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　３ 年　６ 月　９ 日現在

機関番号：３４３１５
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2018～2020
課題番号：１８Ｋ００５９５

研究課題名（和文）情報構造が量化解釈に与える影響についての理論的研究

研究課題名（英文）Theoretical Studies on the Relation between Information Structure and Quantification Interpretations

研究代表者
藏藤　健雄（Kurafuji, Takeo）

立命館大学・法学部・教授

研究者番号：６０３０５１７５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,400,000円

研究成果の概要（和文）：本プロジェクトを通じて、「主題のハ」とよばれるハ句に対して新たな統語的・意味的知見を得た。具体的には、「ハ」自体に主題を示す機能があるわけではなく、主題解釈は統語構造の特定の位置（領域）で行われることと、「ハ」の機能は脱焦点化であり、焦点領域である動詞句の外で認可されるという結論に至った。この主張は、量化副詞を伴う日本語条件文ロバ文において、後件で用いられる「それは」が必ず量化副詞の束縛標的となるという事実（これは本研究で得られた新たな事実である）から支持される。

研究成果の学術的意義や社会的意義
「すべて」や「たいてい」のような量化表現の解釈は文構造だけでなく情報構造にも影響をうける。本研究では情報構造と量化の関係を従来とは異なる視点から解明することを目指した。具体的には「若手芸人がヤクザ映画に出演するとたいていそいつはすぐ殺される」のような文の「そいつは」は量化副詞「たいてい」に束縛される解釈が可能で（＝ヤクザ映画に出演するたいていの若手芸人はすぐ殺される）、その場合主題とは解釈されないことを観察した。その結果、「ハ」自体に主題機能があるのではなく、焦点領域にないことが課される要素であると分析すべきであることがわかった。この成果は理論研究と応用研究の両面において貢献するものである。

研究成果の概要（英文）：This project investigated how information structure affects interpretations concerning quantification, focusing in particular on the “topic-sensitivity” of quantificational adverbs in conditional donkey sentences. It was revealed that the basic function of the so-called Japanese topic marker “-wa” is defocalization, and a wa-marked phrase is licensed above the verbal projection independently of the topic licensing, which is carried out in the realm of a higher projection. Given the hypothesis that the smallest verb phrase of the matrix clause of a conditional donkey sentence counts as nuclear scope, donkey anaphora such as “soitu-wa,” which is syntactically generated in the consequent clause, is interpreted as part of the antecedent clause. It was also argued that this mapping become possible by the definition of -wa in the framework of dynamic semantics.

研究分野：理論言語学

キーワード：情報構造　量化　ロバ文　主題　脱焦点化　動的意味論　存在量化解除

※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

統語論と意味論・語用論のインターフェイスに関わる重要な問題のひとつに、主題 (topic) や焦点 (focus) のような談話レベルの機能と文構造の関係がある。生成文法でもこの問題は常に議論されてきたが、1990 年代終盤から始まったカートグラフィー理論によって更に研究が深化したといえる。この理論によると、主題や焦点は文構造の特定の位置で解釈されることになる。

一方、カートグラフィー理論とは独立に、日本語や韓国語の研究においては、主題標示（日本語では「ハ」、韓国語では -nun）を伴う句の生起位置と解釈に基づき、談話情報と統語構造の関係が論じられてきた。特に、かき混ぜ（スクランブリング）の談話機能についてはこれまで夥しい数の研究があるが、まだ明らかになっていないことも多い。例えば、韓国語では (Aa) の発話に対し、(Ab) のように返答するのは適切であるが、(Ac) は適切ではない (Vermeulen, Reiko 2010: The syntax of topic, contrast and contrastive topic. http://www.gist.ugent.be/file/55)。この文脈では、目的語が主題と解釈されるが、(Ac) では目的語がスクランブリングを受けていないため不適切となる（以下、主題は網掛けで示す）。

(A) a. ku moca-eytayhayse mal-hay-po-a. ‘Tell me about this hat.’

b.	[ku moca-nun/lul]	John-i	ecey	sasse.
	this hat-TOP/ACC	John-NOM	yesterday	bought
c.	#John-i	[ku moca-nun/lul]	ecey	sasse.
	John-NOM	this hat-TOP/ACC	yesterday	bought

‘John bought this hat yesterday.’

