

# 「想い」が伝わる広報へ ～建設業が「なりたい職業ナンバー1」になるために～

戸田 龍佑<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福島県土木部 石川土木事務所業務課  
(〒963-7808 福島県石川郡石川町大字双里字本宮43-3)

インフラ整備や異常気象時の災害対応、土木施設の維持管理等、地域の安全安心を守るために重要な役割を担っている建設業であるが、現状として高齢化や若手入職者の減少、若手離職率が高い等、深刻な担い手不足問題を抱えており、今後、迅速な災害対応及び土木施設の老朽化対策が困難となることが懸念される。

本稿は、建設業の将来の担い手確保を目的として、建設業の必要性・重要性及び本職業に携わる方々の地域に対する「想い」を、広報を通してどのようにアピールするかについての検討と実施の成果を報告するものである。

キーワード 広報、建設業の担い手確保、想い、参加する現場見学会

## 1. はじめに

建設業は、地域の利便性を高めるインフラ整備や異常気象に伴う災害の迅速な応急対応、土木施設の老朽化に伴う維持管理等、地域の安全安心のために重要な役割を継続的に担っている。近年は大地震や地球温暖化に伴う局地的な大雨が多発するようになり、より一層建設業が重要視される場所である。

しかしながら、建設業の現状として、技術者の高齢化や若手入職者の減少、若手離職率が高いといった深刻な担い手不足問題を抱えている。数年後には現在活躍しているベテラン技術者が退職していき、建設業の大きな世代交代となるが、若手入職者不足により技能・技術の伝承ができず、今後の迅速な災害対応、土木施設の老朽化対策が困難となることが懸念される。

## 2. 解決方法の検討

建設業の人气が低い原因として、建設業という職業の魅力が地域から適正に評価されていないことがあげられた。建設業に関心がない、仕事内容が危険・つらいという負のイメージが強い、また現役の技術者と若手入職者との年齢差による不安感やコミュニケーション不足からの閉鎖的な職場環境が、若手を本職業から引き離しているのではないかと考えられる。

これらの問題を解決すべく、福島県土木部では建設業

協会と連携し、学生を対象とした現場見学会を積極的に実施している。

県北建設事務所としては、規模の大きい土木工事を数多く管理していることを強みとし、定期的に現場見学会の開催や工事の進捗状況等をお知らせする広報紙の配布を実施してきたが、今までのようにただ建設業をPRするのではなく、親切かつ印象に残る楽しい広報を実施することで、地域からより理解を得られるのではないかとこの考えに至った。

そこで、建設業の必要性・重要性及び建設業に携わる方々の地域に対する「想い」を、広報活動を通して地域の方々へ伝えることで、建設業の将来の担い手確保につなげることとした。

## 3. 課題への対応

### (1) 小学生を対象とした「参加する現場見学会」

将来の仕事選びについて、幼少期の職業への印象が大きく影響することに着眼点を置いた。小学生を対象とする現場見学会を実施するにあたり、建設業について楽しく学び理解することが重要であると判断したため、参加者が自ら現場について知りたい、土木について学びたいという気持ちを誘発させる方法を検討した結果、謎解きを交えた演劇による「参加する現場見学会」を実施することとした。これは、謎解きアニメキャラクター等を装い、職員と建設業が協力して演劇を行いながら、参加者も一緒に謎解きをして土木工事や地元について学べる場

を設けるものである。

見学会を実施する工事現場として、「ふくしま復興再生道路」として避難解除等区域の復興を担う重要な幹線道路である国道114号の主要構造物である「関場トンネル」及び「泡吹地トンネル」を選定した。また、トンネルの起終点に設置する予定であったトンネル貫通石を、小学生により設置してもらいイベントも組み込むこととした。



写真-1 演劇をする建設業の方々

## (2) 「雪みちの守りびと」へのエール募集

建設業の担い手を確保するためには、地域の方の建設業への関心を深める必要がある。そこで、誰もが身近に感じる建設業の役割の一つとしてあげられる、冬期の交通安全確保のための除雪作業に着目した。

毎日なにげなく利用されている道路であるが、冬期の積雪時、建設業により早朝から除雪作業が行われることで、安全でスムーズな通勤、通学ができていたことを改めて認識してもらうことを目的とし、除雪をテーマに、「雪みちの守りびと(除雪作業従事者)」への感謝のエールを地域へ募集することとした。



図-1 雪みちの守りびとへのエール募集

## (3) 河川ライブカメラ情報のQRコード掲載

局地的な大雨等、異常気象が多発する現在、防災情報は地域にとって非常に重要である。福島県では、河川ライブカメラ情報や川の水位情報をホームページに掲載している。しかし、実際にインターネットで検索して県の発信する防災情報を確認する人は少ないのではないかと。災害発生時、防災情報がいき届かず避難に遅れを来すようなことがあってはならない。

そこで、誰にでも身近で簡単に防災情報の確認ができる方法を検討することとした。活用できるメディア機器を考えたとき、スマートフォンがあげられた。スマートフォンは普及が広がっており、今年年齢問わず使用されていることから、誰にでも身近で簡単に防災情報が確認できると考えられる。

確認する手法としては、スマートフォンのカメラを起動し、かざすだけでリンク先へ移行するQRコードを利用することとした。河川ライブカメラ情報のQRコードを事務所広報紙や河川監視カメラの横に掲載することで、幅広い防災情報の周知を図る。



## 福島県 簡易型河川監視カメラ

これは河川監視カメラです。左のQRコードを読み込むと現在の画像を見ることができます。



図-2 河川監視カメラへのQRコード掲載

## 4. 実施の成果

### (1) 建設業を楽しい印象とともに残す

「こどもトンネル探偵団」と題した演劇を通して現場見学会を実施したことで、小学生は興味を惹かれ、楽し

みながら建設業について学ぶことができた。また、現場での説明の中に謎解きのキーワードを交えることで、積極的に話しを聞き、メモを取る様子がうかがえた。小学生は終始飽きることなく集中して現場見学会に参加でき、建設業を楽しい印象とともに残しながら土木について理解してもらうことができた。さらに、小学生自らの手でトンネル出入口に貫通石を設置したことで、一生の記憶に残る思い出となり、地元及び土木施設への愛着にもつなげた。

後日、現場見学会に参加していただいた小学校へ、演劇の中で発生した事件が無事解決した旨を報告する感謝状(図-3)を送付した。これにより、現場見学会が終わってからもなお自分たちが参加して事件を解決したことを実感できる場を設け、楽しかった記憶と学んだことを再確認し、より建設業を子供たちの大きな記憶に残すことができた。

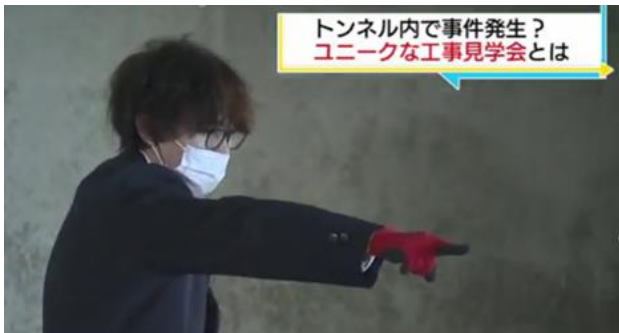


写真-3 演劇の様子 (KFBニュースより)



