

量化と受身

飯田 隆

1 全称と総称

論理学を勉強するひとはまず、論理学のための標準言語である「一階述語論理の言語」と呼ばれる言語の使い方を学ばなければならない。この言語でさまざまな事柄が表現できるようにならなくてはならない。いわば、論理学の言語で作文が自由にできるのが理想である。しかし、論理学の言語は、英語や中国語のような自然言語と違って、その表現力にさまざまな限界がある。それでも、標準言語を拡張することによって、そうした限界の多くは克服可能である。このことを知らないと、論理学の標準言語だけではもともと表現できないことを、無理やりその中で表現しようとする誤りを犯すことになる。こうした誤りは、しばしば、二重の誤解あるいは無知に基づいている。一方には、論理学の標準言語が本来どのような言語であるかについての誤解あるいは無知があり、もう一方には、自分が表現しようとしている事柄がどのような論理的 = 意味的性質を備えた言語表現を必要とするかについての誤解あるいは無知がある。

そのいい例が、論理学の教科書などにみられる全称量化の扱いである。全称量化の具体例として挙げられる日本語文のなかには、しばしば、実際には全称量化を含む文ではなく、別の種類の量化を含む文がまざっている。たとえば、次のような文である。

- (1) 日本人は手先が器用だ。

この文は、全称量化を含む文

- (2) どの日本人も手先が器用だ。

と同じ真理条件をもつのではない。なぜならば、手先が器用でない日本人がいくらいようとも、それだけでは (1) は偽にならないからである。

(1) のような文は、「総称文 generic sentence」と呼ばれる。総称文は、例外を許す場合もあるという点で全称文から異なるだけでなく、量化域の限定が明示的にしかできないという点でも、全称文から大きく異なる¹。全称文

¹ G.N.Carlson and F.J.Pelletier (eds.), *The Generic Book*. 1995, The University of Chicago Press. p.45.

(3) どの答案もひどい。

で「答案」という言葉で指されているものの範囲—これを「量化域」と呼ぶ—は、この文が言われる文脈によって決まる。そして、適切な文脈さえあれば、その範囲は容易に了解される。つまり、(3) を発話することで

(4) 今回の試験の私が採点しているどの答案もひどい。

によって言われることと同じことを意味することができる。それに対して、総称文(1)によって

(5) ここに集まっているどの日本人も手先が器用だ。

と同じことを意味することはできない。

量化域の文脈的限定ができないという点で、総称文は、全称文だけでなく「ほとんどの」とか「多数の」といった量化を含む文とも異なる。また、真理条件に関しても、総称はこうした量化から区別される。このことを劇的に示す例は、次のような文である。

(6) ペンギンは卵を産む。

個体としては少なくとも半数のペンギンが卵を産まないことは明らかであるにもかかわらず、(6) は真である。

ただし、総称性は全称性を排除しない。つまり、総称文の中には、例外なしに成り立つものもある。たとえば、

(7) 人はいつかは死ぬ。

がそうである。この文は、どんなコンテキストにおいても、それに対応する全称文

(8) どの人もいつかは死ぬ。

を含意する。しかしながら、(7) が、全称文(8) と違う種類の文であることは、文脈による量化域の限定が(8) に関しては可能² なのに(7) に関して不可能であることから言える。

こうした例は、総称文の真理条件を明らかにするという意味での総称文の意味論が、一筋縄では行かないことを示している。形式意味論においては、総称を様相の一種とみなす考え方が一般的である。また、総称性が何らかの法則性と関連していることも認められている。だが、その正確なところに関しては、まだこれといった了解は得られていない³ 。

² たとえば、部屋のなかでそこに集まっている人々を見まわしながら(8) を発話する場合を考えればよい。そうすることで、(8) によって「ここにいるどの人もいつかは死ぬ」ということを意味できるだろう。

³ 註1に挙げた文献を参照されたい。

論理学の教科書などで、(1)のような総称文が、全称文であるかのように扱われることの原因のひとつが、「総称性」の概念が論理学の教科書の著者に知られていないことにあるのはもちろんであるが、もうひとつの原因は、論理学の標準言語ができてきた歴史的経緯のなかにもある。

この言語はもともと、数学における証明の分析のために作られたものである。よって、数学的証明を述べるのに必要でない言語的要素は大部分排除された。まず、文脈依存性は仮にあったとしても、それを明示化することによって容易に排除できる。数学的命題は無時間的に成り立つから、過去・現在・未来のような時制は必要ない。また、数学的命題が偶然的に成り立つことはなく、成り立つならばすべて必然的に成り立つから、必然と偶然といった様相の区別をわざわざ持ち込む必要もない。同様に、たまたま全部に成り立つ場合と、ある種の法則性によって全体に成り立つ場合とを区別する必要もない。したがって、

(9) 二次方程式には根が二つある。

のような文が述べている事柄は、このように自然言語で表現されたならば、たまたま成り立つだけの全称性から区別される必要があるのに対して、もっぱら数学的命題を表現するために作られた言語においては、その必要はない。つまり、数学的な事柄の表現に用いる限り、法則性と全称性の区別、したがって、総称性と全称性の区別は無視してよいということである。

数学の次に、論理学の言語が用いられたのは、自然科学の理論の定式化である。自然科学にとって実験や観察は不可欠であるから、その結果を報告する言語的表現はもちろん必要である。しかしながら、その理論の定式化においては、法則性を言語的に表現することができれば十分だろう。したがって、ここでも総称性を全称性から区別する必要は感じられないはずである。

