

福井におけるミズベリングの取り組み

寺田 哲也

近畿地方整備局 河川部 水災害予報センター (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

ミズベリングプロジェクトとは、かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を想像していくプロジェクトである。

2015年3月12日、福井県で「ミズベリング越前若狭会議」が開催された。福井のミズベリングプロジェクトのスタートである。全国一斉社会実験として行われた「水辺の乾杯」や水辺の利活用を楽しく創造する「ワークショップ」など、福井の水辺の賑わいを取り戻すため様々な活動が行われてきた。行政と地域が一体となって取り組む中、水辺にも人々にも変化が表れてきた。

キーワード 水辺 利活用 地域活性化

1. はじめに

ミズベリングとは、かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を創造していくプロジェクトである。ミズベリングは「水辺+RING（輪）」「水辺+R（リノベーション）+ING（進行形）」の造語である。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と新しい賑わいを生み出す取り組みが広がりつつある。

2015年3月12日、福井でのミズベリングの取り組みのキックオフとしてミズベリング越前若狭会議が開催された。福井のミズベリングプロジェクトのスタートである。このミズベリング越前若狭会議からこれまで約1年間、水辺に関する様々な新しい取り組みがこの福井で行われてきた。本稿では、この期間、福井の水辺で一体どのような取り組みが行われ、そして何がどう変わったのかを報告する。

2. 福井の水辺について

私たちの暮らしにとって水辺は、これまでの歴史や文化をみても、日常生活、産業、憩いの場といったあらゆる観点で密接な関係にあり、多大な恩恵を受けてきた。

しかしながら、高度経済成長期を経て急激な環境の変化の中で、水辺は人々の暮らしや意識の中から遠ざかり、かつての賑わいを失いつつある。

福井の水辺をみると、福井市街地を流れる足羽川沿いに、昔からの料亭やホテルが並ぶ「浜町」という地域がある。ここはかつて、城下町の水際・物流の玄関口とし

て水辺と密接につながり賑わっていた。しかし、現在ではその素晴らしい水辺空間が人々の暮らしから遠ざかった状態となり、浜町に面する足羽川の河川敷では遊歩道が整備され、駅から徒歩10分程度と利便性が良いのにも関わらず、日常は閑散としている。〈写真-1〉



〈写真-1 足羽川（幸橋付近）〉

一方全国をみると、近年各地で水辺が持つ魅力や価値を再認識し、閉ざされた河川空間を再び人々の生活に取り入れ、賑わいを取り戻そうとした動きが広がっている。水辺が持つ自然や美しさを利用し観光資源として活用したり、河川敷地占用許可準則の改正による規制緩和（図-1）によって、オープンカフェやレストランを出展されるなど地域活性化を図る取り組みがみられる。

（写真-2、3）



<図-1 河川敷地占用許可準則の緩和>

約 120 名もの人が参加し、これまで考えたこともなかった水辺空間を創造するという点について、初めて耳にする「ミズベリング」というキーワードをもって、これから何かが始まるというインパクトを与えた。(写真-4)



<写真-4 ミズベリング越前若狭会議>



<写真-2 広島県京橋川> <写真-3 東京都隅田川>

こうした背景の中、福井においてもこの自然や歴史・文化が詰まった魅力ある川の価値をもっと活かし、生き生きとした地域づくりに繋げていけないか?こんな目標をもって、これに共有して頂ける地域の人々や関係者を集い協力しあって、ミズベリングプロジェクトをスタートさせた。

3. 福井のミズベリングプロジェクト

(1) 水辺の利活用の可能性を広めよう!

a) キックオフプロジェクト

ミズベリング越前若狭会議 (2015年3月12日)

福井ミズベリングのキックオフプロジェクトとして2015年3月に「ミズベリング越前若狭会議」を開催した。

越前若狭会議の目的はミズベリングのきっかけ作りである。ミズベリングとは?水辺で何ができるのか?福井の川をどう活かすか?このようなテーマに対して、全国で講演しているミズベリングプロデューサー等を招き、講演やトークセッションを開いた。(図-2)



<図-2 ミズベリング越前若狭会議 ロゴ>

b) 水辺に集まって乾杯

MI ZCAN (2015年7月7日)

ミズベリング全国一斉の社会実験として、「7月7日午後7時7分」に各自飲みたいもの・食べたいものを近くの水辺に持参し乾杯をするという水辺関心想像アクション「水辺で乾杯 (MI ZCAN)」が開催された。

福井においては、上述で紹介した福井市の「浜町」が面する足羽川沿いにおいて、開催を呼びかけたところ100名を超す参加者が集まり水辺で賑わった。ただ水辺に集まって乾杯するというだけの企画ではあるが、水辺に関心をもってもらうためには、まず水辺にきてもらうことが大切である。水辺で何かをするには時間もかかることも多いが、明日から始められることもたくさんある。水辺は身近なものであることを印象づけた。(写真-5)



<写真-5 MI ZCAN (足羽川)>

c) 水辺空間の利活用を具体的に創造する

越前若狭会議ミッション会議

(2015年11月26日小浜市、12月1日福井市)

次のステップとして水辺空間の利活用をより具体的に考えるため、水辺に関心がある方を集いワークショップを開催した。

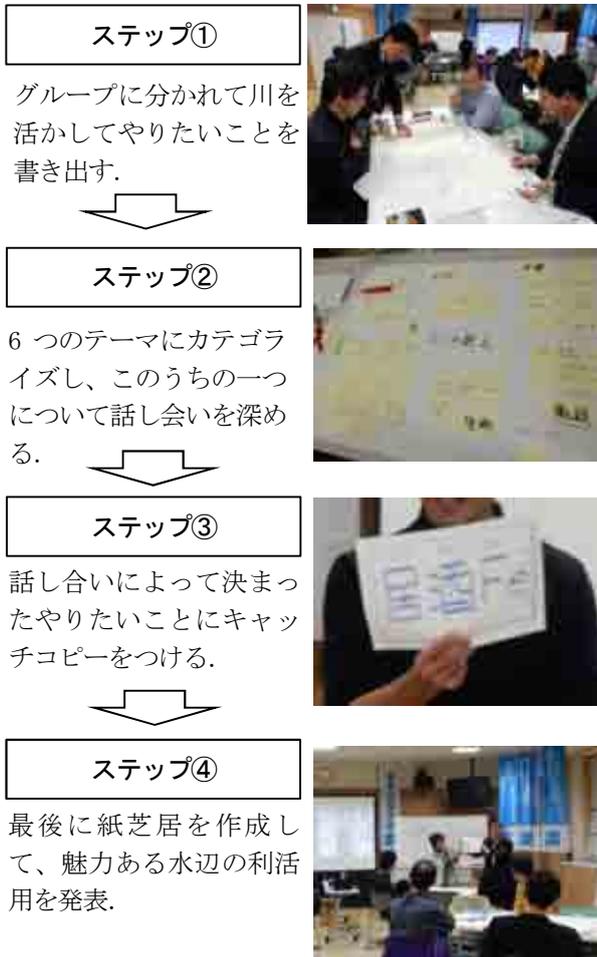
11月に第一弾として「若狭ミッション会議」を小浜市で開催した。

ファシリテータを迎え、グループワークの形式で意見を出し合う。水辺でやりたいことを提案し、キャッチコピーをつける。そして、最後に紙芝居で発表するなど、楽しく自由に若狭を代表する北川、南川においてふるさとの水辺を利活用の方法を考えた。(図-3)

12月にはワークショップ第二弾として「足羽川ミッション会議」を福井市で開催し、福井市街地を流

れる足羽川についてアイデアを出し合った。

足羽川で何がしたい？何があったらうれしい？といった発想のもと川遊びの道具を貸し出す案や、フェリーにカフェの機能を持たせる「Cafe リー」といった案が出され、参加者の水辺利用の意識を高めた。（写真-6）



<図-3 ワークショップのフロー>



<写真-6 足羽川ミッション会議の様子>

(2) 福井の水辺空間を利活用する

福井ではこれまでも水辺空間を活用した取り組みが行われてきている。

a) 河川敷におしゃれな空間を

おしゃれなり・BAR (2015年8月28日~30日)

九頭竜川水系日野川で、毎年8月下旬に河川敷に地元

のレストランやBARなど並んだおしゃれな空間が出現する。これは、「リバビズ大学 in 日野川流域交流会」という民間団体が主体となって開催しており、今回で4回目である。雨模様にもかかわらず3日間で約2,000名もの来場者があった。（写真-7）



<写真-7 おしゃれなり・BARのチラシ>

オープンカフェで日野川の流れを眺めつつ、ミュージシャンによるライブ演奏やダンスと花火のコラボレーションなどの本物の演出を体感することができる。

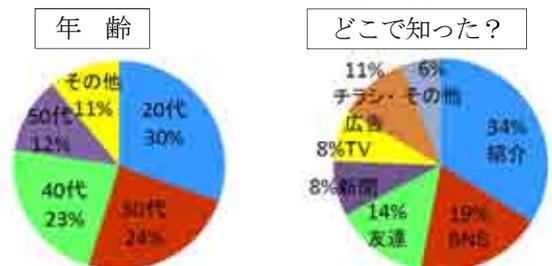
この取組の大きなポイントは、運営主体が行政などからの公的支援を受けずに独立採算で運営していることである。普段は街中でレストランを営んでいるプロのシェフが、本物の味を提供し、お客はその対価を支払うということで水辺でのビジネスが成立している。（写真-8）



<写真-8 おしゃれなり・BAR (日野川)>

開催場所の越前市以外や県外からの来場者も多く、ツーリズムとして地域経済発展や賑わいの創出を図るだけでなく、「おしゃれ」にこだわり、若手を引きつける魅力を備えることで、少子化・定住化対策も狙いに行っている。アンケートの結果では、来場者の多くが20~40代の世帯で多く占め、紹介やSNSでこの取り組みを知りつた。（図-4）

こうした地域活性化の取り組みを後押ししようと、河川敷空間に仮設大型テントの埋設型アンカーを越前市が設置することを決めるなど行政側も変わり始めている。



<図-4 アンケート結果>

b) 日野川の魅力を発見する

そうだ！川にいこう (2015年8月2日)

8月上旬には、越前市内の日野川において、川や砂礫河原の生き物観察や川遊び体験など、日野川の魅力を発見し、川への関心を高めるイベント「そうだ！川に行こう！」が開催された。

これは、地元の「日野川に砂礫河原をとりもどす会」が毎年開催しているもので、今回で7回目となるものである。

アユの手づかみ漁、E ボートでの川探検、日野川水族館と称した魚の展示、河川敷でのお泊まりキャンプなどを催し、たくさんの親子連れが水辺と接する機会を創出している。福井河川国道事務所も自然再生事業の一環として砂礫を使ったストーンペイントの出店をしている。(写真-9)



<写真-9 そうだ川にいこう (日野川) >

(3) 足羽川の水辺空間の利活用に向けて

a) 足羽川の水辺でワインを

川TERRACE (2015年11月下旬 6日間)

ミズベリング越前若狭会議やワークショップ等の開催により、賑わいある水辺空間利用に向けた取り組みを続ける中、足羽川では実際にその空間活用に向けた動きが始まった。

「川TERRACE」は、浜町が面する足羽川の堤防上で開かれたワインバーである。福井市の酒販店がワインバーを出店し、参加者の方々は足羽川の夜景を眺めながらソムリエの勧めるボジョレヌーボーを楽しむことができる。週末のみの営業であったが、5日間で400人が訪れた。(写真-10、11)



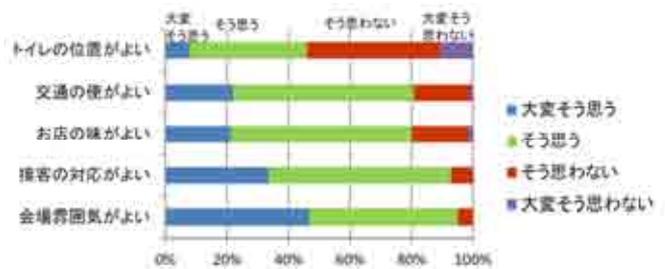
<写真-10 川TERRACE (足羽川) >



<写真-11 足羽川でワインを楽しむ>

今後の活動の更なる展開を見据えてアンケート調査を実施。(図-5)

アンケートの意見には、こんなおしゃれな場所が出来るのを待っていた。これから継続的にオープンして欲しいといった高評価を得られ、更なるメニューの充実やテラス席の拡大など今後の活動が期待される意見が多く出た。



<図-5 アンケート結果>

b) 水辺の賑わいに向けた新たな取り組み

浜町足羽川利用促進協議会の発足(2016年2月29日)

川TERRACEが開催されことにより水辺空間を利活用できる可能性が大きく広がった。この川TERRACEの開催や今回の一連のミズベリングプロジェクトの取り組みの影響を大きく受けたのが足羽川に接する地元浜町である。ミズベリングプロジェクトを推進し、足羽川において地域の賑わいと魅力ある水辺空間を創出、そして浜町地域の活性化を図るため、平成28年2月「浜町足羽川利用推進協議会」が発足した。

足羽川の河川敷の占用許可取得も視野に入れ、自立的な運営に向けて活動していく。今年4月には、川TERRACEの第2弾を本協議会が主催として開催し、その活動の第1歩を踏み出している。

4. ミズベリングプロジェクトをとおして

ミズベリングプロジェクトをとおして感じたことは、日頃から川に関心をもった人達はその地域に必ず存在し、「水辺」が持つ美しさや楽しさ、癒やしなどといったそのすばらしい可能性を引き出し、水辺に賑わいを取り戻そう、ビジネスをしよう、地域を活性化しようとする人達がいることである。

今回のプロジェクトにおいても、地域の人々、大学、企業、行政など様々な分野の人々の協力によって進め

てこれた。

ミズベリング越前若狭会議やミッション会議の主催者として活動した「リバビズ大学 in 日野川流域交流会」は、これまでも人々の関心を高める魅力ある川づくりに向けて活動してきたが、今年1月には河川協力団体に指定され、これからますますの活動が期待できる。

足羽川と地域の賑わいを取り戻そうとミズベリングの思想を持って発足した「浜町足羽川利用促進協議会」については、ミズベリングプロジェクトの大きな成果といっているだろう。

我々行政は、こうした水辺に関心を持つ人々にミズベリングのそのきっかけを与え、一体となって活動し、そして継続して支えていくことが大切ではないかと考える。

5. おわりに

2015年3月に開始した福井のミズベリングプロジェクト。これまでわずか約1年間の活動だが、「水辺で何かができる」という意識は着実に変化している。2016年3月には、これまで1年間の活動の区切りとして「ミズベリング越前若狭会議2nd」を開催した。

この会議では、主に福井の水辺での取り組みをテーマにその活動事例の講演や今後の水辺の利活用についてワークショップを行った。1年前にキックオフとして開催した越前若狭会議とは明らかに様子が違う。ミズベリン

グ開催した事務局も参加したメンバーも積極的に水辺空間を利用して何かをしようとする意識がみられる。(写真-12)



<写真-12 ミズベリング越前若狭会議2nd>

この変化が1年間のミズベリングプロジェクトを通じて変わったものであれば、たいへん大きな進歩であり、これからも持続的に継続していかなければならない。

そして、福井のミズベリングが引き続き展開され、地域と一体となった賑わいある水辺づくりがこれらも続くよう、我々行政が支えていく必要がある。

※本論文の内容は、著者の従前の所属である福井河川国道事務所調査第一課における業務に基づくものである。

謝辞：本論文の作成にあたって、写真やアンケート調査結果のデータを提供頂いた「リバビズ大学 in 日野川流域交流会」に深く感謝の意を表す。

奈良県地域交通改善協議会における 取組について

中川 夏季

奈良県 県土マネジメント部 下水道課 (〒630-8501奈良県奈良市登大路町30番地)

近年、地方では、人口減少や少子高齢化、自家用自動車の普及等に伴い、公共交通の輸送人員の減少が続いており、交通事業者の経営悪化による地域公共交通の衰退が問題となっている。

奈良県では、特にバス事業における輸送人員の減少が著しく、バスを中心とした地域公共交通の維持・確保に向けた検討を、国、市町村長、交通事業者の代表等から構成される「奈良県地域交通改善協議会」において進めてきた。

本稿では、協議会の設立の経緯とともに、協議会におけるこれまでの取組内容について紹介する。

キーワード 公共交通，バス，連携，まちづくり

1. 奈良県の現状

奈良県は、昭和 40 年代より、大阪都市圏のベッドタウンとして県北西部を中心に発展してきた。しかし、2000 年（平成 12 年）をピークに人口は減少傾向にあり、現在では、県全体の面積の約 70%を占める南部・東部の地域が過疎地域に指定されている。

2. 「奈良県地域交通改善協議会」の設立

人口減少や少子高齢化の影響を受け、公共交通の主な利用者となる通勤・通学者の数は年々減少し続けており、交通事業者を取り巻く環境は厳しさを増している。特に、バス事業においては輸送人員の減少が著しく、1991 年から 2009 年にかけて約 46%の減少となっている（鉄道事業では、1991 年から 2010 年にかけて近畿圏全体で約 20%の減少、タクシー事業では、2001 年から 2013 年にかけて約 18%の減少となっている）。

こうした状況の中、2012 年 10 月、県内のバス運行をほぼ一手に担う奈良交通株式会社より、中中和地域を走る 25 路線 45 系統のバス路線について、行政からの支援がなければ維持が困難であるとして、路線の大幅な見直しに係る協議の申し入れがあった。

これを受け、奈良県では、2013 年 2 月に、知事を会長とする「奈良県地域交通改善協議会」を立ち上げ、同地

域におけるバスネットワークの確保に向けた協議を開始した。（図-1）



図-1 協議対象路線 (25 路線 45 系統)

3. 協議会の体制

奈良県では、これまでも土木部長（現在の県土マネジメント部長）を会長とする奈良県地域交通改善協議会において、路線確保を目的とした補助制度の計画策定やバス路線の休廃止等に関する協議を行ってきた。しかし、奈良交通からの申し入れをきっかけに、交通ネットワー

クの確保に向けて、より広域的な観点から地域の実情を踏まえた検討を行うことが必要であるとし、委員の格上げによる意思決定の明確化を図り、2013年2月に新たな組織体制へと改編した。(図-2)

改編後は、構成員を知事、市町村長、交通事業者の代表、近畿運輸局等とし、新たに、県土マネジメント部長が幹事長を務める「奈良県地域交通改善協議会幹事会」や、県全域を北西部・中部・東部・南部の4つの地域に区分した「地域別部会」を下部組織として設置した。また、個別の路線ごとに検討を行うための「路線別検討会議(全19グループ)」も設け、地域別部会や路線別検討会議では、各団体の担当者同士が集まり、より詳細な情報を持ち寄ることで、地域の実情に応じた細かい議論を行うことができる取組体制を構築した。

この他にも、市町村には、住民代表等が委員を務める地域公共交通会議等の場があるため、協議会では、これらの組織とも連携を図りながら協議を進めていった。



図-2 協議会の体制

4. 検討の進め方

25路線45系統の今後のあり方を中心とするバスネットワークの確保については、2013年2月に開催した第1回協議会から2014年年9月に開催した第6回協議会まで、計6回にわたる協議会の中で議論を重ねていった。

協議会では、路線の必要性を客観的な観点から判断することが重要であるとし、「データに基づく実証的アプローチ」を協議の基本方針に位置づけ、路線の今後の方向性と対応策について検討していった。

具体的な検討の流れは以下のとおり。

現況調査によって収集されたデータを基に、路線の利用状況や経営状況等を把握・分析し、課題の整理を行った。その上で、ルートやダイヤを見直した改善モデルを想定し、現状モデルと比較しながらニーズに応じた最適

な運行形態を模索していった。

(1) 現状把握

交通事業者や市町村から、県内の全ての路線バスやコミュニティバス等の路線別データ(ルートやダイヤ、運賃、利用状況等)を提供してもらう。

(2) 整理分析

県が主体となり、収集したデータを基に路線ごとの現状を整理する。必要に応じてヒアリングを実施し、利用状況や経営状況等について類型化して分析する。

(3) 問題点の整理と課題の抽出

県・市町村・交通事業者が一体となって、ルートやダイヤ、運行方式など現状の地域公共交通における問題点を整理する。さらに、整理した問題点から課題を抽出する。

(4) 維持確保の方向性及び改善方策の検討

現状と課題を踏まえ、路線の今後の方向性を決定する(維持・廃止・他の運行形態による代替のいずれかを選択)。決定した結果に応じて今後の対応策を検討する。

5. 協議会の経緯

第1回協議会から第6回協議会までの経緯及び具体的な協議内容は以下のとおりである。

第1回協議会から第3回協議会までは、今後の協議の進め方について、基本的な方針を確認するとともに、これまでバラバラであった地域公共交通の現状と課題に対する認識を、交通事業者や市町村から提供してもらったデータを共有することで統一化した。

また、第4回協議会以降は、個別の路線ごとに今後の具体的な方向性を決定していくため、路線別検討会議を開催し、市町村から随時提供される情報を基に、地元の移動ニーズを踏まえた検討を進めていった。

その結果、計7回にわたる地域別部会と計64回にわたる路線別検討会議等を経て、2014年9月、第6回協議会において、路線の今後のあり方について一定の結論を得ることができた。

(1) 第1回協議会(2013年2月20日開催)

「現状把握」「整理分析」「問題点の整理と課題の抽出」「維持確保の方向性及び改善方策の検討」の4ステップに従って、今後の協議を進めていくことを確認した。

(2) 第2回協議会(2013年7月17日開催)

各市町村における現況調査の結果を提示し、県内の地

域公共交通の現状と課題について、関係者間で認識を共有した。

また、県から協議会における協議のルールを提案。今後、行政からの支援を必要とする赤字路線については、まず、路線バスとしての必要性を客観的な指標から判断することとし、その結果、指標を下回り、補助の妥当性が認められない路線については、一定の期間内に改善策を講じて指標を上回る見込みを立てなければ、一旦県からの支援を停止することとした。一方、補助の妥当性が認められる路線についても、PDC Aサイクルによる定期的な検証を行うことで、路線の維持・確保・活性化に向けた取組を継続的に進めていくこととした。

(3) 第3回協議会 (2013年10月30日開催)

路線に対するニーズの有無や補助の妥当性を判断するための指標として、「1便あたりの乗車人員」「平均乗車密度」「最大乗車人員」「収支率」「1人あたり行政負担額」を設定した。(図-3)

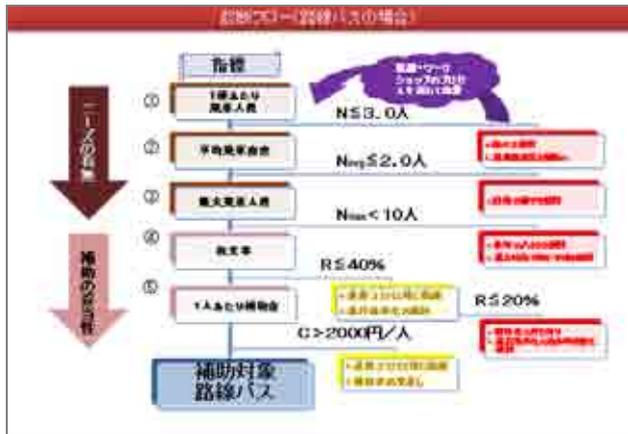


図-3 診断フロー

(4) 第4回協議会 (2014年2月3日開催)

これまでの協議結果を踏まえ、奈良県地域交通改善協議会のまとめ(案)を発表。協議を行う上でのルールや協議項目、県・市町村・交通事業者の各者が果たすべき役割、今後のスケジュール等について確認した。

また、今後、関係者がより一層認識を共有できるよう、協議資料として、路線ごとの課題や指標に基づく診断結果、改善策案等をまとめた「バスカルテ」を作成することを確認した。(図-4、図-5、図-6)

(5) 路線別検討会議 (第1回~第5回)

25路線45系統を19のグループに振り分け、グループごとにバスカルテを作成。必要に応じて、教育・医療・まちづくり部門の関係者等にも参加してもらいながら、カルテを基に以下の事項について協議を行った。

- ・今後の方向性 (維持・廃止・代替)
- ・タクシーやコミュニティバスなど既存の公共交通と

の棲み分け

- ・ダイヤやルートの見直し
- ・行政負担の分担方法
- ・まちづくり等を見据えた今後の利用促進策



図-4 バスカルテの一例(1)

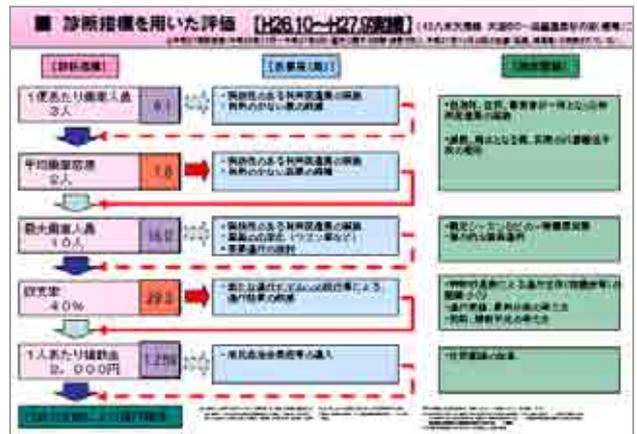


図-5 バスカルテの一例(2)

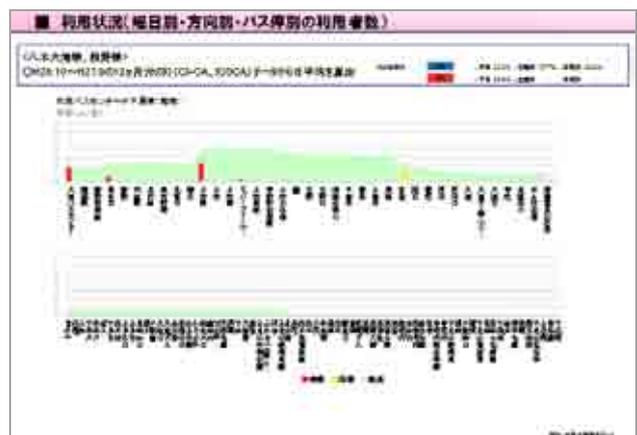


図-6 バスカルテの一例(3)

(5) 第5回協議会 (2014年6月9日開催)

これまでの議論を踏まえ、まず、関係市町村長が路線ごとに、維持・廃止・代替の意向を表明。それを受けて、

最終判断者である奈良交通株式会社が維持、廃止の意向を表明した。

(6) 第6回協議会（2014年9月2日開催）

25路線45系統の全ての路線について、協議が完了したことを確認した。（表-1、図-7）

今後も交通ネットワークの確保に向けて、関係者で継続的に協議を行っていくことを確認するとともに、移動ニーズに応じた交通サービスの実現に向けて、県でも新たな支援制度を検討することを表明した。

表-1 25路線45系統の協議結果

- ①現行通り維持：12系統
- ②ダイヤや便数、ルートの見直しにより維持：22系統
- ③当面は維持し、2年以内に系統を廃止してコミュニティバスの連携を図る：1系統
- ④系統を廃止し、コミュニティバスで代替：1系統
- ⑤廃止：9系統



図-7 協議会の様子

6. 現在の取組

25路線45系統に係る協議の完了後、協議会では、主に以下の事項について取り組んできた。

(1) PDCAサイクルによる路線の定期的な検証

協議ルールに基づき、路線の状況を継続的に把握・分析。当初の協議対象路線だけでなく、新たに指標を満たさないおそれのある路線についても、毎年度、協議対象に加え、路線の維持・確保・活性化に向けた検討を行っている。

(2) 新たな支援制度の確立

まちづくりと連携した交通サービスの提供体制を構築

するため、2015年度から、県と連携しつつ地域公共交通の課題解決に積極的に取り組む市町村に対して、新たな財政的支援制度を確立。路線バスの代替として市町村が連携してコミュニティバスを運行する場合や、まちづくりの取組と連動して地域公共交通の実証運行を行う場合などに補助を活用してもらえるよう、従来の支援制度の枠を広げた。

(3) まちづくりを踏まえた利用促進策の検討

第6回及び第7回路線別検討会議では、ワークショップ形式の協議を実施。市町村から路線周辺のまちづくりに関する情報を収集し、公共交通の利用促進につながるアイデアを出し合った。（図-8）



図-8 ワークショップの様子

(4) 奈良県公共交通基本計画・奈良県地域公共交通網形成計画の策定

これまでの取組内容を踏まえ、2015年3月に、県における新たな交通施策のマスタープランとして、奈良県公共交通条例に基づく「奈良県公共交通基本計画」を策定。

また、協議会を法定協議会へ改組し、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律に基づく「奈良県地域公共交通網形成計画」を、同じく2015年3月に策定した。

(図-9)

現在は、上述の2計画を、交通施策を実施する上での基本計画に位置付け、市町村や交通事業者等と連携しながら、鉄道やタクシー、自転車等を含めた公共交通全般のネットワーク確保に向けて検討を進めている。



図-9 奈良県公共交通基本計画、奈良県地域公共交通網形成計画

7. まとめ

公共交通は、自家用車を持たない人々や自家用車による移動が困難な高齢者等にとって、買い物や通院時における地域の足として、なくてはならないものである。しかし、バスをはじめとする公共交通に対しては、「いつかは利用するが今は必要のないもの」「ないと困るが自分には直接関係のないもの」といった認識を持っている人が多く、公共交通の利用促進を図る上で、住民の理解度の低さが大きな課題となっている。

そこで、協議会では、これまで市町村に対して、公共交通に対する認識の改善を働きかけてきた。その結果、多くの市町村が、公共交通の置かれている現状を理解し、危機感を持って利用促進策等に取り組んでくれるようになったと感じている。

しかし、依然として地域間における認識の差はなくなっておらず、また、地域住民への利用促進も十分に行えているとは言えない状況である。

協議会では、今後も、県・市町村・交通事業者で問題を共有し合いながら、地元と一体となって公共交通の維持・確保・活性化に向けた取組を進めていきたいと考えている。

謝辞：奈良県地域交通改善協議会での取組において御協力いただきました、国、市町村、交通事業者をはじめとする関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

なお、本稿は、従前の所属である奈良県県土マネジメント部地域交通課で取り組んだ内容をもとにとりまとめたものである。

オールドニュータウン再生に向けた提案

宮本 厚

近畿地方整備局 京都国道事務所 (〒600-8234 京都市下京区西洞院通塩小路下る南不動堂町808)

高度成長期に大規模住宅団地（ニュータウン）が整備され、30～50年程度経過した。

これら老朽化した大規模住宅団地（オールドニュータウン）の資料収集や自治体へのヒアリング等により、団地が抱える各種課題を抽出し、再生に向けた自治体向けの提案資料を作成することで、地方公共団体が実施する大規模住宅団地の再生に寄与したいと考える。

キーワード まちづくり・地域づくり，地域再生，地域活性化，団地再生

1. オールドニュータウンの概要

高度成長期においては、大都市圏への人口集中による居住問題解決のため、1960年代から大都市郊外に多くの大規模住宅団地（ニュータウン）が開発されてきた。

これらの団地は、開発から30～50年程度経過し、居住者の高齢化、人口減少、住宅及び関連施設の老朽化等のいわゆるオールドニュータウン化の問題が生じており、再生に向けて早急な対策が必要とされている。

2. オールドニュータウンの現状把握

上記のオールドニュータウン化の課題の内容については一般的な概念であるため、実際に近畿地方整備局管内におけるオールドニュータウンの現状把握を行うこととした。

地方公共団体・UR都市機構等へのヒアリングや団地再生に関するインターネット等の公表資料の収集や現地踏査を実施し、団地の抱える課題や対策、適用事業等について確認を行った。



図-1 泉北ニュータウンの人口推移
(出典：泉北ニュータウン再生指針)

(a) ヒアリング

近畿地方整備局管内には、289の団地が存在する(全国のニュータウンリスト)。

このため、調査対象としては、団地の規模や事業主体、団地の所在地等が異なるオールドニュータウンをバランス良く選定し、効果的にヒアリングを行うものとした。対象先としては8地区(団地)を選定し、関係する地方公共団体等(大阪府、吹田市、豊中市、堺市、京都市、枚方市、UR都市機構西日本、兵庫県及び神戸市)の計9団体にヒアリングを行った。ヒアリング先の団地の所在地は、大阪府4地区、京都府2地区、兵庫県2地区であり、団地の規模については、大規模3地区(10,000戸以上)、中規模3地区(5,000～10,000戸未満)、小規模2地区(5,000戸未満)である。(図-2参照)

地区	名称	所在地	事業主体	調査対象	調査実施時期
1	大規模	大阪府	UR都市機構	○	2018年10月～12月
2	大規模	大阪府	民間	○	2018年10月～12月
3	大規模	大阪府	民間	○	2018年10月～12月
4	中規模	大阪府	民間	○	2018年10月～12月
5	中規模	大阪府	民間	○	2018年10月～12月
6	中規模	大阪府	民間	○	2018年10月～12月
7	小規模	兵庫県	民間	○	2018年10月～12月
8	小規模	兵庫県	民間	○	2018年10月～12月

図-2 ヒアリング対象リスト

(b) インターネット等の公表資料

各省庁やUR都市機構、地方公共団体ホームページ等により、団地再生に関する公表資料を広く収集した。

資料の内容としては、団地再生に関する将来像・ビジョン、建替え、コミュニティ形成・活性化、住環境等である。

さらに、団地再生に関する各施設の再整備やまちづくり活動等に対する助成制度を調査した。

(c) 現地踏査

大阪府下の2団地、京都府下の2団地及び兵庫県下の2団地（中規模以上）を対象に現地踏査を実施した。

現地踏査では、戸建て住宅地区、集合住宅地区、地区・近隣センター、公園・緑地、道路・交通等、団地の地区別・都市施設面での現状について調査を行い、団地や住宅の建替え状況や地区センターの利用状況等について把握した。（図-3参照）



図-3 ニュータウン利用状況図

3. オールドニュータウンの課題整理

①ニュータウンの共通課題

団地の人口・年齢層の面では、同じ時期に一斉入居し、入居から30～50年が経過した結果、団地の住民は一斉に高齢化が進展した。

また、若年層（20代～30代前半）のニュータウン外へ転出傾向も見られる。（図-4参照）

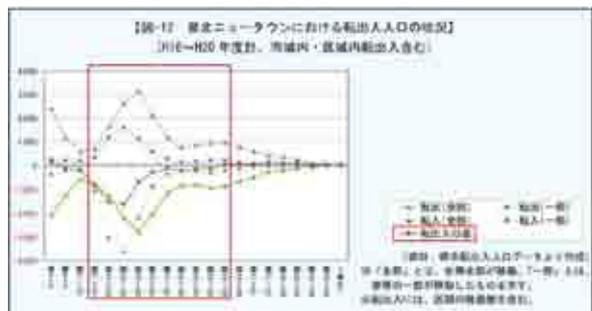


図-4 泉北ニュータウン転出入人口の状況

公的賃貸集合住宅では、小規模で画一的な住戸でライフスタイルの変化に対応出来ていない等、ニーズに合わない住戸が多く見られる。

地区・近隣センターでは、施設の老朽化、機能低下等、建替えやリニューアルなどの対策が必要となっている。

さらに、各店舗の撤退等により、商業機能が低下

し、その結果、医療系や一部コミュニティ機能などのサービス機能の立地が多くなる傾向にある。

なお、泉北ニュータウンにおいては、空き店舗も近隣センター全体で14.6%と高い水準となっている。（図-5 参照）

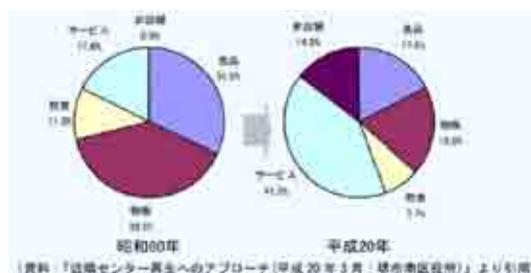


図-5 泉北ニュータウン 近隣センター店舗構成

福祉機能としては、住区診療所の世代交代や後継者不足、高齢者の増加に対応する福祉施設が少ないため、これら機能の充実が求められている。

また、子育て環境が不足しており、若年層の流入の妨げにもなっているため、働きながら子育ての出来る保育施設や子育て支援施設等の充実が求められている。

さらに、空き家等の増加による治安の悪化や都市基盤の老朽化による防災機能の低下等、防災や防犯に対する対応が望まれる。

②立地に関する課題

団地内の歩行者動線が不連続な点やバリアフリーへの未対応等、歩いて暮らせるまちづくりの支障となる箇所があるため、歩行者動線のネットワーク化やバリアフリー化等により、安全で快適な歩行者動線の確保が望まれる。

さらに、低・未利用なバス路線のサービス低下や、通過交通の流入等の課題があり、公共交通の維持確保の面からも改善が必要である。

また、ニュータウンの規模によるものではなく、立地に起因するケースが多いと思われる。

特に、千里ニュータウンでは、ヒアリングを実施したニュータウンの中で最も梅田（大阪の中心部）からの距離も近く、都心アクセスの面でも良い立地であり、空き家が出てもすぐに埋まり、住宅流通も活性化しているとのことであった。

なお、千里ニュータウン以外のニュータウンについては、共通の課題が多いことがわかった。

4. オールドニュータウン再整備に向けた検討

再整備に向けた視点としては、下記のとおりである。

【視点①：住環境の保全・活用】

緑豊かでゆとりある住環境の保全と、住戸や各種施設のニーズに合わせた改修などの既存ストックのリニューアル。

【視点②：公共公益・福祉機能の改善】

高齢者向け施設整備や子育て環境の整備による生活環境の改善。

【視点③：移動円滑化】立地に関する課題を解決し、誰もが快適に暮らすためのバリアフリーやユニバーサルデザインの実現。

【視点④：地域活性化】

地域の課題解決や住民の生活支援、交流促進に資するコミュニティビジネスの推進や、エリアマネジメントによる地域の活性化などのパートナーシップによるまちづくりを目指す。

これらの視点を再整備に向けた取組みの検討に落とし込むため、6つの対応方針に分類した。

【対応方針】

- A. 将来像・ビジョン等の立案
- B. 住宅等の建替え・更新・リニューアル
- C. 商業、福祉、生活関連機能の充実
- D. 地域連携、コミュニティの活性化
- E. 住環境の維持保全
- F. 交通・バリアフリー

今回の再整備に向けた検討ポイントは、国土交通省近畿地方整備局として、これらの課題を解消する補助メニューを整理することにより、国の補助制度を地方公共団体や民間がさらに利用しやすくするための資料となるよう心掛けたところである。

このため、まずは住宅局所管の補助メニューについて、ニュータウンの再整備に適用出来るかを検証した。

さらに、住宅局以外のメニューにおいても、適用可能なメニューについて整理した。

図-6に示すように、対応方針をモデルケースとして分かり易く図化し、各種取組みとそれらに対応する補助メニューを掲載した。



図-6 事業適用のモデルケース

今回整理した補助メニューがニュータウンに活用

出来るもの全てでは無いと考えるが、ソフト面、ハード整備等、各種取組み内容によりニュータウンの再生に関する補助メニューの適用方法についても様々なパターンが考えられる。

地方公共団体とのヒアリング時にも意見があったが、ニュータウン再生のための補助メニューは、国土交通省以外の補助制度もあり、補助メニューをまとめたわかりやすい資料があると非常に助かるという意見もあった。

このため、今後はニュータウンの再整備に関する国土交通省以外の利用可能な補助制度についても、ニュータウン再生として国土交通省のメニューと一体的なパッケージとして整理出来ればより良いものになると思う。

さらに、資料作成のみでは、ニュータウンの再生には繋がらないため、地方公共団体向けへの説明会を開催し、ニュータウン再生のための補助メニューのさらなる周知と活用促進を図ることが重要だと考えた。

実際、合計2回の地方公共団体向けの説明会を通じて、「オールドニュータウン再生に向けた提案」について説明し、内容の周知を図った。

5. オールドニュータウン再生に向けた提案

地方公共団体へのヒアリング時に判明した問題として、地方公共団体が把握しているオールドニュータウンの現状は、ニュータウン内にUR都市機構や公社の住宅や施設がある場合であり、地方公共団体が再整備に向けて関わっている部分の課題は把握出来たが、民間が単独で開発したニュータウンについては、全く現状を把握していない場合が多いことがわかった。

なお、近畿地方整備局管内のニュータウン289団地のうち、105団地（36%）が民間による団地で戸数でも民間が12%を占める。（図-7参照）

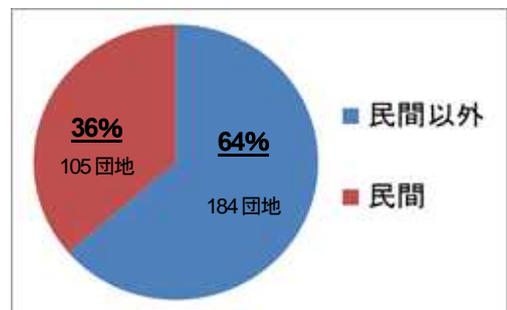


図-7 近畿地方整備局管内におけるニュータウン開発の民間割合
(出展：全国のニュータウンリスト
(平成25年度作成))

近畿地方整備局管内のニュータウン289団地のうち、

105団地（36%）が民間による団地であることを前述したが、国土交通省住宅局では、2013年（平成25年）度から2015年（平成27年）度の期間限定ではあるが、住宅団地型既存住宅流通促進モデル事業を実施してきた。（図-8参照）



図-8 住宅団地型既存住宅流通促進モデル事業の概要

この事業は、住宅団地の戸建て住宅等において、空き家が現に発生し、また発生が見込まれる住宅団地において、既存住宅の流通促進等を通じた空き家の解消、地域の活力維持・再生を図るため、地方公共団体等の公的主体、民間事業者等が行うモデル的な取り組みを支援する事業である。

具体的には、①空き家や空き家になることが見込まれる住宅の流通・賃貸化を促進するためのコーディネート業務、②既存住宅の検査、③売買又は賃貸化される住宅に係る耐震性・防水性・省エネ性又はバリアフリーに係る改修を含みリフォーム瑕疵保険に加入するリフォーム工事、④生活利便施設の整備費に対して5000万円/地区・年を上限としての補助である。

事業への参加は、公的機関（公社等）、民間企業（不動産会社等）、その他NPO法人となっている。

事業採択された団地は22団地あり、うち民間セクターが11団地であった。

このモデル事業の活用した民間事業者がシンポジウムで発言している。①このモデル事業終了後も地方公共団体と協働して空き家対策に貢献したい。②リノベーションによる事業機会を生み出していきたい。

民間事業者も自分たちの開発した大型団地内の空き家の有効活用、流通を図っていききたいということである。

今後の日本の課題として、急激な人口減少や少子高齢化に伴い、今後の日本のまちづくりで、財政面及び経済面で持続可能な都市経営を可能にすることが必要である。

こうした背景もあり、都市再生特別措置法が行政や民間、民間事業者が一体となってコンパクトなまちづ

くりに取り組んでもらうために法改正があった。

そこで、立地適正化計画を策定する流れになっている。この立地適正化計画は図-9のように都市施設の誘導区域、居住誘導区域を設定し、コンパクトなまちづくりを目指すものと言える。

ニュータウンの性質を考えたとき、コンパクトなまちづくりの目指す姿とはニュータウンそのものではないかと考える。

ニュータウンとは、住宅団地内で生活が完結する場所であるが、様々な要因により若い世代の住民が転出傾向であることが、現在抱える問題の一つである。

また、既成の住宅団地の空き家率が高いのであれば、立地適正化計画と併せて、ニュータウンに人を集約する手法も選択肢の一つになるのではないかと考える。

そこで、オールドニュータウンの課題を再度整理してみる。

- ① 民間が単独で開発したニュータウンに対する、地方公共団体による現状把握の改善
- ② 高齢者向け福祉施設の整備や子育て環境の整備による生活環境の改善
- ③ 住区診療所の世代交代や後継者不足
- ④ 近隣センター・地区センターの老朽化、機能低下等、各種施設の建替やリニューアル

これらの課題を解決する手法の一つを提案する。

都市再生特別措置法の改正に伴い創設された都市機能立地支援事業の活用である。（図-10参照）



図-9 立地適正化計画



図-10 都市機能立地支援事業

本事業は、2014年（平成26年）度に創設された事業であるが、近畿地方整備局管内では2016年（平成28年）度時点で活用実績がないものになっている。

活用実績が無い要因については、下記の内容が考えられる。

- ① 新しい制度のため、制度の存在や活用方法、メリットを知らない。
- ② 地方公共団体の負担を伴うため、財源確保が必要である。
- ③ 使用実績がないため、活用に踏み込めない。
- ④ 立地適正化計画の策定予定が無いため、活用出来ない。
- ⑤ 補助金活用の条件に、民間事業者に対する公有地等賃料の減免や固定資産税等の減免とあるが、地方公共団体の土地の減免措置に条例改正が必要であり未対応。

補助対象は、生活に必要な都市機能（医療・社会福祉施設・教育文化・商業）を都市機能誘導区域内へ誘導するため、都市機能整備を実施する民間事業者に対して国から直接支援でき、現状の課題解消に向けた事業として十分活用できると考える。（図-11参照）

中心拠点誘導施設	生活拠点誘導施設	対象事業
医療施設	教育文化施設	医療施設
社会福祉施設	商業施設	教育文化施設
教育文化施設	商業施設	社会福祉施設
商業施設	商業施設	商業施設

図-11 中心拠点誘導施設 及び 生活拠点施設 対象事業

中心拠点誘導施設	生活拠点誘導施設	対象事業
医療施設	教育文化施設	医療施設
社会福祉施設	商業施設	教育文化施設
教育文化施設	商業施設	社会福祉施設
商業施設	商業施設	商業施設

特に、民間開発のニュータウンについては、地方公共団体が課題を把握していないため、行政が現状を把握し、立地適正化計画に誘導すべき必要な都市機能を位置づければ、民間に対して補助することが出来る。

また、本事業は地方公共団体からの支援額も必要で、民間事業者に対して公有地等賃料の減免額や固定資産税等の減免額等を計上することが可能である。

例えば、少子化により統廃合された学校跡地に誘導すべき都市施設を立地適正化計画に位置付けることで、そこで事業を実施しようとする民間事業者に対して補助することが可能である。

今まで、民間開発されたニュータウンに対して国の

補助制度を活用する手法について、都市機能立地支援事業を活用することにより、ニュータウンの再生の活用方法の選択肢の一つに加えることが出来るものと考ええる。

6. まとめ

今回、オールドニュータウンの課題及び対策について、地方公共団体に対してヒアリングを実施したが、民間が単独で開発したニュータウンを除き、地方公共団体が、団地再生について何らかの対策をとっているところが多く見られた。団地再生に使える補助メニューが住宅局・都市局、他省庁等多岐に跨がっていることもあり、わかりづらいため整理を行った。そこで今回作成した事業適用のモデルケース図（図-6参照）を地方公共団体向けの資料とした。

行政主導でニュータウンの再整備を行うことにより、各種施設の建替えや更新、リニューアルが円滑に進み、良好な住環境の維持と生活関連機能の確保、若者世帯の流入、地域コミュニティの形成等、団地の再生に繋がるところもある。

しかし、今回調査を進めていく上で判明したことが、民間開発されたニュータウンは行政の手も入らず、現状把握ができていないことである。

「住宅団地型既存住宅流通促進モデル事業」では民間セクターが多数参加しており、空き家を何とかしたいという声があった。このことから、地域の課題を把握した上で、都市施設等の誘導を行政が行い、民間主導で整備が可能な「都市機能立地支援事業」を活用することを提案する。

これからのニュータウンの再生に都市機能立地支援事業を活用することで、地域に必要な不可欠な都市施設を整備することが、街の魅力の向上に繋がるものと考ええる。

持続可能なニュータウンとは、行政だけ、民間だけでは成立せず、官民協働という形をとることがニュータウン再生モデル事業の目指す方向ではないかと考える。

今回の発表により、立地適正化計画を策定している地方自治体に対して、特に民間開発のニュータウンについて今後のあり方を考えていただく機会になれば良いと考えるところである。

参考文献

- 1) 国土交通省近畿地方整備局：オールドニュータウン再整備に向けた調査等業務 2016年2月 三井共同建設コンサルタント株式会社

人口減少、高齢化、交通の視点からの都市分析 ～近畿コンパクトシティガイドンス～

玉木 秀幸¹

¹近畿地方整備局 建政部 都市整備課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

国では、人口減少、高齢化の課題に対し、コンパクトプラスネットワークのまちづくりを推進している。実務者がその必要性を理解するため、また、効果を『見える化』し、立地適正化計画の導入を推進するため、近畿コンパクトシティガイドンスを作成した。近畿地方整備局管内の全120市を対象に、年齢階層、社会増減、公共交通の観点から、6パターンの都市モデルを定義し、様々な指標を評価することにより、まちづくりの効果に係る様々な傾向を分析した。国土数値情報などの公表データから、近畿地方整備局管内の医療・福祉等のサービス施設徒歩圏人口カバー率などを算出しており、全国的にもこのようなとりまとめは初めてである。

キーワード 立地適正化計画、コンパクトプラスネットワーク、統計データ分析

1. 近畿コンパクトシティガイドンス作成の目的

近畿地方整備局管内(2府5県)では、今後、加速度的に人口減少、高齢化が進むと予測されている。これにより、多くの都市では、中心市街地等で人口密度が低下するとともに、医療施設、福祉施設、商業施設等の生活サービス機能の低下、空き家の増加、扶助費の増加、環境の悪化等による都市機能の低下が懸念されている。

このような課題に対応するため、各都市において、一定区域内の人口密度を維持するとともに、高齢者をはじめとする住民が公共交通を利用して医療・福祉施設や商業施設等にアクセスできるなど、日常生活に必要な各種サービスが身近に存在する「多極ネットワーク型コンパクトシティ」の実現を目指すことが重要である。このため、国土交通省では、コンパクトシティの形成とそれに応じた公共交通の確保(コンパクトプラスネットワーク)に取り組んでいる。その一環として、現在、全国で276の自治体、うち近畿管内では61の自治体が、コンパクトシティの実現に向けた立地適正化計画の導入に取り組んでいる(2016年6月3日現在)。

こうした立地適正化計画の導入に取り組む自治体や、導入を検討しようとしている自治体における実務者等が検討を行うにあたって、都市の現状・課題やそれに基づくコンパクトシティの必要性、さらには対策の導入やその効果把握等をどのように行っていくかが検討上の課題となっている。このため、自治体におけるまちづくりの実務者等がこのような検討を行う際の参考とし、効率的・効果的な取組の推進に役立てることを目的として近畿コンパクトシティガイドンスを作成した。

2. ガイドンスの概要

本ガイドンスは、大きく3つの要素により構成される。

- ・基礎データ分析
- ・都市モデルの構造分析
- ・自治体アンケート調査結果

(1) 基礎データ分析

近畿管内の120の市を対象に人口動態(社会増減率、年齢階層割合)、交通手段分担率(以下「都市の基本要素」)、DID人口比率など都市構造の指標、労働力増減率など雇用の指標、また財政力、公示地価などの指標(以下「市勢指標」)を順位付けした一覧表を作成するとともに、都市の基本要素と市勢指標との相関関係(相関係数)を示した。

なお、「都市の基本要素」は、コンパクトプラスネットワークの考え方から次の視点をもつ指標と捉えている。

- ・社会増減率…人口増減のうち社会増減を表す指標
- ・年齢階層割合…人口増減のうち自然増減と、高齢化を表す指標
- ・交通手段分担率…都市内での移動形態を表す指標

(2) 都市モデルの構造分析

これらを踏まえ、以下の3段階による都市モデル分析を行った。

a) ステップⅠ. 都市モデルの定義

都市の基本要素の上位と下位から5市を選定し、①社会増都市、②社会減都市、③低高齢化都市、④高高齢化都市、⑤高公共交通都市、⑥高自動車交通都市の6パタ

ーンを都市モデルとして定義した。

b) ステップⅡ. 都市モデルの傾向分析

都市モデルにおける特徴的な傾向を考察した。

c) ステップⅢ. 偏差値レーダーチャートによる検証

立地適正化計画で検討される都市の評価指標と都市の基本要素との相関関係、また、都市モデルごとの偏差値レーダーチャート（7評価分野、19評価指標）を示した。

(3) 自治体アンケート調査結果

2016年2月に近畿管内の全自治体を対象にアンケート調査を行い、145市町村の結果から得たまちづくりに関する課題等に係る結果をとりまとめた。

3. 基礎データ分析

基礎データ分析として、近畿管内120市を対象に、公表されている各種「市勢指標」について、「都市の基本要素」と関連するものをピックアップし、相関性を確認した。そのうえで、「都市の基本要素」との相関がみられる以下の指標について、順位付けと合わせて一覧表として整理した。これにより、管内各市における「市勢指標」の状況（他都市との比較による自市の立ち位置〔順位〕）が分かるようにした。

都市の基本要素と市勢指標との相関関係の分析結果を示す（表2、図1）。

表 1. 基礎データ分析指標（都市の基本要素、市勢指標）

	指標	説明	利用データ
都市の基本要素	社会増減率	総人口に占める「社会増減人口」の割合（「社会増減人口」は、転入者を転出者数で減じたもの）	国勢調査（H17, H22）
	年齢階層割合	総人口に占める「年少人口」（15歳未満）、「生産年齢人口」（15～65歳未満）、「高齢者人口」（65歳以上）の割合	国勢調査（H22）
	交通手段分担率	「全交通手段」の交通量に占める「公共交通（鉄道、バス）」、「自動車」、「自動二輪」、「自転車」、「徒歩」による交通量の割合	近畿圏パーソントリップ調査（H22） 福井都市圏パーソントリップ調査（H17）
市勢指標	DID人口比率	総人口に占める DID 人口の割合	国勢調査（H22）
	昼夜間人口比率	「夜間人口」当たりの「昼間人口」の割合。「昼間人口」は、「夜間人口」から、他の市町村への流出人口を差し引き、他の市町村からの流入人口（通勤・通学者）を加えたもの	国勢調査（H22）
	財政力指数	「基準財政収入額」（各自治体が標準的な状態で徴収できる税収）を「基準財政需要額」（各自治体が必要とする一般財源額）で除して得た数値の過去3年間の平均値	地方公共団体の主要財政指標一覧（H26）
	労働力人口増加率	労働力人口（「就業者数」と「完全失業者数」の合計）の増加率	国勢調査（H17, H22）
	戸建住宅の築45年以上割合	総住宅数に占める「築45年以上の戸建住宅数」の割合	住宅・土地統計調査（H25）
	公示地価平均値	国土交通省土地鑑定委員会より公示される地価の各都市内の昭和45年におけるDID内の平均値	国土数値情報 地価公示データ（H26）

