

【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 (8)

— 同じ高校生が複数回参加した, 地域差, 季節差の事例 —

緒 方 泉

要 約

筆者が提唱した「博物館浴」の生理・心理的影響に関する実証実験は, 2020年9月開始から, 2025年1月末までに, 協力館は全国88ヶ所, そしてデータ数は1,268人となった。その結果, どの館種, 対象者別, 鑑賞方法別, 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, 北海道釧路市と福岡県福岡市の高校生を対象に, 地域差, 季節差をテーマに, 同じメンバーが6月, 9月または10月, 1月の計3回, 「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, 地域差, 季節差に関わらず, 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。併せて, 「黙って」「しゃべって」「一人で」「仲間で」という鑑賞方法の違いにより, 生理・心理的影響に差が出ることも示唆された。さらに, 北と南の低血圧グループが「博物館浴」をすることで, 恒常性が働くことが示唆された。こうした研究成果から, 今後は学校教育でのメンタルヘルス対策に, 「博物館浴」の提唱が期待できると考える。

キーワード (Keyword): 博物館浴, メンタルヘルス, 生理測定, 心理測定, 地域差, 季節差

1. はじめに

近年, 我が国の子どもから高齢者まで強いストレスを抱えながら, 日々の生活を送っている。それを数字で見ると, 児童生徒の不登校が約35万人 (令和5年度文部科学省調査), 15歳~64歳のひきこもりが約146万人 (内閣府: 令和5年3月発表) に上っている。また, 「強い不安, 悩み, ストレスを感じる」労働者が82.7% (令和5年度厚生労働省調査), そして約10人に1人が産後うつ (公益財団法人日本産婦人科医会: 平成29年7月発表) という状況である。

こうした中, 博物館や美術館訪問が心理的苦痛 (例えば, ストレス, 不安, 緊張, 抑うつなどのネガティブな心理状態) を軽減させるという研究が進んでいる。

オークランド大学 (ニュージーランド) Mikaela Law ら (2021)¹ が「視覚的芸術作品の鑑賞がストレスにどう影響を及ぼすか」という研究目的の文献レビューを行い, それぞれの研究方法を分析した。

筆者は, 「博物館浴 (博物館見学を通して, 博物館の持つ癒し効果を人々の健康増進・疾病予防に活用する活動)」の生理・心理的影響に関する研究を, 2020年9月から続けている。これまでの実証実験 (全国88館, 1,268人の被験者, 2025年1月末現在) の結果, 生理面では自律神経 (交感神経と副交感神経) のバランスが良好になること, 心理面では疲労感や緊張感が減少することなどを明らかにした (2021/2022/2023/2024)²。

筆者は, これまでの実証実験で, Mikaela Law らが掲げた, 以下の6つの問いに応えながら実施した。このように, 博物館, 美術館などの活動が健康に有益な効果をもたらす仕組みと生

¹ Retrieved from <https://bmjopen.bmj.com/content/11/6/e043549.long>

² Retrieved from <https://x.gd/FD2j>

理・心理学的メカニズムを理解することは、予防医学的に効果的なライフスタイルの処方箋として、人々のメンタルヘルスケアの一つの方法として非常に重要であると言える。

- 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？

しかし、上述の問いのうち、「①どのような集団や環境で研究されたか？」についての検証はまだまだ十分であるとは言えない。そこで、今後は南と北という異なる場所（＝環境）で生活する同じ対象者（＝集団）が、異なる季節（＝環境）に複数回の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える。

さらに、鑑賞内容別、鑑賞方法別（黙々鑑賞とおしゃべり鑑賞、一人で鑑賞/グループで鑑賞）の実証実験を行うことで、「②どのような研究方法が用いられたか？」や「④どのような種類と内容の芸術作品が鑑賞されたか？」、「⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？」についての検証からも、多様な「博物館浴」のリラックス効果を評価したい。

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

2. 「博物館浴」で地域差や季節差の研究や同じ参加者の複数回実験をする意義とは

今回の研究で、北海道と福岡の高校生を対象に、同じ対象者（＝集団）が南と北という異なる場所（＝環境）、異なる季節（＝環境）で複数回の博物館浴を体験する意義は、以下のようであると考ええる。

2.1. 地域差、季節差を研究する意義

(1) 気候や環境による影響の検証

今回は、北海道釧路市と福岡県福岡市に居住する高校生を対象とした。釧路市と福岡市では気象状況が大きく異なる。たとえば、表1のように、開催日は全く同じではないが、同じ季節の気象状況を比較すると、中でも北海道は福岡より気温が低いことが分かる。気候や季節の違いが高校生の生理的・心理的反応にどのように影響するかを調べることできる。また、季節による気圧、降水量、湿度、日照時間などの環境要因が博物館浴のリラックス効果やレジリエンス効果にどのように関与しているかを分析することは、新たな知見を得る手がかりになると考える。

表1 北海道釧路市と福岡県福岡市の気象状況の比較(気象庁のデータによる)

	実施日	北海道釧路市	実施日	福岡県福岡市
天気概況	第1回 6月10日	大雨時々曇	6月29日	雨時々曇
	第2回 9月9日	晴	10月5日	曇後時々雨
	第3回 1月20日	曇時々晴	1月11日	曇時々雪一時みぞれ
気圧(hPa)	第1回 6月10日	1013.3	6月29日	1007.8
	第2回 9月9日	1012.7	10月5日	1017.9
	第3回 1月20日	1007.1	1月11日	1025.8
降水量(mm)	第1回 6月10日	31.5	6月29日	7.5
	第2回 9月9日	0	10月5日	0
	第3回 1月20日	0	1月11日	0.5
気温(°C)	第1回 6月10日	平均14.5,最高16.8,最低12.9	6月29日	平均25.6,最高28.6,最低23.2
	第2回 9月9日	平均19.8,最高27.2,最低14.7	10月5日	平均23.4,最高27.6,最低19.5
	第3回 1月20日	平均0.8最高5.6,最低-3.7	1月11日	平均3.5,最高6.5,最低1.1
湿度(%)	第1回 6月10日	92	6月29日	86
	第2回 9月9日	71	10月5日	74
	第3回 1月20日	77	1月11日	64
日照(h)	第1回 6月10日	0.1	6月29日	0.3
	第2回 9月9日	11	10月5日	1.2
	第3回 1月20日	5.1	1月11日	0.6
降雪量(mm)	第1回 6月10日	0	6月29日	0
	第2回 9月9日	0	10月5日	0
	第3回 1月20日	0	1月11日	0

(2) 文化的背景の違いの考慮

地域による文化環境や教育環境の違いが、高校生の感受性や博物館に対する関心に影響を与える可能性がある。北海道と福岡ではこうした環境の違いから、博物館への親近感などが異なると考えられるため、それが博物館浴の効果にどのように関係するかを調べることができる。

(3) 普遍的な効果と個別的な特性の理解

地域や季節に関係なく共通して見られる効果(普遍性)を確認しつつ、地域差や季節差による個別的な特性を把握することができる。このような研究を通じて、博物館浴の適用可能性を広げる一助とすることができる。

(4) 地域ごとの博物館活用の提案

北海道と福岡にある博物館の特色に合わせた博物館浴プログラムを提案することが可能になる。たとえば、地元の自然や文化を生かした馴染みの内容を盛り込むことで、高校生にとってより親しみやすいプログラムの開発につながる。

(5) 多様なデータの収集

地域や季節ごとのデータを比較することで、博物館浴の効果の多様性や統計的な傾向を分析できる。これにより、より科学的根拠に基づいた博物館浴の価値を提案できる。

(6) 高校生の意識や行動変容の促進

地域や季節の違いを踏まえた実証実験を行うことで、高校生が博物館をより身近に感じ、積極的に利用するようになるきっかけを作ることが期待される。

こうした研究により、博物館浴がどのように幅広い環境や人々に効果をもたらすのかをより深く理解し、博物館の活用方法を地域に応じて最適化できるようになると考える。

2.2. 同じ参加者で複数回実験をする意義

(1) 長期的な効果の検証

1回の参加だけでは、博物館浴の一時的な影響しか評価できない。今回のような複数回の参加を通じて、継続的な鑑賞が心理的・生理的な健康やレジリエンスにどのように影響するのかを調べることができる。

(2) 慣れ（学習）による変化の分析

初回の博物館浴と比べて、繰り返し体験することで鑑賞の仕方が変化する可能性がある。日ごろの生活で、あまり鑑賞する機会がない高校生が、鑑賞に慣れることで、より深く作品を味わうようになり、リラックス効果が増すのか、それとも逆に慣れによって新鮮さが薄れ、効果が減少するのかを調べることができる。

