

# Moodle を利用して出席状況・学習履歴を調べる方法

総合情報基盤センター 講師 遠山 和大

## 1. はじめに

2020 年度の前期は、いわゆる「コロナウイルス感染症」対策として、多くの大学で遠隔授業が実施された。富山大学においても、講義科目の多くは遠隔授業として実施され、Moodle<sup>1)</sup>や Zoom<sup>2)</sup>といったツールの利用が拡大した。

2020 年 9 月末時点では、後期授業は原則として対面授業となる見込みであるが、状況によってはその実施が困難となる場合も想定されるため、Moodle 等を用いた遠隔授業の準備も併せて行うことになっている<sup>3)</sup>。

こうした状況の中、富山大学における Moodle の利用には大きな変化があり、2020 年度前期には、少なくともシラバスに登録されている講義科目に対して、それに対応する Moodle のコースが自動的に用意されることになったため\*、昨年度以前と比較して、Moodle 利用率の大幅な上昇は確実である。

そして、総合情報基盤センターに寄せられる質問の中に、次のようなものが目立つようになった。

1. Moodle を利用して出席を取ることは可能か？
2. Moodle から学生の学習履歴を調べられないか？

本稿では、これらの疑問に対し、Moodle の機能の範囲で行えることについて解説を行う。

## 2. Moodle を利用した出欠・学習履歴の確認

### 2.1 Moodle には出欠確認機能がない

まず、Moodle 自体には授業の出欠を直接的に

\* コースの作成そのものが完全に「自動化」された訳ではなく、例えば「学務システムにシラバスを入力したら、機械的に Moodle のコースが生成される」といったような仕掛けは導入されていない。実際には学務情報から得られた授業の一覧に基づいて、担当者が「手動」でコースの作成作業を行っている。

確認するための機能は用意されていない。大学によっては、独自のカスタマイズにより出欠を確認するためのツールを用意している例<sup>4)5)6)</sup>があり、例えば、授業中に Moodle にアクセスした学生がコース上に配置されたボタンを押すことで出欠を確認する、といったものが用いられているようである。しかし、現状の富山大学の Moodle では、こうしたツールの導入がなされていない。

対面授業においては、授業ごとに小課題や出席票などを提出させる、学生証を利用した出欠確認システムを利用する、といった方法も考えられる。

一方、遠隔授業では、任意の時間に受講することを認めるのであれば、「授業時間に参加したかどうかは」問題にならないが、指定された時間にその授業を受講していたことを示す必要がある場合、紙の出席票や課題を「その場で」回収することは難しい。

そこで、Moodle を利用して「出欠」を取る方法をいくつか挙げてみたい。

### 2.2 課題・小テスト等の利用

最も簡易な方法としては、予め「課題」や「小テスト」等、何らかの提出を伴うコンテンツをコース上に設置しておき、授業時間内に回答させる方法が考えられる。

これらはいずれも、回答があった時刻も記録されるため、少なくとも授業時間内に「Moodle にアクセスしていた」ことを示すことはできる。

また、図 1 に示すように、利用が可能になる開始日時、利用ができなくなる終了日時を設定できるため、確実に「授業時間内に限って回答」させる事も可能である。

図 1 は「課題」の場合で、それぞれ「開始日時」「終了日時」「遮断日時」の右側にある「□

Yes」に印を入れることで、これらを有効にすることができる。標準の状態では「遮断日時」は有効になっていない。それぞれの日時の意味は、以下の通りである。

1. 開始日時：提出が可能になる日時。これ以前には、学生からは「課題」があることはわかるが、提出はできない。
2. 終了日時：提出の締め切り日時。但し、この日時を有効にしても、提出自体はそれ以降も行うことができる。勿論、提出課題一覧の画面上では、遅れて提出されたことがわかるように記録される(図2)。
3. 遮断日時：これを有効にすると、その日時以降は提出自体ができなくなる。いわば「真の締め切り」時刻である。

図1 「課題」の日時設定

		<p>評定のために 提出済み 8日11時間 遅く提出</p>	<p>2020年 06月11日(木曜) 日)00:00</p>
		<p>提出なし 課題は次の時間を超えて います: 118日 16時間</p>	<p>2020年 06月11日(木曜) 日)00:00</p>

