

## 情報基盤センター活動報告

### 令和2年度の重点的な取り組み

#### 1. 情報教育

##### (1) 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人が受講できる。これらの端末室は、次に示す授業において利用された(表中の授業科目名は順不同)。

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A	曾根・長瀬・大野
	前	基礎情報教育B	曾根・長瀬・大野
	前	実践情報教育IIA	曾根 直人
	前	実践情報教育IIB	曾根 直人
	前	情報社会と情報倫理	竹口 幸志
	前	情報技術	伊藤 陽介
	前	情報エレクトロニクスとコンピュータ	宮本 賢治・伊藤 陽介
	前	計算数学	宮口 智成
	集中講義	情報科教育論II	森山 潤
	後	子どもの規範意識の現状と課題	曾根 直人
	後	ソフトウェア演習	伊藤 陽介
	後	教育システム	宮本 賢治・伊藤 陽介
	後	情報ネットワーク演習	曾根 直人
マルチメディア 教育実習室	前	基礎情報教育A	曾根・長瀬・大野
	前	基礎情報教育B	曾根・長瀬・大野
	前	実践情報教育IA	大野 将樹
	前	実践情報教育IB	大野 将樹
	前	実践情報教育III	鈴木 直美
	前	構成・デザインI	内藤 隆
	前	構成・デザイン材料研究	岡田 実
	前	プログラミング演習	戸川 聡
	集中講義	情報科教育研究II	森山 潤
	集中講義	初等中等英語科教育特論I	石濱 博之
	集中講義	マルチメディアと教育技術	宮崎 英一
	後	確率・統計学特論	宮口 智成
	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	ICT 教育 (情報) の内容構成演習 A	曾根 直人
	後	ライティングⅡ	鎌田 スザン・リン
	後	ライティング・スキルⅡ	鎌田 スザン・リン
	後	心理・教育科学測定・評価演習	山崎・内田
自然棟 特殊端末室	前	基礎情報教育 A	曾根・長瀬・大野
	前	基礎情報教育 B	曾根・長瀬・大野
	前	信号情報処理研究	菊地 章
	前	教職基礎力開発演習 I	宮下 晃一
	前	情報技術基礎	伊藤 陽介
	集中講義	教育と情報活動	益子 典文
	後	家庭経営学演習	坂本 有芳
	後	制御情報処理	菊地 章

### 基礎情報教育

担当教員	曾根 直人, 長瀬 大, 大野 将樹
授業の目的 及び主旨・ 到達目標	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リテラシ能力の向上を目指している。プロジェクトを展開し, 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。
学修課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報リテラシの向上</li> <li>・プレゼンテーションの作成</li> <li>・プロジェクト研究による課題解決への取り組み</li> </ul>
授業計画	<p>火曜日 (各端末室)</p> <p>第 1 週 情報環境利用実習 1 (ログイン, LiveCampus, メール OWA の利用, プリンタ, 端末室利用マナー, タイピング etc)</p> <p>第 2 週 情報環境利用実習 2 (OS・アプリケーションソフトの紹介と活用)</p> <p>第 3 週 図書館実習</p> <p>第 4 週 情報コミュニケーション実習 1 (これまでの情報教育についての発表)</p> <p>第 5 週 情報セキュリティ実習 (パスワード設定・暗号化, 情報の管理・運用, セキュリティソフト, 危険の予測・回避, 事故対応等)</p> <p>第 6 週 プロジェクト 2 (問題設計, 自己管理・計画, プロジェクト計画書の作成)</p> <p>第 7 週 プロジェクト 3 (ICT 活用による情報収集, 問題解決)</p> <p>第 8 週 校務情報化実習 1 (レポート作成, 文書作成・共有・管理実習)</p> <p>第 9 週 校務情報化実習 2 (データ処理, 統計処理, 成績処理実習)</p> <p>第 10 週 校務情報化実習 3 (情報通信技術の活用実習)</p> <p>第 11 週 プロジェクト 4 (中間発表)</p> <p>第 12 週 情報教育実習 (情報モラル教育, 情報倫理, 教育の情報化, 情報教育実習)</p> <p>第 13 週 情報コミュニケーション実習 2 (情報表現・リハーサル, 相互評価)</p> <p>第 14 週 プロジェクト 5 (グループ内発表・相互批評)</p> <p>第 15 週 プロジェクト 7 (振り返り, プロジェクト完了報告)</p> <p>●木曜日 (講義室)</p> <p>第 1 週 イントロダクション (大学における情報環境, ガイダンス)</p> <p>第 2 週 情報リテラシー (情報収集, 問題解決, 情報活用, メディア)</p> <p>第 3 週 情報セキュリティ (最新動向, 事例分析, 対策, サイバーボランティア活動の紹介)</p> <p>第 4 週 プログラミング的思考(論理的思考, アルゴリズム)</p>

