

公益財団法人 医療科学研究所

自主研究プロジェクト
「ウェルビーイングと健康まちづくり」

最終報告書

目次

1. 背景	3
1.1. これまでのウェルビーイング理論と「場」	3
1.2. ウェルビーイングの文化差	5
1.3. 場のウェルビーイング	6
1.4. 「場のウェルビーイング」の検討における課題	9
1.5. 直島	10
2. 目的	13
3. 住民調査（2024 年）：質問紙調査	15
3.1. 方法	15
3.2. 結果と考察	19
4. 住民・来訪者調査（2025 年）：質問紙調査	25
4.1. 方法	25
4.2. 結果と考察	28
5. 来訪者調査：自然言語処理	32
5.1. 方法	32
5.2. 進捗	35
5.3. 追加データを用いた分析	35
5.4. 結果（追加データ）	35
6. 人流調査：人流センシング	39
6.1. 方法	40
6.2. データ分析	45
6.3. 結果（クラスタリングの可視化）	47
7. 総合考察	48
7.1. 本調査のまとめ	48
7.2. 直島という場の要素	49
7.3. 本調査の限界と今後の課題	50
引用文献	52

「ウェルビーイングと健康まちづくり」

プロジェクトメンバー

ファカルティフェロー

内田由紀子（京都大学 人と社会の未来研究院 院長・教授）

コアメンバー（50 音順）

荒牧英治（奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 教授）

古賀千絵（京都大学 人と社会の未来研究院 特定講師）

中山真孝（京都大学 人と社会の未来研究院 准教授）

藤本まなと（大阪公立大学大学院 情報学研究科 基幹情報学専攻 准教授）

吉村有司（東京大学 先端科学技術研究センター 減災まちづくり分野 特任准教授）

若宮翔子（奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 准教授）

プロジェクト研究員

吉野伸哉（医療科学研究所研究員）

プロジェクト関係メンバー

奥田麻依子（京都大学）

神庭慎次（京都大学）

伊藤和浩（奈良先端科学技術大学院大学）

林 純子（奈良先端科学技術大学院大学）

祖父江智子（奈良先端科学技術大学院大学）

江種大希（大阪公立大学）

田中大智（大阪公立大学）

植嶋亮伍（大阪公立大学）

高木悠希（医療科学研究所研究員）

1. 背景

1.1. これまでのウェルビーイング理論と「場」

ウェルビーイングという言葉は日常生活でも浸透しつつあり、行政や企業のなかでも着目されている概念である。世界保健機関（World Health Organization; WHO）は「健康」について、「病気でない」だけでなく、身体的、精神的、社会的なウェルビーイングが満たされた状態であると位置づけている¹。またウェルビーイングを実現させることを目標にさまざまな活動や介入も行われており、ウェルビーイングは学術内外で多くの人々の関心の焦点になっている²。

ウェルビーイングは基本的に「良い状態」であることを指すが、人類の急速な経済成長と発展を見せた 20 世紀において、ウェルビーイングは経済的な豊かさに象徴され、また、測定指標としても特に国レベルでは経済状態で測定されることが多かった。金銭やモノが充足した状態が幸福であり、便利さを追い求める社会が望まれていた。たとえば、国レベルにおいては国内総生産（Gross Domestic Product; GDP）などの経済状況がウェルビーイングの指標として参照されることも多かった（Oishi & Schimmack, 2010）。実際、経済指標と主観的なウェルビーイングの間には正の関連があり、経済的に豊かな国や地域の方が主観的なウェルビーイングの平均値が高いことが報告されている（Diener et al., 1995; Florida et al., 2013; Lawless & Lucas, 2011; Rentfrow et al., 2009）。一方、一定の経済水準に達した国々において、GDP が高い国が必ずしもより主観的なウェルビーイングが高いという相関が見られないことも明らかになっている（Inglehart et al., 2008）。国レベルにおける一連の研究知見から、ウェルビーイングは単なる経済的な豊かさにとどまらず、「こころ」の充足や生活に対する主観的な満足感を含めた包括的な状態を指す可能性が示唆された。

また、健康とウェルビーイングの関係も注目されている。心身の健康と主観的ウェルビーイングの関係は双方向的であることが知られている。たとえば健康がウェルビーイングをもたらすという議論として、身体機能の維持や疾患による不安の軽減、自律性や社会参加の可能性の拡大などを通じて心理的ウェルビーイングは高まると考えられる（e.g., Ryff, 2014）。一方でウェルビーイングが健康や長寿をもたらすという証拠も提示されており、主観的ウェルビーイングの高さが死亡率の低さや健康状態の良さを予測することも示されている（レビューは Diener & Chan, 2011 を参照）。この場合、ウェルビーイングが高いことによって運動や禁煙などの健康維持行動がとられやすくなることや、社会関係への参加が促進されることに加え（Holt-Lunstad et al., 2010）、血圧の低下やコルチゾール（ストレス

¹ <https://www.who.int/about/governance/constitution>

² これまでのウェルビーイング研究の詳細なレビューに関しては、大石（2009）、堀毛（2019）、内田（2020, 2025）、Uchida & Rappleye（2023）などが挙げられる。これらは巻末に推薦図書リストとしても挙げている。本プロジェクトではこれらの研究・レビューを元に後述の場のウェルビーイング概念を提唱するものである。

ホルモン）レベルの抑制（Brummett et al., 2009）あるいは炎症反応に関連する遺伝子発現の低下などの生物学的メカニズムも指摘されている（e.g., Cole et al., 2015）。いずれにしても健康とウェルビーイングを同一あるいは代替可能な概念として捉えるよりも、それぞれが相互補完的に関連しあうものとして理解する研究が多い。さらに、健康がウェルビーイングに与える影響は文化や年齢により調整される可能性も指摘されている（Stephoe et al., 2015）。

これに関連して「主観的ウェルビーイング」の測定についてさまざまなアプローチが試みられてきた。たとえば、比較的短期的な心地良さや快感情を求め、不快な感情を避けるという視点でウェルビーイングを規定することがある（Kahneman et al., 1999）。心理尺度を用いた測定においてはポジティブ感情の高さやネガティブ感情の低さとして算出され、また自身の人生に対する総合的な評価として測定されることも多い。前者は感情的評価、後者は認知的評価と整理されることもあるが、これらは包括してウェルビーイングのヘドニア（Hedonia）の側面として捉えられる。一方、より長期的な視点から、自身の人生における意味や生きがいを重視した立場もある（Ryff, 1989）。これは自己の受容や自己決定などの観点から「より良く生きより良く行為する」ことを求めたユーダイモニア（Eudaimonia）の側面として捉えられる。

また、経済協力開発機構（Organization for Economic Co-operation and Development; OECD）のガイドラインでは、Diener et al. (2006) を参照するかたちで、主観的ウェルビーイングを「肯定的なものから否定的なものまで、人々が自分の生活に対して行うあらゆる評価と、人々が自身の経験に対して示す感情的反応を含む良好な精神状態」と捉えている（OECD, 2013）。これは主観的ウェルビーイングの包括的な意味合いを含んでおり、これまでのウェルビーイング研究も主にこの枠組みのもとで実施されてきたといえる。

しかし、上記のようなウェルビーイングの捉え方は「個人の状態」のみに着目したものである。マクロレベルあるいはメゾレベルでみれば、個人のウェルビーイングの最適化を目指すことで、反対にウェルビーイングが削がれる個人が出てきてしまう場合もありうる。なぜなら個人がそれぞれ最適化を図った場合に、それぞれの利害にコンフリクトが生じないとは限らず、その結果として多くの個人が良くない状態に陥る可能性は十分に考えられる。たとえば、自身のゴミをいい加減な場所に投棄する場合、投棄した個人は目の前のゴミがなくなり短期的には望ましい状態となる。しかし、この行為は環境を破壊することになり、結果として暮らしにくい社会になってしまう。この社会的なジレンマ状態は「共有地の悲劇」として知られる（Hardin, 1968）。個人が短期的な利益を追うことで、社会全体にとって、ひいては個々人にとっても望ましくない状態になってしまうこの状態を、個のウェルビーイングに注目するだけで解消することは非常に難しい。

幸福をめぐる競争状態は、金銭、社会的地位、資源をめぐる生じやすいものでもある。これらの競争あるいは衝突が生じてしまうとすれば、翻って個人のウェルビーイングも持

続的なものではなくなってしまう。そこで重要なのはこれまでのウェルビーイングの議論の中では主眼とされてこなかった個人を取り巻く「場」についての視点をもった研究である。本プロジェクトでは「場」を人々の相互作用とそれを支える環境・空間・制度のまとまりとして定義する。「場」は英語では **place/space/community** と表現され、物理的・空間的な意味合いから、人と人との交流、さらに地域性も含意した複合的概念である。

1.2. ウェルビーイングの文化差

これまでのウェルビーイング研究は西洋の文化圏で報告されたものが多く、主に個人の属性や状態(e.g., 性格、目標、志向性、スキル)との関連が検討されてきた(Diener & Diener, 1995)。西洋圏においては「個」を重視する価値観や自己観が根付いていることから(Markus & Kitayama, 1991)、幸福やウェルビーイングに対する捉え方においてもこれらが反映される傾向にある。たとえば、北米では幸福を個人的な達成の観点から定義づけ、ポジティブな感情を最大化するように動機づけられることが多いとされている(Uchida et al., 2004; Uchida & Ogihara, 2012)。

一方、東洋の文化圏においては周囲との関係性を重視する価値観や自己観が根付いていることから(Markus & Kitayama, 1991)、ウェルビーイングについても個人的な達成だけでなく、より協調的な側面が重要視され、周りの人々と調和した状態を幸福の主要な要素として捉えている(Uchida et al., 2004; Uchida & Ogihara, 2012)。またポジティブな感情の最大化よりも、人並みで穏やかな状態を幸福と見なしやすいことも示唆されている(Uchida et al., 2004; Uchida & Ogihara, 2012)。

これに関連して、Hitokoto & Uchida (2015) はウェルビーイングを測定するための心理尺度として、協調的幸福感尺度を作成している。これまで主観的なウェルビーイングを測定す

表 1 人生満足度尺度と協調的幸福感尺度の項目例

人生満足度尺度 (Diener et al., 1985)	協調的幸福感尺度 (Hitokoto & Uchida, 2015)
私は自分の人生に満足している。	自分だけでなく、身近なまわりの人も楽しい気持ちでいると思う。
私の生活環境は素晴らしいものである。	周りの人に認められていると感じる。
大体において、私の人生は理想に近いものである。	大切な人を幸せにしていると思う。
もう一度人生をやり直すとしても、私には変えたいと思うところはほとんどない。	平凡だが安定した日々を過ごしている。
これまで私は望んだものは手に入れてきた。	まわりの人たちと同じくらい幸せだと思う。

る際に頻繁に用いられた心理尺度に人生満足度尺度（**Satisfaction with Life Scale**; Diener et al., 1985）があった。表 1 に記す通り、人生満足度尺度の項目内容は、個人の評価や感情を基盤とした幸福感が反映されている。また、人生満足度尺度の国別の平均値を比較すると、欧米を含む西洋の国々の方が、日本を含む東洋の国々よりも高いことが示されている（子安他, 2012; Krys et al., 2019; Kuppens et al., 2008）。Hitokoto & Uchida (2015) は、人生満足度尺度が含意するような、何かを獲得することで得られる幸福ではなく、周囲の人々との調和に基づく幸福感が反映された項目を開発した（表 1）。人生満足度尺度では欧米諸国の方が日本よりも高かったが、この協調的幸福感尺度ではその差は小さいことが示されている（子安他, 2012）。

また、日米いずれの国においても、協調的幸福感は従来の主観的ウェルビーイング指標の分散を大きく説明しており（Hitokoto & Uchida, 2015）、周囲の人々との調和を踏まえたウェルビーイングの重要性は東洋だけでなく西洋にも当てはまると考えられる。加えて、毎年ウェルビーイングの世界規模における現状を報告している **World Happiness Report** では、これまで見過ごされてきた **Balance and Harmony** の重要性が主張されている³。**Balance and Harmony** は、極端でなく穏やかで平静な心理状態を意味する。このレポートでは、西洋圏や東アジア、そしてその他の地域において **Balance and Harmony** と主観的な人生評価との間に一貫して正の関連が見られることが報告されている。**Balance and Harmony** は内面的な心の平穏さと、生活環境や置かれている状況の調和性や安定性の 2 つの側面が含意されており、特に後者は個人を取り巻く「場」に関係するものと考えられる。ウェルビーイング研究は、個のウェルビーイングから場のウェルビーイングを考える時代へ変化しつつある。あるいはその変化をもたらす必要がある中で、協調的幸福的視点をもつ日本からの発信が必要かつ有効であろう。

1.3. 場のウェルビーイング

場のウェルビーイングにおける「場」とは具体的にどの範囲を含むものだろうか。先述の通り、「場」は人々の相互作用とそれを支える環境・空間・制度のまとまりである。「場」は個人から同心円状に広がっており、数人での共同作業から、職場やグループ、さらには公共空間や人々の暮らしの場としての都市や国や地球社会という大集団までが含まれ、人々の相互作用（e.g., 会話、共同作業、日々の暮らし）とその器である環境（e.g., オフィス環境、都市空間、生態環境）や制度（e.g., 成果主義、交通規制、法制度や規範）を捉える包括的な概念である。このことから「場」は職場や学校のような直接的な交流が継続的にある「交流密度が高い場」から、駅や美術館・博物館などの公共空間のような同じ空間を共有するが

³ <https://worldhappiness.report/ed/2022/>

一時的、間接的あるいはゆるやかな交流であることが多い「交流密度が低い場」までグラデーションを持って捉える必要がある。

したがって、場のウェルビーイングは「そこにいる多様な個人のウェルビーイングが高い状態であることを可能にする場の状態および動的プロセス」を意味する。先述の社会的ジレンマが示すように、個人の最適化だけを目指した場合には集団や環境に悪影響を及ぼし、結果的に個人のウェルビーイングを損なう可能性がある。個だけでなく周辺の人々を含む場を考慮することが、コンフリクトを回避・解消し、多くの人々が良い状態であることができると考えられる。

個々人のウェルビーイングは文化や環境などマクロな要因から影響を受け反応することから、その文化の精神や価値観が反映されたものになる。一方、個々人のこころのあり方も周囲の人々や集団に影響し、その社会の価値観や空気を形成する。その社会の価値観や空気がまた個々人に影響する (Kitayama et al., 2010)。すなわち、場はある個人の状態に影響し、個人はまた別の個人の状態に影響し、それが場の状態を規定するという循環的な関係性が想定される (図 1)。一時的に特定の個人や全体が悪い状態になったとしても、このように循環的な影響の中でレジリエントに回復できるような、動的で持続可能性の高い場のことを、本プロジェクトでは「場のウェルビーイングが高い」と捉える⁴。

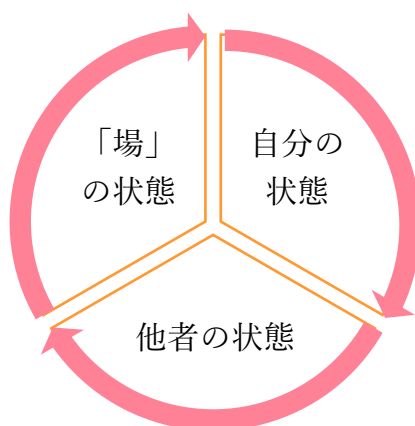


図1 ウェルビーイングの循環モデル

⁴ 本報告書には詳細は記載していないが、メンバー間で特に「場」とはどのように定義され、研究実施が可能なものかという視点での議論が行われてきた。「場」は単一的な定義は難しいが、「場」を人々の相互作用とそれを支える環境・空間・制度のまとまりであり、固定的なものではなくむしろ変動し、場の中にいる人々のダイナミクスを生み出すものであるという考え方は、こうした議論から導出されたことを記載しておく。

地域社会のレベルにおいて、場のウェルビーイングを実現させる重要な要素として社会関係資本（Putnam, 2000）が挙げられる。パットナムの古典的な社会関係資本の定義は、個人間のつながりから成る社会的ネットワークとそこから生じる互酬性と信頼性の規範とされており、同質な個々人の関係を維持する結束型と異質な人々を結びつける橋渡し型に類型される。科学技術振興機構 RISTEX のプロジェクトとして進行していた「地域の幸福の多面的側面の測定と持続可能な多世代共創社会に向けての実践的フィードバック」（研究代表者 内田由紀子）⁵では社会関係資本を踏まえ、地域の幸福を実現するためのモデルが提案されている（図 2）。すなわち、地域内で他者を信頼し互酬性の規範を持つコミュニティであることは、地域の一体感を生み、それが地域外に対する開放性や寛容さ、そして向社会的な行動に繋がる。この向社会的行動は地域内外の他者へのサポートや地域貢献というかたちで現れ、そこに住む人々のウェルビーイングを促すとされる。さらに住民たちのウェルビーイング、地域内の社会関係資本、地域内外への向社会的行動は其中で循環することによって、「多世代共創」という地域の持続的な発展へ寄与すると考えられる。

