

平成 30 年 6 月 7 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K02495

研究課題名(和文) 空項の意味論 / 語用論的研究

研究課題名(英文) Semantic and pragmatic approaches to null arguments

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) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、「空項」とよばれる発音されない主語や目的語の本質を解明することを目指した。空項の分析は、PF削除やLFコピーを用いた広義の統語部門での操作を用いたものが主流であるが、本研究では、これらの分析では説明できない例を示し、意味論 / 語用論的観点からの分析を行った。具体的には、空項は文脈で卓立した属性を表し、スコレム化選択関数によって不定名詞的に解釈されるという分析を提案した。

研究成果の概要(英文)：This project investigates the nature of phonetically unrealized nominals called null arguments. The main stream account of null arguments is syntactic: PF-deletion and LF-copy. The present research proposes an alternative, semantic/pragmatic analysis, pointing out novel data which reject such syntactic approaches. More specifically, null arguments are analyzed as denoting contextually salient properties and Skolemized choice functions take them and return indefinite interpretations.

研究分野：形式意味論

キーワード：形式意味論 形式語用論 空項 選択関数 スコレム化 作用域平行性

1. 研究開始当初の背景

本研究では (i) の第2文の  $\emptyset$  で示される発音されない主語や目的語 (空項) の解釈について考察する。

(i) 太郎は自分の車を洗った。次郎も  $\emptyset$  洗った。

(i)の空項は様々に解釈されうるが、特に問題となるのが「次郎の車」という解釈 (スロッピー解釈) である。この解釈がどのようにして得られるのかということに対してこれまで4つのアプローチが提案されてきた。

A. 統語論的アプローチ

(a) 動詞句削除分析 (Huang (1991), Otani and Whitman (1991), 等)

(b) LF コピー分析 (Oku(1998), Saito (2007) 等)

(c) PF 削除分析 (Takahashi (2008) 等)

B. 意味論的アプローチ

(d) pro 分析 (Hoji (1998), Tomioka (2003) 等)

A(a) は (i) のような文を英語の動詞句削除と同等のプロセスで説明するものである。しかし、Hoji (1998) により日本語の目的語位置の空項と英語の動詞句削除構文には解釈上重要な違いがあることが指摘されている。また、空項が主語位置にも生起できることが Oku (1998) によって指摘され、少なくとも A(a) は空項の説明としては十分でないことが明らかになっている。A(b) と A(c) は経験的には同等の説明力を持つ。前者は、第1文の「自分の車」が第2文の  $\emptyset$  の位置に意味解釈の際にコピーされるという分析である。一方後者では、まず「次郎も自分の車を洗った」が生成され、ある種の同一性の条件の下で「自分の車」(の音声) が削除されるという立場をとる。

以上の統語的アプローチに対して、B(d) にあげた意味論的アプローチでは、空項は意味論的に処理される。しかし、Hoji (1998) は A(a) の問題点を指摘することを主たる目的としていて、(i) のスロッピー解釈がどのように導出されるのかは明示していない。Tomioka (2003) では空項は属性を指示すると分析され、空項の解釈はタイプ変換等の意味論的な操作により導出される。しかし、どちらの分析も、Takahashi (2008) で指摘された (ii) のような量化解釈を受ける空項が説明できないという欠点がある。

(ii) 女子のだれかがたいていの先生を尊敬している。男子のだれかも  $\emptyset$  尊敬している。

第2文の空項は第1文とは異なる「たいていの先生」と解釈できる。A(b), A(c)の統語的アプローチでは、量化解釈を受ける空項は簡単に説明できる。したがって、本研究開始の

段階では、統語的アプローチが優位であった。

2. 研究の目的

上記のような状況において、本研究では、B(d)を支持・発展させることを目指した。理由は、後述のように、A(b), A(c)では説明できないデータが存在するからである。また、理論的・概念的には、そもそも先行詞が固有名詞のように指示性をもつ表現の場合、空項は通常の照応と同じように意味論的に扱えるので、スロッピー解釈や量化解釈のために特別な操作を仮定することは、理論的に望ましくないと考えられるからである。

そこで、本研究では空項を (iii) のように随意的にスコーレム化される選択関数を用いて分析することを提案した。

(iii)  $f_x[\emptyset]$ ;  $\emptyset$  は文脈で最も卓立した属性、 $f$  はスコーレム化選択関数、 $x$  は随意的に用いられる個体変項

