

活動報告

香川大学の情報戦略

— 2019 年度～2020 年度 6 月活動報告 —

林 敏浩¹ 近藤まゆみ² 小野滋己² 末廣紀史²
T.Hayashi¹ M.Kondo² S.Ono² N.Suehiro²
(総合情報センター¹, 情報グループ²)

1. まえがき

総合情報センター情報戦略部門は、香川大学の情報システム(コンピューターシステム、ネットワークシステム、事務系の業務システムなど)、大学情報及び情報基盤の戦略的整備計画の策定に関する基幹タスクを担っている。また、情報戦略部門では各戦略室、大学教育基盤センターICT 教育部などの学内の他組織と連携した業務にも対応する。本稿では、平成 31 年度/令和元年度～令和 2 年度 6 月まで(以下、「今期」という。)の情報戦略部門の活動を、第 3 期中期目標・中期計画に基づく実績の総括などを中心に概説する。

2. 情報化推進計画の策定

総合情報センターは、2020 年を目途に「香川大学 ICT ビジョン」の策定するため、各大学の個別戦略、香川大学の個別課題、中期目標に対する措置について検討を行った。さらに、それぞれの項目について、以下のような課題・要件等をマインドマップとして取りまとめた。

- ① 各大学の個別戦略
 - (ア) 戦略の立て方・範囲
 - (イ) 戦略を実現する体制
- ② 香川大学の個別課題
 - (ア) 教育・研究・地域連携への支援
 - (イ) 業務システムへの支援
 - (ウ) 情報セキュリティ対策
 - (エ) 情報ネットワークインフラの整備
- ③ 中期目標に対する措置
 - (ア) 本学基本目標への対応
 - (イ) 他部署の中期目標に対する ICT 分野の貢献
 - (ウ) 他の学内プロジェクトとの連携

このマインドマップの内容を参考に本センタースタッフでブレインストーミングの機会を設けて、スタッフ間で課題の共有と意識合わせを行ったところである。次に、具体の計画策定に向けて進めようとした段階である。

3. 全学のシステム導入に係る助言・支援・調整

従来、各部署でシステムを導入・更新する場合、総合情報センター・情報グループへ協力依頼範囲や内容が曖昧なまま、依頼されることが多かった。

導入後の運用時、システム管理の役割分担が曖昧になることを防ぐため、「事務情報化に係るシステム導入・開発協力依頼書」により、担当部署の長から依頼いただくようにした。これにより、システム化の内容や運用における責任範囲を明確にできた。今期は、学務系・総務系併せて 11 件のシステム新規案件の支援・調整を実施した。

4. 第 3 期中期目標・中期計画に基づく実績の総括

- ① e ラーニングを利用した情報セキュリティ教育の実施として、自己点検形式のアンケートと無作為 25 問のクイズ形式の設問で 8 割未満は再受講にするようにした。
- ② 外部からの攻撃によるネットワーク停止を防ぐため、高度かつ詳細な設定可能な FW 機能を整備した。具体的には、標的型メール攻撃のリンク先ブロック、外部からの通知に基づく通信遮断を行うため、URL ブロック機能で、危険なサイトのブロック・カテゴリー別サイトのブロックの対応・対策を実施した。
- ③ セキュリティ装置の高度化のため、FW 装置にサンドボックス機能を付加し、未知のウィルスにも対応可能とした。
- ④ セキュリティ装置の冗長性を確保するため、FW 装置・DNS 装置を二重化した。
- ⑤ 外部ネットワーク回線の冗長化するため、外部接続ネットワーク回線を二重化した。
- ⑥ クラウドサービス利用時の情報管理の実施：クラウド利用ガイドラインにより、情報重要度に応じた、データ管理方法・クラウドサービス業者選定の審査を実施した。
- ⑦ サイバー攻撃の早期発見態勢の強化及び学内セキュリティ連絡体制の徹底のため、以下のことを実施した。
 - I. ファイアウォールのログ監視体制を強化し、サイバー攻撃を早期発見
 - II. セキュリティ連絡体制に基づき速やかに学内に連絡・対策
- ⑧ セキュリティ監査の強化のため、セキュリティ監査を年に 2 回に分けて実施し、監査結果の改善状況のフォローも行った。
- ⑨ 情報セキュリティ内部対策ソフトの導入とし

て、未知のウィルスに感染した場合、内部での振る舞いから検知可能なシステムを導入した。

- ⑩ 他機関等との連携によりセキュリティ体制を強化した。
- I. 高等教育機関等とインシデント情報・脅威情報を共有し、サイバー攻撃の早期発見に努めた。
 - II. 香川県警察との連携協定に基づき、インシデント情報とノウハウを共有した。

5. 内閣府による研究力の分析に資するデータ標準化推進対応

IR 推進部を中心に当センター及び関連部署と連携して、対応した。本学が保有する財務・研究者・研究の情報から、内閣府の方針に準じたデータにするために補完するデータの検討、補完データの収集方法や集計作業の効率化などの面でデータ作成に携わり貢献した。

6. 総合情報センターの改修計画

総合情報センターの施設及び主たる設備は、幸町南キャンパス 5 号館にあり、建物が老朽化して

いる状況である。また、幸町キャンパス周辺は、高潮で浸水した地域でもあるため、サーバ及び情報ネットワークの主要設備が 1 階にあることがリスクとなっていることから、改修が計画されている。改修計画では、教職員・学生などが個人で動画コンテンツなどを収録・配信する事例が増えていること、学生自らが IT 機器を活用したグループ活動が増えていること、学生のパソコン所持率が上がるなどの最近の要因を踏まえ、情報戦略部門と各部門が協力して、改修計画を練り上げた(図 1 参照)。

7. まとめ

本稿では、今期の総合情報センター情報戦略部門の活動を、情報化推進計画の策定、全学のシステム導入に係る助言・支援・調整、第 3 期中期目標・中期計画に基づく実績の総括、総合情報センターの改修計画の観点から概説した。今後も、情報戦略部門として多様かつ柔軟な業務遂行が要求される場合が多いと考える。本学の情報戦略の要としての役割を認識して、今後とも迅速に質の高い業務遂行をこころがけたい。



図 1：総合情報センターの改修計画案（左：現状、右：改修案）

教育デザイン部門報告

藤本 憲市, 岡本 裕之, 豊嶋 尚子, 安土 正枝, 川瀬 舞, 中川 えんじゅ, 樽見 弘樹, 七條 強
K. Fujimoto, H. Okamoto, N. Toyoshima, M. Azuchi, M. Kawase, E. Nakagawa, H. Tarumi, T. Shichijo
(香川大学)

1. まえがき

教育デザイン部門(以下, 本部門)は, 情報通信技術(ICT)を活用した e-Learning 環境の整備計画や, そこで用いられる電子教材制作の支援に関することを担当しており, 四国における大学連携 e-Learning 教育事業(通称, 知プラ e 事業)や学内の e-Learning 教育を支援する学内組織の一つである。本稿では, 本部門の令和元年度活動実績等を紹介する。

2. 令和元年度活動実績

2.1. 活動実績の概要

令和元年度の人員体制は, 教員 1 名(兼任), 事務職員 1 名, 技術補佐員 6 名である。技術補佐員のうち 2 名は, 大学連携 e-Learning 教育支援センター四国(修学支援グループ所属)からの出向(応援)である。

令和元年度は, e-Learning 科目のコンテンツ制作支援と e-Learning 授業の運用支援のほか, 年度末には, 新型コロナウイルス感染症感染対策のため, 急遽, 年度当初ガイダンス映像制作支援や Moodle, Kadams (Microsoft Teams), Zoom を利用したリアルタイム型オンライン授業の運用支援を行った。以降, それら活動内容について述べる。

2.2. アバターと音声合成による映像制作

講師のアバターと音声合成ソフトウェアを併用した動画コンテンツの制作支援を開始した。

この業務を開始した理由は, 講義内容の一部変更が必要になるケースが多数生じている状況を鑑み, 講義映像の再作成にかかる作業負担を極力軽減するためである。具体的には, 講師の作成したパワーポイントと講師アバターで動画を制作することで, スタジオで映像を再収録することなく, パワーポイントとスピーチ原稿の手直しだけで新たな講義映像が比較的手間なく制作できる。また, 講師に酷似したアバターを講義映像に採り入れることによって, 学生の学習に対する動機付け効果が期待できる[1]。

