

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 27 日現在

機関番号：10102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25370570

研究課題名(和文)日本語学習者支援に向けた日本人のためのやさしい日本語生成支援システムに関する研究

研究課題名(英文) System development to improve Japanese language control skills in contact situations

研究代表者

伊藤 美紀(伊藤横山美紀)(Miki Yokoyama, Ito)

北海道教育大学・教育学部・准教授

研究者番号：00325903

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本語母語話者が自分の産出する日本語が「やさしくわかりやすい日本語」かどうかを判別するための日本語作成支援システム「これやさしいか」を開発し、「これやさしいか」を用いて日本語母語話者が行う言語調整のプロセスを考察した。模擬授業を行う日本語教師教育科目では学生が「これやさしいか」を用いることにより、教師は教案指導の時間を短縮できただけでなく、特定の学生群に対しては、これまで十分にできなかった指導をすることまでできるようになり、指導の質を向上させることができた。最終年度には同科目を履修した学生の追跡調査として、学生が外国人観光客向けに展示物を書き換えた際の言語調整行動の考察を開始した。

研究成果の概要(英文)：This research developed a web support system, koreyasashiika, which tells if the entered Japanese data in the computers are comprehensible enough for the intended learners of Japanese. In addition, this research observed the process on how native speakers of Japanese, who are university students in a Japanese Language Teachers Training Program, controlled their Japanese language using koreyasashiika. It was found that koreyasashiika not only promoted the efficiency of advising on mock teaching but also improved the quality of advising. Furthermore, in the final fiscal year, the follow-up research was conducted. The purpose of the the follow-up research was to observe how the students control their Japanese language for a display for foreign tourists.

研究分野：日本語教育学

キーワード：やさしい日本語 言い換え 書き換え 言語調整 支援システム 日本語教師教育 日本語母語話者
外国人観光客

1. 研究開始当初の背景

日本国内における地域の外国人支援に「多言語対応」がある。(財)自治体国際化協会は、平成19年に、自治体等による外国人住民に対する円滑な情報提供を支援することを目的として、使用することが多い6つの言語(英語、中国語、韓国・朝鮮語、ポルトガル語、スペイン語、タガログ語)による「災害時多言語情報作成ツール」を作成している。また、4言語(タイ語、ベトナム語、インドネシア語、ロシア語)による対比集及び多言語表示シートを作成している。

一方で、日本語による支援も存在する。「減災EJ」や「簡略日本語」や、補償教育としての「やさしい日本語」である(佐藤(2004)、庵他(2010)、庵(2012)等)。多文化共生社会において日本人と外国人が信頼関係を築き、相互理解を深めるために日本人からの働きかけを促すことは有意義である(北村(2011)、日本語教育政策マスタープラン研究会(2011))。

本研究における「やさしい日本語」も補償教育としての「やさしい日本語」に基づくものとするが、本研究では日本語教育経験が皆無あるいは同経験が少ない日本人が、日本語学習者のためにやさしい日本語を運用することを支援する点に特徴がある。

2. 研究の目的

本研究では、日本語母語話者が「やさしくわかりやすい日本語」を作成するための支援システム「これやさしいか」を開発する。日本語母語話者が本研究で開発する支援システムを用いて、やさしくわかりやすい日本語の産出をシミュレーション体験することにより、日本語母語話者と日本語学習者との間の日本語対話を促進させる。日本語母語話者が日本語をどのようにわかりやすくしていくかを調査・分析する。はじめは、日本語教師志望の学生に使用させ、拡張開発を繰り返しながら、学生が教案作成に役立てられるよ

うなシステムを構築する。その後、地域の日本人住民の活用も目指す。これにより、地域に散在する外国人の生活日本語情報へのアクセシビリティを高めていく。

3. 研究の方法

本研究では、日本語教師志望の学生が活用できるやさしい日本語作成支援システム「これやさしいか」を開発する。平成25年度はデータベースを作成し、そのデータを表示画面にわかりやすく反映させるための開発を行う。より多くのユーザーに利用してもらうために、最終年度にはマニュアルの整備も行う。

運用面では、「これやさしいか」を日本語教師教育科目で運用し、その成果と課題を考察する。最終年度には、同科目を履修した学生の教室外での言語調整行動の調査・考察を開始する。

4. 研究成果

本研究では日本語作成支援システム「これやさしいか」を開発した。「これやさしいか」には日本語の単語がそれぞれの難易度と共に登録されている。「これやさしいか」は、利用者がPCやスマートフォンから入力した日本語テキストを形態素解析し、テキストに含まれていた個々の単語が指定した基準難易度よりもやさしいかどうかを判別してその結果を色分けして利用者に提示するほか、利用者への参考情報として解析結果の詳細な品詞情報や単語に関して登録されている範囲の補足情報等も提示している(図1)。

