

【学術論文】

日本人英語学習者の英語力にかかわる要因に関する研究
—母語での読解力とワーキングメモリ容量に焦点をあてて—

辰 己 明 子 ・ 中 原 郷 子
永 田 良 太 ・ 中 川 篤

**A study of factors related to the English proficiency of
Japanese learners of English:**
Focusing on Japanese reading comprehension and working memory

TATSUMI Akiko, NAKAHARA Satoko,
NAGATA Ryota, NAKAGAWA Atsushi

Abstract

The purpose of this study was to examine relationships between English proficiency, Japanese reading comprehension, and working memory capacity of Japanese learners of English. Participants were 20 Japanese university students, and they were asked to take a Reading Skill Test to measure their reading comprehension in Japanese and a Reading Span Test (RST) to measure their working memory capacity. The study used TOEIC IP (L+R) scores as a measure of English proficiency. The findings revealed that there was no statistically significant relation between TOEIC IP (L+R) scores, the Reading Skill Test, and the RST. However, there was found to be a statistically significant correlation between the RST and two items (Dependency Analysis and Anaphora Resolution) on the Reading Skill Test.

This study aimed to examine the relationships between English proficiency, Japanese reading comprehension, and the working memory capacity of Japanese learners of English. Participants were 20 Japanese university students, and they were asked to take a Reading Skill Test to measure their reading comprehension in Japanese and a Reading Span Test (RST) to measure their working memory capacity. The study used TOEIC IP (L+R) scores to measure English proficiency. The findings revealed no statistically significant relation between TOEIC IP (L+R) scores, the Reading Skill Test, and the RST. However, there was a statistically significant correlation between the RST and two items (Dependency Analysis

and Anaphora Resolution) on the Reading Skill Test.

キーワード：英語教育、英語力、日本語力、ワーキングメモリ容量

はじめに

グローバル化が進む日本において、大学生の英語力向上が求められる中、思考の基礎となる日本語力の育成が重要視されている（山本, 2016）。その背景には、文部科学省（2003）により示された「英語が使える日本人」育成のための戦略構想があり、この戦略の中で「英語教育改善のためのアクション」の一つとして「国語力の向上」が挙げられている。

○目標

英語によるコミュニケーション能力の育成のため、すべての知的活動の基盤となる国語を適切に表現し正確に理解する能力を育成する

（文部科学省, 2003, p. 16）

このように、文部科学省により英語習得における母語の重要性が指摘されているが、先行研究においても、山田（2006）で、日本人英語学習者の英語力と日本語力は相互に関係することが示唆されている。しかし、日本人英語学習者の英語力に関わる要因と考えられる日本語力について、日本人英語学習者の英語力との関係を具体的に検証する研究はこれまで十分に行われていない。そこで、本稿では、大学生を対象に、日本人英語学習者の英語力と日本語力の関係を検証する。さらに、日本人英語学習者の英語力に関わる要因として、母語（以下、L1）と第二言語（以下、L2）の読解力に影響するとされるワーキングメモリ（以下、WM）も加え、日本人英語学習者の英語力、日本語力、WM容量の関係についても検討する。なお、本研究は今後実施される本調査に向けての予備調査であり、本研究結果を踏まえ、本調査実施への課題を示す。

1. 先行研究の概観

1.1 英語力と日本語力の関係について

英語力と日本語力の関係について議論はされているものの、日本人英語学習者の英語力と日本語力の間を関係を検討した研究は少ない。

渡辺（2011）はA大学の入学時に行われる英語プレイスメントテストと日本語テストの関係を検討した。英語プレイスメントテストとしてComputerized Assessment System for English Communication（以下、CASEC）のSection 1「語いの知識」とSection 2「表現の知識」、日本語テストとして「メディア教育開発センター」によ

り開発された日本語テストを使用して両者の関係を調査した結果、CASECと日本語テストの結果に弱い相関が見られた。また、渡辺（2011）は、入学時と2年次でのCASECと日本語テスト結果の比較も行っている。その結果、入学時の日本語テストで高校1年生レベル以上と判断された学習者のCASECスコアの平均点が約50点高くなったこと、大学入学時の日本語テストで中学レベルと判定された学習者のCASECスコアの平均が約10点上昇したことから、「日本語テストの結果がその時点での個別教科の学力を映し出すというよりも、その後の学力の伸長に深く関係している可能性を示唆している」（渡辺, 2011, p. 18）と述べている。

