

【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 (3) —博物館学を「学ぶ大学生」と「学ばない大学生」を事例として—

緒 方 泉

要 約

全国の大学には、300近くの大学博物館・美術館などが存在するが、「メンタルヘルス」の場として活用されることはない。今回の研究では、博物館学を「学ぶ大学生」と「学ばない大学生」を対象として、九州産業大学美術館と飯塚市歴史資料館で、「博物館浴」（博物館見学を通して、博物館の持つ癒し効果を人々の健康増進・疾病予防に活用する活動）の実証実験を行い、そのリラックス効果を心理的・生理的に評価した。その結果、どちらの大学生も、心理的、生理的数値から、「博物館浴」のリラックス効果が示唆された。その他、低血圧の人の数値が鑑賞前後で上がる、つまり、正常値に近づこうという状況が見られた。さらに、10分間、20分間、30分間という見学時間でもリラックス効果が示唆された。このことから、大学生の「メンタルヘルス」対策の一つとして、「博物館浴」を提唱していくことが期待できる。

Keyword : 博物館浴, メンタルヘルス, 生理測定, 心理測定, 大学生

1. はじめに

コロナ禍での大学生のメンタルヘルスについて、全国の大学で様々な調査が行われ、大学生の実態と支援策が論じられている（東京工業大学¹、高知大学²など）。

そうした中で、岐阜大学の堀田亮らは、「COVID-19が日本の大学1年生の精神的健康に及ぼす長期的影響」³という論文で、感染拡大前（2019年）、感染拡大直後（2020年）、感染拡大1年後（2021年）の3年間の調査結果を比較し、長期的影響を検討している。

対象は入学したばかりの1年生で、調査期間は各年の4月～5月であった。

その結果は、①感染拡大直後の抑うつ、不安症状は、感染拡大前より低かった。②感染拡大1年後の抑うつ、不安症状は感染拡大直後より高くなったが、感染拡大前の水準に戻った。③学業に関するストレスは、感染拡大直後が最も高く、感染拡大1年後は感染拡大前の水準に戻った。

①については、感染拡大直後の大学生が抑うつや不安という精神症状よりも、現実感のなさ、つまり、日本をはじめ、世界各地で起きたCOVID-19のニュースに翻弄され、「何が起きたか分からない」まま時間が過ぎ去っていると感じていたのではないかと分析した。また、②については、抑うつや不安という精神症状はコロナ禍に関わらず一定数存在し、中でも死にたい気

¹ 安宅勝弘 (2021) 「コロナ禍における学生のメンタルヘルス」, Retrieved from https://www.jasso.go.jp/gakusei/about/seminar_kikkinkadai/_icsFiles/afieldfile/2022/02/25/r3kikkin_titech.pdf

² 高知大学学生支援委員会 (2020) 「コロナ禍における学生生活実態調査報告書」, Retrieved from http://www.kochi-u.ac.jp/_files/00145169/201028b.pdf

³ Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0262550>

持ち（希死念慮）を強く抱える学生が年々増加傾向にあることを懸念している。その一方、希死念慮を全く感じない学生も増加傾向にあることから、コロナ禍に適応した学生もいる、つまり「コロナ禍によるメンタルヘルスの二極化の漸進」と分析した。③については、2021年度入学生が高校時にオンライン授業を経験していることから、2020年度入学生に比べ、授業の準備や対応ができていたと分析した。

また、日本赤十字社は全国の高校生・大学生各100名を対象に、「2020年4月の緊急事態宣言発出から2021年9月の緊急事態宣言解除までの期間に起きた心の変化」に関するインターネット調査⁴を行った。

「コロナ禍で生じた気持ちの変化への対処方法」については、

「『何とかなる』とできるだけ楽観的に考えるようにした（高校生24.6%／大学生30.9%）」

「『これも貴重な経験の1つだ』と学びの機会として考えるようにした（高校生10.5%／大学生22.1%）」

「他人と比較せずに、自分ができるところを意識するようにした（高校生15.8%／大学生20.6%）」

「『起きてしまったことは変わらない』と変化を受け入れるようにした（高校生19.3%／大学生19.1%）」

というように、抑うつや不安という精神症状を顕在化させずに、内包したり、自己解決を図ろうとしたりすることで、意識的にコロナ禍に適応しようという傾向があることが分かる。

健康の3本柱は、「運動」「栄養」「社会性」と言われる。

現在のwithコロナの状況下が続けば、健康の3本柱のバランスが崩れ、健康二次被害が顕著になっていくことが懸念される。

厚生労働省は、こうした状況を踏まえ、日常生活におけるストレス解消法として、「運動ストレッチ」「呼吸法ヨガ」「生活リズムを整える」「友人や家族と話をする」「今の気持ちを書いてみる」「音楽を聴く」「笑う」などを推奨している⁵。

しかし、このようなストレス解消法は、どれも自分が起点となる単独の活動が多く、「社会性」に乏しいと言える。大学生が住む地域には、多くの博物館をはじめとした社会資源がある。特に、学内に所在する300近い大学博物館⁶の存在を忘れてはならない。

⁴ 日本赤十字社「新型コロナ禍と若者の将来不安に関する調査（2021年）」、Retrieved from https://www.jrc.or.jp/press/2022/0106_022802.html/

<https://www.jiji.com/jc/article?k=000000097.000033257&g=prt>

⁵ 厚生労働省「新型コロナ流行中のこころの健康維持について」、Retrieved from <https://www.mhlw.go.jp/content/000723599.pdf>

⁶ 緒方泉（2015）「新学芸員養成課程に対応するユニバーシティ・ミュージアムの実態調査研究（1）」、『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』第19号，57-61，Retrieved from https://www.jmma-net.org/cabinet?action=cabinet_action_main_download&block_id=38&room_id=1&cabinet_id=2&file_id=635&upload_id=800

今後は、それらを活用した、またそれらを介した「博物館浴」による、メンタルヘルス対策の提案も必要である。多様な方法を提案することで、その時の自分にあったストレス解消法の選択の幅が広がると考える。もちろん、授業やサークル活動で忙しい大学生に考慮した「博物館浴」の進め方も考えなくてはならない。

そこで今回は、九州産業大学美術館を会場に、①「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間30分」、②「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間20分」、③「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間30分」、④「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間20分」の4つのグループに分け、彼らの「健康、ウェルビーイング」を支える「博物館浴」によるリラックス効果を検証、報告したい。さらに、追加資料として、飯塚市歴史資料館を会場とした「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間10分」の実証実験も報告する。

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、そして心理測定・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. 「博物館浴」のリラックス効果に関する実証実験にあたっての留意点

今回の実証実験の実施にあたって、以下のことに留意した。

筆者は、これまで研究ノート①『「博物館浴」によるリラックス効果の検証-超高齢社会に向けた博物館の新たな役割を考えるために-』⁷、研究ノート②『「博物館浴」研究の進展に向けた海外文献調査-Mikaela Lawらのスコーピングレビューをもとに-』⁸、研究ノート③『「博物館浴」の生理・心理的影響に関する基礎的研究(1)-中学生・高校生を事例として-』⁹の3本を発表した。

研究ノート①では、森林浴研究の実証実験に基づき、博物館に関心のある市民、学生を対象に、歴史系、美術系、考古系、民俗系など館種が異なる博物館で生理・心理測定を行い、客観的評価のデータを蓄積した。

そして、研究ノート②では、世界で進められる「博物館浴」研究の実証実験方法を分析した論文を紹介し、心理・生理測定による研究手法、実験手順などの統一化に向けた共通課題を明

⁷ 緒方泉 (2021) 『地域共創学会誌』, 第6号, 55-72, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8117/1/chiikivol.6_04.pdf

⁸ 緒方泉 (2021) 『地域共創学会誌』, 第7号, 35-52, Retrieved from http://54.64.211.208/dspace/bitstream/11178/8122/1/chiiki%20vol.7_03.pdf

⁹ 緒方泉 (2022) 『地域共創学会誌』, 第8号, 17-49, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8220/1/chiiki%20vol.8_02.pdf

らかにした。中でも、「異なる館種の環境や作品の内容がもたらす幸福感の評価、鑑賞時間の長さの実験、個人差の研究、実験群と対照群の設定方法、同一グループでの館種を変えた継続実験など、それぞれの論文で取り上げられた『研究の限界』については、科学的データの蓄積を図るフィールド実験を重ねることで、さらに研究方法を精緻化していくことが求められる。」と言及した。

さらに③では、対象を中学生・高校生に絞り、福岡アジア美術館、福岡市博物館、九州国立博物館、福岡市美術館で生理・心理測定を行い、客観的評価のデータを蓄積した。

こうしたフィールド実験は、Mikaela Lawら¹⁰が掲げた、以下の6つ問いに応えながら進めた。それは、世界の研究者との情報の共有化や、心理・生理測定による研究手法、実験手順などの統一化が図れると考えたからである。

- 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？
- 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？

3. 4つのグループでの「博物館浴」実証実験の方法と内容

今回は最初に、九州産業大学美術館を会場に、①「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間30分」、②「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間20分」、③「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間30分」、④「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間20分」の4つのグループに分けて行った、「博物館浴」実証実験について報告したい。

3.1. 第1グループ（鑑賞時間30分、博物館学を学ばない大学生）の実証実験

- (1) 場所：九州産業大学美術館¹¹（福岡市の中心部から東側、JR「博多駅」から鹿児島本線に乗車、「九産大前駅」下車、徒歩約5分）（2002年開館、福岡市東区松香台2-3-1/15号館1・2階）
- (2) 対象者：14名（男性11名、女性3名：20代）
- (3) 実施日：令和4年4月20日（水）開館日
- (4) 事前事後に集合する部屋、測定場所：あり、15号館4階大会議室。
- (5) 鑑賞方法：開館20周年記念 第32回九州産業大学美術館所蔵品展「優品でたどる芸術と時

¹⁰ Mikaela Law, Nikita Karulkar, Elizabeth Broadbent(2021). Evidence for the effects of viewing visual artworks on stress outcomes: a scoping review, *BMJ Open*.

¹¹ 九州産業大学美術館ホームページ, Retrieved from <https://www.kyusan-u.ac.jp/ksumuseum/>

代」(2022年4月1日～7月24日の会期中, 前期分: 4月1日～5月29日)を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類: 絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品81点。

(7) 作品の内容: 1900年から現在までを7つの年代に分けた所蔵品展の主な展示資料

● 「1900～1950: 12点」

[主な展示資料] 作家名(国名): 作品名(制作年, 作品分野)

- ①坂本繁二郎(日本): 洗濯(『方寸』より)(1908年, 版画)
- ②ロベール・ドマシー(フランス): ヌード(1900年代, 写真)
- ③高田博厚(日本): フーロン夫人(1931年, 彫刻)
- ④フランク・ロイド・ライト(アメリカ): ミッドウェイ1(1914年, デザイン)
- ⑤藤田嗣治(日本): 二人の友だち(1930年, 版画)
- ⑥アンリ・マティス(フランス): 若い女の頭部(1931年, 版画)
- ⑦野見山暁治(日本): 花と骸骨など(1948年頃, 絵画)
- ⑧ミース・ファン・デル・ローエ(ドイツ): バルセロナチェア(1929年, デザイン)
- ⑨マルセル・ブロイヤー(ハンガリー): ワシリーチェア(1925年, デザイン)
- ⑩ジョルジュ・ルオー(フランス): 骸骨(『悪の華』14枚の原版画)(1926年, 版画)
- ⑪古賀春江(日本): 窓外風景(1925年頃, 絵画)
- ⑫マン・レイ(アメリカ): レイヨグラフ1928(1928年, 写真)

● 「1950～1960: 13点」

[主な展示資料] 作家名(国名): 作品名(制作年, 作品分野)