	<p>第 5 週 学校と ICT (教育の情報化, 情報教育, 情報環境設計)</p> <p>第 6 週 プロジェクト 1 (プロジェクトの進め方, 基本的研究手法, 問題設定, 問題解決)</p> <p>第 7 週 レポートのまとめ方 (引用, 著作権, etc)</p> <p>第 8 週 思考と表現 (論文・研究発表の作法, プレゼンテーション)</p> <p>第 9 週 情報教育理論 (情報と教育・人間形成, 情報と社会, 情報の科学, 知識基盤社会)</p> <p>第 10 週 情報表現 (データの表現, 正規化, 半角, 全角, 表現のゆらぎ)</p> <p>第 11 週 SNS の利用 (情報をいかに入手するか)</p> <p>第 12 週 情報モラル教育</p> <p>第 13 週 子どもたちの情報環境 (教育の情報化, 情報環境設計)</p> <p>第 14 週 情報環境の活用 (最新動向, 協調環境, インタラクション, 電子教科書)</p> <p>第 15 週 プロジェクト 6 (発表会)</p> <p><b>【授業実施方法】</b>          本授業は, 以下のアクティブ・ラーニングの方法を取り入れ実施します。  <input checked="" type="checkbox"/>発表・報告 <input checked="" type="checkbox"/>ディスカッション <input checked="" type="checkbox"/>グループ・ワーク <input type="checkbox"/>フィールドワーク <input checked="" type="checkbox"/>実験・実習 <input type="checkbox"/>授業・模擬授業 <input type="checkbox"/>質疑応答 <input type="checkbox"/>振り返り <input type="checkbox"/>その他 ( )</p>
--	--

### 実践情報教育 I

担当教員	大野 将 樹
授業の目的 及び主旨・ 到達目標	<p><b>【目的】</b> 本講義は, コンピュータを用いた文書作成および表計算の技術を習得し, 教員に必要な情報処理能力を向上させることを目的とする。</p> <p><b>【到達目標】</b> (1) 図表を活用した表現力の高いコンテンツを作成できる          (2) 定型的な処理を自動化できる          (3) コンテンツを効率的に管理できる。</p>
学修課題	文書作成ソフトおよび表計算ソフトの機能を理解し, テーマに沿ったコンテンツを作成する。
授業計画	<p>第 1 週 インTRODクシヨン</p> <p>第 2 週 文書作成 1 (基本操作)</p> <p>第 3 週 文書作成 2 (テーマ, スタイル, レイアウト)</p> <p>第 4 週 文書作成 3 (検索, 置換, 箇条書き, 段落番号)</p> <p>第 5 週 文書作成 4 (図, 表, 脚注, 引用)</p> <p>第 6 週 文書作成 5 (コンテンツコントロール, 差し込み文書)</p> <p>第 7 週 文書作成 6 (変更履歴, コメント)</p> <p>第 8 週 文書作成 7 (マクロ)</p> <p>第 9 週 表計算 1 (基本操作)</p> <p>第 10 週 表計算 2 (テーマ, スタイル, レイアウト)</p> <p>第 11 週 表計算 3 (オートフィル, 条件付き書式, データの入力規則)</p> <p>第 12 週 表計算 4 (統計に関する関数)</p> <p>第 13 週 表計算 5 (検索に関する関数, 条件に関する関数)</p> <p>第 14 週 表計算 6 (テーブル, グラフ, マクロ)</p> <p>第 15 週 総括</p> <p><b>【授業実施方法】</b>          本授業は, 以下のアクティブ・ラーニングの方法を取り入れ実施します。  <input type="checkbox"/>発表・報告 <input type="checkbox"/>ディスカッション <input type="checkbox"/>グループ・ワーク <input type="checkbox"/>フィールドワーク <input type="checkbox"/>実技  <input checked="" type="checkbox"/>実験・実習 <input type="checkbox"/>授業・模擬授業 <input type="checkbox"/>質疑応答 <input type="checkbox"/>振り返り <input type="checkbox"/>その他 ( )</p>

