

総称文の表出主義的意味論
An Expressivist Semantics for Generics

水谷亮介

Abstract

The purpose of this paper is to propose a semantics for generics based on expressivism. The meaning of generics is not clear, despite the simplicity of its surface grammatical structure. After reviewing some problems with Asher et al.'s possible world semantics and Leslie's disquotational semantics, I argue that expressivism is useful for understanding the meaning of generics. I integrate Asher et al.'s semantics and Leslie's suggestion and apply a framework of the plan expressivist semantics proposed by Gibbard to a semantics for generics.

1 研究テーマ

本稿の目的は、総称文の意味論として、表出主義に基づく意味論を新たに提案することにある。総称文とは、集団を漠然と一般化して事柄を述べる文であり、「犬は哺乳類だ」「アヒルは卵を産む」「ダニはライム病を媒介する」のような文がその典型例として挙げられる¹。

総称文の論理形式については比較的、研究者間で比較的合意が取れている[5]。すなわち「 K は F だ (K s are F)」という形の総称文は、「 $Gen\ x\ [Kx]\ [Fx]$ 」という論理形式を持つとされる。「 Gen 」は量化子であり、変項 x を束縛する。「 K 」は制限域であり、変項 x の動く領域を示している。「 F 」は作用域であり、変項 x の性質を述べる部分である。よって、「 $Gen\ x\ [Kx]\ [Fx]$ 」を読み下せば、「 K であるような総称的な x について、 x は F だ」というふうになるだろう。

問題は、「総称的な (Gen)」とはどういう意味かである。総称文の意味論を構築するのは、非常に難しいことが知られている。総称文は、量に関する含意が一定ではなく、その意味するところが曖昧であるように見えるからである。例えば、文「犬は哺乳類だ」は、例外なくすべての犬が哺乳類であることを表している。他方、「アヒルは卵を産む」は、例外なくすべてのアヒルが卵を産むことを意味しているわけではない。現実にはたかだか半数程度のアヒルが卵を産むだけであるのに（卵を産むアヒルはメスのアヒルだけである）、「アヒルは卵を産む」は真と見做される。このように、総称文は、量に関する含意が個々の文によって異なっており、したがってその真理条件も個々の文によって異なっているように見える。それゆえに総称文は、見た目の単純さとは裏腹に、意味論的に分析するのが困難なのである。

2 研究の背景・先行研究

総称文の意味論に対するアプローチのなかでも広く知られているものの一つは、アッシャー、モロー、ペルティエらが一連の論文 [1, 7] において提示した意味論である。アッシャーらの意味論は、総称文を一種の様相文と見做して可能世界意味論を適用したものであり、次のように記述される²。

$$(1) \quad [Gen x [Kx] [Fx]]^w = 1 \text{ iff } \forall x \in D: \forall w' \in N(w, \|Kx\|): [Fx]^{w'} = 1$$

直観的には、この意味論は、次のように述べている。すなわち、「KはFだ」が真なのは、各々の対象について、それがKであるとき普通成立していることがすべて成立しているどの世界でもそれがFであるとき、かつそのときに限る、と。単純化して言えば、「KはFだ」が真なのは「どのxについても、xがKならば、普通、xはFである」ということが成り立つちょうどその場合である、とこの意味論は分析していることになる。

確かにこの意味論だと、「カラスは黒い」のような総称文の意味は適切に捉えられている。アルビノのカラスが存在することから、すべてのカラスが黒いわけではないことは明らかである。それにもかかわらずわれわれは、「カラスは黒い」を真と見做す。このように総称文は例外許容的だが、この重要な特性を、アッシャーらの意味論はうまく捉えている。この意味論によれば、「カラスは黒い」の真理条件は、どのxについても、xがカラスならば普通xは黒い、ということである。「普通」という条件が付されていることにより、アルビノのカラスのような例外は許容される。だから、アルビノのカラスがいるとしても、やはり「カラスは黒い」は真なのである。

