

Journal of IPCs

vol.
45



> 巻頭言

これからの情報基盤と情報基盤センター／吉崎弘一

> 新任教員紹介

ネットワークセキュリティに関する取り組み／一瀬 光

～ DNSから見る今後とこれからについて ～

> 特集

文部科学省の高度医療人材養成拠点形成事業採択案件

低侵襲手術とAI のクロスイノベーションによる

高度医療人材養成拠点の形成／遠藤裕一

> 報告

教育情報システムの更新について～ 旦野原キャンパス ～

教育情報システムの更新について～ 挾間キャンパス(医学部) ～

グループウェア「WEBWALKER'S for Univ.」の導入について



情報基盤センター

〒870-1192 大分市大字旦野原700番地

<https://www.cc.oita-u.ac.jp/>

医学情報センター

〒870-5593 由布市挾間町医大ヶ丘1-1

<https://www.med.oita-u.ac.jp/mic/>



OITA UNIVERSITY

これからの情報基盤と情報基盤センター

学術情報副拠点長（情報基盤センター担当） 吉崎 弘一

2024年（令和6年）4月に学術情報副拠点長（情報基盤センター担当）を拝命しました。2015年（平成27年）に学術情報拠点（情報基盤センター）に専任教員として着任して以来、その一員として本学の情報基盤の運用に取り組んできました。これまでに主に取り組んだ業務として、学習支援システム（Moodle）と教務情報システム（CampusSquare）のデータ連携、本学の利用者IDとGoogle WorkspaceやMicrosoft 365の認証連携、メールシステムのDEEPMailからGmailへの移行などがあります。また、過去に本学で発生したWebサイト改ざんなどのセキュリティインシデントにも、大分大学CSIRT（Computer Security Incident Response Team）メンバーの一員として対応してきました。

情報基盤センターの主な役割は、大学の情報基盤の安全かつ安定した運用になりますが、その「情報基盤」は環境と共に大きく変化しています。情報ネットワークについては、高帯域と安定した接続が話題になる点は昔から変化はありませんが、有線LANに加えて無線LANの利用が増え、既に重要な情報基盤になっています。有線と無線を共に高い水準で維持するには、キャンパス内に配置した約400台のネットワーク機器を効率的に管理することが必要です。このため、情報基盤センターでは、ネットワーク機器の管理と状態監視のためのシステム構築と運用改善に、これまで以上に力を入れています。

情報サービスについては、情報基盤センターが提供するサービスに加え、各部局で運用する情報サービスについて、情報基盤センターが助言することも増えています。また、大学として教育・研究・業務のDXを促進するためには、各種情報サービスの安定した運用と共に、サービス間の認証とデータの連携が重要になっています。認証の連携は、学術機関で標準的に利用されているSAML

（Security Assertion Markup Language）を用いた連携の普及を進めています。近年、クラウドサービスの学内利用が増えていますが、特に全学利用するサービスについては、その利用権限を適切に管理するため、認証連携を前提とする権限の集中管理が重要と考えています。また、特定の部局が管理する人や場所に付随するデータを、学内の関係業務にも効率的に活用するには、情報サービス間の機械的なデータ連携が不可欠と考えています。認証とデータの連携を推進しながら各種情報サービスの学内提供を進めていく一方で、学内の情報サービス利用が進むにつれ、利用者サポートとシステムメンテナンスに多くの時間がかかっているのが現状です。この点も考慮しながら、情報システムの運用改善を今後も進めていきます。

情報セキュリティについては、情報サービスの利用が増加する中、ソフトウェアの脆弱性を狙ったサイバー攻撃や、利用者の操作ミスによる情報漏洩などのリスクが高まっています。セキュリティインシデントの被害を防ぎ、また、その対応で日常業務を中断させない事業継続性の観点からも、インシデントを未然に防ぐことは極めて重要です。利用者のミスを防ぐために権限を適切に設定し、各種サーバへの脆弱性診断にも取り組んでいます。近年のWebサービスは多くのソフトウェアで構成され

ており、これらの適切なバージョン管理や脆弱性への迅速な対応が難しくなっています。このため実効的で、かつ効率的にセキュリティを担保する情報基盤の構築を急いでいます。

ここまで、情報基盤センターの業務を中心に、現状と今後の方針を記載してきました。ただ、情報基盤センターの限られた人員と予算で、前述の情報基盤を管理運用するには学内構成員のご理解とご協力が不可欠です。今後ともご支援の程、よろしくお願い申し上げます。

ネットワークセキュリティに関する取り組み

～ DNS から見る今後とこれからについて ～

学術情報拠点情報基盤センター 一瀬 光

令和6年8月1日より大分大学学術情報拠点情報基盤センターに着任いたしました。これまで、東京工業大学の学術国際情報センターにて技術専門員として東工大ポータル管理業務に携わってまいりました。主な業務内容としては認証基盤システムの管理、シングルサインオンシステム、LDAP、職員証、学生証の発行業務、入室管理システムのリプレイスや管理業務、Microsoft の Windows/Office 製品の包括的業務（仕様書の作成、技術審査、ソフトウェア配布のユーザのサポート業務）、ウィルス対策ソフトの包括的業務、さらには東工大 CERT の一員として認証基盤の連絡サポート役も務めてまいりました。それだけではなく、私の東工大のネットワーク部門の教員と連携しながら、DNS（Domain Name System）のセキュリティに関する研究を北海道大学の教員と共に取り組んできました。今回は、その研究について簡単に紹介します。

DNS はインターネット上で最も利用されるシステムの一つです。DNS はドメイン名から IP アドレスに変換する（これを名前解決という）ための重要な役割を担っています。例えば、PC の利用者が Web ブラウザ（Google Chrome、Edge 等）を利用して、大分大学のホームページを見ます。その際に PC は DNS から初めに名前解決を行い、ホームページを見ることができます。また、メールサーバも同様に名前解決を行い、メールサーバに接続し利用することができます。つまり、インターネット上では DNS は停止できないシステムです。しかしながら、DNS はボットネットのような悪意のある攻撃にも利用されており、大きな課題でした。私のこれまでの研究ではそのような DNS を利用したボットネットの検知・遮断方法を研究してきました。

初期の研究では DNS の特別なリソースレコード、TXT レコードを用いたボットネットがあるという文献[1]に基づいて、具体的に某大学の DNS フルリゾルバのトラフィックデータ、特に TXT レコードの分析をしました。TXT レコードはメールの信頼性で用いる SPF、ソフトウェアアップデート、Network File System 等多岐に利用されています。そこで、TXT レコードのドメイン名を抽出し、その利用方法は正当な利用方法なのかを各サイトでチェックし、怪しそうなドメイン名と IP アドレスを抽出しました。表 1 はその TXT レコードの利用統計を示しています。未確認の TXT レコードを発見し、それを更に調査と分析を行いました。その結果、未確認に分類した宛先 IP アドレスを Virus Total によって、約 30% の不正な宛先 IP アドレスをあぶり出しました。Virus Total とは疑わしいファイルや URL を分析し、マルウェアや悪意のあるコンテンツの種類を検出するオンラインサービスによって、チェックできるシステムです。

次に、初期では組織内部にある DNS フルリゾルバに着目していたが、組織内部の DNS フルリゾルバを利用しない DNS 通信もあります。例えば、Google の PublicDNS（IP アドレス：8.8.8.8）は誰でも利用できる DNS です。そのような正当な利用方法もあるが、ウィルスに感染した PC は組織内の DNS を経由せずに直接悪意のあるサーバに DNS クエリを送る可能性もあります。そこに着目し、某大学の

ボーダルータ（組織内と組織外にあるルータ）から DNS 通信を取得して、分析しました。初期の方法と同様に Virus Total を利用した結果、約 20%は不正な DNS 通信が不正であることを発見しました。全ての分析の詳細については文献[2]に示します。

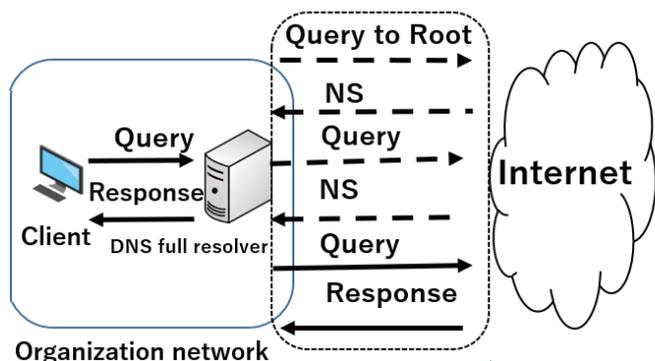
表 1 TXT レコードの利用統計

分類	クエリ数	比率(%)
SPF と domainkey	12,223	0.24
DNS によるサービス発見	213,978	4.30
NFSv4	3,596,481	72.14
ウイルス対策ソフト	597,901	12.00
スパム検査と DNS ブラックリスト	180,600	3.63
P2P トラッカー	446	0.01
NTP	632	0.01
その他	380,723	7.63
未確認	2,293	0.04
計	4,985,277	100.00

ここまでの分析の結果から DNS の不正通信は組織内の DNS フルリゾルバを利用しないことがあり、それを遮断できる DNS ファイアウォールのシステムの研究を行いました[3]。図 1 に示すように、正当な DNS 通信は必ず NS レコードを取得する一方で、怪しい DNS 通信は NS レコードを取得しません。そこで本研究の提案手法は NS レコードとそれに対応する glueA レコードを取得し、そのホワイトリストとしてデータベース化します。次に、DNS 通信を常に監視し、データベースにある通信は正当な通信として通信を許可し、データベースに存在しない通信は不正であるとして遮断するシステムです。

➤ 正当な DNS 通信

- 権威 NS レコードを取得後に、名前解決



➤ 怪しい DNS 通信

- 直接外部クエリーは NS レコードを取得しない

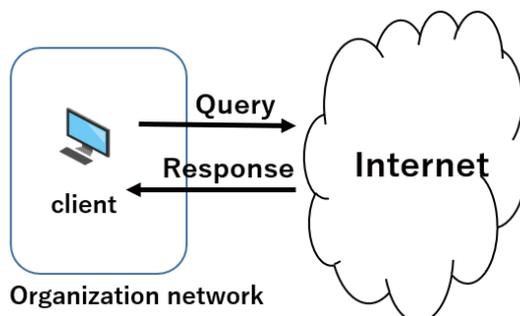


図 1 正当な DNS 通信と不正な DNS 通信

その提案手法の遮断する方法のネットワークとして SDN（Software Defined Network）を利用しました。SDN はプログラムをすることによって、ルーターやスイッチといったネットワーク機器をソフトウェアで一括して制御できるシステムです。図 2 が本研究の具体的な提案システムになります。

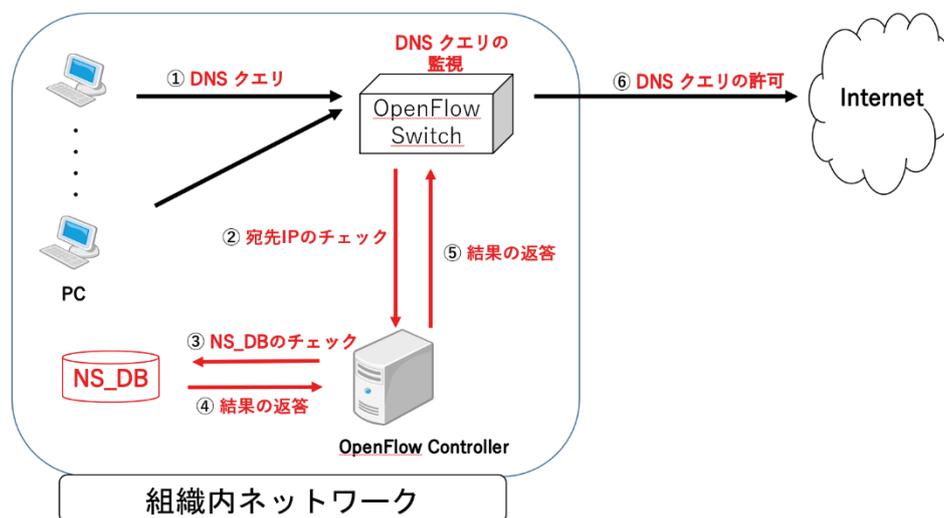


図 2 提案システム

図 2 のシステムを仮想化環境で構築することによって、提案システムの有効性を示しました。想定通りに遮断できるのかについて確認し、更には性能評価として、多くの DNS クエリを PC から送ることによって、負荷として耐えられるシステムであるかを確認しました。今後は別の角度からメールサーバのレコード (MX レコード) に着目したスパムメールを遮断できるようなシステムも拡張を検討しています。

このような DNS の研究を通して、本学でも利用している DNS やネットワークについては多くの課題やセキュリティ面で改善の余地が残されています。それについて運用面から見た課題を研究に落とし込み、改善し、次に、研究面から運用にフィードバックできることを本学で行っていただけるように努めていこうと考えています。また、これまでの東工大の業務を通して、アプリケーションの知見もあるので、今後も力になれるように、大分大学情報基盤センターの皆にとって、業務等を最適化できるように頑張っていく次第です。

【文献】

[1] C.J. Dietrich, C. Rossow, F.C. Freiling, H. Bos, M. Steen, and N. Pohlmann, “On botnets that use DNS for command and control,” in Proc. IEEE European Conference on Computer Network Defence (EC2ND’11), Gothenburg, Sweden, pp. 9–16, Sept. 2011. DOI: 10.1109/EC2ND.2011.16

[2] H. Ichise, Y. Jin, and K. Iida, “Analysis of DNS TXT record usage and consideration of botnet communication detection,” IEICE Trans. Commun., vol. E101-B, no. 1, pp. 70–79, Jan. 2018. DOI:10.1587/transcom.2017ITP0009

[3] H. Ichise, Y. Jin, K. Iida, and Y. Takai, “NS record history based abnormal DNS traffic detection considering adaptive botnet communication blocking,” IPSJ J. Information Processing, vol. 28, pp. 112–122, Feb. 2020.

