

令和7年度修士論文題目一覧

統合新領域学府ユーザー感性スタディーズ専攻修士課程

学位	学生氏名	研究課題	論文公開可否	論文概要可否
修士(感性学)	ほそがい、しょうた 細貝 将太	色覚の違いがもたらす鑑賞体験と他者理解のプロセスに関する研究	可	可
修士(感性学)	しんどう、のの 新藤 紀乃	大人に絵本を届ける人々の活動に対する一考察	可	可
修士(感性学)	ふかみず、たいが 深水 大雅	中山間地域の交通から見たコミュニティ研究	可	可
修士(感性学)	はしもと、りこ 橋本 理来	動物園における来園者のエスノグラフィー	可	可
修士(感性学)	はま、もも 濱 もも	飲酒および断眠条件下における認知課題成績と自己評価精度	否	否
修士(感性学)	じみ、のりか 自見 紀香	利用者にとっての公民館の効果的な利用方法の考察 -福岡市を対象として-	可	可
修士(感性学)	まつやま、ゆい 松山 結生	昼寝時のREM睡眠による情動反応の再校正 -感性の基盤としての睡眠の役割-	否	可
修士(芸術工学)	よしむら、しゅうた 吉村 修汰	地方公立美術館とその地域のデザイン会社との連携が生み出すミュージアムショップ -大分県立美術館の事例から-	可	可
修士(感性学)	むかえ、たくま 迎 拓真	地方都市における帰宅困難者問題の分析 -福岡市天神地区の実践を通じて-	否	否
修士(感性学)	よしまつ、たくや 吉松 拓也	飲料および注意課題の操作が胃電図-脳波の位相振幅結合と内受容感覚指標に与える影響	否	可
修士(感性学)	やない、ゆうと 柳井 悠人	機械学習による夢見推定に基づくDream Incubationを用いたアイデア創出システムの検討	否	可
修士(感性学)	きたはら、そういちろう 北原 壮一郎	災害情報の不確実性に対するリテラシー教育の分析	否	否

色覚の違いがもたらす鑑賞体験と他者理解のプロセスに関する研究

A Study on the Process of Art Appreciation and Understanding Others through Differences in Colour Vision

2FS23002Y 細貝 将太 HOSOGAI Shota

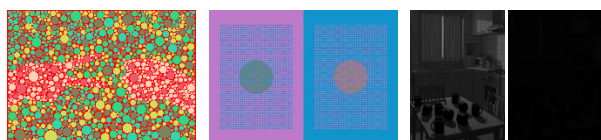
背景・目的

近年の色覚に関する研究分野では、カラーユニバーサルデザイン（Color Universal Design）をはじめとする、色の混同を低減するための配色や情報提示に関する研究が数多く行われている。また、少数色覚の当事者自身が創作活動を行う事例は存在する一方で、3色覚者が色覚多様性そのものをコンセプトとして創作活動を行い、その作品が少数色覚者にどのように認知・受容されるかを検討した研究や事例は筆者が調べた限り極めて少ない。そこで、本研究では、以下の2つを目的に設定した。

目的①：色覚タイプ間で知覚が変化することを利用した呈示画像（作品①～③）を設計・制作すること。

目的②：目的①の呈示画像を用いた評価実験を行い、取得したデータを基に実装への検討を行うこと。

呈示画像：設計・制作



(左)作品①：色覚に伴い図柄が異なる画像

(中央)作品②：色覚に伴い錯視の生起が異なる画像

(右)作品③：色覚に伴い探索優位が生じる画像

方法

参加者：20名（固定ペア10組）。色覚タイプは3色覚10名、少数色覚5名、模擬2色覚5名（3色覚同士ペアの片方が色弱模擬フィルタ眼鏡を装着）。

手続き：同一参加者がソロ→ペアの順で鑑賞（順序固定）。作品①/②/③を呈示順固定で鑑賞し、各作品後にPANASへ回答。全鑑賞後、質的分析用質問紙（V/M/C/D+記述項目Q1～Q4）に回答。

解析：各作品のPA/NAを従属変数とし、参加者内要因を鑑賞条件（solo/pair）×参加者間要因を色覚タイプ（3色覚/2色覚/模擬2色覚）の混合計画反復測定分散分析をJASPにて実施。必要に応じてHolm補正の多重比較（鑑賞条件×色覚タイプの6組合せ）を行い、平均±SEのプロットと併せて解釈した。記

述回答は、意味ベースに基づくカテゴリ化（1回答最大3ラベル付与、不確実ラベルの有無で集計を併記）し、PANAS結果の意味付けとして。

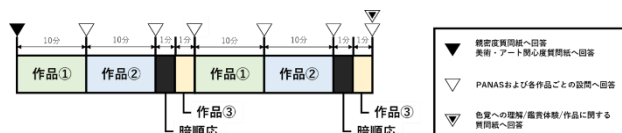


図 実験プロトコル（条件順序と鑑賞時間）

結果

作品①：PAで鑑賞条件の主効果が有意（ $p=.002$ ）、鑑賞条件×色覚タイプの交互作用も有意（ $p=.039$ ）。ただしHolm補正後の事後比較はいずれも有意に至らなかった。

作品②：PA/NAともに主効果・交互作用はいずれも有意でなかった。一方、平均推移は全色覚群でペア鑑賞に伴うPA上昇・NA低下の方向を示した。

作品③：PA（ $p=.006$ ）とNA（ $p=.004$ ）で鑑賞条件の主効果が有意。PAの事後比較では「3色覚/ソロ」と「模擬2色覚/ペア」の組合せのみ有意（Holm補正後）。

考察・結論（要約）

ペア鑑賞は、(a) 他者の言語化を手がかりに解釈枠組みが更新されることでPAが高まり、(b) 共同探索や基準共有により不確実性が低減してNAが下がる、という二経路で説明できる可能性がある。作品①で交互作用が生じた点は、少数色覚者がソロではギミック発見に至りにくい一方、ペアでは相手の発話が“発見”を強く促し、PA上昇幅が相対的に大きくなった可能性（および3色覚者の天井効果）として解釈できる。色覚タイプの主効果が多くで有意に至らなかったことは、色覚差が情動反応を直接二分するというより、対話を生成する契機として機能し、鑑賞体験の中心が相互作用プロセスへ移行したことを示唆する。

提案：展示実装では、比較観点や基準共有を促す問いの提示、意見の相違を前提化する説明など、対話導線と心理的安全性の設計が重要である。

大人に絵本を届ける人々の活動に対する一考察

A study on the activities of people who deliver picture books to adults.