これは、主題解釈特有の位置が主格名詞の生起位置より上位にあり、主題標示があってもなくても、主題と解釈されるためにはその位置になければならないことを示唆している。これは、カートグラフィー的なアプローチにうまく適合する。しかし、日本語では事情が異なるように見える。(Ab) に対応する日本語 (Bb) では、「この帽子は」は適切であるが、「この帽子を」は容認性がかなり落ちる。逆に (Ac) に対応する (Bc) では、「この帽子を」は適切である。

(B) a. この帽子について教えてください。
b. {この帽子は／??この帽子を}John が買いました。
c. John が{*この帽子は／この帽子を}買いました。

(A)-(B) の観察から、従来から言われてきた (Ca) は正しいと言えるが、(Cb) は自明ではない。

(C) a. 主題マーカー（韓国語の nun や日本語の「ハ」）でマークされた句は文構造の比較的高い位置になければならない。
b. 主題と解釈される句は文構造の比較的高い位置になければならない。

韓国語の言語事実は、主題解釈と文構造の対応が明確で直観的に肯首できる。しかし、そうすると日本語で同じようなことが観察されないのはなぜかという疑問が生じる。この問題を考えるにあたっては、上の例で網掛けで示した箇所が本当に主題になっているのか、言い換えると、各例文 a が主題を固定するに十分な文脈を与えているのかを考える必要がある。この点に関する十分な知見は蓄えられていないように思われる。

２．研究の目的

本研究の目的は、情報構造と文構造の関係を解明することである。特に、情報構造が量化解釈に与える影響を意味論的観点から明らかにし、形式化することを目的とする。出発点としては前節 (Ca, b) であるが、問題の本質は (B) のような例文の網掛け部分が本当に主題になっているかどうか明らかでないという点である。網掛け部分は「旧情報」ではある。すべての主題は旧情報であるが、旧情報であるからと言って、主題といえるかどうかはわからない。そこで、本研究では、まずはいわゆる主題の「ハ」に焦点を絞って議論をすすめ、その本質的な機能の解明を目指した。具体的には (D) の問題に取り組んだ。

(D) a. 主題の「ハ」は本当に主題を表しているのか？
b. 主題解釈はどのように認可されるのか？
c. 「ハ」の機能は何なのか？

そして、それぞれの問題に対する結論として (E) が得られた。

(E) a. 「ハ」は主題ではない。
b. 平叙文の最上位にある断定句 (Assertion Phrase) の指定辞の位置にあると主題として

解釈される。

c. 「ハ」は核作用域（＝（最小）動詞句）の外で認可され、その結果ハ句は非焦点化される。つまり、「ハ」は非焦点化子として機能する。

３．研究の方法

主題解釈と量化の関係を調査することは諸々の制約から容易ではない。なぜなら、数量表現自体が本当に主題解釈になっているのか判断することが難しいからである。そこで本研究では、(F) のような条件文ロバ文 (conditional donkey sentences) を用いて考察することにした。

(F) 若手芸人がヤクザ映画に出演すると、たいていそいつはすぐ殺される。

ここで意図される解釈は、「そいつ」が「たいてい」に束縛される解釈で、(Ga) のように言い換えられる。英語対応文では (Gb) のようになる。

(G) a. ヤクザ映画に出演するたいていの若手芸人はすぐ殺される。
b. Most young comedians who appear in a Japanese mafia movie are killed immediately (in it).

主題を定義することは難しいが、アバウトネスが重要な機能のひとつであることは広く受け入れられている。いわゆる主題の「ハ」が用いられている文もアバウトネスによって説明がつく。例えば上記 (Bb) は「この帽子についていうと (as for/about this book)、John が買った」とパラフレーズされる。アバウトネスから導かれることは、「ハ」が付いている名詞表現は指示対象を持たなければならないということである。指示対象が決まっていないものについては何も述べられないからである。

興味深いことに、アバウトネスを認めると、(F) の「そいつは」は主題ではないことになる。なぜなら、「そいつ」は束縛変項で指示対象を持たないからである。また、(Ga) の言い換えが示唆するように、(F) の主題は「ヤクザ映画に出演する若手芸人（の集合）」である（「ヤクザ映画に出演する若手芸人に関していうと…」）。つまり、(F) の「そいつは」は主題とは言えず、従来言われてきた「主題のハ」という考え方を見直す必要が生じる。本研究では、条件文ロバ文後件（=主節）に用いられる「束縛解釈されるソ系指示詞＋ハ」を考察することで、これまであまり気づかれていなかった「ハ」の本質を明らかにすることができた。

