

平成30年6月18日現在

機関番号：33801

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26370678

研究課題名(和文) 初修フランス語教育のためのeポートフォリオ連動型学習支援デジタル教材の開発

研究課題名(英文) Designing Digital Materials with Portfolio for Beginners' French Classes

研究代表者

有富 智世 (Aritomi, Chise)

常葉大学・経営学部・教授

研究者番号：20410524

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、初修フランス語教育を支援する「ポートフォリオ連動型デジタル教材」の開発である。授業者と学習者の双方における使用を想定し、授業と自主学習で効果が見込めるデジタル教材の開発を目指した。その結果、学習コンテンツの充実、eポートフォリオの改良、これらを補助する各種機能の拡張を成し遂げた。本成果は学会等で公表し、デジタル教材として随時アップデートしつつ、Web上で公開している。現在、本研究成果を発展させ、デジタル教材と一体化した「デジタル教科書」の制作を試みている。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to develop "portfolio-linked digital teaching material" that supports beginners' French classes. We aimed to develop digital teaching materials useful for both the teachers and the learners that enable to make effective lessons and to support independent learnings. Consequently, we achieved to enhance learning contents, improve e-portfolio, and extend various supporting functions. The outcomes of this study were published at academic conferences, and the digital teaching materials are now disclosed with concurrent updating on the web. Currently, we are expanding our study by developing e-textbooks, which utilize digital teaching materials developed by this study.

研究分野：外国語教育(フランス語)

キーワード：外国語教育 初修外国語 第二外国語 フランス語 デジタル教材 eポートフォリオ 学習支援

1. 研究開始当初の背景

(1) 大学等における初修外国語教育では、自主学習を促進し、語学学習を支援するデジタル教材の需要が高まりつつあった。これに則して、語学のアプリや既存の教科書にデジタル教材を付加する出版元も現れ始めた。しかし、デジタル教材の使用およびサーバー管理等には制限が発生し、教科書の著者がデジタル教材の内容精査や改善および追加等を容易に行えない問題があった。また、出版社の場合、教科書データを用い、業者等に依頼してデジタル教材を制作するため、学習環境に配慮し、学習過程の精査から構築されたデジタル教材は無きに等しい状況だった。

(2) 本研究課題に取り組む以前の2010年より、フランス語学習支援システムの構築と教材開発を行い、「教科書+デジタル教材+eポートフォリオ」の三位一体型による学習環境の整備を探究した。その結果、教科書『なびふらんせ』を出版し(2013年)、これと連動して学べ、eポートフォリオも搭載したデジタル教材: Web〈なびふらんせ〉の公開に至った(2012年)。本デジタル教材は、他の教科書・教材と併用して使用する場合やデジタル教材のみで学ぶ独学ユーザーなど、多様なケースに対応し得るよう設計した。授業実践を経た結果、さらに教材を発展させ、フランス語文法(基礎)を網羅するデジタル教材の開発が必要との認識に至った。

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、初修フランス語教育を対象に、フランス語文法(基礎)を網羅する「ポートフォリオ連動型デジタル教材」の実現である。授業者と学習者の双方における使用を想定し、多様な環境における自主学習で効果が見込め、授業時の活用においても有用なデジタル教材の具体化を目指した。

(2) 先行研究成果のデジタル教材は、フランス語文法(基礎・前半)に当たる。したがって、フランス語文法(基礎・後半)を学ぶための内容の拡大とそれに合致する学習コンテンツの充実を図る。また、語学学習を実質的に支援し得るeポートフォリオのあり方を探究し、新たな学習環境の整備例、語学教育における教材開発モデルとして呈することを研究目的とした。

3. 研究の方法

(1) デジタル教材は、授業に導入でき、紙媒体の教科書との併用においても有機的に学べる教材として設定した。したがって、デジタル教材のモデル開発には、基底とする授業時使用を想定した教科書が必要となる。そこで、教科書『なびふらんせ2』の制作を行った。また、既刊の『なびふらんせ』も改訂し、一貫性のある学びを設定してデジタル教材のモデル開発を行った。

(2) デジタル教材の学習コンテンツ(7種)は、フランス語文法(基礎・後半)の多様な時制に対応した動詞活用練習や文法練習問題、多様な語彙と表現を満たす練習教材など、学習に合った内容の充実が必要である。研究協力者と共同して試作を行い、授業実践で精査を重ねた。

(3) Web学習を支えるeポートフォリオのあり方については、理解度確認のための「テスト」との連動および設問形式や設問の質が肝要となる。授業実践等で実際的な使用を鑑み、ポートフォリオの動作および見え方も含めて検討を重ねた。

