

# コロナ禍と学習管理システム (LMS) の役割

(Die Corona-Pandemie und die Rolle von Learning Management Systemen (LMS))

田村直子 Tamura, Naoko (Universität Bonn ボン大学)

## 要旨 / Zusammenfassung

2020年4月の夏学期から始まった高等教育機関での遠隔授業は、日本語教育にも影響を与えた。この経験から得られた知見は、今後も教育全体に影響を与えるであろう。本稿では、ボン大学の学習管理システム (LMS) の活用事例を前半で紹介する。ILIAS に基づく LMS の学習管理機能 (第1の役割) と評価管理機能 (第2の役割) に加えて、ラーニングコミュニティ形成を促す機能について考察する。この3つ目の役割は、コロナ禍中で学習者同士が繋がれないという問題に直面して浮上してきた。この機能の利用後、学生に行ったアンケート調査の結果も紹介する。後半は教育工学の観点から、eラーニングを双方向性が高いか低いか、時間を共有するか否かの観点で四分類し、LMS を位置付け、対面授業との併用可能性 (ブレンデッド・ラーニング) を考察する。今後の LMS 開発では、eラーニングの全体像を考慮しつつ、個々の機能や教材の役割を包括的に捉え、日本語教育全体をサポートすることが課題となろう。

Der Ausbruch der Corona-Pandemie führte im Sommersemester 2020 zu einem Wechsel hin zu rein digitalen Lehrformen an Hochschulen, was auch den japanischen Sprachunterricht stark beeinflusste. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden die Bildung wohl auch langfristig beeinflussen. Dieser Artikel präsentiert Beispiele für den Einsatz des Learning Management Systems (LMS) an der Universität Bonn und reflektiert darüber, wie man aus bildungstechnischer Sicht die Nutzung von LMS besser verstehen und Schlussfolgerungen ziehen kann. In der ersten Hälfte werden die Lern- (erste Rolle) und Prüfungsmanagement-Funktionen (zweite Rolle) des auf ILIAS basierenden LMS vorgestellt. Es werden auch LMS-Funktionen gezeigt, die dazu geeignet sind, die während der Pandemie festgestellten Probleme wie die mangelnde Verbindung zwischen Lernenden zu lösen. Die Möglichkeit einer dritten Rolle des LMS, nämlich die Schaffung von Lerngemeinschaften, wird anhand einer Umfrage im Wintersemester 2021–2022 erörtert. In der zweiten Hälfte wird das Konzept des E-Learning definiert und in vier Kategorien eingeteilt, je nach Interaktivität und Synchronizität. Anschließend werden die in der ersten Hälfte präsentierten LMS-Beispiele geordnet und die Möglichkeit ihres Einsatzes in Kombination mit Präsenzunterricht (Blended Learning) diskutiert. Die künftige LMS-Entwicklung muss die einzelnen Funktionen, Lehrmaterialien und Unterrichtsmethoden im Kontext der gesamten E-Learning-Strategie umfassend betrachten, um die Erreichung von Lernzielen effektiv zu unterstützen.

## 1 はじめに

本稿はコロナ禍中の2021年3月、1年間の遠隔授業を終了した時点で行われたシンポジウムにおいて、「つながる場としての学習管理システム (LMS)」という題で発表した内容が基になっている。当時は非常時における授業形態の大きな変化に頭を悩ませつつも、学習管理システム (LMS: Learning Management System) という恒常的な設備に「変わらないもの」を重ね合わせ、一種の信頼を抱いていたように思う。「今後も頼れるもの」だから時間とエネルギーをかける価値のある物だと無意識に感じていたのかもしれない。みなが苦勞していたからこそ、その苦勞は報われるものに投資しようではないかという思いで、発表をさせてもらった。その当時も、そして対面授業が復活した2023年現在も、LMS を利用し

た日本語教育の例を共有することによって、他の日本語教育関係者の役に立てればという思いには変わらない。しかしながら、LMS をめぐる分野で 2 年以上も前の内容をそのまま文章化するだけでは、その後得た知見や情報を盛り込めない。そこで、本稿では発表当時の内容を出発点に、その後の事例も書き加え、さらに、今後の展開を考える際に役立つような情報や実践例を追加したことをお断りしておきたい。

## 2 LMS の機能とその活用例

本節では LMS の機能について考察をする。まず、ボン大学での LMS 開発の軌跡をその時代背景と共に紹介する。それから、LMS の本来の機能である学習管理に関する機能（第 1 の役割）に加えて、評価管理に関する機能（第 2 の役割）、そして、ラーニングコミュニティの形成を促進する機能（第 3 の役割）について事例を挙げながら考察する。

### 2.1 ボン大学での LMS 開発の軌跡

ボン大学に LMS が導入された時期は確認できないが、他のドイツの大学での LMS の導入が 2005 年前後 (Meiers 2012) のようなので、ボン大学もこの頃だと推測する。アメリカの高等教育機関での LMS の導入が 1990 年代後半だ (Devis, Carmean und Wagner 2009: 3) というから、ドイツは 10 年ほど遅れて導入が始まったといえよう。

2006 年前後にボン大学の日本語部門は LMS の利用を始めたと記憶している。LMS を利用しようと思ったのは、教員間でワード文書の教材を共有したかったからである。Dropbox などの商業ベースのクラウドストレージではなく、職場で使えるものを探していたところ、大学が提供している LMS に出会った。つまり、単なる教材保管場所として利用し始めたということになる。

2010 年ボン大学は Blackboard から ILIAS への LMS 移行<sup>1</sup>を決定した。この時まで、日本語の 1 学期目から 6 学期目までの授業にそれぞれ 1 つ、合計 6 つの LMS 上のコースを設置し、教材などを学生と共有するフォルダを設けたり、漢字テストをテスト機能を利用して作ったりしていた。文書ファイルの引っ越しは容易だが、テスト機能は LMS 間に互換性がないからできないということだった。そこで、Blackboard で作成したテストを一つ一つ ILIAS で作成しなおすという作業をしなければならなかった。この時、大学のコンピューターセンターの LMS 担当部門に問い合わせ、日本語関係者用に特別に研修会を開いてもらった。日本語

---

1 下記のサイトにあるように 2010 年 9 月から ILIAS の試行を始め、2012 年には Blackboard のライセンスを継続しないという趣旨の記述がある。 <https://www.checkpoint-elearning.de/hochschule/anwendungen/blackboard%3A-die-einsatzgebiete-veraendern-sich>

を教えるのに、コンピューターセンターの援助が必要になったのはその時がはじめてであった。

2015年10月から筆者の文法講義の録画撮りを開始した。1学期目から3学期目までの学生に提供している初級文法の講義で、順次、録画していった。録画撮りの技術的な問題と著作権に関する問題で、ボン大学のLMS部門にサポートを依頼した。2017年2月までの1年半の間、担当者が毎週講義室まで機材を持参し、録画をしてくれた。また、筆者の作成していたPPTで使っていた画像などの著作権を確認し、必要な場合は著作権フリーの画像に差し替える作業も代行してくれた。講義の録画映像の編集やLMSへの実装は、日本語部門のアルバイト学生に依頼した。

このころ<sup>2</sup>、ボン大学に全学の教員を対象とする研修センターが設立され、教授法に関する資格も取れるようになった<sup>3</sup>。当時参加した全学の教員対象のeラーニング研修会で、普通の講義を録画配信するだけでは意味がないという意見を聞き、ショックを受けたのもこの頃だ。講義録画だけでなく付加価値をつけるために、LMS上に内容理解確認のためのクイズを提供するとよいのではないかと思いついた。

2017年2月からe試験が導入され、2020年2月には日本語の授業3学年での期末試験が完全にe試験に移行された。ボン大学の学内では2015年ごろからeKlausur(e試験)を導入する取り組みが行なわれており、LMS担当者の提案で日本語部門でも導入されることになった。これまでは必要な際に学内のサービスを利用していたが、この場合は学内の特定サービス部門が必要性を先取りして提案し、我々が利用を決めるという流れとなった。

