様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月　３ 日現在

機関番号：１４４０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2023
課題番号：１９Ｋ００８９９

研究課題名（和文）The Effect of Emotional Context and Valence on Second Language Vocabulary Acquisition: Experimental Investigation, Multifaceted Analysis, and Pedagogical Applications

研究課題名（英文）The Effect of Emotional Context and Valence on Second Language Vocabulary Acquisition: Experimental Investigation, Multifaceted Analysis, and Pedagogical Applications

研究代表者
金澤　佑（Kanazawa, Yu）

大阪大学・大学院人文学研究科（言語文化学専攻）・講師

研究者番号：００８０６４８２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,400,000円

研究成果の概要（和文）：複数年にわたる研究プロジェクトの結果、感情が語彙学習に及ぼす影響を理論的・実証的に調査し、これはPIが現在進行中の新たな科研費プロジェクトにつながった。また、データを多角的に収集・分析し、eNAWL語彙リストのオープンアクセス公開に至った。さらに、eNAWLをEigomemo上に実装した。これはCo-Iの独自発明によるオリジナルの間隔反復ソフトウェアであり、学習者と教師が教育目的で利用できるように開発・公開されている。

研究成果の学術的意義や社会的意義
This project will be a model example achieving the following things:
- Bridging the gap of science and education (psychology of memory and emotion; linguistic insights into various aspects of vocabulary)
- Providing open access resources for pedagogy and future study (the software and the database)

研究成果の概要（英文）：As a result of the multi-year research project, the researchers successfully (1) investigated the effects of emotion on vocabulary learning theoretically and empirically, leading to the PI's next ongoing Kakenhi project, (2) collected and analyzed data multifacetedly, leading to the open access publication of eNAWL vocabulary list, and (3) implemented eNAWL on Eigomemo, an original spaced repetition software of Co-I's original invention, which learners and teachers can utilize for their educational purposes.

研究分野：Foreign Language Education

キーワード：Emotion　Vocabulary Database　EFL　SRS　ICT in Education　NAWL　Memory　EmAL

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

近年の学際的な「情動論的転回」を受け、言語学習でも情動の重要性について様々な研究がなされている。とくに、Modular Online Growth and Use of Language 認知フレームワークや Emotionally Enhanced Memory の示唆として、語彙記憶保持には情動関与処理（Emotion-Involved Processing）が効果的であることが理論的・実証的に示唆され、情動的インプット強化や情動的精緻化といった構成概念も提起されている。しかし、刺激の情動性を扱った外国語語彙習得研究はほとんど見られない上に、これまでの研究は脱文脈的な実験室研究が多く、実際の語彙学習への応用に関してはもっぱら教育的示唆に限定されていた。さらに、文脈の情動性と語彙の情動性の関係性などについては十分に探究されていなかった。これまでの知見を基にした高等教育における外国語語彙学習への応用のためには、日本の英語学習者にふさわしい語彙の選定や文脈の構築、そして、それらのデータベース化や教材化が必要であった。

２．研究の目的

(1) 語彙情動価と文脈情動価が語彙記憶成績に与える影響について実証的・理論的に調査すること
(2) 高等教育における外国語語彙学習にふさわしい語彙項目を選定し、それぞれの項目研究・教育実践上有益な情報を加えてデータベース化すること
(3) データベース化した語彙項目をもとに、学習教材を作成すること

