

Moodleの新しい機能
ブレンド型授業導入のために

広 奥 暢

北海道情報大学

The new features of Moodle version 2.5
To introduce the blended learning into your lecture

Tohru HIROHKU

Hokkaido Information University

平成26年 3 月

北海道情報大学紀要 第25巻 第2号別刷

〈解 説〉

Moodle の新しい機能

ブレンド型授業導入のために

広奥 暢*

The new features of Moodle version 2.5

To introduce the blended learning into your lecture

HIROHKU TOHRU*

要旨

タブレット端末などの普及に伴い、対面の授業中に端末を介して LMS を利用するなどの授業形態が広まると予想される。2014 年 4 月から運用開始が予定されている本学の LMS である POLITE2 は、Moodle バージョン 2.5 をベースに構築されている。本稿では、教育改善活動に、あるいはブレンド型授業の導入に役立てていただけるよう Moodle の新たな機能について解説する。

キーワード

Moodle, LMS, ブレンド型授業

1. はじめに

FD (Faculty Development) 活動の一環で行われているワーキンググループで、LMS (Learning Management System) である Moodle の最新版に実装されたバッジ機能 (後述) の活用を提言したところ、本学で運用している Moodle をベースとする POLITE で採用が決定された。2014 年 1 月現在 POLITE2 (北海道情報大学 (2013)) として試験運用が行われている。POLITE2 は、平成 26 年度から本運用に移行する予定と聞いている。そこで、本学教員の教育活動に役立てていただけるよう現行の POLITE (Moodle バージョン 1.9 ベース, 2014 年 1 月現在 北海道情報大学 (2006)) と比較して、POLITE2 (Moodle バージョン 2.5.2 ベース, 2014 年 1 月現在) で利用可能になる新しい機能の一部をここで紹介する。この機能紹介は、ブレンド型授業 (対面授業とコンピューターを仲介とする授業のブレンドを意

味する。なお blended learning に対して、本稿では講師視点ではブレンド型授業, 受講者視点ではブレンド型学習と表記する) を中心に説明するので、ブレンド型授業に興味を持たれる方にも一定程度役立つものとする。

本学では、2014 年度より、学生にタブレット端末の貸与を開始することとなっている。これによって、これまで PC が配置されている教室でのみ可能であったブレンド型授業が、PC 設備のない一般教室においても展開可能になる。Moodle バージョン 2 (すなわち POLITE2) の新機能の一部は、ブレンド型授業にも利用可能であり、これらを利用した授業を計画することにより、タブレット端末を有効活用できるものと期待する。

1-1 用語解説

本稿で使用する Moodle の用語等をあらかじめ解説しておく。

- コース (Course) : 一般に授業科目に対応する教材配置のスペース
- サイト (Site) : Web サイトと同義、複数の「コース」を含む Moodle 全体の意味

* 北海道情報大学情報メディア学部情報メディア学科准教授,
Associate Professor, Department of Media Information, HIU

- 活動 (Activity) : コース内に設置できる教材のうち、学生が対話的に取り組むべきもの (課題など)
- リソース (Resource) : コース内に設置できる教材のうち、ファイルや Web ページなど静的なもの
- ブロック (Block) : メニューのグループ、標準的な 3 列のコースの表示では両脇の列に配置される。
- 課題 (Assignment) : 「活動」の一種、学生からのファイル提出などに対して、先生が評定することのできる教材
- ページ (Page) : 「リソース」の一種、Web ページ
- 教材 : 「活動」と「リソース」の総称として使用する。
- 先生、学生 : Moodle での役割として用いる。授業における立場としては講師と受講者を使用する。

2. 新しい機能と新しいリソース

Moodle のマニュアル Moodle Docs 「moodle.org (2013)」を参考に、新しい機能の一部と新しいリソースについて紹介する。ここで紹介するのは、「活動」と「リソース」で利用可能な「利用制限」と「活動完了」、加えて、「コース」と「サイト」で利用可能な「バッジ」の 3 つである。また、リソースとして「ブック」を紹介する。

Moodle バージョン 2.0 (以後、Moodle のバージョン表記は、Moodle 2.0 のように表す) 以降で、「活動トラッキング (completion tracking)」と「条件付きアクセス (conditional access)」の拡張機能が利用可能となった。これらにより、受講者の進捗の追跡が可能となり、進捗に合わせて「活動」と「リソース」の利用に条件を課すことができるようになった。これらは、ある「活動」あるいは「リソース」に取り組む前に受講者に前提となる技術や知識の修得を課す必要がある場合に有効である。例えば、前提となる知識について書かれた「ページ」を読まずに「課題」に取り組むのが望ましくない場合などである。