しかしながら、数学的命題や科学法則ではなく、もっと日常的な命題の中から全称命題の例を探そうとするときには、全称性と総称性の区別を無視することはできない。なぜならば、この区別は、数学や科学理論の中にはなくとも、日常の言い方の中にははっきりあり、(1)と(2)の例が示すように、総称性を全称性に置き換えることはできないからである。総称性と混同されるおそれのない全称性を日常的表現の中に探すのならば、おそらく次のような文に行き着く公算が高い。

(10) どの学生も本を読んだ。

(11) 学生はみんな本を読んだ。

(10)と(11)が総称性と混同されるおそれがないことは「どの...も」や「みんな」といった明示的量化表現の出現に帰することができるかもしれないが、「みんな」に関しては総称性を表す場合もあることに注意しよう。そのことをみるには、(11)ではなく、

(12) 学生はみんな本を読む。

を考えてみればよい。(12)には「学生は一般に本を読むものだ」といった総称的読みが存在する。

(10)と(11)が総称性と無縁である理由はむしろ、それらが、ある特定の時と所で生じた出来事について述べる文であることに求められる。他方、総称的に読まれた(12)は、特定の出来事について述べるものではなく、学生一般がある性質をもつことを述べる文である。翻って、数学や科学理論を構成する文がどちらの種類に属するかを考えれば、それが後者の種類の文であることは明らかである。このことは偶然ではないだろう。なぜならば、総称文は、特定の出来事について述べるものではなく、何らかの対象に何らかの性質を帰属させる種類の文だと考えられるからである。

そうすると、総称性と全称性との区別は、特定の出来事について述べる種類の文と、対象に属性を帰属させる種類の文という、もうひとつの区別と、密接な関係をもっていることになる。そして、こちらの区別について注意するということは、論理学の言語と自然言語とのあいだを行き来する際にぜひとも必要なことであるにもかかわらず、そうされて来なかったことでもある。この区別の重要性が日本語文法の研究においてしばしば強調されてきたという事実と照らし合わせると、こうした欠落はなかなか意味深長である。

2 叙述と題説

つい今しがたも述べたように、日本語文法研究のなかのひとつの有力な流れを形成する、文に対するある視点が存在する。それは、日本語の文を、具体的事象の報告を行う文と、特定の主題に関して判断を下す文という、根本的に異なる二つの種類に分けるという視点である。こうした視点のもとで書かれたすぐれた文法書として、小池清治『日本語はどんな言語か』(一九九四、ちくま新書)を挙げることができる。小池は、具体的事象の報告を行う文を「叙述構文の文」、主題に関して判断を下す文を「題説構文の文」と呼んでいる。この分類について、小池はつぎのように述べている⁴。

…「題説構文」「叙述構文」とは、佐久間鼎の「品定め文」「物語文」(『日本語の特質』一九四一年)、三尾砂の「判断文」「現象文」(『国語法文章論』一九四八年)の区別にほぼ相当するものである。これらは、日本語において、最も多用され、文章の骨格をなす主要な構文である。

益岡隆志も『命題の文法』(一九八七、くろしお出版)において、日本語文を「事象叙述文」と「属性叙述文」の二つに分類しているが、これらはそれ

⁴ 小池清治『日本語はどんな言語か』一三—一四頁。

それ、小池の「叙述構文の文」と「題説構文の文」に対応すると考えられる。益岡もまた、佐久間鼎の分類を先行研究のひとつとして挙げている⁵。益岡は、かれの言う「事象叙述文」を、さらに、「動的事象」を表すものと、「静的事象」を表すものとに分けている。ここで「動的事象」とは、「或る時空間で実現する出来事」であると説明されている⁶。他方、「静的事象」は「状態」と呼び直してもよいだろう。つまり、日本語において、文は、つぎのように分類されることになる⁷。

一 叙述構文の文（事象叙述文）

一・一 動的事象（出来事）を表す文

一・二 静的事象（状態）を表す文

二 題説構文の文（属性叙述文）

この三種の種類の各々に関して、典型と思われる文を挙げておこう。

(13) 花子が笑った。

(14) 花子が喋っている。

(15) 花子は学生だ。

叙述構文の文は (13) と (14) であり、前者が動的事象、後者が静的事象を表す⁸。(15) は題説構文の文である。

対象に属性を帰属させる (15) のような文や、対象間の関係について述べる文は、論理学の言語でも比較的容易に扱うことができる。他方、個別事象の報告である (13) や (14) のような文を論理学の言語で扱うには工夫が必要である。だが、(13) あるいは (14) と (15) とのあいだに、論理学の言語への翻訳に関して難易の差があるとは一見思えないかもしれない。論理学の教科書風に、花子を個体定項「 h 」で表し、「笑った」「喋っている」「学生だ」をそれぞれ一項の述語で表せば、(13)–(15) はすべて

$$\Phi(h)$$

という形の文（論理式）に翻訳されるからである。

違いは、(13)–(15) を次のような文と一緒に考えることで明らかになる。

⁵ 益岡隆志『命題の文法』二二頁。かれはほかに、三上章による「名詞文」と「動詞文」の区別、よび、川端善明による文の種類の考察も挙げている。

⁶ 同書、二七頁。

⁷ 本文での小池からの引用の後半からも推測されるように、この分類は、日本語文の全体をカバーする分類であるとみなされるべきではなからう。たとえば、「花子が笑ったのではない」のような、文否定によって作られた文は、叙述構文の文でもなければ、題説構文の文でもないと思われる。（これに対して、文否定ではなく述語否定が現われる「花子は笑わなかった」は叙述構文の文であると私は考える。）