映像制作手順の概要は次のとおりである。

1) 図 1(a)に示すとおり, 講師の顔写真に基づい

て, Adobe Illustrator を用いて, 容姿の特徴をデフォルメしたアバター(静止画像)を作成する。講師の容姿の特徴をデフォルメする理由は, 学生に対する訴求力向上のためである。

2) 次に, アバター(静止画像)を Adobe Character Animator に取り込み(図 1(b)参照), リップシンク機能を活用して, 講師のスピーチ内容(原稿を音声合成したもの)に合わせて口元や目元を適切に動かすアバター(動画像)を作成する。

3) アバター(動画像), 合成音声データ, 及び Power Point (PPT) ファイルを Adobe Premiere Pro に取り込み, 図 2 に例示する映像として出力する。

これら制作過程におけるノウハウを学内の教職員に共有できるよう, アバター(静止・動画像)制作マニュアルの制作に着手した。



(a) 静止面制作



(b) 動作の追加

図 1: アバター制作



図 2: アバターと PPT を合成した映像

2.3. Moodle 操作マニュアル(動画版)の制作

大学連携 Moodle (知プラ e 科目用) 及び香川大



図 3: Moodle の動画版マニュアル

学 Moodle とともに、これまでは文書とスナップショット（静止画像）のみによるマニュアルを提供していたが、実際の Moodle 操作映像に置き換え、音声合成ソフトウェアを利用して Moodle 操作における注意点を音声で伝える動画版 Moodle 操作マニュアルを作成した（図 3）。

動画マニュアルの最大のメリットは「動きにより実感が得られること」であり、文章と静止画像のみのマニュアルでは説明しにくい複雑な（工程の多い）作業であっても伝わりやすい。また、主に教育デザイン部門メンバーで構成される ICT 教育推進室の Moodle 支援業務を少しでも軽減することによって、撮影・編集やイラスト作成の業務に割く時間を増やすことが可能となった。

2.4. オンライン教材の制作支援

令和元年度末頃、新型コロナウイルス感染症の感染予防対策として、令和 2 年度第 1 学期授業を全てオンラインで行うことが決定し、香川大学 Moodle を使用する機会が急増した。その支援の一環として、入学式、全学ガイダンス、学部別ガイダンス等の映像制作の支援、並びに、5 月連休明けから本格実施されるオンライン授業に対する Moodle 操作方法指導及びオンライン授業ポータルサイトにおけるイラスト作成（図 4）を行なった。これにより、年度当初ガイダンス及びオンライン授業の円滑な実施に少しでも貢献できたと考えている。

3. 令和 2 年度における検討課題

システム面では、より利便性の高い e-Learning

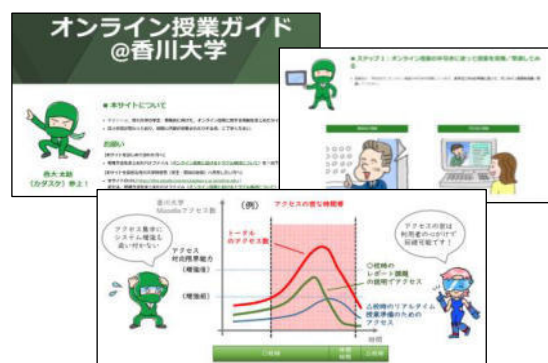


図 4: 全学向け Web サイトのイラスト

システムの構築を目指して、Moodle の機能強化のためのプラグインを調査したいと考えている。

アバター制作については、その似顔絵作成からアバターを音声に合わせて動画と合成するところまでのスキームのマニュアル化をすすめている。

e-Learning 科目のコンテンツに関しては、動画コンテンツのバリアフリー化の推進及び動画コンテンツ制作作業の省力化について引き続き検討していく予定である。また、オンデマンド型 e-Learning 授業における第三者著作物の利便性向上が期待される改正著作権法第 35 条に関わる動向（例えば、一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会（SARTRAS）への補償金額の設定や本学の支払い可否など）についても注視していく必要がある。

その他、Azure の Media Indexer 機能を活用し、講義映像の視聴率と Moodle から得られる学修データを詳細に分析することによって、e-Learning 授業の改善に資するデータを提示できるよう、今後検討していきたいと考えている。

4. あとがき

本稿では、令和元年度における教育デザイン部門の活動と今後の検討課題について概説した。令和 2 年度も引き続き、知プラ e 科目や香川大学 Moodle 上 e-Learning 科目が問題なく運用されるよう、可能な限り支援していきたいと考えている。

5. 参考文献

- [1] 大学連携 e-Learning 教育支援センター四国, “オンライン授業設計ガイドブック,” https://chipla-e.etc.kagawa-u.ac.jp/pdf/ocdg_guidebook.pdf

教育システム部門活動報告

“教職員クラウドメールサービス「@kagawa-u (アットカガワユー)」” で変わったこと、(まだ)変わらなかったこと

末廣 紀史¹，大野 真伯¹，岸本 江未¹，川口 政秀¹，
N.Suehiro¹，M.Ono¹，E.Kishimoto¹，M.Kawaguchi¹
高橋 岳水³，土居 敬典⁴ 八重樫 理人²

S.Takeshima³，T.Takahashi³，T.Doi⁴，R.Yaegashi²，

(学術部 情報グループ¹，総合情報センター²，医学部情報ネットワーク管理室³，農学部門計係⁴)

1. はじめに

教育システム部門は、全学における教育用コンピュータシステムの企画・運用・分析・評価をおこなうために組織され、教員1名（併任）、職員7名から構成されている。

教育用コンピュータシステムは、本学の教育の基盤システムであるメールシステム・ファイル共有・印刷システム・ソフトウェア等のサービスや、535 台の PC 教室端末、仮想サーバ約 100 台などから構成される。2017 年度には 6 年ぶりのシステムリプレイスを完了し、2018 年 3 月よりクラウドサービスとの連携を可能とした新システムでの稼働を開始している。

2020 年からは教職員クラウドメールサービス「@kagawa-u(アットカガワユー)」の提供を新たに開始した。この新サービスを提供する過程では、メールシステムの変更のみでなく、ID 管理やセキュリティ対策などの運用にも大きな変更を加えながら導入を進めている。

本報告では、「なぜクラウドサービスを取り入れたのか?」、「技術的にどのような配慮をしたのか?」、「ユーザーや管理者にどういった変化があったのか?」など一連の活動について報告する。

2. 教職員メールのクラウド化

2.1 メールクラウド化に至る経緯

(1)高度なデータ保全環境

日本国政府は、東日本大震災を契機に、災害時のデータ等の保全強化や、高度な物理セキュリティの環境で管理などを目的として、プライベートクラウド化やパブリッククラウドサービスに代表されるクラウド化を推進している。また、同じく日本国政府は、学術情報ネットワーク (SINET) を高速化し、クラウドサービスを安定的に使用できる整備もすすめている。本学も SINET を 10Gbps×2

経路に増強し、システム全体をデータセンターに構築したプライベートクラウド基盤に移行することを決定した。また、メールサービスについてはパブリッククラウドを活用することが信頼性も高く、ユーザーにもメリットが大きいとの判断に至った。

(2)サイバー攻撃の増加

本学では 2015 年に標的型メール攻撃の対象となるインシデントが発生したが、世界的にもメールを中心としたサイバー攻撃が増加している。文部科学省の方針からも、未知の攻撃への防御システムや攻撃の証跡を確認するシステム、セキュリティ対策専門チームの構築などセキュリティ対策の高度化も求められていた。組織全体の統一したポリシーでの運用など、統一された対策環境を構築することが必要であり、本学においても、各部局でメールシステムを管理する構造を見直すことが課題であった。