写真-4 現場説明を真剣に聞く小学生



写真-5 貫通石を設置する小学生

# 事件解決!

## こどもトンネル探偵団

11月11日(木)、12日(金)の2日間に渡って川俣町の国道114号泡吹地トンネル・関場トンネルで行われた「こどもトンネル探偵団(現場見学会)」は、皆様のご協力により、両日とも事件解決いたしました。

※この現場見学会は、小学生が現場のダイナマイトが盗まれるという事件に巻き込まれ、こどもトンネル探偵団を結成し、工事の説明の中から犯人のヒントを得ながら学ぶというなどとき見学会でした。



参加校 11月11日(木) 川俣町川俣南小学校、飯坂小学校 計48名  
11月12日(金) 川俣町富田小学校 15名

### 小学生のみんなへ

みんなのおかげで無事ダイナマイトを取り返すことができました。  
ほんとにありがとうございます! 名探偵トダンとアナササー博士より



図-3 小学生への感謝状

## (2) 建設業の重要性をアピール

地域へのエール募集により、除雪の役割や重要性を再認識してもらい、建設業への関心を深めた。また、応募のあったエールを審査し、優秀な作品を厳選して選ばれた応募者の表彰式を開催した。さらに、地域から寄せられた感謝の言葉やねぎらいの言葉を、エール集としてまとめ、事務所及び本庁広報ブースへの配置、また除雪作業従業者への配布を実施したことで、建設業に携わる方々のやりがいにつながるよう工夫した。



図-4 寄せられたエール (最優秀賞)

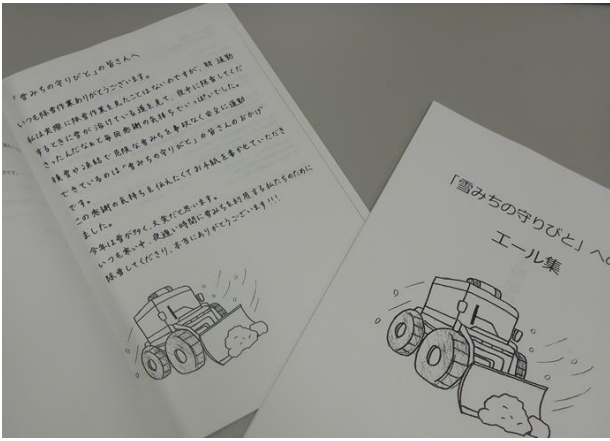


写真-6 エール集の冊子作成

### (3) 身近で簡単な情報提供

防災情報の一つとして、河川ライブカメラ情報の地域への周知にむけ、QRコードの事務所広報紙への掲載及び河川監視カメラへの貼り付けを実施したことで、地域の方や河川橋梁を通行する歩行者への幅広い広報がなされ、防災情報の周知に寄与した。また、QRコードをスマートフォンのカメラで読み取るという簡単な手法により河川ライブカメラの画像（図-5）を確認することができ、日常的な利用を通して、災害発生時の速やかな情報取得、避難活動に役立てた。



図-5 河川ライブカメラ情報

## 5. まとめ

以上で述べた3つの活動により、3つの観点で結果を残すことができた。

### (1) 地域の方へ

だれひとりとり残さない、簡単で身近な情報提供ができ、安全確保のための迅速な避難活動の援助と建設業に対する関心を深め、イメージアップにつながった。

### (2) 若い世代へ

現場見学会で学んだ建設業の必要性・重要性、また身近な業種としての印象を、楽しい思い出とともに残し、地域を守ることの大切さ、地元及び土木施設への愛着と関心の向上による建設業への理解、イメージアップにつながった。

### (3) 建設業に携わる方へ

建設業に従事していることへのプライドと、地域への貢献度に対して誇りを感じることで、働く意欲の向上につなげ、離職対策に貢献できた。

この実績を糧に更なる広報の活用に向け、今後は、誰もが建設業に親しみやすい環境づくりのほか、地域住民と土木工事現場が交流できる場の確保を重点的に、建設業の広報活動を実施することで、地域や若手の心をつかみ、「なりたい職業ナンバー1」を目指していきたい。

謝辞：本企画の策定及び実施にご尽力いただいた県北建設事務所職員各位、こどもトンネル探偵団開催にご協力いただいた寿建設・小野工業所共同企業体の皆様に深謝の意を表す。



図-6 小学生からの感謝の手紙（川俣町立富田小学校3年生より）

# 関屋分水通水50周年事業の広報活動について

清水 彩也音<sup>1</sup>・金子 靖雪<sup>2</sup>・中村 隆幸<sup>2</sup>・間持 亜里沙<sup>3</sup>・山崎 憲人<sup>4</sup>

北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 管理課<sup>1</sup> 調査設計課<sup>2</sup> 総務課<sup>3</sup> 海岸課<sup>4</sup>

(〒951-8153 新潟県新潟市中央区文京町14番13号)

昔から水害に悩まされていた越後平野を洪水から守るために建設された関屋分水路は、今年(2022年)通水50周年を迎えた。本稿では、関屋分水路を広く地域の方々へ周知するために取り組んだ各種広報について報告する。

キーワード 関屋分水路, 周年事業, Twitter, UAV動画撮影

## 1. 関屋分水路

### (1) 建設の経緯

越後平野は昔、海だったところに川から運ばれた大量の土砂が波の力によって打ち寄せられ形成された平野のため、低平地であり古くから洪水に悩まされていた。

洪水から越後平野を守るために分水路案が生まれた。最初に計画されたのは江戸時代の1740年と言われている。

1964年、新潟県が関屋分水路事業全体計画の許可を受け、基本協定を建設省(当時)と締結し、国庫補助による県事業として工事に着手した。奇しくもその同年6月、新潟地震により、新潟市を中心として大規模な被害が発生し、関屋分水工事は一時中断される。その翌年、新河川法施行により、信濃川が北陸地方の中では唯一の一級河川に指定され、関屋分水工事が国の直轄工事として着工されることとなった。そして1972年4月に関屋分水路が一級河川に指定され、同年8月に関屋分水路通水式が挙行された。

### (2) 役割・効果

関屋分水の役割は主に5つあり、

1. 信濃川の水を分水路から直接海に流すことにより、洪水の氾濫から新潟市街地を守る。
2. 信濃川と分水路に設けられた水門と堰により、信濃川本川に塩分が入るのを防ぐ。
3. 渇水時に日本海に流れ出る水の量を抑えて、水道や農業用水の取水のために必要な水位を確保する。
4. 多量の土砂を含んだ洪水を分水路から流すことにより、新潟西港に土砂が堆積することを防ぐ。

5. 分水路から流れ出る土砂により、新潟海岸の侵食防止に役立つ。

このように、新潟市街地を守ってくれている関屋分水路は、2022年8月10日に通水から50年の節目を迎えることから関屋分水路の歴史を振り返り、これまでの効果や役割、地域の方々への感謝など、関屋分水通水50周年記念事業(以下、「周年事業という」として取り組んだ各種広報活動について報告する。

## 2. 特別企画・広報チームの結成

周年事業を進めるにあたり、様々なコンテンツを展開する事が想定されることから、事務所内より各課所掌業務の垣根を越えて人員を募集し特別企画広報チーム「TeamSekibun50」(以下、「TS50という」)を結成した。

