

平成 22 年 6 月 8 日現在

研究種目：	若手研究 (B)
研究期間：	2008 ～ 2009
課題番号：	20720110
研究課題名 (和文)	スケール構造に関わる言語表現の意味解釈メカニズムの解明
研究課題名 (英文)	Toward the Understanding of the Semantic Interpretational Mechanism in Linguistic Expressions with Scalar Structures
研究代表者	
	南 英理 (田中英理) (Minami Eri (Tanaka Eri))
	大阪医科大学・医学部・講師
研究者番号：	40452685

研究成果の概要 (和文) : 本研究は、程度や度合いを示すために用いられるスケール構造に関わる言語表現を構成的意味論の立場から分析することを目的としている。本研究で扱われた内容は、(i) 英語、日本語を中心とした、前置詞・後置詞句の統語構造とそのスケールを含む意味解釈、(ii) 英語の変化動詞に関わるスケール構造であり、どちらの現象でも、数量詞の分布がその意味解釈メカニズムを明らかにする上での手掛かりとして用いられた。

研究成果の概要 (英文) : This research project aims at elucidating how scale structures (a set of degrees) are manifested in the semantics of various linguistic expressions, including prepositions and verbs (especially change of state/location verbs). The analysis is given by the compositional semantics, which tries to map a syntactic structure directly to its semantic representation. The key to the analyses in both prepositions and verbs is the distribution of measure phrases.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1, 200, 000	360, 000	1, 560, 000
2009 年度	900, 000	270, 000	1, 170, 000
総計	2, 100, 000	630, 000	2, 730, 000

研究分野：言語学・意味論

科研費の分科・細目：言語学

キーワード：意味論，スケール構造，前置詞，変化述語，数量詞

1. 研究開始当初の背景

言語の意味記述におけるスケールとは、あるものの程度・度合い (degree) の集合である。スケールがその意味記述に関与する現象として、(ある種の) 形容詞とその比較構文、前置詞・後置詞句、(ある種の) 動詞の示す現象がある。つまり、スケールは、統語範疇に関わらず、広範に言語の意味記述に用いら

れている概念である。

この中で、形容詞と比較構文については、比較的早い段階から研究が進められており、統語構造と意味解釈に関して多くの研究がなされている。

一方で、前置詞・後置詞句や、動詞のスケール性については、近年になって注目されてきた現象である。ここで問題となってきたの

は、(i)スケール性の有無(段階性形容詞 vs. 非段階性形容詞のような対立があるか)、(ii)スケール性がある場合、どのような構造を示すか(段階性形容詞のような開・閉スケールの有無)、(iii)統語構造との関わり、といった点である。

こうした研究状況で、特に、前置詞・後置詞句のスケール構造における通言語的な比較や統語構造との関わり、動詞におけるスケール性と他の統語範疇におけるスケール性の関わりについて、さらに明らかにする必要があると考えられた。

2. 研究の目的

上記のような研究開始当初の状況を背景として、以下の点を明らかにすることが本研究の目的である。

①前置詞・後置詞句の統語・意味記述と通言語的比較

英語をはじめとして、日本語やゲルマン系言語における前置詞・後置詞句における、数量詞の分布、共起する動詞との意味的・統語的關係を明らかにする。

②動詞における数量表現とその統語・意味記述

主に、英語における動詞、特に変化述語を中心として、数量詞の分布とその解釈を手掛かりとして、動詞に含まれるスケール構造を明らかにする。

③理論的示唆

①や②の研究をもとに、その理論的示唆について考察する。これには、(i)主に前置詞の意味を記述するために導入されたベクトル意味論と形容詞の意味を記述するために導入されたスケール意味論の経験的差異があるのか、どういった現象をどこまでカバーするのかという点についての考察と、(ii)主にスケール意味論上でのスケール上の度合いの存在論的あり方について考察、を含む。

3. 研究の方法

①前置詞・後置詞句の体系について、大規模コーパス、先行研究、Reference grammar などによってデータを収集する。必要に応じて、インフォーマント調査を行う。