(3)IT に関する業務の変化

香川大学総合情報センター、および情報グループなど IT 関連部署の業務は、従来の「システムの維持をする業務」に加えて、他部署案件の要件定義や設計、提案や分析など、よりユーザーの運用に近い業務が増加していた。人員の増加が急には望めないなか、システムの管理業務に関する工数を削減することも急務となっていた。

2.2 移行スケジュール

本学では、学生メールについては 2012 年度よりクラウド化が完了しているが、教職員については学内設置型のメールシステムを利用していた。

2017 年度の教育用コンピュータシステムリプレイスでは、ID 連携システムの設計やセキュリティ機器の選定にもクラウドサービスとの連携を視野に入れて構築をおこなっており、移行に向けた素地が完成している。

2020 年 4 月からは新任の教職員に”@kagawa-u”の新アドレスを配布し、既存のユーザーは半年間の猶予期間ののち 10 月に完全切り替えをおこなうこととなる。

対象は医学部を除いた本学の教職員(附属施設含む)であるが、医学部については 2021 年度に移行を計画している。

2.3 技術的な課題

本学では、クラウドメール化以前に利用されていたメールアドレスのドメイン名は部局単位に分けられており、アカウント発行やパスワード管理等の業務もそれぞれの部局にて実施していた。その数は 9 管理部で 13 ドメインにわたる。新システムでは一つのドメインに統合するシンプルな構成とした。ドメインを統合していく過程において、本学での移行作業は、以下のような技術的な配慮をして実施している。

(1)名寄せ，新アドレス命名

今回の移行対象者は 2000 名ほどのユーザー数であるが、メールアドレスのアカウント数としては 6000 アカウントを超えていた。これは本学が職名やイベント，共用アカウントのような形でアドレスを発行してきた経緯があったからである。

また，”@kagawa-u”の新しいアドレスは姓に基づくアカウント名とし，ドメインは「@kagawa-u.ac.jp」に統一する新アドレスを発行している。

不要アカウントの棚卸しや，離籍後のアカウント廃止のルールの見直しなど，アカウントの整理を 13 ドメインでおこなった。旧アドレスから新アドレスへの転送がおこなわれるように名寄せ情報のリスト化が重要である。

(2)転送

本学のプライベートクラウド基盤には，旧ドメイン宛のメールを受け付け，名寄せ情報に基づいて新しいアドレスに転送を実施する“転送用メールサーバ”を構築した。2027 年度末までは旧メールが新アドレスに転送される旨をユーザーにもアナウンスをしている。

旧メールアドレスに関する通信は，全てこの転送用メールサーバに経路をまとめ，一般のユーザーからは旧メールアドレスでの送信ができないように通信制御も実施している。

(3)学内アンチスパム装置との併用

新システムでは，新たなクラウドメールサービス

側のアンチスパム機能と，以前より学内で運用しているアンチスパム装置の併用ができるように経路設計をおこなった。未知の攻撃に対しての防御能力の向上とともに，クラウドサービスのセキュリティレポート機能での分析，学内アンチスパム装置での個別チューニングなど，お互いの良い点を活かす構成としている。

(4)メーリングリスト，共有メールボックス機能
移行前のシステムでは，メーリングリストに関する機能も各部局ごとにサーバを所有して運用していたが，その機能もクラウドサービスに移行をした。WEB ブラウザにて一般利用者がメーリングリストを作成するワークフローも用意し，従来のように部局管理者が登録・変更を代行する運用を見直すことを狙いとしている。

共通のアドレスを複数人で送受信ができる共有メールボックス機能も利用できるようになったため，新規に ID を発行することなく，部署名やイベント名でのメール送受信に活用できるようにシステムを構築している。

3. 変わったこと

3.1 メールシステム部局管理者の運用負荷

新システムでは，メールシステムがクラウド化し，全学的な一体システムとなったことで，部局管理者の工数は大きく削減された。

メールアドレスの発行・廃止といった管理業務は全学の ID 管理システムによって自動化され，仮想サーバも部局ごとに所有せず，維持管理も不要となった。また，セキュリティインシデント発生時の初動対応なども総合情報センターがスムーズに対応できるようになり，部局管理者の対応を待たずとも処理ができる。多くの面で改善することができた。

3.2 セキュリティ対応

新システムでは，部局ごとのメールアドレス管理やメールサーバの所持ではなくなり，各メールサーバに散見された安易なアカウント名，パスワードの存在が完全に一掃されたほか，メールサーバ OS の脆弱性をつく攻撃も発生しなくなった。

そのような設定やシステム構成でのセキュリティ強化だけではなく，部局独自の運用ポリシーが統一化され始めたことや，事務職員の多要素認

証有効化といった新たな対策をとれるようになったことなど、セキュリティ対策全体の良い成果が現れたと言える。

4. (まだ)変わらなかったこと

4.1 一般ユーザーのメール業務

新たな”@kagawa-u”のメールサービスになることで、一般の利用者に多くのメリットがあり、その利点、変更点は専用のホームページ等に掲載した。①WEBブラウザ、スマホ/タブレットアプリ等、新たなメール参照環境を提供でき、場所を問わず同一の環境でメール送受信ができる。(図1)

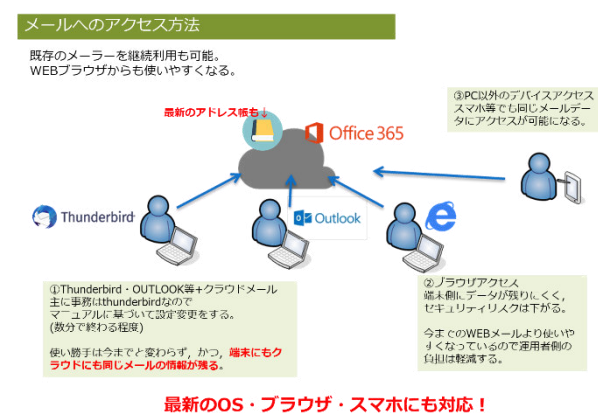


図1 複数デバイス 利用イメージ

- ②最新のブラウザ、OS,スマホ環境にも対応できる。
 - ③従来に比べてメールボックス容量の心配がなく、POP および IMAP 接続でメール参照が可能となる。
- (1 アドレスで上限 50GB)

総合情報センターとしてはこれらのメリットを活かすために WEB ブラウザでのメール参照を推奨したいと考えている。

「メーラーソフトの障害で、メールが見えない・消えた」「パソコンを変えて、メーラー環境が変わってしまった。移植の方法が分からない」「アドレス帳をメーラーに取り込めず、最新の状態ではない」など、大学の固定 PC でメーラーを通してメールを操作することによる障害や運用負荷を大きく軽減することができるからである。

また 4 月頃よりコロナ禍での在宅勤務形態も開始され、在宅でも学内と同じ環境でメール操作ができるメリットと、ニーズも相まって WEB ブラウザ化を見込んでいた。

しかし、「現在のメール操作環境を変えたくない」

というユーザー側の意識が予想よりも高く、実際には事務職員を中心にメーラーを使用するケースが残ってしまっている。

総合情報センターがメリットをうまく周知できなかったことも要因であるが、ユーザーが「メールを中心に業務をする」ことへの依存度が高く、その意識までは、現在のところ変えることはできていないのではないだろうか。

本学ではメール以外のツールによるコミュニケーションや情報伝達が不十分で、それによる非効率な業務や連携不足も多く散見される。チャットやコラボレーションアプリなど新たなツールを上手く使いながら、「業務を磨き込む」ためにも、一般ユーザーが新しいツールを活用していきたくなるよう意識を変えていく活動も同時に必要であると考ええる。

5. おわりに

総合情報センターでは、2017 年より、社会の変化に合わせてデータセンター化やクラウド化を実施し、従来の運用課題であった 13 ドメインにわたる部局ごとのメールシステムも統合し、2020 年に移行を完了した。

運用負荷、セキュリティの観点でのその効果は大きく、さらに今後のクラウドサービスの利用へ展開することが期待される。

一方、全てのメリットを享受できたユーザーは局所的であり、その背景にはツールを活用して業務を改善していこうとする意識自体が、まだ、変わっていないことがある。また、ユーザーがツールを活用したくなるように総合情報センターとしてもより支援していく必要があると考えられる。