2FS23010Y 新藤紀乃 SHINDO Nono

【第1章 序章】

近年、絵本は大人にも親しまれ関連活動も広がっているが、「子どものためのもの」というイメージはまだまだ強く、「大人と絵本」の関係を主軸とした体系的研究は十分とは言えない。そこで本研究では「大人に絵本を届ける活動」に着目し、絵本がどのように位置づけられ、どのような価値として提示されているのかを検討する。ルリユール書店、絵本屋さんだあらんど、絵本セラピスト協会を対象に、活動実態と情報発信を比較分析し、絵本が大人にどのように届いているのかを考察した。

方法として、既往研究の整理とデスクトップ調査で活動の全体像を把握したうえで、三者の活動実態およびホームページ・Instagram の情報発信を質的・記述的に分析し、絵本や活動がどのような関係性のもとで提示されているかを比較検討した。

【第2章 大人に絵本を届ける活動の概要】

第2章では、既往研究の整理とデスクトップ調査を通じて、大人に絵本を届ける活動の全体像を把握した。既往研究からは、絵本が大人にリラックスや感情理解の契機となりうる一方、「子どものためのもの」という固定観念や生活上の制約が接触の障壁となり得ることが指摘されている。また、その価値を生かすためには、大人が絵本に触れやすい環境や実践の整備が課題とされている。

表1 大人に絵本を届ける活動10事例の「届け方」の整理

活動名	店舗	活動規模	移動性	組織構造	活動が提供する価値
① うたと音楽絵本 Lalala	無	個人～数人	活動者側から出向く	個人中心運営	文化・芸術体験を提供するもの
② えほん未来ラボ	無	全国ネット・組織	活動者側から出向く	複数のメンバー・ネットワークで運営	情緒的な気づきや癒しを促すもの
③ 絵本セラピスト協会	無	全国ネット・組織	活動者側から出向く	複数のメンバー・ネットワークで運営	情緒的な気づきや癒しを促すもの
④ 絵本屋さんだあらんど	有	会社・団体	店舗・常設	拠点を置き展開	文化・芸術体験を提供するもの
⑤ おとな絵本ラウンジ	無	全国ネット・組織	活動者側から出向く	個人中心運営	情緒的な気づきや癒しを促すもの
⑥ 間かせ屋。けいたろう	無	個人～数人	活動者側から出向く	個人中心運営	情緒的な気づきや癒しを促すもの
⑦ 旅する絵本プロジェクト	無	会社・団体	活動者側から出向く	複数のメンバー・ネットワークで運営	文化・芸術体験を提供するもの
⑧ 本のお店スタント	有	個人～数人	店舗・常設	個人中心運営	本との出会いや読書を支援するもの
⑨ メルヘンハウス「大人のための夜会」	有	会社・団体	常設しつつ出向くこともある	拠点を置き展開	情緒的な気づきや癒しを促すもの
⑩ ルリユール書店	有	個人～数人	常設しつつ出向くこともある	個人中心運営	情緒的な気づきや癒しを促すもの

10の活動事例を抽出し、表1に「届け方」の特徴を整理した。その結果、届け方は拠点性や運営体制に応じて多様に分かれ、提供価値は文化体験、情緒的気づき、本との出会いの三領域に整理された。これを踏まえ、次章では三つの代表事例を対象に、大人に絵本がどのように届くのかを検討する。

【第3章 大人に絵本を届ける活動を行う3者の活動実態】

ルリユール書店、絵本屋さんだあらんど、絵本セラピスト協会の三者を対象に活動実態を整理した。三者は、個別

的選書支援、店舗空間を基盤とした文化的体験、対話や内省を重視したネットワーク型実践という異なる特徴をもつ。活動背景、場づくり、届け方、活動者の絵本観の四観点から整理した結果、大人に絵本を届ける実践は、価値志向や場の成立のさせ方において多様な構造をもつことが示された。

【第4章 実態調査結果の分析】

本章では、ルリユール書店、絵本屋さんだあらんど、絵本セラピスト協会のホームページおよび Instagram を対象に、活動の提示のされ方を比較分析した。ホームページでは写真中心の提示、利用情報を段階的に示す構成、理念や講座導線を明示する構成など、提示設計の違いが確認された。

Instagram では投稿頻度やハッシュタグ運用に差があり、投稿頻度は絵本セラピスト協会が高く、ハッシュタグ付与率はルリユール書店が高かった。また、きんだあらんどはタグ数が多く拡散志向の運用、セラピスト協会では固定タグの反復と内容に応じた使い分けがみられた。

【第5章 考察】

考察の結果、三者はいずれも絵本を大人が主体的に関わる対象として位置づけていた。また本研究は、絵本の効果ではなく、大人にどのような関係性やプロセスを通じて届けられるのかという「届け方」の視点から整理した点に特徴がある。

三者を比較すると、解釈を受け手に委ねる提示、場の共有による体験形成、対話や内省を促す媒介としての活用という違いが見られ、絵本が届くプロセスには複数のあり方が確認された。絵本が「心の居場所」となりうるかどうかは、効果そのものではなく、関わり方の選択肢がどのように用意されているかという構造の問題として捉えられる。