②英語の変化動詞・動作動詞と数量詞の分布(特に裸数量詞と *by* を伴う数量詞 e.g. *three meters* vs. *by three meters* など)を大規模コーパスの共起検索による調査及びインフォーマント調査を行う。

③前置詞句のスケール性に関わる(といわれている)現象について、特に、動詞+前置詞

句をなす統語構造とその意味解釈を明示的にするため、インフォーマント調査を行う。

4. 研究成果

①前置詞に関わる統語構造、意味解釈について

(i)前置詞のスケール性に関わる現象として取り上げられてきた現象に、非能格自動詞の他動詞用法がある。例えば、*walk* は外項のみをとる非能格自動詞であるが、スケール性を持ち、着点を表す(=閉じたスケール性を持つ)前置詞句(e.g. *to*, *across*)とともに用いられると、他動詞用法を持つ、と指摘されてきた。

(1) a. John walked. [非能格自動詞]

b. John walked Mary *to the station*.
[他動詞用法]

従来、この現象に関しては、(i)これらの前置詞句が事象全体に方向性を持ったスケール性を与え、それによって、自他交替が可能になった、(ii)前置詞句の導入する統語構造によって、新たな項を認可するようになった(=[John walked [_{PP} Mary [_P to the station]]]),との二つの分析が提案されてきた。

本研究では、(i)について、必ずしもスケール性が閉じている必要性がないこと、(ii)について、そもそも(1b)のような他動詞用法を認可するのに前置詞句が必要がない場合があること、を示して、これらが、前置詞のスケール性や存在と直接的に関係していないことを示した。

本研究の提案では、(1b)のような他動詞用法は、適用態(applicative)に類似した内項を増やす、態変化と捉えられる。適用態は、いくつかの意味を表しうるが、ここでは、*with* で表されるような *comitative* を表し、おおむね(1b)は、「John が Mary とともに駅まで歩いた」とパラフレーズされる。こうした構文での前置詞句の役割は、本来、スケール性を持たない動詞に、(場所的)スケール性を与えることによって、その事象とともに参加するための移動と *comitative* の意味をとりやすくするものである、と分析した。

(ii) 英語、日本語、ゲルマン系の言語における前置詞・後置詞句の統語構造として、Svenonius(2006)等で提案されている、(場所を表す)前置詞・後置詞を Path, Place 等の統語範疇に分解するアプローチを検討した。

このアプローチでは、前置詞類が Path, Place 等に分類され、Place が最も下位に位置する投射として [_{PathP}... [_{PlaceP}...]] のように階層構造を成している。この構造は、英語及びゲルマン系の言語ですでに多くの研究で認められている。日本語の場所を表す後置詞類(〜デ、ニ、マデ、カラ、及び〜ノウエ、

～ノシタ等)を検討すると、後置詞類を二種類に分けることができる(～デ類などと～ノウエ類)。前者は、単独で「公園デ・ニ」のように用いられる点で英語の前置詞句と同様であるが、後者は、「机ノウエデ・ニ」のように前者を伴う必要があることから、前者の方が後者より階層的に上位であり、PlacePの主要部となることができ、後者は、それより下位の Svenonius(2006)で提案されている、AxialP と同等に扱うことができる、と分析した。

(iii) (ii)のように日本語における後置詞類も Svenonius(2006)の分割P構造で表すことができることを基盤として、数量詞の分布と意味解釈を検討した。数量詞をとることのできる後置詞類では、次のようなパラダイムを示す。

	占める位置
カラ, マデ	PathP の主要部
デ, ニ	PlaceP の主要部
ノウエ, ノシタ	AxialP

数量詞の分布は、以下のようになる。

- (2) a. それが[机の上まで]50cm 動いた
 b. それが[机の 50cm 上まで]動いた
 c. それが[机の上 50cm まで]動いた
 (3) a. それが[机の上に]ある
 b. それが[机の 50cm 上に]ある
 c. それが[机の上 50cm に]ある
 d. #それが[机の上に]50cm ある
 (4) a. それが[机の上に]移動した
 b. それが[机の 50cm 上に]移動した
 c. それが[机の上 50cm に]移動した
 d. それが[机の上に]50cm 移動した

