

変件事象における時間構造と尺度構造

浅野 真也

1. はじめに

非意志的な単体を主語にとる変件事象の中には、「～してくる／（～していく）」によって、変化の過程を取り立てられるものがある。

- (1) a. 傷がだんだん悪化してきた。
- b. 傷がだんだん治ってきた。

佐野（1998）は、(1) のような事象全てが「だいぶ」、「かなり」、「少し」などの変化の度合いを示す程度副詞との共起が可能であることを主張した。

- (2) a. 傷が {だいぶ／かなり／少し} 悪化した。
- b. 傷が {だいぶ／かなり／少し} 治った。

この観察から、程度副詞との共起を許さない変件事象が、「～してくる」の付加を許さないことが予測されるが、以下に示すようにそれは正しい。

- (3) a.* 買ってもらった財布が {だいぶ／かなり／少し} 無くなった。
- b.* 買ってもらった財布がだんだん {無くなっていった／無くなってきた}。
- (4) a.* 遭難していた子どもが {だいぶ／かなり／少し} 助かった。
- b.* 遭難していた子どもがだんだん {助かっていった／助かってきた}。

しかし、逆に程度副詞との共起を許す変件事象であっても、「～してくる」によって単体の一回の変化過程を取り立てられないものもある。

- (5) a. 花子は、そのニュースに {だいぶ／かなり／少し} 驚いた。

b.* 花子は、そのニュースにだんだん驚いてきた。

(6) a. 眠気が {だいぶ／かなり／少し} 飛んだ。

b.* 眠気がだんだん飛んでいった。

本稿は、変件事象が尺度構造と時間構造、そしてその両構造をつなぐ対応関係により成り立つことを提案することで (1)–(6) の現象を説明する。なお、ここでは、文レベルでの事象構造について考察することにする。

2. 変件事象の時間構造

(7) と (8) に示したように、単体の一回の変化過程を「～してくる (～していく)」で取り立てられる事象は数多い ((7) と (8) の違いは 3 節で考察する)⁽¹⁾。

(7) 上がる, 傷む, 温まる, 悪化する, (募金が／生徒たちが) 集まる, 溢れる, (汚れが／成績が) 落ちる, 拡大する, 固まる, 変わる, 下落する, 下がる, しおれる, 進化する, 狭まる, 高まる, 縮まる, 縮む, 散らかる, 疲れる, 強まる, (距離が) 離れる, 冷える, (差が) 開く, 広がる, 広まる, 増える, 膨らむ, 太る, 減る, 曲がる, 蔓延する, 瘦せる, やつれる, 歪む, 汚れる, 弱まる

(8) 開く, (夜が) 明ける, (表面を覆うものが取れてきて) 現れる, 枯れる, 乾く, 消える, 崩れる, くつつく, (日が) 暮れる, 凍る, 焦げる, 閉まる, (花が) しぼむ, (スペースが) なくなる, 覆う, (症状が) 治まる, (月が雲に) 隠れる, 片付く, 溶ける, 止まる, 治る, (機械が) 直る, なじむ, 納得する, 慣れる, (くぎが) 抜ける, はがれる, (接触面が) 離れる, ふさがる, ほどける, 麻痺する, (雨が) 止む, 分かれる

しかし、(9)–(11) に見るように、変化の過程を表せない事象も多く存在する ((9), (10), (11) の違いは 3 節で述べる)。

(9) (位置変化により) 現れる, 受ける, 生まれる, 起きる, 起こる, (物

がある位置に) 収まる, (物が) 落ちる, (固い物が) 折れる, 勝つ, 決まる, 切れる, 砕ける, 結婚する, (物理的に) 壊れる, 助かる, 建つ, ちぎれる, 捕まる, 着く, 点く, 付く, 潰れる, 釣れる, 手に入る, (にきびが) できる, (個体物が) 出る, 登場する, 到着する, (手紙が/手が) 届く, 取れる, (物が) 無くなる, 亡くなる, 妊娠する, (毛が) 抜ける, 生える, 爆発する, はさまる, 外れる, 負ける, 見つか

