

「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」芸の Emotion Movement Design Annotator を用いた分析

庭田啓史^{†1} 松浦昭洋^{†1} 橋田光代^{†2} 片寄晴弘^{†3}

本稿では、時系列メディアの心の動きを記号化・分析する枠組みとして提案された Emotion Movement Design Annotator (EMDA) を用いて、世界のナベアツによる「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」一人芸に対してアノテーションを行い、心の動かし方を分析した結果を報告する。アノテーションでは、鑑賞者による芸の予測プロセスが働くか否かや鑑賞回数による結果の違いについても述べる。また、EMDA の記述力を向上させるためのラベルの拡張も行う。

Analysis of the Comedy of Being Stupid Only at A Multiple of 3 Or A Number with 3 Using Emotion Movement Design Annotator

HIROFUMI NIWATA^{†1} AKIHIRO MATSUURA^{†1,a)}
MITSUYO HASHIDA^{†2} HARUHIRO KATAYOSE^{†3}

In this manuscript, we report the results of annotating elements of emotion movement for the comedy of being stupid only for a multiple of 3 or a number with 3 using the framework of symbolizing and analyzing time-series media called Emotion Movement Design Annotator (EMDA). In the annotation, we also describe whether the performance prediction process by a viewer works or not, and the difference in the results depending on the number of times of viewing. We also extend a label to improve the descriptive power of EMDA.

1. はじめに

エンタテインメントコンピューティング領域 (EC) では、体験者や鑑賞者の心を動かす新しい方法や特に情報システム系のコンテンツの提案が活発に行われている。同時に、その学会における評価方法 (EDA Qualification) の導入、EC 研究会の時系列 WG の発足、そのメンバなどによる広く時系列表現における心の動かし方の知見に関する具体的事例の蓄積・記述・分析などが行われつつある。片寄らは、認知的音楽理論、特に緊張-緩和構造に関する知見を規範として、時系列メディアの演出・感動のデザインを記述・分析するための枠組みとして、Emotion Movement Design Annotator (EMDA) を提案し、Mādir Rigolo のバランス芸を例として、アノテーションの実行とパフォーマンスの感動のデザインの分析を行った[1]。論文では、EMDA は時系列上で展開される幅広いエンタテインメント作品、芸術作品への適用が可能であることが述べられているが、具体的な適用事例は少なく、オリジナルで用意されたラベルや記述方法が多様な時系列エンタテインメント作品の演出デザインの記述や分析において必要十分であるか、鑑賞者や分析者による違いをどう捉えるか、アノテーション結果の蓄積・利用方法などについて、知見の積み上げが必要である。

そこで本研究では、芸人・世界のナベアツによるお笑いの一人芸である「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」芸に対して、鑑賞者の心の動きを示す EMDA によるアノテーションと演出の分析を行うとともに、初見か複数回の鑑賞かの違いや、起こることへの予測を行うか否かによるアノテーション結果の違いとその意味についても分析する。また、ラベルの拡張可能性についても検討する。

2. Emotion Movement Design Annotator

Emotion Movement Design Annotator (EMDA) は、認知的音楽理論、特に、音楽における緊張-緩和構造の記述・分析に関連して提案された Meyer による音楽の意味理論[2]、Narmour による Implication-Realization Model (IRM) [3]、Lerdahl らによる Generative Theory of Tonal Music (GTTM) [4]を規範として、時系列メディアの心の動きの記号化と分析のために作られた枠組みである。

EMDA には、以下の三種類のラベルが用意されている。

(1) T-R (Tension-Release)

IRM の考え方を元に、各イベントが生理レベルで緊張を高める方向に作用するか、緩和させる方向に作用するか、維持するかに応じて、それぞれ **T**, **R**, **D** を付与する。

