

# 第二言語読解における語彙推測

—語彙知識、母語背景、及び、テキストのトピックへの  
馴染み深さが及ぼす影響—

神田外語大学

言語科学研究科博士後期課程

2013年6月11日

山方 純子

# 第二言語読解における語彙推測

—語彙知識、母語背景、及び、テキストのトピックへの  
馴染み深さが及ぼす影響—

神田外語大学

言語科学研究科博士後期課程

2013年6月11日

山方 純子

論文指導 堀場裕紀江教授

## 要 旨

本研究は、第二言語（L2）としての日本語学習者のテキスト理解における語彙推測に、語彙知識、母語背景、及びテキストのトピックへの馴染み深さが及ぼす影響について明らかにすることを目的としている。

調査協力者は、日本の大学（院）・語学学校に在籍中の中・上級レベルの日本語学習者 55 名（韓国語母語話者 40 名・中国語母語話者 15 名）である。また、ベースラインとして比較検証するために、日本語母語話者 20 名のデータも収集している。

語彙知識は、語連想テストとテキスト内の低頻度語テストという 2 種類のテストを用いて、語彙知識の「質」と「量」という 2 つの側面に焦点を当てた。語連想テストでは、syntagmatic な意味的關係（共起や連語關係）にある関連語の知識と、paradigmatic な意味的關係（上位語・下位語・同義語）にある関連語の知識を測り、その正答率を、語彙知識の深さという質的側面の指標とした。低頻度語テストは、推測対象語を含むテキスト内の日本語能力試験旧 1 級レベルの語彙と級外語彙の意味を問うもので、その正答率を特定のテキスト内の低頻度語の知識の量的側面の指標とした。

テキストのトピックへの馴染み深さは、その程度が異なるテキストを用意し、調査協力者には、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのテキストを 1 編ずつ、計 2 編提示した。

語彙推測能力は、これらのテキスト内に空欄を設け、文脈や内容から考えて適切な語を補充するという語彙推測テストを実施し、その正答率をもって測定した。その後、どのような知識源を手がかりに語彙推測を試みたのかを確認するために、口頭による回想報告を行った。報告された知識源は、文レベル、談話レベル、言語知識、世界知識の 4 種類に分類し、各々について使用数と成功率を算出した。

これらのデータを統計分析し、語彙推測能力、語彙推測における知識源の使用数と成功率に、どのような要因が影響を及ぼすのかを調べた結果、以下の結果が導き出された。

(1) 語彙推測能力には、トピックへの馴染み深さの程度に関わらず、「語彙知識

の深さ」が影響を及ぼす。

- (2) 語彙推測における知識源の使用数には、「母語背景」(馴染み深いトピック：知識源全体・文レベルの知識源)と「低頻度語の知識」(馴染みの薄いトピック：知識源全体)が影響を及ぼす。
- (3) 語彙推測における知識源の成功率には、「語彙知識の深さ」(馴染み深いトピック：知識源全体・文レベルの知識源)と「低頻度語の知識」(馴染みの薄いトピック：世界知識)が影響を及ぼす。
- (4) テクストのトピックへの馴染み深さは、語彙推測能力、知識源の使用数と成功率の各々に関与する。

馴染み深いトピックの方が統計的に有意に勝っていたのは、韓国語母語話者群は知識源全体の成功率、中国語母語話者群は知識源全体・文レベルの知識源の使用数、日本語母語話者群は語彙推測能力、知識源全体・文レベルの知識源・世界知識の使用数、及び、談話レベルの知識源の成功率であった。

これらの結果から、語彙知識、母語背景、テキストのトピックへの馴染み深さは各々、L2学習者のテキスト理解における語彙推測の様々な側面に影響を及ぼしていることが明らかにされた。

特に、語彙知識の深さは、語彙推測において重要な役割を担っていることが確認された。また、語彙知識を構成する2つの側面、即ち、語彙知識の深さとテキスト内の低頻度語の知識は、各々異なる側面から語彙推測に関与し、別々の貢献をすることが示された。

また、読み手の母語背景は、語彙推測における知識源の使用という、語彙推測過程に影響を及ぼしていた。従って、どのような経過をたどって語彙推測を試みるのかは、母語背景によって決まる可能性が示唆された。

テキストのトピックへの馴染み深さの語彙推測への関与は、母語背景によって違いが見られた。トピックの馴染み深さの効果が最も顕著に表れていたのは日本語母語話者群であったことから、馴染み深いトピックであるということが語彙推測にプラスに作用するには、ある程度の言語習熟度の高さが必要である可能性が示唆された。

そして、母語背景に関わらず、語彙推測はテキスト内情報に基づくボトムア

ップ処理が中心に進められるが、言語能力の向上と共に、談話レベルや世界知識などの使用が増え、トップダウン処理が増していく様子が見えてきた。即ち、語彙推測は、複数のレベルの言語処理に関わる複雑な言語活動であることが確認された。

本研究で得られた知見を受け、以下のL2読解、及び語彙指導への教育的示唆が得られた。語彙推測は、語彙と読解という二つの側面を持つため、この特性を生かし、各々の指導を関連付けるべきである。そのためには、語彙知識が多面的なものであることを踏まえ、総合的な語彙知識の発達に寄与する指導を行う必要がある。特に、語彙知識の深さという質的側面の増強により、語彙ネットワークの精緻化が進むことが期待される。その結果、語彙推測の他、テキスト理解にも貢献すると思われるため、語彙知識の深さに焦点を当てた語彙指導が非常に有意義であると考えられる。

同時に、語彙推測の具体的な指導・訓練法を確立させることも、急務である。日本語教育では、語彙推測指導の有効性の検証はほとんどなされていないため、こうした研究を進め、その知見を具体的な指導方法や教材・カリキュラムの開発に活かすことが望まれる。その際には、L2学習者の母語背景への十分な配慮が不可欠である。また、意味を推測した語を確実に学習・習得させるためには、語彙推測と辞書や補助材料などの外的リソースをうまく組み合わせることも、自律的な学習への応用や総合的なL2言語能力の向上などにつながる、現実的な課題だと言えるだろう。

今後は、日本語を対象とした語彙推測についての実証研究をさらに積み重ね、研究知見を十分に検証した上で、効果的な指導法や評価法の検証と確立、教材やカリキュラムの開発などに反映させることが必要である。その上で、教育実践と有機的に統合させることが、L2読解、及び語彙指導への貢献になるものと考えられる。

## 謝 辞

このほど、多くの先生方から多大なる御指導、御助言、御尽力を賜り、博士論文を提出することができました。心より感謝申し上げます。

神田外語大学大学院の堀場裕紀江教授には、2004年に博士前期課程に入学した時から約10年の長きに渡り、研究の全てについて熱心に御指導頂きました。博士前期課程1年目の堀場先生の授業で、初めて先行研究論文を手にした時の衝撃と興奮は、今でも忘れられません。研究というものを全く知らなかった私にとって、論文の読み方、書き方、ものの考え方など、堀場先生から学ぶことばかりでした。修士研究からずっと取り組んでおり、本論文のテーマでもある「語彙推測」に興味を持つようになったのも、堀場先生のゼミで読んだ論文がきっかけでした。御紹介頂いた関連論文を、必死で読んだことを思い出します。また、拙いレポートや原稿を丁寧にお読み頂き、いつも多くの有益な御助言をくださったことには、感謝の言葉もありません。そして、自らも精力的に研究に取り組まれ、勉強し続けていらっしゃるお姿からは、常に研究の面白さと厳しさを学ばせて頂きました。これまで濃密で充実した時間を過ごせたのも、亀の歩みながら何とかここまで来られたのも、堀場先生の御指導のおかげです。本当にありがとうございました。

また、神田外語大学大学院の岩本遠億教授、同大学の田中真紀子教授には、草稿の段階から多くの御助言を頂きました。課題が山積する中、温かい励ましと貴重な御意見を頂き、自分の研究を客観的に見つめることができました。研究への取り組み方を今一度考える良い機会となり、最後まで気持ちを奮い立たせることができました。本当に感謝しています。

同様に、台湾・開南大学の長友和彦教授からも、大変貴重で示唆に富んだ御助言を頂きました。お忙しい中、まとまりのない論文に目を通してくださり、貴重な御意見を頂いたこと、本当に感謝致します。長友先生の温かいお言葉は、研究を進めるにあたり大変有意義であると共に、時にくじけそうになる私の心の支えとなりました。心より御礼申し上げます。

また、データの統計分析については、神田外語大学の Siwon Park 准教授に大変お世話になりました。統計処理で行き詰まっていた私にとって、Park 先生

の御指導がどれほど有益であったかしれません。お忙しい中、毎週のようにお時間をとって頂いたこと、心から感謝いたします。

また、神田外語大学大学院の木川行央教授、長谷川信子教授、遠藤喜雄教授には、博士前期課程での御教授の他、常に目を配って頂き、様々な形で御支援を頂きました。折りに触れてかけていただいたお言葉は、本当に胸に沁みしました。ありがとうございました。

その他、調査協力者の募集に関しては、神田外語大学国際交流課の皆さま、博士前期課程で共に学んだ渡辺予里さんに多大なるお力添えを頂きました。特に、大切な友人でもある渡辺さんの励ましには、いつも勇気づけられました。

また、博士前期過程、後期課程と共に過ごしてきた李榮さんにも御礼を申し上げます。データの日本語翻訳や処理・分析などに御協力いただいた他、精神的にもどれだけ支えていただいたかしれません。孤独に陥りがちな研究や論文執筆を乗り越えられたのも、李さんという仲間の存在があったからこそです。また、実験計画作成の段階から有形無形の御協力をいただいた西菜穂子さん他、堀場ゼミの皆さまにも感謝申し上げます。

そして、快く調査に御協力くださった日本語学習者の皆さま、事務的な面でお世話になった大学教務課の皆さま、その他お世話になった全ての方々に、この場をお借りして、心より感謝の意を表します。本当にありがとうございました。

多くの先生方の御指導と多くの方々の御支援を頂いたからこそ、この論文が完成し、今があるのだと実感しています。そして、このような機会に恵まれたことを本当に幸せに思います。これを第一歩として、今後も少しずつでも研究を進めていきたいと考えております。

皆さまのお陰でようやく形にすることができました。心より厚く御礼申し上げます。

2013年6月11日

山方 純子

## 目 次

第 1 章 研究の目的と構成	1
1. 読解における語彙推測	1
2. 本研究の目的	4
3. 本論文の構成	7
第 2 章 先行研究	9
第 1 節 語彙推測の定義	9
1. テクスト理解における語彙推測のメカニズム	9
2. 読解ストラテジーにおける語彙推測の位置付け	14
第 2 節 L2 語彙推測に使用される手がかりを探る研究	16
第 3 節 L2 語彙推測に影響する読み手要因を探る研究	20
1. 語彙知識	20
1.1 語彙知識の多面性	20
1.2 テクスト理解と語彙知識の関係	23
1.3 語彙推測と語彙知識の関係	25
2. テクストのトピックへの馴染み深さ	28
2.1 背景知識とトピックへの馴染み深さ	28
2.2 テクスト理解と背景知識の関係	29
2.3 語彙推測とトピックへの馴染み深さの関係	32
3. 母語背景	34
3.1 テクスト理解と母語背景の関係	34
3.2 語彙推測と母語背景の関係	35
第 4 節 L2 日本語テキスト理解における語彙推測研究	37
第 3 章 研究課題	41
第 4 章 調査方法	45
第 1 節 調査協力者	45

1. 背景情報	45
2. 読解と語彙推測に対する意識	46
2.1 日本語の読みに対する意識	47
2.2 読解中に遭遇した未知語への対処	48
第2節 材料	50
1. テキスト	50
2. トピックへの馴染み深さテスト	53
3. 語彙テスト	53
3.1 語連想テスト	54
3.2 テキスト内の低頻度語テスト	55
4. 語彙推測テスト	56
5. テキストの内容理解テスト	59
6. 語彙推測に使用した知識源の回想報告	60
第3節 調査手順	61
第4節 データ分析の方法	62
1. 語連想テスト	62
2. テキスト内の低頻度語テスト	63
3. テキストの内容理解テスト	64
4. 語彙推測テスト	65
5. 語彙推測に使用した知識源の回想報告	66
第5章 結果	71
第1節 テストの結果	71
1. 語連想テスト	71
2. テキスト内の低頻度語テスト	73
3. 語彙推測テスト	74
4. テキストの内容理解テスト	76
5. 語彙推測における知識源の使用頻度数	78
6. 語彙推測における知識源の成功数、及び成功率	83

第2節	語彙推測能力に影響を及ぼす要因	89
第3節	語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因	92
第4節	語彙知識における知識源の成功率に影響を及ぼす要因	96
第5節	テキストのトピックへの馴染み深さによる違い	101
1.	語彙推測能力	101
2.	語彙推測における知識源の使用数	102
3.	語彙推測における知識源の成功率	104
第6章	考察	108
第1節	語彙推測能力に影響を及ぼす要因	109
1.	語彙推測能力	110
2.	語彙推測能力に影響を及ぼす要因	111
第2節	語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因	113
1.	語彙推測における知識源の使用数	113
2.	語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因	115
第3節	語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因	117
1.	語彙推測における知識源の成功率	117
2.	語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因	119
第4節	テキストのトピックへの馴染み深さによる違い	121
1.	語彙推測能力	121
2.	語彙推測における知識源の使用数	124
3.	語彙推測における知識源の成功率	126
第7章	結論	128
第1節	結論	128
第2節	本研究の問題点と今後の研究における課題	130
第3節	L2読解・語彙指導への教育的示唆	132

参考文献	135
付録 1 (背景情報に関する調査)	151
付録 2 (読解と語彙推測に対する意識調査)	152
付録 3 (テキスト)	154
付録 4 (テキスト内の低頻度語テスト)	158
付録 5 (語彙推測テスト)	167
付録 6 (イベント分析リスト)	171

## 第1章 研究の目的と構成

### 1. 読解における語彙推測

読解とは、「文字で書かれたテキストを読むことを通して書き手の意図する内容を理解すること」(天満, 1989)であり、読み手と書き手との間に起こる相互活動である。読み手は、テキストに表象される言語形式からメッセージを受容するのみならず、テキスト内の複数の情報の統合、テキストから得られる意味内容と既有知識との照合、仮説の構築・検証・修正などを通じて、テキスト内に包含された書き手の意図を把握する、といった能動的な活動を行う。即ち、文字、語、句、節、文、段落へと、単位の小さな言語情報の認識・解読を積み重ね、徐々に大きな構成要素へと処理を進めるボトムアップ処理と、全体から細部へと理解を進めていくトップダウン処理の両方が同時並行的、相互作用的に関わっている(インターアクティブ理論; Rumelhart, 1977)。

読解に影響を及ぼす要因は、大きく読み手要因とテキスト要因に分けられる。特に読み手要因が重要な意味を持つことが強調されており、読み手要因に焦点を当てた研究が多く見られる(例: Nassaji, 2003; Shiotsu & Weir, 2007; 舘岡, 2001)。この読み手要因には、言語知識を初めとする読み手が有する様々な知識、読む目的や動機、テキスト処理の際に用いるストラテジー、効果的な読みに必要とされるスキル、性別・年齢・性格といった個々人に特有で安定的な特性、眼球運動・語の認知速度・処理の自動性といった物理的な特性、などが含まれる。特に第二言語(L2)読解の場合は、言語やテキストの内容・意味領域、テキスト構造に関する知識、ストラテジー使用、タスクと読みの目的、テキストの難易度など、複数の要因が複雑に相互に関連し合って影響を及ぼすことが指摘されている(堀場, 2002)。

L2読解では、読み手のL2習熟度が発達途上にあり、まだ未熟なレベルにとどまっていること、しかし成人読み手の場合には、既に十分なレベルの第一言語(L1)、及びL1読解能力を有していることが特徴として考えられる。ここから、L2言語知識とL1読解能力のいずれがより重要なのかという問題提起がなされ、様々な議論と検証が積み重ねられてきた(Alderson, 1984)。そうした流れの中で、主に2つの仮説が主張された。読解における処理の多くは特定の言語によらない普遍的な能力であり、L1読解能力はL2でも活用される

と考える「言語相互依存仮説 (Linguistic Interdependence Hypothesis)」(例 : Cummins, 1979; McLaughlin, 1987) と、L 2 読解にはある程度の L 2 言語知識が必要であるとする「言語閾値仮説 (Linguistic Threshold Hypothesis)」(例 : Clarke, 1979, 1980; Cziko, 1980) である。先行研究の知見からは、L 2 読解には L 1 読解能力と L 2 言語知識の両方共が必要不可欠な要因であり、これらは相互に関連するものだが、L 2 言語知識の説明力の方が若干高いという結論が得られている (例 : Carrell, 1991; Bernhardt & Kamil, 1995; Lee & Schallert, 1997)。

また、L 2 読解研究の分野では、ボトムアップ処理重視の反動からトップダウン処理が集中的に脚光を浴びた時期もあったが、トップダウン処理が強調されすぎたという反省を踏まえ、読みにおける下位レベルの言語処理の重要性を見直す動きが現れた (Grabe, 1991)。中でも、語彙知識が読解に必要不可欠な要素であることは、これまでの先行研究の知見から明らかにされている (例 : Anderson & Freebody, 1981; Coady, Magoto, Hubbard, Graney, & Mokhtari, 1993; Horiba, 2012; Hu & Nation, 2000; Laufer, 1992, 1997; Nation, 2001; Qian, 1999, 2002; Schmitt, Jiang, & Grabe, 2011; Sæthre, 2008; 小森・三國・近藤, 2004)。まとめあるテキストを迅速且つ正確に理解するには、文字や語といった下位レベルの言語処理スキルが必要不可欠であり、即ち、語彙知識が重要な要素なのである。Bernhardt (2000) では、L 2 読解に影響を及ぼす要因として L 2 言語知識が 30% 程度を占めるとし、その内 27% が語彙知識、3% が統語知識である、と先行研究の知見がまとめられている。語彙知識は読解に重要な役割を果たすと同時に、読解を通して拡大するという側面も持ち、読解と語彙知識は非常に密接な関係にあると言える。

しかし L 2 読解では、読み手の L 2 語彙知識は質量共に制約があることが多い。そのため、読み手がどの L 2 習熟度レベルにあっても、テキスト内で馴染みのない語、意味が分からない語、即ち、未知語に遭遇する可能性が高い。これが読解の困難や失敗を引き起こす恐れがあることが予測される。そのため、未知語の存在という語彙的な問題をどのように解決するかは、L 2 読み手がまとめのあるテキストの内容理解を進めていく上で、不可避の重要課題であると言えるだろう。

未知語の意味を辞書などの外的リソースを使用して読解中に逐一確認することは、テキスト内容の全体的な意味把握や情報統合を妨げ、円滑な読解を阻害する恐れがある。そこで、L2 読み手にとって、読解中に遭遇する未知語への対処法の一つとして、その意味を推測する能力が有用であると考えられる。このような語彙的問題に直面するのは教室内に限らないため、語彙推測は現実世界における言語使用においても必要不可欠なタスクだと言える (Soria, 2001)。また、使用可能な情報を取捨選択し、自分なりの仮説を構築するというプロセスは、L2 読解能力の向上につながるとも考えられる (Clarke & Nation, 1980)。

この「語彙推測 (lexical inferencing)」とは、「一般的な世界知識、文脈内で発見される手がかり、関連する言語知識など使用可能な手がかりを組み合わせることで語の意味を推測すること」(Haastруп, 1991; 13) である。この用語は、Haastруп (1991) が初めて使用して注目を集めた。これは、複数の読解ストラテジー研究において、下位レベルの言語処理に関わるボトムアップ処理の一つに位置付けられている (例: Birch, 2006; Block, 1986; Rott, 2000; Sheorey & Mokhtari, 2001)。L2 読み手の多くは、読解中に未知語に遭遇した場合にその意味を推測すると Fraser (1999) が主張している通り、語彙推測はL2 読み手が実際に多用する「L2 読解における語彙処理ストラテジー」であることも確認されている。

読解における語彙推測は、語とテキストの両方の理解に重要な役割を果たす複雑な認知プロセスであり、テキスト理解と語彙学習・習得の両方の研究領域が重なり合った部分に位置する問題である。正確なテキスト理解にも語彙知識の増進にも語彙推測が有用である一方で、語彙推測の成功には読解力と語彙知識の両方が要求されるという、双方向の関係が認められる (Koda, 2005)。従って、L2 読解における語彙推測は、テキストの内容理解という言語処理に焦点を当てた場合には読解の一方略として、語彙という言語知識の学習・習得に焦点を当てた場合には付随的語彙学習・習得法の一つとして扱われることになる。つまり、語彙推測は、L2 の言語処理過程、及びその成果としての学習・習得という異なる次元で各々の役割を担っており、多面的な特性を有することが示唆される。

L2 学習・習得研究は、L1 研究の知見から刺激と影響を受け、進展してき

たが、語彙推測についても母語話者を対象とした実証研究が数多く見られる（例：Cain, Lemmon, & Oakhill, 2004; Fukkink, Block, & de Glopper, 2001; van Daanlen-Kapteijns, Elshout-Mohr, & de Glopper, 2001）。但し、その多くは言語能力・認知スキル全般が発達途上にある年少者を対象とし、語彙推測の結果をもってL1語彙の能力や学習・習得の成果を測定している。それらの研究では、語彙推測を語彙獲得の手段であると位置付けており、テキスト理解との関連に触れたものは少ない。一方、L2語彙推測研究では、語彙推測をテキスト内容理解という言語処理の中で捉えることが多く（例：Haynes, 1993; Huckin & Bloch, 1993; Paribakht & Wesche, 1999）、付随的語彙学習・習得も語彙推測を伴う読解が前提となっている（例：Day, Omura & Hiramatsu, 1991; Horst, Cobb & Meara, 1998）。これはL1語彙推測研究と質的に異なる点であり、認知的にも精神的にも成熟した年齢に達し、既に母語を確立しているL2学習者を対象とするL2語彙推測研究の特徴だと言えるだろう。

また、先行研究の知見から、読解中に未知語に遭遇したL2読み手は、かなり高頻度でその意味を推測しながら読みを進めていくことが実証されている（例：Fraser, 1999; Huckin & Bloch, 1993; Paribakht & Wesche, 1999）。読み手の母語は様々であるが（Huckin & Bloch, 1993—中国語; Fraser, 1999—フランス語; Paribakht & Wesche, 1999—ペルシャ語・ベトナム語など）、いずれの研究でも語彙推測の使用が非常に多く見られる。即ち、L2読解における語彙推測は、その母語背景に関わらず、実際に学習者が多用している、主要な語彙処理法だと解釈できる。しかし、これらの研究の多くはL2英語学習者を対象としており、日本語を扱った研究は極めて少ない。こうした現状を踏まえた上で、L2読み手が多用する読解の一方略としてのL2語彙推測の詳細な調査分析を行うことは、その実態を解明するのに有用であり、関連研究分野の発展に貢献するものと確信する。

## 2. 本研究の目的

本研究では、L2読み手のテキスト理解における語彙推測に焦点を当て、その実態と特徴を探る。ここでは、語彙推測を「内容理解を目的とした読解中に

未知語に遭遇した際に、様々な手がかりを基に、その意味を推測する言語活動」と定義し、テキストの内容理解を進めるための語彙処理の方略として捉える。従って本研究は、L2 読解研究の領域に位置付けられる。

L2 テキスト理解に様々な要因が影響を及ぼしているのと同様に、その際に試みられる語彙推測に関与する要因についても、読み手要因とテキスト要因の2つに大別できると考えられている（例：Kaivanpanah & Alavi, 2008; Paribakht, 2005; Wesche & Paribakht, 2009）。語彙推測を付随的語彙習得のための手段の一つとして捉えた研究の場合、新出語の出現頻度や品詞といった語、及びテキストの特性や推測対象語のインプットに関わる要因を扱うことが多い（例：Liu & Nation, 1985; Rott, 1999）。しかし、語彙推測はテキスト内容の理解プロセスの一部を成すと考えれば、テキスト理解と同様に、その一方略としての語彙推測にも読み手要因が特に強く影響することが予測される（cf. Alderson, 2000）。また、テキスト要因を統制しても語彙推測の成否に個人差が生ずるのは、L2 読み手に関わる要因の影響による可能性が考えられる。従来の研究では、読み手の全体的なL2 言語習熟度、もしくは読解力の影響を調べたものが多いが（例：Arden-Close, 1993; Chern, 1993; Haastруп, 1991; Morrison, 1996）、L2 言語知識の中でも特に読解と密接な関係にある語彙知識と語彙推測との関係を探る研究は少ない（例：Nassaji, 2004; Pulido, 2007; 山方, 2009）。さらに、語彙知識が複数の構成要素から説明されることは先行研究でも明らかにされているが（例：Henriksen, 1999; Nation, 2001; Qian, 2002）、語彙知識の複数の側面を同時に扱った語彙推測研究は見られない。

そこで本研究では、語彙知識は多面的な性質を有するという昨今の研究動向を踏まえ、語彙知識の複数の異なる側面を要因として取り上げる。即ち、どの程度詳しく語を知っているのかという質的側面と、推測対象語を含む特定テキスト内の低頻度語の意味をどれくらい多く知っているかという量的側面の各々を調べるために、2種類の語彙テストを用いた。語彙知識のどのような要素が語彙推測に有効であるかを明らかにすることで、推測メカニズムのより詳細な解明につながるものと考えられる。

また、先行研究の多くでは、実験で1種類のテキストしか用いていない。そのため、結果が偶然によって引き起こされた可能性も高く、結果の信頼性に乏

しい。そこで、本研究では4種類のテキストを用意し、調査協力者各人にその内の2編を割り当てた。テキストの構造や長さ、難易度などが内容理解に影響を与えることはこれまでの研究知見から明白である。従って、テキスト理解に付随して試みられる語彙推測への影響も同様であろうことは想像に難くない。本研究では、複数のテキストを用いることでその可能性を減じ、より精緻な結果と解釈の実現を目指した。

さらに、L2言語知識以外の読み手要因の影響を探る語彙推測研究があまり見られないことを踏まえ、読み手がテキストのトピックに感じる馴染み深さの程度を要因として取り上げた。読解におけるトピック知識や背景知識の重要性は、語彙推測にも投影される可能性が考えられる。テキストのトピックは、読み手にとって馴染み深いと判断されたものと、馴染みが薄いと判断されたものの2種類を用意した。調査協力者は両方のテキストを読み、各々のテキストにおいて語彙推測を試みる。この結果から、テキスト内容理解における語彙推測とトピックへの馴染み深さの程度との関係を探る。従って、先行研究では推測対象語が単独、もしくは短文に含まれて提示される場合が多いが（例：Mori, 2002, 2003; Mori & Nagy, 1999; 谷内・小森, 2009）、本研究では、複数の文から構成された、ある程度まとまった長さを持つテキスト内に推測対象語を設定している。

また本研究では、韓国語、もしくは中国語を母語とするL2日本語読み手を調査対象としている。L2語彙推測研究の大部分は英語を初めとする欧米言語を対象としており、L2日本語学習者の語彙推測を探る研究はまだ少ない。L2日本語学習者を対象とした数少ない研究でも、その多くは英語母語話者による漢字熟語の意味推測の調査分析に限られており（例：Kondo-Brown, 2006; Mori & Nagy, 1999; Mori, 2002）、これらの研究から得られる知見には偏りがある。

さらに、日本の外国人留学生の内、中国と韓国の出身者で76.2%（105,173人）を占めている（独立行政法人日本学生支援機構, 2012）という現状を鑑みると、韓国語母語話者、及び中国語母語話者を対象とした実証研究の必要性は教育的観点からも高まっており、実際の日本語教育への貢献という点から意味があると考えられる。

さらに、L2 学習者の語彙推測を解釈するためのベースラインとして、母語話者からもデータを収集している。L2 研究では母語話者のデータは軽視される傾向があるとの指摘もある通り (Foster & Tavakoli, 2009)、学習者と母語話者両方のデータを収集した語彙推測研究はほとんど見られない。しかし、母語話者のデータをベースラインとすることが、データ解釈と比較考察の信頼性を向上させるための一助になると考える。学習者との共通点と相違点、及び各々の特徴を整理することで、実態の解明はもとより教育現場への還元も可能になるのではないだろうか。

本研究は、上記のような先行研究で残された課題を踏まえ、韓国語もしくは中国語を母語とする L2 日本語学習者を対象に、テキスト内容理解における語彙推測データを収集し、母語話者データとの比較考察を通して、その実態と特徴を探る。

### 3. 本論文の構成

本論文は、本章を含めて全 7 章で構成されている。

ここまで第 1 章で、読解における語彙推測の性質と重要性について述べ、本研究の目的と意義について言及した。

第 2 章では、本研究の理論的背景、及び L2 語彙推測に関連する実証研究を概観する。まず、先行研究における語彙推測のメカニズムに言及する。その後、語彙推測における手がかりや知識源、影響を及ぼす要因を探る先行研究の知見をまとめる。そして、これらの先行研究を踏まえて浮き彫りにされた課題を確認した上で、本研究における焦点を提示する。

続く第 3 章で、本研究の目的に照らした研究課題を提示する。即ち、テキスト理解における語彙推測の成否、語彙推測において使用した知識源の数、及びその成功率に影響を及ぼす要因を探るための課題である。語彙知識の深さ、テキスト内の低頻度語の知識、読み手の母語背景、さらにテキストのトピックへの馴染み深さとの関わりについて明らかにしようという試みである。

第 4 章では、調査方法について述べる。即ち、調査協力者、調査で用いた材料、調査の手順、データの収集、及び分析の方法などを説明する。また、質問

紙調査の結果をまとめる形で、本研究の調査協力者の情報についても報告する。

第5章では、第4章で説明した方法で収集したデータを基に、統計分析した結果を報告する。実施した調査結果の記述統計を報告した後、研究課題に応える形で結果を提示する。

そして第6章では、第3章で提示した研究課題に対する答えを導き出すべく、調査結果の分析と考察を行う。

最後に第7章で、本研究から得られた知見を総括し、それを踏まえて今後の研究の課題と、L2読解指導、及び語彙指導への教育的示唆について述べる。

## 第2章 先行研究

本章では、本研究の理論的背景とテキスト理解におけるL2語彙推測に関する実証的な関連研究を概観する。まず、先行研究で提唱されている語彙推測のメカニズムと、理解プロセスにおける位置付けについてまとめる。その後、語彙推測にどのような手がかりや知識源 (knowledge source) が使用されるかを調べた研究について述べる。そして、語彙推測に影響を及ぼす読み手要因として、語彙知識、テキストのトピックに対する馴染み深さ、母語背景を取り上げ、各々について簡潔にまとめ、語彙推測との関係を探る研究を概観する。最後に、これらの先行研究を踏まえて残された課題を確認し、本研究の課題を明らかにする。

### 第1節 語彙推測の定義

#### 1. テキスト理解における語彙推測のメカニズム

L2語彙推測研究は、精読や多読など読解によるL2付随的語彙習得に関する研究が発達するのと機を同じくして、1990年代以降、特に注目を集めるようになった。L2語彙推測に関する最初の研究とされているのは、Carton (1971)である。当時、“inferencing”は、「馴染みないものを認識するために、馴染みあるものを使用すること」を意味する造語であった (Wesche & Paribakht, 2009)。その後、Haastrup (1991)によって「語彙推測 (lexical inferencing)」という用語が初めて用いられたと言われ、「一般的な世界知識、文脈内で発見される手がかり、関連する言語知識など使用可能な手がかりを組み合わせて語の意味を推測すること」(Haastrup, 1991; 13)と定義されている。先行研究では、L2読み手が読解中に遭遇する未知語の意味を推測する際に、具体的にどのような処理が行われているのかを明らかにすべく、語彙推測のプロセスやメカニズムの説明が様々な形で試みられている (例: Albrechtsen, Haastrup, & Henriksen, 2008; de Bot, Paribakht, & Wesche, 1997; Huckin & Bloch, 1993; Sternberg, 1987)。

1980年代には既に、Sternberg (1987)が、アメリカ人高校生のデータを基に、テキストの文脈手がかりからの語彙推測によるL1低頻度語の学習プロセ

スを説明している。これは、(1)テキストの文脈手がかりを精査し、対象語の意味推測に必要な情報を確定する、(2)必要だと判断した情報を活用して、適切だと考える具体的な意味を決定する、(3)テキストを読み進めながら、新情報を既に分かっていることと関連付け、推測した語の意味が正しいかを自己評価していく、というものである。この説明からは、語彙推測プロセスでは、複数の手がかりを組み合わせて活用すること、仮説の検証と修正を重ねていくことがうかがえる。但し、これはL1での付随的語彙学習の手順である上に、極単純な記述に留まっている。しかしその後、L2でも同様の研究が行われたことから、結果的にL2語彙推測研究に一定の刺激と影響を与えたと考えられる。

de Bot, et al. (1997) は、L2学習者のテキスト理解における語彙処理に Levelt (1993) の発話産出モデルを応用し、その中で、特に心的辞書 (mental lexicon) との関連性から語彙推測を解釈している (図1)。このモデルを用いて語彙の理解プロセスを説明し、L2読解における未知語の処理、及び語彙推測の理論的基盤に成り得るとしている。Leveltの発話産出モデルは本来、L1による発話及び聴解プロセスを想定したものである。心的辞書については、いわば語彙知識の貯蔵庫であり、全ての言語処理の中央に位置し、語彙の概念化と文法的・音韻的処理を仲介する役割を担うと想定している。また、レマ (lemma: 意味や統語に関する情報を含む見出し語) とレキシーム (lexeme: 音韻的・形態的信息を含む、レマに対応する語彙素) から構成され、この両者を接続して活性化することで、理解や産出が行われると考える。

このモデルによれば、まずメッセージの聴覚信号が音韻的に符合化され、レキシームと照合される。次に、それを統語処理してレマと一致させ、概念化処理のレベルへと進み、そこでメッセージの意図が理解される。de Bot, et al.

(1997) は、L2語彙の理解と産出のプロセスを説明すべく、Leveltモデルの改良を試みたのである。そのモデルでは、語彙推測は、(1)テキスト内の語彙—レキシーム、(2)レキシーム—レマ、という2種類のレベルで不一致がある場合に起こると考えられている。即ち、レキシームやレマの中にテキスト内の語彙に対応する語が存在しない場合に、それは未知語であると判断されるため、語彙推測とはその空白部分のあるべき情報で埋める試みであると説明されている。読み手は未知語に遭遇した場合に、その意味構築のために既存のレマやレキシ

ームを活性化させ、語の意味や品詞を表す形態・統語情報、その他一般知識やテキストの文脈情報などに手がかりを求め、読み手の既存概念と結び付けようとする。即ち、テキスト内の局所的な情報と全体的な情報、及び、テキスト外の情報を活性化させ、統合させるのである。

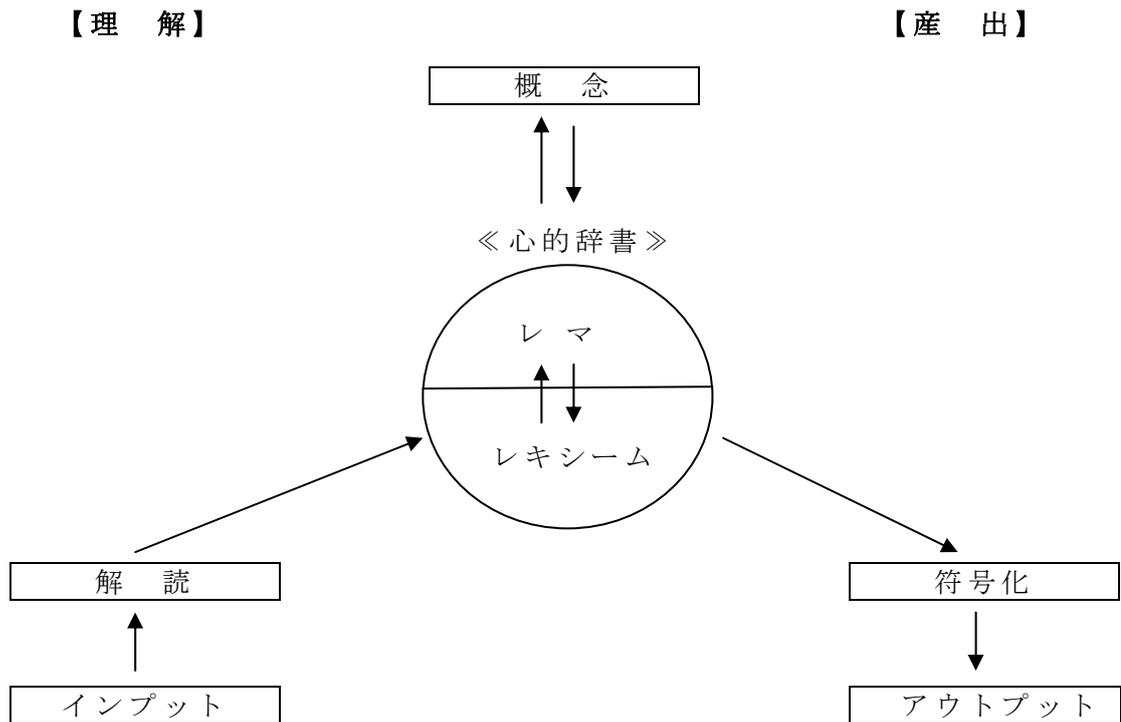


図1 L2語彙の理解・産出モデル (de Bot, Paribakht, & Wesche, 1997:315 をもとに)

L2学習者も、母語話者と同様に未知語を処理していると主張し、語彙推測のモデル化を試みたのが、Huckin & Bloch (1993) である。中級レベルのL2英語学習者のL1 (中国語) による発話プロトコルを分析し、L2語彙推測プロセスを説明する認知モデルの構築を目指した (図2)。前提として、語彙推測という認知処理は、生成・評価部門とメタ言語的制御部門の2部門から構成されると想定している。生成・評価部門は、様々な知識に基づいて語の意味についての仮説を生成し、それが正しいか否かを評価する任務を担い、一方のメ

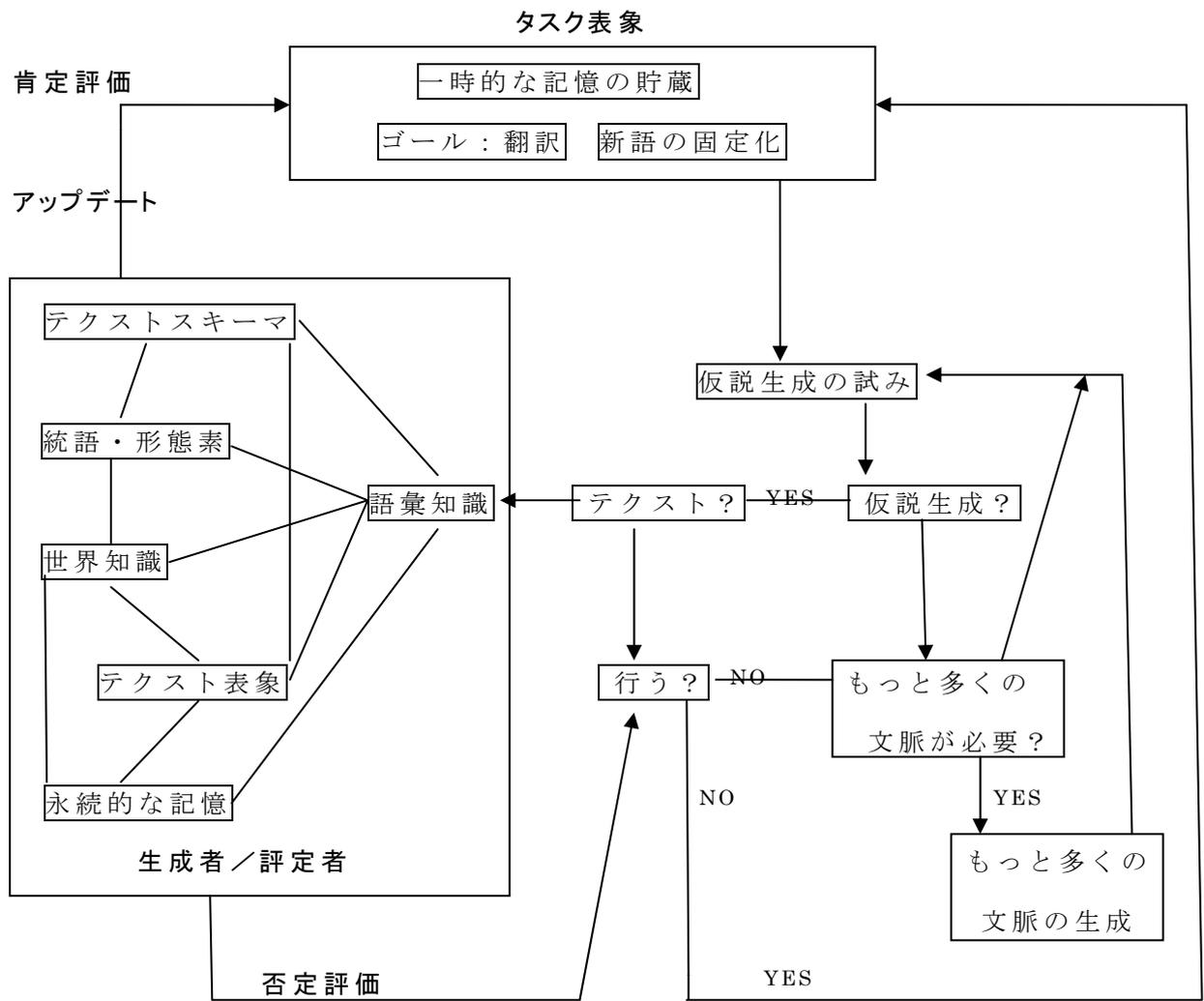


図2 L2語彙推測の認知モデル (Huckin & Bloch, 1993より)

タ言語的制御部門では知識源の選択などの意思決定が行われ、これらの一連の処理は並行して行われている。語彙推測はまず、L2学習者自身が現在処理している語が自分の語彙知識に登録されていない語、即ち未知語であることを知覚し、意識するところから始まる。未知語であると判断された語には選択的な注意が向けられ、その意味を推測するために、テキスト内に手がかりを探す。まずは語の形態に着目し、語の一部を成す形態素にアプローチし、それが使えないと文、談話、文脈全体と、少しずつ範囲を拡大して移行させていき、いずれかの段階で手がかりを得て、自分なりの推論を行う。そして、一度はそれを仮説として保留し、それが正しいか否かを検証する、という一連のプロセスを

経ることが観察されている。この仮説検証には、ネットワークのように関連付けられた読み手のL2言語知識（音韻・形態・語彙・統語などの知識）の他、一般知識や長期記憶、テキスト表象などが手がかりとして使用される。この段階で自分が当てはめた意味が適切でないと否定的に評価された場合は、さらにテキストを読み進め、新たな手がかりを探して再度仮説を生成し、その検証を繰り返すことになる。このモデルからは、語彙推測とは、様々なレベルの手がかりや読み手既有的知識や情報と照合させながら自らの仮説を検証し、ある特定の意味を構築していく複雑な言語処理であることが見てとれる。推測に関与する手がかりや知識は非常に広範囲に渡り、しかも複数の情報が相互に関連し合って影響を及ぼしていることが予測される。また、語彙推測という言語活動は、試行錯誤の中で行われる双方向のダイナミックな営みであり、決して一方的なものではない。読み手の意識的な決定により、常に自らの理解をモニタリングすることが要求されるため、学習者にとっては高度で難しい活動であると考えられる。