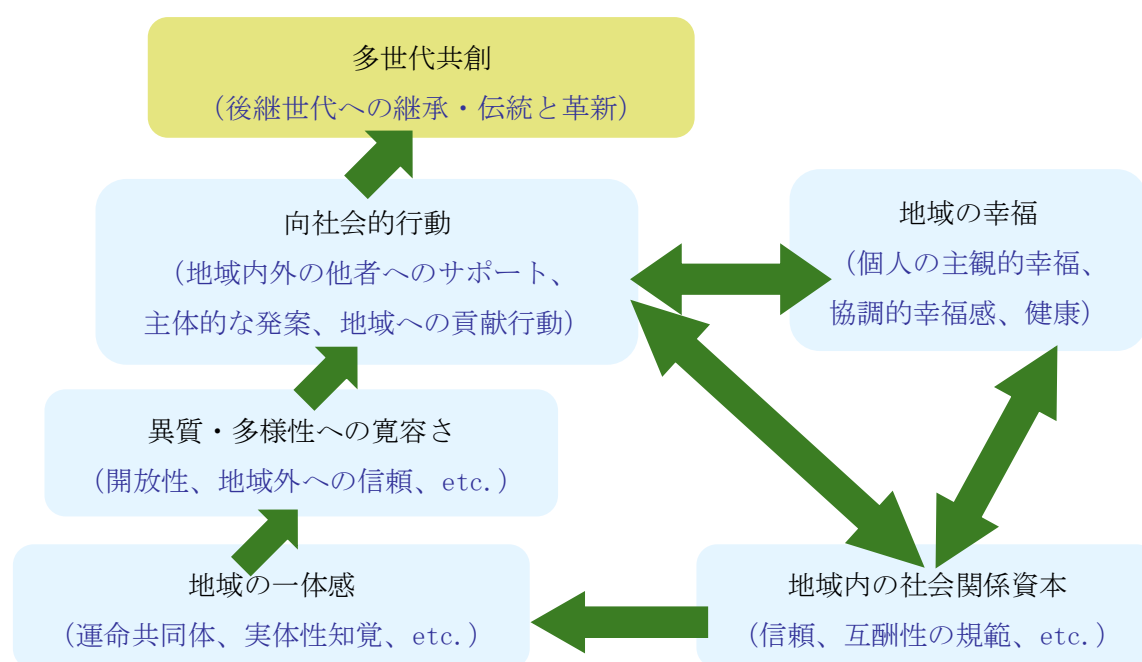


図 2 地域の幸福に関するモデル

⁵ https://www.jst.go.jp/ristex/i-gene/projects/h27/project_h27_1.html

1.4. 「場のウェルビーイング」の検討における課題

場のウェルビーイングは新規な観点であることから、明らかになっていない要素も多く存在する。第1に、どのような場の状態が多様な個々人のウェルビーイングを最適化できるのか明らかではない。社会関係資本は場において重要な要素となるが、社会関係資本に繋がる具体的な環境や制度設計はまだ不明瞭である。また、地域社会レベルにおいては、住民にとってのウェルビーイングだけでなく、その地域を訪れた人々にとってのウェルビーイング、ならびに住民と来訪者の関係性や均衡も論点となる。物理的に同じ場所であっても、「住民としての場」と「来訪者としての場」の間には相違点と共通点がある。観光地となる地域においては「オーバーツーリズム」に見られるような資源の奪い合いが生じる可能性がある。反対に、住民と来訪者が場を共有することで新しい価値創造などの共創が生まれる可能性もある。

第2に、場の状態を捉える手法の検討が不十分である。社会科学的手法に基づく、質問紙調査の項目による主観的な場の評価や公開されている地域やカテゴリごとの社会経済指標を参照することができる。一方、より多角的に場の特徴を捉えるためには、これまでウェルビーイング研究では用いられなかった手法を導入することも必要となる。本プロジェクトに先行する JST 未来社会創造事業における研究では、センシング技術を用いた場の測定を試みている⁶。たとえば、職場における場の状態を測定する試みとして、チームの雰囲気「共有度」と個人のウェルビーイングとの関連を分析した。日記テキスト、個人のウェルビーイングスコア、チーム雰囲気スコアを入力するウェブフォームを開発して協力企業の社員のデータを収集し、報告スコアに基づく指標と自然言語処理によるテキスト指標から共有度を算出した (Ito et al., 2025)。分析の結果、チーム内で雰囲気に対する評価のばらつきが大きい場合、個人のウェルビーイングが低い傾向があることが示された。また、経験や認識の共有が不十分なチームでは、共感的な行動や円滑なコミュニケーションが生じにくい可能性が示唆された。これらの結果から、チームの状態に関する認識の共有が、職場における個人のウェルビーイングを支える重要な要因であることが示された。さらに、言語モデルを用いて日記テキストから報告スコアの推定も試みた (Hayashi et al., 2024)。また同研究課題においては、スマートフォンなどの通信デバイスから発せられる信号を、センシング機器を用いることで、設置箇所周辺の人々の集まりや流れが測定された。これにより、ある場における人々のボリュームや道順を同定し、場の特徴を捉えることが可能となった。このように学際的なアプローチを採用することで、場のウェルビーイングをより包括的かつ精緻に捉えることができる可能性が示唆されている。しかし、研究の蓄積としてはまだ乏しく、より継続的なアプローチを行う必要がある。

⁶ JST 未来社会創造事業「個人に最適化された社会の実現」領域「個人の最適化を支える「場の状態」：個と場の共創的 Well-Being へ」

<https://www.jst.go.jp/mirai/jp/program/society4diversity/theme01.html>

そこで本プロジェクトでは、多様な個々人のウェルビーイングが達成されるための場の状態の検討、および場のウェルビーイングの測定手法の確立を目指す。これらを検討するため、本プロジェクトは全国でも特徴的な現代アートを基点とした共創の「場」を有する香川県香川郡直島町をフィールドに設定して研究を実施した。

1.5. 直島

直島町は瀬戸内海に浮かぶ人口約 3,000 名、総面積 14.21 km²の町（島）⁷である（図 3⁸）。海に囲まれた豊かな自然と、現代アートに関する美術館や建築、芸術作品が調和する地域であり、近年国内外から多くの人々が訪れている。直島町の年間の観光客入込数は、瀬戸内国際芸術祭が初めて開催された 2010 年に延べ人数 60 万人を超えると、第 2 回目以降の 2013 年、2016 年、2019 年では 70 万人を超えた⁹。瀬戸内国際芸術祭の年を除いても、2004 年に 10 万人、2007 年に 20 万人、2008 年に 30 万人、2011 年に 40 万人、2017 年に 50 万人を超え、コロナ禍では一時的に落ち込んだが、2023 年は 60 万人、2024 年は 70 万人を超える人々が来島しており、右肩上がりですり昇している¹⁰。

直島の主な産業は島の北部にある製錬所を中心とした製錬事業と南部を中心とした観光開発、そして養殖漁業である。三菱マテリアルが運営する直島製錬所は操業開始の 1918 年

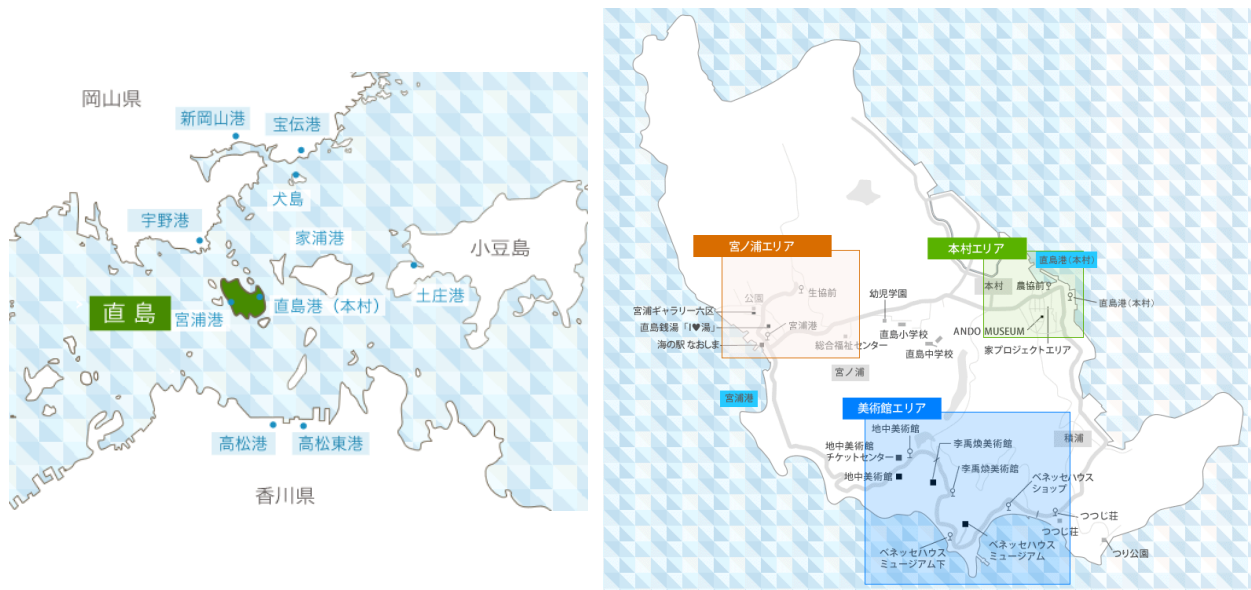


図 3 直島の地図（直島町観光協会公式ホームページより引用）

⁷ 多くの人々が居住する「直島」に限ると面積は 7.82 km²である

(https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chirit/kokudoseisaku_chirit_tk_000165.html)。

⁸ 地図は直島町観光協会の公式ホームページ「直島（なおしま）観光旅サイト」のアクセスページ (<https://naoshima.net/ja/access/>) より引用（一部トリミング）した。

⁹ 5 回目の芸術祭が開催された 2022 年はコロナ禍の影響で約 50 万人であった。

¹⁰ <https://naoshima.net/wp-content/uploads/2025/02/H2-14-H15-27-H28-R6pdf1.pdf>

から現在に至るまで島の経済を支えている。一方、1960年代後半から観光リゾートの開発事業が行われてきたが、1970年代後半に中止されている。1980年代に入ってから株式会社福武書店（現：株式会社ベネッセホールディングス）が土地を引き継ぎ、観光事業および現代アートや建築に関する事業が展開された。現在、ベネッセホールディングスやその関連組織である公益財団法人福武財団や株式会社直島文化村が、直島の建築や現代アートの運用に積極的に関与しており、多くの観光客を集めている。

直島南部には、美術館と宿泊施設が融合したベネッセハウスミュージアムや、クロード・モネの「睡蓮」などを展示した地中美術館など多くのアート施設が密集しているが、住民が居住する地域においても現代アートを鑑賞することができる。現代アートは解釈の余地を残しており対話を生み出すという効果も有していると考えられる。1998年より始まった「家プロジェクト」は、本村地区にある空き家を改修することでその空間を作品化している。これまで作品は住民の生活と切り離されたものが多く、作家と住民の相互作用は見られなかったと指摘されている（秋元，2018；宮本，2018）。しかし、家プロジェクトにおいては、製作の過程で作家が住民とコミュニケーションを取る機会があったり、「護王神社」のように住民側からの要請が挙がり、それが部分的に反映される形で製作されたりすることもあった（宮本，2018）。家プロジェクト開始以降、自身の家屋の玄関にのれんを掲げる「のれんプロジェクト」や屋号表札の設置、さらに展示会や芸術祭のボランティアなど、住民が参加するかたちで現代アートに関わることが増えたとされている¹¹。

そして家プロジェクトをはじめとする直島の作品は「直島であること」に意味を持つものが多い。その場所や空間と深く結びついた作品はサイトスペシフィックワークと呼ばれ、その場所の風土や歴史性をまとっている。つまり直島という場所が固有の文脈として働き、現代アートとしての解釈が行われる。その一例として、家プロジェクトやスタンダード展がある。そこでは、直島住民がその作品空間での思い出を語らい、それが直島での生活経験や歴史として顕現化されることで、その場所に根差した作品の解釈が可能となったことが指摘されている（宮本，2018）。また、直島住民の中から、現代アートや直島について観光客にガイドを行うボランティアガイドが自主的に組織され、それにより来訪者のアート体験が向上し、ガイドの住民は直島への誇りを実感するということが起こっている¹²。このように現代アートを通じて、住民は作家や観光客などの来訪者との間で関係性が構築されることになり、より開かれた島へと発展してきた可能性が示唆されている。

また、2010年より3年に1度開催されている瀬戸内国際芸術祭（瀬戸芸）では、直島を

¹¹ 直島で行われた展覧会である **Out of Bounds**（1994年）からスタンダード展（2001年）にかけて住民との相互作用が増え、作品がよりサイトスペシフィックに移行したことが指摘されている。直島のアートに関する歴史的な視点を踏まえた考察は秋元（2018）や宮本（2018）に詳しい。本節においてもこれらを参照して記述された。

¹² <https://www.nhk-ondemand.jp/goods/G2025146657SA000/?capid=nte001>

含む瀬戸内海の島々を中心に作品が展示される。多くの来訪者を迎えるイベントとなっており、コロナ禍の 2022 年を除けば、全体で毎回延べ人数 100 万人前後の来場を記録している。瀬戸芸では観光客に加えて多くのボランティアサポーターやスタッフが島々を訪れる機会となっており、住民と作家やボランティアとの継続的な関わりが生じる(狭間, 2023)。そして住民は瀬戸芸に積極的に関与することで、瀬戸芸に対する満足感や継続意欲に繋がっていることが指摘されている(狭間, 2023)。直島住民を対象とした調査でも、瀬戸芸への参加はソーシャルキャピタルや心身の健康の高さと正の関連を示すことが報告されており(Habu et al., 2023; Miyaji et al., 2023)、瀬戸芸によるポジティブな側面として捉えられている。

このように直島という「場」は「自然・建築・アート・歴史」を軸に、住民と来訪者(観光客、作家、ボランティア)をつなぐ空間として共創的に機能していることが示唆された。しかし、これとは反対の可能性も想定されるだろう。たとえば、瀬戸芸や現代アート事業に対してネガティブな評価を下す住民も一定数存在している。瀬戸芸後に実施されている実行委員会によるアンケートでは「次回も開催して欲しいか」という問いに対して「どちらかといえば開催しないでほしい」もしくは「開催しないでほしい」と回答する人が毎回 15~20%程度確認されている(狭間, 2023 図 4・8)。また、本プロジェクトチームによる事前の現地での聴き取りによると、来訪者の激増にともない、住空間への侵入や規範の逸脱、公共交通機関の利便性の低下などの事例も見受けられるようになった。加えて、島の来訪者においても、想定されていた以上の数の人々が集中することで、満足な鑑賞体験ができない可能性がある。また島という特質上、行き来するフェリーの定員数にも上限があることから、瀬戸芸期間中には事前に並ばなければ来島できないケースや、帰りのフェリーに乗れず積み残しが発生する問題が生じている¹³。このように全国でも問題となっているオーバーツーリズムは直島においても場内での利害の衝突として顕在化し、競合状態となっている様相も見受けられる。

これまでの議論から、直島が他の地域と比べて現代アートによる特異的な場を有することは明らかである。しかし、直島の場の特徴を定量的に示した知見や場のウェルビーイングを検討した知見はない。本プロジェクトは自然・建築・アート・歴史を特徴とし、観光地として栄える直島の「場」を検討する。

¹³ https://www.shikoku-np.co.jp/feature/art_festival/20251012_1.htm

2. 目的

本研究で測定する場のウェルビーイングは単一の側面ではなく、複数の構成要素からなる概念である。そこで本研究では以下の 4 つのレイヤーを捉え、異なる方法を用いて検討する。

- ①個人の状態：主観的幸福感・健康状態 ⇒ 住民調査（主観指標）
- ②個人間の社会関係とコミュニティ：地域内外の信頼関係や社会関係資本 ⇒ 住民・来訪者調査（主観指標）
- ③直島という場における意味・体験価値：アートや自然に関する体験価値 ⇒ 住民・来訪者調査（主観指標）・自然言語処理による分析
- ④空間構造と行動パターン：人流や場所利用から解析される場の特性 ⇒ 人流センシング調査

本研究では、これら異なるレベルのデータを組み合わせることで、直島という「場」におけるウェルビーイングの多層的構造を明らかにすることを目指す。

本プロジェクトではウェルビーイングを「自分や自分を取り巻く状態が良い形で持続すること」と位置付ける。そして自分を取り巻く「場」に着目し、「場のウェルビーイング」についての検討を行う。本プロジェクトでは全国でも特異な取り組みを行っている直島を通じて、場のウェルビーイングを醸成させる要素を検討し、この要素の他地域での応用可能性を検討することを将来的な目的としている。具体的には、多様な個々人のウェルビーイングが達成されるための場の状態の解明、および場のウェルビーイングの測定手法の確立を目標に検討を行う。