2020年4月からの完全遠隔授業の夏学期には、コロナ禍中の遠隔授業をサポートするためにLMSの役割はより重要になっていった。LMSに特化したオンライン研修が学内でも数多く提供された。授業を補佐するLMSという役割から、授業をする前提、もしくは当時は授業そのものとしてのLMSという役割に見方が変わっていったのもこの頃だと思われる。また、学内のGood Practiceを紹介し合う研修会で、学期ごとに設置するLMSコース、中・長期的に設置しておくLMSコース、恒常的に設置しておくLMSコースと、LMSコースの使い分けを考えることを学んだ。

このような流れの中でボン大学の日本語部門のLMSは開発されてきた。以下に、LMSの個々の機能に触れながら例を示す。

---

2 下記のサイトはBonner Zentrum für Hochschullehreという全学対象の教員研修センターのものだが、そこに2014年からの修了生の数があげられているので、センター設立がその前後だと考えられる。<https://www.bzh.uni-bonn.de/de/fuer-lehrende/fuer-lehrende>

3 詳しくは右記を参照されたい。<https://hd-nrw.de/qualifizierungsprogramm>

## 2.2 学習管理機能（第1の役割）

学習管理システム（Learning Management System）とは、ブラウザベースで教材を提供したり学習者を管理したりすることによって、eラーニングを支援するシステムである<sup>4</sup>。ここではLMSの第1の役割である学習管理機能を見る。

### 2.2.1 参加者名簿・メールアドレス管理機能

LMSでは当該コースの受講者の名前とメールアドレスを管理できる。受講者の登録は教員が手作業でも、受講生が自力で自分を登録することも、大学の授業登録システムが受講生全員を自動的に登録することもできる。

コロナ禍中は、教員が学生を、または受講希望者が自力で自分を登録することができて重宝だった。様々な理由で、大学の正式な授業登録システム上での授業登録が間に合わなかった学生も、LMS上のコースには随時登録できたので、大学の授業登録システムの受講者データの更新を待たずに、受講生を把握できた。

お勧めするのは、LMS上のコース内で受講者同士も名前やメールアドレスを見られるように設定しておくことである。お互いにメールをやりとりできるようになるので、使い方を周知しておくといよい。

### 2.2.2 フォルダ機能

LMS上には単語リストや宿題など、学生に共有したいファイルをフォルダにまとめて提供する機能が備わっている。

コロナ禍中に問題となったのは、学生同士の横の連携がないためか、学生が目指すファイルにたどり着かなくなってしまったことだ。フォルダ機能は保管するデータを整理するためにあるが、整理の仕方、フォルダの見せ方には工夫が求められる。

図1と図2を比較されたい。図1は2019/20年度の1年生用のLMSコースのスタートページである。図2はその1年後、遠隔授業を1学期間経験した後に開発した、2020/21年度の1年生用のLMSコースのスタートページである。図1ではスクロールダウンをしなければたどり着かないフォルダがあるが、図2では、スタートページの選択肢は4つしかない。

左上に当該日本語モジュール全体に関する情報をまとめた。アコーディオンという形式で、各項目の左端に位置する黒い三角をクリックすると、当該項目の説明のページが出てくる仕組みになっている。残る3つの写真は、それぞれのフォ

---

4 「e-teaching.org」は2013年に設立された非商用のポータルで、デジタル媒体を使った高等教育用の情報を提供しており、用語の定義や説明も参照できる。<https://www.e-teaching.org/technik/distribution/learnagementsysteme> 代表的なLMSにはBlackbord、Moodle、まなば、ILIASなどがある。

ルダへの入り口となっている<sup>5</sup>。1 学期目の初めに LMS のオリエンテーションをしっかりと行い、1 学期目、2 学期目、3 学期目まで同じレイアウトで LMS コースを提供してしている。このようにして、学生が目指すファイルやテストにたどり着きやすいように工夫している。



図 1 2019/20 年冬学期の 1 年生用の LMS コースのスタートページ



図 2 2020/21 年冬学期の 1 年生用の LMS コースのスタートページ

フォルダ機能は、Sciebo<sup>6</sup>のような NRW 州の大学連合が提供するクラウドサービス上にも存在する。クラウドサービス上の方が LMS 上より大きいデータを保存することができるので、会話の授業で提出される音声データやビデオクリップなどは直接 LMS にアップロードするのではなく、LMS 経由でクラウドサービス上にアップロードする方がよいだろう。ただ、クラウドサービス上はコンテンツの表示の仕方（レイアウト）が変えられないので、LMS とクラウドサービスを賢く使い分けたい<sup>7</sup>。

### 2.2.3 課題の提示/回収機能

LMS には課題を提示したり回収したりする機能がある。この機能は宿題を管理する際に大活躍をする。まず、宿題を特定の時間までしかアップロードできないよ

5 詳しくは <https://www.ioa.uni-bonn.de/japkor/de/studium/elearning> を参照されたい。

6 <https://hochschulcloud.nrw/>

7 「e-teaching.org」に各システムの提供できるサービス内容の比較表がある。 <https://www.e-teaching.org/technik/distribution>

うに締め切り時間を設定することができる。次に、宿題提出状況を課題ごとに、あるいは学生ごとに一覧表示することができる。また、模範解答をあらかじめ用意しておいて、宿題提出後にダウンロードできるようにすることもできる。

コロナ禍ではこの機能が学習のペース作りに役立つことが分かった。課題の提出の締め切りを毎週特定の曜日の同じ時間に指定しておくことで、週ごとの学習のリズムを作ることができる。同じモジュール内の授業担当者の中で課題提出日を調整しておけば、例えば月曜日は会話、火曜日は読解、水曜日は漢字の課題というように、規則的な課題提出を習慣づけることができる。「定期的な活動」を1つ1つこなせば、学びが進んでいることを実感でき、学習動機の保持に効果があったのではないかと思われる。

さらに、課題の提示/回収機能には多彩なフィードバック方法が備わっている。教員が LMS 上やメールなどでフィードバックできるほか、ILIAS ではさらにピアレビューもできる。たとえば、ワークブックの練習問題を PDF で提出させるとしよう。宿題を提出した学生には、締め切り後、ピアレビューの相手が指定され、その相手の提出した PDF ファイルをダウンロードできるようになる。同時に模範解答もダウンロードできるようにしておく。学生はピアの宿題を模範解答と比べて訂正、コメントをし、フィードバックを返す。学生にとっては、自分の間違いを見つけるのは難しくても、相手の間違いなら見つけられることもあるので、間違い探しのよい練習となる。

## 2.2.4 テスト機能

テスト機能を用いると、各課の単語クイズから一学期間の学習内容を復習するためのテストまで、多種多様のテストを作ることができる。自動で採点できるのが強みである。選択問題、並べ替え問題、マッチング問題、記述問題などいろいろな設問の種類がある。

コロナ禍では、対面授業でなら紙で行っていた単語テストや漢字テストの代わりに、LMS 上でテスト機能を利用して作ったクイズを行っていた機関が多かったのではなかろうか。

LMS によっては複数のテストのテスト結果を一覧表にして表示する機能がついている。たとえば、第 1 課から第 12 課まで、毎週 1 課ずつ単語クイズを行ったとする。個々のクイズの結果表をみると、その課のクイズではどの学生が合格し、どの学生が不合格だったかを見ることができる。一方、テスト一覧表の機能を利用すると、第 1 課から第 12 課までの全員のテスト結果を一度に確認することができる。

(3.7 節の図 6 を参照されたい。)



## 2.3 評価管理機能（第2の役割）

ここでは、LMS の持つ二つ目の役割、評価管理機能、つまり成績をつけることに関する機能を見ていく。どのような評価方法をもって成績をつけることができるのかは各機関の試験規定（Prüfungsordnung）で定められている。一般的に筆記試験や口頭試験、期末レポート（Hausarbeit）、ポートフォリオなどが評価手段として認められている。LMS 上で評価が可能なのは筆記試験とポートフォリオである。ここでは、コロナ禍で注目をあびた筆記試験について考察する。

### 2.3.1 e 試験とオンライン試験

ここで、誤解を防ぐために e 試験（eKlausur）とオンライン試験の違いを説明しておきたい。使用された用語は各機関によって異なるかもしれないが、両者の区別は存在していたはずである。