- ①エーロ・サーリネン(アメリカ): チューリップチェア(1956年, デザイン)
- ②香月泰男: 猫柳(1955-56年, 版画)
- ③デビッド・ダグラス・ダンカン(アメリカ): ピカソシリーズ(1958年, 写真)
- ④桜井孝身(日本): 足(1956年, 絵画)
- ⑤石元泰博(日本): 子供, 東京, 1954(1954年, 写真)
- ⑥アルネ・ヤコブセン(デンマーク): エッグチェア(1958年, デザイン)
- ⑦豊福知徳(日本): 木偶(1958年, 彫刻)
- ⑧アルベルト・ジャコメッティ(スイス): 裸婦(1955年, 版画)
- ⑨長大作(日本): 低座椅子(1960年, デザイン)
- ⑩大辻清司(日本): 無言歌Ⅲ(1956年, 写真)
- ⑪柳宗理(日本): バタフライスツール(1956年, デザイン)
- ⑫ロベール・ドアノー(フランス): LES ANIMAUX SUPERIEURS 1954(1954年, 写真)
- ⑬青木寿(日本): 曲芸(1953年, 絵画)

● 「1960～1970 : 8点」

〔主な展示資料〕 作家名 (国名) : 作品名 (制作年, 作品分野)

- ①宇治山哲平 (日本) : 動B (1970年, 絵画)
- ②三木淳 (日本) : リオのカーニバル仮装行列 (「サンバ・サンバ・ブラジル」より) (1961年, 写真)
- ③熊谷守一 (日本) : 猫 (1968年, 版画)
- ④マン・レイ (アメリカ) : 3人の裸婦 1969 (1969年, 写真)
- ⑤新居猛 (日本) : ニーチェア X (1970年, デザイン)
- ⑥山口長男 (日本) : 幅 (1962年, 絵画)
- ⑦パブロ・ピカソ (スペイン) : ピカソとモデル (1963年, 版画)
- ⑧鬩嘔 (日本) : Rainbow Wallpaper (1969年, 版画)

● 「1970～1980 : 13点」

〔主な展示資料〕 作家名 (国名) : 作品名 (制作年, 作品分野)

- ①ジョエル・メイロヴィッツ (アメリカ) : PORCH PROVINCE TOWN (1977年, 写真)
- ②木下新 (日本) : ニューヨーク グッゲンハイム美術館考 (1978年, 絵画)
- ③高橋秀 (日本) : 天の川に蘇るジュノンの雫 (1971年, 版画)
- ④須田桑翠 (日本) : 嵌装 栴宝石筐 (1976年, 工芸 (木工))
- ⑤東松照明 (日本) : 波照間島 (1971年, 写真)
- ⑥勝井三雄 (日本) : 耽8 (1977年, 版画)
- ⑦豊福知徳 (日本) : 2段になったレリーフ (1972年, 彫刻)
- ⑧ヨゼフ・アルバース (ドイツ) : SK-Ed (1971年, 版画)
- ⑨坂本善三 (日本) : 作品2 形 (1971年購入, 絵画)
- ⑩ルドルフ・ハウスナー (オーストリア) : フロイトに捧ぐ (1971年, 版画)
- ⑪中林忠良 (日本) : 囚われる日々V (1974年, 版画)
- ⑫マリオ・ベリーニ (イタリア) : キャブ412 (1977年, デザイン)
- ⑬フランコ・フォンタナ (イタリア) : Paysage 1978 スカイライン (1978年, 写真)

● 「1980～1990 : 10点」

〔主な展示資料〕 作家名 (国名) : 作品名 (制作年, 作品分野)

- ①ハービー山口 (日本) : Galaxy (1981年, 写真)
- ②倉俣史朗 (日本) : ハウ・ハイ・ザ・ムーン (1986年, デザイン)
- ③古川吉重 (日本) : S-55 (1988年, 絵画)
- ④大沼映夫 (日本) : 花の中の虹の顔 (1987年, 絵画)

- ⑤村島定児 (日本) : いきもの (1987年, 絵画)
- ⑥ロバート・ラウシェンバーグ (アメリカ) : ギャラリー・バイエラー (1984年, 版画)
- ⑦嶋田忠 (日本) : アカショウビン (1980年代, 写真)
- ⑧淀井敏夫 (日本) : 夏・波と少年と犬Ⅱ (1987年, 彫刻)
- ⑨江成常夫 (日本) : 王慶忠 (黒竜江省樺南県『シャオハイの満州』より) (1982年, 写真)
- ⑩マーク・ニューソン (オーストラリア) : エンブリオチェア1988 (1988年, デザイン)

● 「1990～2000 : 9点」

[主な展示資料] 作家名 (国名) : 作品名 (制作年, 作品分野)

- ①澄川喜一 (日本) : そりのあるかたち97-8 (1997年, 彫刻)
- ②十三代今泉今右衛門 (日本) : 色絵薄墨珠樹文額皿 (1997年, 工芸 (陶芸))
- ③光本岳士 (日本) : 銀波の花器 (1997年, 工芸 (金属))
- ④遠藤喜代志 (日本) : 芦屋釜「輪繫文真形釜」 (1998年, 工芸 (金属))
- ⑤小林貢 (日本) : 聳え立つ (1992年, 工芸 (ガラス))
- ⑥荻太郎 (日本) : バレリーナ (1992年, 絵画)
- ⑦フィリップ・スタルク (フランス) : ミストリップ (1996年, デザイン)
- ⑧福本繁樹 (日本) : 光陰-A (1997年, 工芸 (染織))
- ⑨マルコス・ツィーマーマン (アルゼンチン) : リヤマ (1996年, 写真)

● 「2000～ : 16点」

[主な展示資料] 作家名 (国名) : 作品名 (制作年, 作品種別, 素材/技法)

- ①細見華岳 (日本) : 本綴袋帯「陽苑」 (2000年購入, 工芸 (染織))
- ②小田部泰久 (日本) : ババァがいく (2007年購入, 彫刻)
- ③安積伸・安積朋子 (日本) : LEM (2000年, デザイン)
- ④ハービー・山口 (日本) : 「俺たち絶対負けないぜ!」, 岩手 (『HOPE311, 陽, また昇る』より) (2012年, 写真)
- ⑤城間栄順 (日本) : 紅型染「若夏」 (2001年購入, 工芸 (染織))
- ⑥酒井忠臣 (日本) : 黒の空間 2010 (2010年, 絵画)
- ⑦元永定正 (日本) : あかしろいろだま (2010年, 版画)
- ⑧内田邦太郎 (日本) : 黄オレンジ彩カラー形花器 (パート・ド・ヴェール) (2001年購入, 工芸 (ガラス))
- ⑨平松保城 (日本) : 南鐻 腕の飾り (2001年, 工芸 (金属))
- ⑩小川規三郎 (日本) : 献上博多帯 (2001年購入, 工芸 (染織))
- ⑪釜我敏子 (日本) : みこし草文 (2001年購入, 工芸 (染織))

- ⑫石原祥嗣（日本）：エンムスピノカミ（2001年頃，工芸（陶芸））
- ⑬野村佐紀子（日本）：「太陽の汗，月の涙 近藤良平」より（2006年，写真）
- ⑭辻毅彦（日本）：マンハッタンより（2000年購入，工芸（染織））
- ⑮吉岡徳仁（日本）：TOKYO-POP daybed（2002年，デザイン）
- ⑯嶋田忠（日本）：シマエナガ（2000年代，写真）

(8) 鑑賞の時間：参加者の1階，2階展示室の平均滞在時間は30分。

(9) 鑑賞に向けた指示：「気になる作品・資料を探してください」

(10) 測定方法：生理測定（血圧，脈拍）と心理測定（POMS）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，最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。鑑賞前後に各回2回測定し，各回の数値と平均値を記入する。

●心理測定＝鑑賞前後に，参加者1人ずつにPOMSシート（金子書房）を配布して，記入してもらう。

測定1回目（13:45開始）：鑑賞前，15号館4階大会議室で測定。

測定2回目（14:40開始）：4階大会議室からエレベーターで1階に降り，1階と2階展示室を合わせて30分鑑賞。その後，エレベーターで4階大会議室へ戻り測定（個人鑑賞：一人一人話をしないで，気になる作品・資料を探す）。

(11) 測定結果：収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）はやや上昇した。脈拍は下降した。

またPOMSを見ると，【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。また【活気-活力】というポジティブな感情の平均値はやや上昇した。詳細は第4章で説明する。

(12) 研究の限界：今回は，1階・2階展示室にある絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品81点を，30分で鑑賞することにした。鑑賞作品の種類は変化に富んでいたことによる，リラックス効果の差については，今後の課題となる。また，今回の測定場所は，エレベーターを使った4階大会議室とした。エレベーターの上下活動が適当であったかについては，今後の課題となる。

3.2. 第2グループ（鑑賞時間20分，博物館学を学ばない大学生）の実証実験

(1) 場所：九州産業大学美術館

(2) 対象者：12名（男性8名，女性4名：20代）

(3) 実施日：令和4年4月21日（木）開館日

(4) 鑑賞前後に集合する部屋，測定場所：あり，15号館1階15102教室。

(5) 鑑賞方法：開館20周年記念 第32回九州産業大学美術館所蔵品展「優品でたどる芸術と時

代」(2022年4月1日～7月24日の会期中, 前期分: 4月1日～5月29日)を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類: 絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品81点。

(7) 作品の内容: 3.1. (7) と同じ。

(8) 鑑賞の時間: 参加者の常設展示室の平均見学時間は20分。

(9) 鑑賞に向けた指示: 「気になる作品・資料を探してください」

(10) 測定方法: 生理測定(血圧, 脈拍)と心理測定(POMS)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, 最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。鑑賞前後に各回2回測定し, 各回の数値と平均値を記入する。

●心理測定=鑑賞前後に, 参加者1人ずつにPOMSシート(金子書房)を配布して, 記入してもらう。

測定1回目(13:52開始): 鑑賞前, 15号館1階15102教室で測定。

測定2回目(14:26開始): 15102教室から1階展示室へ移動し, 2階展示室と合わせ20分鑑賞。

その後に15102教室へ戻り測定(個人鑑賞: 一人一人話をしないで, 気になる作品・資料を探す)。

(11) 測定結果: 収縮期血圧(最高血圧)は下降し, 拡張期血圧(最低血圧)は上昇した。脈拍は下降した。

またPOMSの測定結果を見ると, 【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。また【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は上昇した。詳細は第4章で説明する。

(12) 研究の限界: 今回の測定場所は, 定員203名の固定座席の大教室だった。12名の参加者は, 前方座席に固まり, 1席ずつ空けて座った。しかし, 前後左右, 余裕がない空間に座って測定をした。それによる影響の有無は, 今後の課題となる。

3.3. 第3グループ(鑑賞時間30分, 博物館学を学ぶ大学生)の実証実験

(1) 場所: 九州産業大学美術館

(2) 対象者: 12名(男性2名, 女性10名: 20～50代)

(3) 実施日: 令和4年5月14日(土)開館日

(4) 事前事後に集合する部屋, 測定場所: あり, 15号館1階15101教室。

(5) 鑑賞方法: 開館20周年記念 第32回九州産業大学美術館所蔵品展「優品でたどる芸術と時代」(2022年4月1日～7月24日の会期中, 前期分: 4月1日～5月29日)を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類: 絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品81点。

(7) 作品の内容: 3.1. (7) と同じ。

(8) 鑑賞の時間: 参加者の平均滞在時間は30分。

(9) 鑑賞に向けた指示: 「気になる作品・資料を探してください」

(10) 測定方法：生理測定（血圧，脈拍）と心理測定（POMS）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，最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。鑑賞前後に各回2回測定し，各回の数値と平均値を記入する。

●心理測定＝鑑賞前後に，参加者1人ずつにPOMSシート（金子書房）を配布して，記入してもらう。

測定1回目（09:34開始）：鑑賞前，15号館1階15101教室で測定。

測定2回目（10:26開始）：15101教室から1階展示室へ移動し，2階展示室と合わせ30分鑑賞。その後に15101教室へ戻り測定（個人鑑賞：一人一人話をしないで，気になる作品を探す）。

(11) 測定結果：収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）は共に上昇した。脈拍は下降した。

またPOMSの測定結果を見ると，【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。また【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は上昇した。