百武・和田（2015）は、入学時に実施した英語プレイスメントテストの成績下位クラスの1年生を対象に、「NHKエデュケーション」により開発された語彙力を測るIRT（Item Response Theory）診断テスト（日本語IRTテストと英語IRTテスト）を実施したところ、日本語IRTテストと英語IRTテストのスコアに有意な相関は確認されなかった。

以上のように、英語力と日本語力の関係について検討した先行研究いくつかあるが、課題として、英語力と日本語力を測るテストの選定が挙げられる。先行研究で使用された英語力と日本語力を測るテストでは、語彙力を測るテストが使用されていたが、L1の力を測定する際に語彙を対象とするのでは不十分である。これを踏まえ本研究では、L1の力を測定するテストとして読解力を測るテストも加え、日本人英語学習者の英語力と日本語力の関係を検証する。

2. WMと読解力の関係について

WMは、認知処理を行う際に使用される記憶容量であり、情報の処理と保持の両者に関与する一時的な記憶とされており、文章読解に使用されていると考えられている（小山, 2011; 苧阪・苧阪, 1994; 三村・坂村, 2003）。文を読む際、読み手は読んでいく文の文字の認識と意味処理をほぼ並列的に行い、処理した内容を保持しながらそれらに関連づけて文を読み進める（苧阪・苧阪, 1994）という。WMは、文章理解過程における読む作業の遂行と情報保持に関係していると考えられ（Kintsch & van Dijk, 1978）、先行研究においては読解力とWMに関する研究が進められてきた。こうした研究では、実験参加者のWMの容量を測る手法として、複数の課題を並行して行う二重課題法が用いられているが（森下・近藤・蘆田・大塚・苧阪, 2007; 苧阪, 2002, pp. 19-20）、中でも、Daneman and Carpenter（1980）によって開発されたReading Span Test（以下, RST）は、WMの個人差を測定する有効な手法として広く使われている（Daneman & Carpenter, 1980; 齊藤・三宅, 2000）。このテストでは、読みの過程での処理と保持のトレードオフ（trade-off）¹の関係が想定されており、読みの処理

と保持はWMを共有していることが前提となっているため、読みの処理に使われる処理資源が少なければ、保持に処理資源を充てることができると考えられている（苧阪, 2002, p. 38; 苧阪, 2012）。すなわち、文章理解を難しいと感じる学習者は、処理と保持のどちらか一方に多くの資源を割り当ててしまい、もう一方に処理資源を十分に割り当てることができなくなる（卯城, 2009, p. 51; 苧阪, 2012）。英語を苦手とする学習者の読解において単語の意味処理や一文の理解に支障をきたすのは、英文を読み進める際に、それ以前に書いてあった情報の保持ができないためと考えられる（卯城, 2009）。RSTでは、実験参加者は、提示される文を声に出して読み、一文につき一つずつ指定されたターゲット語を記憶することが求められる。読みと並列して記憶するターゲット語の再生数から算出される得点がRSTのスコアとなり（大塚・宮谷, 2007; 森下ほか, 2007）、そのスコアが実験参加者個人のWM容量となる。

個人のWM容量の違いについて、Just and Carpenter (1992) は、WM容量には制限があると仮定し、WM容量の大きさは個人によって異なり、この個人差が言語理解に関する認知活動に影響を及ぼすことを報告している。苧阪 (2016) は、RST高得点群と低得点群の特徴を比較し、それぞれの違いを示した。すなわち、低得点群では、報告すべき単語ではない単語を報告する誤りが多く見られ、必要な情報に注意を向け、不必要なものを抑制するといった注意機能の制御が得意でない一方、高得点群では、課題遂行に複数の方略を用い、その方略が有効であるかどうかを自分自身で気づく、自己モニターが働いていることが示されている（苧阪, 2015; 2016）。これらの結果から、苧阪 (2016) は、WM容量の個人差が読解力に影響することを示唆した。

苧阪・苧阪 (1994) では、Daneman and Carpenter (1980) に準じ、日本語版RSTが開発され、苧阪 (2002) においてテスト内容の一部改訂が行われている。英語版RSTとの違いは、日本語の構文の特徴の制約を受け、英語版のように文の最後にターゲット語が指定されているのではなく、文中にターゲット語が設定されていることである（大塚・宮谷, 2007）。

