

# 那覇市中心市街地における 来訪特性に関する基礎的分析 - COVID-19 を考慮して -

上地 安諄<sup>1</sup>・神谷 大介<sup>2</sup>・山中 亮<sup>3</sup>・福田 大輔<sup>4</sup>・菅 芳樹<sup>5</sup>

<sup>1</sup> 学生会員 琉球大学大学院理工学研究科 (〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1)

E-mail:k218524@eve.u-ryukyu.ac.jp

<sup>2</sup> 正会員 琉球大学准教授 工学部 (〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1)

E-mail:d-kamiya@tec.u-ryukyu.ac.jp (Corresponding Author)

<sup>3</sup> 正会員 琉球大学大学院理工学研究科 (〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1)

E-mail:k188673@eve.u-ryukyu.ac.jp

<sup>4</sup> 正会員 東京大学大学院教授 工学系研究科 (〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1)

E-mail:fukuda@civil.t.u-tokyo.ac.jp

<sup>5</sup> 非会員 株式会社地域未来研究所 (〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島 1-55-17)

E-mail:suga@refrec.jp

沖縄県において観光業は主要産業の一つであり、交流人口の増加は地方創生の観点からも重要である。新型コロナウイルス感染症流行後は三密回避やマイクロツーリズムが提言される等、人々を取り巻く環境が大きく変化している。本稿では国際通りを中心とした那覇市中心市街地を対象とし、国際通りへ来訪した県内外の人々の行動特性と感染症流行前後の行動の変化について分析した。

具体的には、2017年と2020年から2022年の間にWi-Fiパケットセンサを用いた回遊行動調査を実施し、中心市街地における滞在時間や地点訪問率等の基礎情報を整理した。その結果、地点訪問率や観測地点数から回遊性の低下や滞在時間の短縮が明らかとなり、市街地内の人々の行動に変化が生じていることを示した。

**Key Words:** Wi-Fi packet sensor, tourism behavior, COVID-19

## 1. はじめに

近年我が国の中心市街地は、居住人口の減少やモータリゼーションの進展による渋滞問題、無秩序な都市機能の拡散等により、まちの活力や賑わいが失われていることが指摘されている。それらを解決すべく中心市街地の活性化を目標に「まちづくり3法」が1998年に制定されたが、多くの地方都市ではその目標が達成されているとは言えない状況にある<sup>注1</sup>。本研究の対象地域である那覇市中心市街地においても同様の課題を有しており、その活性化が課題となっている。

那覇市中心市街地は商業や観光などの産業の中心地であるとともに、歴史的・文化的な魅力あふれる地域資源が数多く存在し、多くの観光客を惹きつける沖縄県の

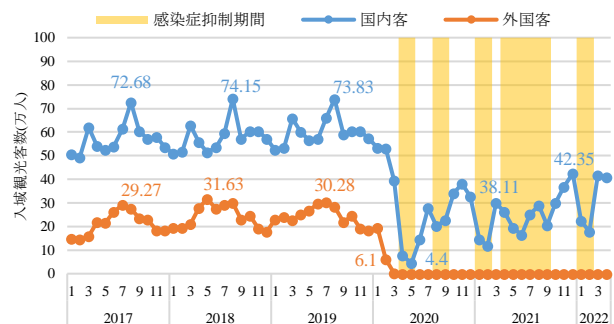


図-1 沖縄県入域観光客数の推移<sup>注3</sup>

「顔」と呼ばれる区域である<sup>注2</sup>。これまで国際通りを中心とした那覇市中心市街地には、県内外から多くの観光客や買い物客が訪れており、沖縄県の観光・商業の中

心として賑わっていた。しかし図-1に示すように、新型コロナウイルス感染症（以下感染症）の流行に伴い、国内線の入域観光客数はピーク時と比べ半減している。また、国際線とクルーズ船の運休により、インバウンド観光客は一時的にほぼ皆無となっており、以前のような賑わいが失われている<sup>注3)</sup>。