コロナ禍中、対面授業ができず、期末試験も対面でできなかつた時、オンライン試験を実施した機関も多かったと思われる。この場合のオンライン試験とは、学生が各自自宅から自分のコンピュータを使って、オンライン上に提供された試験を受けることであり、その試験は多くの場合 LMS 上のテスト機能を用いて作成されたものであった。一方 e 試験とは、大学が提供する場所で、大学が準備したコンピュータを使って、e 試験用の閉じられたコンピューターシステム上で準備された試験を対面で行うことである。

このように両者は受験の場（オンラインか対面か）、使用するコンピュータ（学生のか大学のか）、試験の管理場所（学習管理システムか試験管理システムか）が異なるので、その区別が重要だ。ただ、通常、学習管理システムと試験管理システムは同じシステム環境を利用している。ボン大学の場合には両者とも ILIAS の環境で提供されている。それゆえ、教員はまず LMS 上で試験問題を作成して、それから e 試験管理システムにエクスポートしている。それゆえ、LMS のテスト機能に精通していると e 試験も作成できるということになる。この違いを踏まえた上で、オンライン試験と e 試験の利点と欠点を見てみよう。

### 2.3.2 オンライン試験

オンライン試験はインターネット接続さえできれば、どこからでも受験できるので、コロナ禍で対面での試験が実施できなかつた頃に重宝された<sup>8</sup>。多くの大学においては学内の LMS 上でオンライン試験が行われたと思われるが、教員はテスト機能を使い、出題したいように問題を作成でき、学生は LMS 上の慣れた環境で受験ができ、双方に利益があった。

---

8 受験場所と受験時間の束縛がないので、たとえば Duolingo などオンライン試験として語学能力判定テストを提供している事業者もある。 <https://englishtest.duolingo.com/applicants>

ただ、安定したインターネット接続回線やコンピュータの確保は学生の責任となり、家庭事情により不利を被った学生もいたのではないかと心配される。また、教師側も万が一技術的な問題が発生した時の対応を準備しておく必要があった。

加えて、設問が外部に流出する可能性があるので、基本的に一度オンライン試験に使用した設問は二度と使えないことになってしまい、教師にとっては問題作成の負担が大きかった。また、学生にとってもカンニングがしやすい環境だったので、仮にカンニングがあったとしたら、学生間にも不公平が生じてしまったことになる。

### 2.3.3 e 試験

e 試験は大学で行われる対面式の試験なので、試験会場と機材の確保が確実である<sup>9</sup>。また、技術支援があるので、実施中のトラブルも対応を任せることができる。学内の閉じたコンピュータシステムなので、設問が外部に流出しない。このように、紙媒体でアナログに実施していた試験を単にデジタル化 (digitization) するだけでも、試験業務の効率化が図れるので e 試験の利点は大きい。ただ、e 試験を実施するなら、次のような点を考慮し、より付加価値を高めてデジタルイゼーション (digitalization) を目指すべきであろう。

- 1 番：設問に使用する写真や絵などをカラーで提供できるので、レアリアを使って現実に近い言語活動を再現しやすい。(メニューを見て値段を探し出す、チラシを見て開館時間を読み取るなど。)
- 2 番：音声データは個々の学生が自由に良質の音量で確実に再生できるので、聴解問題を出しやすい。(大講義室のスピーカーの音声の質や音量に依存しないで済む。)
- 3 番：映像データも再生できるので、紙媒体の試験では出題できなかったタイプの設問が作れる。(ビデオの会話を見て、何についての話だったかを考させる課題などが考えられる。)
- 4 番：自由入力をさせる問題では、日本語を入力できるか、かな漢字変換機能が使えるかを測ることもできる。(実社会で必要とされるスキルの習得を促せる。)
- 5 番：設問タイプが多種多様に準備されている。
- 6 番：試験全体、および各設問について、難易度や信頼性などの試験実施後のデータが取れるので、試験や設問の質を客観的に判断できる。
- 7 番：6 番で挙げたデータを元に設問を取捨選択あるいは改善していけば、個々の設問の信頼性をあげることができ、最終的には試験全体の信頼性をあげることにつながられる。(試験の質の向上が図れる。)

---

9 e 試験は、形態上 TOEFL iBT (The Internet-based Test of English as a Foreign Language) をテスト会場で受験するのと似ている。両者とも集合型の試験で、デジタルメディアによる試験である。



1 番から 3 番に関しては著作権フリーのデータを集めたり、データを自ら作成したりする必要があるため、一定の準備期間が必要である。また、4 番に関しては 1 学期目の学生への入力指導をカリキュラムの中に取り入れておく必要がある。5 番から 7 番に関してはそれぞれの LMS の研修会などで詳しい情報を得ることをお勧めする。特に、採用する設問の種類によって問いたい能力を測れるかどうかが異なってくるので賢く選ぶ必要がある。

例えば、アンケート調査報告の読解問題で、「数字を入力させるだけ」の設問を自由入力タイプの設問として出題したところ、学生がアラビア数字ではなく、漢数字で回答してきたことがあった。正解はアラビア数字で準備してあったのだが、入力されたのが漢数字であったがため、この学生の回答は自動採点で不正解と判断されてしまった。内容的に正しい回答が不正解と採点されてしまったのは、自由入力タイプの設問を採用したせいである。選択肢を予め準備しておける多肢選択式の設問を採用しておけば起きなかった誤採点である。

最後に e 試験は紙媒体の試験に比べて、できることが増える分、教員一人ですべてをこなすのは大変なことを指摘しておく。少なくとも e 試験を導入するまで e 試験開発チームを作り、設問の作成や実装を役割分担できる体制を作っておくことをお勧めする。環境が許すのであれば、e 試験開始後も試験問題の実施後のデータの保管、個々の設問の改善業務などがあるので、e 試験担当者の応援があるとよい。

## 2.4 ラーニングコミュニティ形成を促す機能（第 3 の役割）

ボン大学では 2020 年 4 月から 2022 年 3 月までの 2 年間、日本語の授業は全て遠隔授業で行った。その間、特に 2020 年冬学期と 2021 年冬学期に入学してきた学生の間では、同級生同士が対面で知り合う機会が皆無で、横のつながりの必要性が顕著だったように思う。例えば、大学で勉強を始めることに伴う諸手続きに関して、ちょっとした質問をする相手がない、日本語の勉強の仕方についての迷いを共有する相手が見つからない、自主学習のモチベーションを保てないなど、学生からの生の声は対面式の授業が持っていた社会的な側面の大切さを明らかにした。この問題に直面して、どうにか状況改善に取り組めないかと思い、LMS 上の機能を再検討した。

### 2.4.1 参加者の名前とメールアドレスの探し方を指導

そもそも日本語のクラスと同級生の名前と顔が一致しなければ横のつながりもできない。そこで新 1 年生用のオリエンテーションでは、LMS 上の登録者名簿の紹介と、学内メールの使い方の指導を丁寧に行った。Zoom で行ったオリエンテーションでは、名簿の中から教員のメールアドレスを探し出し、テストメールを送らせ、確実にメール機能が使えるかどうかを確認した。さらに、名簿の中で、

自分の名前のすぐ下にあるクラスメートを Zoom の画面上で探しだし、そのクラスメートが出席していることを確認してから、自己紹介メールを出させた。メールをもらった学生は、だれからのメールだったかを Zoom の画面上確認し、返事を出させた。なお、ボン大学ではお互いに知り合う機会を最大限に利用するために、Zoom による遠隔授業は基本的に顔出し、つまりカメラをオンにして参加してもらった。

#### 2.4.2 アンケート機能とリマインド機能を利用した授業

教科書での読解の課題で、アンケート調査に答えるというものがあつた。そこでそのアンケートを LMS 上のアンケート機能を利用して行った。関連するテキストを読んで、LMS 上のアンケート調査に答えるところまでを宿題として出し、授業の時間にその調査結果を共有し、意見交換を行った。アンケート調査自体は匿名で行われたが、意見交換の際にブレイクアウトセッション機能を利用して、同じ回答をした人同士で話をしたり、逆に違う回答をした人同士で話をしたりさせた。読解の事後活動と学習者同士が知り合う活動を結びつけた例である。

