様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年５月２５日現在

機関番号：３３９１７
研究種目：基盤研究（B）
研究期間：2008～2011
課題番号：２０３２００８６
研究課題名（和文）日本的特殊性を考慮したオンライン教育学の構築・日本人向け独習用独語オンライン講座
研究課題名（英文）Construction of a self-study online course for German as a Foreign Language, that considers the special nature of Japanese learners

研究代表者
オリファ　バイアライン（OLIVER　BAYERLEIN）
南山大学・外国語学部・教授
研究者番号：30387732

研究成果の概要（和文）：私たちは、e-Learning ソフトの Moodle をベースにして、初心者レベルにある日本の学生のために、「外国語としてのドイツ語」の独習コースをどの程度まで発展させることが可能なのかを調べました。 私たちは、試験や観察を通して、特に次のことを見いだしました。つまり学生は、条件つきで独習コースを受講するということです。すなわち、学生にとって、自己学習は、教育的な器具としてのコンピュータとの接触に、あまり慣れていないということです。 私たちの研究のもう一つの主要なポイントは、自学自習に適しているフィードバックの方法がどのようなものであるのかという研究でした。これに関して私たちは、仮定に反して、詳細なフィードバックは必ずしも必要ではなく、いくつかの練習形式では学生を混乱さえさせることがわかりました。さらに私たちは、Moodle をベースに会話練習する場合、どのような可能性があるのか研究しました。

研究成果の概要（英文）：Our project was about finding out if it is possible to create a self-study-course on the basis of *Moodle* for Japanese students on a beginner level. Through questionings and observations we could find out, that students are still hesitating taking such a self-study-course. One reason for this is students still feel not comfortable in a) using a computer for studying and b) studying independent and self-determined. Another emphasis of our research was in finding out which feedback is appropriated for different exercises. Against our assumption there is not always a need for elaborated feedback. Depending on the kind of exercise sometimes an elaborated feedback is disturbing the flow of the learning process. Furthermore we examined how to facilitate the oral expression of the students on the basis of Moodle.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００８年度	6,100,000	1,830,000	7,930,000
２００９年度	3,900,000	1,170,000	5,070,000
２０１０年度	3,400,000	1,020,000	4,420,000
２０１１年度	1,600,000	480,000	2,080,000
年度			
総　計	15,000,000	4,500,000	19,500,000

研究分野：　人文学
科研費の分科・細目：　言語学・外国語教育
キーワード：①オンライン講座、②ドイツ語、③Moodle、④e ラーニング

１．研究開始当初の背景

プロジェクトの背景には、現在の授業の要素をできるだけ備えた学習プログラムをオンラインで提供した場合、日本の学生は、時間的に制約を受ける授業以外に、どの程度自立的に学習する意欲を持っているのかという問題意識があった。今までそうした包括的なオンライン講座に関する考察は行われていなかった。私たちの調査によれば、「外国語（DaF）としてのドイツ語」の教科書のためのいくつかの追加教材が、インターネットに掲載されていた。例えば、慶応大学の学生が使っている教科書「モデル」のために作られた教材があった。しかしながらインターネット上のこれらの教材は、統合したコースとして構想されたものでも、現代的な教授法の概念に則して構想されたものでもなかった。特にフィードバックの機能はきわめて単純なものであり、同様のことは、例えば日本の出版社が個々の教科書に提供している他の練習問題にも当てはまった。

しかしまさにこの日本において、私たちの方法論では、本質的にインターネットに適応した語学講座が有効なものとなる。すなわち、どこでも、いつでも勉強できるというコンセプトは、人口の大部分が毎日通勤や通学に１時間以上かかっている国においては、歓迎されるものとなるのである。こうした状況に基づいて私たちは、このオンラインドイツ語講座を立ち上げることを決定した。

