

特集② 國際ラムサール条約と佐潟

インターネット検索データを用いた 『佐潟』における取り組みの効果測定

Measuring the Effectiveness of Initiatives in "Sakata" Using Internet Search Data

小宮山 智 志*

概要

本研究は、新潟市がラムサール条約の湿地自治体認証を受けたことを契機に、「佐潟」におけるPR活動の効果を定量的に測定することを目的とする。具体的には、ビッグデータ（インターネット検索データおよび人流データ）を用い、訪問者数や検索傾向の変化を分析し、PR活動の影響を検討した。2020年～2024年の訪問者数の推移を分析した結果、2021年に訪問者数が大幅に減少し、その後徐々に回復したものの、コロナ禍以前の水準には至っていない。そこで、2024年に開催された主要イベント（佐潟まつり、白鳥飛来、豪農の館一般公開、朝市等）が人流に及ぼした影響を詳細に分析したところ、イベント開催日・開催時間帯に訪問者数が増加する傾向が確認された。また、検索データの分析では、2023年に「佐潟」関連の検索数が大幅に増加したが、2024年には2022年レベルに戻ったことが示された。これらの結果から、イベントの開催は一定の集客効果を持つが、長期的な影響を検証するためには、さらなるデータ蓄積と分析が必要であることが示唆された。

キーワード：ビッグデータ、ラムサール条約、湿地自治体認証、地域活性化

1 課題

2022年に新潟市がラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）の湿地自治体認証を受けたことを受け、さまざまなPR活動が実施されている。本研究では、ビッグデータを活用し、ラムサール登録湿地である「佐潟」における人流の変化やインターネット検索データを分析することで、これらのPR活動の効果を客観的に測定することを目的とする。

具体的には、「佐潟」を訪問する人数や訪問時期（人流分析）を把握するとともに、「佐潟」というキーワードがインターネットでどの程度検索されているか、検索と同時に入力される関連用語、検索の時期、および検索者の性別・年齢・地域といった属性を分析する（共起分析）。これらの分析には、LINEヤフーが提供する統計データ活用サービス「DS.INSIGHT」（LINEヤフー2024）を活用する。このサービスでは、Yahoo! JAPANの月間利用者数5,600万人（2023年12月末時点）から収集された検索データ、位置情報データ、および属性データを統計処理し、可視化を行っている。

なお、これらのデータは匿名化および統計化されており、個人を特定することなく、消費者行動の分析や市場動向の把握に活用される（LINEヤフー2024）。本研究では、このサービスの一

* KOMIYAMA, Satoshi [経営情報学部 経営学科 准教授]

部機能（人流分析・共起分析）を用いて、ラムサール条約の湿地自治体認証に伴い実施されたPR活動の効果を定量的に評価する。

2 過去5年間における人流分析：コロナ禍の影響の検討

はじめに、2020年から2024年の5年間における佐潟への訪問者数を確認する。これは、近年までCOVID-19パンデミック（以下、コロナ禍）の影響を受けていた可能性があるためである。単純に訪問者数が増加したとしても、それがPR活動の効果とは限らず、コロナ禍により一時的に減少していた訪問者数が元に戻っただけである可能性も考えられる。

人流を観測するエリアは、佐潟公園の駐車場およびその周辺に設定した。佐潟公園を訪れる際には、自動車を利用しない場合でも、多くの人がこのエリアを通過すると想定される。図1は、過去5年間（2020年から2024年）の訪問者数の月間平均を示した棒グラフであり、表1は平均値を示している。

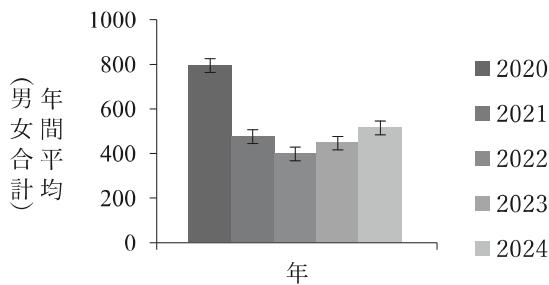


図1 年別佐潟公園月間平均訪問者数（2020年～2024年）

表1 年別佐潟公園月間平均訪問者数（2020年～2024年）

水準	平均値	標準誤差	95% 下限	95% 上限
2020	794.2	30.7	732.7	855.6
2021	475.8	30.7	414.4	537.3
2022	398.3	30.7	336.9	459.8
2023	446.7	30.7	385.2	508.1
2024	515.0	30.7	453.5	576.5

図1・表1を見ると、2020年の月間平均訪問者数の値が最多（794.2人）であり、2021年が底を打ち（398.3人）、その後、増加傾向にある。なお最多である2020年と各年度との平均値の差は、統計的に1%水準で有意である。この増減の傾向の主要な要因はコロナ禍による影響だと考えられる。

より詳細に確認するために月別の平均値を確認していきたい（図2・表2）。2019年10月から2024年12月までの月間の訪問者数の平均値を、月ごとに比較した棒グラフ・表である。コロナ禍以前の2019年10月から12月、2020年に入ってからも1月から8月までは、1,010人から2,010人と常に1,000人を下回ることはない。2020年9月に760人まで落ち込み、その後、2024年12

