

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：13902

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26282052

研究課題名(和文) プロトコルを用いた個別学習者概念辞書の作成と読解力向上への教育実践的応用

研究課題名(英文) The development of learners' personal dictionaries to improve their reading comprehension ability

研究代表者

野崎 浩成 (Nozaki, Hironari)

愛知教育大学・教育学部・教授

研究者番号：80275148

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、「プロトコル」(発話データのみならず、学習者が書いた作文やレポートなどを含む)を用いて、学習者一人ひとりの個別概念辞書を開発することである。この辞書を用いた教育実践を行うことで、学習者の読解力向上への応用を図った。具体的には、次の通りである。すなわち、(1)語彙習得の支援と誤概念の修正、(2)外国人留学生への日本語教育支援、(3)情報技術用語などの難解な専門用語の概念理解、などを実施する教育実践的応用に取り組んだ。

研究成果の概要(英文)：In this study, we have developed the learners' personal dictionaries using protocol which include not only speech production but also essays and reports written by learners. Using these dictionaries, the effective educational practices has been adapted to improve their reading comprehension ability. The details are as follows: (1) The learning support applications in order to correct misconceptions in learning words, (2) Japanese language education for international students, and (3) A well-understood concept about the difficult words such as technical terms of information technology.

研究分野：教育工学

キーワード：プロトコル 読解力 教育実践

1. 研究開始当初の背景

情報技術の急速な発展により、新しいコンピュータ用語(クラウド、ソリューション、ファイアウォールなど)が日常的に数多く使用されるようになってきた。しかし、このような情報通信技術に関連する専門用語は、英語を語源とするカタカナ表記の語彙が大多数を占めており、情報を専門としない一般読者には理解が難しい語彙となっている。さらに、それらの語彙は、新技術が次々と開発されるのに伴い、新語・造語が続々と誕生している。そのため、既存の辞書では新出語彙に十分に対応できないという問題点がある。さらに、新出語彙の獲得過程、新出語彙の日本での普及プロセス、新出語彙の習得支援、などについて十分な研究がなされていないといえる。そこで、本研究課題では、これらの問題点を解決するために、次章で述べる研究に取り組むことにした。

2. 研究の目的

上記で述べた問題点を解決するために、本研究では、次のような目的を掲げた。すなわち、発話データや、学習者が書いたレポートや作文などの「プロトコル」を用いて、学習者一人ひとりの個別概念辞書を開発することが本研究の目的である。さらに、これらの辞書を用いた授業実践を行うことで、語彙習得の支援、外国人留学生への日本語教育、難解な専門用語の概念理解、などを実施する教育実践的研究を進めていくことを目指すものである。

3. 研究の方法

個別学習者概念辞書の作成手法の開発とその有効性の検討を行った。また、従来型の既存辞書との属性値等の比較を行うことで、本手法の優位性とその問題点や改善点を明らかにした。さらに、ICT(e-learning など)を活用して、語彙の習得支援や読解力向上への教育的応用を進めていった。

4. 研究成果

最初に、データマイニングの手法を用いて、用法や頻度情報などに基づいてテキスト分析を行った。具体的には、次の通りである。最初に、中国の新聞「人民日報」からランダムに記事を抽出した。その抽出された記事を対象に四字熟語の使用率を算出した所、約16%であった。このように、中国語では四字熟語がとても多く使用されていることから、本研究では、四字熟語を対象とした学習辞書を開発することにした。また、既存辞書との相違点は、中国語と日本語の字形・意味に基づいて見出し語を分類することにより、母語で持っている語彙の概念を学習対象語の習得に積極的に役立てることができた。これにより、日本人の中国語学習者(または、中国人の日本語学習者)に有用な学習辞書を提供することができた。

次に、「教育実践的応用」を目指すという観点から、e-learning(LMS など)を用いて、自己調整学習を促すための教育環境の在り方を考察した。具体的には、自己調整学習とe-learningの2者について、互いに親和性の高い項目は、自己評価、記録をとる、記録の見直し、など3つが挙げられた。これらの項目をe-learning環境で積極的に用いることで、自己調整学習方略を促す可能性が高いと考えられる。本来、「制約の少ない自由な時間と場所で学ぶことができる」というのはe-learningの利点であるが、このことが原因で自己調整ができない学習者の多くが途中でe-learningをリタイアする結果につながってしまう場合も考えられるといえる。

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9件)

