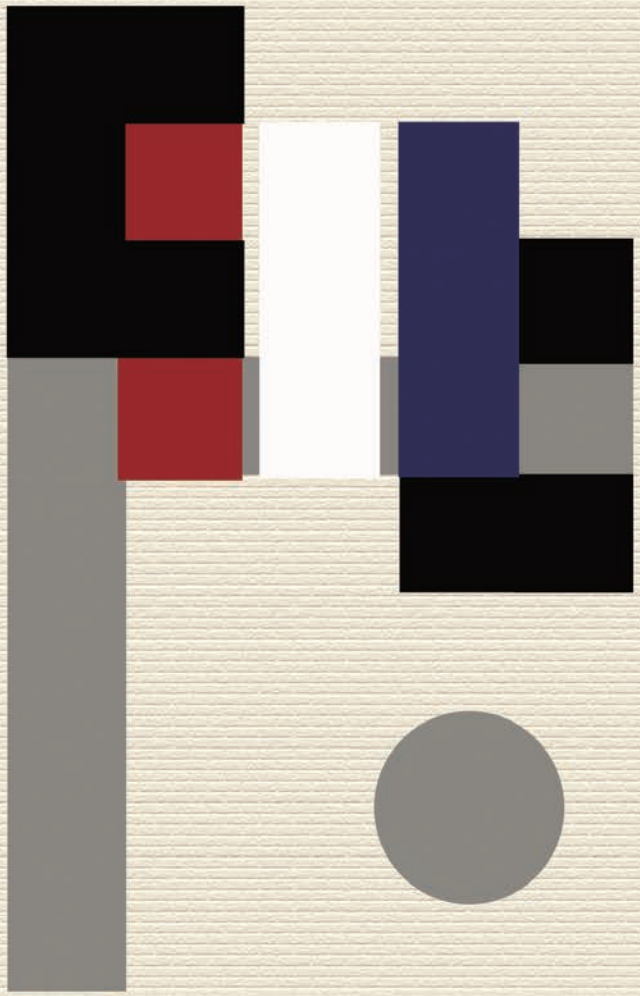
ISSN—1345—9066

cybermedia forum

March 2024

no.24



Cybermedia Center
OSAKA University

◆◇◆　目　　次　◆◇◆

巻　頭　言 ----------鎗水　徹　1

特集「教学 DX」について ----------浦西　友樹　3

・大学キャンパスの“リビングラボ化”を目指して ----------下西　英之　5

・大学における教育 DX ----------村上　正行　9

・神戸大学における教育 DX ----------村尾　元　13

活 動 報 告 ---------- 17

◇教育用計算機システム関係

（情報教育システム）

・2022 年度情報教育システム利用状況 ---------- 18

・情報教育関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告 ---------- 24

（CALL&PLS システム）

・2022 年度 CALL&PLS システム利用状況 ---------- 26

・PLS 関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告 ---------- 31

（箕面教育システム）

・2022 年度箕面教育システム利用状況 ---------- 32

◇2022 年度会議関係等日誌

・会議関係・大規模計算機システム利用講習会・センター来訪者、情報教育関係講習会・説明会・見学会等、PLS 関係講習会・研究会・見学会等 ---------- 35

利 用 案 内 ---------- 37

◇教育用計算機システムの利用案内等

・教育用計算機システムの利用案内 ---------- 38

・2023 年度情報教育教室使用計画表 ---------- 39

・2023 年度 PLS 教室使用計画表 ---------- 43

・情報教育システム　分散配置端末部局別責任者名簿 ---------- 45

・教室・端末配置図 ---------- 46

◇規程集

・大阪大学サイバーメディアセンター教育用計算機システム利用規程 ---------- 48

・教育用計算機システム、学生用電子メールシステム利用者ガイドライン ---------- 48

・大阪大学総合情報通信システム利用者ガイドライン ---------- 51

巻　頭　言

サイバーメディアセンター
OUDX 推進室
教授　鎗水　徹

大阪大学の中長期的な経営ビジョン「OU マスタープラン 2027」では、「コロナ新時代における情報基盤整備」として教育・研究・経営の DX（Digital Transformation）を実現することを掲げている。

私は、大阪大学の DX を推進するべく、実務家教員として 2022 年 10 月にサイバーメディアセンターに着任し、1 年数か月が経過した。

DX を進めるにあたり、“D=Digital”を実現するより、“X=Transformation”を実現することのほうが難しい、と言われる。それは IT 屋にとって、自己完結できる IT ソリューションを導入する“D”より、これまでの仕事のやり方や組織全体を変革する“X”のほうが格段に難しいからである。つまり「組織全体を変革する」とは、その組織に所属するひとりひとりの思考・行動様式を変革することに他ならないからである。

特に阪大のように、約 4 万人いる教職員、数十個所に及ぶ部局の自治が確立している組織において「全学で DX を実現するにはどうしたらよいか」という課題に早々に直面した。また DX 推進リーダーが一様に悩む「人がいない」、「お金がない」、「どこから手を付けたらよいかわからない」といった課題も例外ではない。

こうした課題を克服するには、「大学全体を一度に変える」のではなく、まずは地道に「仲間を増やす」、「コストを削減し予算を捻出する」、「コアバリューに着目する」ことが重要だと考え、教職一体となり日々取り組んでおり、この動きを阪大全体に広げていきたいと考えている。

阪大のコアバリューは、学生・卒業生・教職員・研究者・地域住民などの阪大を構成するコミュニティーのひとりひとりが持つ知識・経験・社会的役割と考える。現在、こうした「阪大人財」の持つ情報を集約・統合・活用し、阪大の教育・研究・経営に役立てる「人財データプラットフォーム」を構築中である。このプラットフォームは、教育面において本学 SLiCS センターが目指している「入学前から卒業及び修了後までの教学データを蓄積・管理・分析・活用すること、当該データを基盤とした個別最適な教育及び学習・学生支援を全学的に実現するとともに、本学の中長期的な教育成果を可視化すること」にも活用することを目指し、SLiCS センターの先生方と協働して取り組んでいる。

DX と称するいずれのプロジェクトにおいても、とかく我々IT 屋が陥りがちな「機能要件を満たした IT システムを構築することで完了」ではなく、我々が構築した IT システムで「ユーザー（学生・卒業生・教職員・研究者・地域住民などの阪大コミュニティの人々）が喜んでいる姿」をイメージしてプロジェクトを完遂することが重要である。こうした着実な積み重ねを行うことで阪大全体の DX が実現すると考え、取り組んでいく所存である。

特　集

特集「教学DX」について

サイバーメディアセンター
准教授　浦西 友樹

高等教育における DX、すなわち教学 DX の始まりはいつなのか。この問いに対しはっきりとした答えを示すことは困難である。ただ、筆者が記憶しているところによると、シカゴにて開催された EDUCAUSE2019 において、Digital Transformation に関するトピックが TOP 10 IT Issues として取り上げられ、参加した本学教職員らで「DX とは一体何なのか」というところから議論したことが思い出される。そのまま 2020 年代に入った日本の大学は、新型コロナウイルスの拡大という大きな変化とともにあり、それに適応するための手段としても DX というコンセプトが大きく広がっていったと認識している。

その一方で、DX という言葉が指すものは広範にわたり、様々な捉え方が可能である。教学 DX においては、まさに「十大学十色」とも言えるさまざまな取り組みがなされているとも言えよう。ただ、教学 DX というものが世の中全体の DX と比べてどれだけ進んでいるのか、進んでいないのか――この問いに答えることは容易ではないが、少なくとも本学においては解決に多大な労力を要する問題であり、いみじくも鎗水先生が巻頭にてご紹介された通り、本学においても全力で取り組んでいるところである。本特集は、そんな本学を含む国内の大学におけるいくつかの DX に関する取り組みについて紹介することで、教学 DX というものの全体像を捉えたいという目的で企画された。

本特集については、学内外より 3 本の記事をご寄稿いただいた。サイバーメディアセンターの下西英之教授、大下裕一准教授、大平健司准教授には、「大学キャンパスの“リビングラボ化”を目指して 」と題し、社会問題を解決するための実験場として大学キャンパスを活用するキャンパス・リビングラボの概念をご紹介いただくとともに、それらを実現するための技術についてご説明いただいた。全学教育推進機構の村上正行教授には、「大阪大学における教育 DX」と題し、本学における教育 DX の取り組みについてご紹介いただいた。また、神戸大学 DX・情報統括本部 DX 推進部門の村尾元教授には、「神戸大学における教育 DX」と題し、神戸大学における組織的な DX の取り組みをご紹介いただいた。

いずれの記事も非常に臨場感に溢れ、教育という現場におけるデジタル化、DX がどれほど困難であり、一方で重要であるかという事がひしひしと伝わってくる。本特集によって紹介された様々な事例が、皆様のご参考になれば幸いである。

大学キャンパスの“リビングラボ化”を目指して

下西英之、大下裕一、大平健司
（大阪大学サイバーメディアセンター）

1. 概要

今後、大学キャンパスを社会問題解決の実験場として活用する“キャンパス・リビングラボ”が期待される。これは、大学キャンパスを構成するあらゆる要素をデジタルツイン化し、それらを縦横無尽に活用し、社会問題解決のためのさまざまな研究を実践的に行うものである。本稿では、まず、キャンパス・リビングラボのビジョンについて述べ、このリビングラボ化を支える技術としてのデジタルツインについて述べる。

また、リビングラボ活動を支える ICT 基盤をどのように構築し、提供していくのかは、サイバーメディアセンターの将来の大きなミッションの一つである。本稿では、このような ICT 基盤として目指す姿について概説し、その一部として現在着手している Beyond 5G ネットワークサービスについて説明する。

2. キャンパス・リビングラボ

リビングラボとは、その名の通り、「リビング＝生活空間」と「ラボ＝実験場」を組み合わせた造語であり、オープンイノベーションを生活の場で実践することを指す。経済産業省が 2020 年に発行した「リビングラボ 導入ガイドブック」[1]では、リビングラボを、地域固有の課題を発見して解決することで新しいビジネスを生み出していく、社会課題をビジネスチャンスとして捉える、そこで生まれたノウハウやサービスを発信していく、という好循環を生み出す場として定義している。

このようなリビングラボの姿を考えたとき、大学キャンパスはその有力な実践の場であると考えられる。大学キャンパスは、学生や地域住民、病院等利用者などが“生活する場”であり、教育・研究、商店、食堂、医療機関、保育施設、交通機関などを含むまさに社会の縮図である。また同時に、大学キャンパスは、産・官・学が連携して“新しい技術を生み出す場”でもある。すなわち、図 1 の通り、大学キャンパスは様々な社会課題の解決を同時に、あるいは組み合わせて実践できる場であり、その特徴を活かして将来の社会課題の解決を目指した教育・研究を推進していく場とすることが期待される。

このような場を具体的に実現していくため、大学キャンパスの“デジタルツイン化”が一つの技術的な鍵となると考えられ、そのための共通・共有 ICT 基盤を構築していくことがサイバーメディアセンターの将来の大きなミッションであると考える。

図 1：キャンパス・リビングラボ

3. デジタルツイン

デジタルツインは、自動車やジェットエンジンや人やビルや町並みなど物理空間上の様々なオブジェクトを、仮想空間上で再現するものである。特に、大学キャンパスにおいては、キャンパス内の人やロボット、道路・建物、商品・食品など施設内の様々なオブジェクトを一意に識別可能な形でリアルタイムにデジタル化し、これを広く相互参照できる形で活用し、リビングラボとして社会課題解決のための活動を行うことが期待される。

デジタルツインの概念は 2000 年代から様々な文献で紹介されてきた。2017 年に文献[2]などにて定義が提案され、広く知られるようになった。文献[3]では、デジタルツインに関する文献調査から実現技術

や技術課題など広範囲にレビューされている。また、デジタルツインの概念を幅広く拡張した Digital Twin Network [4]や、Cognitive Digital Twin [5]なども提案されている。

Beyond 5G/6G [6-7]といわれる次世代の無線通信の進化とあわせて、このようなデジタルツインを実現する技術や、デジタルツインを活用して社会課題を解決する技術は、現在様々な形で研究開発が行われている[8]。

図 2 は、我々が現在提案している確率的デジタルツインの模式図である。ここでは、カメラ等のセンシングデバイスからの情報をもとに、時空間の状態を確率的に表現する確率的時空間デジタルツインを構成する。そして、これを利用して倉庫や工場、病院や町などの実世界での課題解決を行うため、ロボットや AR グラスを用いて実世界へのフィードバックを行うものである。

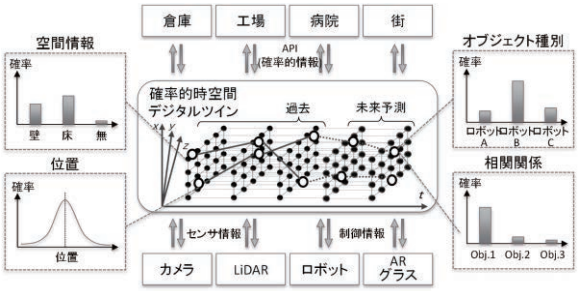


図 2 : 時空間を確率的に表現するデジタルツイン

確率的デジタルツインを実現する技術としては、ロボットを安全かつ効率的に無線制御するためにミリ波等高周波数帯無線通信の電波状況をデジタルツインとして可視化する技術[9]や、屋内 3 次元空間内の人やロボットの位置を複数のカメラを用いてリアルタイムにデジタルツイン化する技術[10]、またこれらの技術を大規模に社会実装するにあたって必要な広域大規模な AI 映像分析を効率よく低消費電力で行う技術[11]などの研究を行っている。また、確率的デジタルツインを用いて社会課題を解決するための技術としては、物流倉庫の効率改善を目指した人とロボットの協働のための制御技術[12]や障害物予測技術[13]、人とロボットの共同作業における AR グラスを用いたヒューマンナビゲーション手法[14]などの研究を行っている。また、さらに将来に向けては、介護施設等における理想的な介護を目指してデジタルツインによる豊かな心の世界の表現[15]や、スマートビル・スマートシティーの実現を目指してビル OS によるビルのデジタルツイン化[16]などの検討も行っている。

4. キャンパスのデジタルツイン化を支える ICT 基盤

図 3 に示すように、リアルなキャンパスの様々な構成要素やそこから得られるデータをデジタルツイン化し、これを用いて大学内の様々な組織が革新的な研究開発を行い、そして大学内外の様々なステークホルダーとともに社会問題解決の実証実験を行っていくという、キャンパスのリビングラボ化を考える。この時、キャンパスのデジタルツイン化を支える ICT 基盤をサイバーメディアセンターが提供していくとしたとき、個別の構成要素については一部すでに有している。例えば、キャンパスネットワークや、スーパーコンピュータ、データストレージなどである。そして問題は、キャンパス・デジタルツインとして全体のアーキテクチャをどのように設計し、そしてこれらの構成要素をどのように拡張していくかである。

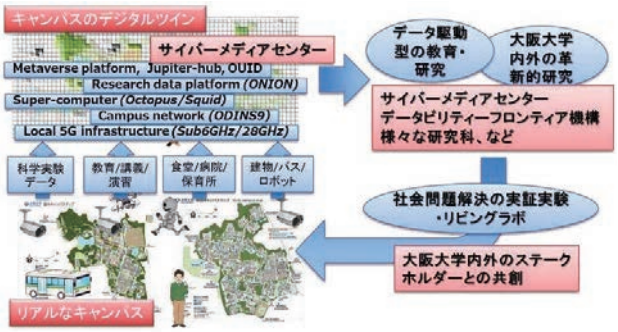


図 3 : キャンパスのデジタルツイン化

サイバーメディアセンターでは、図 4 に示すように、OUDX (Osaka University DX)加速プランとして、“Digital Twin Living Lab service の創出”というプロジェクトを進行中である。ここでは本プロジェクト全体については述べないが、以下では当部門にて推進している“B5G ネットワークサービス”について簡単に説明する。

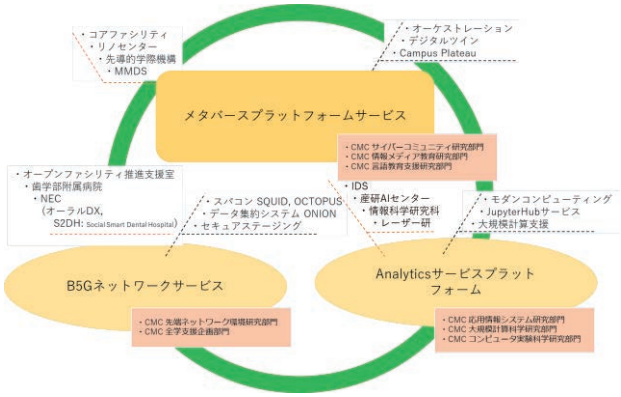


図 4: OUDX 加速プラン
“Digital Twin Living Lab service の創出”

5. B5G ネットワークサービスの取り組み

B5G ネットワークサービスでは、図 5 に示すように“いつでもどこでもあなただけ”の ICT サービスを提供することを目指す。これにより、キャンパス内の様々なものをデジタルツイン化し、そして、デジタルツインを利用したキャンパス・リビングラボを実現する。そのため、まずはキャンパスのどこにいても高速で安定した通信を提供するためのローカル 5G 無線通信基盤を整備し、ここからキャンパスに分散した様々な ICT 資源へとシームレスに接続して様々なサービスを利用可能とする。また、その際、利用者や利用機器の ID に基づいてその場その時その人に最適なサービスを提供するように、個人認証と連携した個人向け最適化を行うことで、利便性とセキュリティーの両立を図る。

このようなゴールを目指して、2023 年度現在開発中のシステムの模式図を図 6 に示す。本年度はまず豊中地区サイバーメディアセンター屋外にローカル 5G 基地局を 1 基設置し、無線通信サービスおよび GPU サーバサービスの提供からスタートする。ここでのポイントは、ローカル 5G における SIM 認証を用いてユーザ認証を行うことである。この SIM 認証を起点として、全学構成員に対して一意に割り当てられた ID (OUID; OU Identity)に紐づけ、さらにそこから受講者情報や授業情報に基づいてネットワークや GPU サーバへのシームレスかつセキュアなアクセスを提供する。これによって、例えば、学内のどこにいても自分が所属する LAN に自動的に接続したり、自分が取っている講義時間内だけはその講義室において優先的に安定してネットワーク接続や GPU サーバを利用したり、またこれらのサービスを何度もパスワードを入力することなく個人 SIM に基づいてシームレスに利用するといった利便性を提供することができる。このような、“いつでもどこでもあなただけ”の ICT サービスについては、今後とも試行的にサービスを提供しながら、様々なステークホルダーの意見をもとに最先端の学内サービスとして拡充していく予定である。

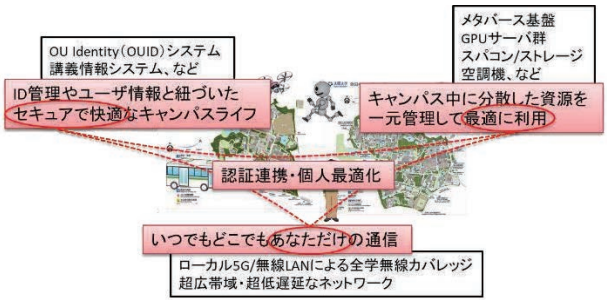


図 5 : B5G ネットワークサービスの目標

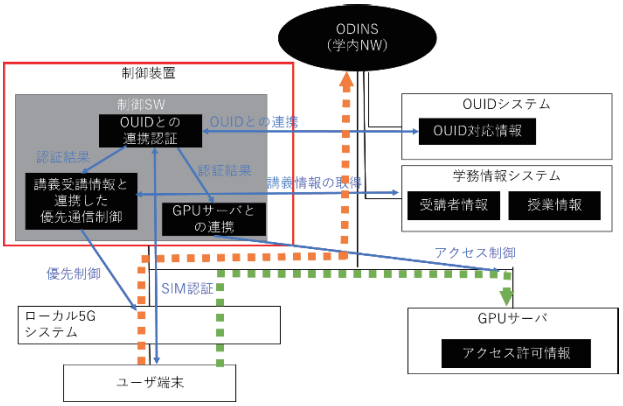


図 6 : B5G ネットワークサービスの 2023 年度開発目標

6. まとめ

大学キャンパスを社会問題解決の実験場として活用する“キャンパス・リビングラボ”のビジョンについて説明した。ここでは、大学キャンパスを構成するあらゆる要素をデジタルツイン化し、それらを縦横無尽に活用し、社会問題解決のためのさまざまな研究を実践的に行うことを目標とする。そして、キャンパスをデジタルツイン化しリビングラボ活動を支える ICT 基盤についてのビジョンと、現在の取り組みについて紹介した。

参考文献

[1] 経済産業省, “リビングラボ 導入ガイドブック”, 2020 年, t ttss://wwwm etimgomps/s olicy/ser vicesolicy/living_lab_tebiki_a4mdf (2023 年 12 月閲覧)

[2] Grieves, Mict ael and Vickers, Jot nm“Digital Twin: Mitigating Unsredictable, Undesirable Ee ergent Bet avior in Coe slex Systee s”m 10m1007/978-3-319-38756-7_4m2017m

[3] Am Fuller, etm alm "Digital Twin: Enabling Tect nologies, Ct allenges and Osen Researct," in IEEE Access, volm8, ssm108952-108971, 2020m

[4] YmWu, KmZt ang and YmZt ang, "Digital Twin Networks: A Survey," in IEEE Internet of Tt ings Journal, volm8, nom18, ssm13789-13804, 2021m

[5] Xiaoct en Zt eng, etm alm “Tt e ee ergence of cognitive digital twin: vision, ct allenges and ossortunities”, International Journal of Production Researct , 60:24, 2022m

[6] “Beyond 5G 推進戦略 －6G へのロードマップ－”, t ttss://wwwmsoue umgomps/e enu_news/s-news/01kiban09_02000364mte l (2023 年 12 月閲覧)

[7] “Beyond 5G ホワイトペーパー ～2030 年代へのメッセージ～ 2m0 版”, Beyond 5G 推進コンソーシアム白書分科会, t ttss://b5gmps/doc/wt itesaser_ps_2-0mdf (2023 年 12 月閲覧)

[8] 下西 英之, 村田 正幸, “分散システムを支えるネットワーク技術”, システム制御情報学会誌「システム／制御／情報」第 67 巻 第 12 号, 2023 年

[9] Daiki Kodae a, Kenpi Ot ira, Hideyuki St ie onist i, Tost iro Nakat ira, Daisuke Murayae a, and Toe oaki Ogawa, “Ent ancing Indoor Millie eter Radio Coe e unication: A Probabilistic Assroact to RSS Mas Estie ation”, to assear at IEEE CCNC 2024, 2024m

