

エンタテインメントコンピューティング研究における 価値基準の枠組みの提案

水口 充^{1,a)}

概要: エンタテインメントコンピューティング研究における問題点の一つに評価がある。提案手法が面白かったかどうかをアンケート調査するタイプの評価実験が多く見受けられるが、単に面白かったというだけでは再利用可能な知見としては不十分である。また、エンタテインメントは必ずしも万人受けする必要はないのでこのような評価手法はそぐわない。この問題に対し、本稿ではエンタテインメントの定義の明確化を試み、エンタテインメントコンピューティング分野における価値基準の枠組みを提案する。

1. はじめに

エンタテインメントコンピューティング (EC) 分野における最大かつ未解決の問題が評価である。ここで言う評価は二つの意味合いを持つ。

一つ目は研究の価値の評価である。科学技術分野としての EC 研究においては他分野における研究と同様に、原理や真理を探索し解明することによる理学的価値と、方法や手段を創出して問題の解決を図る工学的価値に基づいて、再利用可能な知見を獲得し共有することで文化・文明を発展させ人類の幸福に寄与することが究極的な価値であると言える。この価値基準においては新規性と有用性が、研究によって得られた知見の価値を計る指標として用いられてきた。

新規性については殊更に議論を要しないと思われる。理工学分野のひとつとしての EC 分野においても、既存技術と同様のものであつては意義が無いため価値がないと判断することは当然であろう。

一方、有用性については、何を以て有用と判断するか、が議論の中心となる。EC 分野においては「エンタテインメント＝楽しませるもの」と捉え、この観点において「有用＝役に立つ」かどうかを判断基準としてきた。しかし、「エンタテインメント＝楽しませるもの」という定義自体が曖昧であるという問題がある。

仮にこの定義で総意が取れるとしても、有用であるかどうかをどのように判断するかという問題がある。作品や製品であれば鑑賞者、体験者、ユーザによる評価でエンタテインメントとしての成否を判定することもできるだろう。

しかし成否の基準となるとはっきりしない。エンタテインメントは趣味嗜好の強い分野であり、必ずしも万人受けする必要はない。このため、多数の人が良いと評価しなくても少数の人が妥当な理由で良いと評価すれば、有用であると判断することも可能だろう。さらに研究としては、作成したプロトタイプ自体はエンタテインメント作品としては成功しなくても、提案するアプローチや手法に有用性が認められれば価値がある。

学術領域においては、研究の有用性を示すことは研究者 (論文においては著者) の責務である一方、その価値判断は最終的には他者 (読者) に委ねるというスタンスを採ってきた。しかしながら研究者 (著者) は他者 (読者) が判断可能な程度には有用性の根拠を示さなければならない。この有用性を示すための手段としての評価が二つ目の意味合いである。

本稿はこの二つの評価について状況を整理し、EC 研究分野における価値基準の枠組みを提案する。

2. 関連分野における動向

本題に入る前に、EC 分野および関連する科学技術分野における評価の取り組みを整理してみたい。

2.1 特許

まず科学技術分野全般に共通するスタンダードの一つとして特許法に基づく基準を見ておきたい。特許法第 29 条において、発明について特許を受けることができる要件として新規性および進歩性を有することとしている。進歩性については「特許出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が前項各号に掲げる発明に基

¹ 京都産業大学大学院先端情報学研究所

^{a)} mmina@cc.kyoto-su.ac.jp

いて容易に発明をすることができたときは、その発明については、同項の規定にかかわらず、特許を受けることができない。」(第29条第2項)と定めている。つまり同業他者が容易に想到可能な効果しか持たないものは進歩性を有しないという基準である。よく引き合いに出される例の一つに消しゴム付き鉛筆があり、単に二つの機能を組み合わせただけではダメということである。

特許においては進歩性の根拠となる実験データなどは必ずしも必要なく、特にアイデア段階で出願する特許などでは出願者の主張がすべてとなる。審査官は標準的な同業者としてその主張が妥当か判断することになる。

2.2 ヒューマンコンピュータインタラクション分野

EC分野は人とコンピュータとの関わりという観点でヒューマンコンピュータインタラクション(HCI)分野の延長にあるとも言え、人を対象としている点で共通点も多い。

HCI分野の前身とも言えるユーザインタフェース研究の時代においては使いやすさの向上が研究対象の主流であり、操作速度や正確度などの効率が有用性の指標であった。これらを測定して客観的に検証するために、同じく人を対象とした分野である実験心理学での手法を利用してきた。分野が発展しインタラクション、すなわち人をどのように支援するのか、どのような新しい便利さを実現するのか、といった新たにできるコトを対象とした研究が増えてからも、心理学的な実験と分析が主流であった。