これら2つのモデルからは、語彙推測にはテキスト内の様々なレベルの情報や読み手自身の既有的知識が複雑に関与すること、自分の推測の評価・検証と修正を常に繰り返していることが確認できる。また、語に焦点化し、下位レベルの言語処理に関わる点では局所的な特性を、テキスト内の複数の情報統合や世界知識などが関わる点では全体的な特性を備えていることがうかがえる。即ち、語彙推測には、その手がかりによって、下位レベル（正書法、形態素、語、句）、中位レベル（文）、上位レベル（談話、段落、テキスト全体）と複数のレベルの言語処理が関与すると言える。読解プロセスと同様に、ボトムアップ処理とトップダウン処理の両方が相互作用的に関わることで語彙推測は遂行されると考えられる。

さらに近年、手がかりの種類だけでなく、その選択や活用にも着目した説明がなされている。Albrechtsen, et al. (2008) は、語彙推測の理解に宣言的知識と手続き的知識 (cf. Meyer, 1985) の観点を取り入れた。「宣言的知識」とは、ある事柄を知っていることを指し、語彙知識や談話知識といった言語知識、世界知識などの非言語知識といった様々な幅広い知識の要素が含まれる。「手続き的知識」は、それをどのように活用するかについて知っていることを指し、

言語使用の受容・産出のプロセス、テキスト内の手がかりの検索と同定、目標語の適切な意味に到達するための複数情報の組み合わせ、学習法にどれだけ熟達しているか、などが例として挙げられる。語彙推測に照らして考えれば、推測に使用される様々な知識源が「宣言的知識」に、これらの知識源のうち、何を、どの語に対して、どのように、いくつ使用するのかといった使用に関わる選択や決定に関わるものが「手続き的知識」に当たる。即ち、語彙推測にはこの両方のタイプの知識が関与し、その相互作用によって実現する理解プロセスであると解釈されている。

このように先行研究では、語彙推測は、様々なレベルにある複数の知識が関連し合っただけで進む複雑なプロセスであることが共通して確認されている。では、語彙推測はテキスト理解プロセスにおいて、どのような役割を担うと考えられているのだろうか。その位置付けについては、複数の先行研究で様々な説明が試みられている。続いて、先行研究を概観し、語彙推測がL2テキスト理解においてどのような意味を持っているのかをまとめる。

## 2. 読解ストラテジーにおける語彙推測の位置付け

L1における語彙推測は、年少者の語彙獲得において一定の役割を担うことが検証されている（例：Cain, Lemmon, & Oakhill, 2004; Fukkink, Block, & de Glopper, 2001; van Daanlen-Kapteijns, Elshout-Mohr, & de Glopper, 2001）。一方、L2における語彙推測は、テキスト内容の理解プロセスの一部として位置付けられることが多い。テキスト全体とその要素である語の両方の理解に関わることから、特にボトムアップ処理による読解ストラテジーの一つとして捉える研究が多く見られる（例：Birch, 2006; Block, 1986; Fraser, 1999; Rott, 2000）。読解ストラテジーとは、読解という言語活動に意識的・能動的に関わり、より効果的・効率的に遂行するために選択し、履行する具体的な方策である（例：Anderson, 1991; Barnett, 1988; Block, 1986, 1992; Carrell, 1989）。知識や能力の面で発展途上にあるL2読み手の場合、読解中に未知語に遭遇するなど、語彙的な困難に直面する可能性が高いことが予測される。それを解決するための具体的な手段の一つが読解ストラテジーとしての語彙推測であり、

その有効活用は読みの成功に貢献すると思われる。読解ストラテジー研究では、読解ストラテジーは階層構造を成すと見なされており、語彙推測はその下位レベルの言語処理に該当すると位置付けられている。

Block (1986) は、読解を進めながら、その時の思考や行動について口頭で報告するという発話思考法を用いて、英語学習者、及び母語話者の読解ストラテジー使用を調査し、類型化した。語彙推測は、特定の語の意味が理解できないことを認識し、文脈や同義語などを用いてその問題解決を試みる点で、局所的ストラテジー (local strategy) の「語の意味への問い」「語の問題解決」に該当するものと考えられる。

Birch (2006) も、語彙推測を下位レベルの言語処理ストラテジーの一つとして捉えている。下位レベルの言語処理ストラテジーは、その処理単位が音韻、文字、語彙、統語と段階的に大きくなっていくと想定されており、語彙推測はその中の語彙レベルの処理に当たる。語自体の他、それより下位の文字、上位の統語といった言語知識や、推測対象語が現れるテキスト全体からも影響を受けることが予測されている。この研究では、L2 読解における下位レベルの言語処理の重要性を強く主張しており、その一つである語彙推測も必要不可欠な言語活動であると解釈されていることが示唆される。

また、Fraser (1999) は、語彙推測を「語の同定 (word identification)」と「意味の創造 (sense creation)」の2段階の処理から成ると説明している。「語の同定」による推測は、語形に着目した形態素分析から心的辞書内でL1やL2からの連想を活性化させる、迅速且つ自動的なデータ駆動型のプロセスである。一方の「意味の創造」による推測とは、テキスト内の言語的・状況的な手がかりを分析し、それに基づいて意味を構築していく、意図的で計画的なプロセスである。この場合、文レベルの統語分析や意味解釈を用いることが多い。即ちこの2つは、推測の手がかりとして用いた知識源や処理レベルの違いによる語彙推測の分類基準だと言える。但し、両方ともテキスト内の局所的情報を手がかりとした推測であり、下位レベルの言語処理を想定している。これは、Fraser (1999) が、語彙推測を「語彙処理ストラテジー (lexical processing strategies)」の一つであると解釈していることからもうかがえる。

これらの研究とはやや異なる視点で読解ストラテジーを分類し、語彙推測を

捉えているのが、Sheorey & Mokhtari (2001) である。読解ストラテジーを、テキストに直接働きかける際の行動や手続きである認知ストラテジー、意図的に計画されたテクニックであるメタ認知ストラテジー、テキスト理解の助けとなる補助ストラテジーの3つに分け、語彙推測は認知ストラテジーに含まれると言及した。焦点化する言語要素の単位の大きさについては言及されていないものの、語彙推測を理解におけるテキストへの直接的な働きかけであると解釈していることから、テキスト内の何らかの言語要素を想定していることがうかがえる。その意味では、前述の研究と共通するところがあると考えられる。

ここまで見てきた研究では、語彙推測を、語彙という下位レベルの言語要素に関わるストラテジーであると位置付けている。先行研究で提示された語彙推測のプロセスやメカニズムでは、様々なレベルの様々な知識が複雑に関連し合うことが強調されていた。しかし読解ストラテジー研究では、より広範囲の文脈手がかりや世界知識といった上位レベルの知識や情報に関する言及は見られない。理解プロセスにおける語彙推測の役割は、テキスト内の局所的な情報にのみ働きかけるボトムアップ処理であるかのような説明にとどまり、複数の知識や情報の活用や関連の有無については不明である。このような整合性の欠如は、語彙推測の実態解明を困難にしていると思われる。では、読み手の語彙推測には、実際にどのような要因が関与しているのか。読み手は、どんな時に、どのような知識を用いて語彙推測を行っているのだろうか。次節では、語彙推測に影響を及ぼす要因を探り、具体的な知識源について言及した実証研究を概観する。

## 第2節 L2 語彙推測に使用される手がかりを探る研究

語彙推測のプロセスを明らかにしようとする試みの中で、L2 読み手が語彙推測の際に何を手がかりとしているのかを調べた研究が多く見られる。当初はテキスト内の言語情報に焦点が当てられ、語彙推測の手がかりとして用いられるのは、特定の語や句、表現といった局所的な情報か、より大きな談話や情報の流れといった全体的な情報か、という問題に中心的な興味向けられた。その結果、L2 読み手は局所的手がかりを多用することが実証されている（例：

Haynes, 1993; Huckin & Bloch, 1993)。

Huckin & Bloch (1993) は、語彙推測の手がかりを、テキストの局所的要素、全体的要素、世界知識の3種類に分類した上で、L2読み手は多くの場合で推測対象語と同一文中にある語を手がかりとしていることを明らかにした。

Haynes (1993) でも同様に、語形、綴り、音など推測対象語そのものに焦点を当てた語彙推測は、より大きな全体的な情報を手がかりにした場合よりも成功率が高いことから、L2読み手の語彙推測には局所的手がかりが有効であると結論付けている。

これらの研究では、語彙推測で用いる手がかりの単位の大きさを問題にしており、Block (1986) らによる読解ストラテジーの類型を引き継ぐものである。即ち、語形や音、綴りといった推測対象語の内部要素、もしくは推測対象語と同一文中に含まれる特定の語や表現を「局所的手がかり」と呼び、L2読み手が多用する傾向と、その有効性を主張している。しかし、この局所的な手がかりには様々な要素が含まれており、語彙推測の実態解明のためには、何が手がかりとして多用されるのか、そして有効なのかをより詳細に分析する必要があるだろう。

また、局所的手がかりの中でも、「文脈手がかり」の有効性には賛否がある(例: Frantzen, 2003; Kelly, 1990; Laufer & Yano, 2001; Xiaolong, 1988)。Xiaolong (1988) は、文脈手がかりの質と量が語彙推測の成否を決定するとし、中国語を母語とする英語学習者を対象とした調査から、十分な質と量の文脈手がかりが与えられていれば、L2読み手はより容易、且つ正確に関連スキーマを探し出せ、語彙推測に成功すると結論付けている。Frantzen (2003) は、英語を母語とするスペイン語学習者の語彙推測では、文脈手がかりの提示が助けになっていることを明らかにする一方で、文脈自体の理解が難しい場合や、意味に直結するほどは明示的でない場合には、その存在がむしろ弊害になる恐れがあることも同時に指摘している。より明確に疑義を唱えているのは Laufer & Yano (2001) で、文脈手がかりの信頼性と確実性に疑問を呈している。現実世界の読解では常に十分な文脈手がかりがあるとは限らないし、あったとしても読み手が認識している必要があるというのがその理由である。Kelly (1990) も文脈手がかりの問題点として、推測対象語と上手く関連付けることは難しいこ

と、他の文やより大きな情報の流れをも考慮する必要がある、かなりの時間と労力を要することを挙げている。

語彙推測が読解プロセスの中で生ずることを踏まえれば、読解同様、ボトムアップ処理とトップダウン処理が相互作用すると考えられる。即ち、テキスト内の局所的な言語要素の分析に拘泥するのではなく、より広範な全体的なテキスト情報の流れや読み手の既有知識などのテキスト外情報を上手く組み合わせることが重要だと言えるだろう。しかし、局所的か全体的かという手がかりの分類では、詳細な知識の具体的な使用までは見られない。そこで、より精緻な知見を得るために、L2読み手が語彙推測で使用し、成功に至るのに有用な知識源 (knowledge source) の種類を明らかにする研究が進められた。

初期研究 (例: Carton, 1971; Haastруп, 1991) では、L2読み手が語彙推測で活用する手がかりを、言語間手がかり (L1や他の外国語の知識)、言語内手がかり (L2知識)、言語外知識、文脈知識、など大きく分類しているが、その後に行われた研究では、より広範で詳細、且つ多様な知識源の活用が明らかにされている。研究によって知識源の類型は異なるものの、言語知識と非言語知識に大別されることが多い。言語知識はL2知識とL1知識に分けられ、特にL2知識は語、文、談話といった異なるレベルの知識に下位分類される。非言語知識には、世界知識やテキストのトピックに関する知識が含まれる。

先行研究では、推測対象語の形態や統語に関わる情報、推測対象語を含む文といった局所的手がかりの使用及び成功率が高いという、ある程度共通した結果が得られている。どの研究でも、L2読み手は様々な知識源を駆使して語彙推測を試みている様子が見える。Nassaji (2003) の調査協力者が語彙推測で最も高頻度で使ったのが世界知識であったように、語彙推測で活用される知識源はテキスト内情報に限らないことは明らかである。また、テキスト内外の様々な知識源を組み合わせることで、語彙推測が成功に至ることも示唆されている (例: Bengelil & Paribakht, 2004; de Bot, et al., 1997; Nassaji, 2003; Paribakht & Wesche, 1999)。

これらの研究知見からは、L2読み手による語彙推測では、様々なレベルの複数の知識源が使用されることが分かる。Albrechtsen, et al. (2008) は語彙推測の手がかりのレベルには階層構造があると指摘し、正書法・音韻→形

態素→語形→語の意味解釈→文脈（テキストに関わる知識、世界知識を含む）の順で、ボトムアップからトップダウンへと処理レベルが移行すると述べている。推測対象語の正書法や音韻といった下位レベルの言語情報から、語の意味解釈の段階までは、言語システムから活性化される知識であり、世界知識といったテキスト外の知識を含む文脈手がかりはより上位レベルの知識・情報であると言えるだろう。手がかりは徐々に大きな単位の情報となり、読み手の注意も局所的なものから全体的なものへと移行していくことになる。これに伴い、各手がかりが関与する推測処理も、ボトムアップからトップダウンまでの連続体を成すと主張されている。このように、語彙推測は、正書法や形態素などの下位レベルからテキスト全体や世界知識といった上位レベルまで、手がかりとなり得るものは種類もそのレベルも多岐に渡り、複数レベルでの処理や各々の関連づけが必要とされる複雑なプロセスであると言えるだろう。

しかし、使用する知識源の種類や語彙推測の成否は個人差も大きく、同じ知識源を使用したとしても、語彙推測の結果が同じになるとは限らない。これについて Paribakt & Wesche (1999) は、L2 学習経験や L1 背景、テキストの内容や難易度、トピックに対する馴染み度など様々な要因が影響していると結論付けている。即ち、語彙推測に使用された知識源を見るだけでは、L2 読み手の語彙推測の実態を十分に説明することはできない。そのため、調査内容の多様化に伴い、語彙推測の成功に影響を及ぼす要因を探る研究が発展を見せた。語彙推測に影響を及ぼす要因は、読み手に関する要因とテキストに起因する要因に大別される（例：Kaivanpanah & Alavi, 2008; Paribakht, 2005; Wesche & Paribakht, 2009）。読み手要因には L2 習熟度（語彙・文法・読解能力など）、世界知識、言語の学習経験、認知的・心的な負荷の量などが、テキスト要因には推測対象語の特性（品詞や難易度、テキスト理解やタスク遂行における重要度など）、テキストの特性（文脈手がかりの有無や種類、長さや難易度など）、推測対象語の出現回数や割合などが含まれる。しかし、知識源の使用や語彙推測の成否における個人差は、読解同様、読み手要因の影響が大きいと考えられる。そこで次節では、語彙推測に影響を及ぼす読み手要因を探る関連研究を概観する。

### 第3節 L2 語彙推測に影響する読み手要因を探る研究

先行研究では、語彙推測はテキスト理解プロセスにおける下位レベルの言語処理であり、「語彙処理ストラテジー」(Fraser, 1999)の一つであると捉えられていた。語彙推測がテキスト理解の一部を成す活動であるならば、テキスト理解と語彙知識の密接な関係は、語彙推測にも反映されることが予測される。Huckin & Bloch (1993) の認知モデルによれば、語彙知識は様々な複数の手がかりを集約する重要な役割を担っていることがうかがえる。de Bot, et al. (1997) のモデルでも、語彙推測を、心的辞書という語彙知識の貯蔵庫の空白を埋めることだと考えており、語彙推測と語彙知識の間には密接な関係があると予測される。

またテキスト理解と同様に、語彙推測には、語彙知識以外の様々な要因も影響を及ぼしていることが示唆されている。Haastруп(1991)の定義でも、Huckin & Bloch (1993) の認知モデルでも、言語知識のみならず、世界知識や長期記憶に貯蔵された一般知識のような、テキスト外情報が複雑に関連すると主張されている。さらに、L2 研究では既にL1が確立している成人学習者を対象とする場合が多く、その場合はL2の学習や処理・運用における母語背景の影響も無視できない。読み手の母語背景が、テキスト理解プロセスの一部である語彙推測とも関係している可能性は十分に考えられる。

そこで、語彙推測に影響を及ぼす要因として、言語知識と非言語知識の両方、即ち、L2言語知識の中でも最も関連が強いと考えられる語彙知識、理解への影響が不可避である背景知識の指標の一つであるテキストのトピックへの馴染み深さ、L2読み手に意識の有無に関わらず有形無形の影響を及ぼしていると思われる母語背景を取り上げる。各々の特性について簡単に述べた後に、語彙推測との関係を探る先行研究を概観する。

#### 1. 語彙知識

##### 1.1 語彙知識の多面性

語彙知識にどのような要素が含まれるのかという問題については、これまでL2研究において様々な定義が試みられ、多くの枠組みが提唱されている(例:

Chapelle, 1998; Henriksen, 1999; Nation, 2001; Qian, 2002; Richards, 1976)。これらの枠組みでは多様な要素が提示されているが、初期研究である Richards (1976) から、語彙知識が多面的であるという立場は一貫している。例えば、Henriksen (1999) は(1)正確さ(部分的知識からより完全な知識への移行による知識量の増加)、(2)深さ(質的側面)、(3)受容と産出の知識という連続的な3側面を挙げ、Qian (2002) は(1)数(量的側面)、(2)深さ、(3)構造(心的辞書内での表象と貯蔵、語と語の連結)、(4)受容と産出の自動性(符合化と解読、心的辞書から意味的要素へのアクセス、語彙と意味の統合と表象)という相互関連する4側面を語彙知識の構成要素として提示している。このように、先行研究で提示される語彙知識の具体的な構成要素は、徐々に精緻化されている様子がうかがえる。

また、語彙知識の豊富さは、語彙知識の広さと深さという2つの観点で説明されることが多い。語彙知識の広さとは、読み手がどれくらいの数の語を知っているかという「量」的な側面を問題としている。Read (2000) は、L2学習者の語彙サイズは、その限られた語彙における質的な側面よりも、その個人の語彙知識の全容を具現化するものだと主張している。先行研究において語彙知識の広さへの注目が集中する傾向が顕著に見られるのは、読み手が現段階で知っている語の数を測定することは比較的容易であり、多肢選択、翻訳、実在語判定など測定方法が複数考えられるという実用性からだと考えられる(Wesche & Paribakht, 1996)。

一方、語彙知識の深さは、ある一つの語をどの程度詳しく知っているかという「質」的な側面に焦点が当てられている。その定義は研究者によっても異なり、測定も難しいため、その重要性が強調されるようになったのは近年になってからのことである。例えば、Haastrup & Henriksen (2000) は「語と語の意味関係に関する知識」と定義し、意味関係には、反義語や同義語、上位語・下位語といった *paradigmatic* な関係、及び共起語や連語に関する *syntagmatic* な関係が含まれるとした。また Qian (2002) は、語彙知識の質的側面は、使用・出現の頻度、使用域、音素、書記素、形態素、統語、意味、連語といった語のあらゆる特性を網羅すると考え、語彙知識の最も中心的な要素であると位置付けている。

近年では特に、語彙知識を意味的ネットワークとして扱うアプローチに注目が集まっている。ある語に関する知識が増えると、その語に関連する語や連想される語も増え、ある語を起点としたネットワーク状に知識が体系化されて拡大していくと解釈される。即ち、長期記憶内では語に関する複数の情報が関連しているため、そのネットワーク構造の精緻さや整合性の高さが語彙知識の質の高さの指標となる(例:Aitchison, 1994; Haastrup & Henriksen, 2000; Read, 2004)。Aitchison (1994) は、語と語の関連付けが語の意味を知ること、即ち心的辞書の発達につながる上に、密なネットワークを作り上げることが語と語の関係の再整理にもなると考え、L1 語彙習得における語彙ネットワークの構築を重視している。L2 語彙習得における語彙ネットワークの構築に焦点を当てた Haastrup & Henriksen (2000) は、縦断研究の結果から、成長と共に語彙習得が進み、語彙知識の質的側面が発達すること、発達パターンには共通性があることを明らかにした。

こうした語彙ネットワークにおける情報同士の連結の仕方や状態は、語と語を関連付ける能力に反映されるため、語彙知識の深さを測定するテストとして Read (1993, 2000) の語連想テスト (Word Associates Test) が多用されている。このテストは、ある語から連想される語のネットワークを利用し、テスト対象語と意味的關係にある関連語を選択肢から選び出すという形式を採用している。ここで定義されている意味的關係とは、pradigmatic (同義語・類義語や上位語・下位語)、syntagmatic (同一文中での共起・連語)、analytic (辞書的な定義の一部) の3種類である。しかし、全ての語がこの3つの意味的關係にある関連語を同等、且つ均等に持つわけではないため、後に analytic を除く2種の意味的關係を選択する形式に改訂されている。このテストは、語彙知識の質的側面の弁別力が強く、効率的で有用な手段であるとして、他言語を対象とした研究にも援用されている(例: Greidanus, Beks, & Wakely, 2005; Greidanus & Nienhuis, 2001)。本研究でもこのタイプのテストを用いて、L2 日本語学習者の語彙知識の質的側面を測定した。

L2 語彙知識に関する研究では、語彙知識の多面性を踏まえ、語彙知識の複数の側面(主に広さと深さ)の理解や習得、語彙知識とL2 習熟度との関係が調べられている。さらに、英語以外の言語(フランス語、オランダ語、日本語)

や母語話者を対象とする試みも見られる（例：Greidanus, et al., 2005; Greidanus & Nienhuis, 2001; Vermeer, 2001; Zareva, 2007; Zareva, Schwanenflugel & Nikolova, 2005; 松本・堀場, 2007）。これらの研究からは、語彙知識の広さと深さの間（Vermeer, 2001）、及び語彙知識とL2習熟度の間には有意な関係があること（Zareva, et al., 2005）、L2習熟度に関わらず paradigmatic から syntagmatic へという発達順序があること（Greidanus & Nienhuis, 2001; Greidanus, et al., 2005; 松本・堀場, 2007）、母語話者と学習者の語彙知識は質的に大きな違いがあること（Zareva, et al., 2005; 松本・堀場, 2007）などの知見が得られている。

これらの研究からは、語彙知識の各側面は関連し合いながら発達するものの、各々別個に独立したもので、各々を識別して焦点を当てることで有用な知見が得られ、L2運用に重要な役割を果たすものであることが示唆されている。語彙は多くの関心を集めている課題であり、その研究内容も非常に多岐に渡るが、語彙知識はL2読解との関係の中で論じられることが多い。テキストは語の集合体であり、語彙知識の豊富さがテキスト理解における言語処理に貢献し、その関わりは非常に密接であることが確認されている。

## 1. 2 テキスト理解と語彙知識の関係

語彙知識が読解において重要な役割を果たしていることは、複数の先行研究で既に検証されている（例：Coady, 1993; Coady, Magoto, Hubbard, Graney, & Mokhtari, 1993; Horiba, 2012; Laufer, 1992, 1997; Liu & Nation, 1985; Nation, 2001; Qian, 1999, 2002; Stæhr, 2008）。また、L2読み手の語彙知識は発展途上で、質量共にまだ十分なレベルに達していないことが多いため、L1読解よりもL2読解は語彙知識の影響が大きいことが予測される（堀場他, 2005）。Laufer（1997）は、語彙をL2読解の円滑な進行に必要な不可欠な道具であると位置付け、L2読解に必要とされる様々な要素の中でも特に強力なものだと主張した。そして、L2読解を妨げる語彙に関わる要因として、語彙不足、語の誤った解釈、語彙推測能力の欠如の3点を挙げ、理解語彙を増やすことが後者2点の解決につながるとしている。

近年、テキスト理解における語彙知識の深さの役割についても検証が進んでいるが、従来の先行研究では主として語彙サイズに着目していた。テキスト理解に必要なとされる語彙サイズや、テキスト内の既知語率に関する研究（例：Coady, et al., 1993; Hu & Nation, 2000; Laufer, 1992, 1997; Nation, 2001; Schmitt, Jiang, & Grabe, 2011; Stæhr, 2008）では、テキストの 95%以上の語が既知であれば内容理解に貢献するという一定の結論が得られている。学術テキストの理解に必要な既知語率は、Laufer（1992）では 95%、Schmitt, et al.（2011）では 98%であると報告されている。Hu & Nation（2000）は、娯楽目的の読みに必要なのは既知語率 98%であり、語彙知識が増えれば内容を理解する上で背景知識や読解ストラテジーにそれほど頼る必要がなくなると主張している。また、Coady, et al.（1993）は、基本的な高頻度語を習得していると、テキスト理解中にそれらの語を自動的に認知するため、認知資源に余裕が生まれ、まだ自動化されていない他の要素の処理に活用でき、全体としてのテキスト理解が向上すると述べている。一方、語彙知識の深さが読解に与える影響を調べた研究には Qian（1999, 2002）がある。特に学術分野のテキスト理解には語彙知識の深さとの関係が強く、広さとの統合によって理解が向上することが指摘されている。

これらの研究は、全て L2 英語学習者を対象としている。しかし、表記形式や語構成が異なる日本語など、L2 が他言語の場合にも同様の知見が適用されるのかは改めて検証が必要である。そのニーズに応える形で、近年 L2 日本語学習者を対象とした研究が見られるが、L2 英語を対象とした多くの先行研究の知見を支持する結果が得られている（例：小森・三國・近藤, 2004; Horiba, 2012）。小森他（2004）は、説明文テキストの 8 割以上の理解には約 96%の既知語率が必要であると結論付けている。また、Horiba（2012）は、語彙知識は広さ・深さ共にテキスト理解との間に相関が認められ、特に広さとの関係が強いこと、中国語母語話者は、語彙知識の深さの中でも特に、共起や連語に関わる syntagmatic な意味的關係についての知識が重要な役割を果たしていることを指摘している。

これらの先行研究の知見から、語彙知識は広さ・深さ共にテキスト理解において重要な役割を果たすことは明白である。しかし、語彙知識の量的側面を扱

ったり、十分な内容理解に必要とされるテキスト内の既知語率を探ったりする研究が圧倒的に多く、語彙知識の質的側面を取り上げた研究はまだ少ない。語彙知識の多面的な特性とL2テキスト理解の関係を探る研究は、その端緒にいたばかりだと言えるだろう。語彙知識の多面性と各側面の独自性を考慮すれば、L2習熟度レベルによって要求される語彙知識の側面やレベルが異なることも予測されるため、それぞれの側面に焦点を当てることは有用だと考える。また、効果的なテキスト理解プロセスの一部を成す語彙推測にも同様に、語彙知識の豊富さが貢献すること、語彙知識の様々な側面が各々独自の関わり方を見せることが予測される。そこで、以下、語彙推測と語彙知識の関係を探る先行研究を概観する。

### 1. 3 語彙推測と語彙知識の関係

語彙推測は、テキスト内容理解プロセスの一部としての言語処理活動であり、関連するL2言語知識の影響を受けることは容易に想像できる。語彙推測による語の理解を、テキスト全体の理解の一部を成す語彙処理ストラテジーの一つだと考えれば、特に語彙知識との関わりは密接だと言える。しかし、語彙推測研究で最も多く見られるのは、L2習熟度、もしくは読解能力を語彙推測に影響する要因として取り上げた研究である（例：Arden-Close, 1993; Bengeleil & Paribakht, 2004; Chern, 1993; Morrison, 1996）。これらの研究では、L2習熟度レベルによって、語彙推測の成否も使用される知識源の種類も異なるという結果が得られている。

Arden-Close (1993)、Chern (1993) では、L2習熟度が低いと語形のような下位レベルの言語要素や推測対象語と同一文中にあるような局所的情報に依拠するが、L2習熟度の向上に伴い、段落以上の広範囲の文脈情報を活用できるようになることを指摘している。Morrison (1996) では、L2習熟度が高いと語彙推測の成功率が高いことが明らかにされている。また Bengeleil & Paribakht (2004) では、L2習熟度レベル間に統計的な有意差は認められなかったが、記述的には上級学習者の成功数が多かった。また、中級学習者はより多くの部分を統合して手がかりを得るために、複数の知識源を組み合わせる

傾向や談話レベルの知識源への依存が認められ、L2習熟度によって異なる様相が観察されている。

しかし、これらの研究ではL2習熟度の測定法が様々である上に、読解テストの結果や教師による主観評価で判定されており、その妥当性には疑問が残る。例えば、Chern (1993) や Bengelil & Paribakht (2004) は読解テスト得点、Arden-Close (1993) は過去半年間の評価と印象、及び調査時まで複数回実施した読解テスト得点、Morrison (1996) はクラス編成のためのプレースメントテスト得点と日常の読解授業における教師評価が、L2習熟度の指標となっている。従って、調査協力者の調査時点でのL2習熟度を直接測定しているとは言えず、L2習熟度の正確性と客観性には不十分な面がある。

関連するL2言語知識のうちで、特に語彙推測と関わりが強いと予測されるのは、語彙知識である。これは、de Bot, et al. (1997) や Huckin & Bloch (1993) が提唱したモデルからもうかがえる。しかし、語彙推測における語彙知識の重要性に触れている研究は幾つか見られるものの、それらの研究は、両者の関係を十分に調べてはいないようである。例えば Laufer (1997) は、効率的なL2テキスト理解には語彙推測能力が必要不可欠な要素であり、その向上は語彙知識の増強によって実現されると述べている。しかし、これは実証研究の知見から得られた主張ではない。その他にも、読み手がテキスト内の語をより多く知っていると言彙推測に成功すると報告している研究は見られるが(例: Haynes, 1999; Haynes & Baker, 1993)、客観的な語彙テストによって調査時点での語彙知識を測定している研究は少ない。Pulido (2007) は、これらの研究における主張は「裏づけに乏しい観察」(p.70) による判断にすぎないと指摘している。

しかし、語彙知識が多面的な構造を持つことが応用言語学・L2習得研究の分野でも認識されるようになると、語彙推測と語彙知識の広さ・深さとの関係に焦点を当てた研究が見られるようになってきた(例: Nassaji, 2006; Pulido, 2007, Wesche & Paribakht, 2009)。Pulido (2007) は、L2スペイン語学習者の語彙推測とその記憶保持に特定のテキスト内の視認語彙 (passage sight vocabulary) が及ぼす影響を調べている。「テキスト内の視認語彙」とは、テキスト内に存在する、内容との関連性が強い語のうち、見て意味が理解できる語を指す。この研究では、L1との同族語や機能語などを除外した、テキスト内

に含まれる語の約 36%の語を対象に、既知であれば母語に翻訳させるという方法で、読み手の視認語彙サイズを測っている。分析の結果、テキスト内の視認語彙を多く持つ L2 読み手ほど語彙の推測と記憶保持が正確であることが認められ、テキスト内の視認語彙は語彙推測とその記憶保持に強固な影響を及ぼすことが示唆された。この、特定のテキストに特化した語彙知識の量的側面を直接測定する方法は、読解を通じた付随的語彙習得における文化的な馴染み深さの影響を調べた Pulido (2004) でも採用されている。

Wesche & Paribakht (2009) は、L2 英語学習者の一般的な受容的語彙サイズを要因として扱った。語彙知識の測定に対象語とその定義を合致させる形式の Vocabulary Levels Test (Nation, 1990) を使用し、語彙知識の量的側面に焦点を当てている。発話プロトコルから得られた語彙推測の成否との間に相関関係が認められたことから、語彙知識の量が多いほど語彙推測に成功することを明らかにした。さらに、L2 読み手の推測成功率が低いのは、語彙知識が未熟であることに起因するためだと結論付けている。

語彙知識の深さという質的側面を取り上げたのは Nassaji (2006) で、多様な L1 背景を持つ L2 英語学習者を対象に、語彙知識の深さ、語彙推測ストラテジーの種類と使用、推測成功の関係を調べている。語彙知識の深さは、Read (1993) の語連想テストで測定された。分析の結果、語彙知識の深さは推測ストラテジーの使用・成功と有意な関係にあり、語彙知識の深さに優れているほど推測ストラテジーを効果的に使用できること、語彙知識の深さは推測ストラテジーの使用頻度よりも語彙推測と強く関わるということが明らかにされた。

このように、語彙知識は、質量両面で語彙推測に貢献していることが明らかにされている。テキスト理解と語彙知識の密接な関わりが、テキスト理解における語彙推測と語彙知識の関係にも反映されている可能性がうかがえる。しかし、語彙知識の多面性を踏まえ、その複数の側面に同時に焦点を当てた研究は見られない。また、ここで取り上げた語彙推測と語彙知識の関係を探る研究でも、推測で使用される知識源については扱っていない。そのため、語彙推測の成否や使用する知識源の頻度や種類と、語彙知識の各側面（広さと深さ）はどのように関係があるのか、どの側面との関係がより強いのか、など解明すべき課題はまだ残されている。

従って、本研究では、2種類の語彙テストを用いることで、語彙知識の複数の側面、即ち、語彙推測の対象語を含む特定のテキスト内の低頻度語をどの程度知っているかという量的側面と、一般的な語彙知識の深さという質的側面を測定する。これらの各々と語彙推測、及び語彙推測で使用される知識源の種類や数、その成功率との関係を調べることで、L2読み手のテキスト理解における語彙推測のより深い実態解明につながるものと考えられる。

## 2. テキストのトピックへの馴染み深さ

### 2.1 背景知識とトピックへの馴染み深さ

背景知識は、読み手が有する非言語知識の一つである。様々な定義や分類がなされているが、研究者によって異なり、統一されていない(例:Alderson, 2000; Bernhardt, 1991; Brown, 2001; Haastруп, 1991)。

例えば、Bernhardt (1991) は、(1)特定集団の構成員が共有している「局所レベルの知識 (local-level knowledge)」、(2)ある分野の専門知識である「領域特有の知識 (domain-specific knowledge)」、(3)ある特定の文化でのみ適用される「文化特有の知識 (culture-specific knowledge)」に分類している。また、Alderson (2000) は、特定のテキスト内容やトピックとの関連の有無により、「背景知識 (background knowledge)」と「主題知識 (subject-matter knowledge)」に識別している。Brown (2001) による定義は、さらに広範である。この場合の背景知識とは、テキストから導き出される「情報、知識、感情、経験、文化」であり、読み手の既有知識や情報はもとより、テキストの内容やトピックにとどまらず、その理解によって導き出されたあらゆるものが想定されている。この定義は、Haastруп (1991) で語彙推測に使用される知識源の一つとして挙げられた「世界知識 (world knowledge)」と非常に類似している。これは「ある事実に関する知識」のみならず、「個人の態度や信念、経験や常識」まで、タスクに影響する全てを包含する。

これらの研究では、様々な名称が挙げられている。その定義に幅はあるものの、かなりの部分で重複しており、大きな違いは見られない。少なくともテキスト内に提示される語や文、談話といった言語情報ではなく、読み手既存の世

界知識が該当する。世界知識には、テキストのトピックに関連のある知識もそうでない知識も含まれ得るため、Brown (2001) や Haastруп (1991) の定義のように、信念や経験、文化といった非常に個人的で多様な要素まで含む解釈へと発展したのだと思われる。

しかし、背景知識の測定は難しく、最善の方法を探る試みはされているものの未だに確立しておらず、研究によって異なるのが現状である。また、読み手の背景知識の有無だけでなく、その質や量を正確に測定することは非常に困難である。そのため、背景知識の有無を表す指標の一つとして、テキストのトピックへの馴染み深さ (topic familiarity) を扱う研究が見られるようになってきた (例: Carrell & Wise, 1998; Chang, 2006; Leeser, 2004; Pulido, 2007)。トピックへの馴染み深さとは、個々人が内面に備え持っている意識であり、自己評価によって測定されることが多い。先行研究では、特定のトピックを調査協力者に提示し、既存知識だけで理解できる熟知した話題であるか (Chang, 2006; Leeser, 2004)、日常的な身近な話題であるか (Pulido, 2007) などを調査協力者に評定させている。

テキスト理解における、背景知識やその指標であるテキストのトピックへの馴染み深さの重要性は、読解プロセスにおけるトップダウン処理が脚光を集める中で、注目されるようになった。以下、テキスト理解と背景知識の関係を探る先行研究を概観する。

## 2. 2 テキスト理解と背景知識の関係

Long, Johns, & Morris (2006) は、成人 L1 読み手の読解能力の個人差を説明する要因の一つとして、背景知識を挙げている。テキスト理解における背景知識の効果を探る研究は、1970年代に行われた L1 研究に端を発している (例: Bransford & Johnson, 1972; McNamara, Kintsch, Songer, & Kintsch, 1996; Ozuru, Dempsey, & McNamara, 2009; Recht & Leslie, 1988)。これらの研究では、読み手の背景知識はテキスト理解に影響を及ぼし、強い効果をもたらすという共通した結果が得られている。

このような L1 研究の知見が、L2 テキスト理解における背景知識の影響を

調べる研究へと応用された。その結果から、背景知識はL1でもL2でもテキスト理解に密接に関わり、テキストの内容やトピックに関する知識の有無、及び多寡が読解の質を左右することが示唆されている。Carrell & Eisterhold (1983) は、テキスト理解の成否は、読み手が既に有している背景知識にテキスト情報を関連付けられるかによって決まると考え、読解で得られる意味の多くは、テキスト内に実際に存在するのではなく、読み手自身の背景知識の中にあると解釈している。また、Bernhardt (2005) はL2読解のモデル化を試み、「補償モデル (compensatory model)」を提唱している。このモデルでは、L2読解に関与する要因を詳細に特定化しており、全体の20%をL1リテラシー、30%をL2言語知識が占め、残りの50%がまだ説明されていない変数から成るとし、この50%に含まれる要因の一つとして、テキストの内容や意味領域に関する知識を挙げている。

L2研究の対象者は成人であることが多く、確立されたL1や自国の文化的知識を有している一方、そのL2言語知識は通常、発達途上にある。L2テキスト理解には様々な要因が複雑に関連し合っただけで影響を及ぼすため、背景知識の影響を調べる研究でも、様々な側面からのアプローチがされている。初期研究では、文化的・宗教的な知識(例: Johnson, 1982; Steffensen & Joag-Dev, 1984)や、特定の分野に関する専門知識(例: Alderson & Urquhart, 1986; Chen & Donin, 1997)を調べる研究が多く見られる。これらの研究知見からは、十分な文化的知識や専門知識を有していると、長期記憶内に蓄えられている構造化された知識(スキーマ)が活性化され、より優れたテキスト理解につながることを示唆される。しかし、豊富な知識を生かせない読み手もいれば、乏しい知識を総動員して理解を進める読み手もいるように、テキスト理解と背景知識の関連の強さには個人差があり、背景知識の効果は一様ではないとする立場もある(Bernhardt, 1991)。

テキスト理解における背景知識の効果を調べる実証研究では、背景知識の有無や質・量の測定の難しさが問題になる。そのため、テキストのトピックへの馴染み深さ(topic familiarity)、トピックへの興味関心(topic interest)、信念のトピックへの適合性(topic congruence)といった、読み手が元来有しているトピックに対する意識や態度を背景知識の指標とする研究が現れた(例:

Carrell & Wise, 1998; Lee, 2009; Peretz & Shoham, 1990)。

これらの研究では、トピックへの馴染み深さや興味関心はテキストの内容理解を促進すること、その効果は読み手のL2習熟度が低い場合により顕著であること、L2読み手は馴染み深く興味があるトピックのテキストを好むことが示唆されている。こうしたテキストのトピックに対する意識や態度は、読み手自身による自己評定スケールや専攻分野などで判断されているが、客観的な基準の設定はかなり困難である。また、読み手によって判断基準が一定でなく、必ずしも実際の状態を正確に反映していない可能性もあり得る(cf. Hammadou, 1991)。

背景知識とテキスト理解の関係を探る中で、読み手のL2言語知識を要因に組み込んだ研究も見られる(例: Johnson, 1982; Chou, 2011)。特に、テキスト理解と密接に関連している語彙知識が取り上げられ、背景知識と語彙知識の各々の効果、及びその比較がなされている。背景知識はテキストのトピックに関する資料や実体験、語彙知識は語彙リストや語注によって提示されているが、結果は一致を見ていない。例えば、Johnson (1982) では文化的な背景知識の方が、Chou (2011) では語彙知識の方が、テキスト理解により強い効果をもたらすという結果が得られている。

L2読み手がそのテキストの内容やトピックに関連する知識を有していれば、理解プロセスにおいて活用できる要素がそれだけ増えるため、基本的にはテキスト理解に正の効果があると言えるが、様々な条件や測定方法などによって、トピック知識の役割や他の要因との関係は異なってくるようである。Grabe (2009) は、テキスト理解における背景知識の役割は、読みの目的、直接にアクセス可能な背景知識のレベル、読み手の読解スキルによって、何通りにも変わってくると述べている。例えば、新しい情報や知識を学習するための読みでは、背景知識に強い専門性は要求されず、テキスト理解における役割はそれほど重要ではないだろう。また Ridgway (1997) は、背景知識の効果には閾値が存在すると主張した。背景知識はただ有しているだけではテキスト理解において有効に活用されず、ある一定程度のL2言語知識を有している必要があり、L2言語知識がある基準を超えて高い場合には、背景知識を活用するまでもなく、L2言語知識のみでテキスト理解に至ると考えている。トルコ語母語話者

を対象にこの仮説の検証を試みた結果から、閾値の下限基準の存在を示唆している。これらの知見を踏まえると、テキスト理解における背景知識の効果を探るには、読み手のL2習熟度も合わせて考慮する必要があると思われる。

### 2.3 語彙推測とトピックへの馴染み深さの関係

これまで見てきたように、非言語知識の一つである世界知識やトピックに関する先行知識は、テキスト理解にある程度の影響を及ぼすことが検証されている。テキスト理解の一部である語彙推測へも、同様に影響を及ぼす可能性が考えられる。Paribakht & Wesche (1999) は、語彙推測における個人差は「個々のこれまでのL2学習経験、L1、テキストのトピックへの馴染み深さ」(p.214)に起因することを示唆している。Wesche & Paribakht (2009) も、馴染み深いトピックに関する情報は、テキスト内容理解のみならず、語彙推測も促進させると指摘している。即ち、背景知識の指標の一つであるトピックへの馴染み深さが何らかの形で影響を及ぼしていることがうかがえる。

しかし、語彙推測研究の多くでは、知識源として「世界知識」の使用に言及するにとどまっている(例: Hastrup, 1991; de Bot et al., 1997; Paribakht & Wesche, 1999; Nassaji, 2003)。語彙推測における知識源使用を調べる研究のほとんどで、知識源の一つとして世界知識が類型化されているが、その使用頻度や重要度については研究によって捉え方に若干の違いが見られる。例えば、Nassaji (2003) の調査協力者は、テキスト内情報よりも世界知識を多用し、語彙推測の成功率も高かった。その一方で、de Bot et al. (1997)、Paribakht & Wesche (1999) では、L2言語知識に基づいたテキスト内情報の方が使用頻度が高く、世界知識の使用は少なかった。また、これらの研究では調査協力者の世界知識やテキストのトピックへの馴染み深さなどを統制したり測定したりはしていないため、語彙推測との関係に焦点が当てられているわけではない。

読み手の世界知識やテキストのトピックへの馴染み深さなどに注目した研究は少なく、テキストの操作・統制(例: Adams, 1982)やテキストの意味構築(例: Kang, 1992)を調べる中で、テキストのトピックに関する知識や馴染み深さが語彙推測に影響を及ぼすという知見が導き出されている。

