

The Factor of Grouping Shots in Time Series about Movie Editing

井上, 貢一
Faculty of Fine Arts, Kyushu Sangyo University

<https://doi.org/10.15017/10324>

出版情報：九州大学, 2007, 博士（芸術工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：



第1章 視線の効果

要約

本章では、映像制作の現場においてショット間接続の重要な要素といわれる人物の「視線」に注目し、その提示の仕方が、ショット間のつながり、すなわち、映像断片の継時的群化の評価に有意な差をもたらすかについて実験的な検証を行った。

実験の結果、1) 人物の視線は、それに接続される映像上の事物を「視線の対象」として関係づけるかたちで映像断片の継時的群化に貢献すること、その場合、2) 「対象→視線」の順に提示するよりも「視線→対象」の順に提示する方がつながりが強くなること、また、3) 垂直方向での「視線」と「対象」の空間的な方向の一致が重要であることが明らかになった。これらは制作現場の基本的な経験則を支持する結果である。

さらに、4) 視線の方向は「上向き」でつながり評価が高くなること、5) サイズについては、人物をクローズアップで提示した場合に評価が高くなること、そして、6) 視線の動きについては、対象が静止している場合は視線も「固定」の場合に評価が高く、対象が動いている場合は視線は「振り向き」かあるいは「フォロー」の場合に評価が高いというように、接続される対象との関係で評価が変わることが明らかになった。

「視線」の先行提示による「人物が何かを見ている」という文脈は、後続の「対象」をトップダウン的に捉えやすくする。さらに、その「視線」と一致する方向に予測どおりに後続の「対象」が映し出されれば、「視線」と「対象」は「人物が対象を見た」という、より簡潔な解釈を伴って群化する。また、上方向への視線、クローズアップ、いずれも、映像の読みを一義的な文脈に収束させるものであり、視線の動きと対象の動きとの相互作用も、先行ショットの文脈に沿う出現確率の大きな後続ショットが、つながりを強くすることを示している。情報のまとまりは、より簡潔な方向へ生じる、というプレグナンツの法則¹⁾が、ここでも成立していると考えられる。

1) ウェルトハイマー (M. Wertheimer) による概念で、情報の「体制化」が、簡潔・単純な秩序ある方向へ向かって起こる傾向を言う。参考：中島義明他編『心理学辞典』有斐閣, 1999, p.760

1. 目的と背景

映像媒体における情報は「ショット」と呼ばれる映像断片の継時的な連鎖から成る。映像を見る側は、意味なく並べられた映像断片でも、それらをつなげて理解しようとする傾向があるのだが²⁾、アリホン (D.Arijon,1976)³⁾ やキャッツ (S.D.Katz,1991)⁴⁾ に代表される現場の理論が強調するように、映像のつなぎ方には(ゆるやかな)原則があって、編集の仕方によって、つながりのよいものとそうでないものの差が生じることも事実である。

今日の映像編集スタイルの主流をなす「古典的ハリウッド」のスタイルでは、自然に連続して見えることを意図した編集を「コンティニューイティ・エディティング (continuity editing)」と呼ぶ⁵⁾。そのスタイルに従えば、編集の基本は「投げる→打つ」・「銃口→ターゲット」など、「原因と結果 (cause and effect)」・「疑問と謎解き (questions and answer)」の関係⁶⁾を連鎖させることであり、ショットとショットのつながりの条件としては「位置の一致」、「動きの一致」、「視線の一致」などが強調される⁷⁾。

本章では、そのようなショット間のつながり(継時的群化)の要因のひとつとして、現場の理論の中でも特に重視される人物の「視線」に注目し、その効果を実験的に検証する。

人物の「視線」を扱った先行研究としては、序論でも触れた「クレショフの実験」が有名である。これは、何かを見つめている男のショットに、スープ皿・赤ん坊・女性のショットをつなぐと、それが同じ顔であるにも関わらず、その表情の印象が、それぞれ空腹・慈愛・欲望に変化したというものである⁸⁾。クレショフの実験そのものは実証性に欠ける現場の経験知であったが、その効果は、鈴木(2003)の研究⁹⁾によって実験心理学的にも確認されている。しかし、本章における実験の目的は、その前提を問うところにある。そもそも人物の視線と事物を継時的に提示しただけで、それらはつながって見えるのか、またそれはどのような条件下でも成立する現象なのか。「人物が何を感じているか」という高度な解釈がなされる以前の問題として、「人物が事物を見た」という認知的レベルのつながりが成立するかどうか、ここでの関心事である。

2) B. バラージュ・佐々木基一訳『映画の理論』, 学芸書林, 1976, p.165

3) D.Arijon, *Grammar of The Film Language*, Silman-James Press, 1976

4) S.D.Katz, *Shot By Shot*, Michael Wiese Productions, 1991

5) D.Bordwell, J.Staiger and K.Thompson, *The Classical Hollywood Cinema*, Routledge, 1985, pp.55-59

6) S.D.Katz(1991), op. cit. pp.145-150

7) D.Arijon(1976), op. cit. p.175

8) 岡田晋『映像学・序説』九州大学出版会, 1981, p.153

9) 鈴木清重「映像編集が映像の意味に及ぼす効果」『映像学 (No.71)』2003, pp.27-49

2. 実験の方針

2.1. 実験項目

実験は、1) 視線の有無、2) 提示の順序(「視線→対象」と「対象→視線」)、3) 視線の一致・不一致、4) 視線の方向、5) 視線を捉えるショットのサイズ、6) 視線の動き、の6項目について行う。項目の選定にあたっては、制作現場の技法に詳しいアリホンやキャッツの文献で、関連する記述を参照しつつ、実験の対象となる項目を見出した。

実験1では、まず基本的な前提の確認として「視線の存在」そのものの効果を検証する。そもそも、画面に人物の「視線」が映し出されるだけで後続との間につながりの印象は生まれるのか、人物がいない場合、また人物は存在するが視線は映し出されないという場合、それらの比較によって映像上の視線の存在そのものの効果を確認したい。

実験2では、「提示の順序」を入れ換えてその差を比較する。一般に物語映像では、「視線」と「対象」によって「疑問と謎解き (questions and answer)」の関係をつくる場合もあれば、「対象」を先に提示し「視線」によって「それを見たのは誰か」を明らかにする場合もある。「視線→対象」と「対象→視線」、いずれも映像編集のスタイルとしては一般的だが、ここではその順序の差がつながりの評価に影響するかを調べる。

実験3では、視線と対象との位置関係の「一致・不一致」について比較を行う。「視線つなぎ」においては、「視線の一致 (Eyeline Match)」¹⁰⁾ という編集上の原則があるといわれるが、それが垂直方向、水平方向に関して実際に必要な原則であるかを検証する。

さて、ここまでは「視線つなぎ」に関する基本的な事柄の検証であるが、しかし実際の映像作品においては、人物の視線は多様な演出上の操作を伴うものであり、それがショット間のつながりの評価に影響することは十分考えられる。そこでさらに、方向、サイズ、動き、といった演出上のパラメータについて比較実験を行う。

実験4では、「視線の方向」の問題を扱う。方向が「一致している」という条件の下で「上と下ではどちらが強いか、右と左ではどちらが強いか」といった、方向の違いによるつながり評価の差を明らかにしたい。どの方向がより強く「疑問と謎解き」の関係をつくるか、ということと関連して、その「向き」による差が見出されるのではないかと考えられる。

実験5では、「視線を捉えるショットのサイズ」の問題を扱う。経験的には「編集の際、ショットの切り換えの最大の動機付けは、クローズアップの人物の視線である」¹¹⁾ といわれる。このことから、ショットのサイズによる評価の差があることは十分予想される。

10) 今泉容子『映画の文法』彩流社, 2004, p.343

11) S.D.Katz(1991), op. cit., p.268

実験6では、「視線の動き」の問題を扱う。ここまでは、動きのない「凝視」のショットを素材としたが、実際には「振り向いて見る」という演技もあれば、何かを「目で追う」という演技もある。ショット間のつなぎ目に気づかないように見る側の注意を引きつける手段として、アリホンが最も強調するのが「動き」である¹²⁾ということからも、それがショット間のつながりの強さに関わると予想される。

その他、ウイנק・まばたき・一瞥といった細かい演技や、眼鏡やメイクによる装飾なども、つながりの評価に影響する要因であると思われるが、具体的な映像における条件のコントロールが適正に行えるかどうかを考え、本章では、以上6項目を実験の対象に選ぶこととした。

実践的には、要因を複合して様々な交互作用を検証すべきであるが、映像は多様な情報の集合体であり、要因の複合が別の要因を介入させてしまう可能性がある¹³⁾。そこで、実験は各項目について、それぞれ独立に行い、各々の効果を検証することとした。

いずれの実験も、映像編集上の視線の操作の違いが独立変数で、つながりの評価が従属変数である。また、いずれも被験者全員が同じ刺激を見て評定する被験者内計画とし、結果については分散分析を用いて統計的な検証を行う。

さて 映像は非常に「具体的」で、見る側の認知に干渉する様々な要因を孕んでいる。そこで実験を最適化するために、九州産業大学芸術学部にも所属する映像制作の経験のある4年次の学生を対象として実際に刺激サンプルを見せながら予備調査を行い、刺激映像の素材、構成、継続時間、また、条件の設定、実験の手続きについても検討した。以下、その検討結果を明記しておきたい。

尚、実験に関わる以下の方針は、第2章以降においても、それを踏襲する。

2.2. 刺激映像の素材

序論で整理したように、映像の継時的群化には、空間的な「位置の一致」、時間的な「動きの一致」といった知覚レベルの要因や、さらに「画質の一致」といった感覚レベルの要因も関わってくる。そこで実験に際しては、既成の映像は使用せず、他の要因を排除ある

12) D.Arijon(1976), op. cit., p.176

13) 例えば、サイズの要因と動きの要因を複合して「ロングショットで振り向く」といった映像素材を作成した場合、そこには「体の動き」という別の要因が含まれてしまうか、あるいは体を動かさない場合、「演技の不自然さ」という要因が評価に影響してしまう。具体的な被写体映像による実験では、計画をシンプルにせざるをえず、実験は個別に行うこととした。