【第6章 研究のまとめ】

本研究では、大人に絵本を届ける活動の実態と情報発信を分析し、絵本がどのような関係性や場の構造のもとで届けられているのかを検討した。その結果、絵本は鑑賞物や教材にとどまらず、関わり方や場の設計によって内省や対話、安心感の形成など多様な意味を担いえる文化的メディアとして位置づけられることが示された。

また、絵本が大人に届く過程には、解釈を受け手に委ねる型、場の共有による型、担い手の関与によって対話や内省が促される型があり、これらは活動の価値志向や構造と関係していると考えられる。一方、本研究は三事例の質的分析に基づくため限界があり、今後は対象の拡張や受け手視点の導入など、さらなる検討が求められる。

1. 研究の背景と目的

人口減少と高齢化が進む広島県三次市志和地地区では生活の質に移動が影響している。しかし、公共交通が縮小する中でも、住民は互助や地域内外の関係性を駆使して移動することで生活している。本研究では移動を支える私的な人間関係や交通システムの活用実態を調査し、それらが生活維持にどう影響しているかを考察する。そして、移動を通じた折り合いの実態から、現代の中山間地域における共同体の姿を検討することが目的である。

2. 調査対象と手法

本研究の調査対象は広島県三次市の志和地地区市場常会及び大坪常会の住民とそれに関連する交通事業者である。志和地地区が属する三次市旧川地村は農林水産省の区分によると中間農業地域と区分されており、高齢化が進行している地域である。本研究では住民および交通事業者へのインタビューや観察を通じ、地域の移動からみた折り合いの実態と志和地地区の共同体について検討する。

3. フィールド調査

第5章では2か月間にわたり、広島県三次市志和地地区の32世帯を対象に半構造化インタビューを実施した。当該地区は公共交通が存在するものの、32世帯中30世帯が自家用車を保有しており、移動手段の中心は自動車である。特に高齢者にとって徒歩や自転車での移動は大きな身体的・心理的負担であり、自宅から目的地まで直結する自動車が身体機能の低下を補う装置として機能している。また、運転の継続が老いへの抵抗や自立の指標となっている側面も確認された。

第6章では前半でバス・タクシーなど交通事業者へのインタビューを行い、後半では実際にバス・鉄道を利用して観察を行った。その結果、この地域の公共交通は免許を持たない学生や高齢者の足となっていることが分かった。鉄道は広域移動などに、バスは通院などの補完手段として利用されている。事業者は路線維持に尽力しているが、利便性などの面から免許保有層の公共交通離れが生じている。

第7章では異なる移動手段を用いる3世帯へのインタビュー、観察を行った。その結果、手段の選択は生活リズムとの合致と身体的制約に左右されることが分かった。本数の少なさや停留所までのアクセスの困難さが障壁となり、近隣住民の自動車への相乗りに頼った移動をしている様子も見られた。

第8章では志和地地区の1世帯の1週間の移動を詳細に記述した。その結果、数百メートル程度の距離であっても自動車やバイクが使われていた。これは荷物運搬や効率性といっ

た実用面だけでなく、地域特有の文化的な認識も影響している。志和地地区では、歩行が不自然とみなされるという言葉が聞かれた。自動車はそうした他者の視線から距離を保つための私的な空間としても機能している。自動車の利用は、単なる交通条件の問題にとどまらず、中山間地域の社会構造や人間関係と深く結びついている。

4. 結論

志和地地区は高齢化に伴って移動の形態は変化している。住民は単にその変化にさらされているのではなく、主体的に他者や既存のシステムと折り合いをつけることで、農業経済学者の安達生恒が危惧した「集落機能の崩壊」[安達 1973: 114]を食い止めている。伝統的なムラの形態は変容しつつも、相互扶助慣行のような機能は消失していない。近隣住民や他出子による送迎は、社会学者の長谷川昭彦のいう「潜在純化した相互扶助慣行」[長谷川 1986: 211-6]の現れである。また、地域外の親族等を活用して生活を安定させる姿は、農村社会学者の蓮見音彦の説く「共同体のような前資本的セクター」[蓮見 1990: 193]が現代においてもなお持続していることを示唆している。

本研究が見出した実態は、社会学者のアンソニー・ギデンズの「再帰的近代化」[ギデンズ 1993(1990): 102]の概念と通底している。近代化によって一度解体された地縁・血縁という社会関係が、移動という生存に関わる切実な課題を前に、過去の共同体機能をモデルとして現代的な形で「再埋め込み」[ギデンズ 1993(1990): 102]されている。これを一つのプロセスとして捉えるならば、志和地地区で見られる移動の「折り合い」は、まさにモダニティの徹底化がもたらした「再帰的近代化」の具体的な現れであると評価できる。それは失われるべき伝統の名残ではなく、近代の限界を乗り越えるために住民が主体的に創出している再帰的な共同性といえる。

参考文献

- 安達生恒 1973 『“むら”と人間の崩壊 農民に明日があるのか』 三一書房。
- ギデンズ, A. 1993(1990) 『近代とはいかなる時代か モダニティの帰結—』 松尾精文・小幡正敏訳 而立書房。
- 蓮見音彦 1990 『苦悩する農村 国の政策と農村社会の変容』 有信堂。
- 長谷川昭彦 1986 『農村の家族と地域社会 その理論と課題』 御茶の水書房。

