

2023 年度 情報基盤センター年次報告書

2024 年 12 月 27 日

YAMAGUCHI UNIVERSITY

山口大学情報基盤センター



YAMAGUCHI
UNIVERSITY

1. 巻頭言	3
2. ネットワーク機器の更新.....	4
2.1. 背景	4
2.2. 概要及び今後の展望	4
3. 無停電電源装置の更新	5
3.1. 背景	5
3.2. 概要及び今後の課題	5
4. SPARC 事業に活用する MOODLE システムの構築	6
5. センターの活動	8
5.1. 広報改善プロジェクト	10
5.2. MOODLE 関連プロジェクト.....	11
5.3. 学認フェデレーションプロジェクト.....	13
5.4. 学内利用者のための教職員ポータルを更新.....	15
5.5. 大学間バックアッププロジェクト	17
5.6. 学内バックアッププロジェクト.....	19
5.7. ネットワークマナーブック改訂	20
5.8. 演習用計算機システムの管理・保守.....	21
5.9. 情報基盤センターの BCP	23
5.10. コンテンツアーカイブシステム開発プロジェクト	25
5.11. 情報基盤センターにおける省エネルギー化対策	26
5.12. WEB 型プログラミング教育支援システム開発プロジェクト	30
5.13. 学習データ蓄積・分析基盤開発プロジェクト	32
5.14. ソフトウェアライセンス調査システムの検討	33
5.15. UPKI 電子証明書発行・更新支援.....	35
5.16. IC カード.....	37
5.17. TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守	39
5.18. 迷惑メール対策システム	42
5.19. 全学ネットワークの維持・保守.....	44
5.20. 各種サーバ (大容量サーバ・メールサーバ等)の維持・保守	46
5.21. サーバ室主要部分の設備維持.....	48
5.22. 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	50
5.23. ウェブメールの更新	51
6. センタースタッフ紹介.....	52
6.1. スタッフ一覧.....	52

6.2. スタッフ紹介 53



YAMAGUCHI UNIVERSITY

1. 巻頭言

レール マルク
(情報基盤センター)

母国ドイツのことわざ「仮のものほど長持ちするものはない」(Nichts hält länger als ein Provisorium) で言われるように、私は情報基盤センターの「暫定センター長」として 2 年目を迎えました。

2023 年にやっと、コロナ禍が少し落ち着いて、2023 年 5 月 8 日に新型コロナウイルス感染症が 2 類感染症から 5 類感染症に変更されることにより、取り扱い基準が緩和され、大学生活が一段と「ノーマル」に戻りつつありました。しかし、パンデミック中に本学が受けた多大な影響が「ウイズ・コロナ」の時代に入っても尾を引いています。特に教育では、対面授業に戻りつつ、遠隔講義も続き、デジタル・コンテンツを蓄積・利用するためのインフラ整備に関するデマンドが相変わらず高いです。その現状に対応するため、情報基盤センターの業務負担も相変わらずかなり大きかったように感じます。

2023 年の一つの特筆すべき出来事は、情報基盤センターが 2000 年に取得した ISMS 認証を 2023 年 10 月に停止したことです。23 年の間、センターだけではなく、本学全体に渡っても ISMS に関する認識が高まり、一つの「情報セキュリティ文化」が構築され、浸透して来ました。そして、ISMS マネージメント・レビューをはじめ、これからも変わらなく、慎重に ISMS 活動を推進していきます。

2022 年度に 2 回も発生したメール障害は当時、大変な痛手でしたが、幸いに 2023 年度にはこのような重大なインシデントは起こりませんでした。日常の業務も本報告書に掲載されているプロジェクトも順調に進めることができました。いわば、概ね「ビジネス・アズ・ユージュラル」でした。

しかし、このユージュラル・ビジネスも、これから「ユージュラル」(通常)の業務内容が大きく変わることになります。情報基盤センターに、本学全体の DX 促進へのさらなる貢献が求められています。令和 6 年度概算要求(教育研究組織改革分)で、「『明日の山口大学ビジョン 2030』を実現するための大学 DX 支援体制の再構築」についての要求を申請し、令和 5 年末に採択が決定されました。DX 支援体制の再構築の軸となる情報基盤センターのミッションの大幅な機能変更・拡大に伴い、センターの抜本的な改装が必要になります。新体制に関する検討や準備が年度末にすでに始まっています。新しいチャレンジと、これからも変わらない中心的な業務をどう両立できるかが重大な課題です。

これまでの情報基盤センター業務へのご理解と多大なるご支援に感謝申し上げますとともに、来年度の活動におきましても、同様のご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます

2. ネットワーク機器の更新

爲末 隆弘
(情報基盤センター)

2.1. 背景

令和 2 年度に山口大学情報基盤センターに再編成され、総務企画部情報企画課と協力し、学内の情報基盤、情報セキュリティ及び各種情報サービスの充実を図っている。情報基盤センターの主なミッションは、

- 1) 情報基盤インフラの整備・維持管理
- 2) 情報セキュリティマネジメント
- 3) 他部局・機構等への IT コンサルテーション

などを通じた教育研究活動支援である。情報通信技術は極めて急速に進歩し、またネットワークも高速・高性能化している現状においては、教育・研究・社会貢献における学内外からの本センターへの期待は従来に増して一段と大きくなっている。

山口大学は、吉田キャンパス(山口市)、常盤キャンパス(宇部市)、小串キャンパス(宇部市)及び附属学校(山口市、光市)等の分散キャンパスで構成されていることから、全学ネットワークシステムは、教育研究活動の中で、重要なものの一つと成っている。ネットワークシステムは、幹線及び各支線ネットワークにより構成され、インターネット接続、学術情報ネットワーク接続(SINET6)、コンピュータ通信、映像通信、音声電話(PBX 内線)等に活用している。さらに学内の各々の情報コンセントに対する高セキュリティを実現している。また、利用者が比較的自由に利用できるようにするため、認証ネットワーク、検疫ネットワーク等の付加機能を有している。

平成 22 年に導入された基幹ネットワークシステムに関して、老朽化に対応するために核となるネットワーク機器を令和 5 年に更新した。

2.2. 概要及び今後の展望

令和 5 年 8 月 11 日(金) 9:00~18:00 にバックボーンネットワークスイッチおよび常盤キャンパスコアスイッチを更新した。令和 5 年 12 月 3 日(日) 9:00~13:00 に小串キャンパスコアスイッチを更新した。また、令和 6~7 年度にかけて新たな基幹ネットワークシステムの導入を進める予定である。

YAMAGUCHI UNIVERSITY

3. 無停電電源装置の更新

爲末 隆弘
(情報基盤センター)

3.1. 背景

平成 25 年の全学クラウドシステムの導入に伴って、主要なサーバやネットワーク機器のための無停電電源装置が導入されている。無停電電源装置は、導蓄電池等の電力貯蔵装置により常時に電力の貯蔵を行って、必要に応じ特定の負荷等に対して連続的にその電力の供給を行う機能を有するものであるが、耐用年数の期限が迫っていることから、令和 5 年の電子計算機システムの更新に合わせて無停電電源装置の更新を実施した。