また国土交通省は近年多様化する道路空間への新しいニーズに対応するため、「歩行者利便増進道路（通称：ほこみち）制度」を創設した<sup>注4)</sup>。那覇市中心市街地では、これまでに「国際通りトランジットモール（以下TM）」や「国際通りマルシェ（以下マルシェ）」等、地域の活性化施策を講じてきた。沖縄総合事務局は国際通り及び周辺エリアにおいて調査を行い、これらの施策が当該エリアの賑わい創出の可能性を示唆しているが、感染症流行による人々の行動の変化については明らかになっていない<sup>注5)</sup>。魅力ある道路空間のさらなる創出や、効果的な施策を講じるためにも、那覇市中心市街地の来訪者の行動特性を把握し、施策の効果を定量的に把握することが必要であると考えます。

以上の認識の下、本研究では那覇市中心市街地を対象に、感染症流行前後での来訪者の行動の変化を明らかにし、さらに国際通り活性化施策の効果計測を行う。2.では既往研究を整理するとともに本研究の位置づけを示し、3.ではWi-Fiパケットセンサ（以下センサ）を用いた回遊行動調査の概要を示す。4.では調査により得られたデータの基礎情報を整理し、感染症流行前後での行動の変化や、活性化施策の実施による人々の行動の変化を明らかにする。5.では人々の行動と感染症流行による影響、活性化施策の実施との関係を考察する。

## 2. 既往研究と本研究の位置づけ

### (1) センサを活用した観光行動調査に関する研究

これまで、来訪者の行動や施策の効果を持続的に計測する手法は確立しておらず、従来のアンケート調査やカウント調査等に頼らざるを得なかった。しかし、近年のセンシング技術の発展により、モバイル端末やアプリの位置情報を活用した人流計測が可能となってきている。さらに都市交通計画の中では、様々な人流データ（例えばレンタカープローブデータ、携帯電話GPSデータ、基地局データ等）を用いたエリアマネジメント等が実施されている。例えば田中ら<sup>7)</sup>は、センサとETC2.0を用いた観光客の周遊行動についての分析を行い、観光客の一次交通手段別の行動把握が可能であることや、ETC2.0の情報を加えることでレンタカーと歩行等との一連の観光行動が把握できる可能性を示している。また、白<sup>8)</sup>らは、横浜みなとみらい21地区の観光スポットにセンサを設



図-2 Wi-Fiパケットセンサ



図-3 調査機器設置地点

置し、来場者の滞留・移動特性を把握するためのデータベースと分析ツールを開発した。その結果、本調査法が従来の調査では把握が困難な来場者の広域的な移動を把握でき、都市計画の様々な側面から持続的に活用可能であることを確認している。

### (2) 中心市街地の来訪者の行動特性に関する研究

松中ら<sup>3)</sup>は、富山市の中心商業地区への来訪者の回遊行動調査を行い、公共交通による来街の促進や、購買行動に限定しない多様な目的を果たしうる中心市街地の構築が、歩数の増加や滞在時間の延長に繋がることを示唆している。安藤ら<sup>4)</sup>は、2015年に岡山市中心市街地においてプローブパーソン調査を実施し、交通手段や居住地等を調査した。その結果、歩行者空間の創出が中心市街地内の歩行行動と滞在時間の増加につながることを示している。

### (3) 本研究の位置づけ

そこで本研究では、図-2に示すセンサを用いて那覇市中心市街地を対象に回遊行動調査を行い、中心市街地の来訪者のデータを収集した。感染症流行前後での取得データの基礎情報を整理し、国際通り活性化施策の実施区間における行動特性を比較する。安価で長期的な観測が可能である本調査法が那覇市中心市街地の活性化とPDCAサイクルを担うモニタリング手法への適用に寄与するため、感染症流行に伴う来訪者の行動特性の把握と、活性化施策の効果計測を行うことを本研究の目的とする。