３．研究の方法

(1) 実験心理学的アプローチにより、語彙情動価と文脈情動価が語彙記憶成績に与える影響についての量的研究を行った。さらに、その結果をもとにして理論的な探究や仮説形成も行う。
(2) カナダ出身の研究分担者ともに、高等教育における外国語語彙学習への応用にふさわしいアカデミック語彙データベースの構築を行った。具体的には、吟味と検討の結果選定した NAWL リストの項目を活用しつつ、各項目に対して以下の情報を追加した：ターゲット項目（英語）、単語の意味（日本語）、例文（英語）、例文の意味（日本語）、語彙頻度、語彙親密度、語彙情動価、語彙知識度、穴埋めの設問（英語）、解答例（英語）。さらに、語彙親密度、語彙情動価、語彙、語彙知識度のデータ収集のためには、日本の英語学習者を対象としたアンケートを行った。
(3) 研究分担者の開発による間接的感覚反復学習ソフトウェア（Indirect Spaced Repetition Software; ISRS）である Eigomemo dot com を使って、アカデミック語彙データベースを教育実装すること。

４．研究成果

(1) 実験的探究の結果、ポジティブな情動的属性のある刺激で深い処理を行った際に記憶が促進されることが示され、ディープ・ポジティビティ仮説が支持された（Kanazawa, 2020a; 2020b）。また、情動関与処理の語彙記憶促進効果が実証され（Kanazawa, 2021a）、理論的発展について学際的な考察が試みられた（金澤、2021）。さらに、情動的であり、かつ語彙情動価と文脈情動価が不一致な条件で最も語彙記憶が促進されることが示され（Kanazawa, 2021b）、情動知性の個人差要因の影響も受ける可能性が示唆された（Kanazawa, 2024b）。実証研究の結果や理論的考察をもとに、深いエピステミック情動仮説が提唱された（Kanazawa, 2024a）。これは 2023 年度開始の新しい研究プロジェクトにつながっている。
(2) 英単語の情動性や例文の情動性などを勘案しつつ、NAWL の約 1000 項目のいずれについても、ターゲット項目（英語）、単語の意味（日本語）、例文（英語）、例文の意味（日本語）、語彙頻度、語彙親密度、語彙情動価、語彙知識度、穴埋めの設問（英語）、解答例（英語）が追加された。これは eNAWL（enriched NAWL）と命名され、要因間の関係についての分析結果とともに、オープンアクセスで公開された（Kanazawa & Lafleur, 2023）。
(3) Eigomemo dot com 上に eNAWL が実装され、英語学習者や教師が使用できるようになった。さらに、使用者からのフィードバックなどを踏まえて、順次システムの改善が行われた。ソフトウェアを使って eNAWL 項目を学ぶ学習者のデータが蓄積されている（Lafleur & Kanazawa, 2023）。
(4) 更に、LET-FMT-SIG プロジェクト研究（代表者：金澤佑）との連携により、英単語のみではなく英語定型表現についても日本の英語学習者を対象としたデータ収集を行った。結果として、英語定型表現の情動価リストの作成に至った（金澤、2020; Kanazawa, 2021c）。英語定型表現の情動価リストについても、eNAWL と同じ要領で Eigomemo dot com 上に実装された（ラフラー、金澤 et al.、2021）。
(5) 反復学習ソフトウェアについては新たにゲーム性を取り入れた学習経験の向上が図られ、その有効性が示唆された（Lafleur, forthcoming in 2024）。

＜引用文献＞

Kanazawa, Y. (2020a). Deep Positivity Hypothesis (DPH): Abductive theory on the relation between emotional valence and cognition depth. *Kokusaigaku Kenkyu - Journal of International Studies, 9*(1), 207-218.

Kanazawa, Y. (2020b). Micro-level emotion in shallow/perceptual processing: Testing the Deep Positivity Hypothesis on the valence-dependent difference for LX incidental lexical memory. *Language Education & Technology, 57*, 1-30

金澤佑（2020）「情動関与処理とフォーミュラ情動価リストの作成」金澤佑（編）『フォーミュラと外国語学習・教育：定型表現研究入門』pp. 96-104. くろしお出版.

Kanazawa, Y. (2021a). Do not (just) think, but (also) feel!: Empirical corroboration of Emotion-Involved Processing Hypothesis on foreign language lexical retention. *SAGE Open, 11*(3), 1-13.