今後は、多要素認証の活用や学生サービスとのプラットフォーム統一、本学の役職名 ID の廃止など運用課題を解決する技術的な取り組みをするとともに、ユーザーの利用実態や満足度を数値としても把握し、改善につなげていく活動も重要であるのではないだろうか。

香川大学ネットワークシステムの概要報告

今井 慈郎¹ 山下 俊昭² 川口 政秀² 土居 敬典³ 高橋 岳水⁴
Y. Imai¹ T. Yamashita² M. Kawaguchi² Y. Doi³ T. Takahashi⁴

(情報メディアセンター¹, 情報グループ², 農学部会計係³, 医学部情報ネットワーク管理室⁴)

1. まえがき

総合情報センター、その前身の情報基盤センター、その母体の情報処理センターと名称を変えながら成長してきた、香川大学ネットワークの過去と現在にお疲れさまでした、と伝えたい。総合情報センターが情報メディアセンターと名称変更して最初の、報告者の一人が迎える最後の「香川大学ネットワークシステムの年度報告」となる。とは言え、ネットワークは常に現役が常態であり、過去をいくら感慨深く見つめ直しても尽きず、常に前向きにならざる得ないことも事実であろう。創業が難きか、守成が難きか、の議論は古来よりあるが、ネットワークに関しても、振り返りより、如何に現状維持を全うするか、の比重が高くなることが必要なのかもしれない。

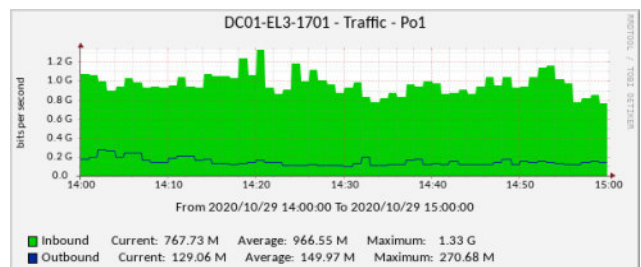
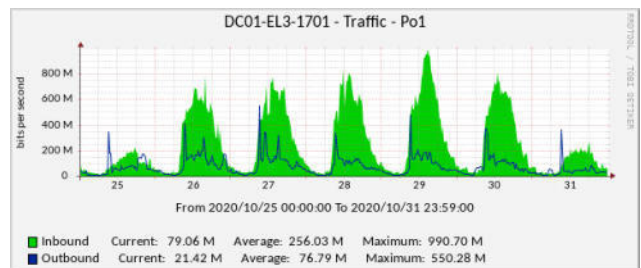
今年度の報告では欠くことができないのが「新型コロナウイルスの影響」への記載であろう。多くの試行錯誤を経たとは想像するが、対面授業が一部の実験・演習主体の授業以外では回避され、オンライン授業へと大きく舵を切った1年となった。幸か不幸か、ネットワークシステムの健全運営がこれまで以上に高まる結果となった。これまで、縁の下力持ち、であったネットワークはまさにアトラス並みに情報基盤を支えることになった、と敢えて本報告でも記載したい。学内外各位、情報関係者各位のご支援の賜物と改めて謝意を表したい。結果として、コロナ騒動直前までに、学内サーバ、特にネットワーク関連の主要サーバをデータセンターへハウジングし終えた先見の明があった点もこの場を借りて明記したい。実は筆者などは、過去を引きずっているため、むしろ抵抗勢力の愚を犯したかもしれないが、センター長および関係諸兄姉の英断が齎した結果であった点にも言及したい。

さて、以降は定例の報告内容を適宜抽出して、恒例の年度報告としたい（その意味では、情報メディアセンターというより総合情報センター的で

あり、年年歳歳花相似と揶揄される可能性もあるが）。

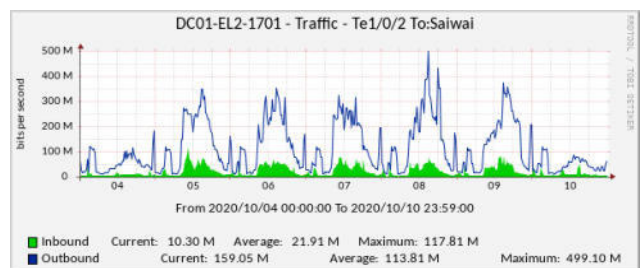
2. 基幹有線 LAN の現状

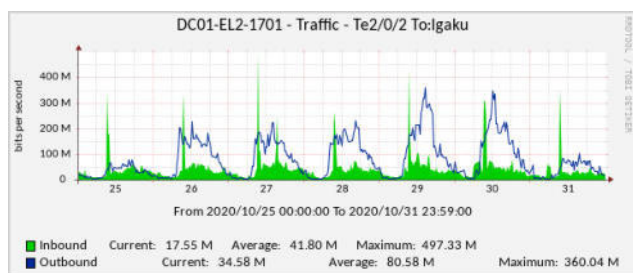
ネットワーク利用状況はコロナ騒動で大きく影響された。令和2年度の当初は、その影響が大きく、学内ネットワーク利用も落ち込んでいたが、常態化したこと、ZoomやMicrosoft Teamsの利用によるオンライン授業や会議などが普及し、むしろ本学のような分散キャンパス型には追い風とも思われる状況となっていることも事実であろう。巷間言われるWithCoronaの状況ではネットワーク利用において、不謹慎ながら、プラスに作用しているのかもしれない。



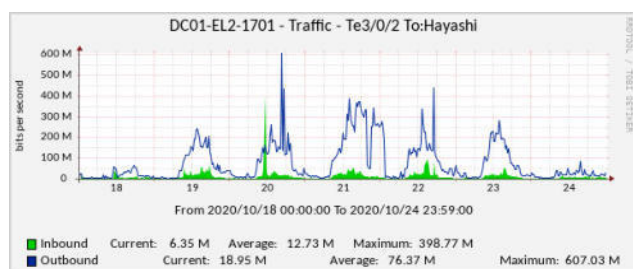
SINET ルータ分 (■範囲[10/25-10/31]+ピーク時
[10/29Thuの14:00-15:00])

以下、順に、幸町キャンパス分、医学部キャンパス分、創造工学部キャンパス分、農学部キャンパス分を掲載する。

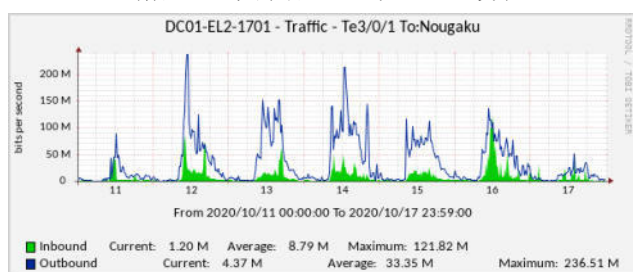




(医学部キャンパス分)



(創造工学部林町キャンパス分)

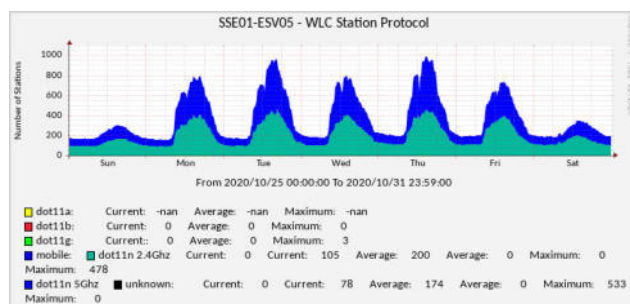


(農学部キャンパス分)