(4) 語学学習を異文化理解とともに学べるよう、文化事項に関する教科書・教材(コンテンツ)の充実を図るには、フランス現地の資料が欠かせない。そこで、首都パリと地方の現地資料およびフランス世界遺産に関する資料収集をフランスにて行い、収集した資料をベースに活かして教科書およびデジタル教材のコンテンツ制作を行った。

(5) デジタル教材は、授業者と学習者の双方において利便性がよく、多様な環境で簡易に使えることが最良である。そこで、PCやスマートデバイスなど様々な媒体において動作確認(見え方も含む)を行いながらデジタル教材の開発を進めた。さらに、アンケート調査結果を精査し、授業者と学習者の意見を照応しながら利便性と有効性の検証を重ねた。

4. 研究成果

(1) 初修フランス語教育におけるデジタル教材開発(Web〈なびふらんせ-1〉)を発展させ、フランス語文法基礎完成を網羅する「語学学習支援システム(eポートフォリオ連動型)」のデジタル教材開発を行った(Web〈なびふらんせ-2〉の開発)。語学教育研究者と教育工学研究者による共同開発の特徴から、先進的技術を駆使した機能性と実用性が合一され、授業者と学習者において有効的使用が見込める教材開発モデルの具体化となった。

(2) 研究成果物であるデジタル教材の特徴を概要すると、次のように挙げられる。「紙教材」と「デジタル教材」の双方のメリットを取り入れた教材。授業内外での実際的な使用やeポートフォリオのあり方等に留意した教材。学習者が学習過程を反芻しつつ教科書や学習コンテンツを用いて能動的に学べる教材。eポートフォリオ機能を活用した学習者間における学びの共有も可能となる教材。スマートフォンからもPCと同等の使用が可能な教材。成績評価や学びのフィードバックに活用できる“クラス設定機能”や“ポートフォリオベストプラクティス機能”など各種機能を備えた教材などである。

(3) 現在、「デジタル教材」と称して様々な教材開発が行われている。たとえば、フランス語の動詞活用の特化した教材や、語彙や簡単な日常会話の練習に照準を当てて開発した教材など、アプリ化されたものも含めれば多種多様なデジタル教材が作成されている。しかし、高等教育機関における学習活動を鑑み、授業内学習から授業外の自主学習までも視野に入れ、教員と学習者の双方において利便性と汎用性のある“総合力のある教育ツール”の開発を目指して制作されたものは他に例を見ない。

(4) 学習サイクルを視野に入れた学習環境の構築において、学習コンテンツ・テスト・eポートフォリオ・ポートフォリオ関連の拡張機能・クラス設定機能等、実際の学習時における視点から考察して有用性を検証し、開発した研究成果を学会や研究会で公表した。高等教育を対象にした「デジタル教材」の研究は、初等・中等教育に比べて事例が少ない。大学等における授業内の学習活動や自主学習時における使用を鑑みた教材開発は、いま求められる「教育のデジタル化」の検討に直結する。ICTの利便性・合理性といった特性を活かした多くの「デジタル教材」開発が進められ、どのような教材が実際の学習において有用性と有効性のあるものとなるのか。本研究課題は、今後の教育のデジタル化推進において、本質的な問いと向き合うものである。学会等で研究成果報告を行えたことは、他言語教育の研究者にも応用可能な教材開発例を示すことができたことと認識している。

(5) フランス語以外の語学研究者からも学習環境の整備と構築の点で、他に例を見ないデジタル教材としての評価を得、関心が寄せられている。また、初等・中等教育での英語教育にも応用可能なモデル開発例になり得るといえるだろう。このことは、5年間継続した授業実践とアンケート調査の結果からも裏付けることができ、特に、学習者において、このような学習環境(教材の提供)の有用性と必要性が強く求められていることが明確となった。

(6) 本研究成果は学会等で公表(発表・論文掲載)を行ってきたが、今後も精査を重ねて改良を加え、研究報告を行っていく。また、本研究成果物であるデジタル教材は、Web上で公開しているが、随時アップデートを行い、質的向上を図っていく。さらに、デジタル教材開発において制作した教科書『なびふらんせ2』は、大学等の授業に提供できるよう出版の予定である(2019年)。

(7) 本研究成果は、近い将来、必須となる「デジタル教科書」の研究開発への展開も促し得るものとなった。すなわち、「紙媒体の教材・デジタル教材・eポートフォリオ・教育資料

の提供(ダウンロード機能)」からなる教育ツール群を束ねて中核を成す「デジタル教科書」の設計である。本研究期間(最終年度)に、本研究課題と併せて開発を進め、デジタル教科書の試作(あり方の検討)にも至っている。本研究課題の学術的独自性に更なる創造性をもって臨む探究となった。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計17件)

