星新一ショートショート文学の物語パターン抽出

Extracting Narrative Patterns

from the Short Short-Stories of Hoshi Shinichi

佐藤知恵^{1*}, 村井源, 往住彰文

Chie SATO, Hajime MURAI, Akifumi TOKOSUMI

^{1*} 東京工業大学大学院社会理工学研究科

Department of Value and Decision Science, Tokyo Institute of Technology

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1-W9

E-mail: {chiesato, h_murai, akt}@valdes.titech.ac.jp

日本の小説家である星新一は、日本のショートショートの第一人者であり、執筆期間の前半(1968～1973)だけで718編の作品を残している。星作品はしばしば物語の骨組みの共通性が指摘されるが、本論文は、そのような物語のパターン性がどのような点から確認できるのかを、11の物語構造ユニットを用いて表現、分析することにより説明するものである。これらのユニットは先行研究をもとに、星作品に頻出する物語の出来事の要素として設定した。ユニットとその組み合わせを記号で表現したデータを用いて、パターンの分布、因子分析、N-gramによる分析を施すことで、星作品の最も基本的な物語構造を抽出した。

Hoshi Shinichi, a Japanese writer, is known as one of the greatest short short-story writers in Japan, who wrote 718 works during his earlier years (1968-1973). Hoshi's works have often been criticized for their structural similarities. This paper investigates the narrative patterns of Hoshi's work and describes them in terms of 11 primitive units of narrative structure. Based on previous studies, these narrative units are established as the components of frequent narrative events within Hoshi's works. Employing these units and their combinations, the most basic narrative structures are extracted by conducting analyses of pattern distributions, factor analysis, and N-gram analysis.

キーワード: 星新一, ショートショート, 構造分析, 物語パターン

Keywords: Hoshi Shinichi, Short Short-Stories, Structural Analysis, Narrative Pattern

1 はじめに

1053編もの作品を残し、その短さや特有の描写、パターン性などの特徴が議論されてきた[1, 2, 3, 4]。しかし、これらの特徴に

対する計量的、客観的研究は少なく[5]、解明されていない点も多い。そこで本研究では、構造分析の考えをもとに、星作品の特徴である“パターンや骨組の共通性”を抽出し、1053編もの作品数[6]を輩出し得た、

構造上の工夫を追及する。

2 対象

本研究の対象作品は、星の全執筆帰還 1968-1999 中で執筆率の高い前期 1968-1973 の全 718 作品[7]である。

3 分析手法と結果

星作品の特徴である“パターンや骨組の共通性”を抽出するため、本研究では展開パターンによる分析を提案する。展開パターンとは、物語を構成する出来事の種類である。展開パターンを構成する展開ユニットは Propp[8]に倣って記号で表現するが、その内容は登場人物の機能ではなく、テキストから読み取れる出来事の時間的流れである。展開ユニットの設定に当たっては過去の類似の先行研究を参照した。

表1 展開ユニットの定義

フィールド	パターン	定義
真相	a. 発覚	1. 謎の提示 2. 謎の発覚/解消
	b. 埋没	発覚している真相が登場人物に隠されている状態
評価	c. 転換	1. 評価の提示 2. 評価の変更
立場	d. 交替	1. 登場人物の立場の提示 2. 立場の入れ替わり
	e. 対立	人物間のゴールとプランの対立
目的/問題	f. 達成成功	1. 問題/目的の提示 2. 行動 3. 問題/目的の解決/達成
	g. 達成失敗	1. 目的の提示 2. 行動 3. 目的と異なる結果
	h. 未達成/放置	1. 問題/目的の提示 2. 問題の放置/目的の未達成
状態	i. 好転	1. 状態の提示 2. 状態の向上
	j. 暗転	1. 状態の提示 2. 状態の悪化
	k. 変化なし	1. 状態の提示 2. 同種状態の提示

3.1 展開ユニットの設定

Propp[8]での主人公と敵の対立や、主人公が変身するという、立場の機能をそれぞれ、「対立」及び「交替」として、展開ユニットとして採用した。また、長田[5]での結びに至るまでの伏線の動きは、何らかの真相が発覚・埋没したり、それによって対象への評価が転換する箇所に多く生じることから、「真相発覚」、「真相埋没」、「評価転換」を加えた。さらに、Ryan[9]と Lehnert[10]の、登場人物のゴールプランによる物事の進行に倣い、「目的達成」、「達成失敗」、「未達成/放置」と、登場人物の精神状態ではなく、状況の「好転」、「暗転」、「変化なし」を設置した。これらより展開ユニットは表1のように定義する。星作品の物語パターンを展開ユニットで分析した結果の一部を例として表2に示す。