(10) 合う, 驚く, 反応する, (試合が) 延長する

(11) (機械が) 壊れる, 死ぬ, (眠気が) 飛ぶ

こうした変件事象間の振る舞いの違いは, 継続相「～ている／～ていた」や局面動詞「～し始める」の付加においても同様である⁽²⁾。例えば, (7) と (8) の事象は, 継続相でも変化過程を取り立てることができる(金水 2000; 高橋 1985)。また「～し始める」によって変化過程の起点を取り立てることも許す。

(12) 傷がだんだん {悪化している／悪化し始めた}。

(13) 傷がだんだん {治っている／治り始めた}。

そして, (9), (10), (11) の事象は, 継続相, 「～し始める」のどちらであっても単体の一回の変化過程を取り立てられない。

(14)* 買ってもらった財布が徐々に {無くなっていった／無くなり始めた}。

(15)* その組織は, 電気刺激にだんだん {反応していた／反応し始めた}。

(16)* 眠気がだんだん {飛んでいた／飛び始めた}。

これにより, 「～してくる」と継続相, 「～し始める」は, 付加する事象に同様の制約を課すと思われる(以下では, これらをアスペクト要素と総称する)。

ここで, アスペクト要素の働きについて考えよう。特に継続相と「～し始める」は, 変化だけでなく動作の過程も指すことができる要素である。

(17) 花子は, 運動場を走っている／走り始めた。

一方で, アスペクト要素がその内部に働きかけられない動作事象もある。

(18) a. 花子は, 太鼓を {叩いていた／叩き始めた}。

b. 花子は、サンドバッグを「蹴っていた／蹴り始めた」。

(18) の事象は、瞬間的な一回の動作を表す *semelfactives* (Smith 1997) である。(18 a, b) はいずれも複数回にわたる動作を叙述し、一回の動作の内部を取り立てられない点で (9), (10), (11) の事象と共通する。ここで、これらの事象は共通して、一回の事象が瞬間的 (*point-durational*) な時間構造として表示されると仮定しよう。これにより、アスペクト要素による変化過程の取り立ての可否は、その事象が時間幅を持ちうるか否かに依拠するものとして一般化できる。

変化過程の取り立ての可否は、アスペクト要素が付加する事象構造の差異によるが、従来の形式的分析では取り扱われていない。例えば Jackendoff (1990) や 影山 (1996) の語彙概念構造 (*Lexical Conceptual Structure; LCS*) による状態変化の意味述語の表記は、完成相における *telicity* に従う。本稿で問題となる (7)–(11) の変化事象の多くは、完成相においてある到達点までの期限を表す時間句 (e.g. *in three hours/3 時間で*) と共起する *telic* な事象であり、同じ *LCS* の意味述語で統一的に表示される (以下の *LCS* 表記は影山 (1996) による)。

(19) [_{EVENT} y BECOME [_{STATE} y BE AT z]]

影山 (1996: 61) や、論理表記として変化を表した Dowty (1979: 140–141) では、一義的な時間表示を意味述語 *BECOME* に規定しないため、(19) の表示では変化事象間の差異を示すことができない。

その点で、変化に過程を含むかどうかで変化事象を分析する森山 (1988) の考えが、正しい方向を示していると思われる。本稿は、完成相やアスペクト要素がアクセスする時間構造を考察し、(7) と (8) は変化に時間幅を持ちうる事象、(9), (10), (11) は変化に時間幅を持たない瞬間的事象としてそれぞれ扱う。

3. 程度副詞との共起可能性

時間構造における変化過程の有無は、完全に恣意的なものではない。特に、変化過程を時間構造に持つと思われる (7) と (8) は必ず、「だいぶ」、「少し」、「かなり」、「こんなに／そんなに」などの程度副詞や「どれくらい～？」を使うことで、変化の度合いを叙述したり尋ねたりすることができる (佐野 1998 も参考)。さらに、(7) の変化事象は「とても」、(8) の事象は「完全に」や「すっかり」といった副詞と共起できる (Tsujiura 2001)⁽³⁾。