Kanazawa, Y. (2021b, March 20). *Lexical emotional valence and contextual emotional valence in foreign language vocabulary learning* [Paper presentation]. The 2021 Conference of the American Association for Applied Linguistics (AAAL2021), Houston (Online), TX.

Kanazawa, Y. (2021c). Replication and extension of an empirical study about foreign language formulaic familiarity database. *Bulletin Suisse de Linguistique Appliquée, Été2021*(2), 149-164

金澤佑（2021）「情動関与処理（Emotion-Involved Processing ）は本当に「深い」のか？―心理学的・哲学的・教育学的考察―」『感情心理学研究』29 (Supplement), S4-02.

Kanazawa, Y., & Lafleur, L. (2023). ENAWL: Enriching the New Academic Word List with emotional valence, familiarity, and knowledgeability. *Kokusaigaku Kenkyu - Journal of International Studies, 12*(1), 141-151.

Kanazawa, Y. (2024a). The free energy principle and its implications to language learning and education: 4E cognition, prediction, accuracy-complexity trade-off, intrinsic motivation via epistemic emotions, 4 skills. *Memoirs of the Graduate School of Humanities, Osaka University, 1*, 135-157.

Kanazawa, Y. (2024b, February 4). *The more emotionally intelligent, the more likely to remember emotional words embedded in incongruent emotional contexts* [Paper presentation]. The JALT Hokkaido Winter Conference 2024, Hokkai Gakuen University, Sapporo, Japan.

Lafleur, L. (forthcoming in 2024). The effects of gamified daily awards on digital vocabulary flashcard learning: A case study. *Technology in Language Teaching & Learning*.

Lafleur, L. & Kanazawa, Y. (2021, July 23). *The effects of emotional word items and word familiarity on second language vocabulary learning* [Paper presentation]. The 32nd International Congress of Psychology, Prague Congress Centre (Online), Prague, Czechia.

Lafleur, L., & Kanazawa, Y. (2023, August 17). *The effects of interleaved spaced repetition software on academic vocabulary knowledge acquisition* [Paper presentation]. EuroCALL 2023 Conference, University of Iceland, Reykjavík, Iceland.

ラフラールイ、金澤佑、et al.（2021 年 12 月 12 日）「英語フォーミュラ学習のためのオンライン学習システムの開発」『2021 年度 LET 関西支部秋季大会』オンライン、日本.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計13件（うち査読付論文　6件／うち国際共著　6件／うちオープンアクセス　11件）

１．著者名 Yu Kanazawa, Louis Lafleur	４．巻 12(1)
２．論文標題 ENAWL: Enriching the New Academic Word List with emotional valence, familiarity, and knowledgeability	５．発行年 2023年
３．雑誌名 Kokusaigaku Kenkyu - Journal of International Studies	６．最初と最後の頁 141-151
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 Yu Kanazawa	４．巻 11(3)
２．論文標題 Do not (just) think, but (also) feel!: Empirical corroboration of Emotion-Involved Processing Hypothesis on foreign language lexical retention	５．発行年 2021年
３．雑誌名 SAGE Open	６．最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/21582440211032153	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 該当する

１．著者名 Yu Kanazawa	４．巻 24
２．論文標題 Trait emotional intelligence as an individual difference in the effectiveness of (non)Emotion-Involved Semantic Processing: Potential interplay between macro- and micro-level emotion in foreign language vocabulary learning and acquisition	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Kwansei Gakuin University Humanities Review	６．最初と最後の頁 1-11
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 Yu Kanazawa	４．巻 Ete2021(2)
２．論文標題 Replication and extension of an empirical study about foreign language formulaic familiarity database	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Bulletin Suisse de Linguistique Appliquee	６．最初と最後の頁 149-164
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 該当する