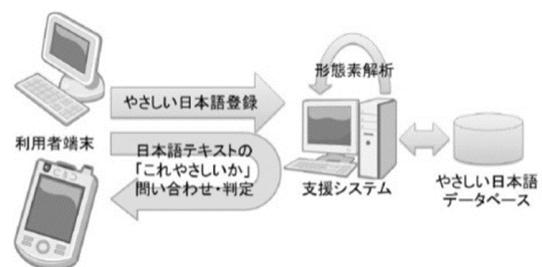


図1 システム構成図

平成 26 年度には、「これやさしいか」システムをより使いやすくするために、ユーザーインターフェースを考慮した画面デザインに更新した(図 2)。このシステムが第一段階で対象としているユーザーは「日本語教師を志望している学生」である。加えて、第二段階では外国人が多く訪れる観光地のガイドや飲食店において「外国人と対話する人」もユーザーの対象になることを想定した。そのため、一般のユーザーにとって使いやすいよう、日本語のやさしさを「判定する」という機能を視覚的に分かりやすくしたインターフェースに改良した。しかし、判定結果の画面ではまだ日本語学習者向けの教科書を使い慣れた学生でないと分かりづらい表現があるため、今後さらに改良を続けていく。

難易度判定用にシステムに登録されている語彙と漢字は『初級日本語げんき 1, II 改訂版』(坂野永理他、ジャパントイズ 2011)に出現するものであり、適切な判定結果とするために形態素解析の解析粒度に合わせて



図 2 入力結果表示画面

平成 26 年度に更新した。難易度としては「げんき」上でその語彙や漢字が扱われた課数を登録した。結果画面には個々の語彙および漢字の難易判定結果だけでなく、入力文の何語中何語が易しいと判定されたかも表示し、文全体の易しさ度合いが直感的に把握できるようにした。

また「これやさしいか」では利用者ごとの利用履歴(入力文、入力日時、判定結果等)を記録しており、日本語調整の振り返りを支援するために利用者別の利用履歴表示ページおよび利用履歴ダウンロード機能も付けた。

「これやさしいか」は Google の提供するクラウドサービス Google App Engine 上に構築しており、通常の PC サーバ等を用いたサービス提供の場合と比べて、サービスを提供する側にとってもシステム管理の負担が少なく、維持費用もほとんどかからないという利点もある。

運用面においては、伊藤(横山)他(2013)において、日本語教師を志望している学生が教案に教師の発話を書く際、「これやさしいか」を用いることによって、学習者の言語レベルにあったわかりやすい日本語が書けるようになるかどうかを考察した。自分の基準でやさしいと思う日本語の使用が、そのまま日本語学習者にとってやさしい日本語にならないことは学生にとって新たな気づきであり、驚きであった。「これやさしいか」は、教案作成段階において「使う日本語を考え直すべき時」および「日本語を使わずにオフラインで教え方の工夫をすべき時」の気づきを促すための支援ツールとして有効である可能性があることを確認した。

伊藤(横山)他(2014)では、履修する学生が急増した日本語教師科目においても、「これやさしいか」を活用することによって一人一人の模擬授業の実施を試み、その際の指導時間を計測し、考察した。「これやさしいか」を用いることによって、教案指導の時間を短

縮できただけでなく、特定の群の学生に対しては、これまでに十分にできなかった指導をすることまででき、指導の質を向上させることができたことが明らかになった。

伊藤(横山)他(2015)では、学生が模擬授業実施前に「これやさしいか」を利用して言い換えや様々な工夫を試みたが、言い換えをせずにそのまま模擬授業に用いた数も多かった。しかし、模擬授業後、「これやさしいか」を利用した対面での振り返り活動を通して新たな気づきが生じ、言い換えについての考えを深めている学生もいたことがわかった。「これやさしいか」の履歴閲覧機能を活用することで、模擬授業後の振り返り活動での学びの内容も変容し、気づきが促進されていることがわかった。

伊藤(横山)他(2015)では、言い換え前後のモーラ数の増減にも注目した。JSLの子ども支援のためのリライト教材でみられるようなモーラ数の増加は、ここで収集したデータの範囲内では見られなかった。模擬授業という環境下では言い換えの他にも視覚や動作を用いた工夫が可能であることが主な要因ではないかと考える。

最終年度の後期には、「これやさしいか」を利用する日本語教師教育科目を履修し終えた学生の一部がプロジェクト型学習において試みた、学外でのやさしい日本語の運用についての考察を開始した。学生が外国人観光客向け展示物を作成する際には様々な試行錯誤が行われたが、とりわけ文法項目を限定した書き換えが難しいということまで確認したところである。現在もデータの収集と分析をすすめているところである。

参考文献

庵功雄他(2011)「やさしい日本語を用いたユニバーサルコミュニケーション社会実現のための総合的研究」平成22年度-平成25年度科学研究費補助金(基盤研究(A))「やさ

しい日本語を用いたユニバーサルコミュニケーション社会実現のための総合的研究」)中間報告書, 課題番号: 22242013.

