

## 情景描写テキスト内時間軸の再構成モデル

佐藤 大 佐藤 滋

東北大学大学院国際文化研究所

satodai@dog.intcul.tohoku.ac.jp satos@intcul.tohoku.ac.jp

## 1. はじめに

小説などのテキストを読む時、その読者は作者がテキスト内に表現した時空間を再構成しながら読み進む。読者はテキストに現れる文を順番に読み進めていくが、そのテキストによって表現されている事象は必ずしもその順で進むわけではない。したがって、このとき読者の内部に認知的な時空間が形成され、そこにテキストによって表現された事象が、明示的または暗示的に指示された座標に再構成されていくと考えることができる。

テキスト内で表現された時空間の座標指示のうち、空間座標については「に格」や「で格」、「へ格」などによる明示的な表現が多く見られる。一方、時間軸上の座標指定を行う明示的な表現はこれほど多くはなく、むしろ明示的に時刻が指示されない文の方が多い。このことから、読者によるテキスト内時間軸の再構成においては、暗示的な座標指示が重要な役割を果たしていると考えられる。

副詞句などによる明示的かつ具体的な時刻の指定を除くと、時間に関する記述の中で重要なものとして時制表現があげられる。これは記述内容の時間的な位置を文法的に表わす手段である (Comrie 1985)。時制辞による時点指定、または認知的時間軸の表現を中心として、読者によるテキスト内時間軸の再構成についての認知モデルを構築することが本研究の目的である。時制辞の機能モデルとしては熊本らによるもの (熊本 1995、熊本・佐藤 1994) がある。本稿では、このモデルの妥当性について確認した上で、より一般的なテキスト内時間軸の再構成モデルの提案を試みた。また研究環境を整備するために、本稿において利用したデータの処理のためのテキスト処理プログラムの開発を行った。

## 2. 情景描写テキストにおける時間表現

複数の文から成るテキストには、話者と聴者がいて役割を交代しつつ相互に発話を続ける対話と、発話の時点では聴者が存在せず一方的に発話が行われる非対話とがある (益岡 1991)。これは工藤 (1993) の「はなしあい」と「かたり」にそれぞれ対応するものである。このうちの非対話であるテキストには小説など物語の地の文が含まれるが、熊本らはこれを情景描写テキストと呼んだ。そしてこの情景描写テキストを対象として、現代日本語における時制辞の機能についての分析を行っている (熊本 1995)。なお以下では、過去時制辞「た」の接続した形を過去形と呼び、それに対立する形式 (動詞においては時制辞「る」が接続する) を簡略に現在形と呼んでいる。

熊本らはまず、述語を状態的述語と動的述語に二分した。状態的述語には、名詞 + 「だ」、形容動詞、形容詞、状態をあらわす動詞

(状態動詞) が含まれる。ここで状態動詞と

は「現在形で発話時点の事態をあらわし、未来を表さない動詞」であるとし、また動詞のテイル形及び可能のレルノラル形も状態動詞に含まれるとしている。一方、動的述語として、動作動詞と変化動詞の2種をあげ、これらの区別として、1) テイル形で動作の最中を表すことができるものが動作動詞、変化の途中を表すことが出来ないものが変化動詞、2) 過去形で表現した事態とテイル形で表現した事態が矛盾しないものが変化動詞、であるとしている。

熊本らは以上のように述語を分類したうえで、現在形の述語または状態的述語の過去形が述語として用いられている文は同時的な空間描写を行うのに対して、動的述語の過去形が述語として用いられている文では時間の進行が描写されるとした。本稿では、まず大量のデータにこのモデルを適用することによって熊本モデルの実効性を確認した。

## 3. 調査方法

今回の調査の準備として「新潮文庫の100冊CD-ROM版」(新潮社)を元にテキストデータベースを構築した。同CD-ROMのテキストファイル化には「新潮の100冊読者支援ツール for Win32 Ver.1.3」(<http://plaza6.mbn.or.jp/~kaneko/soft.html>)を使用した。今回の調査では、このうち12作品についてそれぞれ冒頭の約十数バイト (文庫本にして10-15ページ分) ずつを対象とした。このテキストを自作のプログラムを利用して1文ごとに分離し、さらに述語タイプ及び時間進行の有無のラベリングを行った。なお今回の調査対象は情景描写テキストのみとし、会話文は除外した。

