

【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 (5) —「考古」,「美術」,「自然史」など多彩な分野の鑑賞を事例として—

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」「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。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、「考古」、「美術」、「自然史」など、全国9館で異なる分野の鑑賞による実証実験を行い、「博物館浴」のリラックス効果を生理的・心理的に評価した。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、併せて異なる分野の作品・資料毎に、心理的影響の違いも示唆された。このことから、今後は地域住民のメンタルヘルス対策に、館種による「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, 地域住民

1. はじめに

我が国には、5,771館（令和3年度社会教育調査¹、博物館1,305館、博物館類似施設4,466館を合わせて）の博物館があり、多彩な館の種類に分類される。例えば、博物館1,305館を見ると、総合博物館157館、科学博物館100館、歴史博物館476館、美術博物館457館、野外博物館18館、動物園36館、植物園11館、動植物園7館、水族館43館となる。また博物館類似施設4,466館では、総合博物館339館、科学博物館347館、歴史博物館2,863館、美術博物館604館、野外博物館103館、動物園61館、植物園92館、動植物園16館、水族館41館となる。これだけ多くの博物館、博物館類似施設があるにもかかわらず、国民の年間利用回数は1.2回（平成30年度社会教育調査。コロナ禍の令和3年度調査では0.5回）しかない。

どうすれば、多くの国民は、博物館を積極的に利活用するのだろうか？

こうした多彩な博物館に対して、2023年4月1日に施行された「博物館法」の一部改正²では、「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」が期待された。この期待を実現していくためには、「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を推進する必要がある。

¹ 文部科学省「社会教育調査 - 令和3年度結果の概要」

Retrieved from https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa02/shakai/kekka/k_detail/1419659_00001.htm

² 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

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、計6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、研究ノート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-」⁸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

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 緒方泉（2022）『地域共創学会誌』, 第10号, 101-134, Retrieved from http://repository.kyusan-u.ac.jp/dspace/bitstream/11178/8347/1/chiiki%20vol.10_07.pdf

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。

研究ノート⑥では、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た、「見る」「さわる」「歩く」博物館浴の生理・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、研究ノート⑥では、「博物館浴」がそれぞれの対象者のリラック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」研究情報の共有化や、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？
- 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、これまで上述の問いのうち、「④どのような種類と内容の芸術作品が鑑賞されたか？」や「⑥研究では、ストレスの結果に変化が見られたか？」についての検証が十分ではなかった。つまり、どんな種類の作品を鑑賞すると、どのような生理・心理的影響が起きるのかという検証をする必要がある。

そこで、今回の研究は「考古」、「美術（平面・立体・デザインなど）」、「自然史」などの異なる作品・資料の事例について、全国9ヶ所で行った実証実験をもとに、「博物館浴」のリラッ

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

クス効果を生理・心理測定をもとに評価してみたい。

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. 鑑賞する作品の種類による生理的・心理的影響に関する先行研究

-イタリア、ローマ国立近代美術館における実証実験-

鑑賞する作品・資料の種類による生理・心理的影響に関する先行研究では、ローマ・トレ大学（イタリア）のStefano Mastandreaらの研究チームによる論文¹⁰に注目したい。研究チームは、以下のような研究デザインにより、具象美術作品と現代美術作品がどのような影響を与えるかの実証実験を行った。

(1) 測定結果：収縮期血圧（最高血圧）はすべてのグループで低下。この低下はグループ1（具象美術作品）でのみ有意差があった。また、脈拍も3つのグループで減少したが、グループ間の有意差はなし。3つのグループの収縮期血圧（最高血圧）と「好感度」の間の相関関係は見られなかった。

このように、ローマ国立近代美術館で行った実証実験では、5分間の具象美術作品（風景画、肖像画、建築など）の鑑賞により、収縮期血圧（最高血圧）を低下させる可能性があるとし唆している。しかし、具体的に、どのような作品を鑑賞したのかについては言及されていない。今後は、鑑賞した作品・資料の分野別のリストを提示することで、生理・心理的影響のデータ分析をしていく必要がある。

そこで、次章では令和5年3月から全国の9館で行った、異なる作品や資料による実証実験の事例を紹介したい。

3. 異なる作品や資料による「博物館浴」実証実験の方法と内容

3.1. 岩戸山歴史文化交流館「いわいの郷」（福岡県）での「博物館浴」実証実験

今回、岩戸山歴史文化交流館では、令和5年3月18日（土）に実施した。

(1) 場所：福岡市の中心部から南側、西鉄「久留米駅」から八女行きバスに乗車。「福島高校前」

¹⁰ Stefano Mastandrea・Fridanna Maricchiolo・Giuseppe Carrya・Ilaria Giovannelli・Valentina Giuliani & Daniele Berardi(2019).Visits to figurative art museums may lower blood pressure and stress,*ARTS & HEALTH*,11,123-132

下車、徒歩約10分。国史跡である岩戸山古墳（北部九州最大の前方後円墳，6世紀前半築造）に隣接する岩戸山歴史文化交流館「いわいの郷」¹¹（2015年開館，福岡県八女市吉田1562-1）

(2) 実施日：2023年3月18日（土），開館日

(3) 対象者：成人19名（男16名・女3名）＝80歳代5名/70歳代7名/60歳代5名/20歳代2名

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，実習室。

(5) 鑑賞方法：今回は，測定場所を出てすぐの展示室に歩いて移動し，20分間，個人で鑑賞した。展示室は，「第1章八女英雄伝説への招待」「第2章太古への旅路」「第3章磐井と石人・石馬」「第4章中央集権と地方豪族」で構成される。九州を代表する豪族“筑紫君”一族にスポットをあて，岩戸山古墳を中心に，八女古墳群，八女地域の八女地域の遺跡から出土した，縄文時代から6世紀代までの考古資料を紹介する。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：縄文時代から6世紀代までの約450点

(7) 作品の内容：岩戸山歴史文化交流館が提示する作品リストから，時代別に3点ずつ紹介
〔主な展示資料〕資料名（出土地，材質形状など）

●縄文時代

①搔器（スクレーパー）（立山山遺跡，サヌカイト・チャート）

②十字形石器（アモメ遺跡B地点，片岩）

③押型土器片（国武遺跡，立山山遺跡，文様＝楕円，格子，平行）

●弥生時代前期

①甕形土器（立野・大坪遺跡，文様＝刻目突帯）

②壺形土器（室岡・山ノ上遺跡2次）

●弥生時代後期

①鉄鑿（西山ノ上遺跡）

②青銅鏡（茶ノ木ノ本遺跡）

③銅矛（伝星野村，八女市指定文化財）

●古墳時代中期

①滑石製紡錘車（八女東部第2地区：栗ノ内遺跡）

②滑石製勾玉・白玉（鍛冶屋遺跡）

●5世紀代

①珠文鏡（立山山23号墳）

②変形神獸鏡（城の谷古墳）

¹¹「岩戸山歴史文化交流館」ホームページ，Retrieved from <https://www.city.yame.fukuoka.jp/iwatoyama/index.html>

③ 獣形鏡（川犬1号墳）

● 6世紀代

① 単鳳環頭大刀柄頭（乗場古墳）

② 平縁四乳文鏡（釘崎3号墳）

③ 馬具（東館6号墳，金銅製杏葉1・鞍金具1・鉸具1・貝飾付銅製辻金具1・鉄地金銅張帯金具23）

④ 武装石人（鶴見山古墳，重要文化財）

⑤ 刀を帯び鞆を負う石人（岩戸山古墳，重要文化財）

⑥ 鞆を負う石人（岩戸山古墳，重要文化財）

⑦ 形象埴輪（立山山8・13号墳，美豆良を結った人物・馬形・猿形：立山山8号墳/壺を持つ女子・鞍に乗った貴人：立山山13号墳）

⑧ 円筒埴輪（立山山8・13号墳，鶴見山古墳，乗場古墳/乗場古墳出土品は須恵質）



図1 岩戸山歴史文化交流館：「博物館浴」実証実験（2023年3月18日）

(8) 当日のプログラム（図1）：

12:00 受付開始

12:10 開会式，博物館浴実証実験の説明，測定の承諾

12:21 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

12:33 移動

12:36 作品鑑賞（一人で展示室を鑑賞，お気に入りの作品を探す）

12:56 移動

12:57 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

13:10 説明「博物館浴研究について」

13:20 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20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：「個人で鑑賞し、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。

(12) 測定結果：20分鑑賞の結果、収縮期血圧（最高血圧）は0.4%減少、拡張期血圧（最低血圧）は2.2%減少、脈拍は4.0%減少で、全て下降した。脈拍のみ有意差があった。

POMSを見ると、図2のように、【怒り-敵意】は31%減少、【混乱-当惑】は23%減少、【抑うつ-落ち込み】は44%減少、【疲労-無気力】は18%減少、【緊張-不安】は38%減少で、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6%とやや上昇した。このうち、【怒り-敵意】【抑うつ-落ち込み】【緊張-不安】で有意差があった。他の館のデータとの比較を含め、詳細は第4章で考察する。