[10] St usuke Matsuda, Nattaon Tect asarntikul, Hideyuki St ie onist i, "Multi-Cae era 3D Position Estie ation using Conditional Randoe Field", 11tt Workst os on Assistive Coe suter Vision and Robotics, 2023m

[11] Hideyuki St ie onist i, Masayuki Murata, Go Hasegawa and Nattaon Tect asarntikul, "Energy Ostie ization of Distributed Video Processing Systee using Genetic Algoritt e witt Bayesian Attractor Model", IEEE NetSoft2023, 2023m

[12] SmYasuda, etmalm, "Coos erative Transs ortation Robot Systee Using Risk-Sensitive Stoct astic Control," in Procmof IEEE/RSJ IROS, 2021

[13] Yuict i Ot sita, et alm"Ssatio-tee soral e odel tt at aggregates infore ation froe sensors to estie ate and sredict states of obstacles for control of e oving robotsm IEICE Proceedings Series 72m03-1, 2022m

[14] Koict i Owaki, Hideyuki St ie onist i, and Nattaon Tect asarntikul, “Hue an Bet avior Analysis in Hue an-Robot Coos eration witt AR Glasses”, 2023 IEEE International Sye sosiue on Mixed and Auge ented Reality (ISMAR), 2023m

[15] “大阪大学と NEC による「NEC Beyond 5G 協働研究所」、確率的デジタルツインの社会実装に向けたリビングラボを設立”, t ttss://psnmecmoe /sress/202303/20230302_01mte l (2023 年 12 月閲覧)

[16] “スマートビルシステムアーキテクチャガイドライン”, 独立行政法人情報処理推進機構デジタルアーキテクチャ・デザインセンタースマートビルプロジェクト, t ttss://wwwmsamgomps/digital/arct itecture/Individual-link/ss6vr70000016bq2-att/se artbuilding_systee -arct itecture_guidelinemdf (2023 年 12 月閲覧)

大阪大学における教育 DX

全学教育推進機構 教育学習支援部
／スチューデント・ライフサイクルサポートセンター　村上 正行

1. はじめに

総合科学技術・イノベーション会議が策定した第5 期科学技術基本計画[1]において、“サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）”という「Society5.0」 を、我が国が目指すべき未来社会の姿として提唱している。この新たな社会の実現に向けて、ビッグデータやデジタル・トランスフォーメーション（DX）に関する取り組みが活性化してきている。

教育に焦点を当てると、2021 年 6 月に当時の教育再生実行会議が提出した「ポストコロナ期における新たな学びの在り方について（第十二次提言）」において、ニューノーマルにおける初等中等教育の姿、高等教育の姿と実現のための方策についてまとめられている。高等教育においては、オンライン教育の推進や教学の改善等を通じた質の保証、デジタル化への対応などについて述べられている。また、文部科学省が「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」や「大学教育のデジタライゼーション・イニシアティブ（Scheem-D）」を実施しており、さまざまな教育 DX の取り組みの支援を進めている。

大阪大学では、OU マスタープラン 2027 において、「コロナ新時代に対応する情報基盤整備（OUDX イニシアティブ）」を掲げており、教育・研究・大学経営を支える新たな情報基盤の構築を進めている。また、「学部から大学院までを見通した教育体制の構築」において、教育に関する DX についても取り組んでいる。

本稿では、大阪大学における教育 DX について、著者が関わっている取り組みを中心に紹介し、今後の展望について述べる。

2. 大学における教育 DX

本章では、大学における教育 DX について、[2]に基づいて説明する。まず、DX と従来用いられてきた ICT 化やデジタル化との違いを明確にするために、次のように整理する。デジタイゼーション（Digitization）は、アナログ・物理データのデジタルデータ化を指し、デジタライゼーション（Digitalization）は個別の業務・製造プロセスのデジタル化を指す。一方、デジタル・トランスフォーメーションは組織横断/全体の業務・製造プロセスのデジタル化、“顧客起点の価値創出”のための事業やビジネスモデルの変革になる。これらを教育にあてはめると、デジタイゼーションは、紙の資料を PDF に電子化、対面の会議をオンライン化することに対応する。デジタライゼーションは、教員が問題を電子的に配布し、学生が回答して提出、教員はその回答をスクリーンに提示して共有して解説、という一連のプロセスに対応する。教育 DX は、データやデジタル技術を活用した教育によって、学習のあり方や教育手法、教職員の業務など、学校教育のあらゆる面において変革を行うことになる。すなわち、デジタル化することが重要なのではなく、教育のあり方を変革することが重要であり、データやプロセスをデジタル化できるように、これまでの教育方法や業務、制度を見直すことが必要と言える。

一方で、大学教育を考える上で、教学マネジメントの重要性が指摘されており、文部科学省中央教育審議会大学分科会から「教学マネジメント指針」が示されている。佐藤は、大学における教学マネジメントの 4 層モデル（図 1）を提唱し、学習レベル、ミクロ教育レベル、ミドル教育レベル、マクロ教育レベルの 4 つの層について考える必要があることを指摘している[3]。この 4 層に教育 DX の事例を対応させると、表 1 のようになると考えられる。

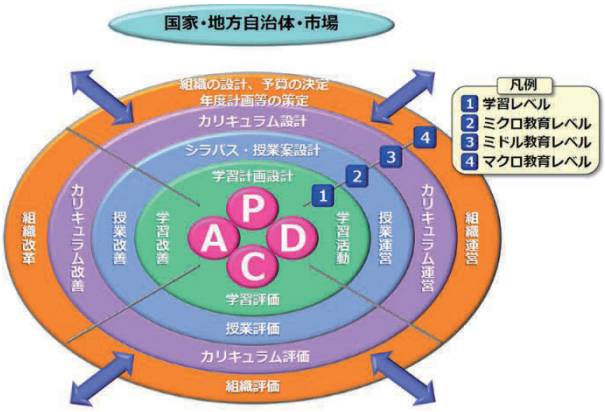


図 1　大学における教学マネジメントの
4 層モデル（佐藤 2019）

表 1　教学マネジメントの 4 層モデルと DX の事例

レベル	教育活動	DX の事例
学習レベル	学生の学習	学修成果の可視化 個別最適化学習
ミクロ教育レベル	各教員が 実施する授業	授業の ICT 化 LA の活用
ミドル教育レベル	学部・学科の カリキュラム	データに基づく改善 IR
マクロ教育レベル	大学組織としての教育	DX 環境の整備 IR

3. 大阪大学の教育 DX の取組と支援する組織

本章では、大阪大学における教育 DX の取り組みについて、それを支援する組織と合わせて、教学マネジメントの 4 層モデルに対応する形で紹介する。

3.1 ブレンデッド教育の推進

現在、大阪大学では、ブレンデッド教育が推進されており、ミクロ教育レベルにおいては、図 2 に示すような多様な形態での教育実践が行われている。そのような実践を支援する組織として、全学教育推進機構教育学習支援部がある。2013 年 6 月に主体的な学びによる教育の高度化を全学的に実現するために設置された教育学習支援センターを改組する形で、2016 年 4 月に発足した。教養・デザイン力・国際性を備えたグローバル人材の育成に向けて、組織化された教育学習支援環境の下で教育支援機能、キャリア開発機能、学習支援機能の強化を推進することにより、主体的な学びによる教育の高度化を全学的に実現することをミッションとしており、ICT を活用した教育の支援や新しい教育学習環境の開発を行っている。現在、後述する SLiCS センター教学支援部とともに全学的な教育学習の支援を行っている。

コロナ禍においては、全学的なメディア授業実施の支援体制として、サイバーメディアセンターと全学教育推進機構教育学習支援部が連携して、教育担当理事を統括とした授業支援対策チームを 2020 年 3 月に発足して支援活動を行った[4]。また、Web サイト「オンライン教育ガイド」の構築[5]やオンライン授業に関する FD 活動、教員からの質問対応など、さまざまな支援活動を行った。

これらの支援のベースとして、コロナ禍以前から活用されていた学習管理システム（LMS）の Blackboard Learn や講義収録配信システムの echo360 等、オンライン授業を実施するためのサービスの利用は、コロナ禍を機に大幅に増加した。Blackboard Learn は、オンライン授業を実施する際の電子資料のアップロード・配信や、オンライン試験の実施等で積極的に活用されるようになった。echo360 は、この Blackboard Learn とシームレスに連携し、教室で行われる講義を自動で収録した動画や、自身で作成した動画を配信することを可能にするシステムである。コロナ禍に入った 2020 年度には、とりわけ自身で作成した動画の配信が 17182 件となり、2019 年度の 641 件に比して 26 倍以上の増加となった。感染症の流行が一定の収束を見せた 2023 年度現在においても、コロナ禍以前に比べて利用数は多い傾向が続いており、オンライン教材を作成することが一般的な選択肢として定着したことが窺える（図 3）。一方で、教室収録については、オンライン授業が中心となった 2020 年度も、学生がいない教室で授業を収録するという無観客授業収録での利用が増え、Zoom 等の利用に困難を感じる教員や、黒板やホワイトボードが必要な授業を実施してきた教員の受け皿としての利用が広がった。

2023 年度には、生成 AI の急速な普及に対応するために、「生成 AI 教育ガイド」の Web サイトを作成し、教育における利用や注意点について広く情報提供を行っている。また、全学 FD フォーラムや FD セミナーにて、学内の教職員に向けての研修を実施している。

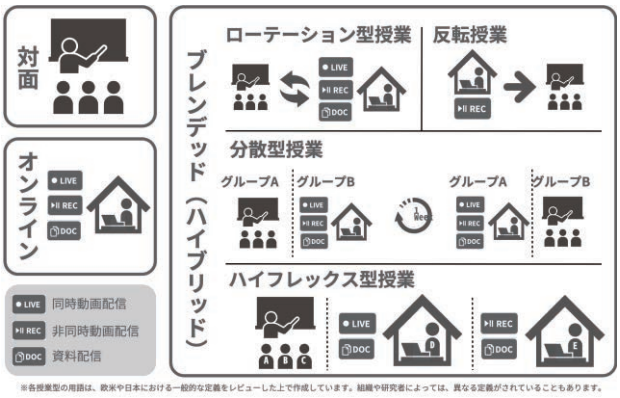


図 2　大阪大学におけるブレンデッド教育

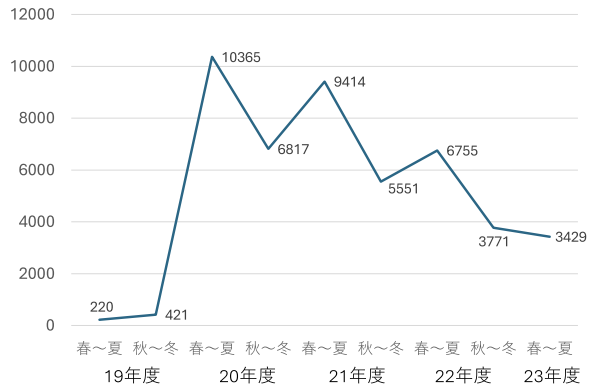


図 3　echo への動画アップロード数の推移

3.2 SLiCS システム・SLiCS Viz

学習レベルにおける教育 DX としては、学修成果の可視化や個別最適化学習が考えられる。また、ミドル教育レベル・マクロ教育レベルにおいては、機関の計画策定、政策形成、意思決定を支援するための情報を提供する目的として教学データを分析する IR（Institutional Research）の取組が重要となる。これらの取組を支援する組織として、2022 年 4 月にスチューデント・ライフサイクルサポート（SLiCS）センターが発足した。SLiCS センターは「本学の学生に関する入学前から在学中、卒業及び修了後までの教学データを蓄積、管理し、それを分析、活用することにより、当該データを基盤とした個別最適な教育及び学習・学生支援を全学的に実現するとともに、本学の中長期的な教育成果を可視化すること」を目的としており、7 部（高大接続部、入試広報・入試開発部、教学支援部、教学 DX 部、教学質保証部、キャリア教育部、教学 IR・教学データ基盤部）から構成されている。

教学 IR・教学データ基盤部が教学データに関わる業務を行っており、取組を進めている。教学 IR の取組では SLiCS Viz として、学籍情報や成績情報・GPA 情報、入学時アンケート、卒業・修了生アンケートなどの学生に関するデータを統合し、データ可視化ツール Tableau を利用して、修学状況を様々なレベル（大学全体、学部・研究科、学位プログラム、学生個人等）で簡単に把握ができるようにしている[6]（図 4）。例えば、入学時に進学を希望していた学生の何割が実際に進学しているか、を知るために、入学時の取得したい学位と卒業・修了時の進路状況を分析したり、能力の伸びを把握するために入学時と卒業・修了時の能力の自己評価を分析したりすることが可能となる。リアルタイムで集計結果を表示できる SLiCS Viz を利用することで、部局の担当者と IR 担当者が対話的に課題発見、課題解決につなげることが可能になると考えている。

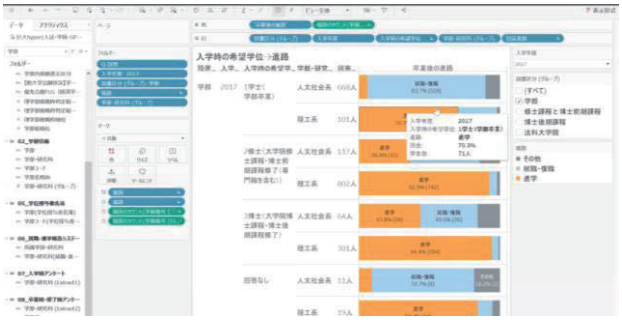


図 4　SLiCS Viz の画面例

また、教学 DX 部、教学 IR・教学データ基盤部の連携により、個々の学生のニーズに最適な学修およびライフサイクルに関する情報を提供することを目的として、SLiCS システム（データ駆動型学生支援システム）の開発を進めている。この SLiCS システム（図 5）では、修学情報や健康情報、キャリア情報などの学生情報を収集して、必要な情報を AI により分析し、「学生ダッシュボード」を通じて学生一人ひとりに学修状況、学修成果、希望するキャリアを歩む先輩の情報などを提供し、それぞれの「志」の実現に活用してもらうことを期待している。加えて、卒業・修了後の本学学生のデータも収集分析することにより、大阪大学の中長期的な教育成果も可

視化可能であり、本学への社会の理解や支援も増すものと思われる。この SLiCS システムにおいて様々な教育学習データを集約する LA（Learning Analytics）基盤を図 6 に示す。

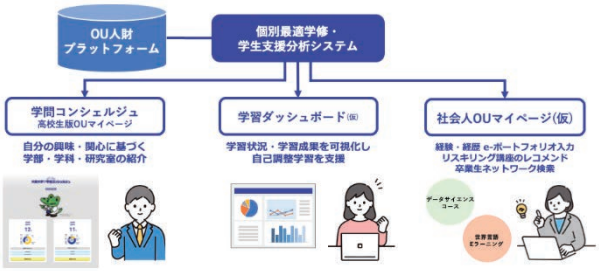


図 5　SLiCS システムの概要

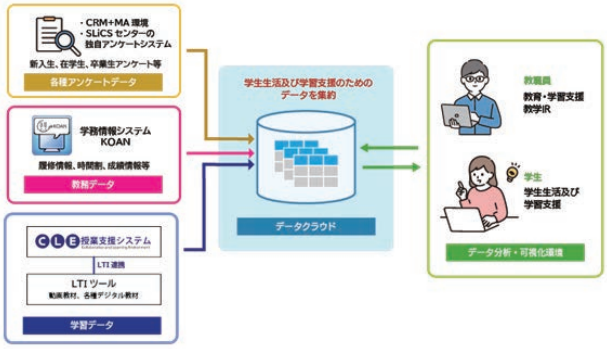


図 6　LA 基盤

3.3 OU 人材データプラットフォーム

マクロ教育レベルの観点からは、DX 環境の整備も重要となる。大阪大学では中期経営計画で掲げる「OU マスタープラン 2027」の一環として、2022 年 4 月に OUDX 推進室を立ち上げ、関連組織と連携しながら学内の教育・研究・経営それぞれにおける DX を進めている。現在、入学前や卒業後・退職後を含めた生涯的な ID 活用を想定し、大阪大学に関わるすべての構成員の統合 ID 基盤として、クライアント証明書による認証機能を持つ OUID システムを構築している。そして、2023 年度から本学コミュニティを構成する受験生・在学生・卒業生・教職員等に関する人財データを OUID の活用により一元的に管理し、様々な分析・可視化を行い、効果的に活用していくための基盤として OU 人財データプラットフォームの構築に着手している。3.2 で紹介した SLiCS システムは、この OU 人財データプラットフォームと連携して構築を進めている。

4. さいごに

本稿では、大阪大学における教育 DX について、大学における教学マネジメントの 4 層モデルに対応しながら、著者が関わっている取り組みを中心に支援する組織と合わせて紹介した。

大阪大学が教育 DX を進めていくためには、方針をどのように策定していくか、その方針をどのように浸透させていくか、ということが課題になる。サイバーメディアセンター、SLiCS センター、全学教育推進機構 教育学習支援部などが中心となって、OUDX 推進室などの情報系組織とも連携して進めていくことが必要になる。また、研究科・学部などの各部局での取組に関する情報を収集していくことも重要となる。トップダウンとボトムアップの施策を組み合わせながら、実効的な教育 DX を展開していきたい。

参考文献

[1] 内閣府（2016）「第 5 期科学技術基本計画」https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html

[2] 村上 正行（2023）「大学における教育 DX の可能性」名古屋高等教育研究 Vol.23、pp.261-278

[3] 佐藤浩章（2019）「教学マネジメントの構造ーシステムとしての 4 層モデルの提案ー」IDE－現代の高等教育 No.612、pp.20-25

[4] 村上正行・佐藤浩章・大山牧子・権藤千恵・浦田悠・根岸千悠・浦西友樹・竹村治雄（2020）「大阪大学におけるメディア授業実施に関する全学的な支援体制の整備と新入生支援の取り組み」教育システム情報学会誌 Vol.37、No.4、pp.276-285

[5] 浦田悠・根岸千悠・佐藤浩章・村上正行（2020）「オンライン授業実践ガイドの開発」日本教育工学会 2020 年秋季全国大会講演大会論文集 pp.57-58

[6] 矢田 尚也、中口 悦史、村上 正行（2023）「大阪大学 SLiCS センターにおける教学 IR の取り組み」日本教育工学会 2023 年秋季全国大会講演論文集 pp.573-574

神戸大学における教育 DX

神戸大学 DX・情報統括本部 DX 推進部門
村尾　元（国際文化学研究科・教授）

1. はじめに

教育 DX をはじめ、神戸大学における DX は本稿で紹介する DX・情報統括本部のみならず、大学教育推進機構や数理・データサイエンスセンター、バリュー・スクールなど、様々な部署が関係します。私は DX・情報統括本部の、さらにその中の DX 推進部門の一部門員として、神戸大学における DX に少しだけ関わっており、特に、グラウンドキーパーと自称して、DX プレイグラウンドという企画に関わっています。今日は、そういった偏った立場から、かなり狭い視点ですが、神戸大学の教育 DX について、その取り組みを紹介させていただきます。

2. 神戸大学における DX 推進

2.1 組織

神戸大学では、2021 年 3 月に DX 推進本部を設置、神戸大学全体におけるデジタル化とその価値創造を推進してきました。2022 年 4 月にこれを改組、情報基盤センターと DX 推進部門を統括する部門として DX・情報統括部門を設置しました（図 1）。

中でも DX 推進部門は、情報基盤センターが整備と運用を行ってきた学内情報システムを基盤として、神戸大学における DX を推進する中核的な組織として新たに設置されました。

本稿では、この DX 推進部門の活動を中心にご紹介したいと思います。

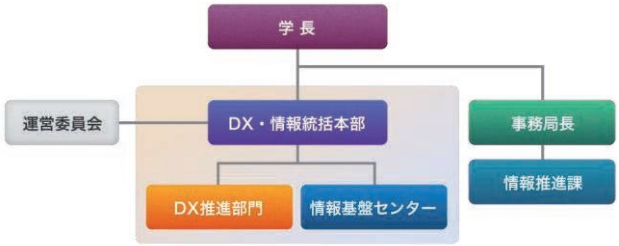


図 1 神戸大学 DX・情報統括本部の構成

2.2 方針

神戸大学の DX に対する姿勢は「神戸大学 DX 推進基本方針」にまとめられています。正確なところは本文[1]を参照していただくとして、簡単にまとめると、分野と組織の壁を超えた協力関係のもと、大学における創造的活動・知的活動を楽しむための場や時間の確保を行い、その結果としての『知』の創成、『人材』の育成、『環境』の創出を目標としています。

『知』の創成、『人材』の育成、『環境』の創出はそれぞれ研究、教育、業務における DX の取り組みと結びつけて考えられています（図 2）。中でも教育 DX については、インタラクティブかつボーダレスな学びをシンプルな仕組みにより実現すること、さらに、これにより、時間、空間、分野、世代などの様々な制約を超越した創造的な学びを達成することを目指しています。

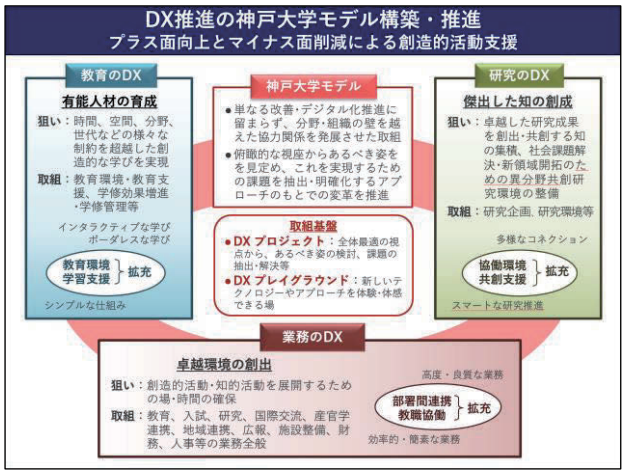


図 2 DX 推進の神戸大学モデル

3. DX 推進部門

3.1 活動

2.2 のような方針のもと、DX 推進部門では、DX プレイグラウンド、DX ラウンドテーブル、DX プロジェクトという 3 つの活動を柱として DX を推進しています。

[1] 神戸大学 DX 推進基本方針（https://www.org.kobe-u.ac.jp/idx-hq/DXsuisin_kihon.pdf）

DX ラウンドテーブルは、部局や部署の壁を超えて現状の問題点や期待を議論・共有するためのミーティングです。デジタルによって解決を試みる対象となる課題を洗い出す場として機能しています。DX プレイグラウンドは、DX を身近に感じ、その可能性を知ってもらうために、DX に関わる技術を体験するという活動です。DX プロジェクトは、DX ラウンドテーブルで出てきた課題と、DX プレイグラウンドを経て出てきた、「こういった技術が課題解決に使えるのではないか」といったアイデアを組み合わせて、これを全学的な課題として、実際に解決を試みる活動になります。