文部科学省の高度医療人材養成拠点形成事業に採択されました

～事業名:低侵襲手術と AI のクロスイノベーションによる高度医療人材養成拠点の形成～ *Cross innovation of Minimal Invasive and Robotics Surgery with Artificial Intelligence* **【MIRAI プロジェクト】**

消化器・小児外科学講座 遠藤 裕一

1. 本事業の目的

2024年8月26日、大分大学医学部が文部科学省の「高度医療人材養成拠点形成事業」において、「低侵襲手術と AI のクロスイノベーションによる高度医療人材養成拠点形成」プロジェクトとして採択されました。このプロジェクトは、医師の働き方改革とともに、AI 技術やデータサイエンスを活用した革新的な医療 DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進し、次世代の高度医療人材を育成するものです。事業は2024年10月1日からスタートし、6年間にわたり総額2億2000万円の予算が投じられます。

2. MIRAI プロジェクトの背景と目的

大分大学は、これまで「世界をリードする内視鏡外科手術」をビジョンに掲げ、内視鏡外科手術分野において国内外で高い評価を受けてきました。また、AI 技術を活用した医療機器の研究開発も進めており、企業との産学連携により、その成果は事業化や社会実装が期待されています。こうした背景から今回のプロジェクトでは、「低侵襲手術」と「AI・データサイエンス」のクロスイノベーションにより、臨床研究力を飛躍的に高め、医療人材育成のサイクルを構築することが目的です。これにより、大分大学は国内外での競争力をさらに高め、医療技術の進化をリードしていく役割を担います。

3. MIRAI プロジェクトの特徴

本プロジェクトの中心を担うのは、「次世代医療人材育成支援センター（METIS：Medical Education, Technology and Intelligence System）」です。この METIS には、①ビッグデータベースと高速ネットワーク、②研究支援専門部会、③教育研究支援チームの3つの主要機能があり、各分野の専門家が連携してプロジェクトを推進します。

- ビッグデータベースの構築：低侵襲手術の手術動画や医療情報データを収集し、AI 技術を用いたデータ分析を行うための基盤を整備。これにより、高度な医療技術の研究が加速し、革新をもたらします。
- 研究・教育体制の強化：METIS では、学内外の専門家が協力し、AI・データサイエンスを取り入れた医療教育を実施。研究力向上を目指すとともに、高度な知識と技能を有する次世代の医療リーダーを育成します。
- 医療 DX の推進：AI を活用した手術支援や診断技術の開発に取り組み、医療分野におけるデジタル化をさらに加速。これにより、効率的かつ高度な医療サービスの提供が可能となります。



“低侵襲手術とAIのクロスイノベーション”による高度医療人材育成拠点の形成

【MIRAI project】

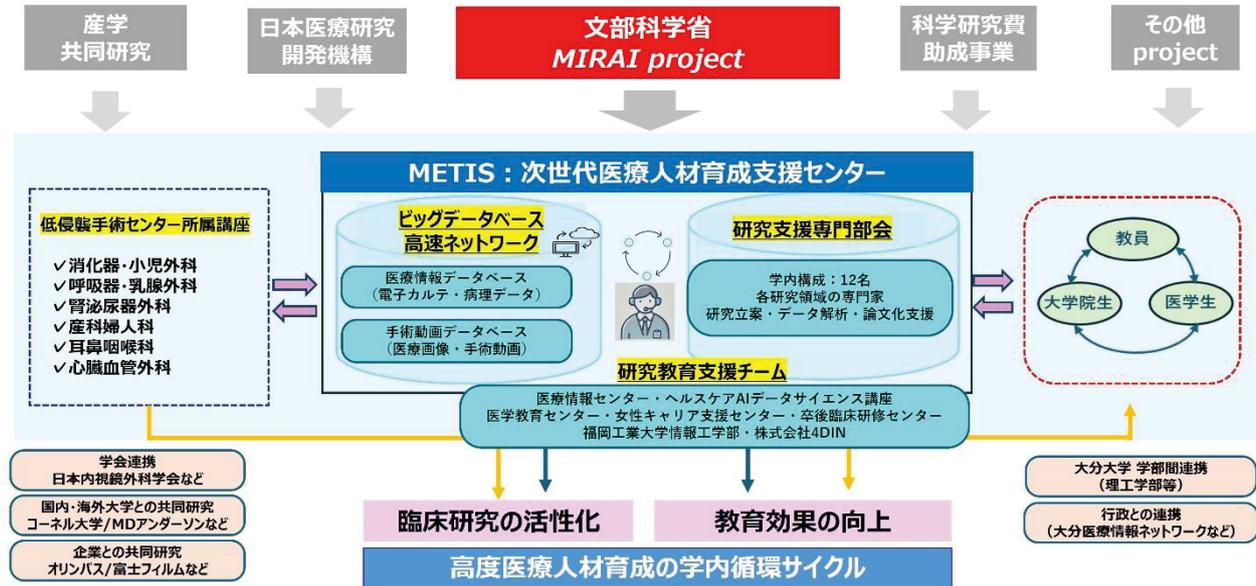


図1 MIRAIプロジェクトのポンチ絵

4. 期待される効果

MIRAIプロジェクトにより、大分大学は独自の高度医療人材育成サイクルを形成し、効率的な研究環境を整備。特に、医療現場から得られるデータをもとにAI開発を進めることで、手術支援や診断精度の向上を図り、臨床に直結した研究が進められます。また、プロジェクトは医療人材の育成に加え、研究と教育の両面での成果を強化することで、働き方改革の推進にも貢献します。

5. ビッグデータベースと高速ネットワークの重要性

MIRAIプロジェクトの要となるのは、手術動画データベースや医療情報データベースなどの、ビッグデータベースの構築です。これらのデータは、AI開発に不可欠な要素であり、低侵襲手術センターや国内外の学会との連携により、膨大な手術映像や電子カルテデータを集約する予定です。これらのデータを基にAI技術を用いて分析することで、診断技術や手術支援技術のさらなる向上が期待されます。また、これらの膨大なデータを効率的に処理するためには、高速かつ安全なネットワーク環境が不可欠です。現在、大分大学では福岡工業大学情報工学部との間に、高速ネットワークを整備し、手術動画の送受信を可能にするインフラを構築しています。このようなインフラ整備を必要な部署間に連結することにより、他に類を見ない独自のデータベースが構築され、AIやデータサイエンス技術の活用が加速することが期待されます。

6. 未来に向けて

MIRAI プロジェクトは、医療 DX を革新し、日本の医療の未来をリードする存在となることが期待されています。高度医療人材育成と研究力の強化により、世界に通用する医療技術の発展に貢献していきます。

教育情報システムの更新について

～ 且野原キャンパス ～

学術情報拠点（情報基盤センター） 吉崎 弘一

主に教育用の共用 PC とプリンタから構成する教育情報システムを、2024 年 3 月に更新しました。PC 必携化を踏まえた共用 PC の整備と、コスト削減のための仮想サーバ環境の集約が大きな特徴です。この新しいシステムは、2029 年 2 月末まで利用する予定です。本稿では特に且野原キャンパスにおける変更点を記載します。

1. PC 必携化を踏まえた教育用 PC 環境

大分大学では 2021 年度に PC 必携化を開始したため、2024 年度現在、且野原キャンパスのほぼ全ての学生は、自身の学習用 PC を持っています。PC を活用した教育が、限られた PC 教室から多数の普通教室へと拡大しつつあることを踏まえ、2023 年 9 月の基盤情報システムの更新では、無線 LAN アクセスポイントを全教室に設置しています^[1]。

今回の教育情報システムの更新では、且野原キャンパスの PC 教室等に設置する共用 PC を 345 台から 150 台に大きく減らしました。今後、PC 教室の役割は、1)情報基盤センターが管理する統一した PC 環境、2)大画面モニタ、3)高速で安定した有線ネットワーク環境を、提供することにあると考えています。1)と 2)については、特に CAD ソフトウェアやプログラム開発環境を用いる授業を意識しています。なお、今回導入したデスクトップ PC では、21 インチのモニタを利用しています。3)については、大容量のオンラインデータを用いる授業や語学の授業を想定しています。

今回のシステム更新以降、計算機棟 1 階の第 1 実習室（図 1）等の PC 教室の稼働率が高まっていますが、今後も PC 教室を積極的にご活用ください。なお、計算機棟 2 階の第 2 実習室（図 2）では、学生用 PC の設置を 6 台に大きく減らした一方で、PC 用の大きな机と電源は確保しており、学生が自身



図 1 第 1 実習室（計算機棟 1 階）



図 2 第 2 実習室（計算機棟 2 階）

^[1] https://www.cc.oita-u.ac.jp/book/JournalofIPCvol44_20240306/index.html#page=5

の PC を持参する授業で利用しやすい環境に整備しています。なお、これらの教室に設置した共用 PC で利用できるソフトウェアの一部（SPSS / Mathematica / WingNet）については、今回の更新時に提供を終了しています。

また、学生のノート PC を活用した授業が増えていることを踏まえ、自身の PC を持参し忘れた、または故障した場合にも授業に参加しやすいように、貸出用ノート PC も準備しています。システム更新前と同様に貸出用ノート PC は 10 台を維持しており、その貸出場所は、附属図書館に加え情報基盤センターでも対応しました。今回のシステム更新から、この貸出用ノート PC についても共用デスクトップ PC と同様に、ネットブート方式で PC の環境を集中管理する方式に変更しました。利便性と管理効率を高めることで、貸出用ノート PC の稼働率を高める運用をしています。

2. 仮想サーバ環境の集約

今回の教育情報システムの更新以前から、教育用 PC を効率的に管理するため、ネットブート方式の集中管理を実現しています。ただ、その際に必要となるブートサーバや印刷管理用のプリントサーバを、今回のシステム更新から基盤情報システムで導入した仮想サーバ環境上に構築しています。システム更新前までは、基盤情報システムと教育情報システムの更新時期が大きく異なるため、それぞれで仮想サーバ環境を導入してきましたが、今回は 2 システム間で仮想サーバを統一しました（図 3）。現在、この基盤情報システムで導入した仮想サーバ環境上に、全キャンパスの教育情報システムの運用に用いる計 9 台の仮想サーバを構築しています。仮想サーバ環境を 1 つに集約することで、導入コストと日々の管理コストを共に下げています。

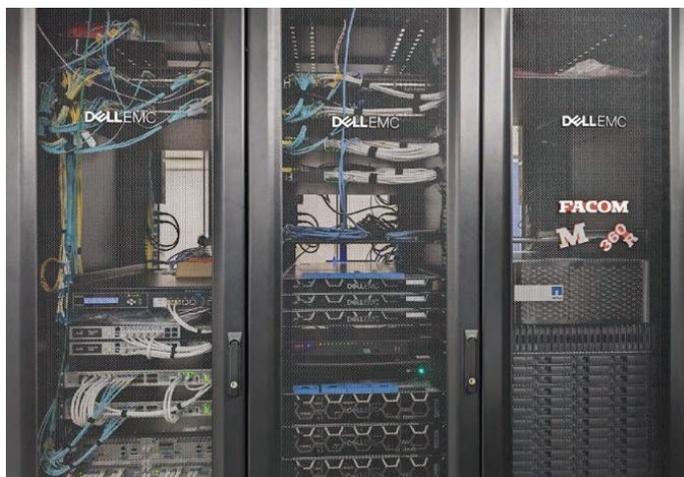


図 3 基盤情報システムと併用する仮想サーバ

教育情報システムの更新について

～ 挟間キャンパス(医学部) ～

学術情報拠点医学情報センター 安徳 恭彰

1. 概要

2023年の基盤情報システムの更新に加え、教育情報システムを2024年3月に更新しました。挟間キャンパスにおける2023年度システム更新の大きなポイントは、下記の通りです。