1．著者名 Yu Kanazawa	4．巻 57
2．論文標題 Micro-level emotion in shallow/perceptual processing: Testing the Deep Positivity Hypothesis on the valence-dependent difference for LX incidental lexical memory	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Language Education & Technology	6．最初と最後の頁 1-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24539/let.57.0_1	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 Yu Kanazawa	4．巻 9
2．論文標題 Emotion as "deeper" than cognition: Theoretical underpinnings and multidisciplinary lignes de faits to the Emotion-Involved Processing Hypothesis (EIPH)	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Kokusaigaku Kenkyu - Journal of International Studies	6．最初と最後の頁 185-206
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 Yu Kanazawa	4．巻 9
2．論文標題 Deep Positivity Hypothesis (DPH): Abductive theory on the relation between emotional valence and cognition depth	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Kokusaigaku Kenkyu - Journal of International Studies	6．最初と最後の頁 207-218
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 金澤 佑	4．巻 29
2．論文標題 情動関与処理（Emotion-Involved Processing）は本当に「深い」のか？	5．発行年 2021年
3．雑誌名 感情心理学研究	6．最初と最後の頁 S4-02
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4092/jsre.29.Supplement_S4-02	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 Louis Lafleur, Yu Kanazawa	4．巻 58
2．論文標題 The effects of emotional word items and word familiarity on second language vocabulary learning	5．発行年 2023年
3．雑誌名 International Journal of Psychology	6．最初と最後の頁 455
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ijop.13013	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 該当する

1．著者名 Yu Kanazawa	4．巻 58
2．論文標題 Ikigai as a personality trait: Its correlations with other multiple intelligences	5．発行年 2023年
3．雑誌名 International Journal of Psychology	6．最初と最後の頁 853
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ijop.13058	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 該当する

1．著者名 Yu Kanazawa	4．巻 58
2．論文標題 What do the deep positivity hypothesis and ikigai imply to Positive Education?	5．発行年 2023年
3．雑誌名 International Journal of Psychology	6．最初と最後の頁 1007-1008
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/ijop.13081	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 該当する

1．著者名 Yu Kanazawa	4．巻 1
2．論文標題 The free energy principle and its implications to language learning and education: 4E cognition, prediction, accuracy-complexity trade-off, intrinsic motivation via epistemic emotions, 4 skills	5．発行年 2024年
3．雑誌名 Memoirs of the Graduate School of Humanities, Osaka University	6．最初と最後の頁 135-157
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18910/94802	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 Louis Lafleur	4．巻 6
2．論文標題 The effects of gamified daily awards on digital vocabulary flashcard learning: A case study	5．発行年 2024年
3．雑誌名 Technology in Language Teaching & Learning	6．最初と最後の頁 1-20
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 該当する

〔学会発表〕　計21件（うち招待講演　6件／うち国際学会　10件）

1．発表者名 金澤 佑
2．発表標題 定型表現（フォーミュラ）と外国語学習 / 情動
3．学会等名 立教大学 異文化コミュニケーション学部 「英語コミュニケーション教育学」（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 Louis Lafleur
2．発表標題 Interleaved Spaced Repetition (ISR) in Vocabulary Learning
3．学会等名 The 2022 Vocabulary Symposium of JALT Vocabulary SIG
4．発表年 2022年

1．発表者名 Louis Lafleur, Yu Kanazawa
2．発表標題 The Effects of Emotional Word Items and Word Familiarity on Second Language Vocabulary Learning
3．学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (ICP 2020plus)（国際学会）
4．発表年 2021年

１．発表者名 金澤 佑
２．発表標題 情動関与処理（Emotion-Involved Processing）は本当に「深い」のか？
３．学会等名 日本感情心理学会第29回大会（JSRE29）
４．発表年 2021年