しかし、アンケートやインタビューによるユーザ評価では、被験者の選定手法の制約から母集団に偏りが生じやすいこと^{*1}、研究システムに対して好意的に回答しがちであること、設問の不備などにより、歪んだ結果になりがちであったり、本質とは異なった検証になってしまう問題点が指摘されている。このため、ユーザの行動を観察して分析するエスノグラフィ調査も多くなされるようになってきた。

ユーザ評価の問題については増井の記事[1]で指摘されているが、いまだに大勢は変わっていないように思う。最近では評価実験の再現性に関する議論も盛んになっており、ヒューマンインタフェース学会誌の特集「研究再現性問題」に有用な記事が掲載されている[2]。

インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ(WISS)では2010年より評価実験を査読の対象外としているが[3]、萌芽的なアイデアや実装を重視し議論することを主眼としたワークショップという特性に基づいた施策であることは留意しなければならない。また、実装は義務づけているので実現可能性は担保できるし、エキスパートの査読者が読めばどのような効果が期待できるかは概ね予想可能であろう。未来ビジョンを書くことが義務

^{*1} 例えば理工系学部の学生のみを選んだ時点で世間一般からは大きく偏っている可能性が高い。

づけられているが、この将来構想は有用性として主張することを明確にするために意義がある。

2.3 日本バーチャルリアリティ学会と芸術科学会

これらの学会もEC分野との関わりが強い。バーチャルリアリティ(VR)分野はテクノロジー分野を基盤としながら「バーチャルリアリティは芸術と科学技術が統融合する一つの総合科学」[4]と位置づけている。芸術科学会は芸術を科学的に研究することを趣意としている。このような特質から、論文誌においては特徴のある取り組みをしている。

日本VR学会では論文のカテゴリとしてコンテンツ論文を用意し、他のカテゴリの査読の観点に含まれている妥当性・有用性の代わりに表現性としている。表現性の基準としては「論文の位置づけが明確になっているか。コンテンツの表現手段として妥当なVR技術が用いられているか。」としている。

芸術科学会では論文採録の基準として新規性を有し、かつ、信頼性、有用性、芸術性のうち少なくとも一つを有する論文、と定めている。また、主観評価を含む研究成果の査読基準について、展示会等の出展実績、専門家の評価、添付されたコンテンツとその芸術性/信頼性/有用性を客観的に認めうる文章記述、多くの閲覧者のアンケート結果、を例示している。

2.4 情報処理学会論文誌 EC 特集

情報処理学会論文誌の50巻12号(2009年12月)に初回のEC特集が組まれた。この特集においては、デザイン系やコンテンツ系の専門家を交えた特別メタレビューが選定した論文について、通常の査読プロセスによって不採録判定となっても加点方式で評価を見直す制度が採用された。以下に編集記での特別メタレビュー制度の趣旨説明を引用する[5]。

「ユーザ評価実験に基づく信頼性」、「有用性」を最重視した従来型の論文審査基準では、エンタテインメントコンピューティングの視点において真の「面白い」研究をふるい落とししてしまう可能性が高い。今回、特に、コンテンツ系の論文については、提案自体がユニークであり、デザインの合理性とその効果が論文から十分に読み取ることができれば、評価実験の有無にかかわらず積極的に採録することを目指した。

特別メタレビュー制はその後のEC特集(53巻3号, 57巻3号, 58巻11号, 59巻11号(予定))においても引き続き実施されてきた。しかし、いずれの特集においても経緯については記録・公表されていない。特別メタレビューが選定した論文について、通常の査読プロセスで採録となったのか、趣旨に沿って判定を見直すことがあったのか、選定したものの審議の結果不採録になった論文については

どのような議論がなされたのか、などは不明である。

2.5 関連分野における動向のまとめ

以上、有用性の判断について事例を見てきたが、論文の著者が有用性の根拠と主張を呈示し査読者がその妥当性を審査する、という構図は多く採られている。

しかし、実際にこの基準で採録される論文はそう多くはない。多数の投稿論文は相変わらず評価実験を実施し、評価の不足、実験の不備、有意差の欠如、主張との不一致、などなどの理由で不採録判定されている。理工学系として客観性を重視する教育を受けてきた研究者にとっては実験をせずには落ち着かないであろうし、査読者も同様で、特に評価実験に関して痛い目に遭った経験の多い査読者は厳しい目で審査しがちである。

この状況を改善するには、著者はどのように有用性を主張すれば良いか、査読者はその妥当性をどのように判断すれば良いか、に関するガイドラインを定め事例を蓄積し、コミュニティ内で共有していく必要があると考える。エスノグラフィー調査は有力な手段の一つであるが、具体的な実施方法については創造的に行われているのが実情である。特にエンタテインメントにおいては有用性の判断の枠組みを定めておく必要があるだろう。

