

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 9 月 27 日現在

機関番号：30107

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25370646

研究課題名(和文)国際社会で意見を発信する人材育成：個に対応する英語学習支援フレームワークの構築

研究課題名(英文)Nurturing individuals who express opinions internationally: Developing E-framework to assist individual English self-study

研究代表者

田中 洋也(Tanaka, Hiroya)

北海学園大学・人文学部・教授

研究者番号：70521946

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、Computer Mediated Communication(CMC)機能連携型の語彙項目ベースの電子ポートフォリオシステムを開発し、その教育効果の検証を行ってきた。同システムは、CMC機能使用時の学習者の言語使用や学習者自らの選択による語彙学習を記録、蓄積することで、学習者の持つ知識を可視化する。蓄積された語彙知識を学習者がメタ認知的にモニタリングし、リハーサル機能を用いて学習方略使用をメタ認知的にコントロールできる。本システムを応用した電子ポートフォリオシステムは国内複数の高等教育機関の学習管理システムの主要機能として採用されているほか、主要機能を無償で公開している。

研究成果の概要(英文)：To help Japanese university EFL learners sustain their vocabulary learning and develop their English proficiency so that they can express their own opinions in English internationally, this study developed an e-portfolio system that allows learners to record and save the target words they encounter online, to search for them in online dictionaries, to practice them in several ways including written and oral rehearsals, and to share their own output with peers. The system also provides learners with multimedia materials combined with computer-mediate communication functions to give them ample opportunities to express their own ideas among peers. The system is now employed as one of the major functions on a learning management system at large-scale higher education institutions in Japan as well as made available to the public online.

研究分野：外国語教育(英語)

キーワード：e-ラーニング 外国語語彙学習 語彙学習方略 e-ポートフォリオ

1. 研究開始当初の背景

(1) 外国語語彙学習の重要性

語彙は言語の中核を成し、言語学習者にとっても学習の重要性が極めて高い (Zimmerman, 1997, p.5)。一方、外国語学習環境における多くの言語学習者にとって語彙学習は、長く労のかかる過程である。英語の場合、辞書などの補助手段なしにテキストを理解するには、総語数の98%が学習者にとって既知語である必要がある。これは、書き言葉では8,000~9,000ワードファミリー、話し言葉でも6,000~7,000ワードファミリーに相当する (Nation, 2006)。この数値は、学習者が十分な語彙知識を習得するには教室の内外を問わず自律的、継続的に学習することが必要であることを意味する。現行の学習指導要領では、日本の学校英語教育環境においては、学習者は中学校・高等学校で計約3,000語(レマ)を学習するとされている (文部科学省, 2009)。従って、6年の学校教育を経て学習者が高等教育機関で英語学習を継続する場合であっても、何の支援も受けずにテキストを理解できるレベルに達するには依然として多くの語を習得する必要がある。語彙学習には量、つまり語彙知識の広さの課題だけではなく、目標言語の効果的な使用には様々な質的な知識の側面、つまり語彙知識の深さの課題も残されている。大学等の高等教育機関で英語を学ぶ場合、通常こうした学習の負荷に対応できる授業時間は確保されておらず、学習者が自律的に語彙学習が継続できるようにする支援が大きな課題となる。

(2) 語彙学習方略とその指導の重要性

外国語学習環境における英語語彙学習の課題解決にとって語彙学習方略の習得やそのための指導は大きな役割を果たす可能性がある。これまでの語彙学習方略研究では、特定の語彙学習方略やそれらを組み合わせた方略使用による学習効果 (Brown & Perry, 1991; Ellis & Beaton, 1993)、メタ認知方略指導による学習効果の報告 (Mizumoto & Takeuchi, 2009; Rasekh & Ranjbary, 2003)、また、語彙学習方略を用いた学習支援方法の提案がされている (Fowle, 2002; Schmitt & Schmitt, 1995)。その一方、学習者の語彙学習方略使用は目標言語の学習段階で変容するため (Schmitt, 1997)、ある学習者にとって効果的である方略が、他の学習者にとっても等しく効果的であるとは限らない。さらに、効率的な学習に結びつく学習方略使用の組み合わせを見つけることは困難であるとの指摘もある (Sawyer & Ranta, 2001)。これまでの研究からその可能性が期待できるのは認知的な方略の使用を監視、統制するメタ認知制御方略使用である (Gu & Johnson, 1996; Mizumoto & Takeuchi, 2009; Rasekh & Ranjbary, 2003)。学習者の目標言語での習熟度段階や学習目標とする語彙項目知識の段階に応じてメタ認知的に語彙学習方略を監

