

談話における事象間の時間関係と参照点

テーボルト・ジョセフ

鍛治 広真

(明海大学)

要 旨

談話に含まれる事象の時間関係は、単純に文の現れる順が事象の生起する時間順に対応するとは限らない。隣接していない離れた文の間にある時間関係を説明するためには、参照点 (reference point) を利用するのが有効と考えられる。本稿では Kamp & Reyle (1993) と Hinrichs (1986) の議論を検討し、複雑な時間関係を捉える体系を構築するための基礎的な考察を行う。Hinrichs は出来事文と状態文の時間関係に推論の関与を許す点、時間副詞と参照点を同等に扱うという点において Kamp & Reyle より有利である。一方、Kamp & Reyle は非線形的な時間関係を扱えるという点で Hinrichs より有利である。両者の体系はそれぞれ単独では談話に現れる複雑な時間関係を説明しきれないが、Hinrichs の参照点を Kamp & Reyle の体系に取り入れ二元テンス (two-dimensional tense) の要因とすることで、説明が可能になることを論じる。

キーワード：事象, 参照時, 参照点, 談話, 精緻化 (エラボレーション), フラッシュバック

1. 問題の所在

談話は文を並べてできるが、ただ文が並んでいるだけで談話になるわけではない⁽¹⁾。談話を構成する文の間には論理的なつながりであるコヒーレンス (coherence) が求められる。談話の内容をつなぐ要素の一つとして、時間関係あるいは時間照応関係が挙げられる。コヒーレンスのある談話を作るために、私たちはそれぞれの文にそれまでの談話との時間関係を割り当ててつなぐ。言語学における談話研究では、このことは時間的照応関係 (temporal anaphora) として知られている。以下 (1-10) では、5つの談話とそこから読み取られる時間関係を記している。文は出来事 (e1~n) また状態 (s1~n) を表すと想定している。

(1) 本稿は、時間生成学プロジェクトに関わる、言語を通して人間の時間認識を知るという試みの一環であり、談話における時間の流れがどのように捉えられるかという、嶋田珠巳氏の考察に始まる。本稿の内容は2021年4月以降の同氏の主宰する時間言語研究会議 (第14~56回) と研究室ミーティングにおいて主に Joseph Tabolt のノートと考察をもとに行った議論にもとづく。

- (1) John bought (e1) a one-way ticket, hopped (e2) on the bus and bought (e3) himself a new pair of shoes. (Hinrichs, 1986, p. 65)
- (2) $e1 < e2 < e3$ ⁽²⁾
- (3) A man entered (e1) the White Hart. He was wearing (s2) a black jacket. Bill served (e3) him a beer. (Kamp & Reyle, 1993, p. 522)
- (4) $e1 \subseteq s2, e1 < e3$
- (5) Jameson switched off (e1) the light. It was pitch-dark (s2) around him because the Venetian blinds were closed (s3). (Hinrichs, 1986, p. 69)
- (6) $e1 < s2, s2 \subseteq s3, e1 \subseteq s3$
- (7) Fred arrived (e1) at 10. He had got up (e2) at 5; he had taken (e3) a long shower, had got dressed (e4) and had eaten (e5) a leisurely breakfast. He had left (e6) the house at 6:30. (Kamp & Reyle, 1993, p. 594)
- (8) $e2 < e3, e3 < e4, e4 < e5, e5 < e6, e2-6 < e1$
- (9) Guy experienced (e1) a lovely evening last night. He had (e2) a fantastic meal. He ate (e3) salmon. He devoured (e4) lots of cheese. He won (e5) a dancing competition. (Lascarides & Asher, 1993, p. 439)
- (10) $((e3 < e4) \subseteq e2 < e5) \subseteq e1$ ⁽³⁾

(1)では、出来事が並ぶ。出来事の時間順序は $e1 < e2 < e3$ と解釈されるため、文に現れる順が単純に時間順を表すことが見て取れる。出来事文のみの談話においては、時間順は線形的に進み、隣接している文の間に時間関係が生じる。(3)には、状態文も現れる。 $s2$ が $e1$ を時間的に含み、 $e3$ が $e1$ に後続するが、 $s2$ と $e3$ の関係は定かではない。 $e1$ と $s2$ だけ見ると、時間関係は前後ではなくて包含であるが、隣接している文どうしの間に付与されている。しかし、 $e3$ は $s2$ ではなく $e1$ と時間関係を持つことをみると、新しい文は必ずしも直前の文と時間的に関係づけられるわけではないことがうかがえる。また、それまでの全ての文に時間的に関係づけられるわけでもないということも言える。新しい文がどの文と時間関係を作るのかの説明に「参照点」を決めて、出来事文、状態文それぞれが参照点と結ぶ関係の傾向に着目する方法がある。 $e1$ が参照点だと決めれば、状態である $s2$ は時間を進めず参照点を描写し、出来事 $e3$ は $e1$ から時間を進め、以降の文のために参照点を更新する。このような、

(2) 記号 $<$ および \subseteq を用いて表記される時間関係は次の通り。 $a < b$: b は a に後続する。 $a \subseteq b$: b は a を時間的に含む。

(3) 「 $(a < b) \subseteq c$ 」というような括弧用いた表記は「 $a < b$ かつ $a \subseteq c$ かつ $b \subseteq c$ 」を表す。括弧を用いて表記すると多くの情報をより短く表記できることに加え、 a と b が時間的なまとまりをなしていることを表すことができる。

出来事は時間を進め、状態は進めないという傾向は指摘されているが、(5)をみるとその限りではない。

(5)では、s2はe1の結果として生じる状態であり、e1に後続すると解釈する。また、(1)とは異なり、s2とその次の事象であるs3の関係がはっきりしている。s3はs2の原因の一つであり、s2を時間的に含むと解釈する。この場合、s2がe1の直後であると解釈しており、*because*によってs3もs2の原因として追加されるので、s3はe1も時間的に包含すると解釈する。とはいえ、どちらかの時間関係だけでも片方が導き出されるので、照応関係を一つと想定し、それ以外をその論理的帰結だとすることも可能である。それを受けて、三つ目の事象にとっての参照点とすべきなのは時間を前進させたs2なのか、包含関係が成立するe1なのか、その両方なのか、それともs2やe1とは別の「時間」なのか、はっきりした答えがない。このように参照点は、必ずしも隣接している文の間に生じるとは限らない時間的照応関係の説明に有用であり、その働きは出来事文と状態文それぞれに一定の傾向はありそうだが、因果関係などの推論にも影響され、参照されている「点」の正体が特定しにくい場合がある。

また、それぞれの出来事・状態に時間的照応関係のための参照先が一つずつ与えられていると考えられる(1)、(3)、(5)とは異なり、(7)は確実に二つの参照先が与えられている。(7)においても(1)のe1とe3と同様にe2~e6は線形順で前進している($e2 < e3 < e4 < e5$)が、過去完了によりそれとは別の「e1より前」という時間関係も生じている。先行詞が同時に二つ参照されているという点では、代名詞と名詞の間の照応関係とは逸脱する。そのため、時間関係には別の仕組みが働いていると考えられる。

他には、e1、e2、e6はそれぞれ時間位置が時間副詞に影響されている。特に注目したいのは、e1とe2の関係である。e2に用いられている過去完了が $e2 < e1$ という時間関係を要求していると考えられるが、e2~6の文が全て単純過去であった場合でも、時間副詞の影響で談話は全体として全く同じ時間関係になる。つまり、時間副詞が文間の照応関係に影響を及ぼしている。文間の照応関係と文内の時間副詞を別物として捉えるアプローチと、両者とも直接参照点に働きかけるとするアプローチがあるが、本稿では時間的照応関係の説明がうまくいく方はどちらか検討する。

複数の時間関係は(9)でもうかがえる。e3とe4は前後関係にあるが、両者ともe2の内容を精緻化(*elaboration*)している出来事として、e2に時間的に包含されている。そして、非線形的に、e5は包含されているe4とe3を飛びこえて、e2と前後の時間関係を結んでいる。そして、e2~e5が全て談話最初のe1に包含されている。このように出来事の中に複数の出来事を時間的に埋め込むことによって、多数の参照先・時間関係が同時に発生することがある。

上記の談話から読み取られる時間関係を踏まえると、推論を取り入れ、複数の参照点を入

れてなお、一定の解釈を導くような時間的照応関係を作り出す仕組みが働いていると考えられる。本稿においては、主として Kamp & Reyle (1993) と Hinrichs (1986) の議論を検討しながら、上記のような複雑な時間関係を伴う談話をも扱える、時間関係を捉える体系構築のための基礎的な考察を行う。

Kamp & Reyle (1993) や Hinrichs (1986) は談話における時間関係を捉えるために「出来事」、「状態」、「参照点」、また Kamp & Reyle にはさらに temporal perspective などといった概念を導入し、それらを使った解釈の規則を提唱している。しかし、それぞれ得意不得意があり、どちらも単独では上記の時間関係全ては記述できない。本稿においては、両者の優れた点を融合させ、上記全ての時間関係が記述できる体系を提唱する。

2節では「出来事」「状態」とそれらのカバータームとして「事象」を導入し、時間的意味記述の観点から「事象」という概念の必要性について検討し、そのうえで「状態」と「出来事」の区別の有用性について論じる。

3節では Kamp & Reyle と Hinrichs それぞれの参照点の体系を導入する。Hinrichs は出来事文と状態文の時間関係に推論の関与を許す点、時間副詞と参照点に同等の扱いをする点において Kamp & Reyle より有利であることを論じる。一方、Kamp & Reyle は (5) や (7) で見たような非線形的な時間関係を扱えるという点で Hinrichs より有利であることを示す。そして、Kamp & Reyle の体系に Hinrichs の参照点を移植させ、Kamp & Reyle の二元テンス (two-dimensional tense) の要素として立てることで、上記の時間関係が全て記述できる体系を作る。

さらには、Hinrichs 式の参照点を Kamp & Reyle の二元テンスの要素にすることで、もともと異なる概念として導入した参照点と temporal perspective には一定の関係性が生まれる。その関係によって、temporal perspective の移転が参照点の移転に制約を課しており、その逆もしかり、ということが浮き彫りになる。このことは談話における従来考えられているより豊かな時間構造の存在を裏付けるものとし、その追求を今後の課題とする。

2. 事象

2.1 「事象」の定義

いわゆる「イベント」を表す語には、eventuality, event などがあるが、関連の研究においては慣例として、「事象 (eventuality)」という用語がカバータームとして用いられており、本稿でもこの慣例に従う。カバータームである「事象」にどのような下位分類が含まれるかについては、いくつかの分類方法が存在する (2.2.3 節に詳述) が、本稿での分類については 2.3 節で詳しく論じる。

「事象」の存在論を検討した Bach (1986) は、時制の与えられていない節 (tenseless

clause)⁽⁴⁾ は事象の集合を表すと解釈している (p. 9)。そこで、文に時制を与えると、時間情報を含んだ真理条件が作られるということになる。Bach は発話時と事象の関係について詳しく論じていないが、事象とテンスを関連付けるためには、当然時間と事象の関係を明示する必要がある。事象の定義について様々な試みを踏まえて Maienborn et al. (2011) は次のように定義している。

“Events [=eventualities, cf. p. 809] are particular spatiotemporal entities” (Maienborn et al., 2011, p. 808)

このように、事象は決まった時間と空間を持つ存在とされている。この事象の定義では、時制を与えて時間と事象を照らし合わせるということは、すなわち事象の生起している時間(事象時)と発話時などの時間を照らし合わせるということだといえる。

本稿においても「事象」という用語を、Bach のように時制を与えられていない節によって導入され、Maienborn のように決まった時間を持っているという意味で用いつつも、Bach とは異なる下位分類を採用する。Bach は事象のあり方の説明を求め「状態」と「活動(activity)」を別のカテゴリーとしているが、本稿においては、談話での振る舞いに着目し、「活動」を「状態」と同じカテゴリーに含めた Hinrichs (1986) と Kamp & Reyle (1993) に従う。以降 2.2 節においてはテキストの時間関係の記述において、事象という概念が必要不可欠であるという点を論じ、2.3 節においては、本稿の採用する談話における出来事と状態の区別を検討する。

2.2 「事象」概念の必要性

談話における時間の流れは、事象の時間関係の中に捉えられる。本節では、文の意味の時間的側面を記述するために事象がなぜ必要かということを考えるにあたって、「瞬間」を時間の根本要素として扱い、瞬間のみで節の時間的意味を記述しようとする理論について整理し、その問題点を指摘する。その上で「事象」も意味論の根本要素として採り入れることが必要であることを論じる。