それぞれの関係の概要を図 3 に示しました。DX プレイグラウンドは、個々の教職員の意識改革を目指していると言う点でボトムアップ的であり、また、DX 技術の機能把握を主眼として活動しているという点でシーズベースと言えます。一方、DX ラウンドテーブルは部局や部署の視点で課題を洗い出すという点でトップダウン的であり、また、ニーズベースと言えます。これらの適切な接点が DX プロジェクトになるというのが理想です。

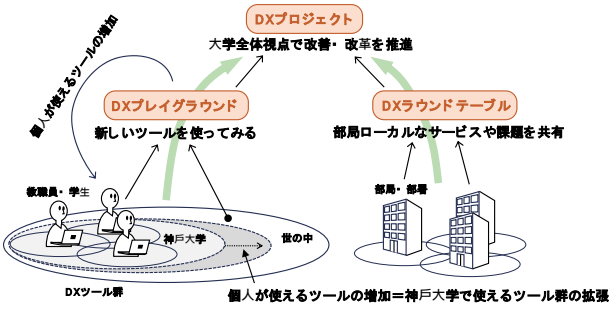


図 3 DX 推進部門の活動 3 本柱

3.2 実施体制

DX 推進部門には、部門長を含む兼任教員 4 名と、これも兼任の政策研究職員 1 名が部門員として所属しています。そこに、DX・情報統括本部および情報基盤センターから複数名の教員と、情報推進課から複数名の職員が参加するという、緩い境界をもった組織として運営されています。

業務はもちろんですが、教育や研究にしても、DX を進めようとすれば、そこに関わる業務が関係してきますので、 教員と職員が同じテーブルにつき、それぞれの立場から意見を交わすという、いわゆる教職協働の実施体制となっています。

DX プレイグラウンド、DX ラウンドテーブル、DX プロジェクトを中心とした DX 推進部門の活動は、このようにかなり小さな体制で行われているのが実際です。しかし、それゆえに、できる限り多くの教職員を巻き込み、全学の DX を推進できるように企画しています。

3.3 これまでの活動

この原稿執筆時の 2023 年 12 月上旬の現在までに、DX 推進部門では、DX プレイグラウンドを 5 回、DX ラウンドテーブルを 2 回開催しました。また、DX プロジェクトとして 2 件が進行中です。

DX プレイグラウンドについては後ほど紹介することとして、2 回の DX ラウンドテーブルは、いずれも神戸大学内部の業務に関する同じテーマで開催しました。各部局の関連する職員と教員が集まり、意見交換を行いました。

DX プロジェクトは、学内ネットワークの更新に関するプロジェクトが進行中です。また、最近では、生成 AI のシステムを試験的に導入し、自ら応募してきた数十名の職員と共に、業務への利用可能性の検討を始めました。

4. DX プレイグラウンド

4.1 DX プレイグラウンドと教育

DX プレイグラウンドは 2023 年 3 月に第 1 回を開催、以来、2 ヶ月から 3 ヶ月に 1 回のペースで開催しています（表 1）。いずれも、講師が講義やプレゼンを行うというだけではなく、参加者が、自身が関わる教育や研究、業務にどのように使えるか考えて頂けるように、“体験”を重視して企画しています。

表 1 には、それぞれの企画が、教育、研究、業務のいずれと関わりが深いかを示しています。表中にある BEEF+ とは、神戸大学の LMS（Learning Management System）の名称です。学期の変わり目には、LMS について DX プレイグラウンドを実施して、効果的な利用法を共有しています。

以降では、教育に直接的に関わる LMS BEEF+に関するものに加え、今年行った DX プレイグラウンドの中でも、時間と空間、分野や世代といった様々な制約を超越した学びを実現するための道具として、

特に教育を意識して実施した ChatGPT と VR・メタバースに関する DX プレイグラウンドを紹介します。

表 1 DX プレイグラウンドの実施状況

実施日	タイトル	研究	教育	業務	参加者概数（含部門員等）	YouTube 視聴数
2023年3月	はじめようGaroon，使ってみようBEEF+		○	○	26	335
2023年5月	VRフェア	○		○	50	-
2023年8月	今こそChatGPT	○	○	○	30	320
2023年9月	I'll BEEF+ back!		○		16	202
2023年12月	メタバースで創造する新たな働き方		○		27	30

※YouTube視聴数は2023年12月14日現在

4.2 BEEF+に関する DX プレイグラウンド

BEEF+は、それまでに利用されていた BEEF という名称の LMS の後継として、2022 年後期から試験運用を始め、2023 年度より本格運用を開始した LMS です。BEEF が Moodle ベースのシステムであったのに対して、BEEF+は独自のシステムとなっており、機能はもちろん、操作方法も異なります。これに伴い、2023 年初頭には、教職員を対象とした BEEF+の研修会が目白押しでした。DX 推進部門でも、試験運用期間に BEEF+を利用していた本学大学教育推進機構大学教育研究センター大山 牧子准教授と BEEF+の導入に関わった DX・情報統括本部情報基盤センター熊本 悦子教授を招き、2023 年 3 月に DX プレイグラウンドを開催しました（図 4）。ここでは、BEEF と比べた BEEF+の特徴や、BEEF+のはじめ方を紹介しました。

図 4 神戸大学 LMS に関する DX プレイグラウンド（第 1 回 2023 年 3 月開催）の様子

また、2023 年 9 月には、新学期の開始が迫るのに伴って、「I'll BEEF+ back!」と題し、再び、熊本先生を招き、BEEF+に関する DX プレイグラウンドを開催しました（図 5）。この回では、参加者にサンプルコースに登録して実際に利用してもらうなど、BEEF+の使い方をより詳しく紹介するとともに、前期に BEEF+を使い始めた教員からの疑問・質問に答える形で開催しました。

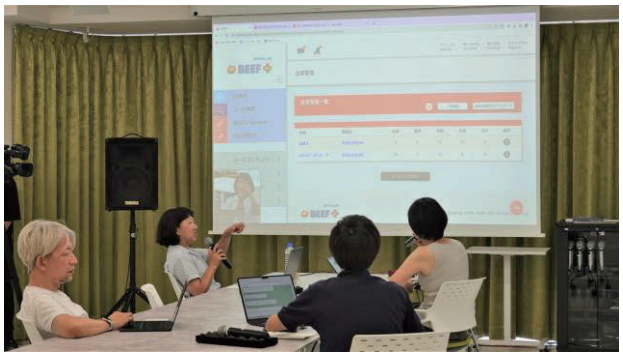


図 5 神戸大学 LMS に関する DX プレイグラウンド（第 4 回 2023 年 9 月開催）の様子

4.3 生成 AI に関わる DX プレイグラウンド

大学や行政で ChatGPT をはじめとした生成 AI の活用が模索されていることが様々なメディアを通して伝わる中、神戸大学でも生成 AI の使い方を本格的に検討する必要があることから、2023 年 8 月に「今こそ ChatGPT」というタイトルで、ChatGPT の紹介を行うとともに、実際に使用しながら利用法を考えてみるという DX プレイグラウンドを実施しました。

この DX プレイグラウンドでは、本学経営学研究科の栗木 契教授に授業の特にレポート課題での ChatGPT の利用可能性についてお話しいただき、また、システム情報学研究科博士課程前期課程 1 年の水崎 祥太氏に、自身が開発した Gmail の ChatGPT プラグインの紹介をしていただきました。そのあと、参加者に、実際に ChatGPT を触って、様々なプロンプトを試していただきました（図 6）。

図 6 ChatGPT に関する DX プレイグラウンド（第 3 回 2023 年 8 月開催）の様子

DX プレイグラウンド実施後のアンケートでは、

回答者が 6 名とごく少数となりましたが、全員がポジティブな回答で、「実際の活用例に触れることができた点が有意義でした。」や「利用の具体的な使用法を知ることができたため。」といったコメントをいただきました。実際に体験できるというプレイグラウンドの趣旨が評価されていると思います。

4.4 VR・メタバースに関する DX プレイグラウンド

VR・メタバースに関する DX プレイグラウンドは 2023 年 5 月と 12 月の 2 回実施しました。5 月の DX プレイグラウンドは、神戸大学生活協同組合（以下神戸大学生協）との共同開催で、神戸大学生協と取引のある企業にもご協力いただき、様々な VR ゴーグルを多数用意、来場された方に試していただく企画としました。例えば、Microsoft HoloLens でオンライン海外研修を想定したデモや、VR ミーティングアプリケーション VIVE Sync を使って、メーカが異なる VR ゴーグルが混在する状態でのミーティングデモなどを用意しました。

荒天の中、会場に足を運んでくださった参加者の多くは VR 機器をほとんど使ったことがない方でしたが、事後アンケートでは、「実際の空間にウィンドウが表示される機能が、汎用性が高そうでイメージが膨らみました。」（職員）、「実際に建物の中に入って、時間の動きも操作できるのがとても興味深いと思いました。」（職員）、「データ化した建造物をここまで実際にあるかのように表現できるのかと驚きました。この技術は自分の分野でも大いに活用できそうです。」（学生）などの反応が得られました。

12 月には授業での利用を想定して、Meta Quest シリーズと Horizon Workrooms を利用した DX プレイグラウンドを開催しました。私の研究室では、普段から Horizon Workrooms を使った授業を実施しているのですが、今回は、私の研究室の学生 9 名にサポートしてもらって、参加者にも Workrooms 内で授業を受けてもらう、いわばメタバースでの授業体験をするという形式で実施しました（図 7）。

司会の先生と私を含めて、同時参加人数が最大 11 名と、それなりの人数だったにも関わらず、メタバース内の教室で、現実に近い形で授業を実施できたこともあり、メタバースでの授業に実用性を感じた先生も多かったように思います。

この時は 1 名の学生は都合上、自宅から参加していたのですが、メタバースでは隣にいるかのように存在を感じられることに驚いた先生もおられました。

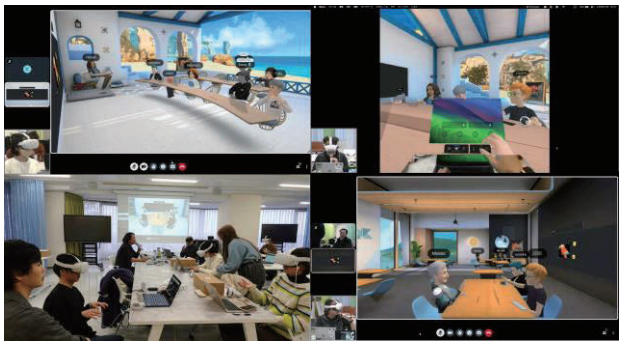


図 7 VR・メタバースに関する DX プレイグラウンド（第 5 回 2023 年 12 月開催分）の様子

5. おわりに

ここまで神戸大学 DX・情報統括本部 DX 推進部門の活動、その中でも DX プレイグラウンドについて、教育 DX と関わりが深い企画を取り上げて紹介してきました。神戸大学の教育 DX の目指す、時間と空間を超えた学びの実現を考えた時、今日、我々が簡単に触れられる技術の中では、ChatGPT に代表される生成 AI と VR・メタバースは避けて通れないのではないかと思います。これらを体験した教職員、学生の皆さんからは、驚きと共に利用可能性に触れる声も聞かれました。

大学全体の DX ということを考えると、個人の意識だけではなく、組織としての目標や取り組みが必要で、そのためには DX ラウンドテーブルや DX プロジェクトが重要ですが、まずは、身近なところで DX の可能性を見出してもらうという DX プレイグラウンドの役割は果たせているのではないかと思います。

活 動 報 告

◇ 教育用計算機システム関係

（情報教育システム）

・2022 年度情報教育システム利用状況（前年度比較） ---------- 18

・情報教育関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告 ---------- 24

（CALL&PLS システム）

・2022 年度 CALL&PLS システム利用状況（前年度比較） ---------- 26

・PLS 関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告 ---------- 31

（箕面教育システム）

・2022 年度箕面教育システム利用状況（前年度比較） ---------- 32

◇ 2022 年度会議関係等日誌

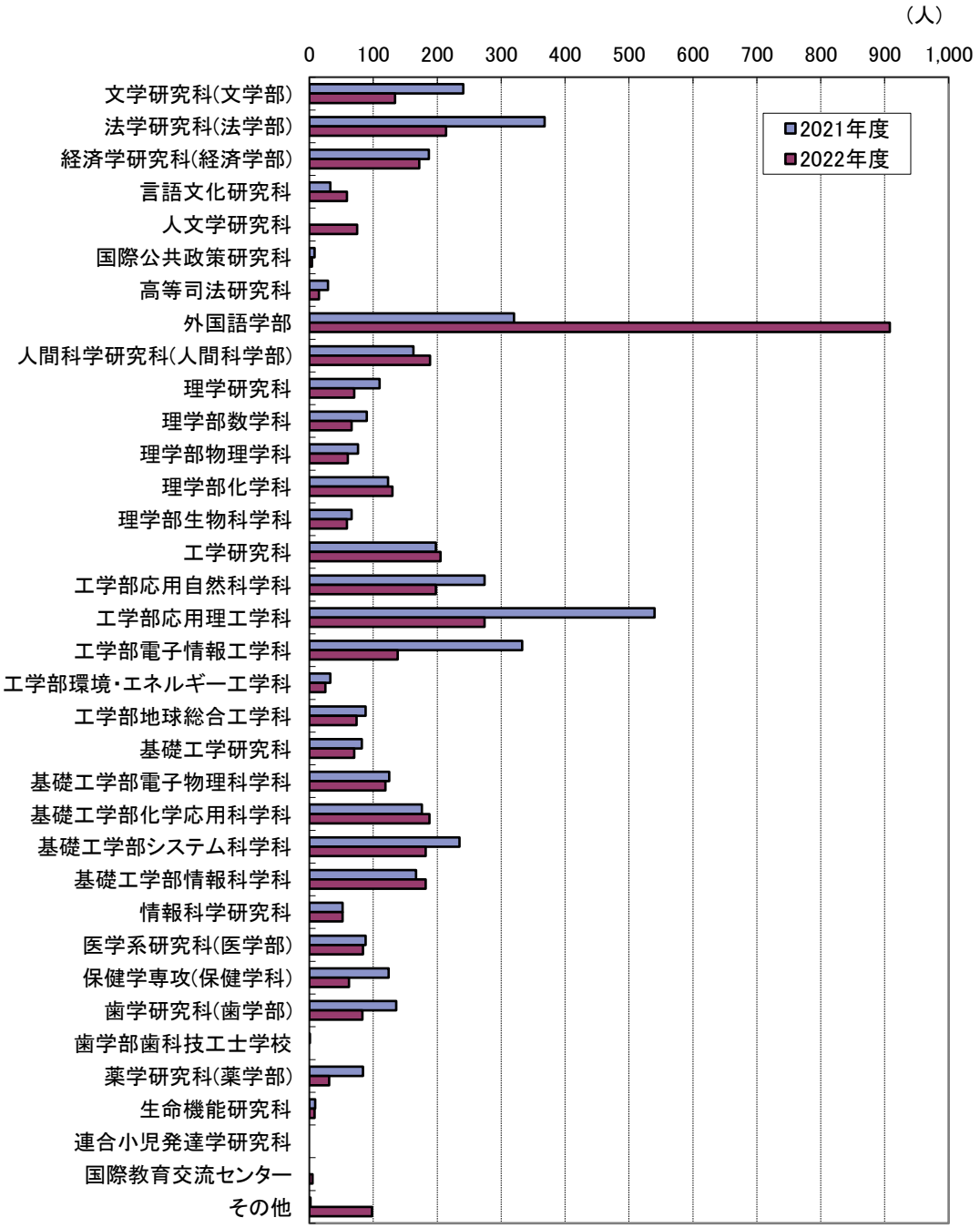
・会議関係・大規模計算機システム利用講習会・センター来訪者、情報教育関係講習会・説明会・見学会等、PLS 関係講習会・研究会・見学会等 ---------- 35

2022 年度情報教育システム利用状況（前年度比較）

2022 年 10 月にシステム更新により、仮想デスクトップサービスの VDI をクラウド型の AVD（Azure Virtual Desktop）に移行した。
2022 年の実績は VDI と AVD の合算値となり、2022 年 9 月はシステム移行期につき、使用実績がない。