(3) 個人差の追跡

高校生一人ひとりの生理的・心理的な変化を時系列で観察できるため、「どのような人により効果があるのか」や「どの条件で最大の効果が得られるのか」を調べることができる。

(4) 博物館浴の習慣化と行動変容の可能性

繰り返し体験することで、博物館や美術館などを訪れることが習慣化し、高校生が自主的に博物館を活用するようになるかどうかを検証できる。最初は興味関心が薄かった高校生も、回数を重ねることで、博物館や美術館に行くことの楽しさ、そして鑑賞に対する意識や感受性が変化することも調べることができる。

(5) 季節や環境要因の影響を排除

1回だけの実験では、特定の季節やその日の気分、体調などに左右される可能性がある。同じ高校生が複数回参加することで、季節やコンディションの影響を相殺し、より安定したデータを得ることができると思う。

(6) 博物館浴の効果の持続性を評価

博物館浴のリラックス効果やレジリエンス効果が、どのくらいの期間持続するのかを調べることができる。例えば、「鑑賞後の自律神経の改善が1週間続くのか？1か月後には元に戻るのか？」といったデータを得ることで、効果の持続時間を調べることができる。

(7) プログラムの改良に活用

同じ高校生が参加することで、アンケートやインタビューを通じて「より効果的な博物館浴プログラム」を作るためのフィードバックを得ることができる。また、どのような展示や環境がよりリラックス効果を高めるのか、改善点を見出すことが可能になると考える。

こうした研究により、同じ高校生が複数回参加することで、一時的な効果の確認だけでなく、継続的な変化や習慣化の可能性を探ることができるため、研究の精度と実用性が高まると考える。

3. 北海道釧路市の高校生を対象とした3回の実証実験

北海道釧路市の高校生を対象とした3回の実証実験は、以下のように、釧路市立美術館で開催された展覧会を対象とした。

3.1. 2024年6月10日の「博物館浴」実証実験（釧路市立美術館）

- (1) 場所：JR「釧路駅」から南へ徒歩約20分、またはくしろバス「釧路三慈会病院」下車徒歩1分にある釧路市立美術館³（1992年開館、現在の名称は2000年から。北海道釧路市弊舞町4-28まなぼつと3階）
- (2) 実施日：2024年6月10日（月）、休館日
- (3) 対象者：高校生23名（男6名・女17名）
- (4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，3階ギャラリーB。
- (5) 鑑賞方法：展覧会「コレクションが会おう道東（ぼしよ）（図1左）」（3階ギャラリーA）を20分間，一人で黙って鑑賞した（＝黙々鑑賞）。



図1 実証実験の対象となった3回の展覧会（釧路市立美術館HPのデータによる）

(6) 鑑賞した作品数量と種類：今回の展覧会は，北海道河東郡鹿追町にある神田日勝記念美術館（油彩画22点）と釧路市立美術館のコレクション（油彩画など20点）を組み合わせ、展示を構成していた。展示数総計42点

(7) 作品の内容：釧路市立美術館HPに掲載される作品リストからそれぞれ5点を紹介する。

●神田日勝記念美術館：作家名：作品名（材質技法）制作年代，サイズ（cm）

- ①神田日勝：牛（油彩，ベニヤ板）1964年，144.0×144.0cm
- ②神田日勝：馬（油彩，ベニヤ板）1965年，144.0×183.3cm
- ③神田日勝：画室B（油彩，ベニヤ板）1966年，144.2×183.0cm
- ④神田日勝：人と牛C（油彩，ベニヤ板）1968年，183.0×184.0cm
- ⑤神田日勝：ポプラの道（油彩，キャンバス）1969年，53.0×65.2cm

●釧路市立美術館：作家名：作品名（材質技法）制作年代，サイズ（cm）

- ①矢柳剛：燃える島（油彩，キャンバス）1962年，65.3×90.8cm
- ②柳悟：烈聖牛（油彩，キャンバス）1974年，162.8×122.7cm

³「釧路市立美術館」ホームページ，Retrieved from <https://k-bijutsukan.net>

③川瀬敏夫：人たち（油彩，キャンバス）1975年，130.3×162.2cm

④木下勘二：ベニスの壁（油彩，キャンバス）1982年，80.3×100.0cm

⑤羽生輝：海霧（板，彩色）2018年，133.4×164.4cm

(8) 当日のプログラム（図2）：

11:00/開会式，測定の承諾 11:23/1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

11:40/移動 11:44/作品鑑賞（一人で展示室を黙って鑑賞＝黙々鑑賞，お気に入りの作品を探す）

12:04/移動 12:08/2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

12:20/説明「博物館浴研究について」12:30/一言ふりかえり 12:40/終了

(9) 鑑賞の時間：展示室の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：「一人で黙って鑑賞し，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。



2024.6.10 釧路市立美術館

図2 釧路市立美術館：第1回「博物館浴」実証実験（2024年6月10日）

(12) 測定結果：20分間の黙々鑑賞の結果は，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）と拡張期血圧（最低血圧）はやや上昇し，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数値は，測定1から測定2で全て減少した。

【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) 鑑賞前後の生理・心理測定の比較

今回の実証実験では，展覧会「コレクションが会う道東（ばしょ）」（3階ギャラリーA）を20分間黙々鑑賞した。

図3のように，鑑賞前後の最高血圧（収縮期血圧）の数値は0.02mmHg上昇，最低血圧（拡張期血圧）の数値は1.98mmHg上昇した。脈拍は2.71（脈拍数/分）下降した。

なお、最低血圧と脈拍で、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

また、最低血圧が60mmHg以下の高校生6名(低血圧グループ)だけで見ると、初期値の平均値は54.17mmHgから61.08mmHgへ、6.91mmHg上昇している。今回の黙々鑑賞は、低血圧の改善につながっていることが分かる。

POMSの測定結果(図4左)を見ると、【怒り-敵意】(5.57ポイント)、【混乱-当惑】(5.48ポイント)、【抑うつ-落ち込み】(4.44ポイント)、【疲労-無気力】(6.74ポイント)、【緊張-不安】(5.87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減少している。

このことから、黙々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】(2.65ポイント)のように、黙々鑑賞前後でやや減少している。このことは生理測定の数字とも一致し、黙々鑑賞や今回の人物、動物、風景などの作品により、気分状態が穏やかになったことが窺われる。

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

(14) 【総合的気分状態】から見たリラクセス効果について

POMSの【総合的気分状態】の測定結果(図4右)を見ると、測定1から測定2 = 25.30ポイント減少した。このことから、20分間という短い黙々鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。鑑賞前後で、有意な差 ($p < 0.05$) 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。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は、3階ギャラリーBであった。3階ギャラリーAはすぐ近くにあり、水平移動できた。しかし、高台の複合施設の一角にある釧路市立美術館の場合、ギャラリーAへ移動する間の3階スペースは、釧路市内が窓から一望できる環境にあった。実証実験では、パネルの設置などにより、外の景色を遮断する方法も検討する必要がある。

3.2. 2024年9月9日の「博物館浴」実証実験

(1) 場所：釧路市立美術館

(2) 実施日：2024年9月9日(月)、休館日

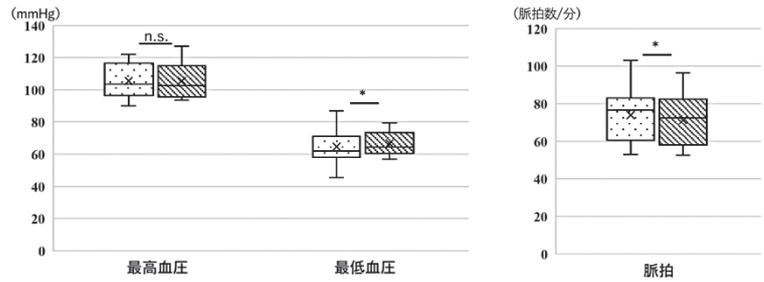


図3 生理測定結果の比較

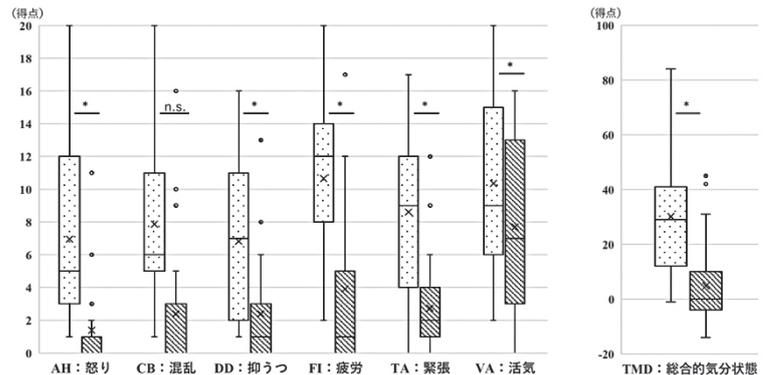


図4 心理測定結果の比較

(3) 対象者：高校生20名（男5名・女15名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，6階学習室601。