2.2.1 時間の定義およびモデル化

自然言語において、“boy” や “ball” といった名詞は、それぞれ boy や ball という存在物(entity)を語るために使われる。古典的な述語論理では、動詞も名詞と同じように存在物を語るために使われる。自動詞は存在物の集合を指し、他動詞は存在物の順序対の集合を指す

(4) Bach は tenseless clause という言い方をしている。clause が指す意味は研究者によって異なるが、Bach が事象の定義に関する議論において扱っている例は全て、時制が与えられていない主語、動詞、目的語を含んだ節である。

ものとしてモデル化される。“swim”は泳ぐ存在物の集合，“hit”は打つ存在物と打たれる存在物の順序対の集合ということになる。モデルを用いて自然言語を模倣しようとする場合、このようなモデル化には欠点がある。本稿において特に注目したいのは、このような捉え方が文の時間的側面と調和しにくいという点である。

Kamp & Reyle (1993) では、瞬間を時間の基本的な単位とした定義を提示し、それに基づいて動詞のこのような捉え方の問題点を指摘している。その時間の定義において、時間は狭義完全順序の下で閉じた、内部構造を持たない（アトミックな）瞬間の集合である。これは (11) (i)-(iv) の規則で表される。

- (11) i. $t_1 = t_2 \rightarrow (t_2 \not< t_1 \wedge t_1 \not< t_2)$
 ii. $t_1 < t_2 \rightarrow t_2 \not< t_1$
 iii. $(t_1 < t_2 \wedge t_2 < t_3) \rightarrow t_1 < t_3$
 iv. $t_1 \neq t_2 \rightarrow (t_1 < t_2 \vee t_2 < t_1)$
 (ii-ivはKamp & Reyle 1993, p. 486)

モデル理論的意味論を用いると、各瞬間 t に対応するモデル M_t が存在すると仮定できる。これにより、例えば *swim* の意味を「泳ぐ個体の集合」として、各 M_t には異なる *swim* の集合があると想定すればテンスに影響される真理条件が導き出せる。それはつまり、各文の真理値の判断は、その文が参照する瞬間 t に対応する M_t との関連付けにより行われる。例えば、Prior (1967) の時制理論では、過去時制の文で述べられるのは、発話時より前の瞬間に文の意味が成立するということである。Kamp が述べているようなモデルに当てはめると、*John swam* という文が真になるには、発話時より前の瞬間と対になったモデルのうちにおいて、*John* が *swim* の集合に入るモデルが一つでもあればよい。このように、瞬間とモデルの対を想定することである程度テンスの説明ができる。

2.2.2 瞬間の扱いと意味論における事象

Kamp & Reyle は動詞と瞬間的な時間という上記の概念に基づいた体系の問題点をいくつか指摘し、瞬間的な時間の集合として定義されるインターバル (interval) についても検討している⁽⁵⁾。まずは現在時制の扱いの問題である。現在時制は「発話時」において文の真理値

(5) インターバルを、アトミックな瞬間に基づいて派生的に定義する言語学研究が多い (Bennett & Partee, 2004 [1978], Kamp & Reyle, 1993) が、インターバルを基本要素とする取り組みも存在する。Allen (1983) においてはインターバルを時間の基本要素として、インターバルどうしの関係を表現する方法を 13 種類提示している (<(before), m(meets), o(overlaps), d(during), s(starts), f(finishes)の6種類と、それぞれの逆の関係6種類 (>, mi, oi, di, si, fi), および = (equal))。インターバルどうしの時間関係は (A < B, B < C であれば A < C のように) 推移的に導き出される。

を評価するが、一つの文を発話するのに一瞬よりも長い時間がかかるので「発話時」は一瞬ではない。ところが、このこと自体は瞬間とモデルの対でテンスを説明する体系にとって問題にはならないという。現在時制の意味を「発話時間に含まれるすべての瞬間、つまり発話が生起しているインターバル、において真でなければならない」とすればよい (p. 501)。

しかし、このように文の真理条件を瞬間ではなくインターバルに対して相対化するということをして全ての文に対して行くと、その論理では否定を扱えなくなる。例えば Kamp & Reyle は「メアリーは病気である (*Mary be sick*)」という時制を与えられていない節、および任意のインターバル i と任意の二つの連続する i の部分インターバル (subinterval) i_1 と i_2 があるとして、その文が i_1 に対しては真であるが i_2 に対しては偽である場合に、 i に対するその文の真理値は存在しない。すなわち「メアリーは病気ではない」と「メアリーは病気だ」はどちらも、 i の全ての部分インターバルに対して真というわけではない。このように、インターバルとモデルを用いると「真理値ギャップ」という超えにくい論理学上の問題が生じる。また、否定の意味を肯定文の逆（「*Mary* はいずれの部分インターバルに対するモデルにおいても *be sick* の構成員でない」）ではなく肯定文の否定、つまり「メアリーは病気ではない」の意味は「*[Mary* がインターバルの全部分集合に対するモデルにおいて *be sick* の構成員である] というわけではない」ということだとすれば、経験的な問題が生る。

実は瞬間アプローチ、インターバルアプローチ、どちらを選ぶにしても、経験的な問題に直面する。Kamp & Reyle に倣って、問題がわかりやすい例として「メアリーは時間 t に手紙を書いた (*Mary wrote a letter at t*)」という文を考えてみる。メアリーが時間 t に手紙を書く人の集合に含まれる、ということをしてどのように判定すればよいだろうか。彼女のペンが紙に触れたとき (t) が真だろうか。しかし手紙を書く間にペンが紙から離れる瞬間は何度もある。ペンを持っているどの瞬間も真なのだろうか。また、手紙を書こうと意図したときも真だろうか。文の真理条件を、真偽を求めている瞬間と周囲の瞬間との関係で特徴付けようとする方法は考えられる。例えば、「紙に触れた瞬間の周囲の時間」であれば真であるというように。しかし、これを一般化して行うのは非常に難しい。一つの理由としては、例えば、手紙を書く速さや方法が様々で、数分で書く人もいれば、数日費やす人や1年かける人もいるからである。文が真となるモデルがインターバル内のどの瞬間と対になるか、ということに真理条件が依拠するとしたら、インターバル内の全ての瞬間を選択すれば望ましくない論理的結果を招く。いっほうで特定の瞬間、あるいは特定の部分インターバルだけを選択すれば瞬間刻みの真理判断が必要となり経験的妥当性がないという問題が生じる。

解決策として、Kamp & Reyle (1993), Hinrichs (1986), Partee (1984), Lascarides &

Allen のこれらの関係はアトミックな瞬間をベースにしたインターバルでももちろん定義できるが、Allen の体系ではインターバルを基本要素としているので、インターバルを形成する概念としての時点 (time point) は採用しておらず、瞬間的な時間はごく短いインターバルとされている。

Asher (1993) など、多くが採ったのが事象を根本要素として含めた理論である。これらのような、事象を含んだ意味論においては、「手紙を書く (*write a letter*)」の意味は〈手紙を書く人の集合〉と〈瞬間〉の対からなる集合ではなく、事象の集合、すなわち手紙が書かれたという事象の集合である。事象は、参与者、生起時間、場所などの特性で特徴付けられる。これは、個人が身長、生年月日、技能、体型などの複数の特性で特徴付けられるのと同じである。生起時間（事象時）を所与と考えることができるので、瞬間刻みに生起しているかどうかの判断を求める必要がない。ある瞬間、あるいはあるインターバルに対する文の真偽は、事象の生起時間と参照時間という二つの瞬間またはインターバルの関係として概念化することができる（参照時間は過去／未来／現在における特定のインターバルであることもあるし、漠然としたインターバルであることもある）。

このように事象を、生起している時間を持つ根本要素として想定することによって、いつ手にペンを持った、いつ手を休めたなど事象の内部構造が明らかでなくても、文が表している内容と発話時や参照点のような他の時間との関係づけを行うことができるようになる。

2.2.3 事象の種類

本稿は談話における時間を扱うため、文を解釈するときに読み取られる事象どうしの関係および相互作用に主眼を置く。事象の特徴の精密さは研究ごとに様々だが、この論文では文間における事象の順序の解釈に影響を及ぼす範囲を扱う。動詞句などが指す事象の集合の要素になるための条件などを細かく定義することは目的としておらず、事象の内部構成的な特徴は考察の範囲外とする。

例えば、私たちは Kamp & Reyle や Hinrichs に従って、Vendler の活動 (activity) と状態 (state) をまとめて「状態」と呼んでいる。とはいえ、Vendler による分類の状態と活動はそれぞれ異なる特徴を持っていることは明らかである。例えば活動は過程を表すのに対して、状態は過程を表さない。*Run* や *push a cart* などの活動を表す動詞句は、動作主がある過程をたどっている状況にこそ当てはまる。一方、*wait* や *own* など状態を表す動詞句は、その状態の持ち主が何かをしているわけではなく、特定のあり方をしている。過程をたどるといふ点では、Vendler の活動は状態より *draw a circle* など、達成 (accomplishment) に近いといえる。Bach はこの違いに着目して、「状態」と「非状態」を分け、「過程」と「出来事」を後者の下位分類としている。状態でも小分けすることはできる。Maienborn (2008) では、Kimian state と Davidsonian state と分けて、Kimian states を表す動詞句には場所格がつきにくい (*The tomatoes weighed 1 pound #besides the carrots.*) のに対して、Davidsonian states の場合はつきやすい (*Hilda waited at the corner*) と論じている。これらのような区別は目的によって想定しておく方が便利なのは間違いない。一方、2.3 節で見ると、談話における事象どうしの順序の解釈においては、活動と状態を合わせたものを広義の「状態」

とし、それ以外の事象を「出来事」として想定する方が有用である。「状態」と「出来事」の2分類を前提とすると談話の自然な解釈に適合した分析が可能となるのである⁽⁶⁾。

2.3 談話における「出来事」・「状態」の区別

談話における事象の時間関係を見るとき、事象の種類によって時間関係の解釈が異なることに気づく。例えば、Hinrichs (1986) は次のように指摘している。

[...] if two sentences in the past tense both contain event[uality]s that can be identified as either an accomplishment or an achievement, then the event[uality]s are understood as happening in succession. If, however, one of the two sentences contains an activity or state, then the event[uality]s can be viewed as either happening in succession or as overlapping each other in time. If both sentences contain states, then the events overlap each other. (Hinrichs, 1986, p. 68)

達成 (accomplishment) または到達 (achievement) として識別できるイベントを含んでいる過去形の文が二つある場合、イベントは連続して起こっていると理解される。しかし、二つの文の一方が活動 (activity) または状態 (state) を含んでいる場合、イベントは連続しているか、時間的に重なると見なされる。もし両方の文が状態を含んでいるならば、イベントは互いに重なり合っている。

出来事と状態の基本的な違いを考慮すれば、このような振る舞いは驚くにはあたらないかもしれない。状態と出来事の違いを特徴付ける上で、Kamp & Reyle (1993) は変化に着目し次のように結論付けている。

Events involve some kind of change, whereas states do not: that a state obtains over some interval *i* means that the same condition remains in force for the duration of *i*. The occurrence of an event, in contrast, seems to imply that some condition, which obtains when the event begins, is terminated by the event and gets replaced by another, “opposite” condition. (Kamp & Reyle, 1993, p. 507)

(6) 談話における振る舞いの違いに基づいて出来事と状態の区別がされるわけではない。3節で述べるように談話の時間解釈は、出来事文であるか状態文であるかの区別がついた状態を前提として、出来事であるか状態であるかを手がかりとして Rpt (後述) との関係が解釈される。

一方で、単文の形式的な特徴のみから出来事と状態を区別することも困難である。出来事と状態の特徴を網羅し区別を形式的に条件付けることは困難であるが、区別があることは明らかである。統語的な特徴だけではわからないので、これを計算に入れた時点すでに推論が入り混じっている(この点は Asher & Lascarides 2003 にも言及されている)。

出来事は何らかの変化を伴うが、状態はそうではない。あるインターバル*i*にわたって何らかの状態があるということは、*i*の期間中同じ状況が持続することを意味する。対照的に、出来事の発生というのは、出来事が始まるときに起こっているある状況が終了し、「反対の」状況に取って代わられることを意味すると思われる。

任意のインターバル中に変化が含意されるかどうかが出来事と状態の基本的な違いで、Hinrichsが観察している談話における振る舞いの決定的な要因であると考えられる⁽⁷⁾。このように変化の要素に着目することは Klein (1994) にも共通している。

