

# 高度情報研究教育センター活動報告

## 平成20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17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・菊地 章
	前	情報教育特論Ⅲ(実践論)	藤村裕一・谷村千絵
	前	英語科教育特論Ⅱ	山 森 直 人
	前	英語リーディングⅠ	山森直人・夫 明美
	前	保育内容(環境)	塩 路 晶 子
	前	臨床心理	附 属 図 書 館
	前	臨床心理学研究法特論(集中講義)	田 中 秀 紀
	前	計算数学(集中講義)	鳥 巢 伊 知 郎
	後	臨床心理学統計法(集中講義)	田 中 秀 紀
	後	情報科教育論Ⅱ	三 宮 真 智 子
	後	授業システム開発演習	川 上 綾 子
	後	英語リーディングⅣ	夫 明 美
	後	現代社会と情報・思考・コミュニケーション	谷 村 千 絵 他
	後	教育実践フィールド研究	宮 下 晃 一
	後	情報ネットワーク演習(実習を含む。)	曾 根 直 人
	後	ソフトウェア演習(実習を含む。)	伊藤陽介・菊地 章
	後	学校図書館メディアの構成	阿 部 悦 子
後	総合演習	西 村 宏 他	
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。)	林 秀 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	カリキュラム編集の実際と課題	村 川 雅 弘
	前	情報科教育研究Ⅱ(集中講義)	森 山 潤
	前	日本語教育学演習	附 属 図 書 館
	前	臨床心理	附 属 図 書 館
	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	地図学特論	立 岡 裕 士
	後	英語科教育論演習Ⅱ	山 森 直 人
	後	教育実践フィールド研究	末 内 佳 代
	後	学校教育心理学演習	皆 川 直 凡

	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	現代社会と情報・思考・コミュニケーション	谷村 千絵 他
	後	初等中等教科教育実践Ⅱ (社会)	梅津 正美
	後	数値流体力学	木下 凱文
	後	総合演習	西村 宏 他
	後	情報科教育論Ⅰ (集中講義)	森山 潤
自然棟特 殊端末室	前	基礎情報教育	林・曾根・藤村
	前	実践情報教育Ⅰ	林 秀彦
	前	初等中等教育実践基礎演習	菊地 章
	前	初等中等教科教育実践Ⅲ	菊地 章 他
	前	情報技術基礎 (実習を含む。)	伊藤陽介・菊地 章
	前	機械工学研究	宮下 晃一
	後	制御情報処理 (実習を含む。)	菊地 章・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

<b>基礎情報教育</b>	<b>担当教員：林 秀彦, 曾根直人 (生健系 (技工情)), 藤村裕一 (現代教育課題総合)</b>
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 イントロダクション, プレテスト, 第2週 授業内容とプロジェクトの説明 第3週 図書館情報システムの利用, 第4週 プロジェクトのテーマ例と具体的な進め方, 第5週 セキュリティ, 第6週 コンピュータの活用, 第7週 インターネットのしくみ, 第8週 情報倫理, 第9週 情報の基本概念, 第10週 基礎的情報理論と教育, 第11週 学校教育と情報社会, 第12週 授業と校務の情報化, 第13週 情報教育の内容, 第14週 情報教育の方法, 第15週 プロジェクト全体発表・相互評価

<b>実践情報教育Ⅰ</b>	<b>担当：林 秀彦 (生健系 (技工情))</b>
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 イントロダクション, 第2週 情報収集: 目的に沿って情報を収集 (Word 基礎演習), 第3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4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5週 情報処理: 情報を目的に沿って分析・処理 (Excel 応用 (Excel VBA・マクロ演習)), 第6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),

	<p>第7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）、</p> <p>第8週 情報管理と情報共有</p> <p>第9週 ICT活用と教育の情報化：総合演習1（情報収集）</p> <p>第10週 ICT活用と教育の情報化：総合演習2（情報判断）</p> <p>第11週 ICT活用と教育の情報化：総合演習3（情報表現）</p> <p>第12週 ICT活用と教育の情報化：総合演習4（情報処理）</p> <p>第13週 ICT活用と教育の情報化：総合演習5（情報創造）</p> <p>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</p>
<b>実践情報教育Ⅱ</b>	<b>担当：曾根直人（生健系（技工情））</b>
授業の目的及び主旨	<p>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。</p>
授業計画	<p>第1週 インTRODクシヨン，</p> <p>第2週 Web ページ作成1， 第3週 Web ページ作成2，</p> <p>第4週 Web ページ作成3， 第5週 Web ページ作成4，</p> <p>第6週 ビデオ編集1， 第7週 ビデオ編集2， 第8週 ビデオ編集3，</p> <p>第9週 ビデオ編集4， 第10週 ビデオ編集5，</p> <p>第11週 プレゼンテーションとビデオの連携1，</p> <p>第12週 プレゼンテーションとビデオの連携2，</p> <p>第13週 マルチメディアコンテンツの作成1，</p> <p>第14週 マルチメディアコンテンツの作成2，</p> <p>第15週 まとめ</p>

