

年 報

第 15 号

令和元年 1 1 月

国立大学法人香川大学総合情報センター

目 次

巻頭言	最所圭三	1
活動報告		
情報戦略部門の状況について	林敏浩, 近藤まゆみ, 小野滋己, 末廣紀史	3
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	5
教育システム部門活動報告 ～2020 クラウドメールへ～	八重樫理人, 末廣紀史, 近藤まゆみ, 岸本江未, 川口政秀, 南堀公子, 香西理恵, 高橋岳水, 土居敬典	7
香川大学ネットワークシステムの部門報告	今井慈郎, 山下俊昭, 川口政秀, 土居敬典, 高橋岳水	10
情報セキュリティ部門報告 ～情報セキュリティ対策基本計画における訓練の統括～	後藤田中, 喜田弘司, 米谷雄介, 小野滋己, 青木有香, 福家 隆, 山下俊昭, 高橋岳水, 川口政秀, 土居敬典, 末廣紀史	12
ユーザーサービス部門活動報告	米谷雄介, 最所圭三, 後藤田中, 近藤まゆみ, 小野滋己, 山下俊昭, 豊嶋尚子, 岸本江未, 青木有香, 香西理恵, 南堀公子	16
医学部キャンパス報告	高橋岳水, 川田延枝, 多田志乃舞	20
平成30年度の総合情報センター R & D : 対外発表		22
業務報告		
平成30年度パソコン室利用統計		25
平成30年度総合情報センターPC利用実績		29
平成30年度開催の会議および行事		34
センター関係会議委員・スタッフ一覧		36
資料		
香川大学総合情報センター規程		39
香川大学総合情報センター会議規程		42
香川大学総合情報センター利用規程		44
香川大学キャンパス情報ネットワーク運営規則		48
香川大学キャンパス情報ネットワーク運営細則		50
編集後記	米谷雄介	53

巻頭言

総合情報センター長 最所圭三

令和の時代になって、情報環境を取り巻く変化だけでなく、実社会の変化の大きさに驚いている日々です。さて、総合情報センターのスタッフおよび関係者の並々ならぬ努力により、平成 29 年 9 月にネットワークシステム、平成 30 年 3 月にコンピュータシステムを最新のシステムに更新することができました。サーバ類をデータセンターに移動することにより災害（特に水害）に対するリスクを減らし、それに伴うキャンパス間ネットワークのトポロジの変更を実現しました。

平成 30 年度のミッションとして更新したシステムの運用を軌道に乗せることがありましたが、導入直後から、想定していなかったトラブルが発生し、その原因追及、対策に追われていました。その間、薄氷を履む思いでしたが、ユーザへの影響を最小限度に抑えながら運用していくことができたことは不幸中の幸いでした。

本年報では、コンピュータシステムおよびネットワークシステムの運用および総合情報センターの 1 年間の活動報告を中心にまとめており、皆様方の参考になれば幸いです。

最後に、総合情報センターの業務の遂行に関わっていただいた、総合情報センターのスタッフ、総合情報センター委員、多くのユーザなど学内の関係者および関係機関の方々に謝意を表したいと思います。

活動報告

香川大学の情報戦略 ～平成 30 年度活動報告～

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、情報戦略部門では教育戦略室、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 30 年度の情報戦略部門の活動を、第 3 期中期目標・中期計画に基づく平成 30 年度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(当時は総合情報基盤センター)では、2005 年 9 月に「香川大学情報化推進基本構想 2005ー情報化推進組織の整備についてー」

として、以下の項目について策定した。

- ① 情報化推進の目的
- ② 香川大学における情報化の現状と課題
- ③ 情報化推進体制の構造
- ④ 情報化推進の組織
- ⑤ 情報化推進の展望

上記の情報化推進基本構想総括を踏まえて 2020 年を目途に「香川大学 ICT ビジョン」の策定するため、以下の項目について検討を行った。

- ① 各大学の個別戦略
- ② 香川大学の個別課題
- ③ 中期目標に対する措置

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

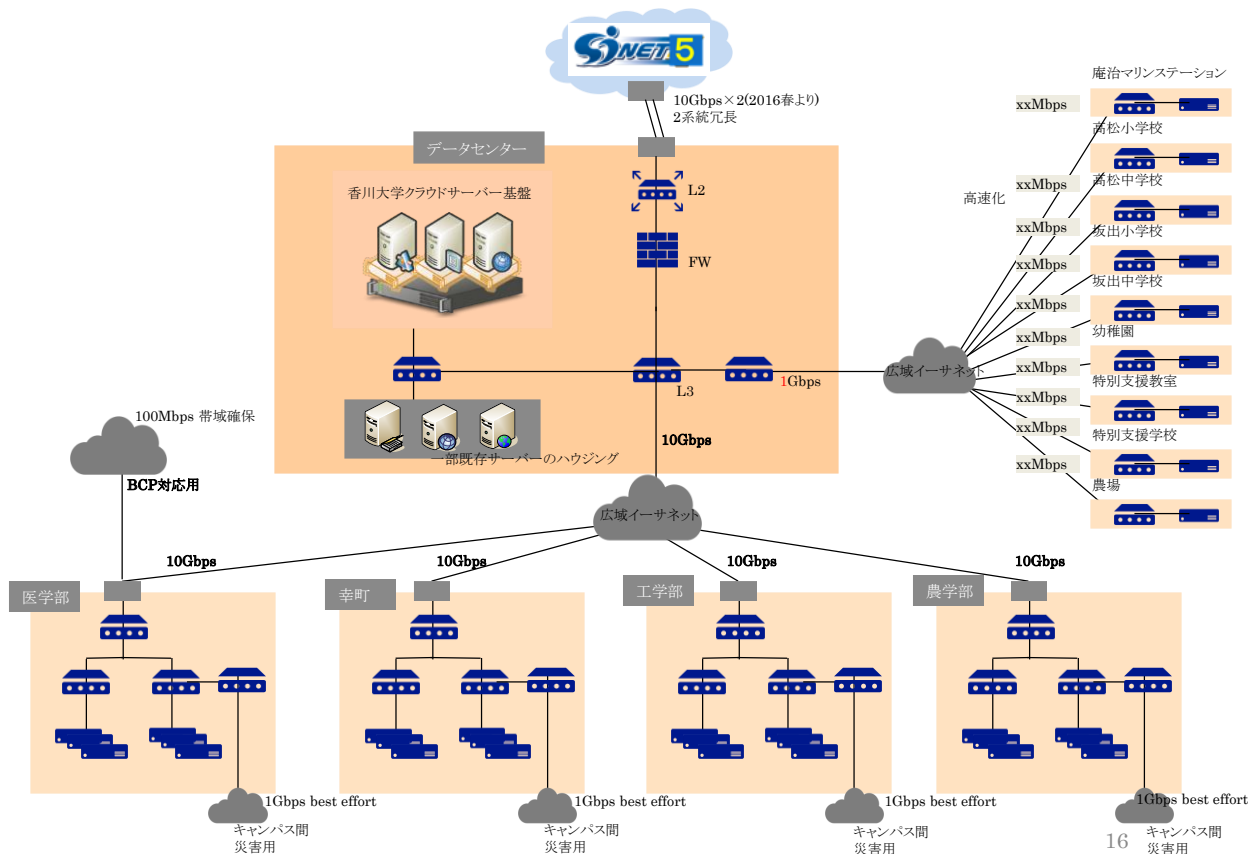


図 1 外部ネットワークの冗長化

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。平成 30 年度は、学務系・総務系併せて 10 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・中期計画に基づく平成 30 年度実績の総括

- 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、セキュリティ教育前後のアンケートで、情報セキュリティ理解向上度の割合を 8 割以上にするようにした。
- 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。図 1 は香川大学の外部ネットワーク回線の冗長化の現状を示している。
- 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を実施した。
- ⑦ クラウドコンピューティング利用時の情報セキュリティ対策の確保として以下を実施した。
 - I. プライベートクラウド・データの暗号化とパスワード保護・災害対策・信頼性
 - II. ネットワーク・ストレージ・データ管理・ログ・バックアップ・準拠法の考慮
- ⑧ 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

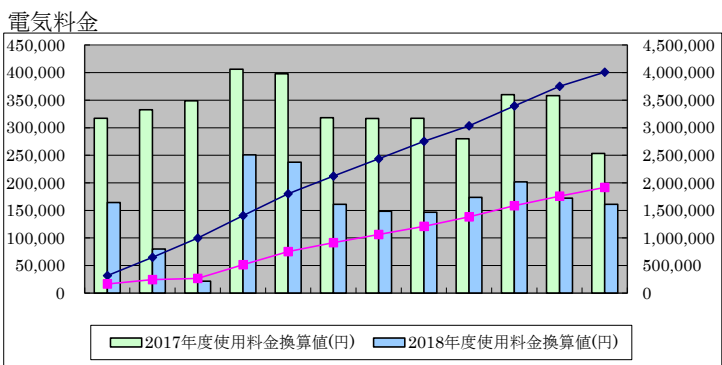
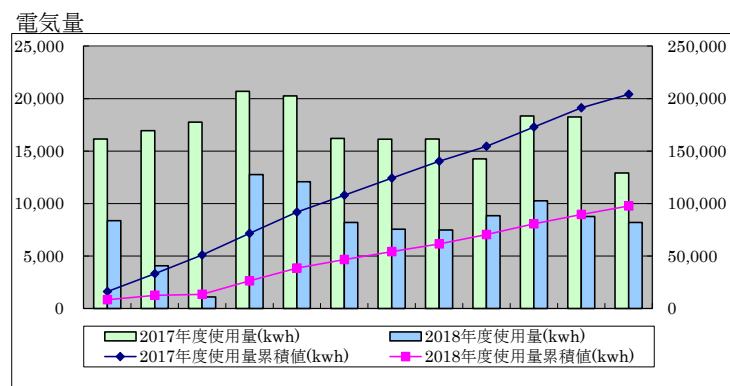


図 2 2017 年度・2018 年度の電気量・電気料金の比較
(参考:香川大学環境管理室エネルギー使用量検針システム)

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

- ⑨ セキュリティ監査の強化のため、セキュリティ監査の頻度を上げた
- ⑩ 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、内部での振る舞から検知可能なシステムを導入した。

5. 総合情報センターの管理資源の効率的利用

図 2 に示すようにデータセンターへサーバ移設後、サーバ室を縮小し有効利用することにより、電気代の節減を実現した。

6. まとめ

本稿では、平成 30 年度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・中期計画に基づく平成 30 年度実績の総括、総合情報センターの管理資源の効率的利用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。

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 拓樹, 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、平成 30 年度活動実績等について概説する。

2. 平成 30 年度活動実績

平成 30 年度の人員体制は、教員 1 名（併任）、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、大学連携教育支援センター四国（修学支援グループ所属）からの応援である。

平成 30 年度は、昨年度末に発生した授業配信システムにおける不具合の解消を図ったとともに、e-Learning 科目のコンテンツ制作支援、授業運用支援、及び Moodle 利用実績の分析支援等を行った。

2.1. 授業配信システムにおける問題解決

これまで、大学連携 Moodle、香川大学 Moodle、動画配信システム、及びユーザ認証システムは、本学がオンプレミスで構築していたが、e-Learning 科目運用に係る情報セキュリティ対策及び BCP 対策の一環として、両 Moodle と動画配信システム、学内者用のユーザ認証システムをクラウド化した。図 1、2 に構築した大学連携 Moodle と香川大学 Moodle に関するそれぞれのシステムのアウトラインを示す。なお、このクラウド化は実際には平成 29 年度に実施していたが、知プラ e 科目の講義映像コンテンツを配置するパブリッククラウド（Microsoft Azure）からの配信不具合が平成 29 年度末に確認されたため、平成 30 年度にその解決を図った。

これらシステムの更新に伴い、Moodle のバージョンも 3.1 から 3.5（導入当時の最新版）へアップグレードされたため、Moodle のインターフェースが大幅に変更されることを余儀無くされた。そのため、大学連携 Moodle、香川大学 Moodle とともに、マニュアルを刷新した。

平成 30 年度は、図 1 に示した大学連携 Moodle（ただし、動画ファイルは、図 2 に示すオンプレミスのストリーミングサーバ 2 台から配信）を用いて計 21 の知プラ e 科目のコンテンツを配信したが、大きなトラブルなく運用することができた。

一方、香川大学 Moodle については、教職員に自動的に付与されるはずのコース登録者権限が付与されないケースが続出するという不具合が発生したが、個別対応することにより事なきを得た。なお、この問題が生じた原因の特定しているところである。

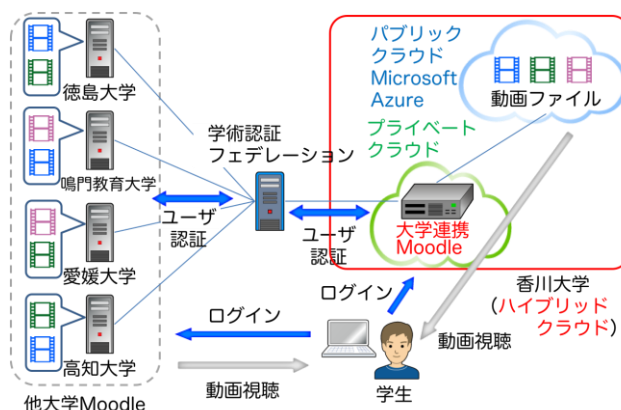


図 1 構築した大学連携 Moodle 関連システム

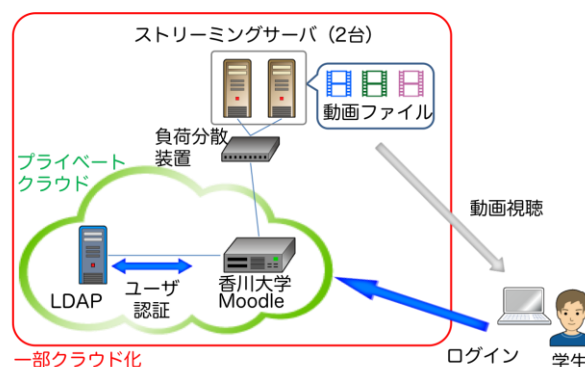


図 2 構築した香川大学 Moodle 関連システム

2.2. コンテンツの制作支援

平成 30 年度は、令和元年度以降に新規開講予定の知プラ e 科目及び全学必修科目（主題 C-基礎科目）の更新用コンテンツの制作支援を行った。これ

まで、講義映像の収録は講義室や e-Learning スタジオ等の屋内で行ってきたが、野外での空撮の需要もあったことから、大学連携 e-Learning 教育支援センター四国からドローンを借り受け、ドローン操縦士養成準備にも着手した。

現在開講している知プラ e 科目の主要コンテンツは動画であるが、他大学からの要請もあり、コンテンツのバリアフリー化を検討した。具体的には、映像を使用しないタイプの電子ブック型コンテンツを今後推進すること、字幕付き講義映像コンテンツを制作するために Microsoft Azure などの自動字幕生成機能を利用すること、などを検討した。検討の結果、前者については今後推進することになったが、後者の自動字幕生成機能については、音声から文字への変換精度が講義映像に使用できるレベルに達していないという結論に達し、今後の動向を注視していくこととなった。