Klein は文を「状況 (situation)」を描写するものと捉えており、「状況」を本稿で言う状態 (state) と出来事 (event) を包括する概念として用いている。

A situation is usually considered to be something in the external world - a state, a process, an event which involves a certain number of participants. An alternative view is to take situations to be internal situations in our head[...] No matter whether we adopt the 'realistic' or the 'psychological' view, it is clear that there is a fundamental difference between properties of the situation, on the one hand, and properties of an utterance which refers to this situation, on the other. An utterance is a partial description of a situation. (Klein, 1994, p. 10)

状況はふつう外界にあるもの（一定数の参加者を含む状態、過程、出来事）と考えられる。別の見方では、状況を我々の頭の内部の状況と捉える。「現実的な」あるいは「心理的な」見方として何を採用するにしても、状況の性質との状況に言及する発話の性質の間には根本的な違いがあることは明らかである。発話は状況の部分的な描写である。

そうして、言語表現によって状況を部分的に描写するとしている。

Klein は「状態動詞」、「出来事動詞」という区分に対して懐疑的である。とりわけ、状態動詞と punctual（瞬間）動詞を問題視している。

(7) 微視的な観点ではもちろん「活動」に変化が含まれるが、それは「活動」を出来事に分類する根拠とはならない。例えば walk はその過程において体勢が絶えず変化している。しかし「活動」は終結点が想定されていない事象であり、walk だけでは歩く過程のあとに別のなんらかの事象が生起することまでは意味しない、すなわち walk の終了後に「反対の状況に取って替わられる」ことが想定されていない。過程の終了が意味に含まれ、終了後に別の状況になることが想定されるのは、「活動」ではなく「達成」であり、終了後の新しい状況を想定しないことが「活動」の特徴である。したがって、Kamp & Reyle が述べる意味においては、「活動」は変化を含まないものとして捉えられ、出来事ではなく状態に含まれる。

- (12) a. Nani slept in the guest bed.
 b. Nani closed the window. (Klein, 1994, p. 32)

(12a)の *sleep* は一般的には状態動詞とされ (12b) は瞬間的出来事とされる。しかし, *slept* が描写している状況, *closed the window* が描写している状況は共通して開始時間, 終結時間があり, そのため, 長さがある。

It is hard to understand what it should mean that a lexical content such as *to sleep in the guest bed* does not involve boundaries, or does present the situation as having no boundaries, whereas a lexical content such as *to close the window* does involve boundaries, or is presented as such. [...] In other words, it is hard, if not impossible, to understand what it means to say that 'state verbs' or 'stative predicates' do not involve boundaries, whereas the states to which they refer have boundaries. (Klein, 1994, pp. 32-33)

to sleep in the guest bed という語彙項目は境界を含まない, あるいは境界を持たないものとして提示されているのに対して, *to close the window* という語彙項目は境界を含む, あるいはそのように提示されている, ということが何を意味するのかを理解するのは難しい。言い換えると, 「状態動詞」もしくは「状態述語」が境界を含まないのに対して, それらの指示する状態は境界を持つと言うことを理解することは, もし不可能でないのならば, 難しい。

状態と言われるような状況も時間があることが明らかなのに, それを表す言語表現は時間的境界を提示しないという記述が妥当でないとして, 代わりに動詞を3タイプの語彙コンテンツに分けることを提唱している。0-state, 1-state, 2-stateである。これらを使うことによって, 描写しようとしている状況の時間 (Tsit) に条件を付けることができる。一つの条件はどの状態を含むか, どんな境界があるか。もう一つは Tsit とは別の時間との関係での描写となる。0-state コンテンツは *be Russian* など, どの時間でも変化がない。1-state は開始前の時間も終結後の時間のある状況を指すが, 話題となっている時間 (トピックタイム, 私たちがいう参照点におおよそあたる) がそれと重なるという意味を持つ (例, *Peter was asleep*)。いつからが開始前か, 終結後かは語彙的信息に含まれない。2-state はソースステート (ss) とターゲットステート (ts) があり, 例えば単純過去形を使うとトピックタイムが ss と ts の両方と重なるという意味を持つ (例, *Burton left Mecca*. ss = *be in Mecca*, ts = *be outside Mecca*)。このように, 2-state 述語の単純過去は変化を必然的に意味に含んでいると言え, 0-, 1-state 述語の単純過去文は語彙的な意味としては変化を含まないと言える。

このような体系を用いると、状態を「時間幅がある」や「時間的境界がない」といった観点で描写しないで済むのに加えて、様々な経験的メリットがある。例えば 1-state と違って 0-state コンテンツは過去形で使われても発話時にも必ず成立するという私たちの直観に一致していることや、2-state においては英語において *-ing* を使えば *ss* の発生している時間について言及していると言えることなどが挙げられる。

しかし、談話に出てくる事象の時間照応関係を考える際にはやはり広義の「状態」と「出来事」の二種が必要である。0-state, 1-state は Tsit 中に変化が含まれないという点では、上記の Kamp & Reyle の「状態」にあたる。目的によって 0-state, 1-state のような下位分類をすることも可能だが、Hinrichs が述べた特徴に着目し、一つの範疇として扱う。2-state は状態変化を含むという点で、Kamp & Reyle の「出来事」に当たると言えよう。変化の有無が区別の基準となっているこの二種なら、「状態」に時間幅、境界を想定する必要はないので、基本的には Klein の体系と一貫性があると言える。

このような状態と出来事の区別は Asher & Lascarides (2003), Kamp & Reyle (1993), Hinrichs (1986) で採用されている。状態と出来事の違いは枠組ごとに異なる形で反映されているが、ここでは、3 節で検討する Kamp & Reyle 及び Hinrichs の体系における反映の仕方を説明する。

Kamp & Reyle においては、ロケーションタイム (*t*) と参照点 (*Rpt*) という二種類の時間が各文に割り当てられ、状態か出来事によって両者の事象時との関係が異なる。*t* は事象の時間位置を絞る。*t* そのものは条件のない、抽象的な時間だが、文に時間副詞がある場合、その副詞の意味が *t* に働きかけ、条件を課す。次の (13a-b) では、*on Sunday* という時間副詞によって、*t = Sunday* という条件が課される。

- (13) (a) Mary wrote the letter (e1) on Sunday.
(b) Mary was ill (s1) on Sunday

また例文(13)における (e1) という表記は *wrote the letter* が出来事として解釈されていることを意味し、(s1) は *was ill* が状態として解釈されていることを意味する⁽⁸⁾。(13a)の解釈において、e1 が日曜日中、つまり *t* 中に生起する。一方(13b)では、s1 が *t* より前に始まっても、*t* よりあとまで続いてもよいし、*t* の途中で始まる・終わることもできる。この出来事と状態の差を、Kamp & Reyle は状態は *t* と重なり (*t*Os), 出来事は *t* に時間的に含まれる (*e*

(8) Kamp & Reyle (1993) では e1, s2 などは事象の、*t* は時間の変数 (discourse referents) として扱われている。文を解釈するにあたって、その文の変数に課せられた条件を満たす事象・時間をモデルから割り当てられる関数 (an embedding) がある場合、文が真となる。筆者も同じような割り当て関数を前提にしている。

$\subseteq t$) としている (cf. 511-514)。

また、3節で詳しく検討するが、それぞれの文には t とは異なる参照点 (Rpt) があるとしている。Rpt は談話の他の文との時間関係を示す働きをしている。Kamp & Reyle の枠組では Rpt 自体はそれまでの談話に出てきた出来事が値として割り当てられる。そして、状態、出来事との扱いは次のように区別される： $(Rpt < e)$ 、 $(Rpt \subseteq s)$ 。

一方、Hinrichs の枠組では t に当たる概念はない。代わりに、Hinrichs の Rpt は Kamp & Reyle における t と Rpt の両者の働きを担う⁽⁹⁾。Hinrichs において、Rpt は *on Sunday* の働きによって「日曜日の中のある時点」となる。日曜日の中の時点を含んでいけばよいので、Kamp & Reyle と違って、状態が Rpt を含むとしている。そして、出来事に関しては、Kamp & Reyle と違って、Rpt に後続するのではなく、含まれるとしている。すなわち、 $(e \subseteq Rpt)$ 、 $(Rpt \subseteq s)$ となる。

このように、従来の談話研究は出来事と状態の区別を重視し、それぞれの枠組の中でその違いを反映させている。しかし、事象の時間位置の特定の仕方がそれぞれ異なり、Rpt という概念の中身も大きく異なる。3節では、参照点と事象時の関係を検討する。その中で Kamp & Reyle と Hinrichs における Rpt の扱いを比較し、両者の強みを生かせる二元テンス体系を探る。

3. 参照点と事象時の関係

談話研究について紹介してきたが、事象の時間位置の特定における参照点の必要性はもとも単一の文に対する観察によって浮き彫りになった。Reichenbach (1947) において、参照点 (reference point) の原型は、時間軸における一点として、英語の時制システム、特に単純過去、現在完了、過去完了の区別を説明するための試みであった。

図1では、事象時 (E) と発話時 (以降 S^* と表記) に加えて第三の時間 (R) を導入することで、三つの構文が区別されている。単純過去は、ある出来事が過去のある特定の時間に起こることを表し、現在完了は、参照時が発話時に等しく、出来事が参照時より前に起こることを表し、具体的にいつ起こるかは特定しない。つまり、両者とも S^* より前に起きた出来事を表すが、参照時の発話との関係および出来事と参照時との関係において異なっている。過去完了は、 S^* の前に位置する参照時より前に起こることを表す。このように、単独文の時間的性質を適切に記述するためには、 S^* と事象時 (E) に加えて、参照時が必要になることが多い⁽¹⁰⁾。

(9) 本稿では「参照点」の一般的な略号として Rpt という表記を用いる。Hinrichs は参照点 (reference point) を形式化した表記には記号 e_r を用いているが、本稿の表記に合わせて適宜変更した。

(10) Comrie (1985) では参照点の概念を用いた過去完了を E before R before S^* と記述している (引

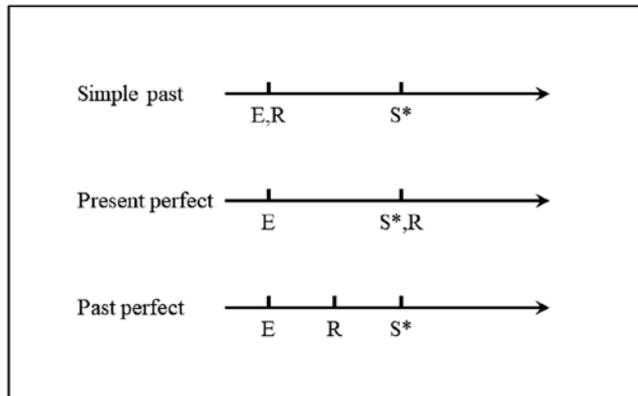


図1 Reichenbachian reference times for English past-related constructions (Reichenbach, 1947, p. 290)

それに加えて、参照時を値にとる時間副詞もある。例えば、発話時との関係を表す「今日」や「昨日」と違って、「二年前」や「一週間後」は参照する時点がなくはいつを指すかわからない。このように、時間副詞等も参照時を要求するものがある⁽¹¹⁾。

3.1 参照点の選定 — Hinrichs (1986) と Kamp & Reyle (1993) の比較

3.1.1 文間における参照点の選定と事象の生起順

Kamp & Reyle (1993), Hinrichs (1986) の談話に関する研究は、単一の文にとどまらず、連続する文の間の時間的關係を記述する際にも参照点の有用性を示した。線形談話では、「出来事」は最も典型的には前の文が表す出来事のあとに起こる。一方、「状態」が生起する時間

用際に本稿の表記に改めている)。Reichenbach のものと似ているが、Comrie の体系では E と S* の間に直接的な関連付けがなされておらず、E と R の関係と S* と R の関係から推移的に E と S* の関係が導かれる。この違いは未来完了において明確に現れる。未来完了では E と S* の時間関係が複数あり得るため Reichenbach の体系では多義的になる。一方 E と S* を直接関連付けない Comrie の記述では、未来完了は E before R after S* であり、推論により $E < S$, $S < E$, $E = S$ のいずれもが可能である。また、Comrie は過去における未来完了 (E before R₁ after R₂ after S*) の例などで、複数の参照点を持つ可能性を含めている点も Reichenbach の体系との大きな違いである。

