

【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 (6)

—「歩く」,「見る/さわる」,「観る」博物館浴を事例として—

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研究は、これまで「中学生・高校生・大学生」「学芸員・博物館関係者」「高齢者」などの対象者別、そして「見る」「さわる」「歩く」博物館浴などの目的別に、実証実験を行ってきた。2024年2月現在、実証実験の協力館は全国65ヶ所、そしてデータ数は902名となった。その結果、どの対象者別、目的別でも、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。

今回の研究では、高齢者・大学生・高校生を対象に、歴史公園を「歩く」、考古人類学資料を「見る/さわる」、プラネタリウムで「観る」など、3ヶ所で異なる分野の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。合わせて、「黙って」「しゃべって」「一人で」「仲間で」という対応の違いにより、生理・心理的影響に差が出てくることも示唆された。こうした研究成果から、今後は地域住民のメンタルヘルス対策に、多彩な「博物館浴」の提唱が期待できる。

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, 歩く, さわる, 観る

1. はじめに

ロンドン大学（英国）のDaisy Fancourtら（2019年）¹は、「芸術を鑑賞する機会の多い人は、鑑賞する機会を全く持たない人に比べ、死亡率が有意に低い」という報告をしている。

こうした研究を踏まえ、英国のNHS＝国民保健サービスはロンドン大学などと共同し、文化芸術を活用したメンタルヘルスプログラムを地域住民へ提供している。また、カナダ、ベルギーなどの医療保険制度では、医療従事者（主に医師）が地域のリンクワーカーを介して、患者へ適した博物館が行う教育プログラムへの参加を薬と同じように「処方」し始めている。

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）、若者のひきこもりが約65万人（内閣府：令和5年3月発表）に上っている。また、労働者の82.5%が「強い不安、悩み、ストレスを感じる」というデータ（令和4年度厚生労働省調査）もある。若い世代、そして労働者が動きにくい状態に居合わせていることになる。

こうした社会課題に、文化芸術、その中の一つである博物館はどう立ち向かうのか？

¹ Daisy Fancourt and Andrew Steptoe (2019). The art of life and death: 14 year follow-up analyses of associations between arts engagement and mortality in the English Longitudinal Study of Ageing, *BMJ*2019

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を人々の健康増進・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、深刻な社会課題に対して立ち向かおうとしている。

それらは、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-』²、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-』³、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-』⁴、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-』⁵、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-』⁶、⑥『『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-』⁷、⑦『『博物館浴』の生理・心理的影響に関する基礎的研究（5）-「考古」、「美術」、「自然史」など多彩な分野の鑑賞を事例として-』⁸であった。

そして、こうした研究を基にしながら、博物館を「知的刺激、学び、楽しみ」を担う場であると共に、「健康、ウェルビーイング」の場と位置づけ、博物館の新たな価値創造、そして社会的責任を問い続けている。

これまでの実証実験は、オークランド大学（ニュージーランド）のMikaela Lawら⁹が掲げた、以下の6つの問いに応えながら実施した。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」研究の情報共有化、そして生理・心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？

² 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

³ 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

⁴ 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

⁵ 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

⁶ 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

⁷ 緒方泉（2023）『地域共創学会誌』、第10号、101-134, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8347/3/chiiki%20vol.10_07.pdf

⁸ 緒方泉（2023）『地域共創学会誌』、第11号、57-88, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8392/1/chiiki%20vol.11_04.pdf

⁹ Mikaela Law, Nikita Karulkar, Elizabeth Broadbent (2021). Evidence for the effects of viewing visual artworks on stress outcomes: a scoping review, *BMJ Open*.

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？」や「⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？」についての検証はこれまで十分でなかった。そこで、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。

今回の研究は歴史公園を「歩く」、考古人類学資料を「見る/さわる」、プラネタリウムで「観る」という3件の実証実験を行い、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. 「歩く」、「見る/さわる」、「観る」博物館浴実証実験の方法と内容

2.1. いせきんぐ宗像（宗像市田熊石畑遺跡歴史公園）（福岡県）での「歩く博物館浴」実証実験

(1) 場所：福岡市の中心部から東側、JR 鹿児島本線「東郷駅」から徒歩16分。国史跡の指定を受けた田熊石畑遺跡（弥生時代から古墳時代の集落遺跡）を保存する歴史公園¹⁰（2015年オープン、福岡県宗像市田熊2-2-13、愛称は「いせきんぐ宗像」）

*田熊石畑遺跡（宗像市の中央西部、市内を流れる釣川中流の標高12m前後の台地上に位置する。2010年2月22日に国の史跡に指定される）

(2) 実施日：2023年10月12日（木）、開園日。天気：晴れ

気温：21.7度（11時）、相対湿度：41%、風速：4.8m/s。出典：気象庁

(3) 対象者：成人16名（男10名・女6名＝80歳代3名/70歳代10名/60歳代3名）

(4) 事前事後に集合する部屋、測定場所：あり、歴史公園内の寄合処。

(5) ウォーキングの実施方法：今回は、田熊石畑遺跡歴史公園（以下、歴史公園とする）と旧国道を対象とした。A班は1回目に歴史公園、測定後の2回目に旧国道、B班は1回目に旧国道、測定後の2回目に歴史公園を歩いた。歴史公園内は外周の遊歩道、旧国道は歩道を指定した。2つのグループは、先導者のペースに合わせ、1回目は黙って、2回目はおしゃべりしながら歩いた。なお、安全管理のため、大学生14名がサポートした（図1）。

¹⁰ 「いせきんぐ宗像」ホームページ、Retrieved from <http://isk-m.net>



図1 歩く「博物館浴」実証実験の歩行ルート

* 歴史公園ルート：公園外周の遊歩道1周，旧国道ルート：寄合処から旧国道折り返し地点までの往復



生理測定（血圧・脈拍）



心理測定（POMS）



旧国道を歩く



歴史公園を歩く

図2 宗像市田熊石畑遺跡歴史公園：歩く「博物館浴」実証実験（2023年10月12日）

(6) 当日のプログラム（図2）：

- 09:45 受付開始（寄合処）
- 10:00 開会式，博物館浴実証実験の説明，測定の承諾（寄合処）
- 10:05 測定1（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）
宗像市健康アンケート（寄合処）
- 10:30 準備体操，水分補給
- 11:00 ウォーキング（15分）
/A班（歴史公園1周）・B班（旧国道，あかさか制服専門店駐車場往復）
- 11:15 A班・B班は寄合処へ移動

11:20 測定2 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版) (寄合処)

11:40 休憩

11:45 ウォーキング (15分)

/A班 (旧国道, あかさか制服専門店駐車場往復)・B班 (歴史公園 1周)

12:05 測定3 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版) (寄合処)

12:20 A班・B班は寄合処へ移動

12:25 参加者に対する聞き取り調査

12:45 交流会 (寄合処にて昼食)

13:45 閉会式, 終了, 片付け

(7) ウォーキングの時間: 歴史公園, 旧国道共に, 分速40mで15分間 (約1,000歩=700m) 歩いた。普通の歩行速度が分速67mくらいであるから, とてもゆったりしたペースとなった。

(8) ウォーキングに向けた指示: 1回目は「先導者のペースに合わせ, 一人一人黙って歩いてください」, 2回目は「先導者のペースに合わせ, 周りの人とおしゃべりしながら歩いてください」と指示した。

(9) 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。「ウォーキング」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=「ウォーキング」前後に, 1人ずつPOMSシート (短縮版, 金子書房) に回答。

