

ランドスケープ利用実態から考察する 外部空間でのアクティビティとデザイン

A Study on "Activity and Design" in Exterior Space Based on a Usage Survey at a Park Landscape

○毛利洋子（活水女子大学）*1 ， 岡松道雄（山口大学大学院）*2

*1 Yoko MOHRI, Kwassui Women's University, 1-50, Higashiyamate machi, Nagasaki-shi, 850-8515, mouri@kwassui.ac.jp

*2 Michio OKAMATSU, Graduate School of Science and Technology for Innovation, Yamaguchi University,
2-16-1 Tokiwadai, Ube-shi, Yamaguchi, 755-8611, okamatsu@yamaguchi-u.ac.jp

キーワード: Design 実践, 都市・ランドスケープデザイン, アーバンデザイン, アクティビティ, 空間デザイン

1. 緒言

長崎市は、すり鉢状の地形で平地が少なく、湾奥に中心市街地が形成された特徴を持つ港町である。その為、都市機能が過度に集中し、過去にはオープンスペース不足が問題視され、市民が憩える水辺の空間が渴望されていた¹⁾。本稿で対象とする長崎水辺の森公園は、1989年に「長崎港内港再開発事業」の一環として着手され、良好な都市景観を形成するための仕組みとして「環長崎港地域アーバンデザインシステム」が構築され、高い専門性や広い見識を有するアーバンデザイン専門家と、長崎県や設計事務所等のデザイナーの相互触発的な意見交換を通じ、質の高い公園づくりが進められ2004年に開園した¹⁾。現在、竣工から16年が経過し、長崎水辺の森公園は、市民の憩いの場として多くの利用者に親しまれている。都市デザインの観点と、その立地から、歴史や観光面でのポテンシャルが高い特性を生かした質の高い空間が創出されている¹⁾。

近年、長崎県庁・警察署、長崎駅舎の移転が立て続き、その周辺施設の整備等が予定されている。内港の再開発が進み、アーバンデザインも充実し、施設に付随するオープンスペースも整備されつつある。そこで、本稿では、先行して整備された屋外のオープンスペースである、水辺の森公園の一部で、ランドスケープデザインが充実し、憩いの場として定着している「太陽の広場」に着目し、利用実態と、空間形状や場所の特性を把握する。

既往研究には、公園や緑地、街路等の外部空間を対象に利用実態として、目視調査で行動の種類や利用者人数を把握し、ヒアリング調査で場所を選択した理由や利用者の印象や評価を把握したもの²⁾、管理・運営に着目したもの³⁾が見受けられる。その目的は、現状の人々の利用⁴⁾、⁵⁾や周囲の要素のとの連携等の課題⁶⁾に対して、空間構成に関する評価や改善に向けた基礎資料として位置づけたものが多い。また、滞留行動に対する人的要素の影響に着目した研究で、滞留者に近い領域で滞留が起きやすい結果を示した研究もある⁷⁾。しかし、アクティビティと対象地の空間形状等のデザインや場所の特徴との関係に着目したものは少ない。本稿では、イベント時ではなく日常の利用実態を把握し、人々のアクティビティとデザインとの関係を考察することを目的とし、人々に活用されるデザインに繋がる知見を得たい。本稿をきっかけに、今後、近隣の他のオープンスペースとの比較や差別化、長崎独自の地形的特性を踏まえた考察へと繋げることを目指すものである。

2. 調査概要

2.1. 調査対象地の立地

調査対象とする水辺の森公園の一つのエリアである「太陽の広場」は、長崎港に隣接したプロムナードと、芝の緑地を中心として長崎港の海に開け、市街地へ続く陸地側を多種類の樹木で囲われた公園である(図1)。道路を挟んだ陸地側には長崎県美術館が隣接する。周辺には、同じ湾岸沿い



Fig.1 Situation of survey target area.