### 3. 調査概要およびデータクレンジング手法

#### (1) 調査概要と期間の設定

本調査は、2017年8月1日～9月19日<sup>1)</sup>（期間1）及び2020年7月22日～2022年4月4日の期間に、那覇空港と図-3に示す那覇市中心市街地にセンサを設置し観測を行った。本調査機器はProbe Request（以下PR）取得と同時にMAC(Media Access Control)アドレスの匿名化処理がなされ、その上でPRが記録される。本研究では匿名化されたMACアドレスをユニークID（以下ID）と称し、ID、PR受信時刻、観測地点の情報を用いて分析を行う。本稿では、感染症の流行前後における来街者の行動の変化を明らかにするため、期間を4つ設定しデータを分類した。データ取得期間の概要を表-1に示す。また、中心市街地活性化施策の実施による影響を分析するため、期間中の日曜日に観測されたデータのみを使用している。なお、期間2は沖縄県の緊急事態宣言、期間4は国の緊急事態宣言などの感染拡大防止策が発令されていた。

表-1 データ取得期間の概要

期間	期間	日数	TM	マルシェ
期間1	2017/08/01 - 2017/09/19	7日間	○	×
期間2	2020/08/01 - 2020/09/19	7日間	×	×
期間3	2020/10/01 - 2020/11/19	7日間	○	○
期間4	2021/08/01 - 2021/09/19	8日間	×	×

○：毎週開催，×：未開催

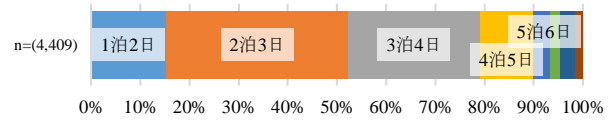


図-4 県外客の泊数<sup>注6)</sup>

表-2 期間・属性別ID数

		期間1	期間2	期間3	期間4
県外	ID数	123,548	5,779	13,278	7,604
	ID数/日	17,649	825	1,896	950
	平均滞在日数	3.77	3.51	3.15	3.43
県内	ID数	303,598	219,146	391,999	321,156
	ID数/日	43,371	31,306	55,999	40,144

#### (2) データクレンジング及び属性情報の付与

本稿では、那覇市中心市街地の来訪者の行動に着目して分析を行う。中心市街地には観光客のみならず県民も訪れる。そこで田中ら<sup>2)</sup>に倣い、観測地点や観測日数差に閾値を設けることで県内外の属性情報の付与を行った。

以下の条件を全て満たすIDを「県外データ」と定義した。

- ・最初または最後に“那覇空港エリア”で観測されたID（那覇空港エリア：那覇空港国内線1-3F、那覇空港駅）
- ・複数地点で観測されたID
- ・観測日数差が2～6日以内のID（図-4に示す県外客の泊数<sup>注6)</sup>より、航空機利用客の滞在日数が日帰りを除く1泊～5泊までの滞在日数で全体の9割以上を占めているため）

また県外データ以外のIDのうち、観測日数差が7日以上IDを「県内データ」とし、得られたID数を表-2に示す。1日あたりのID数をみると、感染症の影響で減少しているが、期間3において県外データは期間1の約10%程度、県内データはそれ以上に観測され、県内外ともに回復傾向にあると考えられる。しかし、図-5に示す期間・滞在日数別のID数より、県外データの平均滞在日数は感染症流行前と比較して短縮傾向にあることが明らかとなった。