このような授業活動は参加者が確実に授業前にアンケート調査に参加していないとできない。そこで、アンケート機能についているリマインド機能を利用した。リマインド機能を利用すると、指定された日からアンケート締め切り日まで、指定された頻度でリマインドのメールが送られる。しかも、アンケート調査に参加したら、リマインドメールは送られないので、教員が介入する必要がなく、非常に便利である。

#### 2.4.3 対話の場としてのフォーラム機能

学生同士の学年を跨いだ縦のつながりも促そうという試みで、2020 年冬学期に 2 年生から 1 年生へのメッセージをフォーラム機能を利用して掲載した。日本語の勉強の仕方やモチベーションの保ち方など、2 年生の有志 3 人が投稿してくれた。

フォーラム機能には、それぞれの投稿へのアクセス回数と、当該の投稿への回答数を表示する機能があるが、アクセス回数は多かった。この学年の 1 年生は 51 人だったが、3 つの投稿へのアクセス数は 85 回、77 回、18 回だった<sup>10</sup>。ただ、コメント数は少なく、2 つの投稿に対して同じ学生がお礼のコメントを書いただけだった。

フォーラム機能は軌道に乗れば学生同士の直接のやりとりを促すよい機会になると思っていたので、当てが外れた結果となった。ただし、アクセス数は多かったため、情報提供の場としては機能したということがいえよう。

---

10 アクセス数が 18 回だった投稿は、投稿日がほかの二つの投稿より 1 週間遅く、授業期間が終わってしまってからだったためだと思われる。

## 2.4.4 協働学習を支援する Wiki 機能

Wiki 機能とは、Wikipedia のように、知識を集約し読者と共有するための機能である。田村 (2022) で報告したようにボン大学ではこの Wiki 機能を会話の授業や作文の授業で応用している。

図 3 を見られたい。図 3 左は Wiki のスタートページである。スタートページには言語活動の指示を示し、その下に、それぞれの学生のページへのリンクを貼っておく。課題 1 番 (Aufgabe I) の指示に従って、学生は自分のページに「旅先からの絵葉書」の作文を書く。写真やビデオを埋め込んでもよい (図 3 真ん中)。課題 1 番の締め切り後、課題 2 番 (Aufgabe II) で今度は指定されたピアの作文を読みに行き、そこにコメントを残す (図 3 右上)。課題 2 番までが授業前に済ませべき宿題である。

The image shows a screenshot of a Wiki page. On the left, under the heading 'Aufgabe', there are two tasks. 'Aufgabe I (Abgabetermin: Mittwoch den 30.12.)' asks students to write a postcard to their Japanese-German group. 'Aufgabe II (Abgabetermin: Mittwoch den 6.1.)' asks students to ask two questions in a peer review. In the center, a student's post from 'GL Gruppe A2 のみなさん' includes a photo of a bowl of ramen and a short text in German. On the right, there are two comments from other students: one from 's5 [55mmbkum]' dated 06. Jan 2021 and another from 's5 [5Staxhan]' dated 30. Dez 2020, both in German.

図 3 Wiki のスタートページ上の課題指示 (左)  
学生の第 1 草稿 (中) ピアレビュー相手の学生のコメント (右)

Zoom で行った授業の時間にはブレイクアウトセッション機能を利用してピアレビューを口頭で行った。指定のピアグループで、お互いの作文に関して質問したり、質問に答えたり、文章の構成を考えたりさせた。

このブレイクアウトセッションには、対面式の授業で行っていた時よりも時間を長めにとって、ピアレビュー以外にも会話ができるように配慮した。そしてピアレビューが終わったら、その時の旅行の様子などをドイツ語でもいいからおしゃべりするようにと学生にも伝えておいた。

#### 2.4.5 LMS 上でのピアレビューへのアンケート調査結果

ここで、2021/22 年冬学期の学期末に 1 学期の学生にピアレビューの社会的側面についてアンケート調査を行ったので、報告をする。質問は以下の a) と b) である。

- a) Inwieweit waren das Lesen der Aufsätze und gegenseitiges Frage-Stellen hilfreich, um Ihre Kommiliton\*innen kennenzulernen? (ピアレビューの一環でお互いの作文を読み、質問をし合ったことがどの程度クラスメートを知り合うのに役立ったか。)
- b) Inwieweit waren die drei Peer-Gruppen hilfreich, um neue Kommiliton\*innen kennenzulernen und sozialen Kontakt zu verknüpfen? (今学期は 3 つの異なるグループで 3 回ピアレビューを行ったのだが、この 3 つのピアレビューグループで活動したことがどの程度クラスメートとの人間関係づくりに役立ったか。)

回答の選択肢は以下の四通りを準備した。

- 1 番 : Sehr hilfreich (z.B. ich habe mit ihnen gut zusammengearbeitet und über den Unterricht hinaus Kontakt etabliert.) とても役に立った。(よく一緒に勉強できたし、授業外でも連絡を取り合った。)
- 2 番 : hilfreich (z.B. ich habe mit ihnen gut zusammengearbeitet.)役に立った。(よく一緒に勉強できた。)
- 3 番 : nicht geschadet, aber auch nicht geholfen役に立ったというわけではないが、負の影響があったわけでもない。
- 4 番 : überhaupt keine Rolle gespielt (ピアレビューをしたかどうかは)何も影響がなかった。

a)の質問に対しては 14%の学生が 1 番の回答を、57%が 2 番、22%が 3 番、7%が 4 番の回答をした。b)の質問に対しては、18%の学生が 1 番の回答を、50%が 2 番、32%が 3 番だった。4 番の回答をした学生はいなかった。

このアンケート調査の結果、70%前後の学生が、ピアレビュー活動の社会的側面を認めてくれた結果となった。そのうち 15%前後の学生が、授業外でも連絡を取り合う関係を作ることができたと回答した。このアンケート結果を見る限り、LMS は、上手に利用すれば、学生同士のつながりを育み、ラーニングコミュニティを築くことができると結論付けられよう。

### 3 教育工学の観点から LMS の活用例を見直す

コロナ禍の 2020 年 4 月ドイツの大学では、突然遠隔授業をしなければならなくなった。主に授業の前後に利用するという位置づけの LMS を活用するだけでなく、授業そのものも e ラーニングで行わなければならない状況に追い込まれた。その後、対面式の授業への移行を経て、2023 年 9 月の時点では対面授業と e ラーニングの共存が議論されている。また、授業のライブストリーミング、ハイブリッド授業、ハイフレックス授業など様々な用語が混在している。Zoom などの

Web 会議アプリはコロナ禍中大学が積極的に採用したツールだが、今後も採用し継続するかどうかは各教育機関の決断が待たれているところだろう<sup>11</sup>。

そこで、これまでに蓄積された経験をここでひとまず整理して、今後の高等教育での授業における LMS のあり方を探ってみたい。LMS や Zoom など、情報コミュニケーション技術 (ICT) の教育分野での応用を振り返るので、教育工学の視点を援用する。

### 3.1 eラーニングとは

ここまで定義をせずに使用してきたが、本稿では「electronic learning」を日本語で「eラーニング」と表記している。また本稿では eラーニングを「教師と学習者たちが、同じ教室に一定時間を共有」する「集合学習 (Ensemble Learning)」<sup>12</sup> (吉田・野澤 2014: 16) に対する概念とする。つまり、集合学習と eラーニングは物理的な空間の共有という点で対立するが、時間の共有という点では対立しないものとする。

集合学習の対立概念としての eラーニングの歴史に関しては Miller・Ives (2020) が詳しい。テレビ放送技術や衛星放送技術を使った eラーニングから情報通信技術 (ICT) が発達した現在のインターネットを利用した学習まで、どのようにしてより多くの人に教育を届けることが可能になったかという視点からまとめている。現代ではスマートフォン、タブレットなどモバイル・デバイスを活用した学習は mラーニング (Mobile Learning) または、いつでもどこでも学習できるという意味で uラーニング (Ubiquitous Learning) とよび (吉田・野澤 2014: 18)、eラーニングと区別することもあるようだが、本稿では集合学習の対立概念として eラーニングを捉えているので、mラーニングも uラーニングも eラーニングの一部と考える<sup>13</sup>。