詳細は第4章で説明する。

(12) 研究の限界：今回の測定場所は，定員54名の可動式の机と座席がある教室だった。第4グループも同じ部屋で測定した。第3グループは，30分の鑑賞後に教室へ戻った時，20分の鑑賞後に教室へ戻って，先に2回目の測定をしている第4グループの様子を見ることになった。今後は測定場所を別に設け，測定方法の統一を図る必要がある。

3.4. 第4グループ（鑑賞時間20分，博物館学を学ぶ大学生）の実証実験

(1) 場所：九州産業大学美術館

(2) 対象者：11名（男性1名，女性10名：20～50代）

(3) 実施日：令和4年5月14日（土）開館日

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，15号館1階15101教室。

(5) 鑑賞方法：開館20周年記念 第32回九州産業大学美術館所蔵品展「優品でたどる芸術と時代」（2022年4月1日～7月24日の会期中，前期分：4月1日～5月29日）を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品81点。

(7) 作品の内容：3.1. (7) と同じ。

(8) 鑑賞の時間：参加者の平均滞在時間は20分。

(9) 鑑賞に向けた指示：「気になる作品・資料を探してください」

(10) 測定方法：生理測定（血圧，脈拍）と心理測定（POMS）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，最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。鑑賞前後に各回2回測定し，各回の数値と平均値を記入する。

●心理測定＝鑑賞前後に、参加者1人ずつにPOMSシート（金子書房）を配布して、記入してもらう。

測定1回目（09:34開始）：鑑賞前，15号館1階15101教室で測定。

測定2回目（10:16開始）：15101教室から1階展示室へ移動し，2階展示室と合わせ20分鑑賞。その後に15101教室へ戻り測定（個人鑑賞：一人一人話をしないで，気になる作品を探す）。

(11) 測定結果：収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）は共に上昇した。脈拍は下降した。

またPOMSの測定結果を見ると，【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。また【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は上昇した。

詳細は第4章で説明する。

(12) 研究の限界：今回の測定場所は，定員54名の可動式の机と座席がある教室だった。第3グループも同じ部屋で測定した。第4グループは，20分の鑑賞後に教室へ戻り，2回目の測定を始めた。そこへ，30分の鑑賞を終えた第3グループが入ってきた。静かに入ってきたが，測定者の近くを人が通ることになった。今後は測定場所を別に設け，測定方法の統一を図る必要がある。

4. 4つのグループでの「博物館浴」実証実験の結果と考察

4.1. 第1グループの「博物館浴」実証実験の結果

4.1.1. 第1グループの鑑賞前後の生理測定（最高血圧／最低血圧・脈拍）の比較

図1のように，鑑賞前後の収縮期血圧（最高血圧）の平均値は，0.39mmHg下降，拡張期血圧（最低血圧）の平均値は，0.25mmHg上昇していることが分かる。

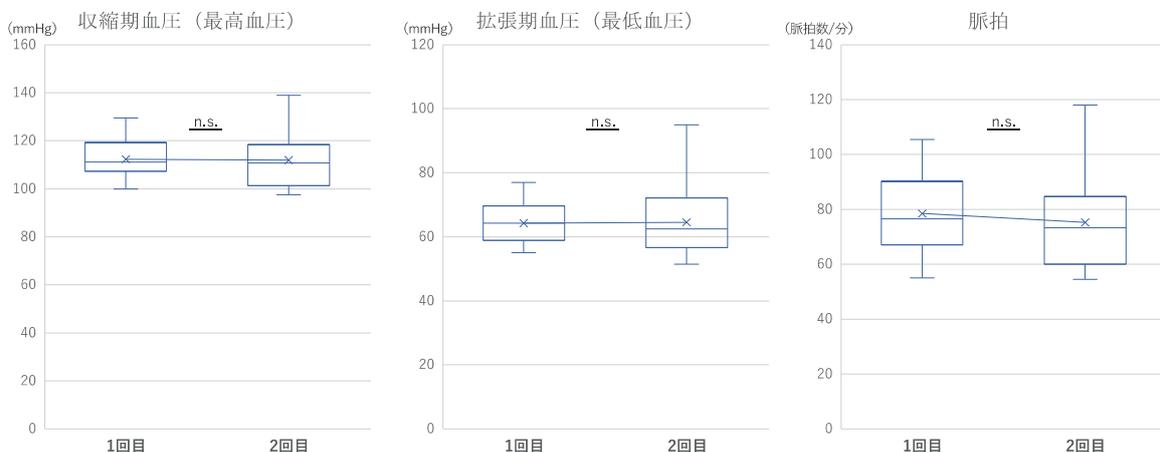


図1 第1グループの鑑賞前後の収縮期血圧／拡張期血圧・脈拍の比較 * : p<0.05

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は3.25（脈拍数／分）下降していることが分かる。

なお、全てで、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められなかった。

4.1.2. 第1グループの鑑賞前後の心理測定（POMS）の比較

POMSの測定結果（図2, 3）を見ると、【怒り-敵意】（0.07ポイント）、【混乱-当惑】（2.64ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（2.43ポイント）、【疲労-無気力】（1.57ポイント）、【緊張-不安】（1.42ポイント）のように、見学前より見学後の方が、ネガティブな感情の平均値は全て下降していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のネガティブな気分状態、つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

また、ポジティブな感情の【活気-活力】（0.22ポイント）のように、見学前より見学後の方が、平均値はやや上昇していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のポジティブな気分状態に影響を与えたことが窺われる。

なお、【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】で、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

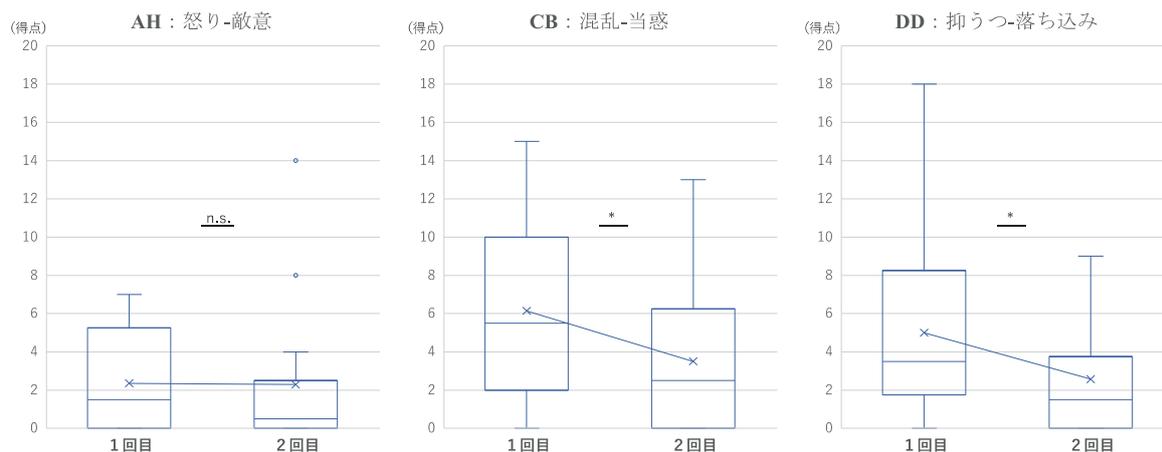


図2 第1グループの鑑賞前後のPOMSの比較① * : $p<0.05$

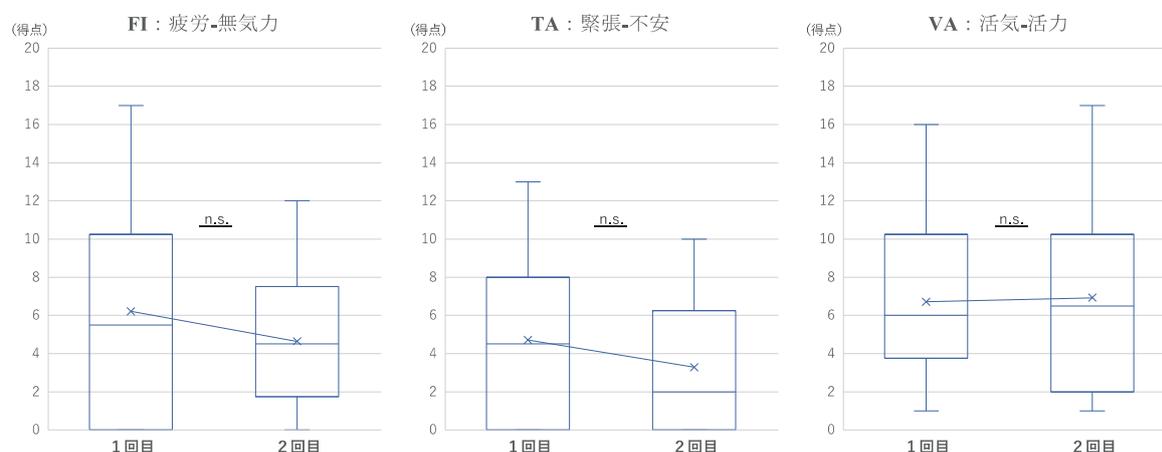


図3 第1グループの鑑賞前後のPOMSの比較② * : $p<0.05$

4.2. 第2グループの「博物館浴」実証実験の結果

4.2.1. 第2グループの鑑賞前後の生理測定（最高血圧／最低血圧・脈拍）の比較

図4のように、鑑賞前後の収縮期血圧（最高血圧）の平均値は、1.82mmHg 下降、拡張期血圧（最低血圧）の平均値は、3.32mmHg 上昇していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は6.82（脈拍数／分）下降していることが分かる。

なお、脈拍のみ、有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

4.2.2. 第2グループの鑑賞前後の心理測定（POMS）の比較

POMSの測定結果（図5, 6）を見ると、【怒り-敵意】（0.82ポイント）、【混乱-当惑】（1.63ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（1.36ポイント）、【疲労-無気力】（1.72ポイント）、【緊張-不安】（3.09ポイント）のように、見学前より見学後の方が、ネガティブな感情の平均値は全て下降していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のネガティブな気分状態、つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

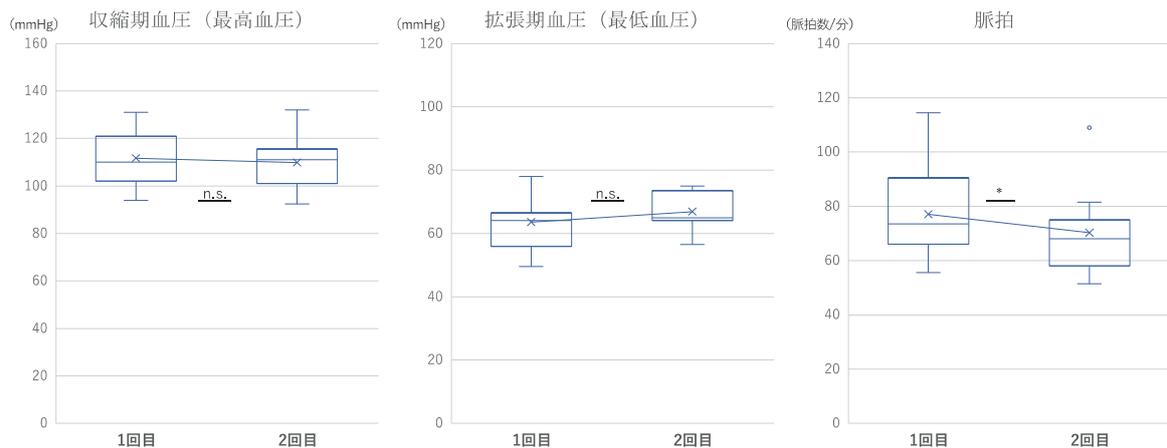


図4 第2グループの鑑賞前後の収縮期血圧／拡張期血圧・脈拍の比較 * : $p < 0.05$

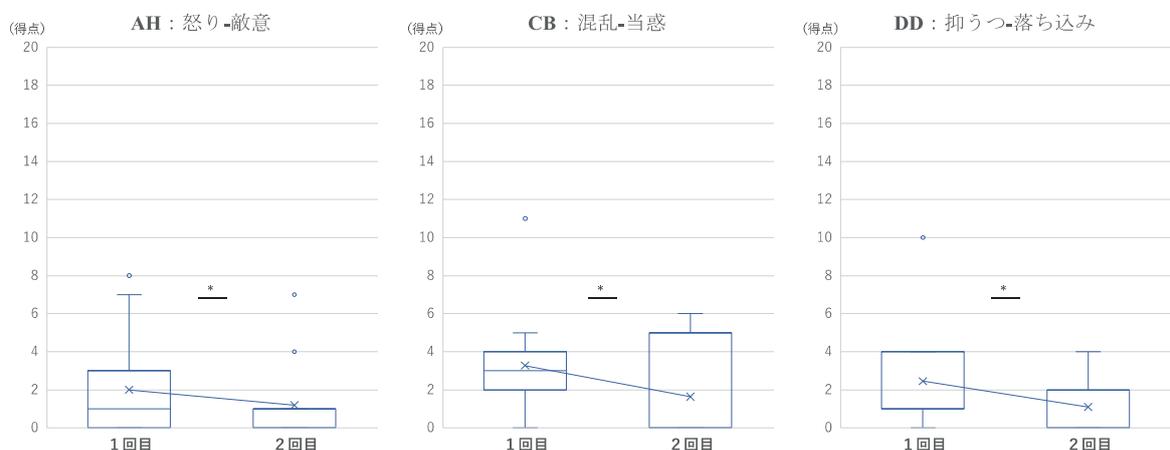


図5 第2グループの鑑賞前後のPOMSの比較① * : $p < 0.05$

また、ポジティブな感情の【活気-活力】(0.64ポイント)のように、見学前より見学後の方が、平均値はやや上昇していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のポジティブな気分状態に影響を与えたことが窺われる。