先行研究では、RSTを用いてWM容量と読解力との関係が検証されてきた。Daneman and Carpenter (1980) では、文章読解課題が与えられ、文章理解に関する質問として文章内容と代名詞理解が問われた。参加者の読みの理解の結果とRSTスコアの相関分析の結果、文章理解とRSTの間に高い相関（内容の質問: $r = .72, p < .01$, 対象の質問: $r = .90, p < .01$ ）が確認された。また、苧阪・苧阪 (1994) では、日本人大学生を対象に、読解力とRSTの関係が検証され、読解力を測るテストとして、1992年度と1993年度の大学入試センター試験の国語の長文読解問題を基に作成されたものが用いられた。分析の結果、RSTと読解力の間には有意な中程度の相関 ($r = .62, p < .05$) が確認された。

先行研究結果が示すようにRSTと読解力との間に統計的に有意な関係が認められたことから、WM容量と読解力には関係があるということがいえる。このようにWM容量と読解力に有意な関係が確認されているものの、これまでに、日本人英語学習者を対象に、WM容量とL1とL2の読解力の関係を調べる研究は十分に行われておらず、今後、これらについて検証する必要があるといえる。また、文章の読解にはさまざまなプロセスが存在しているため、まとめて「読解力」として測定することは、L1の具体的にどのような力がL2である英語力に影響を及ぼすのかを検討する際には不適當であると考えられる。このことを踏まえ、本研究では、RSTと関係があるとされている読解力の具体的にどのような部分がWM容量、L2と関係があるかを検討するために読解力を構成項目に分けて測定することができるReading Skill Testを用いて調査を行った。

3. 本研究の目的

本研究では、日本人英語学習者の英語力に関わる要因を検証することを目的とし、英語力を測るTOEIC IP (L+R)、L1の読解力を測るReading Skill Test、WM容量を測るRSTの3つのテストを用いて、これら3つの変数の関係を明らかにする。

4. 対象者と方法

4.1 参加者

九州圏内のB大学で、2021年度秋学期開講の英語科目を履修していた2年生から4年生までの受講生20名である。本研究に関する説明をした後、同意書に同意を得た受講生のみを分析の対象とした。

4.2 使用テスト

本研究では、参加者の英語力、L1での読解力、WM容量を測るため、次の3つのテストを以下の順序で行った。

1. 英語力を測るTOEIC IP (L+R) (受験期間: 2018~2021年, 受験時間: 約120分)
2. L1での読解力を測るReading Skill Test (テスト実施時期: 2022年1月, 実施時間: 約50分)
3. WM容量を測るRST (テスト実施時期: 2022年1月, 実施時間は個人により異なる)

4.2.1 TOEIC IP (L+R)

参加者の英語力は、B大学の春・秋学期中に実施されるTOEIC IP (L+R) スコアとした。2018年から2021年の間で、参加者が受験した最新のスコアを使用した。参加者のTOEIC IP (L+R) スコアを表1に示す。

表1 参加者のTOEIC IP (L+R) スコア記述統計量 (N = 20)

平均点	標準偏差	最低点	最高点
463	161.05	265	835

4.2.2 RST

松原・松見 (2011) により作成された日本語学習者に向け作成されたRSTを用いた。WM容量を測るテストはRST以外にもあるが、先行研究においてRSTと読解力の間に相関関係が確認されているため、本研究ではRSTを採用した。松原・松見 (2011) が開発したのは日本語学習者用RSTであったが、参加者の日本語力を踏まえて、日本語母語話者用ではなく、日本語学習者用RSTを採用した。RST実施方法は、荻阪・荻阪 (1994) の方法に倣った。すなわち、参加者は日本語で書かれた文を一文ずつ声に出して読みながら、赤字で書かれたターゲット語を覚えるよう求められた。刺激文の提示数は2文条件から5文条件まであり、2文から順にそれぞれ3セットが1文ずつ横書きで、コンピュータを用いて提示された。参加者は各文を声に出して読み上げ、赤字で書かれたターゲット語を暗記するよう指示された。参加者が一文を読み終えると実験者はすぐにマウスをクリックし、次の文を提示した。これは、参加者に文と文の合間に、一文の中で記憶しなければいけないターゲット語のリハーサル (記憶するために心の中で何度も唱えること) をさせないためである。2文条件では、参加者が2文を読み終えると、スクリーンに白い画面が提示され、参加者はターゲット語を報告した (図1参照)。ターゲット語を報告する際、新近性効果²を防ぐため、試行内の最後に出現したターゲット語は最初に報告しないよう求めた。2文条件の3セットを終えると、続いて3文条件へと移り、2文条件時と同じ手順で実験を進めた。RSTの本試行を始める前に、参加者には2文条件での練習試行を行った。RST実施中は、参加者の同意を得て、ICレコーダーで参加者のターゲット語の報告を録音し分析の対象とした。