(10) 測定結果: A班 (1回目/歴史公園, 2回目/旧国道) の結果は, 収縮期血圧 (最高血圧), 拡張期血圧 (最低血圧), そして脈拍の数値が, 測定1=初期値から測定2は下降, 測定2から測定3は上昇した。また, B班 (1回目/旧国道, 2回目/歴史公園) の結果は, 収縮期血圧 (最高血圧), 拡張期血圧 (最低血圧), そして脈拍の数値が, 測定1=初期値から測定2は下降, 測定2から測定3は上昇した。

POMSを見ると, A班 (1回目/歴史公園, 2回目/旧国道) の結果は, 初期値から測定2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数値が, 全て減少した。測定2から測定3は【怒り-敵意】、【混乱-当惑】が減少し, 【抑うつ-落ち込み】と【緊張-不安】が増加し, 【疲労-無気力】は変化がなかった。また【活気-活力】というポジティブな感情の数値は, 初期値から測定2, 測定2から測定3は増加した。

B班 (1回目/旧国道, 2回目/歴史公園) の結果は, 測定1=初期値から測定2, 測定2から測定3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数値が, 全て減少した。また【活気-活力】というポジティブな感情の数値は, 初期値から測定2, 測定2から測定3で増加した。

(11) A班とB班の生理・心理測定結果の比較による考察

生理測定では、15分間黙ってウォーキングした後の収縮期血圧（最高血圧）、拡張期血圧（最低血圧）、そして脈拍の数値（測定2）を初期値（測定1）と比較（表1）する。

収縮期血圧（最高血圧）は、A班（1回目/歴史公園、2回目/旧国道）で、測定1から測定2が8.28mmHg下降した。またB班（1回目/旧国道、2回目/歴史公園）は、1.07mmHgとやや下降した。次に、15分間おしゃべりをしながらウォーキングした後の測定3の数値を測定2と比較すると、A班は0.28mmHgとやや上昇した。B班は1.21mmHg上昇した。最低血圧、脈拍も同じような変化を示した。このことは、ふりかえりて出た「大学生とおしゃべりしながら歩くと、気分が盛り上がった」、「お喋りしながらウォーキングすることで、より心拍数が上がった」という発言と一致した。なお、有意差（ $p<0.05$ ）は、A班で最高血圧の測定1から測定2、脈拍の測定2から測定3で認められた。またB班は全てで認められなかった。

A班 1回目：歴史公園 2回目：旧国道								
最高血圧（収縮期血圧）			最低血圧（拡張期血圧）			脈拍		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
133.72	125.44	125.72	75.83	72.06	73.17	76.56	76.31	79.44
B班 1回目：旧国道 2回目：歴史公園								
最高血圧（収縮期血圧）			最低血圧（拡張期血圧）			脈拍		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
134.86	133.79	135.00	77.86	73.07	77.57	77.85	72.26	75.93

表1 宗像市田熊石畑遺跡歴史公園：歩く「博物館浴」における生理測定の比較

次に心理測定（表2、表3）を見ると、15分間黙ってウォーキングした後の【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数値（測定2）は初期値（測定1）より、A班（1回目/歴史公園、2回目/旧国道）、B班（1回目/旧国道、2回目/歴史公園）共に減少した。その減少のポイントを比較すると、【怒り-敵意】（A班：1.56ポイント、B班：1.43ポイント）、【混乱-当惑】（A班：1.00ポイント、B班：1.71ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（A班：0.89ポイント、B班：0.14ポイント）、【疲労-無気力】（A班：0.33ポイント、B班：1.00ポイント）、【緊張-不安】（A班：1.34ポイント、B班：3.57ポイント）となった。なお、有意差（ $p<0.05$ ）は、A班の【抑うつ-落ち込み】、【緊張-不安】で認められた。またB班の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】全てで認められた。

さらに、15分間おしゃべりをしながらウォーキングした後の、測定3の数値を測定2と比較すると、歴史公園を歩いたB班は全ての数値が減少した。その減少のポイントを比較すると、

【怒り-敵意】(0.14ポイント), 【混乱-当惑】(0.72ポイント), 【抑うつ-落ち込み】(0.57ポイント), 【疲労-無気力】(1.29ポイント), 【緊張-不安】(0.57ポイント)となった。なお, 有意差 ($p<0.05$) は全てで認められなかった。

続いて, 旧国道を歩いたA班の測定3の数値を測定2と比較すると, 【怒り-敵意】(1.33ポイント), 【混乱-当惑】(0.56ポイント)の減少, 【疲労-無気力】で変化なしだった。しかし, 【抑うつ-落ち込み】(0.56ポイント), 【緊張-不安】(0.23ポイント)の増加となった。これは, ふりかえりて出た「車や自転車が気になったり, 歩道の段差が気になったりしてストレスを感じた」, 「ウォーキングの速度が遅すぎたため, ストレスを感じた」という発言と一致した。なお, 有意差 ($p<0.05$) は全てで認められなかった。

A班とB班を比較すると, 歴史公園, 旧国道をウォーキングすることは楽しく, 落ち着くことが分かる。しかし, A班(1回目/歴史公園, 2回目/旧国道)で, 【抑うつ-落ち込み】と【緊張-不安】の数値が増加していること(図3)から, 歴史公園の方がより楽しく落ち着いて歩けたことが分かる。

A班 1回目: 歴史公園 2回目: 旧国道					
AH: 怒り-敵意			測定1	測定2	測定3
4.00	2.44	1.11			
CB: 混乱-当惑			測定1	測定2	測定3
3.00	2.00	1.44			
DD: 抑うつ-落ち込み			測定1	測定2	測定3
2.11	1.22	1.78			

B班 1回目: 旧国道 2回目: 歴史公園					
AH: 怒り-敵意			測定1	測定2	測定3
1.86	0.43	0.29			
CB: 混乱-当惑			測定1	測定2	測定3
3.00	1.29	0.57			
DD: 抑うつ-落ち込み			測定1	測定2	測定3
1.00	0.86	0.29			

表2 宗像市田熊石畑遺跡歴史公園: 歩く「博物館浴」における心理測定の比較①

A班 1回目: 歴史公園 2回目: 旧国道					
FI: 疲労-無気力			測定1	測定2	測定3
3.00	2.67	2.67			
TA: 緊張-不安			測定1	測定2	測定3
3.78	2.44	2.67			
VA: 活気-活力			測定1	測定2	測定3
13.00	13.22	13.56			

B班 1回目: 旧国道 2回目: 歴史公園					
FI: 疲労-無気力			測定1	測定2	測定3
2.86	1.86	0.57			
TA: 緊張-不安			測定1	測定2	測定3
5.14	1.57	1.00			
VA: 活気-活力			測定1	測定2	測定3
10.43	12.14	12.71			

表3 宗像市田熊石畑遺跡歴史公園: 歩く「博物館浴」における心理測定の比較②

最後に、【活気-活力】というポジティブな感情の数値（表3）は、A班、B班共に初期値（測定1）と比べ、測定2、測定3の数値が増加した。A班は測定1から測定2 = 0.22ポイント、測定2から測定3 = 0.34ポイント、B班は測定1から測定2 = 1.71ポイント、測定2から測定3 = 0.57ポイントとなる。これは、ふりかえりて出た「ゆっくり旧国道をウォーキングすることで、今までは目につかなかったお店や危険性に気づけた」「お喋りしながらウォーキングすると、あっという間であった」という発言と一致した。このことから、「ゆっくり歩くこと」と「おしゃべりしながら歩くこと」により、適度に交感神経が刺激され、気づきが増したり、時間を忘れていくくらい楽しさが増したことが分かる。なお、有意差（ $p < 0.05$ ）は全てで認められなかった。

