

自然科学分野への橋渡しを目指す日本語読解教材の開発過程 —日本語文章難易度判別システムの活用の利点と課題—

鹿嶋 恵・吉里さち子・片山きよみ・赤木昌子

要旨

本稿では、自然科学分野への橋渡しを目指す日本語読解教材の開発において、日本語文章難易度判別システム（jReadability）を活用した利点と課題を報告する。日本語学習のための読解教材は、社会や文化等の文系分野をテーマとしたものに比べ、自然科学分野のそれが少ない。しかし、理系の学習者にとっては非常に重要な意義を持つと考え、この読解教材の開発を始めた。一方、専門への橋渡しレベルでの読解教材の開発においては、多くの場合、本文のリライト作業が必要となる。それをより客観的に行うため、今回 jReadability を活用することにした。本稿では、まず教材開発の主な流れを示した上で、jReadability を活用した本文のリライト作業過程の例を示す。また、開発された複数の課を、1冊のテキストとして編集する際に生じた課題を報告する。最後に、本テキストの試用／使用後の学習者の感想と、今後の課題をまとめる。

キーワード

読解教材、リーダビリティ、リライト、自然科学分野、「やさしい日本語」

1. はじめに

日本語学習のための読解教材は、近年多様な広がりを見せているものの、社会や文化等の文系分野がテーマのものが多く、自然科学分野のそれは充実しているとは言い難い。しかし、日本語学習者にとって、自らの専門分野に近い内容の教材は、学習の動機づけや理解の容易さ、専門分野での日本語基礎力養成等の面でも、非常に重要な意義を持つと考える⁽¹⁾。このような問題意識を元に、筆者ら4名は自然科学分野への橋渡しを目指した日本語読解教材の開発を始めることとなった。

一方、専門への橋渡しレベルにおける読解教材の開発では、多くの場合、日本語学習レベルに合わせて難易度を調整するため、本文となる文章を書き換える（リライト）作業が必要となる。その方法にはいわゆる「やさしい日本語」への調整が参考になる。たとえば「一文を短くする」「主語を明示する」「受身形複文を単文にする」等の文法的な調整や、語彙・表現を易しく言い換えたり、説明したりする調整等であり、多くの文献で指摘されている（cf. 庵他編著 2019、庵編著 2020、木谷・築島 2014）。

ただし、これらの調整方法は個人の経験や知見に委ねられる面も少なくない。今回の教材開発では当初から、日本語教育を専門とする筆者ら4人が集まっても、特に語彙のレベル調整や表現の分かりやすさ等は、判断に迷ったり、討議が難航したりした。そこで、この作業をより客観的に行うため、日本語文章難易度判別システム「jReadability」を活用することにした。本システムでは、ウェブ上でテキストを入力して実行ボタンを押すと、判別用公式を用いて算出された文章難易度が表示される。難易度には初級前半から上級後

半までの6段階があり、リーダビリティ・スコア、総文数、総形態素数、総文字数等の統計値も示される。「リーダビリティ・スコア」とは、上記の文章難易度のもととなる値で0.5から6.4の幅で算出される。この値が大きいほど相対的にやさしい(=読みやすい/リーダビリティが高い)ことを意味する。加えて、テキストの詳細情報(語彙レベル・品詞・語種・文字種等の割合や構成)も表示される(cf.長谷部他2017、p.119-121)。

以上のような背景の下、本稿では、自然科学分野への橋渡しを目指す日本語読解教材の開発において、jReadabilityを活用した利点と課題を報告する。具体的には、まず教材開発の主な流れを示した上で、jReadabilityを参照した本文のリライト作業過程の例を示す。次に、開発された複数の課を1冊のテキストとして編集する際に生じた課題を報告する。最後に、本テキストの試用後の学習者の感想、および今後の課題をまとめる。

なお、今回、開発した教材の日本語レベルは、中級後半(日本語能力試験:N2)相当を想定した。筆者らが担当する大学・大学院留学生の日本語クラスでは、このレベルの学習者が自然科学分野の学習ニーズが高かったためである。