### 実践情報教育 II

担当教員	曾 根 直 人
------	---------

授業の目的及び主旨・到達目標	<p>【授業の目的及び主旨】</p> <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> <p>【到達目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. パソコンを利用した効率の良い文書作成</li> <li>2. 簡単なウェブページ作成</li> <li>3. 画像の加工と応用</li> <li>4. ビジュアルプログラミング</li> <li>5. ビデオ編集の技術を習得する。</li> </ol>
学修課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スタイルを活用した効率的な文書作成</li> <li>・HTMLを理解し，ウェブページを作成する</li> <li>・簡易な画像処理ソフトを利用し，画像の加工を行なう</li> <li>・パソコンを利用したビデオ編集を行なう</li> <li>・ビジュアルプログラミング体験</li> </ul>
授業計画	<p>第1週 インTRODクシヨN, PCの基本操作(ファイル構造)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>第4週 Web ページ作成1(HTMLの基礎)</p> <p>第5週 Web ページ作成2(LINK)</p> <p>第6週 Web ページ作成3(CSS)</p> <p>第7週 デジタル画像編集加工1(ペイントソフトの利用)</p> <p>第8週 デジタル画像編集加工2(レイヤーの活用1)</p> <p>第9週 デジタル画像編集加工3(ベクトル型ソフトの利用)</p> <p>第10週 ビジュアルプログラミング入門</p> <p>第11週 ビジュアルプログラミングによるプログラミング</p> <p>第12週 ビデオ編集1(編集ソフトの基礎)</p> <p>第13週 ビデオ作成1(ストーリーの作成, 取材, 撮影, 絵コンテ作り)</p> <p>第14週 ビデオ作成2(ビデオ編集)</p> <p>第15週 ビデオ作成3(ビデオ上映)</p> <p>【授業実施方法】</p> <p>本授業は，以下のアクティブ・ラーニングの方法を取り入れ実施します。</p> <p>■発表・報告 □ディスカッション ■グループ・ワーク □フィールドワーク ■実験・実習</p> <p>□授業・模擬授業 □質疑応答 □振り返り □その他 ( )</p>

### 実践情報教育Ⅲ

担当教員	鈴木 直美
授業の目的及び主旨・到達目標	<p>【授業の目的】</p> <p>ICTの発展と多様な利用者環境の普及により，マルチメディア教材作成に利用可能な素材作成技術も多様化している。本講義では，マルチメディア教材作成に活用可能な素材作成スキルの習得を目標とする。作成した素材を元に，インタラクティブな教材作成のためのスキルを養う。また，これらを通じて，教材作成におけるICT利活用のための実践力を養う。</p> <p>【到達目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インタラクティブ教材作成に必要な要素技術を理解し，説明できる。</li> <li>2. 教材作成に適用可能な静止画，動画の性質を理解し，作成できる。</li> <li>3. 素材を組み合わせ，簡単なインタラクティブ教材を作成できる。</li> </ol>
学修課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インタラクティブ教材に適した特性に基づき，適当な静止画素材を作成する。</li> <li>・教材構成に必要な素材の扱いに習熟する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>作成したインタラクティブ教材を相互評価し、改善点を指摘する。</li> </ul>
授業計画	<p>第1週 Windows 環境とその操作：ドライブとフォルダ</p> <p>第2週 Windows 環境とその操作：ファイルと拡張子</p> <p>第3週 画像形式の理解：解像度と画像ファイル形式</p> <p>第4週 Photoshop による画像編集：解像度、画像モードと色調補正</p> <p>第5週 Photoshop による画像編集：レイヤーの概念と取り扱い</p> <p>第6週 Photoshop による画像編集：フィルタの概念と効果</p> <p>第7週 Photoshop による画像編集：図形描画と文字入力</p> <p>第8週 素材作成演習 (1)</p> <p>第9週 Photoshop によるアニメーション作成：レイヤーとフレーム</p> <p>第10週 Photoshop によるアニメーション作成：Animated GIF の作成</p> <p>第11週 素材作成演習 (2)</p> <p>第12週 Web サイトにおけるリッチコンテンツの進化</p> <p>第13週 Animate CC によるアニメーション：作成の基本</p> <p>第14週 Animate CC によるアニメーション：レイヤーの活用</p> <p>第15週 総合演習：インタラクティブ教材作成</p> <p><b>【授業実施方法】</b>          本授業は、以下のアクティブ・ラーニングの方法を取り入れ実施します。  <input type="checkbox"/>発表・報告 <input type="checkbox"/>ディスカッション <input type="checkbox"/>グループ・ワーク <input type="checkbox"/>フィールドワーク  <input type="checkbox"/>実技 <input checked="" type="checkbox"/>実験・実習 <input type="checkbox"/>授業・模擬授業 <input checked="" type="checkbox"/>質疑応答 <input type="checkbox"/>振り返り  <input type="checkbox"/>その他 ( )</p>

## (2) 利用講習会、その他施設利用状況等

新入生(大学院生及び留学生)へのオリエンテーションや、平時より相談件数の多いソフトウェアの講習会を行っている。令和2年度は、次の表に示す講習会を実施し、その他説明会や研修会、サークル会議等の利用があった。