月になっても1,000人を超えることはない。

日本政府は、2020年4月に初めて緊急事態宣言を発令し、この措置は5月末まで続いた。この間、自宅待機や社会的距離の維持が要請され、国内では初めての事態として一律の行動的予防策が実施された。この佐潟公園を管理している佐潟水鳥・湿地センターも3月3日から5月20日までコロナ禍のために臨時休館となり、駐車場も5月2日から10日まで閉鎖された。しかし先述のとおり、驚いたことに2020年の8月までは、2024年現在よりも多い人数が毎月訪れている。4月に緊急事態宣言が出されて自宅待機や、いわゆる「お花見」の自粛が繰り返し呼びかけられた。また他の娯楽等が抑制されたためか、飲食を伴わない桜の鑑賞が行われていたと推測する。テレワークなどが導入されるところもあり、そのため自宅にいる機会が多くなり、感染リスクの少ない、公園に散歩に出かけるなどの行為が増えたことも考えられる。しかし9月になると訪問者が、激減している。これについてコロナウイルス感染者数をもとに考察していきたい。

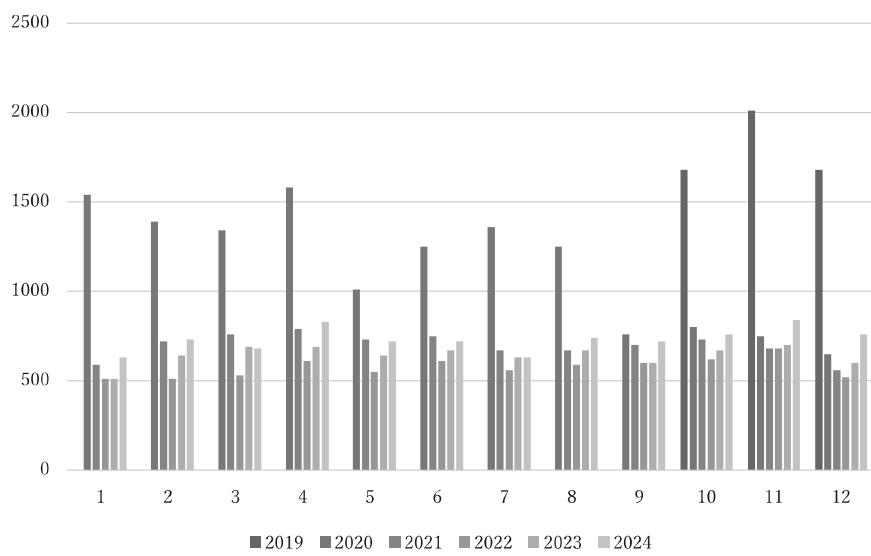


図2 佐潟公園月別訪問者数平均値棒グラフ（2019年10月～2024年12月）

表2 佐潟公園月別訪問者数平均値表（2019年10月～2024年12月）

月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1		1540	590	510	510	630
2		1390	720	510	640	730
3		1340	760	530	690	680
4		1580	790	610	690	830
5		1010	730	550	640	720
6		1250	750	610	670	720
7		1360	670	560	630	630
8		1250	670	590	670	740
9		760	700	600	600	720
10	1680	800	730	620	670	760
11	2010	750	680	680	700	840
12	1680	650	560	520	600	760

図3は新潟県における新型のコロナウイルス新規感染者数の日別の推移を国内の感染者が確認された2020年1月16日から一年間について、グラフにしたものである。新潟県の感染者数は、11月までは日々数名であった。しかし全国的には8月に一つのピークを迎えており、これにより自粛規制の報道が増えたことにより、新潟県においても行動の変化があったと思われる（図4参照）。

このように、図1の5年間の変動は、コロナ禍の影響が色濃く反映されており、興味深いのは、コロナ禍以前ほどには、佐潟公園の訪問者数が回復していない点である。これにはPRのみならず多様な要因が関連していると思われる。