3.2. 概要及び今後の課題

無停電電源装置は、吉田キャンパスおよび常盤キャンパスのサーバ室にそれぞれ設置されており、定格出力容量は 20kVA であり、3 時間以上の停電に対応できる性能を有している。令和 6 年 3 月に常盤キャンパスのサーバ室に設置してある無停電電源装置の更新を完了した。令和 6 年度中に吉田キャンパスサーバ室にある無停電電源装置の更新を完了する予定である。新しい無停電電源装置の寿命は、いずれも 10 年を想定している。



4. SPARC 事業に活用する Moodle システムの構築

齊藤 智也
(情報基盤センター)

山口大学、山口県立大学、及び山口学芸大学の3大学連携による「ひとや地域（まち・文化・教育）の well-being に貢献する文系 DX 人材の育成事業」は、2022 年 8 月に文部科学省の地域活性化人材育成事業（以降、SPARC 事業）に採択された。SPARC 事業における連携開設科目、並びに各大学で開講される SPARC 関連科目を運営し、受講生のエビデンスを適切に記録・保存するため、大学間で共同利用可能な学習管理システム（LMS; Learning Management System）が必要になる。そこで、SPARC-LMS 構築タスクフォースチームが中心となり、3 大学で共同利用する Moodle システムを構築・運用することとした。

2023 年度には常盤地区情報基盤センターのサーバ室の電源増強工事を行ったほか、LMS 上で作成・蓄積されるコンテンツや各種データを保管するためのファイルサーバー式を調達した。また、LMS の各種仮想サーバを稼働させるベースとなる物理サーバの調達は 2024 年度となるため、情報基盤センターの既存の学内クラウド環境に暫定版 SPARC-LMS を構築した。

図 1 に、暫定版 SPARC-LMS の概要を示す。Moodle を新規に構築し、各種学習ツールについては山口大学の既存の LMS と共同利用している。学習記録ストアはまだ開発できておらず、最終版の SPARC-LMS の開発過程において学習記録ストアを構築した後、Moodle の学習履歴を移行する予定である。

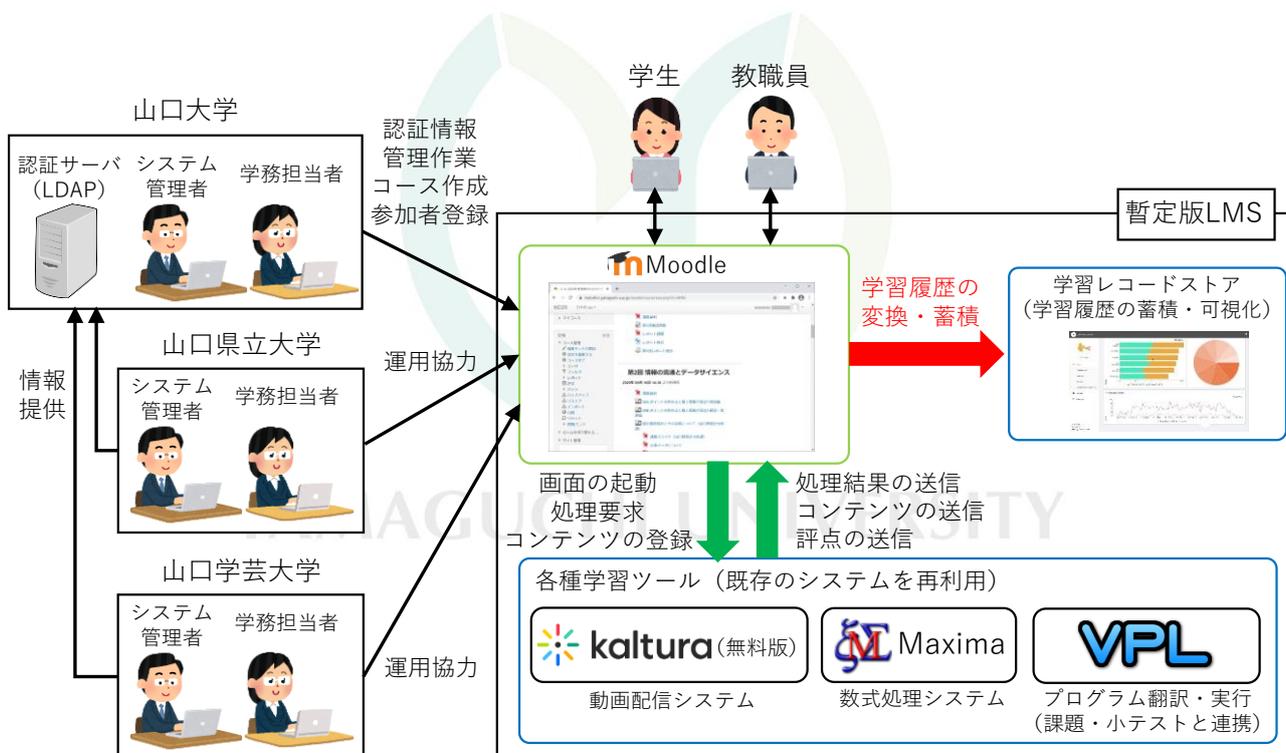


図 1 暫定版 SPARC-LMS の概要

暫定版 SPARC-LMS では各大学の認証サーバとは連携していないため、情報基盤センターにおいて SPARC 用の認証サーバを新たに構築し、利用者の SPARC 用のユーザ・アカウントを登録する。各利用者は、所属大学におけるユーザ・アカウントとは別に、SPARC-LMS を活用するためのユーザ・アカウントを使用して Moodle にログインする。3 大学において必要なユーザ・アカウントに関する情報は山口大学の教育支援課取りまとめ、情報基盤センターに登録を依頼する。

暫定版 SPARC-LMS は 2023 年度後期の授業から運用を開始し、SPARC 連携開設科目に活用されている。

2024 年度は、最終版の SPARC-LMS のベースとなる物理サーバの調達、各大学の教務システムから授業担当情報及び履修登録情報を受け取るための仕組みの作成、Shibboleth サーバと Moodle との連携機能についての検証を進める予定である。



YAMAGUCHI UNIVERSITY

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 23 件のプロジェクトが活動致しました。これら 23 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	レール マルク	王、齊藤、末長
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	王、西村、金山、末長、村永
4	学内利用者のための教職員ポータルの更新	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永、奥本、久長
5	大学間バックアッププロジェクト	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永
6	学内バックアッププロジェクト	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永
7	ネットワークマナーブック改訂	齊藤 智也	國分
8	演習用計算機システムの管理・保守	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永、久長、奥本
9	情報基盤センターの BCP	岡田 耕一	為末、西村、村永、金山、末長
10	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	王
11	情報基盤センターにおける省エネルギー化対策	岡田 耕一	為末、西村、村永、金山、末長
12	Web 型プログラミング教育支援システム開発プロジェクト	齊藤 智也	王
13	学習データ蓄積・分析基盤開発プロジェクト	齊藤 智也	王
14	ソフトウェアライセンス調査システムの検討	為末 隆弘	王、岡田、齊藤、西村、金山、末長、村永
15	UPKI 電子証明書発行申請サービス	末長 宏康	王、為末、金山、西村、村永、久長、奥本
16	IC カード	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永
17	TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守	為末 隆弘	王、西村、末長、金山、村永、
18	迷惑メール対策システム	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永
19	全学ネットワークの維持・保守	為末 隆弘	王、西村、金山、末長、村永、奥本、久長
20	各種サーバ(大容量サーバ・メールサーバ等)の維持・保守	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永
21	サーバ室主要部分の設備維持	為末 隆弘	西村、金山、末長、村永

