

【研究ノート】

「博物館浴」の生理・心理的影響に関する基礎的研究(7)

— 国立西洋美術館の4件を事例として —

緒 方 泉

要 約

筆者が提唱した「博物館浴」の生理・心理的影響に関する実証実験は、2020年9月開始から、2024年9月末までに、協力館は全国78ヶ所、そしてデータ数は1,148人となった。その結果、どの館種、対象者別、鑑賞方法別でも、生理・心理的数値から、「博物館浴」のリラックス効果が示唆されている。こうした研究実績を踏まえ、2024年度には国立西洋美術館と研究覚書を締結することができた。

今回の研究では、国立西洋美術館を会場に、高齢者・大学生・育休復帰者・会社員という4つの対象が、旧館（パロック絵画などを鑑賞）、新館（印象派などを鑑賞）の2班に分かれて博物館浴による実証実験を行い、その生理的・心理的影響を評価した。その結果、生理・心理的数値から、「博物館浴」のリラックス効果への影響が窺われた。あわせて、「黙って」「しゃべって」「一人で」「仲間で」という鑑賞方法の違いにより、生理・心理的影響に差が出ることも示唆された。こうした研究成果から、今後は多様な地域住民のメンタルヘルス対策に、「博物館浴」の提唱が期待できると考える。

キーワード (Keyword) : 博物館浴, メンタルヘルス, 生理測定, 心理測定, 美術作品, 健康アプリ

1. はじめに

人々が博物館、美術館などを訪問する理由はさまざまである。これまでは、美しい作品や有名な作品を見るため、歴史・芸術などの知識を深めるため、畏敬の念を抱くためなどがあげられていた。しかし、コロナ禍を経験した私たちは、自分の健康への関心を高めている。

健康は3つの柱があり、それは「運動」「栄養」「つながり」と言われる。特に、博物館、美術館などは「つながり」と大いに関係し、「人」、「もの」、「こと」の宝庫であるため、利用者は多様な「つながり」体験を享受することができる。こうした「つながり」体験は、社会的孤立感の軽減 (Koebner et al., 2019)¹や世代間交流から社会的包摂をより強く感じられるようになること (Herron & Jamieson, 2020)²と関連づけられる。

2019年11月、世界保健機関 (WHO) 欧州地域事務局は、「健康と幸福感の増進における芸術の役割に関するエビデンスとは？」という報告書³をまとめている。報告書では、過去20年にヨーロッパを中心に芸術が健康に及ぼす効果はある程度認識されてきたが、それらの根拠となるエビデンスの存在は、必ずしも十分に認識されてこなかったとした。そして、今後の実証研究に当たってのエビデンス意識、そしてクオリティの向上、つまり「感覚から科学」への進展を促した。

¹ Retrieved from <https://academic.oup.com/painmedicine/article/20/4/681/5058952>

² Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10645578.2020.1772616>

³ Retrieved from <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329834/9789289054553-eng.pdf>

さらに、博物館や美術館訪問が心理的苦痛（例えば、ストレス、不安、緊張、抑うつなどのネガティブな心理状態）を軽減させるという研究も進んでいる。これらについては、オークランド大学（ニュージーランド）Mikaela Lawら（2021）⁴が「視覚的芸術作品の鑑賞がストレスにどう影響を及ぼすか」という研究目的の文献レビューを行い、それぞれの研究方法を分析し、WHOの報告書で指摘された研究方法のギャップを是正しようとした。

筆者は、「博物館浴（博物館見学を通して、博物館の持つ癒し効果の人々の健康増進・疾病予防に活用する活動）」の生理・心理的影響に関する研究を、2020年9月から続けている。これまでの実証実験（全国78館、1,148人の被験者、2024年9月末現在）の結果、生理面では自律神経（交感神経と副交感神経）のバランスが良好になること、心理面では疲労感や緊張感が減少することなどを明らかにした（2021/2022/2023/2024）⁵。

このように、博物館、美術館などの活動が健康に有益な効果をもたらす仕組みと生理・心理学的メカニズムを理解することは、予防医学的に効果的なライフスタイルの処方箋として、人々をサポートする上で非常に重要であると言える。

ところで、日本では超高齢社会、そして多死社会への加速度が増している。具体的には、団塊世代が75歳以上になる「2025年問題」に続き、団塊ジュニア世代が全て高齢者になる「2042年問題」が浮上し、社会保障費の増大、勤労世代の減少が大きな課題である。

さらに、ストレス社会も深刻である。児童生徒の不登校が約30万人（令和4年度文部科学省調査）、15歳～64歳のひきこもりが約146万人（内閣府：令和5年3月発表）に上っている。また、「強い不安、悩み、ストレスを感じる」労働者が82.2%（令和4年度厚生労働省調査）、そして約10人に1人が産後うつ（公益財団法人日本産婦人科医会：平成29年7月発表）という状況である。

これまでの実証実験は、Mikaela Lawらが掲げた、以下の6つの問いに答えながら実施した。

- ①どのような集団や環境で研究されたか？
- ②どのような研究方法が用いられたか？

⁴ Retrieved from <https://bmjopen.bmj.com/content/11/6/e043549.long>

⁵ 2021年

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8117/1/chiiki%20vol.6_04.pdf

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8122/1/chiiki%20vol.7_03.pdf

2022年

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8220/1/chiiki%20vol.8_02.pdf

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8263/1/chiiki%20vol.9_03.pdf

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8264/1/chiiki%20vol.9_04.pdf

2023年

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8347/3/chiiki%20vol.10_07.pdf

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8392/1/chiiki%20vol.11_04.pdf

2024年

Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8474/1/chiiki%20vol.12_05.pdf

- ③どのようなストレス結果が測定されたか？
- ④どのような種類と内容の芸術作品が鑑賞されたか？
- ⑤芸術作品の鑑賞時間はどのくらいで、どれくらいの作品数が鑑賞されたか？
- ⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？

しかし、上述の問いのうち、「①どのような集団や環境で研究されたか？」についての検証はまだ十分であるとは言えない。そこで、今後は多様な対象者（＝集団）が多様な場所（＝環境）で、博物館浴を体験すると、どのような生理・心理的影響が起きるのかという検証が必要であると考えます。

