

# 小説における文間の論理的関係

藤田米春 西島恵介

大分大学工学部

## 概要

小説等の文書の文間の論理的関係を分析する。小説等においては、地の文と会話文があり、地の文と会話文は表現の階層とともに意味の論理的階層を形成している。基本的に、地の文は、その文書における公理として読まれ、会話文はそうではない。しかし、会話文と地の文は論理的な関係をもっており、その論理的関係は、文書の理解の仕方に影響すると考えられる。

本報告では、短編推理小説[1]を事例にとり、意志・意図・願望を含む推論と因果的關係を導入して、会話文と地の文の両方を含む文間の論理的関係を分析する。

## 1. はじめに

小説等は、地の文と会話文によって成り立っている。地の文と会話文は、小説表現上の一種の修辞をなしており、表現効果と論理的効果の二つの面をもつ。修辞に関しては、既に多くの研究がされている[2][3]が、地の文と会話文の論理的関係について分析した例はあまり見ない。文を地の文として表現するか、会話文として表現するかは、その文の読者による受け入れ方の論理的確度のどのレベルにするかに関わり、また、視点の設定とも関係するので、特に、視点や記述の論理的確度が問題になる推理小説等においては重要な問題である。推理小説以外においても、内容の理解のし易さや共感の得られやすさなども関係する。

小説作法における会話と地の文の書き分けに関しては登場人物の個性を効果的に表現する手段としても用いられるので、よく触れられ考慮されている。

地の文と会話文の論理的関係を考える上で、それらの読者にとっての論理的確度が問題になる。一般に、小説における地の文はその小説内では公理としての役割をもつ。従って、地の文による記述をするか、登場人物の発話として記述するかは、読者の受容の仕方を制御する修辞としての機能をもつ。

## 2. 会話と地の文

通常、地の文の中の肯定文はその文書の中で公理としての役割をもち、会話文は読者にとって疑いものとして読まれる。これは、推理小説においては強い規約として考えられているが、推理小説以外においてもほぼこのことは前提になっている。ただし、地の文が主人公視点で記述されている場合には、読者は主人公の視点をとることになり、主人公の信念がほぼ公理として機能するが、論理的確度は下がる。この場合、小説全体としての論理的確度は、全体的な論理的整合性等によって確保しなければならない。

一方、本来、会話であるものを地の文として表現する場合もある。この場合地の文であっても、一般的には、地の文として表現された会話内容は公理としての論理的確度は持たない。

疑問文は論理的には「その疑問文の内容が表す事項について知りたい、という暗黙の願望を発話主体はもっている。」という、文の記述内容より上の階層の命題と考えられる。すなわち、会話中の疑問文は論理的には発話主体の願望を小説内の世界において表現した命題と考えることができ、命令文も、他人の行動に関する発話主体の願望を表す命題と考えられる。しかし、疑問文や命令文は発話内容の階層では命題としては扱えない。これらのことから、以下では肯定文を対象とする。

小説等に現れる文を論理的な確度から分類すると以下のようにになると考えられる。

記述・発話主体	文の種類	確度に関する評価
著者	地の文	基本的に真
主人公	独白＝地の文	主人公の勘違いはあるが嘘は不適切。
主人公	会話	主人公の勘違いはある。嘘はありえるが、嘘であることが読者に伝わらない場合、不適切。
登場人物	会話・地の文	嘘はある。

会話文を含まない文書には、学术论文や各種マニュアル等があるがここでは扱わない。また、地の文をほとんど含まない文書として戯曲がある。戯曲における地の文は場面設定であり、舞台装置がその役割を担う。しかし、舞台装置による具体化は上演する側にゆだねられており、その自由度を許容してなお論理的な整合性が保たれるように登場人物のせりふを構成する。戯曲については、重要ではあるがここでは詳細には扱わない。

### 3. 命題のタイプ

小説等の文には通常の命題として扱えるものの他に、意志・意図・願望を表す記述が出現する。意志・意図・願望を表す記述は、行為につながり、小説の主要な論理構造である因果関係を生起させるので、重要である。これらのある種の命題として扱うために、命題に「タイプ」を導入する。文が表す命題は大きく次の二つに分けることができる。

Kタイプ：知識を表す。通常の論理の意味での命題として扱われる。

Iタイプ：意志・意図・願望を表す。

これらの間の推論関係は次のようになる。

Kタイプ命題	Iタイプ命題
通常の命題であり、 $K_1, K_2, K_3$ をKタイプとすると、次の形の推論が行われる。 $\frac{K_1, K_2}{K_3}$	内面的な意志・意図・願望などを表す命題であり、 $I_1, I_3$ をIタイプ、 $X_2$ をIまたはKタイプとすると、次の推論が行われる。 $\frac{I_1, X_2}{I_3}$

