

令和 6 年 6 月 22 日現在

機関番号：35404

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K00810

研究課題名（和文）eラーニングを用いた英語学習を支援する自動フィードバックシステムの開発

研究課題名（英文）Development of an Online Automatic Feedback System for Japanese EFL Learners

研究代表者

大澤 真也（Ozawa, Shinya）

広島修道大学・人文学部・教授

研究者番号：00351982

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、eラーニングを用いた英語学習における学習者の心理や態度を明らかにすることであった。本研究ではデータ収集の手段として質問紙やインタビューに加え、学習ログ（システムへのアクセス回数や滞在時間、解答履歴）など複合的データ収集を行った上で分析を行った。また社会心理学の視点を取り入れ、視線や表情などの非言語的特徴を明らかにするための調査を行ったことも本研究の特徴である。これらの調査結果に基づき、eラーニングを用いた英語学習を支援する自動フィードバックシステムを開発し現在試験運用中である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究を開始した2019年度において、eラーニングを行なっている学習者の心理や態度などの動的なプロセスについては明らかになっていない部分が多くあった。そこで本研究課題においては、まず(1)学習者がどのような心理や態度でeラーニングを利用した英語学習に取り組んでいるかを明らかにし、その上で(2)学習者の意欲を維持させるための介入（フィードバック）を行う英語学習支援自動フィードバックシステムを開発することを目指した。フィードバックシステムは現在試験運用中であり、幅広く利用できるよう一般公開を予定している。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to elucidate the characteristics and attitudes of learners in English language learning using e-learning. In this research, in addition to questionnaires and interviews, data collection methods included the analysis of learning logs (such as system access logs, study hours, and test scores) to conduct a comprehensive analysis. Furthermore, a distinctive feature of this study was the incorporation of social psychology perspectives, involving the investigation of non-verbal characteristics such as eye movements and facial expressions. Based on these survey results, we developed an automated feedback system to support English learning using e-learning, which is currently in the trial phase.

研究分野：応用言語学

キーワード：オンライン英語学習 自動フィードバック 社会心理学 自律的学習

### 1. 研究開始当初の背景

研究を開始した 2019 年度において既に e ラーニングを利用した英語教育は様々な高等教育機関で実践されていたが、e ラーニングを行なっている学習者の心理や態度などの動的なプロセスについては明らかになっていない部分が多くあった。e ラーニングは端末を通して行う学習であり、従来の対面型授業とは異なり一人で自律的に学習を行う場面が必然的に多くなる (Lai & Gu, 2011)。そのため、e ラーニングの長所を活かし学習効果をあげるためには、学習者の活動をモニターした上で適切な支援をする必要がある。そこで本研究においては、まず (1) 学習者がどのような心理や態度で e ラーニングを利用した英語学習に取り組んでいるかを明らかにし、その上で (2) 学習者の意欲を維持させるための介入 (フィードバック) を行う英語学習支援自動フィードバックシステムを開発することを目指した。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、e ラーニングを用いた英語学習における学習者の心理や態度を明らかにすることである。上述した (1) については質問紙調査やインタビューなどの調査手法を用いることも考えられるが、このような調査はあくまでも省察的なものであり、それだけでは学習者の動的なプロセスを捉えることが難しい (Nunan, 1986)。そのため、学習ログ (システムへのアクセス回数や時間、解答履歴など) を利用した分析が行われるようになってきている (荒本他, 2015)。次に (2) に関してはフィードバックに関する研究は数多く行われているものの、その多くは学習者が書き・話しことばとして産出した言語構造に教員が介入してフィードバックを与えるものであり (Samburskiy & Quah, 2014)、学習者の意欲を維持させるための介入ではない。

これらの問題意識に基づき、質問紙やインタビューに加え、学習ログ (システムへのアクセス回数や滞在時間、解答履歴) など複合的データ収集を行った上で分析することとした。さらに本研究の特徴として社会心理学の視点を取り入れ、視線や表情などの非言語的特徴を明らかにし、これに基づいて e ラーニングを用いた英語学習を支援する自動フィードバックシステムを開発・運用し、その学習効果を測定することを目指した。

