令和４（2022）年度　一般研究

ビッグデータ分析による名古屋市内における訪日外国人の行動実態

名古屋都市センター　調査課　田賀雅宏

１．はじめに

１－１　研究の背景・目的

今後の人口減少下における都市経営を考える上では、交流人口の拡大による都市活力の向上が重要である。その中で、訪日外国人については、国全体でみると、2019 年に訪日外国人旅行者が 3,188 万人と過去最大となったものの、2020 年からの新型コロナウイルス感染症の世界規模の感染拡大によりインバウンドの需要が急落、一転して冬の時代を迎えることとなった。その後、感染状況に落ち着きがみられるようになり、2022 年 10 月から水際対策が大幅に緩和されるとともに、円安の影響の後押しもあって、インバウンドはかつての活況を取り戻しつつある。

一方、複雑化・多様化する都市課題等に対し、携帯電話やクレジットカード決済端末から得られる新たなビッグデータを活用することにより、既往の調査手法である対面調査やアンケート調査では得られない観点からの調査・分析が可能になっており、自治体の施策立案等においても活用されている。

名古屋市においては、今後、第 20 回アジア競技大会の開催や、リニア中央新幹線の開業、中部国際空港滑走路増設といったインバウンドの拡大につながる機会が見込まれており、訪日外国人のニーズを捉えた、効果的な施策を展開することが求められる。

本調査研究は、名古屋市のインバウンド拡大に向け、データ活用の意義や利用範囲を示したうえで、SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）投稿解析データ等のビッグデータを活用した調査分析により、名古屋市における訪日外国人の行動実態を把握し、今後の施策展開の方向性を提示することを目的とするものである。

１－２　実施内容

名古屋市のインバウンドを取り巻く状況を既往のデータから整理し、GPS 位置情報データ、SNS 投稿解析データ、クレジット決済データを用いて、名古屋市における訪日外国人の行動実態を分析する。データ取得・分析の対象期間は、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前であり、訪日外国人が過去最多であった 2019 年の 1 月から 12 月の 12 か月間とした。

２．名古屋市のインバウンドに関する既往データ整理

愛知県・名古屋市の外国人旅客数等について、主要な統計調査等から、新型コロナウイルス感染症の影響を受けていない 2019 年のデータを中心に整理する。

２－１　名古屋市観光客・宿泊客動向調査

名古屋市内の主要な観光施設等の入込状況や宿泊客数等については、「名古屋市観光客・宿泊客動向調査（名古屋市）」に取りまとめられており、同調査によると、2019 年の観光入込客延べ人数は約

7,299 万人、平均訪問施設数で除して算出した観光入込客実人数は約 4,999 万人であった。外国人の観光入込客数については示されていない。

また、2019 年の宿泊施設の延べ宿泊客数は約 1,016 万人泊、全施設の年間総実人数は約 712 万人であり、1 人あたりの宿泊日数は約 1.43 日と推計されている。外国人宿泊客については、年間延べ宿泊者数は約 225 万人泊、総実人数は約 135 万人と日本人宿泊客の 2 割程度で、1 人あたりの宿泊日数は約 1.67 日と推計されている。

表 1　年間宿泊者数の推移

		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
推計総実宿泊客数（人）		6,247,166	6,765,087	7,118,240	3,647,057	4,179,005
	うち外国人	1,115,713	1,284,032	1,347,440	226,685	22,329
推計延宿泊客数（人泊）		8,899,856	9,446,663	10,164,013	5,187,628	5,337,072
	うち外国人	1,650,880	2,001,463	2,251,366	414,562	43,248

名古屋市観光客・宿泊客動向調査（2021 年）より

また、同調査では、名古屋駅及び名古屋城（金シャチ横丁を含む）において、2019 年 10 月 20 日及び 26 日の 2 日間、計 104 人を対象とした対面聞き取りにより、居住地・性別・年齢、旅行内容等について調査している。両地点から他の観光施設への遊覧状況は表 2、旅行にかかる主な費用は表 3 のとおりである。

表 2　海外入込客の他の施設への遊覧状況

（単位：%）

		名古屋城	熱田神宮	名古屋テレビ塔	トヨタ産業技術記念館	レゴランド・ジャパン	東山スカイタワー	名古屋市美術館	名古屋市科学館	徳川園	白鳥庭園	ノリタケの森	徳川美術館
観光地点	名古屋駅	80.0	24.0	12.0	16.0	26.0	10.0	22.0	16.0	8.0	18.0	12.0	12.0
	名古屋城(金シャチ横丁含む)	100.0	18.5	24.1	18.5	9.3	14.8	3.7	9.3	14.8	5.6	7.4	7.4
	全体	90.4	21.2	18.3	17.3	17.3	12.5	12.5	12.5	11.5	11.5	9.6	9.6

		東山動植物園	名古屋市博物館	名古屋駅などの高層建築物	名古屋港水族館	名古屋港	リニア・鉄道館	久屋大通庭園フラリエ	愛知県美術館	有松の町並み	でんきの科学館	その他
観光地点	名古屋駅	8.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	2.0	8.0	2.0	6.0	2.0
	名古屋城(金シャチ横丁含む)	9.3	11.1	11.1	3.7	5.6	3.7	5.6	0.0	0.0	0.0	9.3
	全体	8.7	8.7	7.7	4.8	4.8	4.8	3.8	3.8	1.0	0.0	5.8

名古屋市観光客・宿泊客動向調査（令和元年）より

表３　海外入込客の名古屋市内での旅行にかかる費用（平均額）

（単位：円）

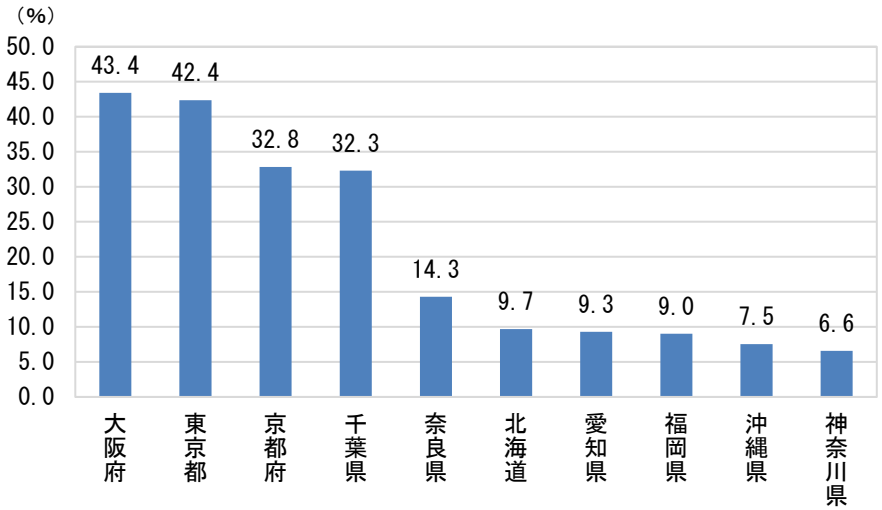
		交通費	買い物代	食事代	宿泊代	娯楽・サービス費
国籍別	中国	5,732	47,933	17,406	22,900	4,692
	イギリス	8,125	13,313	10,125	16,571	9,286
	カナダ	900	14,000	4,167	40,000	2,000
	台湾	2,333	6,667	8,600	10,000	2,333
	アメリカ	9,083	6,111	5,375	13,333	3,313
	フランス	2,650	42,500	20,500	10,000	16,400
	オーストラリア	1,350	25,000	13,640	12,500	6,060
	インドネシア	1,667	10,000	3,000	10,000	4,333
	その他	2,100	13,348	5,643	9,250	5,575
	未回答	15,000	0	10,000	30,000	2,000
全体		5,358	23,043	23,619	22,843	25,534

名古屋市観光客・宿泊客動向調査（令和元年）より

２－２　訪日外国人消費動向調査

「訪日外国人消費動向調査（観光庁）」は、訪日外国人の客層や旅行内容、消費実態に関する調査で、日本を出国する訪日外国人旅行客を対象に、全国の各空海港において調査員による聞き取り調査を四半期ごとに実施しており、その結果は都道府県別に整理・公表されている。

2019 年の観光・レジャー目的の訪日外国人の主な訪問先都道府県は、図 1 のとおりである。愛知県は国際空港を有する大都市圏にありながら、東京都・千葉県や大阪府・京都府と比べると訪問率が低いことが分かる。

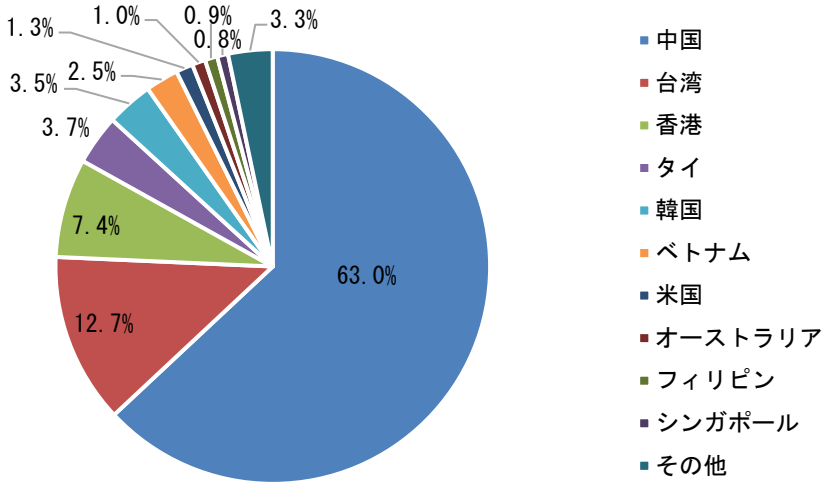


（全国籍・地域、複数回答）

訪日外国人消費動向調査（2019 年）より

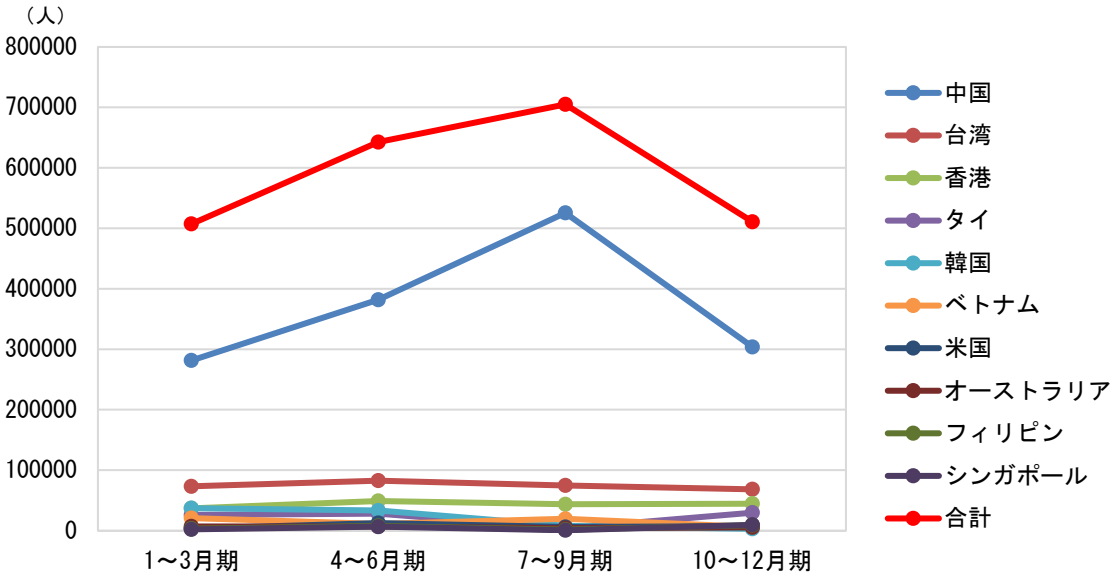
図１　訪日外国人の都道府県別訪問率（観光・レジャー目的、上位 10 位まで）

国・地域別訪問者数、割合については「訪日外国人消費動向調査」及び「訪日外客数（日本政府観光局（JNTO））」から算出でき、データは「地域経済分析システム（RESAS：リーサス）」で閲覧できる。2019年の愛知県内への観光・レジャー目的訪日外国人は約236万人で、国・地域別では、中国、台湾、香港等アジア、東アジアからの来訪者が多い。四半期別でみると、7月から9月が最も多い。



「RESAS（地域経済分析システム）-外国人訪問分析-」をもとに作成

図2　愛知県への国・地域別訪問者割合（2019年、観光・レジャー目的、上位10位まで）



「RESAS（地域経済分析システム）-外国人訪問分析-」をもとに作成

図3　愛知県への国・地域別訪問者数（2019年、観光・レジャー目的、上位10位まで）

都道府県別の消費単価及び旅行消費額は表4のとおりであり、愛知県は東京都や大阪府、京都府だけでなく、訪問率が比較的近い北海道や福岡県、沖縄県と比べても、訪日外国人の消費があまりなされていないことが分かる。