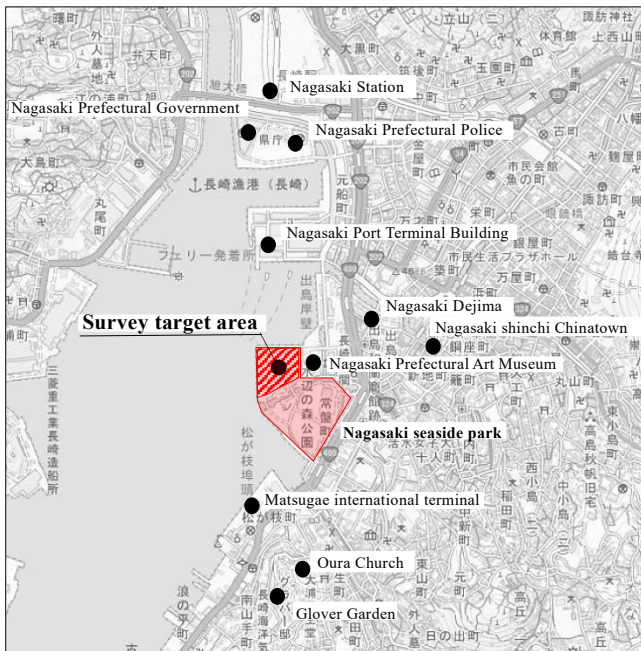
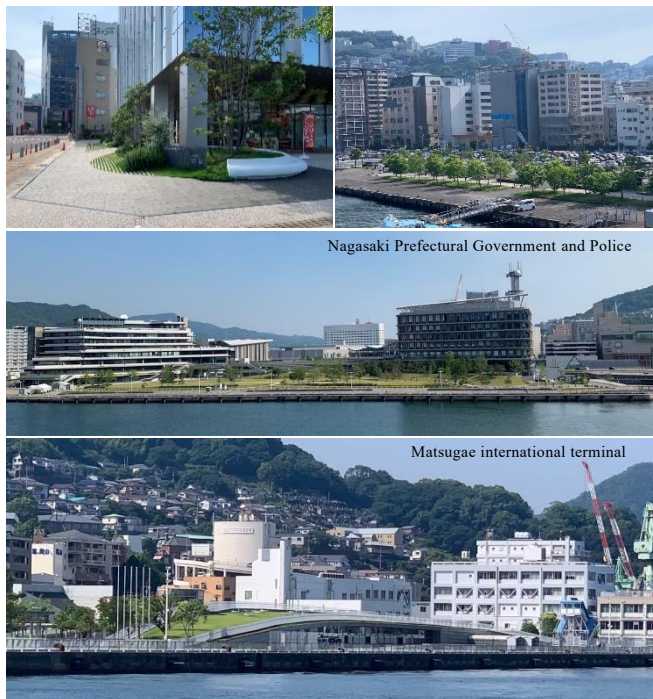
Fig.2 Location of survey target area.⁸⁾

Fig.3 Landscape and urban design of survey target area around.

に、クルーズ船が停泊する松ヶ枝国際ターミナル、五島などの離島へ繋ぐ長崎港ターミナルが近くにあり、これらの中に位置し、湾内を行き来する船舶の往来や停泊が見える。公共施設である長崎県庁・警察署・長崎駅が立地し(図2, 3), 長崎の観光地である、大浦天主堂やグラバー園、東山手・南山手の外国人居留地跡や、長崎新地中華街、出島へも徒歩圏内の立地である。

2.2. 調査方法

対象地「太陽の広場」の利用実態を把握する為、平日、週末の土日で、外気温が程よく、晴天の日を3日選び、調査を行った。調査日は2021年3月22日(月)、3月27日(土)、4月11日(日)である。本稿における利用実態は、遠目か

Fig.4 Survey area.⁹⁾

ら姿勢や動作で判断できる程度のアクティビティとし、その種類と該当する人数、位置を把握する。調査日の9時・12時・15時・18時に10分以上15分未満の調査を行った。調査は1名で行った。この広場は、緩やかな高低差があり、陸地側が高く斜面で扇型に海へ下がり、かつ開き、中央が平坦な形状である。その為、見通しが効く範囲として、おおよそ図4に破線で示す範囲を対象として記録を行った。また、埠頭側で、かつ個人が特定できない距離から、人の分布が確認できる程度の写真記録を行った。さらに、ランドスケープの空間特性を把握する為、対象地である「大地の広場」を現地調査し、構成要素の写真記録や空間の特徴把握を行った。

アクティビティの様子と人数、分布を目視で確認し配置図⁹⁾(図4)へ記録した。分布は、構成物や形状から目視で判断した位置であり実測等測定した位置ではない。また、配置図の樹木の位置も「水辺の森公園」の配置図¹⁾を参考とし、実測した位置ではない。配置図へ分布を記録する際は、2名以上がグループでいる場合でも、配置図への記録は○印1つとし、通し番号をつける事で人数は別途記録した。また、テントを張り滞在している場合も見られ、その場合は、複数人が観測されても詳細が把握できないため、人数を1人、位置の○印も1つで記録した。以上の様に、定点観測カメラを設置した訳でもなく、大づかみな調査である。

事前と初回の調査より、アクティビティは姿勢や行動から10種に分類できた(表1)。大きな動作を伴わない静かなアクティビティ(静)を「座る」行為とし、「椅子座位」と「平座位」に分け、寝転がる行為を「臥位」に分類した。動き回るアクティビティ(動)は、ある程度の範囲でその場に留まっているアクティビティ(留)と、通過し、その場から移動して居なくなる通過のアクティビティ(移)に分けた。さらに、動きまわるが留まるアクティビティ(留)には、キャッチボール等の「遊ぶ」行為と、体操・ストレッチ等の「運動」、パフォーマンスの「練習」等の3種に分類した。アクティビティ(移)も、「犬の散歩」、ジョギングや散歩等の単に移動する「通過」、写真撮影等の「立ち止まり」を含む通過、幼児を連れた「散歩」等の4種に分けた。