動物園における来園者のエスノグラフィー

An Ethnography of Visitors in a ZOO

2FS24002E 橋本理来 HASHIMOTO Riko

研究の背景

本研究は、動物園における来園者の行為や相互行為に着目し、動物園が制度として掲げる動物福祉の企図が、実際の来園体験の中でどのように扱われ、具体化されているのかを明らかにすることを目的とする。従来の動物園研究は、モリス [1974 (1970)] や吉見 [1992] に代表されるように、展示空間を文明社会や近代的権力構造の比喩として捉え、「見る／見られる」関係が制度化された視覚装置として分析してきた。また、渡辺編 [2000] をはじめとする議論では、動物園を文化装置やメディアとして位置づけ、展示の政治性や制度性が論じられてきた。これらの研究は、動物園を社会的・制度的装置として理解する上で重要な理論的基盤を提供している。一方で、2000年代以降は、動物福祉や動物倫理に関する議論が進展し、動物の幸福や人間の倫理的責任が重視されるようになった。さらに、並木 [2005] や菅井 [2011] は、来園者同士や専門家との相互行為に注目し、展示の意味が現場で生成される過程を明らかにしている。しかし、こうした来園者研究は、動物園が制度として掲げる理念や展示企図との関係を十分に検討しないまま、来園者の行動の意味や生成と切り離して論じてしまう危険性も孕んでいる。国際的にも、ミランダら [2023] が指摘するように、現代の動物園は教育・保全・福祉を担う複合的機関へと変化している一方で、来園者の行動や経験を対象とした実証的研究は依然として不足している。

研究の目的

以上の先行研究の蓄積と課題を踏まえ、本研究では、動物園を固定化された表象装置としてではなく、動物園という制度が企図する展示意図と、来園者の現場での行為や相互関係とがその都度、交差する場として位置づける。そして、動物福祉の企図が来園者の行為の中でどのように実践的に扱われているのかを問う。

研究方法

研究方法としては、エスノグラフィーを採用し、福岡県大牟田市動物園を事例として参与観察を行った。サル、ツキノワグマ、モルモット、ライオンといった複数の展示を対象に、ガイド場面や展示前での滞留、来園者同士や来園者と飼育員との会話、沈黙、身体的位置取りなどを詳細に観察し、フィールドノートとして記録した。本研究は、理念や説明がどの程度理解されたかを測定するのではなく、来園者が結果としてどのようにふるまっていたのかに注目する点に特徴がある。

結果

分析の結果、各展示において、動物福祉の企図は理念や道徳的規範として一方的に伝達されるのではなく、来園者の属

性や場の状況に応じて、具体的な行為として立ち上がっていることが明らかになった。例えば、ツキノワグマ展示では、飼育員の語りを媒介として、子ども中心の場面では情動的な配慮として、大人中心の場面では社会的文脈を伴う理解として動物福祉が実践化されていた。モルモット展示では、「追いかけない」「優しく触る」といった規範が、親子や子ども同士の相互行為を通じて繰り返し再生産され、動物へのケアが身体的実践として学習されていた。ライオン展示では、給餌方法をめぐるガイドと来園者の発話が交差し、迫力や驚きといった情動を伴いながら、動物の行動を尊重する見方が共有されていた。

総合考察

これまでの調査での結果を先行研究と対比し、動物園における「見る」という行為が、受動的な視覚行為ではなく、発話・身振り・位置取り・感情的反応を含む実践として組織されている点を論じた。その上で、本研究は、動物福祉を理念として内面化された理解ではなく、来園者の行為を方向づける実践的な枠組みとして捉え直す視点を提示する。とりわけ地方都市に立地する大牟田市動物園では、常連来園者や通いの実践が、動物福祉を一過的な理解ではなく、繰り返しの行為として定着させる基盤となっていた。

今後の課題

今後の課題としては、他地域・他規模の動物園との比較研究や、長期的な追跡調査による来園者実践の変化の検討が挙げられる。また、本研究は観察を中心としたため、来園者自身の語りをどのように位置づけるかについても、さらなる検討が必要である。本研究は、動物園を制度と実践が交差する場として捉え、動物福祉が来園者の行為の中でどのように立ち上がっているのかを具体的に示した点に意義がある。本論文が、来園者研究と動物福祉研究の一助となることを期待したい。

謝辞

最後に、本研究を進めるにあたり、多くの助言とご指導を賜った指導教員ならびに副査の先生方に深く感謝申し上げる。また、調査に快く協力してくださった大牟田市動物園の職員の皆様、日々のフィールドワークを支えてくれた家族や友人、関係者に、心より御礼申し上げたい。

主な参考文献

並木美砂子 2005 『動物園における親子コミュニケーション-チンパンジー展示利用体験の比較-』 風間書房。
モリス、デズモンド 1974(1970) 『人間動物園』 矢島剛一訳 新潮社。

利用者にとっての公民館の効果的な利用方法の考察 ―福岡市を対象として―

Effective Use of Community Centers: A User-Centered Examination -In Fukuoka City-

2FS24004T 自見紀香 JIMI Norika

1. 研究背景と目的

公民館は、社会教育法および自治体条例に基づき、地域住民の学習や交流を支える施設として制度的に位置づけられてきた。一方で、ライフスタイルや地域構成の変化に伴い、その利用実態や存在意義は地域ごとに異なり、不要論を含む議論も存在する。しかし、福岡市では、小学校区単位で整備された公民館が現在も活発に利用されており、多くの利用者が存在する。本研究は、福岡市内の公民館を対象に、利用実態を把握し、継続利用に必要な要因を明らかにする。また、現在の利用者が今後も継続的に公民館を利用し続けるために必要な要因を明らかにし、公民館および利用者双方に求められる事項を導出することを目的とする。

2. 文献調査

文献調査から、公民館数の推移をみると、全国的には統廃合や再編、別施設への移管により減少傾向にある一方で、福岡市では人口動態と連動しながら増加傾向にある。全国的な動向とは異なる特徴であり、福岡市を対象として公民館の利用実態を検討する意義があると考えられる。

3. フィールド調査

福岡市内の公民館における利用実態および運営の状況を把握するため、インタビュー調査を実施した。本調査の対象は、福岡市西区の A 公民館および東区の B 公民館の 2 館とし、これに先立ち、福岡市早良区の C 公民館において予備調査を行った。