公共交通分担率とDID人口比率、社会増減率と労働力人口増加率、高齢者人口比率と戸建て住宅築45年以上割合などに高い相関があった。これにより、例えば、DID人口比率が高いほど、公共交通の利用傾向が高いものと捉えられることから、公共交通の持続性を確保するうえでコンパクトシティ化による市街地の集約が重要であることなどの知見を得るものとなっている。

表 2. 都市の基本要素と市勢指標の相関係数

	DID人口率 (%)	財政力指数	労働力人口増加率 (%)	戸建住宅の築45年以上割合 (%)	公示地価平均値 (円/m ²)	
社会増減率 (%)	0.18	0.50	0.79	-0.50	0.17	
年齢階層割合 (%)	年少人口 (15歳未満)	0.12	0.45	0.64	-0.54	-0.01
	生産年齢人口 (15～65歳未満)	0.54	0.77	0.69	-0.83	0.47
	高齢者人口 (65歳以上)	-0.46	-0.70	-0.77	0.84	-0.36
交通手段分担率 (%)	公共交通 (鉄道・バス)	0.74	0.56	0.34	-0.56	0.76
	自転車・徒歩	0.86	0.52	0.18	-0.50	0.72
	自動車	-0.91	-0.58	-0.27	0.60	-0.82

0.7以上	高い正の相関
0.4～0.7未満	中程度の正の相関
-0.7～-0.4以下	中程度の負の相関
-0.7以下	高い負の相関

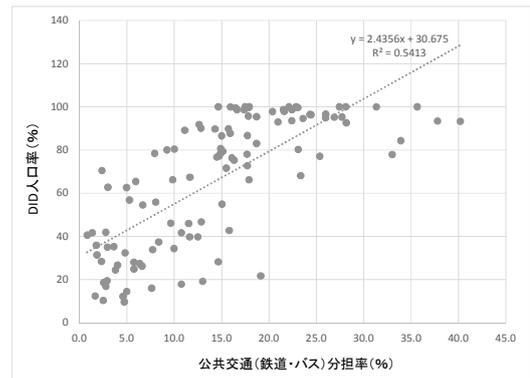


図 1. 公共交通分担率と DID 人口比率の相関図

4. 都市モデルの構造分析

(1) ステップⅠ. 都市モデルの定義

近畿管内の都市構造の特性を把握するため、基礎データ分析で定義した「都市の基本要素」を基本として、社会増減率、年齢階層割合（高齢者人口（65歳以上）比率）、交通手段分担率（公共交通分担率、自動車分担率）の3つの観点から都市モデルを定義した。

表 3. 都市モデルと都市

都市モデル	都市				
① 社会増減都市	草津市 (1/滋賀)	京田辺市 (2/京都)	生駒市 (5/奈良)	芦屋市 (6/兵庫)	池田市 (15/大阪)
	宇陀市 (120/奈良)	大野市 (117/福井)	栄業市 (116/兵庫)	有田市 (115/和歌山)	河内長野市 (114/大阪)
② 低高齢化都市	栗東市 (120/滋賀)	三田市 (117/兵庫)	岩出市 (116/和歌山)	香芝市 (114/奈良)	津川市 (113/京都)
	高津市 (1/京都)	養父市 (3/兵庫)	御所市 (5/奈良)	新宮市 (6/和歌山)	勝山市 (9/福井)
③ 高公共交通都市	神戸市 (1/兵庫)	吹田市 (3/大阪)	奈良市 (4/奈良)	大津市 (5/滋賀)	京都市 (11/京都)
	高自動車交通都市 (1/福井)	鯖江市 (3/兵庫)	京丹後市 (4/京都)	田辺市 (10/和歌山)	東近江市 (11/滋賀)

※カッコ内は(120市での順位/府県名)

なお、この「都市モデル」は全ての都市がいずれかに該当することを意味するのではなく、特徴的なモデルとしてその傾向などを参照していただくものである。

また、各都市モデルに該当する都市は、各指標の上位5市を選択した。ただし、同一府県内に2市以上ある場合は、1府県1市とし、次の順位の他府県の市を選んだ。これは、ガイダンスを活用する自治体ができるだけ近接都市をイメージしやすいよう配慮したものである。

(2) ステップⅡ. 都市モデルの傾向分析

都市モデルにおける概ねの傾向を表4に示した。

社会増の都市ほど、非高齢化、低自動車分担率、高財政力指数、労働力人口増加・維持の傾向がみられる。

なお、都市には多様性があり、複合的な条件で形成されていることから、特定の指標のみで都市の全ての傾向を捉えることはできないが、ここでは平均値と比較することにより捉えられた概ねの傾向を示している。

表4. 都市モデルと都市

都市モデル	社会増減率	年齢階層割合	交通手段分担率	DD人口比率	財政力指数	労働力人口増加率	戸建住宅の築45年以上割合
① 社会増都市	—	非高齢化傾向	自動車少	—	高	増加・維持傾向	—
② 社会減都市	—	高齢化傾向	自動車多	—	低	減少傾向	—
③ 低高齢化都市	増加傾向	—	—	—	—	増加・維持傾向	非老朽化傾向
④ 高高齢化都市	減少傾向	—	—	—	—	減少傾向	老朽化傾向
⑤ 高公共交通都市	—	—	—	集約傾向	—	—	—
⑥ 高自動車交通都市	—	—	—	拡散傾向	—	—	—

(3) ステップⅢ. 偏差値レーダーチャートによる検証

立地適正化計画の検討に当たって評価することが望まれる「都市構造の評価に関するハンドブック」の指標を踏まえた「都市の評価指標」7項目19指標(表6)を算出したうえで、都市モデル毎の偏差値レーダーチャート分析(図4, 5)や都市の評価指標と都市の基本要素との相関関係分析(表7, 図2, 3)により、医療や福祉サービス、商業、産業などの面から都市モデルの特性を評価した。このような分析により得られた考察を表5に示す。

表5. 都市の評価指標の傾向

指標	考察
生活サービス(医療、福祉・保育、商業)	・生活サービスは、交通手段分担率の相関が最も高く、次いで高齢者人口比率に相関があった(表7, 図2)。 ・社会増減率は、都市の評価指標には、財政力指数以外相関がなかった(表7)。しかし、レーダーチャートでは、社会増都市と社会減都市に傾向が見受けられるが、これは市の低高齢化、高高齢化が反映されたものと考えられる(図3)。
産業	・従業者一人当たり第三次産業売上高、小売商業床効率は年齢階層割合や社会増減率との相関はみられないが、交通手段分担率との相関はみられる(表7)。
住宅	・空き家率は、交通手段分担率や社会増減率との相関はみられないが、年齢階層割合との相関はみられる(表7)。 ・宅地価格は、公共交通や自転車・徒歩の分担率との相関が高い(表7)。
行政経営	・市民一人当たりの歳出額、財政力指数は高齢者人口比率との相関が高い(表7, 図3)。
環境	・自動車総走行台キロや自動車CO2排出量は自動車分担率と相関が高い(表7)。

表6. 評価指標

分野	評価指標	利用データ
医療サービス	1 医療施設の徒歩圏人口カバー率	国数値情報 医療施設(H22)
	2 医療施設の利用圏平均人口密度	同上
福祉・保育サービス	3 高齢者の外出率	近畿圏パーソントリップ調査(H22)、福井都市圏パーソントリップ調査(H17)
	4 福祉施設の徒歩圏人口カバー率	国数値情報 施設分類の通所系施設(H23)、厚生労働省 介護サービス情報公開システム(H25)
	5 福祉施設の利用圏平均人口密度	同上
	6 高齢者福祉施設の1km圏域高齢人口カバー率	同上
商業サービス	7 保育所の徒歩圏0~5歳人口カバー率	国数値情報「保育所」(H22)
	8 商業施設の徒歩圏人口カバー率	電話帳及び地図(H27)
	9 商業施設の利用圏平均人口密度(商業)	同上
産業	10 買物への移動手段における徒歩の割合	近畿圏パーソントリップ調査(H22)、福井都市圏パーソントリップ調査(H17)
	11 従業者一人当たり第三次産業売上高	経済センサス 第3次産業(業務分類F~R)の売上金額合計(H24)
住宅	12 都市全域の小売商業床面積あたりの売上高(小売商業床効率)	経済センサス-活動調査 卸売業・小売業に関する集計 産業編
	13 空き家率	住宅・土地統計調査(H25)
行政経営	14 平均住宅宅地価格(DID内平均値)	国数値情報 地価公示データ(H26)
	15 市民一人当たり税収額	統計でみる市区町村のすがた2015(H27)
環境	16 市民一人当たりの歳出額	同上
	17 財政力指数	地方公共団体の主要財政指標一覧(H26)
	18 自動車総走行台キロ(市民一人当たり)	道路交通センサス(H22)
	19 自動車CO2排出量(市民一人当たり)	環境省 全国市区町村自動車CO2表示システム(H22)

※徒歩圏人口カバー率や人口密度の算出に用いた人口は国勢調査(H22)

表7. 都市の基本要素と都市の評価指標の相関関係

	医療サービス		福祉・保育サービス				商業サービス			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
社会増減率(%)	0.29	0.12	0.37	0.22	0.11	0.26	0.20	0.28	0.11	0.21
年齢階層割合(%)	0.31	0.05	0.33	0.23	0.05	0.28	0.22	0.29	0.05	0.00
交通手段分担率(%)	0.86	0.75	0.64	0.68	0.75	0.65	0.53	0.67	0.76	0.85
自動車	-0.82	-0.91	-0.76	-0.82	-0.91	-0.79	-0.70	-0.82	-0.92	-0.87

	産業		住宅		行政経営		環境		
	11	12	13	14	15	16	17	18	19
社会増減率(%)	0.04	0.17	-0.39	0.36	0.35	-0.34	0.50	-0.19	-0.14
年齢階層割合(%)	-0.01	-0.06	-0.48	0.04	0.18	-0.48	0.45	-0.19	-0.10
交通手段分担率(%)	0.33	0.31	-0.48	0.56	0.40	-0.74	0.77	-0.61	-0.48
自動車	-0.25	-0.21	0.55	-0.46	-0.38	0.74	-0.76	0.54	0.41
自転車	0.42	0.87	-0.28	0.81	0.38	-0.39	0.56	-0.63	-0.66
徒歩	0.42	0.83	-0.22	0.72	0.32	-0.47	0.52	-0.72	-0.66
自動車	-0.45	-0.62	0.27	-0.65	-0.36	0.49	-0.58	0.77	0.75

0.7以上	高い正の相関
0.4~0.7未満	中程度の正の相関
0.7~0.4以下	中程度の負の相関
-0.7以下	高い負の相関

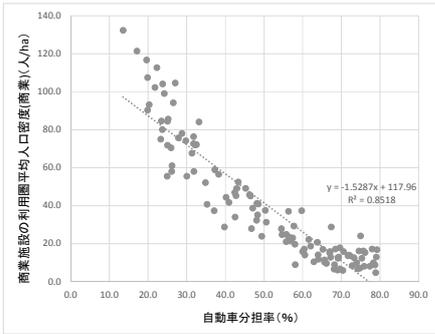


図 2. 自動車分担率と商業施設の利用圏平均人口密度の相関図

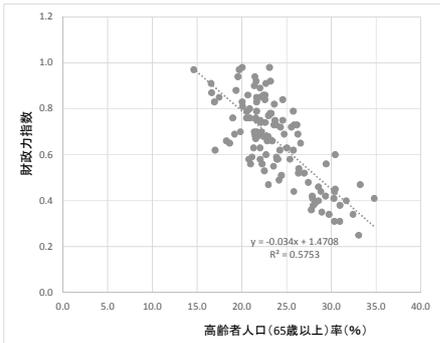


図 3. 高齢者人口（65歳以上）比率と財政力指数と相関図

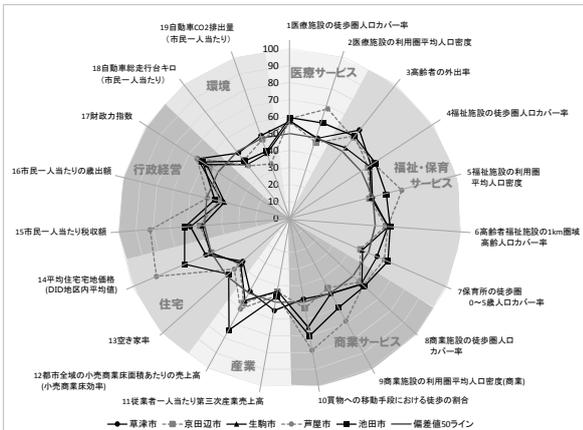
都市モデル毎の偏差値レーダーチャート分析で、特に都市の評価指標の特性の差が明確になっているのは、交通手段分担率に係る傾向である。生活サービス（医療、福祉・保育、商業）や産業に係る指標について、高公共交通都市と高自動車交通都市の偏差値レーダーチャートを比較すると、高公共交通都市では多くが偏差値50を上回る一方、高自動車都市では多くが偏差値50を下回るものとなっている。

つまり、高公共交通都市では公共交通の利便性のみでなく、生活サービスに係る市民の利便性が高い環境にある。さらに、高齢者の外出率も高い傾向にあるとともに、産業活動にも好影響をおよぼすものとなっている。

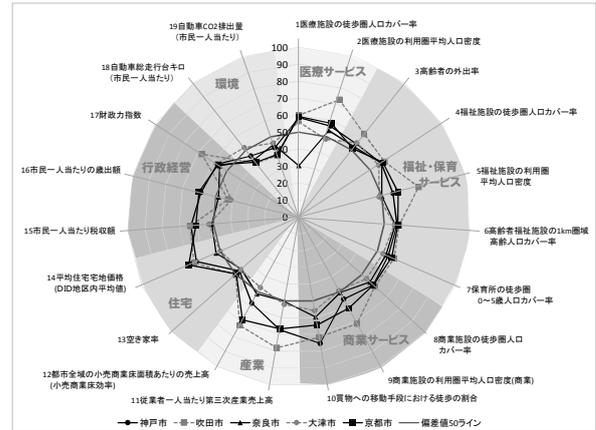
一方で、高自動車都市では利便性が低い傾向にあるほか、高齢者の外出率や産業活動に係る指標についても低い傾向にある。

これらのことを総括して捉えると、DID人口比率が低下し、人口が拡散すると自動車交通は増え、自動車交通が増えると生活サービス水準や行政経営、環境の評価がさがることから、高い生活サービス水準等確保するためには「コンパクトシティ」の実現と「公共交通」のサービス向上の必要性が特に求められていることを示唆するものと捉えられる。

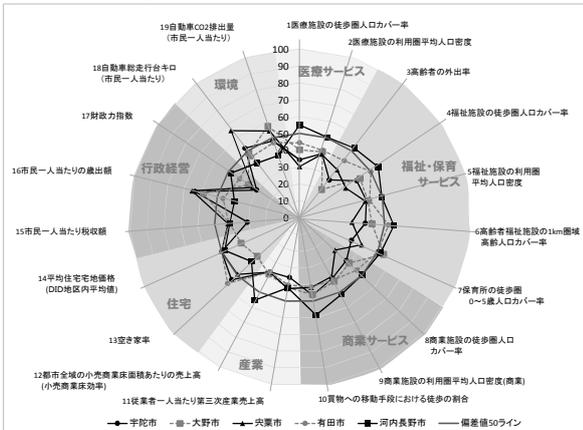
【社会増都市】



【高公共交通都市】



【社会減都市】



【高自動車交通都市】

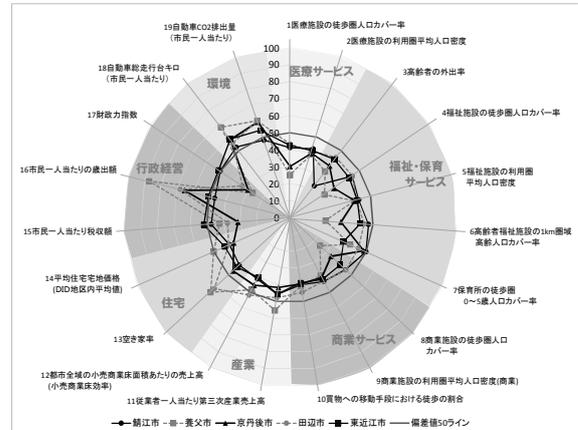


図 4. 社会増都市・社会減都市における都市の評価指標偏差値レーダーチャート分析

図 5. 高公共交通都市・高自動車交通都市における都市の評価指標偏差値レーダーチャート分析

5. 自治体アンケート調査結果

上記の分析にあわせて、近畿管内の全自治体を対象にアンケート調査を行い、まちづくりと交通の課題等を取りまとめた。

実施時期：2016年2月

対象市町村数：215市町村（120市，80町，15村）

回答市町村数：145市町村（106市，38町，1村）

アンケート方式：人口や土地利用等に関する課題の選択肢のうち、該当する課題を複数回答

なお、とりまとめる際には、表8の基準で市町村を分類し、都市モデルごとのアンケート結果を比較した。

ここで、説明をわかりやすくするため、比較的同様の傾向を示す「低高齢化都市」「社会増都市」「高公共交通都市」をA群、「高高齢化都市」「社会減都市」「高自動車交通都市」をB群と表現した。

表 8. 自治体アンケート調査分析に係る都市モデルの定義

都市モデル	市町村の分類	A群	B群
社会増都市	社会増減率が近畿管内215市町村の平均以上の市町村(73市町村)	○	
社会減都市	社会増減率が近畿管内215市町村の平均以上の市町村(72市町村)		○
低高齢化都市	高齢者人口比率が近畿管内215市町村の平均以下の市町村(102市町村)	○	
高高齢化都市	高齢者人口比率が近畿管内215市町村の平均以上の市町村(43市町村)		○
高公共交通都市	公共交通分担率が近畿管内215市町村の平均以上の市町村(73市町村)	○	
高自動車交通都市	自動車分担率が近畿管内215市町村の平均以上の市町村(73市町村)		○

その結果、人口に関する課題については、都市モデルに関わらず「集落地区において高齢化の進展が顕著」が最も多くなっている。

人口集中地区、中心市街地、集落のいずれも、「人口減少」より「高齢化」を課題と認識している自治体が多い。

土地利用に関する課題については、農地、緑地、低未利用地、調整区域、駅前等の諸課題と比較して、「空き地の活用が進まない」が特に多くなっている。これは、特に、高自動車交通都市等B群において顕著な傾向がでている。

また、都市交通に関する課題については、都市モデルに関わらず「公共交通利用者の減少」が突出して多く、あわせて、高自動車交通都市を中心に「減少に伴う補助金支出」を課題と認識している自治体が多い。

地価に関する課題については、「全体的に下落傾向が続いている」という課題が総じて多い。特に、自動車交通都市等のB群において顕著な傾向がみられる。

経済活動に関する課題については、都市モデルにより

ばらつきがみられるが、回答された全都市の中では「中心部がシャッター街化している」という課題が最も多く、「中心市街地では買い物難民の懸念がある」が次に多い。これらについては、共に高自動車交通都市が最も高くなっている。また、高高齢化都市では「医療施設が不足」という課題の回答割合が特に高くなっている。

さらに、財政に関する課題については、都市モデルに関わらず「今後の高齢化の進展により更なる民生費の増加が懸念」という課題が多い。また、「インフラ老朽化」に係る課題も多くなっている。

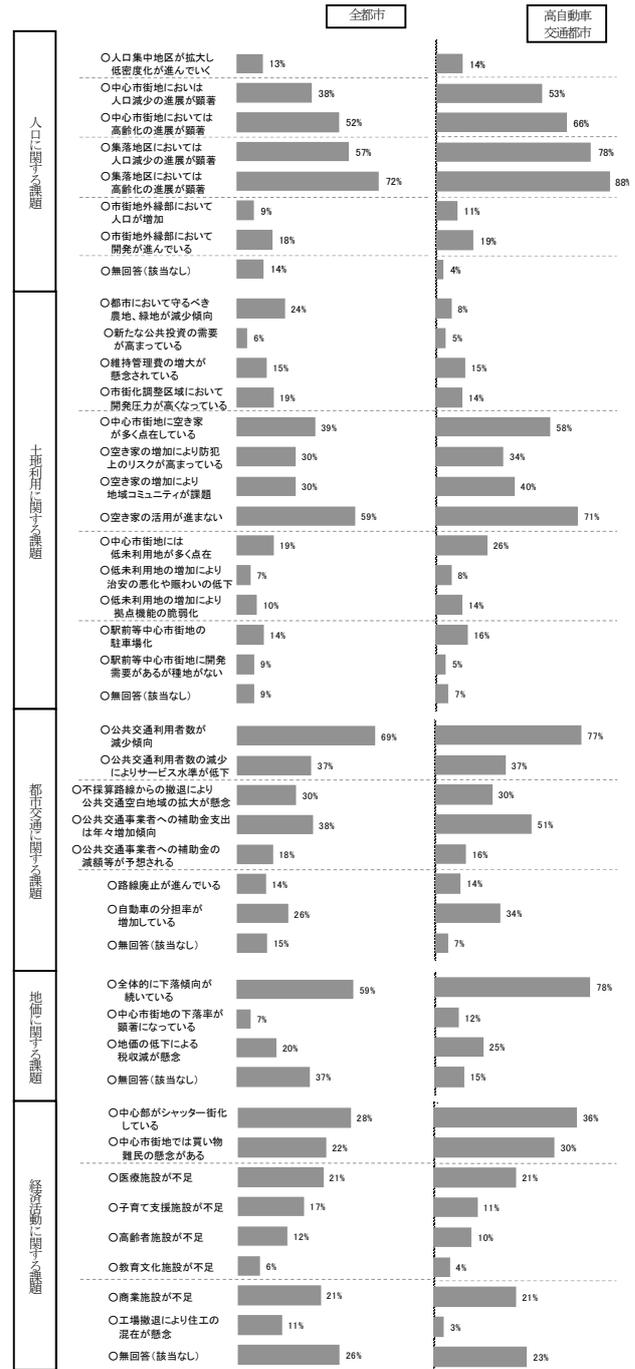


図6. 自治体アンケート調査結果

6. おわりに

以上のように、本ガイドンスでは、「都市の基本要素」を「社会増減率」、「年齢階層割合」、「交通手段分担率」という3つの要素とし、「市勢指標」、「都市の評価指標」との相関について考察を行った。ただし、都市の構造はすべてこの3要素に基づくものではなく、多種多様な要素が複雑に関係している。しかしながら、この3要素だけでも生活サービスや行政経営などとの相関を見ることができることが明らかとなった。

このように、都市に係るデータを分析することで、都市課題に係る要因を分析することが可能となる。

現在、近畿地方整備局建政部では、まちづくりや立地適正化計画制度に係る勉強会や、ワンストップ窓口において、①データ分析、②ストーリー、③連携の重要性を説明している。

データ分析を『見える化』することで、都市がもつ強み、弱み、チャンスやリスクなどが推測でき、課題把握

から対策、効果まで一連のストーリーを踏まえたまちづくりや地域活性化策の参考になるものと考えられる。

なお、本ガイドンスは、マニュアルとして使用するものではなく、課題の因果関係の把握、まちづくりの目標設定、施策の効果把握などに資する指標を抽出し、示したものであり、使用にあたっては、「都市構造の評価に関するハンドブック」等を踏まえ、地域性に応じた指標を取捨選択していただくことが肝要と考えている。

今後は、本ガイドンスを通じて、多様で目標をもったまちづくりが推進され、効率・効果的な都市への投資につながることを期待したい。

参考文献

- 1) 国土交通省都市局都市計画課：都市構造の評価に関するハンドブック

愛知川における河畔林保全の取り組みについて

福永 和馬

滋賀県 農政水産部 耕地課 (〒520-8577 滋賀県大津市京町四丁目1番1号)

滋賀県の湖東地域を流れる愛知川の中下流域に広がる河畔林は、全国有数の規模を誇り、愛知川の重要な景観要素となっている。愛知川河畔林は、希少動植物の生息する貴重な生態系と洪水時に堤防を保護する「水害防備林」としての機能を有してきたが、近年は管理がなされなくなり、これらの機能に影響が生じていた。

こうした状況を受けて、愛知川左岸地区では2005年12月に官民協働団体の「愛知川河畔林の会」を設立し、河畔林の適正管理による、治水と環境保全の両立を目指した河川管理を実践している。本稿は、こうした取り組みについて報告するものである。

キーワード 愛知川, 河畔林, 維持管理

1. はじめに

滋賀県の湖東地域を流れる愛知川（流路延長41.1km,流域面積232.6km²）は中下流部に広大な河畔林を有しており、河口から八幡橋(7.0k)までの左岸（旧能登川町域）だけでも40haの河畔林が存在する。全国的にみて、河畔林は土地開発や河川改修などの影響で減少しており、愛知川の河畔林は全国有数の規模といえる。

河畔林は河積を阻害するため、従来は伐採を基本とする河川整備が行われてきたが、1997年の河川法改正以後、その環境機能が見直され、近年では河道計画の基本方針として、河畔林は「洪水に対する安全性、樹木の管理体制、流木対策等を十分に検討した上で、保全することが望ましい」¹⁾とされている。

愛知川河畔林はすぐれた環境機能を持っており、かつ

歴史的に治水と密接なかかわりを持って成立したと考えられ、保全と治水を両立した河川整備が求められていた。

2. 愛知川河畔林の概要

(1) 河畔林の自然

愛知川の河畔林は栗見橋(2.0k)～11.0k付近まで広がり、高水敷および堤防の法表・法裏部にかなりの高密度で分布する。河畔林の大部分は落葉広葉樹とマダケの混交林であり、高木層にはケヤキ、ムクノキ、エノキの大径木が優占し、亜高木層にはマダケが繁茂する極めて特異な河畔林を形成している。また、林床には本来上流域に分布する絶滅危惧植物のクマガイソウ、コシオガマ、カワラサイコ、ツチアケビ、エビネ、ミヤマカタバミな



図-1 愛知川河畔林の植生図

どの山地性植物が生育していることが特徴である。

このほか、林内にはキツネやタヌキ、絶滅危惧種のヤマセミ、アオゲラ、キビタキ、オオルリなどの鳥類やオムラサキ、オオサカサナエ、クロマルハナバチなどの昆虫類など多様な生物が生息している。

(2) 河畔林と水害

愛知川は豪雨のたびに氾濫を繰り返し、流域に甚大な被害を与えていたため、古くは「人取川」や「人食川」とも呼ばれて恐れられていた²⁾。周辺には堤防決壊時に流されてきた土砂が堆積した砂山が今も残り、愛知川と人々の戦いの歴史を伝えている⁴⁾。

ひとたび洪水が起こると、男子が総動員し、堤防に土のうを積んで氾濫を防いだり、竹木を堤防に流して水あたりを弱める「木流し」を行うなど必死の水防活動をしなければならなかった²⁾。

こうした状況から、洪水時に集落を守るため、堤防周辺に竹を植えることが行われた⁵⁾。植林した竹により堤防への水あたりを弱め、また竹の根の張りによって高水敷や堤防を保護するとともに、破堤した際にも流れ出す土砂礫の生産を抑える効果が期待された。

このように水害に備えて堤防周辺に樹木を植える例は全国的にみられ、釜無川（山梨県）、吉野川（徳島県）、由良川（京都府）、矢部川（福岡県）のものなどが有名である⁶⁾。このような樹木林は一般に「水害防備林」と呼ばれる。

水害防備林の植生としては釜無川ではアカマツ、吉野川では竹主体となっており、勾配の急な扇状地では巨礫を抑制する効果を見込んで深根性のアカマツが多く、竹は浅根性であるが密生し、柔軟性が高いことから広く用いられた⁶⁾。愛知川河畔林は在来植生であったケヤキなどの広葉樹林に植林のタケ類が進入して形成されているものと考えられる。

上田弘一郎の「竹づくし文化考」によれば、1953年（昭和28年）の水害において水害防備林と堤防決壊の関係を調査したところ「堤防決壊で大きな被害を受けた一二〇カ所のうち、一〇〇カ所は川端に竹林のないところであった」という。また、竹林があっても被害を受けた場所は、老竹や細竹が多く、竹林の幅が狭いところや、横断道路のあるところだった⁷⁾としている。旧能登川町域においても、1953年の台風13号では神郷地先と福堂地先の2箇所ですべて堤防決壊の被害を受けている⁸⁾。被災前の1947年当時の航空写真（図-2、図-3）で被災箇所を確認すると、神郷、福堂のいずれも河畔林のないところで決壊したことがわかる。また、1990年にも今町地先で越流による被害（図-4）があったが、これはグラウンドゴルフ場として高水敷の河畔林を切り開いていた箇所であった。



図-2 神郷地区航空写真（1947年）
（米軍撮影の空中写真 M624-7 を切り出して使用）



図-3 福堂地区航空写真（1947年）
（米軍撮影の空中写真 M624-7 を切り出して使用）



図-4 今地区越流箇所航空写真（1992年）



図5 管理されなくなった河畔林

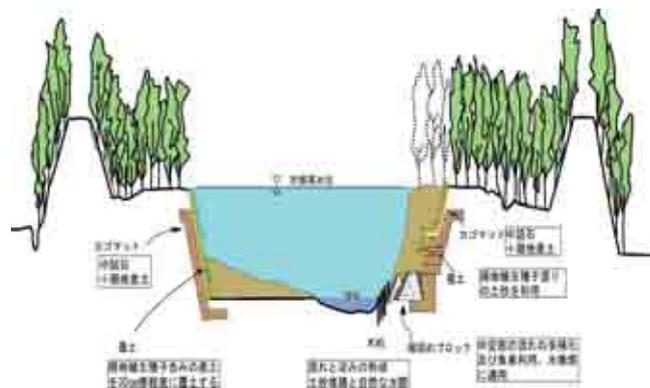


図6 河畔林の整備イメージ

(4) 河畔林の抱える問題

マダケは強靱な稈（中空になっている茎の部位）をもつことから、昔は建築用材として重宝されており、水害防備林として植林された竹林も、こうした利用と結びついて管理されてきた。しかし、近年は生活様式の変化やプラスチックなどの代替材の台頭により、利用が激減し河畔林が放置されることとなった。

手入れされなくなった河畔林は、枯れ竹、折れ竹が絡み合い人間が立ち入れないほどとなっており、林内が暗く下層植生も乏しくなっている。そのため、愛知川河畔林の絶滅が危惧される動植物のサンクチュアリーとしての生息・生育環境に影響が生じてきている。また、荒廃している竹林は不法投棄の温床にもなっており、林内の明るさを確保することが求められている。

また、治水機能からしても、竹の密度が高くなり、老竹や若い細竹が多い状況は水害のリスクを高めることとなるため、適正な密度の健全な竹林に管理する必要がある。

3. 愛知川河畔林の会

(1) 「愛知川河畔林の会」設立まで

愛知川の氾濫に苦しむ周辺地域の安全を確保するため、愛知川の河川改修事業は、1950年に中小河川改修事業の一般工事が開始され、河口から順次整備が進められている。改修事業では当初、堤外地に存在する河畔林が河積を阻害しているとして、少なくとも1994年ごろまではすべて伐採する方針で改修計画が立てられ、堤外民地の買収が進められていた。

しかし、環境保護気運の高まりを受け、方針の見直しを検討され始める。1996年からは「滋賀県生物環境アドバイザー制度」の適用を受け、専門家より「愛知川の河畔林は、全国的に見ても類をみない」ものであり保全すべき価値のあるものとの評価（1998年）を受けた。

その後の2001～2002年に開催された「愛知川川づくり会議」において愛知川の河川整備は河畔林の保全に配慮

して、治水機能を確保することが議論され、東近江圏域河川整備計画に「下流部の河畔林は、洪水の流下の支障とならない範囲で保全すること」と記載される。

これにより愛知川河畔林は、戦後最大の洪水である伊勢湾台風相当の毎秒2,400m³（50年確率規模）の洪水流量を安全に流下できる河道整備が進められることを前提に保全されることとなった。整備断面のイメージを図-6に示す。河積の確保は低水路の掘削と最低限の高水敷掘削によるものとし、できる限り河畔林を保全する計画となっている。

このような動きを受けて、愛知川河畔林の保全を検討する場として、2004年1月に地域住民代表や学識経験者、議会関係代表、NPO代表、行政関係代表等による滋賀県立大学名誉教授小林圭介氏を会長として愛知川左岸河畔林管理協議会が発足した。しかし、当時の地元の意識は、維持管理の負担などからあくまで樹木伐採による流下能力の確保が優先という考えが主流であった。このため協議会を通じて、イベントの開催等を行い河畔林の貴重な自然や、保全効果をPRすることによって理解を求めた。

(2) 「愛知川河畔林の会」の発足

2005年12月に人々と生物が共存できる愛知川の河畔林づくりを実現する場として、愛知川左岸河畔林管理協議会を主体にして官民協働の団体である「愛知川河畔林の会」が発足した。

a)組織

「愛知川河畔林の会」は、滋賀県立大学名誉教授小林圭介氏を会長に置き、河畔林の整備、不法投棄対策、竹材の利活用等ハード面を検討・実践する「管理・利活用チーム」と、環境教育、動植物の保全、広報活動等ソフト面を検討・実践する「保全・教育・広報チーム」の2つの部会で構成されている。行政は県東近江土木事務所河川砂防課が事務局として参加している。現在の会員登録数は約80名である。

b)活動目的・管理方針

「愛知川河畔林の会」は「治水と環境が共生する河畔林づくりの実践」、 「地域住民・町民・県民と行政の協

働による河畔林づくりと継続に向けた組織づくり」などを目的として会則に掲げている。

また、河畔林は場所により異なる特性を持っており、その場に適した河畔林の管理整備手法を検討する必要がある。このため活動方針として、特性に応じて目標とする管理タイプを設定している。親水・景観機能を重視した「竹林散策型」や動植物に配慮した「環境保全型」、河畔林の機能向上のための「河畔林育成型」、タケノコの育成等に配慮した「竹材活用品」である。現在活動を行っている範囲は、葉枝見橋下流(4.3k付近)から八幡橋(7.0k)までの区間であり、主に「竹材散策型・竹材活用品」のエリアである。

c)定例活動

愛知川河畔林の活動は竹林の手入れを行う定例活動と6月と12月の年2回のイベントに大別される。定例活動はヤブ蚊の発生する盛夏期を除く、毎月2回土曜日の午前中に、たとえ雨や雪が降っても実施し、河畔林内の枯れた竹や折れた竹を除去する作業を行っている。参加者はのこぎりやチェーンソーを持って、河畔林内で枯れて倒れたり、折れ曲がって複雑に絡み合っている竹を根元から切り出し、河畔林のなかの散策路へ運び出す。

散策道を設置するにあたっては、県が環境保全工事として発注し、専門家の指導の下に、特に貴重植物やケヤキ、エノキ、ムクノキなどの高木の生育している区域、

キツネの巣のある場所などは避けて、繁茂している竹や低木を伐採しただけの通路となるよう施工した。

また、定例活動の作業にあたっては、貴重植物やキツネの巣などの区域は厳重に保護しながら、枯竹のみを除去するようにして、林内の竹の密度が一定となるように配慮して枯れ竹を切り出している。切り出した竹は造園業者に依頼してチップ化を行い、散策路を兼ねた作業路のマルチング材として利用を図っている。

定例活動は2006年から実施を開始し、2015年10月時点で通算128回の定例活動を実施している。県の委託発注による伐竹も含め2010年頃までに栗見橋(2.0k)から八幡橋(7.0k)までの区間をおおおよそ完了し、現在は葉枝見橋(5.0k)から八幡橋(7.0k)までの区間の2回目が80%ほど完了している状況である。

d)イベント

広く一般の方に河畔林に親しみ、また河畔林の会活動について知ってもらうため、年2回、6月と12月にイベントを行っている。イベントでは、定例活動と同じ枯竹の除去作業体験のほか、季節に応じた河畔林の竹などを利用するプログラムを提供している。

マダケのタケノコが生える時期である6月のイベントでは、河畔林で採れたタケノコの煮つけや河畔林の周辺に生える野草の天ぷらの試食と竹細工の鑑賞などを行っている。

マダケのタケノコは一般によく食べられているモウソウウチクより、タケノコの時期が遅く、地上30~60cmくらいに生長したタケノコを採取する。モウソウウチクと違って、すぐに調理すればあく抜きせずに食べることができ、食感がよい。野草の天ぷらは河畔林に生えるヨモギやミツバ、ドクダミ、セイタカアワダチソウ、クズのつるなどを天ぷらにする。また、竹細工は地元の竹細工専門家の手による竹トンボや竹笛で遊んだり、細工物を鑑賞したりする。

12月のイベントでは、河畔林の竹を燃やして焼き芋づくりを行い、同じく河畔林の竹を使った正月飾りの門松づくりの実演と体験、6月同様の竹細工鑑賞などを行っている。門松づくりの実演で製作した門松は毎年、東



図-7 定例活動の様子



図-8 整備後の河畔林



図-9 イベント(6月)の様子

近江土木事務所に寄贈いただき、東近江合同庁舎前に飾っている。

このようなプログラムで、小さな子どもからお年寄りまで、会員・事務局を含めて毎回約60～100名程度の参加がある。

4. 活動の効果

滋賀県・京都府・福井県に大雨特別警報が発令された2013年（平成25年）9月の台風18号は滋賀県内の各地に被害をもたらし、愛知川でもはん濫危険水位を超過する水位上昇があり、複数個所で護岸の被災を受けた。しかし、愛知川河畔林の会にて整備活動を行っている区間は被害を免れ、河畔林の散策道に敷きならしていたチップは洪水後も流されずにその場にとどまっていた（図-10）。一方で、横断に切り開いた道路脇に生育していたケヤキの大木が倒れた箇所があったが、この箇所は河畔林の整備ができておらず、周辺の竹の密度が高すぎるところであった（図-11）。流速を低減させる水制効果が十分に発揮できていなかったためと考えられ、適正な竹林の管理が治水に与える影響の実例といえる。

また、2012年からは滋賀県社会福祉協議会が60歳以上の方の学びの場として設立したレイカディア大学の学生や卒業生が、年1回、河畔林の整備活動を会員の指導により体験・実施するようになるなど、愛知川河畔林での活動は県下のより広い地域の県民に広がりを見せている。



図-10 洪水後も流されなかったチップ



図-11 洪水により倒れたケヤキ



図-12 レイカディア大学による活動

さらに、散策道を整備して、竹林管理を行っていることで、河川の親水空間としての機能も向上しており、6月には整備された竹林に生える良質のタケノコを求めて多くの県民が訪れ、夏にはカブトムシなどの虫捕りなどにも多くの親子連れが河畔林を訪れるようになった。

5. 今後の課題

河畔林の会は活動開始から10年を迎え、継続的な活動効果も表れているが、以下のような課題もみられる。

(1) 会員の高齢化

会員の平均年齢が会の存続期間とともに上昇しており、当初は昼食持参で15：00頃まで行っていた定例活動の活動時間を午前の方に短縮するなど配慮を行って活動を継続しているが、今後の活動継続を考えると新たなメンバーの確保が必要となってきている。

会の運営についても、会員の負担軽減のため現在は運営に関わる調整の多くを事務局として県が担っている。当初、会が軌道に乗るまでのリーダーシップ的役割として県が担うこととしていた業務が、活動が成熟してきた現在でも、会員への負担を考慮すると引き継ぎが難しい状況となっている。県の担当は異動のために1,2年で変わってしまうため、運営ノウハウの蓄積にも課題を残している。

(2) チップ作業との連携

現在チップ作業は、造園業者に依頼して行っているが、造園業者にとって、チップ作業はほとんど利益のない慈善作業に近い作業となっており、あまり頻度増やすことができない状況である。このため、イベント開催後や定例活動時でもチップ化作業が追い付かず、運び出した竹が散策道に積まれたままの状態となり、次回作業の支障や、河畔林の景観を損ねる状況が生じている。このため、チップパーを会で保有し、自らチップ作業まで行いたいとの声が会員から上がっており、現在チップパーの購入やその維持・管理の方法について検討しているところである。



図-13 クマガイソウ (小林 圭介氏 撮影)

(3) 希少生物の保護

現在継続的に整備を行っているエリアは、竹林散策型としてモデル選定したエリアが中心である。希少植物の保護エリアについては、十分な監視体制が築けない限りオープンにした管理が難しく、このエリアは会員の中でも関心の高いメンバーが管理するにとどまっている。しかし、こうした管理では限界があり、河畔林の荒廃の進行が見られる。また、今年度は滋賀県レッドデータブックの絶滅危惧種であり、県内最大規模の群落のクマガイソウ群落が盗掘によってほぼ全滅の被害も起こった。クマガイソウの採取は県条例違反であり、残された株の保護のために罰則を受けることを記載した看板を応急的に設置し、盗掘被害は落ち着いたが、またいつ起こるかかわからず、十分な管理体制を築くことが急務である。

(4) 課題解決にむけて

会の活動は無理せず楽しんで作業を行うというところに重点を置いており、無理のないよう定例活動の作業時間も短縮したが、会員のなかには、活動後や定例活動日以外にも整備活動を実施している方もおられる。チップを持ちたいという要望も、作業の進まないもどかしさから自発的に生まれてきたものである。義務的ではなくあくまで自主的なものとして、心身の健康維持やコミュニケーションの場としての機能を兼ね備えた活動を目指すことでこれまで活動を実施してこることができた。行政の立場としては、会員の方々の思いをできるだけ汲み取り、効率的な活動を実施できるようサポートしていかなければならない。

また、今後の活動継続や活性化のためには、人材の確保が重要となる。今年度、市の広報を通じて短文の募集通知ではあったが会員募集をしたところ、それを見て、1名の方が会員に加わってくれた。その方に話を伺うとこれまであまり河畔林を見たことがなく、荒れた状態になっていることを知らず、この状況を知って自分も手伝いをしなければならなかったとのことであった。このような考えを持つ方がおられることに感謝の念が堪えないが、同時に愛知川河畔林の状況とその対応につい

でのPR不足を痛感した。

タケノコ採りや虫捕りで河畔林を訪れる県民は増えているため、今後はこのような県民のなかからも保全のために自ら行動を起こせる方を増やすことができるよう一層の広報活動や、環境教育の推進を行っていかなければならない。

他のアプローチとして伐採した河畔林の竹を利用したいという声もある。河畔林が荒廃した理由の一つは、竹材の利用が減ったことだが、全くなくなったわけではなく、現在でも水田の暗渠排水などへ利用がある。愛知川においても毎年、暗渠排水への利用を目的とした竹採取のため河川法25条の申請が出されている。

しかし、暗渠排水で利用する竹は若い細竹であり、老竹や枯竹の除去を中心とする河畔林の活動とは目的が合わず、現在は活動範囲を避けて採取するよう条件を付記して許可している状況である。廃掃法等の関係もあり難しいが、こうした竹材の利用との連携を模索することも今後必要となってくると思われる。

6. おわりに

「愛知川河畔林の会」は10年間活動を継続してこることができた。しかし、河畔林の整備は長期的に実施を継続していくことこそが重要である。

愛知川は伝統的な治水対策が河畔林という二次的自然と関係をもち、人と環境が調和したすばらしい生態系が築かれてきた。こうした特色ある環境を次世代につなぐために、現代においても環境と治水の調和のとれた河川整備を進めていかなければならない。河畔林の整備活動の継続には課題も多いが、周辺は水防意識の高い地域であるため、周辺自治会等とも連携を強化し、地域に根差す活動となり、今後も継続して実施していけるよう取り組んでいきたい。

※本稿は従前の所属である滋賀県東近江土木事務所河川砂防課における所掌内容に基づくものである。

参考文献

- 1) 国土交通省：中小河川に関する河道計画の技術基準について、2010
- 2) 寺田所平：稲枝の歴史、1980
- 3) 永源寺町教育委員会：小椋の山里、1980
- 4) 能登川町：能登川町史、1976
- 5) 八日市市教育委員会：八日市の自然、1980
- 6) 宮村忠：水害 治水と水防の知恵、1985
- 7) 上田弘一郎：竹づくし文化考、1986
- 8) 土田洋一： 滋賀県愛知川の水害史と水害防備林、歴史都市防災論文集Vol3, 200

水辺とまちの未来のかたち — ミズベリング世界会議からの挑戦 —

田村 友秀¹・中川 雅樹²

¹近畿地方整備局 大和川河川事務所 (〒583-0001 大阪府藤井寺市川北3丁目8番33号)

²近畿農政局 和歌山平野農地防災事業所 工事課 (〒640-0413 和歌山県紀の川市貴志川町神戸327-1)

水辺に対する関心を高め、まちの価値を高めるための資源として有効利用されるよう民間活力を積極的に引き出すためのプロモーションである「ミズベリングプロジェクト」。2015年10月、近畿地方整備局はミズベリングプロジェクトの一環として、ミズベリング世界会議を開催した。これは、国内外の先進的な取り組みを結集し、水辺を活かした「ミズベ経営の実現」をめざしたものである。ミズベリング世界会議の成果は、その後、近畿各地で新たな取り組みや挑戦へと引き継がれている。

キーワード ミズベリング、水辺利用、賑わい創出、まちづくり

1. はじめに

2015年10月、近畿地方整備局はミズベリング世界会議を開催した。

ミズベリング世界会議は、水辺に対する関心を高め、まちの価値を高めるための資源として有効利用されるよう民間活力を積極的に引き出すためのプロモーションである「ミズベリングプロジェクト」の一環として実施したものである。

本報告は、ミズベリング世界会議に至る経緯と成果、そして近畿各地で動き出した新たな取り組みや挑戦について報告する。

2. 河川敷地占用許可準則の緩和からミズベリングプロジェクトへ

(1) 河川敷地占用許可準則の緩和

2010年5月に策定された国土交通省成長戦略は、地域や企業の創意工夫による成長を促進するため、規制緩和に積極的に取り組み、自由度を高め、民間の新しい提案や大胆な経営を促進させることを政策の基本原則とした。河川においては、民間事業者が河川敷地にオープンカフェやキャンプ場等を設置することを可能とする、河川空間のオープン化の方針が示された。

2004年3月、民間事業者による水辺空間を活かした賑わいの創出や魅力あるまちづくりを目的とした河川敷地利用を可能とする特例措置が始まった。当初は社会実験として全国8河川で実施された。

その後、2011年3月に河川敷地占用許可準則が改正され全国の河川へ拡大。河川空間のオープン化へと規制緩和が図られた。

(2) 水辺とまちの未来創造プロジェクト

世界の大都市では、都市を代表する河川と周辺の町並みが一体となり美しく風格のある空間を形成してきた。水辺とまちの未来のかたちをデザインし、「つくる」だけでなく「育てる」ことを視野に入れた持続可能な未来の創造に貢献するため、

- ①まちにある川や水辺空間の賢い利用
- ②民間企業等の民間活力の積極的な参画
- ③市民や民間を巻き込んだソーシャルデザイン

の3つを基本コンセプトとする「水辺とまちの未来創造プロジェクト」が始動した。

水辺とまちの未来創造プロジェクトでは、社会の関心を高め、様々な立場からの参画を得るため、水辺とまちのソーシャルデザイン懇談会の開催（2013年12月、第1回懇談会開催）やモデルプロジェクトの推進などと伴にミズベリングプロジェクトの展開が提案された。

(3) ミズベリングプロジェクト

ミズベリング[※]プロジェクトとは、かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を創造していくプロジェクト。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と新しい賑わいを生み出すムーブメントをつぎつぎと起こす取り組みである。



※ミズベリングは、「水辺+RING(輪)」、「水辺+R(リノベーション)+ING(進行形)」の造語。

(4) ミズベリングプロジェクトの取り組み

2014年3月、国土交通省はミズベリングプロジェクトのスタートアッププログラムとして、「ミズベリング東京会議」を開催した。ミズベリング東京会議以降、全国41箇所*で水辺の在り方、活用のアイデアを話し合うミズベリング地方会議が開催されている。近畿地方でも、ミズベリング大阪会議を皮切りに越前若狭会議や大津・瀬田川会議など各地で開催されている。

*2016年3月1日現在、ミズベリング事務局調べ

a) ミズベリング東京会議

開催日：2014年3月22日

主催：ミズベリングプロジェクト事務局

場所：すみだリバーサイドホール

参加者数：約200名

ミズベリングプロジェクトのスタートアッププログラムとして開催。水辺とまちの未来について語り合い、その場に出てきた意見を即座にスクリーンにスケッチした「水辺の未来図」を参加者全員で共有した。



写真-1 ミズベリング東京会議

図-1 水辺の未来図

b) ミズベリング大阪会議

開催日：2014年10月11日(土)

主催：一般社団法人水都大阪パートナーズ

場所：堂島リバーフォーラム



写真-2 大阪会議

参加者数：150名

水辺に関わる人たちが一堂に会し、水辺からのアクションの新しいアイデアについて意見交換を行った。水都大阪の仕掛け人達が、これまでの取り組みや水辺のビジネスなどについて語り、世界に向けて日本の水辺を発信するためのヒントを共有した。

c) ミズベリング・越前若狭会議

開催日：2015年3月12日(木)

主催：リバビズ大学 in 日野川流域交流会

場所：福井県国際交流会館

参加者数：124名

日本の水辺の新しい活用の可能性を創造する取り組みが全国的に広まる中、福井でも日野川や足羽川、九頭竜川などの美しい水辺空間を活かして何かをしてみたい、という関心が高まっていた。会議では、福井の水辺が持つポテンシャルに“気づき”，その活用のあり方について考えた。



写真-3 越前若狭会議

さらに、2016年3月17日(木)には、越前若狭らしい“利活用”の具体化へのきっかけとなるミズベリング・越前若狭会議2nd stageを開催している。

d) ミズベリング大津・瀬田川会議

開催日：2015年3月22日(日)

主催：ミズベリング大津・瀬田川会議事務局

場所：ウォーターステーション琵琶

参加者数：60名

完成したばかりの散策路(河川管理用通路)を巡る



写真-4 大津・瀬田川会議

ウォークラリーイベントに合わせ、ミズベリング会議を開催。瀬田川のミズベに興味を持つ市民や企業、そして行政が水辺とまちが一体となった美しい景観と新しい賑わいを生み出すムーブメントを起こすきっかけとなるワークショップを実施した。そこから多くの「瀬田川の未来のカタチ」についてアイデアが出された。

この他にも、2015年9月27日には、近江八幡市で地域の大学や商工会、行政などが連携してミズベリング会議が開催されたほか、和歌山市でも市民団体による水辺の賑わい創出のための勉強会が進められている。

また、地方会議とは別の形のプロモーションとして、2015年7月7日には、全国の水辺に集まって一斉に乾杯する「水辺で乾杯」を実施した。



写真-5 水辺で乾杯 (福知山城)

こうしたミズベリング大阪会議から始まる近畿各地の地方会議で示された水辺への熱い想いを受け継ぎ、発展させることをめざし、ミズベリング世界会議を開催することとなった。

3. ミズベリング世界会議 in OSAKA

～ミズベのすべてを学び、語り、体験する3日間～

(1) 目的

ミズベリング世界会議 in OSAKAは、水辺日本一の水都大阪を世界へ発信するとともに、国内外の先進的な取り組みを結集することで、民間活力を呼び込む手法や枠組みを議論し、水辺を活かした「ミズベ経営の実現」をめざして、2015年10月9日から11日までの3日間、大阪の堂島リバーフォーラムで開催した。

(2) 概要

実施日：2015年10月9日（金）～10月11日（日）
 主催：「ミズベリング世界会議」運営会議
 会場：堂島リバーフォーラム
 参加者：延べ 860 名

a) 10月9日(金) ミズベシンポジウム

参加者：446名

魅力ある世界の水辺の事例を一挙公開！
 世界の最新情報をここで聞く！！

サンアントニオ、バンコク、パリ、そしてミズベ日本一の大阪で展開されている先進事例を通して、活動や事業を支える仕組み、民間活力の導入手法、ミズベをきっかけとした、まちの使いこなし方やマネジメント手法などを各国がプレゼンテーション。その後、パネリストとコーディネーターによる水辺を活かしたまちづくりの手法や各都市の将来展望などについてパネルディスカッションを行った。

水辺という資産を活かし、まちを経営するという考え方を導入し、より広く魅力を楽しむことができる、新しい共有のしくみづくりが必要という視点が示された。



写真-6 ミズベリング世界会議 (第1日目)

b) 10月10日(土) ミズベワークショップ

参加者：234 名

国内外のミズベに恋する
 プレイヤー・プロデューサー達が大集結！
 ミズベ愛あふれる水都大阪に学ぶ！

水辺を愛する国内外の活動家や有識者、事業者などミズベに恋するキーマン（トップミズベラー）達がチームに分かれてワークショップを開催。活動のきっかけや失敗談、将来の夢を5つのテーマ（**見つける、伝える、設える、育てる、広げる**）で議論した。



写真-7 ミズベリング世界会議 (第2日目)

また、淀川に浮かぶ船上会場からの生中継も行った。

トップミズベラー達による議論の中から、水辺の魅力アップにつながるアイデアをミズベアクションブックとして取りまとめ公表した。

c) 10月11日(日) ミズベ未来アクション

参加者：180名

次世代が思い描くミズベの未来のために、
我々は何をすべきか、バトルトークで決着！
関西7大学の学生による水辺への提案も！

3日目は未来のミズベを考えると、次世代の学生たちの提案(第1部)と幅広いフィールドで活躍するパネリストたちが考える未来のミズベについて討論を行った。(第2部)

[第1部]

・大学連携・学生発表

関西を中心とした建築・都市系7大学の学生達が、「水」・「アーバンデザイン」・「エリアマネジメント」をテーマに様々な対象地を設定し、未来のミズベのあり方をダイナミックに提案。それらを有名建築家や行政担当者、大学講師達が講評を行った。



写真-8 大学連携・学生発表

[第2部]

・基調講演、バトルトーク

第2部のバトルトークセッションでは、水辺都市の再生、観光まちづくりの専門家である橋爪 紳也 氏の基調



写真-9 バトルトーク

講演をきっかけに、ランドスケープデザイン、建築、都市計画など幅広いフィールドで活躍するパネリスト達が民間と行政という立場を超え、それぞれが考える水辺の将来像をぶつけ合うバトルトークを展開した。

(3) 関連イベント

a) ミズベ体験プログラム

ミズベリング世界会議の開催に合わせて、淀川や大阪市内の水辺を体験し満喫でき様々な体験プログラムを展開した。

・淀川アーバンキャンプ 2015

～ミズベリング淀川のはじまり～

開催日：2015年9月19日(土)

主催：大阪商工会議所、共催：淀川河川事務所

場所：淀川河川公園十三野草地区

参加者数：約300名

ミズベリング世界会議のプレイベントとして開催。淀川活性化の実験事業としてグランピング・キャンプやクルーズなど大阪キタの摩天楼(ビル群)を眺めながら自然を楽しむイベントを実施した。また、「ミズベリングよどがわ」プロジェクトとしてゲストスピーカーを迎え、淀川の観光活用に向けたディスカッションを行った。