3. エンタテインメントとは何か

EC分野における有用性の主張の難しさについて述べてきたが、この理由の一つには、そもそもエンタテインメントとは何か明確にされていないことがあるのではないだろうか。

辞書的な説明としては、楽しませるもの、娯楽といった説明がなされている。しかし楽しませるとはどのようなことなのか、と追求してもはっきりしない。一般的にエンタテインメントと呼ばれるものは、芸能、音楽、映画、演劇、舞踏、スポーツ、文学、絵画、彫刻、写真、料理、観光、遊具、乗り物、ゲーム、ギャンブルなど多岐に渡っている。確かにこれらはいずれも娯楽であり我々を楽しませてくれるものであるが、その楽しませ方は皆異なっているし、それらで楽しめるかどうか人もそれぞれである。

ところで、文学、演劇、映画、ゲームなどの作品において、悲劇やホラーもエンタテインメントには含まれており多くの人が楽しんでいる。悲しさや恐怖といった体験は直感的には楽しみとは縁遠い存在であるにも関わらず、である。この点については哲学分野を中心に古来より議論がなされてきているが明確な答えは未だ出されていない。しかし、エンタテインメントの本質を考える上で重要なテーマである。以下、悲劇とホラーに対する従来の議論に触れ、その後に私なりの解釈を示す。

3.1 悲劇とホラーに対する従来の議論

悲劇の快をめぐる哲学的議論については西村の「悲劇の快をめぐるアポリア」[6]に詳しい。これによるとデュボスは、悲劇がもたらす悲しみは模倣された人工の情念であり、苦痛を表面的にしか与えることなく情念の興奮を与え快とする、としている。メンデルスゾーンはこの考えを推し進め、同情と崇高を挙げている。同情とは「ある対象に対する愛と、その対象がこうむる不幸についての不快とから合成されたひとつの混合感情」であり、崇高は同情する行為から感じられる快である。これは快と不快が同時に存在するという混合感情説となり様々に議論が展開されている。平たく言えば悲しんでいる感情とは別に、それを楽しんでいる感情が同時に存在するという解釈である。西村はこれに対し混合感情は解決困難な矛盾であることを指摘し、別の解釈として、悲劇自体に特有の興奮が存在し、読者や観客はその内容自体を楽しんでいるという説を提唱している。

ホラーについても西村の「悲劇の快をめぐるアポリア」[6]で触れているが、戸山田の「恐怖の哲学」[7]でかなり深く議論されている。西村はジェットコースターやホラー映画について「かれらが感じ楽しんでいるのは、息づまるサスペンスであり、しびれるようなスリルである。そして、サスペンスやスリルとは、もともと、一種の快なのである。」として、悲劇も含めて、観客として楽しんでいると解釈している。戸山田は、人間は実在しないものを怖がることのできることから、ホラーで感じているのは本物の恐怖であるとし、それでもホラーを楽しめるのは怖さそのものが不快さだけでなく快楽をもたらすからであるとしている。しかしながら、ホラーがどのような仕組みで快楽をもたらすのかについては説明していない。恐怖を楽しむことができる例としてバンジージャンプやジェットコースターを挙げているが、これらについては西村が「ジェットコースターに乗ったり、ホラー映画を見るものが、『きゃー』とか『こわい』とさけぶのに似ている。カイヨワなどは、これを『心地よいパニック』と呼んで、悲劇の快の混合感情と同型の論法で説明している。」としているとおりでであろう。しかしながら戸山田が指摘するとおりの人間はホラーで本物の恐怖を感じることができ、例えばサイコホラーのような精神的恐怖が楽しめる理由としてはカイヨワの目眩 *Ilinx* は説明としてそぐわない。

悲劇やホラーが楽しめる理由に共通して有力な古典的解釈の一つは混合感情説である。川上らは悲しい音楽を聴いたときにロマンティックな感情を感じていることを感性工学的なアプローチで実験的に示しているが[8]、音楽が表現する悲しさは抽象的であるし、音楽が同時に複数の印象をもたらすことはあり得るので、悲しみながら楽しむことができることの根拠とするには弱い。混合感情説の立場としては、自分とは無関係であることを理解した上で悲劇やホ