<b>実践情報教育Ⅲ</b>	<b>担当：松島正矩（芸術系（美術）） 他</b>
授業の目的及び主旨	<p>デジタル写真撮影の演習を通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）。</p> <p>以上の多様な制作体験を通して，マルチメディアへの理解と関心を深めてもらうことを目標としている。</p>
授業計画	<p>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，</p> <p>第2週 屋外での人物撮影演習（間接光を使用して），</p> <p>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，</p> <p>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，</p> <p>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，</p> <p>第7週 作品の制作，提出，印刷，講評，</p> <p>第8週 アニメーションソフトの基本操作，</p> <p>第9週 素材収集，ストーリーボードの作成，</p> <p>第10週 ショートアニメーションの作成，</p> <p>第11週 ショートアニメーションの作成，相互鑑賞，</p> <p>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，</p> <p>第13週 演奏機能を用いて演奏させる具体的な方法，</p> <p>第14週 標準MIDI ファイルの加工，</p> <p>第15週 小品の制作，MIDI 音源を用いた演奏，講評</p>

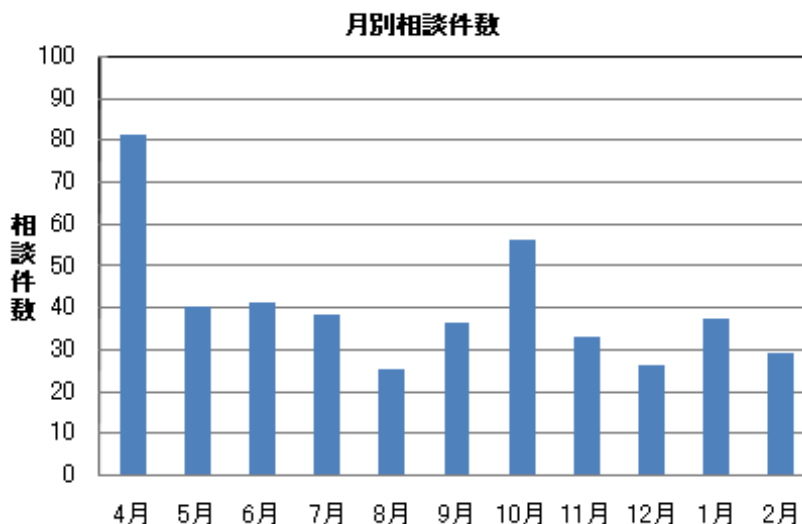
• 利用講習会，その他施設利用状況等

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4日，10月6日	25名
新入生（大学院・研究生）端末利用講習会	4月～8月（17回）	238名
旧ユーザー環境移行講習会	4月25日，28日	2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2月（17回）	39名
ライセンス契約ソフトウェアインストール講習会	5月～翌年2月（28回）	103名
ウイルスチェックソフトウェアインストール講習会	5月14日，5月20日	2名
Net Academy 説明会	5月21日，26日～28日	120名
情報検索ガイダンス（各種データベースの説明）	5月21日 6月11日，13日	45名
教員免許状更新試行講習	7月13日	40名
保育者を取り巻く新たな課題への対応（公開講座）	8月2日	20名
SPSS講習会	8月6日～8日	9名
図書館司書教諭講習会	8月19日～23日	21名
平成20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4日～8日	28名
センター端末利用講習会	10月15日，10月30日	4名
EBS CO host 利用説明会	10月20日	50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。



## ② セキュリティ

### \*セキュリティポリシー

「鳴門教育大学情報セキュリティポリシーに関する規程」に関して、PDCA サイクルにより見直しを進めている。

### \*ウイルス対策

学内で USB メモリを媒介としたウイルスが拡がり、センター端末のウイルス対策ソフトによる駆除が多数発生した。対策として次のことを実施した。

#### (1) ウイルス対策ソフトの導入支援

- ・ウイルス対策ソフトの配布(教職員向け)

内容： ウイルス対策ソフトウェアライセンス追加について(通知)