(20) 傷が {だいぶ／少し／かなり／こんなに／とても} 悪化してしまった。

(21) 傷が {だいぶ／少し／かなり／こんなに／完全に／すっかり} 治った。
逆に程度副詞との共起ができない事象 (9) は、必ず変化過程をアスペクト要素で取り立てることができない⁽⁴⁾。

(22) その犯人は、{*だいぶ/*少し/*かなり/*とても/?*完全に} 捕まった。

ただし、(10)、(11) の事象はアスペクト要素で変化過程を取り立てられないが、(10) は「とても」、(11) は「完全に」を含む程度副詞とは共起できる⁽⁵⁾。

(23) その組織は、電気刺激に {だいぶ／少し／かなり／とても} 反応した。

(24) 眠気が {だいぶ／少し／かなり／完全に} 飛んだ。

ここで、事象の変化過程の取り立てと程度副詞との共起性を整理しよう。

(25)

	アスペクト要素による 変化過程の取り立て	「かなり」 「こんなに」	「とても」	「完全に」 「すっかり」
(7) の事象 e.g. 悪化する	ok	ok	ok	no
(8) の事象 e.g. 治る	ok	ok	no	ok

(9) の事象 e.g. 着く	no	no	no	no
(10) の事象 e.g. 驚く	no	ok	ok	no
(11) の事象 e.g. (眠気が ³) 飛ぶ	no	ok	no	ok

(10), (11) のように, アスペクト要素による変化過程の取り立ての可否は, 程度副詞との共起可能性と完全に平行しない。また, 内的な時間構造を持たない形容詞 (美しい) や名詞 (金持ち) の中にも程度副詞と共起できるものがある⁽⁶⁾。これらは, アスペクト要素による取り立てを可能にする時間構造と, 程度副詞との共起を可能にする尺度構造とを別々に想定する必要性を示している。

さらに本節において重要な点は, アスペクト要素で変化過程を取り立てられる変化事象は, 必ず何らかの程度副詞と共起できるということである。次節で述べるように, 程度副詞との共起は尺度構造 (**scale structures**) の存在により実現される。事象が変化過程に時間幅を持つために, その変化の程度を測れる (**gradable**) ことが必ず求められる事実は, 時間構造上の変化過程の時間幅が尺度構造との何らかの対応関係により作り出される可能性を示唆している。

4. 尺度構造

尺度構造 (**scale structures**) は, ある次元にそった値を示す点の全順序集合 (**totally ordered sets**) として定義される。Kennedy and McNally (1999) は, *very* と共起できる形容詞は最大値もしくは最小値を持たない **open scale** を, *completely* と共起できる形容詞は両端に最大値と最小値を備える **totally closed scale** をそれぞれ次元上に持つことを示した。

(26) John is {very/*completely} tall.

うる (Filip 2001; Hay, Kennedy and Levin 1999)。ただし, Krifka (1989) による事象構造と **incremental theme** とを対応させる **mapping** と違い, 尺度構造も時間構造も点 (具体的な値) の順序対であることを考慮しなければならない。

ある事象の時間構造 T において, \leq がその部分的瞬間 $t \in T$ を直線的に順序付けるものとしよう。時間幅は, t の順序対の集合 (線) として示される。そして尺度構造 (S) では, 個々の値 $d \in S$ がその属する次元からくで順序付けられる。

まず, 全ての事象において時間構造が何らかの意味と対応することが求められる。よって, 変件事象の時間構造上の t は全て, 尺度構造上の何らかの値 d と対応しなければならない (**Mapping to Scale Structures**)。

$$(33) \forall R[\text{MAP-S}(R) \leftrightarrow \forall T \forall t \forall S[\text{R}(T, S) \& t \in T \rightarrow \exists! d[\text{R}(t, d) \& d \in S]]]$$