TS50は1週間に1回程度対面のほか、WEBを併用して打ち合わせを行い、イベント内容のアイデア出しなどを行った。(写真-1)

TS50内に、広報・PRグループを設置し、効果的な広報媒体についても検討を行った。具体的には若年層から「新聞を定期購読していない」といった意見、子育て世代からは、「保育園・小学校からのお知らせは必ず目を通す」といった意見が複数あったことから、これらの意見を参考としてイベント開催フライヤーは新聞広告ではなく、広報対象に応じた媒体として、紙及びSNSを中心に広報することとした。

所内横断的な組織で活動することにより、様々な世代や職種、役職の意見を聞き、計画に反映することができ

るとともに、他部署との交流拡大につながるという副次的効果も得られた。



写真-1 TS50打ち合わせの様子

あの頃は…」 「孫と話すきっかけになる」といったようなご意見をいただくことができ、関屋分水路の記憶の伝承のきっかけづくりになった。(図-2)



図-2 建設当時(左)と現在(右)の新潟大堰

### 3. 配付資料・パネル展示

#### (1) 施設カード特別版の製作

堰・水門の役割や機能を紹介するためのミニパンフレット(施設カード)について、関屋分水通水50周年を記念し、関屋分水路の施設について記念ロゴや竣工当時の写真を活用した特別バージョンの施設カードを製作した。(図-1)

配付は2022年3月10日より開始し、2022年9月末現在2種類の施設カード合計で2,076枚配付済みとなっており、通水50周年の認知度向上につながった。

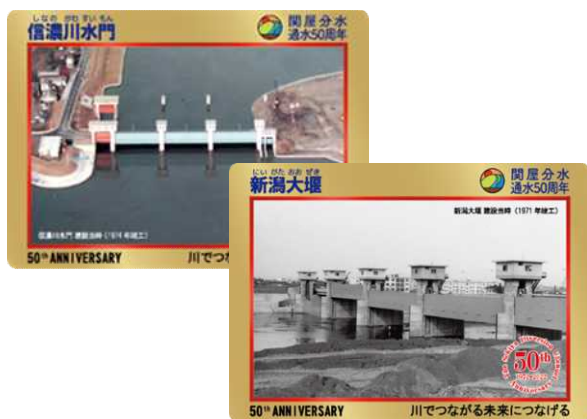


図-1 特別バージョンの施設カード

#### (2) 関屋分水路工事の記憶(写真冊子)の作成

関屋分水通水50周年を迎えるにあたり、関屋分水路建設では多くの家屋などの移転や橋梁の新設があったことから建設当時の工事写真や竣工当時の写真と現在の写真を対比するような構成で写真冊子(関屋分水路工事の記憶)を作成・配付を行った。

配付先は関屋分水路周辺の小学校、公民館や自治会館などを中心に16カ所に行き、配付先で手に取っていただいた方々からは「懐かしい、当時はこんな様子だった。

#### (3) 日本中央競馬会(JRA)新潟競馬場でのパネル展示

このパネル展示の狙いは今まで広報することが困難であった、男性層へ事業の周知を図ることである。

関屋分水路建設では、建設にあたり支障となる建物の移転先に関屋競馬場の跡地を利用したことにより、家屋などの用地補償が速やかに終わり事業が大きく進展した経緯がある。日本中央競馬会(JRA)では毎年8月に「関屋記念」というレースが開催され、多くの(約9,000人/日)競馬ファンが新潟競馬場に来場する。この点に着目し2022年8月新潟競馬開催期間中に新潟競馬場で出張パネル展を実施することを計画した。関屋分水通水50周年ということもあり、関屋記念当日の新潟競馬場への来場者は33,568人(4日間計)にもなった。

### 4. SNSの活用方法

#### (1) Twitterカウントダウン

関屋分水通水50周年の認知度向上や8月10日の通水記念日に向けた盛り上げの機運を醸成することを目的に、Twitterを活用した情報発信を行った。

##### a) 関屋分水路工事の記録動画

関屋分水路事業を約77分にまとめた1965年代の記録映画「関屋分水 完成までのあゆみ」をTwitterに投稿できる動画の長さである140秒(2分20秒間)以内でチャプター分割し、関屋分水通水50周年の190日前の2022年2月1日より10日毎の投稿を開始した。

初回は、事業スタート前の予定地の様子として、現在の新潟競馬場の前身である関屋競馬場や、国鉄越後線の旧車両が映る動画を投稿したところ、興味を惹かれる競馬、鉄道ファンなど381人(通常時の約123倍)の方にリツイートされてどんどんと拡散していき、注目を集める状況になった。そこには「馬が走っている関屋競馬場の映

像はじめ、貴重ですね！」「関屋に競馬場があったなんて知りませんでした」などのコメントもあり、認知度の高まりにつながった。(図-3)



図-3 カウントダウン1回目のツイート

#### b) 河川距離標カウントダウン

当事務所の管理区間上流端は、大河津分水路洗堰下流の河川距離標50.8kで、関屋分水路河口を起点として設置されている。

通水50周年と河川距離標の50という数字に着目し、大河津分水路洗堰から下流の関屋分水路河口に向かって、カウントダウン日数の数字と、その数字の河川距離標の信濃川の風景の移り変わりを写真や動画で発信することとした。

撮影箇所は、カウントダウン51日前（2022年6月20日）に大河津分水路洗堰下流からスタートし、河川距離標10k毎のほか、支川合流や中ノロ川分流、蒲原大堰など川のイベント箇所で行った。

撮影方法は、「関屋分水通水50周年まで あと〇〇日」と記したカウントダウンサインボードを参加者に持ってもらい、地震や洪水などの災害時において、防災ヘリコプター等により上空から位置の特定を迅速に行うことを目的として設置された「河川距離標名」や「橋梁名」のヘリサイン（対空標識）が映り込むように、無人航空機（UAV）により実施し、その操縦はUAV操縦者育成研修を修了した若手職員（登録操縦者）を登用した。（写真-2、写真-3）そのほか河川監視カメラを利用した撮影も行った。Twitterでは、河川距離標やヘリサイン、河川監視カメラの説明も付け加えた。

撮影日は週1回、計6回実施し、事務所職員も分散して撮影に参加したほか、堰等操作員や信濃川下流専門防災エキスパート、新潟市や加茂市職員などの沿川自治体、管内視察で来所した関東荒川下流河川事務所の方々にも参加していただいた。自治体職員等には閲覧者数、フォロワー数の増大を狙って、公式アカウントでリツイートしてもらうよう依頼した。



写真-2 加茂市職員と28日前のカウントダウン撮影



写真-3 若手職員によるUAV操縦

本企画によりUAV操縦者の技量維持・向上が図れたほか、参加した職員はUAV登録操縦者管理下での操作体験を行いUAV知識のスキルアップを図るなど、副次的効果があった。（写真-4）



写真-4 UAV登録操縦者管理下での操作体験

c) その他

上項のほか、関屋出張所に施設見学に来ていた中学校生徒や大学生、また海岸清掃などのイベント参加者など、いろいろな方々にカウントダウン企画に参加いただいた。(写真-5)