写真-10 淀川アーバンキャンプ

・限定招待 大阪ナイトクルーズ(2015/10/10,11)

八軒家浜から大川(旧淀川)をさかのぼり、淀川毛馬閘門までを往復するナイトクルーズを開催。参加者は水の上を静かに航行することのできる電気船に乗り、大川に架かる橋のライトアップや水面に映りこむまちの夜景を楽しんだ。

・淀川大堰・毛馬閘門見学会(2015/10/10,11)

参加者に淀川の歴史や、さまざまな治水・防災対策を紹介するため、普段は見ることのできない淀川大堰や毛馬閘門を体感できる見学会を開催。淀川大堰、毛馬閘門を見学後、船に乗り毛馬閘門を通過して大川八軒家浜船着場までの見学ツアーを実施した。(写真-11)

・淀川舟運イベント

舟運社会実験と連携し、淀川の歴史についての解説



写真-11 淀川大堰・毛馬閘門見学会

や「三十石船唄」を聞きながら、参加者が往時の船旅に思いをはせ、枚方・八軒家浜間の船旅を楽しめるイベントを開催した。

・中之島漁港／中之島みなと食堂

元港湾エリアでの公有地ビジネスによる、2年間限定のポテンシャルアッププロジェクト。活魚や鮮魚の販売、海鮮バーベキューが楽しめるスポットとして紹介した。

・大正リバービレッジ

準則特区による河川利活用の実証実験プロジェクト。水辺の利活用事例として紹介した。

b) 世界河川プロモーション会議

ミズベリング世界会議期間中、国内・海外の雑誌編集者を招き、大阪や日本の河川環境や利活用の状況について知ってもらうため、世界河川プロモーション会議を開催した。淀川や大阪市内の河川における河川整備や利活用の取組みなどを紹介し情報提供を行った。

また、ミズベリング世界会議にも参加し、メディアの視点や魅力の発見などについて情報提供を行った。

(4) 「ミズベリング世界会議」運営会議

ミズベリング世界会議の開催にあたっては、実行委員会方式による運営委員会を組織し、運営を行った。

表-1 「ミズベリング世界会議」運営会議

事務局：近畿地方整備局 河川部河川環境課	
山名 清隆	ミズベリング・プロジェクト事務局
佐井 秀樹	一般社団法人 水都大阪パートナーズ
福岡 孝則	神戸大学大学院 工学研究科 建築学専攻 特命准教授
中村 裕子	大阪商工会議所、全国水都ネットワークフォーラム運営
嘉名 光市	大阪市立大学大学院 工学研究科都市系専攻 准教授
森 なおみ	(株) インブリージョン
忽那 裕樹	ミズベリング世界会議プロデューサー

※敬称略

(5) ミズベリング世界会議の成果と今後の課題

ミズベリング世界会議が水辺利用の先進地、大阪で3日間、延べ860名の参加者を集めて開催出来たこと、そして、水辺の新たな使いこなしや魅力づくりを全国に発信できたことは、ミズベリングプロジェクトとして大き

な成果であった。

今後に向けての課題は、今ある資源や人の繋がりを新たな形で情報発信するなど、今後の発展に繋げること。水辺を利活用する人向けだけでなく、水辺を楽しむ人向けという発想に広げるなどが挙げられる。

なお、ミズベリング世界会議の成果は、記録集にまとめ公表している。

■ミズベリング世界会議 記録集

<http://www.kkr.mlit.go.jp/river/kankyuu/mizberingp.html>

4. 近畿における新たな取り組み

ー ミズベリング世界会議からの挑戦ー

ミズベリング世界会議では、水辺の利活用や賑わい創出を進めるための5つのテーマ（見つける、伝える、設える、育てる、広げる）について議論され、その議論の中から、水辺の新たな使いこなしや魅力づくりのヒントが示された。

ミズベリング世界会議をきっかけとしたミズベリングプロジェクトからの新たな取り組みや挑戦が、近畿各地で動き出している。

(1) 淀川水系の挑戦

・淀川アーバンキャンプ2016

前年は1日だけの開催であったが、2016年は9月のシルバーウィーク期間（9月17日（土）～25日（日））の開催をめざしている。

また、カフェやレストラン等の飲食提供、アウトドア体験、水上スポーツなど様々なプログラムを実施する事業者を民間から公募する予定である。

・淀川における舟運活用

淀川の舟運や沿川の歴史に関する説明のほか、「三十石船唄」を聞きながら船旅を楽しむ舟運イベントを開催する。淀川舟運整備推進協議会と連携し、淀川における舟運活用に向けた社会実験として実施する。

・天ヶ瀬ダムプロジェクション・マッピング

昨年の近畿地方整備局研究発表会で紹介された「職員の描く近畿のゆめ100プロジェクト」で発表された夢の実現をめざしている。

さらに、淀川水系では、こうした賑わい創出のための様々なイベント、取り組みを広く一般の方に知ってもらうため、「よどがわにぎわいプロジェクト」を進めている。淀川水系における様々なイベントを「ミズベリング」という共通コンセプトのもと紹介・発信する「よどがわにぎわいカレンダー」を公開している。カレンダーには近畿地方整備局のイベントだけでなく、地域の活動団体などが実施するイベントも紹介し、地域の特色にあ

った水辺の利用，賑わい創出をめざしている。

■よどがわにぎわいプロジェクト

<http://www.yodogawa.kkr.mlit.go.jp/mizbering-yodogawa/>

(2) 九頭竜川水系の挑戦

2015年3月の「ミズベリング・越前若狭会議」をきっかけに2015年11月、「川TERRACE(テラス)」(主催：リハビリ大学in日野川流域交流会)が開催された。福井市内，九頭竜川支川足羽川沿いの通称，浜町通り周辺の飲食店がワインバーを出店し，ワインやソフトドリンク，軽食などを販売。ワインソムリエが接客するなど，参加者は足羽川の夜景を眺めながらワインを楽しむ社会実験的なイベントであった。

そこから，2016年2月28日，浜町通り周辺の飲食店が中心となって，「浜町足羽川利用促進協議会」が設立された。今後，改正された河川敷地占用許可準則に基づく足羽川河川敷の包括的占用により，地域の特色を活かした魅力ある水辺の利用が期待されている。

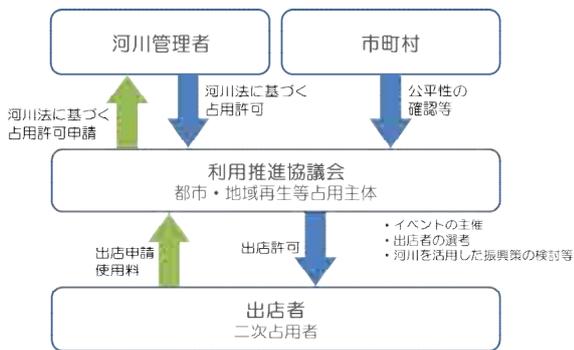


図-2 包括的占用スキーム例

(3) 大和川水系の挑戦

2016年4月24日，「おおさかワインフェス2016 in 柏原」が開催された。3回目となる今年は，ミズベでワインを楽しむイベントとして初めて柏原市内の大和川河川敷での開催となった。主催者である大阪ワイナリー協会関係者が「ミズベリング世界会議」運営会議のメンバーで

あった縁で，ミズベとワインのコラボが実現した。大阪南部，柏原羽曳野地域にはブドウ畑が広がり，100年続くワイナリーもある。地元では，新たな水辺の賑わい創出に期待している。

さらに，下流の堺市域では，阪神高速道路大和川線や高規格堤防整備事業と一体となった土地区画整理事業が進められている。新たなまちづくりに合わせ，水辺からの賑わい創出に期待が広がっている。

5. まとめ

ミズベリング世界会議では，水辺からのアクションがまちの使いこなしを広げ，やがて，住まい訪れる人々の愛着と誇りにつながること。そして，水辺の新たな使いこなしを支えて，魅力をつくり，次世代に引き継いでいくことを確認した。

「水辺とまちの未来創造プロジェクト」がめざした思い，水辺空間の賢い利用や市民を巻き込んだ取り組みは，ミズベリング世界会議を経て近畿各地へ，そして全国へと引き継がれている。

次は河川管理者の番だ。

市民や企業，そして行政が三位一体となったとき，水辺とまちが一体となった美しい景観，新しい賑わいを生み出すことができる。

地域と共に水辺の賑わい創出をめざす。

いま，全国のミズベから，挑戦が始まっている。

以上

本論文は著者の前任地である，近畿地方整備局 河川環境課での成果を取りまとめたものである。

謝辞：本論文作成にあたり，その趣旨を理解し内容の確認など快く協力していただいた各団体の皆様に心から感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

官民連携による淀川三川合流域の地域振興と舟運復活を目指して

田中 聡貴¹・岡本 浩武²

¹近畿地方整備局 淀川河川事務所 河川公園課 (〒573-1191大阪府枚方市新町2-2-10)

²近畿地方整備局 福井河川国道事務所 工務第二課 (〒918-8015 福井県福井市花堂南2-14-7) .

淀川三川合流域の地域づくり構想実現に向け、これまで国・京都府・周辺市町が連携し、様々な地域振興を目的とした事業を展開してきた。いよいよ、平成29年春に待望の地域振興の拠点となる国営公園サービスセンターが完成する。

現在、淀川河川事務所では、拠点施設が整備されることによるストック効果を意識した三川合流域周辺の地域振興に資する周辺市町への具体的な働きかけを行うとともに、さらには、この拠点施設の完成に向け、枚方から上流の三川合流域を結ぶ新たな舟の旅の実現を目指した実証実験を展開中である。

キーワード 淀川三川の地域づくり、地域振興につながる行政連携、舟運復活のシナリオ

1. 淀川三川合流域における地域づくり

平成29年春、淀川河川公園背割堤地区(京都府八幡市)に、地域間交流の拠点として期待される『淀川三川合流域拠点施設(名称公募予定、以下、拠点施設と記載。)』がいよいよオープンする。

現在、近畿地方整備局淀川河川事務所(以下、事務所と記載)では、京都府と周辺市町と積極的に協働し、地域振興につながる企画の推進役を担いながら拠点施設のオープンに向けた事業展開を図っている。

本稿では、

- ◇ 三川合流域における地域振興の目指すべき目標像
- ◇ 市町・府・国それぞれのノウハウを活かす連携のあり方
- ◇ 大阪と京都の結末点という三川合流域への舟運復活の挑戦

について、過年度までの取り組みと拠点施設オープンに向けた事業展開のシナリオを報告する。



図-1 三川合流域拠点施設位置図



図-2 三川合流域航空写真

2. 拠点施設を軸にした地域振興の目標像

(1) 地域づくりの構想

淀川三川合流域は、都市再生プロジェクトである『琵琶湖・淀川流域圏の再生計画（平成17年）』における水辺の賑わい創出のためのモデル地区に位置づけられている。その後、『淀川三川合流域地域づくり構想（平成19年）』が関係市町・京都府・大阪府・国の連携により策定され、構想実現に向けた具体の事業展開を図るための推進協議会と部会が設立される。

(2) 構想実現に向けた地域振興の目標像

地域づくりの事業が産声を上げ約10年が経過した今、オープンまで残り2年弱の期間（平成27年度）の中で、事務所に与えられた課題は、

- ◇課題1：三川のランドスケープを感じる施設整備
- ◇課題2：オープン後の運営の仕組みづくり
- ◇課題3：地元事業者の参画を促す収益性事業の構築

について、具体的な道筋をつけ、拠点施設のオープン後も継続性ある事業展開を図り魅力ある地域づくりに貢献することである。

3. 魅力ある地域づくりに向けたハード・ソフト両軸での事業推進

(1) 課題1：三川のランドスケープを感じる施設整備

拠点施設建設予定地周辺は、木津川・宇治川・桂川の淀川三支川が合流する場所であり、南には国宝石清水八幡宮がある「男山」、北西には豊臣秀吉と明智光秀が天下分け目の決戦をした「天王山」などを有する素晴らしいランドスケープが広がっている。また、国営公園内には、京都府内有数の桜の名所である「1.4kmの背割り桜堤」を有している。そのため、以下の3つの要素について、文化景観や建築、地元商工観光関係者からなる有識者委員会を経て、拠点施設の実施設設計として完成させることができた。

- ◎ これまでとはひと味違う三川の景色を感じられる展望塔
- ◎ 多様な地域活動に対応したサービスセンター棟
- ◎ 水辺のアクティビティが可能な船着き場



図3 拠点施設外観パース



図4 拠点施設内部イメージ



図5 船着場写真

(2) 課題2：オープン後の運営の仕組みづくりへの対応

施設整備と比較して、オープン後運営の仕組みづくりというソフト面への対応が、非常に遅れている状況であった。地域間交流と地域振興を目的に整備する拠点施設の活用主体は、地元市町に期待されているものの、以下の理由により、オープン後の拠点施設の運営スキームを各団体間で明確に共有し切れていなかったことが原因であったと推察される。

- 市町にとっては、施設活用のメリットを見いだせなく、オープン後の定常的な負担のリスクを懸念して積極的に活用の議論に参画できなかったこと。
- 地域振興の目標像が上位計画レベルの共有にとどまり、地元市町がオープン後の運営にどのように参画（前向きに納得できる）するかが明確になっていなかった。
- オープン間際であるにも関わらず拠点施設を活用した現実的な具体プログラムの青写真を、どの団体も提案・試行できていなかった。

地域づくり構想に位置づけられた各団体の役割分担の中で、施設整備を担う事務所としては、「このままでは、地域づくり構想の原点である地域間交流・地域振興が達

成されない。」危機感を感じ取り、淀川三川合流域地域づくり推進協議会交流促進部会（平成27年6月開催）において、以下の提案を各団体に呼びかけ、オープン後の運営の仕組みづくりの推進を確認しあった。

- ◎ 拠点施設の基本的な管理負担及び地域振興プログラムの企画は、事務局が国営公園の運営維持管理の一部として責任をもって担うこと。
- ◎ 観光団体や商工会、地元企業、イベントプレーヤーといった市町が有する人的資源の紹介、市町に期待するプロジェクトへの支援を明確にすること。
- ◎ 地域づくり構想に位置づく地域振興プログラムは数あるが、まずは「食」をテーマとしたプログラム開発・情報発信から運営の仕組みを切り開く。



図-6 淀川三川合流域地域づくり推進協議会交流促進

(3)課題3：地元の農・商・観の参画を促す収益性事業の構築への対応

事務局が考える地域振興の目標像は、「少額でも定期的に地元にお金落ちる仕組みを構築すること」である。平成27年度交流促進部会における事務局からの提案は各団体に快諾され、その後、プレオープンプログラムとして、「淀川三川・秋の満喫プラン（平成27年11月）」、「淀川三川・春の満喫プラン（平成28年4月）」として、具体のプログラムとして結実するが、企画内容には必ず「食」をテーマとした地元物産の活用や地元商店の出店を盛り込んでいる。持続的な地域振興プログラムとして育て上げるため、以下の点に留意した収益性事業の構築を念頭に置いている。

- ◎ 三川合流域は繁忙期以外の閑散期は入り込み数が極度に落ちるため、繁忙期や国営公園の大型プログラム開催時を狙った臨時的物販の仕組みとする。
- ◎ アンテナショップ的出店とし、必ず地元の本店の魅力情報の案内をセットで提供する。拠点施設を中心にした周遊・訪問の機会創出となる「食」の

情報発信ツールを更新型で構築する。

- ◎ 一口に「食」といっても、スイーツ・スムージー・ウェルネスといった、女性に支持していただける「おしゃれ感あるコンテンツ提供」を展開していく。



図-7 アンテナショップ状況（秋の満喫プラン）



図-8 アンテナショップ状況（春の満喫プラン）



<p>珈琲・紅茶に合う 甘いモノ</p>	<p>2 スイートガーデン イオンモール八幡山店 話題なスイーツと抹茶の組み合わせが広がる スイーツメニューにこだわった スイーツデザート、おみやげ スイーツ、お土産、お菓子、お茶 お菓子、お土産、お菓子、お茶 お菓子、お土産、お菓子、お茶</p>	<p>数ある観光資源の中から、「女子」をターゲットにした親しみやすいスイーツをテーマとし、26店舗を選定！地域連携、周遊促進を目標とし、大山崎町、島本町、久御山町、八幡市、商工会等と協働作成。</p>
--------------------------	--	--

図-9 「女子」をターゲットにした周遊マップ

4. 京都府観光振興部局からプロモーションのノウハウ支援

淀川三川地域づくりのようなプロジェクト範囲が広域にまたがる場合、市町に点在する「食」・「歴史」等の情報発信は、個々のプロジェクト単位で行うのではなく、エリア全体で既に実施されている広域の観光施策とうまくマッチングさせることにより、情報提供の機会を重層的に創り出すことが必要不可欠と考えている。

他方、事務所には地域資源を魅力的かつ広域的に情報発信する観光プロモーションの経験値が乏しかったため、京都府観光振興部局からノウハウ支援を受け、そのスキルを以下の観点で地域振興プログラムの事業展開に反映させている。

- ◎ 京都府の情報発信ツールの手法やスタイル、ターゲットをトレースすることで、地域情報の提供者である市町で担うべき作業イメージを容易にする。
- ◎ 京都府主要観光施策『もうひとつの京都』シリーズである『お茶の京都』にテーマを合わせることで、淀川三川の地域振興プログラムにストーリー性が付加される。
- ◎ 淀川三川エリアと隣接する山城エリア、乙訓エリアの人的ネットワークとつなぐことで、三川エリアで実施するプログラムの内容に厚み生まれる。
- ◎ 京都府観光施策のプロモーションと連動することで、淀川三川のエリアを越えた広域からの情報提供・収集が可能となる。



図-10京都府が掲げる観光施策 もう一つの京都



図-11お茶の京都との連携企画（春の満喫プラン）

5. 地域づくり構想に込められた京都に向けた舟運復活の挑戦

拠点施設建設予定地である淀川三川合流域は、歴史的にも大阪と京都を結ぶ交通の要所であり、安土桃山から江戸期にかけては、人や物資を運ぶ淀川舟運が活発であったが、時代とともに、舟運の交通インフラの役割は、陸運に取って変わられ衰退する。

現在は、大阪八軒家浜から枚方までの区間は舟運事業者による遊覧船が季節運航されているものの、枚方から上流の京都に向けては、水深が浅い箇所が多いため現段階では航路は確保されておらず、上流に向けての舟運事業者の事業参加は長らく実現していない。

そのような中、淀川三川合流域の歴史性と地域ポテンシャルの可能性、淀川を活かした広域的な周遊ルートに資する舟運の観光資源としての期待感から、地域づくり構想に位置付く舟運復活の取り組みの第一弾として、拠点施設のオープン事業に関連させ、以下の可能性調査を事務所として積極的に進めていくこととした。

- ◎ 拠点施設オープンに向けた季節満喫プランに合わせて枚方～三川間の季節巡り船の実証実験
- ◎ 航路確保の最大の課題である水深把握について、定期的な水深調査と舟運事業者への調査結果の情報提供・HP公表
- ◎ 民間事業者と連携した上流区間の舟運事業フィジビリティスタディの実施



図-12 実証実験（春の満喫プラン）



図-13水深調査状況



図-14 民間事業者との意見交換会

6. 拠点施設オープンに向けた今後の事業展開

(1) 淀川三川地域づくりにおける連携成果

交流促進部会で事務所から提案したオープンに向けてのシナリオは、市町商工観部局の積極的な事業参画につながると共に、商工会、農協等の地元企業にまで受け入れられ、特に『食』をテーマとした物販事業については、実施可能な規模・タイミング・情報発信をうまくコーデ

ィネートすることで出展者からも好評価を頂いている。次回は、淀川三川夏の満喫プランの開催に向け、『三川特別スムーズ開発』の企画を予定している。ここでしか味わえない商品開発を地元の知恵を活かしながら、事務所の目標とする『地元にお金がおちる仕組み』に結びつけられるよう引き続き事業展開に努める。

また、京都府観光施策である『お茶の京都』は、平成29年度をターゲットイヤーに位置づけている。広域自治体の観光施策の動向を見極めつつ、特に地域物産の活用については、お茶の京都のブランディングを我々の事業にも活かしていきながら、開園後の定期物販につなげられるように、引き続き京都府観光振興部局から助言を仰ぎながら進めて行く予定である。

さらに、舟運復活の気運が高まる中、拠点施設のオープンに向けた舟運可能性調査の第一弾について、特に、民間事業者に対する市場調査も含めたフィジビリティスタディの確認に注力していく。確実にニーズのある舟運は、採算性度外視にした事業展開はありえず、舟運単独の事業展開ではシナリオが成立しない。そのため、淀川三川地域づくり等の陸側のおもてなし事業と『商品としてのタイアップ』の企画しながら、季節巡り船の実証実験を継続していきたいと考える。

(2) 拠点施設オープンに向けた今後の事業展開

以上、淀川三川合流域における地域づくりについて、平成27年度の取り組みと中心に、地域と連携した今後の取り組みを述べてきたが、拠点施設のオープンまで残り9ヶ月となった。

これまでの取り組みを総括しつつ、オープンに向けた準備を着実にすすめるため、今後は、地域と連携した実行委員会を組織し、開園に向けた地域振興プログラムの継続、オープン後の運営の仕組みづくりの推進に事務所として取り組んでいきたい。

地域と協働した堤防除草のコスト縮減の取り組み ～山羊を活用した持続的な取り組みを目指して～

堀川 裕太¹・穴山 悟司²

¹近畿地方整備局 木津川上流河川事務所 伊賀上野出張所 (〒518-0825三重県伊賀市小田町242)

²近畿地方整備局 木津川上流河川事務所 (〒518-0723三重県名張市木屋町812-1)

木津川上流河川事務所では、堤防除草のコスト縮減の取り組みとして、地域協働による持続的な取り組みを最終目標とした、山羊による堤防除草の試行を開始した。山羊による除草効果の検証として、河川堤防上の試験エリアにおいて山羊4頭の放牧を行った結果、除草可能面積は限定的になるものの、試験エリア内の除草状況は良好であり、山羊による堤防除草は十分可能であることが分かった。また、従来の除草法に比べ約62%のコスト縮減が可能であることが分かった。今後は、地域協働に向けた取り組みの確立を目指し、地域へのPR活動等の情報発信を進めるとともに、除草エリアを拡大し、山羊により「常に除草された堤防」の実現を目指して、年間を通じた除草成果の検証を行う。

キーワード 堤防除草、コスト縮減、地域協働、山羊

1. 堤防除草の現状と課題

国土交通省は、河川堤防の維持管理を目的として、春と秋の年2回の堤防除草を実施している。木津川上流河川事務所伊賀上野出張所の管轄である伊賀上野地区(図1.1)においても、年2回の堤防除草を実施しているが、当該地域は、木津川、服部川、柘植川の本川堤防に加え、新居・小田・木興・長田の4つの遊水地からなる上野遊水地を有しており、除草は本川堤防に加え遊水地の周囲堤防も実施している。このため、年間約125万 m^2 (うち遊水地61万 m^2)もの面積の除草を行っており、河川維持管理費の予算を圧迫しているのが現状となっている。

一方、当該地域は、本川堤防近くに田畑が多く立地しており、堤防の雑草が伸びることで害虫被害や雑草の進入の恐れがあることから、耕作者より、「除草のタイミングを早く(遅く)して欲しい」や「除草回数を増やして欲しい」といった声が寄せられる。しかしながら前述したとおり、厳しい予算制約がある中で、年2回以上の除草を実施する事は難しく、行政として十分に地域のニーズに対応出来ていないのが現状である。

2. 山羊を活用した除草

山羊を活用した除草とは、山羊が草を食べることで除草を行う除草法の一つで「山羊除草」とも呼ばれる。山羊除草は、飼育・管理が必要になるものの、環境への負荷を低減できること、機械や人力除草に比べて経費が削

減できること等の理由から、近年、太陽光発電所のソーラーパネルの敷地や、都内の住宅団地の空地、企業工場の敷地、イノシシ対策用干渉帯などの除草に利用されている¹⁾。また、山羊のレンタル事業も全国的に普及しており、現在では、比較的簡単に山羊の導入が可能となっている。山羊は体も小さいことから扱いやすく、柵、寝泊まりするための小屋、ミネラル補給用の岩塩、少量の水があれば、その他特別な施設を必要とせず、簡単に飼うことができる。また、性格は大人しく、人なつこいため、除草という面だけでなく、人と動物とのふれあい効果による地域住民のセラピー効果やコミュニティの活性化が期待できる¹⁾。その他、副次的効果として、山羊乳を利用したヨーグルトや石鹸の製品化などへの活用も報告されている¹⁾。



図 1.1 伊賀上野地区位置図

3. 山羊を活用した堤防除草の取り組み

木津川上流河川事務所では、堤防除草のコスト削減の取り組みとして、山羊の導入を検討することとした。取り組みのイメージは、図3.1に示す通りである。

堤防の除草エリアを柵で囲い、その中に山羊を放牧して除草を行う。そして、除草が完了次第、隣のエリアに柵を移動させ順次除草を行っていく。これにより、堤防除草のコスト削減はもとより、山羊の放牧に関心を持った地域の人々が集まることで、行政と地域とのコミュニケーションの場が生まれることを期待している。

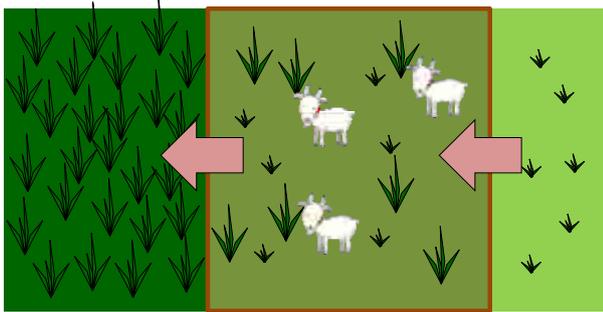


図 3.1 山羊を活用した堤防除草の取り組みイメージ

4. 地域協働の仕組みづくり

近年、行政単独では解決出来ない地域の課題を行政が地域と力を併せて解決する「地域協働」の取り組みが注目されている。本取り組みについても、地域と協働して課題を解決できる持続的な取り組みを最終目標とし、その仕組みについて検討を行った。山羊を活用した地域協働の仕組みを図3.2に示す。

事務所（行政）は地域の農事組合等の河川協力団体に山羊の管理を委託し、山羊、小屋等の除草に必要な資材を提供する。河川協力団体は、柵の移動や山羊の日常管理を行う一方で、報酬として事務所（行政）より作業時間に応じた日当を受給する。こうした行政と地域とが協働した堤防除草の仕組化により、行政側の「コスト削減」と地域側の「適切な堤防管理」という双方の問題が解決される、持続的な取り組みへの発展が期待される。

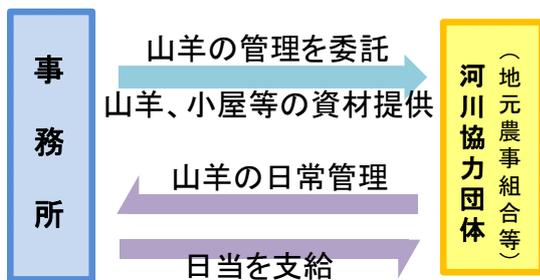


図 3.2 山羊を活用した地域協働の仕組み

5. 山羊を活用した堤防除草の放牧実験

山羊を活用した堤防除草の取り組みを実施するにあたり、山羊による堤防除草の適応可能性を把握するため、河川堤防上に試験エリアを設け、山羊の放牧実験を行うこととした。

(1) 実験概要

①試験エリア

試験エリアは、図5.1に示すとおり、服部川左岸 1.0kp+100m ~ 1.2kp+100mの堤防の川裏側とした。選定に当たっては、悪臭及び騒音等の苦情の恐れもあることから、居住地に隣接せず、また、出張所からでも山羊の状況を監視できるよう、河川監視用カメラでの監視が可能な場所を選定した。



図 5.1 放牧エリア位置図

②除草方式

除草方式は、主に山羊をロープで繋留して行う繋留方式と柵で囲いその中で放牧する放牧方式の2つがあるが、繋留方式は、ロープが山羊の首が絡まること、常に山羊の監視が必要になること、人や野犬等の他の動物が直接接触することなどのデメリットがあることから、後者の放牧方式を採用することとした。

③山羊及び放牧資材の調達

山羊及び放牧資材については、山羊のレンタル及び販売を行っている奈良県宇陀市のメイメイファームより調達した。山羊及び放牧資材の内訳は、表5.1に示すとおりである。

表 5.1 山羊及び放牧資材の内訳

レンタル項目	数量	費用	備考
山羊	4頭	3,000円/頭/月	ろくべえ♂ チャロ ♀ やまだ ♀ エム ♀
小屋	2基	2,000円/月	2頭用・岩塩付

購入項目	数量	費用	備考
柵	120m	2,400円/m	H=1.5m 亜鉛メッキ塗装
扉	1箇所	38,000円/箇所	

④放牧の概要

試験エリア（500m²）に1.5m間隔で支柱（H=1.5m）を立て、その周りを金網で囲い山羊4頭を放牧した。エリア内には、寝泊りのための小屋を設置するとともに、ミネラル補給に必要な岩塩及び水の入ったバケツを併設した。山羊の盗難を防ぐため、カメラ監視中の看板及び夜間に自動点灯するライトを設置した。

日常管理として、週2回程度の頻度で水の補給及び健康チェック（糞の状態の確認）を実施することとした。



図 52 放牧の様子



図 53 小屋の設置状況

(2) 植生図によるモニタリング調査

山羊の除草状況及び除草速度を調査するため、放牧開始前及び開始後の植物群落の分布状況について植生図を作成し、山羊の採食状況をモニタリングすることとした。除草速度は、式-1より山羊1頭当たりの除草速度を算出する。モニタリング調査の調査回数及び調査時期は表5.2に示すとおりである。

$$V = \frac{A}{d \times n} \quad \text{(式-1)}$$

V：除草速度（m²/日/頭） A：除草面積（m²）

d：除草完了日数（日） n：山羊放牧数（頭）

表 5.2 モニタリング調査の実施回数及び実施時期

調査回数	調査時期
1回目	平成27年11月18日（放牧前）
放牧開始 平成27年12月21日	
2回目	平成27年12月23日（放牧後3日目）
3回目	平成27年12月29日（放牧後1週目）
4回目	平成28年1月5日（放牧後2週目）
5回目	平成28年1月13日（放牧後3週目）

(3) 実験結果

①山羊の放牧状況

放牧開始直後から、4頭の山羊はほぼ1日中草を食べ続けていた。放牧期間中、動物特有の臭いは多少気になったものの、問題に感じる程のものでは無かった。一方、エリア内が枯れた草ばかりになると、えさを求めて良く鳴くようになり、枯れた草はあまり採食せず、土を掘り返し、草の根を採食する行動が見られ、堤防法面の一部が荒らされている状況が確認された。また、柵の隙間の締切りが不十分であった為に、体の小さい山羊が脱走す

る事象が起きたが、群れで行動する習性があることから、遠くへ逃げ出す自体には至らなかった。

堤防の除草状況は、図5.4に示すとおり、放牧開始後、2～3週目で堤防の法面状況を確認する上で支障の無い程度まで除草が可能であることが分かった。



図 5.4 山羊による堤防の除草状況

②植生図によるモニタリング調査結果

植生図によるモニタリングの結果を表5.3に示す。

表 5.3 植生図によるモニタリング結果

エリア写真	植生図	コメント
放牧前 		<ul style="list-style-type: none"> ・斜面部分はセイタカアワダチソウ群落が優占。 ・斜面の一部にチガヤ群落混在していた。 ・平地部はチガヤ群落やオギ群落がみられた。
放牧後3日目 		<ul style="list-style-type: none"> ・採食の痕跡はあまりみられなかったが一部に踏み跡がみられた。 ・疎らに生育するクズを好んで採食していた。
放牧後1週目 		<ul style="list-style-type: none"> ・斜面のセイタカアワダチソウの葉部の多くが採食されていた。 ・疎らに生育していたクズは消失していた。 ・萌芽や発芽個体の新芽を採食していた。
放牧後2週目 		<ul style="list-style-type: none"> ・斜面のセイタカアワダチソウの葉部はほとんどが採食されわずかに残すのみであった。 ・イネ科植物のチガヤを好んで採食していた。
放牧後3週目 		<ul style="list-style-type: none"> ・斜面ではわずかに残っていたセイタカアワダチソウの葉部は採食により消失していた。 ・チガヤに次いでオギ等のイネ科植物が採食により減少していた。

0014. アヒンバーエノコゴサ群落	1026. ヨモギ群落	採食圧 強	採食圧 中	採食圧 弱
0025. カガムグラ群落	1215. クズ群落	踏跡	刈取り草地	
008. セイタカアワダチソウ群落	1316. ノイバラ群落			
001. オギ群落	2010. 雑草樹林群			
1029. ノリウツクシカヤ群落	281. 雑草物			
1042. ナギヤ群落	282. 雑草			

※採食圧の定義

- 弱: 採食跡のみみられるが、植生で覆われており、地表面は確認できない状態。
- 中: 葉は付いているものの採食跡のみみられ、地表面が確認できる状態。
- 強: ほとんどの葉が食べられ、地表面が確認できる状態。

牧開始前の調査において、試験エリアの植生は、セイタカアワダチソウ群落が約半数を占め最も優先しており、次いでチガヤ群落、オギ群落の順であった。また、堤内地側のフェンスに一部クズの生育も見られた。放牧後3日目では、採食の痕跡はそれほど見られないものの踏み倒し跡が見られ、また、フェンス付近のクズを好んで採食していることが分かった。放牧後1週目になると、セイタカアワダチソウの葉部の採食が確認され、フェンス付近のクズは消失していた。また、新芽などの枯れていない青い部分を優先的に採食していた。放牧後2週目には、セイタカアワダチソウの葉部はほとんど採食されてわずかに残すのみとなり、チガヤの採食が確認された。この時点で、堤防の維持管理を行う上では支障のない状況であった。放牧後3週目になると、セイタカアワダチソウの葉部は消失し、チガヤ、オギを採食していた。

(5) 考察

① 山羊による堤防除草の適応可能性

今回の放牧では、試験エリア内の草が減ること、山羊が頻繁に鳴くようになることや、堤防法面の一部が荒らされるといった問題が発生した。こうしたことから、冬場の除草に関しては、エリアの植生状況を見ながら移動するタイミングを十分に見極める必要があるといえる。しかしながら、夏場の除草であれば、次々と新芽が生えてくるため、こうした問題の懸念は少ないと考えられる。また、山羊が脱走するという問題が生じたことから、支柱の外側に取り付けしていた金網を内側に設置することや、柵の結合部の強化等の対策が必要であるといえる。

一方、山羊による除草状況については、放牧2週目以降になると、堤防法面の状況を確認する上で支障が無い程度にまで除草され、試験エリアの除草状況は良好であった。このことから、山羊の堤防除草への適用は十分可能であることが分かった。

② 山羊の嗜好性

植生図によるモニタリング調査の結果、エリア内に生息する植物の中で最も嗜好性の高いものはクズで、つる(茎)と葉を最初に採食していた。また、クズがなくなると、セイタカアワダチソウの葉を食べていた。今回の試験エリアには、セイタカアワダチソウが優占しており、

セイタカアワダチソウの採食がよくみられたが、混生しているヨモギなどの広葉草本にも採食もみられたことから、一部の種類に偏ることなく、広く広葉草本を採食すると考えられる。採食によりクズやセイタカアワダチソウがなくなると、次には地表面近くに生育する下層の植物やイネ科・スゲ属草本等を採食し、生き活きた緑色の植物がなくなると、大型のイネ科植物であるチガヤやオギを採食していた。

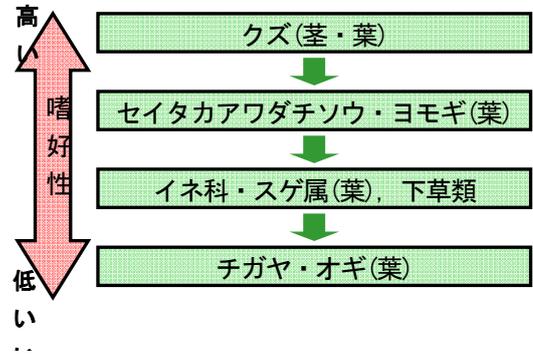
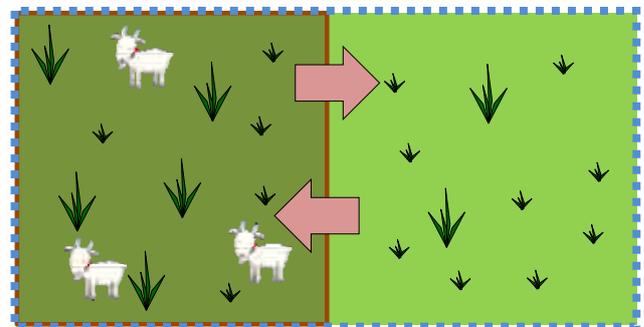


図55 山羊の嗜好性による植物の優先順位

③ 山羊の除草速度

植生図によるモニタリング調査の結果より、堤防点検を実施する上で支障の無い程度にまで除草が進行する期間は、放牧開始後、2~3週間程度であった。この結果を基に、山羊の除草速度を算出した結果、山羊1頭当たりの除草速度は、60~90m²/日/頭と算出された。

この結果を踏まえて、山羊4頭が年間に除草できる面積を計算すると、8,760m²~13,140m²程度であり、伊賀上野出張所管内の年間の除草面積(約125万m²)を山羊による除草で代用することは相当数の山羊が必要となり、現実的に不可能と考えられる。このため、山羊による除草の適用は、限定的なエリアでの活用が現実的と考えられ、図5.6に示すようなローテーション型の放牧を提案する。これは、地元から年2回以上の除草を要望されるような限定的なエリアにおいて、定期的に柵をローテーションさせることで、常に堤防法面が除草されている状態を維持し、地元の要望に答えるというものである。



常に堤防が除草されている状態を維持!!

図56 ローテーション型の除草イメージ

6. 地域協働を目指した新たな放牧実験

(1)目的

これまでに実施した放牧実験の結果をもとに、本取り組みの最終目標である地域協働の実現に向け、小田遊水地内に新たな試験エリアを設けて、ローテーション型の放牧による山羊の放牧実験を実施することとした。本論では、この新たな放牧実験の実施までの計画について紹介する。

(2)実験概要

①試験エリア

試験エリアは、図6.1に示す小田遊水地内の一部（遊水地側）を選定した。選定に当たっては、柵の設置の障害となる河川管理施設や坂路などの障害物が少なく、また、出張所からでも山羊の状況を監視できるように、河川監視用カメラでの監視が可能な場所を選定した。



図 6.1 試験エリア位置図

②柵及び小屋の改良の検討

前回の放牧実験において、柵を移動させる際、柵の支柱の打ち込みに手間がかかり、作業効率が落ちるという課題があった。また、地域協働の取り組みを目指す上では、地元の方に柵の移動・設置を行ってもらうことになるため、誰でも容易に柵を移動・設置できるようにならなければならない。

以上より、柵移動の効率化及び設置の簡易化について検討を行った。結果、図6.2に示すようなVP管(H=50cm)を予め放牧エリアに埋め込む事で、支柱設置にかかる作業の効率化及び簡易化を図った。また、小屋に関しては、これまで重機を用いて移動させており、人力での移動は不可能であった。このため、各部品に分解して運ぶ事のできる組み立て式の小屋への改良に取り組み、図6.3に示すようなユニット型的小屋を作成した。

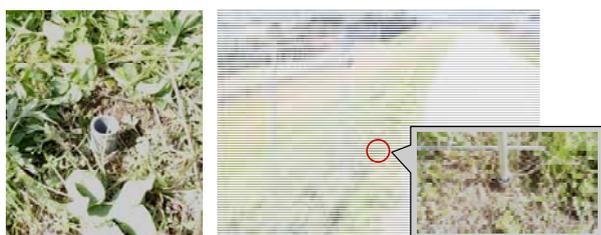


図 6.2 VP管による柵設置の簡易化



図 6.3 ユニット型小屋の試作状況

③放牧計画

放牧実験にあたり作成した放牧計画を表6.1に示す。

柵の面積は、大人3人が半日程度で設置が可能である作業量を想定し2,500㎡とした。山羊の除草速度は、前回の実験で行った冬場の背丈の高い草での速度（平均7.5㎡/日/頭）に比べて、春～夏は草の背丈が低いため速度が上がると推測し、冬場の倍となる15.0㎡/日/頭と仮定した。山羊の放牧頭数は、レンタルが可能な上限数である7頭とした。柵の移動頻度は、上記条件より算出し、24日間隔とした。

表 6.1 放牧計画

柵の面積	2,500㎡
除草速度	15.0㎡/日/頭
山羊頭数	7頭
柵の移動頻度	24日間隔

移動日	放牧期間(日)	累積除草面積(㎡)
5月31日(火)	放牧開始	0
6月24日(金)	24	2,500
7月18日(月)	24	5,000
8月11日(木)	24	7,500
9月4日(日)	24	10,000
9月28日(水)	24	12,500
10月22日(土)	24	15,000
11月15日(火)	24	17,500
12月9日(金)	24	20,000
1月2日(月)	24	22,500
1月26日(木)	24	25,000
2月19日(日)	24	27,500
3月15日(水)	24	30,000
3月31日(金)	16	31,680

(3)検証内容

図6.4に示す通り試験エリアを2つに分割し、24日間隔で柵を交互にローテーションさせながら除草を行い、常に堤防が除草されている状態を目指す。検証方法は、放

牧開始後より、24日間隔で試験エリア及び試験エリアに隣接する比較対象地の写真撮影及びモニタリングを行い、堤防法面の植生状況について評価を行う。



図 6.4 放牧実験の概要

(4)コスト縮減効果

山羊による除草と従来の機械刈りによる除草とのコストを比較した結果を表6.2に示す。なお、算出した金額は、本実験の最終除草面積である31,680m²当たりの金額である。

除草コストは、機械刈りでは1,742,400円である一方、山羊を放牧した場合では663,100円であり、山羊を活用した除草が、機械刈りに比べて約62%ものコスト縮減に繋がることが分かった。

表 6.2 コスト比較 (山羊・機械)

除草方法	初期投資	除草	柵移動	合計	縮減率
山羊	83,500	315,000	264,000	663,100	62%
機械		1,742,400		1,742,400	

※初期投資として計上した柵等の材料は、10年間使用可能とする。

※柵移動で計上した労務費は、軽作業員として計上している。

7. 今後の予定

- ・春～冬にかけての1年間を通した除草実験を行い、山羊による堤防除草の活用方法について更なる検討を進めると共に、地域協働の取り組み実現に向け調整を進める。
- ・山羊を活用した除草について地域に理解を深めてもらうため、子供を対象とした見学会の実施、地元の祭イベントへの参加、HPの開設等の積極的な情報発信を進める。
- ・山羊の糞の堆肥化やミルクの活用等の副次的効果について検討を行う。

8. 今後の課題

- ・遊水地の中や河川の川表側で放牧を行う場合、豪雨や台風等の出水時には山羊の避難が必要となるため、避難地の確保が必要となる。
- ・堤防上に坂路や樋門等の管理施設が点在する箇所では、柵の設置が難しく、山羊の放牧方式による除草が困難となるため、山羊をロープで繋留して行う繋留方式の除草法についても検討が必要である。
- ・山羊のレンタル頭数に限りがあるため、今後の除草エリアの拡大に向けて、新たなレンタル先の開拓が必要である。

参考文献

- 1) 山羊による除草の現状と課題 調査研究情報誌 ECPR 2015 No.1 全国山羊ネットワーク代表今井明夫, 鹿児島大学農学部中西良孝

道路空間の再配分による通学路対策と その効果について ～無電柱化推進に向けて～

主査 富山 久男¹・副主査 松山 哲也²

¹大阪府岸和田土木事務所 尾崎出張所 (〒599-0203大阪府泉南市黒田52-3)

²大阪府富田林土木事務所 維持保全課 (〒584-0031 大阪府富田林市寿町2-6-1) .

大阪府では、通学路の安全対策は早急の課題ではあるが、用地買収を伴う歩道設置は沿道の利用状況等により期間を要するだけではなく、その対策費用も大きくなる場合があるため、当該路線では、現道の幅員内で短期間に実施することとなりました。

今回は、既成市街地（鉄道駅に隣接する小学校の通学路）での道路空間の再配分に際して、電柱の占用業者や地元自治会の協力を得てハード対策を行うとともに、地元小学校や地元警察と連携を図り交通安全教育も併せて実施しました。また、その整備効果の検証を行った岡田浦停車場線の事例を紹介いたします。

キーワード 通学路, 交通安全, 無電柱化, グリーンベルト, 地域連携

1. はじめに

当地区は、大阪市の中心部から約40km、和歌山市の中心部から20kmに位置し、古くは、岡田浦漁港の港町として栄えました。また、近年では、関西空港の対岸に位置し、マールビーチ(恋人の聖地)にも隣接しているため、「復活させよう、豊の海、俺たちの大阪湾」をモットーに地引き網体験や体験漁業なども行われており、観光漁業へも取り組んでいる港町です。

本路線は、南海電車「岡田浦駅」から漁港へ至る、昔ながらの街並みを抜ける延長205m幅員が4～6mの狭隘な一方通行の停車場線であり。また、踏切を挟んで山側には、大苗代岡田浦停車場線があります。併せて、岡田浦駅に隣接する西信達小学校の通学路として古くから利用されてきました。

2. 現状と課題

現在の道路は、大正12年(1923年)4月に泉南郡西信達村岡田停車場(現在の南海電車「岡田浦駅」)から泉南群岡田(漁港)までを結ぶ鉄道駅と漁港のアクセス道路として路線認定され、地域の幹線道路として地域の流通を支えてきました。また、駅に隣接する西信達小学校の歴史も古く明治6年(1873年)に創立され、明治20年(1887年)に現在の場所に設立されから地域には多くの卒業生がおり、現在も426名の生徒が通学しています。

西信達小学校では、「交通安全子供自転車大阪府」に泉南警察署代表として出場するなど、交通安全教



図-1 泉南市西信達小学校区周辺図 (1973年・抜粋)



写真-1 府道岡田浦停車場線と岡田浦駅と小学校 (1973年)

育にも熱心に取り組んでいます。

利用状況では、朝、夕のラッシュ時には周辺の住宅地から駅への送迎で多くの車が往来する路線となっており、特に、朝のラッシュ時には通学の生徒と送迎の車両との錯綜が見受けられ、早急な安全対策が必要とされている。しかし、旧家屋が連担して建設されており、現道を拡幅して歩道設置を行う事は、昔ながらの街並みを取り壊す必要があります。

現地の道路構成を確認したところ、外側線が設置されている区間（駅周辺）では、道路端部より50cmの箇所（図-2）にあり。また、狭隘部には外側線も無い状況でした。そのため、歩行者の動線確保が出来ず、歩行者と車両が錯綜する状況であり。さらに、路肩には電柱等の占用物件もあり、電柱を避けて道路中央を通る必要があり通行車両に接触する可能性のある危険な状態にありました。

3. 道路空間の再配分(取組内容)

(1) 道路区域内の確認

a)道路幅員の確認

車道の外側線が道路の幅員に関係なく、道路端50cmの位置に設置されており、歩行空間は、50cm幅で、車道幅員が道路幅員に併せて広く又は、狭くなっていました。

b)道路内の占用物の集約及び移設

道路には、電柱（3本・電柱幅約60cm）が、道路の両側に設置（北側に通信、南側に電力）されていました。

c)利用状況の確認

通学路の状況を確認。歩行空間が明確で無いため、小学生は、道路の真ん中（写真-2・3）を歩いたりしていました。



写真-2 朝の通学風景（小学校山側より）



写真-4 歩行者優先

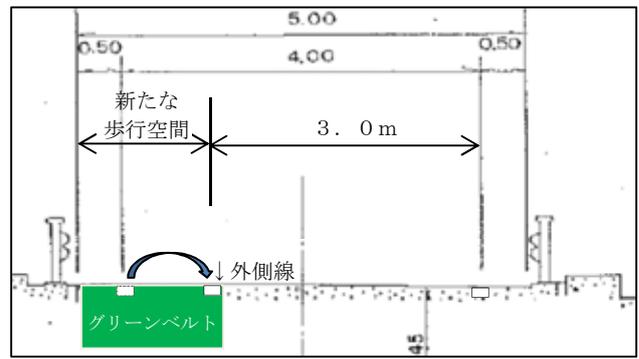


図-2 道路構造

(2) 対策内容

a)グリーンベルトの設置（歩行空間の設置）

車道幅員を3.0mとし、片側（学校と反対側）から3.0mの位置に外側線を設置し、歩行空間を明示するために、グリーンベルトを設置した。（図-2）

併せて、駅前には、送迎車両が入るため「歩行者優先」（写真-4）のシールで表示した。

b) 電柱の移設（施設帯幅も活用）

電柱は、集約と道路外（小学校用地）に移設を行った。現地立会の際には、地元区長、学校長、警察と関係機関で行った。

c) 利用者(小学生)への説明

整備を夏休み中に実施したため、夏休み明けの集会にて対策内容の説明を安全担当の先生より小学生に説明を行った。

d) 交通安全教室の実施(泉南警察署)

警察署員による交通安全教室を実施。路上駐車がある場合の回避方法や、学校に隣接して踏切もあることから踏切の渡り方などを紹介・体験した。

e) 対策の地元周知

地元の便り（西信達地区地域教育協会だより）に掲載頂き、地域の方々にも整備内容を周知した。



写真-3 朝の通学風景（小学校海側より）



図-3 「西信達地区地域教育協会だより」より

4. 歩行空間整備の効果検証

今回は、ハード整備だけでなく、夏休み明けの集会時にグリーンベルトの説明や警察官や安全員さんの見守り、併せて、危険箇所は先生が見守りを行い。通学時の安全確保を行っている。また、警察署署員による交通安全教室の開催など継続的なソフト対策も行っている。

グリーンベルト設置後の通学路状況は、グリーンベルトで歩行空間が明確化した事によって生徒が車道部にはみ出さなくなり(写真-5)、車両もグリーンベルトを避けて右寄りを走行するようになった。

電柱を道路外へ移設した事によって、生徒がグリーンベルトをまっすぐ歩けるようになった。(写真-6)

5. 今後の課題

夏休み期間中に対策を実施する事としていたため、外側線とグリーンベルトの設置、電柱の移設(2本)は完了したが、電力事業者と通信事業者の電柱を集約する分の電柱撤去や小学生が道路を横断する箇所(視距不足)にある不法看板の撤去など、まだ

まだ、ハード整備を行う箇所は残っている。また、通学路(グリーンベルト)に路上駐車があり、地域での道路の使い方を継続的に啓発する必要もあり。

本来、照明や電柱など施設帯幅の中に有るべきだが、道路が長年使われてきたなかで車両の大型化や交通量の増加に対応するべく車が主体の整備が行われ、歩道設置等の歩行者への安全対策が遅れてきた。また、ハードだけの整備では限界にきており、より効果を発揮するためには、ソフト対策も連携して実施する必要があります。

併せて、電気や通信需要に対応するために、道路内に電柱を設置することが当たり前の状況でしたが、今後は、安易に道路内に建柱するのではなく、沿道の利用状況や交通形態を考慮して整備を進める必要があります。



写真-5 整備後の通学風景 (小学校海側より)



写真-6 整備後の通学風景 (小学校山側より)

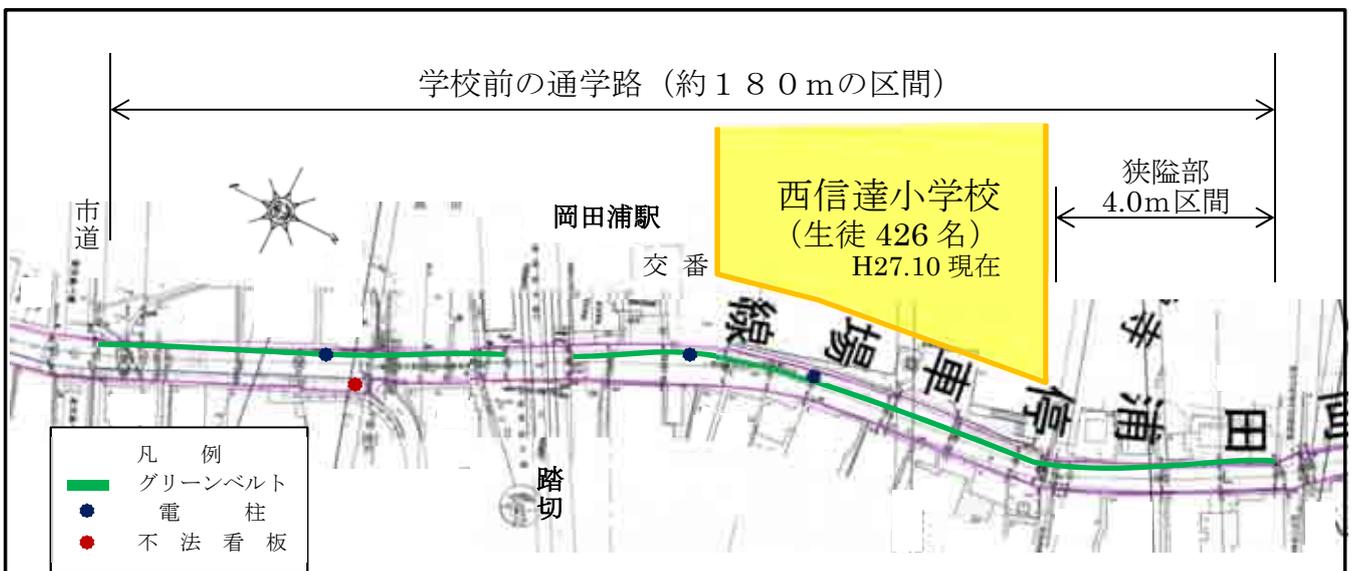


図-4 道路平面図 (電柱の位置)

6. 新たな取組

道路管理者と道路利用者の意見を取り込みながら整備を進める必要はあるが、交通安全の整備を考えれば、交通分離を行うフルモル化(歩行者天国)なども今後検討すべきと考えます。

(1) 地元区長からの移設依頼

道路管理者が、道路区域外へ電柱を移設する場合費用負担が発生する可能性があるが、電力事業者の場合ですが地元区長からの依頼であれば、費用負担が発生しなかった。

(2) 技術者が足りない

交通安全対策事業は、道路の利用状況調査や地元の説明にきめ細かな対応が必要な状況ですが、多くの技術者は、工事発注の設計・積算業務の対応で多忙な状況にありながら、事業実施には、関係機関との調整事など時間と人が必要な状況です。今回は、地元の協力を得て対策実施の一部を行って頂いたが、地元の安心安全を確保するためには、技術者の育成が欠かせない状況です。