選択関数とは集合をとりその中の任意の要素を返す関数である。スコーレム化選択関数はさらに個体項をとり、その個体と関連する要素を集合の中から選択する。スコーレム化選択関数を用いると (i) の第2文の真理条件は次のようになる: there is a Skolemized choice function  $f$  such that Jiro<sub>2</sub> washed  $f_2$ (CAR)。ここで、CAR は単数個体と複数個体の両方を含む集合と仮定している。例えば、車が a, b, c の3台のみのモデルの場合、CAR = {a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c} となる。 $f_2$  は CAR の集合から任意の次郎の車を取り出す。

量化解釈を受ける空項も選択関数を用いて表すことができる。(ii) の第2文の真理条件は there is at least one male student  $x$  such that  $x$  respects  $f$ (PROFESSOR<sub>1/2c</sub>) となる。ここでも当該教授が a, b, c だとすると、PROFESSOR は {a, b, c, a+b, a+c, b+c, a+b+c} となり、PROFESSOR<sub>1/2c</sub> はこの中の {a+b, a+c, b+c, a+b+c} となる。選択関数  $f$  はこの集合から任意の要素を選択するが、いずれの複数個体も選ばれても「男子学生のだれかがたいていの教授を尊敬している」という解釈が得られる。このように、Hoji (1998) や Tomioka (2003) では説明できなかったケースも問題なく扱える。

3. 研究の方法

理論言語学の慣習的方法論を用いた。自分で作例し、内省に基づいて容認性を判断し、学会、研究会、あるいは私信を通じて他の研究者に容認性判断を仰いだ。理論構築の際も、適宜、他の研究者からフィードバックを受けながら進めた。

4. 研究成果

(1) スコーレム化選択関数を用いる根拠  
選択関数は数学的概念であるが、言語学で

は 1990 年代後半から不定名詞句の中間作用域を説明するために導入された。

(iv) Every teacher will rejoice if a student if a student in the syntax class cheats on the exam.

この例文において a student は if 節よりも外、主語の every よりも下で作用域を持つ解釈が可能である。つまり、各教授がそれぞれ試験でカンニングしたらその教授が喜ぶような統語論のクラスの学生が存在する、という解釈である。この解釈は for every x, if x is a professor, there is a choice function  $f$  such that x will rejoice if  $f(\text{student in the syntax class})$  cheats on the exam と表すことができる。

日本語の空項も (v) のように中間作用域解釈が可能である。

(v) ほとんどの女性客は、もしデザートがおいしければ喜ぶ。ほとんどの男性客は  $f[\circ]$  まあまあなら満足する。

第 2 文の空項は「デザート」と解釈されるが、この文は、例えば、A さんは (自分の好物である) ティラミスがまあまあなら満足する、B さんは (自分の好物である) チーズケーキがまあまあなら満足するが C さんは (自分の好物である) 抹茶アイスがまあまあだと満足しない、と状況で真と判断される。つまり、空項は中間作用域をもち、選択関数を用いてその作用域が示される。

定義上、選択関数の項は空集合であってはならない。Tomioaka (2016) で指摘された (vi) の容認性の低さも選択関数を用いることのもう一つの強い根拠となる。

(vi) (我々は過去の試験がいかに難しかったかを議論している)

去年の試験では、30%未満の学生が受かった。#今年の試験でも  $f[\circ]$  受かった。

この空項は  $f(\text{STUDENT}_{<30\%})$  と表すことができるが、「30%未満」のような下降含意数量詞は、ゼロの場合を排除しない。そうすると  $\text{STUDENT}_{<30\%}$  は空集合の可能性があり、選択関数の適切な項とはならず、その結果容認性が下がる結果となる。

スコールム化選択関数を存在閉包するかどうかについては議論があるが、ここでは随意的に閉包できると仮定した。例えば、(vii) の第 2 文ではエリカは料理を何も持ってこなかったという解釈が可能であるが、これは否定の作用域の中でスコールム化選択関数が存在閉包されていることで得られる。

(vii) ダンはパーティーに料理を持ってきたが、エリカは  $f[\circ]$  持ってこなかった。

また、(vii) は次の文脈では異なる解釈となる：スー、レイ、ダン、エリカがパーティーに持参するものを話し合った。その結果、ピザ、サラダ、パスタ、ビールは欠かせないということになり、各自持参するものが決まった。ダンはパーティーに料理を持ってきたが、エリカは持ってこなかった。それはパスタだった。このケースでは there is a Skolemized choice function  $f$  such that Erika<sub>2</sub> did not bring  $f_2(\text{DISH})$  となる。