表 4　都道府県別、費目（7 区分）別消費単価及び旅行消費額（2019 年、観光・レジャー目的）

（単位：万円人）

訪問地	消費単価注	費目別（7 区分）						
		団体･パック参加費	宿泊費	飲食費	交通費	娯楽等サービス費	買物代	その他
大阪府	7.1	1.0	1.2	1.1	0.1	0.2	3.5	0.0
東京都	9.9	1.1	2.5	1.8	0.2	0.2	4.1	0.0
京都府	3.1	0.5	0.9	0.8	0.1	0.1	0.7	0.0
千葉県	1.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.8	0.0
奈良県	0.7	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0
北海道	11.9	2.4	2.9	1.9	0.5	0.4	3.8	0.0
愛知県	5.3	1.1	0.8	0.6	0.1	0.1	2.6	0.0
福岡県	6.5	0.5	1.5	1.3	0.1	0.1	3.0	0.0
沖縄県	9.3	0.8	2.2	1.9	0.7	0.4	3.3	0.0
神奈川県	2.9	0.5	1.0	0.6	0.1	0.2	0.6	0.0

注）本表の「消費単価」には団体・パックツアー料金に含まれる訪問地収入分が含まれる。都道府県別の「消費単価」には都道府県間交通費は含まれない。

（単位：億円）

訪問地	旅行消費額注	費目別（7 区分）						
		団体･パック参加費	宿泊費	飲食費	交通費	娯楽等サービス費	買物代	その他
大阪府	7,109	1,023	1,158	1,124	127	234	3,440	2
東京都	9,625	1,039	2,415	1,740	198	229	4,002	3
京都府	2,301	369	715	578	48	86	505	0
千葉県	1,054	207	84	91	5	73	595	0
奈良県	214	75	26	51	3	8	51	0
北海道	2,636	544	642	417	102	96	835	1
愛知県	1,118	244	161	131	16	15	551	0
福岡県	1,345	108	311	261	27	21	618	0
沖縄県	1,600	140	378	324	113	73	572	0
神奈川県	430	77	146	93	8	23	84	0

注）本表の「旅行消費額」には団体・パックツアー料金に含まれる訪問地収入分が含まれる。都道府県別の「旅行消費額」には都道府県間交通費は含まれない。

訪日外国人消費動向調査（2019 年）より、図 1 の都道府県を対象に作成

２－３　FF-Data（訪日外国人流動データ）

「FF-Data（訪日外国人流動データ）（国土交通省）」は、国内移動に関して、観光庁「訪日外国人消費動向調査」、航空局「国際航空旅客動態調査」を、国籍別出国者数に関して、法務省「出入国管理統計月報」を組み合わせて作成した、訪日外国人の日本国内での移動について分析するためのデータである。各都道府県の訪問者について国籍、旅行目的のほか、周遊ルートや移動の際の利用交通機関等について分析することが可能である。

2019 年の訪日外国人の愛知県への流入・流出量は表 5 のとおりであり、愛知県へはいわゆるゴールデンルートや経由して訪れている外国人や、岐阜県と合わせて訪問している外国人が比較的多いと推測される。また、愛知県内での移動はあまり多くないことが分かる。

表 5　訪日外国人の愛知県への流動量（2019 年）

（単位：千人/年）

流入元/流出先			愛知県への流入		愛知県からの流出	
国内			1719.6	61.1%	1540.8	54.8%
	関東		337.2	12.0%	248.9	8.8%
		東京都	263.6	9.4%	194.6	6.9%
	中部		732.7	26.0%	592.0	21.0%
		愛知県	87.2	3.1%	87.2	3.1%
		岐阜県	205.5	7.3%	205.3	7.3%
	関西		598.8	21.3%	654.0	23.3%
		京都府	220.7	7.8%	262.4	9.3%
		大阪府	205.6	7.3%	242.4	8.6%
	その他		50.9	1.8%	45.9	1.6%
入出国			1093.4	38.9%	1272.1	45.2%
	成田空港		32.3	1.1%	45.1	1.6%
	関西空港		28.4	1.0%	56.2	2.0%
	中部空港		963.1	34.2%	1132.9	40.3%
	その他空港		69.6	2.5%	37.9	1.3%
合計			2812.9		2812.9	

FF-data（2019 年）より作成

以上、２－１から２－３にかけて、インバウンドに関する主要なデータから、愛知県、名古屋市における訪日外国人の動態を整理した。データからは、名古屋市を含む愛知県を訪れる訪日外国人は主にゴールデンルートを経由して訪れることや、滞在や消費につながる魅力が他の都市に比べて少ないことが推測される。一方で、調査手法の制約や集計上の整理のため、既往データからは特に名古屋市内における訪日外国人の行動について十分に把握できなかった。

そこで、本研究では、インバウンド拡大に向けて、ビッグデータを活用して、既往データだけでは十分に把握ができない、名古屋市内での訪問箇所の詳細な分布や施設間・地域間の移動、旅行内容の詳細や消費の動向について詳細に把握・分析を行い、データに基づいた施策の方向性を示したい。

３．ビッグデータの活用

３－１　新たなデータの活用の意義

ビッグデータとは、一般的に、Volume（量）、Variety（種類）、Velocity（速度あるいは頻度）に、Veracity（正確性）と Value（価値）の 5 つの特徴があると言われている。ビッグデータは、ICT 技術の進展に伴い様々な場面で活用が推進されおり、EBPM（Evidence Based Policy Making）に欠かせないものになっている。

観光庁では、「ICT を活用した訪日外国人観光動態調査に関する手引き」において、ICT を活用した訪日外国人旅行者の旅行動態や関心事等の把握に関する調査方法や調査結果について、手引きとしてとりまとめている。

また、国土交通省「データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～」には、様々な官民のデータを活用することによるまちづくの高度化の推進を図るため、まちづくりの段階別でのデータの活用方法や、データを活用したまちづくりに取り組むにあたってのヒントが紹介されている。ICT 技術をはじめとする新技術の進展により、新たなデータの取得が可能になったり、データ分析･活用の可能性が広がっており、まちづくりに活用が期待される新たな技術によるデータの例として、表 6 が挙げられている。

表 6　まちづくりに活用が期待される新たな技術によるデータ例

分類	既往調査	新たなデータ種別	把握できること
人や物の移動	○国勢調査（従業地・通学地による人口・就業状態等集計）【総務省統計局】 ○都市圏パーソントリップ調査【地方公共団体】 ○全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）【国土交通省道路局】	①人流	・携帯基地局等の人流データの活用により、人がいつ、どこに、何人いるのか等を連続的に把握可能
		②車両	・ETC2.0等の活用により車両挙動を連続的に把握可能
		③ICカード	・ICカードデータの活用により、駅改札の入出場時やバスの乗降時の利用履歴が把握可能
空間	○都市計画基礎調査（土地利用現況、建物現況）【都道府県】 ○国土交通省地価公示・都道府県地価調査【国土交通省 不動産・建設経済局等】	④衛星	・人工衛星に搭載されたセンサにより、地表面の土地利用の状況や対象物の色・大きさ・形状などが把握可能
		⑤不動産	・不動産取引価格データ等の活用により、実際に行われた不動産の取引価格が把握可能
人の活動	○経済センサス-活動調査（売上（収入）金額など）【総務省統計局】 ○国民健康・栄養調査【厚生労働省】 ○河川水辺の国勢調査【国土交通省水管理・国土保全局】など	⑥消費	・クレジットカードの購買履歴データから購買者の属性や、購買額等の消費活動が把握可能
		⑦電力	・スマートメーターにより各世帯・事業所の使用電力量等が把握可能
		⑧健康	・電子レセプト等のデータ活用により、医療機関への受診状況や、個人の健康状況について把握可能
		⑨ソーシャルメディア・検索	・SNS等のソーシャルメディアや検索エンジン上での入力キーワードから、各地域で関心の高いキーワードや、来訪者の特性等が把握可能

データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～（第 1.1 版）より

３－２　観光における SNS の影響

インバウンド拡大に向けた施策検討のためには、訪日外国人のニーズを捉えることが重要である。そこで、本研究では、既存データでは十分に得られない、訪日外国人の“興味関心”や“評価”について把握するためのデータとして、SNS 投稿データに着目した。SNS 投稿等のコメントを収集・分析する手法は「ソーシャルリスニング」と呼ばれており、地域プロモーションや、企業のマーケティング等において幅広く活用されている。ソーシャルリスニングでは、決められた質問に回答するアンケート調査とは違った“生の声”を把握することが可能である。

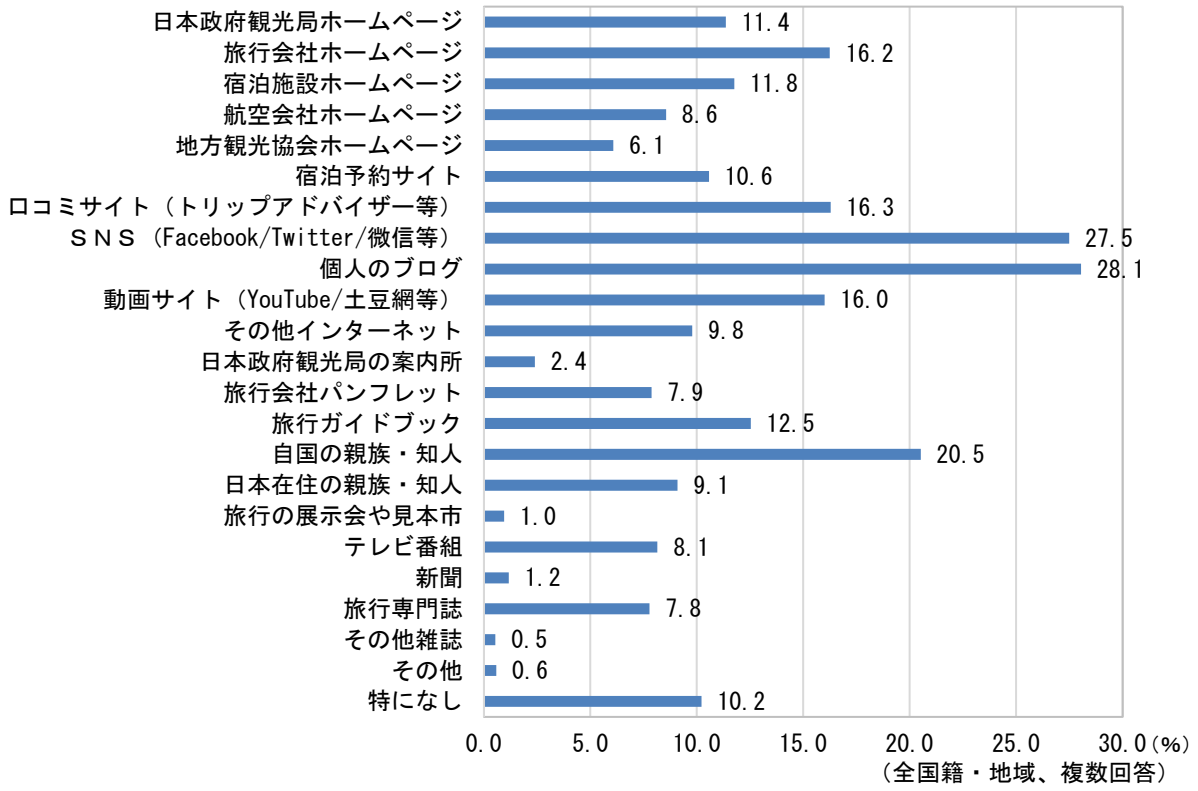
SNS の利用状況については、「DIGITAL 2023: GLOBAL OVERVIEW REPORT」によると、世界中には、総人口の 60%弱に相当する 47 億 600 万人のソーシャルメディアユーザーがいるとされている。主要な SNS のアクティブユーザー数は表 7 のとおりである。

表 7　主要 SNS の月間アクティブユーザー数(2023 年 1 月)

メディア	ユーザー数
Facebook	29 億 5800 万人
YouTube	25 億 1400 万人
Instagram	20 億人
WeChat	13 億 900 万人
TikTok	10 億 5100 万人
Twitter	5 億 5600 万人

DIGITAL 2023: GLOBAL OVERVIEW REPORT より抜粋作成

また、SNS は、友人・知人との交流や情報発信だけでなく、情報収集ツールとしても活用されている。「訪日外国人消費動向調査（2019 年）」によると、訪日外国人が出発前に得た旅行情報源で役に立ったものとして、「個人のブログ」、「SNS」、「自国の親族・知人」「口コミサイト」の順で多く、旅行に際しても、SNS をはじめとした UGC（User Generated Contents：一般のユーザーが作成したコンテンツ）が活用されていることが分かる。



訪日外国人消費動向調査（2019 年）より

図 4　出発前に得た情報源で役に立ったもの（観光・レジャー目的）

また、「名古屋市観光客・宿泊客動向調査」をみても、海外入込客が名古屋を訪問地として選ぶ際に、インターネット上の情報を活用していることが伺える。

表 8　海外入込客が名古屋を選んだきっかけ

（単位：%）

	インターネットの情報から		友人・知人に薦められたから	前に来たことがあり良かったから	旅行代理店の紹介や店頭チラシをみて	テレビやラジオ番組の情報から	その他
	ホームページ	SNS					
2019 年	52.4		28.6	11.9	8.3	2.4	10.7
	50.0	2.4					
2020 年	45.5		36.4	14.3	2.6	6.5	18.3
	36.4	9.1					

