的とした研修会	8月7日～11日	12名
鳴門教育大学情報教育研究会主催 研修会	8月28日～8月29日	36名
高度情報研究教育センター利用説明会（留学生）	10月5日	10名
無線LAN設定に関する講習会	10月20日、23日	15名
南アフリカ共和国「理数科教員養成者研修」参加者のための利用講習会	11月15日	12名
EBSCO host 利用講習会	11月15日	20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11:00～12:00、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サポート員制度

無線 LAN テスト、マニュアル作成等を行った。

平成 17 年度は、学生アルバイトを雇用し、端末室にて利用者のサポートを行う試みを行った。サポート員が端末室に居ることにより、利用者からは気軽に質問ができたと考えられる。しかし、質問を受け付けて回答するというスタイルでは、質問のない日もあり、雇用したサポート員の能力を十分活かしきれないことが分かった。本年度はこの反省から、サポート員には直接利用者の質問に答えてもらうスタイルから、利用者の支援に必要な資料の作成や環境整備、システム運用の補助など具体的な仕事を指示しサポートしてもらうスタイルへと仕事内容を変化させた。

サポート員により、

- 「Mac を用いた映像加工マニュアル」
- 「Mac からの Windows 操作マニュアル」

が作成された他、無線 LAN の確認、ネットワーク配線の確認などの作業が行われた。

担 当	人 数	雇 用 時 間
作業補助・マニュアル作成など	2 名	74 時間

③遠隔授業観察システムによる授業開発プロジェクト

附属学校園との距離の問題を克服するために、鳴門教育大学高度情報研究教育センターは、平成 16 年度の概算要求により導入した「遠隔授業観察システム」を運用している。このシステムの有効利用を図るために、鳴門教育大学教育研究プロジェクトの支援を受けて遠隔授業観察に関する研究を行い、遠隔授業観察システム利用の普及啓発活動を行った。

本年度は 3 年間の研究のまとめの年として、これまでの概算要求で設置した固定設置型カメラのみでなく、新たに導入したネットワーク接続方式の移動型カメラを併用して、一般教室や実習室での遠隔授業観察システム利用の促進を図った。特に、講義形式で行う附属学校園の固定教室から大学側へ送信する授業の遠隔観察と実習形式で行う大学側から附属学校園側へ送信する授業の遠隔観察を行い、大学教員、附属教員、学部学生、大学院学生を交えた大学と附属学校園の双方向の助言活動を伴った円滑な授業運営を行った。

詳細な研究成果は、平成 18 年度教育研究支援プロジェクト研究報告書「遠隔授業観察システムを活用した授業実践に関する研究」（代表：菊地章高度情報研究教育センター所長）としてまとめた。

④セキュリティ

Windows update をネットワーク利用者のパソコンにおいて適時行うことを情報教育や講習会で教育した。また、コンピュータウィルス感染を予防するためのポスターを作成し、広報活動を行った。

⑤センター業務の推進

平成17年4月付けで学内措置として鳴門教育大学センター郡の再編・統合が実施された。その結果、旧情報処理センターは高度情報研究教育センターと名称が変わり、情報システム分野、情報コミュニケーション分野、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

<情報コミュニケーション分野>

1. コミュニケーション、推理、判断をはじめとする人間の高次情報処理に関する認知研究
2. コミュニケーション能力・思考力育成のための教材・コース開発研究および学外連携によるその実践
3. インターネットを介した学内外向け思考支援及び問題解決支援
4. 思考支援に関する教師教育カリキュラムの開発と学内における関連授業担当

<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. 高度情報研究教育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

⑥センター運営

- センター会議

	日 程	議 事 内 容
第1回	4月 5日(水)	運営方針の提案、決算報告・予算案、講習会計画等
第2回	5月10日(水)	分野・業務の確認、教育用IT試験の対応等
第3回	6月 7日(水)	情報教育ジャーナルの募集、施設の改修等
第4回	7月 5日(水)	施設の改修、サポート員等
第5回	9月 6日(水)	端末室の利用、無線LANネットワーク等
第6回	10月 4日(水)	セキュリティポリシーの啓発活動、情報システムの管理等
第7回	11月 1日(水)	ライセンス版ソフトウェア、施設の改修等
第8回	12月 6日(水)	施設の改修、利用環境改善等
第9回	1月10日(水)	規則改正、概算要求、情報システムの運用等
第10回	2月 7日(水)	情報システムの運用等
第11回	3月12日(月)	来年度予算等、運営方針等