写真-5 新潟市立小針中学生の皆さん

こうした取組の結果、昨年末には391人だったTwitterのフォロワー数が、2022年9月末現在 822人と倍増している。

(2) 新潟市内に特化した情報発信等

a) チラシ配布

関屋分水路建設に関係のある方などを対象に、地域の方に確実に情報を届けるためイベントのチラシ配布を行った。

配布先は、幼稚園や小学校をはじめ、公民館などの公共施設、鉄道の駅やバスターミナルなどの公共交通機関にもご協力いただいた。その他、人が集まるホテルや道の駅など、計37ヶ所、計約6,800枚のチラシを配布した。

b) 月刊にいがた（日刊にいがた）

紙面の月刊にいがたは40～50代、情報共有サイトの日刊にいがたは30代に多く閲覧されている。

月刊にいがたは月1回の発行であることから、リアルタイムで情報掲載可能な日刊にいがたに掲載してもらうこととした。

c) 自治体との連携（新潟市LINE公式アカウント）

新潟市ではLINEを活用し様々な情報発信を行っている。そこで、関屋分水と深い関係のある新潟市と連携し、新潟市LINE公式アカウントで9万人以上の方に向けて関屋分水通水50周年記念イベントの情報を発信してもらうこととした。

## 5. 段階的なプレスリリース

周年事業では通水の日である8月を中心に向け、プレスリリースを段階的に行い、記事として取り扱ってもらうことを目的に記者の取材スケジュールに配慮したプレ

スリリーススケジュールを作成した。現地取材に来ていただくように仕向けるため、プレスリリースには今後の予定を踏まえたイベント情報を添付することで、周年事業全体像の把握を促した。

その結果、2022年8月10日に開催した関屋分水通水50周年記念イベントには多くの報道機関が現地取材に訪れ、複数のメディアに取り上げられた。

## 6. 「せきぶん誕生祭」の様子

2022年8月10日、関屋分水通水50周年記念イベントである「せきぶん誕生祭」を開催した。当日は50年前の通水式の再現(写真-6)、関屋出張所・新潟大堰特別開放(写真-7)、降雨体験車など様々なブースを設けイベントを開催した。メインターゲットを明確にした広報の結果、平日にも関わらず500人以上の方にイベントに参加してもらうことができた。

また、8月を誕生月間として、信濃川水門と新潟大堰をカラフルにライトアップした。ライトアップには、多くの人々が鑑賞に訪れ、写真に収めていた。



写真-6 ゲートオープンセレモニー  
(50年前の通水式の再現)



写真-7 新潟大堰特別開放



## 7. アンケート結果

イベントに参加いただいた方のアンケート結果を見ると、アンケートに答えた約3分の1の方が、「公共施設等で配布したチラシやポスターを見て訪れた。」という結果だった。(図-4)

この結果から、関屋分水路建設に関係のある方を対象にした、地域の方へのチラシ配布は効果的であったことがわかった。

他方で、イベントやライトアップについて「知らなかった」という声を耳にすることもあり、広報の手段についてはまだ工夫の余地はあるだろう。

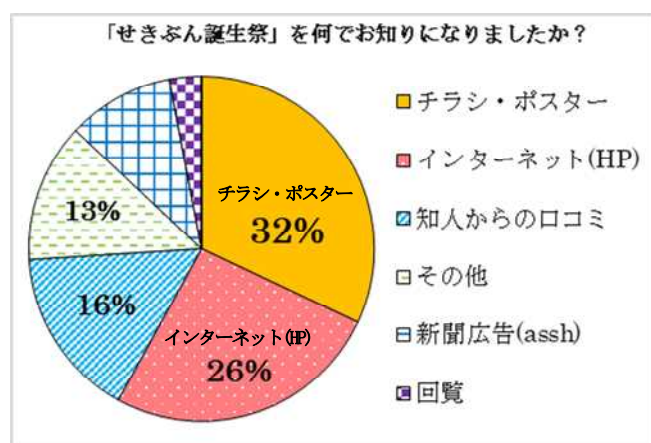


図-4 イベントのアンケート結果

## 8. まとめ

SNSの急激な発展を遂げている現代社会において効果的な広報のかたちがめまぐるしく移り変わるなか、周年事業の広報については、職員自身で検討・調整を重ね、実行に移してきた。これにより予算の削減を図ることはもとより、行政機関における広報に対する知識及び技術の習得、意識の向上は本事業に関わった職員にとって今後の財産となっている。

さらに周年事業終了後、今回実施した広報内容や企画内容、課題などを整理し、イベント開催までの過程を参考資料として未来に残すため、記録誌を作成するとともに、今後の広報に活かしていく。

謝辞：本論文の作成にあたりご協力いただいた方々に心より感謝申し上げます。

# 幾春別川総合開発事業に関する 情報発信の強化に向けて

矢部 拓海<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北海道開発局 札幌開発建設部 幾春別川ダム建設事業所（〒068-2113 北海道三笠市幾春別山手町91-1）

幾春別川ダム建設事業所では事業の早期効果発現を目指し、新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの完成に向けて事業を進めている。当建設事業所では、ダム建設の推進と合わせて、事業の目的などについて、広く住民の方々に理解を深めていただくための情報発信の取り組みを進めている。本稿ではこの取り組みを紹介するとともに、今後の効果的な情報発信について考察するものである。

キーワード 広報、幾春別川総合開発事業、新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム

## 1. はじめに

幾春別川は、国内第2位の流域面積を有する一級河川・石狩川の一次支川であり、幹川流路延長59km、流域面積343km<sup>2</sup>を有しており、流域には三笠市及び岩見沢市が所在する。(図-1)

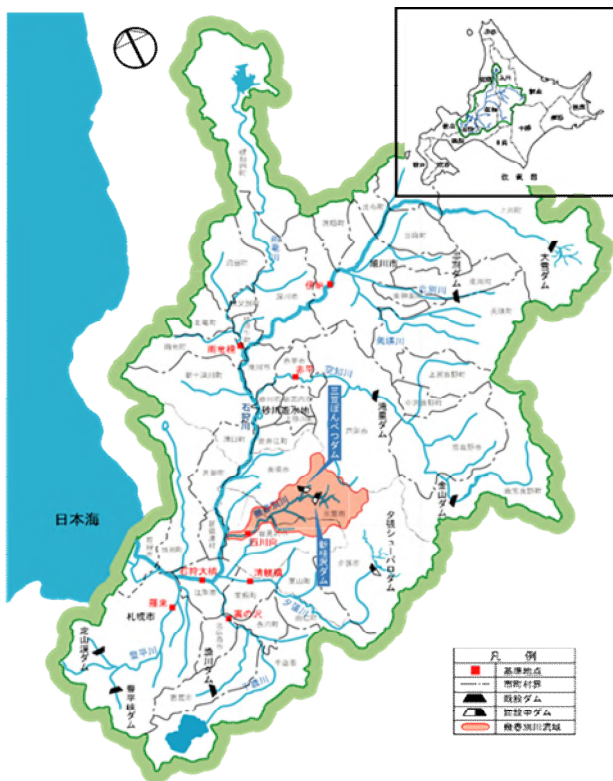


図-1 幾春別川総合開発事業の位置図

幾春別川総合開発事業は、幾春別川に昭和 32 年度に建設された桂沢ダムを嵩上げする「新桂沢ダム」(図-2)と、幾春別川の支流である奔別川に新設する「三笠ぼんべつダム」(図-3)の2つのダムを建設する事業である。幾春別川をはじめとした石狩川下流地域では、年超過確率 1/100 の規模の洪水を想定した場合に、氾濫のおそれがある区域に三笠市をはじめとした札幌市、岩見沢市など9市3町1村が含まれ、約250万人が暮らし