いは水準間で恒常に保つよう映像素材を自作することを前提とする。鈴木の研究でも明らかにされているように、既成の映像を実験素材とした場合、「蠅」程度の小さなものの動きでも結果に影響してしまうことがある。撮影する被写体はもちろん、カメラの撮影パラメータや照明条件についても、水準間で差が生じないように配慮する。

素材の撮影には SONY DCR-HC90、編集には Apple FinalCutPro を使用し、標準の NTSC-DV 形式を基準に 30fps・ノンドロップ¹⁴⁾の形式で扱う。色調補正やフィルターは使用せず、また音声も含めない。

2.3. 刺激映像の構成

刺激映像の構成は、先行と後続の2つのショットの組み合わせに単純化し、そのつながりの良否について相対的な判断を求めることとする。当初は、「A→B→C」と3つの連続するショットを提示して「AとBがまとまるかBとCがまとまるか」を調べる、という方法が、群化の実験の刺激構成としては適当ではないかと考えた。すなわち、「視線(人物A)→対象→視線(人物B)」のように提示して、人物Aが対象を見たという印象になるか、それとも人物Bが見たという印象になるかで、要因の強さを比較しようという発想である。しかし、映像の提示は時系列的で、ウェルトハイマーが提起した「群化の要因」¹⁵⁾のような空間的に比較可能な要素間の問題ではないため、先行する情報が次々に後続への文脈効果をもたらして、実質的に様々な解釈を可能にしてしまう。結果、「人物Aが対象を見つけたところを人物Bが目撃した」といった3つの映像断片すべてをつなげた解釈が多く成立してしまい、視線の要因による影響の差を検出しにくくなることがわかった。クレシヨフの実験や鈴木の研究が「先行と後続」の2ショット構成による比較という方法を採用していることもあり、本研究でも同様の構成が妥当であるとの判断に至った。

構成の順序については、実験2を除いて「視線→対象」に統一する。映画の技法書によく言われる「アクションとリアクション(action and reaction)」¹⁶⁾の関係には、「投げた→打った」のように、時間的順序が問題になるものと、「見る→見られる」のように、順序を入れ替えても根本的な解釈には影響しないものがある。本研究で話題にしているのは後者の方、つまり「空間的なベクトル」に起因する関係で、どちらを先に提示しても構わない(現に鈴木の研究では「事物→人物の視線」の順で刺激が作られている)。しかし、

14) 本実験では刺激の継続時間を2秒間≒60フレームに正確に統一するため、テープ上のどの位置でもコマ落ちのないノンドロップ形式で映像を出力した。

15) 中島義明他編(1999),前掲書,p.210

16) D.Arijon(1976), op. cit., pp.8-10

予備調査における聞き取りでは、「原因」となる視線を先行して提示し、「結果」となる対象(ターゲット)を後続に提示するほうが各条件間の差がより明瞭になることがわかった。順序が逆になると、「対象の効果」がより強く影響し、本来の目的である視線の条件の違いによる評価の差が検出し難くなるのである。よって、「提示の順序」を検証する実験2を除いては、「視線→対象」の順で刺激を構成することとした。

尚、「先行ショット」と「後続ショット」は異なる場所で別々に撮影することが前提で、現実世界でのつながりはない。「対象」はカットアウト¹⁷⁾、すなわち人物からの見た目(P.O.V:Point of View)の形で映し出す。いわゆる「肩ナメ」のように人物と対象が一方のショットに同時に映し出されることはなく、つながりの印象は、あくまで被験者の認知レベルで成立するということが前提である。画面については、アイポジション、アイレベルで標準画角、被写体は中央など、基本的にフラットな構成とする。

2.4. 刺激映像の継続時間

提示するショットの継続時間についても、鈴木の研究を参考に2秒とする。予備調査では、1秒以下の場合に何が映し出されたかわからないことがあり、逆に4秒以上になるとほとんどの刺激が何らかの解釈でつながって見えてしまい、効果の検出が困難になることがわかった。継続時間は、映像の解釈の広がりに影響するもので、それは結果的に映像のつながり評価にも干渉すると考えられるため、ここではすべての実験素材について、先行・後続ともに効果の検出に最適な2秒に統一して、実験を行うこととする。

2.5. 条件の設定

本研究の主旨は、位置や角度を変数とした効果の程度を量的に数式化することではなく、要因としての効果の有無を比較検証することである。よって、各実験において扱う条件の数(水準数)は、その撮影コントロールが確実に行えることと、被験者による識別が明瞭にできることを前提とし、大きく3段階程度に設定する。

また、統制条件として、「視線不一致」の項目を含めるべきかも検討したが、視線が不一致となる刺激を統制条件として含めると、一致・不一致の差で評価が二分してしまい、本来検証すべき条件(水準)間の差が検出し難くなることもわかった。よって、一致・不一致の差の検証が目的である実験3を除いては、評価の差が水準間で相対的に明瞭になるよう、すべて「視線の一致」を前提として各条件を構成する。

17) 山岸達児『映画・ビデオ演出の基礎技法』冬至書房, 1992, pp.178-180

さらに、予備調査では、性別の組合せや人物の顔の向きの組合せが評価に影響することも示唆された(その点については別の機会に詳細に検証したい)。そこで、それらの組合せについては、条件間で出現頻度が均等、あるいは同一の構成となるよう配慮する。

2.6. 実験の手続き

実験の手続きについても鈴木の研究と同様の方法を採用する。映像は講義室においてプロジェクターに投影し、全員に一斉に回答を求める。映像の投影サイズは2m × 1.5m、被験者とスクリーンとの距離は平均4m。各実験前に本編と同様の刺激をランダムに提示し、刺激の形式に慣れてもらった上で本実験の刺激提示を行う。先行ショットと後続ショットをセットにした一刺激ごとにビーブ音とランダムな番号の字幕(2秒)で被験者の注意を喚起し、刺激ごとに評価を求める。また、実験の種類によっては、被験者の解釈も参考に目的で、「どのように見えたか」についての自由記述を求める。

評価については、2つのショットが「つながって見えるか」という表現の質問を行い、3件法で評定を求めることとした。予備調査では、「群化」・「まとまり」・「スムーズさ」など様々な表現で質問を試みたが、「つながって見えるか」という直接的な質問が、最も違和感なく理解された。映像編集に関して「つながり」という評価語は一般に通用すると考えられる。一般向けの技法書が「つなぐ」という表現で説明している現状¹⁸⁾を考えると、「つながって見えるか」という表現が本研究の趣旨を最も端的に被験者に伝え得るものであると考えた。また予備調査の結果、つながりの程度を多段階で行うのは困難であると判断されたため、評定は3件法で、「つながって見えた」を1.0、「どちらとも言えない」を0.5、「バラバラに見えた」を0.0として、複数刺激の平均値をもって「つながり評価」とすることにした。本研究は最終的に映像媒体における情報デザインに応用することが目的であり、その効果も一般の視聴者が予備知識なしに評価できるものでなければならない。「つながって見えるか」という直接的な質問に対して、3件法で評定を求めるのが最も適当であると判断された。

尚、自由記述については、すべてひらがなでの記入¹⁹⁾を前提として質問紙を作成する。

18) 日本映画・TV編集協会編・諏訪他著『映像編集の秘訣』玄光社、1999

19) 本研究(本論文)の初期の試行実験で、事後の聞き取り調査を行って明らかになったことであるが、一部の被験者から、自由記述の内容に関して「説明すべき事柄についての『漢字』が思い出せなかったため、咄嗟に記述の内容を変えた」という報告を受けた。そこで、被験者には「感じたままの記述」をしてもらうため、本実験に用いた質問紙では、「すべてひらがなで」という条件を付けている。

3. 実験1 視線の有無

ここではまず、「人物の視線が画面に映し出されること」それ自体の効果を確認する。

3.1. 方法

1) 実験計画

視線の有無を第1の要因として、「人物無し(背景のみ)」、「人物有り・視線無し」そして「人物有り・視線有り」の3水準を設定した。後続の対象との認知的な関係による交互作用も考えられるため、後続には3種類の被写体を共通に準備し、これを第2の要因として配置した。刺激映像の組み合わせの一覧を表1.3.1に示す。

表 1.3.1 刺激映像の構成 (実験1)

刺激ID	視線(要因1)	対象(要因2)
A	人物無し(背景のみ)	建物
B		車
C		人物(ベンチで読書)
D	人物有り・視線無し	建物
E		車
F		人物(ベンチで読書)
G	人物有り・視線有り	建物
H		車
I		人物(ベンチで読書)

2) 実験素材

先行ショットの素材は、「人物無し(背景のみ)」、「人物有り・視線無し」、「人物有り・視線有り」の3種とし、人物と視線の有無のみをかえて撮影した。カメラはアイポジション・水平アングル・画角47°(標準画角)・被写体との距離約3mで、照明には影がほぼ真下に出る昼間の屋外自然光を利用した。

後続ショットの素材には、屋外で日常的に視野に入るものとして、建物と車と人物の3種類を、先行ショットの人物からの見た目(P.O.V:Point of View)になるよう撮影した。尚、対象としての「人物」については、その視線が影響しないように「ベンチで読書をしている(視線はフレームの外を向かない)」という演出で撮影した。カメラはアイポジション・水平アングル・画角47°で、対象全体が画面に納まる距離から撮影、照明は先行ショットのものと同条件とした。

さらに、実際の撮影場所を被験者が知っている可能性のある素材については、その現実世界におけるスキーマが映像世界のつながり評価に影響しないよう、編集時に左右反転することを前提に撮影した。先行ショットはすべて同じ場所で同じ時間帯に撮影し、後続ショットはそれぞれ異なる場所で照明条件が一致する時間帯に撮影した。先行ショットと後続ショットの間には、現実の世界でのつながりはない。撮影条件をまとめたものを図1.3.1に、また実際の映像素材の一例を図1.3.2に示す。

実験用テープには、先行ショット2秒、後続ショット2秒の計4秒の動画像で1つの刺激とし、それに5秒の黒コマと2秒の字幕をセットにして、ランダムに配列した²⁰⁾。2.2.で述べたとおり、トランジションやフィルターは使用せず、また音声も含まなかった。

