

【会長就任講演】

トコロの多義性を通じて見た言語, 認知, 論理

田 窪 行 則

国立国語研究所

【要旨】本稿では言語と認知, 言語と思考との関係にかかわる現象について考察する。特に「ところ」という形式名詞の多義性の問題を対象にして言語と推論メカニズム, 統語論と意味論, 意味論と語用論との関連を考える。初めに「場所」や「位置」を示す形式名詞「ところ」(以下トコロと記す)の空間的な意味・用法を見て, トコロを「基準点を同定する」と特徴づけ, それらがどのように「動作, 事態の局面(時間的用法)」, さらには「論理・推論(モーダル用法)」へと拡張されるか, そのメカニズムを詳しく考察することでトコロの様々な用法が説明できることを示す。空間>時間>論理・推論という拡張の認知メカニズムを考えることで, 言語, 認知, 論理の関係についての示唆を得ることが目的である¹。

キーワード: トコロ, 認知, 論理, 言語, 多義性, 領域間写像

1. トコロの空間的用法

1.1. 基準点を示す名詞としてのトコロ

トコロは非場所名詞を「場所化」する機能を持つことが知られている(寺村(1978), 田窪(1984))。「田中」や「黒板」のような非場所の名詞類は移動動詞の着点の位置には来られない。移動動詞の着点の位置に来るためにはこれらの名詞類は～ノトコロを付けて場所化しなければならない。

- (1) 学校に行く。
- (2) a. *黒板に行く。
b. 黒板のところに行く。

¹謝辞 本稿を書くにあたって様々な人の援助を得た。本稿の初期の段階での共著者である笹栗淳子氏, 金城由美子氏に感謝したい。また, 本稿のアイデアを何度も聞いてくれた三藤博氏, 澤田浩子氏, 今仁生美氏, 江口正氏に感謝したい。本稿のトコロダの時間解釈に関しては Stefan Kaufmann 氏, 反事実条件的解釈に関しては Stefan Kaufmann, Magdalena Kaufmann 両氏との共同研究の一部を含む。また, 本稿の形式化に関する部分は山田真寛氏の援助を得た。最終稿を有田節子氏, 富岡諭氏, 郡司隆男氏に読んでいただき貴重なコメントを頂いた。査読担当者および編集長からは非常に丁寧なコメントをいただいた。それらすべてに対応できたわけではないが, ここに感謝したい。ただし, 本稿は紙幅と時間の都合で完全に構成的な意味論を試みていない。形式化は説明の便宜のためだけに行い, 一部は簡略化してある。形式的で構成的な意味論による説明は将来の課題としたい。

- (3) a. *田中に行く。
b. 田中のところに行く。

この場所化の用法とされるものは田窪・笹栗(2002), 田窪(2006)では, 場所化というより, 「基準点を示す」というトコロの性質から導出されるとした。基準点とは何かを説明するため, 空間を表す, 方向の相対名詞の「東, 西, 南, 北」「前, 後, 左, 右」などを例に取って考えてみよう。

- (4) a. 国語研の東にモノレールの駅がある。
b. 国語研の前にバス停がある。
c. 君の右に山田君がいる。

「東, 西, 南, 北」などの方位を表す名詞類や「左, 右」などの自己を基準点とするダイクティックな相対名詞, 「前, 後ろ」など, ダイクティックな方向や物体の固有の方向を表す名詞句は, 「~のN」のように, 「~」の部分に来る名詞類の指示対象を基準点として取って方向や位置を与える述語とみなすことができる²。

紙面で説明しやすいように話を単純化して, 次のように図形を一行に並べて, すべてが→の方向に動いているとする。この場合, 紙面の右にあるほうが「前」になり, 最後尾は○, 先頭は●となる。



図1

図1の位置関係は次のように適当に基準点を決めて前後関係を述べることができる。

- (5) a. ○の前に▼がある。
b. □の後ろに■がある。
c. ▽の前に●がある。

空間の「前」「後ろ」「東, 西, 南, 北」は次のような関数として定義できるだろう。つまり基準となる対象を取ってそれを座標位置にするオペレータをLとすると, これらの方位はその基準点から見て問題となる空間の方位を示す。

- (6) ~ (の) 前 (x) $\lambda x. [\text{front_of } L(x)]$
~ (の) 後ろ (x) $\lambda x. [\text{back_of } L(y)]$
~ (の) 東 (x) $\lambda x. [\text{east_of } L(x)]$
~ (の) 西 (x) $\lambda x. [\text{west_of } L(x)]$

ここでLは次のような特徴づけを与えることができる。

² 以下では煩雑になることを避けるため文脈から明らかな場合は言語表現とその指示物を区別せずに表記する場合がある。「国語研」で「『国語研』が指示するもの」の意味で使う場合がある。

$$(7) \quad L(a) = \{x \mid f(x)(a) > f(x)(m)\} \quad m \in \text{CtxAlt}(a)$$

ただし, CtxAlt は Contextual Alternatives を表す。

ここで f は座標点 x と対象 a をとって, a によって特徴づけられる度合い (= a らしさ) を与える関数である。 $a > b$ は特徴づけの度合い (= らしさ) が a の方が b より大きいことを表す。例えば「田中のところ」と言えば、「田中」の指示対象によって特徴づけられる座標点 x を表すわけである。つまり, L は, ある対象 a を取って, それが占める座標点と, それ以外の要素 $m \in \text{CtxAlt}(a)$ の占める座標点を区別して対象 a の位置 (およびその周辺) を与えるオペレータである。

さて, これらの図形のうち一つを基準点として選び, その図形がある位置に別の図形を配置したとする。例えば■を基準点として選び, 図2のように★が■の位置に来たとしよう。



図2

図2の状況は (8) のように述べる事が可能である。

$$(8) \quad \blacksquare \text{のところに} \star \text{がある。}$$

(8) のトコロは, 特定の仕方では配置されたものの系列のうち, あるものを基準点とし, この基準点の位置■に問題となる対象★があることを表すという操作的意味を持つととらえることができる。この操作は, 基準点との「位置の一致」「接触」「隣接」などと表現できるが, ここでは間に別の要素が介在しないという意味で「隣接」と呼ぶことにする。この隣接を at マーク @ で表すと, (8) の意味は (9) のように表すことができる³。

$$(9) \quad L(\star) @ L(\blacksquare)$$

したがって, ~ノトコロダの意味は (10) のように表すことができる。

$$(10) \quad \lambda y. \lambda x. [L(y) @ L(x)]$$

空間座標においては, @ の表す「隣接」を「物体が占める空間座標点の共有」と定義すると, 「 a が b に隣接する」は以下のように表現できる。

$$(11) \quad a @ b \text{ iff } a \cap b \neq \emptyset \quad a, b \text{ は空間座標点の集合}$$

この場合は説明の便宜上, 二次元座標を考えたが, もちろん, 一次元, 三次元空間でも同じである。例えば (12) は一次元的存在であるマラソンコースを示した地図上の点の位置を示していると解釈できるし, (13) は, サイコロの実物, つまり三

³「隣接」を (11) で座標点の共有とするため, 対象自体もそれが占める座標点に変換する。

次元座標空間上の位置を表していると解釈できる。

- (12) 立川のハーフマラソンでは国語研のところに給水ポイントがある。
 (13) サイコロの4のところにインクが剥げている。

このようにすると、これまでの研究で言われてきた空間用法のトコロの持つ「場所化」とか「部分化」のような様々な機能は、「基準点」を同定するという特徴づけから導出することが可能である。以下で「場所化」「部分化」とされてきた用法が「基準点の同定」ととらえなおせることを述べる。

1.2. トコロの場所化機能

田窪 (1984) では～ノトコロは非場所名詞についてそれを場所化する機能を持つととらえた。しかし、田窪・笹栗 (2002) や田窪 (2006) のように～ノトコロを、基準点に付いてそれが空間座標に占める位置を同定する要素であると特徴づけられれば、それが付く名詞自体が非場所であればならないとする必要はない。実際「学校のところ」という表現は可能である。その際、「学校」が場所と非場所の二つの意味を持つ多義語とする必要はないだろう。～ノトコロは基準点が占める空間座標の位置を表す。～ノトコロが付く名詞句自体は基準点であり、また、基準点それ自身は広がりのある空間である必要はないため、空間的広がりを持つ相対名詞が取る基準点は、基準点となるためにいったん二次元空間ではなく非場所化されて広がりを持たない点となっていると見ることもできる。

