

WIAS Discussion Paper No.2020-006

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
**New Second Language Education Brought about by
Readability Research**

December 1, 2020

林 炫情
山口県立大学国際文化学部(兼)国際文化学研究科教授
Lim, Hyunjung
Yamaguchi Prefectural University

李 在鎬
早稲田大学大学院日本語教育研究科教授
Lee, Jae-ho
Waseda University



WIAS

Waseda Institute for Advanced Study
早稲田大学 高等研究所

1-21-1 Nishiwaseda, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0051,
Japan

Tel: 03-5286-2460 ; Fax: 03-5286-2470

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

林 炫情*¹・李 在鎬*²

抄 録

自然言語の文章は難しさという属性を持っている。こうした属性は、複数の要素が複雑に絡み合っ発生するものであるため、何らかの構成概念に基づいて測定する必要がある。こうした考え方のもとで生まれたのが、リーダビリティ(readability)研究である。本稿では、英語を中心に行われたリーダビリティ研究の誕生に関わる研究の歴史を確認したあと、日本語のリーダビリティ研究と韓国語教育におけるリーダビリティ研究の現状と課題について述べる。そして、現在開発中の韓国語教育のためのリーダビリティシステム「kReadability」について紹介する。

特定の言語教育により特化したリーダビリティの活用は、第二言語教育現場での学習者のレベルに見合った真正性のある生教材の提供だけではなく、ひいては教師の教材準備の手間や生教材の選別における不安要素が軽減できるという教師負担の軽減にも役にたつ。さらには、自分用の学習テキストを峻別できないために、どこから学習すべきか手をこまねている学習者を救えるという学習者支援にもつながる。その他、リーダビリティの活用方法としては教材開発や読解テスト作成などへの応用も期待できる。

キーワード：リーダビリティ，第二言語教育，日本語教育，韓国語教育

1. はじめに

自然言語の文章は難しさという属性を持っている。こうした属性は、複数の要素が複雑に絡み合っ発生するものであるため、何らかの構成概念に基づいて測定する必要がある。こうした考え方のもとで生まれたのが、リーダビリティ(readability)研究である。

リーダビリティ研究は、今から100年前にアメリカで誕生したとされている(野本, 2016)。リーダビリティ研究の出現には、1920年代のアメリカの社会背景が深く関係している。それは、ヨーロッパや南アメリカから、多数の移民がアメリカに入ってきたことである。このことにより、アメリカの学校に英語が分からない児童が増え、結果的には教科書が読めない児童が増えたのである。こうしたことから、1920年代当時は児童の読解力に合った教科書選定が喫緊の課題として認識されていた。

こうした社会的課題を解決するものとして、リーダビリティ研究が登場した。リーダビ

*1 山口県立大学国際文化学部(兼)国際文化学研究科教授

*2 早稲田大学大学院日本語教育研究科教授

リティの研究は、文章の適正学年を推定する手法として注目された。研究モデルとしての前提は、こうである。当該文章がリーダブル(readable)であるというのは、あるコホート（特定年齢の児童集団）が適度な早さで読むことができ、またその内容を十分に理解できる状態である(野本, 2016)。こうした背景から、リーダビリティの和訳としては、「読みやすさ」という用語が使用される。また、読みやすいということは、適度な難しさであるというのが前提になるため、文章難易度と実質的には同義として認知されている(李, 2016)。

以下では、野本(2016)および李(編)(2017)の考察に基づき、英語を中心に行われたリーダビリティ研究の誕生に関わる研究の歴史を確認したあと、日本語のリーダビリティ研究について紹介する。そして、韓国語教育におけるリーダビリティ研究の現状と課題を概観し、現在開発中の韓国語教育のためのリーダビリティシステム作成について述べる。

