

令和 4 年 5 月 23 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K02810

研究課題名(和文) 程度の存在論：統語論・意味論・語用論からの多角的アプローチ

研究課題名(英文) Ontology of degrees: Syntactic, semantic and pragmatic approaches

研究代表者

南 英理(田中英理)(Minami (Tanaka), Eri)

大阪大学・文学研究科・准教授

研究者番号：40452685

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、日英語の比較構文について、程度という意味論的存在物を介して理解されているのかどうかという問いに取り組んでいる。英語の比較構文については、先行研究において、ある次元における程度を導入し、ある値に達するまでに程度の集合の大きさを比較する、という意味論が提案されてきた。一方、日本語については、程度がそもそも設定できるのか、あるいは程度はあるがその集合は形成されないのではないか、といった議論があった。本研究は、これらの問題について、先行研究におけるデータを精査し、新たな比較要素を考慮に入れることによって、日本語にも程度や程度の集合が形成されて比較が理解されるという説が支持されることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、比較という人間の認知機構にとって基本となる概念の言語的表れについて、その意味の理解に言語間でどのような差があるのか(あるいはないのか)という問いに取り組んできた。そこで明らかになったのは、少なくとも英語でも日本語でも、程度とその程度の集合形成という概念が必要であることが示された。これに基づき、その集合形成をどのように利用するかは語彙によって異なるという仮説を提示している。この成果が英語を含む外国語理解に役立つであろうことはもちろん、ヒトの言語の意味理解に関する普遍性と個別性についても示唆を与える。

研究成果の概要(英文)：This study addresses the question of whether the comparative constructions of Japanese and English are understood via the semantic entity of degree. In previous studies on comparative constructions in English, a semantics has been proposed that introduces a degree in a certain dimension and compares the size of two sets, each of which is denoted by the matrix and comparative clauses, respectively. On the other hand, for Japanese, there have been arguments as to whether degrees can be set in the first place, or whether degree sets cannot be formed. This study examined the data in previous studies on these issues and showed that by taking new comparative elements into account, the theory that a degree or a set of degrees are formed in Japanese comparison constructions as well.

研究分野：意味論、語用論、統語論

キーワード：比較 スケール 否定の島 程度 程度の集合

1. 研究開始当初の背景

本研究は、日英語の比較構文を研究の対象とする。比較という概念の認知的な重要性は、多くの自然言語において、物事の量や程度の比較を表す表現が存在することからも裏付けられる。例えば、英語では、比較級形態素(*more, -er*)、最上級(*most, -est*)に加えて、同値性(*as ~ as*)を表したり、任意の基準以上であることを表す表現(*too ~ to, enough to*)が存在する。

自然言語の意味論における古典的な存在論では、個体と真理値が *primitive* とされてきたが、比較という概念を捉えるために、ある次元(e.g., 重さ、高さ)に関して順序を持って並ぶ程度(*degrees*)を加えることが受け入れられてきた(Creswell, M. 1977)。例えば、*John is married.*(非段階的形容詞)と *John is tall.*(段階的形容詞)の違いは、形容詞の指示対象が個体の集合であるか、程度と個体との関係の集合であるかによって説明される。

程度が存在論に導入されて以来、程度は個体と同様の振る舞いをするのかが議論されてきた。例えば、個体の集合を指示する言語表現には、名詞述語や一項動詞などがあり、また、*every, some, no* などの量化詞は二つの個体の集合の関係をしている語として分析されてきた。程度に関しては、比較文が二つの程度の集合の関係を表すとする分析が支持されてきた(Heim, I. 1985, 2000)。例えば、*John is taller than Bill is.* という比較文では、 $\{d: \text{John is } d\text{-tall}\}$ が $\{d': \text{Bill is } d'\text{-tall}\}$ を下位集合としている場合に真である。

このように、比較構文の意味の記述と理論化において程度が不可欠であると考えられる一方、全ての言語に程度の量化が認められるわけではない、という主張もある。日本語は、この点で議論的になる言語であり、日本語には英語に対応する程度はない(Snyder, Wexsler and Das 1995, WCCFL 13)、あるいは、日本語には程度の集合形成が統語論で起こらず、したがって量化もないとする主張がある(Beck, Oda and Sugisaki 2004, JEAL 13)。

このような主張がある一方で、日英語の違いと考えられた *measure phrases* の分布の違いは程度が存在ではなく、形容詞の持つスケール構造に求めるべきとする主張(Sawada and Grano 2011, NLS 19)、日本語においても程度の集合形成が統語的にあるとする主張(Yoshimoto, M. 2013, OUPEL 16)がある。