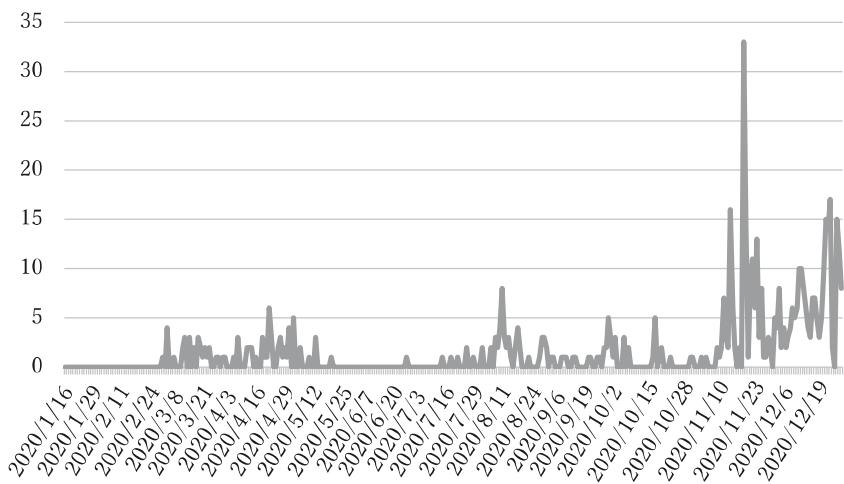


図3 新規陽性者数推移（日別 新潟県） 出典：厚生労働省（2023）より著者作成

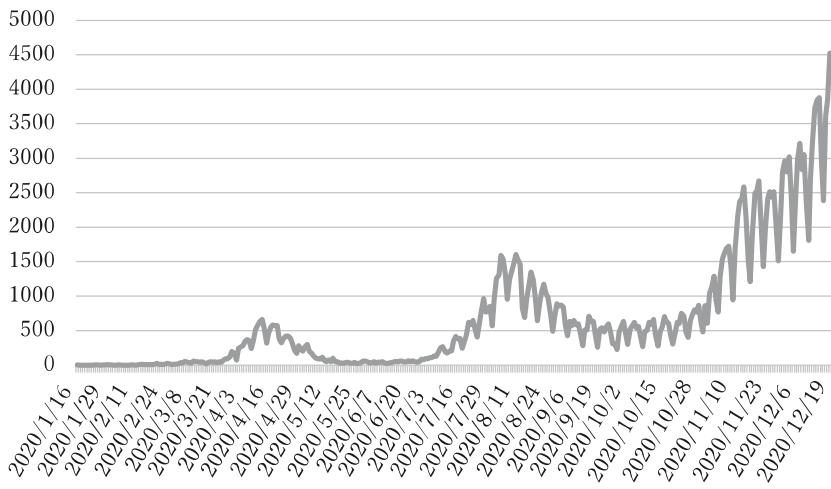


図 4 新規陽性者数推移（日別 全国） 出典：厚生労働省（2023）より著者作成

過去のデータについては、コロナ禍など多様な要因が影響しており、単純に現在と比較してその増減を PR 効果とみなすことは適切ではないと考える。そこで、2024 年度の佐潟において大きなイベントが開催された 5 つの月（4 月、8 月、10 月、11 月、12 月）に着目し、データを基に PR 効果を考察することとした。

なお PR 効果の分析・考察の前に、時系列の変化に伴う性別および年齢の影響について確認したい。結論を述べると、全期間を通じて男性の訪問者数が多く、特に 70 代および 40 代の訪問者が目立つ傾向が見られる。全体として年齢と訪問者数には一定の相関が認められる。また、年代および性別の割合は図 1 とほぼ同様に、2020 年が最も高く、2022 年が最も低く、その後、徐々に回復する分布を示している。

図 5 および表 3 は、2020 年から 2024 年の全期間における男女別の月別訪問者数の平均値を比較したものである。男性の訪問者数は女性に比べて月平均 64.8 人多く、この差は Welch 検定において 1% 水準で有意な結果を示している。

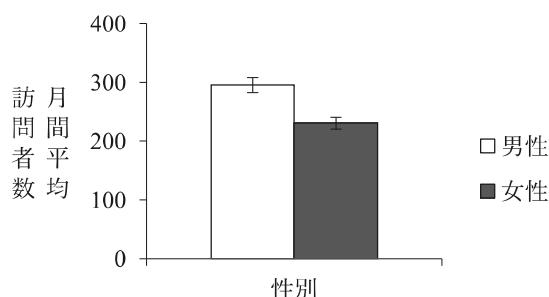


図 5 男女別佐潟公園月間平均訪問者数（2020 年～2024 年）

表 3 男女別佐潟公園月間平均訪問者数(2020年～2024年)

水準	平均値	標準偏差	標準誤差	95% 下限	95% 上限
男性	295.3	98.1	12.7	270.3	320.4
女性	230.5	79.3	10.2	210.2	250.8

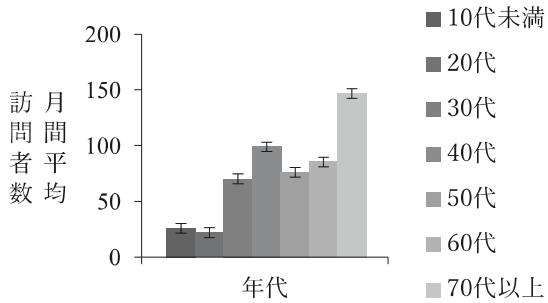


図 6 年代別佐潟公園月間平均訪問者数 (2020年～2024年)

図6は、2020年から2024年までの過去5年間における年代別の月間訪問者数の平均値を比較したものである。全体として、年齢とともに訪問者数が増加する傾向が見られるが、特に40代の訪問者数は50代・60代を上回っており、この差は1%水準で統計的に有意である。

図7は男性、図8は女性の年ごとの月間平均訪問者数の分布を示している。図7および図8は、図1と同様の増減傾向を示している。つまり、性別にわけて比較しても、年単位の変動における傾向に違いはなく、2020年から2024年にかけて男性の訪問者数が常に多い傾向が見られる。

性別および年齢別に分析しても、サンプル数が十分に揃っている年代（30代～70代以上）においては、全年代の分布を示した図1と同様の傾向が見られる。一例として、60代男性の分布を図9に示す。なお、2022年とその他の年度（2020年、2023年、2024年）との間では1%水準で有意な差が認められ、また、2021年と2022年との間でも5%水準で有意な差が確認された。

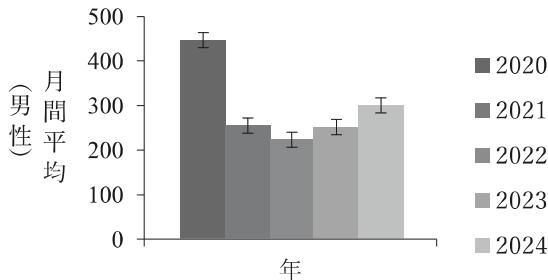


図7 年別佐潟公園月間平均訪問者数 (男性: 2020年～2024)