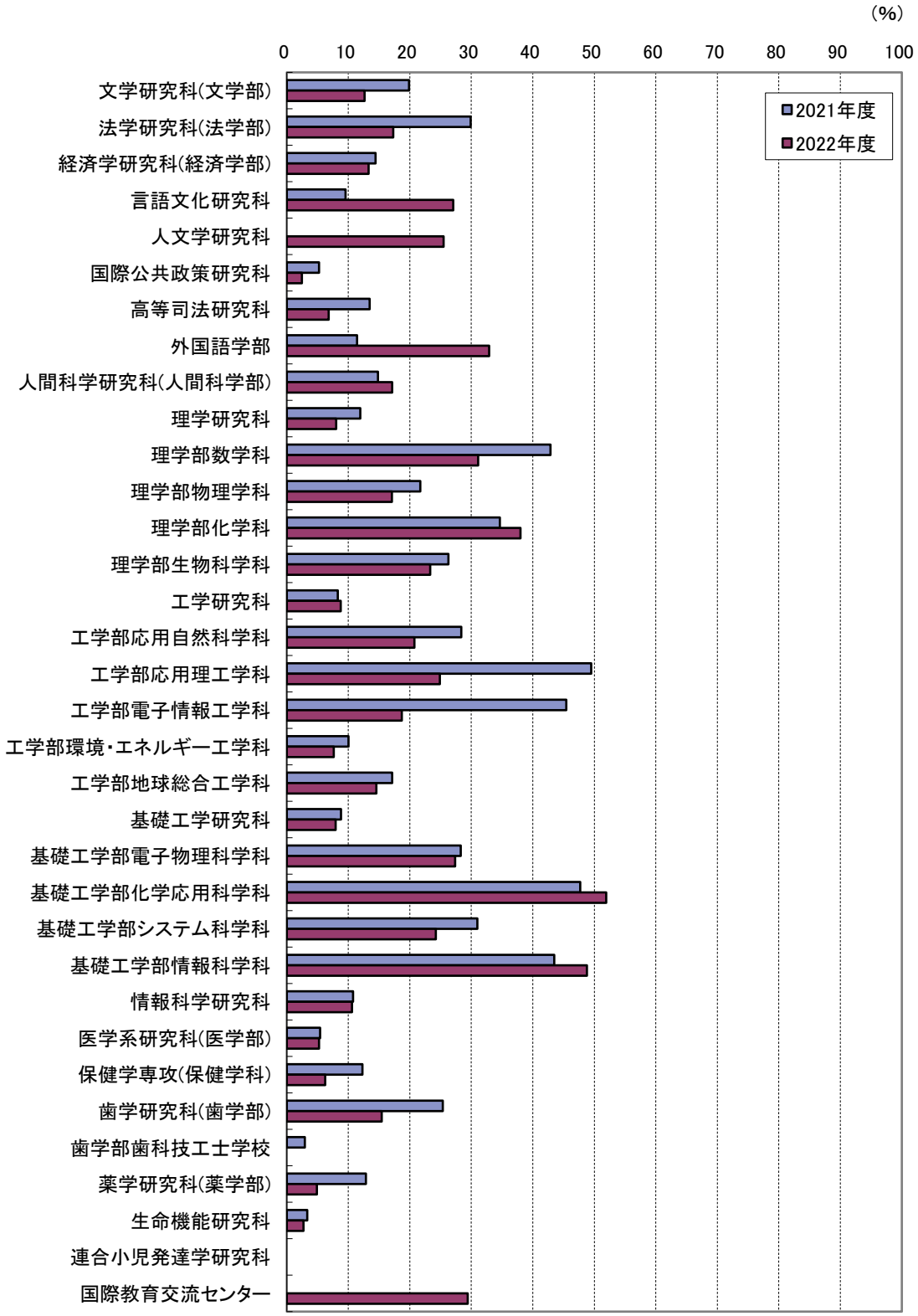
１．所属部局別実利用者数

実利用者数　2021 年度　4,561 人
2022 年度　4,233 人



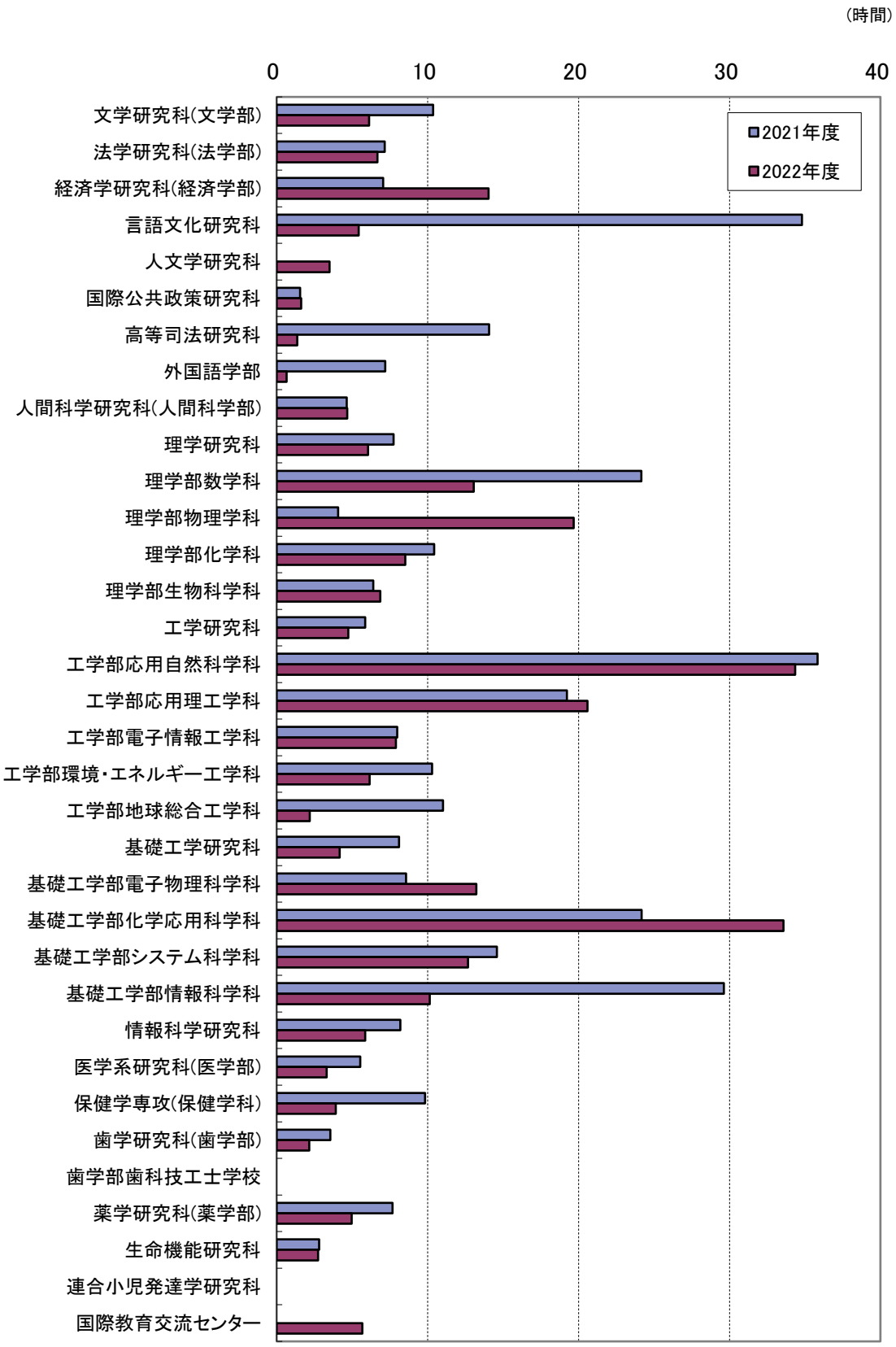
後述の共通注釈１、２、３、４を参照

２．所属部局別在籍者に対する実利用者の割合



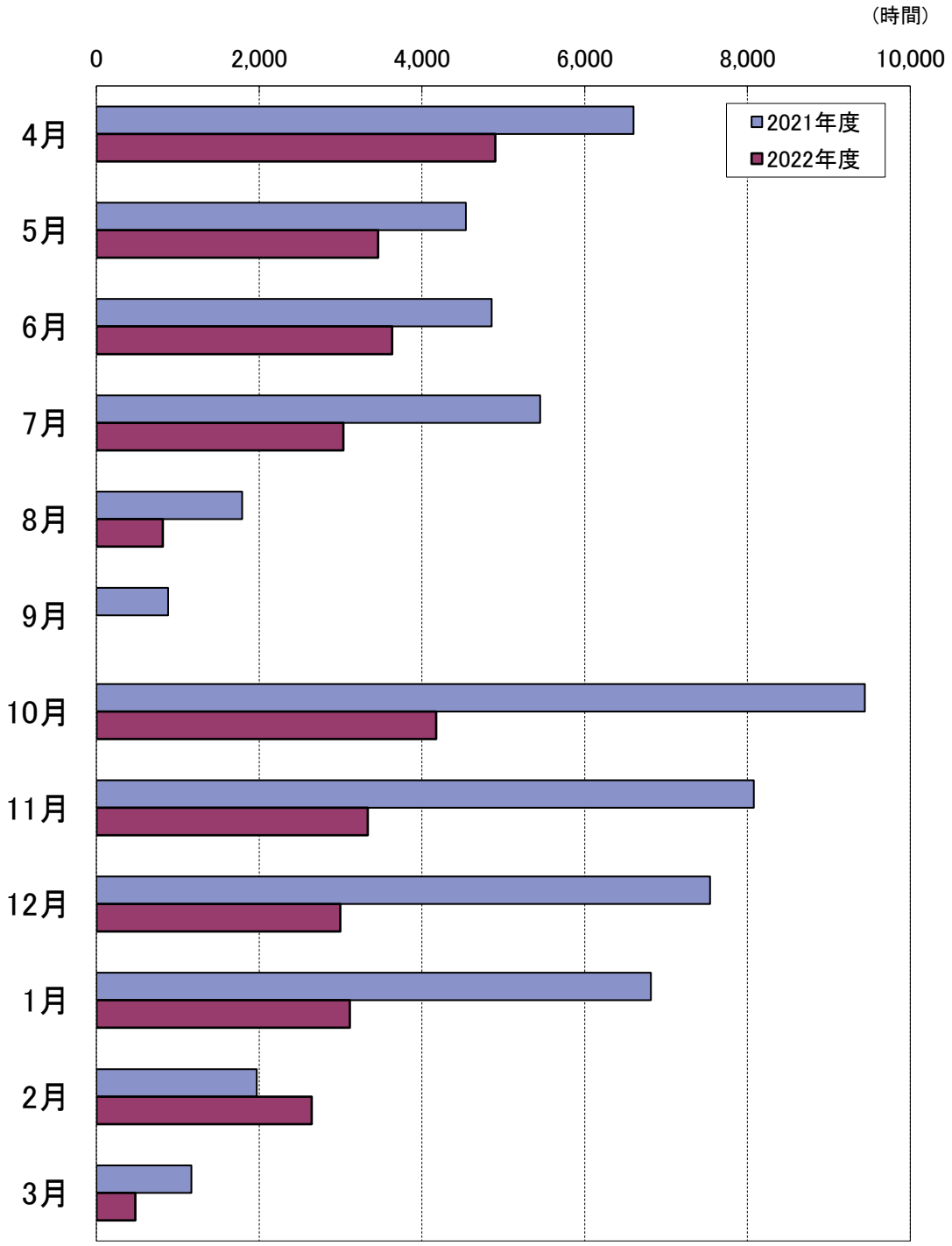
後述の共通注釈１、２、３、４を参照

３．所属部局別実利用者１人当たりの年間平均利用時間



後述の共通注釈１、２、３、４を参照

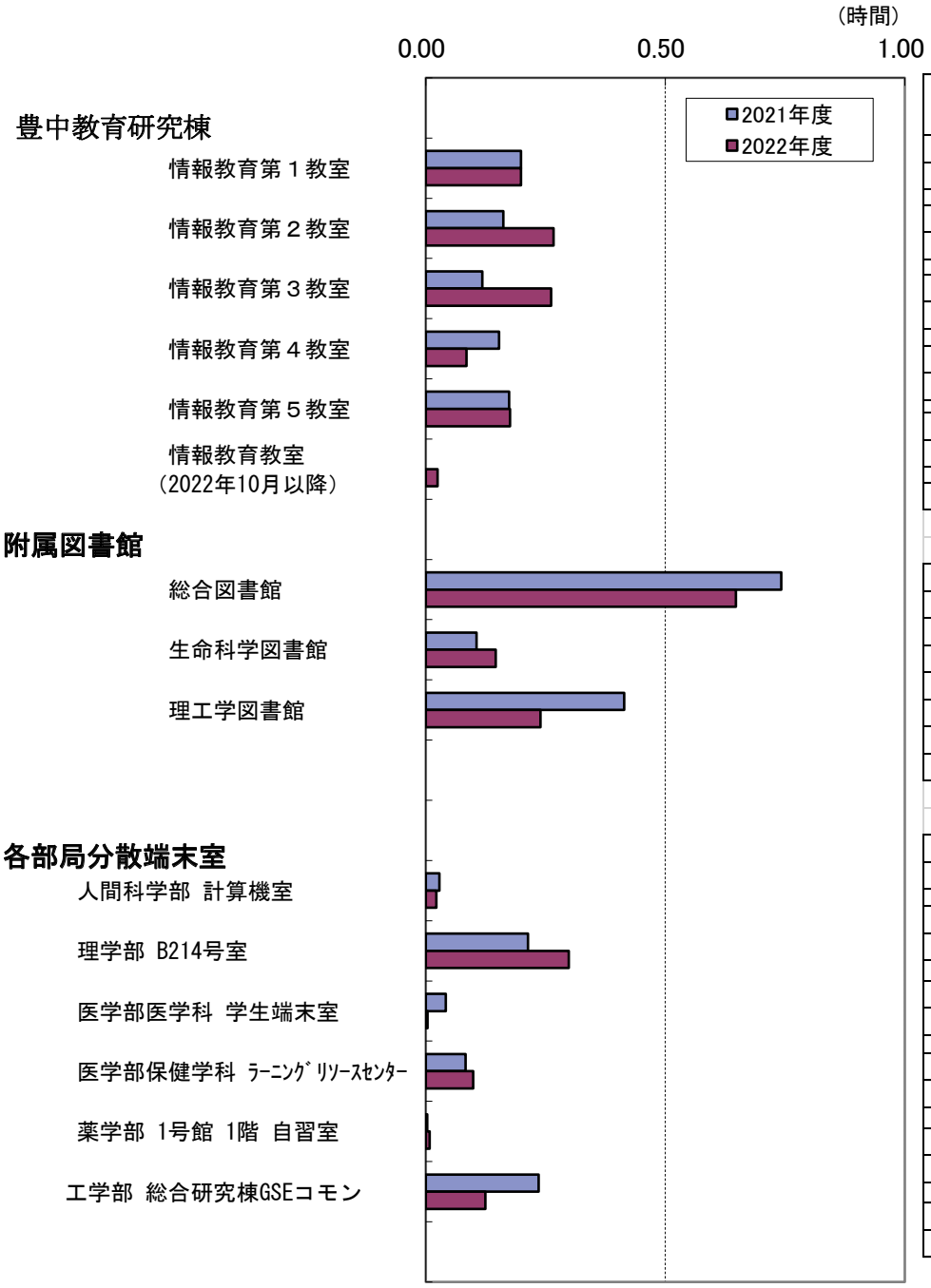
４．実利用者総利用時間(月毎)



年間総利用時間：59,135 時間(2021 年度)、32,587 時間(2022 年度)

後述の共通注釈１、２、３、４を参照

５．教室・分散端末室別１日１台当たりの平均利用時間

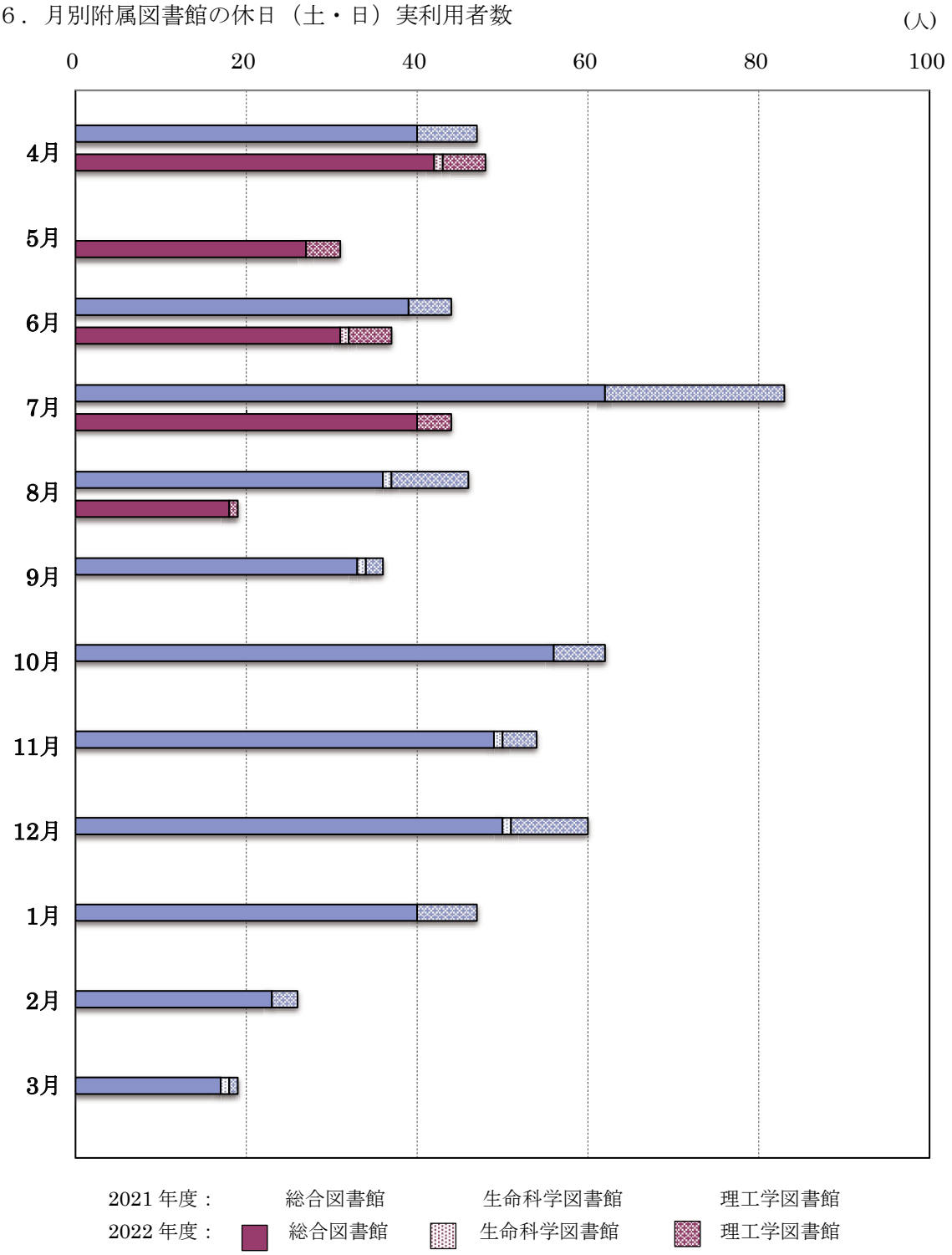


総利用時間	設置台数	利用日数
2,098	66	160
1,048	66	80
2,128	82	160
1,750	82	80
1,249	66	160
1,380	66	80
1,101	45	160
305	45	80
2,003	72	160
1,012	72	80
279	140	80
11,868	50	320
4,336	50	134
169	5	319
99	5	136
2,691	20	325
694	20	145
67	10	236
22	10	98
1,710	34	236
2,143	34	211
179	12	360
6	12	146
98	5	236
48	5	97
2	2	236
2	2	98
5,463	145	160
1,443	145	80

・総利用時間を各部屋の設置台数と利用日数で割っている。
・2022年10月のシステム更新により、情報教育教室と図書館は教室毎及び図書館毎の判別がなくなったため、同月以降は、まとめて出力した。
・人間科学部、医学部医学科、医学部保健学科、薬学部の分散配置端末は 2022 年 9 月をもってサービスを終了している。
・工学部の分散配置端末は 2022 年 10 月から端末台数が 10 台に変更となった。

後述の共通注釈１、２、３、４を参照

６．月別附属図書館の休日（土・日）実利用者数



2022 年 10 月のシステム更新により、端末サービスの縮小（75 台→21 台）を行い、統計取得対象外とした。

【参考】附属図書館の休日（土・日）のサービス日数

	総合図書館	生命科学図書館	理工学図書館
2021 年度	80 日	86 日	86 日
2022 年度	75 日	76 日	74 日

共通注釈
１：学生の利用についてのみ集計した。
２：学生数については、２０２２年５月１日現在の在籍者数を母数にしている。
３：理学研究科、工学研究科、基礎工学研究科については、学部学生を学科毎に集計した。
４：医学系研究科(医学部)については、保健学専攻(保健学科)を別に集計した。

情報教育関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告

ChemBioOffice（ChemDraw）講習会
日　　時：2022年4月26日（火）13:00～15:00
場　　所：Webexによるオンライン開催
参加者数：80名
内　　容：分子構造の作図、ホットキーの活用、分子の特性、命名、スペクトル予測、テンプレート、ニックネーム、反応式の作図、量論テーブル

ChemBioOffice（Signals Notebook）講習会
日　　時：2022年4月26日（火）15:15～17:15
場　　所：Webexによるオンライン開催
参加者数：40名
内　　容：Noteの作成、量論計算、添付ファイル

新情報教育システム 説明会
日　　時：2022年9月27日（火）16:00～17:00
場　　所：豊中教育研究棟　3F　情報教育第5教室
参加者数：11名
内　　容：新システムの概要、端末・ディスプレイ・AV機器の操作方法、新情報教育システム利用方法

新情報教育システム 説明会
日　　時：2022年9月29日（木）14:00～15:00
場　　所：豊中教育研究棟　3F　情報教育第5教室
参加者数：5名
内　　容：新システムの概要、端末・ディスプレイ・AV機器の操作方法、新情報教育システム利用方法

Turnitin講習会
日　　時：2022年10月4日（火）14:00～15:00
場　　所：Zoomによるオンライン開催
参加者数：7名
内　　容：剽窃・盗用検知ツール「Turnitin」の使用方法

Maple講習会
日　　時：2022年10月21日（金）9:00～12:00
場　　所：Blackboard Collaborate Ultraによるオンライン開催
参加者数：12名
内　　容：Mapleの基本操作、基本数学、線形代数、微積分・積分変換、微分方程式、外部データの読み込みとカーブフィシング等

SignalsNotebook講習会
日　　時：2022年10月28日（金）9:00～12:00
場　　所：Webexによるオンライン開催
参加者数：108名
内　　容：ノート配布方法、ノート管理方法、ノートの書き方

Mathematica講習会
日　　時：2022年11月17日（木）13:30～15:30
場　　所：Blackboard Collaborate Ultraによるオンライン開催
参加者数：12名
内　　容：実行例照会、計算の実行方法、プログラミングの基礎、微積分の計算方法、微分方程式の解き方

情報社会基礎・情報科学基礎教員向け説明会
日　　時：2022年12月22日（木）10:30～12:00
場　　所：豊中教育研究棟　2F　情報教育第2教室
参加者数：20名
内　　容：2023年度情報社会基礎・情報科学基礎の授業概要、教育用計算機システム利用方法

情報教育システム 説明会
日　　時：2023年3月28日（火）15:00～16:00
場　　所：豊中教育研究棟　3F　情報教育第5教室
参加者数：5名
内　　容：システムの概要、端末・ディスプレイ・AV機器の操作方法、情報教育システム利用方法

情報教育システム 説明会
日　　時：2023年3月30日（木）15:00～16:00
場　　所：豊中教育研究棟　3F　情報教育第5教室
参加者数：5名
内　　容：システムの概要、端末・ディスプレイ・AV機器の操作方法、情報教育システム利用方法

オンデマンド型CLE講習会（入門編）
日　　時：通年
参加者数：81名
内　　容：授業支援システムCLEの基本操作である教材配布、レポート提出、アンケート、小テストの作成方法を紹介

オンデマンド型CLE講習会（応用編）
日　　時：通年
参加者数：62名
内　　容：授業支援システムCLEの応用機能であるグループ学習、ディスカッションボード、e-Portfolio、ルーブリックなどの機能を紹介

オンデマンド型メディア授業講習会
日　　時：通年
参加者数：48名
内　　容：メディア授業のコース作成方法の修得を目的に、授業支援システムCLEおよび各種システム（Echo, Blackboard collaborate ultra, zoom等）の活用方法を紹介

見学対応

学 校 名：大阪府立高津高等学校

日　　時：2022年11月7日（月）14:30～16:30

場　　所：豊中教育研究棟 5F 竹村研究室

参加者数：8名

内　　容：施設見学等

見学者：大阪大学技術職員研修

日　　時：2022年9月30日（金）8:30～12:00

場　　所：豊中教育研究棟　3F　情報教育第5教室

参加者数：21名

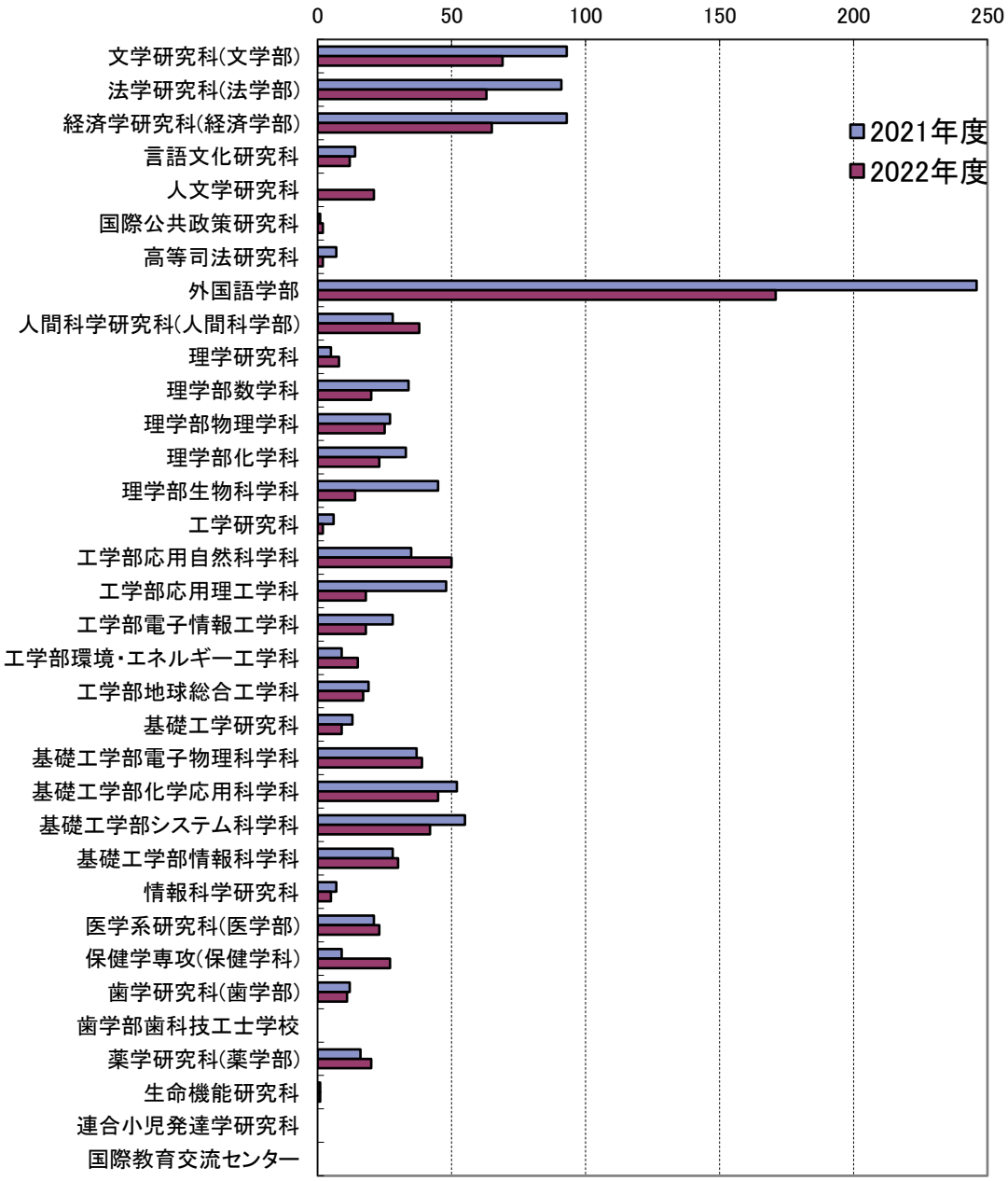
内　　容：情報推進部のサービス紹介、Pythonプログラミング

2022 年度 CALL&PLS システム利用状況（前年度比較）

2022 年 10 月システム更新に機に、システム名称を CALL から PLS へ変更した。
また、教室名を以下のとおり変更している。
【CALL 第 1-A → PLS+d】【CALL 第 1-B → PLS+e】【CALL 第 2 → PLS+a】
【CALL 第 3 → PLS+c】【CALL 第 4 → PLS+b】