講習会等名称	日時	出席者数
2020年度 前期知プラ履修説明会	4月15日	20名
ジュニアドクター発掘・養成講座 情報領域	8月8日, 8月9日, 10月24日, 10月25日, 11月23日, 11月29日	17名
令和2年度 教員免許状更新講習	6月27日, 8月22日, 8月25日, 9月19日, 9月26日, 10月3日, 11月1日	190名
令和2年度 学校図書館司書教諭講習「情報メディアの活用」	8月17日～8月24日, 8月26日	50名
小学校プログラミング教育講習会	11月18日～2月4日(計11日)	48名

## (3) 利用相談

情報基盤センター利用支援室では、端末室利用時の不具合連絡への対応をはじめ、各種申請の受付、利用者からの情報機器や情報通信ネットワーク等の利用相談のため、平日9:00～12:00, 13:00～17:00の間、随時対応している。

主な相談内容は、情報機器の選定や故障、パスワードの失念、無線LANの設定や電波状況の確認、ソフトウェアのインストール方法や操作方法、メールの操作方法、スマートフォンでの無線LANの設定方法やメールの利用方法等である。更に今年度は、コロナ禍の影響によりオンライン授業実施やオンライン会議実施のための問合せが多く、特にTeamsを始めとするOffice365, Moodleの利用方法やzoom等の利用方法に関する問い合わせが多数あった。また、附属学校園からは情報通信ネットワークや各種機器設定に関する相談もあった。

## 2. 研究プロジェクトの活動報告

研究の目的
<p>コンピュータや通信ネットワークを介して提供されたり、様々な活動から得たりした情報を適切に選択・活用し問題解決することが必要な社会が到来しつつあり、コンピュータを主体的に利活用するためには、内部で行なわれている情報処理の仕組みを知ることが重要である。情報処理は命令の集合体であるプログラムによって行なわれ、このプログラムを作成するプログラミングを体験し理解することによって、より創造力を高め知的財産を生み出せるようになることが期待される。このような背景から平成 29 年 3 月に告示された小学校及び中学校学習指導要領ではプログラミング教育の充実化が図られた。</p> <p>学校におけるプログラミング教育を実施するための主な課題として、学年や教科、単元の設定、教育方法、教材などが挙げられ、教育活動に当たる教員の知識や技術・技能などの向上が求められる。本研究の目的は、小学校及び中学校におけるプログラミング教育の諸課題について教員養成・教員研修並びに教育方法の両面から明らかにし、その解決手段を提案するとともに、授業実践結果に基づき教育効果を評価することである。</p>
研究の成果
<p>今年の研究プロジェクトの研究成果は、講習会（1 件）、書籍（1 編）、研究論文（3 編）、学会発表（4 編）である。</p> <p>小学校プログラミング講習会は 2020 年 11 月 18 日～2021 年 2 月 4 日の期間で、11 日間開催し、出席者数は 48 名であった。書籍として、「「今こそ知りたい！」学び続ける先生のための基礎と実践から学べる小・中学校プログラミング教育、ジヤース教育新社」を発売した。研究論文として、「小学校家庭科「消費者教育」における能動的な学習を促進するプログラミング教育実践の提案、日本産業技術教育学会、印刷中」、「小学校低学年におけるプログラミング的思考のプロセス評価、日本産業技術教育学会、印刷中」、「中学校技術・家庭科(技術分野)における Python を用いた計測・制御システムのプログラミング環境の構築と利用、情報教育ジャーナル, 18, pp. 31-35」の 3 編の報告を行なった。さらに、学会発表として、「小学校外国語活動におけるプログラミングの授業実践の検討、日本産業技術教育学会第 36 回四国支部大会講演要旨集, pp. 7 (2020)」、「Python を用いた計測・制御システムのプログラミング教育の開発、日本産業技術教育学会第 36 回四国支部大会講演要旨集, pp. 8 (2020)」、「Trial practices of programming education in elementary school including problem-solving by pupils, Proceedings of International Conference on Technology Education in the Asia-Pacific Region (ICTE2021), 75, (2021)」、「中学校における計測・制御システムのプログラミング教育の実践と学習効果、日本産業技術教育学会第 36 回情報分科会講演論文集, pp. 81-82 (2021)」の 4 編の報告を行った。</p>

## 3. 情報セキュリティ

NII（国立情報学研究所）の提供するサービスの一つである「大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築（NII-SOCS）」に参加しており、2000 年 4 月から 2021 年 1 月までの間に合計 33 件の要確認情報の連絡を受けた。要確認情報は、MS365 の PowerApps により自動的に記録簿へ登録され、インシデント管理を行う体制にしている。要確認情報の多くはフィッシングサイトへの接続を検知したものであり、接続した利用者を特定できた場合は注意の連絡を行なっている。また 1 件は Malware の含まれるファイルをダウンロードした事例が検知されていた。要確認情報の連絡から、実際の利用者を追跡するためには、複数に分散したログファイルを調査する必要があるが、昨年度より構築を始めた InfluxDB を用いたログ情報集約システムにより、必要な情報を検索し、該当利用者を絞り込む作業が迅速に行えるようになった。