(4a) の「国語研の東」における「国語研」は広がりを持つ場所としてだけでなく「国語研の建物」とでも言い換えられる解釈がなされる。同様に「国語研のところ」における「国語研」は点であり、二次元空間ではないと見ることもできる。しかし「国語研」を補語句として取った相対名詞句である「国語研の東」は存在位置に場所名詞を必要とする「ある」という動詞が使われていることからわかるように、場所であると考えられる。同様に「国語研のところに給水ポイントがある」は述語に「ある」が使われる。したがって、～ノトコロは、基準点を取ってその基準点を空間座標に位置づけ、結果としてその基準点を場所化する機能を持つと分析される。その場合、基準点自体は場所ではなく、また場所名詞であっても、その名詞の指示対象が持つ位置の情報を空間座標の点に変える関数 L をかけて場所化すると分析する。関数 L はものをそれが占める位置に変換する関数であり、位置が場所であるゆえに場所機能を持つ。これについては 1.4 で述べる。

1.3. トコロの部分化機能

～ノトコロには(14, 15)のように全体の中の「部分」を表す用法があるとされる(寺村 (1978), 田窪 (1984))。これもトコロが基準点を表すという性質から導出される。

- (14) このかばんの取っ手のところが壊れている。(かばんの取っ手の部分)

(15) この本は終わりのところがすばらしい。(本の終わりの部分)

あるものを基準点とするということはそれを含む空間座標の中に位置づけることを意味し, その空間座標での位置は部分として扱うことができる。図1のそれぞれの図形は線上の位置を表す。これが2次元や3次元になったとしても, その中でものが占める位置は座標点として同定することができる。例えば図3のような方を考えよう。

1	2	3	4
5	6	7	8

図3

図3の表のセルを同定する際に, 「6番のところを青く塗る」「5番-8番のところをコピーする」などと言うことができる⁴。ここで(ノ)トコロがある場合, この表を2次元空間と見て, 当該のセル部分を同定していると見ることができる。次のように人間や社会組織の性格に言及する際のトコロも座標点の同定から生じる「部分」の用法と見ることができる。

(16) 彼のいいところはいつも明るいところだ。

(17) 国語研が他の機関に比して不利なところは研究成果が可視化できないことだ。

1.4. 位置を表すトコロが関係節を取る場合

この節では位置を表すトコロを主辞とする関係節について見てみよう。

(18) 現在国語研が建っているところは, 元は畑であった。

(19) 田中が立っている後ろに山田が立っている。

(20) 田中が立っているところに山田が立っている。

(21) 田中の後ろに山田が立っている。

(18-21) はすべて名詞を主要部とする関係節のように見えるが, トコロとそれ以外の関係名詞は構造が異なる。(19)の「後ろ」は単に「田中が立っている」によって限定修飾されているのではない。この文における「後ろ」は「田中が立っている位置」を基準点とし, それと相対的に「山田が立っている位置」を同定していると見るべきであり, 「田中が座っている椅子」のように「椅子」と「田中が座っている」の意味のインターセクションを取るような限定修飾⁵ではない。基準点を表す節が「前」や「後ろ」のような相対名詞を修飾するときは, 次のように距離を表す数量名詞が生起するが, この距離は基準点から, 同定される対象物のある位置まで

⁴ ~ノトコロは随意的で, 「6番を青く塗る。」「5番-8番をコピーする」と言ってもよい。

⁵ |x | 椅子 (x) ∧ 田中が座っている (x)

の距離を表している⁶。

(22) 田中が座っている {すぐ, 3メートル} 後ろに山田が立っている。

一方, トコロは基準点の位置を同定する, つまりある意味では基準点そのものなので, 当然このような基準点からの距離を表す数量表現は生起できない。

(23) *田中が座っている {すぐ, 3メートル} ところに山田が立っている。

修飾節に位置を項として取る「座る」のような動詞が現れ, 被修飾名詞に位置を表す「後ろ」のような名詞が後続する場合, 「後ろ」が取る基準点の統語的位置が必要になる。「後ろ」は基準点を取ってその基準点の後ろの空間方位を与える相対名詞で, その基準点は節が与えている。そこで節の項のインデクス x を節の後続位置にコピーすると以下ようになる⁷。

(24) [[[田中が x に座っている] x] 後ろ]

場所を表す節を取る関係節の主要部は一般にその場所を占める物体が来る。例えば (25) のような文を考えよう。

(25) [[田中が x に座っている] 椅子 x] の後ろ]⁸

ここで田中が座っている椅子 (x) を位置に変換するオペレータ L をかけると (25)

⁶ 相対名詞が基準点からの距離を表す数量表現を取ることについては奥津が詳しい考察を行っている (奥津 1974: 5 章, 6 章 9 参照, 田窪 (1984), 寺村 (1978) も参照)。

⁷ 空間相対名詞は, 「右, 左」のように基準点が認識者 (EGO) であるいわゆる相対指示枠 (relative frame of reference) を持つ名詞と「東西南北」のように基準点が認識者でないいわゆる絶対空間指示枠 (absolute frame of reference) を持つ名詞類がある。これに加えて, 「自動車の前の部分が壊れている。」のように物体自体が固有の前後を持つ場合, 動きなどがある場合に前後が固有に決まる固有指示枠などがある。固有指示枠はおそらくどの言語でも存在する。日本語共通語は相対指示枠であるが琉球諸語は一部絶対指示枠を使うという報告がある。これに関する概説は Levinson (2003) を参照。宮古語が絶対指示枠を使うことに関する実験的研究は Celik et al. (in press) 及びその参照文献を参照。固有指示枠の解釈は「部分」の解釈の拡張で扱えると考えられる。この論文では相対指示枠の解釈のみを扱っている。

⁸ 「椅子」が基準点となる場合, 単に「田中がそこに座っている」という性質に加えて, その椅子が占めている位置のインデクスをもらうとしてよいかもしれない。これは「半分」などの量を取る関係節とほぼ同じ構造をしている (Ishii 1990: chapter 4)。Ishii は次のような文は, 関係節の空所 e の位置から関係節の主辞の位置 (hanbun の位置) への演算子移動が関わっているとす。江口 (2002), 岡田 (2003), 黒田 (2005: 224–230) も参照。

(i) John-wa [[Bob-ga yatin-ni e tukau] hanbun]-o gyanburu-ni tukau.

この文は [ジョンは [[ボブが家賃に使う額] の半分] をギャンブルに使う] という解釈であり, (24), (25) の解釈と並行している。江口 (2002), 岡田 (2003) は「額」とか「量」は「太郎が使った額を教えてくれ (= 太郎が使った額がいくらかを教えてくれ)」のような潜在疑問文の解釈を持ち得ることを指摘しているが, 「トコロ」, 「場所」も同様の解釈を取りえる。ちなみにこれは「時間」でも同じである。

の解釈は (26) のようになっている⁹。

(26) $\lambda x. [\text{椅子}(x) \wedge \text{田中が } x \text{ に座っている} \wedge \text{back of } L(x)]$

したがって (24) は例えば「椅子」がある位置を x が占めているとして (27) のように表すことができるだろう。

(27) $\lambda x. [\text{田中が } x \text{ に座っている} \wedge \text{back_of } L(x)]$

さて「田中が座っているところ」のような例はどうなるであろう。トコロは基準点の位置, すなわち $L(x)$ の位置に問題となる対象 y があるという意味なので, (28) のようになる。

(28) $\lambda y. \lambda x. [\text{田中が } x \text{ に座っている} \wedge L(y)@L(x)]$

以下の節ではトコロの時間解釈, モーダル解釈が, トコロが基準点の位置を表すこと, そしてその基準点の位置と「隣接 (要素の共有)」を表す @ という関数の特徴づけを時間領域, モーダル領域 (可能世界領域) に拡張することで説明できることを示す。

2. トコロの時間的用法

2.1. トコロでの時間的用法

トコロは以下のように時間的契機の解釈 (以下時間的用法と呼ぶ) を受けることがある。本節ではこのような時間的用法のトコロがどのような性質を持っているかを見る。

(29) 新郎新婦が入ってくるところで音楽が始まる。 (時間的契機)

(30) いま歯を磨いているところだ。 (進行)

トコロの時間的用法を見るために, 次のようなイベントの系列を取り上げることにしよう。イベントには通常それが行われる時間が結びついているので, イベントの系列はそれぞれのイベントが結びついている時間の前後関係に写像される。例えば, イベントを「起床, 部屋の掃除, 歯磨き, ゴミ出し, 研究所出勤, 会議出席, 昼食」とし, 時間の前後関係が次のようになっているとする。

