

統語構造と意味構造との相関から見た モダリティ論と心的態度の接点

小橋洋平 *

東京工業大学大学院社会理工学研究科 †

kobashi.y.aa@m.titech.ac.jp

1 はじめに

自然言語処理の分野で書き手・話し手（以後、表現者）の心的態度を扱う際、モダリティという概念に着目する研究が存在する。モダリティは、日本語学を含む言語学の分野で提唱された意味論上の概念で、表現者の発話時点における心的態度を表すものと規定されることが一般的である [1]。そのため、モダリティ論が心的態度の解析に重要な知見をもたらすという期待が背景にあると考えられる。

しかし、実際にモダリティを取り上げた研究の多くは、心的態度を網羅的に捉えるための概念としては問題があると結論付けている。日本語学の文法論でモダリティとされる形式は活用、助動詞、終助詞および助動詞相当語句に限られる。対して、心的態度を表す表現には、用言、接続助詞といった他の形式も存在する。そのため、心的態度を網羅するにはモダリティの概念では十分ではなく、「拡張モダリティ」[2]「主観述語」[3]といった新たな概念を導入するべきだという主張が展開されている。

この主張は 2000 年代に文法論で行われた議論と重なるところがある。その議論とは、心的態度という規定そのものの妥当性を問うものである。文法論の立場からは、心的態度という規定だとあまりにも雑多な形式まで含まれてしまうため、これまでのモダリティ論で扱われてきた形式の特徴を捉えるものとして適切ではないという指摘がある [4, 5]。また、モダリティ論の代表的な研究者の一人である益岡隆志は、これまでのモダリティ論には、心的態度は全てモダリティであるかのような誤解

を与えかねないところがあると認めた上で、モダリティかどうかの判断は、文の構成に与える役割も併せて考える必要があると述べている [6]。

それに対し本発表では、モダリティ論には文法論としての貢献のみならず、命題とモダリティとの対立を軸とした階層的な意味構造を提唱したという側面もあり、心的態度のアノテーションや解析においては後者こそが大きな役割を果たすと考える。以下、最初にモダリティ論における階層的な意味構造を示し、意味構造の構成要素としてのモダリティが「表現者の発話時点における心的態度」という規定とどのような関わりを持つのかについて先行研究での議論を通して整理する。そして、モダリティが語彙・統語情報にどのような形で反映され得るのかの考察を通して、モダリティおよび心的態度は必ずしも表層的に観察できるとは限らないため、網羅性の観点からは、命題の属性として解析することが望ましいことを主張する。

2 階層的な意味構造とモダリティ

2.1 階層的な意味構造

日本語学には、モダリティが文を構成する上で欠かせない役割を担っているという論考が存在する。この主張の経緯をたどると陳述論にまでさかのぼらなければならないが [4, 7]、モダリティ論としてこのことを指摘した代表的な研究者としては、仁田義雄と益岡隆志を挙げることができる [8, 9]。両者によると、文は原則、命題とモダリティという質的に異なった 2 つの要素によって成り立っている。このとき、モダリティは表現者の主体的な判断、態度 [6, 9] もしくは表現者の命題の捉え方と発話・伝達の態度を表すもの [7, 8] という規定が与えられているが、これらはモダリティの必要十分条件ではない。命題とともに文を構成する不可欠な要素という前提

* Kobashi, Yohei

† Tokyo Institute Technology

があった上での規定といえる。

この命題とモダリティからなる文の構造についてモデル化したもののひとつに、文の概念レベルがある [10]。このモデルは、日本語文のまとまりが 4 つの段階を持ち、最初の 2 つが命題のレベル、後の 2 つがモダリティのレベルに属するというものである。次ページの表 1 に 4 つのレベルを示す。事態をひとつの型として示すのが事態命名のレベル、それを特定の時空間に現れたものとして指し示すのが現象のレベル、事態に対する表現者の判断を表すのが判断のレベル、事態や判断をどのように表現・伝達するかを表すのが表現・伝達のレベルとなる。