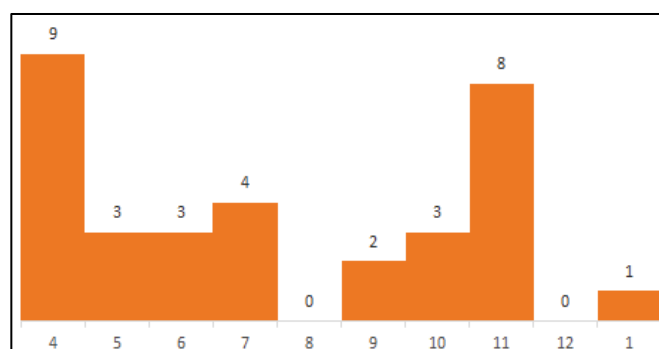


図 要確認情報数の推移(月毎)

2020年12月から2021年1月にかけて、外部機関によるセキュリティ診断検査を実施した。診断結果を踏まえてよりセキュアなシステムにすべく設定の見直しを実施する予定である。

#### 4. 情報セキュリティセミナーの開催

情報セキュリティに関する基礎的な理解を深め、情報セキュリティの知識や意識の向上を図ることを目的として、情報セキュリティセミナーを毎年度開催している。令和2年度は、オンラインで開催した。

##### 鳴門教育大学学校教育学部1年生対象

日時：令和2年5月28日（木）

場所：鳴門教育大学講義棟 B101 講義室

出席者：111人（長期履修生含む）

内容：

国立情報学研究所「倫倫姫の情報セキュリティ教室」

第1話 電子メール

第2話 IDとパスワードの管理

第3話 著作権

<https://lms.nii.ac.jp/course/view.php?id=56>

##### 鳴門教育大学教職員及び学生対象

日時：令和3年3月15日（月）-3月31日（水）

内容：

国立情報学研究所「倫倫姫の情報セキュリティ教室」

第1話 電子メール

第2話 IDとパスワードの管理

第3話 著作権

<https://lms.nii.ac.jp/course/view.php?id=56>

#### 5. 標的型不審メール訓練の実施

本学のすべてのメールアカウントを対象とし、標的型不審メールへの注意喚起を促すメール配信を行った。さらに、ポータルサイトに、標的型不審メールへの注意喚起を促す周知文を掲載した。内容については標的型メールの実例を参考とした。令和2年度に行った訓練は次のとおりである。

日時：2021年3月15日（月）

内容：標的型不審メール（マルウェア Emotet）への注意喚起（事例と対応方法の紹介）

#### 6. センター業務

情報基盤センターは、情報システム分野及び情報教育分野からなり、以下のような業務を行っている。

<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処理に関する研究
2. 情報システム基盤（ネットワークや電子メール、WWWなど各種サーバー）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情報科学に関する研究

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「鳴門教育大学情報教育ジャーナル」の編集
4. 学校教育における ICT 利用に関する促進・支援活動
5. 「基礎情報教育」, 「実践情報教育」等の授業担当

#### 情報基盤センター会議

	日程	議事内容
第 1 回	6 月 4 日(木)	令和元年度予算決算報告及び令和 2 年度予算執行計画について, 令和 2 年度 ICT 関係事業計画について, その他

#### 情報基盤センターミーティング日程

	日程
第 1 回	4 月 10 日(金)
第 2 回	7 月 22 日(水)
第 3 回	9 月 23 日(水)
第 4 回	10 月 2 日(金)
第 5 回	11 月 25 日(水)
第 6 回	12 月 15 日(水)
第 7 回	1 月 27 日(水)
第 8 回	2 月 24 日(水)
第 9 回	3 月 15 日(月)

## 7. システムの改善

本年は covid-19 の影響を受け, 急遽授業のオンライン化が実施されることとなった。そのために必要な LMS として従来から運用経験のある Moodle を仮想基盤上に構築した。また MS365 の Teams や Stream といったサービスも活用することでオンライン授業を実施できる環境を構築した。しかし従来には考えられなかった規模での科目が Moodle に登録され, コンテンツも登録されたため用意したディスク領域が不足したり, 大規模なチャットの実施によりシステム負荷が上昇し, LMS の動作が利用に耐えなくなるほど遅くなったりといった問題が発生した。ディスクの問題は余裕がある NAS を NFS マウントすることにより改善した。チャットに関しては, 大規模な授業では Teams を利用してもらうことでシステムの負荷が上昇しないように協力していただくことで改善した。