起床 > 部屋の掃除 > 歯磨き > ゴミ出し > 研究所出勤 > 会議出席 > 昼食

図 4

「ゴミ出しの後 (に) 研究所出勤」「昼食の前 (に) 会議出席」などとなる。これらのイベントの前後関係を日本語で表そうとすると節形式を取るのが普通である。

⁹ ここでは動詞の取る時制, アスペクトの解釈は無視する。2.2 節で導入する基本形, タ形などの意味解釈により適切に与えることができる。

- (31) a. 歯を磨く前に部屋の掃除をする。
 b. 歯を磨いた後でごみを出す。
 c. 会議に出席した後で昼食をとる。

トコロデは前後関係と違ってこのような例では多少使いにくい。

- (32) a. 歯を磨くところで部屋の掃除をする。
 b. 歯を磨いたところでごみを出す。
 c. 会議に出席したところで昼食をとる。

「前、後(あと)」は、二つのイベントが存在し、どちらかを基準にして時間的前後関係を問題にするだけで使用可能である。それに対しトコロデは、例えば結婚式、開会式など式次第が存在するようなイベントの系列の場合に使うのが普通である。

- (33) 新郎新婦が入場したところで音楽が始まる。
 (34) 会場校代表の挨拶が終わったところで論文賞受賞者が入場する。

時間解釈のトコロデはイベントを時間軸上に写像する必要がある。空間のトコロは二次元、三次元空間座標の特定を基準点として指定する。空間のトコロデは例(12)のようにマラソンのコースのような一次元的な座標に使うこともできる。この場合、マラソンコースという一次元的な空間座標(例えばX軸のみ)で「国語研」という建物を基準点にして給水所の位置を同定するのに使っている。時間はこのような一次元的座標軸上の点に写像される。

時間のイベントが二つだけでなく、三つないしそれ以上存在する場合、それらのイベントが時間的な前後関係を持つ単なるイベントの寄せ集めではなく、あるまとまったイベントのサブイベント系列をなすと考えられる。(32c)以外はそのような一連の系列の一部とは考えにくいため多少の不自然さがある。

時間解釈のトコロの意味解釈自体は以下のように連体修飾節を持つ時間情報をトコロにコピーし、その時間を基準点として同定するだけである。トコロがついた節はインターバルを持つイベントを表すが、それが取る節の述語のアスペクト形式によってそのイベントの問題となる時点が区別される。基本形はイベントが表すインターバルの始点、タ形は終点、テイル形は最中に次のインターバルが生起するということを示す。トコロデが系列を必要とするのは、この時間解釈のトコロの意味とデの意味が要求する文脈から来るものと思われる。デは一般にあるイベントが生起する文脈を表すが、その文脈が時間的なものと解釈されればイベントの系列になると考えられる。

- (35) [新郎新婦がxに入場した[ところx]]で音楽が始まる。

2.2. アスペクト形式に付くトコロ

次のようにアスペクト形式の後に付くトコロも基本的に時間解釈のトコロと考えられる。

- (36) a. 来賓が祝辞を述べるところだ。
 b. 来賓が祝辞を述べたところだ。
 c. 来賓が祝辞を述べているところだ。

このトコロダも田窪・笹栗 (2002), 田窪 (2006), Takubo (2011) などで議論されているように基準点を表すとする事で記述できる。この場合の基準点は, 次のように表せる。

- (37) 時間節に付くトコロダの解釈は時間節が表すイベントのインターバルを基準点とするという特徴づけにより記述できる。

Takubo (2011), 田窪 (2006) では非状態動詞の基本形の /-u/ ~ /-ru/ (以下ルとし, 接辞境界は必要がないかぎり表記しない), タ形の /-ta/ ~ /-da/ (以下タと表記し, 接辞境界は必要がないかぎり表記しない) はそれぞれ「基準時以後」, 「基準時以前」を表すとして, それぞれ時間の形式名詞「前」と「後」と並行した解釈を取るとした。例えば (38a) (38b) はそれぞれ未来のイベント, 過去のイベントを表すが, その解釈は (38c, d), (38e, f) が示すように近接未来, 遠未来, 近接過去, 遠過去のどちらの解釈にも取れる。

- (38) a. 来賓が祝辞を述べる。(未来)
 b. 来賓が祝辞を述べた。(過去)
 c. 今来賓が祝辞を述べる。(近接未来)
 d. 3時間後に来賓が祝辞を述べる。(遠未来)
 e. 今来賓が祝辞を述べた。(近接過去)
 f. 3時間前に来賓が祝辞を述べた。(遠過去)

テイは /-te i-/ ~ /-de i-/ (以後テイ形と表記し, 接辞境界は表記しない) は, 非状態動詞についてアスペクトを表すが, それが付く動詞によって, 「進行」か「結果の状態」を表し, それとは別にすべての非状態動詞で「経験」を表す。また, (39c) のように動作相と状態相の両方を含む動詞では結果の状態を表すこともできる。

- (39) a. 来賓が今祝辞を述べている。(進行 (最中))
 b. 来賓が3時間前に祝辞を述べている。(経験)
 c. 来賓がさっきから上着を脱いでいる。(進行 (最中) / 結果の状態)
 d. 来賓が3時間前にここで上着を脱いでいる。(経験)

これに対しトコロダが付くとこれらのあいまい性は解消し, 基本形は直前, タ形は直後, テイル形は基本的に進行 (最中) しか表さなくなる¹⁰。

¹⁰ 結果相と動作相の両方を持ち, リセットタイム (結果の状態をリセットする時間, 「着る」では服を脱ぐ時間を表す) を持つ動詞では結果の状態を表す場合もある。リセットタイムに関しては Igarashi and Gunji (1998) を参照。

(i) 鎧を着ているところだ。

- (40) a. 来賓が祝辞を述べてところだ。(直前)
 b. 来賓が祝辞を述べたところだ。(直後)
 c. 来賓が祝辞を述べているところだ。(進行(最中))

田窪・笹栗(2002), 田窪(2006), Takubo(2011)で示したように, トコロダの意味の限定もトコロが基準点を表すという特徴づけから導出できる。

まず, ここで問題となる動詞が表すイベントをそのイベントのインターバルを取り出す関数 τ によりインターバルに変換する¹¹。時間の前後関係は動詞が表すイベントインターバルの前後関係として表される。前述のように「歯磨きをする前に部屋の掃除をする」, 「歯磨きをした後でゴミ出しをする」では「歯磨きをする」というイベントの起こる時点を基準点とし, それぞれ同定したいイベントのインターバルが基準点より以前にあること, 以後にあることを意味する。

- (41) a. 前: $\tau(\text{部屋の掃除をする}(e)) < \tau(\text{歯磨きをする}(e))$
 b. 後: $\tau(\text{歯磨きをする}(e)) > \tau(\text{ゴミ出しをする}(e))$

前 (I_1, I_2) , 後 (I_1, I_2) は, それぞれ, I_1 のすべての要素がすべて I_2 の要素よりも以前に来ること, I_1 のすべての要素が I_2 のすべての要素よりも以後に来ることを意味する。

Takubo(2011)に従い, 「前」, 「後」をそれぞれ(42)のように特徴づけよう。ここで Φ はル・タを含む動詞句要素が入る位置である。

- (42) a. 前: $\lambda\Phi.\lambda r1.\lambda e1. [\Phi(r1)(e1) \wedge r1 < \tau(e1)]$
 b. 後: $\lambda\Phi.\lambda r1.\lambda e1. [\Phi(r1)(e1) \wedge \tau(e1) < r1]$

動詞にはイベントを表す語幹の部分以外に時制・アスペクトに関わる動詞基本形の接辞-ル, 過去の接辞-タが付く。あとの説明の便宜のためにこれらの意味を定義しておこう。ここではTakubo(2011), 田窪(2012)に従って, 非状態動詞について-ルは動詞がかかわるイベントの始めの部分, -タは終わりの部分を取り出して, ある参照時点との前後関係を指定する関数であると考え。動詞の表すインターバルの最初の部分を取り出す関数を s , 終わりの部分を取り出す関数を f , 参照時点を r とすると次のようになる¹²。つまり, 基本形は動詞が表すイベントの始まりがある参照時点よりも以後に位置することを, タ形は動詞が表すイベントの終わりの部分が, 参照時点よりも以前に位置することを表す。

- (43) a. VPル: $\lambda r.\lambda e. [VP(e) \wedge r \leq s(e)]$

¹¹ Temporal trace function と呼ばれ, イベントを取ってその runtime (イベントの持続時間) を返す関数である (Krifka (1989: 79))。