(13) 研究の限界：今回の測定場所は、図1のように実習室で、長机1台に1人が着席した。参加者同士が隣り合うことなく、独立した空間での測定となった。しかし、図1のように、実習室正面に向かって、右側のガラス窓はカーテンを閉めることなく、岩戸山古墳を見渡せ開放的であった。測定環境の統一化については、今後の課題となる。

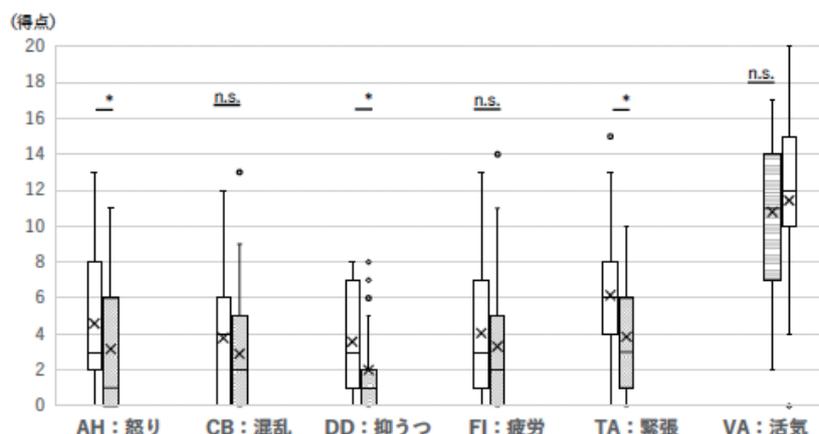


図2 岩戸山歴史文化交流館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果

3.2. 熊本市現代美術館（熊本県）での「博物館浴」実証実験

今回、熊本市現代美術館では、令和5年3月29日（水）に実施した。

(1) 場所：熊本市の中心部の複合ビル「びふれす熊日会館」3階、JR「熊本駅」から市電またはバスで約15分にある熊本市現代美術館¹²（2002年開館、熊本県熊本市中央区上通町2-3）

¹²「熊本市現代美術館」ホームページ, Retrieved from <https://www.camk.jp>

(2) 実施日：2023年3月29日（水）、開館日

(3) 対象者：成人12名（男3名・女9名）＝50歳代2名/40歳代3名/30歳代4名/20歳代2名/10歳代1名)

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，5階アートロフト。

(5) 鑑賞方法：5階アートロフトから3階展示室へエレベーターで移動し，展覧会「坂口恭平日記」を30分間，個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：坂口が2020年5月から毎日のように描き続けているパステル画，約700点を展示。今回は，そのうち1区画（図4）313点を鑑賞した。なお、パステル画にはキャプションや解説パネルはなかった。

(7) 作品の内容：「畑を終えたあと，僕には色がもっと鮮明に感じられた。微細な変化を，自分の体が，皮膚が，網膜が，耳が感じている。あ，僕はこれを描くんだ，とその時思った。」と記しているように，作品は，坂口が訪れた場所，そして見た場所が描かれている。＊出典：美術館HP



図3 熊本市現代美術館：「博物館浴」実証実験（2023年3月29日）

(8) 当日のプログラム（図3）：

14:00 受付，博物館浴実証実験の説明，測定の承諾

14:10 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

14:25 移動

14:30 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）

15:00 移動

15:07 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

- 15:20 休憩
- 15:30 説明「博物館浴研究について」
- 15:50 一言ふりかえり
- 16:10 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：30分鑑賞の結果，収縮期血圧（最高血圧）は1.8%減少，拡張期血圧（最低血圧）は5.2%減少，脈拍は5.1%減少で，全て下降した。収縮期血圧（最高血圧）以外有意差があった。

POMSを見ると，図5のように，【怒り-敵意】は52%減少，【混乱-当惑】は44%減少，【抑うつ-落ち込み】は35%減少，【疲労-無気力】は45%減少，【緊張-不安】は59%減少で，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8%とやや上昇した。このうち，【活気-活力】以外は全て有意差があった。他の館のデータとの比較を含め，詳細は第4章で考察する。

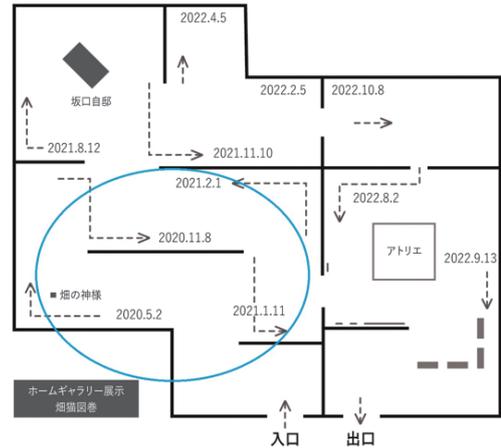


図4 鑑賞エリア(丸で囲った1区画)

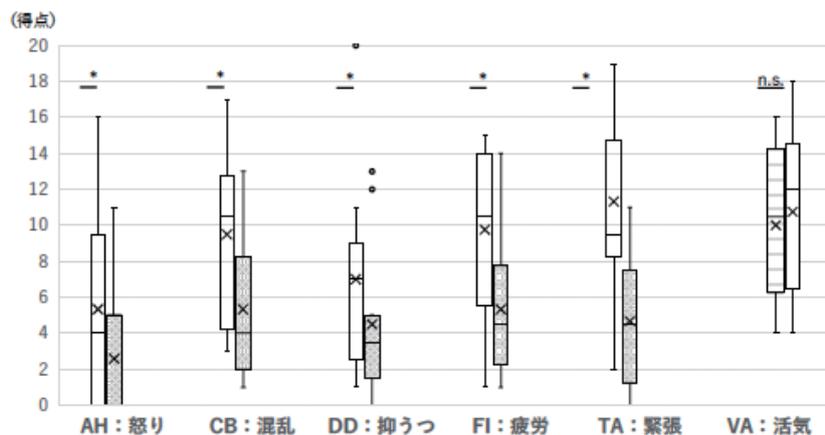


図5 熊本市現代美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果

(13) **研究の限界**：今回の測定場所は、図3のように5階アートルフトとした。カーテンは閉めて外の風景が見えないようにした。しかし、3階展示室への移動は、12名を2回に分けて、5階からエレベーターを使用した。測定場所から展示室への移動は、上下移動を避け、なるべく短時間に水平移動が望ましい。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。

3.3. 名古屋大学博物館（愛知県）での「博物館浴」実証実験

今回、名古屋大学博物館では、令和5年5月6日（土）に実施した。

(1) **場所**：JR・名鉄・近鉄「名古屋駅」から地下鉄東山線藤が丘行き→本山駅乗換え→地下鉄名城線右回り→名古屋大学駅下車、徒歩約5分にある名古屋大学博物館¹³（2000年開館、愛知県名古屋市千種区不老町）

(2) **実施日**：2023年5月6日（土）、開館日

(3) **対象者**：大学生・大学院生8名（男3名・女5名）

(4) **事前事後に集合する部屋、測定場所**：あり、2階実験室。

(5) **鑑賞方法**：2階常設展示室を2回鑑賞した（1回目は個人鑑賞、2回目はスポット展示の解説を聞いた後、個人鑑賞）。

(6) **鑑賞した資料・標本の数量と種類**：名古屋大学博物館は約26万点を収蔵、常設展示室にはその一部を公開し、5つのテーマ（①電子解析装置と名古屋大学電子顕微鏡開発の歴史、②濃尾平野の生い立ちと木曾三川流域の自然誌、③岩石・化石から学ぶ地球と生物の進化、④マッコウクジラの骨格標本、⑤人類を進化させた石器）に分けて展示している。

(7) **資料・標本の内容**：5つのテーマから主なものを紹介する。

①純血木曾馬「第三春山号」骨格標本②マッコウクジラ骨格標本

③重力異常図④木曾の大ヒノキ⑤上麻生礫岩⑥縞状鉄鉱層

⑦石器（アフリカや西アジアにおける原人・旧人・新人の遺跡調査出土）

⑧貝塚のはぎ取り標本⑨ギベオン鉄隕石⑩電波望遠鏡NANTEN 2

⑪全周体位傾斜装置（宇宙飛行士が使用したスペースシャトルでの活動訓練用装置）

⑫石炭紀のウミユリ群落化石⑬放散虫の化石⑭巨大アンモナイトの化石

⑮オルドビス紀の海洋生物の化石⑯エドモントサウルスの化石

⑰奈良坂源一郎の博物画⑱電子回折装置

⑲合成雲母⑳ムラージュ（ろうで作った人体や病気の模型）

¹³ 「名古屋大学博物館」ホームページ, Retrieved from <https://www.num.nagoya-u.ac.jp>

(8) 当日のプログラム (図6)

