

# 読解テストにおける英文間の情報統合能力の測定

## — 日本人が苦手とする照応解析に焦点を当てて —

茨城県／筑波大学大学院 在籍 Eleanor DOWSE

### 概要

本研究は、日本語にはない文法項目である「冠詞」の知識を利用した照応解析処理を中心に、英語リーディングにおける情報統合能力を測定した。具体的には、日本人大学生を対象とし、ペーパー版の文法性判断課題を用いた2つの調査を実施した。調査1では、様々な種類の文法機能を持つ定冠詞が含まれた英文を用いて、ペーパー版の文法性判断課題が機能すること、定冠詞の機能によって照応解析の難しさに差が見られることを確認した。調査2では、定冠詞の機能の中から direct anaphor と associative anaphor に絞り、文法性判断課題の正答率および解答の自信度を測定することで学習者の情報統合能力を検証した。その結果、(a) 照応解析のマーカーである定冠詞が誤って使用されていたとしても学習者はそれに気付かない、(b) 気付いたとしても解答の自信度は高くない、そして (c) direct anaphor による非容認文の項目弁別力が最も高かったことが明らかになった。本稿では最後に、日本人英語学習者が持つ冠詞の知識と照応解析に基づく情報統合能力の関係について分析している。これらの調査から、テキストの情報統合能力を測定することに関し、示唆が得られた。

### 1 はじめに

読解の目的の1つは、テキストの内容を首尾一貫して理解することである。そのためには、現在読んでいる語句の文法・意味処理をするだけにと

どまらず、理解した情報をそれまでに読んだ内容と整合性をもってつなぎ合わせる必要がある。このような、理解しようとしている情報を先行文脈と統合する認知処理の1つに「照応解析」がある。英語で書かれた文章に目を向けると、英文テキストのスタイルとして、*an apple* という情報は後続のテキストにおいて *the fruit* と直接的に、もしくは、*the taste* のように間接的に指示される場合がある。このとき、*the fruit/the taste* が *an apple* を指しているということを理解できれば、読み手は照応解析を通して英文間の情報統合に成功したと見なされる。

英語母語話者の場合、連続する文間での照応解析は、冠詞 (*the, a, an*) の種類に応じて、規則的かつスムーズに行われることが分かっている (e.g., Garrod & Sanford, 1997; Gernsbacher & Robertson, 2002)。しかし、英語を第二言語・外国語として学ぶ学習者の場合、母語話者と同等の冠詞の知識を得ることは難しいとされている (e.g., Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。特に冠詞という文法体系の概念が無い日本人英語学習者にとって、冠詞自体は文法的知識として指導されるものの、その知識を英作文のような実際の言語使用場面で適切に使うことは難しいとされる (e.g., Butler, 2002; Master, 2002; Takahashi, 2000)。冠詞の知識を使用する能力については英作文を中心に研究が進められているものの、日本人英語学習者が冠詞の情報を利用して読解を行っているのかを調べたり、情報統合能力を測定したりする試みが十分に行われてきたとは言い難い。

したがって本研究は、日本人英語学習者の、冠

詞の知識を利用した照応解析に関わる困難性を明らかにすること、および英文読解における情報統合能力を測定することを目的とした。そのために、次節では (a) 読解における情報統合能力の認知プロセス、(b) 冠詞の役割と学習者の知識、および (c) 情報統合能力を測るための手法について概観する。

## 2 先行研究

### 2.1 英文読解中の照応解析による情報統合

読解とは、テキストに含まれるひとつひとつの語句や文を個別に理解するのではなく、現在読んでいる情報とすでに読み終えた情報を結びつけながら、一貫した記憶表象を構築していくプロセスのことである (e.g., Graesser, Singer, & Trabasso, 1994; McKoon, Gerrig, & Greene, 1996)。旧情報と新情報を結びつけるこのようなプロセスは「統合 (integration)」と呼ばれ、文章を正しく理解するために必須の認知プロセスであると考えられている。文章を読んでその内容を理解するためには、1つの文章内の異なる箇所に含まれている、物体、登場人物、出来事などの指示対象や関係性を照応解析によって理解する必要がある (Garrod & Sanford, 1977)。たとえば、英文中に新しい情報が名詞句として提示されると、読み手はその情報とこれまでに読んだ情報との間に関係性があるのか、もしくは、これまでに述べられていない新しい概念であるのかを、情報どうしを照らし合わせて判断する必要がある (Haviland & Clark, 1974)。

旧情報と新情報を照応するプロセスは、繰り返し出現する単語と単語の間だけでなく、先行する情報とそこから連想される語の間でも行われる

(Hawkins, 1978)。本報告書では、表1のように前者を *direct anaphor*、後者を *associative anaphor* として区別する。

*Direct anaphor* とは、先行文脈に登場した概念と、それと同一または同義の概念との関係性を理解することである。表1の例では、1文目に出てきた *a dog* と後続する2文目の *the dog* が同一であること、1文目の *a cat* と2文目の *the cat* は同一のものを指していることが理解されなければならない。一方で、*associative anaphor* とは先行文脈で導入された概念と、そこから連想される概念との関係性を理解することである。表1の例では、2文目に出てくる *the teacher* は1文目に出てきた講義名 *History 1A* の講師である、という関係性が連想的に理解されなければならない。

英語母語話者を対象とした先行研究では、読み手は *direct anaphor* や *associative anaphor* を理解しながらテキストを読んでいることが明らかにされている。たとえば、*direct anaphor* に関する研究例として、Gernsbacher and Robertson (2002) では、単純に同じ単語が繰り返し文章中で使われている場合でも、定冠詞が旧情報に置かれていない場合は、情報間に関係性を理解することが困難になることが報告されている。同様に Garrod and Sanford (1977, Experiment 3) では、異なる文中に含まれる概念の連想的な関係性は (e.g., *bus-vehicle*)、即時的に理解されることが示されている。これらの結果から、文章中に含まれる冠詞は、英文理解の一貫性を保つための重要なシグナルであり、読み手は冠詞の機能を利用しながら読解を進められることが示唆される。2.2節で詳説する通り、冠詞は照応解析に必須の要素であると考えられるが、日本語の体系にはない文法特性である。そのため日本人英語学習者にとっては、英文読解における情報統合を困難にする大きな要因となり得る。

■表1: Direct Anaphor と Associative Anaphor の例

Direct anaphor	My family has two pets, <u>a dog and a cat</u> . <b>The dog</b> always barks at visitors, but <b>the cat</b> is very friendly.
Associative anaphor	Are you going to take " <u>History 1A</u> "? I heard that <b>the teacher</b> is very kind.

注. 下線部の単語は新情報を、太字の単語は旧情報を表している。

## 2.2 英文読解における冠詞の役割と学習者の知識

英語の冠詞には、定冠詞 (*the*)、不定冠詞 (*a/an*)、無冠詞 ( $\emptyset$ ) の3種類があり、名詞の前に付加され、数、可算性、確定性といった異なる文法機能を持つ。ここでは、英文読解における照応解析を通じた情報統合と関連の深い、定冠詞および不定冠詞について概観する。

定冠詞は、ほぼすべての名詞に付けることが可能で、読み手や聞き手に、該当する名詞が既知の情報 (旧情報) であることを示す働きを持つ。非英語母語話者が定冠詞の理解を困難に感じる理由は2つあり、(a) 定冠詞の指示対象があらゆる文脈で登場し得ること、(b) 定冠詞そのものは対応する名詞 (先行詞) が先行文脈のどこで登場したのかを示さないことが挙げられる (Lyons, 1999)。一方、不定冠詞は可算名詞に対してのみ使われるもので、一般的で不特定のものに対して用いられる (Biber, Johansson, Leech, Conrad, & Finegan, 1999)。