22	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	レール、為末、西村
23	ウェブメールの更新	末長 宏康	爲末、金山、西村、村永



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.1. 広報改善プロジェクト

【NP.業務課題】

レール マルク

情報基盤センター・センター長

maru[[@](mailto:maru@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:t-saito@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]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。

5.1.2. 活動内容

5.1.2.1. 広報物制作

2022 年度の情報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

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 ページの廃止などを進めた。

情報基盤センターの Web サイト上で、Microsoft Windows 11 の事例に対応していない Web ページの修正、並びに Windows 7 やそれ以前の事例の削除を進めた。

5.1.3. 今後の展望

情報基盤センターの Web サイトには、まだ Windows 11 の事例に対応していない Web ページや、古い OS 向けの事例が掲載されている Web ページがある。引き続き、これらの修正や削除を進める。また、適宜、お知らせ等の掲載を行う。

2024 年 4 月 30 日

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】

齊藤 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

R4 年度に Moodle サービスは仮想サーバ環境で構築されている Moodle3 の本番運用が開始しました。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、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、次期 Moodle バージョンへのアップグレードを鑑み、利用者の必要に応じてこのような拡張機能と開発も行います。

5.2.2. 活動内容

(1) Moodle3 システムの性能改善

2023 年 9 月上旬に、Moodle 2 システムを仮想サーバ 1 台に縮小したほか、学内限定アクセスに移行しました。

(2) Moodle3 マニュアルの充実

ユーザマニュアルを日々充実しています。

(3) Moodle3 の機能拡張

Moodle 3 に Lightbox gallery (活動モジュール) をインストールしました。

(4) Moodle の動向に関する情報の収集と議論

MoodleMoot Japan 2024 国際学会に参加しました。

(5) Moodle 講習会と広報活動

講師派遣型 FD 研修会として、Moodle の活用に関する研修会を行いました。9 月 20 日には教育学部で開催し、約 30 名が受講しました。11 月 22 日には農学部で開催し、約 25 名が受講しました。

5.2.3. 今後の展望

参考 : https://www.lmspulse.com/wp-content/uploads/Moodle-2032-from-MoodleNews.com_.pdf

5.2.4. 研究報告

2024 年 2 月 16 日から 18 日に長崎国際大学で開催された MoodleMoot Japan 2024 国際学会において、「xAPI 規格に準拠した学習履歴の長期保存及び活用のための基礎的検討」を題とするプレゼンテーションを行い、活動 (4) に関する報告を発表しました。

5.2.5. 参考文献

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

5.2.6. その他

なし

2024 年 4 月 30 日



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[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]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：認証基盤構築・試行運用支援

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

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

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]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。本年度もテスト・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。

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 SS0 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 edurome 申請システム
 - 国立情報学研究所 GakuninRDM

- 図書館サービス(電子ジャーナル)のための学認(Gakunin) Shibboleth 認証の利用

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の問題点

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

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】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:Okumoto@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

久長 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：

morinaga[[@](mailto:morinaga@yamaguchi-u.ac.jp)]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。

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、学外サービスの利用および学内プライベートクラウド化を検討する。

5.4.2. 活動内容

1. 現状の教職員ポータルサーバの冗長化を進める。

2. 構成員関係者情報の日々更新に移行する。
3. 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、学外サービスの利用および学内プライベートクラウド化を検討する。

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

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

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]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

情報基盤(常盤)センターが改修のため、情報基盤(吉田)センターに鹿児島大学用バックアップサーバを設置して、運用を継続する。

鹿児島大学用バックアップサーバ

スペックは次のとおりである。

- ・ ストレージ 20TB (HDD RAID5 10TB * 3 など)
- ・ CPU 4 コアでも可
- ・ メモリ 16GB 以上
- ・ 遠隔操作 (画面操作、遠隔インストール可能な仮想メディア) 対応

5.5.3. 今後の展望

鹿児島大学に設置された本学向けバックアップサーバの活用

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

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

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末永 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

hsuenaga[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：運用・保守

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]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を継続している。

- ・ 財務会計システム
- ・ 教務システム
- ・ 医療情報システム

その他

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

2024 年 4 月 30 日

5.7. 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[[@](mailto:t-saito@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:n.kokubu@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.7.1. プロジェクト概要

共通教育科目や新入生オリエンテーションにおいて活用されている「ネットワークマナーブック」の制作・改善活動を行う。

5.7.2. 活動内容

2023 年度は古い事例記事の修正、冊子の巻頭付近の解説内容の削減、知的財産権に関する記述内容の修正に取り組んだ。これらの修正や、ソーシャルネットワークの利用に関する注意点の解説に合わせて、挿絵を修正した。

5.7.3. 今後の展望

パスワードの作成方法、知的財産権（特に利用許諾に関する事項）に関連する解説内容を見直すと共に、余剰な内容の削減について検討する。

2024 年 4 月 30 日

YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.8. 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

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術専門職員

担当：管理・保守

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術専門職員

担当：管理・保守

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

担当：管理・保守

hsuenaga[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術専門職員

担当：運用・保守

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

久長 佳代

情報基盤センター・事務補佐員

担当：保守

morinaga[[@](mailto:morinaga@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:okumoto@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.8.1. プロジェクト概要

電子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。

5.8.2. 活動内容

- ・演習用端末などの管理・保守
- ・OS および導入ソフトウェアのアップデート、新規ソフトウェアのインストール、購入済みソフトウェアのライセンス更新などの PC リフレッシュ作業への対応
- ・演習用アプリケーションサーバおよびクライアントの管理・保守
- ・医学部 CBT 試験サーバおよび試験端末の管理・保守・環境構築
- ・共同獣医学部 CBT 試験端末の管理・保守・環境構築

5.8.3. 今後の展望

- ・電子計算機システムの安定運用
- ・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

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.9. 情報基盤センターの BCP

【NP.業務課題】

岡田 耕一

情報基盤センター 講師

kokada [at] yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

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 [at] 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 [at] yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

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

mura [at] yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

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

kaneyama [at] yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター 助教

担当：エネルギー使用量の調査補佐

hsuenaga [at] yamaguchi-u.ac.jp

5.9.1. プロジェクト概要

南海トラフ地震が発生した場合、山口県でも地震による激しい揺れや津波の被害が予想されている。その他、様々なリスクを洗い出し対策を立てておくことは情報基盤センターの BCP(Business Continuity Planning：事業継続計画)を考える上で重要である。