2. 教材開発の主な流れ

教材開発の主な流れとしては、次のような6段階の過程を経た。すなわち、1)素材の検討、2)本文の執筆とリライト、3)問いや練習問題の作成、4)語彙リストの作成、5)ルビ振り作業、6)課の配列の検討である。以下、順に説明する。

1)素材の検討: まず、筆者ら4人が各々、書籍や雑誌、新聞、初学者用入門書等から、学習者の興味や関心等を念頭に自然科学分野の文章(素材)を集めた。その際、教材として活用する期間を鑑み、時代の変化に大きく左右されない基礎的/普遍的な素材の収集に留意した。検討会議にてテーマの重なりや偏りを調整後、執筆を始めた。

2)本文の執筆とリライト: 本文執筆の初稿段階では、本文の文字数は約800字、論説文として「序論・本論・結論」の段落構成を原則とした。そのため、素材(原文)を基にしながらも、構成や文法、語彙、表現等を大幅に書き換えた。執筆と検討会議ではjReadabilityで難易度判別を参照しながらリライトを重ねた(詳細は3.で後述)。

3)問いや練習問題の作成: 本文執筆後、その内容理解を促したり、確認や発展を行ったりするための問いや練習問題を作成した。すなわち、動機づけや内容予測を導く問い「読む前に」、本文理解を確認する問題「読みの練習」、読後の発展学習を促す問い「読んだ後で」である。特に「読みの練習」における質問文の提示順序は、全体の把握から細部の理解へという流れを基本とした。これらの作成過程では、主にアカデミック・ジャパニーズ研究会編著(2015)の課の構成や練習問題の内容、提示順序等を参考にした。

4)語彙リストの作成: 本文がほぼ確定した段階で、学習の対象とする語彙「新しい言葉」と、解説を要する語彙「難しい言葉」を選定した。ここでもjReadabilityを活用してレベル確認と調整を行い、場合によっては本文のリライト作業を行った。その基準は、次の通りである。

- ・「新しい言葉」: jReadabilityで中級後半と判定された語彙
 - ・「難しい言葉」: jReadabilityで上級前半、上級後半、測定範囲外と判定された語彙
- 同時に、語彙や本文の理解を促す挿絵の選定や作図も行った。

5)ルビ振り作業: 語彙リストが確定した段階でjReadabilityの判定を基に、本文や問

い、練習問題の質問文に振り仮名（ルビ）を付す作業を行った。基準は次の通りである。

- ・中級前半以下の語彙：すべてにルビを付さない。
- ・「新しい言葉」（中級後半の語彙）：「読む前に」の問いにのみルビを付す。
- ・「難しい言葉」（上級前半、上級後半、測定範囲外の語彙）：すべてにルビを付す。

6) 課の配列の検討： 本文とそれに付随する練習問題や語彙リスト等をまとめて 1 課とし、複数課を 1 冊の読解テキストとして編集した。その課の配列を決める時にも jReadability の判定を参考にした（詳細は 4. で後述）。

上記 1) ～6) の作業がおおむね整ったところで、コラムや指導者用の解説の準備、および著作権の利用許諾申請手続きを進めた。

3. 本文のリライトの過程—第 2 課を例に—

本章では、jReadability を活用した本文のリライト過程を、南（2003）を基に執筆した「猫が顔を洗うと雨が降る」から 2 例紹介する。

表 1 は本文の一部、〈原文 A〉のリライト過程を示している。

表 1 本文〈原文 A〉のリライト過程

<p>〈原文 A〉 猫が顔を洗うというのは、猫が顔を掃除しているようになでている状態のことです。猫が顔を洗うのはグルーミングといい、まゆやひげの感度が鈍らないように、体についた汚れや余分な毛を落とすためにする行動です。（南 2003、p. 34）</p>
<p>〈リライト文 A1〉 猫が顔を洗うというのは、猫が顔を掃除しているようになでている状態のことである。猫が顔を洗うことはグルーミングと呼ばれている。グルーミングとは、まゆやひげの感度が鈍らないように、体についた汚れや余分な毛を落とすためにする行動のことである。</p>
<p>〈リライト文 A2〉 猫が顔を洗うというのは、猫が顔を掃除しているようになでているしぐさのことである。猫のまゆやひげは周りの空間の広さや空気を感じたりする大切な役割を果たしている。そのまゆやひげの働きが悪くならないように、^{よご}汚れや余分な毛を落とすのである。（※斜体部は追加した補足説明）</p>

