

研究報告

都市型クリニックの外来待合室における
自然景観の半没入型VRを用いた癒しについて柴 維彦¹ 木村 友昭²

抄 録

近年、アートを医療の現場に取り入れる機運は年々高まっている。アートの一つの手法としてVR（virtual reality：仮想現実）がある。疑似体験の没入の程度で、非没入型、半没入型、完全没入型に分かれる。都市型クリニックである当院の待合室では、自然景観の映像をプロジェクターで壁面へ投影した半没入型VRを提供している。診療所でのこのようなアート導入の取り組みに対して、癒しの効果を測定し、情動や、QOLとの関連を検討した。当院への来院者で心身共に比較的安定した方の中から研究参加の同意を得た方にアンケート調査を行った。VR体験前に10項目版MOAQOL調査票（MQL-10）、日本語版気分プロフィール検査第2版短縮版（POMS2）を計測し、VRを5分間体験後に日芸版「癒し」評価スケール（癒し評価スケール）を計測するとともに自由記述の質問に回答した。映像は、新緑のせせらぎと水車の風景を定点から撮影し自然音を録音したものを使用した。同意を得られた被験者は31名（男性12名、女性19名）であり、平均年齢は57.3歳（SD16.9）であった。癒し評価スケールの癒し総合得点の平均は、39.2点（SD9.0）であった。先行研究と比較しても、VRでも一定の癒し効果があったと考える。また、各アンケートの相関は、POMS2とMQL-10との間に、また、MQL-10と癒し評価スケールとの間に、有意な相関が認められた。POMS2と癒し評価スケールは、MQL-10を媒介とした間接的な相関があると推察された。

キーワード

VR、外来待合室、癒し効果、QOL、情動

1. 緒言

日本における本格的な近代西洋式病院の始まりは、江戸時代の終わり頃、「医師は自らの天職をよく承知していなければならぬ。ひとたびこの職務を選んだ以上、もはや医師は自分自身のものではなく、病める人のものである。もしそれを好まぬなら、他の職業を選

ぶがよい。¹⁾」との言葉を残した日本の近代西洋医学の父と称されるボンペ（ヨハネス・ボンペ・ファン・メールデルフォールト^{†1}）による。ボンペは將軍徳川家茂の侍医を務めた松本良順^{†2}の協力を得ながら、鎖国中の日本で初めての体系的な近代医学教育を長崎で導入した。その医学伝習とコレラの流行に対する衛生環境の確保を目的に、1861年に当時の西洋の2つの病

¹医療法人財団玉川会エムオーエー名古屋クリニック

〒465-0058 愛知県名古屋市東区筒井3-4-17

MOA名古屋会館2F

²一般財団法人MOA健康科学センター

〒108-0074 東京都港区高輪4-8-10 東京療院本館2F

連絡先：

柴 維彦. TEL: 052-936-5636, FAX: 052-936-5632,

E-mail: m.shiba@gyokusenkai.or.jp

受付日：2024年7月8日，受理日：2024年7月21日。

^{†1}ヨハネス・ボンペ・ファン・メールデルフォールト

幕末にオランダ海軍の軍医として来日し、オランダ医学を伝えた。長崎で、日本で初めて系統だった医学を教え、付属の西洋式の病院も作った。また、患者の身分にかかわらず診療を行ったことでも知られている。

^{†2}松本良順

幕末から明治期の日本の医師（御典医、軍医）、政治家。

日本の医学の発展に大きく貢献した。

院指針「HANDLEIDING」、「Notes on hospitals」の影響を受けた²⁾とされる長崎（小島）療養所³⁾が設立された。小島療養所では患者の治療とともに臨床講義による実践的な教育が行われ多くの西洋医学の人材が育成された。明治になると、政府はそれまで主体であった漢方医学から西洋医学を重視するようになった。そのため西洋医学の医師の養成を急務とし、医学校とその実習をおこなうことを主な目的とする病院を次々と設立していった。さらに西洋医学の中でもオランダ医学やイギリス医学から実証科学の色濃いドイツ医学へと主流は移っていった。病院設立の経緯において、西洋では人々を収容し看護する場に診療機能が付加されて病院が出来たのに対し、このように日本では医師の養成・仕事の場に患者を収容する形の過程を経たために診療機能重視の傾向が強くなった。これらのことが、日本の病院が「療養の場」ではなく「治療工場」のような様相になった遠因であると考えられている⁴⁾。「治療工場」の傾向は病院の中の病棟部門だけではなく、外来診療部門でも同様の傾向であったようである。戦後間もない1949年、雑誌「病院⁵⁾」や、1960年の雑誌「看護教育⁶⁾」には、無機質な雑然と汚らしい待合室でいたわりの配慮もなく、非情にも診察を身体や心が辛い中長時間待つ多くの患者の様子が描かれている。

一方、病院を「療養の場」として、アートを医療の現場にいち早く採り入れていたイギリス・フランス・アメリカ・カナダなどでは、病院、診療所などの医療機関や療養施設、福祉施設、をはじめ、地域におけるプライマリ・ケア、精神保健、高齢者ケア、障害者ケア、地域で行政が行う保健の取り組みなどにも幅広くアートが取り入れられている。このような医療・福祉の現場で行われる芸術活動は、多くの場合Art and Healthと呼ばれている⁷⁾。また、アートの介入が診療のアウトカムを向上させる可能性についても研究報告がされており、投薬量の削減や入院期間の短縮につながるなど示され、医療現場におけるアートへの理解が浸透している^{8, 9)}。このような医療の場へのアート導入の背景には社会全体でアートを活用しようとする動きがある。具体的な例として、数十年前からアメリカやフランスなどでは公共施設を建築する際に

は費用の1%をアートの費用とする「1% for Art」という仕組みや創られたアート作品を管理していく仕組みがあり^{10, 11)}、イタリアなど2%としている国もある。さらに、イギリスにおいては健康とウェルビーイング（幸福感）の促進におけるアートの役割に関する報告は年々増してきており、アートへの関与と心理的・社会的ウェルビーイングの指標との相関を検証した結果も報告されている¹²⁾。2019年、WHO（World Health Organization：世界保健機関）からアートが健康に寄与すると結論づける報告書¹³⁾が出され、2022年にはOECD（Organization for Economic Cooperation and Development：経済協力開発機構）から、「文化とはもはや『あればいい』『最後に投資し、最初に削減する』ものではなく、文化はイノベーションの原動力であることに加え、健康やウェルビーイングを促進する意義がある」と報告¹⁴⁾され、医療現場に限らずアートによって健康やウェルビーイングが高まる社会を目指す動きがある。