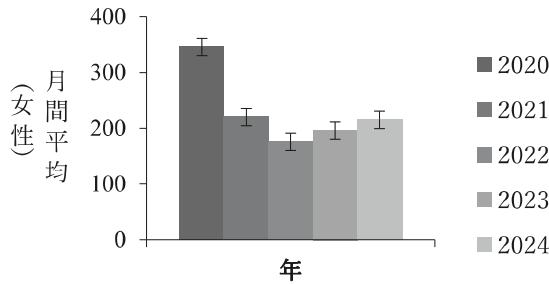


図8 年別佐潟公園月間平均訪問者数（女性：2020年～2024年）

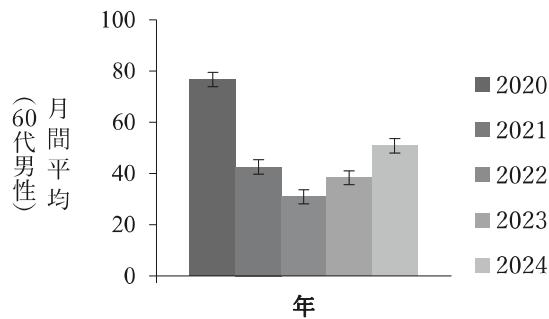


図9 佐潟公園訪問者数 2020年～2024年（60代男性）

3 イベント効果の人流への影響について

過去5年間の人流の分析から、過去との比較においてはコロナ禍の影響が顕著である可能性が高いため、「佐潟」において特に大きなイベントが開催された特徴的な5つの期間（2024年4月、8月、10月、11月）に限定して分析を進めることとした。

佐潟公園では、4月には桜が満開となり、地域の中間組織である「コミュニティ佐潟」によって提灯が飾られてきた。また、佐潟公園近隣に位置する豪農の館「中原邸」は、4月と10月に期間限定で一般公開される。それに合わせて、佐潟公園から中原邸までの街歩きイベントも開催され、多くの人々が佐潟公園を訪れている。

8月末の土曜日には、佐潟観光協会主催の「佐潟まつり」が地域の人々の手によって開催されている。10月には、前述の中原邸一般公開・街歩きと同時に、かつての農作業や漁に用いていた舟による湖上を楽しむイベント（潟舟体験）が実施され、佐潟公園は多くの訪問者で賑わう。

さらに、10月にはシベリアからの渡り鳥である白鳥が飛来し始め、その姿を見ようと早朝に公園を訪れる人が増加する。佐潟では、最も多い日には5,000羽以上の白鳥が飛来し、公園の大規模な開催となっている。また、今年からは10月から1月までの月に一度、近隣の農家による朝市が開催されるようになり、加えて近隣のカフェや業者による露店も出店され、訪れた人々に癒しのひとときを提供している。朝市では、通常の流通経路では購入できない規格外の野菜も安価で販売されている。

かつて佐潟では、8月にはハスの花が咲き誇り、名物となっていた。しかし、2018年以降、潟

の大部分でハスが見られなくなってしまった。その一因として、ミドリガメなどの外来種が急激に繁殖したことが挙げられている。ハスの減少により、多くの生物の生息が危機に瀕していることから、ミドリガメなどの捕獲が行われている。また、単に駆除するのではなく、それを肥料として活用することで、農業における物質循環を実現している農家の野菜も、この朝市で購入することができる。

このようなイベントの開催状況を踏まえ、4月（桜および豪農の館一般公開、街歩き）、8月（佐潟まつり）、10月（豪農の館一般公開、街歩き、潟舟体験、白鳥飛来、朝市など多数のイベント）、11月・12月（白鳥飛来、朝市）の人流を時間単位で詳細に分析し、各イベントの効果を考察する。

まず、4月の人流について分析を行う。図10は、4月の時間単位の人流を示している。色の濃淡は人流の多さを表しており、この月でもっとも訪問者数が多かったのは4月14日（日曜日）の12時台で、250人に達した。さらに、時間ごとの訪問人数を詳細に確認していく。

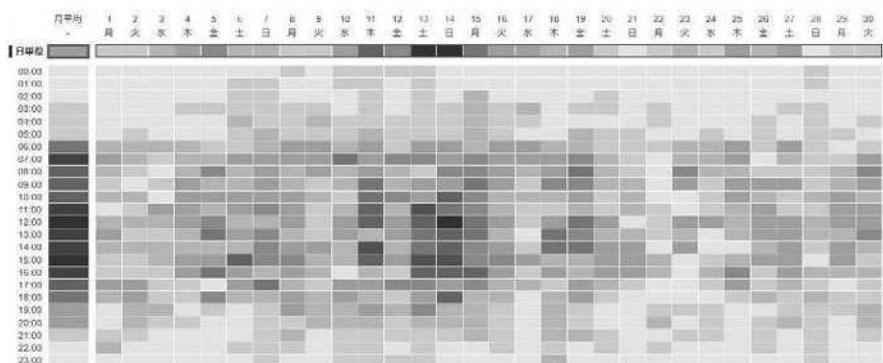


図10 2024年4月時間別人流分析 色の濃淡によって10段階で表示。最も濃い部分（14日12時）250人 出典：ヤフー・データソリューション | DS. INSIGHT

表4を参照してほしい。これは、この日の6時から18時までの訪問人数を示した表である。10時には170人となり、12時台にピークの250人を迎える。16時台には160人となっている。この訪問者数が多い時間帯は、中原邸公開の時間（9時30分～16時）とほぼ一致している。また、18時になると180人に増加しており、これは夜桜を楽しむ人々が集まったためだと推測される。

このように4月の訪問者数において、イベント開催時間に合わせて、訪問者数が増加していることから、桜の開花に合わせたイベントの効果が一定程度あると、思われる。

次に8月の訪問者数について同様に分析していく。佐潟公園では、例年8月末の土曜日に佐潟観光協会主催の「佐潟まつり」が地域の人々の手によって開催されている。地域の方々による未就学児から大人まで、多様な団体のステージや、さらに地元の方の手作りの露店などが立ち並ぶ。さらに先述した潟舟体験のイベントなども開催されている。2024年は8月24日（土）15時から

