

2020年度 情報基盤センター年次報告書



YAMAGUCHI UNIVERSITY

山口大学情報基盤センター



1. 巻頭言	3
2. 遠隔授業・遠隔会議のためのシステム整備	5
2.1. MOODLE システムの性能強化	5
2.2. KALTURA システムの性能強化	8
2.3. 学内ウェブ会議システムの構築および試験運用開始	10
3. 遠隔授業ポータル	11
4. キャンパスネットワークシステムの更新	12
5. センターの活動	13
5.1. 広報改善プロジェクト	15
5.2. MOODLE 関連プロジェクト	17
5.3. 学認フェデレーションプロジェクト	19
5.4. 学内利用者のための教職員ポータルの更新	21
5.5. 大学間バックアッププロジェクト	23
5.6. 学内バックアッププロジェクト	24
5.7. ISMS 研究会	25
5.8. 電力スマートグリッドの管理・保守報告書	26
5.9. ネットワークマナーブック改訂	27
5.10. 演習用計算機システムの管理・保守	28
5.11. データサイエンスに関する調査・検討	31
5.12. 衛星リモートセンシングデータ利用推進	33
5.13. 情報基盤センターの BCP	35
5.14. コンテンツアーカイブシステム開発プロジェクト	37
5.15. 講義収録ソフトウェア開発プロジェクト	39
5.16. 情報基盤センターにおける省エネルギー化対策	40
5.17. JAXA 緊急観測データ自動受信および配信システム構築と運用	41
5.18. 遠隔講義および遠隔勤務支援システム(MOODLE 除く)の構築	42
5.19. UPKI 電子証明書発行申請サービス	44
5.20. IC カード	46
5.21. TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守	48
5.22. 迷惑メール対策システム	52
5.23. 全学ネットワークの維持・保守	54
5.24. 各種サーバ (大容量サーバ・メールサーバ等)の維持・保守	57
5.25. サーバ室主要部分の設備維持	59
5.26. 高速計算サービス運用プロジェクト	61
5.27. IC カード出席管理システムを用いた登校状況の確認実験	63

5.28.	ウェブメールの管理・保守	64
5.29.	常盤センターサーバ室空調保守報告書	66
6.	センタースタッフ紹介	67
6.1.	スタッフ一覧	67
6.2.	スタッフ紹介	68



YAMAGUCHI UNIVERSITY

1. 巻頭言

情報基盤センター長
多田村克己

2020 年度は、世間一般では COVID-19 に世界中が翻弄された年として歴史に残ると思われませんが、我が国の高等教育機関においては、通信制以外の大学における遠隔講義とリモートワーク(教職員だけでなく学生の研究指導も含めた広義のもの)が劇的に進展した年として記憶されることになると思います。このような社会情勢のもと、当センターにおいては、文字通り降って湧いた「全授業の遠隔講義での実施」の要求に対応可能な情報通信基盤提供という課題に対して、遅滞なく適切な環境を提供できたということで記念すべき年となるのではないかと思います。その経緯の記録の意味合いも含めて簡単に振り返ってみようと思います。

我が国では、前年度末(2020 年初頭)の大都市部における COVID-19 感染者の検知とその後の感染急拡大により、大半の大学において卒業式と入学式が中止される異例の事態となる中、都心部の大規模大学では、新年度授業の完全オンラインでの実施を決めるどころが増えました。その後、政府は 4 月 7 日に東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡の 7 都府県に緊急事態宣言発出し、4 月 16 日には対象を全国に拡大し、小中高を含めた全国の教育機関は登校禁止となる中、本学においては、前期は対面授業が許可制となり、大半を占めるオンライン形態での授業は、4 月中旬以降準備のできた部局から順次実施することになりました。先行して完全オンラインでの授業実施を開始した大学では、学習管理システム(LMS)への過度のアクセス集中によるトラブルが発生し、それによる混乱が過大に報道されるなど社会の注目を集めました。先行実施大学の中には、LMS の能力不足も含めた実施体制の整備が不十分なために授業開始を先送りせざるを得ないところもありました。本学でも全学レベルで授業支援対策チームが組織され、Zoom や Webex というそれまで授業用途では馴染みの薄かったオンライン会議用ツールの利用方法の勉強会が開催されたほか、「山口大学 遠隔講義 ポータルサイト」が新たに構築され、修学支援システムと Moodle の二つの既存 LMS の遠隔講義への利用に関するマニュアル類の整理も行われました。当センターでは、年度当初においては保有ハードウェアの増設が見込めない中、Moodle の負荷急拡大予測に対応すべく、保有機器をやり繰りして対応能力の増強を実施しました。さらに、修学支援システムでは授業を録画したファイルや音声付きパワーポイントを動画化したファイルのような比較的大きなファイルを配信できないため、「教員からも学生からもアクセスしやすい」に特化した、オンデマンド形式の授業形態における資料ダウンロードおよび授業動画のストリーミング配信のためのサーバを新たに構築し、前述の遠隔講義ポータルサイトのトップページからたどることのできる「動画配信サイト」として提供しました。以上のような関係者の奮闘努力により、本学における遠隔講義は大きな混乱もなく円滑に開始できたと考えます。この場を借りまして、実務を担当頂きました皆様に改めて心よりお礼申し上げます。

情報セキュリティの観点からは、学生の原則登校禁止が長期間にわたり、さらに秋入学の留学生の入国もほとんど無かったことから、学生による情報セキュリティインシデントの発生件数は大きく減りました。年度初めから遠隔授業となった影響で、昨年度は対面の場で実施した新入生所有パソコンへのウイルス対策ソフトのインストールが、今年度は各自でマニュアルに従い行う形式での実施となりました。今年度後期から一部授業が対面で実施されるようになり、学生がキャンパスに戻って来ましたが、今のところウイルス対策

ソフトの不備が原因として認知された問題はほぼ発生していません。最近の学生が、個人所有のスマートフォンに必要なアプリケーションをダウンロードして利用する手順に習熟していることをふまえ、もしも今年度の方法で十分機能することが検証できれば、今後は非対面でのインストールを原則として関連業務負担の軽減が期待できると思います。

一方、昨年度に引き続きキャンパス内に設置したスイッチなど、本学の情報通信基盤の中核をなす機器の更新を COVID-19 感染拡大の影響を受けることなく進めることができました。これにより、学内ネットワークの通信速度を既に増速済みの一部を除き 10 倍増速することができました。具体的には、これまで大半が 100Mbps であった情報コンセントの通信速度は、10 倍の 1Gbps になりました。これにより、今年度一気に進んだオンライン配信による遠隔授業を、学内においても多数の学生が円滑に受信・聴講可能な環境を提供できるようになったと考えます。予算措置にご配慮いただきました関係の皆様にご心よりお礼申し上げます。

来年度はワクチン接種の普及等により COVID-19 による混乱も沈静化すると考えられます。今年度は、遠隔授業とリモートワーク環境整備が一気に進みました。本学においても、単に COVID-19 前に戻るのではなく、対面とオンラインの併用など新しい情報通信基盤を活用した新たな日常業務形態への推移が進むものと考えられます。安全・安心な情報通信基盤の安定運用の面からこれを支える情報基盤センターの活動に、今後とも引き続き多大なるご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



YAMAGUCHI UNIVERSITY

2. 遠隔授業・遠隔会議のためのシステム整備

2.1. Moodle システムの性能強化

王 躍 齊藤 智也
(情報基盤センター)

2.1.1 Web サーバの増強

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、前期は遠隔授業を主体とせざるを得ない状況に陥った。2020 年 4 月初旬の時点で Moodle の Web サーバは 3 台、各 Web サーバの仮想 CPU は 2 コア、仮想メモリは 4GB であった。また、2019 年度の同時接続数は最大でも 200 名程であった。しかし、前期の授業開始日から同時接続数が 300 名を超える日が続いたため、私達は Web サーバを 4 台に増強した。しかし、4 月 28 日には同時接続数が 400 名を超え、2 台の Web サーバが過負荷で停止した。そこで私達は、ゴールデンウィーク期間中に Web サーバの増強に取り組んだ。

増強作業により、Web サーバは 6 台となった。各 Web サーバの仮想 CPU は 8 コア、仮想メモリは 32GB である。また、増強前には Web サーバのうちの 1 台の仮想ディスクを共有フォルダとして使用していた。この環境では、1 番目の Web サーバが高負荷状態になると、他の Web サーバからのディスク・アクセスができなくなる問題が生じていた。そこで、新システムでは情報基盤センターに設置されているファイルサーバ (NFS サーバ) のディスクを共有フォルダとして使用している。ディスク容量も 1TB から 10TB に増強された。

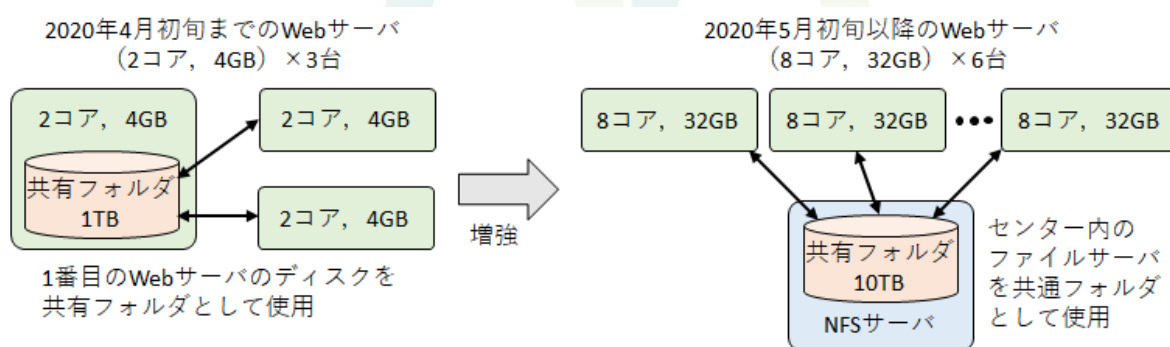


図 1 Web サーバの増強

Web サーバの増強後、Web サーバごとの同時接続数や同時ファイルオープン数の設定値が以前のままになっていたため、同時接続数が実質的には増加していないという問題点が見つかった。HTTP デーモン、TCP ソケット、OS カーネルの各種設定を変更し、不具合を解消した。また、サーバあたりの同時接続数の増加に対応するため、TCP ソケットにおけるコネクションあたりのバッファサイズをより小さな値に設定し、メモリの枯渇を回避した。

同時利用者数について調査した結果、7 月には同時接続数が 1020 名に達した日があった。このときの Web サーバの CUP 使用率は 23 パーセント程度であり、仮想サーバの CPU 資源には十分な余裕があることが分かった。

2.1.2 利用状況の変化

コンテンツが 5 個以上配置されているコースを実際に利用されているコースとみなし、年度ごとの利用コース数を算出した。2019 年度の利用コース数は 382 個であったが、2020 年度の利用コース数は 1558 個となっており、4 倍近くまで増加している。

表 1 年度ごとの利用コース数

年度	利用コース数
2018	302
2019	382
2020	1558

続いて、コースのディスク使用量について調査した。2019 年度までは、ディスク使用量が 500MB 未満のコースが全体の 90 パーセント程度を占め、2GB 以上のコースは 1 パーセント未満であった。2020 年度には、ディスク使用量が 500MB 未満のコースは 80 パーセント程度に減少し、全体的に各コースのディスク使用量が増加している。特に、ディスク使用量が 2GB 以上のコースが 6 パーセント程度に増加している。これは、特に語学教育に関する科目を中心として、受講生に動画を提出させるコースが増加したためである。また、プレゼンテーション資料の制作を課題とする科目においては、写真等を多く使用したファイルサイズの大きな提出物が増加している。

表 2 コースのディスク使用量

コースのディスク使用量	該当コースの割合 (%)		
	2018 年度	2019 年度	2020 年度
500MB 未満	91.2	91.4	79.5
500MB 以上 1GB 未満	4.5	4.8	8.8
1GB 以上 1.5GB 未満	1.3	2.3	3.6
1.5GB 以上 2GB 未満	2.6	1.0	2.0
2GMB 以上	0.4	0.5	6.0

Moodle の各 Web サーバ間には共有フォルダが必要である。共有フォルダのディスク使用量は、2020 年 5 月に Web サーバを移行した時点では 400GB 程度であったが、2021 年 1 月時点では 1TB を超えている。2020 年度だけで 600GB 程度の教材や提出物がアップロードされている。

部局毎の利用コース数について調査した結果、共通教育科目において最も多く利用されており、全体の 4 分の 1 程度を占めていることが分かった。学部ごとの専門科目の中では、工学部で最も多く活用されている。