3) 被験者

被験者は九州産業大学芸術学部に所属する映像制作の経験のない1年次の学生で、男性13名、女性17名の計30名であった。

4) 手続き

手続きについては2.6.で述べたとおり、プロジェクター投影の一斉回答方式、一刺激ごとに、2つのショットが「つながって見えるか」という質問を行い、3件法による評定を求めた。また本実験は、この後の実験の前提となる基本的な事柄を確認する意味もあり、評価と同時に「どのように見えたか(解釈されたか)」についての自由記述も求めた。

実験を行ったのは2005年9月12日、実験の所要時間は説明を含めて約25分であった。

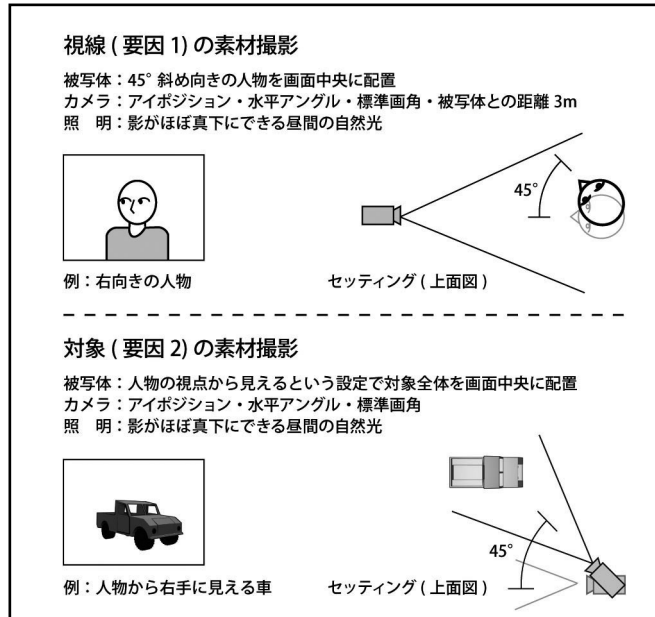


図 1.3.1 映像素材の撮影計画図 (実験1)



図 1.3.2 映像素材の例 (実験1)

20) 刺激の提示順のランダム化には、Beyer(1960)による乱数表を用いた。

表の引用：W.J.レイ・岡田圭二訳『心理学研究方法論』北大路書房，2003，pp.342-345

3.2. 結果

1) つながり評価の結果

各刺激パターンごとの評価平均を図 1.3.3 に示す。

「人物有り・視線有り」>「人物無し」>「人物有り・視線無し」の順に、つながりの評価が高く、また「人物有り・視線有り」の評価は、後続ショットの差によらず高い評価を得ていることがわかる。

個々の刺激パターンごとで見ると「視線→人物 (I)」>「視線→建物 (G)」>「視線→車 (H)」の順に評価が高く、次は人物無し→建物 (A) の評価が高い。

視線と対象に関して 3×3 の分散分析を行った結果を表 1.3.2 に示す。結果は要因 1 の主効果が 1%水準で有意 ($F(2,58)=35.594, p<0.01$) であり、要因 2 の主効果も 1%水準で有意 ($F(2,58)=17.297, p<0.01$) であった。

交互作用も認められたため ($F(4,116)=4.404, p<0.01$)、単純主効果の検定も行った。一方の要因をそれぞれ固定した場合の、他方の要因のペアごとの比較を表 1.3.3 として掲載する。

この表によれば、交互作用は、刺激 A における「人物無し」の場合の景観と「建物」との評価の高さが他の場合とは異なる点に起因すると考えられる。しかし、対象が何であれ「視線有り」の場合の評価が高く、視線の有無に関する主効果は認められたといえる。

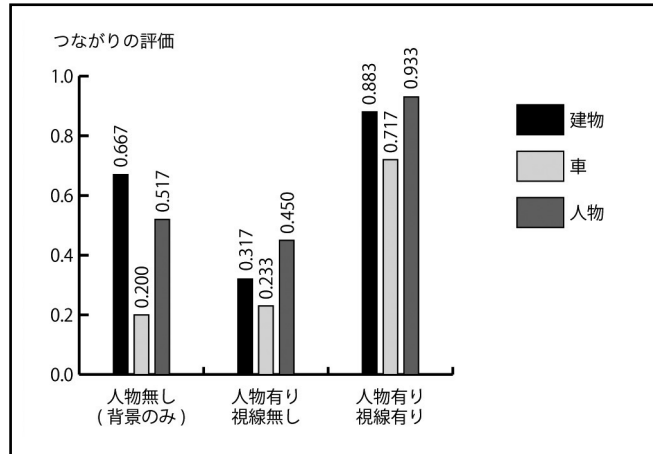


図 1.3.3 全刺激パターンのつながり評価平均 (実験 1)

表 1.3.2 3×3 の分散分析の結果 (実験 1)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値・判定
視線(要因1)	12.735	2	6.368	35.594	0.000(**)
誤差	10.376	58	0.179		
対象(要因2)	3.591	2	1.795	17.297	0.000(**)
誤差	6.020	58	0.104		
交互作用	1.304	4	0.326	4.404	0.002(**)
誤差	8.585	116	0.074		

*: 5%水準有意 **: 1%水準有意

表 1.3.3 要因ごとの単純主効果の比較 (実験 1)

要因1	(I) 要因2	(J) 要因2	平均値の差 (I-J)	要因2	(I) 要因1	(J) 要因1	平均値の差 (I-J)
1 人物無し	1	2	.467(**)	建物	1	2	.350(*)
		3	0.150			3	-.217(*)
		2	-.467(**)			1	-.350(*)
	2	3	-.317(**)		3	-.567(**)	
		1	-.150		1	.217(*)	
		2	.317(**)		2	.567(**)	
2 人物有り・視線無し	1	2	0.083	車	1	2	-.033
		3	-.133			3	-.517(**)
		2	-.083			1	0.033
	2	3	-.217(*)		3	-.483(**)	
		1	0.133		1	.517(**)	
		2	.217(*)		2	.483(**)	
3 人物有り・視線有り	1	2	.167(*)	人物(読書)	1	2	0.067
		3	-.050			3	-.417(**)
		2	-.167(*)			1	-.067
	2	3	-.217(**)		3	-.483(**)	
		1	0.050		1	.417(**)	
		2	.217(**)		2	.483(**)	

*: 5%水準有意 **: 1%水準有意

2) 自由記述の結果

自由記述を整理したものが表 1.3.4 であるが、まず、その分類枠組みについて概説したい。

まず関説 (伴示: connotaion) と照合 (外示: denotaion) の区分であるが、これは岡田 (1981)²¹⁾ によるもので、例えば、画面に「顔」と「手」が別々のショットで映し出された場合、それらを「人体」という文脈に「関係づけて説く」解釈が成立するのか、それとも単に現実の「顔」や「手」との「照らし合わせ」に止まるのか、そのような違いを区別する概念である。例えば刺激 H に関して、「男が車を見ている」という記述は「関説」で、その意味作用は (見えたもの以上の解釈を加えている点で) 伴示的である。一方、「男と車」という記述は単なる「照合」で、その意味作用は外示的である。この区分けは、2つの映像断片をつなげて見ているか否かを判断する手がかりとして有効だと考えられる。

次に、「関説」における4つの小分類についてであるが、因果的な関係とは、「男が建物を見ている」のように「見る」というアクションに対するリアクションとして「対象」が関連づけられたものである。その拡大解釈とは、「男が建物に入ろうと思っている」のような記述で、「男が建物を見ている」という解釈が前提となっているものである。そして、空間的な関係とは「男が建物の近くに立っている」のように2つの映像を空間的な位置で関連づけたものであり、時間的な関係とは「男がやって来て建物に入った」のように、時間的な順序を軸に関連づけたものである。

さて、結果についてであるが、因果的な関係による解釈の分布に注目すると、刺激 ID が G・H・I のところにデータが集中しており、つながり評価の高い項目と一致する。逆に、「わからない (解釈できない)」という記述についての度数の序列は、刺激 ID ごとのつながり評価の序列を逆転したものとほぼ一致する。

そこで、記述の分類別に、各刺激 ID ごとの記述の度数とつながり評価との相関係数を求めたところ、表 1.3.5 に示すとおり、因果的な解釈の度数とつながり評価との間に正の相関が見られ ($r=.734, p<.05$)、さらに「関説」に分類されるもの全体についても、つながり評価との

表 1.3.4 自由記述の整理 (実験 1)

記述の分類と記述例			各刺激IDごとの記述の件数								
			A	B	C	D	E	F	G	H	I
関説 (伴示)	因果的な関係づけ	～が～を見ている 例:「男が建物を見ている」				6	6	8	20	19	21
	因果的な関係からの拡大解釈	～が～と思っている 例:「男が建物に入ろうとしている」				1	6	4	4	5	7
	空間的な関係づけ	～の付近に～がある 例:「男が建物の近くに立っている」	7	2	5	2		1	1		
	時間的な関係づけ	～して～する 例:「男がやって来て建物に入った」				1		1	1		
照合 (外示)	2つのショットの内容を並置	～と～ 例:「男と車」	15	12	4	4	5	3		2	
その他	わからない	※映像に提示された内容が説明できない	5	14	13	15	13	12	2	3	2
	例外的記述	※映像の内容とは異なる記述、直感的表現など	2	1	6	1		1	2	1	
	欠損		1	1	2						

21) 岡田晋 (1981), 前掲書, p.65

間に正の相関が見られた ($r=.785$, $p<.05$)。また、「わからない(解釈できない)」という記述の度数とつながり評価との間には、強い負の相関が見られた ($r=-.933$, $p<.01$)。

表 1.3.5 各記述の度数とつながり評価との相関(実験1)

関説(伴示)	照合(外示)				わからない	例外	欠損
	因果1	因果2	空間	時間			
	.785(*)	.734(*)	.400	-.041	.010	-.437	-.933(**)
						.060	-.181

*:5%水準有意 **:1%水準有意

3.3. 考察

評定の結果からは、「視線」の存在自体が、映像断片間のつながりに大きく貢献することがわかる。後続の「対象」による評価の差も有意であったが、それは、撮影場所の周囲の状況の整合性、視線の対象としての妥当性、照明や空気感の一致の程度など、視線の有無とは独立した要因の影響と考えられる。また「視線」と「対象」の交互作用が見られた点については、「人物無し」の場合の景観と「建物」の景観との類似性が評価を高めたためと考えられるが、これも「視線有り」の効果を否定するものではない。個々の対象ごとに視線の効果を比較すれば、すべての場合に「視線有り」が有意に高い評価を得ており、「視線」の存在自体が継時的群化のひとつの要因であることが実験的に確認されたといえる。

