

# 「より」比較文再考

水谷 謙太 (愛知県立大学)・田中 英理 (大阪大学)

## 要旨

段階形容詞や比較文の分析は、比較のクラス (comparison class) とその量を用いるもの (Klein (1980) など) と程度 (degree) を用いるものに大別される。そして、様々な言語を対象にどちらの分析が経験的に優れているか近年も論争が続いている。しかし、日本語の「より」比較文については程度を用いることを前提とし、その特異性をどのように捉えるかが焦点となっており、比較のクラスを用いた分析については検討されてこなかった。本稿では、「より」比較文に対照主題の「は」を付与した場合に生じる原級文 (positive form sentence) に関する推意に着目し、2つの分析を比較する。程度分析では比較文に原級文で用いる文脈依存的な比較基準に関する情報が含まれていないため、問題の推意を導出できない。一方、比較のクラスを用いた分析では、原級文でも比較文でも比較のクラスを参照することから、問題の推意が適切に導出できる。そしてこの事実にもとづき、「より」比較文については比較のクラスを用いた分析のほうが経験的に優れていることを主張する。

## 1 はじめに

段階形容詞や比較文の分析には2種類の分析がある。1つは、程度 (degree) に基づくものであり (Cresswell (1976), Kennedy (1999) 他), もう1つは比較のクラス (comparison class) に基づくものである (Klein (1980) 他)。そして、様々な言語の段階形容詞や比較文が関わる現象を対象にし、これらの分析のうちどちらが経験的に優れているか近年も論争が続いている (Hohaus and Bochnak (2020) を参照)。しかしながら、日本語の「より」比較文については、程度を用いて分析することを前提としたうえで「より」比較文の特異性を捉えることが焦点となっており (Beck et al. (2004), Kubota (2011), Sawada and Grano (2011) 他), 比較のクラスを用いた分析の妥当性についてはこれまで検討されてこなかった。<sup>1</sup> 本稿では、「より」比較文に対照主題を表す「は」を付与した際に生じる推意に着目し、程度を用いた分析と比較のクラスを用いた「より」比較文の分析を比較する。そして、比較のクラスを用いた分析は、程度を用いた分析とは異なり問題の推意を適切に導出できることを示し、比較のクラスを用いた分析のほうが「より」比較文に関して経験的に優れていることを主張する。

本稿の構成は以下の通りである。2節において、対照主題の「は」を「より」比較文に付与した場合に段階形容詞の原級 (positive form) に関する推意が生じることを指摘する。続く3節において、程度分析の特徴を概観し、比較文においては原級文 (positive form sentence) の解釈に用いられる文脈依存的な比較基準に関する情報が含まれないことから、問題の推意が導出できないことを示す。4節において、比較のクラスにもとづく分析では、(i) 原級文と比較文において比較のクラスが参照されること、(ii) 対象主題の「は」による尺度前提 (scalar presupposition), (iii) この種の分析で仮定される公理、の3つを利用すれば問題となる推意が適切に導出できることを示す。5節を結語とする。

## 2 観察: 対照主題の「は」を付与した際に生じる推意

(1) に示すように、*tall* や「高い」のような開放スケールを持つ段階形容詞の原級文の真偽値は文脈によって変化する (Kennedy (2007) 他)。ここで、日本語における形容詞の原級文とは「より」を除いた形容詞文を指すものとする。

- (1) a. Taro is tall. / 太郎は背が高い。  
 b. 文脈 1: 太郎は 170cm であり、競馬の騎手と彼の身長を比べている。この場合、(1a) は真。  
 c. 文脈 2: 太郎は 170cm であり、バスケット選手と彼の身長を比べている。この場合、(1a) は偽。

これは、開放スケールを持つ段階形容詞の原級文の真偽値は、文脈依存的な比較の基準にもとづき決定されるためである。上記の例であれば、競馬の騎手の中で背が高いとするための基準と、バスケット選手の中で背が高いとするための基準が異なる。それゆえ、競馬の騎手を問題としている文脈 1 と、バスケット選手を問題にしている文脈 2 で、(1a) の真偽値が異なる。

一方、開放スケールを持つ段階形容詞の英語の比較文や「より」比較文の真偽値は文脈に応じて変化せず、これらの文が真であったとしても原級文は含意 (entail) されない。

1. Beck et al. (2004) の分析では程度が用いられているが、「より」比較文は英語の比較文と異なり degree abstraction を伴わないとしている。

- (2) a. Taro is taller than Jiro.  $\nrightarrow$  { Taro / Jiro } is tall / not tall.  
 b. 太郎は次郎より背が高い.  $\nrightarrow$  { 太郎 / 次郎 } は背が高い / 背が高くない.

