

複数のソフトウェアとチームティーチングによる 効果的な外国語授業の試み

Multimedia Teaching to Raise Foreign Language Teaching Efficiency through the Use of Various Software Programs and Team Teaching

里村和秋* オリファ バイアライン**

*成蹊大学法学部

**南山大学外国語学部

Abstract: This article is about an ongoing e-learning project at Seikei University in Tokyo, in collaboration with a professor of Nanzan University in Nagoya. The project is conducted as a blended learning course: the students attend a regular German language course conducted by a Japanese professor. During class, a German native instructor is present via Internet video link. The instructors are also making use of a digitalized form of the textbook, so they are able to present different versions of the students' input and make instant corrections of their answers. In addition to classroom work, the students are required to attend a self-learning course modeled along the classroom course curriculum. In this online segment, the students can train their reading, listening and writing abilities. Furthermore, it serves as a student discussion forum about topics concerning Germany. This discussion module is seen as an important chance to train social skills, which are required in vocational contexts. The third way to interact with the students are face-to-face lessons, which are made possible through a video conference software. Surveys which were conducted among the participants show an overall satisfaction with this kind of blended learning course environment.

Keywords: foreign language classes, social skill, German language, e-learning, Moodle, Video Telephone

1. はじめに

今日の大学教育に共通したキーワードとして、習熟度別クラス、海外研修、FD、CALL教室などがあるが、これらのキーワードは、外国語教育を取り巻く状況の急速な変化も示している。1991年度の大学設置基準の「大綱化」以降、いわゆる第二外国語の時間数は漸次削減されてきた。それに伴い既に多くの大学では、第二外国語の従来の学習レベルを維持するために様々な試みが行われている。その中でも現実的な選択肢の一つとされるのが授業時間外の有効活用であり、e-Learningを対面授業に結びつけたいわゆるBlended learningと呼ばれる授業形態が積極的に導入されている。

このBlended learningは確かに効果的な教育ソリューションであるが、しかし新たな授業設計の理念に基づいてBlended learningを導入

することが求められている。というのは、このBlended learningについて既にいくつかの問題点が指摘されているからである。それは技術・コストに関する問題（新システムや通信技術への教員の適応や導入コストの負担）、また教授法に関する問題（従来の対面授業をBlended learningへ統合する方法）、そして方法論に関する問題（新たな授業形態での学生へのサポートや学習のモチベーションの維持）などである。

この論文では、上述の問題点を改善するために、Blended learningの新たな授業モデルを提案する。特にこの授業モデルで留意したのは、①現在は連携していないCALLシステムとe-Learningシステムの間にインタラクティブな関係を作ること、②やや大規模なクラス編成（30～40人程度）で日本人教員中心に行われている外国語授業において、アクチュアルな内容を提供すること、③高額な導入コストがネックとなる新たに開発されるシステムやコンテンツを幅広く活用できる可能性を探

Kazuaki Satomura* Seikei University
Dr. Oliver BAYERLEIN Nanzan University
*E-mail:satomura@law.seikei.ac.jp

ること、などである。具体的には、オープンソースのe-Learning ソフト、ビデオ通話ソフト、自動採点ソフト、ワープロソフトなどすぐに導入可能なソフトウェアを授業支援用として利用しながら、ドイツ語の初学者を対象に有効な授業モデルの可能性を探った。ますます多様化する学生に、一律の授業形態ではもはや対応が難しくなっている現在、既存のソフトを組み合わせることで最大の費用対効果を追求することが現実的な対応策であると思われる。

2. ソーシャルスキルとしての語学教育

ソーシャルスキル (social skill) とは、社会における他者との共生に必要な「日常生活での様々な問題や課題に創造的かつ効果的に対処できる個人的能力」である。常に変化する現代社会では、新たな知識や能力を自ら身につけて社会に適応していく必要があるが、そのために学生にとって重要なのは、教えられる文法や語彙を単に覚えるだけでなく、自分で知識を身につける方法を学ぶことである。この「いかに学ぶべきかを学ぶ」ことは、いわゆる「諸言語のためのヨーロッパ共通フレームワーク」のカリキュラムに採用され、その指導法がEUでの欧米系の語学学習に適用される評価基準や教授法となり、その枠内で新たな教材や試験問題が開発されている^[1]。