それぞれの数量詞の解釈は、(2a)のみ Pathの長さを指定し、(2b, c)では、PlacePの内部で、机の上部の範囲を 50cm に制限する読みのみである。同様のことが(3), (4)でも観察でき、(3d)は、PlacePの外に数量詞があるので、存在物の長さか(語用論的に奇妙)、移動した距離のみを表す。したがって、分割P構造をたてることによって、数量詞の位置とその意味解釈を日本語でも正しく予測できるといえる。

②英語の変化動詞における数量詞の分布について

変化動詞(e.g. *cool*, *widen*, *ascend*)は、*walk*のような動作動詞と異なって、事象の始点と終点において、叙述対象の属性が変化することを表す。したがって、(5a)は、(5b)のように *become* を用いて言い換えることができる。

- (5) a. The soup cooled.
 b. The soup became cool/cooler. こう

した変化を表す動詞では、数量詞の解釈が、いわゆる差の解釈となる。

(6)a. The soup cooled 15 degrees.

b. The soup became cooler by 15 degrees.
 つまり、(6a)で、スープの温度が 15 度になったわけではなく、初期値よりも 15 度分低くなったという解釈のみが可能である。

(6b)にあるように、この場合、数量詞が by を伴うことができる(以下、by-数量詞)。形容詞の比較級からもわかるように、by-数量詞は、差の解釈がある場合にのみ可能である。

(7) a. John is six feet tall.

b. *John is tall by six feet.

c. John is taller than Bill by six feet.

このような裸の数量詞と by-数量詞の分布をもとにして、英語の変化動詞と数量詞の分布を観察すると、以下のようなパラダイムを示す。

(8) a. The temperature rose (by) 10 degrees.

b. The balloon rose (*by) 10 meters.
 (8a)のように、状態変化を表す場合と(8b)のように位置変化を表す場合とでは、by-数量詞を認可するかどうかで、違いが存在する。つまり、前者は、差の解釈を持ち、後者は差の解釈を持たない、あるいは、スケール上の 0 からの測定した読みのみを持つ、と結論づけられる。

こうした観察をもとにして、状態変化と位置変化で含まれているスケールへの写像関数(測量関数(measure function))が、状態変化のときにのみ、差をとる測量関数が可能であるのに対し、位置変化の場合には、通常の 0 からの測量関数を持つ、と分析した。これは、位置変化の場合、動詞がその意味として、to/toward/upward のような前置詞を含んでおり、この前置詞の意味がそのスケールを決定しているためである(*move 50 meters to the station/*move to the station by 50 meters*)、と結論づけた。

③理論的示唆

まず、ベクトル意味論とスケール意味論の関係は、次のように考えられる。ベクトル意味論は、方向性を持った、空間的広がりを記述するのに必要であり、前置詞や後置詞の意味記述に必要不可欠である。一方、スケール意味論は、一直線上に並んだ度合いを記述するために必要であり、形容詞及び変化動詞の記述に必要である。したがって、それぞれは似た領域をカバーしつつも、現在のところ、両方を意味論的存在論に残しておく方がよいと思われる。

次に、②の研究から帰結することは、「差」と「0からの測定」をスケール意味論的存在論上、区別しておく必要がある、ということ

である。つまり、それぞれ、異なるタイプに属しており、それゆえ、by-数量詞の分布の違いが生じることを予測できる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

①田中英理. 「非能格自動詞の他動詞用法について」 *JELS* 26, 査読無, 2009, 269-278.

②Tanaka, Eri and Yusuke Minami. “A Note on PP in Unergative-Transitive Alternation in English.” *OUPEL* 13, 査読無, 2009, 103-118.

〔学会発表〕(計2件)

①田中英理 「非能格自動詞の他動詞用法について」日本英語学会第26回大会, 筑波大学, 2008年11月14-15日.

〔図書〕(計1件)

①田中英理 「英語の段階的変化述語と差の解釈」『阪大英文学会叢書6巻 意味と形式のはざま(仮題)』大庭幸男・岡田禎之(編), 印刷中(総ページ数未定), 英宝社.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

南 英理 (田中英理)

(Minami Eri (Tanaka Eri))

大阪医科大学・医学部・講師

研究者番号: 40452685