(5) 鑑賞方法：展覧会「原田治展（図1中央）」（3階ギャラリーA）を20分間，仲間とおしゃべりしながら鑑賞した（＝おしゃべり鑑賞）。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：今回の展覧会は，1970年代後半から90年代にかけて，女子中高生を中心に爆発的な人気を博し，日本の「かわいい」文化に多大な影響を与えた，イラストレーター原田治（1946-2016）の回顧展。簡潔な描線と爽やかな色彩で描いたキャラクターたちや広告・出版・各種グッズなどが展示された。

(7) 作品の内容：展覧会チラシに掲載される作品6点を紹介する。総展示数/約320点。

①スクールバッグ（OSAMU GOODS®），1992年 ©Osamu Harada/Koji Honpo

②ショップバッグ vol.47（OSAMU GOODS®），1989年 ©Osamu Harada/Koji Honpo

③ミスタードーナツ キャンペーン用キャラクター，1989年

④HUMPTY DUMPTY（OSAMU GOOD用原画），1970年代後半-1980年前半

⑤「EXTRAORDINARY LITTLE DOG」作品集，1981年，PARCO出版

⑥「an*an」第47号，1972年，平凡出版 アートディレクション：堀内誠一，表紙イラストレーション：原田治

(8) 当日のプログラム：（図5）

11:00/開会式，測定の承諾 11:10/1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

11:20/移動 11:25/作品鑑賞（仲間とおしゃべりしながら鑑賞＝おしゃべり鑑賞，お気に入りの

かわいい作品を探す）11:45/移動 11:50/2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：

POMS短縮版）12:05/説明「博物館浴研究について」12:15/一言ふりかえり 12:30/終了



図5 釧路市立美術館：第2回「博物館浴」実証実験（2024年9月9日）

(9) 鑑賞の時間：展示室の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：「仲間とおしゃべりしながら，お気に入りのかわいい作品を紹介し合ってください」

(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。「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：20分間のおしゃべり鑑賞の結果は、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）と拡張期血圧（最低血圧）はやや上昇し、脈拍は下降した。

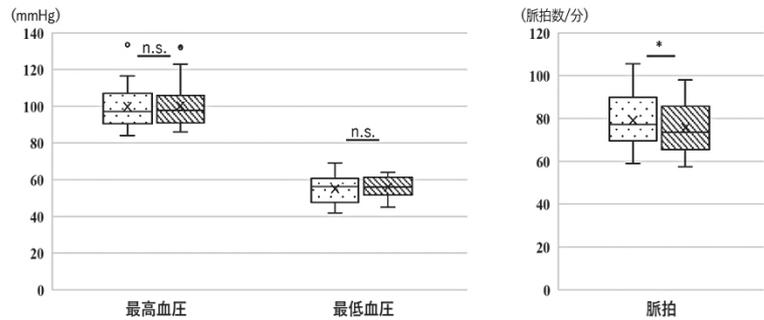


図6 生理測定結果の比較

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。

【活気-活力】というポジティブな感情の数値は、やや増加した。

(13) 鑑賞前後の生理・心理測定の比較

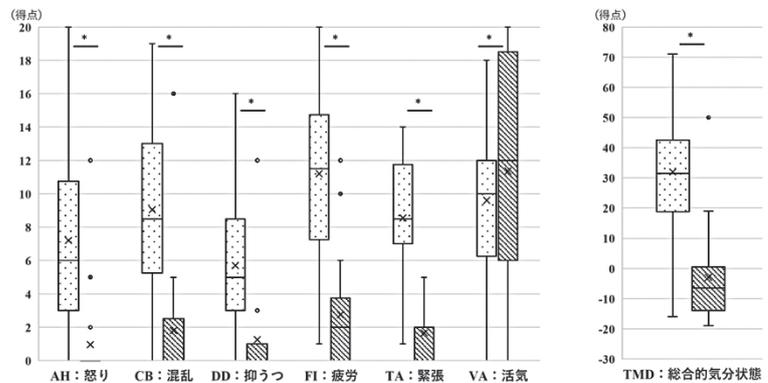


図7 心理測定結果の比較

今回の実証実験では、会場に「かわいい」という声が飛び交う展覧会「原田治展」（3階ギャラリーA）を20分間おしゃべり鑑賞した。

図6のように、鑑賞前後の最高血圧（収縮期血圧）の数値は0.47mmHg上昇、最低血圧（拡張期血圧）の数値は1.00mmHg上昇した。脈拍は3.52（脈拍数/分）下降した。

なお、脈拍のみ、有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

また、最低血圧が60mmHg以下の高校生14名（低血圧グループ）だけで見ると、初期値の平均値は51.14mmHgから53.82mmHgへ、2.68mmHg上昇している。今回のおしゃべり鑑賞は低血圧の改善につながっていることが分かる。

POMSの測定結果（図7左）を見ると、【怒り-敵意】（6.25ポイント）、【混乱-当惑】（7.25ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（4.45ポイント）、【疲労-無気力】（8.45ポイント）、【緊張-不安】（6.90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減少している。このことから、おしゃべり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】（1.75ポイント）のように、おしゃべり鑑賞前後でやや増加している。このことは生理測定の数字とも一致し、おしゃべり鑑賞と今回のかわいい作品により、気分状態を高揚させたことが窺われる。

全ての項目で、有意な差（ $p < 0.05$ ）が認められた。

(14) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について

POMSの【総合的気分状態】の測定結果（図7右）を見ると、測定1から測定2＝34.90ポイント減少した。このことから、20分間という短いおしゃべり鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。有意な差（ $p<0.05$ ）は認められた。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は、6階学習室601であった。鑑賞場所となった3階ギャラリーAへは、資材運搬用の大型エレベーターを使い、参加者全員を乗せて移動した。高台の複合施設の一角にある釧路市立美術館の場合、6階フロアからの釧路市内の眺望がとても良かったので、パネルの設置により、景色の遮断を図った。こうした移動方法によるリラックス効果の影響は、今後の課題となる。

3.3. 2025年1月20日の「博物館浴」実証実験（釧路市立美術館）

(1) 場所：釧路市立美術館

(2) 実施日：2025年1月20日（月）、休館日

(3) 対象者：高校生20名（男5名・女15名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，3階ギャラリーB。

(5) 鑑賞方法：今回は2回の鑑賞時間を設けた。展覧会「コレクション展 みつめる・まなざし（図1右）」（3階ギャラリーA）を黙々鑑賞とおしゃべり鑑賞を各10分間行った。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：今回の展覧会は、釧路市立美術館のコレクションの中から、作品に表現される「目」や「視線」をテーマに、総展示数48点で構成されていた。

(7) 作品の内容：展覧会の作品リストに掲載される作品5点を紹介する。総展示数48点。

作家名：作品名（材質技法）制作年代，サイズ（cm）

①松尾洋明：ユダの羊飼（油彩，カンヴァス）不詳，45.4×38.0cm

②久本春雄：ショールを持つ少女（絹本彩色）1923年，120.0×70.0cm

③西村計雄：花と少女（油彩，カンヴァス）1949年，109.0×140.0cm

④尾串佳一：静物（油彩，カンヴァス）1950年，31.5×41.4cm

⑤上野山清貴：湿原の丹頂鶴（油彩，カンヴァス）不詳，50.0×60.9cm

(8) 当日のプログラム：（図8）

11:00/開会式，測定の承諾 11:08/1回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 11:18/移動

11:23/作品鑑賞（一人で黙って鑑賞＝黙々鑑賞，お気に入りの作品を探す）

11:33/移動 11:35/2回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 11:42/移動

11:45/作品鑑賞（仲間とおしゃべりしながら鑑賞＝おしゃべり鑑賞，お気に入りの作品を紹介し合う）

11:55/移動 11:57/3回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 12:05/説明「博物館浴研究について」