(11) 本稿とは目的が異なるが、自然言語処理の研究においても参照先となる時間を設定することで時間関係を記述するという試みがある。例えば Allen (1983) は全てのインターバルどうし関係をネットワーク形式で記述するとデータベース上に大きな空間が必要になることを解決するため、参照インターバル (reference interval) を用いることで計算量が制御できるとしている。全てのインターバルは最低一つ参照インターバルを持ち、インターバルどうしが明示的に結びついていない場合は、参照インターバルを通じて時間関係が引き出される。参照インターバル自体も参照インターバルを持ちうるので、クラスターの階層を形成する。このようなクラスターが働いていると想定すると、日曜日について言及するとその週について言及していることにもなるなど、私たちの談話における時間的理解の解明に有用であろう。本稿では Allen が記述しているような時間理解における知識との関連よりも、文を発話することによって動的に作っていく過程を中心に論じていく。

は前の文が表す出来事が生起する時間を含む。下記の (14) がその例である。

- (14) A man entered (e1) the White Hart. He was wearing (s2) a black jacket. Bill served (e3) him a beer. (Kamp & Reyle, 1993, p. 522)

(14)において、時間的に s2 は e1 を含む。一方、e3 に関しては、e1 に後続するように解釈するが、隣接している s2 との関係が定かではない。e1 よりあとに起きたという非任意的解釈から、s2 より前に起きたという解釈は排除されるが、s2 の間に起きても、s2 が終了して(ジャケットを脱いで)から起きてもよい。この e1 と e3 のような隣接していない事象どうしの時間関係の解釈の記述は、文における「参照時」の存在を想定して、その値が他の文の出来事の生起時間となることでできる。e3 は隣接している s2 ではなく、離れた e1 を「参照」するのは、参照しているのは離れた e1 それ自体ではなく、文に付与された参照時で、その値が e1 に基づいて計算されているためだ、というように説明される。

とはいえ、以下で見えていくように、参照点となる出来事の選定は、直観的には一目瞭然ではあるものの、それを間違えずに導き出せる体系は提案されていない。本節においては、談話における時間的照応の代表的な研究である Kamp & Reyle (1993) と Hinrichs (1986) を紹介する。両者における参照時 (以下 Rpt) の選定および新しい出来事文・状態文の解釈における役割の要点を説明する。

また、3.2 節で見えるように、Hinrichs は線形的な時間関係だけを考えているのに対して、Kamp & Reyle は参照点とは別の概念の導入によって非線形的な時間関係も検討している。そのため、まず Hinrichs および Kamp & Reyle の体系での線形的時間関係に関する扱いの相違点を確認する。そののち Kamp & Reyle を中心として非線形的時間関係を含んだ議論を広げていき、Hinrichs のよいところを Kamp & Reyle に取り込んでいく。

まず、両者は Rpt を通して談話における時間の前方向的な推移を表しているが、Kamp & Reyle では文の表す出来事そのものを Rpt とするのに対し、Hinrichs は文の表す出来事とは別に独立の事象を Rpt としている。Hinrichs の体系の導入によって、以下の議論では対応する文によって表される事象と、対応する文がない事象があるということに注意されたい。

Kamp & Reyle と Hinrichs の扱いは、参照点の選定に関しては (15) のように、また出来事文と状態文の参照点との関係の規定は (16) のように整理できる。なお以下では Kamp & Reyle と Hinrichs にならない、過去時制の文で構成された談話を議論の対象としている。

参照点の選定および出来事文と状態文の規定

(15) 参照点の選定

- A) 談話において、解釈しようとしている過去時制の文より前に直近の解釈された過去

時制の出来事文がある場合：

- a) Kamp & Reyle: その直近の出来事文が Rpt となる
 - b) Hinrichs: その直近の出来事文に後続する Rpt を参照する。出来事文を解釈し終わったら、その出来事に後続する独立した事象を新しい Rpt として導入する。次の出来事文で更新されるまで、Rpt として使い続ける。ただし、直近の出来事文よりさらに直近の時間副詞がある場合、時間副詞が提供する Rpt を参照する。
- B) 該当する過去時制の出来事文（Hinrichs のみ：または時間副詞）がない場合：
- a) Kamp & Reyle: 解釈しようとしている文より前の直近の過去時制の状態文のロケーションタイム (t) を Rpt として参照する。
 - b) Hinrichs: 解釈しようとしている文より前の直近の過去時制の状態文の Rpt が Rpt となる。
- C) a) Kamp&Reyle: (A) および (B) では Rpt が選定できない場合、恣意的な時間を導入し、それを Rpt とする⁽¹²⁾。
- b) Hinrichs: (A) および (B) では Rpt が選定できない場合、文脈によって提供された時間を導入し、それを Rpt とする。

(16) 出来事文と状態文の規定

出来事文

Kamp & Reyle: 出来事が Rpt に後続する

Hinrichs: 出来事が Rpt に時間的に含まれる

状態文

Kamp & Reyle/ Hinrichs : 状態が Rpt を時間的に含む

(Kamp & Reyle は p. 545, Hinrichs は p. 70 に基づく)

(12) (15C) が当てはまるのは違う時制から続く談話もしくは談話の最初の発話となる。Hinrichs (1986) では言及されないが、Hinrichs (1981) では、談話の最初の文は参照点が文脈によって提供されることを前提にしている。Hinrichs のやり方に関しては、談話の始まりにおいて顕在になっている時間がない場合の文脈の扱いが気になるところであるが、Partee (1984) が Hinrichs の体系の上記段落の前提の解説の中で次のように指摘している。“As with other kinds of contextual preconditions or presuppositions, it is not literally required that a past reference time is already available to the hearer - one will be added or assumed via the general process of accommodation if doing so does not create any conflicts with the prior context” (endnote 17).

Partee が指摘するように参照点が語用論上のアコモデーションによって導入されるのであれば、「文脈によって提供された参照点」を想定することは(15Ca)で導入される「恣意的な時間」に推論の制約を加えたようなものである。推論の働きを(15Ca)に加えた(18)を想定しておく、Hinrichs の談話の最初の発話には文脈に提供された参照点が存在するという前提が(18)の具現化の一つとして位置づけることができ、Kamp & Reyle と Hinrichs の体系の橋渡しができる。

談話における事象間の時間関係と参照点

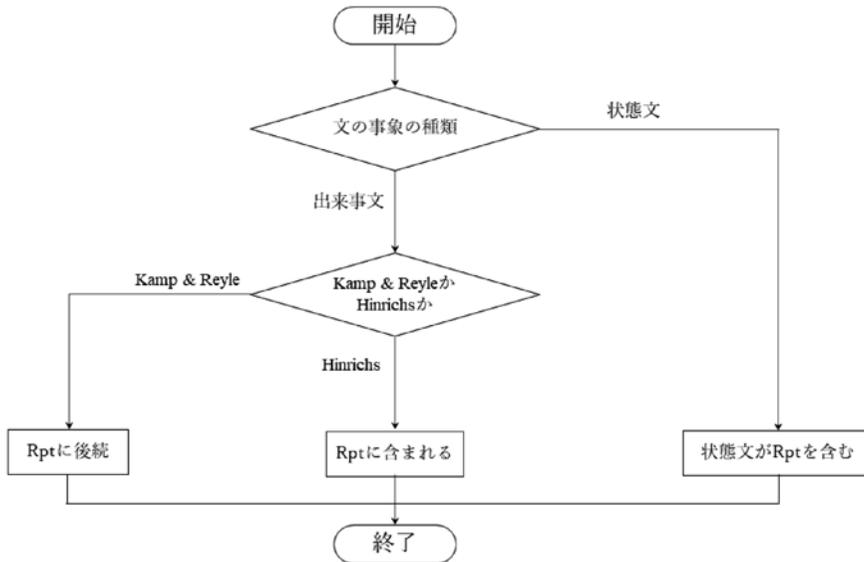


図2 事象の種類ごとの Rpt との時間関係

先にも述べたが Kamp & Reyle では、Rpt の値として、発話に出てきた出来事そのものを取るとした。従って、(14)の二つ目、三つ目の文では e_1 そのものが Rpt の値になる。一方、Hinrichs は Rpt を解釈し終わった出来事に後続する独立した出来事としていた。それに従うと、二つ目の文の Rpt が $e_n : e_1 < e_n$ となる。

次に、s2 の解釈について検討する。状態が Rpt を含むというルールは両者とも同じであるが、Kamp & Reyle の方法では s2 が e_1 を含むということになるのに対して、Hinrichs では、Rpt が e_1 よりあとの独立した出来事を含むことになるので、 e_1 を含むとは限らない。Hinrichs の方が解釈の余地があるということになる。

e_3 の解釈に関しても、一番近い出来事が Rpt の基準になる。Kamp & Reyle では、 e_3 が Rpt に後続するので、Rpt に選定されている e_1 に後続する。Hinrichs では、 e_3 は、 e_1 に後続する Rpt に時間的に含まれることになるので、この場合も e_1 に後続するという結果になる。

- (14') Kamp & Reyle の結果 : $Rpt=e_1, Rpt \subseteq s_2, Rpt < e_3$
 Hinrichs の結果 : $e_1 < Rpt, Rpt \subseteq s_2, e_3 \subseteq Rpt$

この(14')のように(14)に対して最終的に両者とも、 s_2 と e_1 が重なり、 e_3 が e_1 に後続するという結果が可能である。なお、あとで述べるように、Hinrichs の結果は s_2 が e_1 と重なると

は限らないため、正しい結果にたどり着くためにはなんらかの語用論的操作が必要である。

3.1.2 状態文の扱いと推論の余地

ところが、(17)で見えるように、状態文の扱いにおいて、Hinrichsの方が妥当だと考えられる場合がある。

- (17) Jameson switched off (e1) the light. It was pitch-dark (s2) around him because the Venetian blinds were closed (s3). (Hinrichs 1984 p 69 より)

(17)に対してはKamp & Reyleの体系とHinrichsの体系がそれぞれ(14)と全く同じ事象順序を算出するが、Hinrichsの結果のみ、e1とs2の関係が曖昧なので直観的な解釈と整合性がとれる。(17)の場合、s2である*be pitch-dark*は状態なのにe1に後続している。観察的には、この解釈になるのは真っ暗になったのは電気を消した結果だと推論するからである。(15A)により、Kamp & ReyleはRptがe1になり、状態がRptを含むので電気を消す出来事が真っ暗な状態に含まれるという誤った順序が導き出されてしまう。(17)の正しい解釈に合致するような結果が得られないということになる。Hinrichsの体系においては、Rptがe1よりあとの独立した出来事なので、s2がそれを含んでも、e1との関係は定まらない。このように、ルールの中で言及されていないが、推論の入る余地がある。推論によってHinrichsの体系が生み出す意味を補うことで正しい解釈が得られる。

ただし、以下で見ていくように、Kamp & Reyleの方が非線形な時間関係の分析に応用できるため、ここでHinrichsを採るより、Hinrichsに基づき、Kamp & Reyleを調整した方が望ましい。これらの違いは推論が影響する余地があるかどうかなので、Kamp & Reyleにおいても、推論の役割を明示すれば小さな変更だけで対処できる。例えば、(15Ca)は次の(18)のように工夫できる。

- (18) (15A)および(15B)ではRptが選定できない場合、または(15A-B)によって選定された時間・出来事が推論の結果と食い違う場合、食い違いのない恣意的な時間を導入し、これをRptとする。

このように推論の働きを選定過程に組み込めば、Kamp & Reyle (1993) とHinrichs (1986) のどちらも出来事と状態の談話における違いの記述に成功する。さらには、上記で述べた単一の文におけるRptがどのように生成あるいは選定されるのかの明示化にもつながるため、Reichenbachの参照時の自然な延長線にある研究としても機能する。ただし、上記のRpt体系で談話における時間関係が網羅できているわけでは決してない。次節で紹介する

Kamp & Reyle の temporal perspective という概念の導入によってより多くの談話が説明できることを示したあと、それでも説明できない談話を紹介する。その際、再び Hinrichs に基づき Kamp & Reyle の体系を調整することになる。

3.2 参照点は線的にしか進まない？ — Reference point + Temporal Perspective

Kamp & Reyle と Hinrichs は両者とも参照時 (Rpt) が線的に進行する体系を掲げている。そのため、例えば Rpt が一旦更新されてから以前の参照時に「戻る」ことや、同じ文の解釈において文脈から二つの時間を参照することは表せない。Hinrichs はこの問題を扱わないが、Kamp & Reyle ではこのような問題に対しては、追加で temporal perspective (TP) という概念を導入している。その概念を Rpt と組み合わせることで非線形的な時間関係がどこまで説明できるかを検討するために、(18) の修正を加えた Kamp & Reyle の体系で問題を把握しよう。