Moodle 1.9 では、システムとしてこうした利用制限を加えることができなかった。Moodle 2.0 以降で、「活動トラッキング」が有効であれば、学生が「リソース」を閲覧したり、「活動」の評価を受けたりしたなどの状態を追跡す

ることができる。各「教材」にはチェックボックスが表示されるようになり、「活動完了」の項目の設定によって手動あるいは自動で、完了状態のチェックができる。また、「条件付きアクセス」が有効であれば、教材毎に「利用制限」の項目を設定することで、日時や、評点に基づいてその「活動」あるいは「リソース」の利用を制限できる。特に両拡張機能が有効であれば、他の「活動」あるいは「リソース」の完了を利用の条件とすることができる。コンピューターのプログラミングに関する授業を例にするとすれば、条件分岐の課題と、反復の課題に取り組んで居ない学生は、両者を複合した課題には取り組む事ができないといった条件を課することができる。

余談だが、これらの機能が有効だと考えるのは、実際に、Moodle を利用した授業において、受講者が、前提となる説明などを読まずに課題にのみ取り組み、そのため本来は説明の項目で学習済みでなければならない事柄について質問をするという事例が多いからである。受講者個々の進捗速度に応じて取り組める LMS の利点と、その場で直接質問できるという対面授業の利点を生かせるブレンド型授業において、こうした質問に時間を費やすのは受講者にとってむしろ不利益であるように感じる。

利用制限によりこうした事態が避けられると予想して、授業でこれらの拡張機能の利用を試みた。予想外だったのは、「活動」や「リソース」の横に表示される活動完了を表すチェックボックスが利用制限よりも有効だったと感じたことだ。推測するに、受講者は、利用できないという負の現象ではなく、空欄のチェックボックスを埋めるという達成感をもたらす正の現象に対して、積極的に取り組み、そのことによって自然と利用条件を満たしていたようである。この状況が判明してから、利用制限は限定的にしか使用していない。

本題にもどり 3 つめの機能である「バッジ」について説明する。これも達成感につながる機能である。この仮想的「バッジ」は、名称と説明と象徴としての画像からなる。例えばいくつかの課題の提出した者に対して、この「バッジ」を発行する。学生はマイプロファイルの中のマイバッジでこれを確認する事ができ、自分の進捗の確認と達成感を得ることができる。手動で「バッジ」を発行することもできるが、先の「活動完了」を利用して条件を設

定することで自動的に「バッジ」を発行することもできる。この機能は、Mozilla がオンライン学習で得たスキルを認定し証明するための技術として開発した Open Badges と互換性を持つように、Moodle が 2013 年 5 月リリースの Moodle2.5 に搭載したものである。(未検証だが、外部サイトと接続の設定をすることで、外部で取得したバッジを Moodle サイト内に表示することもできるよう実装されている。) Open Badges のサイトでコースの完了などに基づいて発行する「サイトバッジ」の他、コース内で発行する「コースバッジ」も利用できる。

Moodle2.3 から標準の「リソース」として「ブック」を設置することができる。単独の「ページ」に対して、複数ページからなる本のような形式の教材を設置することができる。Moodle 上で直接テキストのような教材を提示しようとする、長大な「ページ」を設置するか、複数の「ページ」を設置することになるが、どちらも閲覧する学生には読みにくいものになる。「ブック」であれば、コース表示上 1 つだが、それは適度な長さの複数のページから構成された教材を作成できる。前述の「活動完了」を「ブック」で設定した場合、全てのページを閲覧した場合に完了状態となるので、複数のページを閲覧することを利用条件としたい場合に 1 つの条件で済むことになる。

これも余談であるが、多くの講師は教材としてファイルをダウンロードする形で利用する例が多いと推測している。その場合は、改めて「ブック」で作成し直すこともないであろうが、従来授業用に Web ページを利用してきた方や、これから教材を作成する方は、利用を検討する価値があると考えられる。ファイルのダウンロードでは、表示に何らかのアプリケーションを必要とするのに対して、Web ブラウザのみで表示できるため「ブック」の方が動作も軽快になるし、上述の「利用制限」時の条件としても使用できるからである。

