

## ● 制作

# 水と畝が奏でる詩

## -内水氾濫に適応し、来訪者と障害者に配慮した矢切地区の耕作放棄地改造提案-

The Poetry of Water and Furrows

-A Proposal to Redevelop Yagiri's Abandoned Farmlands with Flood Adaptation and Inclusivity for Visitors and People with Disabilities-

張 思語 園芸学研究所ランドスケープ学コース環境造園デザイン学領域 (主指導教員: 章 俊華)  
ZHANG Siyu

### 1. 研究の背景と目的

2019 年末、中国・武漢で新型コロナウイルスが報告され、世界的な感染危機が発生し、各国は公共の場所を封鎖し、社交活動を制限した<sup>1)</sup>。これにより、人々の移動やライフスタイルが変化する。研究によれば、コロナ後はアウトドア活動への需要が増加し、自然への憧れが強まり、社交距離の意識も高まった<sup>2)</sup>。

この背景の下、都市近郊は自然環境が豊かで開放的な空間があり、アクセスしやすいため、来訪者が増加した<sup>3)</sup>。このため、都市近郊改造について多くの研究が行われ、家族向けのレクリエーションスペース<sup>4)</sup> やリモートワーク<sup>5)</sup> の可能性が示されている。また、自然との触れ合いが単なる的な観賞からインタラクティブな体験へと変わりつつある<sup>6)</sup>。

しかし、これまでの研究は主にコロナ前と中の需要変化に焦点を当てており、コロナ後の研究は少ない。従来の方では、具体的な活動や訪問目的の比較分析が不足しており、改造の方向性が明確ではなかった。

本研究は、このギャップを埋め、コロナ前、中、後の訪問状況や行動の変化を比較分析し、コロナ後の新たなニーズを探り、未来の改造方向を提案する。

### 2. 研究対象と選定理由

本研究では、千葉県松戸市の矢切地区を対象とする。矢切地区は江戸川と坂川に接し、美しい自然環境と豊かな生態資源を持ち、来訪者や地元住民に愛されている。

選定理由は、東京都市圏内で最も広い都市近郊農田を有し、顕著な農業景観があることである。また、豊かな歴史と文化資源があり、「矢切の渡し」は人気の観光地である。さらに、自然資源と生態環境が多様なアウトドア活動を提供できる場所であるため、コロナ後の自然への需要の変化を探る場として適切と考えた。

### 3. 調査と分析の方法

本研究はビッグデータ分析手法を用いて、コロナが矢切地区への来訪状況および具体的な活動に与えた影響を探究する

ことを目的とする。

コロナ前、中、後期における来訪者の需要変化を調査するため、Instagram 上の「#矢切」タグに関連するコメントを分析・選別した。選別基準は以下の通りである：①コメントの投稿日時がコロナ前（2019 年 12 月以前）、中（2019 年 12 月～2023 年 5 月）、後（2023 年 5 月以降）に該当すること；②来訪者の体験や感情に関する内容が含まれていること。

これに基づき、コロナ前の 1217 件、中の 1339 件、後の 1421 件のコメントから広告および画像のみの投稿を除外し、それぞれ 199 件、240 件、253 件の体験や感情を含むコメントを最終的に選定した。選別後のコメントを基に、来訪者の「訪問季節」「訪問動機」「実施した活動」「訪問時の感情」の 4 つの視点から分析する。

### 4. 調査及び分析の結果

#### 4-1. コロナ前、中、後における来訪者の訪問季節の変化

春の訪問量はコロナ中に 24%から 51%に増え、後は 44%に減少した。夏は 35%から 12%に減り、コロナ後は 25%に回復。秋は 25%から 15%に減少し、コロナ後は 10%になった。冬は 16%から 22%に増え、後は 21%に減少した（図 1）。

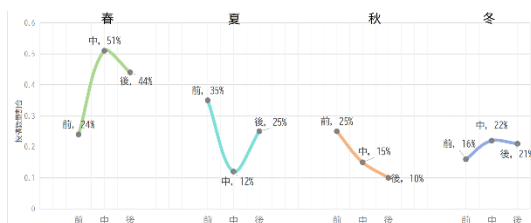


図 1: 「コロナの各時期における来訪者の訪問季節の変化」

#### 4-2. コロナ前、中、後における来訪者の来訪動議の変化

図 2 により、自然観賞は 38%から 46%に増加し、40%に減少。美食体験は 3%から 2%に減少後、7%に回復。運動は 18%から 28%に増加し、12%に減少。イベント参加は 23%から 3%に減少し、12%に回復。農業体験は 0%から 6%に上昇した。