4. フィールド調査の分析

インタビューの本調査の結果を KJ 法におけるグループ分けの手法を使って分析した。

分析の結果、A 公民館では、「利用しやすい環境」「地域と公民館の結びつき」「人と人がつながる場」「学びと健康を支える場」「利用のハードル」の 5 つが大グループとして整理された。A 公民館では、利用経験が、環境条件、地域との関わり、対人関係、学び・健康、参加制約といった複数の側面と結びつけて語られていた。

B 公民館では、「公民館という場の意義」「利用を通じて、公民館の使われ方を知る」「子どもと保護者を支える子育て支援の場」「立地と通いやすさ」「交流が地域参加へ広がっていく場」「参加のハードルと参加しやすさに向けた課題」の 6 つが大グループとして整理された。B 公民館では、公民館の受け止められ方、利用を通じた捉え方の変化、子育て期の来館と参加、立地と移動手段と通いやすさ、交流の広がりや地域参加に関する内容が語られていた。あわせて、参加のハードルや参加条件に関する課題も語られてい

た。

両館の大グループを横断して整理すると、館が異なっても、利用環境、関係形成、生活に関わる学びや情報、利用に伴う制約といった複数の側面から整理できることが示された。

5. 考察

第 4 章の分析結果および文献調査の知見を踏まえ、公民館利用の継続は、利用環境の整いやすさ、人とのつながり、生活に役立つ実感、利用上の制約という 4 つの要素が相互に関係しながら成立していることが示された。また、これらの要素は公民館を利用者にとって安心して関われる居場所として位置づける基盤となることを整理した。さらに、利用の継続は距離や移動手段、時間的制約、参加枠の限界などの制約によって左右されることを示した。

公民館が継続的に利用されている背景には、公民館が利用者にとって安心感や人とのつながり、生活に役立つ実感をもたらす「居場所」として意味づけられていることがあると整理できる。公民館がこのような居場所として経験されることで、利用者は自身の生活の中に公民館を位置づけ、生活状況に応じて関わり方を調整しながら、公民館との関係を無理なく維持していると考えられる。

6. 本研究のまとめ

公民館利用では、来館や滞在のしやすさを前提に、安心感やつながり、生活に役立つ学びや情報といった経験が重なり合うことで、公民館が生活の中にある居場所として意味づけられていく。この居場所としての意味づけの形成が、参加を一時的なものにとどめず、継続的な関わりへとつながっていると考えられる。他方で、距離や移動手段、時間、定員等の条件は来館や参加を左右し、継続利用の成立に関わる要因として整理できる。したがって、利用者にとっての効果的な公民館利用とは、公民館で安心して過ごすことができ、生活に役立つ学びや情報を得ながら、利用者自身の生活の中で「身近な居場所」として位置づけていく利用のあり方であると結論づけられる。

7. 今後の展望

本研究は一回限りのインタビューに基づくため、利用者や公民館の関係が時間の中でどのように変化するかを十分に捉えきれていない。今後は同一利用者を追跡する縦断的調査により、ライフステージや生活状況の移行に伴う公民館との関わり方の変容を明らかにし、継続利用が成立するプロセスをより具体化することが求められる。

昼寝時の REM 睡眠による情動反応の再校正—感性の基盤としての睡眠の役割—

Recalibration of Emotional Responses in Nap-Time REM Sleep - The Role of Sleep as a Foundation of Kansei-

2FS24005M 松山結生 MATSUYAMA Yui

【背景】

睡眠、とりわけ REM 睡眠が情動記憶の処理に寄与するという考えは、Walker & van der Helm (2009)による「SFSR (Sleep to Forget, Sleep to Remember) 仮説」によって広く知られるようになり、情動記憶の保持と情動反応の減弱が同時に生じるとされている。この情動反応の減弱には、同一刺激への反応低下である馴化と、その効果が類似刺激に広がる般化が含まれる。一方で、睡眠が必ずしも情動反応を減衰させないという報告もあり、SFSR 仮説の妥当性には議論がある。

また、本研究のような REM 睡眠を対象とする実験では夜間睡眠は日常的な睡眠を再現できる利点がある一方で、実験者・被験者共に負担が大きく、昼寝のプロトコルで REM 睡眠を検証可能であることは需要がある。

本研究では、REM 睡眠中に光刺激を提示することで REM 睡眠を阻害する群、刺激を提示しない REM 睡眠群、NREM 睡眠群、および覚醒群を比較し、情動馴化および般化に対する REM 睡眠の役割を検証することを第一の目的とした。第二に、昼寝実験において REM 睡眠を安定して誘発するプロトコルの有用性を検討した。

【方法】

実験は大学生・大学院生 46 名 (男性 27 名, 女性 19 名, 平均年齢 = 22.3 ± 1.69 歳) を対象とした。入眠と REM 睡眠を誘発することを目的とした実験操作として全参加者で前日の睡眠時間を 5 時間、かつ、午前 7 時までの起床に統制した。参加者は午前 9 時に実験室に到着し、状態質問紙、Pre 画像タスクを行った。次に、睡眠群では 2 時間以内の睡眠、覚醒群では、覚醒維持のためのタングラム課題を睡眠群の睡眠時間と対応させた時間行った。その後、再度状態質問紙と Post 画像タスクを行った。

Pre 画像タスクにはポジティブ・ネガティブ・ニュートラル各 30 枚ずつ計 90 枚の画像が含まれていた。Post 画像タスクには、Pre の 90 枚に加えて、それらと類似した 45 枚を加えた 135 枚が使用され、これにより同一刺激に対する馴化効果と、類似刺激に対する般化効果の両方を検討できる設計とした。参加者は画像 1 枚ずつに対して、「あなたは、この画像をどのように評価しますか。(1:非常にネガティブ—9:非常にポジティブ)」という Valence (感情価) を尋ねる質問と、「この画像に対するあなたの反応は... (1:リラックスしている—9:興奮している)」という Arousal (覚醒度) を尋ねる質問に回答した。

