

# プレ絵コンテ:映像イメージのとりまとめを支援するための画像検索システム

伊豫田 旭彦 西本一志

Pre-Story Board: A supplemental-image retrieval system to inspire movie image

Akihiko Iyoda, Kazushi Nishimoto

## 1 はじめに

近年、高度なデジタル編集を可能とする映像編集ソフトの普及によって、アマチュアであってもプロフェッショナルに近い形で映像制作を行うことができるようになった。しかし、このようなアマチュアによる映像制作には様々な困難がつきまとう。

困難の一つに、制作者間での完成イメージの共有の難しさがある。完成イメージが共有されていない状態で制作を行うと、何を撮影しているのか不明瞭になり、また、撮影した素材をどう編集するべきなのか決めることができない。こうした事態を避けるために、一般的には脚本を元に絵コンテを作成し、制作者間でイメージを統一する。絵コンテは脚本に絵を添付したもので、何をどのように撮影するかを説明するために作成する。しかし、アマチュアでは絵を描く能力が不足していることなどから絵コンテを作成できないという問題がある。

本研究では、こうした問題を解決し個人のもつ映像イメージを他人に伝えるための資料の作成を支援することを目指す。そのために、絵を描く参考資料となるような画像を脚本の文章をもとに web より検索し、表示するシステムを提案する。このシステムでは、画像主体による検索を可能にする。これにより映像イメージの発想が得られると期待される。

## 2 先行研究

創作過程における発想の行き詰まりを脱出する研究として妄想書き捨てマップ[2]がある。これは小説執筆での行き詰まりから脱出するために、作品世界に寄せられた他者のメッセージを利用している。本研究では映像イメージの発想を得るために画像を用いる。

PC 上での絵コンテの作成を研究したのものとして Hierographs[1]がある。これは絵コンテを作成・編集するためのソフトウェアである。3D モデルを用いることで、絵が描けなくともカメラアングルの記述を可能となっている。本研究では絵コンテの記述そのものを行うツールではなく、発想や執筆の補助を行う。

Web の画像を検索・表示するシステムとして松本[3]の小説から自動的にデジタルムービーを作成する研究がある。小説のテキストを解析し、得られた単語をクエリとして

画像検索を行う。その画像に音を組み合わせて、デジタルムービーを作成する。本研究では、検索して得られた画像は作画の資料や、発想を得るために用いる。この研究のように直接的に創作物としては取り扱うことはない。

## 3 予備実験

映像イメージを他者に伝えるために、どういった資料をどのように作成するのか調査を行った。実験では被験者に A4 用紙1枚程度のテレビドラマの脚本を読ませ、映像イメージを他者に説明することを前提とした資料を作成してもらった。ブラウザでの画像検索の結果を、Microsoft Word に貼り付けることを基本として資料を作成してもらったデジタルグループ(2名)と、紙と色鉛筆だけを用いるアナロググループ(2名)の二組の観察を行った。どちらも絵コンテの形式にはこだわらないよう指示をし、デジタルグループにはブラウザに限らず PC 上のソフトを自由に使うよう指示した。実験は Think aloud 形式で行い、ビデオで撮影をした。

図1にアナロググループが作成した資料を示す。脚本の同一場面を表現したものだが、その表現方法には大きな違いが見られる。アナロググループでは絵を思い浮かべること、記述することに大きな負荷がかかったと述べている。



図1 アナロググループの作成した絵コンテ

どちらのグループも、映像イメージを文章で詳細化する場合があった。理由としては絵が描けない、必要な画像が検索できないためと述べている。デジタルグループは、画像への妥協が多く見られた。つまり、被験者の持つ固有の映像イメージの表現に固執せず、検索で見つかった一般的な画像をそのまま採用していた。また、検索を繰り返しても必要な映像イメージが現れないことがよくあった。そうした場合文章で補足するか、画像貼り付けを行わなかった。映像イメージに補足する文章では、検索して得られた画像から発想を得て映像イメージが広がる例が観察された。被験者が火事のシーンを検索したところ、図2のような画像