参考文献

西信達小学校：泉南市立西信達小学校 100 周年誌（1973 発行）

7. 最後に

今回の現場では、地元の「地域を大事にする気持ち」を強く感じました。施工は、電柱の移設とグリーンベルト設置でしたが、「地元の子供たちが通学路に利用するためだから」と地元区長から電柱の移設依頼をして頂き、小学校の校長先生には沿道地権者への説明を行なって頂くなど、色々のご協力頂きました。

技術者が減少傾向の中で設計や積算も大切ですが、現場での細やかな気遣いで気づく小さな取組こそが事業を推進させる事につながります。大変な負担になるかも知れませんが、通学路の安全対策だけでなく、無電線・無電柱化への取組みも行い、さらには「地域愛」に気づく事が出来ました。

謝辞: 今回の事業に関わって頂いている地元方々、地元小学校職員、占用業者のご協力のおかげで、安全対策に取り組みが出来感謝しております。

「道の駅カード」でつながる福井の道の駅 ～「道の駅カード」による地域活性化への取り組みについて～

植田 貴志¹・田中 孝則²

¹近畿地方整備局 福井河川国道事務所 道路管理課 (〒918-8015 福井県福井市花堂南2-14-7)

²近畿地方整備局 福井河川国道事務所 道路管理課 (〒918-8015 福井県福井市花堂南2-14-7)

人と街の交流ステーションである「道の駅」の3つの機能（休憩、情報発信、地域の連携）及び各「道の駅」の魅力を広く周知し、「道の駅」が地域交流の場及び観光案内の拠点となり、地域活性化により一層寄与することを目的とし、「道の駅カード」の企画を行った。「道の駅カード」の企画・制作から先行販売の決定に至るまでの過程や販売後の反響など「道の駅」とともに地域の活性化を目指した本取り組みの効果の検証及びこれからの展望について紹介する。

キーワード 地域活性化, 観光, 地域連携, 道の駅

1. はじめに

「鉄道に駅があるように、道路にも駅があってもよいのではないか」という発想から生まれた道の駅は1993年4月22日に初めて正式登録された103箇所を皮切りに増え続け、現在(2016年5月10日時点)、全国で1093箇所が登録されている(図-1)。

道の駅は道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供及び地域の振興に寄与することを目的とし、3つの機能（休憩機能・情報発信機能・地域連携機能）を備えた、人と街の交流センターである。近年では、これらの3つの機能に加え防災機能や地域特有の機能をもつ道の駅が誕生しており、道の駅の多様化が進んでいる。このような道の駅の多様化が進む中、人気のある道の駅は目的地的となるほどの人気を博し、県内外問わず多く利用者が訪れ、地域との交流拠点となり地域振興に大きく寄与してきた。近年は毎年のように新しい道の駅が誕生しており、福井県では2016年3月19日に道の駅「禅の里」がオープンしており、2ヶ月あまりで利用者数が10万人を超えるなど、県内外から多くの人々が訪れている。

一方、年々新しい道の駅が増えつづける中で各駅は「この道の駅にしかない」といえるような特色や付加価値、独自性をつくり、ただの通過駅ではなく目的地及び地域交流、地域観光の拠点となることが課題となっている。そこで、道の駅のさらなる魅力の周知をはかり、地域交流、地域観光の拠点となり、地域活性化により一層寄与することを目的として「道の駅カード」の企画立案から福井県内の道の駅での展開を目指し取り組みを行った。

本取り組みでは福井県内の道の駅の設置者及び道路管理者で構成される福井県「道の駅」連絡会として行った

「道の駅カード」の企画立案から福井県内の道の駅で取り扱いに至るまでの過程及び反響や効果等について紹介する。

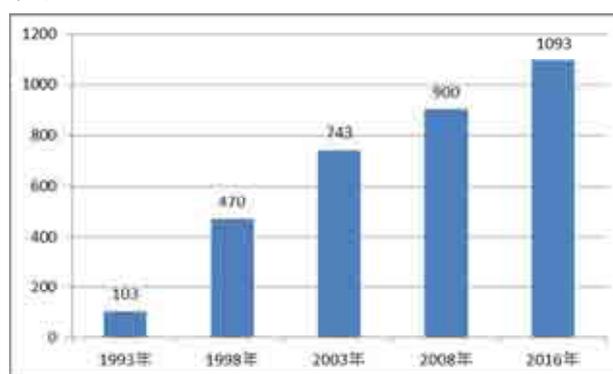


図-1 道の駅登録数

2. 「道の駅カード」販売までの経緯

a) カード販売までの流れ

「ダムカードがあるなら道の駅でもカードをつくらう」といった発想から、2016年の1月に「道の駅カード」の企画がスタートした。2年前にすでにダムカードをベースに道の駅のカードつくってはどうかという企画案自体は存在していたが実現しないままお蔵入りとなっていた。今回、2016年3月19日に道の駅「禅の里」がオープンすることが決まっており、新たな道の駅オープンに合わせて「道の駅カード」を展開していくことを決め、本格的に企画が進行していくこととなった。はじめにカードを作成する目的とどのような方が手にとってくれるのか、ターゲットを考えることとした。全国初という触れ込みで大々的にアピールすること、県内外問わず、普段道の駅を使用しない人も含め様々な人により多くの

様々な駅を訪れてもらうことを目的とし、カードコレクター、道の駅及びスタンプラリー愛好家、観光客をターゲットとして企画を進めることとした。

約3ヶ月という限られた期間の中で①企画立案から②取り扱い方法及びカードデザインの検討と③駅長及び設置者への事前説明を一部並行しながら行い、2月下旬の駅長会議の場で県内全ての道の駅の合意形成を図ることとした(図-2)。

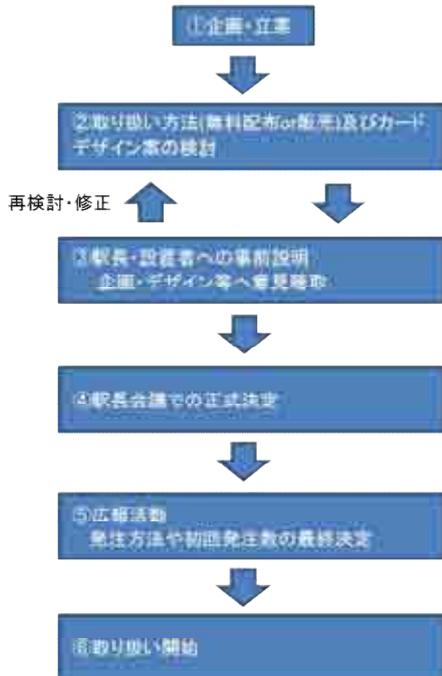


図-2 取り組みフロー

実際に企画が動き出すと全国「道の駅」連絡会が同様の企画を考えていたことが判明し、同連絡会と協力して企画を進めることとなった。最初から全国展開しようすると合意形成が困難で実現しても来年度以降となることから、福井県単独で試行的に「道の駅カード」を展開することが決まり、当初の予定通り企画が進んでいった。

その後は駅長会議の場で合意形成を得るため事前に全ての道の駅に伺い、説明回りを行った。事前説明の中で否定的なものを含め様々な意見があったが福井の全ての道の駅でカードを展開することについて、賛成いただき、後の2月下旬の駅長会議の場で正式に合意を得ることとなり、福井県内全ての道の駅でカードを取り扱うことが決定した。その後発売までの間、福井県「道の駅」連絡会として記者発表資料の投げ込みやそれに伴う問い合わせの対応、ポスターの作成などの広報活動を行い、テレビ、新聞、ラジオと幅広く取り上げられることとなった(図-3)。

b) カードデザインについて

カードデザインについては全国「道の駅」連絡会が以前考案していたものをベースにカードデザインを作成した(図-4)。



図-3 「道の駅カード」広報用ポスター

記載内容については道の駅の基本情報の他に道の駅切符との差別化を考え、カードがその道の駅及び周辺地域の広告となるような情報を入れたいとの思いから、PR用に大きなフリースペースを作ることとした。



図-4 「道の駅カード」初期デザイン案

事前の説明回りの際、駅長さんからデザインが悪い、情報量が多すぎる等の様々な意見が寄せられ、それらの意見を検討した上で反映することで改良を重ね、デザインを作成していった。文字ばかりでは見にくいと思い写真などを載せてみたが実際のカードサイズにすると非常に小さくなって、かえってわかりづらくなるなど新しいデザイン案を作るたびに担当者一同で意見を出し合い修正を繰り返すことで、最終のデザイン案が完成することとなった。おもて面には道の駅の全景写真と駅名、シリアルナンバー、裏面は道路標識をモチーフとし、駅の基本情報やおすすめポイントの他、隣の駅や周辺観光施設を記載し、様々な駅や周辺観光施設を訪れてもらうことを狙っている(図-5)(図-6)。表面のシリアルナンバーがあることによってコレクションアイテムとしての価値を高

め、カード発売日には1番のカードを求め、前日から道の駅に並ぶ人の姿もみられた。



図5 「道の駅カード」おもて面



図6 「道の駅カード」裏面

c) 「道の駅カード」の取り扱い方法について

取り扱い方法については当初、一定額以上の買い物していただいたレシートを提示することで無料配布することを考えていたが、全国「道の駅」連絡会や各道の駅の意見を参考とし、無料配布にした場合の予算の調達、予算がなくなれば増刷することができないこと、店員さんへの負担が増えることなどを考慮した結果、道の駅の商品として販売する形式になることが決定した。カードを販売という形で世に送り出すことが決まったが作成費用は全額、各道の駅に捻出してもらうこととなり、県内全駅でカードを販売できるようイニシャルコストをできるだけ押さえるため、カードの素材や規格、発注枚数を検討することとした。その結果、今の規格である、84×54mm、厚さ0.25mmのプラスチック素材のカードとなり当初各駅300枚を発注することとした。

d) 全駅制覇の記念品について

「道の駅カード」の規格が固まった段階で全15駅制覇の記念品を用意すること考えた。各道の駅への金銭的な負担は増えてしまうが、これだけは用意すべきことだと考え、記念品の検討を行った。予算及び時間的制約がある中、今あるカードのゴールドバージョンを全駅制覇の認定カードとして記念品とすることにした。デザインは今あるものをそのまま使うことができ、新たにカードと全く異なる品を用意するよりも時間的、金銭的な負担が

少なく済むことから全駅制覇の認定証カードとして、ゴールドバージョンの「道の駅カード」を記念品とすることとした。

記念品の引き替え方法としては各駅に専用の台紙を用意し、カードを購入時に台紙にスタンプを押してもらい、全駅分そろったものを事務局まで送ってもらい、記念品を送付することとした。各道の駅に負担をかけないように記念品の管理や送付は事務局で行うこととした。また、ただ単純に封筒にカードを入れて送り返すのではなく、氏名や全駅制覇した日付等を記載した専用の台紙をつけて送付することとした(図-7)(図-8)。



図7 全駅制覇認定証



図8 全駅制覇認定証カード裏面

3. 「道の駅カード」の反響や効果について

a) 販売数について

3月19日から福井の全ての道の駅で取り扱いを開始した「道の駅カード」は5月12日までの約2ヶ月間で5500枚以上を販売した。新しくオープンした禅の里が一番多く売り上げており、新しい道の駅のオープンに合わせ販売を開始したことは売り上げに大きく貢献したと考えられる。単純に利用者の数が多いこともあるがテレビや新聞等においても禅の里のオープンとセットでカードの販売が開始することが取り上げられメディア的な露出の機会が多く得られ、カードの販売を新しい道の駅のオープンと合わせた今回の戦略は一定の効果をあげられたといえる。

また、全駅制覇の申請は5月までの約3ヶ月間で122件あり、「道の駅カード」の効果により、100名以上の方が福井県内全ての道の駅を回ったということになる。

b) 購入者について

販売後約2ヶ月間のカード購入者がどこから訪れた人なのか調べるために期間内の全駅制覇者の住所を集計してみると全国初ということもあってか、約40%が県外の人であることがわかった(図-8)。県外へのメディア的な露出が少なかった中で関東や北陸地方からも、カードを目当てに福井の道の駅へ訪れた方がおり、県内外問わず一定の需要があったことがわかる。

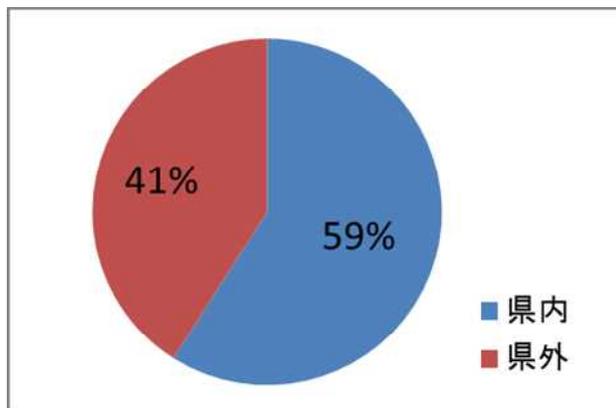


図-9 県外からのカード購入者の割合

県外からの全駅制覇者の平均所要日数は約2日と福井で少なくとも1~2泊して全駅を回ったという方が多いことがわかる(図-9)。このことから、県外からの宿泊客数が伸び悩む福井県の観光において泊まりがけの観光客を呼び込むことに成功しており、大きな成果を果たしていることがわかる。「道の駅カード」をきっかけに福井を訪れ、道の駅周辺の観光地を巡りながらカードを集めてもらうという当初の目的が果たせているのではないかと考えている。また、県外からの全駅制覇者を増やすことがそのまま宿泊客の増加につながることを考えられ、「道の駅カード」福井県の観光が抱える課題の解決につながる糸口となるかもしれない。

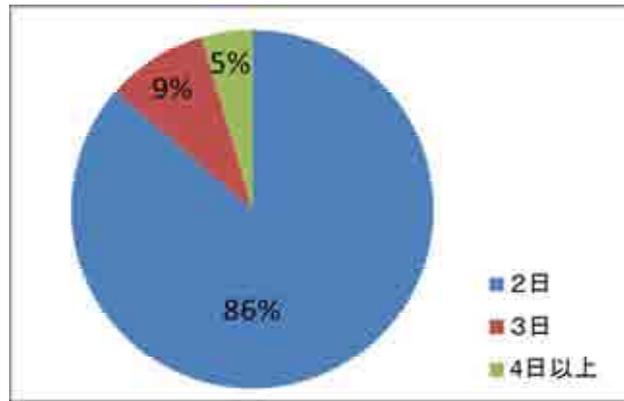


図-10 全駅制覇者の滞在日数

また、県内に着目すると複数回全駅制覇されているかたもあり、新たなリピーターの定着に寄与できた。

購入者の年齢層に着目すると40代が34%と一番多く、40代以上に限って言えば全体の86%を占めており、道の駅の利用者と同様に高齢化が進んでいることが見受けられる。30代以下へのアピールが道の駅及びカードによって大きな課題といえる(図-10)。

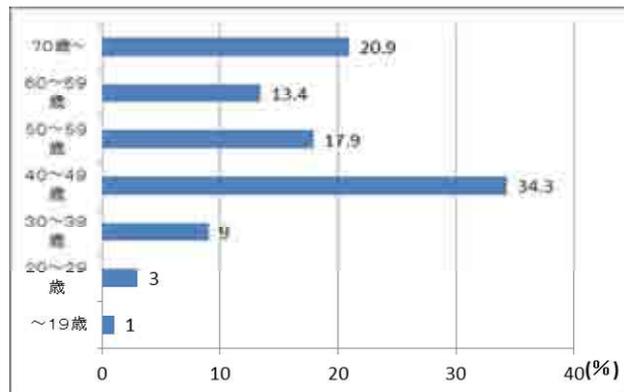


図-11 カード購入者の年齢層

c) 購入者意見について

実際に購入した方から寄せられた意見を見てみると、各道の駅を回ることが楽しかったとの意見が多く見られた。「道の駅カード」が訪れたことのなかった駅に新しい人々を呼び寄せ、足を運んでもらうきっかけや動機になったことが明らかになった。この結果から、「道の駅カード」に対して一定の需要があることが明確となり、「道の駅カード」がその道の駅を訪れる理由となり得るほどの大きな付加価値を持つことに成功しているのがわかる。今まで訪れる機会のなかった人が福井の様々な道の駅を訪れるきっかけを提供し、県内外問わず様々な人々を道の駅へ呼び込むことで駅や周辺地域の魅力のアピール及び活性化に多少なりとも寄与できたのではないかと思う。

一方で、カードの売れ行きが当初の想定を大きく上回ったため、在庫切れが相次ぎ、入手不可能な時期ができるなどの問題が生じ、それについての苦情が寄せられる

こととなった。この問題に対しては、当初どれだけ販売できるのか不透明であり、初回発注数が300枚と少なかったこと、追加の発注には10日程度かかることが影響し、新しくオープンした禅の里では品切れ状態が続く期間があった。品切れ状態が続いたことに対しては、ゴールデンウィークの前に各道の駅に対して、早めの増刷をお願いすることで欠品にならないよう呼びかけることで対応した。そのほか、カードフォルダがほしいといったカードに関連する新たな商品の展開を希望する意見やカード自体に商品を安く買える等のお得になる特典をもたせてほしいといった意見があった。カードにポイントカードや割引クーポンのような機能を持たし、ただのコレクションにとどまらず、普段から利用してもらうようなカードにしたいという構想は当初からあったものの実現できていないことなので今後実現に向け検討していきたい。また、「道の駅カード」は基本的に物産品を扱うコーナーのレジにて販売しているが、商品として表に陳列されていないため、実際に販売しているかどうかがわかりづらいという意見があった。各駅にポスター2部およびサンプル用のカードを渡し、レジ付近等に掲示することをお願いしているが、スペースや他の掲示物の関係で売り場とは離れた場所に掲示されていることもあり、取り扱っていることや場所を明確にすることが今後の課題といえる。

4. 「道の駅カード」の今後の展開について

今後の展開の中で最も期待されるであろうことは、「道の駅カード」の全国展開である。今回、福井県で試行的に展開したが利用者拡大及び地域活性化へ一定の効果をあげることができており、本事例を参考に他の府県の道の駅でも同様以上の効果が期待できるのではないかと考えられる。全国で一斉に展開することは合意形成等、様々な調整に時間が掛かることから希望する府県から今回と同様に試行的に展開していき、近畿ブロック、全国と段階的に展開するのが望ましいのではないかと考えている。「道の駅カード」自体のコレクションとしての側面及び全駅制覇の記念品があることにより、展開する駅が増えれば増えるほど、集客効果が増加し、県内外からさらなる観光客を呼び込むことが期待できる。また、新しく展開するたびにメディア等に取り上げてもらうことで、「道の駅カード」自体の知名度もあがり、それによりさらに多くの集客効果が期待できる等、多くのシナジーが見込まれる。現在、福井県内の道の駅を制覇された方も例えば、隣の県が「道の駅カード」を取り扱うことになれば、2つの県で全駅制覇するためにもう一度道の駅を巡ってみようと思ってくれる方も少なからずいることが予想され、全国展開が実現した場合は同様に全国の道の駅を制覇しようと全国全ての駅を巡る方もでてくるだろう。このように全国の道の駅の利用者を拡大し、駅

及び周辺地域の活性化に大いに寄与することが期待できる。

福井県内の「道の駅カード」に限って言えば、当初の企画段階では構想としてあったものの実現できなかったものがいくつかあり、それらの実現を今後の展開として考えていきたいと思っている。具体的にはポイントカードや割引券のような持っている人が得するような機能を持たせることである。前述のとおり購入者から寄せられた意見の中にもあり、「道の駅カード」をただのコレクションアイテムにとどめるのではなく、日常的に利用する場をつくり身近な物にしたいと考えている。カードとしての付加価値を高めると同時に道の駅での買い物を促進させることが期待でき、地域活性化に一段と寄与できるだろう。

また、カードのおもて面の写真は各道の駅から提供された宣伝材料用のものであるが駅で写真コンテストを開き、最優秀賞に輝いた方の写真を「道の駅カード」のおもて面に使うなど「道の駅カード」を身近に感じてもらえるようなイベントを開催したいと考えている。

カードをつくってそこで終わるのではなく、道の駅やカードを盛り上げていくための取り組みを継続してやっていきたい。

5. 終わりに

福井県内において試行的に実施した「道の駅カード」の取り組みは確実な効果があったといえる。実際に県内外から数千人規模の人を福井の道の駅に呼び込むことができており、目的地へただ単に行って帰るだけではなく、各道の駅を訪れることでその地域の様々な魅力に触れることができ、地域のイメージアップにもなった「道の駅カード」の存在が県内外から観光客及び宿泊客を呼び込み、今まで訪れる機会がなかった方が福井県の道の駅の魅力に触れるきっかけとなった。

北陸新幹線や舞鶴若狭自動車道、中部縦貫自動車道等により、ますます交通が便利になる中で逆に簡単に訪れることができるようになり、日帰りでの旅行や家から目的地へ直行する旅行が増え、宿泊を伴う旅行や地域を巡るような旅行が減ってきているのではないかと思います。そんな中、少し寄り道をして「道の駅カード」を集めながら、訪れた地域の特色ある道の駅を巡ってみるのはいかがだろうか。

謝辞：本取り組みにご協力頂きました道の駅関係者、福井県「道の駅」連絡会事務局等の多くの皆様へ、ここへ厚く感謝の意を表します。

訪日外国人旅行者からみる「関西」の地域観光 ～「SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）」から探る意識分析～

柳川 雄司

近畿地方整備局 木津川上流河川事務所 工務課 (〒518-0723 三重県名張市木屋町812-1)

日本を訪れる外国人旅行者の観光を「地方創生」へ繋げていくうえで、早急な受入環境整備が望まれているところである。

外国人旅行者が実際に日本を訪れた際に感じたニーズを精度よく把握することが、今後の整備における重要な情報となる。

本研究は、日本を訪れた外国人旅行者の受入環境整備に対するニーズを把握するため、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）を活用し、集約された現場での「つぶやき」から、今後の受入環境整備にむけた取組について考察するものである。

キーワード 観光，地域活性化，SNS分析

1. はじめに

日本を訪れる外国人旅行者は、かつてないペースで増加しており、2015年の訪日外国人旅行者数は約1973万人となった。「明日の日本を支える観光ビジョンー世界が訪れたい日本へ」において、政府は、目標としていた2020年2000万人を4000万人としたところである。増加する外国人旅行者の観光を「地方創生」へ繋げていくうえでは、「すべての旅行者が、ストレスなく快適に観光を満喫できる環境」にしていく事が重要であり、受入環境整備の早急な整備が望まれるところである。

受入環境整備を実施していくうえで、外国人旅行者が実際に日本を訪れた際に感じたニーズを把握し、対応していくことが施策の核心となってくることから、いかに外国人旅行者の「生の声」を集約し、情報の精度を保つ調査ができるかが鍵となる。

本研究は、SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）で発信されている観光に関する「つぶやき」を集め、外国人旅行者のニーズを把握することで、今後の受入環境整備にむけた取組を考察する。

2. 外国人旅行者の「つぶやき」集約

(1) 調査対象国、言語の抽出

「つぶやき」を効率的に集約するため、調査対象国を選定することとした。

選定においては、近畿圏の「地方創生」を見据え、近畿圏に宿泊する上位国を対象とした。

近畿圏の外国人宿泊者数は近年急速に伸びており、中でも中華圏（台湾、中国、香港）の伸びは特に高い。また、アメリカ、オーストラリア国籍の宿泊者数も多いことから、言語の抽出は「中国語」「韓国語」「英語」で発信される「つぶやき」を主な調査対象とした。



図-1 近畿圏国籍別宿泊者数(上位10カ国)¹⁾

(2) SNSの選定

SNSには、日本国内で利用の多い「LINE」「Facebook」「Twitter」等、様々なツールがある。「つぶやき」を効率的に集約するため、調査対象国におけるSNS利用シェアの高いツールを整理した。

結果、主に「Facebook」「Twitter」が各国で利用シェアが高い。しかし、「中国」においては、「Weibo」をはじめとする独自のSNSが利用されている。

このうち、「Facebook」は、第三者が情報を取得することが不可能であることから、本研究においては、「Twitter」及び「Weibo」を対象とした。

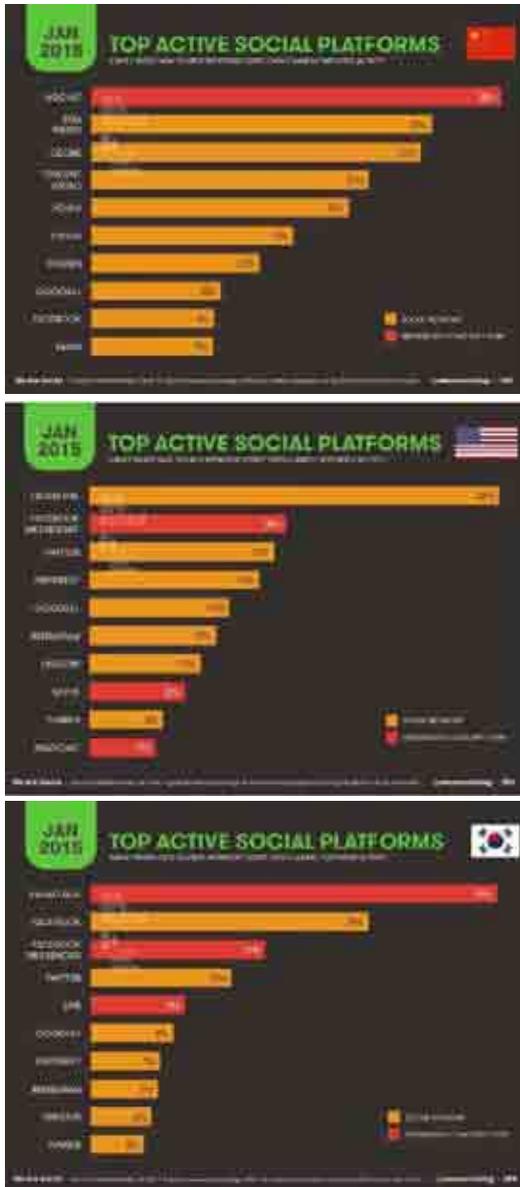


図-2 各国におけるSNS利用シェア (上から中国, アメリカ, 韓国)²⁾

表-1 取得データ内容

SNS種類(主として)	Twitter (ツイッター)	Weibo (ウェイボー)
本業務における利用目的	英語、韓国語、中国語(台湾等)を利用する訪日外国人のつぶやきデータとして	中国人のつぶやきデータとして
データ提供	株式会社NTTデータ	株式会社アイトレイ
利用形態	正規版 Tweet データ (CSV デキストデータ)	Web サイト(Inbound insight) (郵船社集客ツール利用)
対象言語	日本語、中国語、韓国語、英語	中国語、韓国語、英語ほか
取得情報	つぶやき、検索履歴、アカウント等	つぶやき、検索、運用
取得期間	1年間(必要に応じて短縮が可能)	最近30日間

3. 外国人旅行者の「つぶやき」分析

(1) 位置情報分析 (観光客の動線解析)

「Twitter」のデータに付随する位置情報から、外国人観光客がどのような動線を描いているかを把握し、周遊状況として可視化し、そこから得られる情報について分析、整理を行った。

a) 外国人観光客の抽出

「Twitter」の全データには、日本に在住している外国人も多く含まれているため、外国人観光客を抽出するためにはフィルタリング処理が必要がある。

フィルタリング処理は、ユーザーのアカウント毎に近畿圏範囲内で「つぶやき」の開始及び終了時刻を検出し、開始時刻と終了時刻を近畿圏に「入った時刻」と「離れた時刻」と想定、この期間が3ヶ月以内のものを外国人観光客(近畿圏への短期滞在者)と想定し抽出対象とした。また、「つぶやき」の言語設定は英語だが、ユーザー設定が日本語になっている場合等、英語を利用する日本在住者と考えられるデータは対象から除外した。

フィルタリング処理された「つぶやき」の位置(プロット)は以下の通りとなった。

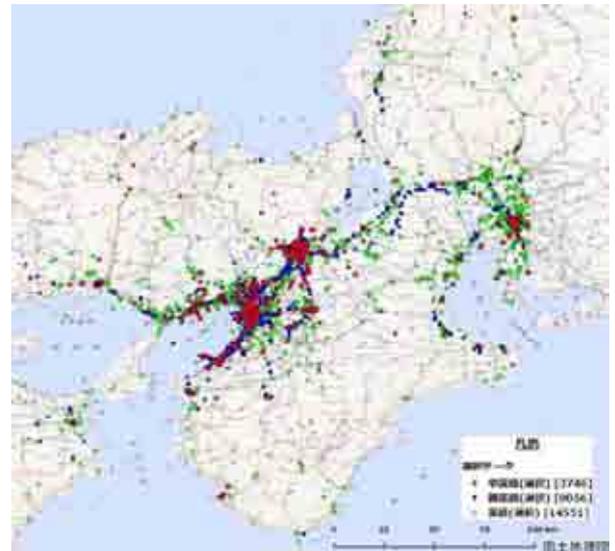


図-3 「つぶやき」の位置 (フィルタリング処理後)

b) 外国人観光客の動線分析

次にフィルタリング処理をした外国人観光客の「つぶやき」位置を「点」とし、「つぶやき」位置を結ぶことで、動線及び行動圏を「線」とすることで可視化した。

この結果、「英語」でつぶやいている観光客の行動圏が、「中国語」「韓国語」でつぶやいている観光客よりも広いことがわかる。

「英語」でつぶやいている観光客の一部が「リピーター」となり、個人旅行による行動圏の広がりが見られているものと考えられる。

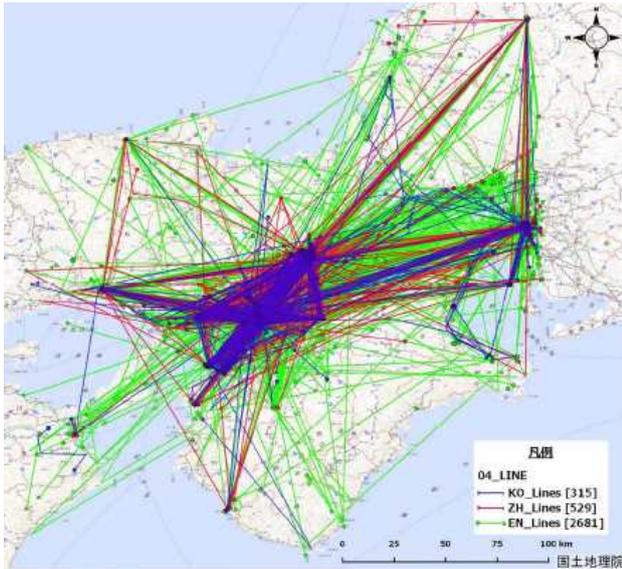


図4 外国人観光客の言語別行動圏
(赤色：中国語，青色：韓国語，緑色：英語)

(2) テキスト分析（「つぶやき」による意識調査）

「Twitter」及び「Weibo」のつぶやきから、近畿圏を訪れる外国人観光客の観光やインフラ整備に関する関心等について分析、整理を行った。

a) 調査キーワードの設定

外国人旅行者の観光を「地方創生」へ繋げていく事を念頭に、観光に関するインフラ整備について外国人旅行者が現場でどのように感じているかを把握するため、調査キーワードを以下の通り設定した。

表-2 調査キーワード

【事例】観光、交通、通訳、観光
【観光】観光、観光、通訳、観光
【観光】観光、観光、通訳、観光
【移動手段】飛行機、バス、タクシー、自転車、鉄道、バス、地下鉄、新幹線、電車、レンタカー、自動車、バイク、フェリー、船
【交通機関】観光、ターミナル、駅、空港、フライト、車、ドライブ

b) キーワードによる検索結果

調査キーワードによる検索により「中国語」2505件、

「韓国語」1780件、「英語」4266件の「つぶやき」を最終的に抽出し、「肯定的なつぶやき」と「否定的なつぶやき」として整理した。

「宿泊」をキーワードとした検索では、ホテル・旅館に関しては、接客・サービスが良い、設備・備品が充実しているなどの肯定的な書き込みが大部分であり、場所が分かりづらい、値段が高いなどの否定的な書き込みもあるが、頻度は少ない。

「道路・高速道路・駐車場」をキーワードとした検索では、渋滞や駐車場の空きがないなどの否定的な書き込みが多い。また、関心があまり持たれていないのか「つぶやき」も少ない。

「鉄道・駅」をキーワードとした検索では、観光や買い物で利用、割安なパス、風景や電車デザイン、車内設備、分かりやすい案内表示などを評価する書き込みが多く、旅行の重要な交通手段として活用されている。また、否定的な書き込みとしては、路線や駅構内の複雑さ、切符購入の複雑さなどに関するものが多く、迷う、乗り換えを間違えるなどの「つぶやき」が多くみられた。

表-3 抽出した「つぶやき」の例

キーワード	言語	翻訳
鉄道関係	中国語	多次在大阪站下邊の地下通道迷路。簡直是蟻穴。
	日本語(翻訳)	大阪の地下通路で何度も迷っている。まるで蟻の巣みたい...
道路関係	韓国語	고속도로 유계소 엘리터 ㅋㅋㅋㅋ
	日本語(翻訳)	高速道路のサービスエリアのクオリティ。フッフ。
トイレ	英語	Best Japanese loo so far.. As well as all the other new fangled stuff, on this one the lid opened by itself when I walked in the room!
	日本語(翻訳)	日本のトイレの中でも最高。いろんな最新機能あるけど、これは自動でふたが開いた！

表-4 検索結果整理（抜粋）

キーワード	肯定的なつぶやき	否定的なつぶやき
宿泊	<ul style="list-style-type: none"> 接客・サービス・雰囲気が良い。 設備・備品が充実している。 温泉が良い。 初めて浴衣を着た。 景色・夜景・庭がきれい。 レンタルサイクルが利用できる。 送迎バスがある。 	<ul style="list-style-type: none"> 場所が分かりづらい。 値段が高い。 部屋が狭い。 言葉が分からない。 浴衣のサイズがない。
道路	<ul style="list-style-type: none"> 道が清潔 サービスエリアのトイレがきれい。 	<ul style="list-style-type: none"> 高速道路が渋滞。 道路が滑りやすい。 サービスエリアのごみ分別が複雑。 有料駐車場の空きがない。
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> 地下鉄に乗って観光、買い物。 JRバスが便利。 1日乗車券が便利。 電車からの風景が良い。 車両デザインが楽しい・可愛い。 新幹線は速い。 女性専用車両が良い。 車内でWiFiが使える。 座席暖房が良い。 座席が回転でき向かい合わせになる。 折り畳みテーブルが便利。 指定席の表示は分かりやすい。 忘れ物が返ってきた。 	<ul style="list-style-type: none"> 路線が多く複雑、分かりにくい。 切り離し時の車両の行き先が分からない。 切符が難しい 事故により遅れている 電車が遅延している。(通勤等) 新幹線の料金が安い。 座席が狭い。 暖房が温かすぎる。
駅	<ul style="list-style-type: none"> 案内サインは分かりやすい、ゆっくりとどれば分かる。中国語表記もある。 停車駅表示が分かりやすい。 主要駅では中国語のアナウンスがある。 新幹線の乗り換えが便利。 トイレがきれい。 駅デザインが良い。(京都駅の階段・眺望・ライトアップ、白浜駅) 	<ul style="list-style-type: none"> 駅構内が広い、複雑、乗り入れ路線が多い、出入口が分かりにくい。(特に主要駅) 言葉が通じない。 乗り換えが分かりづらい。(切符を買い間違えた、乗り間違えた)

4. SNSの情報から得られた現状と課題

(1) 位置情報分析からの現状と課題

近畿圏における訪日外国人旅行者の滞在エリアは、大阪、京都が中心である。特に、「中国語」ユーザーは大阪、京都へのみ来訪する傾向が強い。「英語」ユーザーは、近畿圏の広範囲なエリアで滞在している。

広範囲なエリアで滞在しているのは、主に「リピーター」であることから、「中国語」「韓国語」ユーザーといったアジアからの「リピーター」を今後、確保するため、地方への誘導や移動手段の確保等の工夫が必要となってくる。

(2) テキスト分析からの現状と課題

SNSによる「つぶやき」が投稿されるのも、移動時における位置や方向を確認するのも、そのほとんどが「スマートフォン」を用いている。このことから、「スマートフォンの動作環境(Wi-Fiの受信エリア)」に関する快適性について不満を持っている外国人観光客が多く、フリーで利用できるWi-Fi受信エリアの拡充等が求められる。また、近畿圏では大阪を中心に都市機能の発達による利便性の高さなどは評価される一方で、電車の乗り換えの複雑さや、地下街をはじめとする歩道上における方角の不明瞭さについて、不満に思っている外国人観光客も多いことから、サインや案内板の工夫が必要となってくる。

5. 今後の受入環境整備にむけた取組

(1) 地方への誘導方策と受入環境の充実

a) スマートフォンの活用による環境整備

スマートフォンが快適に繋がるとともに、わかりやすい外国人旅行者向けパンフレットとスマートフォンアプリの連携による旅行者の位置や方向の確認、情報取得を可能とするため、地方都市におけるフリーWi-Fiスポットの拡充やアプリでのPRが必要である。

b) レンタカー利用客に「やさしい」標識の設置

今後は、中国、韓国といったアジアの「リピーター」は、団体旅行から個人旅行がへシフトしていく事が予想され、「リピーター」を地方へ誘導するために、レンタカー利用の拡充が必要となる。レンタカーを利用する外国人旅行者が、目的地まで快適に

たどり着けるよう、道路案内標識における名称の統一化、表示板に方位表示を入れる等の工夫が必要である。



写真-1 方位表示を入れた案内標識例

(2) 潜在的な「近畿圏の魅力」をもっとPR

a) 個人旅行でしか味わえない観光資源のPR

団体旅行の外国人旅行者には伝え切れていない日本文化は数多くある。今後、個人旅行へシフトするにあたり、個人でしか味わえないような潜在的な観光資源を発掘し、その魅力を全面的にPRしていく事が地方都市への誘導に重要である。

【個人旅行で味わう観光資源例】

- ・ご当地グルメや大食い大会等、食のイベント
- ・夜店、銭湯、打ち水等、普段の生活
- ・ゆるキャラ、メイド喫茶、アニメ聖地等の文化



写真-2 食に関するイベント (B-1グランプリ in 名張)

b) 「意外なモノに興味を示す」外国人旅行者へのPR

集約した「つぶやき」から、訪日外国人旅行者が日本に住んでいる者には考えつかない意外なモノに興味を示していることが分かってくる。

例えば、トイレである。公衆トイレの綺麗さの他に便座の自動開閉、ヒーター、ウォシュレット等のシステムに感動されていたり、高いクオリティの製品に対する価格に対する感動も多くあった。

このような、意外なものへの興味を示すことを把握することで、潜在的な資源の発掘に期待できる。

【外国人旅行者が興味を示す以外なもの例】

- ・カプセルホテル
- ・100円ショップ

○観光資源としての潜在的なスポットを発掘

観光とは全く異なる目的で造られた構造物が観光スポットになってきている等、日本国内の観光資源の発掘も話題となっており、今後、訪日外国人旅行者が集まることが期待されるため、PRが重要となる。



写真3 観光スポットになりつつある公共構造物
(首都圏外郭放水路)

6. おわりに

今回、一定の期間で入手したSNSデータから、日本を訪れた外国人観光客の意識を分析し、今後の受入環境整備の方向性について考察した。

今後は、季節毎のニーズ、地域毎のニーズ等、情報量を増やすとともに、行動圏については、移動手段を把握していく等、分析の精度をあげ、外国人観光客の受入環境整備に対するニーズを更に正確に把握することが求められる。

本研究が、日本を訪れる外国人旅行者の観光を「地方創生」へ繋げていくうえでの一助となれば幸いである。

※本論文の内容は、柳川の従前の所属である企画部広域計画課における業務に基づくものである。

参考文献

- 1)観光庁：宿泊旅行統計調査
- 2)出典：We Are Social (Digital, Social & Mobile in 2015)

大阪ビジネスパークにおける エリアマネジメントによる道路空間再編に向けた 社会実験の実施

寺田 幸紀¹・野中 広斗²

¹大阪市 都市計画局 開発調整部 (〒530-8201 大阪府大阪市北区中之島1-3-20)

²㈱竹中工務店 開発計画本部 西日本3グループ (〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町4-1-13)

大阪ビジネスパーク(以下、OBP)は、観光拠点である大阪城公園と都心東部のターミナルである京橋駅に隣接した複合業務地区である。

OBPでは、エリアマネジメント組織を中心に、周辺地域との連続的な賑わい創出による魅力再生を目的とした、大阪城公園と京橋駅を繋ぐメインストリートの整備・活用を検討している。

この将来像の実現に向けて、2015年10月に全面歩行者空間化の社会実験を行い、周辺地域との連続的な賑わい創出への有効性を確認した。

キーワード エリアマネジメント、公共空間活用、道路空間のオープン化、

1. はじめに

エリアマネジメント活動の普及を一つの背景として、各地で公共空間活用の取組みが広がっている。道路空間においては、2011年10月の都市再生特別措置法の改正で「にぎわい・交流の創出のための道路占用許可の特例」が認められ、都市利便増進協定を管理者と締結する等により、オープンカフェ等の常設が可能となった。すでに全国各地に適用事例が登場し、大阪市内でもグランフロント大阪 TMO による取組みが進められているところである。

このようなエリアマネジメント組織による公共空間活用の取組みは、“限られた地域資源の有効活用”と“地域の新たな顔となる空間づくり”という視点から、ビル開発が一巡した既成市街地の都市再生において大きな役割が期待される。また、人口減少時代に突入し、既存ストックの有効活用が求められる日本においては、更なる普及展開が求められる取組みと考えられる。

本稿は、このような情勢を踏まえて、1986年のまちびらきから30年を迎え、新たな都市魅力の創出に向けた取組みが行われているOBPで行われた、エリアマネジメント組織による道路空間の再編に向けた社会実験を紹介するものである。

2. 大阪ビジネスパーク地区の概要及び取組み

(1) 地区の概要

OBP地区は、「公園の中のビジネス街」を目指して大阪ビジネスパーク土地地区画整理事業により整備された複合業務地区である。隣接する大阪城公園や京橋駅周辺地区と共に大阪都心東部の拠点を形成しており、2012年に都市再生緊急整備地域の指定を受けている。

また、1970年から全地権者企業で構成される大阪ビジネスパーク開発協議会によるまちづくりが行われており、空地率40%以上等のルールを建築協定で定めることで、豊かな公的空間が形成されている。

大阪ビジネスパーク開発協議会は、1970年の設立から今日まで継続的にまちづくり活動を展開してきたエリアマネジメント組織の草分け的存在である。2015年10月には、将来の都市再生推進法人化を見据えて、任意団体から一般社団法人大阪ビジネスパーク協議会(以下、OBP協議会)へと体制を移行し、更なるエリアマネジメント活動の拡大に向けた取組みを進めている。



図-1 大阪ビジネスパーク地区位置図



写真-1 OBPの街並み

これらの多角的な取組みのうち、「活力魅力」の取組み内容として「公共空間等の活用によるにぎわい創出」が検討されている。検討対象となる公共空間等のうち、先行事業として具体化を進めているのが今回の社会実験対象道路である「パークアベニュー」の道路空間である。

(3) パークアベニュー（実験対象道路）の概要

実験対象道路であるパークアベニュー（市道京橋大阪城線）は、国際観光拠点化に向けた取組みを進めている大阪城公園と大阪都心東部地区のターミナルである京橋駅（乗降客数約50万人/日）をつなぐ延長約400mのメインストリートである。歩道上には櫛並木が立ち並び、沿道は建築協定により緑地に指定され、緑豊かな空間が形成されている。



写真-2 パークアベニューの現況

(2) OBPの取組み

OBPの新たな都市魅力の創出に向けた取組みが活性化した契機の一つとして、2012年の「OBPリノベーション事業推進協議会」の設立が挙げられる。当協議会は、都市魅力の再生に向けた活動の官民連携のプラットフォームとして、有識者や大阪府市、地域の民間事業者を構成員としている。OBPリノベーション事業では、「リノベーション型スマートコミュニティ」の構築をビジョンに掲げ、「機能複合」「活力魅力」「環境共生」「安心安全」の4本柱から取組方針を構成している。

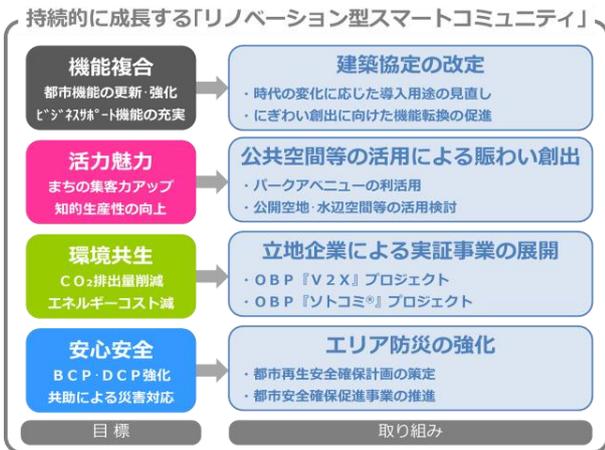


図-2 OBPリノベーション事業の全体像

3. エリアマネジメント組織の道路活用による地区の課題解決

(1) 地区の課題

大阪城公園では、2015年4月より大阪城公園パークマネジメント事業として、指定管理者による新たな公園施設整備やイベント実施等の管理運営が行えるようにしており、世界的観光拠点化に向けた取組みが本格化している。

OBPでは、大阪城公園パークマネジメント事業の取組みと併せ、エリア一体となったにぎわい創出を図り、京橋駅と大阪城公園との回遊性向上に向けた取組みを行う必要がある。

これらの課題解決を図る方策として、パークアベニューの道路空間を活用し、大阪城公園と京橋駅を繋ぐ連続的な賑わい創出の検討が進められている。

(2) パークアベニューの将来像

パークアベニューの活用には、賑わいの創出に持続的に取り組む事業主体が必要であり、OBP協議会が道路空間活用の管理運営を行うことを想定している。大阪城公園の指定管理者等との連携を密に行うと共に、都市再

生特別措置法の道路占用許可の特例制度の活用による食事・購買施設の設置や路上イベントを行うことで、連続性のある歩行者空間の賑わい創出を実現する役割が期待される。

また、活用方法に合わせて、歩車道の空間再配分や防護柵の設え等のハード面での再整備を検討し、パークアベニューをOBPの新たな顔となる、更に魅力ある空間へ再編する必要がある。

尚、OBP協議会による管理運営を持続的に展開するため、パークアベニューの管理運営経費は、パークアベニュー活用の事業収益により賄うことが想定されている。

4. 社会実験の概要

(1) 社会実験の検討体制

パークアベニューの将来像実現の効果と課題を検証するため、2015年10月8日(木)～11日(日)に社会実験「OBPホコ天フェスタ PARK AVE-NEW!」が開催された。

本社会実験の開催に先立ち、2015年6月にOBPの活力・魅力の向上に資する取組みの検討を行うことを目的に、学識経験者、大阪府市の関連部局、OBP協議会の構成企業、鉄道事業者を構成員とする「OBPにぎわい創出検討会」が設立された。社会実験の実施計画や評価結果は当検討会を通して、官民一体で議論が行なわれている。また、それらの議論の内容は、将来的に道路占用の特例制度の活用に必要な都市再生整備計画へと反映する事が予定されている。



図—3 OBPにぎわい創出検討会の位置づけ

本社会実験は、平成27年度(2015年度)道路に関する新たな取り組みの現地実証実験(社会実験)に採択され、国土交通省から実験業務の委託を受けている。OBPにぎわい創出検討会の構成員と国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所により、新たに「大阪ビジネスパーク地区パークアベニュー社会実験協議会」を設立し、受託業務の計画策定と検証を行っている。

また、本社会実験での開催コンテンツの企画段階においては、地域の実需を反映する事を目的に、活用アイデアの一般公募が行われた。提案されたアイデアの一部は、OBP内の就業者等との議論を経て、社会実験の実施コンテンツとして実現されている。



図—4 アイデア公募チラシ

(2) 実験内容

本社会実験では、パークアベニューの車道(9m)を全面歩行者空間化し、キッチンカーの設置場所やイベント会場とすることで、将来像実現時の効果と課題の調査・検証を行った。

平日と休日では異なる来街者像が想定されるOBP地区の特徴を鑑みて、実施コンテンツの企画が行われている。平日はオフィスワーカーを主なターゲットと想定し、就業前後の時間帯を含む7:30～20:30を開催時間に設定し、キッチンカーによる飲食サービスを中心に、オフィスワーカー向けのワークショップや企業サンプリング等が行われた。一方で、休日は地区内外の文化・商業施設や大阪城公園等への一般来街者を主なターゲットと想定し、日中の11:00～17:00を開催時間に設定し、マルシェやコンサートイベント等が行われた。



写真—3 社会実験時のパークアベニューの様子

(3) 調査内容

本社会実験では、アンケート調査と交通実態調査を基に下記事項の検証を行っている。

[検証事項]

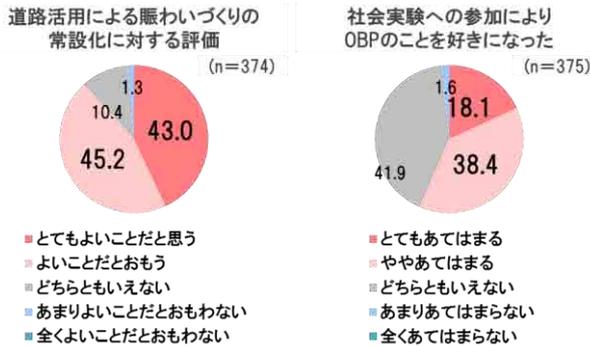
①賑わい創出の効果

- ・アンケート調査による利用者満足度の検証
- ・実験実施前後の歩行者交通量増減による効果検証
- ②エリアマネジメント組織による管理運営の継続性
 - ・出店者へのアンケート調査による収益性の把握と収益還元による高質な道路空間の維持管理の実現性の検証
- ③自動車交通への影響
 - ・交通実態調査の結果に基づく、車道封鎖による渋滞発生有無等の影響評価

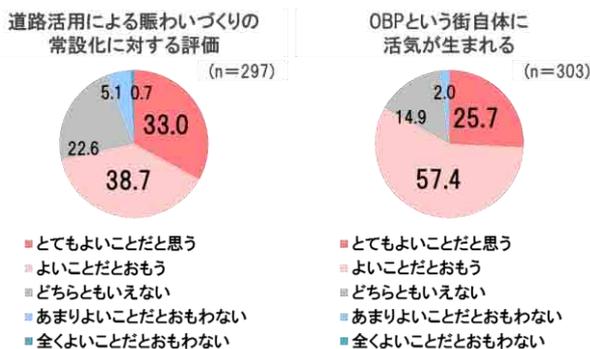
5. 社会実験の調査結果

(1) 賑わい創出の効果

本社会実験は、4日間合計で予想を大きく上回る45,000人が来場し活況を呈した。アンケート調査結果では、社会実験来街者の約88%、地区内就業者の約72%が今回の取組みの常設化について「とてもよいことだと思う」もしくは「よいことだと思う」と回答しており、利用者から高い満足度が得られていた。更には、社会実験への参加によりOBPのことを好きになったという回答やOBPという街自体に活気生まれるという回答も多く、OBPのブランディングに資する効果も確認された。



図—4 来街者アンケート調査結果

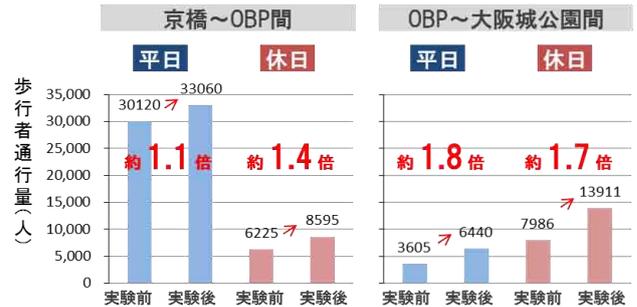


図—5 就業者アンケート調査結果

また、実験前後の歩行者交通量比較では、京橋駅からOBP間で平日 約1.1倍 / 休日 約1.4倍、大阪城公園からOBP間で平日 約1.8倍 / 休日 1.7倍と堅調な伸

びを見せており、大阪城公園と京橋駅を繋ぐ連続的な賑わいの創出にも成功している。この要因の一つとして、大阪城公園や大阪城ホール等の同日開催されていた周辺イベントとの相乗効果が挙げられる。アンケート結果では、社会実験来街者の約1/4が周辺イベント等へ参加したと回答しており、周辺イベントとの相乗効果が確認できた。

将来像実現時に向けては、OBP協議会と大阪城公園の指定管理者等とのイベントの開催時期やプロモーションにおける連携が集客力の向上に寄与すると考えられる。



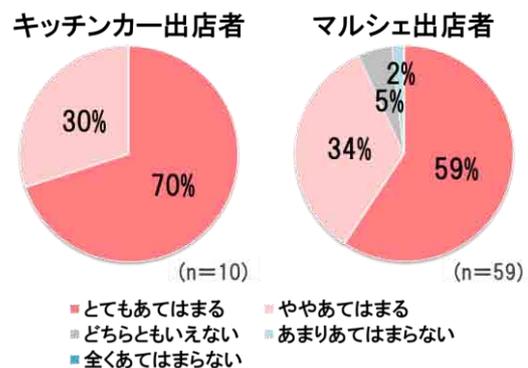
図—5 社会実験実施前後の歩行者交通量の増減



図—6 社会実験来街者の周辺イベント参加状況

(2) エリアマネジメント組織による管理運営の継続性

パークアベニューの活用による収益性を評価するため、社会実験の出店企業にアンケートを行った。出店するマーケットとして魅力的に感じたかという問いに対して、全てのキッチンカー出店企業と93%のマルシェ出店企業が「とてもあてはまる」もしくは「ややあてはまる」と回答しており、事業者側からも高い出店ニーズがあることを確認できた。