荻阪・荻阪 (1994) に準じ、参加者のRSTの得点化を行った。各条件文は3セットずつ提示されたが、3セット中2セット以上正解するとその条件文数は成功したとみなし、当該条件文数が得点となる。成功した文数条件の次の文数条件で、3セット中1セット正解すると0.5を付与する。例えば、参加者が2文条件の3セットを全て正解したが、3文条件の全てのセットで不正解となった場合、

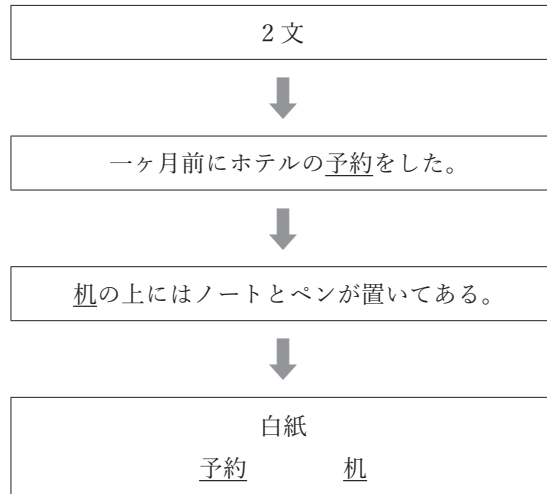


図1 松原・松見（2011）により作成されたRSTの例（2文条件）³

参加者のRSTの得点は2.0となる。2文条件の2セットを正解し、3文条件の1セットのみ正解となった場合、2文条件はクリアしたが、3文条件では1セットのみの正解となるため、2.0に0.5が加算され、参加者のRSTスコアは2.5となる。この得点化方法により算出した参加者のRSTスコアの結果を表2に示す。

表2 参加者のRSTの結果（ $N = 20$ ）

平均点	標準偏差	最低スコア	最高スコア
2.65	0.54	2.0	3.5

4.2.3 Reading Skill Test

Reading Skill Testは、文章に書かれている意味を正確に捉える力を測ることを目的とし、2016年に一般社団法人「教育のための科学研究所」により開発されたコンピュータで受験するオンラインテストである。このテストでは、事実について書かれた短文を正確に読むスキルを、11の読解プロセス（図2参照）で説明している。