通知日： 平成20年7月25日

#### (2) ウイルス対策ソフト導入状況調査 【計3回】

(コース/専攻長宛) 平成20年9月8日, 平成20年11月10日

(未対策者個人宛) 平成21年1月9日

#### (3) ウイルス対策啓発

- ・緊急ウイルス対策のお願い(全職員宛/通知)：平成20年7月25日
- ・チラシの作成, 配布：平成21年1月5日

### \*ネットワーク犯罪対策

ネットワークを利用した犯罪に巻き込まれないため、県警の協力により「情報セキュリティセミナー」を2回開催(学部生向け4月, 大学院生向け2月)した。

## ③ 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群の再編・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

## ④ センター運営

- ・センター会議

	日 程	議事内容
第 1 回	4 月 2 日 (水)	運営方針の提案, 決算報告・予算案, オリエンテーション・講習会計画等
第 2 回	5 月 7 日 (水)	次期システムの検討, パンフレットの検討, 端末室への通知・利用方法等
第 3 回	6 月 4 日 (水)	学内情報基盤整備・次期情報システムの検討, 情報セキュリティポリシー等
第 4 回	7 月 2 日 (水)	仕様策定委員の選出, 情報教育ジャーナル, 情報セキュリティポリシー等
第 5 回	9 月 5 日 (水)	ライセンス版ソフトウェア, 予算執行等
第 6 回	9 月 16 日 (火)	学内情報基盤コンサルティング, 端末室の利用時間・マナー改善等
第 7 回	10 月 17 日 (金)	情報化基本構想について, ネットワーク機器の入替等
第 8 回	12 月 3 日 (水)	概算要求, 情報基盤整備について, 入退室管理システム, 利用方法等
第 9 回	12 月 12 日 (金)	情報基盤整備計画について (メール会議)
第 10 回	1 月 7 日 (水)	概算要求・予算, 端末機の増設 (附属図書館), 入退室管理システム等
第 11 回	2 月 4 日 (水)	概算要求・予算, センターの行事日程 (工事・作業), 課題対応等
第 12 回	3 月 4 日 (水)	来年度の運営方針, オリエンテーション, IDカード取扱等

## ⑤ システム運用

現システムの運用も 3 年目に入り概ね安定した運用が続けられている。ただし、引き続き幾つかの未解決の不具合も残されている。未解決の不具合は再現性が乏しく運用に大きな支障とはならないが、導入業者と協力し、問題解決の情報収集を続けている。

Windows 端末は新しく配布したイメージに問題があり、新規ユーザに多くの不具合が発生した。ユーザには設定変更などで問題に対応するように広報を行った。またログオンに要する時間が非常に長いという苦情が多く寄せられており、導入業者とも改善のためのチューニングを行っている。しかしまだ有効な対策は見つかっていない。

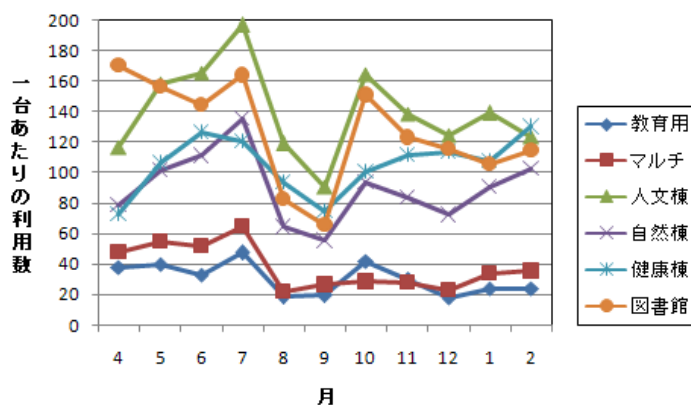
ネットワークに関しては高島地区の老朽化した学内 LAN エッジスイッチを更新し、1000BASE-T 対応の機材へと変更を行った。また、機材の更新とは直接関係無いが、研究室などで LAN 配線をループさせたため、ブロードキャストストームが発生し、学内 LAN が使えなくなる障害が 2 度発生した。この対策のため、センタースイッチの一部でブロードキャストトラフィックの制限を設定した。附属学校のルータを帯域制限機能付きの機材へ交換し、1 端末あたりのネットワークトラフィックに上限を設けた。この設定により、ターミナルサービス利用時のレスポンス改善を図れるのではないかと考えている。

迷惑メール対策では、ウイルススキャンプログラムをデーモン化し、スキャン時間の短縮を図った。従来はメールプールに多くのメールが溜まった場合、ウイルススキャンの処理能力がボトルネックとなり、メールの遅延が発生していたが、現在では改善されている。またリアルタイムブラックリストの処理には新たに利用するデータベースを追加し、より精度を向上させるべくチューニングを行った。