視、統制できるように支援を行うことが重要と考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、日本人英語学習者にとって大きな課題となる語彙学習を支援するために、メタ認知制御方略の使用により自律的、継続的な学習を促進するウェブ型eポートフォリオ・システムを使用端末の影響を受けにくいウェブ・アプリケーションとして開発し、コンピュータ介在コミュニケーション (Computer-Mediated Communication; CMC) 機能を搭載することで語彙項目をベースとしながらも積極的に意見を発信できる英語学習者の育成に寄与することを目的として行われた。ここでは、eポートフォリオ・システムの開発過程、基本的な機能について報告する。

3. 研究の方法

(1) システムの概要

Lexinoteは、英語学習者が学習過程や成果を監視、統制できるよう語彙知識を可視化することで学習の支援を行うウェブ型eポートフォリオ・システムである。Lexinoteは、自習・授業課題のプラットフォームとして用いることができる。学習者は、Lexinote上でオンライン辞書を用いて自習や課題で用いる語彙項目の情報を検索し、意味・定義・例文・関連する語句(類義語・反意語・連語など)、および自己表現文を段階的に登録する。その後、学習目標とする語彙項目の理解が進むに従って情報を編集し、その語が使用できる段階まで練習を行うことができる。

Lexinoteは、学習者が学習目標とする語彙項目の知識段階の指標として語親密度の概念を用いている。語親密度の使用を通じて、学習者は自己の語彙学習をメタ認知的に監視、統制することが期待できる。学習者が個々の語彙項目に関する知識をメタ認知的にふりかえられるよう、システム上で下記の5段階を「語親密度」として定義した。

1. その語を見たことがある。
2. その語の形式と意味を知っている。
3. 母語(日本語)から目標言語(英語)に直すことができる。
4. 例文の中でその語を想起できる。
5. その語を文の中で用いることができる。

学習者は、各語彙項目に関する自らの知識段階を判断、認識できるようにLexinoteで語彙項目を登録、情報を編集する度に適切な親密度段階を選択することが求められる。この語彙項目は学習者自らの設定によって変更されるほか、Lexinoteでの語彙項目のリハーサルなどの学習活動によって自動的に変更される場合もある。

(2) システムと語彙学習方略

Lexinote は、語親密度に基づくメタ認知制御方略によって認知的な語彙学習方略の使用を監視、統制することを実現している。Schmitt (1997)は、語彙学習方略を意味発見方略と定着方略の2つに分類している。意味発見方略とは、文脈の中で語の意味を類推する、辞書で調べるなど未知語の意味を理解するための方略である。一方、定着方略は語の知識を記録、保持、発展させるための方略である。Lexinote では、音声リハーサル・筆記リハーサル・記録・参照・体制化・言語接触・メタ認知制御の7つの定着方略を想定した。

