

名詞重複における「数々」の示す解釈： Higher-Order Implicatures を用いた分析

立野 寛太 (大阪大学 博士前期課程)
u103982k@ecs.osaka-u.ac.jp

日本語学会 第 168 回大会 2024 年 6 月 29 日

概要

本発表では複数の解釈を生み出す上で生産性が高いように思われる「数々」が日本語の種に対する複数形を示すことを提案する。Spector (2007) では複数形を否定文で用いた場合、「1 つもないという」解釈が生まれることから単数の意味も複数形に含まれているとされ、単数・複数がスケールを形成していて、文字上の意味だけでなく、語用論的に強められた意味を推意する高次の推意 (higher-order implicatures) から、単数形を用いた場合「1 つのもの」という意味だけしか推意されないことを提案した。本研究では、このメカニズムを応用し「数々」で表される種の複数の解釈が、今までの複数と捉えられた要素の中に数と種のスケールとして含まれていることを提案する。これは (i) 他の複数を示す語句と共起できること、(ii) 原理的な特性を示す総称文と共起できないことで複数の意味の中に「種」を表す推意が生じるかどうかで容認度が異なることから支持される。

キーワード：日本語・形式意味論、語用論・単数/複数・推意

1 はじめに

日本語の複数形については、冠詞や量化詞、数詞などによらず単数にも複数にも解釈することができる。以下の (1) では、「走っている人」を示す人称代名詞が「彼」だけでなく「彼ら」も容認可能であることを示している。

- (1) a. 太郎が [走っている人] を見た。彼はとても楽しそうだった。
b. 太郎が [走っている人] を見た。彼らはとても楽しそうだった。

一方で、これらの名詞を重複させることで複数形の解釈に限定される。(Tatsumi (2018), Sudo (2015))

- (2) a. 太郎が [走っている人] を見た
b. 太郎が [走っている人々] を見た (Tatsumi 2018:(1))
(3) a. 太郎が [走っている 1 人の人] を見た
b. *太郎が [走っている 1 人の人々] を見た (Tatsumi 2018:(2))

これらの名詞を重複させることで複数の解釈を生み出す現象の生産性が低いことが Tatsumi (2018), Tomioka (2021) でも指摘されている。一方で、「数々」を付け加えることで、多くの名詞が複数の解釈に限定されることを示すことができる。

- (4) a. 花子は数々の山に登った
b. 花子は山々に登った
(5) a. ハルトは数々の犬を見かけた

- b. *ハルトは犬々 (inu-inu) を見かけた

本発表では、「数々」が示す複数の種類を示す解釈がどのようなものかを観察し、「種類」と「複数」の関係を Higher-Order Implicatures で捉えることを試みる。

2 先行研究

2.1 理論的背景

複数形を示す意味論の説明は大きく2種類に分けられる。

- (6) a. Jack saw a horse.

- b. Jack saw horses.

(Spector 2007:252)

まず、(6a)と(6b)を比較すると、(6a)では単数形を用いることで「ジャックが見た馬は1匹である」という読みが存在するのに対して、(6b)では複数形を用いることで、「ジャックが見た馬は2匹以上である」という読みがはたらく。よって Chierchia (1998) は単数の horse を {a,b,c} とした場合、複数形の horses は全てのグループの集合({a+b, a+c, b+c, a+b+c}) であると主張している。

- (7) a. The homework contains difficult problems.

- b. The homework doesn't contain difficult problems.

(Spector 2007:243)

一方で、Schwarzchild (1996), Spector (2007) をはじめとする研究は、(7b)が「1つも難しい問題が宿題に含まれていない」ことを意味することから、複数形は個体 a,b,c において {a, b, c, a+c, b+c, a+b+c} という表示になり、単数も表示に部分的に含められると仮定することで否定文において「1つも無い」という読みが可能になることを示した。

さらに、Chierchia (2010) は、{a+b+c} のような全ての個体を取り合わせたものが「種類」になり得るということを示し、以下の例文で、種が複数形と関わっていることを述べた。

- (8) Cats are rare/come in different sizes/are everywhere

(Chierchia 2010:114)

(8) では、1匹や1グループのネコが珍しいことや、大きさが違うことや、どこにでもいるネコとは言えない。これらはネコの種類が持ちうる性質であり、このような例に基づいて、英語では裸複数形 (bare plurals) が種類を表すことがあると提唱され、英語の裸複数形は常に種類を表す分析が示された。(cf. Chierchia (1998))