直島を対象にした調査研究は存在するものの、直島住民や来訪者のウェルビーイングを直接検討したり、場の状態の測定を行ったりしたものはない状態である。本プロジェクトは直島の基礎的な心理・行動的特性、直島住民と来訪者の共創・競合的な側面、人々の言語報告から観測される各場の様相、そして観光客の流動から見る島全体の場の特徴を明らかにすることで、場のウェルビーイングの理論構築のための足掛かりとする。

以下の 4 つの章では調査を通じてデータを収集し、分析を行い、2026 年 3 月までで明らかになった結果をまとめて報告する。

- 住民調査（2024 年）：質問紙調査
直島町の住民に対して質問紙調査を実施し、ウェルビーイングやコミュニティに対する評価、文化芸術への関心などを測定する。全国調査の結果と比較することで直島の心理・行動的特性やコミュニティに関する態度を検討する。
- 住民・来訪者調査（2025 年）：質問紙調査

直島町の住民および直島を訪れる人々に対して質問紙調査を実施し、双方のコンフリクトな状態を検討する。

- 来訪者調査：自然言語処理

直島を訪れた人々に対して、各スポットへ訪問した際の心の状態や感想についてテキストベースで収集する。報告されたデータについて自然言語処理を通じて集約し、「場」の特徴の示唆を得る。

- 人流調査：人流センシング

直島内の各所にセンサーを取り付け、スマートフォンなどの通信デバイスから発せられる情報を収集し、人々の移動パターンや集積を捉える。

3. 住民調査（2024 年）：質問紙調査

住民調査（2024 年）では直島に居住する人々を対象に心理社会変数や地域コミュニティに関する項目から成る質問紙調査を実施した。住民調査を通じて、文化芸術や自然に囲まれた直島という「場」で生活する人々のウェルビーイングやそれに関連する心理特性、地域コミュニティの特徴を検討した。具体的な検討方法は、過去に本調査と同じ項目を用いて実施された全国調査との比較を行った。全国的な傾向と直島の傾向の差異を確認することで、直島住民の心理的特徴を捉えることが本調査の目的であった。

また 2025 年度には瀬戸内国際芸術祭が開催された。島外から一度に多くの観光客が訪れることから、地域外の人々との関わりが見込まれた。イベントに対する、「開催前の」直島住民の感情状態について探索的に検討した。

3.1. 方法

3.1.1. 調査方法

直島住民を調査対象とした。調査票はオンライン上で回答するものと、紙筆によって回答するものの 2 通り用意された。両形式とも項目内容は同じであった。

データの収集方法は以下の通りである。第 1 に、島民自身のスマートフォンや町役場から配布されたタブレットにインストールされた情報通知アプリを利用して告知を行った。直島町役場を通じて、島民向けの調査が実施されることが周知された。第 2 に、オンラインによる調査にアクセス可能な QR コードを添付したチラシを配布した。第 3 に、「直島町教育文化祭」（2024 年 11 月 2、3 日開催）に参加した人々に対して、紙の質問票を配布し、特別に設置されたブースでの回答を依頼した。同時に QR コードを添付したチラシも配布した。第 4 に、直島町役場を通じて各企業や団体に協力の依頼を行った。データ収集の期間は情報通知アプリでの告知が開始された 2024 年 8 月 26 日から 2025 年 1 月 14 日までであった。

最終的なサンプルサイズは 457 名（女性 246 名、男性 161 名、その他 11 名、無回答 39 名；平均年齢 46.20 歳、標準偏差 17.36）であった。オンラインによる回答が 109 名、紙筆による回答が 348 名であった¹⁴。

3.1.2. 使用項目

本調査で尋ねた項目の概要を表 2 に記す。先述の通り、本調査は全国と直島の傾向を比較することを目的としていたことから、既存の調査の項目を参考に今回の項目が選出された。本報告書内の分析に用いた項目は、全国調査の「地域幸福度（Well-Being）指標」および「文化に関する世論調査」において使用された項目である。

¹⁴ 全体でオンラインは 144 名、紙筆は 350 名の回答があったが、設問に 1 つも回答していないデータ（オンライン 35 名、紙筆 2 名）を除いている。

「地域幸福度（Well-Being）指標」はデジタル庁によって実施された質問紙調査である¹⁵。回答は各自治体の協力を得て集められた。本報告書で用いたデータは 2022 年に収集されており、サンプルサイズは 34,000 名であった。後述するウェルビーイングや関連する心理特性の項目（4 項目）およびコミュニティに関する項目（5 項目）はこのデータセットとの比較を行った。

「文化に関する世論調査」は文化庁によって実施されたオンラインの質問紙調査である¹⁶。オンラインパネルを対象に住民基本台帳に基づく性別、年代、都道府県別に回収数を設定し集められた。本報告書で用いたデータは 2024 年に収集されており、サンプルサイズは 24,996 名であった。後述する文化芸術に関する項目（直接的鑑賞および活動の実践）はこのデータセットとの比較を行った。

ウェルビーイングや関連する心理特性の項目 主観的幸福感、主観的健康、協調的幸福感、一般的信頼を測定した。

- ・主観的幸福感「現在、あなたはどの程度幸せですか？」という問いに対して「0 点 とても不幸」から「10 点 とても幸せ」までの 11 件法で尋ねた。

- ・主観的健康「現在のあなたの健康状態はいかがですか？」という問いに対して「0 点 とても悪い」から「10 点 とても良い」までの 11 件法で尋ねた。

- ・協調的幸福感 Hitokoto & Uchida (2015) から「自分だけでなく、身近な周りの人も楽しい気持ちでいると思う」「大切な人を幸せにしていると思う」の 2 項目に対して「1. 全くそう思わない」から「5. 強くそう思う」までの 5 件法で尋ねた。合算平均を用いた。

- ・一般的信頼「私は見知らぬ他者であっても信頼する」という問いに対して「1. 全くそう思わない」から「5. 強くそう思う」までの 5 件法で尋ねた。

表 2 本調査で尋ねた項目の概要

設問番号	項目の内容	設問番号	項目の内容
q1_1	居住地域	q2_1	性別
q1_2	集合活動	q2_2	年齢
q1_3	主観的幸福感	q2_3	居住年数
q1_4	主観的健康	q2_4	引っ越し回数
q1_5	コミュニティ内における特性	q2_5	直島出身
q1_6	コミュニティ内の交流頻度	q2_6	直島外に住んだ経験
q1_7	町の安全・見守り	q2_7	婚姻状態
q1_8	心理特性 (信頼、協力、自尊感情、協調的 幸福感、畏敬、アートへの愛着など)	q2_8	一人暮らし
		q2_9	職業
		q2_10	相対的豊かさ
q1_9~q1_14	文化芸術との関わり	q2_11	新規の友人知人数

¹⁵ <https://well-being.digital.go.jp/>

¹⁶ https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/pdf/94109101_01.pdf

コミュニティに関する項目 コミュニティ内の信頼、コミュニティ内の協力、コミュニティの受容性、コミュニティへの愛着、後継世代への継承を測定した。

・コミュニティ内の信頼は「私は同じ地域に住む人たちを信頼している」という問いに対して 5 件法で尋ねた。

・コミュニティ内の協力は「私は、地域の人が困っていたら手助けをする」という問いに対して 5 件法で尋ねた。

・コミュニティの受容性は「この地域には、どんな人の意見でも受け入れる雰囲気がある」という問いに対して 5 件法で尋ねた。

・コミュニティへの愛着は「私は、直島に対して愛着を持っている」という問いに対して 5 件法で尋ねた。

・後継世代への継承は「将来生まれてくる世代のために、島の良い環境や文化を残したい」という問いに対して 5 件法で尋ねた。

これらの項目における選択肢のラベルはいずれも「1. 全くそう思わない」から「5. 強くそう思う」が用いられていた。また、コミュニティ内の信頼、コミュニティ内の協力、コミュニティの受容性の項目内における「地域」や、コミュニティへの愛着の項目内における「直島」の言葉は、比較対象の調査内においては「町内（集落）」という言葉が用いられていた。

文化芸術に関する項目 文化芸術の直接的鑑賞と文化芸術活動の実践のそれぞれの頻度と次回の瀬戸内国際芸術祭に対する態度を測定した。

・文化芸術の直接的鑑賞は「あなたは、この 1 年間に、コンサートや美術展、映画、歴史的な文化財、アートや音楽のフェスティバル等の文化芸術イベントを直接鑑賞（テレビ、ラジオ、CD・DVD、インターネット配信等での視聴を除く鑑賞）をしたことはありますか？」という問いに対して「ない」、「年に 1 回程度」、「年に数回程度」、「月に 1～3 回程度」、「週に 1 回程度」、「週に複数回」の選択肢で尋ねた。

・文化芸術活動の実践は「あなたは、この 1 年間に、鑑賞ではなく、自分で文化芸術活動を実践（創作や出演、習い事、祭や体験活動への参加など）したり、ボランティアとして活動を支援したことはありますか？」という問いに対して「ない」、「年に 1 回程度」、「年に数回程度」、「月に 1～3 回程度」、「週に 1 回程度」、「週に複数回」の選択肢で尋ねた。

・次回の瀬戸内国際芸術祭に対する態度として「来年（2025 年）に瀬戸内国際芸術祭が開催予定です。あなたは次の瀬戸芸に対してどのような気持ちでいますか？」という問いに対して「開催を知らない」、「開催を知っているが楽しみでない」、「開催を知っていて楽しみ」の選択肢で尋ねた。

3.1.3. 分析手法

ウェルビーイングや関連する心理特性の項目およびコミュニティに関する項目は、全国と直島住民の該当項目の平均値の差について t 検定を用いて検討した。「直島」の特徴を検討するため、以下の手続きにより全国調査「地域幸福度 (Well-Being) 指標」から使用するデータを抽出した。まず、直島と同じく、中国・四国地方の人口 5 万人以下の市区町村に住む回答者を対象とし、該当する 475 名を抽出した。次に、本調査のデータセットと合わせ、性別 (女性 or 男性) と年代 (20 代、30 代、40 代、50 代、60 代、70 代、80 代) を用いた傾向スコア法によるマッチングを実施した。この結果、直島データと全国データそれぞれ 359 名の計 718 名が残ったため、これを用いて分析を行った。

文化芸術に関する項目について、文化芸術の直接的鑑賞および活動の実践の頻度は、直島と全国を選択割合の差についてカイ二乗検定を用いて検討した。文化芸術に関する全国データはローデータを得ていないことから、全国調査「文化に関する世論調査」の全サンプルを用いた分析を実施した。

また、次回の瀬戸内国際芸術祭に対する態度は、直島住民を対象に選択割合を算出した上で、「開催を知っていて楽しみ」であるかどうかと関連する変数についてロジスティック回帰分析を用いて探索的に検討した。具体的には「開催を知っていて楽しみ」もしくは「開催を知っているが楽しみでない」を選択した回答者（「開催を知らない」を選択した回答や分析に用いる変数に欠損を含む回答を除いた $N = 336$ ）を対象に、瀬戸内国際芸術祭への態度と関連する変数を検討した。アートに対する関心との関連は当然ながら、地域内外への信頼は、瀬戸内国際芸術祭のような外部との関わりが増える機会を好意的に捉えるかどうかとの関連が予想される。ここでは、性別 (男性=1 とするダミー変数)、年齢、婚姻状態 (既婚=1 とするダミー変数)、直島出身 (出身者=1 とするダミー変数)、相対的な経済的豊かさの評価 (7 件法)、文化芸術の直接的鑑賞 (年に 1~数回以上=1 とする低頻度ダミー変数と月に 1 回以上=1 とする高頻度ダミー変数)、一般的信頼、コミュニティ内の信頼を説明変数、開催に対する態度 (0=開催を知っているが楽しみでない、1=開催を知っていて楽しみ) を目的変数とするロジスティック回帰分析を行った。

3.2. 結果と考察

3.2.1. 調査データの確認

分析前に本調査で収集されたデータにおけるデモグラフィック属性（年代、性別）について、実際の住民の人口統計との比較を行った。女性と男性における年代別の割合を図 4 に記す。本調査のデータは男女ともに、実際の割合と比べて 30 代と 40 代の割合が多く、70 代と 80 代の割合が少なかった。女性と男性それぞれにおいてカイ二乗検定を実施したところ、いずれも有意な結果となり、偏りがあることが示唆された（女性： $\chi^2 = 51.39, p < .001$ 、男性： $\chi^2 = 48.98, p < .001$ ）。この点を留意して以降の分析を実施する。

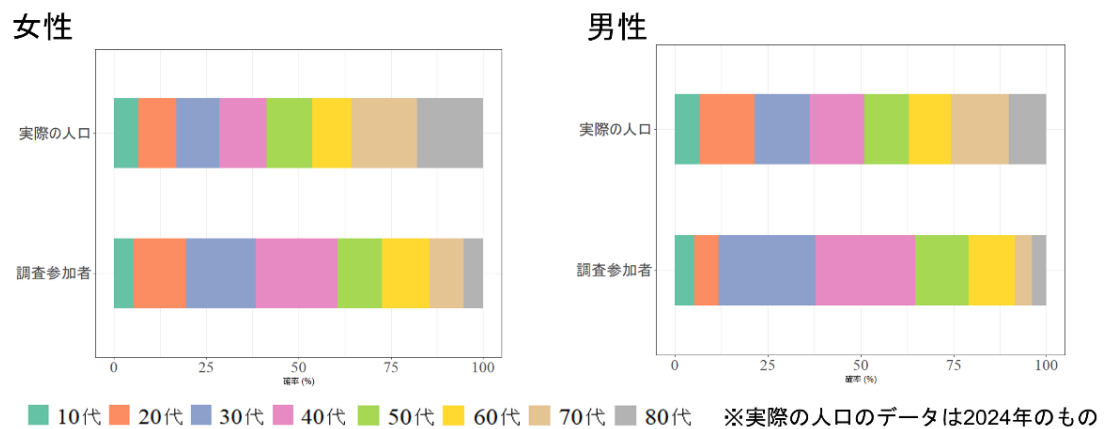


図 4 女性と男性における年代（10 歳ごと）の割合

3.2.2. ウェルビーイングや関連する心理特性の項目、およびコミュニティに関する項目

主観的幸福感、主観的健康、協調的幸福感、一般的信頼、コミュニティ内の信頼、コミュニティ内の協力、コミュニティの受容性、コミュニティへの愛着、後継世代への継承における全国調査と本調査の平均値と標準偏差および t 検定の結果と効果量 (Cohen's d) を表 3 に記す。また、図 5 から図 7 においてそれぞれの結果を図示する。

表 3 各項目の得点の平均値と t 検定の結果

	全国	直島	t	p	d
主観的幸福感	5.85 (2.32)	7.03 (1.85)	7.50	< .001	-0.56
主観的健康	5.65 (2.05)	6.76 (1.99)	7.34	< .001	-0.55
協調的幸福感	3.21 (0.77)	3.47 (0.72)	4.66	< .001	-0.35
一般的信頼	2.61 (0.95)	2.43 (1.02)	2.38	< .05	0.18
コミュニティ内の信頼	3.21 (0.99)	3.55 (0.85)	4.77	< .001	-0.36
コミュニティ内の協力	3.33 (0.86)	3.93 (0.75)	9.83	< .001	-0.74
コミュニティの受容性	2.72 (0.88)	3.04 (0.90)	4.85	< .001	-0.36
コミュニティへの愛着	2.89 (1.05)	3.94 (0.95)	13.95	< .001	-1.04
後継世代への継承	3.40 (0.96)	4.20 (0.80)	12.20	< .001	-0.91

注) 5%水準において有意に高かった値を太字で示す。カッコ内は標準偏差を示す。 d は全国平均から直島平均を差し引いて算出した。

主観的幸福感、主観的健康、協調的幸福感において、直島の平均値の方が全国の平均値よりも有意に高い値を示していた (図 5)。

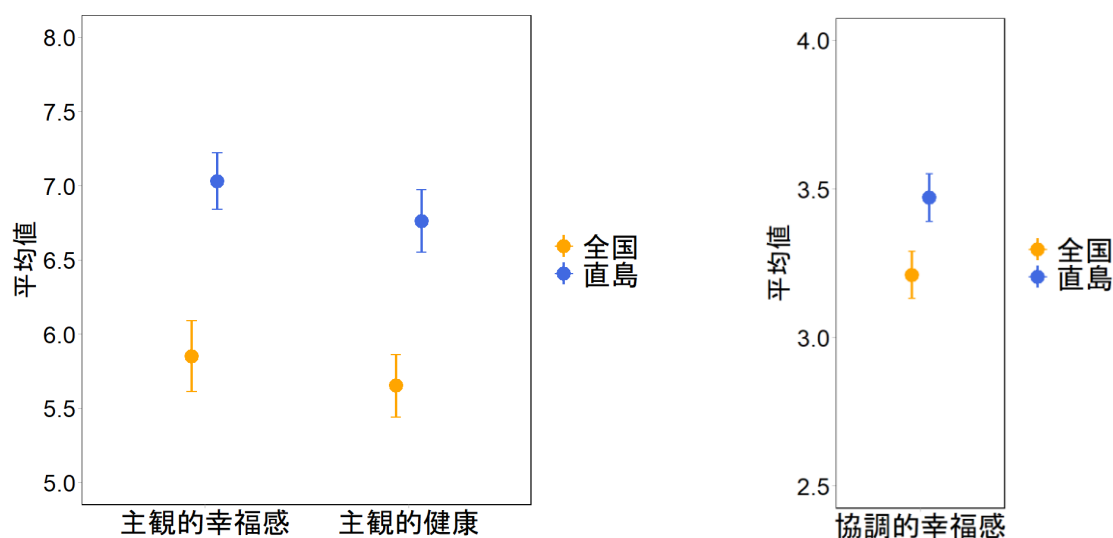


図 5 主観的幸福感、主観的健康、協調的幸福感の地域ごとの平均値

注) エラーバーは 95%信頼区間を示す。

一般的信頼においては全国の平均値の方が直島の平均値よりも有意に高い値を示していた。一方、コミュニティ内の信頼においては直島の平均値の方が全国の平均値よりも有意に高い値を示していた（図6）。一方で一般的信頼は全国と比較して低いことから、知らない人々や外部の人々に対して心理的に開放されていない可能性が示唆された。