さらに、今回の研究は、令和6年度に本学と共同研究の「覚書」を締結した国立西洋美術館（本館・新館）を会場に、先述の社会課題を抱える高齢者、大学生、育休復帰者、会社員を対象とした鑑賞内容別（本館と新館）、鑑賞方法別（黙々鑑賞とおしゃべり鑑賞、一人で鑑賞/グループで鑑賞）の実証実験を行うことで、「②どのような研究方法が用いられたか？」や「④どのような種類と内容の芸術作品が鑑賞されたか？」、「⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？」についての検証からも、多様な「博物館浴」のリラックス効果を評価したい。

なお、実証実験を行うにあたって、全ての対象者には、事前に実験に関する詳しい趣旨説明、匿名性の保持、秘密厳守、データ管理の保証、さらに調査への非協力による不利益が生じないこと、そして心理・生理測定結果を、今後の活動に活かすための研究に使用し、公表することについて同意を得た。また、この実証実験は、九州産業大学倫理委員会から承認（通知番号2020-004号）を受けた。

2. 国立西洋美術館での「博物館浴」実証実験の方法と内容

2.1. 2024年6月24日の「博物館浴」実証実験

(1) 場所：JR「上野駅」公園口から徒歩約1分にある国立西洋美術館⁶（1959年開館、東京都台東区上野公園7-7）。今回実験会場となった常設展示室の入場者数は462,463人（令和4年度）。

(2) 実施日：2024年6月24日（月）、休館日

天気晴、気温32.5度、湿度63%、気圧998.5hPa、風速2m（12時時点）

(3) 対象者：

*午前/高齢者23人（男11人・女12人）＝60歳代15人/70歳代8人。2班に分けてA班（本館）

⁶ Retrieved from <https://www.nmwa.go.jp/jp/visit/map.html>

は12人（男5人，女7人/60歳代7人，70歳代5人）。B班（新館）は11人（男6人，女5人/60歳代8人，70歳代3人）。
 ＊午後/大学生18人（男5人・女13人）＝20歳代18人。2班に分けてA班（本館）は9人（男2人，女7人/全員20歳代）。B班は9人（男3人，女6人/全員20歳代）。

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，地下2階講堂。

(5) 鑑賞方法：

＊1回目の鑑賞：地下2階講堂から地下1階へエレベーターで移動し，エレベーターを乗り換えて地上1階へ移動した。そのまま常設展示室出口へ進み，2階展示室へ階段で上がった。その後，A班（本館）とB班（新館）に分かれて20分間，1人ずつ黙って作品を鑑賞した（黙々鑑賞）。

＊2回目の鑑賞方法：1回目の鑑賞と同じように，講堂から2階常設展示室に移動後，A班とB班に分かれて20分間，グループを作っておしゃべりしながら，お互いにお気に入りの作品を紹介して鑑賞した（おしゃべり鑑賞）。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：図1のように，本館は14-16世紀の絵画，17世紀の絵画，18世紀の絵画と大きく3ブロックに分かれ，90点（装身具17点を含む）が展示されていた。また，新館は19世紀の絵画39点（彫刻5点を含む）が展示されていた。

(7) 作品の内容：今回鑑賞した本館は，14-16世紀の絵画（ルネッサンス美術），16-17世紀の絵画（バロック美術），18世紀の絵画（ロココ美術）の作品。新館は19世紀の絵画（ロマン主義，印象派など）の作品。それぞれ10点ずつ紹介する。

●〔本館の展示資料〕作家名：作品名（材質技法）制作年代，サイズ（cm）

- ①セツライオ，ヤコポ・デル：奉納祭壇画：聖三位一体，聖母マリア，聖ヨハネと寄進者（テンペラ，板）1480-85年頃，127×75cm
- ②マリオット・ディ・ナルド：「聖ステパノ伝」を表した祭壇画プレデッラ：説教する聖ステパノ／ユダヤ法院での聖ステパノ（テンペラ，板）1408年，30×57.3cm
- ③クラーナハ，ルカス（父）：ゲッセマネの祈り（油彩，板）1518年頃，54×32cm
- ④ウェイデン，ロヒール・ファン・デル（派）：ある男の肖像（油彩，カンヴァス）1430年代，33×21.5cm
- ⑤ドルチ，カルロ：悲しみの聖母（油彩，カンヴァス）1655年頃，82.5×67cm
- ⑥ティツィアーノ・ヴェチェッリオと工房：洗礼者聖ヨハネの首を持つサロメ（油彩，カンヴァス），1560-70年頃，90×83.3cm



図1 鑑賞エリア
 (本館：A班，新館：B班)



図2 国立西洋美術館：「博物館浴」実証実験 (2024年6月24日) 午前：高齢者



図3 国立西洋美術館：「博物館浴」実証実験 (2024年6月24日) 午後：大学生

- ⑦ルーベンス，ペーテル・パウル：眠る二人の子供（油彩，板）1612-13年頃，50.5×65.5cm
- ⑧聖ドミニクス：聖ドミニクス（油彩，カンヴァス）1626-1627年，201.5×135.5cm
- ⑨ナティエ，ジャン＝マルク：マリー＝アンリエット・ベルトロ・ド・プレヌフ夫人の肖像（油彩，カンヴァス）1739年，101.8×82.8
- ⑩ベルタン，ジャン＝ヴィクトール：イタリア風景（油彩，カンヴァス）1812年，75×109cm
- 〔新館の展示資料〕作家名：作品名（材質技法）制作年代
- ①ミレー，ジャン＝フランソワ：春（ダフニスとクロエ）（油彩，カンヴァス）1865年，235.5×134.5cm
- ②ドラクロワ，ウジェーヌ：聖母の教育（油彩，カンヴァス）1852年，46×55.5cm

- ③ルノワール, ピエール=オーギュスト: アルジェリア風のパリの女たち (ハーレム) (油彩, カンヴァス) 1872年, 156×128.8cm
- ④マネ, エドゥアール: ブラン氏の肖像 (油彩, カンヴァス) 1879年頃, 194.3×126cm
- ⑤ドガ, エドガー: 舞台袖の3人の踊り子 (油彩, カンヴァス) 1880-85年頃, 54.6×64.8cm
- ⑥ミレイ, ジョン・エヴァレット: 狼の巣穴 (油彩, カンヴァス) 1863年, 83.8×114.3cm
- ⑦モネ, クロード: 睡蓮 (油彩, カンヴァス) 1916年, 200.5×201cm
- ⑧ピサロ, カミーユ: 立ち話 (油彩, カンヴァス) 1881年頃, 65.3×54cm
- ⑨シスレー, アルフレッド: ルーヴシエンヌの風景 (油彩, カンヴァス) 1873年, 54×73cm
- ⑩ロダン, オーギュスト: 私は美しい (ブロンズ) 1885年頃 (原型), 70×32×33cm

