

「博物館浴」の生理・心理的影響に関する基礎的研究 (4)

— 「鑑賞」・「ハンズオン」・「まち歩き」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基礎的な研究は、これまで「中学生・高校生」「学芸員・博物館関係者」「博物館学」を

対象に、「博物館学」を学ばない大学生などを対象に、実証実験を行ってきた。その結果、どの対象でも、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ている。

今回の研究では、実証実験の地域を福岡県・長崎県・熊本県・鹿児島県などの九州エリアだけでなく、滋賀県、岐阜県、沖縄県まで広げた。また対象を地域住民(10代~80歳代)とし、歴史・考古・民俗・美術・自然史資料などを個人鑑賞だけでなく、資料にさわって、回想をグループで語り合ったり、歴史的な街並みを散策したりする方法も取り入れて実証実験を行い、「博物館浴」のリラックス効果を心理的・生理的に評価した。その結果、それぞれの地域の住民が、①作品・資料を鑑賞する、②作品・資料のハンズオン・回想・語り合う、さらに③歴史的な街並みをウォーキングする方法でも、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。このことから、地域住民の「健康寿命増進」対策の一つとして、医療・福祉機関と連携した「博物館浴」を提唱していくことが期待できる。

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, 地域住民

1. はじめに

我が国の博物館界は、今、大きな転換期を迎えている。

2023年4月1日から「博物館法」の一部改正¹があり、「多様な地域的課題・社会的課題への対応に取り組み、もって地域の活力の向上に寄与すること」が期待されている。そのため、「知的刺激、学び、楽しみ」を担う博物館であると共に、「健康」を担える場として、新たな価値創造に向けた研究が求められていると言っている。世界の博物館界を見ると、ここ数年「博物館と健康、Wellbeing」がテーマとなる議論が本格化している²。

筆者は、これまで「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基礎的な研究を続け、計5本の研究ノートを発表してきた。

それらは、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

¹ 文化庁「博物館法の一部を改正する法律（令和4年法律第24号）について」. Retrieved from https://www.bunka.go.jp/seisaku/bijutsukan_hakubutsukan/shinko/kankei_horei/93697301.html

² MuseumNext® 「MUSEUMS,HEALTH & WELLBEING SUMMIT」 (2023.2.6-2.7開催) . Retrieved from <https://www.museumnext.com/events/museums-health-wellbeing-summit/speakers/>

館の新たな役割を考えるために」³、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」⁴、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-」⁵、研究ノート④「『博物館浴』の生理・心理的影響に関する基礎的研究 (2) -学芸員・博物館関係者を事例として-」⁶、研究ノート⑤「『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・『博物館学』を学ばない大学生を事例として-」⁷であった。

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。

これを受けて、研究ノート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。

研究ノート④では、対象を学芸員・博物館関係者に絞り、時津町民俗資料館（長崎県）、三宅美術館（鹿児島県）、御船町恐竜博物館（熊本県）で生理・心理測定を行い、客観的評価のデータを蓄積した。

研究ノート⑤では、対象を「博物館学」を学ぶ大学生・「博物館学」を学ばない大学生に絞り、九州産業大学美術館、飯塚市歴史資料館（福岡県）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①、研究ノート③、研究ノート④、研究ノート⑤では、「博物館浴」がそれぞれの対象者のリラクセス効果への影響が示唆されたと報告した。

こうした実証実験は、ニュージーランド、オークランド大学の Mikaela Law ら⁸が掲げた、以下の6つの問いに応えながら進めた。それは、イギリス、イタリア、スイス、アメリカなどで進む、「博物館浴」研究情報の共有化や、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 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

⁴ 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

⁵ 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

⁶ 緒方泉 (2022) 『地域共創学会誌』,第 9 号, 27-47, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8263/1/chiiki%20vol.9_03.pdf

⁷ 緒方泉 (2022) 『地域共創学会誌』,第 9 号, 48-76, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8264/1/chiiki%20vol.9_04.pdf

⁸ Mikaela Law, Nikita Karulkar, Elizabeth Broadbent (2021). Evidence for the effects of viewing visual artworks on stress outcomes: a scoping review, *BMJ Open*.

- 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、これまで「中学生・高校生」「学芸員・博物館関係者」「『博物館学』を学ぶ大学生・『博物館学』を学ばない大学生」などの対象者（10歳代～70歳代）は、九州地域に限定され、作品・資料を個人やグループで鑑賞する方法のみによる実証実験であった。

そこで今回の研究では、実証実験の地域を福岡県・長崎県・熊本県・鹿児島県などの九州エリアだけでなく、滋賀県、岐阜県、沖縄県まで広げた。また対象を地域住民（10代～80歳代）とし、歴史・考古・民俗・美術・自然史資料などを鑑賞するだけでなく、資料にさわって、回想をグループで語り合う（＝ハンズオン）、そして歴史的な街並みをウォーキングする（＝まち歩き）方法も取り入れて、「博物館浴」のリラックス効果を心理的・生理的に評価してみたい。

なお、実証実験を行うにあたって、全ての対象者には、事前の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. 「鑑賞」「ハンズオン」「まち歩き」での「博物館浴」実証実験の方法と内容

2.1. 九州国立博物館(福岡県)文化交流展示室での「鑑賞」による実証実験

今回、九州国立博物館では、1月5日（木）と6日（金）の2回実施した。

- (1)場所:福岡市の中心部から南側、西鉄「太宰府駅」から徒歩約10分にある九州国立博物館⁹
(2005年開館、福岡県太宰府市石坂4-7-2)
- (2)実施日:令和5年1月5日（木）、6日（金）開館日
- (3)対象者:1月5日（木）中学生・高校生6名（男4名・女2名）/成人12名（男2名・女10名）＝50歳代1名/40歳代3名/30歳代3名/20歳代5名、1月6日（金）高校生14名（男2名・女12名）
- (4)事前事後に集合する部屋、測定場所:あり、1階研修室AB。
- (5)鑑賞方法:両日とも同じ場所を鑑賞した。4階文化交流展示室は、旧石器時代から江戸時代までを5つのテーマに分けて展示している。今回は限られた時間だったので、テーマ2「稲づくりから国づくり」（基本展示室67点、第4室16点）、テーマ3「遣唐使の時代」（第8室22点）、そして第9室の「初音の調度:26点」に絞って、2つの班ごとにまとまって移動しながら鑑賞した。
- (6)鑑賞した作品数量と種類:弥生時代から江戸時代までの131点
- (7)作品の内容:九州国立博物館が提示する作品リストから5点ずつ紹介
 - テーマ2「稲づくりから国づくり」（基本展示室）
 - 【主な展示資料】資料名（出土地、品質形状、時代など）

⁹「九州国立博物館」ホームページ, Retrieved from <https://www.kyuhaku.jp>

- ①板付式土器 甕 (福岡県・今川遺跡出土)
- ②三叉鍬 (福岡市雀居遺跡出土)
- ③須恵器 長頸壺 (福岡県・沖ノ島5号遺跡出土, 国宝)
- ④丹塗磨研土器 壺 (福岡県・栗田遺跡出土, 重要文化財)
- ⑤銅戈 (福岡県・須玖岡本遺跡出土)

●テーマ2「稲づくりから国づくり」 (第4室)

〔主な展示資料〕 資料名 (出土地, 品質形状, 時代など)

- ①家形埴輪 (福岡県・石人山古墳出土)
- ②人物埴輪 農夫 (群馬県・石山出土)
- ③円筒埴輪 (福岡県・鬼ノ枕古墳出土)
- ④人形石製装飾 (福岡県・岩戸山古墳出土, 重要美術品)
- ⑤石棺 (福岡県・大牟田市石櫃山古墳)

●テーマ3「遣唐使の時代」 (第8室)

〔主な展示資料〕 資料名 (出土地, 品質形状, 時代など)

- ①広口吹きガラス瓶 (シリア・シドン, 1~3世紀)
- ②ガラス碗 (東地中海地方, 1~2世紀)
- ③鳥獣文鉢 (イラン北部, 11~12世紀)
- ④藍釉鳥文星型タイル (イラン・カシャー, 13世紀)
- ⑤加彩駱駝 (中国, 7~8世紀)

●テーマ4「アジアの海は日々これ貿易」 (第9室)

〔主な展示資料〕 資料名 (出土地, 品質形状, 時代など)

- ①鞆鼓催花図屏風 (6曲1双, 紙本金地著色, 江戸時代)
- ②文箱, 齒黒箱, 元結箱, 眉作箱
- ③掛下帯 萌黄縮緬地檜扇花束模様
- ④初音蒔絵机 (江戸時代, 国宝)
- ⑤胡蝶蒔絵長文箱 (江戸時代, 国宝)



鑑賞風景



生理測定 (血圧・脈拍)

図1 九州国立博物館：「鑑賞」による「博物館浴」実証実験（2023年1月5日）

(8)当日のプログラム（図1）：カッコ内は6日（金）の時間

13:30 受付開始

14:00 開会式，自己紹介，測定の承諾

14:05 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）

14:20（14:30）移動

14:25（14:35）作品鑑賞（一人で文化交流展示室を鑑賞，お気に入りの作品を探す）

14:45（15:05）移動

14:50（15:10）2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）

15:20（15:15）休憩

15:30 説明「博物館浴研究について」

15:45 一言ふりかえり

16:00 閉会式，終了，片付け

(9)鑑賞の時間：参加者の平均滞在時間は5日（木）が20分，6日（金）が30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)測定結果：1月5日（木）＝20分鑑賞，6日（金）＝30分鑑賞共に，収縮期血圧（最高血圧），拡張期血圧（最低血圧），脈拍は全て下降した。

またPOMSを見ると，1月5日（木），6日（金）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】というネガティブな感情の平均値が全て下降した。しかし【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は1月5日（木）がやや下降，6日（金）がやや上昇した。九州国立博物館での「博物館浴」実証実験は2022年1月5日（水）にも行っている。そのデータとの比較を含め，詳細は第3章で説明する。

(13)研究の限界：九州国立博物館の4階文化交流展示室は，旧石器時代から江戸時代までを5つのテーマに分けて展示している。今回は限られた時間だったので，テーマ2「稲づくりから国づくり」（基本展示室67点，第4室16点），テーマ3「遣唐使の時代」（第8室22点），そして第9室の「初音の調度：26点」，計131点（昨年度は245点を鑑賞する）を，1月5日（木）が20分鑑賞，6日（金）が30分鑑賞という時間設定にした。見学作品数や鑑賞時間数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。

2.2. 甲賀市役所(滋賀県)「100歳大学」での「ハンズオン」による実証実験

- (1)場所:甲賀市は滋賀県の南部に位置し、京都駅からJR琵琶湖線「草津駅」を經由し、JR草津線「貴生川駅」まで24分。駅から甲賀市役所¹⁰まではバスで12分。(滋賀県甲賀市水口6053)
- (2)対象者:参加基準は滋賀県甲賀市内在住の概ね65歳以上、31名(男22名・女9名)=80歳代10名/70歳代16名/60歳代5名
- (3)実施日:令和5年1月13日(金)
- (4)事前事後に集合する部屋、測定場所:あり、甲賀市役所別館1階会議室101
- (5)実施方法:31名の高齢者は6班(長机2台を合わせ、その周りにお互いの顔が見えるように着席)に分かれる。用意した6箱の民具セットを、一つずつ班の机の真ん中に置く。各班の高齢者は作品を見たり、さわったりしながら、それぞれの回想を語り合う。10分が経過したところで、次の民具キットに変える。各班は30分で、3つ民具キットを「ハンズオン」体験した。
- (6)「ハンズオン」作品数量と種類:甲賀市教育委員会歴史文化財課が用意した6箱の民具キット
- (7)作品の内容:60歳代から80歳代の参加者が日常生活で使用した懐かしい民具
- ① 教科書・そろばん
 - ② すっぽん足袋・草履
 - ③ 櫃ふご・櫃・しゃもじ・釜(釜敷き)・火吹竹・箱膳(食器)
 - ④ 火消壺・行火・湯たんぽ
 - ⑤ 昔遊びセット(竹トンボ・けん玉・ヨーヨー・コマ・お手玉・メンコ・おはじき)
 - ⑥ 針箱・火のし・炭火アイロン・洗濯板・タライ



図2 甲賀市100歳大学:「ハンズオン」による「博物館浴」実証実験(2023年1月13日)

(8)当日のプログラム(図2):