- サーバ類の集約化
- BYOD導入による教室PCの削減
- 利用形態の変化、および教室老朽化による教室改装

2. サーバ類の集約

昨年行われた基盤情報ネットワークの更新により、キャンパス間40Gbps、キャンパス内の建屋間10Gbpsでの接続が実現しています。これまで建屋間2Gbpsのため集約できなかったサーバ類を、基幹ネットワーク10Gbps対応にあわせ且野原キャンパスに集約することにしました。

教育情報システムのNetbootサーバも且野原キャンパスに設置しているため、OSのイメージ更新時は大量のデータがキャンパス間を流れることになります(図1)。

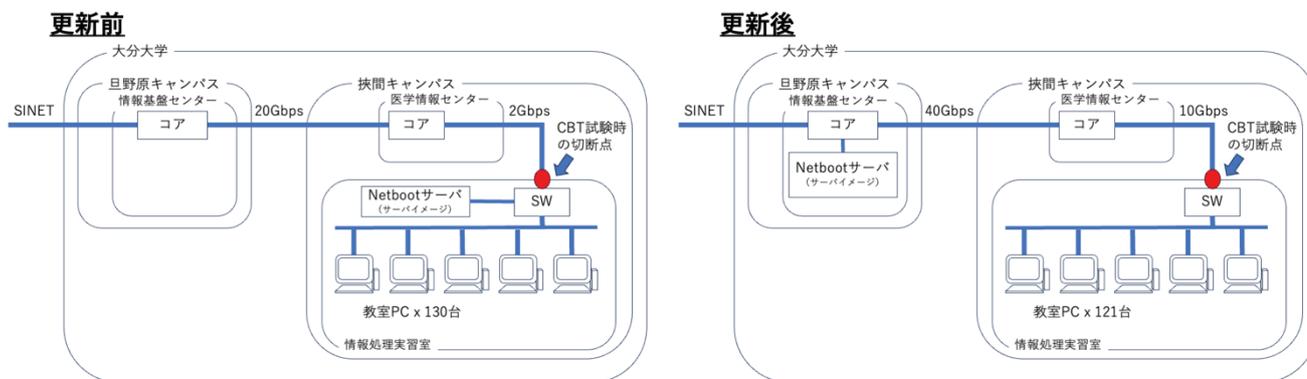


図1 サーバ集約化

サーバ集約時の懸念点として、医学部 CBT 試験時の対応が挙げられます。医学部 CBT 試験は、その公正性から端末は外部接続ができない状態で実施する必要があります。更新前は、情報処理実習室の最上流の LAN ケーブルを抜去することで対応していました。更新前は、Netboot サーバが教室内に配置されていたので、抜去後も問題なく CBT 試験の実施が可能でした。

更新後、Netboot サーバが他のキャンパスにあることで抜去が難しいかと考えましたが、OS イメージのキャッシュ化を行うことで、Netboot サーバとの接続なしに教室 PC を起動し利用できることが判明しました。これにより、従来通り情報処理実習室の最上流の LAN ケーブルを抜去することで CBT 試験の対応が可能となりました。

3. BYOD 導入による教室 PC の削減

学生の BYOD 対応がすすみ、ほぼ全学年の学生が個人 PC を所有しています。このため、PC 教室の役割が変化し、これに合わせ PC 台数の削減を行いました。更新前は総台数 295 台あった教室 PC を約半数の 132 台に削減しています。

医学部では医学科 4 年生が受験する医学部 CBT 試験が昨年より国家資格となりました。この CBT 試験は PC 教室での一斉受験が必須となっています。このため、CBT 試験に合わせた台数を最低必要台数として確保しました。CBT 試験では、受験者数+予備（受験者数の 10%：端数切り上げ）の台数が必要最小台数となります。ここ 10 年間の最大受験者数が 118 名でしたので、最大 120 名が受験できる台数（132 台）を確保しています。

当初、全台を情報処理実習室に設置する予定でしたが、予備台数は CBT 試験時以外は利用予定がありませんので、通常時は情報処理実習室に 120 台、臨床講義棟ホールに 12 台設置し、CBT 試験時に不足する場合は臨床講義棟ホールから必要台数を持ってくる運用としています。

4. 利用形態の変化、および教室老朽化による教室改装

情報処理実習室の利用形態変更に伴い、部屋の改装も同時に行なっています。情報処理実習室は施工から約 30 年経っており、床面のリノリウムが経年劣化によって摩耗が激しく、また、什器（机、椅子）の老朽化による破損が進んでいました。

具体的には、床面のリノリウムを絨毯マットへ更新、什器の刷新を行っています（図 2）。また、語学授業への対応として机の並びを対面形式からスクール形式へ変更しました。スクール形式への変更に伴い、従来四人掛けだった机を二人掛けのものに変更しています。これにより CBT 試験中の退席時に隣の学生の後ろをすり抜ける必要がなくなりました（図 3）。



図 2 更新後の情報処理実習室

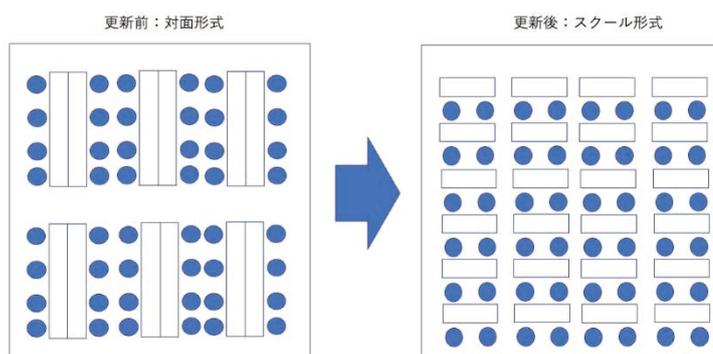


図 3 教室レイアウトの変更

グループウェア「WEBWALKER'S for Univ.」の導入について

～ 電子決裁×文書管理×グループウェア ～

研究推進部学術情報課副課長 山口 誠

1. はじめに

学術情報拠点では、令和4年度に策定した「国立大学法人大分大学 DX 推進計画」に掲げる目標を達成するため、これまで基盤情報システムの中で調達してきた事務用グループウェアを令和5年度に「事務システム」として別途調達を行いました。

今回新たに導入したグループウェア（株式会社佐賀電算センターが開発した大学版グループウェア「WEBWALKER'S for Univ.」）は、大学事務の運用に特化したオールインワンシステムであり、ペーパーレス化によるコスト削減、学内における事務負担の軽減と業務の効率化が実現できます。また、スマートフォンで学外からの利用もできます。

さらに、従前のグループウェア「ZION」では契約ライセンス数の関係で利用者が限定されていましたが、本学統合認証システムとの連携により、情報セキュリティを確保しつつ、全教職員が個人IDで利用することが可能となりました。

2. 機能概要

以下の基本機能及びオプション機能を有しています。（サービスを有効にしている機能のみ表示しています。）

従前のグループウェアやイントラネットで提供していた「学内物品リユース情報」や「WEB 職員録」についても、これらの機能を利用して移行しました。

表1 機能概要表

機能名称	機能の概要
My Home	職員毎のポータル画面。各種新着情報表示、未完了のToDo等を表示、管理します。
電子決裁	申請・決裁など原議書にともなうワークフロー管理を実現します。
保管文書	決裁済みの文書や添付ファイルを自動で保管します。そのまま法人文書管理を行うことができます。
掲示板	学内への連絡・周知事項、情報伝達を迅速に共有します。
回覧板	職員相互の連絡や内容確認を回覧として共有活用します。
スケジュール	職員の予定スケジュール状況を共有します。
施設予約	会議室、備品などの共用施設や設備の予約管理を行います。スケジュール機能との連携も可能です。
行き先案内	在席、離席、行き先など現在のステータスを管理共有します。

伝言メモ	不在、離席の方へ連絡があった際は、データでお知らせできます。
文書フォルダ	会議録、規則・規定集、共通様式などの文書を保管共有します。
行事予定	組織内の行事スケジュール状況を共有します。
ToDo	やるべきことや完了すべきタスクをメモします。他者への依頼も行えます。
アドレス帳	全職員の所属部署、メールアドレス、内線電話番号を検索することができ、スムーズな連絡を可能とします。
モバイル (オプション)	グループウェア上の情報を学外からスマートフォンで確認することができます。(現在、スマートフォンで利用可能な機能は、掲示板、回覧板、スケジュール、施設予約、行き先案内、伝言メモです。)

3. 利用資格

本学に在籍する教職員（非常勤講師、TA・RA は除く）で学術情報拠点が発行する利用者 ID を取得している方が利用できます。また、本学に勤務する派遣職員（業務委託者）等についても、勤務する部署からの申請に基づき利用登録しています。

4. 基本的な利用方法

ブラウザのアドレスバーに直接「<https://gw.app.oita-u.ac.jp/>」*1 と入力しアクセスするか、大分大学のホームページ（<https://www.oita-u.ac.jp/index.html>）から教職員向けのページに移動し、「WEBWALKER'S for Univ.」の PC 用（もしくはスマホ用）のハイパーリンクをクリック（タップ）し、統合認証システムに ID とパスワードを入力してアクセスします。

*1 スマホ用は、<https://gwmb.app.oita-u.ac.jp/>

The screenshot shows the Oita University login page. On the left, there is a navigation menu with the following items:

- 学内イントラ (大学内専用)
- Gmail (学外閲覧可)
- WEBWALKER'S for Univ.
 - PC用 (大学内専用)
 - スマホ用 (学外閲覧可)

A QR code is shown below the menu with the text "↑スマホ用". On the right, the "統合認証システム" (Integrated Authentication System) login form is visible, with fields for "User ID" and "Password", and a "Login" button. A box on the right lists "認証後に利用可能なWebサービス" (Web services available after authentication):

- 大学 / University
- Zoom
 - ミーティング主催者のメールアドレスと氏名をZoomに登録
- Google Workspace
- 学認サービス / GakuNin services
- 教育学部附属中学校 / Junior High School
- Google Workspace

図 1 利用方法手順

各機能の操作方法については、「WEBWALKER'S for Univ.」操作マニュアルをご覧ください。

令和6年6月から電子決裁（原議書などの決裁手続きを電子化）の本運用を開始しました。これにより、紙での運用が不要になり、決裁に掛かる「時間短縮」や「承認状況の見える化」など業務の効率化が図れることとなりました。

また、電子決裁と法人文書管理が自動連係し、決裁された文書が添付ファイルを含めて保管文書フォルダに自動保存され、紙での保管が不要となるとともに、保存年限を超えた文書はワンクリックで廃棄できるため、法人文書の保管場所問題の解消や業務効率化に寄与されます。

6. 終わりに

グループウェアを利用することで、どこからでもスケジュールの管理や情報の共有ができるようになります。また、アクセス権の設定を行うことで、情報を共有する範囲を限定し、セキュリティの確保が図れます。

今後もグループウェア「WEBWALKER'S for Univ.」の機能を最大限に活用して、更なる業務改善が期待されます。

【参考】

操作マニュアル【PC用】

<https://bunsyo2.ad.oita-u.ac.jp/filesv/jyoho/documents/GWManual/UserManual.pdf>

操作マニュアル【スマホ用】

https://bunsyo2.ad.oita-u.ac.jp/filesv/jyoho/documents/GWManual/UserManual_MB.pdf

※「WEBWALKER'S for Univ.」掲示板にも掲載しています。（電子決裁システム操作マニュアルもあります。）

情報基盤センターで利用できるプリンターの紹介

学術情報拠点情報基盤センター

1. プリンター設置状況

情報基盤センターには、学生のためのレーザープリンター（カラー）2台と教職員が利用することができる大判プリンターを設置しています。皆様のご利用をお待ちしております。

大判プリンター（1台）



レーザープリンター（2台）

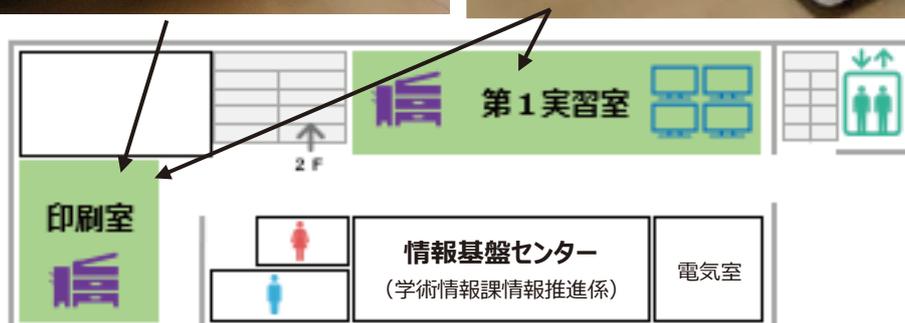


図 1 計算機棟 1 階 レイアウト

2. プリンターの特徴

(1) 大判プリンター（申請制 対象：教職員）

- ・ PostScript 機能を搭載しており、拡大しても画質が劣化することなく、最大解像度での精細で高画質な画像が印刷可能です。
- ・ 普通紙、マット紙、クロス紙（不織布）等、用途に合わせて種類、サイズを選択できます。利用方法や利用料は、[情報基盤センターホームページ](#)をご参照ください。