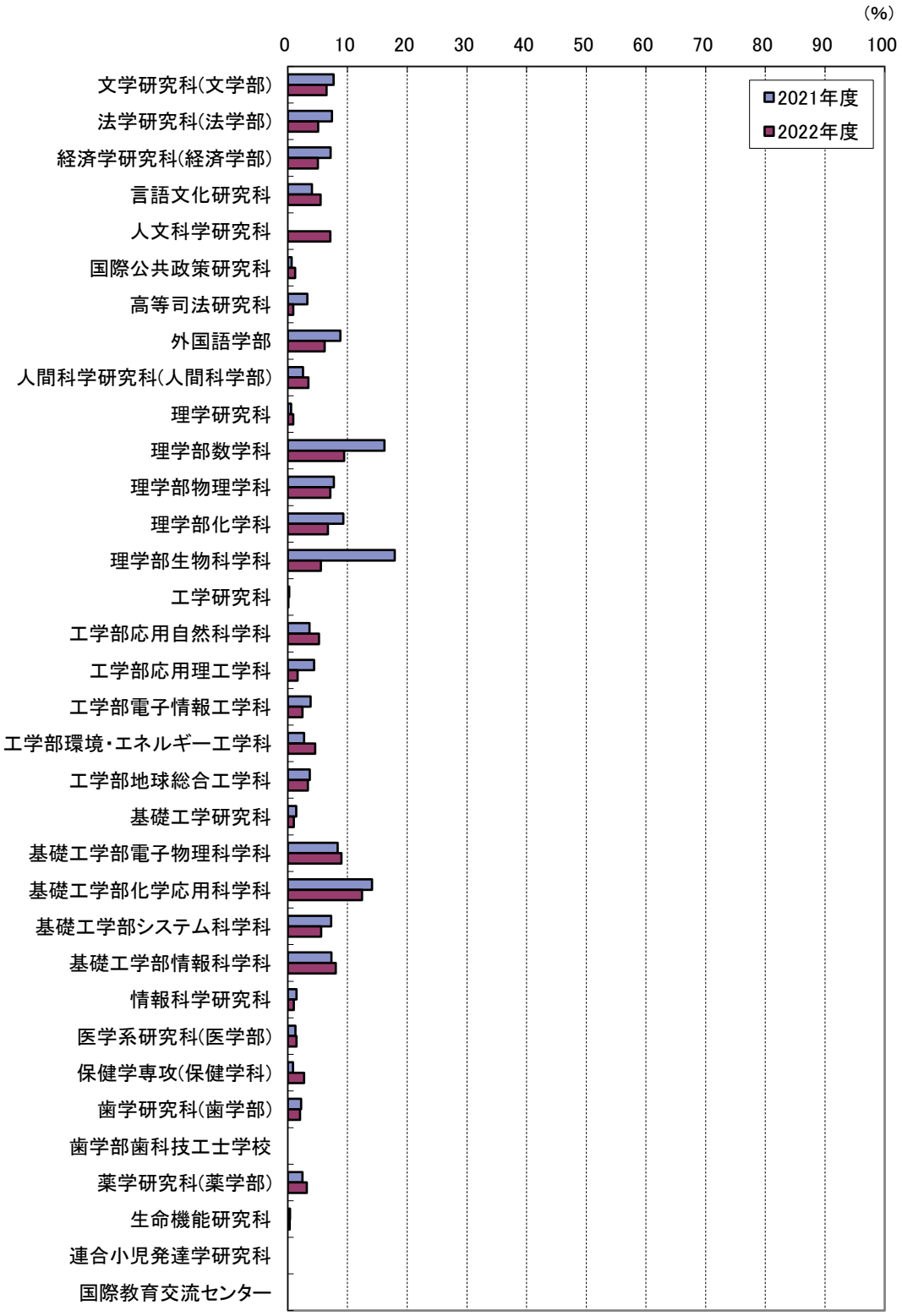
１．所属部局別実利用者数

実利用者数　2021 年度　1,113 人
2022 年度　 905 人



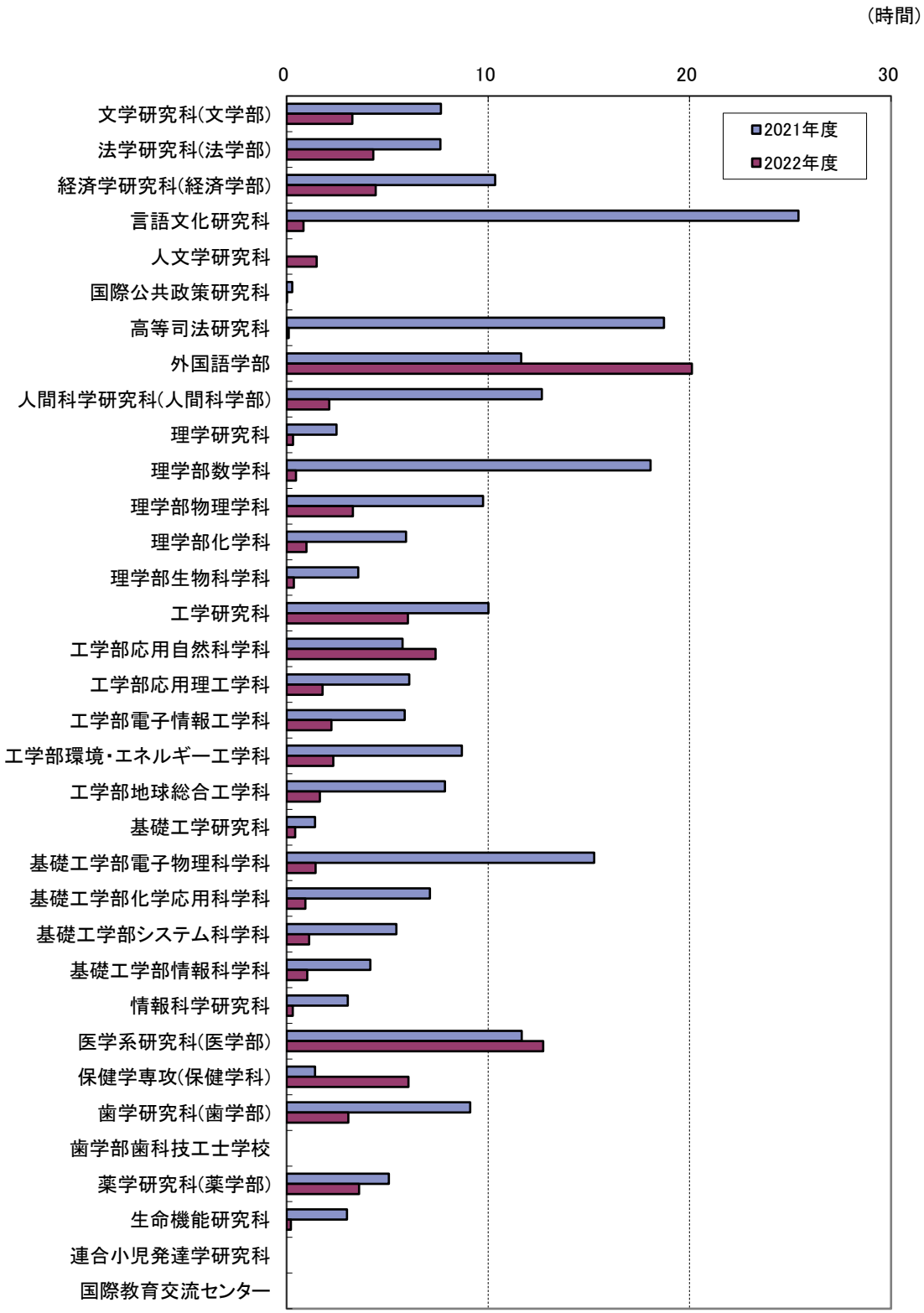
後述の共通注釈１、２、３、４を参照

２．所属部局別在籍者に対する実利用者の割合



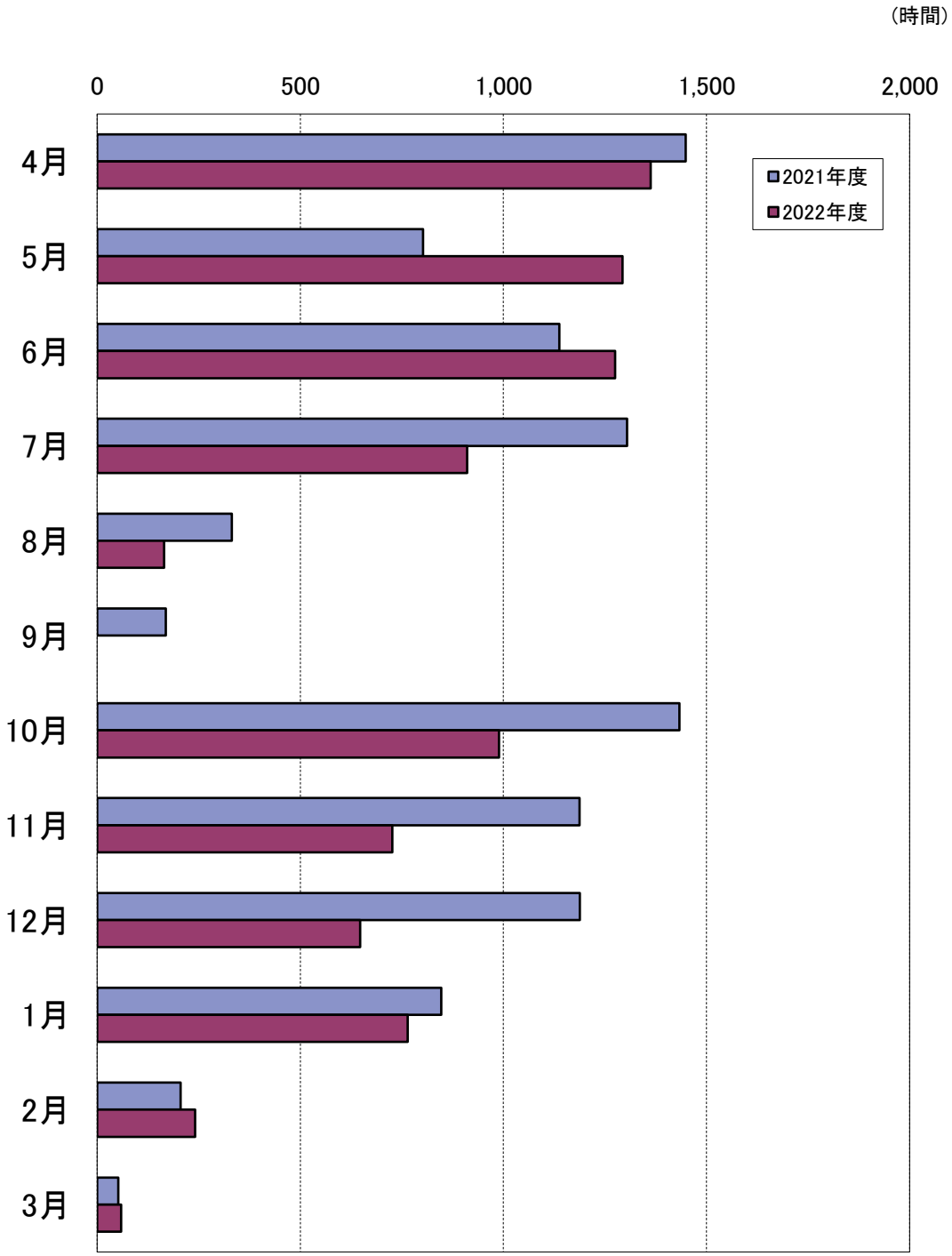
後述の共通注釈１、２を参照

３．所属部局別実利用者１人当たりの年間平均利用時間



後述の共通注釈１、２を参照

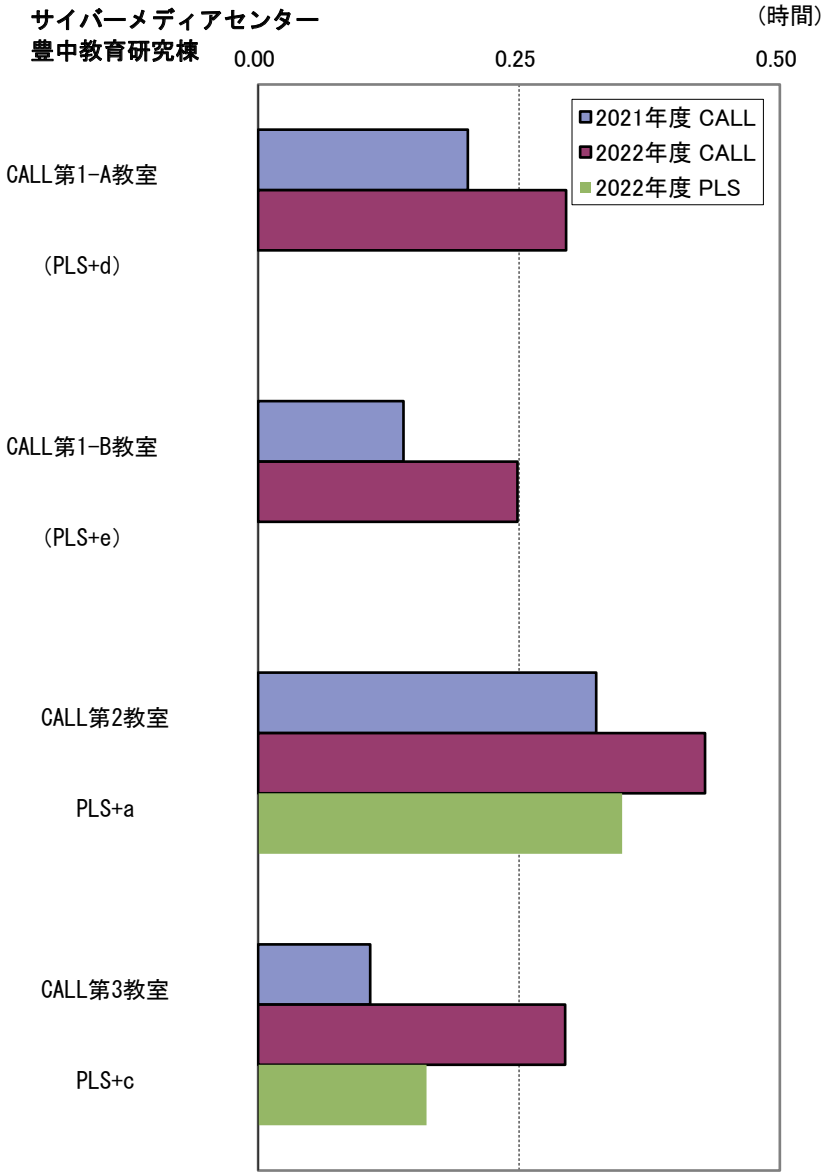
４．実利用者総利用時間(月毎)



年間総利用時間　2021 年度 10,106 時間、2022 年度 8,433 時間

後述の共通注釈１を参照

５．教室・分散端末室別１日１台当たりの平均利用時間



総利用時間	設置台数	利用日数
2,969	64	231
1,680	64	89
–	–	–
1,158	36	231
796	36	89
–	–	–
4,491	60	231
2,286	60	89
2,343	60	112
1,488	60	231
1,571	60	89
1,085	60	112

・総利用時間を各部屋の設置台数と利用日数で割っている。

・PLS+d、PLS+e、PLS+b（旧 CALL 第 4 教室）は、iPad でのサービスをしているため、統計取得対象外となっており、PLS+d と PLS+e は 2022 年のデータはなく、PLS+b（旧 CALL 第 4 教室）は 2021 年 2022 年ともデータはない。

共通注釈

１：CALL システムは 2022 年 8 月までの使用となり、2022 年 10 月から PLS システムに移行し、端末数が減少（CALL：220 台、PLS：120 台）した。
　なお、2022 年の実績は CALL と PLS システムの合算値となり、2022 年 9 月はシステム更新に伴う移行期につき、使用実績はない。

２：学生利用のみ集計しており、学生数は 2022 年 5 月 1 日現在の在籍者数を基準とした。

３：理学研究科、工学研究科、基礎工学研究科は、学部学生を学科毎に集計している。

４：医学系研究科(医学部)は、保健学専攻(保健学科)を別に集計している。

PLS関連の講習会・説明会・見学会等の開催報告

CALL講習会（前期）

日　　時：2022年3月30日（水）　14:00～15:00
場　　所：豊中教育研究棟 4F CALL第2教室
参加者数：8名
内　　容：CALLシステムの説明、AV機器操作、CALLソフトウェア体験他

いちょう祭 公開イベント『世界のことばで「こんにちは」-複言語学習のススメ-』

日　　時：2022年5月5日（木）　11:00～12:00、14:00～15:00
場　　所：ZOOM によるオンライン講座
参加者数：9名
内　　容：PCやモバイル端末を利用した複言語学習・文字学習のオンライン体験講座（6言語）

大阪大学の市民講座2022 Online! ～複言語学習のススメ～

日　　時：2022年9月10日（土）、10月16日（日）、11月20日（日）、12月11日（日）　13:00～15:30
場　　所：ZOOM によるオンライン講座
参加者数：50名
内　　容：複数の外国語であいさつや自己紹介を横断的に学ぶオンライン講座（13言語）

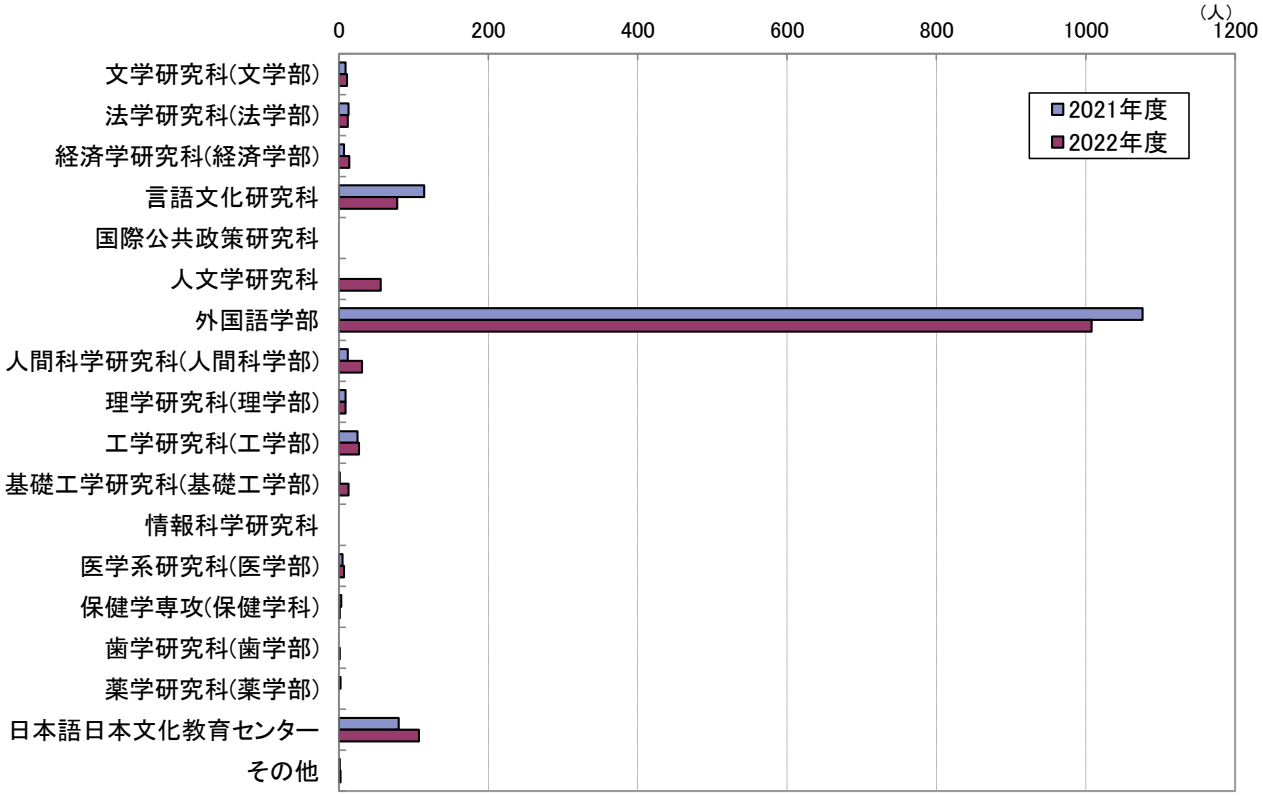
PLS講習会（後期）

日　　時：2022年9月26日（月）、9月28日（水）　14:00～15:00
場　　所：豊中教育研究棟 3F PLS+a、5F PLS+d
参加者数：5名
内　　容：新言語教育システムの紹介、新端末・AV機器操作体験など