そして, 全ての変件事象に求められるのは, 時間構造上において変化の起こる前を指す時点と変化後を指す時点の2つが少なくともなければならないということである (**Mapping to Scale Structures for Change**)。

$$(34) \forall R[\text{MAP-S-CHANGE}(R) \leftrightarrow \forall T \exists t_1 \exists t_2 \forall S[\text{R}(T, S) \& t_1, t_2 \in T \& t_1 \leq t_2 \rightarrow \exists d_1 \exists d_2[\text{R}(t_1, d_1) \& \text{R}(t_2, d_2) \& d_1, d_2 \in S \& d_1 < d_s \leq d_2]]]$$

(34) の d_s は, あるコンテキストにおいてその属性を帯びたといえる基準値である。これにより, 変化前の値と変化したといえる値の両方が必要となる。

また, 本稿で扱うのは変化という動的な構造である。そこで, 変化の構造における **mapping** には, 以下のような制約が課せられると仮定する。

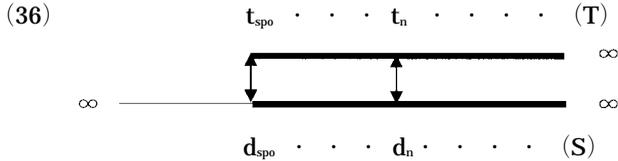
$$(35) \forall T \forall t_1 \forall t_2 \forall S[\text{R}(T, S) \& t_1, t_2 \in T \& \neg \exists t[\text{R}(t, d) \& t_1 \leq t \leq t_2] \rightarrow \exists d_1 \exists d_2[\text{R}(t_1, d_1) \& \text{R}(t_2, d_2) \& d_1 \neq d_2]]]$$

(35) は, 隣接する時間構造上の t_1 と t_2 は同じ値であってはならないという制約で, 非線形構造の尺度構造は必ず時間構造を持ってない現象を捉えたものである。また, この制約の有無は事象構造が **dynamic** か **static** かという区別 (Comrie 1976) につながる可能性がある。

なお, 本稿では1回の変化過程を扱うので, 尺度構造に本来的な限界値

(d_{lim}) を持つ事象の場合は、始めに d_{lim} に対応する時間 t_{lim} までを考慮する。

では、前節までに問題となった変化事象の (7) を具体的に見てみよう。



(7) の事象は変化過程が時間構造 (T) 上の線形構造を構成できるので、「～ている」で進行の意を表せると共に「～し始める」で変化の起点を取り立てられる。(36) では、時間構造においても非境界的な構造が反映されているが、これは、Dowty (1979) が *degree achievements* と呼ぶ事象を説明するために有効である。普通の変化事象は、完成相の形式で *in-* 時間副詞のみと共起するが、*degree achievements* と呼ばれる事象は、同様の環境で *for-* 時間副詞とも共起できる。

(37) a. The soup cooled {in/for} an hour.

b. 株価が {3ヶ月で (10円にまで) / 3ヶ月間} 下落した。

(37) の事象が *for-* 時間句と共起できるのは、完成相が非境界的な時間構造で実現されているからである (Vendler 1967; Dowty 1979)。そして、それは完成相での時間構造が (36) の非境界的な時間構造を下地とすることで可能となる。

多くの (7) の事象の完成相は *telic* であるが、境界的な時間構造の実現はあくまで完成相によるものである。そして現に、(7) の事象の多くは *telic* であっても (36) の時間構造を持っていると思われる現象がある。局面動詞「～し続ける」は、*processes* の完成相で *atelic* な時間構造を取り立てられるが、*telic* である *developments* にはできない (事象名は Mourelatos (1981) による)。

(38) 太郎は、運動場を走り続けた。

(39) ??太郎は、その大きな張り紙を貼り続けた。

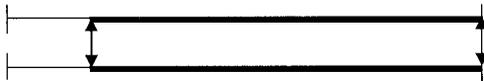
しかし、(7) の事象は *telic* なものであっても、(40) のように「～し続け

