

令和 2 年 7 月 10 日現在

機関番号：34302

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K02952

研究課題名(和文)生涯学習を目指したイタリア語・フランス語・ロシア語の習得を促進するツール類の開発

研究課題名(英文) Development of tools to promote the acquisition of Italian, French and Russian aiming at lifelong learning.

研究代表者

堂浦 律子 (Doura, Ritsuko)

京都外国語大学・外国語学部・非常勤講師

研究者番号：40623864

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究課題は、開発済みの教員支援ツールを応用し学習者支援のためのアプリを開発・公開することを目的とした。3言語の『単語例文学習アプリ』と『動詞活用学習アプリ』を開発して授業内外で実践活用し、その有用性をアンケートを用いて実証した。さらにロシア語では『格変化学習アプリ』と『形容詞変化提示アプリ』の完成により各アプリを連携させる学習法の基礎を築き、イタリア語は教員向け『文変形提示ツール』を完成させた。研究成果は論文や口頭発表で報告し、また全アプリとツールを各言語の学習サイトでマニュアル及びサンプルデータと共に無料公開したことにより、目的は達成できたといえる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究で開発した3言語の『単語例文学習アプリ』と『動詞活用学習アプリ』、ロシア語の『格変化学習アプリ』と『形容詞変化提示アプリ』は、研究期間を通して改良を重ねつつ授業内外で実践活用しながら有効な使用法を探り、その有用性は学習者へのアンケートによって実証された。さらに、操作手順書とサンプルデータを整備して、アプリ及び教員用ツールと共に各言語の学習サイトで公開した。広く一般学習者や教員に向けて無料公開したことによって、言語教育の現場だけでなく、生涯学習への導入や独習者の学習支援についても一定の成果を得ていると言える。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research project was to develop and release six apps in total for learners, by applying teacher supporting tools, which were already developed "Learning Application for Word/Sentence" and "Learning Application for Verb Conjugation" in three languages each. They were developed and put into practice inside and outside the classroom, and the usefulness of them was verified by using questionnaires. In addition, we developed three more apps, which were "Learning Application for Case Changing" and "Presentation Application for Adjective Conjugation" in Russian, and "Presentation Tool for Sentence Transformation" in Italian. These software laid foundation for new learning methods to link the applications and the classroom teaching. The results of the researches were published in papers and reported in oral presentations. All the apps and tools developed are available free of charge, along with manuals and sample data, on each website for three languages.

研究分野：イタリア語教育、イタリア文学

キーワード：教材作成

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

本研究課題『生涯学習を目指したイタリア語・フランス語・ロシア語の習得を促進するツール類の開発』は、平成 24～27 年度科学研究費補助金(基盤研究 (C)、研究課題番号 24520675、研究代表者 神谷健一)『データベースソフトを活用した初習外国語授業における教材提示の円滑化と授業の活性化』(以下では旧課題と称する)の研究成果の一部である大学での初習外国語を想定した教員支援用ツール類を、イタリア語・フランス語・ロシア語教育の分野に絞って発展的に継承するものである。

旧課題で開発した一連の教材とそれを使用した授業実践は、英語に比して e-Teaching 教材に乏しいイタリア語・フランス語・ロシア語教育の現場において画期的な試みであったと自負している。しかしながら、我々は、こうした教員支援用のツールを用いて授業実践を重ねる中で、学習者をより効率的な学習へと導くには、授業においてのみならず、授業外における学習活動をもさらに促す必要があると強く感じるようになった。ただし、それを可能にするようなモバイル機器用教材のうちすでに実用化されている学習アプリの大半は、提示データが固定され、各授業内容に適合させることができない。研究を進めるには我々自身が独自に教材を開発する以外に選択肢はないと考え、これまでの経験を活かし、学習者支援を目的としたモバイル機器用 e-learning 教材の開発および授業での実践利用を目指して、研究をさらに発展させることにしたのである。

2. 研究の目的

(1)本研究課題は、上述のとおり過去の研究成果を 3 つの言語に絞って発展的に継承させるものであり、これまでに開発した教員支援用各種ツール類(「動詞変化形提示ツール」「フラッシュ型例文・対訳提示ツール」「四択問題作成ツール」「文変形提示ツール」「四枠提示ツール」)の開発と実践で得た知見を応用して学習者向けアプリの開発を行うものである。