調査時は以上の10種類に分類して記録した。しかし、通

過するアクティビティ(移)は、同時多発に起こる為、対象エリアを利用する人が多い日時では、記録が行き届かず、正確に把握できたとは言えない結果となった。その為、調査結果の分析からは除いた。観察できたアクティビティ(移)が対象範囲を通過して様子では、海側のプロムナードを行き来する人が、よく観察できた。しかし、緑地や樹木エリアへの往来も含め、芝の斜面のエリアや平坦な中央付近等、園路やプロムナードに寄らない通過も確認できた。

Table. 1 Activity type

No	Color	Static / Dynamic	Activity type and details
No.1		Static	Break : Chair sitting. (On the art object of the stone or bench.)
No.2			Break : Flat sitting. (On grass or seat.)
No.3			Break : Lying position. (On grass or seat.)
No.4		Dynamic	Activity : Play (Catch and soccer, Video shooting.)
No.5			Activity : Exercise (Yoga, Muscle training, Tai Chi.)
No.6			Activity : Practice (Juggling, Performance.)
No.7			Pass : Stroll.
No.8		Pass	Pass : Short stop (For photography , get together.)
No.9			Pass : Dog walk.
No.10			Pass : Running, Walking, Return.

3. 調査結果・分析・考察

3.1. アクティビティの種類と延べ人数への着目

確認できたアクティビティに該当する人数を、各アクティビティ、各調査時刻で集計し、延べ人数とした。この結果を用いて、アクティビティ毎の傾向を分析する。

3.1.1. 曜日別集計よりアクティビティの種別で比較

調査結果を調査日である曜日毎に集計し、調査時刻、アクティビティの種類毎に集計した。

月曜日の調査結果を図5に示す。No.1椅子座位、No.2平座位、No.4遊ぶでは、15時にピークを迎え、増減する傾向が観測できた。平日でもNo.2平座位が最も多い。No.5運動は、15時以外で確認できた。No.1椅子座位とNo.4遊ぶが同程度の人数で、これらよりNo.2平座位が多く確認された。No.3臥位とNo.5運動、No.6練習がわずかに確認できた。

土曜日の調査結果を図6に示す。No.2平座位で15時にピークを迎え、増減する傾向が顕著である。わずかに、No.4遊ぶが同様の傾向であった。No.1椅子座位は12時をピークに増減し18時に再度増加する。No.1椅子座位とNo.4遊ぶが同程度の人数で、No.2平座位がこれらの3倍を超える数が確認できた。No.3臥位とNo.5運動がわずかに確認でき、No.6練習は無かった。

日曜日の調査結果を図7に示す。No.2平座位が15時にピークを迎え増減する傾向が顕著で、総数も多くなる。同様の

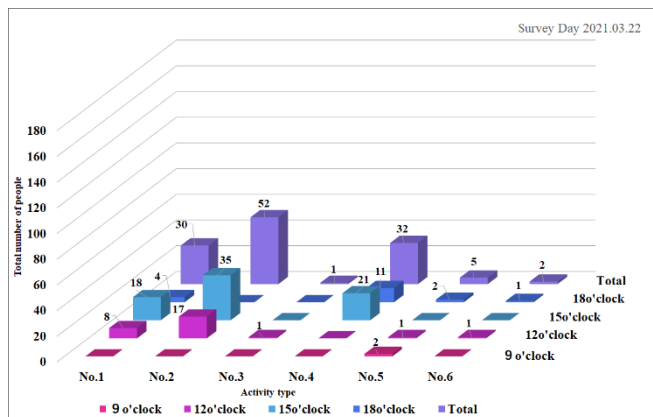


Fig.5 Survey result on Monday (2021.3.22)

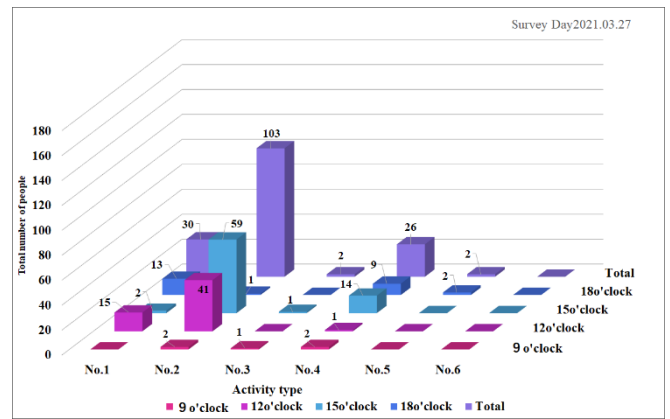


Fig.6 Survey result on Saturday (2021.3.27)

