I-071

物語構造分析の自動化手法の提案
A Proposal of Automation Method of Structuralism's Analysis of Narratives

重久礼美† 高田明典†
Reina Shigehisa Akinori Takada

１．はじめに

物語構造分析とは，人間の思考の主体が文化・社会に既存したものであると考え，文化・社会を分析することによって人間の精神を探るための有効な分析手法の一つである．そこにおいては、人間の精神構造と、文化・社会を織り成す表現物に潜む構造が相同であるという基本的認識のもと，文化・社会を形態する構造を明らかにすることが人間の精神を解明することにつながると考える立場がとられる。

かつて人間の精神を解明するため，文化・社会の表現物である「神話・民話」の物語構造分析が数多く行われてきたが，今日においてその「神話・民話」は語られることが少なくなくなってきた．これは文化・社会において、「物語」がその役割を終えたことを意味するのでなく，「神話・民話」の形態が時代の変化にともない，時代の変化に伴い，文化・社会を構成する表現物が「映像作品」として変成されてきた結果である．つまり，今日、私たちを取り巻いている「映像作品」を分析することにより，語り継がれてきた神話や民話を分析することと同様に，そこに人間の精神を見出しうると考える。

しかしながら，「神話・民話」の物語構造と「映像作品」の物語構造とは、ともに文化・社会を支える表現制作物ではあるものの，その形態には差異が存在している。さらには，長く語り継がれていないという現状に留意すると，「映像作品」に対し物語構造分析を行う際に「神話・民話」の物語構造分析手法をそのまま「映像分析」に当てはめて分析することは，妥当ではあるが最良ではないと考えられる．

「映像作品」に対し，物語構造分析を施す際，「映像比喩」の抽出による「シーン分析」の手法が欠かせないが，この手法により「映像作品」のシーン分析の手法が完結するわけではない．「映像作品」の物語構造分析は，「神話・民話」の物語構造分析と同然，対立関係の抽出を基礎とし，それぞれ直交する対立軸を抽出，それをもとにしグレマスの記号論四辺形，六面体を構築，その同定する構造の「深層における形」を明らかにすることが手法の中心を形成しているが，未だその抽出過程は定式化されておらず，また，抽出軸の客観性も担保されていない．さらに，「映像作品」の物語構造分析の際には，対立軸の抽出，グレマスの記号論四辺形，記号論六面体の構築に時間を要し，「長編映像作品」の物語構造分析が困難である。しかしながら，「長編映像作品」であるテレビ放送や映画などは私たちの日常に密着しており，及ぼす影響は計り知れないものであり，その存在を無視することは出来ない．

本研究では，CM を分析対象とし，個々の研究者により手作業で行われている物語構造分析の手法を自動化・規格化することにより，今日行われている物語構造分析の未だ拭いきれない主観性，時間的制約，不明瞭性，制作物の多様化への対処などに対し，その抱えている諸問題の欠陥を最小限に抑え，かつ，分析に関しての種々の制約を軽減することができる可能性を探りつつ，そのための具体的手法を検討した．

２．提案手法の概要

２．１．分析の概要

「映像作品」物語構造分析の分析手法としては，

①典型ストーリーの抽出
②シーケンス分析→話素の抽出行為項分析／機能分析
③シーン分析
④暗喩の同定と元型分析
⑤深層ストーリーの同定

という手順が用いられる．シーン分析においては，さらに以下の下位手順が想定される．

③-1 シーン抽出
③-2 シーンに存在するアイテム・キャラクター抽出
③-3 シーンに存在するアイテム・キャラクターの比喩の特定
③-4 シーンが提示する対立軸の推定

本研究の主たる目的は，これらの分析手法の客観性を担保するとともに，分析にかかる時間・労力の軽減を可能とするため，その自動化処理の方法を構築することである．本研究においては，特に③のシーン分析に注目し，PC を用いての自動化を模索した．

