

品川セントラルガーデンにおける年間を通じた緑地利用状況に関する研究

高森 万貴 相澤 章仁

Research on the Use of Green Space in Shinagawa Central Garden Throughout the Year

Maki Takamori Akihito Aizawa

Abstract

Recently, the importance of well-being features such as comfortable green spaces has gained attention. To understand the factors influencing the stay and behavior of users, we conducted a one-year survey in Shinagawa Central Garden, which is located in an office area. The number of users was higher in spring, fall, summer, and winter, in that order, with relatively small differences between summer and fall. Users preferred to stay in the sun during winter and in the shade during summer. Office workers accounted for approximately 60% of the total users, the majority of whom stayed around noon. Based on the results of this study, we aim to create high value-added green spaces by designing comfortable green spaces and devising appropriate management and operational methods.

概要

近年、居心地よく過ごせる緑地空間の整備などWell-being向上機能の重要性に注目が集まっている。そこで、緑地での滞留に影響を及ぼす要因や利用者の傾向を明らかにするため、オフィス街に位置する品川セントラルガーデンを対象として年間を通じた利用者の滞留状況と行動を調査した。滞留者数は春、秋、夏、冬の順に多く、夏と秋の差は比較的小さかった。利用者は、冬には日なたを、夏には日陰を好んで滞留している可能性が高いと示唆された。オフィスワーカーとみられる人は全体の約6割を占め、その大半は12時台に利用していた。今後、本研究の結果をもとに居心地のよい緑地設計や管理・運営方法の工夫をすることによって付加価値の高い緑地空間の創出を目指す。

1. はじめに

都市の緑地は、美しい景観だけでなくヒートアイランド現象の緩和、雨水の流出抑制機能の発揮、生物多様性の確保などグリーンインフラとして多様な機能を有している。特に、コロナ禍を契機として人々のライフスタイルが変化したこともあり、都市の緑地による心身の健康増進機能などWell-being向上への要請が高まっている¹⁾。WHOにおいても、社会的なWell-beingの促進がアクティブでレジリエンスのある持続可能なコミュニティを形成するのに役立ち、現在および将来の健康上の脅威に対応することを可能にすると発表された²⁾。

緑地の持つ機能への期待が高まる一方で、日本は世界と比較して都市の緑地の充実度が低く、減少傾向にある³⁾。そこで、都市における緑地の質・量両面での確保にむけて「都市緑地法等の一部を改正する法律案」が2024年2月に閣議決定された³⁾。また、都市の緑地が周辺の不動産価値にプラスの影響を与えることが明らかとなっており^{4,5)}、近年の民間開発事業においても大規模な緑地を整備する動きが活発化している。

都市の緑地の質、特にWell-being向上機能を高めるためには、ただ緑地を整備すればよいのではなく、利用者にとって居心地よく滞留できる空間を提供することが求められる。また、今後もその需要が拡大すると予測される。

都市の緑地での滞留を扱った既往研究では、夏場に日

陰が選択的に利用されていることが明らかにされている^{6,7,8)}。また、都立猿江恩賜公園での年間を通じた利用状況を調査した研究では、春の利用者が最も多く、夏が最も少ないことが明らかとなっている⁹⁾。東京都港区のオフィス街にある街区公園では、平日の大人（18～59歳）の男性の一人利用が多い傾向が見られたものの、近隣の公開空地では多様な利用者ニーズに応える施設があったため利用者層も滞留行動も多様であったことが報告されている¹⁰⁾。

緑地での滞留に影響を及ぼす要因としては、上記のような気温や日当たりといった気象条件や滞留者の属性、空間のデザインなどが考えられる。また、季節によっても利用の傾向は変化すると考えられるため、年間を通して緑地における利用者の滞留状況や行動を調査することが必要である。しかし、年間を通じた観察調査は近年では非常に少ないため、他の事例についても調査を重ねていくことが求められる。

そこで本研究では、JR品川駅港南口からほど近く of オフィス街に位置する大規模緑地「品川セントラルガーデン」において年間を通して利用者の属性や行動を調査した。特に、既往研究^{9,10)}とは緑地形態、日照条件、想定される利用者層が異なるため、季節変化やオフィスワーカーに着目した解析を行うことにより、緑地利用に影響を及ぼす条件やオフィス街に位置する緑地特有の利用傾向について明らかにすることを目的とした。



Fig. 1 対象地の概要
Study Area

2. 調査方法

2.1 対象地の概要

調査対象地は東京都港区と品川区に位置する品川セントラルガーデンとした。品川セントラルガーデンは、2003年に竣工したオープンスペースである。幅約45m、長さ約400m、面積18,180m²の緑地帯で、高さ約150mの高層ビル群の間に南北に広がっている¹¹⁾。敷地は、港区の公園と品川区の公園、民間事業者が所有する部分に分かれているが、デザインは敷地全体で統一されており、管理業務も一体的に行われている。敷地内には落葉樹のカツラとソメイヨシノ、常緑樹のシラカシ等、約300本の樹木が植えられている。敷地内は歩行者専用空間となっており、南北に通った街路に沿ってベンチ等の座れる場所が整備されている。周辺のオフィスビルで働く人や地域住民等が通行または滞留している。