その他、動画コンテンツ更新作業の省力化のため、音声合成ソフトウェアの利用を検討した。その音声合成ソフトウェアは、パワーポイント (PPT) とスピーチ原稿 (テキストデータ) さえあれば、そのスピーチ原稿を音声に変換しながら動画コンテンツを自動生成してくれるものである。平成 30 年度後期開講の知プラ e 科目に部分的に導入し、問題なく運用できることを確認した。



図 3 Microsoft Azure Media Indexer による字幕生成

2.3. Moodle アクセス数の分析

今後 e-Learning 科目が増加した場合に、サーバ負荷やネットワークトラフィック量の観点から必要となる対策を検討するため、大学連携 Moodle へのアクセス数を調査した。図 4 において、横軸が日付、縦軸がアクセス数、青色データが平成 30 年 1 月、オレンジ色が平成 31 年 1 月のデータをそれぞれ示している。両年度のデータともに、概ね 3~4 個のピークがみられ、これらピークの日付が課題

締切日とほぼ同期していたことが分かった。



図 4 大学連携 Moodle へのアクセス数

3. 令和元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 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。また、現在配信中の大学連携 Moodle マニュアル及び香川大学 Moodle マニュアルの動画バージョンを作成する予定である。

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、e-Learning 授業の改善に資するデータ提示を目的として、Moodle から得られる学習データを分析し、その分析データを有効活用するための方策についても検討したいと考えている。

4. あとがき

本稿では、平成 30 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。令和元年度も引き続き、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。

教育システム部門活動報告 ～2020 クラウドメールへ～

八重樫 理人¹, 末廣 紀史², 近藤 まゆみ², 岸本 江未², 川口 政秀²,
R.Yaegashi¹, N.Suehiro², M.Kondo², E.Kishimoto², M.Kawaguchi²
南堀 公子², 香西 理恵³, 高橋 岳水⁴, 土居 敬典⁵
K.Minamihori², R.Kouzai³, T.Takahashi⁴, T.Doi⁵
(総合情報センター/創造工学部¹, 学術・地域連携推進室 情報グループ²,
総合情報センター³, 医学部情報ネットワーク管理室⁴, 農学部会計係⁵)

1. 教育システム部門の概要

教育システム部門は、教育システムを中心とした全学基盤システムの運用・分析・企画をおこなう組織である。現在、教員1名（併任）、職員8名で構成されている。

本学では教育用途のメール・ファイル共有・印刷・ソフトウェア等のサービスや、535台のネットブック端末、基幹となる仮想サーバ約100台などを包括して教育システムと称している。

2017年度に6年ぶりのシステムリプレースを完了し、2018年3月より新基盤での稼働を開始している。それらのリプレースコンセプトの報告と、今後予定をしている業務メールのクラウド移行についての学内FDを2019年7月5日に開催した。本稿ではそこで発表した内容を中心に端的に報告する。

2. リプレースの全体コンセプト

2.1 外的要因

(1)クラウド化、BCP対策の強化

東日本大震災を契機に、災害時のデータ等の保全を強化すること、高度な物理セキュリティの環境で管理すること、光熱費や設備の維持管理・省スペース化をすることなど、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の導入など広義なクラウド化を国も推進している。

(2)サイバー攻撃の増加

本学も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、全国的に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、組織への教育・啓蒙活動など、セキュリティ対策の高度化も求められている。

(3)上位ネットワークの高速化

国際的にも学術ネットワークが高速化し、本学も前回リプレイス時の2.4Gbpsから20Gbpsへ上位回線も拡張している。

(4)職員数の減、業務の変化

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、より上流の業務が増えてきている。組織として運用を効率化して新しい業務のあり方を検討していく必要がある。

2.2 4つのコンセプト

これらの外的要因を組織の課題として設定し、本学の主たるIT基盤リプレイス3案件（教育システム、ネットワークシステム、キャンパス間回線）共通のコンセプトを決定した。

それは、

「BCP対策の強化」、

「全学的なプライベートクラウド推進」、

「セキュリティの強化」、

「運用管理業務のアウトソーシング」である。

具体的には、基幹スイッチとサーバ群のデータセンター設置、従量課金型かつリソース拡張が可能な基盤サーバ、ネットワーク認証強化及び重点クライアントのゼロデイ攻撃対応、セキュリティ分析やサーバ運用のアウトソーシングなどがある。

その他の点にも、コンセプトに基づいて詳細設計を進め、その方針を反映させる内容とした。

3. 教職員メールのクラウド化

3.1 対象とスケジュール

本学では学生メールについては2012年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。

基盤のシステムを更新した際、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メール化を見越して構築を進めており、移行に向けた素地は完成していた。

約1年の新基盤運用を経て、安定稼働が確認できたことから、クラウドメール化を進めることとなった。

対象は医学部を除いた本学の教職員とし、2020年春からの新メールアドレス配布、2020年夏からは旧メールアドレスによる送信を停止し、2020年冬での旧メールサーバ切り離しを計画している。

3.2 メリット

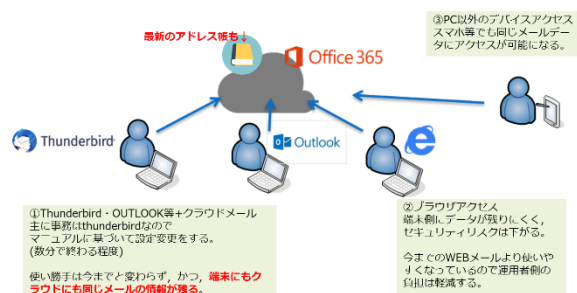
一般利用者、メール管理者、全学運営それぞれの視点でメリット・デメリットが考えられる。本学では下記の要点にて情報共有を行い、同意形成を進めている。

(1).ユーザーの操作性向上

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。一方、既に使用しているメーラーでも設定変更のみで引き続き使用することもできる。(図1)

メールへのアクセス方法

既存のメーラーを継続利用も可能。
WEBブラウザからも使いやすくなる。



最新のOS・ブラウザ・スマホにも対応！

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、IMAP 接続でメール参照が可能となる。

④従来は部局管理者がおこなっていたメーリングリスト作成申請、共有メールアカウント作成申請機能を一般ユーザーが利用できる（追加実装計画中）。

(2).管理者の負担軽減

本学では合計8部局それぞれでメールサーバの管理をしている。サブドメイン毎に仮想サーバが設置され、メールアカウント管理やユーザー対応も含めて部局管理者が行っている。(図2) 部局管理者の担っている負荷も下記の点で改善することができる。

管理者の負担軽減

現在はメールアカウントの発行・停止や、パスワードを各部局ごと個別に作成している



- ・各部局の担当者がアカウント管理をする負担がある
- ・セキュリティインシデントが発生した際に、担当者に連絡がとれず緊急の対応ができないケースがある
- ・システムトラブルなどで対応を求められることがある
- ・利用者も「メールと統合認証のパスワードは別」という分かりにくい状態。

図2 部局別管理 イメージ

①全学ID管理システムと自動連携をし、部局管理者が個別にメール用のアカウント・パスワード発行をする必要がなく、負担を削減することができる。

②緊急時の対応を情報センターにて実施することができる(セキュリティインシデント対応は、各部局においても遂行する必要がある)。

③仮想サーバ自体の維持管理工数を削減することができる。

④メンテナンス等で停止する業務影響がない(SLAで99.9%稼働等が保証されている)ため、利用者対応や動作確認などの負担も軽減される。

(3).セキュリティ強化

本学でもメールアカウントの乗っ取り、標的型攻撃、誤送信等々、メールサービスに関するセキュリティインシデントが発生しており、利用者の意識啓発と合わせてシステムの強化は急務である。

(図 3)



図 3 攻撃にさらされるサーバ

- ①全学の ID 管理システムと連携し、類推されやすい名前、脆弱なパスワードのアカウントを制限できる。アカウントを乗っ取られるリスクを軽減できる。
- ②全学の ID 管理システムと連携し、不要なメールアカウントが残留するリスクを軽減できる。
- ③学内にメールサーバを保持しないので、OS・ソフトウェアの脆弱性を突く攻撃リスクを回避できる。
- ④メール送受信に関する統一したポリシーを適用することができる。
- ⑤常に最新バージョンのサービスを利用することができる。
- ⑥多要素認証、誤送信防止など周辺の対策製品の選択肢が増え、導入が検討しやすい。

3.3 利用者への影響

メリットも多いが、ほぼ全ての構成員が利用するシステムなので変更に際しての影響範囲も非常に大きいものとなる。

(1).新メールアドレスへの移行

クラウドメール化に合わせて、ID システムとの連携を簡素化する目的や、将来的な組織変更・組織間の異動にも対応しやすいようワンドメイン化を検討している。そのため、新たなメールアドレスを発行し、その利用を促していく。

当然、ユーザーは従来のメールアドレスを他機

関に登録していることもある。そのため、旧メールアドレス宛を新メールアドレスへ転送することでもユーザーに支障が無いように継続していく必要がある。

(2).メーラーの設定変更

Thunderbird, Outlook といったメーラーで送受信をするユーザーも多いことから、クラウドメールアカウントの追加を行う手順を共有する必要がある。

ただし本学では業務端末での SSO 環境は整備されていないので、メールアカウントの追加だけの手順となり、数分で完了する軽微なものを想定している。

(3).新たなメール活用へのリテラシー教育

WEB ブラウザやスマホ/タブレットでの利用、HTML 形式でのメール送受信、承認を経てのメール送信や、一斉送信時の制限ルールなど、従来のメールシステムに無い使い方や、機能を提供できるようになる。それらの周知のための検証や、マニュアル作成、研修会など、利用者への対応も継続していく必要がある。

4. おわりに

新しいシステムにリプレイスし、従来のサービスを安定して提供していくことのみならず、新たなサービスを検討し、提供していく活動も重要である。2018 年度は基盤のリプレイスが完了し、2019 年からはサービスの見直しを実施していく期間であると位置づけている。

他大学ではメールシステムの見直しとともに、「メールに依存している業務形態の見直し」を振り返っていることも聞く。メールに代わる新しいコミュニケーションツールの導入をすることも有益かもしれないし、もっと他者に理解されやすいように自分の業務内容を整理することも有益であるかもしれない。

利用者の理解を得ながら、大学全体として有益なサービスの提供を関係部署と共にこれからも検討していきたい。

香川大学ネットワークシステムの部門報告（平成 30 年度）

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

(総合情報センター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

「香川大学ネットワークシステム」（以下 NS）は令和の年代へ移行した。そこで、平成最後の 1 年間を概観し、今後への備えとしたい。まず、NS の現状を簡単に図説し、現状の NS の特徴であるネットワークの形状や各部の通信速度について述べる。また、ネットワークの利用状況を可視化するため、基幹ネットワークおよび NS の支線部分を構成する無線 LAN の利用状況の可視化結果についても紹介する。

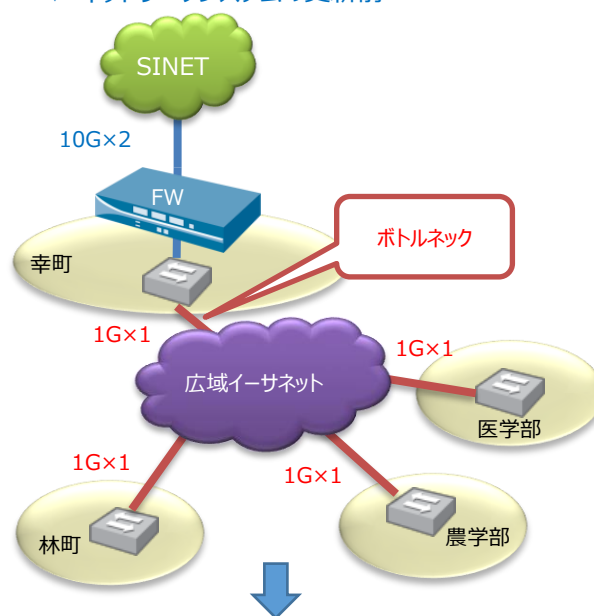
2. ネットワークシステムの改善

NS の大きな変化は図 1 のような「位相幾何学」的変更と通信速度的変更が実施されることで実現された。図でも明らかなように 4 カ所の分散キャンパス上でのインターネットへの出入口が、伝統的に幸町キャンパスに設置されてきた。しかし、医学部、工学部（創造工学部：林町キャンパス）および農学部ではこの状況は決してフェアでもなく、また大学全体の負荷分散という観点からも望まない状況でも無かった。また、SINET（インターネットバックボーン）の高速化に対し「ファイアウォール（以下 F/W）」までは $10G \times 2$ の通信速度を準備しても幸町キャンパス以外にはそのメリットが及ばないという状況を打破する策も必要であった。そこで、NS としては極めて大きな改善策となるものの、通信速度改善に見合う各キャンパスを均等に扱う方式を検討する＝データセンターへのキャンパス間の扇の要の収納、という「位相幾何学」的変更（ネットワーク・トポロジーの改善）という言わば最後の手段を講じることになった。

これはコスト問題を事由にあげて逡巡してきた従来方式からすればまさに「コペルニクス的転回」と呼べる（禁断、しかし最強の）一手であった。これを可能にしたのは「データセンターへの移行」という全国的な情報センターの動向に加え、敢えて大ナタを振るおうと覚悟した総合情報

センター長、情報グループリーダーをはじめとするスタッフおよび関係各位の高い意識とその覚悟の賜物（業者の支援も）であったと喜んでいる。

▼ ネットワークシステムの更新前



▼ ネットワークシステムのデータセンターへの移行後

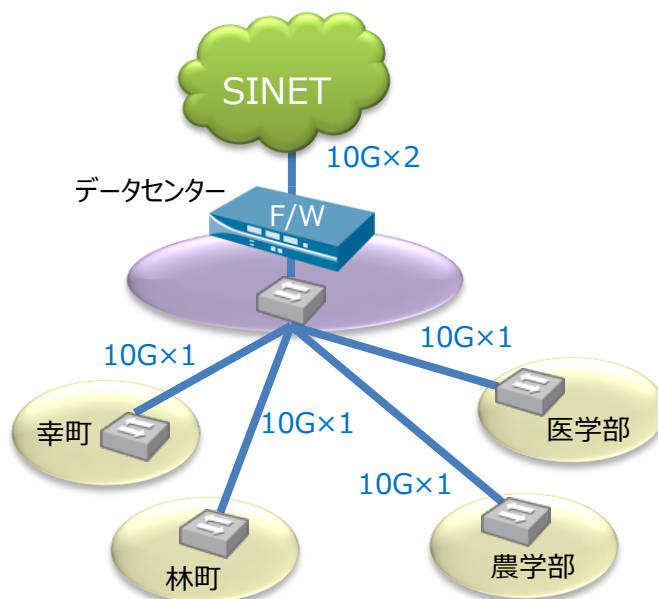


図 1 ネットワークの改善（劇的 Before After）

3. ネットワーク利用の可視化

利用状況を可視化することで、いくつかのメリットが生じる。一番大きな側面は、比較の容易さであり、先月と今月の差異を容易に発見でき、問題点を比較的簡単に発見できる点であろう。図2を参照して欲しい。