日本においても、1981年に倉敷中央病院が、創立者大原孫三郎の「病院くさくない明るい病院」という理念を掲げ¹⁵⁾、ホテルのノウハウを活かして竣工する¹⁶⁾などの療養環境を意識した病院が建てられた。その頃から療養環境にアートを活用する動きが出始め、1990年頃から2000年代にかけて、女子美術大学¹⁷⁾、名古屋市立大学¹⁸⁾、筑波大学¹⁹⁾などの大学を中心とする教育機関、NPOなどの法人や個人あるいはアーツプロジェクト²⁰⁾などの任意団体での取り組みが始まり活発になっていった。海外と同様に、医療福祉機関だけでなく社会全体としてアートを活用する動きもある。先述のOECDの報告書の影響を受け、経済産業省が日本のアートと経済の関係性をまとめた報告書²¹⁾の中にも、アートの健康への効用について触れられている。さらには東京藝術大学を中心として、アートと福祉・医療・テクノロジーを融合させ、多様な人々と社会とを結ぶアートを介したコミュニケーションを用いて「文化的処方」を開発し、孤独孤立および精神的貧困の解決に取り組み、「こころの豊かさ」のある社会を創造しよう²²⁾という試みが始まっている。

近年、アートにおいて、コンピューターの性能の向上に伴って、デジタル絵画、プロジェクションマッピング

ング、電子音楽などを含む、デジタルデバイスを使ってつくられた作品であるデジタルアートが登場してきた。さらに、新型コロナウイルス感染症の流行の中、非接触性の特徴をもつ、パソコン、スマートフォン、タブレットなどのデジタルデバイスは日常生活の中により深く浸透していき、そうした中、デジタルを用いたVR（virtual reality：仮想現実）という仮想空間に没入する疑似体験がより身近に体験できるようになっていた。VRは疑似体験の没入の程度によって、非没入型、半没入型、完全没入型に分かれる。美術鑑賞においても、「ゴッホ・アライブ²³⁾」の展覧会のように、会場全体を包み込む刺激的な映像と音響の中で、今までにない五感による体験を通してよりゴッホの絵画の世界へと没入するという新しいあり方も出てきて益々盛んになってきている。病院でのアートにおいても、VRが盛んに使われるようになってきている。イギリスではチェルシー・ウェストミンスター病院に所属するチャリティ財団であるCW+（Chelsea and Westminster Hospital NHS Foundation Trust）が病院のベットサイド、処置室、待合など様々な場所でVRなどのデジタルアートを導入している²⁴⁾。また、フランスではアートを病院に導入する活動をしている団体であるアール・ダン・ラ・シテが開発したインタラクティブな作品を投影できるイリュミナールというポータブルな装置がヨーロッパで30以上の病院で利用されている²⁵⁾。海外ではこのような療養環境の向上のためにデジタルアートの導入が進むだけでなく、デジタルアートの効果についても研究されている。Benayounら²⁶⁾による小児科病棟においてVRのアクアリウムを鑑賞によって医療上の侵襲に伴う疼痛を軽減できる可能性についての研究など多数報告されている。日本においては、療養環境の向上のためのデジタルアートは緩和ケアなどの領域での研究報告^{27, 28)}があるがまだ少ない状況である。

厚生労働省によると、令和6年度に始まった次なる国民健康づくり運動である「21世紀における第三次国民健康づくり運動（健康日本 21（第三次））²⁹⁾」では、最上位の目標である健康寿命の延伸・健康格差の縮小のためには個人の行動と健康状態の改善だけでなく、社会環境の質の向上自体も重要な要素である

ことが強調され、健康な食環境や身体活動・運動を促す環境をはじめとして自然に健康になれる環境づくりの取り組みを実施することが示されている。このような食や運動などの身体的な面への取り組みだけではなく、生活環境においてアートによる環境づくりによって心理的な面が癒されるような取り組みも必要であると考ええる。また、現代の社会の中で医療福祉施設などは人生に大きな影響を与えることの多い場所である。病院内で、日常と病気のことなどから比較的離れやすく、時間と心の隙間が比較的生きやすい場所としては待合室などが考えられる。そこで、今回、名古屋市の中心部近くに位置し周囲に自然は少ない環境である都市型クリニックの当院において、自然景観の映像をプロジェクターにて待合室の壁面へ投影した簡易的な半没入型VRに対する癒し度を測定すると共に、情動、QOL（quality of life：生活の質）も測定し、それぞれの関連を調査した。

2. 方法

2-1 対象

2023年5月から6月にかけて、当クリニックに来院した心身共に比較的安定した方の中で、研究協力の同意を得た年齢18歳以上の方を対象に調査した。光感受性てんかんの発症の可能性を考慮し、てんかんの既往のある方、てんかんの家族歴がある方を対象から除外した。参加者に対して、事前にクリニックスタッフが研究内容、倫理的配慮、および個人情報の保護について説明し、書面での同意を得た。本研究は、事前に「簡易的な半没入型VRを用いた当クリニック外来待合での癒しについての研究」という課題名で、一般財団法人MOA健康科学センター倫理審査委員会による審査の承認を得た（2023年3月31日付：承認番号25）。

2-2 手順

本研究は横断的研究である。参加者は、VR映像の視聴前に「10項目版MOAQOL調査票（以下、「MQL-10」という）³⁰⁾」および直近1週間について「日本語版気分プロフィール検査第2版短縮版（Profile of

Mood States 2nd Edition、以下、「POMS2」という³¹⁾」のアンケート調査に回答した。その後、待合のソファに腰かけてVR映像を5分間鑑賞した。視聴後、「日芸版「癒し」評価スケール（以下、「癒し評価スケール」という³²⁾」ならびに自由記述のアンケート調査に回答した。

これらの調査尺度の選定理由としては次の通りである。癒し評価尺度スケールとMQL-10については、木村らの先行研究³³⁾において、美術展を鑑賞することによる心理的な満足感（癒し度）とQOLとの相関の可能性が指摘され、本研究でも関係性があることが予想されるからである。同様に、POMS2においては、辻浦らの先行研究³⁴⁾で森林映像の鑑賞前後の評価に前版のPOMSが使用され「緊張－不安」が軽減したとの報告がある。本研究でも気分や感情などの状況と癒し度の関係が予想されるからである。

2-3 調査尺度

2-3-1 MQL-10

MQL-10は包括的なQOLを測定するための自記式の尺度である。10項目の質問で構成され、各質問に対する選択肢は5つで、選択肢によって0点から4点を与えて加算して合計得点（範囲：0～40点）が得られる。得点が高いほどQOLが良好であることを示す。下位尺度としては、4項目からなる身体的な健康（以下、「MQL身体」という）と5項目からなる心理的な健康（以下、「MQL心理」という）がある。信頼性と妥当性が検証されており、世界で使用されているWHOQOL-26との相関は0.81である³⁰⁾。

2-3-2 POMS2

POMS³⁵⁾は人間の情動を気分や感情、情緒といった主観的側面からアプローチすることを目的に開発され、比較的長く持続する感情状態のみならず、揺れ動く一過性の感情を素早く評価できる検査である。2012年のPOMS2への改訂に伴い、日本においても日本語への翻訳、標準化、信頼性・妥当性の検証がおこなわれた^{36, 37)}。本研究では35項目からなる短縮版を使用した。下位尺度には、「怒り－敵意（AH）」、「混乱－当惑（CB）」、「抑うつ－落込み（DD）」、「疲労