さて、自由記述とつながり評価の双方の結果からは、因果的解釈の度数とつながり評価の高さが正の相関をもつことがわかった。「人物が対象を見た」という解釈の成立と、つながりが良いという評価は、ほぼ連動している。ここで重要だと考えられるのは、見る側の意識に「(～が～を)見る」という「他動詞」を伴う解釈が生じている点である。人物の視線は画面の内と外を結ぶ「見る」という「他動詞」を喚起しやすい。視線のない胸元のアップのような映像では、意味がわからないか、あるいは多様な解釈を可能にしまおうが、視線が画面の外を向く映像では「見ている」・「欲望を感じている」といった意味とともに、「視線の先(画面の外)を見たい」というモチベーションが喚起される。登川(1969)は見る側に生じるこのようなモチベーションの効果を強調して、モニタージュの基本的なルールは「観客が見たいと思うものを順につないでいくこと」²²⁾だと述べている。人物の視線は、「その先に何かがあるのか」という「疑問」の投げかけであり、対象はその「謎解き」である。「疑問と謎解き」の関係において、「見る・欲する」といった「他動詞」を喚起すること、これは映像断片の継時的群化に関わる「視線」の最も基本的な効果であると考えられる。

22) 登川直樹「モニタージュ理論とその考え方」『小型映画 High Technic Series 3 映画制作の技法』, 玄光社, 1969, p.110

4. 実験2 提示の順序

実験1では「視線→対象」の順に刺激を提示しており、「見たいと思うものを順につなぐ」かたちになっていたのだが、実際の映像作品には逆の順序で編集されたもの多く、鈴木の研究においても「対象→視線」の構成で同様の解釈が得られている。そこで実験2では「視線」と「対象」の提示の順序がつながりの評価に影響するかを比較する。

4.1. 方法

1) 実験計画

「視線→対象」と「対象→視線」の2つの構成の比較を行う。対象となる被写体による差も考えられるため、視線の対象には実験1と同じ3種類の被写体を第2の要因として均等に配置した。刺激映像の構成を表1.4.1に示す。

表 1.4.1 刺激映像の構成 (実験2)

刺激ID	提示の順序(要因1)	対象(要因2)
A	視線→対象	建物
B		車
C		人物(ベンチで読書)
D	対象→視線	建物
E		車
F		人物(ベンチで読書)

2) 実験素材・被験者・手続き

刺激映像の素材には、先行・後続とも実験1と同じものを使用し、被験者も同様、男性12名、女性15名の計27名であった。手続きは実験1と同じであるが、自由記述は課さず、つながりの評価のみ求めた。実験は2005年9月12日に行った。

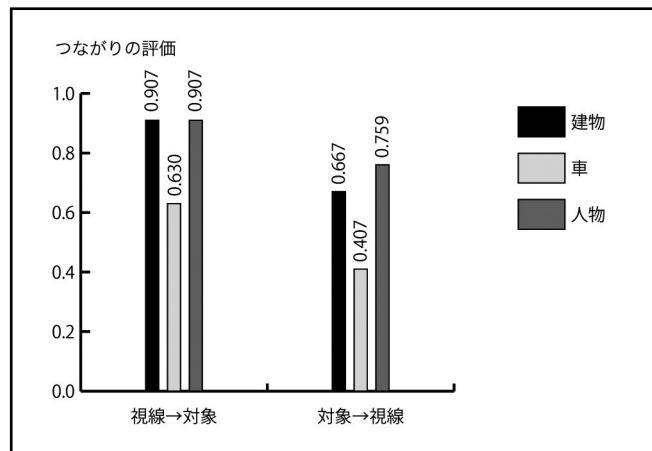


図 1.4.1 全刺激パターンをつながり評価平均 (実験2)

4.2. 結果

各刺激パターンごとのつながり評価を図1.4.1に示す。このグラフからは、視線を先行提示した方が、つながりの評価が高くなるのがわかる。個々の刺激パターンで見る

表 1.4.2 2×3の分散分析の結果 (実験2)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	P値・判定
順序	1.681	1	1.681	10.848	0.003(**)
誤差	4.028	26	0.155		
対象	3.120	2	1.560	19.257	0.000(**)
誤差	4.213	52	0.081		
交互作用	0.065	2	0.032	0.802	0.454
誤差	2.102	52	0.040		

*: 5%水準有意 **: 1%水準有意

と「視線先行・対象建物」と「視線先行・対象人物」の2項目が同値で評価が高い。

提示の順序(要因1)と視線の対象(要因2)に関して2×3の分散分析を行った結果を表1.4.2に示す。結果は要因1の主効果が1%水準で有意($F(1,26)=10.848, p<.01$)、要因2の主効果も1%水準で有意($F(2,52)=19.257, p<.01$)、交互作用については有意な差は見られなかった($F(2,52)=0.802, n.s.$)。

4.3. 考察

「対象」よりも「視線」を先行提示するほうが、つながりの評価が高くなるという結果は、登川の主張を支持する結果であり、また「文脈効果」によって映像のつながりを説明した中島(1996)の考察²³⁾とも符合する。実験1の自由記述の結果からもわかるように、人物の視線には、後続の対象を「視線の先にあるもの」として文脈的にガイダンスする効果がある。このような文脈効果は、後続ショットの認知に関するトップダウン処理をスムーズに成立させるものであり、これがつながりの評価に影響したのだと考えられる。逆に「建物」や「車」の映像が先行した場合を考えると、それらには後続の映像の意味をガイダンスする力がない。この場合、見る側は後続の「視線」を見た後に、それが人物の視線の対象であったと推論することになるのだが、そのような因果的順序の逆行は認知的に負荷が大きく²⁴⁾つながりの評価を下げると思われる。認知的負荷の少ない先行情報の誘導がショット間のつながりには重要なのだといえよう。

さてここで「視線」の先行提示が優位であるという結果を、「情報量 = $-\log_2[\text{出現確率}]$ 」の概念に関連づけてみたい。「視線」に起因する「人物が何かを見ている」という文脈は、後続の「対象」をその視野の範囲に限定する。可能性が限定されて予測がつきやすい(出現確率が高い)、すなわち、後続ショットが視線の対象として妥当な範囲内にあって、その解釈が一義的に導かれる場合、その情報量は(多義的な場合と比較して)小さくなるといえる。序論において考察したとおり、「情報量を小さくするようなショットの構成」であるということが、「視線」を先行提示した場合のショット間のつながりを強めたのだと考えられる。

23) 中島義明『映像の心理学』サイエンス社, 1996, pp.215-222

24) 内田伸子「カットバック技法の理解を支える認知メカニズムの発達」『映像学(No.46)』1992, pp.38-55

5. 実験3 視線の一致・不一致

映像編集の現場では人物の視線を対象の方向と一致させる、すなわち「視線の一致」が編集の原則とされる。そこで「視線有り」・「視線の先行提示」を前提として、視線の「一致」と「不一致」の違いがつながりの評価に影響するかを比較する。

5.1. 方法

1) 実験計画

左右×上下の4方向それぞれに視線と対象の素材を用意し、水平方向での一致・不一致を要因1、垂直方向の一致・不一致を要因2として2要因の実験を計画した。刺激映像の構成を表1.5.1に示す。

表 1.5.1 刺激映像の構成 (実験3)

刺激ID	水平(要因1)	垂直(要因2)
A	水平一致	垂直一致
B		垂直不一致
C	水平不一致	垂直一致
D		垂直不一致

2) 実験素材

先行ショットの素材は、左右×上下の4方向に視線を向けた人物のバストショットである。カメラはアイポジション・水平アングル・画角25°で、被写体との距離は約8mであった。照明は光線と影が明瞭になる夕方の自然光で、人物の顔に西から(左から)光が差すように計画した。

後続ショットの素材は、視線の先にある建物の窓並びで、「一致」条件において、先行ショットの人物からの見た目(P.O.V)になるよう4つの方向へ向けて撮影した。カメラはアイポジション、上下約30°左右約45°のアングル、画角

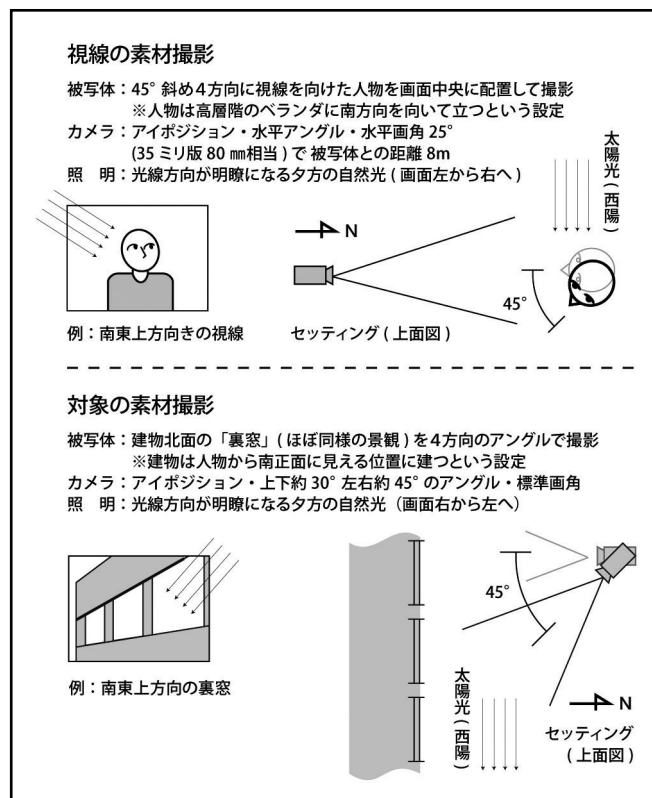


図 1.5.1 映像素材の撮影計画図(実験3)