2. リーダビリティ研究の誕生

アメリカにおける萌芽期のリーダビリティ研究では、語彙リストに基づく語彙の出現数をもとにその文章のリーダビリティを測るという考え方が主であった。例えば、エドワード・ソーンダイク(Edward L. Thorndike)が行った次の試みがある。児童書、聖書、新聞など41の資料から抽出した約4,565,000語の中からもっとも頻度が高い10,000語が選ばれ、ソーンダイクの平易語彙表として公開された。この語彙リストをもとに難解語が設定され、難解語の出現頻度をもとに文章の難易度が計算されていた。具体例としては、Vogel et.al.(1928)によって提案された以下の計算式が挙げられる(野本, 2016)。

$$y = (0.085 \times \text{異なり語数}) + (0.101 \times \text{前置詞の数}) + (0.604 \times \text{ソーンダイクの平易語彙表の未登録語数}) - (0.411 \times \text{単文の数}) + 17.43$$

Vogel et.al.(1928)の計算式では、文章の異なり語数と前置詞の数、そして、ソーンダイクの平易語彙表に登録されていない語の数、そして単文の数をもとに、文章難易度の指標化が行われた。そして、こうして作られた文章の難易度の指標と児童の読解力テストの得点に一定程度の相関がみられ、教育的な有効性が示された。こうした試みの背景には、文章の難しさは語彙によって決まるという考え方が存在し、多くのリーダビリティ研究において今も受け継がれている。

さて、1920年代の研究者・教育者の間でリーダビリティの有効性が認知されたものの、研究成果を活用するステップにおいて、次の問題が発生した。それは、1920年代はコンピュータが普及しておらず、リーダビリティ値は手計算で求めていたことによる問題である。文章を単語に分けて、その単語を10,000語の語彙リストから探し、頻度を計算するというのは、一般の教師にとっては負担の大きい作業であった。こうした理由から、リーダビリティの普及のために、より単純な計算式が求められるようになった。こうした要請を受け

る形で、Flesch(1948)によって提案されたのが、以下の計算式である。

$$y = (-1.015 \times \text{文の平均単語長}) + (-84.6 \times \text{単語の平均音節数})$$

Flesch(1948)が提案する計算式は、文の平均単語長と単語の平均音節数に回帰係数を組み合わせるだけの非常にシンプルなものである。しかし、この計算式で計算しても、ソーンダイクの語彙表を使った計算方法と実質的には同等の結果が得られることが明らかになり、注目されるようになった。Flesch(1948)のリーダビリティ公式は、現在においても広く使われている。

英語における 100 年ほどの研究の蓄積によって明らかになったのは、次の 5 点である。

- 1) 文字長と難解語が重要、2) 語彙と文の長さによってリーダビリティが変わる、3) 異なり語数の多さはリーダビリティに関係する、4) 高頻度語が入っていると記憶へのアクセスが早く、読みやすくなる、5) 語彙の難解性は語の内在的な性質ではなく、学習によって変わるもの、だということが明らかになっている。

3. 日本語教育とリーダビリティ

3.1. 現状と基本的な問題意識

日本語に関するリーダビリティ研究としては、阪本(1971)を始めとして「読書科学」の分野で注目すべき研究があった。ただ、その多くが手計算によるものであったため、大量のテキストを扱うには限界があった。しかし、1990 年以降、コンピュータの普及や Web の進化に伴い、Web ブラウザでリーダビリティが計算できるシステムが公開されるようになった。具体的には、建石(他)(1988)、佐藤(2011)、柴崎・原(2010)、Lee&hasebe(2020)などの研究がある。

さて、日本語のリーダビリティ研究における問題意識を確認する。具体的な問題意識として以下の 3 点が指摘されている(李(編), 2017)。

- 1) 文章の難易度を決定する要因は何か
- 2) 文章の難易度を決定する複数の要因をどのように重み付けし、計算式にするか
- 3) どのような難易度のスケールを使うか

まず、1) に関しては次の事実を考慮する必要がある。文章の難しさは、いくつかの要因が複雑に絡み合って決まる。それは、a) 文章そのものに関わる要因と、b) 文章の読み手に関わる要因に分けられる。a) の文章そのものに関わる要因においては、マクロ的な要素とミクロ的な要素がある。マクロな要素としては、どのような話題かという問題や文章としてのまとまり具合などが考えられる。ミクロな要素としては、語彙の難しさ、文法構造の