基幹ネットワークを構成する5地点での利用状況の可視化を行っている。図1に示す新しいNSの特徴点（接続ポイント）と見比べてもらえると、

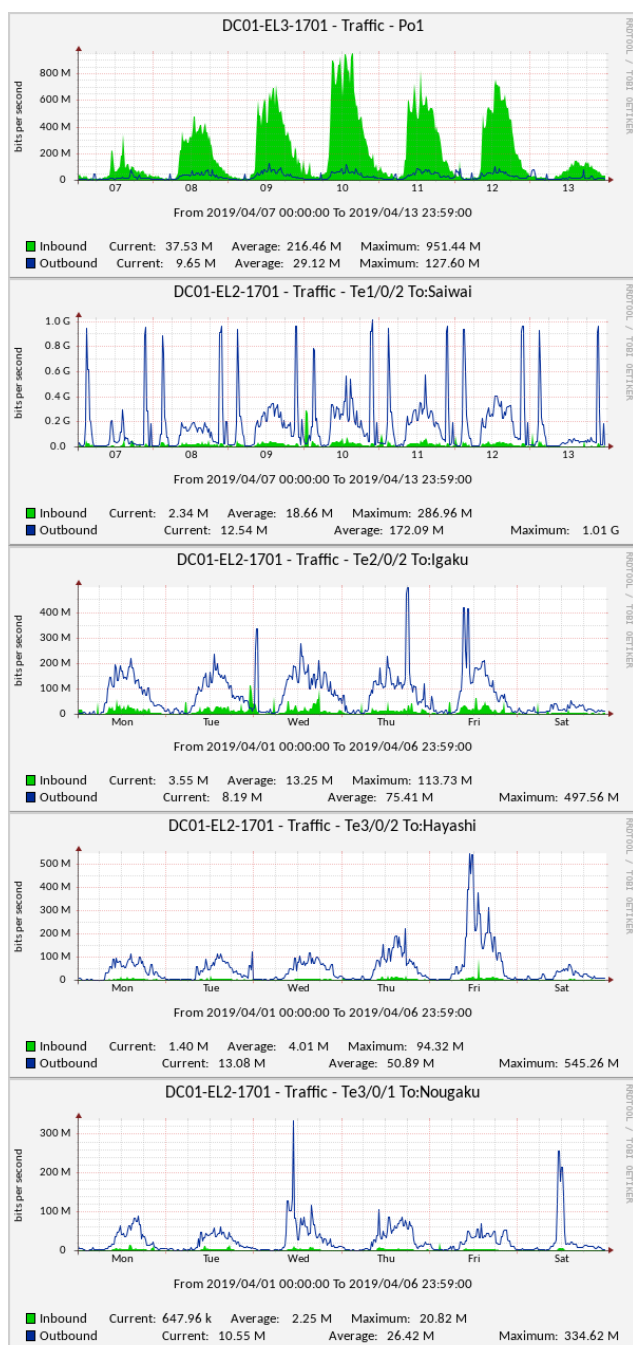
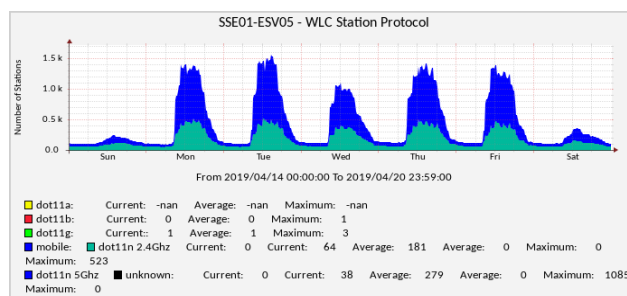


図2 「5地点での基幹ネットワークの利用状況」

上から順に、インターネットバックボーン SINET との接続点、幸町キャンパスとの接続点、以下同様に、医学部、創造工学部、農学部のそれぞれの接続点の packets 流量、すなわち NS の利用状況を可視化して表示している。各キャンパスの特徴も出ていますが、計測時刻の特徴も反映しており、一週間の周期性も明確に読み取れる。一年間を通じて利用状況を可視化したデータを解析すれば、月ごとの利用状況の違いも読み取れるので、繁忙期と閑散期も容易に把握できる。

次は、無線 LAN の利用状況について述べる。図3を参照いただくと、無線 LAN の利用状況を把握できるので、ここでも可視化の効果が読み取れる。



順位	無線AP名	設置場所	平均アソシエート数	最大アソシエート数
1	SSF02-EWL01	南6号館2F 第三講義室	34	111
2	NSL02-EWL04	図書館3F 閲覧室	28	74
3	NSL02-EWL07	図書館2F ラーニングcommons	26	79
4	NSK01-EWL03	大学会館1F 食堂	25	130
5	NSC02-EWL03	北3号館2F 323講義室	23	130
6	NSK01-EWL06	大学会館2F 廊下	22	101
7	NSF01-EWL02	北6号館1F 611講義室	20	98
8	NSC01-EWL04	北3号館1F 314講義室	18	104
9	NSD01-EWL06	北4号館1F 415講義室	18	70
10	NSK01-EWL05	大学会館2F カフェ	17	99

図3 無線 LAN の利用状況（グラフ化と実績表示）

図3の下部はアクセスポイントの利用実績を表示しているが、Top10 という形で各キャンパスのどの位置（無線 LAN のエリア）がより多くの利用者を得ているかも示せるため、機器の代替えなどの作業における優先順位などを検討して、よりユーザ側の利便性に配慮したリプレイス計画なども運用できる。

4. あとがき

ネットワークシステムはまさに縁の下の力持ち的役割である。可視化の結果、少しでも利用者の理解が得られ、システム管理者の業務がより正當に認識されることを、平成から令和に移っても期待している。

情報セキュリティ部門報告

～ 情報セキュリティ対策基本計画における訓練の統括 ～

後藤田 中¹ 喜田 弘司¹ 米谷 雄介¹ 小野 滋己² 青木 有香² 福家 隆² 山下 俊昭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 Y.Aoki² T.Fuke² T.Yamashita² T.Takahashi³

M.Kawaguchi² Y.Doi⁴ N.Suehiro²

(香川大学 総合情報センター/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

政府のサイバーセキュリティ戦略を統括する内閣サイバーセキュリティセンター (NISC) は 2018 年 7 月 25 日に 3 ヶ年計画を公表し、日本の重要インフラ保護と並び、新たに、「大学等における安全・安心な教育・研究環境の確保」が追加された。国立大学 2016 年における、ある不正送金マルウェアの感染率は国立大が 4 割と突出している等、一般企業と比較し、国立大学が標的にされている事実が明らかになっている[1]。本学では、Emdivi による標的型攻撃[2]以降、2016 年度に策定した 3 ヶ年の情報セキュリティ対策基本計画（以下：基本計画）に基づき、情報セキュリティ対策を強化してきた。2018 年度はその最終年度にあたる。これまで、インシデントに対して、個々の構成員におけるセキュリティ意識向上を含めた資質強化と、被害拡大を抑制するために、迅速かつ確かな初動対応がとれる組織・体制面強化の両面から取り組んできた。

まず、後者の組織・体制面の強化として、基本計画 1 年度目は、2016 年 4 月に当部門 (情報セキュリティ部門) を設置、従来よりも専任に近い形で、教職員スタッフを配置することからスタートした。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 “KADAI CSIRT” の発足に基づき、情報セキュリティのガバナンスを強化した。また、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た。

また、前者に対応する個人の情報セキュリティ対応の資質強化として、1 年度目は、IPA の教材[3]等に基づき「標的型攻撃メールの見分け方」に特化した講習会を全学の教職員を対象に実施した。2 年度目は、その講習を活かした対応訓練を実施することにより、当事者意識の強化や講習で習得した知識の実践が可能と考え、それぞ

れ、2016 年 12 月中旬、2017 年 12 月中旬に継続実施した。基本計画最終年度も 2018 年 11 月に全学教職員を対象とした標的型攻撃メール訓練も実施した。

本稿では、基本計画に基づき、総合情報センターにおける CSIRT の構築・運用という枠組みの中で、3 ヶ年にわたる標的型攻撃メール訓練の実施成果を報告する。

2. KDAI CSIRT の活動

CSIRT はインシデント対応だけでなく、情報セキュリティの啓蒙活動、また、収集した情報セキュリティのログ情報に基づき、セキュリティ製品の選定に関わる妥当性の検証も行っているため、その一部を紹介する。

2.1. 情報漏洩・不審メールへの注意喚起

CSIRT 発足は 2017 年 3 月であり、発足前の注意喚起メール送信数は月 1 件ほど、発足後の注意喚起メール送信数は月 1.7 件ほどで、CSIRT 活動の効果が現れていた。徐々に KADAI CSIRT の認識が高まり、2018 年においては、インシデントの相談・通報窓口としてのメールアドレスだけでなく、個人に届く不審メールの通報窓口への通報件数が飛躍的に増加することとなった。

2.2. 不審メールの情報提供

CSIRT に情報提供のあった不審メール数について、2017 年 11 月には、楽天や Apple、Amazon などの実在企業を騙った不審メールが急増した。2017 年 12 月以降はいったん沈静化し、2018 年 3 月末頃から再び報告数が増加傾向に転じた。2018 年度においては、報告のある不審メールを含み、本学のメールサーバに届く、半数以上がブロックされている状況となっている。構成員からの報告については、本学構成員の不審メールに対する情報セキュリティ意識が浸透してきていると判断できることから、今後も啓蒙活動を続けていくと同時に、こうしたブロック割合の状況等の構成員が普段知ることのできない情報も理解促進のため、共有していく。

なお、昨年の訓練実施後のアンケート結果から、連絡

体制（CSIRT への一次通報先含む）がわかりにくいといった意見は2年連続で多く、窓口を一本化することに対するニーズがあった。また、CSIRT としても、緊急性の高い一次対応と通報を切り分ける必要があった。

そこで、スパムを含む不審メールの学内通報窓口を設置し、学内の情報セキュリティ FD 等を通じて、その都度、窓口としてのメールアドレスの周知を行っている。なお、インシデント発生じにおける、CSIRT への通報については、実施手順書に反映できていない部局もあり、順次改訂がすすめられた。その他、学内ヒアリングによってさらなる課題や改善に向けた対応の検討を行う予定である。

2.3. 情報セキュリティ教育

2017 年度も教育活動として情報セキュリティ e ラーニングを実施した。大学における FD (Faculty Development) の一環として行っており、実施期間は、システムリプレイスによる LMS(香川大学 Moodle)の改修のため、年度跨りの 2018 年 3 月 26 日～5 月 11 日であった。2018 年度は、2019 年 2 月 4 日～3 月 4 日に実施した。

e ラーニングは香川大学 Moodle を活用し、情報セキュリティ対策の自己点検シートと一般的な情報セキュリティの知識を問うクイズ形式とした。教材は、既存の教材 [4-9]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。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、学習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た。なお、後述する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。受講率は、2016 年度の 45%ほどからスタートし、2017 年度は、全学で約 60%、2018 年度で、約 55%であった。なお、受講期間は、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、2019 年の 4 月以降は、Moodle で、ほぼ年間を通じて公開することを決定した。

3. 標的型攻撃メール訓練

3.1. 本訓練の目的

標的型攻撃メールの大学への潜在的脅威の認識及び、大学教職員の情報セキュリティ意識の向上、情報セキュリティインシデントが発生した場合に、報告・連絡、被害拡大防止等、迅速かつ的確な初動対応を取れるように訓練を実施した。標的型攻撃メール訓練に関する主な目

的は以下の通りとした。

(1) 標的型攻撃メール訓練対象者(以下：訓練対象者)が、標的型攻撃メールを受信した際には、不審な URL の開封を行わなくなる。

(2) 対象者が標的型攻撃メールを開封し、ウイルス感染の可能性が疑われる場合には、本学で定められた手順に従い、部局のシステム管理者・責任者等に速やかに連絡・相談を行うようになる。

(3) 標的型攻撃メールは、特定の個人を対象とする事例も多いが、複数人への攻撃（特に対象アカウントがメーリングリストであった場合の複数人受信）の可能性もあり、標的型攻撃と疑われるメールを受信した場合には、部局内の関係者に情報共有を行い、また、必要に応じて (2) の手順と同様に対応関係者へ連絡・相談を行うようになる。

訓練を繰り返すことにより上記の効果を期待し、これらを見据えた情報セキュリティ意識調査項目を設計し、実践後、教職員に対してアンケートを実施した。

3.2. 本訓練の体制

本学の教育組織は6学部（教育、経済、法、創造工、医、農）7研究科（教育、経済、法、創造工、医、農、地域マネジメント）体制で構成されており、これらに加えて法人本部および各種の機構、センター、室により支えられている。学内部局によっては、独自に情報環境（メールサーバ等）を立ち上げている。こうした背景から本学では、情報セキュリティポリシー（対策基準）は大学全体での共通基準とし、各部局の状況を反映した部局ごとの実施手順を整備する体制を取っている。各部局にはシステム管理責任者が存在し、通常のインシデント対応手順は各構成員から CSIRT に集約することとなっているが、2017 年度からは、訓練結果の調査に関しては情報システム管理責任者に依頼し、部局ごとに集約した内容を CSIRT に連絡する方法を採用している。

上記の本学の現状を考慮し、2016 年から 2018 年度を通じて、手順を以下の7つのステップで構成した。

(1) 各部局内の連絡体制の確認と部局内の実施手順書確認連絡を実施

セキュリティ対応関係者へ、部局内で整備されている連絡体制の確認と訓練を含むインシデント発生時に、迅速な対応が可能なようセキュリティ対応関係者間の連絡手順について確認するよう連絡を行った。

(2) 各部局の情報セキュリティ実施手順書の確認と周知の実施

訓練に先立ち、対象者へ、セキュリティ対応関係者への連絡先やインシデント発生時の対応手順の確認を行うよう通知した。

(3) 標的型攻撃メールの訓練実施予告メールの送信

対象者へ、訓練を予告に定める期間内（5 日間）において実施することを周知した。

(4) 標的型攻撃メールの訓練実施

対象者に対して、訓練メールの配信を行った。メールは、学内に訓練用のサーバを設置しそこから配信した。

(5) 報告・連絡・被害拡大防止等実施の確認

(2) の手段により、対象者からの開封に関する連絡・相談、また情報共有について、報告を受け付けた。なお、その状況を訓練後に取りまとめられるよう、事前にセキュリティ関係者へ記録の依頼を行った。

(6) 標的型攻撃メールの訓練実施終了メールの送信

訓練の終了を通知すると同時に (4) におけるメールの内容を公開した。

(7) 訓練の解説及びアンケートの実施

訓練用メールの解説を学内専用サイトに掲載し、メールにて対象者に案内を行った。解説サイトのページ最下部にアンケートへのリンクを設け、対象者に回答してもらった。

3.3. 訓練メールの内容

2018 年度では、題材として、「ストレスチェック」を利用した。昨年の続き、学内の部局の手続きを彷彿させる内容とした。主要内容は以下のとおりである：

- ・メール題名：ストレスチェックの訂正について
- ・送信者：給与福利グループ
- ・アドレス：給与福利グループを騙った学内アドレス (kagawa-u.ac.jp)
- ・添付ファイル：なし
- ・外部リンク：詳細を確認できるようにした。本リンク先で本メールが訓練メールであることの種明かしを行った。リンク先が学外の不審なアドレス、マウスオーバーで確認することができるようにした。