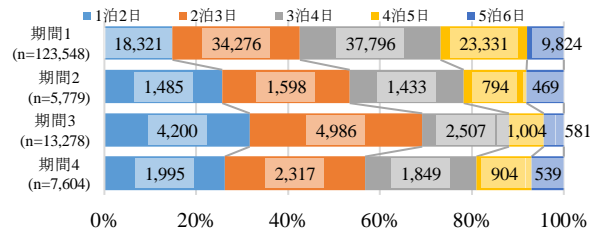


図-5 県外データの滞在日数別ID数

表-3 期間・地点別訪問率

地点名	県外				県内			
	期間1	期間2	期間3	期間4	期間1	期間2	期間3	期間4
那覇BT	14.0%	7.0%	6.7%	7.4%	28.6%	17.7%	14.6%	14.8%
県庁前駅	13.4%	9.5%	8.4%	4.9%	13.2%	12.9%	10.5%	6.4%
牧志駅	15.5%	9.7%	13.0%	13.3%	14.7%	11.3%	13.2%	11.7%
松尾交差点	12.7%	9.6%	15.1%	6.2%	8.9%	5.1%	7.2%	3.9%
むつみ橋	5.2%	19.7%	21.7%	25.3%	16.0%	15.4%	16.8%	15.9%
てんぶす前	10.4%	14.2%	19.3%	9.7%	9.8%	11.4%	13.3%	7.7%
安里	5.1%	3.3%	3.4%	3.4%	12.8%	7.9%	6.7%	12.8%
牧志公設市場	5.2%	6.7%	6.2%	3.7%	2.7%	5.9%	7.3%	4.4%
浮島通り	1.3%	1.8%	2.2%	1.2%	2.3%	2.7%	3.6%	1.7%

### 4. 基礎分析結果

#### (1) 感染症流行前後の中心市街地来訪特性

本節では、3.で得られたIDの中心市街地の来訪者の感染症流行による行動の変化について整理する。まず期間・地点別訪問率（期間・地点別ID数/期間別ID数）の

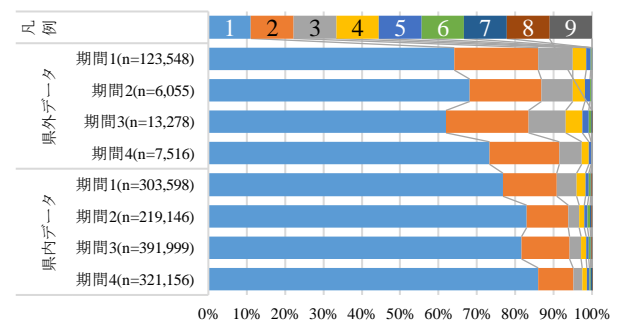


図-6 期間別観測地点数の割合

集計結果を表-3に、期間別観測地点数の割合（期間・観測地点数別ID数／期間別ID数）を図-6にそれぞれ示す。県内外ともに国際通り沿線への訪問率が減少している中、国際通りの中心部に位置する「むつみ橋」や「てんぶす前」, 「牧志公設市場」への訪問率が増加していた。また、「那覇BT（バスターミナル）」や「県庁前駅」への訪問率が低下していることから、感染症流行後に三密を回避するために公共交通機関から自家用車へ交通手段を変更していることが考えられる。また、「安里」や「牧志駅」のように感染症流行前と訪問率が同程度に回復している地点もみられた。

観測地点数については、那覇空港を除いた中心市街地内に設置されたセンサの1日当たりの観測数を集計している。県内外ともに観測地点数が少なくなっていたことから、感染症流行前と比べ来訪者の立ち寄りが減少し、那覇市中心市街地における回遊性が低下したと考えられる。

次に、期間別のOD交通量の上位を表-4に示す。なお、図中の( )内の数字は那覇空港を除く中心市街地全体のOD交通量に占める割合（区間・期間別OD交通量／期間別OD交通量）を示している。これより、感染症流行後は特定の地点を発着地とするODが多くなっており、中心市街地全体への広がり減少していた。特にむつみ橋(E)〜てんぶす前(F)の区間の移動は各期間の移動の約20%程度を占めており、国際通りの入り口である牧志駅(C)を発着とする移動も多くなっていた。これらの結果からみても、感染症流行により移動が限定的になったことで県内外の人々の回遊性の低下が窺える。