### 3. 研究の方法

研究代表者、分担者の多くは各々の勤務校において e ラーニングを用いた英語学習を行う授業を担当していたため、それらの授業を分析対象とした。主なデータ分析の対象となったのは、研究代表者が 2018 年度以降、地方私立大学で実施しているオンライン英語教材を利用する授業を受講している大学 1 年生を対象とする授業であった。オンライン質問紙を用いて、「コンピュータ支援学習に対する態度」「授業外における ICT の活用」「学習スタイル」などから構成される調査を実施し、その後 15 週間にわたりオンラインでの英語学習を行なった。オンライン学習の実態を調査するために、システムへのログイン回数、学習時間などの学習ログデータ、小テストおよび TOEIC スコアなどの英語力データを収集し、学習者特性がオンライン英語学習にどのような影響を及ぼすかを分析した。また 2021 年度以降の調査においては、ARCS モデルを利用して、オンライン教材に対する「注意 (Attention)」「関連性 (Relevance)」「満足 (Confidence)」「自信 (Satisfaction)」の 4 つの側面に関するデータも蓄積した。

### 4. 研究成果

研究期間 1 年目である 2018 年度は各々の研究機関におけるデータ収集および分析を進めた。その成果としてアメリカの国際学会において、Ozawa et al. (2018) “Development of a simple quiz-making platform reflecting the Japanese language teachers’ needs” という発表を行った。その他にも、大園 (2018) 「英語初級クラス用文法教科書の新たな開発-ALC NetAcademy NEXT 完全準拠 基礎からの英文法トレーニングコーステキストブック【前編・後編】-」, 阪上 (2018) 「BYOD タイプの CALL 教室における語学授業の実践と課題」などを挙げるができる。

研究期間 2 年目である 2019 年度においては初年度のデータ蓄積を生かして精力的に活動した。主な成果としては査読付き国際誌に掲載された Ozawa (2019) “Effects of Japanese university students’ characteristics on the use of an online English course and TOEIC scores” を挙げることでできる。論文では、日本の EFL 大学生の特性がオンライン英語コースの利用実態とどのように関連し、英語能力の発達につながったかを日本の大学生 130 名を対象に検討している。その結果、ほとんどの学生がテクノロジーの利用に自信がなく、教室外では積極的に利用していないことが明らかになった。個人差に着目してクラスター分析を行った結果、学生が実際に授業に費やした時間や、CALL の有効性に対する高い評価が、必ずしも英語力の伸びを予測しないことが明らかになった。高等教育機関においてオンライン英語コースを効果的に導入するためには、個人差を慎重に考慮する必要があることを示唆している。

また 3 年目以降の研究活動に繋げるため、国際学会において Tanaka et al. (2019) “How EFL learners react to a learning framework integrating learning records on multiple systems” というタイトルで発表を行った他、国内の学会においても大澤他 (2019) 「オンライン英語学習における学習者

要因」というタイトルで発表を行った。また1年目に収集したデータを利用した試みとして国内研究会において、松田他(2020)「Python 歴半月で動画内人物のまばたきを数える苦労と成果」というタイトルで発表も行った。

研究期間2年目の後半から3年目である2020年度においては新型コロナウイルスの影響を大きく受けた。これまでの2年間の研究成果をもとに、国際学会 EuroCALL 2020、全国英語教育学会での発表を予定していたものの、両方の学会が中止になり、研究成果発表の機会を逸してしまった。その後研究期間4年目の2021年度においても依然として学会の実施が中止あるいはオンラインでの実施のままであり、移動も制限されていたため、多くの研究打ち合わせおよび成果発表の機会を逸してしまった。その中でも大澤他(2021)「学習者特性がオンライン英語学習に及ぼす影響の検証」というタイトルで学会発表を行ったり、これまでの研究成果の一部をまとめて中西・大澤(2022)『CAN-DO リストによる教育成果の可視化』というタイトルで書籍を刊行することができた。

当初研究期間は4年間の予定であったが、2、3年目における新型コロナウイルスの影響が深刻であったため、研究期間の延長を行なった。研究期間5年目である2022年度は徐々に制限が取り除かれつつあったものの、依然として新型コロナウイルスの影響が残っていた時期であった。そのため発表を予定していた国際学会の開催形態が急遽オンラインに変更になるなど、依然として成果発表の機会を奪われることが多くあった。その中で年度末である2023年3月にはTanaka et al. (2023) “Rethinking tertiary-level EFL learners’ needs and self-evaluation of their proficiency for a COVID-19 endemic world”というタイトルで国際学会において発表できたことは大きな自信となった。

そして最終年度である研究期間6年目の2023年度においては4年ぶりの対面開催となった国際学会において Ozawa et al. “Promoting English language learners’ autonomous learning before and during COVID-19”というタイトルで発表を行ったほか、査読付き論文として大木他(2023)「オンライン誘出模倣課題を用いた英語語用論的定型表現の指導」を投稿し採択された。