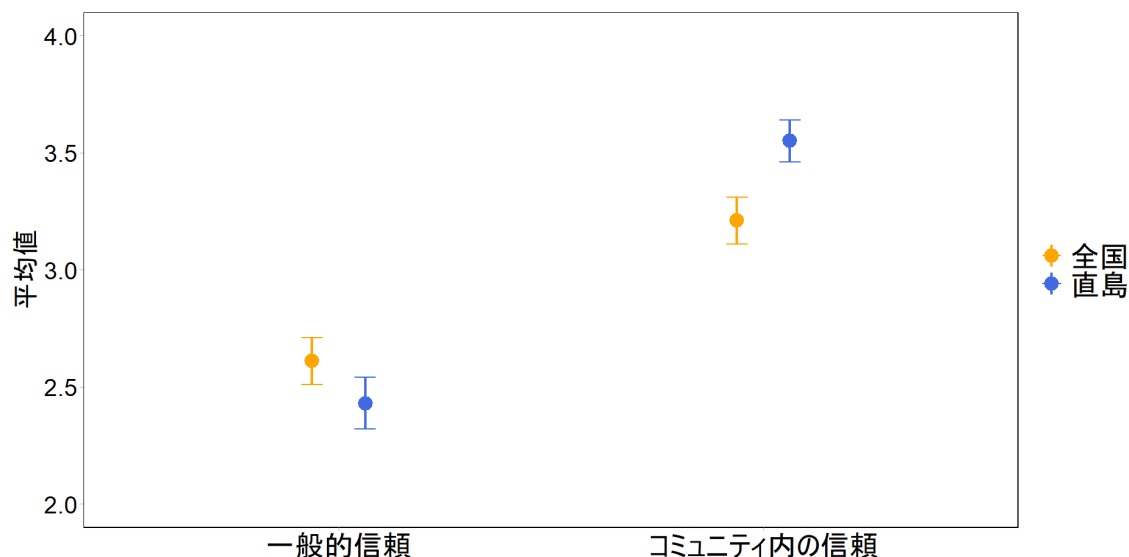


図6 一般的信頼とコミュニティ内の信頼の地域ごとの平均値

注) エラーバーは 95%信頼区間を示す。

さらにコミュニティ内の協力、コミュニティの受容性、コミュニティへの愛着、後継世代への継承はいずれも直島の平均値の方が全国の平均値よりも有意に高かった（図7）。

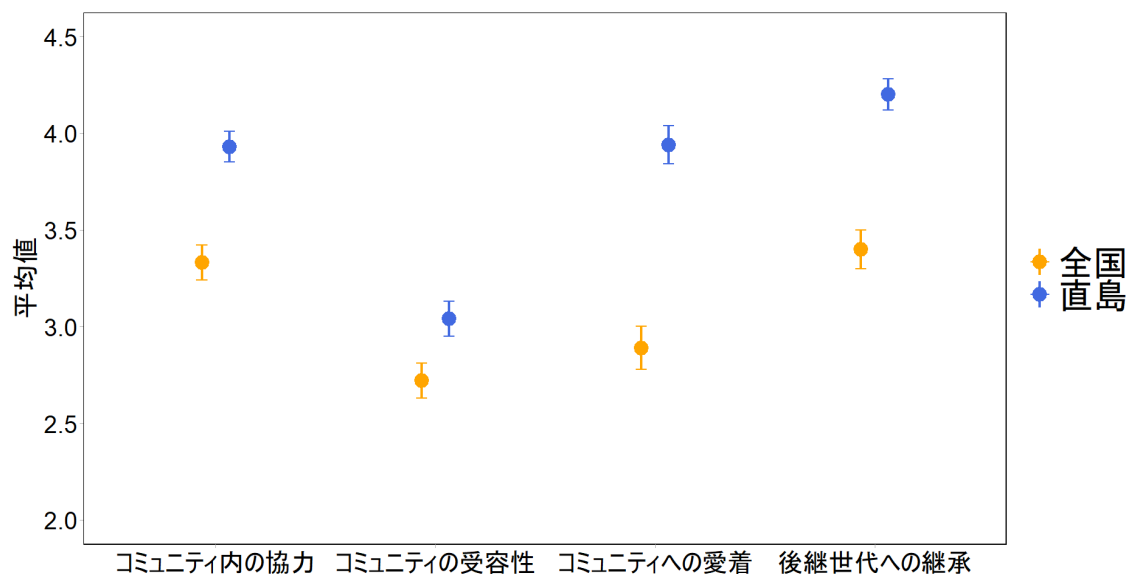


図7 コミュニティ内の協力、コミュニティの受容性、コミュニティへの愛着、後継世代への継承の地域ごとの平均値

注) エラーバーは 95%信頼区間を示す。

3.2.3. ウェルビーイングや関連する心理特性の項目およびコミュニティに関する項目間の相関係数

直島住民を対象にしたデータセット ($N = 457$) において、これまでの分析で用いた各項目得点間の相関係数を表 4 に記す。いずれの組み合わせも 5%水準において有意な相関を示していた。このうち主観的幸福感との間においては、コミュニティ内の信頼やコミュニティへの愛着が比較的大きな正の関連を示していた ($r > .45$)。

表 4 各項目間の相関係数と記述統計量

	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>M</i>	<i>SD</i>
1 主観的幸福感									7.00	1.90
2 主観的健康	0.49								6.76	2.02
3 協調的幸福感	0.43	0.32							3.44	0.74
4 一般的信頼	0.24	0.12	0.26						2.35	1.02
5 コミュニティ内の信頼	0.46	0.32	0.37	0.36					3.53	0.87
6 コミュニティ内の協力	0.32	0.25	0.20	0.29	0.49				3.93	0.74
7 コミュニティの受容性	0.24	0.22	0.26	0.30	0.49	0.20			3.03	0.93
8 コミュニティへの愛着	0.45	0.17	0.34	0.32	0.43	0.38	0.31		3.87	0.97
9 後継世代への継承	0.36	0.17	0.34	0.11	0.32	0.33	0.17	0.56	4.19	0.81

3.2.4. 文化芸術に関する項目

文化芸術の直接的鑑賞と文化芸術活動の実践における全国と直島の割合をそれぞれ図 8 に記す。全国と直島の文化芸術の直接的鑑賞の頻度の選択割合についてカイ二乗検定を行ったところ、有意な結果を示した ($\chi^2 = 359.68, p < .001$)。直島は全国と比べて、「年に数回程度」、「月に 1～3 回程度」、「週に 1 回程度」、「週に複数回」の割合が多く、「ない」、「年に 1 回程度」の割合が少なかった。また、全国と直島の文化芸術活動の実践の頻度の選択割合についてカイ二乗検定を行ったところ、有意な結果を示した ($\chi^2 = 647.87, p < .001$)。直島は全国と比べて、「年に 1 回程度」、「年に数回程度」、「月に 1～3 回程度」、「週に 1 回程度」、「週に複数回」の割合が多く、「ない」の割合が少なかった。

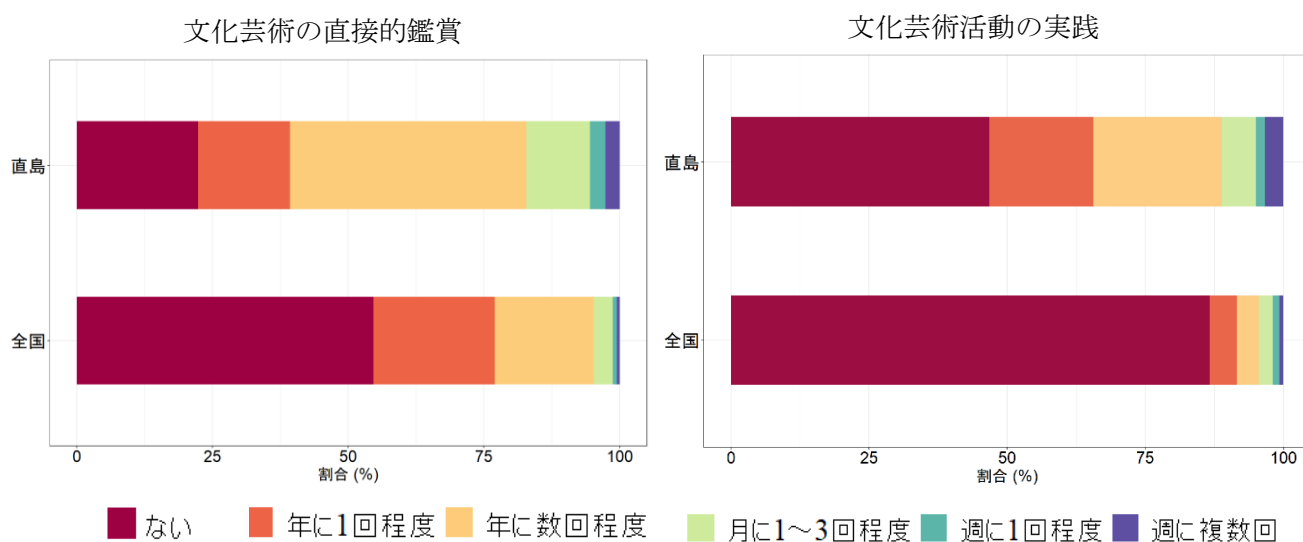


図 8 文化芸術の直接的鑑賞と文化芸術活動の実践の割合

加えて、瀬戸内国際芸術祭に対する態度の選択割合を図 9 に記す。回答した直島住民のうち、「開催を知っていて楽しみ」を選択した人が 51%（214 名）であった一方、「開催を知っているが楽しみでない」が 44%（184 名）を占めていた。「開催を知らない」を選択した人は 4%（18 名）であった。

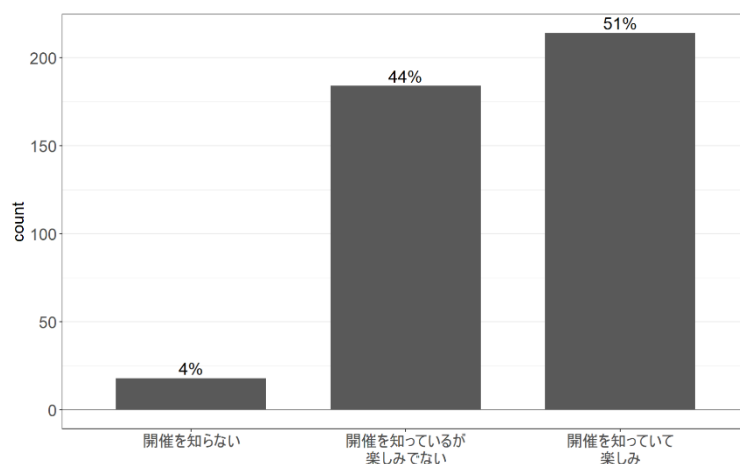


図 9 次回の瀬戸内国際芸術祭に対する態度の割合

さらに性別、年齢、婚姻状態、直島出身、相対的な経済的豊かさの評価、文化芸術の直接的鑑賞、一般的信頼、コミュニティ内の信頼を説明変数、開催に対する態度を目的変数とするロジスティック回帰分析を行った結果を表 5 に記す。文化芸術の直接的鑑賞を少しでも行っている人たちが鑑賞をしない人たちよりも楽しみと回答するオッズが高かった。また一般的信頼およびコミュニティ内の信頼が高い人たちほど楽しみと回答するオッズが高かった。直島出身者の人たちが楽しみと回答するオッズが低かった。

表 5 次回の瀬戸芸が楽しみかどうかに関するロジスティック回帰分析の結果

	OR	95%CI		p
切片	1.34	1.05	1.71	< .05
性別（1＝男性）	0.86	0.67	1.10	0.22
年齢	1.25	0.96	1.64	0.11
婚姻状態（1＝既婚）	0.85	0.65	1.10	0.22
直島出身（1＝出身者）	0.75	0.59	0.96	< .05
相対的な経済的豊かさ	0.97	0.75	1.26	0.82
芸術の直接的鑑賞（1＝低頻度）	2.37	1.71	3.38	< .001
芸術の直接的鑑賞（1＝高頻度）	2.28	1.62	3.28	< .001
一般的信頼	1.41	1.07	1.86	< .05
コミュニティ内の信頼	1.37	1.05	1.81	< .05

注）オッズ比は各説明変数を標準化して算出した。5%水準において有意な関連を示した変数を太字で示す。OR = Odds ratio

4. 住民・来訪者調査（2025 年）：質問紙調査

3 章では直島住民が全国と比較してウェルビーイングやコミュニティへの信頼や愛着などが高いことを示した。一方、一般的信頼が低く、知らない人や外部からの人に対して心理的に開放されていない可能性が示唆された。これは「次回の瀬戸芸」への態度における「楽しみでない」の割合からも示唆される。

4 章では住民と来訪者の競合的な側面を検討する。直島という「場」において、直島住民にとっての「直島における重要な要素」と来訪者にとっての「直島における重要な要素」にずれが生じている可能性が考えられる。本調査では直島住民と来訪者それぞれで質問紙調査を実施することで、双方のコンフリクトな状態を探索的に検討した。また瀬戸芸開催年（2025 年 4 月～11 月）であることから 3 章に続き瀬戸芸に対する態度も検討した。

4.1. 方法

4.1.1. 調査方法

直島住民と来訪者を調査対象とし、それぞれ質問紙を作成した。

住民調査 調査票はオンライン上で回答するものと、紙筆によって回答するものの 2 通り用意された。両形式とも項目内容は同じであった。

データの収集方法は前年度と部分的に同様であった。第 1 に、「直島町教育文化祭」（2025 年 11 月 2、3 日開催）に参加した人々に対し、紙筆によって回答する質問票を配布し、特別に設置されたブースでの回答を依頼した。同時にオンラインによる調査にアクセス可能な QR コードを添付したチラシも配布した。第 2 に、直島町役場を通じて各企業や団体に協力の依頼を行った。データ収集の期間は、「直島町教育文化祭」で実施した 2025 年 11 月 2 日から 2025 年 12 月 31 日までであった。

最終的なサンプルサイズは 359 名（女性 201 名、男性 126 名、その他 9 名、無回答 23 名；平均年齢 46.46 歳、標準偏差 18.93）であった。オンラインによる回答が 64 名、紙筆による回答が 295 名であった¹⁷。

来訪者調査 調査票はオンラインで作成され、回答はすべてオンライン上で行われた。海外からの観光客も多いことから質問票は日本語と英語の 2 種類作成され、調査画面に入る前に選択可能であった。

データの収集方法は主に 2 通りである。第 1 に、宮浦港にて高松行もしくは宇野行のフェリーを待つ人々に、調査にアクセス可能な QR コードを添付したポストカードを配布し、調査参加を要請した（2025 年 10 月 11～13 日、11 月 2～5 日）。第 2 に、直島の各所にポストカードを設置し、観光客が自由に受け取れるようにした。データ収集の期間は、宮浦港での配布を開始した 2025 年 10 月 11 日から 2025 年 12 月 31 日までであった。

¹⁷ 全体でオンラインは 66 名、紙筆は 298 名の回答があったが、設問に 1 つも回答していないデータ（オンライン 2 名、紙筆 3 名）を除いている。

最終的なサンプルサイズは 496 名（女性 236 名、男性 167 名、その他 17 名、無回答 76 名；平均年齢 38.59 歳、標準偏差 14.53）であった¹⁸。このうち日本語での回答者は 379 名、英語での回答者は 117 名であった。

4.1.2. 使用項目

本調査で尋ねた項目の概要を表 6 に記す。このうち本報告書内の分析に用いた項目は以下の通りである。

直島における重要な要素 直島住民、来訪者それぞれに対して、直島において「アート・建築」、「自然」、「歴史」、「人との交流」、「規範遵守」がどの程度重要なものを測定した。その際、「自身にとって」重要かどうかに加えて、直島住民は「来訪者にとって」、来訪者は「直島住民にとって」重要かどうかを評価した。