09:30 受付開始

¹⁰ 「甲賀市役所」ホームページ, Retrieved from <https://www.city.koka.lg.jp>

- 10:00 開会式，実証実験の内容説明，測定の承諾
- 10:11 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
- 10:25 講義「地域回想法とは？」 竜王 真紀 氏（山内エコクラブ¹¹）
- 10:35 6班は，10分毎に1つの民具セットをハンズオン，その道具にまつわる回想を語り合う。計3つの民具セットを体験する。
- 11:05 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
- 11:20 班毎にふりかえりをして，発表
- 11:35 閉会式，終了，片付け

(9)「ハンズオン」の時間：1つの民具セットにつき，10分。3セット，計30分体験した。

(10)「ハンズオン」に向けた指示：「懐かしい作品を見てさわり，思い出を話し合ってください」

(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。「ハンズオン」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＝「ハンズオン」前後に，1人ずつ POMS シート（短縮版，金子書房）に回答する。

(12)測定結果：収縮期血圧（最高血圧）はやや下降し，拡張期血圧（最低血圧）はほぼ変わらなかった。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。しかし【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3章で説明する。

(13)研究の限界：今回は1つの民具セットにつき，10分間の「ハンズオン」を1セットとし，3セット，計30分体験した。今回用意した民具セットは，学校や日常生活に関係する作品だった。1セットの内容や数量，「ハンズオン」の時間数，さらに1班の人数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。

2.3. 美濃加茂市民ミュージアム(岐阜県) 展覧会「墨痕に咲く」での「鑑賞」による実証実験

(1)場所：JR 高山本線「岐阜駅」から約40分の「美濃太田駅」下車。駅から北へ徒歩17分にある美濃加茂市民ミュージアム¹²（2000年開館，岐阜県美濃加茂市蜂屋町上蜂屋3299-1）

(2)対象者：16名（男8名/女8名）＝60歳代5名/50歳代4名/40歳代6名/30歳代1名

(3)実施日：令和5年1月24日（火）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：1階企画展示室で開催中の「墨痕に咲く」（会期：2023年1月8日～2月19日，展示数45点）を個人で10分，20分と2回鑑賞する。

(6)鑑賞した作品数量と種類：仙厓義梵，白隠慧鶴，雪潭紹璞らの禅画など45点。

(7)作品の内容：江戸時代から明治時代初めまでの展示資料

〔主な展示資料〕作家名：作品名（材質技法）制作年代

¹¹ 「山内エコクラブ」ホームページ, Retrieved from <https://yamaeco.net>

¹² 「美濃加茂市民ミュージアム」ホームページ, Retrieved from <http://www.forest.minokamo.gifu.jp>

- ①仙厓義梵：大黒天像（陶製）,②白隠慧鶴：達磨図（紙本墨画）
- ③白隠慧鶴：蓮池観音図（紙本墨画）明和4（1767）年,④白隠慧鶴：渡唐天神図（紙本墨画）
- ⑤白隠慧鶴：布袋すたすた坊主図（紙本墨画）,⑥白隠慧鶴：蛤蛸観音図（絹本著色）
- ⑦白隠慧鶴：恵比寿 寿老人図（紙本淡彩）,⑧白隠慧鶴：白澤図（紙本淡彩）宝暦8（1758）年
- ⑨仙厓義梵：雲雀図（紙本墨画）,⑩白隠慧鶴：猿猴捉月図（紙本墨画）
- ⑪仙厓義梵：老子図（紙本墨画）,⑫仙厓義梵：狗子仏性図（紙本墨画）
- ⑬仙厓義梵：収穫図（紙本墨画）,⑭仙厓義梵：富士見人物図（紙本墨画）
- ⑮仙厓義梵：蜆子和尚図（紙本墨画）,⑯仙厓義梵：南泉斬猫図（紙本墨画）
- ⑰白隠慧鶴：一休和尚図（紙本墨画）,⑱仙厓義梵：布袋図（紙本墨画）
- ⑲白隠慧鶴：宝槌図（紙本墨画）,⑳白隠慧鶴：播鉢図（紙本墨画）
- ㉑白隠慧鶴：箕笠槌袋図（紙本墨画）,㉒白隠慧鶴：愚達磨図（紙本墨画）
- ㉓白隠慧鶴：濃陽富士記（板地墨書）享保元（1716）年
- ㉔白隠慧鶴：濃陽富士記 茅斎記（紙本墨書）,㉕白隠慧鶴：安名（紙本墨書）
- ㉖仙厓義梵：鍾馗図（紙本墨画）,㉗白隠慧鶴：罐子の図（紙本墨画）
- ㉘白隠慧鶴：大燈国師図（紙本墨画）,㉙白隠慧鶴：大応国師図（紙本墨画）
- ㉚白隠慧鶴：無相国師図（紙本墨画）,㉛白隠慧鶴：出山釈迦図（紙本墨画）
- ㉜白隠慧鶴：書跡（紙本墨書）,㉝白隠慧鶴：人丸図（紙本墨画）
- ㉞雪潭紹璞：無相国師放牛図（複製）（紙本墨画）,㉟雪潭紹璞：鍾馗図（紙本淡彩）
- ㊱雪潭紹璞：達磨図（紙本墨画）,㊲雪潭紹璞：大燈国師図（紙本墨画）
- ㊳雪潭紹璞：山水図（紙本淡彩）,㊴白隠慧鶴：辻談義拾遺（紙本折本）
- ㊵『神機独妙禅師年譜』（紙本冊子）文政3（1821）年
- ㊶『夜船閑話』（紙本冊子）明治19（1887）年,㊷『白隠禅師施行歌』（紙本冊子）
- ㊸『白隠和尚施行歌』（紙本冊子）天保7（1837）年
- ㊹『白隠禅師施行歌』（紙本冊子）安政5（1859）年
- ㊺白隠坐像（木造）昭和34（1959）年



生理測定（血圧・脈拍）



心理測定（POMS）



鑑賞風景（2回目）



出典：美濃加茂市民ミュージアムHP

図3 美濃加茂市民ミュージアム：「鑑賞」による「博物館浴」実証実験（2023年1月24日）

(8)当日のプログラム（図3）：

12:20 受付開始

12:40 実証実験の内容説明，測定の承諾

12:48 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）

12:56 研修室から企画展示室へ移動

13:00 1回目の鑑賞（10分間鑑賞，お気に入りの作品を探す）

13:10 研修室に移動後，2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）

13:30 講演会参加

15:10 休憩

15:20 研修室に集合

15:22 企画展示室へ移動

15:26 2回目の鑑賞（20分間鑑賞，お気に入りの作品を探す）

15:49 研修室に移動後，3回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）

16:10 終了，片付け

(9)鑑賞の時間：参加者の企画展示室の平均滞在時間は1回目10分，2回目20分。

(10)鑑賞に向けた指示：「墨痕に咲う」という今回の展覧会タイトルに合わせ、「いひひ」「げらげら」「わははは」「ほっほっほ」と笑える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，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。

●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)測定結果：収縮期血圧（最高血圧）は1回目と比べ2回目が若干上昇し、3回目も若干上昇した。拡張期血圧（最低血圧）は1回目と比べ2回目が若干下降し、3回目がやや上昇した。脈拍は1回目と比べ2回目が若干上昇し、3回目が下降した。

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あまり変化がなかった。詳細は第3章で説明する。

(13)研究の限界：今回、測定場所の研修室から企画展示室までの移動では、歩行途中左側の全面透明ガラスを通して、ミュージアムの外に広がる森林の緑が、30秒ほど視界に入ることになった。つまり、「博物館浴」と「森林浴」双方の影響関係については、今後の課題となる。

2.4. 飯塚市歴史資料館(福岡県)「まち歩き」での実証実験

(1)場所：測定場所は飯塚市歴史資料館¹³（福岡県中央部，JR「博多駅」からJR篠栗線・筑豊本線に乗車，「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）研修室。「まち歩き」は飯塚市内7ヶ所を巡る（図4）。

(2)対象者：9名（男性6名/女性3名）＝80歳代1名/70歳代4名/60歳代1名/50歳代1名/20歳代2名

(3)実施日：令和5年1月29日（日）

(4)事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，飯塚市歴史資料館1階研修室。

(5)「まち歩き」実施方法：飯塚市歴史資料館1階研修室で、「まち歩き」前後の生理・心理測定を行う。「まち歩き」の第1地点までは飯塚市歴史資料館からバスで移動。3班（各班3名）に分かれて第1地点から順番に、「古写真」の場所を見学する。現在の様子を写真撮影し，その違いをグループで話し合う。最後の第7地点から飯塚市歴史資料館まではバスで移動。飯塚市歴史資料館に戻り，各班で「古写真」と「現在の様子」の違いを話し合いながら，「いつかの記憶」ワークシート（図4上段）をまとめる。

(6)「まち歩き」ルートと見学箇所：図4の第1地点から第7地点まで順番に，「いつかの記憶」ワークシートに掲載される「古写真」の撮影場所（図4下段左）を探しながら，約60分かけて見学。万歩計の歩数は約3,000歩となった。

¹³ 飯塚市歴史資料館ホームページ，Retrieved from <https://www.city.iizuka.lg.jp/rekishi/>



飯塚の今昔～「いつか(飯塚)の記憶」を未来へつなごう～

飯塚3
(第2回)



			
タイトル	飯塚市本町アーケード落成記念祝賀会撮影会	タイトル	
撮影時期	昭和34年(1959)	撮影時期	
撮影場所	飯塚本町	撮影場所	
備考		備考	
昔		今	
<p>『あなたの想いを未来につなごう! (昔と今を比べて、感じたことを書いてみましょう!)』 記入日: 令和()年()月()日</p> <p>記録者: ()都道府県()市区町村()歳代 男・女</p>			
		<p>「いつかの記憶」とは、飯塚市内の今昔風景を比較した感想を記録し、この記録をインターネット上に公開して、未来に皆さんの想いをつなげていこうとするものです。 ※インターネットへの公開は、令和6年3月末までに行う予定ですが、全ての記録を公開することはできません。また、今後、飯塚市歴史資料館において、この記録を展示させていただく場合があります。</p>	
「いつかの記憶」ワークシート		飯塚市歴史資料館	

図4 飯塚市歴史資料館：「ウォーキング」による「博物館浴」実証実験（2023年1月29日）

上段：「いつかの記憶」ワークシート、下段左：「まち歩き」ルート地図、下段右：第3地点での活動風景

(7)7ヶ所の「古写真」の内容：

- ①向町・東町・本町の境目付近から向町方面を見る（撮影時期：1961（昭和36）年）
- ②本町通りを見る（撮影時期：1961（昭和36）年）
- ③飯塚市本町アーケード落成記念祝賀会（撮影時期：1959（昭和34）年）
- ④曩祖八幡宮から見た吉原町（撮影時期：1920（大正9）年）
- ⑤神明橋（曩祖八幡宮前）（撮影時期：1963（昭和38）年）
- ⑥バスセンターから見る昭和通り（撮影時期：1967（昭和42）年）
- ⑦西鉄バス乗り場（撮影時期：1945（昭和20）年頃？）

(8)当日のプログラム（図4下段右）：

- 12:30 受付開始
13:00 開会式, 測定の承諾
13:10 1回目の測定(生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
13:30 バスで第1地点まで移動, 3班に分かれ順番に第7地点まで「ウォーキング」
14:50 第7地点に集合
15:00 バスで飯塚市歴史資料館まで移動
15:10 到着後, 休憩
15:25 各班でふりかえり
15:35 2回目の測定(生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版), 説明「博物館浴研究について」(九州産業大学地域共創学部 緒方 泉)
15:50 各班からふりかえりの内容を発表
16:10 閉会式, 終了, 片付け

(9)「まち歩き」の時間: 参加者は第1地点から順番に, 第7地点までを約60分かけて歩く。

(10)「まち歩き」にあたっての指示: 「7ヶ所の古写真を撮影した場所を探してください。その場所から今の様子を撮影し, 班のメンバーとその違いを話し合ってください」

(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, 最高血圧・最低血圧・脈拍を測定する。「まち歩き」前後に各回2回測定し, 各回の数値と平均値を記入。

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

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

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3章で説明する。

(13)研究の限界: 今回は, 第1地点から第7地点まで, 約3,000歩のまち歩きとなった。生理測定の数値から, 対象者に過度な負担をかけることなく実施できたが, この歩数が適度かどうかについては, 今後の課題である。また, 「古写真を見ながらのまち歩き」と「歩くだけ」の違いによるリラックス効果への影響についても, 今後の課題としたい。

2.5. 宮古島市総合博物館(沖縄県)第1展示室, 第2展示室での「鑑賞」による実証実験

(1)場所: 「宮古空港」から車で約10分の宮古島市総合博物館¹⁴(1989年開館, 沖縄県宮古島市東中曽根添1166-287)

