エンタテインメントコンピューティングにおける心の動かし方に関する一考察 ～「恐怖の哲学」を題材に～

水口 充[1,a)]

概要：エンタテインメント性は心の動きによって産み出されるが，詳細な仕組みや方法論についてはまだ議論が深まっていない．本稿では戸田山和久氏による「恐怖の哲学」および同著に関する議論を紹介し，エンタテインメントとしての心の動きについて考察を深める．

1. はじめに

エンタテインメントコンピューティング（以下 EC と表記）とはどのような研究分野であるか？という疑問に答えるべく，情報処理学会 EC 研究会では「心を動かす情報学」という標語を提唱している．エンタテインメントは鑑賞者／体験者の感情を動かすことによって快を与えるものであるならば，感情を動かすためにどのような仕組みを考案するのか，あるいはどのように感情を動かすことができたのか，といったことを工学的に再利用可能な知見として蓄積，あるいは科学的に分析して解明する分野であると EC を定義することができる．このように対象と手段を明確化することによって，「面白いものを手当たり次第に作っているだけ」といった状態からの脱却が期待できる．また，どのように感情を動かすのか，どのような方法で感情を動かすのか，といったことを議論することで学術成果の積み上げに寄与できる（クオリフィケーション制度 [1]）．さらには，人々の幸福度を上げるという科学技術の使命に対する他分野とのアプローチの違いを明確にする狙いもある．

エンタテインメントと感情を動かすことの関係については，単純に「喜び」などの状態にすることではなく，その過程に意味があることは EC 研メタ研究会で議論してきた．議論のまとめとして，心の動きそのものが快である，という説を整理し EC2018 で発表した [2]．すなわち，喜や楽といった好ましい状態に心があることとは別に，心が動くこと自体が快であるということである．この解釈は例えば，従来矛盾とされてきた悲劇やホラーがエンタテインメントとして成立することを説明できるし，ギャンブルが楽しめる仕組みをより深く考察できる．

さて今回，時系列表現デザインワーキンググループの活動の一環として，EC2018 の発表でも取り上げた戸田山和久著「恐怖の哲学 ホラーで人間を読む」[3] について内容を紹介して欲しいとの依頼を受けた．そこで本稿では同著の内容および同著に対する議論を紹介し，快としての心の動きについて考察を深める．

2. 「恐怖の哲学」の概要

恐怖の哲学と言っても哲学が怖い話ではない．同著は，恐怖を哲学的に分析することを目的としている．まえがきによれば戸田山はホラー好きな哲学者であり，一方で恐怖は哲学の主題になってこなかったそうである．そこで恐怖を哲学的に解釈し，また哲学の入門書として平易な解説をしている．

同著は三部構成で恐怖を分析している．第 1 部では恐怖とは何かを明らかにしている．第 2 部では人工の恐怖であるホラーをなぜ怖がることができ，なぜ楽しむことができるのかを議論し，恐怖の「感じ」が心地よいという仮説を説明している．第 3 部では恐怖の「感じ」の正体について議論している．以下，内容を概説しよう．

まず第 1 部では恐怖の原型を，オバケの Q 太郎が犬を見て怖いと逃げることになぞらえ「アラコワイキャー体験」と称して説明している．これは，対象を認知する（アラ）＋恐怖を感じている（コワイ）＋危害低減行動を促す（キャー）という 3 つの要素が恐怖の原型的なあり方であるということである．これに対し，人間は存在しないものも怖がることができることについて，情動を説明する様々な説を紹介し議論を進めている．結論としてはジェシー・プリンツの「身体化された評価理論」を支持している．この理論は，対象についての評価は身体的反応を通じてなされる（例えば対象物を怖いと感じるのは心拍の上昇や発汗と

1 京都産業大学大学院先端情報学研究科
a) mmina@cc.kyoto-su.ac.jp

© 2019 Information Processing Society of Japan

いった身体的反応を脳が恐怖と認識する）一方で，情動は中核的関係主題を表象している（恐怖は自分にとっての脅威・危険を表象＝因果連鎖があることを示している）という，戸田山によればそれまでの理論のいいとこ取りになっている．

第 1 部では「ホンマもんの恐怖」とは何かを考察したのに対し，第 2 部では人工の恐怖について論じている．まず，ノエル・キャロルがホラーについて「心のパラドックス」として指摘した 2 つの謎を挙げている：1. ホラーは虚構であるならば，なぜ存在しないとわかっているものを怖がることができるのか，2. 恐怖感が不快なものであるならば，なぜ人々はホラーを楽しむことができるのか．加えて戸田山は 3 つめの謎を加えている：3. ホラーは古くからあるジャンルである．なぜわれわれは多彩なものを怖がることができるのか．