(8) 当日のプログラム (図3): 時間は多少前後することがあった。

◎午前: 高齢者 (午後: 大学生)

- 10:30 (13:55) 受付, 博物館浴実証実験の説明, 測定 of 承諾
- 10:35 (14:00) 1回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
- 10:45 (14:10) 移動
- 10:55 (14:20) 作品鑑賞① (一人で黙って鑑賞, お気に入りの作品を探す)
- 11:15 (14:40) 移動
- 11:25 (14:50) 2回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
- 11:35 (15:00) 移動
- 11:45 (15:10) 作品鑑賞② (一人で黙って鑑賞, お気に入りの作品を探す)
- 12:05 (15:30) 移動
- 12:15 (15:40) 3回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
- 12:25 (15:50) 説明「博物館浴研究について」
- 12:40 (16:05) 一言ふりかえり
- 12:50 (16:15) 閉会式, 終了, 片付け

(9) 鑑賞の時間: 展示室の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示: 「お気に入りの作品を探してください」

(11) 測定方法: 生理測定 (血圧, 脈拍) と心理測定 (POMS 短縮版) を実施。

●生理測定=参加者1人ずつに, OMRON 製 HEM-6121 血圧計・脈拍計を配布して, 血圧・脈拍を測定する。「鑑賞」前後に, 各回2回計測し, 各回の数値と平均値を記入。

●心理測定=「鑑賞」前後に, 1人ずつPOMSシート (短縮版, 金子書房) に回答する。

(12-1) 測定結果 (午前/高齢者): A班 (本館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞) の結果は, 収縮期血圧 (最高血圧), 拡張期血圧 (最低血圧) の数値が共に, 測定1=初期値と比べ,

測定2, 測定3で上昇した。そして脈拍の数値は測定1と比べ, 測定2で下降, 測定3で上昇した。また, B班(新館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 収縮期血圧(最高血圧)の数値が, 測定1と比べ, 測定2で下降, 測定3で上昇した。拡張期血圧(最低血圧)は測定1と比べ, 測定2, 測定3で共に上昇した。そして脈拍数は, 測定1と比べ, 測定2, 測定3で共に下降した。

POMSを見ると, A班(本館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 測定1と比べ, 測定2で【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】というネガティブ状態を表す数値が, 全て下がった。測定3の【怒り-敵意】は測定2より上がった(1人)が, その他は下がった。また【活気-活力】というポジティブ状態を表す数値は, 測定1と比べ, 測定2で下がり, 測定3で上がった。

B班(新館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 測定1と比べ, 測定2, 測定3共に【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値が, 全て下がった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ, 測定2で下がり, 測定3で上がった。

(12-2) 測定結果(午後/大学生): A班(本館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 収縮期血圧(最高血圧)の数値が, 測定1と比べ, 測定2, 測定3で共に上昇した。拡張期血圧(最低血圧)の数値は, 測定1と比べ, 測定2で下降, 測定3で上昇した。そして脈拍の数値は測定1と比べ, 測定2, 測定3で共に下降した。

B班(新館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 収縮期血圧(最高血圧)と拡張期血圧(最低血圧)の数値が共に, 測定1と比べ, 測定2で下降, 測定3で上昇した。そして脈拍数が, 測定1と比べ, 測定2, 測定3で共に下降した。

POMSを見ると, A班(本館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 測定1=初期値と比べ, 測定2, 測定3共に【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値が, 全て下がった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ, 測定2で下がり, 測定3で上がった。

B班(新館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞)の結果は, 測定1と比べ, 測定2で【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値が, 全て下がった。測定3の【混乱-当惑】は測定2より上がった(1人)が, その他は下がった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ, 測定2で下がり, 測定3で上がった。

(13-1) 高齢者: A班とB班の生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果(図4)で, 収縮期血圧(最高血圧), 拡張期血圧(最低血圧)の数値を見ると, A班, B班共に, 測定2から測定3で上昇している。おしゃべり鑑賞で交感神経が緩や

かに働いたことになるが、心理測定の【活気-活力】の上昇とも一致する。次に脈拍数を見ると、今回は地下2階講堂と2階の展示室の往復になったが、エレベーターを使い、ゆっくりと階段を上り下りすることで、参加者の交感神経や脈拍数に「悪い盛り上がりはなく」、軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。