図-2 新桂沢ダム



図-3 三笠ぼんべつダム (完成イメージ)

ている。本事業は、これらの地域に対して洪水による災害の発生の防止を目標とする洪水調節のほか、流水の正常な機能の維持、水道用水の供給、工業用水の供給、発電を目的としており、事業効果の早期発現を目指して事業を進めているところである。

本事業を進めている幾春別川ダム建設事業所（以降、事業所）では、以前より web サイトでの情報発信や、地域イベント等との連携、現場見学の受け入れ（図-4）などを通して本事業の広報に取り組んできた。一方で、令和2年度以降新型コロナウイルス感染拡大にともない従来の活動が困難となっていることもあり、活動内容を適宜振り返り、更新していく必要があった。

本稿では、これまでの広報活動を検証し、新たに目標を設定し、取り組んだ令和3年度以降の広報活動について報告し、今後の展望を考察する。

## 2. 事業所のこれまでの広報と課題

### (1) これまでの取組事例～ダムと観光～

事業所では、ダムをインフラ観光資源としてとらえた事業の広報として、地域との連携やインフラツーリズムの取組にあわせたダム建設現場の見学の受け入れ等を実施してきた。ここではこの取り組みに関して簡単に紹介する。なおいずれの取り組みも、令和2年度以降は新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、開催規模の縮小や中止などの影響を受けている。

#### a) 三笠市との連携（地域行事、ジオツアー）

事業所および2つのダムが位置する三笠市では、毎年「みかさ梅まつり」および「みかさ桂沢紅葉まつり」が開催されている。事業所では、これらの地域行事にあわせて新桂沢ダムの建設現場への見学ツアー等を実施してきた。

また三笠市は「三笠ジオパーク」に認定されており、三笠のさまざまな地域資源である「地域のお宝」を紹介し、三笠の魅力を伝える「ジオツアー」を開催している

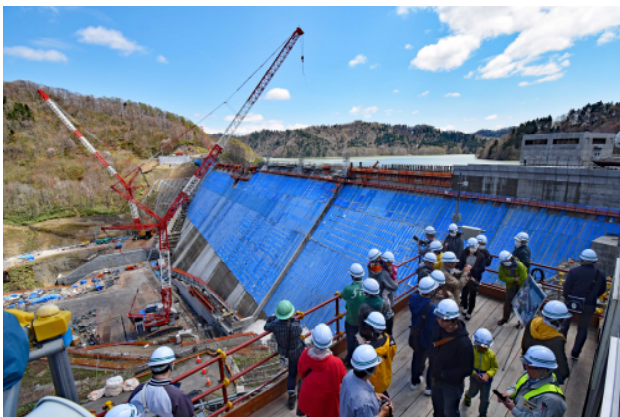


図-4 建設工事中的の見学の様子(令和元年度)

り。事業所では新桂沢ダムをテーマとしたジオツアーを年2回程度受け入れており、ダム建設現場やダム堤体内部などを見学できることから好評を得ている。

#### b) インフラツーリズムに関する取り組み

北海道開発局では、道内各地の直轄工事の現場や公共施設に募集型バスツアーや学校等の団体を受け入れる取り組みを精力的に進めており、新桂沢ダム建設工事の現場においても「公共施設見学ツアー」等としてその受け入れを実施している。

### (2) 観光と結びつけた広報と評価

このように事業所では、ダムを観光資源として地域振興に寄与させるためという観点から広報を行ってきた<sup>2)</sup>。

これらの取組の中で、参加者からは「今だけしか見られない場所を見学(新旧2つの堤体を同時に見る)できてよかった」などと好評をいただいている。ダムの魅力を知っていただき、地域振興に寄与するという目的に対しては一定の効果が得られていると考えており、今後もこうした取り組みは継続していきたいと考えている。

### (3) 現状の情報発信に関する課題

一方で、2つのダムの建設という非常に大規模な事業を進めていく中で、住民の方々に求められている情報発信とはどういったものか再検討し、さらなる充実を図るため、現状の取り組みについて検証を行い、課題を以下の4点に整理した。

#### ① 事業本来の目的・効果の理解度

事業について興味・関心を持ってもらうため、あるいは地域としての魅力を向上させるため、観光資源としてのダムの広報に力を入れてきた中で、ダム事業本来の目的や事業効果の広報が少々疎かになっていた。

#### ② 幅広い方々への発信

これまでの取り組みでは、イベントに参加していただいた方など、特定の方にしか届かない情報発信であった。より多くの皆様に事業について知っていただく機会を積極的に作っていくべきだった。

#### ③ 一般の方からのご意見・ご質問と反映

これまでの広報は、情報を“出すだけ”“現場を見せるだけ”になってしまい、一般の方からの意見・質問を広く受け入れるためのツールが十分ではなかった。情報を閲覧する方や参加される方の“知りたい”“見たい”ニーズの把握や、それを受けた情報発信の取り組みへのフィードバックが十分に行えていなかった。

#### ④ 情報の体系的な整理・わかりやすさ

必要な情報を並べられていたとしても、それが受け取る側にわかりやすくなければ効果的な情報発信とは言えない。例えば、事業所の従来のwebサイトは、情報がわかりやすい構成・体系で掲載できていたとはいえ、閲覧する方への配慮が十分でなかった。

表-1 事業所の情報発信に関する  
現状の課題と令和3年度の対応の方向性

課題	令和3年度の対応の方向性
(1) 事業本来の目的・効果の理解度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイト上の情報の充実・整理</li> <li>・現場見学等において、事業の目的・効果を理解いただけるような説明の強化</li> </ul>
(2) 幅広い方々への発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイトに新設する「バーチャル現場見学」で見学等に参加せずともダム建設現場を体感可能に</li> <li>・従来の見学受け入れと別に「見学会・意見交換会」を事業所主体で実施</li> </ul>
(3) 一般の方からのご意見・ご質問と反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お問い合わせ用メールアドレスの開設</li> <li>・「見学会・意見交換会」における参加者との直接の意見交換の実施</li> </ul>
(4) 情報の体系的な整理・わかりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイトの体系を整理</li> </ul>

(4) 令和3年度の対応の方向性

以上の4つの課題を踏まえて、事業に対する理解をより深めていただくための情報発信を目指すために、令和3年度は表-1に示すような対応をとることとした。以降では、この対策のうち「事業所webサイトのリニューアル」「見学会・意見交換会の開催」の2つの取り組みについて詳しく紹介する。

3. 事業所webサイトのリニューアル

事業所では、前章で述べた課題解決の方向性に沿って、大きく「バーチャル現場見学」「資料の充実と体系の整理」「イベント開催情報の発信」「お問い合わせ先メールアドレスの開設」の4つのポイントでwebサイトの見直しを行った。本章ではその内容と、リニューアルによる

webサイトへのアクセス数の変化について述べる。

(1) 「バーチャル現場見学」の公開

現在の新桂沢ダムは建設工事中であり、一般の方はイベント等に参加していただいた方を除いて立ち入りができない状況となっており、特に近年では新型コロナウイルス感染症の影響により、イベントの中止・規模縮小をしており、さらに現地を見ていただく機会が少なくなっていた。また、従来の事業所webサイトにおいては、新桂沢ダム建設工事の進捗を公開するための俯瞰の写真は定期的に掲載していたが、ダムの施設について詳しく解説があるわけではなかった。