表 1 紙の種類・特性について

種類	特性	サイズ
普通紙	・ 厚手（厚さ 0.1～0.11mm）、高白色（白色度 82%以上）	A0、B0
マット紙	・ 厚手（厚さ 0.2mm）、高白色（白色度 84%） ・ マット調の質感で落ち着いた色表現や写真再現	A0、B0、B0 ½
クロス紙	・ 軽量で柔らかな不織布、シワや折り目が付きにくい	A0 ½

(2) 学生用レーザープリンター

- ・入学時に付与されている印刷ポイントで印刷ができます。
- ・個人のパソコンや携帯端末からも印刷が可能です。

印刷方法については、[PC 必携化サポートサイト](#)をご参照ください。

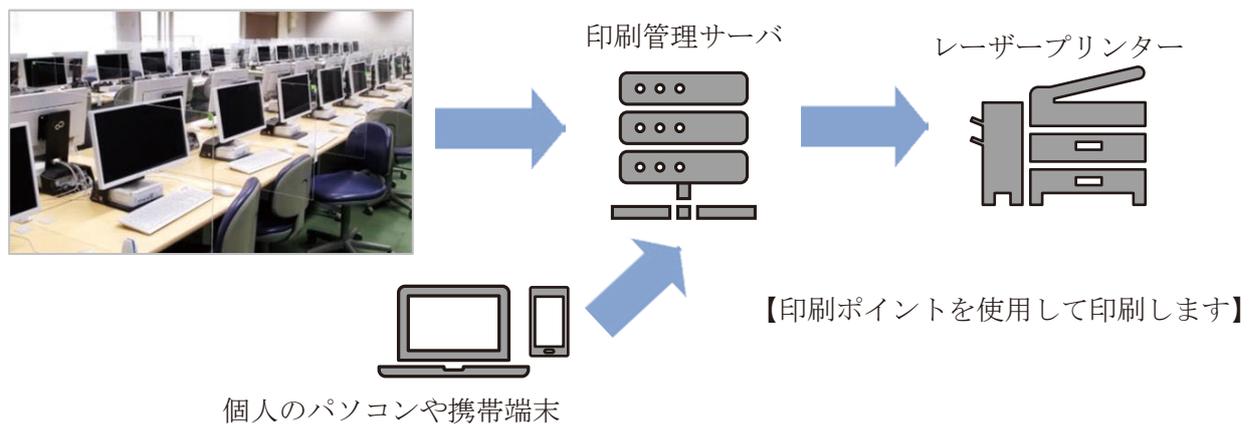


図 2 印刷の大まかな流れ

3. 皆様へのお願い

学会やシンポジウム等のプレゼンに使用される大判資料の印刷は、是非、情報基盤センターの大判プリンターをご利用下さい。印刷の際は、センタースタッフもご協力させていただきますので、高品質の大判資料でプレゼン準備もスムーズに進むと思います。どうぞよろしくお願いいたします。



皆様のご利用をお待ちしております！！

委員会／会議(2023年4月～2024年3月)

情報基盤センター

6月	第1回学術情報拠点運営会議
	第11回基盤情報システム・教育情報システム仕様策定委員会【メール審議】
	第20回国立大学法人情報系センター協議会総会【ハイブリッド開催】
7月	第61回九州大学情報基盤研究開発センター全国共同利用運営委員会【オンライン開催】
	第1回情報基盤専門委員会
8月	第2回学術情報拠点運営会議
9月	2023年度 IS研九州ブロック研究会
	第27回学術情報処理研究集会
	2023年度(第76回)電気・情報関係学会九州支部連合大会
	第1回情報基盤専門委員会広報部会
11月	第3回学術情報拠点運営会議
12月	第2回情報基盤専門委員会【メール審議】
	情報処理学会第16回インターネットと運用技術シンポジウム(IOTS2023)【ハイブリッド開催】
	大学ICT推進協議会 2023年度年次大会
1月	The 22nd Annual Hawaii International Conference on Education
3月	第32回 国公立大学情報システム研究会総会【ハイブリッド開催】
	第1回情報セキュリティ委員会

委員会／会議（2023年4月～2024年3月）

医学情報センター

- [4月] 医学科・看護学科・先進医療科学科・大学院生・研修医オリエンテーション実施
Microsoft365ライセンス（教員・学生）付与
- [5月] 医療情報学講義
- [6月] 学術情報拠点運営委員会
先進医療科学科シンポジウム
- [7月] 教育情報システム入札説明会
看護協会 情報リテラシー 実践編
- [8月] システム更新
DEEPMailからクラウドメール（Gmail）に変更
- [9月] IS研
先進医療科学科会
- [10月] 学内イントラWEBWALKER'S for Univ.切り替え
- [11月] 遠隔医療学会
ApexOne説明
JACME説明会
Prometheus説明
セキュリティ監査
富士通認証システム
学術情報拠点運営会議
医療情報学連合大会
富士通定例会
- [12月] AsiaTelemedicineSymposium
AXIES全国大会
（毎年恒例）卒業予定者周知
データサイエンス打ち合わせ（Zoom）
- [1月] Trend mico Apex One導入
学位審査
- [2月] 情報処理安全確保支援士研修
豊の国ハイパーネット切り替え
newme検討会
入試業務
印刷管理システム更新
情報処理実習室改修
- [3月] Moodleのシステム更新
（毎年恒例）卒業生ID停止処理

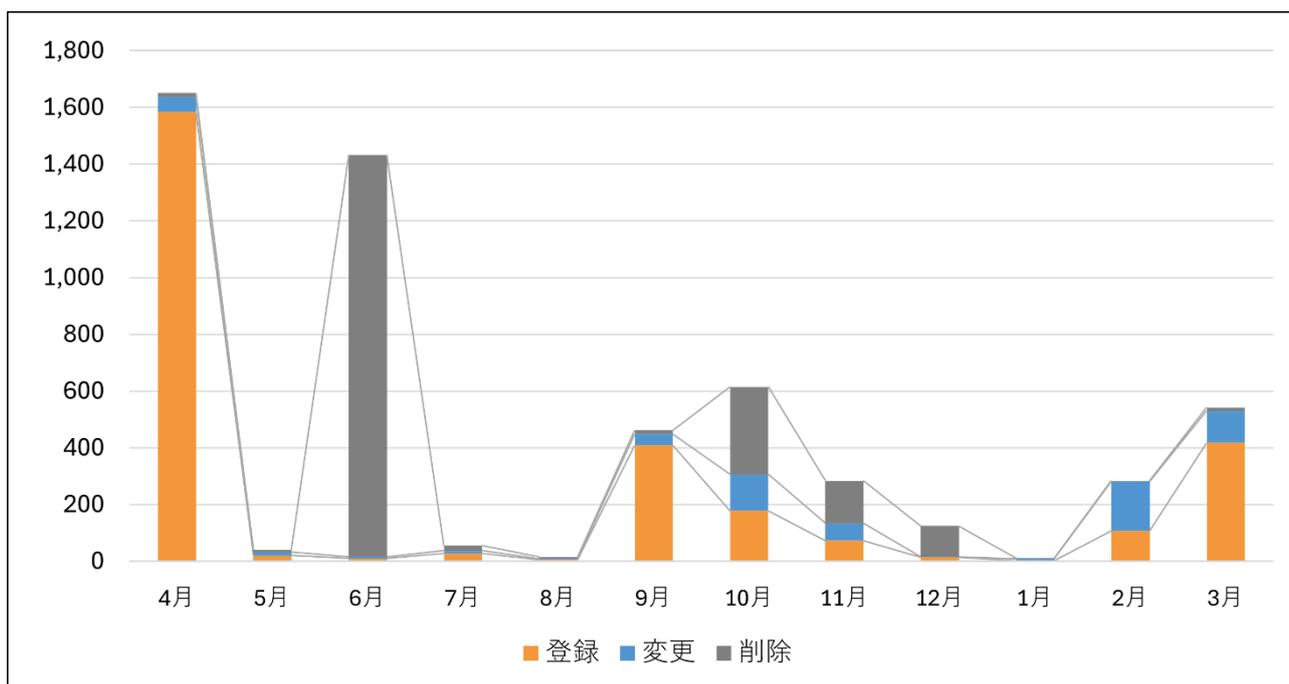
2023 年度業務記録（情報基盤センター業務）

各種申請書受付件数（2023/4/1～2024/3/31）

	(件数)
「固定 IP アドレス申請書」（様式第 2 号）※旦野原・王子のみ	388
「ワクチンソフト ApexOne 利用数」	2,445
「無線 LAN アクセスポイント設置申請書」（様式第 7 号）※旦野原・王子のみ	36
「ホスティングサービス利用申請書」※旦野原・王子のみ	101
「ファイアウォール開放申請」※Web 申請	94
「サブドメイン名申請書」（様式第 5 号）	4
「サブネットワーク申請書」（様式第 6 号）	0
「電子証明書の発行申請」※Web 申請	212
「VPN 接続申請」※Web 申請	90
「メールリングリスト申請書」※Web 申請 ※旦野原のみ	46
「進学生メール転送申請」※Web フォーム※旦野原のみ	150
「Moodle コース作成申請」※Web 申請	345
「Moodle コース統合申請」※Web 申請他	553
「ALC NetAcademy Next 職員利用申請」※Web フォーム	5
「一時インストール申請書」（様式第 8 号）※旦野原のみ	0
「実習室利用申請」※Web フォーム※旦野原のみ	52
「プリンタ利用申請書」（様式第 1 号）※旦野原のみ	116
「Zoom ホストライセンス申請（職員）」※Web 申請	55
「Zoom ホストライセンス申請（大規模・ウェビナー）」※Web 申請	8

2023年度 ユーザ登録件数 (2023/4/1~2024/3/31)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
登録	1,584	20	10	27	6	409	178	73	14	2	107	417	2,847
変更	53	12	6	11	3	39	128	61	1	7	174	113	608
削除	14	9	1,417	18	6	14	309	150	110	1	3	12	2,063
計	1,651	41	1,433	56	15	462	615	284	125	10	284	542	5,518



2023年度 Microsoft365 ライセンス申請 (2023/4/1~2024/3/31)

※アカウント発行時に同時にライセンスが付与される、学生・教員は除く

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
登録	18	6	1	9	80	2	7	11	4	3	5	11	157
削除	18	0	0	0	2	3	3	3	3	3	2	6	43
計	36	6	1	9	82	5	10	14	7	6	7	17	200

