

談話表示理論の展開

——形式意味論の前線——

三木那由他*

1. はじめに

次の英文を述語論理の式に翻訳せよ。

- (1) A man walks.

これは論理学を学んだことがある者には、もはやおなじみの作業だろう。直感的には上の英文を翻訳すると、このようになるはずだ⁽¹⁾。

- (2) $\exists x(\text{man}(x) \wedge \text{walk}(x))$

こうした翻訳を体系的に整理し、さらにそうして与えられた翻訳を介して自然言語表現にモデル理論的解釈を体系的に与えるということ、それが Montague (1973) などで開催されたモンタギュー意味論（以下 MS）の基本的な目標だった⁽²⁾。その意味論においては、自然言語の各文に対し、その真理条件をモデル理論⁽³⁾の道具立てで明示的に述べるのが主要な目標となる。こうした意味論は「真理条件的意味論（truth-conditional semantics）」と呼ばれる。

現在、真理条件的意味論について、二つの大きな問題が知られている。まず、真理条件を中心に据えた意味論では説明できない言語現象があるということだ。さらに、MSのように各文ごとに意味を与えようという研究方針を取ったなら、それは静的な意味論となる。つまり、文の発話が文脈から影響され、また反対に文脈に影響を与える、そうしたダイナミックな流れが捉えられないのだ。それゆえ、真理条件的意味論は誤りであるか、少なくとも何かを欠いていると考えられる。では、真理条件的意味論に足りないものとは何なのだろうか？

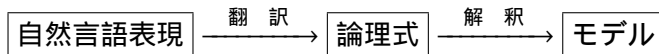
本稿ではこの問題を扱うに当たって、真理条件的意味論の欠点を乗り越えていると思われる二つの理論に注目する。カンブとライルによる「談話表示理論（discourse representation theory、以下 DRT）」（Kamp & Reyle, 1993）と、その後継理論としてアシャーとラスカリデスが提案している「分節談話表示理論（segmented discourse representation theory、以下 SDRT）」（Asher & Lascarides, 2003）だ。これらの理論を支える発想を見ていくことで、真理条件的意味論に足りないものを浮き彫りにしていこう。

本稿の流れを説明しておく。次節では、MS に代表される真理条件的意味論の限界について説明する。3 節で DRT の基本的な発想を紹介し、続く 4 節において SDRT の

大枠を解説する。最後に、DRT および SDRT の発想に基づき、何が真理条件的意味論に欠けているのかを考察する（5 節）。

2. 真理条件的意味論の限界

真理条件的意味論の典型として、MS を取り上げよう。MS において、各文の意味はその文の真理条件だとされる。そして真理条件を与えやすくするために、中間ステップとして論理式への翻訳がなされる。



翻訳の段階では、「a」や「man」のような基本表現には、あらかじめその翻訳となる論理式が定義されており、「a man」や「a man walks」のような複合表現には、その要素とそれらの結びつき方から関数的に翻訳が与えられる⁽⁴⁾。具体的には、次のようになる（「 $\sim$ 」は翻訳を表わし、右端にはその翻訳に際して利用した操作を記した。ただし、MS で実際に現れるものより簡略化している。また、二行にわたっている式は、二行目が一行目の式の簡約結果を表わす）⁽⁵⁾。

(3) $a \sim \lambda P \lambda Q. \exists x (P(x) \wedge Q(x))$ 基本表現

(4) $man \sim \mathbf{man}$ 基本表現

(5) $a\ man \sim \lambda P \lambda Q. \exists x (P(x) \wedge Q(x))(\mathbf{man})$ (3)、(4)、関数適用
 $\lambda Q. \exists x (\mathbf{man}(x) \wedge Q(x))$

(6) $walk \sim \mathbf{walk}$ 基本表現

(7) $a\ man\ walks \sim \lambda Q. \exists x (\mathbf{man}(x) \wedge Q(x))(\mathbf{walk})$ (5)、(6)、関数適用
 $\exists x (\mathbf{man}(x) \wedge \mathbf{walk}(x))$

論理式に対しては伝統的な仕方で解釈を与えることができる。上の例では、問題の文が真になるのは、男であり、かつ歩くものが少なくとも一つ存在するときとなる。このように解釈を与える際には、論理式への翻訳は単に便宜的なステップであり、本質的には必要ではないということに注意が必要だ。翻訳ステップを省いて英語表現に直接的に解釈を与えることは、実際に可能なのだ。

モンタギューの発想のなかで、本稿の議論に関わるのは次の二点だ。(1) 各文にはモデル論的に捉えられた真理条件が意味として与えられ、中間の意味表示（論理式）は本質的には表現の意味に寄与していない。(2) 各表現には一意的な翻訳、及び意味が文脈とは独立に与えられる。

さて、この二点を抑えた上で次の例文⁽⁶⁾を見てほしい。

(8) One of the ten balls is missing from the bag. It is under the sofa.