※合計値が 100 を超えるのは複数回答のため

名古屋市観光客・宿泊客動向調査（令和元年、2020 年）より

以上から、名古屋市内における訪日外国人の SNS 投稿状況や投稿内容を把握することにより、訪日外国人にとっての名古屋の魅力や、インバウンド拡大に向けたヒントが見出せるのではないかと考える。

４．使用データの概要

本研究で使用したビッグデータの概要を整理する。

４－１　GPS 位置情報データ

（１）　データ概要

GPS 位置情報データについては、株式会社ナビタイムジャパンが提供する NAVITIME インバウンド GPS データを使用した。このデータは、ナビタイムジャパンが提供するスマートフォン用の訪日外国人向け観光案内アプリ（NAVITIME for Travel Japan）を活用し、利用者の同意のもと取得した日本全国の移動実績データである。本研究では、名古屋市に発終点がある訪日外国人の移動履歴データを活用した分析を行うため、次のデータを使用した（データは 2020 年 2 月に取得）。データの概要は次のとおりである。

・データ種類：NAVITIME インバウンド GPS データ
・対象エリア：名古屋市内
・集計期間　：2019 年 1 月～2019 年 12 月の 1 年間
・エリア粒度：都道府県、市町村、メッシュ（125m～1km）
・時間帯　　：朝（6:00～10:00）、昼（10:00～18:00）、夜（18:00～23:00）、深夜（23:00～6:00）
・属性　　：国・地域別

（２）　データ属性

本データによる訪日外国人の国・地域別構成比は図 5 のとおりで、アメリカが最も多く、次いで、オーストラリア、インドネシア、タイ、イギリス、フィリピンと続く。

図 2 と比較すると、アメリカ、オーストラリアや東南アジア等の構成比が相対的に高く、中国や韓国などの構成比が低いことが特徴である。

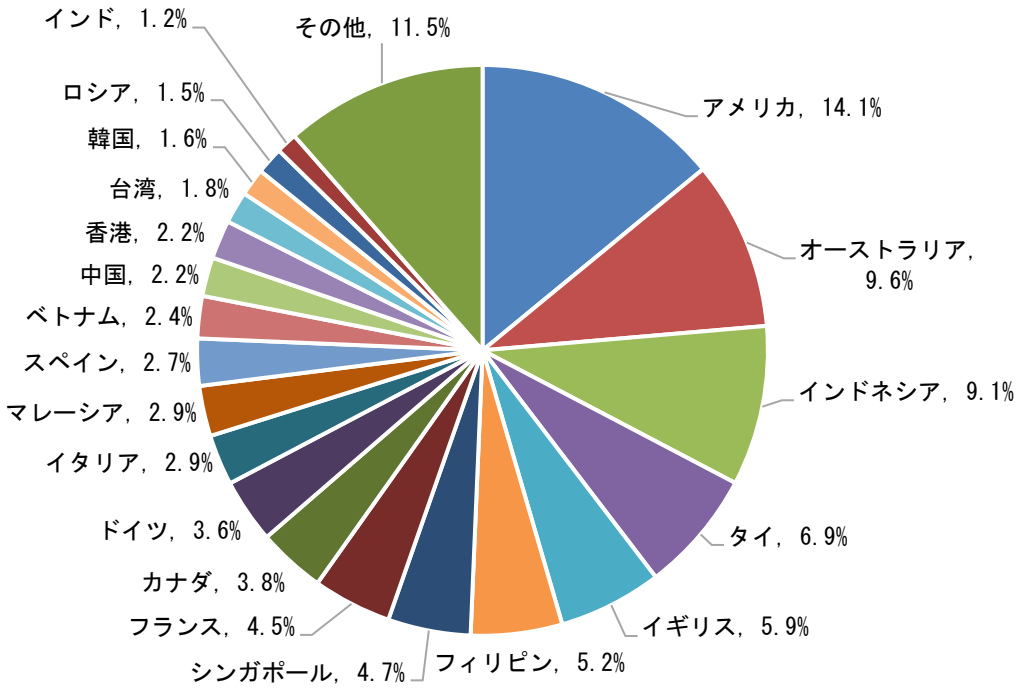


図 5　名古屋市へ来訪した訪日外国人の国・地域別構成比（NAVITIME インバウンド GPS データ）

月別人数をみると、4 月、10 月及び 11 月にピークがみられ、7～9 月期にピークがみられた図 3 とは異なる傾向となっている。

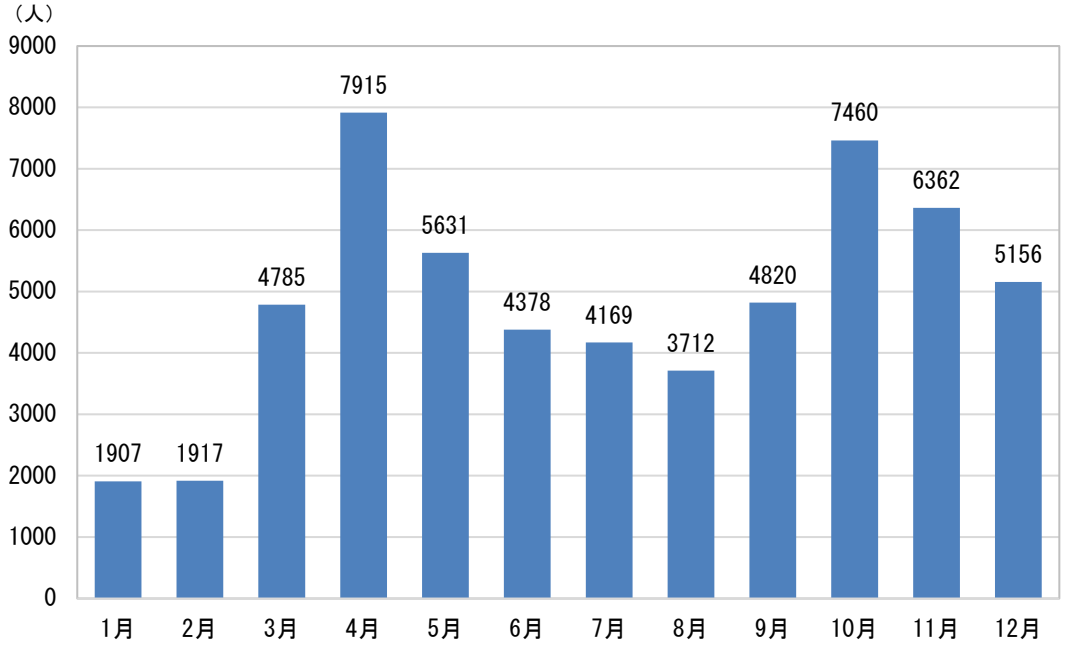


図 6　名古屋市へ来訪した月別訪日外国人数（NAVITIME インバウンド GPS データ）

４－２　SNS 投稿解析データ

（１）　データ概要

SNS 投稿解析データについては、株式会社ナイトレイ（以下、ナイトレイ）が提供する位置情報解析済み SNS データを使用した。このデータは、Twitter 及び Twitter に紐づけて投稿された Instagram 等のデータのうち、位置情報の付与がされているものである。データには、投稿者の推定国籍と投稿場所（緯度・経度・施設名）の情報がナイトレイの独自技術により付与されている。本研究では、2019 年に名古屋市内で投稿された、投稿者の国籍が外国と推定されるものを取得した。

国籍の推定と投稿施設情報の付与については、以下の手法により行われている。

①国籍推定

投稿データのユーザーごとに、ナイトレイがアカウントのプロフィールに設定された言語、投稿の緯度経度、投稿の言語から候補国を推定、絞り込みを行い判定している。また、投稿内容から日本人と推測されるデータは除外している。なお、国籍の判定は、Twitter 全量データをナイトレイが同社サーバーに取得した際の解析結果をもとに行っている。そのため、取得対象とした 2019 年以降に転居している者を今現在とは異なった国籍の人物としている場合や、日本国外の国籍を持っているものの、当時駐在などで日本国内に長期滞在している者（旅行者ではない者）が含まれている場合もある。

②投稿施設判定

例えば Instagram では、ユーザーが SNS アプリで投稿した際に位置情報を取得し、その情報をもとにした投稿施設の候補から選択したものを、投稿施設として追加することができる。この情報をナイトレイが投稿データから抽出し、投稿施設の情報としてデータに付与している。投稿施設情報がない投稿データについても、別途、ナイトレイが緯度経度及び投稿内容から投稿施設を判定している。

（２）　データ構成

SNS 投稿解析データの構成は、概ね図 7 に示すとおりである。

投稿ID	投稿時間に関する情報				投稿場所に関する情報				投稿者に関する情報			
post_id	tweeted_at	day_type	hour	day_period	latitude	longitude	geo_0	geo_1	user_id	nationality	nationality_continent	nationality_region
n1113372361166860288	2019/4/3 18:27	weekday	18	evening	35.16692126	136.9163936	愛知県	名古屋市 中村区	n110010615	フィリピン	アジア	東南アジア
n1079908776378056704	2019/1/1 10:14	holiday	10	morning	35.17039814	136.8810064	愛知県	名古屋市 中村区	n14903002	アメリカ	北アメリカ	北部アメリカ
n1079937829290024960	2019/1/1 12:10	holiday	12	afternoon	35.10979839	136.8825245	愛知県	名古屋市 港区	n1066433468	タイ	アジア	東南アジア

投稿場所に関する情報		投稿テキスト	投稿データ	投稿に紐づく画像データ
place_name	place_category	text	url	image_url
名古屋城 本丸御殿	観光	Day 2 - Nagoya castle . Absolutely amazing and well worth seeing such beauty. . Surrounded by moats and cherry blossom 🌸 trees. . Lovely day out. . Meeting locals everywhere and enjoying…	https://www.instagram.com/	https://www.instagram.com/
Shinkansen Nagoya Station（東海道新幹線 名古屋駅）	交通施設	I'm at Shinkansen Nagoya Station in 名古屋市, 愛知県 https://t.co/AEZaiOECHP	https://www.swarmapp.com/	
LaLaport Nagoya Minato AQLUS（ららぽーと名古屋みなとアクルス）	ショッピング	I'm at LaLaport Nagoya Minato AQLUS - @lalafanlalaport in 名古屋市, 愛知県 https://t.co/jqP5TId8hC	https://www.swarmapp.com/	

ナイトレイ提供データを一部加工

図 7　SNS 投稿解析データ構成

（３）　データ属性

本研究の対象となったデータは、投稿ユーザー数 1,166 名、投稿件数 4,372 件、うち施設判定ができた投稿は 2,907 件であった。国内主要都市における位置情報付き SNS 投稿データ件数は表 9 のとおりであり、東京都特別区内の投稿データが特に多いが、図 1 と概ね同様の傾向がみられた。国・地域別構成比をみると、タイが最も多く、次いで、アメリカ、フィリピン、インドネシア、韓国、台湾と続く。図 2 と比較すると、アメリカや東南アジア等の構成比が相対的に高く、図 5 に示した GPS 位置情報データと同様、中国の構成比が低い特徴がみられる。

表 9　国内主要都市における訪日外国人の SNS 投稿状況

	ユーザー数（人）	投稿数（件）		ユーザー数（人）	投稿数（件）
名古屋市	1,166	4,372	横浜市	1,558	5,010
東京都特別区	16,884	93,719	奈良市	1,402	2,743
京都市	5,844	22,021	札幌市	1,163	5,248
大阪市	6,148	27,866	福岡市	1,116	5,354
千葉県内	4,973	10,994	那覇市	571	2,063

※千葉県内は、千葉市、浦安市と成田市の合算値

表 10　名古屋市へ来訪した訪日外国人の国・地域別構成比（SNS データ）

国籍	ユーザー数（人）	割合	投稿数（件）	割合
タイ	241	20.7%	902	20.6%
アメリカ	166	14.2%	872	19.9%
フィリピン	157	13.5%	587	13.4%
インドネシア	88	7.5%	164	3.8%
韓国	71	6.1%	296	6.8%
台湾	55	4.7%	216	4.9%
中国	55	4.7%	297	6.8%
イギリス	38	3.3%	220	5.0%
ブラジル	38	3.3%	153	3.5%
マレーシア	34	2.9%	83	1.9%
その他	223	19.1%	582	12.9%
合計	1,166		4,372	