そこで事業所では、より広く一般の方にダムの工事現場を体感していただけるよう、令和3年10月に事業所webサイト内に「バーチャル現場見学」のページ(図-5)を開設した。これは、撮影した360度画像をPCやスマートフォンのwebブラウザ上で自由に回転させて閲覧、スマートフォン・タブレット端末等は画面を視点と連動して表示できるサービスの特設ページ内に埋め込んだものである。

見学可能箇所は表-2のように新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの計14か所となっている。本事業のバーチャル

表-2 バーチャル現場見学での公開箇所

ダム	公開箇所
新桂沢ダム	管理棟
	天端(右岸、中央)
	取水塔 展望台
	放流設備 ダム直下
	監査廊(新旧堤体)
	プラムライン室
	巡視船(ダム湖・新旧堤体)
原石山(三笠層全景、近景)	
三笠ぼんべつダム	ダムサイト予定地 調査トンネル



図-5 事業所webサイト「バーチャル現場見学」 [https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/ikushunbetu\\_damu/e11g9e0000005pes.html](https://www.hkd.mlit.go.jp/sp/ikushunbetu_damu/e11g9e0000005pes.html)

ル現場見学はダム本体のみならず、実際に現場に来ていただくときにご案内する見学ポイントや、イベントでは都合により案内できていない箇所まで、ダムについて理解を深めていただけるようなポイントを網羅できるように構成している。

## (2) 資料の充実と体系の整理

事業所のwebサイトは、ダム建設事業にかかわる基礎資料を掲載していたが、雑然とした構成となっており利用されにくい面があった。このため、閲覧者が知りたい情報にアクセスしやすいようにwebサイトとしての体系を見直し、事業の基本計画の本文や各種委員会資料、工事状況などを事業所のwebサイト内に掲載またはリンクするなど事業に関する資料を充実させた。今後は、三笠ぼんべつダムの工事の本格化など、事業の進捗状況を随時更新していくことで事業の透明性を確保したい。

## (3) 見学会・視察等のイベント開催情報の発信

事業所webサイトの「広報」ページでは、三笠市のイベント情報及びダムの工事現場等における視察や見学会、意見交換会等の開催状況、事業所にかかわる取組を発信することで事業の透明性を確保したい。

また、北海道開発局が運営しているTwitterにおいても、適時当事業に関する情報を発信している。以前は新桂沢ダムの堤体嵩上げの様子を発信しており、今年度については前述のバーチャル現場見学の公開と後述の「見学会・意見交換会」の開催のご報告のみとなったが、今後はより手軽なweb上の情報発信のツールとして、活用のあり方を検討していきたい。

## (4) お問い合わせ用メールアドレスの開設

“対話型”の情報発信を目指すための新たな問合せツールとして、メールアドレスを開設し、事業所webサイトにおいて公開した。いただいたご意見については事業の参考にさせていただくほか、ご質問については別途掲載している「ご質問と回答」に掲載することとした。

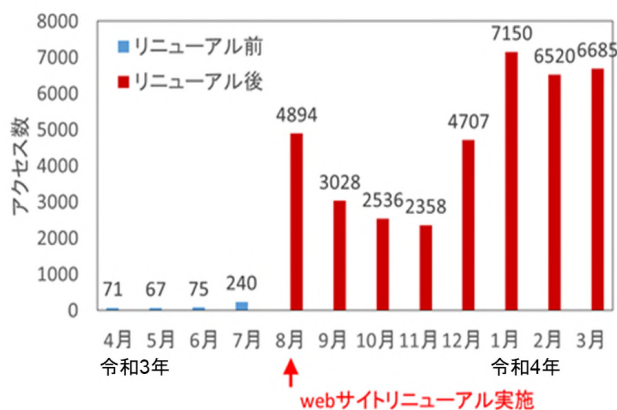


図-6 令和3年4月～3月の事業所webサイトPV数の推移

## (5) webサイトのリニューアルの効果

事業所webサイトのリニューアルは令和3年8月27日に実施したが、これに際して同サイトの利用者の動向を検証するため、同サイト全体の閲覧件数(アクセス数)の変化を確認することとした。

図-6は令和3年4月から令和4年3月の事業所webサイトの総アクセス数(各ページの閲覧数の総計)の推移をグラフにあらわしたものである。これを見ると、リニューアル前に比べてリニューアル後はアクセス数が大幅に増加したことがわかる。

## 4. 「意見交換会」の開催

令和3年度の当事業の情報発信に関する取組として最大のものが、10月に開催した「見学会・意見交換会」である。本章ではこの見学会・意見交換会で目指した形と実施内容について述べる。

### (1) 企画と準備

内部で協議を行い、より多くの方に参加いただき、意見をうかがえるように意見交換会の方針を決定した。

- ・開催は土曜日とする
- ・札幌発着のバス送迎を行う(途中乗降・現地集合も可)
- ・応募対象は広く一般の方とし、特に制限を設けない
- ・意見交換会は対話形式とする

また、当日に向けた準備として、説明の流れを事業の目的や効果について一般の方にとってわかりやすいようにすることを重視しつつ、普段見ることのできない箇所の見学や事業の特殊性等を紹介するなど、資料の作成や行程の検討などに時間をかけた。また、意見交換の場を参加者の方にとって有意義な場としていただけるよう、説明内容などについて直前まで調整を重ねた。

### (2) 開催の告知(広報)

広報としては、初めての企画・開催となるためにいかに広い地域の方々に認知度を上げるかがカギとなり、インターネット上での広報及び報道発表が主となった。開催の約三週間ほど前に開催告知の報道発表及び開発局・事業所webサイトでの情報公開を行い、札幌開発建設部の公式Twitterでも告知を行うこととした。また、本事業に関係する市町村に対して、開催について事前周知し、各市町村のwebサイトにて開催情報を掲載いただいた。

### (3) 新型コロナウイルス感染症対策

企画にあたっては、新型コロナウイルス感染症への対策にも配慮して検討した。可能な限り人と人との距離をとる必要があったことからバスや会議室での席配置に配慮したほか、検温・消毒・マスク着用の要請など基本的

な感染対策を徹底した。また、企画・検討の時期が感染拡大の時期であったため、緊急事態宣言等の外出自粛要請が開催当日まで継続された場合の対応についても、中止等の基準をあらかじめ決めておくなど検討していた。

#### (4) 当日の様子

開催当日は晴天に恵まれ、道内の7市町から、小学生から70代以上の方まで計28名にご参加いただき、見学会・意見交換会は順調に経過した。現場見学(図-7)では、新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム建設現場などといった各見学箇所で開催した自由時間では参加者から、現地にある設備についてや「ダム再生にあたって同軸嵩上げを選んだ理由は？」などといった多くのご質問をいただいた。

また、意見交換会(図-8)は、先に事業所職員から若干の話題提供を行った後で質問を受け付けて対話する形とすることで、参加者からは「ダムを造る場所はどのように決めているのか」「ダムの建設事業に時間がかかるのはなぜか」など、活発に質問をいただいた。

