

# 都市と交通

通巻113号

巻頭言：地域に根ざした交通手段の充実で「健康しが」の実現を

～滋賀県知事 三日月 大造 ..... 1

特集：観光と交通まちづくり

1. 交通まちづくりと観光 ～公共交通を活かすオーストリア～  
～関西大学 経済学部 教授 宇都宮 浄人 ..... 2
2. 潰れそうな地域鉄道が観光に手を出したわけ ..... 6
3. 金沢市公共レンタサイクル「まちなり」のあり方について ..... 10
4. 「ピワイチ」を中心としたサイクリスト受入環境整備の取組みについて ..... 14
5. 大阪市における観光バス駐停車対策について ..... 17
6. 京都駅の「玄関口」にふさわしい八条口を目指して  
～京都駅八条口駅前広場整備事業のタクシーに関する交通政策～ ..... 19
7. 鎌倉市における観光渋滞対策の実験状況 ..... 21
8. 観光地における歩行特性について ..... 23

公益社団法人 日本交通計画協会

編集協力 国土交通省都市局街路交通施設課



「トラウンゼー・トラム」開業日の風景 (オーストリア・グムデン)



若桜鉄道のSL走行社会実験の出発式 (鳥取県)



公共レンタサイクル「まちなり」(金沢市)



「ピワイチ」サイクリスト受入環境整備 (滋賀県)



日本橋における観光バス駐停車対策 (大阪市)



京都駅八条口駅前広場の整備 (京都市)

# 巻頭言

## 地域に根ざした交通手段の充実で「健康しが」の実現を

滋賀県知事

三日月 大造



### 1. みんなでつくり「健康しが」

滋賀県では、昨年「健康しが」をみんなでつくってこうという取り組みをスタートさせました。

「健康しが」には、「活力」、「持続可能性」、「自分らしさ」、「支え合い」という4つの思いを込め、私たち「人の健康」、地域や経済などの「社会の健康」、琵琶湖や山々も含めた「自然の健康」の3つの側面で施策を展開し、来るべき人口減少・超高齢社会においても「持続可能な滋賀」を目指していきます。

「人の健康」では、人権と多様性が尊重され、生きる力、学ぶ力で人生100年時代を健康で生き生きと過ごすための取り組みを進めていきます。

「社会の健康」では、人口減少、超高齢社会を迎える中で、すべての人に居場所と出番がある共生社会づくりに向けた取り組みを進めます。また、つくる力、ひろがる力で活力のある暮らしを実現していきます。

「自然の健康」は、すべての土台となるものです。滋賀県には、琵琶湖の恵みを子や孫の世代に大切に伝えないでいく重大な責務があり、生物多様性に向けた取り組みとともに、守る力、活かす力で琵琶湖の保全と再生に取り組んでいきます。

### 2. 「社会の健康」と公共交通

「社会の健康」を保ち、高めていくために最も重要だと思っていることの一つは、公共交通です。

しかしながら、滋賀県においても、特に急速な人口減少が進む地域の交通事業は、利用者の減少が路線の縮小や値上げを招き、それを受けて利用者がさらに減少するという負のスパイラルに陥っています。

若者や企業の大都市圏への流出、過疎化の進行、地域産業の衰退などの問題とあいまって、もはや地方公共団体や交通事業者の努力だけで地域交通ネットワー

クを維持・確保することは難しい状況になっています。

「近江鉄道線」は、県東部の5市5町を貫く基幹交通として120年を超える歴史があり、地域の生活を支えてきた大変重要な鉄道路線ですが、施設の老朽化、利用者の減少などで経営が厳しくなっています。

また、交通事業者や市町が運営する県内各地のバス路線についても、利用者の減少、運転者の不足等、深刻な問題が顕在化してきています。

こうした状況の中で、公共交通をさらに充実させ、地域の活力を維持・活性化することで「社会の健康」を実現するためには、これまでのやり方に限界が来ていると感じています。

今まさに、まちづくりと連動した、また、地域の特性も踏まえた、それぞれの地域にふさわしい公共交通の形を組み立て、そして、それを社会の基本的なインフラとして、利用者だけでなく住民みんなで支えていく仕組みが必要とされているのではないのでしょうか。

公共交通が利用者にとって使いやすいものであることはいうまでもありませんが、どの地域にどのような交通手段がふさわしいのか。鉄道なのか、バスなのか、あるいはLRTやBRTなのか、さらには自動運転やMaaSといった新たな技術や仕組みの導入、福祉制度による輸送の活用など、どういう組合せがベストなのかということについて、検討していこうとしています。

併せて、運転者や車両・設備といった資源をどのように維持確保していくのか、また、それらを賄うための財源をどうしていくのかということについても、みんなで議論し、検討していかなければなりません。公共交通の存在そのものが地域にもたらす便益も考慮しながら、たとえば、県民の皆さんに年間100円のご負担をお願いするのかといったことも議論しなければならないと考えています。

### 3. おわりに

歳を重ねても身体が不自由になっても行きたいところに行け、人々がいきいきと暮らしていけるまちづくりに向け、バス路線等の充実、自動運転や地域の実情に合った移動手段の確保・充実等に取り組み、公共交通をしっかりと支える仕組みをつくり、次の世代へとつなげていきます。

そして、全国各地の地域公共交通が直面しているさまざまな課題への解決策として、費用負担のあり方も含めた、みんなで公共交通を支える仕組みを全国に先駆けて、「滋賀モデル」として発信していきたいと考えています。



1

# 交通まちづくりと観光 ～公共交通を活かすオーストリア～

関西大学 経済学部 教授 宇都宮 浄人

## 1. はじめに

2018年9月1日、オーストリアの小さな湖畔の町、グムンデンで「トラウンゼー・トラム」の開業式典が催されました。町には元々路面電車がありました。この日、トラウン湖に注ぐ川の対岸の地方鉄道と線路がつながり、新しい車両による全長18kmの相互直通運転、いわゆるトラムトレインをスタートさせたのです（写真-1）。

写真-1 トラウンゼー・トラム開業の日



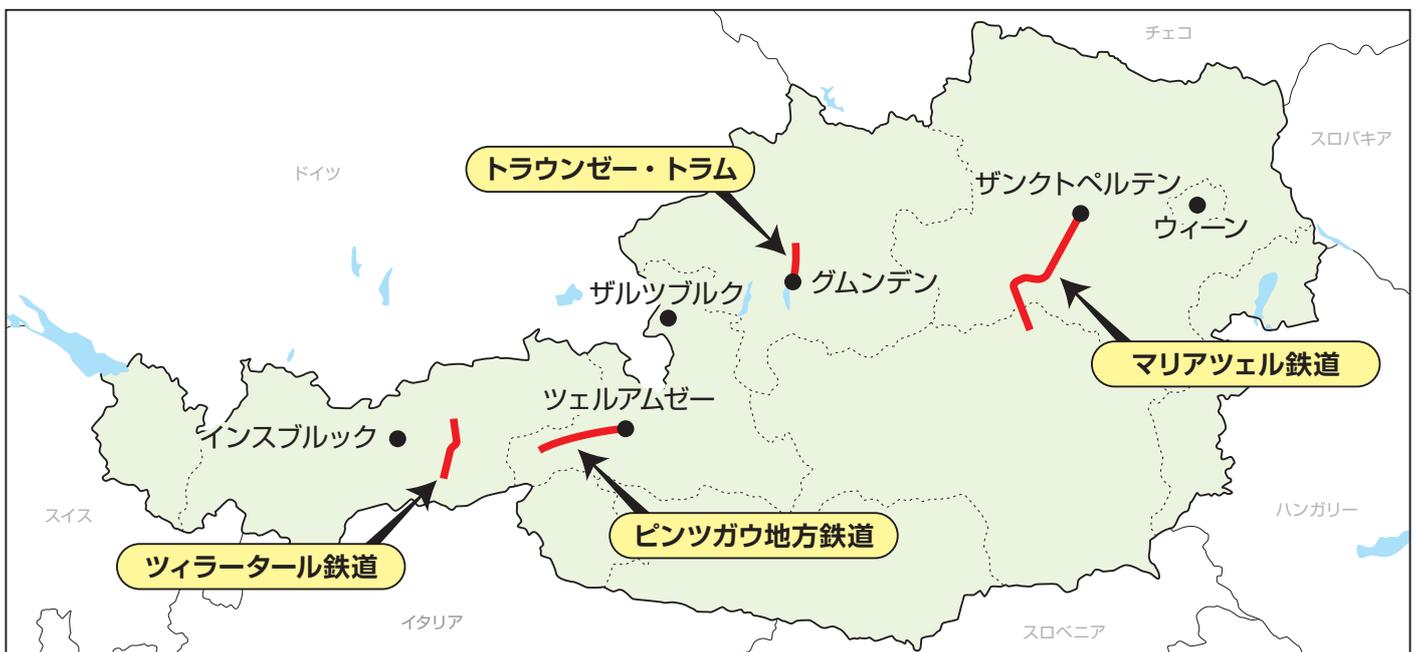
グムンデンは、オーストリア・アルプスの山麓に位置する風光明媚な保養地で、陶器の産地としても知られています。けれども、人口1万3,000人という小さな町が、なぜ、装いも新たなトラムトレインを導入したのか。本稿では、その問いに答える形で、交通まちづくりと観光について、昨今のオーストリアのケースを紹介し、日本における今後のあり方を考えたいと思います（図-1）。

## 2. オーストリアの地域公共交通

ヨーロッパでは、EUの指令により、地域公共交通は通常のビジネスとは異なる「公共サービス」と位置付けられています。オーストリアでも、一部の都市間路線と観光登山鉄道などを除き、公共交通は「公共サービス」とみなされ、連邦政府や地方自治体による財政支援が法律で定めています。グムンデンのトラムトレインの建設、運行も、あくまで「公共サービス」の一環です。

しかも、最近のオーストリアの場合、地方自治体は、単に地域住民の移動を提供するというのではなく、まちづくり、地域づくりのツールとして公共交通を戦略的に活用しています。州のレベルでは、公共交通計画の策定や共通運

図-1 オーストリアの地方鉄道



注) 本稿に記載の地方鉄道のみ表示。

賃の設定、運行事業者と契約を行う運輸連合という公的組織があります。グムンデンのトラムトレインも、州、運輸連合、市と、地元の交通事業者が連携をとりながら、まちづくりの一環として計画されたものです。交通事業者は、運輸連合と契約して、一定の条件でバスも含め運行業務を受託するという立場になっています。

したがって、オーストリアで公共交通の投資プロジェクトを実施する際に、日本のような狭義の収支均衡は求められません。投資プロジェクトは、移動手段単体でみた利益ではなく、都市全体、地域全体としてみた採算で判断されるのです。しかも、投資効果を考える場合には、到達時間の短縮や、交通事故の削減といった伝統的な社会的便益だけではなく、より広く、長い目でみたまちづくりの効果が吟味されます。オーストリアでとりわけ多くの関係者が重視するキーワードは、地域の潜在的な需要、環境、そして生活のクオリティです。地域公共交通に対する投資で、どの程度地域の潜在的な利用者を引き出し、より良い環境の下、地域の生活のクオリティを高めることができるかが鍵となっているのです。

### 3. オーストリアの観光と交通まちづくり

オーストリアは、面積が北海道、人口密度が島根県程度という小さな国ですが、観光は発達しています。国際観光収入は、北海道ぐらいの国土で日本の6割近い金額を稼いでいます。アルプスを頂く雄大な自然、ハプスブルク帝国の歴史を引き継いだ数々の名所旧跡、音楽や美術、建築など、観光面で恵まれていることは確かです。

けれども、オーストリアが多くの観光客を魅了する背景には、グムンデンのような小さな町でも感じられる豊かさ、生活のクオリティの高さがあるように思われます。地元に住む老若男女が、街中で買い物をし、きれいな空気の中で、ゆったりとカフェで憩う光景があります。

欧米の旅行者は、一つのところにある程度長い期間滞在するのが常です。日本に来る外国人観光客も、最近では観光バスで名所旧跡を巡る団体ツアーより、個人旅行で特定の地域や町に滞在する旅行者が増えているようです。そうした旅行者が行きたいという場所は、住む人にとっても魅力的な所でなければなりません。彼らは、特別な「非日常」ではなく、「異日常」を求めて滞在するのです。

それでは、そのような都市にとって重要なものは何でしょうか。その一つが、公共交通です。鉄道やバスが便利であれば、誰でもいつでも街中に出かけることができ、街に賑わいも生まれます。グムンデンのトラムトレインも、想定されている主たる利用者は地元の住民なのです。今回の開業で、それまで自家用車で出かけていた人の何割かが電車

に乗り換えることが見込まれ、利用者は従前の2倍になるという予測が立てられています。これによってグムンデンの旧市街から自動車を減らすことが可能だというのです。実際、トラウン川を渡る橋はとても狭いのですが、そこにトラムを走らせることで、自動車による旧市街への進入に強い抑止力が働きます。むろん、市民の中には自家用車を好む人もいて、そうしたまちづくりには反対もありました。けれども、歩行者が減る一方でクルマが渋滞し、広場が自動車の駐車場と化してしまうような街では、湖畔にたたずむ町の魅力も半減する、そんな危機意識から、市民も立ち上がって活動を広げ、最終的に政治家と行政は、トラムトレインの導入を選択したのです。工事費用3,000万ユーロ(約40億円)、それ以外に車両費、今後の運行や維持管理費用がかかりますが、グムンデン市のほか、オーバーエスタライヒ州が全面的にこれを支援することになりました。地元の観光関係者からも、トラムトレインによってさらに訪問者が増えることを期待する声が聞かれています。