(2)一連の学習アプリとツール類を、サンプルデータおよび操作手順書と共に無料公開する。それにより高等教育現場の授業支援のみならず生涯学習への導入や独習者の学習支援を目指す。

3. 研究の方法

初年度は、既に開発済みである以下の 5 種類のツールについて、3 言語に共通する学習者用アプリの試作開発を行うことを主な目的として研究を進めた。研究代表者および研究分担者のそれぞれが、担当する高等教育・生涯教育のクラスにおいてアプリを試用し、特に学習者から寄せられた提案などを元に改良・調整を行うことにより、試作版アプリを発展させた。翌年度は、3 言語共通あるいは独自のアンケート実施とその分析によって各アプリが語学教育に資する効果をより厳密に検証し、言語教育実践系の研究会や学会等で随時発表した。年度末には共同発表も行っている。最終年度はそれぞれの言語チームが別々に研究活動を実施した。その結果、ロシア語では新たに『格変化学習アプリ』及び『形容詞変化提示アプリ』の完成をみた。また、目的の一つとしていた研究成果の無料公開は、最終年度にすべてが整った。すなわち、前年度に立ち上げた 3 言語それぞれの学習サイト「学習ページ」の内容を充実させ、一連の学習アプリ(学習者向け)とツール(教員向け)及びそれらに付随する「サンプルデータ」および「操作手順書」を整備し、広く一般向けに無料公開した。さらに、最終年度の総括として、年度末の同一のシンポジウムで研究成果を報告した。

4. 研究成果

(1)本研究課題で開発した『動詞変化形提示アプリ』(以下、『動詞アプリ』)は、学習者が iOS 搭載のモバイル機器(iPhone, iPad 等)を用いて、授業と同じ内容を同じ方式で、個人で練習するための教材である。その開発を可能にしたのは、データベース型プログラムの設計思想、つまりパソコン用の授業向け『動詞変化形提示ツール』(以下、『動詞ツール』)と同じ学習データを応用するというアイデアである。このツールは、旧課題において動詞変化形反復練習の活性化と効率化を目指して開発、画面をスクリーンに投映して学習する方法を提案・実践したものである。同一のアプリが 3 言語で使えるというコンセプトもアプリとツールは共通している。いずれの言語についても、既存のスマートフォン用学習アプリでは概してクイズ形式がほとんどで、授業での学習内容とリンクさせるのは困難である。その点、『動詞アプリ』は授業と同じ内容であるため、学習者にとって日常の復習や試験対策を含めた主体的な学習が容易になり、満足感や達成感につながりやすい。一方、教材作成という観点からは、授業用『動詞ツール』と同じ Excel 書式のデータをそのまま利用できるという利便性がある。学習者のレベルや興味ある分野に合わせて内容を簡単にカスタマイズして提供することができるのも、利点の一つだろう。

(2)一方『単語例文学習アプリ』は、旧課題で開発した『フラッシュ型例文・対訳提示ツール』の手法を応用したアプリで、授業で取り上げた語句や例文、意味などを自習できるよう設計されている。教員は、基本的に「単語/単語和訳/例文/例文和訳」の 4 項目のデータを入力した Excel ファイルのデータを入力して『学習アプリ』を準備し、学習者はそのアプリを自身の iOS 機器にダウンロードしたうえで起動させる。単語や例文など幅広い内容に使うことができ、教員の側も授業内に『例文対訳提示ツール』と連動させて聞き取り練習に利用するなどさまざまな実践に

取り組むことができた。このアプリは学習者の主体的な学習を補助するのみならず、柔軟で効率的な教材作成ができるという成果を得られたと考える。

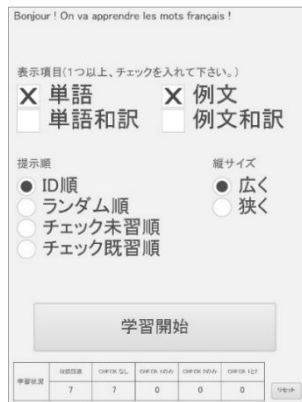
(3)さらに、フランス語担当の研究分担者は過去2年の研究期間に開発した『単語例文学習アプリ』と『動詞活用学習アプリ』を応用的に発展させた使用方法について研究を深め、最終年度には両アプリを形容詞や比較級・最上級の変化表の学習に範囲を広げて実践を行い、論考と口頭発表で成果を報告した。あるフォーマットが他の学習支援ツールとしても使用できるかどうかという視点は、新たなツールを開発するにあたっての礎となるものであり、今後の研究と開発にもつながると言えよう。