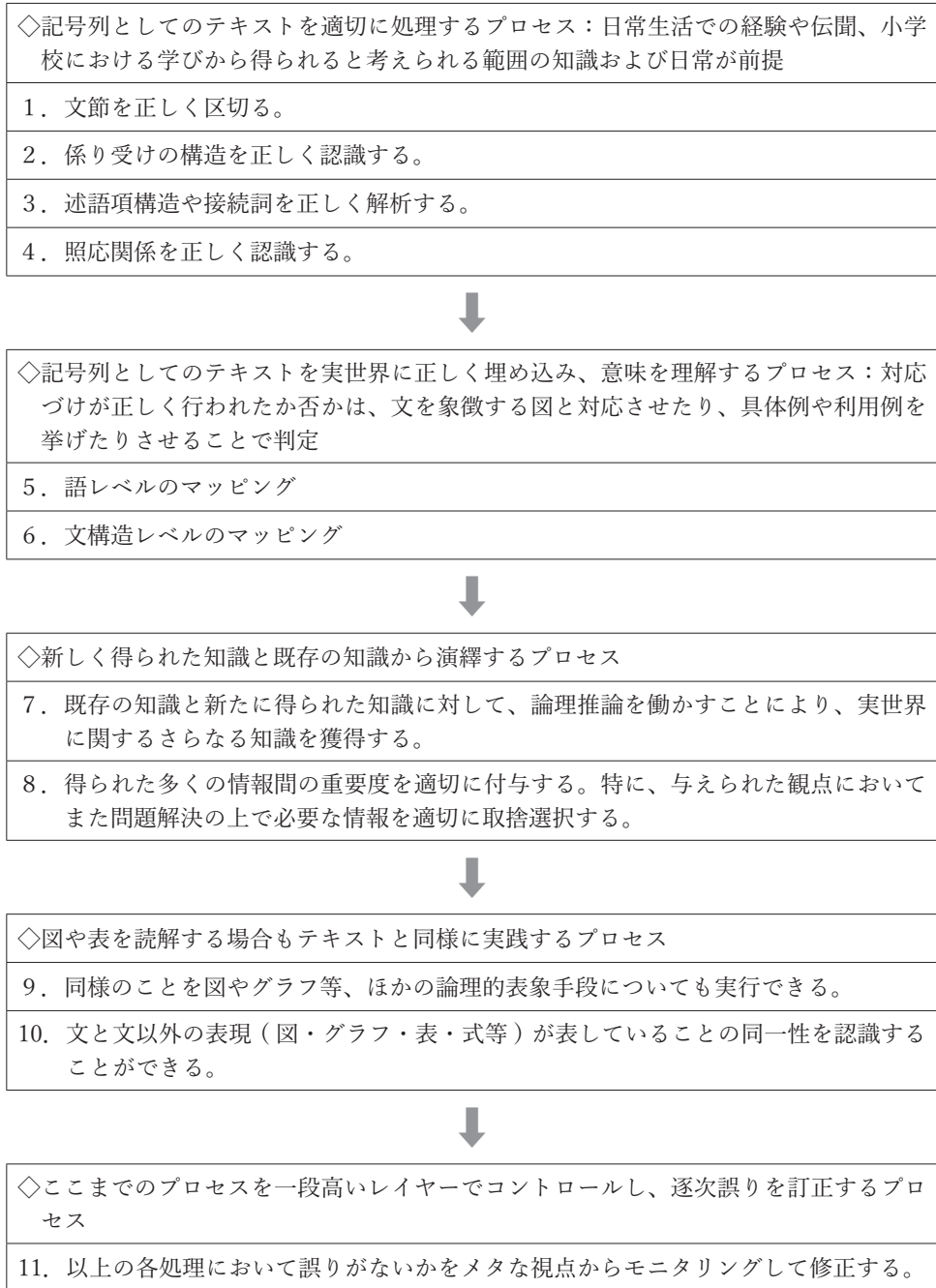


図2 11段階の読解プロセス（一般社団法人「教育のための科学研究所」, n.d.）

Reading Skill Testは11段階の読解プロセスを基に、6分野7項目（表3参照）に分類して構成され、それぞれのプロセスが正しく実践されているか否かを測ることで、受験者の読みに関するつまずきの原因を見出すテストである（一般社団法人「教育のた

めの科学研究所」, n.d.)。Reading Skill Testの問題は、新聞記事、教科書、辞書や辞典などを基に作成されている(新井, 2019)。

表3 Reading Skill Testの6分野7項目(新井, 2019, p. 82)

6分類	説明
①係り受け解析 (Dependency Analysis: DEP)	文の基本構造を把握する力
②照応解決 (Anaphora Resolution: ANA)	指示代名詞が指すものや、省略された主語や目的語を把握する力
③同義文判定 (Paraphrasing: PARA)	2文の意味が同一であるかどうかを正しく判定する力
④推論 (Logical Inference: INF)	小学6年生までに習う基本知識と日常生活から得られる常識を動員して文の意味を理解する力
⑤イメージ同定 (Representation: REP)	文章を図やグラフと比べて、内容が一致しているかどうかを認識する能力
⑥具体例同定 (Instantiation: INST)	言葉の定義を読んでそれと合致する具体例を認識する能力

「⑥具体例同定」は、辞書に関する問題の「具体例同定(辞書)(INSTd)」と理数系教科書内容に関する問題の「具体例同定(理数)(INSTm)」の2項目に分かれ、計7項目となる。このテストの特徴は、受験生の属性(小学生から社会人)と受験生の能力に合わせて問題が出題される(新井, 2019, pp. 24-26, 48-77)項目応用理論に基づく適応型(良峯・石川・久保田・齋藤・志賀・中庭・野坂, 2022)であるということである。Reading Skill Testの結果は、能力値⁴に基づいて評価され、各項目は5段階(5が高く, 1が低い)で評価される。

