

複数作品の探索を営む鑑賞ワークショップ体験： 認知・行動・情動の同期と共有の可視化による検討 Art Appreciation Workshops Exploring Multiple Artworks: Visualizing the Sharing of Cognition, Action, and Emotion

清水 大地[†], 岡田 猛[‡], 佐藤 悠^{*}
Daichi Shimizu, Takeshi Okada, Yu Sato

[†]神戸大学, [‡]東京大学, ^{*}フリーランス
Kobe University, The University of Tokyo, Freelance
d-shimizu@people.kobe-u.ac.jp

概要

本研究は、芸術鑑賞における探索・想像・触発の過程に着目し、上野公園を舞台にアート作品複数を探索的に鑑賞するWSを行った。そして、参加者の認知・行動・情動の変化や他者との共有をGPS・対話・自己報告等により検討した。結果、探索的な活動を通じて没頭感や自律感が高まること、グループ内外で覚醒度や快感情等の情動が同期する傾向が見られること、が示された。今後は認知・行為面も含めた協調解析を進める予定である。

キーワード：芸術表現, 創造性, 探索・想像・共有, 鑑賞ワークショップ, 情動の同期・共有, 可視化・定量化

1. はじめに

芸術作品の制作過程や鑑賞過程には、豊かな過程が顕著に含まれており、そのWell-beingや義務教育・高等教育への応用可能性は様々に議論されてきた(Csikszentmihalyi, 2013; Dewey, 1934; Glăveanu, 2020; 岡田・縣, 2020; Wallas, 1926)。本研究では、複数の作品を有する場の探索を営む鑑賞ワークショップ体験を企画し、その体験が参加者にいかなる認知・行動・情動の個人内変化や個人間共有をもたらすのかを探索的に検証する。以上の結果を踏まえて、芸術体験のWell-beingや創造的教養(縣・岡田, 2013)への貢献可能性を議論することを目指す。

芸術創作や鑑賞の過程には、想像(Schacter, 2007)、エピソード記憶(Hassabis, 2007)、身体性(Shimizu et al., 2019)、社会的相互作用(Ishiguro & Okada, 2021)、環境とのインタラクション(Nonaka & Bril, 2014)など多様な科学的現象が複雑に関与することが示唆され、その検証は現在も続いている(Glăveanu, 2013; 岡田, 2013)。その中で岡田・縣(2020)は、芸術過程における探索・想像・触発の重要性を主張した(図1、Ishiguro & Okada, 2021; Okada & Ishibashi, 2017; Shimizu & Okada, 2018; Yokochi & Okada, 2021)。探索とは、環境における具体的な対象物との関

