

Moodle と Office 365 の連携における学習支援環境

Learning Environment on Integration of Moodle and Office 365

籠谷 隆弘

Takahiro KAGOYA

仁愛大学人間生活学部子ども教育学科

Faculty of Human Life, Department of Child Education, Jin-ai University

Email: kagoya@jindai.ac.jp

あらまし：学習管理システムである Moodle では、ファイルリポジトリ機能として様々なコンテンツをローカルディスクのみならずクラウドストレージ等からも読み込み利用できる。本学では本年度の Office 365 の導入に併せ、OneDrive for Business 上のファイルを扱えるようにした。また、モバイル端末向けの Microsoft Office も併せて利用することで、授業での課題提出を効率よく行えるようになった。これらの事例について報告する。

キーワード：Moodle, Office 365, 学習支援環境, クラウドストレージ

1. はじめに

近年、高等教育機関における ICT の利活用は必要不可欠になっており、さらには e-Learning システムを用いた授業展開も一般的なものとなってきている。このような現在の学習支援環境におけるひとつの重要なプラットフォームとして学習管理システムである Moodle¹⁾が利用されている。Moodle の利用により授業およびその前後における資料の提示や課題の回収が効率的に行え、また学習履歴の把握も行いやすくなっている。

一方、資料や課題としてのファイルは、従来からのローカルディスクのみならず、インターネット上のクラウドストレージ上に置かれることが増えつつある。これにより、PC はもとよりモバイル端末を含めたマルチデバイスで同一のファイルの閲覧が可能となり、またモバイル端末においても容量による制約をうけにくくなっている。このようなクラウドストレージサービスとしては一般向けから企業向けのものまで各種存在しているが、そのひとつとして Microsoft 社が Office 365²⁾の一部として提供している OneDrive for Business (以下 OneDrive と表記^{*}する場合がある) は同社の文書作成ソフトウェアである Office との親和性も高く今後の普及も見込まれる。本学では 2015 年度より学内ユーザの利用を開始した。

この OneDrive 上のファイルを Moodle の資料として利用したり、学生が課題として提出できる環境を構築し利用を開始した。本稿執筆時には十分な利用実績はないが、その構築内容を報告する。

2. Moodle ファイルリポジトリ

Moodle はオープンソースで開発が進められている LMS (学習管理システム) のひとつで、現在国内はもとより全世界において利用されている。その拡張性の高さから様々な外部モジュールも利用でき、多様な学習活動を実施できるツールとなっている。

Moodle では旧バージョンでは、各種ファイルは Moodle をインストールしたサーバと同一ディスク上に直接置かれる形態であったが、現行のバージョン (Moodle2.0 以降) ではファイルリポジトリ機能として様々な外部のシステムと連携が可能となっている。外部のシステムの例としては、Dropbox や Box, Google Drive, OneDrive などのクラウドストレージ、YouTube や Flickr, Wikimedia などのメディアサイトが挙げられる。これらのどのシステムと連携するかは Moodle サイトの管理者によって設定がなされ、実際の利用においては個人毎の外部システム側での認証が必要となる。

3. OneDrive for Business

OneDrive for Business は Microsoft 社が企業等を対象の中心として提供する統合クラウドサービス Office 365 のひとつとして、ファイルストレージを提供するものである。また教育機関向けとしては Office 365 Education の名称にて同様のサービスを無償 (E1 プラン) にて利用できる。本学では 2015 年度より全学生・全教職員での利用を開始した。作成したファイルを PC から Web や同期ツールにてクラウド上に転送出来るほか、Office (Word, Excel, PowerPoint 等) の保存先として直接 OneDrive を指定することも可能となっている。また、スマートフォン用のアプリによってファイルの閲覧が可能のほか、モバイル版 Office によって編集が可能となっている。

^{*} 本来 Office 365 で提供される OneDrive for Business と一般向けの Microsoft サービスとして提供される OneDrive は異なるものであるが、本稿では OneDrive と表記する。

4. OneDrive の Moodle リポジトリ登録

Moodle ではあらかじめ数種のリポジトリプラグインが備わっており、OneDrive については、一般向けの OneDrive 用プラグインのみが標準で提供されている。それら以外の様々な非標準プラグインについては、別途ダウンロード・インストールが必要になる。Office 365 サービスの利用については、Microsoft Open Technologies, Inc.が提供するプラグイン⁽³⁾が必要となる。その設定に必要となる項目として、OpenID Connect における Secret キーや Endpoint 等がある。

さらに、Office 365 と Moodle のシングルサインオンを実現するため、Microsoft Azure 上に認証システム Active Directory を構築する。(なおこれまでも Moodle の認証として学内の Active Directory を利用している。)ここでの AzureAD のテナントを Moodle 側のプラグインに設定することでサーバ間での統合が行えることになる。

5. ユーザの OneDrive 上のファイル利用

Moodle サーバ側において、リポジトリ等の設定が行われると、各ユーザのプロファイル項目にて、Office 365 の接続管理を行うことができるようになる。さらに、ファイル選択を行う場面(教師の場合、提示する資料(リソース)、学生の場合は提出する課題ファイル等)において、ファイルピッカーが表示され、OneDrive 上のファイル選択が可能となる。

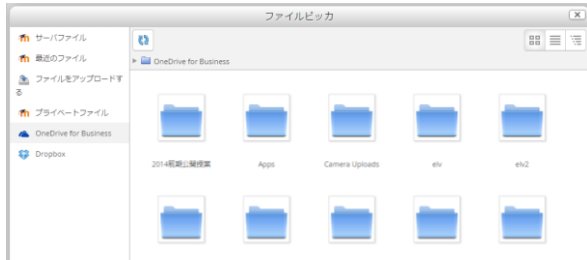


図1 Moodle ファイルピッカーでのファイル選択

6. モバイル版 Office の利用

Microsoft 社は、従来の PC 版の Office に加え 2013 年 3 月に Office 365 利用者向けに iPhone 版を公開しその後、iPad 版、Android 版、それらの無償版を提供するに至っている。(ただし一部の機能は Office 365 プレミアム機能としてサブスクリプションが必要)

本学では、Microsoft 社と包括契約プログラムを利用することにより、学内ユーザが PC 版・モバイル版の Office 利用が可能となっている。(Office ProPlus, Student Advantage)

7. まとめと今後の展開

学習管理システム Moodle とクラウドサービス Office 365 の連携およびモバイル端末の活用により、モバイル端末でのレポート作成から Moodle 上への

提出という形が実現でき学生の学習支援環境がより効率的なものとなると思われる。すでにこれまでモバイル端末での情報の閲覧はなされてきているが、課題レポート等の作成にはどうしても PC が不可欠であった。また、ファイルの Moodle へのモバイル端末からのアップロードは Web ブラウザを介する関係で、写真データ等(Moodle Mobile では音声も可能)に限定されている。

現状での問題点として、モバイル端末利用時にファイルピッカーでのファイル選択が UI の関係で煩雑な点が挙げられる。

今後 Office 365 で提供される他のサービスも統合を進める予定である。(本稿執筆時にはまだ利用していない OneNote での課題共有、Outlook カレンダーとの同期等)また、学生のモバイル版 Office の利用およびそのファイルの Moodle への提出について利用状況を調査する予定である。

謝辞 本研究は、科研費(24501222)および平成 27 年度仁愛大学共同研究費の助成を受けており、関係各位に感謝します。

参考文献

- (1) Moodle, <http://moodle.org>
- (2) Microsoft Office 365, <https://www.microsoft.com/ja-jp/office/365/>
- (3) Office 365 plugins <https://moodle.org/plugins/browse.php?list=set&id=72>