月別の投稿数をみると、4 月と 12 月にピークがみられ、GPS 位置情報データと同様、7～9 月期にピークがみられた図 3 とは異なる傾向となっている。

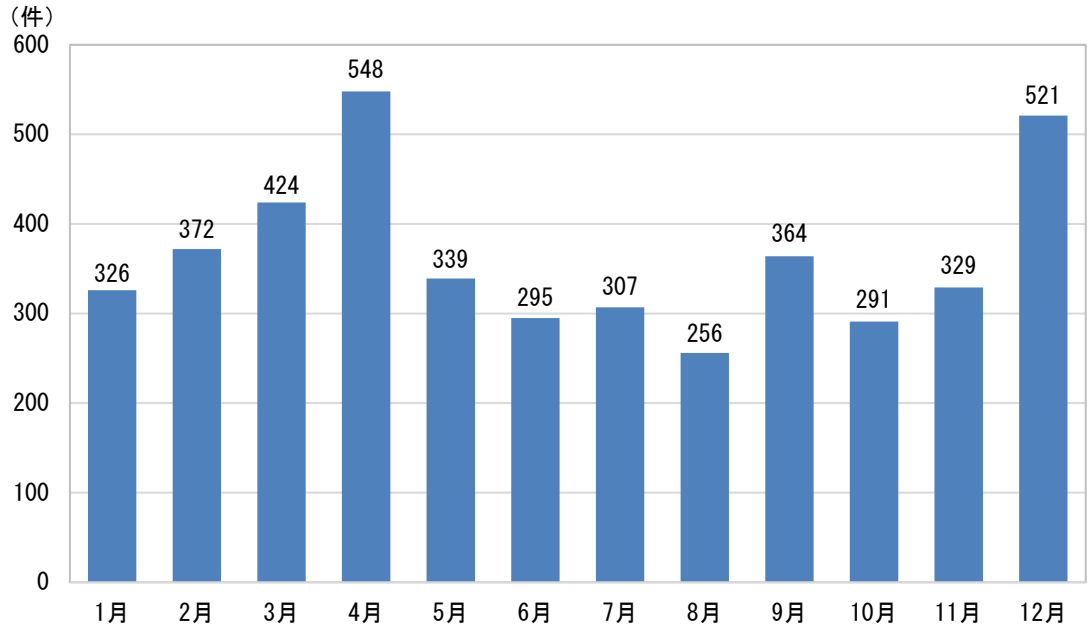


図 8　名古屋市の訪日外国人数の月別投稿件数（SNS データ）

本研究で使用した GPS 位置情報データ、SNS 投稿解析データともに、既往データから整理した訪日外国人の状況とは異なった傾向を示している。これは両データともにスマートフォン等のアプリケーションの利用者から収集するデータであるため、国・地域によりその利用状況に違いがあることが原因として考えられる。

従って、ビッグデータを活用する際には、データの取得方法等によって実態との乖離が起こる可能性に留意する必要があり、目的に合わせたデータの選定や、実態との乖離を踏まえた分析をすることが必要となる。

４－３　クレジットカード決済データ

（１）　データ概要

クレジットカード決済データについては、三井住友カード株式会社が提供する、VJA グループのクレジット加盟店データを取得した。取扱いブランドは Visa、Mastarcard、銀聯カード等である。決済額には、名古屋市内での消費に加え、名古屋市内の宿泊施設での宿泊にかかる事前決済の額を含んでいる。データ取得期間は、訪日外国人消費動向調査（観光庁）をもとに、観光目的での愛知県への訪日外国人が最も多かった 2019 年 7 月から 9 月の四半期とした。

（２）　データ属性

本データによる訪日外国人の国・地域別利用人数、利用件数、及び利用金額は表 11 のとおりである。利用人数・件数・金額ともに中国が最も多く、次いで、台湾、香港、アメリカ、韓国と続く。また、国・地域別の構成については、GPS 位置情報データ、SNS 投稿解析データと比べると訪日外国人の実態に近いものとなっている。なお、「訪日外国人消費動向調査」によると、訪日外国人のクレジットカード利用率は約 6 割であり、アジアよりも欧米の方が利用率が高い。

表 11　名古屋市内での訪日外国人のクレジットカード決済の利用人数（2019 年 7～9 月）

	利用人数（人）		利用件数（件）		利用金額（円）	
中国	44,492	56.4%	70,337	62.9%	1,841,976,032	71.3%
台湾	8,147	10.3%	9,647	8.6%	205,679,285	8.0%
香港	7,224	9.2%	9,226	8.3%	194,733,993	7.5%
アメリカ	4,552	5.8%	5,745	5.1%	71,454,558	2.8%
韓国	4,019	5.1%	3,530	3.2%	59,828,244	2.3%
タイ	3,054	3.9%	2,451	2.2%	50,353,534	1.9%
イギリス	2,106	2.7%	1,166	1.0%	42,173,773	1.6%
ドイツ	1,030	1.3%	929	0.8%	14,526,551	0.6%
オーストラリア	817	1.0%	887	0.8%	11,658,304	0.5%
フランス	774	1.0%	662	0.6%	11,969,455	0.5%
シンガポール	570	0.7%	711	0.6%	7,662,252	0.3%
フィリピン	565	0.7%	670	0.6%	13,555,580	0.5%
カナダ	550	0.7%	595	0.5%	39,162,808	1.5%
マレーシア	501	0.6%	304	0.3%	6,336,946	0.2%
ベトナム	257	0.3%	285	0.3%	6,639,514	0.3%
その他国籍	228	0.3%	4,683	4.2%	6,808,940	0.3%
総計	78,886		111,828		2,584,519,769	

表 12　日本滞在中に利用した決済方法（複数回答）

（単位：%）

	現金	クレジットカード	交通系 IC カード（Suica 等）	その他 IC カード（Edy 等）	デビットカード（銀聯、Visa、デビット等）	モバイル決済（Alipay、WeChat 等）	その他
全国籍･地域	95.7	59.5	16.7	0.3	9.4	20.1	2.1
中国	95.1	61.2	21.5	0.3	27.7	73.2	4.5
台湾	98.3	64.5	19.2	0.3	1.8	0.6	1.8
香港	98.1	57.8	19.1	0.4	3.4	3.3	1.5
米国	88.9	74.1	17.6	0.3	4.3	0.3	1.2
韓国	96.9	48.5	8.2	0.1	0.8	0.2	0.6
タイ	97.5	55.6	12.1	0.6	4.1	0.4	1.4
英国	90.2	70.2	14.9	0.3	7.3	0.1	0.8
ドイツ	88.7	69.8	19.1	0.1	2.5	0.2	0.8
オーストラリア	95.5	67.7	20.5	0.1	8.0	0.8	0.5
フランス	92.8	66.7	20.2	0.3	2.6	0.0	0.7
シンガポール	94.7	65.0	13.9	0.0	2.3	0.5	0.5
フィリピン	96.8	45.0	11.5	0.0	2.7	0.1	1.7
カナダ	92.5	71.7	19.6	0.1	2.0	0.8	1.7
マレーシア	98.5	53.3	16.6	0.2	2.8	0.4	1.2
ベトナム	97.7	38.7	9.7	0.5	1.2	0.0	0.8
その他	93.2	63.8	16.1	0.2	4.4	0.1	0.8

訪日外国人消費動向調査（2019 年）より、表 11 の国を対象に作成

５．データ整理・分析

５－１　国内での移動状況

GPS 位置情報データから、名古屋市へ訪問した訪日外国人の国内での流動及び滞在市区町村を図 9 及び表 13 に示す。名古屋市を訪問した訪日外国人の流動はゴールデンルートに集中しており、他に、岐阜、北陸地方への流動がみられるのも特徴的である。一方で、中部国際空港のある常滑市への流動は多くみられなかった。滞在地としては、東京都特別区が最も多く、次いで、京都市、大阪市と続いている。

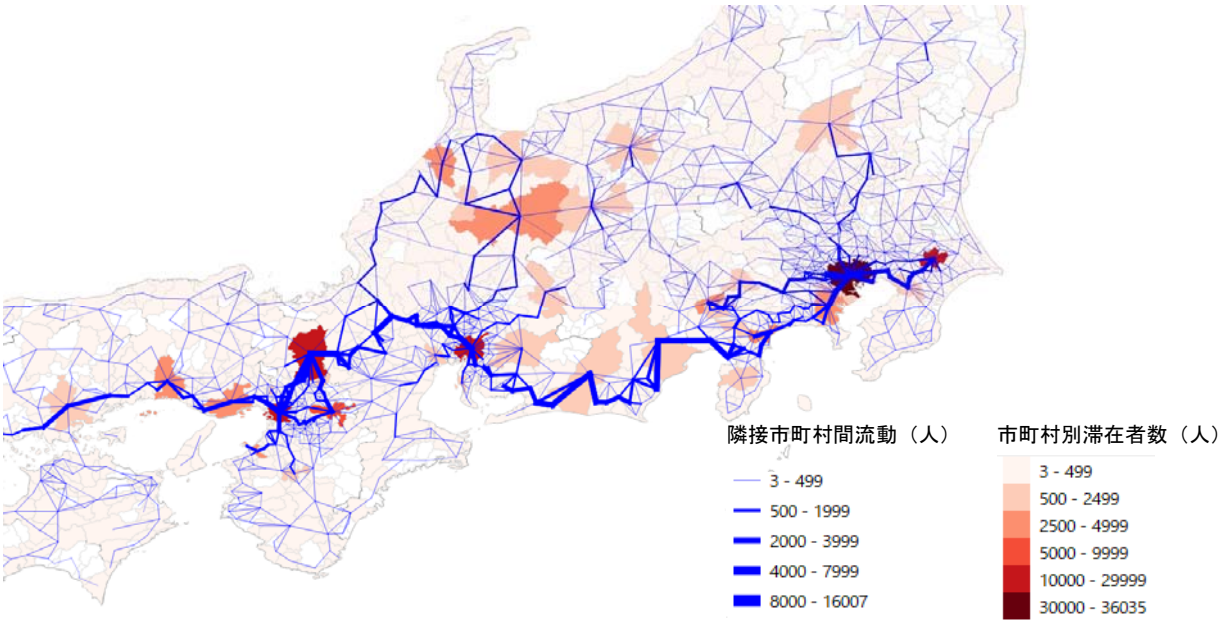


図 9　名古屋市への訪日外国人の国内流動及び滞在（30 分以上の滞在）

表 13　名古屋市への訪日外国人の国内での主な滞在市町村（30 分以上の滞在）

順位	市町村名	ユーザー数	順位	市町村名	ユーザー数
1	東京都特別区	36,035	11	高山市	4,421
2	京都市	29,703	12	南都留郡富士河口湖町	4,401
3	大阪市	25,794	13	泉佐野市	4,303
4	名古屋市	10,926	14	神戸市	3,897
5	成田市	10,463	15	横浜市	3,275
6	奈良市	9,533	16	金沢市	3,020
7	広島市	8,906	17	姫路市	2,808
8	廿日市市	4,884	18	小田原市	2,561
9	浦安市	4,765	19	大野郡白川村	2,179
10	足柄下郡箱根町	4,428	20	常滑市	2,025

５－２　名古屋市内での滞在状況

名古屋市内の訪日外国人の滞在分布の大まかな傾向について、1km メッシュでの滞在地点（30 分以上の滞在）を図 10 に示す。名古屋駅周辺、栄地区、金山駅周辺及びベイエリア（名古屋港、金城ふ頭）に滞在が多くみられる。

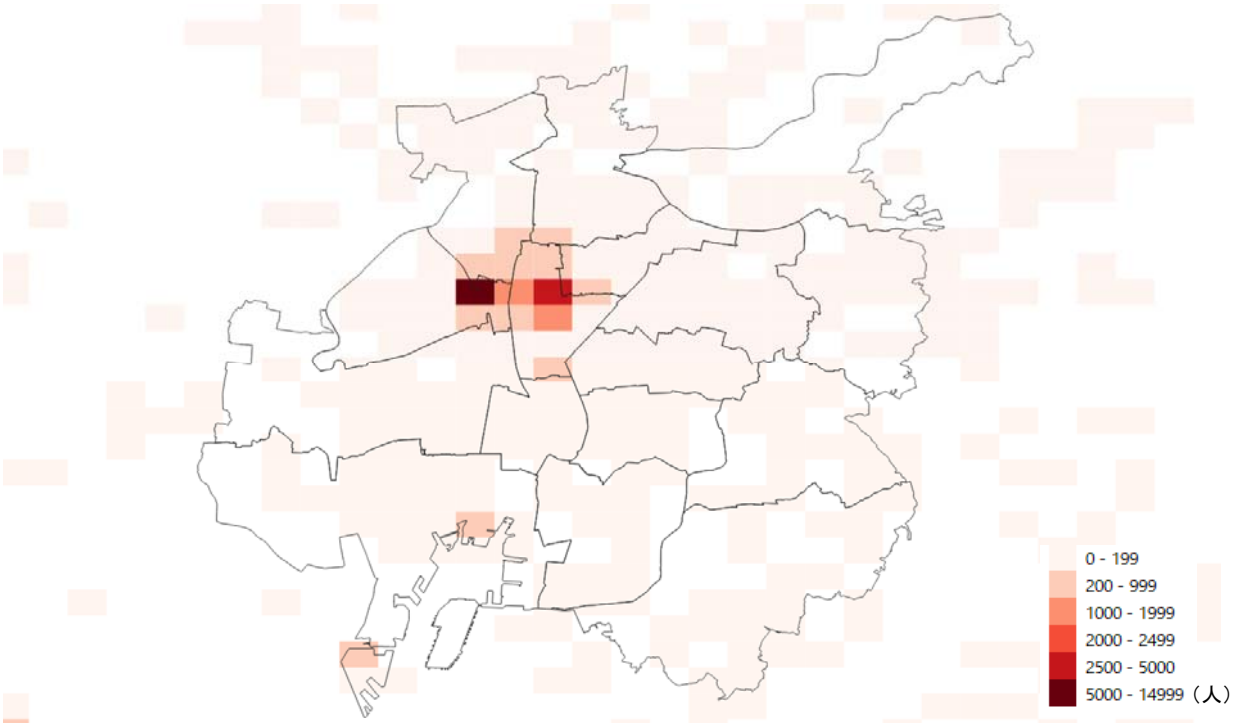


図 10　名古屋市への訪日外国人の滞在エリア（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

時間帯別の滞在地点（30 分以上の滞在）は図 11 のとおりで、名古屋駅周辺、栄地区は一日を通して滞在者が多く、また、都心に宿泊した訪日外国人が多いことが推測される。その他のエリアについては、金山駅周辺は昼および夜の時間帯に滞在者が多いが、深夜帯は名古屋駅周辺、栄地区ほどの滞在はみられず、金城ふ頭は昼の時間帯に滞在者が比較的多くなっている。

