

(様式5)

学 位 論 文 要 旨

平成 29 年 1 月 11 日

学位申請者
(戀津 魁) 印

学位論文題目

シナリオ情報構造化システムによる映像コンテンツ制作支援基盤の構築

学位論文の要旨

コンピューターとインターネットの発展によって、個人でも映像コンテンツを制作できるようなソフトウェアや、制作した映像コンテンツを投稿・公開できるサービスが現れ、映像コンテンツの制作と公開の敷居が大きく下がった。これによって、一部のプロフェッショナルによる産業だけでなく、ネット上の不特定多数が能動的な表現者となることのできる総表現社会が訪れている。しかし、映像コンテンツ制作の技術的な敷居は下がったものの、実際に映像コンテンツを制作し完成させるのは未だ困難である。それは映像コンテンツ制作に必要な情報の種類が非常に多岐にわたり、かつそれぞれの量も膨大なためである。

映像コンテンツの制作を行うには多くの工程を経て多くの情報を扱う必要がある。それを賄うためにシナリオが利用される。映像コンテンツ制作において、シナリオは作品の設計図である。ストーリーやジャンルなど物語の内容を示し、また実写作品であれば舞台とする場所や登場人物の配役、3DCG等のアニメーション作品であればキャラクター設定や舞台設定など、撮影及び作画工程において必要な情報を多く備えている。シナリオは物語の内容を示すための資料としての側面、及び制作スタッフに対しての情報提供のための資料としての側面の両方から「作品の設計図」という位置づけとなる。よって、シナリオの完成度はコンテンツの完成度に大きく影響するといえる。

しかし、シナリオ自身も非常に多くの工程を経て多くの情報を扱う必要がある。そのため、シナリオに関わる第1の問題として、シナリオの執筆の難しさが挙げられる。シナリオの文章量の目安として、原稿用紙1枚(400文字)で映像1分分とされている。そのため、120分の映画を制作しようと考えた場合、およそ原稿用紙120枚、文字数にして48000字分の記述が必要となる。その文章量に対し前述した各種情報を矛盾なく織り込む必要があるため、制作支援手法を用いずにシナリオを記述するのは経験のない者には難しい。

第2の問題として、シナリオからの情報の読出しが難しいという点が挙げられる。シナリオには舞台の場所や時間帯、登場する俳優や話す内容などプロダクション工程において必要な情報が多く記述される。しかし、シナリオは記述される時点では手書きやワープロソフト等による記述であり、要素に分かれず全てを含めた1本の文章として出力される。1本の文章としてのシナリオの場合、登場するキャラクターの情報や舞台(場所)の情報を把握するためには、シナリオの各シーンのうちそのキャラクターの登場するシーンやその場所が描写されているシーンを実作業担当者が自ら探し出して読むことが必要となる。シナリオは膨大な文章量となるため読出しに時間がかかり、以降の制作にかかる期間を圧迫することとなる。

第3の問題として、シナリオから完成形の映像の想像が難しい点が挙げられる。シナリオは映像制作の初期段階の資料であるため、必然的に完成形からは最も遠い形となる。多くの人員と協力して制作を行っていく際に、それぞれのメンバーが異なる完成形を想像していると破たんや手戻りのリスクとなる。

これらの諸問題を解決するため、本研究ではシナリオ情報をベースとした映像コンテンツ制作支援基盤の構築を目的とする。

映像コンテンツは制作者から視聴者に情報を伝達するメディアだが、シナリオは制作者から制作者に情報を伝達するメディアと言える。コンピューターが発展したことにより絵や音、動画等多くのメディアの扱いが効率化できたことと同様に、文字メディアであるシナリオについても効率化を行う事ができる。シナリオに関わる各種情報を機械可読な形にマークアップすることで、従来アナログであったシナリオ工程をデジタル化し、以降の各工程において多用途に転用できる形に変換する。以降、この形への変換をシナリオの構造化、変換したシナリオを構造化シナリオとそれぞれ呼称する。