英文テキストのスタイルとして、定冠詞を付加した同一語を繰り返したり (direct anaphor)、連想語 (associative anaphor) を用いたりするのは、英文間の文法的・意味的結束性を高めるためである (Halliday & Hasan, 1976)。一方、不定冠詞は文間の結束性を高める役割はないものの、同一指示を防ぐ役割を持つ。表2に示す例では、定冠詞の付加された名詞句 *the book* は *an interesting book* を指示しているのに対して、不定冠詞 *a book* は既出の *an interesting book* とは別のものであることを示す。

英文読解中に、学習者が冠詞の文法機能に従って照応解析を行うのかについてはほとんど研究が行われていない。一方、スピーキングやライティングタスクにおいて冠詞を正しく使えるかについては、英語母語話者と学習者の両方を対象に研究が進められている。英語母語話者を対象とした

Thomas (1989) は、子どもは文章の読み方を教えられる前から冠詞の正しい知識を習得できていることを明らかにしている。それに対し非英語母語話者、特に、母語に冠詞の機能がない学習者の場合、母語の言語体系による負の干渉を受けることで、冠詞の習得が阻害されることが報告されている (Luk & Shirai, 2009; Master, 1997)。

たとえば、学習者が英作文の中で冠詞を正しく使用できるのかについては、英語母語話者と比べて多くの困難を伴うことが指摘されている (Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。Mizuno (1999) はライティングタスクを課して日本人英語学習者に冠詞を産出させ、その際の誤りについて分析している。その結果、冠詞の文法規則を明示的知識のレベルで習得した熟達度の高い学習者でも、冠詞の過剰・過少使用が見られた。また、熟達度の低い学習者は冠詞を使用する際に、統語的・意味的・文脈的な情報を軽視していたことが分かった。同様に Butler (2002) でも、学習者の冠詞使用の正確さは熟達度が上がるにつれて向上するものの、英語母語話者には及ばないことが明らかになっている。特に、熟達度の高い学習者でも統語的な用法に関する間違いは見られなかったが、文脈的な使用に問題が見られた。すなわち、同一指示対象を冠詞でつなぎ合わせるという規則を、学習者は明示的には知っていても、言語運用の場面では十分にその知識を活用できていなかったと考えられる。

言語産出の研究に比べて、日本人英語学習者が冠詞の知識を利用して英文理解を行っているのかについては解明されていない部分が多い。しかし、第二言語習得研究における文処理全般の理論では、英語母語話者と学習者では文処理の認知プロセスが異なる可能性が指摘されている。Shallow Structure Hypothesis (Clahsen & Felser, 2006) によると、母語話者は (a) 完全に統語情報に依拠する処理 (structural

■表2: 定冠詞と不定冠詞の違い

Fred was discussing <u>an interesting book</u> in his class.
I went to discuss <b>the book</b> with him afterwards. (定冠詞)
I went to discuss <u>a book</u> with him afterwards. (不定冠詞)

注. 下線部の単語は新情報を、太字の単語は旧情報を表している。

processing) と、(b) 読解の大部分は語彙情報に依存し、部分的に統語情報に基づく浅い処理 (shallow processing) を使い分けるとされる。一方、学習者は shallow processing しか利用することができず、統語処理を利用することに困難を抱えていることが指摘されている。日本人英語学習者が読解中に冠詞をどのように処理しているのかを検証した Dowse (2016) では、照応する名詞に対して、不適切な冠詞が使用されていたにも関わらず、学習者は特に疑問を持つことなく文処理を行っていたことが分かっている。すなわち、言語産出の場面や Shallow Structure Hypothesis から予想される通り、学習者は読解中に冠詞の文法機能に基づいた、照応的な処理をしていない可能性が示唆される。

### 2.3 照応解析による情報統合能力の測定方法

これまで述べた通り、冠詞の知識に基づいた照応解析によるテキストの情報統合能力を測定する試みは少なく、テスト方法が十分に確立されていないわけではない。そこで本研究は、情報統合能力を測定する手法の1つとして、第二言語習得研究で広く用いられている文法性判断課題の可能性を追求する。文法性判断課題は、提示された英文が文法的に正しいか否かを判断する課題である (Jiang, 2012)。その手順には (a) 解答時間に制限のない通常の課題、(b) 素早く解答するように求めるが解答時間には制限がない場合、および (c) 解答時間に制限がある場合といったバリエーションがある。解答の速さを求めたり、時間制限付きの文法性判断課題を行ったりする際は、コンピュータを使って判断までの反応潜時を記録する必要がある (Ellis, 2005)。一方、時間制限無し文法性判断課題は紙面上で行われ、正答率や、判断の自信度評定値 (Inagaki, 2001) を分析することになる。分析結果について、自信を持って素早く正確に文法性が判断された場合は、統語処理が適切に行われて英文の内容が理解されたと解釈できる。一方、正反応率や自信度が低くなり、正反応時間が長くなった場合は、統語処理に困難が生じていたと解釈される。

文法性判断課題は、日本人英語学習者の文処理能力の測定にも使用されている。たとえば、

Kusanagi and Yamashita (2013) はモニター上で時間制限付き・無しの文法性判断課題を用い、(a) 限定詞と名詞の数の一致 (e.g., *many students/\*many student*)、(b) 主語と動詞の一致 (e.g., *The young boys/\*boy sing a song very well*)、そして (c) 名詞の規則・不規則変化 (e.g., *apple-apples/man-men*) の意識的・無意識的な処理能力を測定した。Inagaki (2001) は動作動詞 (e.g., *go*) と着点型前置詞句 (e.g., *to school*) のコロケーションの知識を測定するため、文法性判断の正確さとその自信度を分析している。このように文法性判断課題は、文処理において文法知識がどのように使用されているのかを測定する目的で使用されてきた。本研究もそれらに従い、冠詞による照応解析を通じたテキスト情報統合能力の測定のために文法性判断課題を用いる。

### 2.4 本研究の枠組み

本研究の目的は、日本人英語学習者の読解における情報統合能力を、冠詞による照応解析を観点として測定することである。これを達成するために、本研究は2つの調査を行い、冠詞の処理における学習者の困難性と、学習者の情報統合能力を適切に弁別できる照応の種類を明らかにすることを目指した。

調査1では、調査2の基盤を築く目的で、(a) ペーパー版の文法性判断課題が照応解析を測定するうえで適切に機能するか、(b) 定冠詞に対する学習者の敏感さが定冠詞の機能 (表3参照) によって異なるのか、および (c) どの種類の定冠詞がテスト項目としての使用に適するのかを検証した。調査2では、調査1の結果に基づいて改良を加えた文法性判断課題を用い、学習者が英文読解中に冠詞を利用した照応解析を行っているのか、そして、照応解析に基づく情報統合能力の高低を適切に弁別する照応はどのようなものであるのかを検討した。

### 3 調査1

#### 3.1 目的と実験デザイン

調査1の目的は、(a) 調査2で使用するペーパー版の文法性判断課題が機能するかを確認すること、(b) 定冠詞が持つ多様な機能の分類から、日本人英語学習者にとって英文間の情報統合が易しい・難しい項目を特定することである。本研究では、先行研究にて言及の多いdirect anaphorとassociative anaphorに焦点を当てているが、定冠詞が持つ機能は表3に示す通り、様々な下位分類がある (Epstein, 2002; Hawkins, 1978)。したがって調査1は、調査2で学習者の定冠詞の知識に基

づく照応解析を調べるにあたり、2種類の照応の難易度が互いにどれくらい異なるのか、また定冠詞が持つ他の機能と比べて難易度がどのように異なるのかを考慮する必要があった。

評価にあたっては文法性判断課題を用い、定冠詞が持つ機能の下位分類ごとに、判断の正確さの数値データを収集した。調査2では難易度が異なる照応機能を検証するため、特にテスト項目として通常使用される容認文に焦点を当て、正確さが高い・低い照応の項目を選定することとした。したがって、調査1のリサーチクエスション (RQ) は以下の通りである。