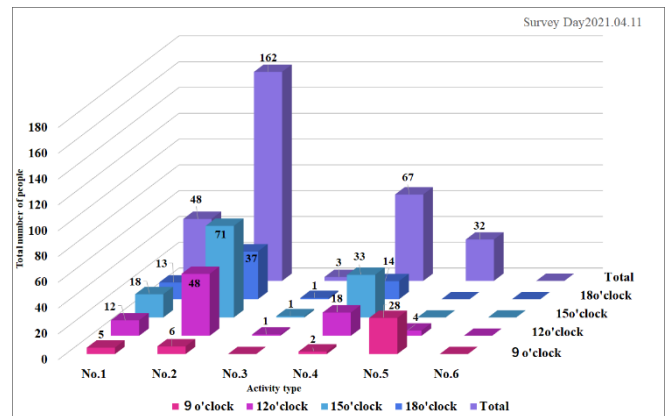


Fig.7 Survey result on Sunday (2021.4.11)

傾向が、No.4遊ぶ、No.1椅子座位で確認できる。一方、No.5運動する動作は、朝をピークに減少する傾向が著しい。No.3臥位がわずかに確認できた。

総じて、No.2平座位が、最も他の2倍以上に多く確認できた。次いで、No.4遊ぶ、No.1椅子座位が確認できた。

3.1.2. アクティビティ毎の時間帯変動を曜日で比較

調査結果を曜日ごとに比較し、傾向の違いを分析する。

1) 「静」のアクティビティ

No.1椅子座位、No.2平座位、No.3臥位を確認した人数の時間帯・曜日別の集計を比較した結果を図8に示す。図8より、以下の傾向が見られた。空間構成要素や特徴を踏まえ考察する。

①No.1椅子座位

日曜日、月曜日は、15時をピークに増加減少していく傾向が同じで、ピークの量も差が無い。これは、ランドスケープを構成する一つとして磨かれた石材が点在しており、その上に腰掛けることや、ベンチに座る行為が該当する為、設置されている量に上限があることが要因として考えられる。土曜日は、傾向が異なり12時と18時で多くなり、15時に減少する結果となった。

②No.2平座位

曜日に関わらず、15時にピークを迎える傾向が一致し、週末に多くなり、かつ日曜日が最も多い結果となった。また、日曜日はピーク後の減少も少なく緩やかな減少傾向となる。

③No.3臥位

全く見られない動作ではないが、曜日に関わらず、数えるほどしか記録されない結果となった。

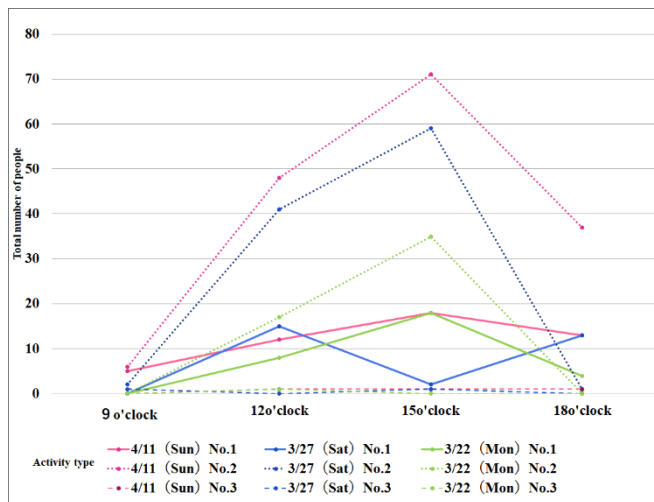


Fig.8 Comparison in a day of the week for activity type No.1-3

2) 「動」のアクティビティ

留まるアクティビティに分類した No.4 遊ぶ, No.5 運動, No.6 練習が観察できた人数を, 時間別・曜日別に比較した結果を図 9 に示す. 図 9 より, 以下の傾向が見られた. 空間構成要素や特徴を踏まえ考察する.

④No.4 遊ぶ

曜日問わず 15 時をピークに, 増加現象の傾向になる. 平日と土曜日は, 12 時迄は大きな増加はなく, その後 15 時をピークに増加する. 一方, 日曜日は, 9 時から 15 時にかけて徐々に増加し, 18 時に向けて減少していく.

⑤No.5 運動

健康促進を目的に行うアクティビティに該当するもので, 土曜日・月曜日は一日通して少ない. しかし, 日曜日は, 朝 9 時がピークで多く, その後, 12 時以降はほとんど確認されず減少する. これは, 具体的にヨガ等が該当する.

⑥No.6 練習

パフォーマンスの練習等のアクティビティに該当するものだが, 曜日を問わず少ない.