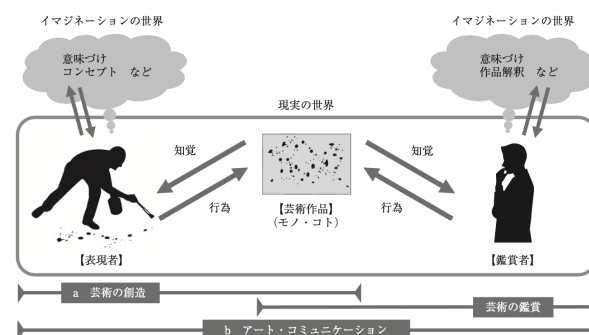


図1. 芸術創作・鑑賞における作品を介したコミュニケーションの過程。岡田・縣(2020)より抜粋。

わり合いの中から新しい行為を生成し、それに伴い新しい観点を発見することである。次に想像とは、その対象物の背景や関連する事象、対象物と自身の経験・記憶との結びつきを想起すること、それら想起したものを結びつけて新しいものや考えを生成することである。最後に触発とは、探索で生成した新しい行為や想像で想起したものや考えを他者と互いに分かち合い、その共通・差異から刺激を受けて更なる新しい行為や考えを生起することを示す。岡田・縣(2020)は、芸術創作・鑑賞におけるこれら探索・想像・触発の過程の重要性を唱え、その過程が、対象物としての作品との関わりを介して想像を膨らませ、その想像を他者と主体的に共有するコミュニケーション過程であることを提案した。またその過程には、驚き(覚醒)や喜び(快)といった多様な情動が伴い、過程の豊かさに貢献すると考えられる(Csikszentmihalyi, 2013; Simonton, 2014)。現在、我々は以上の芸術創作・鑑賞を通した認知・行動・情動の拡張とそれらの他者との共有・共在の動的過程をCreativity Dynamicsとして構造化し、教育実践として実装しようと試みている(Shimizu et al., 2021)。

本研究は、上記の体験(Creativity Dynamics)を促すためのデザイン指針を設定し、その指針に基づく作品鑑賞ワークショップ(WS)を企画・実施し、その効



図 2. 左：特定の作品 1（東京都美術館、井上武吉「my sky hole 85-2 光と影」）を鑑賞する様子。右：複数の作品群（国立科学博物館ヨシモトコレクション）を探索的に鑑賞する様子（このフロアに、他にも沢山の作品群が存在した）。

果を検証することを目指した。デザイン指針としては、1：探索・想像を促すための比較的長時間に渡る鑑賞体験、2：探索・想像を促すための鑑賞する作品対象の少しずつの拡張、3：他者との鑑賞体験の積極的な共有、の 3 つを設定した。

2. 方法

WS は、2025 年 3 月 5 日（水）の 9:00~16:00 に上野公園一帯にて開催した。全体を通じて参加した協力者は 13 名であった（広告関連企業に属する社会人、平均年齢：33.93 歳、年齢の SD：5.48）。なお、WS 後に東京大学本郷キャンパスに移動し、WS の振り返りを 2 時間程度追加で行った。

WS は、①特定の作品 1 つ（東京都美術館、井上武吉「my sky hole 85-2 光と影」）を鑑賞し、感想を共有する鑑賞体験（50 分程度、図 2 左）、②特定の建物内にある複数の作品群（国立科学博物館ヨシモトコレクション）を探索的に鑑賞し、感想を共有する鑑賞体験（60 分程度、図 2 右）、③昼食も含めて上野公園内を散策し、その地域・環境に存在する気になった作品・建物・風景を探索的に鑑賞し、感想を共有する鑑賞体験（150 分程度）、④個人で特定の建物内（国立国会図書館国際子ども図書館）を散策し、1 日の体験を振り返る体験（60 分程度）、という 4 つの内容から構成された。なお、④以外の①~③の活動については、4 名または 3 名からなるグループで活動を行った。特定の作品から複数の作品群、その地域一帯の作品群と、徐々に鑑賞の自由度を高めて鑑賞を探索的かつ主体的に行うこと、その探索時に生じた考えや情動を他者と活発に共有することをねらいとして上記の内容を設定した。