Adams (1982) では、テキスト内で構造的に示されたイベントに関するスキプトを提示することで、背景知識を活性化させている。その結果、背景知識の活性化により語彙推測は促進されること、背景知識の効果はL2習熟度が低い読み手ほど高く、習熟度の低さを補償することが明らかにされた。但し、背景知識は語彙推測に重要ではあるが、測定が困難だとも指摘している。またKang (1992) は、韓国語を母語とする調査協力者にとって文化的に馴染みのないトピックのL2テキストを用い、語彙推測はL1文化知識に強く依存すると述べている。しかし、これらの研究はそもそも語彙推測に焦点を当てた研究ではない。また、調査協力者が元来有しているテキストのトピックに関する知識や馴染み深さなどについては考慮も測定もしていないため、その主張は説得力にやや欠ける。

語彙推測とテキストのトピックへの馴染み深さの関係を直接調査分析した研究は、Pulido (2007) の他には見られない。この研究は、L2スペイン語学習者を対象に、トピックへの馴染み深さとテキスト内の視認語彙がテキスト理解における新出語の意味の推測と記憶保持に及ぼす影響を調べている。「テキストのトピックへの馴染み深さ (topic familiarity)」の明確な定義は提示していないが、調査に用いたテキストから、読み手の日常生活にどの程度即した身近なものかという観点を取り入れていることがうかがえる。即ち、日常生活に即した行動を扱い、読み手にとって身近だと思われるトピック (スーパーマーケットへの買い物) と、身近ではないと思われるトピック (論文の発表) について、定型化された行動パターンに基づいて書かれた物語文テキストを採用している。トピックへの馴染み度は5段階で自己申告させ、調査協力者にとって「スーパーマーケット」テキストの方が「論文」テキストより馴染み深いことを確認している。Pulido (2007) は、馴染み深いトピックの方がより正確に語彙推測と深い記憶保持ができていることから、トピックへの馴染み深さは語彙推測に有意な効果をもたらすと結論付けている。

この研究では、難しいテーマを扱った説明文では背景知識に注意を向ける機会を奪う恐れがあると考え、物語文を採用している。しかし、このテキストはある出来事を達成するための手順が記述された内容で、かなり統制されている。そのため、出来事の流れはある程度予測可能で、語彙推測も、常識の範囲内で

考えればそれほど大きく逸脱することはないと思われる。また、L2 読み手が特に教育・学問の現場で読むのは、説明文テキストが圧倒的に多いと思われる。従って、本研究では特定のテーマを扱った説明文テキストを採用する。説明文を用いる利点としては、特に本研究の調査協力者であるL2 読み手が置かれた環境に即していること、得られた知見を教育実践に応用しやすいこと、が挙げられる。さらに、Pulido (2007) では、語彙推測で使用される知識源の種類や使用頻度については調べられていないため、本研究ではこの点も扱うこととする。

このように、テキストのトピックに関する知識や馴染み深さ、背景知識は語彙推測に貢献していると考えられてはいるが、関連する先行研究は少なく、知見が十分には積み重ねられていない。また、L2 日本語を取り上げた研究も見られない。こうした現状を踏まえ、本研究では、L2 日本語の説明文テキストを採用し、そのトピックへの馴染み深さと語彙推測の関係を探る。

### 3. 母語背景

#### 3. 1 テキスト理解と母語背景の関係

L2 学習者の母語背景は、L2 習得・運用において無視できない特性である。母語で発達した多くの読解スキルにおける要素はL2 にも応用可能であり、転移は言語要素レベルにとどまらず、言語処理スキルに関わる現象である。これは単なる依存ではなく、母語の資源はL2 言語処理プロセスにおいて常にある程度活性化されており、十分に洗練されていなければ活用できないことが指摘されている (Koda, 2005)。

テキスト理解に関わる言語要素の中でも、特に下位レベルの言語処理に関わる文字認識、語彙認識などの転移は観察されやすい現象として先行研究が多い (例: Chikamatsu, 1996; Koda, 1989, 1990; Mori, 1998)。これらの研究では、母語とL2 の文字表記の性質が異なる学習者や、母語の文字表記の性質が異なる複数の学習者群を対象としている。例えば、漢字圏出身 (日本語や中国語の母語話者) と欧米出身 (英語やスペイン語などの母語話者) のL2 日本語学習者などである。即ち、母語やL2 で用いられるのが音情報に依存する表音文字

(英語やスペイン語)か、意味に依存する表意文字(日本語や中国語)かに焦点が当てられている。そして、異なる母語背景を持つ学習者のL2言語処理やL2読解を比較し、母語における文字・語彙認識ストラテジーが影響を及ぼしているという結果が導き出されている。

さらに、L2日本語テキスト理解において特に重要な役割を担うものとして、漢字に関する知識が挙げられる。多くのL2読み手にとっては困難点の一つでもあり、その知識の多寡はテキスト理解におおいに影響する。漢字圏出身と非漢字圏出身のL2学習者の読みを比較した先行研究で、漢字圏出身の学習者の方が漢字(語)を含むL2テキスト理解に優れていることから、漢字に関する先行知識の有無がL2テキスト理解に影響を与え、理解を促進させることが確認されている(例: Matsunaga, 1999)。

これらの先行研究から得られた知見を踏まえると、L2テキスト理解が読み手の母語の影響を受けることは明らかである。読み手の母語背景によって、L2テキスト理解における言語処理の方法に違いがあると思われ、テキスト理解における語彙推測にも同様の影響を及ぼす可能性が十分に予測される。

### 3. 2 語彙推測と母語背景の関係

L2テキスト理解における読み手の母語背景の影響は、複数の研究で確認されている(例: Chikamatsu, 1996; Koda, 1989, 1990, 2005; Matsunaga, 1999; Mori, 1998;)。L2テキスト理解における言語処理の一つである語彙推測にも、同様の影響があると予測される。しかし、先行研究において母語背景の影響は指摘されているものの、読み手の母語背景に着目して調査を進めたL2語彙推測研究はあまり多くは見られない(例: Paribakht, 2005; 山方, 2008)。但し、L2語彙推測には読み手の母語知識の活用が有効であり、読み手の母語背景はL2語彙推測に影響を及ぼす要因の一つであるという共通した知見が得られている。

Paribakht (2005) は、ペルシャ語を母語とするL2英語学習者を対象とし、L1語彙化(L2語彙と対応するほぼ等しいL1語彙が存在すること)がL2語彙推測に及ぼす影響を調査した。L1語彙化されたL2語彙は読み手の心的

辞書内のレマ（意味や統語に関する情報を含む見出し語）を表象したり重複していたりするので、語彙推測の際に心的辞書内からL1で対応する情報が検索されるが、L1語彙化されていないL2語彙は心的辞書内に情報そのものが存在しないため推測は複雑且つ困難であるという、「語彙化仮説（lexicalization hypothesis）」の検証を試みている。分析の結果、L1語彙化された語の推測成功率はそうでない語の約3倍と高く、語彙化仮説は認められたと結論付けられている。

また山方（2008）では、中国語と韓国語を母語とするL2日本語学習者の語彙推測と知識源使用を調べた結果、学習者の母語によって語彙推測の成否や知識源の使用パターンに違いが認められた。即ち、中国語母語話者は語彙知識の活用が顕著であり、韓国語母語話者は語彙と文法の両知識を活用するものの、文法知識との関係がより強いという結果が導き出されている。中国語は漢字という文字表記上の共通点、韓国語は統語構造における高い類似性という、母語とL2の言語間距離が反映されていると考えられる。

さらに近年では、同一協力者の母語とL2各々における語彙推測能力や知識源の使用を調べる研究も見られる（例：Albrechtsen, et al., 2008; Wesche & Paribakht, 2009）。Albrechtsen, et al.（2008）は、L1がデンマーク語、L2が英語という読み手を対象に、各言語の語彙推測と語彙知識、作文プロセスの関係を探った大規模調査である。分析の結果から、L1語彙推測にはトップダウン処理が多用されること、L2語彙推測ではボトムアップ処理が多用されるが、L2習熟度の向上と共にトップダウン処理が増加していくこと、L1熟達度が低いとその能力をL2へと転移できないことを指摘し、L1語彙推測とL2語彙推測には質的な違いがあると主張している。また、Wesche & Paribakht（2009）では、フランス語もしくはペルシャ語を母語とする英語学習者を対象に、L1及びL2の語彙推測と知識源使用を比較している。フランス語話者もペルシャ語話者も、L1とL2に関わらず、語彙推測においてはL1の連語や語形に依拠した知識源を多用しており、母語の影響が認められた。

この2つの研究では、L1語彙推測は言語処理能力が圧倒的に効率的で、特に語彙知識が高いこと、文化的知識が豊富であることなどの理由から、一貫してL2語彙推測よりも優れている点では共通した知見が得られている。しかし、

知識源の使用パターンに関しては見解が分かれている。即ち、Albrechtsen et al. (2008) では、L1 と L2 の語彙推測では異なるレベルの知識源が用いられるとする一方、Wesche & Paribakht (2009) では、L1 でも L2 でも知識源の使用パターンは同じであると結論付けている。これは、同一人の L1 と L2 の各々における語彙推測を取り上げているため、L1 と L2 の言語特性の違いの程度が影響している可能性が考えられる (Albrechtsen et al., 2008: デンマーク語－英語、Wesche & Paribakht, 2009: フランス語・ペルシャ語－英語)。各々の研究で L2 とされている英語母語話者の語彙推測データがベースラインとして得られていないことも、L2 学習者の語彙推測の実態を解明する上で残された課題だと言える。母語話者がどのように語彙推測を行っているのかを明らかにし、L2 読み手と比較することにより、教育的示唆が得られるものとする。

ここまで見てきた研究も含め、語彙推測に関する研究の大部分は英語を初めとするアルファベットを用いた印欧言語を対象としており、読み手の母語、L2 共に日本語を扱った語彙推測研究は少ない。しかし、L2 語彙推測の成否や知識源の使用パターンには、読み手の母語と L2 の関係や特性などが影響することが予測される。日本語テキスト理解における語彙推測を調べることにより、現在得られている先行研究の知見の一般化可能性が検証できるものとする。次節では、L2 日本語学習者の語彙推測研究を概観し、得られている知見をまとめるとする。

#### 第 4 節 L2 日本語テキスト理解における語彙推測研究

L2 日本語学習者の語彙推測を扱った研究はまだ少なく、研究知見の蓄積は十分ではないのが現状である。L2 日本語学習者を取り上げた初期研究に、谷口 (1991) がある。この研究では、語彙推測ストラテジーを、非漢字圏出身の初級 L2 日本語学習者の読解ストラテジーの一つとして捉えている。L2 日本語学習者は、限られた日本語知識の中からテキスト内容に関する先行知識を活性化させ、複数のストラテジーを駆使して語彙推測を試みていることが報告されている。具体的には、漢字の構成要素の分析、既知の漢字の利用、漢字熟語の一般的な構造や音が類似した語、品詞からの類推、トピック背景知識の活用

などが観察されている。しかし、この研究では語彙推測は多くのストラテジーの一つにすぎず、データ数もわずかで、観察のみに留まっている。推測対象語に関する具体的な情報提示もないため、詳細については不明である。しかし、語彙推測は複雑な認知プロセスであり、ある程度のL2習熟度レベルが要求されるという先行研究に共通する知見とは異なり、初級学習者であっても持ち得る限りの様々な知識を動員し、自分なりの推測を試みていることが明らかにされたことは意義深い。

L2日本語テキスト理解における語彙推測研究では、非漢字圏出身の学習者による漢字熟語の意味推測を調べた研究が多く見られるのも特徴である（例：Kondo-Brown, 2006; Mori & Nagy, 1999; Mori, 2002, 2003）。これは、仮名と漢字という性質の異なる2種類の表記形式を持つという日本語の特性を踏まえたものだと考えられる。即ち、仮名には平仮名とカタカナがあり、一文字が一つの音を表す表音文字であるのに対し、漢字は表意文字で、文字全体もしくはその一部が何らかの意味を有している。音を表す文字と意味を表す文字という異質の表記形式が共存し、文章は通常漢字仮名混じり文で書かれるという日本語の規則がテキスト理解に何らかの影響を及ぼすことは容易に想像できる。特に、漢字に馴染みのない非漢字圏出身の学習者にとっては、未知の漢字熟語は理解困難を引き起こす大きな要因になり得る。こうした教育的な視点や問題意識が、研究の動機につながっているものと考えられる。

その代表的な研究が、Moriによる一連の研究（Mori & Nagy, 1999; Mori, 2002, 2003）である。これらの研究では、英語を母語とする中～準上級レベルの日本語学習者を対象に、漢字熟語の意味推測における語の要素や文脈からの手がかりの効果を調べている。漢字のみ（漢字2個による対象語の提示）、文脈文のみ（対象語が空欄になった文の提示）、その両方の組み合わせ（対象語を含む文の提示）の3条件を設定し、馴染みのある漢字から構成される未知の漢字熟語の意味を推測させている。これらの研究からは、漢字と文脈は質的に異なる情報をもたらすため、複数の手がかりを統合することでより効果的な語彙推測が可能になること、それでも推測成功率は低く、L2読み手にとって語彙推測は困難であること、手がかりを如何に活用するかは個人差が大きいこと、などが明らかにされている。同じく英語母語話者を対象とした Kondo-Brown

(2006)でも、文脈や漢字の音韻情報は漢字語の意味推測に貢献すること、効率的な語彙推測にはある程度のテキスト理解能力や漢字知識が要求されることなどが指摘されている。この研究では、L2習熟度を読解のみで測っている点、単独漢字テスト(筆記)と文脈漢字テスト(口頭)で回答方式が異なっている点など、データ収集法に若干の疑問が残る。

これらの研究は、アメリカ在住で非漢字圏出身の日本語学習者を対象としたものであるが、漢字熟語が非漢字圏出身の日本語学習者の学習困難点の一つであることを踏まえ、教育的な示唆を提示していると言えるだろう。研究知見の一般化可能性の検証、漢字圏出身者の漢字手がかりの利用や和語やカタカナ語など漢字熟語以外の語彙推測などの確認などについても、今後の研究で明らかにする必要がある。

その後の研究では、調査対象者のL1や居住地が多様化してきている。推測対象語についても、漢字熟語以外の語も扱われるようになってきている(例:谷内・小森, 2009; 山方, 2008)。このような変化は、日本語教育の多様化・グローバル化という社会情勢を反映していると言えそうである。山方(2008)は、日本在住の中国語もしくは韓国語を母語とするL2日本語学習者を対象としている。日本における外国人留学生の現状に照らし、人数の多い両言語の母語話者を対象とした研究を行うことは教育的な要請に応えるものだと言える。L2言語知識が高い読み手は正しい語彙推測を行い、特に語や文等の局所的な知識源を有効に活用すること、中国語母語話者は主に語彙知識を活用した語彙推測を行っていること、韓国語母語話者の語彙推測は特に文法知識と強く関わっていることなどが明らかにされ、調査協力者のL1背景が語彙推測における知識源の使用パターンに影響を及ぼしているという結果も得られた。また、谷内・小森

(2009)はモンゴルで日本語を学習する大学生を対象にしており、拡大化する日本語教育の様相を反映している。複合動詞の意味推測における文脈量と日本語習熟度の影響を調べた結果、文脈情報がなければL2習熟度が高くても語彙推測は困難であること、しかしL2習熟度が低くても十分な文脈情報を与えれば語彙推測が成功することが明らかにされ、語彙推測における文脈手がかりの重要性が強調されている。

これらの研究は、調査協力者のL1とL2が従来の研究では扱われてこなか

った組み合わせである点で意義があると言える。しかし、データの収集法については考慮すべき課題もある。山方（2008）ではL2日本語能力（語彙・文法）を、谷内・小森（2009）では語彙推測能力を多肢選択形式の問題で測っており、その結果が調査協力者の実際の能力を正確に反映しているか否かは若干信頼性に欠けると言えるだろう。

ここまで見てきた通り、L2日本語学習者を対象とするL2テキスト理解における語彙推測研究は、まだ発展途上にある。量的な蓄積が十分でないだけでなく、漢字語や非漢字圏出身の学習者を扱った研究が多く、研究で扱う内容に偏りがあるため、明らかにされていない課題は多い。また、調査協力者の学習環境の他、調査で用いた材料や扱っている語・テキスト、データ収集法などが研究によって異なり、結果の一般化を難しくしていると思われる。英語を初めとするアルファベット言語を対象とした、従来のL2語彙推測研究の知見が、L2日本語の語彙推測でも同様に得られるのかを検証する必要もあるだろう。

ここまで、L2語彙推測に関する実証的な関連研究を概観してきたが、各々研究には当然限界もあり、課題も残されている。こうした現状を踏まえ、本研究では、L2日本語学習者を対象として、テキスト理解における語彙推測に、語彙知識（質的側面と量的側面）、及びテキストのトピックへの馴染み深さが与える影響を明らかにすることを目的とする。調査対象者は、日本に在住する韓国語母語話者、及び中国語母語話者である。さらに、日本語母語話者からもベースラインデータを収集し、比較分析した。これらを主眼に置いた研究を進めていくために、4つの研究課題を設定した。詳細については、第3章で述べる。

### 第3章 研究課題

本研究では、L2テキスト理解の一部を成す語彙推測という言語活動に焦点を当て、語彙推測と効果的な知識源、及びそれらに影響を及ぼしている要因を明らかにすることを目的としている。語彙推測の成否、語彙推測における知識源の使用数と成功率に影響を及ぼす要因としては、語彙知識、テキストのトピックへの馴染み深さ、母語背景を取り上げる。語彙知識は、語彙知識の深さを測る語連想テストと、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の意味知識を確認するテストの2種類によって測定している。テキストのトピックへの馴染み深さは、その程度が異なるテキストを用意し、調査協力者には、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの2編のテキストを提示した。また母語背景は、L2日本語学習者の母語である韓国語と中国語の他に、日本語も含めている。

調査研究にあたり、以下のような研究課題を4つ設定した。

課題1. L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測能力は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。

課題2. L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測で使用された知識源の数と種類は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。

課題3. L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測で使用された知識源が成功に至る確率は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によっ

て異なるか。

課題 4. L2 日本語学習者のテキスト理解における語彙推測能力、語彙推測で使用された知識源の数と種類、その知識源が成功に至る確率は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。その違いは、母語背景によって異なるか。

本研究で焦点を当てた言語活動は、テキスト理解における語彙推測である。語彙推測能力、語彙推測に使用した知識源の種類と数、使用した知識源が推測成功に至った確率という指標を設定した。

語彙推測能力は、各テキスト中の空欄に文脈から考えて適切だと思われる語を推測して補充するという形式の、語彙推測テストの正答率で測定する。

語彙推測で使用した知識源は、語彙推測において活用した手がかりや最終決定の根拠などについて、口頭による回想報告を課し、その報告から抽出した。調査協力者が使用した知識源は、文レベルの知識源、談話レベルの知識源、言語に関わる知識、世界知識の4つに分類した。「文レベル」とは、推測対象語と同一文中に語彙推測の手がかりを求めた場合をいい、「談話レベル」とは、より大きな情報や出来事の流れに語彙推測の手がかりを求めた場合を指す。この2つの知識源は、テキスト内にある言語情報に注目したものである。言語に関わる知識と世界知識は、テキスト外の非言語情報を語彙推測の手がかりとしたものである。「言語に関わる知識」とは、母語や、日本語以外の既習言語の知識のことであり、「世界知識」とは、調査協力者が既に有している様々な知識や個人的な経験を語彙推測に活用した場合を言う。これらのデータに基づき、調査協力者毎に語彙推測に使用した知識源の種類と数を抽出した。また、それが成功しているかを採点し、成功率も算出した。

語彙推測において使用された知識源、語彙推測の成否や成功率を見ることで、語彙推測という言語行動の過程と結果の両方を確認できると考える。即ち、知識源の使用は語彙推測の過程に関与し、語彙推測の成否や使用した知識源の成功率は最終的な結果であると想定する。このように、異なる視点に基づく複数

の指標を取り入れた調査分析により、L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測の、より詳細な解明に役立つことが期待される。

語彙推測に影響を与える要因として取り上げるのは、語彙知識、テキストのトピックへの馴染み深さ、母語背景で、全て読み手要因である。どの要因もテキスト理解に必要な不可欠な要素であることは先行研究で確認されており、語彙推測をテキスト理解の一部を成す認知プロセスであると考えれば、何らかの影響を受けることが予測される。

まず、L2語彙知識については、その多面性を踏まえ、複数の側面に焦点を当てる。語をどれくらいよく知っているかという語彙知識の深さと、推測対象語を含む特定のテキスト内の低頻度語に関する知識量である。語彙知識の深さは、語連想テストの正答率で測定する。ある語の上位語・下位語や同義語、共起や連語関係を作ったりする語など、ある語に関する様々な知識を有していれば、推測対象語と他の語とを関連付けることで語彙推測が成功する可能性が高くなると考えられる。

また、テキスト内の低頻度語の知識は、推測対象語を含む特定のテキスト内の1級語彙、及び級外語彙の意味を確認するテストの正答率によって測定する。テキスト内の低頻度語の意味知識を持っているか否かは、個人差が出やすいと思われる。テキストに含まれる語についての知識が多ければ、それだけテキスト処理に有利に働き、語彙推測における手がかりの発見や活用などに有効に活用できるのではないかと考える。このように、語彙知識の異なる側面を扱うことで、各々がどのように語彙推測に関与するのかも明らかにできるだろう。

テキストのトピックへの馴染み深さは、あるトピックに対して身近に感じるか、自分の経験や日常生活に引き付けて考えられるかという、読み手自身の意識を問題にしている。トピックへの馴染み深さの程度は、調査協力者による自己評定に基づいて確認する。従って、実際にテキストのトピックに関する知識の有無や量を問うものではないが、馴染み深いと感じているトピックであれば、より多くのトピック知識や個人的な経験を有していたり、既有知識の活性化を円滑に進め、より多くの手がかりを容易に導き出せたりする可能性があるとも考えられる。

そして母語背景については、日本語の留学生の多くを占めている韓国、もし

くは中国の出身者を調査対象とする。彼らのテキスト理解における語彙推測活動の実態を探ることは、教育的観点からも意義があると考ええる。さらに、L2研究ではあまり行われていない母語話者データとの比較検証を行うことで、より詳細な考察が可能になると考える。

以上、4つの研究課題を軸とした研究計画を立て、調査を実施した。調査協力者や使用した材料、具体的な調査手順や分析方法などについては、次章にて述べる。

## 第4章 調査方法

本研究では、既述の通り、L2テキスト理解における語彙推測の成否と、その際に使用される知識源に焦点を当て、それらに影響を及ぼす要因を明らかにすることを目的とする。本章ではまず、質問紙調査の結果をまとめ、調査協力者の情報を提示する。その後、調査に用いた材料、調査手順、収集されたデータの分析方法について述べる。

### 第1節 調査協力者

#### 1. 背景情報

本節では、本調査の協力者の背景情報を確認するために実施した質問紙調査の結果をまとめて報告する。調査票は付録1に提示した。

調査協力者は、日本の教育機関に在籍中の留学生56名である。韓国語母語話者41名、中国語母語話者15名という構成である。性別の内訳は男性17名・女性39名、年齢は18～32歳で、平均24.2歳であった。また、全員が日本の教育機関に在籍中の留学生で、大学・大学院生17名、語学学校生39名である。

調査協力者の選定にあたっては、現在日本の大学で高等専門教育を受けている、もしくは大学への入学を目指している日本語学習者であることを基準とした。これは、本研究が語彙推測という複雑な認知処理を要求しているためである。ある程度のまとまった分量のテキストを読んだ上で、語彙推測を行い、それについて日本語で説明するというタスクが調査手順に含まれるため、その活動が可能であるだけのL2日本語習熟度、及び語彙知識を備えていることが必要とされる。大学での学業や学生生活全般に対応するために、大学入学時には通常、日本語能力試験N1レベル（旧制度の1級）相当程度の能力が求められることが多い。調査協力者56名の内、1級取得者は7割以上を占める41名であり、大学・大学院に在籍する17名は全員含まれていた。残り15名も2級に合格しており、1級試験を受験予定であるか、大学への進学が決定している、もしくは進学に向けた勉強をしていることから、調査協力者は中級の上レベルから上級レベルに相当すると判断した。また、全員が来日前に自国で少なくとも高校までの学校教育を受けており、母語での読み書き能力は十分に習得して

いると考えられる。従って、全員が本研究の調査協力者として妥当であると判断した。また、韓国語及び中国語出身の留学生で全留学生の 76.2% を占めており（独立行政法人日本学生支援機構, 2012）、その語彙推測の実態や特徴を明らかにすることは教育的観点からも有益だと考えた。

調査協力者の日本語学習歴は平均 49.9 ヶ月で、最短 10 ヶ月～最長 12 年であった。9 割近い 49 名が来日前から自国で日本語を勉強しており（平均 31.5 ヶ月）、来日以降の日本語学習期間は平均 18.5 ヶ月であった。日本滞在期間は平均 20.6 ヶ月で、最短 2 ヶ月～最長 6 年である。

さらに、L2 学習者と比較分析するためのベースラインとするために、日本語母語話者のデータも収集した。調査に参加したのは、語学系大学に在籍する日本人大学生 20 名である。性別の内訳は男性 2 名、女性 18 名で、平均年齢は 21.0 歳（19～22 歳）であった。全員がある程度の英語力を有し、半数の 10 名に留学経験があった（1 ヶ月～1 年）。これらの情報は、調査協力者全体、及び母語背景別に表 1 にまとめた。

表 1 調査協力者の背景情報

	L2 日本語学習者			日本語 母語話者
	学習者全体	母語背景		
		韓国語	中国語	
人数	56 名	41 名	15 名	20 名
性別	男 17・女 39	男 14・女 27	男 3・女 12	男 2・女 18
平均年齢	24.2 歳	23.8 歳	24.6 歳	21.0 歳
滞日期間（平均）	20.6 ヶ月	16.8 ヶ月	24.3 ヶ月	
日本語学習期間（平均）	49.9 ヶ月	36.7 ヶ月	63.2 ヶ月	

## 2. 読解と語彙推測に対する意識

全ての調査が終了した後、調査協力者の日本語の読みや読解中に遭遇する未知語に対する態度や意識についての質問紙調査を実施した。調査票は、付録

2で提示した。以下に、その結果をまとめる。

## 2. 1 日本語の読みに対する意識

日本語の読みに対する好悪についての質問には、「日本語で読むことが好きだ」と回答した者が29名(51.8%)と半数以上を占めていた。日本語での読みにも明確な苦手意識を持ち、「日本語で読むのは嫌いだ」と答えたのは6名(10.7%)にとどまったものの、「好きでも嫌いでもない」という回答が21名で、4割近くにのぼった(37.5%)。

続いて、日本語の読みが難しいと感じる要因を尋ねたところ(複数回答可)、「語彙」と答えた者が28名(50.0%)、「漢字」を挙げた者が20名(35.7%)で大半を占めた。この後に、「文章の内容」12名(21.4%)、「文法」5名(8.9%)と続く。このように、多くの学習者が、語彙や漢字といった読解プロセスの中の下位レベル処理の段階で困難を感じていることが明らかにされた。また、文法よりも、読んでいる文章の内容による難しさを感じていることがわかった。これは、日本語と統語的な類似性が高いことが指摘されている韓国語を母語とする協力者数の多さが影響している可能性が考えられる。

また、学習場面以外での日本語の読みの習慣についての問いには(複数回答可)、「小説を読む」と回答した者が38名(67.9%)と最も多く、「新聞」35名(62.5%)、「ホームページやメール」といったパソコンや携帯電話などの電子機器による読みが35名(62.5%)、「雑誌」32名(57.1%)、と続いた。その他には、「マンガ」「エッセー」「歌詞」を読むと答えた者もいた。「あまり読まない」と回答したのは1名のみであり、ほぼ全員が日常的に日本語の文章を読む機会や習慣を持ち、個々人の生活の中に日本語を読むという行為が何らかの形で組み込まれていることが確認できた。好き嫌いに関わらず、日本語を読むという行為は、調査協力者の生活に必要な言語活動であることがうかがえる。

## 2. 2 読解中に遭遇した未知語への対処

調査協力者の実際のL2読解活動を確認するために、読解中に未知語に遭遇した場合の対処法について調査した。提示した対処法は、「①辞書で調べる」、「②単語の内部に意味の手がかりを探す」、「③先生など日本人にきく」、「④友達など日本人以外（外国人）にきく」、「⑤無視する、とばして読む」、「⑥文章から意味を推測する」の6種類である。

まず、各々の使用頻度について、5段階の自己評定を課した（「5.よく使う」、「4.時々使う」、「3.どちらとも言えない」、「2.あまり使わない」、「1.全く使わない」）。さらに、この中で最も高頻度で使用方法を質問した。結果は、表2に示した。

調査協力者の半数以上が「よく使う」と評価していたのが、「①辞書で調べる」（32名）と「⑥文脈から意味を推測する」（30名）であった。「時々使う」を含めると、8割以上の調査協力者が使用しており、この2つはL2学習者に多用される方法だと言える。

最も高頻度で使用方法は、簡単に、且つ迅速に正確な意味が得られるという理由で、「①辞書使用」（28名・50.0%）が最多であった。「⑥文脈からの意味推測」を選んだ者は、21名（37.5%）であった。辞書などの外的リソースに頼りすぎると読みが遮断され、理解プロセスの妨げになること、推測によって語彙知識が向上すること、などが理由として挙げられた。

続いて、この6種類の対処法の有効性について、5段階評定を課した（「5.とても役に立つ」、「4.少し役に立つ」、「3.どちらとも言えない」、「2.あまり役に立たない」、「1.全く役に立たない」）。最も有効だと考える方法についても質問した。その結果が表3である。

「③日本人にきく」の有効性を主張する者が多く、母語話者への信頼が伺えた。より適切な情報を分かりやすく、しかも簡単に確実に得られると考えているようである。特に、専門家である教師からはさらに詳しい説明が得られるため、勉強になるという意見もあった。また、自分で解決しなければならない「⑥文脈からの推測」は、「少し役に立つ」という回答が最も多く（30名・35.6%）、最も有効だと考えていたのは、わずか9名（16.1%）であった。文脈からの意味推測は、ある程度の有効性は認めるものの、それほど信頼はできないと考えて

いる様子うかがえる。意味推測は多用する方法であるが、その結果が正しいのか判断できない、間違っている場合があるので自信が持てない、といった意見も見られた。

表 2 読解中に遭遇した未知語の対処法の使用頻度

読解中に遭遇した 未知語の対処法	人数 (%)					平均
	5	4	3	2	1	
① 辞書で調べる	32 (57.1)	13 (23.2)	2 (3.6)	9 (16.1)	0 (0.0)	4.21
② 単語の内部に意味の 手がかりを探す	18 (32.1)	28 (50.0)	6 (10.7)	4 (7.1)	0 (0.0)	4.07
③ 先生など日本人にきく	6 (10.7)	28 (50.0)	5 (8.9)	13 (23.2)	4 (7.1)	3.34
④ 友達など日本人以外 (外国人)にきく	2 (3.6)	14 (25.0)	8 (14.3)	20 (35.7)	12 (21.4)	2.54
⑤ 無視する、とぼして読む	9 (16.1)	26 (46.4)	7 (12.5)	9 (16.1)	5 (8.9)	3.45
⑥ 文章から意味を 推測する	30 (53.6)	21 (37.5)	2 (3.6)	2 (3.6)	1 (1.8)	4.38

(注) 5 : 「よく使う」、4 : 「時々使う」、3 : 「どちらとも言えない」、

2 : 「あまり使わない」、1 : 「全く使わない」

これらの結果をまとめると、文脈からの意味推測は、テキスト理解の中で遭遇した未知語の対処法として、L2 読み手にある程度使用されていることが明らかにされた。この結果は、先行研究 (例 : Paribakht & Wesche, 1999; Fraser, 1999; Harley & Hart, 2000) の知見とも合致している。語彙推測を用いる読み手は、一語一語にこだわりすぎることなく、文章全体を理解することが重要であると考えているようである。一方、辞書や母語話者のような、確実性の高い

外的リソースの利用を好む読み手も見られた。このように、読解に対する意識や態度によって、未知語に遭遇するといった困難に直面した時に選択する手段に違いが見られることがうかがえた。

表3 読解中に遭遇した未知語の対処法の有効性についての意識

読解中に遭遇した 未知語の対処法	人数（人）（割合：％）					
	5	4	3	2	1	平均
①辞書で調べる	31 (55.4)	21 (37.5)	2 (3.6)	2 (3.6)	0 (0.0)	4.45
②単語の内部に意味の 手がかりを探す	15 (26.8)	28 (50.0)	11 (19.6)	2 (3.6)	0 (0.0)	4.00
③先生など日本人にきく	37 (66.1)	13 (23.2)	5 (8.9)	0 (0.0)	1 (1.8)	4.52
④友達など日本人以外 （外国人）にきく	6 (10.7)	13 (23.2)	23 (41.1)	9 (16.1)	5 (8.9)	3.11
⑤無視する、とぼして読む	0 (0.0)	7 (12.5)	17 (30.4)	16 (28.6)	16 (28.6)	2.27
⑥文章から意味を 推測する	13 (23.2)	30 (53.6)	10 (17.9)	3 (5.4)	0 (0.0)	3.96

（注）5：「とても役に立つ」、4：「少し役に立つ」、3：「どちらとも言えない」、  
2：「あまり役に立たない」、1：「全く役に立たない」

## 第2節 材料

### 1. テキスト

本研究では、馴染み深いトピックのテキストと、馴染みの薄いトピックのテキストを2編ずつ用意した。「馴染み深いトピック」は、「読み手にとってより日常的で身近に感じられ、自分自身の生活や経験に関連付けて読むことが出来るようなトピック」と定義する。また、「馴染みの薄いトピック」の定義は、「読

み手の生活や経験とは乖離しており、非日常的な内容であるために、身近には感じられないようなトピック」とする。

馴染み深いトピックとして用意したのは、「パン」「犬」の2種類である。「パン」は実際に食べたり目にしたりする機会の多い食べ物であり、「犬」も人間にとって身近な動物である。自分でパンを焼いたことがある、自宅で犬を飼っていた、といった個人的な経験につながる可能性も高いと思われる。従って、共に馴染み深いトピックであると感じる者が多いと判断した。一方、馴染みの薄いトピックとして提示したのは、「ブラックホール」「恐竜」である。これらは日常生活の中で目にしたり、個人的な経験に直結したりする可能性は非常に低く、特別な興味関心や学習経験を持っていない限り、馴染み深いと感じる者は少ないと判断した。

テキスト選定にあたっては、教育的な観点から、可能な限り真正性が高いことを条件とし、以下の新書や入門書を参考とした。これらは全て、内容理解に特別な専門知識を必要としない一般書であり、書店で手軽に入手可能な生の素材であることから、本研究のテキストとして妥当であると判断した。

- ・「パン」・・・『パンの文化史』（舟田詠子，1988，朝日選書）
- ・「犬」・・・『イヌの力』（今泉忠明，2000，平凡社新書）
- ・「ブラックホール」・・・『図解ブラックホール』（前田恵一，2000，ナツメ社）
- ・「恐竜」・・・『恐竜ルネサンス』（小島郁生，1994，講談社新書）

これらの本から一部を抜粋し、長さや語彙の難度などを考慮した上で、トピックへの馴染み深さ以外の条件を可能な限り同等にするために、調査者が一部を改変した。その際には、テキスト全体の情報の流れや語彙、表現などに、内容理解を妨げるような不自然さがないように細心の注意を払った。

各テキストの情報は表4にまとめ、テキスト全文は付録3に提示した。4編のテキストの長さは約800文字、20文前後で統一した。また、読解の難しさを大きく左右すると思われるテキスト内の語彙は、級外語彙が全体の約9.5%、1級語彙が約2.8%を占めている。文字数と一文平均長（37.1～43.8文字）、及び漢字含有率（26.6～32.7%）を『日本語能力試験出題基準（改訂版）』（2002）

に照らし、テキストを構成する言語要素から判断すると、これらのテキストは2級程度の難度に相当すると思われる。

テキストの内容構造は、2つの事柄を挙げ、その共通点や相違点を説明する「比較 (comparison)」(Meyer, 1985) に分類されると思われる。即ち、馴染み深いトピックの「パン」については2種類のパンの焼き方、「犬」については2種類の耳の形状について記述されている。また、馴染みの薄いトピックである「ブラックホール」は異なる特徴を持つ2種類のブラックホール、「恐竜」は肉食恐竜と草食恐竜の歯を取り上げ、各々の形状や特徴について説明している。

調査協力者には、トピックへの馴染み深さを確認した上で(「2. トピックへの馴染み深さテスト」を参照)、馴染み深いトピックのテキストと馴染みの薄いトピックを1編ずつ、計2編のテキストを割り当てた。割り当てるトピックとその提示順序については、カウンターバランスを考慮している。テキスト中の漢字には全て振り仮名を振り、調査協力者にタイトルは提示しなかった。これらのテキストの中に、文脈から適切だと思われる語を推測して補充する空欄を各10個ずつ配置し、語彙推測テストとした。その詳細については、以下の「4. 語彙推測テスト」にて説明する。

表4 テキストに関する情報

テキスト情報		馴染み深いトピック		馴染みが薄いトピック	
		「パン」	「犬」	「ブラックホール」	「恐竜」
長さ	文字数	807 文字	806 文字	792 文字	800 文字
	文の数	21 文	19 文	19 文	21 文
	一文平均長	37.4 文字	43.8 文字	42.8 文字	37.1 文字
語彙	級外語彙	9.7%	9.5%	9.5%	9.4%
	1級語彙	2.8%	2.8%	2.8%	2.7%
漢字含有率		26.6%	31.9%	28.8%	32.7%

## 2. トピックへの馴染み深さテスト

本研究では、馴染み深いトピックとして「パン」「犬」の2編、馴染みの薄いトピックとして「ブラックホール」「恐竜」の2編のテキストを用意した。これらのトピックに対して、調査協力者が実際に抱えている馴染み深さの程度を確認するために、自己評定テストを行った。これは、テキストのトピックである「パン」「犬」「ブラックホール」「恐竜」の4種類に、8種類のトピック（アニメーション、コンピュータ、図書館、人間の進化、株式取引、ヨーロッパ建築、ワインの歴史、サッカー）を加えた計12種類のトピックについて、調査協力者が自分にとって馴染み深いものから順位をつける、という形式である。これは、Carrell & Wise (1998) のトピックへの興味調査を参考にしている。

その結果、「パン」・「犬」を上位1～4位に位置づけた調査協力者は各々5割を超え（「パン」62.5%、「犬」57.1%）、どちらも馴染み深いトピックであると判断された。対照的に、「ブラックホール」・「恐竜」は、5割以上の調査協力者にとって下位の10～12位であり（「ブラックホール」62.5%、「恐竜」55.4%）、馴染みが薄いことは明らかであった。さらに、どの調査協力者にとっても、「パン」・「犬」のいずれかは、「ブラックホール」・「恐竜」よりも馴染み深いトピックであることが確認された。

この順位に基づき、「パン」・「犬」、及び「ブラックホール」・「恐竜」の中から、各調査協力者にとって、より馴染み深いものとより馴染みの薄いものを1編ずつ選び、可能な限り馴染み深さの程度に差がある2編を割り当てた。調査協力者は、馴染み深いトピックとして「パン」か「犬」のいずれか1編、馴染みの薄いトピックとして「ブラックホール」か「恐竜」のいずれか1編の、テキスト計2編を読むことになる。各テキストの数、及び、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの組み合わせは、偏りのないように統制した。

## 3. 語彙テスト

語彙知識がテキスト内容理解に必要な不可欠な要素であり、さらに多面的な特徴や性質を有することは、これまでの研究知見の蓄積から明らかにされている。しかし、語彙知識との関係を扱った語彙推測研究は少なく、語彙知識の複数の

側面に同時に焦点を当てたものもほとんど見られない。そのため本研究では、語彙推測への影響を確認するために、語彙知識の深さと、テキスト内の語彙に関する知識の各々を測定するために、2種類のテストを実施した。

### 3. 1 語連想テスト

語連想テストは、対象語と関連語の意味的關係についての知識や理解度、即ち、語彙知識の深さを測定する目的で実施した。ある特定の語についてどの程度よく知っているか、選択肢の中から、テストの対象語と意味的に関連のある語を選ぶという形式で、どのくらい深い知識を有しているかを測定する。焦点を当てる対象語と関連語との意味的關係とは、対象語の同語・類義語、もしくは上位語・下位語の關係 (paradigmatic relation)、及び、同一文中で対象語と共起したり、連語を構成したりする關係 (syntagmatic relation) を指す。例えば「いちご」という対象語の場合、paradigmatic な關係にある語は「果物」、syntagmatic な關係にある語は「食べる」などが考えられる (表5参照)。調査協力者には、選択肢6語の中から、対象語と paradigmatic な關係にある語を1語と、syntagmatic な關係にある2語の計3語を選ぶように指示した。表5に、問題例を示す。

表5 語連想テストの問題例

いちご					
赤い	今日	果物	くやしい	食べる	走る

このテストは、堀場他 (2009) 科研費研究プロジェクト「語彙とテキスト理解」で作成された「日本語語彙テストB」(語連想テスト) から、一部を抜粋したものである。日本語教育分野では、信頼性、及び汎用性の高い語彙テストの

開発・公開がなされていない。こうした現状を踏まえ、Read (1993, 2000) の Word Associates Test (関連語テスト) に倣って作成された。関連語テストの理論的基盤となるのは、語彙知識をネットワークとして捉え、特定の語に関する情報が、長期記憶の中で如何に緻密に、整合性のある構造を成しているかを語彙知識の質的側面を表す指標とみなす考え方である (例: Haastrup & Henriksen, 2000; Read, 2004)。本研究もこの考え方を採用し、語連想テストの正答率をもって、調査協力者の語彙知識の深さのレベルとする。

語連想テストの対象語は全 72 語で、『日本語能力試験出題基準 (改訂版)』(2002) で規定されている語から無作為に抽出した語と、複数の辞書 (北原, 2010; 柴田・山田・山田, 1992; 田近, 1997; 小学館, 1995; 時枝, 1996) から採った級外語彙から構成されている。級外語彙は、日本語母語話者にとっても使用したり見聞きしたりする頻度が極端に低いと思われる語である。語彙の難易度の内訳は級外、1 級、2 級、3・4 級の 4 レベルで各 18 語ずつ、品詞の内訳は名詞、動詞、形容詞・副詞の 3 種類、24 語ずつである。選択肢は対象語と同じ品詞を含み、難易度が同等か、もしくはより易しいレベルの語で統一した。問題の提出順序は 3・4 級レベルから級外語彙へと徐々に移行させ、品詞はランダムに並べた。各問題の選択肢は、50 音順に配置した。

### 3. 2 テキスト内の低頻度語テスト

このテストは、推測対象語を含む特定テキスト内の語に関する知識を調べる目的で実施した。テキスト内の既知語率が内容理解と密接に関連するのと同様に、語彙推測にも、推測対象語を取り巻く周囲の語に関する知識の量的側面が関与するのではないかという想定に基づくものである。

各調査協力者に割り当てるテキスト 2 編に含まれる、推測対象語以外の 1 級レベルの語彙と級外語彙、即ち、低頻度語についての知識を確認した。調査協力者には、提示された語について「知らないし、見たこともない」場合には 1、「見たことはあるが、意味は知らない」場合には 2、「見たことがあり、意味も知っている」場合には 3 を記入させた。さらに、「3」と申告した既知語については、母語で対応する語 (翻訳語) や同義語、もしくは意味の説明を母語で記