REM 中光曝露群では、実験者が睡眠段階を PSG 記録で確認し、急速眼球運動を視認した時点で光刺激の照射を

開始した。30 秒間の光照射と 30 秒間の中断を 1 サイクルとして構成され、これを 5 サイクル繰り返した後に参加者を覚醒させた。光の透過率の観点から、この光には赤色光を使用した。

後日、正式な睡眠段階の決定を目的として、American Academy of Sleep Medicine 睡眠段階判定基準に基づき、自動判定と実験者 2 名が独立に睡眠段階を判定し、不一致が生じた場合には協議により最終的な判断を確定した。

【結果】

最終的な睡眠段階判定の結果、分析には REM 睡眠群 12 名、REM 中光曝露群 10 名、覚醒群 13 名から成る 3 群を使用することとした。NREM 群は 4 名と極めて小さいサンプルサイズであったため、統計的妥当性の観点から分析には含めなかった。

画像タスクの評価における Arousal と Valence の Emotion (ポジティブ・ネガティブ・ニュートラル) を固定した上で、時間×群の二元配置反復測定分散分析を実施した。分析の結果、Arousal においては有意な交互作用は確認できなかった。Valence については、ネガティブ刺激とニュートラル刺激に対して、REM 中光曝露群と REM 睡眠群において有意に馴化の効果があり、群の違いによって効果が異なることが確認出来た。更に、REM 睡眠群および REM 中光曝露群を REM 経験群として統合し、覚醒群との比較を行った結果、ネガティブ刺激、ニュートラル刺激ともに交互作用が有意であり、馴化が認められた。般化効果に対しても同様の分析を行ったが、その効果は馴化効果に比べて限定的であった。

【考察】

REM 睡眠群と REM 中光曝露群では情動指標と睡眠変数に有意な差が認められなかったことから、REM 睡眠中の感覚ゲーティングにより光刺激の影響が抑制された可能性が示唆される。

睡眠を含む条件で観察されたネガティブ刺激の Valence 低下は、REM 睡眠が情動評価を適応的に再校正する機構として機能していること可能性があり、SFSR 仮説と整合的である。また、ネガティブ刺激において情動調整が比較的顕著であった点は、ネガティブ情動が生存上重要であり、REM 睡眠中に優先的に処理されるという先行研究と一致する結果である。

軽度の睡眠制限と午前中の実験時間設定により、睡眠群 33 名中 24 名 (約 73%) において REM 睡眠の出現を確認することができ、昼寝実験におけるプロトコルの有効性が示された。

研究背景・目的

本研究は、公立美術館運営が難しい状況を踏まえ、持続可能な運営の観点からミュージアムショップに着目する。とくに、地方公立美術館のミュージアムショップ運営において、地域企業・地域デザイナーとの連携がどのように成立し、関係が継続するのか、その課題を整理することを目的とする。

研究方法と流れ

第2章では、公立美術館が公費依存であり、制度制約や地方財政の硬直化によって資金拡充が難しい前提を整理したうえで、持続可能性の観点からミュージアムショップに着目する妥当性を検討する。第3章では、東京23区を除く公立美術館142館を対象に公開情報を収集・データベース化し、ミュージアムショップの現状を把握し、大分県立美術館(OPAM)を重点事例として位置づける。第4章ではOPAMとそのミュージアムショップ「PortoPorta」の基本情報と協働の形成過程を整理し、公開情報では見えにくい意思決定・調整・評価の論点を抽出してインタビュー設計に接続する。第5章では、財団・連警・パラボラ舎各1名に半構造化インタビューを行い、逐語録のコード化と論点整理を通じて三者の語りを比較し、連携の進め方と継続上の課題を整理する。

第二章

公立美術館の原資構造と制度上の制約、地方財政の硬直化を整理し、公立美術館の運営が公費依存であり、今後も厳しい経営が予想されることを確認する。その上で、持続可能性が地域社会との協働も含めて要請されている状況を確認する。以上から、収益性と公共性、地域との関係性を同時に扱う場としてミュージアムショップに着目する。

第三章

美術館連絡協議会加盟館のうち東京23区を除く142館を対象に公開情報から、地方公立美術館のミュージアムショップ運営の状況を確認する。ミュージアムショップ設置は124館と広く確認できる。ミュージアムショップ運営主体は公共的主体が過半でありつつも民間企業運営が35.5%存在し、館運営主体とショップ運営主体が一致しない形態も33.9%確認されるため、ショップ運営は複数主体が関与しうる運用領域として捉えられる。その中で、地域との関わりという観点から、美術館と同一地域の民間企業によるミュージアムショップ運営という形態に着目した。また、ミュージアムショップが美術館の来館体験の拡張や、経験価値としての重要性が語られる上で、広義のデザイン

に着目した。一方で、同一地域の民間企業によるミュージアムショップ運営のなかでデザイン会社による運営は3社と少なく他館への参考可能性が低いことを懸念し、デザイナーが外部から関与するOPAMを重要観察事例として取り上げた。

第四章

公開情報に基づきOPAMとミュージアムショップ「PortoPorta」の基本情報、関与主体の構成、協働の形成過程を整理し、公開情報だけでは掴みにくい意思決定・調整・評価といった運営における内実を次章のインタビュー調査項目としてまとめる。

