

令和 6 年 5 月 29 日現在

機関番号：32689

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K21637

研究課題名（和文）リーダービリティシステムを活用した日本語テスト問題の自動生成に関する研究

研究課題名（英文）Research on the Automated Generation of Japanese Test Questions Utilizing a Readability System

研究代表者

李 在鎬（LEE, JAEHO）

早稲田大学・国際学院（日本語教育研究科）・教授

研究者番号：20450695

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は文章から内容理解問題を自動生成する計算モデルの構築し、ウェブシステムを通して研究成果を広く共有することであった。研究の実績として、当初の計画とおりのウェブシステムを完成している。本システムでは、ユーザーが「<https://jreadability.net/sys/ja>」のテキストボックスに文章を貼り付け、「学習モード」ボタンをクリックすると、その入力文章を自動処理して出力として穴埋め問題を自動生成する。本システムの特徴として、入力文章の読みやすさのスケールをもとに穴埋め問題の項目を自動生成するところがあり、読み手の日本語力に合ったテスト項目をシステムが自動生成するところにある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

内容理解に関するテスト項目は、熟練した教育者のみができるものと考えられてきたが、本研究では、それを計算モデルで実装し、ウェブシステムとして公開した。学術的なインパクトとして、コンピュータの計算モデルによる教育支援の可能性を示したことが挙げられる。社会的な意義として、世界に3000万以上いるとされる独習の日本語学習者が自律的に日本語が学べるシステムを開発したことになり、その波及効果は大きい。今後、システムをより広く利用してもらえるように、人工知能なども活用しながらバージョンアップを図っていく予定である。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to develop a computational model capable of automatically generating comprehension questions from text and to widely share the research results through a web system. As an achievement of the study, a web system has been completed as initially planned. In this system, users can paste text into the textbox at "<https://jreadability.net/sys/ja>" and click the "Learning Mode" button, which then automatically processes the input text and generates fill-in-the-blank questions as output. A distinctive feature of this system is its ability to automatically generate quiz items based on the readability scale of the input text, thereby producing test items that are tailored to the reader's proficiency in Japanese.

研究分野：日本語教育

キーワード：リーダービリティ 評価研究 自動処理 日本語教育 人工知能

1. 研究開始当初の背景

背景1) テスト問題は教師の経験知や長年の勤に頼って、教師が作成するものとして認識されており、コンピュータシステムが試験問題をつくるというのはほとんど前例がない。様々なeラーニングシステムが開発され、テスト実施においてもコンピュータ化が進んでいる現在においても、テスト問題はあくまで人が作り、人がテスト問題の妥当性を検討し、人が確定するというのが共通認識である。こうした現状に一石を投じるべく、研究代表者がこれまで開発してきた複数のシステムを活用し、試験問題の自動生成という課題に挑む。

背景2) これまで日本語教育学や日本語学の研究では「文章研究」「テスト研究」「自動処理に関する研究」は別々の研究領域として考えられ、これらを融合したアプローチはほとんどなされてこなかった。こうした現状に一石を投じるべく、代表者がこれまで培ってきた分野横断的知見を総動員し、テスト問題を自動作成するシステムを構築するというものである。これにより、複数の分野間をつなぎ、相互の活性化が期待できる。さらに、研究成果の社会還元を意図したウェブシステムを公開することで日本語教師の業務支援や世界中の日本語学習者の自律学習に貢献できる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、もっとも複雑な言語単位である「文章」をもとに試験問題を自動生成する計算モデルの構築とそれをウェブシステムにおいて実装することである(図1)。本研究が目指すウェブシステムは、特定の日本語の文章を入力として受け、出力として空所補充問題(穴埋め問題)と並び替え問題(並び替えられた語句をもとに文を組み立てる問題)を自動生成するというものである。

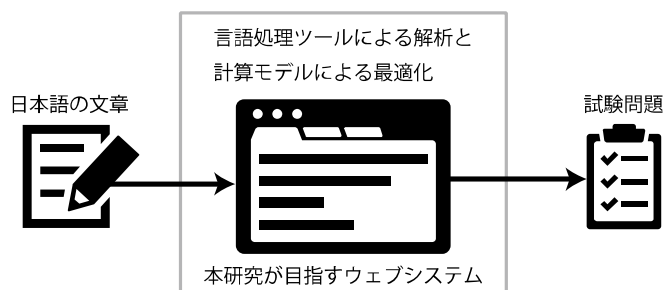


図1. 開発するシステムの動作イメージ

本システムは直接的には、日本語教師の試験作成を支援することを目的とするが、中上級学習者の自学自習のためにも活用できると考えている。さらに、その波及効果として日本語教育学はもちろんのこと、テスト研究の分野に対しても自動処理に基づくテスト開発の可能性を示すものであり、関連分野におけるイノベーションにつなげていけると確信している。