3. の多彩なもの怖がることができる理由として，恐怖は表象であり，われわれ人間はものすごく多様なものを表象することができ，そのいずれもが身体的反応による評価を経て「自分にとっての脅威」として表象され直すからであると説明している．ここで表象 representation とは，何か他のものを表すことを本来の機能とし，それが表す実物の代わりである．具体例として言葉は表象であり，「青椒肉絲」という文字は実物の料理を表象していることになる．人間は高度な表象能力を持つので，「アラコワイキャー体験」のように知覚と行動の動機付けが直結しているのではなく，認識した外界の状態を記述することとそれに応じた行動の指令とが独立している．このため多様なものを怖がることができる．さらに，人間は高度な推論能力を持つので，死を可能性の喪失と捉えて嫌悪し恐れることができるし，起こっていないことを予想して怖がることもできる．

1. の存在しないものを怖がることができる理由については，キャロルの思考説「ホンマもんの恐怖は，恐ろしいものの思考を抱くことだけによっても生じる」を補足し，思考とは表象であるので，虚構の恐怖に対しても同じ身体的反応を生み出し恐怖を覚えると説明している．さらに，実在しないという強い信念が存在しているから本格的な逃避行動を抑制するとしている．

2. のホラーを楽しめる理由については，まずこれを説明する仮説に対して 4 つの条件を設定している：仮説は十分に一般的でなければならない（特定の作品だけを対象としない），特定の観客層や特定の時代にだけ当てはまるような説明は避ける，ホラー以外のジャンルにも当てはまってしまうような仮説ではいけない，別種の価値に訴えたくない．これらの条件の下に従来の説を検討している．精神分析的理論は抑圧された性的願望が変化したものであるとか，抑圧された秩序からの解放であると解釈するものであるが，これらは多様なジャンルのホラーに適用できず一般性に欠ける．キャロルのプロット説は謎が解けることによる認知的な喜びと好奇心を刺激するという喜びで説明しているが，この説では第 2 の条件（観客層や時代にだけ当てはまる説明ではない）以外の条件を満たしていないとしている．そこで戸田山は，恐怖は本当に不快なのかという疑問を投げかけている．つまり，恐怖は身体的反応とその時に感じられている「感じ」に分けられるが，これらが常に不快さだけを伴うとは限らず，時には快感をもたらすという説を唱えている．

第 3 部では，この情動の「感じ」とは何かについて議論を進めている．第 3 部は本稿の主題とは関連が薄いと思われるので簡単に紹介すると，感じは意識体験の本質であり，クオリアと呼ばれるものである．表象が意識体験になる過程についてプリンツの AIR 理論，すなわち意識の成立には知覚における中間レベルの処理に加えて注意が必要とする理論を戸田山は支持している．これを基に，恐怖の持つ「感じ」は中間レベルが表象している対象である身体的反応が持っている性質と説明している．

3. 「恐怖の哲学」に関する議論

同著の出版を受けて「戸田山和久『恐怖の哲学』書評会」と題したワークショップが日本科学哲学会第 49 回大会で開催され，3 名の提題者が批判的検討をし，それに対して議論を進めている．ここでは本稿の主題に即して，ホラーの楽しさに関する議論を紹介する．

源河は，恐怖が快でもありうるならば危険な対象との相互作用を動機づけることになり，そのような仕組みが進化的に獲得されたということに疑問を投げかけている [4]．そして代案として，プリンツの相反過程，すなわち情動状態の中立性を保とうとするシステムで説明できるのではないかとしている．これは快または不快な情動が生じるとそれと反対の情動が生じるというものである．

森はホラー作品鑑賞中の快楽について 3 つの質問をしている [5]．1. ホラー作品のような高度で複雑な恐怖体験に対して信念による行動抑制は機能するのか．2. 恐怖の感じが快をもたらすという説は，ホラー以外の恐怖が楽しくないことを説明できるのか．3. ホラーの快楽はホラー鑑賞においてどれくらい重要なのか．

当該ワークショップの参加者のメモによると [6]，これらの質問に対して戸田山は次のように回答している．

- 快は危険な対象との相互作用を促すとは考えていない．
- 相反過程は時間的前後関係があるので恐怖と同時に快を覚えることをうまく説明できない．
- 恐怖において信念も表象として入力となる．恐怖の快は感じを近くすることで生じる二次的解釈であり動機づけではない．
- 身体感覚からもたらされる快はホラー鑑賞において中心的にある．