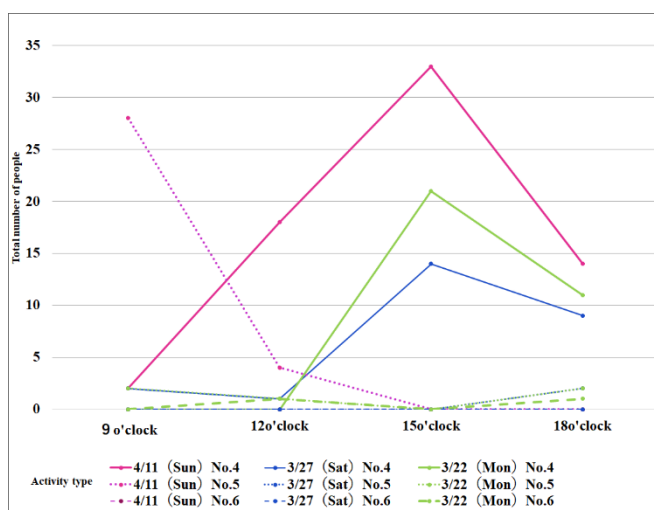


Fig.9 Comparison in a day of the week for activity type No.4-6

3.2. アクティビティが観測された位置の分布

調査結果を各曜日の時間毎に並べ比較したものを図 10 に示す. 各時間帯で得られた分布を各曜日 (各調査日) で統合したものを図 11 に示す.

3.2.1 各曜日で各調査時刻の分布を比較した結果

月曜日は 15 時をピークにアクティビティ (静) は, 樹木があり緩やかな勾配がある所に見られるものの, 他の平坦な所や海岸のボード付近で点在する様子が見られる. 最も分布が多い 15 時でも, 椅子座位と平座位が分布としては同等に確認できた. 総数が少ない臥位が, 平坦な中央部分に近い所で見られる. アクティビティ (動) は, ほとんど地面の状態 (芝か石貼り) によらず, 平坦な所に点在する. どの時刻, どのアクティビティの種別をみても, 種別による傾向はあるが, 偏りのない分布がわかる. 比較的に人数が少ない状況での傾向と考えられる.

土曜日は 12 時にアクティビティ (静) が, 樹木があり, 緩やかな勾配がある所に増える様子が確認できる. その後, 15 時には平坦な中央付近にも平座位のアクティビティが増える. また, 数少ない臥位が, 平たい所や, 樹木があり, 緩やかな斜面の所で観測された. アクティビティ (動) は, 午前中に平坦な所で, かつ中央より外れた所で 1 か所ずつ生じた. 午後は 15 時頃に, 平坦な中央寄りの位置で観測でき, 18 時には平坦な所で, かつ中央より外れた所で確認できる.

日曜日は, アクティビティ (動) が朝から確認でき, かつ平坦な所で, かつ中央より外れた所で確認できる. その後, 平坦な中央付近にも見られるようになる. アクティビティ (静) が, 12 時から 15 時に, 樹木があり緩やかな勾配がある所に増える. 15 時には, 平坦な所にも平座位のアクティビティが見られ, 緩やかな勾配の樹木があるところに分布が減っても 18 時迄見られる.

どの曜日でも, 15 時には, 平座位が中央付近の平坦な所でも見られる. その為, 樹木があり, 緩やかな勾配がある所に座る余裕が無く, 平坦な中央付近に増えるとは言い難い.

3.2.2 各調査時刻の分布を重ね曜日で比較した結果

月曜日, 土曜日, 日曜日と確認できたアクティビティの人数の総数は増加する. アクティビティ (静) が, 樹木があり, 緩やかな勾配がある所に多く見られる様子がわかる. 総数が増えるほど樹木がない, 平坦な所でも多くみられる様になるが, その後は, 総数が少なくても確認できる. また, 平坦で樹木がない中央寄りの所で, 偏りなくアクティビティ (動) の分布が見られる. 椅子座位は, 石やベンチがある所に限られるが, それ以外の平座位の分布やアクティビティ (動) は, 地面の状態 (芝, 又は石貼) には関わらず, 確認できる.

3.3. アクティビティが観測された空間形状や場所の特性

配置図に, およそのレベル差を示した. 図 13 の②付近が最も高く, 斜面の上であり, ①③の方向に向けて下る. 樹木がある範囲が緩やかな斜面であることが多く, 樹木が無い範囲はほとんど平坦な形状である. 加えて, ⑤の中央付近から⑥の方向へ, さらに緩やかに下がる. ⑤⑥は, ほとんど平坦な所である. 図 12 に, 各種アクティビティが確認できた場所について, 図 13①~⑥に示す→の方向から, 具体的な形状がわかる写真を示す.