2. 研究の目的

このような背景のもと、本研究では、日英語において比較文の解釈が共通のメカニズムに基づいているのかどうかを明らかにする。本研究は、比較構文の意味解釈に関わるとされる程度の存在論について、(i)程度は個体と同じ振る舞いをするか、(ii)どの言語にも程度を導入するべきか、を問題とし、これまで多くの研究で取られてきたような統語論、意味論的観点だけでなく、比較構文における焦点や前提といった語用論的な振る舞いを分析することによって明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

次の方法によって上記の課題に取り組む。

- A. 日本語では程度集合を形成しないと考えられた根拠として挙げられているデータの再検討
- B. 異なる比較要素(より、ほど、くらいなど)の振る舞いの検討
- C. 程度の照応を示すと考えられる現象の検討

4. 研究成果

A. 日本語で程度集合を形成しないことの根拠として挙げられているものうち、「否定の島」の現象について検討した。否定の島の現象とは、「否定(を含む下方含意表現)のある節において量化表現が認可されない」ようなものである。英語では、以下のように比較節において否定の島の現象が観察される。

- (1) a. *John is taller than no one is.
b. *John is taller than Bill is not.

(1a,b)の奇妙さは、以下のように説明される。(2a,b)は(1a, b)の意味記述であるが、比較節が指示している集合は、誰も到達していない高さやビルのが到達していない高さの集合であるから、上限が設定できない。したがって、このような集合の最大値を定義することができず、(1a, b)は許されない表現となる。最大値は程度の集合が定義できて初めて意味をなすのであるから、否定の島が観察されるということは、程度の集合の形成があるということの意味する。

- (2) a. $\max\{d: \text{John is } d\text{-tall}\} > \max\{d': \text{no one is } d'\text{-tall}\}$ (あるいは前者が後者の上位集合である)
 - b. $\max\{d: \text{John is } d\text{-tall}\} > \max\{d': \text{Bill is not } d'\text{-tall}\}$ (あるいは前者が後者の上位集合である)
- ($\max(D)$ は、D集合の最大値を表す)

これに対して、日本語では、(3)のような表現が容認可能であることから、程度の集合形成がないことの根拠とされてきた。

- (3) 太郎は[誰も買わなかったのより]高い本を買った

本研究では、まず、(3)は「の」による名詞化を含んでおり、(1)と同じ現象ではないこと、ま

た、(4)では、英語と同様に否定の島が観察されることを示した。

- (4) a. *太郎は誰も背が高くないより背が高い・背が高くない
b. *太郎は次郎が太っていたことがないより背が高い・背が高くない

一方、次のような場合には、述語に否定が含まれるかどうかで容認性が変化する。

- (5) a. 太郎は次郎が背が高くないより{*背が高い・背が高くない}
b. 太郎は誰も背が高くないより{*背が高い・背が高くない}

もし、否定の島の現象がそもそも観察されないのであれば、(4)-(5)のような違いは生じないであろうと思われる。

このことから、(i)日本語の「形容詞+ない」では、内部否定と外部否定があり、内部否定は反意語と同義になる、(ii)外部否定は「誰も」「～ていたことがある」などと共起すると強制されるが、この場合は否定の島が観察される、(iii)(4)のような外部否定では日本語でも程度の集合の最大値が定義できないことから容認不可となる、(iv)内部否定の場合には、いわゆる degree of deviation の解釈が可能であり、内部否定の形容詞の組み合わせでは容認可能となる、という分析を提示した。

B. 否定の島の現象は、英語においては同等比較でも観察される。

- (6) *John is as tall as {no one is/Bill is not}.

この点で、日本語は英語と非常に異なる振る舞いを示す。

- (7) a. 太郎は誰も太っていないくらい太っている
b. 太郎は次郎が太っていたことがないくらい太っている

上記の(4)との対比から、次のような仮説を提示した。

- (8) Max がオプショナルかどうかについて語彙ごとに違いがある。

このような仮説は、「くらい」と同様に同等比較であると思われる「ほど」の次のような振る舞いも説明する。

- (9) a. 太郎は次郎ほど{*太っている・太っていない}
b. 太郎は次郎が太っていたことがないくらい{*太っている・*太っていない}

「ほど」は max を伴うことができないような同等比較であり、「くらい」がオプショナルであるとする、(8)-(9)の現象を説明できると同時に、否定の島の有無が日本語において程度の集合を形成しないことの証拠とはならないことも示した。

C. 程度項を指示することができるかという問題について、これまで、次のようなものが挙げられることがあった。

- (10) Bill is very tall, but John isn't that tall. (Bill の身長より背が高くない)

日本語においても「それほど」で同様の現象を考えることができる。

これに加えて、以下のように「まだ」「さらに」even, still などの持つ前提に含まれる程度の項を指示していると考えられる現象があることを示した。

- (11) a. 太郎は背が高い。次郎はまだ背が高い。
b. John is tall. Bill is still/even taller.
(12) a. 太郎は次郎より背が高い。クリスはさらに背が高い。
b. John is taller than Bill. Chris is even taller.