⁸ (14) によって報告されている事象が「静的」であるというのは、おかしいように感じられるかもしれない。「状態」という用語を用いれば、この感じはいくらか軽減されるのではないだろうか。なぜならば、(14) が報告しているのは、「花子が喋る」という事象が一定期間続いているという状態だからである。

- (16) 花子が大声で笑った。
 (17) 花子が大声で喋っている。
 (18) 花子は大声の学生だ。

(13) と (16)、(14) と (17)、(15) と (18) という、それぞれ二つの文のあいだの関係を考えてみよう。これらのペアのいずれにおいても、一番目の文は二番目の文の論理的帰結である。こうした論理的帰結関係が保存される仕方では、これらの文を論理学の言語に翻訳するにはどうしたらよいただろうか。(18) に関しては、そのやり方は容易にわかる。仮に日本語と論理学の言語の混在を許すとすれば、それは次のようにすることである。

(19) [花子は学生だ \wedge 花子は大声だ]

しかし、(16) と (17) について同じ方法をとることはできない。たとえば、(16) を

(20) [花子が笑った \wedge 花子は大声だ]

としたのでは、意味が変わってしまう。なぜならば、花子はふだんは大声でないのに、このときだけ大声で笑ったかもしれないからである。(17) についても同様のことが言える。

これは実はすでによく知られた議論である。英語の同様の文に関してこうした問題があることを、ケニーが指摘した⁹ のを受けて、デイヴィドソンが出来事への量化という解決案を出して、それが以後広く採用されるようになったことは、周知の事実であると言ってよい¹⁰。この分析法は、日本語の叙述構文の文に対しても、ほとんどそのまま適用することができる。

ここで挙げた例からもわかるように、叙述構文の文の多くは、動詞を中心に組み立てられている。デイヴィドソンの基本的発想は、動詞のはたらきが、出来事 (event) と呼ばれる種類の存在者を導入することにあるというものである。この考えを具体化するために、かれは、たとえば、「笑う」のような動詞は、誰が笑うのかを示す項をもつだけでなく、ふだんは表面に現れてこない、もうひとつの出来事個体のための項をもつ二項述語

笑う (x, e)

として分析されるべきであり、(13) の論理形式は、

$\exists e$ 笑った (花子, e)

⁹ A.Kenny, *Action, Emotion and Will*. 1963, Routledge & Kegan Paul. とくに、その第7章 “Actions and Relations” を参照のこと。

¹⁰ デイヴィドソンのもとの提案は、D.Davidson, “The logical form of action sentences” (1967) である。この論文は現在では D.Davidson, *Essays on Actions and Events* (Second Edition, 2001, Oxford University Press) に収録されている。デイヴィドソン流の分析が、現在の哲学と言語学において広く受け入れられている枠組みであることは、次の二冊から知られよう。J.Higginbotham, F.Pianesi & A.C.Varzi (eds.), *Speaking of Events* (2000, Oxford University Press); C.Tenny & J.Pustejovsky (eds.), *Events as Grammatical Objects* (2002, CSLI Publications).

といった存在文によって示されるとした。さらに、「大声で」のような、動詞を修飾する句は、出来事に適用される述語であると考えれば、(16) は

$$\exists e(\text{大声で}(e) \wedge \text{笑った}(\text{花子}, e))$$

のように分析でき、(16) から (13) が論理的に帰結することは無理なく説明される。

動詞「笑う」が、笑うというタイプの出来事を導入するはたらきをもつと同様に、先の日本語文の分類で「動的事象を表す文」と呼ばれた文で典型的に用いられる動詞はそれぞれ、あるタイプの出来事を導入するはたらきをもつ。「大声で」のような副詞的表現は、出来事についての述語と解釈されることによって、その論理的役割が明らかになる。

叙述構文の文のもうひとつの類型、すなわち、「静的事象を表す文」は、次の (21) と (22) のように、状態を表す動詞や動詞句を中核として組み立てられる場合と、(23) のように、形容詞（いわゆる形容動詞も含める）を中核として組み立てられる場合の両方がある。

- (21) 花子が公園にいる。
- (22) 花子が喋っている。(= (14))
- (23) 公園の桜がきれいだ。

これらの文は、ある特定の時と所で成立する状態について述べる文である。先に出来事を報告する文の真理条件を与えるためには、出来事への量化が必要であったのと同様のことがここでも成り立つだろうか。つまり、状態と呼ぶべき種類の存在者への量化が、これらの文には含まれていると考えるべきだろうか。

(22) が先の (17) の論理的帰結であるという事実は、一見、ここでも状態への量化が必要であるかのように思わせる。しかしながら、それは正しくない。ここでは詳細に立ち入ることはできないが、「喋っている」は出来事動詞「喋る」に進行相と呼ばれる相（アスペクト）を表す「ている」が付加されたものであり、「大声で」は、「喋っている」全体ではなく、その一部である「喋る」にかかると考えるのが妥当である。そして、(22) が (17) の論理的帰結であることは、(16) と (13) という出来事文どうしの論理的帰結関係から説明できる。よって、少なくともこの点に関して、状態への量化が必要になることはない。

しかし、状態への量化が必要であるとする論者も少なからずいる¹¹。重要なことは、出来事を報告する文と状態を報告する文との大きな違いが、その相（アスペクト）に関してのものであること、および、それが出来事と状態とのあいだの存在論的相違の反映であると考えられることである。おおざっ