(3) システム辞書データ

学習者が登録する語を対照させる英語日本語辞書データを Lexinote 上に整備することとした。英語には、114,000 ワードファミリーが存在するとされ、教養のある母語話者であれば約 20,000 ワードファミリーの語彙知識があると推定されている (Goulden, Nation & Read, 1990)。前節で述べたように、多くの英語学習者の最終的な目標としては未知語による妨げなくテキストが理解できる 8,000-9,000 ワードファミリーが妥当なものである。Lexinote の辞書データには、基礎リストとして“the Corpus of Contemporary American English (COCA)”(現代アメリカ英語コーパス)の 20,000 語頻度リストを用いることとした (Davies, 2008)。現代アメリカ英語コーパスは、無料で利用できる最大規模の英語コーパスで、大規模かつジャンルのバランスがとれたアメリカ英語コーパスである (Davies, 2008)。この基礎リストを日本で用いられているいくつかの学習者向け語彙リストと対照させた。使用された語彙リストは、北海道大学英語語彙表 (Hokkaido University, Vocabulary List, HUVL) (園田, 1996)、JACET 8,000 (大学英語教育学会基本語改訂委員会, 2003)、SVL 12,000 (ALC, 2009)、ロングマン・コミュニケーション 3,000 である。全ての語彙リストのデータを統合、整理した結果、見出し語 18,515 語からなる英語リストとなり、これに典型的と思われる日本語の意味を付与して最終的な Lexinote の辞書データとした。これら見出し語は、HUVL に従って 1~6 レベルに分けた。それぞれ、1. 中学校必修 (786 語)、2. 高校必修レベル (1,778 語) 3. 大学入試レベル (2,096 語)、4. 大学基本レベル (1,520 語)、5. 大学上級レベル (1,274 語)、6. リスト外とした。レベル表示に HUVL を用いたのは日本人英語学習者が習得を想定される教育機関段階で学習の必要性が判断できるためである。

また、Lexinote 辞書データから特に大学生英語学習者にとって重要な語にラベル付けを行うこととした。大学生の英語学習の目的として、英語の学術文献の読解に必要な語彙、卒業後に職場で用いるビジネスに必要な語彙を想定し、学術・ビジネス基礎語彙リストを作成することとした。学術語彙は、Coxhead

(2000) による “Academic Word List” (学術語彙リスト) を、またビジネス語彙は、中條 (2003) による TOEIC 語彙リストを基に選定することとした。作成にあたっては、2つのリストの見出し語を統合した後、米国人英語母語話者、英国人英語母語話者の2名の英語教育専門家および日本人英語教育研究者の1名の計3名によって削除、追加するものを検討し、最終的に 942 語の見出し語から成るリスト (Humanities Word List) が完成し、Lexinote 辞書データの該当する 942 語にラベル (HWL942) を付与した。

4. 研究成果

(1) 自主学習支援機能

学習者による自律的語彙学習を支援するために、Lexinote は自習フィールドを設定している (図 1)。自習フィールドでは、学習者は自身で学習したいテキストをノートセクションにコピー、貼り付ける。ノートセクションのテキストは、学習者の学習済みデータと照合され、Lexinote 辞書データのラベル付けと学習者データによって色分けして表示される。登録済あるいは自己表現で使用済みの場合は HWL942 の語であれば緑、その他の語は青で表示される。登録されていない場合は、HWL942 の語は黄色、その他の語は赤で表示される。また、その語が Lexinote の辞書データにない場合は、学習済みは水色で、登録されていない場合は灰色で示される。

学習者は、色分けされた語から自習フィールドで学習する語を見つけ、選択 (クリック) する。選択された語はノート画面に送られ、ノート画面での語彙項目の記録が始まる (図 2)。語が辞書データに存在する場合は、日本語の意味がノート画面にフィードされる語が HWL942 の語であれば、日本語の意味、学習用例文、定義がフィードされる。語に関するそれ以上の情報を探すには語の入力欄の下にある4つのオンライン辞書リンクボタンから辞書呼び出す。リンクしているオンライン辞書は、(1) 英和辞書 (Weblio)、(2) 類語辞典 (Thesaurus.com)、(3) 学習用英英辞書 (Longman Dictionary of Contemporary English)、(4) 英和・和英辞書 (英辞郎 on the WEB) である。学習者は、フィードされた日本語の意味を確認、または編集後に語を登録するか、例文、定義、関連語など他の入力欄を編集してから目標語を登録することになる。語の登録時には、語親密度を選択し、さらに登録した語をリハーサル・モードで練習するかどうかを選択する。Lexinote ではこのように学習者自身が学習の統制をする場面を設定することで、学習者が学習過程に深く関与することを目指している。