庵功雄(2012)「「やさしい日本語」の実相 受け身の場合」, 2012年日本語教育国際研究大会予稿集第2分冊, 248.

北村祐人(2011)「とよた学習支援システム」「多文化共生社会における日本語教育システムを考える」, 日本語教育学会秋季大会予稿集, 35-37.

佐藤和之(2004)「災害時の言語表現を考える やさしい日本語: 言語研究者たちの災害研究」『日本語学』23巻10号, 明治書院, 34-45.

(財)自治体国際化協会「多言語情報等共通ツールの提供」, 2016年5月26日閲覧, <http://www.clair.or.jp/j/multiculture/tagengo/tool.html>.

日本語教育政策マスタープラン研究会(2011)『日本語教育でつくる社会』, ココ出版.

坂野永理他(2011)『初級日本語げんき I, II』, ジャパンタイムズ.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3件)

伊藤(横山)美紀, 伊藤恵, 木塚あゆみ (2016)「ブレンディッドラーニングによる言語調整能力の育成—日本語教師教育現場から—」, 人文論究 85号, 21-30, 査読有.

伊藤(横山)美紀, 伊藤恵, 木塚あゆみ (2015)「多人数の教授法授業に模擬授業を取り入れる効果と課題 教案指導の際に支援システムを活用した実践例から」, 人文論究 84号, 1-9, 査読有.

伊藤(横山)美紀, 伊藤恵 (2013)「やさしい日本語の生成支援についての一考察—日本語教員養成系授業における教案作成支援を例として—」, 人文論究 82号, 13-22, 査読有.

〔学会発表〕(計 5 件)

伊藤(横山)美紀 (2016)「日本語教師教育科目で言語調整について学んだ学生の追跡調査—外国人観光客のための『やさしい日本語』を用いた展示作成の試みを例にして—」, HELES・JCA 北海道支部・JACET 北海道支部 2015 年度合同研究会, 2016 年 3 月 6 日, 札幌.

伊藤(横山)美紀, 伊藤恵 (2015)「やさしい日本語作成支援システムを用いた指導と対面指導の組み合わせによる日本語教授法指導」, CALL-Plus Workshop, 2015 年 10 月 31 日, 札幌.

伊藤(横山)美紀, 伊藤恵 (2014)「やさしい日本語作成支援システムを用いた模擬授業指導の現状と課題」, 2014 年日本語教育国際研究大会(SYDNEY-ICJLE 2014), 2014 年 7 月 12 日, オーストラリア・シドニー.

伊藤 恵, 伊藤(横山)美紀, 藤田篤, 木塚あゆみ, 大塚裕子(2014)「日本語支援者支援システムの構築—日本語教員養成を題材として—」, 情報処理学会研究報告 コンピュータと教育研究会, Vol.2014-CE-125, No.5, 2014 年 6 月 7 日, 函館.

伊藤恵, 伊藤(横山)美紀, 大塚裕子, 奥野拓, 大場みち子 (2013)「外国人観光客対応のためのやさしい日本語作成支援システムの提案」, 第 10 回観光情報学会全国大会, 2013 年 6 月 15 日, 北見.

〔図書〕(計 1 件)

伊藤(横山)美紀 (2014)「第 10 章 日本語教員養成プログラム」『高校生・受験生・大学生のための中堅大学活用術』, 宇田川拓雄編, 大学教育出版, 125-135, 査読無.

〔その他〕

ホームページ情報

「これやさしいか—日本語のやさしさを判定します—」,

<http://www.koreyasashiika.appspot.com>,

2016 年 5 月 26 日閲覧.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤 美紀 伊藤横山 美紀 (Ito Yokoyama, Miki)

北海道教育大学・教育学部・准教授

研究者番号：00325903

(2) 研究分担者

伊藤 恵 (Ito, Kei)

公立はこだて未来大学・システム情報科学部・准教授

研究者番号：30303324

(3) 連携研究者

大塚 裕子 (Otsuka, Hiroko)

公立はこだて未来大学・システム情報科学部・特任准教授

研究者番号：10419038