４．研究成果

(1) 量化副詞の主題指向性と存在量化解除

Chierhcia, Gennaro (1995: Dynamics of meaning, U of Chicago Press) では量化副詞には主題指向性があることが指摘されている。

(H) a. Dolphins are truly remarkable. When a trainer$_2$ trains a dolphin$_3$, she$_2$ usually makes it$_3$ do incredible things.
b. Trainers from here are absolutely remarkable with all sorts of animals. If a trainer$_2$ from here trains a dolphin$_3$, she$_2$ usually makes it$_3$ do incredible things.

(Ha, b) の第 2 文はほぼ同型であるにもかかわらず、usually の量化の領域は、前者では「調教師に調教されるイルカ」の集合、後者では「イルカを調教する調教師」の集合である。これは、それぞれ談話の主題に対応している。

「調教師に調教されるイルカ」の集合と「イルカを調教する調教師」の集合は (Ia, b) のように表される。

(I) a. $\lambda y \exists x[\text{trainer}'(x) \wedge \text{dolphin}'(y) \wedge \text{train}'(y)(x)]$ 「調教師に調教されるイルカ」の集合
b. $\lambda x \exists y[\text{trainer}'(x) \wedge \text{dolphin}'(y) \wedge \text{train}'(y)(x))]$ 「イルカを調教する調教師」の集合

ここで重要なポイントは存在量化の扱いである。(Ha, b) ともに a trainer と a dolphin は統語的には存在量化されている。しかし、(Ia, b) では、どちらか一方がラムダ演算子の束縛に変わっている。これは動的意味論のテクニックを用いた存在量化解除 (existential disclosure) によるものである。基本的な操作は、主題と解釈される不定名詞句に x = d を動的に連結して、x は存在量化子に動的束縛され、d がラムダ束縛されることで個体の集合が得られるというものである。技術的な詳細は上記 Chierchia (1995) および Dekker, Paul (1993: Existential disclosure, Linguistics and Philosophy 16: 561-587) を参照。

(2) 言語事実の整理：量化副詞の「ハ」指向性

Kurafuji, Takeo (1999: Japanese pronouns in dynamic semantics, doctoral dissertation, Rutgers University) では日本語の量化副詞の非対称量化を議論した。そこでは、(J) を用いて、「たいてい」が「そこ」と「それ」のどちらを量化のターゲットとするかを考察し、照応形の形態が「主題」>> 「主格を超えてスクランブリングしている対格」 >> 「主格」 >> 「対格」の順で量化副詞

の量化領域になりやすいと指摘し、この階層は、照応形の構造上の生起位置に対応していて、英語の (H) で見られたような談話主題による影響というよりも、むしろ、統語的な問題であると主張した。

(J)　大手出版社 $_3$ が新しい教科書 $_2$ を出版すると、たいていそこは／が $_3$ 学会でそれを $_2$ 展示する。

しかし、(J) では前件が「行為者―対象」の典型的な他動詞文で、行為者（大手出版社）が構造的に卓立しているので、後件が無標の主格―対格の場合、「主格」 >> 「対格」の量化副詞の非対称的量化の傾向があるとも考えられる。そこで、本研究では (K) のようなタイプの例文を考察した。(K) では前件を構造的に「フラット」な非対格文にして、前件と後件で文型を変えた。そうすると、「それを」をスクランブリングしなくても、「たいてい」が「それを」をターゲットにする解釈が可能になる（少なくとも、それを許す話者がいる）ということがわかった。

(K)　新しい教科書が $_2$ 大手出版社 $_3$ からでると、たいていそこは／が $_3$ 学会でそれを $_2$ 展示する。

この事実は重要である。なぜなら、量化副詞のターゲットが単に統語構造上の高さによって決まるのではないことを示しているからである。
量化副詞の指向性は様々な要因で変化しうるが、観察を通じて不変的に得られる特性は (L) である。