© 2019 Information Processing Society of Japan

「恐怖の哲学」に対して私がまず疑問に思うのは，戸田山が設定したホラーを楽しめることを説明する仮説に対する 4 つの条件のうち，「ホラー以外のジャンルにも当てはまってしまうような仮説ではいけない」は不要なのではないか，むしろホラー以外のジャンルでも総括的に説明できることが望ましいのではないか，という点である．他の条件が仮説の普遍性を課しているのに対し，この条件のみ制約となっている．この条件をクリアするということはホラーが他のエンタテインメントとは異質なものであることになり，ではエンタテインメントの種類毎に楽しめる理由が存在してそれぞれ異なっているのか，ということになる．人間の情動のメカニズムはそんなに複雑なものなのだろうか．

実際のところ，戸田山説「恐怖の感じを楽しんでいる」はこの条件を満たしているとは言えない．例えば悲劇に対しても「悲しい感じを楽しんでいる」と説明できるだろう．悲しみに対する身体的反応は安楽状態と共通のものがあり，同様の議論が展開可能である．一方で，もしこの説が普遍的に説明できるのであるとするならば，逆に本来楽しめるものはどうなるのかという疑問もある．

もう一つの疑問（というよりも不満）は，この「感じ」が楽しめるメカニズムが明らかにされていない点である．同著の第 3 部では恐怖の感じの正体を議論しているが，恐怖の感じを楽しんでいるという仮説自体については放置されている感がある．

4. 快としての心の動き説

ホラーは怖いのに楽しめるというパラドックスに対する私の考えは，感情の状態としての怖いとは別に，感情の動きそのものを快として捉えられるから，である．この考えについては EC2018 で整理したが [2]，何点か補足して考察を深めてみたい．議論の参考のために，Russel の円環モデルをベースとした感情の動きの例を描いた図を再掲する（図 1）．この図において，縦軸は覚醒度 (arousal)，横軸は感情の正負 (valence) であり，4 象限に喜怒哀楽を当てはめている．

「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」としたが，これは感情の変化量が快となるということである．例えばホラーの場合，怖いという状態から平常状態に復帰する際に valence が正の方向に増える．この増分は感情的に好ましい方向への変化であるために快となる．実際，お化け屋敷を出た時に「めっちゃ怖かった」となって，怖かった経験を楽しみに変えている*1．これはプリンツの相反過程と同じとも言える．

一方で，ではなぜお化け屋敷に好き好んで入るかと考えると，お化け屋敷を出た後の快を予期できるからではないか．仮に，お化け屋敷というものがどのようなものか知らない子供を想像してみよう．多くの反応として中でガン泣きする．出てからもガン泣きする．あるいは連れて入った親を恨み殴りかかってくる（うちの場合はそうだった）．しかし一度体験してしまうと，お化け屋敷には出口があって，そこまで辿り着けば楽しく感じられることを思い出すことができる．そのような学習が進むと，より怖いほどより楽しいと期待できるようになる．バンジージャンプやスカイダイビングは大人でも体験したことが無ければ躊躇するのも同様である．これらの遊びはカイヨワの目眩の要素も持つので，怖さからの復帰以上に楽しさを感じられるのかもしれない．

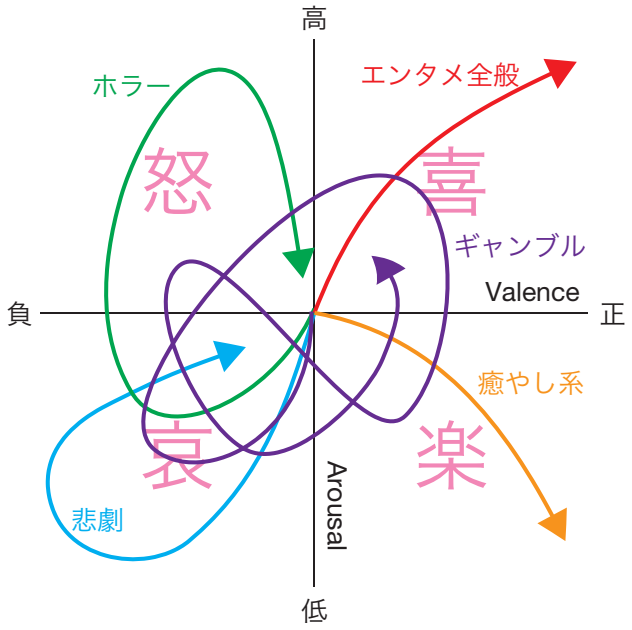

図 1　様々なエンタテインメントにおける感情の動きの例．

この，感情の復帰を予期できるのは，戸田山が説明するとおり，人間は多様なものを表象することができるからであろう．すなわち，多様なものを怖がるだけでなく，怖がった後の安堵感までも予想することができる．さらに，このように予想できるのは理性や信念の働きと解釈できる．お化け屋敷初挑戦の子供に対しては出口を先に見せておいて「ほらここに出てくるよ，みんな楽しそうでしょ」と言っておけば良いのかもしれない*2．