述することを課した。テストは、付録4に提示した。

各テキスト内に含まれる級外語彙と1級語彙の合計数は、「パン」36語、「犬」37語、「ブラックホール」23語、「恐竜」34語である。「ブラックホール」テキストの23語のうち2語は固有名詞（人名）であり、調査協力者全員が未知であると答えている。

調査協力者によって、割り当てられる2編のテキストの組み合わせは異なるが、どの組み合わせの場合も他のテキスト内の1級語彙を追加して、提示する語は80語に統一した。このテストの対象語を1級語彙と級外語彙に限定したのは、本研究の調査協力者は全員が日本語能力試験2級を取得済みで、過半数が1級取得者であったため、2級レベルの語彙に関する知識は有しているものと判断したためである。従って、テキスト内の全ての語彙項目についてテストするのは数が多すぎて現実的でないことに加え、個々人のテキストや語の理解度に差が生ずるのは、級外語彙と1級語彙に関する知識によるのではないかと考えた。

#### 4. 語彙推測テスト

テキスト内の空欄に、その文脈に適切だと思われる一語を補充する形式のテストである。このテストの正答率をもって、語彙推測能力の指標とした。本研究では、文章中に空欄を設けることで、調査協力者全員にとっての未知語がそこに存在している状況を作り、文脈から考えて適切だと思われる語を入れることを課した。調査協力者には、表6のような例を挙げ、やり方を確認した。

表6 語彙推測テストの例

例) 朝からなんとなく頭が痛い。熱を <input type="text"/> 見たら 38 度もあった。 <input type="text"/> をひいたのかもしれない。
--

その後、文章に当てはまる適切な一語を、配布したテキスト中の空欄に直接記入して回答するよう指示した。適切な日本語が想起できない場合には母語での記入も認めたが、全員が日本語で答えた。これは、本研究の調査協力者はこのタイプのテスト問題に慣れていること、ある程度のL2習熟度レベルに達しており、日常的に日本語を使用していることの表れではないかと考える。尚、テキスト配布時に、後でこの文章についての質問をする旨が伝えられている。テストは、付録5に提示した。

具体的な推測対象語の選定にあたっては、言語教育の修士号を有する語学教育経験者が書いたテキストの要約文に共通して出現する語を、テキストの内容理解に重要な意味を持つと判断し、対象語の候補とした。さらに、品詞や難度、文章中の位置などを考慮し、調査者が最終的に対象語を決定した。推測対象語は各テキスト10語ずつで、全てのテキストで品詞(名詞4語、動詞4語、形容詞2語)と難度(級外4語、日本語能力試験1級語彙2語、2級語彙4語)を揃えた(表7)。

表7 語彙推測テストの対象語

品詞	難度	馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		『パン』	『犬』	『ブラックホール』	『恐竜』
名詞	級外	両面	音源	由来	隙間
	級外	果汁	聴力	遠心	摂取
	1級	改良	愛護	経緯	あご
	2級	知恵	感情	宇宙	咀嚼
動詞	級外	焦げる	適する	有する	噛み砕く
	級外	漏れる	減ずる	目撃する	摩滅する
	1級	練る	慣らす	歪む	飲みこむ
	2級	ゆでる	防ぐ	仮定する	助ける
形容詞	2級	気楽な	穏やかな	不可能な	稀な
	2級	間接的な	有効な	奇妙な	鋭い

L2 読解に必要とされるテキスト内の既知語率が一般に 95～98%だと考えられていること（例：Laufer, 1997; Hu & Nation, 2000）、特に学術的なテキストの読みには当該テキスト内の 98%の語彙を知っている必要があること（例：Schmitt et al., 2011）、語彙推測の手がかりとして活用可能な情報をテキストから得られる程度の理解が必要なことを考え合わせて、全体の 2.2～2.6%に当たる 10 語を空欄とした。調査協力者には 2 編のテキストを割り当てたので、各人 20 個の空欄について、文脈から適切だと考える語の意味を推測することになる。

本研究で、空欄補充形式を採用したのは、文章中にどのような意味の語が存在しているのが適切であるのかを考えるタスクを、語彙推測と同等の活動であると判断したためである。この手法は、日本語学習者の漢字熟語の意味推測における文脈手がかりの役割を調べた Mori の一連の研究（Mori & Nagy, 1996; Mori, 2002, 2003）、及び、L1 語彙推測への文脈支持の効果を調べた Dubin & Olshtain（1993）でも採用され、その有用性が認められている。また、学生である調査協力者にとってもある程度の馴染みがあるテスト形式だと思われ、普段やらないことを調査で強いることが結果に影響する恐れを回避できると考えた。

先行研究では、推測対象語として無意味語（nonsense word）を作成して用いる方法（例：Pulido, 2007）、学習者にとって未知だと思われる実在語を調査者が用意する方法（例：Huckin & Bloch, 1993; Nassaji, 2006）、などが見られる。人工の無意味語であれば、どの読み手にとっても確実に未知語であることが保証される。しかし、場合によっては語内分析をするなど、実在しない語自体の性質や特徴が推測に影響する可能性もおおいに考えられ、実際の自然な読みという状況からは乖離してしまう。Frantzen（2003）はこの他に、無意味語を学習してしまう恐れがあることも問題として挙げている。一方、実在の語を用いる場合には、読み手にとって何が未知語なのかの判断が難しい。また、実際の未知語の数や種類は読み手個々で異なることが予測できるため、語や読み手によって収集できるデータにばらつきが出るなど、実践上の問題が生ずる恐れもある（例：山方, 2008）。本研究では、空欄を作ることで、これらの問題点を回避した。

但し、空欄補充という方法では、推測対象語の語内分析による推測は排除されることになる。複数の先行研究で、語そのものに関する情報や知識や語内分析による推測はL2学習者が実際に試みており、ある程度は成功に繋がる点で有効であることが明らかにされている。同時に、音韻や形態が類似した語との混同やそれらの意味に関する誤った先入観などによる、誤った解釈に陥る危険性を孕んでいることも指摘されている（例：Bensoussan & Laufer, 1984; Haynes, 1993; Huckin & Bloch, 1993; Laufer, 1997）。Laufer（1997）は、語内情報を誤って解釈してしまった結果、文脈全体を歪曲して理解し、他の語の意味推測にも誤った理解に基づいた文脈情報を活用してしまうという悪循環が起りやすいとも指摘している。また、L2習熟度が高い学習者ほどテキストの文脈情報を利用する傾向が見られることも示唆されている（例：Arden-Close, 1993; Chern, 1993）。このような先行研究の知見を踏まえ、本研究では、語彙推測の手がかりとなるテキスト内情報として、語レベルよりも大きな情報（文レベル、談話レベル）を分析対象として注目することとした。

## 5. テキストの内容理解テスト

このテストは、テキストの全体的な内容理解度を測定するために実施した。文章中の空欄に、文脈から考えて適切な語を埋めたテキストを再読した後に、テキストを見ずに、その内容を母語で筆記再生するというものである。

調査協力者には、語彙推測テストを終えてから、自分が空欄に推測した語を記入したテキストを制限時間3分で読んでもらった。その後、テキストの内容や表記についての短期記憶を消すために、簡単な四則演算を課した。テキストを回収してから、どのようなトピックについて書かれていたかを確認した。テキストのトピックを提示することによって、記憶の活性化、情報の整理や統合の促進が期待されるため、何の手がかりもない場合よりも再生しやすいと考えられる。即ち、調査者からトピックを与えている点で、これはキューを与えた再生（cued recall）だと言える。そして、テキストを読んで理解した内容を、まだそれを読んでいない第三者に伝えるつもりで、要約することなく、出来るだけ詳細に記述するように指示した。内容筆記中の辞書使用は認めなかった。

再生に使用する言語を母語としたのは、先行研究 (Lee, 1986) で、L 1 再生は再生データの質量の両面で L 2 再生よりも優れているという結果が得られているためである。但し、L 2 を読んだ後に L 1 でその内容を書き表すことに負担を感じたり、思考が妨げられたりするなどの理由から、L 2 再生を希望する場合には認めることとしたが、そのような調査協力者はいなかった。

## 6. 語彙推測に使用した知識源の回想報告

これは、語彙推測の手がかりや最終的な意味決定の根拠について、自分自身が既に行った語彙推測テストを見ながら、口頭で回想報告するというものである。語彙推測で何故そう考えたのか、どのような知識源を手がかりとして使用したのかを確認する目的で実施した。

調査協力者は日本の語学学校や大学に在籍し、日本語で勉強中の学生であるため、L 2 である日本語で説明することが可能であると判断し、L 2 での報告を課した。但し、L 2 での報告が負担だったり、適切な表現が想起できなかったりした場合には母語使用も認めることとしたが、母語を用いた調査協力者はいなかった。また、語彙推測における手がかりだけでなく、他の候補として挙げた意味、最終的な決定に至るまでに考えたことなど、語彙推測において感じたことを全て、自由に話すように指示した。

調査者は調査協力者から少し離れた所に位置し、調査協力者の発話に対しては反応しなかった。これは、調査者が正面に座り、インタビュアーの役割を担ってしまうと、報告の内容や量に何らかの影響を与えてしまう恐れがあるためである。調査者が応答することでやりとりが発生すると、相手に理解してもらおうという気持ちから余計に話してしまったり、逆に説明を省略してしまったりする恐れがあり、全ての調査協力者から同じ状況でデータを収集することが保証できない。そのため、Davis & Bistrotreau (1993) が指摘しているように、本研究でも不必要な介入を回避するよう十分注意した。実施前に、語彙推測テストで使用した例文を使ってやり方を確認した。この回想報告は全て I C レコーダーに録音し、後で文字起こしした。

### 第3節 調査手順

調査は、2010年2月から6月にかけて実施された。疲労や集中力の欠如などがデータに影響する恐れを考慮し、調査には協力者一人につき2日間を要した(表8)。

まず、調査の目的と概要を説明した。収集されたデータや個人情報本研究以外では使用されず、在籍教育機関など外部への漏洩の心配は一切ないこと、学業成績には全く関係ないこと、などについて説明した上で、協力同意書への署名を求めた。その後、初日は語連想テスト(30分)、テキスト内の低頻度語テスト(30分)、背景情報に関する質問紙調査、2日目はテキスト2編分の語彙推測テスト(各30分)とテキスト内容理解テスト(各20分)、語彙推測に使用した知識源の回想報告(各10分程度)、読解と語彙推測に対する意識調査の順で行った。各テストには制限時間を設定したが、これは事前に実施したパイロット調査の結果を参考に決定したものである。これ以上の時間を必要とする調査協力者はおらず、終了し次第、次の段階に進んだ。個人によって多少の違いはあったが、1日目はおよそ60分、2日目はおよそ100分の時間を要した。

1日目に関しては、調査協力者の都合に合わせて、可能な限り多人数が集まる日程を設定し、大学や語学学校の教室や会議室などの静かな場所で行った。1日目の低頻度語テストでは、2日目に読むテキスト内に含まれる語が提示されることから、短期記憶を出来る限り消すために、1日目と2日目の間には1週間程度の間隔を空けた。また、2日目の知識源の回想報告は、発話データを録音するというデータ収集法を採用したため、個別に行った。

2日間の調査における説明や指示は、全て日本語で行った。調査協力者には、全ての調査が終了した後に謝礼が支払われた。データはID番号で処理し、結果はグループデータとして分析した。

表 8 調査手順

1 日 目	1. 研究目的の説明と同意書の記入		5分
	2. テキスト内の低頻度語テスト		30分
	3. 語連想テスト		30分
	4. トピックの馴染み深さテスト		5分
	5. 背景情報に関する質問紙調査		5分
2 日 目	テキスト 1	5. 語彙推測テスト	20分
		6. テキスト読解	3分
		7. 短期記憶を消すための介入タスク（四則計算）	1分
		8. テキストの内容理解テスト	20分
		9. 語彙推測時に使用した知識源の回想報告	10分程度
	テキスト 2	10. 語彙推測テスト	20分
		11. テキスト読解	3分
		12. 短期記憶を消すための介入タスク（四則計算）	1分
		13. テキストの内容理解テスト	20分
		14. 語彙推測に使用した知識源の回想報告	10分程度
	15. 読解と語彙推測に対する意識調査		5分

#### 第4節 データ分析の方法

本研究では、語彙知識を測定する語連想テストとテキスト内の低頻度語テスト、テキスト内容理解テスト、語彙推測テスト、語彙推測に使用した知識源の回想報告で得られたデータを分析した。各々の分析方法について、以下にその詳細を述べる。

##### 1. 語連想テスト

語連想テストでは、対象語と意味的に関連のある3語を選択肢から選ぶという方式であるため、各問につき正解が3語あるということになる。あらかじめ

解答を用意しておき、正解した語 1 語を 1 点で採点した総得点を基に、全体を 100 とした場合の正答率を算出した。この値をもって、語彙知識の深さの指標とした。

## 2. テキスト内の低頻度語テスト

このテストは、対象語についてどの程度の知識を有しているかを 3 段階で自己評価するというものである。「この語は知っているし、意味も分かる」と報告した語については、母語での翻訳語や同義語や意味説明を記述することを課した。この母語による記述は、日本語教育学の修士号を有する語学教育経験者である韓国語話者、及び中国語母語話者の協力を得て日本語に翻訳し、その和訳データを 2 点満点で採点した。母語による正しい翻訳語や、上位語や下位語による定義や具体例、適切な意味説明や言い換えが示されていれば「正解」として 2 点、意味の一部だけを説明している場合は「一部正解」として 1 点、無記入や説明が誤っている場合は「不正解」として 0 点と採点した。

このテストでは、語を単独で提示しているため、多義語の場合には複数の意味の内の一つを答えていれば正解とした(表 9)。尚、この 3 段階の採点方法は、Pulido (2007) を参考にしている。採点は、調査協力者に割り当てられた 2 編のテキストに含まれる語のみを対象とした。採点によって得られた総得点を基に、全体を 100 とした場合の正答率を算出し、この値をもってテキスト内の低頻度語の知識を表す指標とした。

調査者と、日本語教育学の修士号を有する語学教育経験者がデータ全体の 1 / 3 ずつを各々独立して採点したところ、両者の一致率は 93.2%であった。両者で異なる点については議論した上で採点基準を最終決定し、残りのデータはその基準に従って調査者が採点した。

表9 テキスト内の低頻度語テストの採点基準

配点	採点基準と例
2点	<p>正解。母語で対応する語（翻訳語）、正しい意味説明や言い換えが示されている。</p> <p>【例】「番犬」：家を守るイヌ（『犬』）</p> <p>「X線」：臓器を透視して状態が分かるようにしてくれるもの（『ブラックホール』）</p>
1点	<p>一部正解。対象語の意味や構成要素の一部のみを説明している。（例えば、複合語・複合動詞の場合、片方の語についてしか言及していない場合）</p> <p>【例】「番犬」：イヌ（『犬』）</p> <p>「鳴り出す」：鳴る（『犬』）</p>
0点	<p>不正解。翻訳や意味説明が正しくない。無記入も含む。</p> <p>【例】「固形」：丈夫な（『パン』）</p> <p>「柔和」：光がまぶしくない（『犬』）</p>

### 3. テキストの内容理解テスト

このテストは、テキストを読んだ後、理解した内容を母語で記述するという形式である。内容再生データは調査協力者の母語で記述されているため、日本語教育の修士号を有し、語学教育の経験がある韓国語話者、及び中国語母語話者の協力を得て翻訳された日本語のデータを分析に使用した。

テキスト内容の理解度を測定するための方法として、イベント分析を採用した。イベント分析とは、テキスト内で描写されている出来事や行為、状態を明らかにするための分析方法で、テキスト内の文について、主語と述語を原則として1つずつ含んだ出来事（イベント）に分けていく。従って、1つのイベントは1つの出来事、動作、状態を表し、ほぼ一節に相当すると言える（Horiba, 1990）。本研究では Horiba（1993）を参考にテキストを分析して、4編の各テキストのイベント分析リストを作成した（付録6）。各テキストのイベント数は、「パン」66個、「犬」51個、「ブラックホール」49個、「恐竜」52個である。

このリストに基づき、各調査協力者の再生データに含まれるイベント数を調べ、イベント再生率を算出し、テキスト内容の理解度を表す指標とした。

調査者、及び日本語教育学の修士号を有する語学教育経験者がデータ全体の1/3ずつを各々独立して採点したところ、両者の一致率は96.6%であった。不一致点については議論した上で採点基準を最終決定し、残りのデータの採点は、その基準に従って調査者が行った。

#### 4. 語彙推測テスト

これは、テキスト内の空欄に、内容から適切だと思われる語を推測して補充するという形式のテストである。空欄補充テストの採点方法は、原文と同じ語のみを正解とするか、オリジナル・テキストとは異なっても意味が通る場合は正解とするか、議論の分かれることが指摘されている (Douglas, 1994)。しかし本研究の場合、空欄を未知語に見立て、文脈から考えてその部分に入れることが適切だと思われる語を推測し、補充するというタスクであるため、必ずしもオリジナル・テキストと同一である必要はない。従って、空欄に入れた時にどの程度許容できるのかによって段階的に採点することとした。即ち、「文脈に十分合致する語であれば、正解とする」(Oller, 1979)、柔軟な採点方法を採用した。

採点にあたり、児童用国語辞典や類語辞典、国語辞典など複数の辞書類 (磯貝・室山, 1989; 時枝, 1992; 柴田・山田, 2002; 小学館, 1993) を用い、先行研究 (Mori, 2002; Pulido, 2007) を参考にして、どの程度適切な意味の語を推測できているかを判断するための評価基準を作成した (表 10)。

オリジナル・テキストの対象語と同じ語や同義語・類義語、意味的に近い語は「正解」として2点、対象語とは異なるが文脈に合致して文章として不自然ではない語を「一部正解」として1点、無記入もしくは文脈に全く合致しない語は「不正解」として0点で採点した。その総得点を基に、全体を100とした場合の正答率を算出した。表記や動詞活用の間違いは不問とし、語の意味についてのみ評定の対象とした。この値をもって、調査協力者の語彙推測能力とした。

表 10 語彙推測テストの採点基準

配点	採点基準と例
2点	<p>正解。オリジナル・テキストの対象語と同じ語、同義語や類義語、意味範疇が同じ語を提示している。</p> <p>【例】「練る」：こねる (『パン』)</p> <p>「不可能」：難しい (『ブラックホール』)</p>
1点	<p>一部正解。オリジナル・テキストの対象語とは異なる、もしくは違う意味を表すが、文脈に合致し、自然な文章になる語を提示している。</p> <p>【例】「練る」：固める (『パン』)</p> <p>「あご」：歯 (『恐竜』)</p>
0点	<p>不正解。無記入。文脈に全く合致しない語を提示している。</p> <p>【例】「改良」：パン (『パン』)</p> <p>「由来」：ブラックホール (『ブラックホール』)</p>

採点は、調査者と、日本語教育学の修士号を有する語学教育経験者がデータ全体の1/3ずつを各々独立して行った。両者の一致率は94.6%で、異なる点については議論した上で採点基準を微調整し、データの残りはその基準に従って調査者が採点した。

## 5. 語彙推測に使用した知識源の回想報告

語彙推測に使用した知識源の回想報告の音声データは、全て文字に書き起こした。分析にはその書記データを用い、その内容から調査協力者が語彙推測において使用した知識源を分類した。本研究では、先行研究（例：Bengeleil & Paribakht, 2004; Horiba, 1996; Nassaji, 2003; Paribakht & Wesche, 1999; Wesche & Paribakht, 2009; 山方, 2008）で採用された分類を参考にし、まずテキスト内知識とテキスト外知識に分類した。テキスト内知識はさらに文レベルと談話レベルに、テキスト外知識は言語に関わる知識と世界知識に分類した。

テキスト内知識の「文レベル」とは、推測対象語と同一文中に推測の手がかりを求めた場合を指し、手がかりの位置や種類によって、「文中情報」「文の統語分析」「共起・連語関係」の3つに下位分類した。また「談話レベル」とは、推測対象語を含む文の前後にある、テキスト内のより大きな情報の中に手がかりが存在する場合を指す。従って、文レベルに比べると、手がかりは推測対象語からより離れたところに存在することになる。さらに、手がかりの位置によって「先行情報」「後続情報」「文脈全体」の3つに下位分類した。

テキスト外知識である「言語に関わる知識」とは、調査協力者の母語や、英語など日本語以外の既習言語に関する知識である。そして「世界知識」とは、調査協力者が元来有している様々な知識全般を指し、一般常識や個人的な経験なども含む。これは、「テキストのトピックに関する知識」「その他一般知識」に下位分類された。即ち、本調査では、Hastrup (1991) の「世界知識」や Brown (2001) の「背景知識」の定義を参考に、テキストのトピックに関連した知識にとどまらず、これまでに既に習得している知識や情報、経験、常識などをも含む広範なものだと解釈している。本研究で使用した知識源の種類の定義と、具体例は表 11 にまとめた。

一つの推測対象語に対して、複数の知識源を組み合わせて使用している場合には、その全てを数えた。知識源の分類は、調査者と日本語教育学の修士号を有する語学教育経験者が、データ全体の1/3ずつを各々独立して行った。両者の一致率は95.2%であった。両者で異なる点については議論した上で評定基準を最終決定し、残りのデータはその基準に従って調査者が採点した。このデータから、調査協力者が語彙推測において使用した知識源の種類と数、そのうち成功に至った知識源の種類と数、及び成功率を導き出した。

以上、本章で見てきた調査分析方法によって得られた結果については、次章で述べる。

表 11 語彙推測に使用される知識源の種類

<p><b>I. テキスト内情報</b></p>
<p><b>1. 文レベル</b></p> <p>: 推測対象語（空欄）を含む文中の、対象語以外の語、句、節、情報などを手がかりに推測したもの。</p>
<p>1) 文中情報</p> <p>: 対象語と同一文中に出てきた語や句、節、情報を手がかりとしている。</p> <p><b>【例】</b> 後ろに「重ねられた」とあるので、何を重ねたのか考えた。</p> <p style="text-align: right;">(『パン』:「改良」)</p> <p style="padding-left: 40px;">この前に「柔和」と書いてあるので、似た意味を持つ単語だと思う。</p> <p style="text-align: right;">(『犬』:「穏やか」)</p>
<p>2) 文の統語分析</p> <p>: 対象語を含む文全体の統語的側面に着目している。品詞や活用、文型などを手がかりとしている。</p> <p><b>【例】</b> 何か料理の方法を表す動詞の終止形が入ると思う。</p> <p style="text-align: right;">(『パン』:「ゆでる」)</p> <p style="padding-left: 40px;">「の」の前だから名詞が来るはず。(『犬』:「愛護」)</p> <p style="padding-left: 40px;">「～だが」だから、「できる」の反対の意味で「不可能」だと思った</p> <p style="text-align: right;">(『ブラックホール』:「不可能」)</p>
<p>3) 共起・連語関係</p> <p>: 対象語と共起する語や、他の語との連語関係を手がかりとしている。</p> <p><b>【例】</b> 「度合い」という表現は、「ある」とか「ない」とかが続く。</p> <p style="text-align: right;">(『犬』:「減ずる」)</p> <p style="padding-left: 40px;">「先端」という漢字を見て、「技術」が付くんじゃないかなと思った。</p> <p style="text-align: right;">(『恐竜』:「鋭く」)</p>
<p><b>2. 談話レベル</b></p> <p>: より大きな情報や出来事の流りに、推測の手がかりを求めている。</p>

#### 4) 先行情報

: 既に出てきた語や節、情報を手がかりとしている。対象語を含む文よりも前に手がかりがある。

【例】初めに「小麦粉を水でこねて」という文があったから。

(『パン』:「練る」)

前の文を見ると、「鋭利」という単語が書いてある。(『恐竜』:「鋭く」)

#### 5) 後続情報

: これから出てくる語や節、情報を手がかりとしている。対象語を含む文よりも後に手がかりがある。

【例】次の段落に「煮る」という語が出てきたので。(『パン』:「ゆでる」)

後ろの文章が、耳の形による異なる耳の能力を表しているので。

(『犬』:「役立つ」)

#### 6) 文脈全体

: テキスト全体の内容や文脈から推測している。

【例】全体的な内容を理解して考えた。(『パン』:「知恵」)

ずっと食べ物のお話をしているから。(『恐竜』:「咀嚼」)

## II. テキスト外情報

### 3. 言語に関わる知識

: 調査協力者の母語や、それ以外の他の言語に関する知識

【例】韓国語で考えてみた。(『犬』:「穏やか」)

ブラックホールは「まっ黒」と日本語に訳されるから。

(『ブラックホール』:「由来」)

### 4. 世界知識

: 協力者が持つ既有知識に、推測の手がかりを求めている。トピックに関する知識、その他の知識や一般常識の他、個人的な経験も含む。

8) トピックに関する知識

: テクストのトピック (パン、犬、恐竜、ブラックホール) に関する知識

【例】 豆で作ったパンを前に食べたことがある。(『パン』:「果汁」)

ずいぶん前から、犬は人間のいい友達だと言われるので。

(『犬』:「慣らされて」)

9) その他の一般知識

【例】 集中すると、前に何があるか分かりやすいものだ。

(『犬』:「音源」)

科学については、欧米が最も高い技術を持っている。

(『ブラックホール』:「宇宙」)

## 第 5 章 結果

本章では、本調査で得られたデータの結果を報告する。まず第 1 節で、語連想テスト、テキスト内の低頻度語テスト、テキストの内容理解テスト、語彙推測テストの各々について平均と標準偏差を示す。その後、第 3 章で提示した研究課題に答えるべく、語彙推測能力（第 2 節）、語彙推測における知識源の使用数（第 3 節）、及び、その成功率（第 4 節）に、語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景が及ぼす影響を調べた分析結果を報告する。そして第 5 節では、テキストのトピックへの馴染み深さの程度による違いを見るために、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストにおける語彙推測能力、知識源の使用数、及び、成功率の比較を行う。尚、データは L2 学習者群とその母語背景別（韓国語母語話者群・中国語母語話者群）、日本語母語話者群、の順に示す。

分析に先立ち、統計分析ソフト SPSS を用いてデータのスクリーニングを行った。その結果、テキスト内の低頻度語テストの正答率、及び、語彙推測テストの正答率が平均値よりも標準偏差の 2 倍以上低かった韓国語母語話者 1 名のデータを外れ値とし、分析対象から除外した。従って、分析対象データは、韓国語母語話者群 40 名、中国語母語話者群 15 名、日本語母語話者群 20 名となった。母語背景別のデータ数には差があるが、同じ分析を行う上でより重要な意味を持つのはデータの分布である。そこで各群のデータの歪度と尖度を確認したところ、それほど大きな差は見られなかったため、分布の形から分析する上で問題はないと判断した。

### 第 1 節 テストの結果

#### 1. 語連想テスト

調査協力者の語彙知識の深さを測定するために、語連想テストを実施した。このテストの正答率を、語彙知識の質的側面の指標とする。このテストは、6 つの選択肢の中から、テスト対象語と意味的関連がある語を 3 語（syntagmatic な関連語 2 語、paradigmatic な関連語 1 語）を選択するという形式をとっている。表 12 に、語連想テスト正答率の平均と標準偏差を示す。

学習者全体の平均正答率は、76.4%であった。学習者の母語背景別に見ると、中国語母語話者群（82.3%）の方が韓国語母語話者群（74.2%）より高く、標準偏差も小さかった（中国語母語話者群 4.6、韓国語母語話者群 7.0）。日本語母語話者の正答率は 95.7%と非常に高く、標準偏差の値がかなり小さい（2.1）ことから均一性の高さが際立っており、天井効果が現われたと言える。

表 12 語連想テストの正答率（%）の平均と標準偏差

	人数	平均	標準偏差
学習者（韓国・中国）	55	76.4	7.4
韓国語母語話者	40	74.2	7.0
中国語母語話者	15	82.3	4.6
日本語母語話者	20	95.7	2.1

さらに、母語背景による統計的な差の有無を調べるために一要因分散分析を試みたところ、母語背景の間に統計的な有意差が認められた。そこで、事後検定として、ボンフェローニ（Bonferroni）法による多重比較を行った結果、韓国語母語話者群と中国語母語話者群（ $p = .000$ ）、韓国語母語話者群と日本語母語話者群（ $p = .000$ ）、中国語母語話者群と日本語母語話者群（ $p = .000$ ）の各々の間に、1%水準で有意差が確認された（表 13；全て  $F(2, 72) = 97.0, \eta^2 = 0.73$ ）。即ち、語連想テストの平均正答率は、韓国語母語話者群 < 中国語母語話者群 < 日本語母語話者群の順で、有意に高くなると言える。

表 13 語連想テスト正答率の一要因分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値	多重比較	
						グループ	p 値
母語背景	6177.6	2	3088.8	97.00	.000	韓国<中国	.000
誤差	2292.6	72	31.8			韓国<日本	.000
全体	8470.2	74			.	中国<日本	.000

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

## 2. テキスト内の低頻度語テスト

このテストは、推測対象語を含むテキスト内に含まれる日本語能力試験 1 級レベルの語彙、及び、級外語彙の意味知識を問うために実施した。テスト結果は、特定のテキストにおける低頻度語の知識の量的側面を表していると見なす。後に実施する語彙推測テストで割り当てられるテキスト 2 編（馴染み深いトピック、馴染みの薄いトピック各 1 編）の各々に含まれる 1 級語彙と級外語彙の意味を問い、その正答率の平均と標準偏差を算出した。各テキストの正答率の平均と標準偏差は、表 14 に示した。尚、日本語母語話者群ではテキスト内に未知語がある者はいなかったため、低頻度語テストの正答率は全員 100%であると判断した。

学習者全体では、テキストのトピックへの馴染み深さの程度による違いはほとんどなく、両テキスト共に 5 割程度の正答率であった（馴染み深いトピック：54.5%、馴染みの薄いトピック：56.8%）。母語背景別に見ると、韓国語母語話者群はいずれのトピックでも 5 割程度であるのに対し（馴染み深いトピック：50.4%、馴染みの薄いトピック：49.3%）、中国語母語話者群は共に 6 割を超えており、やや高かった（馴染み深いトピック：65.0%、馴染みの薄いトピック：65.7%）。標準偏差も、中国語母語話者群（11.5）よりも韓国語母語話者群（14.3）の方が高く、ばらつきが大きいことが示唆された。

表 14 テキスト内の低頻度語テストの正答率（％）の平均と標準偏差

	人数	馴染みの薄いトピック		馴染みの深いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者（韓国・中国）	55	54.5	18.1	56.8	15.6
韓国語母語話者	40	50.4	18.4	49.3	14.3
中国語母語話者	15	65.0	11.9	65.7	11.5
日本語母語話者	20	100.0	0.0	100.0	0.0

さらに、母語背景による統計的な有意差の有無を確認した。但し、日本語母語話者群の正答率には天井効果が見られ、データは正規の分布を成していない。そのため、統計的な比較は適切ではないと判断し、分析から除外した。そこで、韓国語母語話者群と中国語母語話者群の低頻度語テスト正答率の平均の差を見るために、 $t$ 検定を実施した。その結果、馴染み深さの程度が異なる、いずれのトピックのテキストにおいても、韓国語母語話者群と中国語母語話者群の間には、1%水準で有意差が認められた（馴染み深いトピック： $t = -3.46$ ,  $df = 39.19$ ,  $p = .001$ ,  $d = 0.43$ ；馴染みの薄いトピック： $t = -2.74$ ,  $df = 53$ ,  $p = .008$ ,  $d = 0.53$ ）。即ち、低頻度語テストの正答率は、中国語母語話者群の方が、韓国語母語話者群よりも統計的に有意に高いと言える。両群の正答率の平均値の差はおよそ15点であるが、それでも統計的な有意差が確認された。この結果を踏まえれば、正答率が100%である日本語母語話者群と学習者群との間にも、統計的な有意差があることが予測される。

### 3. 語彙推測テスト

テキスト理解における語彙推測の成否を測定するために、語彙推測テストを実施した。その正答率をもって、調査協力者の語彙推測能力を示すものと見なす。馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストについて、語彙推測テストの正答率を算出した。各々の正答率の平均と標準偏差を、表15に示す。

学習者全体の平均正答率は、およそ5割（馴染み深いトピック 54.4%；馴染みの薄いトピック 50.6%）であった。語彙推測は、読解中に遭遇した未知語の正しい意味を導き出す方法としてはやや確実性に欠けると言える。母語背景別に見ても、韓国語母語話者群（馴染み深いトピック 52.9%、馴染みの薄いトピック 53.5%）、中国語母語話者群（馴染み深いトピック 58.3%、馴染みの薄いトピック 54.3%）共に同程度の正答率であり、標準偏差も大差なかった（14.8～15.7）。また、馴染み深いトピックでも馴染みの薄いトピックでも、平均正答率はそれほど変わらなかった。

一方、日本語母語話者群の平均正答率は、馴染み深いトピックで8割を超え（80.8%）、馴染みの薄いトピックでも7割以上（72.8%）とかなり高かった。また、両テキストにおける語彙推測テスト正答率の差は、学習者よりも大きかった。また、標準偏差は日本語母語話者群（馴染み深いトピック 9.5、馴染みの薄いトピック 11.3）よりも学習者の方が大きく、学習者の語彙推測能力は個人差がより大きいことが示唆された。

表 15 語彙推測テストの正答率（%）の平均と標準偏差

	人数	馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者（韓国・中国）	55	54.4	15.0	50.6	14.5
韓国語母語話者	40	52.9	14.8	53.5	15.7
中国語母語話者	15	58.3	15.4	54.3	14.9
日本語母語話者	20	80.8	9.5	72.8	11.3

語彙推測テスト正答率について、母語背景による統計的な差の有無を調べるために、一要因分散分析を試みた（表 16）。その結果、どちらのトピックのテキストにおいても、母語背景の間に統計的な有意差があることが示された。そこで、事後検定として、ボンフェローニ法を用いた多重比較を行った。その結果、韓国語母語話者群と日本語母語話者群の間（馴染み深いトピック： $F(2, 72)$ ）

= 27.9,  $p = .000$ ; 馴染みの薄いトピック  $F(2, 72) = 19.9, p = .000, \eta^2 = 0.44$ )、及び、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間（馴染み深いトピック  $p = .000$  ; 馴染みの薄いトピック  $p = .001, \eta^2 = 0.36$ ）に 1 %水準で有意差が認められた。

即ち、馴染み深いトピックでも馴染みの薄いトピックでも、韓国語母語話者群 < 日本語母語話者群、中国語母語話者群 < 日本語母語話者群という結果が示された。しかし、韓国語母語話者群と中国語母語話者群の間には統計的な差異は見られなかった（馴染み深いトピック  $p = .58$ ; 馴染みの薄いトピック  $p = .67$ ）。

表 16 語彙推測テスト正答率の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
馴染み深いトピック	母語背景	10536.5	2	5268.3	27.9	.000	韓国 = 中国	.581
	誤差	13591.5	72	188.8			韓国 < 日本	.000
	全体	24128.0	74				中国 < 日本	.000
馴染みの薄いトピック	母語背景	7454.1	2	3727.0	19.9	.000	韓国 = 中国	.672
	誤差	13494.6	72	187.4			韓国 < 日本	.000
	全体	20948.7	74				中国 < 日本	.001

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

#### 4. テクストの内容理解テスト

テキスト内容理解の指標として、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストのイベント再生率を算出した。各々の平均と標準偏差を、表 17 に示す。

学習者の平均イベント再生率はおよそ 3 割で、高いとは言えなかった。日本語母語話者群も、いずれのトピックでも 5 割に満たないという結果だった。また、どの母語背景群も馴染み深いトピックの再生率の方が高く、ばらつきもやや大きいことがうかがえる。

表 17 テクストのイベント再生率 (%) の平均と標準偏差

	人数	馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者 (韓国・中国)	55	34.1	13.5	28.1	12.5
韓国語母語話者	40	34.3	12.2	26.9	11.6
中国語母語話者	15	33.7	17.0	31.3	14.6
日本語母語話者	20	46.5	16.5	38.9	16.5

さらに、母語背景による統計的な差の有無を調べるために一要因分散分析を試みた。その結果、母語背景別の群間に統計的な有意差があることが確認できたため、事後検定としてボンフェローニ法による多重比較を行った。

表 18 に示した通り、馴染み深いトピックでは、韓国語母語話者群と日本語母語話者群の間 ( $F(2, 72) = 5.35, p = .009, \eta^2 = 0.13$ )、及び、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間 ( $p = .035$ ) で、統計的な有意差が認められた。即ち、馴染み深いトピックを扱ったテキストの場合、日本語母語話者群のテキスト理解は、学習者よりも有意に優れていることが示唆されたことになる。

一方、馴染みの薄いトピックで統計的な有意差が認められたのは、韓国語母語話者群と日本語母語話者群の間であった ( $F(2, 72) = 5.18, p = .006, \eta^2 = 0.13$ )。即ち、日本語母語話者群は、韓国語母語話者群よりもテキストを有意によく理解できていたと言える。尚、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間に統計的な有意差は認められなかった ( $p = .318$ )。

表 18 テクストのイベント再生率の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
馴染み深いトピック	母語背景	2241.8	2	1120.9	5.4	.007	韓国≒中国	1.000
	誤差	15081.6	72	209.5			韓国<日本	.009
	全体	17323.4	74				中国<日本	.035
馴染みの薄いトピック	母語背景	1923.8	2	961.9	5.2	.008	韓国≒中国	.875
	誤差	13380.5	72	185.8			韓国<日本	.006
	全体	15304.2	74				中国≒日本	.318

注) 韓国＝韓国語母語話者群、中国＝中国語母語話者群、日本＝日本語母語話者群

## 5. 語彙推測における知識源の使用数

語彙推測に関する回想報告データから、使用された知識源を抽出し、文レベル、談話レベル、言語に関わる知識、世界知識の4種類を分類した。各知識源、及び、知識源全体の使用数を調べ、平均と標準偏差を表19に示した。

どの知識源も日本語母語話者群の使用が最も多く、韓国語母語話者が最も少ないという全体的な傾向が見られた。しかし、文レベルの知識源が最も使用頻度が高いというのは、どの母語話者群にも共通していた。その数は、2番目に使用が多かった談話レベルのおよそ3倍にのぼっている。この文レベル、及び、談話レベルといったテキスト内情報の使用が、どの群でも全体の9割近くを占めていた(学習者全体: 馴染み深いトピック 87.2%、馴染みの薄いトピック 88.6%; 韓国語母語話者群: 馴染み深いトピック 86.0%、馴染みの薄いトピック 89.2%; 中国語母語話者群: 馴染み深いトピック 88.0%、馴染みの薄いトピック 87.6%; 日本語母語話者群: 馴染み深いトピック 87.2%、馴染みの薄いトピック 90.3%)。また、談話レベルは、どの母語背景でも馴染みの薄いトピックの方が多く使用されていた。

尚、言語に関わる知識の使用は非常に少ないことから、語彙推測の手がかりとしてはあまり重要視されておらず、この知識源を語彙推測の手がかりに使用するか否かは個人差が大きいことがうかがえる。

表 19 語彙推測における知識源の使用数の平均と標準偏差

		馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者全体 (55名)	知識源全体	13.3	4.5	13.2	3.4
	文レベル	8.8	3.6	8.6	3.2
	談話レベル	2.8	1.7	3.1	1.5
	言語知識	0.02	0.1	0.05	0.2
	世界知識	1.7	1.8	1.5	1.1
韓国語 母語話者群 (40名)	知識源全体	12.1	3.7	13.0	2.6
	文レベル	7.7	2.8	8.4	2.5
	談話レベル	2.7	1.3	3.2	1.5
	言語知識	0.03	0.2	0.05	0.2
	世界知識	1.7	1.6	1.4	1.1
中国語 母語話者群 (15名)	知識源全体	16.6	5.0	13.7	4.9
	文レベル	11.7	3.9	9.0	4.6
	談話レベル	2.9	2.5	3.0	1.6
	言語知識	0.0	0.0	0.07	0.3
	世界知識	1.9	2.1	1.7	1.0
日本語 母語話者群 (20名)	知識源全体	19.6	3.8	17.6	3.4
	文レベル	13.8	2.9	11.9	3.1
	談話レベル	3.3	1.7	4.0	1.7
	言語知識	0.0	0.0	0.0	0.0
	世界知識	2.6	1.3	1.7	0.9

また、推測対象語 20 語（各テキスト 10 語ずつ）に対して、知識源全体の使用数は学習者全体 26.5 個、韓国語母語話者群 25.1 個、中国語母語話者群 30.3 個、日本語母語話者群 37.2 個であった。従って、読み手は複数の知識源を組み合わせることで語彙推測を行う可能性が高いことが示唆された。

さらに一要因分散分析を試みた結果、いずれのテキストでも、知識源全体と文レベルの知識源の使用数において、母語背景による統計的な有意差が認められた（馴染み深いトピック：知識源全体  $F(2, 72) = 25.0, p = .000, \eta^2 = 0.41$ ；文レベル： $F(2, 72) = 28.2, p = .000, \eta^2 = 0.44$ 、馴染みの薄いトピック：知識源全体  $F(2, 72) = 12.3, p = .000, \eta^2 = 0.25$ ；文レベル  $F(2, 72) = 8.3, p = .001, \eta^2 = 0.19$ ）。しかし、談話レベル、言語知識、世界知識の各使用数には母語背景による差は見られず、同等であることが示された（馴染み深いトピック：談話レベル  $F(2, 72) = 0.7, p = .497, \eta^2 = 0.02$ ；言語知識  $F(2, 72) = 0.4, p = .652, \eta^2 = 0.01$ ；世界知識  $F(2, 72) = 1.9, p = .161, \eta^2 = 0.05$ 、馴染みの薄いトピック：談話レベル  $F(2, 72) = 2.3, p = .110, \eta^2 = 0.06$ ；言語知識  $F(2, 72) = 0.6, p = .555, \eta^2 = 0.01$ ；世界知識  $F(2, 72) = 0.7, p = .520, \eta^2 = 0.02$ ）。

続いて、どの母語背景の組み合わせに統計的な有意差があるのかを確認するために、ボンフェローニ法による事後検定を行った。いずれのトピックのテキストにおいても、有意差があるのは知識源全体と文レベルの使用数だった。

馴染み深いトピックのテキストでは、いずれも韓国語母語話者群と中国語母語話者群の間（知識源全体： $p = .001$ ；文レベル： $p = .000$ ）、韓国語母語話者群と日本語母語話者群の間（知識源全体： $p = .000$ ；文レベル： $p = .000$ ）に1%水準で有意差が認められた。但し、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間に、統計的な差は見られず同等であった（知識源全体： $p = .093$ ；文レベル： $p = .166$ ）。

一方、馴染みの薄いトピックのテキストで統計的な有意差が認められたのは、韓国語母語話者群と日本語母語話者群の間（知識源全体・文レベル：共に  $p = .000$ ）、及び、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間（知識源全体： $p = .005$ ；文レベル： $p = .028$ ）であった。