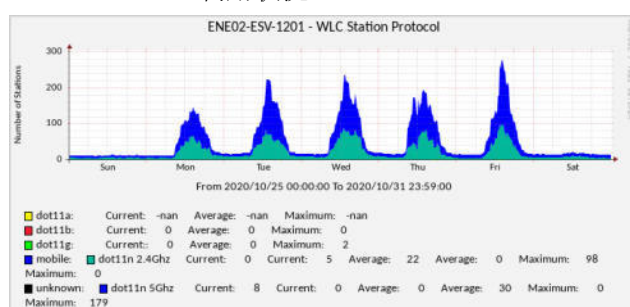
3. キャンパスごとの無線 LAN の現状

無線 LAN の利用はやはり在校生が主体であるため、オンライン授業などが常態化した影響もあつてか、伸び悩みというか、全盛期への復帰は必ずしも図れていないのが現状であろう。文部科学省からも対面授業の可能性も考慮しつつ、引き続いてのオンライン授業を推奨する方針が伝えられており、この傾向は本年度一杯、継続するだろう。しかし決して必要な改善をなおざりにして良い訳ではないので、不断の評価と現状維持の努力も今後ますます必要と考える。

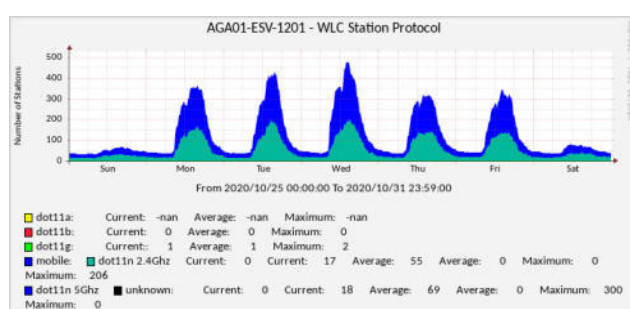
敢えてコメントすれば、令和2年度入学生への対応が困難を生じたことに言及する必要があつた、と思われる。既に電子メールでの情報伝達、Web ベースの情報交換に慣れていた学部2年生以上にはオンライン授業の導入は比較的影響を限定化できたとも想像するが、入学生には総てが初めてで、かつパスワードの配布や意味付けすら満足でない状況で、年度当初からのオンライン授業は誠に厳しい状況だったと思われる。



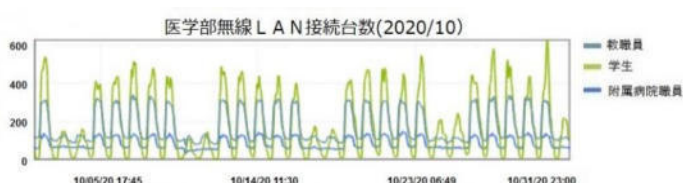
2020/10/25 (Sun)～2020/10/31 (Sat)：幸町無線 LAN システムの利用状況



(同期間の創造工学部無線 LAN の利用状況)



(同期間の農学部無線 LAN の利用状況)



(10月期の医学部無線 LAN の利用状況)

4. あとがき

以上、ネットワーク利用を中心に年次報告を記載した。先に、「花相似」と記載したが、去りゆく筆者の一人にとっては、歳歳年年人不同も同時に強く感じられる。ネットワークシステムは、世代交代を超えて、今後も、関係各位の努力により現状維持と機器の世代交代を継続し、ネットワーク利用の効率化に資する運用を強く祈念している。

情報セキュリティ部門報告

～ e-Learning による情報セキュリティ教育の 5 年間の変遷～

後藤田 中¹ 喜田 弘司¹ 米谷 雄介¹ 小野 滋己² 山下 俊昭² 大野 真伯²

高橋 岳水³ 川口 政秀² 土居 敬典⁴ 末廣 紀史²

N.Gotoda¹ K.Kida¹ Y.Kometani¹ S.Ono² T.Yamashita² M.Ono²

T.Takahashi³ M.Kawaguchi² Y.Doi⁴ N.Suchiro²

(香川大学 情報メディアセンター/創造工学部¹, 香川大学 学術・地域連携推進室 情報グループ²,
香川大学 医学部情報ネットワーク管理室³, 香川大学 農学部会計係⁴)

1. まえがき

2019 年度は, 新しい 3 か年の情報セキュリティ対策基本計画の策定・実施タイミングとなった. 本稿では, 新しい計画の実施を見据えて, 今一度, 情報セキュリティ教育・訓練の観点からの取り組みを振り返りたい. これまで, 本部門からの報告は, 標的型攻撃メール訓練[1]の報告を主としたものではあったが, 並行して実施してきた e-Learning 型による情報セキュリティ教育に目を向ける.

情報セキュリティ e-Learning では, しばしば, 能動的な学びとしての“受講率”が, AXIES (大学 ICT 推進協議会) の年次大会や情報セキュリティに関わる研究会においても, 議論ポイントとなっている. 期限内に未受講である場合にペナルティを課す/課さないによって, この“受講率”は, 各機関大きく異なるケースも報告されている. 例えば, 各機関の中には, 報道機関に大きく取り扱われるような情報セキュリティインシデントが発生し, 防止策として, 全構成員の情報セキュリティ教育を実施するケースもみられる. 本学も, 仮に受講率が低い場合には, ペナルティを設けるか否かという議論が誘発されることも考えられるが, それ以前に, 我々の教育環境の提供努力が, 十分であったかも今一度振り返る必要がある. また, “受講率”が, 構成員の知識や態勢面において, 情報セキュリティが万全なことを示す本質的な指標であるのかも検討しておく必要がある. 今回そのための流れとして, 2019 年度だけでなく, それを含めた過去 5 年間の情報セキュリティ教育の変遷を総括する.

5 年間の本学セキュリティ変遷の概要

計画立案の前年度 (2015 年度) は, 公的機関への標的型攻撃による個人情報漏えい事案が大きく報道され, 日本国中が Emdivi の脅威にさらされた[2]. 次の年の 2016 年度から, 基本計画 3 か年 (2016～2018 年度) がスタートし, 本センターに情報セキュリティ部門が発足し, 従

来よりも, より専任に近い形で, 情報セキュリティ教職員スタッフを配置した. 2 年度目の 2017 年には, 横断的な組織対応を意識した香川大学情報セキュリティインシデント対策チーム “KADAICSIRT” の発足に基づき, 情報セキュリティのガバナンスを強化された. 3 年度目を迎え, 組織を越えた学外間で, 各 CSIRT の専門スタッフが, 情報セキュリティに関する情報交換を行う「学術系 CSIRT 情報交流会」へ 2018 年 10 月に正式に加入し, 同じ学術組織連携に基づくアンテナからの情報収集能力を強化している. 2019 年度の新しい基本計画 3 か年においても, 標的型攻撃メール訓練や, 情報セキュリティ e-Learning は変わらず, 重要な実施項目として位置づけられている.

2. e-Learning 型の情報セキュリティ

2.1. 情報セキュリティの教育方針

そのような中, 香川大学では, 2015 年度より, 教職員を対象とした情報セキュリティの教育活動をオンライン (e-Learning) の形式で実施している. 教員が授業等で活用可能な LMS (Moodle) 上でコンテンツの提供を行い, 受講期間は, 基本的に 1 ヶ月程度としてスタートした. なお, e-Learning 受講では, FD (Faculty Development) の一環とし, ペナルティ(強制力)は設けない形でこれまで実施している.

