様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 １６ 日現在

機関番号：１２１０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2019～2021
課題番号：１９Ｋ００８０２

研究課題名（和文）日本人学習者の英文読解における意味処理の深さと定型表現の理解

研究課題名（英文）Depth of semantic processing and understanding of formulaic sequences in the reading comprehension by Japanese EFL learners

研究代表者
土方　裕子（Hijikata, Yuko）

筑波大学・人文社会系・助教

研究者番号：１０５４８３９０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は，日本人英語学習者の英文読解における意味処理の深さを検証したものである。一連の調査において，文章を読み，意味的におかしなところがあるか否かを回答する「意味的逸脱検出課題」を使用した。意味的逸脱の検出には，テスト冊子（ペーパーテスト）及びパソコン上での処理時間測定という異なる手法を組み合わせ，逸脱の検出率・自身の判断に対する自信度，処理時間という異なる指標を通して多角的に検討された。
本研究全体の結果として，第一言語でも第二言語でも，意味的逸脱の検出率は逸脱語と文脈との合致度に影響されること，および読み返しが可能か否かという調査手法の違いによっても検出率が異なることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
母語の読解と第二言語の読解には，共通するプロセスと異なるプロセスがある。本研究の意義は，日本人英語学習者の日本語と英語における文章読解を比較し，意味処理の深さを検証したことにある。一連の調査から，文脈の影響で意味処理の深さが異なることが示された。また，読み手が自身の処理についてどの程度正確に認識できていたかも検証した。この結果は，第二言語読解の指導およびテスト作成へ応用が可能である。読解指導においては，学習者が文章中のどの語で処理が浅くなる傾向があるのかを踏まえた上での指導が可能になる。テスト問題を作成する場合は，語と文脈との合致度を考慮することで，項目難易度を調整することができる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to explore the reading processes used by Japanese university students who were learning English as a foreign language. The study focused on determining the depth of their semantic processing by using the semantic anomaly detection paradigm. A paper-and-pencil anomaly detection task and self-paced reading experiments were conducted, and detection rates, confidence toward readers' own judgment, and processing times were recorded. Prior to these experiments, rating studies were conducted to estimate the degree of fit between each anomaly and its context. It was found that the degree of fit to context influenced the detection rates of semantic anomalies, not only in the participants' first language but also in their second language. Furthermore, the difference in research methods, that is, whether participants were able to read the same passage again or not, affected the detection rates.

研究分野：英語教育学

キーワード：リーディング　意味的逸脱　自己ペース読み　イディオム

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

私たちは文章を読むとき，どの語にも同じような注意を払っているのではなく，しっかり注意して読む語と，ほとんど注意を払わない語がある。場合によっては母語（第一言語，L1）であっても，読み間違えることがある。しかし浅い処理 (shallow processing) を伴うことは人間が効率的に文章を読むことの裏返しでもある。本研究は Barton and Sanford (1993), Sanford and Graesser (2006) 等が唱えた shallow processing を理論的な基盤とし，「意味的逸脱検出課題」を第二言語 (second language, L2) に適用した上で，日本人英語学習者が英語で文章を読む際の意味処理の深さを検証したものである。

意味的逸脱検出課題とは，文中に敢えて不適切な語を含め，その意味的逸脱に気付けるか否かを検証する課題である。英語母語話者を対象にした先行研究では，意味的逸脱語を含む文の統語構造や文脈によって逸脱の検出率が異なることが示されてきた (e.g., Bohan et al., 2012; Sanford & Sturt, 2004; Sanford et al., 2011) が，第二言語を対象とした研究は限られている。英語学習者が読む場合，母語話者と同じように処理効率を上げるに伴って検出率が下がるのか，もしくは語彙や統語の知識が足りないために，各語に最大限の注意を払っているにもかかわらず意味的逸脱を検出できないのかが不明である。このような背景を踏まえ，本研究では，L2 読解特有の意味処理の深さを明らかにすることを試みた。