(9) Nine of the ten balls are in the bag. ??⁽⁷⁾ It is under the sofa.

いずれの例でも、一つ目の文の真理条件は変わらない。つまり、バッグに十個のうち九個のボールが入っていて、残りの一つはバッグにはないということだ。ところが、一つ目の例の「it」はそのバッグにない一個のボールを指すことができるのに対し、二つ目の例では「it」の照応先をバッグにないボールとすることはできない。この現象は、文の意味を真理条件と同一視する限りミステリーにとどまる。また直感的にも、これら二つの文が同じ意味を持っているとは思えないだろう。

次のような照応の例についてはどうだろう。

(10) Hans doesn't own *Situation and Attitudes*. He likes it (however).

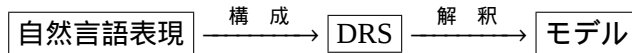
(11) Hans doesn't own a book on semantics. ??He likes it.

MSにおいて、このような文をまたいだ照応を扱う方法は、そもそも定かでない。だが、仮に自由変項などの何らかの道具立てを利用して(10)を説明することができるでしょう。この場合も問題は残る。というのは、こうした方法を取った場合、(11)で照応が失敗しているように思われる理由を説明できないからだ。

これらは、真理条件的な意味論に共通する一般的な問題だと思われる。では、なぜこうした問題が生じるのだろうか？ この問いに答えるため、上の問題を乗り越えている DRT や SDRT の枠組みを見ていこう。

3. DRT の基本的枠組み

DRT の重要な着想は二つある。(1)「談話表示構造 (discourse representation structure、以下 DRS)」という中間領域を本質的に還元しえないレベルとして利用する。(2) 発話⁽⁸⁾の意味を文脈から文脈への写像と捉える。



上の図式は MS のものと酷似しているが、MS における論理式とは異なり、DRS は意味解釈に不可欠な役割を果たしており、その限りで実在的なものと捉えられている。

DRS を表示するのに用いられる言語を「DR 言語」とする。その基本語彙は、(1) 対象言語から持ち込まれた基本語彙 (自動詞、他動詞、普通名詞、固有名詞) の集合 V、(2) 「談話標識 (discourse referent)」全体の集合 R、(3) 論理記号 (=, $\Rightarrow$, $\neg$) (4) 丸カッコから成る (Kamp & Reyle, 1993, p. 110)⁽⁹⁾。

それぞれの DRS はこうした語彙で表示されることになるが、それは二つの構成要素から成る。談話標識の集合 (DRS の「領域 (universe)」) U と、DRS 条件の集合 Con だ (Kamp & Reyle, 1993, p. 63)。

例えば「Jones owns Ulysses」の DRS は（最終的には）次のようになる。線で区切られた上の部分が談話標識の集合を、下が DRS 条件の集合を表わす。

x, y
<i>Jones(x)</i> <i>Ulysses(y)</i> <i>x owns y</i>

DRT では、統語論的な分析が施された文の発話を受け取って、DRS を更新する手続きが定められている。まず受け取られた発話はそのまま DRS 条件に導入される。

<i>Jones owns Ulysses</i>

ここに **CR.PN** (construction rule: proper noun) という構成規則が適用される。それは固有名を構成要素とする表現を受け取って発動する、次のような規則だ⁽¹⁰⁾。

CR. PN

1. 新しい談話標識を最上位の DRS に導入する。
2. 固有名の後ろの括弧にその談話標識を入れた形の条件を、条件集合に導入する。
3. 分析中の条件における問題の固有名をその談話標識で置き換えた条件を、条件集合に導入する。
4. もともとの条件を削除する。(Kamp & Reyle, 1993, p. 121)