２．研究の目的

(1) 研究目的は、日本の学生向けに、現在の授業の重要な構成要素を全て含んだ「外国語としてのドイツ語」の講座を、初級者レベルで設定可能かどうかを検証した。

これらの要素は以下の通りある：

- 読解理解
- ヒヤリング理解
- 会話
- 筆記

さらに私たちは、この講座において、ドイツ、オーストリア、スイスに関する一般的な知識とともに、これらの国々における日常生活での文化的知識も教えることを意図した。これらの基本的な知識は、通常は教室での対面授業において、準拠した教科書を使いながら獲得されるものである。それに対してオンラインだけを利用する語学講座の難しさは、あらゆる学習の困難な状況や間違いを想定しながら、小さな学習単位にすべての能力の養成のための要素を詰めこんで、適切なフィードバックによって解答が得られるように設定しなければならないことである。

(2) 学生が間違った場合に、教師の指導なしで正解に導かれるように、Moodle を使ってフィードバックシステムを作れるかどうかを検証した。

フィードバックの性能は、専門分野の文献等においては、オンライン練習の品質のための決定的に重要な基準と考えられており、それゆえフィードバックには特別の注意が払われている。しばしばオンライン講座では、主に「正しい」「誤り」という単純なメッセージから成り立つ学習者とプログラムの間での応答関係がある。しかしそれは、対面授業において、主にこの二つのメッセージだけで教員が学生の答えに対応するようなものである。そうした態度について、誰も十分な教育的態度として受け入れることはないだろう。むしろ学生たちが教員から期待しているのは、

・何が正しいのか間違っているのかを説明すること、
・学生が、自身の考えによってどのように正しい解答にたどり着けばよいのかのヒントを与えること、
・答えが誤りであった場合の理由を、必要に応じて説明すること、
・学生が正解を知ることできた理由を、必要に応じて説明すること、すなわちそれは、どこにこの問題のポイントが説明されていたかを知ることで、もう一度その箇所を参照して復習をするためのである。

したがって、単純な「正しい」「誤り」という回答に満足する人はほとんどいないのだが、そのような単純なフィードバックは、オンライン講座においてのみ許されるものである。したがって私たちは、e-Learning ソフト Moodle を使って、どの程度まで精巧なフィードバックを構成できるかについての研究を行った。

(3) 日本の学習者がメディアとどのように接するのか、そして、メディアのどの要素が集中的に利用され、利用されないのかを調査しようとした。

学術論文の研究においても、また私たち自身の教育経験においても、日本人学生が自律学習に集中しないという現状が示されている。それゆえ、私たちが調査したかったのは、

・学生は Moodle を使って学習できるのか
・どの作業単位で、Moodle を使って学習できるのか
・どのような順番で提供されている教材を用いるのか
・どのようにフィードバックシステムを使うのか
・どのように学生はさまざまな練習形式を用いるのか、
・会話演習を行うことは可能なのか
・どの様式の練習問題を取り扱うことができ

るのか、
・どのような様式で、翻訳を利用することができるのか、
・どのように抵抗なくシステムを利用するのか、
という点であった。

(4) どのような方法を採用すれば、独習コースにおいて、会話練習の活性化が可能なのか調べたかった。　外国語を話すことは、オンライン講座においては特別に難しい点である。というのも、会話パートナーがいないということと、会話というものが通常はオープンな様式であるから、それをオンライン講座に落とし込むということは非常に難しいからである。もともと自由な対話を文法的にチェックすることは、人工知能の発達とともに可能になりつつあるが、しかしながら、それを Moodle の機能に対応させることは現状としてはできない状況である。それゆえ、会話の能力については、特別な工夫を施すことによって訓練する様式を検討する必要がある。
　検討した結果、私たちは、あらゆるレッスンが以下の部分から構成されるように決定した：
1. Sehen, hören, üben（見る・聞くことの練習）: 見る-聞く能力を訓練するための練習付きのビデオ
2. So sagt man auf Deutsch（ドイツ語ではこう言います）: 慣用的に用いるいい回しの練習、さらにコミュニケーションに特化した対話
3　Systematisch lernen（文法体系の学習）: 文法や筆記のための練習がついた文法に関する説明
4　Gehirnjogging（脳トレ）: セルフチェックテストでは、復習しなければならない学習内容や、すでに学習済の内容が学生に提示される
5　Auf nach Deutschland（ドイツへ）: 学生が他の学生たちと共同作業をしながら解答しなければならない、ドイツのランデスクンデ、や文化的説明