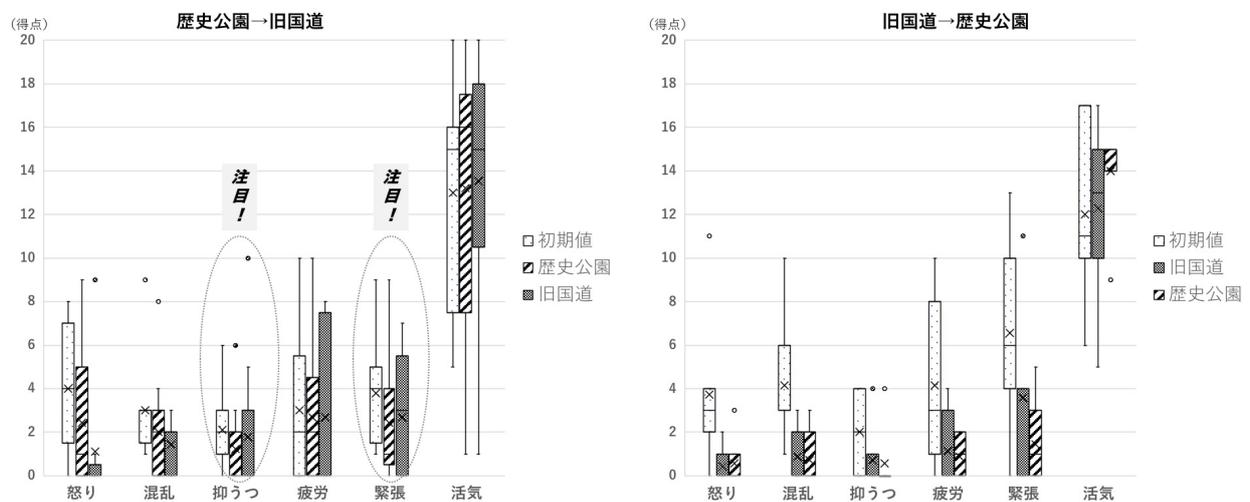


図3 宗像市田熊石畑遺跡歴史公園：心理測定の「抑うつ」と「緊張」の比較

(12) 【総合的気分状態】から見たリラクセス効果について

「歩く」博物館浴（宗像市田熊石畑遺跡歴史公園）の【総合的気分状態】の測定結果（図4）を見ると、その数値はA班（1回目/歴史公園，2回目/旧国道），B班（1回目/旧国道，2回目/歴史公園）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 = 5.66ポイント減少，測定2から測定3 = 1.44ポイント減少，B班：測定1から測定2 = 14.28ポイント減少，測定2から測定3 = 4.14ポイント減少した。このように，A班，B班共に，ウォーキング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，15分間という短い時間のウォーキングであっても，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。なお，A班の測定2から測定3以外，全てで有意差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

* 【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一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。

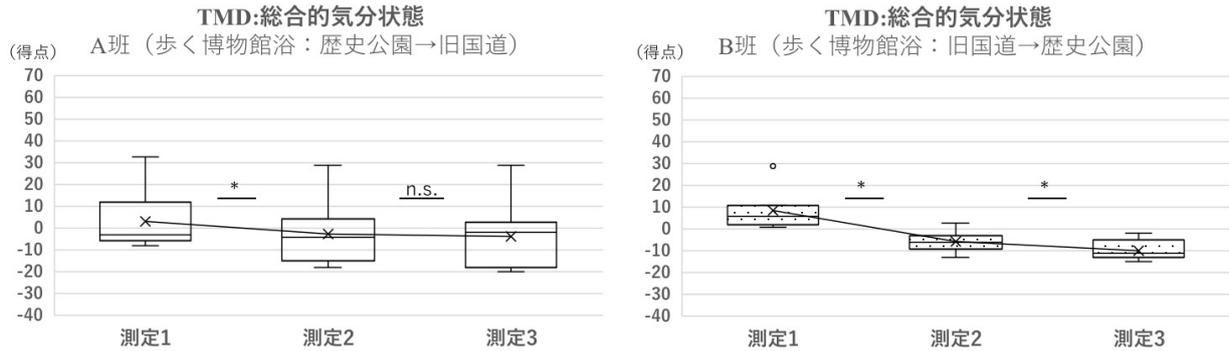


図4 「歩く」博物館浴の【総合的気分状態】

(13) 研究の限界：今回は歴史公園，旧国道共に，先導者のペース＝分速40mで15分間（約1,000歩＝700m）歩いた。したがって，参加者から「自分のペースでなかったので，歩きにくかった」という声があった。普通の歩行速度＝67m/分，散歩＝75～85m/分，速歩＝（94m/分）というようなスピードの違い，また自分のペースによる検討は，今後の課題となる。

2.2. 南山大学人類学博物館（愛知県）での「見る/さわる博物館浴」実証実験

(1) 場所：地下鉄名城線「八事日赤駅」1番出口から徒歩約8分にある南山大学人類学博物館¹¹（博物館の前身は1949年設立の人類学民族学研究所（現在の人類学研究所），キャンパス内のいくつかの場所を移転し，2013年10月，R棟地下1階にリニューアルオープン，愛知県名古屋市昭和区山里町18）

(2) 実施日：2024年1月11日（木），開館日

(3) 対象者：19名の南山大学生（博物館実習受講生）：見る博物館浴（男6名・女3名），見る/さわる博物館浴（男1名・女9名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，南山大学人類学博物館実習室。従来は，オープンな部屋だが，実験に際して，カーテンを設置し，展示室が見えないようにした。

(5) 実施方法：実習室から隣の展示室移動し，常設展示を10分間，2回鑑賞をした。鑑賞は，2グループに分け，A班は「見る博物館浴」，B班は「見る/さわる博物館浴」を体験した。

1回目の鑑賞はA班が「黙って1人で見る」，B班が「黙って1人で見てさわる」。2回目の鑑賞は，各班二人または三人1組になり，A班が「おしゃべりしながら見る」，B班が「おしゃべりしながら見てさわる」という方式にした。

¹¹ 「南山大学人類学博物館」ホームページ，Retrieved from <https://rci.nanzan-u.ac.jp/museum/>

(6) 鑑賞した資料と種類：博物館の常設展示を鑑賞。展示は「信仰と研究」「南山大学の人類学・考古学研究」「南山に託す」「昭和のカタログ」という4つのコーナーに分かれている（図5）。展示資料総計は1,035点。

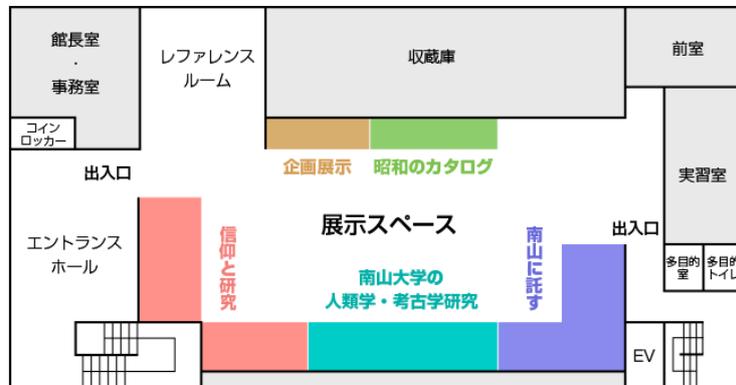


図5 南山大学人類学博物館のフロアマップ

出典：南山大学人類学博物館HP

(7) 資料の内容：南山大学人類学博物館HPによると、各コーナーの内容は以下のとおりである。

＊「信仰と研究」377点：南山大学の母体となる、「神言修道会」に所属していた神父によって収集された資料群。J・マリンガー神父が収集した、ヨーロッパの旧石器時代の石器（通称マリンガー・コレクション）や、G・グロート神父が収集した、縄文時代の考古資料（通称グロート・コレクション）などが展示されている。