表2 展開ユニット分析の結果例

作品名	パターン
『保証』	iejacdb
『大黒さま』	ejaj
『あるスパイの物語』	efacb
『住宅問題』	faj
『信念』	afififid
『半人前』	jjjacd

3.2 展開ユニットの頻度分布

展開ユニットによって表現された 718 作品の物語構造（展開パターン）データを用いて、展開ユニットの分布をみる（表3）。表3は単純な出現頻度の比較であり、同作品中に繰り返し3回出現すれば3とする。

3.3 因子分析による特徴の抽出

各作品に出現する展開ユニットのデータをベクトルとして因子分析を行い、各展開

ユニットの散らばり（各展開ユニット同士の親和性及び不和合性）を調べた（表4）。本分析においては、固定値を1とし、説明された作品数は約47%であった。なお本分析では一作品に一度以上出現した場合を1として二値でベクトル化した。

表3 展開ユニットの出現頻度

真相	真相発覚 a	644	目的 / 問題	目的達成 f	450
	真相埋没 b	188		達成失敗 g	132
	評価転換 c	464		未達成/放置 h	306
立場	交替 d	221	状態	好転 i	201
	対立 e	182		変化なし k	172
				暗転 j	335

表4 展開ユニットの因子分析結果

	成分1	成分2	成分3	成分4
真相発覚 a	0.514	-0.016	0.036	-0.124
真相埋没 b	0.489	-0.047	-0.145	0.247
評価転換 c	-0.063	-0.096	0.647	-0.166
交替 d	0.107	0.077	-0.586	-0.284
対立 e	0.654	-0.080	-0.211	-0.029
目的達成 f	-0.270	0.565	0.401	-0.282
達成失敗 g	0.073	0.004	-0.030	0.842
未達成/放置 h	-0.592	-0.284	-0.451	-0.086
好転 i	-0.243	0.307	0.192	0.354
変化なし k	-0.168	-0.640	0.258	-0.030
暗転 j	-0.138	0.646	-0.062	0.099

3.4 N-gram による展開パターンの抽出

N-gram モデルを用いて、N=2 及び N=3 における特徴的なユニットの連続を調べた（表5）。本分析では、同作品中の繰り返しを含め、単純な頻度として表に示した。

表5 N-gram の出現頻度

2-gram		3-gram	
ac	232	fac	60
fa	127	acj	37
ha	90	hac	34
cj	70	eac	30
ad	70	jac	29
aj	66	iac	24
fi	65	faj	23
ea	63	acb	22
ja	59	fia	21
af	52	ack	19

4 考察

4.1 頻度分布

展開ユニットの頻度は「真相発覚」が頻度644と最も多く、続いて、「評価転換」464、「目的達成」450、「暗転」335となっており、星作品において、「真相発覚」が最も本質的なパターンとすることができる。

また、フィールド別にみると「目的/問題」フィールドの出現頻度が最も高い。星の作品において、登場人物が目的や問題をもち、それを達成、解決しようとする展開の中でストーリーが繰り広げられることを示している。状態フィールドでは「暗転」が最も多く、バッドエンドを好む星の作風が、パターンの分布にも表れている。

4.2 因子分析

因子分析では、4つの因子が抽出された。各因子で、相関値上位3つの展開ユニットと、相関値の最も低い展開ユニットを、因子の特徴として抽出し考察する。これらの特徴と考察を表6から表9に示す。

因子1の特徴を示す表6では、「対立」、「真相発覚」、「真相埋没」が高い相関をも

ち、「未達成・放置」が強い負の相関をもつ。これは、複数の登場人物間に対立状況が発生する場合、その原因もしくはその結果として隠れていた真相が発覚あるいは埋没することにより、当事者たちは無用な争いでと知らずに対立するといった皮肉のパターンが抽出されている。

表6 成分1の特徴と考察

相関値	カテゴリ	特徴・考察
0.654	対立	・複数の主体の目的が対立
0.514	真相発覚	・対立によって真実が明らかに ・真実が明らかになり対立が発生
0.489	真相埋没	・騙しプロット→対立者が真実隠蔽 ・誤解プロット→無用な争い、競争
-0.592	未達成・放置	・対立は目的問題フィールドと相反