３．研究の方法
私たちは学生に問題を出し、ビデオ付きの講座で勉強させながら、学生の動作を記録するソフトウェアを使って観察した。
アンケート評価の枠組みでの質問では、オンラインにおいて 1 課の最後に行った。それは Google Documents の調査モジュールで作成されたが、質問内容は、およそ 10 個の質問を組み合わせて行った。
・ビデオ（品質、関連性）
・オーディオ（品質、利用法）
・練習問題（関連性、難易度、理解度）
・フィードバック（利用法、理解度）
・テスト（難易度、理解度）
　さらに私たちは、幾人かの学生に対してビデオカメラを設置し、彼らの学習状況を録画した。後にソフトウェア„Screenflow“を使うことによって、学生のパソコン上でのマウスの全ての動きを記録できるようになり、学習状況を容易に分析することが可能になった。さらに、„Screenflow“は、学生がどのように会話の練習を行ったのかについても記録することができ、学生が会話練習にどのように取り組んだのかも記録した。

　私たちが Moodle で作成した“Online Deutsch”は,「ヨーロッパ言語共通参照枠」(CEF, Common European *Framework* of Reference for Languages)に準拠し, ドイツ語の初学者（A1/A2 のレベル）を対象としている. CEF は, 語学力の国際的な目安として欧州各国のプログラムに採用され, 世界中の学習者の指針となっており, A1 は「具体的な欲求を満足させるための,よく使われる日常的表現と基本的な言い回しが理解できる」レベル, A2 は「ごく基本的な個人的情報や家族情報, 買い物,近所,仕事など,よく使われる文や表現が理解できる」レベルと位置付けられている. “Online Deutsch”はこの A1/A2 レベルに準拠しているだけでなく,大学のカリキュラム（半期 12 課）にも対応しており,「読む」「書く」「聞く」「話す」の４つの技能がバランスよく学習されるように配慮されている. 具体的な“Online Deutsch”の特徴としては, 1）1000 以上の画面から構成されたコンテンツにより, オリジナルのビデオ教材と画像からなるテキストと練習問題, 文法や表現の説明,「ランデスクンデ」の情報などの提示, 2）教材は授業で教員とともに学習することも, 独習することも可能になるように設計, 3）ネイティブ教員との会話演習やサポート用に通話ソフト Skype を利用,4）学内外からアクセス可能で,スマートフォン利用者の急増に配慮し, iPad/iPod/iPhone でも利用可能, 5）留学生も利用できるように英語の説明も追加, 6）学習者の利便性を考慮し,紙媒体のテキストなどが挙げられる.

　さらに“Online Deutsch”の作成の際に特に注意したのは, テストモードに付随するフィードバック機能の有効活用である. e-Learning ソフトを評価する上で, フィードバックシステムがそのソフトの質的評価を決めると言っても過言ではない. というのはフィードバックシステムによって, 単なる選択式のテストモードでは実現できない学習効果が期待できるからである. また優れたフィードバックシステムは, 成績上位の高い学生よりも, むしろ学ぶべきポイントをすぐに把握できない学生に対してより大きな効果を発揮している. 例えば, 正答

の表示だけでなく,詳細な採点基準に従って適宜アドヴァイスを表示するフィードバックシステムでは,学生は一歩ずつ正答に到達するように指導されるが,その学習過程において,各問題の学習ポイント(例えば,綴りの間違いやすい箇所,ピリオドやコンマの有無,格変化の確認,複数解答の可否など）が明示される．そのため時間の制約により授業では細かな指導ができない内容も,ここでは学生は,間違えながら,正答に到達するまでに学習ポイントを確認できるのである.