－無気力（FI）」、「緊張－不安（TA）」、「活気－活力（VA）」、「友好（F）」の7つがある。各下位尺度の項目ごとに5つの質問があり、質問に対する選択肢は5つ（まったくなかった：0点、少しあった：1点、まあまああった：2点、かなりあった：3点、非常に多くあった：4点）で、加算して各下位尺度の得点が得られる。総合的気分状態（TMD）得点は、 $TMD = (AH + CB + DD + FI + TA) - VA$ の式で算出する。Fの尺度はTMD得点には関係しない。TMD得点が高得点である場合、ネガティブな感情を強く感じていることを表す。

2-3-3 癒し評価スケール

癒し評価スケールは、芸術（絵画、音楽など）を鑑賞した時の「癒し」の度合いを評価するため日本大学芸術学部で開発された尺度である。30問の質問で構成され、質問に対する選択肢は3つ（そう思う：2点、少しそう思う：1点、そう思わない：0点）で、加算して総合得点（範囲：0～60点）が得られる。総合得点で、0～14点が〈癒されない領域〉、15～31点が〈平均的癒し領域〉、32～48点が〈かなり癒され領域〉、49～60点が〈すごく癒され領域〉と評価される。

また、総合得点のほかに、2つのエネルギー尺度（治療的エネルギー、自己啓発的エネルギー）と6つの下位尺度（和、極、浄、潤、弾、空）によって評価される。自己啓発的エネルギー（以下、「癒し啓発」という）とは被験者の自己向上心や自己実現を触発するのに機能するエネルギーであり、治療的エネルギー（以下、「癒し治療」という）とは被験者の心の不安やストレスなどによる心的に不適当な状態を良い方向に立て直すのに機能するエネルギーと意味づけられている。6つの下位尺度の「和（なごみ）」とは安心感・あたたかい気持ちでほっとする気分の癒し、「極（きわみ）」とは自分をより磨き発展させるエネルギーを感じる癒し、「浄（きよらか）」とはところが静かに清らかな気分になる癒し、「潤（うるおい）」とは気が晴れリフレッシュできゆとりを感じる癒し、「弾（はずみ）」とはところが楽しく軽やかな気分・弾む気分になる癒し、「空（むしん）」とは何も考えないでボーッ

としている状態を楽しむ癒しのことである。

2-4 視聴環境

本研究の映像は、新緑のせせらぎと水車の風景を定点から撮影し自然音を録音したものを使用した。映像の選択の理由は以下の通りである。山野の先行研究³⁸⁾において病院の壁面に飾る絵のテーマとして望まれたのはそのほとんどが自然や風景を題材としたものであったという報告や、医療空間デザインの心理的影響についての浅田らの先行研究³⁹⁾において「緑」、「青」、「白」の自然を感じさせる景観が望まれたという報告などがある。一方、急激なカットチェンジや急速に変化する映像、赤色を単色で使用した点滅、輝度差のある規則的なパターン（縞模様・渦巻き等）などを避けて、光感受性てんかんの発症や映像酔いなどの参加者への視聴に伴う心身の負担を減らすように配慮した^{40, 41)}。また、待合室でBGMを流すことは患者の自律神経を介してリラックスさせる可能性があるとの報告^{42, 43)}もある。

プロジェクターはエプソン製EH-TW750⁴⁴⁾を天吊りで設置し、音声の出力は内臓スピーカーを使用した。映像から椅子の先端までの距離は約250cm、画面の大きさは120cm×225cm（約100インチの大きさに相当）になるように設定した。画面の中心までの高さは約145cmで、視野角は約41度から48度になり、良質な映画館の基準として知られるTHX⁴⁵⁾の基準の38度からはやや大きくなる。ただし、このTHXの基準は、近距離で大きすぎる画面を視聴すると、映像の「粗」が目立つだけではなく、視点の移動や、目のピント合わせを頻繁に繰り返す事になって目を疲れさせてしまうことを防ぐという映画館における基準で、今回のようにほとんど場面が変わらない映像を使用し没入感をより求める場合は少し大きくするとされている。目の高さの水平ラインから画面（スクリーン）の中心部までの仰角は日本人の平均的な座高（約90cm）の方であれば約5度前後になり、座高が低くても推奨とされる15度以内には収まる⁴⁶⁾。基本的には一人で鑑賞し、複数になった場合は人数を情報として取り扱った。暗所ではなく、日頃の待合室の照明下でおこなった。

2-5 統計解析

各尺度の得点を集計し、平均値と標準偏差を計算した。年齢、および尺度間の相関は、Spearmanの順位相関係数で分析した。2群間の比較は t 検定で行い、3群間の比較は一元配置分散分析の後Tukey法にて分析した。これらの統計解析は、いずれもSPSSver. 20（IBM社）を使用し、有意水準は、5%未満とした。

3. 結果

3-1 分析サンプルの概要

本研究へは31名が参加した。表1に、研究参加者の属性および研究実施時の状況（時間帯、診察の有無、最近1年間の来院頻度、実施時の参加人数）の集計結果を示す。男性12名、女性19名であり、平均年齢は57.3歳（SD16.9）で、24歳から81歳の間に広く分布していた。疾患別の内訳は、生活習慣病などの一般内科疾患17名、心療内科疾患8名、付き添い6名であった。

当院への最近1年間の来院頻度は、1回が11人、3

表1 研究参加者の属性および実施時の状況[†]

因子	カテゴリー	度数	%
性別	男性	12	38.7
	女性	19	61.3
疾患別	一般内科	17	55.0
	心療内科	8	26.0
	付き添い	6	19.0
受診頻度	1~2回	11	35.5
	3回	2	6.5
	4回以上	18	58.1
診察	なし	6	19.4
	前	15	48.4
	後	10	22.3
同時人数	一人	17	54.8
	二人	11	35.5
	三人以上	3	9.7
時間帯	午前	20	64.5
	午後	11	35.5

[†] 因子ごとに度数とパーセンテージを示す（n = 31）。

表2 各尺度の得点

尺度		下位尺度	満点	平均値	標準偏差
癒し評価スケール	総合得点		60	39.2	9.02
		癒し啓発	28	15.0	6.22
		癒し治療	28	17.6	6.06
		和	10	7.3	1.98
		極	10	4.6	2.65
		浄	10	7.9	1.77
		潤	10	8.2	1.67
		弾	10	3.6	2.35
		空	10	7.6	1.82
MQL-10	合計得点		40	25.0	4.76
		MQL身体	16	10.7	2.18
		MQL心理	20	11.6	2.72
POMS2	TMD得点		100	19.7	15.90
		AH	20	5.1	4.82
		CB	20	5.0	3.16
		DD	20	3.7	2.62
		FI	20	10.6	3.46
		TA	20	7.1	3.48
		VA	20	8.0	4.32
		F	20	6.8	4.43