これにより、

x
<i>Jones(x)</i> <i>x owns Ulysses</i>

となり、もう一度同じ規則を適用することで、上に挙げた分析が得られる。ここでは単文の発話を扱ったが、発話が連続する場合には、新しい発話の入力ごとに、その発話文の表現をすでにある DRS の条件集合に加え、同様の分析を施すことになる。

次に DRS の解釈について説明しよう。解釈はモデル理論的に与えられる（詳しくは、Kamp & Reyle, 1993, sec. 1.2）。モデル M は $\langle U_M, F \rangle$ で定義される。 U_M はモデルの領

域であり、F は通常のいわゆる解釈関数⁽¹¹⁾ だ。このモデルにおいて K という DRS が表示する発話列の真理条件は、K の領域 U_K から U_M への適切な関数 f が存在することと定義される（各 DRS の領域は、モデルの領域の部分記述だと考えられ、 U_K から U_M への関数は、埋め込み関数と呼ばれる）。埋め込み関数 f が適切であるとは、K の談話標識のそれぞれが U_M の要素に対応づけられ、それらの対象に関して K のすべての条件が満たされている場合だ。

例えば「Jones owns Ulysses」は、次の関数 f が存在するとき真となる。

$$f(x) = F(Jones) \wedge f(y) = F(Ulysses) \wedge \langle f(x), f(y) \rangle \in F(owns)$$

この場合は、実質的に MS 流の真理条件と同じものが得られることに注意してほしい。

さてここからは、こうした DRT の枠組みが MS の問題を乗り越えていることを確認した上で、先に問題になっていた照応の分析を概観してみよう。

DRT における照応の扱いに関して重要なのは、DRT ではモデル内の対象を直接指示しはしないということだ。談話標識の集合という形で、いわば存在者のプールを作り、それをひとまず指示対象とする。これが DRT で取られている方針だ。そしてそれから、そうした存在者の各々を埋め込み関数 f によって、モデル内の対象と対応させる。これは実質的に、すでになされた発話で導入された存在者のみに話題を限定するという役割を果たしている。

先のボールの例を再び挙げてみよう⁽¹²⁾。

(8) One of the ten balls is missing from the bag. It is under the sofa.

(9) Nine of the ten balls are in the bag. ??It is under the sofa.

なぜ一つ目の例では「it」がバッグの外のボールを指せて、二つ目の例ではそれができないのか。代名詞の照応先は、すでに導入されている談話標識に限られていると考えられる（詳しくは Kamp & Reyle, 1993, sec. 1.1.1）。すると、一つ目の例ではバッグの外のボールが明示的に言及されることで新しい談話標識が導入されているのに対し、二つ目の例ではそうした談話標識が導入されていないということで、この現象を説明することができる。

次に、照応だ。

(10) Hans doesn't own *Situation and Attitudes*. He likes it (however).

(11) Hans doesn't own a book on semantics. ??He likes it.

この例の分析を与えるには、否定、a(n)+普通名詞、代名詞を扱う構成規則を利用する必要がある。これらはそれぞれ、**CR.NEG** (negation)、**CR.ID** (indefinite)、**CR.PRO** (pronoun) と呼ばれる⁽¹³⁾ (Kamp & Reyle, 1993, pp. 122-3)。

CR.NEG

1. 分析中の条件 γ を、 $\neg K_1$ で置き換える。ただし、 $\gamma' \in \text{Con}_{K_1}$ であり、 γ' は γ から否定表現を除いたもの (Con_{K_1} とは、DRS K_1 の条件集合)。

CR.ID

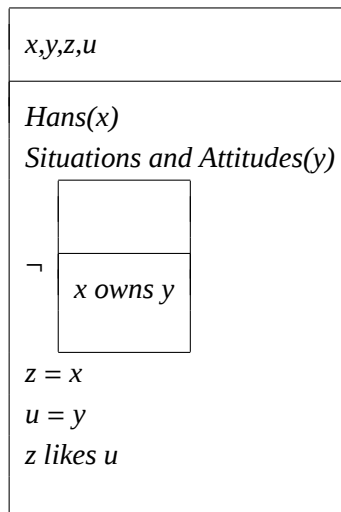
1. 新しい談話標識 u を現在の DRS の領域に導入する。
2. $N(u)$ を現在の DRS の条件集合に導入する。ただし N は $a(n)$ がかかっている普通名詞。
3. 分析中の条件の名詞句を u で置き換えた条件を導入する。
4. 分析中の条件を削除する。