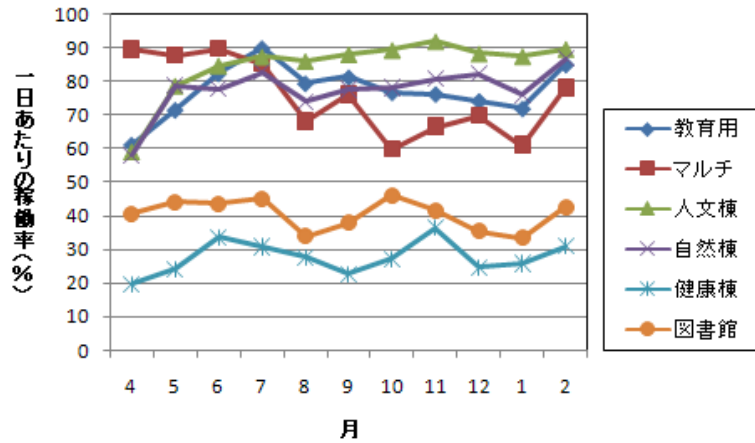
## 利用状況分析

### ① 端末室利用状況(2008 年 4 月 1 日～2009 年 2 月 27 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人文棟特殊端末室、図書館の利用率が比較的に高く、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。



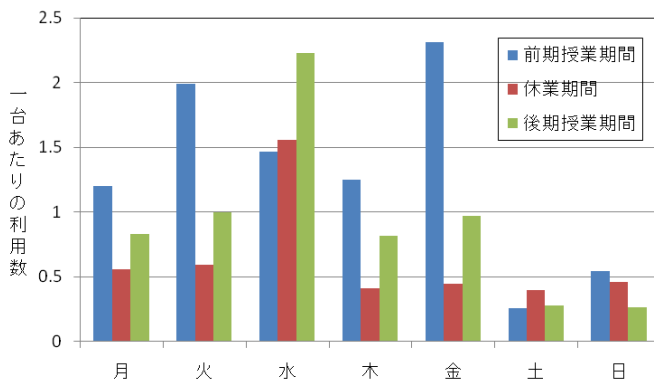
端末室の接続時間についての稼働率（月別）を次のグラフに示す。各端末室について、1日（24時間）あたりの接続時間を稼働率（%）として、稼働率を月平均で推移させている。90%程度の高い稼働率を示した端末室があり、1日あたり21時間以上、端末が活用されていることがわかる。また、図書館はグラフでは40%程度で推移しているが、開放時間12時間程度であることを考慮して計算すると、年平均で80%に達するため、人文棟の年平均84%について2番目に高い値である。



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。また、共同利用端末室は、端末2台を自然棟特殊端末室に移して有効利用を図ったので、自然棟特殊端末室のログ集計に統合されている。

### 教育用端末室利用状況分析（端末51台）

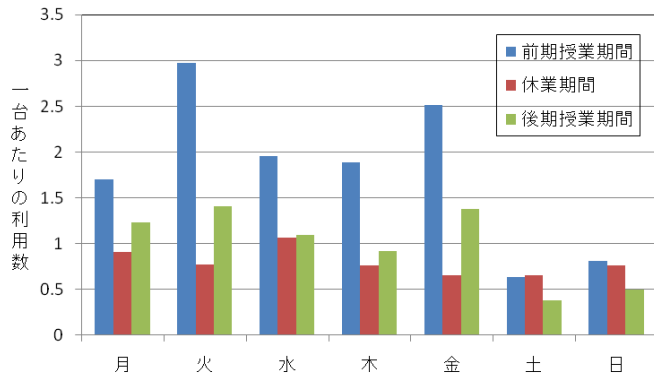
教育用端末室は50人が一斉に実習でき、情報関連の授業で利用されている。前期授業期間の利用が比較的多く、特に火曜日や金曜日の基礎情報教育や実践情報教育の授業日に利用回数が多いことがグラフよりわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	695
2	ワードプロセッサ	363
3	メーラー	223
4	メディアプレイヤー	96
5	プレゼンテーションソフト	73