^{†1} 東京電機大学
Tokyo Denki University
^{†2} 福知山公立大学
The University of Fukuchiyama

^{†3} 関西学院大学
Kwansei Gakuin University
a) matsu@rd.dendai.ac.jp

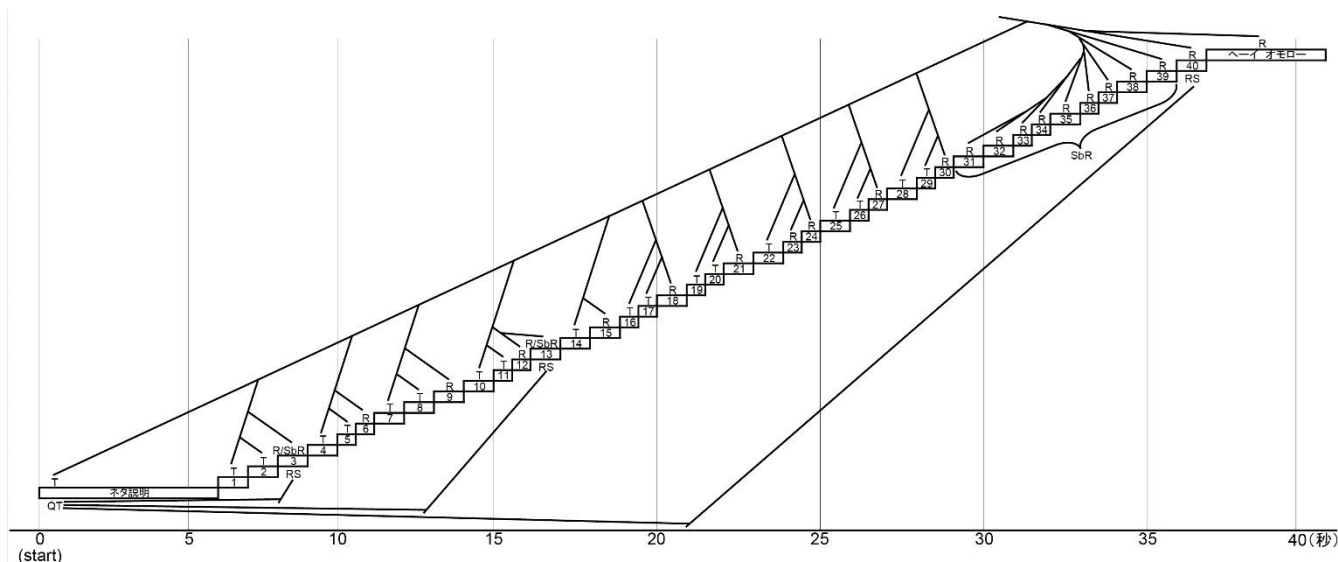


図 1 「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」芸の初見時のアノテーション結果

Figure 1 Annotation result for first watching the comedy of being stupid only at a multiple of 3 or a number with 3.

(2) QT-RS (QuestionTrigger-Resolve)

解釈（意味理解）によって捉えられる緊張-緩和構造を表すためのラベルであり、問題提起部分に **QT** を、解決部分に **RS** を付与する。

(3) SbR (Skill-beyond-Reflection)

瞬間的に大きく心を動かされるような素晴らしい（身体）能力や技が披露される際に付与するラベルである。

以下、2 章のラベルを用いて、「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」芸に対して、EMDA によるアノテーションと分析を行っていく。

3. 「3 の倍数と 3 の付く数字のときだけアホになる」芸へのアノテーション

3.1 芸の概要

本芸は、演者である世界のナベアツが 1 から 40 までの数を順次数え上げていき、3 の倍数と 3 の付く数字のときだけ「アホになる」一人芸である。今回は YouTube の実演映像[5]を分析対象とした。

3.2 EMDA によるアノテーション結果

3.2.1 芸の初見時

本芸の初見時（はじめた鑑賞した場合）の芸全体へのアノテーション結果を図 1 に示す。その木構造やラベル付与の詳細について以下に記す。まず芸の冒頭で、これから行うこと、すなわち「3 の倍数と 3 の付いた数字でアホになる」ことの説明（宣言）が行われる。その意味・意図するところは初見では理解できないため、**QT** が付与される。

数字 1, 2 を読み始めた時点でも、まだ何が起ころるか判別できないため、静観の意味合いの **T** が付与され、3 でアホになった瞬間、その意表を付く声や振り切れた「アホ」の演技に緩和と爆発的な驚き・笑いが生じ、**R** と **SbR** が付与される。同時に、芸の冒頭の **QT** に対して、意図を理解し始めることで **RS** が付与される。続いて、4 から 6, 7 から 9, 10 から 12 の三数の連続部分では、鑑賞者が予測を行うか否かにより木構造は異なるが、図 1 では、芸が始まったばかりで予測がまだ追いつかない場合を想定し、1 から 3 と同様のラベルと木構造を 12 まで繰り返している（後述するように、予測を働かせ別の構造をとることも考えられる）。そして、13 で初めて「3 の付いた数字でアホになる」ことが実行される。冒頭でルールは聞いているが、12 と連続してアホになる初めてのケースであるため、**R** と **SbR** が付与されるとともに、冒頭の **QT** に対する **RS** が付与される。14 と 15 の二数からなる部分は、暗意-実現の予測ができるとして 15 の **R** の幹に 14 の **T** を左から枝とした木構造も可能だが、ここでは 12 までと同様予測しない場合の木構造とした。それに対して、16 以降 30 までは、3 の倍数となるなど **R** が付与される右側の幹にそうでない場合の **T** の枝が左から付与された木構造としている。終盤の 31 から 39 まですべて 3 が付きアホになり続けるシーケンスでは、全ての数に **R** を付与すると同時に、そのアイデアの秀逸さと振り切った演技に対してラベル **SbR** が付与される。40 では、その直前までの興奮を緩和する効果があるため例外的に **R** が付与され、その直後の「へーイ オモロー」の言葉で完全な緩和が生じ、芸が終了する。