因子2の特徴を示す表7では「暗転」、「目的達成」、「好転」が高い相関をもち、「変化なし」が強い負の相関をもつ。この因子では、目的を達成しても、好転や暗転を繰り返し、結局元の木阿弥に戻るような状況が描かれている。

表7 成分2の特徴と考察

相関値	カテゴリ	特徴・考察
0.646	暗転	状況が暗転する 努力が水の泡になる空しさ 物事/結果の別側面の提示
0.565	目的達成	目的は到達したが、努力が水の泡
0.307	好転	好転と暗転が繰り返され物語の起伏に
-0.64	変化なし	目的達成すると何かが変化

因子3の特徴を示す表8では、「評価転換」、「目的達成」、「変化なし」が高い相関をもち、「交替」は強い負の相関をもつ。この因子では目的を達成しても、元の木阿弥

に戻ったり、評価が転換することで達成した事実が達成しなくても同じこととなるような状況を描いている。

表8 成分3の特徴と考察

相関値	カテゴリ	特徴・考察
0.647	評価転換	いいと思っていたことが実はそうではないことが判明
0.401	目的達成	目的は到達したが
0.258	変化なし	結局元に戻り、元の木阿弥
-0.586	交替	評価転換と同時に交替は発生しにくい

因子4の特徴を示す表9では、「達成失敗」、「好転」、「真相埋没」が高い相関をもち、「交替」は強い負の相関をもつ。この因子では、目的達成が失敗したにも関わらず状況が好転したり、星作品にまれなハッピーエンドが起こる場合は、その真相が不確かであるという皮肉な状況が描かれている。

表9 成分4の特徴と考察

相関値	カテゴリ	特徴・考察
0.843	達成失敗	失敗はしたのだが...
0.354	好転	失敗したが好転 物事の別側面を提示
0.247	真相埋没	達成失敗で真実はやぶの中 うやむやのハッピーエンド
-0.284	交替	失敗と同時に交替は発生しにくい

4.3 N-gram モデルによる分析

2-gram による分析では、表5から ac (「真相発覚」+「評価転換」) が有意に多く、星作品の本質的構造として、「評価を転換させるような真実の発覚」があると言える。次に頻度の高い fa (「目的達成」+「真相発覚」) は、目的達成という好ましい話の流れの後、真相が発覚する物語パターンが描かれる。真相が発覚すると、上位セットの ad

(「真相発覚」＋「立場の交替」), aj (「真相発覚」＋「暗転」)にあるように, その後, 立場が入れ替わる, 状況が悪化するなどを通して, 結局元の木阿弥に戻ったり, 暗転したりといった流れが描かれる場合が多い.

3-gram による分析では, 表5より, 最も頻度の高いパターンは fac (「目的達成」＋「真相発覚」＋「評価転換」)であり, 目的達成はしたものの, 真相が発覚することによって, 目的達成した努力が水の泡となったり, 目的の前提が崩壊したりする, 強い皮肉の構造を見ることができる. また, 上位10セットのうち, 8割が2-gram による分析結果によって抽出された ac (「真相発覚」＋「評価の転換」)が含まれていることも, ac を星の本質的構造とみなすことを更に強く裏付けている.

5 まとめ

本研究では, 構造分析データを用いて, ユニット分布, 因子分析, N-gram モデルによる分析を行い, 展開ユニットの組み合わせや順序を考慮した, 星に特徴的な物語パターンを抽出した.

ユニット分布では, 最も頻度の高いユニットが「真相発覚」であることを示した. これより, 「真相発覚」が星作品の展開ユニットとして最も本質的であると考えられる.

因子分析では, 共通成分を反映した4つの因子を抽出し分析・考察した. 星らしさを示す, 騙しプロット, 誤解プロット, 皮肉プロット, 二面性プロット, 元の木阿弥プロットなどが, 具体的な展開ユニットのセットとして説明された. 特に, 星作品に関して熱心に議論される皮肉[3]について, 目的を達成したのに負の精神状態になる (またはその逆), パターンにより, 物事の

二面性を強調したり, それが強い皮肉につながったりすることが示された. 因子分析の結果により得られた, 特徴的な高相関値のセットとその特徴考察を表10に示す.