業務日誌（2023年4月～2024年3月）情報基盤センター

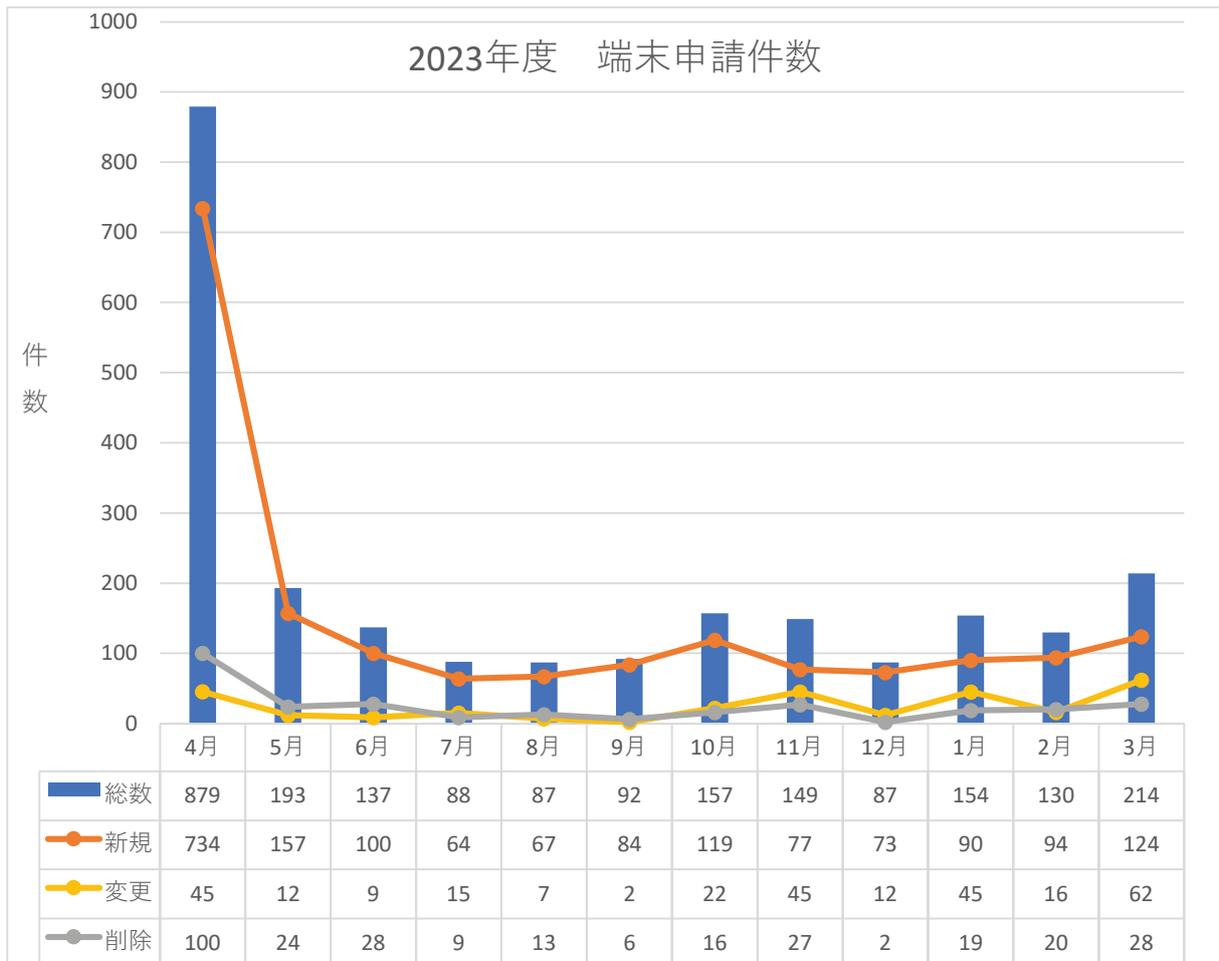
[4月]	<p> 新入生利用者 ID・利用ガイド配布 前期ゲスト ID 発行 学内進学者のメール転送受付 名誉教授パスワード変更依頼 VPN 事前共有鍵の年度切替 パスワード漏洩の可能性のあるアカウントに通知 </p>
[5月]	<p> 昨年度退職者、卒業生 ID 停止 電気設備年次点検のための全学停電対応 情報処理安全確保支援士オンライン講習受講 Symantec Endpoint Protection バージョンアップ (14.3.RU4, Windows のみ) Google Workspace のドメイン名変更 </p>
[6月]	<p> 昨年度退職者、卒業生 ID 削除 Google Workspace にて共有ドライブ機能の提供開始 </p>
[7月]	<p>教職員向け Gmail へのメールサービス移行についての説明動画公開</p>
[8月]	<p>Gmail へのメールサービス移行</p>
[9月]	<p> 情報基盤専門委員会広報部会開催 Google マップ・Jamboard のサービス利用開始 ファイル共有システム (Proself) の運用終了 </p>
[10月]	<p> 後期ゲスト ID 発行 基盤情報システム更新 </p>
[11月]	<p>前期離籍学生 ID 停止</p>
[12月]	<p> 前期離籍学生 ID 削除 ウィルス対策ソフトウェア ApexOne 提供開始 </p>
[1月]	<p>令和6年度情報基盤センター実習室予約受付（定期分・臨時使用分）</p>
[2月]	<p> ホスティングサービス利用継続確認実施 Firewall 利用継続確認実施 標的型メール訓練実施のサポート 教職員向けセキュリティ研修のサポート 教育情報システム更新 ウィルス対策ソフトウェア Symantec Endpoint Protection サービス終了 </p>
[3月]	<p> センター広報誌『Journal of IPCs Vol.44』発行 定年退職予定者に退職後の利用 ID について通知 退職者アカウント利用継続確認実施 大学ホームページ合格者発表時の集中アクセスへの対応 </p>

その他：基盤情報システム、教育情報システム更新にともなう仕様策定

2023 年度業務記録（医学情報センター業務）

2023年4月～2024年3月

2023 年度 端末申請件数



2023 年度 ユーザ登録件数（学生以外）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
新規	144	20	8	9	13	16	18	36	14	10	10	44	342
変更	18	9	13	3	4	10	7	9	3	5	4	54	139
削除	2	4	6	3	3	8	7	5	4	2	14	40	98
計	104	33	27	15	20	34	32	50	21	17	28	138	579

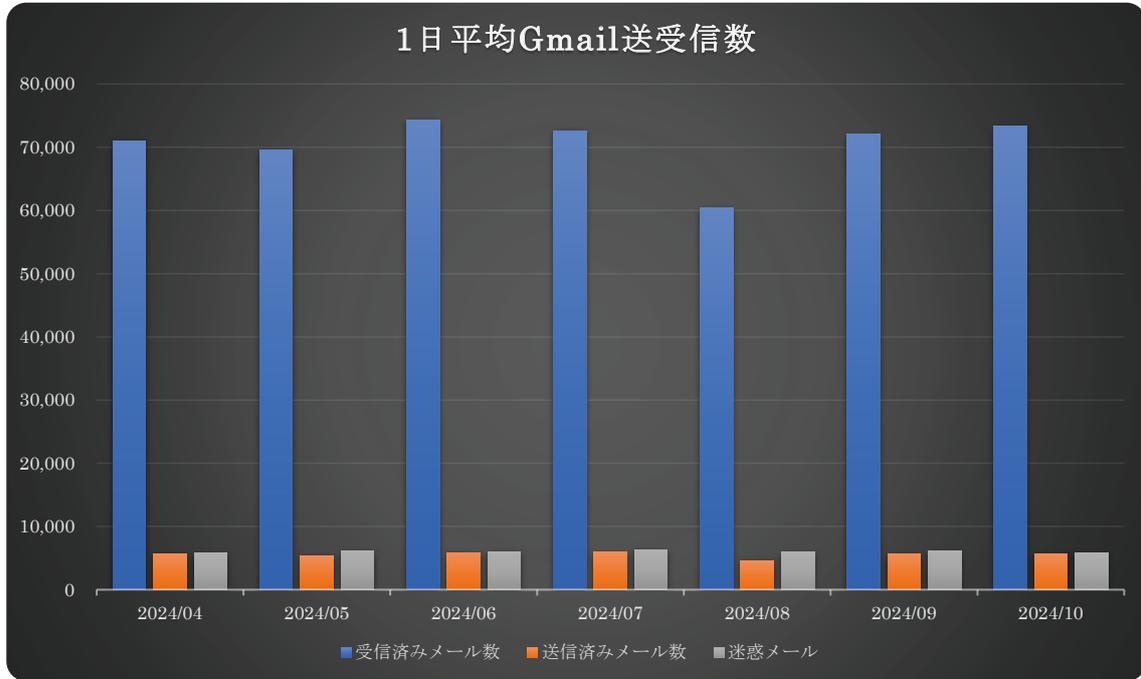
2023 年度 ワクチンソフト申請件数

1015件

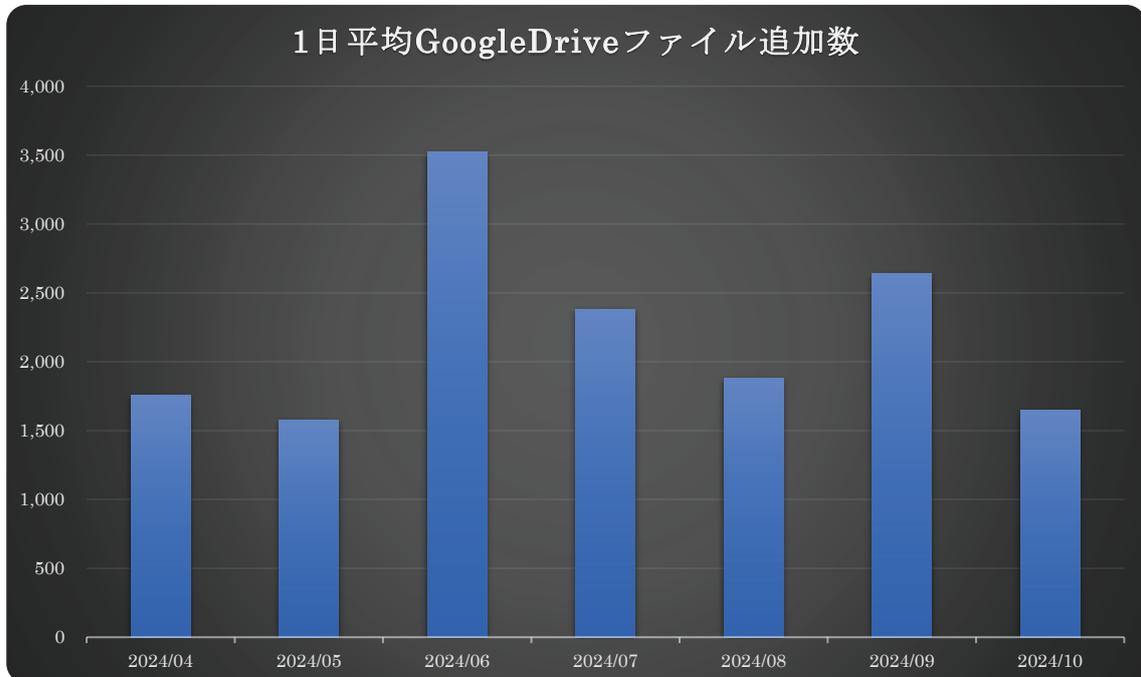
システム利用統計

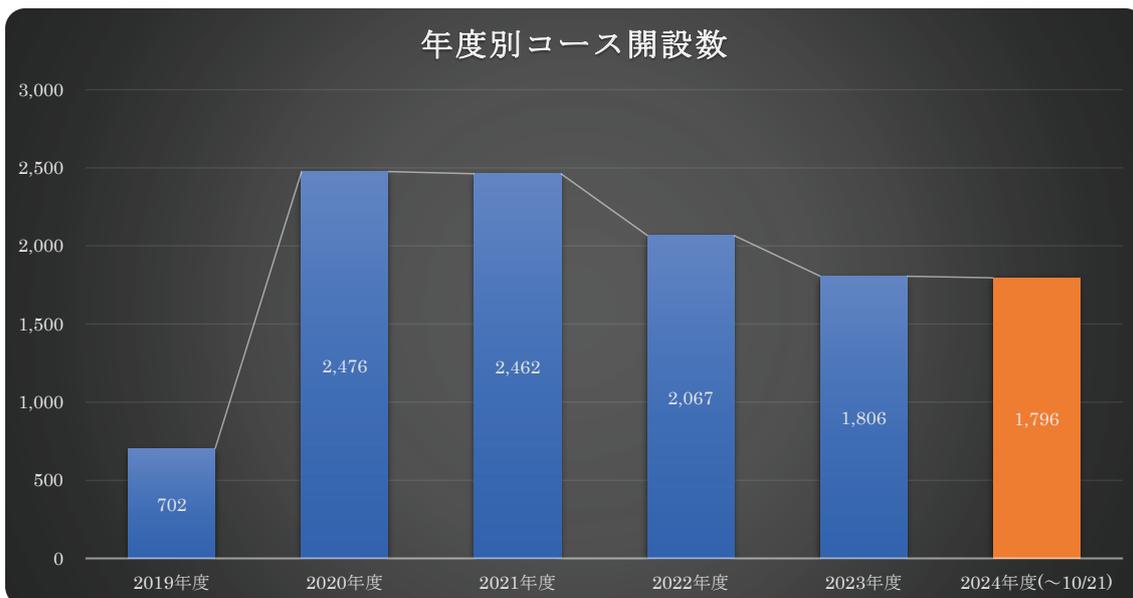
Gmail 平均送受信数・GoogleDrive 平均ファイル追加数（2024/4/22～2024/10/19）※取得日から6か月分