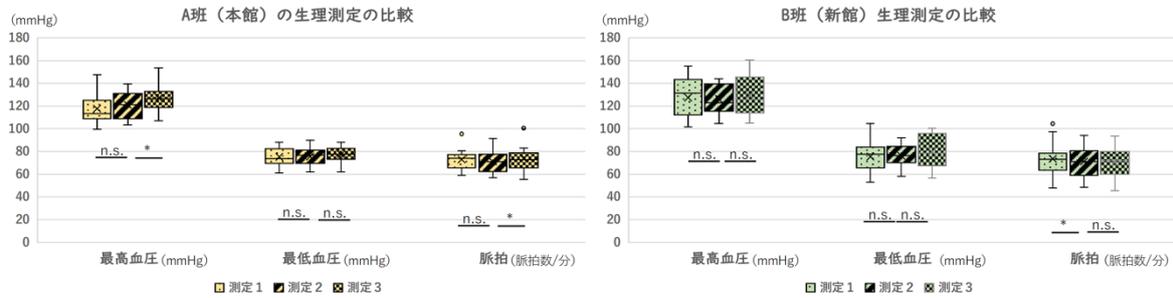


図4 高齢者：A班とB班の生理測定結果の比較

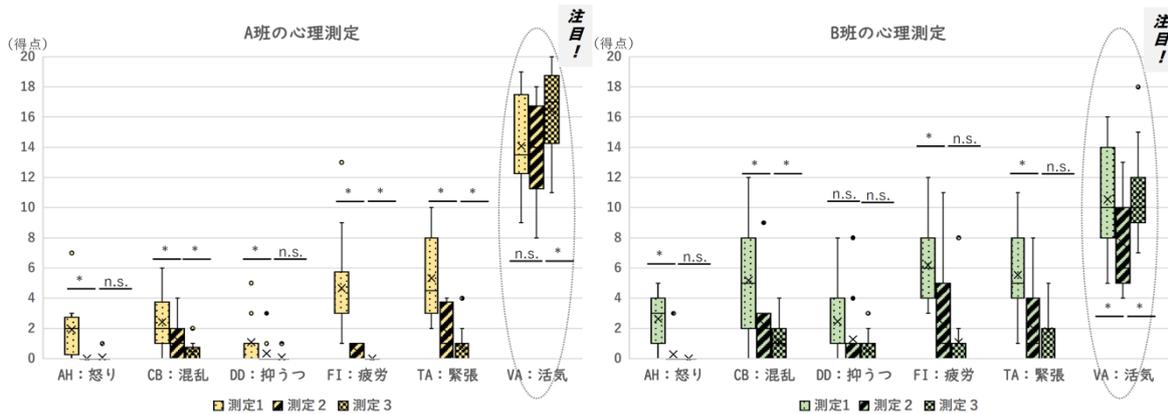


図5 高齢者：A班とB班の心理測定結果の比較

心理測定の結果（図5）を見ると、A班、B班共に、測定1と比べ、測定2の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値は全て下がった。次に、測定2から測定3を見ると、A班の【怒り-敵意】以外、全て下がった。A班の【怒り-敵意】の上昇は、一人の男性が国立西洋美術館の監視員経験を一方的に話すことで、聞く側に幾ばくかの「怒り」が湧いたためと、当日の記録写真や行動観察から推測される。

また、【活気-活力】というポジティブな状態を見ると、A班、B班共に、おしゃべり鑑賞後の数値が上がった。日ごろから、国立西洋美術館を利用する高齢者（東京都美術館の「とびラー」所属）が多く、今回の「休館日の独り占め西美」を仲間たちと、存分に楽しんだためと推測できる。

(13-2) 大学生：A班とB班の生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果（図6）で、収縮期血圧（最高血圧）を見ると、A班、B班共に、おしゃべり鑑賞後の測定3で数値が緩やかに上昇している。また、拡張期血圧（最低血圧）を見ると、

収縮期血圧（最高血圧）と同じように、おしゃべり鑑賞後の測定3で数値が緩やかに上昇している。交感神経への適度な働きかけがあったことが分かる。さらに、脈拍数を見ると、A班、B班共に下降している。今回は、地下2階講堂と2階の展示室の往復になったが、エレベーターを使い、ゆっくりと階段を上り下りすることで、高齢者と同じように、軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。

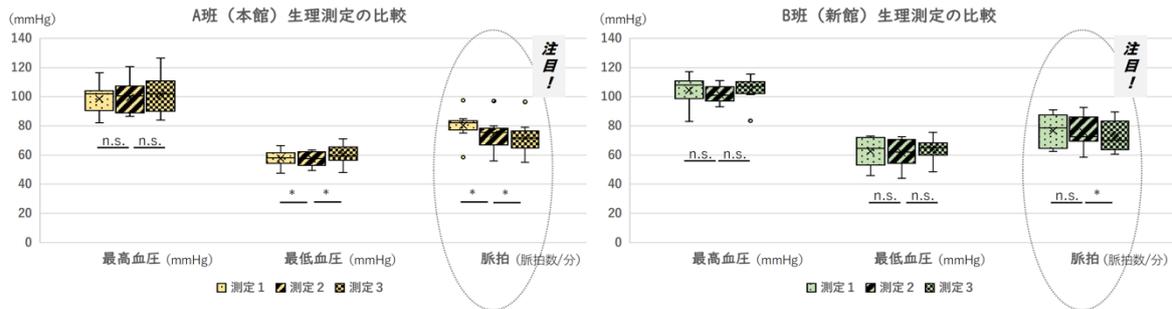


図6 大学生：A班とB班の生理測定結果の比較

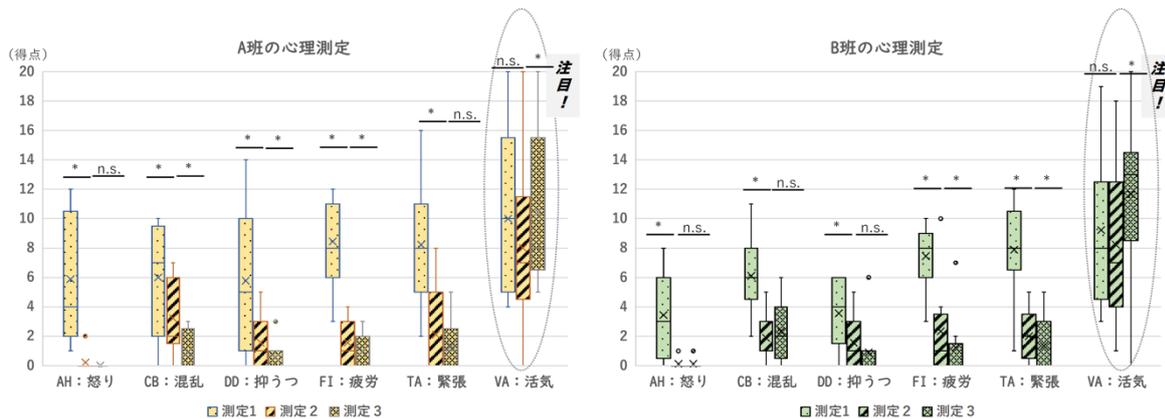


図7 大学生：A班とB班の心理測定結果の比較

心理測定の結果（図7）を見ると、A班、B班共に、測定1＝初期値と比べ、測定2の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】というネガティブ状態を表す数値は全て下がった。次に、測定2から測定3を見ると、B班の【混乱-当惑】以外、全て下がった。B班の【混乱-当惑】の上昇は、おしゃべりに慣れていない大学生が、間の取り方で、少し混乱したと、当日の記録写真や行動観察から推測される。【活気-活力】というポジティブな状態を見ると、A班、B班共に、黙々鑑賞では下がり、おしゃべり鑑賞では上がった。本館、新館という展示空間の違いに関わらず、おしゃべり鑑賞は【活気-活力】に影響があることが分かった。

(14-1) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について（午前/高齢者）

POMSの【総合的気分状態】の測定結果（図8）を見ると、その数値はA班（本館1回目/黙々鑑賞、2回目/おしゃべり鑑賞）、B班（新館1回目/黙々鑑賞、2回目/おしゃべり鑑賞）共

に減少した。それらを比較すると、A班：測定1から測定2 = 11.08ポイント減少，測定2から測定3 = 5.00ポイント減少，B班：測定1から測定2 = 10.00ポイント減少，測定2から測定3 = 6.73ポイント減少した。このように、A班，B班共に、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

*【総合的気分状態】は、気分障害、情動のもしくは心理的な苦痛、および主観的幸福感の全般的な指標として考案され、ネガティブな気分状態を総合的に表す。それは、6因子全ての素得点の合計によって計算され、得点が低いほど「気分・感情状態が良好なこと」を示す。