この授業モデルにおいても、「読む」「書く」「聞く」「話す」の4技能をバランスよく学習するだけでなく、ソーシャルスキルの習得も念頭に置かれている。そのために効果的な機能を発揮するのが、e-Learningのフォーラム機能である。フォーラムとは一種の掲示板であり、各フォーラムで設定されているテーマについて、学生たちは各自のアプローチの仕方考えをまとめ、その後相互に匿名で情報交換や議論を行う。その過程で他の学生の新しい情報や別の視点を学ぶが、それがソーシャルスキルを身につける訓練ともなる。

このようにe-Learningにおいてはソーシャルスキルの養成が可能であり、教員や学習者によって発信される情報は相互にフィードバックされ、教員と学習者の双方にインタラクティブな関係、いわゆる学習コミュニティが

成立する。従来の対面授業は知識の習得が中心で、教員から学生へ一方通行的であったが、これはe-Learningとの組み合わせにより改善されることになる (図1 参照)。

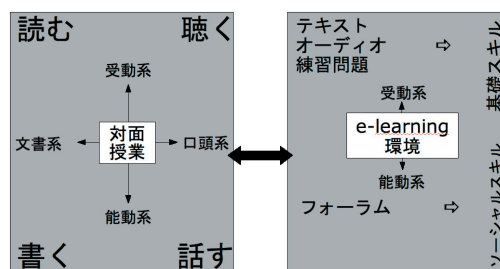


図1 従来の対面授業にe-Learningを組み合わせた Blended learning の概念図

3. 教育改善内容と方法

(1) 新たな授業モデルの提案

この授業モデル (図2 参照) では、オープンソースソフトウェアやコミュニケーションツールなどを援用しながら、各授業ユニットを効果的にリンクさせ、教員と学生だけでなく、学生同士のコミュニケーションを促進させる。授業で複数のソフトウェアを積極的に活用しているのは、そのソフトの機能の利用とともに、ソフトを媒介に対面授業とe-Learningを架橋することで教育的効果を引き出すためである。

ここではまずワープロソフトを用いて視覚的な効果を最大限利用し、音声、画像、Web情報を統合して学生の理解を促し、さらにビデオ通話ソフトを使ってネイティブ教員に接する機会を増やして実践的な演習を行い、やや大規模なクラス編成や少ない授業時間数を補完するために学生の学習状況に応じた個別指導が可能となるe-LearningシステムMoodleを導入する。そしてそれらのソフトで用いる教材を共有化することで、各授業ユニットを一つのパッケージとして構築することを狙いとしている。

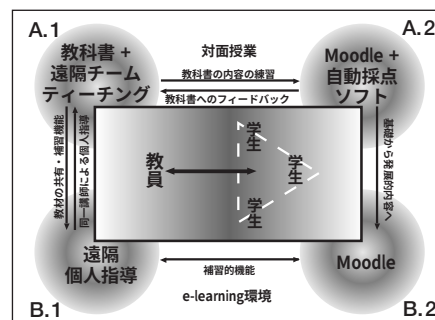


図2 新しい授業モデルの概要

(2) 対面授業モジュール

A.1.1 CALL教室・デジタル化教科書の活用

対面授業（初級ドイツ語文法）ではCALL教室を使って、デジタル化した教科書を利用した（図3参照）。

Lektion 1 現在人称変化 (1)

基本文 Ich lerne Deutsch. 私はドイツ語を学んでいる。
 Er trinkt Bier gern. 彼はビールを飲むのが好きだ。
 Wir wohnen hier. 私たちはここに住んでいる。

8.1 動詞の不定詞と定動詞（定形）
 (1) 動詞の不定詞は、語幹と語尾 [-en または -n] から成り立つ。
 不定詞 語幹 語尾
 lieben 「愛する」 = lieb + en
 tun 「する」 = tu + n