Gmail 平均送受信数（2024/4/22～2024/10/19）

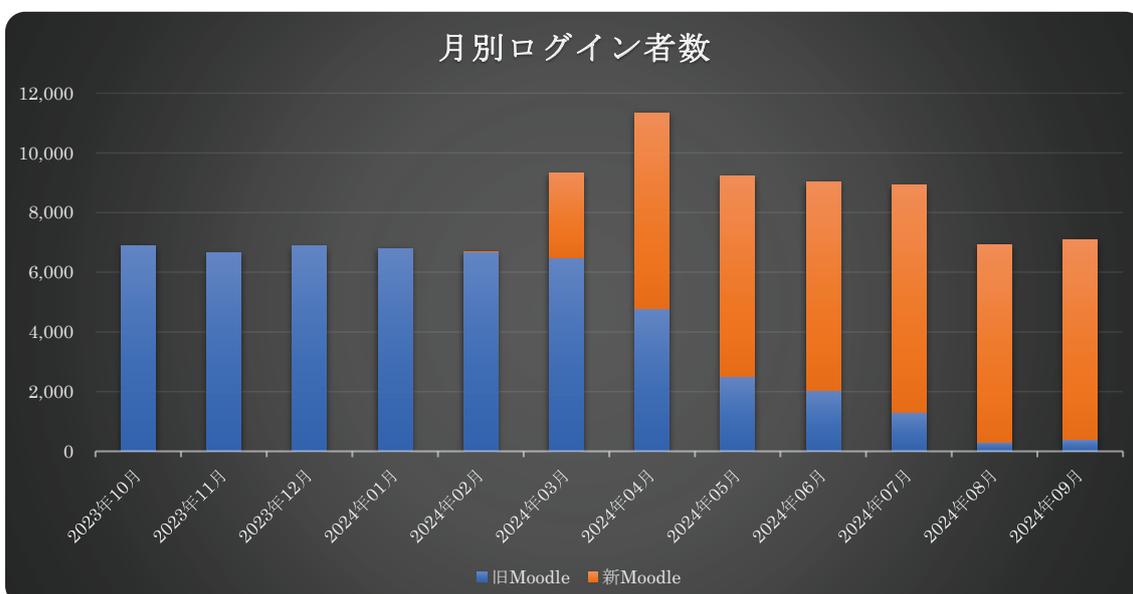
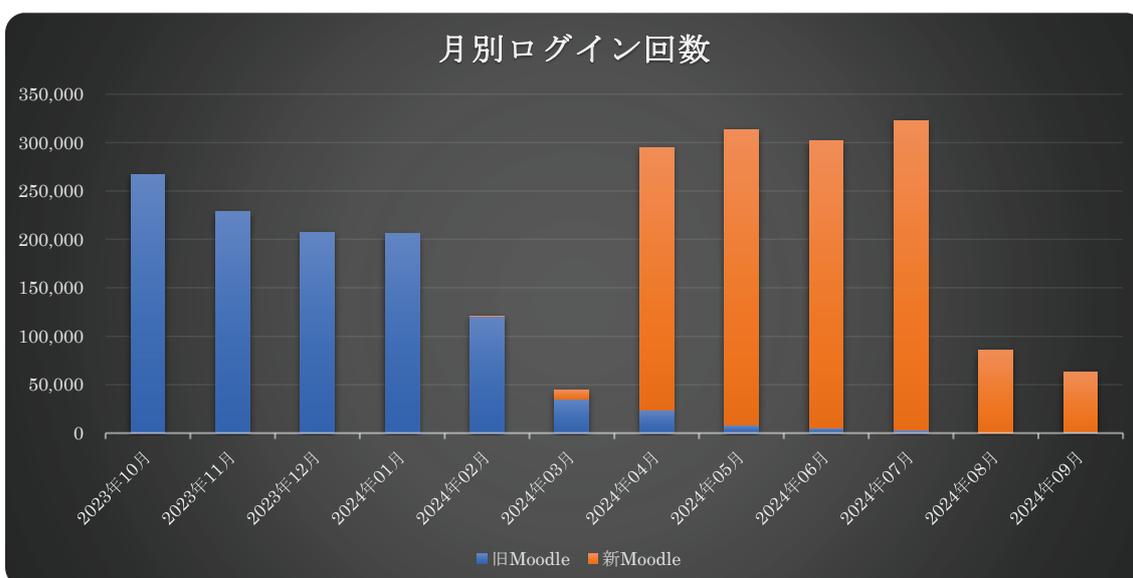


GoogleDrive 平均ファイル追加数（2024/4/22～2024/10/19）

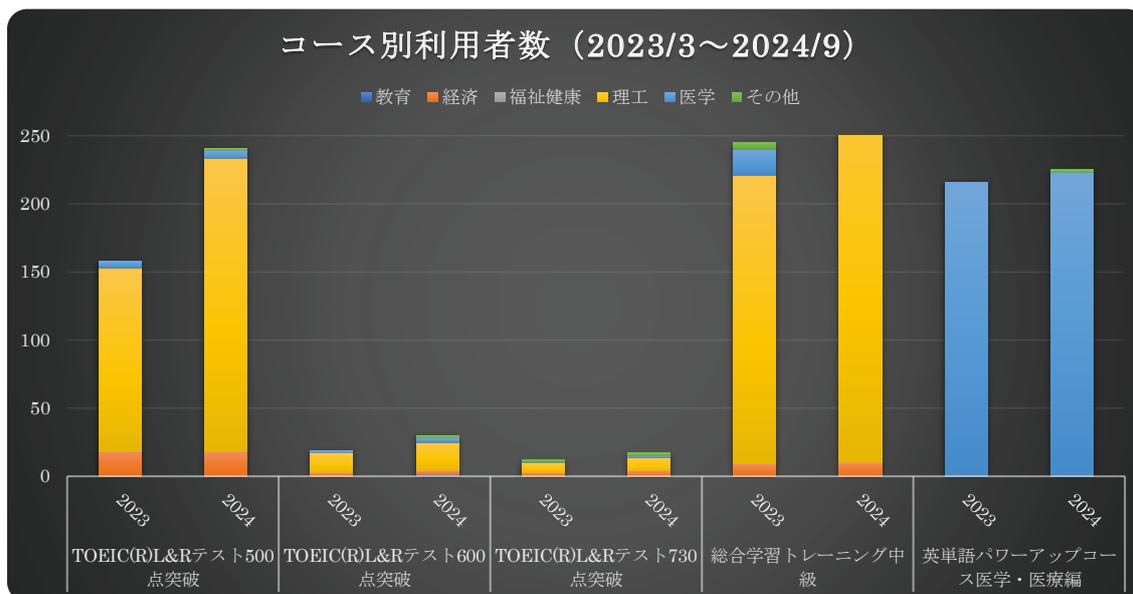




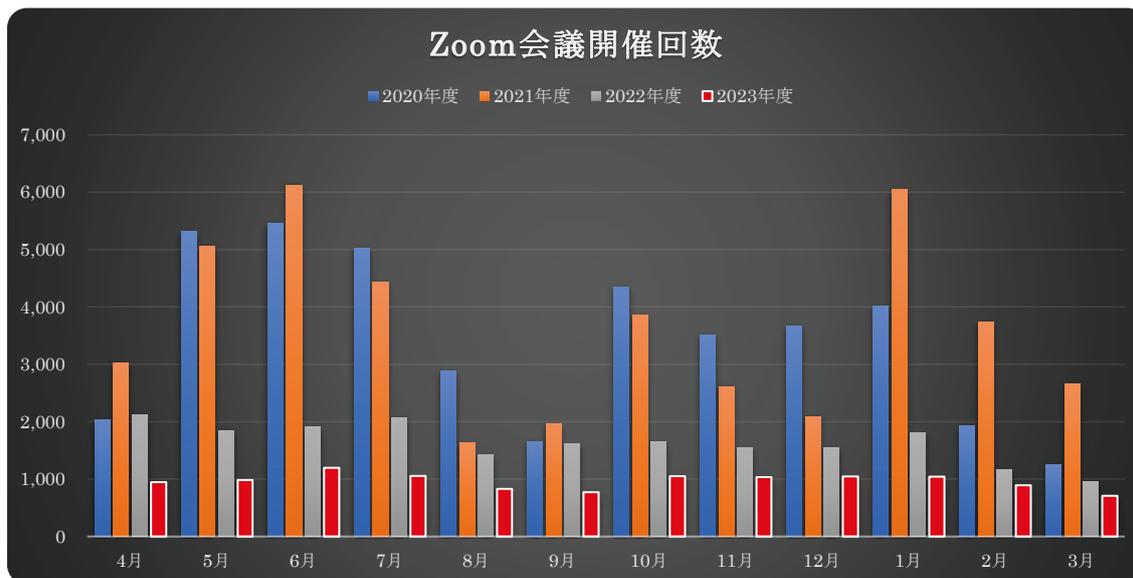
※教材が3個以上登録されているコースの数



ALCNetAcademy 利用状況 (2023/3~2024/9)

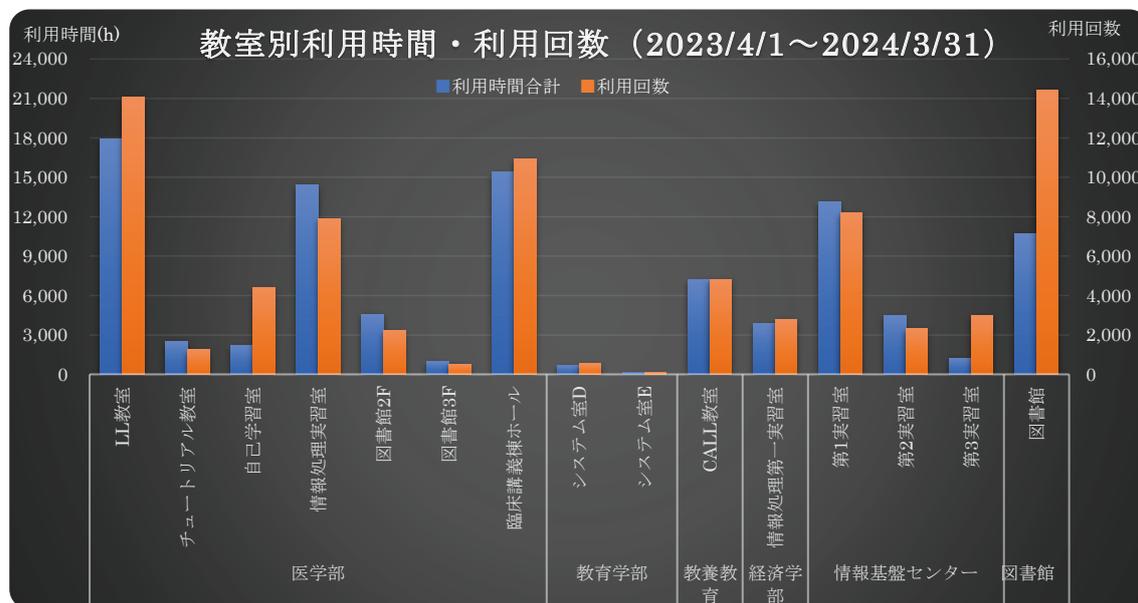
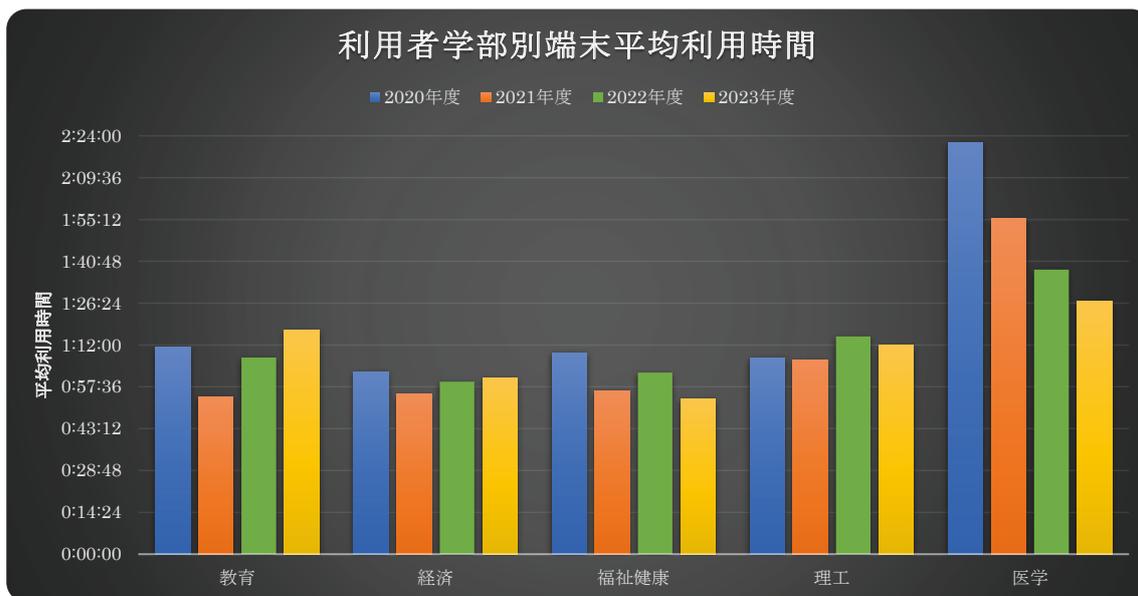


オンライン会議システム Zoom 利用状況 (2020/4/1~2024/3/31)