(2) 課題による学習と CMC 機能

学習者の継続的な語彙学習を支援するために、授業者が学習者に対して語彙学習課題を提示できる機能を Lexinote に付与した。

課題提示は(1)ウェブサイト課題, (2)動画課題, (3)Hyper Text Multimedia Language (HTML)による独自ウェブページ課題の3つの形式を用意した。いずれの場合も, 授業者が学習者に習得すべきひとつ以上の課題語(学習目標語)を提示する。動画課題は, 授業者が動画共有サービス(YouTube)上の課題語を含む任意の動画を Lexinote 上に埋め込み表示し, その横には CMC 機能を備えたコメント欄により課題内容に関する学習者間のコミュニケーションを行うスペースを配置した。学習者は, 課題に関する自身のコメントを投稿するほか, 他の学習者のコメントに対しての返信ができる。学習者が投稿した語は, ノートブック画面の「自己表現」欄と同様に全てポートフォリオに蓄積される。3つの授業課題形式のうち, CMC 機能を連携した動画課題の例を図3に示す。

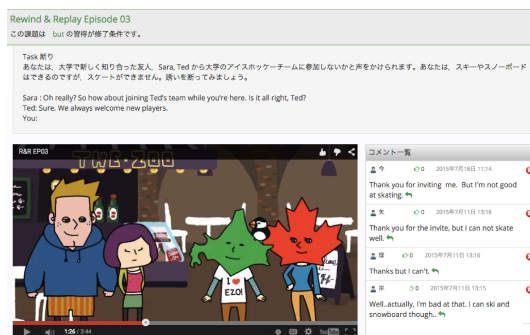


図3. 動画課題と CMC 画面例



図1. Lexinote 自習フィールド



図2. Lexinote ノートブック画面

(3) リハーサル機能

Lexinote では, 学習者の語彙学習方略のメタ認知制御を促すために, 学習者自身が学習目標語をリハーサル・モードで練習するかどうかを選択する。目標語を練習するかどうかの判断はメタ認知制御方略の使用場面のひとつとして設定されており, 語親密度段階に応じて行われる個々のリハーサル機能も語彙学習方略の使用場面と関連づけられている。

(4) 開発システムの社会貢献

研究成果として開発したシステムは, 基本機能を無償でウェブサイト上で公開しており, すでに幾つかの教育機関でその活用が始まっている。また, 大規模国立大学での全学英語教育に用いる学習管理システムの主要機能の一つとしても応用されているほか, 基本機能が大規模私立大学で全学的に使用される予定の英単語学習モバイル・アプリケーションとしても応用されている。今後も本システムの活用拡大や応用を予定している。

<引用文献>

ALC (2001). Standard vocabulary list (SVL) 12000. Retrieved 01/05/2008 from the World Wide Web http://www.alc.co.jp/goi/PW_top_all.htm

Brown, T., & Perry, F. (1991). A comparison of three learning strategies for ESL vocabulary acquisition. *TESOL Quarterly*, 25, 655-670.

Chujo, K. (2003). Eigo shokyushamuke "TOEIC goi 1, 2" no sentei to sono kouka. [Selecting TOEIC vocabulary for beginning level English learners and its effects.] *Journal of the College of Industrial Technology, Nihon University* 36, 27-42.

Coxhead, A. (2000). A new academic word list. *TESOL quarterly*, 34(2), 213-238.

Davies, M. (2008). *Corpus of Contemporary*

American English (COCA). Retrieved and purchased 12/02/2012 from the World Wide Web <http://corpus.byu.edu/coca/>

Ellis, N., & Beaton, A. (1993). Psycholinguistic determinants of foreign language vocabulary learning. *Language Learning*, 43, 559-617.

Fowle, C. (2002). Vocabulary notebooks: Implementation and outcomes. *ELT Journal*, 56(4), 380-388.

Committee of Revising the JACET Basic Words (Ed.). (2003). *JACET list of 8000 basic words*. Tokyo: Japan Association of College English Teachers.

Goulden, R., Nation, P., & Read, J. (1990). How large can a receptive vocabulary be? *Applied Linguistics*, 11(4), 341-363.

Gu, P.Y., & Johnson, R. K. (1996). Vocabulary learning strategies and language learning outcome. *Language Learning*, 46(4), 643-679.

MEXT. (2009). The course of study for senior high schools guidelines explanation: Foreign languages: English Course. Retrieved 04/05/2012 from the World Wide Web http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2010/01/29/1282000_9.pdf

Mizumoto, A., & Takeuchi, O. (2009). Examining the effectiveness of explicit instruction of vocabulary learning strategies with Japanese EFL university students. *Language Teaching Research*, 13(4), 425-449.