(2) 意味論的分析をとる根拠

Kasai (2014) は (viii) を用いて、空項は言語的な先行詞を必ずしも必要とせず、統語的アプローチでは説明できないと主張している。

(viii) (自分の腕をたたいている少年を見て) 花子<sub>2</sub>もよく  $f_2[\circ]$  たたいているよ。

しかし、(viii) では空項の代わりに「同じところ」や「そこ」でも同様の解釈が得られる。つまり、(viii) では本研究で問題にしている本当のスロッピー解釈になっているかどうかは明確でない。そこで、以下のような例を考えてみた。

(ix) (図書館に新たに購入された 5 冊の言語学の下位分野の新刊書が陳列されている。統語論が 1 冊、音韻論が 1 冊、歴史言語学が 3 冊である。ふたりの言語学の教授がそれを見て、一方が他方に言う) うちのクラスのたいていの学生<sub>2</sub>は、 $f_2[\circ]$  読みやすかったら、喜ぶだろうなあ。

発話者のクラスの学生が a, b, c で、それぞれ統語論、音韻論、意味論に興味を持っていて、a は統語論の新刊書が読みやすければ喜び、b は音韻論の新刊書が読みやすければよろこび、c はどの本が読みやすくて、興味がないから喜ばない、という状況で、(ix) は真と解釈できる。この場合の真理条件は、mostly if x is student of the speaker, there is a choice function  $f$  such that x will be happy if  $f_x(\text{NEW-LINGUISTICS-BOOK})$  is easy to read となり、「言語学の新刊書」の作用域は、主語よりは下、条件節よりは上の、中間作用域をとっている。これは、言語的な先行詞を持たない場合でも、空項は可能であり、かつ、空項を適切に解釈するためには、スコールム化選択関数が必要であることを示している。そして、さらに重要な点は、Kasai (2014) の指摘通り、このような言語的な先行詞がないケースは統語的アプローチでは説明できないということである。

本研究では、もうひとつ統語論的アプローチでは説明できないケースを指摘した。

(x) たいていの競輪選手はレース前自分の自転車を念入りに手入れするが、たいていの

競艇選手<sub>2</sub>はあまり  $f_2[\emptyset]$  手入れしない。

第2文の空項の自然な解釈は「自分のポート」である。しかし、「ポート」はこの文脈には存在しないので、統語論的アプローチでは説明できない。ここでは詳しい形式化は省略するが、簡単にいうと、「xが競輪用自転車であれば、xはレース用の乗り物である」「xがレース用の乗り物であり、yが競艇選手であり、yがxを操作するのであれば、xは競艇用ポートである」という推論が成立するので、(x)の空項は適切に「自分のポート」と解釈される。

### (3) 形式的リンク問題との対比

次の対比は形式リンク問題とよばれている。

(xi) Someone who has a guitar should bring it.

(xii) ?\*Some guitarist should bring it.

この2文の違いから、代名詞が関数的に解釈されるためにはその値域は統語的に名詞句として与えられなければならないとされる (Chierchia 1992)。空項も関数的に解釈されるという主張を本研究で行っているため、同等のことが言えるかどうか確認する必要がある。

(xiii) #被災地では、被災者に対してすし職人が  $\emptyset$  振る舞った。

この文の空項を「すし」と解釈するのは難しい。これは一見 (xii) と同じように思われる。しかし、文脈を整えると可能になる。

(xiv) 被災地では、被災者に対してケーキ職人がケーキを振る舞った。すし職人<sub>2</sub>も  $f_2[\emptyset]$  振る舞った。

ここで、空項は「すし」という解釈が可能である。この解釈も (xi) 同様推論によって導出される。この場合「ケーキは食べ物である」「すし職人によって振舞われる食べ物はすしである」という推論である。

より重要なことは、日本語の空項と英語の代名詞の解釈メカニズムの違いである。どちらも関数的に解釈されるが、その値域に対する制約が異なっている。英語では、値域が統語的に名詞句として与えられなければならないが、空項の場合、文脈からの推論で値域を決めることが可能である。また前者は値域の中から唯一の対象が選ばれるが、後者では選択関数により任意の対象が選ばれる。これにより、前者では定、後者では不定の解釈となる。

### (4) 作用域平行性

Fox (2000) は削除要素を含む文の LF 構造

が先行詞を含む文の LF 構想と同型の場合、削除が認可されるという提案を行っている。これにより英語の動詞句削除構文で観察される作用域の平行性が説明される。

(xv) A boy admires every teacher. A girl does, too.

第1文は主語と目的語の間で作用域の多義性があるが、同様の多義性が第2文でも観察され、かつ、2文の作用域関係は平行的になる。一方、(xvi) では第1文は主語が広い作用域をとる解釈しか得られない。

(xvi) A boy admires every teacher. Mary does, too.