47°という設定で、照明は、先行ショットと同条件とした。横からの強い照明というこの設定は、水平方向の一致・不一致を明瞭につくり出すためのものである。ただし、実験1.2の結果から、対象の違いも結果に影響することが予想されたため、光線方向の差以外を4方向で均一に保つよう、情報量に差のない建物の裏窓を選んだ。撮影条件をまとめたものを図1.5.1に、また実際の映像素材の一例を図1.5.2に示す。

3) 被験者・手続き

被験者は、男性12名、女性16名の計28名であった。手続きは実験2の場合と同様で、2005年9月12日に実施した。

5.2. 結果

各刺激パターンごとの評価平均を図1.5.3に示す。グラフからは、水平方向の一致・不一致に関しては映像のつながり評価には差が見られないが、垂直方向については一致すれば評価が高く、不一致の場合は非常に評価が低くなることが読み取れる。

水平方向(要因1)と垂直方向(要因2)に関して2×2の分散分析を行った結果を表1.5.2に示す。要因1については主効果が認めら



図 1.5.2 映像素材の例(実験3)

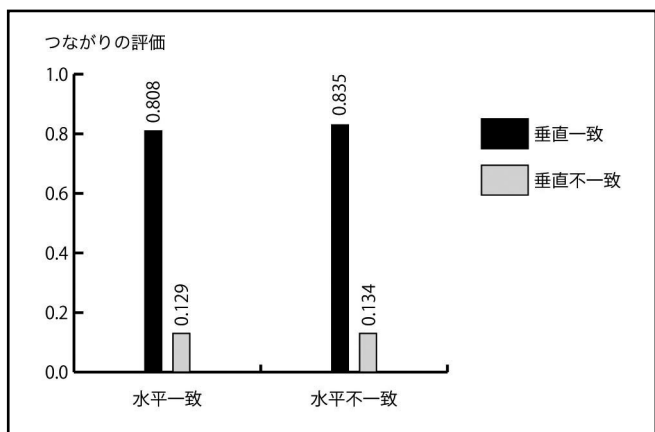


図 1.5.3 全刺激パターンのつながり評価平均(実験3)

れず ($F(1,27)=0.220, n.s.$)、要因2すなわち垂直方向での一致・不一致の違いに関しては1%水準で主効果が認められた ($F(1,27)=195.495, p<.01$)。また、交互作用については有意な差は認められなかった ($F(1,27)=0.102, n.s.$)。

表 1.5.2 2×2の分散分析の結果(実験3)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	P値・判定
水平	0.007	1	0.007	0.220	0.643
誤差	0.841	27	0.031		
垂直	13.320	1	13.320	195.495	0.000(**)
誤差	1.840	27	0.068		
交互作用	0.003	1	0.003	0.102	0.752
誤差	0.922	27	0.034		

*:5%水準有意 **:1%水準有意

5.3. 考察

前述の情報量の観点から言えば、先行する視線による文脈が明確で、後続対象が予想しやすいほど、その期待が裏切られた場合の情報量は大きくなる。つまり上の方を見ているのに下の方の対象が映し出されるというのは、出現確率の低い予想外の出来事が生じたということであり、見る側は結果的に情報量の大きな後続ショットを見ることになる。水平方向には視線の先に想定し得る対象が数多くあるが、上や下を見るという場合には対象は限られてくる。すなわち、垂直方向で視線が一致する場合は、後続が予想しやすいため結果的に情報量は小さくなるのだが、視線が不一致の場合は、予想外の出来事としての情報量の大きさが際立ってくる。垂直方向における一致・不一致による評価の差は、このような理由によるものと考えられる。

さて水平方向に関して有意差無しとなった点については、水平方向の回転では空間がどのようにでも解釈可能であるということと、光線の向きの矛盾も2秒という短い提示時間では違和感を生むには至らなかったということが考えられる。実験素材では日差しの方向は明確で、「不一致」の刺激をよく見れば、視線とは逆方向の対象が映しされていることがわかるのだが、やはりその差も垂直方向に比べると優先順位の低い情報なのであろう。細部の矛盾が顕在化しないのは「適当に短いショットで他のショットにモンタージュされてこそ」²⁵⁾の結果といえる。実際の映像制作においても、見る側の認知処理に余裕を与えず短くつなぐというハリウッドスタイルの編集を行った場合は、水平方向の不一致という矛盾は映像のつながりには影響しないと考えられる。

25) 岡田晋(1981),前掲書, p.156

6. 実験 4 視線の方向

ここでの実験の目的は、「視線→対象」の位置関係が一致しているという前提で、その方向の違いが、つながり評価に影響するかを検証することである。

6.1 方法

1) 実験計画

視線の水平方向の向きの違いを第1の要因として「左」、「中央」、「右」の3水準を、第2の要因として「上」、「中」、「下」の3水準を設定した。これらを組み合わせた9方向の視線と対象のペアが全刺激パターンとなる。刺激映像の構成を表1.6.1に示す。

表 1.6.1 刺激映像の構成 (実験4)

刺激ID	水平	垂直
A	左	上
B		中
C		下
D	中央	上
E		中 ※カメラ目線
F		下
G	右	上
H		中
I		下

2) 実験素材

先行ショットの素材は、上下約30°左右約45°の範囲で9方向に視線を向けた人物のバストショットである。同一の場所、同一の人物で、視線の方向のみを変化させた素材を用意した。撮影条件はアイポジション・水平アングル・水平画角25°、被写体との距離は約8mであった。照明は夕方の自然光で、人物の顔に右手側(西・画面左)から光が差すように計画した。

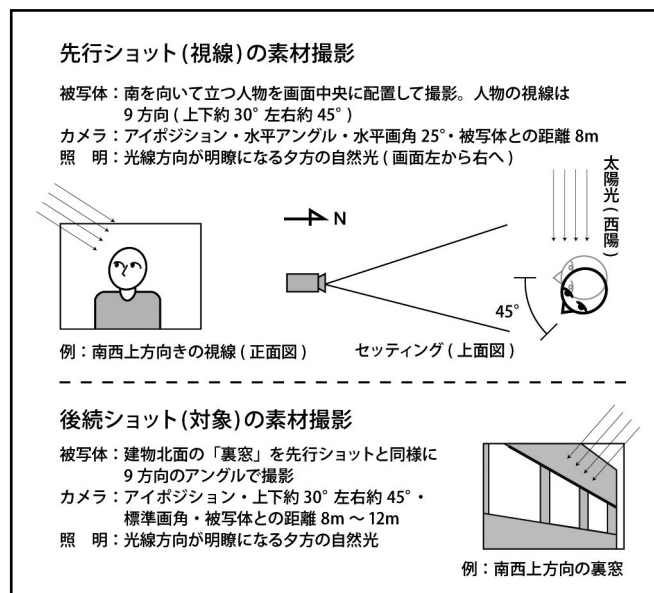


図 1.6.1 映像素材の撮影計画図 (実験4)

後続ショットの素材は、視線の先にあるという設定での建物の窓並びで、先行ショットの人物からのP.O.V.になるよう撮影した。カメラはアイポジション、画角47°で、上下約30°・左右約45°の範囲の9方向のアングル、照明は、視線の対象として光線の向きが一致するよう計画した。

先行ショットと後続ショットの素材は、それぞれ視線が一致するようペアにして使用した。撮影条件をまとめたものを図1.6.1に、また映像素材の一例を図1.6.2に示す。尚、ここでいう「右・上」とは、人物にとっての右上方向であり、図1.6.2では「南西上方向」にあたる。

3) 被験者・手続き

被験者は同様の学生で、男性 8 名・女性 19 名の計 27 名、手続きも実験 3 と同じである。実験は 2005 年 9 月 14 日に行った。

6.2. 結果

全刺激パターンの「つながり評価」の結果を図 1.6.3 に、また、水平方向 (要因 1) と垂直方向 (要因 2) に関する 3×3 の分散分析の結果を表 1.6.2 に示す。

個々の刺激パターンごとに値を見ると「左上 (A)」=「中央上 (D)」、次いで「右上 (G)」が評価が高く、逆に、「中央の中 (E)」すなわち「カメラ目線」が最も低い値となった。

水平方向に関しては「右 (南西)」>「中央」>「左」の順につながり評価にわずかな差が見られたが、統計的には有意な差ではない ($F(2,52)=1.183, n.s.$)。

一方、垂直方向に関しては「上」>「下」>「中 (水平)」の順に差があり、統計的にも有意な差であった ($F(2,52)=5.296, p<.01$)。垂直と水平に関する交互作用はみられなかった ($F(4,104)=1.273, n.s.$)。

有意差が見られた垂直方向の 3 水準に関して多重比較を行った結果を表 1.6.3 に示す。結果、上方が中 (水平) 方向に対して 5% 水

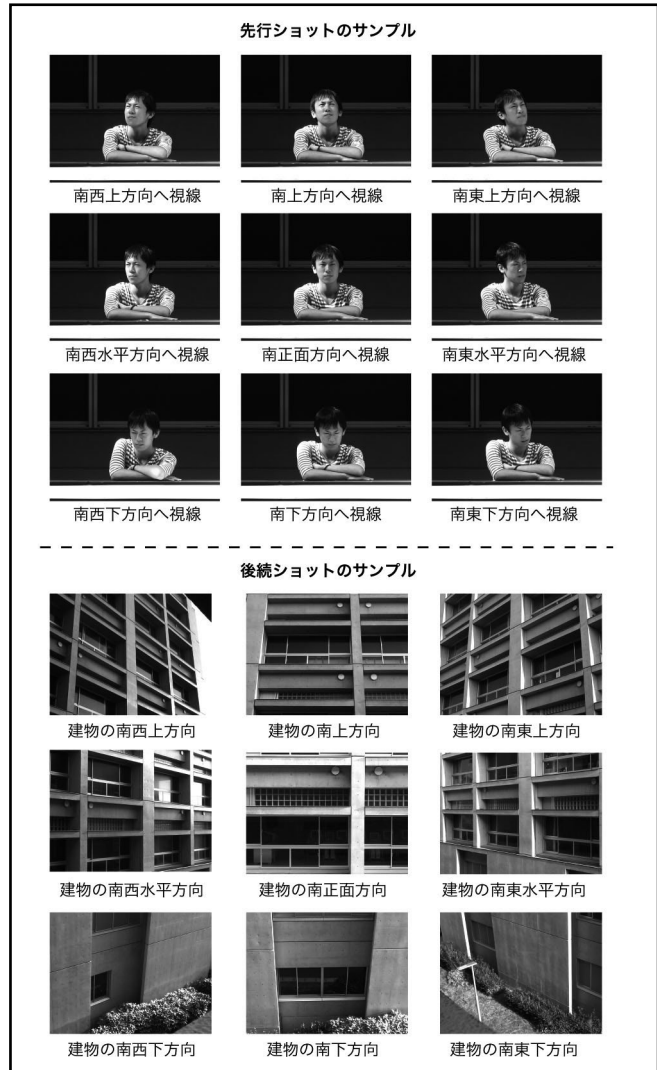


図 1.6.2 映像素材の例 (実験 4)