⑦システム更新

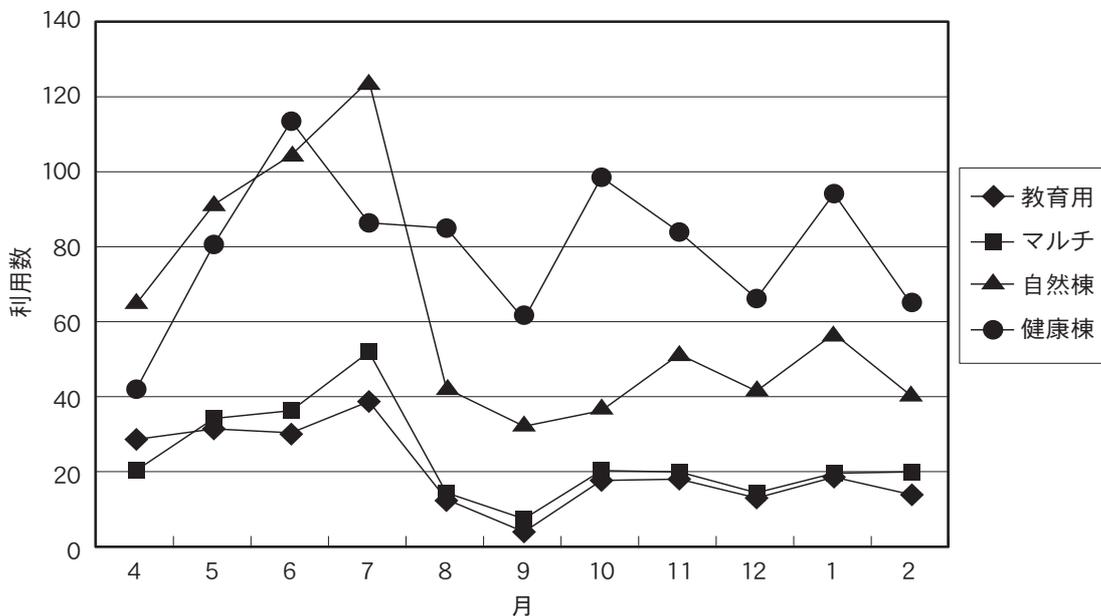
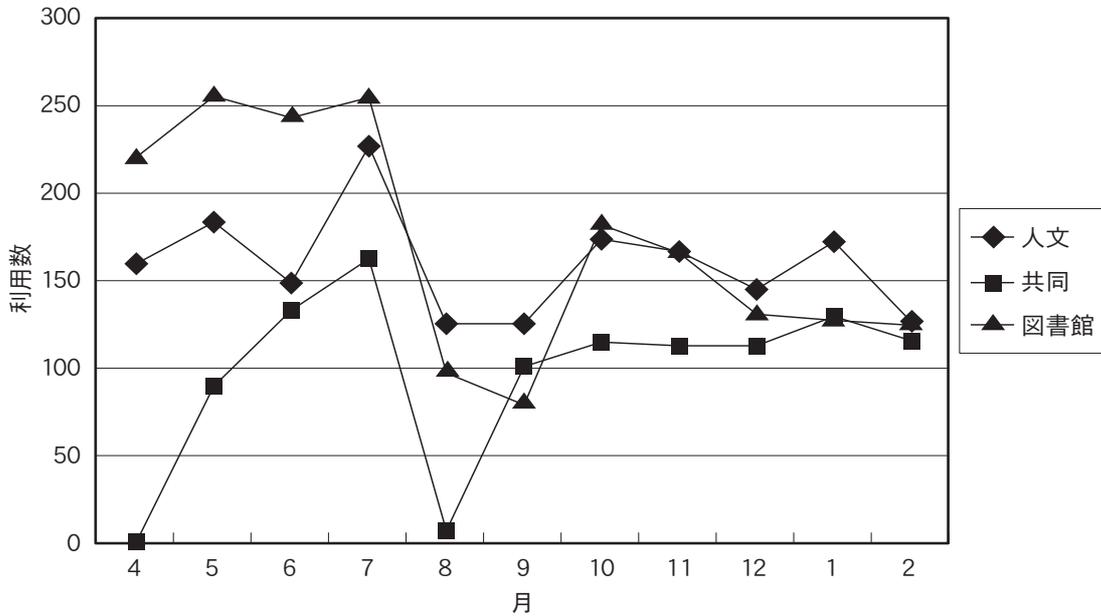
平成18年2月1日にシステム更新が行われた。本年度は新システムによりスタートする最初の年度であり、運用によって判明した問題点を解決するためのチューニング作業を中心に行っている。特に認証に関する部分は利用者の利便性を考え、Windowsの認証システムであるActiveDirectoryを用い、他のシステム（MacOSXやSolaris）を統合するシングルサインオン方式を採用したが、複雑な仕組みになり正常に稼働するまで時間を要した。