2.2. IPA 教材を活用した教育と課題

開始当初の 2015～2016 年度では, IPA が制作・提供する映像を視聴する形式であった. 例えば, 2016 年度は, 当時, 喫緊の課題として, 日本年金機構の事案に代表される標的型メール攻撃の対応に加え, 情報漏洩の抑止対応が必要との担当部局の見解から, それらに関連する動画[3]～[5]を視聴教材とした. 視聴後は, 映像テーマに紐づいたいくつかのキーワード (例: 情報漏洩の防止, 標的型攻撃メール対策, 同メールのだましのテクニック等)

の理解度を自己申告で問う形でのアンケート回答する形で行った。しかしながら、この理解度を自己申告で問う形式においては、情報セキュリティ脅威の多様化に伴い、対策知識・判断・姿勢がより幅広く・深く求められるようになる中で、そもそも理解度の自己判定を行うこと自体が、より困難な状況となる予測から、2017 年度には、回答選択肢式の小テストへ移行することになった。

2.3. 小テストで理解度を確認する教育

この方針に従い、2017 年度からは、情報資産の重要度に関わる情報セキュリティポリシーの規定内容や学内基準のパスワードルールの把握等を中心として、本人が、Yes/No（知っている/知らない、満たしている/満たしていない等）で回答可能と思われる点検については自己申告として新たに追加する一方で、先述の理由で自己申告が困難になりつつあると思われる情報セキュリティ対策に関わる知識を問う内容については、いわゆるクイズ形式の小テストと出題した。なお、自己点検後でなければ、小テストを受講できない形とした。狙いとしては、自己点検を行ってから小テストの回答を行うことで、例えば、規則を理解している(Yes)と回答しても、小テストの成績が思わしくない場合、規則の理解とは別に、情報セキュリティ対策に関わる知識等は別途獲得が必要であるという点を本人に意識させる警鐘の意図も含んでいる。

2.4. 教材で用いる問題のコンテンツ

2017 年度からの小テスト教材は、既存の教材[6-11]を基に大学教職員にとって有用と思われる内容を抽出し、大学組織の特徴に合わせ本学内部で修正したオリジナル教材である。2017 年度は、計 51 題を用意し、一部必須出題も含みランダムに約半数の 25 題を出題する形で提供した。なお、2018 年度においては、より業務等に即した形でカバーする範囲と複数年利用できるコンテンツ見直し、計 81 題から 25 題する形へ変更し、問題バンクとしてのコンテンツの蓄積を図っている。

2.5. 標的型攻撃メール訓練等との連携

小テストについては、Moodle の機能である多肢選択式問題と自動採点機能を利用し、回答に対して判断の正誤および詳細な解説が提示されるようにしたことにより、単なるチェック機会だけではなく、学習機会としても機能するようにし、正答率が 80%を超えることを修了条件とし、正答率が下回る場合には、再受講が必要とした。なお、別途学内で実施している標的型攻撃メール訓練との連動性を意識し、例えば、2018 年度標的型攻撃メール訓練の結果を受けて香川大学の正規 Web サイト URL と

不審な URL リンクを見分ける設問を必須問題としている。

2.6. 受講率の年度別の遷移

このような変遷を経て、受講率は、2016 年度の 45%ほどから 2017 年度、2018 年度は、約 60%、約 55%と、形式変更前と比較すると大幅に受講率が改善している。また、2019 年度は、これまで、約 1 ヶ月という受講期間が短いという学内構成員も本 WG の意見や 4 月や 10 月などの入職者の教育機会に即時的に対応するため、通年でのコース開講とし、CISO からの再周知(受講リマインド)も適切に組み合わせながら 68%へ受講率の向上を図ることができた。

2.7. 受講環境における心理的バイアス

一方で、受講期間を広げたにも関わらず、学部間において受講率の差が見られ、特に、Moodle の利用方法がシンプルなマニュアル等で通知されつつも、一度も利用したことがない Moodle 利用の精神的ハードルを依然抱える構成員もいることが推測された。2019 年度の時点で、教員の Moodle の授業利用率については、学部間差があり、一概にその要因だけではないが、e-Learning システムを本人が利用したことがあるかどうかにも影響している可能性が示唆された。

3. おわりに

本学における 5 か年の情報セキュリティ教育がこれまで、情報セキュリティに関するビデオ視聴によるアンケート回答から、理解度を問う小テストへ移行すると同時に、本学の状況に合わせたオリジナル教材として提供している点について述べた。自己の理解度を把握できる環境下で、受講率は、その教育を受けた構成員の割合を示すことにより、一定の役割を果たせたと考える。本指標を持って、構成員の知識や態勢面が十分か測ることは難しいが、特にペナルティを設けず、能動的に取り組めたかどうか検討する上では、本指標は有用と考える。

なお、2020 年度は、問題バンクの各問題文や回答選択肢等の文言を一部見直し、差し替えた上での公開を予定していたが、新型コロナウイルス影響とその対応[12]により、学生のオンライン受講用途で共用している Moodle の負荷増等を避けるため、2020 年 7 月まで、一時的にコース公開を中止し、受講時期を遅らせて 8 月より同コースの公開を再開した。これについて、2020 度の受講開始が遅れた一方で、教員や一部の職員は、オンライン授業対応のため、強制的にはあるが、Moodle の利用がほぼ必須となったことにより、今後、「システムの利用法を知

らない&操作したことがない」という構成員の割合が低下することにより、受講率にどのような影響を与えるか、分析を行う予定である。

https://www.jsise.org/journal/journal_jp/pdf/vol_037/370407.pdf (閲覧日：2020.08.19)

参考文献

[1] 米谷 雄介, 後藤田 中, 小野 滋己, 青木 有香, 宮崎 凌大, 八重樫 理人, 藤本 憲市, 林 敏浩, 今井 慈郎, 最所 圭三, “香川大学での標的型攻撃メール訓練の導入と改善点の検討,” 学術情報処理研究, No.22, pp.54-63, 2018 年

[2] マクニカネットワークス株式会社, “標的型攻撃の実態と対策アプローチ,” https://www.macnica.net/file/security_report_20160613.pdf(参照日：2017 年 10 月 01 日)

[3] IPA, そのメール本当に信用してもいいんですか?, <https://www.youtube.com/watch?v=5K9U0-ASQM8>
(閲覧日：2020.08.19)

[4] IPA, デモで知る！標的型攻撃によるパソコン乗っ取りの脅威と対策,
<https://www.youtube.com/watch?v=dSWrKh5FHKA>
(閲覧日：2020.08.19)

[5] IPA, 情報を漏らしたのは誰だ？～内部不正と情報漏えい対策～,
https://www.youtube.com/watch?v=5Z_10h2aA8c
(閲覧日：2020.08.19)

[6] IPA, ここからセキュリティ！：セキュリティチェック, <http://www.ipa.go.jp/security/kokokara/quiz/>
(閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[7] 内閣官房情報セキュリティセンター, 情報セキュリティ自己診断チェックリスト, http://www.nisc.go.jp/security-site/files/checklist_20120417_02.pdf
(閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[8] TREND MICRO, is702: クイズで判定あなたのセキュリティレベルは?, https://www.is702.jp/special/1314/partner/12_t/ (閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[9] MOTEX, セキュリティ 7 つの習慣・20 の事例,
http://www.motex.co.jp/vision/enlightenment_activity/education_book/ (閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[10] 日本ネットワークセキュリティ協会, 知っておきたい情報セキュリティ理解度セルフチェック,
<https://slb.jnsa.org/slbn/>, (閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[11] JPCERT コーディネーションセンター, 新入社員等研修向け情報セキュリティマニュアル, <https://www.jpccert.or.jp/magazine/security/newcomer.html>
(閲覧日：2017 年 7 月 4 日)

[12] 米谷 雄介, 後藤田 中, 末廣 紀史, 小野 滋己, 國枝 孝之, 八重樫 理人, 林 敏浩, 香川大学の学内情報基盤に基づくオンライン教育体制の構築と運用,

ユーザーサービス部門業務報告

～コロナ禍における Microsoft365 の導入過程～

米谷雄介^{1,2}, 岸本江未³, 小寺賢志³, 香西理恵¹, 山下俊昭³, 大野真伯³,
Y. Kometani^{1,2}, E. Kishimoto³, K. Koderia³, R. Kozai¹, T. Yamashita³, M. Ono³, 豊嶋尚子¹,
川瀬 舞¹, 青木 有香³, 南堀公子³, 近藤 まゆみ³, 小野滋己³, 後藤田 中^{1,2}, 最所圭三^{1,2},
N. Toyoshima¹, M. Kawase¹, S. Takeshima¹, M. Kondo³, S. Ono³, N. Gotoda^{1,2}, K. Saisho^{1,2}
(¹総合情報センター, ²創造工学部, ³学術部 情報グループ)

1. ユーザーサービス部門について

総合情報センターのサービスは、(1)香川大学の情報基盤(「コンピュータ&ネットワーク」), (2)情報基盤において動作するソフトウェア, システム(「ソフトウェア&システム」), (3)ユーザーが香川大学の情報基盤, ソフトウェア, システムを効果的に活用できるよう支援する「利用者支援」の3つに大別される。本部門は「利用者支援」の提供を主な業務としている。