Nation, I.S.P. (2006). How large a vocabulary is needed for reading and listening? *The Canadian Modern Language Review*, 63, 59-82.

Rasekh, Z., & Ranjbar, R. (2003). Metacognitive strategy training for vocabulary learning. *TESL-EJ*, 7, 1-15.

Sawyer, M., & Ranta, L. (2001). Aptitude, individual differences, and instructional design. In P. Robinson, (Ed.) *Cognition and second language instruction* (pp. 319-253). Cambridge: Cambridge.

Schmitt, N. (1997). Vocabulary learning strategies. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds), *Vocabulary: Description, acquisition, and pedagogy* (pp. 199-227). Cambridge: Cambridge.

Schmitt, N., & Schmitt, D.R. (1995). Vocabulary notebooks: Theoretical underpinnings and practical suggestions. *English Language Teaching Journal*, 49(2), 133-143.

園田勝英. (1996). *Hokkaido University English Vocabulary List*. Retrieved

01/21/2005 from <http://icarus.ilcs.hokudai.ac.jp/jugyo/huvl/>

Zimmerman, C. B. (1997). Historical trends in second language vocabulary instruction. In J. Coady & T. Huckin (Eds.), *Second language vocabulary acquisition: A rationale for pedagogy* (pp. 5-19). Cambridge: Cambridge.

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5件)

(1) 田中洋也 (2015). 定型表現に基づく英語アニメーション教材 - 語用論的能力育成を目指して - 北海学園論集 164/165号

(2) Tanaka, H. & Oki, N. (2015). An attempt to raise Japanese EFL learners' pragmatic awareness using online discourse completion tasks. *JALT CALL Journal*, 11(2), 143-154.

(3) Tanaka, H., Yonesaka, S., Ueno, Y., Ohnishi, A. (2015). An e-portfolio to enhance sustainable vocabulary learning in English. *The EUROCALL Review, Volume 23(1)*, 41-52.

(4) 田中洋也・米坂スザンヌ・上野之江・岩崎まさみ (2015). 電子ポートフォリオによる持続可能な英語語彙学習支援. 北海学園論集 162号, 73-85.

(5) Tanaka, H., Yonesaka, S., Ueno, Y., Ohnishi, A. (2013). Developing an e-portfolio to enhance sustainable vocabulary learning in English. *WorldCALL 2013 Proceedings*, 341-344.

[学会発表](計6件)

(1) 田中洋也・浦野研・大西昭夫 (2015) カリキュラム・ニーズ対応型英語語彙学習 e-ポートフォリオ開発とその応用可能性. 外

国語教育メディア学会(LET)第 86 回中部支部研究大会(金沢学院大学)

(2) Tanaka, H., Ohnishi, A., & Urano K (2015) Lexinote, an e-portfolio to enhance independent and continuous vocabulary learning in English. EuroCALL 2015 (the University of Padova, Padova, Italy)

(3) 田中洋也・大木七帆 (2015) 日本人英語学習者の語用論的意識向上を支援するアニメーション教材. 外国語教育メディア学会第 55 回全国研究大会(千里ライフサイエンスセンター)

(4) Tanaka, H., Oki, N., & Ohnishi, A. (2014) Words I know I have learned and Words I know I should learn. AILA 2014 (Brisbane Convention & Exhibition Center, Brisbane, Australia)

(5) 田中洋也 (2014) 持続可能な英語語彙学習を促進する電子ポートフォリオの開発. 大学英語教育学会北海道支部平成 25 年度第 3 回研究会(北海道教育大学旭川校)

(6) Tanaka, H., Yonesaka, S., Ueno, Y., Ohnishi, A. (2013) Developing an e-portfolio to enhance sustainable vocabulary learning in English. WorldCALL (Scottish Exhibition Centre, Glasgow, Scotland UK).

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
<http://app.lexinote.com/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田中 洋也 (TANAKA, Hiroya)
北海学園大学・人文学部・教授
研究者番号：70521946