## 4. 結果

今回扱った文は総計2320文で、ここから会話文などを除外した1525文を調査対象とした。このうち、述語が現在形または状態的述語の過去形が使用されている文 (以下、状況文と呼ぶ) は887文、動的述語の過去形が用いられている文 (以下、動的文と呼ぶ) は638文であった。状況文のうち、時間の進行を表している文は44 (全体の約5%)、そうでない文は778 (全体の約88%)、保留とした文は65であった。一方動的文では、時間の進行を表す文は555 (全体の約87%)、そうでない文は54 (全体の約8%)、保留した文は29であった。その内訳を表1に示す。

動的文のうち、否定文 (「なかった」で終るものを抽出した) においては、時間の進行を表す文は10、そうでない文は25、保留し

表1 述語タイプごとの時間進行の分布

述語タイプ		動的述語	
		動作動詞	変化動詞
現在形	時間進行あり	5 (2%)	4 (15%) 2 (9%)
	時間進行なし	298 (94%)	21 (78%) 17 (77%)
	保留	14 (4%)	2 (7%) 3 (14%)
合計		317	27 22
過去形	時間進行あり	33 (6%)	224 (85%) 331 (88%)
	時間進行なし	442 (85%)	28 (11%) 26 (7%)
	保留	46 (9%)	11 (4%) 18 (5%)
合計		521	263 375

た文は5となり、熊本モデルとは反対の傾向を示した。

### 5. 考察

熊本モデルに従って、それぞれの文を認知的な時間軸における「時間を進行させると考えられるもの」、「時間を進行させると考えられないもの」、「判断がつかないもの」の3種に分類した。その結果、状況文のうち、9割弱の文において熊本モデルと一致する結果が得られた。一致しなかった文の中には、今回は考慮しなかった従属節において時間が進行したと考

えられるものもあった。一方動的文においてもその9割弱において熊本モデルを支持する結果が得られた。

この結果から、これらのテキストにおける物語内部の時間認知において熊本モデルが概ね有効であることが確認できた。しかし1割弱の例外については、どのような文または文脈において例外となるのかを、さらに多くの文を対象とした分析から明らかにする必要がある。このうち動的文では否定文が多く見られたため否定の動的文について調べたところ、時間を進行させると考えられるものは半数以下であった。この結果から、否定文は状況文として扱うべきであると考えている。このことから、次の条件を熊本モデルに追加する必要がある。

・動的述語が用いられていた文でも、その文が否定文であった場合には状況文として扱う。

今回調査したテキストで表現されている時間軸は必ずしも連続的なものではなく、それまでの文脈とは不連続な時点を設定する機能を持つと思われる文もあった。これらの文には、同一の時間軸上での不連続な移動を表現するもの他に、新たな時空間を設定すると考えられるものもあった。また熊本モデルの適用そのものが困難であった作品では、多くの文において時刻を絶対的に表す副詞句が現れ、時間が離散的に進行していると考えられた。熊本モデルには非連続的な時間進行に関する言及はなく、このような文の扱いをモデルに追加する必要がある。そこで、次の2つの条件を提案する。

- ・副詞などにより明示的に時点が示されている文は、その述語タイプとは無関係に、新たな時点を設定する機能を持つ。
- ・このような文の機能は時点設定であり、時間の連続的進行には