※jReadability による内容語レベル判定結果：中級前半、中級後半、上級前半、測定範囲外

〈原文 A〉のリーダビリティ・スコアは 2.19、文章難易度の判定は上級前半だった。まず、この「です・ます」体を論説文の文体（「である」体）へ改め、長めの複文を単文に書き換えた（〈リライト文 A1〉）。結果、同スコアは 3.03、文章難易度は中級後半に変わった。

次に、〈リライト文 A1〉の内容語に焦点を当ててリライトを行った。その結果が〈リライト文 A2〉である。参考までに、jReadability による内容語のレベル判定の結果を一部、下線や網掛記号で示す⁽²⁾。たとえば、〈リライト文 A1〉の「グルーミング」は測定範囲外であったことから削除した。また、キーワードとなる「まゆやひげ」には、理解可能な語彙で補足説明を加えた（〈リライト文 A2〉の斜体部）。これは、「まゆ（中級後半）」や「ひげ（中級前半）」の意味が分からなくても、予測可能にするためである。最終的に、〈リライト文 A2〉のリーダビリティ・スコアは 3.29 へと高くなり、文章難易度は中級後半と判定

され、よりやさしくなったことが客観的に把握できた。

もう1つの例として<原文 B>のリライト過程を示す(表2)。これは、本文の文字数を約800字にするため、大幅に内容を縮約した例である。

表2 本文<原文 B>のリライト過程

<p><原文 B> 湿度の上昇により 顔を洗うとすると、猫が顔を洗うのはすでに雨が降っているときや梅雨・秋雨の時期、台風の接近時や雨が降る直前、湿度が高くなる夕方から夜ということになります。<u>台風が接近しているときや雨が降っているとき</u>、または夜には、人々は家の中にいて猫に接する機会が増え、猫の顔洗いの行動を見ることも多くなるのではないのでしょうか。(南 2003、p. 36、斜体部と二重下線は筆者加筆)</p>
<p><リライト文 B1> このように考えると、猫が顔を洗うのはすでに雨が降っている時や梅雨・秋雨の時期、台風の接近時や雨が降る直前等湿度が高い時ということになる。</p>
<p><リライト文 B2> この<u>よう</u>に考えると、猫が顔を洗うのは<u>すでに</u>雨が降っている時や湿度が高い時と言えよう。たとえば、梅雨や^{あきさめ}秋雨の時期である。また 台風の<u>接近</u>時や雨が降る直前 等も湿度が高くなる。</p>

※jReadabilityによる内容語レベル判定結果：中級前半、中級後半、測定範囲外

<原文 B>のリーダビリティ・スコアは 1.01、文章難易度の判定は上級後半だった。<原文 B>の「湿度の上昇により」(斜体部)は前述されていたため、<リライト文 B1>では指示表現「このように」で言い換えた。また、<原文 B>の「台風が接近しているときや雨が降っているとき」(二重下線部)も「湿度が高い時」なので、二文を一文にまとめた。さらに情報量も減らした結果、<リライト文 B1>のように要点はそのままに字数を削減できた。

しかし、一文にまとめたことにより、文が長くなってしまったため、<リライト文 B2>では長文を二文に分け、構造を単純にした。結果、<リライト文 B2>のリーダビリティ・スコアは 2.67、文章難易度は中級後半へと変わり、やさしくなったことが確認できた。