無線LANに関しては、従来は暗号化や認証を行っておらず、セキュリティ上問題があった。新システムではWebをつかった認証システムが導入されたこともあり、11月より暗号化と認証を有効にした新無線LANネットワークへと切り替えた。

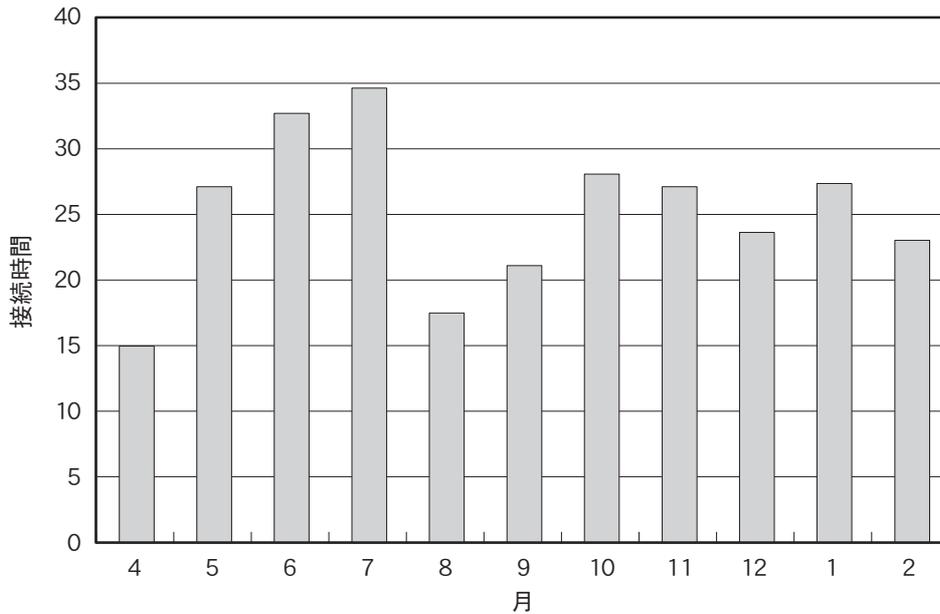
2. 利用状況分析

①端末室利用状況（2006年4月1日～2007年2月28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。これらのグラフから共同利用端末室、人文棟特殊端末室、図書館の利用率が非常に高く、マルチメディア教育実習室と教育用端末室の端末利用率が比較的に低いことがわかる。



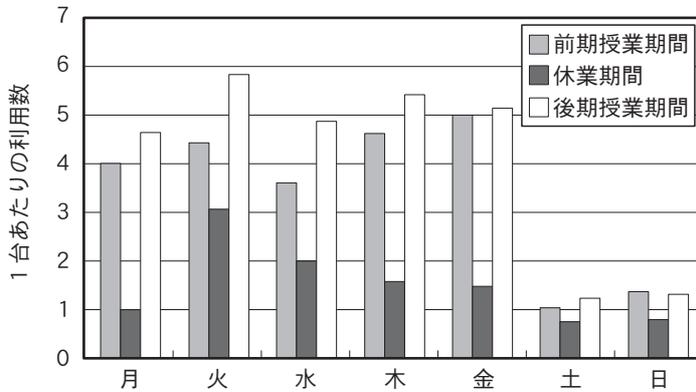
端末使用時間（月別）の分析を次のグラフに示す。各端末にてログインからログアウトまでの月毎の接続時間を示している。接続時間は、端末室ごとの利用数の集計と同様の傾向であったので、利用数を集計した端末室の平均を示している。前期授業期間は情報教育関係の授業が多いこともあり、接続時間が比較的に長くなっており、夏季休業期間は接続時間が短い傾向にある。



各端末室の端末利用状況を曜日別について分析した結果を以下のグラフに示す。グラフは前期授業期間、休暇期間、後期授業期間に分けて示している。また、各端末室で利用回数の多いアプリケーションの上位5位までを、1台あたりの利用回数として表に示している。芸術棟特殊端末室は、他の端末室と異なるログ集計方式のため含めていない。