†平均値および標準偏差を示す（n = 31）。

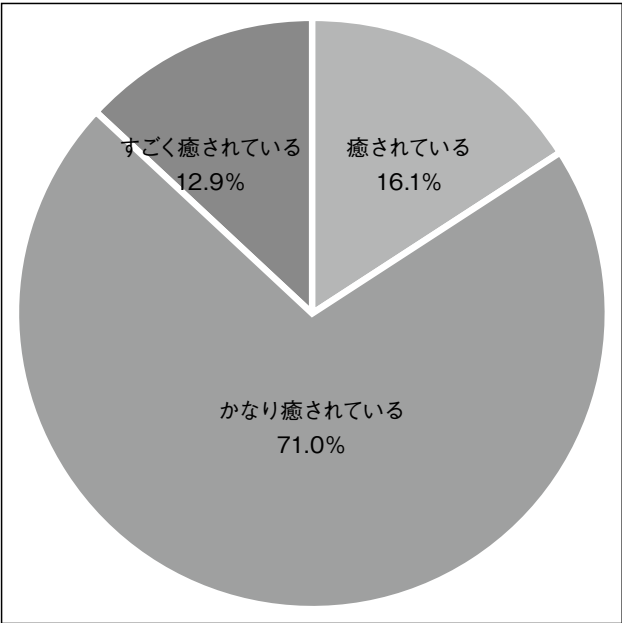


図1 癒し度判定の割合

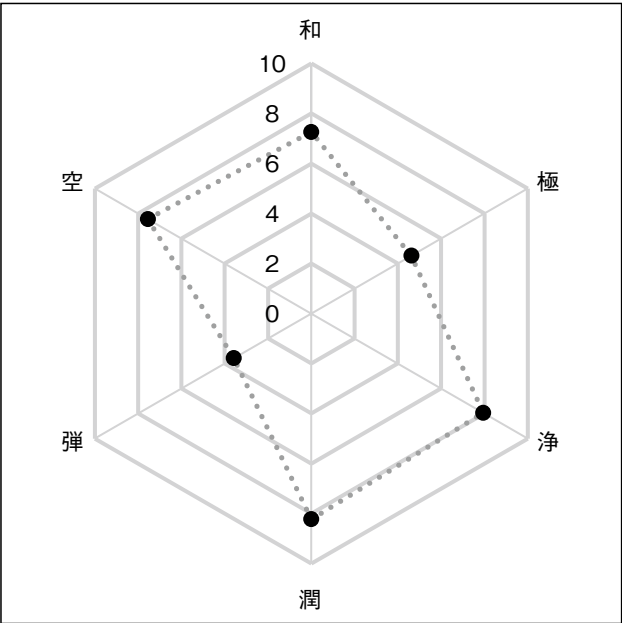


図2 日芸版「癒し」評価スケールの下位尺度の得点

回が2人、4回以上が18人であった。診察の影響については、診察前に実施した人が15人、診察後に実施した人が10人であった。実施時の同時参加人数は、一人が17人、二人が11人、三人が3人であった。実施時間帯は、午前20人、午後11人であった。

3-2 各尺度の得点

表2に、本研究で使用了3つの尺度（癒し評価スケール、MQL-10、POMS2）の総合得点、合計得点、TMD得点および下位尺度の平均値と標準偏差を示す。癒し評価スケールの総合得点（以下、「癒し総合」という）は、 39.2 ± 9.02 (SD) であった。MQL-10の合計得点（以下、「MQL合計」という）の平均得点は 25.0 ± 4.76 (SD) であった。POMS2のTMD得点の平均得点は、 19.7 ± 15.90 (SD) であった。いずれの尺度にも欠損データはなかった。

図1に癒し評価スケールの癒し判定の割合を示す。31人中、5人（16.1%）が「癒されている」、22人（71.0%）が「かなり癒されている」、4人（12.9%）が「すごく癒されている」であり、「かな

り癒された」と7割以上の参加者が評価された。図2に、癒し評価スケールの下位尺度の得点を示す。「和」が 7.3 ± 1.98 (SD)、「極」が 4.6 ± 2.65 (SD)、「浄」が 7.9 ± 1.77 (SD)、「潤」が 8.2 ± 1.67 (SD)、「弾」が 3.6 ± 2.35 (SD)、「空」が 7.6 ± 1.82 (SD) であった。

3-3 各尺度間の相関関係

表3にMQL-10の「MQL合計」、「MQL身体」、「MQL心理」と、癒し評価スケールの「癒し総合」、「癒し治療」、「癒し啓発」、「和」、「極」、「浄」、「潤」、「弾」、「空」との相関関係を示す。「MQL合計」と、「潤」との間に強い相関 ($r=0.75$) を認めた。「MQL身体」と「潤」の間に強い相関 ($r=0.68$) を認めた。「MQL心理」と「潤」との間 ($r=0.68$) に強い相関を認めた。

次に、表4にPOMS2の「TMD得点」、「怒り－敵意 (AH)」、「混乱－当惑 (CB)」、「抑うつ－落込み (DD)」、「疲労－無気力 (FI)」、「緊張－不安 (TA)」、「活気－活力 (VA)」、「友好 (F)」と癒

表3 MQL-10と癒し評価スケールの各尺度の相関

尺度	下位尺度	癒し総合	癒し啓発	癒し治療	和	極	浄	潤	弾	空
MQL-10	合計得点	0.45**	0.41*	0.40*	0.39*	0.25	0.42*	0.75**	0.33	-0.19
	MQL身体	0.36*	0.25	0.32	0.32	0.11	0.28	0.68**	0.28	0.07
	MQL心理	0.51**	0.49**	0.49**	0.41*	0.32	0.52**	0.68**	0.33	0.10

†Spearmanの相関係数を示す (n = 31)。** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

表4 POMS2と癒し評価スケールの各尺度の相関

尺度	下位尺度	癒し総合	癒し啓発	癒し治療	和	極	浄	潤	弾	空
POMS2	TMD得点	-0.20	-0.23	-0.32	-0.22	-0.03	-0.33	-0.53**	-0.06	0.07
	AH	0.05	0.07	-0.22	-0.07	0.16	-0.11	-0.31	0.08	0.33
	CB	-0.13	-0.26	-0.17	-0.14	-0.08	-0.15	-0.35	0.00	-0.01
	DD	-0.17	-0.05	-0.29	-0.22	0.11	-0.24	-0.60**	-0.01	0.01
	FI	0.01	-0.06	-0.18	0.02	0.12	-0.28	-0.30	0.12	0.04
	TA	-0.02	-0.04	-0.14	-0.11	0.17	-0.14	-0.17	0.01	0.02
	VA	0.36*	0.42*	0.11	0.23	0.32	0.33	0.41*	0.26	0.13
	F	0.37*	0.28	0.19	0.39*	0.27	0.23	0.38*	0.29	0.01