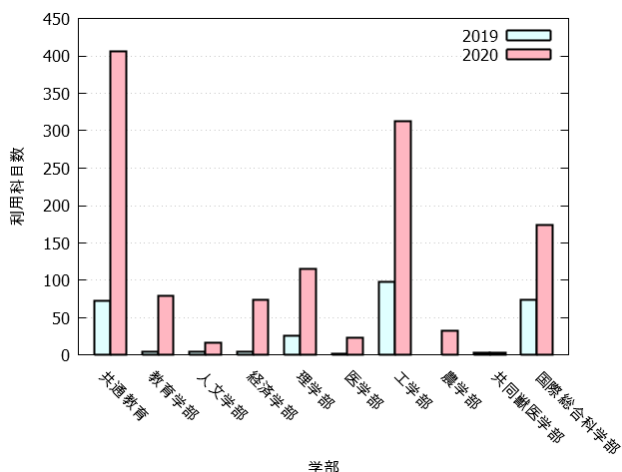


図 2 部局ごとの利用コース数

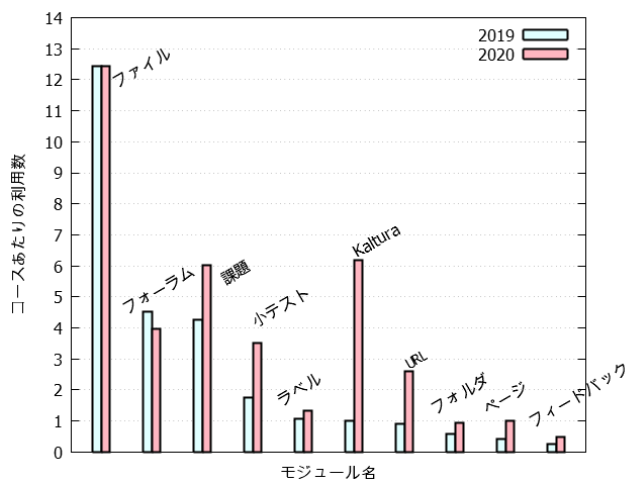


図 3 モジュールの 1 コースあたりの利用数

Moodle にはさまざまなコンテンツを扱うためのプラグインが活動モジュールとして用意されている。各モジュールの 1 コースあたりの利用数を調査した結果、Kaltura（動画配信システムと連携するためにプラグイン）や URL の利用が増加していることが分かった。URL の中では Zoom の会議室や YouTube の Web サイトを参照しているものが多かった。遠隔授業の増加に伴い、映像教材やビデオ会議システムの利用機会が増加したことが示されている。

2.1.3 システム増強後の負荷状況

Moodle サイトへの同時接続数は、最大で 1020 程度であった。後期から対面授業の割合が増加したことに伴い、8 月以降は徐々に最大同時接続数が減少している。

Web サーバの CPU 使用率について、毎月の最大 CPU 使用率を調査した結果、最大でも 40 パーセントに満たないことが分かった。そのため、Web サーバの CPU の性能には十分に余裕があることが示された。

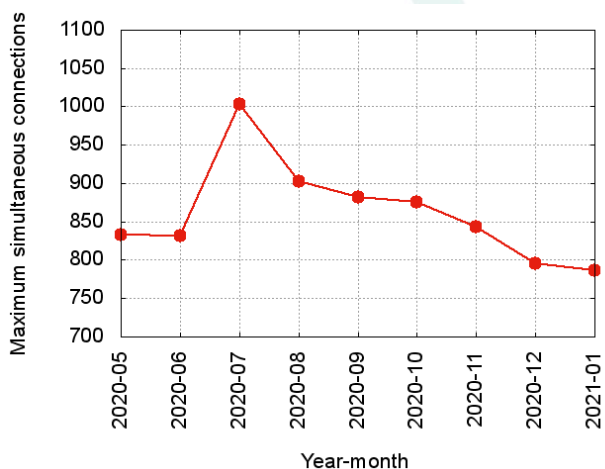


図 4 毎月の最大同時接続数

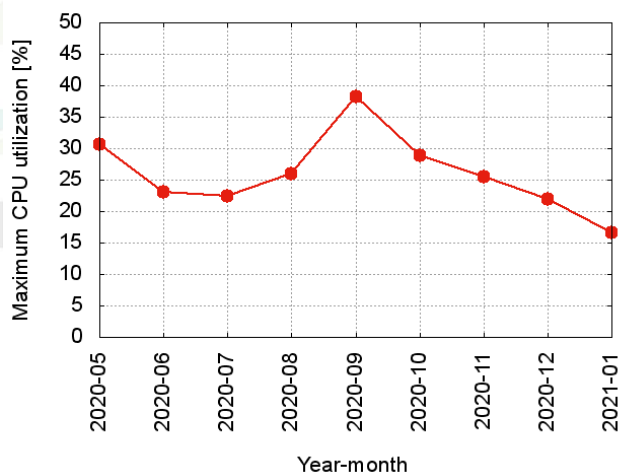


図 5 毎月の Web サーバの最大 CPU 使用率

2.2. Kaltura システムの性能強化

王 躍 齊藤 智也
(情報基盤センター)

2.2.1 配信サーバ及びディスクの増強

情報基盤センターでは、オープンソースのビデオ配信プラットフォームである Kaltura Community Edition (Kaltura CE) と Moodle とを連携させるための Moodle 用プラグインを独自に開発している。これを用いることにより、利用者は Kaltura サーバ上に保管されている音声・動画コンテンツの視聴ページを Moodle 内のリソースとして容易に作成することが出来る。

新型コロナウイルスの感染拡大に伴う遠隔授業の増加により、Kaltura システムの利用も大幅に増加した。2019 年度に比べて同時再生数が大幅に増加したため、配信サーバ (Web サーバ) を 2 台から 3 台に増強し、同時に 1000 名までの視聴が可能になった。

また、コンテンツを保管するディスク装置の容量を 8TB から 18TB に増強した。

2.2.2 利用状況の変化

図 1 に、各月末における Kaltura システムの保有コンテンツ数の変動を示す。2020 年 3 月末の時点では、保有コンテンツ数は 1000 件に満たなかったが、2021 年 1 月以降は 9000 件を超えている。特に、2020 年 4 月から 7 月にかけては保有コンテンツ数が著しく増加している。この頃には 1 日あたりのアップロード件数が 100 件を超えることもあり、変換サーバの性能不足が顕著となった。しかし、2020 年 8 月以降は多数の動コンテンツが同時にアップロードされる事態は発生しなくなった。

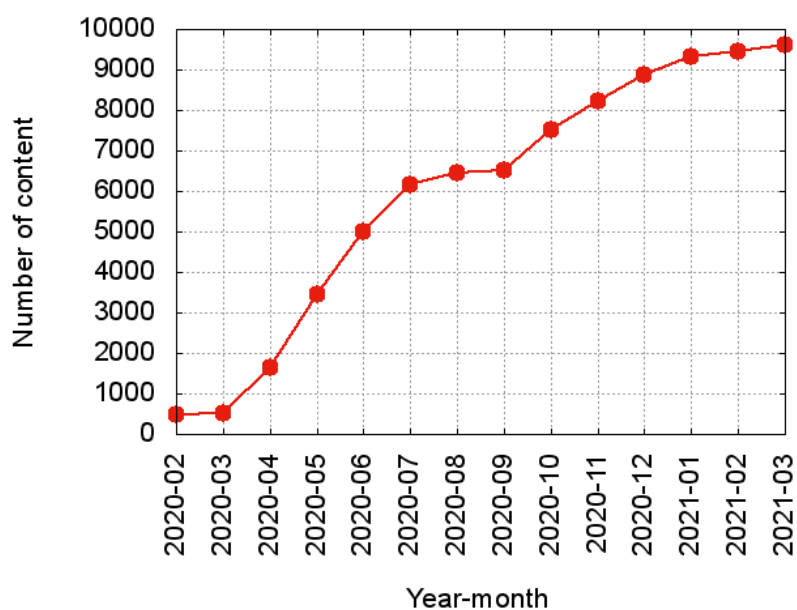
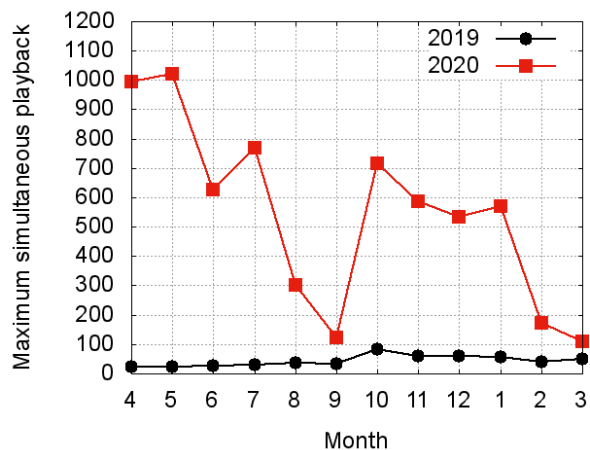
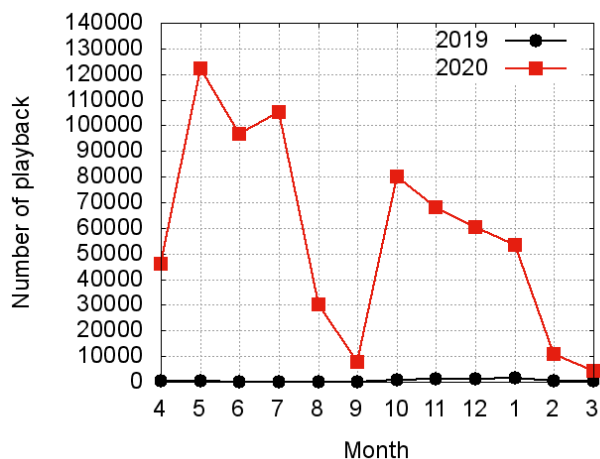


図 2 に、毎月の総再生数の変動を示す。2019 年度には、毎月の総再生数は最大でも 1000 回程度であったが、2020 年 5 月から 7 月にかけては 90000 回を超えている。

図 3 に、毎月の最大同時再生数を示す。2019 年度には、最大同時再生数は 100 に満たなかったが、2020 年 5 月には 1000 を超えている。



配信サーバの CPU 使用率については、毎月の最大 CPU 使用率を調査した結果、最大でも 40 パーセントに満たない。そのため、配信サーバの CPU の性能には十分に余裕があることが分かった。



2.3. 学内ウェブ会議システムの構築および試験運用開始

末長 宏康
(情報基盤センター)

山口大学ではコロナ禍において、遠隔での授業や会議に対応するため、Cisco Webex や Zoom を利用している。どちらも授業、および会議を滞りなく実施できる環境が用意されているが、どちらも学外のシステムへ接続するため、一部会議においては、部外秘や個人情報を取り扱う点から、万一の情報漏えいを懸念する声があった。そこで、情報基盤センターでは、試験的に学内のネットワーク環境でのみ利用可能な、学内ウェブ会議システムを構築し、試験運用を開始した。

学内ウェブ会議システムでは、オープンソースのウェブ会議システムである Jitsi Meet を用いている。Webex や Zoom 同様、映像、音声、およびテキストチャットで会議参加者とコミュニケーションがとれるシステムになっており、PC の画面を他の会議参加者と共有することも可能である。Google Chrome や Chromium ベースのブラウザより、本システムを利用することができる (Firefox 等のブラウザでは一部不具合があるが利用できるものもある)。Windows においては、標準ブラウザである Microsoft Edge が Chromium ベースとなったため、標準機能で本システムを利用できる。

Jitsi Meet ではコンポーネントを追加することで、Zoom 等と同様、会議の映像を録画するようなことも可能であるが、学内ウェブ会議システムにおいては、できるかぎり会議に関する記録をシステム上に保存しない事を念頭に、会議内容を記録する機能を提供していない。

学内ウェブ会議システムは割り当てたりソースが CPU : 2 コア、メモリ : 8GB の仮想マシン上に構築している。話者以外はカメラ映像をオフにするなど運用上の留意点はあるものの、会議 1 件 : 30 接続、会議 2 件 : 各 15 接続程度の会議を実施可能である。カメラ映像ありの場合では、会議 3 件 : 各 4 接続程度であれば実施可能である。想定よりも CPU をより多く使用する傾向があるので、今後の試験や、本運用に向けては CPU の割り当てを増やすことを検討している。

3. 遠隔授業ポータル

久長 穰
(情報基盤センター)

2020 年 4 月に、2020 年度前期講義はオンライン講義を実施することが決定し、急遽オンライン講義をサポートするために遠隔講義ポータルを構築し、2020 年 5 月に提供を開始した。スマートフォン等での閲覧を考慮して、短縮 URL を導入した。遠隔講義ポータルの URL は次のとおりである。