12:20/一言ふりかえり 12:35/終了

(9) 鑑賞の時間：展示室の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：黙々鑑賞では「一人で黙ってお気に入りの作品を2，3点探してください」，おしゃべり鑑賞では「仲間とおしゃべりしながら鑑賞し，お互いのお気に入りの作品を紹介してください」

(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。



図8 釧路市立美術館：第3回「博物館浴」実証実験 (2025年1月20日)

- 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回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，収縮期血圧（最高血圧）の数値が，測定1＝初期値と比べ，測定2（黙々鑑賞後）で下降，しかし測定2から測定3（おしゃべり鑑賞後）でやや上昇した。拡張期血圧（最低血圧）の数値は，測定1＝初期値と比べ，測定2で上昇し，測定3でも上昇した。そして脈拍の数値は測定1と比べ，測定2で下降し，測定3でも下降した。

POMSを見ると，1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，測定1と比べ，測定2で【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】というネガティブ状態を表す数値が，全て下がった。しかし，測定3で測定2と比べ【緊張-不安】がやや上がったが，それ以外は全て下がった。当日のおしゃべり鑑賞の様子の写真や行動観察から，仲間との会話に，なかなか溶け込めなかったことによると推測される。

また【活気-活力】というポジティブ状態を表す数値は，測定1と比べ，測定2で下がったが，測定2から測定3で上がった。

(13) 生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果（図9）で，拡張期血圧（最低血圧）を見ると，測定1から測定2で上昇，測定2から測定3でも上昇した。これは，低血圧の10人の恒常性が働き，測定1（平均54.25mmHgから測定2（平均60.50mmHg），測定3（平均63.15mmHg）へ上昇したためである。低血圧グループの高校生に黙々鑑賞，おしゃべり鑑賞が有効であることが示唆された。

脈拍は初期値から次第に下がっていった。今回は，展示室内をゆっくりと歩くことで，参加者の脈拍数に「悪い盛り上がりはなく」，軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。

有意な差（ $p<0.05$ ）は，最高血圧，最低血圧，脈拍の測定1から測定2のみで認められた。

心理測定の結果（図10左）を見ると，測定3で【緊張-不安】がやや上がっているが，当日

のおしゃべり鑑賞の様子の写真や行動観察から、仲間との会話に、なかなか溶け込めなかったことによると推測される。有意な差 ($p<0.05$) は、【怒り-敵意】、【抑うつ-落ち込み】、【疲労-無気力】、【緊張-不安】の測定2から測定3のみで認められなかった。

また【活気-活力】を見ると、黙々鑑賞後は2.80ポイント下がり、おしゃべり鑑賞後で2.30ポイント上がった。このことは、「黙々鑑賞でゆっくり見て、おしゃべり鑑賞で楽しく見るコツが分かってきた」「友達に伝えることが楽しくなってきた」という感想や当日のおしゃべり鑑賞の写真と一致する。有意な差 ($p<0.05$) は全てで認められた。

(14) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について

POMSの【総合的気分状態】の測定結果(図10右)を見ると、黙々鑑賞、おしゃべり鑑賞共に測定1=初期値から減少した。これを数値で見ると、測定1から測定2=20.45ポイント減少、測定2から測定3=3.40ポイント減少した。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。有意な差 ($p<0.05$) は、全てで認められた。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は、3階ギャラリーBであった。3階ギャラリーAはすぐ近くにあり、水平移動できた。しかし、高台の複合施設の一角にある釧路市立美術館の場合、ギャラリーAへ移動する間の3階スペースは、釧路市内が窓から一望できる環境にあった。1回目比ベスムーズに移動できたとはいえ、カーテンなどがなく、完全に遮断することができないことで、実験環境に影響が出ることは否めない。

4. 福岡県福岡市の高校生を対象とした3回の実証実験

福岡県福岡市の高校生を対象とした3回の実証実験は、以下のように、福岡市科学館のプラネタリウム観賞、福岡市博物館の企画展示室の鑑賞、九州国立博物館の文化交流展示室の4テーマ、5テーマを対象とした。

4.1. 2024年6月29日の「博物館浴」実証実験（福岡市科学館）

(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

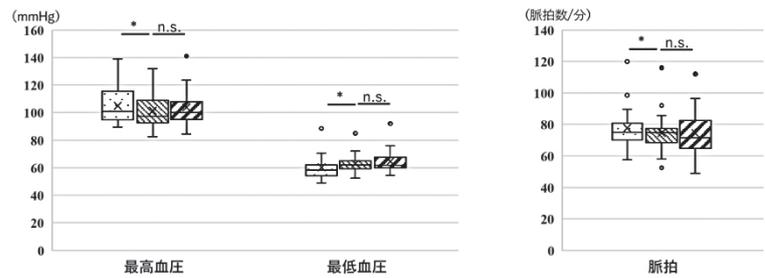


図9 生理測定結果の比較

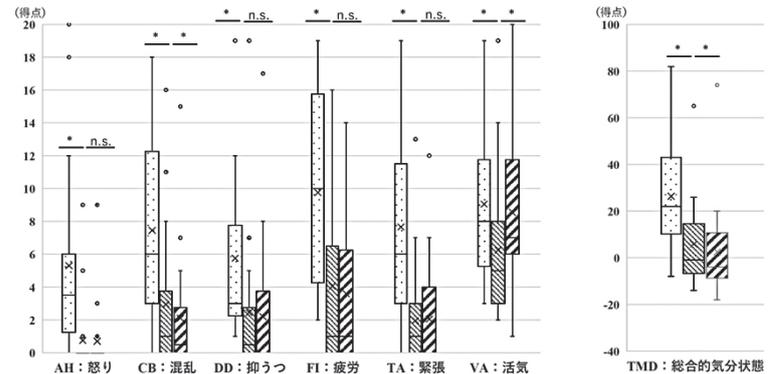


図10 心理測定結果の比較

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⁴ (2017年開館、福岡県福岡市中央区六本松4-2-1)

(2) 実施日：2024年6月29日 (土)

(3) 対象者：高校生17名 (女17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，観賞した。

(6) 観賞した資料・標本の数量と種類：「宙語り 2024夏 めざせ！星空マスター～夏の星座編～ (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「夏の三角形」や「さそり座」など，夏の星座や星空の話をクイズ形式で聞いた。

(8) 当日のプログラム：(図12)

09:30/開会式，測定の承諾 09:48/1回目の測定 (血圧，脈拍，POMS) 10:05/移動

10:15/自由散策 11:45/移動 10:54/2回目の測定 (血圧，脈拍，POMS) 12:10/昼食 12:55/移動

13:00/プラネタリウム観賞 13:45/移動 13:56/3回目の測定 (血圧，脈拍，POMS) 14:15/終了

Figure 11 displays exhibition guides for three museums. It includes exhibition titles, dates, and locations, along with floor plans and descriptions of artifacts.

- 博物館浴実証実験 (第1回)**
2024. 6. 29 福岡市科学館
- 博物館浴実証実験 (第2回)**
2024. 10. 5 福岡市博物館
- 博物館浴実証実験 (第3回)**
2025. 1. 11 九州国立博物館

図11 福岡市科学館，福岡市博物館，九州国立博物館の展覧会案内など (HPのデータによる)

(9) 観賞の時間：6階ドームシアターで，「宙語り 2024夏 めざせ！星空マスター～夏の星座編～ (全編生解説)」を約45分間観賞。

(10) 観賞に向けた指示：「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。

⁴「福岡市科学館」ホームページ，Retrieved from <https://www.fukuokacity-kagakukan.jp>

- 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。「観賞」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＝「観賞」前後に、1人ずつPOMSシート（短縮版，金子書房）に回答する。



2024.6.29 福岡市科学館

博物館浴実証実験 (1回目)

集合写真

図12 福岡市科学館：第1回「博物館浴」実証実験 (2024年6月29日)

(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）と拡張期血圧（最低血圧）はやや上昇し、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数値は、測定1から測定2で全て減少した。

【活気-活力】というポジティブな感情の数値は、やや上昇した。

(13) プラネタリウム観賞前後の生理・心理測定と比較

今回の実証実験では、6階シアタードームで「宙語り 2024 夏 めざせ！ 星空マスター～夏の星座編～（全編生解説）」を約45分間観賞した。

図13のように、観賞前後の最高血圧（収縮期血圧）の数値は0.77mmHg上昇、最低血圧（拡張期血圧）の数値は1.15mmHg上昇した。脈拍は4.88（脈拍数/分）下降した。