20時に開催された。

図11は、2024年8月の人流分析の結果を示している。まつり当日である24日の午後に人流が集中していることが確認できる。佐潟まつり当日の14時から20時までの人流を表5に示した。これを見ると、14時から20時まではおむね300人前後で推移し、19時にピークを迎えていている。

19時20分から花火の打ち上げが行われ、特に人流が増加する。この花火は、地域住民の募金によって運営されており、地域の一体感の醸成に寄与している。他の動植物への配慮から、一般的な花火大会と比べると規模は小さいものの、その分、近距離からの観覧によって迫力が感じられる。さらに、湖面に映える花火は幻想的な光景を生み出し、観覧者を魅了する。この時間帯にあわせて来場者が増加していることが確認できる。

表4 2024年4月14日6時から18時までの人流

時間	人流
6:00	90
7:00	90
8:00	130
9:00	110
10:00	170
11:00	150
12:00	250
13:00	160
14:00	160
15:00	200
16:00	160
17:00	110
18:00	180

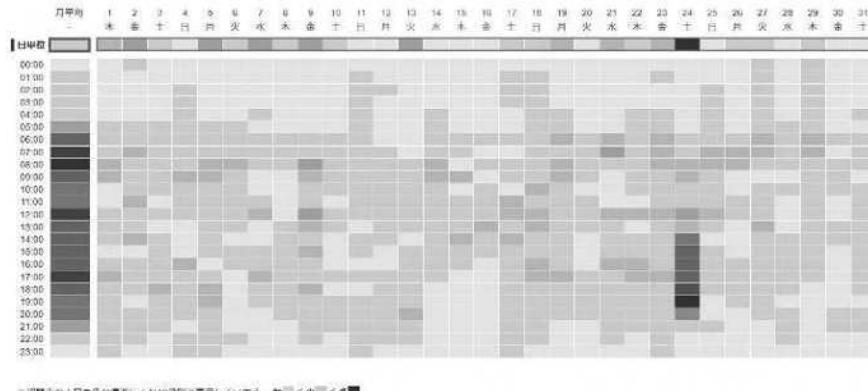


図11 2024年8月時間別人流分析 色の濃淡によって10段階で表示。最も濃い部分（24日19時）490人 出典：ヤフー・データソリューション | DS. INSIGHT

次に、佐潟公園付近でイベントが重なった10月について見ていく。10月14日（月）には、佐潟まつりでも実施された舟の乗船体験がこの日にも行われたほか、公園近隣の豪農の館の公開イベントなどが開催された。佐潟公園からこの豪農の館まで、地域ボランティアが街歩きガイドを実施しているため、このイベントの前後に佐潟公園を訪れる人も少なくないと考えられる。このイベントは、当日の昼のテレビニュースで紹介されたこともあり、来訪者数は約280名となった。佐潟公園付近で開催されたこれらのイベントが、佐潟公園の訪問者数に影響を与えたのか、これまでと同様にデータで確認していく。

表5 2024年8月24日14時から20時までの人流

時間	人流
14:00	270
15:00	300
16:00	340
17:00	300
18:00	380
19:00	490
20:00	240

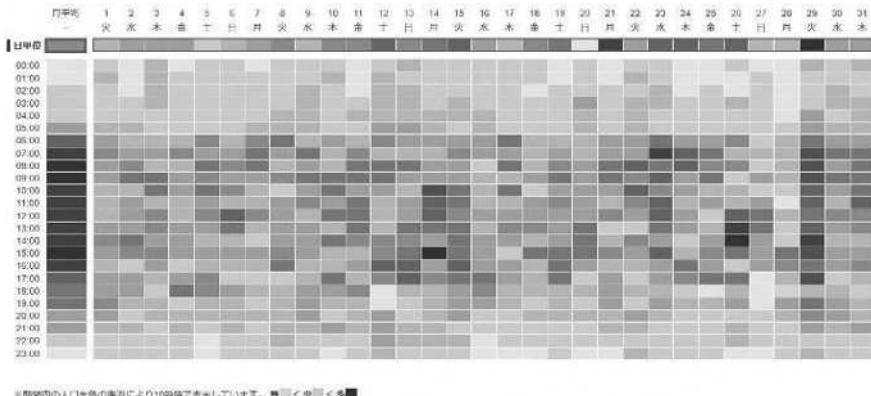


図 12 2024 年 10 月時間別人流分析 色の濃淡によって 10 段階で表示。
出典：ヤフー・データソリューション | DS. INSIGHT

図 12 は、10 月の時間別の人流分析を示している。14 日（月）は国民の祝日であり、各地でイベントが催されたが、先述のとおり、佐潟公園でも複数のイベントが開催された。潟舟体験イベントは 10 時に開始され、その時刻から訪問者数が増加し、終了時刻である 15 時にピークを迎えてることがわかる。また、佐潟公園近隣の豪農の館のイベントが 16 時まで開催されていたため、帰りに佐潟公園へ立ち寄った人もいたと想定される。これらのことから、イベントの効果が現れないと推測される。