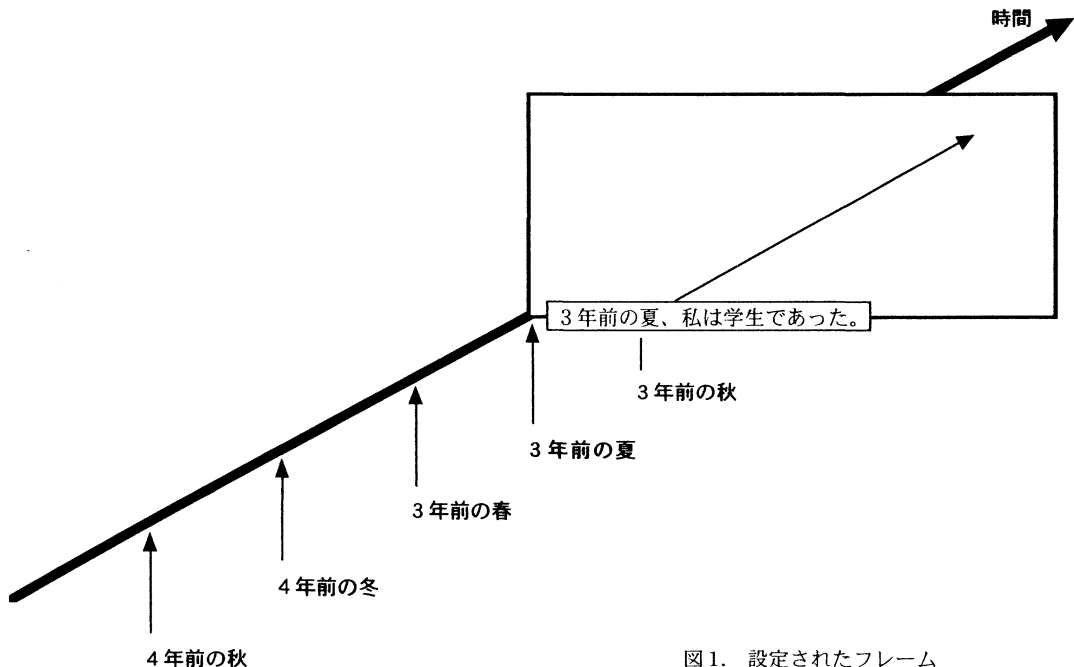


図1. 設定されたフレーム

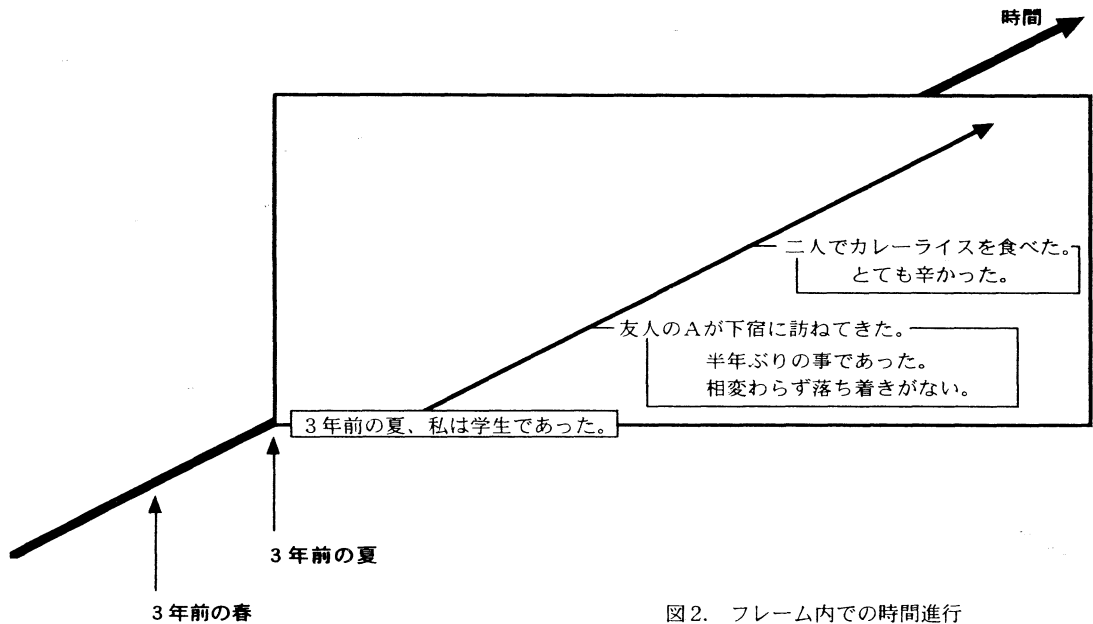


図2. フレーム内での時間進行

関わらない。

## 6. テキスト内時間軸の認知的再構成

今回の調査対象となったテキストの多くにおいては、文の出現について次のようなハターンが典型的にみられた。まず、明示的に時点を明示している文などが現れる。次に一連の、現在形の述語または状態的述語を用いた文が現れる。これによる一連の描写が終了すると、再び明示的に時点を明示している文などが現れ、別の場面への場面転換が行われる。このようなハターンと、前節で提示した熊本モデルに追加すべき条件から、次のような読者のテキスト内時間軸再構成モデルを提案する。

読者内部には仮想的な時間軸が潜在的に存在している。そして最初に明示的に時点を指定する文を読んだ時点で、ある時間軸上の一点が活性化され、それを原点とする一連の情景描写のための枠が設定される。以下ではこの枠をフレームと呼ぶ。たとえば「3年前の夏、私は学生であった。」という時刻指定を含む文があった場合であれば、「3年前の夏」に対応する位置にフレームが設定される（図1）。この点の座標は、絶対的な値が明示されていることもあるが、抽象的な点（座標が明確でない点）であることもある。そしてこのフレームの内部で動的述語の過去形が用いられた文による暗示的な時間の進行が開始される（図2）。この動的述語の過去形による表現は、フレーム内部により小さなフレーム（サブフレーム）を設定すると考えられる。そして状態的述語が用いられた文による空間描写は、このサブフレーム内部で行われると考える。このように暗示的時間進行が起こっている間は、それぞれの文で表現され