映像コンテンツの土台であるシナリオについて、制作者間の情報伝達を効率化することによって、映像コンテンツ制作全体の制作支援を行う事ができるようにする。この目的を達成するため、シナリオに関わる諸課題に対応する形で次の3つの研究を行った。

シナリオ執筆支援

第1に、シナリオの執筆支援研究を行った。シナリオを制作するためには多くの情報を扱う必要があり、かつそれらを並行して考える必要がある。複数人による執筆を行う際はもとより、単独での執筆においても記述済みの情報を正しく管理し参照しながら制作する必要がある。シナリオの構造化によって、この記述・参照のサイクルを補助することで執筆支援を行った。膨大な量及び十分な質の求められるシナリオ制作において、初心者による執筆が難しくシナリオ執筆への参入障壁が高かった点を解消した。また、同時に執筆されたシナリオを構造化し、構造化シナリオとすることによってシナリオの設計図としての機能の拡充を図った。これによって、単なるテキストデータであったシナリオが機械可読な形に変換された。

シナリオからの情報読み出し支援

第2に、シナリオからの情報読み出し支援を行った。第1の研究において構造化されたシナリオを利用し、プロダクション段階における撮影計画時に必要となる香盤表と呼ばれる中間資料の生成を行った。従来独立した工程であり情報の流用ができなかったプリプロダクション段階とプロダクション段階を繋ぎ、構造化シナリオによる映像制作支援の有効性を確認する。本研究においては構造化シナリオを利用した香盤表の出力支援を行った。これによって、第1の研究で行ったシナリオ情報の構造化が有効であり、シナリオ以降のプロダクション工程においても活用できることを確認した。機械可読な形に変換したことにより、テキストデータから表データの出力を行うことができた。

シナリオ情報による映像情報提示

第3に、構造化シナリオを利用した映像情報提示研究を行った。構造化シナリオを元に、完成形の映像情報をシミュレーションすることで、シナリオ段階から映像の完成形を想定した修正やスタッフ間のイメージの共有を行えるようにした。

シナリオの構造化によってプログラムによる処理が可能となるため、従来のシナリオでは不可能であった新たな工程を提示することで構造化シナリオの有用性を確認した。

結果として、構造化シナリオの機械可読であるという特性を活かし、プログラムによる処理を行い画像の出力を行った。シナリオ執筆段階において特段の情報追加をすることなく、完成形となる映像のおおまかなシミュレーションを行うことができるようになった。構造化シナリオによって従来の映像コンテンツ制作では不可能だった新たな工程を提示することができ、構造化シナリオの有用性を確認できた。

これらの各研究により、シナリオ情報の構造化及び構造化シナリオを用いた各種制作工程への支援が行えることが確認できた。

これによって、本研究の目的である構造化シナリオによる映像コンテンツ制作支援を達成した。

(様式6)

S u m m a r y

Applicant for degree :

Kai Lenz

Title of thesis :

Development of video contents creation support system by structuring scenario information

In order to produce video contents, it is necessary to handle a lot of information in many steps. A scenario is used to cover this. In video content creation, the scenario is a design drawing of the work. In addition to showing the contents of the story, it has many information necessary for later processes such as setting of characters and stage.

However, the scenario itself also needs to handle a lot of information through a very large number of steps. Therefore, the first problem related to the scenario is the difficulty of writing the scenario.

The second problem is the reading of information from the scenario. In the case of a text scenario, in order to grasp the information of the characters and the stage, it is necessary to search and read the information.

As a third problem, it is difficult to imagine a completed video from a scenario. Since the scenario is the material at the initial stage of video production, it is inevitably the furthest form from the video.

In order to solve these various problems, the purpose of this research is to develop a video content creation support system based on scenario information. In order to achieve this objective, we conducted the following three studies in response to the scenario related issues.

First, we carried out scenario writing support research. Also, by structuring the scenario written, we have expanded the function of a scenario as design drawing.

Secondly, we helped read out information from the scenario. Using structured scenarios, we generated intermediate materials called cast list.

Third, video information presentation research using a structured scenario was conducted. Based on the structured scenario, we made it possible to share the image among the staff by simulating the completed video information.

Through these three studies, we confirmed that we can support various production processes using a structured scenario.