---

11 2023年2月の通知によるとボン大学では Zoom を今後、恒常的に使えるようにしたそうだ。 <https://www.hrz.uni-bonn.de/de/nachrichten/zoom-wird-zu-zoom-x>

12 一般にドイツ語で「Präsenzlehre」とよばれているもの。

13 吉田・野澤 (2014: 20-21) は、eラーニング、mラーニング、ビデオ・DVD を利用した学習 (例: 以前の放送大学) および書籍・テキストを利用した学習 (例: 紙媒体の教科書) のメリットとデメリットを学習者側からの視点と講師側からの視点で整理している。また、eラーニングではないが、集合学習でもない学習といえば、通信教育が思い浮かぶ。通信教育では質問、相談、添削した答案の返却などは郵送で行われているため、時間と費用がかかる。その点を比較して松田・原田 (2007: 9) は eラーニングのメリットを「いつでもどこでも学習できる」ことではなく、主にコミュニケーションのスピードとコスト削減であると強調している。

### 3.2 コロナ禍での eラーニングの分類

集合学習に対峙し、インターネットを利用した学習という意味での eラーニングは、教員と学習者が時間を共有する学習かどうかという視点から、同期型（リアルタイム型）の学習と非同期型（オンデマンド型）の学習に分けられる。この区別は先行研究でも散見される（松田・原田 2007: 10）。

本稿ではもう一つ、教員と学習者、または学習者間で双方向性の学習が行われているかどうかという視点から、インターアクション型と情報受信型の学習に分けることを提案したい<sup>14</sup>。もっとも、情報受信型とインターアクション型との区別は集合学習（Präsenzlehre）にも当てはまる。「e」であってもなくても、講義などで情報提供を受けながら行う学習と、質疑応答や議論などのインターアクションを行いながら行う学習は区別される。

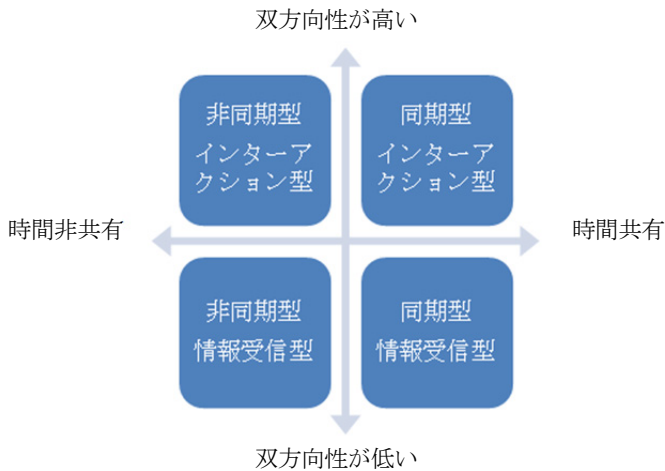


図4 コロナ禍の大学における eラーニングの4分類

図4に示すように eラーニングの形態は教員と学習者が時間を共有するか否か、インターアクションがあるか否かという視点から4つに分けることができる。教員と学習者が時間を共有し（同期型）かつ双方向性が高い eラーニングを「同期・インターアクション型」とする。同じくインターアクション型でも、教員と学習者が時間を共有しない eラーニングを「非同期・インターアクション型」とする。さらに、双方向性が低く主に学習者は教員からの情報を受信するタイプの学習は、「同期・情報受信型」と「非同期・情報受信型」の eラーニングに分けられる。

<sup>14</sup> eラーニングを時間の束縛の有無（同期・非同期）と空間の束縛の有無（集合型・分散型）で4分類する方法もある（松田・原田 2007: 10）。同期の集合型の eラーニングとはテレビ会議室やコンピューターセンターなど特定の場所に学習者が集合し eラーニング学習を行うことなのだが、このタイプの学習はコロナ禍中ではありえなかったため、本稿では集合型の eラーニングを考察の対象とはしない。



以下、分類ごとに典型的な例をあげて、それぞれの e ラーニングの特徴を捉えてから、ボン大学の LMS の実践例を当てはめてみる。それから、集合学習が主流に戻った今、各分類の e ラーニングが、今後どのように展開されうるかも考えてみたい。

### 3.3 同期・情報受信型

ここに該当する e ラーニング活動では Web 会議アプリを利用した授業が代表的である。Zoom、WebEx、Microsoft Teams などアプリはさまざまあるが、画面共有機能やホワイトボード機能が備わっていて、教室で講義を行うのと同様のように、授業ができる。大講義室での講義と比較すると、Web 会議アプリでの講義の方が画面の文字は認識しやすいし、音声聞き取りやすいというメリットもある。また事前に PDF などの形式で講義資料が配布されていれば、コンピュータで講義を受けながら直接、講義資料にメモを入力することもできる<sup>15</sup>。

LMS は主に、授業の資料の共有場所、Web 会議アプリへのアクセス方法の周知場所として用いられる。また、場合によっては講義の録画の保管場所ともなる。

なお、集合学習を行っている際に、同時に講義の様子を配信するライブストリーミング（実況中継）もこのタイプの e ラーニング活動に該当する。講義に参加できない学生（講義室に入りきれない学生）のために講義をライブストリーミングすることはコロナ禍以前にも、すでに行っている大学があった。コロナ禍以前にはライブストリーミングの装備がなかった教室にもコロナ禍でデジタル機材が整ったところが多いと思われるが、今後は、このライブストリーミングの可能性を残すかどうかを考へておこう。

オンライン上で授業を視聴している学生は一方的に情報を受信するだけなので、積極的な授業参加が求められる語学の授業の形態としては確かにそぐわないだろう。ただ、集合学習には参加することができないが、オンラインで視聴する程度の体力はあるというような場合には、語学の授業においてもライブストリーミングを提供することも悪くはないと個人的には考える。欠席した授業での内容を自分よがりに自習で補うよりは、少なくとも授業の様子を垣間見ておけば、自習の仕方の見当がつけやすいと思うからだ。もちろん、ライブストリーミングの視聴を授業への出席と認めるか否かは各教育機関の判断に基づく。

---

15 もちろん集合学習（Präsenzlehre）であっても、大講義室にコンピュータを持ち込んで、事前に配布されたデジタル資料にメモを取ることもできるが、注意が必要である。ある大学で受講生が 300 人という講義を見学した時は、講義が始まると一斉に学生が持参のノートブックにメモを入力しだし、そのキーボード操作の騒音で後ろの席に座っている受講生は教員の声マイクを通して聞き取りにくかった。

### 3.4 同期・インターアクション型

ここに該当する e ラーニングも Web 会議アプリを利用しての授業が代表的である。双方向性を持つ活動としては、リアクションボタンを利用して、意思表示をさせたり、○×問題に回答させたり、チャット機能を利用して、簡単なクイズへの回答を入力させたりすることなどがあげられる。参加者をグループ分けしてヴァーチャルな個室（ブレイクアウトルーム）で協働作業をさせる機能を利用できるのがこのタイプの e ラーニングの強みとなる。

実際、参加者数の多い授業では、ブレイクアウトルームでの協働活動が大変好評であった。大講義室で一斉にグループ活動をするとうる音が大きかったが、オンライン上だと雑音が入ってこないのがグループ活動に集中できる。また、必要な時にすぐ LMS 上の参考資料や説明ビデオなどにアクセスできることもメリットである。

協働作業の成果はいろいろな形で共有させることができる。Web 会議アプリに備わっているホワイトボード機能を利用したり、簡易なキーワードでよければ、グループ活動終了後にチャットに活動成果を入力させてもいい。各グループの協働作業の成果を比較対照して議論をしたいときなどは、前述の Sciebo などのクラウドサービスなどを利用して、文書の同時編集を行わせるのが効果的である。

高等教育機関で集合学習が主流となってからも、このタイプの e ラーニングはまだ存在価値があると思われる。実際、筆者は最近足をくじいてしまい、集合授業ができなくなってしまったことがあったが、Web 会議アプリの使い方に慣れていた学年のクラスだったので、急遽オンラインで授業を行うことができた。また、教育機関同士を結び付けて行う協働授業や、教員研修などで参加者が一堂に会せない場合なども有効な形態であろう。コロナ禍で大活躍したこのタイプの授業は不要になったのではなく、むしろ、集合学習ではできない学習を促進するために大いに活用が期待される。