なお、【活気-活力】以外全てで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

4.3. 第3グループの「博物館浴」実証実験の結果

4.3.1. 第3グループの鑑賞前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較

図7のように、鑑賞前後の収縮期血圧(最高血圧)の平均値は、1.29mmHg上昇、拡張期血圧(最低血圧)の平均値は、1.17mmHg上昇していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は3.67(脈拍数/分)下降していることが分かる。

なお、脈拍のみで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

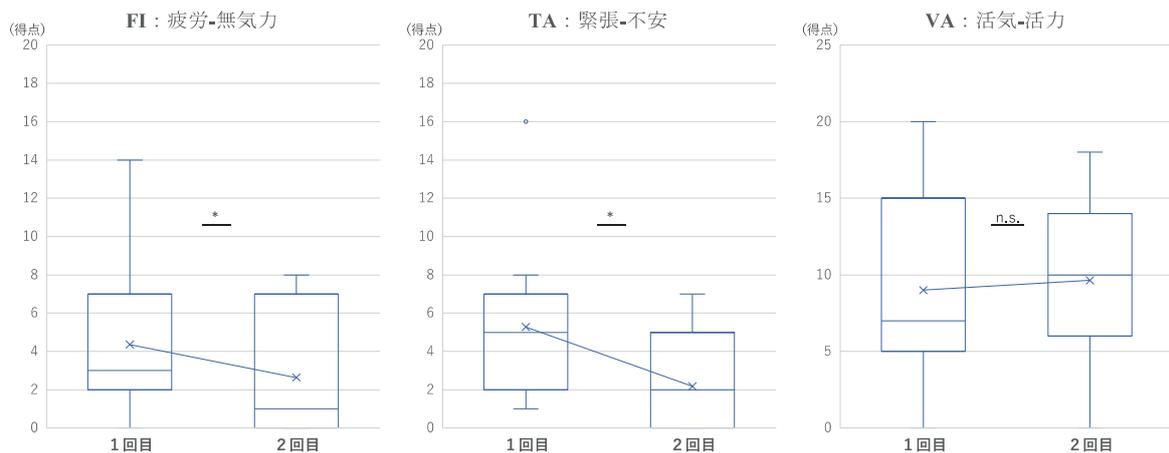


図6 第2グループの鑑賞前後のPOMSの比較② * : $p<0.05$

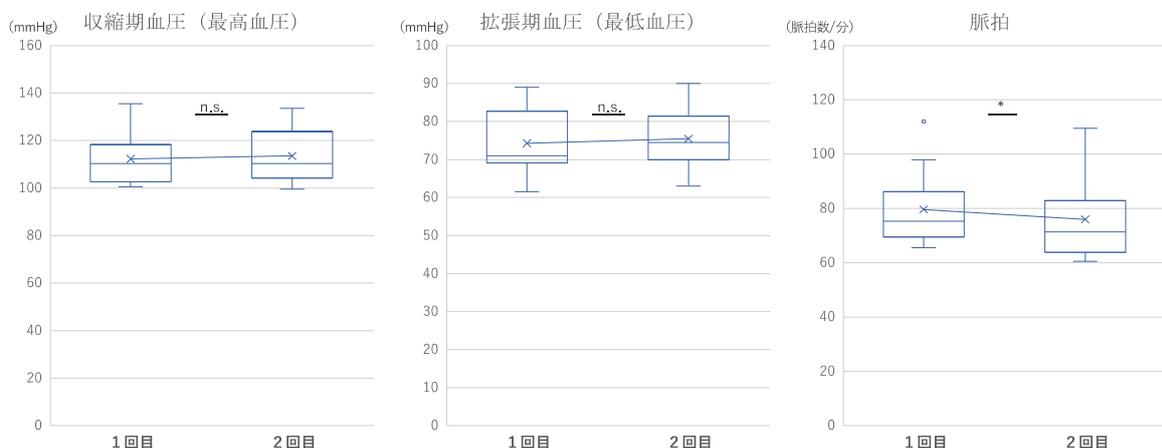


図7 第3グループの鑑賞前後の収縮期血圧/拡張期血圧・脈拍の比較 * : $p<0.05$

4.3.2. 第3グループの鑑賞前後の心理測定 (POMS) の比較

POMSの測定結果(図8, 9)を見ると,【怒り-敵意】(0.08ポイント),【混乱-当惑】(1.12ポイント),【抑うつ-落ち込み】(1.08ポイント),【疲労-無気力】(1.7ポイント),【緊張-不安】(3.67ポイント)のように,見学前より見学後の方が,ネガティブな感情の平均値は全て下降していることが分かる。このことから,「博物館浴」は参加者のネガティブな気分状態,つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

また,ポジティブな感情の【活気-活力】(0.66ポイント)のように,見学前より見学後の方が,平均値はやや上昇していることが分かる。このことから,「博物館浴」は参加者のポジティブな気分状態に影響を与えたことが窺われる。

なお,【抑うつ-落ち込み】,【疲労-無気力】,【緊張-不安】で,有意な差($p<0.05$)が認められた。

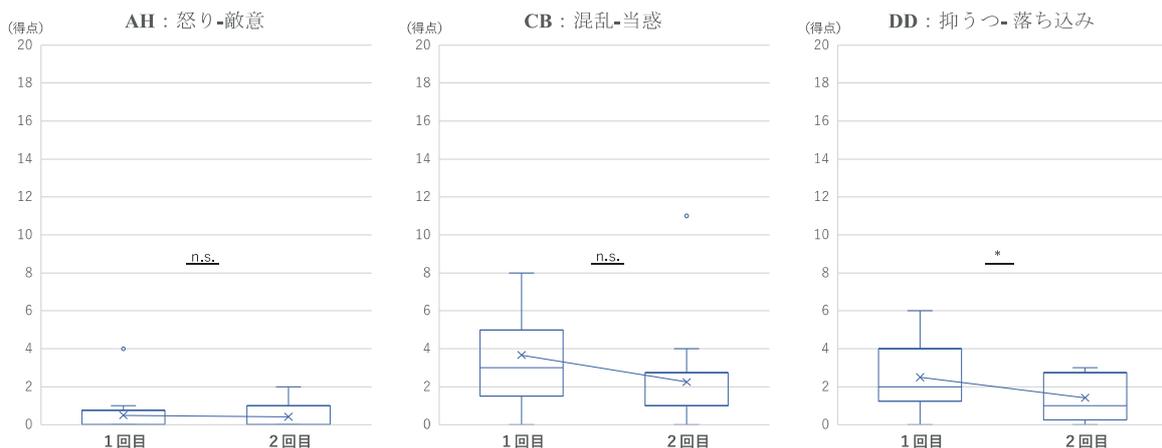


図8 第3グループの鑑賞前後のPOMSの比較① * : $p<0.05$

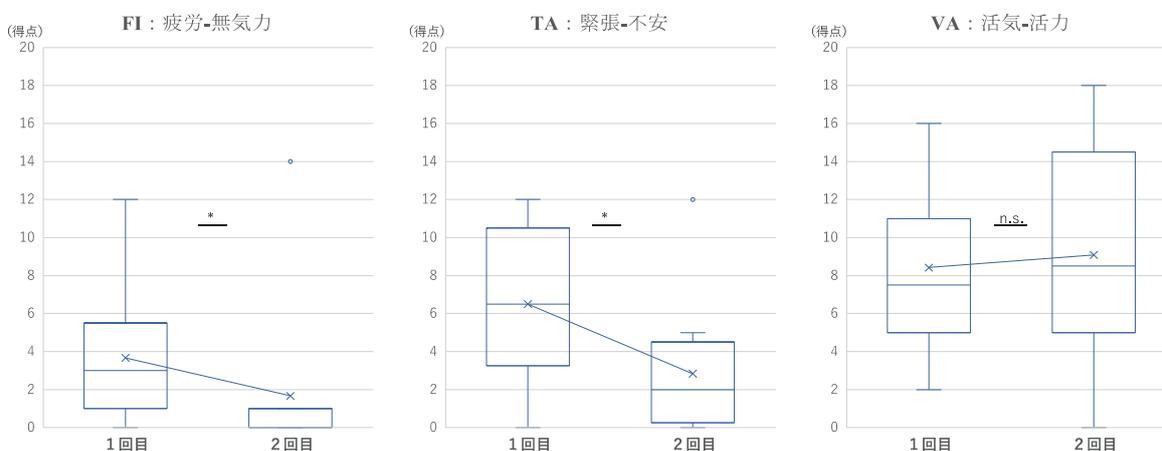


図9 第3グループの鑑賞前後のPOMSの比較② * : $p<0.05$

4.4. 第4グループの「博物館浴」実証実験の結果

4.4.1. 第4グループの鑑賞前後の生理測定（最高血圧／最低血圧・脈拍）の比較

図10のように、鑑賞前後の収縮期血圧（最高血圧）の平均値は、3.5mmHg上昇、拡張期血圧（最低血圧）の平均値は、1.78mmHg上昇していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は3.28（脈拍数／分）下降していることが分かる。

なお、収縮期血圧（最高血圧）のみで、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

4.4.2. 第4グループの鑑賞前後の心理測定（POMS）の比較

POMSの測定結果（図11, 12）を見ると、【怒り-敵意】（1.73ポイント）、【混乱-当惑】（3.73ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（2.36ポイント）、【疲労-無気力】（3.73ポイント）、【緊張-不安】（5.82ポイント）のように、見学前より見学後の方が、ネガティブな感情の平均値は全て下降していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のネガティブな気分状態、