図1に本部門の業務範囲を示す。サービス利用環境の整備, ユーザーに向けた情報メディアの整備, ユーザーに対するトラブル解決支援, 教職員のICT活用支援, 行動分析に基づくサービス評価・改善などの「利用者支援」と, 認証基盤の運用を担当している。

図1に加え, 他部局, 他部門, 地域等の要請に基づき, 業務内容を規定している。表1に業務内容を示す。業務の種類はルーティン業務とプロジェクト業務とに分けられる。ルーティン業務には, 総合情報センターガイダンス開催, 総合情報センター活動報告会開催, 年報作成, パンフレット作成, 認証基盤のアカウント発行等がある。プロジェクト業務には, ユーザーニーズ・ベンダーサポートの変化・「コンピュータ&ネットワーク」「ソフトウェア&システム」の更新等に応じたサービス利用環境整備, 情報メディア整備, トラブル解決支援, 教職員ICT活用支援がある。

総合情報センターは2020年7月から情報メディアセンターに改称された。2020年初頭から続くコロナ禍を契機に大学全体としてDX推進の機運が高まり, 求められる役割が変化してきたことによっ

ている。それに合わせて, ユーザーサービス部門は, ユーザーサービス部に改称された。本報告では, 一つの区切りとして, ユーザーサービス部門の2019年4月から2020年6月までの成果を紹介するとともに2020年7月以降のユーザーサービス部としての活動計画を示す。

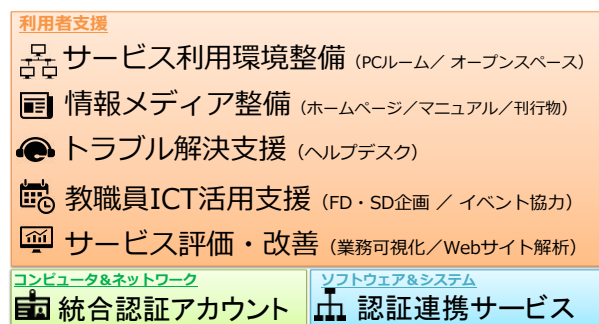


図1 ユーザーサービス部門の業務範囲

表1 ユーザーサービス部門の業務内容

内容	期日※
入学式(学部・大学院・夜間主)において総合情報センターガイダンスを実施する。	1 Q
総合情報センター活動報告会を実施する。	2 Q
FD・SDを企画・実施する。	年間
総合情報センターマニュアルを作成する。	年間
ヘルプデスクによる対応を実施する。	年間
総合情報センターホームページにより, 広報活動を行う。	年間
年報を作成し, 広報活動を行う。	2 Q
統合認証システムで, 採用教職員・入学生のアカウント追加、退職教職員・卒業生・退学生のアカウント削除を実施する。	年間
新入生用パンフレットを作成する。	4 Q
外部組織主催のイベントへの協力	年間

1 Q: 4～6月, 2 Q: 7～9月, 3 Q: 10～12月, 4 Q: 1～3月

2. 2019年4月～2020年6月までの成果

ルーティン業務は, 表1のとおり実施された。そこで, プロジェクト業務のうち, 新型コロナウイルス対応の文脈においてユーザーに対する影響の大

きかった事柄に絞って紹介する。

2020 年 4 月、Microsoft 365 サービスの中でも Microsoft Exchange をプラットフォームとする香川大学教職員メールサービス「@kagawa-u」（アットカガワユー）が先駆けて導入され、その後の教職員に向けた遠隔会議サービス Skype（サービス名「Kadype」）や Microsoft Teams（サービス名「Kadams」）の円滑な導入等、コロナ対応において有用であった。そこで、本節では、@kagawa-u の導入過程と業務環境や学習環境の整備過程とを関係づけて述べることにより、Microsoft365 サービス導入の意義を示す。

2.1. 教職員メールサービス@kagawa-u（アットカガワユー）の導入

@kagawa-u をシステム設計・構築を担当する教育システム部門から引継ぎ、運用にのせるところまでをユーザーサービス部門が担当した。表 2 に @kagawa-u の導入過程とそれと並行しておこなわれたコロナ禍対応としての業務環境・学習環境の整備を示す。HP・マニュアル等の整備を 2020 年 3 月 1 日より開始し、4 月 1 日の提供開始時にはユーザーが利用できるように準備をおこなった。

@kagawa-u はトラブル解決支援におけるトラブルを回避するため、段階的にサービス導入した。メール移行が不要な新規採用者に対しアカウントを発行した後、順次、教職員、事務職員と提供範囲を広げていった。

教職員に対して 4 月 15 日にはメールアドレスを配布、それに先駆けて 4 月 10 日には@kagawa-u の FD を実施した。本 FD では、@kagawa-u の紹介と併せて、2.2 節に示す同じ認証基盤でにおいて利用可能な遠隔ビデオ会議サービス Skype（サービス名「Kadype」）の FD も同時におこなった。オンライン教育に向けた急場の対応が求められる中で、全学からは 300 名を超える教職員・事務職員の参加があった。

2.2 業務環境・学習環境の整備

業務環境・学習環境の整備については対面・オン

ライン並行して準備が進められた。3 月 10 日ごろより対面の PC ルームやオープンスペースでの感染対策を進めた。具体的には、学習の場を可能な限り運用継続する方針で、PC ルームの間引き、オープンスペースの飲食禁止等の対応をとった。

4 月 1 日には、授業のオンライン化の必要性を見据えて、遠隔授業・会議サービスの仕様策定を独自に進めた[1]。そうした準備の元、2.1 節に述べたように、@kagawa-u の FD と並行して授業のオンライン化に向けた FD として遠隔会議サービス「Kadype」の FD が実施された。

4 月時点で、教職員に向けて@kagawa-u の導入をおこなった結果、同じ認証基盤で利用できる遠隔会議サービス Skype や Microsoft Teams の導入が容易になり、新型コロナウイルス対策が進めやすくなった。4 月時点で Skype を導入したが、Skype は 2021 年にサービスが停止されることから、4 月末からは、後継の Microsoft Teams をプラットフォームとする遠隔コミュニケーションサービス「Kadams」の導入準備を進めた。5 月には、事務職員への@kagawa-u の提供も開始され、同時に、Kadams の提供も開始された。Kadams は授業よりはまず事務業務での利用を中心として導入が進んだ。結果として、大学業務のリモートワークが可能な環境が整備された。

東京や大阪等の都市圏と比較して、コロナ禍の影響が遅く表れた香川県であったが、3 月から始まる急速なオンライン化の必要性に対して対応ができたのは、共通の認証基盤によって各種のサービスパッケージが利用可能である Microsoft365 をプラットフォームとして導入したことが功を奏したと我々は考えている。またすべてのサービスを一度にユーザーに浸透させるのではなく、必要性の高いところや導入が容易なところから段階的に導入することが組織全体でのオンライン化・デジタル化を進める上での要点であると考えられる。

今後は、Microsoft365 をプラットフォームとして、さらなる業務改善に向けた取り組みが可能で

あると考えられる。Microsoft Bookings などの予約サービスや、Power Apps, Power Automate などの開発環境による新たなサービス開発を通じて、