そして、WS 中に生じた各参加者の認知・行動・情動の過程と、WS 前後に見られた変化を測定・検証した。

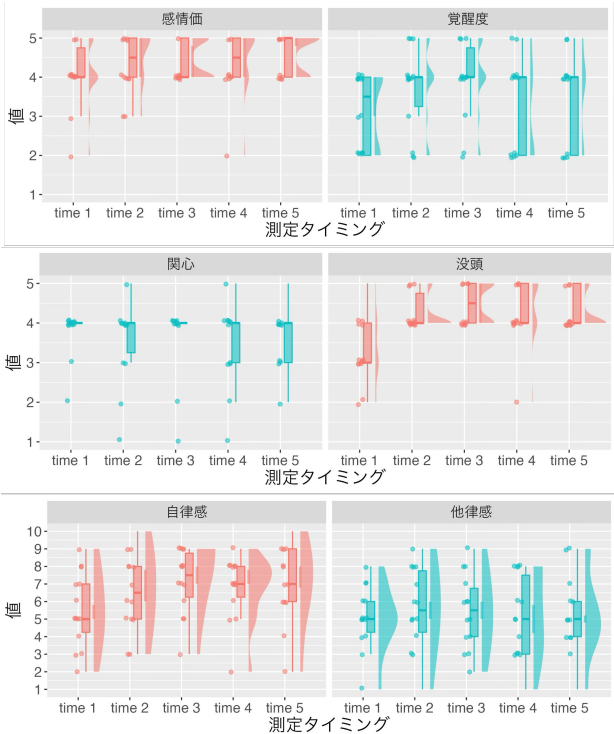


図 3. 各情動・姿勢の各タイミングにおける値の分布

本 WS では、参加者の WS 中の認知や行動、情動に関する以下 4 種類のデータを継続的・定期的に記録した。A：GPS による探索の経路（スマートフォンによる計測）、B：①~③の活動中に気になったもの・こと（メモ帳による記録）、C：①~③の活動中の会話（IC レコーダーによる記録）、D：①~④の活動中における情動・姿勢（経験サンプリング法で Google Form の回答による計測）である。また WS 前後に、その際に感じた情動（D と同一項目）に加えて、芸術活動へのイメージ（縣・岡田, 2010）や他者への開放性（Shimizu et al., 2021）、他者との共創の認識、拡散的思考課題（Guilford, 1967）等も Google Form にて測定し、創造性や芸術表現活動と強く関連する姿勢や理解の WS を経た変化も検討する。

3. 結果

本稿では紙面の制約も踏まえ、WS 中に見られた情動・姿勢の個人内の変化と他者との共有を中心に取り上げる。情動・姿勢については、Russell (1980) の円環モデルを参考に「感情価（快—不快）」と「覚醒度（高覚醒—低覚醒）」に加え、創造性と関連する指標として「没頭感」、「自律感」（Csikszentmihalyi, 2009）、複数選択肢の中からの「情動選択」により測定した。なお、GPS に

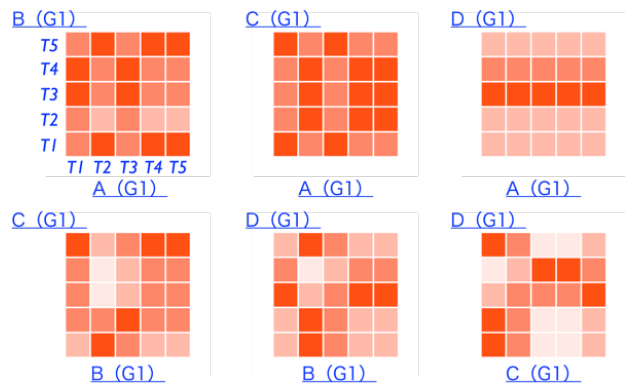


図4. 「覚醒度」に関する同じグループ内の情動共有の様子。色が濃いほど2名の覚醒度の値が類似していたことを示す。

よる行動側面、メモや音声等による認知側面、WS前後に見られた情動・姿勢・理解の変化については現在分析中であり、仔細は発表時に説明予定である。

まず、平均値の変化について記す(図3)。なお、測定タイミングについては、time 1 : WS 開始前、time 2 : ①の鑑賞後、time 3 : ②の鑑賞後、time 4 : ③の探索後、time 5 : ④の活動後を示す。図より、覚醒度についてはtime 2,3 (活動①、②) の特定作品・作品群の鑑賞後に上昇する一方、感情価についてはtime 4,5 (活動③、④) という、より探索の程度の強い活動後に上昇する様子が見られた。また、没頭感や自律感についてはtime 2~time 4 (活動①~④) 全ての活動後に上昇する様子が見られる(なお、以上の変化については、線形混合モデルによる検討により、実際に測定タイミングの係数が有意となることが確認されている)。実際に選択された情動に関しても「興味/ワクワク」についてtime 2,3 (活動①、②) 後に多くの参加者が報告した一方で、「ありがたさ/ホッカリ」、「調和/なごやか」についてはtime 4,5 (活動③、④) 後に多くの参加者が報告する様子が見られた。以上は、WS 全般に渡って参加者が没頭感や自主性を持って活動に取り組んでいたこと、特定作品を集中して鑑賞する活動と散策を広く行いつつ鑑賞する対象自体も自身で探索的に選ぶ活動とで、生じる情動の傾向が異なっていたことを示す結果である。