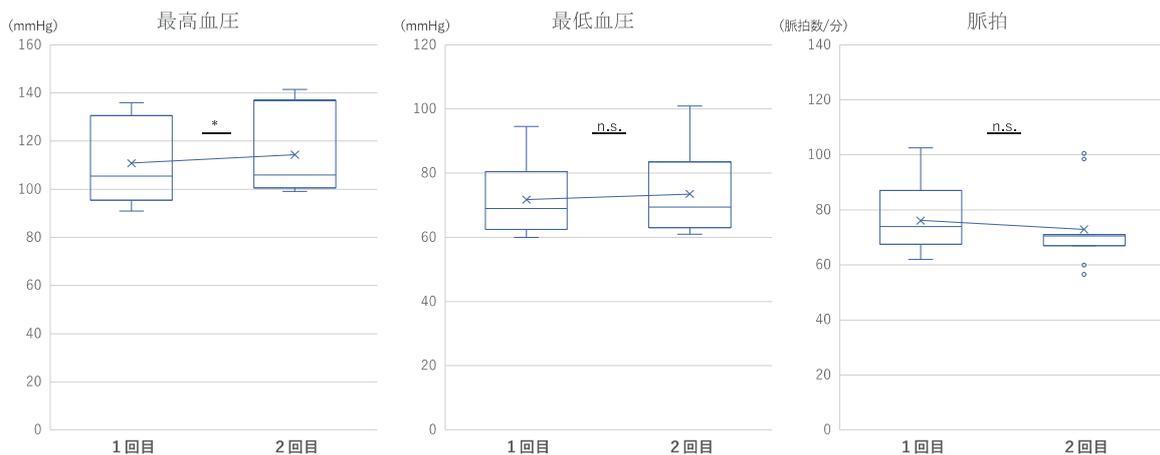


図10 第4グループの鑑賞前後の収縮期血圧／拡張期血圧・脈拍の比較 * : $p<0.05$

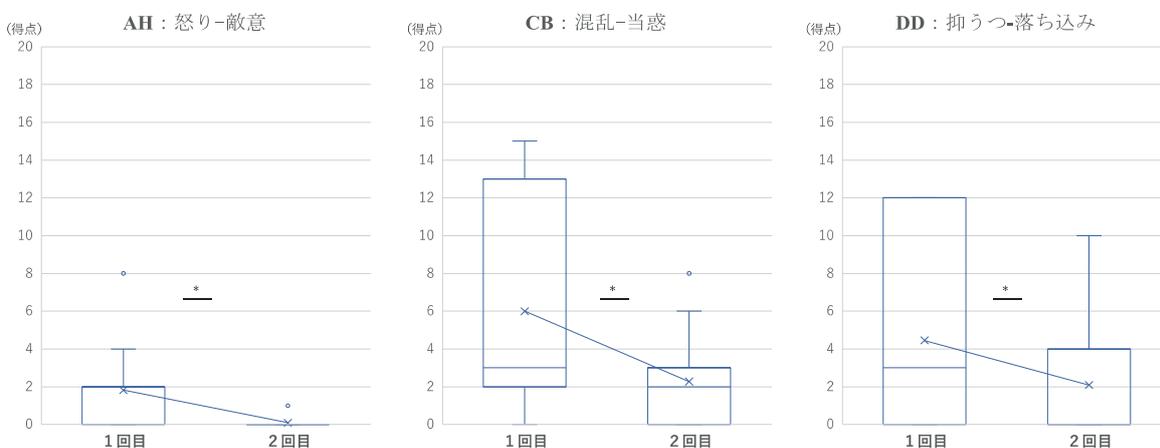


図11 第4グループの鑑賞前後のPOMSの比較① * : $p<0.05$

つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

また、ポジティブな感情の【活気-活力】(2ポイント)のように、見学前より見学後の方が、平均値は上昇していることが分かる。このことから、「博物館浴」は参加者のポジティブな気分状態に影響を与えたことが窺われる。

なお、全てで、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

4.5. 4つのグループ間での生理測定と比較

4.5.1. 生理測定(収縮期血圧(最高血圧))の比較

図13のように、4つのグループ間での収縮期血圧(最高血圧)を比較すると、第1グループと第2グループは鑑賞前後で下降、第3グループと第4グループは鑑賞前後で上昇していることが分かる。

なお、第3グループのみで、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

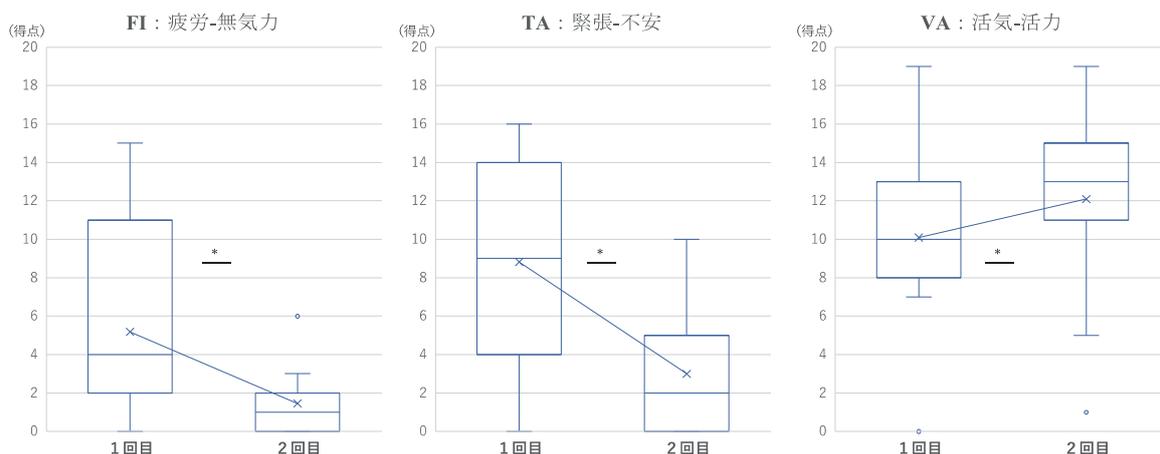


図12 第4グループの鑑賞前後のPOMSの比較② * : $p < 0.05$

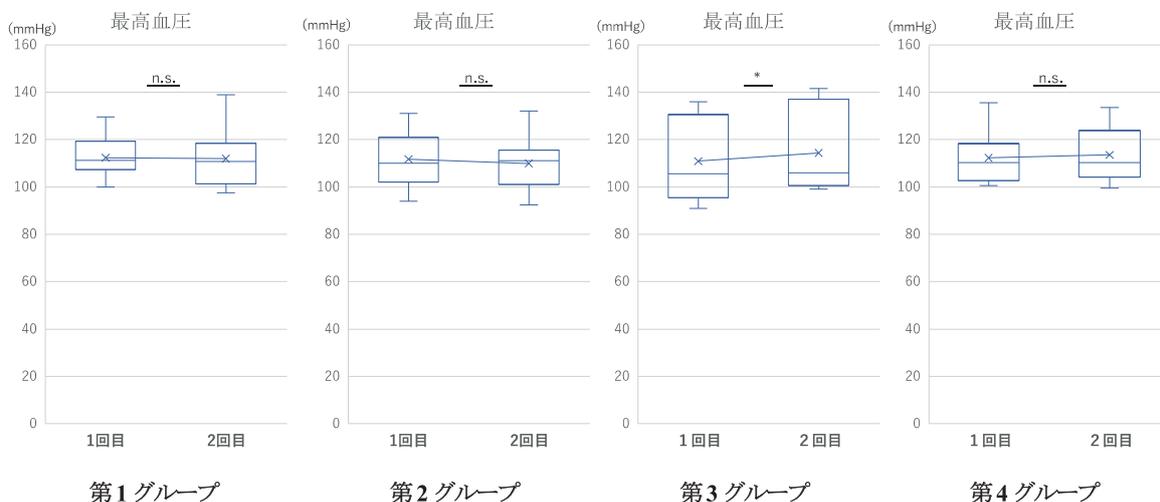


図13 4つのグループ間での(収縮期血圧(最高血圧))の比較 * : $p < 0.05$

4.5.2. 生理測定（拡張期血圧（最低血圧））の比較

図14のように、4つのグループ間での拡張期血圧（最低血圧）を比較すると、第1グループは鑑賞前後でやや下降するが、それ以外は上昇していることが分かる。

なお、どれも有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められなかった。

4.5.3. 生理測定（脈拍）の比較

図15のように、4つのグループ間での脈拍を比較すると、見学前より見学後の方が、その平均値は下降していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第2グループと第4グループで、有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

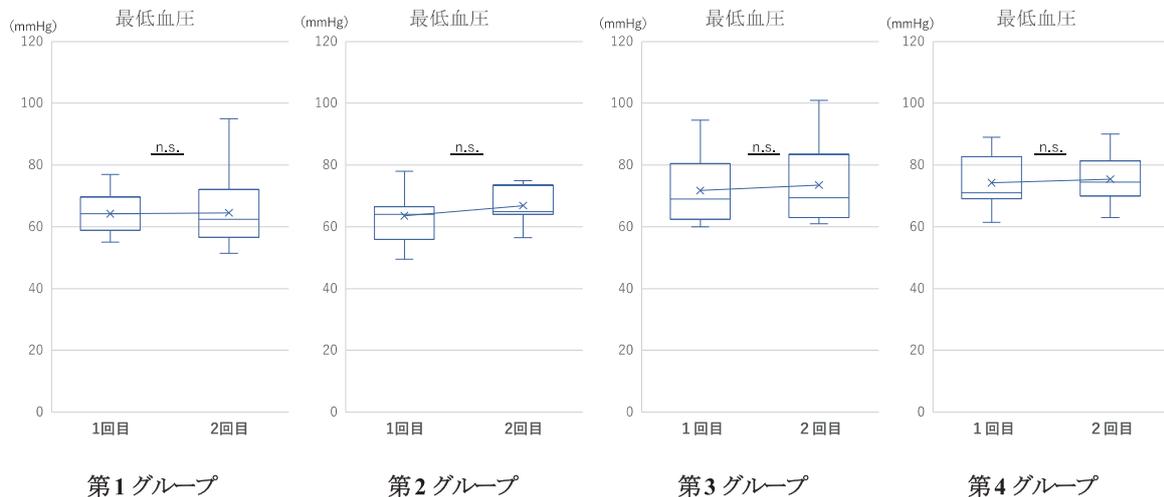


図14 4つのグループ間での（拡張期血圧（最低血圧））の比較 * : $p < 0.05$

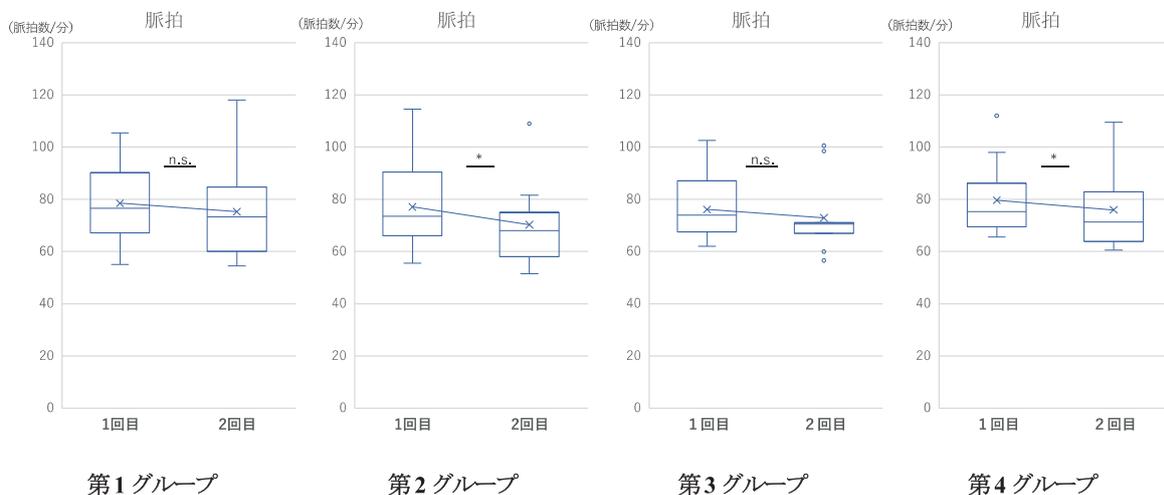


図15 4つのグループ間での（脈拍）の比較 * : $p < 0.05$

4.6. 4つのグループ間での心理測定 (POMS) の比較

4.6.1. 心理測定【AH：怒り-敵意】の比較

図16のように、4つのグループ間での【AH：怒り-敵意】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第2グループと第3グループで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

4.6.2. 心理測定【CB：混乱-当惑】の比較

図17のように、4つのグループ間での【CB：混乱-当惑】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第1グループ、第2グループ、第3グループで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