難しさ、さらには、計量文体論の文章研究で重要視されてきた語の長さ、文の長さなどが考えられる。b) の文章の読み手に関わる要因として、田中・李(2018)は漢字圏の日本語学習者と非漢字圏の日本語学習者とは、日本語の文章の読みやすさに関する判断が異なることを明らかにしている。このことは、母語などの読み手の背景によってリーダビリティの判断は変わることがあり得ることを示している。多くのリーダビリティ研究では、b) の文章の読み手に関わる要因については一般化が難しいこともあり、積極的に扱われていない。一方、a) の文章そのものに関わる要因については、計算言語学の方法でデータを分析することで一般化が可能と考えられており、先述した建石(他)(1988)、佐藤(2011)、柴崎・原(2010)、Lee&hasebe(2020)も文章そのものに関わる要因を探る研究である。

次に、2) の問題として、文章の難易度を決める要素が複数であることが明らかになった場合、個々の要素が持つ強さの度合いをどう表現するのかということが考えられる。つまり、文章に含まれる語彙の難しさの要因、文法項目の難しさの要因、文長などの長さの要因などを同等に扱ってよいかという問題に帰結する。当然ながら、これらの要因の強さは異なるものであり、その異なり具合を重み付けする必要がある。多くの先行研究では、回帰係数でもって重み付けを行っている。具体事例については、3.2 節で示す。

最後に、3) として、文章の難しさを表現するスケールをどう設定するかの問題が考えられる。日本語教育の文脈で言えば、日本語能力試験の1級から4級、またはN1からN5が代表的な難易度のスケールになるであろう。国語教育の文脈で言えば、小学校1年から高校3年までの学年が代表的なスケールになるであろう。

3.2. リーダビリティ研究の具体事例

3.1 節で示した3つの問題意識は、内省で明らかにできるものでもなければ、個々の事例をもとに短編的な考察を行ったところで、明らかになる問題でもない。こうした理由からリーダビリティ研究では、大規模なデータ(基準コーパス)を用いて、それを計算論的な手法で分析し、計算式化するというアプローチが採用されている。計算論的手法とは、多変量解析などの統計モデルや文字の連続からなる言語モデルなどを用いる。具体的な研究例として李(編)(2017)に基づいて、3つの研究をとりあげる。

まず、柴崎・原(2010)は小学校1年から高校3年までの12段階を難易度のスケールとして設定し、重回帰分析によるリーダビリティ計算式を提案している。難易度を決定する要因としては、①文章中の平仮名の割合、②1文の平均述語数、③1文の平均文字数、④文の平均文節数の4つの要素をとりあげている。柴崎・原(2010)は、「日本語リーダビリティ測定」(<http://readability.nagaokaut.ac.jp/readability>, 2020.11.7 閲覧)において測定ツールを公開している。

次に、佐藤(2011)では **bigram** という文字の連続をもとに各スケールの難易度を定義している。難易度スケールとしては、9段階のもの(とてもやさしい、やさしい、かなりやさしめ、やややさしめ、ふつう、ややむずかしめ、かなりむずかしめ、むずかしい、とてもむずか

しい)と13段階のもの(小学校1年~高校3年の12スケール+大学レベル)を設定している。佐藤(2011)は、「帯3」(<http://kotoba.nuee.nagoya-u.ac.jp/sc/obi3/>, 2020.12.1 閲覧)において測定ツールを公開している。

最後に、Lee&Hasebe(2020)は、柴崎・原(2010)と同様に重回帰分析によるリーダビリティ計算式を提案している。難易度を決定する要因としては、①平均文長、②漢語率、③和語率、④動詞率、⑤助詞率の5つの要素をとりあげている。難易度のスケールとしては、6段階のもの(初級前半、初級後半、中級前半、中級後半、上級前半、上級後半)を設定している。Lee&Hasebe(2020)は、「jReadability」(<https://jreadability.net/>, 2020.11.7 閲覧)において測定ツールを公開している。