しかしこの意味論には欠陥があるとの指摘が為されてきた。ここではレズリーの批判 [4] を取り上げよう。レズリーによれば、アッシャーらの意味論は (2) のような文の意味を適切に予測・説明することができない [4, p. 8]。

$$(2) \quad \text{アヒルは卵を産む。}$$

この文は真であるように思われる。しかし、このことをアッシャーらの意味論ではうまく予測できない。現実世界 w において (2) が真であるためには、任意の対象 x について、 $N(w, \|duck(x)\|)$ に属するすべての世界で、「 x は卵を産む」ということが成り立たねばならない。このとき、 x がオスであるような世界は $N(w, \|duck(x)\|)$ に属していないと考えられる。 x が卵を産みかつオスであるということは、 x がアヒルであるとき普通成立していることではないだろうからである（オスのアヒルが卵を産むような世界は、普通とい

うよりむしろ異常だろう)。しかしだとすると、 $N(w, \|duck(x)\|)$ に属するすべての世界において、「 x はメスである」が真であることになり、そうすると、総称文の真理条件に従えば、「アヒルはメスである」が w で真であるという予測が成り立つことになる。これは直観に反する。

こうした問題を受け、レズリーが代替案として提出するのは、引用符解除的な意味論である [4, p. 44]。つまりレズリーによれば、総称文の真理条件は (3) のように記述される。

(3) 「 $Gen\ x [Kx] [Fx]$ 」が真 iff $Gen\ x [Kx] [Fx]$

要するにレズリーは、意味論においては「 Gen 」を原始概念と見做してメタ言語内で使ってよいし、またそうする以外には「 Gen 」を意味論的に扱う方法はないと考えるのである。だが、なぜレズリーはこのような結論に至ったのか。

レズリーの議論は以下のように展開されている。レズリーはまず「総称文獲得のパラドックス」と自身が命名する次の問いを提起する。

(4) **総称文獲得のパラドックス**

子供は総称文を、他の量化文よりも早い時期に習得してしまう。だが音声として現れることもなく、また（理論家がただちには意味論を構築できないほどには）意味も複雑であるはずの「 Gen 」を、子供はいかにして習得しようというのか。

レズリーは (4) を解消する手立てとして、認知システムと言語との関連に着目する。レズリーの仮説によれば、「 Gen 」は、「認知システムが持つ一般化のデフォルトモード (the cognitive system's default mode of generalizing)」を起動させるものである [4, p. 23]。「認知システムが持つ一般化のデフォルトモード」(以下、レズリーに倣いこれを単に「デフォルトメカニズム」と呼称することにする)とは、生まれながらにしてヒトの脳に備わっている基本的・原始的な情報収集メカニズムのことである。このメカニズムがはたらくために、われわれヒトは少数の例の観察から一般則を導く——帰納的推論をする——傾向を持つことになる。総称文の真理条件が一見複雑に見えるにもかかわらず、子供が総称文を獲得するのが容易なのは、子供の脳には生まれながらにしてこのデフォルトメカニズムが備わっており、「all」「some」などの量化子がない場合にデフォルトで補われる量化子「 Gen 」の意味の計算にこのデフォルトメカニズムが用いられるからである。このように考えれば総称文獲得のパラドックスは解消されると、レズリーは論ずる。

レズリーによれば、総称文の真理条件の複雑さは、デフォルトメカニズム

の複雑さに起因している。デフォルトメカニズムの際立った特徴は、第一に、種の特徴的側面を埋めるようはたらくことである。特徴的側面とは、動物種の場合、その鳴き声、生殖方法などであり、社会種・人工物種の場合、その目的・機能である。デフォルトメカニズムは第二に、顕著な性質（典型的には、人間にとって危険な性質）については一般化を早める傾向にある。したがって、われわれが総称文「KはFだ」を真と見做す理由は、性質Fが顕著な性質だからかもしれないし、性質Fが種Kを特徴づける性質だからかもしれないし、大多数のKが性質Fを持っているために単に量的観点から見て一般化しても問題ないからかもしれない。