これらの知識には、主観的な確信度(知識の所有主体にとってのその知識の確からしさ)または客観的な論理的確度(その知識の一般的な信頼度)が付与されるべきものであり、推論結果のそれらの値は、前提となる各命題の主観的確信度、論理的確度の関数になると考えられるが、その計算モデルはまだ検討中である。

### 4. 会話文と地の文の論理的接続

会話文と地の文の関係は、因果や理由・継時を表す助詞や接続詞により関係づけられて表現されている場合もあるが、多くの場合、表現としては単に発話とそれを修飾する地の文の羅列となっている。しかし、意味的に見れば、主人公の言明や対話相手の言明、地の文は、これ以前に記述された文、および読者の常識により論理的に関係付けられる。

[例1] 文献[1]より (以下同文献の引用は《》でくくる)

《私は、彼女の同伴者に目を向けた。<中略>英子のパパであった。もちろん、私は、英子の父親を知っているわけではない。しかし、間違いのないと思ったのだ。あまりにも、英子に似ていたからである。<中略>英子は父親似だったのか。<中略>私は、そのことを松永先生に告げた。》

この例の場合、本来、会話として表現されるべき文が、地の文として表現されている。この文は、主人公(=地の文の記述者)の視点において次のような論理的関係がある。

子供(英子) ∧ 大人(話題の人) ∧ 非常に似ている(英子, 話題の人)	・・・観測事実(K)
$\forall x \forall y$ 子供(x) ∧ 大人(y) ∧ 非常に似ている(x, y) → 親(y, x)	・・・常識(K)
<hr/>	
親(話題の人, 英子) ∧ 男(話題の人)	
$\forall x \forall y$ 親(x, y) ∧ 男(x) → パパ(x, y)	・・・常識(K)
<hr/>	
パパ(話題の人, 英子)	

上記の例はKタイプの命題であり、「→」は含意を表す。次の例の場合、因果的な関係を含むので、含意関係で表すには、時刻が必要になる。通常のKタイプの含意型定理(P→Q)の場合、PとQは同時刻に成り立っていることを表すので、時刻は明示しないものとする。因果関係に時刻を導入して含意関係で表した場合、時刻は、命題が表す事象がの継時的な関係であることを表す。そこで、因果的であることを時刻パラメータを用いずに明示する場合には「→」の代わりに「⇒」を用いることにする。ただし、一般にP⇒Qから～Q⇒～Pが導かれないことに注意しなければならない。因果的な関係は、文間の関係を表す手掛かり語により明示的に表現される場合もあるが、多くの場合、明示的表現はされず、読者の常識による推測と補間に委ねられている。

[例2] 文献[1]より

《そのうち、彼ら二人は立ち上った。そのまま、外へ出て、店の前で左右にわかれた。反射的に、私と松永先生は顔を見合わせた。  
「あたし、つけるわ」と、小声でささやく。  
「よし、ぼくは男の方を尾行してみる」》

この場合、地の文と対話には次の論理的関係がある。  
(代名詞の照応処理はできたものとする)

立ち上がった(a, t<sub>1</sub>) ∧ 立ち上がった(b, t<sub>1</sub>) ∧ 外へ出た(a, t<sub>2</sub>) ∧  
外へ出た(b, t<sub>2</sub>) ∧ 分かれた(a, b, t<sub>3</sub>) ∧ 顔を見合わせた(松, 私, t<sub>4</sub>)

上記の命題は文章表現で単なる継時的な表現になっているものをそのまま命題として表現しなおしたものであるが、実際には、「分かれた」という事実と「顔を見合わせた」という事実を結ぶ因果的な関係がある。この因果関係は、読者の常識に含まれる因果的知識を用いて補間されることを期待して書かれている。その意味で、因果的表現を補えば、

《そのうち、彼ら二人は立ち上り、そのまま、外へ出て、店の前で左右にわかれたので  
反射的に、私と松永先生は顔を見合わせた。・・・》

となる。そして、その因果的な関係を納得・理解するために、常識として

$\forall x \forall y$  (興味がある(x, y) ∧ 状態変化する(y) ⇒ 反応する(x, y))

のような知識が用いられる。更に、

$\forall y \forall x$ (具体化(状態変化( $y$ ))=移動( $y$ )) →具体化(反応する( $x, y$ ))=後をつけたい( $x, y$ )) $\forall x \forall y \forall z$ (後をつけたい( $x, y$ )) $\wedge$ 仲間である( $x, z$ )) $\wedge$ 傍にいる( $x, z$ ) ⇒合意を得たい( $x, z$ ) $\forall x \forall z$ (合意を得たい( $x, z$ )) $\Rightarrow$ 顔を見る( $x, z$ ))
---