柴崎・原(2010)やLee&Hasebe(2020)で用いている重回帰分析というのは、次のような手法である。1つの目的変数を複数の説明変数で予測するもので、例えば、説明変数として「身長」や「腹囲」や「胸囲」を使って、目的変数の「体重」を予測するという分析、あるいは「喫煙率」や「週あたりの運動時間」や「毎日の平均摂取カロリー」を使って、「健康寿命」を予測するという分析が考えられる。リーダビリティ研究の文脈で言えば、説明変数とは文の長さや文章内の語の性質といった要素になり、それをもとに、目的変数になる文章の難しさを予測するということになる。佐藤(2011)が行っている言語モデルを使った例では、文字の連続だけを手がかりにしているため、テキストの種類に関係なく判別できるメリットがあるが、大量のテキストデータが必要になる。そのため、テキストデータを作る作業の負担が大きいこと、そして、判別の基準となる要素を言語分析的立場で明示化するのが難しいということが考えられる。一方の重回帰分析を使った場合は、1文の長さや述語の数や漢字の多さといった(難易度に関連が深いと思われる)説明要因の中から、どの要素が重要であるかを判定し、計算式化するため、判別の基準となる要素が比較的クリアである。ただし、この方法に関しては、難易度に関わると思われる要素が事前に分かっている場合にしか使えないという問題がある。また、分析のためのテキスト量に関しても、佐藤(2011)の方式ほどの大量のテキストを要求するものではないが、分析テキストが少ないと予測精度が低くなるという問題がある。

さて、次の課題として計算式を作成する際に使用する「基準コーパス」について考えてみたい。リーダビリティ研究では、分析に使用する「基準コーパス」によって得られる計算式が決まるため、どのようなテキストをどれだけ用いるかが研究の要になる。「基準コーパス」と統計分析の手法はワンセットとして考えられている。

柴崎・原(2010)の場合、読解教育に役立つリーダビリティシステム構築を目標にしていたため、公教育の場で使用される国語科の教科書を使用している。佐藤(2011)は、「平易な日本語表現への工学的アプローチ」という観点から、汎用性の高い解析システムを作ることを目指していたため、公教育の場で使用される全教科の教科書を「基準コーパス」として使用している。そして、Lee&Hasebe(2020)では、日本語教育のためのリーダビリティシステム構築を目標にしていたため、基本的には日本語教科書を使用しているが、上級レベル

に関しては実質的に日本語教科書が存在しないため、「現代日本語書き言葉均衡コーパス」を使用している。

4. 韓国語教育とリーダビリティ

4.1. 現状と基本的な問題意識

Goh(2015)と Lee(2020)を中心に韓国語教育におけるリーダビリティ研究を概観すると、韓国語教育におけるリーダビリティ研究は、Choe(1999)が最初とされ、学習理論とリーダビリティの概念に基づいての効果的読解授業を提案している点で注目に値する。ただ、本研究は難易度が客観的指標ではなく、教師の直観によって行われた点で初期研究の限界があるといえる。韓国語読解テキストに関する難易度測定が検討されるようになったのは Lee(2009)からであるが、Lee(2009)では Dale-Chall 公式を適用し韓国語能力試験の読解領域のテストが適切に提示されているかどうかを分析している。Dale-Chall 公式は文章の平均単語数とともに難解語数 (Dale-Chall 単語リストに含まれていない語彙数) と平均文章の長さを用いて難易度を測定するものである。

$$y = (0.1579 \times \text{難解語数} / \text{単語数} \times 100) + (0.0496 \times \text{平均文章の長さ}) + 3.6365$$

Dale-Chall 公式は現在も韓国語の難易度測定に広く用いられているが、これは韓国語のように単語の長さがリーダビリティに影響を受けない言語には Flesch 公式が適用できないのに対し、Dale-Chall 公式は Dale-Chall 単語リストに提示された 3000 個の単語に含まれない難しい単語の数を数える公式であるため、韓国語においても適用可能であることがその理由の一つである(Goh, 2015)。しかし、Dale-Chall 公式は本来母語話者のための小中高生の英語教材の難易度を測定するために開発された公式であるが、韓国語リーダビリティに関する初期の既存の研究では、韓国語の特徴をあまり考慮せず、英語母語話者用に開発された公式を韓国語テキストにそのままあるいは応用し適用しているものが多くみられる。そのため、レベル換算表の信頼度や単語リストの妥当性などにおいても様々な問題が指摘されている(Goh, 2015; Lee, 2020)。