調査範囲はFig.1の赤枠で示した部分とした。なお、品川インターシティのショップ&レストラン棟出入口前の屋外スペースは含むが、その南側にあるオープンスペースは緑地が見えないため、品川グランドcommons側のオープンスペースはベンチ等がないため対象外とした (Fig.1の青斜線部分)。

2.2 調査期間

2022年6月13日から2023年5月25日までの1年間、約2週間に1度の頻度で平日に調査を実施した。調査日を季節ごとに春 (3-5月)、夏 (6-8月)、秋 (9-11月)、冬 (12-2月) で分けた。なお、12/1は11月分調査として、秋に含めた。調査日の詳細はTable 2に示す。各調査日では(1)9:00～、(2)10:00～、(3)11:00～、(4)12:00～、(5)13:00～、(6)14:00～、(7)15:00～、(8)16:00～の計8回調査を行った。降雨の場合、調査は実施しなかった。調査時間は概ね20分以内としたが、12時台、13時台で利用者が多い場合は最大40分まで延長した。

調査期間中に緊急事態宣言およびまん延防止等重点措置は発令されなかったが、東京都における新型コロナウイルス感染症の新規陽性者は2022年7～9月ごろ (第7波) および2022年10月～2023年1月ごろ (第8波) に増加していた¹²⁾。2023年5月8日に新型コロナウイルス感染症は感染症法上の位置付けが5類感染症に移行され、マスク着用品が個人の判断に委ねられるなど対応が変化した¹³⁾。

2.3 調査方法

調査は調査員2名1組で行った。敷地の北端 (Fig.1の始点) から調査を開始し、敷地南端 (Fig.1の終点) に向かって歩きながら実施した。調査対象者はベンチに座ってい

Table 1 調査項目
Survey Items

調査項目	選択肢
性別	男性, 女性, 子供 ※10歳未満は性別の見分けが難しいため, 子供に分類した。
年齢層	0代(10歳未満), 10代, 20代, 30代, 40代, 50代, 60代, 70代, 80代以上
時刻	9時台, 10時台, 11時台, 12時台, 13時台, 14時台, 15時台, 16時台
同行者の有無および関係性	同行者なし, 仕事仲間, 友人等(夫婦, 恋人を含む), 親子連れ, その他 ※その他は保育士と園児等の場合などが当てはまる。
滞留者の体勢	座っている, 立っている, 寝そべっている
主目的の行動(1種類)	食事, スマートフォン操作, 会話, 休息, 仕事, 上記以外の場合はその他に分類した。
オフィスのワーカー	当てはまる, 当てはまらない ※利用者の服装や社員証の有無等から判断した。
滞留場所が日なたかどうか	日なた, 日なたではない ※日陰の場合と天候が曇りで判断不可の場合は「日なたではない」を選択した。
備考	その他の特記事項を記載した。

るなどその場に留まっている滞留者のみで, 通行者は含めなかった。また, 調査員が目視した瞬間の対象者の状態のみを記録し, 記録中に新たに現れた滞留者は記録しなかった。利用者の属性や行動等の調査項目を目視で記録した。なお, 利用者に対して直接インタビューやアンケートは実施しなかった。

2.4 調査項目

本調査では, 滞留者の性別, 年齢層, 記録時刻, 同行者の有無および関係性, 滞留者の体勢, 主目的の行動(1種類), オフィスワーカーとみられるか, 滞留場所が日なたかどうか, 特記事項(備考)を記録した(Table 1参照)。複数の動作を行っていた場合, 主目的の行動は主たる行動と思われるものを1つ選択して記録した。上記の判断が難しい場合は, 食事, 会話, 仕事・その他, スマートフォン操作, 休息の順に優先して記録した。例えば, 食事をしながら会話をしていた場合, 食事にカウントした。

2.5 解析方法

対象地の利用状況は季節により変化することが考えられるため, 季節変化に着目した解析を行った。まず, 気象が滞留者数に影響を与えるかについて明らかにするため, 気温と滞留者数の関係および気温と日なた滞留率の関係解析を行った。続いて, 季節の影響を詳細に調べるため, データを季節・時間帯ごとに分け, 年齢層別, 行動別の集計を行った。