(2)対象者: 13名(男5名/女8名)=70歳代4名/60歳代3名/50歳代3名/40歳代2名/20歳代1名

(3)実施日: 令和5年2月12日(日)開館日

¹⁴ 「宮古島市総合博物館」ホームページ, Retrieved from <https://www.city.miyakojima.lg.jp/soshiki/kyouiku/syougaiakusyu/hakubutsukan/index.html>

(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: 1階第1展示室(考古・歴史, 民俗)と第2展示室(自然科学, 美術工芸)を2つの班(1班7名, 2班6名)に分けて鑑賞する。1回目は20分間の個人鑑賞。2回目は地下1階特別企画展示室に用意された長椅子や畳に寝転がって, 天井画「渦」の作品解説を聞いた後, 学芸員が解説で提示した「宮古上布」「人頭税」(第1展示室), 「台風・災害」「宮古上布」(第2展示室)の資料をグループで探しながら20分間鑑賞。1回目, 2回目共に, 1班は第1展示室, 2班は第2展示室と見学場所を固定する。

*学芸員が解説した作品

作品名: 天井画「渦」, 展示場所: 特別企画展示室, 監修: 安次富長昭,

制作: 下地明増, 砂川則夫, 与那覇敏, 制作年: 1989年。

(6)鑑賞した作品数量と種類: 考古・歴史, 民俗, 自然科学, 美術工芸部門を鑑賞, 点数不明。

(7)展示と資料の内容: 博物館には, 2つの展示室がある。

●第1展示室(考古・歴史, 民俗)の内容

〔考古・歴史〕宮古諸島の先史時代から太平洋戦争までの資料

〔民俗〕宮古諸島の農耕・漁労・信仰・民俗行事に関する資料

*主な展示資料(時代)

〔考古・歴史〕

①シャコガイ製貝斧(先史時代) ②宮古式土器(グスク時代) ③朝鮮済州島人漂流史料(1477年)・・・宮古上布についての記載あり。④金頭銀茎簪(16世紀) ⑤乾隆三十六年大波関連資料(1771年)・・・1771年に発生した地震と大津波。⑥人頭税廃止運動関連資料(明治時代)・・・人頭税制下では宮古上布が貢納布として納められていた。⑦太平洋戦争関連資料(昭和20年頃)

〔民俗〕

①パーントゥジオラマ②農具③漁具④カヤヤー⑤各地の民俗行事パネル

●第2展示室(自然科学, 美術工芸)の内容

〔自然科学〕宮古諸島の地質や地層, 生き物や気象等に関する資料

〔美術工芸〕絵画, 宮古上布, 宮古島の旧家に伝わる資料

*主な展示資料

〔自然科学〕

①地下ダムのジオラマ②台風・地球温暖化パネル・・・宮古島を襲った災害級の台風, サラ台風(1959年), コラ台風(1966年), デラ台風(1968年), マエミー台風(2003年)について紹介あり。コラ台風は最大瞬間風速85.3m/sを記録し, 日本観測史上1位。③鳥類剥製ジオラマ④昆虫標本⑤植物標本⑥貝類標本⑦爬虫類・両生類標本⑧哺乳類剥製

〔美術工芸〕(作者, 制作年)

①宮古上布②蔵元とその周辺図(宮原昌茂, 1991年) ③忠導氏仲宗根家資料④向裔氏本村家資料⑤英俊氏伊志嶺家資料⑥根馬氏宮国家資料

(8)当日のプログラム(図5):

12:30 受付開始

13:00 実証実験の内容説明, 測定の承諾

13:08 1回目の測定(生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS短縮版)

- 13:25 研修室から第1・2展示室へ移動
 13:30 1回目の鑑賞（20分間鑑賞，お気に入りの作品を探す）
 13:53 研修室に移動後，2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
 14:10 休憩
 14:25 研修室に集合後，特別企画展示室へ移動。学芸員から天井画「渦」の解説を聞く。
 14:33 作品解説後，第1・2展示室へ移動。
 14:35 2回目の鑑賞（20分間鑑賞，学芸員が提示した「宮古上布」「人頭税」（第1展示室），「台風・災害」「宮古上布」に関する資料をグループで探す）
 14:56 研修室に移動後，3回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
 15:10 講話「博物館浴研究の最前線」（九州産業大学地域共創学部 緒方 泉）
 15:20 参加者から一言ふりかえり終了，片付け
 15:30 終了，片付け



図5 宮古島市総合博物館：「鑑賞」による「博物館浴」実証実験（2023年2月12日）

(9)鑑賞の時間：参加者の展示室の平均鑑賞時間は1回目が20分，2回目が20分。

(10)鑑賞に向けた指示：1回目はお気に入りの作品や資料を見つけてください。2回目は天井画「渦」の作品解説に出てきた，「宮古上布」「人頭税」（第1展示室），「台風・災害」「宮古上布」（第2展示室）をグループで探してください。

(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，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。

●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)測定結果：

●第1展示室（考古・歴史，民俗）①収縮期血圧（最高血圧）と拡張期血圧（最低血圧）は，1回目＝初期値と比べ，2回目は下降，3回目は上昇。②脈拍は1回目と比べ，2回目と3回目は下

降。③POMSを見ると、1回目＝初期値と比べ、2回目、3回目は【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が、全て下がった。また、【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は1回目と比べ、2回目、3回目の数値が上がった。

●第2展示室（自然科学，美術工芸）

①収縮期血圧（最高血圧）は、1回目と比べ、2回目は下降、3回目は上昇。拡張期血圧（最低血圧）は、1回目と比べ、2回目はやや上昇、3回目もやや上昇。②脈拍は1回目と比べ、2回目はやや下降、3回目は上昇。③POMSを見ると、1回目と比べ、2回目は【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値が全て下がった。3回目は2回目よりも上がった。また、【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は、1回目と比べ、2回目は数値が下がり、3回目は上がった。詳細は第3章で説明する。

(13)研究の限界：今回、展示内容による生理・心理的影響の違いを測定するために、13名の参加者を2班に分け、2回の見学場所は1班が第1展示室、2班が第2展示室と固定した。自由見学と比較する実証実験については、今後の課題となる。

3. 「鑑賞」，「ハンズオン」，「まち歩き」での「博物館浴」実証実験の結果と考察

3.1. 九州国立博物館文化交流展示室での「鑑賞」による「博物館浴」実証実験(令和5年1月5日実施)

3.1.1. 20分間「鑑賞」前後の生理測定(最高血圧／最低血圧・脈拍)の比較(対象:青少年)

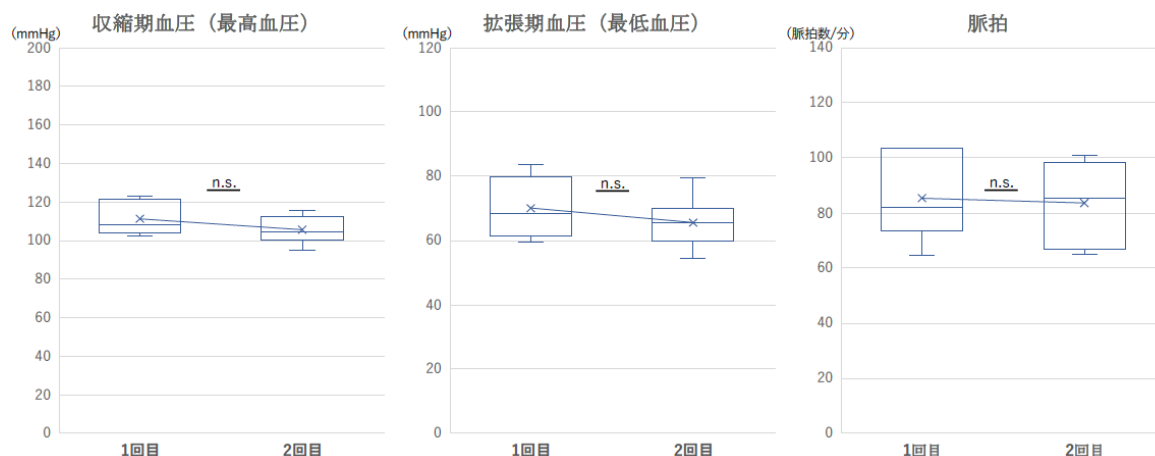


図6 「鑑賞」前後の最高血圧／最低血圧・脈拍の比較（1月5日青少年） n.s. : $p>0.05$

図6のように、鑑賞前後の最高血圧（収縮期血圧）の平均値は、5.75mmHg 下降、最低血圧（拡張期血圧）の平均値は、4.5mmHg 下降していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は1.75（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。

3.1.2. 20分間「鑑賞」前後の生理測定(最高血圧／最低血圧・脈拍)の比較(対象:成人)

図7のように、鑑賞前後の最高血圧の平均値は、3.21mmHg 下降、最低血圧の平均値は、0.41mmHg とやや下降していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は1.0（脈拍数/分）下降していることが分かる。
 なお、最高血圧のみで、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

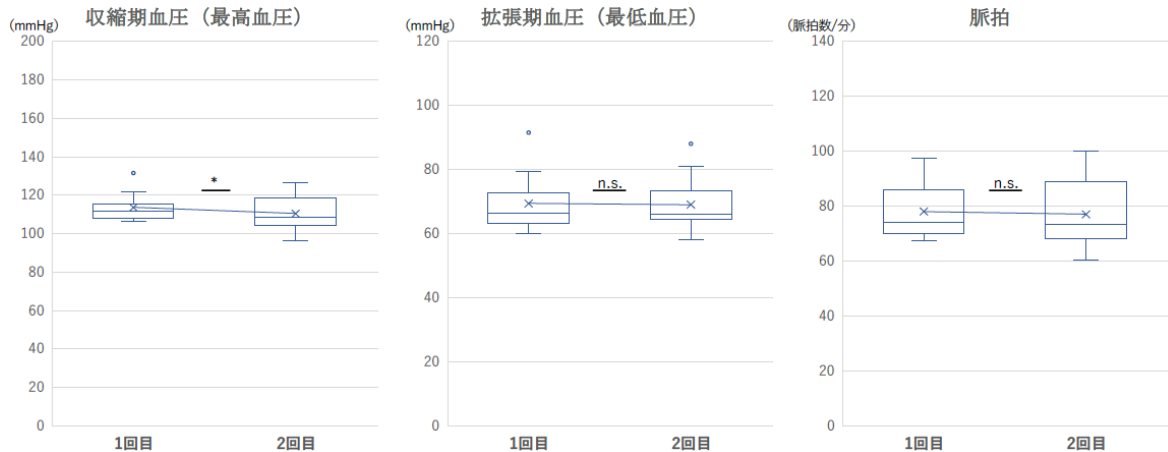


図7 「鑑賞」前後の最高血圧/最低血圧・脈拍の比較（1月5日成人） * : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$

3.1.3. 20分間「鑑賞」前後の心理測定(POMS)の比較(対象:青少年)

POMSの測定結果（図8, 9）を見ると、【怒り-敵意】（2.5ポイント）、【混乱-当惑】（3.33ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（1.0ポイント）、【疲労-無気力】（2.84ポイント）、【緊張-不安】（4.67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】（0.67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」は参加者のポジティブな気分状態にあまり影響を与えていないことが窺われる。

なお、【怒り-敵意】【混乱-当惑】【緊張-不安】で、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

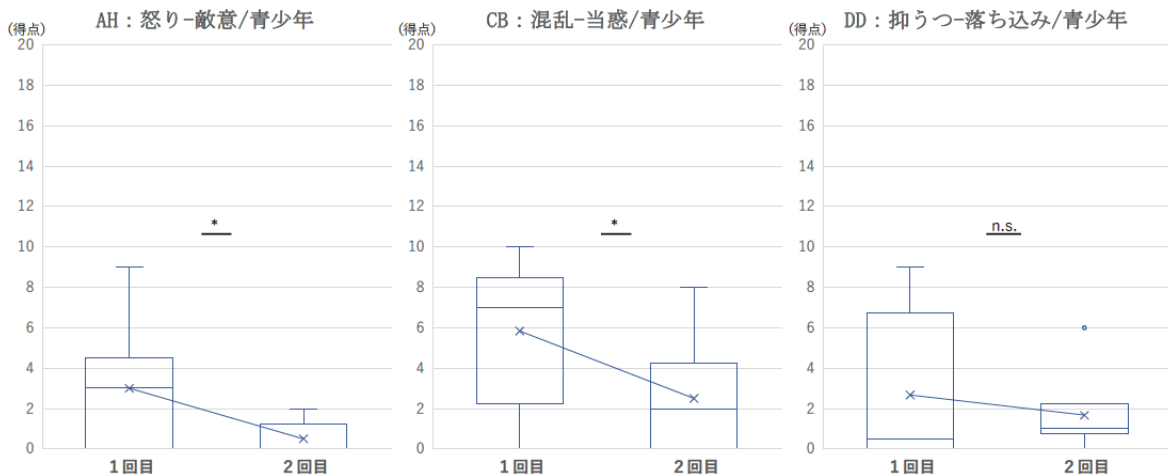


図8 「鑑賞」前後のPOMSの比較①（1月5日青少年） * : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$