具体的な項目としては、「以下の直島に関する事柄について、あなた自身にとってもしくは直島を来訪する人たちにとって（住民調査）（or あなた自身にとってもしくは直島住民にとって（来訪者調査））どの程度大切なものだと思いますか？」という問いに続き、「アート作品や建築」、「自然」、「歴史」、「人と人との交流」、「交通ルールなどの規範を守ること」の 5 つ項目に対して、「1. 全く大切ではない」から「5. とても大切である」までの 5 件法で尋ねた。

まとめると、直島住民は自身の評価の回答と来訪者の考えを想像した回答、来訪者は自身の評価の回答と直島住民の考えを想像した回答を行った。

表 6 本調査で尋ねた項目の概要

設問番号	項目の内容（住民調査）	設問番号	項目の内容（来訪者調査）
q1_1	居住地域	q1_1	居住地域
q1_2	集合活動	q1_2	主観的幸福感
q1_3	主観的幸福感	q1_3	主観的健康
q1_4	主観的健康	q1_4	心理特性
q1_5	コミュニティ内における特性、 心理特性	q1_5, 6	文化芸術との関わり
q1_6, 7	文化芸術との関わり	q1_7	共創競合モデルに関する項目
q1_8	共創競合モデルに関する項目	q1_8	直島における重要な要素
q1_9	直島における重要な要素 性別、年齢など		性別、年齢など
q2 以降	デモグラフィック属性 (表 2 と共通)	q2 以降	デモグラフィック属性 (表 2 と共通)

注）太字は本報告書内の分析で用いた設問を示す。全体の質問票は付録に添付する。

¹⁸ 全体で 532 名の回答があったが設問に 1 つも回答していない 36 名を除いている。

瀬戸内国際芸術祭に対する態度 住民調査においてのみ、調査年度に実施された瀬戸内国際芸術祭に対する態度を測定した。具体的には「本年の瀬戸内国際芸術祭に対してどのような気持ちですか？」という問いに対して「1. 楽しくない」「2. あまり楽しくない」「3. やや楽しい」「4. 楽しい」の4段階で尋ねた。なお「5. 関心がない」という選択肢も設けたが、選択者は今回の分析からは除外した。

4.1.3. 分析手法

直島における重要な要素については、2つの観点から分析を行った。まず、直島住民自身の大切なものへの評価と来訪者の考えを想像したときの評価の差と、来訪者自身の大切なものへの評価と直島住民の考えを想像したときの評価の差をそれぞれ検討した。これは対応ある *t* 検定によって検討した。この分析により、直島住民と来訪者のそれぞれが、相手との価値の共有をどのように認識しているかを検討することが可能となる。つまり、共有していると感じていれば、自他の価値認識は同様の値を示すと考えられ、ずれていると感じているとすれば自他の価値認識は異なる値を示すと考えられる。分析に必要な項目に回答した人々を対象としたため、各モデルのサンプルサイズは直島住民 323～327 名、来訪者 431～433 名であった。

次に直島住民による自身の大切なものへ評価と来訪者が想像する直島住民にとって大切なものへの評価の差と、来訪者による自身の大切なものへ評価と直島住民が想像する来訪者にとって大切なものへの評価の差を検討した。この分析により、価値認識を共有しているのかそれともずれているのかを検討することが可能となる。たとえば、来訪者にとっての直島の自然の価値の程度を住民が正確に理解しているのか、あるいは過小または過大評価しているのかなどが検討可能となる。直島住民と来訪者のサンプルはデモグラフィック属性が異なることから *t* 検定ではなく、共変量を考慮した共分散分析を実施した。共変量として性別（男性＝1 とするダミー変数、その他＝1 とするダミー変数）、年齢、婚姻状態（既婚＝1 とするダミー変数）、相対的な経済的豊かさの評価（7 件法）を用いた。分析に必要な項目に回答した人々を対象としたため、各モデルのサンプルサイズは 704～711 名であった。

瀬戸内国際芸術祭に対する態度は、楽しさを尋ねた項目を目的変数とし、3 章と同じモデルを用いて重回帰分析を実施した。当該項目に対して「5. 関心がない」を選択した 30 名や欠損を含む回答を除いた 268 名に対し、性別（男性＝1 とするダミー変数）、年齢、婚姻状態（既婚＝1 とするダミー変数）、直島出身（出身者＝1 とするダミー変数）、相対的な経済的豊かさの評価（7 件法）、文化芸術の直接的鑑賞（年に 1～数回以上＝1 とする低頻度ダミー変数と月に 1 回以上＝1 とする高頻度ダミー変数）、一般的信頼、コミュニティ内の信頼を説明変数、楽しさに関する項目（4 件法）を目的変数とする重回帰分析を行った。

4.2. 結果と考察

4.2.1. 直島における重要な要素

「アート・建築」、「自然」、「歴史」、「人との交流」、「規範遵守」の各項目において、直島住民の自身にとって大切な程度、直島住民から見た来訪者にとって大切な程度、来訪者の自身にとって大切な程度、来訪者から見た直島住民にとって大切な程度の平均値を表 7 に記す。なお表 7 には来訪者の回答言語ごとの結果も示したが、回答言語による違いはあまり見られなかったため、以降の分析において「来訪者」としてまとめて分析した。

表 7 各項目について直島において大切な程度の平均値

	直島住民		来訪者		(日本語回答者)		(英語回答者)	
	自身	来訪者	自身	直島住民	自身	直島住民	自身	直島住民
アートや建築	3.76	4.25	4.16	3.94	4.13	3.93	4.26	3.96
自然	4.34	4.02	4.50	4.47	4.48	4.46	4.55	4.50
歴史	4.06	3.65	4.12	4.36	4.13	4.36	4.07	4.37
人との交流	4.11	3.72	4.18	4.11	4.19	4.10	4.12	4.12
規範遵守	4.41	3.81	4.42	4.44	4.46	4.47	4.28	4.34

まず、直島住民については「自身の評定と来訪者の考えを想像した評定の差」、来訪者については「自身の評定と直島住民の考えを想像した評定の差」を対応ある t 検定を用いてそれぞれ検討した。

結果を表 8 に記す。直島住民については、自身の方が来訪者より自然、歴史、人との交流、規範遵守を大切と考えており、来訪者の方が自身よりアートや建築を大切と考えていることが示された。一方、来訪者については、自身の方が直島住民よりアートや建築を大切に考えており、直島住民の方が自身より歴史を大切に考えていることが示唆された。

住民と来訪者はともに、アートや建築については来訪者の方が、歴史については住民の方が重要と考えており、違いの認識の一致は確認された。一方、自然、人との交流、規範遵守については、実際には来訪者は直島住民と同程度に自分も重要視していると考えているが、直島住民は自身と比べて来訪者は重要視していないと考えているという不一致がみられた。このことから自然、人との交流、規範遵守については、来訪者視点では価値が共有されていると考えているが、直島住民はこれらの価値が来訪者とは共有されていないと考えており、認識に違いが生じている。

表 8 各項目における対応のある t 検定の結果

	直島住民			来訪者		
	t	p	d	t	p	d
アートや建築	9.08	< .001	-0.54	5.01	< .001	0.29
自然	6.65	< .001	0.36	0.89	0.37	0.04
歴史	6.71	< .001	0.41	6.57	< .001	-0.36
人との交流	7.28	< .001	0.43	1.72	0.09	0.09
規範遵守	8.25	< .001	0.55	0.58	0.56	-0.03

注) 直島住民は「自身の評定から来訪者の考えを想像した評定の差分」、来訪者は「自身の評定から直島住民の考えを想像した評定の差分」の結果を示す。
5%水準において有意な差が見られた結果を太字で示す。

続いて、直島住民自身の大切なものへの評価と来訪者が想像する直島住民にとって大切なものへの評価、来訪者自身の大切なものへの評価と直島住民が想像する来訪者にとって大切なものへの評価を対応させて差を検討した。性別、年齢、婚姻状態、相対的な経済的豊かさの評価を共変量とし、それぞれの差を検討する共分散分析を実施した。

結果を表 9 に記す。直島住民にとっての重要性は、アートや建築、自然、歴史については来訪者の想像の方が実際よりも強いことが示された。来訪者にとっての重要性は、アートや建築については直島住民の想像の方が実際よりも強いことが示された一方、自然、歴史、人との交流、規範遵守については実際の方が直島住民の想像よりも強いことが示された。

先述の分析では直島住民は来訪者との間で価値が十分に共有されていないと認識している可能性が示唆されたが、来訪者の回答は直島住民が考えているよりも自然、歴史、人との交流、規範遵守の重要性が高く（アートや建築の重要性が低く）、実際にずれが生じていることが示唆された。また来訪者が考えているよりも直島住民のアートや建築、自然、歴史の重要性は低いことが示された。つまりアートの島としての価値が前面に出やすいが、実際には直島住民にとっても来訪者にとっても、日常の自然、歴史、人との交流、規範意識などが共創の基盤となる可能性があると考えられる。しかし、そのことが直島住民にとっては認識されておらず、この点を直島住民にも共有してもらうことが重要であることが示唆された。

表 9 各項目における共分散分析の結果

	<i>F</i>	<i>p</i>	比較 (Holm 法)
直島住民にとって			
アートや建築	6.66	< .05	来訪者からの評価 > 直島住民自身の評価
自然	4.05	< .05	来訪者からの評価 > 直島住民自身の評価
歴史	25.83	< .001	来訪者からの評価 > 直島住民自身の評価
人との交流	0.94	0.33	
規範遵守	0.02	0.90	
来訪者にとって			
アートや建築	10.16	< .01	直島住民からの評価 > 来訪者自身の評価
自然	49.94	< .001	来訪者自身の評価 > 直島住民からの評価
歴史	52.68	< .001	来訪者自身の評価 > 直島住民からの評価
人との交流	54.96	< .001	来訪者自身の評価 > 直島住民からの評価
規範遵守	62.14	< .001	来訪者自身の評価 > 直島住民からの評価

注) 5%水準において有意な差が見られた結果を太字で示す。

ただし、直島における重要な要素を尋ねた各項目について直島住民と来訪者の間で認識が一貫していたかどうか定かではない。たとえば「歴史」は直島で生活を送っている住民の方が観光目的で来島した来訪者よりも詳細に把握していると考えられる。したがって来訪者の想定する直島の「歴史」が曖昧な状態で回答されていた可能性がある。また「人との交流」についても住民と来訪者の交流だけでなく、来訪者間の交流ということも考えられ、回答者間において共通の対象を想像できていなかったかもしれない。本調査の結果を解釈する上ではこの点に留意し、「歴史」など各項目に対する認識の齟齬を含めて確認していく必要がある。

4.2.2. 瀬戸内国際芸術祭に対する態度

性別、年齢、婚姻状態、直島出身、相対的な経済的豊かさの評価、文化芸術の直接的鑑賞、一般的信頼、コミュニティ内の信頼を説明変数、楽しさに関する項目を目的変数とする重回帰分析を行った結果を表 10 に記す。文化芸術の直接的鑑賞を比較的頻繁に行っている人たちの方が瀬戸芸を楽しく感じていた。また年齢が高い人たちや直島出身者でない人たちほど楽しく感じていた。さらに一般的信頼が高い人たちほど瀬戸芸を楽しく感じており、前章の 3.2.4 の結果と整合する結果を示した。一方、コミュニティ内の信頼は瀬戸芸に対する楽しさとの間に有意な関連を示さなかった。

表 10 瀬戸内国際芸術祭に対する態度に関する重回帰分析の結果

	β	95%CI		p
切片	.00	-.11	.11	1.00
性別 (1=男性)	-.07	-.18	.05	.24
年齢	.17	.04	.29	< .01
婚姻状態 (1=既婚)	-.07	-.19	.05	.24
直島出身 (1=出身者)	-.12	-.24	.00	< .05
相対的な経済的豊かさ	.00	-.12	.11	.98
芸術の直接的鑑賞 (1=低頻度)	.17	.00	.34	.05
芸術の直接的鑑賞 (1=高頻度)	.28	.11	.45	< .01
一般的信頼	.22	.09	.34	< .001
コミュニティ内の信頼	.04	-.08	.16	.55
R^2	.16			

注) β は標準化偏回帰係数を示す。

5. 来訪者調査：自然言語処理

来訪者調査では、直島を訪れた観光客を対象に、直島内で印象に残った場所について感想を自由に投稿してもらい、テキストデータを収集する。直島内の各「場」におけるテキストデータに自然言語処理技術を適用することで場のウェルビーイングの評価を試みるものであった。直島のどの場においてウェルビーイングが高いのかもしくは低いのかを同定することで、直島を訪れた人々の視点から見た、島全体の場のウェルビーイングを可視化することを目的とした。

5.1. 方法

5.1.1. 調査対象と公募

直島を訪れる観光客を調査対象とした。調査の告知は、宿泊施設や観光地での紙版チラシ(図 10)の配布、島内のデジタルサイネージでのチラシの掲載、ベネッセアートサイト直島のウェブサイトでの掲載を通じて行われた。なお、感想を 5 回以上投稿した調査参加者には、インセンティブとして直島の形を模したオリジナルの待ち受け画面を贈呈した。



図 10 「直島とっておき MAP」 広報用チラシ

5.1.2. 調査ツール

通話チャットアプリケーションの「LINE」にて友だち登録が可能な公式アカウントを作成した。友だち登録後のインタフェースを図 11 に示す。図 11a のように、調査参加者の回答などのアクションはすべて画面下部のリッチメニューを通じて行われる。「あなたの推し場所を投稿」メニューをタップすることで、投稿のためのインタラクションが行われる（図 11b）。「地元の人の推し場所を知る」をタップすると、観光のおすすめスポットが表示される（図 11c）。「みんなの推し場所マップを見る」からは調査参加者の投稿を地図上で閲覧することができる「直島とっておきマップ」（以下、直島マップ）（図 10）に、「直島観光案内」からは直島観光協会の公式サイトにそれぞれアクセスできる。「投稿の例」はタップすることで感想の例文が自動で入力される。

動作テストを経て、2024 年 10 月 17 日よりベネッセアートサイト直島公式ウェブサイトでの掲載¹⁹とチラシの配布を開始した。調査開始当初は日本語版のみで実施していたが、説明文やリッチメニューに英語や中国語、韓国語での表記も追加した（図 11a、リッチメニュー上部タブ）。これは直島を訪れる人々の多くが海外からの観光客であったことを踏まえ、英語、中国語、韓国語での投稿も想定したものである。



図 11 「直島とっておき MAP」の LINE 上での表示

¹⁹ <https://benesse-artsite.jp/news/20241017-3054.html>

5.1.3. 調査内容と調査参加のフロー

調査に参加するまでの流れは以下の通りである。まず、調査参加者は LINE 公式アカウント「直島のとっておき」を友だち登録する。なお、登録時点で本調査の説明文・研究同意書が提示され、同意が得られた場合にのみ、調査ツールの利用が可能となる。

調査参加者は、観光中または観光終了後に、印象に残った特定の場所（「推し場所」）に対し、自由記述による感想を位置情報とともに投稿する。各投稿に対し、自動でリアクションメッセージ（例：とても楽しそうですね。素敵な思い出になりそうです！）、過去に近くのエリアで投稿されたテキスト、これまでの調査参加者自身の投稿回数を知らせるメッセージが送信される。投稿の回数は任意とする。

直島マップ上で「地元の方の推し場所を知る」を選択すると、ベネッセ関連企業の直島勤務の従業員より収集した、観光マップには載らない性質のおすすめスポット（例：「内ヶ浜から見る景色。夕焼けも、瀬戸大橋も見えて、綺麗です」）を見ることが可能である。これはユーザの利用促進を目的としており、地図へのピン差しにより位置情報を送信すると、周辺のおすすめスポットが紹介文付きで推薦される（図 11c）。

調査対象者の投稿は直島マップ上に表示される（図 12a）。マップ上の投稿は日本語のほか英語、中国語（繁体・簡体）、韓国語に対応しており、「Language」メニューから言語を変更することで機械翻訳されたものに切り替わる（図 12b）。投稿とともにアクティビティを示すアイコンも表示される。加えて、地図ページ下部の「地元の方の推し場所」タブをタップすることで、ベネッセ関連企業従業員からの推薦スポットがコメントとともに表示される（図 12c）。これらについて、調査対象者はいつでも自由に閲覧することができる。



図 12 回答された感想を記した直島の地図

5.2. 進捗

2025 年 12 月 15 日時点において友だち登録数は 153 ユーザ、投稿は 22 件であった。告知を行った媒体ごとのアクセス数は、紙版チラシ経由が 343 回、デジタルサイネージ版のチラシやウェブサイト経由が 52 回の計 395 回であった。

しかし、分析に必要な投稿数の目安である 1,000 件に到達することが困難であったため、Web 上の口コミサイトおよびクラウドソーシングを活用して追加データを収集し、分析を行った。次節に詳細を記す。

5.3. 追加データを用いた分析

5.3.1. データ

- ・口コミサイト：観光口コミサイトの TripAdvisor²⁰より、直島町カテゴリ各観光地のコメントとメタデータ（投稿日時、ユーザ名、いいね数など）3,293 件をスクレイピングにより取得した。