†Spearmanの相関係数を示す (n = 31)。** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

表5 MQL-10とPOMS2の各尺度の相関

尺度	下位尺度	TMD	AH	CB	DD	FI	TA	VA	F
MQL-10	合計得点	-0.71**	-0.44*	-0.55**	-0.65**	-0.40*	-0.29	0.60**	0.43*
	MQL身体	-0.57**	-0.33	-0.50**	-0.66**	-0.27	-0.19	0.51**	0.38*
	MQL心理	-0.69**	-0.37*	-0.50**	-0.57**	-0.50**	-0.37*	0.47**	0.31

†Spearmanの相関係数を示す (n = 31)。**p<0.01 ; *p<0.05

し評価スケールの「癒し総合」、「癒し啓発」、「癒し治療」、「和」、「極」、「浄」、「潤」、「弾」、「空」との相関関係を示す。「TMD得点」と「潤」の間で中程度の相関 ($r=0.53$) を認めた。「DD」と「潤」と間 ($r=0.60$) の強い相関を認めた。

表5にMQL-10の、「MQL合計」、「MQL身体」、「MQL心理」と、POMS2の「TMD得点」、「怒り－敵意 (AH)」、「混乱－当惑 (CB)」、「抑うつ－落込み (DD)」、「疲労－無気力 (FI)」、「緊張－不安 (TA)」、「活気－活力 (VA)」、「友好 (F)」の相関関係を示す。「MQL合計」と、「TMD得点」の間 ($r=0.71$)、「DD」の間 ($r=0.65$)、「VA」の間 ($r=0.60$) に強い相関を認めた。「MQL身体」と「DD」の間 ($r=0.66$) に強い相関を認めた。「MQL心理」と「TMD得点」の間 ($r=0.69$) に強い相関を認めた。

3-4 群間比較

性別では有意差を認めなかった。疾患別では、年齢が「一般内科」は「心療内科」よりも有意に高かったが、MQL-10、POMS2、癒し評価スケールのいずれにおいても有意差はなかった。癒し尺度スケールの「潤」に有意傾向がみられ、「一般内科」が「診療内科」よりも高かった。調査時間帯が「午前」と「午後」の比較では、「午後」の方が「混乱－当惑 (CB)」で有意に高かった。「診察なし」、「診察前」、「診察後」の3群間の比較では、「空」で「診察なし」が「診察後」よりも有意に高かった。「診察前」と「診察後」の2群間の比較では、「潤」において「診察後」が有意に高く、「空」において「診察後」が有意に低かった。

3-5 自由記述

自由記述のアンケートで主だったものを一部以下に示す。

- 自分の生まれた田舎の風景を思い出し小さい頃に自然に恵まれた環境にあったことをとても嬉しく思う。今、畑に行っているのも、都会に住んでいて少しでも自然に触れたいと思って。
- 川の流れるを見ながらその音と涼しげな雰囲気時間が経つのを忘れるくらいぼーっとできた。
- ベートーヴェンが心で作曲した田園の第2楽章の情景とピッタリ一致した。水車が黒沢監督の「夢」を思い出させた。鳥の鳴き声が聞こえるし虫が行き来するのも良い。
- 心が落ち着くのと同時に様々な考えが流れては消えという感じで、自分はこんな風に考えるのかと少しひいてみて自分の考えを眺めて振り返るように感じた。実際に行ってみたい。
- 日常の慌ただしさから解放され、穏やかな気分になりました。緑も良いが水の流れる音に、たまに虫が飛ぶ姿や風にそよぐ様子もよかった。
- 寂しい気持ちにもなった。一人でたたずんでいる感じになった。
- 映像に出てくる実際の風景をよく見る機会があるので、あまり「感動」という感じにはなりませんでした（実物の方が良いので）。水の音はとてもしラックスできました。
- 水の音、木の葉がゆれる風、川の流れる水面が絶えず同じではないと、自分の様々な思いを考えることなく、浸されてとても癒された。自然だとゆっくり見ないけど、映像だとゆっくり見られた。

4. 考察

4-1. 癒しの効果

表2で示したように、今回の研究の癒し度を表す「癒し総合」は39.2点、「癒し啓発」は15.0点、「癒し治療」は17.6点の結果であった。松本³²⁾らが報告した「癒し総合」は、10代から60代までの被験者が、音楽を聞き、写真や絵・建物空間を鑑賞した時の1748例のデータを解析して平均的な癒しとして23.7点(SD16.92)が算出されている。表6に示すように癒し評価スケールを使用したその他の先行研究では、美術館の特別展における美術品鑑賞（以下、「特別展」）の調査2における「癒し総合」の平均値が42.4点、「癒し啓発」が19.9点、「癒し治療」が19.4点であった³³⁾。同じく先行研究の大規模ひまわり畑の景観（以下、「ひまわり畑」）の「癒し総合」が平野部平坦地で40.5点、「癒し啓発」が14.4点、「癒し治療」が20.3点であり、山裾部傾斜地の「癒し総合」が45.0点、「癒し啓発」が18.9点、「癒し治療」が21.7点であった⁴⁷⁾。対象とした年齢がやや異なるなど一概に述べることはできないが、VRを用いた本研究の結果はすべての参加者で平均的な癒しよりも高く、先行研究にわずかに劣るが十分に癒されたことが示唆された。

特別展は尾形光琳300年忌を記念したもので、尾形光琳の二大国宝である「紅白 梅図屏風」(MOA美術館蔵)⁴⁸⁾及び「燕子花図屏風」(根津美術館蔵)⁴⁹⁾が同時に鑑賞できた。脳とアートに関する研究では、実際に美術館に行って本物の絵画を見る方がコピーであるポスターなどを見るよりも感動を強く感じることや、事前に絵の題名を知っている方が知らないよりも感動は大きいということが報告されている²⁵⁾。それらの影響もあって特別展の「癒し総合」の得点が伸びたと考える。また、ひまわり畑では、両調査地とも研

究の数年前に公開された映画のロケ地であったこと、特に傾斜地は平坦地より眺望性あるいは見通し感が良いことに加えて、傾斜地を歩くことで癒し尺度スケールの「癒し啓発」を高めた可能性もあり、それら影響もあって「癒し総合」の得点が高くなったと考える。この傾向は、庭園鑑賞と美術品鑑賞の癒しを比較した内田らの研究⁵⁰⁾においても、庭園鑑賞の方が美術品鑑賞よりも、「癒し総合」の得点、「癒し啓発」は有意に高いことが報告されている。それらに対して、本研究の映像は著名な映画監督の数十年前に公開された映画のロケ地であるものの、そのことに気づいたのは対象者の数人程度であり、その内のほとんどが自由記述にあるように「実際の風景をよく見る」機会がある見慣れた方々で、名所を観光という感動の上乗せの影響は低いと考える。さらに、本研究は、2つの先行研究と比較して「弾」が低いことから推察されるように、美術館を歩き回っていろいろな作品を鑑賞する訳でもなく、ひまわり畑を散策する訳でもなく、定点からの映像を受動的に眺めただけであった。したがって、5分間という短時間でもVRの癒し効果はリアルな体験に負けない程度に十分であったと考える。

