

映画分析に基づくショット時間長決定要因の探究 Inquisition of Shot Length Determinant based on Movie Analysis

森競一[†], 長谷川智弘[†], 榎津秀次[‡]
Keiichi Mori, Tomohiro Hasegawa, Hideji Enokidu

[†] 芝浦工業大学大学院工学研究科, [‡] 芝浦工業大学工学部
Graduate School of Shibaura Institute of Technology, Shibaura Institute of Technology
ma11158@shibaura-it.ac.jp

Abstract

It paid attention to the shot length as a factor to help the image understanding. In the movie, it aims to clarify by what factor the shot length has been decided. The component of the shot was clarified by using the concept like cinematography and the mise-en-scene. The factor to decide the shot length was analyzed based on those elements. The relation between the shot length and the shot size was able to be discovered a part it.

Keywords — Shot Length, Shot Size

1. はじめに

コミュニケーションとは、送り手が受け手に情報を発信し、相互に情報を共有することによって成り立つものである。そのためには、受け手が情報を理解する必要がある。映像においても、制作者と視聴者で内容・意図を共有することでコミュニケーションが成り立つと考えられる。私たちは2時間程度の映像を理解することができる。これは映画が理解しやすく作られているからであると考えられる。先行研究のひとつに、ハリウッド映画のショット時間長の相関を分析したものがある。これによれば、ショット時間長の相関によって生じるカメラ切り替えのリズムが、視聴者の注意を誘導すると論じられている[1]。このことは、ショット時間長が映像理解に影響することを示唆している。本研究では、ショット時間長の遷移が映像理解に関わっていると考えた。そのために、ショット時間長が映像のどのような要素から決定されるのかを分析によって明らかにすることを目的とする。

2. ショットの構成要素

本研究では、「ショット」をカメラが回り始めて止まるまでの一連の映像のことを示す。ショット時間長を決定する要因を得るために、「シネマトグラフィ

ー」と「ミザンセヌ」という概念を参考にした[2]。これにより、ショットがどのような要素によって構成されるのかを明確にした。シネマトグラフィーでは、ショットサイズやアングルといった、撮る側に関する要素である。ミザンセヌは、照明や衣装といった撮られる側に関する要素である。これらの要素を参考に、ショット時間長を決定する要因を分析していく。

3. ショット時間長を決定する要因

ショット時間長を決定する要因を検討するために、「753理論」を参考にした。これは、ショットサイズとショット時間長の関係性を述べたものである。ロングショットは5秒、ミドルショットは3.5秒、クローズショットは2秒という映画製作者の経験則からショットサイズとショット時間長の関係性が指摘されている。ショットサイズによって映像に含まれる情報量が増えることで、必要なショット時間長が決まるとされている。本研究でもショット時間長を決定する要因としてまず、「ショットサイズ」に着目した。

4. 分析対象

本研究では分析対象として、ジョージ・スティーヴンス監督の『シェーン』と、リドリー・スコット監督の『ブレードランナー』を選択した。

5. 分析方法

映画のショット毎の時間長を記録した。『シェーン』では、総ショット数1399、『ブレードランナー』では、総ショット数1299が得られた。ショット時間長の分布を調べるとショット時間長が短いものが多く存在した。『シェーン』の結果を図1に示す。

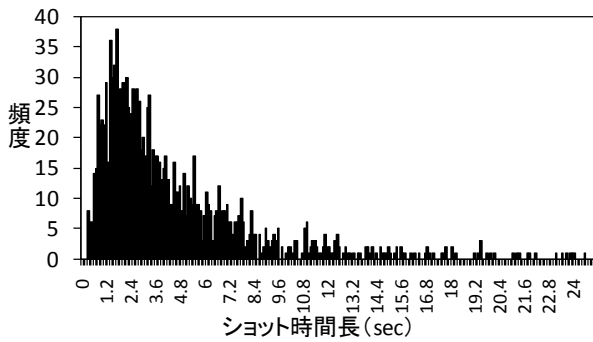


図1. ショット時間長の度数分布

ショット時間長を対数変換した値で分布を見ると、正規分布に近い形が得られた。図2に示す。

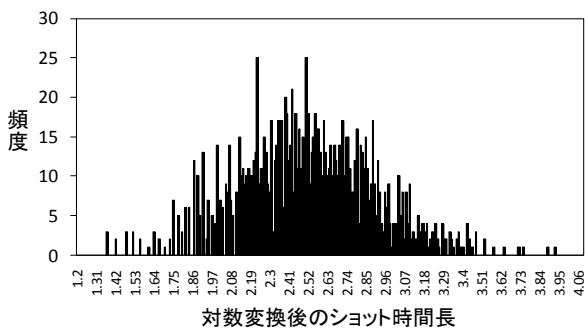


図2. 対数変換後のショット時間長の度数分布

この結果を利用して、ショット時間長を長さに応じて3つのカテゴリーに分割した。各映画で、ショット時間長の平均と標準偏差を出した。表1に示す。

表1. ショット時間長の平均と標準偏差

	ブレードランナー	シェーン
平均	4.87	5.45
標準偏差	6.77	5.95

平均と標準偏差から、ショット時間長をSHORT・MIDDLE・LONGの3つのカテゴリーに分割した。『シェーン』では、

$$\text{SHORT} < 2.18 \leq \text{MIDDLE} < 4.67 \leq \text{LONG}$$

『ブレードランナー』では、

$$\text{SHORT} < 2.53 \leq \text{MIDDLE} < 5.35 \leq \text{LONG}$$

という結果が得られた。

これらの結果をもとに、ショット時間長の各カテゴリーとショットサイズの関係性を分析した。ショット毎に時間長のカテゴリーを振り当てる。同時に、ショットサイズを目視で決定した。ショットサイズには、ダニエル・アリホンの『映画の文法』[3]を用いた。その中で、クローズアップ・クローズショッ