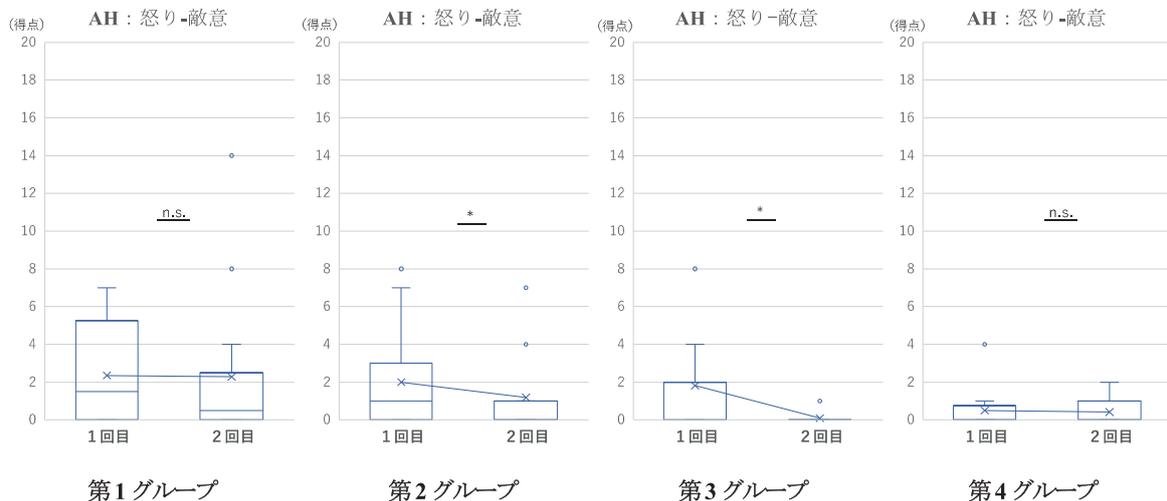


図16 4つのグループ間での【AH：怒り-敵意】の比較 *： $p<0.05$

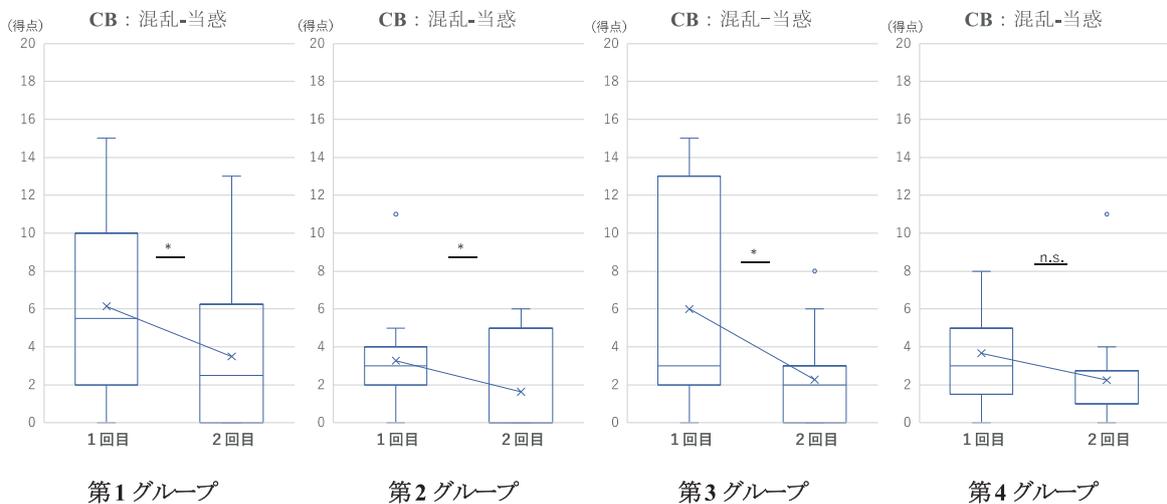


図17 4つのグループ間での【CB：混乱-当惑】の比較 *： $p<0.05$

4.6.3. 心理測定【DD：抑うつ-落ち込み】の比較

図18のように、4つのグループ間での【DD：抑うつ-落ち込み】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、全てで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

4.6.4. 心理測定【FI：疲労-無気力】の比較

図19のように、4つのグループ間での【FI：疲労-無気力】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第1グループ以外で、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

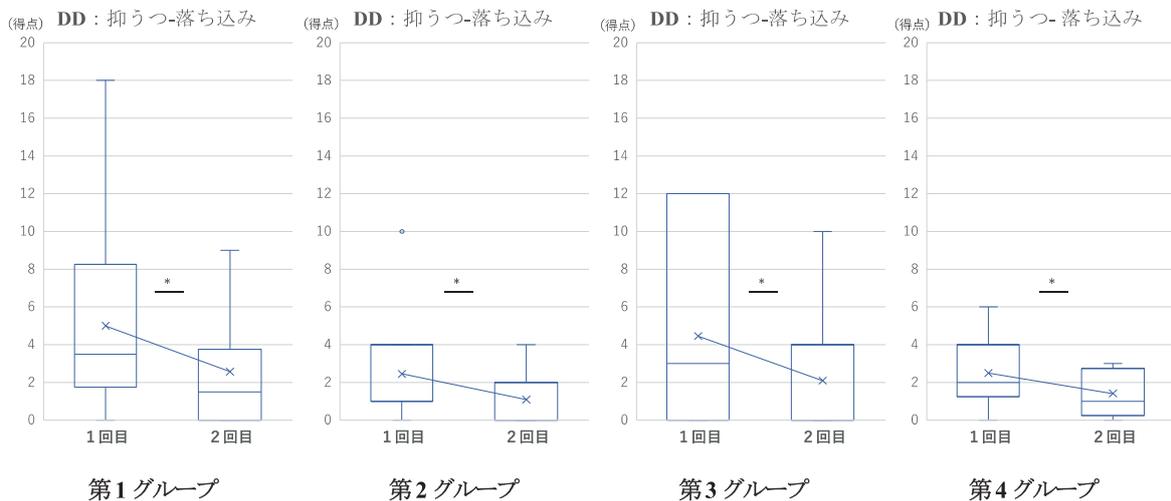


図18 4つのグループ間での【DD：抑うつ-落ち込み】の比較 *： $p<0.05$

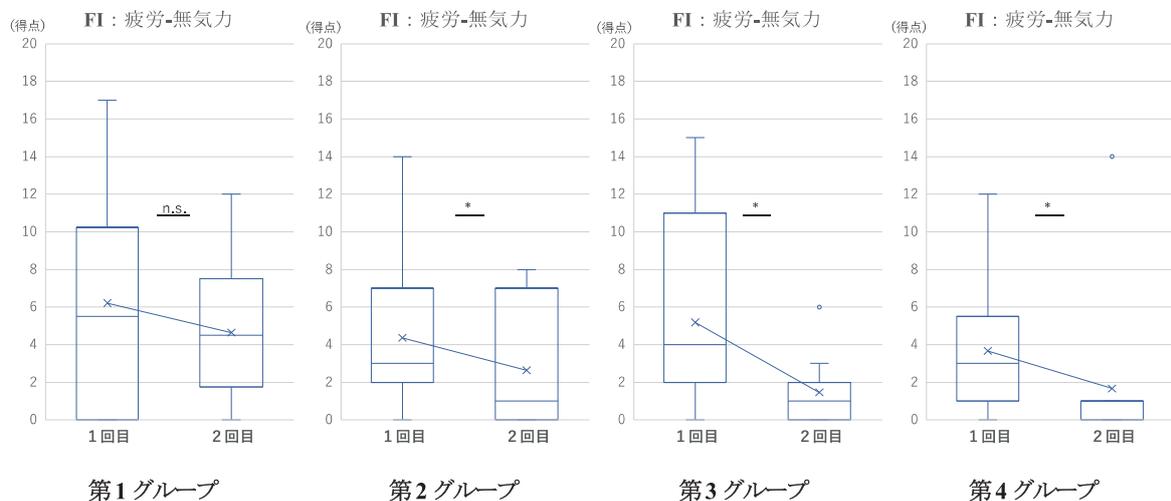


図19 4つのグループ間での【FI：疲労-無気力】の比較 *： $p<0.05$

4.6.5. 心理測定【TA：緊張-不安】の比較

図20のように、4つのグループ間での【TA：緊張-不安】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第1グループ以外で、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

4.6.6. 心理測定【VA：活気-活力】の比較

図21のように、4つのグループ間での【VA：活気-活力】を比較すると、鑑賞前後で全ての平均値が上昇していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のリラックス効果に影響を与えたことが窺われる。