そこで、本プロジェクトでは、各キャンパス(吉田、常盤、小串)で予想されるリスクや被害について調査し、その対策について検討を行う。

本年度は特に、サーバー室の電源系統に関する状況の確認を行い、継続的な運用について重点的に検討を行う。

5.9.2. 活動内容

① 情報基盤センター(常盤)の業務調査

本年度は電源系統の確認に注力する予定であったため、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調査と、それらの継続優先度についてまとめる作業に関しては保留とした。

② 情報基盤センター(常盤)の業務・サービス継続のための対策検討

サーバー室の電源状況について調査を行った。

冗長化された電源では系統の一方が断絶した場合、もう片方の系統には倍の負荷が生じる可能性がある。このため冗長化されている各電源の系統では、電流を定格の半分以上に留める必要がある。しかし現状では電源の容量が逼迫しているだけでなく、その状況について十分な把握ができていなかった。このため冗長化が十分に行えていないことが懸念されるため、サーバー室の電源系統について、電流の状況を詳細に把握できるようにすることを目的として、RaspberryPi とクランプ式 AC 電流計を用いて最大 32ch まで拡張可能な多チャンネル交流電流計測システムの試作を行った(図 1)。

吉田地区電話交換機室の空調に不具合が生じた場合の対策として、工業用扇風機の整備を図った。

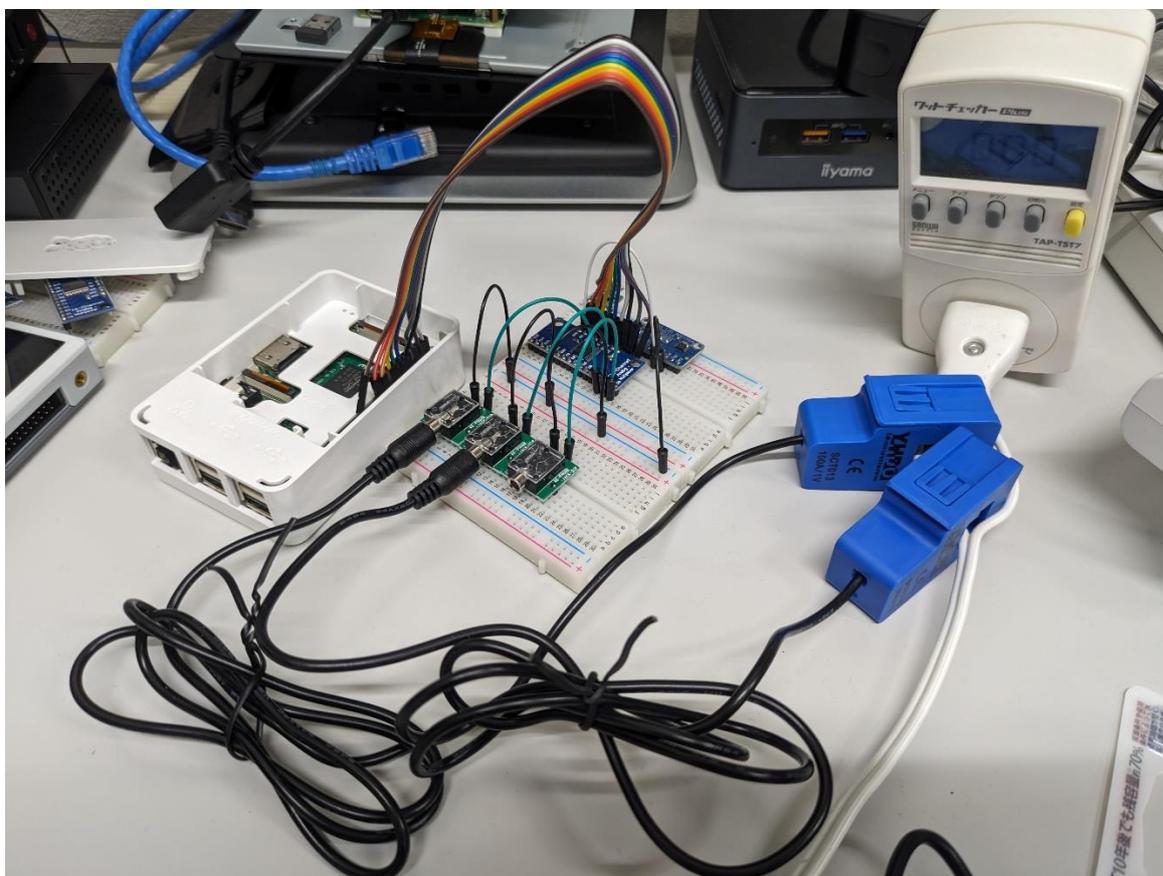


図 1 試作した多チャンネル交流電流計測システム

2024 年 4 月 30 日

5.10. 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[[@](mailto:t-saito@yamaguchi-u.ac.jp)]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：統括・システム構築

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.10.1. プロジェクト概要

本プロジェクト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** (CE) を中心として、**Moodle** と連携可能な動画配信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。

5.10.2. 活動内容

Kaltura システムのバージョンアップに備え、データベース・サーバの更新方法、及び旧システムからのデータベースの移行の手順について調査した。

また、現在のプラグインは **PHP 8.0** 以降への対応が不完全であるため、修正が必要となる箇所について調査した。

5.10.3. 今後の展望

2024 年度はプラグインの修正、及びシステム更新の準備作業に取り組む。

2024 年 4 月 30 日

YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.11. 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】

岡田 耕一

情報基盤センター 講師

kokada [at] yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

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 [at] 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 [at] yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

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

mura [at] yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

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

kaneyama [at] yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター 助教

担当：エネルギー使用量の調査補佐

hsuenaga [at] yamaguchi-u.ac.jp

5.11.1. 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、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。

5.11.2. 活動内容

① エネルギー使用量の調査および改善に向けた取り組み

常盤センターのサーバー室、ラック 1-3 に既設の T AND D 社製 温度湿度ロガー、Thermo Recorder おんどとり web TR-72W について、2024-08-09 以降継続的にログを記録すると共に、要約統計量の計算やグラフ化を行うことで状況の把握を図った(図 2)。

熱源の分布や実施した施策による冷却効果の観測等を目的として、サーモカメラの導入を行った。熱源の分布や冷却効果の定性的な観測が容易になった(図 3)。一方、距離や角度によってサーマル画像のカラーチャートに差異が見られるため、定量的な観測については課題が残る。

以前のセンタープロジェクトで使用されていた T AND D 社製 小型防水ワイヤレスデータロガー おんどとり RTR-5 シリーズ(温度ロガー 無線通信タイプ RTR-52A×39、温湿度ロガー 無線通信タイプ RTA53A×2、USB 接続型 データコレクタ RTR-57U)が現在は使用されておらず、再利用可能であ

ることが分かった。機材への附番からすると、RTR52A がもう 11 機あるはずだが所在不明である(図 4)。電池の調達を行うと共に、新たに LAN 接続型の TANDD おんどとり RTR-500BW を調達することで、サーバー室の空間的な温度分布についてモニタリング可能な環境の構築を進めている。