効果の理由として、2つの先行研究と比較して「空」が高いこととの関連が考えられる。先述したように「空（むしん）」とは何も考えないでボーっとしている状態を楽しむ癒しのことと定義される。VR視聴によって、自由記述で『日常の慌ただしさから解放され』と回答のあったような、マインドフルネス⁵¹⁾でいうところの現在に集中できていないマインドレスな状態（マインドワンダリング⁵²⁾）から、『水の流れる音に、たまに虫が飛ぶ姿や風にそよぐ様子』、『自分の考えを眺めて振り返る』などの回答のような、「今、この瞬間の体験に意図的に意識を向ける⁵³⁾」というマインドフルな状態へ導かれたからだと考え

表6 本研究と先行研究の癒しの効果の比較

		癒し総合	癒し啓発	癒し治療	和	極	浄	潤	弾	空
本研究		39.2	15.0	17.6	7.3	4.6	7.9	8.2	3.6	7.6
特別展 ³³⁾	調査2	42.4	19.9	19.4	7.9	6.7	8.3	8.3	5.3	5.8
ひまわり畑 ⁴⁷⁾	平野部平坦地	40.5	14.4	20.3	7.7	5.5	6.3	8.1	7.0	5.9
	山裾部傾斜地	45.0	18.9	21.7	8.5	7.1	7.5	8.2	7.0	6.6

る。さらに、『自然だとゆっくりみないけど、映像だとゆっくり見られた』との感想があるように、先行研究⁵⁴⁾において集中が苦手な人にVRを用いることでマインドフルな状態が増加しリラックスしやすくなるなどの報告がある。リアルな自然では膨大な情報の中自分自身で意図して注意を向けないといけないが、今回の場合は半没入型VR映像を用いることでリアルよりも情報が制限されて注意を集中しやすくより没入することができ、結果として「空」が高い傾向となって癒されやすさに影響したと考えられる。

4-2. 癒し度とQOLと情動の関係性について

表3～表5の各アンケート結果から、QOLと癒し度との間に有意な相関が認められ、先行研究の木村らの研究結果³³⁾と一致した。また、QOLと情動との間にも有意な相関が認められた。癒し度と情動の間には有意な相関は認められず、QOLを媒介とした間接的な相関が推察された。QOLが高い人ほど癒されやすく、QOLが高い人ほど情動がポジティブであることが示唆される。同様に、情動がポジティブな人ほどQOLが高く、癒されやすい人ほどQOLが高い、という解釈も可能である。本研究では情動については直近1週間という短期間の状況についての質問であり、日々の生活をポジティブに感じている人ほど、比較的長期間の状態を反映するQOLの特に心理面に影響して満足感やいきがいなどを感じて過ごしていると推察される。そのようなQOLが高い人は自然やアートを楽しむ癒されることを日常的に経験している可能性も考えられる。

下位尺度の相関では、POMS2の「混乱－当惑 (CB)」、「抑うつ－落込み (DD)」が高い人ほどQOLが低く、「活気－活力 (VA)」が高い人ほどQOLが高いという妥当な結果が得られた。「疲労－無気力 (FI)」は「QOL心理」と相関するが「QOL身体」と相関しなかったのは、比較的心身の安定した方を対象とし、明らかにアンケートに答えられそうにない方は対象としなかったため、心理状態が身体に強い影響が出ている人は除外されたためであると考ええる。また、QOLが高い人ほど「潤」が高いのは、「抑うつ－落込み (DD)」が高い人ほど「潤」が低いことに関連し

て、「抑うつ－落込み (DD)」が高い人は将来の不安や過去への後悔からなかなかリフレッシュ (「潤」) にくい傾向が推察される。そのリフレッシュ (「潤」) のしにくさの理由は、マインドワンダリングな状態、つまり、今を生きられない傾向があるためだと考える。逆に、QOLが高い人は、今に集中して、今を生きることがしやすく、リフレッシュ (「潤」) しやすことが示唆される。

4-3 群間比較の解釈

群間比較において、年齢が「一般内科」は「心療内科」よりも有意に高かったのは、「一般内科」は生活習慣病を中心に高齢の対象者が多く、「心療内科」は働く世代の対象者が多かったためと考える。「一般内科」と「心療内科」で、MQL-10、POMS2、癒し評価スケールのいずれにおいても有意差がなかった点は、心身共に比較的安定した方を対象者としたためであると考ええる。調査時間帯の「午前」と「午後」の比較では、心理面はもちろん身体面でも、やや安定していない方が「午前」よりも「午後」に受診する傾向があるので、「午後」に混乱－当惑 (CB) が有意に高くなったと考える。また、「診察なし」、「診察前」、「診察後」の3群間の比較では「空」において「診察なし」が「診察後」より有意に高いこと、「診察前」と「診察後」の2群間の比較では「潤」において「診察後」が有意に高く、また「空」において「診察後」が有意に低かったことは、診察のあり方が影響していると考ええる。対話を大事にして診察を行っているため、日頃のストレスの大部分を占める将来の不安・過去への後悔⁵⁵⁾などを語ることによるカタルシス効果もたらされ⁵⁶⁾て「診察後」のリフレッシュ (「潤」) に影響し、一方で何も考えないでボーとすること (「空」) を妨げた可能性が考えられる。

4-4 研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。本研究は、著者 (柴) が勤務する愛知県の一施設で行われた調査であってこの結果を普遍化することはできない。対象者の選択に関しても、倫理的な配慮から対象者を比較的心身が安定した方を著者 (柴) が選択したために選択

バイアスが発生した可能性や、日頃の医師・患者関係の中で実施したためアンコンシャスバイアスが生じた可能性も考えられる。さらには、重篤な方に対してVR視聴が癒しになるかどうかとも言えない。実際に、自由記述のアンケートにも『寂しい気持ちにもなった。一人でたたずんでいる感じになった。』との感想もあり、VR視聴の映像の選択に関しては慎重な判断が必要であると考えられる。

4-5 今後の展望と課題

クリニックの待合室に、本研究のように癒し評価スケールの「空」の癒しを提供して今に集中してマインドフルな状態を促すことで、日常生活の慌ただしさの中で埋没しやすい人生の意味や自身の存在意義や周りとの関係性などを立ち止まって振り返えられるようなアートを導入することは意義深いと考えられた。

今後、映像の種類と患者の心身の状態によって患者がどのような影響を受けるのかという研究、特に安全性の確認が必要になってくると考える。また、今回は癒しの効果を評価するのに、日芸版「癒し」評価スケールを使用したのが、開発時にはVRのようなデジタルアートは対象として想定されておらず、今後、妥当性を検証することも課題である。先述したように、VRを使用した美術展や、VRを使用したオフィスビルなどの休憩所⁵⁷⁾など、VRを使用した空間づくりは益々盛んになっており、多様な場面での比較調査なども今後の課題である。さらに、癒しとウェルビーイングとの関係をより明らかにすることも課題である。