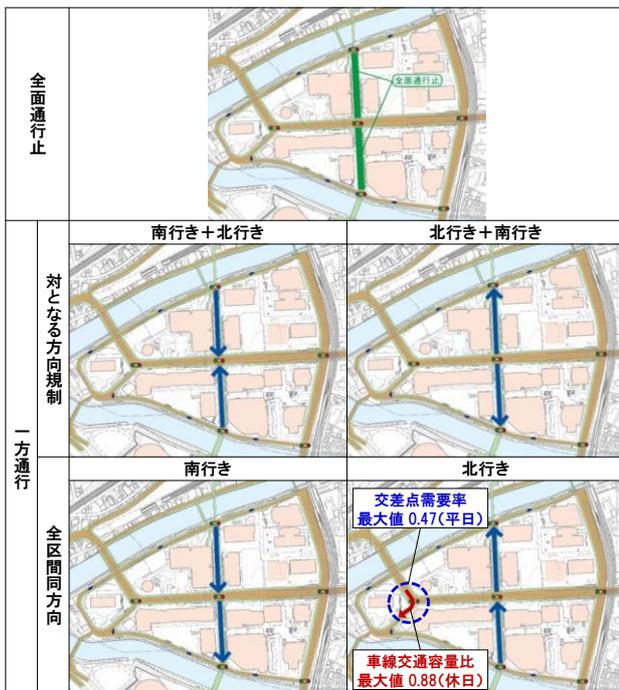
図—7 出店するマーケットとして魅力的に感じたか

各出店者には出店を希望する時期、曜日、頻度、時間帯や支払可能なロイヤリティ等についてもアンケート調査を行っている。また、未出店企業に対しても、社会実験の実施結果を報告のうえ、パークアベニュー利活用の方法のアイデアや出店ニーズについてヒアリングを実施した。これらの調査を踏まえ、パークアベニューの高質な維持管理の財源として、①平日の就業者をメインターゲットとした飲食店の出店費用、②マルシェのような休日の来街者向けイベントの出店費用、③就業者に向けた企業プロモーション等のイベントの広告費見合いを想定し、事業収支のシミュレーションを実施した。その結果、道路の日常維持管理、道路占用料、道路活用マネジメント（企画・広報等）の支出を賄うには、①～③の全ての収益を合計することが必要であることが分かった。

このため、今後は、出店者ニーズの更なる把握に努めるとともに、新たな財源確保策の可能性も探りながら、安定的、継続的な財源の確保及び運営・管理が可能となる計画を慎重に検討することが必要である。

(3) 自動車交通への影響

現況2車線の車道の歩行者空間化による交通処理能力への影響評価を確認するため、社会実験時の全面車両通行止のケースとシミュレーションによる1車線化（一方通行化）のケース（4パターン）について検証を行った。なお、評価方法は、各交差点の交差点需要率と車線交通容量比により行っている。



図—8 交通規制の検証パターン

調査の結果、交差点需要率の最高値は0.47（基準値

0.9）、車線交通容量比の最高値は0.88（基準値1.0）で全て基準値を下回っており、いずれのケースにおいても交通処理は可能であることが明らかとなった。

一方で、社会実験時の交通規制に伴い、臨時で社用車の配置・運用の変更が求められた立地企業があり、立地企業の事業上の利便性が常設化時の一つの検討事項となっている。

6. 今後の取り組み

今回の社会実験の調査結果により、パークアベニューの活用が地区内就業者、来街者、出店事業者のそれぞれから高い評価が得られ、OBP地区および周辺エリアの活性化への有効性が確認された。また、新たな賑わいと交流を生むパークアベニューの将来像が実際に可視化されたことにより、関係者間での将来ビジョンの共有を促すことができた。

これらの結果を受けて、2016年3月のOBPにぎわい創出検討会において、今年度から、社会実験の調査結果を基に、本格実施時の利活用と道路整備計画の検討に着手することが合意された。

具体的には、道路活用による賑わいづくりの年間を通じた計画を検討することを考えている。また、パークアベニューに必要な交通機能を整理した上で、活用方法と合わせて歩車道の再配分等の整備計画や必要となる交通規制についての検討が必要となる。

これらの検討を道路管理者や警察、地域団体等関係者間の合意形成を図りながら進めていく過程では、多くの議論と調整を要することが想定される。しかしながら、パークアベニューの活用検討は、道路占用の特例許可制度として、大阪市内初の既存市街地における適用事例となる可能性がある。今回の取り組みが本格実施に至り、公共空間活用による既存都市の魅力再生の好事例として、全国的な普及展開に繋がるよう官民連携して取り組みを進めていきたい。

また、パークアベニューの活用を一つの足掛かりに、OBPと京橋、大阪城公園を含めたエリアが一体となり、大阪都心東部地区が大阪を代表する拠点エリアとして、更なる都市魅力の創出に向けて活性化することを期待したい。

謝辞：今回の取り組みを進めるにあたり、ご意見・ご指導を賜りました京都大学経営管理大学院 御手洗潤 特定教授、大阪市立大学大学院 工学研究科 嘉名光一准教授をはじめとする「OBPにぎわい創出検討会」の構成員の皆様、「道路に関する新たな取り組みの現地実証実験（社会実験）」に採択して頂き、多大なご協力を賜りました国土交通省の皆様へ厚く御礼申し上げます。

(仮称) 名神湾岸連絡線の 計画段階評価における意見聴取について

酒匂 一樹¹・長谷川 方夫²

¹近畿地方整備局 兵庫国道事務所 計画課 (〒650-0042兵庫県神戸市中央区波止場町3-11)

²近畿地方整備局 企画部 技術管理課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

(仮称) 名神湾岸連絡線は、名神高速道路西宮JCTと阪神高速5号湾岸線を接続する自動車専用道路である。(仮称) 名神湾岸連絡線の整備により、名神高速道路から阪神高速3号神戸線への交通を既存ストックである阪神高速5号湾岸線へ分散し、阪神高速3号神戸線の交通負荷の軽減、国道43号を含めた沿道環境改善等の効果を期待するものである。その事業化に向けて『計画段階評価』手続きを行った。計画段階評価手続きに際し住民・事業所に実施する意見聴取において、市街地部・短い延長・広域的な道路ネットワークの形成など当該路線の有する特徴によって生じた問題を、様々な工夫により解決した。

キーワード 計画段階評価、アンケート調査、オープンハウス、ルート帯

1. はじめに

(1) (仮称) 名神湾岸連絡線

(仮称) 名神湾岸連絡線(以下、「名湾」という。)は、名神高速道路と阪神高速5号湾岸線(以下、「5号湾岸線」という。)とを直結する自動車専用道路であり、名神高速道路から阪神高速3号神戸線(以下、「3号神戸線」という。)(西宮以西)への交通を5号湾岸線へ分散し、3号神戸線の交通負荷の軽減、国道43号を含めた沿道環境改善に資する道路である(図-1)。

(2) 計画段階評価

計画段階評価は、公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、新規事業採択時評価の前段階において、地域の課題や達成されるべき目標、地域の意見等を踏まえ、複数案の比較・評価並びに事業

の必要性及び事業内容の妥当性を検証するもの¹⁾であり、国土交通省独自の取り組みとして、直轄事業等において2012年度より実施されている(図-2)。

(3) 概要

兵庫国道事務所では名湾の事業化に向け、2013年8月に計画段階評価着手した。2014年7月に第1回意見聴取として、住民、事業所等より当該地域の課題及び阪神臨海地域の交通課題について幅広く意見を聴取し、2015年10月に第2回意見聴取として、第1回意見聴取の結果を踏まえ設定した政策目標、名湾の整備による地域の課題解決



図-1 (仮称) 名神湾岸連絡線位置図

【計画段階評価】	新規事業採択時評価の前段階において、政策目標を明確化した上で、複数案の比較・評価を行うもの。
【新規事業採択時評価】	新規事業の採択時において、費用対効果分析を含め、総合的に実施するもの。
【再評価】	事業継続に当たり、必要に応じて見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するもの。
【完了後の事後評価】	事業完了後の事業の効果、環境への影響等の確認を行い、必要に応じて、適切な改善措置、同種事業の計画・調査のあり方を検討するもの。

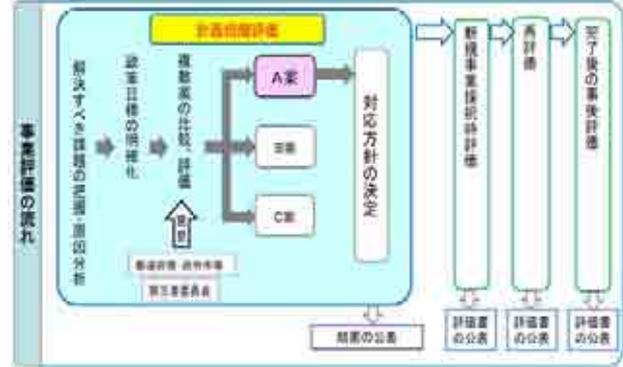


図-2 事業評価の流れ

に対する有効性及び複数の整備方法案についての意見を聴取した。

(4) 本稿の目的

計画段階評価の歴史は浅く、本格的に運用されてから3年が経過した現在でも、国・国民ともによりよい方法を模索している状況である。今回、市街地部で短距離の道路の計画という他に類を見ない状況下での計画段階評価における意見聴取を行った。本稿では、意見聴取の過程で発生した問題点及び工夫して解決した点を紹介し、今後の計画段階評価実施時に参考となる資料を作成するものである。

2. 意見聴取方法

(1) 意見聴取方法

a) アンケートによる意見聴取

名湾の延長が短いことから、当該路線の周辺地域のみを対象とした場合は、課題に対する意見を十分に聴取できない恐れがあった。そこで、名湾が広域的な道路ネットワークを形成することにより影響をうける範囲を想定し、比較的広域なエリアを意見聴取対象エリアとして設定した。中でも特に当該路線を有する地域を「沿道地域」、その近隣市、区及び地域を「周辺地域」と位置づけ、「沿道住民」、「周辺住民」、「事業所」に分類してアンケート調査を実施した。なお、費用面・効率を考慮して、訪問調査ではなく、郵送調査にした(図-3)。

b) オープンハウスによる意見聴取

住民からの意見聴取は上記のとおり広範囲で実施するため、無作為抽出によるアンケート調査を採用した。しかし、アンケート配布数は約1.8万部(決定方法は後述)であり、対象範囲の人口185万人の約1%と少ない。そこで、アンケート対象ではない方からの意見聴取機会を設けるため、オープンハウス(以下、「OH」という。)を多数の方が集まる鉄道駅、当該路線近隣の公民館(第2回意見聴取のみ)で実施した(図-3、図-4)。



図-3 アンケート等実施範囲

実施箇所は当該路線付近だけでなく、アンケート配布地域にあわせ広域で箇所を設定した。なお、OHとは説明会の開催方法の1つで、ショッピングセンターや公共施設等の人が集まる場所でパネルを展示し、立ち寄っていただいた市民に情報を提供するとともに、行政職員が直接市民から意見を伺う取り組みのことであり、時間内であれば入場・退場が自由なので、時間がない方でも参加可能なのが特徴である。

c) 道路利用者からのヒアリングによる意見聴取

名湾整備後に実際に路線を利用する「道路利用者」から意見聴取する必要があるが、広域的な道路ネットワークを形成することから、名湾周辺の道路利用者だけに意見聴取を行っても、広域的な道路ネットワーク特有の課題についての意見を十分に聴取できない恐れがあった。そのため、広域的に道路を利用されている方から意見聴取する必要があると考え、道路ネットワーク状況から見て、当該路線に関連する「名神高速道路」及び「阪神高速道路」に着目して、ドライバーの意見を効果的に聞き取りできる4箇所のサービスエリア(以下、「SA」という。)やパーキングエリア(以下、「PA」という。)

(図-3)において、ヒアリング形式による意見聴取を実施した(図-5)。

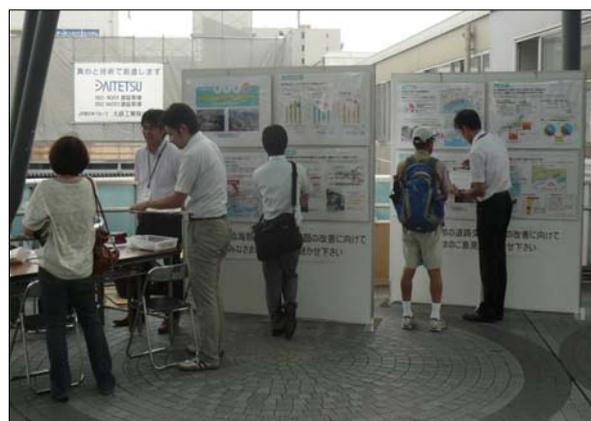


図-4 オープンハウスの様子



図-5 SA・PAヒアリングの様子

d) 事業者団体からのヒアリングによる意見聴取

名湾は広域的な道路ネットワークを形成する路線であるという考えから、物流など広域的な課題を把握するため、名湾周辺地域の事業者団体のほか、名神高速道路の影響を受けると見込まれる府県トラック協会（大阪、京都、滋賀、福井）、神戸商工会議所、京都商工会議所及び観光協会に対してもヒアリングを行った（図-6）。

e) webアンケートの実施

アンケート調査対象外であり、かつOHに立ち寄ることが難しい方への意見聴取を目的として、兵庫国道事務所ホームページにおいてwebアンケートを実施した。

(2) 目標回収数及びアンケート配布数

地域住民・事業所アンケート及び道路利用者ヒアリングの当初設定した配布予定数・回答率等を表-1に示す。アンケート対象住民・事業所の母集団数は国勢調査等の結果より、また、道路利用者の母集団数は名神高速道路



図-6 ヒアリング対象事業者団体

西宮料金所及び3号神戸線の交通量で代替し設定した。

統計学上の見地から、母集団数*N*に対して必要な標本数（目標回答数）*n*は、*N*≫*n*の場合、一般的に次式(1a)で求められる。

$$n \geq \frac{1.96^2 P(1-P)}{b^2} \quad (1a)$$

ここで*b*は標本誤差、*P*は回答比率（*P*=0.5で*n*が最大）である。なお、「1.96」は信頼度によって定まる値で、通常のケースでは、信頼度95%（100回同じ調査を実施すれば、95回は同じ結果が得られる）に対応した「1.96」が採用される²⁾。平成17年度に実施された主な世論調査の標本誤差が1.6～4.3%であるため、今回の標本誤差を3.0%（真の値が±3.0%の範囲にあることが統計的に補償される）、回答比率を0.5と設定し、上記の式にあてはめると、必要な標本数は1,100票となった。

過去のアンケート回答率の実績値が住民アンケートは約20%、事業所アンケートが約15%であったことから、安全側に考えて、比較的名湾に関して注目度が高いと思われる沿道住民の回答率を15%、周辺住民・事業所を10%に設定し、これらの回答率で標本数を除することでアンケート配布数を決定した。

(3) 意見聴取実施の事前周知

アンケート調査及びOH実施に際し、意見聴取対象地域への新聞折り込みチラシ（約64.5万部配布）（図-7）



図-7 新聞折り込みチラシ

表-1 サンプル数の検討

母集団		調査対象数	地域等	配付予定数等 (必要サンプル数)	調査方法
調査対象					
地域住民	沿道	12.7万世帯※1	西宮市内の国道2号より海側の住民	7,300世帯 (1,100) 回答率15%想定	・郵送配布 ・無作為抽出
	周辺	72.4万世帯※1	上記を除く神戸市長田区・兵庫区・中央区・灘区・東灘区、芦屋市、西宮市（南部）、尼崎市、伊丹市の住民	11,000世帯 (1,100) 回答率10%想定	・郵送配布 ・無作為抽出
周辺事業所		89,000事業所※2	神戸市長田区・兵庫区・中央区・灘区・東灘区、芦屋市、西宮市（南部）、尼崎市、伊丹市の事業所	11,000事業所 (1,100) 回答率10%想定	・郵送配布 ・無作為抽出
兵庫県道路利用者協会加入団体傘下の事業所		2,340事業所	兵庫県道路利用者協会（兵庫県トラック協会、兵庫県タクシー協会、兵庫バス協会）加入団体傘下の事業所	2,340事業所	・郵送配布 ・全数調査
道路利用者		91,800人※3	名神高速道路 吹田SA 阪神高速道路 京橋PA、中島PA、朝潮橋PA	1,100人 (1,100) 回答率100%想定	聞き取りアンケート調査

※1：平成22年国勢調査

※2：平成21年経済産業統計

※3：名神高速道路西宮料金所、阪神高速3号神戸線の交通量（37,419+54,413=91,832台/日）で代替〔平成22年道路交通センサス〕

や西宮市の広報誌への意見聴取に関する情報掲載（図-8）等で事前に周知を行い、出来るだけ多くの方々へ回答・来場するように努めた。

かを意見聴取した。住民、事業所で興味のある事柄が異なると考え、それぞれ異なる設問を行った（表-2）。

3. 第1回意見聴取

(1) 目的

第1回意見聴取は、名湾周辺の地域住民及び事業所並びに現道を利用する道路利用者を対象に、地域の課題及び現道における道路交通上の課題について幅広く意見聴取することを目的として行った。

(2) 意見聴取内容

地域及び道路交通上の課題として、交通混雑、防災・減災、沿道環境、事故、国際競争力が存在すると考え、これらに対して、住民・事業所がどのように感じている

(3) 意見聴取結果

a) アンケート回答率

第1回意見聴取概要を表-3に示す。アンケート調査の回答率は、沿道住民・周辺住民・事業所ともに約30%と想定回答率（沿道住民15%、周辺住民・事業所10%）の2倍以上であり、過去の実績（住民アンケート約20%、事業所アンケート約15%）と比較しても高いものであった。このことから、折込チラシ等事前周知は一定の効果があったといえる。また、SA・PAで実施したヒアリングでは、意見聴取対象者が道路利用者ということもあり、名湾に対する関心が高く、2日間で合計1,136人の回答を得ることができ、目標回収数をクリアできた。それに対しOHでは、2日間で回答者数が合計104人であり、実施方法について更なる工夫の余地がみられた。

b) 課題に対する意見

住民・事業所・道路利用者ともに阪神高速3号神戸線及び国道43号の交通混雑を最も重要な課題としてあげ、事故や防災・減災についての意見も多くあげられた。また、広域的な課題である物流について多くの意見があげられたことは、物流拠点となっている阪神臨海部の特色を表すものであった。ただし、重要視する課題の傾向は、住民・事業所・道路利用者の別によらなかった事から、



図-8 西宮市広報誌への情報掲載

表-2 第1回意見聴取設問内容

設問	事業所	周辺住民	沿道住民
1-1	阪神高速3号神戸線（尼崎市～神戸市間）は、日常的に渋滞しているが、クルマの利用が不便だと思うか。【5段階で回答】		
1-2	阪神高速3号神戸線（尼崎市～神戸市間）の事故が影響し、国道43号等の一般道が渋滞しているが、クルマの利用が不便だと思うか。【5段階で回答】		
1-3	阪神高速3号神戸線や国道43号は交通が集中しているが、大気汚染や騒音などにより住環境に影響があると思うか。【5段階で回答】		
1-4	地震や津波などの災害が起きた際に、緊急輸送など、阪神臨海部エリアでのクルマの移動への影響があると思うか。【5段階で回答】		
1-5	阪神臨海部エリア（尼崎市・西宮市・芦屋市・神戸市）の道路交通の状況について、問1～1～4以外に、道路交通の状況について日頃から感じていることがあるか。【自由回答】	名神高速から阪神臨海部へ向かうクルマが、高速道路を降りて一般道（東灘や市道）を利用するため、歩行者、自転車等の安全性に影響があると思うか。【5段階で回答】	居住地域（西宮市臨海部エリア（名神高速西宮IC付近））において、幹線道路の渋滞等により迂回したクルマが生活道路（東灘や市道）にあふれ、歩行者、自転車等の安全性に影響があると思うか。【5段階で回答】
1-6	阪神臨海部の物流の活性化に必要なものは何だと思うか。【各項目5段階で回答】 ア、複数の選択が出来る道路ネットワーク イ、移動時間の短縮 ウ、渋滞の無い道路ネットワーク（定時性） エ、港湾・空港などへのアクセス性 オ、走りやすい安全安心な道路の確保	阪神臨海部エリア（尼崎市・西宮市・芦屋市・神戸市）の道路交通の状況について、問1～1～5以外に、道路交通の状況について日頃から感じていることがあるか。【自由回答】	
2	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を検討するにあたり、阪神臨海部エリア（尼崎市・西宮市・芦屋市・神戸市）の課題を解決するための目標として、どの項目が重要だと思うか。【複数回答可】 1. 交通の円滑化（渋滞の緩和等） 2. 交通安全の確保 3. 災害に強い道路ネットワークの確保（又は代替路） 4. 地域産業の活性化 5. 沿道環境の改善 6. その他		
3	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を検討するにあたり、どのようなことを望むか。【各項目5段階で回答】 ア、道路のルート・構造等概ねの内容を示して検討すべき イ、生活環境や自然環境等への影響について可能な限り配慮して検討すべき ウ、市民の意見を幅広く十分に聞くべき エ、定量的・客観的なデータに基づき検討すべき		
4-1	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を固める前の構想の段階からご意見を頂きながら進めていこうと考えているが、このような取り組みについてどのように思うか。【賛成～賛成出来ないを5段階で回答】		
4-2	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を検討する際に、どのような手段で情報を得たいと思うか。【自由回答】		
4-3	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を検討する際に、どのような手段であれば意見を言いやすいと思うか。【自由回答】		
5	（仮称）名神湾岸連絡線の計画を検討するにあたり、意見や要望等があるか。【自由回答】		
6	回答事業所について（郵便番号、従業員数、業種、運転目的、阪神高速・名神高速の利用頻度）	回答住民について（性別、年齢、郵便番号、家族構成、運転頻度、運転目的、阪神高速・名神高速の利用頻度）	

表-3 第1回意見聴取実施概要

実施項目	実施概要	実施期間	回答状況
アンケート調査 住民	沿道住民アンケート	H26/7/10(木)～7/31(木) ※対象:H26/7/31消印まで	回答数:2,461 回答率:34%
	周辺住民アンケート		回答数:2,854 回答率:29%
	周辺事業所アンケート		回答数:9,530 回答率:32%
	兵庫県道路利用者協会加入団体傘下の事業所アンケート		回答数:4,215 回答率:34%
WEBアンケート	兵庫国道事務所HP上でアンケート実施	H26/7/9(水)～7/31(木)	回答数:39
近隣SA・PAの道路利用者アンケート	4会場（名神高速道路吹田SA、阪神高速道路中島PA、朝潮橋PA、京橋PA）で来場者を対象にヒアリングを実施	吹田SA・中島PA :H26/7/25(金)・7/26(土) 朝潮橋PA・京橋PA(上下線) :H26/7/27(日)・7/28(月)	回答数:1,136
オープンハウス	4会場（JR尼崎駅、阪神西宮駅、JR芦屋駅、JR灘駅）でオープンハウス来場者を対象にヒアリングを実施	JR尼崎駅・阪神西宮駅 :H26/7/18(金)・7/19(土) JR芦屋駅・JR灘駅 :H26/7/21(月祝)・7/22(火)	回答数:104
経済・産業関係の代表ヒアリング	西宮商工会議所、尼崎商工会議所、芦屋市商工会、神戸商工会議所、京都商工会議所、兵庫県トラック協会、大阪府トラック協会、京都府トラック協会、滋賀県トラック協会、福井県トラック協会、兵庫県バス協会、兵庫県タクシー協会、神戸国際観光コンベンション協会、JTB、近畿日本ツーリスト		

地域の感じている課題は共通したものであると分かった(表-4)。

4. 第2回意見聴取

(1) 目的

第2回意見聴取は、名湾周辺の地域住民、事業所及び現道を利用する道路利用者を対象に、課題に対する対策案の有効性及び対策案を検討する際に重視すべき事項を幅広く意見聴取することを目的として行った。

(2) 意見聴取内容

第2回意見聴取は前述の通り2つの内容について意見を求めるものである(表-5)。1つは、第1回意見聴取時に挙げられた課題への対応策として名湾整備の有効性についての意見、もう1つは名湾整備を検討する場合に重視すべき点についての意見である。これらの意見を聴取する際には、一般的にルート帯を複数設定し、それぞれの特性を比較したものを提示する。しかし、名湾の場合は延長が短く、複数のルート帯設定が困難であった。そこで、複数のルート帯の比較・提示をやめ、単独のルート帯での「高架案」と「地下案」という2つの構造案を比較・提示した(表-6)。

表-4 第1回意見聴取結果のまとめ

項目	主な内容	道路整備に求められるもの	
現状の道路について	渋滞	<ul style="list-style-type: none"> 沿道および周辺住民、事業所および道路利用者の多くの方が阪神高速3号神戸線の渋滞を不便に感じている。 沿道および周辺住民、事業所および道路利用者の多くの方が国道43号の渋滞を不便に感じている。 阪神高速神戸線の渋滞は大きな経済損失と認識している。[商工会議所] 	渋滞の緩和
	沿道環境	<ul style="list-style-type: none"> 阪神高速3号神戸線や国道43号への交通の集中により、多くの方が大気汚染や騒音などによる住環境への影響があると感じている。 	沿道環境の改善
	防災	<ul style="list-style-type: none"> 地震や津波などの災害が起きた際に、大半の方が緊急輸送など、阪神臨海部エリアでのクルマの移動への影響があると感じている。 物資拠点が臨海部に多く災害時に心配。[道路利用者団体] 	災害に強い道路ネットワークの確保
	安全	<ul style="list-style-type: none"> 名神高速道路と阪神臨海部を行き来するクルマについて、多くの方が生活道路(一般道路)を利用することにより交通安全に影響があると感じている。 	交通安全の確保
	物流	<ul style="list-style-type: none"> 物流の活性化は、特に“走りやすい安心安全な道路の確保”、“複数の選択ができるネットワーク”、“渋滞の無い道路ネットワーク”および“移動時間の短縮”を望む回答が多い。 名神湾岸連絡線へは、基地や港湾・空港へのアクセス性向上に期待している。[道路利用者団体] 臨海部は大きな企業用地が空いており、名神湾岸連絡線の整備が誘致の起爆剤と思われる。[商工会議所] 	物流の活性化
名神湾岸連絡線整備計画について	<ul style="list-style-type: none"> 課題を解決するための目標として、沿道および周辺住民、事業所、道路利用者ともに“交通の円滑化(渋滞の緩和等)”が重要との回答が最も多い。 	渋滞の緩和	

表-5 第2回意見聴取設問内容

設問	事業所・周辺住民・沿道住民
1	自動車の利用頻度
2	自動車利用の目的
3	名神高速や阪神高速の利用頻度
4	地域の交通課題への対応策として、名神高速道路と阪神高速湾岸線を接続する道路(仮称 名神湾岸連絡線)の整備が有効だと思うか。【5段階で回答】
5	今回、同一のルート帯の中で高架案・地下案(高架構造+地下構造)を検討しているが、地域にとって望ましい案を選ぶ際に重視すべき項目はどれだと思うか?【3項目まで選択可】 1 阪神高速3号神戸線の渋滞を緩和する道路。 2 災害時等にも通行できる道路。 3 (周辺) 阪神高速3号神戸線・国道43号の沿道環境への影響を改善する道路。 4 (沿道) 計画周辺の沿道環境への影響が少ない道路。 5 (沿道) 地下水(宮水)の水質変化の懸念が少ない道路。 6 計画周辺の生活道路を通過する車の減少につながる道路。 7 アップダウンが少なく、走行安全性が優れる道路。 8 物流の活性化のため大型車も走りやすい道路。 9 周辺道路への影響が少なく、地域分断が生じにくい道路。 10 沿道街区の乗り入れ形態の変更が少ない道路。 11 工事に伴う現道交通への影響が少ない道路。 12 工事により移転の必要な家屋・施設等ができるだけ少ない道路。 13 建設費用ができるだけ少ない道路。 14 その他 [自由記載]
6	5でチェックした項目について、今後具体的な検討をする際に配慮すべき事項はあるか。【自由回答】
7	その他意見はあるか。【自由回答】

表-6 構造案比較表

比較案	高架案	地下案(高架構造+地下構造)	
対策案の要旨	西宮1Cから西宮浜ランプ間を高架構造で接続する案	西宮1Cから西宮浜ランプ間を高架構造から地下構造に移行した後、高架構造で接続する案	
対策目標	渋滞の緩和	<ul style="list-style-type: none"> 阪神高速3号神戸線・国道43号の交通量が低減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 阪神高速3号神戸線・国道43号の交通量が低減できる。
	災害時等に強い高速ネットワークの確保	<ul style="list-style-type: none"> 災害時等の代替路としての機能が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時等の代替路としての機能が期待できるが、坑口部分が浸水想定高より低くなることを考慮した対策が必要
	沿道環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> (周辺) 阪神高速3号神戸線・国道43号の沿道環境が改善される。 (沿道) 地下水(宮水)への影響は橋梁基礎部であり限定的。騒音・振動・大気・景観への影響が懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> 阪神高速3号神戸線・国道43号の沿道環境が改善される。 トンネル区間で地下水(宮水)への影響が懸念される。トンネル区間は、騒音・振動・景観に優れるが、高架構造から地下構造への移行区間(坑口付近)では、騒音・大気への影響が懸念される。
	交通安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> 生活道路を通過・流入する交通量が低減でき、交通事故の減少が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活道路を通過・流入する交通量が低減でき、交通事故の減少が期待できる。
	物流の活性化	<ul style="list-style-type: none"> 臨海部と内陸部、空港間、都市間の連携強化が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 臨海部と内陸部、空港間、都市間の連携強化が期待できる。
その他の	周辺道路への影響	<ul style="list-style-type: none"> 高架構造で通過することから、交差道路の分断は発生せず、周辺道路への影響は既存道路内での車線見直しを考えられ、限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> 高架構造から地下構造に移行することから、一部区間で交差道路の分断、立体化等が生じ、沿道施設への乗り入れについても迂回が生じるなど周辺道路への影響は大きい。
	沿道街区への影響	<ul style="list-style-type: none"> 沿道街区への乗り入れについて影響は発生しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 高架構造から地下構造に移行する区間(掘削構造等)において、沿道街区への乗り入れに不便が生じる。
	工事の影響	<ul style="list-style-type: none"> 本線工事に伴う規制が発生するが、橋梁基礎部の施工に伴う車線切替等、影響は限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁基礎部施工の規制に加え、掘削構造部施工に伴う街路の通行止めが発生する。また、交差道路側の立体化に伴う規制も発生するため影響が大きい。
	影響する家屋・施設数	約90棟	約160棟
概ねの事業費	約600~700億円	約1200~1300億円	

また、延長が短いことから一般的なルート帯幅（幅500～1,000m程度）では縦横比率が近く、ルート帯が「帯」に見えない現象が生じたことから、短い延長に対しルート帯がある程度「帯」に見える割合を考慮し、幅350mを設定した（図-9）。

(3) 第1回意見聴取からの変更点

名湾はルート帯が一般的な幅に比べ狭く、整備範囲が比較的絞り込まれた状態であった。そのため、ルート帯直近の住民の注目度は大きくなることが想定され、よりきめ細やかな意見聴取が必要であると考えた。しかし、アンケートは第1回意見聴取時と同じ方々に送付することとしたため、その他の手段で更なる意見聴取機会を提供する必要があった。また、第1回意見聴取において、OHでの回答数がその他の媒体と比べて少なかった。以上の事から、第2回意見聴取では、ルート帯直近においてOH開催箇所を2か所追加し（図-3）、かつ、他の開催箇所と比べ長期間開催とした（表-7）。

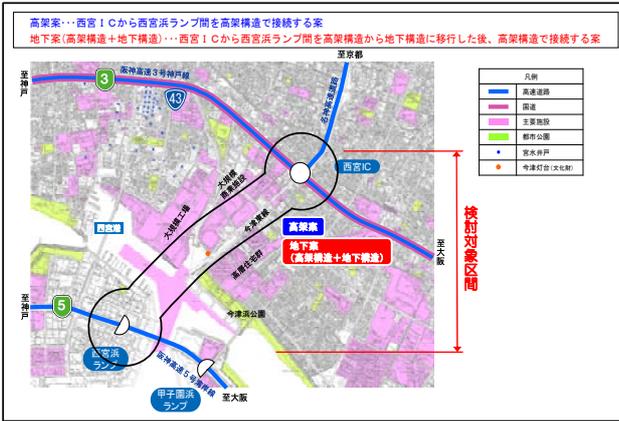


図-9 設定したルート帯及び構造案

表-7 オープンハウス実施概要

開催場所	実施時期	実施時間帯	備考
JR尼崎駅	平成27年10月30日(金)、31日(土)	9:00～16:00	第1回意見聴取時と同じ箇所・日数・時間帯で実施
阪神西宮駅	平成27年10月30日(金)、31日(土)		
JR芦屋駅	平成27年11月1日(月)、2日(火)		
JR灘駅	平成27年11月1日(月)、2日(火)	10:00～20:00	第2回意見聴取で追加
阪急今津駅	平成27年11月4日(水)～8日(日)		
今津南会館	平成27年11月11日(水)～15日(日)		

(4) 意見聴取概要

第2回意見聴取概要を表-8に示す。アンケート調査、SA・PAヒアリングに関しては第1回意見聴取時と同様の内容であるが、OHに関しては、前述の通り箇所・日数・時間帯を変更している。なお、回答率等結果については現在集計中である。

5. まとめ

今回、一般的な路線に比べ延長が短いなど、名湾の持つ特徴に応じて、意見聴取範囲を広域的に設定する、アンケート調査以外の方法を活用するなど、様々な工夫を施しつつ、計画段階評価における意見聴取を実施した。その結果、第1回意見聴取の沿道・周辺住民および事業所からのアンケート回答率は約30%と想定2倍近い回答率を示し、鉄道駅で実施したOH、SA・PAで実施したヒアリングにおいても、多数の貴重なご意見をいただいた。

第2回意見聴取では、路線の距離が比較的小さいため、複数のルート帯を提示できなかったが、代わりに複数の構造（高架案・地下案）を比較・提示するなど、名湾特有の問題を工夫によって克服した。また、第1回意見聴取を踏まえてOH実施箇所を増やすなど意見聴取方法についても工夫を行い、回答数の向上を目指した。

今後は計画段階評価に向けて第2回意見聴取結果のとりまとめ等を進めていく事になるが、名湾の早期整備実現に向けて尽力していく所存である。

謝辞：名湾の意見聴取に際して、多数の事業所、住民・自治会、兵庫県や西宮市より多大なるご協力をいただき、無事意見聴取を実施することが出来た。関係各位にこの場を借りて感謝を述べたい。

参考文献

- 1) 国土交通省：国土交通省所管公共事業の計画段階評価実施要領
- 2) 総務省：平成16年度版「統計実務基礎知識」

表-8 第2回意見聴取実施概要

実施項目	実施概要	実施期間	回答状況
アンケート調査	住民 沿道住民アンケート	H27/10/26(月)～11/15(日) ※対象:H27/11/15消印まで	集計中
	周辺住民アンケート		
	周辺事業所アンケート		
	兵庫県道路利用者協会加入団体傘下の事業所アンケート		
	WEBアンケート		
近隣SA・PAの道路利用者アンケート	4会場(名神高速道路吹田SA、阪神高速道路中島PA、朝潮橋PA、京橋PA)で来場者を対象にヒアリングを実施	吹田SA・朝潮橋PA :H27/11/6(金)・11/7(土) 中島PA・京橋PA(上下線) :H27/11/8(日)・11/9(月)	
オープンハウス	6会場(JR尼崎駅、阪神西宮駅、JR芦屋駅、JR灘駅、阪急今津駅、今津南会館)でオープンハウス来場者を対象にヒアリングを実施	JR尼崎駅・阪神西宮駅 :H27/10/30(金)・10/31(土) JR芦屋駅・JR灘駅 :H27/11/1(日)・11/2(月) 阪急今津駅 :H27/11/4(水)～11/8(日) 今津南会館 :H27/11/11(水)～11/15(日)	
経済・産業関係の代表ヒアリング	西宮商工会議所、尼崎商工会議所、芦屋市商工会、神戸商工会議所、京都商工会議所、兵庫県トラック協会、大阪府トラック協会、京都府トラック協会、滋賀県トラック協会、福井県トラック協会兵庫県バス協会、兵庫県タクシー協会、神戸国際観光コンベンション協会、JTB、近畿日本ツーリスト		

観光資源としての天ヶ瀬ダム

～4つのダム見学ツアーに参加しての聞き取り調査～

村橋 麻由美

ダム愛好家

ダムに興味のない人にダムを知ってもらうためには、まずダムに足を運んでもらうことが何よりも効果的であると各地のダムめぐりをして感じてきた。京都府宇治市は世界遺産の寺社が多数あり、観光客も年間を通じて非常に多い。その宇治市街から数kmの距離にある天ヶ瀬ダムは公共機関を使っていくことができる点でも非常に有利な立地にある。現在の天ヶ瀬ダムが再開発工事中である事を差し引いても観光資源としてさらにたくさんの人に足を運んでもらうためには課題があるのではないかと、いくつかの“宇治駅発天ヶ瀬ダムまで”のツアーに参加して参加者の意見を聴取してきたことから得た考察を述べる。

キーワード インフラツーリズム、地域活性化、住民参加

1. はじめに

ダムが観光対象になる事は多くの実例があり知られているが、近年、ダムカードの配布(2007年～)に伴い、ダムを訪れる人の数はさらに増加している。しかし、河川管理施設、河川構造物としてのダムの働きについてはまだまだ正確に知られているとは言い難い現状があり、災害のたびに繰り返される誤った報道を見ているとそれは明らかである。ダムの役割についての理解を深めてもらうことを目的とする見学ツアーは各地のダムで通年行われるようになってきている。土木構造物としてのダムの魅力に気づいてもらうことはダムについての理解の一步であると考え、より多くの人に足を運んでもらえる機会が増えることを期待している。

ダムはその多くが山間部にあり見学しようとしても自家用車などを使わなくてはいけないことが多い中、近畿地方整備局管内では狭山池や布引五本松ダムなど公共交通機関で行くことができる国内ダム史に残る素晴らしいダムがいくつもある。

中でも、世界遺産の街であり、観光客が非常に多い京都府宇治市にある天ヶ瀬ダム(京都府宇治市宇治金井戸)は最寄駅、JR宇治駅、京阪電鉄宇治駅から徒歩で行くことができるダムであり、国内に52基しかないアーチダムにおいてこれほど交通の便が良いダムは無いという恵まれた条件にある。

天ヶ瀬ダムを見学する4つのツアーに参加し、年齢、性別、ダムについての知識も全く異なる参加者に対し、ダムの役割についての理解が深まっているかどうか、何が印象に残っているか、ツアーの問題点はないかを聞き取りした結果を報告する。

2. 調査対象と方法

調査対象ツアー

1) J-heritage企画 「宇治川ヘリテージ」



2011年 8月開催

参加者 産業遺構、土木愛好家ら約20名

2) 天ヶ瀬ダム50周年記念 観光ツーリズム勉強会 「天ヶ瀬ダム匠な集い」



2015年 2月開催

参加者 宇治観光ボランティアガイドの皆様 ダム愛好家ら41名

3) 森と湖に親しむ旬間 やましろ未来っこサイエンスラリー「行ってこ! 見てこよ! 天ヶ瀬ダムと地下トンネル」



2015年 7月開催

参加者 ツアー申込された一般の方(親子連れ多数含む)72名

4) ダム工学会メンバー主催 「紅葉とダムツアー」



2015年 11月開催

参加者 一般の方18名

調査方法

参加者に対するインタビュー、ヒアリング調査

3. 結果1

参加者の声はそれぞれのツアーで全く異なりそれぞれのツアーに特徴的な意見が見られた。

産業遺構、歴史的建造物、土木全般に興味を持つ愛好家を対象とした「宇治川ヘリテージツアー」では宇治川の歴史から水力発電の開発、活躍する天ヶ瀬ダムまで、非常に幅広くかなり深く掘り下げた現場の皆様、講師からの説明があったことと、関西電力様のご協力により通常非公開の宇治発電所構内まで見学させてもらった為に参加者の満足度は非常に高く、これ以降も何度か開催さ

れているツアーである。



「天ヶ瀬ダム匠な集い」では宇治観光の専門家である宇治観光ボランティアガイドクラブの皆様と数百のダムを見学してきたダム愛好家が参加した。天ヶ瀬ダム放流中のキャットウォークからの見学、再開発工事現場見学、宇治市観光センターではダムに特化した専門的な話題が提供され、ディスカッションも盛んに行われた。



平成27年度の森と湖に親しむ旬間に開催された「行ってこ! 見てこよ! 天ヶ瀬ダムと地下トンネル」は近年のインフラツーリズムの影響もあったためか開催発表直後に定員がいっぱいになった。参加した方々はダムカードのことも知らないという方が大半であった。工事が進

むトンネル式洪水吐水路の現場見学に続き、天ヶ瀬発電所の見学とコンジットゲート放流をしている最中に左岸減勢工横まで入らせていただくことができ、感動したという声が多く聞かれた。



「紅葉とダムツアー」

ダム工学会のメンバーの方が声をかけて集められたウォーキングツアーで参加者の方は趣味も職業もばらばらでダムに少し興味あるけど詳しくはないという方々であった。非常に知的探求心の強い方が多く、ダム工学会の方からの、ダムの働きや宇治川の特徴の説明に、興味深い面白いという声が多数見られた。



4. 結果2

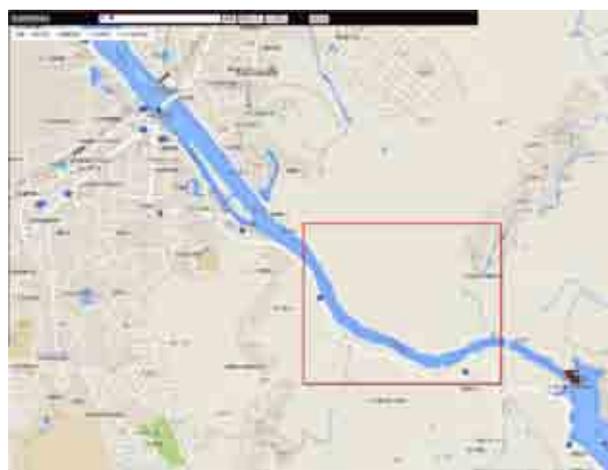
各ツアーでは主催者側から現場で様々な説明が行われ、

ただ見るだけではなく学びが得られる内容が準備されていた。

天ヶ瀬ダムだけでなく、直下の世界遺産群、宇治の歴史、水力発電の歴史など非常にたくさんのコンテンツがあり、ツアーによって取り上げ方のバランスは若干変わるものの概ねこれらのコンテンツは共通して紹介されていた。

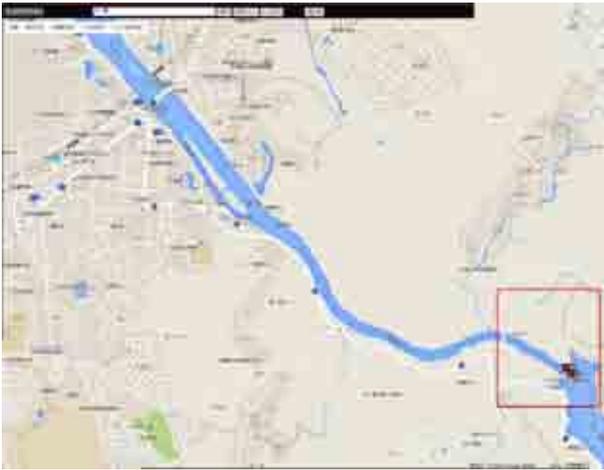


宇治駅から塔の島、亀石、榎尾山水位観測局舎までの区間は、宇治の歴史と文化、多数の文化財と世界遺産、産業遺産と話題が尽きない。宇治川についても宇治橋の木除け杭、段差工と塔の川の水位、塔の島改修工事、過去の出水、琵琶湖から宇治発電所を通して大水量の水が来ていること、塔の島を監視するCCTVカメラ、地元の方が宇治川の水位の目安としている亀石など時間が足りなくなるほどの情報が提供できる区間である。



亀石を過ぎて白虹橋までの区間はシーズンによって参加者の意見は大きく異なった。

夏にここを歩くのはかなり苦行であるが、春は新緑が大変美しく、秋には紅葉が見事で大変気持ち良く歩けるのでこの区間が一番好きという意見もあった。人気があるシーズンは春と秋であり夏には木陰があるとはいえ、むしろ体力のない方には熱中症対策が必要である。左岸の山と川以外に特にみるべきものがないのでガイドも情報提供に苦勞する区間である。



ダムサイトはダムの諸元、仕事、ドームアーチの優美さ、年回転率で国内一二を争う鳳凰湖、天ヶ瀬発電所、すべての方向から愛でられる堤体とこれも話題が尽きない。今回調査したツアーのうち二つでは左岸減勢工横の広場まで入らせてもらったが直下から見上げるドームアーチは他の形式のダムとは全く違う迫力で参加者を圧倒し、感動したという声が多数見られた。

また直下右岸にある志津川発電所遺構は産業遺産に興味のない人でも見惚れる造形美であり関西電力様の管理地であるがこの遺構を観光の目玉として整備してもらえたらという声が聞かれた。

5. 考察1

宇治観光ボランティアガイドの方々から上がった声で最も多かったのは「もっと放流してほしい」「放流していると思ってお客さんを案内したが放流していなかった」というものでこれについては洪水吐から放流するというこの意味を理解してもらう必要があると感じた。

関西電力天ヶ瀬発電所からの放流のお知らせをダムのコンジットゲートからの放流と思って観光客を案内したが放流していなかったことが何度かあったためであると考えられる。天ヶ瀬ダムは他のダムよりも放流回数が多いことも他のダムがどのように運用されているか、洪水吐ゲートが開くことの方が稀であるということも知られていなかった。



次にあげられたのは駐車場の問題で、そもそもダムサイトは再開発工事前に駐車場がほとんどなかった。「ダムを観光の目玉にしようとしても駐車場がない。駐車場がなく狭い歩道しかないということは観光客を拒否していることになる」という言葉が非常に重く感じられ

た。再開発工事が終わった後に駐車場が確保されたら天ヶ瀬ダムの人気はさらに高まるものと考えられる。これは各地の数百のダムを回っているダム愛好家からも一番多く上がっている声である。



産業遺構・土木愛好家からの声は天ヶ瀬ダムも魅力的だが隣接している志津川発電所遺構の観光地化ができれば素晴らしいのにと意見が多数見られた。発電所建屋も煉瓦造りで美しいが水圧鉄管のサドルや上部水槽遺構は幻想的であり映画のシーンに入り込んだような錯覚を覚える造形美を残している。しかし志津川発電所遺構は関西電力の所有であり、発電所建屋も老朽化が進んでいることから観光拠点化は難しく上部水槽までの道も未舗装の急勾配であり誰もが気軽に訪れることができる状態ではないため具体的な活用の話は出ていない状況である。



ダム愛好家からは過酷なダム見学を多数経験していることから逆に現状についての意見は少なく、現在のダムサイトで駐車できるスペースが少なくて困るという点以外は十分満足できている、再開発工事現場など貴重な見学ができることが嬉しいという意見が多かった。しかし、アーチダムを見上げられる左岸減勢工横広場が関西電力天ヶ瀬発電所構内を通らなくては行けないため通年解放されていない、森と湖に親しむ旬間のイベントでしか入ることができないことがとても悔しいという声があった。

現在、解放されていない右岸の志津川発電所遺構の敷地から減勢工右岸広場まで散策路を整備してもらえたら放流はしていないときでもドームアーチの迫力と美しさをもっと多くの人に体感してもらえるのではないかとこの声が上がった。



天ヶ瀬ダム発電所構内を通過して更に敷地境界の鉄門扉を開けて頂きようやく左岸下流広場に到着する



右岸下流は志津川発電所遺構(関西電力敷地)と減勢工横までの区間が未整地で通行できない

一般の参加者から見学後に聞いた声では「トンネル」「重機・大型車両」「ダム」「放流」と普段なかなか見られないものを間近で見たというものだけが印象に残っており、見学时に目に見えない根本的な利水、洪水調節といったダムの役割については一度にたくさんの情報が入っても理解できない、すごいなと思うが詳しくはわからないという正直な声があった。



水道・発電・洪水調節については現場で解りやすい説明をして頂いたが、一度に理解をしてもらうためには情報量が多すぎたのかもしれないと感じた。

しかし巨大建造物を作る現場、晴天の下で放流をしているダムを間近で見る体験はダムについて非常に好印象

を持ってもらえる機会になったと思われる。今回の「行ってこ！ 見てこよ！ 天ヶ瀬ダムと地下トンネル」ツアーでは放流中に左岸減勢工横広場に入らせてもらうという貴重な体験をされており、晴天下のダムの放流が美と力を圧倒的な迫力で伝えるものであることを再確認できた。



6. 考察2

ダムについての理解を深めてもらうにはダムに興味を持ってもらう事から始めなくてはならない。

イベントやツアーなどで限られた時間で低水管理や防災操作についてを見聞きしてもダムの役割を全部一度の機会では理解することは困難である。

興味を持って何度も足を運んでももらうことがダムの役割についての理解につながり、きっかけとしてダムカードや放流情報は有効である。

ダムカードは勿論、ダムに足を運んでももらうきっかけとしては非常に効果的で、知識を深めてもらうためにも有効なツールの一つであるが、カード収集家はダムカードにしか注目せず、本来のダムの役割については興味がないという人々も多い。ダムの働きについて理解をしてもらうためにはパンフレットだけではなく実際にダムの圧倒的存在感を体感してもらうことがより印象に残ることは間違いない。

しかし、ダム管理者は理解を深めてもらうために観光ツアーなどに協力はしても役目はあくまで利水と治水でありそれらの業務に支障が出るような案は本末転倒である。

また、天ヶ瀬ダム周辺観光については再開発工事が終了する平成30年までは観光よりも工事の安全が確保されることが大切である。

ダムについて理解を深めてもらう方法を観光客自身が現場で得られるようにするためには地域の協力が絶対的に必要であり、ダム管理所だけの頑張りでは成し得ない。

いかに予算とマンパワーをかけず、安全を確保しつつダムという素晴らしいインフラを地域の観光の目玉にするかを考えなくてはならないが幸いなことに天ヶ瀬ダムの場合は宇治に素晴らしいサポーターが存在する。

地元、宇治で活躍されている宇治市観光ボランティアガイドの皆様のような観光の達人にまずダムの役割と仕事、その魅力を知ってもらうことが重要である。ダムへのガイドをしてくださる方々がダムについての知識を深めてくれればより多くの人にダムの魅力を伝える大きな力になってもらえることは間違いない。

宇治に来た人が天ヶ瀬ダムを見に行こうという気持ちになった時、右岸減勢工横広場まで安全に通行できる道の整備があれば、たとえ放流をしていなくても圧倒的な迫力でダム自身が美しさと力強さで魅了してくれるはずである。

7. まとめ

- ① 天ヶ瀬ダムは非常に観光資源として高いポテンシャルを有するダムである。
- ② ダムの役割を流域の人や、観光に訪れた人に知っ

てもらうためにはダムカードも有効だが、一度に理解してもらうことは困難と考えたほうが良い。

- ③ 何度か足を運んでももらうためにも天端レベルの駐車場が再開発工事終了後にも造られれば有効であると考えられる。
- ④ 直下右岸の散策路、公園化などの整備があればより多くの宇治市に訪れる観光客をダムサイトまで誘導できるのではないかと。
- ⑤ 観光の達人・宇治観光ボランティアガイドクラブの皆様はダムの正しい知識を知ってもらうことが有効である。

参考文献

- 1) 地域活性化の歩み～「日吉ダム」と「スプリングスひよし」～ 日吉ふるさと株式会社総務部 榎本泰文：日本河川協会「河川」2015 September No.830
- 2) 京都府 府観光振興課観光振興担当
平成 26 年観光入込客数及び観光消費額調査結果概要
<http://www.pref.kyoto.jp/tokei/monthly/tokeikyoto/tk2015/tokokushu201511.pdf>

福井県大野市の取り組み 水への恩返し -Carrying Water Project-

帰山 寿章

福井県大野市 産経建設部 建設整備課 湧水再生対策室 (〒912-8666福井県大野市天神町1-1)

大野盆地は古くから地下水が豊富で、飲料水などの生活用水をはじめ、農業や工業など様々な用途に利用されている。また、名水百選に選ばれた「御清水（おしょうず）」などの湧水地が点在するだけでなく市民と水の関わりには特に深いものがあり水と共生する生活様式や水に関わる伝承など特有の文化を育んできた。

しかし、高度経済成長期に地下水位が低下し、湧水の減少・枯渇が進んだため本市特有の湧水文化を後世に引き継ぐことが困難な状況になりつつあったため、地下水を保全するための様々な施策を行っている。

また昨年度から、「水への恩返し Carrying Water Project」を開始した。これは、市民が改めて貴重な資源である水への感謝と誇りを再認識し、その思いや行動を世界に向けて発信することで当市のブランド力を高め、交流人口の増加と人口減少対策の一つにするものである。

キーワード 地下水、環境保全、住民参加、人口減少対策

1. はじめに



図-1 大野市の位置

当市は、福井県の東部に位置し、北は石川県、東は岐阜県に接し、大野盆地を中心に山々に囲まれた地形であり、総面積872.43km²の内約87%を森林が占める自然豊かな地方都市である。

また、白山を源とした九頭竜川とその支流である真名川、清滝川、赤根川の4つの一級河川がそれぞれ、北に向かって流れている。

大野盆地は古くから湧水が豊富で、人々はこの湧水を「清水（しょうず）」と呼び親しんできた。

古くは約440年前に織田信長の家臣であった金森長近が湧水を利用した城下町を整備したが、その城下町は

当時では珍しい上下水道を完備したものであった。

現在でも中心市街地では各家庭に自家用ポンプが設置され、飲用や炊事用、あるいは風呂やトイレ、洗濯、洗車にも地下水を使用していることをはじめ、農業や工業など様々な用途に利用されている。

また、昭和60年に名水百選に選ばれた「御清水」や平成20年に平成の名水百選に選ばれた「本願清水（ほんがんしょうず）」などの湧水地が点在するだけでなく、平成8年には大野市が「水の郷百選」に選ばれたように、市民と水の関わりは特に深いものがあり、水と共生する生活様式や水に関わる伝承など、特有の湧水文化を育んできた。



写真-1 越前おおの城

2. 地下水低下と湧水の枯渇

湧水と共に生きてきた大野市であるが、昭和40年代後半から50年代にかけて地下水水位が低下した。これにより、多い時で1,000軒の家庭で井戸が枯れたり、名水百選の「御清水」や平成の名水百選の「本願清水」が枯渇したりした。



写真-2 枯渇した本願清水 (昭和53年)

その原因としては、①九頭竜川や真名川の上流にダムができた、②市街地の上流域で土地改良事業が進み原野がなくなり保水力が落ち、かん養量が減った、③繊維産業が盛んで、市街地に約200社あった繊維工場が大量に地下水を使用した、など諸説ある。

3. 地下水の保全施策

当市では、地下水を保全するために地下水審議会を昭和48年に設置し、昭和52年に地下水保全条例(参考資料-1)を制定。市民全体で地下水を守るために、新たに地下水を採取する者は届け出ることや、冬期間の融雪のために地下水を使用しないことなどを定めた。

また、地下水が低下する冬期間には、水田に水をためて、かん養する「冬期水田湛水事業」を昭和53年から開始した。更に平成8年には、水環境のシンボルにするために水源地域にあるブナの天然林を約200haを購入した。