ラーを楽しんでいるということになるが、このような関係は直接的に楽しいと感じるようなエンタテインメントにおいても存在するのか、そうではなく悲劇や恐怖に特有の仕組みなのか、あるいは負の感情に属するエンタテインメントに共通するのか、はつきりしない。さらに、俗に言えば「他人の不幸は蜜の味」ということになり、このような言い回しが万国共通で存在することからも真実なのであろうが、それでも悲劇やホラーを楽しむ人皆が皆このような感覚で楽しんでいるとは思えない。さらに、ビデオゲームやVR作品のように主観的に楽しむコンテンツが可能となった現在において、この説明がどこまで通用するのかは疑問である。

別の解釈として、悲劇やホラーにおいては物語を楽しんでいるという説明もある。戸山田はノエル・キャロルのプロット説を取り上げた上で、ホラー自体が楽しいことの説明になっていないことを指摘している。確かに物語性は強力なエンタテインメントの構成要素であるが、これだけで説明すると何でも「エンタテインメントとは物語だ」ということになってしまい無理があるだろう。

やはり西村・戸山田の両者が主張するように、悲しみや恐怖そのものを楽しめるメカニズムが存在すると考えるのが自然に思える。

3.2 快=心の動き、という説

混合感情説で納得がいかないことには、悲劇を見れば悲しいし、ホラーはやはり怖いのである。悲劇を楽しんだ人からは「泣いてスッキリした」という感想がよく聞かれる。ホラーを楽しんだ人は「めっちゃ怖かった。ほっとした。」である。「同情して泣いてる自分、超優しい」とか「オレ超ビビってるwww」というのは楽しみ方として不純だろう。

そもそも、エンタテインメントで得られる快と、悲しさや怖さといった不快は同列で語るべきなのであろうか。西村は「フィクションの美学」[9]の中でデカルトを引用している。

「もっとも、一般的に見て、魂というものは、自分が主人公であるという条件のもとでは、たとえばどのような本性のものであれ、自分の内部で情念 (passions) が激しく揺り動かされるのを感じることを、楽しむものなのです。」[10]

「泣いてスッキリ」というのは「泣ける」という悲しさの感情の状態から平常状態に復元するという感情の動きがある。「怖かった、ほっとした」というのも感情が平常状態から恐怖に移行し、そこから脱するという動きがある。悲劇的な事柄が自分の身に降りかかった時には感情は悲しさに振れっぱなしであるから、サイコパスでもなければそれを楽しむことはできないだろう*2。安全がまったく保証さ

*2 もしかしたらこのような振れっぱなしの不快の感情ですら心の動きとして楽しめるタイプがサイコパスなのかもしれない。

れない川底に落下するだけの紐無しバンジーを楽しめないのも、感情が復元しないことが予め分かっているからと解釈できる。もちろんそれ以前に、大怪我をするか死ぬか分かっているながら試す方がどうかしているが。

つまり、悲しさや怖さによる不快は感情の状態として捉えられるのに対し、楽しさという快は感情の変化(微分値)として捉えるべきではないか、ということである。

感情のモデルは幾つもあるが、Russelの円環モデル[11]をベースに図示してみる。Russelのモデルでは縦軸に覚醒度 (arousal)、横軸に感情の正負 (valence) *3を取る。喜怒哀楽*4は4つの象限それぞれにあてはまる。これに悲劇とホラーの感情の動きの例を描き加えたものが図1である。

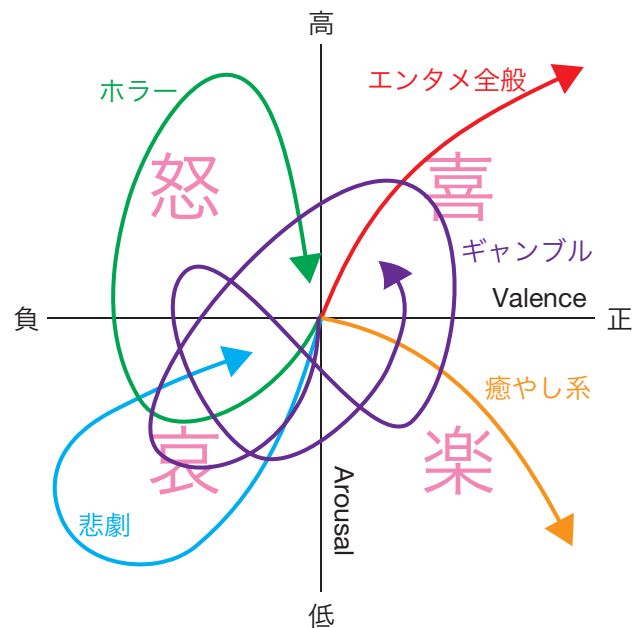


図1 様々なエンタテインメントにおける感情の動きの例。
Fig. 1 Examples of emotional movements in various kinds of entertainment.