3.4. 採用した訓練メールシステム

2017 年度に続き、2018 年度においても、学内で別途メールサーバを立て、そこから送るようにした。実在する組織を騙る攻撃メールの実態に沿った形で、メール本文に外部へのリンクを記述する形にした。大学のドメインと異なる偽装した URL リンクを用意し、この URL をクリックすると、開封者が特定される Web ビーコン型で情報を収集した。

3.5. 訓練の実施結果

訓練対象者は、本学の教職員とし、教務職員、事務職員、技術職員、看護師等の附属病院等における医療系職員であった。対象者の総数は、2018 年度は 2,507 名であった。

表 1 に標的型攻撃メール訓練の結果を示す。2016 年度

の結果では、低い値となっていたのは、総合情報センターで送信されることを含めて、添付された PDF に記載の URL クリックを開封としたことから、世間一般のものと比較して標的型攻撃メールと気づかれやすいものだったと部門として判断した。そこで 2017 年度は真に訓練に繋がることを狙いに、より判別が難しいテーマを選択した。その結果として、表 1 に示すとおり、メール開封率は上昇したが、標的型攻撃メール訓練としては教職員へ有効な課題を提供できたと考えている。2018 年度は、2017 年度に続き、学内の部局を装う形で実施したが、開封率は、低下した。

表 1 標的型攻撃メール訓練の結果

年度	受信者数	開封者数	受信報告数	開封報告数	開封率	受信報告率	開封報告率
2016	2179	241	452	65	11.1%	20.7%	27.0%
2017	2388	767	533	306	32.1%	22.3%	39.9%
2018	2507	345	713	170	13.8%	28.4%	49.3%

表 1 の組織全体の開封報告率をみると、2016 年度は実際に開封を行った対象者のうち、報告があったのは、27.0%にとどまったが、2017 年度はこれが 39.9%まで大幅に改善した。さらに 2018 年度は、49.3%と約半数から報告が得られる形となった。

4. 事後のアンケート調査について

4.1. 調査の趣旨および各年度の目的

開封率や報告率については、訓練結果の集計によって定量的に観測可能である。一方で、明らかになった数値的指標の改善に向けた方略の検討が必要である。個人の意識、または、それに寄らない組織的な課題、訓練自体の課題等を調査するために、訓練対象者から訓練実施後に 2016 年度に続き 2017 年度、2018 年度も同様のアンケート調査を実施した。

4.2. 調査方法

訓練が終了した後、アンケートを対象者全員に対して、通知を行い実施した。アンケートは、CSIRT の Web サイトで標的型攻撃メール訓練の解説を掲載し、その最後に Google Form を用いたアンケートへのリンクを掲載し、Web ブラウザから回答を行ってもらった。

4.3. 調査項目

課題を探るために、調査項目を事前に検討した。代表的な項目としては、以下があげられる。

- ・ 標的型攻撃メールが届いたことを認識していたか
- ・ 標的型攻撃メールをどのように見抜いているか
- ・ 部局内で情報共有したか
- ・ 報告を行わなかった理由は何か

4.4. 調査結果

2018 年度のアンケートは、訓練対象となった教職員全員 2507 名に対して、回答数は 342 件(2017 年度:384 件)で回答率は 13.6%(2017 年度: 16.1%)であった。先に示したとおり、2017 年度は、本学で実施している題材としたことから開封率が上昇したとみられるが、2018 年度は低下に転じ、一定の割合で、組織を騙る点の可能性を考慮できていたものとみられる。なお、開封の有無に関わらず不審メールを受け取ったことを報告することが、訓練の目的の一つであることを周知してきたが、インシデントの報告先として、「香川大学 CSIRT」が加えられ点についても問い、その結果、8 割弱が、CSIRT を聞いたことがあると回答していたことから、報告先の一元化が報告率を向上させた可能性もある。開封率は、ヒューマンエラーの抑止の限界から不可避の可能性もあり、今後は、報告に重点をおいた訓練への転換を検討している。

5. おわりに

標的型攻撃メール訓練は、本学の情報セキュリティ対策基本計画（2016～2018 年度）の実施項目の一つではあるが、本計画の実施を統括する上で、構成員の資質の変化を捉える上で、重要な指標が示されている。特に報告率の大幅な向上は、インシデントの未然の抑止、インシデント発生時の迅速な初期消火につながる可能性がある。本報告で述べている標的型訓練の詳細については、2017 年度までに実施された内容を、2018 年度の学術誌に投稿・採録されており、別途参照いただきたい[10]。以上、情報セキュリティ対策基本計画(3 ヶ年)における標的型訓練の統括について、当部門の年次報告とした。

6. 参考文献

[1] 日経 BP 社，“世界から脅威が迫る「間接攻撃」に備えよ”，日経コンピュータ，2018 年 9 月 27 日。

[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] 独立行政法人情報処理推進機構（IPA），“標的型攻

撃メールの例と見分け方”，<https://www.ipa.go.jp/files/000043331.pdf>(参照日：2017 年 10 月 01 日)

[4] 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）

[5] 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）

[6] 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）

[7] 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）

[8] 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）

[9] 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.jpcert.or.jp/magazine/security/newcomer.html>（閲覧日：2017 年 7 月 4 日）

[10] 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

ユーザーサービス部門活動報告

米谷 雄介^{1,2}, 最所 圭三^{1,2}, 後藤田 中^{1,2}, 近藤 まゆみ³, 小野 滋己³, 山下 俊昭³,
Y.Kometani¹, K.Saisho¹, N.Gotoda³, M.Kondo², S.Ono², T.Yamashita²,
豊嶋 尚子¹, 岸本 江未³, 青木 有香³, 香西 理恵¹, 南堀 公子³
N.Toyoshima³, E.Kishimoto², Y.Aoki², R.Kozai³, K.Minamihori²

(¹ 香川大学総合情報センター, ² 香川大学 創造工学部, ³ 香川大学 学術・地域連携推進室 情報グループ)

1. ユーザーサービス部門について

香川大学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。ユーザーサービス部門は「利用者支援」の提供を主な仕事としている。

図1に業務範囲を示す。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」が中心となっている。これらに加えて、統合認証アカウントの管理や認証連携の管理を行っている。2019年7月5日現在、教員3名、事務職員8名が本業務範囲を担当している。

図1の業務範囲、周辺(他部局、地域、他部門)からの要請、ユーザーサービス部門のもつ業務遂行能力の制約等に基づき、ユーザーサービス部門の活動内容を規定している。表1に活動内容を示す。活動の種類は以下の2種類に大別される：

- (1) 定型的な活動: 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、統合認証アカウント管理等
- (2) 非定型的活動: 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

本報告では、ユーザーサービス部門の2018年度の活動を概観するとともに2019年度の活動計画を示す。

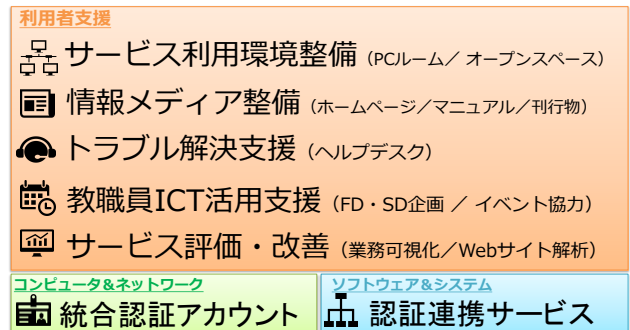


図1 ユーザーサービス部門の業務範囲

表1 ユーザーサービス部門の活動内容

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. 2018年度活動報告

定型的な活動は、表1の計画どおりに実施されたので割愛する。本章では、2018年度の非定型的活動のうち、特筆すべき活動を紹介する。また業務可視化／Webサイト解析の結果に基づき、サービスの利用状況を示す。

2. 1. 2018 年度の特筆すべき活動

2018 年度の特筆すべき活動を以下に示す.

2. 1. 1. 学生オープンスペース 1 の改修計画

サービス利用環境の整備として、ヘルプデスクが配置されている学生オープンスペース 1 の改修案を検討した. 図 2 に 2017 年度の部屋配置図を示す. 2017 年度の総合情報センターシステムリプレイスによって、コンピュータ室に配置されていたサーバ・ネットワーク機器がデータセンターに移行した. 空いたスペースを活用するため、セミナー室 1 を移動させ、学生オープンスペース 1 を広げる計画を議論した.

図 3 に議論のたたき台となった改修案の一つを示す. ユーザーの作業スペースを拡張するとともに、ユーザーとの距離が縮まることでよりトラブル解決相談のしやすい環境を提供できると期待される. 本計画は 2019 年度末の実行を予定しており、2019 年度も継続審議され、什器の種類や壁の撤去等、より利用しやすさを高める案を策定していく.

2. 1. 2. Windows10 アップグレードマニュアル

2020 年 1 月 14 日における Windows7 のサポート切れに備えて、本学の事務端末を中心として Windows10 へのアップグレードが急務となった. 情報メディア整備の一環として、Windows10 へのスムーズな移行をサポートするため Windows10 のアップグレードマニュアルを整備し、2018 年度の末にマニュアルを公開した.

2. 1. 3. Excel 講習会の実施

教職員 ICT 活用支援の一環として、Excel の有効な使い方を大学の構成員が学べる講習会を企画・運用した. 日時は、2018 年 9 月 4 日 13:00~16:00、場所は総合情報センター 1 階 PC ルーム C1 に行われた. 本センターの加入している富士通ファミリー会(富士通株式会社提供)の講師派遣を利用し、Excel の関数、表、グラフ、データベース、ピボットテーブルの利用方法について講習を行った. 受講者は 17 名、総合情報センター側からサポート 6 名が参加した.

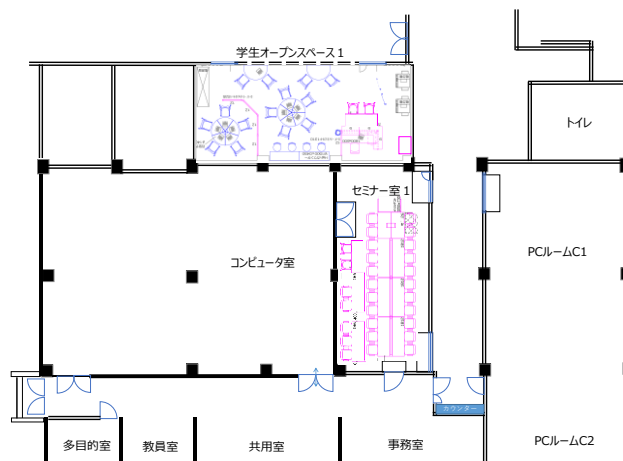


図 2 2017 年度時点の部屋配置

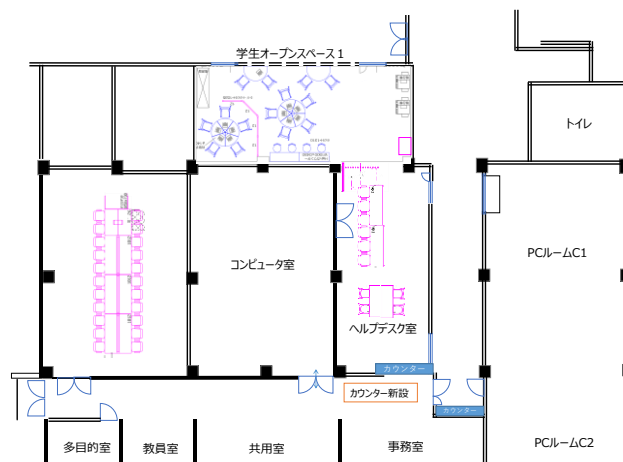


図 3 オープンスペース改修案の一つ

2. 2. 2018 年度のサービス利用状況

業務可視化／Web サイト解析の結果に基づき、サービスの利用状況を示す. 図 4 に 2018 年度のヘルプデスクの問合せ状況を示す. ヘルプデスクに対する問合せはその内容に応じて、「無線 LAN」「MS-Office」「ウイルス対策ソフト」「プリンタ」「メール」「Moodle」「統合認証 ID」「その他」に分類して記録している. 図 4 によると、新入生が増える 4 月に問合せが多いことがわかる. 問合せの上位を占めるのは「無線 LAN」「プリンタ」「メール」である.

図 5 に、2018 年度のユーザーからの問合せ件数と 2019 年度の問合せ件数の比較を示す. 本報告執筆時点で得られている、問合せ件数の多い、4・5 月分(2 ヶ月分の累計)を比較している. 問合せ件数の多かった「無線 LAN」「プリンタ」「メール」に関して減少が

見られた。これは、本部門による情報メディア整備や、教育システム部門、ネットワークシステム部門などの他部門におけるシステム改修の効果によるものであると推察される。特に無線 LAN については、当センターで導入している認証サービスのユーザインタフェースの改修があり、iOS 機器 (iPhone, iPad 等) を介したサービスの利便性が向上したことが、問い合わせ減少につながった。

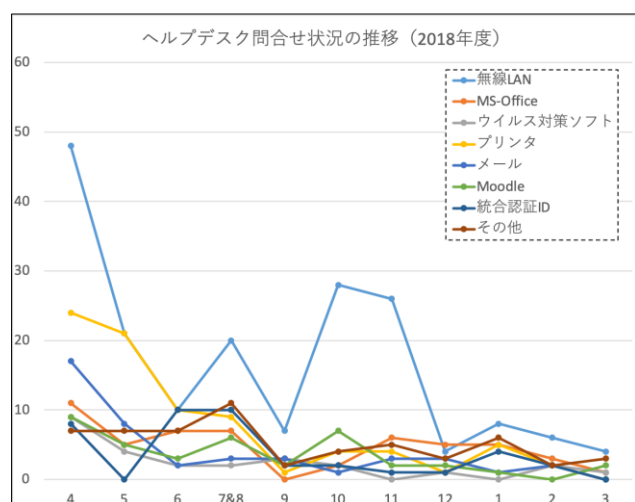


図4 2018年度のヘルプデスク問合せ状況

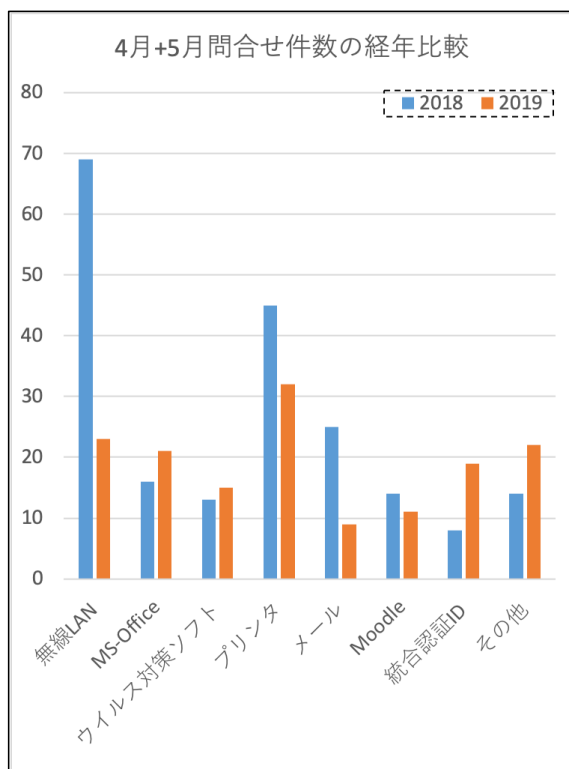


図5 4月・5月の問合せ件数の比較

表2に Google Analytics を用いた Web サイト解析の結果を示す。2017年度と2018年度との間でアクセスランキングを比較した。上位10位以内に含まれる Web ページの組み合わせにはほとんど違いが見られないが、各 Web ページにおけるアクセス数は2018年度においては大きく伸びていることがわかる。情報サービスの利用者数増加が主な要因であると推察される。