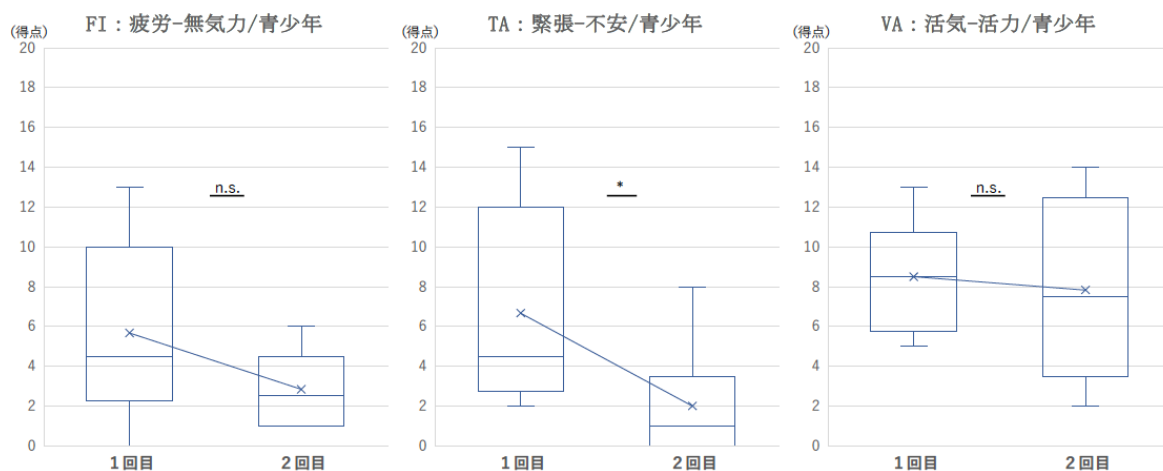


図9 「鑑賞」前後のPOMSの比較② (1月5日青少年) * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

3.1.4. 20分間「鑑賞」前後の心理測定(POMS)の比較(対象:成人)

POMSの測定結果(図10, 11)を見ると, 【怒り-敵意】(1.17ポイント), 【混乱-当惑】(2.17ポイント), 【抑うつ-落ち込み】(1.83ポイント), 【疲労-無気力】(1.83ポイント), 【緊張-不安】(3.42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】(0.17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」は参加者のポジティブな気分状態にあまり影響を与えていないことが窺われる。

なお, 【怒り-敵意】【混乱-当惑】【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。

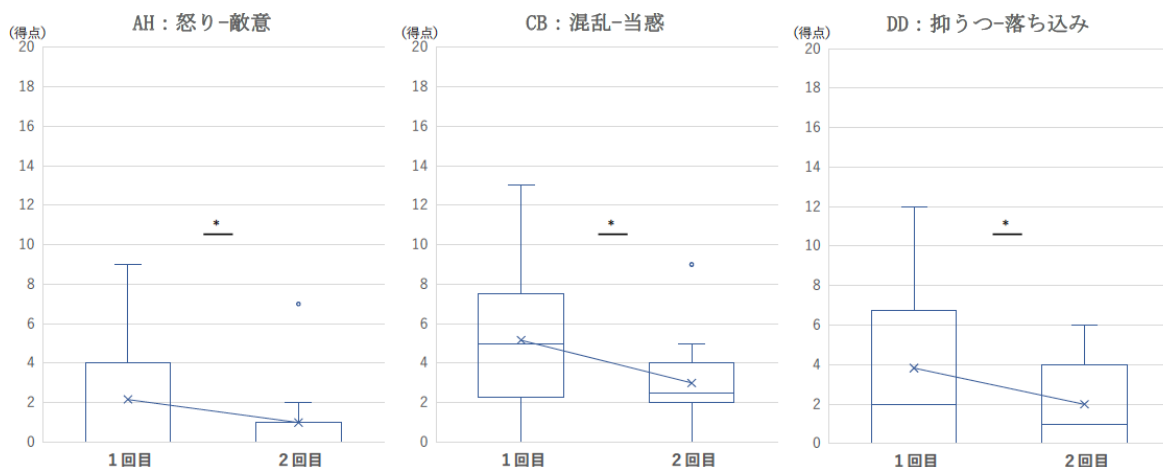


図10 「鑑賞」前後のPOMSの比較① (1月5日成人) * : $p < 0.05$

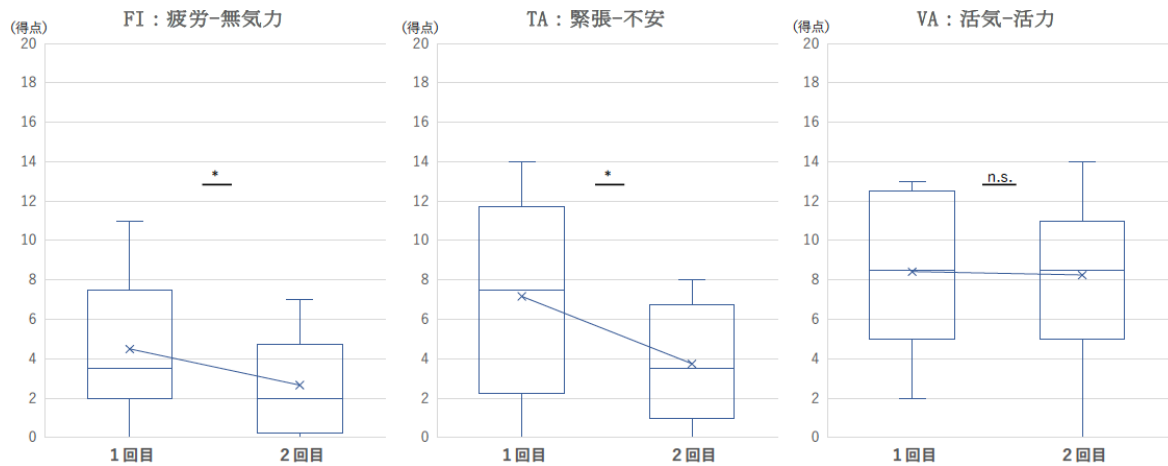


図 11 「鑑賞」前後の POMS の比較② (1 月 5 日成人) * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

3.2. 九州国立博物館文化交流展示室での「鑑賞」による「博物館浴」実証実験(令和 5 年 1 月 6 日実施)

3.2.1. 30 分間「鑑賞」前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較(青少年)

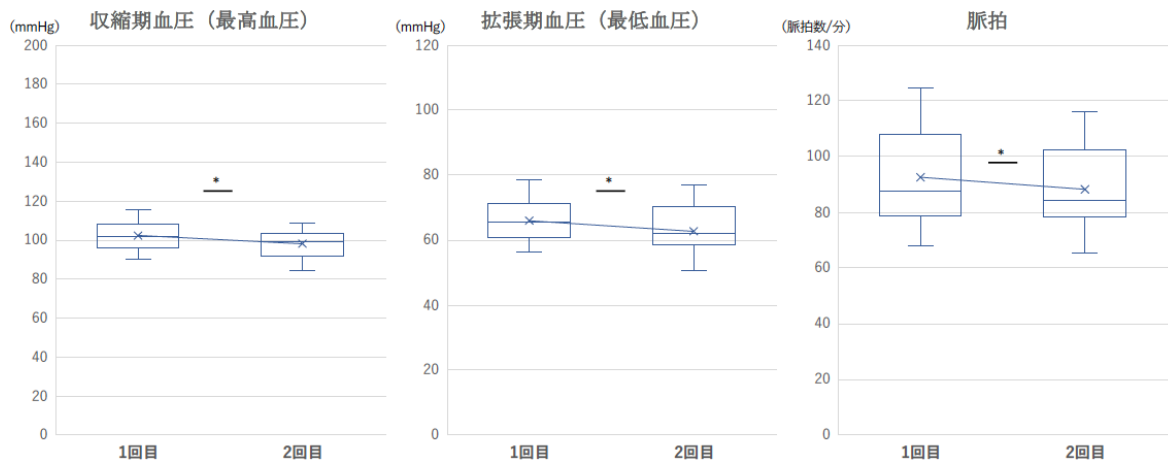


図 12 「鑑賞」前後の最高血圧/最低血圧・脈拍の比較 * : $p < 0.05$ (1 月 6 日青少年)

図 12 のように、鑑賞前後の最高血圧の平均値は、4.18mmHg 下降、最低血圧の平均値は、3.25mmHg 下降していることが分かる。

鑑賞前後の脈拍は、その平均値は 4.32 (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 ($p < 0.05$) が認められた。

3.2.2. 30 分間「鑑賞」前後の心理測定(POMS)の比較(青少年)

POMS の測定結果 (図 13, 14) を見ると、【怒り-敵意】 (0.5 ポイント) , 【混乱-当惑】 (2.28 ポイント) , 【抑うつ-落ち込み】 (1.43 ポイント) , 【疲労-無気力】 (3.5 ポイント) , 【緊張-不安】 (2.93 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。

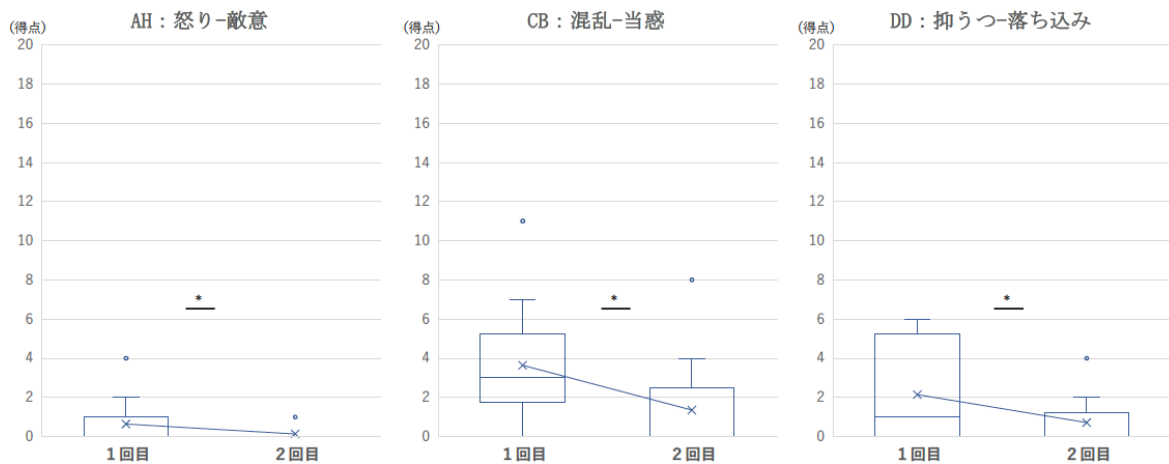


図13 「鑑賞」前後のPOMSの比較① (1月6日青少年) * : $p < 0.05$

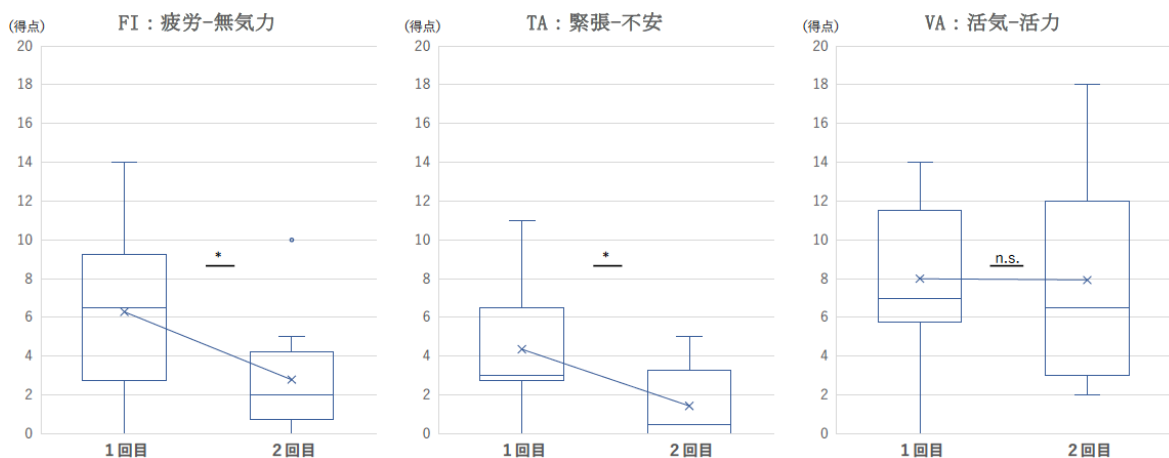


図14 「鑑賞」前後のPOMSの比較② (1月6日青少年) * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