また, 本研究の対象地がオフィス街に位置することか

Table 2 調査日の気象データと滞留者数
Weather and Number of Users on Survey Dates

季節	調査日	滞留者(人)	気温(°C)	風速(m/s)	風向	天候
夏	6/13	529	24.9	4.0	南南東	晴
	6/28	252	32.6	4.0	南南東	晴
	7/20	223	32.9	7.1	北西	曇
	7/29	231	33.3	6.1	南南東	晴
	8/8	188	33.0	5.2	南南西	晴
秋	8/25	298	28.0	1.7	北東	曇
	9/12	376	28.7	2.3	北北東	晴
	9/28	522	26.3	3.2	北北東	晴
	10/19	221	17.4	2.1	北東	曇
	10/31	376	18.5	2.5	北	晴
冬	11/18	344	16.7	1.3	南南東	晴
	12/1	67	10.0	2.8	北北東	曇
	12/15	204	11.4	1.9	南	晴
	12/26	85	10.7	3.7	西北西	晴
	1/12	154	10.1	1.1	北北西	晴
春	1/26	63	7.1	2.9	南西	晴
	2/9	91	10.1	4.3	北西	晴
	2/21	66	7.9	7.3	北西	晴
	3/9	369	20.6	3.4	南	晴
	3/29	569	17.3	1.0	南南東	晴
春	4/13	384	20.3	3.2	南	晴
	4/28	497	23.3	3.2	南	晴
	5/11	428	22.0	4.6	南南東	晴
	5/25	451	22.0	3.3	南南東	晴

ら, 利用者が多いと考えられるオフィスワーカーに着目して解析を行った。オフィスワーカーかどうかと年齢層別に利用者进行分类し, 同行者の内訳を調べた。また, 時間帯別にオフィスワーカーかどうかによって利用者进行分类し, 確認された行動を比較した。これらの結果から近隣のオフィスワーカーと近隣住民等の利用傾向の違いを分析した。

3. 結果と考察

3.1 調査日の気象状況と滞留者の動向

3.1.1 調査日の気象データと滞留者数 1年間を通した調査で, 24日間, 190回の調査を行った。5/11の15時台, 16時台は降雨のため調査を実施しなかった。調査日とその日の累計滞留者数および気温(°C), 風速(m/s), 風向, 天候をTable 2に示す。

気温(°C), 風速(m/s), 風向は気象庁による東京での正午の観測データを参照した。天候は12時台の調査開始時に目視で確認し, 記録したデータを使用した。夏は30°Cを超える日が多かった。秋は10月以降20°Cを切った。冬は10°C前後で, 春は20°C前後だった。

3.1.2 単純集計 すべての調査を合わせて集計すると、延べ6,988人のデータが記録された。属性ごとの集計をFig. 2に示す。

性別は男性4,039人(58%), 女性2,755人(39%), 子供194人(3%)で、子供を除くと男性が約6割を占めた。

年齢層は0代187人(3%), 10代123人(2%), 20代1,891人(27%), 30代2,031人(29%), 40代1,473人(21%), 50代777人(11%), 60代336人(5%), 70代以上170人(2%)であった。東京都港区の昼間人口は20代(16%), 30代(20%), 40代(23%), 50代(20%)だった¹⁴⁾。これと比較して本研究の結果では、20代、30代が多く、50代が少ない結果となり、若年層の利用が顕著に多いことがわかった。

時刻は9時台に記録された人数が148人(2%), 10時台が193人(3%), 11時台が271人(4%), 12時台が3,910人(56%), 13時台が1,153人(16%), 14時台が575人(8%), 15時台が411人(6%), 16時台が327人(5%)であった。12時台の利用が圧倒的に多く、滞留者の半数以上が集中していた。また、午前には利用者が少なく、午後は午前と比較すると利用者数が多かった。

同行者については、同行者なしが4,584人(66%), 仕事仲間が1,361人(20%), 友人等(夫婦, 恋人を含む)が649人(9%), 親子連れが318人(4%), その他が76人(1%)であった。単独利用が6割以上を占めたが、複数人での利用の場合、仕事仲間のグループが多かった。周辺で働く人が緑地を仕事仲間と利用することが多いことがわかり、オフィスビル近くの緑地であることを良く示していた。

滞留者の体勢は、座っているが6,018人(86%), 立っているが934人(13%), 寝そべっているが36人(1%)であった。

主目的の行動は、食事が2,517人(36%), スマートフォン操作が2,065人(30%), 会話が1,032人(15%), 休息が512人(7%), 仕事が348人(5%), その他が514人(7%)であった。対象地はベンチ以外にも座れる場所が豊富にあるため、座って食事や休憩をする人が多く見られた。

オフィスワーカーであるかどうかは、当てはまるが4,416人(63%), 当てはまらないが2,572人(37%)でオフィス街の傾向が表れていた。

滞留場所が日なたかどうかは、日なたが1,803人(26%), 日なたではないが5,185人(74%)であった。対象地は東西に高層ビル群が林立しているため、夏至ではおよそ10~14時以外は敷地の半分以上、冬至ではおよそ11~13時以外は敷地の南端以外が日陰になる。また、敷地全体に落葉樹のカツラが植栽されているため、初夏から秋は木陰が多い(Photo 1)。

3.2 季節変化に着目した解析

3.2.1 季節・時間帯別の滞留者数 対象地の利用者数は12時台に利用していた人が非常に多く、他の時間帯と傾向が異なるため、時間帯を午前(9,10,11時台), 12時台, 午後(13,14,15,16時台)に区分した。季節と時間帯別に平均滞留者数を求め、Table 3に示した。