<http://ymu.jp/rcp>

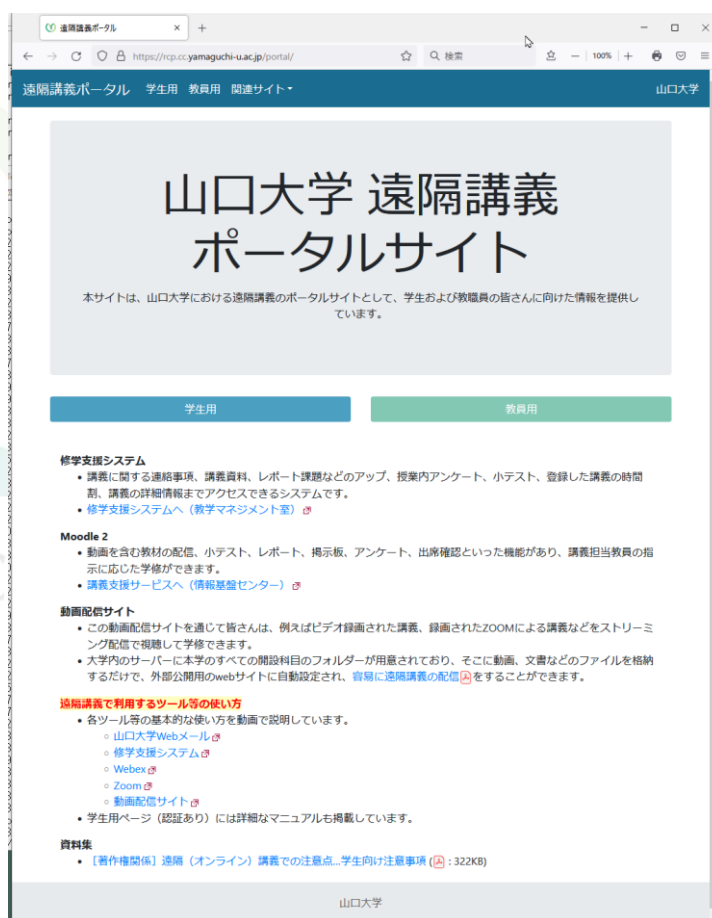
<https://rcp.cc.yamaguchi-u.ac.jp/portal>

遠隔講義ポータルは、だれでも見えるトップページと、学生及び教員用のページに分かれている。右の図はトップページであり、概要を掲載している。学生用及び教員用のリンクから、利用者認証を経て、各オンラインツールへのリンク、説明、マニュアル等が掲載されている。掲載されているオンラインツールは次の 4 つである。

- ・ 就学支援システム
- ・ Moodle2
- ・ 動画配信サイト
- ・ Zoom, Webex

オンライン講義の準備として、4 月の 1 週目の講義で、学生がオンラインツールにアクセスできるか確認するための利用者認証ページを準備し、主に 1 年生にアクセスできるか確認してもらったところ、認証でき、ページにアクセスできることが確認された。

各説明、マニュアル等は各オンラインツールを管理者・運用者に作成いただいた。また、サイトのページ及びデザインは、工学部技術部において作成いただいた。ご協力いただいた方々に感謝している。



4. キャンパスネットワークシステムの更新

爲末 隆弘
(情報基盤センター)

本学は、吉田キャンパス、常盤キャンパス、小串キャンパス、および附属学校等の分散キャンパスで構成されており、これらをつなぐキャンパスネットワークシステムは、教育・研究活動において、重要なものとなっている。平成 7 年、13 年、および 22 年に導入されたキャンパスネットワークシステムは、幹線および各支線のネットワークにより構成されており、平成 31 年に、大学基幹ネットワーク機器、およびキャンパス基幹ネットワーク機器を更新している。今年度、やまぐち Space Hill 構想基盤整備事業に関連した予算措置により、老朽化への対応のみでなく、高いセキュリティ機能、安定性、運用性を実現する目的で、キャンパスネットワークシステムを更新した。

吉田・常盤・小串の各キャンパスにおいて、棟間ネットワーク機器を更新して、キャンパス基幹ネットワーク機器と棟間ネットワーク機器の間の通信速度を 1Gbps から 10Gbps に増強した。各キャンパスの棟内のネットワークに関して、棟内ネットワーク機器を更新して、棟間ネットワーク機器と各部屋の情報コンセントの間の通信速度を 100Mbps から 1Gbps に増強した。また、棟内ネットワーク機器のネットワークポートが PoE に対応したことにより、ネットワークケーブルを通して部屋の情報コンセントに電力の供給が可能となり、無線 AP 等を容易に設置できるようになった。さらに、一部の大容量データを利用する教員室・研究室に対して、棟間ネットワーク機器から部屋の情報コンセントまでの配線を CAT6 規格に対応したネットワークケーブルに更新して、1Gbps で通信できるようになった。

キャンパスネットワークシステムは、数理・データサイエンスの高度な専門性を有したデータサイエンティスト人材や社会における課題解決や価値の創出に資する人材等を輩出できる教育基盤体制の構築、および JAXA との協定を基盤に山口県と本学を中心としたやまぐち SPACE HILL 構想のもとで宇宙データを利用したビジネスに対応出来る情報活用人材育成拠点の実現のための基盤的設備となる。

5. センターの活動

情報基盤センターの日常業務，試作作業，開発・研究等の諸活動の予算や実施内容を透明化すべく，各教職員が関わっているプロジェクト等の申請（申告），及び報告書提出を義務付けています。

全部で29件のプロジェクトが活動致しました。これら29件のプロジェクト名称とメンバーは表1の通りです。

表1 センタープロジェクト一覧

No.	プロジェクト名称	代表者	メンバー
1	広報改善プロジェクト	多田村 克己	王、齊藤、江口、末長、大平
2	Moodle 関連プロジェクト	王 躍	齊藤
3	学術認証フェデレーションプロジェクト	為末 隆弘	久長、王、金山、西村、末長
4	学内利用者のための教職員ポータルの更新	久長 穰	金山、王、西村、大平、奥本、守永
5	大学間バックアッププロジェクト	為末 隆弘	多田村、久長、齊藤、西村、金山、末長
6	学内バックアッププロジェクト	為末 隆弘	久長、西村、金山、末長
7	ISMS 研究会	王 躍	久長
8	電力スマートグリッド開発	西村 世志人	久長、為末、今岡、江口
9	ネットワークマナーブック改訂	齊藤 智也	國分
10	演習用計算機システムの管理・保守	為末 隆弘	久長、王、齊藤、江口、金山、西村、末長、大平、奥本、守永
11	データサイエンスに関する調査・検討	今岡 啓治	多田村、久長、為末、江口、末長
12	衛星リモートセンシングデータ利用推進	江口 毅	今岡、久長、為末、西村、金山、末長
13	情報基盤センターのBCP	江口 毅	今岡、久長、西村、末長
14	コンテンツアーカイブシステム開発プロジェクト	齊藤 智也	久長、王
15	講義収録ソフトウェア開発プロジェクト	齊藤 智也	久長、王
16	情報基盤センターにおける省エネルギー化対策	江口 毅	今岡、久長、為末、西村
17	JAXA 緊急観測データ自動受信および配信システム構築と運用	王 躍	江口、大平、久長、今岡
18	遠隔講義および遠隔勤務支援システム(Moodle 除く)の構築	久長 穰	為末、岡田、金山、西村、末長、大平
19	UPKI 電子証明書発行申請サービス	為末 隆弘	久長、王、金山、西村、末長、大平、奥本、守永
20	IC カード	久長 穰	王、為末、西村、金山
21	TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守	久長 穰	為末、王、齊藤、西村、金山、末長、大平、奥本、守永
22	迷惑メール対策システム	久長 穰	為末、西村、末長

23	全学ネットワークの維持・保守	久長 穰	為末、王、今岡、岡田、齊藤、江口、西村、金山、末長、大平、奥本、守永
24	各種サーバ(大容量サーバ・メールサーバ等)の維持・保守	久長 穰	為末、岡田、齊藤、西村、金山、末長、大平
25	サーバ室主要部分の設備維持	久長 穰	為末、西村、金山、末長
26	高速計算サービス運用プロジェクト	今岡 啓治	久長、江口、西村、末長、奥本
27	IC カード出席管理システムを用いた登校状況の確認実験	齊藤 智也	多田村、久長、為末、西村
28	ウェブメールの保守・管理	末長 宏康	久長、為末、金山、西村
29	常盤センターサーバー室空調保守	西村 世志人	久長、為末、今岡、江口、奥本



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.1. 広報改善プロジェクト

【NP.業務課題】

多田村 克己

情報基盤センター・センター長

tadamura@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：小串センターのコンテンツの充実等

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

担当：吉田センターのコンテンツの充実等

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：常盤センターのコンテンツの充実等

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

担当：コンテンツの整理及びマルチデバイス対応

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：小串センターのコンテンツの充実等

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

5.1.1. プロジェクト概要

本プロジェクトでは、情報基盤センターの広報体制の見直しを行い、Web ページの充実、年報の発行、各種コンテンツの整理・充実を図ることを目的とする。特に、利用者にとって欲しい情報をわかりやすく提供する仕組みの構築と、センターで行われているサービスや業務内容の公開・広報に力点を置く。

YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.1.2. 活動内容

5.1.2.1. 広報物制作

2019年度のメディア基盤センター年報を制作し、センターのWeb サイト上で公開した。

5.1.2.2. 情報基盤センターWeb ページの改善

メディア基盤センターから情報基盤センターへの改称、ならびに大学情報機構の解体に伴い、Web ページやコンテンツを修正した。また、情報が古くなっている Web ページや制作されていない Web ページ、リンク切れについて調査し、該当箇所の修正や不要な Web ページの廃止などに取り組んだ。

5.1.3. 今後の展望

今後も広報内容の改善や広報物の発行、Web サイト等の改善について活動を行う。

令和3年4月30日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.2. Moodle 関連プロジェクト

【NP.業務課題】

王 躍

情報基盤センター・教授
wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

斉藤 智也
情報基盤センター・講師
担当：開発のマネージメント
t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

5.2.1. プロジェクト概要

現在仮想サーバ環境で構築されている Moodle3 の実験運用と Moodle2 の本番運用は並行して行っています。山大的 Moodle サービスをさらに充実させるため、利用者支援の視点からより安定な運用とより便利な利用を目指します。

また、JOCW や JM00C などの新しいコンセプトが e ラーニングに新しい可能性をもたらすことをかんがみ、Moodle の利用者が多くなり、多種多様な要望が出されています。その中でも特に注目すべき機能として、データ分析による教育評価が重要視されています。そこで、その教育評価のための拡張機能を検討します。この機能が実現すれば、学生の到達度の向上や、教員の授業指導の改善が期待されると考えられます。本プロジェクトは、利用者の必要に応じてこのような拡張機能開発も行います。

5.2.2. 活動内容

- (1) Moodle3 システムの構築
- (2) Moodle3, 2 システムと連携するための動画配信システム (Kaltura CE) の改良
- (3) Moodle3 と連携する VPL (Virtual Programming Lab) サーバの構築
- (4) Moodle の動向に関する情報の収集と議論

5.2.3. 研究報告

2021 年 2 月 18 日から 20 日にオンラインで開催された MoodleMoot Japan 2021 国際学会において、「遠隔授業の増加に伴う Moodle システムの利用状況の変化および性能改善」を題とする資料発表を行い、活動 (2) と (4) に関することを発表しました。

5.2.4. 参考文献

MoodleMoot Japan （日本ムードル協会）：<https://moodlejapan.org/>

5.2.5. その他

日本ムードル協会から 2020 年度「ベスト・ムードル・イノベーション賞」の「佳作賞」を受賞しました。

2021/5/10



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.3. 学認フェデレーションプロジェクト

【D.業務・教育研究課題】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：認証基盤構築・試行運用支援

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：認証基盤構築・試行運用支援

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：認証基盤構築・試行運用支援

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：認証基盤構築・試行運用支援

momo@yamaguchi-u.ac.jp

未長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：認証基盤構築・試行運用支援

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.3.1. プロジェクト概要

全国の大学等と国立情報学研究所(NII)の連携によって、学術 e-リソースを提供・利用する大学・機関・出版社等から構成される学術認証フェデレーションの構築・運用が本格的に開始されている。本年度も試行運用フェデレーションに継続参加し、ダミーデータによる実証実験に基づく技術的検討を引き続き行う。また、就学支援システムや Moodle などの学内 Single-Sign-On(SSO)に向けた Idp・Sp 連携について確認する。さらに、大学等教育研究機関の間でキャンパス無線 LAN の相互利用を実現する eduroam についても検討する。

5.3.2. 活動内容

- ・ 学術認証フェデレーション(学認)のテストフェデレーション継続
 - Sp・Idp サーバを試行運用し、ダミーデータによる実証実験
 - 学内 SSO に向けた Sp サーバとの連携確認
 - 技術・運用面における問題点の検討
- ・ 学認の運用フェデレーション継続のための Idp サーバの維持・管理

- 国立情報学研究所 クラウドゲートウェイサービス
- 独立行政法人科学技術振興機構 researchmap
- 国立情報学研究所 Federation Authenticated MCU service (FaMCUs)
- 国立情報学研究所 edurome 申請システム

5.3.3. 今後の展望

- ・ 学内 SSO に向けた Sp サーバとの連携確認
- ・ 学術認証フェデレーション本格運用への問題点

2021年5月10日



5.4. 学内利用者のための教職員ポータルの更新

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐員

担当：

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

守永 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：

morinaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.4.1. プロジェクト概要

教職員ポータルは、平成17年の電子計算機システムの更新に伴い、事務系のグループウェアを更新する形で、学内システムとして導入した。教職員ポータルには次の機能を有しており、事務業務での利用頻度は高い。