などが用いられ、読者によるこのような推測と補填により次の論理的関係が成り立つ。

後をつけたい(私, $a, t_5$ )      …… 願望(I) 暗黙
尾行したい(松, $b, t_5$ )      …… 願望(I) 暗黙

以上を考慮して意志を含む部分の論理的関係を表現すると次のようになる。

分かれた( $a, b, t_3$ ) $\forall x \forall y \forall z$ (分かれた( $x, y$ )) →(後をつけられる( $z, x$ )) $\wedge$ ～後をつけられる( $z, y$ )) $\vee$ (～後をつけられる( $z, x$ )) $\wedge$ 後をつけられる( $z, y$ ))      …… 知識(K)
<hr/> $\frac{\text{後をつけられる}(z, a)}{\text{後をつけられる}(私, a)}$
後をつけたい(私, $a$ ), 後をつけられる(私, $a$ ) $\forall x \forall y$ (後をつけたい( $x, y$ )) $\wedge$ 後をつけられる( $x, y$ ) →後をつける( $x, y$ )      …… 願望(I) $\wedge$ 知識(K) → 意志(I)
<hr/> 後をつける(私, $a, t_6$ )      …… 意志(I)
後を尾行する(松, $b, t_8$ )      …… 意志(I) も同様。ただし、 $\forall x \forall y$ (つけられる( $x, y$ )) $\leftrightarrow$ 尾行できる( $x, y$ )      …… 知識(K)

ささやいた(私, 後をつける(私, $a$ ), $t_7$ ) $\wedge$ ささやいた(松, 後をつける(松, $b$ ), $t_9$ )
--

## 5. 文間の論理的関係と階層

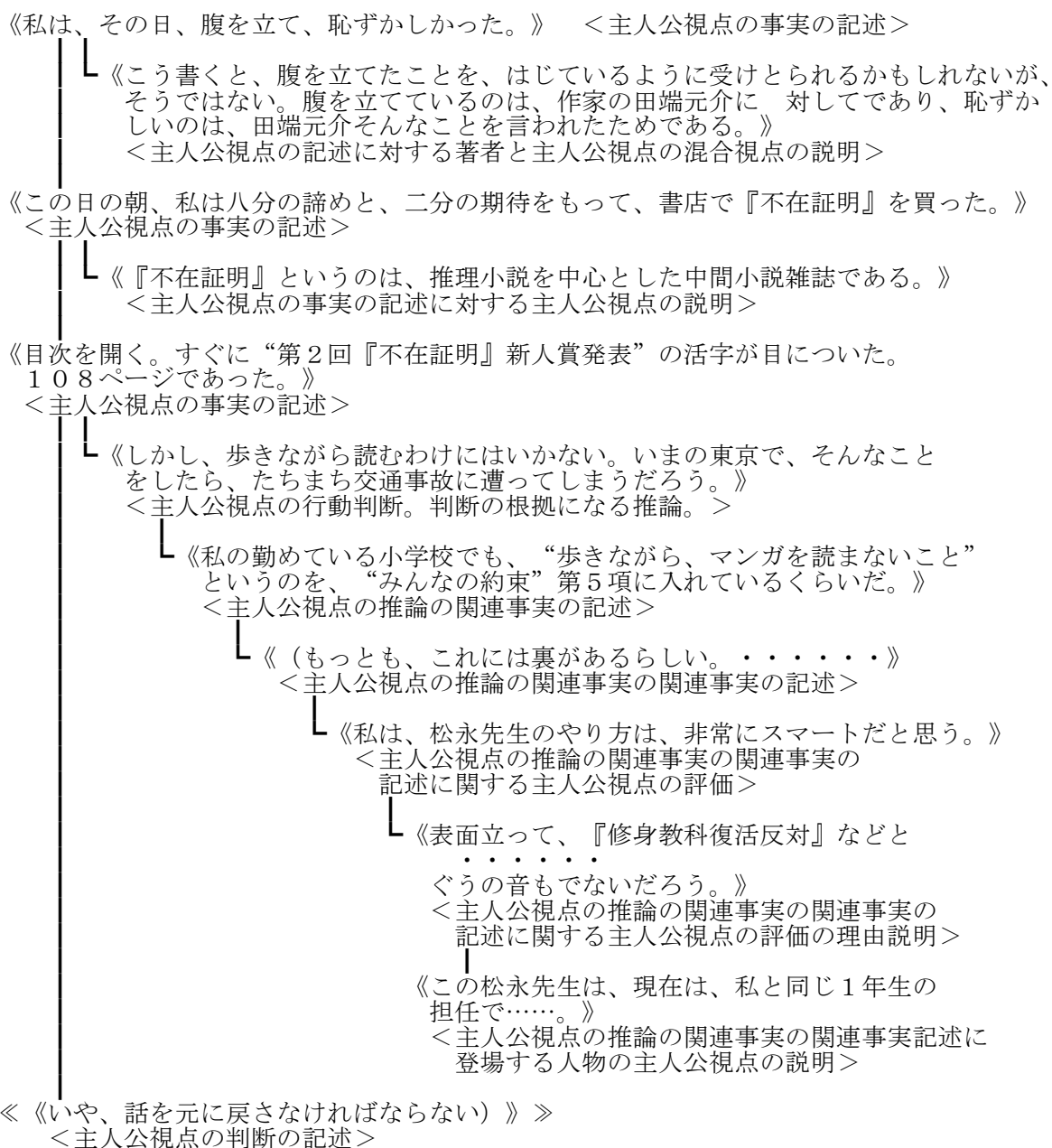
全章までに述べた記述を適用する上で、小説文に存在する階層関係を明確にすることが必要になる。小説文は、話題の焦点が多層になっており、各階層において論理的な整合性が構成されている。この構造を取り扱うために、文にその役割のタグ付けをし、それに基づいて階層構造を得る。文間の論理的関係は各階層において整合性がとれるように構成される。