＊「南山大学の人類学・考古学研究」約200点：南山大学の教員によって編成された「南山大学東ニューギニア調査団」によって、60年代に収集されたパプアニューギニアの民族誌資料や、名古屋市熱田区の高蔵遺跡や同市瑞穂区の瑞穂遺跡などから発掘された弥生土器が展示されている。

＊「南山に託す」約150点：他の機関からの寄贈資料が展示されている。西江雅之コレクション（アフリカ、ニューギニア、アメリカ、アジア等の資料）、上智大学西北タイ歴史・文化調査団資料（1960年代後半～70年代はじめにかけて収集された民族衣装や儀礼関係資料）、大須二子山古墳出土資料（挂甲、馬具、埴輪、鏡など）がある。

＊「昭和のカタログ」308点：主に昭和30年代から40年代のくらしの品々を、「商品カタログ」のように展示している。現在では、現代生活史資料を収集・展示する博物館は少なくないが、博物館が収集を始めた1980年代前半においては、珍しい試みだった。他館に先駆けた時期に資料収集が行われたことで、多種多様な生活用品を網羅的に所蔵している。

(8) 当日のプログラム（図6）：

13:35 受付，博物館浴実証実験の説明，測定の承諾



図6 南山大学人類学博物館：見る/さわる「博物館浴」実証実験 (2024年1月11日)

- 13:44 測定1 (生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版)
- 13:55 移動
- 14:00 鑑賞1 (2グループに分かれ，一人で黙って見る/さわる博物館浴，お気に入りの作品を探す)
- 14:10 移動
- 14:12 測定2 (生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版)
- 14:18 移動
- 14:20 鑑賞2 (2グループに分かれ，二人または三人1組でおしゃべりしながら見る/さわる博物館浴，お互いにお気に入りの作品を紹介しながら，見る/さわる)
- 14:30 移動
- 14:32 測定3 (生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版)
- 14:45 説明「博物館浴研究について」
- 15:05 一言ふりかえり
- 15:20 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，1回10分間とした。

(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。

(12) 測定結果：

①見る博物館浴 = A 班

収縮期血圧（最高血圧）は初期値（測定1）から測定2（一人で黙って見た後）が下降，測定2から測定3（二人または三人1組でおしゃべりしながら見た後）が上昇した。脈拍は測定1から測定2（一人で黙って見た後）が下降，測定2から測定3（二人または三人1組でおしゃべりしながら見た後）もやや下降した。

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数値は，初期値（測定1）から測定2，測定2から測定3を比較すると全て減少した。【混乱-当惑】，【疲労-無気力】と【緊張-不安】の初期値は，他の項目と比べ高い。

【活気-活力】というポジティブな感情は，測定1から測定2で数値が減少し，測定2から測定3で増加した。

*見る/さわる博物館浴 = B 班

収縮期血圧（最高血圧）は初期値（測定1）から測定2（一人で黙って見て/さわった後）が下降，測定2から測定3（二人または三人1組でおしゃべりしながら見て/さわった後）が上昇した。脈拍は測定1から測定2（一人で黙って見て/さわった後）が下降，測定2から測定3（二人または三人1組でおしゃべりしながら見て/さわった後）がやや上昇した。

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数値は，初期値（測定1）から測定2，測定2から測定3を比較すると全て減少した。【混乱-当惑】，【疲労-無気力】と【緊張-不安】の初期値は，見る「博物館浴」と同じように他の項目と比べ高い。

【活気-活力】というポジティブな感情は，測定1から測定2で数値が減少し，測定2から測定3で増加した。

(13) 見る「博物館浴」と見る/さわる「博物館浴」の生理・心理測定結果の比較と考察

見る「博物館浴」 = A 班の生理測定（表4）では，測定1から測定2の数値が「最高血圧」で2.17 mmHg，「最低血圧」で1.73 mmHg 下降した。その理由は，落ち着いた展示空間で，黙って一人で鑑賞したことで副交感神経が働いたと推測される。また，測定2から測定3の数値が「最高血圧」で1.84 mmHg，「最低血圧」で5.34 mmHg 上昇した。その理由は，2人または3人一組でおしゃべりをしながら鑑賞したことで，やや興奮して交感神経が働いたと推測される。「脈拍」は測定2から測定3にかけて，0.78（脈拍数/分）とやや下降するが，ゆっくり歩くことで大きな変化に繋がらなかったと推測される。

なお，有意差（ $p < 0.05$ ）は，最低血圧の測定1から測定2のみで認められた。

見る博物館浴			見る/さわる博物館浴					
最高血圧 (収縮期血圧)			最低血圧 (拡張期血圧)			脈拍		
1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
107.50	105.33	107.17	65.67	63.94	69.28	79.67	76.22	75.44
見る/さわる博物館浴			見る/さわる博物館浴			見る/さわる博物館浴		
最高血圧 (収縮期血圧)			最低血圧 (拡張期血圧)			脈拍		
1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目
107.15	104.90	105.30	67.25	65.30	67.05	77.90	74.10	74.70

表4 「見る博物館浴」と「見る/さわる博物館浴」の生理測定の結果

見る/さわる「博物館浴」=B班の生理測定(表4)では、測定1から測定2の数値が「最高血圧」で2.25 mmHg, 「最低血圧」で1.95 mmHg, 「脈拍」で3.8 (脈拍数/分) 下降した。その理由は、落ち着いた展示空間で、黙って一人で見ながらさわることで副交感神経が働いたと推測される。また、測定2から測定3の数値が「最高血圧」で0.40 mmHg, 「最低血圧」で1.75 mmHg, 「脈拍」で0.60 (脈拍数/分) 上昇した。その理由は、2人または3人一組で、おしゃべりしながらさわることで、話が盛り上がる高揚感、さらに一緒に資料をさわることによる、短時間での運動効果から交感神経が働いたと推測される。

なお、有意差 ($p < 0.05$) は、脈拍の測定1から測定2のみで認められた。

次に心理測定(表5~6, 図7~8)を見ると、「見る博物館浴」=A班と「見る/さわる博物館浴」=B班の【怒り-敵意】、【混乱-当惑】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不

AH: 怒り-敵意			CB: 混乱-当惑			DD: 抑うつ-落ち込み		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
4.00	0.33	0.22	8.33	3.89	2.44	3.78	1.44	1.11
FI: 疲労-無気力			TA: 緊張-不安			VA: 活気-活力		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
8.67	4.56	2.89	8.56	3.00	2.44	10.22	7.22	7.78

表5 「見る博物館浴」の心理測定の結果

AH: 怒り-敵意			CB: 混乱-当惑			DD: 抑うつ-落ち込み		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
3.70	0.10	0.10	8.00	1.20	0.10	4.60	0.30	0.30
FI: 疲労-無気力			TA: 緊張-不安			VA: 活気-活力		
測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3	測定1	測定2	測定3
7.10	0.80	0.60	9.50	2.30	0.80	6.80	4.10	7.00