イタリア語 動詞活用学習アプリ (スライド画面)



(データ画面)



フランス語 単語例文学習アプリ (タイトル画面)



(単語学習画面)

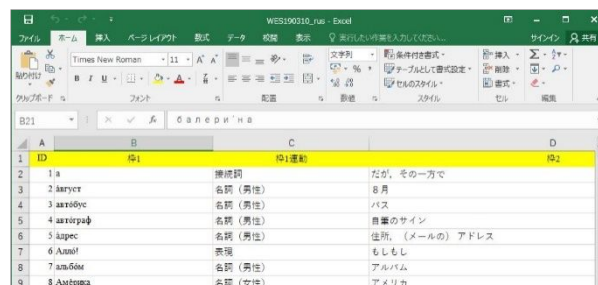


フランス語 形容詞の変化表



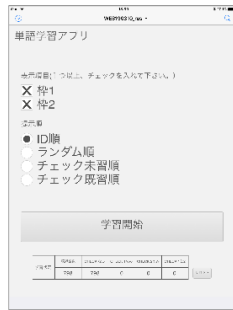
比較級・最上級の変化表

(4)一方ロシア語でもイタリア語、フランス語共通のアプリを開発した。ロシア語は後述のとおり他にもアプリを製作しているので、研究発表などにおいて名称に特に略称を用いている。以下は『動詞活用学習アプリ(VCS)』『単語例文学習アプリ(WES)』に関する画像である。

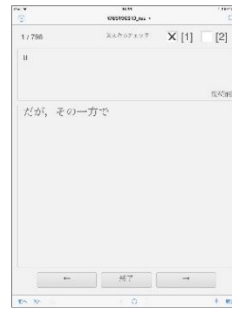


ロシア語 WES用データファイル

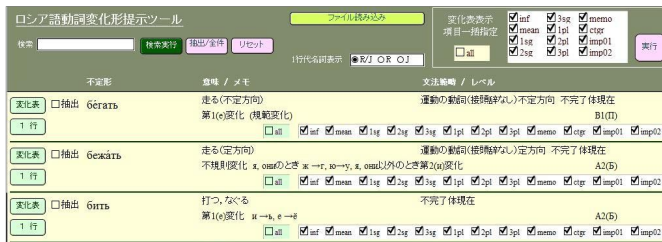
様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)



WES メイン画面



WES 学習画面



VCS メイン画面



VCS 学習画面

その後、ロシア語担当の研究分担者は、学習者を対象に詳細なアンケート調査を行い、その要望に基づいて開発担当分担者と共に『格変化学習アプリ(CIS)』及び『形容詞変化提示アプリ(AIP)』を開発した。CISは、ロシア語において重要な名詞や形容詞の格変化の反復練習を目的としていて、音読、和訳、穴埋め練習、和訳練習など、複数の練習種別を提示できることが特長である。



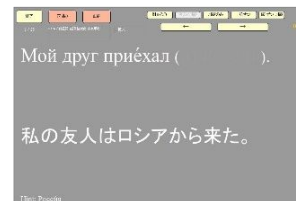
CIS 起動画面



CIS メイン画面

CIS 学習画面

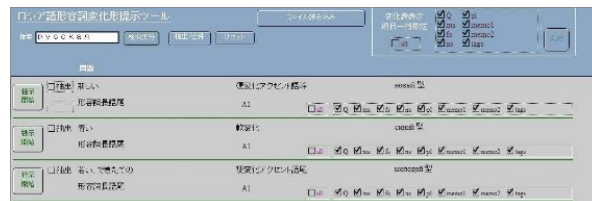
一方 AIP は、形容詞(長語尾形)を中心に、代名詞などの性と数による変化を学習するアプリである。このアプリは、学習初期において習得が困難な性数変化の学習を効率的に実践するためのアイテムである。



	A	B	C	D	E	F
1 ID	問題	男性・単数	女性・単数	中性・単数	複数	
2	1 新しい	новый	новая	новое	новые	
3	2 若い	молодой	молодая	молодые		
4	3 若い, できたの	молодой	молодая	молодые		