- ・クラウドソーシング：クラウドワークス²¹上で過去に直島を訪れた人を対象に、直島で印象に残った場所と感想コメントを募集し、558 件の回答を得た。

5.3.2. 手法

- ・場所の共起

場所とコメントが紐づいたデータの性質を利用し、場所の共起（ある場所を印象深く感じた人は、他にどの場所の印象を強く抱くのか？）とその要因（なぜそれぞれの場所は共起するのか？）の分析を行った。具体的には、場所間の PMI（自己相互情報量）を算出し、グラフネットワークを構築した上で、PMI が大きい場所同士の言語的特徴の類似点を調査した。

- ・コメントの要約

LLM（大規模言語モデル）を用いた場所ごとのコメント群の要約や階層クラスタリングにより、コメントの情報集約を行った。これにより、具体的に来訪者が良く思う点、いまひとつだと思える点を場所ごとに把握した。

5.4. 結果（追加データ）

5.4.1. 場所の共起

TripAdvisor のデータを対象に、コメントされた場所の共起を PMI により算出した（図 13）。ANDO MUSEUM と李禹煥美術館、家プロジェクト、BH（ベネッセハウス）ミュージアム

²⁰ <https://www.tripadvisor.jp/>

²¹ <https://crowdworks.jp/>

はそれぞれの組合せの PMI が比較的正の方向に大きく、アートに強い興味を持つ来訪者が併せて訪問していることが推測される。一方で直島銭湯とベネッセハウス、赤かぼちゃとベネッセハウスの PMI はそれぞれ比較的大きな負の値となっていた。この傾向は、赤かぼちゃや直島銭湯が宮浦港近くのライトに楽しめる観光地であることに対し、ベネッセハウスは港から遠く、腰を据えて島のアートを楽しみたい観光客向けのホテルであることを考慮すると直感に沿う。

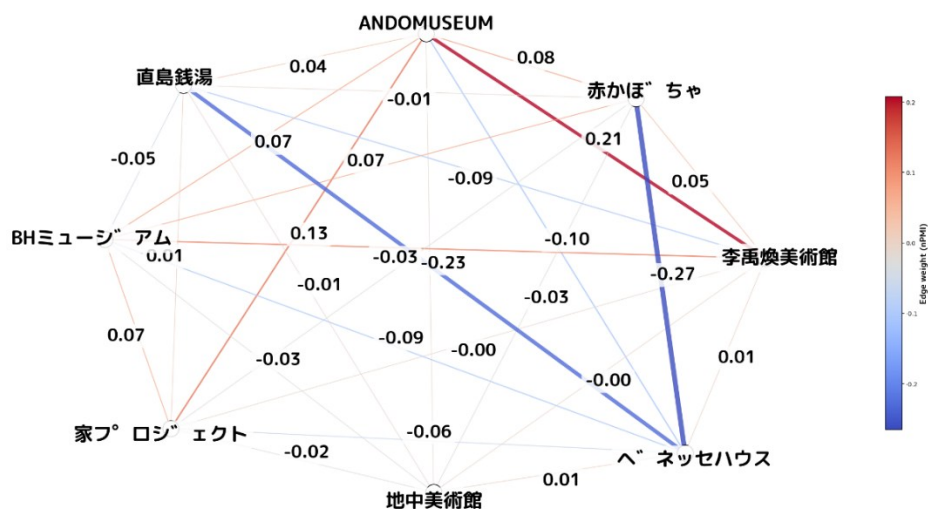


図 13 場所の共起グラフ

また、コメント内容の場所間の意味的類似度を、Word2Vec による埋め込み表現のコサイン類似度により算出した (図 14)。ANDO MUSEUM と李禹煥美術館、家プロジェクト、BH (ベネッセハウス) ミュージアムとの間の類似度が高い点は場所の共起グラフと同様の傾向である一方、ベネッセハウスと BH ミュージアムとの間の類似度が高い点は異なる傾向であ

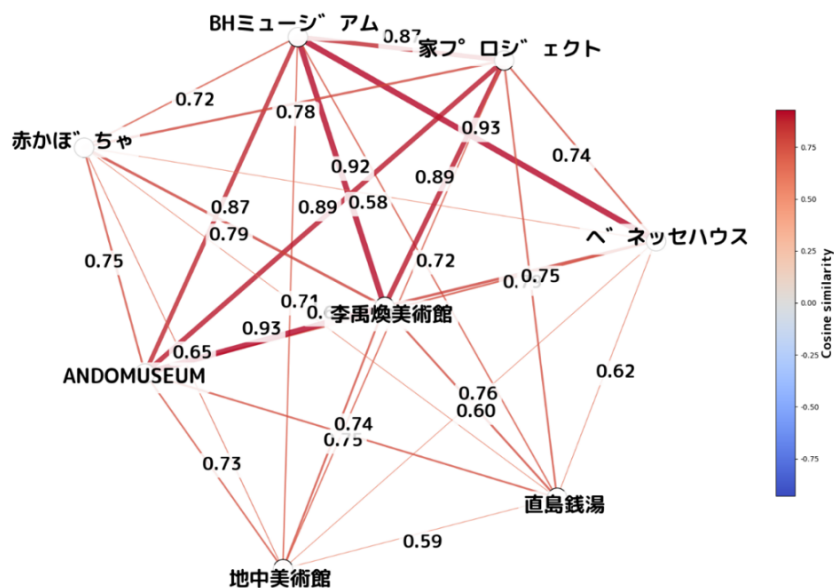


図 14 コメントの意味的類似度グラフ

る。類似度の高いコメントはレストランへの言及が多くを占め、両者に高価格帯のレストランが併設されている共通点が反映されている。

5.4.2. コメントの要約

Gemini (2.5-flash) の API を用い、多様な意見を残すような指示を与えた上で、場所ごとのコメントの要約を生成した。要約に使用したプロンプトは下記である：

あなたは旅行口コミの質的分析を専門とする研究者です。以下は「{place}」に関する複数の口コミテキストです。

【目的】

場所ごとの感想の傾向を、元の口コミ内容を十分に反映した**情報量の多い要約**としてまとめてください。

【重要な制約】

- 要約は必ず **6～10 文** で書くこと(2～3 文は禁止)
- 抽象的な一般論だけで終わらせない
- 口コミに頻出する体験・評価軸・感情・不満点を網羅する
- 表現を簡略化しすぎない(短文化しない)
- 与えた口コミ文のみを根拠にし、外部知識は禁止

【overview に必ず含める観点】

1. 全体的な評価の方向性(肯定的／否定的／分極)
2. よく言及される体験内容や特徴
3. 印象に残りやすい具体的な要素(展示、空間、雰囲気など)
4. 訪問者が価値を感じている点
5. 繰り返し現れる不満・制約・注意点
6. 訪問者層や好みの分かれ方(あれば)

【出力形式】

必ず **JSON のみ** を出力してください。説明文は禁止。

上記のプロンプトを使って要約を生成した。例として、地中美術館での生成結果を以下に示す：

地中美術館は、安藤忠雄が瀬戸内の自然景観に溶け込むよう設計した、地中深く埋められたコンクリート建築が特徴で、建物自体が光と影を巧みに操る芸術作品として高く評価されています。館内ではクロード・モネの「睡蓮」、ウォルター・デ・マリア、ジェームズ・タレルの作品が展示されており、特にモネの部屋は自然光のみで鑑賞する独特の空間が、作品に新たな表情を与え感動を呼びます。タレルの光のインスタレーションは、視覚の錯覚を利用した没入感のある体験を提供し、夜間特別プロ

グラム「オープンスカイ」は特に印象深いと多くの来館者が絶賛しています。

しかし、展示作品数が少ないにもかかわらず入場料が 2,000 円前後と高額であることや、特に繁忙期には事前予約が必須で、各作品鑑賞にも長い待ち時間が発生することが指摘されています。館内は撮影禁止で、静粛を求める厳しいルールや、監視されているように感じるスタッフの対応に一部で不満の声が上がっており、鑑賞環境が過度に管理されていると感じる人もいます。美術館へのアクセスはシャトルバスが推奨され、チケットセンターと美術館本体が離れている上、周辺に食事や時間潰しの施設が少ないため、訪問時間の計画が重要となります。迷路のような複雑な構造やアップダウンの多い通路は、移動の不便さを感じる一方で、探検のような楽しさも提供し、地中カフェからの瀬戸内海の眺めは格別です。これらの課題はあるものの、地中美術館は建築とアートが一体となった唯一無二の体験を提供し、その非日常的な空間は、アートや建築に深い関心を持つ人々にとって「必見」の価値があると広く認識されています。

地中美術館には 863 件のコメントが存在するが、それらを取り込んで情報量の豊富な要約が生成されている。展示内容のレビューでは、代表的なモネの部屋のほか、実際に体験したからこそ印象に残るジェームズ・タレルの光のインスタレーションなどもバランスよく紹介されている。また、サービス面のレビューでは、入場料や待ち時間、交通面などの課題も適切に捉えられており、要約を読むだけでも訪問者の幸福と結びつく要因について示唆を得ることができる。

5.4.3. 今後の課題

これまでの予備的な実験から、さらなる調査により有用な知見が得られることが示唆された。まず、レビュー場所の共起は訪問者が印象的だった場所同士の関連の強さを示唆し、たとえば「ANDO MUSEUM と李禹煥美術館に特に感銘を受けるような、アートに強い関心のある人」という人物像のタイプ（ペルソナ）が汲み取れる。こうしたペルソナの形成は、人により異なる幸福感について分析する上で必須の過程となるだろう。そのため、次の段階として、データドリブンなペルソナの分類とラベリングが求められる。

コメントの意味的類似度についてはおおかた場所の共起と同様の傾向が見られたが、さらにどのような語が類似しているかを調査することで、上記のペルソナ形成をリッチにすることや、後述の人流調査と組み合わせることで「なぜ」そのような人流パターンが生まれるのかを裏付けることが可能となるだろう。

要約の生成については、現在は比較的シンプルなプロンプトを用いた生成を行っているが、感情分析や、コメントへの「いいね」数・投稿日時などのメタ情報も組み合わせることで、より網羅的な情報集約を行うことができる。また現時点では未実施の階層別クラスタリングも定性的分析に有用だと思われる。

6. 人流調査：人流センシング

人流調査では、直島内のいくつかの施設にセンシング機器を設置し、人々のスマートフォンから発せられる信号を基にデータを収集した。人々がいつ、どのくらいの人数、どのくらいの間その場所に滞在したのかといった情報は、その場の特徴を捉えたものである。この手法は共同研究者の1人である吉村が、ルーヴル美術館の来館者研究 (Yoshimura et al., 2012; 2014; 2017; 2024) やバルセロナの中心市街地で人流調査を行ったのと同じ手法 (Yoshimura et al., 2017) であり、データ収集や分析という視点については個人情報保護の観点についても解決済みの確立された手法である。

本調査で検討されることは以下の通りである。

- ・ 各観光施設において、時刻ごとの人々の集積の量を捉える。
- ・ 各観光施設において、時期ごとの人々の集積の量を捉える。
- ・ 収集されたデータを追跡することで、島内における人流を捉える。

直島は大きくいくつかのエリアに分けることができる。特に観光目的で人が集まるエリアとして宮ノ浦エリア、本村エリア、美術館エリアの3つが挙げられる²²。宮ノ浦エリアは宮浦港があることから観光客や通勤通学者など人の出入りが多く、民宿や食事処もそろった場所である。本村エリアは古民家が多く、空き家を利用した家プロジェクトなどの展示が行われている。美術館エリアは主にベネッセホールディングスのグループが管理しており、宿泊施設や美術館が立ち並ぶ。

この3つのエリアにはそれぞれ代表的な観光施設が複数箇所あり、多くの観光客が訪れている。センシング機器は所定の時間稼働することができるため、朝に集積しやすい場所、昼に集積しやすい場所、夕刻に集積しやすい場所、夜に集積しやすい場所など、時刻によって集積の多さを確認することができる。

同時に、長期間測定することで、時期による人々の集積の違いを捉えることができる。また、時刻と組み合わせることで、時期によって人々が集まる時刻が異なるかどうか検討することも可能である。さらに、センシングで収集するデータを分析することで、各地点間を移動する端末の台数を推定することができると考えられる。これについても時刻や時期による調整効果を検討することもできる。

本調査は2026年3月時点においても継続中である。そのため本章ではここで用いたセンシング技術の解説と調査の進捗、さらに2025年12月までのデータを用いて混雑状況に基づく場ごとのクラスタリングの結果を報告する。

²² <https://naoshima.net/>

6.1. 方法

6.1.1. センシング機器

本調査では、スマートフォン等の通信デバイスから発せられる Wi-Fi および Bluetooth 信号を捉えるため、Raspberry Pi 4 Model B（以下、Raspi）と ESP32 を組み合わせたセンシングユニットを構築した。OS には Linux 系の Ubuntu 22.04 LTS を採用し、プログラミング言語 Python およびシェルスクリプトによる自動計測プログラムを実装している。システムの構成と役割は以下の通りである。

- Bluetooth センシング (Raspberry Pi 4)

Python のライブラリ `bleak` を用いたスキャナプログラムにより、Bluetooth Low Energy (BLE) のアドバタイズパケットを収集する。ここで、アドバタイズパケットとは、BLE デバイスが周囲に対して自身の存在やステータス情報を報知するために、接続を確立することなく、周期的かつ一方方向に送出する信号である。このパケットには MAC アドレスや Tx Power 等の情報が含まれており、これに RSSI (受信信号強度) や Timestamp (時刻) の情報を付加し、これらをパケット検知時間と共に CSV 形式でローカルストレージに記録する。

- Wi-Fi センシング (ESP32)

デバイスがアクセスポイントを発見するために発する Wi-Fi プローブリクエストを ESP32 を用いて収集する。このパケットには Bluetooth センシング同様、MAC アドレス、RSSI、Tx Power 等のデータが含まれる。取得したデータは Raspi のローカルストレージに転送される。

- データ送受信

各地点には LTE モバイルルーターが設置され、インターネット接続環境が提供されている。収集されたデータは、夜間 (22:00 以降) に圧縮処理された後、SSH 暗号化通信を用いてデータサーバーへ送信される。これらの機器 (Raspi, ESP32, LTE ルーター) は 1 つのケースに集約され、各施設のコンセントを利用し、稼働させた。

6.1.2. Bluetooth センシングの技術的構成および処理の流れ

本システムでは、Raspi に内蔵された Bluetooth 機能を用いて、周辺機器が周期的に送信する Bluetooth 信号 (アドバタイズパケット) を常時受信している。この際、通信の接続は行わず、信号のみを受け取る「パッシブスキャン方式」を採用している。この方式により、周辺機器に影響を与えることなく、存在情報や電波強度などのデータを取得することが可能である。

本システムにおける Bluetooth 信号の受信からデータ保存までの流れを、図 15 に示す。図 15 は、BLE デバイスから送信されたアドバタイズパケットが、Raspi 内部の各構成要素

を經由し、最終的に **Python** プログラムによって処理、記録されるまでの一連の流れを模式的に表したものである。

データ収集は **Python** プログラムによって制御されており、多数の信号が短時間に届いた場合でも処理が滞らないよう、イベント駆動型方式を採用している。これは、新しい信号を受信したときのみ処理を行う仕組みであり、常に処理を回し続ける方式と比べて、計算資源の消費を抑えられるという利点がある。

以下では、図 15 を参照しながら、**Raspi** のハードウェアレベルから、**Python** プログラムによる処理までの流れを順に説明する。

(1) D-Bus を介した非同期型受信構成

本システムでは、**Linux** 標準の **Bluetooth** 管理ソフトウェアである **BlueZ** と、プロセス間通信の仕組みである **D-Bus** を組み合わせて受信処理を行っている。ここで、プロセスとは、**OS** 上で独立して実行されるプログラムの単位を指す。たとえば、**BlueZ** は **bluetoothd** という名前の独立したプロセスとして動作しており、本システムの **Python** プログラムも別のプロセスとして実行されている。以下に **BlueZ** と **D-Bus** の役割を示す。