＜朝（6:00～10:00）＞　　＜昼（10:00～18:00）＞

＜夜（18:00～23:00）＞　　＜深夜（23:00～6:00）＞

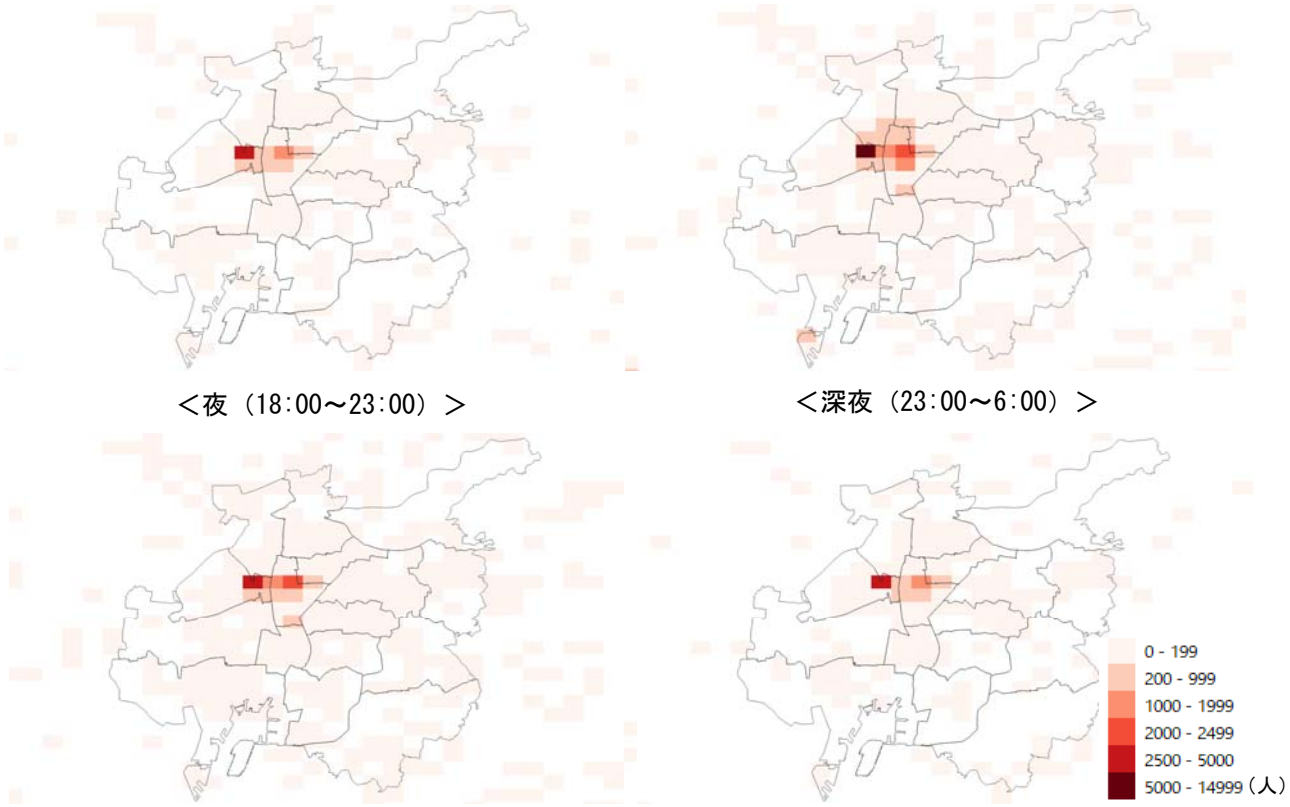


図 11　名古屋市への訪日外国人の時間帯別滞在エリア（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

名古屋市都心部における滞在状況について、最も詳細な 125mメッシュでみると図 12 のとおりで、名古屋駅周辺、栄地区のほか、両地区を結ぶ広小路通、錦通や大須商店街、また、観光施設でもある名古屋城やトヨタ産業技術記念館にも滞在者の集中がみられる。

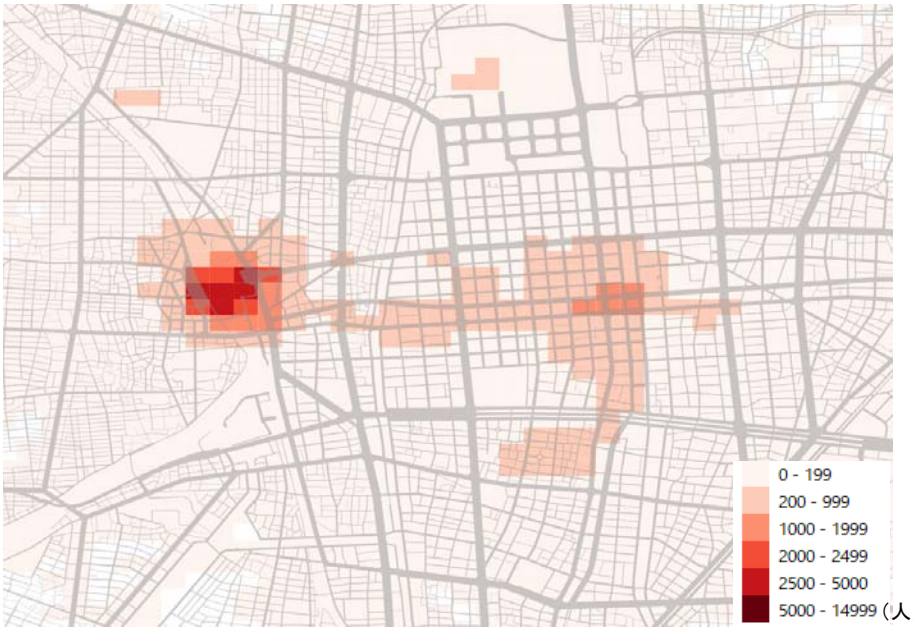


図 12　名古屋市への訪日外国人の滞在エリア（30 分以上の滞在があった 125mメッシュ）（都心部）

５－３　エリア間移動

名古屋市内の主要な観光施設・エリア間の訪日外国人の移動について図 13 及び表 14 に示す。栄地区と大須地区の間の移動が最も多く、また、両地区を中心として市内各所への周遊が行われていることが分かる。また、名古屋港水族館、レゴランドや熱田神宮のあるエリアも比較的訪問者が多いエリアだが、それぞれのエリア間の移動はあまりみられなかった。

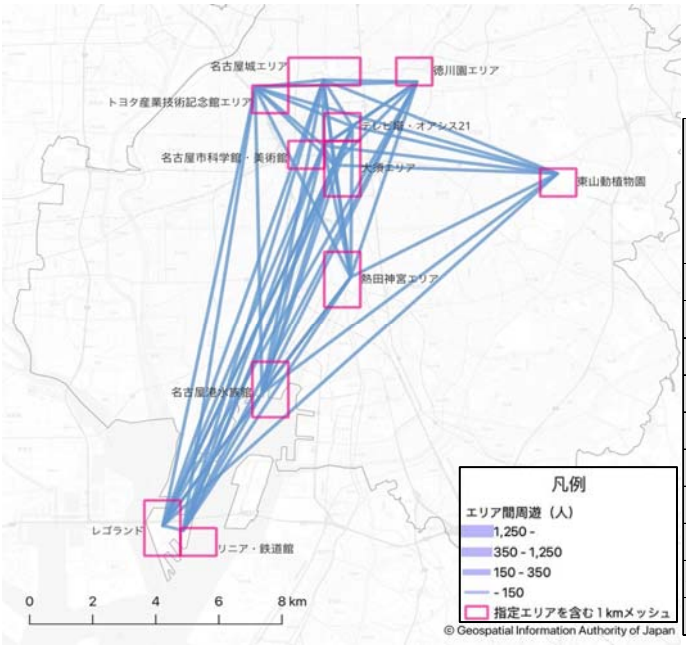


図 13　名古屋市への訪日外国人のエリア間移動
（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

表 14　名古屋市への訪日外国人のエリア間移動
（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

（単位：人）

	東山動植物園	リニア・鉄道館	徳川園	熱田神宮	名古屋港水族館	レゴランド	トヨタ博物館	名古屋市科学館・美術館	名古屋城	大須
テレビ塔・オアシス21	33	42	106	183	218	157	173	241	341	1,251
大須エリア	31	48	71	163	204	269	140	262	292	
名古屋城エリア	12	16	33	75	62	30	49	77		
名古屋市科学館・美術館	7	13	23	33	51	31	46			
トヨタ博物館エリア	3	24	20	32	30	29				
レゴランド	19	34	9	17	57					
名古屋港水族館	16	7	8	47						
熱田神宮エリア	4	3	23							
徳川園エリア	0	7								
リニア・鉄道館	0									

※上位 10 位に着色

次に、インバウンドの交通の結節点となる、名古屋駅及び金山駅から名古屋市内の主要な観光施設・エリアへの訪日外国人の移動について図 14 から図 15、表 15 から表 16 に示す。市外から名古屋市へ来訪する際の移動の主な起終点となっているのは名古屋駅であり、名古屋駅と栄地区及び大須地区の間の移動が多いことが分かる。金山駅については、中部国際空港へのアクセス利便性が高い駅ではあるが、金山駅を含むエリアを起終点とする移動は名古屋駅と比べるとかなり少なく、また、名古屋駅と同様、栄地区及び大須地区との間の移動が多くみられた。

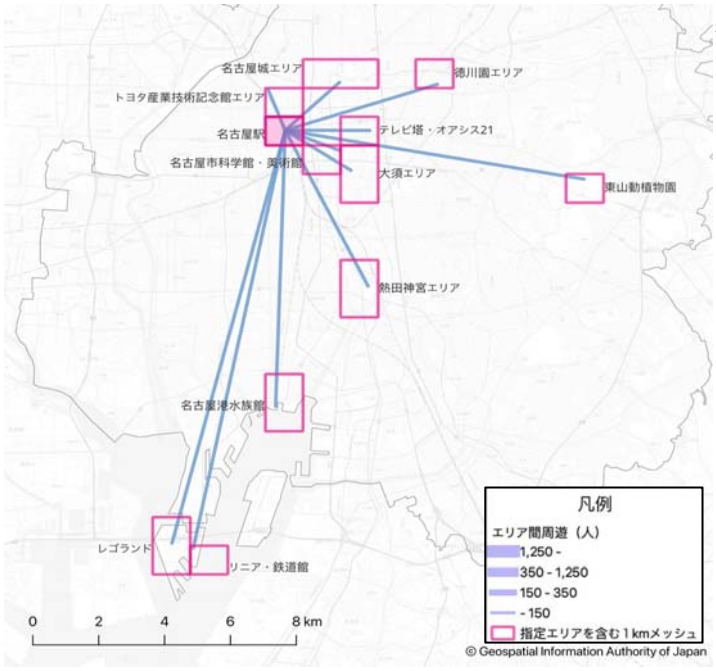


図 14　訪日外国人の名古屋駅周辺からのエリア間移動
（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

表 15　訪日外国人の名古屋駅周辺からのエリア間移動（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

（単位：人）

テレビ塔・オアシス 21	1,711
大須	1,277
名古屋城	433
トヨタ産業技術記念館	398
名古屋市科学館・美術館	340
名古屋港水族館	259
レゴランド	252
熱田神宮	147
徳川園	129
リニア・鉄道館	93
東山動植物園	39

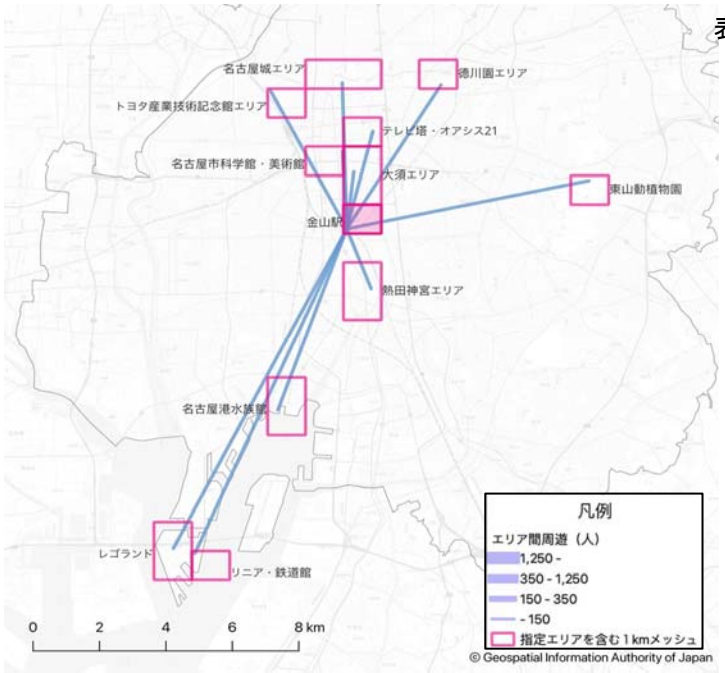


図 15　訪日外国人の金山駅周辺からのエリア間移動
（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

表 16　訪日外国人の金山駅周辺からのエリア間移動（30 分以上の滞在があった 1km メッシュ）

（単位：人）

テレビ塔・オアシス 21	100
大須	85
名古屋城	35
名古屋港水族館	26
熱田神宮	16
名古屋市科学館・美術館	11
レゴランド	10
徳川園	8
東山動植物園	5
トヨタ産業技術記念館	4
リニア・鉄道館	3