改修工事に伴い、空調機器が天井設置となったことでサーバー室のエアフローに課題が生じている。ホットアイルとコールドアイルの分離を行い、エアフローと冷却効率の改善を図るため、イレクターパイプと防炎シート(カーテンとして利用を想定している)を導入し、効果的な設置方法について検討を進めている。

また、空調機器から出力した冷気や熱源から発生した暖気を効率的に移動させるため、換気扇とダクトパイプを導入した。効果的な使用方法について検討を進めている。

② 季節毎の目標エネルギー使用量の設定

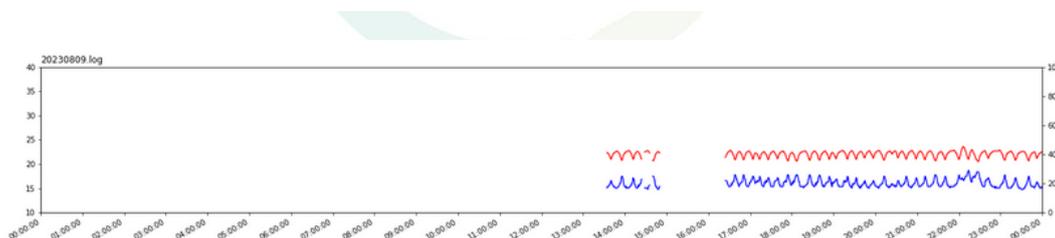
季節毎のエネルギー使用量について目標値を設定するため、気象データの収集を行った。エネルギー使用量については、別途 BCP 対策のプロジェクトで電流値の計測システムの試作を行っているのので、そちらのシステムで蓄積するデータを此方でも利用する方向で考えている。

③ 省エネルギー化対策の計画

サーバー室の温度分布のモニタリングと、気象データ及びエネルギー使用量のデータを基に、省エネルギー化の方策について検討を進めている。

Time	cTemperature	chumidity
2023-08-09 13:34:20	22.4	17.0
2023-08-09 13:34:50	22.4	18.0
2023-08-09 13:35:20	22.3	18.0
2023-08-09 13:35:50	22.2	18.0
2023-08-09 13:36:20	22.1	18.0
...
2023-08-09 23:57:50	22.4	17.0
2023-08-09 23:58:20	22.4	17.0
2023-08-09 23:58:50	22.5	17.0
2023-08-09 23:59:20	22.4	18.0
2023-08-09 23:59:50	22.4	18.0

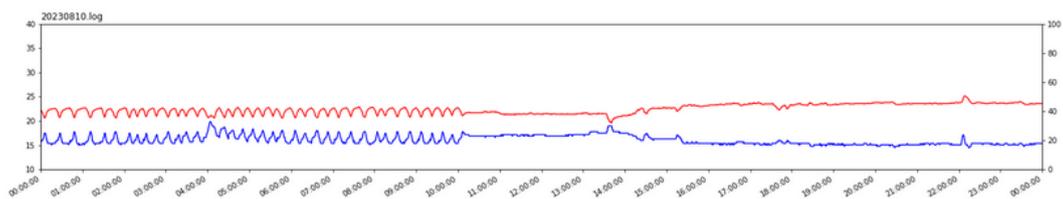
```
[1003 rows x 2 columns]
mean : 22.0637
std : 0.598774449054768
median : 22.2
min : 20.5
max : 23.6
```



山口大学情報基盤センター
2023 年度年次報告書

Time	cTemperature	chumidity
2023-08-10 00:00:20	22.3	19
2023-08-10 00:00:50	22.2	19
2023-08-10 00:01:20	22.0	20
2023-08-10 00:01:50	21.9	20
2023-08-10 00:02:50	21.7	20
...
2023-08-10 23:55:20	23.6	18
2023-08-10 23:56:20	23.6	18
2023-08-10 23:57:20	23.6	18
2023-08-10 23:58:20	23.6	18
2023-08-10 23:59:20	23.6	18

```
[2283 rows x 2 columns]
mean : 22.358132720105123
std   : 0.9257720758185489
median : 22.4
min   : 19.6
max   : 25.2
```



< 中略 >

Time	cTemperature	chumidity
2024-05-02 00:00:00	21.6	23
2024-05-02 00:00:20	21.6	23
2024-05-02 00:00:50	21.6	23
2024-05-02 00:01:20	21.6	23
2024-05-02 00:01:50	21.6	23
...
2024-05-02 17:56:20	24.8	12
2024-05-02 17:57:20	24.8	11
2024-05-02 17:57:50	24.7	11
2024-05-02 17:58:20	24.7	11
2024-05-02 17:58:50	24.7	12

```
[2038 rows x 2 columns]
mean : 23.21820412168793
std   : 1.2142612371438577
median : 22.7
min   : 21.0
max   : 26.1
```

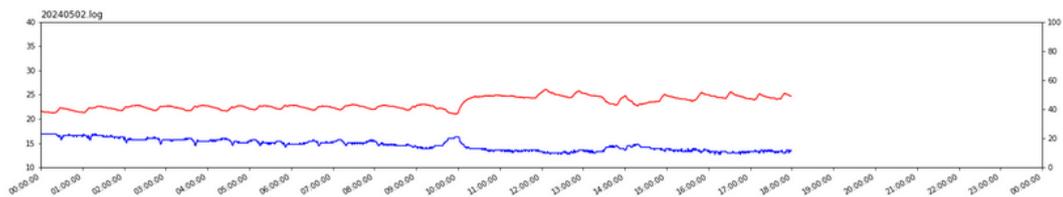


図 2 TR-72W から取得したログの一部

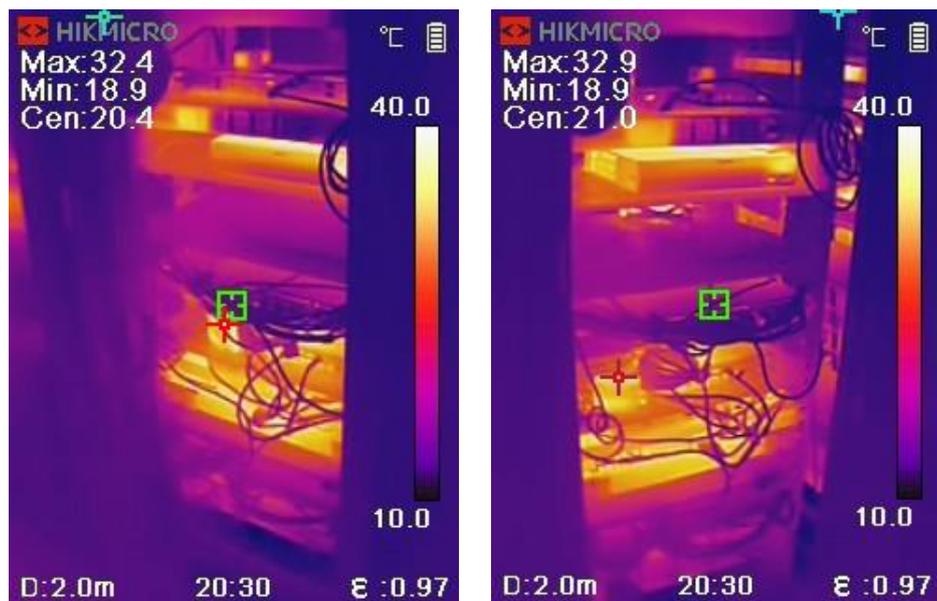


図 3 サーモカメラによる熱画像のサンプル



図 4 以前のプロジェクトで使われていたおんどり Jr RTR-5 シリーズ

2024 年 4 月 30 日

5.12. Web 型プログラミング教育支援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】

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

5.12.1. プロジェクト概要

本プロジェクトでは、Moodle と連携可能な Web 型プログラミング教育システムの構築・整備を目的としている。具体的には 300 名が同時利用可能な JupyterHub のシステムを構築する。また、JupyterHub と Moodle を連携させる機能を開発する。利用者は Moodle コースを經由して JupyterHub システムにログインする。また、多人数による同時利用のための動的負荷分散、複数科目による同時利用を実現する。