レズリー曰く、こうしたデフォルトメカニズムの特徴を踏まて総称文の真理条件を書き下そうとすれば、次のように選言的に書くほかない。

- (5) 「 $Gen\ x\ [Kx]\ [Fx]$ 」が真 iff 次の条件のいずれかを満たす³。
- a. FであるようなKが存在する（ただし、Fが自然種Kの特徴的側面に関係している場合）。
 - b. Fは種Kの機能ないし目的である（ただし、Fが人工物種Kや社会種Kの特徴的側面に関係している場合）。
 - c. FであるようなKが存在し、かつ他のKたちはFである傾向を持つ（ただし、Fが顕著な性質を表す場合）。
 - d. ほとんどすべてのKがFである（上記以外の場合）。

しかし、この真理条件を総称文の意味と見做すことはできないとレズリーは言う [4, p. 44]。「何かが赤いとは、標準的観察者が標準的状况でそれを観察すると赤い経験をするということだ」とする色の傾向説を、述語「赤い」の意味論に組み込もうとするのが奇妙であるのと同じく、(5)もまた総称文の意味論としては相応しくない。結局、「*Gen*」は原始概念として未分析のまま意味論の記述に用いるのが最善だ。これがレズリーの考えである。

3 筆者の主張

(5) はあまりに複雑で不自然であり、意味論としての説得力に欠けることは確かだろう。しかし、レズリー自身の立場である引用符解除的な意味論もまた、説得力に欠けるように思われる。メタ言語に「*Gen*」を残してしまうと、総称文についての論理法則が定式化できなくなるからである。「鳥は飛ぶ。キョロちゃんは鳥だ。ゆえに、キョロちゃんは飛ぶ」のような推論は、演繹的に妥当ではないものの、阻却可能的 (defeasibly) には妥当であるが、このことがレズリーの意味論では説明できない⁴。

そこで本稿では、上に掲げた難点を克服しうる意味論として、表出主義の立場に基づくものを提案したい。表出主義は、もとはメタ倫理学の理論の一つとして提唱されたものだが、現在ではさまざまな領域、例えば認識様相や曖昧述語の意味論への応用が試みられており [8, 6]、総称文に関して表出主義を適用することは決して突飛な発想ではない。

表出主義とは、文の意味を、文の発話によって表出される心的状態によって捉える立場である。ギバード [2] によれば、文「 φ 」の発話は、 φ という判断を表出する（例えば文「地球は丸い」の発話は、地球は丸いという信念を表出する）。それゆえ、文「 φ 」の意味を説明するためには、「 φ という判断」がどんな心的状態なのかを説明すれば十分だということになる。

レズリーは総称文と認知システムとの関連を探る際、基本的に「『K は F だ』と判断するとはどういうことか」を考えているが、その考え方を、ギバード的な表出主義の枠組みと組み合わせたとき、自然に示唆されるのは (6) のような表出主義的分析だろう。

- (6) 「 $Gen\ x[Kx][Fx]$ 」と判断する iff 判断者のデフォルトメカニズムが性質 F を種 K に一般化する。

表出主義であればメタ言語に「*Gen*」を残さないので、引用符解除の意味論よりも説明力がある。

しかし (6) のような意味論には問題が残されている。第一の問題点は「デフォルトメカニズムが性質 F を種 K に一般化する」というのはどういう心的状態なのか、そもそもこれは心的状態を記述したものなのかそれとも脳状態を記述したものなのか、といった部分がおおむね曖昧である点であり、第二の問題点は (6) のような記述だけでは合成的な意味論にはなっていないという点である。とりわけ第二の問題点には困難がある。そもそも一般に、表出主義に基づいては合成的意味論を構築することは難しいとされているからである（この問題はフレーゲ = ギーチ問題と呼ばれる）。