3. 研究の方法

3つのステージで研究を行う。

ステージ1: ターゲット抽出の計算モデル作成 入力された文章から試験問題を作る場合、どの項目(語彙・文法)をもとに問題を作るかを定める必要がある。そのため、大規模なテキストをもとにターゲット項目を決定するための計算モデルを作る必要がある。

ステージ2: ウェブシステム開発 ステージ1の計算モデルをウェブシステム「日本語文章難易度判別システム jReadability」に実装する。

ステージ3: システムの広報、ワークショップ どんなに優れたシステムもユーザーに認知されず、使われていなければ意味がない。従って、本研究では広報にも力を入れる。専門家向けには学会の場で、一般の日本語教師や学習者向けには、国内外でワークショップを行う。

4. 研究成果

「日本語文章難易度判別システム jReadability」において「学習モード」としてテスト問題を自動生成する機能を実装した。具体的には、図2のようにテキストボックス内にテキストを張り付けたあと、「学習モード」ボタンをクリックすると、文章の難易度に応じて、図3のような穴埋め問題が自動生成され、ユーザーの回答に応じて正誤判定が行われる。



図 2 . テキストの入力画面

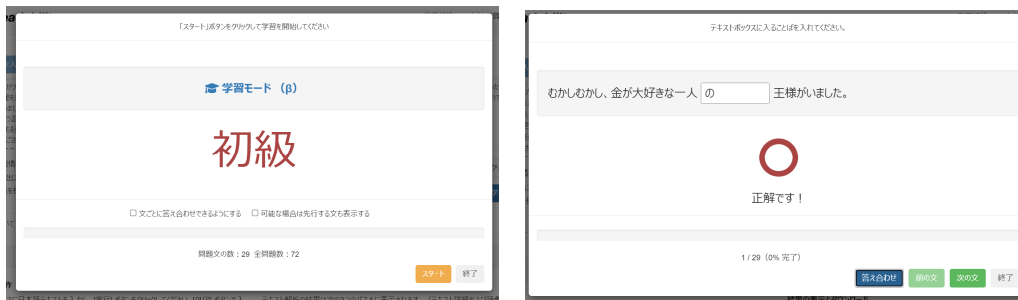


図 3 . 穴埋め問題の自動生成の画面

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 4件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 李 在鎬, 村田 裕美子, 三輪 聖	4. 巻 35
2. 論文標題 機械翻訳をめぐる日本語学習者の意識調査 ドイツ語圏日本語学習者のケース（【特集】人工知能時代の日本語教育 テクノロジーとの共生を目指して）	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 早稲田日本語教育学	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） 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 該当する

1. 著者名 村田裕美子, 李在鎬, Divna Trickovic	4. 巻 34-3
2. 論文標題 異文化間能力の育成を目指す作文コーパス分析	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 計量国語学	6. 最初と最後の頁 220 - 235
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 該当する

1. 著者名 ChatGPTのインパクトと今後の外国語教育の方向性について	4. 巻 21
2. 論文標題 李在鎬	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 大学英語教育学会中国・四国支部研究紀要	6. 最初と最後の頁 31 - 44
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 李 在鎬, 村田 裕美子, スルダノヴィッチ・イレーナ	4. 巻 27
2. 論文標題 自動採点システムの評価と学習者の作文に与える影響	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 ヨーロッパの日本語教育	6. 最初と最後の頁 236 - 245
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 該当する

