

中等部の教育学習環境の検討と ICT の利活用支援

湯浅 且敏[†], 内田 瑛[†]

抄録 情報メディアセンターでは、専任所員（教員）の専門性を活かして、青山学院の教育の質向上を支援する教育研究支援プロジェクトを実施している。本稿では中等部と連携した 2018 年度の教育学習環境の検討と ICT の利活用支援取組みを報告する。

1. はじめに

中等部では新校舎建設に伴い、新しい教育学習環境の構築を進めてきた。本稿では 3 つの支援について報告する。1 つ目は、図書室と接続した L 字型のスペースに ICT 環境が整備された「メディアセンター」がある。この場所の運用方法と活用方法について情報メディアセンターと中等部が連携して検討を行った。2 つ目は、国語における ICT の利活用支援である。手書き文字を認識し、自動採点するシステムを検証し、その学習活動のデザインを支援した。3 つ目は大学向けに展開している LMS を中心とした授業支援システムについて、中等部でも展開し、運用や利活用に関する支援を行なった。

2. 新メディアセンターの運用方法と活用に関する検討

メディアセンターに併設されている ICT 教室には 2 つのプロジェクターが設置されており、同時に 2 つの映像を提示することが可能である。また、無線 LAN が整備され、生徒が 34 台のノート PC が適宜利用できる状態となった。アクティブラーニングに対応した教室としての利用を中心に、机と椅子については、一体型で可動型のものが 35 台配置され、レイアウトが自由に変更できる環境となった（図 1）。

一方、中等部の新校舎には、それぞれの教科ごとにメディアスペースと呼ばれる、教材や関係する書籍が配置され、各教科での生徒の成果物を掲示できるオープンスペースが存在する。これらは教室の隣に設置されており、授業での教室との併用や、授業外で自由に教科の内容に触れることができる環境として整備されている。

理科室などの特別教室に加え、このような教科に特化した場所が用意されているため、メディアセンターの ICT 教室では、メディアスペースにはない、特色を

活かした独自の環境の整備が求められた。検討の結果、その広さを活かしてグループワークに特化した環境としてデザインされた。このため、この場所に来ればすぐにグループワークを開始できるよう、グループ毎に椅子を小さな島型に配置するレイアウトを基本とした。

また、運用については、図書館と接続したスペースとして、休み時間や放課後に利用できるラーニングコモンズとしての運用も話し合われたが、図書館の 2 階部分であり、教職員の目の届きにくい環境であるため、生徒単独での利用は十分に検討する必要があると認識された。このため、教職員が同席できる運用が整備されるまでは、授業を中心に利用されることとなった。

社会の調べ学習などでの利用が開始され、PC を利用したプレゼンテーション資料を作成するグループワークや、その成果を発表する授業が実施されている。

実際の授業での利用を通して、生徒が利用できる自立型の小型ホワイトボードが少なく、グループで一枚利用できないという問題や、椅子と一体となっているテーブルが小さく、ノート PC が落下するトラブルが起きるといった問題が明らかとなった。また、模造紙や付箋紙、サインペンなどのグループワーク用の文房具を常備する提案がなされた。



図 1 プレゼンテーション用にレイアウトされた場面

3. タブレット端末を用いた漢字練習・テストの実施の検討

今年度初等部が実証実験を行っている富士通社製「ペンまー」[1]について、国語の担当教員と共に授業でどのように利用できるかを検討した。

「ペンまー」は紙のドリルやテストと同様の問題を、タブレット上で手書きで回答させ、それを自動採点し、管理するシステムである。学習者の思考過程を可視化する「ストローク再生」機能や、学習記録を管理・活用する機能、教材会社が提供する問題集、ドリル集に加え、教員がオリジナルの問題を作成する機能が実装されている。

当初、漢字の試験として利用されることが検討されたが、成績に関わる重要な評価となるため、止め、はねなどについての詳細な判定の精度に不安があるという理由から、授業での利用は見送られた。

授業以外で学習者の自学自習に利用されるように、前項で言及のあった国語のメディアスペースに常設され、どのように使われるかを検証する予定である。

4. 大学で展開している授業支援システムの利活用支援

情報メディアセンターでは、システムの運用だけでなく、学習者間や学習者と教員間のインタラクションの促進、学習履歴の管理やその活用といった ICT の持つ特性を教育へ活用するために、授業改善の提案や利活用支援を行っている。情報メディアセンターでは大学に向けて展開している富士通社製の LMS「CoursePower」を他の設置学校でも利用できるよう運用している。中等部では、全教員、全生徒が CoursePower のアカウントを所有しており、授業や部活動等で利用されている。今年度実施したアンケートでは、中等部の教員の回答者の 30%が CoursePower を授業で利用したことがあると答えていた[2]。今年度は社会や理科の授業において、LMS で活動を記録し共有する利用やアンケート機能の活用方法について支援を行なった。

また、教員と保護者の情報共有や連絡手段として、CoursePower が利用できないかを検討した。具体的には保護者にもアカウントを発行することで、中等部での取り組みの保護者への紹介や、保護者会等の連絡、アンケートの実施が円滑に行えるようになる。この環境が実現できれば、学校と家庭の連携が今まで以上に強

まることで、学校内外、授業内外を繋いだ教育や学習の実現が可能になる。現在は来年度の実現に向けて運用体制を構築中である。

さらに、中等部で紙メディアを管理し、活用する方法として、富士ゼロックス社製の授業支援ボックス[3]の実証実験を行っている。授業支援ボックスとは、プリンタ複合機でテストやレポートなどの紙文書をまとめてスキャンし、連携している LMS(CoursePower)に自動登録するシステムである。スキャンされた情報は LMS 上に蓄積され、各学習者が参照可能となるため、回収物のソーティングや返却を行う必要がなく、その保管や管理も容易となる。中等部では、学習者の学びを蓄積して活用するためのポートフォリオとしてどのような取り組みが有効かを授業支援ボックスと LMS を用いて検証中である。

5. おわりに

本稿では 2018 年度に行った本学院中等部へ教育支援の概要を報告した。情報メディアセンターでは、青山学院の教育の質向上のために、各設置学校に向けて、教育研究システムの展開と、それらを活用した教育改善を支援する活動を継続していく。

謝辞

本報告の一部は、情報メディアセンターによる 2018 年度教育研究支援プロジェクト「中等部新メディアセンター運用方法と ICT 活用に関する検討」および「タブレットによる、漢字練習・テストの実施」(ともに青山学院中等部)の成果である。

参考文献

- [1] 富士通「ペンまー」
<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/industry/education/school/learning/penmaru/> (2019 年 2 月 27 日閲覧)
- [2] 湯浅且敏, 内田瑛. 一貫校の強みを活かした情報教育をデザインするための基礎調査. 青山インフォメーション・サイエンス, Vol.46, No.1, 2018 (accepted)
- [3] 富士ゼロックス「授業支援ボックス」,
https://www.fujixerox.co.jp/product/mf_etc/class_box (2019 年 2 月 27 日閲覧)