¹¹ 拙著『言語哲学大全 IV 真理と意味』（二〇〇二、勁草書房）三七七頁の註 (58) で挙げている文献を参照されたい。

ばに言って、出来事は、決まった始まりと終りで区切られるはっきりとした輪郭をもつが、状態にとって、それがいつ始まりいつ終わるかは本質的なことではない。出来事の時間的部分は同種の出来事ではありえないのに対して、状態の時間的部分はそれ自体、もと同じ種類の状態でありうる。たとえば、花子が公園にいるという状態は、その時間的部分のどれをとっても、同じく花子が公園にいるという状態である。

出来事と状態とのあいだのこうした違いは、一つ二つと数えられる個体的な物と、そのようには数えられない質料的なものとのあいだの違いを思い起こさせる¹²。すなわち、言語表現のレベルで言えば、一方には、出来事文を作る動詞と状態文を作る動詞というペアがあり、他方には、可算名詞と非可算名詞というペアがある。可算か非可算かという区別は日本語にはないと言うひともあるが、必ずしもそうではないと私は考える。たとえば、「どの…も」のような量化の文脈や、「人」、「個」、「台」のような助数詞の使用は、可算的表現を結果するだろう。逆に、非可算的表現だけを結果する文脈も存在する。たとえば、「一部屋分の学生」とか「本十キロ分」といった表現がそれである。動詞句の意味論において、可算と非可算とのあいだのこうした変換に対応するものは、出来事文と状態文のあいだの変換である。「花子が笑った」から「花子が笑っている」への移行は、出来事文から状態文への移行であり、他方、「花子が公園にいた」は状態文であるが、「きのう花子は三回公園にいた」は出来事文になる。

名詞句の意味論と動詞句の意味論とのあいだの並行関係は他にもある。後に詳しく取り上げるが、事象叙述構文において、名詞句の量化域はほとんど常にコンテキストによって制限される一方、動詞句は時制表現を通じてコンテキストの時と関係づけられる。これは、名詞句の場合と動詞句の場合でその様式が異なりながらも、等しくコンテキストへの関係づけがなされる点で同じ種類の現象である。こうした事実が発見されるには、標準論理での述語の扱いと同様の仕方で動詞句を扱うのではなく、そのための適切な方法が開拓される必要があったのである。

3 態と項構造

小池清治『日本語はどんな言語か』によれば、叙述構文の文は、「叙部」と呼ばれる部分と「述部」と呼ばれる部分から成る。たとえば、

(24) 花子はしばらくロンドンに行かせられていたらしいよ。

で、叙部は「花子はしばらくロンドンに」であり、述部は「行かせられていたらしいよ」である。叙部の構成要素はその配列順序に大きな自由があるが、述

¹² このことはすでに多くの哲学者や言語学者によって指摘されている。たとえば、次を参照。A.P.D.Mourelatos, "Events, processes, and states" *Linguistics and Philosophy* 2 (1978) 415-434.

部の構成要素の配列順序は固定されている。それは、次のような順序である。

中核用言 – ヴォイス (態) – アスペクト (相) – テンス (時制) –
ムード (法) – 陳述

である¹³。(24) と言えば、中核用言は「行か」であり、「せ」と「られ」がヴォイス、「てい」がアスペクト、「た」がテンス、「らしい」と「よ」がムード、そして、句点「。」が陳述である。ヴォイスとアスペクトは、中核用言が動詞であるときのみ現われる。つまり、動詞に特徴的な要素である。

さて、態 (ヴォイス) とは何だろうか。ひとつのおおざっぱではあるが、役に立つ特徴づけは、中核用言を動詞とする述部の項構造を変化させる、一定の意味を伴った文法的操作を「態」とすることである。こうした操作としては、

1. 項数 (valence) を減らすこと、
2. 項数を増やすこと、
3. 項の順番を入れ替えること、
4. 項の役割を変化させること

などが挙げられよう。ここではとくに、最初の二つ、つまり、項数の増減にかかわる現象を取り上げる。それは、

(25) 太郎が叱られた。

のような直接受身、

(26) 花子が太郎に生徒を叱られた。

のような間接受身、

(27) 花子が太郎に生徒を叱らせた。

のような使役文に代表される現象である。直接受身には、項数がひとつ減らす操作がかかわっている。それに対して、間接受身と使役文には、項数をひとつ増やす操作がかかわっている¹⁴。

まず、(25) のような直接受身について考えよう。しかし、ここで直ちに疑問が出されるかもしれない。それは、直接受身について考察するのならば、(25) のような文ではなく、むしろ

¹³ 小池清治『日本語はどんな言語か』一〇九頁。

¹⁴ 態に分類できる他の例としては、「花子が太郎に本を読んでもらった」のような受益文、また、「太郎がドアを開めた」と「ドアが開まった」といった文のペアにみられるような、他動詞と自動詞とのあいだの対応などを挙げることができる。これらが項数の増減にかかわることは明瞭であろう。項の役割を変化させる操作がかかわるものとしては、「太郎と花子がけなしあった」のような相互文を挙げることができる。他方、「この花は食べられる」のような可能性表現もまた態に分類されることが多いが、この場合は、出来事文から状態文への変化を伴うので、むしろアスペクトにかかわる現象とすべきであるように思われる。

(28) 太郎が花子に叱られた。

のような文を取り上げ、それと対応する「能動文」

(29) 花子が太郎を叱った。

との関係を考察すべきではないのかという疑問である。

言語学ではなく、哲学や論理学の側から来た者はしばしば、(28)のような文を受身文の典型とみなし、二項述語

叱る (x, y)

から、その項の順番を取り替えた、別の二項述語

叱られる (y, x)