ト・ミディアムショット・フルショット・ロングショットの5つで分析を行った。図3に示す。

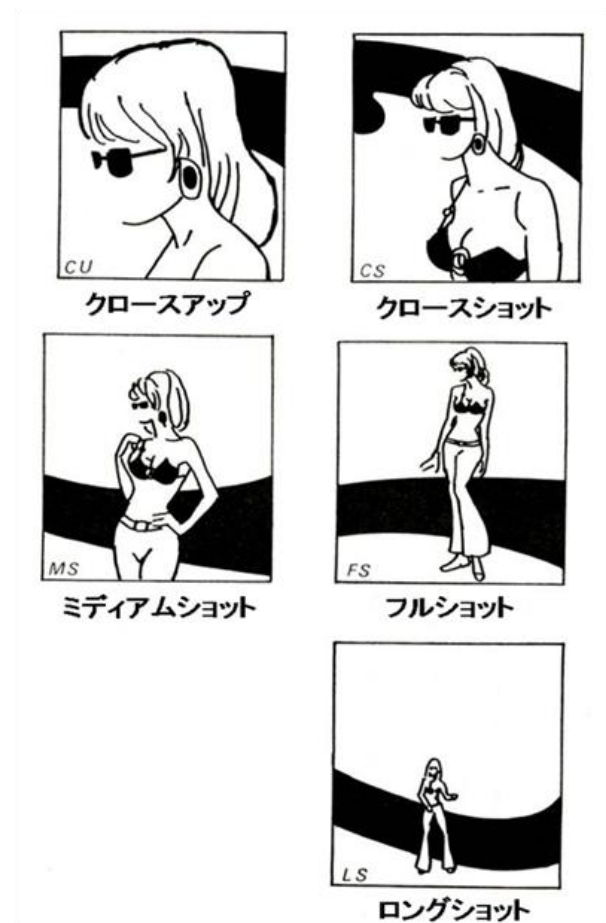


図3. 『映画の文法』によるショットサイズ

ショット内で、人物が移動していたり、パンやテイルトといったカメラワークによってショットサイズが変化する場合を例外として除外した。これにより、『シェーン』では1281ショット、『ブレードランナー』では、1163ショットにおいて、ショット時間長とショットサイズの関係性を分析することができた。

6. 分析結果

ショット時間長とショットサイズの関係性を分析した結果、両映画ともにクローズアップはショット時間長の短いものが多く、ロングショットはショット時間長の長いものが多いという結果が得られた。『シェーン』の結果を図4に示す。

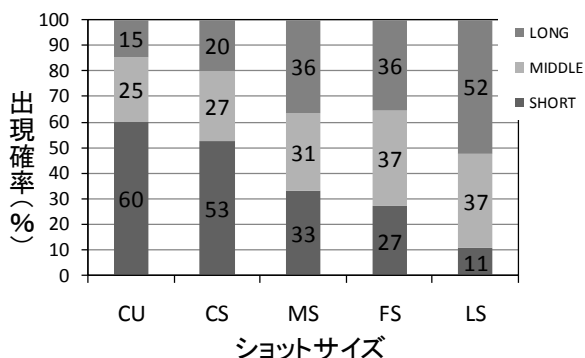


図 4. ショットサイズ毎の時間長出現確率

しかし、クローズアップでもショット時間長の長いものが存在した。またロングショットでショット時間長の短いものも存在した。クローズアップでショット時間長の長いものは、『シェーン』では 23 ショットあり、そのうち 20 ショットで発話が行われていた。『ブレードランナー』では、187 ショットあり、そのうち 157 ショットで発話が行われていた。

ロングショットでショット時間長の短いものは、『シェーン』では、16 ショット、『ブレードランナー』では、22 ショット存在した。

5. 考察

クローズアップの時はショット時間長が短く、ロングショットの時はショット時間長が長い傾向にあった。クローズアップでもショット時間長の長いものは、発話によってショット時間長が決定されているものがほとんどであった。このことからショット時間長を決定する要因は、ショットサイズよりも発話によって決められていると考えられる。しかし、発話の最中に聞き手に切り替わるショットも数多く存在し、発話の長さ＝ショット時間長とは考えにくい。よって、ショット時間長を決定する要因の一つとして発話なども考慮していくべきである。

ロングショットで時間長の短いものは、それ 1 つで存在することはなく、同様のショットが他のショットを挟んで、続くことからショットの切り替えにリズムを持たせていると考えられる。

6. 結果

クローズアップはショット時間長が短く、ロングショットはショット時間長が長い傾向にあった。ショット時間長を決める要因の一つとしてショットサイズが関係していると示唆している。シネマトグラ

フィーやミザンセツによるショットの構成要素のうち、ショットサイズ以外の要素に関しても考慮しなければいけない。

参考文献

参考論文は上記のようにお書き下さい[1][2].

[1] James E.C. “Attention and Evolution of Hollywood Film.” *Psychological Science* pp5-7.

[2] Mariano Prunes, Michael Raine, Mary Litch, *Film Analysis*, YALE FILM STUDIES Film Analysis Web Site 2.0

<<http://classes.yale.edu/film-analysis/>>

[3] ダニエル・アリホン, 岩本憲児, 出口丈人 (訳) (1970), *映画の文法 実作品にみる撮影と編集の技法*, 紀伊国屋書店.