なお、表 1 で例示している「梅雨前線が雨を降らせたようだね。」という文では、概念レベルにおけるまとまりの段階が、統語上の表現のまとまりと一致している。そのことは、概念レベルの段階が統語構造と対応することを連想させるが、実際には例外を容易に見いだせる。例えば、「彼は、おそらく会社を辞めたいようだ。」の「おそらく」は、モダリティのレベルの要素であるにもかかわらず命題のレベルの要素の間に割り込んでいる。このように、概念レベルで示されている階層性はあくまで意味構造としてのものであり、統語構造に義務的に適用される規則ではない。

2.2 モダリティの典型性を定める基準

モダリティを「表現者の発話時点における心的態度」と規定することに異論が出ていることは 1 節で論じた。これに対し、中右実 [11] は、上記の概念レベルと同様の意味構造を想定した上で、モダリティを「表現者の発話時点における心的態度」と定義し、意味論上の立場から統語構造との相関を論じている。中右は、モダリティを文の構成上、不可欠な要素と見なした上で、概念レベルと類似した「階層意味論モデル」を提示している。その構造は階層レベルよりも細分化されているが、命題のレベルとモダリティのレベルで分かれており、モダリティ部分が 2 つの階層に分かれている点で一致している。

そして、中右はモダリティの定義を 3 つの要素から成る複合的な概念とみなしている。(1) 心的態度かどうか、(2) 心的態度が表現者のものかどうか、(3) 心的態度が発話時点のものかどうか、である。3 つ全てを満たすものが典型的なモダリティであり、いずれかを満たさないものは典型性が下がる。これら 3 つの基準は、各研究者によるモダリティの規定の違いを相対化する上で役に

立つ¹。まず、「拡張モダリティ」[2] は中右における典型的なモダリティと一致する。対して「主観述語」[3] は、(2)、(3) を満たさない表現も対象とするため、中右でいう典型性の低いものも対象に含む。また、文法論のモダリティでは、(1)~(3) に加え、文法化という制約が加わる [12]。

3 階層的な意味構造と語彙・統語情報との相関

3.1 語彙情報によって表されるモダリティ

次に、中右の定義における典型的なモダリティが、どのような形で語彙・統語情報に反映され得るかについて考察する。まず、文法論でモダリティとされている活用、助動詞、終助詞および助動詞相当語句といった文法形式は、仁田や益岡によるモダリティの規定から (1)~(3) の条件を全て満たしていると考えられる。また、中右によると、モダリティが用言の語彙的機能によって表される場合は典型性を次のように判断できる。a) John moved, b) John agreed, c) John agrees, d) I agreed, e) I agree という 5 つの文があるとする。a は (1) を満たさないため最も典型性が低く、残りの 4 つは (1) を満たすが、b は (2)、(3)、c は (2)、d は (3) を満たさない分、典型性が低い。そして、I agree が唯一、全ての条件を満たす典型的なモダリティといえる。

文法形式と用言とでは、前者が語彙情報のみで典型的なモダリティの存在を判断できるのに対し、後者は統語情報も考慮しないと判断できない点で異なる。前述の agree では、典型性を測る際、主語が一人称かどうかを確認することになるが、主語と agree は必ずしも隣接しているとは限らず、係り受けを解析する必要性が生じる。また、日本語の場合は、主語が省略される場合があり、より典型性の判断が困難になると考えられる。

とはいえ、このような性質の違いがあっても、用言によって表される「表現者の発話時点における心的態度」が文法形式によって表されるものと機能的に異なるとする根拠にはならない。モダリティは言語普遍的な要素だと考えられるが、それが文法形式によって表されるかどうかは各言語に依存する [14]。例えば、伝聞を表す表現

¹ ただし、[4, 5] のように、モダリティを「非現実」を表すものとするより狭義な規定や、[13] のように命題のあり方や表現者の知覚も含むより広義な規定も存在するため、中右の基準で全ての規定を扱えるわけではない。

表1 文の概念レベル (益岡 1997)