また、ポジティブな感情の【活気-活力】(0.07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あまり影響を与えていないことが窺われる。

なお、【怒り-敵意】【混乱-当惑】【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。

3.3. 滋賀県甲賀市100歳大学での「ハンズオン」による「博物館浴」実証実験の結果

3.3.1. 「ハンズオン」前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較

図15のように、「ハンズオン」前後の最高血圧の平均値は、1.96mmHg 下降、最低血圧の平均値は、0.24mmHg でやや上昇していることが分かる。

「ハンズオン」前後の脈拍の平均値は、4.81 (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。

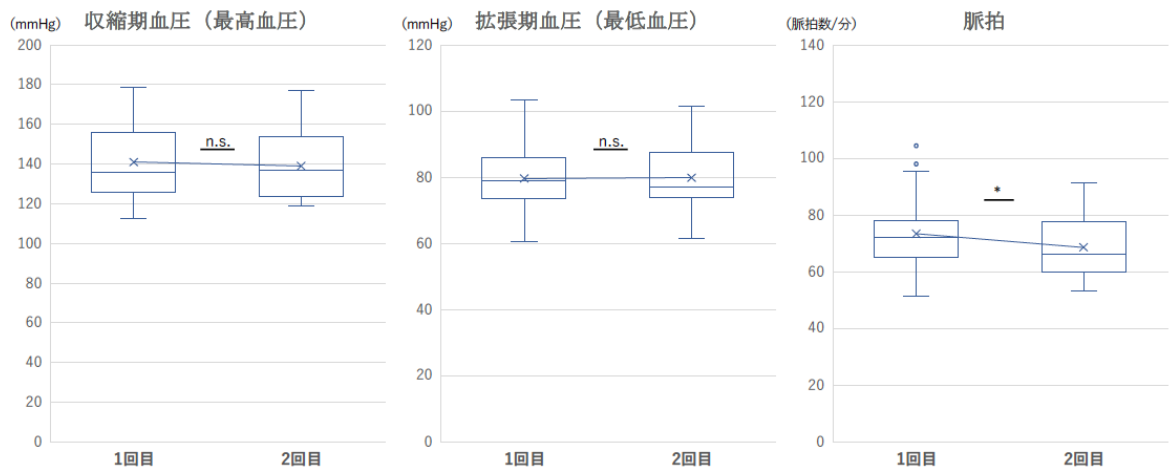


図15 「ハンズオン」前後の最高血圧/最低血圧・脈拍の比較 * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

3.3.2. 「ハンズオン」前後の心理測定(POMS)の比較

POMSの測定結果(図16, 17)を見ると, 【怒り-敵意】(1.06ポイント), 【混乱-当惑】(1.49ポイント), 【抑うつ-落ち込み】(1.68ポイント), 【疲労-無気力】(0.68ポイント), 【緊張-不安】(1.81ポイント)のように, 「ハンズオン」前より「ハンズオン」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。

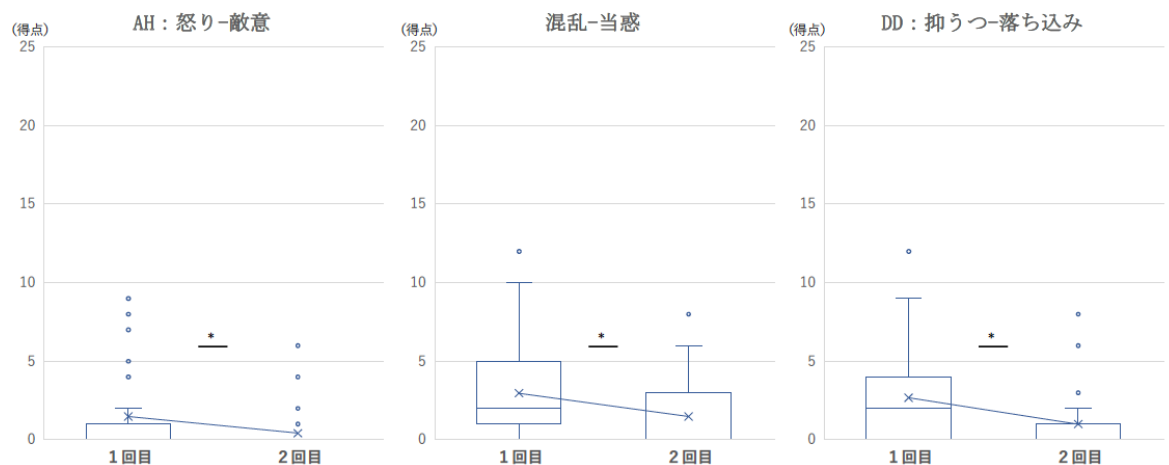


図16 「ハンズオン」前後のPOMSの比較① * : $p < 0.05$

また, ポジティブな感情の【活気-活力】(1.81ポイント)のように, 「ハンズオン」前より「ハンズオン」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, 【疲労-無気力】以外全てで, 有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

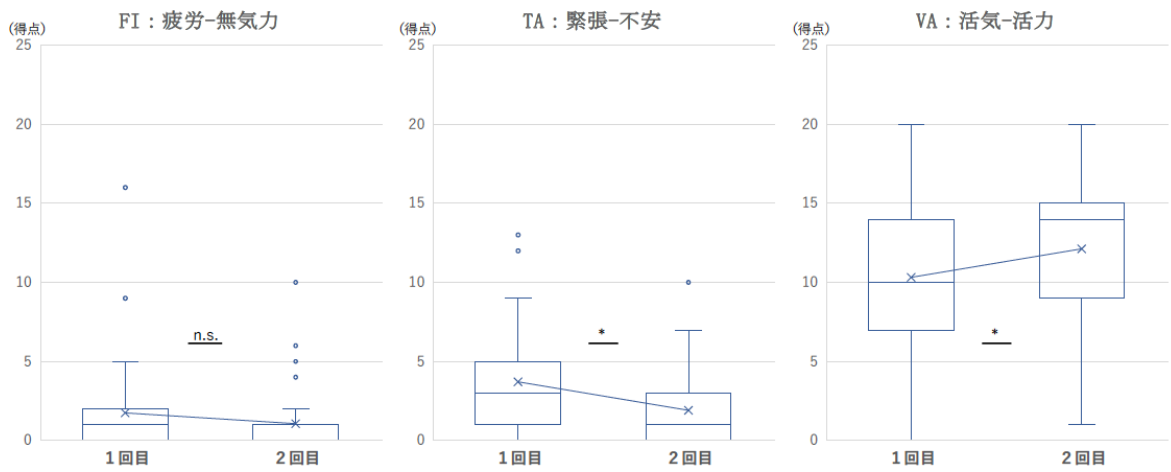


図17 「ハンズオン」前後のPOMSの比較② * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

3.4. 美濃加茂市民ミュージアム企画展示室での「鑑賞」による「博物館浴」実証実験の結果

3.4.1. 「鑑賞」前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較

図18のように、「鑑賞」前後の最高血圧の平均値は、1回目の10分間「鑑賞」前後で0.47mmHgとやや上昇、2回目の20分間「鑑賞」前後で0.62mmHgとやや上昇していることが分かる。また最低血圧の平均値は、1回目の10分間鑑賞「鑑賞」前後で2.63mmHg下降、2回目の20分間「鑑賞」前後で4.78mmHg上昇していることが分かる。

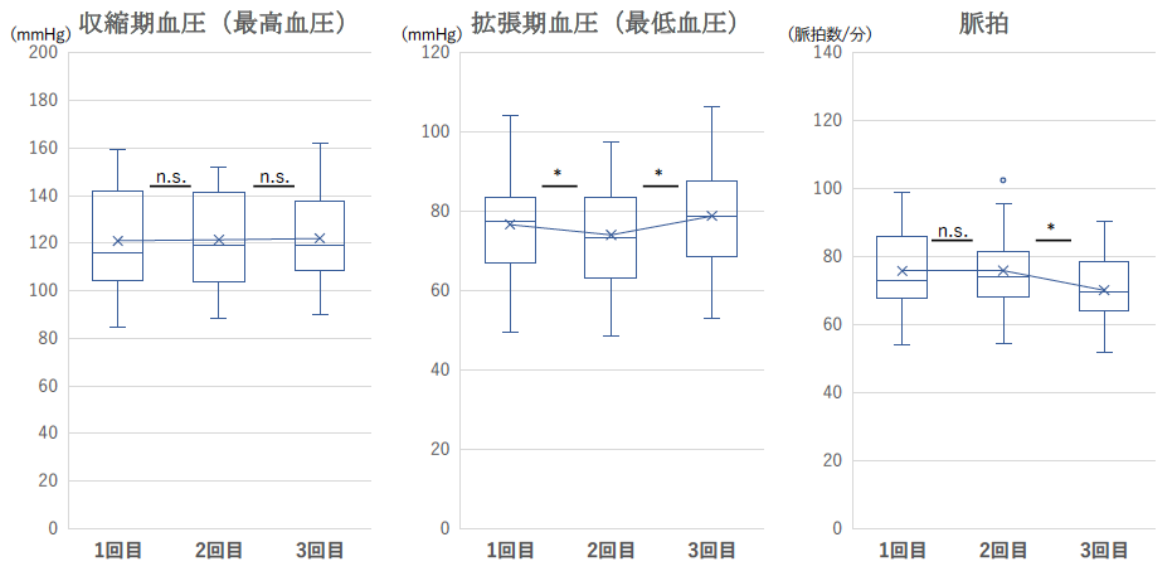


図18 「鑑賞」前後の最高血圧/最低血圧・脈拍の比較 * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

「鑑賞」前後の脈拍の平均値は、1回目の10分間「鑑賞」前後で0.03(脈拍数/分)とやや上昇、2回目の20分間「鑑賞」前後で5.72(脈拍数/分)と下降していることが分かる。

なお、最低血圧の1回目の10分間「鑑賞」前後、2回目の20分間「鑑賞」前後と脈拍の2回目の20分間「鑑賞」前後で、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

3.4.2. 「鑑賞」前後の心理測定(POMS)の比較

POMS の測定結果 (図 19, 20) を見ると, 【怒り-敵意】は1回目の10分間「鑑賞」前後で1.0ポイントとやや下降, 2回目の20分間「鑑賞」前後で0.81ポイントとやや下降。【混乱-当惑】は1回目の10分間「鑑賞」前後で0.81ポイントとやや下降, 2回目の20分間「鑑賞」前後で0.38ポイントとやや下降。【抑うつ-落ち込み】は1回目の10分間「鑑賞」前後で0.5ポイントとやや下降, 2回目の20分間「鑑賞」前後で0.19ポイントとやや上昇。【疲労-無気力】は1回目の10分間「鑑賞」前後で0.75ポイントとやや下降, 2回目の20分間「鑑賞」前後で0.44ポイントとやや下降。【緊張-不安】は1回目の10分間「鑑賞」前後で1.12ポイントとやや下降, 2回目の20分間「鑑賞」前後で1.69ポイント下降。このように, 「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。