RQ1

日本人英語学習者が持つ定冠詞の知識は、定冠詞の分類や文の容認性によってどのように異なるか。

■表3:定冠詞が持つ機能の下位分類

分類	定義	例
1. Direct anaphor	同じ名詞が2回以上言及される場合	Bill was working at a lathe the other day. All of a sudden <u>the</u> machine stopped running.
2. Immediate situation	話し手・聞き手に指示対象は見えませんが、両者が指示対象を把握している場合	Don't go in there, chum. <u>The</u> dog will bite you.
3. Local knowledge	初出の名詞だが、特定のコミュニティの中で知られている場合	同じ出身地の人が特定の <u>the</u> church, <u>the</u> pubについて話す場合
4. Associative anaphor	初出の名詞だが、前の文脈で同じものを示している名詞が既出の場合	We went to a wedding. <u>The</u> bride was very tall.
5. Cataphor	初出の名詞だが、後から修飾されて特定される場合	<u>The</u> movies that are shown here <u>now</u> are all rated R.
6. First-mention	小説や詩の導入などで、読み手には明らかにされていないが、語り手のみが知っている内容を指す場合	In the late summer of that year we lived in a house in a village that looked across <u>the</u> river and <u>the</u> plain to <u>the</u> mountains.(ヘミングウェイ)
7. Narrative schema knowledge	初出の名詞だが、物語の設定やテーマに関する読み手の背景知識から特定される場合	物語において王や妃が頻繁に登場することから定冠詞がつけられる場合 ( <u>the</u> king, <u>the</u> queen)

注. Epstein(2002)とHawkins(1978)に基づく。

### 3.2 方法

#### 3.2.1 協力者

国立大学に通う日本人英語学習者23人（男性11名，女性12名）が参加した。協力者の専攻は言語学，比較文化，教育学など様々な学科であった。また，実験実施時点での年齢は18-23歳であり，少なくとも6年間以上，英語教育を日本国内で受けてきたことになる。

#### 3.2.2 マテリアル

テスト項目として，1-5文から構成される短い文章ペアを18セット用意した（資料1参照）。表4に示す通り，これらの文章にはEpstein（2002）とHawkins（1978）の分類による定冠詞の7分類を含めている。定冠詞を正しく使用している文（以降，容認文条件）では，分析対象となる名詞句で定冠詞が用いられている。一方，非容認文条件では同じ名詞句に不定冠詞か無冠詞が用いられている。

テスト項目作成の都合上，カテゴリ-5（cataphor）の非容認文は，定冠詞が付加された名詞句に後続する関係節を削除することで作成

した。Direct anaphorに関しては，照応詞として類義語や上位語を用いる場合もあるが（Halliday & Hasan, 1976），本研究では同じ単語を繰り返すことで照応関係を構成した。これは類義語や上位語を使用した場合，協力者の語彙知識が文法性判断の成績に影響を与える可能性があるためである。またassociative anaphor条件では，先行詞・照応詞が「もの一ひと」，もしくは「部分—全体」の関係となるように作成した。

- ・もの一 作成者（e.g., 本 — 著者）
- ・もの一 運転手（e.g., 飛行機 — 操縦士）
- ・もの一 特性（e.g., スカーフ — 色）
- ・出来事 — 参加者（e.g., 授業 — 先生）

以上のように，すべてのテスト項目について容認文，非容認文のペアを作成し，2つのマテリアルセットに半分ずつを分配することでカウンターバランスを取った。容認文・非容認文が実際に文法的に正しい・間違っていることを確認するため，冠詞が誤用されていることを伝えずに著者以外の英語母語話者複数名に容認文・非容認文の文法性を判断させ，適切さの判断が一致した項目を最終的に使用した。

■表4:定冠詞の7分類と容認文・非容認文の例

分類	容認文・非容認文の例
1. Direct anaphor	My family has two pets, a dog and a cat. The/A dog always barks at visitors, but the/a cat is very friendly.
2. Immediate situation	"What are you doing? Are you eating the puddings that are for the family to share? Close the/a refrigerator right now!"
3. Local knowledge	A: Did you hear that there will be a festival in the/a town square next weekend? B: I heard about the festival, but I completely forgot! I have such a bad memory! A: Really? Well don't forget to go to the/a post office to send your important letter today.
4. Associative anaphor	Are you going to take "History 1A"? I heard that the/a teacher is very kind.
5. Cataphor	The bicycle (that I bought last week) broke yesterday.
6. First-mention	I had a happy life as a child, but everything changed after the/a fire. On my 10th birthday, our house was struck by lightning and burned down.
7. Narrative schema knowledge	Tom ran to the/a house as it started to rain. He grabbed the/a key from his pocket and quickly opened the door.

注. 太字は分析対象の名詞句である。

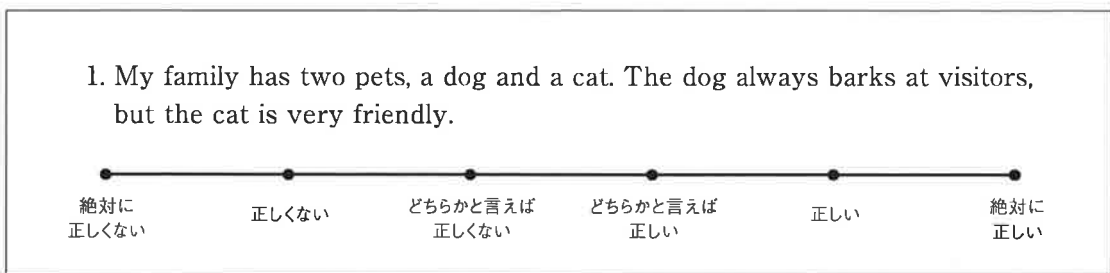
### 3.2.3 手順

実験は教室環境にて行い、1回のセッションですべて完了した。最初に実験の目的および概要について日本語で説明を行い、プロフィールシートに協力者の英語学習歴や海外留学経験、また英検等の資格について記入してもらった。この際、インフォームド・コンセント (informed consent) として、実験中の解答やその他に収集した個人情報とは特定不可能な形で分析・発表することを確認した。その後、本番の文法性判断課題に移行した。

文法性判断課題の解答形式を図1に示す。協力者は提示された文章に含まれる冠詞が文法的にどの程度正しいかを、6段階のリッカート尺度上に丸

をつけることで判断するように指示された (e.g., Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002)。もし文章が非文法的 (絶対に正しくない~どちらかといえば正しくない) だと判断した場合、その箇所を下線を引くように指示された。文法性判断課題の制限時間は10分に設定したが、すべての協力者が時間内に課題を終えることができた。

実験中の口頭による指示、および実験用紙に記載した指示等は、実験手順の理解に困難が生じないように、すべて日本語で行った。実験用紙の日本語表記の正確さは日本語母語話者による確認を得た。



■図1:調査1におけるテスト項目の提示形式

### 3.2.4 分析

文法性判断課題の解答は、(a) 容認文を正しいと判断できた場合 (どちらかといえば正しい~絶対に正しい)、(b) 非容認文を誤りと判断し (絶対に正しくない~どちらかといえば正しくない)、かつ誤りの箇所を正しく指摘できた場合に正解とし、2値的に分析した。

文法性判断の正確さの分析では、定冠詞の下位分類の数が多く、1つの項目に解答した協力者の数が少なかった。そのため、データを正規分布に基づいて分析することができないと判断し、ノンパラメトリック検定を用いた。具体的には、各カテゴリにおいて正答・誤答の頻度 (項目数) を容認文と非容認文の間で比較するカイ二乗検定を行った。

## 3.3 結果と考察

文法性判断課題の正答数とその割合を表5に示す (欠損値は598項目中23項目 [3.85%])。図2から視覚的に分かる通り、全体的な傾向として、文法性

判断の正確さは容認文条件において高く、非容認文条件では冠詞の不適切さに気付いていないことが分かる。RQに対するカイ二乗検定の結果、定冠詞の7分類のうち、分類1 (direct anaphor)、分類3 (local knowledge)、分類5 (cataphor)、分類6 (first-mention) では容認文条件より非容認文条件の方で、文法性判断の正確さが低いということを確認できた。