### 3.5 非同期・インターアクション型

ここに該当する e ラーニングには教員と学習者、あるいは学習者同士で、同一の時間帯で行う必要のない学習が該当する。メールでのやり取り、ブログのコメント欄を介してのやり取り、フォーラムへの投稿を通しての質疑応答などが典型的であろう。これらの機能は LMS 上にも存在するが、SNS など教育機関以外のサービスの方が規模も大きく多種多様である。お互いの母語を学習している者同士がメッセージなどをやり取りするタンデム活動などもこのタイプの学習に含まれる。

ボン大学の LMS 実践例としては、学習者間のピアレビュー活動を支える Wiki 機能を使った学びがこのタイプに入る（2.4.4 節参照）。教員と学習者とのインターアクションという意味では、課題の提出と回収機能、および提出課題へのフィードバックの機能もここにあげられる。アンケート機能も工夫次第では学習活動に取り入れることができる。このタイプの e ラーニングはいずれも LMS の機

能をフルに活用できる。同期型の遠隔授業と組み合わせることも、集合学習と組み合わせることも両方可能である。

### 3.6 非同期・情報受信型

このタイプの eラーニングは狭義の eラーニング (吉田・野澤 2014:16) ともいわれ、一番典型的な型である。YouTube 上のビデオを見ながら、Excel の関数を学ぶタイプの学習活動である。2000 年代、オンラインで講義を無料で公開する大学が増え、Udacity、Coursera、edX、Open University など多くの MOOCs (Massive Open Online Courses) が出現した。MOOCs は、その大規模な組織的な取り組みにより、簡単には入手できない貴重な資料、特定の条件が整っていなければできない実験など、時空間に制限されず、映像や音声を用い、厳選された、良質のコンテンツを備えている<sup>16</sup>。教育が「いつでも、どこでも、だれにでも」享受できるものとなったのが喜ばしい。また、MOOCs のコースによっては講義を視聴するだけでなく、簡単な内容確認クイズに答えないと、ビデオを続けて視聴できないようになっていたり、課題を提出させたり、視聴者間で意見交換ができるような仕組みを付加している場合もある。また有償ではあるが、コース修了書 (Certificate) を取ることもできる。非同期・情報受信型の eラーニング教材としてはビデオが有名だが、ポッドキャストやテキストでも可能である<sup>17</sup>。

ボン大学の実践事例としては、文法説明ビデオが挙げられる。2015 年 10 月から 2017 年 2 月まで録画された文法講義は、2016/17 年冬学期から LMS に実装され、現在は 3 つの「基礎日本語 (Basismodul)」の LMS コースにてビデオが提供されている。各文法項目のビデオには、内容理解を確認するためのクイズがテスト機能を使用して作成されている。それ以前の対面授業では文法項目の説明だけで授業時間が終わってしまい、学生の理解度を確認できていなかった。LMS 上でビデオだけではなくビデオの内容確認クイズも提供するようになり、学生にとっても教員にとっても理解度を測ることが容易になった。

非同期・情報受信型の eラーニング教材は、コロナ渦中に一番開発が進んだ分野だと思われる。集合授業 (Präsenzlehre) と物理空間的にも時間的にも重ならずにできる学びなので、授業形態が集合授業に戻った現在でも引き続き活用が可能である。むしろ、コロナ渦中に一度開発したこれらのコンテンツを吟味選別し、必

---

16 学校教育の分野ではカーンアカデミーが良質のコンテンツを無償で提供している。  
<https://ja.khanacademy.org/about> [https://www.ted.com/talks/sal\\_khan\\_let\\_s\\_use\\_video\\_to\\_reinvent\\_education](https://www.ted.com/talks/sal_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education)

17 購読用の文献をオンラインで提供し、さらに協働で読み解く作業を行うよう設定できるサイトに Perusall がある。インターアクションも可能なので、非同期型で情報受信型の eラーニングとしても、インターアクション型の eラーニングとしても利用できる。  
<https://www.perusall.com>

要に応じて編集、再開発を行い、集合授業での学びを深めることに有効利用すべきだと思われる。

そこで次にブレンデッド・ラーニングという概念を紹介し、非同期・情報受信型の eラーニング教材の有効利用を考えてみる。

### 3.7 ブレンデッド・ラーニング

多くの「人」、「もの」、「学習形態」などを組み合わせた教育手法をブレンデッド・ラーニング (Blended Learning: 異なる種類を混ぜ合わせる融合型学習法) と呼ぶ (吉田・野澤 2014: 23, 渡辺・高井 2015: 2)。したがって、ブレンデッド・ラーニングはかならずしも情報通信技術 (ICT) を用いた学習と混ぜ合わせる必要はないのだが、今日ではもっぱら「インターネットを活用した学習と対面の学習を合わせて行う教育をブレンド型 eラーニング (鄭・久保田・鈴木 2008: i)」とし、その中の代表的な手法として反転授業が広く知られている。

反転授業とは、従来教室の中で行われていた説明型の講義をオンライン教材化し授業外での宿題として学習させ、一方、従来宿題であった応用課題を教室で対話的に学ぶ授業 (吉田・野澤 2014: 7, 森・溝上 2017: 1) と言われている。講義の録画映像や、反転授業用に作成された説明ビデオなどが eラーニング教材として活用されている。また、大学や専攻によっては、統計やプログラミングなどの特定のコースを前述の MOOCs の中から指定して利用することもできよう。

では、ボン大学の文法の反転授業を例に、ブレンデッドラーニングにおける LMS の役割を考えてみよう。まず、授業を反転するためには、そもそも従来の授業で行われていた講義の内容を、学生が確実に授業前に消化してることが必要であるが、学生はどのようにビデオを視聴していたのだろうか。

図 5 を見られたい。これは 2017/18 年の 1 年生のビデオ視聴動向を示すものである<sup>18</sup>。形容詞の連用形の説明をする 3 分 38 秒間のビデオへのアクセス回数を示している。当該のビデオを見てから参加すべき文法の授業があったのは 11 月 27 日であった。グラフの一番アクセス回数が高い日が 11 月 27 日で、21 回のアクセスがあったようだ。2017 年 10 月の学期開始時点での学生数は 62 人なので、3 分の 1 の学生が指示通りにビデオを視聴していたと思われる<sup>19</sup>。つまり 3 分の 2 の学生はビデオを視聴しないで授業に参加したことになる。

---

18 このようなデータが取れたのは、実はこの当時のビデオは LMS を経由して、ボン大学のメディアサーバーで管理されていたからである。現在はビデオを LMS 上に直接実装しているが、そこからは残念ながらこのような貴重なデータは得られない。

19 おもしろいことに、2 月 1 日前後に数人がビデオにアクセスしているが、このころには期末テストが行われている。どのような学生がアクセスしたのかまでは把握できないが、復習用に利用されたと思われる。

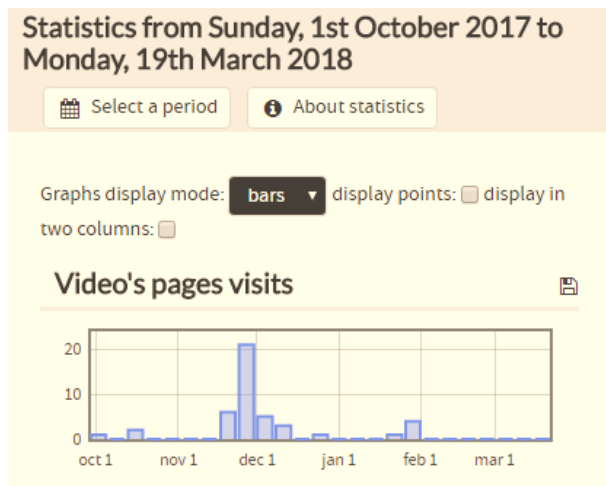


図5 ある文法説明ビデオの視聴回数とその視聴日の分布

このように、単に文法ビデオを LMS で提供するだけでは、学生が事前学習をしてくる保証はない。そこで、授業前に、学生がビデオ講義内容を理解したかどうかを確認するマスタリーテスト (Mastery-Test)<sup>20</sup>に合格することを義務付けた。もともとビデオごとに内容理解を確認するためのクイズを LMS 上で提供していたのだが、そのクイズの設問の中から特定数の設問をアランダムに組み合わせ、各課マスタリーテストを作成した。マスタリーテストも LMS 上で提供し、文法の授業の前日の夜を締め切りとした。マスタリーテストへの合格を、期末試験の受験資格取得の条件としたので、マスタリーテストへの参加率は毎週 80%前後を記録している。