(11)では二文目の比較文は、「次郎・クリス・Bill が背が高い」という解釈を持つのに対して、(12)ではそのような解釈がない。通常、比較文 John is taller than Bill.は Bill is tall.を entail しないので、(11)のような現象は明らかに「まだ」や even/still による効果である。これをこれらの言語表現の前提に含まれる程度を指示することによって生じる現象であると分析した。

A-C を通じて、日本語でも英語でも程度が存在論にあり、集合を形成すること、両言語の違いは、それぞれの比較表現の語彙的性質に max を持つかどうか依存している、という結論となった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Yoshimoto, Mayumi and Eri Tanaka	4. 巻 12331
2. 論文標題 Comparatives and Negative Island Effect in Japanese	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Artificial Intelligence. JSAL-isAI 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 12331.	6. 最初と最後の頁 370-382
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-030-58790-1_24	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 Tanaka Eri, Kenta Mizutani and Stephani Solt	4. 巻 12331
2. 論文標題 Equative hodo and the Polarity Effects of Existential Semantics	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Artificial Intelligence. JSAL-isAI 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 12331.	6. 最初と最後の頁 341 ~ 353
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-030-58790-1_22	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 Tanaka, Eri	4. 巻 xx
2. 論文標題 Scalar particles in comparatives: A QUD approach	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 New Frontiers in Artificial Intelligence, JSAL-isAI 2018 Workshops, JURISIN, AI-Biz, SKL, LENLS, IDAA, Yokohama, Japan, November 12-14, 2018, Revised Selected Papers	6. 最初と最後の頁 357, 371
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-030-31605-1_26	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 -
1. 著者名 Tanaka, Eri, Kenta Mizutani and Stephanie Solt	4. 巻 16
2. 論文標題 Equative hodo and the polarity effects of existential semantics	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of LENLS	6. 最初と最後の頁 1,13
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 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 該当する

1. 著者名 Tanaka, Eri, Kenta Mizutani and Stephanie Solt	4. 巻 22
2. 論文標題 Existential Semantics in Equatives in Japanese and German	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of 22nd Amsterdam Colloquium	6. 最初と最後の頁 377,386
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 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 該当する

1. 著者名 Yoshimoto, Mayumi and Eri Tanaka	4. 巻 16
2. 論文標題 Comparatives and Negative Island Effect in Japanese	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of LENLS 16	6. 最初と最後の頁 1,11
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 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 Yoshimoto, Mayumi and Eri Tanaka	4. 巻 19
2. 論文標題 Reconsidering Degree Abstraction Parameter in Japanese: Negative Island Effects in Comparatives and Equatives	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Osaka University Papers in English Linguistics	6. 最初と最後の頁 151,164
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 Tanaka, Eri	4. 巻 -
2. 論文標題 Scalar Particles in Comparatives: A QUD Approach.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 New Frontiers in Artificial Intelligence JSAI-isAI 2018 Workshops Revised Selected Papers	6. 最初と最後の頁 印刷中
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 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 Tanaka, Eri	4. 巻 51
2. 論文標題 Focus Particles in Comparative Sentences	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 待兼山論叢	6. 最初と最後の頁 1, 20
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 -

〔学会発表〕 計8件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 Eri Tanaka
2. 発表標題 Amazing Degrees
3. 学会等名 LENLS 17 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mayumi Yoshimoto and Eri Tanaka
2. 発表標題 Comparatives and Negative Island Effect in Japanese
3. 学会等名 LENLS 16 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eri Tanaka, Kenta Mizutani and Stephanie Solt
2. 発表標題 Existential Semantics in Equatives in Japanese and German
3. 学会等名 22nd Amsterdam Colloquium (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eri Tanaka, Kenta Mizutani and Stephanie Solt
2. 発表標題 Equative hodo and the polarity effects of existential semantics
3. 学会等名 LENLS 16 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Eri Tanaka, Kenta Mizutani and Stephanie Solt
2. 発表標題 Equative semantics and polarity sensitivity
3. 学会等名 Degree Expressions and Polarity Effects (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Eri Tanaka, Kenta Mizutani and Stephanie Solt
2. 発表標題 On two polarity-sensitive equative constructions
3. 学会等名 Workshop on Variation in the Lexical Semantics of Adjectives and its Kin (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Eri Tanaka
2. 発表標題 Scalar Particles in Comparatives: A QUD Approach
3. 学会等名 LENLS 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中英理
2. 発表標題 焦点と比較構文
3. 学会等名 日本英文学会関西支部（招待講演）
4. 発表年 2017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
研究分担者	吉本 真由美 (Yoshimoto Mayumi) (60580660)	追手門学院大学・国際教養学部・講師 (34415)	

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
---------	---------