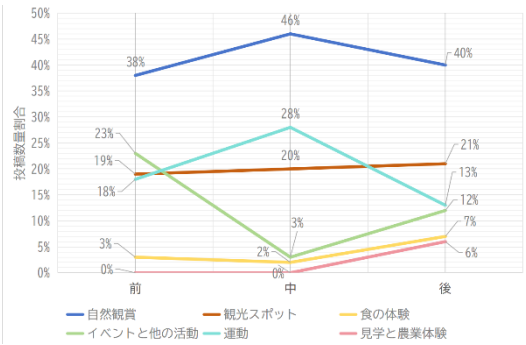


図 2: 「コロナの各時期における来訪者の訪問動機の変化」

4-3. コロナ前、中、後における来訪者の活動種類の変化

図 3 から図 7 のデータは、コロナ前、中、後の矢切地区の来訪者の活動種類の変化を示している。図 3 では、自然観賞活動が回復し、花見の参加率は 40% になった。図 4 では、散歩や自転車のアウトドア活動が増え、散歩は 57% に達した。図 5 は、花火大会の参加率が 10% から 18% に回復している。図 6 では、農業体験活動が増加し、収穫体験と農地整備の参加率はそれぞれ 47% と 23% に達した。

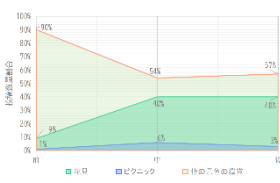


図 3: 「自然観賞種類」

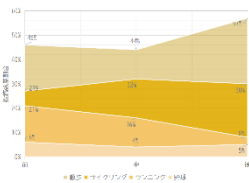


図 4: 「運動種類」

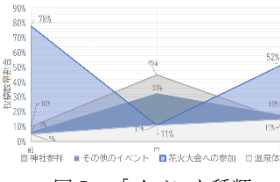


図 5: 「イベント種類」

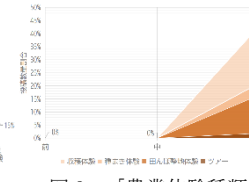


図 6: 「農業体験種類」

4-4. コロナ前、中、後における来訪者の感情の変化

図 7 のデータによると、来訪者の感情は「積極」「中立」「消極」に分類され、積極的感情は 87% から 71% に減少し、中立感情は 7% から 11%、消極的感情は 6% から 18% に増加した。これはコロナが感情に深刻な影響を与えたことを示している。

具体的原因を探るため、感情の詳細な変化を分析した。図 8 では、積極感情には、「喜び」が 47% から 19% に減少し、「癒し」が 7% から 23% に、「満足」が 7% から 14% に増加した。図 9 では、中立感情には「普通」が 71% から 88% に増加後、61% に減少し、「平常」は 29% から 12% に減少後 39% に回復した。図 10 では、消極感情の「残念」が 73% から 24% に減少し、「失望」が 18% から 21% に、「落ち込み」が 0% から 12% に増加した。また、「不満」と「困惑」も増加した。