#### (5) 参加者からいただいたご意見

当日は意見交換会の終了後にアンケートのご回答いただくことができた。この中で、ほとんどの方に「見学会・意見交換会の内容に満足した」「参加を通じて事業への理解がとても深まった」と回答いただけたことから、今回の開催目的に対しても一定の成果があったと考えられる。



図-7 見学の様子(新桂沢ダム展望台)



図-8 意見交換会の様子

アンケートの自由記述欄においてご意見を伺ったところ、まず事業に関しては「事業を進めてほしい」とのコメントをいただいた一方で、「三笠ぼんべつダムは必要なのでしょうか。森林の保全で洪水対策はできないのでしょうか」というご意見もいただき、一般の方が持たれる疑問点を確認することができた。こうしたご意見については、情報発信のフィードバックとして、意見交換会の場で出た主な質問と併せて事業所webサイトの「ご質問と回答」ページへ追加することでwebサイトの充実を図った。

また、事業のPRに関して、「とても重要な事業なのは間違いないので、もっと内容や効果をPRした方が良い」「ダムというと発電と水道というイメージで、洪水対策について知らなかった。もっとアピールするべき」といったご意見もいただいた。今後の様々な場面での事業広報にあたり、ダムの目的と具体的な効果についての情報発信の強化の必要性を改めて再認識できた。

### 5. 第2回以降の意見交換会

第1回意見交換会より参加者の事業への理解度が高まったなど、有意義な企画となった。令和4年度も継続し、7月に第2回を開催し、10月に第3回を開催した。第1回意見交換会を踏まえて、意見交換会の改良を図った。

#### (1) 応募プロセスの改良

第1回の意見交換会を踏まえ、第2回以降の意見交換会では、事前の応募プロセスの改良を図った。

##### ①応募を先着方式から抽選方式へ変更

第1回意見交換会では、募集を開始して1時間程度で満員となった。月曜日の12:00に募集を開始したため、平日勤務の方などには応募しにくい状況であった。図-7のように、特に20代の参加者が少ない結果となった。第2回意見交換会では、より幅広い方に参加いただけるように、土日を含めて1週間程度の募集期間を設けて抽選方式とすることとした。

##### ②募集情報の発信強化

第1回意見交換会の募集の際には、報道投げ込みにより新聞の地元欄に取り上げていただいた。第2回意見交換会以降は、さらなる広報の充実を図るため地元自治体へやかわたびほっかいどう(北海道の「水辺」の魅力を発信する北海道開発局のプロジェクト)に協力を依頼し、各機関のWEBサイトへ掲載していただきやすくなるように期間的なゆとりを設けた上で、HPに掲載いただきたい要点を絞ってお願いするなど努めた。

#### (2) 募集結果

図-9のように、第2回以降参加者が20代から50代まで

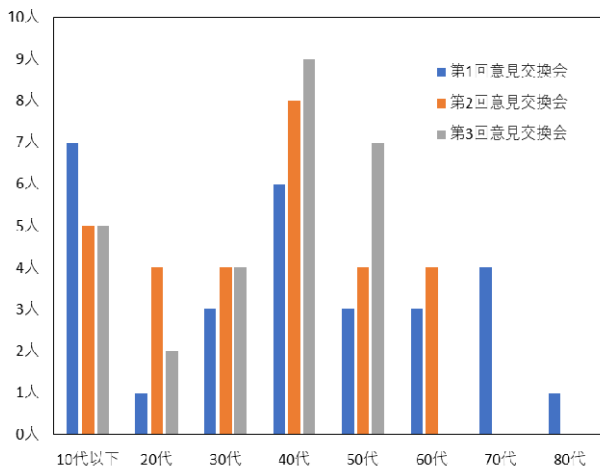


図-9 意見交換会の参加者世代分布

の働く世代の増加する結果になった。また、表-3のように参加者の居住地も幅広くなっており、第3回意見交換会では、道外の参加者もいらっしやる結果になった。

参加世代の変化については、働く世代が応募しづらい時間であったことを対策したため、及び、第2回意見交換会以降では、インターネットやSNSに力を入れて広報したためと考えられる。自治体HPへの掲載数が増加し、北海道開発局やかわたびのSNSでは相当注目を得ることができており、新聞の読者が少ない若者にも幅広く伝えることができた。この条件で募集タイミングが土日を跨いだ結果、20代から50代までの働く世代の参加増につながることができたと考える。

また参加者の居住地域の変化について、インターネットやSNSに力を入れることで、広い地域にも広報することができ、第2回は道内のより広い地域から、第3回では道外からの参加者を得ることができた。

全ての意見交換会を通して、3道県全18市町、延べ84名からの意見をいただくことができた。様々な意見が幅広く集まり、事業の目的・効果を理解いただけるような説明会を強化することができている。

## 6. まとめ：今後の情報発信について

### (1) 令和3年度の取組の成果と令和4年度の対応

ここまで述べてきたように、幾春別川ダム建設事業所では令和3年度以降、情報発信の強化に取り組んできた。その成果は表-4に示したように、3章にて提示した課題及び4章にて設定した方向性に対してそれぞれ一定の成果を出すことができた。

令和3年度の成果を踏まえた令和4年度の対応としては、さらに多くの方からご意見をいただけるようにしていくことが挙げられた。令和3年度に実施した見学会・意見

表-3 参加者居住地

	市町村数
第1回意見交換会	7市町（岩見沢市、三笠市、札幌市、千歳市、栗山町、苫小牧市、小樽市）
第2回意見交換会	9市（三笠市、札幌市、旭川市、帯広市、岩見沢市、苫小牧市、千歳市、滝川市、恵庭市）
第3回意見交換会	3道県10市町（札幌市、帯広市、釧路市、千歳市、江別市、砂川市、新十津川町、南幌町、神奈川県、静岡県）

交換会への参加者数はまだ少なく、皆様のご意見やご質問、情報のニーズを広く把握することはできていないと考えられる。今後はご意見やご質問をより多くいただけるような機会を増やししながら、しっかりと事業及び情報発信に生かしていきたいと考えていた。

また、見学会・意見交換会については、参加者より「もっと現地で時間をとれれば良かった」「定期的に実施するとよい、また参加したい」「周囲にも参加したかった人がいたので、回数や人数が増えるとうい」といったご意見もいただいた。前述のとおり、第1回意見交換会は感染症対策及び見学箇所・会場の都合から参加人数を制限せざるを得ず、またこのような形式での開催が初めての試みだったことから、こうしたご意見もいただく結果となった。以後の開催を検討するにあたっては、こうしたご要望、あるいは第1回の開催に興味をもっていただいたにもかかわらずご参加いただけなかった方々のご期待に少しでも応えられるように、会の内容、運営・応募方法など改善を図っていきたいと考えていた。

令和4年度は、令和3年度を踏まえて意見交換会の内容を更新することはもとより、イベントの回数を増やし、広報・募集の方法をインターネットやSNSに力を入れた。結果として、より多くの参加者と幅広い居住地・世代からご意見をいただくことができている。

### (2) これからの情報発信の考え方

事業に関する情報発信が今後も継続的に求められる中で、今後さらに検討が必要なのは、「一般の方が欲しいと思っている情報とは何か」「それらを伝える媒体は何か適切か」という視点ではないだろうか。

#### (a) 求められる情報とは？

一般の方々に事業について幅広く、かつ深く知ってもらうための事業主体に求められる情報発信とは、「取っ掛かりが掴みやすく、かつ詳細の情報を探しやすい」ような情報発信の体系を作り出すことではないだろうか。

