

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月7日現在

機関番号：15501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22520500

研究課題名（和文） 総称文における法性と数量化について

研究課題名（英文） On the Modality and Quantification in Generic Sentences

研究代表者

岩部 浩三 (IWABE KOZO)

山口大学・人文学部・教授

研究者番号：90176561

研究成果の概要（和文）：総称文は人間の一般化の能力と深く結び付いた文であり、複合的な言語現象である。総称文には、種叙述に基づいた非数量的分析による研究と、非選択的演算子という概念を中核に置く数量化分析の2つの枠組みがある。総称文の中には数量的でなく、種叙述による分析がふさわしいものがあるが、非数量的分析は総称文の統一的記述理論としては不十分である。数量化分析は、多様な選択的演算子を導入するという方向に修正が必要であるが、さまざまな言語現象を発掘するには有益な理論である。いずれにしても、帰納や演繹を含む一般化の多様性を記述するためには、両者を認める必要がある。

研究成果の概要（英文）：Generic sentences are closely connected with the human capacity of generalization. There are two major frameworks in describing generic sentences. One is Carlson's non-quantificational analysis based on the notion of kind predication. The other is the quantificational analysis, the standard version of which assumes unselective operators as essential part of the theory. Certainly, some of the generic sentences are non-quantificational in nature, and the non-quantificational analysis is necessary anyway, but the variety of generic sentences cannot be subsumed under the non-quantificational analysis. The quantificational approach will be a fruitful framework if it is modified appropriately. Specifically, it must incorporate several selective operators. Different ways of generalization, which are described by generic sentences, include induction and deduction, and need a dual approach.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	300,000	90,000	390,000
2011年度	300,000	90,000	390,000
2012年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総計	900,000	270,000	1,170,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学、英語学

キーワード：総称文、数量化、演繹、帰納

1. 研究開始当初の背景

総称文に関する本格的な研究は、Carlson(1977)に遡る。Carlson は、(1)の dogs のような無冠詞複数形(bare plural)が種(kind)を表すことを明らかにし、種を表す主語の属性を述べること(以下、種叙述(kind predication)とする)が総称文の基本的な型であるとしている。

(1) Dogs are intelligent.

その一方で、種叙述による分析においては、不定単数形(indefinite singular)を用いた総称文の扱いが問題になる。

(2) An owl is intelligent.

不定単数形は、それ自体、種を表すものではないからである。すなわち、無冠詞複数形が、(3)に見られるように、種レベル述語(kind-level predicate)の be widespread と共起するのに対して、不定単数形は、(4)のように、種レベル述語と共起できない(ただし、後述のように下位種(sub-kind)を表す場合は可能)。

(3) Dogs are widespread.

(4) #An owl is widespread.

種を表さない不定単数形がどのようにして総称文になるかを説明することが、Carlson 流の分析(以後、非数量的分析と呼ぶ)の課題である。Carlson はこの点について、「不定単数形は種ではなく個物を指すけれども、任意の代表者を指すという形で総称的な解釈が得られる」と述べている。しかし、主語名詞句が種を表すからこそ総称的な解釈が得られる、という Carlson にとって重要な主張が成り立たなくなることには注意しなければならない。

Carlson 以降主流となっている分析はむしろ数量化分析である。たとえば、Krifka et al. (1995)は(1)に対して、(5)のような論理表示を与える。

(5) GENx [dog(x)] [intelligent(x)]

重要な点は、(1)に対して、一般化を表す見えない数量詞 GEN が仮定されていることと、主語の dogs は変項 dog(x)を導入することである。また、副詞 usually や決定詞 most なども数量詞であり、例文(6)(7)について、

全体の形式は(5)と同様で、数量詞の部分 GEN から別の数量詞と置き換えた表示を与え、数量詞の種類に関わらない一般的な枠組みが目指されている。

(6) a. Most dogs are intelligent.

b. MOSTx [dog(x)] [intelligent(x)]

(7) a. Dogs are usually intelligent.

b. USUALLYx [dog(x)] [intelligent(x)]

また、標準的な数量化分析においては、不定単数形も無冠詞複数形と同じように、論理表示においては変項を導入する働きをするだけであり、(2)に対しても(5)と同様の論理表示(8)が与えられる。

(8) GENx [owl(x)] [intelligent(x)]

このような分析をすることで、不定単数主語であっても無冠詞複数主語と同様に総称的な解釈を持つことが説明できる。しかし、もし不定単数形と無冠詞複数形の総称文に違いがあるとすれば、その違いが説明できないことになる。

2. 研究の目的

Carlson 流の種叙述を基本にする非数量的分析と、Krifka et al. を始めとする数量化分析の記述能力を検証する。ただし、その優劣は統一的な理論になっているかどうか、ではなく、英語総称文の多様性と、その背後にある人間の一般化のありようを適切に記述できるかという視点から論じる。数量化分析は、始めから総称文の統一的な理論ではない。例えば、下の例文(1)は個物ではなく種全体について述べたものであって、(2)のような論理表示で表される数量化は含まれていない。

(1) Dogs are widespread.