季節別に一回の調査あたりの滞留者数を比較すると、

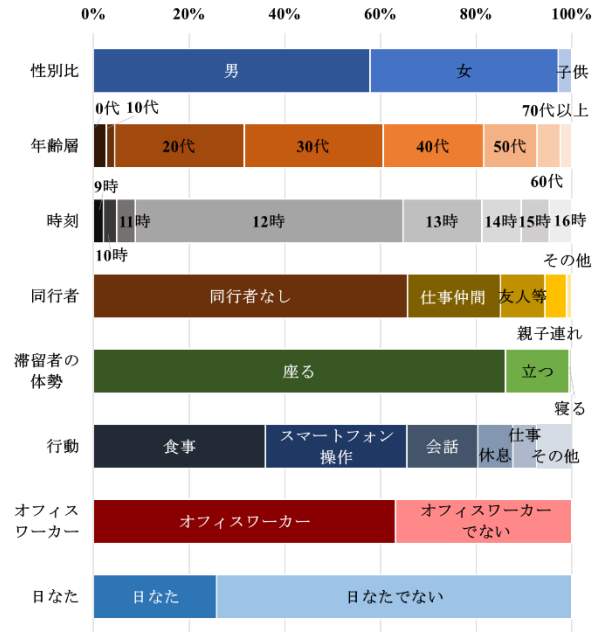


Fig. 2 単純集計の結果
Results of Simple Aggregation



Photo 1 カツラにより日陰となったベンチ
Shaded Benches

Table 3 季節・時間帯別の滞留者数
Number of Users by Season and Time Zone

時間帯	属性	春	夏	秋	冬	計
		(6日間)	(6日間)	(6日間)	(6日間)	
午前 (9, 10, 11時台)	人数	206	169	176	61	612
	n	18	18	18	18	72
	平均	11.4	9.4	9.8	3.4	8.5
12時台	人数	1623	861	1039	387	3,910
	n	6	6	6	6	24
	平均	270.5	143.5	173.2	64.5	162.9
午後 (13, 14, 15, 16時台)	人数	869	691	691	215	2,466
	n	22	24	24	24	94
	平均	39.5	28.8	28.8	9.0	26.2
計	人数	2,698	1,721	1,906	663	6,988
	n	46	48	48	48	190
	平均	58.7	35.9	39.7	13.8	36.8

春, 秋, 夏, 冬の順に多く, 夏と秋の差は比較的小さかった。夏は暑さによって滞留者は大幅に減ると想定していたが, 1時間あたりの平均滞留者数を比較すると秋は39.7人だったのに対して夏は35.9人であり減少していなかった。対象地は日陰が多いため, 夏に利用者が涼しく過ごせたことにより滞留者の減少が抑えられたと考えられる。冬はどの時間帯においても滞留者が非常に少なく, 滞留者数は他の季節の半分以下となっている。これは夏とは逆に, 日陰になる部分が多いことや対象地にある大多数のベンチの素材は石であるため, 寒いことが原因と考えられる。既往研究をみると, 都立猿江恩賜公園では春の利用者が最も多く, 夏の利用者が最も少なくなり⁹⁾, 東京都港区の4か所の小規模オープンスペースの利用者は春と秋の割合が高く, 夏と冬の割合が低くなったと報告されている¹⁰⁾。今回の調査では冬の利用のみが大幅に減少しており, 既往研究とは異なる結果となったため, 日照条件や緑地形態によって年間利用状況も変化するということがわかった。

時間帯別に平均滞留者数を比較すると, 12時台が顕著に多く, 午前よりは午後のほうが多い結果となった。都心部の大規模都市公園である大阪市西区の鞆公園東園¹⁵⁾や東京都港区の小規模オープンスペース¹⁰⁾における利用実態調査でも同様の結果が報告されていた。平日は周辺で働く人々の休憩時間となる12時台に最も滞留が多くなったと考察されている。一方, 横浜市の住宅街である港北ニュータウンの公園6か所を対象とした竹内らの調査研究では, 平日の12時台でも利用者数が増えていなかった¹⁶⁾。このことから, 本研究の対象地がオフィス街であることが影響し, 就業者の昼休みである12時台に滞留者数が突出して多くなったと考えられる。

3.2.2 滞留者数に対する気温の影響 屋外の快適性は輻射, 気温, 風速, 湿度等に影響を受ける¹⁷⁾が, ここではデータが入手できた最寄りの気象庁観測所の気温のみの影響について考察した。利用者数が多い12時台に着目し, 気温による滞留者数への影響に関して分析した。気温は気象庁による東京での正午の観測データを参照した。12時台における毎回滞留者数を縦軸に, 気象庁観測所(東京)における正午の気温を横軸とした散布図をFig. 3に示す。2次関数で近似式を求めた。気温が20~25℃のとき2次回帰曲線の頂点があり, 滞留者数が多くなっていた。30℃以上や10℃以下になると少なくなっていた。

3.2.3 日なた滞留率に対する気温の影響 季節によって利用者の滞留場所が変化するのか調べるため, 気温と日なた滞留率(日なたを利用して利用している利用者数/全体の利用者数)の関係を分析した。分析対象は敷地内の日当たりが東西のビルによって影響を受けにくい12時台を対象とした。なお, 12時台の天候が曇であった7/20, 8/25, 10/19, 12/1は対象外とした。