５－４　SNS 投稿の分布

名古屋市内における訪日外国人の SNS 投稿の分布を図 16 に、SNS 投稿のうち施設判定ができた 2,907 件の投稿のうち、交通施設カテゴリを除く投稿数上位施設を表 17 に示す。GPS データの市内滞在分布と同様に、名古屋駅周辺及び栄地区を中心に分布しており、施設ごとの投稿については、交通結節点である名古屋駅のほか、歴史的観光資源である名古屋城、大須観音、熱田神宮、インスタ映えスポットでもあるオアシス 21 などにおいて多く SNS 投稿がされている。

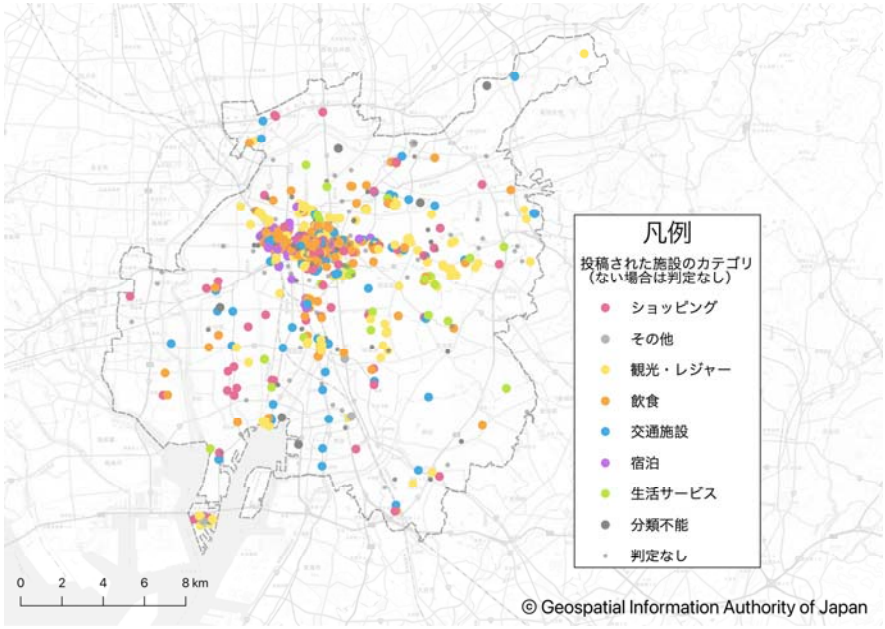


図 16　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布

表 17　投稿施設別上位投稿数

順位	投稿施設名	投稿件数
1	名古屋城	285
2	大須観音	91
3	オアシス 21	72
3	熱田神宮	72
5	名古屋港水族館	65
6	レゴランド・ジャパン	54
7	ナゴヤドーム	51
8	トヨタ産業技術記念館	36
9	大須商店街	35
10	徳川園	31

N=2,907

施設カテゴリ別の投稿状況（施設カテゴリの分類はナイトレイによる）について、図 17 から図 21、表 18 から表 22 に示す。上記のほか、飲食では名古屋めしを扱う店舗、ショッピングでは都心にある大型店舗にて多く投稿がされている。

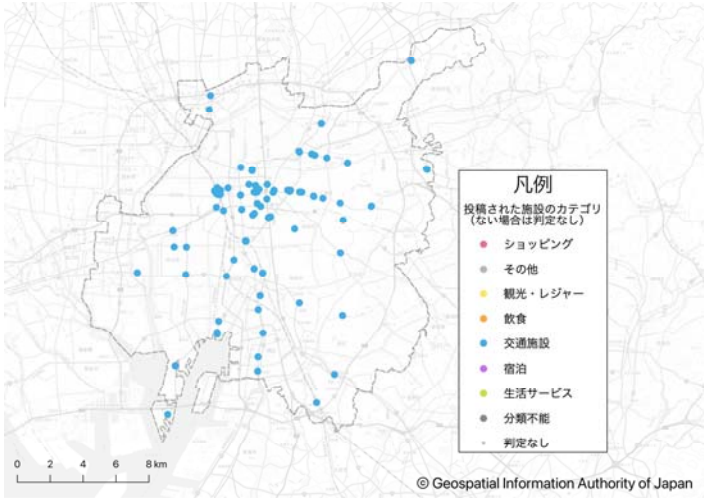


図 17　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布（交通施設）

表 18　投稿施設別上位投稿数（交通施設）

順位	投稿施設名	投稿件数
1	名古屋駅	275
2	栄駅	43
3	金山駅	11
4	名鉄バスセンター	10
5	大須観音駅	8
5	伏見駅	8
7	鶴舞駅	7
8	市役所駅	6
8	新栄町駅	6
8	神宮西駅　ほか	6

N=475

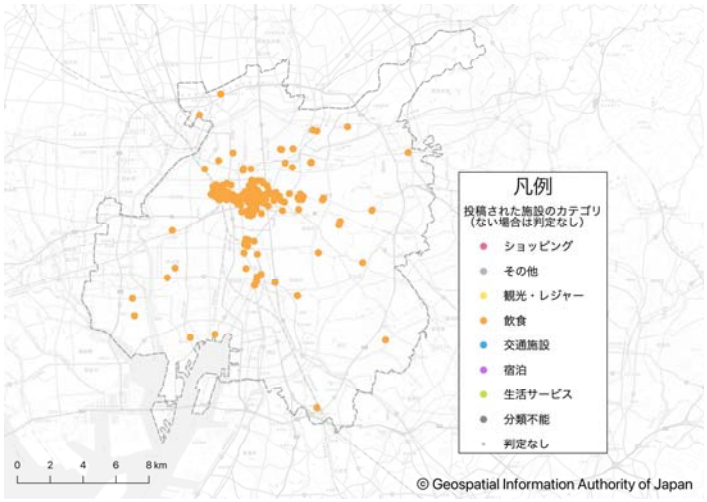


図 18　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布（飲食施設）

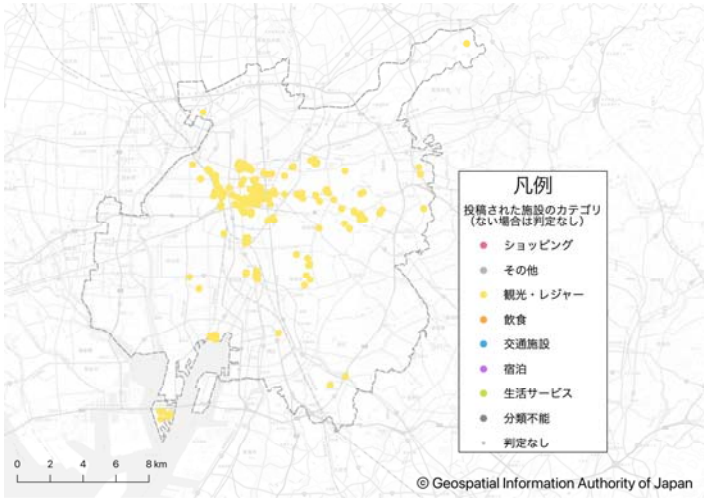


図 19　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布
（観光・レジャー施設）

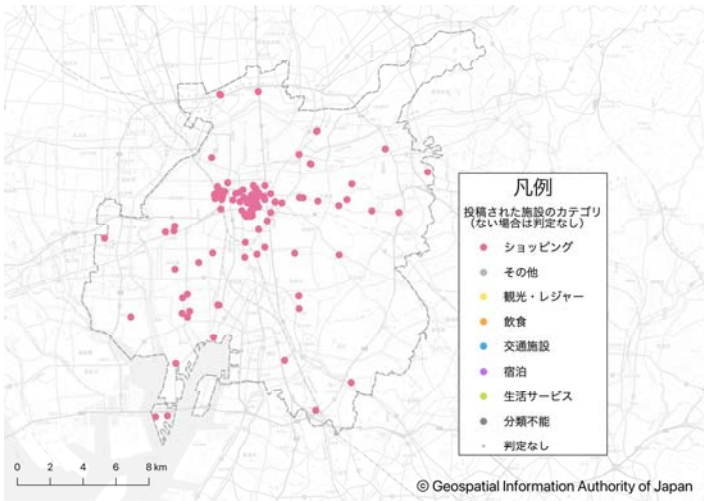


図 20　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布
（ショッピング施設）

表 19　投稿施設別上位投稿数（飲食施設）

順位	投稿施設名	投稿件数
1	一蘭 名古屋栄店	26
2	あつた蓬莱軒 松坂屋店	22
3	矢場とん 矢場町本店	13
4	ROLLING MAN	8
4	あつた蓬莱軒 本店	8
4	あつた蓬莱軒 神宮店	8
7	ミスタードーナツ 今池ショップ	7
8	一蘭 錦店	6
8	Executive Lounge	6
10	矢場とん 名古屋駅名鉄店 ほか	5

N=558

表 20　投稿施設別上位投稿数（観光・レジャー施設）

順位	投稿施設名	投稿件数
1	名古屋城	253
2	大須観音	91
3	熱田神宮	72
4	名古屋港水族館	65
5	レゴランド・ジャパン	54
6	ナゴヤドーム	51
7	トヨタ産業技術記念館	36
8	徳川園	31
9	名古屋市科学館	25
10	リニア・鉄道館	21

N=1,124

表 21　投稿施設別上位投稿数（ショッピング施設）

順位	投稿施設名	投稿件数
1	オアシス 21	72
2	大須商店街	35
3	Adidas Brand Core Store 名古屋	16
4	OASIS 21 バスターミナル ショップ	13
5	ドン・キホーテ 名古屋栄店	10
6	Apple 名古屋栄	9
7	ラシック	7
8	ビックカメラ名古屋駅西店	6
8	ジェイアール名古屋タカシマヤ	6
8	名古屋栄三越	6

N=384

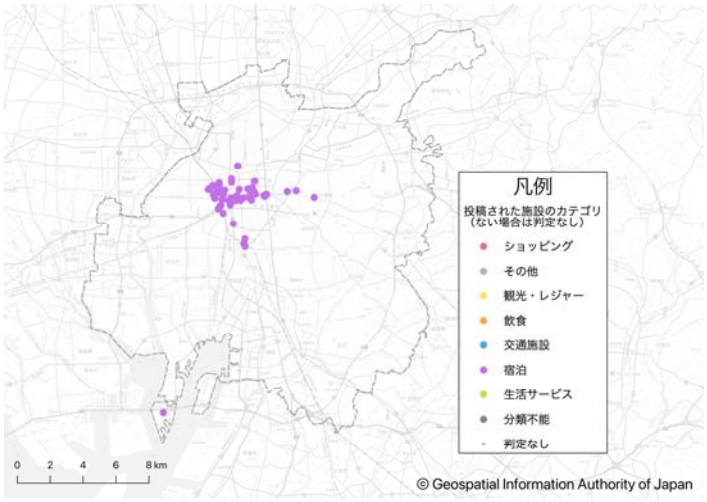


図 21　名古屋市内の訪日外国人の SNS 投稿分布（宿泊施設）

表 22　投稿施設別上位投稿数（宿泊施設）

順位	投稿施設名	投稿件数
1	ヒルトン名古屋	25
2	名古屋マリオットアソシアホテル	18
3	名古屋東急ホテル	13
4	名古屋観光ホテル	13
5	ANA クラウンプラザホテル	10
6	ホテルマイステイズ名古屋栄	9
7	東京第一ホテル錦	7
7	名古屋プリンスホテル	7
7	名古屋国際ホテル	7
10	名古屋栄東急 REI ホテル ほか	5

N=190

名古屋駅周辺、栄周辺及び金山駅周辺の SNS 投稿分布を図 22 から図 24 に示す。名古屋駅周辺では、特に名古屋駅（交通施設）及び飲食施設での投稿が多く、栄周辺では広範に飲食施設の投稿が広がっているとともに、栄駅の南側から大須地区にかけて、ショッピング施設での投稿が分布している。金山駅周辺では投稿数そのものが少なく、金山駅周辺における訪日外国人の行動範囲が、金山駅での乗換や、駅付近の滞在に留まっていることが推測される。