5. 結果と考察

参加者の英語力(TOEIC IP L+R)、L1の読解力(Reading Skill Test)、WM容量(RST)の変数間の関係を検討するため、IBM SPSS Statistics ver.27で相関分析を行った。

5.1 英語力とReading Skill Testについて

TOEIC IPスコアとReading Skill Testの6分野(表3参照)に関して相関分析を行ったところ、Listeningスコア、Readingスコア、TOEIC IP(L+R)スコアとReading Skill Testの各項目の平均値の間の相関係数はいずれも有意水準(本研究では有意水準を5%とする)を満たしていなかったことから(表4参照)、参加者の英語力の高さ・低さにかかわらず、英語力とL1の読解力の間には関係がないこと示唆された。

表4 TOEIC IP (L+R) スコアと Reading Skill Test 各項目平均値の相関係数
(Reading Skill Test の各項目については表3を参照)

	Listening (L)	Reading (R)	TOEIC (L+R)
① DEP	-.082	-.339	-.207
② ANA	.185	-.033	.095
③ PARA	-.018	.177	.072
④ INF	.415	.100	.293
⑤ REP	.040	-.143	-.043
⑥ INST	-.193	-.213	-.214
⑥ -1 INST d	-.250	-.172	-.299
⑥ -2 INST m	.102	.019	.069
全項目平均値	.025	-.111	-.036

5.2 英語力と RST について

TOEIC の Listening、Reading および TOEIC IP (L+R) スコアと RST の間には、統計的に有意な相関が確認されなかった (表5参照)。英語力と L1 での RST スコアには関係がないことが示唆された。すなわち、英語力の高さ・低さには WM 容量の大小は関わっていないことが明らかになった。先行研究において、読解力と

表5 TOEIC IP (L+R) と RST の相関係数

	Listening (L)	Reading (R)	TOEIC (L+R)	RST
Listening (L)	—	.733**	.955**	.237
Reading (R)		—	.925**	.141
TOEIC (L+R)			—	.207
RST				—

** $p < .01$

WM 容量には関係があることが指摘されているが、L2 での読解力と WM 容量には L1 と異なり関係がないことが本研究の結果からは明らかになった。このことは、L1 での読解と L2 での読解には文を読んで内容を理解するという共通プロセスがある一方、WM 容量の読解力に及ぼす影響には L1 と L2 で違いがあることを示唆している。この違いが、言語の習熟度によるものか、言語の違いによって読解プロセスに異なる部分があるため生じるのかは本研究からは明らかではない。この点については、(L2 での

の習熟度も含め) 今後L2の読解力を測定する際の側面を複数設定することで、構成要素を明らかにすることが課題として挙げられる。

5.3 RSTとReading Skill Testについて

RSTとReading Skill Test各項目の5段階評価平均値との相関を分析した結果、次の2つの項目、「DEP: 係り受け解析」($r = .493, p < .05$)と「ANA: 照応解決」($r = .520, p < .05$)とRSTスコアとの間に統計的に有意な関係が認められた(表6参照)。

表6 RSTとReading Skill Test各項目の相関係数

	RST
① DEP	.493*
② ANA	.520*
③ PARA	.289
④ INF	.196
⑤ REP	.127
⑥ INST	.260
⑥ -1 INST d	.083
⑥ -2 INST m	.166
全項目平均値	.425

* $p < .05$

この結果から、本研究において、L1でのWM容量は、日本語の読解力全体ではなく、文の構造把握と代名詞の理解に関係することがわかった。

RSTスコアと関係があった「DEP: 係り受け解析」は文の基本構造を把握する力、すなわち、文を見て構造を把握する読解プロセスの「記号列としてのテキストを適切に処理するプロセス」であり、文構造の把握には、文節同士の関係を正しく把握ことが必要である(新井, 2019)。「ANA: 照応解決」は指示代名詞が指す内容や、省略された主語や目的語を把握する力であり、指示詞やゼロ照応⁵が何を指しているのかを正確に読み取り照応先を正しく認識できる力(新井, 2019)が必要である。本研究の結果から、WM容量が大きい参加者はL1の読解において、文の構造を適切に把握し、読んだ情報の記憶を保持した状態で、今読んでいる内容を理解することができる一方、WM容量が小さい参加者ではL1であっても文構造の把握や前に読んだ内容の記憶を保持したまま先を読み進め、内容理解をすることが困難であることが明らかになった。

