

[2021]九州大学情報統括本部年報 : 2021年度

<https://hdl.handle.net/2324/4844360>

出版情報 : 九州大学情報統括本部年報. 2021, pp.1-, 2022-10-01. Information Infrastructure Initiative, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :



第7章 ネットワーク事業室

7.1 基幹ネットワークサービスに関する事項

(1) 基幹ネットワーク整備実施状況

表1 ネットワーク整備実施状況

地区名	事項名	整備経費
病院キャンパス 2021年5月	仮設医学図書館	④
データセンター 2021年12月	対外接続ルータ	③
伊都キャンパス 2022年2月	動物実験施設動物実験施設	④
病院キャンパス 2022年3月	病院北棟 病院南棟 病院外来診療棟	③
病院キャンパス 2022年3月	RI 総合センター コラボステーションⅠ コラボステーションⅡ サイエンスプラザ 生医研3号館(旧・遺伝情報実験施設) 医学部臨床研究A棟 医学部基礎研究B棟 医療系総合教育研究センター 歯学系総合研究棟 歯学部本館基礎棟 生体防御医学プレハブ研究棟 生体防御医学研究棟(別館) 生体防御医学研究棟本館 総合研究棟動物実験施設A棟 同窓会館 特高変電所 附属病院ボイラー棟 薬学部本館 基礎研究A棟 基礎研究B棟 歯学部本館・実習棟	③

	ウエストウイング	
大橋キャンパス 2022年3月	キャンパスコアスイッチ更新	③
伊都キャンパス 2022年3月	合宿交流施設	①
遠隔地 2022年	別府地区 ドミトリー地区 産学官交流センター 久住農場別府地区 福岡演習林地区 福津唐津糸島地区 宮崎人吉地区 島原天草地区 博多大阪 i3-OPERA 地区	③

※整備経費 ①：建物新営設備費 ②：施設整備費補助金
③：情報統括本部運営経費 ④：部局経費

(2) 基幹ネットワークの保守管理、運用

ネットワークの障害対応では、電話及び遠隔操作での対応、現地での直接対応を行った。また、障害を起こした機器の種類や件数及び傾向を把握し、迅速な障害対応を行えるよう検討を行った（表2）。

運用においては、KITE の運用状況や各部局からの要望に応じて基幹ネットワークの設定変更を行い、KITE の安定性と利便性の向上を図った（表3）。

表2 2021年度 スイッチ障害件数

項 目		件 数	
障害発生件数（総数）		63 件	
障害区分		基幹ネットワーク障害 (ネットワーク停止・遅延等)	機器エラー検知 (基幹ネットワーク影響なし)
	対外接続ルータ	0	0
	全学ファイアウォール	0	0
	コアスイッチ	0	0
	ビルスイッチ	1	0

原因機器の内訳	フロアスイッチ	16	0
	無線アクセスポイント	38	0
	PoE スイッチ	7	0
	遠隔地ルータ	0	0
	部局 HUB	0	0
	その他	1	0
	合計	63	0

表 3 2021 年度ネットワーク設定変更件数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
件数	29	19	31	6	2	14	6	3	8	6	6	29	159

(3) ネットワーク予算の効率的な執行

限られた予算の中で、最新かつ高度なネットワーク機器を導入するための市場及びメーカー等に対して調査し、種々検討を行った。

- ・ アラクサラネットワークス社（4/2）、アライドテレシス社（6/4、8/31）と打合せを行い、最新かつ高度なネットワーク機器を導入するための調査を実施した。
- ・ VPN サービス導入のため、Palo Alto Networks Prisma Access についての検証を実施している。（9/16～11/30）
- ・ 唐津サテライトの回線速度が遅い問題を改善するため、導入可能な回線について調査を行い、ケーブルテレビ回線を導入した。（8/17～2/3）

(4) キャンパスネットワークにおける IP アドレスの使用状況の把握

本学の保有するグローバル IP アドレスを支線 LAN 管理者に配分し、各支線 LAN において IP アドレス管理台帳等による管理の徹底を指示するとともに、各支線 LAN 管理者から送られてくる端末接続申請書（写）を整理し、キャンパスネットワークにおける IP アドレスの使用状況の把握に努めている。また、利用状況を確認するために、各キャンパスコアスイッチ機器のログを取得している。

(5) バックアップ機器等の整備の検討

安定したネットワーク環境を整えるため、機器故障時のバックアップ機器及びメーカーサポートが終了する機器の今後の対応について確認した。更新に伴い撤去した機器を有効活用するなど、今後も機器調達の効率化を図ることとした。

- ・ 機器故障時に迅速に対応するため、バックアップ機器の棚卸しを行い、不足している機器を購

入した。(4/23)