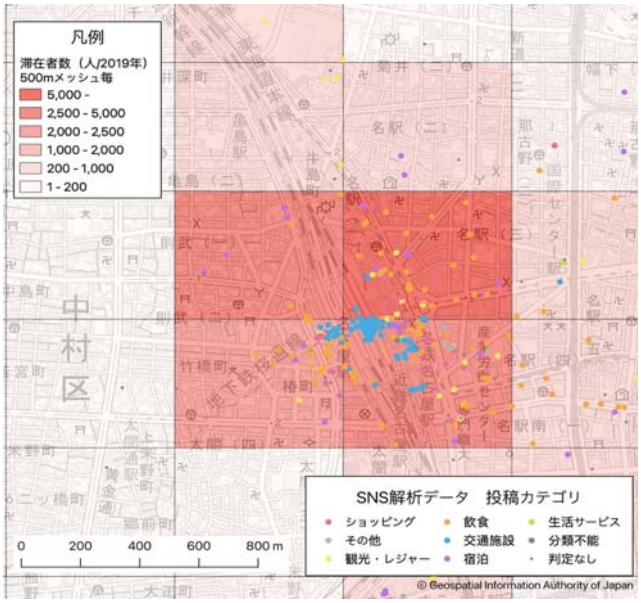


図 22　名古屋駅周辺の訪日外国人の SNS 投稿分布

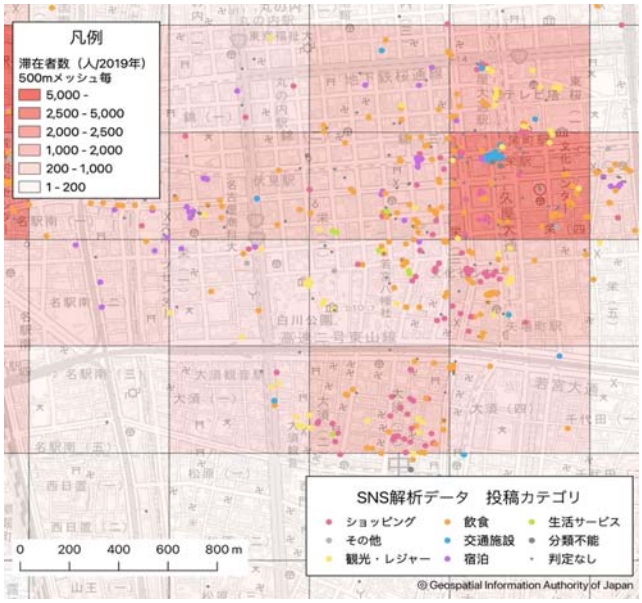


図 23　栄周辺の訪日外国人の SNS 投稿分布

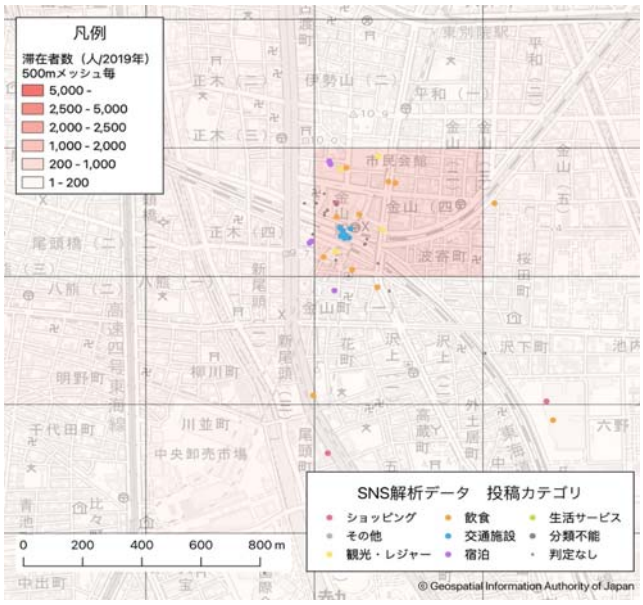


図 24　金山駅周辺の訪日外国人の SNS 投稿分布

５－５　SNS 投稿のテキスト分析

（１）　テキストマイニング

本研究で用いた SNS 投稿データの内訳は表 23 のとおりである。Instagram や swarm（位置情報共有アプリ）に紐づけられた投稿が多く、投稿中には、ハッシュタグ（＃がついているキーワード）や投稿場所を示す“I'm at”や@が多く含まれている。

表 23　SNS 投稿アプリ内訳

	投稿件数
twitter	398
Instagram	3,021
swarm	953
合計	4,372

そこで、まず、SNS 投稿解析データからハッシュタグや投稿場所を示す部分等（http/@/＃/I'm at を含む文字列、絵文字）を除き、投稿文章のみでテキストマイニングを実施した。分析はユーザーローカル AI テキストマイニングツール（https://textmining.userlocal.jp/）で実施し、TF-IDF 法による重みづけを行っている。

テキストマイニングの対象となった文章は 2,843 件、単語は 14,662 個であった。SNS 投稿のワードクラウド及びの単語出現頻度を図 25 及び図 26 に示す。ここでは、名古屋市内における投稿内容に特に着目するために、投稿内の“nagoya（572 回）”、“aichi（44 回）”、“japan（242 回）”の単語を除いている。全体的に好意的な単語が多く表れているものの、名古屋特有であると想定できる単語は“castle”しか見当たらなかった。これは、SNS 投稿の特徴として、文章が短く簡潔なものであること、写真と単語のみであることが多いことや、SNS 独特の短縮表現が含まれることによると考えられる。

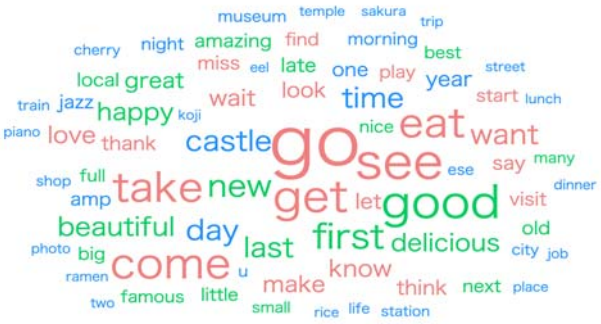


図 25　SNS 投稿のワードクラウド

名詞	スコア	出現頻度
day	1067.19	92
castle	1063.55	89
time	1020.77	89
year	659.15	60
one	553.76	52
jazz	522.41	47
amp	517.13	46
night	395.29	38
morning	386.29	37
museum	344.46	33
u	341.93	33
city	325.28	32
ese	329.72	30
train	272.19	27
life	243.28	25

動詞	スコア	出現頻度
go	1038.53	90
see	718.62	65
get	629.67	58
come	599.22	55
eat	583.57	53
take	572.90	53
want	368.02	36
love	289.19	29
know	286.87	29
wait	269.33	27
make	264.69	27
let	233.94	24
look	232.85	24
think	220.11	23
say	199.08	21

形容詞	スコア	出現頻度
good	643.91	59
first	473.44	45
new	424.70	41
last	369.68	36
beautiful	328.71	32
happy	304.30	30
delicious	301.56	29
great	254.73	26
late	190.91	20
amazing	181.86	19
local	179.66	19
old	178.04	19
little	167.27	18
big	157.13	17
next	156.87	17

図 26　SNS 投稿の単語出現頻度

次に、SNS 投稿からハッシュタグのみを対象とした分析を行った。対象となった単語は 7,631 個であった。ワードクラウド及びの単語出現頻度を図 27 及び図 28 に示す。ハッシュタグ中における“nagoya”、“aichi”、“japan”の出現回数はそれぞれ、710 回、510 回、67 回であった。投稿文章と同様に全体的に好意的な単語が多く表れているほか、Instagram 特有の“insta○○”といった表現が多く表れていることが分かる。

図 27　SNS 投稿のワードクラウド（ハッシュタグ）

名詞	スコア	出現頻度
nagoya	11061.45	710
japan	7317.71	510
travel	1064.32	90
aichi	840.63	67
instagood	858.14	63
primeshots	605.71	46
love	477.25	45
nagoyacastle	562.02	43
instalike	533.06	41
bobby	435.98	40
instafood	489.89	38
year	392.44	38
sakura	364.41	33
photography	313.32	30
landscape	312.63	30

動詞	スコア	出現頻度
travel	474.93	44
love	335.23	33
live	268.19	27
want	93.67	11
bless	78.91	9
eat	66.29	8
accompany	59.49	7
explore	48.80	6
follow	47.21	6
go	45.83	6
like	45.36	6
fly	38.61	5
finish	38.46	5
run	37.61	5
complete	29.23	4

形容詞	スコア	出現頻度
new	460.26	44
happy	351.01	34
popular	283.49	28
korean	253.38	25
cute	252.66	25
japanese	150.13	16
beautiful	85.97	10
delicious	78.42	9
good	64.29	8
cosplay	61.56	7
thankful	59.70	7
brazilian	39.52	5
grateful	39.35	5
exo	32.51	4
healthy	29.58	4

図 28　SNS 投稿の単語出現頻度（ハッシュタグ）

（２）　感情分析

投稿文章を対象に感情分析を行った。感情分析のツールは VADER を用いた。VADER では、文章をセンテンスで区切り、センテンスの意味や前後のセンテンスとの関係性から、ポジティブあるいはネガティブな文章である確率を導き出している。

表 24　SNS 投稿の感情分析結果

	投稿件数	平均値
ショッピング	56	0.361
観光・レジャー	286	0.423
飲食	82	0.395
宿泊	49	0.357
交通施設	50	0.354
合計	523	0.378

全投稿中感情分析ができた投稿は 1,077 件であり、そのうち、ショッピング/観光・レジャー/宿泊/交通施設/飲食についての施設情報が付与された投稿 523 件の結果を表 24 に示す。全体的にポジティブな評価となっており、これは、訪日外国人が名古屋市滞在中に楽しかったことや良かったと感じたことな

どをSNSに投稿しているためだと考えられる。その中でも、観光・レジャー施設における投稿は特に数字が高くなっており、よりポジティブな感情と合わせて投稿されていることが分かる。

５－６　クレジットカード決済データ分析

国籍別・業種別の決済金額を表25に、名古屋市の行政区別・業種別の決済金額を表26に示す。業種ごとの消費額は、百貨店における消費金額が最も多く、次いで家電量販店、ホテル・旅館、貴金属・時計となっている。行政区ごとでみると、GPSデータで滞在者が多く分布していた名古屋駅のある中村区や、栄、名古屋城エリアがある中区が特に多く、次いで、名古屋港や金城ふ頭がある港区が多い。

表25　国籍別、業種別のクレジットカード決済金額

	中国	台湾	香港	アメリカ	韓国	タイ	フィリピン	イギリス	シンガポール	オーストラリア	ドイツ	フランス	ベトナム	マレーシア	カナダ	その他国籍	総計
百貨店	1,035,603,509	32,110,735	78,079,314	14,901,835	13,882,811	7,989,890	3,668,382	1,293,075	5,737,815	1,145,038	624,370	720,816	2,828,818	1,905,306	565,479	9,312,710	1,210,369,903
ショッピングセンター	87,775,756	6,485,304	10,003,091	3,588,152	2,130,943	2,266,902	126,245	215,495	484,092	502,231	1,004,657	191,790	411,757	238,135	248,382	2,204,641	117,877,573
家電量販店	223,642,904	39,113,811	22,214,698	8,535,902	2,718,347	9,259,039	1,083,931	1,271,574	1,452,328	921,440	283,574	1,094,954	1,565,542	894,454	574,060	7,959,184	322,585,742
ドラッグストア	67,172,173	4,239,307	4,345,885	244,244	304,985	1,130,861	***	19,571	130,649	***	***	***	143,942	***	50,356	436,987	78,308,397
ディスカウントストア	7,044,322	714,731	1,011,670	644,149	631,844	4,303,791	2,114,277	155,089	58,825	152,635	349,638	124,048	114,558	86,074	110,565	1,310,991	18,927,207
貴金属・時計	104,408,330	66,621,700	730,460	1,303,250	***	***	***	0	***	0	0	***	0	***	0	***	175,180,064
アパレル	52,524,962	3,000,671	8,404,365	2,951,018	2,205,089	1,316,329	703,233	223,414	325,922	762,828	485,145	348,206	159,715	209,490	274,108	2,047,994	75,942,489
アパレルブランド	24,285,565	563,782	1,112,386	727,586	747,929	476,330	150,962	***	0	***	***	***	***	0	0	416,232	29,138,958
中古ブランド	75,249,488	3,103,998	11,393,179	3,778,694	2,248,457	4,977,834	27,187,149	623,951	436,082	441,892	920,895	240,255	151,125	525,033	711,709	3,428,794	135,418,535
その他小売	18,682,446	2,695,239	5,032,783	2,803,273	1,524,524	998,745	339,615	516,948	254,572	444,443	196,291	336,653	147,320	240,440	185,629	2,694,176	37,093,097
ホテル・旅館	78,512,759	38,850,699	37,244,922	14,417,620	14,857,559	5,793,762	2,095,659	7,165,455	3,300,040	5,180,042	5,465,972	3,032,908	450,382	1,900,648	2,375,925	20,720,456	241,364,808
飲食店・居酒屋	36,210,850	4,618,307	10,664,745	6,306,585	4,433,558	1,985,865	288,127	1,250,310	617,284	932,937	1,227,279	682,006	242,905	81,450	619,331	4,469,248	74,630,787
病院・クリニック	8321280	***	***	498672	***	***	0	***	73790	***	0	***	0	***	***	137630	9479893
美容・エステ	1,232,769	0	1,346,020	711,055	***	***	0	***	***	***	***	***	0	0	***	204,426	4,046,467
旅行代理店	14,164,040	1,560,610	1,276,090	6,683,550	1,391,010	469,150	***	793,260	339,818	437,090	597,030	308,200	***	***	351,040	1,862,996	30,478,014
その他業種	7,144,879	1,967,840	1,850,409	3,358,973	2,426,028	998,275	587,608	816,486	312,983	358,710	473,269	508,285	221,186	302,302	246,087	2,104,515	23,677,835
国別合計	1,841,976,032	205,679,285	194,733,993	71,454,558	50,353,534	42,173,773	39,162,808	14,526,551	13,555,580	11,969,455	11,658,304	7,662,252	6,808,940	6,639,514	6,336,946	59,828,244	2,584,519,769