「DEP: 係り受け解析」と「ANA: 照応解決」以外の項目とRSTとの間に有意な相

関がみられなかったことは、Just and Carpenter (1992) が指摘する WM 容量の個人差が影響し、認知課題の遂行に影響していることが考えられる。本研究の参加者の RST スコアの平均は 2.65 であり、ターゲット語と関係のない語を報告する参加者も多く見られ、RST で 3.0 以上のスコアを獲得している参加者は少なかった。この点について、苧阪 (2015, 2016) が指摘する個人差による RST への影響が確認できたといえよう。WM 容量の小さい参加者の Reading Skill Test 結果については、WM 容量の制限を超えることで生じる注意機能の制限が参加者の課題遂行成績に影響を及ぼしていると考えられる。ターゲット語に注意を向け、新近性効果を避けてターゲット語を報告するには、参加者の注意の制御とメタ認知の働きがより必要であるといえよう。

また、先行研究では「読解力」と WM 容量に関わりがあることが指摘されているが、本研究においていわゆる「読解力」と対応する「全項目平均値」と RST スコアには統計的に有意な相関関係が認められなかった。このことは、WM 容量の大小によって影響を受ける「読解力」が読解プロセス全体を指しているのではなく、特定の分野に限られる可能性を示唆している。この点については、今後、サンプル数を増やすなどして、引き続き検討する必要があるだろう。

まとめ

本研究では、日本人英語学習者 20 名を対象に、英語力、日本語力、WM 容量、これら 3 変数間の関係を検証した。検証の際には、英語力を測るテストとして TOEIC IP (L+R)、日本語力を測るテストに Reading Skill Test、日本語での WM 容量を測る RST を使用した。その結果、参加者の英語力と日本語力、英語力と L1 での WM 容量に有意な相関関係は確認されなかったが、Reading Skill Test の係り受け解析と照応解決の項目と RST に有意な相関関係が認められた。この結果により、WM 容量の小さい日本人英語学習者に関しては、WM が読解力全体に関係するのではなく、読解力を構成する文構造の把握と代名詞の理解に関係することが示されが、本研究結果の参加人数が少ないことを踏まえると、より安定した結果を得て一般化するためには今後、実験参加者を増やし、本研究の結果の検証を進める必要がある。

今後の課題として、1) L2 読解力を測定するテストの開発、2) WM 容量を測るテストの選定、3) 日本語力を測るテストの選定が挙げられる。1) については、本研究における TOEIC IP (L+R) の Reading スコアにおいて RST との相関が見られなかったことから、L2 読解プロセス特有の構成要素を測定できるようなテストを開発し、再度 RST との相関関係を検討することが挙げられる。このことにより、L2 の読解においては WM 容量の大小が影響を及ぼさないのか、すなわち、L2 読解と L1 読解には使用言語のみならず、読解プロセスにも差異があるのか否かを明らかにするこ

とができる。2) は、本研究では日本語学習者用の RST を用いた。今後は、高校生向けに開発されたものも含め日本語母語話者用の RST の使用を検討することが必要であるといえよう。また、L2 での WM 容量も測定する必要があると考える。TOEIC IP (L+R) の Reading スコアと L1 および L2 での WM 容量との関係を分析することで、WM と言語の関係について、さらに検証を進めることができよう。3) に関して、今後は、様々な学習歴を持つ参加者を想定し、Reading Skill Test を含めた様々な日本語力を測るテストの使用を検討することが必要である。本研究の課題を踏まえ、日本語力と WM 容量を含め、どのような要因が日本人英語学習者の英語力と関連があるのかについて検討を進めていきたい。