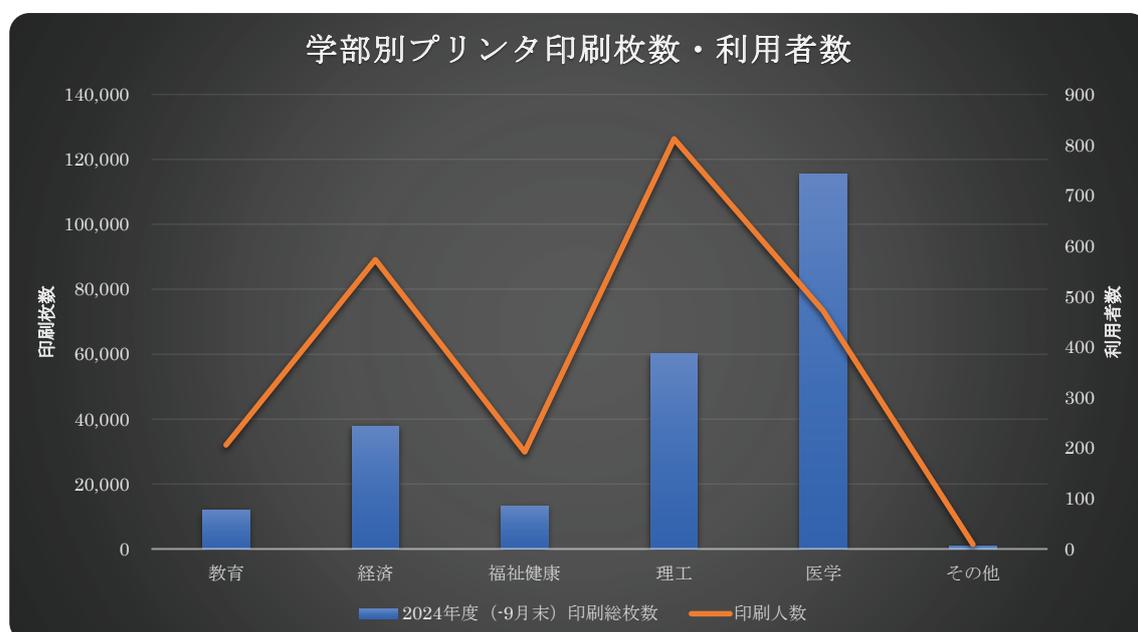


システム利用統計

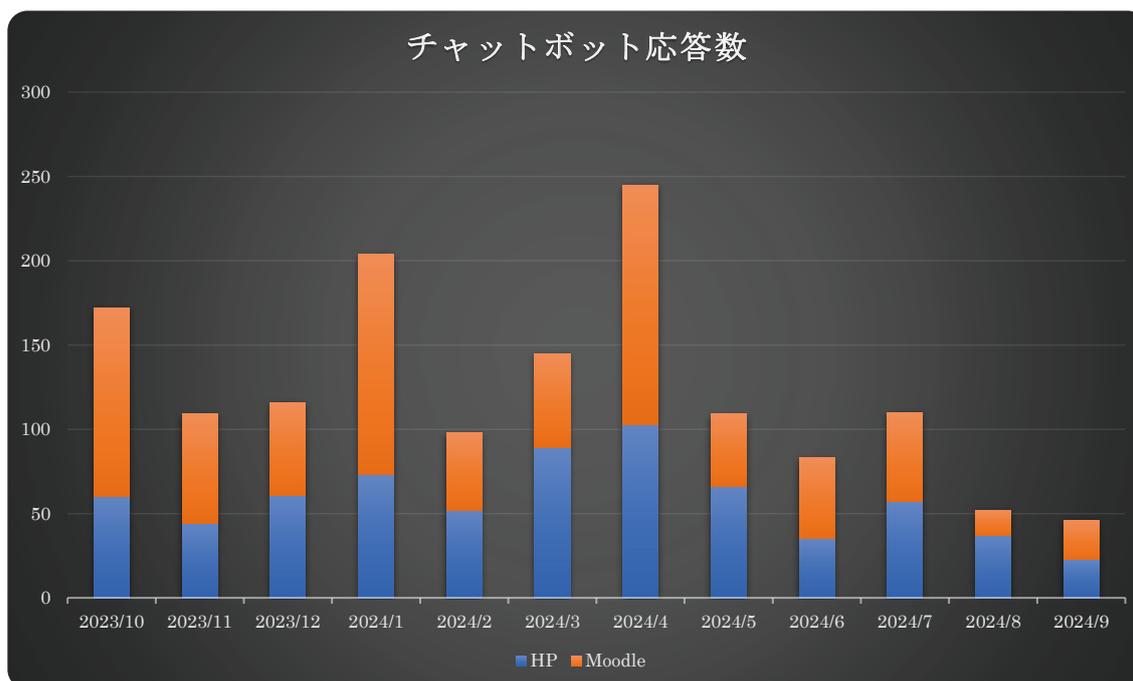
教育情報システム端末利用状況 (2020/4/1～2024/3/31)



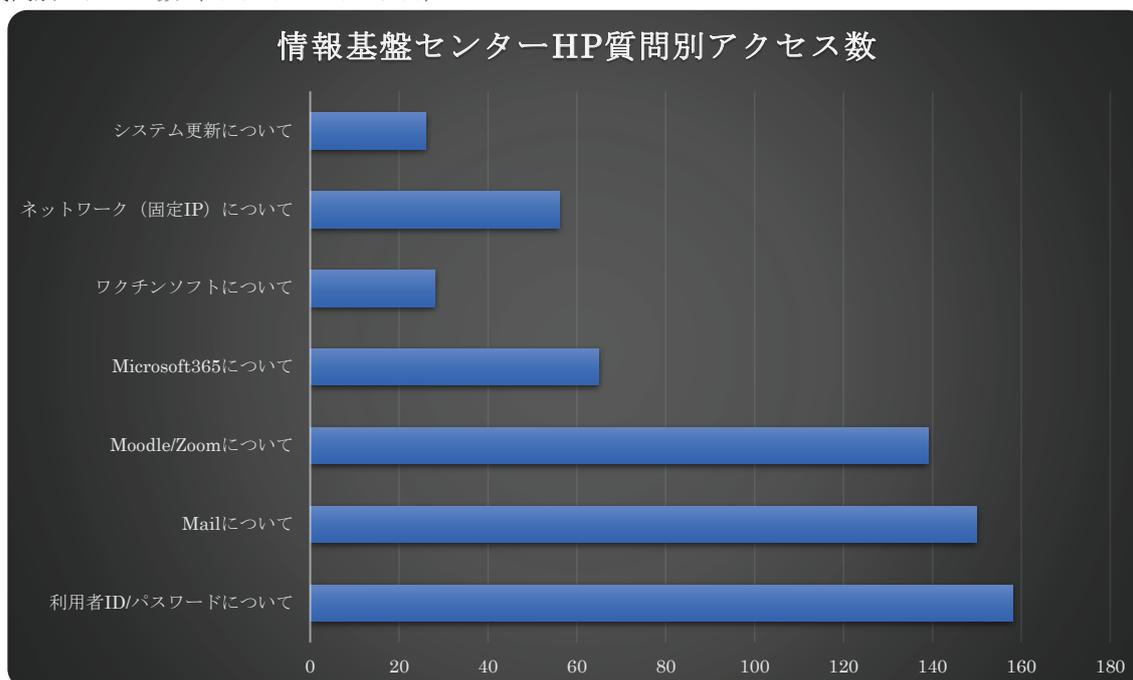
プリンタ利用状況 (2024/4/1～2024/9/30) ※2023年度は途中システム更新により未集計



