

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 11 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23520659

研究課題名(和文) Web4uを活用した初級・中級フランス語e-ラーニング教育の応用的研究

研究課題名(英文) Practical research of e-Learning in the teaching of french by the Web4u system

研究代表者

米山 親能 (Yoneyama, Chikayoshi)

東北大学・国際文化研究科・名誉教授

研究者番号：00003674

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：本研究において、まず独自に初習外国語(フランス語)の学習コンテンツを作成した。次に、これらの学習コンテンツを、WEB対応授業支援システム Web4u にアップロードし、学生たちが、教室での対面授業と対応しながら、教室外の自宅や自習室など「いつでもどこでも」Web4uにアクセスし学習できる環境を整え、e-Learning の実践を行った。その結果、学生たちの学習意欲の向上や成績の向上などの成果を得た。本研究の実践と成果は生涯学習やe-Learningを進めてゆく上で重要な意義を持つものである。

研究成果の概要(英文)：In this research, at first, we made original learning contents of second foreign language (French). Subsequently we uploaded these learning contents on the Web4u system. Therefore students can access these contents anywhere anytime even outside of the classroom. As a result, we got result such as improvement of learning will and grade of students. Such a practice and result in this research have important significance to push forward the lifelong learning and e-Learning.

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：Web4u 外国語教育 コンピュータ支援学習

1. 研究開始当初の背景

コンピューターによるインターネット網の全地球的な構築によって、21世紀においては本格的な生涯学習が確立され、進展するものと思われる。誰でもが、いつでもどこでも、学習したいときに学習する、そんな生涯学習の時代が目前に迫っている。近年、日本の主要大学においては、実践的語学教育用のCALLシステムが徐々に導入されている。しかしながらCALLシステムが大学の教室に固定され、閉じ込められている限り、上記の「誰でもが、いつでもどこでも」学習したいときに学習するという、学習者の生涯学習的環境は、実現されない。そのような状況はまだまだ改善されていないというのが現状であり、そのような状況が本研究開始当初の背景である。

2. 研究の目的

本研究は、学習支援ツール WebOCM の後継ソフトである Web4u を活用し、大学における初習外国語とりわけ初級・中級フランス語におけるCALLおよびe-Learning教育のこれまでの実績と成果を基に、それをさらに応用・発展させて、e-Learning教育・教材の確立と、その全国的な普及の一助となることを目指すものである。

3. 研究の方法

本研究においては、CALLおよびe-Learningの教育現場での外国語授業における実践的・応用的研究を優先し、その成果に基づいて日本の大学における初習外国語の現状に即したe-Learning教材・コンテンツを作成することによって、大学の初習外国語教育現場での実際の授業に適用・応用することを研究計画・研究方法の基本とする。

4. 研究成果

日本の大学において、第二外国語の扱いにされることの多いフランス語の学習は、事実上の世界共通語となっている英語の学習に比べて、フランス語を選択した一般の学生の学習意欲をいかに高めるかはかなり難しい問題であると思われる。日本の政府も「グローバル人材の育成」ということで英語を話せる人間の育成のために小学校から大学まで英語教育に大変力を入れている。このような英語の状況に比べれば、大学において第二外国語としてフランス語を選択する学生のモチベーションは低いと言わざるをえない。このように、フランス語学習に特別熱心であるとはいえない一般学生に、いかにして少しでも多くの時間フランス語に接する時間を与えるかをテーマとして本研究で取り組んだのがWebOCMおよびWeb4uを利用したフランス語教育の実践である。

WebOCMおよびWeb4uは外枠だけのプラットフォームソフトであるので、中身のコンテンツは自分で作るなどしてアップロードしなくてはならない。本研究では自分でつくったPowerPointの資料、教材の音声ファイル、小テスト、練習問題等をアップロードした。また、インターネット上のサイト、たとえば授業で取り上げられるルーブル美術館、オルセー美術館等のホームページに、いくつかのリンクを張って、学生の学習上の便宜を図った。また、Web上に公開されている外国語の雑誌の記事や、ニュース記事を取り込むこともできるので、こうした記事を教材として利用することができる。それらの記事を読む際に、学生はWebOCMまたはWeb4uに内蔵されている辞書機能を利用して、わからない単語の意味を調べることができる。わからない単語をクリックするだけで辞書機能が起動し、日本語で意味が表示される。また調べた単語はその学生の単語帳に記録・収録されるので、その学生独自の単語帳が作成されることになる。このように教師は、環境設定の画面で、