椅子座位が見られる所は, 図 15 の様な大小の磨かれた石が点在し, かつ, 園路沿いや駐車場横のパーゴラにベンチが設置されている. その場所は, 同時に, 緩やかな斜面でかつ, 樹木があり木陰になる所である. 平座位が多くみられるところも, 図 12 の①②③で確認できるような, 緩やかな斜面でかつ, 樹木があり木陰になる所に多く確認できる. 時期や

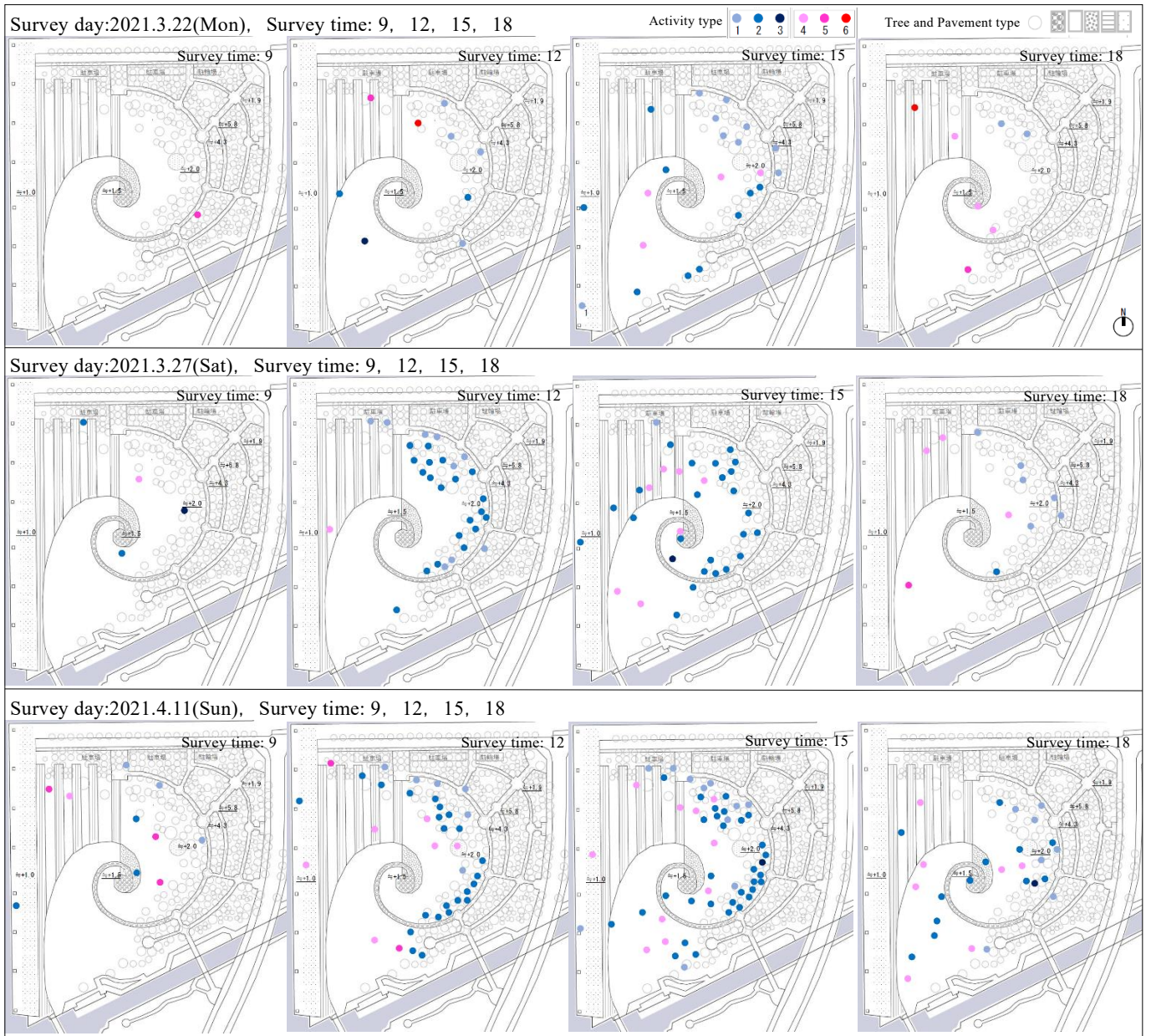


Fig.10 Survey result of planar position of activity every survey day and time.