- 13:15 受付開始
13:30 開会式, 博物館浴の説明, 測定への承諾
13:41 1回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
13:53 移動
13:55 作品鑑賞 (一人で常設展示室を鑑賞, お気に入りの作品を探す)
14:05 移動
14:08 2回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
14:15 作品鑑賞 (スポット展示解説, 個人鑑賞)
14:40 移動
14:42 3回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
14:52 休憩
15:00 説明「博物館浴研究について」
15:20 一言ふりかえり
15:30 閉会式, 終了, 片付け

(9) 鑑賞の時間: 参加者は2回の鑑賞を行った。1回目は常設展示室を個人鑑賞した。展示室の平均滞在時間は10分とした。2回目は学芸員のスポット展示解説15分の後, 10分間, スポット展示を個人鑑賞した。

(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。



図6 名古屋大学博物館: 「博物館浴」実証実験 (2023年5月6日)

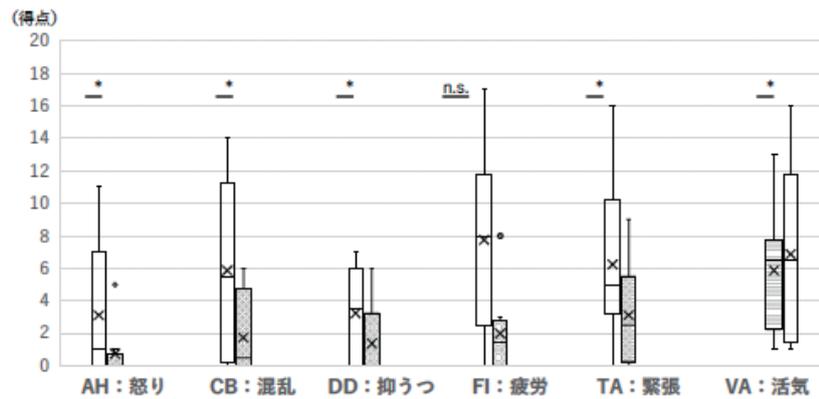


図7 名古屋大学博物館：博物館浴実証実験「心理測定」(1回目の鑑賞)の結果

(12) 測定結果：10分鑑賞（1回目）の結果，収縮期血圧（最高血圧）は4.2%減少，拡張期血圧（最低血圧）は0.6%減少，脈拍は2.8%減少で，全て下降した。拡張期血圧（最低血圧）以外有意差があった。2回目の鑑賞の結果は，収縮期血圧（最高血圧）が1.5%上昇，拡張期血圧（最低血圧）が4.9%上昇，脈拍が1.6%減少。拡張期血圧（最低血圧）のみ有意差があった。

POMSを見ると，図7のように，10分鑑賞（1回目）の結果，【怒り-敵意】は76%減少，【混乱-当惑】は44%減少，【抑うつ-落ち込み】は58%減少，【疲労-無気力】は74%減少，【緊張-不安】は50%減少で，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17%と上昇した。このうち，【疲労-無気力】以外は全て有意差があった。2回目の鑑賞の結果，【怒り-敵意】が83%減少，【混乱-当惑】が29%減少，【抑うつ-落ち込み】が28%減少，【疲労-無気力】が44%減少，【緊張-不安】が44%減少で，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18%と上昇した。このうち，【疲労-無気力】のみ有意差があった。他の館のデータとの比較を含め，詳細は第4章で考察する。

(13) 研究の限界：今回の測定場所は，図6のように実験室であった。同じフロアの展示室へは水平移動できた。しかし，これまでと異なり，固定の大きなテーブルの周りに，お互いが向き合う状況で着席した。直接向き合うことなく，互い違いで座るようにしたが，測定環境については，今後の課題となる。

3.4. 北海道立釧路芸術館（北海道）での「博物館浴」実証実験

今回，北海道立釧路芸術館では，令和5年7月16日（日）に実施した。

(1) 場所：JR「釧路駅」から南へ徒歩約15分にある北海道立釧路芸術館¹⁴（1998年開館，北海道釧路市幸町4-1-5）

¹⁴「北海道立釧路芸術館」ホームページ，Retrieved from <https://www.kushiro-artmu.jp>

(2) 実施日：2023年7月16日（日），開館日

(3) 対象者：釧路市民15名（男3名・女12名）＝70歳代6名/60歳代5名/50歳代1名/40歳代1名/30歳代2名

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，1階フリーアートルーム。

(5) 鑑賞方法：①開館25周年記念「ヨーロッパ近代絵画の巨匠たち」と②北海道立帯広美術館名品選「バルビゾン派の世界『田園の夢』」を鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：①は17名の作家の絵画作品24件96点，②は10名の絵画作家14点，計110点

(7) 作品の内容：北海道立釧路美術館が提示する作品リストから5点ずつ紹介

●開館25周年記念「ヨーロッパ近代絵画の巨匠たち」

19世紀後半から20世紀前半にかけてのヨーロッパ近代絵画史を代表する作家たちの作品。

〔主な展示作品〕作家名，作品名，制作年，材質・技法

①クロード・モネ，ヴェトウイユー水びたしの草原，1881年，油彩・キャンバス

②ピエール＝オーギュスト・ルノワール，泉のそばの少女，1887年，油彩・キャンバス

③ポール・セザンヌ，聖アントニウスの誘惑，1874年頃，油彩・キャンバス

④パブロ・ピカソ，女の顔，1901年，油彩・厚紙

⑤マリー・ローランサン，ばら色の帽子の女，1929年頃，油彩・キャンバス

●北海道立帯広美術館名品選「バルビゾン派の世界『田園の夢』」

19世紀中期，フランス，パリの南東に位置する穏やかな田園に位置するバルビゾンに集まった作家たちの作品。

〔主な展示作品〕作家名，作品名，制作年，材質・技法

①レオンス・シャブリ，牧場と木々，1873年，油彩・キャンバス

②ジュール・デュプレ，ベリー地方の農家，1830年代，油彩・キャンバス

③ジャン＝フェルディナン・シェニョー，草原の羊飼いの少女と羊の群れ，1863年，油彩・キャンバス

④ギュスターヴ・クールベ，釣り人のいる風景，1870年，油彩・キャンバス

⑤ジャン＝フランソワ・ミレー，落穂ひろい，1855-56年，エッチング・紙

(8) 当日のプログラム (図8)：

09:30 受付開始

10:00 開会式，博物館浴の説明，測定の承諾

10:09 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

10:25 移動



図8 北海道立釧路芸術館：「博物館浴」実証実験（2023年7月16日）

10:30 作品鑑賞（一人で展示室を鑑賞，お気に入りの作品を探す）

11:00 移動

11:03 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

11:15 休憩

11:20 説明「博物館浴研究について」，ふりかえり

11:50 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：30分鑑賞の結果，収縮期血圧（最高血圧）は0.2%減少，拡張期血圧（最低血圧）は3.0%減少，脈拍は7.8%減少で，全て下降した。脈拍のみ有意差があった。

POMSを見ると，図9のように，【怒り-敵意】は75%減少，【混乱-当惑】は45%減少，【抑うつ-落ち込み】は54%減少，【疲労-無気力】は53%減少，【緊張-不安】は64%減少で，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4%とやや上昇した。このうち，【活気-活力】以外は全て有意差があった。他の館のデータとの比較を含め，詳細は第4章で考察する。

(13) 研究の限界：今回の測定場所は，図8のように1階フリーアートルームであった。1階展示室の目の前にあり，水平移動できた。また，測定会場のカーテンは事前に締め，外の風景を遮断した。しかし，見学は一般の方がいたため，30分の見学終了後の測定場所への誘導の音が

けができず、1名の被験者の戻りが遅くなった。先に戻った、14名の被験者が5分程度測定場所で待機することになった。時間管理の徹底と誘導方法については、今後の課題となる。

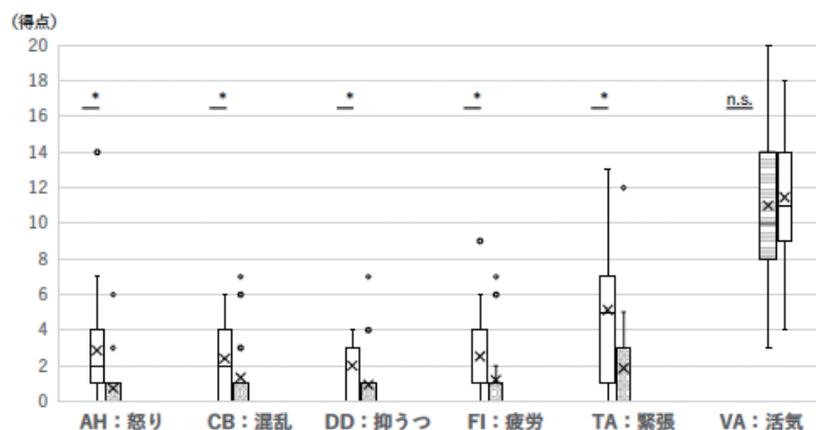


図9 北海道立釧路芸術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果

3.5. 釧路市立美術館（北海道）での「博物館浴」実証実験

今回、釧路市立美術館では、令和5年7月17日（月）に実施した。

(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¹⁵（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：2023年7月17日（月）、開館日