掲示板、施設予約、共通フォルダ、スケジュール管理、諸手続、学内委員会資料配布、通知集会施設予約は、第1, 2TV会議室、事務局会議室、医学部、工学部等の会議室の予約に利用されている。共通フォルダは、各事務文書の作成、保管等に利用されている。スケジュールは、学長、副学長、部局長等のスケジュール管理に利用されている。

これまでは、事務系のシステムとして運用していたが、多くの利用者の要望の応えられるものに更新を進める。

5.4.2. 活動内容

1. 教職員ポータルの速度改善及び TLS1.2 テスト運用から本番環境に切り替えを実施した。

2. 構成員関係者情報への人事データの迅速な反映および利用者アカウントの迅速の登録のためシステムの整備を進めた。
3. 事務 LAN 専用のネットワークフォルダーを教務システム等に拡充をすすめた。
4. 教職員ポータルについて、「改修要望の検討結果」に基づきの改修を一部実施できた。
5. NTLMv2 用の共通フォルダを推進した。
6. アンケートおよびフォームの機能の追加を進めた。

5.4.3. 今後の展望

1. 教職員ポータルの速度改善及び NTLMv2 対応のテスト運用から本番環境に切り替えを実施する。
2. 構成員関係者情報の日々更新に移行する。
3. 事務 LAN 専用のネットワークフォルダーを教務システム等に拡充する。
4. 教職員ポータルについて、「改修要望の検討結果」に基づきの改修を検討し実施する。
5. 共通フォルダの増強と負荷分散を図る。
6. 現在の教職員ポータルは情報基盤センターのホスティングサーバ上で動作しているので、今後ともホスティングサーバの増強及び負荷分散を進める。
7. スマートフォン、タブレット対応を随時検討し進める。

2021 年 5 月 10 日



5.5. 大学間バックアッププロジェクト

【NP.業務課題】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

多田村 克己

情報基盤センター・センター長

担当：統括

tadamura@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：統括補佐

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

斉藤 智也

情報基盤センター・助教

担当：運用・保守

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

momo@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.5.1. プロジェクト概要

BCP の観点から、本学内の各種情報システムのバックアップについて、ある一定のセキュリティ水準を保ちながら大学間で実現可能であることを技術的に検証する。

5.5.2. 活動内容

- 大容量データバックアップのための高速なデータ転送環境の整備
- バックアップシステムの構築・運用手順の確認と見直し
- Web サイトなどのコンテンツを蓄積するキャッシュサーバを利用したアクセス負荷軽減やバックアップの有効性に関する検討
- 鹿児島大学との相互バックアップの運用継続に関する検討

2021 年 5 月 10 日

5.6. 学内バックアッププロジェクト

【NP.業務課題】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：統括

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

momo@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.6.1. プロジェクト概要

学内情報システムのデータバックアップサービスを提供する。

5.6.2. 活動内容

以下の情報システムのデータバックアップ継続している。

- 財務会計システム
- 教務システム
- 医療情報システム

5.6.3. 今後の展望

- 安定・継続的なバックアップサービスの提供
- バックアップ対象システムの範囲拡大

2021 年 5 月 10 日

5.7. ISMS 研究会

【D.業務・教育研究課題】

王 躍

情報基盤センター・教授
wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授
研究会幹事校対応
hisa@yamaguchi-u.ac.jp

5.7.1. プロジェクト概要

情報系センター協議会の中の ISMS 研究会の幹事校として全国国立大学の ISMS 普及活動を行っている。

5.7.2. 活動内容

- (1) 昨年度はコロナ影響で中止になりました。
- (2) 今年度の ISMS 研究会は、横浜国立大学を開催校幹事として 2021(令和 3)年 9 月 9 日～10 日の両日にオンライン/対面とオンラインのハイブリッド方式 (5 月中に決定予定) を予定しております。

5.7.3. 参考文献

ISMS 研究会 HP
<https://isms.cii.shizuoka.ac.jp/isms/>

2021 年 5 月 10 日

YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.8. 電力スマートグリッドの管理・保守報告書

【NP.業務課題】

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

momo@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：管理・計画

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：管理・計画

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

今岡 啓治

情報基盤センター 准教授

担当：管理・計画

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：計画の実施

eguchi_t@yamaguchi-u.ac.jp

5.8.1. プロジェクト概要

平成 25 年度、サーバ室消費電力の省エネ化および大規模災害時の電力に対する耐障害化を目的に、ディーゼル発電機、太陽光と風力による発電装置、無停電源装置（UPS）が導入された。この各機器の管理・保守を行う

5.8.2. 活動内容

ディーゼル発電機、太陽光と風力による発電装置、無停電源装置（UPS）の保守点検の実施を行い、システムに障害が無いことを確認した。発電装置は、毎月常盤地区電気設備点検時に、業者に目視確認と 5 分程度のテスト稼働を実施している。

5.8.3. 今後の展望

引き続き、毎月業者に目視確認とテスト稼働を実施し、確認作業を実施しシステムに障害が起こらないように対応する

2021 年 5 月 10 日

5.9. ネットワークマナーブック改訂

【NP.業務課題】

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

國分 倫子

総務企画部情報企画課情報基盤係・事務補佐員

担当：挿絵制作

n.kokubu@yamaguchi-u.ac.jp

5.9.1. プロジェクト概要

共通教育の「データ科学と社会Ⅰ」および「データ科学と社会Ⅱ」の講義で副教材として利用されている「ネットワークマナーブック」の改善活動を行う。

5.9.2. 活動内容

今年度は学内 LAN を利用する場合のプロキシ設定について、Internet Explorer 11 を使用する場合の事例を削除した。また、ビデオ会議システムを利用する際の注意点を追加した。

大学において SNS の活用についてのガイドラインが策定されたため、学生向けのガイドラインを掲載した。

また、表紙及び裏表紙のデザインを一新し、表紙には発行年度を掲載した。

5.9.3. 今後の展望

今後も継続的に掲載内容の見直しを行い、毎年度の発行を予定している。

2021 年 4 月 30 日

5.10. 演習用計算機システムの管理・保守

【NP.業務課題】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：管理

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：管理

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

斉藤 智也

情報基盤センター・助教

担当：管理

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：保守

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：管理・保守

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：管理・保守

momo@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：管理・保守

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：管理・保守

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・事務補佐員

担当：保守

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

守永 佳代

情報基盤センター・事務補佐員

担当：保守

morinaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.10.1. プロジェクト概要

演習用計算機システムにおける演習用端末・プリンタの管理・保守を行う。また、演習端末へのソフトウェアの導入・更新等を実施する。CBT試験のための演習端末の環境構築・変更等を行う。

5.10.2. 活動内容

主なものは次の通りである。

- 電子計算機システム 2020年度リフレッシュ作業（秋季・春季）
 - 共通教育棟 21 番教室：9月1日，2日・3月3日，4日
 - 図書館 アカデミック・フォレスト、りぶプラザ、グループ学習室：9月2日，3日・3月4日，5日
 - メディア棟 演習室1：8月27日，28日・3月1日，2日
 - メディア棟 演習室2：9月1日・3月3日
 - 理学部2号館 演習室：9月7日，8日，9日・3月8日，9日，10日
 - 人文学部研究棟 第4講義室：9月2日，3日，4日・3月3日，4日，5日
 - D講義棟 演習室：9月14日，15日，16日・3月23日，24日，25日
 - 福利厚生棟3階：9月14日，15日，16日・3月23日，24日，25日
 - 知能情報演習室(プリンタのみ)：9月15日・3月24日
 - 基礎研究棟 演習室：9月9日，10日，11日・3月29日，30日
 - 大学情報機構プリンタサーバ：9月7日・3月8日
 - ライセンスサーバ(メディア棟演習室のArcGIS)：9月7日・3月8日
 - ライセンスサーバ(GENETYX, MATLAB, SPSS)：9月7日・3月8日
 - ライセンスサーバ(Mathematica, ArcGIS, ANSYS)：9月14日・3月23日
 - アプリケーションサーバ：9月14日・3月23日
 - ソフトウェアインストール要望：3件・1件

- 獣医学部 CBT 試験
 - 環境構築・準備：6月12日，6月26日
 - トライアル：6月13日
 - 本試験：6月27日

- 医学部 CBT 試験
 - 環境構築・準備：9月14日，27日，28日，10月8日，9日，26日，11月2日，11月10日，12月7日
 - 集中動作試験（手動）：10月9日
 - 集中動作試験（自動）：9月28日，10月27日
 - 体験テスト：11月4日
 - 本試験：11月11日
 - 追・再試験：12月8日

5.10.3. 今後の展望

- ・医学部 CBT 試験の安定運用

- ・共同獣医学部 CBT 試験の安定運用
- ・定期的な巡回体制に関する検討

2021年5月10日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.11. データサイエンスに関する調査・検討

【業務】

今岡 啓治

情報基盤センター・准教授

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

多田村 克己

情報基盤センター・センター長

担当：技術調査検討

tadamura@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：技術調査検討

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：技術調査検討

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：技術調査検討・解析基盤調査

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

未長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

担当：解析基盤調査

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.11.1. プロジェクト概要

人工知能技術の再燃とビッグデータの普及等が渾然一体となり、データサイエンス分野が脚光を浴びて久しい。国内諸大学ではデータサイエンスを核とした学部・学科の再編などが既に進んでおり、山口大学でもデータサイエンスリテラシー科目の導入などが始まった。学内におけるデータサイエンス関連基盤技術の向上を目的として、全学組織として取り組むべき活動や解析ツール群などの調査・検討を行う。

5.11.2. 活動内容

(1) 昨年度に引き続き無償の解析ツール・プラットフォームの調査・検討を行った。

- ・ 統計分析ツール R 言語については、昨年度に引き続きデータサイエンスリテラシー科目である「データ科学と社会 II」の専門データサイエンス講義の一部に簡単な演習を取り込み、実際の利用イメージ把握に役立てた。
- ・ 深層学習フレームワーク Chainer の新機能開発の停止に伴い、PyTorch の利用を検討した。ひまわり 8 号の赤外輝度温度時系列データから降水域を推定する研究へ実際に適用し、利用

方法や特徴を把握した。PyTorch は Chainer と同じく Define-By-Run 方式を用いており、ネットワークの構造を柔軟に制御できる特徴があり、時系列を扱う場合などにおいて有用である。記法もある程度似ており移行が易しいとされるが、学習部分等にはかなり違いもある。初学者にとっては、Keras 等からの移行は簡単ではないと感じられた。今後もフレームワークの統廃合は起こると考えられるが、深層学習を専門としない利用者から見ればその都度研究の手戻りとなるため、選択は難しい。

- (2) 学内のデータサイエンス関連活動や九州大学研究用計算機の活動と連携した解析ツール等の講習会を検討した。R 言語と統計解析, Keras と深層学習, ITO と大規模並列計算のように、解析ツールと解析分野をセットにした講習会の実施が考えられたが、年度中の実施には至らなかった。

2021 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.12. 衛星リモートセンシングデータ利用推進

【D.業務・教育研究課題】

江口 毅

情報基盤センター 助教
eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

今岡 啓治
情報基盤センター 准教授
担当：講習会の実施補佐
k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘
情報基盤センター 准教授
担当：講習会の実施補佐
tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰
情報基盤センター 教授
担当：講習会の実施補佐
hisa@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康
情報基盤センター 技術職員
担当：講習会の実施補佐
hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余
情報基盤センター 技術職員
担当：講習会の実施補佐
kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人
情報基盤センター 技術専門職員
担当：講習会の実施補佐
momo@yamaguchi-u.ac.jp

5.12.1. プロジェクト概要

現在、山口大学において衛星リモートセンシングを用いた研究は、工学部だけでなく理学部や農学部、経済学部等、多分野にわたって行われている。しかし、その数はまだ少なく普及の余地がある。また、それぞれの研究が個々で行われており、研究分野の垣根を超えた取り組みが活発化していない。

そこで、学内において衛星リモートセンシングデータの利用に関心がある学部生や大学院生を対象に講習会・講演会を開催する。講習会を通して衛星リモートセンシングに関心を持ってもらい、データ利用の推進を図る。また、講演会では学外からも参加を募集することで、学内にとどまらない衛星リモートセンシング研究の大きなコミュニティ形成を図る。

5.12.2. 活動報告

- ・令和2年度における講習会・講演会について
講習会の実施体制について検討・調整を行った。

5.12.3. 今後の展望

- ・ 今後、講習会・講演会は応用衛星リモートセンシング研究センター主体で実施する。

2021年4月30日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.13. 情報基盤センターの BCP

【NP.業務課題】

江口 毅

情報基盤センター 助教
eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

今岡 啓治
情報基盤センター 准教授
担当：BCP の作成、実施補佐
k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康
情報基盤センター 技術職員
担当：BCP の作成、実施補佐
hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰
情報基盤センター 教授
担当：BCP の作成、実施補佐
hisa@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人
情報基盤センター 技術専門職員
担当：BCP の作成、実施補佐
momo@yamaguchi-u.ac.jp