大分類	細分類	例
命題のレベル	事態命名のレベル	梅雨前線が雨を降らせ (る)
	現象のレベル	梅雨前線が雨を降らせた
モダリティのレベル	判断のレベル	梅雨前線が雨を降らせたようだ
	表現・伝達のレベル	梅雨前線が雨を降らせたようだね

は、英語よりも「という」「そうだ」「(だ) って」といった文末形式を持つ日本語の方が文法化が進んでいるように思われる。前述の [4, 5] が主張しているように、心的態度を表す表現形式は多様であり、特定の文法形式のみでモダリティが表されると考えるのは妥当でないといえよう。

最後に、文末の文法形式以外で語彙的機能によってモダリティを表すものとして副詞を取り上げる。心的態度を表す副詞は原則、文末に呼応して現れる補足的なものである [9]。例えば、「おそらく、景気は悪化するだろう。」という文の「おそらく」は「だろう」に呼応して現れたものと見なされる。ただし、「だろう」を省略した「おそらく、景気は悪化する」が「おそらく、景気は悪化するだろう」とほぼ同じ意味を表すように、副詞に対応する文末形式が省略されることがある。よって、副詞もモダリティの存在を示す素性としては有効だと考えられる。

3.2 語彙情報のみでは捉えられないモダリティ

これまで、語彙情報から読み取ることの可能なモダリティを取り上げてきた。自然言語処理でモダリティを取り上げた既存研究は、管見の限り、このタイプのモダリティを扱っている。その一方で、語彙情報だけではモダリティの存在を読み取ることができない事例として独立度の低い従属節を含む文が挙げられる。以下、従属節の独立性について説明した上で、語彙情報では読み取れないモダリティの存在を示す。

従属節には、主節述語の文末形式で表されるモダリティのスコープに含まれるものと含まれないものがある [15]。例えば、「雨が降ったが運動会は中止しなかったようだ。」では、「雨が降った」は「ようだ」のスコープに含まれないが、「雨が降ったから運動会は中止になったようだ。」ではスコープに含まれる。

ここで後者の文についてももう少し詳しく見よう。この文には、a) 「雨が降ったから運動会が中止になった」と

いう命題に加え、b) 「運動会が中止になった」、c) 「雨が降った」という合わせて3つの命題が存在する²。そして、「ようだ」のスコープとなるのはaのみであり、bやcに対するモダリティはこの文だけでは確定しない。どちらも、表現者が事実だと確信しているのか、推定しているのかで曖昧である。対照的に前者の文では、b) に対しては表現者の確言、c) に対しては推定を読み取ることができる。以下、b)、c) のモダリティが定まらない従属節を独立度の低い従属節とみなす。

独立度の低い従属節内の命題 (上記の c) は、それ単体ではモダリティが定まらないが、外部の要素によってモダリティが表されることがある。その中には「雨が降ることが予想される。」の「予想される」のように主節述語の語彙的機能によって表されるものがある一方で、語彙情報からは判断が難しいものも存在する。「雨が降ったことを友人から聞いた。」という文では、表現者は「雨が降った」ことを確信しているという解釈が自然である。にもかかわらず、「友人から聞いた」は語彙的に表現者のモダリティを表す表現ではない。これは「雨が降ったと友人から聞いた。」では必ずしも表現者の確言が読み取れないことから伺える。従属節がコト節であることと「友人から聞いた」がコト節の係り先であることの2つの条件を満たすことでモダリティの存在が読み取れるようになるといえよう。

さらに、文脈によってモダリティが定まることもある。先ほどの「雨が降ったから運動会は中止になったようだ。」はその文単体ではbやcのモダリティが定まらないが、テキストや談話の中で用いられる際には通常、文脈によってbやcの真偽判断が与えられる。このように、独立度の低い従属節の場合、語彙的機能以外の形でモダリティの存在が示されることがある。

² 「運動会」も命題だという見方もあり得るがここでは考慮しない。

なお、文脈によってモダリティが定まることは、従属節でなくてもあり得る。「昨日、雨が降った。そう考えるのが自然だ。」といった例である。このような事例は、新聞の社説を観察する限りでは出現頻度が極めて低いですが、文体によっては相対的に高い頻度で見られる可能性もある。