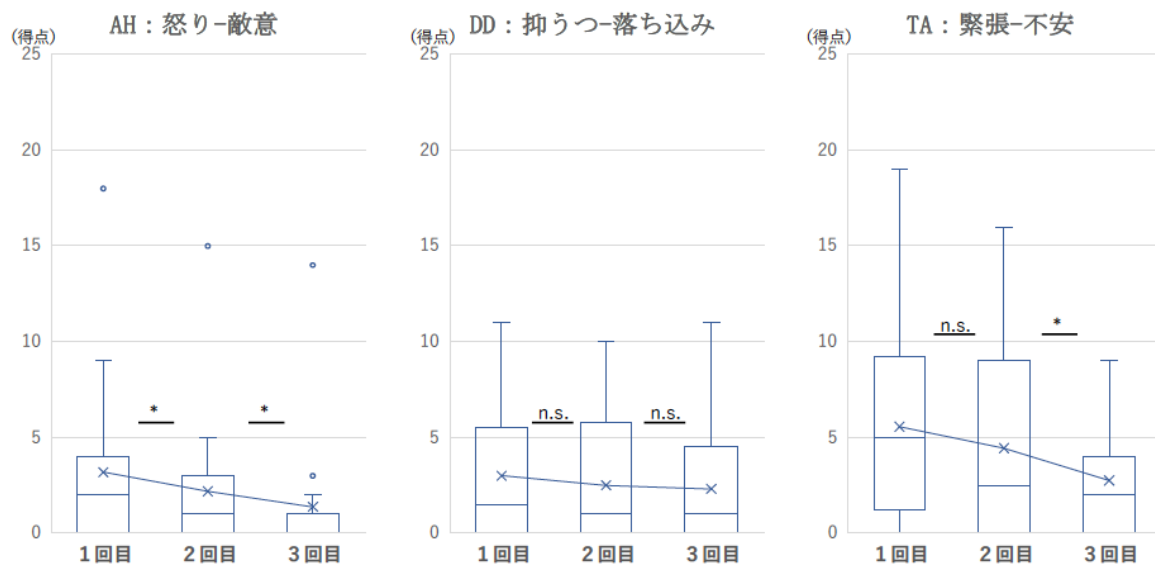


図 19 「鑑賞」前後の POMS の比較① * : $p < 0.05$, n.s. : $p > 0.05$

また, ポジティブな感情の【活気-活力】は1回目の10分間「鑑賞」前後で0.13ポイントとやや上昇, 2回目の20分間「鑑賞」前後で0.13ポイントとやや下降。このように, 「鑑賞」前後であまり変化がなかったことが分かる。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あまり影響がなかったことが窺われる。

なお, 【怒り-敵意】(1回目の10分間「鑑賞」前後, 2回目の20分間「鑑賞」前後), 【緊張-不安】(2回目の20分間「鑑賞」前後)で, 有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

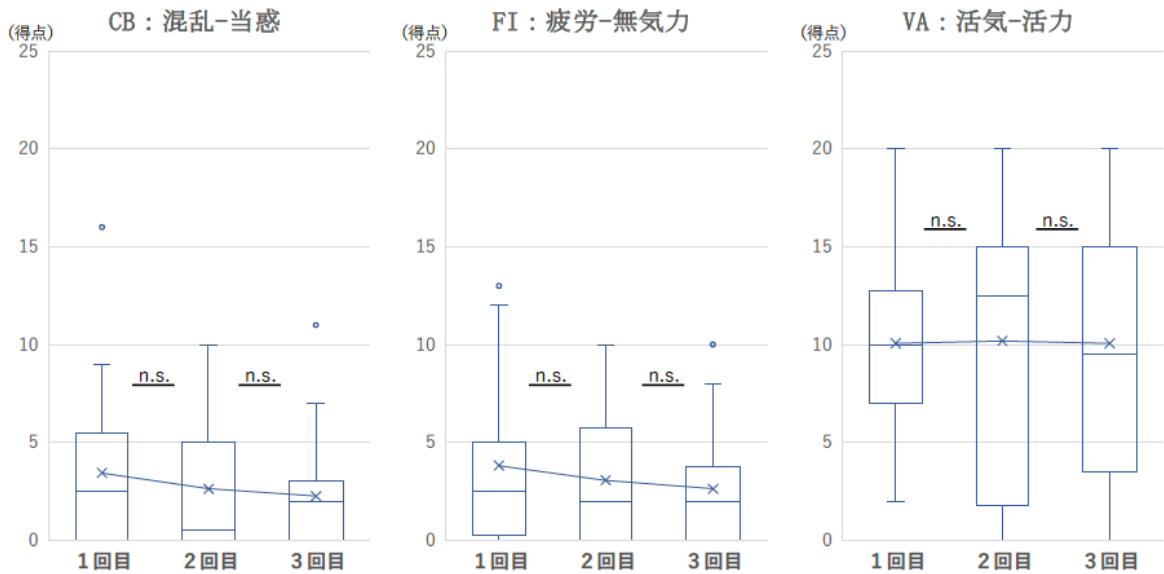


図20 「鑑賞」前後のPOMSの比較② n.s. : $p > 0.05$

3.5. 飯塚市歴史資料館(福岡県)「まち歩き」での「博物館浴」実証実験の結果

3.5.1. 「まち歩き」前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較

図21のように、「まち歩き」前後の最高血圧の平均値は、0.22mmHgとわずかに上昇していることが分かる。また最低血圧の平均値は、2.83mmHgとやや上昇していることが分かる。

脈拍の平均値は、2.77(脈拍数/分)とやや下降していることが分かる。

なお、最高血圧、最低血圧、脈拍共に、「まち歩き」前後で、有意な差($p < 0.05$)が認められた。

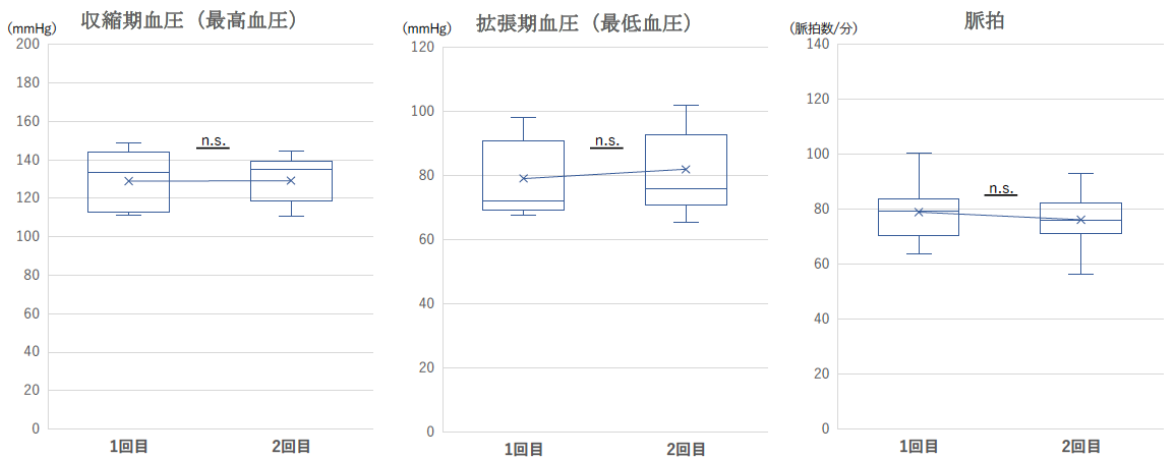


図21 「まち歩き」前後の最高血圧/最低血圧・脈拍の比較 n.s. : $p > 0.05$

3.5.2. 「まち歩き」前後の心理測定(POMS)の比較

POMSの測定結果(図22, 23)を見ると、「まち歩き」前より「まち歩き」後の方が、【怒り-敵意】(1.11ポイント)、【混乱-当惑】(1.44ポイント)、【抑うつ-落ち込み】(1.00ポイント)、【疲労-無気力】(1.33ポイント)、【緊張-不安】(2.45ポイント)のように、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】(2.22ポイント)のように、「まち歩き」前より「まち歩き」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、【抑うつ-落ち込み】【緊張-不安】【活気-活力】で、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

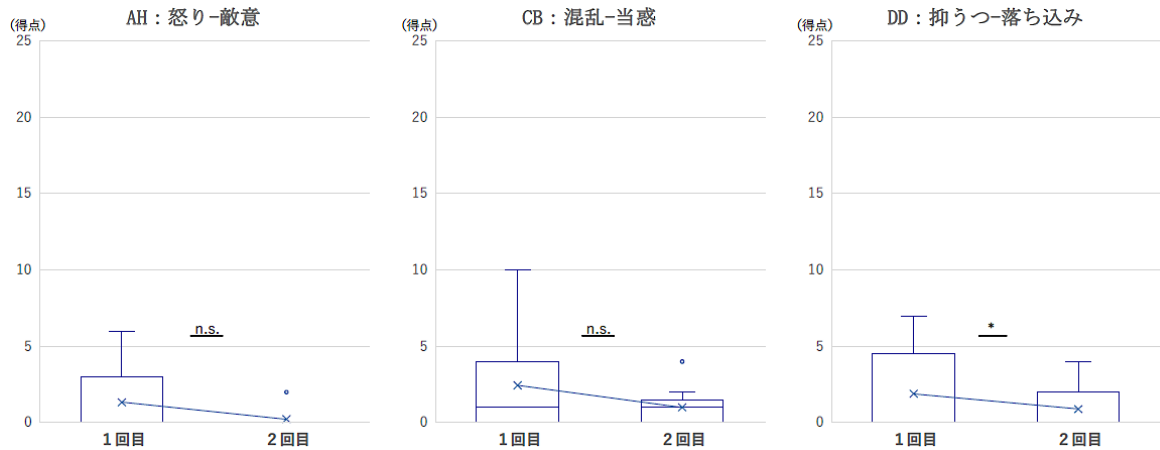


図22 「まち歩き」前後のPOMSの比較① * : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$

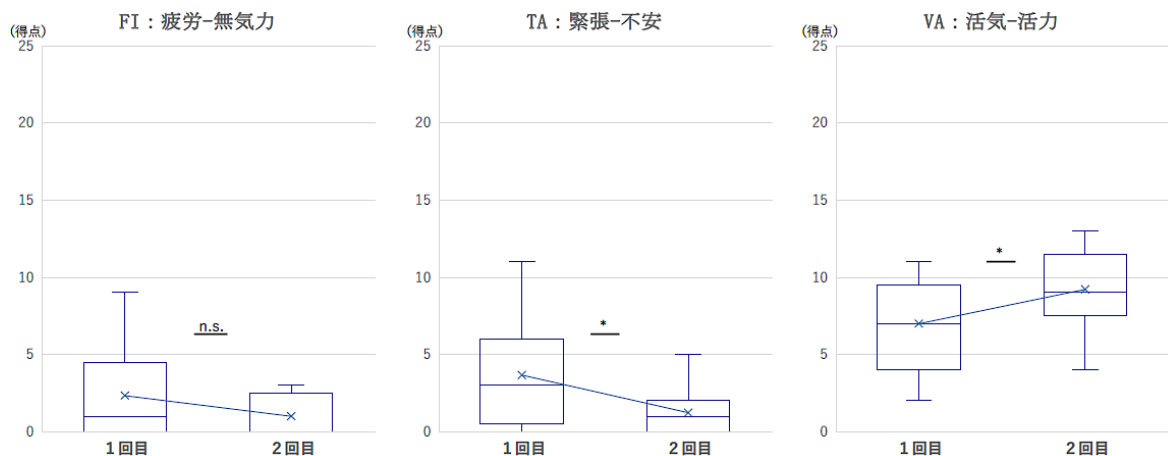


図23 「まち歩き」前後のPOMSの比較② * : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$

3.6. 宮古島市総合博物館第1展示室, 第2展示室での「鑑賞」による「博物館浴」実証実験の結果

3.6.1. 「鑑賞」前後の生理測定(最高血圧/最低血圧・脈拍)の比較(図24, 25, 26)第1展示室を見ると、1回目の「鑑賞」前後の最高血圧の平均値は、1回目の測定値=初期値より、2.65mmHgとやや下降、2回目の「鑑賞」前後で5.72mmHgと上昇していることが分かる。また最低血圧の平均値は、1回目の「鑑賞」前後で1.15mmHgとわずかに上昇、2回目の「鑑賞」前後で2.72mmHgとやや上昇していることが分かる。

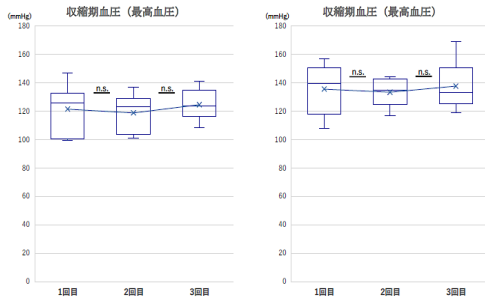
「鑑賞」前後の脈拍の平均値は、1回目の「鑑賞」前後で1.55(脈拍数/分)とわずかに下降、2回目の「鑑賞」前後で2.57(脈拍数/分)とやや下降していることが分かる。