教師権限を取得することにより、資料や教材等をアップロードすることができる。アップロードされた資料等は学生がいつでも各自自分のパソコンにダウンロードすることができる。学生の要望では、ビデオ教材等の動画映像をアップロードしてほしいという声が高かったが、このシステムの容量制限が4MBとなっており、動画映像等その容量制限を超えるファイルサイズのものアップロードできない。静止画像でも画素数の多い画像は4MBを超えるものもあるのでアップロードできない場合もあったし、音声でもファイルサイズが制限を超えてアップロードできない場合もあった。また、市販の教材等の音声や画像を利用する場合は、著作権の問題があるので、違反にならないように十分に注意しなくてはならない。

テスト・小テスト・練習問題等は、試験作成画面(テスト画面)で作成することができる。WebOCMでは何種類かの問題が作成できるが、基本的には、選択問題、穴埋め問題、自由記述問題の3種類である。Web4uでは若干種類が増えて、選択形式として、ラジオボタン形式(択一)、ドロップダウンリスト形式(択一)、チェックボックス形式(複数選択)、記述形式として、穴埋め形式、自由記述形式。並べ替え形式として、(単語)並べ替え形式、穴埋め並べ替え形式がある。このうち、自由記述問題を除いて自動採点ができるようになっている。自動採点の利点は、採点の手間が省けること、瞬時に採点が完了すること等であるが、人間(教師)が採点するのと違って、融通がきかないという点が難点である。人間の目から見れば正解であるのに、コンピューターでは不正解になっているので、よく調べてみたら単語の後ろにスペースが1つ入っていたといった類のケースがままあり、学生にとっては納得のいかない場合もある。また、正解ではないが、わずかな誤りなので、半分点数を与えるといった裁量

はコンピューターではできない。この点はWeb4uでは改善されて、予想される不完全正解と、その不完全正解にどの程度の点数を与えるかのパーセンテージを前もって入力しておけば、そのパーセンテージに応じた点数が与えられることになる。

学生は問題に解答しsubmit(提出)をクリックすると小テスト等を提出したことになる。提出すれば瞬時に自動採点されて、学生は自分の成績や正解を見ることができる。グラフをクリックするとこれまでの小テスト等の成績のグラフが表示される。グラフには偏差値、合格ラインも表示される。正解に間違いがないように、何度も注意して誤りがないか点検するのだが、スペルを間違えたり、スペースを一つ余分にに入れてしまったり、作題者の方も学生と同じ間違いをしがちである。自分で一度解答をしてからアップロードするとよいのだが、一旦アップロードしてからでないと作題者も解答できないシステムになっていて、その辺がまだシステムとして工夫の余地がある。この点もWeb4uでは改善されて、テスト作成中にプレビュー機能を使って、設定した正解を随時確認することができる。テストや小テストの問題の作成には、WebOCMではかなり時間を要したが、Web4uでは改善されて、比較的容易に短時間で問題作成ができるようになっている。

本研究では教室の授業では、市販のビデオ付き教材、いわゆる従来のフランス語教科書を用いた。市販の教材は、教室における対面授業を前提とし、かつフランス語の文法事項を過不足なく学べるように各課が配列されており、日本の大学における一般的な授業コマ数である90分授業、週一回、年間15コマ前後のカリキュラムに合わせるように工夫されている。このように従来型の教材には、大学での外国語教育の授業に合わせた長年の教師たちの経験やノウハウが蓄積されている。本研究ではこのような従来型の教材の

長所と、WebOCM や Web4u など e - Learning 型教育法の長所をともに生かすように両者を組み合わせて、授業を進めることとした。その一つが、すでに述べたように、PowerPoint 資料、教材の音声ファイル、Web サイト等のアップロードであり、もう一つが各課の終了ごとに学生に課した小テストである。アップロードされた資料等は学生がいつでもアクセスできるし、自分のパソコンにダウンロードすることができる。しかしこれには強制力がないので、アクセスやダウンロードする学生はするし、しない学生はしないということになる。この点小テストの方は学期末・学年末の成績評価と関連づけることで、学生たちに対する強制力を持たせた。熱心に自発的に学習してくれる学生ばかりとは限らないので、やはり一定の強制力も必要である。