図 6 は 2020/21 年度冬学期のマスタリーテストの結果一覧である。テスト結果一覧の表示機能を使って作成した。横軸が各課のマスタリーテストのタイトルで、縦軸が学生の名前である。合格が緑で、不合格が赤、不参加が灰色で示されている。一瞥して緑のマークが多いのは、大多数の学生がマスタリーテストに合格していることを示している。マスタリーテストに合格するためには、実は必ずしもビデオを視聴していなくてもよいのだが、合格すれば、ビデオで説明した文法項目が理解できていることの証明になる。マスタリーテストを導入したお陰で、大多数の学生が特定の前提知識をもっていることを踏まえて授業ができるようになった。反転授業の後半部分である集合学習のスタートラインをそろえることができるというわけだ。

集合学習の時間にはビデオなどで学習した文法知識を、さらに深める活動をしている。以前は宿題にしていたワークブックの練習問題を授業中にやらせ、解答

20 反転授業の中でもユルゲン・ハントケ教授 (Prof. Dr. Jürgen Handke) 提唱のやり方を参考にしている。 <https://www.youtube.com/watch?v=nsjtmRaeQSc&feature=youtu.be>

を話し合ったり、マスタリーテストで誤答が多かった設問を授業で再度取り上げ、なぜ間違ったかを考えたりしている。練習問題をしている学生の間を回っていると、学生が気楽に質問をできるように、その時取り組んでいる問題についてばかりでなく、LMS 上で正答できなかったクイズ問題など、学生自らが授業に質問を持ってくることが多々ある。



図6 1学期間のマスタリーテスト受験状況

以上、ボン大学での反転授業の例をあげて、ブレンデッド・ラーニングを説明した。反転授業はしかしながら、ブレンデッド・ラーニングの一形態でしかない(渡辺・高井 2015: 2)。反転授業はあくまでも知識伝達型の授業に適しているが、ブレンデッド・ラーニングはより幅広く様々な授業で可能である。

すでに紹介したが、作文のピアレビューの準備を非同期・インターアクション型の e ラーニングで行い、集合授業では対面でフィードバックを交わすという活動も、ブレンデッド・ラーニングである。また、筆者は 1 年生の授業で宿題として YouTube 上の「トメ・ハライ・ハネ」のデモンストレーションビデオを鑑賞させ(非同期・情報受信型 e ラーニング)、数回ノートに書いてみるのところまでを宿題として予習させた。そして、集合学習では実際に「トメ・ハライ・ハネ」に注意をさせながら、ひらがなのデクテーションをし、回収し、その場で書画カメラを利用して字形の相互批判・鑑賞を行った。これもブレンデッド・ラーニングと言える。

例えば会話の授業なら、次の授業で取り上げる言語活動のビデオを視聴させ、いくつかの質問に答えるところまでを宿題にして(非同期・情報受信型 e ラーニング)、集合学習ではビデオで見たシーンの続きをインターアクティブに行うなどという方法もブレンデッド・ラーニングとなる。

このように、ブレンデッド・ラーニングという考え方をすれば、多くの教育機関でコロナ渦中に蓄積された e ラーニングの知見を今後とも集合授業をする際に生かせるのではないだろうか。集合授業に戻った今、遠隔授業で提供、利用して



いた eラーニング教材をもう一度見直し、ポストコロナ時代の集合授業を考える時期が来ていると言えよう。

### 3.8 授業に依存しない自律学習を支援する

最後に、集合授業に結び付けずに、つまり、通常提供されている授業からは独立させて、学びをサポートする例を紹介しておく。個々の学期の授業とは切り離して LMS 上に eラーニング専用のコースを設けると、学年にこだわらず学生の学びを支援できるようになる。eラーニングのタイプでは非同期・情報提供型の学びとなるので、MOOCs (Massive Open Online Courses) と同じ位置づけになるが、LMS 上でなら MOOCs では提供されていない、その機関のニーズに特化したコースを作ることができる。

まずは常設の漢字学習支援コースを紹介する。漢字学習は学年を問わずに必要で、かつ、常に復習する必要がある。特定の学期の授業に依存した LMS コース上に漢字の練習問題を提供していると、それ以前の学期の漢字練習問題にアクセスできなくなってしまう。教育機関によって異なるのだろうが、ボン大学では授業履修後 1 年間ですぎると、学生が以前のコースにアクセスできなくなるようだ。学生が漢字を繰り返し学びたがっているという需要が認められたので、以前は学期ごとに提供していた漢字練習問題を新設の LMS 上のコースに集めて提供するようにした<sup>21</sup>。

漢字学習用には巷にすでに各種アプリが開発されているので、それを利用して、あるいは購入して漢字学習をしている学生も多い。だから、LMS 上に独自の漢字学習コースを提供するならば、その機関のニーズに沿った付加価値をつけるとよい。例えば、どの学期にどの漢字が期末試験の対象になるかを明示する<sup>22</sup>とか、練習用の例文に音声データを作成して提供するとか、部首当てクイズを組み込むなどである。さまざまある漢字学習方法の中の 1 つとして、学生に提示すれば、学生が自ら学習方法を選択し、組み合わせ、漢字を学んでいく自律学習を促すことができよう。

---

21 学期ごとに提供している LMS コースから漢字の練習部分を取り出したことで、逆に元の LMS コースは内容が減り、整理され、使いやすくなった印象がある。また、学期ごとの LMS コースは 1 年毎に内容をコピーをして使いまわしているのだが、内容が多く構成が複雑になりすぎると、コピーに失敗したりするので、それを回避するためにも漢字の練習部分を取り出してよかったと考えている。

22 ここでは紙面の関係上議論ができなかったが、LMS が持つもう一つの機能として、学びの道筋を示すという機能があると思っている。いつまでに何を目標に漢字を学習すべきかを示し、学習者の学びの現在地と目的地を視覚化し、目的地にたどり着くまでの道のり（練習問題）を提供し、目的地に着いたかどうかを測れる（クイズなど）ようにする機能である。ゲーミフィケーションの要素を取り入れて、学習者同士いい意味で競争しつつ、楽しみながら学ぶことができれば、なおよいと思っている。しかしながら、そのような LMS コースは開発負担がかかるので、組織的な取り組み、あるいは複数の機関が共同で開発するような取り組みが必要であろう。ここではアイデアだけを共有しておきたい。

次に常設の多読コースを紹介する。衛藤・數原・田村（2019）で紹介したようにボン大学では 2009 年ごろから多読を実践している。主に図書館の本を利用していたのだが、2020 年 3 月コロナ禍により大学図書館が閉鎖され、利用ができなくなった。後に図書館は開館したものの、長い間、その利用は制限されていて、気軽に多読の本を借りられる状況にはなかなかならなかった。また、全学で遠隔授業が行われていた中、集合授業に出席する必要がなくなった学生が親元にとどまるなど、大学図書館を利用できる距離に学生が住んでいないという状況も出現した。

他方、図書館が利用できなくなることで起きた「日本語多読の危機」は、オンラインで自作の多読図書を無料で提供する人や機関が続出したことにより、その影響は和らげられた。同時に世界中で作成される無料の多読の本を見つけやすくする努力も広まった。NPO 多言語多読のサイトは同 NPO が監修する多読の本だけでなく、それ以外の本も紹介してくれている<sup>23</sup>。そこで、ボン大学では 2021 年から無料で提供されている多読の本を一カ所にまとめて、独自の LMS コースを立ち上げた。多読用の PDF ファイルや MP3 音声データをレベル別に提供している。また単語の練習用に読後クイズも少々提供し、多読で出会った単語を練習したい学生に提供している。