3.3 本発表での心的態度の解析に対する考え方

これまでのモダリティに関する議論を踏まえ、本発表では、心的態度の解析について、最初から心的態度を表す表現を特定するのではなく、まずは

- 全ての意味構造の核を成す事態命名のレベルを表す表現を特定

し、その上で

- 他のレベルの要素もしくは心的態度を特定

することが望ましいと考える。前述の通り、心的態度は対応する形式が多様であることに加え、語彙的機能では表されない心的機能を特定できない恐れがある。一方、事態命名のレベルを表す表現は、存在の有無に限れば、述語となり得る用言もしくはコトを表す名詞によって特定できると考えられる。そこで、まず、事態命名のレベルの表現を網羅した上で、それに対応する心的態度の有無を評価するという手順の方が、網羅性という観点からは望ましい。このとき、文法論でのモダリティを特定するのか、拡張モダリティまで対象にするのか、それとも主観述語にまで対象を広げるのかは、解析者の目的に応じて決まる。

また、心的態度の解析手法については、非線形要素 [16] も扱うためには文型パターンの辞書を作成することが望ましいが、表現形式が多様な中、文型パターンの数が妥当な範囲に収まる保証はない。普遍的な概念と考えられるモダリティを対象とした文型パターン辞書であれば、ある程度、汎用性の高い辞書として使用できる可能性もあるが、各研究者の目的に応じた心的態度を解析する際には、既存の形態素、統語解析で得られる素性を用いた統計的手法の方が効率的であると思われる。

4 おわりに

本発表では、モダリティ論における命題とモダリティとの対立を軸とした階層的な意味構造のモデルを紹介した上で、心的態度の解析では、心的態度を表す表現を特

定するのではなく、事態命名のレベルの意味構造を表す表現を特定した上で、それに対する心的態度を、命題の属性として評価する方が網羅性の観点から望ましいことを論じた。今後の課題としては、事態命名のレベルの表現を特定するための解析手法の研究および、それに対応するモダリティもしくは心的態度を特定するための手法を研究し、その精度を高めていくことが求められる。

参考文献

- [1] 宮崎和人, 安達太郎, 野田晴美, 高梨信乃: 新日本語文法選書 4 モダリティ, くろしお出版 (2002).
- [2] 乾裕子, 井佐原均: 拡張モダリティの提案: 自由回答から回答者の意図を判定するために, 電子情報通信学会技術研究報告 言語理解とコミュニケーション, 102(414), pp.31-36 (2002).
- [3] 牧野武則: 日本語の主観表現の機能的構造—主観述語—, 情報処理学会研究報告, 2009-NL-191, 2 (2009).
- [4] 尾上圭介: 文法と意味口, くろしお出版 (2001).
- [5] Narrog, Heiko: On defining modality again, Language Sciences, 27, 2, pp.165-192 (2005).
- [6] 益岡隆志: 日本語モダリティ探究, くろしお出版 (2007).
- [7] 仁田義雄: 日本語のモダリティとその周辺, ひつじ書房 (2009).
- [8] 仁田義雄: 日本語のモダリティと人称, ひつじ書房 (1991).
- [9] 益岡隆志: モダリティの文法, くろしお出版 (1991).
- [10] 益岡隆志: 複文, 新日本語文法選書 2 複文, くろしお出版 (1997).
- [11] 中右実: 認知意味論の原理, 大修館書店 (1994).
- [12] 花園悟: 条件形複合用言形式の認定, 国語学, 197, pp.39-53,64 (1999)
- [13] 澤田治美: モダリティ, 開拓社 (2006).
- [14] Palmer, F.R.: Mood and Modality, Cambridgh University Press (1986).
- [15] 田窪行則: 統語構造と文脈情報, 日本語学, 6, 5, pp.37-48 (1987).
- [16] 池原悟: 非線形言語モデルによる自然言語処理—基礎と応用, 岩波書店 (2009).