3.2.1 Temporal Perspective を加えた二元テンス・過去完了の場合

- (19) (i) Fred arrived (e1) at 10.
 (ii) He had got up (e2) at 5;
 (iii) he had taken (e3) a long shower,
 (iv) had got dressed (e4)
 (v) and had eaten (e5) a leisurely breakfast.
 (vi) He had left (e6) the house at 6:30. (p. 594)

(19)の経験的な解釈としては、10時のフレッドの到着(e1)から、e2の事象時は朝5時へと遡っている。対してe2からe6までは順に進行していく。図1のReichenbachでは、過去完了を、参照時が過去であり、事象時がそれより前であるというふうに記述していることを思い出したい。Reichenbachに従うと、過去完了が用いられているe2からe6において参照時になりうるのはそれぞれの事象よりあとの時間だけなので、(ii)から(vi)の出来事が順に進んでいくという自然な解釈ならば、それぞれ解釈する時の文脈における顕在な候補は唯一「朝10時」である。一方、確かにe2がe3よりあと、e4がe3よりあとというふうに過去完了とは別の時間的照応関係が生じているが、Rptが10時だとすれば、それぞれの文の前進を表す照応関係の参照先をなんと呼ばよいだろうか。これらを考えると、参照時に関して次の三つの疑問が生じる。

- (20) (a) 線的に進行している参照先を Rpt と呼ぶのか

- (b) 過去完了の基準となる参照先である 10 時を Rpt と呼ぶのか
(c) (a) と (b) の関係は何なのか

Kamp & Reyle は (20b) すなわち過去完了の基準となる時間を Rpt とは概念的にも役割的にも異なる temporal perspective point (以降 TPpt⁽¹³⁾) であるとした上で、(20a) の線的に進行する参照先を Rpt であるとした (p. 594)。Kamp & Reyle は (20a) と (20b) は両者とも照応的であり、かつ同じ候補から指示対象を選定するとしているが、選定の過程が異なるもののように考えているようである。つまり各文における Rpt と TPpt の値には必然的な関係がないということになる。(Rpt と TPpt の関係性については 3.3 節で検討する。)

TPpt は Rpt と同様、各文に付与される。付与の制約として、TP (+PAST/-PAST) という文の素性を想定している。-PAST の場合、TPpt は一律 S* として付与される。PAST の場合、談話コンテキストの中のロケーションタイムもしくは出来事が TPpt として付与される。TENSE (past/pres/fut) という素性は事象のロケーションタイム (t) と TPpt との関係を示す。なお、t は時間副詞がある場合その時間副詞の条件が課されて、事象時の解釈を絞る働きがある。しかし時間副詞がない場合、t はテンス素性以外の条件を課されないため、t を介さず事象時を直接 TPpt に関係づけても同じ解釈になる。すなわち事象時の解釈に t が実質的には影響しないことがしばしばある。STATE (状態か出来事か: +STAT / -STAT), TENSE (past/pres/fut) と TP (+PAST/-PAST) という三つの素性を組み合わせて、文の事象時が解釈されるという体系である。素性の値と効果の関係を表 1 に示す。

表 1 Kamp & Reyle の二元テンス体系

素性	素性の値	効果
STATE	+STAT/-STAT	$s \circ t / e \subseteq t$
TENSE	past/pres/fut	$t < TPpt / t = TPpt / TPpt < t$
TP	+PAST/-PAST	$TPpt < S^* / TPpt = S^*$

(19) のようなフラッシュバックでは、助動詞 *have* が過去形になり 《+PAST・past》⁽¹⁴⁾ という複雑なテンスを形成しているという。Rpt 一つでは (19) が説明できなかったが、三つの素性を用いた二元テンス⁽¹⁵⁾ を用いれば確かに記述できるようになる。*Fred arrived at 10.* は

(13) TP (Temporal perspective) は文の素性の名前であり、TPpt のように pt (point) が付く時は値が付与されているということの意味する。

(14) 動詞句の二元テンス素性の値を《》で括弧で TP・TENSE の順に表記する。

(15) 三つの素性が関わっているが、Kamp & Reyle はこのうち TENSE と TP を組みにして二元テンス (2-dimensional tense) と呼んでいる。

単純過去なので、《-PAST・past》という組み合わせになるが、*he had got up* 以降は全部過去完了なので《+PAST・past》となる。この場合、各文は談話コンテキストの中から「10時」をTPptとして選定するが、推論によっては別の出来事もしくはtを選定してもよい過程となっている。このように、TPptを使うことで、過去完了における時間的照応関係のモデル化ができる。

一方、RptはTPptとは別に決めていく。(19i)は談話の最初の発話なので、体系の簡略化手段として、Kamp & ReyleはRptを不要としている。(19ii)に関しては、談話コンテキストにはe2より前に起きた事象・時間が無いので、恣意的な値を導入してRptとするしかない。(18)によって、本当の意味で恣意的ではなく、推論が許す範囲で選ぶ必要があるので、5時より前の(なんらかの)事象になり、e2がそれよりあとということになる⁽¹⁶⁾。なお、直観的には5時が何かのあとに来ていると感じられないので経験的妥当性が疑わしいのは否めないが、直観的な解釈と矛盾するわけでもない。よって、ひとまず理論的一貫性のためによしとしても差し支えなからう。(19iii-vi)はそれぞれRptが前の文の出来事を値として採る。そのように、e2~e6は全てe1より前、かつお互いに前後する、直観に合う結果が得られる。記号化は以下のようなになる。

(21) TPptを取り入れた体系での(19)の解釈

TPptを含んだ二元テンス	Rpt
(i) 《-PAST・past》 $e1 \subseteq t:at-10 < TPpt = S^*$	最初の発話のため不要
(ii) 《+PAST・past》 $e2 \subseteq t:at-5 < TPpt = e1$	Rpt=e0<e2
(iii) 《+PAST・past》 $e3 \subseteq t < TPpt = e1$	Rpt=e2<e3
(iv) 《+PAST・past》 $e4 \subseteq t < TPpt = e1$	Rpt=e3<e4

(16) Kamp & Reyle (1993) はこの文のRptに関しては “[...] there is no element in the DRS that could serve as Rpt (there are no elements a in (6.176=the DRS) such that $a < e1$). So no Rpt is chosen.” としている。いっぽう、本人の規則にそのまま沿っている修正前の(15Ca)では、直近の過去時制の出来事文・状態文がない場合に恣意的な値を充てることになる。Rptとなれるような時間・出来事がない場合の扱いにおいて一貫性に欠けているようである。p. 609では、フラッシュバックの最初の文の解釈はRptの付与を必要としないというようなルールがありそうだと述べているが、規則的に導き出そうとしないので、体系の一貫性を犠牲にしてまで恣意的な値を充てない動機づけにはならない。Rptが選定されないとする理由と考えられるものは原文からもう一つ考えられる。*at 5* という副詞句があるから、Rptより*at 5*が優先される(cf. pp. 529-30)ということである。ただし、(19vi)は時間副詞があるのに「家を出る」が(19v)の「朝ごはんを食べる」よりあとだと解釈する。レストランやカフェ、外食するなど、世界知識において朝食が6時半よりあとである状況はいくらでもあり得るにも拘わらず、この談話の解釈としてあり得ない。これを踏まえて、前進的な時間関係を表すRptが働いていると考えたと説明がつく。時間副詞がある場合でもRptが説明力を発揮することがあることと、フラッシュバックの最初の文のRpt付与を除外するルールは現体系から規則的に導き出せないことを考えると、やはり(19ii)もRptを想定しておく方が選定過程の一貫性が保たれる。3.2.3節ではこのポイントに基づき改善策を検討する。

- (v) 《+PAST · past》 $e_5 \subseteq t < TP_{pt} = e_1$ R_{pt} = $e_4 < e_5$
 (vi) 《+PAST · past》 $e_6 \subseteq t : t < 6:30 < TP_{pt} = e_1$ R_{pt} = $e_5 < e_6$

3.2.2 二元テンスの有用性と Kamp & Reyle の問題点

二元テンス体系の有用性として、Kamp & Reyle は *now* の働きに着目している。

- (22) Bill just got (e1) home. Now he {*writes / is writing} (e2) a letter.
 (23) Bill had come home (e1) at seven. Now he {*wrote/was writing} (e2) a letter.
 (p. 596)

(22)において、単純現在が使えず、現在進行形が必要となっている。Kamp & Reyle では、現在形の文は -PAST (TP_{pt} が S* である) かつ pres (出来事のロケーションタイムが TP_{pt} と重なる) という二元テンスとなっている。Now は冗長ではあるが、e₂ が TP_{pt} と重なることを示していると論じている。同じく、(23)において、単純過去が使えず、過去進行形が必要となっている。Kamp & Reyle は単純過去が許容されないことの説明として過去の状態文は 《+PAST,pres》の可能性があるが、過去の出来事文は必ず 《-PAST,past》になるとしている。過去の出来事文に対して 《+PAST,pres》という素性も付与可能であれば、例えば(23)では e₂ が経験的に *had* の指している TP_{pt} と重なっていてもいいので、出来事文でも過去の TP_{pt} と重なってもよいことになれば、(23)で *now* が使えるという予測をするからである。これを理由に、単純過去の出来事文は 《-PAST,past》だけが可能であるとする。そうすることで、単純過去の t が TP と重なることがないので、*now* とは使えないことになる。このように、*now* の意味が Kamp & Reyle のいう通りだとすれば単純過去と *now* を同じ文で使うことの難しさを二元テンスの制約で説明できる。

ただし、*now* の語彙的意味を工夫すれば（例えば、埋め込んだ文が TP_{pt} を含まないといけないという条件を付けると定義すれば）単純過去の出来事文の 《+PAST,pres》を排除しなくても *now* と非相互性が説明できるし、実際 《+PAST,pres》を許容した方がいいと思わせる談話例もある。Lascarides & Asher (1993, p. 439) の例から検討する。

3.2.3. 精緻化の談話記述には何が必要か — 1文 1R_{pt} では記述できない

- (24) (i) Guy experienced (e1) a lovely evening last night.
 (ii) He had (e2) a fantastic meal.
 (iii) He ate (e3) salmon.
 (iv) He devoured (e4) lots of cheese.

(v) He won (e5) a dancing competition.

まず観察事実として、(24ii-v)はすべて(24i)のe1の「いい夜を過ごす」を精緻化(elaboration)している。e2~e5はそれぞれe1の間に起きた出来事である。e3~4はさらにe2の間に起き、e4はe3のあとに起き、かつe2の中で起きている。対して、e5は確かにe4のあとだが、e2のあとでもある。次のように記号化できる。

(24') 直観による解釈： $((e3 < e4) \subseteq e2 < e5) \subseteq e1$

この解釈はKamp & Reyleでは記述できない。Kamp & Reyle (1993)は精緻化に関しては次のように述べている。

According to [contemporary theories of discourse structure], the sentences that make up a coherent piece of discourse must always be construable as standing to the immediately preceding discourse in one of a fairly small number of *rhetorical relations* - or *discourse relations*, as they are also called. Elaboration is one of these. [...] At the present time, no theory of discourse relations has been worked out in sufficient formal detail to be readily incorporated into a theory of discourse interpretation such as we are pursuing here. [...] So we shall oversimplify and assume that [...] events always follow their reference point, states always include it. (p. 528)

このように、本人はRptを前後だけ示すものとして、精緻化の説明を断念しており、TPptでの説明を検討していない。談話関係(discourse relations)の研究の発展を遂げたLascarides & Asher (1993), Asher & Lascarides (2003)でも、Kamp & Reyleは解釈に談話関係を必要情報とするこのような談話の説明を試みないと指摘している。Lascaridesらの理論はRptを廃棄し、文間の関係によって談話における全ての時間関係の説明を試みているので、Rptを活かすにはどうすればいいのかを検討するために、本稿ではまずKamp & Reyleの体系でどこまでできるか、または少し工夫すればどこまでできるかを検討し、足りない要素を正確に捉えることとする⁽¹⁷⁾。

(17) Yoshimoto et al (2022)では、主に日本語のテイルの照応語的特徴を根拠に、Kamp & Reyleのテンス体系を持ったAsher & Lascarides (2003)のSDRSの中に参照点を取り入れている。Asher & Lascaridesとは異なり、談話関係を取り入れてもなお参照点を想定する必要性・有用性について論じている。本稿は参照点を想定しておく理由として、この論文を背景にしている。ただし、Kamp & Reyleのテンス体系の改良を提案することになるという点では大きく異なる。