5.13.1. プロジェクト概要

南海トラフ地震は約 90-150 年の間隔で発生しており、いつ巨大地震が発生してもおかしくない状況にある。また、東海、東南海、南海の地震は連動する可能性が高く、その場合、四国や近畿地方をはじめとした西日本一帯では、東日本大震災を超える甚大な被害が予想される。山口県でも地震による激しい揺れや津波の被害が発生すると予想される。

そこで、本プロジェクトでは、南海トラフ地震による被害を想定した情報基盤センターの BCP(Business Continuity Planning：事業継続計画)を実施する。なお、初年度である平成 29 年度は、常盤キャンパスの BCP を試験的に実施する。

5.13.2. 活動

[1] 南海トラフ地震による被害予測調査

昨年度に引き続き、南海トラフ地震およびそれに伴う津波が発生した際に常盤キャンパスにおいて想定される被害(揺れ、浸水、停電等)について、宇部市が公開する被害想定に関する情報について調査を行った。また、併せて、その他の自然災害によって起こりうる被害についても想定される被害の調査を行った。

[2] 情報基盤センターの業務調査

情報基盤センター(常盤)の業務およびサービスについての継続優先度の調査は実施中であるため、次年度以降、引き続き調査を行う予定である。

[3]情報基盤センターで予想される被害とその対策調査

昨年度に引き続き、南海トラフ地震の直接的・間接的被害による情報基盤センターの影響について調査を行った。

5.13.3. 今後の展望

- ・業務・サービスへの被害の影響や業務・サービス継続のための対策について検討する。
- ・常盤キャンパス以外のキャンパスについても検討を行う。

2021年5月10日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.14. コンテンツアーカイブシステム開発プロジェクト

【D.業務・教育研究課題】

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：統括

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：統括・システム構築

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

5.14.1. プロジェクト概要

本プロジェクトでは、次期計算機システムにおけるコンテンツアーカイブシステムの候補として、オープンソースのビデオ配信プラットフォームである Kaltura Community Edition (CE) を中心として、Moodle と連携させたシステムについて調査・開発を進めている。特に Moodle とのシームレスな連携に重点を置き、授業で用いるビデオ教材や、授業・研修会の記録映像を蓄積・配信するプラットフォームを実現することを目指している。

5.14.2. 活動内容

新型コロナウイルス感染症の拡大により、コンテンツアーカイブシステムの使用頻度はこれまでの数十倍以上に増大した。また、1日あたりにアップロードされる動画コンテンツも 50~100 件まで増加した。

システムは多人数への映像の配信には対応可能であるが、新規コンテンツのアップロードの際に配信サーバを経由してデータを受け取るため、多数のアップロードが重複すると配信サーバの負荷が著しく上昇し、配信性能に影響が生じる。そこで本年度は配信サーバを 1 台追加し、同時帯に多数のアップロードが集中した場合の配信性能の低下を緩和した。

5 月のゴールデンウィーク中に、コンテンツを保管する共有ディスクの増強を行った。これまでは 6GB のハードディスクを使用していたが、12GB のハードディスクにコンテンツを移動した。

また、配信用のサーバとアップロード用のサーバを分割するために、配信サーバの追加、ならびに Moodle と Kaltura を連携させるプラグインの改変を行った。

5.14.3. 今後の展望

Kaltura システムの運用を継続するためには、定期的なバージョンアップが必要である。しかし、

Kaltura システムに関連する各パッケージが最新の OS やデータベースには対応していないため、バージョンアップが行えない。引き続き、新バージョンの動向について情報を収集する。

5.14.4. 研究報告

- 齊藤智也 ほか, 「山口大学における遠隔授業の増加に伴う授業支援システムの性能改善」, 第 24 回学術情報処理研究集会 (2020 年 9 月)

2021 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.15. 講義収録ソフトウェア開発プロジェクト

【D.業務・教育研究課題】

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：統括

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：統括・システム構築

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

5.15.1. プロジェクト概要

本プロジェクトは、講義・講演を収録するソフトウェアの開発と運用を通じて、通常の授業や各種の講演・行事の内容をデジタルアーカイブとして蓄積し、授業や研修に対する e-Learning の効果を向上させることを目的としている。

5.15.2. 活動内容

新型コロナウイルス感染症の拡大により、大学の授業及び各種行事のオンライン化が進められている。学部・学科では講義収録ソフトウェアの利用も試みられており、4月には何度か収録機材の貸出を行った。今年度は利用者へのサポートを重点的に行った。

5.15.3. 今後の展望

2020年度には Web 型のビデオ会議システムが普及し、これらの機能によって授業の様子を録画できるようになった。また、Microsoft PowerPoint 2019 以降では、PowerPoint の機能だけで、講師映像とスライド映像を組み合わせた動画を制作できるようになった。そのため、本ソフトウェアが利用される場面は大幅に減少している。

利用者が講義収録ソフトウェアをインストールできないといった意見や、macOS に対応してほしいとの要望もあるため、今後は Web ブラウザを利用した講義収録ソフトウェアの開発に取り組む予定である。

2021年4月30日

5.16. 情報基盤センターにおける省エネルギー化対策

【NP.業務課題】

江口 毅

情報基盤センター 助教
eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

今岡 啓治
情報基盤センター 准教授
担当：エネルギー使用量の調査補佐
k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘
情報基盤センター 准教授
担当：エネルギー使用量の調査補佐
tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰
情報基盤センター 教授
担当：エネルギー使用量の調査補佐
hisa@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人
情報基盤センター 技術専門職員
担当：エネルギー使用量の調査補佐
momo@yamaguchi-u.ac.jp

5.16.1. プロジェクト概要

情報基盤センターにおける省エネルギー化を目的として、過去のエネルギー使用量の調査および整理、季節毎の目標エネルギー使用量の設定、省エネルギー化対策の計画に取り組む。

本年度は常盤地区を対象に実施する。

5.16.2. 活動報告

①過去のエネルギー使用量の調査および整理

情報基盤センター（常盤）における過去のエネルギー使用量について調査を行った。また、過去の気象データを収集し、エネルギー使用量との関係性について調査した。

②季節毎の目標エネルギー使用量の設定

過去のエネルギー使用量と気象条件（気温・湿度）を基に季節毎の目標値を検討した。

③省エネルギー化対策の計画

目標値達成に向けた省エネルギー対策を検討した。

5.16.3. 今後の展望

引き続き、エネルギー使用量について調査を行い、省エネルギー化に向けた目標値および対策について検討を行う。

2021 年 4 月 30 日

5.17. JAXA 緊急観測データ自動受信および配信システム構築と運用

【D.業務・教育研究課題】

王 躍

情報基盤センター・教授

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

江口 毅

情報基盤センター 助教

担当：システム構築・運用管理

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

今岡 啓治

情報基盤センター 准教授

担当：システム構築・運用管理補佐

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰

情報基盤センター 教授

担当：システム構築・運用管理補佐

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター 技術職員

担当：システム構築・運用管理

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

5.17.1. プロジェクト概要

JAXA からの緊急観測データやその他のデータ受信とそれらのデータ利用者への自動通知システムの構築と運用管理に関する業務を行う。

5.17.2. 活動内容

- ・ JAXA-山口大学間の自動連携用の仮想サーバーを構築
- ・ 自動連携システム用の通信ツールのインストールおよびセットアップ

5.17.3. 今後の展望

- ・ JAXA-山口大学間の通信試験の実施
- ・ JAXA-山口大学-山口県三者での情報伝達訓練の実施

2021年5月12日

5.18. 遠隔講義および遠隔勤務支援システム(Moodle 除く)の構築

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

岡田 耕一

情報基盤センター・講師

担当：

kokada@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

未長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

5.18.1. プロジェクト概要

山口大学は 2020 年 4 月以降、新型コロナ禍の影響で、オンライン講義を実施することとなった。それに伴い、次のようなオンライン講義を支援する Web ページおよびシステムを構築する必要性が生じた。

(1) 遠隔講義ポータル Web ページ

遠隔講義を受講、実施にあたり、必要なツールの紹介、マニュアル、事例等の提供をおこなう。

(2) 動画配信サイト

講義用の動画を蓄積し、配信するサイトで、就学支援システムと連携し、学部、学科、時間割、科目名事に分類される。

(3) Zoom, Webex による Web ミーティングシステムの導入と利用者管理

(4) 令和 2 年度補正予算 大学等における遠隔授業の環境構築の加速による学習機会の確保「山口大学における遠隔授業実施環境整備事業」について、学生支援の協力し、申請、機器導入等を行う。

5.18.2. 活動内容

1. 遠隔講義ポータル Web ページを提供するシステムを構築した。ページの作成は、工学部技術部が実施した。
2. 動画配信サイトおよび配信システムを構築した。
3. 情報企画課と協力して、Zoom および Webex を導入するとともに、利用者管理を行った。
4. 補正予算の申請に協力し、遠隔講義用の機器の導入を行った

予算については、整備済みサーバの活用と、補正予算による新規サーバにより対応した。

2021年4月30日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.19. UPKI 電子証明書発行申請サービス

【NP.業務課題】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：システム構築・運用支援・登録

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：システム構築・運用支援・登録

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：システム構築・運用・申請受付

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：システム構築・運用・申請受付

momo@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：システム構築・運用・申請受付

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：システム構築・運用・申請受付

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・事務補佐員

担当：申請受付

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

守永 佳代

情報基盤センター・事務補佐員

担当：申請受付

morinaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.19.1. プロジェクト概要

平成 27 年 1 月より開始された国立情報学研究所の UPKI 電子証明書発行サービスの利用を現在も継続している。本プロジェクトでは、サーバ証明書発行申請に関する業務を行う。また、本サービスでは、従来の OV(Organization Validation)証明書に加えて、クライアント証明書やコードサイン証明書、さらには EV(Extended Validation)証明書の発行が可能となっており、本学におけるこれらの証明書の提供について検討する。

5.19.2. 活動内容

- ・ サーバ証明書の発行・更新・失効申請に関する業務を行った。
- ・ クライアント証明書の発行・更新・失効申請に関する業務を行った。
- ・ 証明書申請システムの更新に関する検討を行った。
- ・ 中間認証局の切り替えの対応
 - 電子証明書が準拠すべき「CA/Browser Forum Baseline Requirements」および「Mozilla Root Store Policy」の改定により、UPKI 電子証明書発行サービスの証明書を発行する中間認証局が急遽切り替えられることになったため、2021 年 4 月 26 日までに、すべての利用管理者にサーバ証明書の更新を依頼して、申請等の対応を行った。

2021 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.20. IC カード

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・准教授

担当：

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

5.20.1. プロジェクト概要

教職員用の IC カードの発行は大学情報機構で対応しているが、他の機器や導入の関係で、必要経費は情報基盤センターで対応している。この IC カードを利用した、「入室管理システム」「出席管理システム」などのアプリケーションの整備、運用を行っている。これまでの、アプリケーションの導入は次のとおりである。

・ IC カード管理システム

教職員は、発行・再発行及び関連システムとの連携について、一貫した管理を行なう。

学生は、生協が発行する情報を取得し、関連システムと連携を行なう。

図書館の入室ゲートや図書館システムなどの IC カードによる認証系のシステムとの連携を行なっている。

・ 入室管理システム

建物及び部屋の開錠に IC カードをもちい、入室者、開錠、施錠、開扉、閉扉なので状態をログとして記録する。

17 年度 メディア基盤センター吉田センターと常盤センターの玄関に IC カードによる入退室機器を設置。

18 年度 吉田地区及び常盤地区のサーバ室及び業務室に設置。

19 年度 小串地区サーバ室及び事務室に設置。

20 年度 業者委託体制の推進

- 25 年度 複合機カード・貸出カード等の業者委託調整
- 26 年度 出退勤記録用に改修
- 27 年度 特別支援学校及び附属山口中学校において、出退勤記録用にシステムの運用を開始
非正規生に対する学生証（IC カード）発行
- 28 年度 JAXA 研究室、共同獣医学部解剖実習棟に改変した入室管理システムを設置
- 30 年度 工学部事務室設置
- 31 年度（令和元年度） 生協ファボコンビニ店舗、
メディア基盤センター玄関の自動ドア化
共通教育棟 1 階通路扉の自動ドア化
複合機カード・貸出カード等を業者委託を実施するために発行システムを改修
- 令和 2 年度 吉田地区総合研究棟玄関等（3 か所）に新設

・出席管理システム

세미나、講習会の出席者確認のため、IC カードリーダー付きのノート PC に IC カードをかざすことで、出席者の一覧を作成するプログラムを開発し、運用等を行っている。

情報基盤センター 3 センター以外にも、各部局「医学部」「農学部」「工学部」等で利用されている。

学生の出席確認システムへの協力

大学教育センター、医学部、工学部（一部実験）

令和 2 年度 共通教育の出席確認システムのサーバ更新にともない、連携システムを更新した。

5.20.2. 活動内容

5. 吉田地区総合研究棟玄関等（3 か所）に新設した。
6. 共通教育の出席確認システムのサーバ更新にともない、連携システムを更新した。
7. 引き続き、IC カード関連システムの維持運用につとめる。