本学の Learning Management System (LMS) の一つである香川大学 Moodle は、大学教育基盤センターの所管するシステムであり、総合情報センターはシステムを稼働させるための情報基盤を提供するという形で連携している。ただし、ユーザーの目から見ると、情報サービスの所管は総合情報センターであるというイメージが強いことから、総合情報センターのホームページに香川大学 Moodle に関する紹介 (大学教育基盤センターの提供するホームページへの誘導) を行っている (/service/kagawaumoodle/)。本ページについては、アクセス数だけでなく順位も向上しており、香川大学 Moodle の利用者数の増加に伴い、ユーザーの導線確保に役立っていると考えられる。

表2 Web ページアクセスランキングの経年比較

#	2017年度アクセスランキング		2018年度アクセスランキング	
	Webページ	回数	Webページ	回数
1	/service/gmail/loginlink/	46462	/	175140
2	/	33086	/service/gmail/loginlink/	104429
3	/service/gmail/	8218	/service/gmail/	33234
4	/service/gmail	5581	/service/	23850
5	/contact/network	3098	/service/wifi/	17094
6	/service/wifi/	1498	/service/ninsyo/	9902
7	/service/	1296	/service/kagawaumoodle/	7621
8	/new_ts/	983	/service/gmail	7554
9	/service/office365/	944	/contact/network	6169
10	/service/kagawaumoodle/	736	/service/gmail/login/	5919

3. 2019年度活動計画

2019年度も引き続き、図1の業務範囲、表1の活動内容に沿って業務を遂行する。特筆すべき活動および業務改善として次の事項を考えている：

- ・サービス利用環境の整備として、本報告において述べた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、オンライントレーニングコースの展開（業務に役立つ Excel スキルを題材として、香川大学 Moodle におけるビデオコンテンツ配信を計画している）

4. おわりに

2018 年度から米谷教員が部門長として就任した。2019 年度からは、部門員として、事務職員の新メンバーも加わる。部門員一致協力して、より良い「利用者支援」を目指して仕事に取り組んでいきたい。

医学部キャンパス報告

高橋 岳水¹, 川田 延枝¹, 多田 志乃舞¹
T. Takahashi¹, N. Kawada¹, S. Tada¹
(医学部情報ネットワーク管理室¹)

1. はじめに

情報ネットワーク管理室では医学部キャンパスに於ける情報セキュリティ対応と医学部キャンパスネットワークの整備などを担当している。

本稿では平成 30 年度で完了した医学部附属病院の再開発に於ける学内ネットワークの対応について報告する。(学内ネットワークは Web やメールが使用可能なネットワークで電子カルテや PACS など医療業務ネットワークとは完全に分離されている)

2. 医学部附属病院再開発の概要

医学部附属病院は旧香川医科大学附属病院として昭和 58 年(1983 年)に開院し病院機能充実と医療の高度先進化・専門化等を推進し地域医療の中核的役割を担っている。しかし経年による施設の老朽化や狭隘化はサービス面や特定機能病院として十分な状態ではなくなってきていた。このため平成 24 年度(2012 年度)に開院以来の大規模な再開発に着手し南病棟と手術棟の新営、既存施設の改修を推進、平成 30 年度(2018 年度)に完了した。

3. 再開発に於ける学内ネットワークの対応

3. 1 再開発前の学内ネットワーク

旧香川医科大学に学内ネットワークが最初に整備されたのは平成 6 年(1994 年)である。以後ネットワーク機器の変革や更新で整備、拡充が図られて来た。ただ建屋に後付けで整備を重ねて来たため機器の多くは壁掛けか天吊りで、外来の待合や入室時に更衣が必要な手術機材準備室などすぐにアクセスができない箇所も多かった。また情報コンセントは増設時に空きポートのあるスイッチに繋ぐ対応がされたため情報コンセントとは別フロアや隣接する建屋のスイッチにも収納されており、結果行先不明の配線も多数存在する状況となっていた。

3. 2 設備の改善

再開発ではネットワーク機器や情報コンセントの配置がゼロベースで見直しされ改修工事と共に一体で整備された。アクセススイッチは各フロアの EPS 内 1 箇所(中央診療棟、外来診療棟は各フロア 2 箇所)に 19 インチラックを設置し廊下から平服ですぐにアクセスが可能となった。情報コンセントは各部屋のレイアウトに合わせ数量と配置の最適化が図られた。これにより部屋内で LAN ケーブルが床や頭上を配線されることが無くなり安全面や見た目でも改善された。(図 1)



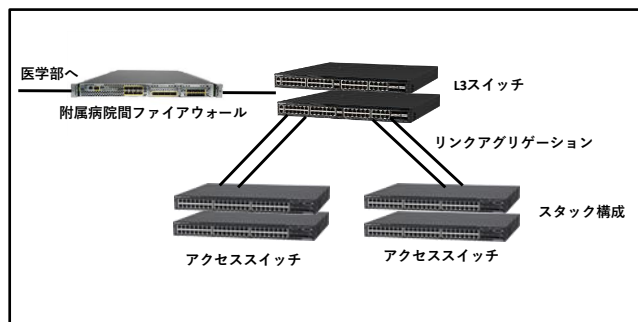
図 1 EPS 内の通信ラック

3. 3 基幹ネットワークの整備

医学部の基幹ネットワークは既に 10Gbps 化していたが、附属病院内の学内ネットワークは 1Gbps の構成であった。再開発では基幹ネットワークを 10Gbps 化で整備し、また L3 とアクセススイッチ間はリンクアグリゲーションによる冗長化と帯域拡張を図っている。また、アクセススイッチと各部屋の情報コンセント間は LAN ケーブルを Cat6A で整備しており将来は末端の機器まで 10Gbps 通信が行える環境としている。

附属病院と医学部間はファイアウォールによりセキュリティを確保しているが、ファイアウォールについても 10Gbps 化とパフォーマンスの向上を実施した。(図 2)

図 2 附属病院の学内 LAN 基幹ネットワーク



3. 4 アクセススイッチ更新と情報コンセント

附属病院のアクセススイッチは平成 19 年度（2007 年度）の導入で老朽化によるトラブルが課題となっていた。このため、工事の工程に合わせ、平成 27 年度（2015 年）から 4 年計画で順次更新を実施した。（表 1）

表 1 附属病院内のアクセススイッチ更新

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
東西病棟				
中央診療棟				
外来診療棟				
管理棟				
放射線関連棟				

アクセススイッチの台数は新営の南病棟と手術棟で 10 台を整備したが、既設の建屋で設置場所の最適化やスイッチのポート数変更で 4 台削減し計 6 台の増加に抑制することができた。（表 2）

表 2 附属病院内のアクセススイッチ台数

	再開発前	再開発後
東西病棟	9	8
中央診療棟	9	9
外来診療棟	8	5
管理棟	1	1
放射線関連棟	4	4
(新営)南病棟	-	8
(新営)手術棟	-	2
合計	31	37

情報コンセントについては部屋のレイアウトに合わせる対応により再開発前に比べ約 3 倍と大幅に増加している。（表 3）

表 3 附属病院の情報コンセント数

	再開発前	再開発後
東西病棟	129	283
中央診療棟	164	475
外来診療棟	100	401
管理棟	11	11
放射線関連棟	46	46
(新営)南病棟	-	120
(新営)手術棟	-	45
合計	450	1381

3. 5 その他の整備

附属病院のヘリポートは平成 26 年（2014 年）に新営され香川県防災航空隊などにより特に島嶼部や山間部などの患者輸送で大きな役割を果たしている。ヘリポートの気象情報などはヘリの安全運航に欠かせないため関係機関に常時提供できるよう整備されている。

3. 6 再開発工事中の対応について

再開発工事中也附属病院の診療や業務は通常通りでこの間に病院内で部屋の移動対応やネットワーク構成の変更が発生した。このため業務に支障がないよう仮設のフロアスイッチを延べ 11 箇所に設置、また移動に合わせ VLAN 変更や IP アドレスの割り当てを実施した。仮設のフロアスイッチは工事個所での設置が多く、主に撤去した機器を充当したが工事による粉塵は相当なもので機器内部に大量に入り込んだ。これによる故障やトラブルの発生はなかったが機器は工事後に全て廃棄となった。

4. おわりに

本報告では医学部附属病院の再開発対応に於ける学内ネットワークの対応について述べた。医学部では経年による施設の老朽化が進んでいる。今後の施設の改修時に今回の実績を踏まえて関係部門と連携しながら対応していきたい。

平成30年度の総合情報センター R & D : 対外発表

平成30年度サマリー

原著論文：1 招待論文：1 招待講演：1 講演論文：4

原著論文

[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, Vol.22, No.1, pp.54-63, 2018 年 9 月 19 日 (水)

招待論文

[2] 米谷 雄介, "香川大学における情報基盤のデザイン～技術的・物理的・人的・組織的観点からの総合的アプローチ～", 信学技報, ICTSSL2018-26, IN2018-43, pp.1-6, 2018 年 10 月 18 日 (土), 電子情報通信学会 情報ネットワーク研究会 (於 高松商工会議所)

招待講演

[3] 米谷雄介, "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", 第 15 回総合情報メディアセンターシンポジウム 2018, 2018 年 11 月 30 日 (金), (於 東京農工大学)

講演論文

[4] 宮崎 凌大, 後藤田 中, 米谷 雄介, 小野 滋己, 青木 有香, 八重樫 理人, 林 敏浩, 今井 慈郎, 喜田 弘司, 最所 圭三, "判断基準学習のための模擬インシデントによるリスクアセスメント訓練システム", 平成 30 年度電気関係学会四国支部大会論文集, 愛媛, p.193, 2018 年 9 月 22 日 (土)

[5] 宮崎 凌大, 後藤田 中, 米谷 雄介, 小野 滋己, 青木 有香, 八重樫 理人, 藤本 憲市, 林 敏浩, 今井 慈郎, 喜田 弘司, 最所 圭三, “振り返り強化のための模擬インシデント訓練によるリスクアセスメント情報共有システム”, 大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次大会論文集, TC1-4, 2018 年 11 月 21 日 (於 札幌)

[6] 小野 滋己, 後藤田 中, 米谷 雄介, 青木 有香, 八重樫 理人, 藤本 憲市, 林 敏浩, 今井 慈郎, 最所 圭三, “パターン定義に要する対応期間の調査に基づくセキュリティ製品の妥当性点検”, WA1-3, 2018 年 11 月 21 日 (於 札幌)

[7] 宮崎 凌大, 後藤田 中, 米谷 雄介, 小野 滋己, 青木 有香, 八重樫 理人, 藤本 憲市, 喜田 弘司, 林 敏浩, 今井 慈郎, 最所 圭三, “リスクアセスメント情報を活用した判断基準共有のための模擬インシデント訓練システム”, 教育システム情報学会 2018 年度第 5 回研究会論文集, pp.67-74, 2019 年 1 月 12 日 (土) (於 福島)

業務報告

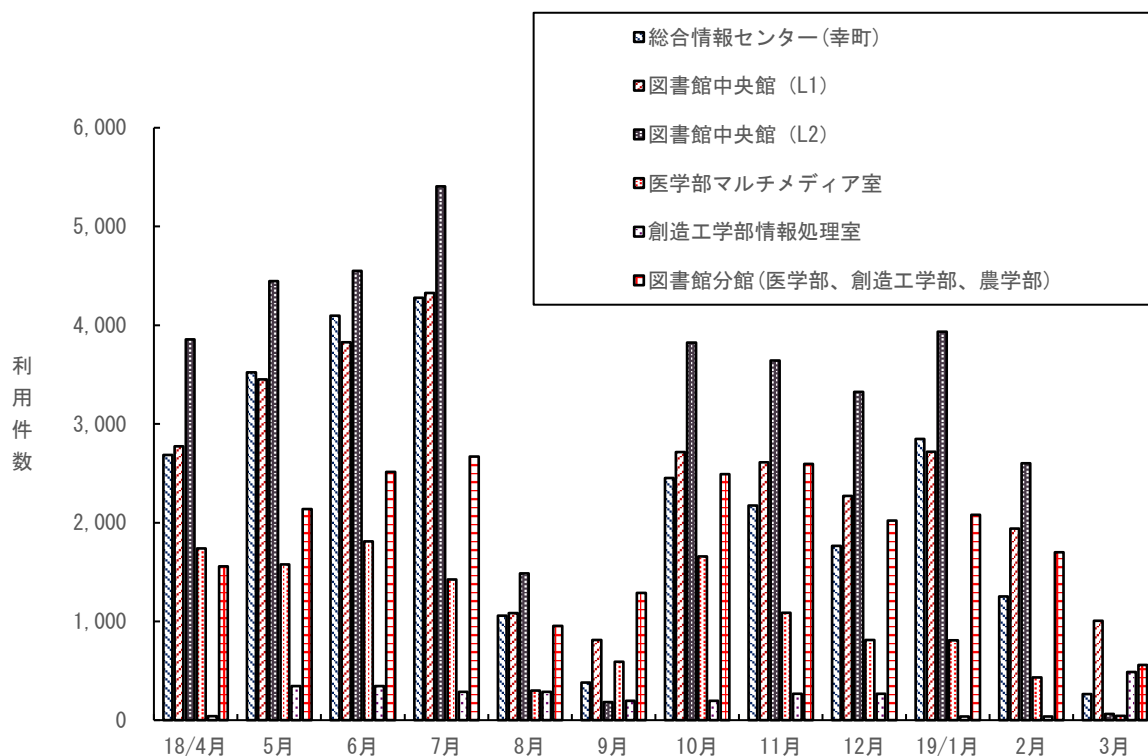
平成30年度年度パソコン室利用統計

本統計は、2017(H29)年度のPC教室リプレイス(PCのネットブート化、SSD化などを実施)完了後、初めて取得した統計である。

2018(H30)年度より Adobe 製品を導入した教室「図書館中央館 (L1)」については、他教室との利用頻度の違いについても把握するため、分割して年報に図示している。