例えば, 太郎が 170cm, 次郎が 168cm であるとする. この場合, (1) の文脈 1, 文脈 2 のいずれにおいても “Taro is taller than Jiro.” / 「太郎は次郎より背が高い」は真である.

しかし, 対照主題の「は」を「より」に付与した場合, 「より」の項と比較文の主語が原級文を満たさないという推意が生じる.

- (3) a. 文脈: X 高校のバスケット部は, スタメンの 5 人の平均身長を高くするために新たな部員を探している. 現在, X 高校のバスケット部のスタメンは以下の 5 人である:  
 { マサオ 175cm, タケル 178cm, サトシ 178cm, リョウマ 179cm, タケシ 180cm }  
 b. 太郎はマサオよりは背が高い. 誘ってみよう.  $\rightarrow$  太郎, マサオは, スタメン 5 人の中では背が高くない.

(3b) を (3a) の文脈で発話した場合, 「より」比較文の主語である「太郎」と「より」の項である「マサオ」に, 背が高くないという推意が生じる. なお, 「マサオ」は 175cm であり, 男性の基準で言えば背が高いといえる. そのため, ここで生じる推意は, 対照主題の「は」により導入される「マサオ」の代替集合 (alternative set) の 5 人 (= { マサオ, タケル, サトシ, リョウマ, タケシ }) により決定される比較の基準にもとづくものである. 以上の観察は (4) のようにまとめられる.

- (4) 観察: 「より」比較文に対照主題の「は」を付与した際の推意  
 「X は Y よりは P」では, X と Y が Y の代替集合に基づき決定された P の比較基準を超えていないという推意が生じる. (P は形容詞述語とする)

本稿では, 「は」を付与した場合に得られる上記の推意をもとに, 程度を用いた「より」比較文の分析と比較のクラスを用いた分析とを比較する.

### 3 程度分析の問題点

#### 3.1 程度分析の特徴

前節で見たように, 開放スケールを持つ段階形容詞は, 原級文では文脈依存的だが, 比較文では文脈依存的ではなく, 原級文を含意しないという特徴を持つ. この特徴を捉えるために, 程度分析ではまず段階形容詞の意味を (5) のように個体をとってその個体が形容詞によって指定されるスケール上でもつ程度を返す測量関数 (measure function) であると仮定する (Kennedy (2007) 他).

- (5)  $\llbracket \text{tall} / \text{背が高い} \rrbracket = \lambda x. \text{HEIGHT}(x)$   $\langle e, d \rangle$

(1a) のような原級文では, 非顕在的な形態素 *pos* の存在が仮定される. *pos* は,  $\langle e, d \rangle$  の形容詞とり  $\langle e, t \rangle$  の述語を返すとともに, 文脈依存的な比較基準 (= *s(g)*) を導入する. この分析のもとでは, (1a) の真理条件は以下のようになる.

- (6) a.  $\llbracket \text{pos} \rrbracket = \lambda g_{\langle e, d \rangle}. \lambda x. g(x) \geq s(g)$  (Kennedy 2007:17)  
 b.  $\llbracket (1a) \rrbracket$   
 $= \llbracket \text{pos} \rrbracket(\llbracket \text{tall} \rrbracket)(\llbracket \text{Taro} \rrbracket)$   
 $= \text{HEIGHT}(\text{Taro}) \geq s(\text{tall})$   
 c. (1a) is true iff Taro's height is greater than or equal to the contextually determined standard for tallness.

*pos* により導入される比較基準 *s(g)* は文脈依存的であるため, (1) で見たような開放スケールを持つ段階形容詞の原級文の文脈依存性が捉えられる.

一方, 比較文には文脈依存性がなく, 比較文が真であったとしても原級文を含意しない. このことは, 比較形態素が (7a) のような意味を持つことにより捉えられる.

- (7) a.  $\llbracket \text{-er} \rrbracket = \lambda g_{\langle e, d \rangle}. \lambda x. \lambda y. g(y) > g(x)$  (Kennedy 2007:5)  
 b.  $\llbracket (2) \rrbracket$   
 $= \llbracket \text{-er} \rrbracket(\llbracket \text{tall} \rrbracket)(\llbracket \text{Jiro} \rrbracket)(\llbracket \text{Taro} \rrbracket)$   
 $= \text{HEIGHT}(\text{Taro}) > \text{HEIGHT}(\text{Jiro})$   
 c. (2) is true iff Taro's height is greater than Jiro's height.