単純過去の出来事文に《+PAST・pres》を許せば Kamp & Reyle で記述できなくはないことを示すが、その前にまず TP を経由せずに Rpt 一個で当てはめた場合には文間の時間関係の網羅的な記述が不可能であることを示す。まず、(24i-v) は全て単純過去の出来事文なので、《-PAST・past》となる。TPpt は全て S* となるため、区別をつけるなら、Rpt で行うしかない。下記の表では、前後関係だけ示せる Rpt の場合と、Kamp & Reyle では検討していないが、前後関係以外にも機能を拡張して包含関係も示せる Rpt を想定した場合の算出を示している。ただし、Rpt は一個しかないので、後者の場合でもどちらか選ぶ必要がある。

表2 前後関係を意味する Rpt と包含関係も示せる Rpt の算出

	前後関係のみの Rpt	包含関係も示せる Rpt
i. Guy experienced (e1) a lovely evening last night.	(a) Rpt=e0<e1	(a) /OR/ (b) $e1 \subseteq \text{Rpt}=e0$
ii. He had (e2) a fantastic meal.	(a) Rpt=e0<e2	(a) /OR/ (b) $e2 \subseteq \text{Rpt}=e1$
iii. He ate (e3) salmon.	(a) Rpt=e0<e3	(a) /OR/ (b) $e3 \subseteq \text{Rpt}=e2$
iv. He devoured (e4) lots of cheese.	(a) Rpt=e3<e4	(a) /OR/ (b) $e4 \subseteq \text{Rpt}=e2$
v. He won (e5) a dancing competition.	(a) Rpt=e4<e5 /OR/ (b) Rpt=e3<e5 /OR/ (c) Rpt=e2<e5	(a), (b), (c) /OR/ (d) $e5 \subseteq \text{Rpt}=e1$

まずは前後関係のみの Rpt を想定しよう。(i) は談話の最初の文なので、Rpt は付与しなくてもよいとしているが、つけるとすれば(18)に頼って、恣意的な出来事を付与することになる。Rpt は前後関係だけ示すため、恣意的とはいえ、e1 より前であることはわかる。そのようにし、e0 としよう。(ii) の Rpt も同じく Rpt は e2 に先行する時間なのができる。e1 が e2 より前という解釈をしないので、e0 がそのまま Rpt として引き継がれていると考える。(iii) の解釈において、e3 は e2 よりあとでも、e1 よりあとでもないで、また e0 が Rpt として付与されていると考えなければならない。(iv) の解釈において e4 が e3 のあとなので、(15A) によって Rpt を e3 として付与されたと考えてよさそう。(v) の e5 は e2, e3, e4 全てのあとなので、Rpt の前後関係を示す機能だけ考えると候補は三つもある。修正前の Kamp & Reyle なら線形順により一律 (a) Rpt=e4<e5 の解釈になるが、推論の余地を与えた (18)

なら, Grice の会話の協調率の「量」に従って最大限の情報を表すとして, (c) $Rpt=e2<e5$ も可能になるし, 理論上, $e3$ を顕在にする要因があれば, (b) $Rpt=e3<e5$ でさえ可能になる。この分析結果は全体として直観による解釈よりも情報が乏しい。 $e1, e2, e3$ が前後関係にないことが導き出せるだけの情報はあるが, $e2, e3$ が $e1$ に含まれている情報がないので精緻化が起きていることが反映されていない。また, (v)に関しては推論を組み込めない場合は間違っ (a) 一択になるが, 推論を入れてしまうと直観的には成立しない (b) も可能になる。こうして実際の解釈で得ている情報が反映されていないので, 前後関係だけを示す Rpt 一つでは談話における時間関係を正確に表しているとは言いがたい。

機能を増やすだけでは足りないことを確かめるために Rpt に包含関係を示す機能を付け加えた場合を見よう。(i) は最初なので, $e1$ と包含関係なのか前後関係なのかかわからないが, いずれにせよ $e0$ を導入する。(ii) では, $e1$ が $e2$ の前の出来事ではなく, $e2$ を含んでいると推論すれば (b) $e2 \subseteq Rpt=e1$ の解釈を採ったということになる。(iii) では, $e2$ が $e3$ より前に起きたのではなく $e3$ を含んでいると推論すれば, (b) $e3 \subseteq Rpt=e2$ の解釈をとったということになる。(iv) は前後関係もしくは包含関係の二つの情報を解釈して得ているが, このモデルでは Rpt は一個しかないので, 片方だけ選ぶことになってしまう。(v) についても同様である。だが, 実際には私たちは or ではなく and, つまり両方の情報を解釈を通して得ているので, それを反映する体系には二つの参照先を同時に採る機能性が必要である。

ここで(18)においても過去完了があった時に二つの時間的参照先が必要だったことを思い出したい。その時は Rpt と $TPpt$ の組み合わせによって区別できた。(24)の場合も, Rpt と $TPpt$ を使って区別する方法が考えられる。例えば精緻化の場合においては単純過去の出来事文が《+PAST,pres》の二元テンスを表せるとしよう。そうすれば $TPpt$ の情報と Rpt の情報を活かして, 下記のようなより精密な解釈が表せる。

表3 単純過去の出来事文の《PAST,pres》を想定した場合の解釈

		テンス情報	Rpt 情報
i. Guy experienced (e1) a lovely evening last night.	《-PAST,past》	$e1 \subseteq t < TPpt=S^*$	$Rpt=e0 < e1$
ii. He had (e2) a fantastic meal.	《PAST,pres》	$e2 \subseteq t = TPpt=e1$	$Rpt=e0 < e2$
iii. He ate (e3) salmon.	《PAST,pres》	$e3 \subseteq t = TPpt=e2$	$Rpt=e0 < e3$
iv. He devoured (e4) lots of cheese.	《PAST,pres》	$e4 \subseteq t = TPpt=e2$	$Rpt=e3 < e4$
v. He won (e5) a dancing competition.	《PAST,pres》	$e5 \subseteq t = TPpt=e1$	$Rpt=e2 < e5$

上記では, (i) はまだ $TPpt$ になれるような出来事・時間が出てきていないので -PAST としているが, (ii) 以降は候補があるので PAST の可能性があり, これは解釈に合うので PAST にしている。このように, 単純過去の出来事文に《PAST,pres》の二元テンスを許すだけで, (24)に出てくる複数の出来事の前後関係および包含関係が全て記述できるのであ

る。また Rpt と TPpt の両方が必要とされる体系は、例えば e4 が e3 よりあとかつ e2 に含まれていると、両方の情報まで解釈してしまうことを正しく反映している。すなわち、私たちの直観を的確に捉える記述となる。

一方、ロケーションタイムが TPpt と重なれば、進行形が必要だということが言えなくなり、*now* の振る舞いを単純過去の、二元テンスにおける素性の組み合わせの制約で説明できなくなるので、語彙的な説明などが必要となる⁽¹⁸⁾。その半面、精緻化が t と TPpt の関係で記述できるようになる。ただ、Rpt の働きは一定でなく、解釈に関わってこないことが多いのと、時間副詞がない場合に t も解釈に貢献しない。そこで Hinrichs が Kamp & Reyle に貢献できる特徴はもう一つある。それは Rpt の時間副詞のある文、ない文における一貫した扱いである。TPpt の役割にも着目している本稿は t と Rpt の関係について考察し、Hinrichs で整理したあと、二元テンスにとっての示唆についても整理する。

3.3. 二元テンスの再検討 — Hinrichs・Kamp & Reyle の融合

(19)と(24)では TPpt の働きが全ての文において明らかだが、気になるのは Rpt の扱いである。Kamp & Reyle の規定における Rpt の説明力を示すためにここまで(18)を実行し、恣意的な Rpt を導入してきた。表 3 (i-iii) は全て出来事の時間位置情報にほとんど貢献しない e0 が Rpt として付与されている。また、表 3 (iv) の e4 がはっきりと e3 のあとという直観と比べると、e1, e2, e3 それぞれがなんらかの出来事に後続するといった直観はない。Kamp & Reyle (1993) は(24)のような精緻化の用例を分析していないが、フラッシュバックの最初の文における Rpt については次のように述べている。

This [=that the reference point should remain undetermined] seems to be a general rule applying to first sentences of both “flashbacks” and “flashforwards”. (Here we have one of many rules concerning the identification of Rpt which are intimately connected with the rhetorical structure of discourse and which therefore lie beyond the reach of the theory developed in this book.) (p. 609)

フラッシュバックは Rpt が付与されなくてよいとしており、それを修辭的な談話構造に関係しているために、扱わないとしている。精緻化も修辭的關係の一つと言えるので、同じ扱いになろう。確かに、(19)や(24)において、フラッシュバックの最初の出来事文や精緻化の最

(18) 単純過去と *now* は相性がよくないのは確かではあるが、共起する用例もあるということが指摘されている (例. Before being dipped into the liquid air, it had not caught fire; but now it exploded, it was consumed so rapidly. (Hunter, 2011, p. 274))。そのため、Kamp & Reyle の単純過去に対する TENSE の制約の動機付けがますます乏しいと考えられる。

初の出来事文では、前後関係が成り立つような基準時がでてきていないという点では、Rpt が抑制されているという想定は直観に一致していると言えそうなので、この場合に Rpt を除去すべきだという裏付けだと捉えられるかもしれない。しかし、私たちは違った種類の情報を読み取っているということも言える。例えば(11)の場合、e2 がエピソードの始まりの時間位置を持っている。(24)の場合、e2 は e1 の開始時点より少しあと、e3 は e2 の開始時点より少しあと、つまり、それぞれの出来事は属する一連の精緻化またはフラッシュバックの中のどこか最初の方に位置していると解釈する。Kamp & Reyle の体系では、Rpt はこの直観が説明できず、理論から外されている。談話の中には、規則が当てはまらない場合が存在すること、及び反映されていない時間位置情報があるということを踏まえると、Kamp & Reyle の定義する Rpt は改善する余地があると考えられる。

次に、Rpt が全ての文において同様の働きができるように、Rpt と t を集約した体系を提案し、その有用性を検討する。そのあと、集約の結果の Rpt と TPpt と関係の規則化を指摘し、フラッシュバック・精緻化の中の最初の方に位置している直観が表すことができることを示す。

3.3.1 Rpt の全文における一定した働きへ—— Rpt と t との関係

Kamp & Reyle の体系において Rpt の働きが一定でない大きな原因の一つは、t の値によって Rpt の働きが抑制されることがあるためである。具体的には、時間副詞がある場合は Rpt を付与しなくてもいい場合があるとしている。(25)のように時間副詞が Rpt より優先される場合、Rpt の付与は不要だが、(26)のように Rpt が抑制されない場合、Rpt の付与が必要だとしている (cf p. 529-530)。

- (25) (i) Fred arrived (e1) on the first of January. (ii) It was raining (s2) continuously.
(iii) But the next day the sun was shining (s3).