る」で無期限な変化を表せるものが多い。このことも、「～し続ける」が完成相をベースにするのではなく、非境界的な時間構造を取り立てることを示している。

(40) 花子の成績は、その後も上がり続けた。

次に、(8) の事象の **closed-scale** な尺度構造と時間構造を考えてみよう。

(41) $t_{spo} \cdot \cdot \cdot t_n \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot t_{lim} (T)$



$d_{spo} \cdot \cdot \cdot d_n \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot d_{lim} (S)$

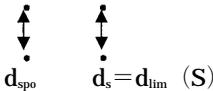
(7) の事象と同様に、これらの事象が「～ている」形で変化進行の意を表し、「～し始める」が変化の始めを取り立てられることが、変化の線形構造から説明できる。また、(8) の事象は「～し続ける」によって変化を取り立てられない。

(42)?* 傷はその後も治り続けた。

このことは、変化過程を表す時間構造上の境界点の存在により示される。

アスペクト要素が変化の構造を取り立てられず、また程度副詞との共起もできない(9) の変化事象は、(43) のように実現される。

(43) $t_{spo} \quad t_{lim} (T)$

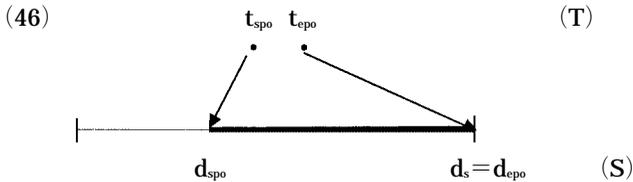
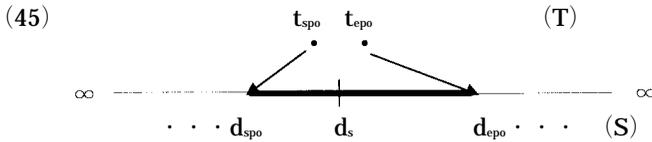


2 節では *semelfactives* と同様に、(9) が「～ている」や「～し始める」で事象の内部を取り立てられないことを見た。ある状態と別の状態との非連続的な関係は、(43) に示すように **point-durational** な時間構造へと受け継がれている。「～ている」や「～し始める」は時間幅を持った事象構造を必要とするので(2 節)、(9) の変化過程が取り立てられないことは、(43) の構造で説明できる。

最後に、(10)、(11) の事象を考えよう。これらは、瞬間的な事象として表示される必然性はなく、例外的に以下の制約(44) が働くものとして分析で

きる。

$$(44) \quad \forall S \forall d \forall T [\text{MAP-S-CHANGE}(T, S) \& d \neq d_{\text{spo}} \in S \& d \neq d_{\text{epo}} \in S \\ \rightarrow \neg \exists t [\text{R}(d, t) \& t \in T]]$$



(10), (11) の事象は少数の例外であり、完成相でしか変化を取り立てられないものとして指定されていると考えられる。そして (44) の制約に従うと、それぞれ (45), (46) のように表示され、問題のアスペクト要素で変化過程を取り立てられないが、程度副詞とは共起できることが説明される。

6. まとめ

本稿では、アスペクト要素による変化過程の取り立てと程度副詞との共起性とは関連することを認めながらも、(10), (11) の事象や一部の形容詞・名詞に見られるように完全に平行する現象ではないことから、尺度構造と時間構造とが独立した構造を形成していることを主張した。そして、完成相やその他のアスペクト要素がアクセスする時間構造が、程度副詞の共起を可能にする尺度構造からの対応関係により実現されることを示した。

注

*本稿は、日本語学会第 127 回大会 (2003 年 11 月 23 日、於：大阪市立大学) で発表した内容を加筆・修正したものである。本稿の作成において、ご指導、ご示唆を頂いた影山太郎先生、関西学院大学大学院の研究員・院生の方々に、この場を借りて感