比較文の場合は *pos* による文脈依存的な比較基準は用いられず、主語と「より」の項が持つ程度同士（ここでは太郎と次郎の背の高さ）が比較される。それゆえ、比較文に文脈依存性がないこと、(2) のような比較文が真であったとしても、原級文が含意されないことが説明される。

### 3.2 程度分析の問題点

次に、程度分析のもとで対照主題を表す「は」を「より」比較文に付与した場合の推意が捉えられるかどうかを考える。本稿では、対照主題の「は」について、Sawada (2007) の分析 (= (8)) を採用する。この分析によれば、「は」は「も」と鏡像関係にあり、anti-additive presupposition と scalar presupposition を導入する (Sawada (2007) は、これらを慣習的推意 (conventional implicature) としているが、ここでは便宜上単に前提 (presupposition) としておく)。anti-additive presupposition は、代替命題の集合の中に偽となるものが存在すること、scalar presupposition は prejacent が代替命題の集合の中で最も可能性が高い命題であることを要求する ( $\partial$  内の要素は前提を表すものとする。Beaver (2001) を参照.)。

$$(8) \quad \begin{aligned} \llbracket \text{は} \rrbracket &= \lambda p_{\langle s, t \rangle}. \lambda w. \partial(\exists q[q \in \llbracket p \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq p \wedge \neg q(w)] && \text{Anti-Additive Presupposition} \\ &\wedge \forall q[q \in \llbracket p \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq p \rightarrow \text{likelihood}(q) < \text{likelihood}(p)] && \text{Scalar Presupposition} \\ &\wedge p(w) && \text{Assertion} \end{aligned}$$

程度を用いた「より」比較文については、Beck et al. (2004), Kubota (2011), Sawada and Grano (2011) などにより、様々な分析が提案されている。細部に違いはあるものの、いずれの分析でも「より」比較文の真理条件では英語の比較文と同様に原級文で導入される文脈依存的な比較基準が参照されない。

- (9) a. 太郎はマサオより背が高い。  
b.  $\llbracket (9a) \rrbracket = \text{HEIGHT}(\text{Taro}) > \text{HEIGHT}(\text{Masao})$

対照主題の「は」と「より」比較文の程度分析を組み合わせた場合の真理条件は次のようになる。なお、Tomioka (2010) らに従い、対照主題の「は」は文全体を作用域としてとると仮定する。

- (10) a.  $\llbracket \text{は} \llbracket \text{太郎は} \llbracket \text{マサオ} \rrbracket_{\text{F}} \text{より 背が高い} \rrbracket$   
b.  $\llbracket \text{太郎はマサオよりは背が高い} \rrbracket$   
 $= \llbracket \text{は} \rrbracket(\llbracket \text{A} \rrbracket)$   
 $= \lambda w. \partial(\exists q[q \in \llbracket \text{A} \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq \llbracket \text{A} \rrbracket \wedge \neg q(w)] && \text{Anti-Additive Presupposition}$   
 $\wedge \forall q[q \in \llbracket \text{A} \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq \llbracket \text{A} \rrbracket \rightarrow \text{likelihood}(q) < \text{likelihood}(\llbracket \text{A} \rrbracket)] && \text{Scalar Presupposition}$   
 $\wedge \llbracket \text{A} \rrbracket(w) && \text{Assertion}$   
c.  $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket^{\text{ALT}} \rrbracket$   
 $= \llbracket \text{太郎は} \llbracket \text{マサオ} \rrbracket_{\text{F}} \text{より 背が高い} \rrbracket^{\text{ALT}}$   
 $= \lambda p. p = \exists x[x \in \llbracket \text{Masao} \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge \text{Taro's height} > x\text{'s height}],$   
 $\text{where } \llbracket \text{Masao} \rrbracket^{\text{ALT}} = \{ \text{Masao, Takeru, Satoshi, Ryouma, Takesi} \}$   
 $= \{ \text{Taro's height} > \text{Masao's height}, \text{Taro's height} > \text{Takeru's height}, \dots, \text{Taro's height} > \text{Takesi's height} \}$   
d. Assertion:  $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket = \text{HEIGHT}(\text{Taro}) > \text{HEIGHT}(\text{Masao})$   
e. Anti-additive Presupposition:  $\exists q[q \in \llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq \text{"Taro's height} > \text{Masao's height"} \wedge \neg q(w)]$   
f. Scalar Presupposition  
 $\forall q[q \in \llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket^{\text{ALT}} \wedge q \neq \text{"Taro's height} > \text{Masao's height"}]$   
 $\rightarrow \text{likelihood}(q) < \text{likelihood}(\text{"Taro's height} > \text{Masao's height"})]$   
 $\Leftrightarrow \text{"Taro's height} > \text{Masao's height"} \text{ is the most likely among its alternatives}$