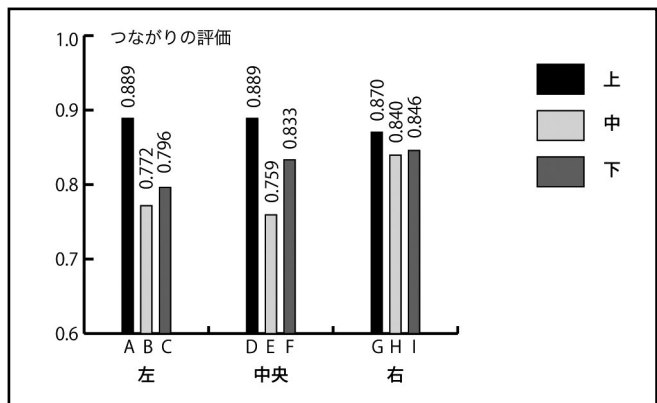


図 1.6.3 全刺激パターンのつながり評価平均 (実験 4)

準で有意に高い評価を得ていること ($p=0.013$)、また下方向に対する評価の高さも有意傾向にあること ($p=0.071$) がわかった。

表 1.6.2 3 × 3 の分散分析の結果 (実験 4)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値・判定
水平	0.048	2	0.024	1.183	0.314
誤差	1.045	52	0.020		
垂直	0.354	2	0.177	5.296	0.008(**)
誤差	1.738	52	0.033		
交互作用	0.095	4	0.024	1.273	0.285
誤差	1.942	104	0.019		

*: 5%水準有意 ** : 1%水準有意

6.3. 考察

一般的には、カメラを上に向けて (ローアングルで) 撮影すると、主たる被写体の背景が建物の壁面や空といった比較的単純なものになるため、背景が煩雑になる水平アングルに比較して、対象がより明瞭になる。しかし、今回の実験では、対象・背景とも「建物の裏窓」という情報量に大差ない素材を選んでいるため、評価の差は、「上を見ている」という事実にも依存していると考えられる。

水平方向には差がなく、垂直方向に差があるとすれば、それは見る姿勢の身体的な負荷の差によるものではないだろうか。人間の視線は自然な状態で 10° 下向き、視野は上の方が狭く、また頭部の楽な動きは仰角で 30° 以内といわれる²⁶⁾。左右に首を振ることに負荷の差はないが、本実験のような角度で上を向くという姿勢には、それなりの負荷がかかる。すなわち、上を向く視線が、「視線の先に強い関心ごとがある」という、見る側を引きつける強い文脈を形成し、それが後続ショットの対象とのつながりを強くしたのではないかと考えられる。技法書には「上向きの視線がつなぎやすい」といった記述は見当たらないが、「視線の先 (画面の外) を見たい」という観客のモチベーションを利用してつなぐという、基本的な考え方には矛盾しない結果といえる。

一方、「カメラ目線」の場合のつながり評価が、数値の上で最も低いという結果も重要である。岡田 (1981) が述べているように、画面の外を見る視線は「人物が何かを見ている」という「伴示 (connotation)」レベルの意味を生むのに対して、こちらを向く視線は「人物がいる」という「外示 (denotation)」レベルの意味を強調する。この2つは「コミュニケーションのあり方、意味の仕方の違いから、基本的に区別されなければならない」²⁷⁾ といえよう。ショット間の「視線つなぎ」は、先行提示される人物の「カメラ目線」では成立しにくい。「視線の先が見えていない」という条件が重要だと考えられる。

表1.6.3 垂直方向の多重比較 (実験 4)

(I) 垂直値	(J) 垂直値	平均値の差 (I-J)	P 値
1	2	.093(*)	0.013
	3	0.058	0.071
2	1	-.093(*)	0.013
	3	-0.035	0.857
3	1	-0.058	0.071
	2	0.035	0.857

*: 5%水準有意 ** : 1%水準有意

26) 中村良夫『風景学入門』中央公論社, 1982, pp.45-51

27) 岡田晋 (1981), 前掲書, p.200

7. 実験5 ショットのサイズ

ここでは、人物の視線を捉えるショットのサイズ、さらに視線の対象を捉えるショットのサイズの違いによって、つながりの評価に有意な差が生じるかを検証する。

7.1. 方法

1) 実験計画

先行ショットに提示する人物のサイズの違いを第1の要因として、「ロング・ショット (L.S.)」、「ミディアム・ショット (M.S.)」、「クローズ・アップ (C.U.)」、「エクストリーム・クローズ・アップ (EX.C.U.)」(以下 L.S.・M.S.・C.U.・EX.C.U. と略記する)の4水準を、また後続ショットに提示する対象を第2の要因として、L.S.、M.S.、C.U.、の3水準を設定した。刺激映像の構成を表 1.7.1 に示す。

表 1.7.1 刺激映像の構成 (実験4)

刺激ID	人物のサイズ (先行ショット)	対象のサイズ (後続ショット)
A	L.S.	L.S.
B	全身が入る	M.S.
C		C.U.
D		L.S.
E	膝から上	M.S.
F		C.U.
G		L.S.
H	胸から上	M.S.
I		C.U.
J		Ex.C.U.
K	目元	M.S.
L		C.U.

さて、このサイズの定義であるが、キャッツも言うように、それは絶対的なものではなく、主たる被写体に応じて多様に解釈されるものである²⁸⁾。ここではキャッツやジアネッティ (2002)²⁹⁾の文献を参考にして、L.S.は「舞台を見るように人物の全身が入るサイズ」、M.S.は「人物の膝から上」、C.U.は「胸から上」、EX.C.U.は「目元のアップ」と定めた。

2) 実験素材

先行ショットの素材は、水平45°斜め向きの人物を、画面中央に配置したもので、アイポジション・水平アングル、被写体との距離は約8mの位置から、画角の変更(ズーム操作)により4段階のサイズで撮影した。照明には、影がほぼ真下にできる屋間の自然光を用いた。

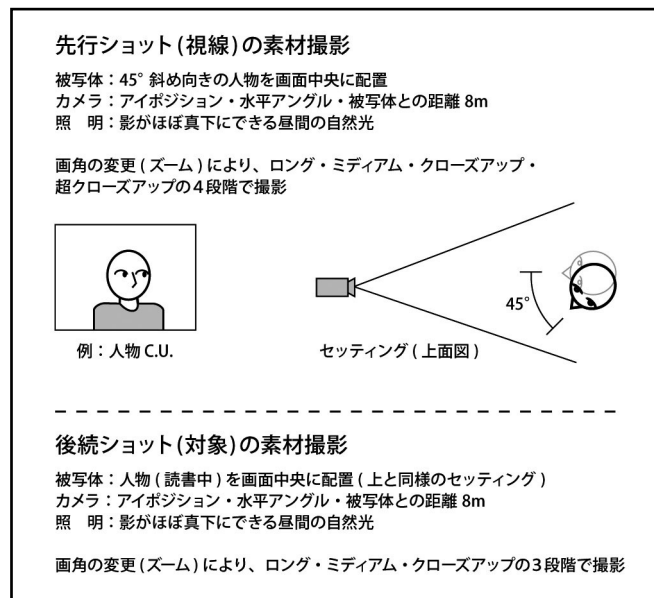


図 1.7.1 映像素材の撮影計画図 (実験5)

28) S.D.Katz(1991), op. cit., pp.121-129(前掲邦訳書, pp.136-144)

29) L.Giannetti, *Understanding Movies*, Pearson Prentice Hall, 2002, pp.11-13

後続ショット、すなわち視線の先にある対象の素材には、「(読書中の)人物」を、先行ショットの人物からのP.O.V.となるよう撮影した。カメラはアイポジション・水平アングル、被写体との距離約8mの位置から、画角の変更(ズーム操作)により3段階のサイズになるよう撮影した。照明は、先行ショットと条件が一致するよう、昼間の自然光を用いた。



図 1.7.2 映像素材の例 (実験 5)

撮影条件をまとめたものを図 1.7.1 に、また実際の映像素材の一例を図 1.7.2 に示す。

3) 被験者・手続き

被験者は同様の学生で、男性 9 名・女性 20 名の計 29 名。2005 年 9 月 14 日、同様の手続きで実験を行った。

7.2. 結果

サイズに関する全刺激パターンの「つながり評価」の結果を図 1.7.3 に、また、人物のサイズ(要因 1)と対象のサイズ(要因 2)に関して 4 × 3 の分散分析を行った結果を、表 1.7.2 に示す。

個々の刺激パターンごとで見ると「人物 C.U. → 対象 C.U.(I)」と「人物 C.U. → 対象 M.S.(H)」の評価が非常に高く、次いで「人物 EX.C.U. → 対象 M.S.(K)」と「人物 EX.C.U. → 対象 C.U.(L)」がほぼ同値で評価が高かった。

人物のサイズに関しては、「C.U.」 > 「EX.C.U.」 > 「M.S.」 >

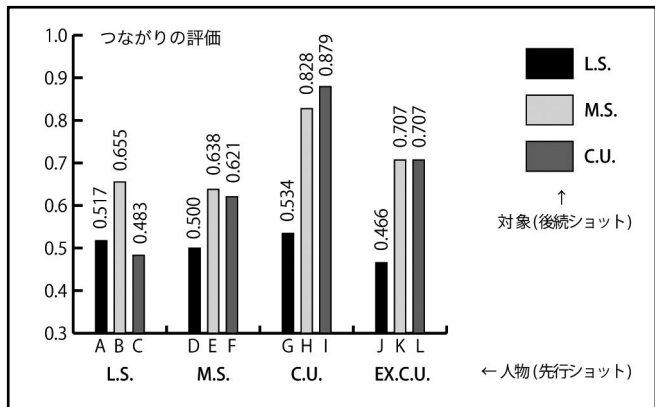


図 1.7.3 全刺激パターンのつながり評価 (実験 4)