一方、分類2 (immediate situation)、分類4 (associative anaphor)、分類7 (narrative schema knowledge) は容認性による有意な差が見られなかった。特にカイ二乗値から、分類1 (direct anaphor) で容認文条件と非容認文条件の差が顕著に現れ、分類4 (associative anaphor) で差が少なかったことが示唆された。また、テスト項目としてよく使用される容認文に対する正確さへ焦点を当てると、7つの分類の中で、分類1 (direct anaphor) が非常に高いのに対し、分類4 (associative anaphor) は最も低くなっている。以上の結果から、direct anaphorとassociative anaphorは学習者の情報統合を測定するにあた

り、容認性に関する対照的な性質を持ち、難易度の違いも顕著に見られる照応だと考えられる。したがって、調査2でリーディングにおける定冠詞知識の運用能力を測定する際、direct anaphorとassociative anaphorを異なる性質・難易度を持つ項目として用いることが妥当だと思われる。

さらに、妥当なテスト項目の作成という観点でもdirect anaphorとassociative anaphorには利点がある。たとえば“To score a goal in soccer, you have to kick the ball into the goal.”という文章では、様々な種類がある「ボール」や「ゴール」のうち、特に「サッカー」で用いられるものを指しているため定冠詞が用いられていると考えれば分類4 (associative anaphor) だが、同時にサッカーボール、サッカーゴールを総称するgeneric useであるとも考えることもできる。このように、実際の冠詞の用法の中には、複数の分類に該当すると考えられる場合もあるが、本研究で焦点を当てたdirect anaphorとassociative anaphorではこのようなオーバーラップが起こり得ないため、主要な結果への影響は小さいと言える。

文法性判断課題の正答率データからは、その他にも学習者の情報統合能力に関する有益な知見が得られた。まず、分類2 (immediate situation) において正答率が比較的高かったことが挙げられる。分類2は書き言葉よりも話し言葉において頻発するため、話し言葉に触れる機会の少ないEFL環境にある日本人英語学習者が高得点を収めたの

は意外な結果であった。しかしこれは、文法性判断課題の限界点を示唆している。分類2の非容認文条件では定冠詞を使うべき名詞に気付かないケースが多かったことを考慮すると、学習者は容認文条件において先行詞と照応詞の関係を確実に理解していたかどうかは判断することが難しい。むしろ、定冠詞 + 名詞を過剰に容認する結果として、容認文条件での成績が高いことが示唆される。この傾向は分類3 (local knowledge) でも見られており、定冠詞の過剰使用を指摘している先行研究 (e.g., Liu & Gleason, 2002) を支持する結果となった。

さらに、分類5 (cataphor) においても、非容認文を正しく棄却できた割合は非常に低いという傾向がみられている。しかし、容認文・非容認文のチェックをした母語話者も、この分類の刺激文の判断時に最も自信度が低かったため、上記と同様の解釈をするには注意が必要である。したがって、cataphorを問うテスト項目を作成する際には、まずは容認性について留意する必要があるだろう。

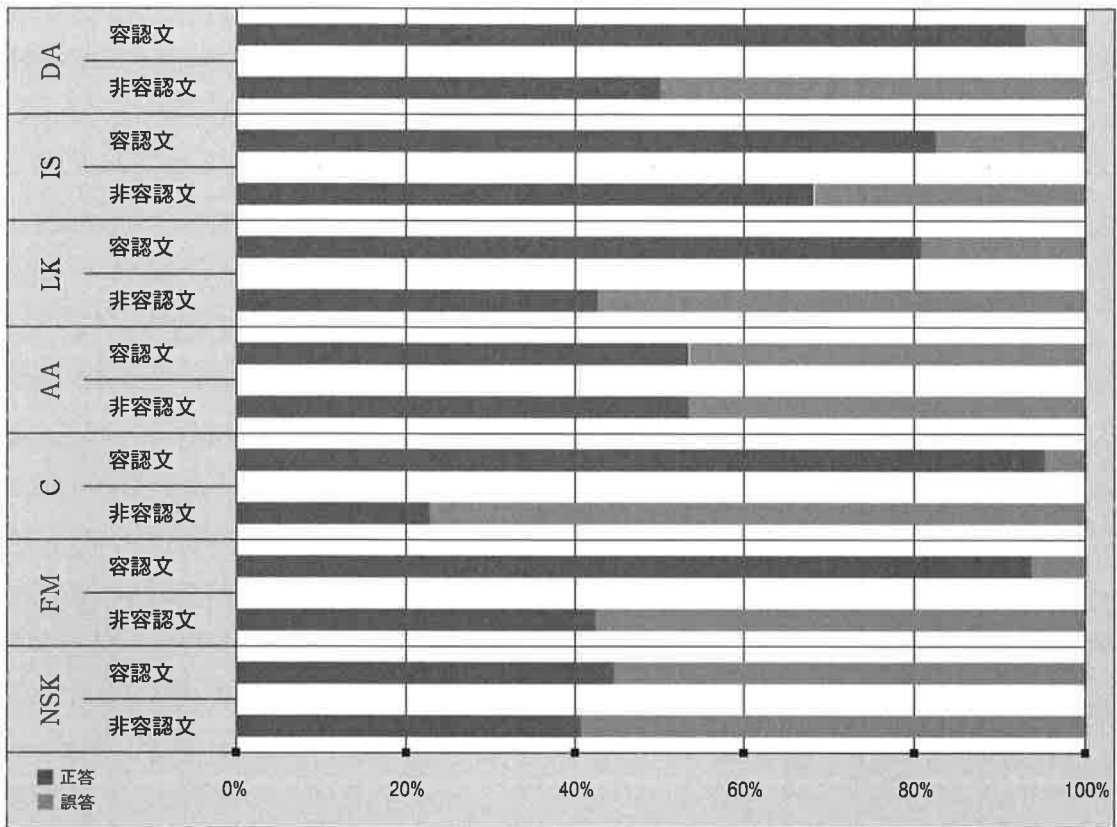
最後に、非容認文に誤りがあると適切に判断しながらも、適切な訂正はできなかった協力者が多かったことに留意しなければならない。このことは調査1における結果の妥当性を低下させる可能性があるため、調査2では文法性判断課題の説明や形式を変更することとした。

■表5: 文法性判断課題の正答数 (項目) とその割合

カテゴリー	容認文		非容認文		$\chi^2(1)$	<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
1. Direct anaphor	441	93.18	22	50.00	15.43	<.001
2. Immediate situation	19	82.61	15	68.18	1.27	.260
3. Local knowledge	42	80.77	23	42.59	16.28	<.001
4. Associative anaphor	24	53.33	24	53.33	0.00	1.000
5. Cataphor	21	95.45	5	21.74	25.05	<.001
6. First-mention	30	93.75	14	42.42	19.57	<.001
7. Narrative schema knowledge	20	44.44	17	40.48	0.14	.708

注. Epstein (2002) と Hawkins (1978) に基づく。





■ 図2: 各種照応に対する文法性判断の正答・誤答の割合

注: DA=direct anaphor, IS=immediate situation, LK=local knowledge, AA=associative anaphor, C=cataphor, FM=first mention, NSK=narrative schema knowledge

### 3.4 調査1のまとめ

調査1の目的は、(a) 調査2で用いるペーパー版の文法性判断課題が機能することを確認すること、(b) 日本人英語学習者が英文読解中に定冠詞の知識をどれほど使えるのかという傾向を概観し、調査2のために難易度が異なる照応のテスト項目を特定・選定することであった。目的(a)に関しては、調査1で使用したテスト項目には、得点の解釈の妥当性を損ねる要素(e.g., 1つのテスト項目が複数の用法に該当する)が明らかになったため、調査2ではそれらを統制することとした。目的(b)に関しては、文法性判断の正確さは定冠詞の分類によって大きく異なることが分かった。とりわけ、direct anaphorとassociative anaphorで文法性判断の正確さに明確な差があったことから、難易度に関し対照的な性質を持つ項目として調査2で採用し、より詳細な検証を行う。