トラムトレインのプロジェクトには、連邦鉄道と接続するグムンデン駅のターミナルの結節の改良も含まれています。従前、駅前を隔って出ているトラムは、今は鉄道線の目の前のホームから出発し、時刻表も鉄道線と接続するパターンダイヤとなっています。さらに、グムンデン駅にはパークアンドライドの設備もあり、連邦鉄道を利用する人も自家用車で来る人も、トラムで旧市街に呼び込む形になっています。歴史を感じさせる旧市街から自動車を減らして町の魅力を高める一方、来街者が旧市街地に足を運びやすくなるような仕掛けをつくることによって、交通まちづくりがそのまま観光まちづくりにもつながっているのです。

### 4. 地方鉄道の再生と観光

オーストリアでは、各地で地方鉄道の再生も進められています(図-1)。ニーダーエスタライヒ州のマリアツェル鉄道(84km、写真-2)、ザルツブルク州のピンツガウ地方鉄道(53km)は、いずれも、連邦鉄道が廃止の意向を示した際に州が運営を引き継いだナローゲージの軽便鉄道ですが、今では多くのサイクリストやハイカーが利用しています。チロル州の軽便鉄道、ツィラータール鉄道(32km)の場合、冬場はスキヤーも加わり、いずれも観光路線として成功していると感じます。しかし、州や鉄道事業者に聞くと、これらの鉄道も、再生にあたってまず念頭に置いた利用者は、観光客ではなく、当該地域の住民だったそうです。各鉄道には、観光用のSL列車、マリアツェル鉄道には展望車もありますが、基本は、地元の人が自家用車を使わなくてもよいぐらい便利な交通機関にすることで

あり、そのことが結果的に観光客を呼び込んだのだということ。ちなみに、マリアツェル鉄道の沿線の主要駅には、合計360台のパークアンドライド設備があります。

写真-2 新型車になったマリアツェル鉄道  
(左側は広い窓の展望車)



利便性という点では、いずれの鉄道も中山間地を走るにもかかわらず、マリアツェル鉄道(中間地点まで)とピンツガウ鉄道(全線)は日中1時間に1本、ツィラータール鉄道(全線)は日中でも30分に1本、毎時決まった時刻に発車するパターンダイヤです。ツィラータール鉄道は、そうしたパターンダイヤを導入するにあたり、部分的に複線化の工事も行いました。軌道幅76cmの軽便鉄道で複線区間を列車がすれ違うという光景は世界でも珍しいものです(写真-3)。さらに、現在非電化のツィラータール鉄道は、沿線の景観を配慮して、架線が不要の水素燃料電池車による営業を2022年から始めることを公表しています。2018年にドイツで実用化が始まったばかりの次世代の技術を、既存のナローゲージの近代化に取り入れる、それ自体が、ツィラータール地域に人を呼び込むことになるかもしれません。

写真-3 複線区間に行くツィラータール鉄道



マリアツェル鉄道の実質的な責任者、マルクス・シュライヒナー事業開発部長は、「自分たちの鉄道や駅は地域の『顔』になる」ということを強調しており、廃線必至であった連邦鉄道を引き継いで以降、車両や駅を一新し、さらに、車庫も地元の木材を使った美術館のような建物としました。実際訪れると、日本のローカル線にみられる侘しい感じがまったくありません。マリアツェル鉄道では、クリスマスマーケットなど、地元の祭りや集まりの広報にも力を入れているそうです。観光といっても、別に遠方から来る人だけが観光客ではありません。同じ沿線に住んでいても、少し離れていると、意外にお互いの町を知らないものです。そうした地域の町や村をつなぐ公共交通が便利であれば、実は沿線住民の交流をも促進することができるのです。

## 5. 日本における観光と交通まちづくり

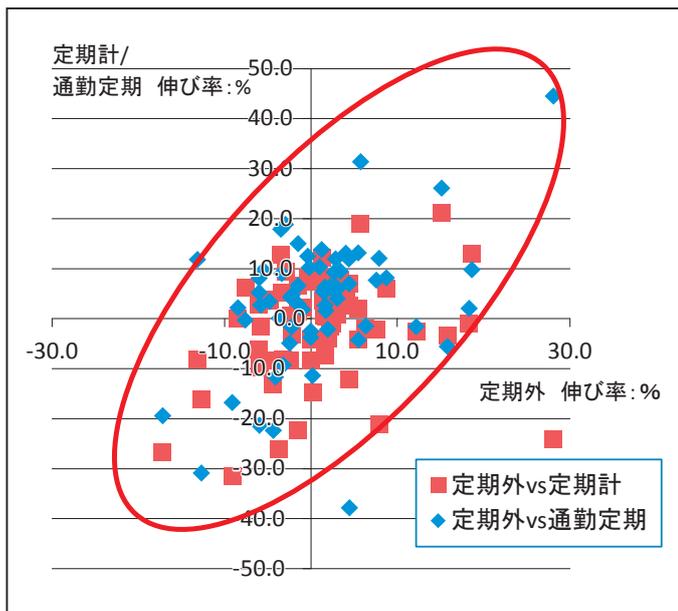
ここ数年、日本も訪日外国人が飛躍的に伸び、人口減少に直面する地方圏でも好影響が出始めています。自家用車を持たないインバウンド観光客が訪問先を選ぶときには、公共交通の使いやすさは大きな要素となります。その意味で、観光にとって交通まちづくりという視点はますます重要になっています。とりわけ、外来の人にとってわかりやすく、渋滞などに巻き込まれることのない鉄道は信頼性が高く、また、鉄道に乗ること自体も観光要素となります。

日本の地方圏の鉄道の利用客は以前に比べると大きく減少しましたが、国土交通省『交通政策白書』等で使われる地域鉄道70社ベース<sup>\*1</sup>で見ると、ここ数年、全体では横ばいから増加傾向に転じています。そうした理由の一つは、インバウンド観光利用者の拡大ですが、仔細にみると、定期外の利用者が伸びた鉄道は、実は定期の利用者も伸びているケースが多いこともわかります。

各鉄道について、2015年度と2013年度の利用者数を、単年度の振れを均して比較してみると<sup>\*2</sup>、両者の間には弱いながら正の相関があり(図-2)、定期外旅客の伸び率がプラスとなった32社のうち、定期旅客合計がプラスになった社数は19社、少子化で減少傾向の通学定期を除いた通勤定期旅客だけであれば、27社がプラスの伸びとなっていることがわかります。定期外客の増加が観光客によるものかどうかはともかく、先のオーストリアのケースと同様、地方鉄道の再生は、観光だけではなく、地元の足としても機能しているケースが多いこともうかがえます。

ちなみに、上記のデータで定期外旅客の伸びが高い5社というのは表-1のとおりです。1位の南阿蘇鉄道は定期外旅客の比率が70%という観光特化型で伸びた事例といえますが、2位の富山地方鉄道になると、定期外・定期とも

図-2 地域鉄道の輸送人員の伸び率  
(定期外vs定期計/通勤定期)



注1) 伸び率は、2012～13年度平均から2014～15年度平均の値  
 注2) 地域鉄道70社から、京都、大阪、神戸市内の鉄道および、震災の影響があった三陸鉄道、季節運行の黒部峡谷鉄道を除いている。  
 資料) 国土交通省「鉄道統計年報」

表-1 定期外輸送人員伸び率 上位5社 (%)

	定期外	定期計	通勤定期	定期外比率
南阿蘇鉄道	28.1	-24.2	44.4	70
富山地方鉄道	18.6	13.0	9.7	39
上信電鉄	18.4	-1.1	2.0	30
富士急行	15.8	-3.5	-5.7	60
ひたちなか海浜鉄道	15.1	21.0	26.0	43

注) 伸び率は、2012～13年度平均から2014～15年度平均の値  
 資料) 国土交通省「鉄道統計年報」

旅客数が伸びています。これは北陸新幹線開業に伴い増えた観光客を取り込んだという面がある一方、周知のとおり、富山市は公共交通を軸とするコンパクトシティ戦略の先進都市であり、都市・地域全体で公共交通の使い勝手が改善したことを反映しているものと思われます。3番目に伸びの高い群馬県の上信電鉄は、富岡製糸場の世界遺産登録による観光客の効果が大きく、この2年間は定期旅客はやや減少していますが、ここは、1990年代に廃線が目前に迫り、群馬県が日本で最初に「みなし上下分離」という形で公的資金による支援を行い、存続させた鉄道です。もし、鉄道を廃止していれば、今日のようなことはなかったはずで、実は定期旅客も、2010年ごろから傾向的には持ち直しており、2015年度と2010年度を同様の形で比較すると、3%伸びていることもわかります。4番目は富士急行で、こちらは富士山観光を中心に定期外旅客の構成比が60%と高いケースですが、5番目に伸びが高いひたちなか海浜鉄道は、定期外旅客の伸びが高いだけでなく、定期旅客がさらに高い伸びを示しています。この鉄道は、廃止申請が出され

た茨城交通湊線をひたちなか市が主たる出資者となって新たに設立した第3セクター鉄道で、鉄道ファンを魅了するレトロな気動車や、ハイシーズンの国営ひたち海浜公園へのシャトルバスの運行など、観光客の掘り起こしに成功してきました。しかし、より地道な取組みとして、ひたちなか市などの公的支援を受けながら、新駅の設置、途中駅の列車交換設備の増設とそれに伴う列車の増発やJR線との接続の改善など、利便性の向上に一定の投資を行ってきたことが基礎にあります。現在、ひたちなか市は、国営ひたち海浜公園への延伸のプロジェクトを進めていますが、この計画も、これまでの地道な施策の延長といえることができます。

## 6. おわりに

人口減少やシャッター通りなど、暗い話題が多かった日本の地方圏において、インバウンド観光客の増加は、地域や地方都市の再生に向けた新たなきっかけになっています。外国人によって発見された地域の魅力は、新たな日本人観光客増加につながるかもしれません。しかし、地域が観光を起爆剤に賑わいを取り戻すためには、名所旧跡を訪れてもらうだけではなく、ヨーロッパの都市がそうであるように、観光客が一定期間滞在できる仕組みが必要になります。滞在すること自体が魅力的である地域や都市とは、そこに住む人たちにとっても魅力のある地域や都市なのです。その時、公共交通のあり様は魅力を形成する大きな要素となるわけです。つまり、交通まちづくりが求められるのです。

オーストリアでは、地域公共交通を「公的サービス」として明確に位置付け、近年、その整備を加速させています。日本でも、公共交通に投資を行い、利便性を高めた地域は、地元の利用者も観光客も伸びています。とはいえ、多くの都市は、観光バスの駐車場の整備は行っても、公共交通に対する投資は後回しです。それどころか、目先の採算を改善するためにサービス水準を落とさざるを得ないケースも少なくありません。オーストリアとほぼ同じ面積で観光資源も多い北海道において、鉄道全体がさらなる費用削減を迫られ、車両更新もままならなくなっている実情は、日本における交通まちづくりの課題を凝縮しているともいえます。

公共交通を活かして地域や都市の魅力を高めることで、住む人の暮らしを豊かにし、観光客も取り込めば、交通投資に見合う効果はその地域・都市で享受されることになります。交通事業単体の収支にとらわれた従来のやり方から、発想の転換が必要であるように思われます。

※1 1988年度以降に開業した事業者を除くベース。JR各社も含まない。  
 ※2 国土交通省『鉄道統計年報』の各年度の値を前年の値と平均した後方2期移動平均で検証。

## 1. 鉄道が消えるか、地域が消えるか

鳥取県東部を走る若桜鉄道は沿線人口2万人、車両4両、社員17名、小さな小さな第三セクター鉄道です。経営は苦しく、上下分離をしても赤字となり、再建を図るべく私は3年間公募社長として就任しました。終点の若桜町は国勢調査の度に人口が15%減り、全国でもトップクラスの過疎が進んでいます。高齢者が5割を超えた集落も多く、何をするにも力が出せないと言われていました。そのような地域の鉄道を再生する役割でした。

地方では運転免許を持つ人は便利な自家用車を使います。鉄道のお客様は毎日通学する高校生ですが、人口が減り、高校生が1人減ると鉄道は年間365日×2で730人の利用が減ります。鉄道の経営が悪化している原因はそこにありました。鉄道は線路を剥がして他の土地に持っていくことができませんので、地域の浮き沈みが鉄道の経営に響きます。経営改善には高校生を増やす必要がありますが、高齢化が進む地域では厳しいし、即効性もありません。まさに行き詰まりでした。

地域がここまで来ると、小手先の鉄道利用促進ではどうにもなりません。本当に鉄道を生き残らせたいなら、鉄道が敷かれている地域を再生するしかありません。人口が減るのは、地域の経済が回っておらず仕事を求めて働き盛りが流出するからです。ならば地域の経済を回すしかない。若桜鉄道はもともと地域の発展を願った人たちが請願して建設されました。農産品や木材を運ぶ役割は終えましたが、鉄道が別な形で地域を発展させる手はあるはず。そこで目指したのは、1つは公共交通を便利にして沿線地域を鳥取市のベッドタウンにすること。もう1つは観光で外貨を稼ぐこと。前者は設備投資も必要で時間もかかるので、2つを同時に進めていけば観光が先に成果を出し、次にベッドタウン化が成果を出すというワンツーパンチとなるはず。これを提案し採用され、社長に就任したのでした。

## 2. 予算1500円、史上最低の観光列車が再生の始まり

さて、観光を興すにも観光資源も知名度もないし、人材やノウハウもない、金もないし、お客様に金を落としてもらう受け入れ施設もないわけです。普通に考えれば絶対無

理です。しかし、勝算はありました。観光そのものが変化しているのです。個人旅行が主体になりモノからコトに志向が変わったので、大きな施設がなくても観光は興えますし、昭和レトロがブームになって今ある古い街並みや鉄道そのものも観光資源となるのです。そして、各地で地域鉄道が消え、希少価値も上がっています。鉄道会社だけなら17人しかいませんが、地域には2万人います。過疎化は地域全体の問題ですから、鉄道の存続問題でなく、地域の存続問題を解決するなら皆が力を合わせていくはず。視座を高く、視野を広くすれば解決策は見えてきます。