### マルチメディア教育実習室利用状況分析（端末28台）

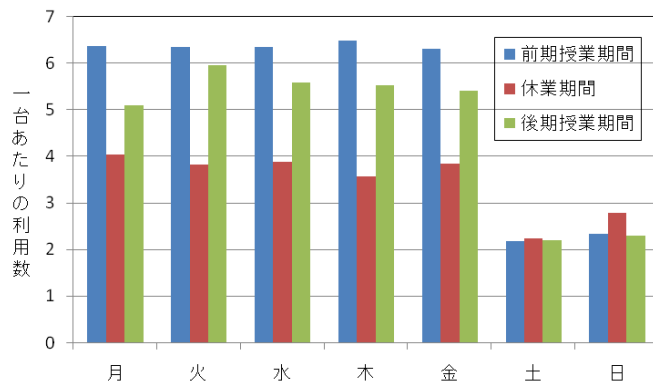
端末ごとの作業スペースを広くとっている端末室で、スキャナやノンリニア編集などの周辺装置も揃えている授業利用の端末室である。教育用端末室と同様に授業のある前期授業期間に多く利用されている。アプリケーションソフト活用の6位に画像処理ソフトウェアが挙がってきている。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	1009
2	ワードプロセッサ	610
3	スキャンソフトウェア	429
4	メーカー	272
5	メディアプレイヤー	158

### 人文棟特殊端末室利用状況分析 (端末 16 台)

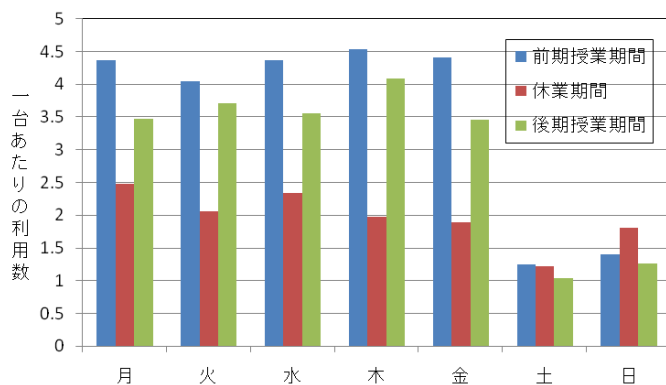
最も多くの大学院生を擁する人文棟の端末室で、利用数が多いことがグラフよりわかる。



順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	3995
2	ワードプロセッサ	3454
3	メーカー	1411
4	表計算ソフトウェア	420
5	スキャンソフトウェア	350
1	ウェブブラウザ	3995

### 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、授業でも使われている。比較的多く活用されていることがグラフよりわかる。

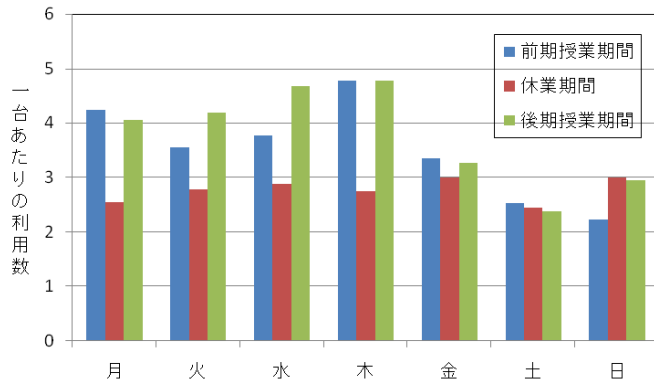


順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	2306
2	ワードプロセッサ	1846
3	メーカー	692
4	表計算ソフトウェア	304
5	スキャンソフトウェア	301

### 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。

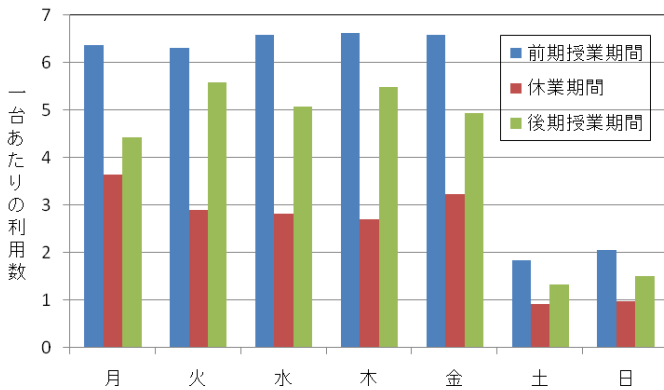




順位	アプリケーションソフト	回数
1	ウェブブラウザ	2603
2	ワードプロセッサ	2161
3	スキャンソフトウェア	2114
4	メーラー	1377
5	モバイルソフトウェア	979

### 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	3692
2	ワードプロセッサ	1421
3	メーラー	1180
4	表計算ソフトウェア	194
5	PDF 閲覧ソフトウェア	128

### プリンタ利用状況 (2008年4月1日~2009年2月27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・2月に多く利用されている。7月と2月は昨年と同程度の利用であったが、1月は、昨年の同じ月よりも1万枚程度(20パッケージ, 4箱程度)少ない, 3万2千枚弱程度(70パッケージ, 13箱程度)であった。