このように jReadability を実際使用してみると、特に内容語のレベルがより客観的に把握でき、リライト作業やその検討を効率的に行えて、利点を実感した。

4. リーダビリティ・スコアと日本語教材としての難易度

1冊のテキストとして課の配列を考えるにあたり、まず、本文の jReadability のリーダビリティ・スコアを基に検討した。しかし、同スコアに基づいた課の配列案と、筆者らが日本語教師として考える配列案には齟齬があり、その調整に難航した。これは、複数テーマの文章の難易度を比較する際に jReadability を活用することの限界とも言えよう。ここでは、その調整プロセスをまとめておく。

4.1 リーダビリティ・スコア順の配列案と日本語教師の考える配列案

まず、各課本文の初稿が完成した時点で jReadability によってリーダビリティ・スコアを判定し、その降順に配列を行った。表3の①がその結果である。

表3 課の配列についての検討の変遷

① 初稿原稿時の jReadability 判定順	② 日本語教師の意見を反映した 調整版の順序	③ 日本語学習者の意見を反映した 調整版の順序 (試用版完成時)
1. 宇宙エレベーター	1. ワサビ *	1. 打ち上げ花火 *
2. 西洋タンポポと日本タンポポ	2. 打ち上げ花火	2. カラスの「言葉」 *
3. 物質の分類	3. 物質の分類	3. クロウンのサクラ
4. カラスの「言葉」	4. カラスの「言葉」	4. 猫が顔を洗うと雨が降る
5. サビ	5. 植物に必要な元素	5. 木と草はどちら先に誕生したか
6. ヤモリから産まれた魔法の テープ	6. 猫が顔を洗うと雨が降る	6. 西洋タンポポと日本タンポポ
7. 紙の建築	7. ヤモリから産まれた魔法の テープ	7. 宇宙エレベーター
8. 植物に必要な元素	8. クロウンのサクラ	8. ヤモリから生まれた魔法の テープ *
9. 人工知能の将棋 一見えない リスク	9. 細菌とウイルス	9. 紙の建築
10. 嗅覚	10. 人工知能の将棋 一見えない リスク	10. 日焼け
11. クロウンの桜	11. 宇宙エレベーター	11. 人工知能の将棋 一見えない リスク
12. アレルギー	12. 西洋タンポポと日本タンポポ	12. 細菌とウイルス *
	13. 木と草は、どちらが新しい?	13. 美しさの比率
	14. 美しさの比率	14. 自律神経
	15. 日焼け	15. 物質の分類
	16. 嗅覚	16. 嗅覚
	17. アレルギー	17. 植物に必要な元素
	18. 自律神経	18. アレルギー

※破線はカテゴリー分けの境界部
*印は、諸事情により、その後の版には収録されなかった課

表3の①の判定当時、完成していた12本の本文原稿のうち、最も易しかったのは「1. 宇宙エレベーター」のリーダビリティ・スコア 3.53 (文章難易度：中級前半)で、反対に最も難しかったのは「12. アレルギー」の2.25 (文章難易度：上級前半)であった。

この結果について会議で検討した際、難易度を下げるためにさらなる本文リライトの余地があること、また、リーダビリティ・スコアのみで課の配列を決定するには無理があるのではないかという意見が出てきた⁽³⁾。特に、後者に関しては、非漢字圏の日本語学習者にとって、文字種の印象や漢語の多寡は難易度の印象に影響するという (杉山・久保田 2023, pp. 16-17)。すなわち、非漢字圏の学習者は、リーダビリティ・スコアによって示された難易度以上に難しさを感じるのではないかという疑念が生じた。また、内容の提示順について、表3の①では、前半に植物や動物等がテーマの課が集まり、逆に後半には化学や医学等のテーマの課が集まっていた。この後半の内容は硬い印象を受けるため、楽しく読み進めることができるような配列の工夫が必要ではないかという意見が出た。

これらの結果を踏まえ、さらに本文のリライトを行った上で⁽⁴⁾、日本語教師としての意見を加味して考えたのが、表3の②の配列案である。

4.2 日本語学習者の意見を反映した課の配列案

表3の②の配列にした段階で、日本語学習者⁽⁵⁾に意見を求めたところ、文章全体の文字種の印象や、挿絵の有効性等について意見があった。たとえば、「3. 物質の分類」は、有機物、無機物、元素名等、比較的漢語が多いことから難しい印象を持たれたが、配列の早