共同利用端末室利用状況分析 (端末4台)

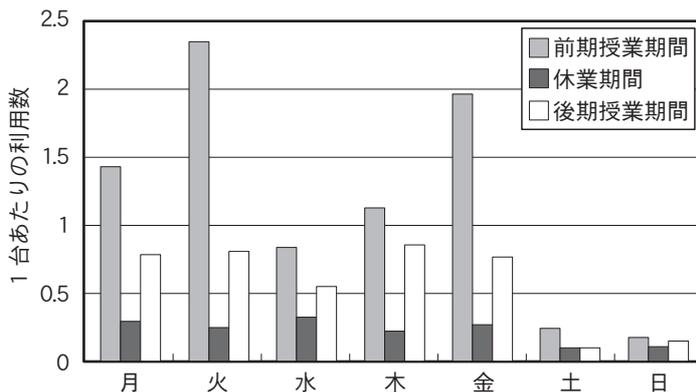
ノンリニア編集装置、大型プリンタなどの特殊な周辺装置を置いている端末室であり、平日は比較的活発に活用されている。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	1931
2	ワードプロセッサ	1248
3	メーラー	844
4	メディアプレーヤー	247
5	表計算ソフトウェア	161

教育用端末室利用状況分析 (端末51台)

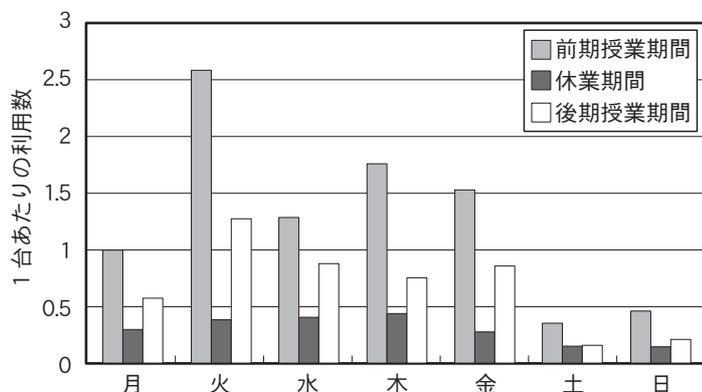
教育用端末室は50人が一斉に実習でき、情報関連の授業で利用されている。前期授業期間の利用が比較的多く、特に火曜日や金曜日の基礎情報教育や実践情報教育の授業日に利用回数が多いことがグラフよりわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	365
2	メーラー	176
3	ワードプロセッサ	161
4	メディアプレーヤー	44
5	テキストエディタ	32

マルチメディア教育実習室利用状況分析（端末 28 台）

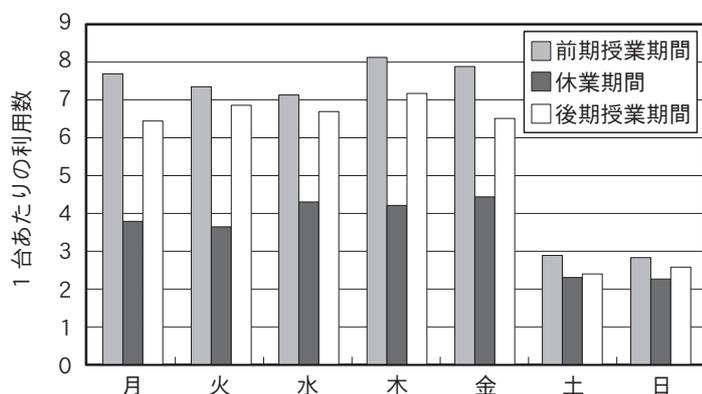
端末ごとの作業スペースを広くとっている端末室で、スキャナやノンリニア編集などの周辺装置も揃えている授業利用の端末室である。教育端末室と同様に授業のある前期授業期間に多く利用されている。アプリケーションソフト活用の上位 5 位に画像編集ソフトウェアがあることが特徴的である。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	421
2	ワードプロセッサ	169
3	メーラー	151
4	メディアプレーヤー	63
5	画像編集ソフトウェア	39

