

映画文法に基づく物語テキストからの絵コンテ導出の試み One Trial of Storyboarding Events Described in Story Text Based on Grammar of Film Language

木下誠史郎[†], 榎津秀次[‡]
Seishirou Kinoshita, Hideji Enokidu

[†] 芝浦工業大学
Shibaura Institute of Technology
m109025@shibaura-it.ac.jp

Abstract

The present study investigated the processes in which each sentence in the story text is storyboarded. Various types of information, which are included in the situation model, were extracted from each sentence. Particularly, the action/state information was classified into 15 primitives by reference to the concept dependency theory. Then, using the grammar of the film language, each sentence was storyboarded based on extracted information. It was suggested that the primitives are decisive clues to determine the camera position and the kind of shooting.

Keywords — Storyboard, Film Language, Situation Model

1. 研究目的

映像は、撮影機器や技術の進展とともにコミュニケーション・メディアとして注目され爆発的勢いで普及している。文学作品の映像化において重要な作業はそのシナリオ化や絵コンテ描写を通して映像化したいイメージを監督と映像制作関係者が共有することである。特に、絵コンテはカメラアングル、人物の表情、配置、カット割りなど多くの映像撮影情報や編集情報を含む設計図であり、映像制作において中心的役割を演じている^[1]。

本研究は、物語テキストを構成する文によって記述されているイベントについての知識表現から絵コンテを描写するのに必要な情報を生成し、映画文法に基づくルールを適用し^[2]、映像制作に必要な絵コンテを導出するまでの一連の過程を検討したものである。

2. 絵コンテ導出の過程

物語理解において読者はそれぞれの文によって記述されているイベントの心的表現、すなわち状

況モデルを構築していると考えられている^[3]。状況モデルは、時間、空間、人物・物、行為・状態によって構成される小世界でありモーダル表現として経験されるものと指摘されている。計算モデル化による物語理解過程の解明や工学的利用をめざし状況フレームと名付けられた知識表現として状況モデルを表そうとする試みがなされている^[4]。状況フレームは物語テキストを構成する文を形態素、構文、意味解析することによって得られる時空間、人物、物、行為・状態情報に基づく多層フレーム構造を有している。本研究では状況フレーム生成に必要な情報をテーブル形式で整理したものを状況フレームデータとして扱うこととする。

以下に状況フレームデータから絵コンテが導出される一連の過程(図 1 参照)を概説する。

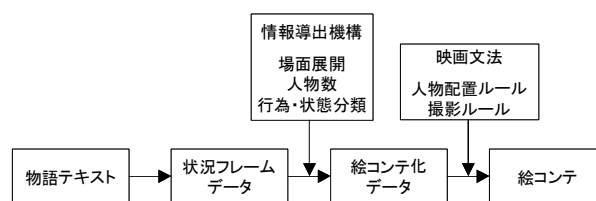


図 1 絵コンテ導出までの処理過程

3. 情報導出機構

この機構は、状況フレームデータに含まれる情報を処理することにより絵コンテ化データに付加する以下の情報を導出するものである。

1. 場面展開: 時空間情報の更新に基づき場面展開情報を生成する。
2. 人物数: 同一の時空間情報における人物情報を重複なくカウントする仕組みに基づき人物数情報を生成する。

3. 行為・状態分類: 生じているイベントによって、カメラ配置パターンとショットが決定される傾向がある。共通のカメラ配置とショットの組み合わせに対応するよう、概念依存性理論に基づくプリミティブを参考にイベントの中心となる行為・状態情報を15分類した(表1参照)。このような行為・状態分類は具体的な行為・状態情報を限られた数のカメラ配置とショットの組み合わせに対応させる1つの手法である。

表1 行為・状態分類とその実例

行為・状態分類	意味内容	実例
ATRANS	所有権など抽象的関係の移動させる行為	与える、渡す、買う
PTRANS	対象の物理的位置の移動させる行為	行く、置く
PROPEL	対象に対して身体的力を加える行為	押す、引く、投げる、蹴る
MOVE	身体の一部の動かす行為	(投げるときに)腕を動かす
GRASP	対象の握る行為	握む、握る、手を放す
INGEST	体内にある対象を取入れる行為	食べる、飲む、吸う
EXPEL	体外へある対象の排出する行為	汗をかく、唾を吐く、泣く
MTRANS	人と人との心内情報の移す行為	話す、見る、忘れる、学ぶ
MBUILD	旧情報から新情報を構築する行為	決定する、結論を出す
SPEAK	音声を生成する行為	話す、演奏する、叫ぶ
ATTEND	刺激に感覚器官を向ける行為	見つめる、傾聴する
STATE	人物、物の風情	美しい、怠惰な、小さい
EMOTION	人物(物)の感情	嬉しい、悲しい、驚いた
PERFECT	行為・状態の完了	~になった、~に変化した
EXIST	人物、物の存在	いる、ある

4. 絵コンテ化データ

絵コンテ化データは、状況フレームデータから継承される情報と情報導出機構によって生成された人物数情報、場面展開情報、行為・状態分類情報から構成される。物情報は、本研究では人物情報に注目することから除外された。

5. 映画文法






映画文法は映像に没頭させ編集を意識させないテクニックを体系化したものであるため、映像撮影と編集の基本的なルールを与えるものである^[2]。絵コンテ化データに映画文法を構成する人物配置ルールと撮影ルールを適用することによって絵コンテに含まれるべき情報を生成することができる。

6. 絵コンテ

絵コンテは、一般的に絵の描かれているピクチャとどのような場面でどのように撮影するかについてのコメントから構成されている^[1]。本研究では、映像制作にとって基本的なものと考えられる絵コンテに必要な背景情報、人物情報、人物配置情報、撮影情報に基づき適切な1つが導出される。

行為・状態分類情報に映画文法の撮影ルールを適用して生成される映像情報を含んだピクチャを表2に示す。

表2 行為・状態

行為・状態分類	絵コンテ
MTRANS ATTEND MBUILD INGEST	 主体 クロスショット
EMOTION	 主体 クロスアップ
PTRANS EXIST STATE PERFECT EXPEL MOVE	 主体 フルショット
GRASP ATRANS	 主体 客体 ミドルショット
PROPEL SPEAK	 主体 客体 クロスショット

7. 結果と考察

ピクチャ選択において絵コンテ化データの行為・状態分類のみを使用したために表2のピクチャしか出力されないようになってしまった。本研究は、映画文法を構成する限られた数のルール利用したにすぎない。満足できる絵コンテ導出のためには、ルールの詳細化と付加が必要となる。それと連動する絵コンテ化データの構成要素、状況フレームデータの構成要素と情報導出機構の検討が必要である。

参考文献

- [1] 岡本喜八 (1984). 描いちゃ消し描いちゃ消し: 岡本喜八の絵コンテ帖. アトリエ出版
- [2] Arijon, D. (1976). *Grammar of the film language*. Focal Press. (岩本賢児・出口丈人 (訳) 1980. 映画の文法: 実作品にみる撮影と編集の技法. 紀伊國屋書店.)
- [3] Graesser, A.C., Millis, K.K., & Zwaan, R.A. (1997). Discourse comprehension. *Annual Review of Psychology*, 48, 163-189.
- [4] 三崎貴裕・杉本徹・古宮誠一・榎津秀次 (2007). 物語理解の計算モデル化: 多層フレーム表現とその自動生成手法の提案. 日本認知科学会第24回大会発表論文集, 120-121.