多くのエンタテインメントは喜びの方向に感情を動かす。アート鑑賞などの癒やし系のエンタテインメントは楽の方向である。先ほどの説明ではこの動きが快であるが、valenceが正の方向の状態そのものも人にとっては好ましい状態であるから、わざわざ元の状態に戻さなくても楽しめるのだろう。しかし、気分が揚がりっぱなしでは疲れてくるし飽きもする。癒された状態のままでは慣れてしまい癒やしでなくなってしまう。喜や楽の状態にありながらも緩急を付けて感情を揺り動かすことがより楽しめることにつながると思われる。

悲しみや怖さは負の感情である。悲しみには秘めた悲しみだけでなく号泣するような arousal の高い悲しみもあるだろう。同様に怖さもサイコホラーのような静かなる恐怖

*3 快・不快という表現を使うと議論がややこしくなるので感情の正負と表現しておく。

*4 楽は「楽しい」ではなく「らく」(calm, ease)。

もあれば、モンスターを見て絶叫するような恐怖もある。図1では悲劇はひたすら悲しい作品における感情の動き、ホラーは不可思議な現象でじわじわと怯えさせてからモンスターが出現して一気に恐怖に陥れるようなパターンを描いてみているが、作品の作り方によっては様々なパターンが考えられる。一旦ハッピーな流れに見せかけてから悲しみや恐怖のどん底に突き落とすような作品も多数ある。また、図では揺り戻しの過程を含めて描いているが、作品の中で感情を戻すとは限らず、作品では悲しみや恐怖の状態で投げっぱなしにしておき、鑑賞者が虚構から日常に戻ることによって感情が復帰するという構図の作品も多い。救われない結末の作品は好みは分かれやすいのはこのあたりが関係しているのかもしれない。作品鑑賞を終えてすっぱりと感情を復帰できるタイプとできないタイプがあるだろうから。

特殊な例としてギャンブルも挙げてみよう。ギャンブルは儲かることが楽しいと思われがちであるがそうではない。儲かること自体は感情が喜の状態にあることになるので、確かにそのこと自体は楽しいことである。しかし、確実に儲かるギャンブルは仕事であって遊びではない。ギャンブルは外れたり当たったりするものであり、その過程で遊戯者は損をして落ち込んだり、期待が外れて怒ったり、当たって喜んだり、勝っている状態が続けば気分が楽になる、といった感情の揺り動きを楽しむ。このように解釈すると単純なギャンブルであっても楽しめることが説明できる^{*5}。ソーシャルゲームのガチャもギャンブルの一種と見做されるようになったが、快の仕組み自体が同様であることから当然と言える。

3.3 心の動きによる快に関連する事例

「快=心の動き」という説に関する事例を挙げて議論を深めてみたい。

3.3.1 変なエンタテインメント

世の中には数多くの変ったエンタテインメントが存在する。

エンタテインメントコンピューティングシンポジウムにおいても、過去多数の変った研究が発表されてきた。中でもセクハラ・インタフェース [12] は特筆すべきであろう。センサーを付けた大根を女性の脚に見立て、撫でると女性の喘ぎ声が発生する装置である。これは性というタブーを扱ったアート作品であるが、何とも言い難い強力なエンタテインメント性を持つ。アート表現を敢えて抜きにして面白さを考察すると、困惑や背徳感が原動力として挙げられるだろう。安藤らのUPP (Unreal Prank Painter)[13]も落

^{*5} ギャンブル依存症対策として獲得金額の上限を設けて射幸心を抑えるような施策が取られているが、この解釈に基づけば本質的な対策にはならないだろう。心の動きを抑制するような制御を入れれば良いのかもしれない。カジノへの入場回数を制限するというのはクールダウンさせる期間を設ける意味で有効だろうが、代替手段的に別のギャンブルが出来てしまうのでは意味がない。

書きという背徳感を扱ったエンタテインメントシステムである。

幸運感増幅時計 [14] も、私自身が説明に困っていた事例である。これは誰かが時計を見た瞬間に時刻表示の数字を正しい時刻と誤差の小さな範囲で補正して、同じ数字揃いにしたり昇順にして、ラッキーと思わせる時計である。幸運を感じるということがギャンブルの例と同様に心を動かしていると考えれば説明がつく。

第45回エンタテインメントコンピューティング研究発表会で実施されたアンカンファレンスでは、幾つかの変なエンタテインメントの事例を議論した [15]。その中で、関西人は買い物をするときに値切るということに対して、交渉を楽しんでいるという一面もあるという意見があった。これは、交渉がうまく行ったり行かなかったりという気持ちの変化を楽しんでいると捉えられるだろう。