(L)　日本語量化副詞の非対称量化
日本語条件文ロバ文では、量化副詞は後件のハでマークされた変項が要素となる集合を非対称的に量化する。

(3)　理論的提案
(L) の一般化がどのように導出されるかを説明するために、まずは、統語構造から論理構造への写像を明確にする必要がある。本研究では、Partee, Barbara (1991: Topic, focus and quantification. Semantics and Linguistics Theory 1, 159-187) で提案された量化の三部構造を採用した上で、従来言われているものとは異なる写像関係を提案した。(Ma) のように、通常の三部構造理論では、条件文の前件（＝if 節／条件節）が量化副詞の制限節、後件（＝主節）が核作用域に写像されるが、本研究では、(Mb) に示すように、核作用域には対応するのは主節全体ではなく、最小の IP（またはそれに準ずる投射領域）で、それより上の要素は条件節に動的に連結され、制限節の一部として解釈されるという分析を示した。

(M) a.　たいてい $_x$[$_{条件節}$ 若手芸人 $_x$ がヤクザ映画に出演する] [$_{主節}$ そいつ $_x$ はすぐ殺される]
b.　たいてい $_x$[若手芸人 $_x$ がヤクザ映画に出演する ＆ そいつ $_x$ は] [$_{lowest\ IP}$ x すぐ殺される]

「ハ」句が文構造の比較的高い位置にあるということは経験的に立証されているので（(Ca) 参照）、(Mb) のように、「たいてい」に束縛される「そいつは」は条件節に動的に連結されることになる。ここで注意すべきは、動的に連結されるためには「そいつは」は単に個体タイプの変項ではなく、命題タイプ（より正確には潜在文脈変化力 Context Change Potential）でなければならない。そこで、「ハ」の定義 (N) を提案した。

(N)　個体をとる「ハ」の定義：$\lambda x[x = d]$, ただし d は自由変項

「そいつ $_2$」は x_2 と翻訳されるので、「そいつ $_2$ は」は $x_2 = d$ となる。これが、条件節に連結され、x_2 が存在量化子に動的に束縛されると (Oa) が得られる。この式の自由変項 d に対してラムダ束縛が適用すると (Ob) になる。これは「ヤクザ映画に出演する若手芸人」の集合 (Oc) と同値である。

(O)　a.　$\exists x_2$ [young-comedian'(x_2) ∧ appear-in-a-mafia-movie'(x_2) ∧ $x_2 = d$]
b.　$\lambda d \exists x_2$ [young-comedian'(x_2) ∧ appear-in-a-mafia-movie'(x_2) ∧ $x_2 = d$]
c.　λx[young-comedian'(x) ∧ appear-in-a-mafia-movie'(x)]

(Oa-c) のプロセスは、上述の存在量化解除と同じである。英語ロバ文では、談話主題に対応する存在量化命題に対し存在量化解除が適用したが、日本語ロバ文では照応形が「ハ」を伴う場合には、自動的に存在量化解除が行われ、結果として (L) が得られることになる。

(4)　「ハ」の認可と断定句
Haiman, John (1978: Conditionals are topics. Language 54: 565-589)、Han, Chung-hye (1996: Asymmetric quantification: the case of the Korean topic marker –(n)un, *Proceedings of the 4th conference*

of the Student Organization of Linguistics in Europe, 97-111) 等で示されているとおり、主題文と条件文は同質のものであると分析できる。より正確には、条件文の前件は主題である。(Ga) で示したように、条件文 (F) の主題は前件である。この事実を構造的に捉えるために、(P) の構造を提案した。

(P) $[_{\text{AssertationP}}$ 主題 Assertation [… $[_{\text{HP}}$ X-ハ H […$[_{\text{IP}}$ …]]]]]

断定句 (Assertation Phrase) の指定辞が主題である。(F) の「若手芸人がヤクザ映画に出演すると」はこの位置に生成され、主題として解釈される。一方「ハ」は IP より上の機能範疇（仮に H とよぶ）により認可されると仮定する。つまり、この提案によると、「ハ」句であることと主題解釈を得ることは異なる事象ということになる。そして、日本語ロバ文はこの見方が正しいことを示唆している。

「ハ」の定義 (N) および文構造 (P) はロバ文を説明するためだけのものではない。いわゆる「主題のハ」を含む「ジョンは走った」も (N) と (P) を用いて分析される。まず、この文の「ジョンは」は HP の指定辞に生成され「ハ」の認可を受ける。その後、任意に AssertionP の指定辞の位置に移動し、(Q) のようになる。