	G	H	I	J
メモ欄1	メモ欄2	メモ欄3	メモ欄4	メモ欄5
硬変化アクセント 語幹	новый 型	形容词長語尾	A1	
軟変化アクセント 語尾	молодой 型	形容词長語尾	A1	

AIP データファイル画面



AIP メイン画面



AIP 学習画面

これら4つのアプリが完成したことで、「単語」から「品詞の活用」の学習が一連のシリーズとなり、これらアプリを連携させて高い学習効果を得ることを目標とする実践を行う基礎ができたと言える。

(5)最終年度、イタリア語を担当する研究代表者及び分担者の研究目標の一つに『文変形提示ツール』の完成があった。このツールは、他のツール類と同様に授業担当者がExcelで作成したデータベースを用いて文例をFileMaker上で提示するものであり、やや複雑なイタリア語の形容詞の語尾変化の学習を主に想定し教員用としてすでに開発済みであった。本研究課題の一環として、近過去や補語人称代名詞などさらに広範な使用を目指してこのツールについて改めて考察し、操作性を高め、データを整備して授業での実践を行った。



(6)以上のような研究成果は、3年間にわたり論文や論考として、あるいは学会や研究会で発表と報告を行った。さらに広く一般学習者や教員に向けて発信するために、2018年度には3言語それぞれの無料学習サイト「学習ページ」をウェブ上に開設し、次年度にかけてその充実を図った。さらに「操作手順書」を整備し「学習ページ」に記載した。それにより、一連の学習アプリ(学習者向け)とツール(教員向け)がすべて整い、それぞれに「サンプルデータ」および「操作手順書」が付与されて、広く一般向けに無料公開がなされたことになる。限られた言語教育の現場だけにとどまらず不特定の一般学習者や教員に向けて無料公開したことによって、生涯学習への導入や独習者の学習支援についても一定の成果を得たと考えている。本研究は、令和2年度から研究課題『クリエイティブ・コモンズ・ライセンスに基づく外国語学習用・教育用アプリの開発』(基盤研究(C)20K00872、黒田恵梨子代表)に継承されている。