那覇市中心市街地における期間・時間帯別ID数の割合（期間・時間帯別ID数／期間別ID数）を図-7に示す。ここで、図中の実線は県外データを、破線は県内データを示している。感染症流行に伴い、県内外ともに取得率は減少していたが、県外データの夕方へのピーク時間が期間1と比べ1〜2時間早まっていた。ヒヤリングによると、感染症流行により観光客がホテルで早めにチェックインを行っていることや、予定を早く済ませて帰宅しホテルで過ごす時間の割合が高くなっていることが理由として考えられる。県内データに関しては、0〜5時の深夜時間帯は感染症流行前と比較しても同程度であり、日中は取得率が3%程度減少していたことから、感染症流行により店舗の休業・廃業の影響で県内の取得率が減少していると考えられる。

期間・日別滞在時間（1日の最後に観測された日時〜最初に観測された日時）を図-8,9にそれぞれ示す。ここで“閾値なし”とは、あるユーザーが1日で観測された最後の日時から最初の日時の差で算出している。この場合、滞在時間を過大評価してしまう可能性があるため、PRの履歴間隔に閾値を設定した。例えば“30分”では

表-4 期間別OD交通量

	期間 1(県外)	期間 2(県外)	期間 3(県外)	期間 4(県外)
1位	C⇒F(8%)	F⇒E(14%)	F⇒E(15%)	F⇒E(14%)
2位	C⇒H(5%)	E⇒F(13%)	E⇒F(14%)	E⇒F(12%)
3位	B⇒D(4%)	E⇒H(6%)	C⇒F(5%)	C⇒E(6%)
4位	G⇒C(4%)	H⇒E(5%)	F⇒C(5%)	E⇒C(5%)
5位	A⇒B(4%)	C⇒F(5%)	D⇒E(4%)	C⇒F(4%)
	期間 1(県内)	期間 2(県内)	期間 3(県内)	期間 4(県内)
1位	C⇒F(6%)	F⇒E(13%)	F⇒E(15%)	F⇒E(13%)
2位	B⇒A(6%)	E⇒F(11%)	E⇒F(12%)	E⇒F(11%)
3位	F⇒C(6%)	F⇒C(6%)	F⇒C(6%)	C⇒G(7%)
4位	A⇒B(4%)	C⇒F(6%)	C⇒F(6%)	E⇒C(7%)
5位	G⇒C(4%)	C⇒G(5%)	G⇒C(5%)	C⇒E(6%)

※図中の記号は図-3の地点記号と一致している

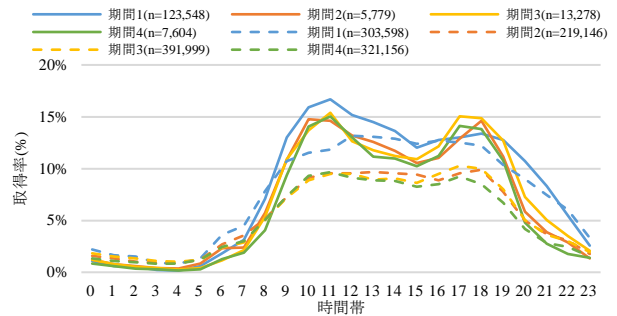


図-7 期間・時間帯別 ID 数の割合

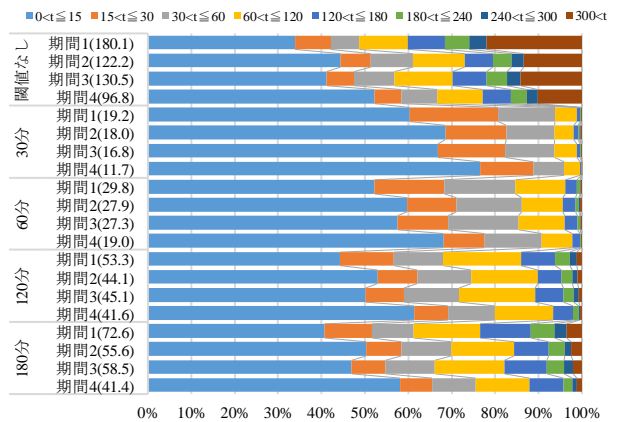


図-8 県外データ 期間・日別滞在時間(単位: 分)