(2) GENx [dog(x)] [intelligent(x)]

したがって、非数量的な取り扱いはいずれにしても必要であり、その存在を否定するものではない。他方、非数量的分析は次の(3)を基本と考え、すべての総称文をこれと同様の種叙述に還元しようとする試みであるので、総称文の統一的な理論を指向しているが、(4)や、数量化分析の研究において発掘されつつある多様な言語事実を、その枠組内で説明できるか否かが課題である。

- (3) Dogs are widespread.
- (4) An owl is intelligent.

3. 研究の方法

総称文、法性に関する最新の文献資料を書籍、雑誌から収集し、丹念に吟味検討するとともに、日本英語学会、日本語学会に参加しこのテーマに関する動向を探った。

数量化分析の枠組みについては、論文も相当数発表されており、相互に比較検討が可能であった。その一方、非数量的分析は Carlson 以外に文献が非常に少ない状況であったが、Mueller-Reichau (2011) *Sorting the World: On the Relevance of the Kind/Object-Distinction to Referential Semantics* が出版され、その野心的な取り組みを解析することで、非数量的分析の限界も明らかになった。

このように、特定の理論的枠組みを超えて細かな言語事実の発掘と確認を行い、今後の総称文研究の方向性を明確にした。

4. 研究成果

数量化分析の枠組みにおいて、総称文に関する論文学相当数書かれているが、その中に不定単数形総称文の特殊性を扱ったものがある。とりわけ、Greenberg (2003)は、主語と述語の組み合わせによっても単複で総称文の適切性に差が出ることを指摘している。

- (1) A dog has four legs.
- (2) Dogs have four legs.
- (3) #A table has four legs.
- (4) Tables have four legs.

ごく簡単に述べると、不定単数主語を持つ総称文においては、主語と述語の間に必然的あるいは本質的な関係がなければならない、とされている。(1)の「犬」と「4本足」の間には必然的な関係があるが、(3)の「テーブル」と「4本足」の間にはそのような特別な関係はない。もし、(3)の論理表示が、(5)のように数量詞 GEN を含んでいるならば、(1)と同様に適切になるはずであり、違いが説明できないことになる。

- (5) GENx [table(x)] [have-four-legs (x)]

また、不定単数主語であるならばいつもこのような主語・述語の内在的な関係が必要とされるわけではない。必然的な関係が

別の方法で保証されていれば可能である。すなわち、不適切な解釈を強いる(3)に対して、法助動詞 must を伴った(6)は適切な解釈を持つ。テーブルの足の数について規定した規則の存在が暗示され、それによって義務的・必然的な解釈が得られるからである。

- (6) A table must have four legs.

研究開始時には、総称文の背後には法助動詞 must が常に存在しているとの仮定に基づいていた。そして、主語と述語の間に元から必然的な関係がある(1)のような場合に限って、その must が省略可能になると予測していた。総称文の解釈には大きく分けて規範読みと記述読みの2つの読みがあり、それは法助動詞の義務的(deontic)読みと認識的(epistemic)読みに対応しているとの見通しであった。しかし、全ての総称文に暗黙の must を仮定するだけでは十分な説明にならない。総称文は複合的な現象であって、人間の一般化能力を記述するためには、以下にその一端を示すように、多様な文法的手段を用いるのである。

無冠詞複数形は潜在的に無限の対象物を指すことが可能であり、観察事例を数多く積み上げて一般化を得るという「帰納的一般化」を支えることができる。(2)や(4)はそのような例である。テーブルの足は必ずしも4本である必要はないが、4本足のテーブルが数多く観察されることによって、(4)は適切な総称文となる。

不定単数形は、任意ではあれ、それ自体はただ一つの対象物を指し示すことしかできない。しかし、そもそも一つの任意の例で一般化を表すことが可能であろうか。それは、すでに一般化が得られており、ある一つの個体がその一例となっている場合のみ可能である。すなわち、(1)や(3)は「演繹的一般化」を表すしかない。動物は遺伝的に一定の足の数を持つことが知られており、犬が4本足であることは、改めて多くの事例を観察するまでもなく人々の知識になっているということであり、これが必然性や本質的な性質を表すと言われる由縁である。したがって、研究当初に仮定したように、(1)や(6)のような必然的・本質的な関係を示す総称文の場合に数量詞 must を仮定して数量化分析に適合させることは妥当である。また、我々の世界知(knowledge of the world)により、必然性が認識されている(1)のような場合には must が省略可能というこ