Valence が下がる（負の方向に動く）場合はどうだろうか．人にとって好ましくない（不快な）変化と考えるのが妥当であろう．悲しい，怖い，辛い，腹立たしい，といったネガティブな感情はそれ自体不快であるが，それらの状態に移行することも不快に違いない．一方，喜びや楽（らく）の状態から平常状態に戻ることは「冷めた」という感覚である．これらの状態自体は快であるので，この遷移による

*1　怖かった体験を人に自慢する欲望・楽しさも寄与しているだろうが，ここでは議論から外すことにする．

*2　見せておくのと見せておかないので比較実験してみたいが倫理審査に通るか怪しい．

© 2019 Information Processing Society of Japan

不快さを相殺するだろうが，ちょっとした空しさを感じるということもよくある．ただし，感情の復帰を予期できるとするならば，このような変化もいずれ valence が正方向に動くことを期待して快に感じられるのかもしれない．

Arousal については，上昇する方向の変化はアドレナリン放出系の興奮する方向への変化である．戸田山説でも他の激しい情動と同様に恐怖によって興奮状態になることを一因として挙げている．ここで気になるのは，arousal の高い状態であるからアドレナリンが放出されるのか，arousal が高い状態に移行するからアドレナリンが放出されるのか，である．Arousal が落ち込んでいる状態から平常状態に復帰したときに興奮を感じるとは予想し難いが，悲劇を見た後の「泣いてスッキリ」という開放感や，リラックス後の爽やかな気分は一種の興奮状態と見ることもできるだろう．

逆に arousal の下がった状態は必ずしも不快というわけでもないだろうから，arousal の下がる変化も好ましくないとは言い切れない．が，valence で検討したのと同様に，arousal の高い状態への復帰を予期することで快を感じることはあるだろう．

鬱展開・鬱エンディングの作品は valence と arousal を下げたまま放置するコンテンツであり，その状態からの感情の復帰は鑑賞者によっては容易ではない．このため純粋に楽しむには高度な鑑賞スキルと鬱耐性を要求される．実際 PTSD を引き起こすレベルのものもあるので，鑑賞後の情動の変化量や速度を見積もっておくことは重要であろう．

5. 今後の展望

以上説明した快としての心の動き説はあくまで仮説に過ぎない．様々な方向から検討したり応用してみる必要があるだろう．本節では現状で思いつく検討事項を記しておく．また，既に調査している研究や事例をご存じであれば紹介頂きたい．

まず，脳科学からの裏付けである．作品鑑賞中やゲームプレイ中だけでなく，鑑賞後・プレイ後までも含めた脳活動の計測・分析を行うことで情動の効果の全貌が掴めるだろう．また，情動の状態と変化とのそれぞれがどのように身体的反応に出るのか，また身体的反応がどのように情動として評価されるのかを見る必要もある．

情動の変化量と速度の影響の分析も必要である．変化量については，例えば少し怖い／そこそこ怖い／めっちゃ怖いと怖さの量を変えて比較すれば，恐らくはめっちゃ怖いものが変化量が大きく楽しめるだろう．これは怖くなければホラー作品として失敗ということである．加えて速度の効果を分析する必要もありそうだ．速度が大きい方が強烈な快となりそうだが，認知に時間を要するので速すぎても逆効果かもしれないし，じわじわと感じられる快というものも存在するだろう．

情動の変化の効果は前節および EC2018 での発表にて幾つかの例で考察したが，さらに多様なコンテンツで検討してみる必要がある．また，情動の動きを設計して，それを実現するコンテンツを作成して検証するといった逆方向のアプローチも有効であろう．

謝辞　本研究は JSPS 科研費 18K11608 の助成を受けたものです．

参考文献

[1] 水口充, 片寄晴弘. エンタテインメントコンピューティング研究における評価問題の解決に向けての施策の実践. インタラクション 2019 論文集, pp. 141–150 (2019).

[2] 水口充. 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. 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 論文集, pp. 57–64 (2018).

[3] 戸田山和久. 恐怖の哲学 ホラーで人間を読む. NHK 出版新書 (2016).

[4] 源河亨. ホラー鑑賞の恐怖と楽しみは複雑な気持ちとして説明した方がよかったのではないか. 日本科学哲学会第 49 回大会 (2016).

[5] 森功次. ホラー鑑賞においてわれわれは本当に恐怖をたのしんでいるのだろうか. 日本科学哲学会第 49 回大会 (2016).

[6] https://gist.github.com/hackugyo/e7123a323caaf4d7c3c69c6938698daa (2019 年 7 月 26 日確認)

© 2019 Information Processing Society of Japan