¹² $s(e)$, $f(e)$ はまず, イベント e をインターバルに変換する関数 τ をかけてそのインターバルの最初, 最後の部分を取り出すので, $s(\tau(e))$, $f(\tau(e))$ のように書くべきであるが, 簡便のため τ を省略して表記する。

b. VP タ : $\lambda r.\lambda e.[VP(e) \wedge f(e) \leq r]$

つまり、-ルは「前」に近い意味、-タは「後」に近い意味が与えられるわけである。ル・タと「前」「後」の違いは、後者が二つのインターバルの重なりを許さないのに対し、前者がそれを許すことである。このようにすると、「ル後」「タ前」が通常言えないことが説明される¹³。

これがどのようなメカニズムによるのかを Takubo (2011) に従って解説しよう。ここで (42a) に (43a) を代入してみると次のようになる。

- (44) 1. 前 : $\lambda\Phi.\lambda r1.\lambda e1.[\Phi(r1)(e1) \wedge r1 < \tau(e1)] (\lambda r.\lambda e.[VP(e) \wedge r \leq s(e)])$
 2. $= \lambda r1.\lambda e1.[\lambda r.\lambda e.[VP(e) \wedge r \leq s(e)](r1)(e1) \wedge r1 < \tau(e1)]$
 3. $= \lambda r1.\lambda e1.[[VP(e1) \wedge r1 \leq s(e1)] \wedge r1 < \tau(e1)]$
 4. $= \lambda r1.\lambda e1.[VP(e1) \wedge r1 < \tau(e1)]$

(44:4) は VP-ルの解釈と「前」の解釈に整合性が取れており、VP が表すインターバルの以前の時間領域を表すという解釈がある。これに対し VP-ルを「後」に代入した場合どうなるであろうか。

- (45) 1. 後 : $\lambda\Phi.\lambda r1.\lambda e1.[\Phi(r1)(e1) \wedge \tau(e1) < r1] (\lambda r.\lambda e.[VP(e) \wedge r \leq s(e)])$
 2. $\lambda r1.\lambda e1.[\lambda r.\lambda e.[VP(e) \wedge r \leq s(e)](r1)(e1) \wedge \tau(e1) < r1]$
 3. $\lambda r1.\lambda e1.[[VP(e1) \wedge r1 \leq s(e1)] \wedge \tau(e1) < r1]$

(45:3) は、「 $r1 \leq s(e1) \wedge \tau(e1) < r1$ 」の部分が折りたためず、 $r1$ が取れるインターバル領域が存在しないことを示している。そのため「VP-ル後」は解釈できず、言えないのである。同様に「VP-タ後」は動詞の表すインターバルの以後の時間領域を示す表現として解釈可能であるのに、「VP-タ前」はそれが不可能であるため通常は不適格な表現となる¹⁴。

さて、トコロダがついた場合はどうなるであろう。トコロは基準点が参照点 r に位置することを意味する。基準点は動詞が表すインターバルの最初の部分（ル形）か最後の部分（タ形）、あるいは最中の部分（テイル・テイタ形）となる。これと r の位置が隣接（要素を共有する）わけであるから、前述した (40) の意味の限定が説明できる¹⁵。

状態動詞にルやタが付いた場合、テイにルやタが付いた場合は、上で想定したような前後関係は想定できず、参照時点 r は状態述語が成立するインターバルに内包されると考えなければならない。「テイル前」、「テイタ後」は普通認容されないの

¹³ この -タと「後」-ルと「前」に関する一致的なメカニズムの基本的アイデアは Stefan Kaufmann 氏（個人談話）による。

¹⁴ 「VP-タ前、VP-ル後」が言える場合についての説明は田窪（2012）を参照。

¹⁵ 一致でなく接触と考える理由はインターバルが長さを持たない瞬間的な動詞においては、一致とすると VP ルと VP タが区別できなくなるからである。そのため、 r に右から接触する場合（＝ル）と左から接触する場合（＝タ）とで区別する。これも以後は表記上区別しない。

はそのためである。さらに状態動詞のル形、タ形、テイ - ル形やテイ - タ形におけるルやタは前後関係を表すものではなく、参照時点（主文では発話時点 UT）との関係を表すテンスと見なければならぬ。そこで状態動詞、テイに付くるル、タは次のような意味を想定する。

- (46) 状態動詞、テイに付くるル、タの意味
- a. ル： $\lambda Z.\lambda r1.\lambda e1.[Z(r1)(e1)\wedge r \subset \tau(e)\wedge UT \leq r]$
 - b. タ： $\lambda Z.\lambda r1.\lambda e1.[Z(r1)(e1)\wedge r \subset \tau(e)\wedge r < UT]$

これらにトコロダが付いた場合、テイルトコロダ、テイタトコロダは、テイル・テイタの解釈のうち、結果の状態、経験の解釈はなくなり進行のみになる。これもトコロが基準点を表すことから導出される。

VP テイル・VP テイタは、(39b-d) のように結果の継続、経験の解釈が可能である。VP テイルでは、主文では参照時点は発話時、VP テイタでは参照時点は過去の問題となる時点である。結果の継続、経験ともに VP が表すイベントがこの参照時点より以前であることを意味する。トコロダはイベントの表す時間が参照時点と隣接することを意味するとするならば、経験、結果の状態の意味が生じないことが説明される。これらの解釈では、参照時点 r はイベント本体のインターバルと隣接できないからである。

また、述語が状態を表す場合、状態述語はイベントインターバルが特定されない。もちろん現実にはある状態が特定の時間続くということは可能であり、例えば「学生の時」「学生の間」などの表現は「学生である期間」を取り出していることができる。しかし、トコロの場合、参照時点 r は単に持続時間を問題にするのではなく、時間座標に存在する他のインターバルとの対照でそのインターバルを位置づける必要があるため、通常「学生のところ」で時間を表すことはできない¹⁶。

トコロを付けて「歯磨きをするところ」「歯磨きをしたところ」とすれば基準点となるインターバルと同定したいイベントの時間インターバルの要素が共有されることを意味する。これに繫辞のダを付ければ、問題の参照時点、基準点となる「歯磨きインターバルの始点」「歯磨きインターバルの終点」時間と一致する（時点の集合を共有する）ことを表す。このトコロは「歯磨き」というイベントのインターバルを基準点にして、それと参照点が一致するという機能を持つわけである。

2.3. トコロデ、トコロダの意味

2.1 および 2.2 の議論を踏まえるとトコロデ、トコロダの意味はそれぞれ (47)、(48) のように特徴づけられる。

¹⁶ 基本的には時間解釈のトコロは系列の中にイベントを位置づける。「学生」がある特定の時期をそれより大きい時間の中での系列の一部をなせば「学生のところ」を時間解釈することができる。「頃」のような時間の一時期を表す語があるためもある、複数の状態の系列を作ってその一つを「学生のところ」で表すのは語用論的に難しい。

時間解釈のトコロデは前件のイベントのインターバルの最初（VP-ルトコロデの場合）、最後（VP-タトコロデの場合）を取り出し、それを契機として後件のイベントが起こる時間を指定するものである。これは（47）のように表すことができる。

(47) トコロデの意味

非状態VP-ルトコロデ： $\lambda r.\lambda e1.\exists e2.[VP(e1)\wedge VP(e2)\wedge r@s(e1)\wedge r@s(e2)]$

非状態VP-タトコロデ： $\lambda r.\lambda e1.\exists e2.[VP(e1)\wedge VP(e2)\wedge r@f(e1)\wedge r@s(e2)]$

これに対してトコロダは、それが取る VP が表すイベントのインターバルの最初（VP-ルトコロダ）、最後（VP-タトコロダ）、最中（VP-テイル/テイタトコロダ）を取って、それに隣接する（あるいは共有する）参照点（主文の場合は発話時点）を位置づけるものである。これは（48）のように表せる。

(48) トコロダの意味

非状態 VP-ルトコロダ： $\lambda r.\lambda e.[VP(e)\wedge r@s(e)]$

非状態 VP-タトコロダ： $\lambda r.\lambda e.[VP(e)\wedge r@f(e)]$

非状態 VP-テイ(ル・タ)トコロダ： $\lambda r.\lambda e.[VP(e)\wedge r@t(e)\wedge \neg r@s(e)\wedge \neg r@f(e)]^{17}$

3. トコロのモーダル解釈

3.1. 時間空間から論理空間への写像

1 節、2 節で空間から時間への写像関係を見た。時間空間から論理空間への写像を考えないといけない場合がある。例えば次のような文を見てみよう。

- (49) a. 学生になる前に
b. 学生である前に

「前に」は時間を指定する節においては、時間的前後関係を指定するのに対して、「学生である」のように属性を表す節を取る場合は時間的前後関係ではなく、いわば前提条件を表す。後者の場合、「前」は時間的前後関係を持たず、それが取る節は時間副詞を入れることができない。