ポイント 動詞の不定詞 動詞の語幹 + 語尾 [-en または -n]

(2) 動詞の現在人称変化
 動詞は主語の数（単数・複数）、人称（1, 2, 3 人称）、時称（現在・過去・未来・現在完了・過去完了・未来完了）に応じて変化する。

8.2 基本的な現在人称変化

machen の現在人称変化	
単数 sg.	複数 pl.
1 人称 ich mache	1 人称 wir machen
2 人称 du machst	2 人称 ihr macht
3 人称 er macht	3 人称 sie machen
	敬称の 2 人称 Sie machen

図3 テキストの一例

具体的には学生は、紙媒体の教科書とともに、ネット上に置かれたデジタル化した教科書データも予習・復習のノート整理用に自由に利用でき、授業時には授業内容を直接そのデータに書き込み、それをそのまま情報センターが提供するオンラインストレージに保存することができる。また授業後には、教員が授業中提示したデータを随時参照することもできる。

一方で教員は、教科書のデジタル・データ化により、授業での学生の理解度に応じて、年度毎に、より適切な単語や例文に差し替えたり、練習問題を更新することで効果的な教材開発が可能となる。またCALL教室での授業では、黒板代わりの学生モニターに教科書データを表示するが、それは板書時間の省力化や文字判読の容易化に寄与し、学生の授業満足度も高くなる。またドイツ語の初級文法では人称変化・格変化は重要な学習ポイントであるが、ソフトウェアを使えば、語尾変化を色で表現したり不定形との違いをはっきり表示したりして視覚上効果的に表示でき、音声データの挿入や、Moodleや自動採点ソフトの基礎的な問題演習へのリンク付けも容易になり、無駄な操作を省いて学生を授業の要点に集中させることができる。

A.1.2 遠隔チームティーチング(ビデオ通話ソフト)

従来の対面授業の欠点を、日本人教員とネ

ィティブ教員によるチームティーチングで補完した。その理由は、日本人教員だけの授業では実践的演習やアクチュアルな情報が不足し、一方でネイティブ教員だけの授業では、教員の日本語の運用能力や、初学者の授業への適応などにやや問題があるからである。ただし現実的には経費の面から、日本人とネイティブ教員を一つの授業で雇用するのは難しい。そのためここでは、コスト削減や講師の確保の観点から、場所の制約を受けずに時間が省力化できるビデオ通話ソフトを用いて、ネイティブ教員を遠隔授業に参加させた。ただし現在利用しているCALL教室は、遠隔授業を前提に設計されていないため、ネイティブ教員の画像・音声を学生側へ送出する場合には問題ないが、教室や学生の画像・音声をネイティブ教員側へ送出する場合には、画質・音質の点でやや難点があることが今後取り組むべき課題となる。

授業ではおおよそ日本人教員が、文法の説明（例：人称変化・格変化の例示、名詞の性や複数形の確認など）や練習問題の解説を担当し、ネイティブ教員は、発音や文法的な説明に基づくコミュニケーションの演習（ヒヤリング、ロールプレイ、学生同士の対話練習、自己紹介など）を担当した。しかし単にそれぞれの役割を果たすだけでなく、学生がしばしば抱く疑問点（例：「特定の日常会話表現はどの状況で使用可能なのか」など）を、日本人教員がネイティブ教員にインタビューする形式で、実際のコミュニケーションモデルとして学生に例示して見せた。このようなチームティーチングでは授業運営の円滑化を図るために、事前に授業の進行方法、設問のタイミング、対話練習で用いる用例などを含めて、教員間で役割分担を詳細に打ち合わせる必要がある。

A.2 Moodle+自動採点ソフトによる問題演習

対面授業の中でも、Moodleの教材の一部を練習問題として解かせた。それによって対面授業とe-Learningの効果的な連携を促し、e-Learningに積極的に取り組まない学生を誘導した。