を作ることが、受身という文法的操作であると考えがちである。つまり、態としての受身は、項数の増減にかかわる操作ではなく、項の順番を入れ替える操作であるとみなしがちである。さらに、意味の点では、二項動詞 $V(x, y)$ 一般について、

$$\forall x \forall y (V \text{ られる } (y, x) \leftrightarrow V(x, y))$$

が成り立つと考え、同一コンテキストで受身文(28)と能動文(29)は同一の真理条件をもつとする。あるいは、もっとあからさまに、「られる」を、二項関係 R を表す表現に付加されて、その逆関係 \bar{R} を表す表現を生み出す接辞とみなせば、ここに掲げた原則は論理的真理になる。もちろん、

(30) 先生みんなが生徒を叱った

と

(31) 生徒が先生みんなに叱られた

のように、同一のコンテキストでも、「受身化」によって真理条件が変化するものがあるが、これは、受身そのものではなく、量化表現の出現順序の変化が引き起こす、量化のスコープの変化によるものだという但し書きがつくことになる¹⁵。

こうした見方とは異なり、現在多くの言語学者は、受身化を、項の順序を入れ替える操作ではなく、項数を一つ減らす操作だとみなしている¹⁶。私も

¹⁵ Terence Parsons のように比較的、言語学と近い場所で仕事をしている哲学者の場合でも、受身に関する取り扱いが、まったく「論理学教科書風」のままである。T.Parsons, *Events in the Semantics of English*, 1990, MIT Press, pp.91f.

¹⁶ その先鞭をつけたのはおそらく次の二つだろう。E.Bach, "In defense of passive" *Linguistics and Philosophy* 3 (1980) 297-342; E.L.Keenan, "Passive is phrasal (not sentential or lexical)" in T.Hoekstra, H.van des Hulst & M.Moortgat (eds.), *Lexical Grammar*, 1980, Foris, pp.181-213. 後者に関しては、次も参照のこと。E.L.Keenan & L.M.Faltz, *Boolean Semantics for Natural Language*, D.Reidel, 1985, pp.202-227.

そう考えることに賛成である。いくつかの理由を挙げるができるが、その一つは次のようなものである。

二項動詞「叱る」について、それが必要とする二つの項のうち的一方を欠いた文

(32) 花子が叱った。

(33) 太郎を叱った。

は、明示的に現れていない項が何であるかが、コンテキストによって与えられなければ、それによって何が言われているのかを理解することはできない。たとえば、どのような範囲のどういうだれを花子が叱ったのかがわからなければ、(32)は理解されない。もしも「叱られる」が、「叱る」と同様、二項動詞であるのならば、

(25) 太郎が叱られた。

(34) 花子に叱られた。

のあいだには何の差もなく、どちらの文を理解するにも、(32)と(33)の理解のために必要であったのと同じ種類の、コンテキストからの情報が必要になるはずだろう。しかしながら、(25)と(34)のあいだには、この点に関して、はっきりとした違いがある。(34)、また、(32)や(33)とも違って、(25)はむしろ、「だれかが太郎を叱った」とほぼ同じ真理条件をもつ文¹⁷として理解され、しかも、そのだれかを特定するようなコンテキスト的信息は必要としない¹⁸。

以上のような考察が正しければ、二項動詞「叱る」から、「られ」によって表される操作によって、一項動詞「叱られる」が作られると考えるべきである。このことを明示的に表現するために、次のような記号法を使おう。つまり、二項動詞「叱る(x, y)」の直接受身形は

(叱る(x, y))られ _{x}

のように表記される。一般に、二項動詞「 $V(x, y)$ 」の直接受身形は「($V(x, y)$)られ _{x} 」と表記される。「られ」に添えた文字は、この同じ文字で表される動詞の項が「られ」によって束縛されることを示すためのものである¹⁹。意味論的には、直接受身の接尾辞「られ」は、もとの動詞の外延として指定される出来事の集合、たとえば、「叱る」の場合であれば、 x が y を叱るという出来事の集合を、だれかが y を叱るという出来事の集合に変換するはたらきをも

¹⁷ なぜ、「ほぼ同じ真理条件をもつ文」であって「同一の真理条件をもつ文」でないのかは、次節で議論される。

¹⁸ このことは逆の観点からみれば、(32)–(34)のような文は、量化文、たとえば、「花子がだれかを叱った」と同じ真理条件をもつ文とはみなされないということである。この点についても次節を参照。

¹⁹ 単独の動詞のみが直接受身という操作の対象となるわけではないし、また、三項動詞の場合はどうするかという問題もあるが、こうした点の考察は省略する。

つという具合に言えよう。このことは、表現 A の外延を「 $\|A\|$ 」と書くことにすれば、次のように表せる。

$$\|(V(x, y)) \text{ られ}_x\| = \bigcup_x \|V(x, y)\|$$

この式の右辺では、動詞 $V(x, y)$ の x 項を満足する対象への存在量化が用いられていることに注意しておこう。

直接受身について言うべきことは、他にもいろいろあるが、それは別の場所に譲り、先の例文

(26) 花子が太郎に生徒を叱られた。

にみられるような間接受身について考えよう。この文、あるいは、

(35) 花子が生徒に泣かれた。

のような文は、日本語における受身の特色を示すものとしてしばしば取り上げられるが、ここでは二つの点に注目したい。

第一点は、こうした文には、何らかの出来事に言及する表現が埋め込まれていることである。(26)であれば、それは「太郎が生徒を叱った」であり、(35)であれば、それは「生徒が泣く」である。ただし、埋め込まれている表現が文だと考えては一般性を欠く。それはむしろ、出来事についての述語であると考えた方がよい²⁰。第二点は、この種類の受身がしばしば「被害の受身」とか「迷惑の受身」とか呼ばれることが示しているように、間接受身文が報告する出来事 e は、格助詞「が」を伴う表現によって指される対象 a に「被害」や「迷惑」と記述されるような影響が及ぶという出来事であることが多いという点である。また、同じく重要な点として、こうした出来事 e が、埋め込まれている表現によって言及される別の出来事 e' の結果であることも、間接受身文の意味の一部である。ただし、