そこで山形鉄道の「方言ガイド」を参考に、列車にガイドを乗せて「若桜谷観光号」とすることから始めました。テープのガイド放送でも良さそうですが、狙いはコミュニケーションです。ガイドが車内を巡りお客様と対話することでお客様の心を動かし、この鉄道・この地域を好きになってまた来ていただくことが大事なのです。ガイドがいると車内の雰囲気が一変します。ガイドへの報酬は助成金を使ったので、かかったコストは列車名のサボ（車両に付ける標識）のステッカー代1500円でした。史上最低コストの観光列車です。ここで奇跡が起きました。ダメ元で知事にテープカットをお願いし、JRさんに鳥取駅での式典の協力をお願いしたところ、両方とも実現しテレビ取材が入りました。たまたま企画されていたイベントに招かれていたアイドルが出発合図を出し、観光列車は満員のお客様を乗せて走り始めました。こうして、観光列車という観光資源ができ、全国の時刻表や駅の列車名表記に「若桜谷観光号」という名前が入り、この鉄道で観光ができるというコストゼロの発信が始まりました。

写真-1 観光列車ガイドの一人は光澤寺の住職



若桜鉄道は1日10便しかない不便な路線です。大阪や米子からの特急に接続する便を観光列車にしました。終点の若桜町からは、スキー場もある氷ノ山行きの町営バスにも接続します。暮らしと違い、観光では便数が少なくても、見たいところ・行きたいところに行けさえすれば良いのです。そして便数が少ないからこそ、ガイドを乗せる列車は週末・休日の1日1列車に集中させることができます。こうして、体力のない地域でじわじわと観光化を進めていきました。

### 3. 沿線人口の7割相当が集まる社会実験で観光の軸に

社長に就任した年末にSL走行の話が持ち上がりました。若桜駅の構内に留置されているSLを本線に出して、1日限りの走行をさせようという構想です。車検や法令、警備費用などを考えれば不可能です。そこで、この地域が観光で生き残れるかどうかを試す社会実験として位置付け、2015年4月にSL走行社会実験が実施されました。沿線が一体となり、28団体380人のボランティアが協力し沿線人口の7割13000人が集まり、4500万円の広告換算効果を叩き出しました。今まででは考えられなかった大きな成果と地域の一体感が生まれ、若桜鉄道への風向きも大きく変わりました。地方創生総合戦略では若桜鉄道が「地域の観光の軸」と位置づけられ、観光施策への予算が付きました。また、若桜鉄道は全国区となり、旅行会社への営業がはかどるようになったのでした。

写真-2 石破地方創生相らとSL走行社会実験の出発式



若桜鉄道には隼という駅があり、スズキのバイクと同じ名前だったことからライダーが訪れるようになり、隼駅まつりには全国から1500人が集まるようになりました。これだけ集まるならメーカーは無視できなくなります。なら

ばメーカーと協業をしようということで、ラッピングへの支援をお願いしました。メーカーにとってラッピングにお金を出すことはユーザーの心を掴む効果がありますが、それだけでは株主への説明には足りないと考え、お披露目の際にラッピング列車とバイクの並走パレードを企画しました。道路と線路が並走する区間で速度を合わせて走るだけです。しかし、そんな並走パレードは世界初なので全国に報道され、広告効果をメーカーに還元しつつ地域や鉄道も発信できました。こうしてお金を使わず地域と鉄道の知名度を上げ、お金を調達することができました。ここまでの件については拙著『希望のレール』（祥伝社）にて紹介していますのでご興味がありましたらご参照ください。

### 4. 人を繋いで育てる

観光資源や知名度は作ることができました。次は人材です。社員は鉄道の安全を守るのにいっぱいいっぱいですから、社外に観光と公共交通の面で活動できる集団を作る必要があります。若桜鉄道は地域で注目されてきましたので、住民にも興味を持っていただけるようにはなりました。しかし、隣組のような監視文化が残る地域での活動は結構難しいものでした。そこで、変わったワークショップを行うことにしました。モビリティ・マネジメントの事例にあった「大人の遠足」「おしゃべりカフェ」を真似て、気のおけない仲間と楽しく体験して気付いてもらい、活動の輪が広がるようにするのです。

「大人の遠足」は、実際にコミュニティバスや鉄道に乗って隣町に行き、そこでプラタモリのように街のガイドツアーを行いました。隣町になんて何も発見はないと思ったら、路地や水路や道端にいろんな物や物語、趣深い暮らしやなりわいがある。普段見落としていた魅力が多々あることに気づくのです。普段は公共交通を使わない人が、バスに乗るとそれだけでワクワクしてしまい、どんな利用者があるのかが見えてきます。こうして公共交通の役割・機能・楽しみと、自分の地域の魅力に気づいてもらいました。何もなかったと思っていた地元が詰まっていると気づくと、自信が付き観光客を呼びたくなります。

ワークショップは沿線各地で開催し、反省会（飲み会）も会費制で併催したので、鉄道の沿線に活動的な方々の知合いの輪が広がりました。一つの地域に限られた活動だと地域社会のしがらみで封じ込められがちですが、地域をまたがった活動だとその束縛から離れることができます。何かやりたいと思っていた方々が自由を得られイキイキし始めました。

体験し気づいたら知識。観光の講師には大規模ツアーの厚い実績を持つ山形鉄道の元社長・野村浩志氏を招き、観光の真髄を直接教えていただきました。公共交通には交通

ジャーナリストの鈴木文彦氏を招き、地域と交通の関係や仕組みを教わりました。今見てきたバス乗車の体験に基礎知識が付けられると、課題に気づくようになってきます。こうして、楽しく体験して、興味を持っていただき、知識も自信も得て仲間も広がり何かやりたいという気持ちが盛り上がってきたところで、野村氏が仕掛けたのは大規模ツアーの造成でした。

## 5. 1000人のツアーが若桜谷にやって来た

「ツアーのお客様はこんなことに喜ぶけれど、この地域には何がある？ 何ができる？」と野村氏がプロ視点で問いかけると、地域を知る住民が探し出し作り出す。こうしてお客様のニーズを知り、集客できるプロと地域を知る住民の関係がつかまりました。野村氏の仕掛けたツアーは驚くべきものでした。鳥取砂丘も温泉も立ち寄りません。食事は弁当、立ち寄るのは道の駅と街並み歩き、そして若桜鉄道の乗車。その代わりに、地域を挙げてお客様をもてなす企画が盛りだくさん。「これでお客様が本当に集まるのか？」と不安になりましたが、関西・四国・中国各地から2日間で1050名が集まりました。鉄道は普段は単行の列車を3両に増結し、区間を2分することで全員が乗車。山形では見たけれど、鳥取でも本当にできてしまうのかと驚きました。

写真-3 2日間で1050人が集まったツアーのチラシ



社長の仕事は列車内のじゃんけん大会。社長が直接ご挨拶して司会進行し、ワークショップのメンバーがお客様に景品を配ります。こうしてコミュニケーションを取った後は、車内販売が飛ぶように売れていきました。じゃんけんなんて、どこでもできることです。でも、列車の中で鉄道会社の社長とじゃんけんできるのは、日本中でここだけ。「お客様が集まり楽しんでいただけるなら、それでいいのか」。頭ではわかっていても、皆で体験するといっそうの自信につながります。

## 6. 宛先のない遺言書

一方、沿線地域のベッドタウン化については列車の増発が必須となります。地域から転出する理由のトップが「交通が不便だから」なので、地域のためにも不便を解消するしかありません。列車の増発には交換施設が必要なので、調査・計画化と進めていただきました。また、並走するバス路線と協調してバスと鉄道を合わせて30分ヘッドにし、運賃を共通化することも提案しました。鉄道とバスは敵ではありません。最大の敵は自家用車で、弱い公共交通の中で争っていても不毛です。このように暮らしと観光を活性化させる公共交通に変えていくことを、鳥取県東部地域公共交通網形成計画に入れていただきました。

鉄道や地域は何代にもわたって引き継がれるので、自分がいなくなっても継続できるようにする必要があります。お金が使えるようになり、知名度も上がり、観光ツアーも来るようになり、人が育ち、計画もできた。あとは着実に実施していけば良いだけです。公共交通網形成計画は地域への遺言と言われるように、これから長期にわたって実現する考えが形になりました。あとは細かい部分の考え方を残して引き継げれば、再生屋としての私の仕事は終わりです。そのため、引き継ぎ書を作るのに数ヶ月を使いました。講演や著作では伝えられないことも含め、文書化しました。貨物を運ぶ役割を終え、地域のお荷物と言われていた鉄道を、地域活性化装置として活用する。列車が線路を走る形はそのままに、観光や人口流出防止に使い方を変わっていく。実際にやってみせても理解はされ難いことです。第三セクターの次の社長を決めるのは自治体ですので、誰に引き継ぐかはわからず、宛先のない遺言を書き上げ、若桜鉄道を退任させていただきました。遺言のうち、公開できるものは私のFacebookノートで公開しています。これは私の死後も残ることでしょう。

## 7. 三重県の航路へ

若桜鉄道を退任し、ご縁あって両備ホールディングスに入社し、三重県の津市にある空港アクセス高速船航路「津エアポートライン」に部長として赴任することとなりました。津エアポートラインは中部国際空港にアクセスする航路で、三重県の方が空港を便利に使い、県外のお客様を招き入れるために作られました。山陰には潤いの魅力がありますが、伊勢湾には明るく温かく開放的な環境があり、海に面した職場に刺激を受けました。

写真-4 中部国際空港と三重県・津を45分で結ぶ



ご存知の通り、伊勢の地には伊勢神宮があり、お伊勢参りは日本のツーリズムの発祥です。津の街もお伊勢さんを目指して来られるおかげまいりの方を「ついでに」「せっかくだから」と招き入れ、商売や旅館を繁盛させてきました。

伊勢神宮・鳥羽・志摩の自然と真珠と海産物。近鉄のネットワーク。観光のプロがしのぎを削り、観光資源も人材も豊富でレベルも高い地域です。私の仕事はあるのだろうか？と思ったものでした。社内の改善と地域とのご縁作りに1年をかけていくうちに、地域のニーズが見えてきました。インバウンドです。三重県は国内旅行には強いのですが、その分インバウンドには弱かったのです。

そこで、中部国際空港がサムライ×NINJAプロジェクトを開始したのを受け、海外で大人気の忍者を使い三重県・津市にインバウンドを招き入れようと考えました。「忍者高速船キャンペーン」です。氷河急行やライン下りのように、乗り物は世界に発信できるブランドを作りやすい。伊勢の地は国内では有名でも海外では無名に近いので、欧米でもアジアでも99%の方が知っている忍者ならば振り向いてもらえるはず。そうして忍者を目指して来られた方を「ついでに」「せっかくだから」と招き入れれば、三重県の玄関口の津市・各地の観光地・航路・空港・エアラインが共に潤う。そんな考えです。

空港や航路が忍者と賑やかしても、受け入れ地での忍者体験がしっかりと繋がらないと本当の魅力とはなりません。忍者発祥の地の伊賀を中心に繋がって品質の高い忍者ブランドを作れば、本物の忍者エリアがで上がります。そのためにはどうしても共同作業が必要になりますので、有志の会を作ってください「忍者秘密結社」と名付けてみました。マスコミは秘密が大好きですし、なんだかワクワクするからです。少年少女のようなおじさんおばさんが集まって、飲みながら発想を練ります。忍者をきっかけに三重県を訪れていただき、元々あったハイレベルな観光資源に触

れていただき、リピーターになっていただく。忍者の修行は短期間では終わられないので何度も通っていただく。そんな物語が作れそうです。

ドイツの「ロマンチック街道」は有名で、欧州旅行では候補先にあがりますが、実態はガイド放送付きツアーバスです。ロマンチック街道がドイツのどこの自治体を通るかを知っている人はほとんどいないのに、多数の人が海外からやってきます。目指すのはこの形。自治体の名前をいくら連呼してもお客様は振り向きませんが、忍者道なら来てくれます。

写真-5 忍者高速船として装飾



## 8. 観光車両「昭和」デビュー

津市での仕事が動き始めた平成30年の4月、若桜鉄道に観光車両「昭和」がデビューしました。昭和の雰囲気が残る谷の魅力を発信すること、地域の人が「ここに来たら乗ってみな」と誇りを持って乗車を勧めたくなることを狙った車両です。デザインをお願いした水戸岡鋭治先生には、命を削るような仕事ぶりで美しく仕上げてくださいました。ハコモノと批判もされましたが、果たして教えてきたこと、育ててきた人たち、遺言は生かされるのか、内心不安ではありました。デビューの日、地元の方々が駅に集まりツアー客を歓迎し、それが報道されたので、遠く津の地でほっとしました。私がいなくなっても続いてくれれば本物です。若桜鉄道沿線地域の皆様の熱意と活動に感謝いたします。

# 金沢市公共レンタサイクル「まちなり」のあり方について

金沢市 都市政策局 交通政策部 歩ける環境推進課

## 1. はじめに

金沢市は人口約46万人、加賀百万石の城下町として栄え、戦災や大きな災害を免れたことにより細街路で構成される藩政期の美しいまちなみが残り、歴史や文化とともに貴重な財産となっています。また、日本海側の気候の特性から、「弁当忘れても傘忘れるな」と言われるくらい雨の多い地域です。春や夏は好天の日が多い反面、冬は曇りや雨の日が多く、積雪もあります。