ボン大学内での多読コミュニティを育てるために、読後それぞれの PDF ファイルに 5 つ星による評価をしてもらっている。GoogleMaps の口コミ評価のように、当該の多読の本が気に入ったら星 5 つ、気に入らなかったら星 1 つを選択して、その本のお気に入り具合を表現してもらっている。この PDF ファイルの評価機能も ILIAS に基づく LMS の持つ機能の一つである。先輩や同級生がどんな多読の本を読んでいて、どのような評価をしているかが一目でわかり、「私も読んでみようかな」という気持ちを刺激しているといいなと思っている。また、2022 年春からは、国際交流基金ケルン日本文化会館の東健太郎先生が率いるチームが CEFR に準じたレベル分けによる多読のリソースを公開してくれている<sup>24</sup>。多読専用の LMS コースを各機関で独自に開発するのは負担が大きいので、純粹に非同期・情報提供型の e ラーニングとして提供する場合は、既存のサイトを利用するのが効率的だと思われる。

---

23 <https://tadoku.org/japanese/other-grs/> には多読を支援するボランティアが作った作品ばかりでなく、教師や学習者が作った作品も多々ある。機関によっては多読の授業を開講し、そこで学生と一緒に多読用の作品を作る活動をしているようだ。その中の 1 つの作品としてアメリカの Smith College の『留学生紅ちゃんの日記（2020-2021）』をお勧めしたい。コロナ禍で遠隔授業と格闘する日本語学習者の様子が窺え、ボン大学の学生にも好評である。 <https://sites.smith.edu/japanese-book-review/wp-content/uploads/sites/438/2021/06/a-diary-of-taking-classes-remotely-from-china.pdf>

24 <https://padlet.com/kurse/padlet-phf0hy2hykpz59ya> では多読に限らず、多聴、多観リソースも紹介されている。

## 4 残された課題

本稿では、第2節でLMSの機能の紹介と活用例を示し、第3節で教育工学の観点から、eラーニングのタイプ別にLMSのあり方を分析し、コロナ禍中の知見を今後の授業に生かす方法を模索した。これは、筆者がLMSの開発に携わりながら、学び続けてきた軌跡でもある。LMSの普及・機能拡張にとまない、eラーニング関連の研修の機会が増えてきたこと、職場でリソースが融通されたこと、コロナ禍で各種の教員研修に世界的な規模で参加できるようになったこと、などがこのような軌跡をたどることになった要因の一つである。

ただ、時代の要請に流される形でのLMSの開発方法が理想的であるというわけではない。私が開発に関わったLMSの例を振り返ってみれば本稿のようにまとめられるというだけで、個々のLMS機能を試行したり、学び方を大きく変える変化（例：反転学習）を起こすのは計画的に行った方がよい。インストラクショナルデザイン（instructional design）の知見を参考にしつつ各機関で学習目標を見定め、カリキュラムを作成し、目標達成を促す学習活動や達成到達を確認する評価方法などを考え、必要となる教材やテストを開発するという計画的なのやり方が理想であろう。その過程の中で教育工学の知見を活かし、どのような学習活動は同期型で行い、どのような学習活動は非同期型で行うかを厳選し、同期型および非同期型の教材を構築し、その際にLMSの活用方法を検討していくべきであろう。

最後に、上記ではLMS開発の前に学習目標を設定することを勧めたが、ドイツの高等教育での日本語教育を考える場合に考慮すべき指針を挙げておく。第1に、ドイツの高等教育における学習目標の指針として *Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse* (HQR) がある。これは日本語とか外国語教育ばかりではなく、自然科学、社会科学、人文科学全ての科目に関しての指針である。第2に、ヨーロッパでの語学教育を考える際には *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment* (CEFR) およびその補遺版 (*Companion Volume with new Descriptors*) が外国語教育の指針としてある。これらの枠組みの中で日本語教育の学習目標を検討することも重要であろう。Tamura (2021) ではCEFRの補遺版で詳細化された「仲介」行為のCanDoを用いてHQRとCEFRの接点を探ったが、まだまだ体系的なものではない。さらに、社会全体からの課題として、高等教育機関では自律学習ができる学生を育てることが期待されているわけだが、そのためにLMSが持つ役割について十分議論できなかつた。これも今後の課題としたい。

### 【参考文献】

衛藤加奈・数原麗香・田村直子 2019. 「ボン大学における多読の実践報告」 『*Japanisch als Fremdsprache, Linguistische und sprachdidaktische Beiträge für den Japanischunterricht an deutschsprachigen Hochschulen*』 6, 41–67. [https://www.ostasien-verlag.de/zeitschriften/japanisch-als-fremdsprache/jaf/006/JAF\\_006\\_4.pdf](https://www.ostasien-verlag.de/zeitschriften/japanisch-als-fremdsprache/jaf/006/JAF_006_4.pdf) (2023年11月19日)

- 田村直子 2022. 「作文活動を再考する—初級の作文活動ではどんな学びが起きているのか—」 『Schriften der Gesellschaft für Japanforschung』 5, 1-21. [https://www.gjf.de/netzpublikationen/SGJF\\_Bd5\\_Tamura.pdf](https://www.gjf.de/netzpublikationen/SGJF_Bd5_Tamura.pdf) (2023年11月19日)
- 鄭仁星・久保田賢一・鈴木克明 2008. 『最適モデルによるインストラクショナルデザイン—ブレンド型eラーニングの効果的な手法』 東京電機大学出版部, 東京.
- 松田岳士・原田満里子 2007. 『eラーニングのためのメンタリング—学習者支援の実践』 東京電機大学出版局, 東京.
- 森明子・溝上真一 (編) 2017. 『アクティブラーニング型授業としての反転授業—理論編』 ナカニシヤ出版, 京都.
- 吉田晴世・野澤和典 (編) 2014. 『最新 ICT を活用した私の外国語授業』 丸善プラネット株式会社, 東京.
- 渡辺博芳・高井久美子 2015. 「ブレンド型学習と反転授業の分類に関する検討」 『情報処理学会研究報告』 Vol. 2015-CE-130 No. 4, 1-7.
- Council of Europe. 2001. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. <https://rm.coe.int/1680459f97> (2023年11月19日)
- Council of Europe. 2020. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with new Descriptors. <https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4> (2023年11月19日)
- Devis, Beth, Carmean, Colleen und Wagner, Ellen D. 2009. The Evolution of LMS: From Management to Learning, Deep Analysis of Trends Shaping the Future of eLearning. Santa Rosa, CA: e-Learning Guild. <https://www.learningguild.com/insights/137/the-evolution-of-the-lms-from-management-to-learning> (2023年11月19日)
- Kultusministerkonferenz 2017. (Hg.) Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017\\_Qualifikationsrahmen\\_HQR.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf) (2023年11月19日)
- Marshall, Stephen und Sankey, Michael 2023. The Future of the Learning Management System in the Virtual University. In: Sankey, M.D., Huijser, H. und Fitzgerald, R. (Hg.) *Technology-Enhanced Learning and the Virtual University. University Development and Administration*. Singapore: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-9438-8\\_16-1](https://doi.org/10.1007/978-981-19-9438-8_16-1) (2023年11月19日)
- Meisers, Ralph 2012. *Die Einführung von Learning Management Systemen an deutschen Hochschulen: Fördernde und hemmende Faktoren*. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie der Philosophischen Fakultät II der Universität des Saarlandes. <https://d-nb.info/1052338380/34> (2023年11月19日)
- Miller, Gary E. und Ives, Kathleen S. (Hg.) 2020. *Leading the eLearning Transformation of Higher Education. Leadership Strategies for the Next Generation*. New York and London: Routledge.
- Tamura, Naoko 2021. Reframing der Fremdsprachenkompetenzen in der Hochschullehre – am Beispiel des Japanischen als Fremdsprache –. In: Meyer, H., Yukawa, S. und Bachem, N. (Hg.) *Ostasien im Blick: Festschrift zum 60. Geburtstag von Reinhard Zöllner, ORIENTIERUNGEN*. Themenband 2021. 365–380. Gossenberg: OSTASIEN Verlag.