これにより、コロナ後、来訪者は自然や農業体験への関心が高まり、体験の多様性への関心も増加していることが明らかになった。

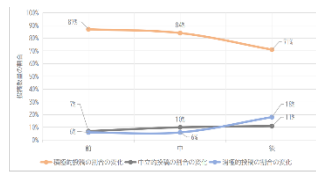


図 7: 「感情種類の変化」

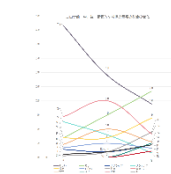


図 8: 「積極感情の変化」

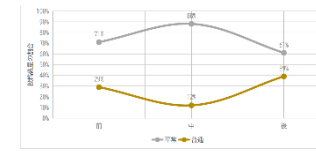


図 9: 「中立感情の変化」

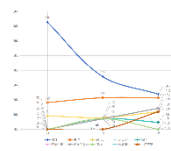


図 10: 「消極感情の変化」

5. 考察とデザイン提案の方向性

本研究では、ビッグデータを用いて、矢切を例にコロナ禍の各時期における都市近郊地域の訪問状況の変化を明らかにした。

結果として、訪問季節には大きな変動は見られず、主に春に集中していることが確認された。

来訪者の目的としては、コロナ後に自然観賞、特に河川や植物の観賞が主要な活動となり、農業体験においても収穫や播種などの具体的な活動が中心であることがわかった。

特に、来訪者はコロナ後の矢切地域における自然環境や農業体験に対して「癒し」や「満足」の積極感情を強く抱いている傾向が見られた。しかし一方で、コロナ後における体験活動の種類の限られたことが原因で、一部の来訪者には消極感情が増加していることも明らかになった。

矢切地区の今後の改修計画においては、本研究の結果を基に、自然体験や農業体験の充実が重要であると考えられる。

そこで、矢切地区を来訪者の新たなニーズに応えるため、矢切地区の耕作放棄地に対するデザイン提案を行う。

引用文献

- 1) 重村淳 (2022) : COVID-19 (新型コロナウイルス感染症) が及ぼす心理社会的影響の理解に向けて: ト라우マティック・ストレス, 71-79.
- 2) 櫻井義秀 (2021) : 日本の新型コロナウイルス感染症への対応と顕在化した社会問題: 21 世紀東アジア社会学, 22-39.
- 3) 藤岡, 資正 (2022) : コロナ禍におけるタイ観光業の現状と課題: 自然との共生へ向けて: 都市と社会, 58-74.
- 4) Zander S (2021) : Back to nature: Norwegians sustain increased recreational use of urban green space months after the COVID-19 outbreak: Landscape and Urban Planning, 214.
- 5) Ann Legeby (2021) : New urban habits in Stockholm following COVID-19: Urban Studies, 1448-1464.
- 6) Amber L: Contact With Nature as a Mental Health Buffer for Lower Income Communities During the COVID-19 Pandemic.

(主査: 武田 史朗, 副主査: 章 俊華, 木下 剛)

# 水と畝が奏でる詩

-内水氾濫に適応し、来訪者と障害者に配慮した矢切地区の耕作放棄地改造提案-

・ 現状内水氾濫の分析

- 排水溝の分布
- 浸水状況

・ 現状利用者の分析

- 特別支援学校 (知的障害者)
- 特別養護老人ホーム (認知症患者)

矢切地区の現状の排水溝分布、防災マップ、および地形に基づいて、矢切地区の内水氾濫の特徴を導き出す

・ 矢切の特徴をまとめると

「自然要素が豊かである」

「耕作放棄地が多いである」

「文化が豊富であり、人気がある」

+

「利用者は健常者と障害者がいる」

+

「河川氾濫のリスクがあるけど、氾濫頻度はすごく低く、内水氾濫の頻度は比較的高いである」

来訪者

農業従事者

知的障害者

認知症患者

平時 (降雨なし/低降雨条件)

・ 降雨量20-40mm/h以下 (中降雨条件)

シーン1- 低地芝生広場

シーン2- 低地屋外劇場

シーン3- 排水溝と花

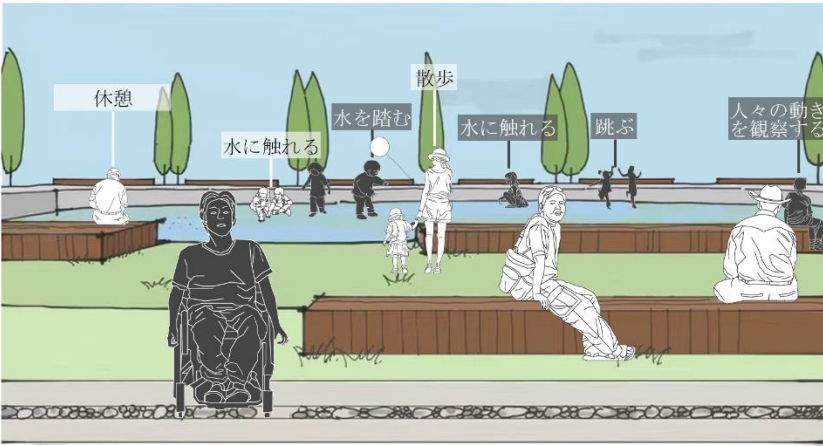
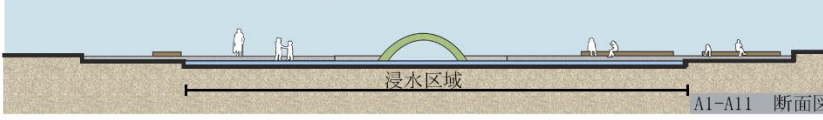
地形のデザインを通じて、敷地が異なる降雨量に応じて多様な形態を見せ、さまざまな人々に異なる体験を提供できるようにする。次ページを参照