- (50) a. 2年前に大学生になる前に
b. *2年前に学生である前に

(50b) の「前に」は、それが取る命題が成立するための前提のようなものを示す。論理的な前提とその前提が成り立つ帰結を疑似的に前後関係とみなして表していると見ることができるだろう¹⁸。

本節では、時間解釈と論理・モーダル解釈の関係を詳しく見るために、事例とし

¹⁷ 「 $\neg r@s(e)\wedge \neg r@f(e)$ 」の部分は語用論的に加わると見こともできる。

¹⁸ この場合、帰結のほうを「後に」「後で」で表すことはできない。

て、トコロデの譲歩解釈と反事実条件文におけるトコロダの解釈を見て、論理領域あるいはモーダル領域におけるトコロの解釈方略を考える。

3.2. トコロデ譲歩文¹⁹

本節では、トコロデの譲歩的な解釈について考察する。トコロデは (51a) のように場所、(51b) のように時間の解釈に加えて (51c) のように譲歩の解釈が可能である。

- (51) a. 彼が住んでいたところで立ち退き騒動があった。(場所)
 b. 新郎新婦が入場したところで音楽が始まる。(時間的契機)
 c. 木村が来たところで情勢に変化はない。(譲歩)

譲歩の解釈のトコロデと場所、時間解釈のトコロデとは統語的性質も異なる。例えば、トコロデが取る節に疑問詞を入れると場所、時間解釈のトコロデは文末までスコープを取る疑問詞疑問文になるのに対し、譲歩解釈のトコロデはスコープはトコロデで止まり、全体は単なる譲歩的な平叙文となるか、疑問文の場合でも真偽疑問文にしかない。

- (52) 場所・契機：疑問詞疑問文
 a. [誰が住んでいたところで立ち退き騒ぎがあったの] ?
 b. [誰が入場したところで音楽が始まるの] ?

- (53) 譲歩：肯定文
 [誰が来たところで], 情勢に変化はない (の)。
 (疑問のスコープはトコロデまで)

時間解釈のトコロデとトコロデ譲歩文の違いは後件が変化を表すのか不変化を表すのかの違いといえる。時間解釈のトコロデは前に見たように、前件が契機を表し、後件に起こる変化の時間を指定している。これに対し、譲歩のトコロデは前件の成立に伴って後件が変化せず不変化であることを表す。

- (54) a. 木村がピッチに入ったところで情勢が変化した。
 b. 木村がピッチに入ったところで情勢に変化はない。

これと類似した現象は以前から指摘されている。例えば、英語の still は時間解釈では (55a) のように変化の可能性のある状態の持続 (temporal persistence) を表す。したがって (55b) の dead のように通常もう変化の可能性のない状態に対しては使えない (Michaelis (1996))。

¹⁹ 本節は田窪 (2006) 第 5 章、その改訂版である田窪 (2008) に基づいて書き直したものであり、一部これらの文献の内容と重なる。

- (55) a. John is still alive.
b. *John is still dead.

これに対し、譲歩の解釈では前件の成立に伴って後件が変化しないことを意味するため (56a) のように dead に対しても使える。この前件の成立に伴い、後件が変化しないことを表す still の用法を Michaelis (1996: 204) は間スペース的持続 (transspatial persistence) と呼んでいる。

- (56) a. If John had taken these pills, he would still be alive.
b. If John had taken these pills, he would still be dead.

さて、後件が変化しないということと譲歩の解釈とがどう結び付くかを考えよう。坂原 (1985 第3章, 1993) は、譲歩文は条件文の否定であると述べている²⁰。例えば次のような条件文があるとすると。

- (57) {この薬を飲め} ば {クラークは死ぬ。}
 $p \supset q$

この条件文を否定すると次のようになる。

- (58) (57) の否定
 $\neg(p \supset q) = \neg(\neg p \vee q) = p \wedge \neg q$

つまり、前件が成立し、かつ、後件が成立しない場合 (57) は偽となる。これは p が q の十分条件であることの否定である。通常条件文は上のような命題否定ではなく「この薬を飲めば必ずクラークは死ぬ。」のような主張をすることになる。例えば、(59)のごとくである。

- (59) クラークがこの薬を飲むすべての場合において、クラークは死ぬ。

この場合も「クラークがこの薬を飲み、かつ、クラークは死なない」場合が存在することを指摘すればこの条件文への反例となる。いわゆる譲歩文「この薬を飲んでも、クラークは死なない」は、「クラークがこの薬を飲んだ場合でも、クラークは死なない」ということである。 p が q の十分条件であることの否定としての譲歩に使われる「も」は、後件の不変化が前件の変化でも成り立つことを表していると考えればよい。前件成立時の後件の不変化の意味はトコロデでも表されるためトコロデは譲歩の意味を持つわけである。

テモとトコロデの違いの一つは、テモが仮定譲歩だけでなく、すでに確定した事態も表すことができることである。テモはこの場合でも p が q の十分条件であることの反例として機能しており、譲歩の解釈が可能である、トコロデはそのような解釈が難しい。

²⁰ 前田 (1993) も参照。

- (60) (この薬を飲めば死ぬと思ったが)
- a. この薬を飲んでも死ななかった。
 - b. #この薬を飲んだところで死ななかった。

これは、後述するように譲歩のトコロデは必ずタ形に接続し、タトコロデは假定譲歩しか表せないという性質を持っているからである。タトコロデは確定した事態と解釈をすると契機の解釈しかできない。

さて、坂原 (1993), 前田 (1993) が観察しているようにテモは p が q の必要条件であることの否定にも使われる。

- (61) この薬を飲めばクラークは死ぬ。

$p \supset q$ の逆は (62) となる。

- (62) $q \supset p = \neg p \supset \neg q$

(62) の否定をすると (63) になる。

- (63) $\neg(q \supset p) = \neg(\neg q \vee p) = q \wedge \neg p = \neg p \wedge q$

この時 (61) の条件文の逆、すなわち p が q の必要条件となる場合、反例は (63) のように後件が成立しているときに前件が成立していない状況である。クラークが死ぬために、この薬を飲まなければいけないわけではないということを述べればよく、これはテモ譲歩文で述べることができる。この場合のモは、後件が成り立つ場合が、条件的知識の前件以外にもあることを示している。

- (64) a. この薬を飲まなくても、クラークは死ぬ。
b. クリプトンに触っても、クラークは死ぬ。

このような必要条件の否定を述べる場合にトコロデは不自然である。

- (65) 甲：この薬を飲まなければクラークは死なないよ。
乙：a. #いや、この薬を飲まなかったところで、クラークは(いずれにせよ)死ぬ。
b. #いや、クリプトンに触ったところで、クラークは死ぬ。

(65b, c) の応答が不自然であり、後述するようにトコロデが前件に複数の節を置けないことから、逆の否定には使えないのではないかと思われる。

他にも譲歩のトコロデと譲歩のテモの違いとしては次のようなものが観察されている (宮崎 (1984), 前田 (1996: 176-177))²¹。

²¹ 宮崎 (1984), 前田 (1996) の例文 (特に前田) は実例でかなり長いのでここでは問題点が明らかになるように簡潔に作例したものを使う。

(66) 譲歩のトコロデがテモと異なる点

- a. トコロデ譲歩節の並列は不自然である。
- b. トコロデ譲歩節の後件に命令文、意向文はない。
- c. トコロデ譲歩節の前件のテンスはタ形しか使えない。

これらを順番に見ていこう。まずテモによる譲歩文は譲歩節を並列することができるが、トコロデによる譲歩文は譲歩節を並列することは難しい²²。

- (67) a. 彼が行っても、行かなくても事態は変わらない。
b. ??彼が行ったところで、行かなかったところで、事態は変わらない。
- (68) a. 山田が行っても、田中が行っても事態は変わらない。
b. ??山田が行ったところで、田中が行ったところで事態は変わらない。
- (69) a. 薬を飲んでも、飲まなくても治る。
b. ??薬を飲んだところで、飲まなかったところで治る。
- (70) a. 薬を飲んでも、ゆっくり休んでも治る。
b. ??薬を飲んだところで、ゆっくり休んだところで治る。

次に、テモによる譲歩文は主節の動詞を命令形、意向形にすることができるがトコロデはできない。

- (71) a. 田中が2時に来ても、我々は3時に出よう。
b. *田中が2時に来たところで、我々は3時に出よう。
- (72) a. 田中が2時に来ても、君たちは3時に出る。
b. *田中が2時に来たところで、君たち3時に出る。