また、クレマーは文句を言うことに快感を覚えているのではないかと、という議論もあった。図1では第2象限の怒りの方向に心が動いていると言える。一般的には怒るエンタテインメントは想像しにくい^{*6}。しかし、連日のようにテレビのワイドショーなどで取り上げられる内容は、犯罪や不祥事などに怒りを覚えさせるようなものが少なくない。多くの人にとっては他人事なのに、わざわざ好んで視ては「けしからん」と怒りを覚えている視聴者が沢山いるということは、視聴者本人は表向きにはそうは思っていないかもしれないが、怒ること自体を楽しんでいるとも解釈できるだろう。

3.4 驚きの効果

研究システムや作品の面白さに関して「驚きを与える」という説明がよく使われるが異論を唱えてみたい。

驚き、あるいは意外性自体は方向性を持っていないが様々な方向への情動の変化を引き起こすきっかけとなる。

例えば笑いについて、ぜんじろうは様々な種類の笑いをうみだすパターンを分析しているが [16]、幾つかのパターン、例えば出落ち、顔落ち、奇声やリズムの裏切りなどは驚きを笑いに使っている。緊張と緩和で笑わせる技術も、観客に驚きを与えるためのテクニックと言えるだろう。これを受けて倉本は、安定した予測が破壊されるときに笑いが起こるとしている [17]。驚きによって笑いが起こるメカニズムとして説得力のある説明である。

一方、驚きは恐怖を与える演出としての常套手段である。平和な日常に突然現れる殺人鬼とか海水浴場に出現する人喰いザメなどなど挙げればきりが無い。お化け屋敷だって基本、驚かせてなんぼである。

同様に悲しみを与えるきっかけとしても良く使われる。主人公あるいはそれに準じる登場人物が死ぬという展開は、

^{*6} スポーツは怒りを昇華させた形のエンタテインメントと捉えることはできるだろう。

ともすれば安易なお涙頂戴になってしまうが、ギリシャ悲劇だってシェイクスピアだって多用している基本技の一つであり、驚きをうまく組み合わせることで効果的な演出となる。例えば双子の弟がいきなり交通事故で死ねば読者を悲しみのどん底に落とすことができる。先輩魔法少女がいきなり死ねば話を悲しみと不穏な空気に包むことができる。

ここで驚きが無かったらどうだろうか。ある宇宙世紀もののアニメ作品で*7主人公級の登場人物が射殺される展開があったが、Twitterなどでの視聴者の反応は悲しみは薄く、むしろ「草」や「www」といった嘲笑の反応さえ多数見受けられた。今際の際の名言も、指を差しながら倒れているポーズと合わせてネタとして扱われてしまっている*8。悲劇化に失敗した演出の例であるが、この一因には驚きの欠如があるだろう。この作品の終盤では登場人物が次々と死んでいく展開になっていて驚き自体が弱まっていた上に、命を狙われている状況なのに団員の制服を着て人気の無い街をグループで歩いているので視聴者にとっては予期された出来事に見えてしまう。あまりにベタな展開に嘲笑という反応が出たのであろう。

以上のように、感情の変化という観点では驚き自体は方向性を持たないが、あたかも情動の摩擦を下げるように、感情の変化を引き起こしやすくする効果があるだろう。エンタテインメントの仕組みを説明する上では、驚き自体の効果も重要であるが、これだけでは足りず、驚きが感情をどのように変化させる効果を生み出すのか、まで説明が欲しいように思う。

なお、驚きをきっかけにリラックスさせるような事例は、私は本稿の執筆時点では思いついていない。この点で驚きが感情の変化を引き起こすきっかけであるという説は不完全であるが、驚きは情動の潤滑油と考えると心が揺れ動きすぎる状態はリラックスとは相反するためかもしれない。

3.5 共感、没入感、世界観

登場人物への共感、物語への没入感、舞台設定の世界観、といった要素はエンタテインメント作品において重要とされている。これらの要素が機能する仕組みも情動で解釈することができる。つまり、作品が意図する通りに鑑賞者の感情を動かして快を与えるには登場人物の情動に鑑賞者の情動をシンクロさせる、あるいはストーリーに沿って感情を動かすことが直接的で効果が高い。世界観は登場人物やストーリーを理解しやすく上で役に立つし、場合によっては登場人物やストーリーの設定が希薄であっても鑑賞者が補完する手助けになる。これらの要素の設計に失敗すると、鑑賞者は傍観者の立場に留まってしまい情動が弱まってしまう。