2022年度箕面教育システム利用状況
（前年度比較）

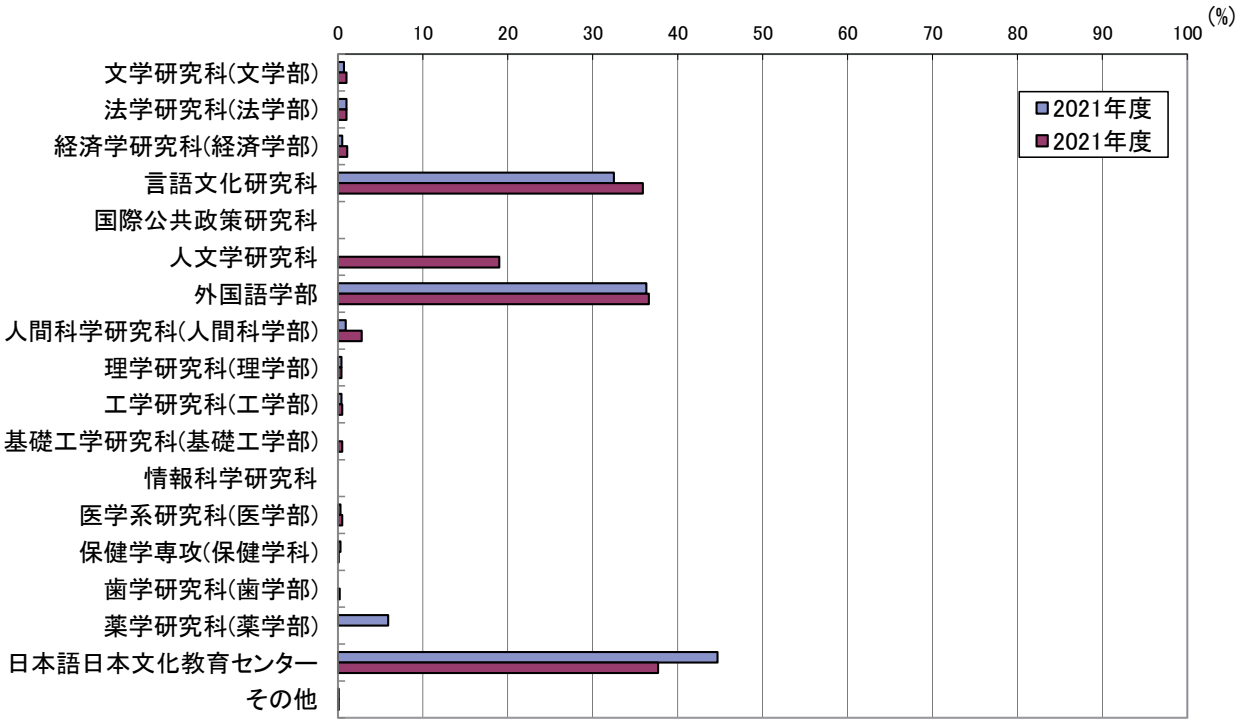
１．所属部局別実利用者数

実利用者数 2021年度　1,357人
2022年度　1,377人



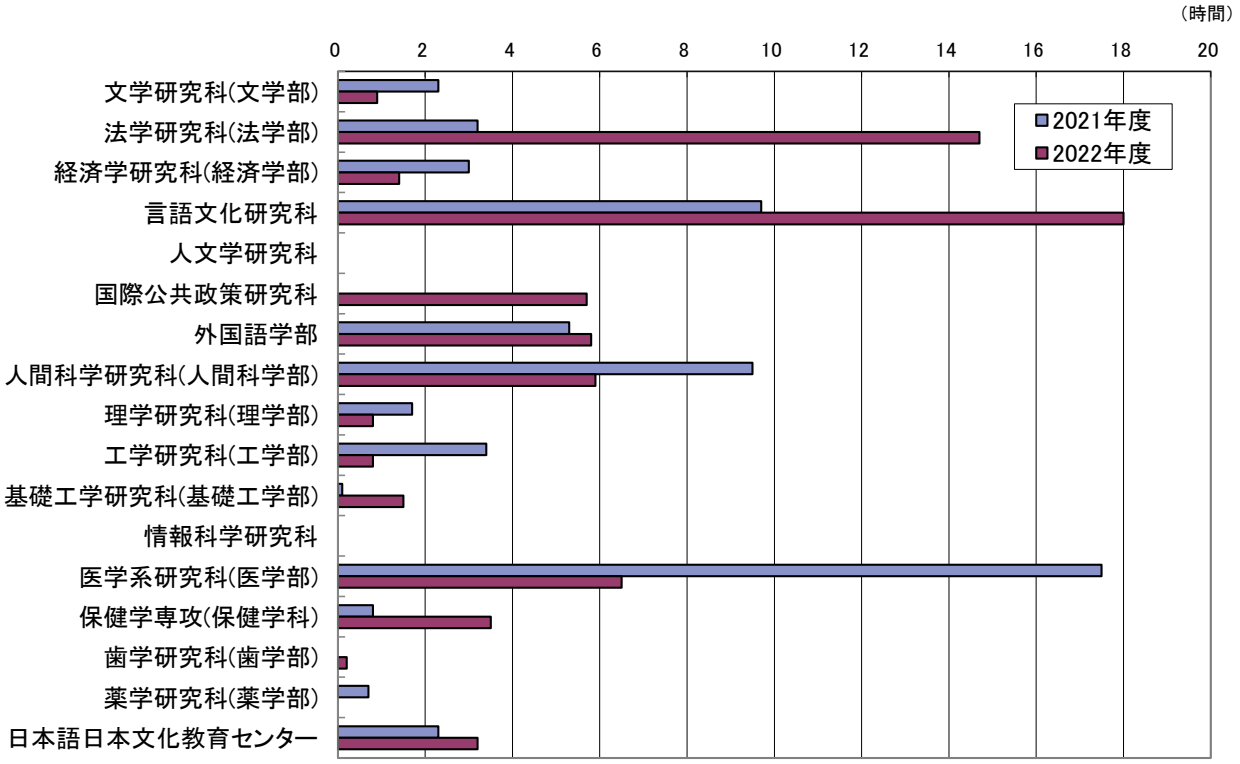
注1　：　学生の利用についてのみ集計しています。
注2　：　医学系研究科（医学部）については、保健学専攻（保健学科）を別に集計しています。

２．所属部局別在籍者に対する実利用者の割合

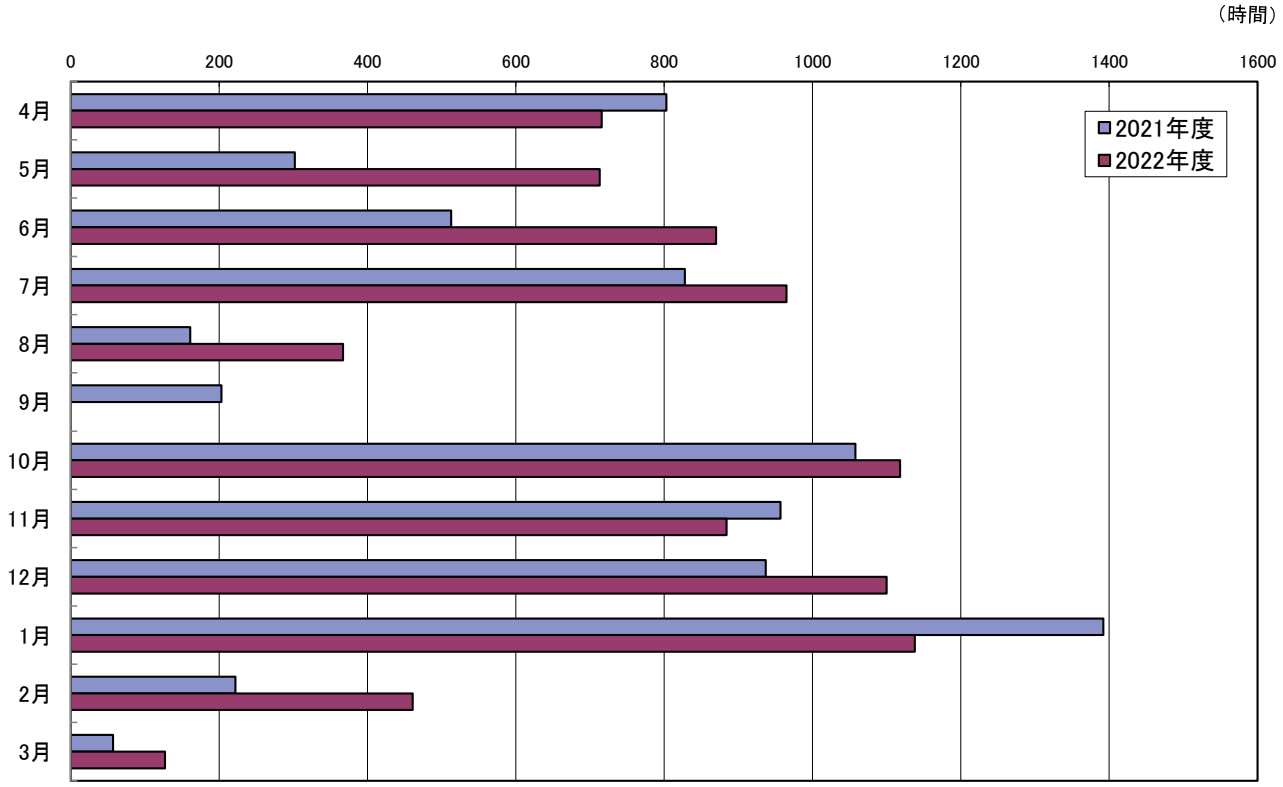


注：学生数については、5月1日の在籍者数を母数にしています。

３．所属部局別実利用者１人あたりの年間平均利用時間

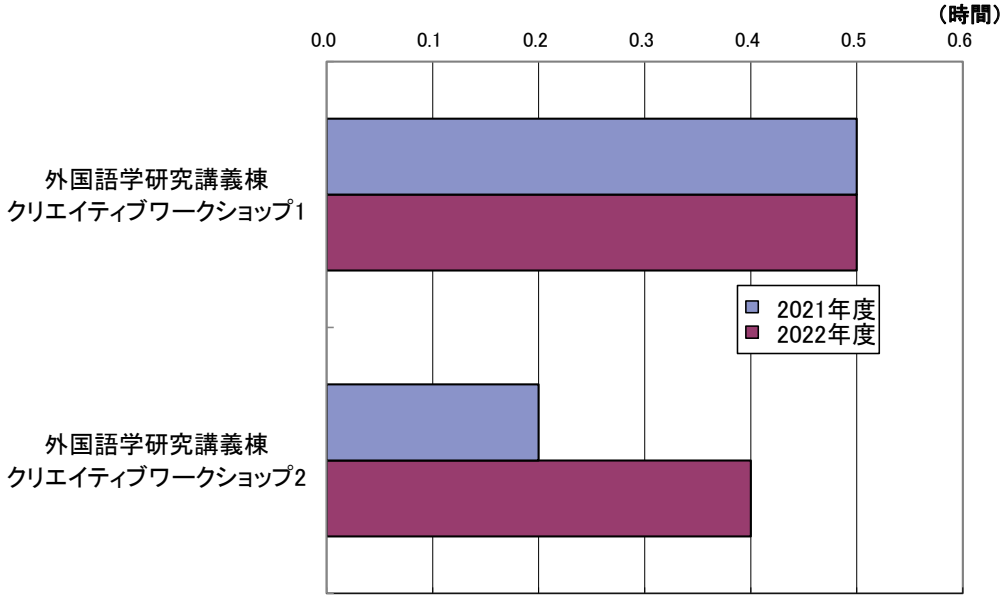


４．月別実利用者総利用時間



注1：年間総利用時間は、6,750時間（2021年度）、8,458時間（2022年度）です。
注2：2022年8月12日から9月30日まで機器更新のため2022年度の9月分のデータはありません。

５．教室別１日１台あたりの平均利用時間



総利用時間	設置台数	利用日数
5,962	60	212
6,621	60	208

総利用時間	設置台数	利用日数
797	25	166
1,836	25	168

注：　総利用時間を各教室の設置台数と利用日数で割っています。

2022年度会議関係等日誌

会議関係

4月23日　定例教授会

5月28日　定例教授会

5月29日　第35回全国共同利用情報基盤センター長会議

6月25日　定例教授会

7月9日　第32回学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点運営委員会

7月16日　定例教授会

9月17日　第14回クラウドコンピューティング研究会

9月17日　第31回認証研究会

9月18日　第83回コンピュータ・ネットワーク研究会

9月24日　定例教授会

10月22日　定例教授会

10月29日　第36回全国共同利用情報基盤センター長会議

10月29日　第33回学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点運営委員会

11月26日　定例教授会

12月4日　令和2年度　国立大学共同利用・共同研究拠点協議会総会

12月24日　定例教授会

第35回サイバーメディアセンター全国共同利用運営委員会

1月28日　定例教授会

2月8日　第34回学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点運営委員会

2月25日　定例教授会

3月25日　定例教授会

大規模計算機システム利用講習会

5月23日　初めてのスパコン（22名）

5月30日　スパコンに通じる並列プログラミングの基礎（35名）

6月1日　OpenMP入門（12名）

6月16日　並列プログラミング入門（OpenMP/MPI）（13名）

6月22日　スーパーコンピュータ バッチシステム入門 / 応用（6名）

6月23日　ONION活用講習会（8名）

6月27日　SX-Aurora TSUBASA 高速化技法の基礎（4名）

7月22日　汎用CPUノード 高速化技法の基礎（Intelコンパイラ）（23名）

8月29日　スパコンに通じる並列プログラミングの基礎（12名）

8月30日　GPUプログラミング入門（OpenACC）（9名）

9月7日　初めてのスパコン（26名）

9月22日　SX-Aurora TSUBASA 高速化技法の基礎（3名）

10月4日　汎用CPUノード 高速化技法の基礎（Intelコンパイラ）（0名）

10月12日　並列プログラミング入門（OpenMP/MPI）（2名）

10月19日　スーパーコンピュータ バッチシステム入門 / 応用（12名）

12月5日　GPUプログラミング入門（OpenACC）（9名）

12月8日　GPUプログラミング実践（OpenACC）（4名）

1月26日　コンテナ入門（10名）

3月17日　ONION-object入門（2名）

センター来訪者

（ITコア棟見学）

8月4日　理化学研究所

8月26日　国立情報学研究所

情報教育関係講習会・説明会・見学会等

4月26日	ChemBioOffice（ChemDraw）講習会（オンライン：80名）
4月26日	ChemBioOffice（Signal Notebook）講習会（オンライン：40名）
9月26日	新言語教育システムの紹介、新端末・AV機器操作体験（豊中：5名）
9月27日	新情報教育システム講習会（豊中：11名）
9月29日	新情報教育システム講習会（豊中：5名）
9月30日	大阪大学技術職員研修（豊中：21名）
10月4日	Turnitin講習会（オンライン：7名）
10月21日	Maple講習会（豊中・オンライン：12名）
10月28日	SignalsNotebook講習会（オンライン：108名）
11月7日	高津高校見学（豊中：8名）
11月17日	Mathematica講習会（オンライン：12名）
12月22日	情報社会基礎・情報科学基礎教員向け説明会（豊中：20名）
通年	オンデマンド型CLE講習会（入門編）（66名）
通年	オンデマンド型CLE講習会（応用編）（48名）
通年	オンデマンド型メディア授業講習会（33名）

PLS関係講習会・研究会・見学会等

3月30日	CALL講習会 （前期） （豊中：8名）
5月5日	いちょう祭（オンライン:9名）
9月10日、10月16日、11月20日、12月11日	市民講座（オンライン：50名）
9月26日、9月28日	PLS講習会（後期）（豊中:5名）

利 用 案 内

◇ 教育用計算機システムの利用案内等

・教育用計算機システムの利用案内 ---------- 38

・2023 年度情報教育教室使用計画表 ---------- 39

・2023 年度 PLS 教室使用計画表 ---------- 43

・情報教育システム　分散配置端末部局別責任者名簿 ---------- 45

・教室・端末配置図 ---------- 46

◇ 規程集

・大阪大学サイバーメディアセンター教育用計算機システム利用規程 ---------- 48

・教育用計算機システム、学生用電子メールシステム利用者ガイドライン ---------- 48

・大阪大学総合情報通信システム利用者ガイドライン ---------- 51

教育用計算機システムの利用案内

１．教育用計算機システムの利用について

１）授業で教室を利用する

豊中教育研究棟の各教室を本学各部局の授業のために利用することができます。教室利用申請書はサイバーメディアセンターのホームページからダウンロードしてお使い願います。

２）教育・研究で利用する

サイバーメディアセンターで行われる授業の利用に支障のない範囲内において、教職員の方が教育・研究のために豊中教育研究棟の各教室を利用することが出来ます。但し、センター長が適当と認めた場合に限ります。

３）学生個人の利用

豊中教育研究棟の各教室及び箕面キャンパス外国学研究講義棟のクリエイティブワークショップ1は本学の学生であれば、自習学習に利用することができます。

２．開館時間

１）教室利用時間

地区	建　物　名	教　室　名	利用時間（平日のみ）	
			授業開講期間	授業休業期間
豊中	サイバーメディアセンター 豊中教育研究棟１F～４F	情報教育第１～５教室	8時40分～21時30分	8時40分～17時
		PLS+a～e教室		
箕面	外国学研究講義棟４F	クリエイティブワークショップ１	8時40分～20時40分	8時40分～17時

２）事務室窓口

地区	建　物　名	事務担当	受付時間（平日のみ）	
			午　前	午　後
豊中	サイバーメディアセンター豊中教育研究棟１Ｆ	情報推進部 情報基盤課	8時40分～11時45分	12時45分～17時
箕面	外国学研究講義棟４Ｆ		8時40分～11時45分	12時45分～17時

休館等の詳しい日程は館内の掲示板やホームページでお知らせします。

サイバーメディアセンター　(https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/)
教育用計算機システム　　(https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/edu/)

2023年度　春学期　情報教育教室　使用計画表

時限	教室	月	火	水	木	金
1時限	第1	基(シ)　2年 コンピュータ工学基礎演習				
	第2		文　1年 情報社会基礎	経　1年 情報社会基礎	薬　1年 情報科学基礎	
	第3		文　1年 情報社会基礎	経　1年 情報社会基礎		
	第4		文　1年 情報社会基礎	経　1年 情報社会基礎		
	第5		文　1年 情報社会基礎	経　1年 情報社会基礎	薬　1年 情報科学基礎	
2時限	第1		理(生物)　3年 現代ゲノム研究概説	工(電)　1年 情報科学基礎C		
	第2	人　1年 情報社会基礎		工(電)　1年 情報科学基礎C		
	第3	人　1年 情報社会基礎		工(電)　1年 情報科学基礎C		
	第4	理(数学)　3年 実験数学3		工(電)　1年 情報科学基礎C	基(情)　4年 ヒューマン・コンピュータ・インタラクション	
	第5	人　1年 情報社会基礎		基(シ)　2年 コンピュータ基礎演習		理(数学)　4年 応用数理学7
3時限	第1	基(電・化)　1年 情報科学基礎		工(然)　1年 情報科学基礎A		
	第2	基(電・化)　1年 情報科学基礎	基(シ)　2年 情報科学演習	工(然)　1年 情報科学基礎A	基(情)　1年 プログラミングA	
	第3	基(情)　1年 プログラミングA	基(シ)　2年 情報科学演習	工(然)　1年 情報科学基礎A		
	第4	基(情)　1年 プログラミングA		学問への扉(プログラミングで遡る科学史) 全学部　1年		
	第5	基(電・化)　1年 情報科学基礎		工(然)　1年 情報科学基礎A	基(情)　1年 プログラミングA	
4時限	第1		理　1年 情報科学基礎	学問への扉(システム開発ことはじめ) 全学部　1年	医(保)　1年 情報社会基礎／情報科学基礎	基(情)　2年 基礎数理演習A
	第2	医(医)・歯　1年 情報科学基礎	理　1年 情報科学基礎	法(法)　1年 情報社会基礎	医(保)　1年 情報社会基礎／情報科学基礎	理(数学)　2年 実験数学1
	第3	医(医)・歯　1年 情報科学基礎	理　1年 情報科学基礎	法(法)　1年 情報社会基礎	医(保)　1年 情報社会基礎／情報科学基礎	
	第4	医(医)・歯　1年 情報科学基礎	理　1年 情報科学基礎	法(法)　1年 情報社会基礎	医(保)　1年 情報社会基礎／情報科学基礎	
	第5		理　1年 情報科学基礎		基(情)　2年 基礎工学PBL	
5時限	第1				外　1年 情報社会基礎	
	第2		基(情)　1年 情報科学基礎	基(シ)　1年 情報科学基礎	外　1年 情報社会基礎	
	第3		基(情)　1年 情報科学基礎	基(シ)　1年 情報科学基礎	外　1年 情報社会基礎	法(国)　1年 情報社会基礎
	第4	基(情)　3年 計算数理A			外　1年 情報社会基礎	法(国)　1年 情報社会基礎
	第5			基(シ)　1年 情報科学基礎	外　1年 情報社会基礎	

・授業時間 1時限 8:50～10:20、2時限10:30～12:00、3時限13:30～15:00、4時限15:10～16:40、5時限16:50～18:20

・端末数　第1教室 0台(66)、第2教室 82台(0)、第3教室 4台(62)、第4教室 4台(41)、第5教室 50台(22)

※括弧内の数字は持ち込み端末(BYOD)を接続可能なディスプレイの台数です。

2023年度　夏学期　情報教育教室　使用計画表

時限	教室	月	火	水	木	金
1時限	第1	基(シ)　2年 コンピュータ工学基礎演習				
	第2					
	第3					
	第4					
	第5					
2時限	第1					
	第2					
	第3					
	第4	理(数学)　3年 実験数学3			基(情)　4年 ヒューマン・コンピュータ・インタラクション	
	第5			基(シ)　2年 コンピュータ基礎演習		理(数学)　4年 応用数理学7
3時限	第1					
	第2	基(情)　1年 プログラミングA	基(シ)　2年 情報科学演習		基(情)　1年 プログラミングA	
	第3		基(シ)　2年 情報科学演習			
	第4			学問への扉(プログラミングで遡る科学史) 全学部　1年		
	第5	基(情)　1年 プログラミングA			基(情)　1年 プログラミングA	
4時限	第1			学問への扉(システム開発ことはじめ) 全学部　1年		基(情)　2年 基礎数理演習A
	第2					理(数学)　2年 実験数学1
	第3					
	第4					
	第5				基(情)　2年 基礎工学PBL	
5時限	第1				外　1年 情報社会基礎	
	第2				外　1年 情報社会基礎	
	第3				外　1年 情報社会基礎	
	第4	基(情)　3年 計算数理A			外　1年 情報社会基礎	
	第5				外　1年 情報社会基礎	

・授業時間 1時限 8:50～10:20、2時限10:30～12:00、3時限13:30～15:00、4時限15:10～16:40、5時限16:50～18:20

・端末数　第1教室 0台(66)、第2教室 82台(0)、第3教室 4台(62)、第4教室 4台(41)、第5教室 50台(22)

※括弧内の数字は持ち込み端末(BYOD)を接続可能なディスプレイの台数です。

2023年度 秋学期 情報教育教室 使用計画表

時限	教室	月	火	水	木	金
1時限	第1					
	第2	理（化学） 2年 化学プログラミング				
	第3					
	第4					
	第5					
2時限	第1	基（シ） 2年 数値解析演習		基（化学） 3年 プロセス工学		
	第2	基（シ） 2年 数値解析演習	基（化学） 2年3年 化学工学プログラミング	全学部 2年 アドバンスト情報リテラシー		理（数学） 2年 実験数学2
	第3		変更の可能性あり		医（保） 1年 実践情報活用論	
	第4		変更の可能性あり			
	第5		理 3年 数値計算法基礎			
3時限	第1			全学部 1年 計算機シミュレーション入門	基（情） 1年 プログラミングB	
	第2	基（情） 1年 情報科学基礎		基（シ） 2年 コンピュータ工学演習		
	第3	基（情） 1年 情報科学基礎			基（情） 1年 プログラミングB	基（化学） 2年 化学工学演習Ⅳ
	第4					
	第5					
4時限	第1	基（情） 1年 プログラミングB				
	第2			基（電子） 2年 基礎工学PBL（エレクトロニクス）		
	第3	基（情） 1年 プログラミングB				
	第4	基（情） 3年 情報数理B	人 1年 Data Processing Skills			
	第5		基（化学） 2年 情報処理入門			
5時限	第1					
	第2	法 2年 法情報学1				外（再履修生用） 情報社会基礎
	第3	基・理・工 3年 情報科教育法Ⅰ				
	第4					
	第5					