(3) 対象者：高校生15名（男2名・女13名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，3階展示室B。

(5) 鑑賞方法：展覧会「いきもの会議」（3階展示室A）を鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：3人の作家による絵画，切り絵，ダンボールアート，計55点

(7) 作品の内容：釧路市立美術館HPの説明をもとに，3人の作家と作風を紹介する。

●田塚 麻千子（絵画・油絵）1985年釧路市生まれ，釧路市在住。動物園の動物を主なモチーフに写実的な絵画作品を発表している。動物たちの姿，形，また毛の質感とともに，彼らがふとした瞬間に見せる表情を丁寧に描写している。

●竹本万亀（切り絵・インスタレーション）1974年北海道厚岸町生まれ，釧路市在住。小学生の頃からはじめた切り絵によって，生い茂る森の奥で，あるいは街の建物の陰でうごめく生き物を，なめらかな曲線と独特の模様を駆使して表現している。

●吉田傑（立体造形・ダンボールアート）1987年北海道遠軽町生まれ，神奈川県在住。2013年より，段ボールによる等身大の動物の制作を始める。骨組み・筋肉といった構造や，毛並

¹⁵「釧路市立美術館」ホームページ，Retrieved from <https://k-bijutsukan.net>

み・鱗の質感など、全てを段ボールと接着剤で再現する。



図10 釧路市立美術館：「博物館浴」実証実験（2023年7月17日）

(8) 当日のプログラム（図10）：

- 09:30 受付開始
- 10:00 開会式，博物館浴の説明，測定への承諾
- 10:10 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）
- 10:25 移動
- 10:30 作品鑑賞（一人で展示室を鑑賞，お気に入りの作品を探す）
- 10:50 移動
- 10:55 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）
- 11:15 休憩
- 11:20 説明「博物館浴研究について」
- 11:45 一言ふりかえり
- 12:00 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：「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：20分鑑賞の結果，収縮期血圧（最高血圧）は4.9%減少，拡張期血圧（最低血圧）は3.5%減少，脈拍は6.3%減少，全て下降した。拡張期血圧（最低血圧）以外有意差が

あった。

POMSを見ると、図11のように、【怒り-敵意】は79%減少、【混乱-当惑】は76%減少、【抑うつ-落ち込み】は75%減少、【疲労-無気力】は87%減少、【緊張-不安】は65%減少というように、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14%と上昇した。このうち、【活気-活力】以外は全て有意差があった。他の館のデータとの比較を含め、詳細は第4章で考察する。

(13) 研究の限界：今回の測定場所は、3階展示室Bであった。3階展示室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、展示室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。測定場所から展示室への移動経路については、今後の課題となる。

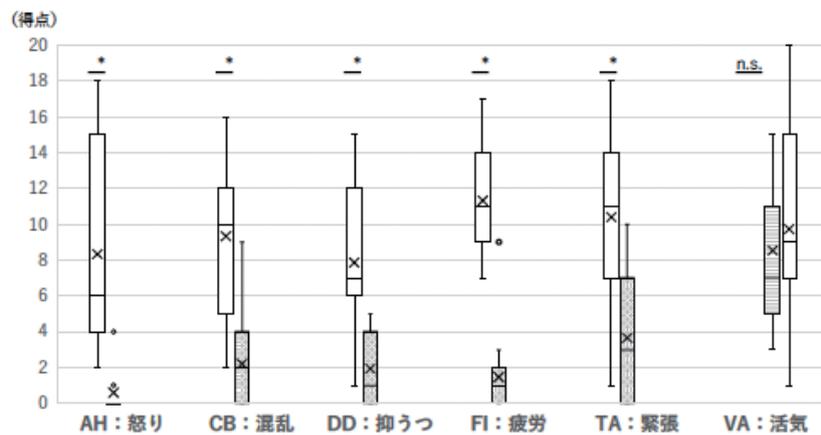


図11 釧路市立美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果

3.6. 九州産業大学美術館（福岡県，4月13日実施）での「博物館浴」実証実験

今回、九州産業大学美術館では、令和5年4月13日（木）に実施した。

- (1) 場所：九州産業大学美術館¹⁶（福岡市の中心部から東側，JR「博多駅」から鹿児島本線に乗車，「九産大前駅」下車，徒歩約5分）（2002年開館，福岡市東区松香台2-3-1/15号館1・2階）
- (2) 実施日：2023年4月13日（木），開館日
- (3) 対象者：大学生12名（男8名・女4名）
- (4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，15号館4階大会議室。展示室がある1階へは，エレベーターを利用した。
- (5) 鑑賞方法：「風景への旅 Landscape Into Art」展（2023年4月1日～5月28日）を個人で鑑賞した。

¹⁶ 「九州産業大学美術館」ホームページ，Retrieved from <https://www.kyusan-u.ac.jp/ksumuseum/>

(6) 鑑賞した作品数量と種類：多彩な分野（具象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体など）の作品71点。

(7) 作品の内容：展覧会は、九州産業大学所蔵品からアーティストが表現した様々な「風景」のすがたを、「水辺と樹木」、「路上」、「エレメント」、「変貌」という4つのカテゴリーに分けて紹介。また、「4つのアプローチ」と題して、独自の視点で「風景」を表現する九州産業大学教員の作品を紹介した。出典：九州産業大学HP

九州産業大学美術館が提示する作品リストから、カテゴリー毎に5点ずつ紹介する。

[主な展示資料] 作家名（国名）：作品名（制作年，材質・技法）

● 「水辺と樹木」

- ①大内田茂土（日本）：八幡浜（不詳，キャンバス/油彩）
- ②シャルル・ネーグル（フランス）：木こり（1857年/1982年プリント，紙/ヘリオグラヴィール）
- ③麻生三郎（日本）：落日 太陽と川（1967年，紙/鉛筆）
- ④エドワード・スタイケン（アメリカ）：The Pool（池）（1904年，紙/フォトグラビュール）
- ⑤レンブラント・ファン・レイン（オランダ）：小屋と大木のある風景（1641年，紙/エッチング）

● 「路上」

- ①吉田克朗（日本）：Work "10"（1970年，紙/シルクスクリーン）
- ②細江英公（日本）：鎌鼬（1969年，紙/ゼラチンシルバープリント）
- ③リゼット・モデル（アメリカ）：リトル・マン，ロウアー・イースト・サイド・ニューヨーク（1939-42年，紙/ゼラチンシルバープリント）
- ④飯島一次（日本）：雨の日のパリ・ルーブル（1971年，紙/ガッシュ）
- ⑤ウジェーヌ・アジェ（フランス）：幼子イエスのキャバレー，ブルドネ通りの一角（1908年，紙/ゼラチンシルバープリント）

● 「エレメント」

- ①小野木学（日本）：Landscape L.U.M（1975年，紙/シルクスクリーン）
- ②土谷武（日本）：蟬IV-a（1982年，コルテン鋼）
- ③坂本善三（日本）：流（1982年，紙/リトグラフ）
- ④駒井哲郎（日本）：岩礁（1972年，紙/エッチング）
- ⑤海老原喜之助（日本）：花模様（不詳，紙/ペン）

● 「変貌」

- ①野見山暁治（日本）：旅と雲（1991年，紙/リトグラフ）
- ②池田満寿夫（日本）：秘密の箱（1969年，紙/エッチング，ルーレット，メゾチント，ドラインポイント）

③執行正夫 (日本) : 風化する風景 (不詳, キャンバス/油彩)

④伊藤高志 (日本) : Box (1982年, 動画 (8分41秒) /モノクロ・カラー)

● 「4つのアプローチ」

①ロバート・プラット (日本) : Defiant Floral - Monkey man (2023年, キャンバス/アクリル)

②百瀬俊哉 (日本) : Down Town CAIRO (2023年, Pro-C (クリスタルペーパー) /C-print SATIN PHOTO RC PAPER/ pigment print)

③進藤環 (日本) : melting (2023年, ベランアルシュ紙/ cyanotype print)

④富永剛 (日本) : 日像鏡 (ひがたのかがみ) (2023年, 鏡・砂鉄・磁石・鉄板・鉄フレーム)

(8) 当日のプログラム :

11:00 集合, 博物館浴の説明, 測定 of 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)

11:23 移動

11:30 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)

11:50 移動

11:56 2回目の測定 (生理測定 : 血圧, 脈拍/心理測定 : POMS 短縮版)

12:20 終了

(9) 鑑賞の時間 : 参加した12名を6名ずつ, 2班に分けて, 10分ずつ交代で1階・2階展示室の作品を鑑賞した。参加者の平均滞在時間は20分。

(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 : 20分鑑賞の結果, 収縮期血圧 (最高血圧) は0.6%増加, 拡張期血圧 (最低血圧) は2.5%増加, 脈拍は6.0%減少という数値になった。全て有意差がなかった。