- **BlueZ**

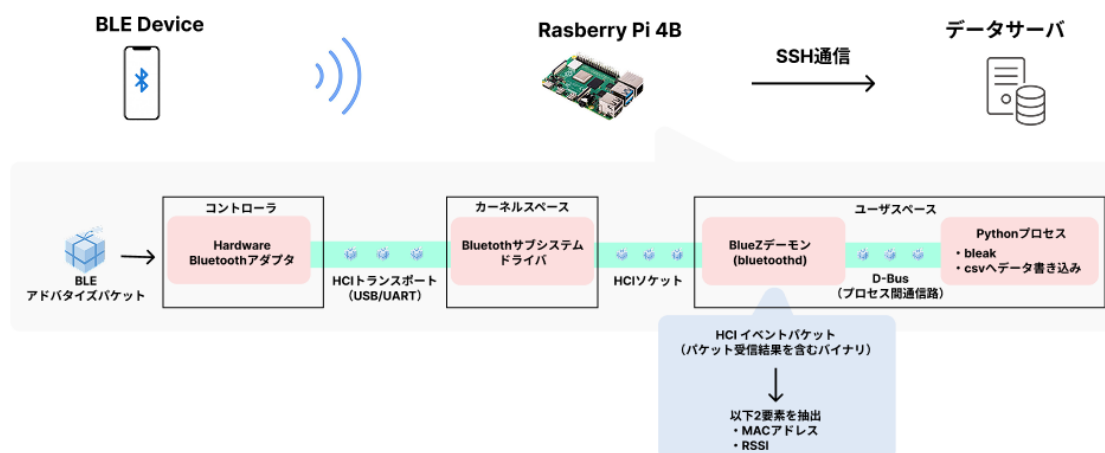
Linux において **Bluetooth** 機能を管理するための標準ソフトウェアであり、**Bluetooth** コントローラの制御や通信処理を担当する。

- **D-Bus**

Linux 上で動作する複数のプログラム同士が情報をやり取りするための仕組みである。

「新しいデータが到着した」といったイベント通知を安全かつ効率的に伝達する役割を担当する。

図 15 に示すように、**BLE** デバイスから送信されたアドバタイズパケットは、まず **Raspi** 内部の **Bluetooth** コントローラで受信される。ここでいうコントローラとは、**Bluetooth** 通



信を物理的に処理するハードウェア部分を指し、無線信号を電気信号として受け取る役割を担う。

次に、受信されたデータは、**USB** や **UART** といった通信経路を通じて **Linux** の中核部分であるカーネルスペースに送られる。カーネルスペースとは、**OS** の基本機能やハードウェア制御を担当する領域であり、ここでは **Bluetooth** サブシステムやドライバがパケットの初期処理を行う。

その後、処理されたデータは、**HCI** ソケットと呼ばれる通信経路を介して、ユーザースペースへと転送される。ユーザースペースとは、通常のアプリケーションプログラムが動作する領域であり、本システムでは **BlueZ** のデーモン (**bluetoothd**) や **Python** プログラムがこの領域で実行されている。

BlueZ デーモンは、新たなデバイスの検出や **RSSI** の更新などのイベントが発生すると、**D-Bus** を通じて「新しいデータが到着した」という通知を発信する。本システムでは、**Python** の非同期処理機構である **asyncio** と、**Bluetooth** 制御用ライブラリである **Bleak** を用いて、この通知を受信する構成としている。

この構成により、**Python** プログラムは常時間い合わせを行う必要がなく、通知が届いたときのみ処理を実行する。その結果、**CPU** 負荷を抑えつつ、低遅延でのデータ取得が可能となっている。

(2) Producer-Consumer 方式による処理の分離

Bluetooth 信号は短時間に大量に届く場合があり、すべてを即座に処理しようとする、処理遅延やデータの欠落が生じる可能性がある。これを防ぐため、本システムでは「**Producer-Consumer** パターン」と呼ばれる構成を採用している。これは、データを受信する役割 (**Producer**) と、保存や加工を行う役割 (**Consumer**) を分離する考え方である。**Producer** は、**D-Bus** からの通知を受信すると、その時刻とともにデータをメモリ上の待ち行列 (キュー) に格納する。一方、**Consumer** はこのキューを監視し、データが追加され次第、**CSV** ファイルへの書き込みなどの処理を行う。特に、ファイルへの書き込みは時間がかかる処理であるため、スレッドと呼ばれる 1 つのプログラムの内部で複数の処理を同時に進めるための仕組みを活用し、受信処理とファイル書き込み処理を並行して実行している。これにより、**CSV** への書き込み中であっても、新たに到着した **Bluetooth** 信号の受信を継続でき、データの欠落を防止している。このようにして、データの取りこぼしを防ぎつつ、安定した収集を実現している。

(3) 定期実行および自動運用の仕組み (cron)

本システムでは、**Bluetooth** スキャン処理およびデータ送信処理を、人手による操作を必要とせず自動的に実行するため、**Linux** の標準機能である **cron** を用いて定期実行を行っている。**cron** とは、あらかじめ設定した時刻や間隔に従って、指定したプログラムを自動的に起動する仕組みである。本システムでは、**Bluetooth** スキャン処理の開始や停止、ならば

に夜間のデータ圧縮およびサーバへの転送処理を **cron** によって制御している。この仕組みにより、長期間にわたる連続的なデータ収集を安定して実行でき、人的操作によるミスや実行漏れを防止することが可能となっている。

6.1.3. 設置場所

センシング機器は、宮ノ浦エリア、本村エリア、美術館エリアのそれぞれにおいて、観光客が多く見込まれる全 **13** カ所に設置された。具体的には、宮ノ浦エリアでは宮浦港海の駅、直島銭湯「I ラブ湯」、宮浦銀座通の福武財団の寮内の **3** カ所、本村エリアでは本村ラウンジ（家プロジェクトチケット販売所）、**ANDO MUSEUM** の **2** カ所である。美術館エリアでは、東ゲート警備室内、杉本博司ギャラリー時の画廊（ベネッセハウスパーク）、ベネッセハウスミュージアム、地中美術館チケット販売所の既存 **4** カ所に加え、より詳細な動線把握のため、ベネッセハウスミュージアムのミュージアムカフェおよびミュージアムショップ、地中美術館の受付および地中カフェの **4** カ所を追加した計 **8** カ所である。地理的な位置関係を図 16、各設置場所の一覧を表 11 に記す。



図 16 センサー設置場所を記した直島の地図（地図は Google Maps を参照）

6.1.4. 設置の手続き

センサーの設置は現地スタッフとの調整を行いつつ、段階的に行われた。まず、事前の会議にて、観光客が多く訪れると考えられる場所が設置候補地として挙げられた。次に、各設置候補地の管理責任者に許可を得た後、2024年9月11日、12日にプロジェクトメンバーによる現地下見が実施された。現地下見では、コンセントの確認、設置スペースの確認、人通りの確認が行われ、設置条件を満たさない場所を除外した。続いて、2024年11月13日から15日にかけて予備調査としての設置を行い、センサーの稼働やデータの蓄積状況を確認した上で、2025年1月9日、10日に本調査のための主要9カ所の設置を完了した。

さらに、美術館エリアにおける館内滞在等の詳細なデータを収集するため、2025年7月10日、11日に追加で4カ所（ベネッセハウスミュージアムおよび地中美術館内）への設置を行った。なお、この追加設置において、地中美術館内の2カ所ではLTE通信環境に課題が見られた。地中カフェにおいては電波が届かず、時刻同期およびデータ送信が不能であったため、収集されたデータは分析対象から除外している。また、地中美術館受付においても同様にLTE通信が困難であったが、施設側の許可を得て館内Wi-Fiを利用し時刻同期に成功したため、当該データは分析に活用する。これらを踏まえてデータの収集時間は7時00分から21時59分とした。

表 11 直島内でセンサーを設置した箇所

設置場所	地区
宮浦港 海の駅	宮ノ浦エリア
直島銭湯「Iラブ湯」	宮ノ浦エリア
宮浦銀座通	宮ノ浦エリア
本村ラウンジ（家プロジェクトチケット販売所）	本村エリア
ANDO MUSEUM	本村エリア
東ゲート	美術館エリア
杉本博司ギャラリー 時の画廊	美術館エリア
ベネッセハウスミュージアム（1F 受付）	美術館エリア
ベネッセハウスミュージアム（2F ミュージアムカフェ）	美術館エリア
ベネッセハウスミュージアム（2F ミュージアムショップ）	美術館エリア
地中美術館（チケット販売所）	美術館エリア
地中美術館（受付）	美術館エリア
地中美術館（地中カフェ）	美術館エリア

6.2. データ分析

これまで収集したデータを用いて、各地点の混雑状況や時間的な特性を学習し、場所ごとの類似性や関係性を抽出するためのデータ分析を実施した。具体的には、**Two-Tower** モデルを用いて場所と混雑状況の潜在表現（**Embedding**）を学習して場所間の関係性を捉え、最終的に類似した場所をクラスタリングする手法を用いた。この概要を図 17 に示す。

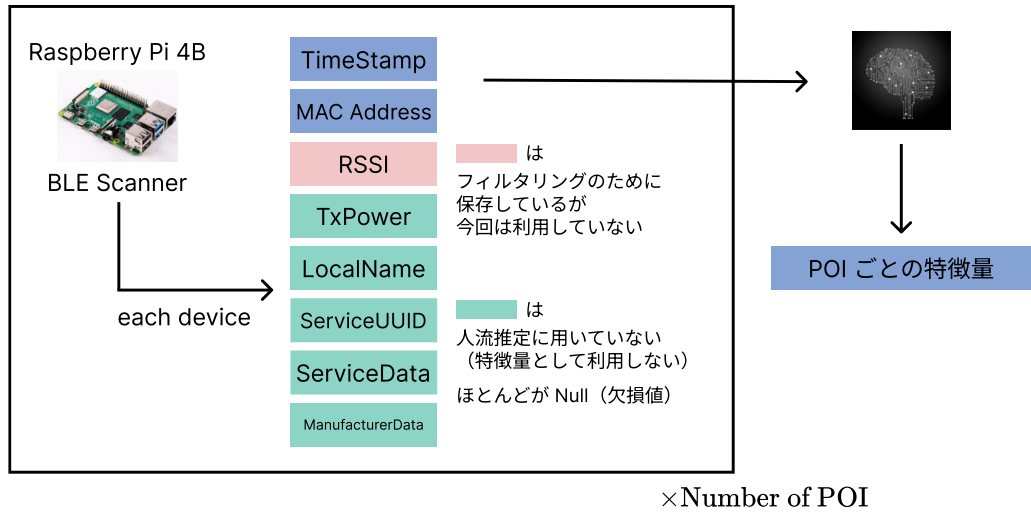


図 17 BLE 信号から特徴を獲得するシステムフロー図

6.2.1. 前処理

6.1 において述べたように BLE アドバタイズ信号から得られる情報から、**Timestamp**, **MAC** アドレスのみを用いて、各地点（**POI**）の時間ごとに検出されたデバイス数（以下、混雑度と呼称）を算出する。この処理を図 18 に示す。また、時刻については深層学習モデルへの入力のために、曜日や祝日、時間などの情報に分解して入力する。

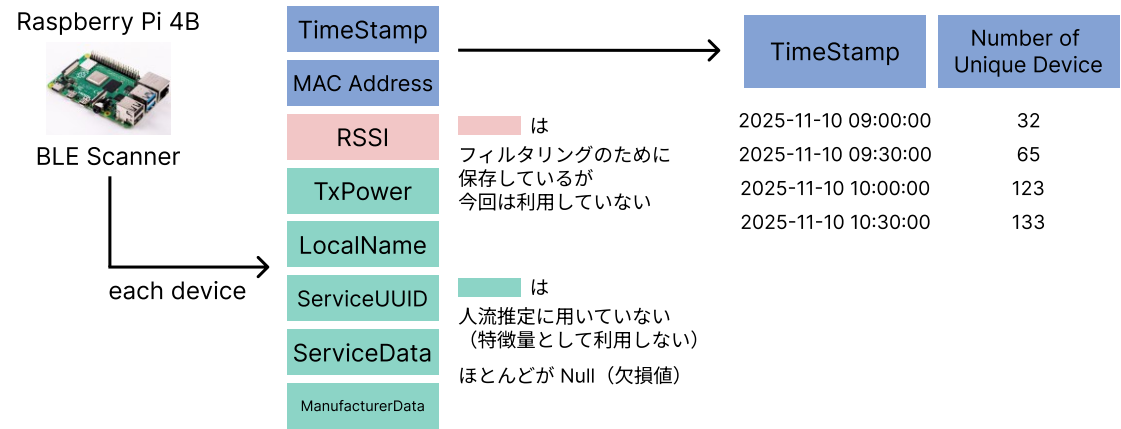


図 18 各地点の混雑度の算出

6.2.2. Two-Tower モデルによる特徴量抽出

6.2.1 で述べた処理後のデータを用いて、各地点の特徴を示す表現（Embedding）を獲得することを目指す。このために、Two-Tower モデルを導入した。

Two-Tower モデルは、初期には商品レコメンデーションの分野において利用され、商品やユーザーの特徴量を獲得することに利用されてきた。このモデルは大規模なデータでも利用可能であるというスケールと特徴の追加が容易であることが特徴として挙げられる。

本分析では「ある地点の時刻に該当する混雑度はどの程度か」ということを学習するように構築し、その地点の特徴量を獲得する。この学習のイメージを図 19 に示す。

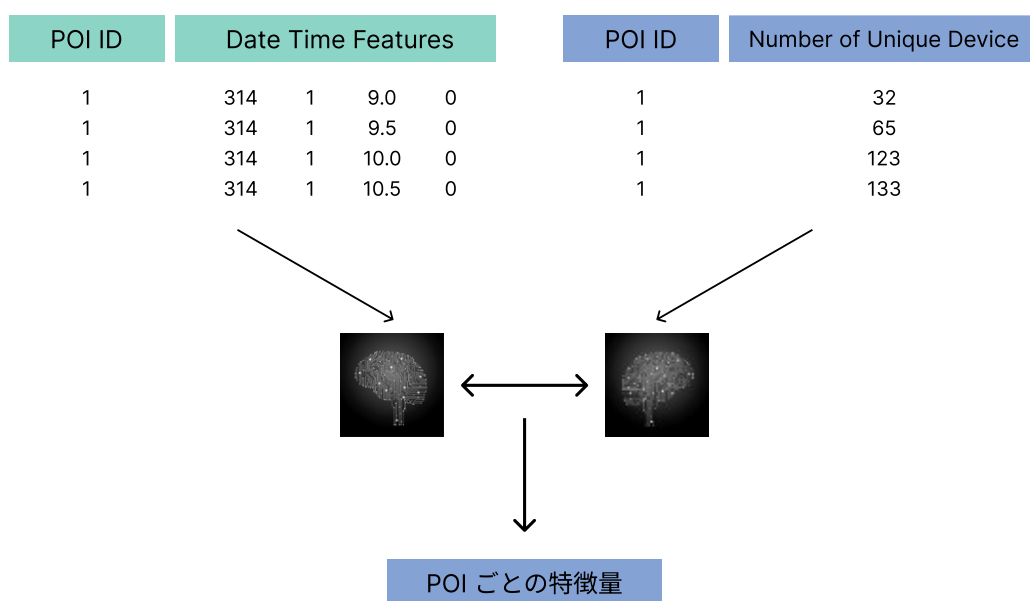


図 19 本分析における Two-Tower モデルの適用

6.3. 結果（クラスタリングの可視化）

6.2.2 で獲得した特徴量をもとにクラスタリングを実施した。クラスタリングには **k-NN (k-近傍法)** を用いた。その結果を図 20 に示す。宮浦銀座通りと銭湯のように地理的に近い距離にある地点が同一クラスへ割り当てられる様子が見られる一方で、宮浦港と地中美術館のように地理的には遠い距離にある地点が同一クラスへ割り当てられる様子も確認される。



図 20 クラスタリング結果。同じ色が近い特徴を持つ地点を示す。

7. 総合考察

7.1. 本調査のまとめ

本プロジェクトは、多様な個々人のウェルビーイングが達成されるための場の状態を明らかにするとともに、場のウェルビーイングの測定手法の多様な可能性を検討することを主な目的とし、直島を研究対象に多角的な分析を行った。特に本研究では場のウェルビーイングを単一の指標ではなく複数の構成要素からなる概念として捉え、①個人の状態、②個人間の社会関係とコミュニティ、③直島という場における意味・体験価値、④空間構造と行動パターンという異なる4つのレイヤーのデータを組み合わせることで、直島という「場」におけるウェルビーイングの多層的構造を明らかにすることを目指した。具体的には、直島の基礎的な心理・行動的特性、直島住民と来訪者の共創・競合的な側面、人々の言語報告から観測される場の体験的特徴、そして観光客の人流から捉えられる空間的特徴を分析した。本研究の結果は、直島という特異な地域における場のウェルビーイングの構造を示すとともに、今後の理論的検討および測定手法の発展に向けた重要な示唆を提供するものである。従来のウェルビーイング研究は個人レベルの主観的評価に焦点を当て、それらを平均的に観測することで場の特徴を算出するものが多かったが、本研究では個人の心理状態だけでなく、人々の関係性、意味的経験、空間構造を含めた多層的視点から「場」のウェルビーイングを捉えることを試みた。

3章では直島の基礎的な心理・行動的特性を検討した。直島住民は全国平均と比較して、ウェルビーイングの各指標およびコミュニティへの愛着などが有意に高いことが確認された。一方で、コミュニティ内の信頼は全国よりも高かったものの、一般的信頼（見知らぬ人への信頼）は全国よりも低く、外部に対してやや開放的でない可能性が示唆された。

また、文化芸術への関与についても全国と比較して頻度が多いことが示された。一方、瀬戸内国際芸術祭に対しては、楽しみにしていない層も一定数存在していた。日常的に文化芸術に触れている人々や一般的信頼の高い人々においては、瀬戸芸に対してポジティブな感情を抱いており、瀬戸芸開催の前後において共通した結果であった（3章：開催前、4章：開催後）。