心の動きによる快の説に関して、長谷川昌一氏はスポー

*7 ネタバレに配慮して作品名は明記しない。

*8 再度になるが作品名は明記しないで、ググルんじゃねえぞ！

ツ鑑賞がエンタテインメントとなる理由を説明できることを指摘した [18]。鑑賞によるエンタテインメントは他にも多数あるが、スポーツは主体的にも楽しめる一方で鑑賞でも楽しめる。最近ではビデオゲームも自ら遊ぶのではなく、プレイ動画を視たり e-sports を観戦して楽しむことも一般的になってきている。これらの主体的にも遊べるエンタテインメントにおいては、実際にプレイすることでスポーツやゲーム内容への理解を深めることができ（世界観の理解）、スーパープレイやミスに応じてプレイヤの心境への共感や、対戦状況への没入を容易にする効果が見込める。

4. EC 研究の価値基準の枠組みの提案

前章ではエンタテインメントの本質について、心を動かすことによって楽しませる（快を与える）という仮説を議論した。この仮説に関する哲学的議論や科学的検証は引き続き進める必要があるが、いずれにしても心の動きがエンタテインメントと関わっていることは従来の哲学、心理学、社会学等の分析からも間違いない。

科学技術は人類の幸福を是とする前提に立てば、**エンタテインメントコンピューティングは心の動きに働きかけて人々の幸福に寄与する技術分野**と定義できるのではないか。

この定義が特に意味を持つのは作品系の研究である。EC向けのデバイスやソフトウェア技術を開発するタイプの研究は従来の価値基準で扱えばよい。デバイスであれば性能、コスト、信頼性、といった評価ができるし、ソフトウェアについても同様であろう。社会学的な分析の研究、例えばエンタテインメントの市場調査であったりゲームプレイヤーの行動調査といった研究は、調査方法の妥当性が担保されれば調査結果自体が価値のあるものとなる。一方作品系の研究、つまりエンタテインメント性を創出するための新たな仕組みを提案するタイプの研究においては、本稿の冒頭で提起した二つの評価の問題が顕著となる。

そこで、作品系の EC 研究において提案手法がどのようにエンタテインメント性を実現しているかを主張するための枠組みとして、心の動きに焦点を当てることを提案したい。

この枠組みにおいて、体験者の感情をどのような手段で、どのように動かすことで、どのような快を与えるのか、ということを論文では主張する。この主張に基づいて、可能であれば実験的に、あるいはエスノグラフィカルに検証すればよい。さらに、万人受けはせず、一部の体験者しか楽しめないような手法であっても、どのような体験者には適しているかのような体験者には適していないのかを議論すれば良いだろう。

この枠組みで主張された有用性に対しては、必ずしも客観的に示されなくとも妥当性が認められれば良いと考える。この基準は 2 章で触れたように特に新しいことではな

い。ただし、査読者が目利きとして判断することになるため、従来は論文の主張が不明瞭な場合に有用性の判断基準が定まらなかったり、査読者の好みに大きく依存してしまうおそれが排せなかった。このように枠組みを明確にしておくことで主張が妥当になされているかを判断すればよくなるので、こうした査読者の問題を緩和することが期待できる。

以上の議論に基づき、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2018 においてクオリフィケーション制度として試行することになった。この制度では主張の枠組みとして、心をどのように動かしたいのか、そのためにどのようなアプローチを採ったのか、を Entertainment Design Asset (EDA) として定めた。クオリフィケーションを申請する著者は論文における EDA を記入する。加えてデモ発表を必須とする（会場で実演できないものに関しては内容が確認できるビデオなどで代用）。クオリフィケーション委員は論文内容とデモ内容に基づき EDA が妥当であるか審査する。審査の結果 OK となった論文については論文誌エンタテインメントコンピューティング特集に投稿された際に有用性については確認済みとして扱う。

この制度の意義としては、1 つは EC 特集において従来行ってきた特別メタレビュー制度を整理することであろう。枠組みを設けることによって投稿者にとっても査読者にとっても何を主張すればよいか、何を審査すればよいか が明確化できる。

2 つ目の意義としては、EDA を収集することによって EC 研究の体系化を図ることができる。例えば背徳感で情動を動かす研究にはどのようなものがあるか、どのようにすればうまくいくのか（あるいはいかないのか）といった調査が容易になるだろう。これは車輪の再発明を防ぐ意義もあるし、並行して議論を進めている「EC の教科書」の作成への寄与も期待できる。このために、クオリフィケーション制度の試行では論文誌特集への投稿を予定していない研究においても可能であれば EDA を提出するよう呼びかけた。

5. おわりに

本稿では EC 研究における評価の問題の解決を図るべく、価値基準の枠組みとして情動に焦点を当てることを提案した。このように枠組みを定めておくことで、研究者にとっては自らの研究の価値を主張するポイントを明確にでき、無意味な実験に労力を割くことを防げることが期待できる。また、査読者（評価者）にとっても、有用性をどのように判断すればよいか明らかにでき、個人的な好みを脱した妥当な価値判定が行えることが期待できる。