5.21. TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

齊藤 智也

情報基盤センター・助教

担当：

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

未長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐員

担当：

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

守永 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：

morinaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.21.1. プロジェクト概要

現在では、TV 会議や遠隔講義は日常的に利用されており、障害が発生すると、大学の活動に支障をきたす状況になってきている。

大学内には、TV 会議システムとして次の 3 システムがる。

- ・第 1TV 会議(平成 7 年度導入、20 年度改修)

- ・第 2TV 会議(3 地区図書館、大学教育センター) 25 年度改修
- ・情報基盤センターTV 会議(3 地区情報基盤センター)
- ・東京事務所 TV 会議

遠隔講義システムは、以下のシステムが導入された。

- ・共通教育用遠隔講義(平成 9～10 年度導入、21 年度改修)
- ・大学院用遠隔講義 (平成 18 年度導入、22 年度一部改修)
- ・農学部遠隔講義
- ・共同獣医学部遠隔講義
- ・教育学部遠隔講義
- ・ウダヤナ大学(インドネシア)・工学部間遠隔講義(平成 22 年度導入)
- ・データサイエンス用遠隔講義システム (令和元年度)

平成 22, 25 年度の改修以降は接続方式の共通化を行っており、TV 会議システム及び遠隔講義システムのそれぞれの会議室・講義室間での相互接続が可能となっており、教室の収容人員、設置場所、空き状況に応じて講義室が利用されており、遠隔講義は任意の組み合わせで実施される。現在、相互接続可能でよく利用される学内の遠隔講義システム及び TV 会議システムを以下にまとめる。

・遠隔講義室・TV 会議室一覧 2020 年 4 月現在

講義室

地区	棟	階	部屋
吉田	共通教育講義棟	1	1 番教室
	共通教育棟	1	16 番教室 (データサイエンス)
	メディア教育棟	1	メディア講義室
	メディア教育棟	2	演習室 2
	理学部 2 号館	1	第 15 講義室
	農学部本館	4	第 6 講義室
	農学部本館	4	第 7 講義室
	大学会館 1		大ホール
常盤	E 講義棟	3	E31 講義室
	E 講義棟	4	E41 講義室 (データサイエンス)
	D 講義棟 1		D11 講義室
	D 講義棟 2		D21 講義室
	D 講義棟 3		D31 講義室
	C 講義棟	1	C11 講義室 (2015 年度設置)
	小串	講義棟 C(臨床講義棟)	2
	総合研究棟	8	多目的室
	総合研究棟	1	S1
	総合研究棟 A	1	第 1 講義室(2018 年度設置)

総合研究棟 A 2 第 2 講義室(2018 年度設置)

会議室

地区	棟	階	部屋
吉田	事務局 1 号館	2	第 1 テレビ会議室
	事務局 1 号館	4	特別大会議室 (2015 年度設置)
	共通教育棟	2	第 2 テレビ会議室
	総合図書館	3	第 2 テレビ会議室
	事務局 2 号館	2	情報企画課電子計算機室前室
	メディア教育棟	3	テレビ会議室
	常盤	会議棟 1	テレビ会議室
常盤	工学部図書館	1	第 2 テレビ会議室
	情報基盤センター棟	2	テレビ会議室
	小串	医学部本館	6
小串	医学部図書館	2	第 2 テレビ会議室
	基礎研究棟	1	情報基盤センター事務室
	その他	東京事務所	TV 会議室(2015 年度改修)
その他	MOT 福岡教室		
その他	MOT 広島教室		

多地点装置

常盤センター 10 拠点用 2 台

なお、ここに示したものの以外のシステムも存在している。

これらのシステムの安定運用を図るために、適宜、故障機器の交換や、より安定化などの日常的な対応を行う。

5.21.2. 活動内容

1. Zoom, Webex の遠隔講義の支援及びサポートを行った。
2. 遠隔講義室と Webex との接続支援を行った。
3. コロナ禍で、臨時接続等への対応を行った。
4. 遠隔講義室の保守・修理を実施した。

5.21.3. 今後の展望

1. Zoom, Webex 等の遠隔講義の支援及びサポートを行う。

2. 学内会議、カンファレンスの安全性の確保等の支援及びサポートを行う。
3. 引き続き、TV 会議、遠隔講義システムの運用・維持に努める。
4. 遠隔講義システム（吉田メディア講義室、常盤 E31、小串 3 番教室）が整備から 10 年以上経過するため、web 会議に対応したシステムへの更新が必要である。
5. 他組織（山口県、山口県立高校、放送大学・JICA 等）との遠隔講義や TV 会議が多く行われるようになり支援を行う。

2021 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.22. 迷惑メール対策システム

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

担当：

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.22.1. プロジェクト概要

18年度に導入した迷惑メール対策サーバの迷惑メールパターンファイルを随時更新する必要があります。スパムメールへの当面の対応策を検討し実施するとともに、高性能のスパムフィルタの開発に関する基礎的研究を実施する。

【これまでの経緯】

- 平成18年8月 7日 迷惑メール対策サーバ説明会
- 9月26日 試行機により試行開始
タグ付けサービスの開始
- 10月23日 本稼動機による試行の継続
- 平成19年4月12日 隔離サービスの開始
- 平成19年11月4日 宛先不明メール受信拒否の実施(学外発学内向メール)
- 平成20年7月15日 対策サーバの2重化
- 平成20年10月 メーリングリスト学内限定措置の実施(希望者のみ)
- 平成27年2月24日 新サーバ (SPAM & VIRUS FIREWALL Plus 400) を導入・設置
- 平成27年3月5日 2015年3月5日 新サーバの再調整・動作検証開始
- 平成27年4月1日 新サーバ運用開始

【迷惑メール対策サーバ】

BARRACUDA 社 SPAM FIREWALL 400

BARRACUDA 社 SPAM FIREWALL Plus 400 (2015/4/1～)

筐体とサーバソフトが一体となったアプライアンス商品

定期的(1時間毎)に迷惑メールのパターンファイルを更新し、常に新しい迷惑メールに対応している。

【タグ付けサービス】

迷惑メール対策サーバが迷惑メールと判定したメールについては、サブジェクトに [YU-SPAM-CHK] のタグをつけて利用者へ配送

【隔離サービス】

迷惑メール対策サーバが迷惑メールと判定したメールについては、配送を保留し、利用者には配送しない。

1 日に 1 回、1 日分の配送保留メールのリストをメールで送り、利用者が必要なメールがあるかどうか確認する

必要なメールがある場合、「配送」をクリックすることで、利用者に配送される。

隔離スコアを調整することにより、隔離メールの度合いを調整できる

【利用者数】 977 人(平成 28 年 4 月 23 日) 944 人(平成 28 年 4 月 25 日) 1,008 人(平成 27 年 4 月 6 日)
1,033 人(平成 21 年 5 月 31 日)

5.22.2. 活動内容

- 迷惑メール対策を行なうことを通じて、メール環境を安定と性能を保つとともに、新しい迷惑メール対策について検討をすすめる。
- ソフトウェアライセンス更新。

5.22.3. 今後の展望

迷惑メール対策を行なうことを通じて、メール環境を安定と性能を保つとともに、新しい迷惑メール対策について検討をすすめる。

1. 迷惑メール対策サーバの負荷が大きいことへの対応を検討する必要がある。
2. ソフトウェアライセンス更新。

2021 年 4 月 30 日

5.23. 全学ネットワークの維持・保守

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：小串

wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

今岡 啓治

情報基盤センター・准教授

担当：常盤

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

岡田 耕一

情報基盤センター・講師

担当：常盤

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

担当：吉田

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：常盤

Eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：常盤

momo@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術専門職員

担当：吉田

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：吉田

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：小串

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐員

担当：常盤

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

守永 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：吉田

morinaga@yamaguchi-u.ac.jp

5.23.1. プロジェクト概要

全学の学内 LAN 及び対外接続等の学内のネットワーク(部屋内のネットワークをのぞく)への維持・管理・運営を行っている。障害・故障への対応や、利用需要にあわせた機器の増設、通信容量の増強等を行っている。

全学の学内 LAN の中で情報基盤センターが保守しているのは、下記のとおりである。

1. 吉田・常盤・小串地区においては、幹線部分と、建物の機器室までの部分
(機器室から各部屋への配線は施設及び各学部で、部屋内については、部局及び研究室で対応)
(新規建物や改築等で導入する場合は、機器は部局、配線は施設が対応するが、その後、機器についてはメディアが対応)

2. 附属学校においては、幹線部分(機器室含む)
ただし、耐震改修等が終了し、大学標準のネットワーク構成となった学校については(山口中学校、光中学校)

主要キャンパスと同様な扱いとなっている。

3. 仁保にある電波天文台および東京リエゾンオフィス等の幹線部分
4. サテライト教室 (MOT 広島教室、MOT 福岡教室、秋吉台教室等)
5. 学外接続

2016 年 3 月 SINET5 に切り替える(40Gbps に増強)

2018 年 3 月 YSN 研究プラットホーム接続(10Gbps)

2018 年 3 月 商用の学外接続としてケーブルインターネットに接続(1Gbps)

5.23.2. 活動内容

1. 全学ネットワーク機器の更新をおこなった(別予算)。
ビックデータ活用、ネットワークフォルダー活用が増加が見込めるため 100Mbps から 1Gbps 化を進めた。
2. 常盤および小串地区の幹線ネットワーク機器の切り替えを行った。
3. GIGA スクール構想に基づき、附属学校のネットワークを改修した。
4. 2020 年度の改修・新営工事(小串第 2 病棟、臨床研究棟等)について対応をおこなう。
5. 常盤・小串間に光ファイバーを 2 重化するために、エネルギーコミュニケーションの回線を稼働させた。
6. 端末等に設定されている IP アドレスのプライベートかを進めている。

5.23.3. 今後の展望

1. 常盤および小串地区の幹線ネットワーク機器の切り替えを進める。
2. 2021 年度の改修・新営工事(小串臨床研究棟、B 棟等)について対応をおこなう。
3. 附属光学校・吉田間の通信路を 2 重化するために、NTT フレッツ光を稼働させる。
4. SINET6 への移行を進める。

5. サーバ室内のサーバ接続を 10Gbps 化を進める。
6. 端末等に設定されている IP アドレスのプライベートかを進める。
7. 引き続きネットワークの運用・維持に努める。
8. 大学通りの道路改修において本学所有の光ファイバの地下埋設工事への対応を進める。



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.24. 各種サーバ（大容量サーバ・メールサーバ等）の維持・保守

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

岡田 耕一

情報基盤センター・講師

担当：

kokada@yamaguchi-u.ac.jp

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

担当：

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

未長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

大平 康旦

情報基盤センター・技術職員

担当：

yohira@yamaguchi-u.ac.jp

5.24.1. プロジェクト概要

情報基盤センターがサービス提供しているメールサーバ及び大容量サーバは、日常的に利用されており、常に安定的に運用する必要がある。

メールサーバや大容量サーバは大容量の HDD を有し、RAID1 及び RAID10 で運用しているので、HDD が 1 台故障してもすぐ動作停止にはつならないが、その際、HDD を交換する必要がある。本体が壊れた場合は、予備機に HDD を交換し稼働させる必要がある。

また、大容量サーバは、利用者がディスクスペースとして利用しているので、利用頻度が上がれば容量が不足してくる。そのため、常に HDD の増設、機器の増設が必要である。

利用者、利用量の増加に伴い、性能が不足する場合が発生してきている。性能が不足するものについては、機器を 2 重化するなど、性能改善の対策が必要である。

大容量サーバは、山口大学や各部局等のホームページや職員ポータルなどに利用されている。

メールサーバは、全学公式メールアドレスのサーバとともに、本学内外へのメール配送を制御に利用されている。

認証サーバは、全学共通の認証システムのサーバとして学内に認証を提供している。

5.24.2. 活動内容

1. コロナ禍における遠隔講義の支援及びサポートを実施した。。
2. プライベートクラウド用のハードウェアの整備を行った。
3. ハードディスクの故障、容量不足に対応した。
4. メールサーバの更新を進めた。
5. ネットワークフォルダサーバの NTLMv2 対応を進めた。
6. サーバ証明書 TLS1.2 に対応するためサーバの更新を進めた。
7. リモートワーク環境テスト環境の整備を進めた
8. 学内の情報システムについて全学クラウドシステムへ移行を進めた。
9. 老朽化・高負荷なサーバへの対応を優先しておこない、プライベートクラウドサーバに移行できるものについては随時移行を進めた。