## 4 調査2

### 4.1 目的と実験デザイン

調査2の目的は、direct anaphorとassociative anaphorに焦点を当て、日本人英語学習者が読解中に定冠詞の文法機能を利用して照応解析を行っているのかを明らかにすることである。調査1で用いた文法性判断課題に、自信度データを追加することで、日本人英語学習者が照応解析を行う際、どれほど自信を持って解答しているのか、また自信度と正確さにはどのような関係性があるのかを検証する。最後にテストの項目分析を行い、学習者の照応解析に基づく情報統合能力を適切に弁別できる問題項目がどのような性質を持つかを明らかにする。以上の目的を達成するため、調査2のリサーチクエスションは以下の3点とした。

**RQ2-1** 日本人英語学習者は direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件において、先行詞と照応詞の情報を統合できるか。

**RQ2-2** 日本人英語学習者は direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件において、どれほど自信を持って照応解析を行うか。また自信度は正確さとのような相関関係にあるか。

**RQ2-3** 日本人英語学習者の情報統合能力を弁別するのに、direct anaphor・associative anaphor それぞれの条件はどの程度貢献するか。

## 4.2 方法

### 4.2.1 協力者

国立大学に通う日本人英語学習者22人（男性10名、女性12名）が参加した。専攻は、生物学、人文学、工学など多岐にわたる。また、年齢は18-27歳であり、日本国内で英語教育を6年以上受けてきた。

協力者の英文読解熟達度を測定するために、2014年度第3回英語検定3級一次試験の大問4Cで使用されたテキストからクローズテストを作成した。具体的には、テキストの2文目から6語おきに（6語目が固有名詞や数詞の場合は7語目）空欄に置き換え、合計33の空欄を設けた。協力者には解

答の際、空欄に入る最もふさわしいと思われる単語を記入するよう指示をした。

表6にクローズテストの記述統計を示す（5項目削除後のCronbach's  $\alpha = .705$ ）。英検3級から作成したクローズテストで7割以上の正答率だったことから、調査2の協力者はおおよそ中級（英検準2級～2級）レベルの英文読解熟達度であると想定される。

### 4.2.2 マテリアル

表7に示す例の通り、照応の分類（direct vs. associative）と容認性（容認文 vs. 非容認文）の2条件ずつを掛け合わせた4条件の短い文章を、実験者が32セット作成した。調査1とは異なり、それぞれの文章はミニマルペアで構成されており、1文目に先行詞が、2文目に冠詞 + 照応詞が含まれている。各文の長さは9語から16語になるよう作成された。また、使用した語彙の頻度はJACET 8000 word list（JACET, 2003）におけるLevel 4以下の高頻度語であった。加えて、先行詞と照応詞はすべて可算名詞の単数形とした。

それぞれの条件には8つのトライアルが含まれており、協力者にすべての条件を割り当てるため、ラテン方格法によるカウンターバランスを行った。また分類の両条件について、調査1と同じくdirect anaphorでは同じ単語を繰り返すことによって照応を構成することとした。同様にassociative anaphor条件も部分一全体となるような組み合わせで作成された。

■表6:クローズテストの記述統計

<i>N</i>	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
22	21.09	[19.61, 22.58]	3.35	12	27

注. 5項目削除後のクローズテストは28点満点である。

■表7:各条件における実験文の例

	照応の分類	容認性	実験文
1文目			I have to leave my house by 7 AM to get to <u>class</u> on time.
2文目	Direct	容認文	The <u>class</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Direct	非容認文	A <u>class</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Associative	容認文	The <u>teacher</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.
2文目	Associative	非容認文	A <u>teacher</u> is really interesting, so I don't mind waking up early.

注. 下線部は旧情報（先行詞）を、分析対象となる新情報（照応詞）は太字で示している。

### 4.2.3 手順

調査2は個別、もしくは2名から3名の小規模グループで行われた。協力者はまず、調査1と同様にプロフィールを質問紙に記入した。この際、インフォームド・コンセント (informed consent) として、実験中の解答やその他に収集した個人情報とは特定不可能な形で分析・発表することを確認した。その後、文法性判断課題の手順について日本語で説明された。文法性判断課題には、各問題につき約45秒、合計50分の時間が与えられていたが、50分が経過しても課題を終えていない協力者がいた場合は、追加で課題を行う時間を与えた。文法性判断課題の解答形式を図3に示す。文法性判断課題が終了した後に、協力者はクローズテストを行った。文法性判断課題の手順は調査1とほぼ同一である。

### 4.2.4 採点・分析

#### (1) クローズテスト

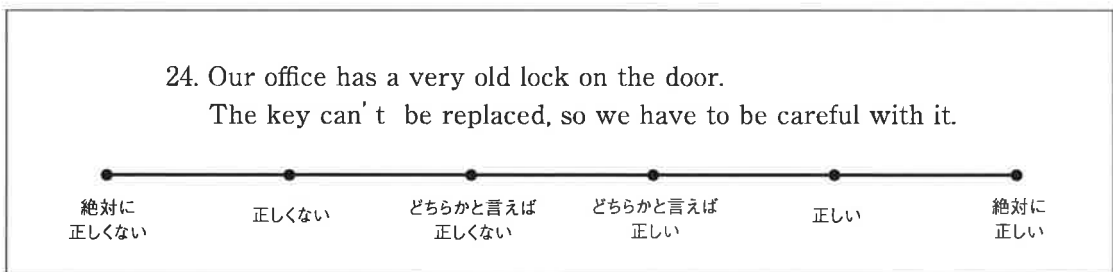
クローズテストの解答は、著者と英語教育を専攻する日本人大学院生の2名で採点した。協力者の解答は適語法で採点され、文法的に正しく、前後の文脈と一貫しており、論理的に一致している場合は、原語と一致していなくても正確であると判

定された (評価者間一致率 = 92%)。綴りの誤りに関しては、異なる単語になっていない限り容認した。採点の不一致は協議を通して解決された。

#### (2) 文法性判断課題の正確さと自信度

文法性判断課題の解答は、(a) 容認文を正しいと判断した場合、および (b) 非容認文を誤りと判断し、かつ誤りの箇所を正しく指摘できた場合に正解とした。自信度評定値は「絶対に正しくない」または「絶対に正しい」とした場合に2点、「正しい」または「正しくない」とした場合に1点を与えた。「どちらかと言えば」と答えた場合は0点とした。

RQ2-1とRQ2-2に解答するため、正確さと自信度評定のそれぞれを従属変数とした、2 (分類: direct vs. associative) × 2 (容認性: 容認文 vs. 非容認文) の分散分析を行った。分散分析の統計値としてF値、有意確率 ( $p$ )、効果量 ( $\eta^2$ ) を報告する。照応の分類と容認性は協力者内要因であった。さらに、文法性判断の正確さと自信度評定の関係をピアソンの積率相関分析によって調べた。最後にRQ2-3に解答するため、古典的テスト理論に基づき項目弁別力を算出し、2 (分類: direct vs. associative) × 2 (容認性: 容認文 vs. 非容認文) の条件間で比較した。



■図3: 実験文と文法性判断課題の提示例

## 4.3 結果

### 4.3.1 文法性判断課題の正確さと自信度

文法性判断課題の記述統計を表8に示す。調査2では欠損値は見られなかった。RQ2-1に対応する分散分析の結果、分類 × 容認性の交互作用が有意ではなく ( $F [1, 21] = 1.71, p = .206, \eta^2 = .07$ )、また、分類による主効果も有意にならなかった ( $F [1, 21] = 2.19, p = .154, \eta^2 = .09$ )。一方、容認性の主効果は有意であった ( $F [1, 21]$

$= 137.15, p = .001, \eta^2 = .87$ )。図4から視覚的に分かる通り、これらの結果は、文法性判断課題の正答率が容認文条件で非容認文条件よりも有意に高かったことを示している。また、この結果は direct 条件と associative 条件のどちらにも共通していた。表9は分散分析の詳細な結果である。