このように、自転車を交通手段として利用するにはさまざまな障害がある中、なぜシェアサイクルを導入するに至ったか、また、今後どのような方向性で事業を展開していくのか、導入の経緯や現状と課題、そして平成29年度から開催している「まちなり」のあり方検討委員会での検討内容について概要をご紹介します。

## 2. 導入の経緯

金沢市では、平成19年に「新金沢交通戦略」を策定し、北陸新幹線金沢開業を見据え、歩行者及び公共交通優先のまちづくりの実現を目指してさまざまな事業に取り組んできました。その中の一つが、私どもの課名にもなっている「歩けるまちづくりの推進」です。市内中心部でのマイカーでの移動及び通過交通抑制のため、地域団体と「歩けるまちづくり協定」を結び、交通規制も取り入れながら歩行者優先のまちづくりを進めてきました。また、健康的で環境にやさしい交通手段としての「自転車」に着目し、公共交通と組み合わせた都市内交通の一つとして、市民・来街者が身近な移動手段として利用できる環境を整えるため、「金沢市まちなか自転車利用環境向上計画」を平成23年3月に策定しました。計画は、「はしる」（自転車通行空間整備）、「とめる」（駐輪環境整備）、「つかう」（自転車利用促進）、「まもる」（ルール・マナー向上）の4つの柱で構成されており、「つかう」の中で公共レンタサイクルシステムの導入を検討し、社会実験を経て平成24年3月に「まちなり」の運営を開始しました。「北陸新幹線金沢開業に対応し、来街者のまちなか回遊性向上のための二次交通の充実」と「市民の足としての都市内交通の充実」という2つの目的のもと、

ハードは市が整備を行い、運営は公募型プロポーザルで選ばれた事業者が実施する、公設民営の運営形態を採用しました。自転車は155台、貸出・返却は金沢駅前のまちなり事務局と専用駐輪場となるポート18ヵ所（現在は21ヵ所）で、専用ラックで管理するシステムを採用しています。ポート設置の基本的な考え方として、①利用者が多い施設の付近にあること、②まちなか歩行回廊沿線にあること、③公共交通機関への乗り換えが便利であること、④公共空間でのポート設置が可能であること、⑤ポート間隔ができるだけ密であること（概ね半径300m以内に1ヵ所ずつ）という条件があります。料金については、基本料金は200円（30分以内でポートを乗り継げば追加料金なし）で1ヵ月定期（1,000円）や1年定期（9,000円）も設けました。

その他の特徴としては、①路上端末機により、無人で利用登録から貸出まで短時間で利用可能（クレジットカード）、②旅館やホテル等の窓口（26ヵ所）により、有人での利用者登録も可能（現金、宿泊者のみ）、③路上端末機は5ヵ国語に対応（日、英、中、台、韓）、④各ポートの自転車台数をリアルタイムで検索可能なことが挙げられます。

表-1 事業概要

主 体	実施主体	金沢市
	運営主体	民間事業者（公募型プロポーザル方式により選定） 協定期間：平成24年2月1日～平成32（2020）年3月31日
期 間	供用開始	平成24年3月24日
	運営時間	貸出：7:30～22:30 返却：24時間
規 模	ポート数	無人ポート18ヵ所（導入時点） +まちなり事務局
	自転車台数	155台
料金体系	基本料金	200円/日 1,000円/月 9,000円/年 1回の利用につき最初の30分無料
	追加料金	200円/30分
管 理	認証媒体	交通系ICカードまたはパスワード
	料金收受	クレジットカード（まちなり事務局では現金可）
導入費	導入費	108,970千円
	財 源	グリーンニューディール基金 約88,888千円充当

写真-1



タッチパネルは5ヵ国語対応

写真-2



20インチ自転車（3段変速）

図-1 ポートマップ

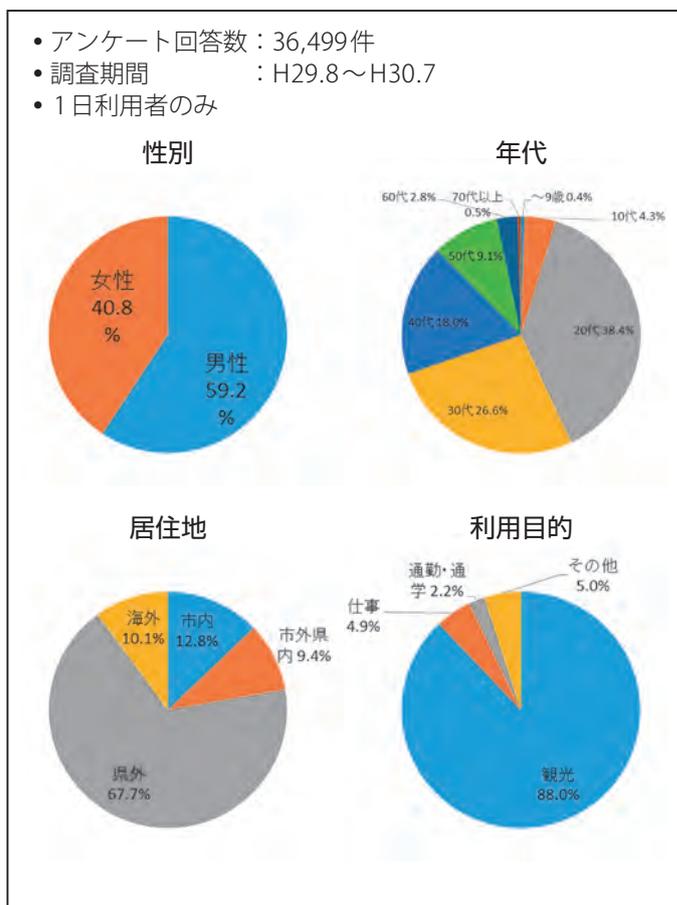


## (2) 利用者属性

平成29年7月中旬より、各ポートにある端末機を利用し、性別、年代、居住地、利用目的についてアンケートを実施しています(図-2)。

平成29年8月から平成30年7月までの1年間の利用者の内訳は、男性6割、女性4割で、世代としては20代から50代が全体の9割強を占める結果となりました。また、利用者の居住地は、約7割が石川県外であり、金沢市内は1割強しかいない状況です。利用目的については、観光が約9割で、仕事や通勤・通学での利用が1割を切っています。全体として、利用者のお大半が県外からの観光客であり、市民の利用は低調です。その理由としては、ポートが金沢駅から兼六園にかけての観光地が集まる市内中心部にしか配置していないこと、また元来、自転車分担率が低いことや、市営駐輪場が無料で自己所有の自転車を利用する市民が多いことが考えられます。

図-2 利用者アンケート



## 3. 現状と課題

### (1) 利用実績

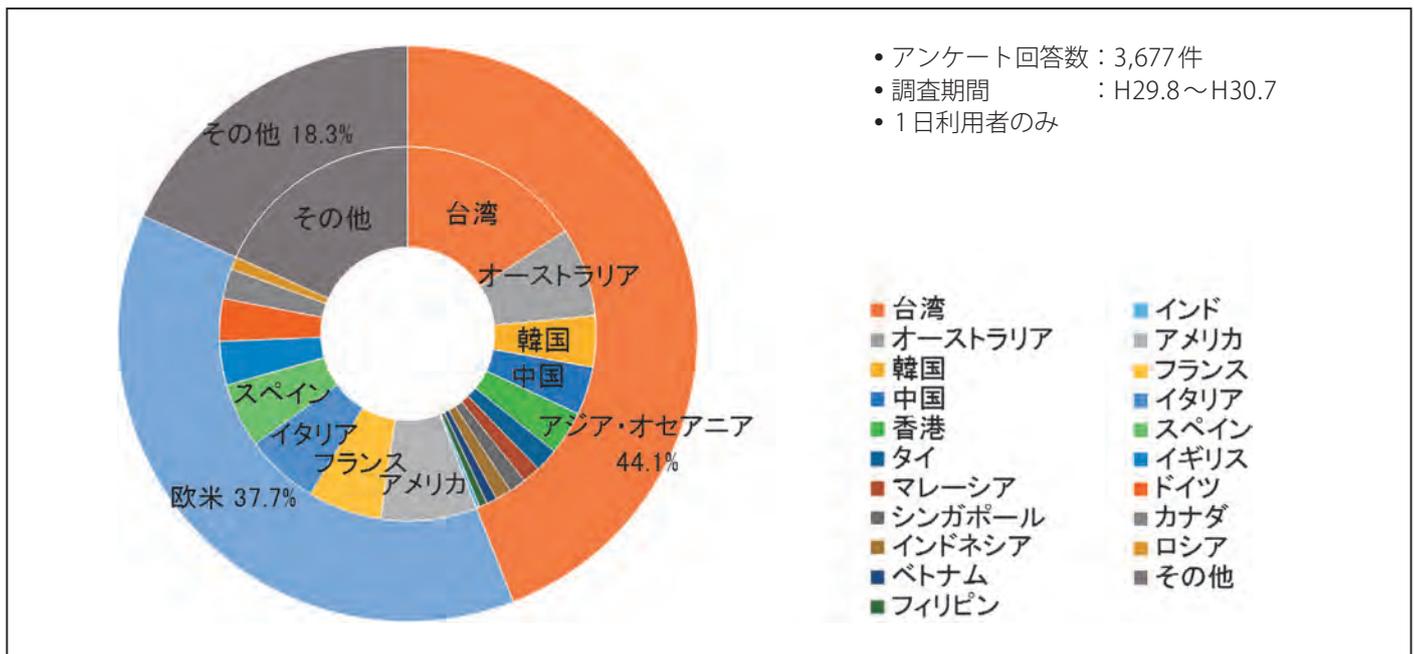
導入当初に設定した利用回数の目標は延べ10万回/年でしたが、平成26年度には目標を達成し、北陸新幹線金沢開業の翌平成27年度には216,837回と、目標の2倍を超える利用となりました。平成29年度は大雪等の影響もあり利用は減少したものの、平成30年8月には累計100万回を突破しました。北陸新幹線利用者数も堅調であることから、今後も高い水準で推移していくものと思われます。

表-2 利用回数の推移

年度	利用回数	利用者数	
平成24年度	81,017回	30,127人	
平成25年度	94,703回	33,576人	
平成26年度	130,885回	43,992人	H27.3.14 北陸新幹線金沢開業
平成27年度	216,837回	70,569人	
平成28年度	214,770回	72,344人	
平成29年度	179,260回	60,718人	
平成30年度(10月末時点)	128,426回	45,094人	H30.8.19 累計100万回達成

また、外国人の利用者は全体の1割を占めています。内訳としては、台湾が一番多く(15.8%)、次いでアメリカ(8.2%)、オーストラリア(7.7%)、フランス(6.4%)、イタリア(6.4%)、スペイン(5.6%)と続いています。使い勝手のいい移動手段として、今後もインバウンドの活用は進むと考えています(図-3)。

図-3 外国人利用者の内訳



### (3) 利用促進に向けた取組み

収益及び利用者の拡大に向けては、運営事業者の創意工夫に基づき、まちのりに関連する事業を実施しています。

事業開始時から、自転車後輪のドレスガードへの広告掲載で、年間約1,000万円を協賛金として得ているほか、まちのり事務局において1日貸しの自転車や電動アシスト付き自転車の貸出及びグッズ等の販売を行っています。また、商店街の割引クーポンを利用者に配布したり、地元の祭りやスポーツイベントと連携した企画の実施、さらには、まちなかの名所を巡りその場所の歴史や文化を学ぶ「まちなか回遊ツアー」などを行ってきました。これらの取組みのほとんどが北陸新幹線金沢開業前に実施しており、旅行雑誌やテレビ等で紹介されたことにより認知度が向上し、開業後の大幅な利用増につながったのではないかと考えています。

### (4) 見えてきた課題

#### ①利用者側から見た課題・要望

平成29年6月に実施した利用の多い主要ポートでのアンケート調査（N=263人）によると、「まちのりを利用して良かったことは」との問いに対し、「まちなかでの行動範囲が広がった」とする意見が59%、「他の交通手段より安く利用できた」が40%、「他の交通手段にはない楽しみを味わうことができた」が35%で、来街者の二次交通としての役割を十分担っていることが想定できます。一方、「まちのりを利用して不満に思ったことは」との問いには、「ポートの場所が分かりにくい」が28%、「自転車の台数が少ない」が27%、「基本利用時間（30分）が短い」が26%で上位を占め、今後の要望としても「ポートを増やしてほしい」、「自

転車の台数を増やしてほしい」という意見が多くありました。

#### ②運営事業者側から見た課題

北陸新幹線金沢開業による来街者の増加に伴って「まちのり」の利用者は大幅に増加しました。このことは、来街者の回遊性向上に大きく寄与したと考えるところですが、一方で、質の高いサービスを維持するため、無人では対応しきれない部分は有人で対応せざるを得ない状況となりました。その主たる事象が自転車の再配置作業です。限られた収容台数のもと、金沢駅を出発した自転車がひがし茶屋街や金沢21世紀美術館など有名な観光地に集中し、駐輪ラックに入らない自転車を回収・再配置する作業が複雑になって、多くの人員を充てるが必要となりました。また、自転車の利用率が高まったことから、自転車そのものの劣化が激しくなり、修繕費がかさむとともに2度も全車両を更新することになりました。このように、導入当初には想定していなかった経費が年々増大し、結局のところ行政負担の増加を招きました。

料金についても、基本料金200円で、30分以内にポートを乗り継げば、追加料金なしで1日中利用することができます。このことは、自転車利用のシェアが進む反面、利用が増えれば増えるほど、収入は増えずに再配置などの経費がかさむことになり、シェアサイクル事業単体で利益を上げることが非常に難しいということがわかりました。