・ 降雨量40mm/h-70mm/h

・ 降雨量70mm/h以上

シーン1--低地芝生広場

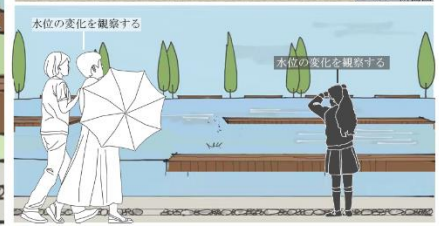
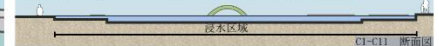
降雨量20-40mm/h以下 (中降雨条件)



降雨量40mm/h-70mm/h (高降雨条件)

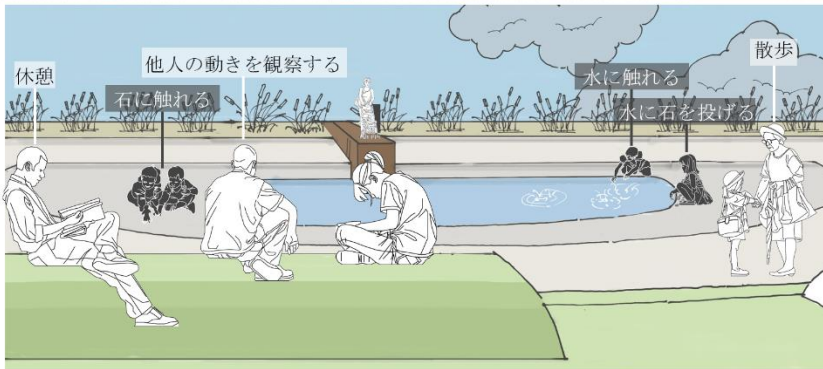
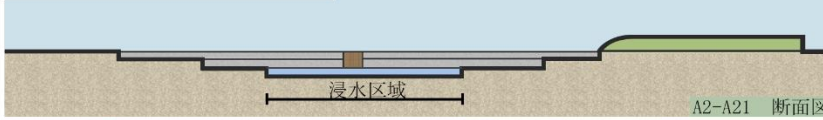


降雨量70mm/h以上 (超高降雨条件)



シーン2--低地屋外劇場

降雨量20-40mm/h以下 (中降雨条件)



降雨量40mm/h-70mm/h (高降雨条件)

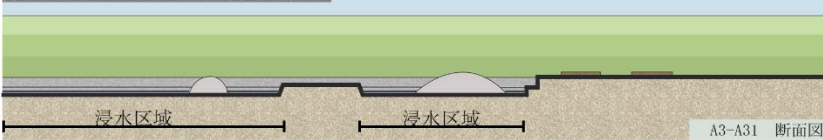


降雨量70mm/h以上 (超高降雨条件)

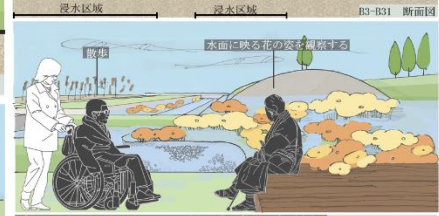


シーン3--排水溝と花

降雨量20-40mm/h以下 (中降雨条件)



降雨量40mm/h-70mm/h (高降雨条件)



降雨量70mm/h以上 (超高降雨条件)