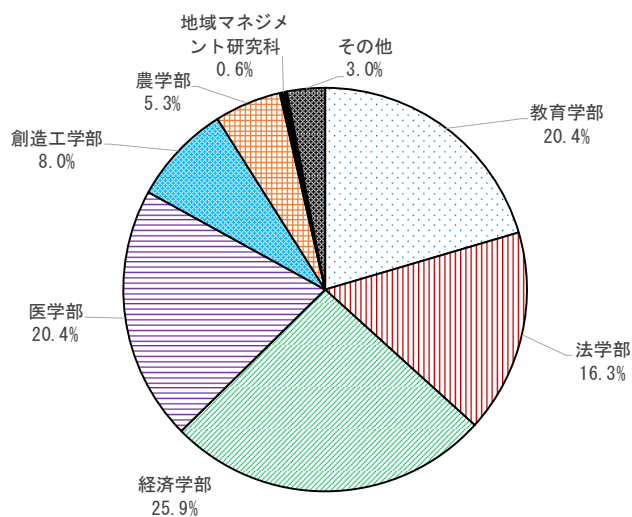
また、「農学部情報処理室」は、廃止となっている。

・月別利用件数(設置部局別)

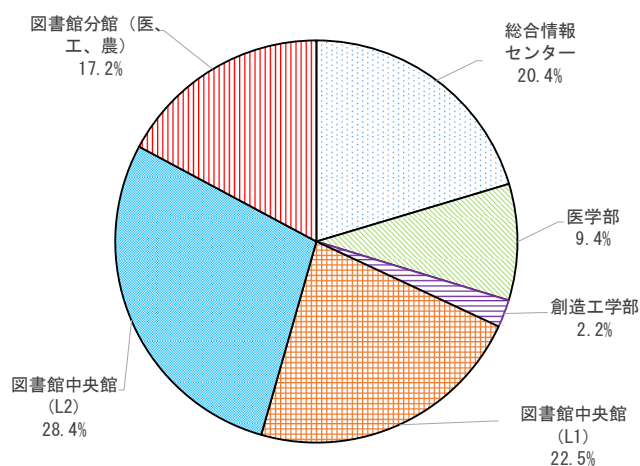


・部局・部屋別利用率(利用件数)

利用者部局別



部屋設置部局別



○総合情報センター(幸町)

利用件数

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	58	96	70	125	28	16	42	54	92	68	60	14	723
法学部	585	842	970	1,259	342	128	897	828	624	1,051	535	107	8,168
経済学部	1,749	2,253	2,677	2,633	455	176	1,382	1,188	958	1,647	615	125	15,858
医学部	23	49	10	18	5	2	12	7	3	4	0	0	133
創造工学部	8	14	9	5	1	5	4	5	0	1	0	0	52
農学部	27	6	1	7	2	0	1	5	0	1	1	1	52
※1 地域マネ	4	9	6	17	184	15	11	10	16	17	11	1	301
その他	231	254	352	214	40	40	103	77	72	60	30	15	1,488
計	2,685	3,523	4,095	4,278	1,057	382	2,452	2,174	1,765	2,849	1,252	263	26,775

延べ利用時間(分)

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	1,505	4,058	3,771	7,890	1,740	528	1,895	3,235	5,548	3,081	3,588	576	37,415
法学部	38,943	54,612	64,396	81,052	23,051	9,934	59,786	59,023	44,772	71,642	40,926	9,008	557,144
経済学部	109,004	136,692	168,225	160,903	31,999	15,196	97,002	78,831	70,357	110,440	39,889	8,350	1,026,888
医学部	1,367	2,764	944	1,031	141	10	685	445	199	263	0	0	7,848
創造工学部	177	802	714	799	52	116	173	106	0	111	0	0	3,050
農学部	1,602	384	144	366	36	0	85	268	0	55	28	5	2,973
※1 地域マネ	53	431	275	1,005	29,585	1,188	402	150	847	529	662	13	35,140
その他	15,558	21,543	26,878	13,307	2,875	3,012	8,000	5,104	6,827	4,749	1,471	412	109,737
計	168,208	221,287	265,348	266,353	89,478	29,984	168,028	147,162	128,549	190,869	86,565	18,363	1,780,195

○図書館中央館 (L1)

利用件数

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	984	1,134	1,384	1,667	404	184	968	894	920	1,045	923	363	10,870
法学部	456	590	701	821	270	194	430	452	299	468	290	157	5,128
経済学部	705	1,069	919	1,036	285	311	645	702	621	808	377	317	7,795
医学部	125	200	283	344	55	34	95	79	66	104	63	27	1,475
創造工学部	239	229	204	155	26	28	410	313	265	196	204	48	2,317
農学部	96	104	102	127	21	15	69	57	43	34	51	46	765
※1 地域マネ	61	30	37	64	17	13	9	7	11	17	13	0	279
その他	109	94	199	112	5	32	88	109	47	46	20	48	909
計	2,775	3,450	3,829	4,326	1,083	811	2,714	2,613	2,272	2,718	1,941	1,006	29,538

延べ利用時間(分)

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	39,506	65,969	81,386	106,613	29,202	9,643	54,464	52,556	58,209	73,262	65,859	18,378	655,046
法学部	21,055	32,414	43,470	47,870	18,904	16,455	26,910	27,398	22,004	33,115	21,330	9,902	320,827
経済学部	34,575	50,267	50,203	61,516	21,689	33,798	45,481	47,540	54,118	61,784	25,699	18,973	505,644
医学部	7,025	11,701	18,673	24,879	3,941	1,707	6,916	4,657	3,303	7,273	4,120	3,097	97,292
創造工学部	13,543	17,823	13,197	9,231	2,089	844	45,643	29,973	26,378	20,686	19,514	2,427	201,347
農学部	4,515	4,492	5,751	7,016	677	449	3,519	1,976	2,445	1,375	2,083	1,333	35,631
※1 地域マネ	6,925	2,484	3,846	6,465	1,853	488	324	372	668	593	712	0	24,730
その他	5,891	5,673	13,713	3,985	112	2,646	6,168	3,878	2,905	3,024	1,007	2,077	51,080
計	133,036	190,824	230,238	267,574	78,468	66,029	189,425	168,350	170,030	201,112	140,324	56,188	1,891,597

○図書館中央館（L2）

利用件数

	学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
	教育学部	1,811	1,811	1,865	2,302	577	41	1,452	1,295	1,297	1,460	1,336	6	15,253
	法学部	1,046	1,232	1,273	1,377	362	36	640	606	493	610	421	3	8,099
	経済学部	676	950	934	1,192	403	60	1,351	1,358	1,238	1,574	639	7	10,382
	医学部	106	153	176	204	75	10	91	75	70	73	61	3	1,097
	創造工学部	80	155	100	111	29	0	96	114	81	50	63	0	879
	農学部	62	90	89	98	23	2	58	84	55	41	38	1	641
※1	地域マネ	38	11	35	33	5	1	18	17	8	13	3	0	182
	その他	36	45	78	88	11	32	118	92	84	112	41	43	780
	計	3,855	4,447	4,550	5,405	1,485	182	3,824	3,641	3,326	3,933	2,602	63	37,313

延べ利用時間(分)

	学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
	教育学部	82,432	109,601	115,877	151,085	35,238	1,683	63,741	70,665	74,543	98,063	97,091	183	900,200
	法学部	63,607	83,446	94,634	99,489	24,087	3,240	46,607	43,791	38,950	46,635	30,358	10	574,855
	経済学部	36,317	43,653	44,613	64,815	26,310	6,925	88,147	79,579	83,436	114,461	38,853	474	627,584
	医学部	6,172	7,622	9,390	12,300	3,784	867	7,477	4,540	4,803	4,880	4,665	159	66,658
	創造工学部	4,900	6,936	7,017	8,676	2,159	0	7,119	7,337	7,031	3,104	4,776	0	59,056
	農学部	2,254	4,423	3,686	4,959	1,912	156	3,602	5,596	4,209	2,336	1,413	22	34,566
※1	地域マネ	5,002	530	5,056	2,834	105	13	628	1,148	523	1,225	297	0	17,362
	その他	1,861	2,285	6,697	4,906	761	8,113	9,320	5,776	5,358	6,896	2,529	3,900	58,400
	計	202,544	258,495	286,971	349,064	94,356	20,996	226,642	218,433	218,853	277,599	179,982	4,747	2,338,682

○医学部

利用件数

	学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
	教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	法学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経済学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	医学部	1,657	1,554	1,756	1,397	296	592	1,644	1,083	807	807	429	40	12,062
	創造工学部	54	4	35	19	2	0	10	4	3	1	2	2	136
	農学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
※1	地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	29	20	19	8	2		4	2	2	2	3	1	92
	計	1,740	1,578	1,810	1,424	300	592	1,658	1,089	812	810	434	43	12,290

延べ利用時間(分)

	学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
	教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	法学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	経済学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	医学部	110,747	124,575	152,636	141,285	36,015	78,553	137,686	87,553	61,697	79,891	38,735	2,744	1,052,118
	創造工学部	9,382	226	4,639	2,082	41	0	503	462	346	123	145	17	17,966
	農学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
※1	地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	1,807	1,031	1,849	671	491	0	153	268	178	181	385	5	7,018
	計	121,936	125,833	159,125	144,037	36,546	78,553	138,342	88,283	62,222	80,194	39,264	2,766	1,077,102

○創造工学部演習室

利用件数

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経済学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
創造工学部	20	324	260	186	57	1	431	404	275	284	125	0	2,367
農学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
※1 地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	19	22	26	11	211	37	57	55	48	54	8	2	550
計	39	346	286	197	268	38	488	459	323	338	133	2	2,917

延べ利用時間(分)

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経済学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
医学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
創造工学部	1,695	38,525	43,816	33,166	11,753	72	63,308	51,947	42,308	49,778	15,011	0	351,379
農学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
※1 地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1,192	2,285	1,918	1,921	23,714	2,811	6,211	6,049	4,424	6,025	1,156	12	57,719
計	2,887	40,810	45,734	35,088	35,468	2,883	69,519	57,996	46,732	55,803	16,167	12	409,099

○図書館分館（医学部、創造工学部及び農学部分館）

利用件数

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
法学部	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	2	2	9
経済学部	0	0	1	1	0	1	1	2	2	0	1	1	10
医学部	922	1,043	1,304	1,223	601	1,162	1,271	1,253	881	1,037	935	394	12,026
創造工学部	325	511	644	666	158	45	565	567	468	433	333	77	4,792
農学部	308	560	543	759	183	71	638	765	657	598	413	72	5,567
※1 地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	3	25	20	19	14	11	17	8	12	12	13	13	167
計	1,558	2,139	2,515	2,669	956	1,290	2,492	2,595	2,021	2,080	1,699	559	22,573

延べ利用時間(分)

学 部	18/4	5	6	7	8	9	10	11	12	19/1	2	3	計
教育学部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9
法学部	0	0	522	76	0	0	0	0	171	0	69	142	979
経済学部	0	0	33	5	0	212	9	141	108	0	217	76	801
医学部	94,331	93,535	136,149	152,327	92,305	163,492	178,956	171,311	125,194	143,622	139,864	43,077	1,534,163
創造工学部	8,493	14,905	17,308	16,112	4,657	866	16,356	20,113	14,641	16,030	10,362	3,013	142,856
農学部	6,636	16,816	16,279	26,614	7,064	3,450	21,704	28,636	22,685	25,920	19,353	2,509	197,667
※1 地域マネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	164	1,688	2,198	1,855	2,672	1,230	1,127	694	917	1,290	1,218	1,130	16,183
計	109,624	126,945	172,488	196,989	106,699	169,249	218,153	220,895	163,715	186,862	171,092	49,947	1,892,658

※1：地域マネジメント研究科

平成30年度総合情報センターPC利用実績

PCルームC1, C2

		月	火	水	木	金
8:50 I	前					
	後				ゼミ	
10:20						
10:30 II	前					
	後			日本語Ⅱa		
12:00						
13:00 III	前		大学入門ゼミ	情報リテラシーE(1)		情報リテラシーE(3)
	後			日本語Ⅱb		
14:30						
14:40 IV	前	演習		情報リテラシーE(2)		情報リテラシーE(4)
	後					
16:10						
16:20 V	前	計量経済学Ⅰ				演習
	後	計量経済学Ⅱ			プロゼミ	演習
17:50						
18:00 VI	前					
	後		統計学B(夜間主)			
19:30						
19:40 VII	前					
	後		統計学B(夜間主)			
21:10						
備考		集中講義・講習会等 (前) 演習Ⅱ, 日本語Ⅱb, 統計分析 (後) 演習, プロゼミ, 心理学実験Ⅱ				

この表に記載の事項は、総合情報センターに申し出があったものである。

平成30年度総合情報センターPC利用実績

PCルームL1, L2

		月	火	水	木	金
8:50 I	前				情報メディアの活用	
	後			プログラミング データ解析論		
10:20						
10:30 II	前			情報リテラシーL(1)		
	後		計算機論	プログラミング 情報基礎Ⅱ		
12:00						
13:00 III	前		情報リテラシーJ(1)		情報リテラシーL(2)	情報リテラシーL(3)
	後			デジタルグラフィック ス演習		
14:30						
14:40 IV	前	演習	情報リテラシーJ(2)			
	後	演習				英語音声学II
16:10						
16:20 V	前	個別演習	情報リテラシーJ(3)	情報リテラシーT (1)		
	後	個別演習	プロゼミナール			Communicative English IVE7
17:50						
18:00 VI	前			数学セミナー	情報リテラシー (夜間主)	
	後					
19:30						
19:40 VII	前			数学セミナー	情報リテラシー (夜間主)	
	後					
21:10						
備 考		集中講義・講習会等 (前) 教育学部新入生PCガイダンス, 新入生PC及び図書館利用ガイダンス, 大学入門ゼミE1, 統計学特殊講義 (後) 地域調査プロジェクト, 演習, 教材研究・開発とICT活用による授業改善, 専門演習				

この表に記載の事項は、総合情報センターに申し出があったものである。

平成30年度総合情報センターPC利用実績

創造工学部演習室（6403）

		月	火	水	木	金
8:50 I	前				コンテンツ編集	
	後		環境情報解析学	プログラミング/ プログラミングⅡ	機械設計Ⅱ	
10:20						
10:30 II	前			インターネットⅡ	コンテンツ編集	
	後	マルチメディア処理論		プログラミング/ プログラミングⅡ	暗号とセキュリティ	
12:00						
13:00 III	前		電子情報通信実験Ⅰ			
	後	計算機材料設計学	3次元製図	プログラミング/ プログラミングⅡ	アルゴリズム演習	
14:30						
14:40 IV	前		電子情報通信実験Ⅰ	電子・情報工学 プログラミング	電子・情報工学 プログラミング	
	後		3次元製図	プログラミング/ プログラミングⅡ	アルゴリズム演習	
16:10						
16:20 V	前			電子・情報工学 プログラミング	電子・情報工学 プログラミング	
	後					
17:50						
18:00 VI	前					
	後					
19:30						
19:40 VII	前					
	後					
21:10						
備考		集中講義・講習会等				

この表に記載の事項は、総合情報センターに申し出があったものである。

平成30年度総合情報センターPC利用実績

医学部マルチメディア実習室

		月	火	水	木	金
8:50 I	前		看護研究基礎論	全学共通科目(大学入門ゼミ)		看護研究基礎論
	後					
10:20						
10:30 II	前		看護研究基礎論			全学共通科目(英語)
	後					
12:00						
13:00 III	前					
	後					
14:30						
14:40 IV	前			情報リテラシー(看)		
	後			情報リテラシー(医)		
16:10						
16:20 V	前					
	後					
17:50						
18:00 VI	前					
	後					
19:30						
19:40 VII	前					
	後					
21:10						
備 考		集中講義・講習会等 衛生学, 衛生学医学科免学演習, 大学院講義, コミュニティアセスメント論, 健康教育論, 公衆衛生看護管理論, 看護統計論 精神神経学, 共用試験実施評価C B T				