上記の真理条件によれば、assertion は「太郎の背の高さがマサオの背の高さよりも大きい」となる。また、anti-additive presupposition により、 $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket^{\text{ALT}}$  の中に、prejacent である「太郎はマサオより背が高い」とは異なる偽である命題が含まれていることが要求される。つまり、「マサオ」の代替集合 (=  $\llbracket \text{Masao} \rrbracket^{\text{ALT}}$ ) の中に、太郎よりも背が高い人が存在することが要求される。さらに、scalar presupposition により prejacent である「太郎がマサオより背が高い」が  $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket^{\text{ALT}}$  の中で最も可能性が高い命題であることが要求される。この要求を満たすためには、「マサオ」の代替集合 (=  $\llbracket \text{Masao} \rrbracket^{\text{ALT}}$ ) の中で「マサオ」が最も背が低くなければならない。これは、以下の理由によるものである。命題  $p, q$  に関して、 $p$  が  $q$  よりも可能性が高いとは、 $p$  が  $q$  により非対称的に含意されることを指す。ある個体  $x, y, z$  が存在し、 $y$  が  $z$  よりも背が低い場合、「 $p = x$  が  $y$  よりも背が高い」ことは、「 $q = x$  が  $z$  よりも背が高い」ことによって非対称的に含意される。そしてこの場合、 $p$  の方が  $q$  よりも可能性が高くなるからである。

次に、これらの真理条件から、問題となっている「太郎、マサオは背が高くない」という推意が生じるかどうかについて考える。assertion と anti-additive presupposition は比較文と同様の意味内容を表すが、前述したように比較文には文脈依存的な背の高さの比較基準に関する情報を含まない。それゆえ、これらから推意は生じない。また、scalar presupposition は「マサオが一番背が低い」という最上級の意味内容を表すが、ここからも問題の推意は生じない。なぜなら、以下の例が示すように、最上級も比較級と同様に、原級文を含意しないからである。

(11) 高田延彦は 183cm だが、5 人のレスラーの中で一番背が低い。✗ 高田延彦は背が高くない。

以上より、「より」比較文に程度分析を採用した場合、対照主題の「は」を付与した際の際の原級文に関する推意を適切に導き出すことができない。これは、程度分析を採用した場合、「より」比較文の真理条件に原級文で用いられる文脈依存的な比較基準の情報が含まれないためである。

ここで、対照主題の「は」自体が段階形容詞の原級に関する推意をもたらしているとするれば、程度分析でも問題の推意が導出できると考えられるかもしれない。実際、Greenberg (2018) は *even* が比較文で用いられた際に原級文に関する推意をもたらすことに着目し、*even* 自体に原級文を解釈する際に用いられる文脈依存的な比較基準の情報を参照させる分析を提案している。

しかしながら、対照主題の「は」に対してこの種の分析を適用することには問題がある。以下の例が示すように、対照主題の「は」を比較文に付与した場合、原級文を満たさないという推意が常に生じるわけではない。

- (12) a. 太郎はマサオほど背が高くない。↔ マサオは背が高い。  
b. 太郎はマサオほどは背が高くない。↔ マサオは背が高い。

(12a) が示すように、「ほど」を用いた比較文では、「ほど」の項が原級文を満たすという推意が生じる (Tanaka et al. (2019)). そして、対照主題の「は」を「ほど」に付与した場合も同様の推意が生じる。そのため、対照主題の「は」が「より」比較文と「ほど」比較文で文脈的な比較基準に関する異なる情報を参照すると考えるか、「ほど」比較文の場合には比較基準に関する情報を参照しないと考える必要がある。しかし、これは望ましくない。

## 4 提案：比較のクラスに基づく分析

上述したように、程度分析の問題点は原級文と「より」比較文で参照する情報がまったく異なることにあった。本稿では、両者で同じ情報を参照することができる分析である Klein (1980) らによる比較のクラスにもとづく分析を採用すれば、対照主題の「は」を付与した場合に生じる推意が適切に導出できることを主張する。

### 4.1 比較のクラスに基づく原級文と比較文の分析

Klein (1980), Burnett (2014) らによる分析では、段階形容詞の原級文を解釈する際に個体の集合である比較のクラス (=X) が参照される。(13) によれば、段階性形容詞の原級 (=P) は、X を P である集合とその補集合に分割する。

(13) For all models  $M$ , all CCs (comparison classes)  $X \subseteq D$ , all predicates  $P$ , and individuals  $a_1 \in X$ , (Burnett 2014:15)

$$\llbracket P(a_1) \rrbracket_{X,M} = \begin{cases} 1 & \text{if } \llbracket a_1 \rrbracket_M \in \llbracket P \rrbracket_{X,M} \\ 0 & \text{if } \llbracket a_1 \rrbracket_M \in X - \llbracket P \rrbracket_{X,M} \\ i & \text{otherwise} \end{cases}$$