表6 「見る/さわる博物館浴」の心理測定の結果

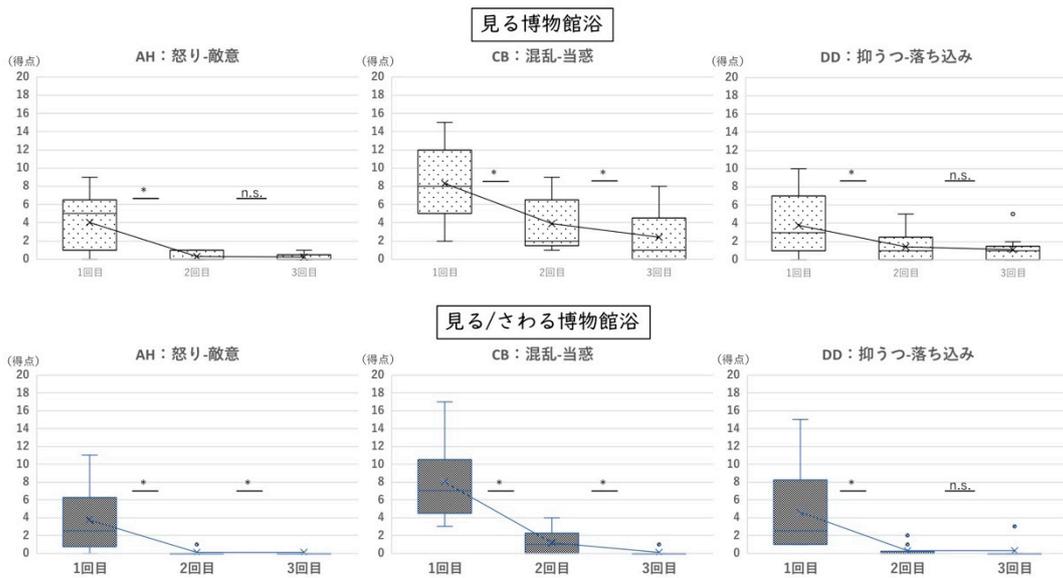


図7 「見る博物館浴」と「見る/さわる博物館浴」の心理測定結果の比較①

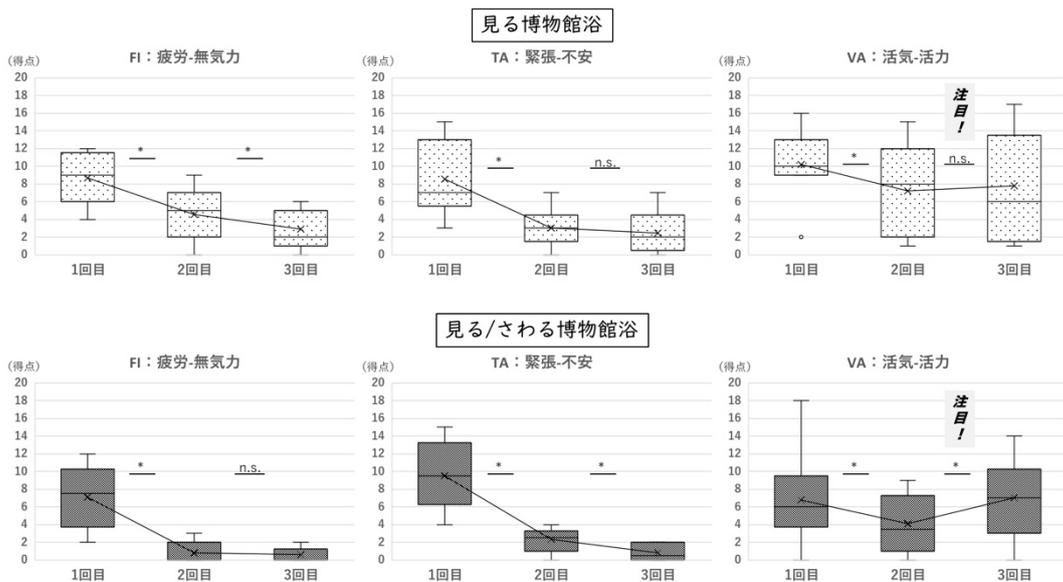


図8 「見る博物館浴」と「見る/さわる博物館浴」の心理測定結果の比較②

安】というネガティブな感情の数値は、初期値＝測定1から測定2，測定2から測定3で全て減少した。その減少のポイントを比較すると，【怒り-敵意】（①測定1から測定2=A班：3.67ポイント，B班：3.60ポイント，②測定2から測定3=A班：0.11ポイント，B班：変化なし），【混乱-当惑】（①測定1から測定2=A班：4.44ポイント，B班：6.80ポイント，②測定2から測定3=A班：1.45ポイント，B班：1.10ポイント），【抑うつ-落ち込み】（①測定1から測定2=A班：2.34ポイント，B班：4.30ポイント，②測定2から測定3=A班：0.33ポイント，B班：変化なし），【疲労-無気力】（①測定1から測定2=A班：4.11ポイント，B班：6.30ポイント，②測定2から

測定3=A班：1.67ポイント，B班：0.20ポイント），【緊張-不安】（①測定1から測定2=A班：5.56ポイント，B班：7.20ポイント，②測定2から測定3=A班：0.56ポイント，B班：1.50ポイント）となった。

A班とB班共に，【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数値が，①測定1から測定2と②測定2から測定3の全ての項目で減少した理由は，黙々と一人で「見る博物館浴」「見る/さわる博物館浴」，そして複数名でおしゃべりしながら「見る博物館浴」「見る/さわる博物館浴」のどちらも副交感神経が働き，リラックス効果に影響があったことからと推測される。

なお，有意差（ $p<0.05$ ）は，①測定1から測定2を見ると，A班とB班の【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】全てで認められた。また②測定2から測定3を見ると，A班の【混乱-当惑】，【疲労-無気力】，B班の【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【緊張-不安】で認められた。

最後に，【活気-活力】というポジティブな感情の数値（図8）は，A班，B班共に初期値（測定1）から測定2で減少（A班：3.00ポイント，B班：2.70ポイント），測定2から測定3で増加（A班：0.56ポイント，B班：2.90ポイント）した。

A班とB班共に，1回目から2回目の「活気」の数値が減少した理由は，落ち着いた空間で，黙って一人で，じっくり見たり，さわったりしながら鑑賞をしたことで，副交感神経が働いたと推測される。さらに，2回目から3回目の「活気」の数値が上がった理由は，おしゃべりしながら見たり，さわったりしながら鑑賞をしたことで，交感神経が働いたと推測される。

なお，有意差（ $p<0.05$ ）はA班の①測定2から測定3以外，全てで認められた。

ここまで見てきたように，【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数値は，「見る博物館浴」，「見る/さわる博物館浴」共に減少した。このことから，リラックス効果に影響があることが分かった。しかし，初期値（測定1）から測定2（黙って見た後，黙って見てさわった後）では，両者の減少率に顕著な差が出ている（表7）。

特に，【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】【疲労-無気力】では，「見る/さわる博物館浴」の減少率が「見る博物館浴」より高いことが分かる。今後は自分自身の心理状況に応じて，「見る博物館浴」を選択するか，「見る/さわる博物館浴」を選択するかという，まさに「処方箋」への紐付けが可能になることが推察される。さらに事例を増やしていくと，その紐付けが多様化してくることが期待できる。

ネガティブな感情	「見る博物館浴」	「見る/さわる博物館浴」
【怒り-敵意】	91.8%減少	97.3%減少
【混乱-当惑】	53.3%減少	85.0%減少
【抑うつ-落ち込み】	61.9%減少	93.5%減少
【疲労-無気力】	47.4%減少	88.7%減少
【緊張-不安】	65.0%減少	75.8%減少