図8 高齢者：A班とB班の「TMD：総合的気分状態」の変化



図9 大学生：A班とB班の「TMD：総合的気分状態」の変化

(14-2) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について（午後/大学生）

POMSの【総合的気分状態】の測定結果（図9）を見ると、その数値はA班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞），B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）共に減少した。それらを比較すると、A班：測定1から測定2 = 23.67ポイント減少，測定2から測定3 = 7.33ポイント減少，B班：測定1から測定2 = 19.56ポイント減少，測定2から測定3 = 5.44ポイント減少した。このように、A班，B班共に、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は、地下2階講堂とした。2階展示室への移動は、参加者を2回に分けて、地下2階から地下1階へ、そして地下1階から1階へとエレベーターを使用した。そこから、さらに1階展示室出口まで歩き、2階の展示室へ階段を上った。測定場所から展示

室への移動は、上下移動を避け、なるべく短時間に水平移動が望ましいと考える。今回の結果は、軽度な有酸素運動としてプラス評価となる数値を得ているが、こうした移動方法の違いによるリラックス効果への影響は、今後の課題となる。また、今回は国立西洋美術館の休館日に実施したが、参加した高齢者が「いつもは人の間から見えています」と言っていたように、常設展示室の年間入場者数は462,463人（令和4年度）と多いため、人混みでのリラックス効果の検証も、今後の課題となる。

2.2. 2024年7月8日の「博物館浴」実証実験

(1) 場所：国立西洋美術館

(2) 実施日：2024年7月8日（月）、休館日

天気晴，気温35.0度，湿度57%，気圧1000.3hPa，風速3m（12時時点）

(3) 対象者：

*午前/育休復帰者10人（女10人）＝20歳代1人/30歳代5人/40歳代4人。2班に分けてA班（本館）は5人（女5人/20歳代1人，30歳代2人，40歳代2人）。B班（新館）は5人（女5人/30歳代3人，40歳代2人）。

*午後/会社員15人（男9人・女6人）＝20歳代5人/30歳代2人/40歳代5人/50歳代3人。2班に分けてA班（本館）は7人（男4人，女3人/20歳代2人，30歳代2人，40歳代1人，50歳代2人）。B班は8人（男5人，女3人/20歳代3人，40歳代4人，50歳代1人）。

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，地下2階講堂。

(5) 鑑賞方法：6月24日（月）の実証実験と同じ。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：6月24日（月）の実証実験と同じ。

(7) 作品の内容：6月24日（月）の実証実験と同じ。

(8) 当日のプログラム：6月24日（月）の実証実験と同じ。午前/育休復帰者，午後/会社員。

(9) 鑑賞の時間：展示室の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：「お気に入りの作品を探してください」

(11) 測定方法：生理測定（血圧，脈拍）と心理測定（POMS短縮版）を実施。

●生理測定＝参加者1人ずつに，OMRON製HEM-6121血圧計・脈拍計を配布して，血圧・脈拍を測定する。「鑑賞」前後に，各回2回計測し，各回の数値と平均値を記入。

●心理測定＝「鑑賞」前後に，1人ずつPOMSシート（短縮版，金子書房）に回答する。

(12-1) 測定結果（午前/育休復帰者）：A班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は，収縮期血圧（最高血圧）の数値が測定1と比べ，測定2で下降，測定3で上昇した。拡張期血圧（最低血圧）の数値は，測定1＝初期値と比べ，測定2，測定3で共に上昇した。



図10 国立西洋美術館：「博物館浴」実証実験（2024年7月8日）午前：育休復帰者



図11 国立西洋美術館：「博物館浴」実証実験（2024年7月8日）午後：会社員

そして脈拍の数値は測定1と比べ、測定2で下降、測定3で上昇した。

B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は，収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）の数値が共に，測定1と比べ，測定2で下降，測定3で上昇した。そして脈拍数は，測定1と比べ，測定2，測定3で共に下降した。

POMSを見ると，A班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は，測定1と比べ，測定2で【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】の数値が，全て下がった。測定3の【怒り-敵意】と【抑うつ-落ち込み】は測定2と変わらず，【緊張-不安】は上がり，その他は下がった。また【活気-活力】の数値は，測定1と

比べ、測定2で下がり、測定3で上がった。

B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は、測定1と比べ、測定2，測定3共に【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】の数値が、全て下がった。【抑うつ-落ち込み】は、測定2で下がり、測定3で変化なしだった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ、測定2，測定3で共に上がった。

(12-2) 測定結果（午後/会社員）：A班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は、収縮期血圧（最高血圧）の数値が、測定1と比べ、測定2で下降，測定3で上昇した。拡張期血圧（最低血圧）の数値は測定1と比べ、測定2，測定3共に上昇した。そして脈拍数は測定1と比べ、測定2，測定3共に下降した。

B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は、収縮期血圧（最高血圧）と拡張期血圧（最低血圧）の数値が共に、測定1と比べ、測定2で下降，測定3で上昇した。そして脈拍数が、測定1と比べ、測定2，測定3で共に下降した。

POMSを見ると、A班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は、測定1と比べ、測定2で【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】の数値が、全て下がった。測定3の【怒り-敵意】は上がり、その他は下がった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ、測定2で下がり、測定3で上がった。

B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）の結果は、測定1と比べ、測定2，測定3で共に【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】の数値が、全て下がった。また【活気-活力】の数値は測定1と比べ、測定2，測定3で共に上がった。

(13-1) 育休復帰者：A班とB班の生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果（図12）で、収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）の数値を見ると、A班，B班共に、測定2から測定3で上昇している。おしゃべり鑑賞で交感神経が緩やかに働いたことになるが、心理測定の「活気」の上昇とも一致する。測定1から測定2で、A班の拡張期血圧（最低血圧）が上がったのは、低血圧の2人の恒常性が働いた（57.5mmHg →