表10 因子分析による特徴的プロット

特徴的な高相関値 セット	考察
・真相埋没+対立	・騙しプロット ・誤解プロット
・目的達成+暗転 ・達成失敗+好転 ・好転+真相埋没	・皮肉プロット ・二面性プロット
・目的達成+変化なし ・評価転換+変化なし	・元の木阿弥 プロット

N-gram による分析では, 展開パターンの並び (シリーズ) を N=2, N=3 で抽出し, 星らしい物語パターンとして, 分析・考察した. これにより, 星作品における本質的構造パターン, バッドエンドの嗜好, 寓話性などがどのように表出するかを示した. 特に寓話性に関しては一般的な, 動物の起用[11]や道徳的教訓内容という特徴とは異なり, 本分析では, 寓話性を導く具体的な物語構造的性質の一つとして ha (「未達成」・「放置」＋「真相発覚」)を示した. 寓話性という, 文章がもつ意味内容に物語パターンという構造が影響するという考えを提案した. 表11にN-gram による分析から得られた特徴的なシリーズと考察を示す.

表11 N-gram による特徴的プロット

特徴的シリーズ	考察
真相発覚→評価転換	星作品における本質的構造パターン
評価転換→暗転	バッドエンドの嗜好
未達成→真相発覚	寓話要素の現出

6 今後の展望

各分析に関する具体的な改善点・課題としては、以下が挙げられる。

6.1 構造分析と計量分析の互換性の向上

筆者らはすでに計量的語彙分析による星新一作品の特徴抽出を行ったが[7], 本研究の構造分析で得られた結果を計量的手法やアルゴリズムの設計に用い, より科学的な物語作品の分析を実現することが望まれる。

6.2 展開パターン一致度算出

展開パターンの適用に関しては, 著者らが定義表に基づいてテキストを分割し分類を行ったが, 複数の分類者間の分類の一致度は算出していない。本研究ではテキストの分割と分類という二段階の過程での一致度を検証する必要があるため, このような場合に妥当な一致度の計算手法を考案し, 分析結果の正当性を検証する必要がある。

6.3 作品中の重要度を考慮した分析

本研究では, 11の展開パターンの全ての重要度を一律に扱い, 出現する順序通りに文字列として物語パターンとした。従って, ある展開パターンの中に内包される重要度の低い展開パターンも並びとして計算されている。そこで, 重要度の相対的高低の2極分類を適用し, より上位な物語パターンを正確に抽出することが考えられる。

6.4 人文学的文学研究との質的比較検証

本研究は, 作品の構造分析を取り上げたが, 今後は語りの人称や視点などによる, 他の人文学的な研究手法をも用いて, より高度なテキスト理解の認知過程を明らかにする必要がある。

謝辞

本研究は科研費「知識共有のための価値

指向型オントロジーの多分野多言語化」(20300074)の助成を受けた。

参考文献

- [1]最相葉月:「星新一 一〇〇一話をつくった人」, 新潮社, 2007.
- [2]権田萬二:「恐怖の原形質—星新一論—」, 1976 (石川喬二:「星新一の世界」, Vol. 9, No. 4, 新評社所収)
- [3]最相葉月:「あこのころの未来」, 新潮社, 2005.
- [4]最相葉月:「星新一 空想工房へようこそ」, 新潮社, 2007.
- [5]長田貴誉子:“星新一の作品分類と分析 試論 一〇〇一編ショートショート群を考える”, 国文学会誌, vol. 22, pp. 76-115, 1993.
- [6]星新一:「星新一ショートショート 1001」, 新潮社, 1998.
- [7]佐藤知恵, 村井源, 往住彰文:“文学作品群の特徴的語彙と概念カテゴリーの抽出—星新一ショートショートの計量分析—”, 情報知識学会誌, Vol. 19, No. 2, pp. 132-137, 2009.
- [8]ウラジーミル・プロップ (北岡誠司, 福田美智代訳):「昔話の形態学」, 水声社, 1987.
- [9]マリー・ロール・ライアン (岩松正洋訳):「可能世界・人工知能・物語理論」, 水声社, 2006.
- [10]Wendy G, Lehnert: “Plot Units: A Narrative Summarization Strategy”, 1982 (Inderjeet Mani, Mark T. Maybury: “Advances in automatic text summarization”, 1999).
- [11]大堀壽夫:「認知言語学Ⅱ: カテゴリー化」, 東京大学出版会, 2002.