(36) 花子が太郎に生徒をほめられた。

のような文の存在は、この影響が必ずしも被害や迷惑とは限らないことを示している。一つの考えは、こうした種類の表現の意味はむしろ、出来事 e —生徒を太郎がほめたこと—が、主体 a —花子—自身の行為によって引き起こされるのではなく、いわば「外から降りかかる」ということが基本であって、被害や迷惑といった含みは派生的なものだとすることだろう。

いま述べたような特徴を中心に考えるとき、間接受身文の意味論として、ひとまず次のようなものを提案できよう。

²⁰ このことは「花子はどの生徒にも泣かれた」のような文を考えるとわかる。花子の生徒全員が一度に泣いたのではなく、ひとりひとりの生徒に別々のときに泣いたときでも、この文は正しい。したがって、この文に埋め込まれているのは、「どの生徒も泣いた」という文ではありえない。

まず、間接受身の「られ」は、同形である直接受身の「られ」が動詞の項数を一つ減らすのとは正反対に、動詞の項数を一つ増やす接辞であるとみなそう。たとえば、一項動詞「泣く(x)」から、間接受身の接辞「られ」の付加によって、二項動詞句

(泣く(x)) られ(y)

が作られると考える。もっと一般的に、間接受身の接辞は、「られ(x_k)」のようにそれ自身の変項の一つもち、 n 項動詞「 $V(x_1, \dots, x_n)$ 」に付加されることによって、

($V(x_1, \dots, x_n)$) られ(x_k)

という $n+1$ 項動詞句を作るはたらきを考えると考える²¹。したがって、(26)には、「(ほめる(x, y)) られ(z)」という三項動詞句が含まれていることになる。

では、こうした間接受身構文の意味を、一般的な形で記述するにはどうしたらよいだろうか。これまでの記述からは、間接受身「($V(x_1, \dots, x_n)$) られ(x_k)」の意味は、次の二つの要素から成っていると考えてよいと思われる。

- (i) 間接受身表現「($V(x_1, \dots, x_n)$) られ(x_k)」が指す出来事は、この中に埋め込まれた表現「 $V(x_1, \dots, x_n)$ 」が指す出来事の結果である。
- (ii) 接辞「られ(x_k)」に現れる変項「 x_k 」が指す対象 a は、間接受身表現が指す出来事 e の構成要素であり、 e は、多くの場合、 a が「被害」や「迷惑」を蒙るという種類の出来事として特徴づけられるが、常にそう特徴づけられるとは限らない。むしろ、より一般的に、外から何かを蒙るという種類の出来事として特徴づけられるべきである。

これら二つの要素に対応する意味論的装置を考えよう。第一に、出来事の集合 E が与えられたとき、そこに属する出来事の結果である出来事のすべてから成る集合 $e(E)$ を考え、それを「 E の結果集合」と呼び、「 $e(E)$ 」と書く。第二に、間接受身の接辞「られ(x_k)」は、それ自体の外延をもち、それは、変項「 x_k 」に指定される対象 a が蒙るという種類の出来事の集合であるとする。そのうえで、間接受身表現「($V(x_1, \dots, x_n)$) られ(x_k)」の外延を、埋め込まれている動詞表現「($V(x_1, \dots, x_n)$)」の外延の結果集合と、間接受身の接辞「られ(x_k)」の外延の共通部分として定義する。つまり、

$$\| (V(x_1, \dots, x_n)) \text{ られ}(x_k) \| = e(\| V(x_1, \dots, x_n) \|) \cap \| \text{ られ}(x_k) \|$$

とするのである。

間接受身表現へのこうした意味の指定は、

(26) 花子が太郎に生徒を叱られた。

²¹ ただし、「 x_k 」は、「 x_1 」, ..., 「 x_n 」のいずれとも異なる変項でなくてはならない。

から

(37) 太郎が生徒を叱った。

が帰結するという事実を正しくとらえている。おおざっぱな言い方ではあるが、一般に、間接受身文が真であるならば、そこに埋め込まれた表現が表す出来事の成立を述べる文もまた真となる。このことを、間接受身の「事実性」と呼んでもよいだろう²²。

ここで提示したような間接受身の分析は、

(27) 花子が太郎に生徒を叱らせた。

のような使役文の分析にも転用できる。この点についても簡単に触れておこう。

まず、接辞「させ」を含む文の述語は、間接受身の場合と同様

$(V(x_1, \dots, x_n))$ させ (x_k)

という構造をもつと考えることができる。つまり、「させ」もまた、 n 項動詞から $n + 1$ 項動詞を作る接辞であるとみなす。

「させ」の意味が使役につくのかどうかについては議論があるが、ここでは話を単純にするために、純粹に使役だけを意味する「させ」を扱うことにしよう。このとき、「させ」の文法だけでなく、「させ」の意味論もまた、間接受身の「られ」のそれにならえばよい。今度は、出来事の集合 E に対して、その結果からなる集合 $e(E)$ の代わりに、 E に属する出来事のどれかの原因になっている出来事すべてから成る集合を考える。これを「 E の原因集合」と呼び「 $c(E)$ 」と書く。次に、使役の接辞「させ (x_k) 」の外延は、変項「 x_k 」に指定される対象 a が引き起こす出来事の集合であるとする。使役表現「 $(V(x_1, \dots, x_n))$ させ (x_k) 」の外延は、埋め込まれている動詞表現「 $(V(x_1, \dots, x_n))$ 」の外延の原因集合と、使役の接辞「させ (x_k) 」の外延の共通部分として定義される。つまり、

$$\| (V(x_1, \dots, x_n)) \text{ させ } (x_k) \| = c(\| V(x_1, \dots, x_n) \|) \cap \| \text{ させ } (x_k) \|^{\|}$$