とになる。

ただし、不定単数主語を持つ総称文がいつでも必然的・本質的な性質と共起するわけではない。そのままでは不適切であった(3)は、(7)のように usually を補うことで自然になる。

(7) A table usually has four legs.
ここでは、usually という副詞から含意されるように、相当数の実例に基づいた「帰納的一般化」が問題となっている。(6)と異なり、テーブルは任意の一例ではなく、具体的な複数の例でなければならない。それでは、一つの対象物しか指せないはずの不定単数形が、どのようにして複数の物を指せるようになるのだろうか。

Prasada (2010)は arbitrary (任意の) と arbitrary chosen (任意に選ばれた) の違いを論じている。そして、以下の例から usually と共起するのが arbitrary chosen であることがわかる。

- (8) An arbitrary dog has four legs.
(9) #An arbitrary dog usually has four legs.
(10) #An arbitrary chosen dog has four legs.
(11) An arbitrary chosen dog usually has four legs.

すなわち、usually は複数の場面を導入し、arbitrary chosen dog はそれぞれの場面に存在する対象物であって、arbitrary dog が示すような抽象的な存在ではない、と考えられる。

(7)の例に戻ると、ここでは usually のおかげで a table は具体的な複数のテーブルを指すことが可能となり、(4)の無冠詞複数形と同様、帰納的一般化を支えることが出来るようになるのである。ここで重要な論点は、単数形と複数形が、結果的に同等の効果を生んでいることであり、単数形と複数形にそれぞれ異なった解釈を与える従来の分析では不十分であり、数量詞と変項の選択関係から精密な分析がなされなければならない。

不定単数形の a table が数量化を通じて複数概念を表すということには、理論的に慎重な取扱いが必要である。我々は、単数形がただ一つの物を指すことを前提にしている。複数性は数量詞に間接的に依存して得られるにすぎない。実際、物質名詞 beer を目的語にした(12)と不定単数形の(13)では

適切性に差がある。

- (12) Mary drinks beer.
(メアリーはビールを飲む)
(13) #Mary drinks a beer.
(メアリーは1杯のビールを飲む)

裸の物質名詞は、無冠詞複数形と同様、指示物の数量に制限がない。(12)はビールを飲むという活動(activity)を表し、その活動の持続、中断、繰り返し等も含めて、メアリーがビールを飲む場面を記述したいいくつかの観察データをすべて一つにまとめて総括することが可能であり、「帰納的一般化」を支えることが出来る。それに対し、不定単数形の a beer は、限りある一杯のビールを指し、達成(achievement)と呼ばれる一度きりの出来事を表すしかないので、総称文として一般化を表すには、このままでは不適当である。

ただし、数量的な副詞が入ることによって出来事の複数性が保証されれば、それに連動して a beer も複数性が含意されるので、適切な文となることができる。

- (14) Mary usually drinks a beer.
(15) Mary drinks a beer every day.

usually は、(16)に対する論理表示(17)におけるように、従来、非選択的演算子(unselective operator)とされていた。

- (16) Dogs are usually intelligent.
(17) USUALLYx [dog(x)] [intelligent(x)]

しかし、Rimmel (2004)が主張するとおり、usually は出来事項(event argument)だけを束縛する選択的演算子であると考えられる。すなわち、(14)において a beer は usually に直接束縛されるのではなく、出来事項によって導入される場面の複数性に連動して間接的に複数性を獲得するのである。

同様に、usually が不定単数の主語名詞句を直接束縛出来ないことは Endriss & Hinterwimmer (2008)が指摘している。

- (18) Most cars that were bought in the 80's are blue.
(19) #A car that was bought in the 80's is usually blue.

主節が現在形、埋め込み節が過去形という時制が異なる文でこのような違いが顕在化

するが、GEN も most も usually も非選択的演算子として同等に扱う従来の数量化分析では、この違いは捉えられない。(19)においても、usually が非選択的演算子であるなら当然 a car を束縛できるはずだからである。Endriss & Hinterwimmer が主張するように、most が主語の cars を直接束縛するのに対し、usually は出来事項だけを選択的に束縛する。ただし、(14)のような例とは異なり、場面の複数性に連動して a car が複数性を持つことはできない。(19)においては、現在時における場面の複数性が過去時における場面の複数性にそのままつながらないからである。

数量化分析は、非選択的演算子という統一的な概念に修正を迫られている。複数形、usually、must などがそれぞれ個性のある数量詞として機能していることを確認した上で総称文の理論を構想するならば、総称文は複合的な現象であり、それを記述できるだけの能力を持たなければならないということである。そして、数量化分析は、修正を加えながら発展させることにより、新しい言語事実を発掘できる有望な理論であると言えることができる。

次に、論点を絞って非数量的分析の立場を取る研究の評価を行っておきたい。非数量的分析の課題は、すでに述べたように(20)のような不定単数主語の総称文が可能であるのに対し、(21)におけるように種レベルの述語と不定単数主語が共起しないという点である(ただし、すぐ下で述べるように下位種を表す場合を除く)。

(20) An owl is intelligent.