より利便性の高い業務環境や学習環境の提供をおこなっていくことが一つの方向性として有効であると考えられる。

表2 @kagawa-u の導入過程と新型コロナウイルス対応としての業務環境・学習環境の整備過程の比較

月	@kagawa-u (Microsoft365) の導入過程	業務環境・学習環境の整備
3 月	3 月 1 日：HP・マニュアル等準備開始。 3 月 19 日：香川大学全教職員に@kagawa-u の提供開始を周知。	3 月 10 日：マスク着用・アルコール消毒・手洗いの実施、センター内での飲食禁止、発熱・咳・倦怠感がある場合の入室禁止を通知。18 時までの短縮開館を実施。 3 月 17 日：香川県で新型コロナウイルス初感染確認
4 月	4 月 1 日：@kagawa-u 提供開始。新規採用者に新規個人メールアドレス配布。 4 月 10 日：@kagawa-u の FD を実施 4 月 15 日：教員に新規個人メールアドレス配布。旧メールアドレス宛を新メールアドレスに転送開始。	4 月 1 日：遠隔授業・会議サービスの仕様策定開始。 4 月 9 日：24 日まで PC ルームの一部を休止・縮小。席の間引き運用を実施。 4 月 10 日：遠隔授業・会議サービスの提供開始。FD を実施。 4 月 27 日：5 月 1 日まで香川大学一斉休業につき、全館休館。
5 月	5 月 14 日：職員に新規職名メールアドレス配布。既存の名誉教授、組織用、その他の新規メールアドレスを配布。旧メールアドレス宛を新メールアドレスに転送開始。	5 月 7 日：引き続きマスク着用・アルコール消毒・手洗いの実施、センター内での飲食禁止、発熱・咳・倦怠感がある場合の入室禁止、席の間引き運用を継続。

3. 2020 年 7 月～2021 年 3 月の活動計画

2020 年 7 月 1 日より総合情報センターは情報メディアセンターに改称され、ユーザーサービス部門は、ユーザーサービス部会になる。ルーティン業務を効率化しつつ、プロジェクト業務においては、ユーザーの利便性向上や業務改善の取り組みを進めていく予定である。具体的には次の事項が計画されている：

[ユーザーの利便性向上に向けた取り組み]

- ・サービス利用環境の整備として、学生オープンスペース 1 の改修工事を実行する
- ・情報メディアの強化としてビデオコンテンツの利活用を検討する
- ・トラブル解決支援の強化として、チャットボットの導入を検討する
- ・教職員 ICT 活用支援の強化として、業務に役立つ

Excel スキルを題材としたオンライントレーニングコースを展開する

- ・Microsoft365 の利用において多要素認証を必須化する

[ユーザーサービス部会の業務改善]

- ・各種の申請書をフォーム化する
- ・Microsoft Bookings を活用したヘルプデスク予約の仕組みの導入を検討する

4. おわりに

2020 年 4 月、香川県においてもコロナ禍が深刻さを増す中で、新たなサービスの導入や業務環境・学習環境の変化があった。難局を乗り越えられた主たる要因は、ユーザーである学生、教職員、事務職員の頑張りによるものである。今回の成果を振り返り、ユーザーサービス部門は、彼らの一助とし

て機能できたのではないかと考えられる。2020 年 7 月からは、情報メディアセンターユーザーサービス部会とし業務を遂行していくにあたり、ユーザー主体の DX を支援する機能が求められると考えている。

参考文献

[1] 米谷 雄介, 後藤田 中, 末廣 紀史, 小野 滋己, 國枝 孝之, 八重樫 理人, 林 敏浩, 香川大学の学内情報基盤に基づくオンライン教育体制の構築と運用, https://www.jsise.org/journal/journal_jp/pdf/vol_037/370407.pdf (閲覧日 : 2020. 08. 19)

平成31年度/令和元年度の総合情報センター R & D : 対外発表

平成31年度/令和元年度サマリー

著書 : 1 原著論文 : 6 国際会議 : 1 招待講演 : 1 講演論文 : 5

著書

[1] 米谷雄介, 佐藤 敬 : 階層性を考慮した潜在ニーズの発掘への AI 活用方法, 人工知能を活用した研究開発の効率化と導入・実用化 事例集, pp. 161-179, 技術情報協会 (Dec. 2019)

原著論文

- [1] 國枝孝之, 矢部智暉, 末廣紀史, 太田裕士, 米谷雄介, 後藤田 中, 林 敏浩, 最所圭三, 八重樫 理人 : 拡張運用プロファイルによる香川大学型 IT 教卓システム操作のモデル化の実践, 学術情報処理研究, No. 23, pp. 128-137 (Sep. 2019)
- [2] 國枝孝之, 山田哲, 池田哲也, 米谷雄介, 後藤田中, 八重樫理人, オープン・イノベーションによる地域課題解決型情報システム開発にむけた香川大学型開発モデルとその実践, 学術情報処理研究, No. 23, pp. 138-144 (Sep. 2019)
- [3] 米谷雄介, 後藤田 中, 北原美里, 小野滋己, 青木有香, 八重樫 理人, 藤本憲市, 林 敏浩, 今井慈郎, 最所圭三, 喜田弘司, パターン定義に要する対応期間に基づくセキュリティ製品の妥当性を点検するシステム, 学術情報処理研究, No. 23, pp. 112-121 (Sep. 2019)
- [4] 米谷雄介, 後藤田 中, 八重樫 理人, 藤本憲市, 香川大学におけるセキュリティを意識した学内情報基盤の構築と学内情報基盤に基づく実践の取り組み, オペレーションズ・リサーチ, Vol. 64, No. 9, pp. 534-540 (Sep. 2019)
- [5] 國枝孝之, 泉亮祐, 宮川 怜, 池田哲也, 金矢光久, 山田哲, 後藤田 中, 米谷雄介, 八重樫理人 : 旅の思い出を記録する観光ガイドブック生成/印刷システム「KadaPam/カダパン」の開発と小豆島における観光ガイドブックを用いた観光行動分析, 情報処理学会論文誌「デジタルプラクティス」, Vol. 10, No. 4, pp. 829-849 (Oct. 2019)
- [6] 米谷雄介, 米丸 浩一郎, 樋川直人, 高橋亨輔, 後藤田 中, 國枝孝之, 八重樫 理人 : データ利活用人材育成プログラムの開発-データ利活用サービスのプロトタイプ作成支援環境の開発とその実践-, 教育システム情報学会誌, Vol. 37, No. 2, pp. 131-142 (Apr. 2020)

国際会議

[1] Takayuki Kunieda, Satoru Yamada, Tetsuya. Ikeda, Yusuke Kometani, Naka Gotoda, Rihito Yaegashi : Kagawa University-Type Development Model and Its Practice of Information System for Regional Problem Solution by Open Innovation, 2020 3rd International Conference on Information and Computer Technologies (ICICT), pp.177-182 (Mar. 2020)

招待講演

[1] 八重樫理人：情報システムによる地域課題解決の取り組み，OGC シンポジウム 2019・高松，高松（Nov. 2019）

講演論文

[1] 北原美里，米谷雄介，後藤田 中，小野滋己，青木有香，八重樫 理人，藤本憲市，林 敏浩，今井慈郎，最所圭三，喜田弘司：アンチウイルスソフト検知率評価システムの提案-セキュリティ製品の妥当性点検の判断材料の自動生成-，第 18 回情報科学技術フォーラム講演論文集，pp.167-168（Sep. 2019）

[2] 新田和也，後藤田 中，米谷雄介，小野慈己，青木有香，八重樫 理人，林 敏浩，今井慈郎，喜田弘司，最所圭三：インシデント対応訓練を通じた CSIRT メンバ間のアセスメント結果の調査，令和元年度電気関係学会四国支部連合大会論文集，p.184（Sep. 2019）

[3] 米谷雄介，米丸 浩一郎，樋川直人，高橋亨輔，後藤田 中，國枝孝之，八重樫 理人：産学官連携によるデータ利活用人材育成プログラムの構築-初年度の実践に基づくプログラムの改善-，第 44 回教育システム情報学会全国大会講演論文集，pp.133-134（Sep. 2019）

[4] 北原美里，米谷雄介，後藤田 中，小野滋己，青木有香，八重樫 理人，藤本憲市，林 敏浩，今井慈郎，最所圭三，喜田弘司：セキュリティ製品の妥当性点検に向けたアンチウイルスソフト検知率評価システムの提案及びその有効性の検討，大学 ICT 推進協議会 2019 年度年次大会論文集，pp.337-340（Dec. 2019）

[5] 新田和也，後藤田 中，米谷雄介，小野滋己，八重樫 理人，林 敏浩，今井慈郎，喜田弘司，最所圭三：視点の解釈に基づくリスクアセスメントの再定義と可視化システムによる妥当性調査，信学技報，Vol.119，No.468，pp.93-98（Mar. 2020）