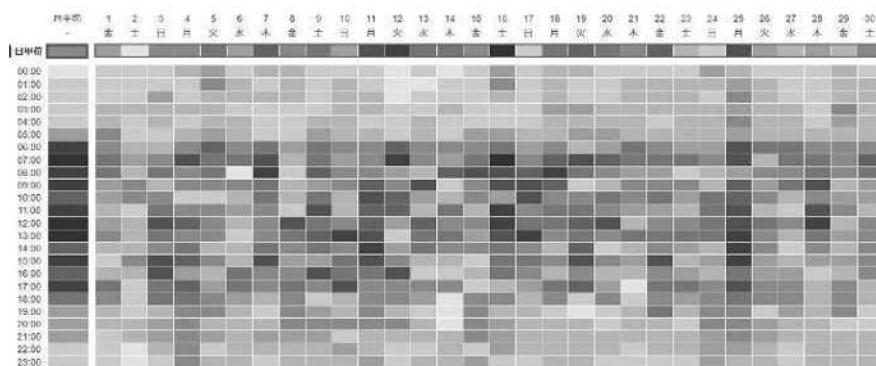
なお、29 日（火）と 23 日（水）に色の濃い部分が集中しているが、その要因は不明である。

11 月・12 月については同時に分析する。図 13 は 11 月、図 14 は 12 月の時間別訪問者数を示している。11 月は 16 日（土）が最も多く、860 名が佐潟公園を訪れている。この日は、先述した朝市の開催日である。白鳥の飛来時期の土曜日は例年、多くの人が訪れる傾向にあるが、特にこの週は訪問者数が多かったことが伺える。時間的には、朝 7 時にピークを迎えており、これは白鳥が飛び立つ時間帯であることが影響していると推測される（表 7 参照）。

12 月においては 14 日（土）が朝市の開催日である。12 月の他の土曜日と比較しても、朝 7 時台の訪問者数が最も多く、この日が特に高い数値（160 人）を示している（表 7 参照）。天候などの影響も考慮する必要があるため断定はできないが、朝市の効果によって訪問者が増加した可能性があると考えられる。

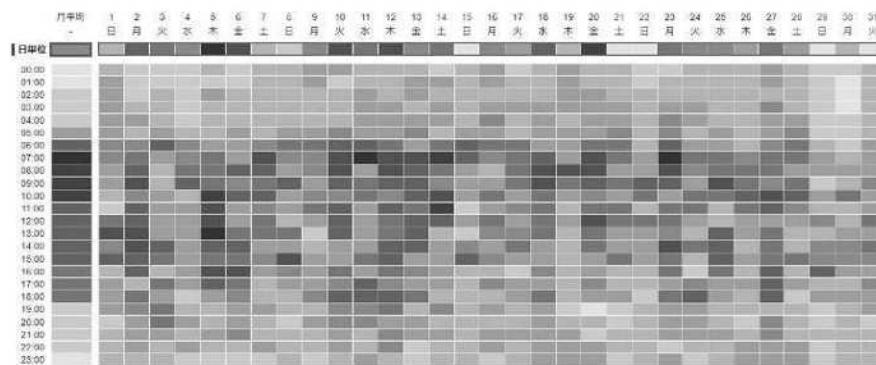
表 6 2024 年 10 月
14 日 6 時 から
18 時までの人流

時間	人流
6:00	70
7:00	60
8:00	70
9:00	80
10:00	140
11:00	120
12:00	120
13:00	100
14:00	80
15:00	190
16:00	70
17:00	90
18:00	50



※測定内の人口を色の濃淡により10段階で表示しています。■<歩■<多■

図 13 2024 年 11 月時間別人流分析 色の濃淡によって 10 段階で表示。
出典：ヤフー・データソリューション | DS. INSIGHT



※測定内の人口を色の濃淡により10段階で表示しています。■<歩■<多■

図 14 2024 年 12 月時間別人流分析 色の濃淡によって 10 段階で表示。
出典：ヤフー・データソリューション | DS. INSIGHT

表 7 2024 年 11 月 16 日(左)と 12 月 14 日(右)
の 6 時から 18 時までの人流

時間	人流	時間	人流
6 : 00	110	6 : 00	100
7 : 00	180	7 : 00	160
8 : 00	140	8 : 00	110
9 : 00	140	9 : 00	90
10 : 00	70	10 : 00	140
11 : 00	160	11 : 00	160
12 : 00	150	12 : 00	120
13 : 00	140	13 : 00	60
14 : 00	100	14 : 00	70
15 : 00	100	15 : 00	70
16 : 00	100	16 : 00	70
17 : 00	60	17 : 00	70
18 : 00	80	18 : 00	50

4 共起分析

このビッグデータでは、検索データをもとに、同時に調べられたワードとその検索人数を確認できる。このデータを分析することで、人々が佐潟の何に関心を持っているのかを推測できる。

「佐潟」を含む検索とは、「〇〇佐潟」「佐潟〇〇」「佐潟 ○〇」「〇〇 佐潟」など、前後に語句が続く場合や、スペースを空けて同時に検索された場合を含む。また、「佐潟」のみを単独で検索した場合も対象としている。ただし、佐潟公園内の建物を除く、佐潟を含む施設名（病院名など）は対象外とした。また、新潟市の「佐潟」とは異なる地名であると推測される検索ワード（1ワードのみ）も、2020年以降、年間110～170人の検索が確認されたが、これも除外している。

表8は、検索ワードごとの検索ボリューム（人数）、前年比、および性別割合（女性割合）を示している。2020年から2022年にかけては、「佐潟」（570～700人）、「佐潟公園」（400～440人）を除くと、その他の検索ワードの検索者数は100人前後と少なかった。