- ① Isao Kikukawa, Chise Aritomi, Shoichi Nakamura, Youzou Miyadera, “Class Designing Method and Implementation for Promoting Active Learning: Four-quadrant AL Designing Method and Dynamic LMS”, *Information Engineering Express, International Institute of Applied Informatics*, Vol. 3, No 4, pp. 67-76, 2017. (査読有)
- ② 有富智世, 喜久川功, 「初修外国語教科書対応の学習サポートデジタル教材—学習コンテンツ“総合問題”のリスニング—」, 日本教育工学会, 「研究報告集」JSET 17-4, pp. 135-138, 2017. (査読無)
- ③ 喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「授業内外連動型学習に対する受講者の評価」, 日本教育工学会第33回全国大会講演論文集, pp. 857-858, 2017. (査読無)
- ④ Isao Kikukawa, Chise Aritomi, Shoichi Nakamura, Youzou Miyadera: “Developing a Framework to Support Designing of Active Learning Class”, *Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing, Studies in Computational Intelligence (SCI)*, Springer, Vol. 721, pp. 137-149, 2017. (査読有)
- ⑤ 喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「アクティブラーニング型授業におけるダイナミックな学習展開を支援するLMSを活用した授業実践」, 教育システム情報学会第42回全国大会講演論文集, pp. 473-474, 2017. (査読無)
- ⑥ 有富智世, 喜久川功, 安藤博文, 内田智秀, 服部悦子, 山田敏之, 「フランス語教育とデジタル教科書」, 関西フランス語教育研究会, *RENCONTRES* 31, pp. 57-61, 2017. (査読有)
- ⑦ 有富智世, 喜久川功, 「初修外国語(フランス語)における授業実践を想定したデジタル教科書の設計」, 日本教育工学会, 「研究報告集」JSET 17-1, pp. 275-280, 2017. (査読無)

- ⑧有富智世, 喜久川功, 「初修外国語教育におけるeポートフォリオ活用モデルの提案」, 日本教育工学会, 「第32回全国大会講演論文集」, pp. 643-644, 2016. (査読無)
- ⑨喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「ラーニングデザイン実践環境を活用した授業内外連動型学習の試み」, 教育システム情報学会, 「第41回全国大会講演論文集」, pp. 335-336, 2016. (査読無)
- ⑩有富智世, 喜久川功, 服部悦子, 山田敏之, 「フランス語教育の可能性—教科書『なびふらんせ1』とデジタル教材「Webくなびふらんせ1」—」, 関西フランス語教育研究会, RENCONTRES 30, pp. 10-14, 2016. (査読有)
- ⑪Isao Kikukawa, Chise Aritomi, Youzou Miyadera, “Development of a LMS with Dynamic Support Functions for Active Learning”, Computer and Information Science, Studies in Computational Intelligence (SCI), Vol. 656, pp. 103-117, 2016. (査読有)
- ⑫喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動の活性化をダイナミックに支援するLMSの開発」, 教育システム情報学会, 「研究報告」Vol. 30, no. 3, pp. 19-26, 2015. (査読無)
- ⑬喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動をダイナミックに制御できるLMSの提案」, 教育システム情報学会, 「研究報告」Vol. 29, No. 5, pp. 159-166, 2015. (査読無)
- ⑭有富智世, 喜久川功, 「語学教育のための学習環境デザイン—eポートフォリオ連動型フランス語学習デジタル教材—」, 教育システム情報学会, 「第39回全国大会講演論文集」, pp. 277-278, 2014. (査読無)
- ⑮喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動をダイナミックに制御するためのIMS-LD活用法の提案」, 教育システム情報学会, 「第39回全国大会講演論文集」, pp. 335-336, 2014. (査読無)
- ⑯有富智世, 喜久川功, 「教科書連動型デジタル教材に搭載のeポートフォリオを取り入れた評価の試み」, 関西フランス語教育研究会, RENCONTRES 28, pp. 5-9, 2014. (査読有)
- ⑰有富智世, 西岡安奈, 前田美樹, 「初修フランス語教育における共通教材を用いた3つの授業実践」, 関西フランス語教育研究会, RENCONTRES 28, pp. 30-34, 2014. (査読有)
- [学会発表] (計20件)
- ①有富智世, 喜久川功, 内田智秀, 服部悦子, 山田敏之, 「授業内活動と自主学習を活性化する学習支援ツールの一体化—デジタル教科書・デジタル教材・eポートフォリオ・教材ダウンロード—」, 第32回 関西フランス語教育研究会(上田安子服飾専門学校), 2018.
- ②有富智世, 喜久川功, 「初修フランス語教科書に対応の学習サポート・デジタル教材—学習コンテンツ“総合問題”とeポートフォリオ—」, e-Learning 教育学会第16回研究大会(大阪大学・豊中), 2018.
- ③有富智世, 喜久川功, 「初修フランス語教科書に対応の学習サポート・デジタル教材—学習コンテンツ“総合問題”のリスニング—」, 日本教育工学会(明石工業高校), 2017.
- ④喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「授業内外連動型学習に対する受講者の評価」, 日本教育工学会第33回全国大会(島根大学・松江), 2017.
- ⑤喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「アクティブラーニング型授業におけるダイナミックな学習展開を支援するLMSを活用した授業実践」, 教育システム情報学会第42回全国大会(北九州国際会議場), 2017.
- ⑥Isao Kikukawa, Chise Aritomi, Shoichi Nakamura, Youzou Miyadera, “Developing a Framework to Support Designing of Active Learning Class”, 18th IEEE/ACIS International Conference: SNPD 2017(金沢勤労者プラザ), 2017.
- ⑦有富智世, 喜久川功, 安藤博文, 内田智秀, 服部悦子, 山田敏之, 「フランス語教育とデジタル教科書」, 第31回関西フランス語教育研究会(上田安子服飾専門学校), 2017.
- ⑧有富智世, 喜久川功, 「多様な学習方法を可能にする「初修フランス語・デジタル教科書」の開発」, e-Learning 教育学会第15回研究大会(沖縄大学), 2017.
- ⑨有富智世, 喜久川功, 「初修外国語(フランス語)における授業実践を想定したデジタル教科書の設計」, 日本教育工学会研究会(信州大学・長野), 2017.
- ⑩喜久川功, 有富智世, 「初修外国語教育におけるeポートフォリオ活用モデルの提案」, 日本教育工学会第32回全国大会(大阪大学・豊中), 2016.