5.24.3. 今後の展望

1. DX 推進における遠隔講義の支援及びサポートを行う。
2. ハードウェア資源の不足が予想されるため、ハードウェア資源の確保を検討する。
3. メールサーバの更新を進める。
4. ネットワークフォルダサーバの NTLMv2 対応を進める。
5. サーバ証明書 TLS1.2 に対応するためサーバの更新を進める。
6. シングルサインオン用の認証サーバの活用を推進する。
7. 学外から安全にネットワークフォルダーにアクセスできるサービスの活用を推進するとともに、大学教職員向けのネットワークフォルダーの運用を行う。
8. ホスティング及びハウジングのメニューに基づいて、サーバの運用・維持を行うとともにプライベートクラウドサーバの活用を進める。
9. 学内の情報システムについて全学クラウドシステムへ移行を進める。
10. 老朽化・高負荷なサーバへの対応を優先しておこない、プライベートクラウドサーバに移行できるものについては随時移行を進める。

2021年5月23日

5.25. サーバ室主要部分の設備維持

【NP.業務課題】

久長 穰

情報基盤センター・教授

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

為末 隆弘

情報基盤センター・助教

担当：

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

5.25.1. プロジェクト概要

情報基盤センター常盤センターサーバ室に覇、全学にサービスを提供しているネットワーク機器及びサーバ機器が存在する。それぞれ、ネットワーク用ラック、サーバ用ラックに設置されている。

平成 19 年に、学内及び学外の幹線ネットワーク機器の配線と機器を収容しているラックの耐震等の工事を行っている。

平成 23 年度にサーバ用ラックについて、耐震等の工事を行った。

平成 25 年度に吉田センターサーバ室を情報推進課サーバ室へ移転を進めている。また、「学術情報資産の効率性・安全性確保のためのクラウド化による集約管理システムと省エネルギー設備」を導入した。これらが実際に 26 年度から稼働を開始した。稼働にあたって必要な運用管理及び維持保守を行う。

平成 26 年度には、情報推進課サーバ室及び常盤センターサーバ室の電源工事等を実施した。

平成 27 年度には、吉田地区電話交換機室の大型蓄電池の交換を行った。

平成 28 年度には、常盤地区情報基盤センターサーバ室の 2 台のうち 1 台、および小串電話交換機室の大型蓄電池の交換を行った。

平成 30 年度には、常盤地区情報基盤センターサーバ室の残りの 1 台の大型蓄電池システムの交換を行い、常盤地区、吉田地区各サーバ室の大型蓄電池システム(平成 25 年度導入)の電池を交換した。

平成 31 年度(令和元年度)には、情報基盤センター及び事務局棟の電気設備の更新があったので、これに対応した。

令和2年度 事務局2号館情報企画課サーバ室用のネットワークラックを整備した。

5.25.2. 活動内容

1. 事務局2号館情報企画課サーバ室用のネットワークラックを整備した。

5.25.3. 今後の展望

1. 情報企画課サーバ室におけるネットワーク機器及び配線経路の見直しを行う。
2. 今後別の大型蓄電池の老朽化に備える。特に、今後は小規模な蓄電池で効率的な対応が可能か検討を行っていく。
3. サーバ室のラック、配線、空調等、サーバ室に関連する運用・維持に努める。

2021年4月30日



5.26. 高速計算サービス運用プロジェクト

【業務】

今岡 啓治

情報基盤センター・准教授

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：計算機クラスタ環境整備

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：計算機クラスタ環境整備・運用

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：計算機クラスタ環境整備・運用

momo@yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

担当：計算機クラスタ環境整備・運用

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐員

担当：利用登録・管理

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

5.26.1. プロジェクト概要

科学・技術計算を必要とする研究・教育活動支援のために、計算環境の提供および利用者支援を行う。

5.26.2. 活動内容

(1) 研究用計算システム利用サービスの実施

九州大学研究用計算機の利用資源を学内向けに提供するサービスを実施した。

(2) 九州大学情報基盤研究開発センターとの包括契約

前年度に引き続き、同センターが運用する研究用計算機（スーパーコンピュータシステム ITO）の利用に関する包括契約を行い、学内サービスを提供した。以下に提供リソースを示す。

・令和 2 年 4 月～令和 3 年 3 月

サブシステム A : 6 ノード（占有）

サブシステム B : 4 ノード（共有）

基本フロントエンド： 8CPU×24 時間
大容量フロントエンド： 8CPU×24 時間
ディスククォータ： 30TB

また、包括契約の一環として以下の講習会を開催した。コロナウィルス感染防止のためオンライン開催となった。

件名：スーパーコンピュータシステム ITO オンライン利用講習会
日時：2020 年 11 月 5 日(木) 13:00～
講師：九州大学 情報基盤研究開発センター准教授 南里 豪志 先生
方法：オンライン形式 (Microsoft Teams 及び Slack 環境を九州大学が準備)

5.26.3. 今後の展望

学内で進められているデータサイエンス関連の活動とも連動し、研究用計算機の利活用を進めていきたい。

2021 年 4 月 30 日



5.27. IC カード出席管理システムを用いた登校状況の確認実験

【D.業務・教育研究課題】

齊藤 智也

情報基盤センター・講師

t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

多田村 克己

情報基盤センター・センター長

担当：統括

tadamura@yamaguchi-u.ac.jp

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：統括・システム構築

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

為末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：システム構築・運用

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：システム構築・運用

momo@yamaguchi-u.ac.jp

5.27.1. プロジェクト概要

現在、本学では学生証を利用した出席管理システムの整備が進められており、共通教育、医学部、農学部、工学部(一部)等で運用されている。学生証を利用した出席管理システムを整備することにより、不登校学生を早期に発見することが可能になる。

しかしながら、現在使用されている IC カードリーダー「SMRT-43N」はすでに開発・販売が終了しており、後継となる機種もない。情報基盤センターにある予備品も残りわずかとなってうることから、代替となる IC カードリーダーの選定と動作検証が急務である。

5.27.2. 活動内容

昨年度はマースウィンテック製の IC カードリーダー「MWU-4000 (Android 版)」を入手し、学生証の読み取りプログラム (Android アプリ) を開発した。しかし、MWU-4000 (Android 版) は生産中止となり、後継機種の販売開始の予定も決まっていない。

そこで今年度は、新たにシーエスイー社製の「Pit-21A」を調達した。

5.27.3. 今後の展望

今後は Pit-21A 用の IC カード読み取りプログラムを開発する。

2021 年 4 月 30 日

5.28. ウェブメールの管理・保守

【NP.業務課題】

末長 宏康

総務企画部情報企画課情報基盤係（情報基盤センター）

hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：メール・認証・ファイルサーバ等調整

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：サーバ構築・管理・保守

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤係（情報基盤センター）・技術専門職員

担当：サーバ構築・管理・保守

kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤係（情報基盤センター）・技術専門職員

担当：サーバ構築・管理・保守

momo@yamaguchi-u.ac.jp

5.28.1. プロジェクト概要

運用中のウェブメールのサーバ管理、保守および機能改善等を行う。また、不正利用の防止、被害軽減を目的としたシステムの構築、導入を目指す。

2023 年度の運用開始を目指し、次期ウェブメールシステムの検討を行う。

5.28.2. 活動報告

2020 年度は以下の活動を計画し、プロジェクトを進めた。

- サービスの安定提供を念頭にシステムの改修を行う。
- ウェブメールの不正利用防止、被害軽減のため早期検知システムの検討を行う。
- 次期ウェブメールシステムの検討を行う。次期ウェブメールアプリケーションにおいては現行の roundcube を含め他のアプリケーションについても検討する。検討にあたっては、ウェブメールの使いやすさ、サービスの安定提供に主眼をおく。
- その他、サーバの管理、保守、利用者対応

これらの内、サービスの安定提供においては、使用している有料スキン（Roundcube Skins）の販売元サーバの仕様変更に伴うエラーダイアログの表示、ウェブメールが接続しているメールサーバ（imap サーバ）のサーバ証明書更新漏れによる接続障害以外は大きなトラブルも無く、概ね利用者の皆様へウェブメールサービスを提供できたものと思われる。

現システムのサービス提供開始当初に、ウェブメールへアクセス可能としていた FQDN でのアクセスを終了するなど、サービス提供体制の整理は進んだが、一方で次期システムの検討については、使用アプリケーションの調査以外あまり進めることができなかった。現システムのサービス提供開始は 2017 年であり、次年度末で丸 5 年経過するため、次年度はウェブメールの更新を主眼に進める必要があると考える。

5.28.3. 今後の展望

ウェブメールサーバの更新を進め、新システムでのサービス提供を再来年度に開始できるようにする。ウェブメールシステムは、現システムで使用している Roundcube が引き続き開発されており、別なシステムでは UI などが大きく変わり、利用者が混乱する可能性があるため、引き続き Roundcube を使用するものとする。Roundcube においては、バージョン 1.4 系から現システムのように有料スキンを使用しなくとも、標準でスマートフォン等に対応したスキンが含まれているため、費用面でも良いと考えられる。

2021 年 4 月 30 日



5.29. 常盤センターサーバ室空調保守報告書

【NP.業務課題】

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

momo@yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

久長 穰

情報基盤センター・教授

担当：管理・計画

hisa@yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：管理・計画

tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

今岡 啓治

情報基盤センター 准教授

担当：管理・計画

k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

江口 毅

情報基盤センター・助教

担当：管理・計画

eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐

担当：実施の補佐

okumoto@yamaguchi-u.ac.jp

5.29.1. プロジェクト概要

常盤センターではサーバなど多くの機器が稼働しており、空調が安定稼働のために必須となっている。このため、空調の障害対策が重要であり、そのための保守対応を実施する。また、サーバ室の温度・湿度について、外気導入などを行い省エネ対応も実施している。

5.29.2. 活動内容

空調保守点検の実施を行い、システムに異常がないことを確認した。障害が無いことを確認したが、以前対応した業者から老朽化のため他の個所についても、障害が発生する可能性があるとの説明を受けた。

5.29.3. (今後の展望)

引き続き空調保守点検などを実施することで、安全にシステムを運用することに努める

2021年4月30日

6. センタースタッフ紹介

6.1. スタッフ一覧

	センター長・教授 ^(*)	多田村 克己
常盤センター	副センター長・教授 ^(*)	今井 剛
	准教授	爲末 隆弘
	准教授	今岡 啓治
	講師	岡田 耕一
	助教	江口 毅
	技術専門職員	西村 世志人
	技術補佐員	奥本 紀美子
吉田センター	副センター長・教授 ^(*)	西井 淳
	教授	久長 穰
	講師	齊藤 智也
	技術専門職員	金山 知余
	技術専門職員	末長 宏康
	技術補佐員	守永 佳代
小串センター	副センター長・教授 ^(*)	白澤 文吾
	教授	王 躍
	技術職員	大平 康旦

*は併任スタッフ

6.2. スタッフ紹介

王 躍 (小串センター)

E-mail : wangyue@yamaguchi-u.ac.jp

1. 主な研究内容

- ・ 計算機科学の基礎的理論である形式言語, オートマトン, 計算複雑さ, アルゴリズム解析に関する研究
- ・ 最近, 関数プログラム言語, 型理論を用いたプログラム意味論などに興味がある

2. 学会活動・産学連携・地域貢献

2.1 所属学会

- ・ 情報処理学会
- ・ 電子情報通信学会

2.2 研究成果(論文・著書・講演・学会発表など)

- ・ 王躍, 小柏香穂理, 刈谷丈治, 小河原加久治, 「OSS に基づいた Moodle サイトのスケラビリティに関する報告」, 情報処理学会・研究報告インターネットと運用技術 (IOT) , 2011-IOT-14(2),1-5, 2011
- ・ 小柏香穂理, 王躍, 刈谷丈治, 小河原加久治, 「Moodle サーバの負荷テスト」, 教育システム情報学会・第 36 回全国大会講演論文集, 334-335, 2011
- ・ 王躍, 久長穰, 小河原加久治, 「マルチドメインによる Mailman メーリングリスト のセキュリティ対策」, 平成 22 年度第 2 回 (IOT 通算第 10 回) 研究会(2010,7).
- ・ 王躍, 小柏香穂理, 刈谷丈治, 小河原加久治, 「Moodle 小テスト時の負荷シミュレーションテスト」, 平成 22 年度第 2 回 (IOT 通算第 10 回) 研究会(2010,7)
- ・ Y.Wang, K.Inoue, A.Ito and T.Okazaki, "A Note on Senesing Semi-one-way Simple Multihead Finite Automata", IEICE TRANS. INF. & SYST., Vol.E84-D, No.1, pp.57-60 (2001, 1)

2.3 産学連携・地域貢献

なし

3. 主な業務内容

3.1 業務内容・委員会活動

- ・ 研究および教育で用いる計算機システムに関する支援.