トコロデは非意向、非命令の述語しか主節に取ることができない。

- (73) 田中が2時に来たところで会議にはもう間に合わないだろう。(非意向・非命令)

テモは、前件が表す事態によって後件の行為の選択をする場合にも使えるため、命令文や意向文を後件に取ることが可能である。これに対し、トコロデ譲歩文は後件には事態(+推量)を表す表現しか来ない。トコロデ譲歩文は前件が表す事態によって後件の行為の選択をするという場合を表現できないわけである。

また、譲歩のトコロデはタ形しかとらない。

- (74) 犯人が [死んだ/*死ぬ] ところで、何も変わらない。

ここでのタは過去を表すものではなく、未来の事態を表すこともできる。

²² 実際には、「また」や「そして」を入れれば(67b-70b)は言えないことはない。これは「彼が行ったところで、事態は変わらないし、また、また行かなかったところで事態は変わらない」のような文の省略と考えられるからであろう。

(75) 彼が明日来たところで、どうしようもない。

前述したようにテモは確定した事態を前件に取ることができるのに対し、トコロデは仮定事態しか前件に取ることができない。トコロデの取るタ形はこれと関係しており、このタ形は譲歩解釈のトコロデが取る節が仮定的事態、すなわち現実から認知的距離がある事態を表すことの標識であると考えられる。

本節ではトコロデがどのようにして譲歩を表すことができるのか、またなぜ(66a-c)の性質をもつのかを考える。前述のように譲歩文は、条件的知識の反証例を提示することで譲歩解釈を生じさせるわけであるが、トコロデ譲歩文も基本的には条件的知識の反証であると考えられる。そのメカニズムは次のようになっていると考えられる。

まず、反証されるべき条件的知識が(76)であるとしよう。ここで p , q は可能世界の集合であるとする。

(76) p ならば q である。

十分条件が成り立たないことを示すには「 p でかつ $\neg q$ 」である状況があればいい。実際にそのような状況があれば、「 p でも $\neg q$ ですよ」とか「 p でも $\neg q$ でしたよ」と言えばいい。現在、 p でない状況で、(76)の主張の反証例を挙げようとすれば、 p を仮定して、「 p でも $\neg q$ ですよ」と言うことになる。この時 q は反証時に成り立っていてもいなくてもかまわない。テモと異なり、トコロデは実際の状況に対してこの条件的知識の検証を行うと考える。 p タトコロデは、現在の状況が(77)の時、ある種の思考実験で $\neg p$ を p に変えた仮想状況を作り、自分の信念体系から帰結を導き出して述べるのである²³。

(77) 現在の状況 $\neg p \wedge \neg q$

ここで「 p ならば q 」であるという条件文的知識が問題となっているとしよう。この知識が正しければ(77)の $\neg p$ を p に取り換えると肯定式 (modus ponens) により q が導き出される。

(78) p ならば q (大前提)

p (小前提)

q (結論)

この時、知識ベースから $p \wedge \neg q$ を導出し、「 p ならば q 」の反証例として述べるのが、トコロデ譲歩文であると考えられる。つまり、(77)の状況に p を仮定として加える思考実験を行うと、自分の信念からは $p \wedge \neg q$ の事態が導出可能であることから、

²³ この時 $\neg p$, $\neg q$ は実際に成り立っていることが前提となっていなくても、相手がそのように想定していることが共有されていればいい場合もある。

「pならばq」を否定するのがトコロデ譲歩文であると考えられるのである。

なぜこのように考えられるのかをトコロデの時間用法との比較で見よう。トコロデの時間用法では後件は時間の経過に伴う変化を表す。

(79) 消費があと2%上がったところで、日本経済はデフレから抜け出せるだろう。

例文(79)では、前件が変化すると後件も変化することを表している(これを>>で表そう)。すなわち(80)のようである。

(80) \neg (消費があと2%上がる) at t >> (消費があと2%上がる) at t'.
 (日本経済がデフレである) at t >> (日本経済がデフレでなくなる) at t'.
 t@t' (= tはt'に時間的に隣接する)

これに対し、トコロデの譲歩文は、前件が変化しても後件が変化しないことを表す。

(81) 消費があと2%上がったところで、日本経済はデフレから抜け出せないだろう。

つまり、 $\neg p \wedge \neg q$ の状況から、前件が $\neg p$ からpに変化した際でも、それに伴って後件が $\neg q$ からqに変化しないことを言うことが、前提となっている条件的知識への反例、すなわち譲歩の解釈を引き起こすわけである。このようにある状況を仮定し、条件的知識によって問題となる変化を予測する場合にその変化が起きないことを述べるのがトコロデによる譲歩文であると考えることができる。したがって、タトコロデの性質(66a-c)は、タトコロデの譲歩解釈が、一つの特定の状況に対する仮定とその帰結を述べるためであると説明することができる。

(66:再掲) 譲歩のトコロデがテモと異なる点

- a. トコロデ譲歩節の並列は不自然である。
- b. トコロデ譲歩節の後件に命令文、意向文はない。
- c. トコロデ譲歩節の前件のテンスはタ形しか使えない。

(66a-c)の性質は次のように説明される。

- (82) a. 並列が不自然なのは、一つの特定の状況を問題とするためである
 b. 命令、意向が不自然なのは、状況を問題としているためである。
 c. タ形が義務的なのは、トコロデが仮定の解釈しか許されないからである。

さてトコロデの契機解釈と譲歩解釈は後件の変化解釈、不変化解釈に関し相補分布をなすように見える。しかし、これは必ずしも正しくない。(83)に見られるように両者は統語構造が異なる。

(83) 契機と譲歩のトコロデの統語構造の違い

契機は、アスペクト句(=イベント) + トコロデ
 譲歩は、文(=命題) + トコロデ

また、意味解釈もその制約も異なる。時間解釈ではすべてのテンス・アスペクト形式が取れるのに対し、譲歩解釈ではタ形（テイタ形も含む）しか可能ではない。

(84) 契機と譲歩のタトコロデにおけるタの意味

VP タ：契機解釈ではアスペクト： $\lambda r.\lambda e.[VP(e)\wedge f(e)\leq r]$

タ：譲歩解釈ではモダリティ：話し手の現実や問題の参照世界 w_0 でないことを表す

また、疑問詞のスコープが異なる。時間解釈のトコロデは前件に疑問詞を入れるとそのスコープはトコロデを超えて文末まで及ぶのに対し、譲歩解釈のトコロデは疑問詞のスコープはトコロデで止まり、その文は疑問文ではなく譲歩節を含む叙述文になる。疑問詞を前件に含む文を疑問文にした場合、疑問詞疑問文ではなく真偽疑問文になる。(85)では(85a)の通常の解釈では疑問詞疑問文で、答えは例えば「2%だ。」などとなる。(85b)は真偽疑問文で答えは例えば「そうさ。」などとなる²⁴。(85c)は、譲歩節を含む叙述文として解釈できる。

- (85) a. 消費者物価があと何%上がったところで、日本経済はデフレから抜け出せるの？
 b. 消費者物価があと何%上がったところで、日本経済はデフレから抜け出せないの？
 c. 消費者物価があと何%上がったところで、日本経済はデフレから抜け出せないのだ。

ここで、疑問詞の意味を考えてみよう。疑問文の意味を Hamblin (1958, 1973) に従って答えの集合と考えよう。

(86) 誰が行くの？

答えの集合 {太郎が行く, 次郎が行く, 三郎が行く…} }

さて、Szabolcsi (2015) に従って、WH 要素、Q-morpheme、疑問のイントネーションは join operation (disjunct を作る) とするとテモ譲歩文の疑問詞の部分は例えば次のように考えられる。

(87) 誰が行って (も)、事態に変わりはない。

{ x_1 が行く \wedge 事態に変わりはない, x_2 が行く \wedge 事態に変わりはない, x_3 が行く \wedge 事態に変わりはない …}

Szabolcsi は「も」の累加機能は、これらの disjunct を (88a) のように meet (conjoin) すると考える。もし、疑問文が答えの集合であり、WH が答えのすべての可能性

²⁴ 譲歩文で疑問詞を前件に入れた場合疑問詞のスコープが前件にとどまるのはテモの場合でも同じである。

を網羅しているとする (88a) は (88b) と等価である。このようにしてテモ譲歩節の前件に疑問詞を入れた文が全称量化の解釈を受け、また、それが譲歩の意味を持つことが記述できる。

- (88) a. x_1 が行く $\wedge x_2$ が行く $\wedge x_3$ が行く ... \wedge 事態に変わりはない
 b. $\forall x. x$ は人間. [x が行く \wedge 事態に変わりはない]。