なお、脈拍のみ、有意な差 ($p<0.05$) が認められた。

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。最高血圧を見ると、17名の初期値の平均値は97.71 mmHg だった。また、最低血圧を見ると、17名の初期値の平均値は55.12mmHg だった。WHO（世界保健機関）の基準の低血圧は、最高血圧が100mmHg以下、最低血圧が60mmHg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、プラネタリウム観賞後の測定2の平均値を見ると、最高血圧（収縮期血圧）が98.91 mmHgとやや上昇、最低血圧（拡張期血圧）が56.26mmHgとやや上昇している。

なお、最低血圧が60mmHg以下の高校生15名だけで見ると、初期値の平均値は54.07mmHgから55.93mmHgとやや上昇している。若干ながら、プラネタリウム観賞は低血圧の改善につながっていることが分かる。

POMSの測定結果（図14左）を見ると、【怒り-敵意】（3.88ポイント）、【混乱-当惑】（5.06ポイント）、【抑うつ-落ち込み】（3.82ポイント）、【疲労-無気力】（7.64ポイント）、【緊張-不安】（7.88ポイント）のように、観賞前より観賞後の方が、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、プラネタリウム観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】（0.77ポイント）のように、プラネタリウム観賞前後でやや上昇している。このことは生理測定の数字とも一致し、低血圧群の参加者にとって、今回のプラネタリウム観賞がポジティブな気分状態にやや影響を与えていることが窺われる。

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

(14) 【総合的気分状態】から見たリラックス効果について

「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14右）は、その数値が測定1から測定2＝29.23ポイントと大きく減少した。このように、プラネタリウム観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、プラネタリウム観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、観賞場所は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。測定場所から観賞場所への移動は、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。

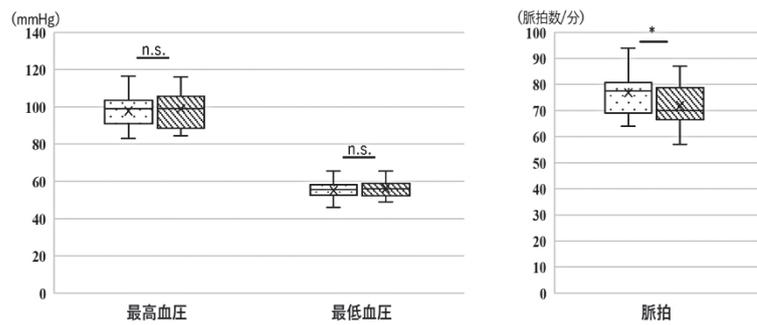


図13 生理測定結果の比較

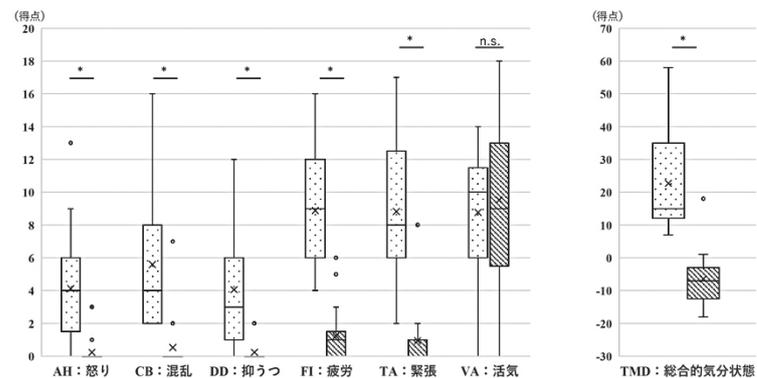


図14 心理測定結果の比較

4.2. 2024年10月5日の「博物館浴」実証実験（福岡市博物館）

(1) 場所：福岡市の中心部から西側，福岡市営地下鉄「西新駅」から徒歩約15分にある福岡市博物館⁵（1990年開館，福岡市早良区百道浜3-1-1）

(2) 実施日：2024年10月5日（土），開館日

(3) 対象者：高校生12名（女12名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，1階講座室1。

(5) 鑑賞方法：2階企画展示室1・2・3・4の4部屋で開催される展覧会を，部屋ごとに移動しながら鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：2階企画展示室1・2・3・4に展示される史料は絵画，墨蹟，埴輪，土器類，鉄製品，玉製品など多岐にわたるもので，100点以上となった（図11中央）。

(7) 作品の内容：4つの企画展示室の展覧会タイトルと主な展示史料を5点ずつ紹介する。

●企画展示室1：「石里洞秀～江戸の福岡藩御用絵師～」

①《梅に鷹図》石里洞秀筆 対幅，②《夏冬山水図》石里洞秀美之筆 一幅，③《蝦蟇鉄拐図》石里洞秀美之筆 対幅，④《鋤鋤図》石里洞秀筆・湛元等夷賛 双幅，⑤《高津皇居図》石里洞秀美之筆 対幅

●企画展示室2「墨蹟」

①乾峯士曇墨蹟「直指人心」（南北朝時代），②雪村友梅墨蹟「紅炉一点雪」（南北朝時代），③策彦周良書状（戦国時代），④沢庵宗彭書状（江戸時代前期）小春十五日，⑤江月宗玩賛端翁宗室居士（嶋井宗室）像（元和元年十二月二十四日）

●企画展示室3「ふくおかのはにわ」

①鋤崎古墳「円筒埴輪」，②老司古墳「壺形埴輪」，③拝塚古墳「盾持人埴輪」，④今宿大塚古墳「円筒埴輪」，⑤東光寺剣塚古墳「朝顔形埴輪」

●企画展示室4「庚寅銘大刀」

①重文「庚寅銘大刀」元岡・桑原遺跡56次，②重文「鞆尻金具・足金物・金銅刀装具残欠」元岡・桑原遺跡56次，③市指定「連弧文銘帯鏡」宝満尾遺跡1次，④市指定「異体字銘帯鏡」有田遺跡177次，⑤刻書丸瓦「豊評/山部評」

(8) 当日のプログラム：（図15）

09:50/開会式，自己紹介，測定承諾 09:59/1回目の測定（血圧，脈拍，POMS）10:15/移動

10:24/黙々鑑賞（一人で4つの企画展示室を鑑賞，お気に入りの作品，資料を探す）

10:44/移動 10:50/2回目の測定（血圧，脈拍，POMS）11:00/移動

11:08/おしゃべり鑑賞（仲間とおしゃべりしながら4つの企画展示室を鑑賞，お気に入りの作品を紹介し合う）11:28/移動 11:34/3回目の測定（血圧，脈拍，POMS）11:45/終了

(9) 鑑賞の時間：黙々鑑賞とおしゃべり鑑賞の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：

*黙々鑑賞/「4つの展示室を一人で黙って鑑賞し，お気に入りの作品，資料をそれぞれ1点探してください」，*おしゃべり鑑賞/「仲間とおしゃべりしながら，4つの展示室を回り，お気

⁵ 福岡市博物館ホームページ，Retrieved from <http://museum.city.fukuoka.jp>

に入りの作品，資料を紹介してください」

(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回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，収縮期血圧（最高血圧）の数値が，測定1＝初期値と比べ，測定2（黙々鑑賞後）でやや上昇，測定3（おしゃべり鑑賞後）でやや下降した。拡張期血圧（最低血圧）の数値は，測定1＝初期値と比べ，測定2でやや上昇し，測定3でやや上昇した。そして脈拍の数値は測定1と比べ，測定2でやや下降し，測定3でやや下降した。

POMSを見ると，1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，測定1と比べ，測定2で【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】というネガティブ状態を表す数値が，全て下がった。しかし，測定3で【怒り-敵意】，【緊張-不安】がやや上がったが，それ以外は全て下がった。「怒り」の数値が上がったのは，グループの行動観察から，なかなか伝えたいことが伝えられないもどかしさが「怒り」に現れたと推察される。また，「緊張」の数値が上がったのは，行動観察から，グループの人たちに自分の言いたいことが伝わるかどうか，考え込むことが「緊張」に現れたと推察される。