3. 設定と利用の例

ここでは、例を用いて説明してきた機能を利用する方法を簡単に説明する。例としては、課題に取り組む前に読むべき説明を「ブック」で作成し、そのページを閲覧しないと利用できない「課題」を設置し、その課題を提出した学生にバッジを発行するという状況を想定する。

3-1 準備

POLITE2 では既に、活動トラッキングと条件付きアクセスの拡張機能が、サイト全体で有効化されているが、活動トラッキングの拡張機能は、コース毎に有効にする必要がある。「管理ブロック」(標準のテーマで、左列下部)の「コース管理」内にある「設定を編集する」を開き、「完了トラッキング」の項目を「Yes」に設定し「変更を保存する」(図 1 参照)。これで、コース内の「活動」、「リソース」毎の設定項目で、「活動完了」の項目が利用できる。

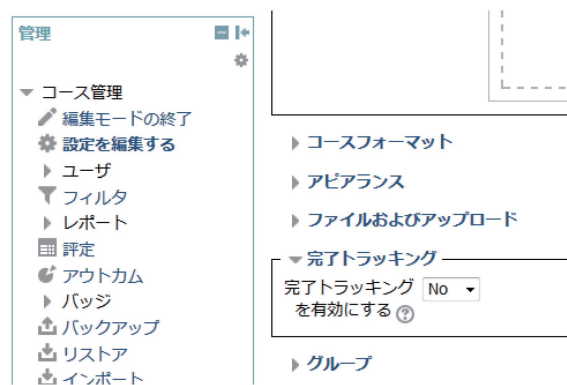


図 1 完了トラッキングの有効化

3-2 説明の設置

まず、課題に必要な説明文を「ブック」を用いて設置する。いずれかのセクションの下部にある「+活動またはリソースを追加する」を開き、現れるメニューの下方、リソースのなかから「ブック」を選び必要項目(名称と説明)を記入の上設置する。(図 2 参照)なお、管理ブロックのコース管理で、活動チューザ OFF を選択すると、Moodle1.9 相当のインタフェース(ドロップダウンリストから選択)に戻すこともできる。このとき、「活動完了」項目を設定してしまうこともできるが、ここでは後で設定することにする。

設置された新規の「ブック」を開くと、最初の章を記述するために「章の編集」が表示される。章の題名と内容を記入し変更を保存することで、ブックの 1 ページ目が作成される。少し注意が必要なのはこの後、2 ページ(章)以降を追加する場合である。ブックを開いていると、左列のブロック「ナビゲーション」よりも上部に「目次」ブロックが現れる。(編集権限を持つ教師ロールのユーザであれば)この時、この目次の各章の横に編集用のアイコンが

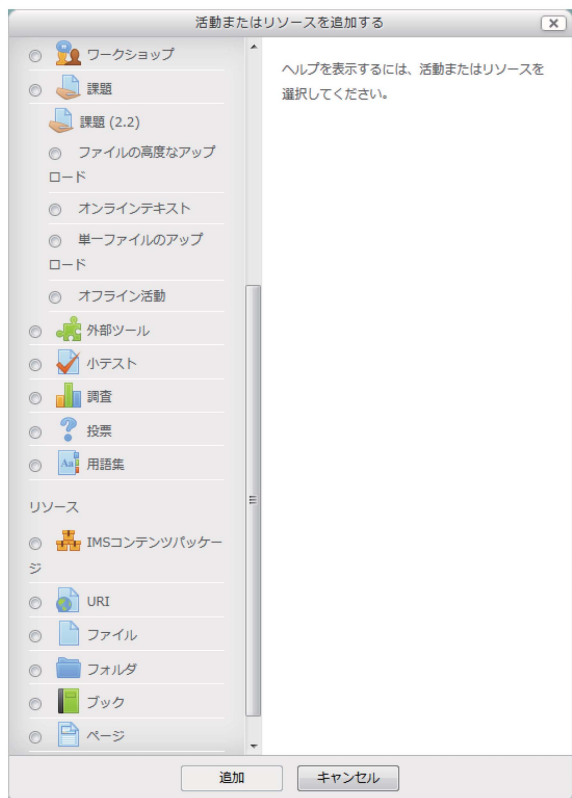


図2 活動、リソースの追加

表示さる。「+」のアイコンが「章の追加」である。余談だが、ブックでは1段だけ階層構造がとれる。すなわち、「節」を設けることができる。

説明の記述が済んだら、改めて「活動完了」の項目を設定する。活動完了の設定を編集するために「ブック」の項目の横にある歯車のアイコンを選ぶか、「ブック」を開いて管理ブロックから「設定を編集する」を選ぶ。設置時と同様の設定項目が現れるので、活動完了の項目を開く。