また年末には, 仮想基盤のストレージが容量不足を起因として不安定になり, その影響でいくつかのゲスト OS が停止した。ストレージのデータを別のシステムへ移動させることにより, 回復させることができたが, 根本的な解決には至っていない。高速なフラッシュメモリストレージと大容量の HDD をうまく利用した階層化を行うなどの対策を考えていきたい。

## 8. Covid-19 への対応

新型コロナウイルス感染症対応のため, 本学でも入学式等の行事が中止となり, 5 月 18 日から 6 月 19 日までオンライン授業を実施した。

本センターにおいても, 例年なら対面で実施する新入生のユーザ ID 通知書及び情報システム利用マニュアルの配付, 新入生向けの利用講習会・利用実習の開催ができず, ユーザ ID 通知書の郵送, Microsoft Stream による重要なサービスの操作方法の動画配信等の対応を行った。オンライン授業の実施に際しては, 教務部教務課等と連携して準備を行い, Moodle の構築・操作説明, Teams の操作説明等を本センターが実施した。

オンライン授業開始後は, Teams でのオンライン授業実施時のエラーへの対応, 端末のネットワーク設定や研究室等のネットワーク環境に起因するエラーへの対応, Moodle のコース作成等の操作説明等を個別対応する必要があった。また, 4 月 7 日～5 月 17 日は入構制限により全端末室を閉鎖しており, 現在も端末室の利用時間は通常より短縮(芸術棟・健康棟の小規模な端末室は閉鎖)している。今年度実施した具体的な閉室制限の内容を下記に示す。

4/1～ マルチメディアのみ 9:00 - 15:00



4/7～5/17 すべて閉室

5/18～ マルチメディアのみ 9:00 - 16:00

6/22～ 教育用, マルチメディア, 自然棟, 人文棟 9:00 - 16:30 (土日祝日, 大学が休みの日は, 閉室)

図書館は, 6/1～ 平日 8:45 - 21:00, 土日 9:00- 17:00

新型コロナウイルス感染症の状況によらず, 今後の大学においてオンライン環境を積極的に取り入れた教育を推進することは必須であり, 更なるサービスの充実が本センターに求められている。

## 9. 利用状況分析

### (1) サービス利用申請

令和2年, 利用者からのサービス利用申請数は, 次の表に示すとおりであった。新型コロナウイルス感染症対応の影響から, 利用申請数は全体的に例年に比べ減少している。

大判プリンタの申請数は2件にとどまった。集計期間の変更も一因ではあるが, 行事の中止等が多く発表の機会が激減し, ポスターや看板の印刷用途がほぼなかったことが要因であると考えられる。また, 8月から9月にかけて, 機器の老朽化による機器の修繕が数回あり, 利用できない期間が発生した。

レーザーカッターは, 利用経験者のリピート率が高く, 昨年度と同程度の利用申請があった。今年度は, 教材作り, 授業や公開セミナーにおける作品制作, さらに個人の研究での利用があった。精巧に, 大量に切断・彫刻をする用途での利用が多く, おもに技術コースの教員・学生が利用している。今後さらに広報を続け, 他コースの利用も促進したい。

3D プリンタの利用サービスも昨年度より開始しているが, 現状では一部の利用経験者のリピートによる利用にとどまっており, 今後は利用促進のための広報活動に注力したい。

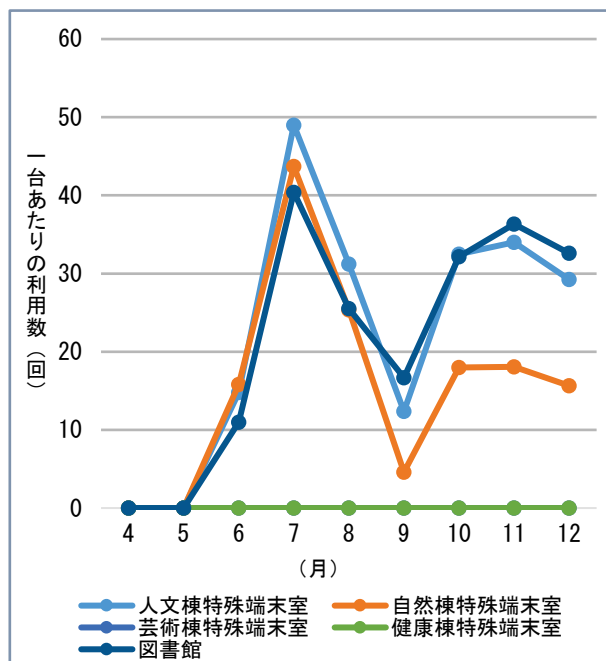
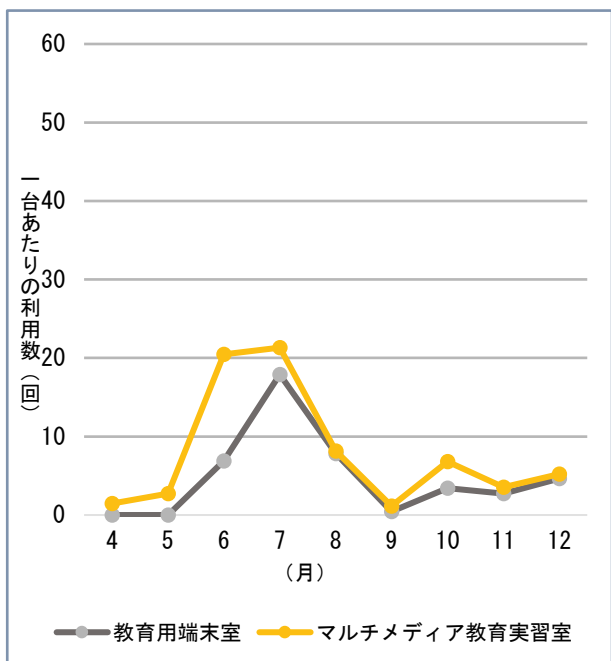
サービス利用申請数 (令和2年4月1日～令和2年12月31日)	
申請サービス	申請数 (件)
ソフトウェアライセンス利用申請 (教職員)	85
ソフトウェアライセンス利用申請 (学生)	26
プリンタポイント追加申請	29
無線 LAN ゲスト ID 申請	9
大判プリンタ利用申請	2
施設利用申請	35
施設利用申請 (レーザーカッター)	15
合計	201