大きな変化が見られるのは2023年である。検索されるワードのバリエーションが、2022年までの5～6種類から10種類に増加し、それぞれの検索ボリューム（人数）も増加した。「佐潟」は前年比149%、「佐潟公園」は110%の伸びを示している。さらに、「新潟県佐潟」（300人）、「新潟県 佐潟」（110人）といった検索ワードも加わっており、県外からのアクセスである可能性が推測される。2023年2月5日には、「ラムサール条約湿地自治体認証記念シンポジウム」（新潟市2023）が開催されており、このPR効果が影響している可能性がある。しかし、2024年度には検索人数・傾向が2022年までの水準に戻っている。そのため、2023年の増加や傾向の変化は、コロナ禍からの回復との相乗効果によるものだった可能性も考えられる。

表8 「佐潟」と共に検索されるキーワード（検索ボリューム・前年比・性別割合）

2020年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
2	佐潟	700	125	43
4	佐潟公園	400	190	52
5	佐潟 新潟市	130	87	38
8	佐潟 白鳥	100	71	70
9	佐潟 野鳥	100	100	50
10	佐潟水鳥湿地センター	80	100	25
2021年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
3	佐潟	630	90	46
4	佐潟公園	440	110	43
5	佐潟 新潟市	140	108	57
6	佐潟水鳥湿地センター	130	163	31
7	新潟 佐潟	110	-	36
8	佐潟 野鳥	90	90	33
2022年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
2	佐潟	570	90	44
4	佐潟公園	410	93	54
6	佐潟 新潟市	120	86	58

2022年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
7	佐潟 白鳥	120	-	42
8	佐潟水鳥湿地センター	120	92	50
2023年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
1	佐潟	850	149	41
3	佐潟公園	450	110	42
5	新潟県佐潟	300	-	53
6	新潟 佐潟	220	-	45
7	佐潟 野鳥	200	-	25
8	佐潟まつり	150	-	53
9	佐潟 白鳥	150	125	60
11	佐潟 新潟市	110	92	45
12	新潟県 佐潟	110	-	55
13	新潟佐潟	100	-	40
14	佐潟水鳥湿地センター	70	58	29
2024年	検索キーワード	検索ボリューム	前年比 (%)	女性割合 (%)
1	佐潟	670	79	49
4	佐潟公園	280	62	64
5	佐潟 白鳥	170	113	47
6	佐潟まつり	130	87	69
8	佐潟水鳥湿地センター	100	143	40

表9 「佐潟」と共に検索されるキーワード（年代割合）

2020年	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
2	佐潟	16	11	13	21	17	13	9
4	佐潟公園	10	13	18	15	21	18	5
5	佐潟 新潟市	0	15	24	15	15	23	8
8	佐潟 白鳥	0	10	10	10	30	20	20
9	佐潟 野鳥	20	0	0	20	20	20	20
10	佐潟水鳥湿地センター	0	0	0	25	25	37	13
2021年	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
3	佐潟	5	13	16	24	22	10	10
4	佐潟公園	2	16	16	25	14	16	11
5	佐潟 新潟市	0	0	14	30	21	21	14
6	佐潟水鳥湿地センター	8	0	8	15	23	23	23
7	新潟 佐潟	9	19	9	18	18	18	9
8	佐潟 野鳥	11	0	0	11	22	34	22
2022年	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
2	佐潟	11	18	14	18	18	12	9
4	佐潟公園	5	15	15	21	22	15	7
6	佐潟 新潟市	0	8	17	24	17	17	17

2022年	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
7	佐潟 白鳥	0	0	24	25	17	17	17
8	佐潟水鳥湿地センター	0	0	0	17	25	33	25
2023年	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
1	佐潟	4	5	8	14	20	19	30
3	佐潟公園	7	7	13	16	19	20	18
5	新潟県佐潟	0	0	0	0	7	27	66
6	新潟 佐潟	0	0	5	9	23	23	40
7	佐潟 野鳥	0	5	0	5	15	25	50
8	佐潟まつり	0	13	27	27	20	13	0
9	佐潟 白鳥	7	7	13	13	27	20	13
11	佐潟 新潟市	0	0	9	28	18	18	27
12	新潟県 佐潟	0	0	0	9	18	27	46
13	新潟佐潟	0	0	0	0	20	10	70
14	佐潟水鳥湿地センター	0	0	0	14	28	29	29

2024	検索キーワード	10代以下 割合 (%)	20代割合 (%)	30代割合 (%)	40代割合 (%)	50代割合 (%)	60代割合 (%)	70代以上 割合 (%)
1	佐潟	6	10	9	18	23	19	15
4	佐潟公園	7	11	7	18	22	21	14
5	佐潟 白鳥	6	6	6	18	18	23	23
6	佐潟まつり	0	8	23	23	23	23	0
8	佐潟水鳥湿地センター	0	0	0	10	30	30	30

「佐潟まつり」(150人)が検索ワードに含まれていることから、コロナ禍からの回復に伴い、イベントが4年ぶりに再開された影響もあったと考えられる。このように、2023年は検索結果の傾向が大きく変化した年であったが、これが継続的な傾向なのかどうかは、今後の動向を見守る必要がある。ただし、2023年から検索が観測されるようになった「佐潟まつり」は、2024年も引き続き検索されている。白鳥に関する検索も毎年増加傾向にあり、2020年(100人)、2022年(120人)、2023年(150人)、2024年(170人)と推移している。なお、性別割合については年度によって異なり、一貫した傾向は見られなかった。

表9は、各検索ワードの検索者の年代割合を示したものである。主要な検索ワードである「佐潟」「佐潟公園」は、2020年から2022年までは40代・50代の検索割合が最も高かったが、2023年以降は50代から70代以上が最多となる傾向が見られる。しかし、2023年には検索ボリューム(検索者数)が増加していることから、40代・50代の検索が減少したというよりも、60代以上の検索者が増えたと考えられる。