謝辞

本研究を始めるにあたって、なごやヘルスケア・アートマネジメント推進プロジェクトでの学びが大きな後押しとなりました。プロジェクトを運営された名古屋市立大学大学院 芸術工学研究科 鈴木賢一教授（当時）並びにスタッフの方々、そして一緒に学び語り合った参加者の皆様に心より御礼申し上げます。

なお、本研究は第27回日本統合医療学会学術大会にて一般演題（ポスター）で発表し、学会参加者からいただいたコメントを論文作成に役立てることができました。ここに深く感謝いたします。

利益相反に関する開示

著者らは、本論文の研究内容について利益相反（Conflict of interest）はありません。本研究は、一般財団法人MOA健康科学センターの研究費によって実施されました。

[参考文献]

- 1) 長崎大学医学部医学科. 「基本理念」. https://www.med.nagasaki-u.ac.jp/med/contents/02_philosophy.html, (accessed 2024-04-01).
- 2) 深澤恵, 安武敦子. 長崎小島養生所の計画実態と明治期の日本の病院建築に与えた影響. 日本建築学会技術報告集. 27(67), 1390-1395. 2021
- 3) 長崎市. 長崎（小島）養生所跡資料館リーフレット. https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/190001/192001/p034438_d/fil/japanese.pdf, (accessed 2024-04-01).
- 4) 長澤泰, 船越徹. スペース・デザイン・シリーズ 第4巻. 新日本法規出版. 東京. 1995
- 5) 寒い待合室は考えて欲しい. 病院. 1(6), 16, 医学書院. 東京. 1949. doi: 10.11477/mf.1541210232.
- 6) これでいいのか病院の待合室. 看護教育. 1(2), 52-54. 医学書院. 東京. 1960. doi: 10.11477/mf.1663903951.
- 7) 山口（中上）悦子. はじめに. (編者) アートミーツケア学会. 病院のアート：医療現場の再生と未来. アートミーツケア学会. 奈良. 4-9, 2014
- 8) Staricoff RI, Duncan J, Wright M, et al. A study of the effects of visual and performing arts in healthcare. Hospital Development. 32, 25-28. 2001
- 9) Judy R, Sonke J, Cohen R, et al. Arts in Healthcare: 2009 State of the Field Report. Arts and Health Alliance. Washington. 2009
- 10) 柴田葵. 文化の1%システムの日本における展開. 文化経済学. 6(3), 91-13. 2009
- 11) 文化庁. 文化政策に充当する財源に関する調査研究 報告書. https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/bunka_gyosei/pdf/h25_zaigen_houkoku.pdf, (accessed 2024-06-01).
- 12) Tymoszek U, Spiro N, Perkins R, et al. Arts engagement

- trends in the United Kingdom and their mental and social wellbeing implications: HEartS Survey. PLoS ONE, 16(3), 2021. doi.org/10.1371/journal.pone.0246078.
- 13) Fancourt D, Finn S. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. Health evidence network synthesis report. 67. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen. 2019
- 14) OECD. The culture fix: Creative people, places and industries. Local Economic and Employment Development (LEED). OECD Publishing. Paris. 2022. doi: 10.1787/991bb520-en.
- 15) 辻野純徳. 「大原孫三郎の理想 倉敷中央病院の療養環境～創立の精神と現在解～」. なごやヘルスケア・アートマネジメントプロジェクト推進プロジェクト. <https://healthcare-art.net/case/tsujino2019.html>, (accessed 2024-04-01).
- 16) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院. 「院内散歩：数ある憩いスポットを巡る」. https://www.kchnet.or.jp/about_us/sanpo/, (accessed 2024-04-01).
- 17) 山野雅之. 「美術大学におけるヒーリング・アートの研究と実践」. なごやヘルスケア・アートマネジメントプロジェクト推進プロジェクト. <https://healthcare-art.net/case/yamano2019.html>, (accessed 2024-04-01).
- 18) 鈴木賢一. 「学生によるヘルスケア・アート」. なごやヘルスケア・アートマネジメントプロジェクト推進プロジェクト. <https://healthcare-art.net/case/suzuki2018.html>, (accessed 2024-04-01).
- 19) チア・アート. 「あしあと：つくばで育つ病院のアートとデザイン」. <https://www.cheerart.jp/footprint>, (accessed 2024-04-01).
- 20) アーツプロジェクト. <https://arts-project.com/>, (accessed 2024-04-01).
- 21) 経済産業省. アートと経済社会について考える研究会報告書. https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/art_economic/pdf/20230704_2.pdf, (accessed 2024-06-01).
- 22) 共生社会をつくるアートコミュニケーション共創拠点. <https://kyoso.geidai.ac.jp/>, (accessed 2024-06-01).
- 23) Grande Experiences. Van Gogh Alive. <https://www.grande-experiences.com/experiences/van-gogh-alive>, (accessed 2024-07-01).
- 24) Trystan Hawkins. 「イギリスのヘルスケア分野のデジタルアート」. なごやヘルスケア・アートマネジメントプロジェクト推進プロジェクト. <https://healthcare-art.net/news/event/entry-265.html>, (accessed 2024-04-01).
- 25) 亀井克之. 日仏対話 フランス医療機関におけるアート：アートとリスク感性. 関西 大学出版部. 大阪. 2023
- 26) Benayoun M, Bachy M, Perez M, et al. Does immersive virtual reality using aquarium exposure reduce pain perception? A pilot study in normal healthy volunteers. Medtext Publications LLC. 2(1), 8-13. 2022
- 27) Niki K, Okamoto Y, Maeda I, et al. A novel palliative care approach using virtual reality for improving various symptoms of terminal cancer patients: A preliminary prospective, multicenter study. J Palliat Med. 22(6), 702-707. 2018. doi: 10.1089/jpm.2018.0527.
- 28) Mukai T, Tsukiyama Y, Yamada S, et al. Virtual reality images of the home are useful for patients with hospital-based palliative care: Prospective observational study with analysis by text mining. Palliat Med Rep. 4(1), 214-219. 2023. doi: 10.1089/pmr.2023.0017.
- 29) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針の全部を改正する件. <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/001102267.pdf>, (accessed 2024-06-01).
- 30) 木村友昭, 鈴木清志, 森岡尚夫ほか. 大規模健康調査のためのQOL尺度開発とその妥当性の検証：10項目版MOAQOL調査票（MQL-10）. MOA健科報. 13, 73-84. 2009
- 31) Heuchert JP, McNair DM. (監訳者) 横山一久. POMS®2: 日本語版マニュアル. 金子書房. 東京. 2015
- 32) 松本洸, 秋元貴美子, 高久暁. 『日芸版「癒し」評価スケールの完成』. 芸術と癒しの調査研究報告書. 日本大学芸術学部. 105-115. 2005