なお、第2グループと第4グループで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

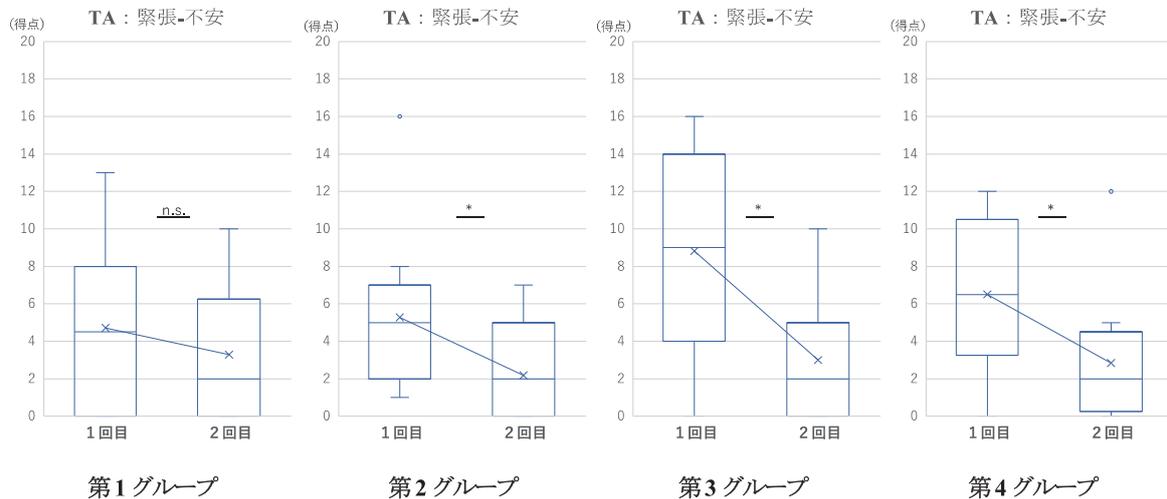


図20 4つのグループ間での【TA：緊張-不安】の比較 * : $p<0.05$

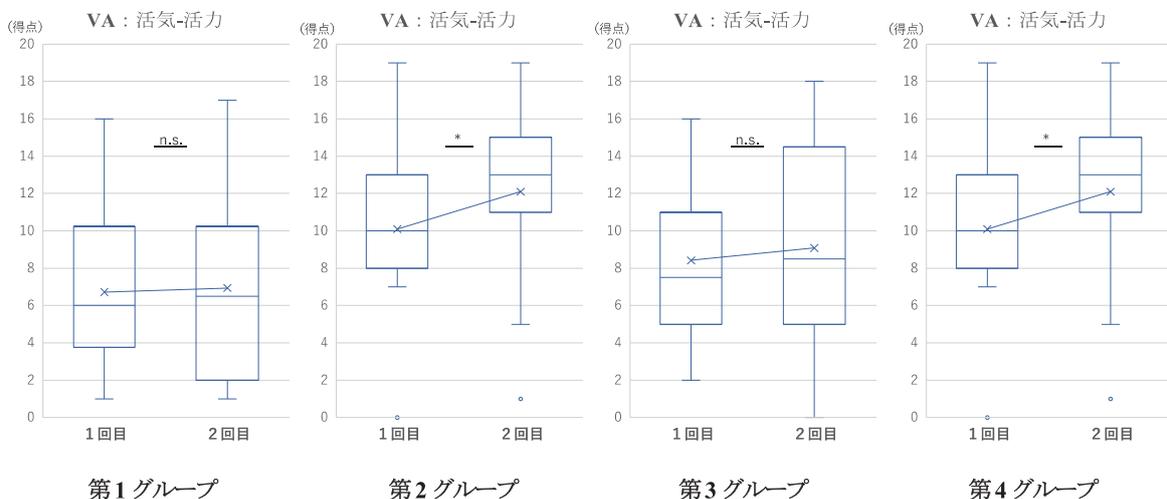


図21 4つのグループ間での【VA：活気-活力】の比較 * : $p<0.05$

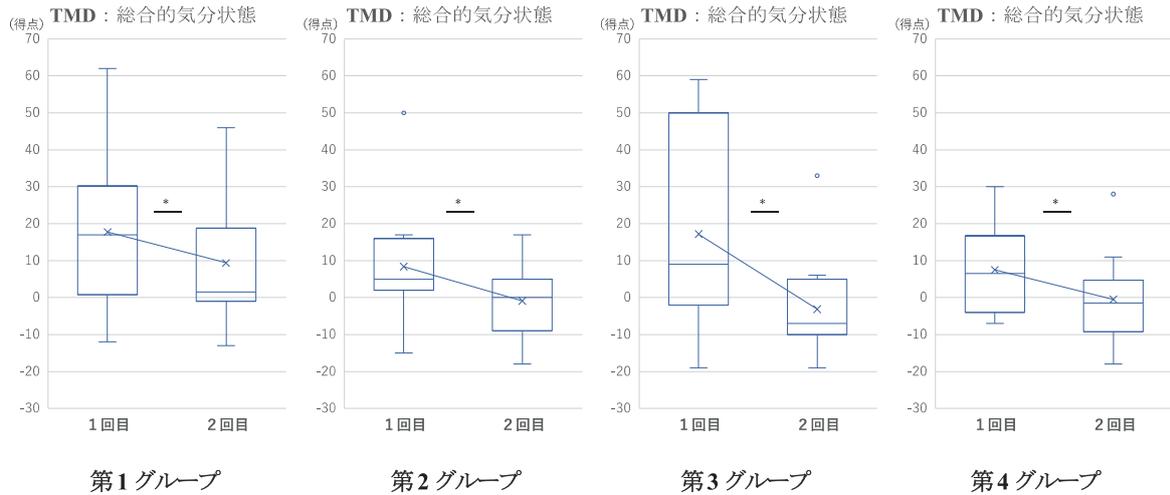


図22 4つのグループ間での【TMD：総合的気分状態】の比較 *： $p < 0.05$

4.6.7. 心理測定【TMD：総合的気分状態】の比較

POMSの指標のうち、総合的な気分の状態を測定する指標として、【TMD：総合的気分状態】を用いた。心理的ストレス反応としての気分は、【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】、【活気-活力】という6つの下位概念から構成されるという理論に基づいてPOMSは開発されている。【TMD：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22のように、今回対象とした4グループ全てで、見学前より見学後の方が、その平均値は低下していることが分かる。このことから、4つのグループでの「博物館浴」は、参加者のネガティブな気分状態、つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。さらに、「博物館学を学んでいても、いなくても」、また「鑑賞時間が30分であろうと、20分であろうと」心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

なお、全てで、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

4.7. 海外文献で取り上げられた「研究の限界」と今回の結果の比較

筆者が『博物館浴』研究の進展に向けた海外文献調査-Mikaela Lawらのスコーピングレビューをもとに- (注8) で取り上げた各研究者の「研究の限界」について、今回の実証実験で留意したこと、さらに今回の結果との比較を説明したい。

① Francesca Ferroniら¹²は、イタリアのリヴォリ城現代美術館の展覧会で鑑賞した作品数が2

¹² Francesca Ferroni, Martina Ardizzi, Anna Kolesnikov, Vittorio Gallese(2018). Behavioral and autonomic responses to real and digital reproductions of works of art, *Progress in Brain Research*, January 2018

点のみで少なかったと指摘している。

今回の実証実験では、九州産業大学美術館（絵画・版画・彫刻・工芸・デザイン・写真作品：81点）を対象とした。

また、学芸員・博物館関係者を対象とした2021年度の実証実験¹³では、御船町恐竜博物館（化石や恐竜の骨格標本：計500点）、時津町民俗資料館（考古・民俗・美術資料：計276点）、三宅美術館（所蔵品展「Canvas Flight vol.2-海物語-」（絵画作品21点、陶芸作品4点）及び海老原喜之助作品常設展示（5点）：計30点）を対象とした。

さらに、前回報告（注9）の中高生を対象とした実証実験では、福岡アジア美術館（アジアの近現代美術92点）、福岡市博物館（新しく収蔵された「福岡の歴史や暮らし」に関する作品：計約100点）、九州国立博物館（旧石器から11世紀ごろの作品：計245点）、福岡市美術館（古美術作品54点、現代美術作品64点、近現代美術作品44点：計162点）と合わせて見ても、30点から500点と鑑賞作品数に幅があったが、POMSの【TMD：総合的気分状態】（三宅美術館は未実施）で見られるように、ネガティブな気分状態は共に下がり、リラックス効果への影響が示唆された。

一方、鑑賞作品数が多くなると、集中力の減退、疲労感の増加に繋がりがやすいと考えられるが、今回の実証実験で鑑賞時間を「20分」と「30分」の二つに分けた結果では、疲労感に影響が出ないことが示唆された。今後も、注意深く1回の鑑賞作品数の限界や鑑賞時間について、実証実験を行っていきたい。

③Stefano Mastandreaら¹⁴は、ローマ国立近代美術館での実証実験で、参加者を3つのグループ（具象美術作品鑑賞人数：23名、現代美術作品鑑賞人数23名、事務室待機人数21名）に分けたが、サンプル数が少ないと指摘している。

今回の実証実験は、大学生を対象として、第1グループ（14名）、第2グループ（12名）、第3グループ（12名）、第4グループ（11名）に分けて実施した。

また、学芸員・博物館関係者を対象とした2021年度の実証実験（注13）では、御船町恐竜博物館6名、時津町民俗資料館10名、三宅美術館11名の博物館関係者を対象とした。

さらに、前回報告（注9）した中高生を対象とした実証実験でも、福岡アジア美術館13名、福岡市博物館9名、九州国立博物館10名、福岡市美術館10名だった。筆者が目指す「博物館浴」は、日常生活で気軽に博物館見学をしてもらうことである。そのため、一回のサンプル数を増やして、大量のデータを取るという方法もあるが、なるべく日常に近い雰囲気、参加者

¹³ 『地域共創学会誌』第9号（2022年）で別に掲載予定

¹⁴ Stefano Mastandrea, Fridanna Maricchiolo, Giuseppe Carrya, Ilaria Giovannelli, Valentina Giuliani & Daniele Berardi(2019).Visits to figurative art museums may lower blood pressure and stress, *ARTS & HEALTH*, 11, 123-132

に鑑賞する場面を作った実証実験を行いたいという考えがある。

したがって、今後の実証実験でも平均15名程度を1回のサンプル数として、館種を変え、参加者の属性を考慮しながら、実証実験の回数を増やし、データ蓄積を図っていききたい。

④ Kristina Ter-Kazarian¹⁵ は、米国のベルビュー美術館の実証実験で、対照群を設定しなかったことを指摘した上で、今後は、昼休みに職場を離れないでいた集団を、対照群とすることが考えられるとしている。今回の実証実験では、これまでの実証実験の対象者が「学芸員・博物館関係者」「博物館愛好者」というように、日頃から博物館との関わりが多い人々を対象としていたことから、「博物館学を学んでいない、日頃から博物館との関わりが少ない大学生」を対照群に設定した。その結果、博物館の関わりの有無にかかわらず、リラックス効果への影響が示唆された。

しかし、Kristina Ter-Kazarian が指摘した「作品鑑賞をしない集団」を対照群とすることも、今後の実証実験で試みたい。

5. 結論

本研究では、九州産業大学美術館を会場に、①「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間30分」、②「博物館学を学ばない大学生、鑑賞時間20分」、③「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間30分」、④「博物館学を学ぶ大学生、鑑賞時間20分」の4つのグループに分け、「博物館浴」のリラックス効果を検証した。

その結果、

(1) 4つのグループを通じて、生理測定（脈拍）、心理測定（POMS）の結果から、「博物館浴」のリラックス効果の可能性が示唆された。このことから、「博物館学を学んでいても、いなくても」、また「鑑賞時間が30分であろうと、20分であろうと」、大学生のメンタルヘルス対策の一つとして、大学博物館・美術館を活用した「博物館浴」を提唱していくことが期待できる。

(2) 4つのグループを通じて、脈拍は、「博物館浴」を体験することで下降する可能性が示唆された。

(3) 4つのグループを通じて、POMS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】などのネガティブな気分状態が、「博物館浴」を体験することで軽減する可能性が示唆された。

(4) 4つのグループを通じて、POMSの【活気-活力】は全てで上がった。しかし、鑑賞時間

¹⁵ Kristina Ter-Kazarian(2021). Influence of an art museum visit on individuals' psychological and physiological indicators of stress, Retrieved from https://digital.lib.washington.edu/researchworks/bitstream/handle/1773/45657/TerKazarian_washington_02500_21485.pdf?sequence=2&isAllowed=y

が30分だった、第1グループと第3グループの【活気-活力】の上昇率は、鑑賞時間が20分の第2グループと第4グループに比べ、共に低かった。鑑賞作品数、鑑賞時間による鑑賞者の適切な鑑賞方法にも関係することも考えられるため、今後も継続調査をしていく必要がある。

(5) 4つのグループを通じて、POMSの【TMD：総合的気分状態】は、「博物館浴」を体験することで鎮静化する可能性が示唆された。

(6) 海外文献で取り上げられた「研究の限界」については、一つ一つ対応することで、それを解消する方策に繋げられる可能性が示唆された。

このように、今回の研究では、博物館学を「学ぶ大学生」、「学ばない大学生」と「鑑賞時間30分」、「鑑賞時間20分」という設定で、4つのグループの「博物館浴」実証実験を行った。美術系に限定された実証実験であったが、「博物館浴」のリラックス効果を定量的に評価することによって、科学的エビデンスを得ることができた。さらに、前回報告（注9）と同じように、海外文献で取り上げられた「研究の限界」に対応することで、「博物館浴」のリラックス効果の実証実験の流れや対照群の設定方法を確立することができた。

しかし、まだまだ対象者数が少ないので、さらに全国の大学博物館や大学生の協力を得ながら、実証実験の回数を増やすことで、「博物館浴」を大学博物館・美術館を活用した大学生の「メンタルヘルス」対策の一助としていきたい。

【追加報告資料】

*上記の実証実験後に実施した、新たな実証実験で貴重なデータが蓄積できたので、報告する。

1. 「鑑賞時間10分、博物館学を学ばない大学生」の「博物館浴」実証実験

(1) 場所：飯塚市歴史資料館¹⁶（福岡県中央部、JR「博多駅」からJR篠栗線・筑豊本線に乗り、「新飯塚駅」下車、徒歩約5分）（1981年開館、福岡県飯塚市柏の森959-1）

(2) 対象者：11名（男性8名、女性3名：20代）

(3) 実施日：令和4年6月23日（木）開館日

(4) 事前事後に集合する部屋、測定場所：あり、1階研修室。

(5) 鑑賞方法：2階常設展示室を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：「くらしと文化」をテーマにした歴史民俗関係資料

(7) 作品の内容：「農村のくらし」「長崎街道」「石炭の時代」に分類された主な展示資料

● 「農村のくらし」

¹⁶ 飯塚市歴史資料館ホームページ, Retrieved from <https://www.city.iizuka.lg.jp/rekishi/display.htm>