例えば、次ページの図 1 のように比較のクラスが個体  $u$  と  $v$  により構成されているとする。この場合に  $u$  と  $v$  に対して段階形容詞 tall の原級文を用いた場合、 $u$  は tall の集合に含まれるが ( $u \in \llbracket tall \rrbracket_{\{u,v\},M}$ ),  $v$  は含まれない ( $v \notin \llbracket tall \rrbracket_{\{u,v\},M}$ )。つまり、“ $u$  is tall”は真であるが、“ $v$  is tall”は偽になる。一方、図 2 のように比較のクラスが個体  $s, t, u, v$  で構成されている場合、 $u$  も  $v$  も tall の集合に含まれない ( $u, v \notin \llbracket tall \rrbracket_{\{s,t,u,v\},M}$ )。つまり、“ $u$  is tall”も“ $v$  is tall”も偽になる。このように、比較のクラスの変化が文脈の変化に対応すると考えれば、程度分析の場合と同様に、比較のクラスを用いた分析でも段階形容詞の原級文の文脈依存性を捉えることができる。

また、比較文は (14) のように分析される。

(14) For all models  $M$ , all  $X \subseteq D$ , all individuals  $a_1, a_2$ , and predicates  $P$ , (Burnett 2014:16)

$$\llbracket a_1 >_P a_2 \rrbracket_{X,M} = \begin{cases} 1 & \text{if there is some } X' \subseteq D: \llbracket P(a_1) \rrbracket_{X',M} = 1 \text{ and } \llbracket P(a_2) \rrbracket_{X',M} = 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

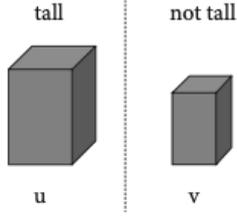


図 1: (Burnett 2017:58)

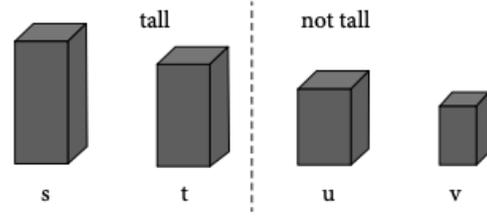


図 2: (Burnett 2017:58)

この分析では、比較文が真となるには、問題となる2つの個体  $a_1$  と  $a_2$  を含む比較のクラス  $X'$  において、一方が段階形容詞  $P$  の集合に含まれ ( $\llbracket P(a_1) \rrbracket_{X',M} = 1$ )、他方がその集合に含まれないことが要求される ( $\llbracket P(a_2) \rrbracket_{X',M} = 0$ )。例えば、“ $a_1$  is taller than  $a_2$ ”であれば、 $a_1$  と  $a_2$  を含む比較のクラス  $X'$  において、“ $a_1$  is tall”, “ $a_2$  is not tall”となることが要求される。この要求を満たすためには、 $a_1$  が  $a_2$  よりも背が高くなければならない。よって、上記の分析は“ $a_1$  is taller than  $a_2$ ”の解釈として適切であると言える。さらに、比較文においても、比較のクラスを用いて解釈されるが、原級文で用いられるものとは別の、比較文で問題になる2つの個体を含む比較のクラスを考えればよい。それゆえ、比較文が真であったとしても、原級文は含意されない。

この比較のクラスを用いた分析にもとづき、「より」に関して (15a) を仮定する。この仮定のもと、「より」比較文の真理条件は (15b) になる。

- (15) a. For all models  $M$ , all  $X \subseteq D$ , all individuals, and predicates  $P$ ,  
 $\llbracket \text{より} \rrbracket_{X,M} = \lambda x. \lambda P. \lambda y. \exists X [X \subseteq D \wedge x \notin \llbracket P \rrbracket_{X,M} \wedge y \in \llbracket P \rrbracket_{X,M}]$   
 b.  $\llbracket \text{太郎はマサオより背が高い} \rrbracket_{X,M}$   
 $= \llbracket \text{より} \rrbracket_{X,M} (\llbracket \text{マサオ} \rrbracket_{X,M}) (\llbracket \text{背が高い} \rrbracket_{X,M}) (\llbracket \text{太郎} \rrbracket_{X,M})$   
 $= \exists X [X \subseteq D \wedge \text{Masao} \notin \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M} \wedge \text{Taro} \in \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M}]$

ここまで見たように、比較のクラスを用いた分析では、段階形容詞の原級文であっても、比較文であっても、比較のクラスが参照されることにより真理条件が決定される。これは、程度分析とは異なる特徴であり、以下で見るような比較のクラスの不適切な分割を避けるための公理 (以下の (17) 参照) とともに、対照主題を表す「は」を付与した場合に生じる推意を導出する際に重要な働きをする。