CR. PRO

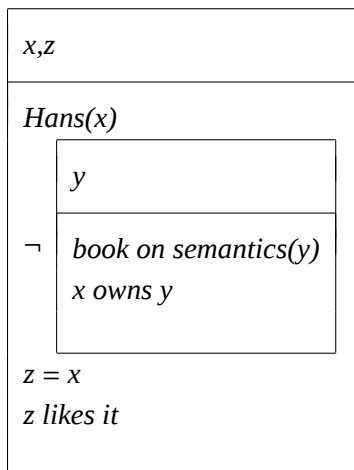
1. 新しい談話標識 u を現在の DRS の領域に導入する。
2. 適切な先行詞 v を選び、 $u = v$ を条件に加える。
3. 分析中の条件の代名詞を u で置き換えた条件を導入する。
4. 分析中の条件を削除する。

代名詞の適切な先行詞というのは曖昧な規定だが、次のように考えられている。まず、性数が一致していなければならない。そしてさらに、**CR.PRO** で導入された談話標識が現れる DRS か、その上位にある DRS で現れている談話標識しか適切なものとして選ばれないと定められている。つまり、代名詞が自身の現れる DRS に包含されている DRS で導入された談話標識を指し示すことはできないとされているのだ。

これらの規則と、先に紹介した固有名詞の規則 (**CR.PN**) を (10) に適用すると、次のような DRS が得られる。ここで、 $u = y$ は先の代名詞の決まりに従って、適切に導入されている。



では(11)に同じ規則を適用したらどうなるだろうか。途中段階は以下ようになる。



先の決まりに従うと、「it」を u で置き換えて $u = y$ とすることはできない。なぜなら、 y は u が現れる DRS より下位の DRS で導入されているからだ。それゆえ、「it」の先行詞を決定することはできない。これはわれわれの直感に合致する。

こうした照応の適切な扱いは、根本的に DRT が動的な意味論を用いていることに基づいている。モンタギュー式に各表現に一つの意味を当てはめていては、このような照応の振る舞いは説明できない。DRT では、各発話をそれが DRS から何を受け取り、DRS に何を導入するかという脈絡で捉える。その結果、このような優れた説明が可能になるのだ。

4. DRT の限界と SDRT

前節では DRT の基本的な発想を見た。DRT は MS が直面した問題を乗り越えていた。だがそうした DRT にも、ある問題が残されている。この節では、DRT の限界を指摘し、それを乗り越える理論として SDRT を紹介する⁽¹⁴⁾。

実は、DRT において従属的な DRS が作られるのは、否定、条件、全称などの場合に限られている。言い換えれば、DRT は各文を発話における動的な振る舞いによって捉える理論だが、それでもその動的な振る舞いは文形式によって規定されているのだ。こうした DRT には明白な限界がある。次の例を考えてみよう。

- (12) a. Max had a great evening last night.
 b. He had a great meal.
 c. He ate salmon.
 d. He devoured lots of cheese.
 e. He then won a dancing competition.

f. ??It was a beautiful pink.(Asher & Lascarides, 2003, p. 8)

直感的には、(12f)の「it」が「salmon」を先行詞とすることはできない。そして、ほかに「a beautiful pink」でありそうなものが見当たらない以上、(12f)は不適切な発話となる。ところが、DRTの枠組みでは、「it」が「salmon」を指せないという直感を捉えることはできない。なぜなら、(12)の文はいずれも単純な直説法文の発話に過ぎず、DRTの枠組みでは従属的なDRSが作られないからだ。

DRTには何が足りないのだろうか。それは、発話同士の関係の考慮だ。発話は単に直線的に積み重ねられるのではなく、互いに関係を形成しあいながら、複雑な談話構造を作り上げていく。そしてそうした事柄が、発話の意味にも影響を与える。談話のこのような側面を、DRTは捉えられていないのだ。

上で述べたような発話同士の関係は、SDRTにおいては「修辞関係 (rhetorical relation)」と呼ばれる。SDRTはDRTから発展したものでありながら、修辞関係の推測やそれが真理条件や照応といったものに与える影響をも形式化することに成功している。例えば(12a-e)は次ページの図1のような構造をなす。ただし、これは修辞関係を簡潔に示すための省略的な図であり、DRTと類似した表記法でより細かく記すこともできる。その場合には、DRSの記述に用いられる語彙とともに、各SDRS (SDRSにおける談話表示構造)に与えられるラベル、及び修辞関係を表わす述語(ラベルを引数とする)が語彙に加えられ、SDRSの内部でSDRS同士の関係を記述できるようになっている。