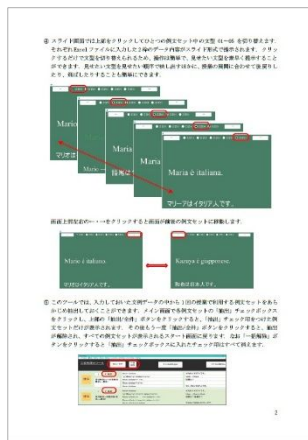
学習ページ イタリア語



フランス語



ロシア語



イタリア語文変形提示ツール操作手順書

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 神谷 健一	4. 巻 1
2. 論文標題 「個人用データベース・ソフトウェアを利用した授業支援のためのツール類と外国語教育への応用可能性 - 最小限の設備と最小限の手間を軸に-」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大阪大学大学院言語文化研究科 博士学位申請論文	6. 最初と最後の頁 1-261
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計16件（うち招待講演 1件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 神谷 健一
2. 発表標題 『ウェブアプリ・スマホアプリを利用した外国語学習の最前線 - 『コンピュータと言語』の実践事例より - 』
3. 学会等名 外国語教育学会関西支部電子語学教材開発研究部会 第30回研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堂浦 律子、井上 昭彦、神谷 健一
2. 発表標題 『文変形提示ツール』を活用したイタリア語の授業の実践
3. 学会等名 FLEXICT Expo 2019 外国語教育 ICT Active Learning - Classroom Tipsの融合
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川口 陽子、黒田 恵梨子、有田 豊、神谷 健一
2. 発表標題 「『動詞変化形提示ツール』と『単語例文学習アプリ』の応用実践例」
3. 学会等名 FLEXICT Expo 2019 外国語教育 ICT Active Learning - Classroom Tipsの融合
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三浦 由香利、山本 有希、神谷 健一
2. 発表標題 「格変化学習アプリ (CIS_ru)の開発と実践および形容詞変化提示アプリ (AIP_ru)の開発」
3. 学会等名 FLEXICT Expo 2019 外国語教育 ICT Active Learning - Classroom Tipsの融合
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三浦 由香利、山本 有希、神谷 健一
2. 発表標題 「ロシア語版 動詞活用学習アプリ (VCS)の開発と実践」
3. 学会等名 日本ロシア語教育研究会主催 ロシア語教育研究集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 健一
2. 発表標題 Google翻訳の外国語教材作成への応用：フレーズ訳の作成を中心に
3. 学会等名 外国語教育メディア学会関西支部春季研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 健一
2. 発表標題 Preparing 2-Column Data for Phrase Reading Worksheet Builder Assisting with Google Translate
3. 学会等名 FLEAT 7 - Language Learning with Technology Facing the Future
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 健一、中西 淳、山内 真理
2. 発表標題 スマートフォンを用いた英単語学習の検討 - GoogleFormとKahoot!を組み合わせた授業実践をふまえて -
3. 学会等名 e-Learning教育学会第18回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 井上 昭彦、堂浦 律子、神谷 健一
2. 発表標題 「モバイル機器用イタリア語学習アプリの開発の実践」
3. 学会等名 外国語教育メディア学会 (LET) 第58回全国研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 有希、三浦 由香利、神谷 健一
2. 発表標題 「ロシア語語彙学習用 アプリの開発 よりよいアプリを目指して」
3. 学会等名 日本ロシア語教育研究会主催 ロシア語教育研究集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 神谷 健一
2. 発表標題 「ワークショップ：最小限の手間で授業を活性化するためのソフトウェア」
3. 学会等名 JACET関西支部ESP研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堂浦 律子、神谷 健一、井上 昭彦、川口 陽子、黒田 恵梨子、有田 豊、三浦 由香利、山本 有希
2. 発表標題 「単語例文アプリ・動詞活用学習アプリの開発と実践」
3. 学会等名 FLEXICT Expo 2018 - 外国語教育・ICT Active Learning・Classroom Tipsの融合
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川口 陽子、黒田 恵梨子、神谷 健一
2. 発表標題 「授業外での学習支援をめざしたフランス語学習アプリの開発の試み」
3. 学会等名 第33回関西フランス語教育研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 健一、KIM, Sunmi
2. 発表標題 Using Database Software for Flashcard Presenting
3. 学会等名 GLoCALL 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 神谷 健一、三浦 由香利
2. 発表標題 フレーズ・リーディング・ワークシートとその作成ツール ロシア語教育での実践事例を中心に
3. 学会等名 日本ロシア語教育研究会 2017年度 第1回西日本地区研究例会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 有希
2. 発表標題 ロシア語教材作成支援ツールを授業に取り入れてみよう！
3. 学会等名 国際文化フォーラム主催「互いのことばを学ぶ日露高校生合宿」教員対象研修会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>イタリア語無料学習アプリのページ https://teamfire-italian.jimdofree.com/ フランス語無料学習アプリのページ https://teamfire-french.jimdofree.com/ ロシア語無料学習アプリのページ https://teamfire-russian.jimdofree.com/ 発表予稿集『FLEXICT Expo 2019 外国語教育・ICT・Active Learning・Classroom Tipsの融合』（神谷 健一） https://flexict-expo-2019.jimdofree.com/ 発表予稿集『FLEXICT Expo 2018 外国語教育・ICT・Active Learning・Classroom Tipsの融合』（神谷 健一） https://flexict-expo-2018.jimdosite.com/ プリティッシュ・コロンビア大学オンライン無料教材サイト『デジタル時代の教育 教育と学習をデザインするための指針』共訳、監訳（神谷 健一） https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagejpn/</p>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	神谷 健一 (Kamiya Kenichi) (50388352)	大阪工業大学・知的財産学部・准教授 (34406)	
研究分担者	井上 昭彦 (Inoue Akihiko) (60623866)	京都外国語大学・外国語学部・非常勤講師 (34302)	
研究分担者	川口 陽子 (Kawaguchi Yoko) (50623170)	神戸大学・大学教育推進機構・非常勤講師 (14501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	黒田 恵梨子 (Kuroda Eriko) (70623859)	京都外国語大学・外国語学部・非常勤講師 (34302)	
研究分担者	有田 豊 (Arita Yutaka) (30771943)	立命館大学・政策科学部・准教授 (34315)	
研究分担者	三浦 由香利 (Miura Yukari) (10621550)	神戸市外国語大学・外国学研究所・非常勤講師 (24501)	
研究分担者	山本 有希 (Yamamoto Yuki) (10300568)	富山高等専門学校・その他部局等・准教授 (53203)	
研究協力者	佐山 豪太 (Sayama Gouta)		
研究協力者	高木 美菜子 (Takagi Minako)		