平成12年には地下水保全基金をつくり、地下水保全のための基金を市民から募集した。そして平成13年・14年には本市の地下水の現状を総合的に把握するため「大野市地下水総合調査」を行った。そしてこの調査に基づき地下水の健全な管理を行うことを目的に「大野市地下水保全管理計画」(参考資料-2)を策定した。

その後、湧水をただ守るだけでなく、湧水に関わる文

化も後世に残していく必要があると考え「越前おおの湧水文化再生計画」を平成23年に策定した。

この「越前おおの湧水文化再生計画」では地下水位の最終目標値が設定されており、基本観測井の「御清水観測井」で1.2m、「春日公園観測井」で5.5m、「菖蒲池観測井」で7.0mとしているが、これは先に記述した「大野市地下水総合調査」において、「御清水」が湧水で満たされるための水位が1.2mとされており、「御清水観測井」の水位が1.2mの時、「春日公園観測井」では5.5m、「菖蒲池観測井」で7.0mとなるとされたためである。

水位の観測を始めた昭和50年代にはこの目標水位より下回った日数は年間30日程度であったが、過去10年平均をみると年間100日を超えており、平成21年には200日を超える状態であった。

しかし、平成23年に「越前おおの湧水文化再生計画」が策定され、国・県・市をはじめとする関係機関や団体などと連携し地下水保全の取組みを強化した結果、目標水位の超過日数は徐々に減り平成25年には0日となった。

関係機関の取組みの主なものとして、国土交通省近畿地方整備局 九頭竜川ダム統合管理事務所による真名川ダム弾力的管理や福井県の真名川水際掘削及び河岸攪乱があり、これらにより地下水に大きく関与している真名川の滞筋の固定化や樹林化を解消され、真名川からの地下水浸透が進み、水位の改善が図られたものと考えている。



また近年では、山林が外国資本に買収されるという事例を受け、平成24年には「大野市森・水保全条例」を制定した。この条例では、売買の事前の届出のほか、山林の中で工作物を作る場合も届出をし、事前協議を行うこととしている。

市民の取り組みとして、国の天然記念物である「イトヨの生息地 本願清水」における清掃活動がある。本願清水では、過去には子どもたちがイトヨと一緒に泳いで

遊んでいたが、昭和53年には水枯れが起き枯渇状態になってしまったことを契機に、市民総出による湧水再生に向けた活動などが昭和60年代の初めから始まり、小学校の子どもたちと大人と一緒に清掃活動を行うなどの様々な努力の甲斐があり、現在は湧水が復活している。



写真-3 現在の「本願清水」

近年では、研究機関・大学と連携した取り組みを行っている。筑波大学とは、平成25年度から大野盆地で安定同位体による水循環解析の調査を進めている。

また、国土交通省の国土技術政策総合研究所では、平成25年と26年の2か年で「水循環解析モデルによる大野盆地の地下水の流れ」を解析している。



図-2 大野盆地の地下水の流れ1)

平成26年には、国土交通省の国土政策局国土情報課が各自治体で地下水の図簿等を造るためのマニュアルを策定するため、全国の中で大野市と熊本市の2ヶ所をモデル地区として研究を行った。

さらに総合地球環境学研究所、香川大学、同志社大学は、小学校と連携し、本市の市街地にある約8,000本の井戸などから採取したデータを使って水温調査を行っている。これは、近年の地球温暖化により大野市の気温が上昇しているのに伴い、地下水の温度も変化しているのかを調査するために行うもので、市内の小学4年生に、各家庭で使っている地下水の温度を、調査日を定めて一斉に測定してもらうことで、本市の水温の変化を監視しながら学童期からの啓発効果を狙ったものである。

このように当市は水循環を考えていくうえでの研究フィールドとして最近注目されている。

4. 「水への恩返し」 Carrying Water Project

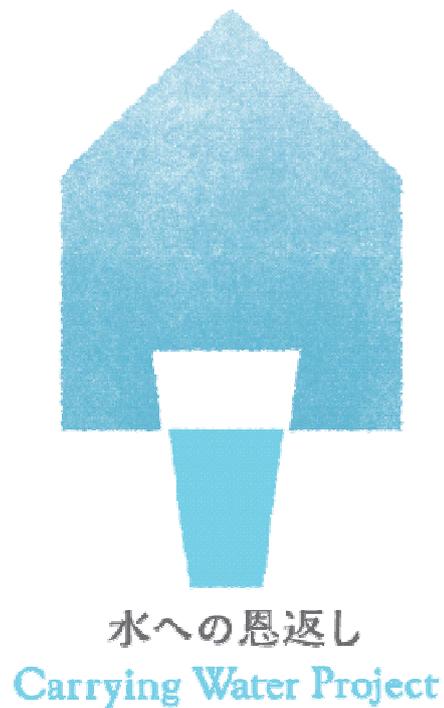


図-3 「水への恩返し Carrying Water Project」

これまでの取り組みにより大野市の地下水は回復の兆しを見せているが、市民には地下水は「有って当たり前」の意識が根強く残っている。

そこで、市民が水への感謝と誇りを再認識し、その思いや行動を世界に向けて発信することで当市のブランド力を高め、交流人口の増加と人口減少対策の一つとして「水への恩返し」を基本理念に「Carrying Water Project (以下CWPという。)」を実施することとし

た。

CWP活動は市民・企業から寄付を募り、水環境に恵まれない地域への支援とともに、大野の恵まれた「水」を核とした地方創生に向けたブランディング活動を展開するものである。

大野の豊かな水について国内だけでなく世界に発信することで、大野の人々が水に恵まれていることを再認識するきっかけとするもので、これにより、産業や人材を育て特産品などの競争力を高め、地域経済が活性化し、中長期的には人口減少対策とする狙いである。

水環境に恵まれない地域への支援として、公益財団法人日本ユニセフ協会とパートナーシップを締結し、安全な水の確保に苦しむ東ティモール民主共和国への2017年から3年間、現地の子供たちが清潔で安全な水を使えるように支援することを決定した。

なおCWPに必要な資金は、市民、企業からの寄付の他、ふるさと納税や「越前大野名水マラソン」などの各種イベントの参加者からの寄付を募るなど、全国に支援の輪を広げていきたいと考えている。

CWPを通じ、水に関して困難を抱える地域と絆を結び、支援や交流を図ることによって、大野市民が自らのアイデンティティをより深く理解するきっかけとすると同時に、CWPは国際的な貢献活動で「水で未来を拓くまち＝大野市」を世界へ発信し、ブランドを確立するための主要なプロジェクトになると考えている。

参考文献

- 1) 国土交通省 近畿地方整備局 九頭竜川ダム統合管理事務所、国土交通省 国土技術政策総合研究所 河川研究部 水循環研究室 (2015) : 福井県大野盆地における水循環解析より

参考資料-1

○大野市地下水保全条例

昭和52年11月10日
条例第25号

(目的)

第1条 この条例は、冬期において地下水の水位が著しく低下し市民生活に支障をきたしていることにかんがみ、これを防止し、地下水を保全するため必要な事項を定め、もって市民の生活用水を確保することを目的とする。

(用語の意義)

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意

義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 地下水採取者 抑制地域内において揚水施設を用いて地下水を採取する者
- (2) 抑制地域 地下水の低下により市民生活に支障を及ぼすおそれがあるため地下水使用の抑制を図る地域で、規則に定める地域
- (3) 揚水施設 動力を用いて地下水を採取するための設備で、揚水機の吐出口が規則で定める断面積(吐出口が2以上あるときは、その断面積の合計。以下同じ。)以上のもの

(市の責務)

第3条 市は、第1条の目的を達成するため、次の施策を行うものとする。

- (1) 地下水の保全に関し必要な調査及び地下水の状況その他必要な事項の広報
- (2) 地下水のかん養及び代替水源対策の推進
- (3) 地下水の合理的な利用のための施設の設置、改善に係る技術的な助言及びこれに要する資金のあっせん並びに援助

(地下水採取者の責務)

第4条 地下水採取者は、地下水の循環再利用施設又は代替水源施設の設置等により、地下水の節水に努めるものとする。

(市民の責務)

第5条 市民は、地下水の節水に努めるとともに地下水保全対策に協力するものとする。

(地下水採取の届出)

第6条 抑制地域において揚水施設を用いて地下水を採取しようとする者は施設工事に着手する30日前までに規則で定めるところにより、次の事項を市長に届け出なければならない。

- (1) 氏名又は名称(法人にあつては、その代表者の氏名)及び住所
- (2) 揚水施設の位置及び構造
- (3) 揚水機のパワー及び1日の揚水量
- (4) 採取する地下水の用途

(既採取者の届出)

第7条 この条例施行の際、既に地下水を採取している者(以下「既採取者」という。)は、この条例施行の日から起算して60日以内に前条に掲げる事項を市長に届け出なければならない。

(変更等の届出)

第8条 前2条の届出をした者は、当該届出に係る揚水施

設の位置及び構造又は内容を変更しようとするときは、変更の工事に着手する30日前までに変更に係る事項を市長に届け出なければならない。

2 前2条の地下水採取者が揚水施設の廃止をしたときは、速やかにその旨を市長に届け出なければならない。

(水量測定器の設置等)

第9条 地下水採取者は、規則で定めるところにより、水量測定器を設置し、毎月の採取量を市長に報告しなければならない。

第10条 この条例施行の際、既採取者となっている者は、この条例施行の日から1年以内に水量測定器を設置し、毎月の採取量を市長に報告しなければならない。

(改善勧告等)

第11条 市長は、第1条の目的を達成するため地下水採取者に対し次の措置を要請することができる。

- (1) 揚水施設の改善
- (2) 地下水再利用施設の設置又は改善
- (3) その他必要な事項

2 市長は、前項の要請に応じない地下水採取者に対し期限を定めてその措置を行うよう勧告することができる。

3 市長は、前2項の規定により地下水採取者が講じた措置について報告を求めることができる。

(公表)

第12条 市長は、次の各号の1に該当する者があるときは、その氏名等を公表することができる。

- (1) 第6条、第7条及び第8条第1項の規定による届出をしないとき。
- (2) 第9条及び第10条の規定による水量測定器を設置しないとき。
- (3) 前条第2項の勧告に応じないとき。

(融雪装置の使用の制限)

第13条 抑制地域においては道路法(昭和27年法律第180号)第3条に定める道路及びこれに準ずる公益上必要な通路、広場その他特別の事由により真にやむを得ないものを除き、当分の間、融雪のため地下水を使用してはならない。

2 前項で使用を認めた道路法第3条に定める道路及びこれに準ずる公益上必要な道路、広場の融雪装置の使用にあつては、規則で定める基準に従わなければならない。

(審議会の意見聴取)

第14条 市長は、第2条第2号に定める抑制地域及び同条第3号に定める吐出口の断面積の決定又は変更しようとするときは、大野市地下水対策審議会及び大野市環境保

全対策審議会の意見をきくものとする。

(立入調査)

第15条 市長は、この条例の施行に関し必要がある場合は、地下水採取者に対し必要な報告を求め、又は職員をして当該施設に立入調査を行わせることができる。

2 前項の立入調査に関しては、大野市環境保全条例(昭和49年条例第16号)第46条第2項の規定を準用する。

(規則への委任)

第16条 この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、昭和52年12月1日から施行する。

(経過措置)

2 この条例施行の際、既に揚水施設の設置工事に着手している者は、既採取者とみなす。

3 この条例施行の際、既に水量測定器を設置している既採取者は、第9条の規定による水量測定器を設置したものと同みなす。

附 則(昭和59年条例第29号)

この条例は、公布の日から施行する。

附 則(平成8年条例第20号)

この条例は、公布の日から施行する。

参考資料-2



外航クルーズ振興における港湾管理者の役割について ～京都舞鶴港におけるクルーズ船誘致～

松本 義明

京都府中丹広域振興局建設部 中丹西土木事務所（〒620-0055 京都府福知山市篠尾新町1-91）

本論では、中国をはじめとするアジア圏からの訪日客が急増するなか、全国的にますます活発化するクルーズ船の誘致に関して、京都府の港湾管理者がどのようにして急速に大型化するクルーズ船に対応し、どのような効果をもたらしたのかを検証する。

キーワード クルーズ振興, 港湾計画, 施設整備, 船舶航行安全調査

1. はじめに

京都舞鶴港では、訪日観光客を取り込む施策のひとつとして、外航クルーズ船の誘致を積極的に進めており、2012年の京都舞鶴港と韓国・浦項港の国際フェリーのトライアル事業を足がかりとして、2013年より内航・外航を問わずクルーズ船の受入れが活発化している。その動向は顕著であり、2013年には7隻、最大船型は7万t（船長さ=261m）の寄港実績であったが、2014年には15隻、最大船型11万級（船長さ=288m）、2015年には最大船型13万トン級（船長さ=311m）の船舶が寄港するなど、急速に船舶数が増加するとともに船舶の大きさも顕著に大型化している。また、アジア方面へのさらなる大型船舶を投入する意向を示している外国船社の要望に応えるためには、港湾施設の拡充を図るとともに、来日観光客のニーズにあわせたソフト施策が求められるところである。本論ではますます活発化するクルーズ船の誘致にとともに、京都府の港湾管理者が実施した業務を整理するとともにその成果を確認する。



写真-1 京都舞鶴港に寄港した大型クルーズ船（舞鶴市提供）

2. 近年の外航クルーズ船の動向

(1) クルーズの需要とその傾向

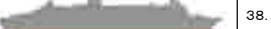
2014年の日本へのクルーズ船の寄港回数は外国船社の進出や中国発着クルーズの日本寄港の増加等により、過去最高の1,203隻であった。（図-1）日本各地のクルーズ船の寄港の様子をみると、西高東低となっており、これは中国、韓国を発着地とするクルーズ船の多くは4泊5日程度が主流であり、日程の制約などから日本と地理的にも近い沖縄や九州などの西方が選定される要因である。また、日本に寄港する外航クルーズ船の大きさも大型化が進み日本最大のクルーズ船である飛鳥IIと旅客数で比較した場合、2014年に初寄港したクワンタム・オブ・ザ・シーズでは約5倍の4,000人の旅客を乗船させることができる。



（表-1）

図-1 日本におけるクルーズ船の寄港回数

表-1 大型化が進むクルーズ船（港湾局HPより）

船名	船型<総トン数>	船幅	乗客定員
飛鳥II	50,142トン 初就航:1990年 全長241m		29.6m 872人
Sun Princess	77,441トン 初就航:1995年 全長261m		32.3m 1,990人
Diamond Princess	115,875トン 初就航:2004年 全長290m		37.5m 2,670人
Voyager of the Seas	138,194トン 初就航:1999年 全長311m		38.6m 3,286人
Queen Mary2	148,528トン 初就航:2004年 全長345m		41.0m 2,592人
Oasis of the Seas	225,282トン 初就航:2009年 全長360m		64.0m 5,400人

このようにクルーズ船を誘致するためには、旅行者に魅力のある港であると同時に大型の船舶が利用可能なふ頭を有することが最大の課題となっている。

(2) 京都舞鶴港の特徴

舞鶴港は、京都府の北部、本州日本海側のほぼ中央に位置し、その複雑に入り組んだ地形により、日本海の荒波を受けることなく、年間波高30cm以下と極めて静穏度が高く、天然の良港として、古くから広く知られているところである。(図-2) また、「海の京都」戦略拠点の形成などその周囲に数多くの観光地を有するとともに、京都縦貫道の開通により、京都市内への観光もゆとりをもって対応可能となったことから、クルーズ旅客の観光ニーズに十分応えることができる適地(図-3)であると考えられ、今後、ますますのクルーズ需要が期待できるところである。

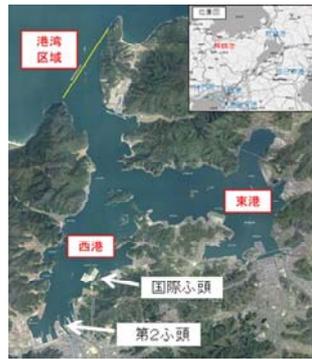


図-2 京都舞鶴港の全景



図-3 大型クルーズ船に対応した国際ふ頭、第2ふ頭

(3) 京都舞鶴港へのクルーズ船の寄港状況

京都舞鶴港へのクルーズ船の寄港回数は全国20番目(2014年度)であり、

寄港回数も年々増加傾向にあるとともに、船舶も大型化している。(表-2, 図-4)

表-2 クルーズ船の寄港回数

船社	主な寄港	2013	2014	2015	主な船舶
外国	欧米	2	6	4	ダイヤモンドプリンセス ロストラル
	アジア	1	1	1	コスタ・セクトリア マリナー・オブ・ザ・シーズ
日本	日本	4	8	3	飛鳥II ばしふいつくびいなす にっぽん丸
	合計	7	15	8	

コスタセクトリア (コスタ・クルーズ社)	ダイヤモンドプリンセス (プリンセスクルーズ社)	マリナー・オブ・ザ・シーズ (ロイヤルカリビアン・インターナショナル社)
乗客定員：2,394人 乗組員数：800人 総トン数：75,166トン	乗客定員：2,670人 乗組員数：1,238人 総トン数：116,000トン	乗客定員：3,114人 乗組員数：1,118人 総トン数：138,279トン

図-4 京都舞鶴港に寄港する主な外航クルーズ船

(4) 外航クルーズへの対応

京都舞鶴港は2011年11月に「外航クルーズ」「国際フェリー」「国際コンテナ」の3つの輸送モードにて日本

海側拠点港に選定されたことを弾みにアジア地区の高度な経済成長を取り込むべく、国際航路の活性化に向けた取り組みを進めている。このなかで「外航クルーズ」については、代表的観光地を背後圏に持つ小樽港・伏木富山港・京都舞鶴港が連携し、日本海側港湾の知名度向上と環日本海クルーズのブランド化を図りつつ、日本海側港湾全体へのクルーズ船寄港回数の増加を目標として取り組みを行っている。(図-5)



図-5 外航クルーズにおける3港連携のイメージ

急速に拡大しつつあるクルーズ需要に対応するためには、①クルーズ船の受け入れのための計画、②入港に向けた諸手続き、③安全な施設整備を実施する必要があった。

クルーズ船を受け入れる方法としては、クルーズ船専用のふ頭を新たに計画する。または、既存のふ頭において一般貨物船舶の利用しない日時にクルーズ船を受け入れることとする場合が多い。京都舞鶴港では、既存ふ頭の老朽化対策、港に到着した貨物の横持ちコストの解消などの課題があるなか、西港の貨物を最新のふ頭である国際ふ頭へ貨物を集約するなどの港の再編が必要であり、あわせてクルーズを活かしたみなとまちづくり(再開発)を図るため、新たな港湾の計画を策定するものとした。

新たにクルーズ専用岸壁を計画する場合には、計画する船舶の諸元に適応したふ頭を設計すれば良いが、既存のふ頭を利用するためには当初の設計対象船舶をはるかに上回るクルーズ船を係留させるためにはどのような制約が生じるのか、検証する必要があった。また、大型クルーズ船の港内航行及びふ頭への係留に関しても、その安全性を評価する必要があることから、船舶航行安全調査を実施することとした。

以上の計画・調査を進めるとともに迅速に受入体制を整えるために、一般貨物船が供用する条件のもと、港湾荷役に支障をきたさないように施設整備を実施した。

3. 港湾計画の改訂と港湾施設整備について

(1) 港湾計画の改訂内容

港湾計画の改訂にあたっては、日本海側拠点港の「外航クルーズ」「国際フェリー」「国際コンテナ」の目標達成に向けた計画を策定するものとした。

日本海側拠点港として、効率的な港に改良する必要が

あることから、港における問題点を抽出したうえで、将来貨物量とのバランスを図りながら、港に求められる機能を計画した。

当計画では、和田地区を中心とした喜多・平・前島の4つの拠点を編成するものとし、前島地区は新たに国際フェリーを計画、平地区は横持ち解消を目的とした早期整備、放置艇収容施設の新設などを計画した。(図-6)

以下に主な当計画を個別に説明する。



図-6 京都舞鶴港 拠点機能の集約イメージ

・国際ふ頭における貨物の集約

当港で最新の国際多目的ふ頭である和田地区に貨物を集約することによって、荷役作業の効率化を図る計画である。また、クルーズ船対応としては13万トン級以上に対応する計画とした。(図-7)



図-7 和田地区 国際ふ頭計画図

・前島地区における国際フェリーふ頭計画

前島地区では、国内航路と外航航路をシームレスに接続するとともに、速達性が要求される貨物需要への対応だけでなく、アジア諸国との人流を強化するために国際フェリーふ頭を計画した。(図-8)



図-8 前島地区 国際フェリー計画図

(2) 大型クルーズ船に対応した施設計画

西港地区の再編にあたっては、老朽化したふ頭をクルーズ船専用ふ頭に利活用し、緑地や親水護岸を配置する

ことによって、新たな賑わい地区とした。

当ふ頭では既存の岸壁延長(330m)を有効に活用し、最大11万t級までのクルーズ船が船種を問わず入港できる計画とした。(図-9) その特徴として、

- ・喜多ふ頭前面の海域に11万t級のクルーズ船が安全に回頭できるよう新たな航路泊地を計画
- ・現状水深は-9mであるが、大型の船舶に対応するため水深-10mに変更
- ・みなと散策を楽しめるように親水護岸、緑地を配置
- ・旅客のおもてなし施設として旅客ターミナルを設置



図-9 第2ふ頭 クルーズ機能計画図

4. 大型クルーズ船係留のための施設整備

大型クルーズ船の誘致及び寄港に関して、これまでに実施した施設整備を整理する。施設整備については、必ずしも計画的に進めることができた訳でなく、クルーズ船社から突然にふ頭の予約が入る場合が多く、クルーズを誘致する側にとっては対象船舶のスペックを確認し、係留可能なふ頭を選定し、かつ、施設の改修に当たらなければならない。このため、京都舞鶴港では旅客の利便性から、第2ふ頭を中心にクルーズ関連の整備を進めている。また、第2ふ頭では対応できないさらに大型のクルーズ船については公共ふ頭では最も水深が深い-14mを有する国際ふ頭に係留することとしている。

以下に主な施設整備の内容を示す。

- ・係船柱の追加および大型化(一部は全国的にも珍しい取外し可能タイプ 写真-2)
- ・防舷材の機能向上(写真-3)



写真-2 取外し式係船柱



写真-3 高性能防舷材の設置

- ・ふ頭前面の浚渫

-9m→-9.5mまで増深(増深することによって、11万トン級まで係留可能とした 写真-4)



写真-4 薄層浚渫の実施

- ・案内用看板の設置 (多国語標記 写真-5)
- ・旅客ターミナル (おもてなし施設) の新設 (写真-6)



写真-5 多国語案内看板 写真-6 おもてなし施設

特におもてなし施設については、府内産木材を多用し、屋根には採光の良いテントを使用した造りとなっており、京都の風景にふさわしいデザインを取り入れた。

国際ふ頭においては、13万トンクラス以上のクルーズ船を対象とするため、100トンタイプの係船柱を150トンタイプに大型化したものをふ頭の端部に5基追加した。

また、岸壁の延長を約100m延長することによって、最大22万トンクラス (世界最大級) の受入が可能となるよう施設整備ならびに検討を進めているところである。(図-10)



図-10 岸壁の延長状況

5. 大型クルーズ船に対応した船舶航行安全調査

(1) 船舶航行安全委員会の役割

港湾施設の整備については、「港湾の施設の技術上の基準」において、設計基準などが定められている。そのため、船舶の航行及びふ頭への係留については、基準に定めるところの①水深 (喫水の10%の余裕水深)、②航路幅 (最小1L:L=船長さ)、③船舶回頭域 (最小2L)、④岸壁延長、⑤係船柱の係留能力、⑥防舷材の性能などが設計対象船舶に対して、基準を満たしている必要がある。

一般に公共ふ頭はこの基準に基づいて施設整備を実施しているが、クルーズ船の大型化にともなって、既存の計画値との不整合が生じる事態となっている。例えば、京都舞鶴港の第2ふ頭 3・4号岸壁は165m×2バース=330m 水深は9.5mであることから、11万トン級 (L=288m 幅=37.5m 喫水8.5m) のクルーズ船はサイズの納めることができる。しかしながら、ふ頭本来の設計対象船舶は1万トン級であることから、11万トン級のクルーズ船の係留に当たってはその安全性を再評価する必要がある。また、クルーズ船は一般の貨物船と比べ、水中部分に入っている船体部分が極端に浅いことから、水面より上の受風面積は大きく、風の影響を受けやすい船舶とされる。

このように基準を満たさない大型船舶の入港に当たっては、海上保安部の入港許可を得ることができないことから、クルーズ船を誘致する港湾管理者は、学識経験者、海事関係者、行政関係者からなる委員会を設置し、その場で安全検証および安全対策について諮問を行い、その結果により、海上保安部の審査を受け、入港の許可を得る運びとなる。

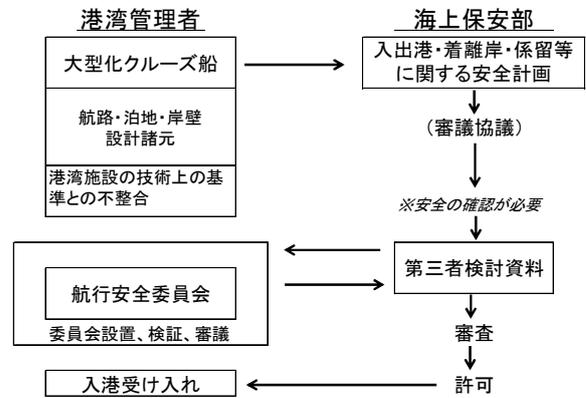


図-11 海上保安部との審議フロー

(2) 船舶航行全委員会の実務について

京都府における近年の航行安全委員会の設置は、港湾計画改訂時 (計画施設の安全性検証) 及び11万トンおよび13万トン級の大型クルーズ船の誘致に当たって、開催したところである。また、2016年4月に入域予定である16万トン級クルーズ船および更なる大型化に備え、22万トン級大型クルーズ船を対象とした航行安全委員会を開催する。これまで実施した航行安全委員会の実施フローは概ね以下のとおりである。(図-12)

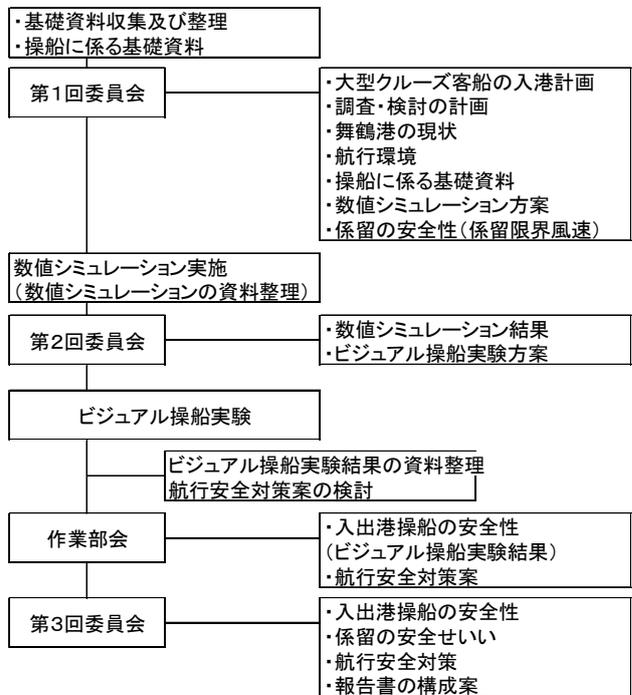


図-12 航行安全委員会の実施フロー

第1回目の委員会において、審議する港湾施設、船舶などの諸条件、航行環境を整理したうえで、シミュレー

シヨン案及び係留の安全性を検査する。

第2回目の委員会においては、実施した数値シミュレーション結果を確認したうえで、ビジュアル操船実験方案を検討する。そして、ビジュアル操船実験を実施した後、作業部会において入出港操船の安全性、航行安全対策案を作成する。以上の結果より、第3回委員会において、航行安全対策をまとめるものである。

次に航行安全委員会で検討する内容について、その概略を説明する。

操船に係る基礎検討として、港湾の施設の技術上の基準に基づき施設等の安全性を検証するとともにOCIMF (The Oil Companies International Marine Forum)による係留力を算定する。(図-13, 図-14)

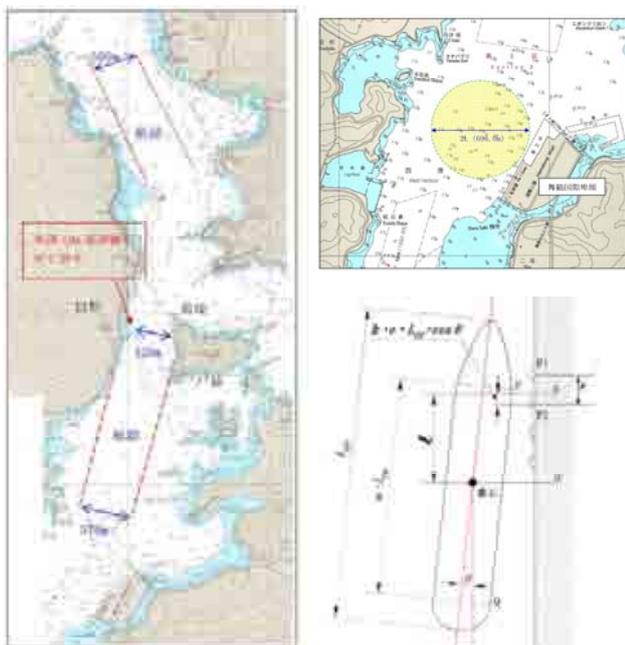


図-13 航路・回頭域・接岸速度の検証

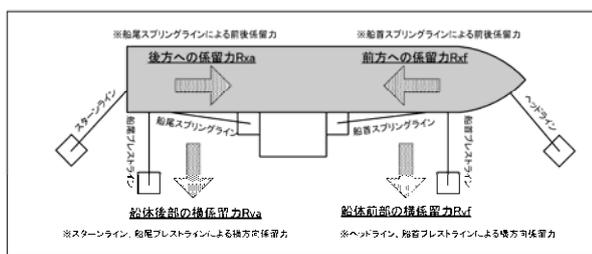


図-14 係留力の算定 (OCIMF)

数値シミュレーションは、あらかじめ操船方法(制御方式)を設定し、これによって対象船舶の操船を自動的にコンピューター内で行う操船シミュレーションである。このため、数値シミュレーションにより、外力の操船への影響を比較的容易に、かつ定量的に把握できる。そして、入出港操船は、保針、横移動やその場回頭等の単純な操船の組み合わせと考えることができる。一連の操船を要素操船毎の局面に分割し数値シミュレーションにより、外力の影響を定量的に把握して、操船限界の目安を求める。(図-15)

ビジュアルシミュレーションでは、先に実施した数値シミュレーションにおいて、操船が難しくなると想定される風条件において、操船に及ぼす影響を検討して安全性を評価する。また、ふ頭の環境を再現し(CGによる)、操船心理への影響も確認する。

(図-16)

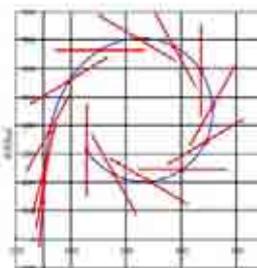


図-15 モデル船の回頭性能の把握事例



図-16 ビジュアルシミュレーションの様子

これらの結果を総合し、航行安全対策における入出港基準を策定する。この基準に基づき港湾管理者は、クルーズ客船の入出港安全対策基本方針を策定するとともに運航調整を図る。(表-3)

その上で、各クルーズ船の入港許可を海上保安庁に了解を得ることとなる。

表-3 航行安全委員会にて策定された入出港基準案

	第2埠頭3、4号岸壁	舞鶴国際埠頭1号岸壁
		ダイヤモンド・プリンセス
回頭水域規模	直径450m以上の円的水域	直径622m以上の円的水域
風速 [※]	風速8m/sec以下	風速10m/sec以下
波高	港外有義波高1.5m以下(水先人乗下船位置)	
視程	1,000m以上	
水深	対象船舶の入出港時最大喫水の10%以上の余裕水深が確保できる水深	
接岸速度	10cm/sec未滿	

(2) 大型クルーズ船の寄港における具体的な安全対策

港湾管理者は、航行安全委員会にて提言された入出港基準等をもとに、具体的な安全対策を定めた大型クルーズ客船入出港安全対策基本方針等を策定した上で、主たる船舶利用関係者からなる安全管理体制を構築するため、海事関係者からなる協議会を設立する。この協議会のなかで、クルーズ船の入出港時に他の船舶が重複しないように行き会い調整等を行う。(図-17)

クルーズ船寄港時には、京都府港湾事務所、海外経済課、港湾課、舞鶴港振興会、中丹広域振興局、舞鶴市など様々な京都舞鶴港の振興に関わるものが手分けし、ふ頭の安全管理、旅客の誘導、物販テントの設置、シャトルバスの手配など、様々なおもてなしの準備と運営を行う。特に国際ふ頭における大型クルーズ船の寄港に当た

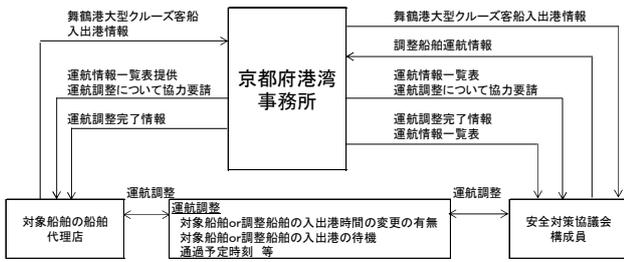


図-17 京都舞鶴港 運航調整フロー (港湾管理者実施)

っては、全国でもほとんど事例がないコンテナふ頭への係留であったことから、稼働中のコンテナヤードとの安全確保およびオプションツアーに出掛ける大量のバス(67台)が臨港道路から国道へ流入することへの対策が課題であった。(図-18)

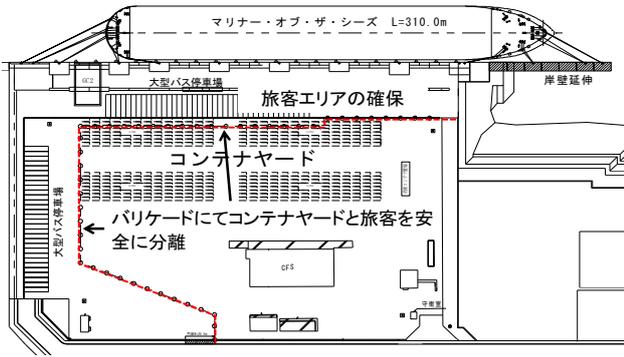


図-18 コンテナヤードにおけるクルーズ係留計画

安全対策としては、港湾事業者と綿密な事前協議を行い大量のバスと旅客動線を確保したうえで、コンテナヤードとの安全性を確保した。また、交通規制等についても警察の協力や事前の渋滞予想ならし・看板の配置など様々な事前対策を市をあげて行い、スムーズなおもてなしに成功したところである。



写真-7 事前予告看板



写真-8 実際のふ頭の様子 (旅客施設とコンテナの分離)

6. 大型クルーズ船の経済波及効果

2014年に寄港したクルーズ客船の経済効果を以下に示す。(表-4)

邦船の寄港1回あたりの平均経済波及効果は11,530千円、外国船の寄港1回あたりの平均経済波及効果は24,383千円となっている。乗船客数の多い外国船で経済波及効

果が高く、邦船の2倍以上の波及効果が得られている。

表-4 京都舞鶴港におけるクルーズ船の経済波及効果

船名	寄港日	乗客定員	乗務員数	波及効果
1. ダイアモンド・プリンセス	8/10	2670名	18,003千円	10,755千円
2. はしふいっくびいなす	8/11	610名	8,115千円	10,819千円
3. コスタ・ピクトリア	5/25	7394名	20,965千円	18,074千円
4. ダイアモンド・プリンセス	8/11	2670名	18,167千円	27,850千円
5. 三つぽん丸	8/18	524名	8,996千円	18,176千円
6. ダイアモンド・プリンセス	7/3	2670名	14,477千円	28,042千円
7. ダイアモンド・プリンセス	7/21	2670名	14,455千円	20,424千円
8. はしふいっくびいなす (発着)	7/31-8/2	610名	8,055千円	10,218千円
10. 鹿島丸	6/9	812名	8,760千円	14,436千円
11. はしふいっくびいなす	8/18	610名	8,943千円	12,778千円
12. ダイアモンド・プリンセス	8/22	2670名	15,868千円	26,584千円
13. 鹿島丸	10/1	812名	8,964千円	12,113千円
14. コスタ・ピクトリア	10/18	764名	8,558千円	11,733千円
15. 鹿島丸	11/9	812名	10,140千円	18,103千円
合計			131,348千円	262,919千円

クルーズ船の寄港による経済波及効果に対して、舞鶴市では様々なおもてなしの取り組みを実施している。ふ頭内では総合案内所の設置、舞鶴市名物の肉じゃがなどの物販・飲食ブースの設置、高校生や子供たちによる吹奏楽、近隣の駅・名所までのシャトルバスの運行、旅客やクルーからの要望の多いwifiの設置などを提供している。また、まちなかでの取り組みとして、まち歩きツアー、着物着付けなど各所でのイベントの開催、歓迎おもてなしクリーン作戦、学生ボランティアによるおもてなしなど、熱心な活動が西港を中心に展開されている。



写真-9 市民によるおもてなしやお見送りの様子

7. まとめ

クルーズ船の誘致に当たっては、数多くの民間・行政機関の方々が何年もかけ、様々な事前調整を行って、はじめて寄港が可能となる。これまで京都舞鶴港の港湾管理者は、多くのクルーズ船寄港の実績を積み上げ、安全で美しい港として、高い評価を得ているところである。

そして、クルーズ船の寄港にあたっては経済効果などの指標でその効果が評価されているところであるが、クルーズ寄港がはじまったころと比較し、ここ数年における市民のみなどへの関心は格段にあがっているものと実感でき、数値では表せないすばらしい効果がクルーズ船にはあると感じるところである。

参考文献

- 1) 舞鶴市：京都舞鶴港クルーズおもてなしまとめ報告書2014
- 2) (一財)みなと総合研究財団：2014クルーズポートセミナー

道路を利用した眺望空間の整備について

主任技師 高橋 哲人

奈良県 県土マネジメント部 河川課 (〒630-8501奈良県奈良市登大路町30番地)

奈良県南部地域は急峻な山々と蛇行した清流に並走して道路が整備されている。本来、車窓からは、清流や山々の稜線を望むことができるが沿道に樹木が繁茂し、景色を望めない箇所が数箇所存在する。

このような箇所において、平成27年度から沿道の樹木を伐採し、地域を訪れる道路利用者に景色を楽しんでもらえる空間を整備すべく、五條土木事務所管内の1市2村と意見交換を行い事業に着手している。本稿は、その取り組み内容を紹介するものである。

キーワード 景観整備

1. はじめに

今から約5年前の平成23年9月台風12号が四国に上陸し、四国、中国地方を縦断した。我々が暮す紀伊半島においてもこの台風により記録的な豪雨を記録し、奈良県の南部・東部を中心に広範囲で被害が発生した。

これに伴い県では、平成24年3月に「奈良県紀伊半島大水害復旧・復興計画」及び「奈良県紀伊半島大水害復旧・復興計画アクション・プラン」を策定し、被災地域の迅速な立ち直り・回復を目指し取組を進めてきた(図-1)。その結果、平成26年度に道路等インフラの災害復旧を概ね完了させることができた。これに引き続き、平成27年度からは、復旧・復興から地域振興へとステージを移行すべく「奈良県南部振興基本計画」を策定し、『訪れてみたくなる地域づくり』、『住み続けられる地域づくり』を目指して取組を開始した(図-2)。

当事業は、土木行政の立場から地域の魅力を創出し『訪れてみたくなる地域づくり』の一環として、着手した取り組みである。



図-1 紀伊半島大水害復旧・復興計画 (左図)

図-2 奈良県南部振興基本計画 (右図)

2. 地域の現状

(1) 五條土木事務所管内の観光資源

五條土木事務所は、奈良県南西部の五條市、野迫川村、十津川村の1市2村を管轄している。面積は約1,120 km²で、奈良県の約30%の面積を占める。

北部地域は平野となっており、五條新町を代表とする歴史的な街並みや文化財が点在する他、日本一の柿の出荷量を支える果樹園が広がる。

南部地域は、急峻な山脈が連なり、古くから神々が鎮座する地域であると信じられ、世界遺産の大峰奥駈道、熊野古道小辺路が熊野本宮大社に通じる他、寺院、温泉地等が点在する(図-3)。



図-3 五條土木事務所管内の観光資源

(2) 五條土木事務所管内の交通網

五條土木事務所管内の道路網は、京都府、奈良県、和歌山県を結ぶ京奈和自動車道、国道24号、奈良県を南北に縦貫する国道168号の3つの幹線道路を軸に構成される。京奈和自動車道（建設中）、国道24号は、和歌山県北部地域で阪和自動車道と接続し、奈良県南部地域における県内外との交流に寄与している。国道168号は、和歌山県南部地域で国道43号と接続し、地場産業の振興に寄与するほか、東海・東南海地震等大規模災害時の緊急輸送道路としても重要な役割を担っている。これら幹線道路を軸として国道、主要地方道、県道が葉脈状に派生している。なお、南部地域では、急峻な山々と蛇行した清流に並走して道路が形成されている。

鉄道網は、唯一JR和歌山線が五條市北部地域に通じており、鉄道利用者は、国道168号を運行する路線バスを利用し、南部地域にアクセスすることとなる(図-4)。

このようなことから、五條土木事務所管内での移動手段は、専ら車両となる。

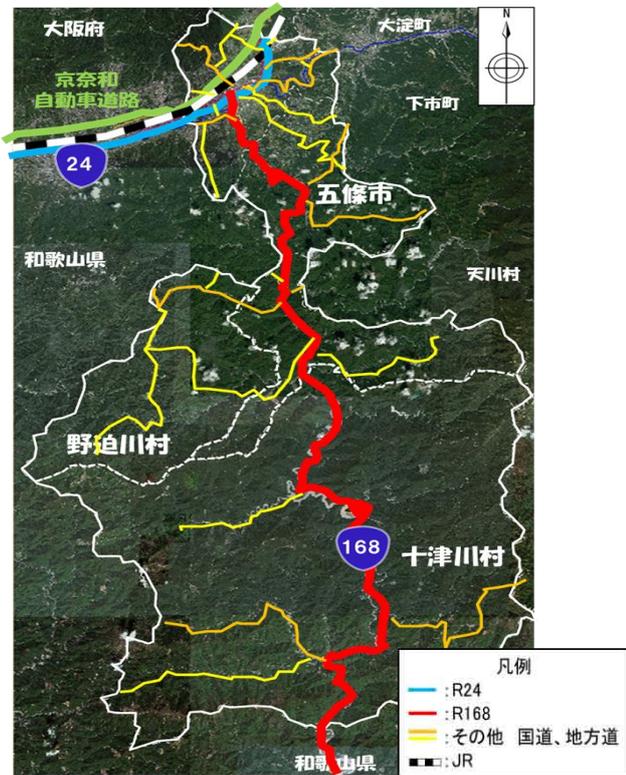


図-4 五條土木事務所管内の交通網

3 事業の実施

(1) 事業の目的

南部地域では、大規模な開発が行われておらず、自然環境が保たれていることから、美しい清流、急峻な山々が四季折々に風景を変え来訪者の心を和ませしてくれる。

しかし、管内の道路については、沿道に樹木が繁茂しているため、車窓から景色を望めない箇所が数箇所存在する。このような箇所について、沿道の樹木伐採と道路

整備の連携を図り、地域を訪れる道路利用者へ景色を楽しむ空間を提供したいと考えた。

このことから、地域の魅力を創出することを目的とし、市村と県が参画する眺望プロジェクト会議（以下、眺望会議という）を平成26年12月から平成27年3月に計3回開催し、事業箇所の選定や事業の進め方等について意見交換を行った(図-5)。

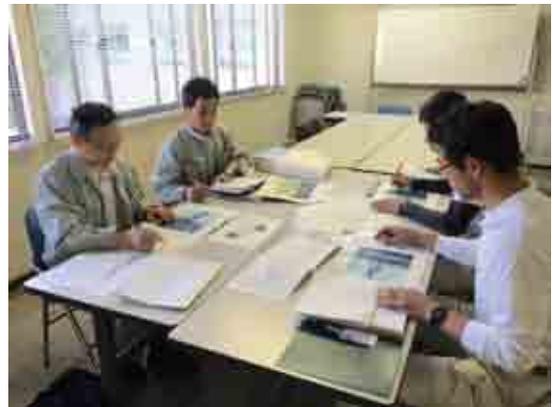


図-5 眺望プロジェクト会議

(2) 事業箇所の選定

事業箇所の選定については、眺望会議において、図-6に示すフローで選定を行った。まず、市村が抽出した箇所について、箇所の選定理由の評価を行い、道路整備事業との連携や地権者の協力等から事業の実行性を評価した。続いて箇所の現地調査を実施し、事業箇所を選定した。このように各段階で市村と県が協同で検討を行い、事業箇所の整備内容のイメージをまとめたカルテを作成した。

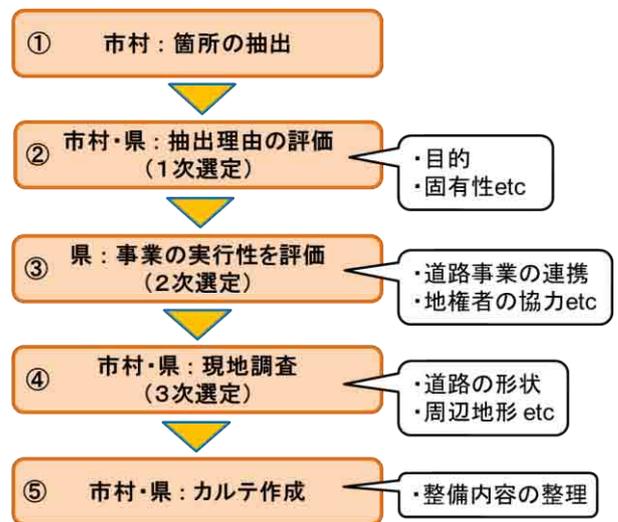


図-6 事業箇所の選定フロー

(3) 事業の進め方

事業箇所の選定を行った箇所について、平成27年度から事業に着手している。事業の進め方は、地域の魅力を創出することを目的としているため、市村と県が協同

で事業を実施することとした。これに伴い円滑に事業を推進するため実施体制、役割分担を眺望会議で議論した。主な課題としては、整備後の維持管理であり、樹木伐採を行ったエリアに植樹等がなされ、再度眺望を阻害することが懸念された。このことから、事業後の効果に応じ道路の効用が向上する範囲を県、地域の魅力を創出する範囲を市村でそれぞれ維持管理することとした(図-7)。

これらのことを踏まえ、事業箇所の抽出から選定、整備内容の整理、用地取得、工事、維持管理をまとめた協定書を締結し役割分担を明確にした(図-8)。

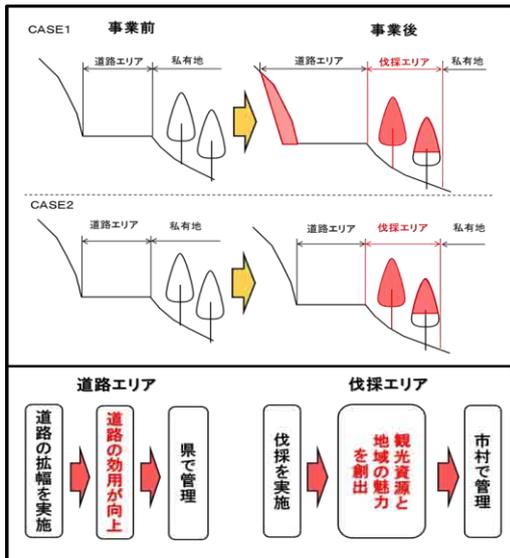


図-7 効用に応じた維持管理

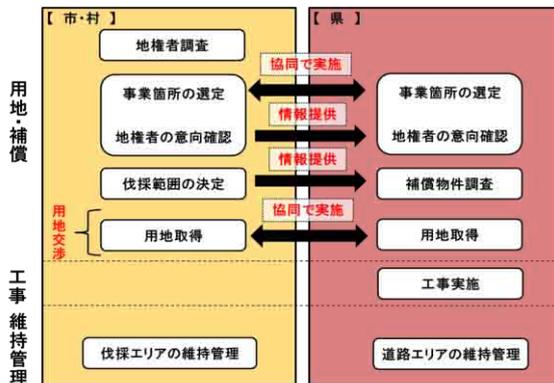


図-8 実施体制、役割分担

4 眺望箇所の整備

整備箇所について、以下に示す。

(1) 高野天川線

図-9に示す箇所は、野迫川村池津川地内にあり、標高約1,000mで金剛山の頂上と同程度の高さを有する。昼夜の寒暖差が大きい春や秋の風の穏やかな早朝には大峰山系を背景に雲海が発生する。当箇所では、幅員狭小区間の解消や線形改良を目的に道路改良事業を実施している。この改良に伴い発生した路肩周辺の樹木伐採を行うことで、車両が停車し車窓から眺望を楽しんでもらう空

間を整備することとした。現在、樹木伐採を完了し、引き続き道路改良を実施している(図-10)。

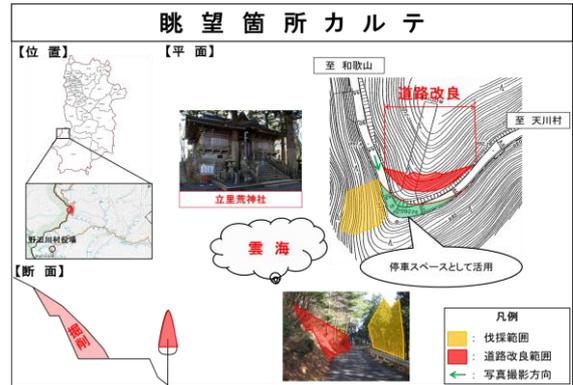


図-9 高野天川線カルテ



伐採前



伐採後

図-10 野迫川村池津川地区での整備

(2) 一般国道425号

図-11に示す箇所は、十津川村小川地内にあり、一般国道425号に並走する芦^{あしのせがわ}瀬瀨川を澄みきった水がゆったりと流れる。また、豊富な水量が勢いよく流れ落ちる大^{おお}泰の滝(図-12)が近接し、秋には山々の紅葉とあいまって美しい景色を作り出す。当箇所では、国道の曲線部の幅員が広がっていることから、沿道の樹木伐採を行い、山側の斜面对策と川側に路側防護柵を行うことで、車両が停車し車窓から眺望を楽しんでもらう空間を整備することとした。現在、樹木伐採及び路側防護柵の設置を完了している(図-12)。

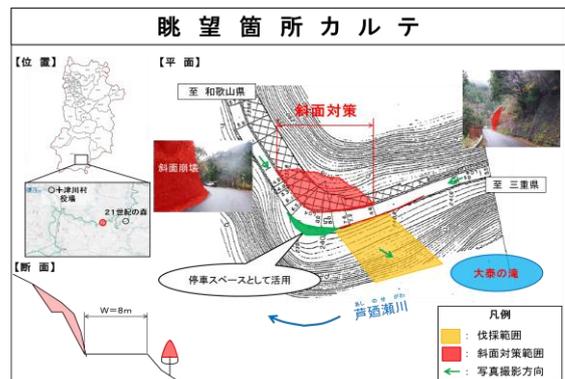


図-11 一般国道425号カルテ



図-12 十津川村小川地区での整備

5 情報発信

概ねの整備を終えた眺望箇所について、地域を通行するドライバーにどのように認識してもらうかが課題となった。このことから、整備箇所周辺に看板を設置し、車両から、眺望箇所を認識できるようにすることとした。なお、看板表示内容、サイズ等については、眺望会議で議論した。看板表示内容の検討に際し、眺望箇所の紹介を行うことは基より、以下の項目に配慮し表示内容を決定した。

- ① 市村ごとに統一を図るため、イメージカラーを決定する。
- ② 市村の紹介を記載する。
- ③ 地域の観光地や魅力を伝えるため、周辺の道路案内図を表示する。

つづいて、完成したレイアウト(図-13)を複数サイズで印刷し、設置位置、大きさ、高さ等について、現地での検証を行った。



図-13 野迫川村の眺望看板(イメージ)

6 まとめ

平成27年度から着手したモデル事業であり、事例が無い中で方法を模索しながら事業を行っているが事業着手前段階から事業箇所について、整備のイメージをまとめたカルテを市村と協同で作成し、共有できたことは円滑な事業の推進に寄与したと思われる。また、想定される課題について、市村と議論し課題解決策を図る体制を構築したことはどの事業においても適用できると思われる。今後も新たに生まれる課題について、市村と議論し解決を図り事業の進捗を図りたい。

次の段階として、整備箇所や地域の魅力を如何に知ってもらうかということが課題であると考え。今後の道路整備の状況として、京奈和自動車道の紀北西道路、大和御所道路が平成28年度に供用を予定している。これに伴い県南部地域では、県内外との交流が益々活発になることが想定され、平成27年2月に五條市と県が『まちづくりに関する包括協定』を締結し、五條IC周辺において、道の駅の整備を検討している。このことから、眺望箇所や観光地の点を道路で結び、既存の道の駅と連携した面的な情報発信を行うことで地域の魅力を伝える必要があると考える(図-14)。



図-14 道の駅を活用した情報発信(イメージ)

謝辞: 最後に、本論の題材は、前所属である奈良県五條土木事務所 計画調整課における所掌内容であることを申し添える。当取り組みを進めるにあたり、活発なご意見をいただいた五條市役所、野迫川村役場、十津川村役場の皆様に厚く御礼申し上げます。

道路行政に関する広報における戦略的な取組について

森山 暢三¹・荒谷 芳博²

¹近畿地方整備局 道路部 計画調整課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

²近畿地方整備局 道路部 計画調整課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

近畿地方整備局の道路行政に関する広報については、重点広報テーマの設定や、年間広報計画の作成など戦略的に実施されており、近年、記者発表件数やパネル展実施回数といった情報発信は一定数行っている。しかし、記者発表資料が新聞記事になった件数は、記者発表に対して、約半分程度である。その原因は、「何がどう変わるのか」が不明確な広報資料になっていたり、広報活動が一過性のものになっているという点である。本論文は、道路行政に関する広報の現状と課題を整理し、戦略的広報の展開に向けた方向性について考察するものである。

キーワード 戦略的広報, 記者発表, 一過性

1. はじめに

近畿地方整備局の道路行政に関する広報は、近年、重点広報テーマの設置や、年間広報計画の作成など戦略的に実施されつつある。そして、魅力を広報しようとする際、効果的な手段の一つだと考えられているのがマスコミである。マスコミは情報を伝達する能力が高いため、施策やイベントがマスコミに好意的に取り上げられれば、その宣伝効果は計り知れない。