となる。間接受身と使役がいかに類似した構造をもつかは、これから明瞭だろう。使役文もまた事実性をもつことは、(27) から (37) が帰結することに現れている。このことを右の分析は説明できる²³。

²² ここで紹介したのは、間接受身の提起する意味論的問題のうちのごく一部にすぎない。とくに、間接受身のなかには、直接受身とここで説明した形の純粹な間接受身との複合とも呼ぶべき形のものも多い。たとえば、(26) や (36) はむしろ、そうした種類の間接受身であると考えられる。この点も含め、間接受身のより広範囲な分析については、いまだ暫定的なものではあるが、拙論「日本語形式意味論の試み (2) — 動詞句の意味論 —」(二〇〇一、慶應義塾大学哲学研究室)を参照されたい。間接受身の事実性がなぜ成り立つかについての詳細もそこに含まれている。

²³ 使役文の事実性の説明を含む使役文の意味論全般についても、前註で挙げた拙論を参照されたい。

4 受身と量化

ふたたび、直接受身にもどろう。ここで考察したいのは、

(25) 太郎が叱られた。

と

(38) だれかが太郎を叱った。

との論理的关系である。もちろん、問題にすべきなのは、同一のコンテキストで言われたときの (25) と (38) とのあいだの関係である。このとき、(25) と (38) とは論理的に同値であると考えたくなるかもしれないが、じつは、そうではない。(38) から (25) が論理的に帰結することに問題はない。その逆が問題である。

(25) から (38) が帰結することは、前節で提示したような直接受身の分析から出てくるように思われるかもしれない。なぜならば、この分析に基づいてメタ言語で与えられる (25) の真理条件からは、太郎を叱っただれかの存在が出て来るからである。それにもかかわらず、(38) が真ではないなどということが、どうしてありうるのだろうか。

「だれか」は量化詞である。「いつか」が時に限定された存在量化表現であり、「どこか」が場所に限定された存在量化表現であるのと同様、「だれか」は人に限定された存在量化表現である。だが、それだけでなく、「だれか」が量化の対象とする人の範囲は、それが使用されるコンテキストによっても限定される。これは、「いつか」や「どこか」についても同様である。要するに、「だれか」、「いつか」、「どこか」のような量化表現が用いられるとき、その量化の範囲は二重に限定される。(38) の「だれか」は、人に対する量化であることはもちろんであるが、それに加えて、会話のコンテキストによって決定されるある範囲の人に限定された量化でもある。

さて、次のような会話を考えよう。

A: 太郎が叱られた。

B: でも、だれも太郎を叱っていないよ。

A: それは本当だ。

B: そうか、ここにいるひとに太郎が叱られたわけではないんだ。

この会話におかしなところはないだろう。とりわけ、A の二つの発言のあいだに矛盾を認める必要はないだろう。つまり、B の発言における「だれも」の量化の対象になっているのは、その場にいるひとだけであるから、A の最初の発言と B の最初の発言のあいだに矛盾はないのである。つまり、(25) が真でありながら、(38) が真ではないということが十分ありうるのである。

叙述構文の文において、叙部に現れる名詞句と、動詞句を中心とする述部表現のあいだには、意味論的性質に関してある重要な相違が存在する。それは、使用のコンテキストの影響の現れる仕方に関してである。

話を単純化するために、名詞句の外延は対象あるいは対象の集合であり、動詞句の外延は出来事の集合であるとしよう。叙述構文の文で用いられるとき、名詞句の外延はその使用のコンテキストに応じて常に変化する。「私」や「いま」のような指標詞、「これ」や「あれ」のような指示詞は言うまでもなく、「太郎」や「本町」のような固有名、さらには、「猫」や「学生」のような一般名であっても、それによって指される対象、あるいは、対象の範囲は、コンテキストに応じて変化する。

それに対して、動詞句の外延は、多くの場合、少なくとも直接的な仕方ではコンテキストに依存しない。「泣く」という動詞は、どのような文で用いられようとも、泣くというタイプの出来事の集合をその外延にもつ。叙述構文の文における、述部表現へのコンテキストの影響はむしろ、時制辞を介して生じる。つまり、「太郎が泣いた」のような文が特定のコンテキストで用いられるとき、時制辞「た」のはたらきにより、この文の真偽にかかわる出来事は、そのコンテキストで話題となっている期間—話題期間—内に生じ、しかも、その発話時よりも前に生じたものに限られるという形で、限定がなされるのである²⁴。

同一コンテキストで用いられた(25)と(38)とが矛盾しないのは、名詞句の量化域として決定される対象の領域と、動詞句を通じて決定される対象の領域とが異なりうるからである。(38)に現れている名詞句「だれか」の量化域は、コンテキストから直接決定される。この量化域に属する対象のなかに太郎を叱った者がいれば(38)は真であり、さもなければ偽である。他方、(25)においては、まず、直接受身の動詞句「叱られ」が指す出来事の範囲が決定される必要がある。それは、時制辞「た」を介して、コンテキストから決定される。つまり、その範囲は、発話のコンテキストによって決定される期間—話題期間—中に生じた出来事に限られる。そして、こうした出来事のなかで「太郎を叱る」という種類の出来事があれば、(25)は真であり、さもなければ偽である。そして、これらの出来事において太郎を叱る者の候補として考慮される者の範囲は、(38)の「だれか」の量化域と一致する必要はない。