(21) #An owl is widespread.

Mueller-Reichau(2011)は、Carlson 流の種叙述の概念を極限まで拡大しようとする試みであり、(20)のような不定単数主語も種を指し示すと言う。実際、不定単数形がまったく種を表すことができないというわけではないことはすでに知られている。

(22) The blue whale is in danger of extinction.

(シロナガスクジラは絶滅の危機にある)

(23) A blue whale is in danger of extinction.

(ある種のシロナガスクジラが絶滅の危機にある)

Krifka et al. は、(23)のような例を分類読

み(taxonomic reading)と呼んでいるが、定冠詞付きの既存種の下位種を指すときには不定冠詞が用いられるということである。

Mueller-Reichau は、不定単数形は下位種だけではなく、種全体を指すことが出来ると主張し、次のような例文を挙げている。

(24) A pumpkin crusher has been invented.

また、(24)の a pumpkin crusher が種ではなく個物(object)ではないか、との反論に対しては、(25)の例を挙げ、明らかに種を指していると言う(たとえ下位種であるにしても)。

(25) Fred invented a well-selling pumpkin crusher.

Mueller-Reichau によれば、(24)と、(21)や(23)との違いは、be invented の主語には今までにない新しい種が来るのに対し、従来種レベル述語とされていた述語(例えば widespread や in danger of extinction)は、その存在が前提になっている既知の種を求めるものばかりであるということである。一見、不定単数形が種レベル述語と共起しないように見えるのは、このような事情によるのであり、既知の種を求めない述語であれば問題ないと言う。すなわち、従来種レベル述語とされてきた述語が、不定冠詞自体の持つ新奇性(novelty)条件に反するため不適切になっているだけで、新奇性と矛盾しない述語であれば、不定単数形は問題なく種レベル述語と共起できると主張している。

しかしながら、(24)の不定単数形が種を指しているかどうかには疑問の余地があり、また、(25)は従来から存在が確認されている下位種の読みであるように思われるが、とりあえずここでは Mueller-Reichau の主張をそのまま認めることにしよう。注意すべきは、(24)や(25)は一度だけの出来事を示している文(episodic sentence)である点である。このような総称文は D 総称文(D-generic)と呼ばれる特殊なものであり、多くの総称文の形式である I 総称文(I-generic)すなわち特徴付けを行う文(characterizing sentence)にはこの観察は適用できないと思われる。

Mueller-Reichau によれば、(26)のような不定単数主語も種を表しているということになり、実際そのように主張されている。

- (26) A dog is intelligent.
(27) The dog is intelligent.

そして(26)と(27)の違いは、新奇性条件に従う a dog が新しい種を表すのに対して、the dog は既知の種を指すという点に求められることになる。しかしながら、(26)と(27)の間にはこのような意味の違いはなく、(26)は犬が既知の種であるこの世界において何の問題もなく使用できる。そもそも(26)には犬が新しい種であるという含意は伴われていない(ただし、ここでも分類読みは可能であり、その解釈は除く)。不定冠詞の新奇性条件が適用されるとすれば、それは犬の個体についてであって、不定単数総称文の主語は種を表すというMueller-Reichauの主張とは相容れない。

また、数量化分析において説明が試みられている次のような単数・複数の違いにも何ら説明を与えることができない。

- (28) #A table has four legs.
(29) Tables have four legs.

単に種叙述が成り立つと言うだけで、それ以上の細かな意味分析ができないのである。すなわち、Mueller-Reichau は、不定単数形も種を表すと仮定し、種叙述という枠組みですべての総称文を扱おうとしているが、その試みは失敗していると言わざるを得ない。

最後に結論を簡単にまとめておきたい。総称文と呼ばれている現象は複合的な言語現象であり、統一的な分析にはなじまない。とりわけ、非数量的分析によって統一的な説明を与えることは不可能である。非数量化分析は、種叙述という概念によってしか捉えられないごく限られた領域についてのみ有効であり、広範な総称的言語現象は、数量化分析を精緻化する方向で開発することによってのみ新しい発見が促されるのである。

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 1 件)

- ① 岩部浩三、演繹と帰納—総称文における数量化について、英語と英米文学、査読無、47 巻、2012、1-27
<http://petit.lib.yamaguchi-u.ac.jp/G0000006y2j2/Detail.e?id=2134220130304105834>

6. 研究組織 (1) 研究代表者

岩部 浩三 (IWABE KOZO)
山口大学・人文学部・教授
研究者番号：90176561

(2) 研究分担者 ()
研究者番号：

(3) 連携研究者 ()
研究者番号：