5.12.2. 活動内容

2023 年度は前年度に引き続き、JupyterHub システムの維持・運用に取り組んだ。今年度は Python、R 等のパッケージの追加要望が無かったため、管理者がシステムを停止する機会はなかった。また、不具合等による停止も生じなかった。

国立情報学研究所との間で共同研究を開始した。山口大学の JupyterHub システムを国立情報学研究所が運営する学認クラウドオンデマンド構築サービス（OCS）上で利用可能なアプリケーションテンプレートに移行し、mdx 及び AWS における動作検証を行った。

5.12.3. 今後の展望

残されたブレードサーバの設定がほぼ完了したため、2024 年度には JupyterHub の実行サーバを増強し、当初の目標であった 300 名による同時利用を可能にする。

国立情報学研究所との間の共同研究については、JupyterHub 3.0 以降に対応したアプリケーションテンプレートを開発する。

5.12.4. 研究報告

- 齊藤 智也，大江 和一，岡田 耕一，爲末 隆弘，王 躍，筒井 優子，丹生 智也，竹房 あつ子，「Web 型プログラミング教育システムの一般公開に向けた改修」，大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会，2023 年 12 月。

- 大江 和一，齊藤 智也，筒井 優子，丹生 智也，岡田 耕一，爲末 隆弘，王 躍，竹房 あつ子，「Web 型プログラミング演習環境のハイブリッドクラウド運用に向けた調査， 及び OCS テンプレート開発」，大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会，2023 年 12 月．
- 大江 和一，西井 淳，岡田 耕一，爲末 隆弘，王 躍，筒井 優子，丹生 智也，竹房 あつ子，「複数科目で共同・同時利用可能な Web 型プログラミング教育支援システムのアプリケーションテンプレート開発」，情報処理学会研究報告，2024-CLE-42(17)，p.1-6，2024 年 3 月．

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.13. 学習データ蓄積・分析基盤開発プロジェクト

【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[[@](mailto:t-saito@yamaguchi-u.ac.jp)]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：統括・システム構築

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.13.1. プロジェクト概要

本プロジェクトでは、大学におけるラーニング・アナリティクス研究・開発を促進するための基盤システムを構築・整備することを目指している。具体的には、学習レコードストア（LRS）の構築、学習レコードストアと学習管理システム（LMS）が連携するためのインターフェース機能の開発、学習履歴を学内の研究者に提供するための仮名化機能及び仮名化処理済みデータベースの構築を行う。

今後、本学においても学習履歴の全体的な統計分析結果を学習管理システムの運用に活用することや、科目ごとや学生ごとの学習状況の分析・表示システムを整備する必要性が生じることが予想されるため、これらに有効活用することも考慮している。

5.13.2. 活動内容

2023 年度は、学習レコードストアのデータベースに蓄積される学習履歴のレコード数と、データベース・サーバの負荷の関係について調査した。次に、データベース内の学習履歴のレコードを読み取るプログラムを作成した。オブジェクト ID によりデータベース内のオブジェクトを参照する箇所については文字列に変換し、読みとったレコードをプログラム内の構造化データとして取り扱い可能にした。

5.13.3. 今後の展望

学習履歴の長期保存と活用を可能にするため、学習履歴に含まれる氏名、メールアドレスを仮名化する処理、読み取った学習履歴を別のデータベース・サーバに移動する処理の開発に取り組む。

5.13.4. 研究報告

- 齊藤 智也，王 躍，河野 綸華，レール マルク，「xAPI 規格に準拠した学習履歴の長期保存及び活用のための基礎的検討」，ムードルムート 2024，2024 年 2 月

2024 年 4 月 30 日

5.14. ソフトウェアライセンス調査システムの検討

【NP.業務課題】

爲末 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】

王 躍

情報基盤センター・教授

担当：

wangyue[@]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

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[@]yamaguchi-u.ac.jp

5.14.1. プロジェクト概要

山口大学では、2014 年度から、学内に稼働する機器のライセンス調査を実施している。2014 年度から同じ調査ツールを使っているが、調査ツールの概要は次の通りである。

(1) IE から調査用の Web ページから、IE を用いて、調査ツールを起動するようになっており、調査後は、ネットワークフォルダーに自動的に保存される。

(2) 調査結果が暗号化されて保存されており、マイクロソフトも ACCESS を使って解読後、データベースに記録される。

(3) 調査結果をもとに、各利用者に「ライセンスを証明する部材のイメージのアップロード」を依頼する。

(3) 利用者は依頼に基づき、ライセンス部材をアップする。

この方法では、実施当時はできたが、現状では利用できなくなっている機能が存在するなどの次の問題がある。

- (a) IE は一般的でなく、今後利用できなくなる。
- (b) ネットワークフォルダーにファイルをアップできなくなる。
- (c) 調査結果が暗号化されているため、必ずスタッフの手作業が生じる。
- (d) 利用者にライセンス証明部材のアップロードを依頼しているが、実施率が高くない。

ソフトウェアライセンス調査を継続するために、これら問題を解決し、管理者、利用者使いやすいシステムに回収する必要がある。

本プロジェクトでは、ソフトウェアライセンス調査システムについての検討から始めて、現在のシステムの改修を目指す。

5.14.2. 活動内容

ソフトウェアライセンス調査システムについての検討をすすめる。

2024 年 4 月 30 日



5.15. UPKI 電子証明書発行・更新支援

【NP.業務課題】

末長 宏康

情報基盤センター・技術専門職員

hsuenaga[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]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：システム構築・運用支援・登録

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

担当：システム構築・運用・申請受付

tamesue[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術専門職員

担当：システム構築・運用・申請受付

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]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・申請受付

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術専門職員

担当：システム構築・運用・申請受付

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

久長 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：申請受付

morinaga[[@](mailto:morinaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

奥本 紀美子

情報基盤センター・技術補佐員

担当：申請受付

okumoto[[@](mailto:okumoto@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.15.1. 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、サーバ証明書発行支申請に関する業務を行う。特に、サーバ証明書においては、ウェブサイトの閲覧等でもよりセキュアな通信が求められるようになり、学内での利用が広がっているが、証明書の期限切れによる各種サービスの不具合、停止などが発生し、問題となっている。そこで本プロジェクトでは、証明書の期限等を一元管理し、切れ目のない更新ができるよう支援する体制を構築する。さらに将来的には承認等人の介在が必要なところ以外は、サーバへの適用作業においても自動化する仕組みを検討し、サーバ証明書に係る業務負担の削減も目指す。