表7 ネガティブな感情に関する初期値＝測定1と測定2の減少率の違い

(14) 【総合的気分状態】から見たリラクセス効果について

「見る/さわる」博物館浴（南山大学人類学博物館）の【総合的気分状態】の測定結果（図9）は、その数値がA班（1回目/一人で黙って見る、2回目/二人または三人1組で、おしゃべりしながら見る）、B班（1回目/一人で黙って見て、さわる、2回目/二人または三人1組で、おしゃべりしながら見て、さわる）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＝17.11ポイント減少、測定2から測定3＝4.67ポイント減少、B班：測定1から測定2＝25.60ポイント減少、測定2から測定3＝5.70ポイント減少した。なお、有意差（ $p<0.05$ ）は全てで認められた。

このように、A班、B班共に、「見る/さわる」博物館浴前後でネガティブな感情の数値が全て下降していることから、ウォーキングは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。特に、B班の「見ながらさわる」博物館浴のリラクセス効果は、今後の博物館プログラム開発に示唆を与える結果となった。

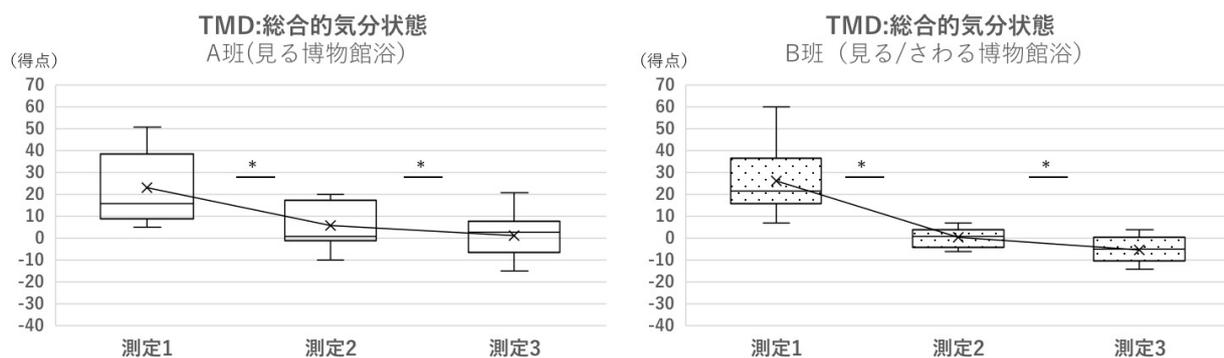


図9 「見る/さわる」博物館浴の【総合的気分状態】

(15) 研究の限界：今回の測定場所は、図5のように展示室横の実習室とした。しかし、実習室の大きさの関係から、対象者は従来のスクール形式ではなく、対面で座った。お互いの測定の様子が視界に入ることでの影響は、今後の課題となる。

2.3. 福岡市科学館（福岡県）での「観る博物館浴」実証実験

(1) 場所：地下鉄空港線「福岡空港駅」→「博多駅」→博多駅乗換え→地下鉄七隈線「博多駅」→「六本松駅」→六本松駅3番出口から徒歩すぐ，福岡市科学館¹²（2017年開館，福岡県福岡市中央区六本松4-2-1）

(2) 実施日：2023年10月28日（土），開館日

(3) 対象者：高校生11名（男3名・女8名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，4階交流室1。

(5) 実施方法：4階交流室1から，6階ドームシアターへ移動。対象者は，一般入場者と一緒に，スクリーンが見やすいように調節できる，ゆったりとしたリクライニングシートに座り，「宙語り 2023秋 勇者ペルセウス物語（全編生解説）」を鑑賞した。

(6) 鑑賞した資料・標本の数量と種類：「宙語り 2023秋 勇者ペルセウス物語（全編生解説）」（上映時間は約45分）

(7) 資料・標本の内容：対象者は，スクリーンに投影される星座を見ながら，解説員が生解説する「星座の神話」や「ペルセウス王子の冒険物語」を聞いた。

(8) 当日のプログラム（図10）

10:15 受付開始（4階交流室1）

10:45 開会式，博物館浴の説明，測定の承諾



生理測定（血圧・脈拍）



心理測定（POMS）



鑑賞（静かに観る）

図10 福岡市科学館：「博物館浴」実証実験（2023年10月28日）

¹² 「福岡市科学館」ホームページ，Retrieved from <https://www.fukuokacity-kagakukan.jp>

- 10:56 測定1（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
11:20 昼食
12:20 プラネタリウム鑑賞にあたっての留意点説明
12:35 移動（エスカレーターを使用し，4階交流室1から，6階ドームシアターへ）
13:00 プラネタリウム鑑賞
13:45 移動（エスカレーターを使用し，6階ドームシアターから，4階交流室1へ）
13:56 測定2（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS 短縮版）
14:15 休憩
14:25 説明「博物館浴研究について」
14:45 ふりかえり
15:20 閉会式，終了，片付け

(9) 鑑賞の時間：6階ドームシアターで、「宙語り 2023 秋 勇者ペルセウス物語（全編生解説）」を約45分間鑑賞。

(10) 鑑賞に向けた指示：「解説員の話聞いて，お気に入りの星座を探してください」

(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：初期値（測定1）と測定2を比較すると，収縮期血圧（最高血圧）と脈拍はやや上昇し，拡張期血圧（最低血圧）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数値は，測定1から測定2で全て減少した。【混乱-当惑】，【疲労-無気力】と【緊張-不安】の初期値（測定1）は，他の項目と比べ高い。特に【疲労-無気力】が高い。

【活気-活力】というポジティブな感情の数値は，やや減少した。

(13) プラネタリウム鑑賞前後の生理・心理測定の比較

今回の実証実験では，6階シアタードームで「宙語り 2023 秋 勇者ペルセウス物語（全編生解説）」を約45分間鑑賞した。

図11のように，鑑賞前後の最高血圧（収縮期血圧）の数値は，3.18 mmHg 上昇，最低血圧（拡張期血圧）の数値は，2.77 mmHg 下降した。鑑賞前後の脈拍は，その平均値は2.10（脈拍数/分）上昇した。