最近の研究としては、Lee(2020)がある。Lee(2020)では相関分析と重回帰分析を用いて語彙難易度点数、文法難易度点数、文章の長さの点数を統合してテキストを評価する公式を提案している。しかし、Lee(2020)の研究においても 1 級から 4 級までの韓国語の初中級テキストだけを分析対象としていること、またテキストのレベル判定においても専門家による補足調査が必要である点でまだ信頼性の課題が残っているのが現状である。

以下では、韓国国内のリーダビリティ研究の動向とは別の切り口からの韓国語リーダビリティ公式の考案、そして韓国語文章難易度の自動判定システムの構築を試みている「kReadability」について紹介する。

4.2. 韓国語リーダビリティシステム「kReadability」

4.1 節では、韓国語におけるリーダビリティ研究の現状と課題について述べてみたが、韓国語教育では韓国語の特徴を考慮したリーダビリティ公式の検討は始まったものの、まだ十分な成果が得られているとはいえない。また、公式はあってもそれを活用した読解教育支援システムの開発とその実用性の研究が大きく立ち遅れており、韓国での研究においてもまだ十分な実用化の成果が得られていないのが現状である。このような状況を踏まえ、日本語の「jReadability」システムを応用した韓国語版「kReadability」システムの開発を試みた。

「kReadability」の開発は2019年度から始動しており、現在は韓国語リーダビリティ公式の試案作成を終え、プロトタイプシステムの検証段階に入っている。「kReadability」の基本設計は、日本語教育の読解教育用に開発された文章難易度の自動判定システム「jReadability」を基盤としており、重回帰分析によるリーダビリティ計算式を提案している。難易度を決定する要因としては、①定数、②連体と終止の差、③連体の頻度、④名詞率、⑤派生述語率、⑥平均文長の6つの要素をとりあげており、公式は以下の通りである(林・李・浅尾・須賀井・斉藤, 2020)。

$$y=7.570+\text{名詞率}*-7.637+\text{派生述語率}*1.831+\text{平均文長}*-0.027+\text{連体の頻度}*-5.970 \\ +\text{連体と終止の差異係数}*-5.178 \quad (R^2=.84)$$

難易度のスケールとしては、6段階のもの（初級前半、初級後半、中級前半、中級後半、上級前半、上級後半）を設定している。Web 判定システムは現在、プロトタイプシステムが作成段階であり、今後機能の拡充や動作の検証を行いながら一般公開される予定である。開発中のプロトタイプシステムのインターフェースを図1に示す。プロトタイプシステムでは、ユーザがテキストボックスに韓国語文章を入力（コピー&ペースト）して「分析する」をクリックすると、リーダビリティ値とそれに基づいたレベル分類が表示され、またリーダビリティ値計算の根拠となった変数の値が表示される。さらに、形態素解析結果が表示され、形態素ごとの品詞、辞書型、漢字表記が一覧とともに情報が利用可能な場合は語彙レベルや日本語訳も表示される仕組みとなっている。詳しくは、浅尾・林・李・須賀井・斉藤(in press)を参照。なお、現在開発中の「kReadability」のプロトタイプ版は http://asaokitan.net/kreadability_test/index.cgi/ から確認できる。



図1 開発中の kReadability 画面の例 (入力画面)

「kReadability」では、1) 韓国語に特化したリーダビリティ測定ツールを実用化したシステム、2) 教師・学習者双方の支援を考慮したシステム、3) 誰でも利用できることを前提とした使いやすいシステム、4) どこからでも利用できるよう Web ブラウザ上で利用できるユーザフレンドリーな検索環境のシステム構築を開発方針として掲げている。将来的には、図2で示したように、電子辞書、語彙レベル別の単語帳、語彙能力測定ツールなどとリーダビリティ判定システムとを連携させ、学習者がツール群を自由に行き来できるシステムを構築することで、学習者の自律的な学習を支援する「アダプティブラーニング読解学習支援システム」を構築することを目標としている。