以上の結果から学習者は、照応の分類が direct か associative かに関わらず、文法的な文を許容することより、非文法的な文を棄却することに困難を抱えていたことになる。このことから、日本人

英語学習者は文法的に使用される冠詞より非文法的に使用される冠詞に対して敏感ではないことが示唆された。また、容認文条件における正答率の高さは、学習者による定冠詞の過剰使用を示唆している (Liu & Gleason, 2002)。すなわち、日本人英語学習者は照応解析を定冠詞に基づいて行っているわけではないと考えられる。

次にRQ2-2の分析として、各条件における自信度の結果を報告する。記述統計は表10と図5に

示す通りである。分散分析の結果、交互作用 ( $F [1, 21] = 0.20, p = .656, \eta_p^2 = .01$ ), 分類の主効果 ( $F [1, 21] = 2.57, p = .124, \eta_p^2 = .11$ ), および容認性の主効果 ( $F [1, 21] = 0.27, p = .610, \eta_p^2 = .01$ ) は見られなかった。これらの結果は、照応の分類や容認性に関わらず、すべての条件で一貫して文法性判断の自信度は1付近から変化しなかったことを意味する。表11は分散分析の詳細な結果である。

■表8:各条件における文法性判断課題の正確さの記述統計

照応の分類	容認文			非容認文		
	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>
Direct anaphor	.94	[.88, 1.00]	.14	.32	[.16, .48]	.36
Associative anaphor	.95	[.90, 1.01]	.13	.24	[.14, .33]	.22

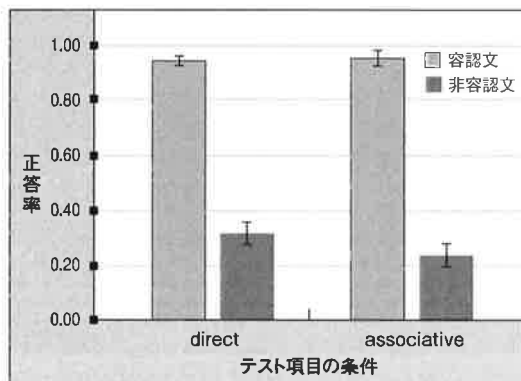
■表9:文法性判断課題の正確さを従属変数とした分散分析の結果

要因	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
分類	0.05	1	0.05	2.19	.154	.09
誤差(分類)	0.48	21	0.02			
容認性	11.68	1	11.68	137.15	.000	.87
誤差(容認性)	1.79	21	0.09			
分類 × 容認性	0.04	1	0.04	1.71	.206	.07
誤差(分類 × 容認性)	0.47	21	0.02			
計	14.51	66				

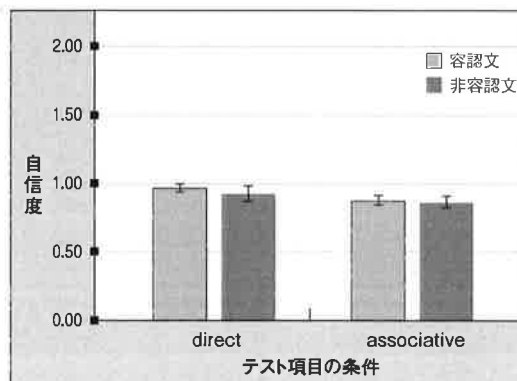
■表10:各条件における協力者の自信度

照応の分類	容認文			非容認文		
	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>	<i>M</i>	95%CI	<i>SD</i>
Direct anaphor	0.97	[0.80, 1.14]	0.38	0.92	[0.73, 1.11]	0.43
Associative anaphor	0.88	[0.69, 1.07]	0.43	0.87	[0.72, 1.02]	0.35

注. 自信度は2点満点である。



■図4:文法性判断課題における正答率の比較



■図5:各条件における協力者の自信度の比較

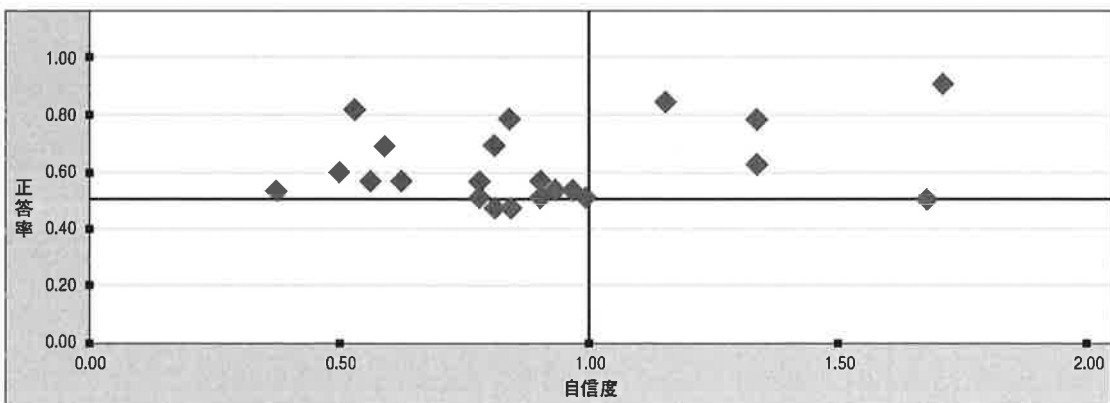
■表11: 自信度についての分散分析の詳細

要因	SS	df	MS	F	p	$\eta_p^2$
分類	0.11	1	0.11	2.57	.124	.11
誤差(分類)	0.90	21	0.04			
容認性	0.02	1	0.02	0.27	.610	.01
誤差(容認性)	1.67	21	0.08			
分類 × 容認性	0.01	1	0.01	0.20	.656	.01
誤差(分類 × 容認性)	0.81	21	0.04			
計	3.51	66				

文法性判断課題の正答率と自信度の相関について、両者に有意な相関関係は見られなかった ( $r = .29, p = .197$ )。しかしながら、図6に示す散布図を4等分するように線を引いた場合、散布図の第2象限に属する協力者が多く見られる。その一方で、他の象限にはほとんど協力者の分布が見られなかった。このことから、正答率と自信度の両方が高い・低い協力者、または正答率が低いにも関わらず自信度が高い協力者はほとんどいないことが分かる。その代わりに、学習者の大半は、正答率が高いにも関わらず解答の自信度が低くなっていることがうかがえる。すなわち、全体を通して協

力者の正答率は高かったが、一貫して自信度が低いままになっており、正答率に対して自信度が比例していないと考えられる。

しかし、上記の解釈には注意が必要である。本調査における自信度の算出方法は「正しい」または「正しくない」とした場合に1点を与えている。そのため、日本人英語学習者は「絶対」とつくような断定的な評価を避け、控えめな判断を下したのではないかと想定される。その結果、自信度の分布が四等分した中の右側に集まらず、左側に偏ってしまったという可能性がある。



■図6: 文法性判断課題の正答率と自信度の相関関係

#### 4.3.2 照応解析問題の項目難易度

協力者の文法性判断課題の成績に関し、古典的テスト理論に基づき、各条件における項目弁別力を計算し比較した。項目弁別力の計算方法は以

下の通りである (平井, 2010)。項目弁別力の値が.30以上の場合に良いテスト項目、値が.40以上の場合に非常に良いテスト項目とされる (平井, 2010)。

$$\text{項目弁別力} = \frac{(X-M)}{S} \sqrt{\frac{p}{1-p}}$$

( $X$  = 目標項目正解者のテスト平均点,  $M$  = テスト平均点,  $S$  = テスト得点の標準偏差,  $p$  = 目標項目の正答率)