日なた滞留率を縦軸に, 気温を横軸とした散布図をFig. 4に示す。また, 1次関数で近似式を求めた。気温が10℃前後の冬の日には日なた滞留率が90%程度だったが,

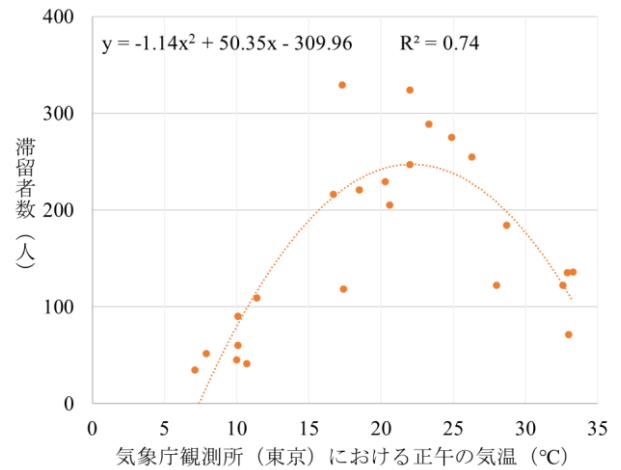


Fig. 3 正午の東京の気温と12時台の滞留者数
Temperature in Tokyo at Noon and the Number of Users at 12 o'clock

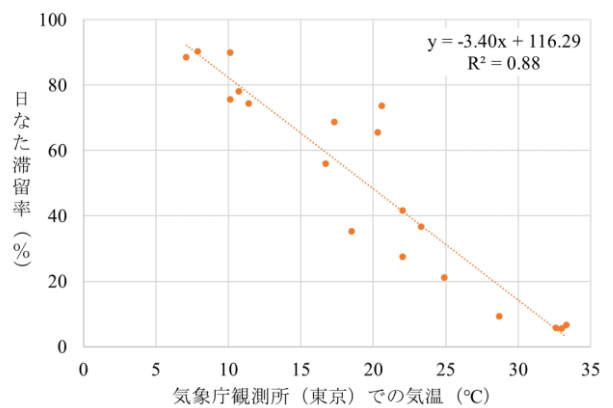


Fig. 4 正午の東京の気温と日なた滞留率の関係
Temperature in Tokyo at Noon and Residence Rate in the Sun

気温が上がるにつれて日なた滞留率は低下し, 30℃以上の夏の日には10%程度になった。この結果から, 利用者は屋外利用に適した温熱環境を求めて, 冬は日なたを, 夏は日陰を好んで滞留している可能性が高いと考えられた。

ただし, 今回は日なた滞留率の検証結果であって日なた利用率(日なたで利用されている席数/日なたの全席数)ではないため, 正確な傾向を明らかにするには, 今後追加で検証していく必要がある。

3.2.4 季節・時間帯ごとの年齢層別の割合 メインの利用層である20~50代に絞り, 季節・時間帯ごとの年齢層別の割合と調査1回あたりの平均滞留者数をFig. 5にまとめた。春の12時台と春の午後は20代の利用が比較的多かった。調査時に新入社員と思われるグループが食事や会話をしている様子が多く観察されたため, このことが結果に影響を及ぼしたと推察される。また, 対象地には一部ソメイヨシノが植栽されており, 調査日の3/29は開花中で, 花見をしながら食事や会話をする人や写真を撮影する人を多く見かけた。また, ベンチ等の座れる場

所への滞留だけでなく、ソメイヨシノの近くの地面にレジャーシートを敷いて花見を楽しむ仕事仲間のグループも複数確認された。対象地が同僚等とのコミュニケーションの場として機能していると考えられる。午前中は他の時間帯と比較して20代の割合が少ない代わりに、50代の割合が大きかった。

3.2.5 季節・時間帯ごとの行動別割合 季節・時間帯ごとの行動別の割合と調査1回あたりの平均滞留者数をFig.6に示した。午前は春、夏、秋ではほぼ同様の傾向となった。食事は12時台において50%前後記録された。スマートフォン操作は冬の午前を除いて20~40%程度と多く確認された。冬の午前のスマートフォン操作の割合が少なかったのは、利用者数が少なかった点に加え、保育園の団体利用によりその他(主に遊ぶ)の割合が多くなったためと考えられる。

12時台の調査1回あたりの平均滞留者数と比較すると午前と午後の人数は非常に少ないとはいえ、会話、休息、仕事の行動が一定の割合で確認された。対象地が近隣の住民やワーカーにサードプレイス、つまり自宅や職場ではない居心地のよい第3の場所として利用されていると推察される。

3.2.6 オフィスワーカー・年齢層別の同行者の内訳 オフィスワーカーとみられる利用者は約6割、そうでない利用者は約4割存在していた。利用者をオフィスワーカーかどうかで分類し、年齢層別の同行者の内訳をFig.7に示した。

