

# 仮想映像空間による映画制作のアセスメント

シャキル ハンナン\*

## Director Oriented Shot Evaluating and Developing in Virtual Cinematography

by Shakil Akhtarul HANNAN

伝統的に映画製作は、非常に多くの経済的負担と時間及び労働力をかけてきた。芸術的価値の高い映像を撮るためには、多大な投資もやむを得ないが、撮影現場での試行錯誤を減らせば、このコストを大幅に削減することができる。本研究では、映画の撮影に入る前に、撮るべき映像を様々な角度から仮想空間上で事前に評価するシステムを提案している。提案システムは、カメラワークと撮影リズム、映像の構図、俳優のセッティングと演技などを仮想空間上に構成することができる。映画監督は、1ユーザーとして、全体を通した映像の構成を事前に評価することができる。提案するシステムは、映像を作る前の処理である絵コンテが進化したものであるともみなせる。また、実際に映像を撮るときに映像のつながりを考慮するための支援システムともみなせる。

本論文は全6章から構成されており、要旨は次の通りである。

第1章ではまず、創造性と芸術性が映画の制作において、最も重要な要素であることを強調している。創造性や芸術性を高めるためには、伝統的な絵コンテを脱し、絵コンテの電子化が必須であることを述べている。

第2章では、伝統的な絵コンテの限界を述べている。第1の限界は動きが無いことである。俳優の演技やカメラワークが無ければ映像のペースを掴むことが難しい。第2にカメラの視点が固定されている

ことである。視点を変えることにより全く新しい構図を得ることもある。第3にショットの順序が固定されていることである。ショット順は映像を撮り終わった後での編集で吟味されてきたが、撮り直しなども多く、できれば事前に順序は十分に吟味しておいたほうが良い。

第3章では、本研究の基礎である、映像言語、映画文法について詳しく述べている。これまで多くの映画が制作されてきたが、その経験から映画撮影の規則が確立されている。これを映画の文法とよんでいる。この規則に則って撮影すれば、カメラマンのロボット化も可能ではあるが、それが芸術的に価値のある映像とは限らない。真に芸術的で創造性の高い作品を生み出すためには、あえて規則を破ることも重要である。実際、巨匠とよばれる映画監督たちは、過去の規則に囚われないカメラワークを生み出し、それが新しい規則になってきた。その実例をいくつか紹介している。

第4章は、提案システムの構成について述べている。システムはVisual C++を開発環境とし、OpenGLをベースに構築されている。システムはWindowsパソコン上で作動し他のパソコン上にも容易に移植可能である。ユーザーは画面上で、グラフィックユーザーインターフェース(GUI)を使って、パン・ティルト・ズームなどの基本カメラワーク、自由曲線に添ったカメラワーク、動作データベースを使った仮想俳優の演技再生、などの機能を利用

---

\*新潟大学大学院自然科学研究科

現在 カナダに帰国

〔新潟大学博士(学術) 平成17年3月23日授与〕

できる。

第5章は、提案システムを使って実際に映画を制作している。伝統的な絵コンテからも映画を制作し、両者の制作過程を比較している。映画の題材として「吸血鬼と少女」を使用した。複数のカメラマンを2つのグループに分け、一つのグループには伝統的な絵コンテに基づく撮影、もう一つのグループには提案システムを利用した撮影を行わせた。それぞれのカメラマンが、納得がゆくまで撮影を繰り返したところ、ほぼ同じ映像構成に到った。このとき、提案システムを使ったカメラマンの平均繰り返し回数

は、伝統的な絵コンテに基づく場合の約3分の1であることが示されている。

第6章は、成果のまとめと展望について述べている。今回は、残念ながら芸術的な映像の制作までにはいたらなかったが、撮影時の試行錯誤がかなり削減できたことは、芸術的な映像を生み出す余裕が生じたものと考えられる。

謝辞：本研究を行うにあたり、山本正信教授にご指導賜った。