い段階に位置づけられていた点である。また、文章に付随する挿絵は内容理解に大きな要素となり、挿絵で類推できる本文を「読めそうだ」「易しい」と判断するという。これらの意見を参考にした上で、最終的な配列を確定した。その結果が表 3 の③である。

その際、リーダビリティ・スコアができるだけ近いもの同士で課の配列を検討すべく、同スコアを参考にして以下の 3 つのレベルにカテゴリー分けを行った。

《リーダビリティ・スコア》 3.93～3.53 : 「中級前半：ふつう」

《リーダビリティ・スコア》 3.42～2.61 : 「中級後半：ややむずかしい」

《リーダビリティ・スコア》 2.41～ : 「上級前半：難しい」

最終版のテキストではこの 3 つのカテゴリーによる難易度の違いを、星の数(☆、☆☆、☆☆☆)で示すことにした⁽⁶⁾。

このように、複数テーマの文章を 1 冊のテキストとして編集する場合、jReadability のリーダビリティ・スコアに基づいた課の提示順序と、日本語教師が考えるそれは必ずしも一致せず、リーダビリティ・スコア以外の要素(文字種の印象、漢語の多寡等)も総合的に加味する必要性が明らかとなった。ただし、これは jReadability の課題というよりも、むしろ教材開発で活用する時の課題、ないしは留意点と考える方が適当であろう。

5. 試用後／使用後の感想と今後の課題

上記の過程を経て編集したテキストは、試用版の段階で 2 名の学習者に自習用教材として試用を依頼、また複数のクラスで副教材として試用した。試用期間は約 2 年間である。

その結果を基にさらに修正を加え、完成版を鹿嶋・吉里編著(2023)として学術機関リポジトリで公開⁽⁷⁾、同年後期に筆者らの担当科目「中級後半読解」⁽⁸⁾で主教材として使用した。各学期終了時には、学習者による試用後／使用後の感想をインタビュー形式で聴取した。以下にその結果について、自習での試用後とクラスでの使用後の場合に分け、それぞれ、テーマ、語彙・レベル、練習問題の順に感想をまとめる。

5.1 学習者の感想：自習用教材として試用後

自習用教材として試用してくれたのは、N2 合格レベルの V 氏(以下「V」。母語はベトナム語、奇数課を自習)と T 氏(以下「T」。母語はタイ語、偶数課を自習)である⁽⁹⁾。

1) テーマ： 課のテーマについては、「どの課も面白くて、興味が引かれた(V)」、「植物が好きで自分で育てたりするので、『木と草はどちらが～』『西洋タンポポと～』『植物に必要な元素』の課が面白かった(T)」という意見が聞かれた。

2) 語彙・レベル： 語彙や難易度については、「言葉には難しいものがあったけど、文法的には易しかった。言葉の難しさはそんなに大きな問題ではないと思う。問題についている挿絵や図が読解の参考になった(V)」、「『嗅覚』は最初難しそうに思ったが、読んでみると難しくはなかった。高校時代に勉強した内容を思い出した。『アレルギー』は難しかった(T)」という意見が得られた。

3) 練習問題： 各課の練習問題に対しては、ほぼ問題なく、全問に解答できていた。

このように、N2 合格レベルであれば、既に知っている知識を活用しながら、多少難しい言葉があっても自分で調べたり推測したりして、読み進められることがわかった。

5.2 学習者の感想：「中級後半読解」クラスでの使用後

一方、前述の「中級後半読解」クラスは、これから N2 受験を目指すレベルである。

1) テーマ：身近なサイエンスという観点から選んだテーマは理系だけでなく、文系の学習者にも好評であった。ほとんどの学習者からは、面白かったと高評価であった。面白いと感じたテーマは様々で、これは各々の興味の対象が違うことの反映であると思われる。