なお、脈拍の2回目から3回目のみ、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

次に、第2展示室を見ると、1回目の「鑑賞」前後の最高血圧の平均値は、1回目の測定値＝初期値より、2.16mmHgとやや下降、2回目の「鑑賞」前後で4.25mmHgと上昇していることが分かる。また最低血圧の平均値は、1回目の2「鑑賞」前後で0.67mmHgとわずかに上昇、2回目の「鑑賞」前後で0.67mmHgとわずかに上昇していることが分かる。

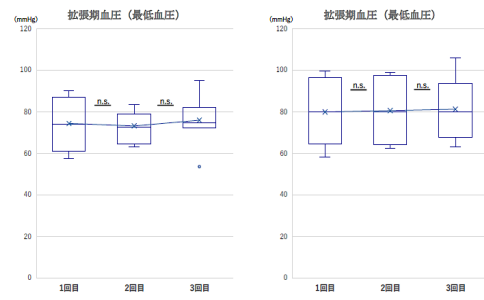
「鑑賞」前後の脈拍の平均値は、1回目の「鑑賞」前後で0.67（脈拍数/分）とわずかに下降、2回目の「鑑賞」前後で1.99（脈拍数/分）とやや下降していることが分かる。

なお、脈拍の2回目から3回目のみ、有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。



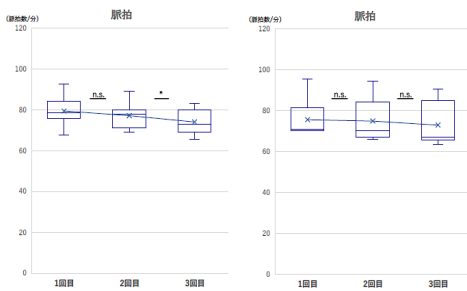
第1展示室 第2展示室

図24 「鑑賞」前後の最高血圧の比較
n.s. : $p>0.05$



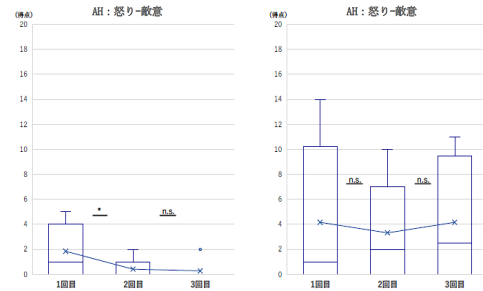
第1展示室 第2展示室

図25 「鑑賞」前後の最低血圧の比較
n.s. : $p>0.05$



第1展示室 第2展示室

図26 「鑑賞」前後の脈拍の比較
* : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$



第1展示室 第2展示室

図27 「鑑賞」前後のPOMS【怒り-敵意】の比較
* : $p<0.05$, n.s. : $p>0.05$

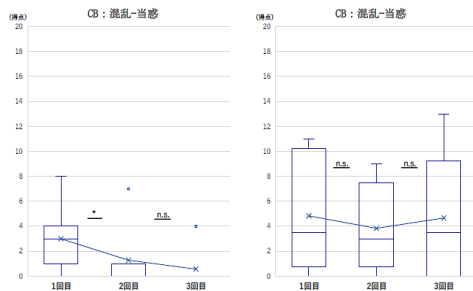
3.6.2. 「鑑賞」前後の心理測定(POMS)の比較(図27～32)

第1展示室のPOMSの測定結果を見ると、【怒り-敵意】(図27)は1回目の「鑑賞」前後で1.43ポイントとやや下降、2回目の「鑑賞」前後で0.14ポイントとわずかに下降。【混乱-当惑】(図28)は1回目の「鑑賞」前後で1.71ポイントとやや下降、2回目の「鑑賞」前後で0.72ポイントとわずかに下降。【抑うつ-落ち込み】(図29)は1回目の「鑑賞」前後で0.14ポイントとわずかに下降、2回目の「鑑賞」前後で0.27ポイントとわずかに下降。【疲労-無気力】(図30)は1回目の「鑑賞」前後で1.00ポイントとわずかに下降、2回目の「鑑賞」前後で1.29ポイントとわずかに下降。【緊張-不安】(図31)は1回目の「鑑賞」前後で3.57ポイントと下降、2回目の「鑑賞」前後で0.57ポイントとわずかに下降。このように、「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、第1展示室の「博物

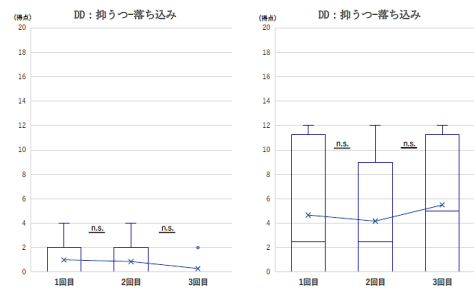
館浴」は参加者のネガティブな気分状態、つまり心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。

また、ポジティブな感情の【活気-活力】（図 32）は、1 回目の「鑑賞」前後で 1.71 ポイントとわずかに上昇、2 回目の「鑑賞」前後で 0.57 ポイントとわずかに上昇。このことから、第 1 展示室の「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。

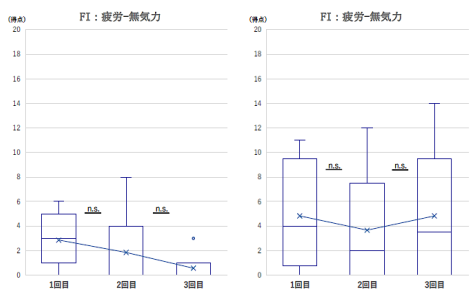
なお、【怒り-敵意】（1 回目の「鑑賞」前後）、【混乱-当惑】（1 回目の「鑑賞」前後）、【活気-活力】（1 回目の「鑑賞」前後）で、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。



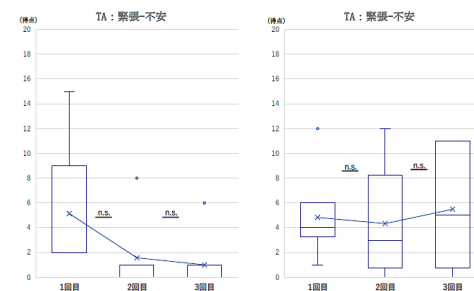
第1展示室 第2展示室
図 28 「鑑賞」前後の POMS の比較【混乱-当惑】 * : $p < 0.05$



第1展示室 第2展示室
図 29 「鑑賞」前後の POMS の比較【抑うつ-落ち込み】 n.s. : $p > 0.05$



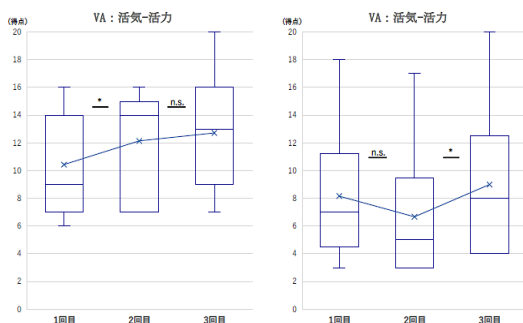
第1展示室 第2展示室
図 30 「鑑賞」前後の POMS の比較【疲労-無気力】 n.s. : $p > 0.05$



第1展示室 第2展示室
図 31 「鑑賞」前後の POMS の比較【緊張-不安】 n.s. : $p > 0.05$

第 2 展示室の POMS の測定結果を見ると、【怒り-敵意】（図 27）は 1 回目の「鑑賞」前後で 0.84 ポイントとわずかに下降、2 回目の「鑑賞」前後で 0.84 ポイントとわずかに上昇。【混乱-当惑】（図 28）は 1 回目の「鑑賞」前後で 1.00 ポイントとわずかに下降、2 回目の「鑑賞」前後で 0.84 ポイントとわずかに上昇。

【抑うつ-落ち込み】（図 29）は 1 回目の



第1展示室 第2展示室
図 32 「鑑賞」前後の POMS の比較【活気-活力】 * : $p < 0.05$

「鑑賞」前後で0.50ポイントとわずかに下降，2回目の「鑑賞」前後で1.33ポイントとわずかに上昇。【疲労-無気力】（図30）は1回目の「鑑賞」前後で1.16ポイントとわずかに下降，2回目の「鑑賞」前後で1.16ポイントとわずかに上昇。【緊張-不安】（図31）は1回目の「鑑賞」前後で0.50ポイントとわずかに下降，2回目の「鑑賞」前後で1.17ポイントとわずかに上昇。このように，「鑑賞」前より1回目の「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，第2展示室の「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。しかし，2回目の鑑賞後は全ての数値がわずかに上昇している。これは何らかの心理的な影響があったと推測される。

また，ポジティブな感情の【活気-活力】（図32）は，1回目の「鑑賞」前後で1.51ポイントとわずかに下降，2回目の「鑑賞」前後で2.34ポイントとやや上昇。このことから，第2展示室の「博物館浴」は参加者に何らかの心理的影響があったと推測される。

なお，【活気-活力】（2回目の「鑑賞」前後）で，有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

4. 考察

4.1. 「鑑賞」, 「ハンズオン」, 「まち歩き」での生理測定の比較

	最高血圧		最低血圧		脈拍	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
九州国立博物館 (1/5青少年)	111.33	105.58	70.08	65.58	85.42	83.67
九州国立博物館 (1/5成人)	113.63	110.42	69.42	69.04	78.04	77.04
九州国立博物館 (1/6青少年)	102.39	98.21	66	62.75	92.57	88.25
甲賀市役所	140.98	139.02	79.63	79.87	73.42	68.61
美濃加茂市民 ミュージアム	120.94	121.41	76.69	74.06	75.88	75.91
飯塚市歴史資料館	128.89	129.11	79.06	81.89	78.94	76.17
宮古島市総合博物館 (第1展示室)	121.29	118.64	74.29	73.14	79.35	77.07
宮古島市総合博物館 (第2展示室)	135.33	133.17	79.83	80.5	75.53	74.91

表1 鑑賞，ハンズオン，まち歩きでの「生理測定」の比較 灰色は初期値から上昇

表1のように，今回対象とした鑑賞（九州国立博物館，美濃加茂市民ミュージアム，宮古島市総合博物館），ハンズオン（甲賀市役所），まち歩き（飯塚市歴史資料館）について，生理測定のうち（収縮期血圧（最高血圧））を比較すると，美濃加茂市民ミュージアムが0.47ポイント，飯塚市歴史資料館が0.22ポイント上昇している以外は，実施前より実施後の方が，その平均値は下降していることが分かる。

また，生理測定のうち（拡張期血圧（最低血圧））を比較すると，宮古島市総合博物館（第2展示室）が0.67ポイント，甲賀市役所が0.24ポイント，飯塚市歴史資料館が2.83ポイント上昇している以外は，実施前より実施後の方が，その平均値は下降していることが分かる。

さらに、生理測定のうち（脈拍）を比較すると、美濃加茂市民ミュージアムは、0.03ポイントとわずかに上昇しているものの、それ以外は実施前より実施後の方が、その平均値は下降していることが分かる。

こうした数値の上昇、下降を見て、研究協力者の長谷川健先生（老人保健施設アルカディア氷見施設長、脳外科医）は、以下のようなコメントを寄せている。

「いいevidenceですね。心理測定の結果や脈拍数の低下から、副交感神経もほどよく刺激されていることが窺えます。一般的に、交感神経だけ刺激される緊張状態では、血圧の上昇、脈拍の増加の結果となるでしょうから、そうした状態は言わば”わるい盛り上がり”といえましょうか。これに対して、交感神経と副交感神経がバランスよく刺激を受けている状態では血圧値はあまり変わらず、言ってみれば”いい盛り上がり”の状態なのでしょうね。博物館浴効果の本態は”いい盛り上がり”と言えます」

4.2. 「鑑賞」、「ハンズオン」、「まち歩き」での心理測定の比較

	AH：怒り-敵意（点）		CB：混乱-当惑（点）		DD：抑うつ-落ち込み（点）		FI：疲労-無気力（点）	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
九州国立博物館 (1/5青少年)	3	0.5	5.83	2.5	2.67	1.67	5.67	2.83
九州国立博物館 (1/5成人)	2.17	1	5.17	3	3.83	2	4.5	2.67
九州国立博物館 (1/6青少年)	0.64	0.14	3.64	1.36	2.14	0.71	6.29	2.79
甲賀市役所	1.48	0.42	2.97	1.48	2.68	1	1.74	1.06
美濃加茂市民 ミュージアム	3.19	2.19	3.43	2.63	3	2.5	3.81	3.06
飯塚市歴史資料館	1.33	0.22	2.44	1	1.89	0.89	2.33	1
宮古島市総合博物館 (第1展示室)	1.86	0.43	3	1.29	0.86	0.29	2.86	1.86
宮古島市総合博物館 (第2展示室)	4.17	3.33	4.83	3.83	4.67	4.17	4.83	3.67