- (26) (i) Fred left (e1) on Wednesday. (ii) He arrived (e2) on Sunday. (pp. 529-530)

(25)において、Rpt が通常通りであれば、s3 が e1 を含むと予測する。実際の解釈においては、e1 ではなく *the next day* が示す「次の日」を含んでいる。Kamp & Reyle は (25iii) のように *the next day* という時間副詞がある場合それが t を特定し、それによって Rpt を付与する義務が除外されるとしている。t を特定することによって Rpt がなくなるのであれば、t と Rpt を別物とする必要性について疑問が出てくる。Kamp & Reyle は t と Rpt を集約させる可能性について論じていないが、例えば(26)のような出来事文においては、t と Rpt はそれぞれ違う情報を同じ文に与えていると考えられる。

(26)では、(ii)の文単独だった場合には *on Sunday* は前の日曜日とあとの日曜日と二つの解釈があるのだが、*e2* が含まれる *t* はあとの日曜日だと解釈する。(25)とは違って、出来事が *Rpt* よりあとかつ *t* に含まれるので、時間副詞のある文でも事象時間と *Rpt* の前後関係が反映されることがあるとしている。

(26) の直観を表した記号化： $e2 \subseteq t: \text{Sunday}, e1 = \text{Rpt} < e2$

いっぽう、(26)は確かに $t = \text{Rpt}$ としてしまえば、*Rpt* が *e1* でもあり、*Sunday* でもあり、矛盾が起きる。これは *t* と *Rpt* を別概念にする必要性の裏付けとして捉えることはできる。しかし、それは前の文から出ている出来事・時間だけが *Rpt* になると考えている場合である。

ここで Hinrichs の *Rpt* 選定の規定を思い出したい。Hinrichs の *Rpt* は談話に直接言及される出来事ではなかった。Hinrichs において、出来事文を解釈したあとに、その出来事に後続する新しい文の事象の時間位置を示す専用の「事象」が導入される。この特別な事象はさらには、最初の発話でも文脈から与えられると考え、時間副詞によっても更新される。このように想定できるのは、*Rpt* は文からフィードバックを受けて更新されていくが、そのまま文で言及されているのではないものだとしているためである。このようにすると、(25iii)で起きているのは *Rpt* の抑制ではなく、新しい文の時間副詞が現 *Rpt* に関連して *Rpt* を更新しているというふうと考えられるようになり、場当たりに「この場合は *Rpt* を付与しなくてよい」などと想定する必要はない。このように、*Rpt* は文中に対応する言語形式が存在する必要はなく、常に存在するものだと想定しておく、*Rpt* が各文において一定した働きができるようになり、二つの抽象概念である *t* と *Rpt* を一つに還元できる。*t* と *Rpt* を集約させ、*Rpt* が文に言及されないが動かされて働くとし、Kamp & Reyle の二元テンス体系にとり入れると次のようになる。

表4 Kamp & Reyle + Hinrichs の *Rpt*・*t* を集約した二元テンス体系

素性	効果 (変更前)	効果 (変更後)
+STAT/ -STAT	$s \circ t / e \subseteq t$	$\text{Rpt} \subseteq s / e \subseteq \text{Rpt}$
past/pres/fut	$t < \text{TPpt} / t = \text{TPpt} / \text{TPpt} < t$	$\text{Rpt} < \text{TPpt} / \text{Rpt} \subseteq \text{TPpt} / \text{TPpt} < \text{Rpt}$
+PAST/ -PAST	$\text{TPpt} < S^* / \text{TPpt} = S^*$	$\text{TPpt} < S^* / \text{TPpt} = S^*$

Kamp & Reyle においては、*t* と事象時の関係・*Rpt* と事象時の関係に、それぞれ異なる時間関係を与えていた。両方の関係を改良した *Rpt* と事象時の可能な関係として残し、多義的にするという方法も考えられるが、解釈の多い体系より解釈の少ない体系の方が予測が強くなるので、一つに絞る。Hinrichs は出来事が *Rpt* に含まれるとしており、Kamp & Reyle に

におけるロケーションタイムと出来事時の関係と同じである。Kamp & Reyle が捉えようとしていた前後関係は、Hinrichs 式に当該文の解釈前の Rpt の動きで説明をするので、Rpt と出来事時の関係を前後ではなく包含関係だけにする。状態と Rpt に関しては、Hinrichs も Kamp & Reyle も Rpt は状態に含まれるとしているが、Kamp & Reyle の t は状態と重なることになっていた。2.3 節の最後から二つ目の段落で見たように、t を Hinrichs 式の Rpt で置き換えると、時間副詞でも包含関係でも間違った予測をしないうえ、ここでは t より強い Rpt の関係の方、つまり状態が Rpt を含むという関係を採用する。

他にはテンス素性の効果の変更が必要である。変更前の pres では、 $t = TPpt$ であったが、 $Rpt \subseteq TPpt$ とする。これは、Rpt と TPpt が同じ時間であれば、表 3 (iii-iv) のように同じ TPpt に含まれている出来事の前後関係が Rpt で表せないからである。また、この変更は現在形に関しては実質的な違いをもたらさない。《-PAST,pres》の場合においては、 S^* が瞬間である、つまりより小さな部位に分断できない、という Kamp & Reyle の経験的主張 (p. 539) を維持すれば、 S^* に含まれる Rpt は S^* そのものでしかあり得ないので、当然瞬間である。対して、《PAST,pres》に関しては、TPpt が S^* より前であればなんでもよいので、瞬間であるとは限らず、同じ TPpt に含まれている Rpt 同士でも前後関係が成立する。

表 4 の体系で (25) (26) を解析し、副詞がない文でも副詞がある文でも Rpt の動きが一定していることを確認しよう。Hinrichs 式の Rpt を採用すると、出来事文を解釈した際、次の文の解釈に入る前に新しい Rpt をコンテキストに加えるので、以下では文の処理過程を示す際、そのステップを文の内容解釈の右側に書くことにする。また経験的事実として、副詞の中には解釈する時に顕在になっている時を参照し、その何らかの側面に基づいて新しい基準時を導入する機能を持つものがある。Hinrichs (1981) や Partee (1984) に倣ってこの直観を取り入れる。

(25) で言えば、*Ist-of-January* は一年以下の Rpt がある場合に使用が可能で、Rpt から前後一年以内の 1 月 1 日を。そして *the next day* は一日以下の Rpt がある場合に使用でき、Rpt の翌日を指す。つまり、前の文脈が提供した Rpt を入力として、新しい Rpt を出す。同様に、(26) の *on Wednesday* と *on Sunday* はどちらも 7 日以下の Rpt がある場合に使用でき、それぞれ Rpt から前後 7 日以内の水曜日・日曜日を指す⁽¹⁹⁾。時間副詞のある状態文の Rpt 解釈を表 5 に示す。副詞による Rpt 更新のステップは文の内容の解釈の左側に書く。

(19) Allen (1983) は、「今」を含む時間を表す表現である “*this morning*”, “*today*”, “*this year*” を説明するために、「今」を参照インターバルと関連付け、参照インターバルの階層を利用している。本文中の時間副詞の議論においても異なる長さの Rpt に言及する必要があるので、同じように階層を想定できる可能性がある。

表5 談話2文目以降の時間副詞のある状態文における Rpt
— Rpt・tを集約した二元テンスでの(25)の解釈

Start with *Rpt* and *S**

	テンス	副詞, または (18) による Rpt の導入	テンス・Rpt 情報	解釈後の更新
i. Fred arrived (e1) on the first of January.	《-PAST,past》	Add Rpt ₁ : 1 st-of-Jan (Rpt)	$e1 \subseteq Rpt_1 < TPpt = S^*$	Add Rpt ₂ : $e1 < Rpt_2$
ii. It was raining (s2) continuously.	《-PAST,past》		$Rpt_2 \subseteq s2,$ $Rpt_2 < TPpt = S^*$	
iii. But the next day the sun was shining (s3)	《-PAST,past》	Add Rpt ₃ : the-next-day (Rpt ₂)	$Rpt_3 \subseteq s3$ Rpt3 $< TPpt = S^*$	Add Rpt ₄ : $e3 < Rpt_4$

この談話で Rpt₂ についてわかるのはあくまで e2 のあとであることだけなので, *the first of January* 全体のあとと考える必要はない。次の文で *the next day* があることで Rpt が抑制されているのではなく, むしろ Rpt₂ をもとに, *the next day* によって導入される Rpt が計算されているということになる。

表6 談話2文目以降の時間副詞のある出来事文
— Rpt・tを集約した二元テンスでの(26)の解釈

Start with *Rpt* and *S**

	テンス	副詞, または (18) による Rpt の導入	テンス・Rpt 情報	解釈後の更新
i. Fred left (e1) on Wednesday.	《-PAST,past》	Add Rpt ₁ : on-Wednesday (Rpt)	$e1 \subseteq Rpt_1 < TPpt = S^*$	Add Rpt ₂ : $e1 < Rpt_2$
ii. He arrived (e2) on Sunday.	《-PAST,past》	Add Rpt ₃ : on-Sunday (Rpt ₂)	$e2 \subseteq Rpt_3 < TPpt = S^*$	Add Rpt ₄ : $e3 < Rpt_4$

時間副詞が Rpt を更新させるとしているため, Kamp & Reyle と違って表6(ii)の Rpt が必ずしも直近の文の出来事のあとでないといけなわけではなくなる。Rpt₂ がフィードバックとなるが, 時間副詞の条件はその7日以内なので, 前の日曜日でもよいはずである。実際, 例えば ii が *His mother told him to on Sunday.* であれば, 前の日曜日を指す解釈はできる。そのため, あとの日曜日と解釈する強い傾向があるとはいえ, どちらの可能性も許す体系の方が経験的に妥当だと言える。次の3.3.2節では, TPpt と Rpt の関係によって Rpt の前後について曖昧な副詞が前方向的な解釈になりやすいという表6(ii)で見た傾向は TPpt と Rpt の依存関係で説明がつくことを論じる。

このように, Rpt と t を融合させることで, 抑制されることなく, また語用論的に排除されることなく, 更新されていき, 各文に対する働きが明らかな Rpt が定義できる。その働きは一定して事象時の位置を絞ることである。次に上記の体系における TPpt と Rpt で新に出

てきた依存関係を明文化し、それによって、反映されていなかったフラッシュバックや精緻化の最初の発話から読み取れる位置情報が説明できることを示す。

3.3.2 反映されてない位置情報が反映される体系へ— TPpt と Rpt の関係

3.3.1 節の表 5, 表 6 で扱った (25) (26) は -PAST で TPpt は一定して S* だったが、次に再検討する (24) のように PAST の文が並ぶ談話なら、TPpt が異なりうる。TPpt が可変的な談話中であれば、この体系での TPpt と Rpt の値が規則的につながっていることが浮き彫りになる。下の表 7 で表 4 の新しい二元テンス体系を使って (24) を分析している。

表 7 精緻化 — Rpt・t を集約した二元テンスでの (24) の解釈

Start with Rpt and S*

	テンス	副詞, または (18) による Rpt の導入	テンス・Rpt 情報	解釈後の更新
i. Guy experienced (e1) a lovely evening last night.	《-PAST,past》	Add Rpt ₁ : last night (S*)	e1 ⊆ Rpt ₁ < TPpt = S*	Add Rpt ₂ : e1 < Rpt ₂
ii. He had (e2) a fantastic meal.	《PAST,pres》	Add Rpt ₃ : Rpt ₃ ⊆ TPpt	e2 ⊆ Rpt ₃ ⊆ TPpt = e1	Add Rpt ₄ : e2 < Rpt ₄
iii. He ate (e3) salmon.	《PAST,pres》	Add Rpt ₅ : Rpt ₅ ⊆ TPpt	e3 ⊆ Rpt ₅ ⊆ TPpt = e2	Add Rpt ₆ : e3 < Rpt ₆
iv. He devoured (e4) lots of cheese.	《PAST,pres》		e4 ⊆ Rpt ₆ ⊆ TPpt = e2	Add Rpt ₇ : e4 < Rpt ₇
v. He won (e5) a dancing competition.	《PAST,pres》		e5 ⊆ Rpt ₄ ⊆ TPpt = e1	Add Rpt ₇ : e5 < Rpt ₈

表 7 では、表 3 と同じテンス設定を想定し、TPpt が改良した Rpt とどう相互作用するかみてみる。(i) では直示的な時間副詞 *last night* があるため、Rpt ではなく発話時の値をもとに次の Rpt を決める。(ii) と (iii) において、それぞれ (i) と (ii) の解釈後の更新によって導入された Rpt がテンスの要求に反して TPpt として選定された出来事に含まれてない。そこで、(18) を応用し、推論の衝突によりさらに新しい出来事が導入されている。一方、(iv) は (iii) の TPpt を引き継ぐので、(iii) の解釈後の更新によって導入された Rpt がテンスと衝突を起こさず、そのまま採用される。そのまま直近の出来事文が導入した Rpt が採用されたことにより、ナラティブ談話の典型的な前後関係が表されるのである。そして最後に (v) では TPpt が (ii) で採用された TPpt に「戻り」、(iv) のあとに導入された Rpt ではなく、(ii) のあとに導入された Rpt を採用する。(ii) と (iii) のように、Rpt の値として、TPpt に含まれていれば何でもよいとすれば、e5 が e2 に後続することが予測できなくなる。従って、(v) では新しい Rpt を加えているのではなく、その TPpt の直近の Rpt から引き続き更新を再開すると考える。このように、TPpt が変われば、Rpt がそれに応じて変わる。加えて、TPpt の変更が起きた時、Rpt も合わせて変更されるが、それまでの Rpt が消えず存在し続け、戻