なお，全てで，有意な差（ $p<0.05$ ）が認められなかった。

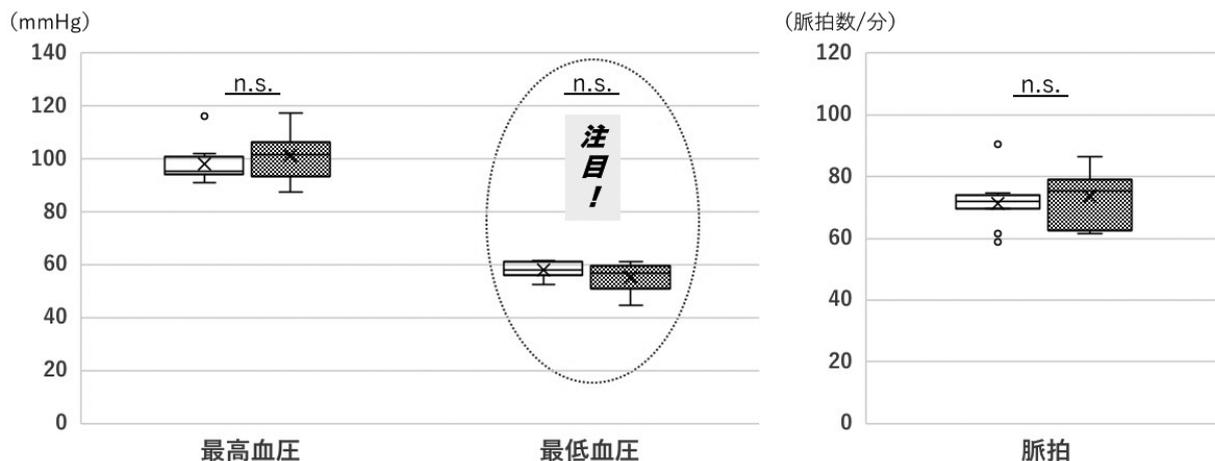


図11 プラネタリウム鑑賞前後の生理測定結果の比較②

今回の数値で気になったことがある。それは最高血圧と最低血圧の数値（初期値＝測定1）である。表8の最高血圧を見ると、11名の参加者全員の初期値は91.0 mmHg～116.0 mmHgの間に分布し、平均値は98.18 mmHg だった。また、表9の最低血圧を見ると、11名の参加者全員の初期値は52.5 mmHg～61.5 mmHgの間に分布し、平均値は57.94 mmHg だった。WHO（世界保健機関）の基準の低血圧は、最高血圧が100 mmHg以下、最低血圧が60 mmHg以下としている。したがって、今回の参加者の平均値は低血圧群に位置付けられることになる。

これをもとに、プラネタリウム鑑賞後の測定2の平均値を見ると、最高血圧（収縮期血圧）が101.36 mmHgとやや上昇、最低血圧（拡張期血圧）が55.18 mmHgとやや下降している。

つまり、今回の高校生にとって、プラネタリウム鑑賞は低血圧の改善にならなかったことが分かる。こうしたことから、低血圧群の人たちは、プラネタリウムの内容をよく吟味することで鑑賞することが望ましいと言える。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
測定1	91.5	94.0	94.5	101.0	91.0	116.0	102.0	100.0	95.0	99.5	99.5
測定2	89.5	101.0	87.5	102.5	93.5	114.5	102.0	106.5	99.0	117.5	101.5

表8 プラネタリウム鑑賞前後の最高血圧の比較（単位：mmHg）

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
測定1	57.5	58.0	61.0	60.5	59.5	56.0	52.5	61.5	53.0	56.5	61.5
測定2	51.0	48.0	44.5	54.5	60.0	61.0	59.5	56.0	57.0	58.5	57.0

表9 プラネタリウム鑑賞前後の最低血圧の比較（単位：mmHg）

POMSの測定結果（図12）を見ると、【怒り-敵意】（6.09ポイント）、【混乱-当惑】（6.36ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（4.18ポイント）、【疲労-無気力】（8.72ポイント）、【緊張-不安】（6.64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。このことから、プラネタリウム鑑賞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】(1.09ポイント)のように、プラネタリウム鑑賞前後でやや下降している。このことは生理測定の数値とも一致し、低血圧群の参加者にとって、今回のプラネタリウム鑑賞が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、【活気-活力】以外全てで、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

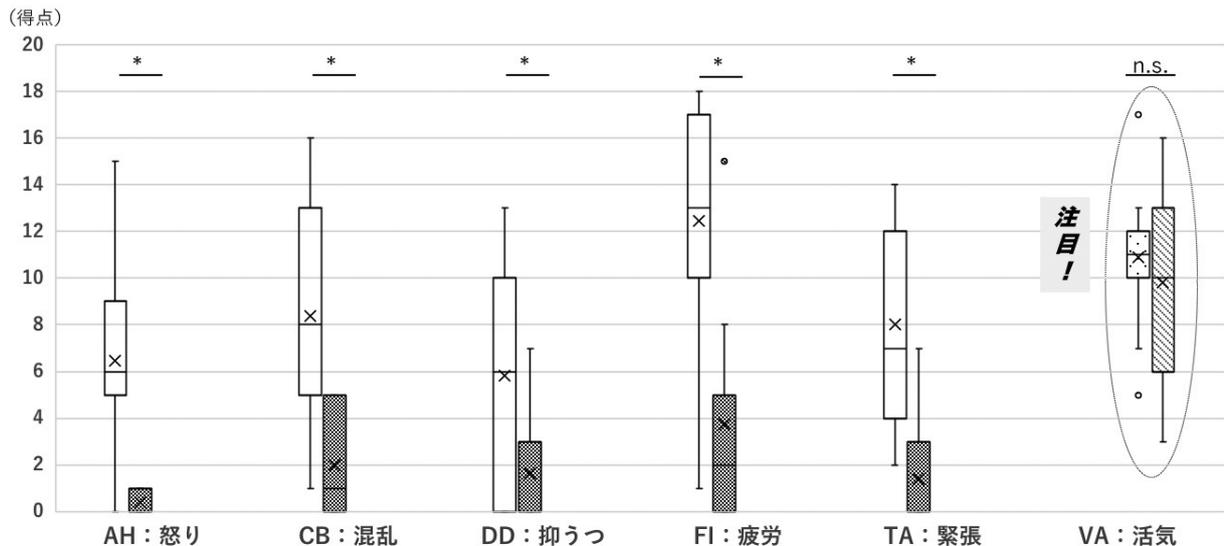


図12 プラネタリウム鑑賞前後の心理測定結果の比較

(14) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について

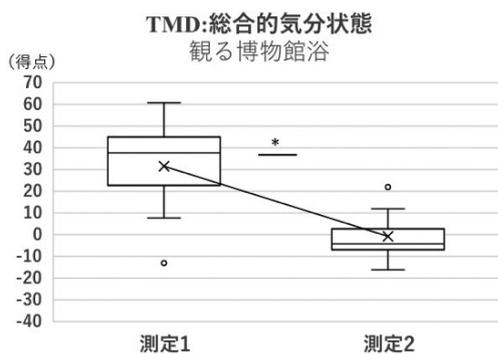


図13 「観る」博物館浴の【総合的気分状態】

「観る」博物館浴(福岡市科学館)の【総合的気分状態】の測定結果(図13)は、その数値が測定1から測定2=32.64ポイントと大きく減少した。このように、プラネタリウム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とから、プラネタリウム鑑賞は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。なお、測定1から測定2で、有意差 ($p<0.05$) が認められた。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は4階交流室1、鑑賞場所は6階ドームシアターだった。この間は廊下を歩き、エスカレーターで移動した。測定場所から鑑賞場所への移動は、上下移動を避け、なるべく短時間に水平移動が望ましい。こうした移動方法の違いによるリラックス効果の影響は、今後の課題となる。

3. 「歩く」、「見る/さわる」、「観る」博物館浴実証実験の研究成果

今回の実証実験は、第1章で述べた、ニュージーランド、オークランド大学のMikaela Lawら¹³が掲げた、6つの問いのうち、「①どのような集団や環境で研究されたか？」や「⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？」に答えながら実施することとした。そのため、歴史公園を「歩く」、考古人類学資料を「見る/さわる」、プラネタリウムで「観る」という場を設定し、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。

3.1. 「歩く」博物館浴実証実験の研究成果

「歩く」博物館浴について、筆者は古写真が撮影された7箇所を探しながら、グループで歩く(3 km コース)実証実験をしている¹⁴。その時は、冬季(2023年1月29日(日)開催、天気:晴れ、気温5度、相対湿度60%、14時から約1時間のウォーキング)の開催であったが、リラックス効果に影響があることを実証した。今回は、冬季以外の秋季に、国史跡「田熊石畑遺跡」歴史公園で開催した(2023年10月12日(木)開催、天気:晴れ、気温:21.7度(11時)、相対湿度:41%、風速:4.8m/s、11時から15分間のウォーキング)。歴史公園と近接する旧国道をウォーキングコースに設定し、2グループが15分間ずつ、交互に2回ウォーキングした。1回目は黙って歩き、2回目はおしゃべりしながら歩いた。その結果、おしゃべりしながら歴史公園を歩いた方が、よりリラックス効果に影響することを実証した。