人文棟特殊端末室利用状況分析（端末 14 台）

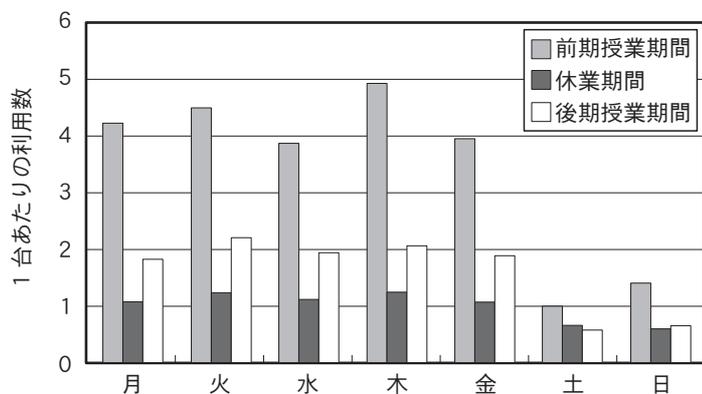
最も多くの大学院生を擁する人文棟の端末室で、利用数も多い。休業期間中でも比較的多く活用されていることがグラフよりわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	2619
2	ワードプロセッサ	1857
3	メーラー	1298
4	スキャンソフトウェア	176
5	メディアプレーヤー	159

自然棟特殊端末室利用状況分析（端末 14 台）

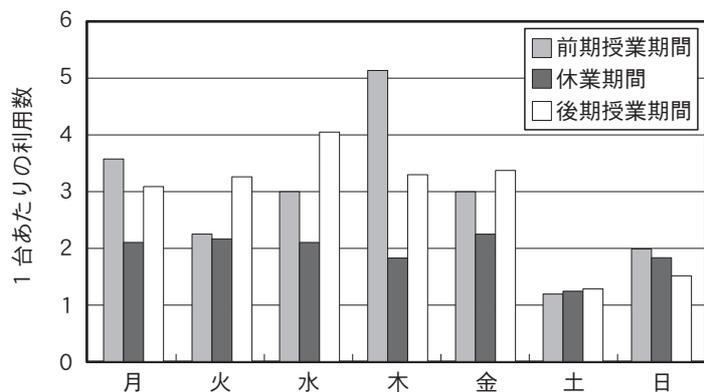
一般利用の端末室であるが、技術講座などが授業でも使っている。前期授業期間の利用が比較的多く、休業期間の利用や後期授業期間の利用は比較的少ないことがグラフよりわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	979
2	ワードプロセッサ	665
3	メーラー	469
4	表計算ソフトウェア	87
5	メディアプレーヤー	85

健康棟特殊端末室利用状況分析（端末1台）

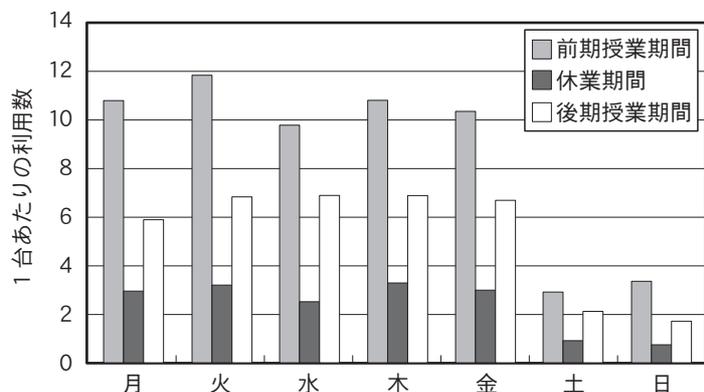
授業期間と休業期間との利用の差は比較的少ないことが分かる。この端末室にはこの1台の端末以外にマッキントッシュ端末が2台設置してある。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	1113
2	ワードプロセッサ	815
3	モバイルソフトウェア	794
4	スキャンソフトウェア	777
5	メーカー	656

図書館端末利用状況分析（端末5台）

図書館では、情報検索のためウェブブラウザの活用が圧倒的に多くみられる。平日の利用数が比較的多く、特に前期授業期間の利用は他の端末室と比較して多いことがグラフからわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	2343
2	メーカー	931
3	ワードプロセッサ	740
4	表計算ソフトウェア	62
5	PDF閲覧ソフトウェア	58

②プリンタ利用状況（2006年4月1日～2007年2月28日）

プリンタは下のグラフに示されるように学期末の7月、卒業論文締め切り時期の1月に多く利用されている。最も多い1月では昨年よりやや少ない4万3千枚程度（86パッケージ、17箱以上）使っている。