なお、上記のように、図 1 のアノテーションは、法則や芸の進行に最低限の予測しか行わない場合の結果であり、初見時であっても、例えば数字 7 から 9 の数え上げ部分で

は、9 での緩和を見越した鑑賞の仕方をするとも考えられる。その場合、鑑賞に関して「暗意—実現」のプロセスが働き、図 2 右のような木構造が作られる。この木の構造は、鑑賞者のタイプにより、4 から 6 の部分から始まる場合もある、14, 15 の部分で始まる場合もある。

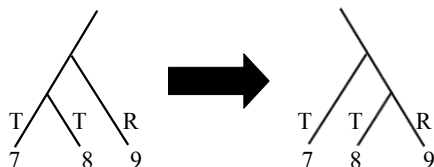


図 2 「暗意—実現」プロセスが働く際の木構造の変化

Figure 2 Change of tree structure when Implication-Realization process works.

もう一つ、図 1 のラベリングのバリエーションに言及する。QT と RS の付与に関して、鑑賞者によっては、芸冒頭の説明による QT の付与部分で、必ずしもその疑問を明確に認識・理解しておらず、3 や 13 の演者の表現によって QT と RS がほぼ同時に意識される場合もありうる。その場合、冒頭の QT は除かれるか弱い認識のものとなり、3 や 13 部分に QT と RS を付与することが考えられる。

3.2.2 二度目以上の鑑賞時

ここでは初見時のアノテーション結果との差異を考える。ラベル QT-RS 部分については、初見時に芸のルールを完全に理解すれば、二度目以上の鑑賞では除かれうる。しかし、本芸のように、芸冒頭の QT 自体即座に理解・実感できないものの場合、二度目（以上）の鑑賞時に、芸の説明の意味を明確に理解し、続いて数字 3, 13, 40 の RS 部分で、QT の解決方法や演技の実践内容をよく理解する心の動きの方が自然と考えられ、二度目では QT-RS は初見時と同様にラベルとして残しておくのが妥当と考えられる。さらに鑑賞を繰り返し、内容を完全に理解すると QT-RS は除かれる。

ラベル T-R 部分については、まず変化することとして、3 の倍数などで「アホ」になり緩和する各まとまり部分について「暗意—実現」のプロセスをとり予測した形で鑑賞できるため、数字 1 から 15 までの木構造は、全て図 2 のものに置き換わり、図 1 の 16 から 30 までの木構造と同様になると考えられる。また T の緊張度については、二度目鑑賞以降では一般に下がると考えられる。

数字 31 から 39 の SbR ラベル付与部分については、元となるアイデア、声やジェスチャを含む演技力等の秀逸さや自身の能力や経験・技量をはるかに上回るという特徴とそれらのもたらす感動・感嘆は容易には減じないため、現時点で定量的な表現は難しいが、長く維持されると考えられる。

3.3 「心の動き方」の分析

3.3.1 芸の初見時

3.2.1 項のアノテーション結果を元に、初見時の心の動き方を分析する。本芸の面白さは、まず、数字の数え上げと整数の性質、という純粋に数学的でアルゴリズム的な、一見小難しいルールを冒頭で宣言して、緊張を維持する数え下げを行う中に、「アホになる」という大きな弛緩をもたらす演技をはさむ落差の部分にあると考えられる。演者の声、ジェスチャを含む演技力により、その意図を鑑賞者に伝わり、爆発的な笑いを生んでいる。さらに、40 までの数え上げを行う部分も絶妙である。まず 1 から 12 までは、3 刻みの一定のリズムで弛緩を生むが、繰り返しの単調さを感じさせるそのタイミングの 13 で、「3 が付く数字でアホになる」というもう一つのルールが適用され、鑑賞者に大きな気付き・驚きと笑いを与える。その後、30 までの部分も、ルールは把握できているものの、「アホになる」数字の出現タイミングは単調ではなく、不規則に現れる T-R のシークエンスの連続を楽しむことができる。その後 30 から 39 には全て R が付与されるが、「アホになり続ける」という状況の特異さ、ルールの秀逸さ、振り切った演技力等で鑑賞者に大きな驚きと興奮を与える。そして最後に 40 でルール通り演者は通常の状態に戻り、最後の言葉で鑑賞者は芸の終わりを明確に感じることができる。