そこで、(7) のように、計画概念を使って定式化することを提案したい。

- (7) 「 $Gen\ x[Kx][Fx]$ 」と判断する iff すべての x について、 x が K であるとき、 x は F であると推測する計画を持つ。

このように考えても、レズリーの洞察の重要な部分は取りこぼされない。レズリーの論考のなかで重要だったのは、われわれが総称文を真と見做すときの条件 (5) は、われわれの関心や態度に大きく依存しており、総称文の発話はその関心・態度の表出と見做せるという点にあったからである。また (7) の

ように考えれば、心的状態についてははっきりとするし、また、合成的意味論を構築することも比較的容易になる。計画概念を用いた表出主義の意味論は、ギバードがすでに定式化を与えているからである。

ギバードは、「超計画 (hyperplan)」および「超状態 (hyperstate)」という概念装置を用いて表出主義の合成的意味論の構築を試みている。超計画とは可能世界と類比的な概念装置であり、任意の可能な状況における任意の行為について、それを許可するか拒否するかのいずれかを定めたものとして定義される。可能世界が「物事がどうあるか」を完全に規定するものであるとすれば、超計画は「どの状況 C についても、 C において何をするか」を完全に規定するものであると言ってもよいだろう。そしてギバードは、可能世界 w と超計画 π との組 $\langle w, \pi \rangle$ を「超状態」と呼ぶ。超状態とは、信念・計画のいずれについても完全に意見を固めた状態のことである。超状態は、いかなる平叙文 S についても、 S が真であるかどうか聞くと、必ず「はい」か「いいえ」かで答え、「分からない」と答えることはないという状態であると理解することができる。超状態 $\langle w, \pi \rangle$ は、真理条件意味論での指標と類似のはたらきをする。真理条件意味論では、指標に相対的に文に真理値を与えることで、文の意味すなわち文の真理条件を明らかにする。これに対し、ギバード的な表出主義の意味論では、どんな超状態が文 S の発話に同意しうるのかを明らかにすることで、文 S の意味すなわち S の発話によって表出される心的状態を明らかにしようとするのである。

以上のような枠組みを用いたとき、(7) のような意味の記述は (8) のような形式意味論として定式化できることになるだろう⁵。

$$(8) \quad \begin{aligned} & \llbracket \text{Gen } x [Kx] [Fx] \rrbracket^{\langle w, \pi \rangle} = 1 \\ & \text{iff } \forall x \in D: \forall w' \in N(\pi, \|Kx\|): \llbracket Fx \rrbracket^{\langle w', \pi \rangle} = 1 \end{aligned}$$

(8) は、直観的には次のように述べている。超状態 $\langle w, \pi \rangle$ を抱く者が「 K は F だ」に同意しうるのは、各々の対象について、超計画 π に従えばそれが K であることからそれが F であることを推測する、と。きわめて単純化して言えば、「 K は F だ」と述べることは「 K を見たら F と思え」と命令するようなものだ、とこの意味論は分析するのである。

上の定義 (8) を見れば明らかなように、形式的には、表出主義による総称文の意味論は、(1) とほとんど変わらない。表出主義の意味論は、アッシャーらの定義 (1) を、真理条件を与えるものとしてではなく心的状態の同意条件を与えるものとして解釈することを提案するものだと言ってもよいだろう。しかもそれでいて (8) は、(1) に向けられていた批判を回避することができる。