これらの結果は、表 20・21 に示す。

表 20 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
知識源 全体	母語背景	798.0	2	399.0	25.0	.000	韓国<中国	.001
	誤差	1148.0	72	15.9			韓国<日本	.000
	全体	1946.0	74				中国≒日本	.093
文 レベル	母語背景	544.1	2	272.1	28.2	.000	韓国<中国	.000
	誤差	694.5	72	9.7			韓国<日本	.000
	全体	1238.7	74				中国≒日本	.166
談話 レベル	母語背景	4.1	2	2.0	0.7	.497	—	—
	誤差	207.1	72	2.9			—	—
	全体	211.2					—	—
言語 知識	母語背景	0.01	2	0.01	0.4	.652	—	—
	誤差	1.0	72	0.01			—	—
	全体	1.0	74				—	—
世界 知識	母語背景	10.2	2	5.1	1.9	.161	—	—
	誤差	196.7	72	2.7			—	—
	全体	206.9	74				—	—

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

表 21 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
知識源全体	母語背景	283.4	2	141.7	12.3	.000	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	831.9	72	11.6			韓国 < 日本	.000
	全体	1115.3	74				中国 < 日本	.005
文レベル	母語背景	167.2	2	84.6	8.3	.001	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	729.4	71	10.1			韓国 < 日本	.000
	全体	896.6					中国 < 日本	.028
談話レベル	母語背景	11.5	2	5.8	2.3	.110	—	—
	誤差	181.8	72	2.5			—	—
	全体	193.3	74				—	—
言語知識	母語背景	1.0	2	0.02	0.6	.555	—	—
	誤差	2.8	72	0.04			—	—
	全体	2.9	74				—	—
世界知識	母語背景	1.5	2	0.7	0.7	.520	—	—
	誤差	81.3	72	1.1			—	—
	全体	82.8	74				—	—

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

このように、同じ学習者でも、母語背景によって若干の違いが見られた。即ち、馴染み深いトピックのテキストでは、中国語母語話者群の方が知識源全体、及び、文レベルの知識源の使用数が有意に多かった。しかし、馴染みの薄いトピックのテキストでは、統計的な有意差はなく、同等であった。これらの母語背景間の差については、表 22 にまとめた。

表 22 語彙推測における知識源使用数の母語背景群間の差

馴染み深い	知識源全体	韓国語<中国語、韓国語<日本語
トピック	文レベル	韓国語<中国語、韓国語<日本語
馴染みの薄い	知識源全体	韓国語<日本語、中国語<日本語
トピック	文レベル	韓国語<日本語、中国語<日本語

注) 韓国語 = 韓国語母語話者群、中国語 = 中国語母語話者群、

日本語 = 日本語母語話者群

## 6. 語彙推測における知識源の成功数、及び成功率

前項では、語彙推測において使用された知識源の種類と数を確認した。しかし、その知識源を使用した結果、語彙推測が成功に至ったか否かは考慮に含まれておらず、本研究の調査協力者が好んで使用する知識源の傾向が示されたにとどまっている。従って、まず表 23 に、語彙推測で使用した知識源の成功数の平均と標準偏差を示す。

しかし、語彙推測における知識源の成功数は使用数によって異なるため、単純な比較はできない。語彙推測において知識源が効果的に活用されているかを探るには、使用した知識源の成功率を見る必要がある。そこで、語彙推測における知識源の使用数と成功数から成功に至る確率を算出し、表 24 に平均と標準偏差を示した。

表 23 語彙推測における知識源の成功数の平均と標準偏差

		馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者全体 (55名)	知識源全体	7.7	3.7	6.9	2.8
	文レベル	5.0	2.8	4.3	2.3
	談話レベル	1.6	1.1	1.6	1.2
	言語知識	0.0	0.0	0.05	0.2
	世界知識	1.0	1.2	0.8	0.8
韓国語 母語話者群 (40名)	知識源全体	6.9	3.1	6.5	2.4
	文レベル	4.3	2.2	4.0	1.7
	談話レベル	1.6	1.0	1.7	1.3
	言語知識	0.0	0.0	0.05	0.2
	世界知識	1.0	1.1	0.8	0.8
中国語 母語話者群 (15名)	知識源全体	10.0	4.3	8.0	3.6
	文レベル	7.0	3.2	5.4	3.4
	談話レベル	1.8	1.4	1.5	1.0
	言語知識	0.0	0.0	0.1	0.3
	世界知識	1.2	1.3	1.0	0.8
日本語 母語話者群 (20名)	知識源全体	15.9	3.9	12.8	3.0
	文レベル	11.0	2.9	8.7	2.0
	談話レベル	2.8	1.5	2.7	1.7
	言語知識	0.0	0.0	0.0	0.0
	世界知識	2.1	1.2	1.5	0.9

表 24 語彙推測における知識源の成功率の平均と標準偏差

		馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
学習者全体 (55名)	知識源全体	56.9	16.2	51.9	16.8
	文レベル	55.1	16.7	50.6	20.0
	談話レベル	57.3	32.1	48.1	28.3
	言語知識	0.0	0.0	5.5	22.9
	世界知識	42.1	39.5	49.1	41.0
韓国語 母語話者群 (40名)	知識源全体	55.9	16.9	49.5	17.1
	文レベル	53.8	17.5	47.9	19.1
	談話レベル	57.1	32.4	47.2	30.1
	言語知識	0.0	0.0	5.0	22.1
	世界知識	39.9	37.4	46.9	41.8
中国語 母語話者群 (15名)	知識源全体	59.4	14.3	58.3	14.3
	文レベル	58.4	14.2	57.7	21.2
	談話レベル	58.1	32.2	50.4	23.7
	言語知識	0.0	0.0	6.7	25.8
	世界知識	47.8	45.6	55.0	39.4
日本語 母語話者群 (20名)	知識源全体	80.8	10.9	73.4	10.8
	文レベル	79.9	12.7	74.0	10.7
	談話レベル	79.2	23.3	58.4	26.5
	言語知識	0.0	0.0	0.0	0.0
	世界知識	79.6	25.2	80.0	34.0

中国語母語話者群の知識源の平均成功率はおよそ6割で、韓国語母語話者群（5割程度）よりもやや高い。日本語母語話者群は、8割近く成功していた。また、L2学習者群では、世界知識の成功率が最も低い傾向がうかがえた。それだけでなく、世界知識は談話レベルと共に、どの群でも標準偏差がかなり大

きかった。即ち、これらの知識源を語彙推測で有効に活用できるか否かには、個人差があることが示唆された。尚、馴染み深いトピックのテキストでは、言語知識の成功率は0%であった。

続いて、知識源の成功率について、母語背景による統計的な有意差の有無を確認するために、一要因分散分析を試みた（表 25・26）。馴染み深いトピックでは、成功率が0%であった言語知識を除く、全ての知識源の成功率において（知識源全体： $F(2, 72) = 19.0, p = .000, \eta^2 = .034$ ；文レベル： $F(2, 72) = 18.7, p = .000, \eta^2 = .034$ ；談話レベル： $F(2, 72) = 3.9, p = .026, \eta^2 = .010$ ；世界知識： $F(2, 72) = 8.0, p = .001, \eta^2 = .018$ ）、また馴染みの薄いトピックでは、知識源全体（ $F(2, 72) = 16.6, p = .000, \eta^2 = .032$ ）、文レベル（ $F(2, 72) = 14.4, p = .000, \eta^2 = .029$ ）、世界知識（ $F(2, 72) = 4.7, p = .012, \eta^2 = .012$ ）の成功率において、母語背景による差が見られた。

統計的な有意差がある組み合わせを確認するために、事後検定としてボンフェローニ法による多重比較を行った。その結果、知識源全体、文レベル、談話レベル（馴染み深いトピックのみ）、世界知識において、日本語母語話者群の成功率が統計的に有意に高いことが示唆された。どの知識源においても、韓国語母語話者群と中国語母語話者群の間には統計的な有意差は認められなかった（全て  $p = 1.00$ ）。よって学習者の場合、語彙推測で使用した知識源の成功率には、母語背景による差がないことが示唆された。

これらの母語背景間の差については、表 27 にまとめた。

表 25 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率  
の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
知識源 全体	母語背景	8569.1	2	4284.8	19.0	.000	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	16275.8	72	226.1			韓国 < 日本	.000
	全体	24845.0					中国 < 日本	.000
文 レベル	母語背景	9267.2	2	4633.6	18.7	.000	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	17807.4	72	247.3			韓国 < 日本	.000
	全体	27074.6	74				中国 < 日本	.000
談話 レベル	母語背景	7050.4	2	3525.2	3.9	.026	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	65812.9	72	914.1			韓国 < 日本	.027
	全体	72863.3	73				中国 ≒ 日本	.132
言語 知識	母語背景	0.0	2	—	—	—	—	—
	誤差	0.0	72	—			—	—
	全体	0.0	74				—	—
世界 知識	母語背景	21383.3	2	10691.6	8.0	.001	韓国 ≒ 中国	1.000
	誤差	95638.2	72	1328.3			韓国 < 日本	.000
	全体	117021.5	74				中国 < 日本	.038

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

表 26 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率の一要因分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F値	p値	多重比較	
							グループ	p値
知識源 全体	母語背景	7642.5	2	3821.2	16.6	.000	韓国 ≡ 中国	.176
	誤差	16563.7	72	230.1			韓国 < 日本	.000
	全体	24206.2	74				中国 < 日本	.014
文 レベル	母語背景	9102.7	2	4551.4	14.4	.000	韓国 ≡ 中国	.212
	誤差	22727.4	72	315.7			韓国 < 日本	.000
	全体	31830.1	74				中国 < 日本	.028
談話 レベル	母語背景	1675.0	2	837.5	1.1	.350	—	—
	誤差	56624.1	72	786.4			—	—
	全体	58299.1	74				—	—
言語 知識	母語背景	466.7	2	233.3	0.6	.555	—	—
	誤差	28333.3	72	393.5			—	—
	全体	28800.0	74				—	—
世界 知識	母語背景	14732.3	2	7366.1	4.7	.012	韓国 ≡ 中国	1.000
	誤差	112067.7	72	1556.5			韓国 < 日本	.009
	全体	126800.0	74				中国 ≡ 日本	.203

注) 韓国 = 韓国語母語話者群、中国 = 中国語母語話者群、日本 = 日本語母語話者群

表 27 知識源成功率の母語背景群間の差

馴染み深い トピック	知識源全体	韓国語 < 日本語、中国語 < 日本語
	文レベル	韓国語 < 日本語、中国語 < 日本語
	談話レベル	韓国語 < 日本語
	世界知識	韓国語 < 日本語、中国語 < 日本語
馴染みの薄い トピック	知識源全体	韓国語 < 日本語、中国語 < 日本語
	文レベル	韓国語 < 日本語、中国語 < 日本語
	世界知識	韓国語 < 日本語

注) 韓国語 = 韓国語母語話者群、中国語 = 中国語母語話者群

日本語 = 日本語母語話者群

## 第 2 節 語彙推測能力に影響を及ぼす要因

前節では、本研究で実施した各種テストの結果を報告した。これらのデータを用いて、テキスト理解における語彙推測能力に影響を及ぼす要因を探る。即ち、目的変数を「語彙推測能力」（語彙推測テストの正答率）、説明変数を読み手要因である「語彙知識の深さ」（語連想テストの正答率）、「テキスト内の低頻度語の知識」（低頻度語テストの正答率）、「母語背景」（1：韓国語、2：中国語、3：日本語）とし、これらの関係を明らかにするために、重回帰分析を行った。

馴染み深いトピックのテキスト、馴染みの薄いトピックのテキスト共に、説明変数間には信頼できる高めの相関関係が認められた（馴染み深いトピック： $r = .81 \sim .85$ ；馴染みの薄いトピック： $r = .77 \sim .85$ 、全て  $p = .000$ ）。馴染み深さの程度に違いがあるトピックのテキスト別に、これらの相関係数を表 28 に提示する。

表 28 説明変数間の相関関係

	馴染み深いトピック		馴染みの薄いトピック	
	低頻度語の知識	母語背景	低頻度語の知識	母語背景
語彙知識の深さ	.83**	.85**	.77**	.85**
低頻度語の知識	—	.81**	—	.83**

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

まず、馴染み深いトピックのテキストにおいて、語彙推測能力に影響を及ぼす要因を調べた。語彙推測能力と各説明変数との間には、信頼できる相関関係が示された（馴染み深いトピック： $r = .63 \sim .75$ ；馴染みの薄いトピック： $r = .56 \sim .65$ ，全て  $p = .000$ ）。分散分析の結果から（ $F(3, 71) = 31.20$ ,  $p = .000$ ）、目的変数における説明変数の影響力は、統計的に有意であることが確認された（表 29）。

表 29 馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測能力に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	$F$ 値	$p$ 値
回帰	13719.4	3	4573.1	31.2	.000
残差	10408.6	71	146.6		
全体	24128.0	74			

選出された変数は「語彙知識の深さ」で、馴染み深いトピックにおける語彙推測能力の 56.9%を説明していることが明らかにされた（表 30）。

表 30 馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測能力を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	標準偏回帰係数 $\beta$	相関係数 $r$
語彙知識の深さ	.655**	.75**
低頻度語の知識	.190	.67**
母語背景	-.076	.63**
重相関係数 R	.754	
決定係数 R <sup>2</sup>	.569	

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

続いて、馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測能力に影響を及ぼす要因を調べた。分散分析の結果から ( $F(3, 71) = 17.93, p = .000$ )、説明変数は目的変数に統計的に有意な影響力を有することが確認された (表 31)。選出された変数は「語彙知識の深さ」で、馴染みの薄いトピックにおける語彙推測能力の 43.1% を説明していることが明らかにされた (表 32)。

表 31 馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測能力に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値
回帰	9030.6	3	3010.2	17.9	.000
残差	11918.1	71	167.9		
全体	20948.7	74			

表 32 馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測能力を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	標準偏回帰係数 $\beta$	相関係数 $r$
語彙知識の深さ	.534**	.65**
低頻度語の知識	.160	.56**
母語背景	-.010	.58**
重相関係数 R	.657	
決定係数 R <sup>2</sup>	.431	

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

このように、馴染み深いトピックでも馴染みの薄いトピックでも、語彙推測能力に貢献しているのは、語彙知識の深さであるという結果が得られた。説明力を比較すると、馴染み深いトピックでは 56.9%、馴染みの薄いトピックでは 43.1%と、馴染み深いトピックにおける関連の方が強いことが示された。

### 第 3 節 語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因

続いて、語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因を明らかにするために、重回帰分析を行った。目的変数を「語彙推測における知識源の使用数」、説明変数を「語彙知識の深さ」（語連想テストの正答率）、「テキスト内の低頻度語の知識」（低頻度語テストの正答率）、「母語背景」（1：韓国語、2：中国語、3：日本語）とした。知識源は、知識源全体、文レベル、談話レベル、言語知識、世界知識の 5 種類であり、各々について分析を行った。

まず、馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因を調べた。分散分析の結果から、目的変数における説明変数の影響力が統計的に有意であることが確認されたのは、知識源全体と文レベルであった（知識源全体： $F(3, 71) = 16.94$ ,  $p = .000$ ; 文レベル（ $F(3, 71) = 17.89$ ,  $p = .000$ ）。世界知識には、統計的な有意傾向が認められた（ $F(3, 71) = 2.71$ ,  $p = .051$ ）。また、目的変数（各知識源の使用数）と各説明変数の間で、信頼でき

る相関関係が認められたのは、知識源全体 ( $r = .56 \sim .64$ , 全て  $p = .000$ )、文レベル ( $r = .54 \sim .66$ , 全て  $p = .000$ )、世界知識 ( $r = .22 \sim .31$ ,  $p = .003 \sim .014$ )であった。

知識源全体、及び、文レベルで選出された変数は「母語背景」で、馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源全体の使用数の 41.7%、文レベルの使用数の 43.0%を説明していることが明らかにされた。分散分析表と回帰分析の結果は、表 33 と表 34 で示す。

表 33 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値
知識源全体	回帰	811.9	3	270.6	16.9	.000
	残差	1134.1	71	16.0		
	全体	1946.0	74			
文レベル	回帰	533.1	3	177.7	17.9	.000
	残差	705.5	71	9.9		
	全体	1238.7	74			
談話レベル	回帰	4.9	3	1.6	0.6	.645
	残差	206.3	71	2.9		
	全体	211.1	74			
言語知識	回帰	0.01	3	0.004	0.3	.830
	残差	1.0	71	0.01		
	全体	1.0	74			
世界知識	回帰	21.3	3	7.1	2.7	.051
	残差	185.6	71	2.6		
	全体	206.9	74			

表 34 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	知識源全体		文レベル		談話レベル	
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$
語彙知識の深さ	-.021	.56**	-.021	.56**	-.077	.11
低頻度語の知識	.037	.58**	.031	.54**	.116	.14
母語背景	3.03**	.64**	.649**	.67**	.110	.14
重相関係数 R	.646		.656		.152	
決定係数 R <sup>2</sup>	.417		.430		.023	
説明変数	言語知識		世界知識			
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$		
語彙知識の深さ	.072	-.08	.061	.25*		
低頻度語の知識	-.086	-.10	.374†	.31**		
母語背景	-.091	-.10	-.137	.22*		
重相関係数 R	.111		.321			
決定係数 R <sup>2</sup>	.012		.103			

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

続いて、馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因を探る。馴染み深いトピックと同様、分散分析の結果（表 35）から、知識源全体と文レベルにおいて、目的変数における説明変数の影響力が統計的に有意であることが確認された（知識源全体（ $F(3, 71) = 10.12$ ,  $p = .000$ ；文レベル（ $F(3, 71) = 7.23$ ,  $p = .000$ ）。しかし、標準偏回帰係数( $\beta$ )が統計的に有意であったのは、知識源全体における「低頻度語の知識」のみであった。この低頻度語の知識は、馴染みの薄いトピックのテキストでの知識源全体の使用数の内の 30.0%の貢献度であることが示された。また、説明変数との間には、知識源全体（ $r = .48 \sim .53$ , 全て  $p = .000$ ）と文レベル（ $r = .41 \sim .48$ , 全て  $p = .000$ ）に信頼できる中程度の相関関係が認められた（表 36）。

表 35 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値
知識源全体	回帰	334.1	3	111.4	10.1	.000
	残差	781.2	71	11.0		
	全体	1115.3	74			
文レベル	回帰	209.7	3	69.9	7.2	.000
	残差	686.9	71	9.7		
	全体	896.6	74			
談話レベル	回帰	11.2	3	3.7	1.5	.235
	残差	182.1	71	2.6		
	全体	193.3	74			
言語知識	回帰	0.1	3	0.03	0.8	.494
	残差	2.8	71	0.04		
	全体	2.9	74			
世界知識	回帰	2.1	3	0.7	0.6	.604
	残差	80.6	71	1.1		
	全体	82.7	74			

このように、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックでは、語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因が異なっていた。馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測では、知識源全体と文レベルの使用数を「母語背景」が説明していた。一方、馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測では、知識源全体の使用数を「低頻度語の知識」が説明していた。

表 36 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用  
数を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	知識源全体		文レベル		談話レベル	
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$
語彙知識の深さ	.190	.49**	.163	.42**	.105	.21*
低頻度語の知識	.395*	.53**	.389	.48**	.203	.23*
母語背景	-.008	.48**	-.048	.41**	-.060	.20*
重相関係数 R	.547		.484		.241	
決定係数 R <sup>2</sup>	.300		.234		.058	
説明変数	言語知識		世界知識			
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$		
語彙知識の深さ	.177	-.02	-.034	.08		
低頻度語の知識	.181	-.01	-.175	.04		
母語背景	-.395	-.10	.294	.12		
重相関係数 R	.182		.160			
決定係数 R <sup>2</sup>	.033		.026			

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

#### 第 4 節 語彙知識における知識源の成功率に影響を及ぼす要因

さらに、語彙推測で使用した知識源の成功率に影響を及ぼす要因を明らかにするために、重回帰分析を行った。目的変数が「語彙推測における知識源の成功率」、説明変数は「語彙知識の深さ」、「テキスト内の低頻度語の知識」、「母語背景」である。知識源全体、文レベル、談話レベル、言語知識、世界知識という 5 種類の知識源の各々の成功率について分析した。

まず、馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測で使用した知識源の成功率に影響を及ぼす要因を調べた。分散分析から、目的変数における説明変数の影響力が統計的に有意であることが確認された（表 37）。成功率が 0% であった言語知識を除き、全ての知識源の成功率において、説明変数が有意に影

響していた（知識源全体： $F(3, 71) = 19.0, p = .000$ ；文レベル： $F(3, 71) = 18.3, p = .000$ ；談話レベル： $F(3, 71) = 3.4, p = .022$ ；世界知識： $F(3, 71) = 6.8, p = .000$ ）。具体的には、知識源全体では、目的変数を有意な貢献をしている説明変数として「語彙知識の深さ」が選出され、全体の44.5%を説明している。文レベルでも「語彙知識の深さ」が全体の43.6%を説明していた。しかし、談話レベルと世界知識においては、統計的に有意な説明力を持つ説明変数は認められなかった（表38）。

また、全ての知識源の成功率は、各説明変数との間に信頼できる相関関係が認められた。

表 37 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値
知識源全体	回帰	11066.5	3	3688.8	19.0	.000
	残差	13778.5	71	194.1		
	全体	24845.0	74			
文レベル	回帰	11811.8	3	3937.3	18.3	.000
	残差	15262.8	71	215.0		
	全体	27074.6	74			
談話レベル	回帰	9142.6	3	3047.5	3.4	.022
	残差	63720.7	71	897.5		
	全体	72863.3	74			
言語知識	回帰	—	3	—	—	—
	残差	—	71	—		
	全体	—	74			
世界知識	回帰	25962.8	3	8654.3	6.8	.000
	残差	91058.7	71	1282.5		
	全体	117021.5	74			

表 38 馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	知識源全体		文レベル		談話レベル	
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$
語彙知識の深さ	.560**	.66**	.579**	.66**	.097	.31**
低頻度語の知識	.218	.60**	.149	.58**	.315	.35**
母語背景	-.097	.56**	-.054	.56**	-.054	.28**
重相関係数 R	.667		.661		.354	
決定係数 R <sup>2</sup>	.445		.436		.125	
説明変数	言語知識		世界知識			
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$		
語彙知識の深さ	—	—	.193	.44**		
低頻度語の知識	—	—	.285	.46**		
母語背景	—	—	.016	.41**		
重相関係数 R	—		.471			
決定係数 R <sup>2</sup>	—		.222			

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

続いて、馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測で使用された知識源の成功率に影響を及ぼす要因を探るための重回帰分析を行った。分散分析の結果、目的変数に対する説明変数の影響力が統計的に有意であることが確認された（表 39）。影響を受けていた目的変数は、知識源全体（ $F(3, 71) = 13.8$ ,  $p = .000$ ）、文レベル（ $F(3, 71) = 12.1$ ,  $p = .000$ ）、世界知識（ $F(3, 71) = 5.4$ ,  $p = .002$ ）であった。談話レベルは、統計的な有意傾向に留まった（ $F(3, 71) = 2.4$ ,  $p = .080$ ）。

世界知識では、目的変数に有意な貢献をしている説明変数として「低頻度語の知識」が選出され、全体の 18.7% を説明していた（表 40）。しかし、知識源全体と文レベルにおいては、「語彙知識の深さ」の説明力が統計的な有意傾向に

留まった（知識源全体： $p = 085$ ；文レベル： $p = 050$ ）。

また、全ての説明変数との間に信頼できる相関関係が認められたのは、知識源全体、文レベル、世界知識の各成功率であった。談話レベルの成功率は、語彙知識の深さとの間にのみ信頼できる相関が見られ、母語背景との間の相関は統計的な有意傾向にとどまった。

このように、語彙推測で使用した知識源の成功率についても、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックとでは、説明力を持つ要因が異なっていた。即ち、馴染み深いトピックでは、知識源全体と文レベルを「語彙知識の深さ」が説明しており、馴染みの薄いトピックでは、「低頻度語の知識」が世界知識を説明していた。

表 39 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因に関する重回帰分析における分散分析表

変動因		平方和	自由度	平均平方	F 値	p 値
知識源全体	回帰	8909.2	3	2969.7	13.8	.000
	残差	15297.1	71	215.5		
	全体	24206.2	74			
文レベル	回帰	10736.4	3	3578.8	12.0	.000
	残差	21093.7	71	297.1		
	全体	31830.1	74			
談話レベル	回帰	5267.5	3	1755.8	2.4	.080
	残差	53031.6	71	746.9		
	全体	58299.1	74			
言語知識	回帰	949.2	3	316.4	0.8	.494
	残差	27850.8	71	392.3		
	全体	28800.0	74			
世界知識	回帰	23664.4	3	7888.1	5.4	.002
	残差	103135.6	71	1452.6		
	全体	126800.0	74			

表 40 馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の成功率を目的変数とした重回帰分析結果

説明変数	知識源全体		文レベル		談話レベル	
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$
語彙知識の深さ	.321†	.58**	.374†	.57**	.487*	.27*
低頻度語の知識	.235	.56**	.154	.51**	-.144	.14
母語背景	.092	.56**	.086	.53**	-.153	.17†
重相関係数 R	.607		.581		.301	
決定係数 R <sup>2</sup>	.368		.337		.090	
説明変数	言語知識		世界知識			
	$\beta$	$r$	$\beta$	$r$		
語彙知識の深さ	.177	-.02	-.075	.30**		
低頻度語の知識	.181	-.01	.503*	.43**		
母語背景	-.395	-.10	-.020	.33**		
重相関係数 R	.182		.432			
決定係数 R <sup>2</sup>	.033		.187			

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

ここまでの結果をまとめると、語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景は各々、テキスト理解における語彙推測という言語活動の様々な側面に影響を及ぼしていることが明らかにされた。

まず、語彙知識の深さは、馴染み深いトピックの語彙推測能力の 56.9%、馴染みの薄いトピックの語彙推測能力の 43.1%、馴染み深いトピックにおける知識源全体の成功率の 44.5%、及び、文レベルの成功率の 43.6%を説明していた。

低頻度語の知識は、馴染みの薄いトピックにおける知識源全体の使用数の 30.0%、及び、世界知識の成功率の 18.7%を説明していた。

そして、母語背景は、馴染み深いトピックにおける知識源全体の使用数の 41.7%、及び、文レベルの使用数の 43.0%に貢献していた。

## 第5節 テクストのトピックへの馴染み深さによる違い

調査協力者は、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのテキストを1編ずつ与えられ、各テキストにおいて語彙推測を行っている。そこで、推測対象語を含むテキストのトピックへの馴染み深さにより、語彙推測能力、語彙推測における知識源の使用数、及び、成功率に違いがあるかを確認した。

### 1. 語彙推測能力

テキストのトピックへの馴染み深さと語彙推測能力の間にどのような関係が認められるかを検証するために、まず、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストにおける語彙推測能力の間の相関関係を調べた(表41)。学習者全体 ( $r = .56, p = .000$ )、韓国語母語話者群 ( $r = .53, p = .023$ )、中国語母語話者群 ( $r = .61, p = .016$ ) は各々、中程度の信頼できる相関関係が認められた。即ち、トピックへの馴染み深さに関わらず、一方のテキストにおける語彙推測に成功していれば、もう一方のテキストの語彙推測でも成功する傾向が認められた。しかし、日本語母語話者群では信頼できる相関は認められなかった ( $r = -.069, p = .77$ )。

また、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストにおける語彙推測能力の統計的な有意差の有無を見るために、対応のある  $t$  検定を行った(表48)。その結果、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックで統計的な有意差が認められたのは、日本語母語話者群のみであった ( $t = 2.3, df = 19, p = .030, d = 0.77$ )。即ち、日本語母語話者は、馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測能力は、馴染みの薄いトピックのテキストよりも有意に高いことが明らかにされた。

韓国語母語話者群 ( $t = 1.6, df = 39, p = .11, d = 0.04$ )、及び、中国語母語話者群 ( $t = 1.2, df = 14, p = .27, d = 0.26$ ) では統計的な有意差は認められず、学習者全体では、トピックへの馴染み深さが異なるテキストの語彙推測能力の間の差は、統計的な有意傾向にとどまった ( $t = 2.0, df = 54, p = .051, d = 0.26$ )。

表 41 馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックでの語彙推測能力の間の  
相関関係と平均の差

	人数	相関	平均の差	
		<i>r</i>	<i>t</i>	自由度 <i>df</i>
学習者全体	55	.56**	2.0†	54
韓国語母語話者群	40	.53**	1.6	39
中国語母語話者群	15	.61**	1.2	14
日本語母語話者群	20	-.07	2.3*	19

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

## 2. 語彙推測における知識源の使用数

次に、テキストのトピックへの馴染み深さと、語彙推測における知識源の使用数の間にどのような関係が認められるかを調べた。まず、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストにおける知識源の使用数の間の相関関係と、各々の平均の差を調べた（表 42）。

学習者全体については、知識源全体 ( $r = .53, p = .000$ )、文レベル ( $r = .46, p = .000$ )、談話レベル ( $r = .49, p = .000$ ) の使用数で 1% 水準の信頼できる中程度の相関関係が、世界知識の使用数で 5% 水準の信頼できる低い相関関係 ( $r = .27, p = .048$ ) が認められた。韓国語母語話者群でも、言語知識を除く全ての知識源の使用数で、1% 水準で信頼できる低めの相関があった（知識源全体： $r = .36, p = .023$ ；文レベル： $r = .35, p = .028$ ；談話レベル： $r = .34, p = .032$ ；世界知識： $r = .37, p = .019$ ）。一方、中国語母語話者群はやや傾向が異なり、知識源全体 ( $r = .77, p = .001$ ) と談話レベル ( $r = .74, p = .002$ ) の使用数には 1% 水準の、文レベル ( $r = .64, p = .010$ ) には 5% 水準の高めの相関が認められた。また、日本語母語話者群で信頼できる相関関係が確認されたのは、知識源全体のみであった ( $r = .66, p = .001$ )。

このように、統計的有意が示され、信頼できる相関関係が確認できた知識源については、トピックへの馴染み深さに関わらず、一方のテキストでの語彙推測において使用数が多いほど、もう一方のテキストの語彙推測でも多用されて

いるという傾向が認められたことになる。

表 42 馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックでの語彙推測における知識源使用数の間の相関関係と平均の差

		相関	平均の差	
		<i>R</i>	<i>T</i>	自由度 <i>df</i>
学習者 全体 (55名)	知識源全体	.53**	0.2	54
	文レベル	.46**	0.5	54
	談話レベル	.49**	-1.7	54
	言語知識	-.03	-1.0	54
	世界知識	.27*	1.2	54
韓国語 母語 話者群 (40名)	知識源全体	.36*	-1.6	39
	文レベル	.35*	-1.4	39
	談話レベル	.34*	-1.9†	39
	言語知識	-.04	-0.6	39
	世界知識	.37*	1.2	39
中国語 母語 話者群 (15名)	知識源全体	.77**	3.3**	14
	文レベル	.64*	2.9*	14
	談話レベル	.74**	-0.2	14
	言語知識	—	-1.0	14
	世界知識	.02	0.4	14
日本語 母語 話者群 (20名)	知識源全体	.66**	3.1**	19
	文レベル	.34	2.4*	19
	談話レベル	.38	-1.8	19
	言語知識	—	—	—
	世界知識	.37	3.2**	19

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

さらに、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの各テキストにおける知識源の使用数に統計的な差が見られるかを確認するために、対応のある  $t$  検定を行った。その結果、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックで統計的な有意差が認められたのは、中国語母語話者群の知識源全体 ( $t = 3.3, df = 14, p = .006, \eta^2 = 0.59$ )、日本語母語話者群の知識源全体 ( $t = 3.1, df = 19, p = .006, \eta^2 = 0.55$ )、文レベル ( $t = 2.4, df = 19, p = .024, \eta^2 = 0.63$ )、世界知識 ( $t = 3.2, df = 19, p = .005, \eta^2 = 0.80$ ) であった。韓国語母語話者群では、談話レベルで統計的に有意傾向が認められた ( $t = -1.9, df = 39, p = .068, \eta^2 = 0.36$ )。

使用数に、トピック間で統計的な有意差が見られた知識源については、表 43 にまとめた。

表 43 語彙推測における知識源使用数の、トピックへの馴染み深さの程度（馴染み深い・馴染みが薄い）の間における差

馴染み深い > 馴染みが薄い	中国語話者	知識源全体、文レベル
	日本語話者	知識源全体、文レベル、世界知識
馴染み深い < 馴染みが薄い	韓国語話者	(談話レベル)

注) ( ) は有意傾向

馴染み深い = 馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測

馴染みが薄い = 馴染みが薄いトピックのテキストにおける語彙推測

### 3. 語彙推測における知識源の成功率

次に、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのテキストで、語彙推測において使用された知識源の成功率に差があるかを確認する (表 44)。

まず、両トピックにおける知識源の成功率の間の相関関係を調べると、統計的に信頼できる相関が認められるのは、学習者全体 ( $r = .36, p = .007$ )、及び、韓国語母語話者群 ( $r = .33, p = .039$ ) の知識源全体の成功率であった。やや低めの相関ながら、この結果からは、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのいずれか一方で知識源全体の成功率が高ければ、もう一方でも成功率が高

いという傾向がうかがえる。

表 44 馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックでの語彙推測における知識源成功率の間の相関関係と平均の差

		相関	平均の差	
		<i>r</i>	<i>t</i>	自由度 <i>df</i>
学習者 全体 (55名)	知識源全体	.36**	2.0†	54
	文レベル	.16	1.4	54
	談話レベル	-.03	1.6	54
	言語知識	—	-1.8†	54
	世界知識	.14	-1.0	54
韓国語 母語 話者群 (40名)	知識源全体	.33*	2.0*	39
	文レベル	.12	1.6	39
	談話レベル	.04	1.4	39
	言語知識	—	-1.4	39
	世界知識	.12	-0.8	39
中国語 母語 話者群 (15名)	知識源全体	.45	0.3	14
	文レベル	.19	0.1	14
	談話レベル	-.30	0.7	14
	言語知識	—	-1.0	14
	世界知識	.16	-0.5	14
日本語 母語 話者群 (20名)	知識源全体	-.08	2.1†	19
	文レベル	-.08	1.5	19
	談話レベル	-.05	2.6*	19
	言語知識	—	—	—
	世界知識	-.25	-0.04	19

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$ , † $.05 < p < .10$

さらに、両トピックでの語彙推測における成功率の統計的な差の有無を確認するために、対応のある  $t$  検定を行った。その結果、両トピック間で統計的な有意差が認められたのは、韓国語母語話者群の知識源全体 ( $t = 2.0, df = 39, p = .047, \eta^2 = 0.38$ )、日本語母語話者群の談話レベル ( $t = 2.6, df = 19, p = .019, \eta^2 = 0.83$ ) であった。両トピックのテキストにおける知識源の成功率の差に統計的な有意傾向が認められたのは、学習者全体の知識源全体 ( $t = 2.0, df = 54, p = .052, \eta^2 = 0.30$ ) と言語知識 ( $t = -1.8, df = 54, p = .083, \eta^2 = 0.34$ )、日本語母語話者群の知識源全体 ( $t = 2.1, df = 19, p = .051, \eta^2 = 0.68$ ) であった。

成功率に、トピック間で統計的な有意差が見られた知識源については、表 45 にまとめた。

表 45 語彙推測における知識源成功率の、トピックへの馴染み深さの程度（馴染み深い・馴染みが薄い）の間における差

馴染み深い > 馴染みが薄い	学習者全体	(知識源全体)
	韓国語話者	知識源全体
	日本語話者	談話レベル、(知識源全体)
馴染み深いく < 馴染みが薄い	学習者全体	(言語知識)

注) ( ) は有意傾向

馴染み深い = 馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測

馴染みが薄い = 馴染みが薄いトピックのテキストにおける語彙推測

本節の結果をまとめると、テキストのトピックへの馴染み深さは、語彙推測能力、語彙推測における知識源の使用数と成功率に関与することが明らかにされた。しかし、その関わり方は、読み手の母語背景によって異なることが示唆された。

まず、韓国語母語話者群の場合、馴染み深いトピックと比べて、馴染みの薄いトピックのテキストにおける談話レベルの使用数が多かったものの、統計的には有意傾向にとどまっていた。従って、語彙推測における知識源の使用数で

は、トピックの馴染み深さによる明確な違いは認められなかったと言える。しかし、語彙推測に使用された知識源全体の成功率については、馴染みが薄いトピックよりも馴染み深いトピックの方が統計的に有意に高かったことから、トピックの馴染み深さの関与がうかがえる。

一方、中国語母語話者群では、馴染みの薄いトピックよりも馴染み深いトピックにおいて、語彙推測における知識源全体、及び文レベルの使用数が統計的に有意に多く、トピックの馴染み深さとの関わりがうかがえた。しかし、いずれの知識源の成功率も、トピックの馴染み深さによる違いは見られなかった。

このように、トピックへの馴染み深さと、語彙推測における知識源の使用数、及びその成功率との関係については、同じくL2学習者であっても母語背景による違いが認められた。しかし、語彙推測能力については、韓国語母語話者群、中国語母語話者群共に、トピックへの馴染み深さの程度による違いは見られなかった。

また、日本語母語話者群では、語彙推測能力、知識源全体・文レベル・世界知識の使用数、談話レベルの成功率で、馴染みの薄いトピックよりも馴染み深いトピックの方が統計的に上回っていた。即ち、語彙推測における知識源の使用数と成功率の両方にトピックの馴染み深さが関与していることが明らかにされ、L2学習者群とは異なるパターンが認められた。

以上、本研究で得られた調査結果について報告した。結果についての詳しい考察は、第6章で行う。

## 第6章 考察

本章では、第5章で報告した結果に基づき、L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測の成否、及び、語彙推測における知識源の使用数と成功率について考察する。第1節で語彙推測能力を、第2節で語彙推測における知識源の使用数を、第3節で使用した知識源の成功率を取り上げ、各々に影響を及ぼす要因について考察する。そして第4節で、語彙推測能力、知識源の使用数・成功率と、テキストのトピックへの馴染み深さとの関わりについて言及する。考察は、第3章で提示した研究課題に応える形で進めていく。

以下、考察に入る前に、ここで本研究における研究課題を再度提示する。

課題1． L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測能力は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。

課題2． L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測で使用された知識源の数と種類は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。

課題3． L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測で使用された知識源が成功に至る確率は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。

また、その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。

課題4． L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測能力、語彙推測で

使用された知識源の数と種類、その知識源が成功に至る確率は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。その違いは、母語背景によって異なるか。

語彙推測に影響を及ぼす要因として、語彙知識（語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識）、読み手の母語背景、及び、テキストのトピックへの馴染み深さの程度を取り上げた。

語彙知識は、語連想テストと低頻度語テストという2種類のテストを用いて、複数の側面を測った。語連想テストでは、*syntagmatic* な意味的關係（共起や連語関係）にある関連語の知識と、*paradigmatic* な意味的關係（上位語・下位語・同義語）にある関連語の知識を測定している。このテストの正答率を、語彙知識の深さ、即ち、語彙知識の質的側面の指標と見なした。

もう一つの低頻度語テストは、推測対象語を含むテキスト内の1級語彙と級外語彙の意味を問うものである。これは、語彙知識の量的側面を表すと想定している。

母語背景は、韓国語、もしくは中国語である。さらに、ベースラインとして比較分析するために、日本語母語話者のデータも加えている。

また、テキストのトピックへの馴染み深さについては、馴染み深さの程度が異なるトピックのテキストを用意した。馴染み深いトピックは「パン」「犬」、馴染みの薄いトピックは「ブラックホール」「恐竜」である。調査協力者には、各トピックへの馴染み深さの程度を確認した上で、馴染み深いトピックとして「パン」か「犬」のいずれか1編、馴染みの薄いトピックとして「ブラックホール」か「恐竜」のいずれか1編の、計2編のテキストを割り振っている。

## 第1節 語彙推測能力に影響を及ぼす要因

本節では、第3章で設定した研究課題1「語彙推測能力は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さによって異なるか。」に

基づいて、考察を進める。

## 1. 語彙推測能力

本研究のL2日本語学習者の語彙推測テストの平均正答率は、およそ5割であった(表15)。従って、語彙推測は、テキスト理解において遭遇した未知語の対処法としては、やや確実性と信頼性に欠けると言えるだろう。韓国語母語話者群と中国語母語話者群の間に統計的な有意差はなかったことから(表18)、母語背景に関わらず、語彙推測の困難さは、L2日本語学習者に共通する特徴であることがうかがえる。

それでも、L2学習者の語彙推測成功率の低さを指摘する複数の先行研究(例: Bensoussan & Laufer, 1984: 24%; Nassaji, 2003: 26%; 山方, 2008: 22%)と比べると、成功率は高かった。このような結果が得られた理由として、調査手法の影響による可能性が2つ考えられる。1つ目は、語彙推測テストの採点方法が緩やかであった点である。本研究で用いた語彙推測テストは、テキスト内に設定されたに、文脈から考えて適切だと思われる語を補充するという形式である。オリジナルの文章の語と違っていても、自然な文脈が形成されていれば正解とする緩やかな採点基準を用いた。そのため、回答の自由度が高く、無記入がほとんど見られなかった。そのため、結果的に得点が高くなった可能性がある。

2つ目は、テキスト中に空欄を設けたことで、推測対象語自体が手がかりとまらない点である。そのため、語に関連した誤りが初めから回避されたのではないかと考える。推測対象語そのものに関する情報や知識に基づいた推測は、上手くいけば非常に確実で、しかも迅速に自動化されれば流暢な処理が期待できる。しかしその反面、既知語だという思い込みや、音韻や形態が類似している語との混同などによって、誤った解釈に陥る危険性を孕んでいることも、複数の先行研究で指摘されている(例: Bensoussan & Laufer, 1984; Haynes, 1993; Huckin & Bloch, 1993; Laufer, 1997)。本調査では推測対象語に着目した推測が排除されているため、これらの誤りが起こらない分、成功率が高くなった可能性が考えられる。

日本語母語話者群の語彙推測能力は、L2日本語学習者より統計的に有意に高かった（表16）。標準偏差も小さく、ばらつきが少ないことから、日本語母語話者の語彙推測は、全体的な正確性や確実性の点でも勝っていたと思われる。この結果は、スペイン語の母語話者とL2学習者を調査対象としたLee & Wolf（1997）の知見と合致していた。日本語とは、語彙・文法・文字表記など様々な点で異なるスペイン語を扱った研究と、類似した知見が得られたことになる。従って、母語話者、及び、L2学習者の語彙推測の様相は、言語に関わらず一般化できる可能性が示されたと言える。

## 2. 語彙推測能力に影響を及ぼす要因

研究課題1に答えるために、語彙推測能力を目的変数とし、語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景を説明変数とした重回帰分析を行った。その結果、語彙推測能力を説明する要因として、語彙知識の深さが選ばれた。語彙知識の深さは、馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測能力の56.9%を説明していた（表30）。また、馴染みの薄いトピックでの語彙推測能力の43.1%を説明するという結果が得られた（表32）。即ち、テキスト理解における語彙推測能力には、語彙知識の深さが重要な役割を果たしていることが検証された。

どのような語と共起し、どのような連語を作るのかといった語と語の関係についての知識は、文脈に適切に合致する語を導き出すのに有用であろう。また、特定の語の上位語・下位語・同義語などの知識があれば、推測対象語により近い、関連ある意味範疇内の複数の語の中から、より適切な語を選択する可能性も広がると考える。従って、語彙知識の深さに優れた読み手は、既知語の意味を単に積み重ねるのではなく、より分析的な語の関連付けによって推測成功につなげていることが示唆される。母語話者とL2学習者の語彙推測能力の差も、語彙知識の深さのレベルを反映したものであると考えられる。日本語母語話者群の語彙推測テストの平均正答率（馴染み深いトピック80.8%、馴染みの薄いトピック72.8%）と語連想テストの平均正答率（95.7%）が、L2学習者群よりも統計的に有意に高かった（表13・16）ことも、これを裏付けている。