また【活気-活力】というポジティブ状態を表す数値は，測定1と比べ，測定2でやや上がり，測定3でも上がった。



図15 福岡市博物館：第2回「博物館浴」実証実験（2024年10月5日）

(13) 生理・心理測定結果の比較

WHO（世界保健機関）の基準の低血圧は，最高血圧が100mmHg以下，最低血圧が60mmHg

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。生理測定の結果（図16）で、収縮期血圧（最高血圧）を見ると、測定1から測定2で上昇している。黙々鑑賞で交感神経が緩やかに働いたことになるが、心理測定の「活気」の上昇とも一致する。また測定1から測定2で、拡張期血圧（最低血圧）が上がったのは、低血圧の9人の恒常性が働いた（平均50.99mmHg→平均55.28mmHgへ上昇）ためである。さらに測定2から測定3でも、平均値が57.00mmHgへ上昇した。低血圧群の高校生に博物館の鑑賞が有効であることが示唆された。

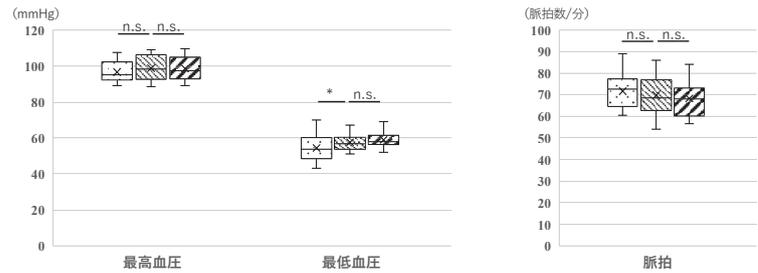


図16 生理測定結果の比較

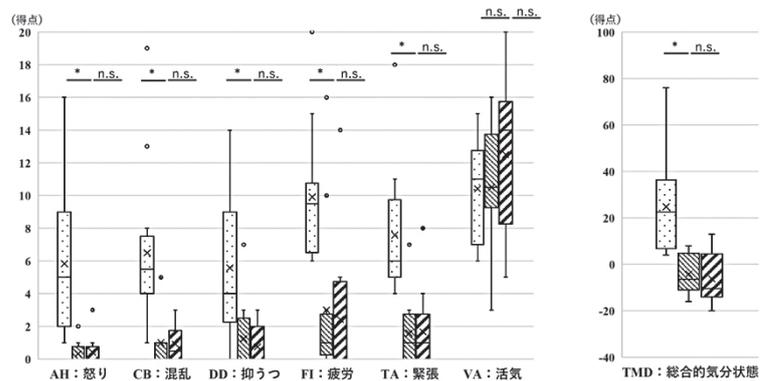


図17 心理測定結果の比較

脈拍は初期値から次第に下がっていった。今回は、1階講座室1と2階の企画展示室の往復になったが、エレベーターを使い、ゆっくりと歩くことで、参加者の脈拍数に「悪い盛り上がりはなく」、軽度の有酸素運動の効果が見られたことが分かる。有意な差 ($p<0.05$) は、最低血圧の測定1から測定2のみで認められた。

心理測定の結果（図17左）を見ると、測定3で【怒り-敵意】、【緊張-不安】がやや上がっているが、当日のおしゃべり鑑賞の様子の写真や行動観察から、仲間との会話に、なかなか溶け込めなかったことによると推測される。有意な差 ($p<0.05$) 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】の測定1から測定2のみで認められた。

また【活気-活力】を見ると、黙々鑑賞後は0.08ポイント上がり、おしゃべり鑑賞後も2.00ポイント上がった。このことは、「いろいろな部屋があり、お気に入りを探すのが楽しかった」「友達のお気に入りのポイントが分かって、面白かった」という感想や当日のおしゃべり鑑賞の写真と一致する。有意な差 ($p<0.05$) は認められなかった。

(14) 【総合的気分状態】から見たリラククス効果について

POMSの【総合的気分状態】の測定結果（図17右）を見ると、黙々鑑賞、おしゃべり鑑賞共に測定1＝初期値から減少した。これを数値で見ると、測定1から測定2＝28.92ポイント減少、測定2から測定3＝2.16ポイント減少した。このように、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。有意な差 ($p<0.05$) は、測定1から測定2のみで認められた。

(15) 研究の限界：今回の測定場所は1階講座室1から鑑賞場所の2階企画展示室までは、エレ

ベーターを使い、その後広い館内を見渡しながら移動した。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。

4.3. 2025年1月11日の「博物館浴」実証実験（九州国立博物館）

- (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⁶（2005年開館，福岡県太宰府市石坂4-7-2）
- (2) 実施日：2025年1月11日（土），開館日
- (3) 対象者：高校生16名（女16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：鑑賞場所となった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，4テーマ「モンゴル襲来の痕跡を探る」，5テーマ「丸くなった地球，近づく西洋」をまとめて移動しながら鑑賞した（図11右）。
- (6) 鑑賞した作品数量と種類：鎌倉時代から江戸時代までの絵画，考古資料など多数。



図18 九州国立博物館：第3回「博物館浴」実証実験（2025年1月11日）

(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

●4テーマ「モンゴル襲来の痕跡を探る」

①蒙古襲来絵詞模本②五百羅漢図③てつほう④モンゴル軍船の碇⑤高麗版大方等夢想經（再雕

⁶九州国立博物館ホームページ，Retrieved from https://www.kyuhaku.jp/exhibition/exhibition_info01.html

版)

●5テーマ「丸くなった地球，近づく西洋」

①南蛮船駿河湾来航屏風②フリーメイソン螺鈿箱③朝鮮通信使従事官南龍翼詩巻④殉教三聖人
⑤琉球王国王尚敬書状

(8) 当日のプログラム：(図18)

10:00/開会式，測定の承諾 10:10/1回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 10:25/移動

10:35/黙々鑑賞（一人で文化交流展示室を鑑賞，お気に入りの作品，資料を探す）

10:55/移動，トイレ 11:05/2回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 11:15/移動

11:21/おしゃべり鑑賞（仲間とおしゃべりしながら，お気に入りの作品，資料を紹介し合う）

11:41/移動 11:50/3回目の測定（血圧，脈拍，POMS） 12:05/終了

(9) 鑑賞の時間：展示室の平均滞在時間は，黙々鑑賞，おしゃべり鑑賞共に，20分間とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：

黙々鑑賞/「一人で黙って，お気に入りの作品，資料を探してください」

おしゃべり鑑賞/「仲間と一緒に，おしゃべりしながら自分のお気に入りの作品，資料を紹介してください」

(11) 測定結果：1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，収縮期血圧（最高血圧）の数値が，測定1＝初期値と比べ，測定2（黙々鑑賞後）でやや下降，測定3（おしゃべり鑑賞後）でやや上昇した。拡張期血圧（最低血圧）の数値は，測定1＝初期値と比べ，測定2でやや上昇し，測定3でやや下降した。そして脈拍の数値は測定1と比べ，測定2でやや下降し，測定3でやや上昇した。

POMSを見ると，1回目/黙々鑑賞，2回目/おしゃべり鑑賞の結果は，測定1と比べ，測定2，測定3で【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】というネガティブ状態を表す数値が，全て下がった。

また【活気-活力】というポジティブ状態を表す数値は，測定1と比べ，測定2で下がり，測定3で上がった。

(12) 生理・心理測定結果の比較

生理測定の結果（図19）で，収縮期血圧（最高血圧）を見ると，測定2から測定3で上昇している。おしゃべり鑑賞で交感神経が緩やかに働いたこととなるが，心理測定の「活気」の上昇とも一致する。測定1から測定2で，拡張期血圧（最低血圧）

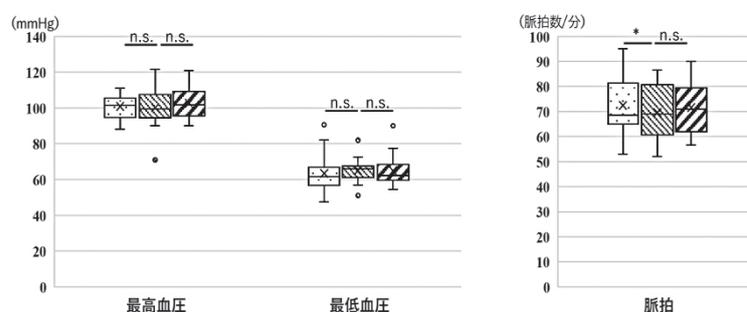


図19 生理測定結果の比較

が上がったのは，低血圧の7人の恒常性が働いた（平均54.21mmHg→平均61.36mmHgへ上昇）ためである。脈拍の測定1から測定2のみで，有意な差（ $p<0.05$ ）が認められた。