## 4.2 推意の導出

「より」比較文に対照主題の「は」を付与した場合の真理条件は次のようになる。

- (16) a.  $\llbracket \text{は} \llbracket \text{A} \rrbracket \text{太郎は} \llbracket \text{マサオ} \rrbracket_{\text{F}} \text{より背が高い} \rrbracket$   
 b.  $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket_{X,M} = \exists X [X \subseteq D \wedge \text{Masao} \notin \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M} \wedge \text{Taro} \in \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M}]$   
 c.  $\llbracket \text{太郎はマサオよりは背が高い} \rrbracket_{X,M}$   
 $= \llbracket \text{は} \rrbracket_{X,M} (\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket_{X,M})$   
 $= \lambda w. \partial (\exists q [q \in \llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket_{X,M}^{\text{ALT}} \wedge q \neq \llbracket \text{A} \rrbracket \wedge \neg q(w)] \quad \text{Anti-Additive Presupposition}$   
 $\wedge \forall q [q \in \llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket_{X,M}^{\text{ALT}} \wedge q \neq \llbracket \text{A} \rrbracket \rightarrow \text{likelihood}(q) < \text{likelihood}(\llbracket \text{A} \rrbracket)]) \quad \text{Scalar Presupposition}$   
 $\wedge \llbracket \text{A} \rrbracket(w) \quad \text{Assertion}$   
 d.  $\llbracket \llbracket \text{A} \rrbracket \rrbracket_{X,M}^{\text{ALT}} = \lambda p. p = \exists x \exists X [X \subseteq D \wedge \text{Taro} \in \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M} \wedge x \in \llbracket \text{Masao} \rrbracket_{X,M}^{\text{ALT}} \wedge x \notin \llbracket \text{tall} \rrbracket_{X,M}]$ ,  
 where  $\llbracket \text{Masao} \rrbracket_{X,M}^{\text{ALT}} = \{ \text{Masao, Takeru, Satosi, Ryouma, Takesi} \}$   
 e. Anti-Additive Presupposition  
 「太郎は背が高くないが、マサオ以外の ALT のメンバーが背が高い」と言える比較のクラスが存在する。つまり、ALT の中に、太郎よりも背が高い人がいる。  
 f. Scalar Presupposition  
 「太郎は背が高いが、マサオが背が高くない」と言える比較のクラスが存在する可能性が一番高い。つまり、マサオが、ALT の中で一番背が低い。  
 g. Assertion  
 太郎とマサオを含む比較のクラス  $X$  において、太郎は背が高いが、マサオは背が高くない。つまり、太郎はマサオより背が高い。

以下では、この真理条件と、比較のクラスを用いる分析で想定されている (17) の公理 (van Rooij (2011), Burnett (2014) 他) から、(3b) において生じる推意が導出されることを示す。

- (17) For all models  $M$ , all  $a_1, a_2 \in D$  and  $X \subseteq D$  such that  $a_1 \in \llbracket P \rrbracket_{X,M}$  and  $a_2 \notin \llbracket P \rrbracket_{X,M}$ ,
- No Reversal(NR)  
There is no  $X' \subseteq D$  such that  $a_2 \in \llbracket P \rrbracket_{X',M}$  and  $a_1 \notin \llbracket P \rrbracket_{X',M}$
  - Upward Difference(UD)  
For all  $X'$ , if  $X \subseteq X'$ , then there is some  $a_3, a_4: a_3 \in \llbracket P \rrbracket_{X',M}$  and  $a_4 \notin \llbracket P \rrbracket_{X',M}$ .
  - Downward Difference(DD)  
For all  $X'$ , if  $X' \subseteq X$  and  $a_1, a_2 \in X'$ , then there is  $a_3, a_4: a_3 \in \llbracket P \rrbracket_{X',M}$  and  $a_4 \notin \llbracket P \rrbracket_{X',M}$ . (Burnett 2014:17)

**NR** は、ある比較のクラスにおいて 個体  $a_1$  が段階形容詞  $P$  が表す集合の要素であり、 $a_2$  が  $P$  の要素でない場合に、この関係が逆転しないことを保証するものである。例えば、図 3 のように比較のクラス  $CC_1 (= \{a_1, a_2\})$  において、“ $a_1$  is tall” と “ $a_2$  is not tall” が成立するとする ( $a_1 \in \llbracket tall \rrbracket_{CC_1,M}$  and  $a_2 \notin \llbracket tall \rrbracket_{CC_1,M}$ )。この場合、他のどのような比較のクラスを考えても、“ $a_1$  is not tall,” “ $a_2$  is tall” となることはない。**UD** は、ある比較のクラスにおいて段階形容詞が表す集合に属する要素と属さない要素が存在する場合、つまり比較のクラスを  $P$  と  $\neg P$  の集合に分割できる場合、より要素の多い比較のクラスも  $P$  と  $\neg P$  の集合に分割できることを保証するものである。例えば、図 3 のように比較のクラス  $CC_1$  を tall と not tall が表す集合に分割できるとする。この場合、図 4 のように、より要素の多い比較のクラス  $CC_2$  も tall と not tall の集合に分割される。**DD** は、個体  $a_1$  と  $a_2$  を含む比較のクラス  $X$  において、 $a_1$  が  $P$ ,  $a_2$  が  $\neg P$  の集合に属するならば、 $a_1$  と  $a_2$  を含むより要素の少ない比較のクラス  $X'$  においても、 $P$  の集合に属する要素と  $\neg P$  の集合に属する要素が存在することを保証するものである。例えば、図 4 のように、 $a_1$  と  $a_2$  を含む比較のクラス  $CC_2$  において、 $a_1$  が tall,  $a_2$  が not tall が表す集合に属するとする。この場合、図 3 のように、 $a_1$  と  $a_2$  を含むより要素の数が少ない比較のクラス  $CC_1$  においても tall と not tall の集合に属する要素が存在する。