・授業時間 1時限 8:50～10:20、2時限10:30～12:00、3時限13:30～15:00、4時限15:10～16:40、5時限16:50～18:20

・端末数　第1教室 0台（66）、第2教室 82台（0）、第3教室 4台（62）、第4教室 4台（41）、第5教室 50台（22）

※括弧内の数字は持ち込み端末（BYOD）を接続可能なディスプレイの台数です。
（端末数には教師用端末は含みません）

2023年度 冬学期 情報教育教室 使用計画表

時限	教室	月	火	水	木	金
1時限	第1					
	第2	理（化学） 2年 化学プログラミング				
	第3					
	第4					
	第5					
2時限	第1	基（シ） 2年 数値解析演習		基（化学） 3年 プロセス工学		
	第2	基（シ） 2年 数値解析演習	基（化学） 2年3年 化学工学プログラミング	全学部 2年 アドバンスト情報リテラシー		理（数学） 2年 実験数学2
	第3		変更の可能性あり		医（保） 1年 実践情報活用論	
	第4		変更の可能性あり			
	第5		理 3年 数値計算法基礎			
3時限	第1			全学部 1年 計算機シミュレーション入門	基（情） 1年 プログラミングB	
	第2	基（情） 1年 情報科学基礎		基（シ） 2年 コンピュータ工学演習		
	第3	基（情） 1年 情報科学基礎			基（情） 1年 プログラミングB	基（化学） 2年 化学工学演習Ⅳ
	第4					
	第5					
4時限	第1	基（情） 1年 プログラミングB				
	第2					
	第3	基（情） 1年 プログラミングB				
	第4	基（情） 3年 情報数理B	人 1年 Data Processing Skills			
	第5		基（化学） 2年 情報処理入門			
5時限	第1					
	第2	法 2年 法情報学1				
	第3	基・理・工 3年 情報科教育法Ⅰ				
	第4					
	第5					

・授業時間 1時限 8:50～10:20、2時限10:30～12:00、3時限13:30～15:00、4時限15:10～16:40、5時限16:50～18:20

・端末数　第1教室 0台（66）、第2教室 82台（0）、第3教室 4台（62）、第4教室 4台（41）、第5教室 50台（22）

※括弧内の数字は持ち込み端末（BYOD）を接続可能なディスプレイの台数です。
（端末数には教師用端末は含みません）

2023年度 春・夏 学期 PLS 使用計画表

時限	階	教室	月	火	水	木	金
1限目	4階	a	人・文 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 大前 智美	外 1年 ロシア語6 藤川 敏宏		理工(然・地・環) 1年 総合英語(Performance Workshop) D. マレー	
		b		医・歯・薬 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	外 1年 ハンガリー語1 江口 清子	外 1年 トルコ語2 Akbay, Okan Haluk	
		c	工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 小口 一郎	外 1年 ハンガリー語4 コヴァーチ レナータ			
	3階	d	工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 伊藤 孝治	外 1年 フランス語5 岡田 友和		理・工(然・地・環) 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	医(医)・薬・基 2年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー
		e					医(医)・薬・基 2年 総合英語(Project-based English) 秦 かおり
2限目	4階	a	理 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 大前 智美	工(然・地・環) 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 岩居 弘樹		基 1年 総合英語(Performance Workshop) D. マレー	医・歯・薬 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 岩居 弘樹
		b	外 1年 ベトナム語2 清水 政明	外 1年 ハンガリー語5 コヴァーチ レナータ	外 1年 デンマーク語1 田邉 欧	外 1年 トルコ語4 Akbay, Okan Haluk	外 1年 ロシア語1(B) 上原 順一
		c	外 1年 フィリピン語2 フリーダ ルイズ	文・理(数・物) 2年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 照井 雅子			理・工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 渡邉 克昭
	3階	d		文・理(数・物) 2年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	全学部 1年 学問への扉(デザイン思考による情報端末のユニバーサルデザインを考える) 竹村 治雄	基 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	理・工(理・電) 1年 総合英語(Content-based English) D. ザーボルスカー
		e	医・薬・基(電・化・情) 1年 総合英語(Project-based English) 三木 訓子	人文学研究科言語文化学専攻 翻訳研究A 村上スミス・アンドリュー	外 1年 フィリピン語5 矢元 貴美	外 1年 タイ語4 ピウポーチャイ パーサポン	理・工(理・電) 1年 総合英語(Project-based English) 秦 かおり
3限目	4階	a					外 1年 ロシア語1(A) 上原 順一
		b					外 1年 インドネシア語5 菅原 由美
		c		経 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 照井 雅子			
	3階	d					
		e	外 1年 ハンガリー語2 岡本 真理				
4限目	4階	a	外 1年 ヒンディー語1 長崎 広子	全学年 オンラインリソースを活用したL2学習 魚崎 典子		外 1年 ヒンディー語2 松木園 久子	
		b					外 1年 タイ語5 ラッタナセリーウォン センティアン
		c	外 1年 ビルマ語3 大塚 行誠				
	3階	d	外 1年 タイ語1 村上 忠良	人 2年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー			
		e	外 1年 ハンガリー語3 岡本 真理	外 1年 タイ語2 ピウポーチャイ パーサポン			外 1年 フィリピン語3 宮原 曉
5限目	4階	a	全学部 1年 イラン学入門 竹原 新				
		b					全学部 特別外国語演習(タイ語) ラッタナセリーウォン センティアン
		c	全学部 特別外国語演習(トルコ語)I 藤家 洋昭				
	3階	d			外 1年 ロシア語4 ポドリスカヤ		
		e					全学部 学問への扉(コミュニケーションのエスノグラフィー入門) 宮原 曉

・授業時間 1時限 8:50～10:20 、2時限 10:30～12:00、3時限 13:30～15:00 、4時限 15:10～16:40、5時限 16:50～18:20

・端末数 a(旧第2)教室 (Mac 60台)、b(旧第4)教室(iPad 30台)、c(旧第3)教室(Mac 60台)、d(旧第1-A)教室(iPad 60台)、e(旧第1-B)教室(iPad 35台)

(端末数には教師用端末を含みません)

2023年度 秋・冬 学期 PLS 使用計画表

時限	階	教室	月	火	水	木	金
1限目	4階	a	人・文 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 大前 智美	外 1年 ロシア語6 高島 尚生		理工(然・地・環) 1年 総合英語(Performance Workshop) D. マレー	
		b		外 1年 ハンガリー語4 コヴァーチ レナータ	外 1年 ハンガリー語1 江口 清子	外 1年 トルコ語2 Akbay, Okan Haluk	基 2年 総合英語(Project-based English) 秦 かおり
		c	文・理(数・物) 2年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 小口 一郎	医・歯・薬 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 岡田 悠佑			
	3階	d	文・理(数・物) 2年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 伊藤 孝治	外 1年 フランス語5 岡田 友和			文 2年 地域言語文化演習(ドイツ語) 小川 敦
		e		医・歯・薬 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー		理・工(然・地・環) 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	基 2年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー
2限目	4階	a	理 2年 地域言語文化演習(ドイツ語) 大前 智美	工(然・地・環) 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 岩居 弘樹		基 1年 総合英語(Performance Workshop) D. マレー	医・歯・薬 1年 地域言語文化演習(ドイツ語) 岩居 弘樹
		b	外 1年 ベトナム語2 清水 政明	外 1年 ハンガリー語5 コヴァーチ レナータ	外 1年 デンマーク語1 田邉 欧	外 1年 トルコ語4 Akbay, Okan Haluk	理・工(理・電) 1年 総合英語(Project-based English) 秦 かおり
		c	外 1年 フィリピン語2 フリーダ ルイズ	工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 岡田 悠佑			理・工(理・電) 1年 総合英語(Project-based English) 岡田 悠佑
	3階	d	医・歯・基(化・シス・情) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 小杉 世	工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 照井 雅子	全学部 1年 学問への扉(デザイン思考による情報端末のユニバーサルデザインを考える) 竹村 治雄	外 1年 タイ語4 ピウポーチャイ パーサポン	理・工(理・電) 1年 総合英語(Liberal Arts & Sciences) 渡邉 克昭
		e	医・歯・基(化・シス・情) 1年 総合英語(Project-based English) 三木 訓子	工(理・電) 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー	外 1年 フィリピン語5 矢元 貴美		理・工(理・電) 1年 総合英語(Content-based English) D. ザーボルスカー
3限目	4階	a					外 1年 ロシア語1(A) 上原 順一
		b					外 1年 インドネシア語5 菅原 由美
		c					人・文・法 1年 総合英語(Project-based English) 岡田 悠佑
	3階	d		文 2年 英語選択 照井 雅子			
		e	外 1年 ハンガリー語2 岡本 真理				人・文・法 1年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー
4限目	4階	a	外 1年 ヒンディー語1 長崎 広子			外 1年 ヒンディー語2 松木園 久子	
		b					外 1年 タイ語5 ラッタナセリーウォン センティアン
		c	外 1年 ビルマ語3 大塚 行誠	人・文 1年 英語選択 岡田 悠佑			経 1年 総合英語(Project-based English) 岡田 悠佑
	3階	d	外 1年 タイ語1 村上 忠良	外 1年 タイ語2 ピウポーチャイ パーサポン			
		e	外 1年 ハンガリー語3 岡本 真理	経 2年 総合英語(Performance Workshop) D. ザーボルスカー			外 1年 フィリピン語3 宮原 曉
5限目	4階	a	全学部 1年 特別外国語演習(ヒンディー語) I 長崎 広子				
		b					
		c					
	3階	d			外 1年 ロシア語4 ポドリスカヤ		
		e					

・授業時間 1時限 8:50～10:20 、2時限 10:30～12:00、 3時限 13:30～15:00 、4時限 15:10～16:40、 5時限 16:50～18:20

・端末数 a(旧第2)教室 (Mac 60台)、b(旧第4)教室(iPad 30台)、c(旧第3)教室(Mac 60台)、d(旧第1-A)教室(iPad 60台)、e(旧第1-B)教室(iPad 35台)

(端末数には教師用端末を含みません)

情報教育システム 分散配置端末部局別責任者名簿

2023 年 4 月 1 日現在

部局名	管理責任者	運用責任者	設置場所
理学研究科	教授　藤原　彰夫	技術専門職員　堀江　圭都 理学研究科 学務係	本館 2 階　B214 号室
工学研究科	教授　安田　弘行	教務課課長補佐　児玉　直子 工学研究科 教務課 教育企画係	U1W 棟 2 階 情報実習室
附属図書館	事務部長	情報推進部情報基盤課 研究系システム班 図書館システム担当	総合図書館 B 棟 3 階 理工学図書館西館 1 階 生命科学図書館 1 階

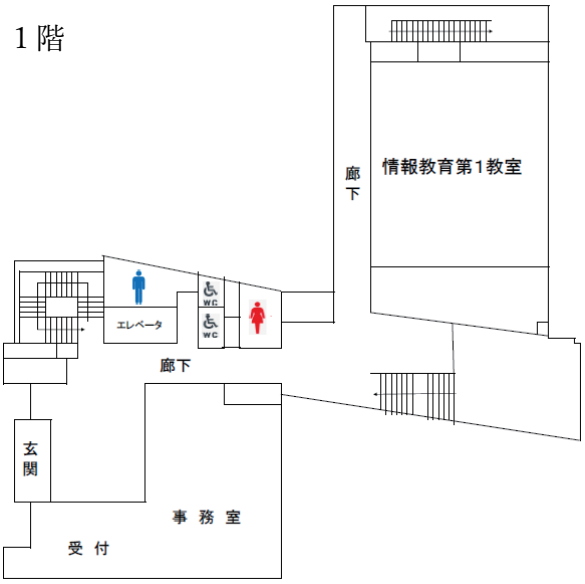
分散端末は、各部局によって管理されています。端末室の利用方法・開室時間は、各分散端末の運用責任者にお問い合わせください。

機器の故障については情報推進部情報基盤課　教育系システム班（内線：豊中 6801,6805）までお知らせください。

教室・端末配置図

●サイバーメディアセンター 豊中教育研究棟　１～４階

１階

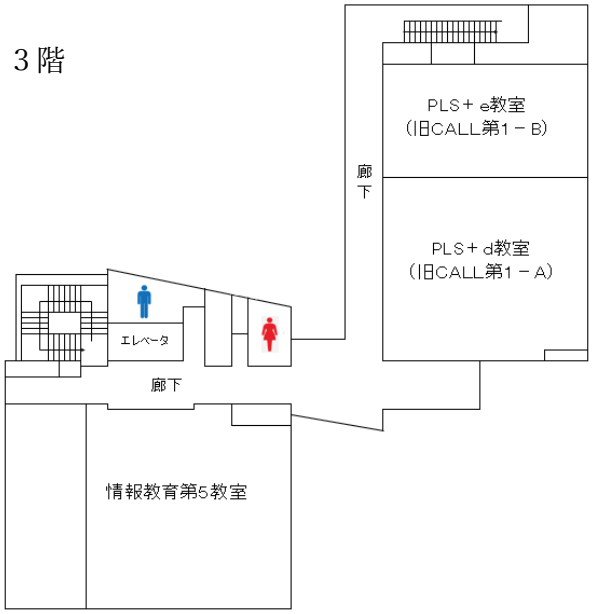


２階

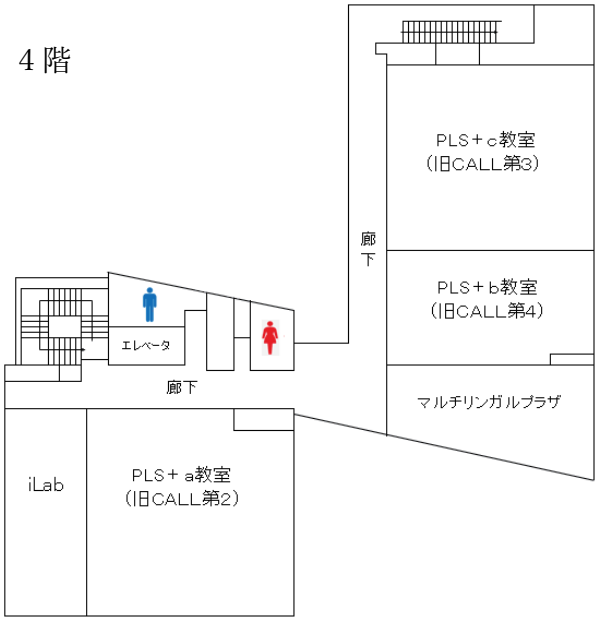
情報教育第１教室：Windows 端末　０台（６６）

情報教育第２教室：Windows 端末　８２台（　０）
情報教育第３教室：Windows 端末　４台（６２）
情報教育第４教室：Windows 端末　４台（４１）

３階



４階

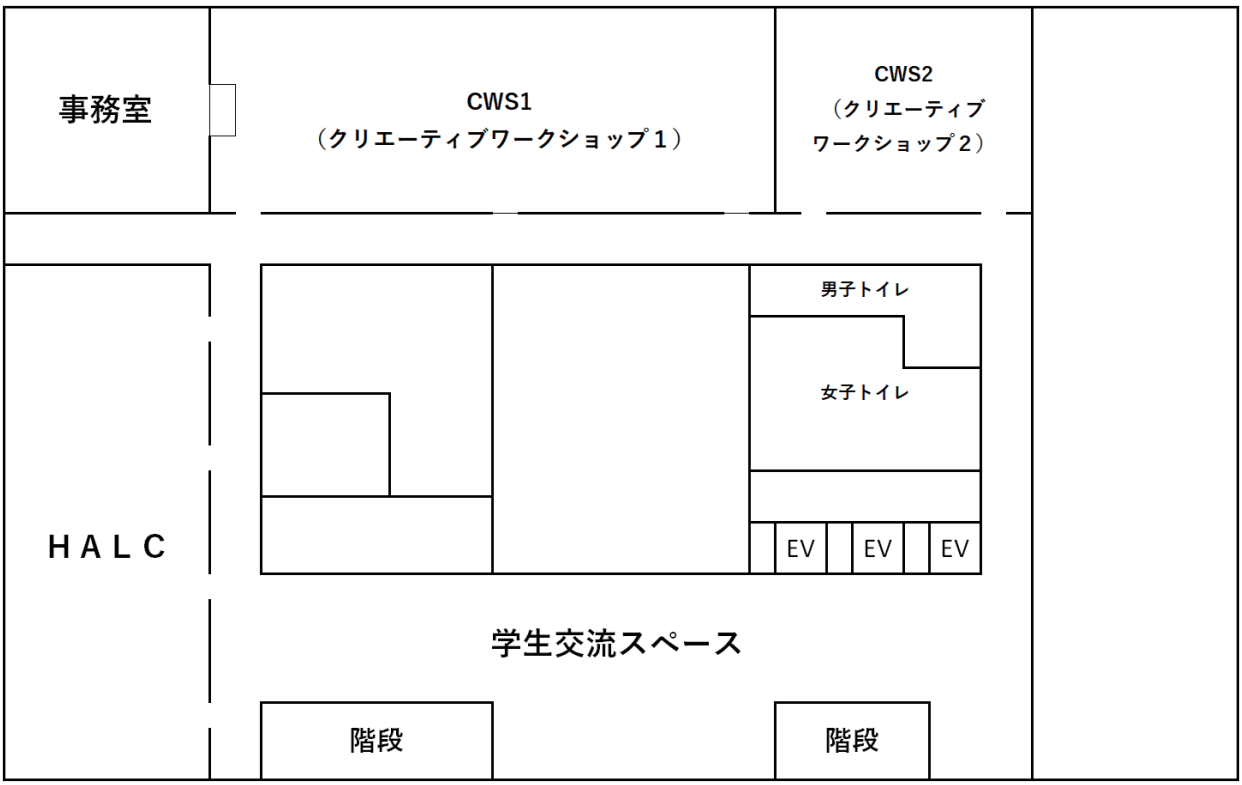


情報教育第５教室：Windows 端末　５０台（２２）
ＰＬＳ＋ｄ教室　：ｉＰａｄ端末　６０台
ＰＬＳ＋ｅ教室　：ｉＰａｄ端末　３５台

ＰＬＳ＋ａ教室：Ｍａｃ端末　６０台
ＰＬＳ＋ｂ教室：ｉＰａｄ端末　３０台
ＰＬＳ＋ｃ教室：Ｍａｃ端末　６０台

（注）情報教育教室の括弧内の数字は、持ち込み端末（BYOD）を接続可能なディスプレイの台数です。

●（箕面）外国語学研究講義棟　４階



ＣＷＳ１：Windows 端末（箕面教育システム）　６０台
ＣＷＳ２：Windows 端末（箕面教育システム）　２５台
ＨＡＬＣ：iPad タブレット端末（箕面教育システム）　５０台

大阪大学サイバーメディアセンター教育用計算機システム利用規程

第１条　この規程は、大阪大学サイバーメディアセンター（以下「センター」という。）が管理・運用する教育用計算機システム（以下「教育用計算機システム」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

第２条　教育用計算機システムを利用することのできる者は、次の各号に掲げる者とする。
(1) 大阪大学（以下「本学」という。）の教職員
(2) 本学の学生
(3) その他サイバーメディアセンター長（以下「センター長」という。）が適当と認めた者
２　教育用計算機システムを利用する者（以下「利用者」という。）は、あらかじめ、大阪大学全学ＩＴ認証基盤サービスを利用するための大阪大学個人ＩＤの付与を受けるものとする。

第３条　全学共通教育規程、各学部規程及び各研究科規程で定める授業科目の授業を行う場合で、センターの豊中教育研究棟情報教育教室又はPLS（以下「情報教育教室等」という。）において教育用計算機システムを利用しようとするときは、当該授業科目の担当教員は、あらかじめ、所定の申請書を所属部局長（全学共通教育科目の授業に利用する場合にあっては、原則として、全学教育推進機構長とする。）を通じてセンター長に提出し、その承認を受けなければならない。
２　前項に規定する場合のほか、センター長は、前条第１項第１号又は第３号に掲げる者から情報教育教室等における教育研究のための教育用計算機システムの利用に係る申請があった場合には、前項の利用に支障のない範囲内において、これを許可することができる。

第４条　センター長は、前条の申請を承認したときは、その旨を文書により申請者に通知するものとする。
２　前項の利用の承認期間は、１年以内とする。ただし、当該会計年度を超えることはできない。

第５条　利用者は、教育用計算機システムの利用に際しては、別に定めるガイドラインに従わなければならない。

第６条　センター長は、必要に応じて、利用者が使用できる教育用計算機システムの使用について制限することができる。

第７条　センター長は、必要に応じて、利用者に対し利用の状況及び結果についての報告を求めることができる。

第８条　利用者の所属部局（全学共通教育科目の授業に利用する場合にあっては、原則として、全学教育推進機構とする。）は、その利用に係る経費の一部を負担しなければならない。
２　前項の額及び負担の方法は、センター教授会の議を経て、センター長が別に定める。
３　第１項の規定にかかわらず、センター長が特に必要と認めたときは、経費の負担を免除することがある。

第９条　利用者が、この規程に違反した場合又は利用者の責によりセンターの運営に重大な支障を生じさせたときは、センター長は、その者の利用を一定期間停止することがある。

第１０条　この規程に定めるもののほか、教育用計算機システムの利用に関し必要な事項は、センター長が定める。

附　則
１　この規程は、平成１２年４月１日から施行する。
２　大阪大学情報処理教育センター利用規程（昭和５７年３月１７日制定）は、廃止する。
３　この規程施行前に大阪大学情報処理教育センター利用規程に基づき、平成１２年度の利用承認を受けた利用者にあっては、この規程に基づき利用の登録があったものとみなす。

附　則
この改正は、平成１６年４月１日から施行する。

附　則
この改正は、平成１９年４月１日から施行する。

附　則
この改正は、平成２４年４月１日から施行する。

附　則
この改正は、平成２６年４月１５日から施行する。

附　則
この改正は、令和５年４月１日から施行する。

教育用計算機システム、学生用電子メールシステム利用者ガイドライン

1. はじめに

この利用者ガイドラインは、教育用計算機システムに関係する各種の規程等を分かりやすく解説しています。また、学生用電子メールシステムについても解説しています。全ての利用者は、この利用者ガイドライン(指針)をよく読んでから教育用計算機システム及び学生用電子メールシステムを利用して下さい。