４．研究成果

（1)詳細なフィードバックのシステムは、必ずしも有用ではない。電子教材を使った学習には一定のリズムがあり、そのリズムをフィードバックシステムによって妨げるべきではない。

私たちは、いくつかの練習様式において、非常に有効なフィードバックシステムを開発し、それは Moodle の可能性より高めることに成功した。 このフィードバックシステムは、筆記練習において最大の効果を発揮し、入力するごとに正誤をチェックすることができ、例えば７番目の文字が間違っていることを指摘することができた。そうしたフィードバックシステムは、プログラムする時には非常に時間を要することになった。さらに、どの練習形式においてそうしたフィードバックが有効であり、逆に有効でないのか、またどの練習形式において面倒なプログラムを省略できるのかをあらかじめ十分検討しておく必要があった。私たちの考察においては、学生たちが練習問題を解答する際に、フィードバックを読まないで、次のクリックボタンを押している練習問題があるということが確認された。特にその問題とは、選択肢の練習問題であり、素早く正しい解答を押すことによって過ちを修正することができたのであった。しかし、記述式の練習問題では、ヒントは非常に有効なものとなった。その理由はこの練習問題の形式に由来するが、学習者は解答して間違った場合、それがまず単なる書き間違えなのか、あるいは完全に異なる言葉を選んでいるのかがわからないことになるが、それでもヒントを手がかりに判断することができるのである。選択肢問題のような問題とは異なり、記述式のクリックしただけでは正答に到達することはできない。それゆえヒントが求められるのである。練習問題の適切な進行のためにも、練習問題の解答速度の維持や適切な出題数は重要である。限定された問題数の選択肢問題や並び替え問題に付属した柔軟なフィードバックは、解答のリズムを維持させることによって、学習効果を向上させる。

（2）現在の授業に調和できない独自の独習コースは、学生や講師に負担を課すだけである。従って、最初からブレンディドラーニングを構想して実施すべきである。

既に上述したように、私たちが語学講座を受講した学生との経験の後になれば、それに準拠する多くの印刷教材を提供することができ、またそれをブレンディドラーニングコースとして提供することができる。さらにこのドイツ語のオンライン講座は、受講方法がまったく自由に設計されており、受講生は自分で次にどのビデオをみるのか、あるいはどの練習問題をやるのかを決めることができる。その学生方針は一つの課の中でも、講座全体の中でも自由であり、学生はそのように指示を受けている。私たちの観察で、モニターの学生はこの自由を用いることができないことがわかった。すべての受講生は、設計してあった順番に従って作業に取り組んだ．確かにこの順序は、学習コースとして考えられたものではなく、すでに上述したように、より多くのスキルのレッスン（視覚／聴覚、会話、筆記、読み）の内容に応じて、ユニットがグループ化されているのである。

　さらに私たちの研究のもう一つの結果として、次のような定式化ができる。: オンライン講座では、学生は通常では可能ではない、またはどの学習コースが最善で最も興味深いのかということを決定ししたいとは思わない、ということを考慮に入れておくべきである。学生は提供されたものから選ぶのではなく、与えられた順番に先に進むのであり、あらゆる可能な課題に取り組み、すべての可能なテキストをできるだけ読み、使用可能なすべてのビデオを見るのである。オンライン講座のコンセプトにおいては、そのことが考慮されるべきである。結論は、学習コースは論理的に構成され、学習単位はさらに小さな単位から構成されなければならず、その課題は時間としてはおよそ 30 分程度で学習されるものである。

（3）共同作業はほとんど機能しなかった。

ランデスクンデの課題では、共同作業が想定されていたが、しかし、受講者は、互いにコミュニケーションを取ることはせず、つねに教師だけに対応している態度を取った。ほとんどの学生は、他の学生によって送られたメッセージに応答することはせず、すべての学生のメッセージは、個々に独立しているだけであった。それは、すでに職業についている受講者層（約 40～50 歳代）とは異なる反応であった．職業についている受講者層では、相互に外国語で一緒にコミュニケーションを取る姿勢が見られた.