表 1.7.2 4 × 3 の分散分析の結果 (実験 4)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値・判定
人物のサイズ	1.893	3	0.631	5.860	0.001(**)
誤差	9.045	84	0.108		
対象のサイズ	2.726	2	1.363	8.909	0.000(**)
誤差	8.566	56	0.153		
交互作用	1.217	6	0.203	1.877	0.088
誤差	18.158	168	0.108		

*: 5%水準有意 **: 1%水準有意

「L.S.」の順につながり評価が高く、その主効果は統計的にも有意な差であった ($F(3,84)=5.860, p<.01$)。また、対象のサイズに関しても「M.S.」>「C.U.」>「L.S.」の順に、有意な差がみられた ($F(2,56)=8.909, p<.01$)。

尚、ここでは交互作用は見られなかった ($F(6,168)=1.877, n.s.$)。

各要因について多重比較を行った結果が表 1.7.3 であるが、人物のサイズに関しては C.U. の場合に、また、対象のサイズについては、M.S. と C.U. の場合に L.S. に対して高いつながり評価を得ていることがわかる。

表 1.7.3 ショットのサイズに関する多重比較 (実験 5)

(I) 人物	(J) 人物	平均値の差 (I-J)	P値	(I) 対象	(J) 対象	平均値の差 (I-J)	P値
1	2	-0.034	1.000	1	2	-.203(**)	0.001
	3	-.195(**)	0.001		3	-.168(*)	0.032
	4	-0.075	1.000		2	1	.203(**)
2	1	0.034	1.000	3		0.034	1.000
	3	-.161(**)	0.001	3		1	.168(*)
	4	-0.040	1.000		2	-0.034	1.000
3	1	.195(**)	0.001				
	2	.161(**)	0.001				
	4	.121(*)	0.035				
4	1	0.075	1.000				
	2	0.040	1.000				
	3	-.121(*)	0.035				

*: 5%水準有意 **: 1%水準有意

7.3. 考察

図 1.7.3 において単純に値だけを見れば、「C.U. → C.U.(I)」が最もつながりの評価が高く、「同ポジション、同サイズ同士のショットは (ジャンプカットのようなショックを与えるため) 直結しない」³⁰⁾ という現場の経験則に反する結果となっているのだが、本実験の場合は、人物と背景とがそれぞれ異なっていたために、「ジャンプカット」のような違和感が解消されたのではないかと考えられる。統計的に「C.U. → C.U.(I)」と「C.U. → M.S.(H)」との差が誤差の範囲であり、また、人物のサイズと対象のサイズに交互作用がないことをふまえると、平均的には「C.U. の視線から、(サイズの差が極端にならない) M.S. の対象への接続」というかたちが、つながり評価の高い構成になると考えられる。

制作現場では、C.U. というサイズは「編集上、他のどんなショットとでも繋げやすく」³¹⁾、また「引けば客観、寄れば主観」³²⁾ という表現もあるように、見る側の意識を視線の主に同一化させやすいといわれる。さらに「寄りすぎると (見る側が) 心苦しくなる」³³⁾ という点も含め、ここでの結果は、それら経験則を実験的に支持するものといえる。

C.U. というサイズでは、被写体 (図) が背景 (地) から明瞭に分離される。ボトムアップ処理の負荷が少ない分、人物の視点に立ったトップダウン処理の余裕が生じるわけで、それが、C.U. のつながり評価を高めた一要因だと考えられる。

30) 日本映画・TV 編集協会編・諏訪他著 (1999), 前掲書, p.22

31) S.D.Katz(1991), op. cit., p.123(前掲邦訳書, p.137)

32) 山口猛『映画編集とは何か - 浦岡敬一の技法 -』平凡社, 1994, p.282

33) S.D.Katz(1991), op. cit., p.123(前掲邦訳書, p.138)

8. 実験6 視線の動き

ここでは、人物の視線の動きの違いによって、対象との間のつながり評価に有意な差が生じるかを検証する。

8.1. 方法

1) 実験計画

先行ショットに提示する視線の動きの違いを第1の要因として、「固定(凝視)」、「振り向き」、「フォロー(目で追う)」の3水準を、また後続ショットに提示

される対象の違いを第2の要因として、「静止した対象を固定撮影」、「動く対象を固定撮影」、「動く対象をそれにあわせてフォロー撮影」の3水準を設定した。刺激映像の構成を表1.8.1に示す。

2) 実験素材

先行ショットの素材は、アイポジション・水平アングル・画角47°、被写体との距離約3mの位置から、人物を画面中央に配置して、その視線の動きのみを変化させて撮影した。「固定」の素材は、45°斜め方向を見た状態。「振り向き」の素材は、カメラ目線の方向を0°として、-30°の方向から+45°の方向へ75°の跳躍移動を行ったもの(視線が+45°の位置で止まるタイミングで、後続ショットに切り替わるように編集した)。「フォロー」の素材は、「振り向き」の場合と同様、-30°の方向から+45°の方向へ約2秒かけ

表 1.8.1 刺激映像の構成(実験6)

刺激ID	視線(先行ショット)	対象(後続ショット)
A	固定	静止対象を固定撮影
B		動く対象を固定撮影
C		動く対象をフォロー撮影
D	振り向き	静止対象を固定撮影
E		動く対象を固定撮影
F		動く対象をフォロー撮影
G	フォロー	静止対象を固定撮影
H		動く対象を固定撮影
I		動く対象をフォロー撮影

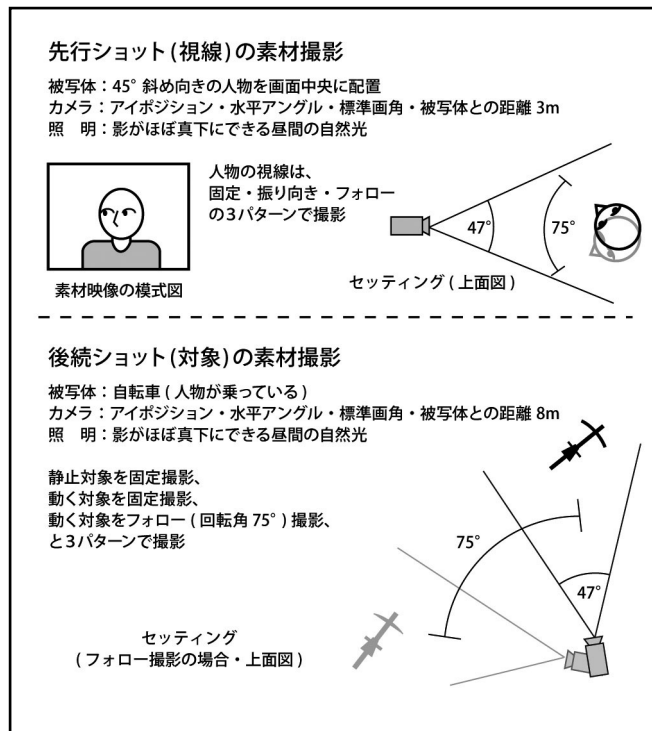


図 1.8.1 映像素材の撮影計画図(実験6)

て注視点を滑らかに移動させたものである (実際に目の前で自転車を走らせ、モデルにはそれを追視してもらうことで、視線の動きの滑らかさを維持した)。照明につ



図 1.8.2 映像素材の例 (実験 6)

いては、影がほぼ真下にできる昼間の自然光を用いた。

後続ショットの素材は、アイポジション・水平アングル、被写体との距離約 8m の位置から「人物の乗った自転車」を先行ショットの人物からの P.O.V. になるように撮影した。第 1 の素材は人物が跨った状態で静止している自転車を画面中央に配置したもの。第 2 の素材は固定したカメラの前を自転車が通りすぎていくもので、画面の端にフレームインした状態からフレームアウトするまでを約 2 秒でとらえた。第 3 の素材は目の前を通過する自転車を画面のほぼ中央にとらえてフォロー撮影したもので、カメラの回転角は視線のフォローと同様に 2 秒間で約 75° とした。照明には、先行ショットと条件が一致する昼間の自然光を用いた。

撮影条件をまとめたものを図 1.8.1 に、また実際の映像素材の一例を図 1.8.2 に示す。

3) 被験者・手続き

被験者は同様の学生で、男性 10 名・女性 19 名の計 29 名。2005 年 9 月 14 日、同様の手続きで実験を行った。

8.2. 結果

全刺激パターンでの「つながり評価」の結果を図 1.8.3 に、また、視線の動き (要因 1) と対象の表現 (要因 2) に関して 3 × 3 の分散分析を行った結果を表 1.8.2 に示す。

個々に見ると「視線フォロー→動く対象を固定撮影 (H)」と「視線フォロー→動く対象をフォロー撮影 (I)」の評価が非常に高く、次いで「視線固定→静止対象を固定撮影 (A)」の評価が高いという結果であった。

視線の動きに関しては「フォロー」>「固定」>「振り向き」の順につながり評価が高く、統

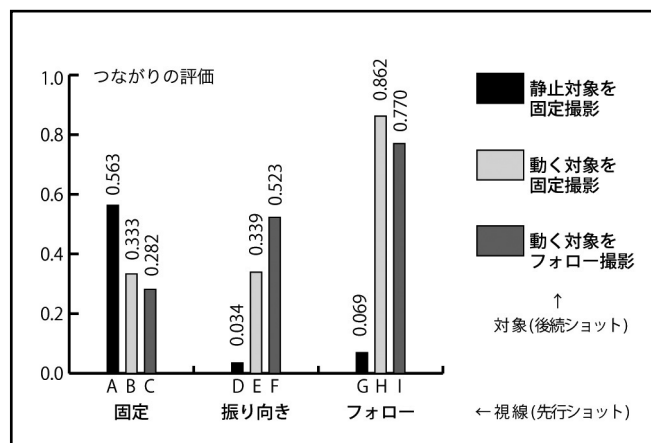


図 1.8.3 全刺激パターンのつながり評価比較 (実験 6)