そのため、近畿地方整備局でも積極的に記者発表を行い、国民への情報発信を行ってきた。図-1は過去4年間の記者発表件数であり、年間約200件と一定の値を維持している。

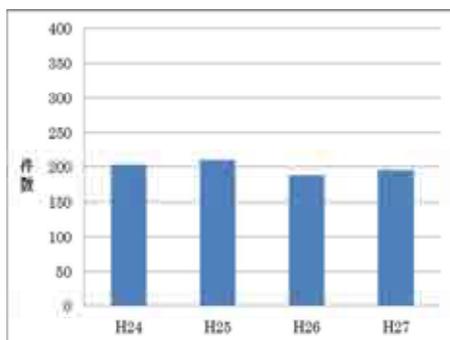


図-1 近畿地方整備局における道路行政に関する記者発表件数

しかし、記者発表資料が新聞掲載された件数は、記者発表に対して、約半分程度であり、時間と労力をかけてマスコミに情報を提供しても、取り上げてもらえず、国

民へとうまく情報発信されていない案件が存在する。(図-2、図-3)

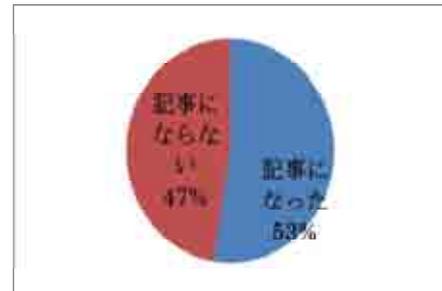


図-2 平成27年度記者資料が新聞掲載された割合



図-3 平成27年度新聞掲載されなかった記者発表項目

その原因は、「何がどう変わるのか」が不明確な広報資料になっていたり、マスコミが記事にしたいと思わせるためのアピールが不足している資料になっているからだと考えられる。また、近畿地方整備局には広報コミュニケーションの指針やルールを示す、広報マニュアルが存在しないため、広報活動が一過性化している可能性も

ある。

このように、現在の広報はマスコミの興味を引くことができず、一方的な伝達をする「お知らせ型」広報が一部存在していたり、広報活動が短期的、一過性的に行われているという課題がある。

本論文では、これまでの広報活動の取り組みにおける効果と課題を整理するとともに、今後の戦略的広報の展開に向けた方向性について考察するものである。

2. 道路に関する広報の現状と問題点

道路に関する広報活動は、以下の課題が生じている。

(1) 行政の発信する情報がマスコミの関心を引く情報を把握できていない

行政の行う広報の目的は、情報をただ伝達することではなく、住民と行政との信頼関係を構築することにある。一方的に住民に情報を発信するのではなく、住民が求める適切な情報を適切な形態で提供しなくてはならない。

また、マスコミを介して国民に情報を発信することになるため、まずマスコミに取り上げてもらう必要があり、柔軟なアピール方法などを考えなければならない。

一つの事例として、図-4は、工事の見学会を開催するという内容で記者発表した資料である。この広報資料は、見学会の内容、日時等は細かく記載しているものの、この工事は「何のためにしているのか」、この工事をすることによって「どのような効果が得られるのか」といった整備効果が発信されていない。結果として、見学会を開催するという事象のみの内容では記事にしづらいと判断されたのか、この記者発表資料は新聞に掲載されていない。

このように、「広報資料に載せて周知を図った」というお知らせ広報になっており、紙面づくりから国民やマスコミに興味をもってもらおうという手法が課題である。

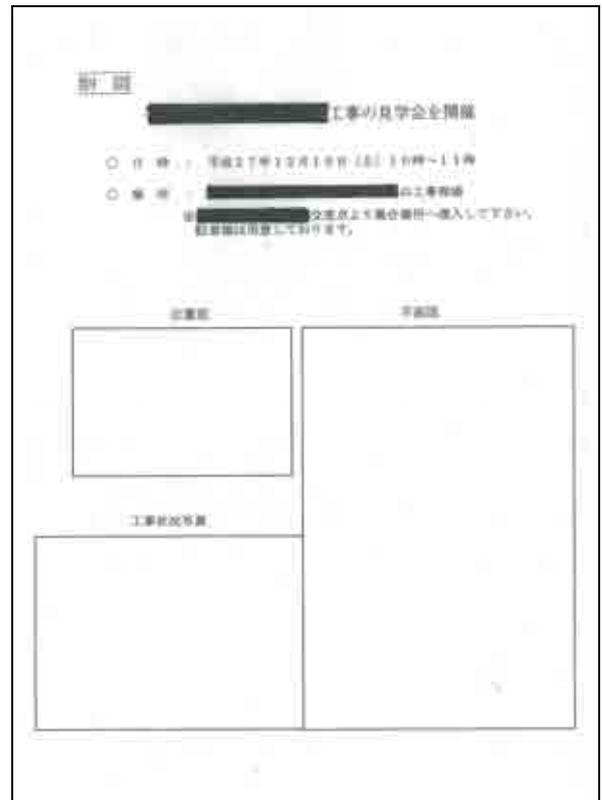


図-4 記者発表資料の例

(2) 広報活動の短期化、一過性化

近畿地方整備局の内部ホームページに、平成27年度から「近畿地方整備局広報戦略」という広報関係の資料が掲載されている。内容は、表-1のとおりである。

また、関東地方整備局でも「広報戦略プラン～一人ひとりが広報パーソン～」¹⁾という広報関係の資料を作成している。(表-2) 同局のプランでは、広報の理念、目標、そして、広報の5W1Hという項目で広報体制が明確に示されている。

一方、近畿地方整備局では、広報を成功するための知識を身につけられる内容になっているものの、組織全体で遵守すべき、広報コミュニケーションの指針やルールは記載されていない。そのため、効率的に広報活動が展開されない可能性がある。

また、持続発展的に行われるメカニズムが備わっていないため、広報活動が短期的または一過性のものになる恐れがある。

表-1 近畿地方整備局広報戦略の項目

近畿地方整備局広報戦略	
1	目標 ■近畿地方整備局のプレゼンスと信頼向上を図ることを目標
2	重点項目 ■目標を達成するための広報重点項目
3	重点項目を達成するための具体的手法
4	現在、近畿地整で行われている広報を成功させるための事例紹介

表-2 関東地方整備局広報戦略の項目

関東地方整備局広報戦略プラン	
1	目標
2	広報の取り組み方
3	本局と事務所の役割
4	広報体制の明確化 ・ 広報対象者 ・ 広報対象物 ・ 広報時期 ・ 広報理由 ・ 手法
5	広報資源
6	広報を継続させるための工夫事例
7	関東地整が行っている広報紹介

(3) 戦略的広報を専門とする部署が存在しない

近畿地方整備局には広報・広聴を専門とする所管部署（「広報広聴課」が一般的であるが組織名称は多様）がない。そのため、計画課・調査課といった一部の課の一部の職員が他の業務を遂行しながら、広報の業務を行っ

ているのが現状である。

そのため、広報の戦略的位置づけが弱くなってしまい、地整全体または事務所全体の広報活動の統括が疎かになってしまうという恐れがある。

また、広報のマンネリ化が進んでしまい、内部に向けた広報の不足や広報意識の希薄化につながる可能性がある。

3. 戦略的広報の展開に向けた方向性

戦略的広報を展開するにあたって、以上のような現状と課題を踏まえた方向性を述べていきたい。

(1) 広報計画・評価シートの作成

事業計画を立案するときによろしくPRしていくか、どのように戦略的に売り込んでいくか明確化するため、各事業毎に広報計画シートと広報評価シート²⁾の導入をすべきと考える。

各所管課が事業を開始するにあたって、広報計画シートを活用することで、「なぜ、何のために、どのような広報をするのか」といった目標を明確にし、広報を意識してもらうことに役立てることができる。そして、事業後に広報評価シートで評価することで、今後の課題を明確にし、一つひとつの職場が経営体として、政策能力・広報広聴能力を高めることができると考える。

また、これらのシートを活用することで、広報担当職員と各所管理職員の意識が大きくかけ離れることがないよう認識することができる。

(2) 実行マニュアルの策定・強化

近畿地方整備局は、戦略的広報を効果的かつ効率的に実行するために、広報コミュニケーションプラン（計画）あるいは実行のためのマニュアルやガイドライン（指針）を策定すべきであると考え。

米国の先進的自治体では、コミュニケーションプラン³⁾と呼ばれる、当該自治体のコミュニケーションとマーケティングの活動計画が策定されるケースが見られる。一つの事例として、米国のアシュランド市の例を示す（表-3）。同市のプランには、広報コミュニケーション活動全般に関わる理念と目標、対象者の範囲と属性、戦略とアクション、媒体と手段などが体系的に示されている。

一方、我が国では、米国のようなコミュニケーションプランの策定事例はほとんど見られないが、関東地方整備局の「広報戦略プラン」が参考になる。（表-2）

今後、以上のようなコミュニケーションプランや広報マニュアルを策定し、広報の理念と目的、体系と重点テーマ、戦略とアクションプログラム、実行体制などを明確に示すことが望ましいと考える。

表-3 米国アシュランド市のコミュニケーションプランの項目

アシュランド市 (アメリカオレゴン州ジャクソン群)	
1	計画の概念
2	コミュニケーション対象者
	【1】 第1グループのコミュニケーション対象者
	・市民
	・市評議委員会等
	・報道機関
	【2】 第2グループのコミュニケーション対象者
	・市民以外の人々 (市民への通勤者含む)
	・周辺自治体
	・市の外郭団体
	・ステークホルダー (利害関係者)
3	コミュニケーション計画の目標
4	コミュニケーションの戦略とアクション
	【1】 コミュニケーションの戦略
	【2】 コミュニケーションのアクション
	・マーケット調査
	・コミュニケーション監査
	・コミュニケーション訓練
5	コミュニケーション媒体・手段
	【1】 外部コミュニケーション媒体・手段
	・市情報源、ユーティリティビル、予算概要、水質レポート
	・ウェブページ、ウェブページ検索ツール
	・市民調査、RVTV、ブローシャ、印刷物、ビデオ
	・ニュースリリース、市民会議
	【2】 内部コミュニケーション媒体・手段
	・職員向けニュースレター、全職員へのEメール
	・部局長会議、部局内会議
	・職員支援委員会、中間管理職会議
	・職員コミュニケーションガイド

3) 職員一人一人の広報意識の向上・広報ノウハウの取得するための取組み

新聞・テレビなど各報道は、紙面や時間に制約があり、情報は優先順位が付けられることから、報道意欲を刺激するような内容・仕掛けを意識することが必要である。

そして、マスコミや国民のニーズの把握、うまく情報発信するための手法は職員の広報意識の向上と広報ノウハウの取得が必要不可欠といえる。

改善させるための取組みとして、四国地方整備局の例⁹⁾を示す。(図-5、図-6)

その内容は、半期毎に各部・各事務所で実施した広報事例のうち、予備選考を通過した案件について、内部ホームページに掲載させ、全職員が投票、その結果で優秀賞を選出し、表彰するというものである。

今後、近畿地方整備局においても、全職員に対して、「職員が活躍する姿を伝える」、「社会資本整備の魅力を伝える」、「好事例を共有しわかりやすく伝える」といったテーマを認識させる取組みが必要だと考える。



図-5 四国地方整備局の取組み事例



図-6 優秀広報表彰紹介

4. おわりに

社会の関心が日々変化中、行政からの情報発信は、社会のニーズを的確に捉えた内容でないとは報道されない状況となっており、戦略的広報の展開は、地域振興という政策命題の実現に向けて一層の重要性を増していると考えられる。

今後の広報は「伝えるか」から「伝わるか」を意識して行う必要があると思われる。

参考文献

- 1) 広報戦略プラン：関東地方整備局
- 2) 広報計画シート：公益社団法人 日本広報協会
- 3) 米国アシュランド市コミュニケーションプラン：アシュランド市ホームページ掲載 (<http://www.ashland.or.us/Page.asp?>)
- 4) H27年度全国企画係長等会議資料

地域づくりを応援！！ ～安心してください 見つけますよ～

上月 大介¹

¹近畿地方整備局 河川部 河川計画課 (〒540-8586大阪府大阪市中央区大手前1-5-44)

近畿地方整備局では地域づくり団体を応援するために表彰状（手づくり郷土賞、ゆめづくりまちづくり賞）の贈呈や発表会（関西元気な地域づくり発表会）を開催している。表彰状を贈呈することで、活動内容の素晴らしさを周囲に認めてもらうことができ、発表会を開催することで、活動内容を周囲に知ってもらうことが出来る。さらに参加団体との交流から新たなヒラメキが生まれるなどの効果もある。そのため、多くの地域づくり団体に参加してもらうことが地域づくり団体の応援につながることから、多くの団体に応募して頂く取組みについて考察する。

キーワード 地域づくり支援, 表彰制度, 官民連携, 地域活性

1. はじめに

これまで、近畿地方整備局では、手づくり郷土賞は昭和61年から30回、ゆめづくりまちづくり賞は平成20年から8回、関西元気な地域づくり発表会は平成17年から11回、実施することで地域づくり活動を応援してきた。

表彰状を受賞した団体からは「自分たちの活動が認められてうれしい」「モチベーションがあがる」との声を、発表会に参加された団体からは「自分たちの活動を伝えることが出来た」「交流が生まれた」との声を、頂くなどインセンティブの付与が確認できる。

このため、沢山の地域づくり団体の方々に、表彰への挑戦や発表会への参加を促し、活動の発展に貢献したいと考えているが、近年、応募数は停滞傾向にある。

一方、地域づくり団体の数は増加しているため、多くの方々に行き届く周知ができれば、地域づくり団体の方々をもっと応援できるはずである。

そこで、周知の仕方を、「募集して待つだけの受け身」から「頑張っている団体を探すとの攻め」の姿勢へと変換し、地域づくり団体へ直接周知する手法や地方公共団体の担当者の意識改革を促すなど、多様な取組みを実施した。結果、例年を大幅に上回る活動団体からの応募があり、活動の発展に貢献することができた。

そこでこの取組みを紹介するとともに、今後の課題について考察する。

2. 地域づくり支援の紹介

まず、近畿地方整備局が実施する3つの地域づくり支援について紹介する。

(1) 手作り郷土（ふるさと）賞について

近畿各地には、その地域固有の自然や歴史、伝統、文化や地場産業等を貴重な資源として再認識し積極的に利活用した、魅力ある地域づくりに成功している事例が見受けられる。

このような、地域の魅力や個性を創出している良質な社会資本及びそれと関わりをもつ優れた地域活動を一体の成果として発掘し、「手づくり郷土賞」として表彰するとともに、好事例として広く紹介することにより、各地で個性的で魅力ある郷土づくりに向けた取組みが一層推進されることを目指すものである。

「手づくり郷土賞」は昭和61年度に創設され、平成27年度で30回目を迎えた国土交通大臣表彰で、社会資本を有効活用し、地域づくり等に取り組む活動団体が単体、又は社会資本を管理する地方公共団体と共同で応募することが出来る。

表彰は、地域の魅力や個性を創出している、社会資本及びそれと関わりのある地域活動が一体となった成果に贈る「一般部門」と、これまでに「手づくり郷土賞」を受賞した、社会資本又は社会資本と関わりのある活動に贈る「大賞部門」がある。

審査は、①社会資本の整備・維持管理・利活用にあたっての創意・工夫、②地域活動における創意・工夫、取組の独創性、③地域づくりへの成果及び波及効果、④今後の活動の継続性・発展性、⑤他の参考となるような先

進性・先導性等の視点、から行われ選定された団体を対象に表彰式を開催している。

平成27年度からは「一般部門」において応募者によるプレゼンテーションや公開審査など、新たな取り組みにも取り組んでいる。



資料1 チラシ(表)



資料2 チラシ(表)

性、発展性、④他地域へのモデル性等の視点から行われ、選定された団体を対象に表彰式を開催している。



資料3 チラシ(表)



資料3 チラシ(表)



写真-1 表彰式の様子



写真-2 表彰式の様子

(2) ゆめづくりまちづくり賞について

活力があり豊かで快適な都市を目指した取り組みは、国民全体が目指すべきまちづくりの目標であり、地域の大切な資産になるものであると同時に、都市の進展の重要な要素となる。

「ゆめづくりまちづくり賞」は、決められた募集テーマに即した、個人や団体、企業、行政において行われているまちづくりや地域づくりの取り組み事例を募集し、その中で特に優れたものについて表彰を行い、広く紹介していくことで、関西におけるよりよい都市形成や地域活性化に向けた取り組みが進展することを目指すものである。

平成20年度に創設され、平成27年度で8回目を迎えた、建築家の安藤忠雄氏を委員長とする快適都市実現委員会(近畿地方整備局が事務局)からの表彰で、近畿2府5県(福井県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県)や周辺地域におけるまちづくり・地域づくりの取り組みであれば応募することが出来る。

表彰は、先進的事例として全国に発信できる取り組みである「優秀賞」と、それに準じた「奨励賞」がある。審査は、①取り組みの創意・工夫、独自性、②まちづくり・地域づくりへの貢献度、波及性、③取り組みの継続

(3) 関西元気な地域づくり発表会について

関西の強みである歴史と文化遺産の豊富さを活かし、関西のブランド力や文化力を総合的に向上させるため、多様な主体が相互に連携した取り組みを進めている。

本発表会では、関西各地の多様な地域資源を活かし、地域づくり・まちづくりに取り組んでおられる活動団体から取組み事例をご紹介頂き、活動団体相互の交流を図り更なる発展・向上を促し、これらの取組みを連携し情報発信することで、地域づくりの輪がよりいっそう広がることを目指すもの。

一般の方々も傍聴可能な発表会となっており、基調講演・分科会・全体会議(平成27年よりポスターセッション)からなる。第1部の基調講演では、講師をお招きし地域づくりを向上させるヒントとなる講演を行う。第2部の分科会では、各団体から順番に活動内容を発表して頂く。第3部の全体交流会では、分科会の発表者が一同に集まり、地域づくりのあり方について意見交換を行う。

平成17年度に創設され、平成27年度で10回目を迎えた、田端和彦教授をはじめとしたアドバイザー・コメンテーターによる「関西元気宣言」発信運動本部が主催(近畿地方整備局が事務局)する発表会で、近畿2府5県(福井県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良

県・和歌山県)や周辺地域における地域づくり・まちづくりに積極的に取り組む活動団体であれば応募することが出来る。

平成27年度からは、発表者が他の団体や聴講者の方々と直接対話し情報交換や交流を深めるポスターセッションや分科会とポスターセッションの発表内容を総合的に評価して、その評価が高かった団体を表彰(最優秀賞・優秀賞)するなど、新たな取り組みも実施している。



資料5 チラシ(表)



資料6 チラシ(表)



写真-3 表彰式の様子

3. これまでの周知方法について

多くの地域づくり団体を支援するためには、近畿地方整備局が実施している地域づくり支援を、広く理解して頂く必要がある。

そのため、これまでは以下の方法にて、地域づくり団体へ直接的、間接的に周知を行って来た。

①新聞を通じた周知

記者発表を行いマスコミへ情報提供する。記者発表の際には近畿地方整備局の記者クラブ(近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ)だけでなく、近畿2府5県の記者クラブと調整して同じタイミングで周知する。

②地方公共団体を通じた周知

応募内容を周知するチラシやポスターを作成し、近畿2府5県4政令市近畿2府5県(福井県・滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県・神戸市・堺市・京都市・大阪市)の各事務所や関連施設において周知する。

③近畿地方整備局の各事務所を通じた周知

応募内容を周知するチラシやポスターを作成し、近畿地方整備局の33の事務所や関連施設において周知する。

④近畿地方整備局が周知

近畿地方整備局のHPにおいて周知するとともに、近畿地方整備局が行っている下記メールマガジンにおいて周知する。

- ・スマイル便(約400通)
過去にご応募頂いた団体に地域づくり情報提供
- ・ニュースレター(約150通)
各市町村に定期的に整備局の取組を情報提供
- ・近畿ゆめ通信(約250通)
各市町村に定期的に最近のトピックを情報提供

これらの方法にて周知したこれまでの応募数を次に示す。

4. これまでの応募数について

平成21年度より平成25年度までの平均の応募数は、手作り郷土賞が表-1のとおり平均6件、ゆめづくりまちづくり賞が表-2のとおり平均15件、関西元気の地域づくり発表会が表-3のとおり平均15件であった。

近畿2府5県の7府県に応募を行っていることを踏まえれば、手作り郷土賞は各府県から1件程度の応募、ゆめづくりまちづくり賞と関西元気の地域づくり発表会は府県から2件程度と僅かな応募である。

また、図-1のとおり全国の「まちづくりの推進を図る活動」に係るNPO法人の認定数の推移が内閣府より公開されており、地域づくり団体自体の認定数は増加している。この背景を踏まえれば、応募数も同様に増加して行くことが望ましい。

一方、応募数は少数ではあるものの安定しており、減少傾向とも言えないことから、これまでの周知方法は一定の評価が出来ると言える。

そこで、これまでの周知方法を基本とするが、その内容をさらに改善することで、応募数が増加する手法について検討した。

表-1 手作り郷土賞 応募数

手づくり郷土賞		応募数	平均
第24回	平成21年度	5	6
第25回	平成22年度	9	
第26回	平成23年度	9	
第27回	平成24年度	3	
第28回	平成25年度	6	

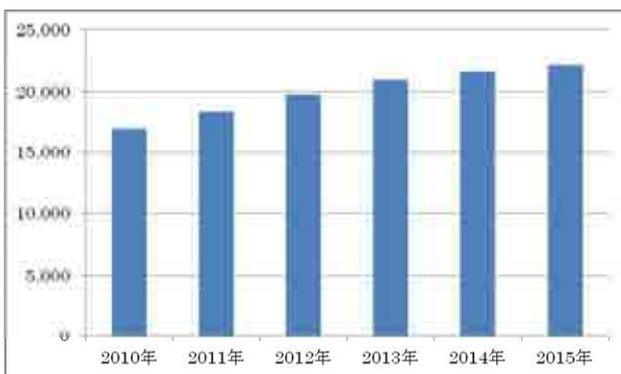
表-2 ゆめづくりまちづくり賞 応募数

ゆめづくりまちづくり賞		応募数	平均
第2回	平成21年度	18	15
第3回	平成22年度	16	
第4回	平成23年度	11	
第5回	平成24年度	13	
第6回	平成25年度	16	

表-3 関西元気な地域づくり発表会 応募数

関西元気な地域づくり発表会		応募数	平均
第5回	平成21年度	18	15
第6回	平成22年度	13	
第7回	平成23年度	14	
第8回	平成24年度	16	
第9回	平成25年度	16	

図-1 全国の「まちづくりの推進を図る活動」に係るNPO法人の認定数の推移 1)



5. 周知方法の改善点及び優先度について

これまで実施してきた、①マスコミを通して周知、②地方公共団体を通じた周知、③近畿地方整備局の各事務所を通じた周知、④近畿地方整備局が周知、について改善点及び優先度を整理した。

①新聞を通して周知（改善点）

新聞の購読者は多数であるため、掲載されれば周知効果大きい。しかし、掲載の有無はマスコミ各社の裁量に任されるため、継続した周知は困難。そこで、記者発表資料の配布先を現在の府県レベルから市町レベルまで広げ、掲載される確率を向上させる。

②地方公共団体を通じた周知（改善点）及び③近畿地方整備局の各事務所を通じた周知（改善点）

地方公共団体（近畿地方整備局の各事務所）の地域づくり団体の窓口として日常的に接しているため、担当者（近畿地方整備局の各事務所の担当者）を通じて、直接地域づくり団体へ周知することが可能。しかし、チラシやポスターを配布した後は、地方公共団体（近畿地方整備局の各事務所）の裁量に任されるため、積極的に終始する旨を理解して頂いた上での協力が必要。

④近畿地方整備局が周知（改善点）

メールマガジン（スマイル便）を通じて地域づくり団体へ直接周知することが可能。また、第三者を通じて協力を仰ぐ必要がなく近畿地方整備局が単独で実施出来るため、早期の対応が可能。これまで応募されて落選された団体への再挑戦やまだ応募されていない他の表彰等への挑戦など戦略的な応募促進が必要。

以上の整理より、優先順位として、地域づくり団体へ直接周知することが可能なため効果的で、第三者を通じた協力を仰ぐ必要がないことから早期の対応が可能な④が最も高いと判断した。次に、地方公共団体の担当者（近畿地方整備局の各事務所の担当者）の意識が変われば、担当を通じて地域づくり団体へ周知することが可能な②③の優先度が高いと判断し、①は長期的な対応とした。

これらの改善点を踏まえた具体的な対策を次に示す。

6. 改善した周知方法について

①新聞を通して周知（改善後）

各府県の記者クラブに入っているマスコミを確認し、そのマスコミが発行する新聞の配布エリアに入らない市町を整理し、その市町の記者クラブに記者発表させて頂くように調整し、配布先を増やした。

②地方公共団体を通じた周知（改善後）

毎年近畿2府5県4政令市の地方公共団体の担当者に直接お会いして、地域づくり団体を応援する意義を説明するとともに、チラシやポスターを各事務所や関連施設を通じて確実に周知頂くことや、既に連携している地域づくり団体を推薦頂くこと、さらに担当者を通じて市町村の各事務所や関連施設への

周知も積極的に行うこと、を確認する場を設けた。

③近畿地方整備局の各事務所を通じた周知（改善後）

毎年近畿地方整備局の33の事務所の担当者を集めた担当者会議を開催し、地域づくり団体を応援する意義を説明するとともに、チラシやポスターを各事務所や関連施設を通じて確実に周知頂くことや、既に連携している地域づくり団体を推薦を頂くこと、さらに担当者を通じて市町村の各事務所や関連施設への周知も積極的に行うこと、を確認する場を設けた。

④近畿地方整備局が周知（改善後）

メールマガジン（スマイル便）において、地域づくり支援に関する周知を月1回以上、地域づくり団体へ直接配信するとともに、これまで応募頂いたが落選された地域づくり団体へ、再挑戦を進める声かけも並行して行った。

また、既に受賞されたことがある地域づくり団体へも、次へのステップアップとして、まだ応募されていない賞への挑戦を進める声かけも行った。

（例えば、ゆめづくりまちづくり賞を既に受賞された地域づくり団体の方へ手作り郷土賞への挑戦を進めるなど）

改善した周知方法にて周知した応募数を次に示す。

7. 結果と考察

改善した周知方法にて周知した平成26年度と平成27年度の平均の応募数は、手作り郷土賞が表4のとおり平均10件、ゆめづくりまちづくり賞が表5のとおり平均21件、関西元気な地域づくり発表会が表6のとおり平均19件であった。

これまでの応募数と比較すると、手作り郷土賞は6件から10件となり6割増加、ゆめづくりまちづくり賞は15件から21件となり4割増加、関西元気な地域づくり発表会は15件から19件となり3割増加となり、これまでの応募数から大きく増加する結果となった。

また、改善した周知方法における効果を確認するため、平成27年のゆめづくりまちづくり賞に応募のあった30の地域づくり団体を対象に、「どこでゆめづくりまちづくり賞をお知りになったのか」ヒアリングを行ったところ、1位が地方公共団体からの周知（9票）であり、2位がメールマガジン（スマイル便）（8票）との結果となり、目指した効果の確認が出来た。

さらに、平成27年に実施した、2府5県4政令市の地方公共団体の担当者にお会いした際には、「これまでチラシが送付されても、中身をしっかりと確認することな

く、チラシ置き場に入れるだけだったが、今年は地域づくり団体の方へ説明し手渡しした」との回答があるなど、担当者の意識の部分でも改善が確認できた。

表4 手作り郷土賞 応募数

手づくり郷土賞		応募数	平均
第29回	平成26年度	7	10
第30回	平成27年度	13	

表5 ゆめづくりまちづくり賞 応募数

ゆめづくりまちづくり賞		応募数	平均
第6回	平成25年度	17	21
第7回	平成26年度	25	

表6 関西元気な地域づくり発表会 応募数

関西元気な地域づくり発表会		応募数	平均
第10回	平成26年度	18	19
第11回	平成27年度	20	

8. 今後について

今後、改善した周知方法に効果が見られたことから、この手法をPDCAサイクルで継続するとともに、長期的な対応とした新聞を通じて周知していく手法を改善していく必要がある。

また、当然のことながら地域づくり支援自体の魅力を向上させる必要がある。例えばこれから頑張ろうとしている計画段階の地域づくり団体を対象に、その構想を評価するシステムなどを検討するのもよい。

さらに、地域づくり団体の交流を推進し、新しいヒラメキなどが生まれる仕組みづくりも必要と考える。

9. 謝辞

地域づくり団体の方々とお会いすることが多かったが、当方が支援する立場にありながら、いつも笑顔とパワーを頂戴した。また、当方の趣旨にご賛同頂き、地域づくり団体を積極的に探して頂いた地方公共団体の皆様には大変お世話になった。ここに記して感謝の気持ちとさせて頂く。

4) 異動に伴う対応

当論文は当方が近畿地方整備局企画部企画課（H26.4～H28.3）において担当した業務を基に記載した。

参考文献

1) 内閣府 N P O ホームページ <https://www.npo-homepage.go.jp/about/toukei-info/ninshou-bunyabets>

インバウンドの道路利用に関する基礎調査

植前 成美¹ 小林 英彦²

¹近畿地方整備局 京都国道事務所 管理第二課 (〒600-8234京都市下京区西洞院通塩小路下る南不動堂町808)

²近畿地方整備局 兵庫国道事務所 建設監督官 (〒651-2132 神戸市西区森友1-153)

我が国において観光産業分野は成長分野として位置付けられ、国土交通省観光庁を中心としたビジットジャパン事業など、外国人旅行者の訪日促進の取り組みがなされている。その結果、外国人旅行者（インバウンド）は年々増加しており、今後もその傾向が一定期間続くのではないかと考えられる。この状況に対応するために、外国人旅行者の生の声を把握し、道路管理者としてよりよい道路環境の整備・改善につなげることで観光分野の成長を下支えしていくべきではないかと考えた。そこで、本調査では、世界的な観光都市である京都市において、観光案内標識や自転車通行環境に関して外国人旅行者の意見収集を行った。

キーワード 訪日外国人、インバウンド、意見収集調査

1. はじめに

(1) 観光産業において日本が抱える課題

近年、我が国におけるインバウンド数は増加しているにも関わらず、宿泊施設の不足等我が国のインバウンド受け入れ体制が十分でないことが大きな課題となっている。これに対して、道路管理者として、インフラ整備や交通網の充実化等により、インバウンド受け入れ体制を整え、観光産業を支えていく必要がある。

(2) 京都市におけるインバウンドの状況について

京都市の調査結果¹⁾によると、東日本大震災により激減した京都市を訪れるインバウンドは翌年にはほぼ回復し、平成25年及び平成26年においてアメリカの旅行雑誌「トラベル・アンド・レジャー」の読者投票で2年連続で人気観光都市ランキング第1位を獲得した。また、京都市は毎年質を高めるということを実施しており、これらの結果、平成26年において京都市の外国人宿泊客数は過去最高の183万人を記録した(図-1)。

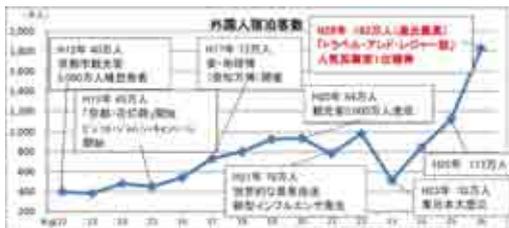


図-1 京都市内における外国人宿泊客数の推移
(「平成26年京都観光総合調査」¹⁾より)

2. 外国人の意見収集調査

(1) 背景と目的

「5000万人観光都市」から「5000万人感動都市」を目指している京都市では、毎年、国内外における観光客に対して満足度を調査し、質を高める取り組みを実施しており、京都市の「平成26年京都観光総合調査」によると、京都観光に残念だと感じたインバウンドの数はわずか1割だったが、その内の約20%が案内標識について残念だと感じていることが分かった。

インバウンドにとって観光の際に重要となる案内標識は理解しやすいものでないといけない。また、観光時に移動手段として自転車を利用する者もあり、京都市内を走る自転車や自動車のマナーについて残念だと思っているインバウンドはいないが、自転車利用が増えることから自転車の走行経路等を把握し、整備する必要があると考えられる。

当事務所では昨年度、全般の自転車利用者の通行実態を把握することを目的としてGPSやスマートフォンアプリ、ヒアリング、webアンケートを利用した移動経路調査を実施したが、自転車の通行経路を把握出来る様な基礎的調査について、外国人利用者に限らずサンプル数が不足していることがいえる。

本調査では、外国人と日本在住者で案内標識の分かりやすさに対するポイントや自転車通行環境の感じ方に相違が生じると考えられるため、インバウンドを対象としたヒアリング等の調査を実施し、案内標識や自転車通行環境に対する改善点を把握することを目的としている。

(2) 案内標識に関する調査

京都市は、2011年に「歩く観光」を推進することを目的とした「京都市観光案内標識アップグレード指針²⁾」を策定し、これに基づき、観光客に分かりやすい観光案内標識の整備を進めていくこととしている。

本調査は、指針に基づいた整備を実施するための基礎的調査として、京都市を訪れる外国人観光客の案内標識やサインに関する満足度を調査し、改善点を把握することを目的として実施した。

調査日及び調査箇所等については表-1に示す。留学生調査員は英語圏2人、北京語圏3人、広東語圏1人、韓国語圏2人である。

表-1 調査日及び調査箇所等

調査日	平成27年11月21日(土)
調査箇所	京都府京都市東山区
調査時間	9:00~10:40 留学生同行による現地調査
	11:00~12:00 意見集集会
留学生監督員	1人
留学生調査員	8人

a) 調査手法

①留学生同行による現地調査

グループを2つに分けて現地調査を行った。

調査ルート上に設置されている案内標識及びサイン(以下、案内標識等)17基について、留学生調査員と共に現地調査を行い、外国人観光客の目線で各案内標識等の分かりやすさや改善点等について調査票に記入してもらい、案内標識等に関する満足度を調査した。図-3に調査状況を示す。



図-2-1 調査ルート図(グループ1)



図-2-2 調査ルート図(グループ2)



図-3 現地調査状況

調査票は各案内標識につき1枚で、設問は、「その標識の分かりやすさについて(4段階評価)」、「より分かりやすくするために必要な情報は何か(選択肢より選ぶ)」、「その他意見等(自由記入)」の3問である。図-4に実際に使用した調査票を示す。

調査票	
NO	5
設置場所	国道1号(東山五条交差点西)
設置位置図	設置状況
記入欄	
本園から来訪された観光客になったつもりで、この標識(サイン)について以下の質問にお答えください。	
(質問1)この標識(サイン)は、分かりやすいと思いますか?(あてはまるもの一つ○)	
1. とても分かりやすい 2. 分かりやすい 3. 分かりにくい 4. とても分かりにくい	
(質問2)より分かりやすくするために必要な表示は何ですか?(あてはまるもの全てに○)	
1. 母国語での表示 2. 地図での表示 3. ピクト(マーク)での表示 4. 距離の表示 5. その他	
(質問3)分かりにくかったことご意見があれば、具体的におしえてください。(自由記入)	
備考 車:案内看板(行先誘導)	

図-4 調査票

②意見集集会

案内標識等の利用実態や要望点等を把握し、改善検討を行うために、京都国道事務所にて、①において調査した案内標識等に関する意見集集会を実施した。



図-5 意見集集会実施状況

b) 調査結果



図-6 標識の分かりやすさに関する調査結果（橙色系「分かりやすい」、青色系「分かりにくい」）

図-6に現地調査における標識の分かりやすさに関する調査結果を示す。図-6及び意見集集會より以下のことが分かった。

- ①17基の標識のうち全ての標識において半数以上の留学生在が「分かりやすい」又は「とても分かりやすい」と回答している。
- ②17基の標識のうち13基もの標識について少なくとも一人は「分かりにくい」又は「とても分かりにくい」と回答している。

①について、「分かりやすい」理由として「ピクト表示がある」「シンプルである」「標識が大きく見つけやすい」等の点が共通している。

②について、「分かりにくい」理由としてそれぞれ共通していることは、「情報が多い（余計な情報がある）」「日本語表記しかない」「標識が小さく見つけにくい」等である。各々の標識においては、「近接している標識との情報の差異」「情報の不一致（例えば、手持ちの地図では「五条坂」であるのに対し、標識では「五條坂」となっている。）」等の問題がある。

また、「分かりにくい」との回答が無い標識においてより分かりやすくするために「英語以外の表記」「目的地までの距離・所要時間表示」などの意見を得た。



図-7 半数が「分かりやすい」と回答した標識（例）



図-8 「分かりにくい」との回答が多い標識（例）

(3) 自転車通行環境等に関する調査

京都市は、自転車は点在している観光地を巡る手段として最適なものであることから駐輪場の整備等に注力し、レンタサイクルの利用促進をしている。

本調査は、観光都市である京都市において、観光目的の自転車利用状況及び京都市内の自転車通行環境の改善点等について、外国人視点で把握することを目的として実施した。

調査日及び調査箇所等について表-2に示す。

調査日	平成27年12月20日(日)
調査箇所	京都府京都市右京区
調査時間	13:00~17:00

a) 調査手法

JR嵯峨嵐山駅前のレンタサイクル施設「トロッコおじさんのレンタサイクル」(図-9)において、京都市内を観光するために自転車を利用する外国人(英語圏、中国語圏、韓国語圏)を対象にヒアリング形式または調査票への記入形式でのアンケート調査を行った。



図-9 調査箇所

アンケートの質問数は全13問で、自転車を利用した理由、自転車で行ったか、案内標識は分かりやすかったか、自転車を利用して安全だと感じたか等である。図-10にヒアリング実施状況を示す。



図-10 ヒアリング実施状況

また、アンケートに協力してくれた外国人自転車氏利用者にはお礼として図-11に示す粗品を渡した。



図-11 アンケート協力者への粗品

b) 調査結果

以下にヒアリング調査結果をまとめる。

①調査に協力してくれた外国人観光客は全32名であり、国籍は台湾17名、オーストラリア6名、アメリカ3名、マレーシア、インドネシア、マカオ（中国）が各2名であり（図-12），全体の66%の方が京都は初めての訪問であった。



図-12 「Q-3国籍」



図-13 「Q4京都は何回目？」

②「（選択式）駐輪場について特に困ったことを教えて下さい」という質問には「駐輪場がなかった」「駐輪場の場所が分からなかった」の他に「料金がかかる」「駐輪場の数が少ない」という回答を得た（図-14）。

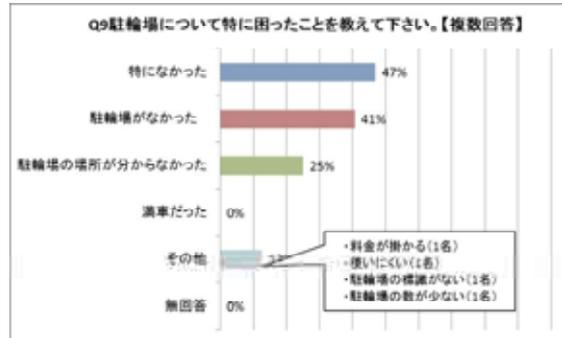


図-14 「Q-9駐輪場について困ったこと」

③「自転車を利用して安全だと思えましたか」の質問には「とても安全」「安全」を合わせると約8割の方が安全だと回答しており（図-15），「特に危険だと思った理由」（複数回答）には、41%が「歩行者が多い」と回答し、「自転車の走る場所が分からない」と回答する人が22%いた（図-16）。

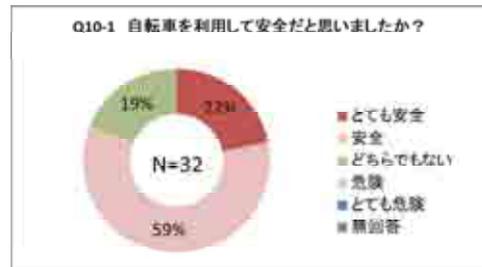


図-15 「Q10-1自転車を利用して安全と感じたか？」

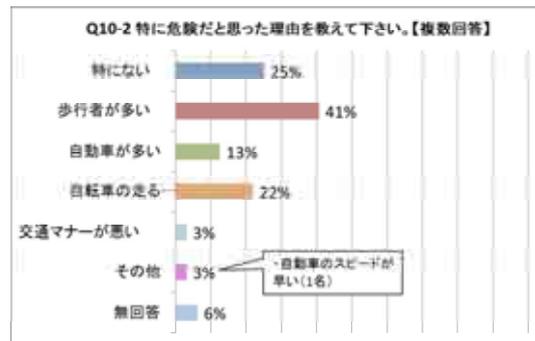


図-16 「Q10-2 特に危険だと思ったこと」

④「（Q-12）自転車を利用して自国より良かった点や悪かった点を教えてください。」との質問に良い点として「広いエリアを見るにはよい」「車のドライバーのマナーが良い」、悪い点として「道が狭い」「人が多い」という回答を得た。

3. まとめ

案内標識等調査について、外国人観光客にとってほとんどの既設標識は「分かりやすいものである」という結果を得た。同時に情報を入手するための手段として重要であるものということが分かった。一方で、「分かりやすい」と答える者がいれば、「分かりにくい」と回答する者もいる標識がいくつか存在する。また、設置団体が異なることによる標識内容の齟齬など日本人では特に気にしないような点についての指摘も受けた。標識内容の齟齬や標識を理解できないことは混乱を招いたり、行き先を失う原因となり、せっかくの観光に満足してもらえなくなってしまう。万人に理解されやすい標識にするためには、多種の言語を用いたものにすることが確実であるが、記載言語数の制限があるのはもちろん、より見にくいものになるだけだろう。従って、関係行政機関との情報共有により標識内容の齟齬を無くしたり、ピクトグラムなどの使用で目に付きやすくしたりするなど、より分かりやすい標識にするための見直しや改善を図っていくべきである。

自転車通行環境等調査について、レンタサイクルを利用した外国人観光客の約8割が自転車通行環境を「安全である」と感じ、9割以上がレンタサイクルを「また利用したい」と回答しており、京都での自転車利用に満足していると考えられる。一方で、「歩行者が多い」「走る場所が分からない」「駐輪場の場所が分からない、使いにくい」などといった自転車利用に対して不満を抱いている。また、駐輪施設を持たない土産物店や飲食店等の店舗によって自転車での来店を控えるように促しているところも存在する。また、車道の左側という正しい場所を走る者がいる中、「走る場所が分からない」ことによるものからか歩道や車道の右側を走行する者が少なからずいることも事実である。このように、京都はレンタサイクルの利用を促進しているにも関わらず、「自転車利用者に優しい街」でないのが現状であるといえる。よって、駐輪場の整備は当然のこと駐輪場への案内看板等の設置や誰にでも分かりやすい歩行者と自転車の分離された通行空間の確保などの自転車利用者に優しい街づくりが必要である。

4. 今後の課題と方針

国によって言葉の表現方法の違いや、英語表現のない言葉等がある。例えば、「自転車で主にどこを走ったか」との質問で「幹線道路（歩道が整備された2車線以上の道路）」「細街路（歩道が整備されていない2車線以下の生活道路）」の2つの言葉があったが、実際に翻訳された言葉だけでは理解しにくい者がいたり、限られた時間で観光している者もいるため、写真や絵を利用した分かりやすい且つ質問数や質問内容・時間等を配慮した調査票について検討していく必要がある。

現地調査後の意見収集会では、京都では登録等しなくても利用出来る無料 Wi-Fi が駅などに無く、不便であるため、容易に接続できるよう利便性の向上を求める声が多く、より快適に京都観光をしてもらうために、容易に Wi-Fi 接続できる環境を作っていくことが新たな課題になるだろう。

両調査結果及び意見収集会より、案内標識・自転車環境について共にインバウンドには好感を持たれていると思われるが、今回の調査はインバウンド対策の調査としては対象者が限定されてしまい、収集できたデータは十分であるとは言えない。今後、低コストで幅広く意見を集約できる web を利用した調査等を併用していくことで有用なデータ収集が可能になるだろう。また、観光都市の基礎整備を実施していく上で、自治体観光部局等の意見を聞くことはもちろん、都市を育てるという意味で住民や留学生の協力が必要となってくる。今後も今回のような現地調査において一般の方への協力を求めるなどみんなで都市を創るという考えを根ざす機会の一助になりたい。

謝辞: 今回の調査実施に関して、ご協力いただきました、留学生調査員の方々及び自転車関連施設の皆様に厚く感謝いたします。

参考文献

- 1) 京都観光総合調査 平成26年
https://kanko.city.kyoto.lg.jp/chosa/image/kanko_chosa26.pdf
- 2) 京都市観光案内標識アップグレード指針
<http://www.city.kyoto.lg.jp/sogo/page/0000108335.html>

砂防事業における「見える化」に向けて

藤原 俊介¹・菰渕 延²

¹兵庫県 神戸県民センター 神戸土木事務所 河川課 (〒653-0055 兵庫県神戸市長田区浪松町3-2-5)

²兵庫県 淡路県民局 洲本土木事務所 港湾第2課 (〒656-0021 兵庫県洲本市塩屋2-4-5) .

2009年8月の台風第9号豪雨や2014年8月豪雨などにより県内各地で多くの土砂災害が発生している。一方、砂防えん堤や急傾斜地崩壊防止施設などが整備されていた箇所では、土砂や流木を捕捉することなどにより被害を大幅に軽減したことから、ハード整備の重要性を再確認したところである。

県民の事業への理解と協力を得つつ、ハード整備を円滑に進めるためには、これら砂防施設の効果をよりわかりやすく伝えていくことが重要である。本論は砂防事業における「見える化」に向けて、写真や便益などを活用した整理手法、また模型などを活用した体験型現場見学会の開催について提案するものである。

今後、本提案に基づく「見える化」を進め、第2次山地防災・土砂災害対策5箇年計画の事業推進に貢献したいと考えている。

キーワード 見える化，ドローン，体験型現場見学会，模型

1. 頻発する土砂災害

兵庫県においては、2009年8月の台風第9号豪雨に伴い、播磨北西部から但馬南部にかけて土石流等により甚大な被害が発生した。また、2014年8月には丹波市市島町で記録的な豪雨により（一）前山川の流域を中心に多数の土砂災害が発生し、死者1名を出すなど激甚な被害となった。表-1に平成21年以降の本県の土砂災害発生件数の推移を示す。

表-1 兵庫県内の土砂災害発生件数

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	計
土石流	13	2	1	0	1	81	98
地すべり	0	0	1	0	0	1	2
がけ崩れ	41	9	2	1	2	6	61
合計	54	11	4	1	3	88	161

出典：都道府県別土砂災害発生状況（国土交通省砂防部HP）

2. 土砂災害対策の課題

兵庫県では現在、「第2次山地防災・土砂災害対策5箇年計画」に基づき、2014年からの5箇年で308箇所の土砂災害対策に取り組んでいる。

しかし、①用地単価や補償額への不満、②地元負担金への不満（急傾斜事業）、③相続発生による用地処理の困難、④その他行政不信などにより事業に着手できないケースが発生している。これらの課題は、砂防事業の理解が

深まっていないことが一因とみられるため、広く県民に効果を「見える形」でPRしていくことにより一定程度の解消が見込めるものと考えられる。

例えば、事業の着手前に地元での住民説明会で住民に整備後のイメージを持って頂くことや、土石流等が発生した場合に砂防関係施設がどのような役割を果たすかを視覚的に見せること、さらにはその建設過程を見せることは、事業への理解を深める方法として有効であると考えられる。そこで本論では、効果の「見える化」について、ドローンによる空中写真や土砂の捕捉事例の活用、現場見学会での魅せ方等について検討した。また、整備効果の定量的な評価も住民の合意形成に必要な情報であることから、被害軽減額も効果の「見える化」の一つとして提案する。

3. 効果の「見える化」の手法

(1) 無人航空機（ドローン等）の活用

砂防関係施設の効果をわかりやすく伝える方法として、無人航空機（ドローン等（以下、ドローン））の活用が有効であるを考える。ドローンは近年急速に普及しており、現在は各県民局・県民センターにも配置されている。また、施工業者が所有している場合もあり、容易に利用できる環境が整いつつある。

図-1は（砂）本村谷川（佐用町）、図-2は（急）大向地区（佐用町）の工事完成後に上空から撮影された写

真に、土砂災害警戒区域を加筆したものである。両写真とも一目で対策工事による効果の範囲を知ることができる。



図-1 (砂) 本村谷川



図-2 (急) 大向地区

特に、えん堤では、施設と保全人家がそろった写真を撮るのに苦労していたが、ドローンを使えば、図-1のように簡単である。このように、上空からの写真を用いることで、砂防関係施設によって保全される人家等が一目瞭然である。また、整備前の場所における事業の必要性を説明する際にも有効であると考えられる。今後は、様々な箇所・場面でドローンを活用して撮影した写真を蓄積し、砂防関係事業のPRに利用していくことが重要である。

(2) 砂防関係施設の土砂捕捉事例

大部分の県民にとっては自身が土砂災害の被害に遭った経験が無い場合、土砂災害の被害がどのようなもので、災害時に砂防関係施設がどのように機能を発揮するのかのイメージが湧きにくいことが多いと考えられる。そこで、(1)で示したドローンから撮影した砂防関係施設の写真に合わせて、実際に施設効果があった事例を示すことで、さらに施設効果がイメージしやすくなる。



丹波市市島町市島地区

土砂災害警戒区域

図-3 西山第二えん堤の効果事例



図-4 砂防えん堤がなかった箇所の被災状況

図-3は2014年8月に発生した西山第二えん堤（丹波市市島町）における土石流の捕捉実績である。災害の前年（2013年）夏に完成した透過型えん堤が、約3,500㎡の土石や流木を捕捉し、下流の人家49戸、JR線、市道等への被害を防いだ。一方、砂防えん堤がなかった箇所では、図-4のとおり人家に土砂が到達した。また、図-5は同じく2014年8月に発生した西宮市名塩における台風第11号豪雨による斜面崩壊の捕捉実績である。高エネルギー吸収型落石防護柵が崩壊土砂を捕捉し、斜面直下の人家等への被害を防いだ。

ドローンを利用した空中写真の提示に合わせて土砂捕捉事例を県民に示すことで、砂防関係事業の目的や役割などの理解を深めることができると考えられる。



図-5 斜面对策工の効果事例

(3) 体験型現場見学会の開催

本年度、加東土木・光都土木・宍粟事業所などにおいて、えん堤工事現場において現場見学会が開催された。宍粟事業所では、その際、大型のジオラマ模型を用いた土石流実験を行い、えん堤の整備前後で被害がどのように変わるかを体験してもらった（図-6）。参加者からは「えん堤の役割がよくわかった。」といった意見も寄せられ、模型を用いた実験が説明に有効であったようである。



図-6 宍粟事業所で実施した現場見学会

そこで砂防課では、いろいろな場所で土砂災害発生の仕組みや対策施設の効果などを容易に説明できるよう、持ち運び可能な模型を作成した（図-7, 8, 9）。この模型を、工事説明会などで活用し、参加者に施設の効果を体験してもらうことで、砂防関係事業への理解を深めてもらう。また、掘削や流路工への植石など、見学会参加者に簡単な作業に加わってもらい、認定証を発行することで、施設への愛着が湧くような体験も今後提案していきたい。



図-7 かけ崩れ対策の模型

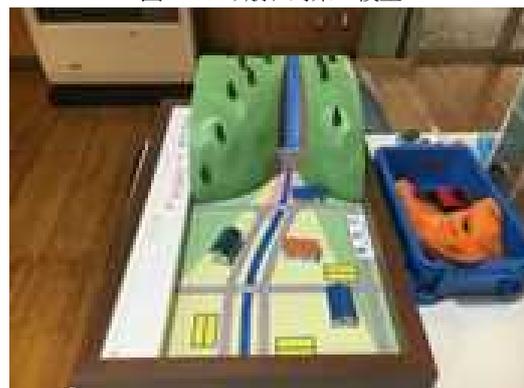


図-8 土石流対策の模型



図-9 土石流対策の模型

(4) 経済性による評価

定量的な評価として、実際に発生した土砂災害を事例に、被害軽減効果額の算出を行った。

a) 砂防関係施設の効果額の算出

2015年に県内で発生した土砂災害のうち、(砂)中川(香美町小代区)での土石流捕捉事例と、(急)坂地地区(朝来市澤)の急傾斜地崩壊防止施設による崩壊土砂の捕捉事例を検討事例とし、以下の方法により効果額の算出を試みた。

- ①土砂災害警戒区域を被害の発生を防止した範囲として設定する。
- ②土砂災害警戒区域内の保全対象(人家戸数、道路)を抽出する。
- ③抽出された保全対象に各々の資産額を乗じて、今回の土砂災害による効果額(被害回避額)を算出する。

b) 保全対象の抽出

両地区の土砂災害警戒区域に存在する人家戸数および道路の延長は表-2のとおりである。

表-2 両地区の保全対象

地 区	人家戸数 (戸)	国道 (m)	市町道 (m)
(砂) 中 川	62	265	2,033
(急) 坂 地 地 区	11	—	168

c) 効果額の算出

b)により抽出された保全対象について、治水経済調査マニュアルなどを参考に単位当たりの資産額を表-3のとおり設定した。

表-3 人家および道路の単位当たりの資産額

種 別	資産額	根 拠
人 家	23,031 千円／戸数	治水経済調査マニュアル(案)・住宅統計調査(H27年)
家 庭 用 品	14,007 千円／世帯	治水経済調査マニュアル(案) (H27年)
国 道 ・ 県 道	110 千円／m	土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案) (H24年)
市 町 道	82 千円／m	土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案) (H24年)

表-2の両地区の保全対象数に表-3の資産額を乗じて算出した今回の土砂災害による施設の効果額(被害軽減額)は、(砂)中川で2,492,212(千円)、(急)坂地地区で421,194(千円)であった。

また、それぞれの効果額について、市町のHPなどを参考に警戒区域内に住む人口を算出し、一人当たりの効果額を算出した。その結果、(砂)中川および(急)坂地地区ともに一人当たり約14,000千円となった。このように簡単な手法で効果を数値として「見える形」にすることもできるため、住民説明会などでの活用も考えられる。

4. おわりに

本論では、砂防関係施設の効果の「見える化」について、ドローンによる空中写真の活用、実際にあった土砂災害での捕捉事例のPR、体験型現場見学会の開催、被害軽減効果額の算出といった表現手法を考察した。

砂防事業に着手するにあたっては、住民説明会での説明、また工事実施中の工事見学会などで砂防事業の必要性を広報しており、その際に、今回考察した手法を用いることで、県民の事業への理解がより深まることが期待できる。