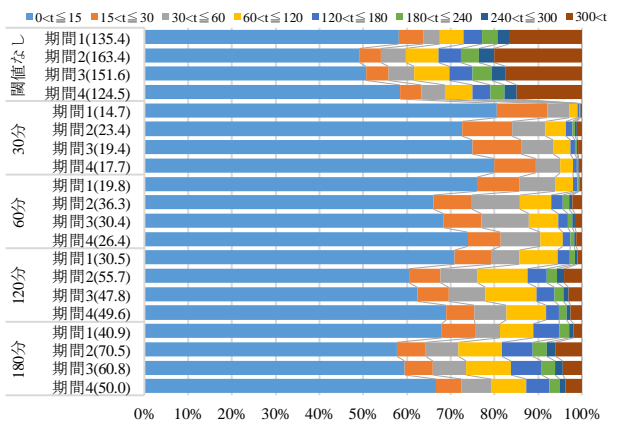


図-9 県内データ 期間・日別滞在時間(単位: 分)

※ ( ) の数字は平均滞在時間を示す

PR履歴間隔の時間が30分を超えた場合、その履歴間隔の時間を日別滞在時間から引いて算出している。これらの結果、感染症流行後は閾値の有無に関わらず県外データの滞在時間が短縮傾向にあることが明らかとなった。緊急事態宣言が発令されていない期間3も平均滞在時間が短縮していたことから、感染症の流行により、観光客のまち歩き時間が短縮していると考えられる。しかし、県内データについては期間4の時期に平均滞在時間が感染症流行前と同程度あるいは増加していることから、県民が徐々に中心市街地に戻ってきている傾向にあると考えられる。また、訪問率やOD交通量の結果と合わせると、感染症流行により広域的な行動から、狭域的な行動へと変化していると推察される。

## (2) 活性化施策の実施による行動の変化

本節では、TM やマルシェ等の活性化施策が実施された区間における来訪者の行動の変化について整理するため、国際通り沿線を以下の3区間に分割した。なお、マルシェは日曜日の14～17時にTMと併せて開催されており<sup>注5)</sup>、実施区間は図-3に示す区間である。

- i. 牧志駅～むつみ橋(約 450m)
- ii. むつみ橋～松尾交差点(約 400m)
- iii. 松尾交差点～県庁前駅(約 400m) (マルシェ実施区間)

中心市街地の来訪人数や、1人当たりの滞留時間の増加は、地域の賑わいの創出や地域経済に貢献することができる。そこで、区間ごとのIDの通過数やその区間の通過時間を一つの指標として施策の効果計測を行う。区間別平均通過ID数の割合(区間別ID数/2地点以上観測された期間別ID数)を図-10に、区間別平均通過時間(区間別通過時間/区間別ID数)を図-11にそれぞれ示す。なお、区間別平均通過時間のPR履歴間隔の閾値は30分未満としている。

区間別通過ID数の割合の時系列的な変化を見ていくと、i～iiiの全ての区間において期間1より通過したID数の割合が増加していた。また、マルシェ等の活性化施策が実施されていたiiiの区間については、コロナ禍において県外データの期間3の割合が高くなっていった。

区間別通過時間については、i～iiiの全ての区間において県内外ともに期間3の通過時間が長くなっていった。期間1と比較すると時間は短縮しているが、コロナ禍においてマルシェ等の活性化施策は区間の滞留時間や通過数に一定程度影響を与えていると考えられる。

しかし、期間3は緊急事態宣言などの感染拡大防止策が講じられていないため、県内外の人々の行動が制限されていない。そのため、活性化施策の効果だけでなく、感染拡大防止策の影響も含まれていることに注意しなければならない。今後は時系列的な変化を長期的に見ていくことで、施策の効果を定量的に把握することが可能で