1. 著者名 李在鎬	4. 巻 33
2. 論文標題 ライティング評価のための自動評価研究の展望と課題	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 早稲田日本語教育学	6. 最初と最後の頁 51-59
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 小森和子, 伊集院郁子, 李在鎬	4. 巻 14-1
2. 論文標題 日本語学習者の作文における自動評価と教師評価の比較	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 明治大学国際日本学研究	6. 最初と最後の頁 41-68
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 李在鎬	4. 巻 40-4
2. 論文標題 書くことを支援する自動評価システム「jWriter」(特集AIやICTが変える言語教育)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本語学2021冬号	6. 最初と最後の頁 42-51
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 李在鎬	4. 巻 31
2. 論文標題 実践報告: アカデミック・リーディングに関する教育実践 (早稲田の日本語教育専門家養成教育を振り返る -実践の視点から)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 早稲田日本語教育学	6. 最初と最後の頁 57-61
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 李在鎬	4. 巻 56
2. 論文標題 発話の産出量と習熟度の関連性に関する定量的分析：I-JASの対話データを用いた分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本語教育研究	6. 最初と最後の頁 55-64
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 李在鎬	4. 巻 27
2. 論文標題 日本語の難易度に関する評価観：やさしい日本語を素材に	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Princeton Japanese Pedagogy Forum Proceedings	6. 最初と最後の頁 27-38
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 林炫情, 李在鎬	4. 巻 2020-006
2. 論文標題 リーダビリティ研究がもたらす新しい第二言語教育について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 WIAS Discussion Paper(早稲田大学高等研究所ディスカッションペーパー)	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 Lee, Jae-Ho, Hasebe, Yoichiro	4. 巻 5
2. 論文標題 Quantitative Analysis of JFL Learners' Writing Abilities and the Development of a Computational System to Estimate Writing Proficiency	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Learner Corpus Studies in Asia and the World	6. 最初と最後の頁 105-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24546/81012	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 伊集院 郁子, 李 在鎬, 小森 和子, 野口 裕之	4. 巻 23
2. 論文標題 評価コメントに見られる意見文評価の様相 共起ネットワーク及びコレスポネンス分析に基づく考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 第二言語としての日本語の習得研究	6. 最初と最後の頁 26-43
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 李在鎬	4. 巻 32-7
2. 論文標題 日本語教育学の課題に対して計量分析は何ができるか	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 計量国語学	6. 最初と最後の頁 372-386
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 李在鎬	4. 巻 29
2. 論文標題 実践報告：理論研究科目「言語コーパス論」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 早稲田日本語教育学	6. 最初と最後の頁 25-29
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 李在鎬	4. 巻 32-5
2. 論文標題 多人数調査法の現在 (8) : Googleフォームによるオンライン調査	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 計量国語学	6. 最初と最後の頁 296-307
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 李在鎬	4. 巻 32-3
2. 論文標題 BCCWJ の学校教科書コーパスの計量的分析 日本語教育のためのリーダビリティと語彙レベルの分布を中心に	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 計量国語学	6. 最初と最後の頁 147-162
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 LEE, Jae-ho, HASEBE, Yoichiro	4. 巻 1
2. 論文標題 Readability measurement of Japanese texts based on levelled corpora.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Japanese Language from an Empirical Perspective	6. 最初と最後の頁 143-168
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 李在鎬, 伊東祐郎, 鎌田修, 坂本正, 嶋田和子, 西川寛之, 野山広, 六川雅彦, 由井紀久子	4. 巻 7
2. 論文標題 日本語口頭能力テスト「JOPT」開発と予備調査	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本語プロフィシェンシー研究	6. 最初と最後の頁 28-49
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 李 在鎬	4. 巻 1
2. 論文標題 学習者の語彙使用は習熟度を反映しているか：学習者コーパスの定量的分析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 学習者コーパスと日本語教育研究 (くろしお出版)	6. 最初と最後の頁 87-104
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 -

