

令和 6 年 5 月 9 日現在

機関番号：32641

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K13075

研究課題名（和文）身体化認知と言語相対性：言語処理における知覚利用可能性の検討

研究課題名（英文）Embodied Cognition and Linguistic Relativity: Investigating Perceptual Availability in Linguistic Processing

研究代表者

福田 純也 (Fukuta, Junya)

中央大学・理工学部・准教授

研究者番号：20781818

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、先行研究において示されてきたヒトの読解活動中の知覚活動に関して、認知意味論や言語相対論、ヒトの身体化された認知の知見に基づき、日本語と英語の「視点」の違いを考慮に入れた考察を行い、言語学的に日本語・英語話者の持つ概念の異なりに関する仮説生成を行った。そして、英語話者、日本語話者、および日英語併用者を対象にした調査・心理学的実験を通して、日本語話者と英語話者の持つ概念の異なりを実証的に検証することを試みた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の研究内容は、言語相対論の枠組みで活発に議論がなされてきた。この10年ほどで認知科学の研究において特に注目を浴びている身体化認知の研究の流れと合流し、言語相対論の研究はますます世界的に活発になってきている。今回はこの世界的に注目度の高いテーマのうち、日本語と英語の「視点」の違いをについて理論的考察および実証研究を行い、国内外での発表を行うことができた。

研究成果の概要（英文）：This study examines the perceptual activities during sentence processing as demonstrated in previous studies, and, based on cognitive semantics, linguistic relativity, and embodied (grounded) cognition, considers the differences in perspective or construal among individual languages. It hypothesizes about the conceptual differences held by speakers of Japanese and English. Furthermore, it attempts to empirically investigate these differences through surveys and psychological experiments targeting English speakers, Japanese speakers, and bilingual speakers of both languages.

研究分野：第二言語習得研究

キーワード：第二言語習得研究 基盤化された認知 認知言語学 身体性

### 1. 研究開始当初の背景

言語表現に現れる「視点」や注意の焦点に関して、様々な言語現象を対象とした言語学的な分析が豊富である。例えば以下の2文は、全く同じ状況を描写しているにも関わらず、表現の仕方が異なっている。これは、話し手の対象の捉え方、すなわち丘の形状を描写する際に、心的にどちらからどちらへ「視点」を移動させるか (mental scanning) が異なっているからであるとされている (Langacker, 2008)。

(1a) The hill gently rises from the bank of the river.

(1b) The hill gently falls to the bank of the river.

本研究は、このような知識のマルチモーダル性、つまり言語知識を含む知識表象の多くは自身の身体感覚と関連した知覚・運動処理の認知から生じている、あるいは過去に経験した状態のシミュレーションであるという考え方 (Blenberg, 1997; Barsalou, 1999) に則り、言語を通じた認知の文化的多様性と普遍性を探るものであった。

### 2. 研究の目的

本研究計画は、認知意味論や言語相対論の知見にもとづき言語間の比較や学習可能性の検討を行うものである。具体的には、先行研究において示されてきたヒトの読解活動中の知覚活動に関して、個別言語間の「視点」や注意の焦点の違いを考慮に入れた考察を行い、言語学的に各言語話者や学習者の持つ概念の異なりに関する仮説生成を行った。そして、言語使用の調査や心理学的実験を通して、日本語話者と英語話者および第二言語学習者のもつ概念の異なりを実証的に検証することで、人間認知における心的表象のマルチモーダル性、特にその言語話者間の差異を考察するものであった。

### 3. 研究の方法

#### 与格交替の研究

知識のマルチモーダル性を検討するため、まず言語構造と認知のインターフェイスとなる言語現象として与格交替に着目し、そこに内在する認知について検討した。認知文法では、他動詞構文の平叙文では主語位置にある動作主が最も際立つトラジェクターの地位が与えられ、直接目的語には次点の際立ちをもつランドマークの地位が与えられるとされる。その結果として P0 文では移動物、D0 文では移動先にランドマークが与えられ、そこに動作種と直接的な影響関係が示唆されることとなるが、他方の名詞は相対的に背景へ退くこととなる。その上で、譲渡のイベントは社会的相互作用でもあるため、受け手が背景になる P0 構文とは異なり、受け手に焦点のある D0 構文はその社会的相互作用の側面が前面に押し出されることとなる。このような構文に含まれる概念化の異なりにより、以下の(1)-(5)の D0/P0 の文法性の異なりに一貫した説明が与えられる。

- (1) a. I sent a walrus to Antarctica.  
b. ?I sent Antarctica a walrus.
- (2) a. \*Gentlemen open women doors.  
b. Gentlemen open doors for women.
- (3) a. \*He fixed me my car.  
b. He fixed my car for me.
- (4) a. They fined her twenty-five cents.  
b. \*They fined twenty-five cents for her.
- (5) a. He gave me a headache.  
b. \*He gave a headache to me.