POMSを見ると, 図12のように, 【怒り-敵意】は60%減少, 【混乱-当惑】は52%減少, 【抑うつ-落ち込み】は34%減少, 【疲労-無気力】は63%減少, 【緊張-不安】は70%減少というように, 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39%と上昇した。このうち, 【抑うつ-落ち込み】【緊張-不安】【活気-活力】で有意差があった。他の館のデータとの比較を含め, 詳細は第4章で考察する。

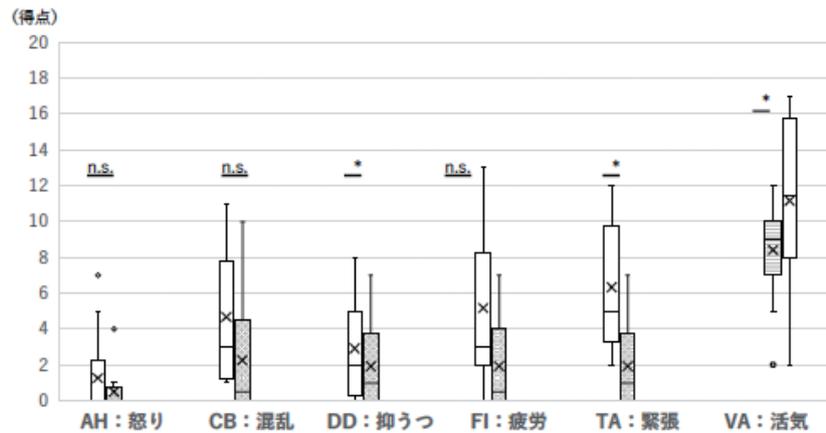


図12 九州産業大学美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果(2023年4月13日)

(13) 研究の限界：今回の測定場所は、15号館4階大会議室であった。1階展示室までは、12名を2班に分けて、エレベーターを利用した。エレベーターの待ち時間があるため、鑑賞時間、測定時間にタイムラグができたことは、今後の課題となる。

3.7. 九州産業大学美術館（福岡県，5月28日実施）での「博物館浴」実証実験

今回、九州産業大学美術館では、令和5年5月28日（日）に実施した。

(1) 場所：九州産業大学美術館（福岡市の中心部から東側，JR「博多駅」から鹿児島本線に
乗車，「九産大前駅」下車，徒歩約5分）（2002年開館，福岡市東区松香台2-3-1/15号館1・2階）

(2) 実施日：2023年5月28日（日），開館日

(3) 対象者：九州産業大学生14名（男2名・女12名）/放送大学生9名（男6名・女3名）＝
60歳代2名/50歳代3名/40歳代4名

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，15号館1階15102教室。

(5) 鑑賞方法：展覧会「風景への旅 Landscape Into Art」（2023年4月1日～5月28日）を個人
で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：多彩な分野（具象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体など）
の作品71点。

(7) 作品の内容：展覧会は，九州産業大学所蔵品からアーティストが表現した様々な「風景」
のすがたを，「水辺と樹木」，「路上」，「エレメント」，「変貌」という4つのカテゴリーに分け
て紹介。また，「4つのアプローチ」と題して，独自の視点で「風景」を表現する九州産業大
学教員の作品を紹介した。出典：九州産業大学HP

主な展示資料は，先述の4月13日（木）の鑑賞内容と同じである。



図13 九州産業大学美術館：「博物館浴」実証実験 (2023年5月28日)

(8) 当日のプログラム (図13) :

- 09:00 受付開始
- 09:30 博物館浴の説明, 測定の承諾
- 09:41 1回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
- 09:55 移動
- 10:00 作品鑑賞 (一人で展示室を鑑賞, お気に入りの作品を探す)
- 10:20 移動
- 10:26 2回目の測定 (生理測定: 血圧, 脈拍/心理測定: POMS 短縮版)
- 10:45 終了

(9) 鑑賞の時間: 参加者の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示: 「お気に入りの作品を探してください」

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

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

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

(12) 測定結果: 20分鑑賞の結果, 九州産業大学生の場合, 収縮期血圧 (最高血圧) は2.6%減少, 拡張期血圧 (最低血圧) は1.7%減少, 脈拍は5.9%減少で, 全て下降した。拡張期血圧 (最低血圧) 以外有意差があった。また, 放送大学生の場合, 収縮期血圧 (最高血圧) は1.5%減少, 拡張期血圧 (最低血圧) は2.5%減少, 脈拍は4.3%減少というように, 全て下降した。全て有意差がなかった。

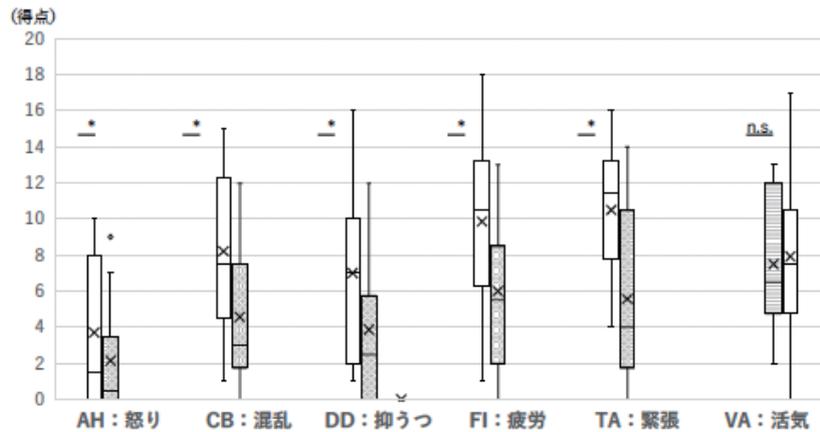


図14 九州産業大学美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果(2023年5月28日)
*九州産業大学生

POMSを見ると、図14のように、九州産業大学生の場合、【怒り-敵意】は42%減少、【混乱-当惑】は44%減少、【抑うつ-落ち込み】は45%減少、【疲労-無気力】は39%減少、【緊張-不安】は47%減少で、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6%とやや上昇した。このうち、【活気-活力】以外で全て有意差があった。

放送大学生の場合、図15のように、【怒り-敵意】は8%減少、【混乱-当惑】は24%減少、【抑うつ-落ち込み】は7%減少、【疲労-無気力】は30%減少、【緊張-不安】は33%減少で、ネガティブな感情の平均値が全て下降した。

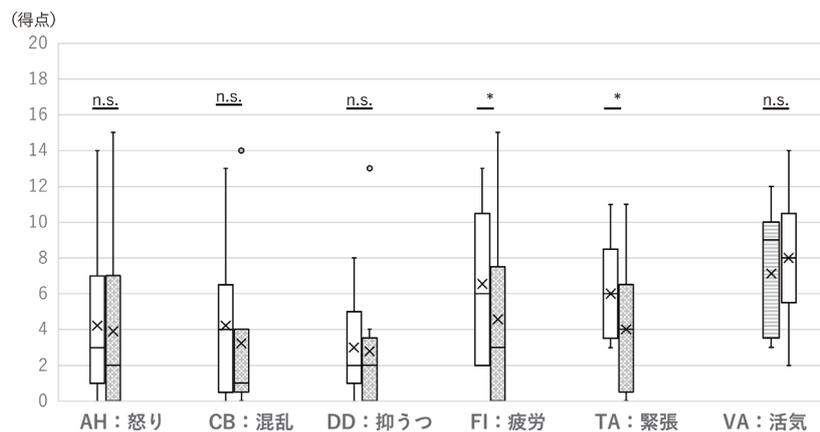


図15 九州産業大学美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果(2023年5月28日)
*放送大学生

また、【活気-活力】というポジティブな感情の平均値は13%と上昇した。このうち、【疲労-無気力】【緊張-不安】で有意差があった。他の館のデータとの比較を含め、第4章で考察する。

(13) 研究の限界：九州産業大学美術館の展示室面積は1フロア約250平米と、あまり広くないため、23名の被験者を2班に分け、1階展示室鑑賞班と2階展示室鑑賞班を設定した。そして、

20分間の鑑賞時間を10分ずつに分けて、10分経過したところで声がけをして、入れ替えを行った。しかし、入れ替え時の1階と2階をつなぐ、幅が狭い階段でのすれ違いについては、今後の課題となる。

3.8. 九州産業大学美術館（福岡県，7月8日実施）での「博物館浴」実証実験

今回、九州産業大学美術館では、令和5年7月8日（土）に実施した。

(1) 場所：九州産業大学美術館（福岡市の中心部から東側，JR「博多駅」から鹿児島本線に乗車，「九産大前駅」下車，徒歩約5分）（2002年開館，福岡市東区松香台2-3-1/15号館1・2階）