この表に記載の事項は、看護学科教育研究棟事務室に申し出があったものである。

平成30年度開催の会議および行事

平成30年（2018年）

4月

- 3（火） 入学式
- 13（金） 平成30年度第1回総合情報センタースタッフ会議
- 27（金） 平成30年度第1回総合情報センター会議

5月

- 11（金） 平成30年度第2回総合情報センタースタッフ会議

6月

- 8（金） 平成30年度第3回総合情報センタースタッフ会議
富士通連絡会議
- 22（金） 平成30年度第2回総合情報センター会議
大学の情報化に関するFD・SD
(2017年度香川大学総合情報センター活動報告会) (主催：香川大学総合情報センター)
- 28（木） 第15回国立大学法人情報系センター協議会総会（鹿屋体育大学）

7月

- 20（金） 平成30年度第4回総合情報センタースタッフ会議
富士通連絡会議

8月

- 13（月） 夏季一斉休業（17日まで）
- 25（土） セキュリティうどん（主催：四国情報セキュリティ勉強会連絡会、共催：香川大学総合情報センター）

9月

- 14（金） 平成30年度第5回総合情報センタースタッフ会議
富士通連絡会議
- 18（火） 第13回国立大学法人情報系センター研究集会及び第22回学術情報処理研究集会（琉球大学）（21日まで）

10月

- 19（金） 平成30年度第6回総合情報センタースタッフ会議
富士通連絡会議
- 26（金） 平成30年度第3回総合情報センター会議
ネットワンシステムズ連絡会議

11月

- 3（土） ゲーム学会第17回全国大会
- 9（金） 平成30年度第7回総合情報センタースタッフ会議
富士通連絡会議
- 10（土） セキュリティうどん（主催：四国情報セキュリティ勉強会連絡会、共催：香川大学総合情報センター）

1 9 (月) AXIES 大学 ICT 推進協議会 2018
年度年次大会(札幌コンベンション
センター)(21日まで)

12月

2 (土) 第12回医療系eラーニング全国
交流会(主催:医療系eラーニング
全国交流会、共催:香川大学総合情
報センター)(3日まで)

14 (金) 平成30年度第8回総合情報セ
ンタースタッフ会議
ソフトウェアテストシンポジウ
ム2018 四国(JaSST'18 Shikoku)
(主催:開催団体、共催:香川大学
総合情報センター)

21 (金) 平成30年度第4回総合情報セ
ンター会議
ネットワークシステムズ連絡会議

29 (土) 年末年始休業(1月3日まで)

平成31年(2019年)

1月

11 (金) 平成30年度第9回総合情報セ
ンタースタッフ会議
富士通連絡会議

2月

8 (金) 平成30年度第10回総合情報
センタースタッフ会議
富士通連絡会議

15 (金) 平成30年度第5回総合情報セ
ンター会議
ネットワークシステムズ連絡会議

3月

3 (金) 教育システム情報学会学生研究発
表会(主催:教育システム情報学会
人材育成委員会、共催:香川大学総
合情報センター)

8 (金) 平成30年度第11回総合情報
センタースタッフ会議
富士通連絡会議

9 (土) ゲーム学会「ゲームと教育」研究
部会第12回研究会(主催:開催団
体、共催:香川大学総合情報センタ
ー)

24 (日) 卒業式

センター関係会議委員・スタッフ一覧

(令和元年11月1日現在)

○総合情報センター会議

最 所 圭 三	総合情報センター長 (併)
今 井 慈 郎	教 授 (総合情報センター)
林 敏 浩	教 授 (総合情報センター)
藤 本 憲 市	准教授 (総合情報センター)
八重樫 理 人	准教授 (総合情報センター)
後藤田 中	准教授 (総合情報センター)
米 谷 雄 介	助 教 (総合情報センター)
山 下 直 子	教 授 (教育学部)
黒 田 勉	教 授 (教育学部)
石 井 一 也	教 授 (法学部)
金 澤 忠 信	准教授 (経済学部)
岡 田 宏 基	教 授 (医学部)
大 西 平	准教授 (医学部)
安 藤 一 秋	准教授 (創造工学部)
田 中 直 孝	准教授 (農学部)
長 町 康 平	准教授 (大学院地域マネジメント研究科)
横 井 英 人	教 授 (医学部附属病院)
長 井 克 己	教 授 (大学教育基盤センター)
小 野 浩 三	学術部長 (学術・地域連携推進室)
近 藤 まゆみ	リーダー (学術・地域連携推進室情報グループ)

○総合情報センタースタッフ

最 所 圭 三	センター長 (併)
今 井 慈 郎	教 授 (兼務)
林 敏 浩	教 授 (兼務)
八重樫 理 人	准教授 (併)
後藤田 中	准教授 (兼務)
藤 本 憲 市	准教授 (併)
喜 田 弘 司	准教授 (併)
米 谷 雄 介	助 教 (兼務)
高 橋 岳 水	技術専門職員 (併)

土 居 敬 典	技術専門職員（併）
安 土 正 枝	パートタイム職員（技術）
豊 嶋 尚 子	パートタイム職員（技術）
川 瀬 舞	パートタイム職員（技術）
中川 えんじゅ	パートタイム職員（技術）
七 條 強	パートタイム職員（技術）
樽 見 拓 樹	パートタイム職員（技術）
香 西 理 恵	パートタイム職員（事務）
近 藤 まゆみ	情報グループリーダー
小 野 滋 己	情報グループサブリーダー
川 口 政 秀	情報グループチーフ
岡 本 裕 之	情報グループチーフ
山 下 俊 昭	情報グループチーフ
末 廣 紀 史	情報グループチーフ
岸 本 江 未	情報グループグループ員
福 家 隆	情報グループシニアアドバイザー
南 堀 公 子	派遣職員（事務）

裏 和 宏	パートタイム職員（技術）	（平成30年3月31日退職）
金 山 ま い	パートタイム職員（技術）	（平成30年3月31日退職）
田 所 育久子	パートタイム職員（技術）	（平成30年3月31日退職）
宮 下 真来枝	学術部長（学術・地域連携推進室）	（平成31年3月31日退職）
井戸元 彩 夏	パートタイム職員（技術）	（平成31年3月31日退職）
末 光 京 子	パートタイム職員（事務）	（平成31年4月31日退職）
青 木 有 香	パートタイム職員（事務）	（令和元年8月31日退職）

資 料

香川大学総合情報センター規程

(趣旨)

第1条 この規程は、国立大学法人香川大学組織規則第18条第2項の規定に基づき、香川大学総合情報センター（以下「センター」という。）に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、香川大学（以下「本学」という。）における情報化推進並びに情報基盤システムを含む情報システム（以下「情報システム」という。）の整備、管理・運営、支援を行い、教育研究及び大学の運営に資するとともに、情報システム及び情報通信技術の応用に関する研究と教育を行い、その発展に寄与することを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 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こと。
- (2) 情報通信技術を活用した教育環境の整備計画・電子教材製作支援に関すること。
- (3) 全学基盤に係る情報システムの構築及び管理運用に関すること。
- (4) ネットワークシステムに関すること。
- (5) 情報セキュリティの施策及び実施に関すること。
- (6) 総合情報センターが提供する各種情報サービスに関するユーザからの問合せ対応に関すること。
- (7) 国立情報学研究所等の学外情報ネットワークとの連携に関すること。
- (8) 情報システムの点検・評価に関すること。
- (9) その他業務の実施に関し必要な調査

研究に関すること。

(組織)

第4条 センターは、前条の業務を遂行するために、次の各号に掲げる部門を置く。

- (1) 情報戦略部門
- (2) 教育デザイン部門
- (3) 教育システム部門
- (4) ネットワークシステム部門
- (5) 情報セキュリティ部門
- (6) ユーザーサービス部門

(分室)

第5条 センターは、三木町医学部キャンパス、林町キャンパス及び三木町農学部キャンパスに、それぞれ分室を置く。

2 分室に関し必要な事項は、別に定める。

(構成員)

第6条 センターは、次の各号に掲げる者をもって構成する。

- (1) センター長
- (2) センター担当教員
- (3) その他必要な者

2 センターに副センター長を置くことができる。

3 センターの各部門に部門長を置くことができる。

(センター長)

第7条 センター長の任命は、学長が指名する理事又は副学長の推薦に基づき、本学専任教授の中から、学長が行う。

2 センター長は、センターの業務を統括する。

3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、任期の末日は、当該センター長を任命する学長の任期の末日以前でなければならない。

4 前項の規定にかかわらず、センター長が辞

任をした場合又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター長の選考時期)

第8条 センター長の選考は、次の各号の1に該当する場合に行う。

- (1) 任期が満了するとき。
- (2) 辞任を申し出たとき。
- (3) 欠員となったとき。

2 センター長の選考は、前項第1号の場合には、任期満了の1月以前に、同項第2号又は第3号の場合には、速やかに行うものとする。

(副センター長)

第9条 第6条第2項に基づき副センター長を置くときは、センター長の推薦に基づき、学長が指名する理事又は副学長が任命する。

2 副センター長は、センター長の職務を補佐する。

3 副センター長の任期は2年とし、再任することができる。ただし、センター長の任期を超えることはできない。

4 前項の規定にかかわらず、副センター長が辞任をした場合又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(部門長)

第10条 第6条第3項に基づき各部門に部門長を置くときは、センター長の推薦に基づき、学長が指名する理事又は副学長が任命する。

2 部門長は、部門の業務を統括する。

3 部門長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、部門長が辞任をした場合又は欠員となった場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター担当教員)

第11条 センター主担当教員の任命は、学長が行う。

2 候補者の教育研究業績の審査について、学長から付託された場合において、香川大学総合情報センター会議が審査したセンター主担

当教員候補者を報告する。

(客員教授等)

第12条 センターに客員教授及び客員准教授(以下「客員教授等」という。)を置くことができる。

2 客員教授等の称号付与は、センター長の申出に基づき、学長が行う。

3 前項の申出は、センターが選考した候補者を推薦することにより行う。

4 客員教授等は、第6条第1項第2号及び第3号に掲げる構成員を兼務することができる。

(事務)

第13条 センターの事務は、センターが関係する学部事務課の協力を得て、総合情報センター及び学術室情報グループにおいて処理する。

(雑則)

第14条 この規程に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成19年4月1日から施行する。

2 この規程の施行より、香川大学総合情報基盤センター規則(平成16年4月1日制定)は、廃止する。

3 この規程の施行の際、現にセンター長である者の任期は、第7条第3項及び第4項の規定にかかわらず、平成19年9月30日までとする。

附 則(平成20年3月1日)

この規程は、平成20年3月1日から施行する。

附 則(平成20年4月1日)

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則(平成21年6月22日)

この規程は、平成21年6月22日から施行し、平成21年4月1日から適用する。

附 則(平成22年4月1日)

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則（平成 25 年 4 月 1 日）

- 1 この規程は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規程の施行の際、現にセンター長である者の任期は、第 7 条第 3 項及び第 4 項の規定にかかわらず、平成 25 年 9 月 30 日までとする。

- 3 この規程の施行の際、現に部門長である者の任期は、第 9 条第 3 項の規定にかかわらず、平成 25 年 9 月 30 日までとする。

附 則（平成 27 年 4 月 1 日）

この規程は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（平成 28 年 4 月 1 日）

この規程は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

香川大学総合情報センター会議規程

(趣旨)

第1条 この規程は、香川大学組織運営規則第12条の2第2項の規定に基づき、香川大学総合情報センター会議（以下「センター会議」という。）に関し必要な事項を定める。

(任務)

第2条 センター会議は、総合情報センター（以下「センター」という。）の円滑な運営を図るため、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの業務に関する事項
- (2) センター担当教員選考に関する事項
- (3) その他センター長が管理運営及び教育研究に関して必要とする事項

(組織)

第3条 センター会議は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
 - (2) センター担当教員
 - (3) 各学部から選出された教員各1人
 - (4) 地域マネジメント研究科から選出された教員1人
 - (5) 医学部附属病院から選出された教員1人
 - (6) 学術部長
 - (7) 学術室情報グループリーダー
 - (8) その他センター長が必要と認めた者
- 2 前項第3号から第5号まで及び第8号の委員は、学長が任命する。
- 3 第1項第3号から第5号まで及び第8号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 第1項第3号から第5号まで及び第8号の委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(議長)

第4条 センター会議に議長を置き、センター長をもって充てる。

2 議長は、センター会議を招集し、主宰する。

3 議長に事故があるときは、あらかじめ議長が指名した委員が、その職務を代行する。

(議事)

第5条 センター会議は、委員の過半数の出席がなければ議事を開くことができない。

2 議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 センター会議は、必要があるときは、委員以外の者の出席を求め説明又は意見を聴取することができる。

(事務)

第7条 センター会議の事務は、学術室情報グループにおいて処理する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、センター会議に関し必要な事項は、センター会議が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成19年4月1日から施行する。

2 この規程の施行により、香川大学総合情報基盤センター運営委員会規則（平成16年4月1日制定）及び香川大学情報評価分析センター規則（平成16年4月1日制定）は、廃止する。

3 この規程の施行の際、現に委員である者の任期は、第3条第3項及び第4項の規定にかかわらず、平成20年3月31日までとする。

附 則（平成20年4月1日）

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成２７年４月１日）

この規程は、平成２７年４月１日から施行する。

香川大学総合情報センター利用規程

(趣旨)

第1条 この規程は、香川大学総合情報センター規程第13条の規定に基づき、香川大学総合情報センター（以下「センター」という。）及びセンターが管理する 情報システム（以下「センターシステム」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(利用者)

第2条 センター及びセンターシステムを利用することのできる者は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 香川大学（以下「本学」という。）の常勤及び非常勤の職員のうち職員番号が付与されている者
- (2) 本学の学生（研究生等を含む。以下同じ。）
- (3) その他総合情報センター長（以下「センター長」という。）が適当と認める者

(利用の申込)

第3条 前条第3号の利用者は、所定の事項を記入したセンター利用登録申請書（様式第1号）を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 センター長は、前条第1号及び第2号の利用者並びに前項の承認をした利用者に、センターシステム利用者ID（以下、「利用者ID」という。）を交付するものとする。

3 利用者IDの有効期限は、在籍期間とする。ただし、前条第3号の利用者IDの有効期限は1年以内とし、当該年度を超えることができない。

(変更の承認)

第4条 センターシステムの利用を承認された者（以下「利用者」という。）は、利用登録の内容について変更が生じた場合には、速や

かにセンター長に届け出なければならない。

(利用時間)

第5条 センターの開館日は、以下に掲げる日を除く平日とする。ただし、センター長が開館を必要と認めた場合については、この限りではない。

- (1) 国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日
- (2) 12月29日から翌年の1月3日まで
- (3) その他センター長が開館を必要と認めた日

2 センター施設の利用時間は、センター長が別に定める。

3 前項の規定にかかわらず、センターシステム等に障害が発生した場合又は保守作業を行う場合は、利用を中止し、又は停止することがある。

(不正使用の禁止)