#### ③行政側から見た課題

金沢市としては、市民利用が約1割と低迷していることや、今後も機器の修繕や自転車の再配置費用の増等により財政負担が増加する可能性があること、またシェアサイクルの市民へのPRが不足していることが課題として挙げられます。

このような課題のある中、利用者のほとんどが観光客で、市民の利用が少ない事業に多額の税金を使って実施することがよいのか、また、他都市でもシェアサイクルの導入が進む中、もっと民間のノウハウを使って効率的な運営ができないかなど、原点に立ち返って課題を検証し、その結果を2020年3月に機器等すべてを更新し新たにスタートする予定の次期「まちなり」の運営体制に反映させるため、「まちなりのあり方検討委員会」を平成29年7月に立ち上げました。

#### 4. 「まちなり」のあり方検討委員会

この検討委員会は、交通政策に精通した学識者、商店街・観光関係者、会計士等で構成し、全5回にわたって現在の「まちなり」の解決すべき課題とその対応策、そして費用対効果について検証し、まちづくりや公共交通体系の中で求められる役割に応じた「まちなり」の運営方針を示すべく議論を重ねました。そこでは、大きく(1)対象者、(2)対象エリア、(3)運営方式について重点的に協議を行いました。

- (1) 対象者については、平成29年度に実施した市民アンケートの結果を見ると、「よく知っていた」また「存在は知っていたが詳しくは知らない」を合わせて94.2%あり、認知度としては非常に高いこと、また、今後のまちなりについて「必要だと思う」とする意見が92.5%もあり、理由として「シェアは時代の流れ」、「観光客が多く利用しているから」（「バスは料金が高く不便だから」）、「細やかに動ける」などの肯定的な意見が多くを占めました。このような結果も踏まえ、需要のある観光客を中心とした上で、割安な定期料金の設定や中心市街地内でより住宅地に近いエリアへの拡充を図ることで、引き続き市民利用も促すこととしました。
- (2) 運営エリアについては、市民需要の不透明さがあることから、現状のとおり中心市街地を基本としつつ、これまでポートを設置していない中心市街地の新たな観光需要が見込めるエリアへ展開し、観光需要の分散化

を図ることとしました。

- (3) 運営方式については、近年他都市で、民間事業者のシェアサイクル事業への参入が増える一方、放置駐輪への懸念や海外資本の撤退という事態も発生していることから、公共交通を補完するものとして、また景観や交通政策などまちづくりの観点からも、行政が一定程度関与できる公設民営を維持することとしました。

以上の3つを基本方針とした上で、利便性のさらなる向上と持続可能な運営体制を構築するため、各論の方向性についても協議を行いました。

自転車や機器については、電動アシスト機能とGPS機能を全自転車に搭載する方針としました。これは利便性のさらなる向上を図るとともに、幅広い世代の利用促進とビッグデータの利活用を目的としています。また、ポートの設置については、市で確保する公共用地以外でも、運営事業者による民間ポートの設置を認め、需要に応じた適切かつ臨機応変な対応ができるようにしていきたいと考えています。料金体系については、市中心部のバス料金とのバランスや上限金額の設定を考慮しながら、現行の基本料金を支払うだけで短時間の乗り継ぎが無料となる方式だけでなく、より収益性が高まるよう、利用に応じて料金が加算される方式の導入も視野に入れることとしました。そして運営事業者へのインセンティブを働かせるため、市の負担金総額を予め設定し、機器類は運営事業者の所有として、費用分担を明確にする方向で意見がまとめられています。

#### 5. おわりに

北陸新幹線金沢開業以降、国内外から多くの観光客がこのまちを訪れ、引き続き活気に溢れていることから、この機を逸することなく、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催や2023年春の北陸新幹線敦賀延伸という大きな変革期に向けて、「まちなり」の運営体制の強化を図り、さらなる回遊性の向上とまちの賑わい創出に努めていきたいと考えています。

# 「ビワイチ」を中心としたサイクリスト受入環境整備の取組みについて

滋賀県 土木交通部 交通戦略課・道路課／商工観光労働部 観光交流局 ビワイチ推進室

## 1. はじめに

現在、全国でサイクリングが盛り上がり、各地で地域の魅力を活かしたサイクルツーリズムが進められています。サイクリング関連のイベントが開催されると広い範囲から数多くの参加者が集まるほか、海外からのサイクリングツアーも増加しています。

滋賀県では、自転車で琵琶湖を一周する「ビワイチ」が人気を博し、サイクリング愛好家の間で「走ってみたいサイクリングコース」として、休日には数多くの方々がサイクリングを楽しむ姿が見られるようになってきており、自転車で琵琶湖一周する方も右肩上がりに増加しています(推計値：平成27年＝5万2千人、平成28年＝7万2千人、平成29年＝9万5千人)。

こうしたことを踏まえ、県では、「ビワイチ」をはじめとして、自転車で安全・安心に周遊できる環境整備や地域の魅力づくり、県内外への発信等を推進し、交流人口の増加、琵琶湖をはじめとした環境保全、県民自身の健康増進を通じた地域の活性化を目指しています。

## 2. 自転車走行環境整備の取組みについて

平成13年、県は琵琶湖沿岸の市町や関係団体と協力してサイクリングの初級・中級者が走りやすい193kmのコース「ぐるっと琵琶湖サイクルライン」のマップを作成し(図-1)、配布を開始するとともに、案内看板や距離標を整備し(写真-1)、環境整備を行いました。この頃から、インターネット上で琵琶湖一周の略語である「ビワイチ」が散見され、サイクリングファンの中で広がり始めたと考えられます。

図-1 サイクリングマップ



写真-1 案内標識・距離標(5kmごと)



そして、前述のとおり「ビワイチ」を楽しむ方が増える中で、自転車と歩行者の接触事故が問題となり始め、自転車の走行環境整備が重要となってきました。

一方で、独立した自転車道の整備には莫大な費用と時間を要することから、県では平成27年度から既存の道路幅の中で自転車と歩行者、自動車が共存できる走行環境づくりを進めることとしました。

初年度は、安全で快適な自転車利用環境創出の促進に関する検討委員会(事務局：国土交通省道路局並びに警察庁交通局)の資料を参考に、「ビワイチ」のルート上の3ヵ所に幅や白線との位置関係の異なる延長1km程度の青矢羽根を試験的に設置しました(写真-2)。

設置後のアンケートでは、案内標示として青矢羽根はわかりやすいと概ね好評でしたが、一方で「段差が辛い」という意見も得られました。また、青矢羽根を車道中央側へ避けて通行するなど、細いタイヤで高い空気圧のスポーツサイクルの多い「ビワイチ」ならではの特徴を把握することができました。

こうした結果を受けて、矢羽根の段差を避ける場合には車道中央側ではなく車道左側を走行してもらうため、青矢

写真-2 青矢羽根試験設置



羽根の位置を外側線から15cm離して設置する等により、快適性と安全性を確保しつつ、自動車に対して自転車が通行する注意喚起をすることができました。

平成28年度には、青矢羽根を湖北地方で約20kmの区間に設置したほか、「ビワイチ」のロゴマークの路面標示もあわせて行いました（写真-3）。その後、さらに設置を進め、現在ではコースのうち国と県が管理する道路約142kmの区間の設置を完了しました。

写真-3 青矢羽根本設置



さらに、平成29年度からは植栽帯などのスペースを有効活用し、路肩を広げ、自動車と自転車と歩行者それぞれの空間を確保できるよう整備を進めています（図-2、写真-4）。

図-2 走行空間モデル整備（イメージ）



図-3 「地域の稼ぐ力」の創出

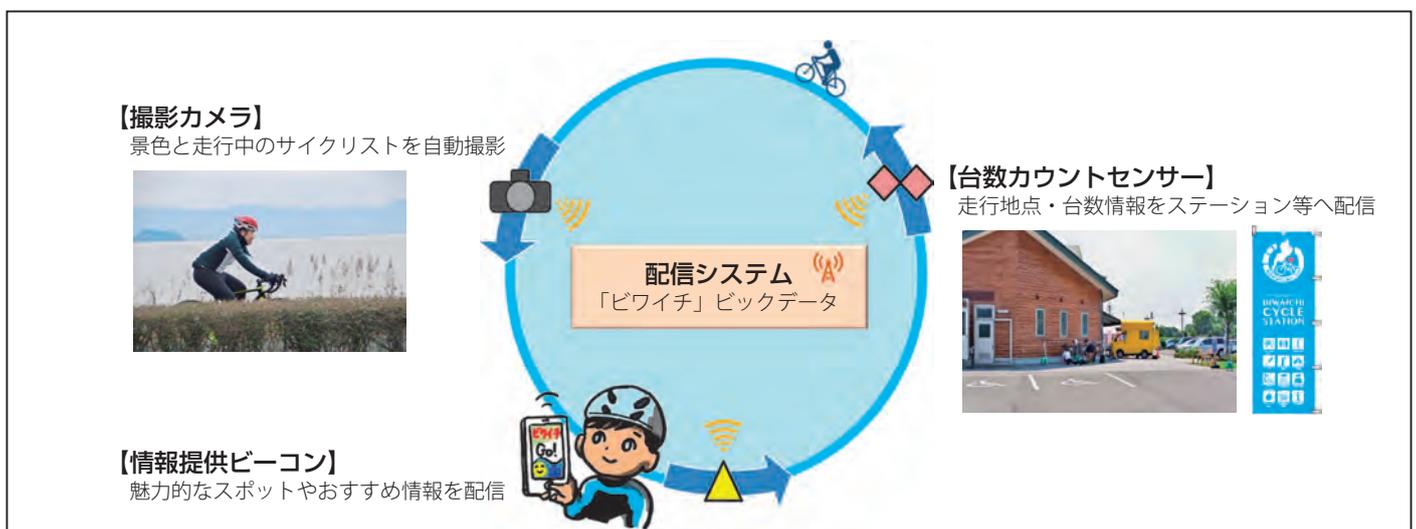


写真-4 自転車走行空間



また、走行台数カウンターやビーコンの設置等により、後述のスマホアプリ等と連携して「地域の稼ぐ力」を創出する取組みも進めています（図-3）。

### 3. サイクリスト受入環境整備の取組みについて

走行環境の整備とあわせて、平成30年度に策定した「ビワイチ推進総合ビジョン」（写真-5）をもとに、「誰もが安心してゆっくり楽しめる」、「地域全体の活性化につながる」ビワイチに向け、「持続可能な取組み」を目指しており、そのための主な取組みとして、「サイクルサポートステーション」「サイクルツアーガイド」「ナビアプリ」を進めています。

写真-5  
ビワイチ推進総合ビジョン



#### <サイクルサポートステーション>（写真-6）

ビワイチなど滋賀県を訪れるサイクリストの皆様と地域の方々との交流を橋渡しする拠点となり、トイレやスポー

写真-6 サイクルサポートステーション



ツバイクに対応した空気ポンプ、自転車用工具の無償貸し出しをはじめとしたサービスや、情報提供などの「おもてなし」を提供する施設です。

ステーションでは、サイクリング中に識別できるようなぼり等を掲出することとし、登録した店舗等には「おもてなし力」向上のための講習会・情報交換会への参加を義務付けています。

平成27年度に社会実験として47件を登録、本格実施となる平成28年度は132件、平成29年度は設置目標を大きく上回る279件の登録となりました（平成30年12月末現在303件）。

#### <サイクルツアーガイド>

滋賀の魅力をサイクリストの皆様に広くアピールするため、魅力ある立ち寄りスポットの発見に向けた講義と実習（実走）を行い、サイクルツアーの水準の向上を目指しています。

平成28年度から養成講座を開催しており、平成29年度には参加したレンタサイクル拠点などでサイクリングツアーが実施されるようになりました。

ガイドの「自活」を視野に入れた取組みとするため、有償で開催しており、今後はその技術向上と相互連携に向けたネットワーク構築を進めていきます。

#### <ナビアプリ>（写真-7、表-1）

「ビワイチ」をはじめ、自転車で観光地等を周遊する観光客や、滋賀・びわ湖を訪れる旅行者、サイクリスト（以下「自転車観光客等」という）の増加および、その観光消費増につなげるためのスマートフォン・タブレット向けのアプリケーション「ビワイチ サイクリング ナビ」を平成30年4月から公開しています。

「ビワイチ」をはじめとするおすすめサイクリングコースのほか、観光スポットや宿泊施設、飲食店などの「立ち寄りスポット」情報と、これらを周遊するルートを自由に設定できるナビゲーション機能をメインとした専用アプリで、レンタサイクルやサイクルサポートステーションなどの施設情報、走行距離やルート的高低差、消費カロリー等のルート情報等も表示するなど、このアプリひとつだけで滋賀県内でのサイクリングをトータルにサポートします。

10月には、走行中の写真を自動撮影する機能、ながらスマホ防止機能、ビワイチサイクリングコース（北湖、南湖）の追加を行いました。今後、このアプリを通じた広告の配

写真-7 ナビアプリ



表-1 主に提供する情報・機能

<b>おすすめサイクリングコース（ルート）の紹介とナビ</b>
自転車でびわ湖一周する「ビワイチルート」と滋賀県内の景観の良いスポットや歴史跡を巡る「ビワイチ・プラスルート」を写真付きで紹介。ナビゲーション機能
<b>おすすめ観光情報</b>
滋賀県から提供された観光資源・施設の情報をエリア・ジャンル別に紹介
<b>周辺施設情報</b>
道の駅、駅、駐車場、ビワイチサイクルサポートステーション、病院、カフェ、駐車場、近江グルメ、コンビニ等の情報
<b>サイクリングルートプランニング機能</b>
複数の行きたい場所の順番を並べ替えてサイクリングルートを作成 走行距離、所要時間、消費カロリー、日の出・日の入り、獲得標高の確認も可能
<b>サイクルツール情報</b>
レンタサイクル情報、自転車保険情報、走行時注意地点情報
<b>ホテル検索</b>
サイクリストに優しい宿（自転車を持込可など）を紹介
<b>自動撮影機能</b>
アプリにて撮影設定したあと、ビワイチルート上に設置したカメラの前（長浜市内、高島市内）を通過すると、走行中の写真を自動で撮影、アプリで画像をダウンロード
<b>ながらスマホ防止機能</b>
スマホの位置情報を利用して移動速度を検知し、アプリ画面上に注意画面を覆うことで、自転車走行中のながらスマホを防止