項目ごとに詳細な分析を行うことで、解答データ全体を対象とした分散分析では見られなかった結果が得られた。具体的には表12が示すように、容認文の項目弁別力は低い一方、非容認文の項目弁別力は比較的高かった。記述統計の結果と合わせて、正しい冠詞を受容させる項目は英検準2級から2級レベルにある学習者には易しすぎて弁別に寄与しなかったと考えられる。一方、間違っている冠詞を訂正させる項目の方が難しく、テスト項目として使用できる水準まで弁別力が高くなったと考えられる。ただし、容認文のテスト項目に関しても、英検5級から3級レベルの初学者にとっては適度な難度になり、テキストの情報統合の観点から弁別するのに寄与する可能性もある。

また、非容認文の中でも照応の分類によって数値が異なり、associative条件よりもdirect条件が高く、項目弁別力が.40以上となっていることから、本調査に協力した学習者のレベルを弁別するのに良いテスト項目であったことが分かった。しかし、associative条件の項目弁別力も適切であり、誤った冠詞を照応解析に基づいて訂正させる課題は学習者の情報統合能力を弁別するのに有用であると考えられる。

#### 4.4 調査2のまとめ

RQ2-1に関し、文法性判断の正確さに対する照応の分類 × 容認性の分散分析の結果、照応の分類に関わらず、容認文より非容認文に対する判断の方が難しいことが示された。この結果から、日本人英語学習者が照応解析に関して持つ傾向として、容認文に比べ非容認文中の冠詞に対する敏感さが不十分であることが示唆された。この原因として、日本人英語学習者が照応解析について適切な知識がないことが考えられる。一般的に英語母語話者は、先行詞に対して後続のテキストで非容認文のような形式の名詞に遭遇した場合、そのつながりに矛盾を感じる。この時、母語話者は名詞間の情報を再

処理し、橋渡し推論などの処理を行っていると考えられる。しかし、今回の協力者はその矛盾を認識できなかったことから、名詞間の関係性を十分に認識できておらず、名詞間の情報統合に困難が生じていた可能性がある。

また、RQ2-2に関して、文法性判断の自信度は照応の種類や容認性による差は一切見られなかった。この結果は自信度が1付近、つまり容認文を受容し非容認文を棄却する際に、中程度の自信しか持っていなかったと言える。

文法性判断課題の正確さと自信度の相関係数を算出した結果、正確さと自信度の間に関係性は見だせなかった。これには情報統合能力における学習者間の個人差が強く関係していると考えられる。そのため、正確さを扱ったRQ2-1と自信度を扱ったRQ2-2の分散分析で異なる結果が生じた可能性がある。照応解析を行う手がかりとなる冠詞に対する敏感さの違いによって、文法性判断の正確さと自信度の高低が持つ意味は次のように考えられる。

- ① 自信がなく正確さにも欠ける協力者は、英語の文法項目について一般的に知識が不確かである。
- ② 自信はないが正確さが高い協力者は、たとえ照応解析に成功した場合であっても、自身の情報統合に自信がない。
- ③ もし正確さが低い協力者が高い自信を持っている場合、その協力者は情報統合をまったく気にせずに読解をしている可能性が高い。
- ④ 正確さも自信度も高い協力者は、冠詞が示す照応によく気づき、情報統合を自己モニタリングしながら英文を理解している。

文法性判断課題の正確さと自信度の散布図を描くことで、調査2に参加した英検準2級～2級レベルの日本人英語学習者は、②の通り、照応解析によって情報統合を行う能力を有しているものの、それが適切かどうかを、自信を持って判断することはできない傾向にあったことが示唆される。

■表12:各条件の項目弁別力

照応の分類	容認文				非容認文			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>
Direct anaphor	0.09	0.15	0.50	0.00	0.58	0.36	1.00	0.00
Associative anaphor	-0.04	0.34	0.67	-1.00	0.31	0.42	0.10	-0.33

RQ2-3について、容認文では照応の種類に関わらず正答率は高く項目弁別力は低くなり、本調査が対象とした英検準2級～2級レベルの学習者が持つ照応解析能力の弁別には貢献しなかった。ただし、英検3級以下の初学者を対象とする場合は、これらの易しい照応でも情報統合能力の弁別に資する可能性もある。一方で非容認文の項目弁別力はそれより高く、冠詞を使った照応解析によって情報統合能力の高い学習者と低い学習者を区別できる可能性が示された。特に direct anaphor 条件 (.58) の方が associative anaphor 条件 (.31) より弁別力はより高く、非容認文 × direct anaphor 条件が、英検準2級～2級の学習者が持つ情報統合能力を弁別できることが分かった。この理由として、冠詞のような文法事項に関しては学習初期段階での誤りが化石化され、かなり初期に冠詞などの文法事項に関わる発達が中断してしまっている可能性がある。一方、冠詞が無い言語を母語とする場合、母語に無い文法体系を学習しなければならないため、当該文法項目の習得はより困難となる。そのため今回対象とした日本人英語学習者は、中間言語の段階で文法知識の使用に困難性が生じてしまっているという可能性も考えられる。

## 5 結論と今後の課題

本研究は2つの調査によって、冠詞を通した照応解析を中心に、日本人英語学習者の読解中における情報統合能力を測定することを目指した。調査1では、ペーパー版文法性判断課題の作成と、テスト項目に適切な照応の分類を調べた。実験の結果、検証された7種類の照応のうち direct anaphor と associative anaphor が情報統合能力の測定に適切である可能性が示唆された。そこで調査2では、これら2種類の照応に対する英語学習者の知識の正確さ、文法性判断における自信度、および、direct anaphor と associative anaphor による項目弁別力を、改良版の文法性判断課題によって検証した。その結果、(a) 文法性に対する正確さは非容認文において容認文よりも有意に低かったが、照応の分

類 (i.e., direct vs. associative) によってはあまり変わらなかった、(b) 文法性判断に対する自信度は正確さに関わらず中程度にとどまっていた、そして (c) direct anaphor による非容認文の項目弁別力が最も高かったことが明らかになった。

非容認文に対する正答率の低さや、全体的な自信度の低さから判断すると、本研究に参加した英語学習者の冠詞に対する知識は、あいまいなレベルにとどまっていると推定できる。従来の研究では、英語学習者にとってライティング等の産出活動で冠詞を適切に使用することが、母語話者と比べ困難であることがしばしば指摘されてきた (e.g., Butler, 2002; Liu & Gleason, 2002; Mizuno, 1999)。一方、これに比べると、理解や処理における冠詞の役割に焦点を当てた検証は比較的少なかった。この点において本研究は、英語学習者の冠詞の知識に関わる先行研究の知見を、英文読解の文脈へと発展させる可能性を示したと言える。

また、非容認文への正確さが低かった結果は、冠詞の特定の使用がどのようなときに不適格になるかを指導することが、適格な場合に加えて大切であることを示唆している。そして、冠詞を読解における情報統合能力の測定に用いるには、項目弁別力の高い direct anaphor が、より難易度の高い associative anaphor よりも有用であると考えられる。しかしながら、これらの示唆を考えるうえでは、本調査は国立大学の学生のみを対象にしている点を留意する必要がある。協力者は少なくとも6年間の英語教育を受けており、本研究の結果を一般化するためには、中高生など幅広い熟達度にある学習者を対象とした検証を行うことが求められる。さらに、本研究では direct, associative の2種類の冠詞に焦点を絞ったことから、他の種類の冠詞が情報統合の測定にどの程度有用であるかは未解明である。より多くの種類の冠詞による項目の弁別力を比較することは、今後検証価値のある課題と言える。最後に、英文中の情報統合には、冠詞だけでなく *this* や *that* 等の指示代名詞や、類義語による言い換えも関わってくる。今後の検証ではこれらの点に取り組むことによって、読解中における情報統合能力に関するより詳細な知見を得られることが期待される。

## 謝 辞

本研究を発表する貴重な機会を与えて下さいました 公益財団法人 日本英語検定協会と関係者の皆さま、ならびに選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。特に、助言者である大友賢二先生には、有益なご指導をいただき大変感謝しております。そして、筑波大学の卯城祐司先生、日本大学の濱田彰先生、および獨協大学の木村雪乃先生に