この結果は、Nassaji（2006）の知見を支持するものである。Nassaji（2006）

は、語彙知識の深さは語彙推測の成否に有意な貢献をしており、その 33% を説明すると結論づけている。また、語彙推測をテキスト理解の一部であると考えれば、本研究の結果は、語彙知識の深さとテキスト理解との強い関係を指摘した Qian (2002) の知見にも沿うものだと言えるだろう。

本研究の分析では、語彙推測能力に影響を及ぼす要因として、語彙推測の複数の側面を設定した。語彙知識の深さとテキスト内の低頻度語の知識、即ち、語彙知識の質的側面と量的側面である。しかし、統計的に意味ある貢献をする要因として選ばれたのは語彙知識の深さのみで、低頻度語の知識は選ばれなかった。同じ語彙知識であっても、語彙推測能力に対して有意な影響力を持つ側面と、そうでない側面があることが示された。

例えば、中国語母語話者群の低頻度語の知識は、韓国語母語話者群よりも統計的に有意に高かったが、語彙推測能力は同等であった (表 16)。即ち、テキスト内の低頻度語の基本的な意味をより多く知っていることが、語彙推測に活かされていなかった。中国語母語話者の場合、母語と L2 (日本語) で漢字知識や語彙において共通する部分が多いことが、低頻度語の知識の高さにつながっていた可能性がある。しかし、まとまったテキストに含まれる語の意味を推測するには、複数情報の統合や、語と語の関連付けなどが必要であることがうかがえる。

一方で、低頻度語の知識と語彙推測能力との間には、馴染み深いトピック、馴染みの薄いトピック共に、やや高めの信頼できる相関関係が見られた (表 30・32)。従って、テキスト内の低頻度語をより多く知っているほど、語彙推測に成功する傾向は認められている。テキスト内の低頻度語の知識が多ければ、それだけテキスト内の既知語率が高くなる。基本的な意味を理解している語は、語彙推測の手がかりとして使用できる可能性も高い。従って、低頻度語の知識が高ければ、手がかりの候補が増え、選択肢が広がる。その点では、語彙推測を行う上での基盤を作るのに役立つと考えられる。しかし、それが語彙推測に効果的に活用されるかは別の問題で、必ずしも成功に直結するものではない。即ち、低頻度語の知識は、語彙知識の深さとは異なる関わり方をしているのではないかと考える。語彙知識の多面性を反映するように、語彙知識の各側面の語彙推測への関与は一面的なものではなく、複層的で、独立したものであること

が示唆される。但し、本研究における低頻度語の知識は推測対象語を含む特定テキスト内の語を、語彙知識の深さの指標である語連想テストは一般的な語彙を対象としている。この視点の違いが影響している可能性も考えられる。

Pulido (2007) は、テキスト内の視認語彙のサイズが語彙推測に重要な役割を担うという、本研究とは異なる結論を主張している。この違いは、テスト対象語のテキスト内での割合が影響している可能性が考えられる。Pulido (2007) では、視認語彙テストで、テキスト内のおよそ3割に当たる語の意味を調べている。しかし、本研究では、テキスト内の1級語彙と級外語彙という低頻度語のみを扱っており、その割合は全体の1割程度であった。従って、語彙推測能力に影響を及ぼすには量的に十分でなかった可能性がある。また、テキストの残り大部分を占める、より基本的な高頻度語の役割の方が大きいという可能性も残されている。今後、より詳細な調査分析が求められる。

## 第2節 語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因

本節では、第3章で設定した研究課題2「語彙推測における知識源の使用数は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さによって異なるか。」に基づいて、考察を進める。

### 1. 語彙推測における知識源の使用数

L2学習者、母語話者の別なく、最も多用されていたのは文レベルの知識源であった。談話レベルと合わせると、全体の過半数を占めている(表19)。即ち、母語背景に関わらず、読み手は語彙推測において、まず推測対象語の周辺にある語や表現に手がかりを求める様子が見られる。これは、L2学習者の語彙推測では、全体的な文脈よりも局所的な言語要素が好んで使用されることを指摘した先行研究(例: Chern, 1993; Huckin & Bloch, 1993; Haynes, 1993)の知見とも合致している。これらの先行研究は、L2英語学習者を対象としている。従って、L2学習者か母語話者かといった読み手が置かれた立場や言語

に関わらず、語彙推測における知識源の使用パターンには共通する特徴が見られるようである。

テキスト理解における語彙推測では、まずテキスト内の局所情報が優先的に焦点化されていた。知識源の使用数からは、その後に、推測対象語からより離れたところにある大きなテキスト内情報へ注意が向けられ、それから既存の世界知識を活用するという傾向がうかがえる。即ち、テキスト内情報の近接情報から距離の離れた情報へ、それからテキスト外情報へと、手がかりの範囲が拡大していく。それに伴い、ボトムアップ中心の処理からトップダウン処理へ、と処理レベルが変化していくと考えられる。従って、まず語彙推測の基盤を成すのは、テキスト内情報の活用であると言えるのではないかと考える。

但し、先述の通り、本研究の語彙推測テストは文章中の空欄補充形式を採用しているため、自ずとその周辺の言語情報に注意が向いた可能性はある。推測対象語自体が持つ情報の活用が不可能であることが、文レベルの手がかりの活用につながったとも考えられる。

母語背景別に見ると、馴染み深いトピック、馴染みの薄いトピック共に、母語背景間に知識源の使用数に統計的な有意差があったのは、知識源全体と文レベルであった（表 20・21）。即ち、馴染み深いトピックでは、韓国語母語話者群は中国語母語話者群・日本語母語話者群よりも知識源全体と文レベルの使用数が少なく、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間に統計的な有意差はなかった。一方、馴染みの薄いトピックでは、韓国語母語話者群と中国語母語話者群は日本語母語話者群よりも知識源全体と文レベルの使用数が少なく、L2学習者群間に統計的な有意差は見られなかった。限定的ではあるが、知識源の使用数は読み手の母語背景によって異なることがうかがえる。

このように、韓国語母語話者群と中国語母語話者群では、馴染み深いトピックでは知識源の使用数に差が見られたが、馴染みの薄いトピックでは同等であった。中国語母語話者群は、馴染み深いトピックのテキストにおける語彙推測の方が、多くの知識源を活用していたことになる。馴染み深いトピックの方が、テキスト内の情報を吟味し、その中から手がかりを見つけ出しやすいという傾向がうかがえる。

日本語母語話者群は、いずれのトピックでも、全ての知識源の使用数で、L

L2 学習者群よりも統計的に有意に多かった（表 20・21）。語連想テストの平均正答率、低頻度語テストの平均正答率、テキストの平均再生率の全てで、L2 学習者群よりも上回っていたことから、テキストをより精緻に処理できていたと思われる。従って、テキスト内からより多くの手がかりを抽出することができ、さらに上位レベルの手がかりへと使用範囲が広がっていたのではないかと予測される。

それと共に、L2 学習者群の知識源使用数が少なかったのは、L2 での口頭報告を課したことが影響した可能性も考えられる。本研究のL2 学習者は日本の教育機関に在籍する留学生で、日常生活でも学習活動でも日本語を使用しており、ある程度のL2 習熟度レベルに達していると判断した。母語使用も認めていたが、思考の妨げになるとの理由から希望者はいなかった。しかし、L2 による報告は母語に比すれば制約があり、実際には何らかの知識源を使用していながら、それを十分に説明しきれなかった恐れもある。

## 2. 語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因

研究課題 2 に答えるために、語彙推測における知識源の使用数を目的変数とし、説明変数を語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景として、重回帰分析を行った。分析の結果、馴染み深いトピックでは、母語背景が、知識源全体の使用数の 41.7%、及び、文レベルの知識源の使用数の 43.0%を説明していた（表 34）。また、馴染みの薄いトピックでは、低頻度語の知識が知識源全体の使用数の 30.0%を説明していた（表 36）。このように、テキストのトピックへの馴染み深さによって、語彙推測における知識源の使用数に貢献する要因が異なることが明らかにされた。

馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測では、どのような知識源を、どれだけ使用するのは、読み手の母語背景によって決定され、特徴づけられると言える。馴染み深いトピックにおける知識源全体、及び、文レベルの知識源の使用数は、中国語母語話者群と日本語母語話者群の間に統計的な差はなく、両群は、韓国語母語話者群よりも有意に多く使用していた（表 20）。

同じL2 学習者でありながら、中国語母語話者群と韓国語母語話者群に差が

見られたのが興味深い。両群の語彙推測能力には、統計的な有意差は認められなかった（表 16）。従って、どのような知識源を、どれくらい使用するののかという語彙推測の過程は、母語背景によって異なる可能性がある。

中国語母語話者群の特徴としては、馴染み深いトピックの語彙推測では、知識源全体の使用数が多く、多くの知識源を組み合わせる語彙推測を試みるといふ全体的な傾向と、特に文レベルの知識源を好んで使用するという傾向が挙げられる。しかし、中国語母語話者は、語彙知識、特に漢字語に関する知識を活用した語彙推測を行う傾向が見られるという先行研究（山方，2008）の指摘を考え合わせると、本研究では推測対象語が提示されていないため、通常とは異なる処理を行った可能性がある。即ち、推測対象語に焦点を当てることが出来ず、テキスト内情報に依存することになり、自ずと文レベルの知識源を多用する結果になったとも考えられる。中国語という母語背景に特有の読解及び語彙処理の方法を検証するには、母語での語彙推測過程を探り、L2 語彙推測と比較するなどの、より詳細な調査分析が必要であろう。

一方、馴染みの薄いトピックの知識源全体の使用数においては、低頻度語の知識が統計的に有意な貢献をしていた。また、相関分析を見ても、低頻度語の知識が高いほど、知識源の使用数が多い傾向がうかがえた（表 36）。テキスト内の低頻度語の基本的な意味をより多く知っているということは、語彙推測の手がかりとして使用可能な語がテキスト内にそれだけ多く存在していることにつながる。従って、これらの語が何らかの形で活用され、知識源全体の使用数の増加につながった可能性が考えられる。また、低頻度語の知識を駆使して、テキスト内情報である語に焦点を当て、一つ一つ拾い上げていくようなボトムアップ的な処理がされ、それを手がかりに語彙推測が進められているのではないと思われる。馴染みの薄いトピックの場合、語彙推測に活用するのに十分な関連知識を有していなかったために、テキスト内情報である語に依存せざるを得なかった可能性も考えられる。

このように、テキストのトピックへの馴染み深さにより、語彙知識の各側面で、語彙推測における知識源使用数への関与の仕方が異なるという結果になった。即ち、テキスト内の低頻度語の知識は、馴染み深いトピックでは関与せず、馴染みの薄いトピックでは関与が認められた。その意味で、テキストのトピッ

クへの馴染み深さは、語彙推測の知識源に一定の効果をもたらす要素であると考えられる。

尚、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックにおける知識源使用数の比較については、第4節で述べる。

### 第3節 語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因

本節では、第3章で設定した研究課題3「語彙推測における知識源の成功率は、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、及び、母語背景の影響を受けるか。その影響は、テキストのトピックへの馴染み深さによって異なるか。」に基づいて、考察を進める。

#### 1. 語彙推測における知識源の成功率

知識源の成功率は、韓国語母語話者群がおおよそ5割、中国語母語話者群が6割、日本語母語話者群が8割程度であった（表24）。

韓国語母語話者群は、馴染み深いトピックでは、成功率が0%であった言語知識を除く、全ての種類の知識源の成功率において、また馴染みの薄いトピックでは、知識源全体・文レベル・世界知識の成功率において、日本語母語話者群よりも統計的に有意に低かった。しかし、いずれのトピックでも、中国語母語話者群との統計的な有意差は見られず、どの知識源の成功率も同等であることが示された（表25・26）。

一方、中国語母語話者群は、日本語母語話者群との間に統計的な有意差が見られない知識源があった。即ち、馴染み深いトピックでの談話レベルの成功率、馴染みの薄いトピックでの世界知識の成功率は、日本語母語話者群と統計的に同等であることが認められた（表25・26）。

このように、韓国語母語話者群は、ほぼ全ての知識源の成功率において、日本語母語話者群よりも統計的に有意に低いという結果であった。使用数が統計的に同等であった談話レベルや世界知識においても、成功率では差が認められている。これは、テキスト全体の内容理解が十分にできていなかったことが影

響しているのではないかと考える。韓国語母語話者群のテキスト再生率は、日本語母語話者群よりも統計的に有意に低いという結果であった（表 18）。テキスト全体の内容理解が進んでいると、文脈の大きな流れの把握や情報統合が可能になり、推測対象語から離れたところに位置する情報を語彙推測の手がかりとすることができるのではないかと考える。従って、韓国語母語話者群の場合、テキスト内の複数の情報統合や、既存の様々な知識とテキスト内情報との関連付けが十分にできていなかったために、談話レベルや世界知識といった、より上位レベルの知識源を語彙推測で有効に活用できなかったのではないだろうか。

また、中国語母語話者群で、馴染みの薄いトピックでの世界知識の成功率が日本語母語話者群と統計的に同等であったのも、テキスト再生率の高さが影響している可能性が考えられる。中国語母語話者群は、馴染みの薄いトピックのテキスト再生率では、日本語母語話者群との間に統計的な有意差が認められなかった（表 18）。従って、テキスト全体の内容を理解していることで、上位レベルの知識源が有効に働いたのではないかと考える。但し、馴染み深いトピックでは、日本語母語話者群と比べて、テキスト再生率は統計的に有意に低いにも関わらず、談話レベルの成功率では統計的に同等であった。この点に関しては、中国語母語話者がどのようにテキスト内容を理解し、どのように談話レベルの知識源を使用して語彙推測を行っていたのか、より詳細な調査分析が必要であると思われる。

また、L2 学習者群の世界知識の成功率は、トピックの馴染み深さの程度に関わらず、最も低く、ばらつきも大きかった。この結果から、他の知識源と比べると、世界知識は語彙推測の手がかりとしての確実性が低く、効果的に活用できるか否かは、個人によってかなりの差があることが示唆された。一方、日本語母語話者群の場合、世界知識の成功率は、他の知識源と比べても大きな違いは見られなかった。L2 学習者群との間に、使用数では統計的な有意差は見られなかったが、成功率では差が認められた。これは、母語話者群はそれだけ効率よく、確実に語彙推測を成功させているという証左であると言えるだろう。しかし、世界知識の成功率の標準偏差は大きく、L2 学習者と同様に個人差があることがうかがえる。

このように、日本語母語話者群にとって、世界知識は語彙推測の有効な手が

かりとなっていた。この結果は、Lee & Wolf(2007)や Albrechtsen et al.(2008)の知見と合致する点がある。Lee & Wolf(2007)は、母語話者はトップダウン処理を好み、世界知識の使用が多いと考察している。また、Albrechtsen et al.(2008)は、言語習熟度の向上に伴い、トップダウン処理に基づいた語彙推測に移行すると主張した。母語話者がトップダウン処理を行うことができる理由として、十分な高さの言語能力を備えていることが挙げられる。本研究における文レベルの知識源のようなテキスト内情報の活用など、下位レベルの言語処理に過度の労力をかける必要がなく、その分の認知資源をより上位レベルの処理に割り当てられるからである。その結果、テキストの意味表象を心内に形成し、テキスト全体の内容理解が進む。そのことで、より適切な世界知識をテキスト内情報に関連付けて、語彙推測に活用することができるのではないかと考える。

但し、本研究の日本語母語話者群は、文レベルの知識源の使用数も成功率も高かった。従って、上位レベルの処理に関わる世界知識を使用できるだけの余裕を備えた上で、いつ、どのように世界知識を活用すべきなのかを上手く管理統制しているのではないだろうか。語彙推測を確実に成功につなげるために、局所的な知識源も活用した上で、必要に応じて、戦略的に上位レベルの知識源を選択しているのではないかと考えられる。

## 2. 語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因

研究課題3に答えるために、語彙推測で使用された知識源の成功率を目的変数とし、語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景を説明変数として、重回帰分析を行った。分析により、馴染み深いトピックでは、知識源の成功率に影響を及ぼす要因として、語彙知識の深さが選ばれた。語彙知識の深さが、知識源全体の成功率の44.5%、文レベルの知識源の43.6%を説明するという結果が得られている(表38)。また、馴染みの薄いトピックでは、低頻度語の知識が世界知識の成功率の18.7%を説明していた(表40)。即ち、知識源の使用数と同様、テキストのトピックへの馴染み深さによって、知識源の成功率に貢献する要因が異なることが明らかにされた。

馴染み深いトピックのテキストにおいては、語彙知識の深さが、知識源全体、及び、文レベルの知識源の成功率を説明する要因であることが示された。語彙知識の深さは、共起や連語関係、もしくは上位語・下位語や同義語といった語と語の意味的關係についての知識の程度を表している。これらの知識は、推測対象語と何らかの関連性を持つ語や表現を導き出す際に活用される。そのため、推測対象語の周辺の語や表現、即ち、文レベルの知識源に着目し、成功につなげていたことが予測される。

また、語彙知識の深さに習熟している読み手は、より精緻で充実した語彙知識のネットワークを有していることが想定される。テキスト内の語の基本的な意味についての知識を単純に加算するだけでなく、ネットワーク内での他の語との関連の中で語を捉えることで、語の認知や理解が容易になり、テキストの処理も進む。それによって、推測対象語を含む文を超えた、より広い範囲のテキスト内情報との関連づけや、大きな情報の統合などが可能になり、談話レベルの成功率も高まる。そのため、効率よく推測対象語の意味表象を構築することができる、という好循環が生まれているのではないかと考える。

一方、馴染みの薄いトピックでは、低頻度語の知識が、世界知識の成功率を説明する要因であることが明らかにされた。テキスト内の低頻度語の基本的な意味をより多く知っていることで、テキスト内の下位レベルの言語処理が容易になり、語やテキスト全体の理解が迅速、且つ、正確に進められる。それだけ認知資源が節約できるため、非言語知識、つまり世界知識を活用したトップダウン処理に認知資源を費やす余裕が生まれる。さらに、テキスト内の低頻度語を糸口として、より適切な世界知識を活性化させ、語彙推測を成功させているのではないかと考える。また、それが馴染みの薄いトピックのテキストで示されたのは、トピックに馴染みがないからこそ、テキスト全体の内容よりも語という局所情報に着目し、語彙推測の手がかりを探し出そうと試みている証左ではないだろうか。そのため、汎用性があり、どのような文章にも出現する可能性の高い基本語よりも、そのトピックをより如実に表象するような低頻度語の知識の方が有用なのではないかと考える。

L2 学習者は、テキストのトピックへの馴染み深さに関わらず、ほぼ全ての知識源の成功率が日本語母語話者群よりも統計的に有意に低かった(表 15・26)。

このような、L2 学習者と日本語母語話者との違いは、語彙知識のレベルの差にあることが明らかにされた。これは、L2 学習者群の語連想テストと低頻度語テストの平均正答率が、日本語母語話者群よりも統計的に有意に低いという結果からもうかがえる（表 13・15）。

また、「語彙知識の深さ」と「低頻度語の知識」は、同じく語彙知識を構成する要素ではあるが、全く異なる側面から語彙推測における知識源の成功率に関わっていることがわかる。語彙知識の深さは、語と語の関係についての知識を指すため、より直接的な手がかりになり得る。しかし、低頻度語の知識は、そのレベルが高いことが認知資源の効率的な使用につながり、世界知識の成功に貢献していた。つまり、語彙知識の2つの側面は、語彙推測に異なる形で貢献していると考えられる。Qian (1999) は、語彙知識の量と質はL2 読解に各々独立して影響を及ぼしていると結論付けたが、それが語彙推測にも投影されている可能性が示唆されたといえる。

しかし、この2つの語彙知識の側面は、異なる視点から測定されている。語彙知識の深さを示す語連想テストは、広く一般的な語彙知識を問うものである。一方、低頻度語テストで対象とするのは、推測対象語を含む、特定のテキスト内の語に限定されている。このようなテストの違いが、各々の語彙知識の語彙推測における貢献に反映している可能性も考えられる。

#### 第4節 テキストのトピックへの馴染み深さによる違い

本節では、第3章で設定した研究課題4「語彙推測能力、語彙推測における知識源の使用数、及び、成功率は、テキストのトピックへの馴染み深さの程度によって異なるか。その違いは、母語背景によって異なるか。」に基づいて、考察を進める。

##### 1. 語彙推測能力

馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのテキストにおける語彙推測能力の間に統計的な有意差があるか否かを調べた結果、L2 学習者群と母語話者

群では異なる結果が得られた。

即ち、韓国語母語話者群、及び、中国語母語話者群は、トピックの馴染み深さが異なっても、語彙推測能力に統計的な有意差は見られなかった。一方、日本語母語話者群は、馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測能力が統計的に有意に高く、トピックが馴染み深いものであることがプラスに働いていた（表 41）。

また、韓国語母語話者群、中国語母語話者群、及び、L2 学習者全体では、馴染みのあるトピックと馴染みの薄いトピックの語彙推測能力の間に、信頼できる中程度の相関関係が認められていた（表 41）。即ち、語彙推測能力の高い L2 読み手は、トピックへの馴染み深さの程度に関わらず、語彙推測に成功していることになる。

馴染み深いトピックであれば、多くの関連知識を有していなかったとしても、自分の経験に照らして考えられ、様々な既存知識の活性化が起こって語彙推測にプラスに働く可能性があるのではないかと想定したが、L2 学習者群にとっては、トピックに馴染みがあるか否かは、語彙推測能力とはあまり関係がないことが示された。これは、L2 学習者のテキスト処理が、テキスト内の文字や語など下位レベルの言語要素に焦点が当てられたものであったからではないかと考える。語彙推測能力に影響を及ぼす要因としては、語彙知識の深さが選ばれている（表 30・32）。L2 学習者は、馴染み深いトピックでも馴染みの薄いトピックでも、その知識を駆使して、文字や語といった下位レベルのテキスト内情報を分析し、そこから適切な手がかりを導き出すというボトムアップ処理中心の語彙推測を行うことが予測される（cf. Horiba, 1996）。その処理に集中的に認知資源の多くを割くため、たとえ馴染み深いトピックであったとしても、既存の世界知識や個人的な経験に基づく情報などのスキーマが活性化されにくく、語彙推測能力には直接寄与しなかったのではないだろうか。即ち、トピックへの馴染み深さに関わらず、同じような読み方をしていたことが予測される。

一方、日本語母語話者群で、トピックへの馴染み深さによって語彙推測能力に統計的な有意差が見られたのは、言語習熟度の高さが理由として考えられる。テキスト内の言語処理が円滑に進み、認知資源に余裕が生まれるため、馴染み深いトピックでは、関連ある先行知識のスキーマが活性化されやすく、語彙推

測を支える結果になったのではないだろうか。従って、馴染みの薄いトピックの場合は、適切な先行知識が備わっていなかったり、十分に活性化されなかったりして、語彙推測への活用が見られなかった可能性がある。

この結果から、テキストのトピックへの馴染み深さの効果を得るには、ある一定程度以上の言語習熟度が必要とされるのではないかと考える。これは、Ridgway (1997) や Chou (2011) の知見と一部共通するものである。Ridgway (1997) は、一定以上の L2 言語知識がなければ、背景知識を持っていてもテキスト理解に活かされないとして、閾値の存在を主張した。また、Chou (2011) は、テキストのトピック知識が有効に働くには、ある程度の語彙知識が必要だと結論付けている。本研究では可能性の示唆にとどまるが、関連する先行研究の知見を踏まえた上で、今後詳細な調査によって明らかにすべき課題であると考えられる。

本研究の結果は、テキストのトピックへの馴染み深さは、語彙推測に強固な効果をもたらすと主張する Pulido (2007) とは、一部異なるものとなった。その理由としては、2つ考えられる。1つ目は、調査に用いたテキストの影響である。Pulido (2007) で使用されたテキストは、ある目的を達成するための行動の手順や流れを、時間軸に沿って説明した文章であった。馴染み深いトピックは、スーパーマーケットに買い物に行くという、ごく日常的な事柄である。これに関わりのある行動や事物は極めて限定的であり、その経験に基づく典型的な行動や手順についての知識は、かなり同一性が高いと思われる。調査協力者が同じような知識を有しているとすれば、語彙推測においても自ずと類似した意味が導き出されることが予測される。また、この研究では何を手がかりに語彙推測を行ったのかは調べていない。そのため、馴染み深いトピックのテキストを読んだ場合に、それが実際に語彙推測にどのように関与したのかは不明である。一方、本研究で使用したテキストは、ある事物に関する説明文である。調査協力者の持つ、その事物にまつわる経験や既存知識の量や内容にはかなりの個人差があると予測される。このようなテキストの性質の違いが、結果に反映した可能性が考えられる。

2つ目は、調査協力者の L2 習熟度レベルの違いである。Pulido (2007) の調査協力者は、英語を母語とする成人 L2 スペイン語 L2 学習者 35 名である。

全員が大学で2年以上学んでおり、半数以上の19名が4年生と修了生であった。従って、本研究の調査協力者よりもL2習熟度が高かった可能性があり、それが結果に影響したのではないかと考える。本研究の日本語母語話者群の語彙推測能力では、テキストのトピックへの馴染み深さがプラスに作用していた。この結果を考え合わせると、L2学習者か母語話者かではなく、L2言語習熟度の高さがテキストのトピックへの馴染み深さの効果を引き出すために必要であるという可能性も示唆されたと言える。

## 2. 語彙推測における知識源の使用数

馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックのテキストでの語彙推測における知識源の使用数に統計的な有意差があるか否かは、母語背景によって異なる結果となった。中国語母語話者群と日本語母語話者群では、馴染み深いトピックの方が使用数が多い知識源があったのに対し、韓国語母語話者群ではそれは見られなかった（表42）。

まず、中国語母語話者群では、知識源全体と文レベルの使用数が、馴染み深いトピックの方が馴染み薄いトピックよりも統計的に有意に多かった。この結果からは、テキストのトピックへの馴染み深さが、知識源の使用に何らかの効果をもたらしていることがうかがえる。知識源全体と文レベルの馴染み深いトピックでの使用数は、日本語母語話者群と比較しても、統計的に同等であった（表25）。また、中国語母語話者群の場合、低頻度語テストの平均正答率（表14）、テキストの平均再生率（表17）共に、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックで大きな差は見られない。読み手の母語背景が、馴染み深いトピックでの語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼすことが明らかにされた（本章第2節）ことを踏まえると、これは、語彙推測での知識源使用における中国語母語話者の特徴である可能性も考えられる。

同じL2学習者であっても、韓国語母語話者群ではやや傾向が異なる。馴染みの薄いトピックの方が、談話レベルの使用数が多かったものの、統計的な有意傾向に留まっていた。従って、トピックへの馴染み深さの明確な効果は示されていないと言える。談話レベルの知識源とは、推測対象語を含む文の範囲を

超え、テキスト内の大きな情報の流れや出来事を全体的に捉え、語彙推測の手がかりとしたものである。低頻度語テストの平均正答率には、馴染み深さが異なるトピック間で大きな差は見られなかった(表 14: 馴染み深いトピック 50.4%、なじみの薄いトピック 49.3%)。また、テキスト再生率を見ると、馴染みの薄いトピック (31.3%) では、馴染み深いトピック (33.7%) よりもかなり低い結果であった (表 17)。これらを考え合わせると、両トピックにおけるテキスト内の低頻度語の知識には大差がないため、テキスト内の局所情報に焦点を当てて分析する文レベルの使用数には、トピック間で差が見られなかったものと思われる。しかし、馴染みの薄いトピックのテキストでは、全体の内容を十分に理解できていないため、それを補償するべく、テキスト内のより全体的な情報にも目を向け、内容を総括的に捉えようとしていたのではないかと考える。それが、談話レベルの使用数の多さとなって表れたのではないだろうか。また、トピックに関連する知識を十分に有しておらず、語彙推測に活用することも出来なかったため、テキスト内情報に手がかりを求めざるを得なかった可能性も考えられる。テキスト全体の内容理解の程度が、語彙推測において使用する知識源の種類や数に影響するのかについては、より詳細な調査分析が必要であろう。

このように、同じ L2 学習者でも、韓国語母語話者群と中国語母語話者群では、トピックへの馴染み深さの知識源使用への関与に違いが認められた。母語背景の効果については、母語での語彙推測も含め、どのように語彙推測を進めているのかという過程を詳細に調べることが有用であると考えられる。

また、日本語母語話者群は、知識源の使用数におけるテキストのトピックへの馴染み深さの効果が、明確な形で表れていた。即ち、馴染み深いトピックのテキストにおける知識源全体、及び、文レベル、世界知識の使用数が、馴染みの薄いトピックよりも統計的に有意に多いという結果であった。テキスト再生率を見ても、馴染み深いトピックの方がテキスト全体の内容を理解できていることがわかる (表 17: 馴染み深いトピック 46.5%、馴染みの薄いトピック 38.9%)。従って、トピックが馴染み深いことから既存知識や個人的な経験などが活性化され、語彙推測の手がかりとして世界知識が使用されやすい状況が整えられたのではないかと考える。

### 3. 語彙推測における知識源の成功率

語彙推測で使用された知識源の成功率は、馴染み深さが異なるトピックで統計的に有意差があるか否かを調べた結果、使用数と同様、母語背景による違いが見られた。韓国語母語話者群と日本語母語話者群では、馴染み深いトピックの方が成功率が高い知識源があったが、中国語母語話者群の成功率にはトピック間の差が見られなかった（表 45）。

韓国語母語話者群では、馴染み深いトピックの方が、知識源全体の成功率が統計的に有意に高かった。これは、テキスト内容理解度との関連がうかがえる。韓国語母語話者群の場合、馴染み深いトピックのテキスト再生率の方が、馴染みの薄いトピックよりもかなり高かった（表 14：馴染み深いトピック 34.3%、馴染みの薄いトピック 26.9%）。そのため、テキスト内容の全体的な理解が進んでいたことが、知識源の有効活用につながった可能性がある。

また、中国語母語話者群は、どの知識源の成功率でも、馴染み深いトピックと馴染みの薄いトピックの間に統計的な有意差は見られず、同等であるという結果が得られた。しかし、知識源の使用数では、知識源全体も文レベルも、使用数は馴染み深いトピックの方が統計的に有意に多かった（表 42）。使用の段階ではテキストのトピックへの馴染み深さの効果が及んだものの、その成功率には寄与していなかったことになる。これは、いずれのトピックでも、テキスト内の語に焦点を当てたボトムアップ処理に依存していることが理由ではないかと考える。語の処理に認知資源を費やすあまり、たとえ馴染み深いトピックであったとしても、先行知識の活性化は起こらず、世界知識などの上位レベルの知識源が使用されなかったのではないだろうか。結果として、トピックへの馴染み深さが違っていても、同じようなやり方で語彙推測を試みている可能性が考えられる。これは、トピックへの馴染み深さに違いがあるにも関わらず、テキスト再生率がほぼ変わらなかったことから予測できる。即ち、馴染み深いトピックでは 33.7%、馴染みの薄いトピックでは 31.3%であり、テキスト全体の内容理解にも、テキストのトピックへの馴染み深さによる大きな差は見られない（表 14）。テキスト理解の一部を成す語彙推測における知識源の成功率も同様に、トピックへの馴染み深さによる影響は受けなかったのではないかと考える。

日本語母語話者群は、馴染み深いトピックのテキストでの語彙推測における談話レベルの成功率が統計的に有意に高かった。テキスト再生率を見ると、馴染み深いトピックの再生率は5割近いのに対し、馴染みの薄いトピックでは4割に満たなかった（表 17）。テキスト全体の内容を理解できていれば、大きな情報の流れを把握でき、複数の情報を統合するといった、より上位レベルでの言語処理ができる。その結果、適切な談話レベルの手がかりが選択され、確実に成功に結びつけることができるのではないかと考える。このように、テキストのトピックへの馴染み深さの効果が最も強くもたらされていたのは、日本語母語話者群であった。トピックが馴染み深いことが語彙推測にプラスに作用するには、ある程度の言語習熟度レベルが必要である可能性が示唆される。

また、知識源の使用数も考え合わせると、トピックへの馴染み深さの関与は、L2学習者の間で、母語背景による違いが認められた（表 43・45）。即ち、韓国語母語話者群は、知識源の使用数ではトピックの馴染み深さによる違いは見られなかったが、成功率は馴染み深いトピックの方が高かった。一方、中国語母語話者群は、知識源全体、及び文レベルの使用数では馴染み深いトピックの方が多かったが、成功率ではトピックの馴染み深さによる違いは見られなかった。このような違いは母語背景による効果であり、L2学習者の語彙推測過程には母語背景各々の特徴が表れる可能性が示唆される。母語における語彙推測を初め、語彙推測の経過を丁寧に辿って調査分析することで、新たな示唆が得られるのではないかと考える。

これまで見てきた考察を踏まえ、第7章では本研究の結論と、今後の課題、L2の読解及び、語彙指導への提言を述べる。

## 第7章 結論

本研究では、L2日本語学習者を対象に、L2テキスト理解における語彙推測の能力、その際に使用された知識源の数、及び、成功率に焦点を当て、それらに影響を及ぼす要因を探ることを目的として、調査分析と考察を進めてきた。

本章では、本研究の総括として、明らかにされた結論を提出し、本研究の限界と今後の研究に向けて残された課題を挙げる。最後に、本研究から得られたL2読解・語彙指導への教育的示唆を述べる。

### 第1節 結論

本調査では、L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測について、語彙知識の深さ、推測対象語を含むテキスト内の低頻度語の知識、母語背景、テキストのトピックへの馴染み深さの影響を調査・分析した。その結果に基づき、設定した研究課題1～4に対する結論を挙げる。

#### 結論1 語彙推測能力に影響を及ぼす要因

テキスト理解における語彙推測能力は、語彙知識の深さの影響を受ける。

語彙知識の深さは、馴染み深いトピックでの語彙推測能力の56.9%、馴染みの薄いトピックでの語彙推測能力の43.1%を説明していた。

#### 結論2 語彙推測における知識源の使用数に影響を及ぼす要因

知識源の使用数は、母語背景（馴染み深いトピック）と低頻度語の知識（馴染みの薄いトピック）の影響を受ける。

馴染み深いトピックでは、母語背景が、知識源全体の使用数の41.7%、文レベルの知識源の使用数の43.0%を説明していた。

また、馴染みの薄いトピックでは、低頻度語の知識が、知識源全体の使用数の30.0%を説明していた。

### 結論 3 語彙推測における知識源の成功率に影響を及ぼす要因

知識源の成功率は、語彙知識の深さ（馴染み深いトピック）と低頻度語の知識（馴染みの薄いトピック）の影響を受ける。

馴染み深いトピックでは、語彙知識の深さが、知識源全体の成功率の44.5%、文レベルの知識源の43.6%を説明していた。

また、馴染みの薄いトピックでは、低頻度語の知識が、世界知識の成功率の18.7%を説明していた。

### 結論 4 テクストのトピックへの馴染み深さの効果

テキストのトピックへの馴染み深さは、語彙推測能力、語彙推測における知識源の使用数と成功率に関与する。その関与の仕方は、母語背景によって異なる。

韓国語母語話者群では、馴染み深いトピックでの知識源全体の成功率が統計的に有意に高かった。

中国語母語話者群では、馴染み深いトピックでの知識源全体と文レベルの使用数が統計的に有意に多かった。

そして、日本語母語話者群では、馴染み深いトピックでの語彙推測能力、知識源全体・文レベル・世界知識の使用数、談話レベルの成功率が統計的に有意に上回っていた。

このように、語彙知識の深さ、低頻度語の知識、母語背景は各々、テキスト理解における語彙推測という言語活動の様々な側面に影響を及ぼしていることが明らかにされた。また、テキストのトピックへの馴染み深さの関与も認められた。これらの結論から、幾つかの知見が導き出された。

まず、語彙推測の成功には、語彙知識の深さという質的側面が重要な役割を担っていることが確認された。学習者と母語話者の語彙推測能力の違いは、語彙知識の深さが関わっている可能性が示された。さらに、語彙知識の構成要素である語彙知識の深さと低頻度語の知識は、各々が異なる側面から語彙推測に関わり、別々の貢献をしていることが示唆された。

第二に、母語背景に関わらず、テキスト理解における語彙推測は、文レベルの知識源が多用され、テキスト内情報の活用というボトムアップ処理が中心に進められていた。それが、言語能力の向上に伴い、談話レベルや世界知識などの上位レベルの知識源使用が増え、トップダウン処理への移行が見られた。日本語母語話者群は、語彙推測においては主として下位レベルの処理を行った上で、必要に応じて、自らの仮説を補強するべく、上位レベルの処理に進む様子が見られた。このように、語彙推測は、複数レベルの言語処理に関わる複雑な活動であると言える。

第三に、L2学習者の母語背景によって、語彙推測における知識源の使用数、及び、知識源の使用数・成功率とトピックへの馴染み深さとの関係に違いが認められた。母語背景の効果は、語彙推測の成否ではなく、知識源使用という語彙推測過程でより明確に表れていた。

最後に、テキストのトピックへの馴染み深さの効果を得るには、ある程度の言語習熟度レベルが必要である可能性が示唆された。従って、テキストのトピックの馴染み深さが語彙推測にプラスに作用することが最も明らかだったのは、日本語母語話者群であった。

## 第2節 本研究の問題点と今後の研究における課題

本研究は、韓国語と中国語を母語とするL2日本語学習者を対象に、テキスト理解における語彙推測の能力、それに関わる知識源の使用と成功に焦点を当て、語彙知識、母語背景、テキストのトピックへの馴染み深さが及ぼす影響も考慮して分析した。本研究により一定の成果は得られたが、問題点も残されている。それを、今後の研究における課題として提示する。

まず、本研究をさらに発展させるために、明らかにすることができなかった点について、より詳細に調査分析することが望まれる。本研究では2種類の語彙テストを用いたが、語連想テストでは広く一般的な語を、低頻度語テストでは特定のテキスト内の語を対象としていた。一般的な語彙知識の量的側面や、特定のテキスト内に含まれる語に関わる質的側面、その他、音韻・形態など、語彙知識の他の側面に焦点を当てることで、新たな示唆が得られるものと考え

る。同様に、統語知識や談話知識など、他のL2言語知識の役割も調べる必要があるだろう。また、語彙推測活動における母語背景の特徴をより鮮明にするには、L2読み手の母語における語彙推測過程を調べる必要がある。母語とL2の語彙推測の違い、他の母語背景を持つL2読み手との違いなどを明らかにすることで、教育実践への応用も期待できる。

第二に、調査で用いる材料の選定である。まず、推測対象語の選定は、語彙推測研究において、常に慎重に扱うべき問題である。調査分析においては、膨大な語の中から限られた数の推測対象語を設定しなくてはならないため、調査目的に合致した語を選定する必要がある。テキスト内の特定の語を推測対象とする場合、対象語が担うテキスト内での役割や重要度についても考慮しなければならない。品詞や語種といった語の特性や難易度、テキスト内での位置付けなどが、有効な知識源の選択や使用を左右する可能性もあるからである。パイロット調査を複数回実施するなどして十分なデータを収集し、その蓄積の中から抽出するなど、選定方法を検討する必要がある。その際には、実在語を使うか、無意味語（人造語）を用意するか、それとも本研究のように空欄を設定するか、などデータの収集方法についても、併せて検討すべきである。

それに関連して、テキストの選定も重要である。テキストのタイプや情報構造、長さや難度が語彙推測や知識源使用に影響することが予測される。読解や語彙推測はテキスト特性から受ける影響も大きいと考えられるため、様々なタイプのテキストや文脈における語彙推測の過程と成果を調べ、それらを比較する研究も有益であろう。

第三に、データの収集・分析方法について検討すべきである。まず、テキストのトピックへの馴染み深さや背景知識の測定方法を考えなければならない。これらの測定は容易ではなく、その手法も確立されていないため、先行研究で採用されている手法も多岐に渡る。本研究では、各調査協力者の自己評定に基づいて馴染み深さを測定したが、これは一個人の中での相対的なものであり、判断基準も個人によって様々である。また、テキストのトピックへの馴染み深さとトピックに関連する知識の量は必ずしも比例するとは限らない。従って、他の測定方法を採った場合には、別の結果が得られる可能性も十分に考えられる。従って、より適切な測定方法を構築するための研究も必要であると考えられる。

その他、発話思考法などを用いて、語彙推測の過程を探ったり、推測時の思考や意識をデータ化したりすることも有益である。それによって、読み手がどのような経過を辿って推測を進めるのか、様々な知識源をどのように選び、活用していくのか、といった思考過程を時間軸に沿って確認することが可能になると考える。読み手の語彙推測活動の実態を解明するために、信頼できる方法を探り、検証することが求められる。

最後に、調査協力者の人数と母語背景の種類を拡大した研究の必要性が挙げられる。質量共に豊富なデータを分析することで、得られた結果の信頼性が増し、一般化が可能になると思われる。本研究のL2日本語学習者の母語背景は、中国語と韓国語のみであったが、他言語を母語とする学習者の語彙推測を調べ、母語背景に特有のパターンを探ることも有意義であろう。学習者の母語とL2の組み合わせによっては、本研究とは異なる結果が得られる可能性もあるため、様々なデータによる更なる検証が必要である。

本研究ではこのような課題を残しつつも、L2日本語学習者のテキスト理解における語彙推測について、ある一定の成果を得た。その成果を基に、L2教育、及び、日本語教育への示唆について述べる。

### 第3節 L2読解・語彙指導への教育的示唆

本研究では、L2日本語テキスト理解における語彙推測について、幾つかの結論が導き出された。これらを踏まえ、L2読解・語彙指導への示唆をまとめる。

語彙推測は、語彙と読解という二つの側面を併せ持っている。この特性を生かし、各々の指導を融合させることが求められる。語彙推測が、テキスト理解に有用で、L2学習者に多用されているスキルであることは既に確認されているが、これを効果的に指導することができれば、読解と語彙の両方の相補的な発達が期待できる。

そのためには、まず、語彙知識の多面性を踏まえ、総合的な語彙知識を発達させる語彙指導が必要である。本研究で、語彙知識の深さが語彙推測に重要な貢献をすることが確認された通り、効果的な語彙推測には必要不可欠な要素で

ある。しかし、現状の語彙指導では、特定の語の基本的な意味を取り上げるのが中心で、語彙知識の質的側面は考慮されていないことが多いのではないかとと思われる。しかし、共起・連語関係や上位語や下位語など、語と語との意味的關係についての知識を学習・習得することで、語彙知識のネットワークの精緻化が進むことが期待される。その結果、語彙知識の質的側面が向上すれば、語彙推測の他、テキスト理解にも有用である。効果的な指導法を提示するためには、連語を用いた語彙指導などの有効性を検証することも急がれる (cf. 三好, 2007)。

第二に、語彙推測の具体的な指導・訓練方法を確立する必要がある。Moran (1991) は、語彙推測は研究者や教材開発担当者から推奨される戦略であるにも関わらず、具体的な指導法や練習用タスクなどがほとんど提示されていないため、研究から得られた知見が指導に体系的に組み込まれていないと指摘している。また、欧米言語では、語彙推測戦略の指導と訓練の効果が検証されている (例: Fraser, 1999; Kern, 1989) が、日本語を対象とした同様の研究はほとんど行われていない。日本語教育に効果的に反映させるためには、語彙推測指導の有効性を検証する研究も急務である。

また、語彙推測を、語の学習・習得のための手段として読解指導に組み入れ、関連付けることで、より有意義なものになるのではないかと考える。例えば、新出語を推測対象語としてテキスト内に設定する、複数のテキストを用いて対象語との接触回数を調整する、一つの単語を異なる意味用法で複数回出現させる、などの方法が考えられるだろう。語の種類や数、出現頻度などを統制することで、様々なタイプの教材開発も可能になるとと思われる。

このような教材開発や指導においては、語彙推測に影響を及ぼす要因の一つである、L2学習者の母語背景への十分な配慮が必要である。まずは、L2学習者の母語及び目標言語である日本語の各々の特徴と相違点を把握する必要があるだろう。その上で、各言語における語彙推測の特徴を理解し、教材やカリキュラムの作成に取り入れることが望まれる。

但し、L2学習者の語彙推測の成功率は高いとは言えず、誤った推測をしてしまう恐れも十分にある。そのため、辞書や語注などの外的リソースを上手く組み合わせて、語彙推測の効果を高め、より効果的な理解や学習を保証するこ

とも現実的な課題である。外的リソースの性質や特徴を踏まえ、その言語や形式、使用のタイミングなどを調整することで、L2言語習熟度レベルや指導目的などに合致した、様々な教材や指導法も考えられる。具体的には、内容理解のためにテキストを読み、その中の新出語の意味を推測させた後、その意味が正しいか否かを外的リソースで確認する、といった手順が考えられる。

また、辞書や語注の効果的な活用と語彙推測の関連付けは、自律的な学習にも応用できると考える。そのことによって、L2読解能力や語彙知識だけでなく、全体的なL2言語能力の底上げにつながるのではないだろうか。

テキスト理解における語彙推測には、本研究で取り上げた以外にも複数の要因が影響している可能性が考えられる。研究知見の一般化は簡単ではないが、多様な背景を持つL2学習者や様々なテキスト・推測対象語を扱った実証研究を積み重ねていかなければならない。研究で得られた知見は、妥当な語彙推測能力の測定法や評価基準の策定、語彙指導の有効性の検証、効果的な指導法の確立、汎用性ある教材・カリキュラムの開発などに反映させ、十分に検証することが必要がある。その上で、教育実践に応用させることが、L2読解、及び、語彙指導への貢献になるものと確信する。

## 参考文献

- Aitchison, J. (1994). *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon*. Second edition. Oxford, England: Blackwell.
- Adams, S. J. (1982). Scripts and the recognition of unfamiliar vocabulary: Enhancing second language reading skills. *The Modern Language Journal*, 66, 155-159.
- Albrechtsen, D., Haastrup, K., & Henriksen, B. (2008). *Vocabulary and writing in a first and second language: Processes and development*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Alderson, J. C. (1984). Reading in a foreign language: A reading problem or a language problem? In J. C. Alderson., & A. H. Urquhart (Eds.), *Reading in a foreign language (pp.1-24)*. London: Longman.
- Alderson, J. C. (2000). *Assessing reading*. New York: Cambridge University Press.
- Alderson, J. C., & Urquhart, A. H. (1986). This test is unfair: I'm not an economist, In P. L. Carrell., J. Devine., & D. E. Eskey. (Eds.), *Interactive approaches to second language reading (pp.168-182)*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Alptekin, C. (2006). Cultural familiarity in inferential and literal comprehension in L2 reading. *System*, 34, 494-508.
- Anderson, J. (1991). Individual differences in strategy use in second language reading and testing. *The Modern Language Journal*, 75, 460-472.
- Anderson, R. C., & Freebody, P. (1981). Vocabulary knowledge. In J. T. Guthrie (Ed.), *Comprehension and teaching: Research reviews (pp.77-117)*. Newark, DE: International Reading Association.
- Arden-Close, C. (1993). NNS readers' strategies for inferring the meanings of unknown words. *Reading in a Foreign Language*, 9, 867-893.
- Barnett, M. (1988). Reading through context : How real and perceived strategy use affects L2 comprehension. *The Modern Language Journal*, 72,

150-162.