(2) 実施日：2023年7月8日（土），開館日

(3) 対象者：大学生21名（男6名・女15名）

(4) 事前事後に集合する部屋，測定場所：あり，15号館2階15201教室。

(5) 鑑賞方法：展覧会「たいせつなあいまいさ」（2023年6月10日～7月23日）を個人で鑑賞した。

(6) 鑑賞した作品数量と種類：計51点。作品の種類は，絵画，映像，立体，写真，インスタレーション。

(7) 作品の内容：展覧会「たいせつなあいまいさ」は，9人の作家，計51点で構成。作品の種類は，絵画，映像，立体，写真，インスタレーション。白黒はっきりした分かりやすさが求められる現代において，展覧会では「あいまいさ」の中にこそ「生」の本質や真実が宿っていると考え，作品の前で立ちどまって思考する「あいまいな」時間と場を提供している。

九州産業大学美術館が提示する作品リストから，9人の作家毎に2点ずつ紹介する。

[主な展示資料] 作家名（国名）：作品名（制作年/材質・技法）

●小島拓朗（日本）

①untitled-oilmotion-（2022年/油彩，白亜地，パネル）②untitled（2018年/油彩，白亜地，綿布，パネル）

●すうひゃん。（日本）

①カーテン（2017年/アクリル，キャンバス）②アウトサイダーの妹（2023年/アクリル，色鉛筆，キャンバス）

●中村公泰（日本）

①Bus stop7（2022年/アクリル，インク，キャンバス）②フィリッポとピエロ（2023年/アクリル，キャンバス）

●篠崎理一郎（日本）

①月喰（2023年/ボールペン，木材）②パレード1（2018年/油性ペン，水性塗料，木材）

●武田晋一（日本）

- ①陸と海の境目（2023年/インクジェット，紙）②アカテガニ，幼生を放つ（2023年/インクジェット，紙）



図16 九州産業大学美術館：「博物館浴」実証実験（2023年7月8日）

●畑直幸（日本）

- ①光と画（2023年/インクジェット，紙）

●山本豊子（日本）

- ①起源への旅の追憶（2023年/石鹸，木，ロウ紙，包帯，発泡スチロール，紙，インク，ビデオ）

●浦川大志（日本）

- ①複数の風景（歩行する絵画）（2023年/ミクストメディア）②幽霊の条件（2023年/アクリル，ジェッソ）

●前田 信明（日本）

- ①B19-0720（2019年/アクリル，キャンバス）②YB23-0510（2023年/アクリル，キャンバス）

(8) 当日のプログラム（図16）：

09:00 受付開始

09:40 博物館浴の説明，測定の承諾

09:51 1回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

10:03 移動

10:07 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）

10:27 移動

10:31 2回目の測定（生理測定：血圧，脈拍/心理測定：POMS短縮版）

10:45 終了

(9) 鑑賞の時間：参加者の平均滞在時間は20分とした。

(10) 鑑賞に向けた指示：「お気に入りの作品を探してください」

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

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

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

(12) 測定結果：20分鑑賞の結果，収縮期血圧（最高血圧）は2.1%増加，拡張期血圧（最低血圧）は3.7%増加，脈拍は8.2%減少という数値になった。脈拍のみ有意差があった。

またPOMSを見ると，図17のように，【怒り-敵意】は71%減少，【混乱-当惑】は18%減少，【抑うつ-落ち込み】は28%減少，【疲労-無気力】は47%減少，【緊張-不安】は45%減少で，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23%と上昇した。このうち，【混乱-当惑】以外で有意差があった。他の館のデータとの比較を含め，詳細は第4章で考察する。

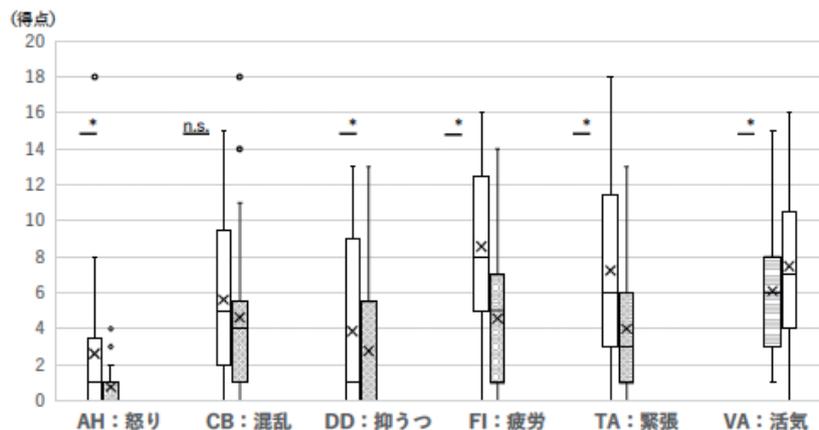


図17 九州産業大学美術館：博物館浴実証実験「心理測定」の結果（2023年7月8日）

(13) 研究の限界：当日は，JR鹿児島本線の遅延などにより，被験者の集合がバラバラになってしまった。そのため，最初に来ていた被験者の待機時間が長くなった。測定結果に影響が出る可能性があり，今後の課題となる。

4. 異なる作品や資料による「博物館浴」実証実験の考察

4.1. 異なる作品や資料による，生理的影響について（表1）

9館全ての生理測定の数値を比較してみると，収縮期血圧（最高血圧）の場合，美術系の⑥と⑨以外は数値が減少した。そのうち，自然史系の③，美術系の⑤と⑦で有意差があった。次に，拡張期血圧（最低血圧）の場合，美術系の④と⑥と⑨以外は数値が減少した。そのうち，美術系の②のみ有意差があった。さらに，脈拍の場合，9館全てで数値が減少した。そのうち，

美術系の⑥と⑧以外は有意差があった。

* : p < 0.05/n.s.:not significant	収縮期血圧 (最高血圧)		拡張期血圧 (最低血圧)		脈拍	
	鑑賞前	鑑賞後	鑑賞前	鑑賞後	鑑賞前	鑑賞後
①岩戸山歴史文化交流館	128.92	n.s/128.32	75.42	n.s/73.74	74.05	* /71.08
②熊本市現代美術館	106.42	n.s/104.54	67.25	* /63.71	83.21	* /78.92
③名古屋大学博物館 (1回目)	106.63	* /102.19	61.81	n.s/61.44	81.88	* /79.56
④北海道立釧路芸術館	123.27	n.s/122.97	73.57	n.s/75.78	70.93	* /65.17
⑤釧路市立美術館	101.40	* /96.43	61.27	n.s/59.13	75.07	* /70.30
⑥九州産業大学美術館 (4/13)	128.89	n.s/129.11	79.06	n.s/81.89	78.94	n.s/76.17
⑦九州産業大学美術館 (5/28 九産大生)	104.11	* /101.36	64.32	n.s/63.25	74.21	* /69.82
⑧九州産業大学美術館 (5/28 放送大生)	121.67	n.s/119.89	76.89	n.s/74.94	77.94	n.s/74.61
⑨九州産業大学美術館 (7/8)	99.50	n.s/101.62	61.07	n.s/63.36	74.48	* /68.38

表1 収縮期血圧(最高血圧)・拡張期血圧(最低血圧)・脈拍の比較 ○灰色は増加

このことから、考古系、美術系、自然史系の作品や資料を鑑賞することで、被験者は生理的効果を楽しんだと推測される。

ローマ・トレ大学(イタリア)のStefano Mastandreaらの研究チームは、注10で具象美術作品(風景画、肖像画、建築など)が、収縮期血圧(最高血圧)を低下させる可能性があるとし唆している。今回の美術系7館を見ると、鑑賞した美術作品は、17世紀から現代までの具象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体作品・インスタレーションと多彩な分野にもかかわらず、生理的効果に影響があると示唆された。今後は、さらに作品・資料と生理的影響の関係性を詳細に究明していきたい。

4.2. 異なる作品や資料による、心理的影響(=気分・感情状態の変化)について

(1) 【怒り-敵意】(表2、図18)

【怒り-敵意】では、鑑賞前後の数値が全てで減少し、副交感神経への影響が示唆された。中でも、⑥と⑧以外の7館で有意差があった。

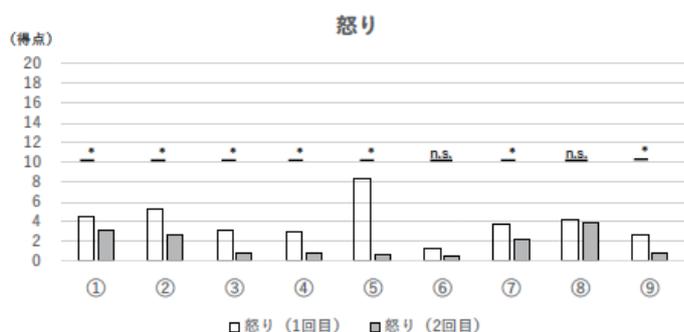
増減率のうち、一番減少したのは美術系⑤で79%減少、その他、70%以上減少した館は自然史系③、美術系④、美術系⑨であった。

また、有意差があり、減少率が低かった館は考古系①であった。

さらに、美術系⑦⑧では同一日に同じ館で、異なる世代(⑦は20代、⑧は40代~60代)が鑑賞した。⑧には有意差がなかったものの、世代での減少率の違いは、今後注目したい項目である。