⑪喜久川功, 有富智世, 中村勝一, 宮寺庸造, 「ラーニングデザイン実践環境を活用した授業内外連動型学習の試み」, 教育システム情報学会第 41 回全国大会(帝京大学・宇都宮), 2016.

⑫Isao Kikukawa, Chise Aritomi, Youzou Miyadera, “Development of a LMS with Dynamic Support Functions for Active Learning”, 15th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science(岡山コンベンションセンター), 2016.

⑬有富智世, 喜久川功, 服部悦子, 山田敏之, 「フランス語教育の可能性－教科書『なびふらんせ 1』とデジタル教材〈Web なびふらんせ-1〉－」, 関西フランス語教育研究会第 30 回大会(上田安子服飾専門学校), 2016.

⑭喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動の活性化をダイナミックに支援する LMS の開発」, 教育システム情報学会 2015 年度第 3 回研究会[第二言語学習支援](静岡大学・浜松), 2015.

⑮喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動をダイナミックに制御できる LMS の提案」, 教育システム情報学会 2014 年度第 5 回研究会(大阪産業大学), 2015.

⑯喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「学習活動をダイナミックに制御するための IMS-LD 活用法の提案」, 教育システム情報学会第 39 回全国大会(和歌山大学), 2014.

⑰有富智世, 喜久川功, 「語学教育のための学習環境デザイン－e ポートフォリオ連動型フランス語学習デジタル教材－」, 教育システム情報学会第 39 回全国大会(和歌山大学), 2014.

⑱喜久川功, 有富智世, 宮寺庸造, 「IMS-LD・レベル B 活用支援のためのアーキテクチャに関する考察」, 教育システム情報学会 2014 年度第 1 回研究会(放送大学), 2014.

⑲有富智世, 喜久川功, 「教科書連動型デジタル教材に搭載の e ポートフォリオを取り入れた評価の試み」, 関西フランス語教育研究会第 28 回大会(大阪日仏センター), 2014.

⑳有富智世, 西岡安奈, 前田美樹, 「初修フランス語教育における共通教材を用いた 3 つの授業実践」, 関西フランス語教育研究会第 28 回大会(大阪日仏センター), 2014.

[図書] (計 2 件)

①有富智世・喜久川功・黒田恵梨子・田母神須美子・服部悦子, 『なびふらんせ 1』, 株式会社朝日出版社, 2016.

②有富智世・喜久川功・安藤博文・内田智秀・服部悦子, 『なびふらんせ 2』, 株式会社朝日出版社, 2019(刊行予定).

[その他]

有富智世・喜久川功,
フランス語学習支援デジタル教材
Web〈なびふらんせ〉,
<http://navifr.fj.tokoha-u.ac.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

有富 智世 (ARITOMI CHISE)
常葉大学・経営学部・教授
研究者番号：20410524

(2) 研究分担者

喜久川 功 (KIKUKAWA ISAO)
常葉大学・社会環境学部・准教授
研究者番号：10440611

(3) 研究連携者

なし

(4) 研究協力者

安藤 博文 (ANDO HIROFUMI)
内田 智秀 (UCHIDA TOMOHIDE)
服部 悦子 (HATTORI ETSUKO)