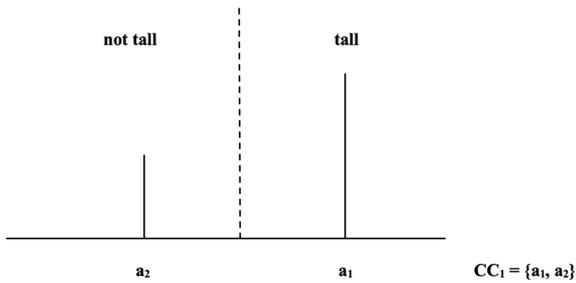


図 3: Comparison Class 1

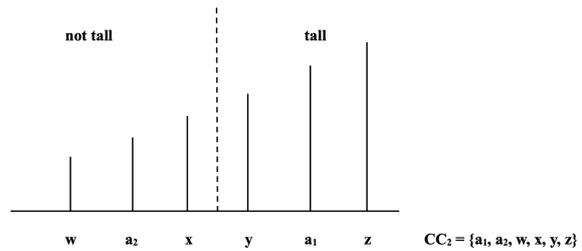


図 4: Comparison Class 2

以上を踏まえ、マサオが  $\llbracket Masao \rrbracket^{ALT}$  の中で「背が低い」という推意を導出する。(16f) の scalar presupposition により、図 5 が示すようにマサオは  $\llbracket Masao \rrbracket^{ALT} (= ALT)$  の中で一番背が低いことが要求される。そのため、例えばタケルはマサオより背が高いといえる。よって、図 6 が示すように、 $ALT' = \{\text{マサオ, タケル}\}$  を比較のクラスとした場合、 $\text{マサオ} \notin \llbracket tall \rrbracket_{ALT',M}$ ,  $\text{タケル} \in \llbracket tall \rrbracket_{ALT',M}$  が成立する。さらに、 $ALT' \subseteq ALT$  と UD より、 $a \in \llbracket tall \rrbracket_{ALT,M}$  かつ  $b \notin \llbracket tall \rrbracket_{ALT,M}$  となる  $a$  と  $b$  が存在しなければならない。NR より、 $a = \text{マサオ}, b = \text{タケル}$  とはなりえない。同様のことが、他の ALT の部分集合 (例:  $ALT'' = \{\text{マサオ, サトシ}\}$ ) を考えた場合にも成立する。以上より、必ず  $b = \text{マサオ}$ ,  $\text{マサオ} \notin \llbracket tall \rrbracket_{ALT,M}$  となる。図 7 が示すように、これを満たす ALT の分割の仕方は 4 通りあるが、必ずマサオは not tall の集合に属する。よって、マサオが ALT の中で「背が低い」という推意が生じる。

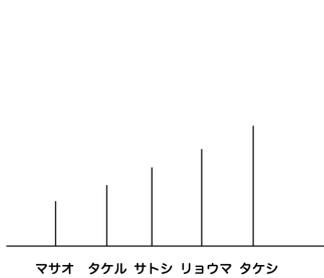


図 5: Scalar Presupposition

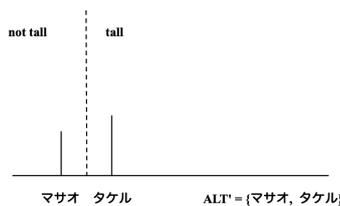


図 6: マサオ  $<_{tall}$  タケル

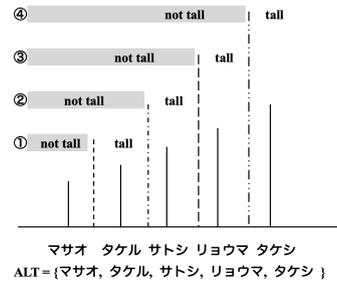


図 7: マサオは ALT の中で背が低い

次に、主語の太郎に対する推意を導出する。図8のように、ALTの中で太郎が背が高いとする ( $Taro \in \llbracket tall \rrbracket_{ALT, M}$ )。この場合、太郎とマサオだけを含む比較のクラス  $CC_3$  を考えた場合、 $CC_3 \subseteq ALT$  であること、DD、マサオが当該のALTの中で一番背が低いことから、図9のように自動的に太郎がマサオより背が高いことが成立してしまう。これは assertion を含意することを意味し、情報量が無い発話となってしまふ。一方、太郎が当該のALTの中で背が高くない場合は、太郎がマサオより背が高いことは含意されない。よって、当該の文は情報量のある発話になる。ここから、太郎は当該のALTの中で背が高くないという推意が生じる。結果として、「太郎とマサオはALTの中で背が高くないが、太郎はマサオより背が高い」という直感と合致する意味が得られる。