１．発表者名 ラフラー ルイ、金澤 佑 他
２．発表標題 英語フォーミュラ学習のためのオンライン学習システムの開発
３．学会等名 外国語教育メディア学会（LET）関西支部2021年度秋季研究大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 金澤 佑
２．発表標題 日本語話者英語学習者のための英語フォーミュラ情動価リストの信頼性の検証
３．学会等名 第 3 回 JAAL-in-JACET（日本応用言語学会）学術交流集会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Lexical Emotional Valence and Contextual Emotional Valence in Foreign Language Vocabulary Learning
３．学会等名 The 2021 Conference of the American Association for Applied Linguistics（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 What do the Deep Positivity Hypothesis and Ikigai Imply to Positive Education?
３．学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (ICP 2020+)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 金澤佑
２．発表標題 文脈の情動性と外国語語彙学習の研究のための情動性語彙リストの作成
３．学会等名 The 7th International Conference on Foreign Language Education & Technology (FLEAT VII)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Evaluating the reliability of the English formulaic familiarity database for Japanese EFL learners
３．学会等名 The 45th Conference of the Japan Society of English Language Education
４．発表年 2019年

１．発表者名 Yu Kanazawa, Louis Lafleur
２．発表標題 E-NAWL
３．学会等名 The 52nd annual meeting of the British Association of Applied Linguistics (BAAL2019)（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 金澤 佑
２．発表標題 言語的意味処理を超えて：外国語学習を促進するミクロ情動関与処理
３．学会等名 関西学院大学言語教育研究センター主催シンポジウム「言語・身体・情動を統合した第二言語（英語）習得」（招待講演）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Digitalizing Emotion in Foreign Language Formulaic Processing and Learning
３．学会等名 Le Colloque Thematique de l'Association Suisse de Linguistique Appliquee: La Linguistique Appliquee a l'Ere Digitale (VALS-ASLA2020)（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Ikigai as a Personality Trait: Its Correlations with Other Multiple Intelligences (#5135)
３．学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (ICP 2020+)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Precis of emotion as “deeper” than cognition
３．学会等名 AI in Education Group at the Cross Lab, Tokyo Institute of Technology（招待講演）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Louis Lafleur, Yu Kanazawa
２．発表標題 The Effects of Interleaved Spaced Repetition on Academic Vocabulary Knowledge Acquisition
３．学会等名 EuroCALL 2023 Conference（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 Louis Lafleur
２．発表標題 The Effects of Gamified Daily Awards on Digital Vocabulary Flashcard Learning
３．学会等名 EuroCALL 2023 Conference（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 Louis Lafleur
２．発表標題 The Effects of Gamified Interleaved Spaced Repetition on Vocabulary Learning
３．学会等名 LET-FMT-SIG November Meeting (Gamification Day)（招待講演）
４．発表年 2023年

１．発表者名 金澤 佑
２．発表標題 語彙学習をめぐる理論と実践 ―定型表現・処理の量と質・情動関与処理―
３．学会等名 令和5年度公開講座 LCセミナー2023：言語文化学の展望 （主催：大阪大学 大学院 人文学研究科 言語文化学専攻）（招待講演）
４．発表年 2023年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 The more emotionally intelligent, the more likely to remember emotional words embedded in incongruent emotional contexts
３．学会等名 JALT Hokkaido Winter Conference 2024
４．発表年 2024年

１．発表者名 Yu Kanazawa
２．発表標題 Emotion and Second Language Retentional Cognition
３．学会等名 J-SLA 2024 Conference（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2024年

〔図書〕　計1件

１．著者名 金澤 佑（編）	４．発行年 2020年
２．出版社 くろしお出版	５．総ページ数 202
３．書名 フォーミュラと外国語学習・教育	

〔産業財産権〕

〔その他〕

- eNAWL (Wordlist) https://researchmap.jp/yu-kanazawa/ENAWL?lang=en
- Eigomemo dot com (software) https://eigomemo.com/

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	ＬＡＦＬＥＵＲ　ＬＯＵＩＳ (Lafleur Louis) (40802062)	関西学院大学・総合政策学部・講師 (34504)	

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