次に、グループ内・グループ間の情動の共有について、Shimizu and Okada (2024)で提案された協働的な創造活動過程の可視化・定量化手法であるC²RQAを利用して検討した。まず同じグループ内の情動共有について、各指標の値の類似度を参加者ペアごとに全タイミング間で算出し、2次元プロットとして可視化・定量化した(図4、仔細は、Shimizu & Okada, 2024を参照)。そし

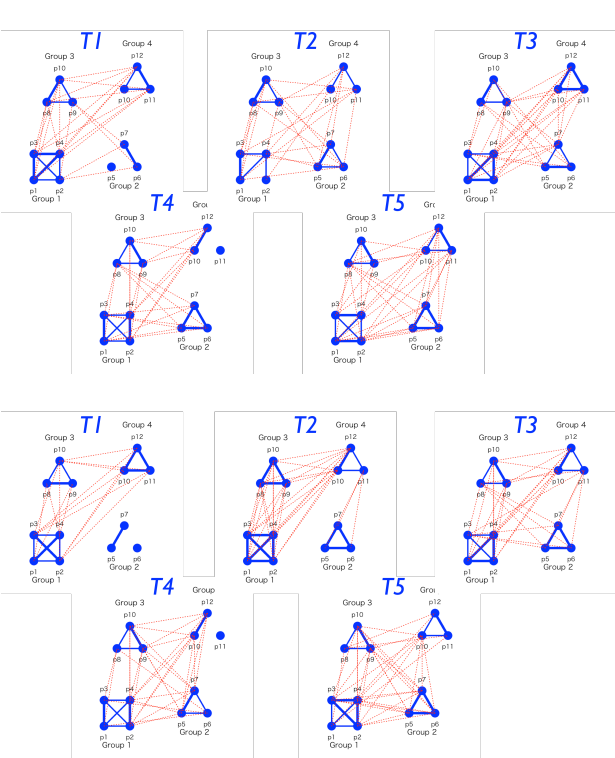


図5. 上:「覚醒度」に関するグループ内・間の共有・共在ネットワーク。線が太いほど2名の覚醒度の値が類似していたことを示す。下:「没頭感」に関するグループ内・間の共有・共在ネットワーク。

て、同一タイミングの指標の類似度を同じグループ内の参加者に加え、異なるグループの参加者間でも算出し、ネットワークとして可視化した(図5)。このネットワークは、同じ活動タイミングにおいて、グループ内・グループ間でどの程度類似する情動の共有・共在が生じたかを可視化・定量化したものである。現状では図からの定性的観察になるが、図下の「没頭感」について、グループ内に加えてグループ間でも活動を経るに従って徐々に参加者が類似した情動状態になっていく様子(平均値の変化も踏まえると、共に活動により没頭していく様子)、「覚醒度」については、time 3,5 (活動②や④の後)に強く類似した情動状態になる一方で、time 1,4 (WS 前や活動③後)ではグループ2や4の一部の参加者が、他の参加者と顕著に異なる覚醒状態になっていたことが確認された。