心理測定の結果（図20左）を見ると，測定1と比べ，測定2の【怒り-敵意】，【混乱-当惑】，【抑うつ-落ち込み】，【疲労-無気力】，【緊張-不安】の数値は全て下がった。次に，測定2から

測定3でも、全て下がった。【怒り - 敵意】、【混乱 - 当惑】、【抑うつ - 落ち込み】、【疲労 - 無気力】、【緊張 - 不安】の測定1から測定2のみで、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

また【活気 - 活力】を見ると、黙々鑑賞後は1.19ポイント下がり、おしゃべり鑑賞後は2.38ポイント上がった。このことは、

「黙々鑑賞と違い、おしゃべりが楽しかった」という感想や当日のおしゃべり鑑賞の写真と一致する。測定1から測定2のみで、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

(13) 【総合的気分状態】から見たリラクセス効果について

POMSの【総合的気分状態】の測定結果(図20右)を見ると、黙々鑑賞、おしゃべり鑑賞共に測定1=初期値から減少した。これを数値で見ると、測定1から測定2=24.37ポイント減少、測定2から測定3=3.44ポイント減少した。このように、鑑賞前後でネガティブな感情の数値が全て下降している。このことから、20分間という短い時間の鑑賞であっても、参加者の心理的ストレスの低減に影響を与えたことが窺われる。共に有意な差 ($p < 0.05$) が認められた。

(14) 研究の限界：測定場所の1階研修室ABから4階文化交流展示室までは、広いエントランスホールを歩き、エスカレーターを使って移動した。また、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、4テーマと5テーマに限って20分間鑑賞した。移動の方法、鑑賞作品数や鑑賞時間によるリラクセス効果の差については、今後の課題となる。

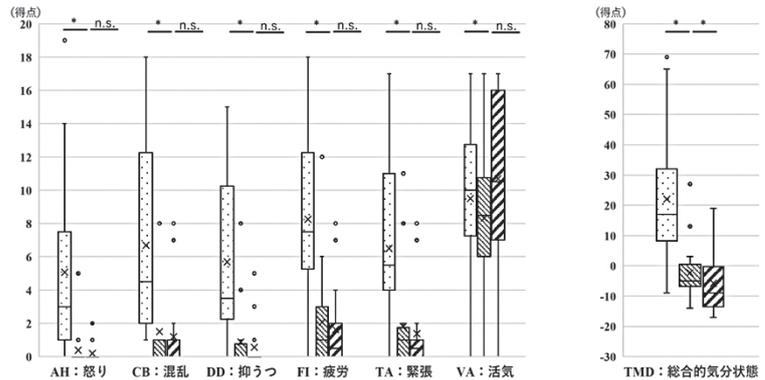


図20 心理測定結果の比較

5. 同じ高校生が複数回参加した、地域差や季節差の「博物館浴」実証実験の研究成果

今回、北海道と福岡の高校生を対象に、同じ対象者 (= 集団) が南と北という異なる場所 (= 環境)、異なる季節 (= 環境) で複数回の博物館浴を体験した成果は、以下のようであった。

5.1. 「地域差、季節差は？」という問いに関する結果

「地域差、季節差は？」という問いに関して、(1) 気候や環境による影響の検証、(2) 文化的背景の違いの考慮、(3) 普遍的な効果と個別的な特性の理解、(4) 地域ごとの博物館活用の提案、(5) 多様なデータの収集、(6) 高校生の意識や行動変容の促進という、6つを検証した。

その結果、北海道と福岡県という地域差、季節差に関係なく、博物館浴がリラクセス効果の影響があることが分かった。

以下の表2 (北海道釧路市の心理測定結果の比較) と表3 (福岡県福岡市の心理測定結果の比較) 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項目の数値は、両地域3回とも季節差に関係なく、減少していることが分かる。それは、黙々鑑賞、おしゃべり鑑賞どちらでもリラックス効果に影響している。さらに、季節に関係なくその効果が窺える。中でも【疲労-無気力】の数値が、どの回とも低くなっている。疲労感の軽減に、「博物館浴」が効果的であることが窺える。

また【活気-活力】を見ると、必ずしもおしゃべり鑑賞だからといって、数値は上がることがなかった。さらに、作品内容などを検討していく必要がある。

最後に、【総合的気分状態】を見ると、地域差、季節差に関係なく、大きく減少していることが分かる。作品内容に関係なく、「博物館浴」の効果が窺える。

第1回：黙々鑑賞 2024.6.10													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
6.96	1.39	7.87	2.39	6.83	2.39	10.65	3.91	8.61	2.74	10.35	7.70	30.13	4.83
第2回：おしゃべり鑑賞 2024.9.9													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
7.20	0.95	9.05	1.80	5.70	1.25	11.20	2.75	8.55	1.65	9.60	11.35	31.95	-2.95
第3回①：黙々鑑賞 2025.1.20													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.30	0.75	7.45	2.95	5.75	2.45	9.75	4.05	7.65	1.95	9.05	8.25	26.35	5.90
第3回②：おしゃべり鑑賞 2025.1.20													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.30	0.70	7.45	2.10	5.75	2.20	9.75	3.60	7.65	2.05	9.05	8.55	26.35	2.50

表2 北海道釧路市の心理測定結果の比較

第1回：黙々鑑賞 2024.6.29													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
4.12	0.24	5.59	0.53	4.06	0.24	8.88	1.24	8.82	0.94	8.76	9.53	22.71	-5.94
第2回：黙々鑑賞 2024.10.5													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.83	0.33	6.50	1.00	5.58	1.25	9.92	3.00	7.58	1.58	10.42	10.50	24.75	-4.17
第2回：おしゃべり鑑賞 2024.10.5													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.83	0.42	6.50	0.92	5.58	0.75	9.92	2.42	7.58	1.67	10.42	12.50	24.75	-6.33
第3回①：黙々鑑賞 2025.1.11													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.06	0.38	6.69	1.50	5.69	0.88	8.25	2.06	6.50	1.81	9.50	8.31	22.06	-2.31
第3回②：おしゃべり鑑賞 2025.1.11													
AH: 怒り- 敵意		CB: 混乱- 当惑		DD: 抑うつ- 落ち込み		FI: 疲労- 無気力		TA: 緊張- 不安		VA: 活気- 活力		TMD: 総合的 気分状態	
1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
5.06	0.19	6.69	1.19	5.69	0.56	8.25	1.63	6.50	1.38	9.50	10.69	22.06	-5.75

表3 福岡県福岡市の心理測定結果の比較

5.2. 「同じ高校生が複数回参加した時は？」という問いに関する結果

「同じ高校生が複数回参加した時は？」という問いに関して、(1) 長期的な効果の検証、(2) 慣れ(学習)による変化の分析、(3) 個人差の追跡、(4) 博物館浴の習慣化と行動変容の可能性、(5) 季節や環境要因の影響を排除、(6) 博物館浴の効果の持続性を評価、(7) プログラムの改良に活用という、7つを検証した。

このことについて、第3回の終了時に、釧路市と福岡市の高校生にふりかえりのインタビューをしたところ、以下のような声が集まった。

- ①「芸術に触れる機会が少なかったが、3回の体験で美術館に行くの良い気分になることが分かったと思った」(釧路市)
- ②「最初に静かに見て、そのあとで友達とおしゃべりしながら見ると、自分が気づけなかったことに気づけて、とても楽しかった」(釧路市)
- ③「博物館浴という世界的に貴重な実験に参加できて、とても光栄だと思う」(釧路市)
- ④「博物館を浴びるということは、初めピンと来なかったが、毎回の体験を家族や友人に話し

ていくと、とてもすごい実験に協力しているんだという実感が湧いてきた」(福岡市)

⑤「昨年と今年と5回参加したが、だんだん博物館浴の効果を実感できてよかった」(福岡市)

⑥「日ごろ、博物館や美術館に行くことがなかったけれど、博物館浴の体験を家族に話すと、『あなた楽しそうね』と言ってくれるので、リラックス効果があるんだと実感しました」(福岡市)

また、それぞれの担当教員からは、「3回を通じて、高校生の語彙力が増えたこと、そして話す量が増えたことに注目したい」という内容の声があった。

これは、3回の「博物館浴」体験を通じて、「慣れ(学習)」による観察力、気づく力が向上することで、話す力が強化されることが窺える。

さらに、図21を見ると、鉏路市、福岡市の高校生とともに、低血圧の人が多くいた。しかし、各回毎に人の恒常性が働き、低血圧の改善に効果があることが窺える。このことから、「博物館浴」の習慣化による行動変容の効果を提唱していきたい。