Narration は時間的に前後関係があるイベントを記述する発話同士の関係であり、*Elaboration* は同時的なイベント同士の関係であり、一方が他方の詳細となっている。*Narration* は並列関係、*Elaboration* は従属関係とされる。新しい発話が修辞関係によって結びつくのは、直前の発話か、それ以外の右端の発話として規定されている。ここで右端とは、並列関係の前件(図で言えば左側)及び並列関係の前件となる発話に従属するもの以外ということだ。このように定めたなら、(16f)が結びつきうるのは(16a)か(16e)のみとなり、「it」が「salmon」を指せないという現象が正しく予測される。

いまの例からも見られるように、DRTとSDRTの違いは談話の更新の仕方にある。DRTでは、更新は単純な積み重ねに過ぎない。SDRTでは、三通りの作業を通して更新がなされる。すなわち、(1)新しい情報が何らかの修辞関係で結びつく部分の決定、(2)修辞関係の特定、(3)修辞関係から命題内容への影響の計算だ。これにより、談話の構造的性が明示的に捉えられることとなる。

こうした修辞関係の決定を含む談話解釈を、SDRTはグルー論理 (glue logic) を中

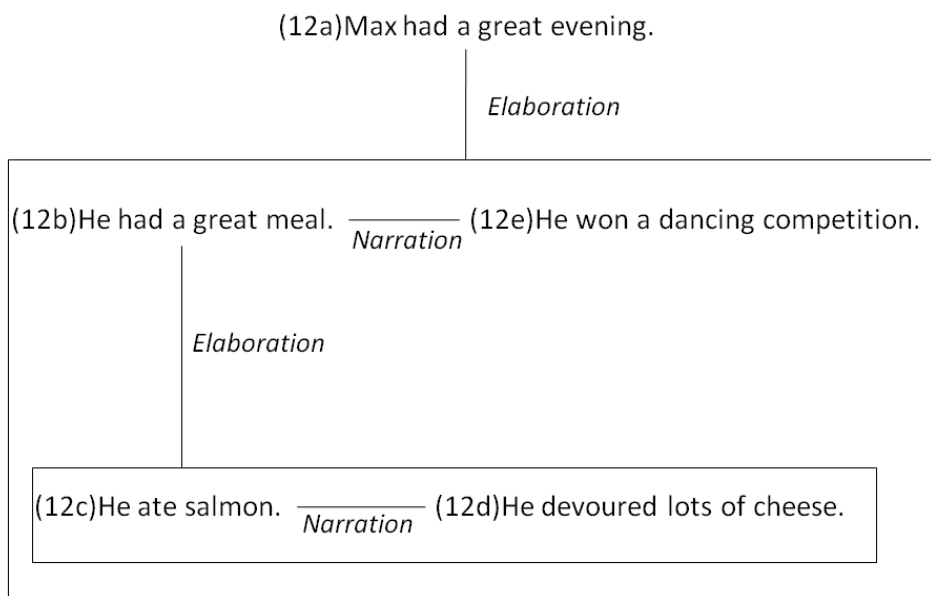


図 1: (12a-e) の修辞構造 (Asher & Lascarides, 2003, p. 9, Figure 1.1)

心としたさまざまなレベルの論理を動員して決定していく。まず発話が談話に導入されると、その決定可能な情報内容と語彙情報とをもとに、内容の（部分的な）記述が得られる。これは DRS の拡張である SDRS によって表現される。SDRS と DRS の違いは、SDRS では各発話にラベルが与えられており、このラベル自体を SDRS 内に組み込むことで、SDRS 同士の関係を内部で記述できるという点にある。

未特定の関係が残されている場合、情報内容にはアクセスせずに、こうした関係のみを扱うグルー論理が働く。グルー論理は、認知情報や世界知識を動員しつつ、未特定関係を解決しようとする。そうして未特定だった関係が特定されると、その情報は談話更新によって情報内容の方へともたられる。そのように更新された情報内容において、再び未特定の情報が見出されると、同じ手続きが繰り返される。