本研究では、市販の教科書の1課が終了するごとに、1回の小テストを学生に課した。およそ2コマに1回、1 Semester に7回、年間では14回の小テストを課することになる。テスト等のトライアルの回数は作題者が指定できるようになっているので、本研究の場合はトライアル回数を2回とした。この場合、学生は解答を一旦提出し、採点結果を見たあと、誤りを訂正して再度解答を提出することができる。正解は2回目のトライアルのあと見るように設定した。また1回のトライアルの時間制限は50分とした。2回のトライアルのうち点数の多い方を小テストの点数としてカウントすることにした。またこの小テストは成績に反映させ、期末テストの点数と、小テストの平均点を平均して、この授業の成績を出すということにした。また、小テストを全部提出した学生にはボーナス点(1回につき1点)を小テスト平均に加え、小テストを提出しない場合は1回につき5点を小テスト平均点から差し引くということにして、小テストの提出率の向上や自習時間の増を図った。この小テスト

はテキスト、参考書等何を参照してもよく、学生たちがフランス語に接する時間をできるだけ多くすることをねらいとした。CALL 教室の授業では、授業時間内に練習問題を課した。練習問題は基本的には市販の使用教科書(テキスト)にある Exercices の問題等を WebOCM および Web4u の試験作成機能および自動採点機能に合わせて加工して作成した。練習問題は10~15分の制限時間で、授業時間内で2回のトライアルとした。練習問題の場合も自動採点等は小テストと同じである。練習問題も小テストと同じように提出させたが、小テストのように、成績に反映させることはしなかった。

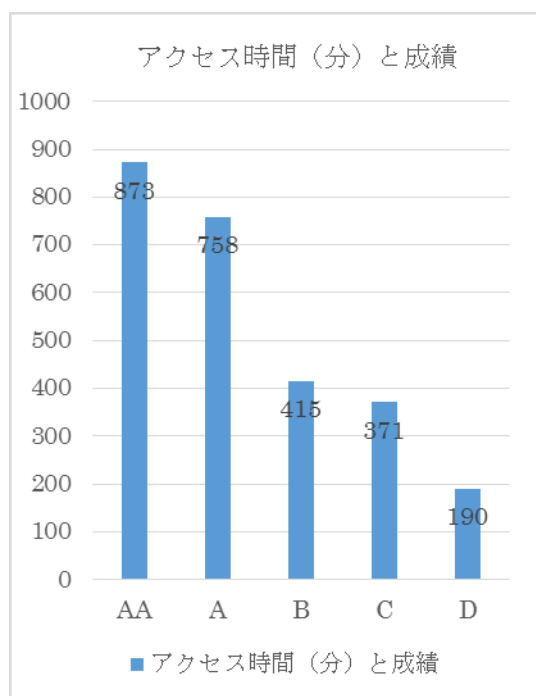
WebOCM および Web4u には「出席管理システム」がある。原理的には、学生が授業に来て WebOCM あるいは Web4u にログインするとその時点で出席となる。設定された時間以後のログインは遅刻となる。同じく設定された時間以前にログアウトすると早退ということになる。CALL 教室では学生が WebOCM あるいは Web4u にログインすると、この「出席管理システム」が自動的に作動し出欠のデータが蓄積される。しかし、学生のログイン、ログアウトは、必ずしも時間通りにはいかないことが多いので、このシステムの信頼性には若干の問題がある。本研究ではこのシステムとは別に、マイクロソフト・アクセルで出欠簿を作り、毎時間、点呼により出席をとった。コンピューターシステムに比べると原始的なやり方に思われるが、旧来の人間システムの方が柔軟に対応できる場合もある。この「出席管理システム」で本研究において興味をもったのは、自習時間のデータである。このシステムでは学生が授業時間以外に WebOCM あるいは Web4u にアクセスした場合は、その時間が分単位でデータとして記録される。したがってこのデータによって、どの学生がどのくらい授業時間外に WebOCM あるいは Web4u を通してフランス語に接してい

るかが把握できる。ただし、学生がアクセスしたままで学習もせずに放っておけば、時間が経過しそれが自習時間として記録されるので、このアクセス時間が必ずしも確実に学生の自習の勉強時間だというわけではないが、学生が学習のためにアクセスしたと性善説的に考えれば、授業時間外で学生がフランス語の学習をした時間をかなり正確に把握することができる。

下の表は、研究対象としたあるクラスの学生の授業時間以外での Web4u への平均アクセス時間を、成績別に表にしたものである。

成績（学生数）	平均アクセス時間（分）		
	1 セメ	2 セメ	計
AA (5)	274	599	873
A (4)	403	355	758
B (8)	255	160	415
C (2)	101	270	371
D (2)	190	0	190