は、本研究の方法に対する様々なアドバイスを頂き、実験の実施から本稿の執筆に至るまで貴重なご助言を頂きました。また、研究室で共に学ぶ、田中菜採さん、細田雅也さん、森好紳さん、多田豪さん、中川弘明さんにも多くのサポートを頂きました。最後に、本調査を実施するにあたってご協力いただいた、筑波大学の学生の皆さまに深く御礼申し上げます。

## 参考文献(\*は引用文献) ……

- \* Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S., & Finegan, E. (1999). *Longman grammar of spoken and written English*. Essex, England: Pearson Education.
- \* Butler, Y. G. (2002). Second language learners' theories on the use of English articles: An analysis of the metalinguistic knowledge used by Japanese students in acquiring the English article system. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 451-480. doi:10.1017/S0272263102003042
- \* Clahsen, H., & Felser, C. (2006). Grammatical processing in language learners. *Applied Psycholinguistics*, 27, 3-42. doi:10.1017/S0142716406060024
- \* Dowse, E. S. (2016). Sensitivity to grammatical definiteness in anaphoric contexts among Japanese EFL learners: Evidence from grammaticality judgments. *ARELE*, 27, 281-292.
- \* Ellis, R. (2005). Measuring implicit and explicit knowledge of a second language: A psychometric study. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 141-172. doi:10.1017/S0272263105050096
- \* Epstein, R. (2002). The definite article, accessibility, and the construction of discourse referents. *Cognitive Linguistics*, 12, 333-378. doi:10.1515/cogl.2002.007
- \* Garrod, S., & Sanford, A. (1977). Interpreting anaphoric relations: The integration of semantic information while reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 77-90. doi:10.1016/S0022-5371(77)80009-1
- \* Gernsbacher, M. A., & Robertson, R. R. W. (2002). The definite article the as a cue to map thematic information. In M. Louwerse & W. van Peer (Eds.), *Thematics: Interdisciplinary studies* (pp. 119-136). Philadelphia, PA: John Benjamins.
- \* Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395. doi:10.1037/0033-295X.101.3.371
- \* Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London, England: Longman.
- \* Haviland, S. E., & Clark, H. H. (1974). What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 512-521. doi:10.1016/S0022-5371(74)80003-4
- \* Hawkins, J. A. (1978). *Definiteness and indefiniteness: A study in reference and grammaticality prediction*. London, England: Croom Helm.
- \* 平井明代. (2010). 『テスト問題・教材再利用のすすめ—TEASY理論編—』. 東京: 丸善プラネット.
- \* Inagaki, S. (2001). Motion verbs with goal PPs in the L2 acquisition of English and Japanese. *Studies in Second Language Acquisition*, 23, 153-170.
- \* Japan Association of College English Teachers [JACET] Committee of Revising the JACET Basic Words (Ed.). (2003). *JACET list of 8000 basic words*. Tokyo: Japan, Author.
- \* Jiang, N. (2012). *Conducting reaction time research in second language studies*. New York, NY: Routledge.
- \* Kusanagi, K., & Yamashita, J. (2013). Influences of linguistic factors on the acquisition of explicit and implicit knowledge: Focusing on agreement type and morphosyntactic regularity in English plural morpheme. *ARELE*, 24, 205-220.
- \* Liu, D., & Gleason, J. L. (2002). Acquisition of the article the by nonnative speakers of English: An analysis of four nongeneric uses. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 1-26. doi:10.1017/S0272263102001018
- \* Luk, Z. P. S., & Shirai, Y. (2009). Is the acquisition order of grammatical morphemes impervious to L1 knowledge? Evidence from the acquisition of plural-s, articles, and possessive's. *Language Learning*, 59, 721-754. doi:10.1111/j.1467-9922.2009.00524.x
- \* Lyons, C. (1999). *Definiteness*. Cambridge University Press.
- \* Master, P. (1997). The English article system: Acquisition, function, and pedagogy. *System*, 25, 215-232. doi:10.1016/S0346-251X(97)00010-9
- \* Master, P. (2002). Information structure and English article pedagogy. *System*, 30, 331-348. doi:10.1016/S0346-251X(02)00018-0
- \* McKoon, G., Gerrig, R. J., & Greene, S. B. (1996). Pronoun resolution without pronouns: Some consequences of memory-based text processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 919-932. doi:10.1037/0278-7393.22.4.919
- \* Mizuno, M. (1999). Interlanguage analysis of the English article system: Some cognitive constraints facing the



参考文献 (\*は引用文献) .....

Japanese adult learners. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 37, 127-152. doi:10.1515/iral.1999.37.2.127

\* Takahashi, T. (2000). The effect of count/uncount distinction on the choice of the indefinite English article measured by sentence verification tasks. *ARELE*, 11, 1-10.

\* Thomas, M. (1989). The acquisition of English articles by first- and second-language learners. *Applied Psycholinguistics*, 10, 335-355. doi:10.1017/S0142716400008663

資料1:調査1で使用したテスト項目 .....

分類	容認性	問題文
1. Direct anaphor	容認文	I bought a bag of tomatoes and a bag of lettuce to make a salad. Unfortunately, I forgot to put <b>the</b> tomatoes in the refrigerator, so they went bad.
	非容認文	I bought a bag of tomatoes and a bag of lettuce to make a salad. Unfortunately, I forgot to put tomatoes in the refrigerator, so they went bad.
2. Immediate situation	容認文	Excuse me, could I please have a slice of <b>the</b> chocolate cake?
	非容認文	Excuse me, could I please have a slice of <b>a</b> chocolate cake?
3. Local knowledge	容認文	In most countries, children learn to sing <b>the</b> national anthem in elementary school.
	非容認文	In most countries, children learn to sing <b>a</b> national anthem in elementary school.
4. Associative anaphor	容認文	This is a very good high school. After graduation, all <b>the</b> students go to famous universities.
	非容認文	This is a very good high school. After graduation, all students go to famous universities.
5. Cataphor	容認文	Did you see that? There were three dogs sitting in <b>the</b> car that just passed us!
	非容認文	Did you see that? There were three dogs sitting in the car!
6. First-mention	容認文	<b>The</b> spaceship was all that anyone was talking about. It had appeared yesterday, in the field by the fishing pond.
	非容認文	<b>A</b> spaceship was all that anyone was talking about. It had appeared yesterday, in the field by the fishing pond.
7. Narrative schema knowledge	容認文	One day a princess was walking through a magical forest. The sun was bright and warm, and <b>the</b> birds were singing.
	非容認文	One day a princess was walking through a magical forest. The sun was bright and warm, and birds were singing.

注. 分析対象となる新情報(照応詞)は太字で示している。

資料2:調査2でを使用したテスト項目

文	照応	容認性	問題文
1	1		Last week I went to <u>a wedding</u> with my family.
	2	Direct	容認 <b>The wedding</b> was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
	2	Direct	非容認 <b>A wedding</b> was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
	2	Associative	容認 <b>The bride</b> was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
	2	Associative	非容認 <b>A bride</b> was beautiful, and everyone enjoyed the party afterwards.
2	1		My parents recently bought <u>a new house</u> .
	2	Direct	容認 <b>The house</b> is modern and has large glass windows.
	2	Direct	非容認 <b>A house</b> is modern and has large glass windows.
	2	Associative	容認 <b>The kitchen</b> is modern and has large glass windows.
	2	Associative	非容認 <b>A kitchen</b> is modern and has large glass windows.
3	1		My friend Tom bought <u>a new computer</u> from a big store.
	2	Direct	容認 <b>The computer</b> is bigger than my television, so it was probably expensive.
	2	Direct	非容認 <b>A computer</b> is bigger than my television, so it was probably expensive.
	2	Associative	容認 <b>The monitor</b> is bigger than my television, so it was probably expensive.
	2	Associative	非容認 <b>A monitor</b> is bigger than my television, so it was probably expensive.

注. 下線部は旧情報(先行詞)を, 分析対象となる新情報(照応詞)は太字で示している。