- 33) 木村友昭, 松本洸, 内田誠也ほか. 尾形光琳300年忌記念特別展における美術品鑑賞による癒し効果: 回答者の性別、年代、生活の質 (QOL) と癒し度との関連. MOA健科報. 19, 3-12. 2015
- 34) 辻浦佳子, 豊田久美. 森林映像の心身反応に関する基礎的検証: 森林映像療法の可能性. 日本看護技術学会誌. 12(2), 23-32. 2013. doi.org/10.18892/jsnas.12.2_23.
- 35) 横山和仁. POMS 短縮版 手引きと事例解説. 金子書房. 東京. 2005
- 36) Konuma H, Hirose H, Yokoyama K. Relationship of the Japanese translation of the profile of mood states second edition (POMS 2[®]) to the first edition (POMS[®]). 順天堂醫事雑誌. 61(5), 517-519. 2015. doi: 10.14789/jmj.61.517.
- 37) Heuchert JP, McNair DM. (監訳者) 渡邊一久. POMS[®]2日本語版マニュアル. 金子書房. 東京. 2015
- 38) 山野雅之. 病院におけるヒーリング・アート. デザイン学研究特集号. 7(4), 66-71. 2000. doi: 10.11247/jssds.7.4_66.
- 39) 浅田ます美, 齋藤美穂. 医療施設における空間デザインの心理的影響 (1): 医療施設の色イメージ. 日本色彩学会誌. 27, 126-127. 2003
- 40) 高橋幸利. 光感受性てんかんの診断・治療に関するガイドライン. てんかん研究. 23(2), 412-416. 2005
- 41) 氏家弘裕. 映像の生体安全性に関するISO 国際ワークショップ報告. VISION. 17(2), 143-145. 2005
- 42) 張本裕資, 斎藤馨. 自然音の音楽表現を用いた聴覚的な自然の想起に関する研究. <https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000025-I009260001753974>, (accessed 2024-04-01).
- 43) 吉田智大, 吉永真理. 薬局待合室におけるBGM聴取が患者の気分に与える影響. YAKUGAKU ZASSHI. 134(8), 901-908. 2014. doi: 10.1248/yakushi.14-00005.
- 44) エプソン. ホームプロジェクター EH-TW750. <https://www.epson.jp/products/dreamio/ehTW750/>, (accessed 2024-04-01).
- 45) THX. <https://www.thx.com/>, (accessed 2024-04-01).
- 46) DAC JAPAN. Home theater training: ビデオ (映像) スクリーン・視聴距離編. https://www.dac-japan.com/training_vsize.htm, (accessed 2024-04-01).
- 47) 中川祥治, 菅原啓順, 池田俊一ほか. 大規模ヒマワリ畑の景観が人に与える癒し効果. 健科報. 18, 53-65. 2014
- 48) 尾形光琳. 紅白梅図屏風. <https://www.moaart.or.jp/collections/053/>, (accessed 2024-04-01).
- 49) 尾形光琳. 燕子花図. <http://www.nezumuse.or.jp/jp/collection/detail.php?id=10301>, (accessed 2024-04-01).
- 50) 内田誠也, 岡田雄太, 木村友昭ほか. 庭園や美術品の鑑賞による癒しが人の心理や生理に及ぼす効果. 健科報. 16, 31-39. 2012
- 51) Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. 4(1), 33-47. Gen Hosp Psychiatry. 1982. doi: 10.1016/0163-8343(82)90026-3.
- 52) Smallwood J, Schooler JW. The restless mind. Psychol Bull. 132(6), 946-958. 2006. doi: 10.1037/0033-2909.132.6.946.
- 53) 日本マインドフルネス学会. <https://mindfulness.smoosy.atlas.jp/ja>, (accessed 2024-06-01).
- 54) Navarro-Haro MV, López-Del-Hoyo Y, Campos D, et al. Meditation experts try virtual reality mindfulness: A pilot study evaluation of the feasibility and acceptability of virtual reality to facilitate mindfulness practice in people attending a mindfulness conference. PLoS One. 12(11), e0187777. 2017. doi: 10.1371/journal.pone.0187777.
- 55) Killingsworth MA, Gilbert DT. A wandering mind is an unhappy mind. Science. 330(6006), 932. 2010. doi: 10.1126/science.1192439.
- 56) 丸山利弥, 今川民雄. 対人関係の悩みについての自己開示がストレス低減に及ぼす影響. 対人社会心理学研究. 1, 107-118. 2001. doi: org/10.18910/5113.
- 57) 富士フイルム株式会社. 没入自然空間 uralaa (うら

ら). <https://www.fujifilm.com/jp/ja/business/signage/projector/uralaa>, (accessed 2024-06-01).

Healing Effects of Natural Landscape Images Using Simplified Semi-Immersive VR in an Urban Clinic's Waiting Room

Masahiko SHIBA¹, Tomoaki KIMURA²

Abstract

In recent years, there has been an increasing interest in incorporating art into the medical field, with virtual reality (VR) emerging as one such method. We can classify VR into non-immersive, semi-immersive, and fully immersive types based on the level of immersion provided by the simulated experience. We projected natural landscape images using semi-immersive VR through a wall-mounted projector in the waiting room of an urban clinic. This study aimed to assess the healing effects of this intervention and explore its relationships with mood and quality of life. Participants included visitors to the clinic (N = 31; 12 men and 19 women; mean age = 57.3 years) who were mentally and physically stable. All the participants provided consent to participate in the study. We assessed their mood using the Japanese version of the Profile of Mood States 2nd Edition (POMS2) and their quality of life using the 10-item MOA Quality of Life Questionnaire (MQL-10) before the VR experience. The participants completed the Healing Scale developed by the Nihon University College of Art and responded to free-response questions following a 5-minute VR session. The VR video depicted a fixed viewpoint of fresh green streams and a waterwheel, accompanied by natural sounds. Results showed that the mean overall healing score on the Healing Scale was 39.2. This finding suggests that semi-immersive VR has a measurable healing effect compared to previous studies. We also found significant correlations between POMS2 and MQL-10, as well as between MQL-10 and the Healing Scale. These results suggest that the quality of life (MQL-10) indirectly mediates the relationship between mood (POMS 2) and healing (Healing Scale).

Keywords:

VR, clinic waiting room, healing effects, quality of life, emotion

¹MOA Nagoya Clinic, Medical Corporation Gyokusen-kai 3-4-17 Tsutsui, Higashi-ku, Nagoya, Aichi 461-0003, Japan ²MOA Health Science Foundation, 4-8-10 Takanawa, Minato-ku, Tokyo 108-0074, Japan

Corresponding author: Masahiko Shiba TEL: (+81) 52-936-5636, FAX: (+81) 52-936-5632, E-mail: m.shiba@gyokusenkai.or.jp

Received 8 July 2024; accepted 21 July 2024.