このように、内容のレベルとより表面的な関係のレベルとを行ったり来たりしながら、漸次的に談話が更新される。この談話更新プロセスが決定可能に保たれるように、

グルー論理は認知情報や世界知識に対しては最低限のアクセスしか持てないように設計されている。グルー論理が決定可能であることによって、談話更新プロセスは必ず停止するようになっているのだ。つまり談話更新プロセスは、必ず有限のステップで、すべての情報が特定されるか、不整合が明らかになるかのいずれかとなる。

以上のプロセスによって、発話の連なりにおいて次第に複雑な談話構造が形成されていき、未特定だった情報が少しずつ特定されていく。こうした過程を通じて、例えば (12a-e) は図 1 に挙げたような構造を持つものと示される。

SDRT において重要なのは、単に意味表示のレベルが談話解釈に決定的なだけでなく、修辞関係も解釈に不可欠な役割を果たしているということだ⁽¹⁵⁾。実際、SDRT では修辞関係によって、意味表示のレベルが DRT と比べて格段に豊かになっている。DRT では一部の表現を受け取ったときに従属 DRS が形成されるのみで、その DRS 形成は基本的に直線的で、単純だった。これに対し SDRT はさまざまな修辞関係を利用することによって、この意味表示のレベルにかなり複雑な構造を持たせている。このことが (12) のような例において、SDRT に大きな説明力を与えているのだ。

5. 真理条件的意味論の欠点

DRT、SDRT がもたらす重要な知見は、第一に意味表示の還元不可能性にある。DRT の説明力は、談話構造において談話標識として示される存在者をため込むことに基づいていた。また SDRT はこうした DRT の方針を採用しつつ、DRT でなされていた以上の構構性を談話構造に持ち込むことで、さらなる説明力を手に入れていた。だとしたら、MS のような真理条件的意味論の大きな誤りは、意味表示を表現の意味に寄与しない、本質的に還元可能なものとしていた点にあると考えられよう。また、そうした意味表示が発話の文脈を与えているという点も大切だ。発話がなされると、意味表示が更新される。そして新たな意味表示が、続く発話の内容を規定する。意味表示を利用することで、動的な意味論が可能になっているのだ。

DRT、SDRT のもたらす見解によると、結局のところ真理条件的意味論の欠点とは、それが意味表示に十分な注意を払っていないということに尽きる。だが、これで話が終わりとはなるまい。真理条件的意味論に欠けているという還元不可能な意味表示とは、そもそも何なのだろうか。これまでの話では、この点が抜け落ちている。

これについて、カンブとライルは意味表示を心的表象だとしている (Kamp & Reyle, 1993, pp. 192-3)。実際、モデルを何らかの意味で世界に関わるものとしたなら、言語表現、世界に続く第三の存在である意味表示を何かしら心的なものとするのは、十分に理解できる考え方だ（むろん、それ以外の可能性がないというわけではない）。

その場合、意味表示とは、世界の部分記述としての心的表象なのだとということになる。この解釈を取るなら、真理条件的意味論は、心理から意味への寄与を考慮していない点で不十分なのだと言えよう。

さらに SDRT は、こうした心的表象が構造化されているという可能性を示唆している。指示標識の集合と条件の集合から成る対というだけでは、心的表象の説明として不十分であり、心的表示はさまざまな修辞関係によって構造化されていなければならない。これが、SDRT から汲み取れることであろう。

真理条件的意味論から DRT、DRT から SDRT という展開を想定したなら、それは心的表象の重要性が次第に増していく過程であるとも考えられる。これは、少なくともこの流れにおいて、自然言語の意味論にとって心理的な概念が占める領域がますます拡大しているということでもある。かつてライカンは、意味の真理条件説をグライスの心理説よりも有望なものと見なした (Lycan, 2000, ch. 7, 9)。だが、DRT、SDRT からは、むしろ逆の見解が汲み取れる。真理条件的意味論は不十分であり、(必ずしもグライスの必要はないが) 少なくともそれは心理を取り入れた仕方でも補強されるか、あるいは心理的な意味論に有望な意味論という席を譲る必要があるのだ。

6. 終わりに

真理条件的意味論の欠点は何か。DRT、SDRT という二つの理論の枠組みを踏まえることで、この問題に一定の回答を与えた。MS のような真理条件的意味論に足りないのは、意味表示から表現の意味への寄与であった。さらに、こうした意味表示なるものを心的表象と捉える見解に言及した。こうしたことを踏まえ、本稿は形式意味論の分野において、心理的な意味論(真理条件的意味論を心理的概念で補強したものでよい)が一定の妥当性を持つと主張した。少なくとも、もはや言語を世界について何事かを述べるものと想定するだけでは、適切な意味論を作ることはできないのだ。