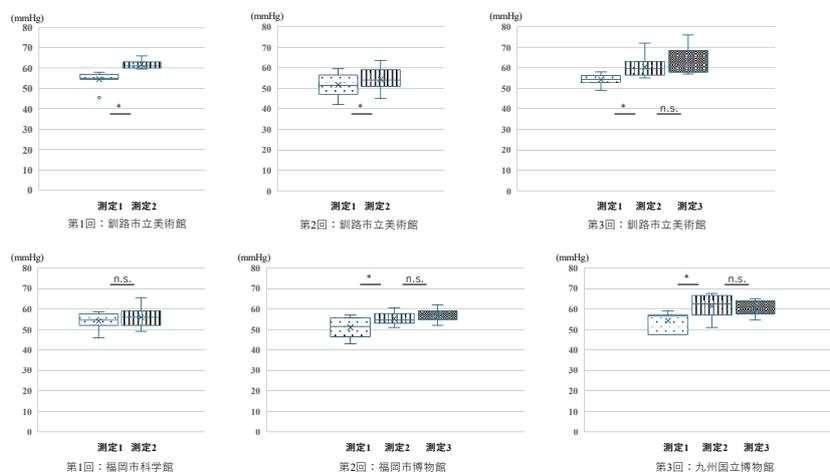


図21 低血圧グループ(鉏路市と福岡市の高校生)の変化

今回の「博物館浴」実証実験を通じて、「博物館浴」

とレジリエンス効果について、以下のようにまとめておきたい。

レジリエンスとは、個人や組織がストレスや逆境に直面した時に、それを乗り越え、元の状態に回復したり、さらに成長したりする力を意味する。

今回の低血圧グループの変化は、まさに「レジリエンス効果」の表れと捉えることができる。

- ①恒常性の回復=人の恒常性が働くことで、低血圧の改善につながる。
- ②リラックス効果=低血圧の改善から、交感神経と副交感神経のバランスが良くなる。
- ③感性与創造性の刺激=自律神経のバランスが良くなることで、気づく力が発揮しやすくなる。
- ④社会的なつながり=健康は「運動、食事、つながり」の3本柱による。おしゃべり鑑賞は、他者とのつながりを促進し、他者との関係から新たな視点を得ることになる。

こうしたことから、「博物館浴」体験は、自律神経の改善から心理的ストレスが軽減し、レジリエンス効果が高まると考えられる。

最後に、海外の「文化芸術と健康・ウェルビーイング」の動きをまとめておきたい。

6. 海外の「文化芸術と健康・ウェルビーイング」に関する政策の展開とプログラムの実践

6.1. イギリスの「文化芸術と健康・ウェルビーイング」政策展開

イギリスの文化・メディア・スポーツ省(DCMS)が委託した調査で、Frontier Economicsは、

成人が数か月に一度、あるいはそれ以上の頻度で、美術館やギャラリーを訪れたり、コンサートを観たりして文化や遺産と関わることで得られる健康と幸福のメリットは、年間約 1,000 ポンド相当（約 19 万円）であると、2024 年 11 月に報告している⁷。これを人口レベルで見ると、健康状態の改善による生産性の向上など、社会的なメリットは年間 80 億ポンド強（1.5 兆円）になるという。この報告に対して、イギリス博物館協会の Sharon Heal は、「この報告書は非常に歓迎すべきものであり、非常にタイムリーです。この調査は、文化への関与が個人の健康に良いだけでなく、過剰に負担がかかっている地方サービスの負担を軽減できることを実証する証拠の増加に加わるものです」と述べている。

また、イギリスのロンドンには 280 万人を超える子ども、若者がいるが、5 歳から 16 歳の若者の 6 人に 1 人がメンタルヘルスに問題を抱えているという。2022 年 5 月には、ロンドンの若者たちが若者のメンタルヘルス支援のために、文化芸術の必要性と可能性を提言した「280 万の心のためのマニフェスト」⁸をまとめた。現在、ロンドン市長は 3 つの事項を試行的に実施している。

- ① 280 万人の心のための委員会（若者が主体となる月例のクリエイティブスペース）
- ② 280 万人のアーティストスタジオ（メンタルヘルスに苦しむ若者をサポートするスペース）
- ③ 280 万人に向けたフェスティバル（2 年ごとに開催）

こうした「文化芸術」をメンタルヘルス支援策として展開する動きは、日本でも始まっている。経済産業省は、「文化芸術は経済社会を支える主要なエンジンとの認識が世界的に共有されていますが、日本におけるアート市場規模はまだまだ小さいなど、文化芸術と実経済社会の間には隔たりがある」として、「アートと経済社会について考える研究会」を設置し、2023 年 7 月に、「報告書」⁹をまとめた。今後の具体的な政策展開のためにも、「博物館浴」研究でのエビデンス蓄積は、さらに進めていかねばならない。

6.2. 海外の博物館・美術館でのメンタルヘルス支援プログラムの展開

では、博物館・美術館でのメンタルヘルス支援プログラムの開発はどうだろうか？ここでは、「Quiet Hours」¹⁰、「Slow-Looking」¹¹というプログラムに注目したい。

「Quiet Hours」プログラムは、感覚刺激を意図的に減らすために確保する時間と位置付けられる。博物館の人混み、明るい光、様々な視聴覚効果などにより、落ち着くはずの体験がストレスに感じてしまう人もいる。ベルギーの Museum Hof van Busleyden では、照明を柔らかくしたり、背景音を最小限に抑えたり、また監視員が邪魔にならないように訓練したりしている。イギリスの Brooklands Museum では、来館者数を制限したり、視聴覚効果を減らしたりして、よりリラックスした雰囲気を作り出している。こうしたことは、神経過敏症の人ばかりではなく、全ての来館者に向けて、今後検討していくプログラムと言えよう。

「Slow-Looking」プログラムは、精神疾患を持つ若者のメンタルヘルスケアプログラムとして、

⁷ Retrieved from <https://x.gd/CdbVjf>

⁸ Retrieved from <https://x.gd/N5f6f>

⁹ Retrieved from https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/art_economic/pdf/20230704_1.pdf

¹⁰ Retrieved from <https://www.museumnext.com/article/stress-free-museum-visits-quiet-hours/>

¹¹ Retrieved from <https://www.museumnext.com/article/therapeutic-museum-program-for-mental-health-recovery/>

デンマークの Frederiksberg Museum と Roskilde 大学の共同研究で実証実験が進められた。このプログラムには、18～29歳の精神科患者が参加した。ファシリテーターは、「私たちは、参加者にただ気づいて、そこにいることを奨励しました」と話した。また、医師は「多くのメンタルヘルス疾患は、時間と空間の認識の乱れと関連しており、それが自己意識に影響を与えます」と指摘した。「Slow-Looking は、参加者がこれらの認識を再構築し、一貫性と安定感を育むのに役立つ可能性があります」。そして、「私たちの望みは、世界中の美術館が、Slow-Looking の力を、芸術鑑賞のテクニックとしてだけでなく、人生を変える体験として理解してくれることです」と話した。

7. おわりに

今回の実証実験の結果、北海道釧路市と福岡県福岡市の同じ高校生を対象とした、複数回開催による地域差、季節差の博物館浴は、生理的・心理的なリラクゼーション効果に影響があると示唆された。特に若者の低血圧対策に、「博物館浴」が効果的であるということが検証できたことは大きい。しかし、2025年2月末現在、「博物館浴」実証実験は全国の88ヶ所1,268人で実施しているが、未だ被験者数が少なく、また複数回開催が今回初めてだったため、効果の継続性に関する研究は今後の課題としたい。

謝辞

本研究は、令和6年度文化庁「大学における文化芸術推進事業」及び令和6年度日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」（JSPS 科研費 (JP24HT0182)）の成果の一部です。

なお、会場でのプログラム実施・運営管理等にあたり、曾根揚一様（釧路市立美術館長）、武東祥子様・沼前広一郎様（釧路市立美術館）、上田恭子様（福岡市科学館）、太田暁子様（福岡市博物館）、西島亜木子様・鳥飼隆広様（九州国立博物館）、吉田公子様・中込潤様・福岡加容様・土屋和美様（九州産業大学美術館）、そして「博物館浴」実証実験のデータ評価については、山田実貴人先生（中部国際医療センター）、さらに、「博物館浴」実証実験参加のリサーチパートナーとなった北海道釧路北陽高等学校・福岡市立福翔高等学校の皆様には、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。