〔学会発表〕 計49件（うち招待講演 27件 / うち国際学会 7件）

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ChatGPTのインパクトとこれからの言語教育
3. 学会等名 Generative artificial intelligence for teaching Languages Other Than English (LOTE) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 生成AIと評価研究
3. 学会等名 京都外国語大学 公開講演会 (招待講演)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 コーパスデータから見た日本語話者, 韓国語話者, 中国語話者の特徴
3. 学会等名 国際研究集会 2024「複言語教育の横断性を考える」(京都大学)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 生成AI時代の言語教育研究
3. 学会等名 言語系学会連合2023年度公開シンポジウム (https://uals.net/) (招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 生成AIと共生する日本語教育：ChatGPTを活用した日本語教育支援の試み
3. 学会等名 中東・北アフリカ日本語教育シンポジウム JLEMENA2024（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育における評価の現状と課題（シンポジウム「言語コミュニケーション能力の「評価」をめぐって」）
3. 学会等名 日本語用論学会第26回大会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬，加藤恵梨，堀恵子，村田裕美子，毛利貴美
2. 発表標題 ChatGPTの評価観点と人間の評価観点の比較 - 計量テキスト分析の手法を用いた分析 -
3. 学会等名 第二言語習得研究会（JASLA）（口頭発表）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 データ科学に基づく日本語教育研究の在り方：統計モデル、コーパス研究、生成AI（「日本語データサイエンス研究の最先端」シリーズ講座）
3. 学会等名 上海外国語大学日本文化経済学院・中国漢日対比語言学研究協作会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ChatGPT による日本語作文の自動採点
3. 学会等名 2023年度日本語教育学会秋季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育におけるフィードバック自動化の可能性
3. 学会等名 東アジア日本研究者協議会第7回国際学術大会（EACJS2023）パネルセッション
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ChatGPTと言語教育 言語教育における生成型AIの役割
3. 学会等名 JACET 中国・四国支部 令和5年度 秋季研究大会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ChatGPTによる日本語ニュースの平易化：AIは「やさしい日本語」が使えるか
3. 学会等名 計量国語学会第67回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 機械翻訳と日本語教育
3. 学会等名 第36回日本語教育連絡会議
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬, 村田裕美子, スルダノヴィッチ イレーナ
2. 発表標題 自動採点システムの評価と学習者の作文に与える影響
3. 学会等名 EAJS2023 (https://eajs.eu/2023-programme/#13654) (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬, 村田裕美子, 長谷部陽一郎
2. 発表標題 日本語学習者作文評価システム「jWriter」の自動採点の精度
3. 学会等名 CASTEL/J (日本語教育支援システム研究会) 2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 人工知能時代の言語能力評価を考える 運用能力の評価を中心に (基調講演)
3. 学会等名 第7回スペイン日本語教師会シンポジウム【スペインクエンカ】(招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 村田裕美子, 李在鎬, スルダノヴィッチイレーナ, トリチコヴィッチディヴナ
2. 発表標題 内容中心のコーパス分析の可能性 -住みやすい国コーパスの分析例に基づいて
3. 学会等名 2023年度日本語教育学会春季大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 言語評価を考える(国際交流基金カイロ日本文化センター主催)
3. 学会等名 言語評価を考える連続セミナー(エジプト・カイロ)(招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 李在鎬, 長谷部陽一郎
2. 発表標題 日本語学習者のための文章難易度を利用した穴埋め問題の自動作成システムについて
3. 学会等名 2022年度日本語教育学会秋季大会予稿集
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 これからのコーパス研究
3. 学会等名 2022年度湖南大学外国人専門家プロジェクト連続講演会(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 人工知能との共生を目指して：自動評価の事例に基づいて（招待講演）
3. 学会等名 第58回 韓国日本語文学会秋季学術大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 リーダビリティシステムによる教育支援の現状と今後の展開について
3. 学会等名 第25回ヨーロッパ日本語教育シンポジウム（ https://www.eaje.eu/ja/symposium/72 ）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬，村田裕美子
2. 発表標題 接続表現の使用からみる論理展開の方法について：ドイツ、日本、セルビアの比較
3. 学会等名 第18回ドイツ語圏日本学シンポジウム（Japanologentag 2022）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 jReadabilityの学習モードについて
3. 学会等名 第35回日本語教育連絡会議
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 自律学習を支援するAIと日本語教育
3. 学会等名 2022年第4回AIと日本語教育国際シンポジウム：アクティブ・ラーニングを目指すAIと日本語教育（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 テクノロジーの進化と日本語教育
3. 学会等名 Practicing Japan. 35 years of Japanese Studies in Poznan and Krakow（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育・日本語学習支援におけるIT活用の可能性と課題 - より充実した連携と学習効果の向上のために -
3. 学会等名 第14回大阪大学専門日本語教育研究協議会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 DDLへの期待と展望：コーパス研究の観点から
3. 学会等名 シンポジウム「データ駆動型学習DDLを取り入れた言語教育」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 計算モデルに基づくプロフィシェンシーの評価 (パネルセッション: ライティングとプロフィシェンシー)
3. 学会等名 日本語プロフィシェンシー研究学会10周年記念シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ICTがもたらす新しい日本語教育の姿
3. 学会等名 名古屋外国語大学留学生別科(国際日本語教育インスティテュート・IJLE)開設20周年記念行事オンライン連続講演会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊集院郁子, 小森和子, 安高紀子, 高野愛子, 李在鎬
2. 発表標題 ライティングの評価再考: 機械と人間の役割と今後の教育支援
3. 学会等名 第9回CASTEL/J (日本語教育支援システム研究会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬, 宇佐美まゆみ, 毛利貴美
2. 発表標題 IoT時代の日本語教育を考える
3. 学会等名 CAJLE Annual Conference 2021 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 量的分析に基づく日本語教育学研究の課題と展望
3. 学会等名 第34回日本語教育連絡会議（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 複言語話者の言語能力に関する定量的分析：複言語話者と単言語話者は習熟度によって何が異なるか
3. 学会等名 第24回ヨーロッパ日本語教育シンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育における作文の自動評価
3. 学会等名 日本言語テスト学会第24回全国研究大会シンポジウム「日本語教育におけるアフターコロナの評価にむけて」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育とデータ科学の融合
3. 学会等名 日本教育心理学会自主シンポジウム「統計改革は各教育分野にどのように展開していったか」
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 斉藤信浩, 林炫情, 浅尾仁彦, 李在鎬, 須賀井義教
2. 発表標題 kReadabilityを用いた韓国語検定試験の読解文章難易度比較
3. 学会等名 朝鮮語教育学会 第88回 例会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 伊集院郁子, 李在鎬, 小森和子, 高野愛子, 野口裕之
2. 発表標題 作文評価のための教師用ルーブリックの作成と試用
3. 学会等名 2021年度日本語教育学会秋季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 日本語教育・日本語学習支援におけるIT活用の可能性と課題 - より充実した連携と学習効果の向上のために - (基調講演)
3. 学会等名 第14回大阪大学専門日本語教育研究協議会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 テクノロジーの進化と日本語教育
3. 学会等名 Practicing Japan 35 years of Japanese Studies in Poznan and Krakow (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 自律学習を支援するAIと日本語教育
3. 学会等名 2022年第4回AIと日本語教育国際シンポジウム：アクティブ・ラーニングを目指すAIと日本語教育（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 李在鎬, 伊集院郁子, 青木優子, 長谷部陽一郎, 村田裕美子
2. 発表標題 I-JASを用いた習熟度と接続詞の使用に関する調査：論理的文章執筆の支援システムの構築に向けて
3. 学会等名 計量国語学会第64回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村田 裕美子, トリチコヴィッチ・ディブナ, 李 在鎬
2. 発表標題 異文化間能力の育成を目指す計量テキスト分析：ドイツ・セルビア・日本の学生を対象に
3. 学会等名 計量国語学会第64回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 オンライン日本語教育の過去, 現在, 未来: ICT肯定論からデータ科学へ
3. 学会等名 韓国日語日文学会秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 ICTを利用した読解授業
3. 学会等名 JLESA特別フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 相互評価活動の定量的分析：アカデミックリーディングを例に
2. 発表標題 李在鎬
3. 学会等名 第3回南アジア日本語教育シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 テキストマイニングに基づく学習者コーパス 研究の理論と方法
3. 学会等名 JACET関東支部講演会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 機械学習に基づく話し言葉と書き言葉の特徴分析
3. 学会等名 第二言語習得研究会第31回全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 李在鎬
2. 発表標題 教科書に対する読みやすさの評価 jReadability と BCCWJ を用いて
3. 学会等名 母語・継承語・バイリンガル教育 (MHB) 学会2019年度研究大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計8件