た時間軸上の座標は直前の文との関係のみが指定され、その絶対値は明確ではない。またこのタイプの時間進行は、後述する他のタイプと比べて時間進行が連続的であり、このようにフレーム内部で時間が進行する場合の読者による認知的時間軸の再構成は熊本のモデルで説明でき

る。そして一連の描写が終了すると、新たに明示的な時点を指定する文が現れ、それに対応する新たなフレームが開く（図3）。

同じように明示的に時点を指定する表現が現れた場合でも、その指定が直前の暗示的時間進行によって到達した時点からの相対的な時点を示している場合では状況が異なる。

このような文が現れた場合には、既存のフレームの内部においてその時点に対応する位置まで時間が進行し、そこにサブフレームが開く。言い換えれば、その文で表現された事態の基準となる時点のスライドが指示される。

また、それまでとは異なった時空間を設定する文も存在する。これは、例えば登場人物の回想や想像を表現する文などである。この場合には、それまでの記述とは全く別の時間軸が必要とされ、それまでの時間軸との対応や整合性の有無などは全く自由であると考えられる。このような機能を持つ文は、形態的な特徴を持つとは限らない。このような場合では、新たな時空間への移動は文の形態として現れるのではなく、むしろ前後の文脈との整合性から捕らえられていると考えることができる。

以上、本研究で得られた知見をもとに、読者によるテキスト内時間軸の再構成について、モデルの構築を試みた（図4）。ここで提案したモデルの前提には数値的なデータとしては未確認のものも含まれており、これらを具体的なテキストデータに適用して検討していくことは今後の課題である。また読者による時間軸の再構成について、このモデルでは考慮されていない現象が、まだ残されている