信や、事業者との連携事業展開など、自立運営が可能なシステム基盤の構築を目指すとともに、立ち寄りスポットや経路、アプリの利用状況といった各種データを収集・分析し、今後のサイクリング観光施策に活用していきます。

## 4. おわりに

こういったハード・ソフト両面からサイクリストを支援する取組みもあって、平成30年度も引き続きビワイチサイクリストは増加傾向にあります。

その一方で、湖岸にある集落内の走行マナーについて住民の皆様から心配するお声を頂戴するなど、サイクリストの増加に伴う問題も発生しており、市町や関係団体と連携してルール・マナーの向上に取り組むなど、新たな課題への対応が必要となっています。

## 1. はじめに

大阪市では、2010年度に「大阪市観光振興戦略」、2011年度に「都市魅力創造戦略」、2016年度に「都市魅力創造戦略2020」を策定し、来阪外国人旅行者数を、2016年の716万人から2020年までに1,300万人へ増加させることを目標に掲げています。また、大阪での開催が決定した2025日本万国博覧会や、本市が誘致を進めている統合型リゾート（IR）の整備などにより、これまで以上に来阪観光客数は増加すると考えられます。

繁華街である難波周辺のミナミ地区は観光地として人気が高く、平日・休日ともに来訪者が多いため、従前より観光バスによる交通問題が生じており、他の部局や警察等の関係機関とも連携を図りながら、道路管理者としてさまざまな観光バス駐停車対策を実施してきました。

## 2. 観光バス乗降スペースのモデル整備 【2003年度】

1998年に実施した観光動向調査によると、ミナミ地区では平日・休日ともに観光バスの利用が非常に多く、乗降のための長時間路上駐車など、交通問題が頻繁に発生していました。2002年度には、大阪市観光バス駐車基本計画で観光バス交通対策の基本方針が示されたことから、観光客が適正かつ安全に乗降できるよう、ミナミ地区での観光バス乗降スペースの整備について検討が進められました。

検討にあたり、地域特性の把握を目的とした実態調査を行った結果、日本橋の西側歩道や千日前通（難波～日本橋1丁目交差点間）の南側歩道での乗降が多く、大部分は乗降のための短時間駐車であることが明らかになりました。また、路上駐車中の観光バス運転手へのアンケートでは、確実かつ安全に乗降できる場所が欲しいとの意見が多く、乗降スペースへの需要があることも明らかになりました。

調査結果を踏まえ、先述の2地点をモデル整備実施箇所の候補として検討を行い、道路幅員が前後の接続道路よりも広く、導流帯部分を乗降スペースとして利用可能であったことから、日本橋を実施箇所として選定しました。整備にあたっては、「一般車両の排除」「乗降スペースの明確化」「長時間駐車の排除」といった課題への対策として、バス専用パーキングチケットの設置や乗降スペース部の舗装の

着色（えんじ色）等を行いました。

表-1 モデル整備概要

供用開始日	2004年3月26日
枠数	バス2台分
運用時間	午前8時～午後7時
交通規制	時間制限駐車区間（運用時間以外は駐車禁止）
パーキングチケット作動時間	60分以内300円

図-1 モデル整備実施箇所位置図



## 3. 観光バス対策会議【2014年度～】

2004年の乗降スペース供用開始当時は、観光バスの適正な利用が行われていましたが、一部のバスの長時間駐車や利用台数の増加により、車道への二重・三重駐車などの問題が発生するようになりました。このため、大阪市、近畿運輸局、大阪観光局、大阪府警察本部、大阪府南警察署をメンバーとした観光バス対策会議を立ち上げ、2014年7月から月に1回、来阪観光客の動向や乗降スペースの利用状況等の情報を共有し、観光バス対策に連携して取り組む体制を整備しました。対策会議では活動の一環として、観光バスの往来がピークとなる17時～19時までの時間帯を中心として、観光バス運転手などにバス駐車場の案内パンフレットや啓発ビラ等を配布し、啓発活動を実施しています。さらに、停車時間を計測した上で、長時間停車している観光バスについては、後日当該バス会社へ対策会議メンバー連名の啓発文を送付し、再発防止やマナー向上へ向けた対策にも取り組んでいます。

## 4. 乗降スペースの増設・規制変更

【2014年度】

観光バス対策会議において、日本橋の乗降スペースを活用した観光バス対策について議論を重ね、2015年2月16日より、乗降スペースに設置していたパーキングチケットを休止するとともに、日本橋北詰～日本橋1丁目交差点間の西側道路の一部の交通規制を、午前8時から午後9時までの間の駐停車禁止規制に変更しました（図-2）。変更にあたっては、図-3に示すとおり、新たに3枠の「バス専用停車枠」を同規制区間内に増設し、日本橋の2枠と併せて5枠の「バス専用停車枠」を設けました。増設に加えて交通規制の変更を行ったことで、より安全でスムーズな観光客の乗降が促進されました。

図-2 変更後の標識



図-3 位置図



## 5. 乗降スペースへの誘導員の配置

【2015年度～】

さらに、2015年4月1日からは、観光バスの誘導や周辺駐車場の案内、長時間停車の抑制を目的として、乗降スペースに誘導員を配置しています。先述した乗降スペース増設や交通規制の変更に加え、誘導員を配置したことにより、観光バスの二重・三重駐車はほとんど発生しなくなりました。ただし、誘導員の配置には多額の費用が必要であるため、公民連携による乗降スペースの運用等、スキームの確立が課題となっています。

## 6. 日本橋における歩道拡幅

【2017年度～2018年度】

乗降スペースの増設や誘導員の配置などを行ったことで、交通状況は改善したものの、日本橋の歩道では、観光バスの乗車待ちで滞留する観光客と歩行者及び自転車が輻輳し、通行阻害が発生していました。さらに、一部の歩行者が車道上を通行するなど、危険な状態も見受けられたため、2017年から2018年にかけて日本橋の西側の車道1車線を削減し、歩道拡幅を行いました。

拡幅により、日本橋西側の歩道幅員が約3m（写真-1）から約6m（写真-2）に広がったとともに、歩道と車道間に防護柵を設置したことで、日本橋における観光客及び歩行者がより安全に通行できるようになりました。

写真-1 拡幅前の状況



写真-2 拡幅後の状況



## 7. おわりに

大阪市では、来阪観光客数が増加する中、継続的に観光バスの受入環境整備に向けて取り組んできました。今後も観光客数の増加が見込まれており、万博開催へ向けた準備やIR誘致の状況等も踏まえながら、引き続き観光バス対策会議などを通じて関係機関とも連携し、観光バスの駐停車対策を進めていきます。

# 京都駅の「玄関口」にふさわしい 八条口を目指して

～京都駅八条口駅前広場整備事業のタクシーに関する交通政策～

京都市 都市計画局 歩くまち京都推進室  
建設局 道路建設課

## 1. はじめに

京都市は、147万人の市民が暮らす大都市でもある一方、近年急増している訪日外国人旅行者をはじめ、国内外から年間5,000万人を超える観光客が訪れる我が国でも有数の観光都市です。また、港も空港もない京都市にとって京都駅は、他都市と結び、世界からのお客様をお迎えする「玄関口」と言っても過言ではありません。

京都駅の南側・八条通に面する八条口は、昭和39年の東海道新幹線開通以来、時代の変遷に見合った大規模な整備が行われていませんでした。そのため、駅前の限られた空間にさまざまな交通機能が集中し、客待ちのタクシーや貸切バスが溢れ、駅正面にあった駐車場への入庫待ちの車両が列をつくり、八条通は片側3車線のうち1～2車線が塞がれているなど、雑然とした状態であり、市民や観光客が利用する路線バス等の通行を妨げる状況にありました（写真－1）。

京都市では、「歩くまち・京都」総合交通戦略（平成22年1月策定）に基づき、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」

のまちづくりを進めています。京都駅八条口駅前広場整備事業についても、同戦略のシンボルプロジェクトとして位置づけ、平成23年3月、限られたスペースの有効活用を図りながら、公共交通の利便性向上や快適な歩行者空間の創出を目指し、「京都駅南口駅前広場整備計画」を策定しました。

本稿では主に、限られたスペースの活用、需要の変動に応じたタクシーのコントロール等について御紹介します。

## 2. 事業概要

事業区間	：京都市南区西九条池ノ内町 ～京都市南区東九条西山王町
事業延長	：L = 850m
道路幅員	：W = 36m～74m
都市計画決定	：平成25年5月
工事着手	：平成26年11月
工事完了	：平成28年12月

整備計画を基に、平成26年11月から整備を開始し、平成28年12月にグランドオープンを迎えました。

駅前の限られた空間を有効活用するため、八条通の車道の削減（片側3車線→片側2車線）や駅正面にあったパーキングチケット駐車場を廃止し、一般車やホテル送迎のための送迎スペースの新設や、タクシーや貸切バス乗降場の整備と路線バス乗降場の集約・再配置をすることで、駅前広場内における通行の円滑化と利用者の利便性の向上を図りました（図－1）。

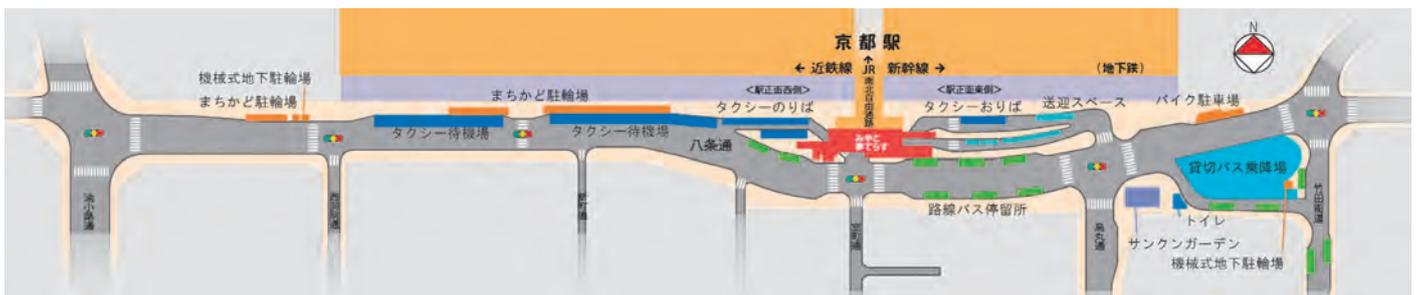
写真－1 整備前の状況



①八条通に溢れる  
貸切バスやタクシー

②駅正面を占める  
駐車場やタクシー待機場

図－1 整備概要図



### 3. タクシーの施設配置と タクシーショットガンの導入

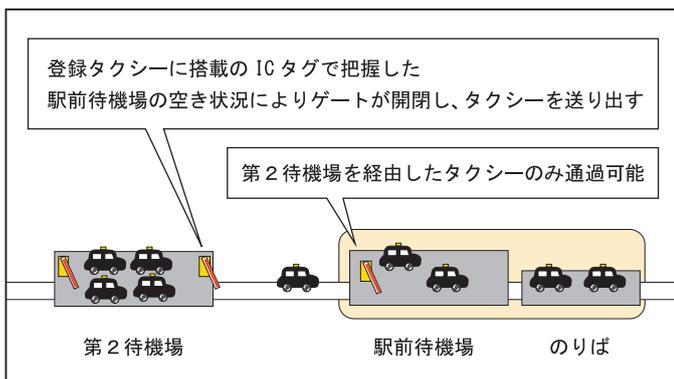
整備前のタクシー乗降場は、のりば、おりば及び待機場が1ヵ所に集約されていたことから、出入りするタクシーが輻輳するとともに、待機場に入りきれないタクシーが八条通へ溢れ出し、一般車や路線バス等の通行を妨げる状況となっていました。このため、今回の整備では、

- 駅の東側から順に「おりば」（駅正面東側）、「のりば」（駅正面西側）、待機場（駅西側）を分離して配置
- 駅前待機場から約2.4km離れた場所に第2待機場を設置
- 第2待機場に空車タクシーを一旦誘導したうえで、駅前の待機場の空き状況に応じて、空車タクシーを送り出すショットガンシステムの導入（図-2）

により、駅前の限られたスペースの有効活用を図るとともに、タクシーの八条通への出入りをスムーズにし、駅前待機場の容量を超える待機タクシーによる駅前の混雑の解消を図りました。

なお、整備直後、観光客、とりわけ訪日外国人旅行者には、「のりば」と「おりば」の区別が伝わりづらく、「おりば」で乗車しようとする姿が散見されました。このため、整備当初に交差点や動線の分かれ目に配置した案内サインに加え、整備後の利用者の動きを確認しながらピクトグラムによる案内サインの充実を図るとともに、タクシー業界と連携し、利用ルールの啓発に取り組んできました。

図-2 ショットガンシステムのイメージ



### 4. 観光シーズンの取組み

観光都市である京都は、通常期と繁忙期では、タクシーの需給バランスが大きく変化します。

通常期においては、タクシー運転手がタクシー利用者の確実な確保を求めて、いわゆる流しではなく、京都駅に集中することにより、需要に対して供給量が過剰となる傾向があります。