1. 著者名 村田 晶子、神吉 宇一	4. 発行年 2024年
2. 出版社 明石書店	5. 総ページ数 232
3. 書名 日本語学習は本当に必要か	

1. 著者名 李在鎬	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 328
3. 書名 データ科学×日本語教育	

1. 著者名 李在鎬	4. 発行年 2020年
2. 出版社 くろしお出版	5. 総ページ数 204
3. 書名 自動詞と他動詞の教え方を考える	

1. 著者名 迫田久美子, 石川慎一郎, 李在鎬	4. 発行年 2020年
2. 出版社 くろしお出版	5. 総ページ数 268
3. 書名 日本語学習者コースI-JAS入門 : 研究・教育にどう使うか	

1. 著者名 迫田久美子, 石川慎一郎, 李在鎬	4. 発行年 2020年
2. 出版社 くろしお出版	5. 総ページ数 255
3. 書名 日本語学習者コースI-JAS入門	

1. 著者名 牧野成一, 奥野由紀子, 李在鎬, 鎌田修, 嶋田和子, 三浦謙一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 凡人社	5. 総ページ数 264
3. 書名 OPIによる会話能力の評価 テスティング、教育、研究に生かす	

1. 著者名 當作 靖彦、李 在鎬	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 304
3. 書名 ICT×日本語教育	

1. 著者名 李在鎬	4. 発行年 2020年
2. 出版社 ひつじ書房	5. 総ページ数 420
3. 書名 認知言語学 (第6章用法基盤モデル)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

日本語文章難易度判別システムjReadability http://jreadability.net/

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
---------------------------	-----------------------	----

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3件

国際研究集会 言語評価を考える連続セミナー（ハンガリー、カーロリ・ガシュパール・カルビン派大学）	開催年 2022年～2022年
国際研究集会 言語評価を考える連続セミナー（ベルギー、ルーヴェンカトリック大学）	開催年 2022年～2022年
国際研究集会 言語評価を考える連続セミナー（エジプト、国際交流基金カイロ日本文化センター）	開催年 2022年～2022年

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
---------	---------