２．研究の目的

本研究の目的は，日本人英語学習者が意味的逸脱語の含まれた実験文を読む「意味的逸脱検出課題（以降，「検出課題」）」を行い，次の比較を通して日本人英語学習者の読解プロセスの特徴を明らかにすることであった。具体的には，日本人英語学習者の読解中の意味処理に影響を及ぼす要因として，「文脈」と「英語の定型表現（イディオム）」に焦点を当てた。

(1) 意味的逸脱語が文脈と合致した場合とそうでない場合の検出率
(2) 意味的逸脱語を検出できた場合とできなかった場合の読み手自身の認識（自信度）
(3) 意味的逸脱語を検出できた場合とできなかった場合の処理時間
(4) イディオム（例：*kick the bucket*）が慣用的な意味「死ぬ」で処理される場合と，文字通りの意味「バケツを蹴る」で処理される場合の，意味的逸脱語の検出率

３．研究の方法

(1) 調査 I　「文脈の効果と意味的逸脱：検出率と自信度に基づく検証（2019 年度）」

① 協力者

日本人大学生および大学院生 22 名を対象とした。専攻は，情報，生物資源，看護，物理，英語教育など多岐に渡った。

② マテリアル

英語熟達度を測定する Nelson-Denny Reading Test の読解セクション，および意味的逸脱検出課題のテスト冊子を使用した。意味的逸脱課題は Bohan et al. (2012) を日本人英語学習者用に改訂したもので，日本語と英語の文章合わせて 40 項目であった。1 項目は 2 文で構成されており，第 1 文は文脈を設定し，意味的逸脱語は必ず第 2 文目に含まれた。1 つの項目に対して，日本語と英語，逸脱条件と非逸脱条件を設けた。逸脱条件では第 2 文の特定の位置に意味的逸脱語が含まれたが，非逸脱条件では同じ位置に正しい語が挿入されていた。1 人の協力者が見るマテリアルセット 40 個のうち半数には逸脱語が含まれたが，残りの半数には逸脱語が含まれていなかった。また逸脱語の種類は文脈とよく合致しているものと，全く文脈にそぐわない逸脱語が半数ずつであった。

文脈と逸脱語の合致度に関しては，クラウドソーシングで募った英語母語話者 60 名および日本語母語話者 60 名が，7 段階で判定した。合致度が高い（文脈によく合致した）逸脱語と，合致度が低い（文脈に合致していない）逸脱語の間には，統計的に有意な差があることを確認した。

③ 手順

本調査（及び調査 IV まで）は筑波大学人文社会系　研究倫理委員会の承認を受けて実施したものである。協力者は研究の大まかな内容や当日の手順に関する説明を受け，同意書に署名した。

はじめに Nelson-Denny Reading Test を受験してもらい，次に意味的逸脱検出課題を実施した。ここで協力者はテスト冊子冒頭から短い文章を読み，その項目が意味的に適切か否かを示す欄にチェックをつけ，誤っていると判定した場合は何がどのようにおかしいのかを母語で書くように求められた。また，その判定にどれくらい自信があるかを 6 段階の数字で記入した。全てテスト冊子に書き込む形式で行われ，わからない単語がある場合には下線を引くように促された。項目と項目の間では何度でも休憩を挟むことができた。意味的逸脱検出課題の後は，背景知識を問う多肢選択式問題を実施し，最後に協力者の英語学習歴に関するアンケートを実施した。

全てのテストを終えた後は，謝金の支払いとともに，ディブリーフィングとして調査が何を意図したものであったのかを説明し，必要に応じて協力者からの質問に回答した。

④ 分析方法

英語熟達度テストは多肢選択式であり，正答 1 点，誤答 0 点で合計点を算出した。意味的逸脱検出課題は，正しく逸脱語を検出した場合と，誤りが含まれていない文章で「適切」と判定した場合にそれぞれ 1 点，逸脱語を検出できなかった場合と誤って正しい箇所を「不適切」と判定した場合にそれぞれ 0 点とした。また多肢選択式の背景知識問題が不正解だった場合，意味的逸脱を検出できないのが背景知識のなさに起因すると考えられるため，その項目は検出率の計算などの分析から除外された。