今後さらに、関連業績を査読誌や書籍で公開し、フィードバックシステムの開発を進め、2024年度以降に本格的な運用を開始する予定である。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計15件（うち査読付論文 12件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Nakanishi Daisuke, Yokota Kunihiro, Nakagawa Yumi, Igawa Junichi	4. 巻 13
2. 論文標題 Can Reference to Others' Behaviour Foster a Cooperative Group in Intergroup Conflict Situations?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Letters on Evolutionary Behavioral Science	6. 最初と最後の頁 10-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5178/lebs.2022.92	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 -
1. 著者名 田中洋也	4. 巻 72
2. 論文標題 TVドラマ・コーパス情報に基づく英語基礎口語定型表現リストと教材の作成	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 人文論集	6. 最初と最後の頁 41-70
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 無
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 -
1. 著者名 中嶋 智史	4. 巻 6
2. 論文標題 表情はユニバーサルか？-霊長類以外の種における表情研究の展開-	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エモーション・スタディーズ	6. 最初と最後の頁 4~12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20797/ems.6.1_4	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 -
1. 著者名 Sudo Ryunosuke, Nakashima Satoshi F., Ukezono Masatoshi, Takano Yuji, Lauwereyns Johan	4. 巻 12
2. 論文標題 The Role of Temperature in Moral Decision-Making: Limited Reproducibility	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 1-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fpsyg.2021.681527	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 -

1. 著者名 Umezawa J, Nakazawa M, Kobayashi M, Ishii Y, Nakano M, Hirasawa S	4. 巻 -
2. 論文標題 Research Results on System Development of the Research Project of a Self-Study System for Language Learning	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The Proceedings of IEEE World Engineering Education Conference	6. 最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 梅澤 克之、中澤 真、石井 雄隆、小林 学、中野 美知子、平澤 茂一	4. 巻 -
2. 論文標題 言語学習を対象とした自学自習システムの研究～システム開発に関する研究成果～	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 情報処理学会情報教育シンポジウム SSS2021予稿集	6. 最初と最後の頁 93-99
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大園 修一、藤田 恵里子	4. 巻 15
2. 論文標題 EFL学習者の辞書タイプと英語熟達度が語義選択の正確性に与える影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 リメディアル教育研究	6. 最初と最後の頁 45～55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18950/jade.2021.05.21.01	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤田恵里子・大園修一	4. 巻 48
2. 論文標題 EFL大学生の英和辞書形態の違いによる語義選出の正確さの比較	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 九州英語教育学会『紀要』	6. 最初と最後の頁 1-8
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中西大輔・横田晋大・中川裕美・大西昭夫	4. 巻 4
2. 論文標題 Webで実行できる社会的ジレンマ実験プログラム「どこレンマ」の機能紹介	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 メディア・情報・コミュニケーション研究	6. 最初と最後の頁 1-14
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中嶋智史	4. 巻 6(1)
2. 論文標題 表情はユニバーサルか？ 霊長類以外の種における表情研究の展開	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エモーション・スタディーズ	6. 最初と最後の頁 4-12
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ozawa, S	4. 巻 36(3)
2. 論文標題 Effects of Japanese university students' characteristics on the use of an online English course and TOEIC scores.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 CALICO Journal	6. 最初と最後の頁 225-239
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上辰也	4. 巻 22
2. 論文標題 BYODタイプのCALL教室における語学授業の実践と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 広島外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 1-12
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 -

1. 著者名 Ozawa, S., Urano, K., Nakanishi, D. & Ohnishi, A.	4. 巻 1
2. 論文標題 Development of a Simple Quiz-Making Platform Reflecting the Japanese Language Teachers' Needs	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education	6. 最初と最後の頁 991-994
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 大園修一	4. 巻 14
2. 論文標題 英語初級クラス用文法教科書の新たな開発 ALC NetAcademy NEXT 完全準拠 基礎からの英文法トレーニングコーステキストブック【前編・後編】	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 九州産業大学語学教育研究センター『紀要』	6. 最初と最後の頁 51-60
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上辰也	4. 巻 22
2. 論文標題 BYODタイプのCALL教室における語学授業の実践と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 広島外国語教育研究	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15027/47079	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15件(うち招待講演 1件/うち国際学会 3件)