分析により抽出されたタグを次に示す。

- 主人公視点の事実の記述
- 主人公視点の記述に対する著者と主人公視点の混合視点の説明
- 主人公視点の事実の記述に対する主人公視点の説明
- 主人公視点の行動判断、判断の根拠になる推論
- 主人公視点の推論の関連事実の記述
- 主人公視点の推論の関連事実の関連事実の記述
- 主人公視点の推論の関連事実の関連事実の記述に関する主人公視点の評価
- 主人公視点の推論の関連事実の関連事実の記述に関する主人公視点の評価の理由説明
- 主人公視点の推論の関連事実の関連事実記述に登場する人物の主人公視点の説明

- 主人公視点の判断の記述
- 主人公視点の事実の記述に関する理由説明
- 主人公視点の事実の記述に関する理由説明の関連事実の説明
- 主人公視点の事実の記述に関する理由説明の関連事実の説明：心理状態について
- 主人公視点の事実の記述：心理状態について
- 主人公視点の記述：次の記述の論理的意義についての記述
- 主人公視点の事実の記述に関する理由提示により提示された事実を後件とする含意定理の提示
- 主人公視点の事実の記述に関する理由提示により提示された事実を後件とする含意定理と否定された後件による推論

文献 [1] の冒頭の部分について各文にタグづけをした階層構造を下に示す。文の役割記述は <> で表す。



## 7. おわりに

小説などの自然言語処理においては文の論理的関係が問題になる。小説等では特に地の文と会話文のような記述の階層関係があり、その論理的取扱いは複雑になる。記述を会話文として表現するか地の文として表現するかは、基本的にその記述の読者にとっての確からしさに影響する。本報告では、この観点から会話文と地の文が混合した場合についての文間の論理的関係を表現する場合に必要な表現形式について検討し、意志・意図・願望を含む推論および因果的推論について例示した。同時に文の理解において読者が補わなければならない常識についても分析した。小説の理解に用いられる常識は読者が持っている知識を読者の価値判断に基づいて選択して用いるのではなく、その小説の文を理解するうえで、文として明示的に記述されている事項間に論理的な整合性を持たせるような知識が選択され用いられる。すなわち、小説での常識は著者の暗黙の要請によって選択されたり、場合によっては文間を整合的に結合するように読解時に作り出される場合もある。

更に、論理構造を明確にするために、各文の論理的機能のタグ付けをした。その結果、各文の論理的な接続関係の中の階層性が明確になり、論理的な接続関係の分析に階層の概念が重要であることが示された。この種の分析はHobbs[5]などでもなされているが、Hobbsにおける「機会誘引関係」「可能化関係」等は、その背後に「因果関係」あるいは「含意関係」があつて、その階層を考慮することにより、統一的に扱うことが可能となると考えられる。

---

## 文献

- [1]佐野洋, “かわいそうなパパ”, 集英社文庫21「かわいい目撃者」より
- [2]山梨正明「比喻と理解」, 認知科学選書17, 東京大学出版会, 1988
- [3]内海彰, 比喻はどのように理解されるか?—計算モデルによる検討—, 日本認知科学会第23回大会論文集, pp.44-47, aug. (2006)
- [4]藤田、西島、森田, “小説における会話文を含む文の論理的関係”, 日本認知科学会第23回大会発表論文集, pp.68-69, Aug. (2006).
- [5]J.R.Hobbs, “On the coherence and structure of discourse”, CSLI Report, No. CSLI-85-37, (1985).