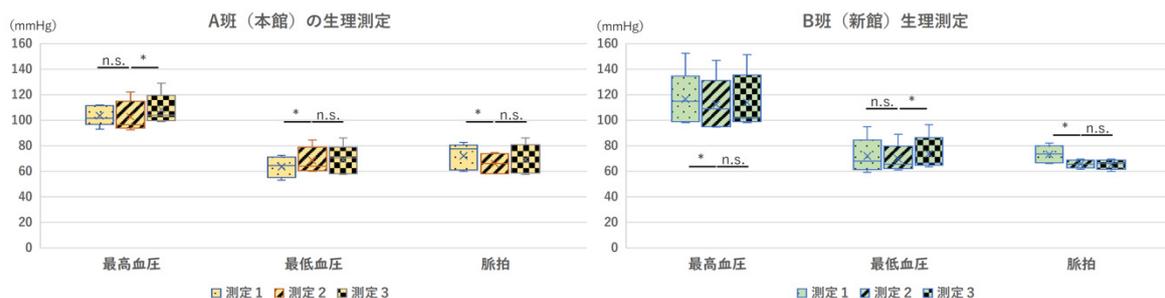


図12 育休復帰者：A班とB班の生理測定結果の比較

60mmHg, 53mmHg → 62mmHg) ためである。

今回は、地下2階講堂と2階の展示室の往復になったが、エレベーターを使い、ゆっくりと階段を上り下りすることで、参加者の脈拍数に「悪い盛り上がりはなく」、軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。

心理測定の結果(図13)を見ると、A班、B班共に、測定1と比べ、測定2の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値は全て下がった。次に、測定2から測定3を見ると、A班の【緊張-不安】以外、全て下がった。A班の【緊張-不安】の上昇は、おしゃべり鑑賞の様子の写真や行動観察から、仲間四人との話に溶け込めなかったことによると推測される。

また【活気-活力】を見ると、A班は黙々鑑賞で3.6ポイント下がった。このことは、「5人がバラバラになって、広く、やや薄暗い展示空間を鑑賞したので、やや心細くなった」という感想と一致する。おしゃべり鑑賞後の数値は3.4ポイント上がった。このことは、「黙々鑑賞と違い、5人が固まって、ワイワイとおしゃべりが弾んだ」という感想と一致する。B班は測定2、測定3で共に上がった。このことは、写真や行動観察から、天井が高く、明るい新館を独り占めできる喜びが溢れる表情と一致する。

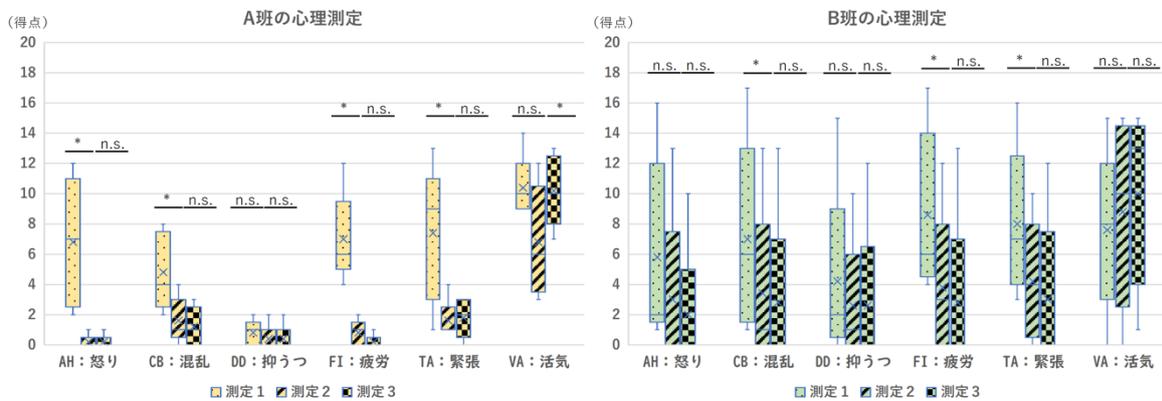


図13 育休復帰者：A班とB班の心理測定結果の比較

(13-2) 会社員：A班とB班の生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果(図14)で、収縮期血圧(最高血圧)、拡張期血圧(最低血圧)の数値を見ると、A班、B班共に、測定2から測定3で上昇している。おしゃべり鑑賞で交感神経が緩やかに働いたことになるが、心理測定の「活気」の上昇とも一致する。測定1から測定2で、B班の最低血圧が上がったのは、低血圧の1人の恒常性が働いた(47mmHg → 55mmHg)ためである。

今回は、地下2階講堂と2階の展示室の往復になったが、エレベーターを使い、ゆっくりと階段を上り下りすることで、参加者の脈拍数に「悪い盛り上がり・下降はなく」、軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。

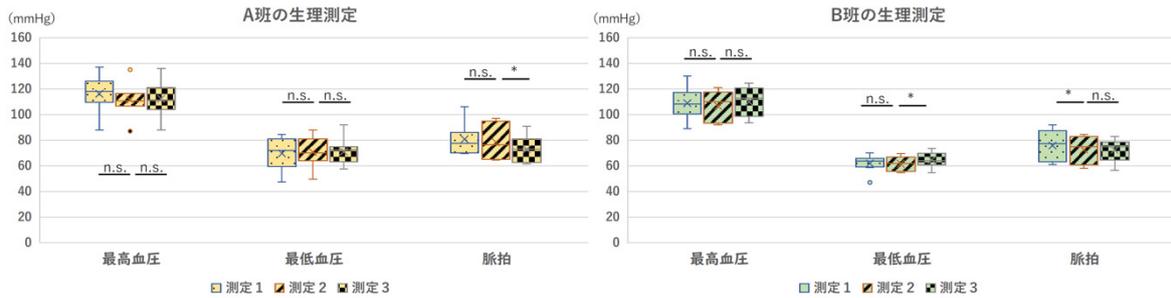


図14 会社員：A班とB班の生理測定結果の比較

心理測定の (図15) を見ると、A班、B班共に、測定1と比べ、測定2の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の数値は全て下がった。次に、測定2から測定3を見ると、A班の【怒り-敵意】以外、全て下がった。A班の【怒り-敵意】の上昇は、おしゃべり鑑賞の様子の写真や行動観察から、仲間二人との話に溶け込めなかったことによると推測される。

また【活気-活力】というポジティブな状態を見ると、A班、B班共に、おしゃべり鑑賞後の数値が上がった。日ごろはなかなか話すことがない同僚と一緒に時間を過ごし、お気に入りの作品を紹介し合うことで、存分におしゃべりを楽しんだためと推測できる。