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。

5.15.2. 活動報告

- サーバ証明書の発行・更新・失効申請に関する業務
- サーバ証明書の期限を一元管理し、更新支援する体制の構築
- 必要性の低いサーバ証明書の発行抑制
- 提供する電子証明書やサービス内容についての検討
- 技術・運用面における問題点の検討

昨年度に引き続き今年度も情報基盤センターで管理するサーバ証明書の一括申請を実施し、申請処理に係る業務負担を減らした。

5.15.3. 今後の展望

- クライアント証明書の申請・提供方法について検討
- 証明書申請システムの更新検討

2024 年 4 月 30 日



5.16. IC カード

【NP.業務課題】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.16.1. プロジェクト概要

教職員用の 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 カードを用い、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。

メディア基盤センター 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。

・応用分野の開拓

例：機器使用履歴管理、パスワード再発行など

5.16.2. 活動内容

1. 引き続き、IC カード関連システムの維持運用につとめる。
2. 新バージョンの入室管理システムについて検討する。

5.17. TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守

【NP.業務課題】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]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：

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

hsuenaga[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.17.1. 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)

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	第 3 講義室
	総合研究棟	8	多目的室
	総合研究棟	1	S1
	総合研究棟 A1		第 1 講義室(2018 年度設置)
	総合研究棟 A2		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
	工学部図書館	1	第 2 テレビ会議室
	メディア基盤センター棟	2	テレビ会議室
小串	医学部本館	6	テレビ会議室
	医学部図書館	2	第 2 テレビ会議室
	基礎研究棟	1	メディア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)
	MOT 福岡教室		
	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。

5.17.2. 活動内容

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。

2024 年 4 月 30 日

5.18. 迷惑メール対策システム

【NP.業務課題】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人
情報基盤センター・技術専門職員
担当：
momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余
情報基盤センター・技術職員
担当：
kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡
情報基盤センター・技術専門職員
担当：
mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.18.1. 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を確認する

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】

1038 人 (令和 5 年 4 月 19 日) □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)

5.18.2. 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。

5.19. 全学ネットワークの維持・保守

【NP.業務課題】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesue[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]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：

wangyue[[@](mailto:wangyue@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

メディア基盤センター・技術専門職員

担当：吉田

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:okumoto@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

久長 佳代

情報基盤センター・技術補佐員

担当：吉田

morinaga[[@](mailto:morinaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.19.1. 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 の中でメディア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、機器については情報基盤センターが対応)

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)

2022 年 3 月 SINET6 に切り替える(100Gbps に増強)

5.19.2. 活動内容

1. 吉田・常盤・小串地区の幹線ネットワーク機器の切り替えを進める。(ベンダーに協力を依頼する。)
2. 各地区のネットワーク機器の維持・管理方法を再確認する。
3. 2023 年度の改修・新営工事について対応をおこなう。
4. 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。
5. サーバ室内のサーバ接続の 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化を進める。
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。
9. バックアップ及び内線電話用光回線の施設に関する学内・学外ルートの検討を行う。

2024 年 4 月 30 日

5.20. 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】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

hsuenaga[[@](mailto:hsuenaga@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.20.1. 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 で運用しているのが、障害時には、代替機に HDD を新設・複製して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ため、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は発生してきている。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。

5.20.2. 活動内容

1. 認証・メール・大容量サーバの冗長化を進める。
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、学内プライベートクラウドサーバおよび学外クラウドサーバの活用を検討する。
9. 学内の情報システムについて、学内プライベートクラウドサーバおよび学外クラウドサーバへ移行を検討する。
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。

2024 年 4 月 30 日



YAMAGUCHI UNIVERSITY

5.21. サーバ室主要部分の設備維持

【NP.業務課題】

爲末 隆弘

情報基盤センター・准教授

tamesuc[[@](mailto:tamesuc@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

西村 世志人

情報基盤センター・技術職員

担当：

momo[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

金山 知余

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

末長 宏康

情報基盤センター・技術職員

担当：

kaneyama[[@](mailto:kaneyama@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術職員

担当：

mura[[@](mailto:mura@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.21.1. 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は、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なっている。

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、常盤地区メディア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、常盤地区メディア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、メディア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。

令和 4 年度 常盤地区情報基盤センターに監視カメラを整備した。吉田キャンパス事務局 2 号館情報企画課サーバ室用の UPS (20kVA) の故障修理を行った。

令和 5 年度 吉田地区非常用発電機のメンテナンスを実施した。常盤地区情報基盤センターサーバ室において JAXA 用の電源工事を実施した。

5.21.2. 活動内容

1. 情報基盤(常盤)センターの改修に合わせて、ネットワーク・サーバ用ラックの耐震化、電源回路・配線の整理を進める。
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. 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。
4. 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」の運用管理及び保守維持を行う。
5. 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。

2024 年 4 月 30 日



5.22. 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[[@](mailto:t-saito@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

レール マルク

情報基盤センター・センター長

担当：統括

maru[[@](mailto:maru@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:tamesue@yamaguchi-u.ac.jp)]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[[@](mailto:momo@yamaguchi-u.ac.jp)]yamaguchi-u.ac.jp

5.22.1. 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いることから、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。

5.22.2. 活動内容

「SMRT-43N」の代替機器の候補として、「Pit-21A」の導入の可能性について検討してきたが、「Pit-21A」が生産終了となり、後継機種として「Pit-23」が発売された。「Pit-21A」は OS として Microsoft Windows OE を採用していたが、「Pit-23」は Android OS を採用している。

5.22.3. 今後の展望

Pit-23 の導入の可能性について検討を進める。また、共通教育棟における出席確認端末の不足の解消について、学生支援部教育支援課との連携の可能性について検討を進める。

2024 年 4 月 30 日

5.23. ウェブメールの更新

【NP.業務課題】

末長 宏康

情報基盤センター

hsuenaga[@]yamaguchi-u.ac.jp

【プロジェクトメンバー】

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

情報基盤センター・技術専門職員

担当：サーバ管理・保守

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：サーバ構築・管理・保守

momo[@]yamaguchi-u.ac.jp

村永 聡

情報基盤センター・技術専門職員

担当：サーバ管理・保守

mura[@]yamaguchi-u.ac.jp

5.23.1. プロジェクト概要

メールシステムのクラウドへの移行が検討されているが、移行までの間は引き続きウェブメールの可用性を保つため、現行システムの保守、および次期システムへの更新を検討する。

5.23.2. 活動報告

- 2017 年よりサービス提供している現行ウェブメールシステムを念頭に、新システムを構築する。
 - 新システムにおいては、UI の大幅な変更は控えるなど、できるだけ利用者が混乱しないように配慮する。
- ※現行システムにおいては、スマートフォン対応のため Roundcube Skins 販売の有料スキンを用いているが、Roundcube1.4 系より標準でスマートフォンに対応したスキンが提供されるようになったため、次期システムを構築する場合にはソフトウェア・ライセンス等の費用は発生しない。