まず、オフィスワーカーかどうかに関わらず、20代以上は同行者なしが最も多く、過半数を占めていた。対象地は座れる場所が豊富にあり、他者と一定の距離を保てるため、1人で落ち着いて過ごすという需要に対応した場所といえる。

オフィスワーカーに着目すると、20代では単独利用の方が多いものの約半数が仕事仲間の利用だった。年齢層が上がるにつれて仕事仲間の利用者が減少し、40代、50代での仕事仲間の利用が少なかった。そもそも、全体として40代、50代の滞留者数は20代、30代と比較して少ない傾向にある(Fig.2)。今後アンケート調査などを行い、40代、50代の緑地利用割合が少ない原因を突き止めることができれば、緑地利用を促す方策を考え、心身の健康増進やコミュニティの形成に役立てられる可能性がある。

オフィスワーカーでない人に着目すると、20代以上は単独利用の方が多かった。同行者別にみると、家族と利用しているのは0代と30代が多かった。調査時には30代前後の母親と幼児の組み合わせで、ベビーカーを利用していることがよくみられた。対象地に遊具等はないものの、歩行者専用空間であり、敷地の北端と南端以外は車道に面していないため親は幼児を連れていても比較的安心して通行できると考え、利用されているのかもしれない。

3.2.7 オフィスワーカー・時間帯別の行動内訳 時間帯ごとにオフィスワーカーかそうでないかによって滞

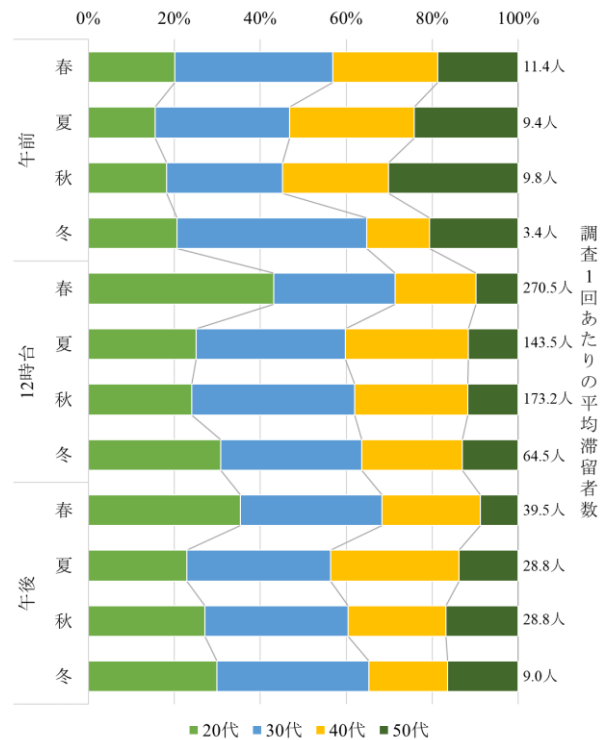


Fig. 5 季節・時間帯ごとの年齢層別(20~50代)の割合と調査1回あたりの平均滞留者数
Percentage by Age Group (20s-50s) by Season and Time Zone and Average Number of Users per Survey

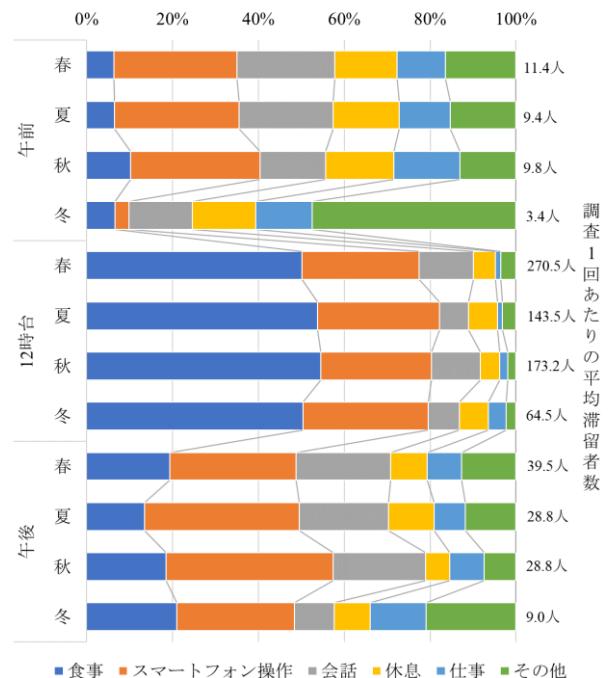


Fig. 6 季節・時間帯ごとの行動別の割合と調査1回あたりの平均滞留者数
Percentage by Behavior by Season and Time Zone and Average Number of Users per Survey

留者の行動を分類し、Fig. 8に示した。オフィスワーカーとみられる滞留者は全体の約6割を占めており、その利用は12時台に集中していた。オフィスワーカーは対象地で食事やスマートフォン操作、会話等を行っていた。12時台には持参した弁当やテイクアウトの食品を食べているオフィスワーカーが多く見られた。近隣のオフィスワーカーの屋外での昼食需要を満たしていると考えられる。昼休みに食事や気分転換できる場所として役立っている可能性が高い。