この共起分析から、「佐潟」に対する関心は、イベントやコロナ禍からの回復の相乗効果によって高まっていると推測される。特に、夏の「佐潟まつり」と冬の「白鳥」に対する関心が高まっ

ていると考えられる。

5 結論

本研究は、新潟市がラムサール条約の湿地自治体認証を受けたことを受け、「佐潟」におけるPR活動の効果を定量的に測定することを目的としてきた。具体的には、ビッグデータ（インターネット検索データおよび人流データ）を用いて、佐潟の訪問者数や検索傾向の変化を分析し、PR活動がどのような影響を与えたのかを検討した。

2020年～2024年の訪問者数において2020年が最多であり、2021年に大きく減少し、その後、徐々に回復しているが、コロナ禍以前の水準には達していない。そのため2023年の訪問者数増加は、イベントの影響に加えて、コロナ禍からの回復が関与している可能性が高い。そのため時系列の変動はコロナ禍の影響が大きいと考えられるために、2024年に限定して、特に大きなイベントが開催された期間（4月、8月、10月、11月、12月）に注目し、イベントの影響を詳細に検討した。

その結果、4月の豪農の館公開、8月の佐潟まつり、10月の潟舟体験、11月・12月の白鳥飛来や朝市など、イベント開催日・開催時間帯は訪問者数が増加傾向にあることから、イベントの効果があることが推測される。また桜や花火大会や白鳥飛来に伴う朝の来訪者増加も確認された。ただこれらの傾向には気候等の影響も考えられるため、コロナ禍の影響後における長期的なデータによって、他の要因をコントロールした多变量解析が必要になってくるだろう。

さらにインターネット検索データを用いて、「佐潟」共に検索されるワードの傾向から、佐潟に関する関心の変化を考察した。2023年に検索ワードのバリエーションが増加し、検索ボリュームも拡大し「佐潟」「佐潟公園」の検索数が大幅に増加（前年比149%）しているが、2024年には検索数が2022年レベルに戻っているため、今後の推移を見守る必要があるだろう。また「佐潟まつり」や「白鳥」に関心が高まってきていることが推測される。

見田宗介（1996）は、現代の情報化社会／消費化社会において、デザインや広告によって消費するよりも早く購買を促し、需要を創出してきたことを明らかにしている。それによって、自然から資源を収奪し、大量の廃棄を生み出してきたことも指摘している。この仕組みが拡散することで、他者から富を収奪すると同時に、需要を維持するために自身の「必要」の水準が上がり続け、常に欲求を駆り立てられる社会が形成されたことを示している。

しかし、情報化社会／消費化社会が需要を自由に創出する能力を別のベクトルへと向けることで、自然解体的でも他者収奪的でもない需要の創出が可能であることも示唆している。「佐潟」で白鳥を眺めることや、規格外野菜を購入すること、あるいは人間の活動によってバランスを崩したミドリガメを肥料として活用した野菜に特別な価値を見出すことは、自然解体的でも他者収奪的でもない需要の創出の可能性を示しているのではないだろうか。また、規模は小さいながらも、自分たちの募金や寄付によって開催される花火大会に価値を見出すことは、自然への負荷を最小限に抑えながら、大きな喜びや需要を生み出していると言えるかもしれない。「佐潟」のイベントの効果を分析することは、単なる地域のPRにとどまらず、世界に対して新たな道しるべ

を示す可能性を持つのではないだろうか。

謝辞：本研究は、新潟市からの補助金を受けて実施した。また、本論で紹介した湯舟体験をはじめ、佐潟において長年にわたり保全活動および啓発活動を行っている「佐潟と歩む赤塚の会」の定例会にて、本研究について報告させていただき、貴重なご意見を頂戴した。さらに、本文で取り上げた佐潟の朝市に関わる関係者の皆様にも本論文についてご説明する機会を得た。ここに深く謝意を表する。

付記：本稿の校正には、ChatGPT（GPT-4o）（OpenAI, 2024）を使用した。原稿の事実および引用の正確性、数学的・論理的・常識的推論、ならびに独創性については、すべて原稿の著者が責任を負うものとする。

参考文献一覧

- LINE ヤフー, 2024, 「ヤフー・データソリューション DSINSIGHT」, (2024年9月26日取得, <https://ds.yahoo.co.jp/service/insight/>).
- 出水市ツル博物館クレインパークいづみ, 2024, 「ラムサール条約湿地 出水ツルの越冬地」, (2024年7月31日取得, https://www.city.kagoshima-izumi.lg.jp/page/page_04321.html).
- 厚生労働省, 2023, 「データからわかる－新型コロナウイルス感染症情報－」, 厚生労働省, (2024年9月26日取得, URL: <https://covid19.mhlw.go.jp/extensions/public/index.html>).
- 新潟市, 2016, 「ラムサール条約湿地『佐潟』日本語版」, ラムサール条約湿地「佐潟」, (2024年8月31日取得, https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/kankyo/hozan/shizenfureai/sakata/index.files/sakata_brochure_japanese.pdf).
- 新潟市, 2022, 「ラムサール条約の湿地自治体認証について」, 新潟市公式ウェブサイト, (2024年8月31日取得, https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/kankyo/hozan/shizenfureai/wetland_city.html).
- 新潟市, 2023, 「ラムサール条約湿地自治体認証記念シンポジウム」, 新潟市ホームページ, (2025年3月3日取得, https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/kankyo/hozan/shizenfureai/WETLAND_CITY_Symp.html).
- 見田宗介, 1996, 『現代社会の理論』, 岩波書店.