学生によるソフトウェアライセンス利用については, 利便性を高めるため随時窓口で対応している。オンライン授業実施等もあり Microsoft365 Apps のライセンスを多数利用していることがわかる。

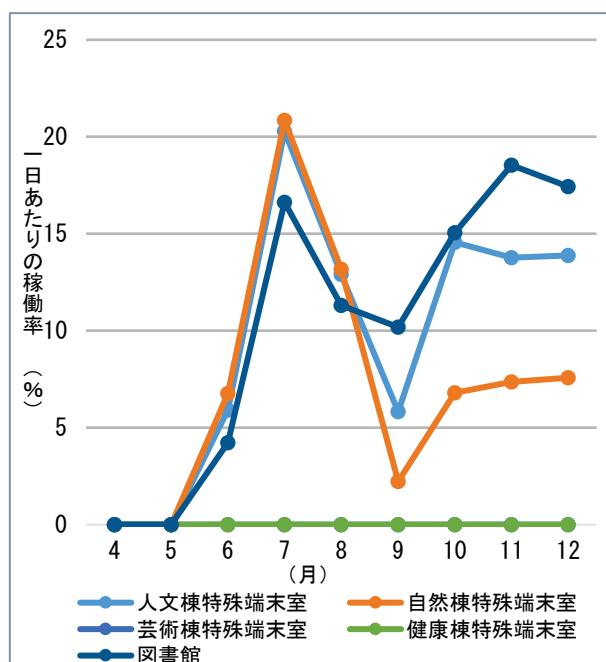
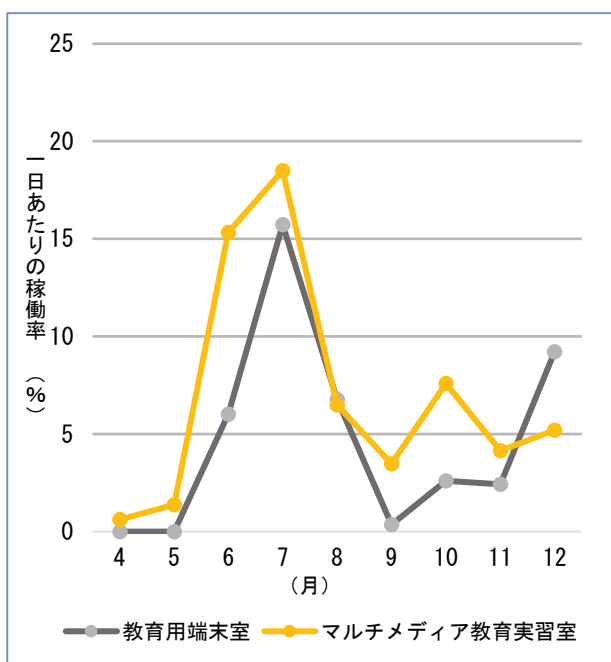
Microsoft365 Pro Plus のライセンス認証数 (令和2年12月31日現在)	
OS	認証数 (件)
Windows	649
Mac	116
iOS	755
Android	189
Windows 10 Mobile	19
合計	1728

(2) 端末室使用状況(端末室別)(令和2年4月1日~令和2年12月31日)