これまでの研究でも、おしゃべりの効果を示す事例¹⁵がある。高齢者を対象とした健康教室で、5分間の会話をすると、実施中に交感神経の活動が増加し、終了後に気持ちの充足感が得られると共に、副交感神経の活動が増加すると報告されている。また、緑地公園などのウォーキング(「神戸市立森林植物園ウォーキング=3km, 1時間コース」¹⁶や「千葉県立北総花の丘公園ウォーキング=15分コース」¹⁷)はリラックス効果に影響することが実証されている。さらに海外の事例では、「①緑に触れることでストレス状態が改善される、②緑地が近くにあることで運動する機会が増える」という報告¹⁸がある。

¹³ 注9に同じ

¹⁴ 注7に同じ

¹⁵ 高田大輔他(2013),「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」『日本プライマリ・ケア連合学会誌』, 36-1, 5-10

¹⁶ 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

¹⁷ 増田悠希他(2011),「緑地におけるウォーキングの心理的效果に関する基礎的研究」『日本緑化工学科会誌』, 37-1, 249-252

¹⁸ Mitchell R, Popham F (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities:an observational population study, *Lancet*, Vol.372, 1655-1660

文化庁「国指定文化財等データベース」によると、国指定の「史跡」は全国で1,888件、そのうち福岡県には92件ある（令和6年2月1日現在）。多くのところで、史跡保存を目的に歴史公園が整備されている。しかし、「田熊石畑遺跡整備基本計画」（平成23年3月、宗像市教育委員会）で見られるように、「歴史文化を後世に継承」「学びを通じた人づくり、郷土づくり」など、歴史文化が活用方針の中心となってしまう。

日々のウォーキングは、健康づくりのために重要である。今回の研究から、歩道などの人工的な空間のウォーキングが有効であることはもちろんだが、植物のある歴史公園でのウォーキングは、ストレス対処力¹⁹やリラックス効果という、精神的な面でもより有効であることが示唆された。

今後は、歴史が好きな人たちだけ歴史公園ではなく、ストレス対処力を育む「健康、ウェルビーイングの場」として、多くの地域住民の利活用につながることを期待したい。

3.2. 「見る/さわる」博物館浴実証実験の研究成果

「見る/さわる」博物館浴では、「全ての考古人類学資料がさわれる」南山大学人類学博物館を会場とした。参加者は2つのグループに分け、1回目の鑑賞はA班が「黙って1人で見る」、B班が「黙って1人で見てさわる」。2回目の鑑賞は、各班二人または三人1組になり、A班が「おしゃべりしながら見る」、B班が「おしゃべりしながら見てさわる」という方式とした。

おしゃべりの効果は先述のとおりであるが、ここでは「見る」だけより、「見ながらさわる」方がリラックス効果へ大きく影響したことに注目したい。

まず、土器にさわることの効果について、泥団子作成キットの事例²⁰を参考にしたい。参加した大学生は、泥をこねて固めて泥団子を作成した。土にさわる前後で、「楽しい」「安心する」「ワクワクする」というポジティブな感情が増加し、「さわりたいくない」「しんばいになる」「イライラする」というネガティブな感情が減少した。また海外では、病院の入院患者を対象に行った美術作品の「さわる」事例²¹がある。「作品をなでる、慎重に扱う、見ないでさわる」などをすると、参加者の回想が深まり、ウェルビーイングが高まると報告している。

全国の博物館には、利用者の学習方法の選択肢の一つとして、「さわる」コーナーを設置するところが多い。しかし、「なぜさわるとか?」「さわること、どんな刺激（圧覚・痛覚・温

¹⁹ 池田朝彦（2022）、「ストレス社会を生き抜く働き方、第4回：森林浴習慣はストレス対処力を高める可能性がある」『安全と健康』, 23-4, 73-75

²⁰ 平井英明他（2023）、「泥団子キットを用いた擬似的土体験の心理的効果 - 体験型土壌教育プログラムへの導入教材として -」『日本土壌肥科学雑誌』, 94-3, 170-178

²¹ Chatterjee, H., Vreeland, S., Noble, G. (2009). Museopathy: Exploring the Healing Potential of Handling Museum Objects, Retrieved from <https://journals.le.ac.uk/ojs1/index.php/mas/article/view/145>.

覚・冷覚)を感じるのか？」という議論は少ない。今後は、「さわる」ことの精神面の影響も議論していくことを期待したい。

3.3. 「観る」博物館浴実証実験の研究成果

「観る」博物館浴は、福岡市科学館のドームシアターでプラネタリウムを鑑賞した。鑑賞前後で、リラックス効果に影響があることが示唆された。これまでの研究では、コニカミノルタプラネタリウムの事例²²がある。20代から40代の働く女性が対象で、プラネタリウム鑑賞前後でリラックス効果が高まることが報告されている。また、星空や自然の映像や、デジタル映像から光学式投影映像に変わった後の星空映像のシーンで、リラックス効果が高まることも報告されている。この他にも、特別養護老人ホームホーム職員を対象にした、複数回のプラネタリウム鑑賞の実証実験²³がある。継続して参加した職員は、参加しなかった職員に比べ、「怒りの制御を高め、ストレスを脅威であると認知しないようになり、さらには謙虚さを高める」ことが示唆されている。

これらの研究から、プラネタリウム鑑賞は、副交感神経を適度に刺激する効果があることが分かる。しかし、今回の福岡市科学館の事例では、参加した高校生の多くが低血圧であったことから、鑑賞後にさらに血圧が下がるという結果になった。

今後、プラネタリウムがプログラム提供するにあたっては、対象者の自律神経の状態により、リラックス効果に差異があることを認識した上で、日々のプログラム編成を吟味していく必要があると考える。

4. おわりに

今回の実験の結果、歴史公園を「歩く」博物館浴、考古人類学資料を「見る/さわる」博物館浴、プラネタリウムで「観る」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、令和6年1月現在、「博物館浴」実証実験は全国の65館902名で実施しているが、まだまだ件数が少ないため、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。

²² 江尻綾美他 (2019), 「癒しを与えるプラネタリウムコンテンツの取り組み」『KONICA MINOLTA TECHNOLOGY REPORT』, 16, 147-151

²³ 和秀俊他 (2021), 「介護施設職員のアンガーマネジメントおよびメンタルヘルスに向けたプログラム開発 - プラネタリウム・ボクシングエクササイズ・自然体験を通して -」『田園調布学園大学紀要』, 16, 1-31

近年、海外では博物館と医療福祉機関とのパートナーシップのあり方の研究²⁴が進んでいる。

これからも継続的に、全国の博物館・美術館・科学館，そして医療福祉機関の協力を得ながら、実験数を増やし、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5年度科学研究費（研究成果公開促進費）「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI」（課題番号：23HT0199），令和5年度文化庁「大学における文化芸術推進事業」，令和5年度宗像市「大学生の力によるまちの課題解決プロジェクト事業」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・福間加容様・土屋和美様（九州産業大学美術館），白木英敏様・豊崎晃史様・西依由里香様（宗像市教育子ども部世界遺産課），黒澤浩様（南山大学），上田恭子様（福岡市科学館），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「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。

²⁴ Kristy Van Hoven (2023). Museo-Medical Partnerships and their Impact on Health and Wellbeing, Retrieved from <https://x.gd/2jz49>