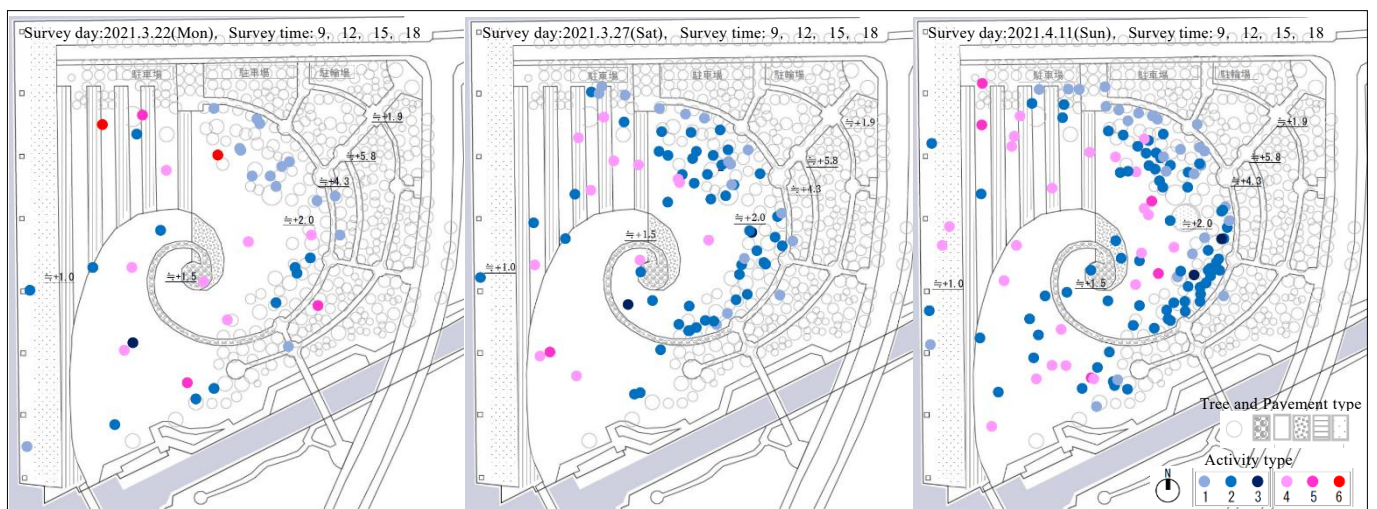


Fig.11 Total survey results every survey day.



Fig.12 Detailed situation of survey target area.

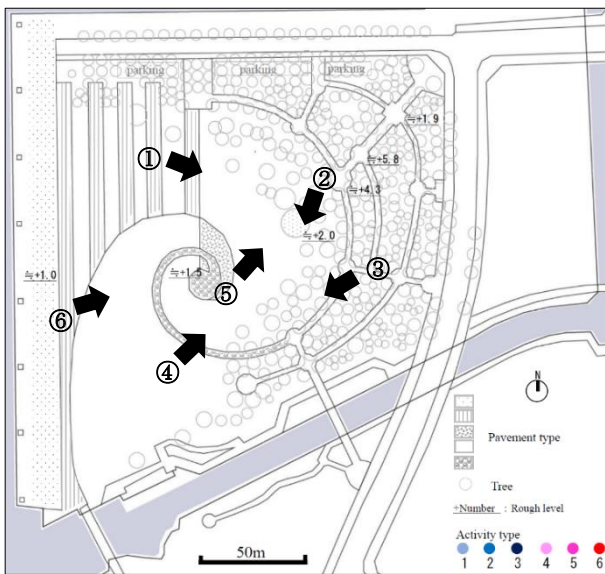


Fig.13 Photography position for Fig.12



Fig.15 Detail.



Fig.14 View from eye level.

場所によっては図 15 の様に、芝が薄くなっている所も見受けられるが、テントやシートを持参して平座位で過ごしている様子も多く確認できた。一方で、図 12 の④⑤⑥の木陰の無い、より平坦な場所でも平座位は確認できた。アクティビティ（静）が確認できた場所で、目線から捉えた様子を図 1 の右と図 14 の写真に示す。中央付近でのアクティビティ（動）の奥に、海と対岸が見え、湾内でのフェリー等の船舶の往来も見える。さらに、奥には女神大橋が見える（図 14）。微高したランドスケープの最も高い位置（図 13②）から海側へ下る階段は、女神大橋を正面にした軸線上にある。

4. 結 言

本稿では、長崎市の水辺の森公園のうち「太陽の広場」の海辺に向かって開けた範囲を対象とした。「太陽の広場」はそもそも、「入り組んだ地形に広がる長崎港の様々な視点から見られる『舞台』となる敷地に対し、グラバー園やオランダ坂、女神大橋からの3つの軸線と、そこから派生する二重螺旋軸をランドアートの骨格とした」¹⁾場づくりとデザインが行われている。本稿では、利用実態の把握し、デザインされた形状に、人のアクティビティの分布を重ねた記録を試みた。その結果を以下1)~4)に示す。