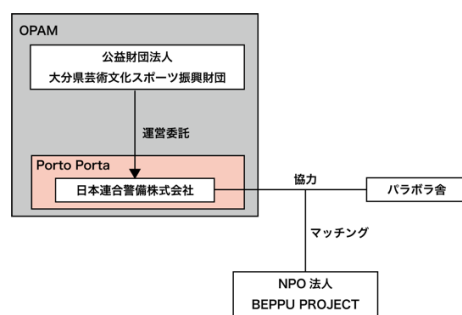


図1 PortoPorta運営における関与主体

第五章

財団・連警・パラボラ舎各1名に半構造化インタビューを行い、逐語録のコード化と論点整理を通じて三者の語りを比較し、連携の進め方と継続上の課題を整理する。

本事例で地方公立美術館と地域デザイン会社が協力するための要素として、①開始時点での課題認識の共有、②制度による開始と仲介による開始という二層の入口、③ショップを物販に閉じず公共性・来館者体験に関わるものとして位置づけること、④デザイナーが知識差・認識差を埋めつつ現場反応を反映して改善することであると筆者は考える。

また継続課題として、①公共性成果の最小限の記録・共有と評価への反映、②制度では決められない領域の決め方の最低限の共有、③引き継ぎ情報と更新担当を明確にする運用整備があると筆者は考える。

研究の限界と今後の展望

全国調査の公開情報依存、単一事例・各1名インタビュー、成果指標の非因果検証、解釈の研究者依存といった研究限界がある。今後は、他館比較と縦断調査、公共的価値も含む評価指標整備、意思決定・制約処理・記録化の最小フォーマット提示と試行、契約・仕様・評価表等の分析まで含めた枠組みへ発展させられると考える。

飲料および注意課題の操作が胃電図-脳波の位相振幅結合と内受容感覚指標に与える影響

Effects of Beverage Intake and Attentional State on EGG-EEG Phase-Amplitude Coupling and Interoceptive Measures

2FS24008S 吉松拓也 YOSHIMATSU Takuya

【背景・目的】

先行研究にて、胃の自律的な基礎リズムを評価する胃電図位相と脳活動との結合（時間変動）について、空腹時には課題遂行時より安静時に高い結合を報告した一方、満腹時にはこの差は確認されなかった (Balasubramani et al., 2022)。この胃電図-脳波の「位相振幅結合」が果たす役割は不明であるが、胃と脳の生理信号レベルでの結びつきを認める現象として評価可能であり、注意意識や、身体内部の生理状態の感覚に関与する「内受容感覚」と関連する可能性が考えられる。この時、摂食状態の違いによる結合の変化は、胃の内容物による機械的刺激と生理・代謝経路の活性化のいずれに起因するかを切り分けることは困難である。ここに対し、身体での生理・代謝機能が異なる飲料を用いた介入によって、これら要因を分離して検討することが可能であると考えられる。加えてその結合は脳活動 α 帯域、および右島皮質前部を含む領域にて認められたことから、注意意識との関連について、主観的な身体感覚や生理変化、内受容感覚を交えた検討の余地があると考えられる。これらを踏まえ、本研究の目的を以下の2点とした。

目的A：飲料条件（グルコース飲料/人工甘味料飲料）が胃電図-脳波の位相振幅結合および内受容感覚指標にどのような差異をもたらすかを、時間経過に沿って検討する。

目的B：注意課題の操作(external/internal)が位相振幅結合に及ぼす影響を検討し、この結合が注意状態や身体意識と関連する可能性を検討する。

【実験方法】

本研究には健康な男性18名(24.2 $\pm$ 1.6歳)および女性6名(24.5 $\pm$ 2.3歳)の計24名が参加した。各参加者は2種類の飲料介入（グルコースまたは人工甘味料）を異なる日に実施する単盲化クロスオーバー法で参加した。実験はベッド上にて仰臥位姿勢で行い、external課題ではモニター中央の注視点の点滅回数を、internal課題では胃の収縮回数をカウントする課題（内受容感覚指標）を各5分間実施した。各課題中の脳波(9ch)と胃電図(7ch)を同時計測した。加えて、各注意課題後、主観報告を取得した。これをblockとして構成し、block1およびblock2終了後に飲料を摂取し、その後block3、block4を実施した。

【指標算出および統計解析】

胃電図位相と脳波 α 成分(8-13Hz)パワー値から位相振幅結合指標として変調度MIを算出し、胃サイクルカウント課題については乖離度を指標とした。統計解析として、drink*block*attentionの3要因反復測定分散分析を実施し、事後検定としてt統計量をHolm法にて補正した。

【仮説検証に関わる主要な結果と考察】

・drink 介入効果/交互作用(目的A)

胃電図-脳波の位相振幅結合について、drink 要因の主効果、drink*blockの交互作用は認めなかった（各電極の統計量は省略）。また、drinkの単純主効果を認めた脈拍数と位相振幅結合との間に明確な相関関係は見られなかった(01電極:r=-0.18、02電極:r=-0.20)。本研究における飲料介入量は、介入効果を認めるに不足していた可能性、また、先行研究にて認められた摂食状態の影響は胃の含量変化に起因する可能性が考えられる。

胃サイクルカウント課題について、drink 要因の主効果、drink*blockの交互作用は認めなかった(F(1,15)=0.22, p=.64, F(3,45)=0.45, p=.72)。本課題に対する評価として、少なくとも本研究においてdrink介入や生理・代謝経路、胃の状態変化を反映する内受容感覚指標として解釈するには慎重になる必要があると考える。

・attention 介入効果/交互作用(目的B)

位相振幅結合は01電極および02電極にてattention 要因の主効果を認め、internal時に結合は有意に高かった(01:t(22)=-2.69, p=.013、02:t(22)=-2.95, p<.01)。ここで、胃電図ピーク周波数およびピークパワー値にattentionの主効果は認めなかった(F(1,22)=1.24, p=.277, F(1,22)=3.66, p=.069)。一方、脳波 α パワー値はinternal時に有意に高く、(01:t(22)=-5.23, p<.001、02:t(22)=-5.70, p<.001)。01、02における位相振幅結合と α パワー成分の全16runの平均値は強い相関関係を示した(01:r=0.78、02:r=0.83)。