第2文の LF 構造は目的語 every teacher が主語 Mary よりも高い位置にあっても低い位置にあっても解釈はかわらない。ここで Fox は、移動は解釈を変えるものでなければならぬという一種の経済性の原理を提案し、主語が Mary のような指示表現の場合、目的語の数量詞は低い位置にとどまるという分析をしている。この LF 構造に平行な第1文の構造は主語が広い作用域をとる解釈である。従って、第1文単独の場合は多義であるが、Mary does, too が後続すると、この多義性が解消され、主語が広い作用域をとる解釈のみが得られる。

Takahashi (2008) では、空項を削除の結果と捉え (PF-削除) 英語の動詞句削除構文同様、作用域の平行性と多義性回避効果があると主張している。

(xvii) 数学科では、ほとんどの教授を院生のだれかが批判している。哲学科では、学部生のだれかが批判している。

(xviii) 数学科では、ほとんどの教授を院生のだれかが批判している。哲学科では、学部長が批判している。

(xvii) では確かに作用域の平行性が確認される。一方、(xviii) では多義性回避効果は観察されない。日本語の空項には多義性回避効果がないという報告は Inagaki (2001) でもなされている。また、学会発表や集中講義、個人的聞き取り等での調査でも、多義性回避効果は得られなかった。少なくとも多義性回避効果な日本語の空項文には存在しないといえそうである。

さらに、仮に多義性回避効果があると仮定すると、奇妙な予測をすることになる。まず、Takahashi (2008) 自身が議論しているように、空項文では、弱交差違反をかき混ぜによって回避できる。

(xix) たいていの先生<sub>2</sub>を [ $pro_2$  やさしく教えた] 学生が尊敬している。 [ $pro_3$  厳しく教え

た]学生も尊敬している。

(xx) 数学科では、たいていの教授<sub>2</sub>を[pro<sub>2</sub> 厳しく教えた]学生が批判している。哲学科では、あの一番頭が良い学生が批判している。

(xix)の第2文では「たいていの先生<sub>3</sub>」と解釈される空項が「[pro<sub>3</sub> 厳しく教えた]学生」よりも上位に移動しているので、pro<sub>3</sub>が正しく束縛解釈を受ける。(xix)の2つの文のLF構造は同一である。一方、(xx)の第2文は、(xix)の第2文同様「たいていの先生<sub>3</sub>」と解釈される空項は主語より上にあってはならない。そうすると空項認可のため(xx)の2つの文はLF構造が同一にならなければならないので、第1文の「たいていの教授」が元位置にもどされ、その結果、弱交差違反が生じ非文法的になることが予測される。しかし、実際には(xx)は文法的である。もちろん、(xx)が文法的であるという判断はそもそも(xviii)で多義性回避効果がないと判断する話者のものである。本来ならば、(xx)の判断を(xviii)で多義性回避効果があると判断する話者に確認すべきであるが、上述のとおり、そのような話者を周りで見つけることができなかつた。しかし、多義性回避効果を認める話者も(xx)を非文法的だとは判断しないであろうと考えられる。なぜなら、もし、(xx)が非文法的であったとしたら、単独では文法的であった文が、別の文が後続したとたんに非文法的になるということであり、そのような事態があるとは考え難いからである。

作用域平行性についてはまだ十分解明されていない部分があるが、少なくとも、日本語の空項は、先行文とのLF構造同一性によって認可されるというものではないと結論できる。これは、(2)でみたように先行詞がない場合でも空項が用いることができることから明らかである。

#### 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5件)

KURAFUJI, Takeo "Pragmatics Effects on Interpretations of Null Arguments: Evidence from Disjunctive Antecedent Cases," 『ことばとそのひろがり (6): 島津幸子教授追悼論集』227-242, 立命館大学法学会, 2018, 査読無. <http://www.ritsumei.ac.jp/acd/cg/law/lex/kotoba06/2017idx.htm>

藏藤健雄 「量化解釈を受ける空項の作用域」日本英語学会第33回大会・第8回春季フォーラム研究発表論文集 (JELS) 33, 59-64, 2016, 査読有.

〔学会発表〕(計4件)

藏藤健雄 「空項の作用域と解釈プロセス」第97回待兼山ことばの会, 2016.

藏藤健雄 「意味論的空代名詞分析」日本言語学会第152回大会ワークショップ「日本語の空項: 理論的変遷と今後の展望」, 2016.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

#### 6. 研究組織

(1)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

(2)研究分担者

( )

研究者番号:

(3)連携研究者

( )

研究者番号:

(4)研究協力者

( )