(3) オンラインモジュール

B.1 遠隔個人指導 (ビデオ通話ソフト)

自学自習のサポートとして、授業時間外にもビデオ通話ソフトを用いて、学生二人ずつに20分ほどネイティブ教員が遠隔個人指導を行った。そこでは、対面授業やMoodleの「オンラインコミュニケーション」の内容とリンクさせ、実際の授業ではあまり発言機会のない学生にも会話演習をさせて、学習意欲の向上を図った。

B.2 補習教材の学習 (Moodle, 自動採点ソフト)



図4 Moodleのページ

さらに授業時間外では、Moodleで作成した文法テキスト準拠のコンテンツを課題にした。Moodleは多くの機能をモジュール形式で提供し、コース管理、リソース登録、課題・レポートの提出、小テスト・アンケートの作成、ユーザー管理などが容易である。教材作成に際しては、各章の章立てを6項目に統一した。そのうち「基本テキスト」「文法」「日常会話のポイント」の一部は予習用にし、授業時には各項目の練習問題の一部を解答させ、残りの練習問題と「ランデスクンデ」「フォーラム」「オンライン・コミュニケーション」は復習かつ補習用の課題とした(図4参照)。

教材作成の際に留意した点は、①応用範囲の広い単語や例文を選んで基本テキストに採用し、テキストにはその単語や例文を反復して利用する、②ドイツ語学習のポイントは、文法の体系的な理解の如何にかかっているため、定冠詞、不定冠詞、形容詞などの多様な格変化を、一つの法則のバリエーションとし

て理解できるようにする、③「ドイツ語検定試験」に準じた形式で練習問題を作成する、④多くの学生が興味を持つような話題を扱う、などである。

さらに学生の質問やフォーラムでの書き込みには、教員も積極的に回答し、また学習状況が改善しない学生にはMoodleのメール機能を使って直接指導するようにした。

4. 教育実践による改善成果

対面授業にチームティーチングとe-Learningを組み合わせた授業モデルを24名の学生に対して、また比較のために対面授業にe-Learningだけを組み合わせた授業モデルを34名の学生に対して、1セメスター実施した。この学期間、e-Learningは常に利用できる状態にした。そして①e-Learningでの作業状況や授業設計に対する評価、②コンテンツに対する評価と、チームティーチングの効果の有無、③成績向上に対する効果、④フィードバックシステム(特にフォーラム機能)に対する評価、などの観点から、学生にアンケートを実施した。その結果、一定の学習効果が確認された。

(1) 授業コンテンツの評価

図5の通り、まず操作性に関しては、コンピュータ・リテラシーが十分でない学生は多様なインターフェースの操作の習熟に時間を要したため、問題点が残った。簡易操作マニュアルも作成したが、それでもユーザー登録やドイツ語の特殊文字の入力に問題が生じた。そのため授業用のポータルサイトを設け、情報を集約して提示する必要がある。また音質・画質についても、ヒヤリング問題や写真を見て説明させる問題などを効果的に実施す

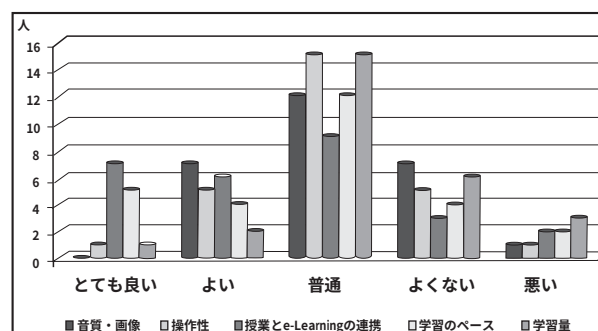


図5 Moodleのコンテンツに対する評価 (n=58)

る観点からも、改善の余地があるだろう。

(2) 授業内容の評価

図6の通り、授業内容に関する評価については、おおむね肯定的な評価を得た。ただし対面授業関連の項目では良い数字が出たが、フォーラムでの学習者同士の情報形成については、期待したような学習コミュニティが形成されたとは言えず、やや不満な数字が残った。今後はこの授業でのフォーラムの位置づけやソーシャルスキルの意味を学生に周知させる対策が必要である。