これらの試みにおいて、「数々」を用いた場合、種類が複数であるというデータをどのように扱うのが問題となる。

- (9) a. 太郎は花々を買った。

- i. ✓ 太郎は2本のコスモスを買った。

- ii. ✓ 太郎は2種類の花を買った。

- b. 太郎は数々の花を買った。

- i. # 太郎は2本のコスモスを買った。

- ii. ✓ 太郎は2種類の花を買った。

(9a) で用いた「花々」を用いた場合では同じ種類である「2本のコスモス」として推意することができるが、(9b) で「数々」を用いた場合では、同じ種類の花であるが複数買ったという解釈は生まれていないことが示されている。これらは Chierchia (2010) で示される、「全ての個体を取り合わせたものが種類である」という定義では捉えることが困難であることを明らかにしている。

2.2 Higher-order implicatures の試み

Spector (2007) は、以下の文を示し、複数にも単数での表示が含まれるのに、なぜ (10b) は (10a) と同じ「ジャックは1頭の馬を見た」を含意するのに、(10c) を指し示すために複数 (10b) ではなく単数 (10a) で表すのかという問いに対して、単に文字列上で表される意味だけでなく強められる意味 (strengthened meaning) を計算しているからであると提案した。

- (10) a. Jack saw a horse.
 b. Jack saw horses.
 c. Jack saw exactly one horse.

ここで (10a) が1頭だけの馬を指し示す場面で用いることは、同じ「単数」の情報が含まれている表現の中でも話し手が (10b) の「複数」を聞き手が推意 (implicatures) する可能性を取り除きたいと考えているためである。

Spector (2007) はこれらの問題に対して、与えられた文に対する語用論的な意味計算には、その文の文字上の意味 (literal meaning) だけでなく、その語用論的な意味 (pragmatic meaning) も考慮されるべきであると主張した。そのため、(i) 文の alternative に基づいて推意させるものと、(ii) 語用論的に強まった意味の alternative に基づくタイプがあり、両者を組み合わせて高次の推意 (high-order implicatures) と呼んだ。そして、話し手がある文を選択しないのは、その文から推意を生じさせたくない場合もあると仮定し、以下のようなことを提案した。

- 裸名詞句は複数形の発音されない限定詞 (null plural determiner) を含み、単数の不定冠詞 (a, an) と対になっている。
- 「単数」の形態素 (a/some) と「複数」の形態素 (several) はスケール (scale) を構成しており、 \emptyset_{pl} NP-pl は NP-sg と置き換えることができる。
- 単数形の a/some が複数の several と計算され、*There is a horse in the garden* から *There aren't several horses in the garden* が推意として生じる。

さらに Spector (2007) は以下のように定式化している。

- 全ての S について、 $i_0(S)$ を S(命題) の文字上の解釈 (literal interpretation) とする。
- $ALT(S)$ は scalar alternatives の集合とする。さらに $ALT_0(S)$ を $ALT(S)$ のメンバーで表された命題の集合であるとする。
- first-order pragmatic meaning of S は $i_1(S)$ と示され、以下のように定義される。

(11) $i_1(S) = \text{exh}(S)$, i.e:

$i_1(S) = \{w: w \in i_0(S) \wedge \neg \exists w' (w' \in i_0(S) \wedge w' <_{S,0} w)\}$, with:

$w' <_{S,0} w$ iff w' で真である $ALT_0(S)$ のメンバーが、 w で真である $ALT_0(S)$ のメンバーの集合の proper subset になっている

- そして、帰納的に、どの n、どの S、 $ALT_n(S)$ 、 $i_n(S)$ について以下のように定義する。

(12) $ALT_n(S) = \{\phi: \exists S' (S' \in ALT(S) \wedge \phi = i_n(S'))\}$

(13) $i_{n+1}(S) = \{w: w \in i_n(S) \wedge \neg \exists w' (w' \in i_n(S) \wedge w' <_{S,n} w)\}$, with:

$w' <_{S,n} w$ iff w' で真である $ALT_n(S)$ のメンバーが、 w で真である $ALT_n(S)$ のメンバーの集合の proper subset になっている

- それぞれの alternative set が2つのメンバーしか含んでいない場合、帰納的定義は以下のように置き換えることができる。

(14) $i_{n+1}(S) = i_n(S) \wedge \neg i_n(S')$ if $i_n(S)$ does not entail $i_n(S')$.