一方、繁忙期においては、市内全体でタクシー需要が多くなり、駅前に集まるタクシーの数が少なく、駅前待機場からの空車タクシーの溢れ出しを防止する必要性が低くなります。このため、第2待機場を経由せずに直接、駅前待機場に入場させることで、空車タクシーを駅前に速やかに集め、京都駅を訪れるタクシー利用者のタクシー待ちの時間を短縮し、おもてなしに繋げています。

また、近年の訪日外国人旅行者の急増に伴い、外国人旅行者のニーズに合った、タクシー受け入れ環境の向上のため、外国語及び接客研修を受けた運転手が乗車し、クレジットカードや交通系ICカード決済、大きな荷物に対応可能なタクシーを「フォーリン・フレンドリータクシー」として認定し、「のりば」の一角に専用のりばを設置するといった取組みも行っています。

### 5. おわりに

タクシー施策をはじめとした本事業の取組みの結果、平成28年12月のグランドオープン以降、八条通でのタクシーやバスの滞留による渋滞は発生していません。また、利用者からは公共交通の乗り継ぎ利便性や快適な歩行空間を評価する声をいただいています（写真-2）。

今後も、市民はもとより京都を訪れる方々にとって、よりよい広場となるよう、引き続きタクシー事業者をはじめとした関係者とともに取り組んでまいります。

写真-2 整備後の状況



## 1. 鎌倉市の概況

年間来訪者数が2,000万人を超え、国際的な観光地として知られる鎌倉市は、面積あたりの入込観光客数が55万人と他の観光都市を大きく上回り、休日を中心に著しい交通混雑が発生している状況であり、平成8年から鎌倉市交通計画研究会を立ち上げ、パーク&ライド等のさまざまな施策に取り組んできたところです。

表-1 国内観光都市における面積当たりの入込観光客数

	入込観光客数 (千人)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口 (人)	面積当たりの 入込観光客数 (人)	人口当たりの 入込観光客数 (人)
	A	B	C	A/B	A/C
鎌倉市	21,956	39.53	173,530	555,426	127
京都市	55,636	827.90	1,419,996	67,201	39
奈良市	14,143	276.84	363,809	51,087	39
日光市	10,745	1,449.83	84,952	7,411	126
横浜市	44,257	435.21	3,703,258	101,691	12
箱根町	21,190	92.82	13,298	228,291	1,593

各都市に関する公表資料(平成26年)を基に作成

出典：「第3期鎌倉市観光基本計画（H28.3）」より抜粋

写真-1 小町通り



写真-2 江ノ電長谷駅付近



しかしながら、抜本的な渋滞解消に至っていないとの判断から、平成27年度より（仮称）鎌倉ロードプライシングとして、鎌倉地域への流入に対するエリアプライシングの課金システムや法的な課題解決の検討を進めてきました。

国土交通省では「観光先進国」の実現に向け魅力ある観光地を想像するため、ICT・AI等の革新的な技術を活用し、警察や観光部局とも連携しながら、エリアプライシングを含む交通需要抑制などのエリア観光渋滞対策の実験・実装を図る「観光交通イノベーション地域」を平成29年8月に公募し、9月に応募のあった自治体のなかから鎌倉市と京都市を選定。ICT・AI等を活用した実験が計画的かつ効率的に推進が図られるよう、必要な検討や調整等を行うことを目的に「鎌倉エリア観光渋滞対策実験協議会」を立ち上げ、検討を進めているところです。

## 2. アジサイ期（6月）に向けた調査

まずは、市内の混雑が最も発生することが想定されたアジサイ期（6月）に向け、可搬型ETC2.0路側機を市内2カ所、及びAIカメラを市内8カ所を設置し、自動車交通の状況を把握することとしました。

図-1 調査機器設置状況



写真-3 ETC2.0路側機



写真-4 AIカメラ



アジサイ期の鎌倉地域での主要道路での旅行速度、交通量、急制動の発生状況、事故データ等による分析を行い、7月31日での第2回鎌倉エリア実験対策協議会にて報告いたしました。

詳細は横浜国道HPに掲載しています。

(<http://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/06data/plan/kamakura/index.htm>)

主なポイントとしては、ETC2.0路側機を鎌倉市内に設置したことで、地域内の走行データをより詳細に取得できるようになったことから、たとえば、急制動の発生状況について、1年前の同時期に比べ、約14倍のデータが取得でき、主要幹線道路外での発生状況もわかるようになり、混雑による生活道路への影響をより明確に確認できるようになりました。

また、鎌倉市より提供いただいた救急・消防車両の走行



## 1. はじめに

2025年の大阪万博の開催が決定し、東京オリンピック・パラリンピック開催後においてもインバウンド需要の拡大はまだ期待できそうです。しかしながら、一部の観光地においては観光客の増加による混雑が歩行の安全性や周辺住民の生活環境を脅かすほど深刻になっている場合があります。2017年の訪日外国人観光客数は約2,900万人でしたが、政府が掲げる2030年の目標値はこれの倍にあたる6,000万人であり、今後、さらなる事態の悪化も心配されるところです。こうした中、地域の住民と観光客が共存し、外国の方々が快適に過ごし、我が国に良い印象を持っていただくための工夫が、我々インフラを支える都市行政の担当者にも求められていると考えられます。本稿では、観光地の歩行空間に焦点を当て、課題とその解決にあたってのヒントをご紹介します。

写真－1 観光客で賑わう鎌倉小町通り



## 2. 観光地における歩行者流動の特性

まず、観光地における歩行者流動の特性について、朝の通勤時のビジネス街や日中の買物客が多い繁華街における歩行者流動と比較しながら、いくつかのデータを用いてご紹介します。データは、歩行目的が「観光」である例として鎌倉の小町通りと浅草の雷門付近、「通勤」の例として新橋の外堀通りと勝どき駅付近、「買物」として新宿伊勢丹付近、京成上野駅前で観測したものをしています。

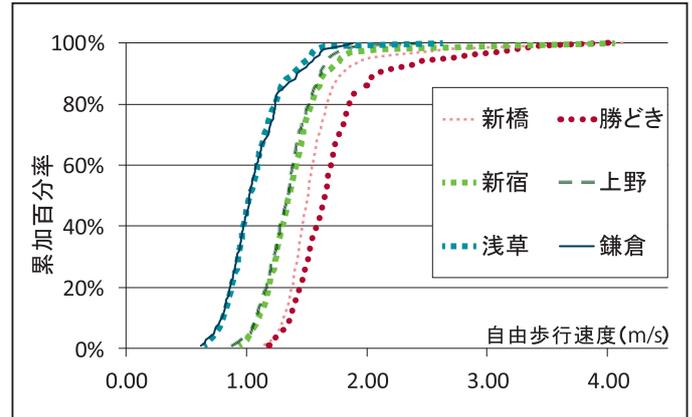
### (1) 自由歩行状態における速度の分布

歩行者が周囲の他の歩行者に影響されることなく歩ける「自由歩行状態」における歩行速度を累加百分率で見ると

図－1のようになります。

自由歩行状態における歩行速度は、「通勤」が平均1.66(m/s)であるのに対して、「観光」は平均1.07(m/s)となっており0.59(m/s)ほど遅くなります。

図－1 自由歩行状態下における歩行速度



### (2) 歩行者の集団性

次に、歩行者の同伴人数を示しているのが表－1です。「通勤」については、単独で歩行する歩行者の構成比が95%以上と大多数を占める一方で、「観光」（浅草、鎌倉）については順に26.4%、11.5%であり、集団で歩行する歩行者の方が多いことがわかります。特に、3人以上で歩行する歩行者の構成比を見ると、「観光」（浅草、鎌倉）は、順に22.1%、16.7%と際立って多くなっています。また、同伴人数が多いほど歩行速度が下がる傾向にあることがわかります。

表－1 歩行者の集団性

主な歩行目的	観測地点	集団性					計
		単独	二人組※	三人組以上※	子供連れ		
通勤	新橋	割合	98.6%	1.1%	0.3%	0.0%	100%
		速度	1.56	1.41	1.37	-	1.56
	勝どき	割合	97.8%	2.1%	0.0%	0.1%	100%
		速度	1.48	1.47	-	1.07	1.47
買物	新宿	割合	69.0%	24.7%	0.0%	6.3%	100%
		速度	1.44	1.28	-	1.28	1.39
	上野	割合	80.4%	15.3%	3.3%	1.1%	100%
		速度	1.33	1.20	1.21	1.06	1.30
観光	浅草	割合	26.4%	44.7%	22.1%	6.8%	100%
		速度	1.06	0.95	0.90	0.93	0.97
	鎌倉	割合	11.5%	63.0%	16.7%	8.8%	100%
		速度	1.05	0.93	0.91	0.93	0.94

速度の単位は、(m/s)

※「子供連れ」を除く

### (3) 歩行空間で立ち止まる歩行者の人数

続いて、表-2は、歩行空間において立ち止まる歩行者の人数を示しています。「通勤」については、立ち止まり人数が皆無である一方で、「観光」については一定数立ち止まる歩行者がいることがわかります。鎌倉については4%以上の歩行者が立ち止まっています。

表-2 歩行者の立ち止まりの状況

主な歩行目的	観測地点	総交通量(15分間)	立ち止まり人数	立ち止まり率	備考
通勤	新橋	931	0	0.000%	
	勝どき	2479	0	0.000%	
買物	新宿	539	11	2.041%	案内板あり
	上野	642	12	1.869%	駅前
観光	浅草	1426	10	0.701%	
	鎌倉	1484	61	4.111%	

### (4) 歩行密度と歩行速度の関係

歩行者交通も自動車交通と同じように、密度の上昇に伴い速度が低下する傾向にあります。この状態を表しているのが、図-2です。全体的に観光は、他の歩行目的に比べ歩行速度が遅いことがわかります。また、密度が低下すると各々の歩行者は希望速度での移動が可能となり、特に0.5(人/m)辺りを下回ると、走る歩行者も出現するものですが、観光については高速で移動する歩行者がほとんど見られず、速度の分散が小さいことも特徴であると言えます。

断面方向の単位長さ当たりの交通量は、歩行密度と歩行速度の積により求まるため、図-2を用いて、図-3のような密度と通行量(交通容量)の関係も導けます。

図-3によれば、仮に歩行者が希望速度で歩行可能な密度0.3(人/m)程度で幅員を設定する場合、同じ交通量を処理するために観光地においてはビジネス街に比べおよそ1.5倍程度の幅員が必要になることを示しています。また、仮に最大交通容量を用いて設計を行う場合は、2.5倍程度の違いがあります。言い換えますと、同じ交通量を処理するのに観光地においては、ビジネス街に比べより広い幅員が必要であるということになります。

## 3. 観光地において混雑緩和を図るための工夫

前章で見た通り、観光地においてはその歩行特性上歩行者による混雑が生じやすいという特徴があります。しかしながら、昨今の行政機関の厳しい財政状況や観光地においては歴史的建造物が多いこと等を考慮しますと、歩道を拡幅したり、新たな道路を建設したりすることが、現実的には困難であります。そのような中で、既存ストックを有効

図-2 歩行密度と歩行速度の関係

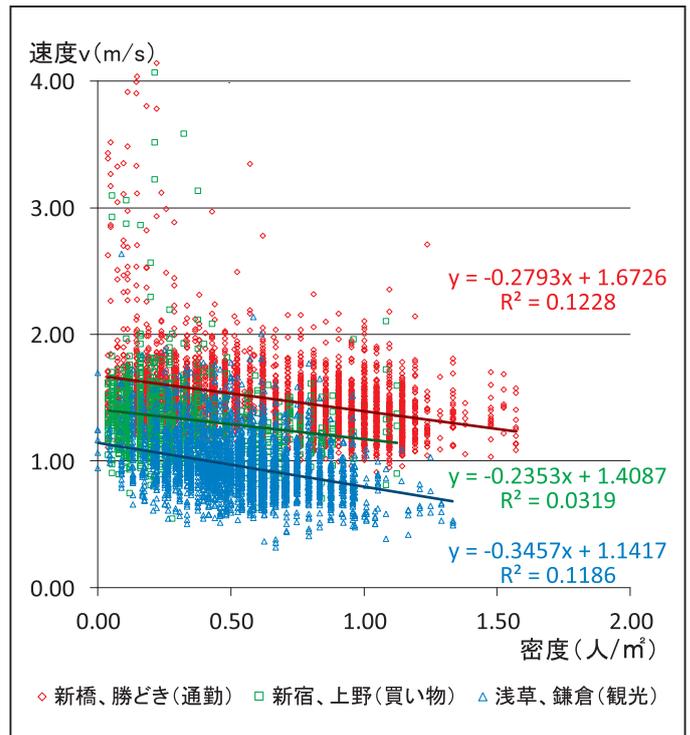
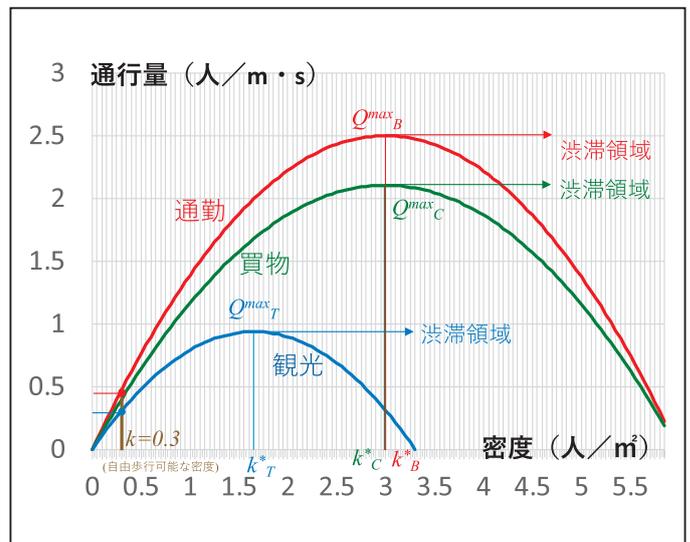