表2 鑑賞，ハンズオン，まち歩きでの心理測定の比較①

表2、表3のように、今回対象とした鑑賞（九州国立博物館、美濃加茂市民ミュージアム、宮古島市総合博物館）、ハンズオン（甲賀市役所）、まち歩き（飯塚市歴史資料館）について、心理測定のうち、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】という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、今回実施した鑑賞、ハンズオン、まち歩きという多彩な「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。

しかし、【活気-活力】では全てポイントが上昇することはなかった。九州国立博物館（1/5 青少年）、九州国立博物館（1/5 成人）、九州国立博物館（1/6 青少年）、美濃加茂市民ミュージアムは、ほぼ変化がなかった。宮古島市総合博物館（第2展示室）は下降した。照明の照度が落とされ、静かに落ち着いた空間に並ぶ「古美術」（九州国立博物館、美濃加茂市民ミュージアム）、「歴史考古」（九州国立博物館、宮古島市総合博物館（第2展示室））などを鑑賞する場面や内容との関係は、今後の課題になると考える。

	TA：緊張-不安（点）		VA：活気-活力（点）		TMD：総合的気分状態（点）	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
九州国立博物館 (1/5青少年)	6.67	2	8.5	7.83	13.67	2.33
九州国立博物館 (1/5成人)	7.17	3.75	8.42	8.25	13.58	4.25
九州国立博物館 (1/6青少年)	4.36	1.43	8	7.93	9.07	-1.5
甲賀市役所	3.71	1.9	10.32	12.13	2.26	-6.32
美濃加茂市民 ミュージアム	5.56	4.44	10.19	10.06	7.68	4.31
飯塚市歴史資料館	3.67	1.22	7	9.22	4.67	-4.89
宮古島市総合博物館 (第1展示室)	5.14	1.57	10.43	12.14	3.43	-6
宮古島市総合博物館 (第2展示室)	4.83	4.33	8.17	6.67	15.17	12.67

表3 鑑賞，ハンズオン，まち歩きでの心理測定の比較②

ところで、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、情動的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。

表3のように、今回対象とした鑑賞（九州国立博物館，美濃加茂市民ミュージアム，宮古島市総合博物館），ハンズオン（甲賀市役所），まち歩き（飯塚市歴史資料館）全てで、実施前より実施後の方が、その平均値は低下していることが分かる。このことから、鑑賞，ハンズオン，まち歩きでの「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。

4.3. 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4）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新たな文献を用いながら説明したい。

①イタリア、パルマ大学のFrancesca Ferroniら¹⁵は、トリノ近郊にあるリヴォリ城現代美術館の展覧会で鑑賞した作品数が2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、「鑑賞」をテーマにした九州国立博物館が131点、美濃加茂市民ミュージアムが45点を対象とした（宮古島市総合博物館は点数不明）。

これまでの中高生を対象とした実証実験（注5）では、福岡アジア美術館が92点、福岡市博物館が約100点、九州国立博物館が245点、福岡市美術館が162点だった。また、学芸員・博物館関

¹⁵ 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

係者を対象とした実証実験（注6）では、御船町恐竜博物館が500点、時津町民俗資料館が276点だった。

このように、45点から500点と鑑賞作品数に大きな幅があったが、POMSの【TMD：総合的気分状態】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。しかし、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。ところが、今回の実証実験で鑑賞時間を「10分」「20分」「30分」と分けて「鑑賞」しても、1回目の鑑賞については疲労感に影響が出ないことが示唆された。

その一方、宮古島市総合博物館第2展示室の2回目の鑑賞では、【怒り-敵意】【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】【緊張-不安】というネガティブな感情の平均値は、全てわずかに上昇した。2回目の鑑賞は、天井画「渦」の作品解説を聞いた後に行った（長椅子や畳に寝転がって聞いた）。学芸員は、参加者が第1展示室と第2展示室で資料や作品を探せるように、各展示室に所在する名称を「二つ」提示した。それぞれの名称を比較すると、第1展示室は「宮古上布、人頭税」で、具体的に資料や作品を探しやすい言葉であった。

しかし、第2展示室「台風、災害」は抽象的なことから、自分で探しまわることが必要だった。また「どれかな?」「これでいいのか?」と考える時間を要したことで、「戸惑い」が数値に出てきたと推測される。

さらに、人に課せられた重い税（粟や宮古上布）の歴史、また厳しい宮古島の自然環境の話聞き、「宮古上布は綺麗な地元名産と思っていたが、こんな過去があったのか」「50名近い島民が亡くなった大きな台風があったのか」と考えたことも影響したと推測される。その他、長椅子や畳に寝転がって展示解説を聞いたことも、博物館で「こんなことをしているのか?」という戸惑いや2つの展示室の文字パネル数や文字量の違いから2回目の鑑賞時には、「さっき読んだな」と読み飽きるなどが、数値に出てきたと推測される。その他、今回の参加者は、ほとんどが「博物館初心者」であった。そのため、展示室に椅子がなく、90分以上の滞在となったことからの疲労感も影響したと推測される。今後は、こうした複合的な要因も考慮に入れる必要があると考える。

②対照群の設定については、今後の課題が明確になった。米国のKristina Ter-Kazarian¹⁶は、ワシントン州シアトルにある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。また、オーストリア、ウィーン大学のA.Feketelら¹⁷によると、注8でMikaela Lawらが紹介した美術館などでの実証実験は実験室環境とは異なり、それぞれの美術館などの展示環境から結果がまちまちになると指摘している。しかし、博物館や美術館を対象とした「博物館浴」実証研究を行う場合、そうした展示環境が異なることが前提で実証実験を行うことになる。したがって、Mikaela Lawらが掲げた、6つ問いに答えながら研究手法、実験手順などの統一化を図っていくことが重要である。

¹⁶ 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

¹⁷ A.Feketel,R.MMaidhofl,E.Specker,U.M.Nater,H.Leder(2022).Does art reduce pain and stress? A registered report protocol of investigating autonomic and endocrine markers of music, visual art,and multimodal aesthetic experience, Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0266545>

今回は、鑑賞の他、初めてハンズオンやまち歩きによる「博物館浴」実証実験を行った。ハンズオンについては、6つのグループ毎に異なる民具を見て、さわって語り合う実験方法だった。今後は、「黙ってさわる」「アイマスクをつけて見ないでさわる」などの対照群を設定することも試みたい。なお、このような研究課題については、イギリス、ロンドン大学の Chatterjee.H ら¹⁸が病院の入院患者を対象に行った美術作品のハンズオン体験事例（2008年5月～7月間で32回実施、作品をなでる、慎重に扱う、見ないでさわるなど、さまざまなさわり方により実験すると、参加者の回想を深め、ウェルビーイングを高めると報告している）を参考にしたい。

また、まち歩きについては、冬季（1月29日、気温5℃、湿度60%、14時から約1時間）に開催し、古写真が撮影された7箇所を探しながら、2つのグループが仲間と一緒に歩く（3kmコース）という実験方法だった。今後は、「3kmを黙々歩く」「3kmコースだけでなく、5kmコースを設定する」「冬季以外の春季、夏季、秋季に実施する」などの対照群を設定することも試みたい。なお、このような研究課題については、先行研究で心理的効果が検証された、「森林植物園ウォーキング＝3km、1時間コース」事例¹⁹や「自然観察プログラムと健康プログラムの連携＝散策と健康」事例²⁰を参考にしたい。

③「博物館浴」が2025年問題、2042年問題の解決、特に医療費削減に寄与できるかは、大きな研究課題である。クロアチア、開発・国際関係研究所の Marta Šveb Dragija ら²¹が行なった文献調査では、①博物館は来館者の心理的ウェルビーイングを高めることができるのか？②来館者の心理的ウェルビーイングを高めるために、ミュージアム体験はどのようにデザインすることができるのか？、そしてそれはどのように測定することができる可能性があるのか？という問いを立てた。中でも、イギリスの Natalie Lawler ら²²が紹介した博物館を来館者数や収入からの評価だけではなく、来館者の学習の質や心理的な変容の評価をより重視する、ニュージーランドやスコットランドの政府が行った「ウェルビーイング経済学」に基づく政策展開に注目したい。

5. 結論

本研究では、実証実験の地域をこれまでの福岡県・長崎県・熊本県・鹿児島県などの九州エリアだけでなく、滋賀県、岐阜県、沖縄県まで広げた。また対象を地域住民（10代～80歳代）とし、歴史・考古・民俗・美術・自然史資料などを個人鑑賞だけでなく、資料にさわって、回想をグループで語り合ったり、歴史的な街並みを散策したりする方法も取り入れて実証実験を行い、「博物館浴」のリラックス効果を心理的・生理的に評価した。報告した事例は、九州国立博物館、甲賀市役

¹⁸ Chatterjee.H,Vreeland. S, Noble. G(2009).Museumopathy: Exploring the Healing Potential of Handling Museum Objects,Retrieved from <https://journals.le.ac.uk/ojs1/index.php/mas/article/view/145>.

¹⁹ 三井知代（2011）「森林植物園ウォーキングによるストレス軽減効果の検討」『心身医学』51-4,345-348

²⁰ 市東実里（2017）「都市緑地における自然観察プログラムと健康プログラムの連携実施が参加者の意識や心理に与える影響」『日本緑化工学会誌』43-1,267-270

²¹ Marta Šveb Dragija, Daniela Angelina Jelincić(2022). Can Museums Help Visitors Thrive? Review of Studies on Psychological Wellbeing in Museums, Retrieved from <https://www.mdpi.com/2076-328X/12/11/458>

²² Natalie Lawler,Ambre Tissot(2021).Preserving the intangible and immeasurable: exploring wellbeing frameworks in the museum context,Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19455224.2021.1969973>

所、美濃加茂市民ミュージアム、飯塚市歴史資料館、宮古島市総合博物館で実施した6件、101名であった。

その結果、

①「鑑賞」「ハンズオン」「まち歩き」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。しかし、それぞれ多少の数値の上下はあったが、交感神経と副交感神経のよりよいバランス状態の範囲であることも分かった。

②「鑑賞」「ハンズオン」「まち歩き」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。

③POMSの【活気-活力】は1回目の実施前後の数値にばらつきが出た。「鑑賞（宮古島市総合博物館第1展示室）」「ハンズオン」「まち歩き」は全てで上がった。しかし、「鑑賞（宮古島市総合博物館第2展示室）」は下がり、「鑑賞（九州国立博物館）」「鑑賞（美濃加茂市民ミュージアム）」はほぼ変化がなかった。特に変化がなかった2件の作品分野は、共に古美術、歴史考古分野であった。こうした傾向は、これまで実施した福岡市美術館の「古美術」などでも見られている（注3）。対象とする資料・作品の分野にも関係すると考えられるため、今後も継続調査をしていく必要がある。

④「鑑賞」「ハンズオン」「まち歩き」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。

⑤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がられる可能性が示唆された。

このように、今回の研究では、「鑑賞」「ハンズオン」「まち歩き」と、これまでになく多様な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。

今後は、異なる属性を持つ被験者群を対象にデータを蓄積する必要がある。また、普段の生活圏における「地域博物館」との接触機会、さらに幼児期や学童期における「博物館」体験がどのように影響するかなども興味深い問題である。博物館浴の効果的な頻度や持続時間、運動との組み合わせなど応用面の検討とともに、上記のような経験や好みによる生理的・心理的效果の違いなどを検討していくことが必要となると考えられる。

そのためには、さらに全国の博物館、美術館等の協力を得ながら、実証実験の回数を増やすことで、「博物館浴」を活用した地域住民の「メンタルヘルス」対策の一助としていきたい。

謝辞

本研究は、令和4年度科学研究費基盤研究(C) (課題番号:21K01004)、令和4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運営管理等にあたり、吉田公子様・中込潤様・三戸丈治様・福岡加容様(九州産業大学美術館)、井上幸一様(福岡女子短期大学)、上野光裕様(九州国立博物館)、竜王真紀様・井阪尚司様(甲賀市山内エコクラブ)、駒井文恵様・佐野正晴様(甲賀市役所歴史文化財課)、可児光生様(美濃加茂市民ミュージアム)、仲村慎太郎様(飯塚市歴史資料館)、與那覇史香様(宮古島市総合博物館)、そして「博物館浴」実証実験のデータ評価については、脳外科医の長谷川健先生(老人保健施設アルカディア氷見)、さらに「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。