(Q) $[_{\text{AssertationP}}$ ジョン $_2$ は Assertation [… $[_{\text{HP}}$ t_2 H […$[_{\text{IP}}$ pro_2 走った]]]]]

次に、(N) より「ジョンは」は j = d に翻訳され、d がラムダ束縛されると λd[j = d] となる。（最小）IP は λx[run'(x)] に翻訳される。明示的な量化副詞がない場合は、不可視の普遍量化子があると考えられるので、λd[j = d] (= λx[j = x]) がその制限節、λx[run'(x)] が核作用域となり、(R) が得られる。(R) は「すべての個体変項 x について、もし x がジョンならば、x は走った」と言っているので「ジョンは走った」の意味となっている。

(R) ∀x[j = x][run'(x)]

量化の三部構造では、核作用域（の一部）が焦点 (focus) として解釈される。「ジョンは走った」では、「走った」が文の焦点となる。本提案では、最小の IP が核作用域に写像され、ハ句は H による認可のため必ず IP より上に存在することになるので、その帰結として、必然的に焦点にはならないことが導かれる。つまり、「ハ」の機能は非焦点化ということになる。

(5) まとめと残った問題

本研究の結論は、少なくとも 2 点において重要な理論的帰結をもたらす。ひとつは存在量化解除に対して自然言語の裏づけを与えることができたという点である。Dekker (1993), Chierchia (1995) の存在量化解除は理論的操作として定義され、あくまでも動的意味論を用いる場合に必要となる道具のような位置づけであった。しかし、本研究では「ハ」の定義から自然に存在量化解除が導出できることを示した。これは、自然言語の操作として存在量化解除同等のものが存在するということを意味している。もうひとつは、主題解釈にならない「ハ」の存在である（堀川智也（2012:『日本語の「主語」』ひつじ書房）参照）。主題と「ハ」の認可を分けたことで、主題解釈されない「ハ」（H の指定辞にとどまるハ句）を無理なく捉えることができる。これは、本分析の方向性が正しいことを示していると言える。

残った問題としては、スクランブリングと情報構造の関係がある。本研究での提案が正しければ、対格名詞のスクランブリングも非焦点化をすることになるように思われる。しかし、これは主格名詞が必ず IP 指定辞位置にあるということが前提となるが、主格名詞が VP あるいは *v**P に留まる可能性は常に残っており、日本語統語論の文献ではこの点についての合意はない。韓国語ではスクランブルされた対格名詞が主題マーカーを伴う名詞と同じ振る舞いを見せるので、本稿のメカニズムがそのまま適用できそうである。つまり、スクランブリングされた対格名詞は必ず AssertionP まで義務的に行くことになる。一方、日本語のスクランブリングを受けた対格名詞の解釈については不明な点が多く、今後の課題とし引き続き研究を行いたい。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計2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　1件）

１．著者名 Kurafuji, Takeo	４．巻 37
２．論文標題 Topic in Nuclear Scope	５．発行年 2020年
３．雑誌名 JELS	６．最初と最後の頁 204-210
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 －

１．著者名 Kurafuji, Takeo	４．巻 42
２．論文標題 A Choice Function Approach to Null Arguments	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Linguistics and Philosophy	６．最初と最後の頁 3-44
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10988-018-9243-1	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 －

〔学会発表〕　計4件（うち招待講演　2件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 藏藤健雄
２．発表標題 日本語空項の選択関数分析とその応用
３．学会等名 日本英文学会第92回大会シンポジアム『空項（発音されない項）に関する諸問題』
４．発表年 2020年

１．発表者名 藏藤健雄
２．発表標題 主題の認可とハ句の命題分析
３．学会等名 日本語文法学会第21回大会（招待講演）
４．発表年 2020年

１．発表者名 Takeo Kurafuji
２．発表標題 Some extensions of a choice function analysis of null arguments
３．学会等名 Null Objects form a Crosslinguistics and Development Perspective（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 Takeo Kurafuji
２．発表標題 Topic in nuclear scope
３．学会等名 The English Linguistic Society of Japan 12th International Spring Forum（招待講演）（国際学会）
４．発表年 2019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