1. 発表者名 Tanaka, H., Urano, K., Ozawa, S. & Nakanishi, D.
2. 発表標題 Rethinking Tertiary-Level EFL Learners' Needs and Self-Evaluation of Their Proficiency for a COVID-19 Endemic World
3. 学会等名 57th RELC International Conference (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大園修一
2. 発表標題 英語教育における4技能統合を目指したリーディング活動
3. 学会等名 2022 KSU 語学教育研究フォーラム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 白濱帆夏・中嶋智史
2. 発表標題 こどもに感情が伝わりやすい表情とは？ 曖昧表情を用いた実験による検討
3. 学会等名 第27回日本顔学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石井雄隆
2. 発表標題 英語教育とICT活用 - 2030年の授業を構想する -
3. 学会等名 未来の先生フォーラム 2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大澤 真也、中西 大輔、阪上 辰也、石井 雄隆
2. 発表標題 学習者特性がオンライン英語学習に及ぼす影響の検証
3. 学会等名 第60回LET全国研究大会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 田中 洋也
2. 発表標題 TVドラマコーパスで作成する定型表現口語例文集
3. 学会等名 外国語教育メディア学会関西支部メソドロロジー研究部会2021年度第3回研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 梅澤 克之、中澤 真、石井 雄隆、小林 学、中野 美知子、平澤 茂一
2. 発表標題 言語学習を対象とした自学自習システムの研究：関連研究と研究成果
3. 学会等名 経営情報学会2021年全国研究発表大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sawaki Y、Ishii Y、Yamada H、Tokunaga H
2. 発表標題 The role of technology-mediated performance feedback for formative assessment of s
3. 学会等名 LTRC2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石井雄隆
2. 発表標題 オープンサイエンス時代の外国語教育研究
3. 学会等名 外国語教育メディア学会中部支部第94回支部研究大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大澤真也
2. 発表標題 オンライン英語学習における学習者要因の影響
3. 学会等名 全国英語教育学会第45回弘前研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tanaka, H., Ohnishi, A., Urano, K., Ozawa, S., & Nakanishi, D.
2. 発表標題 How EFL learners react to a learning framework integrating learning records on multiple systems
3. 学会等名 EuroCALL 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松田昌史・熊野史朗・Jacyln Kristy Kan・中嶋智史・大澤真也・中西大輔
2. 発表標題 Python歴半月で動画内人物のまばたきを数える苦労と成果
3. 学会等名 第3回犬山認知行動研究会議
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木亜由美・中西大輔・西野泰代
2. 発表標題 心理学Can-doリストを用いた教育成果と自己調整学習方略の関連
3. 学会等名 中国四国心理学会第74回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中洋也
2. 発表標題 語彙学習の自律と継続を支援するICT活用：ウェブとアプリの連
3. 学会等名 LET中部第91回支部研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tanaka, H.
2. 発表標題 A Computer-Adaptive Training Mobile Application to Enhance Independent and Continuous Vocabulary Learning in English
3. 学会等名 WorldCALL 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計6件

1. 著者名 中西大輔、大澤真也	4. 発行年 2022年
2. 出版社 溪水社	5. 総ページ数 224
3. 書名 CAN-DOリストによる教育成果の可視化	

1. 著者名 ケイリン・オコナー、中西 大輔	4. 発行年 2021年
2. 出版社 大月書店	5. 総ページ数 336
3. 書名 不平等の進化的起源	

1. 著者名 阪上辰也・草薙邦広・榎田一路	4. 発行年 2021年
2. 出版社 溪水社	5. 総ページ数 325
3. 書名 コロナ禍の言語教育	

1. 著者名 石井雄隆・近藤悠介	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 164
3. 書名 英語教育における自動採点 現状と課題	

1. 著者名 大澤真也・市川薫	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 280
3. 書名 地方私立大学の英語教育への挑戦 地域で活躍できるプロフェッショナル人材の育成を目指して	

1. 著者名 田中洋也	4. 発行年 2018年
2. 出版社 金星堂	5. 総ページ数 128
3. 書名 第4章「電子ポートフォリオ連携型英語語彙学習アプリの開発と可能性」pp. 44 - 59. 「ESP語彙研究の地平」	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

## 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	大園 修一 (Ozono Shuichi) (20454910)	九州産業大学・語学教育研究センター・准教授 (37102)	
研究分担者	中西 大輔 (Nakanishi Daisuke) (30368766)	広島修道大学・健康科学部・教授 (35404)	
研究分担者	松田 昌史 (Matsuda Masashi) (60396140)	日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所・協創情報研究部・研究主任 (94305)	
研究分担者	阪上 辰也 (Sakaue Tatsuya) (60512621)	広島修道大学・人文学部・准教授 (35404)	
研究分担者	田中 洋也 (Tanaka Hiroya) (70521946)	北海学園大学・人文学部・教授 (30107)	
研究分担者	中嶋 智史 (Nakashima Satoshi) (80745208)	人間環境大学・総合心理学部・准教授 (33936)	
研究分担者	石井 雄隆 (Ishii Yutaka) (90756545)	千葉大学・教育学部・准教授 (12501)	

## 7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------