※決済件数が5件未満の場合は、データ秘匿処理のため***と表示している。

表26　行政区別・業種別のクレジットカード決済金額

	中村区	中区	港区	東区	西区	千種区	守山区	熱田区	昭和区	天白区	中川区	名東区	緑区	南区	北区	瑞穂区	業種合計
百貨店	709,210,748	499,446,393	0	0	0	1,712,762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,210,369,903
ショッピングセンター	49,120,568	30,447,116	28,672,750	6,386,884	208,714	106,327	2,681,551	80,997	0	***	0	***	72,626	60,303	0	0	117,877,573
家電量販店	208,258,909	114,326,833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322,585,742
ドラッグストア	29,555,223	45,526,738	165,856	2,187,749	44,481	511,082	***	0	51,694	103,125	***	73,696	***	0	0	0	78,308,397
ディスカウントストア	74,514	13,394,581	2,621,820	0	66,538	247,469	30,886	266,524	167,278	64,419	590,671	485,588	716,009	***	171,458	12,928	18,927,207
貴金属・時計	165,945,340	9,223,924	0	***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175,180,064
アパレル	751,869	72,775,400	***	357,823	209,207	822,826	0	165,740	405,040	166,688	123,396	44,083	46,568	48,337	0	0	75,942,489
アパレルブランド	5,782,800	23,346,658	0	0	0	0	0	0	0	***	0	0	0	0	0	0	29,138,958
中古ブランド	18,418,437	117,000,098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,418,535
その他小売	1,888,646	23,592,962	898,556	1,770,630	6,528,780	122,527	385,730	***	170,500	216,829	143,098	451,604	168,033	702,832	35,850	0	37,093,097
ホテル・旅館	125,020,192	105,508,804	0	6,395,822	2,361,172	1,866,390	0	0	0	0	130,400	0	***	***	0	***	241,364,808
飲食店・居酒屋	30,698,286	36,761,712	143,218	1,255,696	682,284	733,617	153,530	1,677,090	1,087,679	201,116	140,835	89,058	112,018	120,816	423,015	350,817	74,630,787
病院・クリニック	654,012	7,562,818	0	***	***	***	***	***	0	578,710	0	***	0	0	***	***	9,479,893
美容・エステ	947,710	683,040	0	***	2,174,960	60,590	0	0	***	***	***	0	***	0	***	***	4,046,467
旅行代理店	26,857,956	3,505,158	0	0	***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,478,014
その他業種	3,583,430	16,015,424	153,735	1,235,181	452,793	596,440	26,912	715,633	127,470	94,378	91,780	68,201	***	***	288,917	89,328	23,677,835
行政区合計	1,376,768,640	1,119,117,659	32,681,447	19,980,501	12,935,359	6,923,022	3,357,077	2,956,344	2,016,461	1,488,564	1,265,575	1,241,690	1,186,968	1,117,026	941,406	542,030	2,584,519,769

※決済件数が5件未満の場合は、データ秘匿処理のため***と表示している。

全業種と主な業種の町丁目別の決済金額を図 29 に示す。全体に占める消費金額の大きい百貨店や商

業施設の集積する栄地区、名古屋駅周辺に消費が集中しているが、ディスカウントストアやアパレルにおいては、栄地区から大須地区にかけて消費の大きいエリアが広がっていることが分かる。飲食店・居酒屋においては他業種よりも広範に広がっているが、SNS 投稿の分布（図 18）との関係はみられなかった。

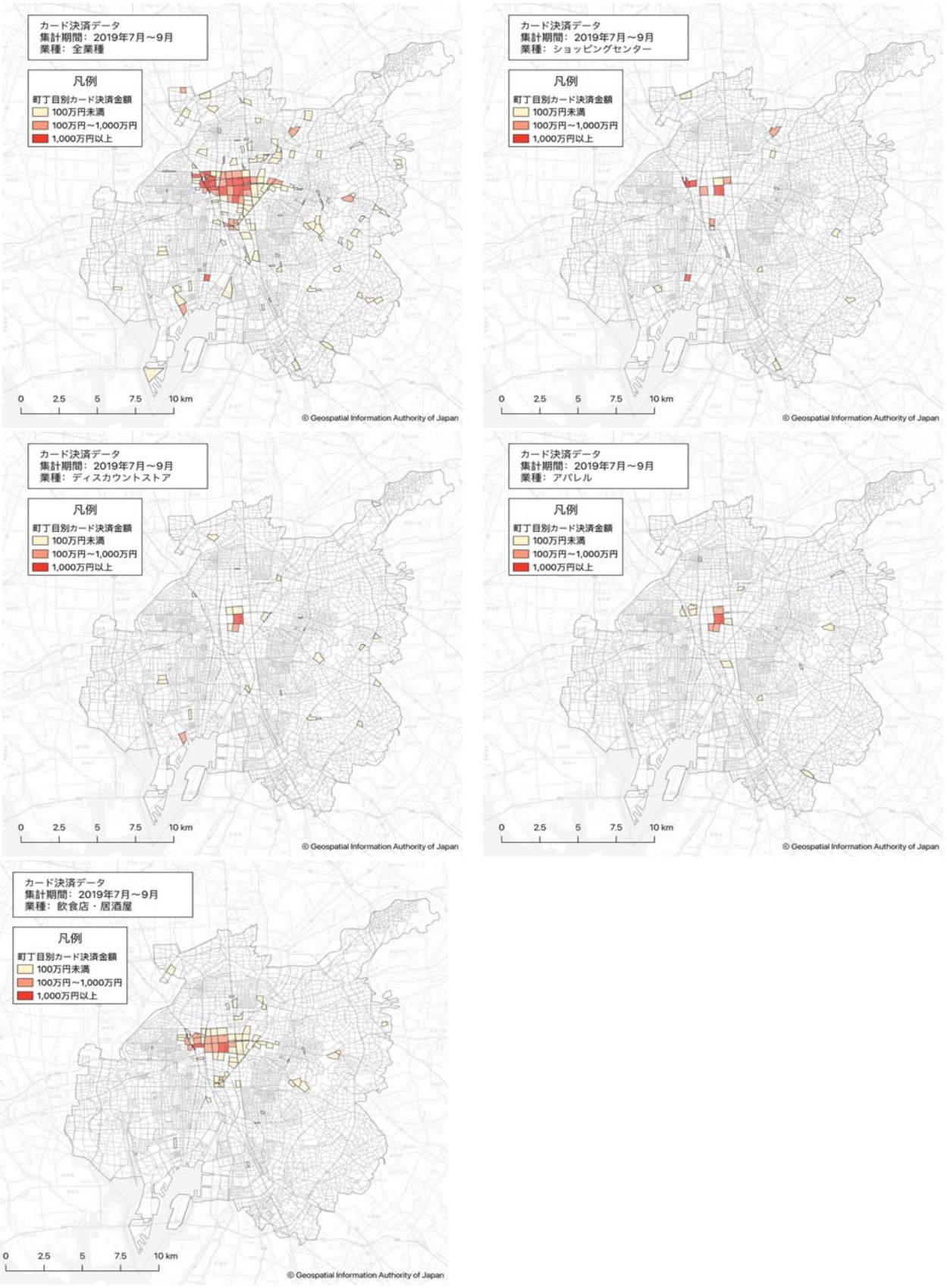


図 29　町丁目別の決済金額

６．まとめ

5 章で整理したデータをもとに、データから明らかになった訪日外国人の行動の特徴を踏まえ、今後の名古屋市におけるインバウンド拡大に向けた施策を検討するにあたっての方向性を以下に示す。

（１） エリア間の連携強化

名古屋市内の訪日外国人の行動は、主に名古屋駅を起点としており、名古屋駅と栄地区、大須地区、名古屋城の４つのエリア間の結びつきが強いことが分かった。消費についても、消費額の大きい百貨店がある中村区と中区に集中しており、名古屋市内の移動、滞在、宿泊と消費の多くがこの都心エリア内に収まってしまっている。

名古屋市内における訪問箇所の増加に向けて、飲食、ショッピングの需要が集中しているエリアである栄地区、大須地区を中心に、観光施設である熱田神宮や名古屋港方面の南北方向や、トヨタ産業技術記念館や徳川園、東山動植物園への東西方向の連携をより向上させるとともに、訪問者が比較的多い名古屋港・金城ふ頭においては、消費の拡大を図ることが重要であると考える。

金山駅周辺については、データからは、昼間の滞在者は比較的多いものの、夜間滞在者は少ないこと、また、SNS 投稿も少ないことが分かった。金山駅周辺は中部国際空港へのアクセス利便性の高いという立地を活かすことで、市内回遊の拠点となりうるエリアである。金山駅から熱田神宮、名古屋港へのアクセスの強化や多言語案内の充実を図るとともに、金山駅周辺における滞在者を増やすために飲食店の集積を図ることや、夜間滞在者増加に資する宿泊施設を増やすことが効果的であると考える。

（２） プロモーションの強化

訪日外国人にとって、日本を感じられる城郭や日本的な風景は魅力的なものであり、名古屋市内においても、名古屋城や大須観音、熱田神宮は、SNS に多く投稿されるスポットであることが分かった。これら施設やその周辺地域を、写真と合わせて SNS 上で紹介することで名古屋の魅力発信につながるのではないかと考える。その際には、訪日外国人が旅行の際に SNS からの情報を参照するということも踏まえ、＃nagoya や＃insta〇〇といったハッシュタグを効果的に加えることにより、より多くの外国人に広がり、名古屋への訪問につながることが期待できる。

また、飲食に関しては、物販に比べ消費額が少ないものの、SNS 投稿から名古屋めしを扱う店舗は訪日外国人にとっても関心が高く魅力的な施設であることが分かった。飲食施設は、観光・レジャー施設に次いで投稿数の多いカテゴリであり、名古屋ならではの体験を提供できる場にもなりうるため、より積極的な PR が効果的であると考える。

（３） 継続的なモニタリング

本研究では、データを活用した訪日外国人に着目した調査分析を行うために、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の 2019 年を対象としたが、ビッグデータの特徴のひとつに「即時性」があり、短時間に新しいデータの取得が可能である。データ分析に基づく施策立案をし、施策展開と合わせて、継続的にデータ取得・分析をすることができれば、施策効果の把握や改善を効率的に行うことが可能である。現状はインバウンドの回復期であるが、今後は、更なる訪日リピーターや個人旅行（FIT）の増加による旅行先や旅行内容の多様化、アフターコロナによる旅行先や旅行内容の変化が想定されるため、訪日外国人の行動の傾向の変化を捉えるために、データを継続的に取得し、訪日外国人の旅行ニーズ等をモニタリングしていくことが有効であると考える。

７．おわりに

ICT 技術等が進歩を続けるなか、新たなデータや技術の動向に注目し、その活用のみちを探り、施策展開につなげていくことが、これからのまちづくりには必要不可欠であると考える。本研究では、訪日外国人の名古屋市内での行動について、ビッグデータから整理分析、可視化することを試みた。調査研究成果としては現状抱いているイメージと同程度の認識に留まる部分もあったが、データの整理や可視化を通じて具体的に示すことにより、イメージを客観的に裏付けられることができ、また、データそのもの有効性や活用の可能性を示すこともできたのではないかと考える。一方で、ビッグデータ活用のためには、データ取得やデータ処理、分析に相当のコストを要するため、多様なデータを活用する上では、データの取得方法による属性の違いなどの特徴を踏まえて、十分な計画・企画立案をすることが不可欠である。適切なデータの取得、分析をもとに施策立案し、施策実施に合わせてデータを更新、検証していくことができれば、より効果の高い施策を効率的かつ継続的に展開することも可能になってくると考える。

本研究が、名古屋市における訪日外国人の行動実態の把握や、今後のデータを活用した施策展開の一助となれば幸いである。

謝辞

本調査研究にあたって、データの分析等に協力いただいた株式会社ナイトレイに心より感謝を申し上げます。

【参考文献等】

・「名古屋市観光客・宿泊客動向調査（令和元年)」名古屋市観光文化交流局（2020.12）
・「名古屋市観光客・宿泊客動向調査（2020 年)」名古屋市観光文化交流局（2021.12）
・「名古屋市観光客・宿泊客動向調査（2021 年)」名古屋市観光文化交流局（2022.10）
・「訪日外国人の消費動向　2019 年　年次報告書」国土交通省観光庁（2020.3）
・「RESAS（地域経済分析システム)」内閣府地方創生推進室、経済産業省地域経済産業調査室
・「FF-Data（訪日外国人流動データ)」国土交通省総合政策局
・「ICT を活用した訪日外国人観光動態調査に関する手引き」国土交通省観光庁（2017.3）
・「データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～（第 1.1 版)」国土交通省都市局（2022.3）
・「DIGITAL 2023: GLOBAL OVERVIEW REPORT」DataReportal（2023）
https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report
・「ユーザーローカル　テキストマイニングツール」https://textmining.userlocal.jp/