

短編推理小説の論理構造の分析と推理

4 J-7

西島恵介 神山文子 藤田米春
大分大学 工学部

1. はじめに

推理小説を理解する場合には、話のあらすじとなる論理的構造と、それを補完する様々な事実や登場人物の性格、感情などが読者の知識体系と整合的に取り入れられたモデルを構築できることが必要となる。

本報告では、文献[1]の短編推理小説を事例とし、その論理構造を抽出し、分析を行なった。また、登場人物の感情が論理構造に影響を与え、推理がなされている事に関して考察を行なった。

2. 論理構造の分析

推理小説の論理構造は文章を1つ1つ分析すると共に、小説の結末の記述から始めて、論理的な関係を後ろ向きに追いかけることにより抽出される。記述は命題に分解される。ここでいう命題とは、単文を単位とし、動詞をキーとした格構造表現で表わす。複文・重文等は単文に分割し、関係付けのリンクを張る。命題間には論理的関係が存在するものがあり、主なものを図1に示す。

小説中の命題だけでは、論理構造は1つの途切れない構造にはならず、多くの場合、読者の常識や感情による補完が必要である。

つまり、作者が読者に持っているものと期待している知識は論理構造の途切れ部分を補完する知識であると言える。このような知識を整合的に多く持つほど、読者はその小説を理解しやすいと言える。

- ・含意関係
- ・時間的順序関係
- ・因果関係
- ・会話における質問とその応答

図1 命題間の主な論理的関係

事実1	梅本英子のママとおじさんがパパを殺す相談をしていた。(0.7)
事実2	田端元介が梅本路子の家に当然のように入っていった。(1.0)
事実3	梅本路子は梅本英子の母親(ママ)である。(1.0)
事実4	梅本英子そっくりの男と梅本路子が親密そうにしていた。(1.0)
事実5	梅本路子と親密そうに話していた男は、藤岡陽二というセールスマンである。(0.9)
結末	梅本英子のパパは田端元介である。(1.0)
推論1	梅本英子のパパは田端元介である。∧梅本英子のおじさんは藤岡陽二である。(1.0)
推論2	藤岡陽二は殺人犯(未遂)である。∧田端元介は殺人の被害者(未遂)である。(1.0)

図2 論理構造の命題の一部

(括弧内の数値は主人公の確信度の推定値)

Logical Structure Analysis and Reasoning in a Short Detective Story
Keisuke Nishijima, Fumiko Kamiyama, Yoneharu Fujita
Department of Computer Science and Intelligent Systems, Faculty of Engineering, Oita University
DannoHaru 700, Oita-shi, Oita 870-11, Japan

例えば以下のような例を考える。

しかし、歩きながら読むわけにはいかない。
いまの東京で、そんなことをしたら、たち
まち交通事故に遭ってしまうだろう。

図3 常識が必要な例

この文章を理解するためには、東京の人や車の交通量の多さを知っている必要がある。逆に知っているからこそ、主人公は「たちまち交通事故に遭ってしまうだろう。」と推論できたのであり、これは作者が読者に対して、持っているものとして期待していて、省略している知識（常識）である。

したがって、推理小説の論理構造を作成することにより、このような常識を見つめることが可能となる。しかし、すべての常識が推理の根幹と論理的に関係付けられるわけではなく、小説の理解をより深めるためにのみ必要なものも多く存在する。

3. 感情と推理

小説中の登場人物は欲求や行動から感情を発生し、また、感情と行動や推論は相互に影響を与えている。したがって、論理構造も感情の発生とその影響を反映できる構造にしておく必要がある。このため、問題解決過程における感情の発生モデルを構築し、考察している。[6]

本小説における主人公は感情の影響により、誤った推理をしている。図2に示した事実1～5では、田端と藤岡のどちらがパパである場合も推論できる。事実4から、藤岡と英子の顔が似ている点で、藤岡の方がパパである可能性は高いかもしれない。そして、主人公は田端元介に対して腹を立てており、悪者でも納得した、むしろその方が好ましいと思っていたことから、図4のような推論をしてしまうと考えられる。

推論1' : 梅本英子のパパは藤岡陽二である。∧梅本英子のおじさんは田端元介である。(0.9)
推論2' : 田端元介は殺人犯(未遂)である。∧藤岡陽二は殺人の被害者(未遂)である。(0.9)

図4 感情の影響による推理
(括弧内の数値は主人公の確信度の推定値)

4. おわりに

短編推理小説をを事例とし、小説理解に必要な論理構造を抽出し、分析を行なった。また、登場人物の感情が論理構造に影響を与え、推理がなされている事に関して考察を行なった。

現在、論理構造のマップを作成中である。

参考文献

- [1] 佐野洋：かわいそうなパパ，集英社文庫24「かわいい目撃者」，集英社。(1979)
- [2] 藤田他：短編推理小説の論理構造の抽出，日本認知科学会第14回全国大会論文集，June,1997.
- [3] 西島他：短編推理小説における明示情報の論理的関係の抽出，情報処理学会研究報告，96-CH-32，pp.7-12,1996.
- [4] 藤田他：推理小説における情報の構造化記述とその利用，平成8年電関九支連大，No.1529,1996.
- [5] 神山他：推理小説における暗黙情報獲得について，平成8年電関九支連大，No.1530,1996.
- [6] 藤田米春他：問題解決過程における感情の発生と解消の論理的メカニズムの提案，認知科学，Vol.1, No.2, pp.59-63, Nov.,1994.