- ・ NTT 西日本 (4/12)、富士通エフサス (5/7) と打合せを行い、メーカーサポートが終了する機器の今後の対応について確認した。

7.2 無線 LAN サービスに関する事項

全学無線 LAN サービス(kitenet、edunet、eduroam)の提供

(1) 九州大学無線 LAN アクセスサービス (kitenet)

- ・ 2007 年 11 月 1 日から九州大学無線 LAN アクセスサービス(kitenet)を開始
URL : <http://www.nc.kyushu-u.ac.jp/net/kitenet/>
- ・ 主要 4 キャンパス (伊都、病院、筑紫、大橋) 及び博多駅サテライトオフィス、西新プラザで本サービスを利用可能

無線 LAN (kitenet) アクセスポイントの設置台数は 2022 年 4 月 1 日時点で 1,923 台

表 4 2021 年度 kitenet 整備実施状況

建物名称	区分	アクセス ポイント数	整備経費
全キャンパス一括更新	更新	71	間接経費
伊都 ウェスト 5 号館 8 階	新設	1	部局経費
伊都 ウェスト 3 号館 健康支援センター	新設	1	〃
伊都 ウェスト 3 号館	新設+更新	37	〃
伊都 ウェスト 2 号館	更新	54	〃
伊都 イースト 1 号館 9 階	新設	1	〃
伊都 センター3 号館	更新	33	〃
伊都 合宿交流施設	新設	5	〃
病院 基礎研究B 棟		21	〃
病院 仮設医学図書館		7	〃
病院 旧中央診療棟		1	〃
病院 病院南棟 5 階		1	〃 (移設)
病院 病院北棟地下 1 階		1	〃 (移設)
病院 歯学部本館 3 階	更新	1	〃
病院 ウェストウイング・講義棟	新設	12	〃

※無線 LAN アクセスポイント設置状況表 (kitenet)

- ・ 申請に基づき、学外者へ無線 LAN サービスを提供 (2021 年度申請件数 136 件)

(2) 教育用無線 LAN(edunet)

- ・ 2013 年 4 月から教育用無線 LAN(edunet)を開始
URL : <http://iii.kyushu-u.ac.jp/ec/edunet>
- ・ 伊都、病院、筑紫、大橋の各キャンパスの講義室、図書館、情報サロン等で利用可能
※無線 LAN アクセスポイント設置状況表 (edunet)

(3) eduroam

- ・ eduroam のサービスを 2016 年 3 月から開始
URL : <http://iii.kyushu-u.ac.jp/general/service/eduroam/>
- ・ eduroam JP サービス（国立情報学研究所が運営）に正規加入し、学内の eduroam 拠点を順次、拡大している。
- ・ 国立情報学研究所から、eduroam 接続用の IP アドレスを変更するよう指示があったので対応した。（9/8）

(4) 無線 LAN サービス運用

- ・ 六本松法科大学院（4/2）、伊都地区 中央図書館（7/6、7/29、8/4）で kitenet の現地調査を実施した。
- ・ 無線 LAN の電波干渉等に関する調査を実施するために必要なツールを購入した。
- ・ 利用者から問い合わせの多かった伊都地区 中央図書館において、導入している機器のメーカーによるサーベイを実施した。
- ・ kitenet の接続状況を改善するため、無線 LAN コントローラの試用を実施している。
- ・ kitenet 利用者で大量の ARP を送信している端末が多数あり、kitenet の運用に支障をきたしていた。調査したところ、Lenovo 端末にインストールされている Lenovo Vantageというソフトウェアが原因であったため、利用者に設定変更またはアンインストールを依頼した。

kitenet、edunet は、全学共通 ID（教職員は職員用 SSO-KID、学生は学生 ID（2013 年度入学生まで）若しくは学生用 SSO-KID（2014 年度入学生から））により利用可能。本学教職員が、学外で eduroam を利用する場合は、国立情報学研究所が提供する認証連携 ID サービスのアカウントにより利用可能。URL: <https://federated-id.eduroam.jp/>

7.3 公衆アクセスサービスに関する事項

UQ コミュニケーションの WiMAX2+ネットワークと国立情報学研究所（NII）が運営する学術情報ネットワーク（SINET5）を接続し、NII が運用する学術認証フェデレーション（GakuNin）を利用した kitenet WiMAX サービスを提供している。（利用申込者数 149 件）

KDDI 担当者から、WiMAX2+ ルータの在庫終了に合わせ、新規受付終了の通知があったので利用者の方への通知を行った。既存の kitenet WiMAX サービス利用者は、2022 年度以降も引き続きできるが、WiMAX2+サービスの終了とともに利用できなくなる。なお、後継サービスである WiMAX+5G では、UQ ネットワークの設備構築及び維持費用負担が困難であるため、kitenet WiMAX サービスの提供は予定されていない。