(2) 調査 II 「文脈の効果と意味的逸脱：処理時間測定に基づく検証（2020～2021 年度）」

① 協力者

調査 I には参加していない大学生および大学院生 30 名が参加した。専攻は比較文化学，社会工学，体育学，言語学，英語教育学など多岐に渡った。この中で日本語を母語としない 3 名は分析から除外した。

② マテリアル

調査 I と同じ Nelson-Denny Reading Test および意味的逸脱検出課題を使用した。また背景知識を問う多肢選択式問題および英語学習歴を尋ねるアンケートも含まれた。

③ 手順

調査 I と同様，最初に実験者が研究の説明を行い，協力者は同意書に署名した。英語熟達度を測定する Nelson-Denny Reading Test を実施し，続いて意味的逸脱検出課題を行った。調査 II は協力者が文を読む速度をミリ秒単位で記録するソフト SuperLab 6 (Cedrus) を用いて，読み手が意味的逸脱検出課題を遂行する際の処理時間を計測した。また読み手は利き手の人差指をレスポンスパッド (Response Pad 730) の上に置き，読む途中は常に人差指を指定の位置に置きながら読むように指示された。短い文章 1 つ読み終えるごとに，その文章が意味的に適切であったか否か，不適切な場合は何がおかしかったか，その自分の判断にどれくらいの自信があるかを，スライドの質問を見ながら口頭で回答した。読み手は自分のペースで読み，項目と項目の間では何度でも休憩を挟むことができた。

5 分程度の休憩を挟んで調査 III を実施（詳細は後述）し，背景知識測定テストと英語学習歴を尋ねるアンケートを実施した。最後に謝金の支払いとディブリーフィングを行った。

④ 分析方法

調査 I と同じ方法で分析を行った。また処理時間に関しては，固定効果と変量効果を含めた混合モデルにより統計分析した。

(3) 調査 III 「定型表現の処理が意味処理に与える影響（2020～2021 年度）」

① 協力者

調査 II の協力者である大学生および大学院生が，休憩を挟んだ後に調査 III にも参加した。

② マテリアル

調査 III では英語の定型表現（イディオム）と意味的逸脱を合わせて検証するため，調査 II と同じ長さの文章の一部に英語のイディオムを含めた。使用したイディオムは全部で 15 項目であった。

③ 手順

処理時間測定に先立ち，協力者は 15 個の英語イディオムを学習した。この学習セッションでは，英語のイディオムの意味（日本語）とイメージ画像，例文，およびイディオムの由来を日本語で説明した冊子を協力者に渡し，必要な時間だけ学習してもらった。

処理時間測定の手順は調査 II と同様だったが，この調査では英語の文章のみが使われ，15 項目のうち 5 つはイディオムとしての意味（例：*kick the bucket* →「死ぬ」）で解釈すれば文章として適切な意味を成すもの，5 つは文字通りの意味（例：*kick the bucket* →「バケツを蹴る」）で解釈すれば適切なもの，残り 5 つはイディオムを構成する語のうち一語が類似した語（例：*bucket* → *basket*）に置き換えられており，文章中で意味的逸脱となるものであった。

④ 分析方法

(a) 逸脱語の検出率，(b) 自信度，(c) イディオムの処理時間に対する分析を行った。

(4) 調査 IV 「尺度含意に関する調査（2021 年度）」

意味的逸脱検出課題で使用するマテリアルを作成するにあたり，言語特性を詳細に検討する必要性が出てきた。そこで尺度含意 (*some/all*) に着目し，L1 と L2 によって容認度合いに違いがあるかどうかを判定課題によって検証した。協力者は英語母語話者で英語を読む 50 名，日本語母語話者で日本語を読む 50 名，日本語母語話者で英語を読む 50 名であった。判定は「全く受け入れられない」から「完全に容認できる」までの 7 段階であった。

４．研究成果

論文刊行後および学会発表後に再度報告する。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　1件）

１．発表者名 Yuko Hijikata & Joanne Ingram
２．発表標題 Scalar implicature and acceptance rating by first- and second-language speakers
３．学会等名 2022 Annual Meeting of the Society for Text and Discourse（国際学会）
４．発表年 2022年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
英国	The University of the West of Scotland			