2) 語彙・レベル：「言葉がむずかしい」という声が多く聞かれた。特に、非漢字圏の学習者からは漢字語彙への苦手意識、抵抗感が強く感じられた。ある程度の語彙力がある学習者は、既存の知識を使って推測しながら読み進めることができるが、語彙力が乏しい学生は、見慣れない語彙に圧倒されてしまうようであった。

3) 練習問題：ほとんどの学習者が、練習問題については比較的易しかったと答えている。本文を丁寧に読めば、無理なく解答できる問題にしたことが、学習者の自信につながったようである。

なお、各課最後の「読んだあとで」の問いでは、テーマによってはクラス内で学習者から活発な発言があり、学生の興味が学習のモチベーション・アップにつながっていることが感じられた。

5.3 今後の課題

5.2 で見てきたように、中級後半レベルのクラスといっても、中級前半が終わったばかりの段階と、上級前半に進む直前の段階では、かなりレベル差が見られるのが現状である。学習者の感想から、jReadability を使って抽出した中級後半レベルの語彙を「新しい言葉」として提示するだけでは、中級後半レベルの学習者にはハードルが高いと感じた。基本的に、やや難しめの語彙であっても、内容がおおまかに理解できればいいと考えるが、語彙リストに母語訳をつける等の支援も必要だろう。このことを踏まえて、クラスでは途中から英訳付の語彙リストを配布し、課によっては、本文を読む前にスライドで挿絵や図を提示して知識の活性化を試みた。また、復習を兼ねて、授業の翌週に語彙の小テストをして定着を図った。

一方、文章を難しくしているのは、語彙だけではない。「やさしい日本語」にリライトするにあたり、「構文」や「文法」も中級レベルに書き換えを行った。開発過程では、比較、対比、例示、定義等の構文や文法項目等のリストアップも行ったが、最終的にテキストに提示するまでには到らず、「コラム」で少し取り上げるにとどまった。専門分野への橋渡しを目指す教材としては、論説文／論文読解に必要な構文や文法的知識についても、体系的な解説が必要と考える。加えて、それらに対応する練習問題も望まれる。

さらに、授業中、本文をスムーズに音読できない学習者もいた。本文の音声があれば、授業の予習や復習だけでなく、自習で利用する学習者の支援にもつながるであろう。

6. おわりに

以上、本稿では、自然科学分野への橋渡しを目指す日本語読解教材の開発において、日本語文章難易度判別システム (jReadability) を活用した利点と課題を報告した。具体的には、まず教材開発の主な流れを示し、jReadability を参照した本文のリライト作業過

程の例を示した。また、開発された複数の課を1冊のテキストとして配列する際に生じた課題、すなわちリーダビリティ・スコアに基づく課の配列案と、日本語教師の考える課の配列案の齟齬を報告した。最後に、学習者による本テキストの試用／使用後の感想と今後の課題をまとめた。

本テキストは、ウェブ上で公開し広く利用してもらうことを想定して開発したものである。試用した教師からも、「理系の留学生にとっても、興味のある内容が多く、流れ（構成）がシンプルなので自習教材としても使えた」「(本文が) N2 レベルの文法なので、検定試験前の読解の練習としても使用できた」等のコメントがあった。授業での使用に限らず、幅広く利用されることが期待される。

(鹿嶋恵かしまめぐみ・崇城大学)

(吉里さち子よしさとさちこ・神村学園専修学校)

(片山きよみ かたやまきよみ・熊本大学)

(赤木昌子あかきしょうこ・熊本大学)

謝辞

本研究では、科研費（課題番号 25370573）の成果物である「日本語文章難易度判別システム」(<http://jreadability.net>)を利用した。本研究を進めるに際し、マスデン眞理子氏（元熊本大学准教授）には多くのご指導ご支援をいただいた。また、本研究内容の一部は、2023 年度日本語教育学会秋季大会の交流ひろばに出展し、参加者の方々から貴重なご意見ご助言を賜った。記して厚くお礼申し上げたい。