3.3.2 二度目以上の鑑賞時

次に 3.2.2 項の記述を元に、複数回鑑賞した際の心の動き方の、特に初見時との差異について記す。二度目以上の鑑賞では、芸のあらまきは予め理解していると考えられるが、3.2.2 項で述べたように、QT-RS が全くないとは考えにくく、特に二度目、三度目ではその意味を確認して納得するプロセスがあると考えられる。同時に初見時に比べて余裕をもって鑑賞できるため、自身が予測・期待した通りの状況になり「キタ!」と感じられる際の暗意—実現のよる満足感や、演者の細部も含めた優れた演技力や感情の表出力、アイデアの秀逸さ等を所見時以上、あるいは新たに発見しながら楽しむことができると考えられる。

4. 考察

4.1 SbR ラベルの拡張 (XbR の提案)

EMDA が提案された文献[1]では、素晴らしい（身体）能力や技が披露され、鑑賞者の能力や過去の経験から培われた基準を上回る心の動きを発生させる演技部分に対して SbR (S-beyond-Reflection) を付与することとし、バランス芸に対して適用した。本稿で取り上げた演技においても、演者の演技力、身体能力などのスキル要素が爆発的な驚き・笑いを生み出すキーとなっていると考えられ、3 章では本ラベルを使用してアノテーションと分析を行った。一方で、

それらのスキルと合わせ、**SbR** の付与された部分では、演者の有する感情やその表出力、数字の性質に関する秀逸なアイデアも “beyond Reflection” と評されるべき質・内容を有し鑑賞者の心を大きく動かす要因となっていると考えられ、**S = Skill** のみで説明しラベル付けするのは十分でないと考えられる。

そこで、「身体能力や技（スキル）」の他に、本稿で取り上げた芸で感じられるような「際立ったアイデア」、「感情の表出力」、さらには、今回は現れていないが、打ち上げ花火の最後のシークエンスのような「壮麗なスペクタクル」、ゲームにおける隠れコマンドやキャラを知ったり利用したりすることによる「報酬」等、瞬間的に大きく心を動かす要素に付与する包括したラベルとして **XbR (X-beyond-Reflection)** を提案する。

4.2 多様なアノテーション結果の許容に関して

3.2.1 項の後半部分で述べたように、初見時であっても、作品の実施状況への予測を行うか否かで木構造にはバリエーションが異なり、また個人差や文化による差もあり、一つの時系列表現に対して、具体的な木構造自体が決定的な意味をもつわけではない。むしろ、多様な鑑賞者の緊張一緩和に関するあり方を許容し、表現できるや、それを用いて演出を理解・評価したり、改善に利用したりできることが重要である。その意味で、今回具体的に図 1 のみ全体のアノテーション結果を示して、その有力なバリエーションを注記する形としたが、少なくとも、主な鑑賞者、受容者のモデルに対して考えられるアノテーション結果の木構造やラベル付けに関しては、ハンディに記述・編集できる手法やツールが望まれる。

5. おわりに

本稿では、3 の倍数と 3 の付く数字のときだけ「アホになる」芸の Emotion Movement Design Annotator による人の生理的、認知的な緊張一緩和に関するアノテーションを行い、それを元に「心を動かす」演出の分析を行った。今後は、本芸に対するアノテーションのバリエーションについてさらに検討していくとともに、4.1 節で提案した **XbR** の新たなタイプの要素を含むエンタテインメント作品の分析や 4.2 節で述べた複数の妥当なアノテーション結果を許容する手法の考案やツール化の検討を行っていく。

参考文献

- 1) 片寄晴弘, 橋田光代, 飯野なみ: Emotion Movement Design Annotator による感動デザインの分析 - M. Rigolo のバランス芸を例として-, エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2019 論文集, 情報処理学会, pp. 267-274 (2019).
- 2) Meyer, L. B.: Emotion and Meaning in Music, University of Chicago Press (1956).

3) Narmour, E.: The Analysis and Cognition of Basic Melodic Structures: The Implication-Realization Mode, University of Chicago Press (1990).

4) Lerdahl, F. and Jackendoff, R.: A Generative Theory of Tonal Music, MIT Press (1983).

5) 「お笑い」世界のナベアツ,
<https://www.youtube.com/watch?v=ntWfk25G7Vg> (2022.7.31 参照)