（4）災害時、学生が通学不可能な場合、オンライン授業は、授業の代替措置となる。
日本の大学でも、自宅や外出中に学習できる環境を整えることが望まれる。とりわけ日本においては、学生が大学と自宅を頻繁に往復するという事情が考慮されるべきである。

2011 年 3 月に福島で生じた事態（原発事故の影響により外出に困難が生ずる）を考慮した場合、E-Learning コースは、一方では各大学の負担軽減となり、同時に、こうした状況下でも、すなわち定期的に大学へ通学することが困難な場合でも、教育活動を継続することを可能にしてくれる。

最後に全般的なコメントをすれば、私たちは 4 年間集中的にビデオやオーディオの作成に関与し、そして技術的な発展や e-Learning ソフト Moodle の進歩とともに仕事の内容を精査してきた。私たちは、このプロジェクトで得た知識や経験をワークショップ等でするつもりである。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計３件）

①Bayerlein, Oliver: „E-Learning in Japan – Rückblicke und Ausblicke.“, Academia Literature and Language 89, 査読無, (2011), 273-287

②Bayerlein, Oliver: Lernerbeobachtungen zur Nutzung von Feedback bei einem videogestützten Online-Sprachkurs für Deutsch als Fremdsprache.“, Info DaF 37, 6,査読有, (2010), 570-576.

③ Bayerlein, Oliver: „Benutzerdefinierte Rückmeldungen bei Moodle. Möglichkeiten und Grenzen von Feedback für Lernereingaben bei geschlossenen Übungsformen.“, Neue Beiträge zur Germanistik. ドイツ文学, 4, 査読有,2008, 225-238.

〔学会発表〕（計９件）

① 里村 和秋・バイアライン、オリファ：Moodle を利用した外国語授業用ビデオ教材の開発、2011、 東京、教育改革 ICT 戦略大会

② Bayerlein, Oliver: OnlineDeutsch – A Blended-Learning Video-Language Course for Japanese and International Students, 2011, Lisbon, ED-MEDIA

③ Bayerlein, Oliver: More than one right, three false: enhancing multiple choice questions, 2010, Melbourne, MoodleMoot au 2010

④ 里村 和秋: 初級ドイツ語授業におけるブレンディド・ラーニングの効果的な設計と Moodle の活用、2009、仙台、東北ドイツ文会（日本独文学会東北支部）

⑤ Bayerlein, Oliver: Let the students speak. Providing impetus for oral activities in Moodle environment, 2009, Vancouver, eLearn 2009

⑥ 里村 和秋：外国語授業におけるブレンディド・ラーニングの効果的な活用とその改善の試み、2009、東京、全国大学ＩＴ活用育方法研究発表会

⑦ Bayerlein, Oliver, Rüdiger Riechert: Vernetzte Welten — Chancen und Grenzen internetgestützter Lehr- und Lernprozesse im DaF-Unterricht, 日本独文学会, 秋季研究発表会、2009 (名古屋市立大学)

⑧ Bayerlein, Oliver: Möglichkeiten und Grenzen von individuellen Rückmeldungen bei Moodle, 2009, Jena/Weimar, XiV. Internationale Tagung der Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer (IDT)

⑨ Bayerlein, Oliver, 里村和秋: Feedback bei Moodle. Erfahrungen aus einem Blended-Learning-Unterrichtsprojekt im Bereich Deutsch als Fremdsprache, 2008、Tokyo、日本独文学会

〔図書〕（計　件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計◇件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
http://online-deutsch.manabu3.com

６．研究組織

(1)研究代表者

オリファ　バイアライン

（OLVER BAYERLEIN）

南山大学・外国語学部・教授

研究者番号：30387732

(2)研究分担者

里村　和秋（SATOMURA KAZUAKI）

成蹊大学・法学部・教授

研究者番号：00270801

(3)連携研究者

（　　）

研究者番号：