Otherwise, $i_{n+1}(S) = i_n(S)$.

- level-1 alternatives について、定義より以下のように得られる。

- (20) a. $ALT_1((15a)) = \{i_1((15a)), i_1((15b))\}$
 $= \{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 1 杯のワインを飲んだ}, ^{\wedge}\text{ハルトは 1 杯だけワインを飲んだ}\}$
 b. $ALT_1((15b)) = \{i_1((15b)), i_1((15c))\}$
 $= \{^{\wedge}\text{ハルトは 1 杯だけワインを飲んだ}, ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}\}$
 c. $ALT_1((15c)) = \{i_1((15c))\} = \{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}\}$
- (21) a. $i_2((15a)) = i_1((15a)) \wedge \neg i_1((15b)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯ワインを飲んだ}$
 (同様の操作を繰り返し $i_3((15b)) = i_2((15b))$ であることが導けるので、全ての $n > 2$ で $i_n((15a)) = i_2((15a))$ が成り立つことを示している。)
 b. $i_2((15b)) = i_1((15b)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}$
 (これは $i_2((15a)) = i_1((15a))$ であることを導くので、全ての $n > 1$ で $i_n((15a)) = i_1((15a))$ が成り立つことを示している。)
 c. $i_2((15c)) = i_1((15c))$

- 次に、(22) の例から $\langle kind, number \rangle$ のスケールを示す。

- (22) a. ハルトは数杯のワインを飲んだ
 b. ハルトは数々のワインを飲んだ
- (23) $ALT(22a) = \{\{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}, ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}\}\}$
- (24) $ALT(22b) = \{\{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}\}\}$

- 「数々」が加わったことで、単数・複数と捉えられていたスケールの「複数」に $\langle kind, number \rangle$ のスケールが加わると考えられる。そのため、 $i_0(S)$ は以下の通りとなる。

- (25) a. $i_0((22a)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}$
 b. $i_0((22b)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}$
- (26) a. $ALT_0((22a)) = \{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯のワインを飲んだ}, ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}\}$
 b. $ALT_0((22b)) = \{^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}\}$
- (27) a. $i_1((22a)) = i_0((22a)) \wedge \neg i_0((22b)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 杯の同じワインを飲んだ}$
 b. $i_1((22b)) = ^{\wedge}\text{ハルトは少なくとも 2 種類のワインを飲んだ}$

- このようにすれば、すべての $n > 1$ で成り立つことが示せる。

4 支持するデータ

4.1 他の複数を表す語句との共起関係について

「数々」を用いても、他の複数を示す要素 (例文では「たち」や他の名詞重複) と共起可能である。

- (28) a. 数々の学生が先生のもとを訪ねた
 b. 数々の学生たちが先生のもとを訪ねた
- (29) a. 数々の花がこの公園で咲いている
 b. 数々の花々がこの公園で咲いている

- (28a) の場合、「たち」を加えることで「少なくとも 2 人の学生が先生のもとを訪ねた」と推意することができるが、「数々」を加えることでも「少なくとも 2 人」の読みが維持される。
- (28b) の場合、名詞を重複させることで「少なくとも 2 輪以上の花がこの公園で咲いている」と推意することができる。しかし、「数々」を加えることで「少なくとも 2 種類の花がこの公園で咲いている」推意が新しく加わり、「少なくとも 2 輪以上の花」の読みに加えて、さらに限定された推意を導いている。

4.2 総称文について

Prasada and Dillingham (2006) は総称文の種類と特性について詳細に分析し、‘k-properties’ と ‘t-properties’ の 2 つに分類できることを示した。

- (30) a. *k-properties*: 特性が原理的であるもの
 b. 犬には 4 本の足がある
 c. 犬に 4 本の足があるという判断は、ある種の説明（これは犬だから 4 本の足がある説明）や規範的な判断（もしこれが犬なら 4 本の足がある判断）に基づいている。
- (31) a. *t-properties*: 特性が統計的であるもの
 b. 犬は茶色い
 c. 犬が茶色いという判断は、単に今までの経験に基づく確率的な要素によって決定される。