この表を基に、学生の自習時間と成績との相関関係があるかどうかを概略的に考察してみたい。一番上位の評価 AA をもらった学生はかなり多くの時間アクセスしている。また、A の評価をもらった学生も比較的多くの時間アクセスしている。一方、D（不合格）となった学生は、1 セメ（前期）ではそれなりにアクセスしているのに、2 セメ（後期）ではアクセス時間ゼロとなっているので、2 セメになってやる気を無くし、Web へのアクセスもなく、自習時間がゼロとなったものと思われる。さらに、1 セメ、2 セメの平均アクセス時間を合計した「計」（通年）の欄に注目して見るならば、AA は 873、A は 753、B は 415、C は 371、D は 190 となっている。これを棒グラフにしてみよう。



このグラフからも見て取れるように、成績とアクセス時間との間には、明らかな相関関係が認められる。

こうした点から見て、学生が WebOCM あるいは Web4u にアクセスした時間の長短と、成績の善し悪しの間には、有意的な相関関係があると考えられる。また、小テストという強制力を持たせた方法によって、教室での授業の時間以外に、学生たちがこれらの数字に示された時間、WebOCM あるいは Web4u を通じてフランス語に接しようとしていたということが確認できる。

また、最後に付け加えるならば、大学を含む学校教育においては、教室における対面教育と e-Learning による教育とは、決して対立するものではなく、相互に補完すべきものであるというのが本研究で得られた認識である。学校教育においては教師と学習者との人間的接触がきわめて重要である。仮に e-Learning のみに頼った場合、そのような人間的接触がきわめて希薄になることが危惧される。一方で、現在のようにコンピューターが普及し、WebOCM や Web4u 等の優れた Web 対応授業支援システムが開発され、実用に供されているのであるから、このような文明の

利器を利用することなく、従来の対面授業だけに頼ることは、時代遅れの感を免れない。本研究では、この両者の利点を十分に生かすベストミックスの形で、授業を進めるのが最善ではないかという結論に達した。

以上、WebOCM あるいは Web4u 等を利用して本研究で試みてきた e-Learning の実践について述べてきた。この試みの結果、WebOCM および Web4u はきわめて有効な e-Learning・ツールであることが実証できた。とりわけ教室以外の場でも、かなりの時間フランス語に接する場を提供することができた。小テスト・練習問題等で、トライアルを2回としたことも大変に成功であったと思う。学生は自分の誤りを認識でき、その誤りを正すことで得点が上がること到大変満足している様子であった。このように WebOCM あるいは Web4u は、学生の学習意欲を向上させる点でも有効なツールであると考えられる。また、大阪大学の細谷行輝教授を中心に、現在の WebOCM および Web4u のヴァージョンアップ版 WebOCM Next の開発が進んでいる。この新システムによっていっそう e-Learning 用システムの質的向上と使い勝手の良さの向上が期待される。また同時に e-Learning の普及がいっそう進むことを期待したい。

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6件)

米山親能、「小テストを利用した e-Learning の試み」、『Web4u を活用した初級・中級 e-ラーニング教育の応用的研究』、査読無、1巻、2014年、pp.7-14

米山親能、「防災教育と e-Learning」、『Web4u を活用した初級・中級フランス語 e-ラーニング教育の応用的研究』、査読無、1巻、2014年、pp.22-27

寺本成彦、「e-Learning に求められる“アナログ性”」、『Web4u を活用した初級・中級フランス語 e-ラーニング教育の応用的研究』、査読無、1巻、2014年、pp.15-17

坂巻康司、「e-Learning における幾つかの「欠如」感」、『Web4u を活用した初級・中級フランス語 e-ラーニング教育の応用的研究』、査読無、1巻、2014年、pp.18-21

坂巻康司、「明治・大正期日本文壇におけるマラルメ受容」、『近代日本におけるフランス象徴主義受容に関する総合的研究 中間報告』、査読無、第1号、2013年、pp.50-74

米山親能、「津波に思う」、『川内親交会会報』、査読無、第25号、2011年、pp.9-10

[図書](計2件)

柏木隆雄、寺本成彦、他(共著)、『Aux quatre coins de France フランスと、どこ』、2013年、pp.62-69, 78-85, 総118 p.

寺本成彦、(翻訳)『ロートレアモンと文化的アイデンティティー イジドール・デュカスにおける文化的二重性と二言語併用』、水声社、2012年、174 p.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

米山 親能 (YONEYAMA, CHIKAYOSHI)

東北大学・大学院国際文化研究科・名誉教授

研究者番号：00003674

(2) 研究分担者

寺本 成彦 (TERAMOTO, NARUHIKO)

東北大学・大学院国際文化研究科・教授

研究者番号：30252555

坂巻 康司 (SAKAMAKI, KOUJI)

東北大学・大学院国際文化研究科・準教授

研究者番号：70534436