(2) アヒルは卵を産む。

(2) が問題だったのは、アッシャーらの意味論においては $N(w, \parallel duck(x) \parallel)$ の解釈が「 x がアヒルであるとき (w の基準で) 普通成立していることがすべて成立している世界の集合」というものだったからである。(2) が現実世界で真であることにより、「 x がアヒルであるとき (現実世界の基準で) 普通成立していること」のうちには「 x は卵を産む」が含まれていなければならない。「 x が卵を産みかつオスである」ということは普通ではないため、「 x がアヒルであるとき普通成立していること」のうちには「 x はメスだ」という命題まで含まれていなければならない。その結果、「アヒルはメスだ」という文までも真と見做さざるを得なくなってしまうていた。これに対し、(8) の意味論では、 $N(\pi, \parallel duck(x) \parallel)$ の解釈は「〈超計画 π に従えば x がアヒルであることから推測することになること〉と整合的な世界の集合」というものでしかないので、その集合に、「 x が卵を産みかつオスであるような世界」が属していても問題ない。なぜならば、 x がアヒルであるときにわれわれが x について推測する事柄のうち、 x の雌雄に関する事柄は含まれていない、ということはあるからである (実際、通常われわれが受け入れている計画は、何かがアヒルであるということからその雌雄に関することを推測するような計画ではないだろう)。したがって表出主義では、(2) が真であることから「アヒルはメスだ」という文まで真であると予測されることはない。

4 今後の展望

本稿では、総称文の表出主義的意味論の概略を描いた。今後は、アッシャーらの意味論やレズリーの意味論、またその他の立場に基づく意味論とのより詳細な比較を通じて、総称文の意味論的分析を進めるとともに、表出主義の利点・欠点をさらに浮き彫りにし、表出主義の可能性を探求するつもりである。

注

¹ 本稿が議論の対象とするのは、特徴づけ総称文 (characterizing generics) ——種に属する個々のメンバーについての一般化を表現する総称文——のみであり、「恐竜は絶滅した (dinosaurs are extinct)」のような直接種述定 (direct kind predication) については取り上げない。両者の区別については [5] を参照されたい。

² ただし各記号の意味は次の通りだとする。[.] は、可能世界に相対的に、文を引数として真理値を返す関数である。 $\parallel \cdot \parallel$ は文を引数として命題 (=文を真

とする可能世界の集合)を返す関数である(つまり、 $\|\varphi\| = \{w \mid \llbracket \varphi \rrbracket^w = 1\}$)。 D は議論領域である。 N は、世界と命題とを与えると、その命題が成り立つときにその世界から見て普通成立していることがすべて生じている世界の集合を返す関数である。また、 x は、対象 x の名前を表す。

³ なお、議論が煩雑になるのを避けるため、ここでの真理条件の記述はやや簡略化してある。

⁴ この問題についてはレズリーも自覚しており、[3]において反論している。本稿ではこの反論の成否について論ずる紙幅の余裕がない。

⁵ ただし、 N は、超計画と命題とを入力すると、その命題が成り立つときにその超計画に従えば推測することになることがすべて生じている世界の集合を返す関数であるとする。

文献

- [1] Asher, Nicholas & Morreau, Michael (1995). What Some Generic Sentences Mean. In Greg N. Carlson & Francis Jeffrey Pelletier (eds.), *The Generic Book*. University of Chicago Press. pp. 300–339.
- [2] Gibbard, Allan (2003). *Thinking How to Live*. Harvard University Press.
- [3] Leslie, Sarah-Jane (2007). Generics and the Structure of the Mind. *Philosophical Perspectives* 21 (1): 375–403.
- [4] Leslie, Sarah-Jane (2008). Generics: Cognition and Acquisition. *Philosophical Review* 117 (1): 1–47.
- [5] Leslie, Sarah-Jane & Adam Lerner (2022). Generic Generalizations. In Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2022 Edition). URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/generics/>.
- [6] MacFarlane, John (2016). Vagueness as Indecision. *Aristotelian Society Supplementary Volume* 90 (1): 255–283.
- [7] Pelletier, Francis Jeffrey & Asher, Nicholas (1996). Generics and Defaults. In *Handbook of Logic and Language*. Amsterdam [etc.]; Cambridge, MA.
- [8] Yalcin, Seth (2007). Epistemic Modals. *Mind* 116 (464): 983–1026.

(九州大学)