おわりに

本研究は、2021 年度学長裁量経費の支援を受けた共同研究の成果報告である。

注

- 1 ワーキングメモリは認知課題を遂行するための情報と保持に必要な処理資源として捉えられ、処理と保持の総計が一定量を超えない範囲であれば、両者にどのような量を割り付けてもよいと考えられている (苧阪, 2002, pp. 36-37; 苧阪, 2012)。困難な課題であれば、処理に多くを割り付け、保持を減らすということが行われ、反対に、簡単な課題であれば処理は減らし保持を増やすというというトレードオフの関係が生まれる (苧阪, 2012)。
- 2 最後に提示されたターゲット語が印象に残り、ターゲット語の報告時に影響すること。
- 3 実際の RST ではターゲット語は赤字で提示されるが、紙面の都合上、本稿では赤字での表記に代わり、下線を引いている。
- 4 一般社団法人「教育のための科学研究所」により算出される読解の能力を表す値のこと。
- 5 日本語では指示詞を用いずに主語や目的語を省略することをいう (新井, 2019, p. 85)。

参考文献

- Daneman, M. & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading span test. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 19, 450-466.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: Individual

- differences in working memory. *Psychological review*, 99, 122-149.
- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological review*, 85(5), 363-392.
- 新井紀子 (2019) 『AIに負けない子どもを育てる』東洋経済新報社.
- 一般社団法人「教育のための科学研究所」(n.d.) 『「読む力」を測るリーディングスキルテスト』 <https://www.s4e.jp> (2022年9月15日最終閲覧日).
- 卯城祐司 (2009) 『英語リーディングの科学—「読めたつもり」の謎を解く』研究社.
- 大塚一徳・宮谷真人 (2007) 「日本語リーディングスパン・テストにおけるターゲット語と刺激文の検討」『広島大学心理学研究』第7巻, 19-33.
- 苧阪直行 (2012) 「前頭前野とワーキングメモリ」『高次脳機能研究』第32巻, 第1号, 7-14.
- 苧阪満里子 (2002) 『脳のメモ帳 ワーキングメモリ』新曜社.
- 苧阪満里子 (2015) 「加齢とワーキングメモリ」苧阪直行 (編) 『社会脳シリーズ8 成長し衰退する脳—神経発達学と神経加齢学』新曜社. 247-271.
- 苧阪満里子 (2016) 「ワーキングメモリとこころの発達」『学術の動向』第21巻, 第4号, 63-66.
- 苧阪満里子・苧阪直行 (1994) 「読みとワーキングメモリ容量—日本語版リーディングスパンテストによる測定—」『心理学研究』第65巻, 第5号, 339-345.
- 小山義徳 (2011) 「日本人大学生の英語リスニングにおけるワーキングメモリと継時処理スキルの関係の検討」『認知科学』第18巻, 第4号, 559-568.
- 齊藤智・三宅晶 (2000) 「リーディングスパン・テストをめぐる6つの仮説の比較検討」『心理学評論』第43巻, 387-410.
- 百武玉恵・和田由美子 (2015) 「本学入学生の日本語力・英語力の関連」『Visio』第45巻, 89-96.
- 松原愛・松見法男 (2011) 「日本語学習者の日本語文の繰り返し音読における分散効果—言語処理の自動性と作動記憶容量から見た日本語母語話者との比較—」『2011年度日本語教育学会秋季大会予稿集』278-279.
- 三村將・坂村雄 (2003) 「ワーキングメモリをめぐる最近の動向」『リハビリテーション医学』第40巻, 314-322.
- 森下正修・近藤洋史・蘆田佳世・大塚結喜・苧阪直之 (2007) 「読解力に対するワーキングメモリ課題の予測力—リーディングスパンテストのよる検討—」『心理学研究』第37巻, 第6号, 495-503.
- 文部科学省 (2003) 『「英語が使える日本人」の育成のための行動計画』https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siry0/04031601/005.pdf (2023

年5月9日最終閲覧日)。

山田雄一郎 (2006) 『英語力とは何か』 大修館書店。

山本博子 (2016) 「大学生の日本語力についての一考察：英語力と日本語力の相関関係を測る予備調査より」『国際教育』第9巻, 75-90.

良峰徳和・石川晴子・久保田貴文・齋藤S裕美・志賀敏宏・中庭光彦・野坂美穂 (2022) 「2020年度 ALP「読解力を鍛えよう」に関する共同研究」『経営・情報研究 多摩大学研究紀要』第26巻, 201-206.

渡辺誠治 (2011) 「日本語プレースメントテスト活用の可能性」『リメディアル教育研究』第6巻, 第1号, 16-20.