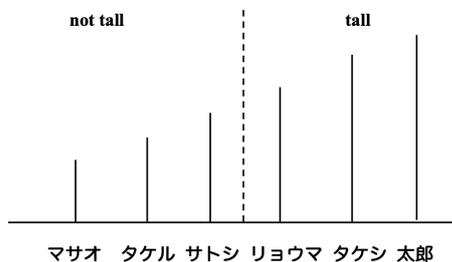


図8: 太郎がALTの中で背が高い

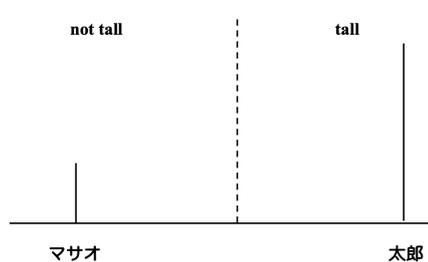


図9: 太郎はマサオより背が高い

## 5 結語

ここまで見たように、比較のクラスに基づく「より」比較文の分析を採用した場合、比較文においても原級文と同様に比較のクラスが参照される。この比較のクラス、上述した3つの公理、「は」によりもたらされる scalar presupposition によって、「より」の項と主語が原級文を満たさないという推意を導出することができる。一方、程度に基づく分析では比較文において原級文で用いられる文脈依存的な比較の基準が用いられることはない。そのため、「は」を付与した場合の推意を導出することはできない。これは、「より」比較文に対しては比較のクラスに基づく分析のほうが経験的に優れていることを意味する。

## 参考文献

- Beaver, David I. 2001. *Presupposition and Assertion in Dynamic Semantics*. Stanford, CA: CSLI Publications.
- Beck, Sigrid, Toshiko Oda, and Koji Sugisaki. 2004. Parametric variation in the semantics of comparison: Japanese vs. English. *Journal of East Asian Linguistics* 13:289–344.
- Burnett, Heather. 2014. A delineation solution to the puzzles of absolute adjectives. *Linguistics and Philosophy* 37:1–39.
- Burnett, Heather. 2017. *Gradability in Natural Language: Logical and Grammatical Foundations*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Cresswell, Max J. 1976. The semantics of degree. In *Montague Grammar*, ed. Partee Barbara, 261–92. New York: Academic Press.
- Greenberg, Yael. 2018. A revised, gradability-based semantics for *even*. *Natural Language Semantics* 26:51–83.
- Hohaus, Vera, and M Ryan Bochnak. 2020. The grammar of degree: gradability across languages. *Annual Review of Linguistics* 6:235–259.
- Kennedy, Christopher. 1999. *Projecting the Adjective: The Syntax and Semantics of Gradability and Comparison*. London, UK: Routledge.
- Kennedy, Christopher. 2007. Vagueness and grammar: The semantics of relative and absolute gradable adjectives. *Linguistics and Philosophy* 30:1–45.
- Klein, Ewan. 1980. A semantics for positive and comparative adjectives. *Linguistics and Philosophy* 4:1–45.
- Kubota, Yusuke. 2011. Phrasal comparatives in Japanese: A measure function-based analysis. *Empirical Issues in Syntax and Semantics* 8:267–286.
- van Rooij, Robert. 2011. Implicit versus explicit comparatives. In *Vagueness and Language Use*, ed. Paul Égré and Nathan Klinedinst, 51–72. Berlin: Springer.
- Sawada, Osamu. 2007. The Japanese contrastive *wa*: a mirror image of *EVEN*. In *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, volume 33, 374–386.
- Sawada, Osamu, and Thomas Grano. 2011. Scale structure, coercion, and the interpretation of measure phrases in Japanese. *Natural Language Semantics* 19:191–226.
- Tanaka, Eri, Kenta Mizutani, and Stephanie Solt. 2019. Existential semantics in equatives in Japanese and German. In *Proceedings of the Amsterdam colloquium*, volume 22, 377–386.
- Tomioaka, Satoshi. 2010. Contrastive topics operate on speech acts. In *Information Structure: Theoretical, Typological, and Experimental Perspectives*, ed. Malte Zimmermann and Caroline Féry, 115–138. Oxford, UK: Oxford University Press.