4. 考察

本研究では、複数の作品を有する場の探索を営む鑑賞WSを企画し、その体験が参加者にいかなる認知・行動・情動の個人内変化や個人間共有をもたらすか、そ

の過程を探索的に検討した。結果、参加者は WS に一定の自律性を持って没頭しながら取り組んだ様子、活動の探索の程度により覚醒や快感情をそれぞれ異なる形で体験しながら活動に取り組んだ様子が見られた。また、活動に伴い徐々に参加者間でも広く没頭感を共有・共在させながら活動に取り組む過程も見られた。時期間の定量的な比較や他の認知・行為の側面に関する指標の検討は不十分であり、あくまで途中段階の分析ではあるが、提案した WS や適用した解析の有効性を一定程度示せたと考えられる。今後は、上記の同期・共有ネットワークの解析を認知（参加者の気づいたこと）・行為（参加者の GPS での移動）にも適用し、WS 体験の多様な側面の共有過程・相互作用過程を可視化・定量化するとともに、その各過程が WS 前後に生じた参加者の変化にいかなる影響を与えたかを統計モデル（線形混合モデルやベイズ線形回帰モデル）の適用により、具体的に抽出する予定である。

文献

- 縣拓充, & 岡田猛. (2010). 美術の創作活動に対するイメージが表現・鑑賞への動機づけに及ぼす影響. *教育心理学研究*, 58(4), 438-451.
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Flow: The psychology of happiness*. Random House.
- Dewey, J. (1934). *Art as Experience*. New York: Perigee Books.
- Glăveanu, V. P. (2013). Rewriting the language of creativity: The Five A's framework. *Review of general psychology*, 17(1), 69-81.
- Glăveanu, V. P. (2020). A sociocultural theory of creativity: Bridging the social, the material, and the psychological. *Review of General psychology*, 24(4), 335-354.
- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14.
- Hassabis, D., Kumaran, D., & Maguire, E. A. (2007). Using imagination to understand the neural basis of episodic memory. *Journal of neuroscience*, 27(52), 14365-14374.
- Ishiguro, C., & Okada, T. (2021). How does art viewing inspires creativity?. *The Journal of Creative Behavior*, 55(2), 489-500.
- Nonaka, T., & Bril, B. (2014). Fractal dynamics in dexterous tool use: the case of hammering behavior of bead craftsmen. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40(1), 218.
- 岡田猛. (2013). 芸術表現の捉え方についての一考察 「芸術の認知科学」 特集号の序に代えて. *認知科学*, 20(1), 10-18.
- 岡田猛, & 縣拓充. (2020). 芸術表現の創造と鑑賞, およびその学びの支援. *教育心理学年報*, 59, 144-169.
- Okada, T., & Ishibashi, K. (2017). Imitation, inspiration, and creation: Cognitive process of creative drawing by copying others' artworks. *Cognitive science*, 41(7), 1804-1837.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161.
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 773-786.
- Shimizu, D., & Okada, T. (2018). How do creative experts practice new skills? Exploratory practice in breakdancers. *Cognitive science*, 42(7), 2364-2396.
- Shimizu, D., Hirashima, M., & Okada, T. (2019). Interaction between Idea-generation and Idea-externalization Processes in Artistic Creation: Study of an Expert Breakdancer. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (Vol. 41).
- Shimizu, D., Yomogida, I., Shijun, W., & Okada, T. (2021). Exploring the potential of art workshop: An attempt to foster people's creativity in an online environment. *Creat. Theor. Res. Appl*, 8, 89-107.
- Shimizu, D., Okada, T., Kameyama, J., Washio, K. (2025). Visualization and Quantification of Interaction Processes in Creative Activities. 2025 Conference on Society for the Psychology of Aesthetics, Creativity, & the Arts.
- Simonton, D. K. (2014). Creative performance, expertise acquisition, individual differences, and developmental antecedents: An integrative research agenda. *Intelligence*, 45, 66-73.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought* (No. 24). Harcourt, Brace.
- Yokochi, S., & Okada, T. (2021). The process of art - making and creative expertise: An analysis of artists' process modification. *The Journal of Creative Behavior*, 55(2), 532-545.