注

1. 加納（1991、p. 50）は、先駆的な教材『専門書を読むための読解練習』を基に、初級日本語の学習を終えた非漢字系の学習者が専門書を読めるようになるための読解指導の課題や問題点をまとめ、「専門日本語の読解スキル指導のためには、分野別、レベル別に個別化された良質の教材を大量に準備することが必要」と述べている。
2. 表1でのjReadabilityによる内容語のレベル判定結果の表示は、初級前半と初級後半レベルは省略した。表2も同様である。
3. 先行研究においても日本語文章の難易度判別の限界や制約が明示されている（cf. 柴崎 2014、pp. 50-51；李 2016、pp. 14-15；李・長谷部 2017、pp. 190-191；長谷部他 2017、pp. 126-127）。
4. 本文のリライトはその後多くの箇所で行われたため、表3の③段階（試用版完成時）に至る（最多で第6稿）までに、リーダビリティ・スコアはかなり変更された。これらの変更はいずれも、会議にて確認を行った。なお、最終的なリーダビリティ・スコアは、鹿嶋・吉里編著（2023、pp. 63-67）を参照されたい。
5. この学習者は、日本語学習歴20年弱、非漢字圏出身である。
6. 完成版では、著作権の利用許諾が得られなかった課は削除し、星の数を再調整した。
7. 鹿嶋・吉里編著（2023）は、熊本大学学術リポジトリ（<http://hdl.handle.net/2298/0002000011>）で公開されている。
8. 本科目は国立大学で開講されているレベル別日本語科目である。受講者は短期交換留

学生・大学院生・研究生で、その専門は自然科学や工学、建築、法学等、理系・文系含め多様であった。本テキスト試用期間の受講者数は計 25 名（2022 年度前期 9 名、同後期 11 名、2023 年度前期 5 名）であった。学術リポジトリ公開版を主教材として本採用した 2023 年度後期は、受講者数が計 5 名（中国 3 名、フランス 1 名、オーストラリア 1 名）であった。試用期・本採用期を含めた受講者の国籍は、計 7 か国に上った。

9. 共に 1 年間の日本語・日本文化研修留学生として来日した文系の学生である。中級後半レベルの日本語授業を受講後に試用に協力し、試用終了直後に受験した日本語能力試験で N2 に合格した。

参考文献

- アカデミック・ジャパニーズ研究会（編著）（2015）『改訂版 大学・大学院留学生の日本語 ①読解編』アルク
- 庵功雄・岩田一成・佐藤琢三・柳田直美（編著）（2019）『〈やさしい日本語〉と多文化共生』ココ出版
- 庵功雄（編著），志賀玲子・志村ゆかり・宮部真由美・岡典栄（著）（2020）『「やさしい日本語」表現事典』丸善出版
- 加納千恵子（1991）「専門書を読むための読解指導について」『筑波大学留学生教育センター 日本語教育論集』6，35-64.
- 鹿嶋恵・吉里さち子（編著），片山きよみ・赤木昌子（著）（2023）『日本語で読むサイエンス—日本語読解教材《中級後半レベル》』熊本大学大学教育統括管理運営機構附属多言語文化総合教育センター
- 木谷直之・築島史恵（2014）「非母語話者日本語教師による「やさしい日本語」—学習者のために教師自身の日本語をどう調整するか—」『日本語教育』158，66-80.
- 柴崎秀子（2014）「リーダビリティ—研究と「やさしい日本語」」『日本語教育』158，49-65.
- 杉山暦・久保田育美（2023）「化学分野を専門とする留学生に必要な漢字・語彙—化学教科書と既存教材との比較対照を通して—」『日本語教育』186，16-31.
- 長谷部陽一郎・久保圭・李在鎬（2017）「文章解析を目的とするウェブ基盤システム」，李在鎬（編著）『文章を科学する』ひつじ書房，118-137.
- 南利幸（2003）『ことわざから読み解く天気予報』日本放送出版協会
- 李在鎬（2016）「日本語教育のための文章難易度に関する研究」『早稲田日本語教育学』21，1-16.
- 李在鎬・長谷部陽一郎（2017）「文章の難易度を科学する」，李在鎬（編著）『文章を科学する』ひつじ書房，176-192.