LEE Hui Fen Fiona, NOZAKI Hironari, UMEDA Kyoko (2018), ICT in Singapore's Education System, Journal of Educational Administration and Governance, 1, 15-24(査読無)

多鹿秀継, 中津樞男, 加藤久恵, 藤谷智子, 堀田千絵, 野崎浩成 (2018), 児童の算数問題解決を促す思考の分析, 神戸親和女子大学大学院研究紀要, 14, 1-12(査読無)

Hidetsugu Tajika, Narao Nakatsu, Ewald Neumann, Hisae Kato, Tomoko Fujitani, Chie Hotta, Hironari Nozaki (2017), A longitudinal study of mathematical word problem solving in children using a computer-based metacognitive strategy, Bulletin of Kobe Shinwa Women's University Graduate School of Literature, 13, 25-33(査読無)

多鹿秀継, 中津樞男, 加藤久恵, 藤谷智子, 堀田千絵, 野崎浩成 (2017), 算数問題解決を育むコンピュータ利用によるメタ認知の活性化, 神戸親和女子大学研究論叢, 50, 19-28(査読無)

多鹿秀継, 中津樞男, 加藤久恵, 藤谷智子, 堀田千絵, 野崎浩成 (2016), メタ認知方略としての自己説明の特性, 神戸親和女子大学研究論叢 49, 41-52 (査読無)

野崎浩成 (2016), 『リメディアル教育研究』の投稿規定の変遷, リメディアル教育研究, 11, 131-133 (査読有)

野崎浩成 (2015), 自己調整学習を促すe-learning環境, 日本リメディアル教育研究, 第10巻第1号, 58-59(査読有)

多鹿秀継, 中津樞男, 加藤久恵, 藤谷智子, 堀田千絵, 野崎浩成 (2015), 児童の算数問題解決を育むメタ認知方略の吟味, 神戸親和女子大学研究論叢 48, 1-10, 神戸親和女子大学(査読無)

S.K MWANGI, Hironari.NOZAKI,

Tetsuro EJIMA, Kyoko UMEDA (2014), "INTEGRATION OF COMPUTER ASSISTED LEARNING IN TEACHING AND LEARNING IN SECONDARY SCHOOLS IN KENYA", Computer Technology and Application, 505-511, David Publishing Company, USA(査読有)

〔学会発表〕(計 22 件)

Hu Shifan, Hironari NOZAKI, Zhang Chunhua(2017), Cross-cultural understanding and Japanese learning (異文化理解と日本語学習), The Fifth Symposium on Comparative Study of Language and Culture among China, Japan, South Korea and North Korea, 133 (査読有)

Hironari NOZAKI and Cui Yun CHENG (2017), Development of important loanwords list for Korean students learning the Japanese language, The 2017 Biennial Conference of the Japanese Studies Association of Australia, 60 (査読有)

Fiona Lee Hui Fen, Hironari Nozaki, Kyoko Umeda(2016), ICT masterplans in Singapore education, JSiSE Tokai Chapter, Research Meeting

Liu Fangfei, Kyoko Umeda, Hironari Nozaki(2016), Journey of ICT education and internet+ in China, JSiSE Tokai Chapter, Research Meeting

Zhang Chunhua, Hironari Nozaki, UMEDA Kyoko(2016), Usage of ICT in kindergarten education system of China, JSiSE Tokai Chapter, Research Meeting

Hironari NOZAKI (2016), Recent development of teaching and learning technology in Japan, 2016 Educational Technology Forum, Universitas Mataram, Indonesia.(Invited lecture【招待講演】)

Hironari NOZAKI, Kyoko Umeda and Tetsuro Ejima(2016), The Japanese dictionary of information technology terms--For Japanese language education, IEEE 2016 Joint Academic Forum on TNI, pp.54-56,

Wawan Wahyudi, Masayuki KURIMOTO, Hironari NOZAKI (2016), The Use of Website in Improving Teaching and Learning Process of Japanese Lesson, ICJLE 2016(査読有)

Fiona Lee Hui Fen, Hironari Nozaki, Kyoko Umeda(2016), ICT in Singapore Education System, ICoME 2016 proceedings, 546-552 (査読有)

Zhang Chunhua, Hironari Nozaki, UMEDA Kyoko(2016), E-learning in China's Kindergarten Education, ICoME 2016 proceedings, 621-624 (査読有)