(1)は直接目的語に無生物が配置されることにより、D0 文に含まれる動作主と被動作主の社会的相互作用と相性が悪くなる一方で、移動物に焦点が当たる P0 文は容認される。(2) - (4)で示した受益や被害は、譲渡行為の中でも強く相互作用が意識されるものであるため、非動作主が背景に退く P0 文との相性は悪く、D0 文が選好される。(5)に関しても、動作主と被動作主の相互作用の結果として被動作主が頭痛を被ることになったと解釈できる一方で、動作主が頭痛に作用して非動作主に頭痛が移動したとは考えづらい。

このような交替は英語にみられる一方で、それが見られない言語も多く存在する。そこで、さまざまな言語を母語とする英語学習者に対する調査を通して、このような知識を英語学習者がどの程度学習可能であるかについて検討した。

## 時間の表示に関わる研究

並行して、言語相対性の議論として、英語話者と日本語話者の時間認識の違いを検討した。先行研究では、人間の時間認知は空間表現からどのようにメタファー展開するかによって異なると主張されている。たとえば、英語話者や日本語話者は、時間を左から右に流れるように認識しているといい、中国語話者は上から下へと認識しているという。本研究では、日本語と英語における「斜め方向」の心的時間軸の表現について考察・仮説を立て、それを検証する実験を行うこととした。

## 4. 研究成果

### 与格交替の研究

本研究は、様々な習熟度レベルの第二言語(L2)英語学習者における与格構文選択にどのような要因がどのような発達段階で影響するかを検討した。調査では、EF-Cambridge Open Language Database Cleaned Subcorpusの大規模データを用いて、名詞句の長さや、インプットに含まれると考えられる構文出現頻度の偏りのほか、代名詞性(pronominality)や有生性をコード化し、どの発達段階で構文選択に影響をあたえるか、混合効果回帰モデルを用いた分析を行った。その結果、すべてのコード化された変数が、それぞれ異なる学習段階において、与格構文の選択に有意な影響を与えることが明らかになった。そして、認知文法の述べる構文間の認識の異なりは、学習者の持つ第一言語(L1)にかかわらず学習者は習得のかなり早い段階から認識していることが示唆された。しかし、これらの結果は、L1 児童を対象とした産出研究の結果とも、成人L2を対象とした受容処理研究の結果とも異なる傾向を示しており、Pinker (1989)などが考察する学習可能性と認知の普遍性の問題に示唆を与える結果となった。

## 時間の表示に関わる研究

本実験は、レジスタード・レポートとして審査が行われ、事前登録としてプロトコル論文を投稿し、データを収集する段階である。実験に使用される刺激と実験プログラムはOSF上に公開した。事前投稿のプロトコルの詳細を以下に説明する。

日本語話者と英語話者が、提示された2枚の絵の組に対して時間順序判断(矢印で結ばれた2枚の絵が正しい時間順序を示しているかどうか)を判断する。実験に際し、刺激として、早期、中期、後期という3つの時点を持つ3枚組の絵を32セット作成した。例えばある刺激絵では、バナナが食べられている様子が描かれており、「初期」はバナナが丸ごと、「中期」はバナナが半分、「後期」は食べ終わったあとの皮だけが描かれている。3組の絵は「中期」を含む2組ずつ提示され、カウンターバランスの条件で提示される。

各試行において、絵が以下の図のように1-4の位置で対角線上に現れる。それぞれの条件には矢印で表される上昇条件と下降条件がある。つまり、たとえば矢印が3から2に向いていれば上昇条件であり、矢印が2から3に向いていれば下降条件である。したがって、この実験では、ディスプレイの絵と矢印の位置とともに4つの条件がある。参加者は矢印の方向に従って刺激が正しい順序にあるかどうかを判断するよう指示される。順番が正しければ、スペースキーを押して答える。順序が正しくない場合は、ボタンを押さずに待つように指示される(go-no-go パラダイム)。参加者は、できるだけ速く、できるだけ正確に反応するよう指示される。

我々は、先行研究に基づくメタファー分析から、日本語話者は左上から右下に下降する条件を好み、これは英語話者と対称的な反応となると仮説を立てた。本実験の結果は今後、レジスタード・レポートとして採択をうけた学術誌にて報告を行う。また本研究は今後、第二言語学習者を対象に拡張する予定である。

1		2
3		4

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Junya Fukuta, Koji Shimamura	4. 巻 1
2. 論文標題 To be Canceled, or Not to be Canceled: Reconsidering the Caused Possession in the Dative Alternation Experimentally	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Proceedings of the 19th International Workshop of Logic and Engineering of Natural Language Semantics 19 (LENLS19)	6. 最初と最後の頁 108, 112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 嶋村貢志, 福田純也	4. 巻 1
2. 論文標題 与格交替におけるCAUSE-HAVEについて	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本言語学会第164回大会予稿集	6. 最初と最後の頁 121, 127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Fukuta Junya, Yamashita Junko	4. 巻 Advanced online publication
2. 論文標題 The complex relationship between conscious/unconscious learning and conscious/unconscious knowledge: The mediating effects of salience in form?meaning connections	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Second Language Research	6. 最初と最後の頁 1,22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/02676583211044950	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Fukuta Junya, Nishimura Yoshito, Tamura Yu	4. 巻 Advanced online publication
2. 論文標題 Pitfalls of production data analysis for investigating L2 cognitive mechanism	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Second Language Studies	6. 最初と最後の頁 1,18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1075/jsls.21013.fuk	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Murakami, A., Tearai, M. & Tamura, Y., Fukuta, J.
2. 発表標題 Proficiency-dependent factors influencing L2 dative alternation
3. 学会等名 Learner Corpus Research 2024 (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Fukuta, J. Murakami, A., Tearai, M. & Tamura, Y.
2. 発表標題 Developmentally Moderated Factors Influencing the L2 Production of English Dative Construction: A Learner Corpus Study
3. 学会等名 The 32nd Conference of the European Second Language Association (EuroSLA32)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Junya Fukuta, Koji Shimamura
2. 発表標題 To be Canceled, or Not to be Canceled: Reconsidering the Caused Possession in the Dative Alternation Experimentally
3. 学会等名 Logic and Engineering of Natural Language Semantics 19 (LENLS19) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 嶋村貢志, 福田純也
2. 発表標題 与格交替におけるCAUSE-HAVEについて
3. 学会等名 日本言語学会第164回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 嶋村貢志・福田純也
2. 発表標題 与格交替におけるCAUSE-HAVEについて
3. 学会等名 日本言語学会第164回大会
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