位相振幅結合の評価指標そのものは指標算出上、脳波パワー値とは独立した指標である。そのため、attentionの主効果は単純な α パワー増加の反映と断定することはできない。attention課題の違いにより脳波 α 帯域の活動は異なっていたが、直接的な影響ではなく、課題ごとに胃への意識や注意が異なっていたことと関連し、位相振幅結合もinternal条件時に高まったと考えられる。

【まとめ】

本研究では飲料および注意課題の操作が胃電図-脳波の位相振幅結合に与える影響を検討した。本研究における飲料介入量では、生理・代謝変化を認めたものの、結合に明確な効果は認めなかった。一方、internal課題時に結合は高く、位相振幅結合と注意状態との関連が示唆された。

【引用】

Balasubramani, P. P., Walke, A., Grennan, G., Perley, A., Purpura, S., Ramanathan, D., Coleman, T. P., & Mishra, J. (2022). Simultaneous Gut-Brain Electrophysiology Shows Cognition and Satiety Specific Coupling. *Sensors*, 22(23), 9242. <https://doi.org/10.3390/s22239242>

機械学習による夢見推定に基づく

Dream Incubation を用いたアイデア創出システムの検討

An Investigation of an Idea Generation System Using Dream Incubation
Based on Machine Learning-Based Dream State Estimation

2FS24009Y 柳井悠人 YANAI Yuto

1. 背景・目的

近年、入眠期の心的体験(入眠時心像)やDream Incubationが創造性と関係し得ることが示唆され、睡眠中に音声刺激で夢内容を誘導するTargeted Dream Incubation (TDI)が提案されたが、Dormio 等の簡易指標中心で神経メカニズムの検討には限界がある。そこで本研究は、①TDIの再現性を生理・行動指標から検証し、②PSGおよび耳内脳波(VIE ZONE)を用いた脳波計測と機械学習により睡眠中の夢体験の有無推定を行い、TDIを創造的アイデア創出手法として実装する基盤構築を目指す。

2. 手法

2.1. 実験設計

参加者は大学院生8名(24.5±1.93歳、男性7名、女性1名)であった。生理指標として、PSG(測定:Polymate)と耳内脳波(測定:VIE ZONE)の2種類を同時記録した。創造性課題として、拡散的創造性を図るため「木/石」をテーマとして代替用途課題(Alternative Uses Task:AUT)を実施した。

2.3. 実験プロトコル

約2時間の睡眠測定を行った。入眠時には機械音声によるインキュベーション音声(「木/石」について考えることを忘れないでください)を提示し、脳波段階5(θ 波期)が確認されると夢聴取音声を提示し、夢内容に関する聞き取りを行った。この操作を反復した。睡眠測定後は木・石それぞれ3分間のAUTを実施し、テーマ間に1分休憩を挟んだ。回答は紙への書き出しで収集した。

2.4. 解析

夢取り込み率を、夢あり報告総数に対する対象語が取り込まれた夢の割合として算出した。AUTの創造性得点は総合的な創造性を1(低)~5(高)で評価した。解析は線形混合効果モデルで行った。

2.5. 夢見推定

脳波の各周波数帯域におけるパワー値を説明変数、「夢あり」「夢なし(疑似夢なし)」を目的変数とする2値分類を行った。説学習は個人内学習と個人間学習(被験者間交差検証:LOSO)を実施し、個人内学習は手順を反復して平均化した。ランダムフォレストとBorutaにより特徴量選択を行い、選択特徴量(上位12)で学習器を構築した。学習の評価は判別精度、F値およびマッシュューズ相関係数(MCC)を用いた。

3. 結果

3.1. 夢取り込み・創造性課題

線形混合モデルによる解析の結果、インキュベーション対象語と取り込み内容の一致に関して有意な主効果が認められた(Estimate=-0.194, SE=0.077, $p=0.016$)。また、創造性得点の比較はいずれも有意ではなかった($ps \geq 0.106$)。

3.3. 夢見推定

PSG学習では偶然一致を上回り(精度mean=0.802)、特にLOSOでは中心部 θ および δ 、後頭部 α が上位特徴として一貫して選択された。以下図1に最も判別評価が高かった1名の結果を掲載した。耳内脳波では個人内で一定の性能が得られたが(精度mean=0.667)、LOSOでは全体に低下しばらつきが大きかった(精度mean=0.544)。

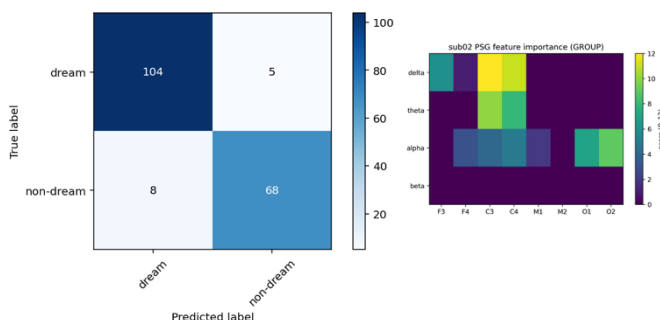


図1 混同行列および選択特徴量

4. 考察

一致内容の夢取り込みは優位に起こっていたが、創造性得点では有意な差は確認されなかった。この不一致について、木と石はいずれも自然物で意味的に近く、AUT得点としては差が検出されにくい条件であった可能性が考えられる。機械学習では特にPSGにおけるLOSOで選択された特徴量が被験者間で共通していた。一方、耳内脳波では個人内学習で及第点の結果であった。このことから、測定精度によっては応用の可能性が見込まれる。

5. 結論

本研究はDream Incubationを用いたアイデア創出システムに向けて、夢見状態を検知する技術的基盤について一定の成立可能性を示したといえる。

一方で、夢内容誘導を創造性向上へと直接結びつける応用部分については、「夢検知を中核とするDI応用システムの前段階」として、方法論的な寄与に収まる。