Liu Fangfei, Kyoko Umeda, Hironari Nozaki (2016), Case study of Impact of Internet + in China Moral Education System, ICoME proceedings 2016, 136-141 (査読有)

Hidetsugu Tajika, Narao Nakatsu, Ewald Neumann, Hisae Kato, Tomoko Fujitani, Chie Hotta, and Hironari Nozaki (2016), A longitudinal study of mathematical word problem solving in children using a computer-based metacognitive strategy, 7th Biennial SIG Meeting of Metacognition (査読有)

Lee Hui Fen Fiona, NOZAKI Hironari, UMEDA Kyoko(2016), ICT in Singapore Curriculum, Proceedings of the 9th Annual Conference of Japan Association for Education of Information Studies, 101-102

LIU FANGFEI, UMEDA Kyoko, NOZAKI Hironari(2016), Status and Development of information technology education in primary schools of China, Proceedings of the 9th Annual Conference of Japan Association for Education of Information Studies, 103-104

Hironari NOZAKI, Tetsuro EJIMA and Kyoko UMEDA, (2015), Report on case studies of guidance for academic writing in Japanese through use of Moodle, Proceedings of Joint Forum on Universiti Malaysia Sarawak, pp.28-31

Hironari NOZAKI (2015), Use of a template to give master's thesis writing guidance to international students, P-11, CAJLE Annual Conference 2015 in Vancouver (査読有)

Hironari NOZAKI, Tetsuro EJIMA and Kyoko UMEDA (2015), Investigation into Japanese College Students' Moral Awareness and Internet Dependency in Information Ethics - International Comparative Research between Japan and China, The 19th Biennial Conference of the JSAA (査読有)

Wawan Wahyudi, Hironari Nozaki, Tetsuro Ejima and Kyoko Umeda(2015), Japanese Education at Public Senior High School 2 Banda Aceh, Indonesia, 11th International Conference on Knowledge Management(ICKM2015) (査読有)

Hironari Nozaki, Jin Xing, Kyoko Umeda, Tetsuro Ejima, Yoshiko Tanaka(2014), Development of a four-character kanji idiom dictionary (Android version) for the Japanese and Chinese languages, SYDNEY-ICJLE 2014 Conference, Stream:Computer/Technology (査読有)

Hironari Nozaki, Tetsuro Ejima, Kyoko Umeda(2014), Features of Japanese

language and e-Learning systems for studying Japanese, 2014 Joint Seminars on University of Indonesia

① Hironari Nozaki, Jin Xing, Tetsuro Ejima, Kyoko Umeda (2014), JAPANESE-CHINESE DICTIONARY FOR LEARNING FOUR-CHARACTER IDIOMS, The 8th International HUSOC Conference Academics-Research (査読有)

② Hironari NOZAKI(2014) A study of information technology terms for Japanese dictionary compilation: Toward Japanese language education and text comprehension about computer, P-10, CAJLE Annual Conference 2014 in Montreal (査読有)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野崎 浩成 (NOZAKI, Hironari)
愛知教育大学・教育学部・教授
研究者番号：80275148

(2) 研究分担者

中津 檜男 (NAKATSU, Narao)
愛知教育大学・教育学部・教授
研究者番号：90133131

江島 徹郎 (EJIMA, Tetsuro)
愛知教育大学・教育学部・教授
研究者番号：10335078

梅田 恭子 (UMEDA, Kyoko)
愛知教育大学・教育学部・准教授
研究者番号：70345940

齋藤 ひとみ (SAITO, Hitomi)
愛知教育大学・教育学部・准教授
研究者番号：00378233

多鹿 秀継 (TAJIKI, Hidetsugu)
神戸親和女子大学・発達教育学部・教授
研究者番号：30109368

横山 詔一 (YOKOYAMA, Shoichi)
大学共同利用機関法人人間文化研究機構
国立国語研究所・言語変化研究領域・教授
研究者番号：60182713

田中 佳子 (TANAKA, Yoshiko)
日本工業大学・共通教育学群・准教授
研究者番号：10406423

吉根 勝美 (YOSHINE, Katsumi)
南山大学・経済学部・准教授
研究者番号：50230785

(4) 研究協力者

平田 賢一 (HIRATA, Kenichi)

磯本 征雄 (ISOMOTO, Yukuo)

山崎 初夫 (YAMASAKI, Hatsuo)

戸田 和幸 (TODA, Kazuyuki)