3.2 センタープロジェクト (主担当分)

- ・ Moodle 関連プロジェクト

- ・ ISMS 研究会

4. 教育活動

4.1 担当科目

- ・ 情報リテラシー演習
- ・ 情報セキュリティ・モラル
- ・ アルゴリズム特論
- ・ プログラミング基礎
- ・ プログラミング言語
- ・ 情報・デザイン工学特別講義

4.2 その他

- ・ なし



YAMAGUCHI UNIVERSITY

爲末 隆弘 (常盤センター)

e-mail: tamesue@yamaguchi-u.ac.jp

主な研究内容

1. 音響雑音に対する生理的・心理的評価
2. 頭部・外耳道伝達関数を用いた空間音響制御

学会活動

所属学会

電子情報通信学会, 日本音響学会, システム制御情報学会, 騒音制御工学会, 日本人間工学会

研究成果 (学会発表, 論文, 著書等)

- ・ 為末隆弘, 佐伯徹郎, 有意味・無意味騒音が精神作業課題に対する選択的注意に及ぼす影響, システム制御情報学会論文誌, 30, 7, 293-295 (2017)
- ・ Takahiro Tamesue, Investigation of selective attention to auditory cognitive task under meaningful or meaningless noise, Proceedings of 46th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering 6923-6928 (2017.8)
- ・ Takahiro Tamesue, Effects of meaningful or meaningless noise on selective attention to auditory cognitive task, Proceedings of Joint 17th World Congress of International Fuzzy Systems Association and 9th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems (2017.6)
- ・ 齊藤智也, 王躍, 金山知余, 末長宏康, 西村世志人, 為末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 久長穰, 多田村克己, 山口大学における講義映像収録サービスの開発と運用, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会 (2017.12).
- ・ 齊藤智也, 王躍, 西村世志人, 末長宏康, 金山知余, 為末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 久長穰, 多田村克己, Moodle と Kaltura CE を用いたコンテンツ配信システムの構築, 大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会 (2017.12).
- ・ 佐久間規彰, 佐伯徹郎, 為末隆弘, 加藤裕一, 音声とマスクング用雑音の到来方向を考慮した主観的等価値によるスピーチプライバシー評価, 第 68 回電気・情報関連学会中国支部連合大会講演論文集 (2017.10).
- ・ 中村篤, 佐伯徹郎, 為末隆弘, 加藤裕一, 遮音システムとマスクングノイズを用いたスピーチプライバシー保護のための評価指標, 第 68 回電気・情報関連学会中国支部連合大会講演論文集 (2017.10).
- ・ 久保田雅充, 為末隆弘, 佐伯徹郎, 加藤裕一, 有意味・無意味騒音が精神作業時の選択的注意に及ぼす影響, 日本音響学会 2017 年秋季研究発表会講演論文集, 757-758 (2017.9).
- ・ 井上睦月, 為末隆弘, 佐伯徹郎, 加藤裕一, 多変量解析に基づく耳鳴を表現するための擬声語に関する一考察, 日本音響学会 2017 年秋季研究発表会講演論文集, 755-756 (2017.9).

主な業務内容

センタープロジェクト

(プロジェクトリーダー分)

- ・ 大学間バックアップ実験プロジェクト
- ・ 学内バックアッププロジェクト
- ・ UPKI 電子証明書発行申請サービス
- ・ 演習用計算機システムの保守・管理
- ・ 学認フェデレーションプロジェクト

教育活動

担当科目：情報セキュリティ・モラル，プログラミング II，音響情報工学特論，データベース特論，システムデザイン工学特別講義，情報・デザイン工学特別講義，メディア情報工学特論，先端知能情報メディア工学特論 I



YAMAGUCHI UNIVERSITY

今岡 啓治 (常盤センター)

E-mail : k.imaoka@yamaguchi-u.ac.jp

5. 主な研究内容

- ・ 宇宙地球計測学：人工衛星からのリモートセンシング技術，処理アルゴリズム，および地球環境監視への応用に関する研究．特に，マイクロ波放射計とその大気科学応用を主体．

6. 学会活動・産学連携・地域貢献

6.1 所属学会

- ・ 日本リモートセンシング学会
- ・ 日本天文学会
- ・ 日本地球惑星科学連合
- ・ IEEE Geoscience and Remote Sensing Society

6.2 研究成果（論文・著書・講演・学会発表など）

- ・ H. Otsubo, K. Imaoka, H. Shingin, and K. Ogawara, "Retrieval of precipitable water from Himawari-8 data," The 41st Asian Conference on Remote Sensing, Deqing, China 2020.
- ・ 満塩桜太, 今岡啓治, 小河原加久治, 新銀秀徳, 渡邊俊輝「衛星データ・海洋同化データを利用した漁場形成に関する研究」, 日本機械学会 中国四国支部 第59期総会・講演会, 2021.

6.3 産学連携・地域貢献

- ・ 宇宙航空研究開発機構科学アドバイザー委員会 AMSR 分科会委員
- ・ 宇宙航空研究開発機構第2回地球観測研究公募 共同研究「マイクロ波及び赤外で推定された可降水量の比較と融合に関する研究」

7. 主な業務内容

7.1 業務内容・委員会活動

- ・ 大規模データを含む学術情報の活用推進，および科学技術計算基盤に関する業務
- ・ 九州大学情報基盤研究開発センター全国共同利用運営委員会委員

7.2 センタープロジェクト（主担当分）

- ・ 高速計算サービス運用プロジェクト
- ・ データサイエンスに関する調査・検討

8. 教育活動

8.1 担当科目

- ・ データ科学と社会 II
- ・ 機械航空工学概論
- ・ 計測工学
- ・ リモートセンシング特論
- ・ 計測情報工学特論
- ・ システム・デザイン工学特別講義

8.2 その他

- ・ なし



YAMAGUCHI UNIVERSITY

齊藤 智也 (吉田センター)

E-mail : t-saito@yamaguchi-u.ac.jp

1. 主な研究内容

- ・ 通信システム及び計算機システムの性能評価・改善に関する研究
- ・ 通信プロトコルに関する研究
- ・ 情報ネットワークを活用した教育・学習支援に関する研究

2. 学会活動・産学連携・地域貢献

2.1 所属学会

- ・ IEEE
- ・ 電子情報通信学会
- ・ 日本ムードル協会

2.2 研究成果(論文・著書・講演・学会発表など)

- ・ 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 多田村克己, 「小テストの負荷に着目した Moodle 用データベース・システムの構築および性能評価」, 日本ムードル協会全国大会(2020) 発表論文集, pp.15-21, 2020 年 8 月.
- ・ 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 末長宏康, 西村世志人, 金山知余, 爲末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 大平康旦, 岡田耕一, 多田村克己, 「山口大学における遠隔授業の増加に伴う授業支援システムの性能改善」, 第 24 回学術情報処理研究集会, 2020 年 9 月.
- ・ 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 西村世志人, 末長宏康, 金山知余, 大平康旦, 爲末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 岡田耕一, 多田村克己, 「小テストの負荷に着目した Moodle 用 Web サーバの性能比較」, 大学 ICT 推進協議会 2020 年度年次大会, 2020 年 12 月.
- ・ 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 多田村克己, 「遠隔授業の増加に伴う Moodle システムの性能強化ならびに利用状況の変化」, ムードルムート 2021, 2021 年 2 月.

2.3 産学連携・地域貢献

なし

3. 主な業務内容

3.1 業務内容・委員会活動

- ・ Moodle システムの運用および関連システムの開発・運用
- ・ 情報セキュリティに関連する各種資料及び教材の制作

3.2 センタープロジェクト（主担当分）

- ・ ネットワークマナーブック改訂
- ・ コンテンツアーカイブシステム開発プロジェクト
- ・ 講義収録ソフトウェア開発プロジェクト
- ・ ICカード出席管理システムを用いた登校状況の確認実験

4. 教育活動

4.1 担当科目

- ・ なし

4.2 その他

- ・ なし



YAMAGUCHI UNIVERSITY

岡田 耕一 (常盤センター)

E-mail : kokada [@] yamaguchi-u.ac.jp

1. 主な研究内容

1. 干渉じま解析による画像計測
2. 反応拡散現象の画像処理応用
3. ステレオ画像解析による三次元再構成

2. 学会活動・産学連携・地域貢献

2.1 所属学会

- 情報処理学会

2.2 研究成果(学会発表, 論文, 著書等)

- 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 西村世志人, 末長宏康, 金山知余, 大平康旦, 爲末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 岡田耕一, 多田村克己: 小テストの負荷に着目した Moodle 用 Web サーバの性能比較, 大学 ICT 推進協議会 2020 年度 年次大会 2020 年 12 月 11 日 大学 ICT 推進協議会
- 齊藤 智也, 王 躍, 久長 穰, 末長 宏康, 西村 世志人, 金山 知余, 爲末 隆弘, 江口 毅, 今岡 啓治, 大平 康旦, 岡田 耕一, 多田村 克己: 山口大学における遠隔授業の増加に伴う授業支援システムの性能改善, 第 24 回学術情報処理研究集会 2020 年 9 月 25 日 国立大学法人情報系センター協議会

3. 主な業務内容

3.1 センタープロジェクト(副担当)

- 遠隔講義および遠隔勤務支援システム(Moodle 除く)の構築
- 全学ネットワークの維持・保守
- 各種サーバ(大容量サーバ・メールサーバ等)の維持・保守

3.2 その他

- CSIRT
- パソコン SOS

4. 教育活動

<教育>

- 担当科目
- データ科学と社会 I

- データ科学と社会 II
- 山口と世界
- 情報科学（山口県立防府高等学校 衛生看護専攻科）
- コンピュータの活用(記録メディア活用と注意点等) (山口大学 教員免許状更新講習・選択領域)



YAMAGUCHI UNIVERSITY

江口 毅 (常盤センター)

E-mail : eguchi.t@yamaguchi-u.ac.jp

1. 主な研究内容

- (1) 衛星画像を用いた早期土砂災害検出
- (2) UAV 画像を用いた海岸漂着ごみの自動検出
新規：科学研究費（若手研究）
- (3) 光学衛星とマルチスペクトルドローンによる秋吉台の植生モニタリング
新規：令和2年度山口大学秋吉台アカデミックセンター研究・調査活動支援金

2. 学会活動・産学連携・地域貢献

2.1 所属学会

- ・ 日本自然災害学会, 土木学会, 日本リモートセンシング学会

2.2 研究成果（論文・著書・講演・学会発表など）

- (1) Yumiko NAGAI, Rosalie REYES, Tsuyoshi EGUCHI, Masahiko NAGAI, Bienvenido G. CARCELLAR III : LAWN MONITORING AT GOLF COURSE USING INTEGRATION OF GIS, REMOTE SENSING AND GNSS TECHNOLOGIES, The 41st Asian Conference on Remote Sensing, 9-1, 2020.
- (2) 齊藤智也, 王躍, 久長穰, 末長宏康, 西村世志人, 金山知余, 爲末隆弘, 江口毅, 今岡啓治, 大平康旦, 岡田耕一, 多田村克己, : 山口大学における遠隔授業の増加に伴う授業支援システムの性能改善, 第24回学術情報処理研究集会, 情報教育、教育支援セッション-4, 2020.
- (3) 江口毅, 岡本将司, 市川ドルジュ, 長井裕美子, 長井正彦 : 衛星データとドローンデータの統合利用を目的としたクロスキャリブレーションの評価, 日本リモートセンシング学会第69回学術講演会, U1, 2020.

2.3 学会活動

- (1) 令和2年度自然災害研究協議会中国地区部会研究発表会座長, 第5セッション, 2021年3月14日.

2.4 産学連携・地域貢献

- (1) 衛星画像防災利用連絡調整会
- (2) 衛星データの利用・研究の推進に係る連携協力連絡調整会

3. 主な業務内容

3.1 センタープロジェクト（主担当分）

- (1) 情報基盤センターのBCP
- (2) 衛星リモートセンシング講習会
- (3) 情報基盤センターにおける省エネルギー化対策

3.2 センタープロジェクト（副担当分）

- (1) 電力スマートグリッド開発
- (2) 演習用計算機システムの管理・保守
- (3) 全学ネットワークの維持・保守
- (4) 高速計算サービス運用プロジェクト
- (5) 広報改善プロジェクト
- (6) データサイエンスに関する調査・検討
- (7) JAXA 緊急観測データ自動受信および配信システム構築と運用
- (8) 常盤センターサーバー室空調保守

3.3 学内委員等

- (1) ISMS スタッフ
- (2) CSIR メンバー
- (3) エネルギー管理委員
- (4) 推奨ノートパソコン選定部会委員
- (5) 埋蔵文化財資料館専門委員
- (6) ネットワーク機器更新検収委員

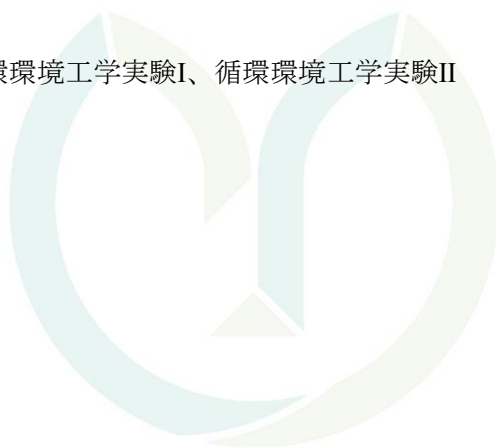
4. 教育活動

4.1 担当科目

- ・ ものづくり創成実験I、循環環境工学実験I、循環環境工学実験II

4.2 研究指導

- ・ 学士：4人、修士：2人



YAMAGUCHI UNIVERSITY