【怒り-敵意】の9館の比較を通じて、美術系、自然史系の減少率が高いことが分かった。そのうち、有意差があった美術系の②(現代作家のパステル画313点:52%減少,30分鑑賞)、④(フランスの近代絵画103点。75%減少,30分鑑賞)、⑤(3人の現代作家による動物作品:絵画,ダンボールアート,切り絵55点。79%減少,20分鑑賞)、⑦(17世紀から現代までの具

	怒り (1回目)	怒り (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	4.58	3.16	-0.31
②熊本市現代美術館	5.33	2.58	-0.52
③名古屋大学博物館 (1回目)	3.13	0.75	-0.76
④北海道立釧路芸術館	2.87	0.73	-0.75
⑤釧路市立美術館	8.33	0.60	-0.79
⑥九州産業大学美術館 (4/13)	1.25	0.50	-0.60
⑦九州産業大学美術館 (5/28 九産大生)	3.71	2.14	-0.42
⑧九州産業大学美術館 (5/28 放送大生)	4.22	3.89	-0.08
⑨九州産業大学美術館 (7/8)	2.62	0.76	-0.71



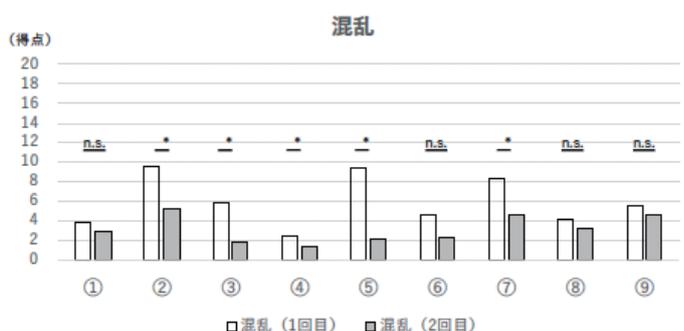
上：表2【怒り-敵意】の増減率の比較
下：図18【怒り-敵意】の鑑賞前後の比較

象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体作品など71点。42%減少, 20分鑑賞), ⑨ (9人の現代作家による, 絵画, 映像, 立体, 写真, インスタレーション作品など51点。71%減少, 20分鑑賞)を比較すると, 70%以上の減少率になった④, ⑤, ⑨は統一したテーマや内容であったことが分かる。特に, ⑨は「白黒ははっきりした分かりやすさが求められる現代において, 展覧会では『あいまいさ』の中にこそ『生』の本質や真実が宿っていると考え, 作品の前で立ちどまって思考する『あいまいな』時間と場を提供している。」というテーマ性への共感, つまり「正解, 不正解」

という二者択一から来るストレスに対し, 「あいまいさ」を許容する展示テーマが被験者の怒りを抑える役割を果たしたと推測される。

(2) 【混乱-当惑】 (表3、図19)

	混乱 (1回目)	混乱 (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	3.79	2.90	-0.23
②熊本市現代美術館	9.50	5.33	-0.44
③名古屋大学博物館 (1回目)	5.86	1.75	-0.70
④北海道立釧路芸術館	2.40	1.33	-0.45
⑤釧路市立美術館	9.33	2.20	-0.76
⑥九州産業大学美術館 (4/13)	4.67	2.25	-0.52
⑦九州産業大学美術館 (5/28 九産大生)	8.21	4.57	-0.44
⑧九州産業大学美術館 (5/28 放送大生)	4.22	3.22	-0.24
⑨九州産業大学美術館 (7/8)	5.62	4.62	-0.18



上：表3【混乱-当惑】の増減率の比較
下：図19【混乱-当惑】の鑑賞前後の比較

【混乱-当惑】では, 鑑賞前後の数値が全てで減少し, 副交感神経への影響が示唆された。中でも, ①⑥⑧⑨以外の5館で有意差があった。また, 増減率のうち, 一番減少したのは美術系⑤で76%減少, 70%以上減少した館は自然史系③で, 共に有意差があった。

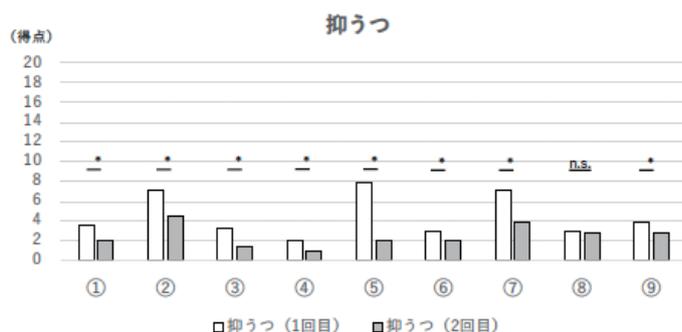
自然史系③は, 数多くの資料・標本が展示されているにもかかわらず, 5つのテーマ (①電子解析装置と名古屋大学電子顕微鏡開発の歴史, ②濃尾平野の生い立ちと木曾三川流域の自然誌, ③岩石・化石から学ぶ地球と生物の進化, ④マッコウクジラの骨格標本, ⑤人類を進化さ

せた石器)に分類され、それぞれが独立した展示になっていることから、被験者の混乱を助長することなく鑑賞できたと推測される。また、美術系⑤は、動物をテーマにしていることから、あたかも動物園を散歩するような展示空間になったこともあり、混乱の軽減につながったと推測される。

さらに、美術系⑦⑧では同一日に同じ館で、異なる世代(⑦は20代、⑧は40代～60代)が鑑賞した。⑧には有意差がなかったものの、世代での減少率の違いは、今後注目したい項目である。

(3) 【抑うつ-落ち込み】(表4、図20)

	抑うつ (1回目)	抑うつ (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	3.58	2.00	-0.44
②熊本市現代美術館	7.00	4.50	-0.36
③名古屋大学博物館(1回目)	3.25	1.38	-0.58
④北海道立釧路芸術館	2.00	0.93	-0.54
⑤釧路市立美術館	7.87	1.93	-0.75
⑥九州産業大学美術館(4/13)	2.92	1.92	-0.34
⑦九州産業大学美術館(5/28九産大生)	7.00	3.86	-0.45
⑧九州産業大学美術館(5/28放送大生)	3.00	2.78	-0.07
⑨九州産業大学美術館(7/8)	3.86	2.76	-0.28



上: 表4【抑うつ-落ち込み】の増減率の比較
下: 図20【抑うつ-落ち込み】の鑑賞前後の比較

【抑うつ-落ち込み】では、鑑賞前後の数値が全てで減少し、副交感神経への影響が示唆された。中でも、⑧以外の8館で有意差があった。また、増減率のうち、一番減少したのは美術系⑤で、75%の減少であった。【混乱-当惑】と同様に、動物をテーマにしていることから、あたかも動物園を散歩するような展示空間になったこともあり、抑うつの軽減につながったと推測される。

さらに、美術系⑦⑧では同一日に同じ館で、異なる世代(⑦は20代、⑧は40代～60代)が鑑賞した。⑧には有意差がなかったものの、世代での減少率の違いは、今後注目したい項目である。

(4) 【疲労-無気力】(表5、図21)

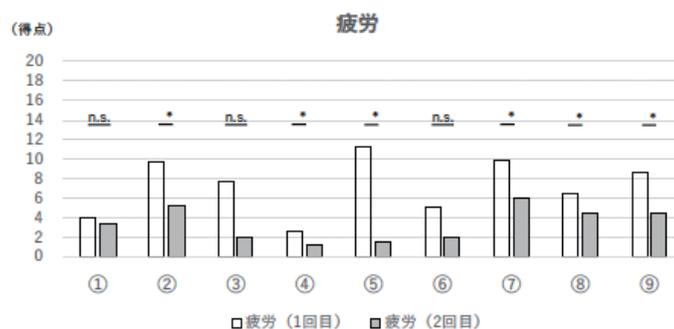
【疲労-無気力】では、鑑賞前後の数値が全てで減少し、副交感神経への影響が示唆された。中でも、①③⑥以外の6館で有意差があった。また、増減率のうち、一番減少したのは美術系⑤で、87%の減少、その他、70%以上減少した館は自然史系③で有意差があった。

さらに、美術系⑦⑧では同一日に同じ館で、異なる世代(⑦は20代、⑧は40代～60代)が鑑賞した。先述とは異なり、⑦⑧に有意差があった。世代での減少率の違いは、今後注目したい項目である。

これは【混乱-当惑】【抑うつ-落ち込み】でも述べたように、動物をテーマにしていることから、あたかも動物園を散歩するような、開放感がある展示空間になったこともあり、疲労の軽減につながったと推測される。併せて、美術系⑤に参加した被験者は全て高校生で、開催し