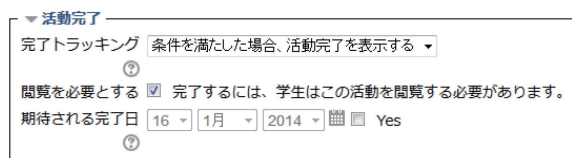


図3 完了トラッキングの設定

「活動完了トラッキング」から適切なものを選ぶ。(図3参照) 初期設定では、「ユーザが手動で活動を完了マークできる」となっている。この場合、前述のチェックボックスは、学生が手動で(自己申告で)チェックする形になる。「活動完了を表示しない」を選べば、チェックボックスが表示されなくなる。この項目を「条

件を満たした場合、活動完了を表示する」に変更すると、その下の条件を選択可能になる。「リソース」の場合は、ここが「閲覧を必要とする」しか選択できない。「課題」の場合については、「評価を必要とする」条件も選べて、評価されたか、課題を送信したかを完了の条件とすることができる。「条件を満たした場合、活動完了を表示する」を選んだ場合、チェックボックスは破線で表示され、手動でチェックできる場合の実線による表示と区別できる。この設定により、このブックを全て閲覧したかどうか(もちろん、読んだかどうかまでは追跡でない)を追跡し、全て閲覧した場合、このブックの横に表示されるチェック欄が自動的にチェック済みの状態になる。

3-3 課題の設置

次に、課題を設置する。ブックの設置同様「+活動またはリソースを追加する」を開き、「活動」のなかの「課題」を選ぶ。課題は Moodle バージョン 2.3 から新しいものになり、従来の課題のタイプを全て統合した形になった。(当面は課題 2.2 として従来のもの(ファイルの高度なアップロード、オンラインテキスト、単一ファイルのアップロード、オフライン活動の4種)も利用可能なようである。)

必要項目(課題名と課題説明)を記入の上、設置する。課題の場合「利用」の項目で、課題提出のスケジュールを設定できる。また、新しい「課題」では、「提出のタイプ」で、ファイルやテキストなどを自由に組み合わせて設定できる。「利用制限」の項目も設定する。「利用制限」では、利用の条件としてアクセス開始日時、終了日時や、「活動」の評価状況なども設定できるが、ここでは、「活動完了コンディション」を設定する。(図4参照)

コース内に既に活動完了トラッキングの設定をした活動あるいはリソースが存在すると、「活動完了コンディション」の項目で、その活動あるいはリソースを選択することができる。その右側には、その活動あるいはリソースの完了条件をとして、「完了マークされる必要あり」「完了マークされない必要あり」「合格で完了する必要あり」「不合格で完了する必要あり」から選択できる。「活動完了コンディション」は複数設定することもできる。最後に「アクセスが制限されている間」の項目で、上記で設定した条件が成立する前の状態でこの課題

図4 利用制限の設定

をどのように表示する、あるいはしないかを設定しておく。先に設置した「ブック」を選び、「完了マークされる必要あり」を選ぶことで、「ブック」を閲覧しなければこの課題に取り組めないという条件を課すことができる。

3-4 バッジ発行

バッジを利用するには、あらかじめそのバッジの画像データが必要なので事前に準備していただきたい。「管理ブロック」の「コース管理」にある「バッジ」のなかの「新しいバッジを追加する」を選択すると、設定項目が表示される。

図5 バッジ作成

「バッジの詳細」で名称と説明を期入試、上記画像データを「イメージ」欄で追加する。POLITE2では「発行者詳細」の名称が標準で「POLITE～学習者適応型 e-Learning システム」となるが、(連絡先のメールアドレスも含め)担当教員に変更するなどができる。バッ

ジの有効期限を設定することもできる。(筆者は、バッジの有効期限については、その効果をまだ確認していない。)

最後に「バッジを作成する」を選択すると、「コースバッジ」が作成される。「コースバッジ」は、「管理ブロック」の「コース管理」にある「バッジ」のなかの「バッジの管理」で管理できる。この「バッジの管理」で対象とする「バッジ」を選ぶと、「クライテリア」の設定を求められる。(通常は、作成直後に「クライテリア」の追加を求められる。)