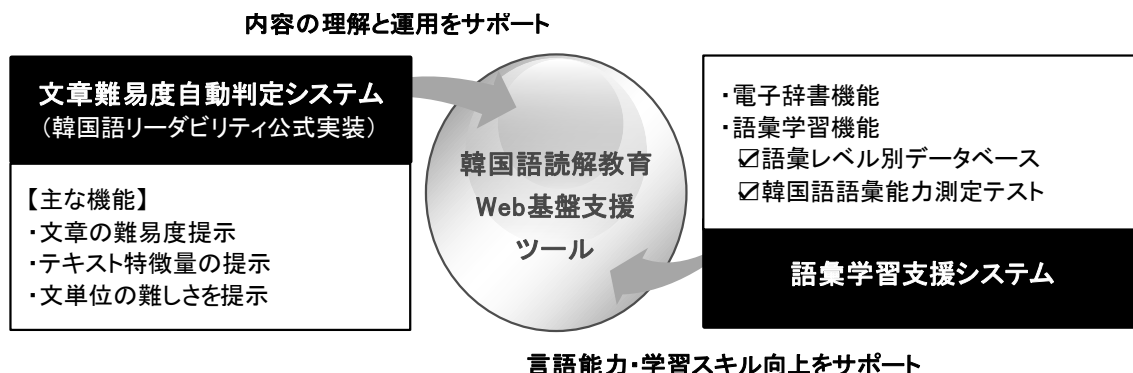


図2 韓国語読解「アダプティブラーニング学習支援システム」の全体像

5. まとめと今後の展望

近年、第二言語教育では、CLIL(Content and Language Integrated Learning;クリル; 内容言語統合型学習)の重要性が盛んに指摘されている。CLIL とは、「教科科目などの内容とことばを統合した学習」(笹島他, 2011)のことで、学習者の母語ではない言語で教科内容を教えるという手法をとる。CLIL では、内容と言語の両方を有機的に関連付け、思考力や汎用的能力を高めるために必要なフレームワークを提示しているが、その特徴は、Content (内容: 教科科目・トピック)、Communication (言語: 言語知識と言語技能)、Cognition (思考: 基礎的思考力、活用形の思考力)、Culture/Community (文化・コミュニティ: 協学、異文化や国際理解を促進するための学習活動) という4つの概念に沿って、計画的に内容や方法、そして教材を選択、設計し、実施する点にある。CLIL の利点としては、学術的な内容を扱いつつ、同時に外国語スキルを伸ばすことができること、文化理解を深めつつ批判的思考力とリサーチスキルを養えること、学習意欲の高まりによって学習の達成度をより強く味わえることなどが挙げられている。

また、CLIL では真正性の高い新聞、雑誌、Web サイトなどのオーセンティックな生教材が推奨される。しかしながら、このような生素材は学習者にとっての難易度が明らかでないため、どのような文章を、どのレベルの学習者に与えるべきかという問題が生じる。この問題に対して、現状では生教材の選定については客観的根拠を伴うことなく教師の個人的経験と勘を頼りに行っていることが多く、チームティーチングのような一貫性を必要とするカリキュラムにおいては教育的効果や妥当性が検証できない場合が多々ある。そうした統制しにくい指標によって教育上の教材が選別されることは、学習内容や評価に差が生じてしまうため好ましくない。

そこで、特定の言語教育により特化したリーダビリティの活用は、第二言語教育現場での学習者のレベルに見合った真正性のある生教材の提供だけではなく、ひいては教師の教材準備の手間や生教材の選別においての不安要素が軽減できるという教師負担の軽減にも役に立つ。さらには、自分用の学習テキストを峻別できないために、どこから学習すべきか手をこまねている学習者を救えるという学習者支援にもつながる。その他、リーダビリティの活用方法としては教材開発や読解テスト作成などへの応用にも期待できる。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 19K00794 の助成を受けたものです。

参 考 文 献

- 浅尾仁彦・林炫情・李在鎬・須賀井義教・斉藤信浩 (in press) 「韓国語文章リーダビリティ判定システム「kReadability」」『朝鮮語教育—理論と実践—』16, 朝鮮語教育学会。
笹島茂 編著 (2011) 『CLIL 新しい発想の授業—理科や歴史を外国語で教える!?』三修社。