今年度ウェブメールシステムのリプレイスに向けて検討を進めてきたが、クラウドシステムの利用が検討され始め、メールシステムそのものをクラウドへ移行する可能性が出てきたため、今年度はシステムの保守や可用性の部分に注力した。

5.23.3. 今後の展望

メールシステム全体を Google Workspace の Gmail に移行するためウェブメールサービスの主体は Gmail のウェブメール版に移行する予定である。そのため、ウェブメールサービスは更新せず、現行ウェブメールにおいては従来メールシステムを並行運用している間提供するものとし、維持に務めるものとする。

2023 年 5 月 6 日

6. センタースタッフ紹介

6.1. スタッフ一覧

常盤センター	副センター長・教授 ^(*)	今井 剛
	准教授	爲末 隆弘
	講師	岡田 耕一
	技術専門職員	西村 世志人
	技術職員	桑田 陽平
	技術職員	福井 陽介
	技術補佐員	奥本 紀美子
吉田センター	センター長・教授 ^(*)	レール マルク
	副センター長・教授 ^(*)	西井 淳
	講師	齊藤 智也
	助教	末長 宏康
	技術専門職員	金山 知余
	技術補佐員	久長 佳代
小串センター	副センター長・教授 ^(*)	白澤 文吾
	教授	王 躍
	技術専門職員	村永 聡

*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 [at] 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 [at] yamaguchi-u.ac.jp

主な研究内容

- ・聴覚過敏のための IoT アプリケーションと連携プラットフォームの開発
- ・自覚的耳鳴を再現するためのインタラクティブな音合成プラットフォームの開発
- ・耳鳴の自覚的表現に基づく音響療法支援システムの開発と評価
- ・スピーチセキュリティを保護するための局所的サウンドマスキングシステムの開発
- ・スピーチプライバシー保護の空間音響条件に基づくサウンドマスキングシステムの構築
- ・耳鳴再訓練療法のための骨伝導聴覚刺激システムの開発
- ・スピーチプライバシーを保護するアクティブサウンドマスキングシステムの構築
- ・超指向性音源を用いた局所的スピーチ・プライバシー保護システムの開発と試作
- ・マスキング効果を利用した知的作業のための音環境デザイン

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)

- ・ 山鹿寛貴, ZHANG TIANYI, 田中辰之介, 中原悠登, 浅野光, 為末隆弘, 佐伯徹郎, 3 刺激オドボール課題時の事象関連電位に関する基礎的考察, 日本人間工学会中四国支部大会講演論文集, 2023.
- ・ 丸谷凌雅, 川内健太郎, 河野海人, 兼重志穂, 為末隆弘, 佐伯徹郎, ガンマトーンによる耳鳴を表現するための擬声語に関する一考察, 日本人間工学会中四国支部大会講演論文集, 2023.
- ・ Takahiro Tamesue, Spatiotemporal principal component analysis for event-related potentials in three oddball paradigms under meaningful noise, The 52st International Congress and Exposition on Noise Control Engineering (2023)

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)

- ・ 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
- ・ サーバ室主要部分の設備維持
- ・ 迷惑メール対策システム ss
- ・ 学術認証フェデレーションプロジェクト

- ・ 学内利用者のための教職員ポータルの更新
- ・ 大学間バックアッププロジェクト
- ・ 学内バックアッププロジェクト
- ・ 演習用計算機システムの管理・保守
- ・ ソフトウェアライセンス調査システムの検討
- ・ IC カード
- ・ TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守

教育活動

担当科目：データ科学と社会 II，プログラミング II，プログラミング演習 II，音響情報工学特論，データベース特論，メディア情報工学特論，先端知能情報メディア工学特論



YAMAGUCHI UNIVERSITY

齊藤 智也 (吉田センター)

E-mail : t-saito [at] 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
- ・ 広域分散システムにおけるサーバ選択及び動的負荷分散に関する研究
- ・ 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
- ・ 情報処理学会
- ・ 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, 大江和一, 西井淳, 岡田耕一, 爲末隆弘, 王躍, 筒井優子, 丹生智也, 竹房あつ子, 「複数科目で共同・同時利用可能な Web 型プログラミング教育支援システムのアプリケーションテンプレート開発」, 情報処理学会研究報告 (CLE), Vol.2024-CLE-42, No.17, p.1-6 (2024 年 3 月).
- ・ 齊藤智也, 王躍, 河野綸華, レールマルク, 「xAPI 規格に準拠した学習履歴の長期保存及び活用のための基礎的検討」, ムードルムート 2024 (2024 年 2 月).
- ・ 大江和一, 齊藤智也, 筒井優子, 丹生智也, 岡田耕一, 爲末隆弘, 王躍, 竹房あつ子, 「Web 型プログラミング演習環境のハイブリッドクラウド運用に向けた調査, 及び OCS テンプレート開発」, 大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会 (2023 年 12 月).
- ・ 齊藤智也, 吉永敦征, 中西信宏, 大高洸輝, 末本哲雄, 河本博史, 王躍, 「地域活性化人材育成事業のための大学間共同 LMS の構築」, 大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会 (2023 年 12 月).
- ・ 齊藤智也, 大江和一, 岡田耕一, 爲末隆弘, 王躍, 筒井優子, 丹生智也, 竹房あつ子, 「Web 型プログラミング教育システムの一般公開に向けた改修」, 大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会 (2023 年 12 月).

2.3 受賞

なし

2.4 産学連携・地域貢献

- ・ 情報処理学会教育学習支援情報システム（CLE）研究会運営委員
- ・ 国立情報学研究所 2023 年度公募型共同研究

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
- ・ 大学評価室評価企画員
- ・ 大学推奨ノートパソコン仕様策定委員
- ・ SPARC-LMS 構築 TFT 委員

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
- ・ Web 型プログラミング教育支援システム開発プロジェクト
- ・ 学習データ蓄積・分析基盤開発プロジェクト
- ・ 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

- ・ 情報セキュリティ・モラル（共同獣医学部）

4.2 FD 活動等

- ・ Moodle 利用講習会・講師（2023 年 9 月及び 11 月）

4.3 その他

- ・ なし

岡田 耕一 (常盤センター)

E-mail : kokada [at] 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

主担当

- 情報基盤センターの BCP
- 情報基盤センターにおける省エネルギー化対策

副担当

- ソフトウェアライセンス調査システムの検討
- TV 会議及び遠隔講義システム維持・保守
- 全学ネットワークの維持・保守

3.2 その他

- CSIRT
- 図書館旧演習端末の維持・管理
- パソコン SOS
- 成績分布共有システムの維持・管理

- TOEIC E-learning (ALC NetAcademy NEXT)の維持・管理
- 教育情報システム(IYOCAN2)の維持・管理

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
- 画像処理（実習を含む。）
- 情報科学（山口県立防府高等学校 衛生看護専攻科）



YAMAGUCHI UNIVERSITY