トコロデも and の意味を持ち、meet operation の機能を持つ (あるいは meet operation を indicate する) ため (90) のようになり、(88b) と同じ解釈になる。

- (89) x_1 が行く \wedge 事態に変わりはない, x_2 が行く \wedge 事態に変わりはない, x_3 が行く \wedge 事態に変わりはない。
 (90) a. x_1 が行く $\wedge x_2$ が行く $\wedge x_3$ が行く ... \wedge 事態に変わりはない
 b. $\forall x. x$ は人間. [x が行く \wedge 事態に変わりはない]。

トコロデの契機用法はある時点を指定するのみで、前提となる事態を持たず、累加の意味はない。したがって、meet 機能を追加できない。そのためにその前件に使われた疑問詞は文末の Q により、join (disjoin) されるため、選言の解釈がなされる。

タトコロデの譲歩解釈はある焦点状況 (情報が更新される状況、普通は現実の状況) の状態を前提とし、思考実験による代替状況の状態を述べるものであるとしたことで、(66a-c) を説明した。そこで p を基準点として、それにトコロデを付加すると、p トコロデ $\neg q$ の譲歩解釈の意味は以下のようなになる。

- (91) P タトコロデ $\neg Q$: $\lambda p. \lambda q. [\neg q @ p]$
 前提 現在の世界: $\neg p \wedge \neg q$, 相手の主張「p なら q」

つまり、p である世界 (の集合) を仮定すれば、それに隣接する世界 (の集合) は $\neg q$ との共有集合、すなわち $\neg q \cap p$ であるという意味である。ここでトコロの意味は場所解釈の際に仮定した解釈と並行しているとみられる。

3.3. 反事実条件文におけるトコロダ

本節では条件文の帰結にトコロダを付けるとなぜ反事実解釈しかできなくなるのかについて考える。

トコロダの時間解釈は非状態動詞に限られる。状態動詞では時間解釈ができない。これはテイル・テイタの結果状態、経験解釈でも同じである。

- (92) a. もっと英語ができるところだ。(時間解釈不可)
 b. 10年前にこの本を読んでいるところだ。(時間解釈不可)
 c. 30分前に死んでいるところだ。〔「死ぬ」の文字通りの解釈では時間解釈不可〕

これらの文は時間解釈では非文であり、(93)のように条件文の帰結として初めて解釈が可能になる²⁵。

- (93) a. アメリカの大学に行っていたらもっと英語ができるところだ。
 b. あの時大学院をやめなければ10年前にこの本を読んでいるところだ。
 c. あそこで電車を降りなければ30分前に死んでいるところだ。

この場合のトコロダも基本的には基準点を取って参照すべき位置を返す関数として機能していると考ええる。その場合トコロダが付く基準点がどのような領域の要素であるのか、どのような対象を同定するのが問題となる。時間解釈の場合と同じく、トコロダが付く節の持つインデクスをトコロダがもらい、そのインデクスを基準点として、対象を同定すると考えよう。反事実条件文に付くトコロダは、可能世界のうち反事実的仮定とその帰結からなる世界をインデクスとして取り、それを基準点とすると考えられる。

(94) 条件文の帰結に現れるトコロダの解釈

If p then q トコロダ：現在の世界 (w_0) は、if p then q トコロ ($=w_1$) である。

つまり、現在の世界である w_0 は基準点である可能世界 w_1 と隣接していることを表すわけである。ここで現在の基準点である w_1 は時間のトコロダが取る基準点と同じ制約を持つとする。

さて、田窪・笹栗 (2002)、田窪 (2006)、Takubo (2011) では、条件文に付くトコロダの反事実的性質を次のように説明している。まず、状態動詞や - テイル形の結果状態解釈、経験にトコロダが付いた文では、トコロダの時間解釈領域が定義できないため、モーダル解釈を受けるとした。そして、なぜそれが単にモーダル解釈を受けるのではなく、反事実解釈になるのかは Grice の量の公準によって語用論的に説明している。しかし、それではトコロダを帰結に持つ条件文の性質とトコロダが基準点を表すという性質を十分にとらえることができない。また、トコロダの解釈領域を単に時間から可能世界にするだけでは、トコロダを帰結に持つ条件文のトコロダの制約とハズダやダロウなどのモーダルの表現との制約の違いが説明できない。(92) の文は (93) の条件文が省略された解釈しかできず、必ず前件となる条件節を補って解釈しなければならない。それに対し、トコロダの部分をはズダに代えた (95) では、前件は条件節でなく理由節でもかまわないし、特に前件はなくてもかまわない。

²⁵ トコロダ以外のモーダルの助動詞を使えば状態述語でも解釈が可能である。この場合、条件文を伴う必要はない。これらはトコロダと異なり、推論の根拠が省略されている解釈が可能であるからである。

- i) あいつはもっと英語ができるはずだ。
 ii) 田中は30分前に死んでいるだろう。

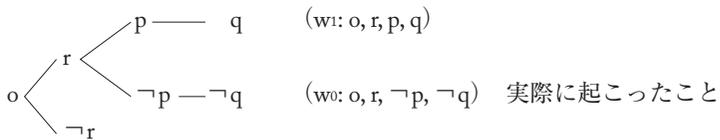
- (95) a. アメリカの大学に行っていたからもっと英語ができるはずだ。
 b. 10年前にこの本を読んでいるはずだ。
 c. 30分前に死んでいるはずだ。

トコロダが取る節の動詞が結果状態解釈や、経験解釈を取る場合、整合性を持つ解釈を持つためには必ず条件節をとらないといけなく、その解釈は必ず反事実的である。ハズダ、ダロウを使うためには単にある知識からの推論であればよく、かならずしも条件節を取る必要はないし、反事実解釈が義務的でもない。単に時間解釈ができないためにトコロダをモーダル領域（すなわち可能世界の領域）で解釈しないといけなく、反事実でなくともよく、条件節を義務的に取る必要もない。

そこで、条件節を義務的に取り、かつ条件節の反事実解釈が義務的でなければならないという性質とトコロが基準点と隣接している（要素を共有しているか、間に他の要素を介在させない）という性質を同時に導出できる可能性がある田窪（1993）のアプローチを採用する。田窪（1993）では、トコロの条件文用法は、ある種のアドベンチャーゲーム的な世界（すべてが実際の選択により前もって真偽が決定している世界）を仮定し、そこで定義されるパラレルワールドを仮定して説明している²⁶。そこでは、問題となる世界から一番近い世界に到達するために、一つ前の分岐点を探し、それを戻って選択をし直すことで、今の世界に隣接している世界に到達する操作を仮定している。例えば、次のような文を考えよう。

- (96) 危なかった。もう一步踏み出していたら、いまごろ死んでいたところだ。

これは次のような分岐を考えると説明できる。



p: もう一步踏み出す

q: 死んでいた

r, o: それまでに起こった（起こらなかった）こと

図 5

図 5 では現在の状態である w_0 から反事実的仮定により、 w_1 に到達している。ここで基準点は w_1 であり、それと隣接している w_0 を同定しているのがトコロダ条件文

²⁶ トコロダは仮定されている条件や帰結が現在や未来の場合でも構わない。例えば「危ない。もう一步踏み出せば、死ぬところだ。」でも、話し手は「もう一步踏み出した未来の世界では死が確定している」と思っている。この場合、前件は反事実ではないが、確定した未来として扱われている。

であることになる。つまり次のようになる。

- (97) w_0 は、 w_0 に反事実的仮定 p を加え、 p の論理的含意である q を加えたところだ (すなわち w_1)。 $w_0 @ w_1$

これは互いが対応世界 (counterpart) になっている状況であるといえる。Lewis (1973) の反事実条件に関する制約にあるように、反事実的世界のうちもっとももとの世界に近いものを与えるために基準点を表すトコロが使われているというのが田窪 (1993) のアイデアであった。

ここで隣接の制約は、基準点までの分岐がたかだか一か所を超えないというものであり、他の分岐がかかわらなければ (98) の例のようにかなり時間的距離があるような場合でも隣接しているとみなされる。