7.4 ネットワーク関係技術セミナーサービスに関する事項

支線 LAN 管理者向け講習会（主催：情報統括本部ネットワーク事業室）を開催。

- ・ イベント名：支線 LAN 講習会

- 開催日 : 2021年10月27日(水) 15:00~17:00
- 開催場所 : オンライン
- 内容 : 支線 LAN 管理者の役割と申請手続について/
最近の大学で発生したセキュリティインシデントの事例紹介
- ・ イベント名 : 情報セキュリティ講習会
 - 開催日 : 2022年3月28日(月) 15:00~16:00
 - 開催場所 : オンライン
 - 内容 : DX(デジタルトランスフォーメーション)時代に気を付けたいセキュリティと最近のトピック

7.5 情報セキュリティ対策サービスに関する事項

情報セキュリティや著作権侵害などのインシデントをいち早く発見し、九大 CSIRT と連携して情報提供を行った。

- ・ 全学ファイアウォールの監視等業務を外部委託するとともに国立情報学研究所セキュリティ運用連携サービスに参加し、本学インシデントに関する情報を精査し、インシデント対策を行った。被害を検知した場合は、各支線 LAN 管理者に対応を行うよう連絡し、その際予防及び対応策についても適時アドバイスを行った。
- ・ 本学禁止ソフトの使用検知について、全学ファイアウォール等を用いて、各種ソフト(プロトコル)に対応している。禁止ソフト等の使用が検知された際、支線 LAN 管理者に対し利用者への注意喚起及び対応依頼を行った。
- ・ 脆弱性検知ツール Nessus, Tenable.io による脆弱性診断調査を実施した。(131件)

7.6 全学ファイアウォールシステムに関する事項

全学ファイアウォールシステムについて、九大 CSIRT と連携して管理・運用を行った。

- ・ 外部からのサイバー攻撃に対応するために、2013年8月から、外部からの通信制限を実施し、部局から申請のあった通信について制限解除の設定を実施している。
- ・ ファイアウォールの設定ルールについて見直しを行い、順次適用を実施している。
- ・ ファイアウォールで検知できない脅威にについて、内部ネットワーク監視システムを用いて調査を実施した。
- ・ ファイアウォールでサンドボックスの適用範囲を広げた。

7.7 ネットワーク障害対応サービス及び技術支援サービスに関する事項

下記の対応を実施した。

- ・ キャンパスネットワークの障害を検知し、その復旧に努めた。
 - ・ 利用者からの問い合わせに対し、電話対応を行った。キャンパスネットワークの障害については、どの機械に原因があるのか、その切り分け方についても説明を交えながら対応した。また、無線 LAN の接続方法について、電話だけで解決できない場合、持ち込み PC に対して

直接対応も行った。

表 5 2021 年度電話対応件数

月	11	12	1	2	3	計
件数	181	175	195	216	310	1077

- ・ 利用者からプライベートネットワークを構築したい等の相談に対し、物理的及び論理的な VLAN の構築について支援を行った。
- ・ ネットワーク機器監視システムから、185 件メール通知を受け調査・対応を行った。

7.8 ウイルスメールチェック及びスパムメール対策サービスに関する事項

- (1) 各部局等で管理・運用しているメールサーバ等の申請サーバに対して、ウイルス・スパムメールチェックサービスの提供を行った。(利用ドメイン数 124 件)
URL : <https://www.nc.kyushu-u.ac.jp/net/vwall/>
- (2) ウイルス・スパムメールチェックサービスにおいて、情報統括本部の業務が円滑に行えるように情報統括本部専用サーバの提供を行った。

7.9 ネットワーク利用研究支援サービスに関する事項

- (1) 学外の研究ネットワークの活用を推進した。
- (2) 学内ユーザに対する支援やサポートを行い、学外の研究ネットワークの活用支援に努めた。また、国立情報学研究所(NII)が導入した学術情報ネットワーク(SINET5)の運用に係る対応支援を行った。
- (3) 九州大学病院から申請頂いた、SIENT5 を利用して北海道大学と九州大学並びに弘前大学間を接続して実施する研究について支援を行った。

7.10 ホスティングサービスに関する事項

- (1) 申請に基づき、利用希望組織に対してメールホスティング、ウェブホスティング、DNS ホスティングの各サービスを提供した。

表 6 2021 年度 ホスティングサービス申請状況

サービス名	申請件数
メールホスティングサービス	107
ウェブホスティングサービス	286
DNS ホスティングサービス	134