図6 クライテリアの設定

「バッジクライテリアを追加する」に対して「ルールによる手動発行」、「コース完了」、「活動完了」から選択できる。手動発行を選べば先生が判断し、手動でバッジを与える事ができる。コース完了を選ぶと必要最小評点の設定項目が表示される。設定された必要最小評点の条件を満たせば自動で「バッジ」が発行される。ここでは、先に設置した「課題」の完了を条件にバッジを発行するために活動完了を選ぶ。そうすると「活動完了」と「このクライテリアは以下の場合に完了します」の項目が表示される。「活動完了」には、活動完了を設定した教材が表示されているので選択する。(複数可能)「このクライテリアは以下の場合に完了します」の項目は「選択したすべての活動を完了する」か「選択した活動のいずれかを完了する」から選ぶ。この例では「課題」が1つしかないなので、どちらでも同じである。

4. むすび

常日頃コンピューターゲーム文化に慣れ親しんだ学生達にとってバッジは、ゲームの実績やトロフィーと同様のものであると容易に理解できるものであり、ゲーム同様、進捗の状況を知り、困難な条件を満たすための励みにつながる。一方で、導入当初の目新しさが失われてしまえば、その効果も薄れると予想されることから、学生の興味を惹くバッジをどのようにし

て作って行くかが課題になるであろう。

一般教室で展開するブレンド型授業に期待される効果についても考えてみる。従来の典型的な授業では、黒板やホワイトボードに加えプロジェクターなどによって教材を提示する。受講者からの反応は、質問に対する挙手、クリッカーの利用などによって得る。携帯電話やスマートフォンの所持率は100%ではないために利用に問題が生ずることもあるが、タブレット端末を貸与するとなれば、所持率について考慮する必要はなくなる。これによって、(いくつか条件はあるだろうが)授業中受講者の反応を得るためにタブレット端末の利用が可能となる。タブレット端末が授業中に利用可能となると、授業で利用する資料も、従来のようにWebサーバ(POLITEなど)で配布し各自印刷して所持といった形から、授業中に直接参照する形も可能になる。Moodleの「課題」や「投票」などの機能も、授業中に利用可能になり、受講者からの反応も含めMoodleを活用することができる。こうして、対面授業とコンピューター媒介授業が融合されたブレンド型授業への移行が進むものとする。ブレンド型授業に移行することにより、受講者に授業と授業外の学習を継ぎ目無く続けてもらうことができる。授業中に使用した資料の続きを参照し次回の予習ができ、授業中に消化できなかった課題をそのまま続けて宿題として取り組むことができる。このことから、ブレンド型授業は授業時間外の自主学習時間を確保するために有効だと考える。

本稿では触れなかったが、Moodle2.5では、ユーザインタフェースの改良も多くなされており、POLITEからPOLITE2への移行では、戸惑うこともあるだろう。本稿執筆時(2014年1月)、Moodleの最新版のバージョンは2.6、ユーザインタフェースの改良などが進んでいるようである。今後も変化を続けるものと予想される。その変化を吸収し授業の改良に役立てるのも講師の仕事の一部であろう。その負担を少しでも軽減できるならば、再びこのような解説を試みたい。

今後タブレット端末の普及につれブレンド型授業は、増えるものと予想する。その際、Moodleを活用するには、今回紹介した機能などを利用して、ブレンド型授業に合わせた教材作成をしていく必要があると考える。本稿が、これから、ブレンド型授業に取り組む方、コー

スへのバッジ導入を検討する方の一助になれば幸いである。

参考文献

- [1] moodle.org (2013) 『Moodle Docs 2.5 (英語版)』, moodle.org, http://docs.moodle.org/25/en/Main_page (アクセス日: 2014年1月20日)。
- [2] 北海道情報大学 (2006) “POLITE,” <http://polite.do-johodai.ac.jp/> (アクセス日: 2014年1月20日)。
- [3] 北海道情報大学 (2013) “POLITE2,” <http://polite2.do-johodai.ac.jp/> (アクセス日: 2014年1月20日)。

謝辞 日常のPOLITE管理業務とPOLITEについての情報を提供いただいたことについて、メディア教育センター(MEC)前田真人氏に感謝いたします。