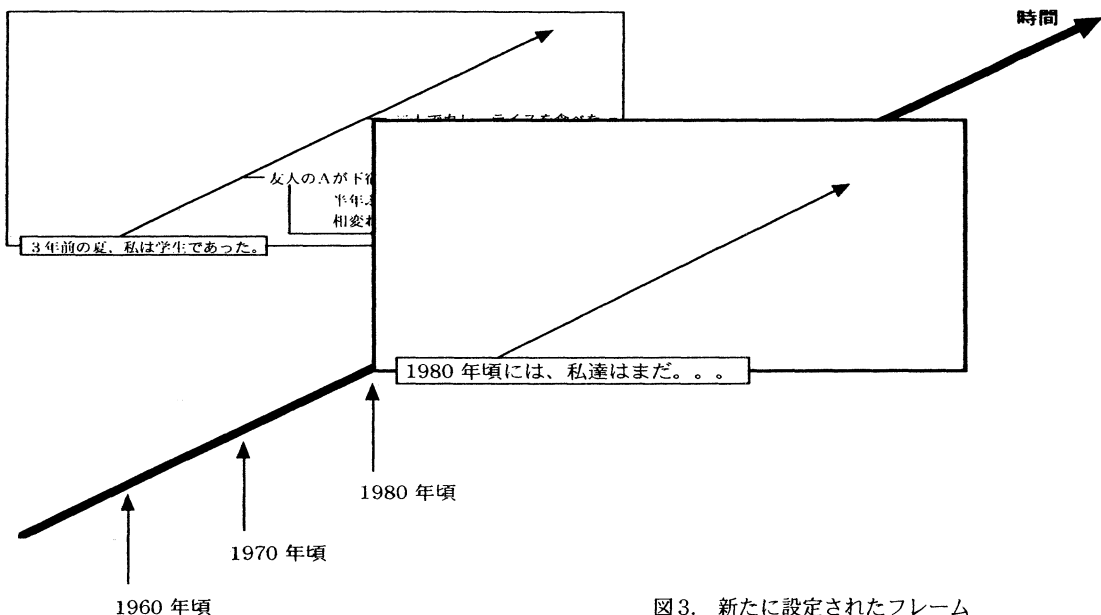


図3. 新たに設定されたフレーム

可能性もある。これについても、より多くのテキストデータをもとにした検討が必要である。

## 7. おわりに

熊本らの提案（熊本・佐藤 1994、熊本 1995）になる情景描写テキ

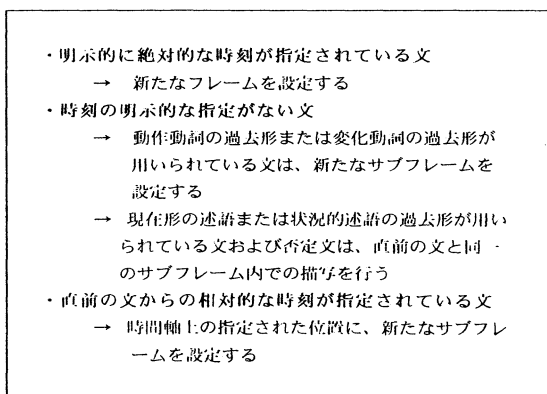


図4. 情景描写テキストにおける時間進行モデル

スト内での時間進行モデルを大量のテキストに適用し、一定の範囲で有効であることを確認した。さらに、この結果を踏まえて、読者によるテキスト内時間軸の再構成についてのより一般的な認知モデルを提案した。このモデルについては、フレーム設定機能を持つ文を形態的な特徴から決定できるかどうかなど、さらに細かな検討が必要である。その上でこのモデルを大量のテキストに適用し、その有効性を確認することが今後の課題である。また本稿では文末の述語を対象としているため、従属節に現れる述語についての検討は行っていない。今回の調査においても、従属節内部において時間が進行していると考えられる文が見つまっているため、これについても検討していきたいと考えている。

## 参考文献

- Comrie, B. (1985) Tense, Cambridge University Press.  
 工藤真由実 (1993) 小説の地の文のテンポラリティー, 「ことばの科学 6」, むぎ書房, pp.19-65.  
 熊本圭吾 (1995) 「日本語の時制表現の研究」, 東北大学大学院国際文化研究科修士論文.  
 熊本圭吾・佐藤滋 (1994) 情景描写テキストにおける時制辞の機能, 「人工知能学会研究会資料」, SIG-SLUD-9402-3, pp.13-18.  
 益岡隆志 (1991) 「モダリティの文法」, くろしお出版.