- ・ 民具・農機具
- ・ 古民家模型
- 「長崎街道」
 - ・ 内野家関係資料（甲冑・刀剣）
 - ・ 貝合わせ
 - ・ 黒田如水関係古文書
 - ・ 黒田二十四騎図絵馬
- 「石炭の時代」
 - ・ 石炭採掘模型
 - ・ 川舟・カワヒラタ模型
 - ・ ホーベル払い模型
 - ・ タバコペーパークラフトの炭鉱風景（ボタ山，石炭の川船運搬・鉄道運搬，選炭作業）
 - ・ 炭鉱道具類（カンテラ・ツルハシ・ガスボンベ・ドリル等）
 - ・ 炭鉱関係資料（古文書・炭鉱札）
 - ・ 炭鉱関係の写真数枚（SL，坑道入口）
 - ・ 忠隈のボタ山写真
 - ・ 山本作兵衛記録画，西日本文化賞の祝福寄書
 - ・ 伊藤伝右衛門関係資料（見台，袴，三味線，箏，児童・職員からお礼寄書掛軸「仰偉業」
「祈長寿」）
 - ・ 柳原白蓮関係資料（歌掛軸，歌色紙，短冊，歌集）
 - ・ 紙芝居

(8) 鑑賞の時間：参加者の2階常設展示室の平均滞在時間は10分。

(9) 鑑賞に向けた指示：「気になる作品・資料を探してください」

(10) 測定方法：生理測定（血圧，脈拍）と心理測定（POMS）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，最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。鑑賞前後に各回2回測定し，各回の数値と平均値を記入する。

●心理測定＝鑑賞前後に，参加者1人ずつにPOMSシート（金子書房）を配布して，記入。

測定1回目（11:02開始）：鑑賞前，1階研修室で測定。

測定2回目（11:32開始）：1階研修室から2階へ徒歩で上がり，2階常設展示室を10分間鑑賞。

その後，徒歩で1階研修室へ戻り測定（個人鑑賞：一人一人話をしないで，気になる作品・資料を探す）。

(11) 測定結果：収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧）はやや上昇した。脈拍は

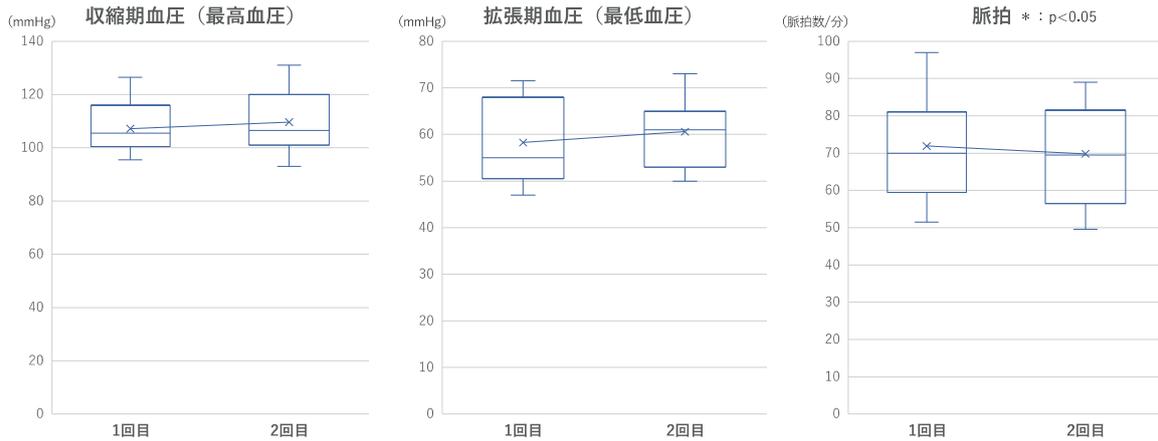


図23 鑑賞前後の収縮期血圧／拡張期血圧・脈拍の比較

下降した。

またPOMSを見ると、【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。また【活気-活力】というポジティブな感情の平均値はやや上昇した。

(12) 研究の限界：今回は、鑑賞時間を初めて10分間に設定した。これまでの20分間、30分間との比較を目的としたが、時間設定が適切であるかは、今後の課題となる。

2. 「鑑賞時間10分、博物館学を学ばない大学生」の「博物館浴」実証実験の結果

2.1. 鑑賞前後の生理測定（最高血圧／最低血圧・脈拍）の比較

図23のように、鑑賞前後の収縮期血圧（最高血圧）の平均値は、2.5mmHg上昇、拡張期血圧（最低血圧）の平均値は、2.32mmHg上昇していることが分かる。ここで注目したいのは、低血圧（60mmHg以下）の6名の大学生の数値が、①50.5mmHg→57.5mmHg（7ポイント）、②55mmHg→61mmHg（6ポイント）、③56.5mmHg→60.5mmHg（4ポイント）、④52mmHg→61mmHg（9ポイント）、⑤48.5mmHg→53mmHg（4.5ポイント）、⑥47mmHg→53mmHg（6ポイント）と、全て上がったことである。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は2.09（脈拍数／分）下降していることが分かる。

なお、全てで、有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められなかった。

2.2. 鑑賞前後の心理測定（POMS）の比較

POMSの測定結果（図24, 25）を見ると、【怒り-敵意】（1.73ポイント）、【混乱-当惑】（2.19ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（1.99ポイント）、【疲労-無気力】（2.09ポイント）、【緊張-不安】（3.36ポイント）、【総合的気分状態】（11.18ポイント）のように、鑑賞前より鑑賞後の方が、ネガティブな感情の平均値は全て下降していることが分かる。このことから、「博物館浴」は

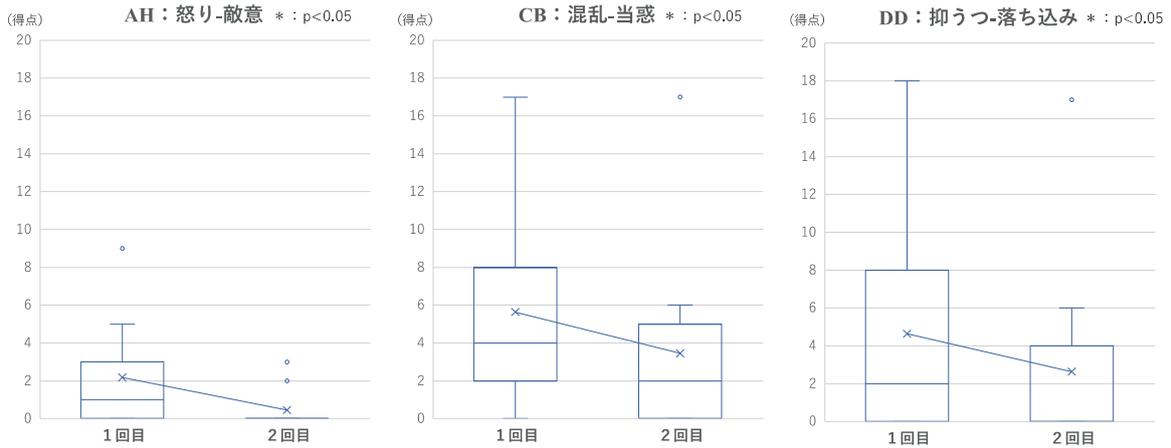


図24 鑑賞前後のPOMSの比較①

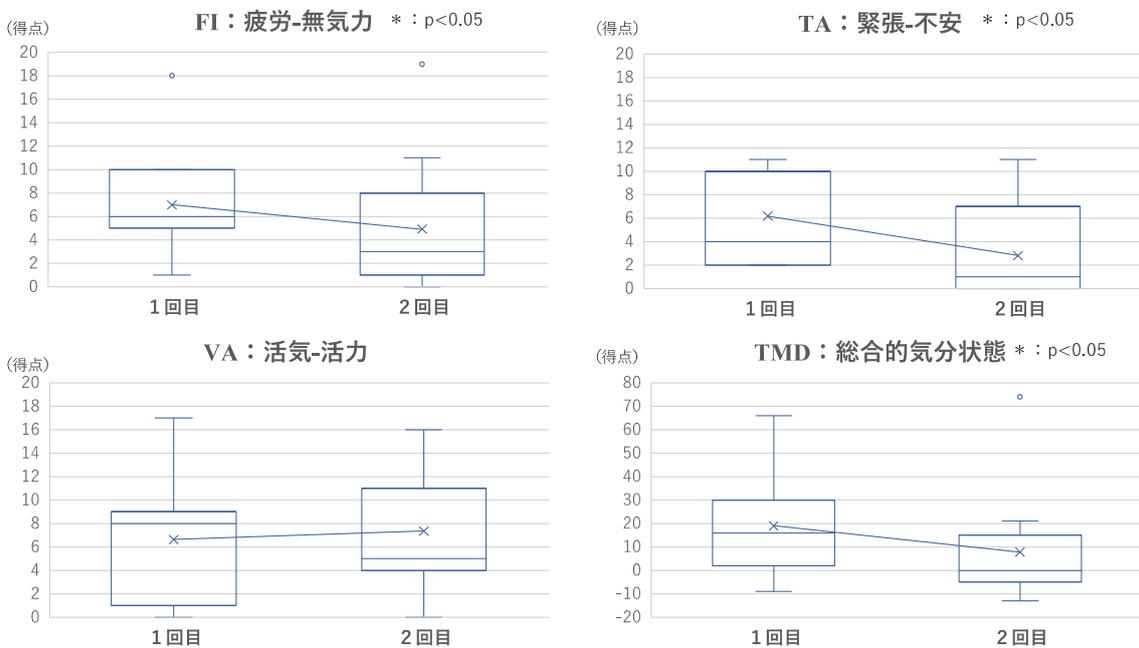


図25 鑑賞前後のPOMSの比較②

参加者のネガティブな気分状態，つまり心理的ストレス低減に影響を与えたことが窺われる。

また，ポジティブな感情の【活気-活力】(0.72ポイント)のように，鑑賞前より鑑賞後の方が，平均値はやや上昇していることが分かる。このことから，「博物館浴」は参加者のポジティブな気分状態に影響を与えたことが窺われる。

なお，【活気-活力】以外，全てで有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

3. 考察

本研究では，飯塚市歴史資料館を会場に，「博物館学を学ばない大学生，鑑賞時間10分」を対象に，「博物館浴」のリラックス効果を検証した。

その結果,

(1) 鑑賞時間が10分という短時間であっても、生理測定(脈拍)、心理測定(POMS)の結果から、「博物館浴」のリラックス効果の可能性が示唆された。昼休み時間を活用した、大学生はもちろん、労働者のメンタルヘルス対策の一つとして、博物館・美術館等を活用した「博物館浴」を提唱していくことが期待できる。

(2) 岩崎寛らは、芝生地及びラベンダー畑に5分間座観することで、低血圧(60mmHg以下)の人の数値が維持、または上がる結果を得ている¹⁷。また、宋チョロンらによる「初期値の法則(刺激に対する反応の方向は、初期値に起因することが多く、初期値が高ければ生理機能を促進させる刺激への反応は小さく、抑制させる刺激への反応は大きいという原理)」を用いた、森林浴での15分間の座観でも同様な結果が出ている¹⁸。そして、今回同じように、「博物館浴」が低血圧の人に対して、その数値は上がる傾向にあることが示唆された。博物館・美術館等での「博物館浴」で、一概に全ての人の血圧を下げるような働きがあるならば、低血圧の人にとって、博物館・美術館等は利用しにくい空間となってしまう。しかし、今回の結果から、低血圧の人の血圧まで下げるといふ、マイナス効果は見られないことが確認されたため、「博物館浴」のリラックス効果は、幅広く享受できると考えられる。

謝辞

本研究は、令和3年度科学研究費基盤研究(C)(課題番号:21K01004)の成果の一部です。

また、会場でのプログラム運営管理等にあたり、吉田公子様・中込潤様・三戸丈治様(九州産業大学美術館)、井上幸一様(福岡女子短期大学)、仲村慎太郎様(飯塚市歴史資料館)、そして「博物館浴」実証実験参加の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。

¹⁷ 岩崎寛, 山本聡, 石井麻有子, 渡邊幹夫(2007)「都市公園内の芝生地およびラベンダー畑が保有する生理・心理的效果に関する研究」『日本緑化工学会誌』33(1), 116-121, Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsrt/33/1/33_1_116/_pdf/-char/ja

¹⁸ 宋チョロン, 池井晴美, 宮崎良文(2014)「森林セラピーがもたらす生理的調整効果の解明」『日本衛生学会誌』69(2), 111-116, Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjh/69/2/69_111/_pdf