ることができる場合があるようである。

TPpt と Rpt の関係における規則性を見極めるために(24)の違う解釈を考えよう。ダンス大会が夕飯の一部として認識されるような文化のもとで解釈すれば、e5 が e4 のあとかつ e2 に含まれているという(27a)の解釈ができるようになる。しかし、それでも、e5 が e4 より早く、e3 より遅いという下記(27b)の解釈⁽²⁰⁾はできない。

$$(27) \quad (a) \quad e5 \subseteq Rpt_7 \subseteq TPpt = e2$$

$$(b) \quad \#e5 \subseteq Rpt_6 \subseteq TPpt = e2$$

Rpt を選定する時、同じ TPpt が継続している場合、必ず直近に導入された Rpt から続くようである。そして、この体系が新たに顕在化させているのは、以前の TPpt に戻ることができ、その時も、その TPpt の中で直近に導入された Rpt から前進を再開するということである。いってみれば、Hinrichs や Kamp & Reyle の Rpt の線形的な前進を TPpt に相対化させたも同然である。これらの事実を考慮すれば、なんらかの基準で TPpt を選んでから、別の基準で Rpt を選ぶ、ということではなく、TPpt の選定が Rpt の選定を決めるということになり、TPpt をジャンプさせると Rpt もジャンプする。つまり Rpt が線形的に前進しないのは TPpt が変更した時であると考えられる。フラッシュバック、精緻化で Kamp & Reyle のような Rpt がないと感じるのは、TPpt がジャンプし、Rpt がそれに合わせてジャンプしているからである。そして、同じ TPpt で二つ以上の文が続くと、Rpt どうしの前後関係で Rpt の存在が顕在になる。

また、前の TPpt に「TPpt・Rpt のセットとして」戻ることができるということは、TPpt はただ文毎に、出来事・時間の集合から選んで、次の文でリセットされる値ではなく、TPpt として存在し続ける、つまり談話レベルの存在として考える必要性を示している。TPpt が続く限り Rpt が線形的に移動していくところは、まるで Rpt が TPpt のもとで時間のまとまりをなしているかのようである。文を解釈する際、そのまとまりの領域を前へと拡張し続けるか(iv)、前のまとまりに戻り、そちらの拡張を再開するか(v)、新しいまとまりを作り始めるか(ii, iii)、というような構造になっているようである。前進しかしないということは、現 Rpt は常にまとまりの最前線を示すことになる。一方、新しい TPpt が出てきた時、そのまとまりの最初の位置になる。(24)では e2 (サーモンを食べる)が e1 (夕飯の経験)の最初の方に位置すると感じるのは、e1 が TPpt になってから e2 が最初の Rpt に含まれているからである。

(20) (26b)の解釈は正確には $e3 < Rpt_6$ なので、e4 より遅い解釈も許すが、e4 より遅い解釈も許し、直観はその解釈を許容しないので、(26b)の解釈ができないと考える。

《PAST,past》の場合でも同じように振る舞う。Rpt は TPpt が変化しなければ線形的に前進し、TPpt の変化によってジャンプし、以前の TPpt の最後の Rpt に戻れるという点で同じである。つまり、フラッシュバックでも精緻化でも TPpt と Rpt の間で同じ依存関係が現れる。そうさせているのは、前進しかしないという経験的事実とこの体系が設定した Rpt と TPpt の関係 (past, pres, fut) である。テンスの条件を満たすためには、現 Rpt とその関係が成立しない TPpt が出てきた場合に新しい Rpt が導入される。または、時間副詞によって Rpt が言語的に指定された場合、その Rpt が条件を満たせるような TPpt が選定される。

後者の場合の確認のため、(19)の Rpt・t を集約した二元テンスにおける《PAST・past》での分析 (表 8) を見てみよう。

表 8 フラッシュバック

Start with Rpt and S*

	テンス	副詞, または (18) による Rpt の導入	テンス・Rpt 情報	解釈後の更新
i. Fred arrived (e1) at 10.	《-PAST,past》	Add Rpt ₁ : at 10 (Rpt)	e1 \subseteq Rpt ₁ <TPpt=S*	Add Rpt ₂ : e1< Rpt ₂
ii. He had got up (e2) at 5;	《PAST,past》	Add Rpt ₃ :at 5 (Rpt ₂)	e2 \subseteq Rpt ₃ <TPpt=e1	Add Rpt ₄ : e2< Rpt ₄
iii. he had taken (e3) a long shower,	《PAST,past》		e3 \subseteq Rpt ₄ <TPpt=e1	Add Rpt ₅ : e3< Rpt ₅
iv. had got dressed (e4)	《PAST,past》		e4 \subseteq Rpt ₅ <TPpt=e1	Add Rpt ₆ : e4< Rpt ₆
v. and had eaten (e5) a leisurely breakfast.	《PAST,past》		e5 \subseteq Rpt ₆ <TPpt=e1	Add Rpt ₇ : e5< Rpt ₇
vi. He had left (e6) the house at 6:30.	《PAST,past》	Add Rpt ₈ :at 6:30 (Rpt ₇)	e6 \subseteq Rpt ₈ <TPpt=e1	Add Rpt ₉ : e6< Rpt ₉

まず(i), (ii), (vi)の時間副詞の意味を紹介する。それぞれ一日に収まる Rpt がある場合に限り、その Rpt が含まれている日の中の時刻を新しい Rpt として導入する。上記の(i)のように現在の Rpt が未特定の場合、「いつかの日の 10 時」というような Rpt を導入することになる。

(ii)では、had の意味により《PAST,past》解釈になるので、TPpt を過去の出来事に変更する必要がある。e1 しかないので、e1 が TPpt になる。そして、たまたま at 5 が past の条件 (Rpt が TPpt より前であること) を満たす Rpt を導入しているが、もしそれがなければ、Rpt₂ は e1 よりあとなので条件に合わず、推論で新しい Rpt を導入する必要がある。TPpt が変わる時に Rpt も変わるという現象は(24)でも観察した。

(19)の素直な解釈は表 8 の通りで、その解釈をする限り、例えば(iv)は Rpt₄ を選定することができない。つまり e4 が e3 より前で e2 よりあとというような解釈ができない。これも、

同じ TPpt が続く限り前の文の解釈後に導入された Rpt が選定されるという振る舞いにおいて(24)と共通している。そうすると、フラッシュバックも精緻化も、TPpt が変わった時に、その時の Rpt がそこから拡張していくまとまりの最初に位置するというように説明できる。

このように、Rpt と Tpt に一定の関係を取り入れた体系では、非線形的な時間関係は TPpt の切り替えで説明でき、Rpt は全ての文において一定して事象時に働きかける。そのことによって、過去完了のフラッシュバックに加えて精緻化の談話も記述でき、Rpt の TPpt に対する相対化によって、最初の発話の事象の時間位置情報も反映される。Rpt の選定と同じくらいもしくはそれ以上に、TPpt の選定が談話の時間的照応関係に制約を与える。

4. 結論

本稿では、Hinrichs (1986) 式の Rpt を参考に、Kamp & Reyle (1993) の二元テンスにおける、文の表す事象のロケーションタイムを示す t とそれまでの文との時間関係を示す Rpt を集約させた。Hinrichs 式の Rpt は Kamp & Reyle のものと違って、文に直接言及された事象ではないため、状態・出来事の区別がされない、つまりアスペクトのわからない事象である。談話に出てこない事象の存在を想定することによって、時間副詞は Rpt が示すそれまでの談話との時間関係と衝突せずに Rpt を更新するものとなった。これにより、Rpt が一貫して文の事象時の特定に貢献するようになった。さらには Kamp & Reyle において独立概念として扱われていた TPpt と Rpt の依存関係が浮き彫りになった。

また、TPpt と Rpt の依存関係を考えに入れ、Kamp & Reyle が仮定していた単純過去の出来事文における二元テンスの制約を緩めることで、過去完了などで表されるフラッシュバック談話に加えて、精緻化談話など、非線形的な時間関係を持つ談話も説明できるようになった。さらに、Kamp & Reyle では TPpt は単純過去文の事象時の特定にほとんど関わっていなかったが、Rpt との相互作用を経て重要な役割を果たしている位置づけになった。

時間関係において重要な TPpt だが、その値の選定の過程についてはまだ解明できていない。推論の働きがあるのはいうまでもなく、例えば、精緻化が起きている単純過去の文に対して《PAST,pres》という二元テンスが与えられ、精緻化する最初の文であれば TPpt の変更が余儀なくされるが、そもそも談話において精緻化が起きていると認識するためには、ある文の内容がその前に文の内容を描写しているという推論が必要である。とはいえ、TPpt が同時に複数存在するこの体系なら、TPpt どうしの間でも「直近」など、構造的な関係があると考えられる。TPpt の選定において、推論と談話で作られていく時間構造における TPpt どうしの構造の可能性の検討は今後の課題である。

自然な談話の生成や処理の中で、私たちは複雑な時間構造を紡ぎだしている。今後は本研究で少し考察の進んだ非線形的時間関係の仕組みを使用し、自然談話を分析することによっ

て、さらに妥当な時間関係体系の構築を目指している。

謝辞

本研究は科研費 JP18H05521 「言語による時間生成」の助成を受けたものであり、当該プロジェクトの研究成果の一部である。また時間言語研究会議における嶋田珠巳氏、吉本啓氏、周振氏との議論が本研究の助けとなった。嶋田氏には研究室ミーティングにおいても本稿の準備段階においてご助言を賜った。審査においては匿名の査読者から貴重な指摘を賜った。記して感謝する。

参考文献

- Allen, J. (1983). Maintaining knowledge about temporal intervals. *Communications of the ACM*, 26 (11), 832-843.
- Asher, N. and A. Lascarides. (2003). *Logics of Conversation*. Cambridge University Press.
- Bach, E. (1986). The algebra of events. *Linguistics and Philosophy*, 9 (1), 5-16.
- Bennett, M., & Partee, B. (2004). Toward the logic of tense and aspect in English. In B. Partee (Ed.), *Compositionality in Formal Semantics*, 59-109. Blackwell Publishing.
- Comrie, B. (1985) *Tense*. Cambridge University Press.
- Hinrichs, E. (1981). *Temporale Anaphora in Englischen*. University of Tübingen staatsexamen thesis.
- Hinrichs, E. (1986). Anaphora in discourses of English. *Linguistics and Philosophy*, 9 (1), 63-82.
- Hunter, J. (2011). NOW: A discourse-based theory. In *Logical, language and meaning: 18th Amsterdam Colloquium*. 371-380. Springer.
- Kamp, H and U. Reyle. (1993). *From Discourse to logic: introduction to modeltheoretic semantics of natural language, formal logic and discourse representation theory*. Dordrecht. Kluwer Academic Publishers.
- Klein, W. (1994). *Time in language*. Routledge.
- Lascarides, A., and N. Asher. (1993). Temporal interpretation, discourse relations and commonsense entailment. *Linguistics and Philosophy*, 16 (5), 437-493.
- Maienborn, C. (2008). On Davidsonian and Kimian states. In I. Comorovski & K. von Heusinger (Eds.), *Existence: Semantics and syntax*. 107-130. Springer.
- Maienborn, C. and P. Portner. (2011). Event semantics. In C. Maienborn ed. *Semantics*. HSK 33.1 (Vol. 1, pp. 803-829). de Gruyter.
- Partee, B. (1973). Some structural analogies between tenses and pronouns in English. *Journal of Philosophy*, 70, 601-609.
- Partee, B. (1984). Nominal and temporal anaphora. *Linguistics and Philosophy*, 7, 243-286.
- Prior, A. N. (1967). *Past, present and future*. Clarendon Press.
- Reichenbach, H. (1947). *Elements of Symbolic Logic*. Macmillan.
- Vendler, Z. (1957). Verbs and times. *Philosophical Review*, 66 (2), 143-160.
- Yoshimoto, K. J. Tabolt, Z. Zhou, H. Kaji and T. Shimada. (2022). The discourse function of aspect in Japanese. *Proceedings of the 19th International Workshop of Logic and Engineering of Natural Language Semantics 19 (LENLS 19)*. 98-102.

Reference Points and Temporal Relations among Eventualities in Discourse

Tabolt Joseph, Hiromi KAJI

Abstract

The temporal relations among eventualities in a discourse do not always correspond simply to the order in which the sentences appear. In order to explain temporal relations among non-adjacent, distant sentences, the use of reference points has proven to be effective. This paper reviews the arguments of Kamp & Reyle (1993) and Hinrichs (1986) and provides some basic considerations for constructing a system to capture complex temporal relations. Hinrichs has an advantage over Kamp & Reyle in that it allows inference to be involved in the temporal relations between event and state sentences, and in that it treats temporal adverbs and reference points uniformly. On the other hand, Kamp & Reyle has an advantage over Hinrichs in that it can handle nonlinear temporal relations. We argue that while neither of the two systems can adequately explain all complex temporal relations that appear in discourse on their own, it is possible to explain them by incorporating Hinrichs' reference point into Kamp & Reyle's system and making it a factor in their two-dimensional tense.

Keywords : eventuality, reference time, reference point, discourse, elaboration, flashback