†北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科

School of knowledge Scoemce,JAIST

‡北陸先端科学技術大学院大学 知識科学教育研究センター

Center of knowledge Scoemce,JAIST

が現れた。そこから映像イメージが変化し、頭のなかでシルエットの人物が動くようになったと述べている。自力での絵の描画に比べ web 検索からの画像貼り付けは負荷が低く、短時間で資料の作成をしていた。



図2 被験者が参考にした「たたら場」の様子[4]

この予備実験より、作者固有の映像イメージを浮かべ、描画することは負荷がかかることがわかった。しかし、検索画像を用いて作者の映像イメージを直接表現することは難しい。これを踏まえ、プレ絵コンテシステムを提案する。

#### 4 プレ絵コンテシステムについて

本システムでは絵コンテ執筆の前段階としてイメージをとりまとめる過程に注目をする。資料となる検索画像は作者固有の映像イメージに変化を与えることが実験より確認された。変化が有効に働いた場合支援となるが、通常の検索を行った場合作者の映像イメージに妥協を招くことが多い。また、映像イメージをまとめるために文章を用いていた。このことを踏まえ、検索画像は映像イメージをとりまとめるために用いるようインターフェースの工夫をする。

システムの概要を図3に示す。画面はシナリオ表示欄、ボタン、連想画像欄からなる。シナリオ欄にはシーンごとに切り分けられた脚本がそのまま表示される。連想画像欄は脚本を解析して得られた画像が表示される。図の場合であれば仏壇に白飯と選考を添えたシーンであるため、仏壇や茶碗などの画像が表示されている。



図3 システム画面

画像入力欄の画像は、シナリオ中の名詞を検索して得られた画像である。Mecab[5]を用いてシナリオを形態素解

析し、一般名詞を抽出する。それらを画像検索エンジン (Yahoo!)にクエリとして送信し、得られた画像、その画像を含むHTML、用いられた検索クエリを保持する。連想画像は保持した画像のなかから第一候補のものを表示する。

ユーザは連想画像を操作して発想を広げていく。十分に発想が広がった段階で紙に絵コンテを執筆する。画像に対しては拡大・縮小、移動、重ね順の変更、第二候補以降の画像への変更、選択を行うことができる。

クエリボタンを用いて、画像同士の and 検索を行うことができる。2つ以上の画像を操作して、クエリボタンを押す。画像の保持する検索クエリで and 検索が行われ、連想画像が新たに追加される。これは画像のイメージを広げる動作となる。その様子を図4に示す。

このシステムでは検索結果として一切文字を表示しない。そのため、検索結果を個人のイメージとして採用するための目的指向的な検索ではなく、発想を支援する目的でのシステム利用が行われることが期待される。



図4 アンド検索による連想画像作成

#### 5 まとめ

本稿では、個人のもつ映像イメージを他人に伝えるための資料の作成を支援するシステムの提案と実装を行った。今後はこれを用いて評価実験を行う。既存のインターフェースで検索エンジンを用いた場合と、システムを用いた場合比較をし、有用性を検証する。

#### 参考文献

- [1] 海沼賢, 宮下芳明, 西本一志: 妄想書き捨てマップ: 発想の収集と再利用による小説創造支援, インタラクシオン2006 CD-ROM予稿集, 2006
- [2] 大和田龍夫, 佐々木成明: ことばを越えた表現の可能性とその方法について絵コンテ制作支援システムの開発, 第回事業工学研究会, 9-13, 2000
- [3] 松本 圭祐, 伊藤 雄一, 北村 喜文, 岸野 文郎, テキストの内容理解促進を補助するための動的なマルチメディアコンテンツ作成に関する検討, エンターテインメントコンピューティング, 2006
- [4] [http://www.hitachi.co.jp/inspire/hakken/green/07\\_tatara.html](http://www.hitachi.co.jp/inspire/hakken/green/07_tatara.html)
- [5] Mecab, <http://mecab.sourceforge.jp/>