東京都港区のオフィス街に位置する南桜公園とオーバル広場における平日のオフィスワーカーの利用は年間を通して12時台にピークがあり、前者ではスマートフォン利用と休憩が、後者では食事と会話の行動が多かった。また、それぞれオフィスワーカーでない利用者とは行動の傾向が異なっていた¹⁸⁾。本研究結果と傾向が類似していることから、オフィス街特有の傾向と考えられる。

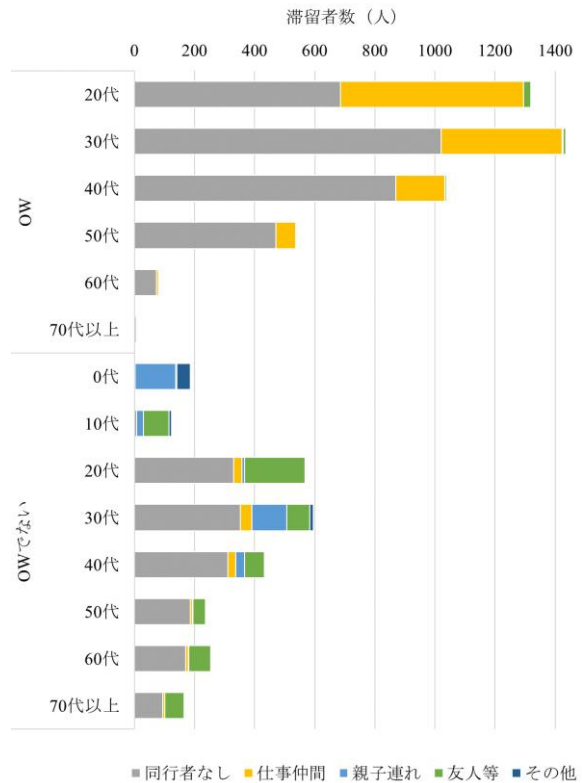
一方、午前と午後はオフィスワーカーでない人の方が多くなっていた。スマートフォン操作や会話をしている人が多く、近隣住民の憩いの場となっていると考えられる。また、調査時にはスーツケースを持った人や外国人観光客とみられる人が品川駅に近い敷地の北側にスマートフォン操作などを行っている姿が観察された。都内有数のターミナル駅である品川駅に近い対象地特有の傾向であると推察される。

4. まとめ

本研究では、オフィス街に位置する品川セントラルガーデンにおいて年間を通じて行動観察調査を行うことにより利用状況に関していくつかの知見が得られた。

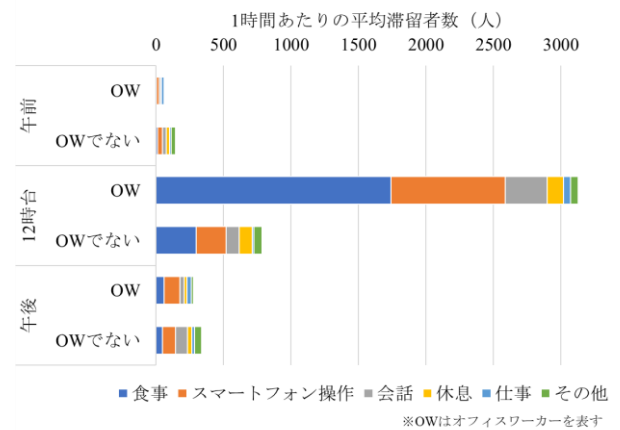
- 1) 滞留者数は春、秋、夏、冬の順に多く、夏と秋の差は比較的小さかった。気温が20～25℃の場合、緑地利用に適していると考えられた。
- 2) 気温が上がるにつれて日なた滞留率は低下した。利用者は、冬には日なたを、夏には日陰を好んで滞留している可能性が高いと示唆された。
- 3) 利用者は20代と30代の利用者が多かった。単独で利用する人が半分以上を占めた。
- 4) 12時台はいずれの季節でも滞留者が突出して多く、オフィス街特有の傾向であることが示唆された。
- 5) オフィスワーカーとオフィスワーカーでない人では、利用する時間帯や行動の傾向が異なることがわかった。

本研究の調査期間には新型コロナウイルス感染症が流行した時期も含まれているため、その点を念頭に置いて結果を解釈する必要がある。感染拡大によってオフィスワーカーが自らの判断で出勤を控えた、あるいは出勤を抑制するように所属企業等から要請があった可能性も考えられる。その場合、対象地周辺の母集団の変動に伴い、



OWはオフィスワーカーを表す

Fig. 7 オフィスワーカーかどうか・年齢層ごとの同行者別滞留者数
Number of Users by Companion Group by Office Worker or not and Age Group



※OWはオフィスワーカーを表す

Fig. 8 時間帯・オフィスワーカーかどうかによる行動別1時間あたりの平均滞留者数
Average Number of Users per Hour by Behaviors by Time Zone, Office Worker or not