- (98) 4年前にあの人に助けてもらわなかったらいまごろ一家4人路頭に迷っているところだ。

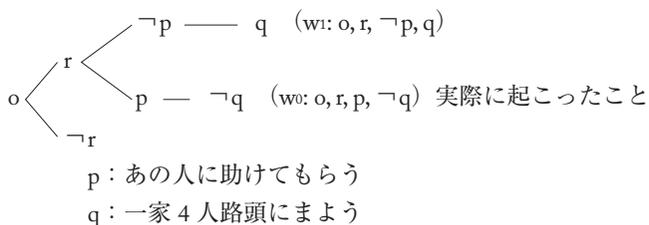


図 6

このようなトコロはある種のパラレリズムが与えられる場合にはいつでも使えるようである。

- (99) ここは日本なら醤油をたらすところだ。(金水敏氏による個人コミュニケーション)
 (100) この単語のアクセントは鹿児島方言なら A 型になるところだ。
 (101) この事件はアメリカなら訴訟になっているところだ。

また、前件を条件形にしなくても、例えば「日本では」「鹿児島方言では」「アメリカでは」などとして後件を限定できればよい。つまり条件や限定により直近の分岐が表せればよいといえる。これは次のように表せるだろう。

- (102) P ところだ: $\lambda r. \lambda w. P(w) \& r @ w$

ここで w は基準となる反事実的世界、 r は w との隣接 (@) によって同定される参照世界 (普通は話し手の現実世界) である。P は必ず一つの分岐を含むため、条件節を義務的に伴い、しかも、すべてはすでに選択されているアドベンチャーゲーム的条件分岐世界であるため反事実の解釈が義務的である。

4. まとめ

本稿ではトコロという形式名詞の多義性を通じて、言語、認知、論理の関係を見た。この形式名詞の基本的な「意味」を「問題の参照点が基準点に位置する（隣接する）」という意味であるとし、その具体的な実現の仕方が空間、時間、モーダルの領域で異なるとした。この基準点は、認知主体である話し手が認知している焦点（認知焦点）として特徴づけてもよい。これらの領域は互いに関係を持ち、いわば写像関係にある。本稿ではその写像関係の一部を明示化することを試みて、次のように結論づけた。

(103) トコロの意味：基準点と接触しているものを同定する。

接触している：要素を共有している、または隣接しており間に要素を介在しない。

それぞれの領域で基準点の位置と隣接関係は次のように表される。

(104) 基準点と隣接関係の領域による違い

空間領域	空間座標 隣接	基準点の位置 空間座標点の共有
時間領域	時間スケール 隣接	基準イベントの位置 時点の共有
モーダル領域	可能世界 隣接	現実世界、あるいは参照される焦点世界 分岐点をたかだか一つしか含まない(対応世界)

トコロはこのそれぞれの領域における基準点を同定し、それと隣接している位置を同定する。この領域間の写像関係はある種の構造的比喩を表しており、それぞれの間の関係は認知的な変換を含んでいると考えられる。この変換操作はトコロに限らず、一般的なものではないかというのが現在の見通しである。

参考文献

- Celik, Kenan, Yukinori Takubo, and Rafael Núñez (in press) Spatial frames of reference in Miyako: Digging into Whorfian linguistic relativity. *Japanese/Korean Linguistics* 25. Center for the Study of Language and Information. Stanford.
- 江口正 (2002) 「遊離数量詞の関係節化」『福岡大学人文論叢』331: 2147-2167.
- Hamblin, Charles. L. (1958) Question. *Australian Journal of Philosophy*. Vol. 36(3): 159-242.
- Hamblin, Charles. L. (1973) Questions in Montague English. *Foundations of Language* 10(1): 41-53.
- Igarashi, Yoshiyuki and Takao Gunji (1998) The temporal system in Japanese. In: Koiti Hasida and Takao Gunji (eds.) *Topics in constraint-based grammar of Japanese*, 81-97. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Ishii, Yasuo (1990) *Operators and empty categories in Japanese*. Ph.D. thesis. University of Connecticut.
- Krifka, Manfred (1989) Nominal reference, temporal constitution and quantification in event semantics. In: Renate Bartsch, Johan van Benthem, and Peter van Emde Boas (eds.), *Semantics and Contextual Expressions*, 75-115. Dordrecht: Foris.
- 黒田成幸 (2005) 『日本語からみた生成文法』東京：岩波書店。

- Levinson, Stephen C. (2003) *Space in language and cognition: Explorations in cognitive diversity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, David (1973) *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell Ltd.
- 前田直子 (1993) 「逆接条件文テモをめぐって」益岡隆志 (編) 『日本語の条件表現』 149-168. 東京: くろしお出版.
- 前田直子 (1996) 「日本語複文の記述的研究—論理文を中心に—」博士論文. 大阪大学.
- Michaelis, Laura, A. (1996) Cross-world continuity and the polysemy of adverbial *still*. In: Fauconnier, Gille, and Eve Sweetser (eds.) *Spaces, worlds, and grammar*. 179-226. Chicago: University of Chicago Press.
- 宮崎茂子 (1984) 「～たところで／～たところでは」『日本語学』 3(10): 35-41. 東京: 明治書院.
- 岡田理恵子 (2003) 「数量・程度を表すダケ節の統語論的特徴と解釈: 空演算子移動分析の観点から」『京都大学言語学研究』 22: 325-346.
- 奥津敬一郎 (1974) 『生成日本文法論』 東京: 大修館書店.
- 坂原茂 (1985) 『日常言語の推論』 東京: 東京大学出版会.
- 坂原茂 (1993) 「条件文の語用論」益岡隆志 (編) 『日本語の条件表現』 185-201. 東京: くろしお出版.
- Szabolcsi, Anna. (2015) What do quantifier particles do? *Linguistics and Philosophy* 38: 159-204.
- 田窪行則 (1984) 「現代日本語の「場所」を表す名詞類について」『日本語・日本文化』 12: 89-117. 大阪外国語大学.
- 田窪行則 (1993) 「談話管理理論からみた日本語の反事実条件文」益岡隆志 (編) 『日本語の条件表現』 169-183. 東京: くろしお出版.
- 田窪行則 (2006) 「日本語条件文とモダリティ」博士論文. 京都大学.
- 田窪行則 (2008) 「言語と思考: ことばが表すもの」紀平英作 (編) 『グローバル化時代の人文学 対話と寛容の知を求めて (下) 京都大学文学部創立百周年記念論集 共生への問い』 66-92. 東京: 岩波書店.
- Takubo, Yukinori (2011) Japanese expression of temporal identity: Aspectual and counterfactual interpretation of tokoro-da. William McClure and Marcel den Dikken (eds.) *Japanese/Korean Linguistics* 18. 392-409. Center for the Study of Language and Information, Stanford.
- 田窪行則 (2012) 「時間の前後関係としての日本語テンス・アスペクト」『日本語文法』 12(2): 65-77. 日本語文法学会.
- 田窪行則・笹栗淳子 (2002) 「日本語条件文と認知的マッピング」大堀俊夫 (編) 『シリーズ言語科学 3 認知言語学 II: カテゴリー化』 135-162. 東京: 東京大学出版会.
- 寺村秀夫 (1978) 『『ところ』の意味と機能』寺村秀夫 (1993) 『寺村秀夫論文集 I』 321-336 に再録. 東京: くろしお出版.

執筆者連絡先:

[受領日 2018年7月18日]

〒190-8561 東京都立川市緑町10-2

最終原稿受理日 2018年9月5日]

国立国語研究所

e-mail: ytakubo@ninjal.ac.jp

Abstract

**Language, Cognition and Logic,
Viewed from the Polysemy of a Japanese Formal Noun *tokoro* (location)**

YUKINORI TAKUBO

National Institute for Japanese Language and Linguistics

The purpose of this paper is to demonstrate an approach to language as it relates to cognition and thought processes by looking into the mapping relation among spatial, temporal, and modal domains. I will take up the problem of polysemy involving *tokoro*, a formal noun meaning ‘location’ in Japanese, to discuss such problems as the relation between language and inferential mechanisms, the interfaces between syntax and semantics, and those between semantics and pragmatics. I will first discuss various spatial usages of *tokoro* expressing place or location to characterize its core meaning as ‘identifying a reference point,’ which is crucially used in relative nouns expressing space orientation. Secondly, I will examine how the core meaning thus characterized can be extended to the temporal domain. In the temporal domain, *tokoro* identifies a part of the temporal trace of an event as a reference point, and orders the event to be located with respect to the reference point identified by *tokoro*, thereby accounting for how the addition of *tokoro* to a predicate restricts the interpretive possibilities for expressions of tense and aspect, specifically *-ru*, *-teiru* and *-ta*. In the modal domain, *tokoro*, when attached to a predicate, requires the sentence to be a counterfactual conditional: Both the premise and the consequent must be interpreted to be counterfactual. I demonstrate how the characterization of *tokoro* as ‘identifying a reference point,’ and the mechanisms underlying said characterization as argued for in this paper can account for the counterfactuality of *tokoro* conditionals in the modal domain.