また、各種の規程とは次のものです。先ず、本学が提供する情報システムを利用するにあたり、「大阪大学情報セキュリティポリシー」[1] 等を遵守しなければいけません。教育用計算機システムの利用については、「教育用計算機システム利用規程」[2] があります。

なお、教育用計算機システムは大阪大学総合情報通信システムに接続して運用していますので、教育用計算機システムの全ての利用者は「大阪大学総合情報通信システム利用者ガイドライン」を遵守しなければいけません。

この利用者ガイドラインは、変更することがあります。変更した場合は、ホームページ等の電子的な手段で広報しますので、常に最新の利用者ガイドラインを参照して下さい。

2. 教育用計算機システム

「教育用計算機システム」とは、サイバーメディアセンター豊中教育研究棟の教室、箕面総合研究棟４階・5階の教室及び分散端末室のコンピュータ、通信機器及びこれらの上で動作するソフトウェア群によって構成されるシステムをいいます。教育用計算機システムは、サイバーメディアセンターが管理・運用しています。

3. 学生用電子メールシステム

大阪大学が提供する学生用電子メールシステムは、本学からの情報発信及び情報交換を通じて、主に在学中の修学に関する情報を提供するものです。そのため、ルールやマナーを守った安全な方法で使用しなければ、多くの利用者に迷惑をかけることになり、さらには、本学の社会的信用を失わせる要因となる可能性があります。このようなリスクを軽減し、情報資産を保護するとともに、電子メールを安全に利用するために次のことを遵守してください。また、卒業後は本学と交流できる機会を提供するための電子メールアドレスが用意されています。

・利用対象者
学生用電子メールシステムは、大阪大学の全ての学生及びサイバーメディアセンターの教室で授業を担当される教員が利用できます。

・メールアカウントとパスワードの管理
大学が配付するメールアカウントとパスワードを取得した後は、所有者個人が管理することになります。また、他人にメールアカウントやパスワードを教えてはいけません。

・情報セキュリティポリシー等の遵守
学生用電子メールシステムの利用者は、大阪大学情報セキュリティポリシー等を遵守する必要があります。

・利用者の責任
学生用電子メールシステムを利用したことにより発生した、いかなる損失・損害に関しても、利用者が一切の責任を負います。

・利用の停止
卒業後、本人からの申し入れにより、学生用電子メールシステムの当該アカウントの利用を停止することができます。

・学生用電子メールシステムの利用に関する相談窓口
メールの操作方法及びシステム運用・障害に関するものは、以下の相談窓口へ連絡して下さい。
情報推進部情報基盤課教育系システム班
TEL:06-6850-6806
Mail:info@ecs.osaka-u.ac.jp

メールに書かれた内容に関することは、そのメールに書かれている問い合わせ先にお願いします。

4. 違法行為と不正行為

4.1 コンピュータ上／ネットワーク上の不正行為

コンピュータ上及びネットワーク上の行為にも、日本国内においては国内法が適用されます。ただし、違法行為を禁じる条項は教育用計算機システム、学生用電子メールシステムの利用者ガイドラインには含まれていません。また、「法に触れない行為」と「して良いこと」は違います。特に教育的見地から、教育用計算機システム及び学生用電子メールシステム上で行われる、倫理に反する行為及び著しく利用マナーに反する行為を「不正行為」と呼びます。[3]

教育用計算機システムは大学の施設ですので、大学の施設を用いて無断で行ってはいけないことは、教育用計算機システムにも適用されます。教育用計算機システムを利用して財産的利益を得ること、例えば、プログラミングのアルバイト、家庭教師や塾講師のアルバイトのための文書作成を行ってはいけません。

目的外利用を含めた不正行為の内、他人のアカウントを使用することや他人に自分のアカウントを使用させること及びシステム運用業務の妨害行為は特に悪質な不正として取り扱います。悪質と判断した利用者に対しては、利用資格の停止や制限を行います。また、大阪大学の規則に従った懲戒が行われることがあります。

教育用計算機システムを利用する上で、他の利用者や教育用計算機システム運用管理者のパスワードを調べる行為を行ってはいけません。そのような行為は、コンピュータの不正利用を行うための準備行為とみなされます。このような、不正行為の準備としか考えられない行為を「不正予備行為」と呼びます。不正予備行為は、不正行為と同じように扱います。

4.2 講義/演習中の不正行為

講義や演習中に教育用計算機システム利用規程に反する行為が行われた場合、それが講義や演習にとっての不正行為かどうかとは別に、教育用計算機システム利用規程を適用します。2 章に記載した場所における講義や演習における、カンニング、代理出席、他人のレポートのコピーの提出に対しては、一般の講義室における場合と同じように扱います。つまり、不正行為への対処としての出席の不認定、単位の不認定は、一般の講義室における場合と同じように、大阪大学の規則に従います。

例えば、ある学生 A が自分のログイン名とパスワードを友人 B に教えて、教育用計算機システムを利用する講義の代理出席を行った場合を考えてみましょう。他人のアカウントを利用し、また、させているので、A、B ともに教育用計算機システムの不正利用者として扱います。教育用計算機システム運用管理者は、「代理出席を行ったこと」に対する処分内容には関知しません。担当教員は、裁量により出席点を減点したり処分を猶予したりすることがあります。

4.3 他組織への侵入

教育用計算機システムのネットワーク環境は、「ファイアーウォール」と呼ばれるネットワーク機器を用いることにより、他のネットワークと直接通信ができないように制限を加えています。これは、他組織からの不正侵入や、他組織への不正侵入を防ぐための措置です。

大阪大学から他組織のネットワークに不正に侵入した場合、大阪大学全体が外部のネットワークとの接続を切られるだけなく、場合によっては国際問題に発展する可能性もあります。他

組織に迷惑をかけないように大学側でも対処していますが、侵入を試すような行為を行った場合は処分の対象となります。

他組織のネットワークへの不正侵入以外にも、大量の電子メールを送りつける等、他組織のシステムの運営妨害を行なった場合は侵入と同様に扱います。また、パスワードの付け忘れ等、管理上の不備のあるコンピュータであっても、侵入してはいけないことに変わりはありません。

5.知的財産の尊重

著作物及びソフトウェアの著作権を尊重して下さい。教育用計算機システムに導入されているソフトウェア(フリーソフトウェアを除く)及びドキュメントはコピーして持ち出してはいけません。フリーソフトウェアを外部から持ち込んで利用する場合は、利用者個人の責任の基に行って下さい。

著作物の無断コピーに教育用計算機システムを使わないで下さい。著作権法では、私的使用の場合に関する例外事項の規定があります。教育用計算機システムは利用者の私物でも家庭内でもないので、教育用計算機システムのコンピュータの利用は私的使用にはあたらないと考えられます。

電子掲示板等インターネット上の記事は一般の著作物と同じです。著作権を侵害しているかどうかの判断は非常に難しいですが、例えば、電子掲示板の記事に、出典を明記せずに著作物(歌詞等を含む)の一部を引用することや、出典を明記しても著作物の全部を引用すること等は著作権を侵害していると考えられます。

6. 窃盗行為の禁止

教育用計算機システム利用規程には明文化していませんが、教育用計算機システムのコンピュータや、その部品あるいは未使用のプリンタ用紙等を外へ持ち出すことは、窃盗罪となります。

7. 運用妨害の禁止

コンピュータやプリンタの電源の操作及びリセット操作を行ってはいけません。例外は機器からの発煙等の緊急時、教育用計算機システム運用管理者が操作を指示した場合です。

教育用計算機システムの運用を妨害するような行為(他の利用者のファイル消去、故意のネットワーク妨害等)が発生した場合は、厳重な処分を行います。経済的な被害を与えない行為でも、教育用計算機システムの運用妨害となる行為をしてはいけません。電源プラグやコネクタを外す等の物理的な行為の他、ウィルスの送付等の間接的な行為、CD-ROM の装置に異物を入れる等、故意に故障を引き起こす行為もしてはいけません。

8. ファイルの扱い

教育用計算機システムの各利用者は、教育用計算機システム内の、ある一定量のファイル領域を利用できます。しかし、ファイル領域はあくまでも大阪大学の資産の一部であり、利用者の私有物となったわけではありません。教育用計算機システムでは、ある利用者のファイルを他の利用者からも読める(すなわちコピーできる)ように、ファイルの保護モードを各利用者が設定することもできます。利用者の設定ミスによって、思いがけずファイルを他の利用者に読まれてしまうことも考えられます。このため、他の利用者に読まれたくないファイルは、教育用計算機システム上に置かないほうが安全です。

9. 本システムの運用管理について

教育用計算機システム及び学生用電子メールシステム運用管理者は、違法行為／不正行為を発見した場合、当該アカウントの利用停止の措置を行います。不正行為に使われたアカウントが盗用されたものであった場合、結果として盗用された被害者の利用を停止することになりますが、盗用の事実を確認後、利用停止を解除します。

利用者の氏名、入学年、所属学部、ログイン名及び本システムの利用頻度等は、違法行為／不正行為が疑われる場合は秘密情報として扱いません。

教育用計算機システム運用管理者は、利用者のファイル領域のプライバシーを尊重しますが、不正なファイルの存在等については、定期的な自動探査を行い、必要に応じて手動操作による内容の監査等を行うことがあります。また、機器故障の対策として、利用者の個人ファイル領域を教育用計算機システム運用管理者がハードディスク等にコピーし、保管することがあります。

教育用計算機システムのコンピュータに暗号化したファイルを保管することは不正行為ではありませんが、何らかの不正行為の手段としてファイルの暗号化を行なっていると推定される場合は、内容の開示を当該利用者に要求することがあります。また、ファイル領域の使用量や受信した電子メールのサイズには制限があります。この制限を越えた利用者は、ファイルや電子メールを保存できません。

10. 不正利用等に関する処分

コンピュータの窃盗や破損は、大学施設内の窃盗や破損の場合と同じように扱います。違法行為／不正行為の継続を防ぐため、あるいは発生を防止するための、アカウントの利用停止等の緊急措置は、それを発見した教育用計算機システム運用管理者の判断で即座に行います。

11. ネットワーク・エチケット

一般にネットワークを快適に利用する際に注意すべきことがいくつかあります。これらは、主に「ネットワーク・エチケット(ネチケット)」と呼ばれるものです。インターネットの世界では自己責任、自己防衛が原則です。ここでは、インターネットを利用する際に必要最小限守るべきことを列挙します。

・アカウント・パスワードを厳重に管理する。
・社会ルールを守る。
・誹謗中傷しない。
・著作権を侵害しない。
・プライバシーを侵害しない。

注釈

[1] (セキュリティポリシー：
https://www.oict.osaka-u.ac.jp/securitypolicy/)

[2] (関連規程等の記載場所：

http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/edu/guideline/guideline.php）

[3] 平成 12 年 2 月 13 日より「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」が施行されており、現在では不正アクセスやその助長行為は懲役・罰金等の刑罰の対象となります。

大阪大学総合情報通信システム利用者ガイドライン

1. はじめに

この利用者ガイドラインは、大阪大学におけるキャンパスネットワークで、学内の教育研究活動を支える ICT 基盤である、大阪大学総合情報通信システム（Osaka Daigaku Information Network System の略で、以下「ODINS」という。）が提供するサービスについて分りやすく解説しています。

また、ODINS が提供するサービスを利用するにあたり次の諸規程等を遵守する必要がありますので、必ず諸規定等もご一読ください。

・国立大学法人大阪大学情報セキュリティ対策規程
・大阪大学総合情報通信システム利用規程
・大阪大学総合情報通信システム運用内規

このガイドラインは、変更することがあります。変更した場合は、ホームページ等の電子的な手段で広報しますので、常に最新のガイドラインを参照して下さい。

2. 用語の定義

本ガイドラインで使用する用語については次のとおりです。

(1) 「SSID」とは、無線 LAN におけるアクセスポイントの識別名です。

(2) 「スパムメール」とは、受信者の意向を無視して、無差別かつ大量に送信される、電子メールを主としたメッセージです。

(3) 「アカウント」とは、コンピュータの利用者を識別するための標識となる文字列のことであり、WEB 上でなんらかのサービスを受ける際の身分を表します。

(4) 「ファイアウォール」とは、あるコンピュータやネットワークと外部ネットワークの境界に設置され、内外の通信を中継・監視し、外部の攻撃から内部を保護するためのソフトウェアや機器等のシステムです。

(5) 「部局ネットワーク担当者」とは、当該部局等の ODINS の運用に関する業務を支援している担当者です。詳しくは大阪大学総合情報通信システム運用内規をご覧ください。

3. 提供しているサービスについて

ODINS では、次のとおり利用者向けサービスと管理者向けサービスの 2 種類用意しています。基本的には利用者や管理者が意識することなく利用しているサービスですが、個別に設定等が必要なものについては、マニュアルを確認のうえご利用ください。

3.1. 利用者向けサービス

- **キャンパスネットワークサービス**

各キャンパスにおいてネットワーク環境を提供するサービスです。独自でネットワーク回線を用意していない限り、本学のネットワーク通信は全て ODINS のキャンパスネットワークサービスにより提供しています。

- **有線 LAN 認証サービス**

ODINS では有線 LAN 環境に認証設定を施し、利用制限を行うサービスを提供しています。認証が必要な場所やマニュアル等は、適宜更新されますので、次をご確認ください。

（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/manual/）

- **キャンパス無線 LAN サービス**

本学の講義室やセミナー室等の公共性の高い施設等を中心に整備した、無線 LAN 環境を提供するサービスです。無線 LAN を利用するためには、ODINS 無線 LAN が提供された場所で、SSID（odins-1x）を選択することで利用することができます。詳しくは、次をご覧ください。

・無線 LAN アクセスポイント一覧
（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/wireless/）
・ キャンパス無線 LAN サービス利用マニュアル
（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/manual/）

本学では、ODINS が整備したキャンパス無線 LAN サービスに加え、大学等教育研究機関の間でキャンパス無線 LAN の相互利用を実現する、国際無線 LAN ローミング基盤サービスである eduroam も提供しています。eduroam は大阪大学個人 ID を所有する学生及び教職員等に提供するサービスであり、マイハンダイを経由した申請により利用可能です。eduroam を利用すれば、世界中の eduroam に加盟している機関で無線 LAN サービスを利用することができます。

設定方法につきましては、次の利用マニュアルをご覧ください。

（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/manual/）

- **迷惑メールフィルタリングサービス**

本学のドメインを持つメールサービスに対し、メールのフィルタリング機能を提供するサービスです。このサービスは、ODINS 側でスパムメールの削除を行うのではなく、スパムメールであるかの判定を行い、その情報をメールヘッダに付加し利用者に届けるものです。このことにより、利用者側でスパムメールの振り分けが可能となり、システム側で正常なメールを誤って削除されることなく受け取ることが可能となります。年々増加しているメールを用いたサイバー攻撃対策のためにも、本学内に設置しているメールサーバをご利用の方は、必ずメールソフトへの設定をお願いします。

設定方法につきましては、次の利用マニュアルをご覧ください。（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/manual/）

3.2. 管理者向けサービス

- ビジター用アカウント発行サービス（ビジター認可システム）

本学の来訪者へネットワーク環境を提供するために必要なアカウントを発行するためのサービスです。アカウント発行は、権限を持った方が発行可能です。詳しくは大阪大学総合情報通信システム無線 LAN ビジターID 運用要項をご覧ください。

- **通信監視サービス（ネットワーク侵入検知システム）**

ODINS を経由する学内外通信を監視し、不正アクセスやウィルスによる挙動を検知し、部局等へ通知するサービスです。本サービスで取得した情報を解析し、サイバー攻撃やウィルス感染の挙動等が確認された場合、情報セキュリティインシデントとして当該部局に対応依頼を行っています。

なお、情報セキュリティインシデント発生時には、事故・障害等の対処手順

（https://my.osaka-u.ac.jp/admin/information/security/procedure）に従い対処してください。

- **ネットワーク侵入防止サービス（ネットワーク侵入防止システム）**

ODINS を経由する学内外通信に対して、不正な通信を防止するためのサービスです。サイバー攻撃や本学に対して不利益を発生させるような通信について、本システムを用いてアクセス遮断を行います。

- **学内ネットワーク検疫サービス（不正端末検疫システム）**

ODINS を経由する学内通信に対して、不正な通信、サポート終了を迎えたアプリケーションや OS、脆弱性を持つソフトウェア等による通信の監視及び防止するためのサービスです。本サービスは後述のイントラネットワーク基盤サービスと連携することで最大限の効果を発揮するシステムであるため、よりネットワーク環境を堅牢化するためにも、是非ともイントラネットワーク基盤サービスをご活用ください。

- **イントラネットワーク基盤サービス（イントラネットワークシステム）**

部局等のネットワーク環境をプライベートネットワーク化することを希望する管理者向けに、イントラネットワーク環境を構築及び運用するための基盤を提供するためのサービスです。本サービスを用いることで、前述の学内ネットワーク検疫サービスを最大限に利用することが可能となり、より堅牢なネットワーク環境を構築することが可能です。

イントラネットワーク基盤サービスの利用をご希望の部局は、所属部局の部局ネットワーク担当者を通じてご相談ください。

- **アクセス制御サービス（ファイアウォール）**

ODINS を経由する通信に対して、アクセス制御を行うためのサービスです。ODINS が提供するグローバル IP アドレスは、独自でファイアウォールを用意して運用していない限り、本サービスを用いてアクセス制御されています。アクセスポートの設定変更等については、所属部局の部局ネットワーク担当者を通じてご相談ください。

- **有線 LAN 認証サービス**

ODINS では有線 LAN 環境に認証設定を施し、利用制限を行うサービスを提供しています。ODINS が整備したネットワークスイッチに認証設定を施すことで実現します。有線 LAN 認証サービスを利用希望の方は、所属部局の部局ネットワーク担当者を通じてご相談ください。

4. ネットワーク利用にあたっての倫理事項・遵守事項

ODINS の利用は、教育研究活動又は本学の運用に必要な通信に限定されます。ネットワーク上の交流もまた社会であることを意識し、他者を思いやり健全なコミュニケーションを確立することが必要です。ODINS の利用にあたり、少なくとも本項に示す行為は避け、適切にネットワークを使用してください。

なお、ODINS では安全かつ適正な利用のために、利用者の通信履歴を記録しています。

4.1. 法令又は公序良俗に反する行為

ODINS の利用は大阪大学定めた各種ルールに加えて、国内外の法律も適用されます。特に関連の深い日本の法律として、著作権法等の知的財産に関する法律や、不正アクセス禁止法が挙げられますので、ODINS 利用のルールを遵守した上で、憲法・法律を遵守し行動してください。

4.2. 教育研究活動又は本学の運用に必要な通信以外のネットワーク利用

ODINS の利用は、教育研究活動又は本学の運用に必要な通信に限定されます。利用目的から逸脱する行為は、利用を制限し、又は停止することがあります。

4.3. ODINS の円滑な運用を妨げる行為

ODINS の運用を妨害する行為は厳禁です。例えば、物的な加害だけでなく、大量のデータ送受信によるネットワークへ高負荷をかける行為、他の利用者に迷惑をかけるような過剰な利用、ウィルス感染したパソコンやスマートフォンをネットワークに接続することが該当します。また、ウィルス感染等、予期せぬ事情で ODINS の運用の妨げになることもあり、自身が加害者にならないためにも、使用するパソコンやスマートフォンを適切に管理してください。

4.4. 情報セキュリティの確保

ODINS は多数のユーザが利用していることから、一人でもセキュリティ対策を怠れば広範囲にわたって悪影響が出る場合があります。

以下の項目については、基本的なセキュリティ対策として、常にチェックをしてください。

・ ウィルス対策ソフトをインストールし、定義ファイルを最新に保つこと。

・ OS 及びソフトウェアのアップデートし、最新のバージョンに保つこと。

・ サポート切れの OS 等が稼働する機器を ODINS に接続しな

いこと。

・ 脆弱性を有する OS 及びソフトウェアは使用しない、又は脆弱性を解消すること。

・ パスワードは、①簡単な文字列を使用しない、②とのサービスと同じものを使用しない、③他人に教えない、④他のサービスに安易にパスワードを入力しない、⑤漏えいの疑いがある場合は速やかに変更する等、管理を徹底すること。

詳しくは、以下の URL を参照のこと。

（https://web.auth.osaka-u.ac.jp/portal/ja/pwdpolicy.html）

また、本学が定める国立大学法人大阪大学情報セキュリティ対策規程を遵守した上で、ODINS をご利用ください。

4.5. ODINS 運用への協力のお願い

サイバー攻撃をはじめ、セキュリティ技術やネットワーク技術は急速に成長しており、現在の運用が将来においては適切でない可能性があります。ODINS では各種規程の改訂等により、時代に合わせた運用変更を実施します。ODINS 利用者は変更後の運用についても必ず遵守するとともに、変更に係る各種調査やアンケート等の依頼時には協力をお願いします。

5. 各種利用申請書

各種申請は、部局ネットワーク担当者等を通じて行う必要があります。各種申請書は ODINS の Web ページ

（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/guidelines/）に掲載しております。

6. ODINS 関連の規定等及び本ガイドライン違反に対する措置

ODINS の運用を妨げる行為や通信を発見した場合、ネットワーク遮断等の緊急措置を行うことがあります。緊急措置が実施された場合は、安全にネットワーク運用が可能と判断されるまで解除は行いません。

不適切にネットワークを利用した者には、当該部局の部局ネットワーク担当者からネットワーク利用や情報セキュリティに関する教育・指導を行うことになります。

7. 相談窓口

各部局のネットワークに関するご相談は、各部局で定められている部局ネットワーク担当者に一次相談窓口をお願いしています。ご相談につきましては、各部局の部局ネットワーク担当者へご相談のほどよろしくお願いいたします

（https://www.odins.osaka-u.ac.jp/reception/）。

部局ネットワーク担当者からの相談については、次の宛先までお願いいたします。

部　署：情報推進部情報基盤課研究系システム班（ODINS 担当）
内　線：（吹田）8815，8816
メール：odins-room@odins.osaka-u.ac.jp

大阪大学サイバーメディア･フォーラム　No.24　2024 年 3 月発行

編集者　大阪大学サイバーメディアセンター

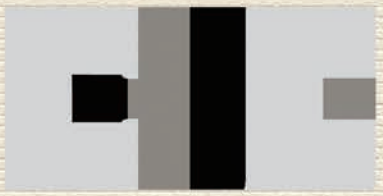
発行者　大阪大学サイバーメディアセンター
Cybermedia Center, Osaka University

〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 5－1

URL: https://www.cmc.osaka-u.ac.jp/

印　刷　株式会社マーク

表紙製作：大阪大学サイバーメディアセンター・サイバーコミュニティ研究部門
教授　阿部　浩和



Cybermedia Center, OSAKA University

サイバーメディア・フォーラム
no.24

Cybermedia Center
Osaka University