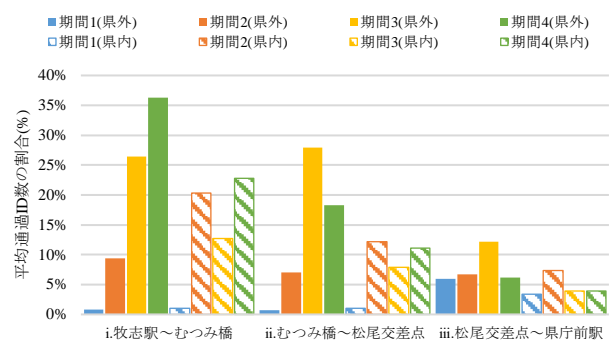


図-10 区間別平均通過ID数の割合

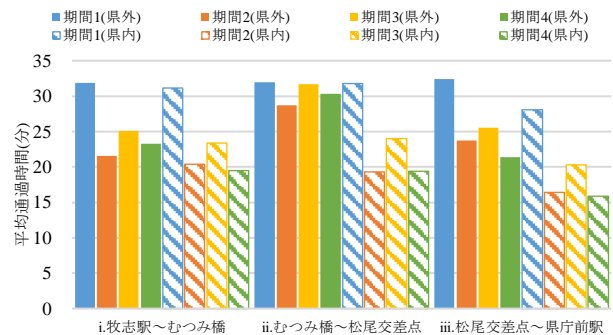


図-11 区間別平均通過時間

あると考える。

## 5. おわりに

本研究では、那覇市中心市街地を対象にセンサを設置し、県内外の国際通り来訪特性の基礎情報を整理し、感染症流行前後で比較を行った。

その結果、県外データにおいては地点訪問率が増加している地点もあったが、観測地点数の減少により来訪者の回遊性の低下がみられた。また、時間別ID数の取得率の低下や日別滞在時間の短縮から、感染症流行後では国際通りに来訪した県外客のまち歩き時間が低下したことが考えられる。

さらに国際通り活性化施策の実施区間を通過したID数や通過時間を分析した結果、活性化施策を講じることで特に県外データの通過数の増加や、県内外の通過時間の増加につながる事が明らかとなった。滞留時間の増加は、感染症流行前後より失われつつある賑わいを創出することが期待でき、中心市街地の課題である“地元客の商店街離れ”の解決策として効果的であると考えられる。

本研究を通して、長期的な観測が可能である本調査法は、PDCAサイクルを担うモニタリング手法として有効であることが示された。今後はこれらの分析結果とともに、WithコロナもしくはBeyondコロナにおける中心市街地の活性化に対し、マルシェ等の活性化施策の効果を継

続的にモニタリングしていく必要がある。本調査は2022年4月に終了したが、国際通りエリアや施設における滞在時間や訪問率の推定に加え、アンケート調査による満足度や店舗売り上げ等との関係を明らかにする必要がある。

謝辞：本研究は地域道路経済研究会（沖縄）の取組と連携して行った。

## NOTES

- 注1) 会計検査院：「中心市街地の活性化に関する施策に関する会計検査の結果について」, 2018, [http://www.jbaudit.go.jp/pr/kensa/result/30/pdf/301221\\_zenbun\\_01.pdf](http://www.jbaudit.go.jp/pr/kensa/result/30/pdf/301221_zenbun_01.pdf), (2022年9月27日閲覧)。
- 注2) 那覇市：国際通りトランジットモールビジョン（将来像）, 2018。
- 注3) 沖縄県：入域観光客数（2017年1月 - 2022年4月）。
- 注4) 国土交通省：歩行者利便増進道路とは, <https://www.mlit.go.jp/road/hokomichi/>, 2020, (2022年9月23日閲覧)。
- 注5) 沖縄総合事務局：人中心の道路空間の構築に向け道路占用制度を活用した取り組みについて, 2021, [https://www.hido.or.jp/14gyousei\\_backnumber/2021data/2105/2105chiiki-ogb.pdf](https://www.hido.or.jp/14gyousei_backnumber/2021data/2105/2105chiiki-ogb.pdf), (2022年9月27日閲覧)。
- 注6) 沖縄県：令和元年度観光統計実態調査, 2019。