謝の意を表したい。言うまでもなく、本稿の内容における不備や誤りは全て筆者の責任である。

- (1) 以下で主語や状況を明記していないものは、主語の種類によって事象の構造が変わらないと思われるものである。
- (2) ただし、単に事象を取りたてる「～ていく／～てくる」や「～し始める」に比べ、継続相「～している」は他の事象との時間的關係（タクシス）の機能（工藤 1995）も兼ね備えている。よって、これらのアスペクト要素を同一のレベルに属すると考えてはならない。
- (3) ただし、(8) の事象の中には「止まる」など、完成相で「だいぶ」、「少し」、「かなり」と共起できない事象がある。しかし、こうした事象も「完全に」とは共起することから、その完成相が尺度構造（4 節）の最大値をとることが指定された事象であると考えられる。注(4)も参考。
- (4) ただし、「勝つ」、「負ける」などは「完全に」と共起しうるが、その場合は変化の度合いを修飾するものではなく、「完膚なきまでに」を意味する副詞として働いているため、本稿では扱わない。
- (5) ただし、(11) の「死ぬ」は完成相で「だいぶ」、「少し」、「かなり」と共起できない。この事象は、完成相においてその属性の最大値を叙述することが指定されていると分析できる。注(2)も参考。
- (6) 影山太郎先生の御示唆による。

参考文献

- Comrie, Bernard. 1976. *Aspect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dowty, David R. 1979. *Word Meaning and Montague Grammar*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Dowty, David R. 1991. "Thematic Proto-Roles and Argument Selection." *Language* 67: 547-619.
- Filip, Hana. 2001. "Nominal and Verbal Semantic Structure: Analogies and Interactions." *Language Sciences* 23: 453-501.
- Hay, J., C. Kennedy, and B. Levin. 1999. "Scale Structure Underlies Telicity in 'Degree Achievements.'" *Proceedings of SALT 9*. Ed. Mathews, T. and D. Strolovitch, 127-144. Ithaca: CLC Publications.
- Jackendoff, Ray. 1990. *Semantic Structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 影山太郎. 1996. 『動詞意味論』東京: くろしお出版.
- Kennedy, Christopher, and Louise McNally. 1999. "From Event Structure to Scale Structure: Degree Modification in Deverbal Adjectives." *Proceedings of*

- SALT 9*. Ed. Mathews, T. and D. Strolovitch, 163–180. Ithaca : CLC Publications.
- 金水 敏. 2000. 「時の表現」. 金水 敏・工藤真由美・沼田善子. 『時・否定と取り立て』. 東京：岩波書店.
- Krifka, M. 1989. “Nominal Reference, Temporal Constitution and Quantification in Event Semantics.” *Semantics and Contextual Expression*. Eds. R. Bartsch, J. van Benthem & P. van Emde Boas, 75–115. Dordrecht and Providence : Foris.
- 工藤真由美. 1995. 『アスペクト・テンス体系とテキスト——現代日本語の時間の表現——』. 東京：ひつじ書房.
- 森山卓郎. 1988. 『日本語動詞述語文の研究』. 東京：明治書院.
- Mourelatos, Alexander P. D. 1981. “Events, Processes, and States.” *Syntax and Semantics 14: Tense and Aspect*. Eds. P. Tedeschi and A. Zaenan, 191–212. New York : Academic Press.
- 佐野由紀子. 1998. 「程度副詞と主体変化動詞との共起」. 『日本語科学』3 : 7–22.
- Smith, Carlota S. 1997. *The Parameter of Aspect (Second Edition)*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- 高橋太郎. 1985. 『現代日本語動詞のアスペクトとテンス』. 東京：秀英出版.
- Tsujimura, Natsuko. 2001. “Degree Words and Scalar Structure in Japanese.” *Lingua 111* : 29–52.
- Vendler, Zeno. 1967. *Linguistics in Philosophy*. Ithaca, NY : Cornell University Press.