4章では直島において重視する要素が直島住民と来訪者で相違する可能性について検討した。直島住民は来訪者と比べ「自然」「歴史」「人との交流」「規範遵守」を重視していると考えているのに対し、来訪者は直島住民と比べ「アートや建築」を重視していると考えていた。また、「自然」「歴史」「人との交流」「規範遵守」については来訪者の実際の評価は直島住民の想像よりも高く、「アートや建築」については低かった。自身の評価も双方に対する評価も全体的な得点は高かったものの、直島住民は来訪者の「自然」「歴史」「人との交流」「規範遵守」に対する重要性を相対的に低く見積もっていることが示唆された。

5章では来訪者の体験に基づく言語報告から観測される各場の様相を評価した。自然言語

処理による分析から、宮浦港周辺の施設を楽しむ人々や美術館を中心に行動するアートに強い関心を持つ人々といったパターンの違いが示唆された。また、アート施設での体験は高いウェルビーイングをもたらすが、同時に混雑や高額な費用といった要素が「場」の評価を下げる可能性が示唆された。

6章では観光客の人流の様相から島全体の場としての特徴を検討した。センシング技術により、地理的な近接性だけでなく、利用者の行動パターンに基づいた場所間の繋がりやクラスタを検討することが可能となった。これにより、心理的な場のウェルビーイングを支える物理的な人の集積や流れの基盤データが整備されつつある。

7.2. 直島という場の要素

結果から見えてきたことの一つは、直島が現代アートを基点として多くの来訪者を受け入れており、そのことを直島住民は「来訪者はアートや建築を重視して直島に来ている」という理解を生み出していることである。そしてそれは一定の事実を含んでいる。テキスト分析からも、美術館へのコメントが多くみられることやそこで受けた体験が直島を特別なものとしているということが理解できる。また人の流れもアートスポットを巡るものであると考えられ、アートが果たしている役割は大きなものである。

一方で住民と来訪者の共創的な場のウェルビーイングを実現するコンテンツは、直島の生活の中に息づく自然や人との交流、歴史性や規範意識である。これらを住民自身は重要視しているが、来訪者に対してはそれを重視しているとは期待していないという認識を持っていた。この認識に反して、来訪者においてもこれらは重視されていた。つまり現代アートの島であるというコンテンツは実際に人々を集める役割を果たしているとしても、その先にある共創には、現代アートを通して知った直島の自然であり、歴史であり、人々である。場所がもたらすウェルビーイングの核となる要素はこうしたアートが価値をつなぐ人々の営みにあり、住民が日常的に感じるそうした息遣いを尊重するような場所づくり、あるいはコンテンツ提供ができるかどうかということに、場のウェルビーイングは依拠している可能性があると考えられる。

一方で、直島の住民は相対的にはアートや建築の価値の重視度は高くはないとしても、実際にアートにかかわっている人は全国と比較して多く、その機会の多さが何らかの影響をもたらしていることは十分に考えられる。実際に直島住民のウェルビーイングは高く、また、地域への愛着も全国と比較して高いものであった。直島の歴史的な経緯を鑑みても、現代アートの島としてのアイデンティティや島外からの評価がもたらす効果は小さくないはずである。

今後この結果を他の地域にも展開して考える際には、やはり住民の日々の暮らしの中にある自然や歴史、人との交流や規範意識が基盤となること、そしてそれらの要素に加えて地

域外からの評価とそうした住民の意識をも重視する視点が重なることが、場のウェルビーイングを良い形に導くことを念頭に置いて、地域づくりの検討をしていくことは有効であろう。この点は本プロジェクトにおいてきわめて重要な点であるが、この問題意識は相当大的なものであり、2年間の1地点を対象としたプロジェクトでは解決しきれないものである。今後も研究計画は継続していく予定であり、数年かけて、より詳しい分析や記述と場の測定ができるようにする必要があるだろう。

本研究は、場のウェルビーイングを、住民と来訪者の間で場に固有の価値が共有され、その共有を通じて個人のウェルビーイングと地域の状態が相互に影響しながら循環的に生み出されていく状態・動的プロセスとして捉える。そこで、住民と来訪者の間で固有の価値がどのように共有されているかという観点から場のウェルビーイングを測定することを試みた。観光地において問題となるオーバーツーリズムや移住者・移民への開放性の問題は、住民と来訪者の間でその場の価値をどのように共有するかという問題として理解することができる。本研究では、この「価値の共有」という視点から「場のウェルビーイング」を検討し、それを測定可能にする方法論を提示した。

この方法論自体は、さまざまな文脈を持ち、本研究が示した直島でのウェルビーイングのあり方とは表層的には異なる他地域での場のウェルビーイングのあり方を明らかにする際にも有用であると考えられる。具体的には、質問紙調査によって住民と来訪者が認識する価値やその共有の認識を測定し、自然言語処理によって来訪者の言語報告から各場所の体験的価値を明らかにし、さらに人流センシングによって人々の訪問という行動に表れる場所の特徴を捉えた。これらの方法を組み合わせることで、価値の共有の認識、具体的な価値の内容、そして行動としての帰結という複数の側面から、住民と来訪者にとっての価値とその共有のされ方（あるいは共有されなさ）と、場のウェルビーイングを多角的に明らかにすることが可能になる。

この方法論は、直島のような観光地に限らず、異なる社会的・文化的文脈を持つ地域においても、場のウェルビーイングのあり方を検討する際に有用であると考えられる。たとえば、質問紙法によって価値やその共有の認識を測定することが可能であり、観光客の口コミ等を利用した自然言語処理技術は観光客の考えるさまざまな場所の価値をより具体的に明らかにできる可能性を持っている。人流センシング技術においても、訪問という価値に駆動される最も基本的な行動から各場所の特徴を明らかにすることができるだろう。

7.3. 本調査の限界と今後の課題

社会全体のウェルビーイングを実現するためには、場のウェルビーイングという枠組みで検討を進める必要がある。一方、このような検討は未だ少なく、本プロジェクトはその下地を作った段階である。本プロジェクトにおける限界点を踏まえ、今後の方向性としては以

下が考えられる。第 1 にウェルビーイングが達成されるための具体的な場の状態の検討である。本プロジェクトの質問紙調査は 1 時点でのデータ収集であった。既存のデータや住民と来訪者のデータを合わせることで幅広い検討が可能となった一方、住民調査においても個人が紐付け可能な縦断的なデータではなかったことからウェルビーイングに寄与する場の状態を特定するには至らなかった。また、住民を対象としたインタビューなどにより、過去の出来事の詳細な想起に基づいて、現在との比較も検討できるだろう。比較対象としての直島以外の地域のサンプルの確保と同時に、経時的なデータ収集によって「最適な場」を検討することが今後の課題といえるだろう。

第 2 に社会実装に向けた場の状態の測定方法の確立である。本プロジェクトでは場に紐づいたテキストデータや人流について分析を施すことで場の状態を可視化することを示した。この技術を実社会で利用可能にするためには、一般化可能性や文脈依存性を考慮し、更なる洗練が必要だろう。また測定方法の更なる多様化も視野に入る。人流調査のデータを用いた歩行距離や生理指標なども組み合わせることで、より多角的に場の状態を把握し、妥当な測定方法を検討することができるだろう。

第 3 にデータ間の結合の検討である。本プロジェクトは質問紙調査、自然言語処理、人流センシングによりデータを収集したが、これらの結合した検討は行っていない。直島内の地域を用いた質問紙調査（住民対象）と自然言語処理や人流センシングの結合により、住民と来訪者の接点を明らかにできる可能性がある。具体的な分析デザインを含め、手法を探ることが課題の 1 つである。

第 4 に本プロジェクトによって示唆されたことの外的妥当性の検討である。直島のような歴史の変遷をたどった地域は極めて珍しいと考えられる。したがって、最適な場の状態が明らかになったとしても、それが直島以外に当てはまるものであるかどうか不明瞭である。しかし、「小規模な町に多くの観光客が訪れる地域」（たとえば長野県上高井郡小布施町）や「アートによってまちおこしが行われた地域」（たとえば新潟県十日町市）など環境や歴史的背景が類似した地域も存在する。このような地域においても直島と共通の結果が得られるかどうかを確認することは、最適な場の状態の検討する上で重要である。同時に、まちづくりにおけるアートが持つ役割について体系的に整理し、代替可能な手法を検討することも重要だろう。特に現代アートはその場にいる人々の相互作用を生み出すものとして機能していると考えられるが、他の手法も検討できれば応用できるケースは広がる。また、アートと自然が重なることなど、複数要素の交互作用がもたらす場所の唯一無二性が生じる可能性がある。ウェルビーイングが実現されるまちづくりを提案するためには、他の地域にも適用される政策が望まれる。健康なまちづくりを推進するための普遍的な理論の確立が今後の研究課題と考えられる。

引用文献

秋元 雄史 (2018). 直島誕生一過疎化する島で目撃した「現代アートの挑戦」全記録 ディスカヴァー・トゥエンティワン

Brummett, B. H., Boyle, S. H., Kuhn, C. M., Siegler, I. C., & Williams, R. B. (2009). Positive affect is associated with cardiovascular reactivity, norepinephrine level, and morning rise in salivary cortisol. *Psychophysiology*, 46(4), 862–869.

<https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2009.00829.x>

Cole, S. W., Levine, M. E., Arevalo, J. M., Ma, J., Weir, D. R., & Crimmins, E. M. (2015). Loneliness, eudaimonia, and the human conserved transcriptional response to adversity. *Psychoneuroendocrinology*, 62, 11-17.

<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.07.001>

Diener, E., & Chan, M. Y. (2011). Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(1), 1–43. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x>

Diener, E., & Diener, M. (1995). Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 653–663.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.4.653>

Diener, E., Diener, M., & Diener, C. (1995). Factors predicting the subjective well-being of nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 851–864.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.851>

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.

https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13

Diener, E., Lucas, R. E., & Scollon, C. N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61(4), 305–314.

<https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.4.305>

Florida, R., Mellander, C., & Rentfrow, P. J. (2013). The Happiness of Cities. *Regional Studies*, 47(4), 613–627. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.589830>

Habu, H., Takao, S., Miyaji, C., Matsumoto, N., Aoo, K., Nishita, Y., Tsuru, M., & Yorifuji, T. (2023). Participation in the Setouchi Triennale and the Health of Residents in Naoshima: A Cross-Sectional Study. *Acta Medica Okayama*, 77(5), 491-497.

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248.

<https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

Hayashi, J., Ito, K., Manabe, M., Watanabe, Y., Nakayama, M., Uchida, Y., Wakamiya, S., & Aramaki, E. (2024). Estimation of Happiness Changes through Longitudinal Analysis of

- Employees' Texts. In Proceedings of the 14th Workshop on Computational Approaches to Subjectivity, Sentiment & Social Media Analysis (WASSA2024) (pp. 294–304). <https://doi.org/10.18653/v1/2024.wassa-1.24>
- 狭間 惠三子 (2023). 瀬戸内国際芸術祭と地域創生: 現代アートと交流がひらく未来 学芸出版社
- Hitokoto, H., & Uchida, Y. (2015). Interdependent Happiness: Theoretical Importance and Measurement Validity. *Journal of Happiness Studies*, 16(1), 211–239. <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9505-8>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLOS Medicine*, 7(7), e1000316. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- 堀毛 一也 (2019). ポジティブなこころの科学: 人と社会のよりよい関わりをめざして サイエンス社 ※
- Inglehart, R., Foa, R., Peterson, C., & Welzel, C. (2008). Development, Freedom, and Rising Happiness: A Global Perspective (1981–2007). *Perspectives on Psychological Science*, 3(4), 264–285. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00078.x>
- Ito, K., Wakamiya, S., Manabe, M., Watanabe, Y., Nakayama, M., Uchida, Y., & Aramaki, E. (2025). Social harmony at work: A sharedness index linking team atmosphere to individual well-being in a Japanese company. *PLOS ONE*, 20(12), e0336368. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0336368>
- Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N. (Eds.). (1999). *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. Russell Sage Foundation.
- Kitayama, S., Conway, L. G., Pietromonaco, P. R., Park, H., & Plaut, V. C. (2010). Ethos of independence across regions in the United States: The production-adoption model of cultural change. *American Psychologist*, 65(6), 559–574. <https://doi.org/10.1037/a0020277>
- 子安増生・楠見孝・de Carvalho Filho, M. K.・橋本京子・藤田和生・鈴木晶子・大山泰宏・Becker, C.・内田由紀子・Dalsky, D.・Mattig, R.・櫻井里穂・小島隆次 (2012). 幸福感の国際比較研究 心理学評論, 55(1), 70-89. https://doi.org/10.24602/sjpr.55.1_70
- Krys, K., Zelenski, J. M., Capaldi, C. A., Park, J., van Tilburg, W., van Osch, Y., Haas, B. W., Bond, M. H., Dominguez-Espinoza, A., Xing, C., Igbokwe, D. O., Kwiatkowska, A., Luzniak-Piecha, M., Nader, M., Rizwan, M., Zhu, Z., & Uchida, Y. (2019). Putting the “we” into well-being: Using collectivism-themed measures of well-being attenuates well-being's association with individualism. *Asian Journal of Social Psychology*, 22(3), 256-267. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12364>

- Kuppens, P., Realo, A., & Diener, E. (2008). The role of positive and negative emotions in life satisfaction judgment across nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 66–75. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.66>
- Lawless, N. M., & Lucas, R. E. (2011). Predictors of Regional Well-Being: A County Level Analysis. *Social Indicators Research*, 101(3), 341–357. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9667-7>
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224–253. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.2.224>
- Miyaji, C., Takao, S., Habu, H., Matsumoto, N., Aoo, K., Nishita, Y., Tsuru, M., & Yorifuji, T. (2023). Does Participation in the Setouchi Triennale Foster Social Capital? A Cross-Sectional Study. *Acta Medica Okayama*, 77(5), 443–449.
- 宮本 結佳 (2018). アートと地域づくりの社会学 直島・大島・越後妻有にみる記憶と創造 昭和堂
- OECD. (2013). OECD guidelines on measuring subjective well-being. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264191655-en>
- 大石 繁宏 (2009). 幸せを科学する—心理学からわかったこと 新曜社 ※
- Oishi, S., & Schimmack, U. (2010). Culture and Well-Being: A New Inquiry Into the Psychological Wealth of Nations. *Perspectives on Psychological Science*, 5(4), 463–471. <https://doi.org/10.1177/1745691610375561>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.
- Rentfrow, P. J., Mellander, C., & Florida, R. (2009). Happy States of America: A state-level analysis of psychological, economic, and social well-being. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 1073–1082. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.08.005>
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Ryff, C. D. (2014). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(1), 10–28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
- Steptoe, A., Deaton, A., & Stone, A. A. (2015). Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet*, 385(9968), 640–648. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61489-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61489-0)
- 内田由紀子 (2020). これからの幸福について：文化的幸福観のすすめ 新曜社 ※

- 内田由紀子 (2025). 日本人の幸せ—ウェルビーイングの国際比較 中公新書 ※
- Uchida, Y., Norasakkunkit, V., & Kitayama, S. (2004). Cultural constructions of happiness: Theory and empirical evidence. *Journal of Happiness Studies*, 5(3), 223–239.
<https://doi.org/10.1007/s10902-004-8785-9>
- Uchida, Y., & Ogiwara, Y. (2012). Personal or Interpersonal Construal of Happiness: A Cultural Psychological Perspective. *International Journal of Wellbeing*, 2(4), Article 4.
<https://www.internationaljournalofwellbeing.org/index.php/ijow/article/view/139>
- Uchida, Y., & Rappleye, J. (2023). Measuring Happiness, Making Policy. In *An Interdependent Approach to Happiness and Well-Being* (pp. 35-62). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26260-9_3 ※
- Yoshimura, Y., Amini, A., Sobolevsky, S., Blat, J., & Ratti, C. (2017). Analysis of pedestrian behaviors through non-invasive Bluetooth monitoring. *Applied Geography*, 81, 43–51.
<https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2017.02.002>
- Yoshimura, Y., Girardin, F., Carrascal, J. P., Ratti, C., & Blat, J. (2012). New tools for studying visitor behaviours in museums: A case study at the Louvre. In M. Fuchs, F. Ricci, & L. Cantoni (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2012* (pp. 391–402). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1142-0_34
- Yoshimura, Y., Sinatra, R., Krebs, A., & Ratti, C. (2024). Analysis of visitors' mobility patterns through random walk in the Louvre Museum. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 15(2), 1643–1658. <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01428-6>
- Yoshimura, Y., Sobolevsky, S., Ratti, C., Girardin, F., Carrascal, J. P., Blat, J., & Sinatra, R. (2014). An Analysis of Visitors' Behavior in the Louvre Museum: A Study Using Bluetooth Data. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 41(6), 1113–1131.
<https://doi.org/10.1068/b130047p>

※はウェルビーイングに関する推奨図書を示す。