

『DX・情報統括本部の強み・特色』

他大学等にはない独自性（強み）

◆DX* 推進体制の強化

本学は、「学理と実際の調和」を建学の理念とし、進取と自由の精神がみなぎる学府である。「真摯・自由・協同」の学風のもと、真理の探究を旨として学問の継承と発展に寄与し、人々の智と徳を高め、もって社会の基盤を築き、産業・経済を活発にするとともに、諸問題の解決に貢献してきた。この伝統を継承するとともに人文・人間科学系、社会科学系、自然科学系、生命・医学系諸分野における強みを社会に活かし、「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」として進化・発展し続けることを本学の長期ビジョンとしている。この長期ビジョンを効率的且つ効果的に実現するためには、ICTの更なる活用が肝要であり、第4期中期計画においては、学内においてDXの推進体制を強化し、ハイブリッド型教育を取り入れることや、事務組織の業務改善・高度化をDXの活用等により戦略的に実施することが計画されている。

これらの計画を実行するべく、これまでICT基盤等の整備及び運用管理を担ってきた情報基盤センターに加え、令和4(2022)年4月から、学内のDXに関する施策のデザイン・導入、定着に関する支援を行うDX推進部門、これら二つの部署を統括するDX・情報統括本部を新設し、一体的な運営を行っている。

*「DX」 デジタルトランスフォーメーション

◆先進的なICT基盤の整備

平成30(2018)年2月に更新した学内のネットワーク基盤であるキャンパス情報ネットワークシステム(KHAN2017: Kobe Hyper Academic Network)は、昨今の情報セキュリティに関する環境や、大学内の組織構造の激変に対応できるようネットワークのL2化(ルータを集約したフラットなネットワーク)、教育研究用のプライベートネットワークの導入、および全学無線LANと教育研究用プライベートネットワークとの統合したことが特色である。

更新前は、学部間のルーティングをコアスイッチ、各学部内ルーティングを、各学部の入り口に配置したL3スイッチで行うL3構成のネットワークであり、IPアドレスは、原則的に基本的に各部局の建物毎に異なったグローバルアドレスのセグメントを割り付ける構成となっており、IPアドレスの割付に関しては、各部局に委託、という形式を取っていたため、ユーザーによって設置されたルータ機器の老朽化によるネットワーク障害の多発、ルータのLAN側に接続されたPC上で発生した情報セキュリティインシデント発生時の原因特定までの長期間化、組織再編による所属組織と研究実行上の組織不一致によるセキュリティ管理上の問題などがあった。そこで、これらの問題を解消するため、ルータを集約したL2構成の採用、基幹ネットワーク側による教育研究向けのプライベートネットワーク導入、IDSの導入によるネットワーク利用記録収集の強化を行った。

◆教育・研究・業務の ICT 基盤の整備

(1) 令和4(2022)年9月に更新した教育研究用計算機システム(KAISER2022:Kobe Academic Information System for Education and Research 2022)は、本学の教育研究活動を支援する情報基盤として整備されたものであり、仮想マシン・サーバー冗長化・分散ファイルシステム等の先進的技術を用いてプライベートクラウドを構築し、高性能かつ高信頼なシステムを実現している。主要な特徴としては以下が挙げられる。

(a) 人事給与・教務システムと連動したユーザー管理を実現し、ユーザーアカウントの速やかな登録を可能にしている。

(b) 教務・図書館・会計業務・大学情報データベース・認証無線 LAN・SSL-VPN・認証プロキシ・学内シングルサインオンシステム・学認システム等、学内 ICT システムでのユーザー認証を統一し、約 42,000 名の利用者の利便性を大きく向上させている。

(c) 基本サービス・申請サービス等として 30 種類以上のサービスを利用者に提供し、本学の教育研究活動および業務の ICT 化推進に大きく寄与している。

(d) ほぼすべてのサービスについて、センターおよび利用者による管理作業を Web 化し、迅速かつ信頼性の高いサービス提供、柔軟かつ利便性の高いサービス利用を実現している。

(e) 新型コロナウイルスへの対応として遠隔授業の実施に伴い、学修支援システム LMS BEEF の利用が令和2(2020)年以降拡大してきた。利用拡大に伴いシステムの増強や Google Workspace for Education (旧 G Suite for Education) との併用ができるようアカウントの発行を行うとともに教員・学生のユーザーの協力により LMS の安定稼働に尽力している。また、KAISER2022 では LMS BEEF+として、システムの更新を行った。

(f) 令和4(2022)年度で全学部生が BYOD 端末を所持することを契機に、演習室に設置していた教育用端末(iMac 1,309 台)を廃止し、新たに Web ベースプログラミング環境の提供をサービスとして導入・展開することで、全学のプログラミング教育にも大きく寄与するとともに、学生が先進的な教育研究環境に触れる機会を創出するなど多角的な DX 化を促進することを可能とした。

(2) Microsoft 社の教育機関向け総合契約(EES:Microsoft Enrollment for Education Solutions)の対応を年度毎に継続的にを行い、教職員および学生のアカウントを登録、EES が提供するサービスである Microsoft 365 Education の OneDrive、Teams、Forms 等の Web サービスを利用できるようにし本学の DX 化に寄与している。

(3) 神戸大学キャンパス情報ネットワークシステム(KHAN2017)は、KAISER2022 のユーザー認証基盤と連携、集中管理型無線 LAN システムを構築し、キャンパス内の約 580 カ所(システム導入の 2018 年 2 月時点)に無線 LAN の基地局を設置することで、大学構成員であればいつでも無線 LAN が利用できる環境を整備している。

また、導入後も各建物の改修工事、附属学校の GIGA スクール構想、BYOD による PC 必携化による基地局の増設によって現時点(令和5(2023)年4月現在)では約 780 カ所まで拡張している。

なお、このシステムでは、国際無線 LAN ローミング基盤(Eduroam)の認証連携によって、国内外の研究者も国立情報学研究所の eduroamJP 認証連携 ID サービスを利用することでキャンパス内の無線 LAN 接続が可能となる。

学内認証基盤システムと連携し全学規模で整備された無線 LAN システムとしては先行的な試みとなっている。