このことを形式的表現を用いて言い直せば、こうなる。 C を発話のコンテキストとすると、 D_C を C での量化域、 I^C を C での話題期間、 E^{I^C} をその話題期間中に生じる出来事すべてから成る集合としよう。「だれかが太郎を叱った」という(38)の方のコンテキスト C のもとでの真理条件は、次のようになる。

$$\exists x \exists e (x \in D_C \wedge e \in E^{I^C} \wedge e \in \parallel \text{叱る}(x, \text{太郎}) \parallel)$$

²⁴ 時制辞の意味論的はたらきと、その形式的取り扱いについては、拙著『言語哲学大全 IV 真理と意味』5・3節を参照されたい。

他方、(25)、すなわち、「だれかが太郎を叱った」の真理条件は次である。

$$\exists e(e \in E^{I^C} \wedge e \in \bigcup_x \|\text{叱る}(x, \text{太郎})\|)$$

これは、次と同値であり、

$$\exists e(e \in E^{I^C} \wedge \exists x(e \in \|\text{叱る}(x, \text{太郎})\|))$$

そして、さらに、それは次と同値である。

$$\exists x \exists e(e \in E^{I^C} \wedge e \in \|\text{叱る}(x, \text{太郎})\|)$$

これより、(38) と (25) のあいだでの真理条件の違いは、変項 x の範囲についての条件があるかどうかだけであることがわかる。つまり、(38) では、それはコンテキスト C によって決まる範囲に制限されるのに対して、(25) にはそうした制限はない。この違いのゆえに、(25) から (38) への推論は妥当とはならないのである。

こうした現象は、述部が動詞句以外のものから作られている場合にもみられる。次の二つの文がその例である。

(39) 母親はみんな来た。

(40) 来た人はみんな母親だった。

論理学の標準言語で、動詞と一般名詞はどちらも述語とみなされる。名詞に対応する述語は一項述語とは限らない。「猫」は「猫(x)」という一項述語に対応するが、「母親」は「母親(x, y)」という二項述語に対応する。こうした名詞を「関係名詞」と呼ぼう。関係名詞の対象への適用は、「太郎と次郎は兄弟だ」のように、対象の組に直接なされる場合もあるが、「太郎の母親」のように、関係に立つ対象の一方を固定することによって一項述語化されたものを通じてなされる場合もある。次の例をみてほしい。

母親(x, y)

(太郎) $_y$ 母親(x, y)

これは、二項述語「母親」の第二項が「太郎」によって「束縛」されることによって、「太郎の母親」という一項述語になることを表している。この述語は、次の一項述語と同値である。

$$\exists y(\text{太郎}(y) \wedge \text{母親}(x, y))$$

同様に、「生徒の母親」という表現は、

(生徒) $_y$ 母親(x, y)

あるいは

$$\exists y(\text{生徒}(y) \wedge \text{母親}(x, y))$$

といった一項述語に対応する。ここで注意すべきことは、これらの表現が実際のコンテキストで名詞句として用いられるとき、その第二項を束縛する変項「 y 」の範囲が、コンテキストからの制限を受けることである。つまり、どの太郎や、どの生徒が問題となっているかは、コンテキストに応じて変化する。

以上のことを念頭においたうえで、(39) と (40) に戻ろう。このどちらでも「母親」はそれ単独で使われていて、「一項述語化」という段階を経ていないように見える。だが、こうした外見にもかかわらず、このどちらでも、二項述語「母親」は、次のような一項述語に転換されていると考えるべきである。

$$\exists y \text{ 母親}(x, y)$$

ただし、この述語は、(39) では叙部の名詞節として現れ、(40) では述部の構成要素として現れている。そして、この違いは、(39) での「母親」は、そのコンテキストで了解されているある範囲のひとの母親だけを指すのに対して、(40) にはそうしたコンテキストからの制約がないことに反映されている。つまり、(39) が正しいかどうかを知るためには、ここで「母親」と言われているのが、どこのだれの母親のことなのかを知る必要がある。それに対して、(40) に関しては、問題になっているひとたちが、だれかの母親であるかどうかさえわかればよく、どこのだれの母親なのかを知る必要はまったくない。

関係名詞「母親」から「太郎の母親」が作られることと、二項動詞「叱る」から直接受身「叱られる」が作られることとは、どちらも項数の減少を伴うという点でよく似ている。関係名詞「母親」から、述部の構成要素となりうる名詞節「母親である」が作られる場合は、項数の減少が伴うだけでなく、そのことが存在量化という手段によって実現されており、しかも、この量化は、コンテキストによる量化域の制限を受けないという点で、直接受身との類似は、さらに顕著である。

日本語をはじめとする自然言語の研究に、論理学に発する概念を用いることは、その使い方さえまちがえなければ、おおいに役に立つことである。それどころか、そうした概念を用いることではじめて満足の行く扱いができるような、自然言語の側面があることは疑いようのない事実である。ただし、そのときに注意しなければならないことが二つある。一つは、自分が用いる論理的道具の限界を知ることであり、もう一つは、自分がたまたま用いた論理的道具の限界が、そのまま、論理的道具一般の限界ではないことを知ることである。ここに紹介した分析が、この注意を守っているかどうかは、著者の判断すべきところでないことは言うまでもない。