計的にも有意な差が認められた ($F(2,56)=23.026, p<.01$)。また、対象の表現に関しては「動く対象をフォロー撮影」>「動く対象を固定撮影」>「静止対象を固定撮影」の順につながりの評価が高く、こちらも水準間で有意な差が認められた ($F(2,56)=56.628, p<.01$)。しかし、ここでは交互作用にも有意な差が認められたため ($F(4,112)=43.594, p<.01$)、さらに単純主効果の検定を行う必要が生じた。

表 1.8.3 は、対象を3つの水準にそれぞれ固定した場合の、視線の動きの比較、及び、視線の動きを3つの水準にそれぞれ固定した場合の対象間の比較を示している。

まず、後続ショットの対象の表現の各々の場合について、視線の動きの効果を比較すると、対象もカメラも動かない場合は、視線を「固定」した場合が他の2水準よりも有意に評価が高く、カメラ固定で対象のみがフレーム内で動く場合は、視線は「フォロー」の場合が他の2水準よりも有意に評価が高い。そして、対象の動きをカメラが追う場合は、視線は「フォロー」>「振り向き」>「固定」の順にそれぞれ有意な評価の差が見られる。

次に、先行ショットの視線の動きの各々の場合について、対象の表現の効果を比較すると、視線を「固定」した場合は、「対象もカメラも動かない」場合が有意に評価が高く、「振り向き」の場合は「動く対象をフォロー撮影」>「動く対象を固定撮影」>「静止対象を固定撮影」の順にそれぞれ有意な差が見られる。また、視線が「フォロー」の場合は、「動く対象を固定撮影」と「動く対象をフォロー撮影」の2水準が、「静止対象を固定撮影」した場合と比較して有意に評価が高い。

全体としては、視線の動き(先行)と対象の表現(後続)の組み合わせに関して交互作用が強く効いており、つながり評価の序列は条件ごとに異なるという複雑な結果であった。

表 1.8.2 3×3の分散分析の結果(実験6)

ソース	平方和	自由度	平均平方	F値	P値・判定
視線	3.223	2	1.611	23.026	0.000(**)
誤差	3.919	56	0.070		
対象	5.089	2	2.544	56.628	0.000(**)
誤差	2.516	56	0.045		
交互作用	10.660	4	2.665	43.594	0.000(**)
誤差	6.847	112	0.061		

*:5%水準有意 **:1%水準有意

表 1.8.3 単純主効果の比較(実験6)

対象	(I)視線	(J)視線	平均値の差(I-J)	P値
1	1	2	.529(**)	0.000
		3	.494(**)	0.000
	2	1	-.529(**)	0.000
		3	-.034	0.680
	3	1	-.494(**)	0.000
		2	0.034	0.680
2	1	2	-.006	1.000
		3	-.529(**)	0.000
	2	1	0.006	1.000
		3	-.523(**)	0.000
	3	1	.529(**)	0.000
		2	.523(**)	0.000
3	1	2	-.241(**)	0.009
		3	-.489(**)	0.000
	2	1	.241(**)	0.009
		3	-.247(*)	0.018
	3	1	.489(**)	0.000
		2	.247(*)	0.018

*:5%水準有意 **:1%水準有意

8.3. 考察

「静止対象を固定撮影」する場合を除けば、「フォロー」>「振り向き」>「固定」の順に評価が高く、「人物が何かを見る」という解釈をより強くもたらす映像が、対象とより強く結びつく、という順当な結果が得られたと考えられる。

しかし、今回の実験では、それに加えて後続ショットの「妥当性」が強調される結果となった。図 1.8.3 で明らかのように、刺激 (D)・(G) の場合のつながり評価の低さは際立っている。これらは「人を振り向かせる何か、あるいは、何か動くものが視線の先にある」という予想に対して、「動かない自転車がある」という認知的に不協和な構成になっており、それが評価を著しく下げた原因だと考えられる。予想外の出来事（出現確率の小さな出来事）への接続、すなわち「情報量を大きくするような編集」において、つながりの評価は低くなるといえよう。

後続ショットに関しては、交互作用があるとはいえ、対象が動く場合やカメラがそれをフォローする場合の評価が平均的に高いという結果も無視できない。すなわち「振り向いたのに動いていない」という構成の評価の低さに比べれば、「凝視する先に動くものがある」という構成の評価は高いという点である。「動き」は見る側を引き付ける、という経験則は、視線の対象として提示される映像にも適用できると考えられる。

9. まとめ

映像編集の現場において経験的に重視されている「視線」は、映像断片間の継時的な群化(ショット間のつながり)の評価に影響することがわかった。

映像上の人物の「視線」は、見る側の解釈に伴示的に「見る・欲する」といった意味の「他動詞」を喚起しつつ、後続の映像と継時的に群化する。「視線の先行提示」によって、後続の解釈をガイダンスすること、また「視線の一致」によって、「人物が対象を見た」という簡潔な解釈を成立させること、そのような編集がショット間の継時的な群化をより強くする。また、「方向」・「サイズ」・「動き」といった演出上のパラメータの操作も、つながりの評価に影響することがわかった。方向に関しては「上向き」、サイズに関しては「C.U.」、動きに関しては、視線の動きに対する後続の対象の「妥当性」あるいは「動きの一致」が、つながり評価を高くするという結果で、これらの実験結果は、古典的ハリウッド以来の現場の経験則を支持また補足するものといえる。

「何かを見ている」という「疑問・アクション」の提示に対して、「視線の対象」が「謎解き・リアクション」として提示される。その際、認知的に負荷が少なく、先行する視線による文脈が明確で、後続の予測がしやすいほど、つながりの評価は高くなる。ただし、後続のショットの妥当性も大きな要因で、「動く視線」の先に「動かないもの」があるといった認知的に不協和な組み合わせでは、つながりの評価は著しく低くなってしまう。あくまで、先行ショットの視線から推察される予測の範囲内のものが、後続の映像として提示されることが必要であるといえよう。これは、先行ショットのもたらす文脈効果と後続ショットの妥当性の双方がマッチしてはじめて成立するもの、すなわち、「先行ショット」という単独の「要素」に依存するものではなく、「編集」によるショット間の「関係」に依存するものである。情報のまとまりはより簡潔な方向へ生じる、というプレグナンツの法則のとおり、情報量を小さくするようなショットの構成が、ショット間の継時的群化に関する基本的な要因であると結論できる。

さて、実際の映像制作では、様々な要因を総合した、非常に厳密かつ直感的な判断がなされるわけで、本章における個々の実験結果は単純に応用できるものではない。また画面中央に人物を置くといった実験的に統制された構図は一般的には希であり、実践においては画面上の位置や顔の向きといった知覚レベルの情報にも配慮する必要があるだろう。

ただ、例えば、映像編集に関する教育の場で、「視線の先行提示、視線の一致、そして方向やサイズや動きの違いが、ショット間のつながりには影響している。そこには配慮が必要なのだ」ということを伝える上では、この結果は実証的な根拠になり得るであろう。

さて、加えて、「人間にかかわる関係諸学を総合的にとらえる視点」³⁴⁾から、「文章表現」あるいは「言語」との相関についても触れておきたい。

ここでの結果は、例えば文章表現における「文のつながり」ともパラレルに考えることができる。「男は見上げた」・「空には白い雲が浮かんでいた」と書けば、2つの文からは「男が白い雲を見た」という解釈が成立するのではなからうか。順序を逆にしたり「見上げた」を「振り向いた」にかえたりすれば文のつながりは悪くなる。

また、画面のサイズに関しても、ホイッタカー (R.Whitaker,1983) の技法論には示唆的な記述がある。ホイッタカーは、C.U.には形容詞的な様態 (Attitude) の比重が多く、L.S.には名詞的な事実 (Fact) の比重が多いと述べている³⁵⁾。平均的に C.U. 先行の評価が高いという結果は、「様態→事実」という構成順の効果を示唆するものともいえるのではないだろうか。「疑問と謎解き」という、視線つなぎの基本的な構成要因のみならず、「事実 (名詞) の提示に先立って、それに主観的な様態 (形容詞) を与える」という構成の影響も無視できない。「原因→結果」、「修飾語→主要語」。先行する語は、意味の主体・記憶の主体となる後続の語を説明する存在であり、これは多くの自然言語に共通する構造ともいわれる³⁶⁾。順序を逆にすれば解釈に負荷がかかるという点も、映像における提示の順序の関係と同様である。

実験1においては、「視線→対象」のつながりを「見る」という「他動詞」に関連付けて考察したが、「他動詞 (見る) →自動詞 (ある)」という関係のみならず、さらにそれが、「形容詞 (様態) →名詞 (実体)」という関係を二重に帯びることでより強い結束を得るとも考えられる。「他動詞→自動詞」の構成は、言葉で書くと「押す→開く」、「切る→倒れる」のようなもので、これは逆にすると意味が通りにくい。同様に「形容詞→名詞」は、「黒→板」、「自動→車」のような語順で、これも逆順ではつながりにくい。

メッツ (C.Metz,1982)³⁷⁾ は、「ショット」を「文」に例えた議論の可能性を示唆している。文と文をつなぐ要因、文章上の「視線」の効果、映像と言語の相関³⁸⁾の問題は、過去の議論ではなく、認知科学的な知見をふまえて再度検証すべき重要な課題であるということを、ここに銘記したい。

34) 吉武泰水『芸術工学会 設立の趣旨』1992

35) R. ホイッタカー・池田博訳『映画の言語』りぶらりあ選書, 1983, pp.52-53

36) 大津由紀雄編『認知心理学3・言語』東京大学出版会, 1995, pp.37-41

37) C.メッツ・森岡祥倫訳「映画-言語体系か、言語活動か?」『映画理論集成』フィルムアート社, 1982, pp.242-243

38) 映像と言語の問題について「俳句」は非常に示唆に富むものである。「朝顔に 釣瓶とられて もらい水」(加賀の千代女) これを映像化するには、朝顔の巻きついた釣瓶を見る人物の顔のアップが必要になるかもしれない。しかし「朝顔」「釣瓶」「もらい水」ということばの順序は、C.U. から L.S. の順であると同時に、原因→結果の順でもある。すなわち、つながりがスムーズな映像の構成順序に等しい。