これらの違いは、英語では以下のような差になって表されている。

- (32) a. A dog is four-legged. (k-properties)
 b. # A barn is red. (t-properties)
 (Prasada and Dillingham 2006:(5))

この k-properties/t-properties の区別は「取り上げている個体の種を 1 つとして捉えているかどうか」が関わっているので、「数々」で表した場合 t-properties の容認度が高くなる。

- (33) a. 飛行機には翼がある
 b. *数々の飛行機には翼がある
- (34) a. イタリア人はピザを食べる
 b. ✓ 数々のイタリア人はピザを食べる
- 「飛行機には翼がある」は「少なくとも 2 機以上の飛行機には翼がある」ことを推意し、これは k-properties と矛盾しない。一方で、「数々」を加えることで、「少なくとも 2 種類以上の飛行機には翼がある」ことを推意すると考えると、k-properties の特性と矛盾してしまう。よって「数々」が数の多さだけを示すのではなく、種が複数であることも示している。
 - 同様に、「少なくとも 2 種類以上のイタリア人はピザを食べる」推意は t-properties の経験的な要素に左右されるため種が 1 つではない意味と矛盾しない。

以上より、「種」を原理的な存在であるとした k-properties の総称文は「数々」と共起しない。

5 結論と今後の課題

本研究では、「数々」を用いることで「複数」の解釈のなかに「数」と「種」のスケールが含まれていることを提案した。一方で、「数々」は継続を表す動詞と用いると、発話時における「数」については単数としても解釈することができる。

- (35) a. ハルトは数々の花を先月から育てていて、現在は 1 本の花を育てている

- b. # ハルトは2輪の花を先月から育てていて、現在は1本の花を育てている
- (36) (Context) ハルトは昨日の午前中に A 先生、午後に B 先生、夕方に C 先生と話した。
- a. ハルトは昨日、数々の先生の前で話した
- b. ✓ ハルトは昨日、数々の先生たちの前で話した
- c. # ハルトは昨日、3人の先生の前で話した
- (37) (Context) ハルトは昨日の午前中に A 先生・B 先生を含めた3人で話した。他の先生とは話さなかった。
- a. ハルトは昨日、先生たちと話した
- b. *ハルトは昨日、数々の先生と話した
- c. *ハルトは昨日、数々の先生たちと話した
- (38) a. 花子は5個のネックレスを身につけている
- i. 花子を見るたびに、5個ネックレスを同時に身につけている
- ii. # 花子を見るたびに、異なるネックレスを(1つ)身につけており、それは5個だ
- b. 花子は数々のネックレスを身につけている
- i. ✓ 花子を見るたびに、5個ネックレスを身につけている
- ii. 花子を見るたびに、異なるネックレスを(1つ)身につけており、それは5種類だ

以上より、同じ出来事で複数を表す場合には「-たち」などの複数を表す表現が容認されるが、「数々」は容認されないことが明らかになった。1つの要因として「数々」がイベントの複数を表す可能性も考えられるが、この点については今後の研究課題としたい。

参考文献

- Chierchia, Gennaro. 1998. Reference to kinds across languages. *Natural Language and Semantics* 6:339–405.
- Chierchia, Gennaro. 2010. Mass nouns, vagueness and semantic variation. *Synthese* 174:99–149.
- Prasada, Sandeep, and M. Elaine Dillingham. 2006. Principled and statistical connections in common sense conception. *Cognition* 99:73–112.
- Schwarzchild, Roger. 1996. *Pluralities*. Dordrecht; Boston: Kluwer Academic.
- Spector, Benjamin. 2007. Aspects of the Pragmatics of Plural Morphology: On Higher-Order Implicatures. In *Presupposition and implicature in compositional semantics*, ed. Uli Sauerland and Penka Stateva, chapter 9, 243–281. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Sudo, Yasutada. 2015. Countable Nouns and Classifiers in Japanese. Handout at the 11th International Symposium of Cognition, Logic and Communication Number: Cognitive, Semantic and Crosslinguistic Approaches, December 10-11 2015.
- Tatsumi, Yuta. 2018. A Compounding Analysis of Plural Reduplication. volume 3. Linguistics Society of America.
- Tomioka, Satoshi. 2021. Japanese -tati and generalized associative plurals. In *The oxford handbook of grammatical number*, ed. Patricia Cabredo Hofherr and Jenny Doetjes, chapter 22, 463–484. Oxford: Oxford University Press.