図2 課題一覧画面での「遅れ提出」(上)と「未提出」(下)の表示例

このように Moodle のコンテンツを利用する方法は、遠隔授業の場合に限らず、対面授業の場合でも出席確認の方法として利用できるであろう。しかし、端末室ではない通常の教室で対面授業を行う場合は、学生が所有するスマートホンやノートパソコン等のインターネット

に接続できる機器を利用する必要がある。もし、それらを所有していない学生がいる場合、別途用意した用紙による提出をさせるか、機器を貸し出すなどの対応が必要になる。

また、対面授業における「出席」は、その授業時間内に教室に居ることが必要だが、こうした方法を用いた場合、実際には教室には居ないにもかかわらず、自宅等の別の場所から授業時間内にアクセスすれば、見かけ上は「出席した」ことになってしまうという問題も起こり得る。

### 2.3 ログの利用

課題や小テストによって「出欠」を調べる方法は、学生が能動的に提出等の操作を行う必要がある。しかし、Moodle のアクセスログを参照するならば、学生が「その時間に Moodle にアクセスしていたかどうか」「何をしていたか」を調べることが可能である。

アクセスログを確認したいコースを開き、左側に表示される[管理]という枠(図3; Moodleでは「ブロック」と称する)で、[レポート]の中にある[ログ]のリンクを開くと、図4のような画面が表示される。



図3 [管理]ブロックの[レポート]の中にある[ログ]



図 4 [ログ]の画面を開いたところ

時間	ユーザフルネーム	影響を受けるユーザ	イベントコンテキスト	コンポーネント	イベント名	説明	オリジン	IPアドレス
2020年 06月30日 23:59			レッスン: 情報倫理ビデオ10	レッスン	レッスンが終了しました。	The user with id '15735' ended the lesson with course module id '156989'.	web	
2020年 06月30日 23:59			小テスト: 情報倫理テスト11	小テスト	小テスト受験概要が閲覧されました。	The user with id '17347' has viewed the summary for the attempt with id '703637' belonging to the user with id '17347' for the quiz with course module id '167640'.	web	
2020年 06月30日 23:59			コース: 2020_前期_情報処理-A (全クラス共通)	システム	コースが閲覧されました。	The user with id '16055' viewed the course with id '2942'.	web	
2020年 06月30日 23:59			課題: 第9回課題01: 折れ線グラフと散布図の作成	課題	提出ステータスが閲覧されました。	The user with id '15834' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '167630'.	web	
2020年 06月30日 23:59			フィードバック: (遠隔)第9回_事後_理解度チェック	システム	コース活動完了が更新されました。	The user with id '16055' updated the completion state for the course module with id '167645' for the user with id '16055'.	web	
2020年 06月30日 23:59			小テスト: 第8回課題 01: データの種類	小テスト	コースモジュールが閲覧されました。	The user with id '16853' viewed the 'quiz' activity with course module id '162406'.	web	
2020年 06月30日 23:59			コース: 2020_前期_情報処理-A (全クラス共通)	システム	コースが閲覧されました。	The user with id '16226' viewed the section number '9' of the course with id '2942'.	web	
2020年 06月30日 23:59			コース: 2020_前期_情報処理-A (全クラス共通)	システム	コースが閲覧されました。	The user with id '15837' viewed the section number '9' of the course with id '2942'.	web	

図 5 [ログ]の一覧

この画面で [これらのログを取得する] ボタンを押すと、ログの一覧が表示される (図 5)。

ここで取得できるログは、「時間」「ユーザー名」「イベント名」「IP アドレス」などである。このうち、「時間」と「ユーザー名」の項目を見ることで、「何月何日何時何分」に「どの学生が」コースにアクセスし、「何をしていた」のかを知ることができる。つまり、出欠だけではなく、ある程度は学習履歴を調べることも可能である。

この画面では、[ (コースの) 参加者 ] ・ [ 日付 ] ・ [ 活動 (どのコンテンツのログか) ] 等を指定し、ある程度範囲を絞り込むこともできる。

但し、特にコースの参加者 (履修生) が多い場合、[参加者]のプルダウンメニューを開くと膨大な数の選択肢が表示されてしまい、特定のユーザーだけを選択することは困難である。