もちろん、問題はまだ残されている。本稿で取り上げた心的表象は、いかなる意味で「心的」なのか？ 心的表象からモデルへの埋め込み関数とは何なのか？ 心的表象の構造化とは何なのか？ こうしたことは、ほとんど手つかずのままだ。だが、これは心理的な意味論の欠陥というよりは、むしろこれから取り組むべき問題の指針であるように思われる。もしかしたら、それは心の理論の助けなしに解決しようのない問題かもしれない。それでも、そのことも心理的な意味論を放棄する根拠とはならない。自然言語の意味論が心の理論に頼ることなく追及できない、そうした可能性は十分にあるだろう。だとしても、それは自然言語の意味論というプロジェクトの破綻ではなく、言語と心の深い関わりというわれわれの素朴な直感を捉えた、より包括的な

理論へと向かう道筋を指し示すこととなる。

註

* nyt.miki@gmail.com

- (1) 自然言語の表現に対応する論理式中の述語を太字で表わしている。
- (2) MS は初めての自然言語の形式意味論の試みとして知られている。MS については、Dowty (1981) を参照してほしい。Dowty (1981) は MS の特徴を、(1) モデル理論的であり、(2) 真理条件的であり、(3) 可能世界を利用しているとまとめている。本文にも述べているように、本稿にとって重要なのは二つ目の特徴だ。
- (3) シンタクスと対応する抽象的な数学的構造を「モデル」と言う。
- (4) 具体例でもわかるように、翻訳ではしばしば「 λ 」が用いられる。「 λ 」は関数の引数を明示化する働きをし、例えば $\lambda x. \alpha$ は x と同じタイプの引数を取る関数を表わす。
- (5) ここではわかりやすさのために、外延的な翻訳を与えている。つまり、述語論理への翻訳と考えてもらえばいい。内包を考慮した場合、もっと複雑な計算が必要となる。
- (6) いずれも白井 (1991) による。それぞれ、104、126 頁。
- (7) 「??」は不自然な表現を表す。
- (8) MS では意味の基本単位は「文」だった。DRT や SDRT では文脈との関係を扱うがゆえに、意味の基本単位は文の「発話」となる。
- (9) 簡略化して記した。
- (10) 複数の構成規則を適用する場合、構成規則は統語論的な木構造に対し、トップダウン式になる順で適用される。
- (11) 解釈関数とは、自然言語の表現を取り、モデルにおけるその対応物を返す関数。
- (12) この例の詳しい分析は数詞の分析等の複雑な問題が絡むので省略する。
- (13) 適宜修正を加えたが、内容はもとのものと変わらない。
- (14) SDRT については、白井 (2007) も参照した。ただし、白井は SDRT における複数のロジックのモジュール性を重視するが、本稿の眼目は修辞関係という概念の重要性にある。
- (15) この点に関連して、アシャーらは修辞関係という概念が言語行為というものを包含すると論じている (Asher & Lascarides, 2003, ch. 7)。これは、従来は専ら語用論的に扱われてきた言語行為が、実は意味解釈に欠かせないものであるということを含意している。

文献

- Asher, N. & Lascarides, A. (2003). *Logics of Conversation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dowty, D. R. (1981). *Introduction to Montague Semantics*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kamp, H. & Reyle, U. (1993). *From Discourse to Logic*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Lycan, W. G. (2000). *Philosophy of Language: A Contemporary Introduction*, New York: Routledge, (荒磯敏文・川口由起子・鈴木生朗・峯島宏次訳, 『言語哲学 入門から中級まで』, 勁草書房, 2005 年) .
- Montague, R. (1973). 'The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English,' in Portner, P. & Partee, B. H. eds. (2002). *Formal Semantics*, Oxford: Blackwell, 17-34.
- 白井賢一郎 (1991). 『自然言語の意味論モンタギューから「状況」への展開』, 産業図書 .
- 白井英俊 (2007). 「談話と論理—分節談話表示理論の紹介—」, 『人工知能学会誌』, 第 22 巻, 第 5 号, 621-9 頁 .

〔京都大学大学院修士課程・哲学〕