EC 分野はともすれば「何か面白いものを手当たり次第に作っているだけ」と、特に他分野からは見られていることを危惧する。それに対し EC とは「心を動かす情報学」

すなわち、心を動かすことによって人々の幸福に寄与する技術分野であると定めることによって分野の存在意義をよりアピールしやすくなると期待したい。クオリフィケーション試行はこのための第一歩である。成否はまだ定かではないが、多くの研究者の協力を切に願う。

謝辞 本稿をまとめるに当たって、第 42 回および第 45 回情報処理学会エンタテインメントコンピューティング研究発表会 [18][15]、およびエンタテインメントコンピューティング 2017 オーガナイズドセッション「エンタテインメント研究の全体像」*9での議論を大いに参考にさせていただきました。各研究会およびオーガナイズドセッションの参加者の皆様に感謝いたします。

また、クオリフィケーション制度の試行につきましては、EC 研究会運営委員の皆様、EC シンポジウム 2018 の運営委員の皆様、クオリフィケーション委員をご快諾頂いた皆様、特に制度の提案者として片寄晴弘氏、EC2018 プログラム委員長かつ特集号編集委員長予定の小坂崇之氏には多大なご協力を頂き感謝いたします。

参考文献

- [1] 増井俊之. ユーザ評価の落とし穴. 増井俊之の「界面潮流」, 第 38 回, <http://www.pitecan.com/articles/WiredVision/wv38/> (2009). (Wired Vision のアーカイブページ, 2018 年 7 月 30 日確認)
- [2] 松田昌史 編. 研究再現性問題 特集. ヒューマンインタフェース学会誌, Vol. 20, No. 1, pp. 5-28.
- [3] WISS2010 改革内容のまとめ. <http://www.wiss.org/WISS2010/Reforms.html> (2010). (2018 年 7 月 30 日確認)
- [4] 日本バーチャルリアリティ学会 設立趣旨. <https://vrsj.org/about/vision/> (1996). (2018 年 7 月 30 日確認)
- [5] 片寄晴弘. 特集「エンタテインメントコンピューティング」の編集にあたって. 情報処理学会論文誌, Vol. 50, No. 12, p. 2760 (2009).
- [6] 西村清和. 悲劇の快をめぐるアポリア. 美学, Vol. 40, No. 4, pp. 1-11 (1990).
- [7] 戸山田和久. 恐怖の哲学 ホラーで人間を読む. NHK 出版新書 (2016).
- [8] Ai Kawakami, Kiyoshi Furukawa, Kentaro Katahira, Kazuo Okanoya. Sad music induces pleasant emotion. *Frontiers in Psychology* (2013).
- [9] 西村清和. フィクションの美学. 勁草書房 (1993).
- [10] Descartes, *Oeuvres et lettres*, Bibliothèque de la pléiade, n°f, 1953, p.1211f.
- [11] Russell, J. A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 39, No. 6, pp. 1161-1178 (1980).
- [12] 渡井大己, 市原歌織, 草原真知子. セクハラ・インタフェース: 困惑させるパフォーマンス・ガジェット. エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2010 (2010).
- [13] 安藤俊之介, 片寄晴弘. UPP (Unreal Prank Painter): 悪戯の楽しみに着目した落書きコンテンツ. 情報処理研究報

*9 台風のため公式プログラムとしてはキャンセルとなったが、参集した有志によって開催された。

- 告, 2017-EC-43(4), pp. 1-6 (2017).
- [14] 水口充. 幸運感増幅時計 LuckyClock. エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2015, pp. 72-74 (2015).
 - [15] 長谷川昌一, 棟方渚, 磯山直也, 片寄晴弘, 阪口紗季, 橋田光代, 三武裕玄, 水口充, 築瀬洋平, 山本豪志朗. EC45-第11回のメタ研の報告. 情報処理研究報告, 2017-EC-46(4), pp. 1-7 (2017).
 - [16] ぜんじろう, 宮内見, 長田純一. 笑いのシステム解析 - 「笑い」はロボットでも可能か? -. エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2006, pp. 161-167 (2006).
 - [17] 倉本到. 予測の安定と破壊に基づく笑いに関する一考察. エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2007, pp. 249-252 (2007).
 - [18] 長谷川昌一, 杉浦裕太, 稲見昌彦, 片寄晴弘, 阪口紗季, 佐々木智也, 杉本麻樹, 橋田光代, 星野准一, 三武裕玄, 水口充, 築瀬洋平. EC42-第10回のメタ研の報告. 情報処理研究報告, 2017-EC-43(21), pp. 1-11 (2017).