また、コースに参加している全ユーザーの全イベント (コースの中で何を行ったか) が記録されているため、仮にユーザー数が少なかったとしても、データ数は膨大である。このため、まず全てのログを取得し、その結果を .CSV 形式 (OpenOffice の .ODT 形式や Microsoft Excel の .XLSX 形式も選択できる可能) でダウンロードした上で、Excel 等の表計算アプリケーションを利用して並べ替えや等を行うなどして、デ

ータを加工した方が手間はかからない。

データをダウンロードするためのボタンは、画面の一番下にある（図 6）。



図 6 ログ一覧をダウンロードするボタン

## 2.4 ログにおける IP アドレスの利用

特に対面授業を行った場合の「出欠」を調べるにあたっては、ログから得られる「IP アドレス」の情報が有用である。

学内の IP アドレスはキャンパスによって異なり、同一のキャンパス内でも複数のセグメントが存在する。<sup>†</sup> しかし、**学生が大学の無線 LAN を利用していた場合**<sup>‡</sup>、ほとんどの学生は同じセグメント、またはそれに近いセグメントの IP アドレスになるはずである。

端末室ではない通常の教室では、IP アドレスの第 2 オクテット<sup>§</sup>までは全員一致するが、第 3 オクテットは一致しない場合がある。しかし、

<sup>†</sup> IP アドレスは、例えば 192.168.255.255 のような、3 桁の数字 4 組（これらを第 1～第 4 オクテットと呼ぶ）で表現される。このうち、最初の 3 組（第 3 オクテットまで）をネットワーク・セグメント（または単にセグメント）と呼び、これが同じである IP アドレスを持つ機器は、同じネットワーク上にあることになる。また、ほとんどの場合、同一キャンパス内では最初の 2 組（第 2 オクテットまで）は全く同じ数字になる。つまり、最初の 2 組を見れば、どのキャンパスのネットワークに接続していたかがわかる。

<sup>‡</sup> つまり、端末室以外の通常教室で行われる対面授業で、Moodle を利用した「出欠」を取る場合、学生はスマートフォンやタブレット、ノートパソコン等のデバイスを大学が提供する無線 LAN に接続させていることが必要になる。

<sup>§</sup> IP アドレスは 3 桁の数字 4 組で表現され、3 桁毎に「.（ピリオド）」で 4 つに区切って表記する。この一つ一つの「区切り」のことを「オクテット」といい、左から順に「第 1 オクテット」「第 2 オクテット」「第 3 オクテット」「第 4 オクテット」と呼ぶ。

少なくとも 2 組目までが一致しているユーザーは、同一のキャンパス内に居たということが出来る。もし、2 組目までが全く違う IP アドレスであれば、そのユーザーはキャンパス外に居た（または、大学の無線 LAN を利用していなかった）ということになる。

また、端末室の端末を利用していた場合は、全員の IP アドレスの最初の 3 桁が必ず一致する。したがって、教員の IP アドレスと異なるセグメントの IP アドレスを持つユーザーは、少なくともその端末室の端末を利用していなかったということがわかる。

## 参考文献

- 1) Moodle - Open-source learning platform | Moodle.org, <https://moodle.org/>. 2020 年 10 月 4 日閲覧。
- 2) ビデオ会議, ウェブ会議, ウェビナー, 画面共有 - Zoom, <https://zoom.us>. 2020 年 10 月 4 日閲覧。
- 3) 富山大学: 新型コロナウイルスに関する対応について, <https://www.u-toyama.ac.jp/news/2020/COVID-19.html>. 2020 年 10 月 4 日閲覧。
- 4) 13-01.出欠 | Waseda Moodle 利用マニュアル. <https://www.wnpspt.waseda.jp/teacher/wsdmoodle/?p=310>. 2020 年 10 月 4 日閲覧。
- 5) 井関文一・マッキン ケネス ジェームス (2008): Moodle 用自動・半自動出席ブロックの作成. 東京情報大学研究論集, **12**, No.1, 33-37.
- 6) 札幌学院大学: 自動出欠モジュールについて, [https://moodle.sgu.ac.jp/pluginfile.php/148856/mod\\_resource/content/4/自動出欠モジュールについて\\_20200813.pdf](https://moodle.sgu.ac.jp/pluginfile.php/148856/mod_resource/content/4/自動出欠モジュールについて_20200813.pdf). 2020 年 10 月 4 日閲覧。