



Title	九州大学のBYOD環境見学
Author(s)	浦西, 友樹
Citation	サイバーメディア・フォーラム. 2020, 20, p. 5-7
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/77279
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

九州大学の BYOD 環境見学

浦西 友樹 (大阪大学 サイバーメディアセンター)

1. はじめに

去る 2019 年 12 月 4 日、情報メディア教育研究部門の竹村治雄部門長と筆者の 2 名で九州大学を訪問した。目的は九州大学が推進している BYOD (Bring Your Own Device) 環境の見学である。本稿では九州大学の計算機環境について紹介するとともに、講義を見学して得られた知見、また実際に BYOD 化を推進し、運営しているスタッフから聞き取り調査を行った結果について述べる。

2. 九州大学における計算機環境

九州大学は本稿で改めて述べるまでもなく、幅広い学部を有する日本有数の総合大学である。学生数は学部生 11,600 名、大学院生 6,890 名 (2019 年 11 月 1 日現在)、学部学年あたりの学生数はおおむね 2,600~2,700 名である[1]。先に述べたとおり、九州大学は PC 必携化を推し進めており、2013 年度の新生から PC 必携化を開始し、2019 年度時点では学部においては学年進行が完了している[2]。移行に際しては、移行前年度のオープンキャンパスの時点から、文書や Web ページによる周知が行われ、さらに合格者には入学前に PC 必携化講習会の案内および充電場所の情報を提供するなど、事前準備が十分に行われた。

BYOD 環境においては仕様をどのように決定するかが重要となるが、九州大学においては開講科目などのニーズに合わせ、学科ごとに計算機の仕様を決定することとしている。今回は学部生向けの「情報科学」を見学する機会をいただき、100 名規模の講義室で学生が一斉に計算機を利用している状況を目の当たりにした。Windows および Mac を含め、多様なコンピュータが用いられているという印象であった。

また、BYOD 環境を実現するためには、インフラ

として電源やネットワーク (現実的には無線 LAN) 環境を提供することが重要となる。九州大学においては、PC 必携化を開始した時点において全講義室で無線 LAN 配備が完了していた。また、電源環境については、全机への電源提供は難しいものの、講義室前方において電源タップを利用可能とする方針を採っている。また、事前に各家庭で充電しておくことを周知しており、学生の慣れもあって問題なく運用されているようである。

さらに九州大学においては、学生用認証 ID (SSO-KID) を 3 月下旬から利用可能としており、入学式前に講習会を行うことも可能であるなど、先進的な運用を実現している



図 1 M2B 学習支援システム

3. ラーニングアナリティクスセンター

九州大学では e ラーニングシステム Moodle、e ポートフォリオシステム Mahara およびデジタル教材配信システム BookQ から成る M2B (みつば) システム[3]を導入している (図 1)。この M2B システムのログを収集および解析し、講義や教材の改善に役立てるため、複数の Learning Analytics (LA) 関連部門が存在している。

今回の訪問においてはラーニングアナリティクスセンターを訪問し、九州大学の学習環境についての

説明をいただくとともに、ラーニングアナリティクスに関する意見交換を行った。我々からの主な質問および回答は以下のとおりである。

Q. LA 基盤の仕様について教えていただきたい。全体のシステム構成、LA の対象として収集しているデータの種類、Learning Management System (LMS) と外部アプリケーション間でのデータの取り扱いはどうしているか（匿名化処理など）など。

A. 以前は学内にサーバを設置していたが、キャンパス全体に展開する規模まで拡大すると性能を担保できなくなったことから、現在は Amazon Web Services (AWS) に移行している。LA の対象として収集しているデータは、

- 出席、アクセスログ、その他 Moodle で取れるもの全て
- Mahara のデータ（自由記述でありセンシティブな情報を含む可能性があるので、使用時に注意を要する）
- BookRoll により取得される電子教材閲覧に関するログ

である。また、外部アプリとのデータのやりとりは全て仮名化、匿名化されている。Learning Record Store (LRS) の構築ポリシーとして特徴的なのは、2 次元テーブル形式でログを作成している点であり、Microsoft Excel などでデータを容易に分析可能とする。

Q. LA システムにおけるアプリケーションの利用率や評判はどうか。

A. 利用率は、情報系だとほぼ全員。ユーザ数は多く「M2B を使わずに 2 年生に上がる人はいない」ほど。教員はまちまち。

Q. データの取り扱いについて。LA を行う際には、学生のデータ利用について同意を得る必要があるが、どのように運用されているか。特に留学生の対応をどうしているのか（EU 圏内であれば

GDPR の問題もあるため）

A. Moodle 上で同意を得ている。GDPR については学内で議論している。なお、LRS にデータを送信するか否かは当該コースにおける受講生の最低人数によって決めており、受講生が一定人数以上のときのみ LRS にデータを送信している。

Q. 全学的な LA 実施に向けた運営体制について。データの管理やシステムの開発など、様々な人員が必要だと思いますが、どういった体制で実施されているか。

A. 九州大学には LA に関する複数の組織が存在しており、構成員が重複している。システムとデータを一元化することのリスクを分散するため、運用とデータ管理の責任を分けている。運用は支援事業室、データ管理は LA センターとしている。

Q. 全学的な LA 実施にあたり苦労している点は。

A. 大きな課題はデータ利用ポリシー。高学年ほど専門主体になるので、部局との折衝が必要。ただし、先にインフラが展開できているため、折衝は比較的スムーズ。他には、LA に関するクレームや要望はまず LA センターに来ることになっている。

Q. 資料内の著作権は教員の自己責任か。

A. 教員の自己責任であり、著作権の講習会を開催している。

Q. PC 必携化にするとコストはどの程度下がるか。

A. かなりコスト低減効果があった。

Q. 学務情報と連携しているデータは何か。

A. 履修登録は連携していない、コース名は連携している。

九州大学ではラーニングアナリティクスのための

システムが良く整備されており、ラーニングアナリティクスに関する研究成果をあげるのみならず、大学内のサービスとして研究成果が展開されている点も興味深かった。

4. 中央図書館

訪問の最後には、島田教授の計らいにより、2018年10月に開館した中央図書館を見学する機会をいただいた。中央図書館は地下4階建、延面積は19,279平方メートル、1,400席を有する大規模図書館であり、自習のための環境が整備されている。図書館内に多種のセンサが設置されており、ラーニングアナリティクスに関する研究が積極的に行われているのが印象的であった。

5. おわりに

今回の訪問を通じて、九州大学の設備や取り組みを知ることができ、大変有益な訪問となった。九州大学は教育用計算機環境において、国立大学の中でも先進的な取り組みを進めており、本学においても参考にすべき点が多々あったと感じる。最後になるが、今回の訪問において日程調整から当日のアテンダまでお世話いただいた九州大学システム情報科学研究院 島田敬士教授をはじめ、ラーニングアナリティクスセンター 木實新一センター長、システム情報科学研究院 谷口雄太助教、附属図書館 内山英昭准教授、ラーニングアナリティクスセンターの皆様に心より御礼申し上げる。

参考文献

- [1] 九州大学、
<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/>
- [2] 藤村直美、緒方広明、“九州大学における学生PC必携化 (BYOD) の実現と成果について”、情報処理学会研究報告、Vol.2017-CLE-21、No.7、pp.1-8 (Mar. 2017)
- [3] 九州大学 M2B 学習支援システム、
<https://m2b.s.kyushu-u.ac.jp/>