第6条 利用者は、下記の行為をしてはならない。

- (1) 所定の手続きを経ずに不正にセンターを利用する行為
- (2) 第三者に不正に利用させる行為
- (3) 申請書に虚偽の記載を行う行為
- (4) 機密事項を漏洩する行為又はそのおそれがある行為

(利用の報告)

第7条 センター長は、必要に応じて利用者に対して、利用状況の経過等について報告を求めることができる。

(利用の遵守)

第8条 利用者は、センターシステムの利用にあたり、この規程及びセンター会議での審議を経た事項を遵守するものとする。

(損害賠償)

第9条 利用者は、故意又は重大な過失により、その使用に係る物品を損傷したときは、その損害を弁償する責めを負わなければならない。(利用の取り消し等)

第10条 利用者がこの規程に違反し、又はセンターの運営に重大な支障を生じせしめたときは、センター長はその利用の承認を取り消し、又はその利用を一定期間停止させることができる。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、センター及びセンターシステムの利用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成20年4月1日から施行

する。

2 この規程の施行より、香川大学総合情報基盤センター利用規程（平成16年4月1日制定）は、廃止する。

附 則（平成25年6月1日）

この規程は、平成25年6月1日から施行する。

附 則（平成28年4月1日）

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則（平成30年8月1日）

この規程は、平成30年8月1日から施行する。

附 則（令和元年5月1日）

この規程は、令和元年5月1日から施行する。

(様式第 1 号)

香川大学総合情報センター利用登録申請書

年 月 日

香川大学総合情報センター長 殿

申 請 区 分		☐ 新規 ☐ 取消		利用目的		☐ 研究 ☐ 教育 ☐ 事務 ☐ その他 ()	
申 請 者	所 属					職 名	
	フリガナ					職員番号	
	氏 名	印					
	連 絡 先	電話: — (内線) Email:					
登 録 者	☐ 一括登録	登 録 者 デ ー タ	別添のとおり				
	☐ 個別登録	所 属				職 名	
		フリガナ				登録希望 I D	
		氏 名					
	連 絡 先	電話: — (内線) Email:					
利 用 期 間		年 月 日 から 年 月 日 まで					
備 考							

(以下は記入しないでください。)

受 付 年 月 日	年 月 日	整 理 番 号	第 号
利 用 者 I D		パ ス ワ ー ド	
有 効 期 限	年 月 日		
上記の申請を承認します。 年 月 日 香川大学総合情報センター長			

(注) 一括登録用の登録者データは、必要項目がそろっていれば、電子ファイルでも受け付けます。

ご提供いただく個人情報につきましては、総合情報センター機器の利用登録に利用することを目的としてご提供いただき、この目的の範囲内での利用に限定いたします。
個人情報をご提供いただく際に明示した目的の範囲を越えて個人情報を利用する必要がある場合には、事前にその目的をご連絡いたします。

[illegible][illegible]

香川大学キャンパス情報ネットワーク運営規則

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人香川大学（以下「大学法人」という。）キャンパス情報ネットワーク（以下「学内ネットワーク」という。）の管理運営について、必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第2条 この規則における用語の意義は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 「部局」とは、教育学部（附属教育研究施設及び附属学校を含む。）、法学部、経済学部、医学部、工学部、農学部（附属教育研究施設を含む。）、香川大学・愛媛大学連合法務研究科、地域マネジメント研究科、図書館、博物館、医学部附属病院、総合情報センター（以下「センター」という。）及び法人本部をいう。この場合において、センター以外の学内共同教育研究施設等（以下「施設等」という。）については、施設等の設置場所が幸町キャンパスにあつては法人本部、三木町医学部キャンパスにあつては医学部、林町キャンパスにあつては工学部、三木町農学部キャンパスにあつては農学部の部局に含める。
- (2) 「部局長」とは、前号に規定する部局の長をいう。
- (3) 「ネットワーク」とは、コンピュータ、端末装置等を相互に接続するための通信ケーブル及び接続用機器をいう。
- (4) 「学内ネットワーク」とは、基幹ネットワークと支線ネットワークで構成されたものをいう。

(5) 「基幹ネットワーク」とは、キャンパス間並びにキャンパス内における部局間及び建物間を結ぶネットワークをいう。

(6) 「支線ネットワーク」とは、基幹ネットワークの接続機器に接続される建物内のネットワークをいう。

(区分)

第3条 学内ネットワークは機能上、教育研究用ネットワーク、診療用ネットワーク及び事務用ネットワークに区分するものとする。

(管理責任等)

第4条 学内ネットワークを管理運営するため、総括責任者を置き、総合情報センター長（以下「センター長」という。）をもって充てる。

2 基幹ネットワークは、センターにおいて管理運用し、その管理者はセンター長をもって充てる。

3 支線ネットワークのうち、教育研究用ネットワークは、該当部局において管理運用し、その管理者は当該部局長（以下「部局管理者」という。）をもって充てる。

4 支線ネットワークのうち、診療用ネットワークは、医学部附属病院において管理運用し、部局管理者は医学部附属病院長をもって充てる。

5 支線ネットワークのうち、事務用ネットワークは、学術室において管理運用し、その管理者は学術部長をもって充てる。

6 複数部局により一体として運用する支線ネットワークにおいては、関係部局の協議により、当該支線ネットワーク共通の担当者置くことができる。

(利用者の資格)

第5条 学内ネットワークに接続することができる者は、次の各号の1に掲げる者とする。

- (1) 大学法人職員
 - (2) 部局管理者が許可した者
 - (3) その他センター長が適当と認めた者
- (利用の範囲)

第6条 学内ネットワークは、教育研究用、診療用及び事務用以外の目的で利用してはならない。

(雑則)

第7条 この規則に定めるもののほか、学内ネットワークの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則（平成17年6月23日）

この規則は、平成17年6月23日から施行し、平成17年6月1日から適用する。

附 則（平成20年4月1日）

この規則は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成21年6月22日）

この規程は、平成21年6月22日から施行し、平成21年4月1日から適用する。

附 則（平成25年4月1日）

この規則は、平成25年4月1日から施行する。

香川大学キャンパス情報ネットワーク運営細則

(趣旨)

第1条 この細則は、香川大学キャンパス情報ネットワーク運営規則第7条の規定に基づき、学内ネットワークの運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(学内ネットワークの管理運用)

第2条 総合情報センター（以下「センター」という。）は、香川大学総合情報センター会議（以下「センター会議」という。）の策定する運営方針に従い、学内ネットワークの管理運用に関し、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 基幹ネットワークの良好な動作状態の維持
- (2) 基幹ネットワークと支線ネットワークの接続に関する技術的指導及び支援
- (3) 学内ネットワークに接続する機器のドメイン名及びIPアドレス空間の管理
- (4) 学外ネットワークとの接続に関する業務
- (5) ネットワーク機器及びその接続形態に関しての各部局に対する技術的支援
- (6) その他センター会議から付託された業務

2 センターは、前項第3号に掲げる機器のドメイン名及びIPアドレスを割り当てる場合、当該部局と協議するものとする。

3 基幹ネットワークを構成する機器は、センター長の許可なく改修等を行ってはならない。

4 教育研究用ネットワークにおける支線ネットワーク上のコンピュータ等を他部局の管理する支線ネットワークに接続する場合は、当該部局間で協議するものとする。

(教育研究用ネットワークの管理運用)

第3条 支線ネットワークのうち、教育研究用

ネットワークの管理運用は、センター会議の策定する運営方針に従い、当該部局において次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 教育研究用ネットワーク利用諸手続
- (2) 教育研究用ネットワークの良好な動作状態の維持及び管理
- (3) その他教育研究用ネットワークの管理運用に関し必要な事項

2 教育研究用ネットワークの管理運用業務を補佐するため、部局担当者（技術・事務）を置き、部局管理者が指名するものとする。

3 この細則に定めるもののほか、教育研究用ネットワークの取扱いについては、別に定める。

(診療用ネットワークの管理運用)

第4条 支線ネットワークのうち、診療用ネットワークの管理運用は、センター会議の策定する運営方針に従い、医学部附属病院において次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 診療用ネットワーク利用諸手続
- (2) 診療用ネットワークの良好な動作状態の維持及び管理
- (3) その他診療用ネットワークの管理運用に関し必要な事項

2 診療用ネットワークの管理運用業務を補佐するため、部局担当者（技術・事務）を置き、部局管理者（医学部附属病院長）が指名するものとする。

3 この細則に定めるもののほか、診療用ネットワークの取扱いについては、別に定める。

(事務用ネットワークの管理運用)

第5条 支線ネットワークのうち、事務用ネットワークの管理運用は、センター会議の策定する運営方針に従い、学術・地域連携推進室において次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 事務用ネットワーク利用諸手続
- (2) 事務用ネットワークの良好な動作状態の維持及び管理
- (3) その他事務用ネットワークの管理運用に関し必要な事項

2 この細則に定めるもののほか、事務用ネットワークの取扱いについては、別に定める。

(基幹ネットワークへの接続)

第6条 基幹ネットワークに支線ネットワークを接続しようとする者は、当該部局管理者に申し出るものとする。

2 部局管理者は、前項の申し出を受け、これを必要と認める場合は、センター長に申請し、相互接続の承認を得て必要な事項の割当を受けるものとする。

3 接続に係わる経費については、支線ネットワーク接続者が負担するものとする。

(教育研究用ネットワークへの接続)

第7条 支線ネットワークのうち、教育研究用ネットワークに機器を接続しようとする者(以下「申請者」という。)は、当該部局管理者に所定の申請書を提出するものとする。

2 所属部局と異なる部局の支線ネットワークに機器を接続しようとするときは、所属部局管理者を経て、接続しようとする支線ネットワークの部局管理者に所定の申請書を提出するものとする。

3 部局管理者は、第1項及び前項に基づく申請が適当であると認めたときは、アドレス番号を付して許可するものとする。

4 部局管理者は、前項の許可をしたときは、センター長に速やかに報告するものとする。

5 教育研究用ネットワークに機器を接続した者が、その利用を取り止める場合は、所属部局の部局管理者又は接続しているネットワークの部局管理者に届け出るものとする。

6 部局管理者は、前項の届け出があったときは、センター長に速やかに報告するものとする。

る。

7 接続及び廃止に係わる経費については、申請者が負担するものとする。

(学内ネットワークの変更)

第8条 基幹ネットワークの変更、支線ネットワークと基幹ネットワーク接続機器との接続形態の重要な変更及び新しいプロトコルの使用は、センター会議で審議する。

2 部局において教育研究用ネットワーク、診療用ネットワーク又は事務用ネットワークを変更しようとするときは、あらかじめセンター長と協議しなければならない。

(支線ネットワーク内の変更)

第9条 支線ネットワーク内部において、基幹ネットワークの運用に影響を及ぼすような変更を行おうとする者は、事前に部局管理者に申し出るものとする。

2 部局管理者は、前項の申し出を受けた場合、センター長と連絡協議の上、必要と認めたときは、これを承認する。

(学内ネットワークの運用を担当する者の遵守事項)

第10条 センター長、センター職員、部局管理者及び部局担当者は、学内ネットワークを利用する通信の秘密を侵してはならない。

(ネットワーク利用者の責任)

第11条 ネットワーク利用者(以下「利用者」という。)は、部局管理者に許可されたIPアドレス以外のアドレスを用いたネットワーク機器を接続してはならない。

2 利用者は、学内ネットワークの円滑な運営を妨げないよう、良識をもって利用しなければならない。

3 利用者の故意又は重大な過失により、ネットワークに障害が生じた場合は、責任を負わなければならない。

4 利用者は、原則として接続するネットワーク機器をOS等のセキュリティアップデートを

適用及びウイルス対策ソフトを導入し最新の状態で利用しなければならない。ただし、当該ネットワーク機器の導入時及び長期間未接続等の場合は遅滞なく対処することとし、当該ネットワーク機器で動作可能なウイルス対策ソフトが存在しない場合で安全性が確保されているものは除くものとする。また、当該ネットワーク機器が実験・検査用等の特別な事情で対応できない場合は、部局管理者の許可を得ること。

(接続許可の取消し及び利用の制限)

第 1 2 条 センター長又は部局管理者は、利用者がこの細則その他関連する規則等に違反したと判断したときは、そのコンピュータ等の接続許可の取消し又は利用を制限することができる。

2 センター長、部局管理者及び部局担当者は、協議の上、必要に応じて利用者の利用状況を調査することができる。

(維持に関する経費)

第 1 3 条 基幹ネットワークの維持に要する経費については、センター会議の定めるところによる。

2 支線ネットワークの維持に要する経費は、原則として当該部局で負担するものとする。

(損害の補償)

第 1 4 条 利用者が学内ネットワークの利用により被った損害は、その原因にかかわらず補償されない。

(雑則)

第 1 5 条 この細則に定めるもののほか、学内ネットワークの運営に関し必要な事項は、センター会議が定める。

附 則

この細則は、平成 1 6 年 4 月 1 日から施行する。

附 則 (平成 1 7 年 6 月 1 日)

この細則は、平成 1 7 年 6 月 1 日から施行する。

附 則 (平成 2 0 年 4 月 1 日)

この細則は、平成 2 0 年 4 月 1 日から施行する。

附 則 (平成 2 7 年 1 1 月 1 日)

この細則は、平成 2 7 年 1 1 月 1 日から施行する。

附 則 (平成 2 9 年 1 0 月 1 日)

この細則は、平成 2 9 年 1 0 月 1 日から施行する。

編集後記

総合情報センターは、平成 28 年度 4 月に情報戦略部門・教育デザイン部門・教育システム部門・ネットワークシステム部門・情報セキュリティ部門・ユーザーサービス部門の計 6 部門を設置し、センター内部で部門ごとに整理した業務を着実に実行して参りました。平成 29 年度に、情報基盤（教育システム、ネットワークシステム、キャンパス間回線）のシステムリプレイスがあり、平成 30 年度は、初年度の運用の年となりました。巻頭言にもありましたとおり、情報システムの側面ではトラブルには見舞われましたが、ユーザーに対する深刻な影響はなく、情報セキュリティの面では保証できたことが幸いであったと思います。

総合情報センターは、情報基盤の堅牢性を高め、災害や事故に遭遇しても、サービスを維持するという学内向けの体制づくりを基本としておりますが、今年度は、情報基盤の運営を通じて培った知見をオープンにして学外に向けても貢献していくという側面が特徴的であったように思います。今年度の年報から、総合情報センターの改善活動を対外的に発表した成果一覧も掲載しております。今年度は、原著論文 1 本、招待論文 1 本、招待講演 1 回、講演論文 4 本の成果を上げており、職員、学生も含めた非常勤職員、教員が一丸となって取り組んできた実践知が埋め込まれています。大学としても社会に対してプレゼンスを上げていくことにつながっていると思っており、学外との交流という意味も含めて、より定例的なものとして定着していけたらと希望を抱いております。

最後に、本年報をまとめるにあたり関係各位に謝意を表したいと思います。

ユーザーサービス部門 部門長 米谷雄介

年報 第15号

令和元年11月発行

編集・発行 香川大学総合情報センター

〒760-8523 高松市幸町2番1号

TEL 087-832-1292

FAX 087-832-1293