- Bengeleil, N. F., & Paribakht, T. S. (2004). L2 reading proficiency and lexical inferencing by university EFL learners. *The Canadian Modern Language Review*, 61, 225-249.
- Bensoussan, M., & Laufer, B. (1984). Lexical guessing in context in EFL reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 7, 15-32.
- Bernhardt, E. B. (1991). *Reading development in a second language: Theoretical, empirical, and classroom perspectives*. Norwood, NJ: Ablex.
- Bernhardt, E. B. (2000). Second-Language reading as a case study of reading scholarship in the 20<sup>th</sup> century. In M. L. Kamil., P. B. Mosenthal., P. D. Pearson., & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 3) (pp. 791-811). Mahwah, N: Erlbaum.
- Bernhardt, E. B. (2005). Progress and procrastination in second-language reading. In M. McGroarty (Ed.), *Annual Review of Applied Linguistics* (pp.133-150). England: Cambridge University Press.
- Bernhardt, E. B., & Kamil, M. L. (1995). Interpreting relationships between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypotheses. *Applied Linguistics*, 16, 15-34.
- Birch, B. M. (2006). *English L2 reading: Getting to the bottom*. 2nd edition. Mahwah: NJ.
- Block, E. (1986). The comprehension strategies of second language readers. *TESOL Quarterly*, 20, 463-494.
- Block, E. (1992). See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers. *TESOL Quarterly*, 26, 319-343.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. (1972). Contextual Prerequisites for Understanding: Some Investigations of Comprehension and Recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-726.
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principle: An interactive approach to language pedagogy*. New York, NY: Longman.
- Cain, K., Lemmon, K., & Oakhill, J. (2004). Individual differences in the

- inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96, 671-681.
- Carrell, P. L. (1989). Metacognitive awareness and second language reading. *The Modern Language Journal*, 73, 121-134.
- Carrell, P. L. (1991). Second language reading: reading ability or language proficiency?, *Applied Linguistics*, 12, 159-179.
- Carrell, P. L., & Eisterhold, J. C. (1983). Schema theory and ESL reading pedagogy. *TESOL Quarterly*, 17, 553-573.
- Carrell, P. L., & Wise, T. E. (1998). The relationship between prior knowledge and topic interest in second language reading. *Studies in Second Language Acquisition*, 20, 285-309.
- Carton, A. (1971). Inferencing: A process in using and learning language. In P. Pimsleur., & T. Quinn (Eds.), *The Psychology of Second Language Learning (pp.45-58)*. England: Cambridge University Press.
- Chang, C. (2006). Effects of Topic Familiarity and Linguistic Difficulty on the Reading Strategies and Mental Representations of Nonnative Readers of Chinese. *Journal of Language and Learning*, 4, 172-198.
- Chapelle, C. (1998). Construct definition and validity inquiry in SLA research. In L. F. Bachman., & A. D. Cohen (Eds.), *Interfaces between second language acquisition and language testing research. (pp.32-70)*. England: Cambridge University Press.
- Chen, Q., & Donin J. (1997). Discourse processing of first and second language biology texts: Effects of language proficiency and domain-specific knowledge. *The Modern Language Journal*, 81, 209-227.
- Chern, C. (1993). Chinese students' word-solving strategies in reading in English. In T. Huckin., H. Haynes., & J. Coady (Eds.), *Second language reading and vocabulary learning (pp.67-85)*. Norwood, NJ: Ablex.
- Chikamatsu, N. (1996). The effects of L1 orthography on L2 word recognition: A study of American and Chinese learners of Japanese,

- Studies in Second Language Acquisition*, 18, 403-432.
- Chou, T. P. (2011). The Effects of Vocabulary Knowledge and Background Knowledge on Reading Comprehension of Taiwanese EFL Students. *Electric Journal of Foreign Language Teaching*, 8, 108-115.
- Clarke, M. A. (1979). Reading in Spanish and English: Evidence from adult ESL Learners. *Language Learning*, 29, 121-150.
- Clarke, M. A. (1980). The short-circuit hypothesis of ESL reading – or When language competence interferes with reading performance. *The Modern Language Journal*, 64, 203-209.
- Clarke, D. F., & Nation, I. S. P. (1980). Guessing the Meanings of Words from Context: Strategy and Teachings. *System*, 8, 211-220.
- Coady, J. (1993). Research on ESL/EFL vocabulary acquisition: Putting it in context, In T. Huckin., M. Haynes., & J. Coady (Eds.), *Second Language Reading and Vocabulary Learning (pp.3-23)*. Norwood, NJ: Ablex.
- Coady, J., Magoto, J., Hubbard, P., Graney, J., & Mokhtari, K. (1993). High Frequency Vocabulary and Reading Proficiency in ESL Readers. In T. Huckin., M. Haynes., & J. Coady (Eds), *Second Language Reading and Vocabulary Learning (pp.217-228)*. Norwood, NJ: Ablex.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Cziko, G. (1980). Language competence and reading strategies: A comparison of first- and second-language oral reading errors. *Language Learning*, 30, 101-116.
- Davis, J. N., & Bistodeau, L. (1993). How do L1 and L2 reading differ? : Evidence from think aloud protocols. *The Modern Language Journal*, 77, 459-472.
- Day, R.R., & Omura, C., & Hiramatsu, M. (1991). Incidental EFL vocabulary learning and reading. *Reading in a Foreign Language*, 7, 541-551.
- de Bot. K., Paribakht, T. S., & Wesche, B. M. (1997). Toward a lexical

- processing model for the study of second language vocabulary acquisition. Evidence from ESL reading. *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 309-29.
- Douglas, M. O. (1994). Japanese cloze tests: toward their construction, 『世界の日本語教育』 4号, 117-131.
- Dubin, F., & Olshtain, E. (1993). Predicting word meanings from contextual clues: Evidence from L1 readers, In T. Huckin., M. Haynes., & J. Coady. (Eds.), *Second Language Reading and Vocabulary Learning* (pp.181-202). Norwood, NJ: Ablex.
- Erten, İ. H., & Razi, S. (2009). The effects of cultural familiarity on reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 21, 60-77.
- Eskey, D. E. (1988). Holding in the bottom: an interactive approach to the language problems of second language readers, In P. Carrell., J. Devine., & D. Eskey (Eds.), *Interactive Approaches to Second Language Reading*. (pp.93-100). New York: Cambridge University Press.
- Foster, P., & Tavakoli, P. (2009). Native Speakers and Task Performance: Comparing Effects on Complexity, Fluency, and Lexical Diversity. *Language Learning*, 59, 866-896.
- Frantzen, D. (2003). Factors affecting how second language Spanish students derive meaning from context. *The Modern Language Journal*, 87, 168-199.
- Fraser, C. A. (1999). Lexical processing strategy use and vocabulary learning through reading. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 225-241.
- Fukkink, R. G., Block, H., & de Glopper, K. (2001). Deriving word meaning from written context: A multicomponential skill. *Language Learning*, 51, 477-496.
- Grabe, W. (1991). Current developments in second language reading research. *TESOL Quarterly*, 25, 375-406.
- Grabe, W. (2009). *Reading in a Second Language : Moving from Theory to*

- Practice*. England: Cambridge University Press.
- Greidanus, T., Beks, B., & Wakely, R. (2005). Testing the development of French word knowledge by advanced Dutch- and English-speaking learners and native speakers. *The Modern Language Journal*, *89*, 221-233.
- Greidanus, T. & Nienhuis, L. (2001). Testing the quality of word knowledge in a second language by means of word associations: types of distractors and types of associations. *The Modern Language Journal*, *85*, 567-577.
- Gu, Y., & Johnson, R. K. (1996). Vocabulary Learning Strategies and Language Learning Outcomes. *Language Learning*, *46*, 643-679.
- Harley, B., & Hart, B. (2000). Vocabulary Learning in the Content-oriented Second-language Classroom: Student Perceptions and Proficiency. *Language Awareness*, *9*, 78-96.
- Haastrup, K. (1991). *Lexical inferencing procedure or talking about words*. Tübingen, Germany: Gunter Narr.
- Haastrup, K., & Henriksen, B. (2000). Vocabulary acquisition: Acquiring depth of knowledge through network building. *International Journal of Applied Linguistics*, *10*, 221-239.
- Hammadou, J. (1991). Interrelationships among prior knowledge, inference and language proficiency in foreign reading. *The Modern Language Journal*, *75*, 27-38.
- Haynes, M. (1993). Patterns and perils of guessing in second language reading, In T. Huckin., M. Haynes., & J. Coady (Eds.). *Second Language Reading and Vocabulary Acquisition*. (pp.46-64), Norwood, NJ: Ablex.
- Haynes, M., & Baker, I. (1993). American and Chinese Readers Learning from Lexical Familiarization in English Text, In T. Huckin., M. Haynes., & J. Coady (Eds.), *Second Language Reading and Vocabulary Acquisition*. (pp.130-152). Norwood, NJ: Ablex.
- Henriksen, B. (1999). Three dimensions of vocabulary development. *Studies in Second Language Acquisition*, *21*, 303-317.
- Horiba, Y. (1990). Narrative comprehension processes: A study of native and

- non-native readers of Japanese. *The Modern Language Journal*, 74, 188-202.
- Horiba, Y. (1993). The Role of Causal Reasoning and Language Competence in Narrative Comprehension. *Studies in Second Language Acquisition*, 15, 49-81.
- Horiba, Y. (1996). Comprehension processes in L2 reading: language competence, textual coherence, and inferences. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 433-473.
- Horiba, Y. (2012). Word Knowledge and Its Relation to Text Comprehension: A Comparative Study of Chinese- and Korean-speaking L2 Learners and L1 Speakers of Japanese. *The Modern Language Journal*, 96, 108-121.
- Horst, M., Cobb, T., & Meara, P. (1998). Beyond a clockwork orange : Acquiring second language vocabulary through reading. *Reading in a Foreign Language*, 11, 207-223.
- Hu, M. H., & Nation, P. (2000). Unknown Vocabulary Density and Reading Comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 13, 403-430.
- Huckin, T., & Bloch, J. (1993). Strategies for inferring word-meanings in context: A cognitive model. In T. Huckin., H. Haynes., & J. Coady (Eds.), *Second Language Reading and Vocabulary Learning (pp.153-178)*. Norwood, NJ: Ablex.
- Huckin, T., & Coady, J. (1999). Incidental Vocabulary Acquisition in a Second Language: A Review. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 181-193.
- Hulstijn, J. (1989). Implicit and incidental second language learning: Experiments in the processing of natural and partly artificial input. In H. W. Dechert (Ed.), *Interlingual processing (pp. 50-73)*. Tübingen: Gunter Narr.
- Hulstijn, J. H. (1992). Retention of Inferred and Given Word Meanings: Experiments in Incidental Vocabulary Learning. In P. J. L. Arnaud., & Bejoint, H (Eds.), *Vocabulary and Applied Linguistics (pp.113-125)*.

- London: Macmillan.
- Hulstijn, J. H., Hollander, M., & Greidanus, T. (1996). Incidental vocabulary learning by advanced foreign language students: The influence of marginal glosses, dictionary use, and reoccurrence of unknown words. *The Modern Language Journal*, 80, 327-339.
- Johnson, P. (1982). Effects on reading comprehension of building background knowledge. *TESOL Quarterly*, 16, 503-516.
- Kaivanpanah, S., & Alavi, M. (2008). Deriving unknown word meaning from context: Is it reliable? *RELC Journal*, 39, 77-95.
- Kang, H. (1992). Cultural interference in second language reading. *International Journal of Applied Linguistics*, 2, 95-119.
- Kelly, P. (1990). Guessing: No substitute for systematic learning of lexis. *System*, 18, 199-207.
- Kern, R. G. (1989). Second language reading strategy instruction: Its effects on comprehension and word inference ability. *The Modern Language Journal*, 73, 135-149.
- Koda, K. (1989). The effects of transferred vocabulary knowledge on the development of L2 reading proficiency. *Foreign Language Annals*, 22, 29-42.
- Koda, K. (1990). The use of L1 reading strategies in L2 reading: Effect of L1 orthographic structures on L2 phonological recoding strategies. *Studies of Second Language Acquisition*, 12, 393-410.
- Koda, K. (2005). *Insights into second language reading: A cross-linguistic approach*. New York: Cambridge University Press.
- Kondo-Brown, K. (2006). How do English L1 learners of advanced Japanese infer unknown kanji words in authentic texts. *Language Learning*, 56, 109-153.
- Laufer, B. (1992). How much lexis is necessary for reading comprehension?. In P. J. L. Arnaud., & H. Bojoint (Eds.), *Vocabulary and Applied Linguistics (pp.126-132)*. London: Macmillan.

- Laufer, B. (1997). The lexical plight in second language reading: Words you don't know, words you think you know, and words you can't guess. In J. Coady., & T. Huckin (Eds.), *Second language vocabulary acquisition* (pp.20-34). New York: Cambridge University Press.
- Laufer, B., & Yano, Y. (2001). Unfamiliar words in a text: Do L2 learners understand how much they don't understand ?. *Reading in a Foreign Language, 13*, 549-566.
- Lee, J. F. (1986). Background knowledge and L2 reading. *The Modern Language Journal, 70*, 350-354.
- Lee, S. (2007). Effects of textual enhancement and topic familiarity on Korean EFL students' reading comprehension and learning of passive form. *Language Learning, 57*, 87-118.
- Lee, S. (2009). Topic congruence and topic interest: How do they affect second language reading comprehension?. *Reading in a Foreign Language, 21*, 159-178.
- Lee, J., & Schallert, D, L. (1997). The relative contribution of L2 language proficiency and L1 reading ability to L2 reading performance: A test of the threshold hypothesis in an EFL context. *TESOL Quarterly, 31*, 713- 739.
- Lee, J. E., & Wolf, D. E. (1997). A quantitative and qualitative analysis of the word-meaning inferencing strategies of L1 and L2 readers. *Spanish Applied Linguistics, 1*, 24-64.
- Leeser, M. (2004). The effects of topic familiarity, mode, and pausing on second language learner's comprehension and focus on form. *Studies in Second Language Acquisition, 26*, 587-615.
- Levelt, W. J. M. (1993). Language use in normal speakers and its disorders, In G. Blanken., J. Dittman., H. Grimm., J. Marshall., & C. Wallesch (Eds.), *Linguistic Disorders and Pathologies: An International Handbook* (pp.1-15). Berlin: de Gruyter.
- Liu, N., & Nation, I. S. P. (1985). Factors affecting guessing vocabulary in context. *RELC Journal, 16*, 33-42.

- Long, D. L., Johns, C. L., & Morris, P. E. (2006). Comprehension ability in mature readers. In M. J. Traxler., & M. A. Gernsbacher (Eds.), *Handbook of Psycholinguistics (pp.801-833)*. Second edition, Academic Press.UK.
- Matsunaga, S. (1999). The Role of Kanji Knowledge Transfer in Acquisition of Japanese as a Foreign Language. *Japanese-Language Education around the Globe, 9*, 87-100.
- McLaughlin, B. (1987). *Theories of second language learning*. London: Edward Arnold.
- McNamara, D. S., Kintsch, E., Songer, N. B., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better?: Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction, 14*, 1-43.
- Meyer, B. J. F. (1985). Prose analysis: Proposes, procedures, and problems, In K. Britton., & J. B. Black (Eds.), *Understanding Expository Text: A Theoretical and Practical Handbook for Analyzing Explanatory Text (pp. 269-304)*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Hillsdale; NJ: Hove and London.
- Mezynski, K. (1983). Issues concerning the acquisition of knowledge: Effects of vocabulary training on reading comprehension. *Review of Educational Research, 53*, 253-279.
- Mondria, J-A. (2003). The effects of inferring, verifying, and memorizing on the retention of L2 word meanings: An experimental comparison of the "meaning-inferred method" and the "meaning-given method". *Studies in Second Language Acquisition, 25*, 473-499.
- Moran, C. (1991). Lexical inferencing in EFL reading coursebooks: Some implications of research. *System, 19*, 389-400.
- Mori, Y. (1998). Effects of first language and phonological accessibility on kanji recognition. *The Modern Language Journal, 82*, 67-82.
- Mori, Y. (2002). Individual differences in the integration of information from context and word parts in interpreting unknown kanji words. *Applied*

- Psycholinguistics*, 23, 375-397.
- Mori, Y. (2003). The roles of context and word morphology in learning new kanji words. *The Modern Language Journal*, 87, 404-420.
- Mori, Y., & Nagy, W. (1999). Integration of information from context and word elements in interpreting novel kanji compounds. *Reading Research Quarterly*, 34, 80-101.
- Morrison, L. (1996). Talking about words: A study of French as a second language learners' lexical inferencing procedures. *The Canadian Modern Language Review*, 53, 41-75.
- Nassaji, H. (2003). L2 vocabulary learning from context: strategies, knowledge source, and their relationship with success in L2 lexical inferencing. *TESOL Quarterly*, 37, 645-670.
- Nassaji, H. (2006). The relationship between depth of vocabulary knowledge and L2 learner's lexical inferencing strategy use and success. *The Modern Language Journal*, 90, 387-401.
- Nation, I. S. P. (2001). *Teaching and learning vocabulary*, Heinle & Heinle Publishers.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. New York: Cambridge University Press.
- O'Mally, J. M., & Chamot, A. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. England: Cambridge University Press.
- Oxford, R. L. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House.
- Ozuru, Y., Dempsey, K., & McNamara, D. S. (2009). Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts. *Learning and Instruction*, 19, 228-242.
- Parel, R. (2004). The impact of lexical inferencing strategies on second language reading proficiency. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*. 17, 847-873.
- Paribakht, T. S. (2005). The inference of first language lexicalization on

- second language lexical inferencing: A study of Farsi-speaking learners of English as a foreign language. *Language Learning*, 55, 701-748.
- Peretz, A. S., & Shoham, M. (1990). Testing reading comprehension in LSP: Does topic familiarity affect assessed difficulty and actual performance?. *Reading in a Foreign Language*, 7, 447-455.
- Paribakht, T. S., & Wesche, M. (1999). Reading and “incidental” L2 vocabulary acquisition: An introspective study of lexical inferencing. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 195-224.
- Pulido, D. (2004). The effect of cultural familiarity on incidental vocabulary acquisition through reading. *The Reading Matrix*, 4, 20-52.
- Pulido, D. (2007). The effect of topic familiarity and passage sight vocabulary on L2 lexical inferencing and retention through reading. *Applied Linguistics*, 28, 66-86.
- Qian, D. D. (1999). Assessing the roles of depth and breadth of vocabulary knowledge in reading comprehension. *The Canadian Modern Language Review*, 56, 282-307.
- Qian, D. D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: An assessment perspective. *Language Learning*, 52, 513-536.
- Qian, D. D. (2004). Second language lexical inferencing: preferences, perceptions, and practices. In P. Bogaards., & B. Laufer (Eds.), *Vocabulary in a Second Language (pp.155-169)*. John Benjamins Publishing Company.
- Read, J. (1993). The development of a new measure of L2 vocabulary Knowledge. *Language Testing*, 10, 355-371.
- Read, J. (2000). *Assessing vocabulary*. New York: Cambridge University Press.
- Read, J. (2004). Plumbing the depths: How should the construct of vocabulary knowledge be defined? In P. Bogaards., & B. Laufer (Eds.), *Vocabulary in a Second Language: Selection, Acquisition and Testing (pp.209-227)*. Amsterdam: John Benjamins.

- Recht, D. R., & Leslie, L. (1988). Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text. *Journal of Educational Psychology, 80*, 16-20.
- Riazi, A., & Babaei, N. (2008). Iranian EFL female students' lexical inferencing and its relationship to their L2 proficiency and reading skill. *The Reading Matrix, 8*, 186-195.
- Richards, J. C. (1976). The role of vocabulary knowledge. *TESOL Quarterly, 10*, 77-89.
- Ridgway, T. (1997). Thresholds of the background knowledge effects in foreign language reading. *Reading in Foreign Language, 11*, 151-168.
- Roller, C., & Matambo, A. R. (1992). Bilingual readers' use of background knowledge in learning from text. *TESOL Quarterly, 26*, 129-141.
- Rott, S. (1999). The effects of exposure frequency on intermediate language learners' incidental vocabulary acquisition and retention through reading. *Studies in Second Language Acquisition, 21*, 589-619.
- Rott, S. (2000). Relationship between the process of reading, word inferencing, incidental word acquisition. In F. Lee., & A. Valdman (Eds.), *Form and Meaning: Multiple Perspectives (pp.255-283)*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Rumelhart, D. E. (1977). *Toward an interactive model of reading*, In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI*. Hillsale, NJ: Erlbaum.
- Schmidt-Rinehart, B. C. (1994). The effects of topic familiarity on second language listening comprehension. *The Modern Language Journal, 78*, 179-189.
- Schmitt, N. (1997). Vocabulary learning strategies. In N. Schmitt., & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy (pp.199-227)*. England: Cambridge University Press.
- Schmitt, N., Jiang, X., & Grabe, W. (2011). The percentage of words known in a text and reading comprehension. *The Modern Language Journal, 95*, 26-43.
- Sheorey, R., & Mokhtari, K. (2001). Differences in the metacognitive

- awareness of reading strategies among native and non-native readers. *System*, 29, 431-449.
- Shiotsu, T., & Weir, C. J. (2007). The relative significance of syntactic knowledge and vocabulary breadth in the prediction of reading comprehension test performance. *Language Testing*, 23, 99-128.
- Stæhr, L. S. (2008). Vocabulary size and the skills of listening, reading, and writing. *Language Learning Journal*, 36, 139-152.
- Steffensen, M. S., & Joag-Dev, C. (1984). Cultural knowledge and reading. In C. Andersen., & A. H. Urquhart (Eds.), *Reading in a foreign Language* (pp.48-64). London: Longman.
- Sternberg, R. J. (1987). Most vocabulary is learned from context. In M. G. McKeown., & M. E. Curtis (Eds.), *The Nature of Vocabulary Acquisition* (pp.89-105). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Soria, J. (2001). A study of Ilokano learners' lexical inferencing procedure through think-aloud. *Second Language Studies*, 19, 77-110.
- Tyler, M. D. (2001). Resource consumption as a function of topic knowledge in nonnative and native comprehension. *Language Learning*, 51, 257- 280.
- Urquhart, S., & Weir, C. (1998). *Reading in a second language: Process, product and practice*. London: Longman.
- van Daanlen-Kapteijns, M., Elshout-Mohr, M., & de Glopper, K. (2001). Deriving the meaning of unknown words from multiple contexts. *Language Learning*, 51, 145-181.
- Vermeer. A. (2001). Breadth and depth of vocabulary in relation to L1/L2 acquisition and frequency of input. *Applied Psycholinguistics*, 22, 217-234.
- Wesche, M., & Paribakht, T. S. (1996). Assessing second language vocabulary knowledge: Depth versus breadth. *The Canadian Modern Language Review*, 53, 11-40.
- Wesche, M. B., & Paribakht, T. S. (2009). *Lexical inferencing in a first and second language: Cross-linguistic dimension*. Bristol, UK: Multilingual

Matters.

- Xiaolong, L. (1988). Effects of contextual cues on inferencing and remembering meaning of new words. *Applied Linguistics*, 9, 402-413.
- Zareva, A. (2007). Structure of the second language mental lexicon: How does it compare to native speakers' lexical organization? *Second Language Research*, 23, 123-153.
- Zareva, A., Schwanenflugel, P., & Nikolova, Y. (2005). Relationship between lexical competence and language proficiency: Variable sensitivity. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 567-595.
- 小森和子・三國純子・近藤安月子 (2004). 「文章理解を促進する語彙知識の量的側面—既知語率の閾値探索の試み—」, 『日本語教育』120号, 83-92.
- 館岡洋子 (2001). 「読解過程における自問自答と問題解決方略」, 『日本語教育』111号, 66-75.
- 谷口すみ子 (1991). 「思考過程を出し合う読解授業：学習者ストラテジーの観察」, 『日本語教育』75号, 37-50.
- 天満美智子 (1989). 『英文読解のストラテジー』, 大修館書店
- 堀場裕紀江 (2002). 「第2言語としての日本語リーディング研究の展望」, 『第二言語としての日本語の習得研究』5号, 108-132.
- 堀場裕紀江・小林ひとみ・松本順子・鈴木秀明 (2005). 「第2言語読解にかかわる語彙知識」, 『テキスト理解と学習』平成16年度日本学術振興会科学研究費基盤研究(基盤研究(B)(2)研究報告書) 神田外語大学.
- 堀場裕紀江・小林ひとみ・松本順子・鈴木秀明 (2008). 「第2言語学習者の言語知識と読解における母語背景の影響」, 『言語科学研究』14号, 27-48.
- 堀場裕紀江他 (2009). 日本語語彙テスト B. 平成21年度科研費補助金研究プロジェクト「語彙とテキスト理解：読解に関わる語彙知識の多面性と語彙の意味について」.
- 松本順子・堀場裕紀江 (2007). 「日本語学習者の語彙知識の広さと深さ—中国語母語話者と日本語母語話者の比較—」 『第二言語としての日本語の習得研究』10号, 10-27.
- 三好裕子 (2007). 「連語による語彙指導の有効性の検討」, 『日本語教育』134

- 号, p.80-89.
- 谷内美智子・小森和子 (2009).「第二言語の未知語の意味推測における文脈の効果—語彙的複合動詞を対象に—」, 『日本語教育』 142号, p.113-122.
- 山方純子 (2007).「第2言語読解における未知語の意味推測研究の概観—下位レベルの推測ストラテジー使用に着目して—」, 『神田外語大学大学院紀要言語科学研究』 13, 37-51.
- 山方純子 (2008).「日本語学習者のテキスト理解における未知語の意味推測—L2知識と母語背景が及ぼす影響—」, 『日本語教育』 139号, 42-51.
- 国際交流基金 (2002).『日本語能力試験出題基準 (改訂版)』, 東京: 凡人社.
- 独立行政法人日本学生支援機構 (2012).「平成23年度外国人学生学籍状況調査結果」, [http://www.jasso.go.jp/statistics/intl\\_student/data11.html](http://www.jasso.go.jp/statistics/intl_student/data11.html).
- 磯貝英夫・室山敏昭編 (1989).『類語活用辞典』, 東京堂出版
- 北原保雄編 (2010).『明鏡国語辞典』〔第二版〕, 大修館書店
- 柴田武・山田進編 (2002).『類語大辞典』, 講談社
- 柴田武・山田明雄・山田忠雄編 (1992).『新明解国語辞典』〔第四版〕, 三省堂
- 田近洵一編 (1997).『例解小学国語辞典』〔第三版〕, 三省堂
- 小学館『大辞泉』編集部編 (1995).『大辞泉』, 小学館
- 小学館辞典編集部編 (1993).『使い方の分かる類語例解辞典』, 小学館
- 時枝誠記編 (1996).『小学国語辞典』〔三訂新版〕, 文永堂
- 今泉忠明 (2000).『イヌの力』, 平凡社新書
- 小島郁生 (1994).『恐竜ルネサンス』, 講談社新書
- 舟田詠子 (1988).『パンの文化史』, 朝日選書
- 前田恵一 (2000).『図解ブラックホール』, ナツメ社

## \*\*\*背景に関するアンケート\*\*\*

以下のアンケートに、答えてください。この内容については、一切公開しません。

1. 調査日： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日
2. 在籍する教育機関（1つ選んでください。）
- ： 大学（専攻 \_\_\_\_\_） \_\_\_\_\_ 年生
- 専門学校（専攻 \_\_\_\_\_） \_\_\_\_\_ 年生
- 大学留学生別科
- 日本語学校
- その他（ \_\_\_\_\_ ）
3. 氏名／性別／年齢： \_\_\_\_\_ / 男・女 / \_\_\_\_\_ 歳
4. 母語（第一言語）： \_\_\_\_\_ 語（1つだけ記入してください。）

5. 母語と日本語以外で、読むことのできる言語がある場合、<例>にならって書いてください。

<例>

読むことができる言語	勉強した期間	読みのレベル				
		読み	初級	中級	上級	母語と同程度
アラビア語	1 年 6 ヶ月	読み	初級	中級	上級	母語と同程度

	年 月	読み	初級	中級	上級	母語と同程度
	年 月	読み	初級	中級	上級	母語と同程度
	年 月	読み	初級	中級	上級	母語と同程度

6. 日本に来たのはいつですか？ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月





(5) 無視する、とばして読む

よく使う	時々使う	どちらとも言えない	余り使わない	全く使わない
------	------	-----------	--------	--------

(6) 文章から意味を推測する

よく使う	時々使う	どちらとも言えない	余り使わない	全く使わない
------	------	-----------	--------	--------

: 理由

[ ]

(7) その他に使う方法があったら、書いてください。

[ ]

4. 次の(1)~(7)の方法のうち、一番よく使う方法1つだけに○をつけてください。それは、どうしてか理由を書いてください。

知らない言葉が出てきた時の方法	一番よく使う方法に○	その理由
(1) 辞書で調べる		
(2) 単語の内部に意味の手がかりを探す		
(3) 先生など日本人にきく。		
(4) 友達など日本人以外 (外国人) にきく。		
(5) 無視する、とばして読む		
(6) 文章から意味を推測する		
(7) その他		

5. 上の (1) ~ (6) について、日本語の文章を読んで知らない (わからない) 単語が出てきた時に、どのくらい役に立つと思いますか?

合うもの 1つだけ に○をつけてください。(6)については、理由も教えてください。

(1) 辞書で調べる

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

(2) 単語の内部に意味の手がかりを探す

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

(3) 先生など日本人にきく。

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

(4) 友達など日本人以外 (外国人) にきく。

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

(5) 無視する、とばして読む

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

(6) 文章から意味を推測する

とても役に立つ

少し役に立つ

どちらとも言えない

余り役に立たない

全く役に立たない

\_\_\_\_\_

: 理由

[ \_\_\_\_\_ ]

6. 次の (1) ~ (6) の方法のうち、日本語の文章を読んで知らない (わからない) 語が出てきた時に、一番役に立つと思うもの1つだけに○をつけてください。また、その理由を書いてください。

知らない言葉が出てきた時の方法	一番役に立つ と思う方法に ○	その理由
(1) 辞書で調べる		
(2) 単語の内部に意味の手がかりを探す		
(3) 先生など日本人にきく。		
(4) 友達など日本人以外 (外国人) にきく。		
(5) 無視する、とばして読む		
(6) 文章から意味を推測する		

これで終わりです。ご協力ありがとうございました。

### 【付録3 テキスト】

#### 馴染み深いテキスト (パン)

食パンやフランスパンからすると、パンとは、小麦粉を水でこねて、発酵させ、焼いたものである。しかし、それはごく狭い意味での定義にすぎず、地球上の様々な穀物食を見ると、もっと広範な解釈ができそうだ。そして、パンとは何かを定めた国際基準はない。生の穀物を砕いたり、すりつぶしたりして粉にし、水でこねて焼き上げた固形物。パリエーションとして、穀物の他に木の実でもいいし、動物の乳や卵、果汁でこねてもいい。焼く以外に、蒸す、揚げる、ゆでる、といった方法でもパンはできる。

麦は外側の皮がとても硬く、内側が軟らかいため、皮をむくうちに砕けてしまう。粉にして食べるのは形質構造上の宿命である。しかし、粉状ではむせてしまうから、どうしても水分を加えて練る必要があった。パンは、硬い皮の中に含まれる栄養だけを取り出し、手軽に食用にするための知恵から生まれたのだ。粉の主成分であるでんぷんは消化が悪く、生では食べられないので、熱を加えなくてはならない。煮るには、水がもれない容器がいる。確かに昔でも、くぼみがある石や、堅い果実の殻、動物の革などを容器にできたが、焼くのは容器なしでも加熱できる、気楽な方法だった。

パンには二通りの焼き方がある。まず、網やフライパンなどで、とにかく直火の上のせて焼くという基本的な手法である。もう一つはオーブンで焼く方法で、英語のベイキングにあたる。日本料理はかまどで炊いた直火の上に鍋をかけて煮炊きし、網で焼くので、火は常に下方にある。ところが、オーブン焼きの原理は、熱を一方向からだけでなく、多方向からじっくり間接的に加える。直火の上でパンを焼こうとすると、下面ばかり焦げて、上面は生焼けになってしまう。ひっくり返せば両面焼けるが、パンに厚みがあるとやはり中まで火が通らないため、薄いパンしか焼けない。オーブンという設備にはこんな使命があるため、ふっくらパンを食べるために、改良が重ねられたのである。

## 馴染み深いテキスト (犬)

犬にも音の好き嫌いがある。特定の音楽に合わせて鳴く犬がいるが、音楽の善し悪しはともかく、特定の音楽に反応するのだから、音を聞き分ける能力はあるのだろう。雷鳴を嫌う犬も多く、雷が鳴り出すとぶるぶる震えて犬小屋の隅っこに丸くなってしまう。このような犬はけっして弱虫なのではなく、すぐれた聴力を備え、鋭敏なのである。

犬の耳は、同じ哺乳類の人間と似たような構造をしているが、形は個々の犬によって実に多様である。垂れた耳の犬が多く見られるが、人間に服従することに慣らされているので、特に自己を主張しなくてもいいし、警戒の度合いも低くなつたし、敵の発する音をうかがう必要もないので特に不都合はない。耳は集音装置で、音源の方向を探知するのにも役立っている。

音を集めるだけでなく、感情を表す働きもある。何かに注目したり、警戒している時には、耳を前方に向けてピンと立てる。相手よりも下の立場にいたり、何かに怯えている時には耳を後ろに<sup>ふ</sup>伏せる。これらの動作は、立った耳を持つ犬だけが出来ることだ。

立った耳と垂れた耳とでは、やはり立っている方が音を集めるのに適していると思われるが、猟犬の耳は普通垂れている。撃ち落とした獲物を持ってきたり、追跡するには、鼻さえあれば事足りるからだろうが、水鳥猟の場合、犬のすぐ脇で銃が発射されるのだから、耳への直接の衝撃波を防ぐために違いない。

逆に番犬として使われる犬には、立った耳をしたものが適している。わずかな物音を聞きつけるのに有効だけでなく、番犬の場合には外見が重要なのである。動物行動学者は、身体の末端が尖っていると可愛らしさの度合いが減ずると述べているが、耳などが尖っていると何やら強そうに見えるのだ。ドーベルマンなどは断耳することで耳を立たせ、獐猛さを強調している。断耳の習慣は動物愛護の上からも消えつつあるが、恐ろしげな様子の犬でも垂れ耳だと、柔和で穏やかなつきとなるから不思議だ。

## 馴染みが薄いテキスト (ブラックホール)

ブラックホールとは、重力が非常に強く、世の中で最も速い光でさえそこから抜け出せない天体のことである。爆発した大きな星や巨大なガス雲が、限界まで収縮して出来るという。内部からは光も何も出てこず、真っ黒に見えることが、その名前の由来である。それ自体に大きさはないため、そのものの観測は不可能だが、その中に落ちた物質が出す X 線や電波から、存在は推測できる。

理論が先にあったのだが、それが示す実体はひどく奇妙で、昔は想像上のものだと考えられていた。宇宙のどこかにあることは理論では証明されたものの、なかなか見つからなかったため、人々の興味はかえってかき立てられ、SF 小説や映画で「落ちたら戻れない暗黒の世界」というイメージがついた。その後、1970 年代にようやく 1 つ目が観測される、という経緯があった。

ブラックホールの特徴は、質量、回転、電荷の 3 つだけで、このうち質量はどんなブラックホールにもある。この組み合わせが各々で異なる。天文学者シヴァルツシルトは、回転していない完全な球形を仮定して、その周りの真空解を導き出した。そのため、回転していないブラックホールを、シヴァルツシルト・ブラックホールという。これは、3 つの特徴のうち質量しか持たない。回転している方は、別の方程式を解くのに成功した数学者の名前をとって、カー・ブラックホールといい、電荷以外の 2 つの特徴を有している。星が回転している場合、遠心力で完全な球形ではなく、楕円形になる。これは自転している地球や太陽も同じで、ごくわずかだが、回転の垂直方向に膨らんでいる。カー・ブラックホールの形も少々つぶれていて、回転の速度で歪み方が変わってくる。

ブラックホールの存在は、科学者の主張を信じるのが前提で、確かに、新種の動物を発見するように目撃した上で確かめることはできない。しかし、この謎の存在は銀河系に 10 個ほどあると考えられている。

## 馴染み深いテキスト（恐竜）

恐竜の歯の化石は、例え1本でも価値がある。形や数、並び方から、食生活について直接情報が得られるためだ。恐竜の歯は、一度しか生え変わらない哺乳類とは対照的に、全て生え変わった。そのおかげで、折れた歯や虫歯はまれだった。

肉食の恐竜の歯はどれも一般に円錐状で、先が細くなっている。しかし単純ではなく、詳細な調査で、食べ物の摂取に適していることが分かっている。歯の多くは側面がかなり平たく、内側へややカギ状にカーブする。これは、口の中のものを外へ逃さず、喉の方へ下ろしやすくするためのものである。また、普通は1本の歯の前後の両縁に鋭利な切れ込みが付いていて、ステーキ・ナイフのように肉を容易に切ることができる。これは顕微鏡で見ると、ギザギザ1つ1つが縮小された歯のようで、先端が鋭くなっている。但し、種の大小でエサにした動物が異なっていた。同じように見えるナイフ型の歯でも厚さや丈夫さには違いがあり、華奢な方は内臓や肉などやわらかいものを専門にし、丈夫な方は骨までかみ砕いたと考えられる。

一方、草食の恐竜の歯は単純で、普通スプーン状である。頭の骨やあごはひどく貧弱で、まともな咀嚼などとてもできそうには見えない。どうやら植物の種類はあまり選ばず、とにかく木の枝や葉をむしり取り、そのまま飲み込んでいたらしい。それらは消化するのが難しいので、現代の鳥と同様に、石を飲んで消化を助けた。食べた植物は砂嚢に送られ、胃石と植物を一緒にすり合わせて機械的に破碎され、更に大腸で酸性の消化液によって消化されたと考えられている。

その他の草食恐竜の歯は、植物をつぶすのに適した、複雑な歯列へと変化する。縦長の菱形をした歯が石垣のようにびっしり並んだ構造の恐竜もいた。歯が詰まっていて、それが重なり合っているため、歯の間にすきまはない。枝葉をかむと歯を急速に摩耗するので、草食恐竜の歯は肉食恐竜より頻繁に生え変わる傾向があった。

## 語の意味

次のページから、問題が始まります。

次の語について、あなたは、どのくらい知っていますか。

例と同じように、表の (1) に次の1～3であてはまるものを書いてください。

- 1・・・この語は知らないし、見たこともない。
- 2・・・この語は見たことはあるが、意味は知らない。
- 3・・・この語は見たことがあり、意味も知っている。

3を選んだ語は、表の (2) に母語（自分の国の言葉）で意味を書いてください。

(例)