## REFERENCES

- 1) 田中謙大, 神谷大介, 福田大輔, 五百蔵夏穂, 柳沼秀樹, 菅芳樹, 山中亮：Wi-Fi パケットセンサーを用いた沖縄本島における観光周遊行動の実態把握, 知能と情報, Vol.31, No.6, pp.876-886, 2019. [Tanaka, K. Kamiya, D. Fukuda, D. Ihoroi, N. Yaginuma, H. Suga, Y. and Yamanaka, R.: Analysis of the Tourists'

- Travel Behavior Using Wi-Fi Packet Sensor: A Case Study in Okinawa Main Island, *Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics*, Vol.31, No.6, pp.876-886, 2019.]
- 2) 白林, 卯月盛夫：横浜みなとみらい21地域におけるWi-Fi パケットセンサによる来訪者人流特性の予備調査, 日本建築学計画系論文集, 第86巻, 第780号, pp.515-524, 2020. [Lin, B. and Morio, U.: PRELIMINARY INVESTIGATION OF TOURIST STAY AND MOVEMENT CHARACTERISTICS BY WI-FI PACKET SENSOR IN YOKOHAMA MINATO MIRAI 21 AREA, *J. Archit. Plann., AIJ*, Vol.86, No.780, pp. 515-524, 2020.]
- 3) 松中亮治, 大庭哲治, 鎌田佑太郎, 土生健太郎：歩数・滞在時間に着目した中心市街地回遊行動の基礎的分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.75, No.6, pp.259-266, 2020. [Ryoji, M. Tetsuharu, O. Yutaro, K. and Kentaro, H.: FUNDAMENTAL ANALYSIS OF CITY CENTER EXCURSION FEATURE ON STEP COUNTS AND LENGTH OF STAY, *Transaction of the Japan Society of Civil Engineers D3*, Vol.745 No.6, pp.259-266, 2020.]
- 4) 安藤亮介, 氏原岳人：プローブパーソンデータを用いた中心市街地における歩行者中心の都市空間創出の影響分析-来訪者の交通行動と居住地特性に着目して-, 公益社団法人日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.53, No.2, pp.161-171, 2017. [Ryosuke, A. and Takehito, U.: Influence of Creation of Space for Pedestrians in Central Urban Area by Analyzing Probe Person Data -Focus on Traffic Behavior and Residence Characteristic-, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol.53 No.2, pp.161-171, 2017.]

(Received ?)

(Accepted ?)

## ANALYSIS OF VISITATION CHARACTERISTICS IN THE CENTRAL AREA OF NAHA CITY – CONSIDERING COVID-19 -

Atsushi UECHI, Daisuke KAMIYA, Ryo YAMANAKA,  
Daisuke FUKUDA, and Yoshiki SUGA

Tourism is one of the major industries in Okinawa Prefecture and increasing the number of visitors is important from the perspective of regional development. After the outbreak of the new coronavirus, the environment surrounding people has changed drastically, as evidenced by proposals for avoiding the "three densities" and micro tourism. This paper analyzes the behavioral characteristics of visitors to Kokusai-dori Avenue in the central city area of Naha City and the changes in behavior before and after the outbreak of infectious diseases.

Specifically, we conducted a survey of migratory behavior using Wi-Fi packet sensors in 2017 and between 2020 and 2022 and compiled basic information such as time spent in the central city and visitation rates by location. We also analyzed the ratio of in-prefecture to out-of-prefecture data and the behavioral characteristics of the acquired data. The results showed that the rate of visitation and the number of points of interest indicate a decline in the level of circulation and a shortening of the time spent in the city center, indicating that changes in the behavior of people in the city center are occurring.