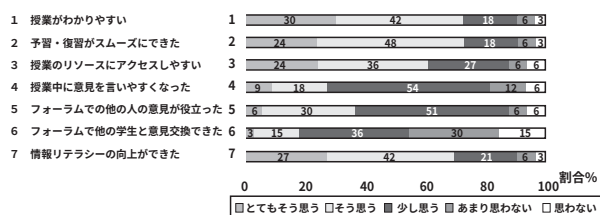


図6 授業の内容の評価 (n=58)

(3) 学習意欲・成績に対する効果

チームティーチングとe-Learningを組み合わせたクラスの学生は、e-Learningだけのクラスの学生よりもMoodleの各授業項目を高く評価している。それはネイティブとのコミュニケーションが学習意欲を高めたものと思われる(図7参照)。

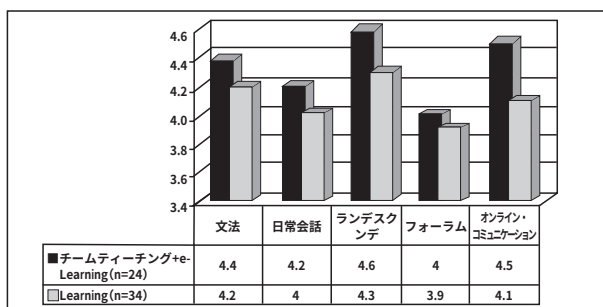


図7 授業形態別・授業項目別評価(5点法 $p < 0.05$)

またMoodleの学習時間と小テストの得点の間にもおよそ比例関係があり、さらにMoodleでの学習時間と学期末試験の成績の間も比例関係にあることがデータで確認されている。

(4) フィードバックシステムの評価

フォーラムへの書き込みは、4ヶ月で延べおよそ450件ほどあった。そこでは教員と学生の間だけでなく、学生同士でも互いの情報

にコメントしあう場面が見られ、参加者間で情報共有(例えば「ドイツの鉄道システムについて」)が行われた。しかし現時点では、学生たちが共同で作業する意志や能力を十分発揮したとは言い難く、期待していたほどの成果は上がらなかった。それゆえプロジェクトの次段階では、しばしば指摘されるドイツ語学習における日本人の特異性、つまり発話能力の不足とあわせて、この問題を詳細に分析しながら、学生の討論能力やチームワークをいかに構築するかが課題になるだろう。

5. 成果の発展性

対面授業とe-Learningを含むこの新しい授業モデルは、以下の点から、他大学においても有効であると思われる。まずネイティブ教員を常時雇用できない大学であっても、柔軟な雇用契約が可能であれば、ネイティブ教員とのチームティーチングは可能であろう。またこの授業モデルで用いるソフトウェアは、導入コストが安価であるため、授業への導入はそれほど難しくはない。そしてこの授業モデルは、利用者による評価をフィードバックするシステムを有しているため、その都度得られるデータによって授業モデルやその内容を常に改善・更新させることができる。

今後このフィードバックシステムを活用しながら、他の教員とも協力してプロジェクトチームを立ち上げ、オープンソースとして授業で利用できるテキストやAVデータを蓄積し、初習外国語授業向けのスタンダードモデルを提案したいと考えている。

謝辞

この研究に大学研究助成金を交付していただいた成蹊大学と、ご協力いただいた馬上教授と松下教授に謝意を表したい。

参考文献

- [1] Glaboniat, M. / M_ller, M. / Schmitz, H. / Rusch, P. / Wertenschlag, L.: Profile Deutsch. Gemeinsamer europ_ischer Referenzrahmen. Lernzielbestimmung. Kannbeschreibungen. Kommunikative Mittel. Niveau A1, 2, B1, B2. Berlin, M_nchen, Wien, Z_rich, New York 2002.