２．２．数量化Ⅲ類の援用による対立軸の抽出

映像作品の構造分析において抽出された映像比喩表現の「深層における意味」を特定する際に，これまで筆者らは，分析者による連想語を用いて分析を行ってきた．それは，映像作品においては映像中に登場するアイテムが映像比喩を構成している場合が多く，その比喩内容を特定するための前処理としてこの方法が有効であると考

†フェリス女学院大学文学部
Faculty of Letters, Ferris University

えてきたことによる．しかしながら，この連想語を用いる方法は，シーンが長く，多数のアイテムが映像中に存在する場合には非常に煩瑣な作業となり，効率的作業の妨げとなってきた．また，この方法では，分析者自身が連想語を入力していくため，主観が混入する可能性が存在し，映像作品のシーン分析手法の客観性を担保する上での一つの障害となっていた．

筆者らは，上記の問題を解決すべく，質的データに対しての因子分析・主成分分析的手法である数量化Ⅲ類の援用の可能性を模索してきた．それは，各カテゴリーに対する反応の布置のパターンから関係軸（対立軸）を抽出するという数量化Ⅲ類の原理を，映像作品のシーン分析に利用しうると考えたからである．しかしながら，数量化Ⅲ類の処理を施すにあたり，分析データを予め適用可能な形式に整えなければならないという問題が存在した．ここで，以下の方法に基づいてデータを構成することによって，数量化Ⅲ類を援用して対立軸を抽出することが可能であることが示唆された．

(1) シーンごとに抽出した映像表現上の要素（アイテムや登場人物など）を，前景と背景とに分類する
(2) 名詞と修飾語句を特に区分せず，双方とも反応カテゴリーとして扱う
(3) 一つの名詞（句）を複数の語句が修飾している場合，それらすべてを反応カテゴリーとして扱う
(4) 処理単位を，「シーン」ではなく「カット」とする

本分析手法は，未だ十分とはいえないが，ある程度の妥当性を有する分析結果を得ることが可能な段階となっている．

２．３．データ構築の自動化

これまで上記(1)～(3)の処理は，MS-Excel などの表計算ソフト上での手作業によって行われてきたが，その作業内容は煩雑であり，かつかなりの時間と労力を要する．本提案手法においては，Fig.1 に示したような入力データを，数量化Ⅲ類の処理が可能な，Fig.2 のようなデータ形式に自動的に変換することによって，変換作業時の労力の軽減を図った．システムの実装は Microsoft Visual C# 2005 Express Edition によって行った．自動化処理の実装により，研究者の主観性をある程度まで排除することが可能となり，また，手作業による手違いや見落としを軽減することが可能となった．さらには，分析手順が規格化され明示されることにより，分析手法そのものに対する開かれた議論が可能となると考えられる．

３．結果および展望

今回の分析手法を，「資生堂 TSUBAKI」の CM に適用することにより，抽出された映像表現から，以下に示した対立軸を特定した．

白･輝き―黒･影
濡れた―（濡れていない）
こちらを見る―（見ない）
ほほえむ―無表情（笑わない）
動（歩く，走る）―静（座る，寝そべる）
希望に溢れる世界―重苦しい社会
スカート―パンツ
荷物あり―荷物なし
OL 風の女性―女優
日常―非日常

本研究においては，従来の手法では読み落としていた深層ストーリーの把握，時間の短縮には成果が見られ，物語構造分析の手法の緻密性を上げることはできたが，その精度は完全なものではなく，映像要素の抽出に関しては,手作業に依存せざる得ない．物語構造分析における手法上の諸問題の解決のためには，ストーリー性の高い映像作品や元型が見られる「映像作品」を想定しつつ，限られた自動化ではなく，総合的に分析手法を自動化することを検討する必要性があると考えられる．

【参考文献】

岩本憲児　波多野哲郎（編）「映画理論集成」，1982，フィルムアート社
高田明典　「アニメの醒めない魔法」，1995，PHP 研究所
高田明典　「子ども向けテレビ番組の深層構造」，斉藤茂男（編著）『子どもの世間』，1996，小学館
重久礼美，木田小百合，高田明典　「映像作品構造分析における数量化手法の検討」，2007，情報処理学会第69 回大会発表予稿集

Fig.1

Fig.2