図-3 歩行密度と交通容量の関係



に活用し、観光客による混雑を緩和するための工夫を新たに考案しなければなりません。ここでは、その一例として(1)時間的に観光需要を分散化する方法と(2)空間的に観光需要を分散化する方法をご紹介します。

### (1) 時間的に観光需要を分散化する方法

少し話が逸れますが、我が国の標準時刻経度線は明石市を通る東経135度に設定されていますが、これは国土に対して西方に位置しています。太陽は我々から見て、東から西に進みますので、標準時刻経度よりも東側に位置する地域においては、時計の針が示す正午よりも早く太陽が真南線を通過します。つまり、東側の地域において太陽の動き

は時計の針の動きよりも早くなっています。そのため、東側地域の方が日出と日没の時刻も早くなります。世界各国の標準時刻の設定状況を見ますと、我が国のように国土の西側に標準時刻線を設定している国は少なく、「経度モーメント」（数値が低いほど国土が標準時刻経度に対して東に位置する）を以下のように定義し、各国を比較すると表-3のようになり、我が国の特殊性が浮き彫りになります。

$$\bar{M} = \frac{\iint_A R(\cos\phi)\lambda \cdot R d\phi \cdot R \cos\phi d\lambda}{\iint_A R^2 \cos\phi d\lambda d\phi}$$

$$= \frac{\iint_A R \cos^2\phi d\lambda d\phi}{\iint_A \cos\phi d\lambda d\phi}$$

- $\bar{M}$  : 経度モーメント
- $R$  : 球体半径
- $\lambda$  : 標準時刻子午線経度からの経度差
- $\phi$  : 緯度
- $A$  : 対象エリア

表-3 各国の経度モーメント

国名	経度モーメント [km]	【参考】外国人旅行者受入数 [万人] (2018年) ※観光白書より
スペイン	1543.4	7,556
中国	1488.6	5,927
フランス	949.1	8,260
韓国	663.7	1,724
米国	363.0	7,747
イタリア	268.2	5,237
日本	-230.1	2,404

最近ではナイトライフの重要性も唱えられていますが、観光の活動の中心は、景勝地や文化財などの見物やスキーなどのスポーツといった屋外で行われ、主に明るい時間帯に行われるものです。しかしながら、我が国においては標準時刻の設定の特性上、日出から各観光施設の営業開始時刻までの時間が長く、この時間帯が有効に活用されていません（表-4）。混雑する観光地においては、この時間帯を有効に活用することこそが、ピークの分散化につながるものと考えられます。しかしながら、観光施設のみ営業時間を拡大したとしても不十分であり、アクセス交通や宿泊施設等の協力が不可欠で、観光業界全体がこの問題に取り組まなければなりません。

表-4 可照時間と観光等施設の営業時間

対象国標準時刻→				4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時
日本	可照時間	東京	2月 8月																		
	明治神宮	東京	冬期 夏期																		
	東京タワー	東京	冬期 夏期																		
	スカイツリー	東京	通年																		
	鉄道	東京	JR メトロ																		
スペイン	可照時間	マドリード	2月 8月																		
	カサ・パトリヨ	バルセロナ	通年																		
	カタルーニャ音楽堂	バルセロナ	通年																		
	鉄道	マドリード	平日 金土																		
イタリア	可照時間	ローマ	2月 8月																		
	サンタマリア大聖堂	ローマ	通年																		
	ドゥオモ	ミラノ	冬期 夏期																		
	サンタマリア教会	ミラノ	通常日																		
	スフォルツェスコ城	ミラノ	通年																		
	サンタンブロージョ教会	ミラノ	平日 祝日																		
鉄道	ローマ	平日 金土																			

日出～営業開始時刻：長い

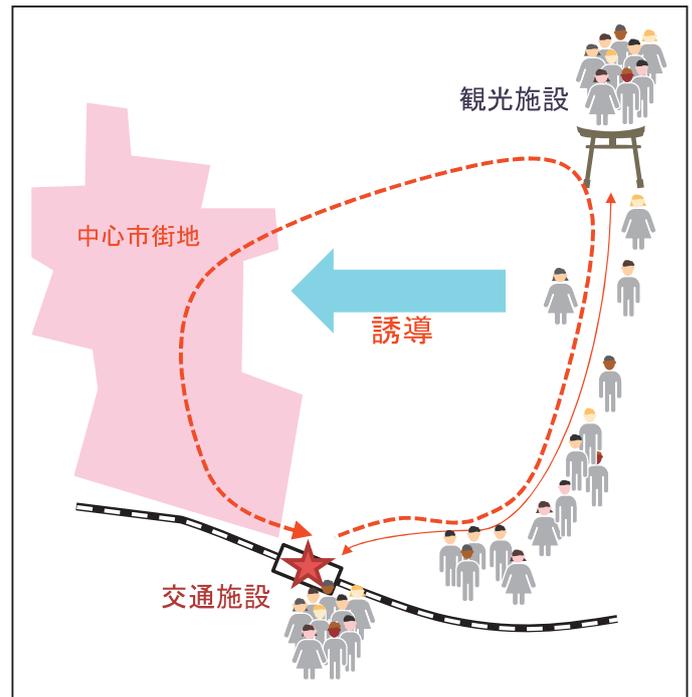
日出～営業開始時刻：短い

## (2) 空間的に観光需要を分散化する方法

観光地において、歩行者流動を決定づける空間的な要素としては、観光施設のほかにその観光施設にアクセスするための駅、バス停等の交通施設が挙げられます。この観光施設と交通施設の位置関係は観光地により大きく異なりますが、交通施設から観光施設までのアクセスルートが中心市街地を通らない場合と通る場合があります。観光客の消費行動は旺盛であり、観光客の飲食等の行動が中心市街地の活性化に寄与する可能性は大きいものと考えられます。そのため、アクセスルートが中心市街地から外れている場合、図-4のように歩行者の回遊を促すことは、元のアクセスルートの混雑を緩和するとともに、中心市街地も活性化することも期待できます。歩行者の誘導は、サインの設置や情報提供、観光バスの乗降の位置等を工夫することで対応できる場合がありますが、それぞれの地域の条件に大きく左右されるため、具体的な事例紹介等は他稿に委ねます。

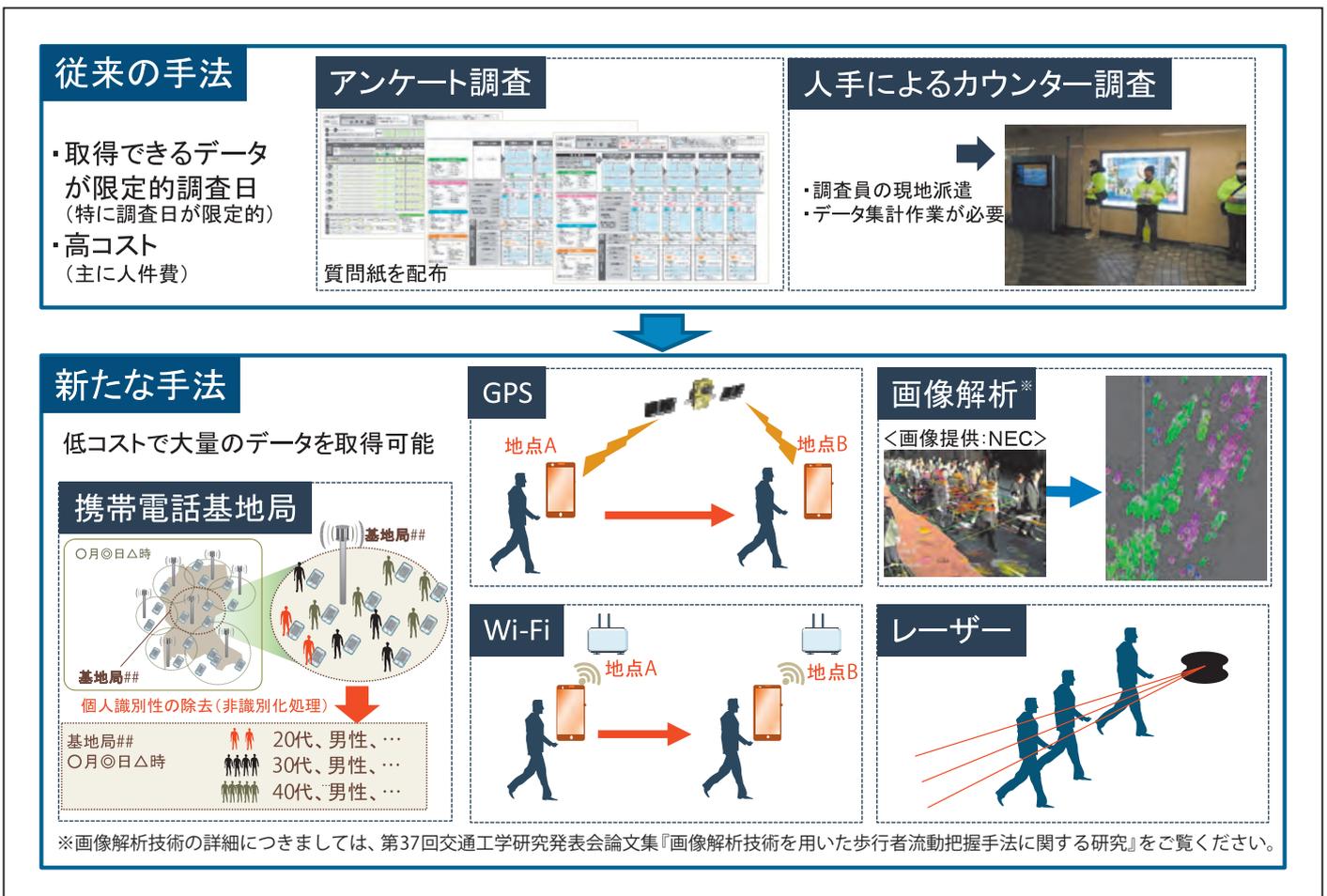
一方で、観光地において、回遊を促す施策を検討したり、施策実施後の効果を検証したりする際には、歩行者流動状況の把握が重要となります。従来はアンケート調査や人手によるカウンター調査により流動を把握する手法が中心で

図-4 空間的に観光需要を分散化する方法



ありましたが、最近は新技術を用いて大量かつ効率的にデータを取得する方法が注目されています (図-5)。

図-5 歩行者流動の観測手法



これらの技術は大変有用であります。それぞれの技術には特徴があり、活用場面によって向き不向きがあることに注意する必要があります。表-5において各観測手法の特徴をまとめています。たとえば、ある地域を訪れる日本人観光客が、前日にどこの市町村を訪れていたかといった広域的な流動を把握したい場合、携帯電話基地局データが有利であると考えられます。しかし、街路1本1本のスケールでの歩行流動を把握したい場合などにおいては、空間解像度が粗い携帯電話基地局データは適さず、GPSデータやWi-Fiパケットセンサーデータの方が適していると考えられます。一方、これらの技術は日進月歩であり、従来、把握できなかった内容が今後は把握可能になる可能性もあります。つまり一概にどの技術が優れているとは言えず、担当者は場面や目的に応じて適用手法を選択する必要があります。そこで、以下に手法の選択を行う際の留意事項をまとめましたので、新技術適用の際はご活用願います。

【観測手法の選択にあたっての主な留意事項】

- サンプルの状況
  - ・ 属性ごとに見たサンプル数（偏り状況）
  - ・ 外国人は含まれるか
  - ・ サンプル数が少ないと秘匿処理されるデータがある
- 属性区分（性別、居住地、年齢等）の可否
- データの範囲（対象期間、対象範囲）
- 解像度（時間解像度、空間解像度）
- 再集計の可否（PT調査のようにマスターデータを取れない場合が多い）

4. まとめ

最近、観光客の急増により観光に対する否定的な意見も多く見受けられるようになってきました。しかしながら、観光客の流動を詳しく分析すれば、混雑している観光地においても、なお、受入の余地が時間的にも空間的にも十分に残されているのではないかと考えます。本稿の提案が観光施策を考案する一助になることを願っている次第です。

表-5 各観測手法の特徴（目安）

	空間スケール					曜日・季節 変動の把握	属性		属性等の 偏りのなさ	その他
	狭域	空間スケール			広域		性別・年齢	居住地		
	エリア内 分布人数	歩行特性・ 活動内容	断面交通量	市街地内の 回遊状況	市町村間 流動					
アンケート・ヒアリング (パーソントリップ調査)	○	○	×	△	△	×～△	○	○	○	
目視カウンター調査	△	△	○	△	×	×～△	△	×	○	
画像解析	△	△	○	×	×	○	△～○	×	△	光環境や傘の影響を受ける (屋内では有効)。
ICタグ	×	×	△	○	×	○	△	△	×	
レーザー・センサー	×	×	○	×	×	○	×	×	○	広幅員の通路、交通量が多い 場合において不利。
ビーコン	×	×	△	○	×	○	△	△	×	
Wi-Fiパケットセンサー	△	×	△	△	×	○	×	×	△	データ購入型は特性が異なる。
GPS (データ購入型)	△	△	△	○	△	○	×～○	×～○	△	専用アプリ活用型は特性が異 なる。
携帯電話基地局データ	○	×	×	○	○	○	○	○	△～○	

○有効 △やや困難 ×困難または取得不可