た7月17日が学校行事（3日間の文化祭）終了翌日だったことも、一つの要因と推測される。

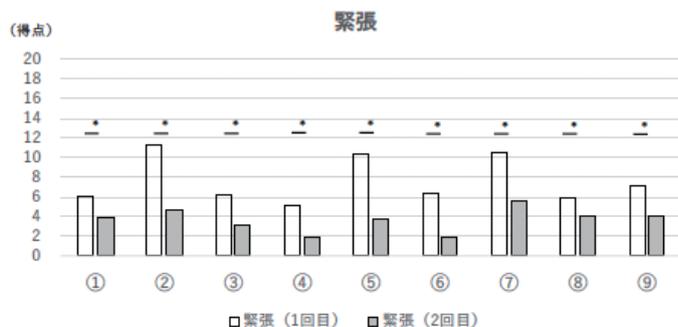
	疲労 (1回目)	疲労 (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	4.05	3.32	-0.18
②熊本市現代美術館	9.75	5.33	-0.45
③名古屋大学博物館（1回目）	7.75	2.00	-0.74
④北海道立釧路芸術館	2.53	1.20	-0.53
⑤釧路市立美術館	11.33	1.46	-0.87
⑥九州産業大学美術館（4/13）	5.17	1.92	-0.63
⑦九州産業大学美術館（5/28九産大生）	9.86	6.00	-0.39
⑧九州産業大学美術館（5/28放送大生）	6.56	4.56	-0.30
⑨九州産業大学美術館（7/8）	8.57	4.57	-0.47



上：表5【疲労-無気力】の増減率の比較
下：図21【疲労-無気力】の鑑賞前後の比較

(5) 【緊張-不安】（表6、図22）

	緊張 (1回目)	緊張 (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	6.16	3.84	-0.38
②熊本市現代美術館	11.33	4.67	-0.59
③名古屋大学博物館（1回目）	6.25	3.13	-0.50
④北海道立釧路芸術館	5.13	1.87	-0.64
⑤釧路市立美術館	10.40	3.67	-0.65
⑥九州産業大学美術館（4/13）	6.33	1.92	-0.70
⑦九州産業大学美術館（5/28九産大生）	10.50	5.57	-0.47
⑧九州産業大学美術館（5/28放送大生）	6.00	4.00	-0.33
⑨九州産業大学美術館（7/8）	7.24	4.00	-0.45



上：表6【緊張-不安】の増減率の比較
下：図22【緊張-不安】の鑑賞前後の比較

【緊張-不安】では、鑑賞前後の数値が全てで減少し、副交感神経への影響が示唆された。9館全てで有意差があった。鑑賞時間は10分（自然史系③）、20分（考古系①、美術系⑤⑥⑦⑧⑨）、30分（美術系②④）全てで、緊張の緩和に影響があった。

また、増減率のうち、一番減少したのは美術系⑥で、70%減少した。

他の項目と比較して、【緊張-不安】の減少率が高くなったのは、美術系7館のうち、4館に集中した。

そのうち、一番減少した美術系⑥は縦長の展示空間で、天井高が約3mであることから、美術系②④⑤と比べると

狭く、窮屈な印象を持つ。

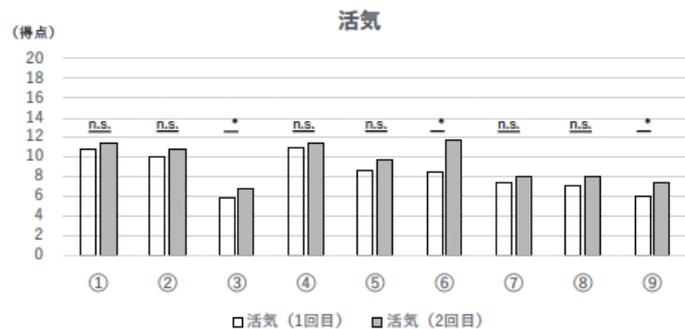
しかし、今回の展示が「風景」をテーマに、多彩な分野（具象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体など）での構成が、緊張の軽減につながったと推測される。天井高が低く、狭い展示空間の館であっても、テーマ設定の仕方ですラックス効果に影響があることが示唆された。

(6) 【活気-活力】(表7、図23)

【活気-活力】では、鑑賞前後の数値が全てで上昇し、交感神経への影響が示唆された。③⑥⑨で有意差があった。また、増減率のうち、一番上昇したのは美術系⑥で、39%上昇した。

	活気 (1回目)	活気 (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	10.79	11.42	0.06
②熊本市現代美術館	10.00	10.75	0.08
③名古屋大学博物館 (1回目)	5.88	6.86	0.17
④北海道立釧路芸術館	11.00	11.47	0.04
⑤釧路市立美術館	8.53	9.73	0.14
⑥九州産業大学美術館 (4/13)	8.42	11.67	0.39
⑦九州産業大学美術館 (5/28 九産大生)	7.50	7.93	0.06
⑧九州産業大学美術館 (5/28 放送大生)	7.11	8.00	0.13
⑨九州産業大学美術館 (7/8)	6.10	7.48	0.23

【緊張-不安】で説明したように、美術系の展示は「風景」をテーマに、多彩な分野（具象・抽象/絵画・版画・写真・映像・立体など）で構成されたことが、緊張が軽減すると同時に、17世紀から現代までの作品群を鑑賞することで、交感神経が刺激されたと推測される。



上：表7【活気-活力】の増減率の比較
下：図23【活気-活力】の鑑賞前後の比較

なお、9館全ての【活気-活力】の数値を見ると、急激な上昇を示さず、穏やかに上昇していることが分かる。このことから、考古系、美術系、自然史系の資料・作品は被験者に程よくポジティブな刺激を与えたと推測される。

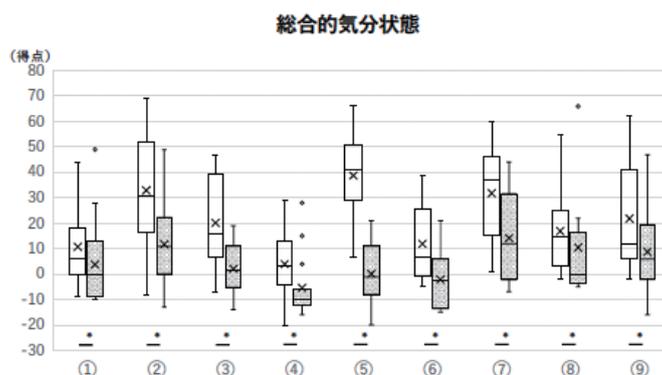
4.3. 異なる作品や資料による、【総合的気分状態】に関する心理的影響について

【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。

表8・図24のように、今回対象とした9館共に、鑑賞前より鑑賞後の方が、その平均値は下降していることが分かる。このことから、全ての館での「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。

なお、全ての館共に、有意な差 ($p < 0.05$) が認められた (表8、図24)。

* p < 0.05/n.s.:not significant	総合的 気分状態 (1回目)	総合的 気分状態 (2回目)	増減率
①岩戸山歴史文化交流館	10.74	3.79	* /-0.65
②熊本市現代美術館	32.92	11.75	* /-0.64
③名古屋大学博物館 (1回目)	20.13	2.13	* /-0.89
④北海道立釧路芸術館	3.93	-5.40	* /-2.37
⑤釧路市立美術館	38.73	0.13	* /-0.99
⑥九州産業大学美術館 (4/13)	11.92	-2.08	* /-1.17
⑦九州産業大学美術館 (5/28 九産大生)	31.79	14.21	* /-0.55
⑧九州産業大学美術館 (5/28 放送大生)	16.89	10.44	* /-0.38
⑨九州産業大学美術館 (7/8)	21.81	8.76	* /-0.60



上：表8【総合的気分状態】の増減率の比較
下：図24【総合的気分状態】の鑑賞前後の比較

5. 結論

今回の実験の結果、「考古系」「美術系」「自然系」の資料・作品は、生理的・心理的なリラクセス効果に影響があると示唆された。しかし、令和5年7月現在、「博物館浴」実証実験は52館699名になるが、まだまだ件数が少ないため、作品・資料とリラクセス効果の詳細な関係性は見出せていない。特に、美術分野では絵画、彫刻、工芸、写真、デザイン、インスタレーションなどの作品群での実証実験や時代別、様式別の作品群での実証実験など、今後も全国の博物館・美術館などの協力を得ながら、実験数を増やしていきたい。

また、動物園、水族館などの見学前後の実証実験も始まっている¹⁷。研究者間のネットワークを構築し、研究成果を公開していくことで、地域住民が博物館を「健康、ウェルビーイング資源」として利活用できる環境を醸成していきたい。

¹⁷ Junko Akiyama, Taketo Sakagami, Hidehiko Uchiyama & Mitsuaki Ohta(2021) . The Health Benefits of Visiting a Zoo, Park, and Aquarium for Older Japanese, *Anthrozoös*,34,463-473, Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08927936.2021.1898211>

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・令和5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・福間加容様・土屋和美様（九州産業大学美術館）、伊崎俊秋様（岩戸山歴史文化交流館）、池澤茉莉様・手嶋彩香様（熊本市現代美術館）、梅村綾子様（名古屋大学博物館）、楡金達朗様・松浦葵様（北海道立釧路芸術館）、武束祥子様・沼前広一郎様（釧路市立美術館）、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。