国営飛鳥歴史公園の利用向上の検討について

伊藤 秀信

近畿地方整備局 国営飛鳥歴史公園事務所 調査設計課(〒634-0144 奈良県高市郡明日香村大字平田538)

論文要旨

国営飛鳥歴史公園では、公園管理について一元的な管理委託を行っており、公園利用者に対する提供サービスの継続的な把握を行いながら、よりよい公園運営を目指しているところである。

本研究では、これまで得られたアンケート調査の結果を複数年分活用し、公園の利用実態・利用満足度についてより正確に把握し、今後の飛鳥歴史公園の利用満足度を向上させるための検討を行うものである。

キーワード：アンケート調査、利用実態、利用者満足度、公園運営

1. はじめに

国営飛鳥歴史公園は、わが国固有の優れた文化的資産の保存及び活用を図るために設置された公園（都市公園法に基づく「ロ号国営公園」）である。「日本人の心のふるさと」をテーマとし、祝戸、石舞台、甘樫丘、高松塚周辺の4地区（46.1ha）が平成6年までに概成開園しており（図-1）、平成27年度には約88万人の方に利用されている。

当公園では、「競争の導入による公共サービスの改革に関する法律」の下、「公共サービス改革基本方針」に従い、平成24年度より国営飛鳥歴史公園運営維持管理業務（以下、「運営維持管理業務」という。）として、利用促進のための行催事や広報宣伝の企画実施、公園の利用案内、公園施設や植物の維持管理の実施等、公園管理について一元的な管理委託を行っている。運営維持管理業務では、当公園の提供すべきサービスとして「公園利用者数の確保」、「利用満足度の確保」、「多様な利用プログラムの提供」、「情報発信」等についてある一定の管理水準（「包括的な質」及び「個別業務の質」）を定めており、業務履行期間中には、それらの達成状況について把握を行い、その結果を踏まえて、受発注者で公園運営について協議を行い、より良い公園運営を目指しているところである。

運営維持管理業務では、これまで業務を2回実施している（履行期間：平成24～26年度、平成27～30年度）。平成24～26年度の運営維持管理業務の結果では、「包括的な質」及び「個別業務の質」は概ね目標を達成しているが、「利用満足度の確保」においては安定して目標を達成できない状況が続い

ており、この状況の改善が課題である。

本研究では、これらをふまえて、複数年にわたる利用実態・利用者満足度の測定結果を分析し、満足度向上のための方向性を検討するものである。



図-1 国営飛鳥歴史公園（祝戸地区、石舞台地区、甘樫丘地区、高松塚周辺地区）

2. 運営維持管理業務（平成24～26年度）の実施状況と課題

運営維持管理業務では達成すべき「包括的な質」及び「個別業務の質」を民間競争入札実施要項で定めており、業務履行期間中には、それらの達成状況についての把握を行っている。「利用満足度の確保」においては、国営飛鳥歴史公園（祝戸地区、石舞台地区、甘樫丘地区、高松塚周辺地区）を訪れる一般来園者を対象にアンケート調査を実施し、「国営飛

鳥歴史公園の利用面」という質問項目について、“非常に満足”と回答した数(割合)を測定している。なお、アンケートは春夏秋冬の年4回実施し、回収数はで季節毎に1,000以上かつ年間で4,000以上の回答を得ることとしている。

平成24~26年度の「利用満足度の確保」についての結果を以下に示す。(表-1)

表-1 「利用満足度の確保」の達成状況

達成すべき質※ 「非常に満足」	平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	満足度	達成率	満足度	達成率	満足度	達成率
年間:34.3%以上	32.0%	93%	31.9%	93%	26.6%	77%
第1四半期:35.0%以上	30.6%	87%	31.9%	91%	23.3%	66%
第2四半期:29.4%以上	25.4%	86%	29.6%	100%	24.1%	81%
第3四半期:33.7%以上	33.0%	98%	34.8%	103%	28.4%	84%
第4四半期:40.5%以上	30.5%	75%	30.8%	75%	30.9%	76%

※平成24~26年度の「利用満足度の確保」についての達成すべき質の目標(公園の運営に関する利用者の「非常に満足」回答比率)

上記のように平成24~26年度では、満足度の達成率は、約7割~達成までばらつきがあり、安定した目標の達成までは至っていない状況である。この状況を改善し、公園利用者の満足度を高める公園運営をおこなっていく必要がある。

3. 当公園の利用実態及び満足度の動向

公園利用者の満足度を向上させる公園運営の方策を検討するため、利用実態・利用満足度の詳細な分析を行った。なお、調査による誤差の影響を少なくするとともに、経年的にそれほど結果が変化しない、安定した動向も捕捉できるよう、データは、可能な限り平成24~27年度まで複数年用いた(ただし、データ形式の統一性の観点から、複数年の分析ができないものもある)。

(1) 公園の利用目的

公園利用の目的は、施設ニーズと実際の施設内容のマッチングの観点から、満足度の回答にも影響があると考えられるため、利用目的の動向を把握した。その結果、年度によらず“史跡見学”が4割以上を占め最も多く、ついで、“風景を楽しむ”(3割~4割)や“散策やウォーキング”(約3割)が多くみられた。(図-2)

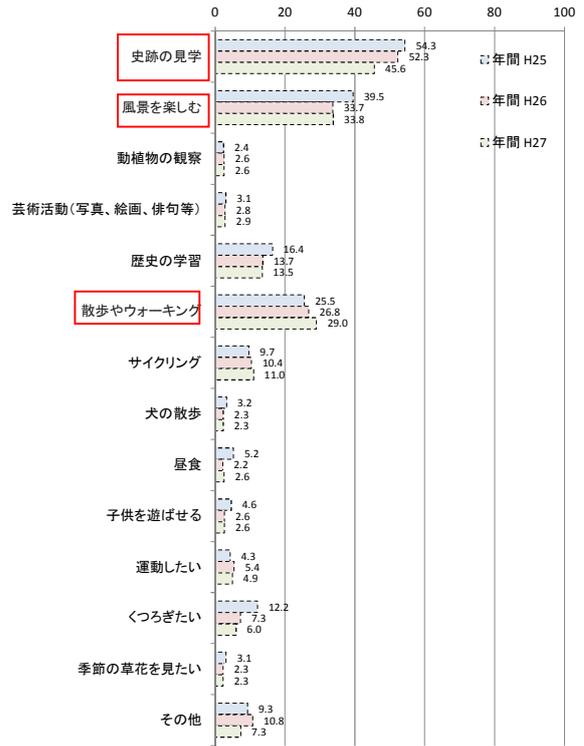


図-2 公園利用の目的

(2) 公園利用者の年齢層

公園利用者の年齢は、興味をもつ事柄やそのレベル(解説の難易度等)の観点から、満足度の回答にも影響があると考えられるため、利用者の年齢層の動向を把握した。年齢別の正確な利用者数は把握が困難であるが、アンケートはランダムにサンプリングしていることから、この回答者数から利用者の割合を推定した。この結果、50歳以上の回答者が6割占めており、また日常の公園利用の目視観察を踏まえても、本公園の利用者は中高年層が比較的多いと推測できる。

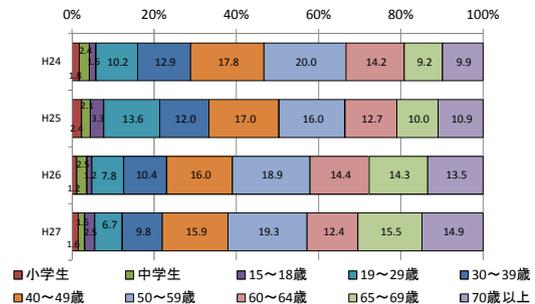


図-3 アンケート回答者の年齢

(3) 公園利用者の要素毎の満足度の状況

公園利用者の満足度について、公園の施設内容や利用者の来園目的を踏まえて、満足度として考えられる個々の要素を設定し、それぞれの要素の満足度

について、聞き取り調査を行った。(図-4)

要素別に見ると“休息の場としての快適さ”、“芝生や樹木の手入れのよさ”“公園内の清潔さ、清掃状態のよさ”について約4割が“非常に満足”と回答している。

一方で、不満と回答した人は、季節を通じて“高齢者・障害者の利用への配慮の良さ”が2割程度で最も多く、次いで“小さな子供連れ利用への配慮の良さ”や“公園内の案内の分かりやすさ”などが続いている。

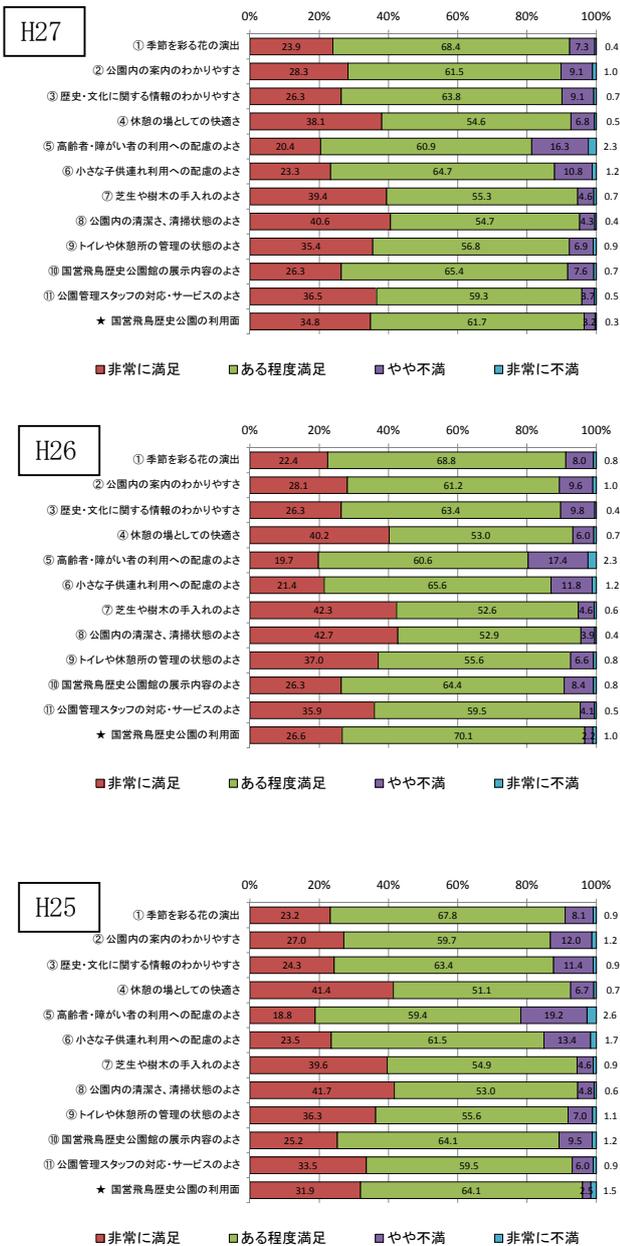


図-4 過去3ヶ年の利用満足度

(4) 満足度向上のための「もう一歩」を探る分析
当公園で包括的な質としての設定している満足

度は“非常に満足”と回答した公園利用者の割合であるが、それに“ある程度満足”と回答した利用者割合を加えた動向に着目すると、上記の図-4のとおり、95%前後で安定していることが分かった。すなわち、公園に対して不満と回答する利用者は5%以下で安定しており、“非常に満足”と“ある程度満足”の内訳が変動している状況である。従って、公園利用者の満足度向上のためには、全体の約60~70%を占める“ある程度満足”と回答する利用者の「これが重要!」や「あと一歩!」といったニーズを把握することも重要である。そこで、平成27年度の新たな試みとして、このニーズの把握を行った。

1) 満足度の評価で重視する項目

図-4のように、満足度として考えられる個々の要素を設定して調査を行ったが、これらが総合的な公園の満足度にどのくらい影響するか、その重み付けの実態について把握するため、それぞれの要素のうち公園利用者が重視する要素について調査した。この結果、重視する要素としては、「歴史・文化に関する情報のわかりやすさ」が最も多く、1番目に重視するとした人が3割以上、1~3番目に重視するとした人を合わせると5割以上となった。次いで、「季節を彩る花の演出」や「公園内の案内の分かりやすさ」、「休息の場としての快適さ」などが続いている。

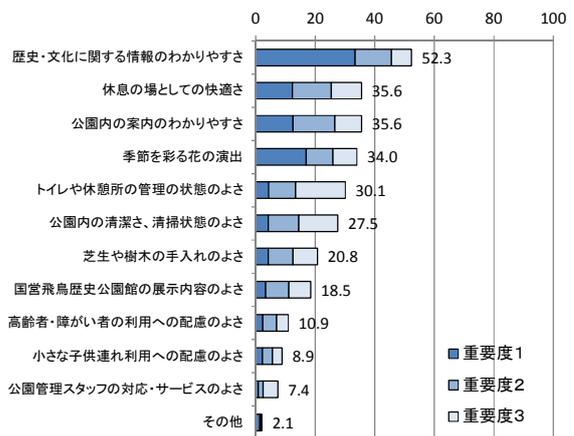
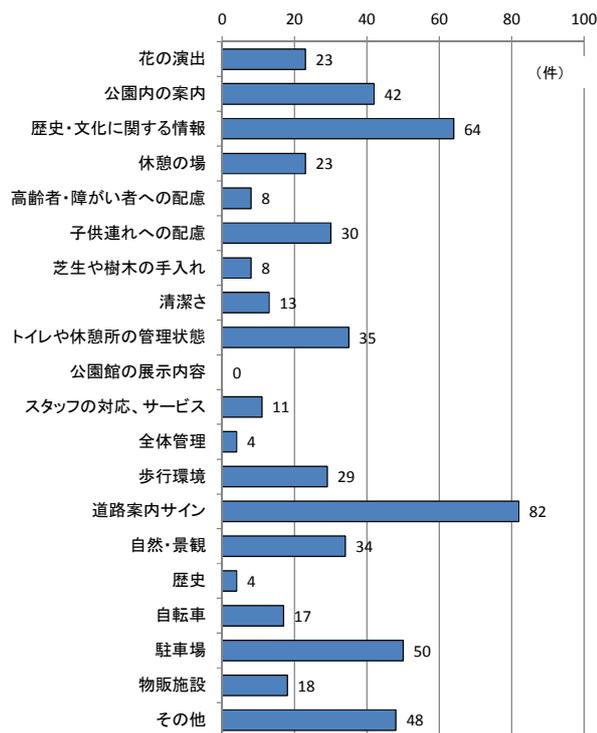


図-5 満足度の評価で重視する要素

2) 「あと一歩!」となる要因の調査

“ある程度満足”と回答した来園者に、どんなことが改善されると“非常に満足”と回答したか、その要因について自由記述で調査を行った。その結果、“道路案内サイン”が最も多く、次いで“歴史・文化に関する情報”、“駐車場”等が続いていた。



図一六 “ある程度満足”と回答した来園者が“非常に満足”と回答するために改善を望んでいた事項

4. 満足度を向上させる公園運営の方向性

「3. 当公園の利用実態及び満足度の動向」及び当公園の設置された目的や背景を踏まえ、当公園をより良くするための公園運営の方向性について検討した。

(1) 歴史・文化に関する情報のわかりやすさの改善

調査の結果からは“歴史・文化に関する情報のわかりやすさ”については、当公園の来訪者の来訪目的が“史跡の見学”が最も多く(図一2)、公園の評価をする上での優先順位も高かった(図一5)。一方、個々の要素として非常に満足されている利用者が3割弱にとどまっていることから(図一4)、対応の優先度は高いと考えられる。

改善の方向性としては、飛鳥地域のかつての都の様子や古墳などについて、往時の姿をバーチャルリアリティ技術を用いて体験する「バーチャル飛鳥京」の活用やコンテンツの増強を進めていく。また、公園ボランティアと連携した史跡のガイドや、必要最小限の範囲で、地域の魅力を紹介するサインの整備を行う。これらにより、今は見えないうちにも多い飛鳥の歴史的・文化的な資産の魅力を、公園利用者により楽しく、分かりやすく伝え

ていく。



図一七 バーチャル飛鳥京 飛鳥寺周辺

<参考資料>復元CG画像提供東京大学池内・大石研究室



バーチャル飛鳥京イベント

(2) 案内のわかりやすさの改善

当公園は、図一1にあるように、公園内や公園の周囲に、多数の歴史的・文化的資産が位置しており、公園利用者は、公園の中だけで無く、飛鳥地域全体を周遊しながら史跡や風景を楽しんでいる。そのため、「良いところだけ案内がわかりにくくて…」という利用者が多く、「あと一歩」の評価となる重要な要素として公園内外の案内のしやすさが挙げられたものと考えられる。(図一6)

改善の方向性としては、公園に設置している案内サインを、公園内のみを案内するものから、公園の周囲まで案内するものに改善するとともに、案内サイン整備について地域との連携を図り(「飛鳥観光案内サイン協働事業」として奈良県、橿原市、高取町、明日香村と連携してサイン整備を実施)、公園利用者が飛鳥地域全体を迷うことなく周遊できるようにしていく。また、分かりやすいマップが公園利用者にとって手元に届くように、マップの配布方法の改善を図る。



図-8 飛鳥観光案内サインのイメージ

(3) 休息の場等としての快適な空間の維持

図-5にあるように、“休息の場としての快適さ” “トイレや休憩所の管理の状態のよさ” “公園内の清潔さ、清掃状態のよさ” など、休息の場等としての快適さは、当公園の利用目的(図-2)には直接現れるものではないが、評価の優先順位が高いことが分かった。これらは、個々の要素としての評価で、約4割が非常に満足という状況であり(図-4)、これを現状の高い水準のまま保っていく必要がある。

対応の方向性としては、運営維持管理業務で実施している清掃の徹底や、日常的な施設の維持修繕を適切に進めていく。

市民参加による公園の里山環境の整備・維持 ～国営明石海峡公園神戸地区の事例～

宇川 裕亮¹

¹近畿地方整備局 国営明石海峡公園事務所 調査設計課 (〒650-0024兵庫県神戸市中央区海岸通29番地)

2016(平成28)年5月28日に開園した国営明石海峡公園神戸地区は地域の里地里山の環境を保全再生し、多種多様な体験プログラムを来園者に提供して里地里山文化を楽しんでいただく公園である。同時に市民参加の公園作りというコンセプトのもと、10年以上にわたって市民団体のご協力を得ながら公園整備が進められてきた。本発表ではこれまで公園事務所が行ってきた、里山環境整備に市民を取り込む取り組みや、開園に向けての体制作りに関する市民団体との意見交換、開園後の来園者へのプログラム提供の仕組み作りなどを紹介し、それらにおける課題と今後の展望について報告する。

キーワード 市民参加, 里山整備, 公園管理

1. はじめに

(1) 国営明石海峡公園の概要

国営公園は広域的なレクリエーション需要に対応するため、又は我が国固有の歴史文化遺産を保存・活用するために国交省が全国17箇所で整備を行っている都市公園である。その16番目である国営明石海峡公園は、明石海峡を挟んで兵庫県淡路市の「淡路地区」と兵庫県神戸市北区・西区の「神戸地区」の2地区からなる全体計画面積330haの国営公園である。近畿圏の広域レクリエーション需要に応えるべく、「自然と人との共生、人と人との交流」を基本理念として、1993年から事業を進めてきた。

淡路地区は「海辺の園遊空間」をコンセプトに、淡路島北東部の土取り場跡地の自然の回復を目指して整備されてきたもので、2016年現在40.4haが開園している。園内は年間を通して多品種の鮮やかな花修景が楽しめ、近年では年間50万人を超える来園者にお越しいただいている。

神戸地区は「里地里山文化公園」というコンセプトのもと、神戸市都心部から車で30分の距離に位置する都市近郊において里山の整備を続けてきており、計画面積233.9ha中41.3haを2016年5月28日に第I期開園したところである。園内は棚田やだんだん畑、茅葺き民家の再生、里山の自然環境の維持に必要な樹林管理などによって地域の歴史・文化を含めた里山環境の整備・維持を行って

おり、その中で来園者に多種多様な体験プログラムを提供して里地里山文化を楽しんでいただく、他にあまり例のない運営形式の公園となっている。

(2) 運営維持管理の体制

他の国営公園と同様、開園後の公園の運営維持管理の実業務は委託業務として公園事務所が発注し、その受託者が現地に常駐する「管理センター」と呼ばれる組織を運営する。

管理センターは、法に基づく許認可事務を除く公園の運営管理を包括的に担う。業務内容としては来園者への案内をはじめ、イベントの企画・実施、広報、植物管理による修景維持、施設・設備の維持管理、安全管理など多岐に渡るものである。なお、現行の運営維持管理業務は2016年1月に契約し、履行期間は2016年4月～2020年1月となっている。

(3) 里山環境とその維持

神戸地区は自然環境としては水田・畑等の耕作地、草地、樹林が大半を占めているが、これらはかつて地域の人々の生活の営みの中で継続的な手入れが行われ保たれてきたものである。このような環境はかつて一般的に見られたが、全国的に開発や管理の放棄で失われてきており、保全の必要性が指摘されている。今では貴重となった動植物が息づくだけでなく、その中で行われていた営み自体も文化として残す価値があるものである。

里山の姿で保全していくためには継続的な維持管理作

業が必要となる。例えば耕作地においては耕作作業の継続や土の改良、畦の草刈り、草地においては雑草の草刈り、樹林地では適切な間伐などである。また、園内に移築あるいは復元した5棟の茅葺きの建物においては茅の葺き替えも定期的に必要なとなる。

さらには動態としての里山の保全のためにはその過程で生じる木材や農産物、植物残滓などの園内産物も上手く利用して資源が循環する仕組みを構築することも求められる。

これらの維持管理作業はきめ細かい管理のために多くの人手を必要とするが、近年維持管理費に充てられる予算は限られてきており、維持管理の充実を図るためには来園者及び市民参加が重要な鍵を握ると考えられる。

(4) 「市民参加」とは

報酬を目的とせず奉仕活動を行う人はボランティアと呼ばれるが、ここで言う「市民参加」も考え方としては同じ意味である。神戸地区では国や管理センターとの雇用関係ではなく信頼関係に基づき、公園の利用者でありながら、楽しみの一つとして積極的に公園の維持管理にも携わることを指している。

近年、公的施設の整備や管理に関する事業において、市民の参画・協働が多く見られており、国営公園においても活動団体・活動内容は充実する傾向にある¹⁾。

(5) 神戸地区での市民参加の位置づけ

当公園の基本計画（2011年1月改定）では管理運営計画の方針の一つとして「利用者参加による管理運営」を定めており、「利用者や市民が利用の一環やボランティアとして参加できるシステム」による「自然を育てる積極的な意識と参加心、公園への愛着心の醸成」をねらいとしている。国営公園の概ね5年間の整備・運営計画を定め、公表する「国営公園整備プログラム」（2014年1月策定）でも市民団体が体験メニューを提供するとしている。

では、開園に向けて市民参加を実現しようとしたとき実際にどのような問題が発生し、どのように対応してきたのか、この発表ではその事例を報告し、課題と今後の展望について整理する。

2. 市民参加の経緯

(1) 市民参加の呼びかけ

神戸地区は1997年3月に事業承認がなされ、公園事務所（当時は公園工事事務所）では園路・広場・施設等のハード整備の検討・設計を進めると同時に市民参加の検討も始めた。そして本格的な工事が始まるより前の1999年度から「あいな里山づくりプロジェクト」を企画、試

行的に周辺地域（主に藍那集落）に参加を呼びかけ、ため池補修、炭焼き窯づくり、茅刈りなどの里山整備に関する作業をイベント形式で実施していった。

本格的な整備工事に着手した2002年度からは里山の管理運営や利用方法について市民と公園事務所との意見交換・検討の場を設け、開園後の管理運営方針に反映させていく取り組みを始めた。2004年からはマネジメントプランの検討、2006～2008年度の3年間ではその試行として様々な活動を行って評価を行う取り組みも実施した。これらは運営をコンサルタントに発注し、公園管理に関する有識者も交えてとりまとめを行った²⁾。

市民参加のイベントもより活発に企画され、子供による子供のための公園づくりを目指したユニセフパークプロジェクト、里山講習、棚田の復元作業、茅刈り作業、古民家の茅葺き作業などが行われた。これらは当初は公園事務所の主催だったが徐々に市民の自主的な企画が増え、その場合公園事務所は工程調整や広報における支援を行った。また、あいな里山プロジェクトで行われたイベントは年1回の特別一般公開の「あいな里山まつり」という秋まつりに発展し、公園事務所と市民団体の共催での実施が定着した。こうして現在の市民参加の体制が確立していった。

(2) 市民団体の成立とその活動

あいな里山づくりプロジェクト、その後の取り組み等において、公園事務所はイベントを企画するだけでなく、公園予定地を使って実施したい活動を募集したり、周辺地域やイベント参加者に継続的な活動の呼びかけ・支援を行った。その結果、耕作、樹林管理作業、自然観察・環境調査等の活動を定期的に行う多様な市民団体が生まれていった。

開園前の活動内容は市民団体自身の楽しみとなるメインの活動のほか、「あいな里山まつり」等の一般来園者を特別に入園させるイベント時の来園者向けのプログラム（活動内容の体験、活動内容を生かした遊び・講習会・観察会、里山の食体験等）の提供などであった。また複数の団体が協力して樹林整備作業などの里山整備活動も行われるようになった。

2009年には各市民団体が構成員となって団体間の調整を図る「あいな里山公園参画団体運営協議会」（以下「協議会」）が設立され、公園の管理運営について主体的計画的に企画・立案・実施を進める体制が整い、より強固な市民団体活動の基盤となった。

開園前年度の2015年までの活動回数はこのべ8,025回、参加者数は63,777人となっている（図-1）。

2016年度における市民団体は14団体あり、登録者（年5回以上活動予定の方）の総数は約160人である。構成員は車で通える距離の地域の住民が多く、徒歩圏内だけではない広がりとなっている。



図-1 市民団体の年間のべ活動人数(2015(平成27)年度まで)

表-1 市民団体の活動概要(2015年度)

団体名	活動内容
NPO法人シニアしごと創造塾	休耕地の除草や土壌改良等を行い、里山にふさわしい米づくりや野菜・シイタケ栽培を実施している。収穫した野菜や米は、イベント時の食材として使用している。
NPO法人Present Garden to	知的障害者による竹林管理やスミレの育苗管理を通じて景観保全活動を行っている。イベントではアングルン演奏を行っている。
NPO法人あいな里山茅葺同人	良好な茅葺を保全するためネザサなど雑草の刈取りを行っている。イベントでは園内のススキを使った茅葺体験やほろき作り体験などのプログラムを提供している。
あいな里山ジオパーク	休耕地を不耕起栽培、冬期湛水による米づくりを行う田圃ジオトープとして活用し、里山の景観保全を行っている。イベントでは園内の竹のクラフト体験を提供する。
あいな炭焼きくらぶ	草刈りや間伐等の樹林管理で生じた伐採木を活用し、炭焼きを行っている。イベントでは、炭焼窯の炭出し体験や丸太切り体験プログラムなどを提供している。
あいな野草くらぶ	里山の貴重な植物の自生環境保全および育苗を行っている。イベントでは、野草の観察や解説・手入れ体験などのプログラムを提供している。
学半舎1995	高齢者および障害者による、野菜栽培、水田耕作活動を行っている。収穫した野菜や米は、イベント時の食材利用や、お土産として提供している。
環境ボランティアわかば会	景観保全を目的に竹の間伐や草刈りを行っている。イベントでは伐採木を利用した竹細工体験や、「阪神・淡路大震災1.17のつどい」で用いる竹灯明作りを行う。
甲南大学あいな里山レンジャー・アソシエーション	里山レンジャーの養成を目的に、休耕地を田圃ジオトープとして活用し、冬期湛水、不耕起栽培による米作りを行うとともに、環境教育実践のサポートを行っている。
神戸カワバタモロコ保全推進協議会	里山里山に生息する希少な動植物の生息状況調査および保全活動を行っている。イベントでは、生き物の水槽展示や生き物観察会などを提供している。
神戸芸術工科大学あいな里山プロジェクト	稲作を行いながら素材の活用や工作機器のデザイン的側面からの検証、プロトタイプの考案を行っている。イベントでは自然素材オブジェの制作などを行っている。
日本野鳥の会ひょうご	野鳥の観察と生息調査を行っており、観察会イベントを年2回実施している。(28年度は年10回程度観察会を体験プログラムとして提供する予定)
ため池・湿地帯生き物保全グループ	ため池や湿地帯に生息する動植物の環境・生息調査を実施している。イベントでは生き物展示やザリガニ釣りなどを企画している。
兵庫きのこ研究会	キノコの発生種やホダ木での発生状況の調査を実施しているほか、キノコに関する知見を持った人材育成活動も行う。イベントではキノコの観察会を行っている。

(3) 市民と公園事務所とのコミュニケーション

公園整備に加わっていただく市民とのコミュニケーションを図るため、公園事務所では主に広報紙発行やホームページによる情報発信と公園事務所が現地に配置した担当者(コーディネーター)を介したやりとりを継続的にに行った。

前者においては2004年3月から2016年3月まで広報紙「あいな里山公園情報」の月1回程度の発行を続けてきた(図-3)。内容としては公園事務所の進める工事の状況や計画、市民団体のイベント報告、園内の見頃の植物紹介などである。またホームページを通じて一般参加のイベントの告知や募集を行った。後者では安全に市民の活動ができるようにするための工事予定と活動の日程・場所の調整、活動に必要な手続きなどのやりとり、公園の整備・管理内容に対する意見の受付、協議会の全体会議への出席などを行った。

またあいな里山まつり等の一般来園者向けイベントでは公園事務所も積極的に関わり、関係者以外へも広報・参加募集を行ったり、一般来園者へのプログラムが充実するよう、また団体間がうまく連携して円滑に運営されるよう調整あるいは支援を行った。



図-3 あいな里山公園情報



図-2 市民団体活動の例(左上:野菜収穫、右上:丸太切り体験、
下左:田植え体験、下右:餅つき体験)

(3) 管理センターへの協力スタッフとして

a) 市民団体の意向調査

こうして市民参加による公園整備の検討及び試行の支援を続け、市民団体の構成員は自身の活動を充実させるとともに来園者へのプログラム提供の経験も蓄積してきた。しかし実際に開園が近づく課題も出てきた。

市民団体の活動地として一定の範囲を自由に使おうとすると都市公園法5条に定められる施設の設置の許可を取る必要があるが、この場合開園中は常時来園者に対する安全管理等の責任を負うことになり、月に数回程度の活動を行っている団体にとっては負担が重すぎるという懸念があった。

そこで公園事務所では開園後の実運用を見据え、管理

情報のやりとりのためには緊密な連絡体制、丁寧な説明ときめ細かい対応が欠かせない。管理センターでは連絡体制を円滑にするため市民団体との窓口となるスタッフを複数配置しているほか、管理センター・市民団体間の月1回の連絡調整会を開いている。公園事務所としても管理センターに任せきりにするのではなく、連携状況を把握しながら適切なアドバイスや両者の調整を行っていくことが求められる。



図-6 里山体験プログラムの予定

(2) 活動の充実・新規参入者の募集

開園に伴う市民活動の試行錯誤の中で、その内容の充実を図っていくことになるが、その際には来園者の声を聞きながら活動の質を上げていく必要性が出てくる。今までも公園事務所では、開園後は今まで可能だった活動の制限や変更をマイナスに捉えずに、活動のやりがいのメインを「来園者に楽しんでいただくこと」に置いていただくよう説明しているが、その意識をより高めて公園での時間を市民団体自身も来園者も充実したものにする方向性を提示し続けることが必要であろう。

また構成員は高齢化が進んでおり、下の世代の新しい担い手が入っていかないと重労働を伴う活動の継続に難が出てくるうえ、参画者が特定の人になりすぎると公共性が損なわれる可能性も出てくる。そのため今後も積極

的に市民の担い手の募集を続けていく必要がある。特に開園後は新たに公園のことを知り、興味を持っていただく方は増えると思われる。そこで積極的に広報を行い、既存の活動に加わっていただいたり、新しい活動を企画していただいたりして、より多様な市民の参画に結びつけることが今後の展開として考えられる。

4. まとめ

(1) 開園前（整備段階）

公園整備段階において、十分な時間をかけて市民団体活動の基礎を形成することができたと言える。また、工事と市民活動が同時並行で行われ、公園の多様な魅力の発掘、情報発信につながったことも一つの特徴である。

(2) 開園後（維持段階）

体験プログラムを実施するスタッフとして公園の管理運営や里山環境の維持に深く関わるといって「市民参加」を実現できたと言える。

現在構築されている体制は、来園者に対する安全管理等の最終的な責任は公園管理者が負うという公園管理制度の中で、市民の主體的な活動をどこまで促進させられるかを調整していった結果のものである。今後は市民団体の状態を常に把握し、的確に市民に担っていただける範囲を見定め、それを明確にしながら協力関係を構築していくことが必要だと考えられる。

関わっていただいている市民団体には10年以上の長い期間にわたって里山の整備と並行して活動し園内や周辺地域の歴史や文化、動植物などに深い造詣を持っている方も多い。彼ら自身が強制ではなく、里山での活動を楽しみながら来園者への里山文化発信を担っていただき、それが里山環境の維持、さらには公園の充実につながっていくことが期待される。

参考文献

- 1) 平松玲治 (2011) : 国営公園における市民参加活動の導入と展開に関する研究 : ランドスケープ研究 74 (5)
- 2) 赤澤宏樹, 藤本真理, 中瀬勲 (2008) : 国営明石海峡公園神戸地区におけるアクションリサーチを通じたソーシャル・キャピタル形成 : ランドスケープ研究 73 (5)

湖南省双眼拠点構想：湖南省内陸型 国際総合物流ターミナル構想について

木村 瑞生

湖南省建設経済部 産業振興戦略局 産業立地企画室 (〒520-3288 滋賀県湖南市中央一丁目1番地)

湖南省では、大阪、京都、名古屋等の大都市圏や、大阪湾、若狭湾、伊勢湾といった複数港湾から100km圏内に位置する広域交流拠点としての高いポテンシャルを活かし、内陸型国際総合物流ターミナルを拠点とした物流施策と、市民産業交流促進施設を拠点とした産業施策の双眼により、国内はもとより世界中との物流、人流の拡大による「広域交流都市こなん」の実現を目指している。

「湖南省内陸型国際総合物流ターミナル構想」は、物流機能の高度化を起爆剤とし、ターミナル機能を備えた物流拠点を形成することにより、湖南省域の活性化を図るものである。

キーワード 複数港湾、内陸型国際総合物流ターミナル、物流機能の高度化

1. はじめに

湖南省は、大阪、京都、名古屋等の大都市圏や、大阪湾、若狭湾、伊勢湾の港湾から100km圏内に位置し、加えて周辺には名神高速道路、新名神高速道路、国道1号バイパスが整備されている。更に、2016年3月には、国道1号バイパスから栗東湖南インターチェンジが新たに整備され、広域交通の利便性が向上しており、近畿圏、中部圏、北陸圏をつなぐ広域交流拠点としての高いポテンシャルを有している。

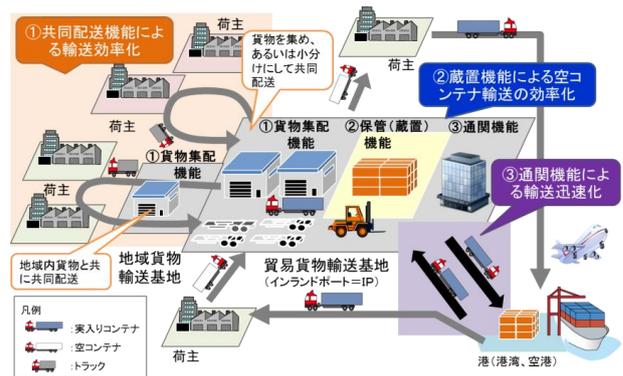
また、昨今、産業構造が変化し、情報のグローバル化や新興国の技術進歩、国際物流ネットワークの充実により、国際分業化が進行し、とりわけ国際物流の効率化については、各企業が注目しているところである。今後も産業のグローバル化は進行するものと考えられることから、これらの産業構造の変化に対応するため、湖南省内に内陸型国際総合物流ターミナル（以下、物流ターミナル）の整備を行うことにより、県内の経済の発展を目指す構想を検討している。

物流ターミナルは、内陸地における港湾・空港と同等の物流拠点機能を有するものであり、周辺道路等と併せて、産業振興における重要な交通インフラとなり、モノの流れを改善し、地域産業の国際競争力を向上させるものである。本県は県内総生産に占める、第二次産業の比率が非常に高い、モノづくり県である。モノづくりを支える物流の「スピード」「品質」「コスト」は、近畿圏の産業振興に直結する重要な構成要素といえる。

物流ターミナルでは、4つの基本事業（FCL事業、小口混載事業、コンテナマッチング事業、保税蔵置事業）をベースに、利用企業の物流の効率化を促進し、地域企業のモノづくりを支援することを目標としている。

このような物流機能の高度化を起爆剤として、物流の効率化による県内の活力ある地域経済社会の実現に向け、本稿では、域内貨物の現状と課題を踏まえ、事業に向けた方策について検討し、整備による効果を紹介する。

図-1 「内陸型国際総合物流ターミナル」のイメージ



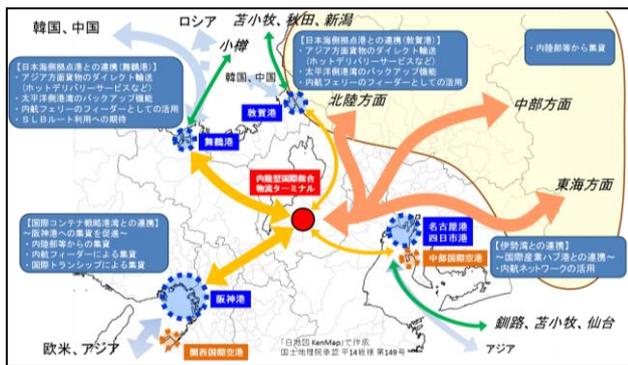
2. 高まる複数港湾との物流ネットワークの重要性

港湾は、国民生活と産業活動を支える重要な物流・生産基盤である。すなわち、海路と陸路を連絡するという重要な機能を果しており、その利便性の高さから、背後地には多くの人口・資産が集積している。特に、近年は

産業構造が変化し、情報のグローバル化や新興国の技術進歩、国際物流ネットワークの充実により、国際分業化が進行し、輸出入にかかる物流網の重要性が増している。

しかしながら、滋賀県のような内陸部では、港頭地区などと比較して輸出入にかかるリードタイムが長く、輸送コストが高くなるため、荷主企業の経営負担を大きくする。そのため、物流機能を高度化させ、国際貿易の拠点となる物流ターミナルを整備することによって、県内でも港頭地区のように物流の効率化を図り、県内産業の振興と発展につなげることができないか検討した。

図-2 複数港湾との連携イメージ



3. 現状と課題

県内の貨物量は増加傾向が見られ、輸送コストの高騰やドライバー不足等の課題があり、貨物の輸出入の効率化が望まれている。また、航空利用が多く、小ロット貨物の利用についても拡大傾向にあり、小ロット貨物の輸出入を効率的に行いたいとの声がある。さらに、コンテナ詰め（バンニング）およびコンテナ取出（デバンニング）をコスト削減のため自社工場の近傍地で行いたいとの意向が増加している。加えて、県内に保税区域が多く存在しているが、ドレージ料や民間倉庫料が高いという課題があり、保税状態のまま貨物を保管、輸送したいというニーズがある。

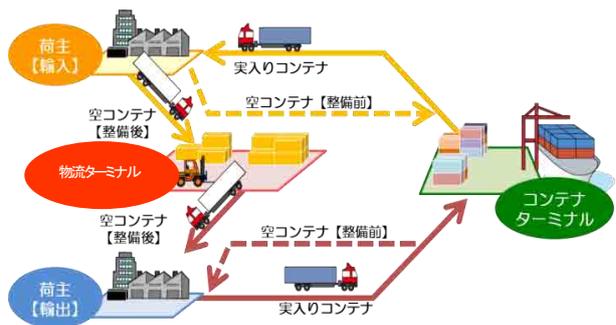
4. 物流ターミナルの有する主な機能

(1) コンテナのラウンドユース機能

輸入荷主が使用し、空になったコンテナを物流ターミナルに搬入し、輸出荷主が利用する。

コンテナ輸送の効率化支援機能を促進することによるコスト削減や環境負荷軽減を図ることができる。

図-3 フルラウンドのラウンドユース機能

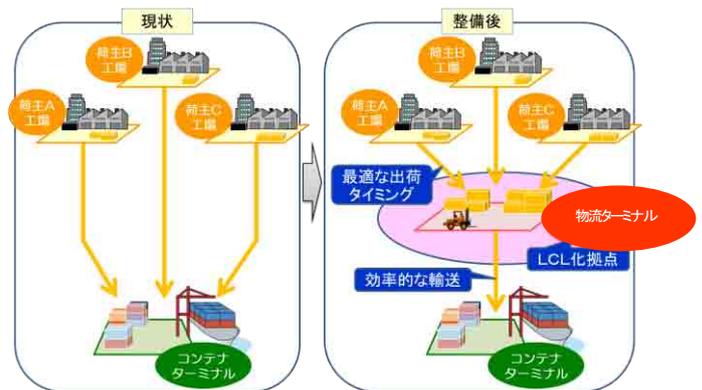


(2) LCL (Less than Container Load) 拠点機能

複数の荷主等から貨物を集荷し、CFS（コンテナ・フレート・ステーション）で仕向地別にコンテナ単位に仕立てる。輸入の場合は取出し、配送する。一時保管も可能。

コンテナ混載輸送の効率化支援機能により、中小荷主のための貨物集約、輸送効率化を図ることができる。

図-4 LCL拠点機能



5. 展開したい4つの基本事業

内陸型国際総合物流ターミナルを目指すために、荷主企業のニーズや導入する基本機能、施設をもとに、事業展開することが期待され、施設利用が見込まれる主要事業について、以下の4つの基本事業を展開したい。

(1) コンテナマッチング事業

コンテナのラウンドユースを行い輸送の効率化が向上することにより、輸送コスト削減や空コンテナのピックアップや返却に要する時間、コストの削減が図れるとともにCO2排出抑制等地球環境への貢献も期待できる事業。

(2) FCL (Full Container Load) 事業

1 荷主企業による貨物がコンテナ1個を単位として発送される大口貨物であるFCL貨物について、1 荷主企業の複数の工場などから貨物を集荷し、物流ターミナル内

のCFSで、仕向地別に1コンテナ単位に仕立てる等によりトラック輸送台数や輸送コストの削減が期待できる事業。

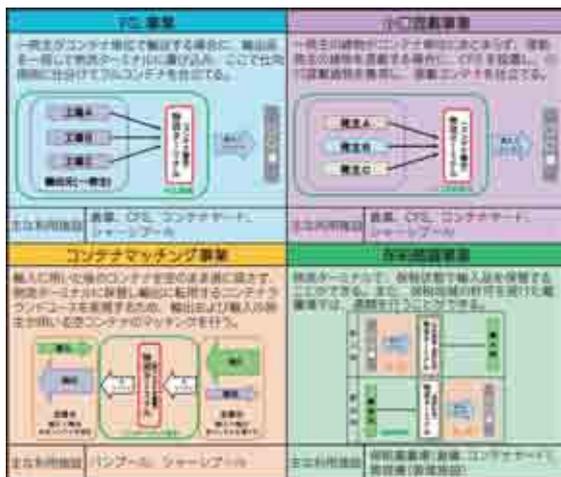
(3) 小口混載事業

コンテナ1個に満たない小口貨物であるLCL貨物について、複数の荷主企業などから貨物を集荷し、CFSで、仕向地別に1コンテナ単位に仕立てる等によりトラック輸送台数や輸送コストの削減できる事業。

(4) 保税蔵置事業

輸出の許可を受けた貨物、輸入手続が済んでいない貨物などの外国貨物（保税貨物）を一定期間免税で保管できることにより、市況を見ながら商機にあった出荷や輸入貨物を関税留保の状態で一時的に保管することができる事業。また、輸出貨物や輸入貨物の通関手続を行うことができるとともに利用港湾と物流ターミナル間を保税輸送することができる事業。

図-5 展開する基本事業



6. 事業化に向けた検討

(1) 行政関係施策等との連携

a) 滋賀交通ビジョン（2013年12月）

²⁾滋賀交通ビジョンは、2030年頃の目指すべき交通の姿を展望する新しい交通基本構想として策定された。この中で、滋賀県の交通政策の方向性として「物流のクロスポイント形成」が示され、「国際貨物の集約輸送を可能とする拠点が整備されることで、産業の競争力はさらに高まるものと考えられます。」とされている。また、その「物流のクロスポイント形成」における課題解決のための施策として「県内産業の競争力をさらに高めることに貢献する、国際貨物の集約配送を可能とする拠点整備の可能性を検討する等、国際貨物の効果的な集配荷方を研究します。」とされていることから、物流ターミ

ナル構想は、同ビジョンと合致する施策と考えられる。

b) 滋賀県産業振興ビジョン（2015年3月）

³⁾滋賀県では、概ね10年後の滋賀県の産業の目指すべき中長期的な姿を見据えながら、滋賀県が取り組むべき産業振興施策を総合的に推進するため、「滋賀県産業振興ビジョン」が2015年3月に策定されている（※計画期間は平成27年度～平成36年度の10年間）。

このビジョンでは、滋賀県の産業の現状及び経済・社会経済状況の変化より、滋賀県の特徴の分析を行い、今後、目指すべき方向性・戦略が示されている。

当物流ターミナル構想は、同ビジョンの推進する「事業活動を支える地域力の強化」のための「人と物の交流を支えるインフラの整備」における、国際貨物の集約輸送を可能とする拠点整備の検討をはじめ、スマートインターチェンジの設置や活用の促進、鉄道貨物を活かす環境整備や近隣府県の有する港湾や空港がより戦略的に活用できる環境整備に向けた取り組みと合致する施策と考えられる。

c) 関西広域地方計画（2016年3月）

⁴⁾国土交通省においては、人口減少社会への対応や大規模災害への取組、高速交通ネットワークや国際コンテナ戦略港湾等の早期整備・活用を通じた対流の促進を図るなど、近畿圏における多様なポテンシャルを最大限に活かし、成長力を絶えず生み出す戦略的なビジョンを再構築するため、2016年3月に「関西広域地方計画」を新たに策定された。

この計画の主要プロジェクトの一つに、国際拠点港湾や重要港湾、内陸拠点等の整備推進事業が位置付けられており、滋賀県の内陸コンテナターミナルなどを活用した海上コンテナの往復利用（ラウンドユース）を図る取組の重要性が示されていることから、同計画と合致する施策と考えられる。

(2) 物流ターミナルの業務の内容と官民の役割分担

湖南省においては、平成24年11月から国、県、県内産業団体、輸送団体などの参画のもと「湖南省内陸型国際総合物流ターミナル研究会」を設置し、国際貨物の輸送効率化や最適化を図るための物流ターミナルの整備に向けた調査・検討を行い、2015年3月に基本計画を取りまとめた。物流ターミナルの早期事業化に向けた取り組みを精力的に推進しているところである。

ただ、公共が物流ターミナルの施設について、運営や経営の経験がある訳ではない。社会情勢に精通し、国際物流に関する種々の法的手続等を実施できる者が事業リスクを含めて管理を行うことで、コストが縮減される。運営、経営ノウハウを持った民間事業者にできるだけ早期から事業への参画を促すことが重要である。事業特性、運営特性、既存施設事例より、官民の役割分担について検討を進めることが必要である。

建設に関しては、候補地区域を選定すると共に、都市

計画等の法定手続（地区計画の作成、環境影響調査等）を進めることが必要であり、用地の確保やインフラの設計・整備を伴う。

しかし、候補地によっては、土地所有者の合意形成はもとより、急峻地形や保安林の存在等、整備工程の各段階に応じて複雑化が想定されるため、民間のノウハウを活用し、時間短縮やコストダウンに繋げることが考えられる。そのため、資金調達や事業者選定、運営方式等にあたり、基本設計の段階から民間との連携が可能な事業手法を用いることが望ましいと考えられる。

用地の確保やインフラ整備等、官が担う役割と、施設的设计・工事や運営管理等、運営ノウハウを持つ民間が主導する部分をかけ合わせた実施となることが考えられるが、事業の要となる運営面に関しては、開設された後であっても、貨物取引量等をはじめ全体の事業量が安定するまで、連携する荷主企業の調整や設備投資等において、一定期間の支援の必要性が想定される。

7. 物流機能の高度化による効果

(1) 輸送コスト削減効果

物流ターミナルへ物流拠点を転換することにより荷主の輸送コストが削減される。

(2) リードタイム短縮効果

最適な港湾選択による効率的な輸送により輸送時間短縮が可能である。

また、港頭地区における貨物のゲート待ちや交通混雑により、物流が迅速に行われていないのが現状である。このため、物流ターミナルを活用することで、時間的・経済的ロスの解消を図ることができる。さらに、港頭地区の交通混雑を回避でき、荷主も至近地で通関できるため、貨物が荷主にわたるまでの時間などが短縮される。

(3) リダンダンシー効果

災害発生時にも代替港湾の手当をすることができる。例えば、太平洋側で災害が発生した時に、被災した港湾の代替機能として日本海側港湾の活用が見込める。また、周辺地域で災害が発生した時に、被災した地域への支援物資を供給するための支援物資拠点としての活用が見込める。県周辺地域で災害が発生した場合、支援物資の輸送を円滑に行うためには、物資輸送拠点が必要である。物流ターミナルが物資輸送拠点の機能を有することによって、近隣で災害が発生した場合、スムーズな物資輸送に資する施設となる。また、万が一、県で災害が発生した場合、物資輸送拠点が県内にあることにより、物資供給における距離的障害が少なくなる。

(4) 生産効率向上効果

輸送効率が向上することによって、部品調達が円滑になり、特に工場荷主等において生産効率の向上が期待できる。

(5) 取扱貨物量増加効果

物流ターミナル利用による輸送コスト削減およびリードタイム短縮の効果発現により、貨物の取扱量増加が見込める。保税輸送や内陸輸送の新たな需要開拓につながる。また、物流ターミナル整備により地域の輸出入貨物の増大につながり、地域の物流会社の活路を開くものとして期待できる。

(6) 経済活性化効果

周辺に産業立地が進むことにより地域経済が活性化されるとともに、雇用創出、新たな人材の創出が見込める。

(7) 税収増加効果

企業活動の活性化による法人税、企業立地による固定資産税、雇用が創出され所得増加による所得税などの税収の増加が見込める。

(8) CO2削減効果

トラック輸送の集約により輸送距離が短縮し、CO2排出量が削減される。

図-6 物流ターミナル整備効果のまとめ

効果項目	物流ターミナルにより想定される効果（主体別）			物流ターミナルサービス
	船主	フォワーダー	トラック	
① 輸送コスト削減効果	【現状】内陸から港湾への輸送により輸送コストがかさむ 【整備後】物流ターミナルにより輸送コスト削減			保管機能(保税区域)
② リードタイム短縮効果	【現状】港湾によってはゲート待ちや交通混雑により、物流が滞り【整備後】物流ターミナル利用により時間的・経済的ロスの解消 また、港湾の選択により輸送時間短縮			通関機能 港湾連携機能
③ リダンダンシー効果	【現状】災害時の日本海側港湾との連携強化が課題 【整備後】太平洋側港湾の災害時、代替機能として日本海側港湾を活用			【現状】物流拠点となる大型施設の不在 【整備後】湖南市の災害時、支援物資拠点として活用
④ 生産効率向上効果	【現状】港湾のオープン時期にあわせて物流ラインが構築されており、出荷タイミングが限定的 【整備後】新たな物流ラインが創出され、工場の24時間稼働に合理的な対応が可能に			貨物輸送、フォワーダー機能
⑤ 取扱貨物量増加効果		【現状】滋賀県内の取扱貨物量が限定的 【整備後】滋賀県立地企業等による新たな需要開拓、輸出入貨物の増大	【現状】滋賀県内の取扱貨物量が限定的 【整備後】新たな需要開拓、輸出入貨物の増大	フォワーダー機能、 貨物輸送機能
⑥ 経済活性化効果(税収増加効果)				【現状】県や市の経済の低迷 【整備後】税収の増加、雇用の創出 【経済活性化効果】 県：855(百万円/年) 市：698(百万円/年) 【税収増加効果】 県：11(百万円/年) 市：15(百万円/年)
⑦ CO2削減効果		トラック輸送の集約により輸送距離が短縮し、広域でCO2排出量が削減される。 【CO2削減効果】 333(t-C/年)		貨物輸送、フォワーダー機能

8. おわりに

物流ターミナルの実現にあたり、固定概念や既存の枠

に捉われることなく、事業に関係するすべての機関と共に、一体となって取り組む必要がある。すなわち、運送業界、国、県、周辺市町等との密接な連携による安定運営に向けた一体的取り組みの推進を行うため、物流ターミナル整備運営等について、関係機関による協議・連携の場が必要である。

また、施設整備の面では、開発や導入施設、設備、機材、また、公的支援等の各種法手続き等を十分勘案し、整備に要する工程管理を行い、スピード感を持って実施することが重要である。

さらに、運営面の課題として、取扱貨物量の確保や運送関連事業者・地域運送業界の参画、行政機関の連携などが課題となっている。県内の貨物は、複数の港湾・空港間と競合していることから、戦略的な貨物確保方策が必要であり、物流ターミナルの活用が見込める大口荷主企業を誘致する等、新たな貨物の創出に努めることが重要である。また、安定的な運営を図るためには、行政、運送業界、経済界等の各関係機関が協力連携し、運営面や利用促進面等から一体的な取り組みを行うことが重要である。

埼玉県では、企業の海上コンテナ物流を原因とする課題を解決するため、コンテナラウンドユースを推進している。具体的には、荷主、陸運事業者、船会社などと埼

玉県からなるコンテナラウンドユース推進協議会を設立し、輸入と輸出の荷主の間でコンテナ受け渡しのタイミングを調整できるインランドコンテナデポを「お試しデポ」という名称で運用している。

本市においても、先行優位性が損なわれることのないよう、物流をめぐる時勢や他の自治体の動向を注視していくと共に、湖南省内陸型国際総合物流ターミナル構想の促進が、将来にわたるモノづくり県としての強みとなり、地域全体の産業にとっての更なる飛躍となることを期待したい。

謝辞：最後に、本稿を執筆するにあたり、有意義な議論やご協力をいただいた水谷享二氏（湖南省建設経済部産業振興戦略局）および山元達俊氏（湖南省建設経済部産業振興戦略局産業立地企画室）に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 湖南省：湖南省内陸型国際総合物流ターミナル基本計画
- 2) 滋賀県：滋賀交通ビジョン
- 3) 滋賀県：滋賀県産業振興ビジョン
- 4) 国土交通省：関西広域地方計画