対象地の利用者数も変動している可能性がある。一方で、屋外で食事をすることで感染症罹患リスクを抑えるという考え方もあり、緑地利用が促進された可能性も考えられる。

都市の緑地に対して居心地のよさやWell-being向上機能が求められる中で、本研究のように利用者の行動等を解析した基礎データは、今後の緑地の設計や管理・運営方法を考える際に役立つと期待される。対象地において利用者の増加や満足度向上を目指すのであれば、利用者が少ない季節や時間帯に利用を促進する取り組みを行うと有効だろう。例えば、冬に屋外用暖房器具を置くなど施設側で防寒対策を行う、といったことで改善ができる可能性がある。昼食利用以外の需要を伸ばすには、テイクアウト可能なカフェが緑地内や緑地に隣接した場所にあると良いかもしれない。オフィスワーカーや近隣住民の仕事利用を増やすには、電源やWi-Fiを整備したテーブルを設置してより居心地のよい空間とすることもひとつの手であろう。

本研究ではオフィス街に位置する緑地を対象として調査を行ったが、年間を通して利用状況を調べた事例は少ないため、今後は通年の調査事例を増やすとともに、形態の異なる緑地での研究を積み重ね、緑地特性の分類ごとの傾向を明らかにしていく予定である。

謝辞

本研究の実施にあたり、品川インターシティマネジメント株式会社様には調査許可をいただき、調査の実施をサポートいただいた。ここに御礼申し上げます。

参考文献

- 民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価のあり方検討会，“民間投資による良質な都市緑地の確保に向けた評価のあり方検討会 中間とりまとめ”，国土交通省，2023-06-28，https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000092.html。（参照 2024-05-17）
- World Health Organization, “Towards developing WHO's agenda on well-being.”, World Health Organization, 2021-12-06, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039384>，（参照 2024-05-17）
- 国土交通省都市局，“「都市緑地法等の一部を改正する法律案」を閣議決定～都市における緑地の質・量両面での確保に向けて～”，国土交通省，2024-02-13，<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001723071.pdf>，（参照 2024-05-17）
- 愛甲哲也，他：ヘドニック法による住宅地の価格形成における公園緑地の効果に関する研究，ランドスケープ研究，71(5)，pp. 727-730，2008
- Black, K. J., & Richards, M. : Eco-gentrification and who benefits from urban green amenities: NYC's high Line, *Landscape and urban planning*, 204, 103900, 2020
- 山田宏之，山本峻也：大阪府宮浜寺公園における温熱環境とベンチ利用者の滞留特性に関する研究，ランドスケープ研究，85(5)，pp. 439-444，2022
- 竹内智子，他：都市公園における利用者の滞留空間の選択に関する研究 猿江恩賜公園の二つの芝生広場を例に，都市計画報告集，21(1)，pp. 47-50，2022
- 赤川宏幸，他：大規模商業施設屋上庭園における夏季の温熱環境と訪問者の滞留特性に関する研究，日本建築学会環境系論文集，72(611)，pp. 67-74，2007
- 高橋和敬，他：公園利用者の行動特性と利用資源に関する研究（その 2）東京都立猿江恩賜公園における年間調査，都市計画報告集，21(2)，pp. 222-229，2022
- 高橋和敬，他：オフィス街における小規模オープンスペースの利用者行動の実態に関する研究 一虎ノ門ヒルズ周辺における年間調査一，都市計画報告集，22(2)，pp. 384-391，2023
- 赤川宏幸，他：人工地盤上の大規模都市緑地における微気候環境と生物相の評価，大林組技術研究所報，(75)，pp. 1-10，2011
- 東京都福祉保健局感染症対策部防疫・情報管理課，モニタリング項目の分析（令和 5 年 5 月 8 日公表），東京都防災ホームページ，2023-05-08，<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/saigai/1023407/1027845.html>，（参照 2024-05-27）
- 厚生労働省，新型コロナウイルス感染症の 5 類感染症移行後の対応について，厚生労働省，2023-05-08，<https://www.mhlw.go.jp/stf/corona5rui.html>，（参照 2024-05-27）
- 東京都総務局統計部，令和 2 年国勢調査による 東京都の昼間人口（従業地・通学地による人口），東京都の統計，2023-3-27，<https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/tyukanj/2020/tj-20index.htm>，（参照 2024-10-02）
- 芦田凌，他：都心部の大規模都市公園における滞留者の空間の使い分けに関する研究，日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集，19，pp. 93-96，2021
- 竹内智子：COVID-19 に伴う緊急事態宣言下における都市公園・緑道ネットワークの利用実態に関する研究 港北ニュータウンを例に，都市計画報告集，20(1)，pp. 92-96，2021
- 赤川宏幸，杉本英夫：都市キャニオンの大規模人工緑地における環境評価：その 2 街区の温熱環境調査，日本建築学会学術講演梗概集，pp. 793-794，2011
- 高橋和敬，他：「オフィス街における小規模オープンスペースの利用者行動の実態に関する研究（その 2）」ー東京都港区虎ノ門ヒルズ周辺の街区公園と広場状空地の詳細比較一，都市計画報告集，23(2)，pp. 234-241，2024