	語 (ふりがな)	(1) 1 ~ 3	(2) 意味
1	りんご	3	くだもの一種。赤くて甘い。アップル。
2	本 (ほん)	1	
3	学校 (がっこう)	2	



パン・ブラックホール

	語 (ふりがな)	(1) 1 ~ 3	(2) 意味
1	あご		
2	網 (あみ)		
3	暗黒 (あんこく)		
4	一方向 (いちほうこう)		
5	内側 (うちがわ)		
6	上面 (うわめん)		
7	液 (えき)		
8	X線 (えっくすせん)		
9	獲物 (えもの)		
10	オープン		
11	怯える (おびえる)		
12	解 (かい)		
13	かき立てる (かきたてる)		
14	化石 (かせき)		
15	下方 (かほう)		
16	かまど		
17	木の実 (きのみ)		
18	華奢な (きゃしゃな)		
19	球形 (きゅうけい)		
20	銀河系 (ぎんがけい)		

21	くぼむ		
22	警戒 (けいかい)		
23	形質 (けいしつ)		
24	広範 (こうはん)		
25	固形 (こけい)		
26	個々 (この)		
27	こねる		
28	小麦粉 (こむぎこ)		
29	定める (さだめる)		
30	自己 (じこ)		
31	下面 (しためん)		
32	じっくり		
33	実体 (じったい)		
34	質量 (しつりょう)		
35	自転 (じてん)		
36	使命 (しめい)		
37	収縮 (しゅうしゅく)		
38	宿命 (しゅくめい)		
39	主成分 (しゅせいぶん)		
40	手法 (しゅほう)		
41	詳細 (しょうさい)		
42	食用 (しょくよう)		

43	新種 (しんしゅ)		
44	推測 (すいそく)		
45	すりつぶす		
46	前提 (ぜんてい)		
47	側面 (そくめん)		
48	外側 (そとがわ)		
49	多方向 (たほうこう)		
50	多様 (たよう)		
51	垂れる (たれる)		
52	乳 (ちち)		
53	追跡 (ついせき)		
54	定義 (ていぎ)		
55	手軽 (てがる)		
56	電荷 (でんか)		
57	天体 (てんたい)		
58	でんぷん		
59	天文学 (てんもんがく)		
60	内臓 (ないぞう)		
61	内部 (ないぶ)		
62	生焼け (なまやけ)		
63	慣らす (ならす)		
64	煮炊き (にたき)		

65	抜け出す (ぬけだす)		
66	発酵 (はっこう)		
67	バリエーション		
68	反応 (はんのう)		
69	人々 (ひとびと)		
70	平たい (ひらたい)		
71	貧弱な (ひんじやくな)		
72	頻繁に (ひんぱんに)		
73	ふっくら		
74	導き出す (みちびきだす)		
75	麦 (むぎ)		
76	焼き上げる (やきあげる)		
77	弱虫 (よわむし)		
78	理論 (りろん)		
79	カー【人の名前】		
80	シヴァルトシルト【人の名前】		

パン・恐竜

	語 (ふりがな)	(1) 1 ~ 3	(2) 意味
1	網 (あみ)		
2	石垣 (いしがき)		
3	一方向 (一方向)		
4	内側 (うちがわ)		
5	上面 (うわめん)		
6	鋭利 (えいり)		
7	液 (えき)		
8	エサ		
9	枝葉 (えだは)		
10	獲物 (えもの)		
11	円錐 (えんすい)		
12	オープン		
13	怯える (おびえる)		
14	カギ状 (かぎじょう)		
15	重なり合う (かさなりあう)		
16	化石 (かせき)		
17	下方 (かほう)		
18	かまど		
19	ギザギザ		
20	木の実 (きのみ)		

21	華奢な (きゃしゃな)		
22	切れ込み (きれこみ)		
23	くぼむ		
24	警戒 (けいかい)		
25	形質 (けいしつ)		
26	広範 (こうはん)		
27	固形 (こけい)		
28	こねる		
29	小麦粉 (こむぎこ)		
30	定める (さだめる)		
31	砂囊 (さのう)		
32	下面 (しためん)		
33	じっくり		
34	使命 (しめい)		
35	宿命 (しゅくめい)		
36	主成分 (しゅせいぶん)		
37	手法 (しゅほう)		
38	詳細 (しょうさい)		
39	食生活 (しょくせいかつ)		
40	食用 (しょくよう)		
41	すりつぶす		
42	前提 (ぜんてい)		

43	草食 (そうしょく)		
44	側面 (そくめん)		
45	咀嚼 (そしゃく)		
46	外側 (そとがわ)		
47	大腸 (だいちょう)		
48	縦長 (たてなが)		
49	多方向 (たほうこう)		
50	垂れる (たれる)		
51	乳 (ちち)		
52	定義 (ていぎ)		
53	手軽 (てがる)		
54	適する (てきする)		
55	天体 (てんたい)		
56	でんぷん		
57	内臓 (ないぞう)		
58	生焼け (なまやけ)		
59	並び方 (ならびかた)		
60	肉食 (にくしょく)		
61	煮炊き (にたき)		
62	抜け出す (ぬけだす)		
63	破碎 (はさい)		
64	発酵 (はっこう)		

65	バリエーション		
66	反応 (はんのう)		
67	菱形 (ひしがた)		
68	びっしり		
69	平たい (ひらたい)		
70	貧弱 (ひんじやく)		
71	頻繁に (ひんぱんに)		
72	ふっくら		
73	哺乳類 (ほにゅうるい)		
74	まともに		
75	麦 (むぎ)		
76	むしり取る (むしりとる)		
77	焼き上げる (やきあげる)		
78	歪む (ゆがむ)		
79	善し悪し (よしあし)		
80	理論 (りろん)		

犬・ブラックホール

	語 (ふりがな)	(1) 1 ~ 3	(2) 意味
1	あご		
2	網 (あみ)		
3	暗黒 (あんこく)		
4	撃ち落とす (うちおとす)		
5	鋭敏 (えいびん)		
6	液 (えき)		
7	X線 (えっくすせん)		
8	獲物 (えもの)		
9	怯える (おびえる)		
10	解 (かい)		
11	外見 (がいけん)		
12	改良 (かいりょう)		
13	顔つき (かおつき)		
14	かき立てる (かきたてる)		
15	化石 (かせき)		
16	聞きつける (ききつける)		
17	聞き分ける (ききわける)		
18	華奢な (きゃしゃな)		
19	球形 (きゅうけい)		
20	銀河系 (ぎんがけい)		

21	警戒 (けいかい)		
22	個々 (ここ)		
23	事足りる (ことたりる)		
24	定める (さだめる)		
25	自己 (じこ)		
26	実体 (じったい)		
27	質量 (しつりょう)		
28	自転 (じてん)		
29	使命 (しめい)		
30	収縮 (しゅうしゅく)		
31	宿命 (しゅくめい)		
32	手法 (しゅほう)		
33	衝撃波 (しょうげきは)		
34	詳細 (しょうさい)		
35	新種 (しんしゅ)		
36	推測 (すいそく)		
37	隅っこ (すみっこ)		
38	前提 (ぜんてい)		
39	前方 (ぜんぽう)		
40	側面 (そくめん)		
41	多様 (たよう)		
42	垂れる (たれる)		

43	探知 (たんち)		
44	乳 (ちち)		
45	追跡 (ついせき)		
46	手軽 (てがる)		
47	電荷 (でんか)		
48	天体 (てんたい)		
49	天文学 (てんもんがく)		
50	度合い (どあい)		
51	獐猛 (どうもう)		
52	内臓 (ないぞう)		
53	内部 (ないぶ)		
54	鳴り出す (なりだす)		
55	柔和 (にゅうわ)		
56	抜け出す (ぬけだす)		
57	練る (ねる)		
58	発する (はっする)		
59	番犬 (ばんけん)		
60	反応 (はんのう)		
61	人々 (ひとびと)		
62	平たい (ひらたい)		
63	貧弱な (ひんじゃくな)		
64	ピンと		

65	頻繁に (ひんぱんに)		
66	服従 (ふくじゅう)		
67	伏せる (ふせる)		
68	不都合 (ふつごう)		
69	哺乳類 (ほにゅうるい)		
70	末端 (まったん)		
71	水鳥 (みずどり)		
72	導き出す (みちびきだす)		
73	漏れる (もれる)		
74	善し悪し (よしあし)		
75	弱虫 (よわむし)		
76	雷鳴 (らいめい)		
77	猟犬 (りょうけん)		
78	理論 (りろん)		
79	カー【人の名前】		
80	シヴァルツシルト【人の名前】		

犬・恐竜

	語 (ふりがな)	(1) 1 ~ 3	(2) 意味
1	石垣 (いしがき)		
2	撃ち落とす (うちおとす)		
3	内側 (うちがわ)		
4	鋭敏 (えいびん)		
5	鋭利 (えいり)		
6	液 (えき)		
7	エサ		
8	枝葉 (えだは)		
9	獲物 (えもの)		
10	円錐 (えんすい)		
11	怯える (おびえる)		
12	外見 (がいけん)		
13	顔つき (かおつき)		
14	カギ状 (かぎじょう)		
15	重なり合う (かさなりあう)		
16	化石 (かせき)		
17	聞きつける (ききつける)		
18	聞き分ける (ききわける)		
19	ギザギザ		
20	華奢な (きゃしゃな)		

21	切れ込み (きれこみ)		
22	警戒 (けいかい)		
23	個々 (ここ)		
24	事足りる (ことたりる)		
25	定める (さだめる)		
26	砂囊 (さのう)		
27	自己 (じこ)		
28	使命 (しめい)		
29	宿命 (しゆくめい)		
30	衝撃波 (しょうげきは)		
31	詳細 (しょうさい)		
32	食生活 (しょくせいかつ)		
33	隅っこ (すみっこ)		
34	前提 (ぜんてい)		
35	前方 (ぜんぽう)		
36	草食 (そうしょく)		
37	側面 (そくめん)		
38	咀嚼 (そしゃく)		
39	大腸 (だいちょう)		
40	縦長 (たてなが)		
41	多様 (たよう)		
42	垂れる (たれる)		

43	探知 (たんち)		
44	追跡 (ついせき)		
45	手軽 (てがる)		
46	天体 (てんたい)		
47	度合い (どあい)		
48	獐猛 (どうもう)		
49	内臓 (ないぞう)		
50	並び方 (ならびかた)		
51	鳴り出す (なりだす)		
52	肉食 (にくしょく)		
53	柔和 (にゅうわ)		
54	抜け出す (ぬけだす)		
55	練る (ねる)		
56	破砕 (はさい)		
57	発する (はっする)		
58	番犬 (ばんけん)		
59	反応 (はんのう)		
60	菱形 (ひしがた)		
61	びっしり		
62	平たい (ひらたい)		
63	貧弱 (ひんじゃく)		
64	ピンと		

65	頻繁に (ひんぱんに)		
66	服従 (ふくじゅう)		
67	伏せる (ふせる)		
68	不都合 (ふつごう)		
69	哺乳類 (ほにゅうるい)		
70	末端 (まつたん)		
71	まともに		
72	水鳥 (みずどり)		
73	むしり取る (むしりとる)		
74	漏れる (もれる)		
75	歪む (ゆがむ)		
76	善し悪し (よしあし)		
77	弱虫 (よわむし)		
78	雷鳴 (らいめい)		
79	獵犬 (りょうけん)		
80	理論 (りろん)		

【付録5 語彙推測テスト】

馴染み深いテキスト (パン)

食パンやフランスパンからすると、パンとは、小麦粉を水でこねて、発酵させ、焼いたものである。しかし、それはごく狭い意味での定義にすぎず、地球上の様々な穀物食を見ると、もっと広範な解釈ができそうだ。そして、パンとは何かを定めた国際基準はない。生の穀物を砕いたり、すりつぶしたりして粉にし、水でこねて焼き上げた固形物。バリエーションとして、穀物の他に木の実でもいいし、動物の乳や卵、でこねてもいい。焼く以外に、蒸す、揚げる、、といった方法でもパンはできる。

麦は外側の皮がとても硬く、内側が軟らかいため、皮をむくうちに砕けてしまう。粉にして食べるのは形質構造上の宿命である。しかし、粉状ではむせてしまうから、どうしても水分を加えて必要があった。パンは、硬い皮の中に含まれる栄養だけを取り出し、手軽に食用にするための

から生まれたのだ。粉の主成分であるでんぷんは消化が悪く、生では食べられないので、熱を加えなくてはならない。煮るには、水がない容器がある。確かに昔でも、くぼみがある石や、堅い果実の殻、動物の革などを容器にできたが、焼くのは容器なしでも加熱できる、な方法だった。

パンには二通りの焼き方がある。まず、網やフライパンなどで、とにかく直火の上のせて焼くという基本的な手法である。もう一つはオーブンで焼く方法で、英語のベイキングにあたる。日本料理はかまどで炊いた直火の上に鍋をかけて煮炊きし、網で焼くので、火は常に下方にある。ところが、オーブン焼きの原理は、熱を一方からだけでなく、多方向からじっくりに加える。直火の上でパンを焼こうとすると、下面ばかり、上面は生焼けになってしまう。ひっくり返せば焼けるが、パンに厚みがあるとやはり中まで火が通らないため、薄いパンしか焼けない。オーブンという設備にはこんな使命があるため、ふくらパンを食べるために、が重ねられたのである。

## 馴染み深いテキスト (犬)

いぬ おと す きら とくてい おんがく あ な いぬ おんがく よ  
犬にも音の好き嫌いがある。特定の音楽に合わせて鳴く犬がいるが、音楽の善  
あ  
し悪しはともかく、特定の音楽に反応するのだから、音を聞き分ける能力はあ  
ら  
るのだろう。雷鳴を嫌う犬も多く、雷が鳴り出すとぶるぶる震えて犬小屋の  
すみ まる  
隅っこに丸くなってしまう。このような犬はけっして弱虫なのではなく、すぐれた

□□□□ を備え、鋭敏なのである。

いぬ みみ おな ほにゅうるい にんげん に こうぞう かたち ここ いぬ  
犬の耳は、同じ哺乳類の人間と似たような構造をしているが、形は個々の犬  
によって実に多様である。垂れた耳の犬が多く見られるが、人間に服従するこ  
とに □□□□ いるので、特に自己を主張しなくてもいいし、警戒の度合  
いも低くなったし、敵の発する音をうかがう必要もないので特に不都合はない。

みみ しゅうおんそうち □□□□ のほうこう たんち やくだ  
耳は集音装置で、□□□□ の方向を探知するのにも役立っている。  
おと あつ □□□□ をあらわ ばたら なに ちゅうもく  
音を集めるだけでなく、□□□□ を表す働きもある。何かに注目したり、  
けいかい とき みみ ぜんぼう む た あいて した たちば  
警戒している時には、耳を前方に向けてピンと立てる。相手よりも下の立場に  
いたり、何かに怯えている時には耳を後ろに伏せる。これらの動作は、立った耳を  
も いぬ でき  
持つ犬だけが出来ることだ。

た みみ た みみ た ほう おと あつ  
立った耳と垂れた耳とでは、やはり立っている方が音を集めるのに  
□□□□ おも りょうけん みみ ふつう た う お えもの も  
□□□□ と思われるが、猟犬の耳は普通垂れている。撃ち落とした獲物を持  
つてきたり、追跡するには、鼻さえあれば事足りるからだろうが、みずどりりょう ばあい  
、犬のすぐ脇で銃が発射されるのだから、耳への直接の衝撃波を  
いぬ わき じゅう はっしゃ みみ ちよくせつ しょうげきは  
□□□□ ために違くない。

ぎやく ばんけん つか いぬ た みみ てき  
逆に番犬として使われる犬には、立った耳をしたものが適している。わずかな  
ものおと き □□□□ なだけでなく、番犬の場合には外見が  
じゅうよう どうぶつこうどうがくしゃ からだ まったん とが かわい  
重要なのである。動物行動学者は、身体の末端が尖っていると可愛らしさの  
どあ いが □□□□ と述べているが、みみ とが なに つよ そうに み  
度合いが □□□□ と述べているが、耳などが尖っていると何やら強そうに見  
えるのだ。ドーベルマンなどは断耳することで耳を立たせ、どうもう きょうちよう  
る。断耳の習慣は動物 □□□□ の上からも消えつつあるが、おそ  
ようす いぬ た みみ にゆうわ □□□□ かお つきとなるから不思議だ。

## 馴染みが薄いテキスト (ブラックホール)

ブラックホールとは、<sup>じゅうりょく ひじょう つよ よ なか もっと はや ひかり</sup>重力が非常に強く、世の中で最も速い光でさえそこから<sup>ぬ だ てんたい</sup>抜け出せない天体のことである。<sup>ばくはつ おお ほし きょだい うん</sup>爆発した大きな星や巨大なガス雲が、<sup>げんかい しゅうしゅく でき</sup>限界まで収縮して出来るという。<sup>ないぶ ひかり なに で まくろ み</sup>内部からは光も何も出てこず、真っ黒に見えることが、その<sup>なまえ</sup>名前の [ ] である。それ自体に<sup>じたい おお</sup>大きさはなないため、そのものの<sup>かんそく</sup>観測は [ ] だが、その中に<sup>なか おお ぶっしつ だ せん でんぱ</sup>落ちた物質が出すX線や電波から、<sup>そんざい すいそく</sup>存在は推測できる。

<sup>りろん さき</sup>理論が先にあったのだが、それが<sup>しめ じったい</sup>示す実体はひどく [ ] で、<sup>むかし</sup>昔は<sup>そうぞうじょう かんが</sup>想像上のものだと考えられていた。 [ ] のどこかにあることは<sup>りろん</sup>理論では<sup>しょうめい</sup>証明されたものの、<sup>み</sup>なかなか見つからなかったため、<sup>ひとびと きょうみ</sup>人々の興味はかえってかき立てられ、SF <sup>しょうせつ えいが</sup>小説や映画で「<sup>おちたら もど あんこく せかい</sup>落ちたら戻れない暗黒の世界」というイメージがついた。その後、1970年代 <sup>ご ねんだい</sup>によりやく1つ目が<sup>め かんそく</sup>観測される、という [ ] があった。

ブラックホールの<sup>とくちょう</sup>特徴は、<sup>しつりょう かいてん でんか</sup>質量、回転、電荷の3つだけで、このうち<sup>しつりょう</sup>質量はどんなブラックホールにもある。この<sup>く あ</sup>組み合わせが<sup>おのおの こと</sup>各々で異なる。<sup>てんもんがくしゃ</sup>天文学者シヴァルツシルトは、<sup>かいてん かんぜん きゅうけい</sup>回転していない完全な球形を [ ]、その<sup>まわりの</sup>周りの<sup>しんくうかい みちび だ</sup>真空解を導き出した。そのため、<sup>かいてん</sup>回転していないブラックホールを、シヴァルツシルト・ブラックホールという。これは、3つの<sup>とくちょう</sup>特徴のうち<sup>しつりょう も</sup>質量しか持たない。<sup>かいてん</sup>回転している方は、<sup>ほう べつ ほうていしき と せいこう すうがくしゃ なまえ</sup>別の方程式を解くのに成功した数学者の名前をとって、カー・ブラックホールといい、<sup>でんかいがい とくちょう</sup>電荷以外の2つの特徴を [ ] いる。<sup>ほし</sup>星が<sup>かいてん</sup>回転している場合、<sup>ばあい</sup> [ ] <sup>りょく かんぜん きゅうけい だえんけい</sup>力で完全な球形ではなく、楕円形になる。これは<sup>じてん ちきゅう たいよう おな</sup>自転している地球や太陽も同じで、<sup>かいてん すいちよく</sup>ごくわずかだが、<sup>ほうこう ふく</sup>回転の垂直<sup>かたち しょうしょう</sup>方向に膨らんでいる。カー・ブラックホールの形も少々つぶれていて、<sup>かいてん</sup>回転<sup>そくど</sup>の速度で [ ]

[ ] <sup>かた か</sup>方が変わってくる。

ブラックホールの<sup>そんざい</sup>存在は、<sup>かがくしゃ しゅちょう しん</sup>科学者の主張を信じるのが<sup>ぜんてい たし</sup>前提で、確かに、<sup>しんしゅ どうぶつ はっけん</sup>新種の動物を発見するように [ ] <sup>うえ たし</sup>上で確かめることはできない。しかし、この<sup>なぞ そんざい ぎんがけい</sup>謎の存在は銀河系に10個ほどあると<sup>こ かんが</sup>考えられている。

## 馴染みが薄いテキスト (恐竜)

きょうりゅう は かせき だと ほん 恐竜の歯の化石は、例え1本でも価値がある。かたち かず なら かつ 形や数、並び方から、しよくせいかつ について ちよくせつじょうほう え 食生活について直接情報が得られるためだ。きょうりゅう は、いちどしか生えかわらない 哺乳類とは たいしょうてき すべ は かわ 対照的に、全て生え変わった。そのおかげで、折れた歯や虫歯は  だった。

にくしよく きょうりゅう は 肉食の恐竜の歯はどれも いっぱん えんすいじょう さき ほそ 一般に円錐状で、先が細くなっている。しかし たんじゆん 単純ではなく、しょうさい ちょうさ た 単純ではなく、詳細な調査で、食べ物の  に適していることが わかっている。歯の多くは 側面 がかなり 平たく、内側 へややカギ状 にカーブする。これは、くち なか のものを 外へ逃さず、のど ほう お の方へ下ろしやすくするためのものである。また、ふつう は ほん は ぜんご りょうふち えいり き こみ が 普通は1本の歯の前後の両縁に鋭利な切れ込みが付いていて、ステーキ・ナイフのように肉を容易に切ることができる。これは 顕微鏡 で見ると、ギザギザ1つ1つが 縮小 された歯のようで、先端が  になっている。但し、種の だいしょう 大小でエサにした動物が異なっていた。同じように見えるナイフ型の歯でも 厚さや 丈夫さには違いがあり、きやしゃ ほう ないぞう にく 豪華な方は内臓や肉などやわらかいものを せんもん に じょうぶ ほう ほね 骨まで  と考えられる。

いっぽう そうしよく きょうりゅう は たんじゆん 一方、草食の恐竜の歯は単純で、普通スプーン状である。頭の骨や  はひどく 貧弱 で、まともな  などとてもできそうには見えない。どうやら 植物の 種類 はあまり 選ばず、とにかく木の枝や葉をむしり取り、そのまま  いたらしい。それらは 消化 するのが 難しいので、げんだい とり どうよう いし の しょうか 現代の鳥と同様に、石を飲んで 消化を  。食べた 植物 は砂嚢に送られ、胃石と 植物 を一緒にすり合わせて 機械的に破砕され、更に 大腸で 酸性の 消化液 によって 消化 されたと 考えられている。

その他の 草食 恐竜 の歯は、植物をつぶすのに適した、複雑な歯列へと へんか たてなが ひしがた は いしがき 変化する。縦長の菱形をした歯が石垣のようにびっしり並んだ構造の 恐竜 もいた。歯が詰まっていて、それが 重なり合っているため、歯の間に  はない。枝葉をかむと歯を 急速 に  ので 草食 恐竜 の歯は 肉食 恐竜 より 頻繁 に生え変わる傾向があった。

【付録6 イベント分析リスト】

馴染み深いテキスト (パン)

S 1 食パンやフランスパンからすると、パンとは、小麦粉を水でこねて、発酵させ、焼いたものである。

- E 1 : パンとは～である。
- E 2 : 食パンやフランスパンからすると、
- E 3 : 小麦粉を水でこねたもの
- E 4 : (それを)発酵させたもの
- E 5 : (それを)焼いたもの

S 2 しかし、それはごく狭い意味での定義にすぎず、地球上の様々な穀物食を見ると、もっと広範な解釈ができそうだ。

- E 6 : しかし、それはごく狭い意味での定義にすぎない。
- E 7 : 地球上の様々な穀物食を見ると
- E 8 : もっと広範な解釈ができそうだ。

S 3 そして、パンとは何かを定めた国際基準はない。

- E 9 : そして、国際基準はない。
- E 10 : (国際基準は)パンとは何かを定めたもの

S 4 生の穀物を砕いたり、すりつぶしたりして粉にし、水でこねて焼き上げた固形物。

- E 11 : (パンとは)固形物である。
- E 12 : 生の穀物を砕いたり、すりつぶしたりする
- E 13 : (穀物を)粉にする
- E 14 : (粉を)水でこねる
- E 15 : (それを)焼き上げる

S 5 バリエーションとして、穀物の他に木の実でもいいし、動物の乳や卵、果汁でこねてもいい。

- E 16 : バリエーションとして、～でもいい
- E 17 : 穀物の他に木の実でもいいし、

E 18 : 動物の乳や卵、果汁でこねてもいい。

S 6 焼く以外に、蒸す、揚げる、ゆでる、といった方法でもパンはできる。

E 19 : 焼く以外に、～といった方法でもパンはできる

E 20 : 蒸す、揚げる、ゆでる (といった方法)

S 7 麦は外側の皮がとても硬く、内側が軟らかいため、皮をむくうちに碎けてしまう。

E 21 : 麦は外側の皮がとても硬い。

E 22 : (麦は) 内側が軟らかいため、

E 23 : (外側の) 皮をむくうちに

E 24 : 碎けてしまう。

S 8 粉にして食べるのは形質構造上の宿命である。

E 25 : 粉にして食べるのは形質構造上の宿命である。

S 9 しかし、粉状ではむせてしまうから、どうしても水分を加えて練る必要があった。

E 26 : しかし、粉状ではむせてしまう。

E 27 : だから、どうしても～の必要がある。

E 28 : (粉に) 水分を加える

E 29 : (それを) 練る

S 10 パンは、硬い皮の中に含まれる栄養だけを取り出し、手軽に食用にするための知恵から生まれたのだ。

E 30 : パンは知恵から生まれたのだ

E 31 : 栄養だけを取り出す (知恵)

E 32 : 硬い皮の中に含まれる (栄養)

E 33 : 手軽に食用にするための (知恵)

S 11 粉の主成分であるでんぷんは消化が悪く、生では食べられないので、熱を加えなくてはならない。

E 34 : でんぷんは粉の主成分である

E 35 : (でんぷんは) 消化が悪い

E 36 : (でんぷんは) 生では食べられない

E 37 : だから、熱を加えなくてはならない。

S 12 煮るには、水がもれない容器がいる。

E 38： 煮るには、

E 39： 容器がいる

E 40： 水がもれない（容器）

S 13 確かに昔でも、くぼみがある石や、堅い果実の殻、動物の革などを容器にできたが焼くのは容器なしでも加熱できる、気楽な方法だった。

E 41： 確かに昔でも、くぼみがある石や、堅い果実の殻、動物の革などを容器にできた

E 42： 焼くのは気楽な方法だった。

E 43： 容器なしでも加熱できる（方法）

S 14 パンには二通りの焼き方がある。

E 44： パンには二通りの焼き方がある。

S 15 まず、網やフライパンなどで、とにかく直火の上のせて焼くという基本的な手法である。

E 45： まず、～という基本的な手法である。

E 46： 網やフライパンなどで、とにかく直火の上のせて焼く

S 16 もう一つはオープンで焼く方法で、英語のベイキングにあたる。

E 47： もう一つはオープンで焼く方法である

E 48： （その方法は）英語のベイキングにあたる。

S 17 日本料理はかまどで炊いた直火の上に鍋をかけて煮炊きし、網で焼くので、火は常に下方にある。

E 49： 日本料理は、火は常に下方にある。

E 50： 直火の上に鍋をかける

E 51： かまどで炊いた直火

E 52： 煮炊きする

E 53： 網で焼く

S 18 ところが、オープン焼きの原理は、熱を一方向からだけでなく、多方向からじっくり間接的に加える。

E 54： ところが、オープン焼きの原理は、(熱を) 多方向からじっくり間接的に加える。

E 55 : 一方向からだけでない

S 19 直火の上でパンを焼こうとすると下面ばかり焦げて、上面は生焼けになってしまう。

E 56 : 直火の上でパンを焼こうとすると、

E 57 : (パンは) 下面ばかり焦げる

E 58 : 上面は生焼けになってしまう。

S 20 ひっくり返せば両面焼けるが、パンに厚みがあるとやはり中まで火が通らないため、薄いパンしか焼けない。

E 59 : (パンを) ひっくり返せば

E 60 : (パンは) 両面焼けるが

E 61 : パンに厚みがあると

E 62 : やはり中まで火が通らないため

E 63 : 薄いパンしか焼けない。

S 21 オープンという設備にはこんな使命があるため、ふっくらパンを食べるために、改良が重ねられたのである。

E 64 : オープンという設備にはこんな使命があるため、

E 65 : 改良が重ねられたのである。

E 66 : ふっくらパンを食べるために

馴染み深いテキスト（犬）

S 1 犬にも音の好き嫌いがある。

E 1 : 犬にも音の好き嫌いがある。

S 2 特定の音楽に合わせて鳴く犬がいるが、音楽の善し悪しはともかく、特定の音楽に反応するのだから、音を聞き分ける能力はあるのだろう。

E 2 : 特定の音楽に合わせて鳴く犬がいる（が）

E 3 : 音楽の善し悪しはともかく、特定の音楽に反応する（のだから）

E 4 : （犬には）音を聞き分ける能力はあるのだろう。

S 3 雷鳴を嫌う犬も多く、雷が鳴り出すとぶるぶる震えて犬小屋の隅っこに丸くなってしまう。

E 5 : 雷鳴を嫌う犬も多い

E 6 : 雷が鳴り出すと

E 7 : ぶるぶる震える

E 8 : 犬小屋の隅っこに丸くなってしまう。

S 4 このような犬はけっして弱虫なのではなく、すぐれた聴力を備え、鋭敏なのである。

E 9 : このような犬はけっして弱虫なのではない

E 10 : すぐれた聴力を備えている

E 11 : 鋭敏なのである。

S 5 犬の耳は、同じ哺乳類の人間と似たような構造をしているが、形は個々の犬によって実に多様である。

E 12 : 犬の耳は、同じ哺乳類の人間と似たような構造をしている（が）

E 13 : 形は個々の犬によって実に多様である。

S 6 垂れた耳の犬が多く見られるが、人間に服従することに慣らされているので、特に自己を主張しなくてもいいし、警戒の度合いも低くなつたし、敵の発する音をうかがう必要もないので特に不都合はない。

E 14 : 垂れた耳の犬が多く見られる（が）

E 15 : 人間に服従することに慣らされている（ので）

- E 16 : 特に自己を主張しなくてもいい
- E 17 : 警戒の度合いも低くなった
- E 18 : 敵の発する音をうかがう必要もない (ので)
- E 19 : 特に不都合はない。

S 7 耳は集音装置で、音源の方向を探知するのも役立つ。

- E 20 : 耳は集音装置である
- E 21 : (耳は) 音源の方向を探知するのも役に立っている

S 8 音を集めるだけでなく、感情を表す働きもある。

- E 22 : 音を集めるだけでない
- E 23 : 感情を表す働きもある

S 9 何かに注目したり、警戒している時には、耳を前方に向けてピンと立てる。

- E 24 : 耳を前方に向けてピンと立てる。
- E 25 : 何かに注目する時
- E 26 : 警戒している時

S 10 相手よりも下の立場にいたり、何かに怯えている時には耳を後ろに伏せる。

- E 27 : 耳を後ろに伏せる
- E 28 : 相手よりも下の立場にいる時
- E 29 : 何かに怯えている時

S 11 これらの動作は、立った耳を持つ犬だけが出来ることだ。

- E 30 : これらの動作は、立った耳を持つ犬だけが出来ることだ。

S 12 立った耳と垂れた耳とでは、やはり立っている方が音を集めるのに適していると思われるが、猟犬の耳は普通垂れている。

- E 31 : 立った耳と垂れた耳とでは、やはり立っている方が音を集めるのに適している
- E 32 : ~と思われる (が)
- E 33 : 猟犬の耳は普通垂れている。

S 13 撃ち落とした獲物を持ってきたり、追跡するには、鼻さえあれば事足りるからだろうが、水鳥猟の場合、犬のすぐ脇で銃が発射されるのだから、耳への直接の衝撃波を防ぐために違くない。

E 34 : 撃ち落とした獲物を持ってきたり、追跡するには

E 35 : 鼻さえあれば事足りるからだろうが

E 36 : 水鳥猟の場合、犬のすぐ脇で銃が発射されるのだから、

E 37 : 耳への直接の衝撃波を防ぐために違いない。

S 14 逆に番犬として使われる犬には、立った耳をしたものが適している。

E 38 : 逆に番犬として使われる犬には、立った耳をしたものが適している。

S 15 わずかな物音を聞きつけるのに有効だけでなく、番犬の場合には外見が重要なのである。

E 39 : わずかな物音を聞きつけるのに有効である

E 40 : (それだけでなく) 番犬の場合には外見が重要なのである。

S 16 動物行動学者は、身体の末端が尖っていると可愛らしさの度合いが減ると述べているが、耳などが尖っていると何やら強そうに見えるのだ。

E 41 : 動物行動学者は、～と述べている

E 42 : 身体の末端が尖っていると

E 43 : 可愛らしさの度合いが減る

E 44 : 耳などが尖っていると

E 45 : 何やら強そうに見える

S 17 ドーベルマンなどは断耳することで耳を立たせ、獐猛さを強調している。

E 46 : ドーベルマンなどは獐猛さを強調している。

E 47 : 断耳することで耳を立たせる

S 18 断耳の習慣は動物愛護の上からも消えつつあるが、恐ろしげな様子の犬でも垂れ耳だと、柔和で穏やかな顔つきとなるから不思議だ。

E 48 : 断耳の習慣は動物愛護の上からも消えつつある

E 49 : 恐ろしげな様子の犬でも垂れ耳だと、

E 50 : 柔和で穏やかな顔つきとなる (から)

E 51 : (それが) 不思議だ。

馴染みが薄いテキスト（ブラックホール）

S 1 ブラックホールとは、重力が非常に強く、世の中で最も速い光でさえそこから抜け出せない天体のことである。

- E 1 : ブラックホールとは、天体のことである。
- E 2 : 重力が非常に強い
- E 3 : 世の中で最も速い光でさえそこから抜け出せない

S 2 爆発した大きな星や巨大なガス雲が、限界まで収縮して出来るという。

- E 4 : 爆発した大きな星や巨大なガス雲が、限界まで収縮して出来る
- E 5 : ～という。

S 3 内部からは光も何も出てこず、真っ黒に見えることが、その名前の由来である。

- E 6 : 内部からは光も何も出てこない
- E 7 : 真っ黒に見える（ことが）
- E 8 : （それ）が、その名前の由来である。

S 4 それ自体に大きさはないため、そのものの観測は不可能だが、その中に落ちた物質が出すX線や電波から、存在は推測できる。

- E 9 : 存在は推測できる。
- E 10 : その中に落ちた物質が出すX線や電波から
- E 11 : そのものの観測は不可能だ（が）
- E 12 : それ自体に大きさはない（ため）

S 5 理論が先にあったのだが、それが示す実体はひどく奇妙で、昔は想像上のものだと考えられていた。

- E 13 : 理論が先にあった（のだが）
- E 14 : それが示す実体はひどく奇妙である
- E 15 : 昔は～と考えられていた
- E 16 : （ブラックホールは）想像上のものである

S 6 宇宙のどこかにあることは理論では証明されたものの、なかなか見つからなかったため、人々の興味はかえってかき立てられ、SF小説や映画で「落ちたら戻れない暗黒の世

界」というイメージがついた。

- E 17: 理論で証明された (ものの)
- E 18: (ブラックホールは) 宇宙のどこかにある (ことは)
- E 19: なかなか見つからなかった (ため)
- E 20: 人々の興味はかえってかき立てられた
- E 21: SF 小説や映画でイメージがついた。
- E 22: (そのイメージは) 「落ちたら戻れない暗黒の世界」

S 7 その後、1970 年代にようやく 1 つ目が観測される、という経緯があった。

- E 23: その後、1970 年代にようやく 1 つ目が観測された
- E 24: ~という経緯があった。

S 8 ブラックホールの特徴は、質量、回転、電荷の 3 つだけで、このうち質量はどんなブラックホールにもある。

- E 25: ブラックホールの特徴は、質量、回転、電荷の 3 つだけである
- E 26: このうち質量はどんなブラックホールにもある。

S 9 この組み合わせが各々で異なる。

- E 27: この組み合わせが各々で異なる。

S 10 天文学者シヴァルツシルトは、回転していない完全な球形を仮定して、その周りの真空解を導き出した。

- E 28: 天文学者シヴァルツシルトは、球形を仮定した
- E 29: (球形は) 回転していない完全なもの
- E 30: (彼は) その周りの真空解を導き出した。

S 11 そのため、回転していないブラックホールを、シヴァルツシルト・ブラックホールという。

- E 31: そのため、回転していないブラックホールを、シヴァルツシルト・ブラックホールという。

S 12 これは、3 つの特徴のうち質量しか持たない。

- E 32: これは、3 つの特徴のうち質量しか持たない。

S 13 回転している方は、別の方程式を解くのに成功した数学者の名前をとって、カー・ブラックホールといい、電荷以外の 2 つの特徴を有している。

E 33 : 回転している方は、カー・ブラックホールという

E 34 : 数学者の名前をとった

E 35 : (数学者は) 別の方程式を解くのに成功した

E 36 : (カー・ブラックホールは) 電荷以外の 2 つの特徴を有している。

S 14 星が回転している場合、遠心力で完全な球形ではなく、楕円形になる。

E 37 : 星が回転している場合、

E 38 : 遠心力で、楕円形になる。

E 39 : 完全な球形ではない

S 15 これは自転している地球や太陽も同じで、ごくわずかだが、回転の垂直方向に膨らんでいる。

E 40 : これは自転している地球や太陽も同じである

E 41 : ごくわずかだが、回転の垂直方向に膨らんでいる。

S 16 カー・ブラックホールの形も少々つぶれていて、回転の速度で歪み方が変わってくる。

E 42 : カー・ブラックホールの形も少々つぶれている

E 43 : 回転の速度で歪み方が変わってくる。

S 17 ブラックホールの存在は、科学者の主張を信じるのが前提で、確かに、新種の動物を発見するように目撃した上で確かめることはできない。

E 44 : ブラックホールの存在は、科学者の主張を信じるのが前提である

E 45 : 確かに、確かめることはできない。

E 46 : (存在を) 目撃した上で

E 47 : 新種の動物を発見するように

S 18 しかし、この謎の存在は銀河系に 10 個ほどあると考えられている。

E 48 : しかし、この謎の存在は銀河系に 10 個ほどある

E 49 : ~と考えられている。

馴染み深いテキスト (恐竜)

S 1 恐竜の歯の化石は、例え 1 本でも価値がある。

E 1 : 恐竜の歯の化石は、例え 1 本でも価値がある。

S 2 形や数、並び方から、食生活について直接情報が得られるためだ。

E 2 : 形や数、並び方から、食生活について直接情報が得られるためだ。

S 3 恐竜の歯は、一度しか生え変わらない哺乳類とは対照的に、全て生え変わった。

E 3 : 恐竜の歯は、全て生え変わった。

E 4 : 一度しか生え変わらない哺乳類とは対照的に

S 4 そのおかげで、折れた歯や虫歯はまれだった。

E 5 : そのおかげで、折れた歯や虫歯はまれだった。

S 5 肉食の恐竜の歯はどれも一般に円錐状で、先が細くなっている。

E 6 : 肉食の恐竜の歯はどれも一般に円錐状である

E 7 : 先が細くなっている。

S 6 しかし単純ではなく、詳細な調査で、食べ物の摂取に適していることが分かっている。

E 8 : しかし単純ではない

E 9 : 詳細な調査で、～が分かっている。

E 10 : 食べ物の摂取に適していること

S 7 歯の多くは側面がかなり平たく、内側へややカギ状にカーブする。

E 11 : 歯の多くは側面がかなり平たい

E 12 : 内側へややカギ状にカーブする。

S 8 これは、口の中のものを外へ逃さず、喉の方へ下ろしやすくするためのものである。

E 13 : これは、喉の方へ下ろしやすくするためのものである

E 14 : 口の中の物を外へ逃さない

S 9 また、普通は 1 本の歯の前後の両縁に鋭利な切れ込みが付いていて、ステーキ・ナイフのように肉を容易に切ることができる。

E 15 : また、普通は 1 本の歯の前後の両縁に鋭利な切れ込みが付いている

E 16: ステーキ・ナイフのように肉を容易に切ることができる。

S 10 これは顕微鏡で見ると、ギザギザ1つ1つが縮小された歯のようで、先端が鋭くなっている。

E 17: これは顕微鏡で見ると、

E 18: ギザギザ1つ1つが縮小された歯のようである

E 19: 先端が鋭くなっている。

S 11 但し、種の大小でエサにした動物が異なっていた。

E 20: 但し、種の大小でエサにした動物が異なっていた。

S 12 同じように見えるナイフ型の歯でも厚さや丈夫さには違いがあり、華奢な方は内臓や肉などやわらかいものを専門にし、丈夫な方は骨までかみ砕いたと考えられる。

E 21: 同じように見えるナイフ型の歯でも厚さや丈夫さに違いがある

E 22: 華奢な方は内臓や肉などやわらかいものを専門にしている

E 23: 丈夫な方は骨までかみ砕いた

E 24: ～と考えられる。

S 13 一方、草食の恐竜の歯は単純で、普通スプーン状である。

E 25: 一方、草食の恐竜の歯は単純である

E 26: 普通スプーン状である。

S 14 頭の骨やあごはひどく貧弱で、まともな咀嚼などとてもできそうには見えない。

E 27: 頭の骨やあごはひどく貧弱である

E 28: まともな咀嚼などとてもできそうには見えない。

S 15 どうやら植物の種類はあまり選ばず、とにかく木の枝や葉をむしり取り、そのまま飲み込んでいたらしい。

E 29: どうやら植物の種類はあまり選ばなかった

E 30: とにかく木の枝や葉をむしり取った

E 31: そのまま飲み込んでいた

E 32: ～らしい。

S 16 それらは消化するのが難しいので、現代の鳥と同様に、石を飲んで消化を助けた。

E 33: それらは消化するのが難しい (ので)

E 34 : 石を飲んで

E 35 : 消化を助けた。

E 36 : 現代の鳥と同様に

S 17 食べた植物は砂嚢に送られ、胃石と植物を一緒にすり合わせて機械的に破碎され、更に大腸で酸性の消化液によって消化されたと考えられている。

E 37 : 食べた植物は砂嚢に送られる

E 38 : 胃石と植物を一緒にすり合わせる

E 39 : 機械的に破碎される

E 40 : 更に大腸で酸性の消化液によって消化される

E 41 ~と考えられている。

S 18 その他の草食恐竜の歯は、植物をつぶすのに適した、複雑な歯列へと変化する。

E 42 : その他の草食恐竜の歯は、複雑な歯列へと変化する。

E 43 : 植物をつぶすのに適している

S 19 縦長の菱形をした歯が石垣のようにびっしり並んだ構造の恐竜もいた。

E 44 : 縦長の菱形をした歯が石垣のようにびっしり並んだ構造

E 45 : (そのような構造)の恐竜もいた。

S 20 歯が詰まっていて、それが重なり合っているため、歯の間にすきまはない。

E 46 : 歯が詰まっていて、

E 47 : 歯の間にすきまはない。

E 48 : それが重なり合っているため

S 21 枝葉をかむと歯を急速に摩耗するので草食恐竜の歯は肉食恐竜より頻繁に生え変わる傾向があった。

E 49 : 枝葉をかむと

E 50 : 歯を急速に摩耗する (ので)

E 51 : 草食恐竜の歯は肉食恐竜より頻繁に (歯が) 生え変わる

E 52 : (~という) 傾向があった。