各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。このグラフでは、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。昨年度までの情報教育ジャーナルでは年度毎の集計を行っていたが、2月および3月のデータが反映されていなかったため、今回より暦年単位の集計に変更する。



次に、各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、端末室ごとの総接続時間を端末台数分の接続可能時間で割っている。



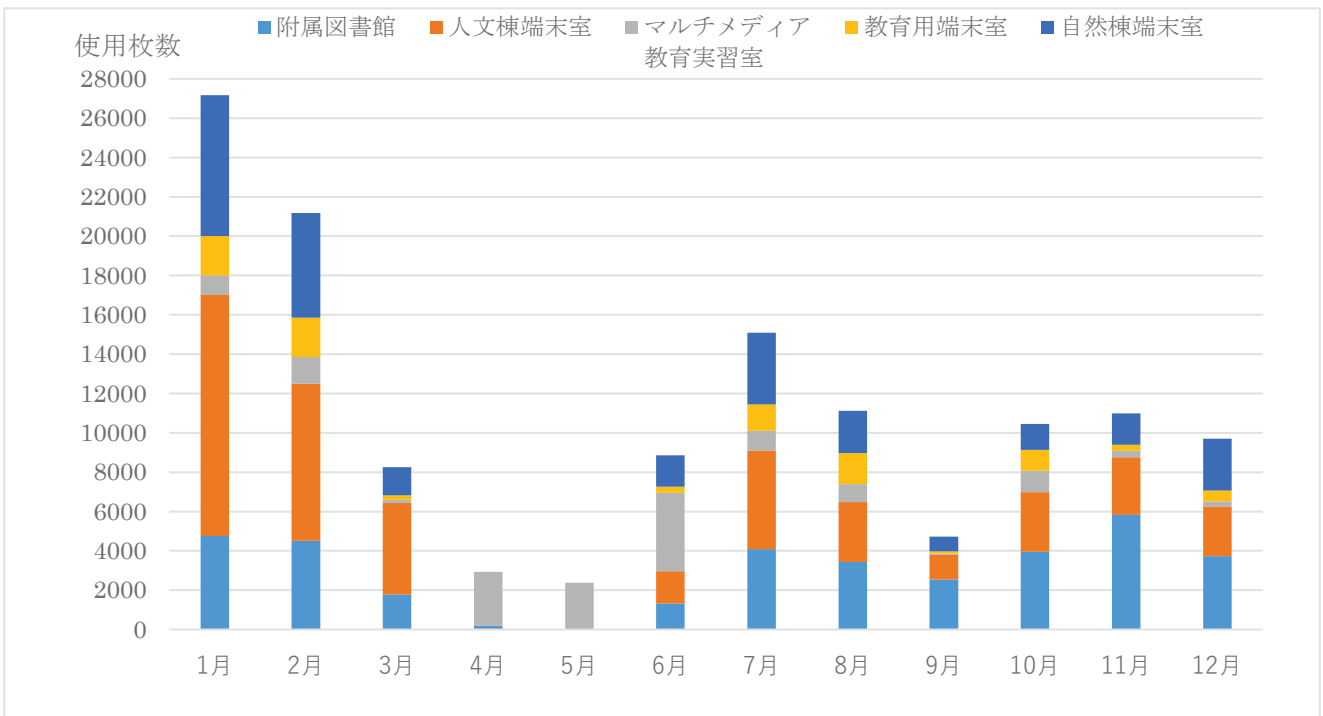
(3) プリンタ利用状況 (令和2年1月1日～令和2年12月31日)

各端末室および附属図書館に設置しているプリンタの利用状況は以下の通りである。プリンタは下のグラフに示されるように前学期末の7月と、卒業論文・修士論文の提出締め切り時期の1月および2月に多く利用されている。

なお、本年度は新型コロナウイルス感染防止対策のため、4月および5月はマルチメディア実習室以外の端末室は閉鎖していたため、4月および5月は利用されていない。

令和2年(2020年)プリント使用枚数 (Ricoh IO Gate 集計ツールによる集計)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
附属図書館	4759	4,515	1,770	192	0	1,324	4,094	3,444	2,534	3,958	5,823	3,731	36,144
人文棟 端末室	12,257	7,984	4,656	0	0	1,635	5,003	3,038	1,264	3,029	2,942	2,501	44,309
マルチメディア 教育実習室	982	1,356	168	2,738	2,378	3,995	1,014	914	70	1,089	313	276	15,293
教育用 端末室	2,001	1,998	227	0	0	315	1,336	1,567	103	1,054	321	553	9,475
自然棟 端末室	7,170	5,321	1,438	0	0	1,584	3,650	2,154	754	1,322	1,587	2,647	27,627
総計	27,169	21,174	8,259	2,930	2,378	8,853	15,097	11,117	4,725	10,452	10,986	9,708	132,848



### 使用枚数