- 阪本一郎(1971)「読みやすさの基準の一試案」『読書科学』14-1, pp.1-6. 日本読書学会.
- 佐藤理史 (2011)「均衡コーパスを規範とするテキスト難易度測定」『情報処理学会論文誌』52-4, pp.1777-1789, 情報処理学会.
- 柴崎秀子・原信一郎 (2010)「12 学年を難易尺度とする日本語リーダビリティ判定式」『計量国語学』27-6, pp.215-232, 計量国語学会.
- 田中伊式・李在鎬 (2018)「「やさしい日本語ニュース」の難易度に関する学習者調査」日本語教育学会 2018 年度秋季大会.
- 建石由佳・小野芳彦・山田尚勇 (1988)「日本文の読みやすさの評価式」『文書処理とニューマンインターフェース』18-1, pp.1-8, 情報処理学会.
- 野本忠司 (2016)「リーダビリティ研究の 100 年」『情報処理学会 SIG Technical Reports 2016-DC-101』pp.1-7, 情報処理学会.
- 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, pp.1-16, 早稲田大学大学院日本語教育研究科.
- 李在鎬(編)(2017)『文章を科学する』ひつじ書房.
- 林炫情・李在鎬・浅尾仁彦・須賀井義教・斉藤信浩(2020)「韓国語リーダビリティを活用した韓国語文章難易度判別システム「kReadability」の開発」朝鮮語教育学会第 84 回例会.
- Choe, Jeon-soon (1999) "Teaching Reading based on Learning and Readability Theory ", *Teaching Korean as a Foreign Language*, 23-1, pp.49-70, Yonsei University Korean Language Institute. (in Korean)
- Flesch, Rudolph (1948) "A new readability yardstick," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 32. pp.221-233. (野本忠司(2016)から重引)
- Goh, Seung-yeon (2015) "Present Status and issues on the study of readability in education of Korean language", *Education of Korean Language and Culture*, 9. pp.1-27, The Society for the Education of Korean Language and Culture. (in Korean)
- Lee, Bomi (2020) "A Study on the Development of a Formula for Measuring Difficulty of Korean Reading Texts", *Teaching Korean as a Foreign Language*, 56. Pp.321-353. Yonsei University Korean Language Institute. (in Korean)
- Lee, Jae-ho. and Hasebe, Yoichiro. (2020) "Readability measurement of Japanese texts based on levelled corpora", Andrej Bekeš. and Irena Srdanović. (ed) *The Japanese Language from an Empirical Perspective*, University of Ljubljana. pp.143-168. (<https://doi.org/10.4312/9789610602170>)
- Lee, Ji-hye (2009) " Korean reading text analysis study using Dele-Chall readability formula", Kyung Hee University Master's Thesis. (in Korean)
- Vogel, Mabel. and Washburne, Carleton. (1928) "An Objective Method of Determining Grade Placement of Children's Reading Material" , *The Elementary school journal*, Vol. 28. pp. 373-381. (野本忠司(2016)から重引)

Summary

New Second Language Education Brought about by Readability Research

Lim, Hyunjung (Yamaguchi Prefectural University) & Lee, Jae-ho (Waseda University)

Natural language sentences are characterized by difficulty. As such attributes are generated from intricately intertwining multiple elements, some sort of construct for measuring them is essential. Readability research was born from this idea. This paper confirms the history of research related to the birth of readability research conducted mainly in English and describes the current status and issues of readability research in Japanese and Korean language education. It also introduces the "kReadability" system for Korean language education that is currently under development.

Utilization of readability specialized in a specific language education not only provides authentic realia commensurate with the level of learners in the second language education field, but it is also useful for reducing a teacher's amount of labor, which can reduce the trouble of preparing teaching materials and the anxiety factor in selecting realia. Furthermore, it leads to learner support as it can aid learners who are incapable of distinguishing textbooks on their own and are struggling to decide where to start learning. In addition, as a method of utilizing readability, this can also be expected to be applied to the development of teaching materials and reading comprehension tests.

Keyword : Readability, Second language education, Japanese language education, Korean language education