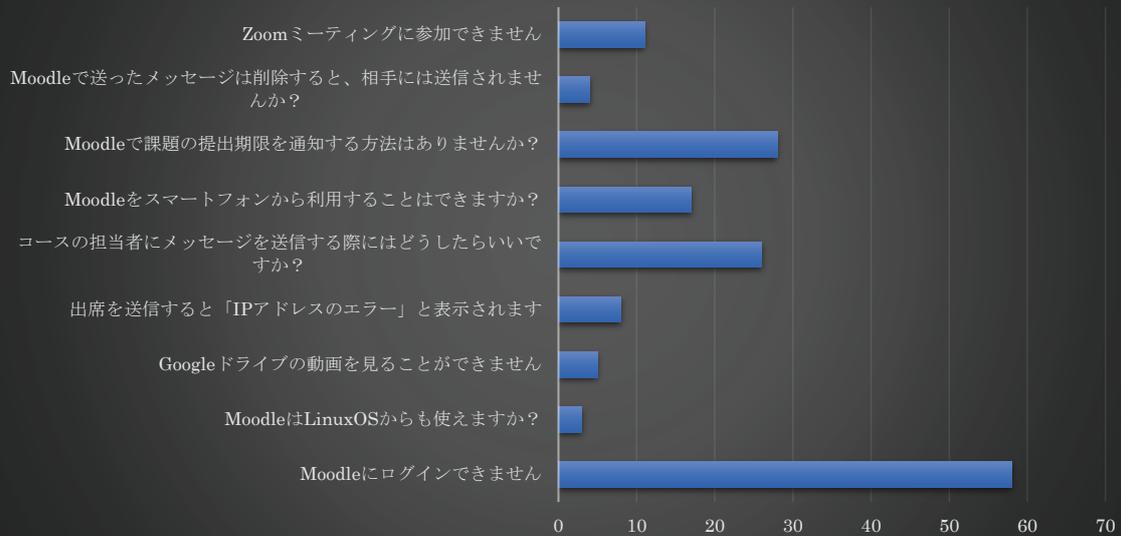
問い合わせ対応チャットボット利用状況（2023/10/1～2024/9/30）



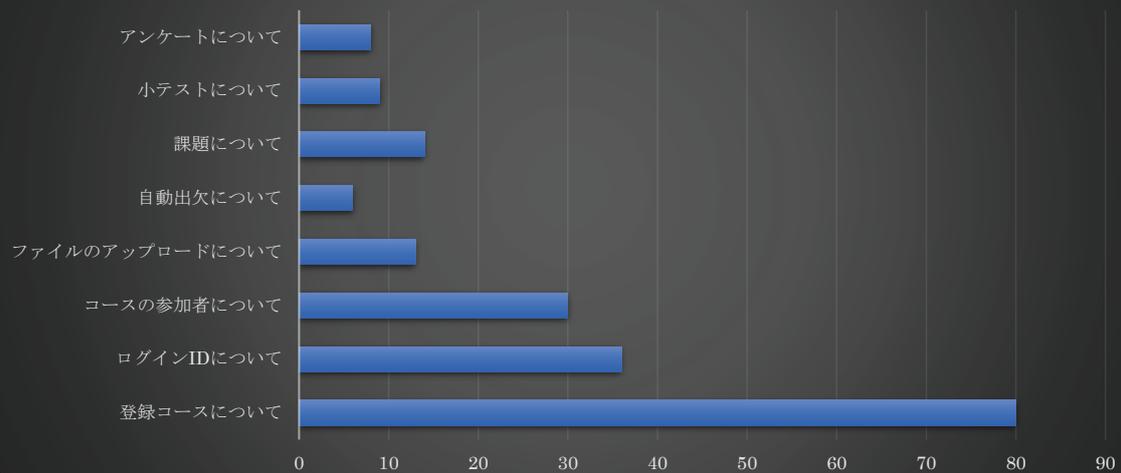
質問別アクセス数（2023/10/1～2024/9/30）



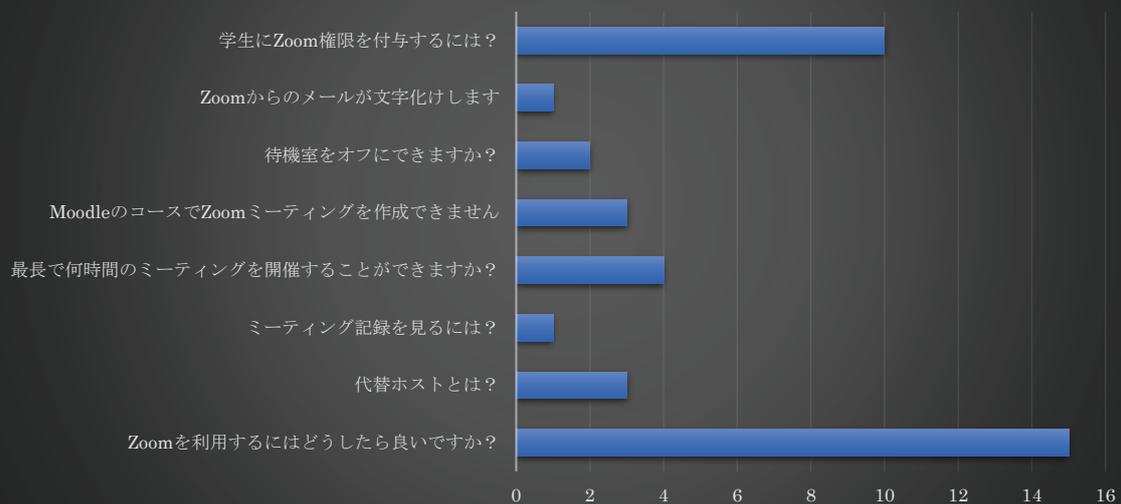
Moodle/Zoomチャットボット質問別アクセス数（学生）

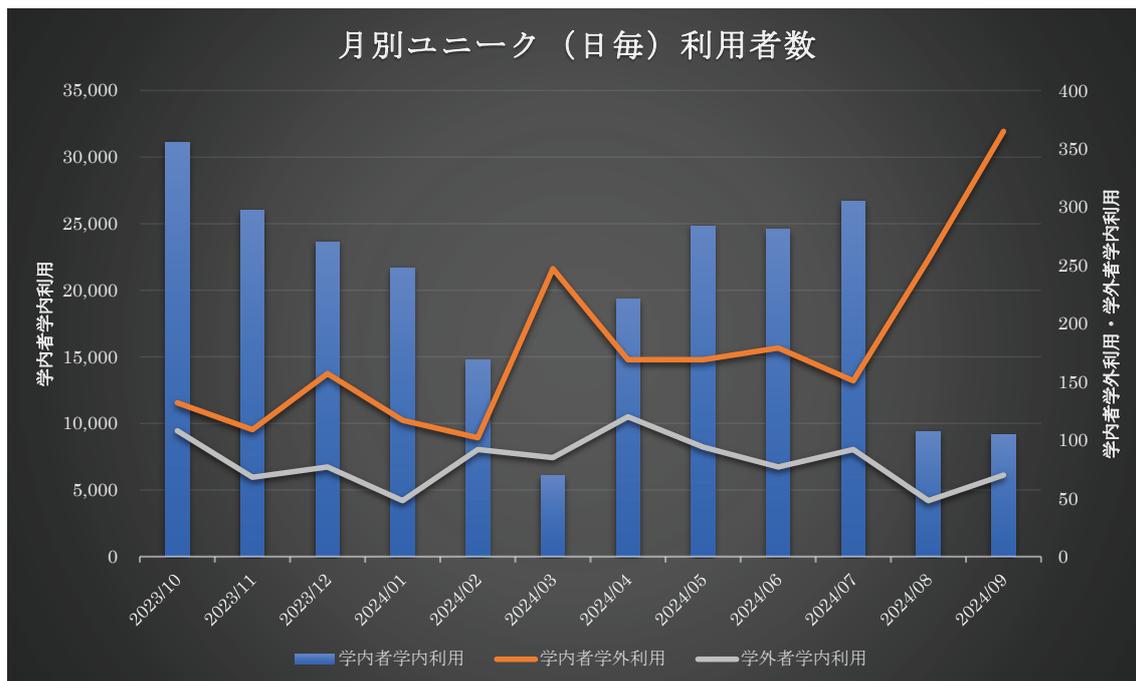


Moodle/Zoomチャットボット質問別アクセス数 教職員-Moodle



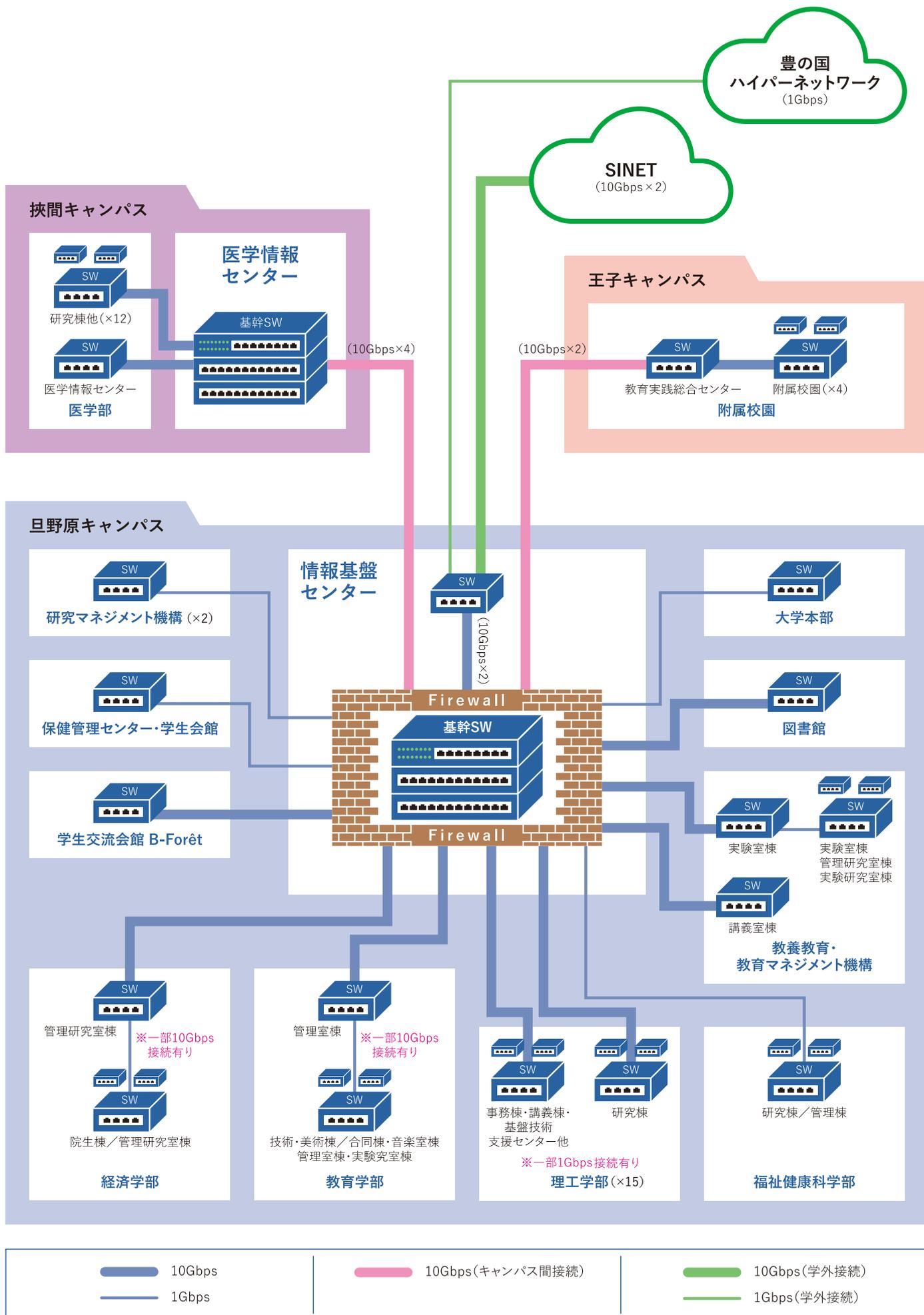
Moodle/Zoomチャットボット質問別アクセス数 教職員-Zoom



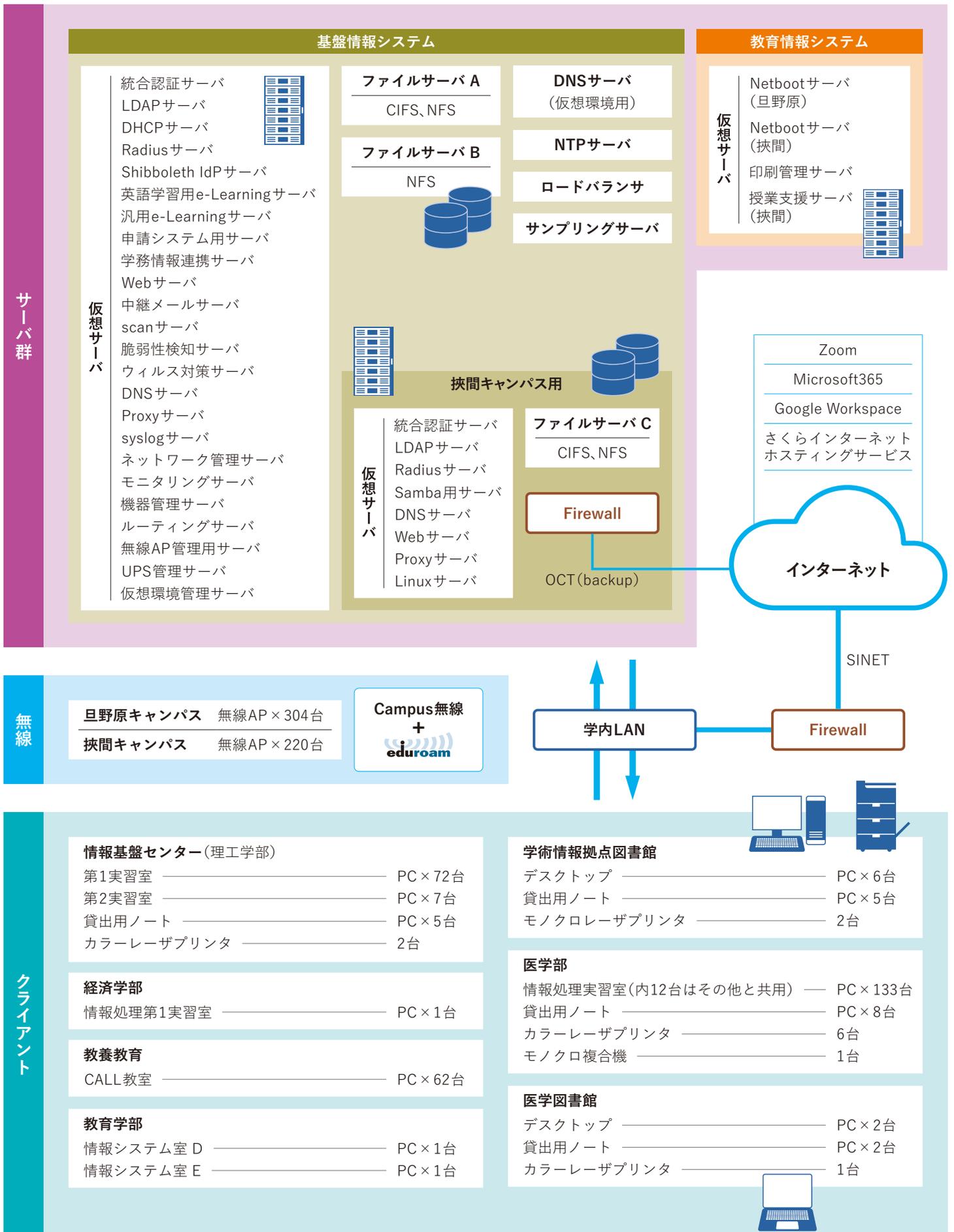


[†] 国際学術無線 LAN ローミング基盤 <https://www.eduroam.jp/>

キャンパスネットワークシステム構成図



情報システム構成図



学術情報拠点運営会議情報基盤専門委員会広報部会名簿

2024.8.1 現在

役職名等	氏名	任期
副拠点長（情報基盤センター担当）	吉崎 弘一	
副拠点長（医学情報センター担当）	下村 剛	
医療情報部 准教授（医学情報センター）	安徳 恭彰	
学術情報拠点 講師	一瀬 光	
教育学部 教授	甘利 弘樹	2023.1.1～2024.12.31
経済学部 准教授	村山 悠	2024.4.1～2026.3.31
医学部 准教授	下田 恵	2023.1.1～2024.12.31
理工学部 准教授	北西 滋	2023.4.1～2025.3.31
福祉健康科学部 講師	河野 洋子	2024.4.1～2026.3.31

編集後記

新任教員紹介のページに掲載しております通り、学術情報拠点情報基盤センターに令和6年8月より新たに一瀬先生が着任されました。また、同年9月半ばより情報化推進系の皆さんが情報基盤センター事務室に移転されました。改めて歓迎申し上げます。一緒にセンターを盛り上げてまいりましょう！

昨年は大地震、大雨や長引く酷暑など、日本中が大きな災害に見舞われた一年でもありました。「数十年に一度」の自然災害が頻発する昨今、今年は少しでも被害の少ない年になるよう祈念しております。新しいメンバーが加わったセンター教職員一同、今年はより一層元気に業務に取り組んでいく所存です。今後とも皆さまからの様々なご意見・ご要望をお待ちしておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

(Journal of IPCs 編集メンバー一同)

謝辞

この度の広報誌作成にあたっては、情報基盤センター事務補佐員としてご勤務いただいた崎山歩さんを中心に編集作業を進め、無事に完成を迎えることができました。崎山さんには9か月という短い期間ながら、大変なご尽力を賜り、心より感謝申し上げます。