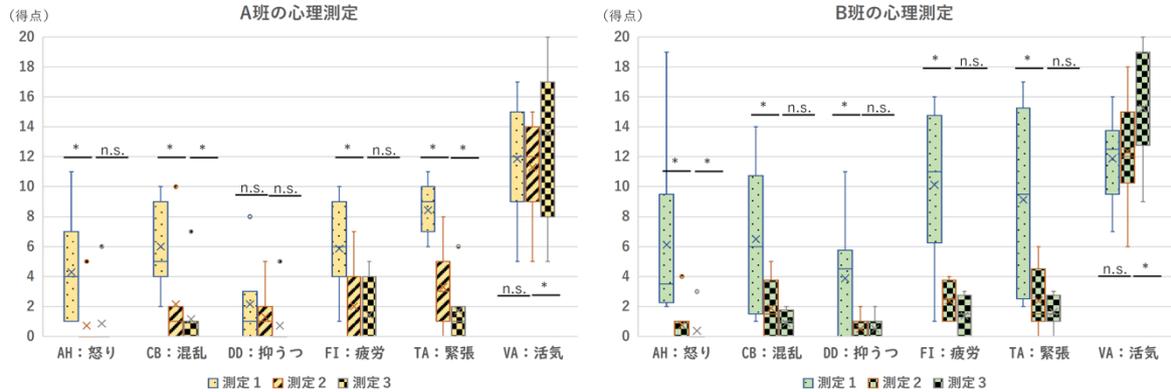


図15 会社員：A班とB班の心理測定結果の比較

(14-1) 【総合的気分状態】から見たリラクセス効果について (午前/育休復帰者)

POMSの【総合的気分状態】の測定結果 (図16) を見ると、その数値はA班 (本館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞), B班 (新館1回目/黙々鑑賞, 2回目/おしゃべり鑑賞) 共に減少した。それらを比較すると、A班: 測定1から測定2 = 18.80ポイント減少, 測定2から測定3 = 4.00ポイント減少, B班: 測定1から測定2 = 17.80ポイント減少, 測定2から測定3 = 5.00ポイント減少した。このように、A班、B班共に、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。



図16 育休復帰者：A班とB班の「TMD：総合的気分状態」の変化

(14.2) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について（午後/会社員）

POMSの【総合的気分状態】の測定結果（図17）を見ると、その数値はA班（本館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞），B班（新館1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞）共に減少した。それらを比較すると、A班：測定1から測定2＝16.71ポイント減少，測定2から測定3＝5.86ポイント減少，B班：測定1から測定2＝28.63ポイント減少，測定2から測定3＝6.13ポイント減少した。このように、A班，B班共に、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。



図17 会社員：A班とB班の「TMD：総合的気分状態」の変化

(13) 研究の限界：6月24日（月）の実証実験と同じ。

3. 多様な「対象者」，「鑑賞場所と内容」，「鑑賞方法」による博物館浴実証実験の研究成果

今回の実証実験は、Mikaela Lawら⁷が掲げた、6つの問いのうち、「どのような集団や環境で研究されたか？」に答えながら実施することとした。そこで、今回は国立西洋美術館を会場に、多様な対象者（＝集団）が多様な場所（＝環境）で、博物館浴を体験すると、どのような生理・心理的影響が起きるのかを検証し、そのリラックス効果を評価した。そのため、多様な

⁷注4に同じ

対象者 (= 集団) として高齢者, 大学生, 育休復帰者, 会社員を設定, また多様な場所と展示内容 (= 展示環境) として国立西洋美術館の本館, 新館を設定, さらに多様な鑑賞方法 (黙々鑑賞とおしゃべり鑑賞, 一人で鑑賞/グループで鑑賞) を設定した。

3.1. 「黙々鑑賞」と「おしゃべり鑑賞」の比較

心理測定 POMS の【活気-活力】というポジティブな状態の測定結果を見ると, どの集団 (高齢者, 大学生, 育休復帰者, 会社員) でも, どの環境 (本館と新館の天井の高さの違いや照度の違い) でも, どの作品 (本館: バロック絵画など, 新館: 印象派など) でも, 「おしゃべり鑑賞」後の数値が上がり, 活気に影響があることが分かった。これまでの博物館, 美術館の鑑賞の際, 作品保護の観点から「作品の前で大きな声で話さない」というルールがある。もちろん, 作品の前を外して, 他の鑑賞者の迷惑にならないように, 小声で話すことは了承されてきた。今後は, 作品鑑賞の感動を共有することが「健康, ウェルビーイング」にもつながるという視点で, 「おしゃべり鑑賞会」などを検討していきたい。

3.2. 心理測定 POMS の「総合的気分状態」の比較

心理測定 POMS の【総合的気分状態】の測定結果を見ると, どの集団でも, どの環境でも, どの作品でも, 初期値が「黙々鑑賞」後, そして「おしゃべり鑑賞」後に下がり, リラックス効果に影響があることが分かった。

このような結果から, 社会課題を抱える多様な対象者に対して, 「博物館浴」の有効性がデータとして蓄積されてきたことを受けて, 今後は全国の博物館, 美術館に向けた「博物館浴」の広報活動を展開していきたい。

4. 海外の「博物館浴」研究の動きと新たな「博物館浴」プログラム開発の留意点

4.1. 海外の「博物館浴」研究の新たな動き

コロナ禍を経て, 仮想現実 (VR) 体験による, ウェルビーイング評価の実証実験が始まり, 研究方法が検討されている。

サレント大学 (イタリア) の Carola Gatto ら (2022)⁸は, 2つの実験をしている。第1実験は考古博物館のVR体験とオンライン鑑賞の比較, さらに第2実験は実際に展示室での鑑賞体験との比較をした。ウェルビーイング評価には, ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (UCL)

⁸ Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/9967568>

博物館のアンブレラ測定ツールキット⁹と鑑賞前後の心拍数を採用している。最終的には、なかなか博物館に行けない入院患者などに向けたVRアプリの開発を目指している。

さらに、展示鑑賞と脳の働きに関する研究も始まっている。モントリオール大学（カナダ）のEmma Gabrielle Dupuyら¹⁰は、65歳～79歳までの高齢者19人（男1人、女18人）を対象に、作品鑑賞時の脳の前頭前野の血行動態活動を測定した。モントリオール美術館にある6つのバロック作品について、分析条件（絵画の要素＜登場人物、風景＞や構図を観察し、その意味について個人的な解釈を試みる）と視覚化条件（何も考えず、鑑賞中、その中心部または特定の色の点など、構成要素の1つに注目する）による鑑賞を行った。分析条件と視覚化条件は6つの作品交互に行われ、約20秒ずつ鑑賞し、次の作品に移動しながら、全体で20分間鑑賞した。鑑賞前後には、主観的ストレス、幸福感、不安状態に答える質問紙に記入した。その結果、分析条件では、左外側の前頭前野の活動の変化に伴い、自己申告のストレスや不安の軽減が認められた。このことから、絵画に対する内省的な視点を必要とする課題を持って鑑賞すると、注意過程の関与の程度が情動反応の調節に関与し、ストレス軽減効果につながる可能性の高いメカニズムが検証されたとしている。しかし、まだまだサンプルが少ないこと、今回の対象者が女性に偏ったことなどから、さらなる実験が必要である。