- 1) 10種のアクティビティによる利用実態が確認でき、それは「椅子座位」、「平座位」、「臥位」、「遊ぶ」、「運動」、「練習」、「通過する」、「立止る」、「犬の散歩」、「ランニング」等であり、多様なアクティビティが同居していた。これらは、大きな動作を伴わない、座るや寝る「静」、遊ぶ等の大きな動作を伴うが留まる「留」、ジョギング等で通過する「移」の3種に大別できる。
- 2) 10種のアクティビティについて、各調査時刻に確認できた人数を合計した結果、「平座位」が最も多く、次に多い「遊ぶ」と2倍以上の差が生じていた。3番目以降は、「椅子座位」、「運動」、「臥位」、「練習」の順に多い。よって、芝生等に座って過ごす人が多く、次に、遊ぶ人が多い広場であった。
- 3) 利用実態を曜日で比較すると、利用者数の総数の傾向は同様で、15時をピークに増加減少するアクティビティが多い結果となった。その他、土曜日の「椅子座位」が12時と18時で増加し15時で減少、「遊ぶ」が平日と土曜日は12時迄大きな増加はなく、その後15時をピークに増加し午後の利用が多く、日曜日の「運動」は他と大きく異なり、朝9時をピークに減少する動向が確認できた。その他、「臥位」や「練習」は曜日を問わず、わずかであった。
- 4) 利用実態と、その分布からランドスケープデザインとの関係を考察した。最も多い「平座位」と3番目に多い「椅子座位」は、緩やかな芝生の斜面で樹木の木陰になる所に多い。そこからは2番目に多くみられる「遊ぶ」を眺めることができ、その先に、海や対岸を望む風景が広がった。広場の円形や緩やかな斜面からなる空間の形状から、自ずと斜面を背に座り、視線は開けた海や広場の中心方向へ向かう。一方で「座る」人々の存在は、広場の中央側からは、木陰や樹木に紛れあまり目につかない。「遊ぶ」は平坦な中央寄りでも確認でき、「平座位」は平坦な所でも確認できた。「遊ぶ」「平座位」には、芝や石貼の地面の素材の違いによる影響は考えにくい。

以上より、本稿では滞在時間の調査は行っていないが、一定間隔の調査時刻に確認できたアクティビティは多様で、「平座位」や「椅子座位」の「座る」アクティビティ（静）が、「遊ぶ」等のアクティビティ（動）に比べ2倍以上の差をつけて多い広場であった。「座る」アクティビティの様子から、休憩、読書、飲食、話す等の個々の用途が見受けられた。その多くが、緩やかな芝生の斜面を背に、木陰に座りながら動きのあるアクティビティを眺め、その先に海や対岸の眺めが広がる場所であった。本稿は、実態から考察するに留まり、因果関係や要因を検証する結果には至らない。しかし、日常において、滞在し過ごす場所として選択されたことは考えられる。

今後は、本稿で扱えなかった「通過」への着目や、見られる舞台としてデザインされた広場であることから、急峻な地形の特性を踏まえた考察が課題である。また、図3のように、長崎港の同じ湾岸には、人が自由に活用できる建物の足元の公開空地や、プロムナード、公共施設に隣接する公園等の整備が進んでいる。ランドスケープだけではなく、他のオープンスペースに対しアクティビティとデザインの視点で着目することも今後の課題である。

文 献

- (1) 国土技術政策総合研究所研究資料,
<http://www.nilim.go.jp/lab/ddg/seika/ks/ks043315.pdf> ,
2021.03.30 閲覧
- (2) 加藤良紀, 吉村晶子: 千葉港における港湾緑地の利用実態に関する研究~千葉中央緑地と船橋港親水公園の調査から~, 日本建築学会大会学術講演梗概集(東北), 2018.09, pp633-634
- (3) 森川敏, 天野克也: 川崎市富士見公園における利用実態とその評価及び管理運営の実態, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 2011.08, pp275-276,
- (4) 小西至一, 林田大作: 和歌山市中心部における公園利用実態とその在り方に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), 2006.09, pp157-158
- (5) 木多彩子, 安田孝: 街区公園の周辺環境と利用実態に関する研究 - 大阪市旭区を事例として -, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸), 2002.08, pp669-670
- (6) 大村卓也, 松本直司, 彦坂雄三: 久屋大通公園と接続する地下空間における利用実態 - 大通公園の整備計画に関する研究 その4 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道), 2013.08, pp1127-1128
- (7) 篠崎高志: 都市の屋外公共空間における滞留行動に対する人的要素の影響に関する研究, ランドスケープ研究 65 (5), 2002, pp701-706
- (8) 国土地理院地図 GSI Maps
<https://maps.gsi.go.jp/#15/32.744999/129.869556/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0> ,
2021.03.26 閲覧
- (9) 国土地理院地図の下記サイトと参考文献 1) より作成
<https://maps.gsi.go.jp/#17/32.740690/129.873049/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0> ,
2021.03.31 閲覧

【謝辞】

本稿は、科学研究費基盤研究(C)19K04753の助成の一部を用い行われたものである。