4.2. 複合領域が融合する新たな「博物館浴」プログラム開発の留意点

Roksana Filipowskaら（2024）¹¹は、イエール大学（アメリカ）の学生などを対象とした、BPWA（Being Present with Art）を用いた実証実験を紹介している。これは、瞑想などのマインドフルネスに基づくストレス軽減法（MBSR）とアートを統合したもので、コロナ禍に開発された4週間プログラム（対面、ハイブリッド、完全リモートどれにも対応）である。1週目は「looking with art」、2週目は「drawing with art」、3週目は「writing with art」、4週目は「storytelling with art」というテーマで、まず参加者が自分の身体に意識を向け、次にアート作品に注意を集中し、他の人とつながるためのツールとエクササイズを特徴としている。BPWAメソッドがストレス、注意力、帰属意識、またはつながりに与える影響（参加者の自己申告）を調べると、各セッション後にストレスレベルの低下、注意力の向上、帰属意識の向上などが確認された。さらに、参加者は4週間のBPWAカリキュラムを修了してから1か月後も、ストレスが減ったと答えている。

⁹ Retrieved from https://interaccio.diba.cat/sites/interaccio.diba.cat/files/cidoc_museum_wellbeing_measures_toolkit.pdf

¹⁰ Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyt.2024.1263351/full>

¹¹ Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10598650.2023.2217568>

このように、美術館の作品との出会いを促進する、瞑想などのマインドフルネスに基づくストレス軽減法 (MBSR) とアートを統合したBPWA (Being Present with Art) は、今後の博物館、美術館などの鑑賞プログラム開発に参考としていきたい。

ミラノビッコカ大学 (イタリア) のA Banziら (2024)¹²は、博物館に馴染みのない人々に対して、ASBA (Anxiety, Stress, Brain-friendly Museum, Approach = 不安, ストレス, 脳に優しい博物館, アプローチ) プロジェクトによる、美術館と自然史博物館のコレクションを活用した鑑賞プログラムを提案している。ASBA プロジェクトは、マインドフルネス, VTS (Visual Thinking Strategies), アートセラピー, グリーンアート (=美術館や科学館周辺の自然) を融合した方法論で進められ、参加者のウェルビーイング評価を行う。2022年10月から実証実験を開始しているため、データはまだ少ないが、12項目の実験目標は、筆者が目指す「博物館健康ステーション」構築に向けた目標と通じるところが多く、今後の実証実験の展開を期待したい。

ベゼル大学 (アメリカ) のJ.A.Anderson (2024)¹³は、「NURTURING MINDS AND HEARTS: THE POSITIVE IMPACTS OF VISUAL ART EDUCATION」という論文で、視覚芸術教育と発達過程において重要な役割を示すことについて、先行研究を「認知発達」「巧緻性」「言語力」「学業成績」「創造性」「自尊感情」「自己調整学習」「コミュニケーション力」「内発的動機付け」「帰属意識」などの観点からまとめている。中でも、近年、視覚芸術教育に採用される対話型鑑賞では、「見る力」「察する力」「伝える力」「聴く力」などの向上が議論されてきたが、今回の論文では、さらに「視覚芸術教育と学力向上」についても論じている。中でも、ミズーリ大学 (アメリカ) のKisida, B., & Daniel, H. B. (2019)¹⁴は、1万人以上の小学3年生から中学2年生までの生徒を持つ42の小中学校を追跡調査し、定期的に芸術に参加している生徒は、規律を必要とする行動が3.6%減少し、標準化されたライティングのスコアが13%向上したことを紹介している。今後、日本でも同様の調査をする場合、モデル市町村を設定した追跡調査が必要になる。

¹² Retrieved from <https://www.proquest.com/openview/eda6bd61fe3406fa505144f91bf42026/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5529415>

¹³ Retrieved from <https://spark.bethel.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2116&context=etd>

¹⁴ Retrieved from <https://www.brookings.edu/articles/new-evidence-of-the-benefits-of-arts-education/>

5. おわりに

今回の実証実験の結果、社会課題を抱える高齢者、大学生、育休復帰者、会社員を対象とした、多様な展示場所と展示内容、そして鑑賞方法による博物館浴は、生理的・心理的なリラックス効果に影響があると示唆された。しかし、2024年9月末現在、「博物館浴」実証実験は全国の78ヶ所1,148人で実施しているが、未だ被験者数が少ないため、作品・資料とリラックス効果の詳細な関係性は見出せていない。特に、地域差、個人差、作品内容の差、作品数と鑑賞時間の差での実証実験などは、今後の課題である。

また、国立西洋美術館との共同研究は継続が予定されている。次の研究ステージは、「博物館浴健康アプリβ版」を開発することである。具体的には、自律神経測定アプリを活用し、来館者の大量なデータを収集することから、自分の健康状態に合わせた作品を本館、新館のデータベースから選べるシステムの開発をめざしている。こうしたシステムをモデルとして、全国の地域住民が「健康、ウェルビーイング資源」として博物館を利活用できる環境を醸成していきたい。

謝辞

本研究は、令和6年度文化庁「大学における文化芸術推進事業」の成果の一部です。

また、会場でのプログラム実施・運営管理等にあたり、田中正之様（国立西洋美術館長）、笥奈雅子様・隈部理香子様（国立西洋美術館）、熊谷香澄美様（東京都美術館）、小牟田悠介様（東京藝術大学）、増子美穂様（東洋大学）、松本麻里様（株式会社乃村工藝社）、金一石様（株式会社センシング）、井上昌之様（日本経済新聞社）、井上幸一（福岡女子短期大学）、建理沙様（九州産業大学総合企画部広報課）、織田珠美様・四ヶ所悦子様（九州産業大学産学共創・研究推進本部）、吉田公子様・中込潤様・福間加容様・土屋和美様（九州産業大学美術館）、そして「博物館浴」実証実験のデータ評価については、山田実貴人先生（中部国際医療センター）、さらに、6月24日と7月8日に開催した「博物館浴」実証実験参加のリサーチパートナーの皆様には、多大なご協力をいただきました。ここに記して感謝申し上げます。