表-4 令和3年度の情報発信に関する取組と成果

課題	令和3年度の対応の方向性	令和3年度の成果	今後の対応
(1) 事業本来の目的・効果の理解度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイト上の情報の充実・整理</li> <li>・現場見学等において、事業の目的・効果を理解いただけるような説明の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の充実後のアクセス数の増加から、一定の効果を確認できた。</li> <li>・見学会・意見交換会において、事業に関する説明を実施。アンケート結果から事業に関する理解度の上昇効果が確認できた。</li> </ul>	
(2) 幅広い方々への発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイトに新設する「バーチャル現場見学」で見学等に参加せずともダム建設現場を体感可能に</li> <li>・従来の見学受け入れと別に「見学会・意見交換会」を事業所主体で実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場を訪れずとも現場を体感できるバーチャル現場見学を公開。一定数の閲覧をいただいている。</li> <li>・従来の特組みを継続しつつ新規の「見学会・意見交換会」を開催し、現場を知っていただく機会を増やした。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施回数等の検討</li> </ul>
(3) 一般の方からのご意見・ご質問と反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お問い合わせ用メールアドレスの開設</li> <li>・「見学会・意見交換会」における参加者との直接の意見交換の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見学会・意見交換会において、一般の方の疑問・ご意見の一部を確認することができた。またその結果をwebサイトの掲載内容にフィードバックできた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上（一般の方から意見をいただく機会をより増加させる）</li> </ul>
(4) 情報の体系的な整理・わかりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・webサイトの体系を整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体系の整理を実施した</li> </ul>	

また、そういった中で一般の方から求められる情報・コンテンツとは何かを探すのは発信側として難しい部分であるが、上で述べた「意見交換会」やお問い合わせメール、あるいはアクセス数の分析などからヒントを得るほか、他の公共事業や一般の情報発信の例から良い先例を探したり、後述する媒体もうまく活用しながら一般から広く情報収集していくことが必要だろう。

これまでの意見交換会を通じて、世代ごとに違うご意見・ご感想の傾向が生じている。その世代に合わせたコンテンツを体系化して、webサイトや見学会で提供することで、一般の方が知りたいと思っている多様なニーズに応えることができるのではないかと考えている。

#### (b) 事業の広報の媒体

現在は、情報を発信する方法、また受ける・調べる方法ともに極めて多様化かつ低廉化している。その一方で、従来のマスメディアではなくインターネット上の記事やSNSの投稿などから情報を得る方が多い一般の方たちも次第に増えてきた。こうした方々にとっては「自分が欲しいジャンル、好きな発信者の情報以外には触れる機会がない」可能性も高く、今後そうした方たちが多数派となることも十分に考えられる。

こうした中で今後議論すべきは「現在全く関心がない人に、如何に最初の関心を持ってもらうか」という視点であり、例えば媒体をこれまで以上に増やしたり、親しみやすさを前面に押し出した情報発信に取り組むなどといった対応が考えられるのではないだろうか。

## 7. 終わりに

公共事業を行っている官公庁では、そのコスト意識から、広報に消極的になってしまうことが考えられる。しかし、令和3年度の事業所での取組については、コンテンツの企画や全方位画像の撮影、webサイトのプログラミングを職員自ら行うことで限られたコストの中での情報の充実に努めている。今後とも適切にPRして皆様に事業への理解を深めていただくためには、より積極的な広報のためにある程度手間をかけることも必要ではないだろうか。

今後も幾春別川ダム建設事業所では、早期のダムの効果の発現に向けて2つのダムの建設事業を進めてゆく所存であるが、その中での情報発信の取組についても、改善に向けた不断の検討と努力を続けていきたい。

**謝辞：**幾春別川総合開発事業の推進にあたり平時からご理解とご協力をいただき、見学会・意見交換会の開催に際しては情報の掲載などにご協力いただきました関係市町村のみなさま、また事業に参画いただいている各利水者並びに北海道の皆様、イベント開催にあたり現場の準備等ご尽力いただいた施工業者の皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 三笠ジオパーク 公式 web サイト  
<https://www.city.mikasa.hokkaido.jp/geopark/>
- 2) 熊谷 彰浩、齋藤 直之、安田 昌弘：ダムを活用した地域振興について—新桂沢ダムでの取組み—、第 62 回(2018 年度)北海道開発技術研究発表会発表論文



# 問い合わせ業務の一元化について

和田 怜奈

元 関東地方整備局 千葉国道事務所 管理第二課 (〒263-0016 千葉県千葉市稲毛区天台 5-27-1)

現 関東地方整備局 東京外かく環状国道事務所 計画課 (〒158-8580 東京都世田谷区用賀 4-5-16 TEビル)

道路の機能を保つため日々パトロールなどの点検作業や、損傷に対する補修作業などを行っているところであるが、重交通による舗装の損傷や道路施設等の老朽化が進む中、道路利用者からの苦情件数も年々増加しており、限られた職員数での事務処理が逼迫しており、かつ、限られた道路管理予算で全ての苦情に対応することができなくなっている状況がある。

本報告は、道路機能に対する①意見・苦情等に対応する事務処理の効率化を目的として検討したものであり、併せて②道路維持管理の向上のための執行管理をシステム化することにより業務効率化を図るべく今後の道路維持管理におけるマネジメントサイクルの基盤の構築につなげるものである。

キーワード 業務効率化, デジタル化, 道路緊急ダイヤル, 道路維持管理向上

## 1. 意見・苦情等に対する事務処理の現状

千葉国道事務所は千葉県内の全ての道路に対して道路利用者が異常等を発見した場合に緊急通報を24時間体制で受け付ける「道路緊急ダイヤル(#9910)」(以下、「緊急ダイヤル」という)を設置しており、現状、日平均12件(年間約4,500件)の事務処理を行っている。この緊急ダイヤルの受付の流れとしては道路利用者からの通報電話の受付、県内の各道路管理者への通報内容の連絡、通報内容を個票に記録、通報一覧表の整理といった一連の業務を専属の職員1名で作業している。しかし緊急ダイヤルへの通報が集中する場合は専属職員以外の事務所職員も対応するケースが多くある。また、道路利用者からの通報内容によっては、具体的な通報箇所が不明な場合や、少ない目標物での情報では通報箇所の特定に時間を要することがあり、電話対応が長時間に及ぶことで通報者を憤慨させてしまう場合もある。これら、通報箇所の特定に時間を要することのほか、電話対応後の作業として通報内容を個票に入力する手間や道

路管理者へ送信するメール文の作成、緊急ダイヤルの通報内容を関東地方整備局(本局)へ提出する際の通報一覧表の作成など、通報を受けてからの資料作りにも多くの時間を要している状況であり、加えて、行政ニーズである緊急ダイヤルの対応結果をその後の事業実施判断に活用するにも時間が掛かり、見落としがある可能性もあり、活用できていない。

## 2. 緊急ダイヤル事務処理の課題

現状における緊急ダイヤルを受けてから一覧表に整理するまでの一連の作業工程を整理した(図-1)。まず注目したのは作業工程の多さであり、道路管理者へメールしてから一覧表に整理するまで、通報内容を記録するという同類の作業が道路管理者へのメール以降、4回(平均16分)発生している。

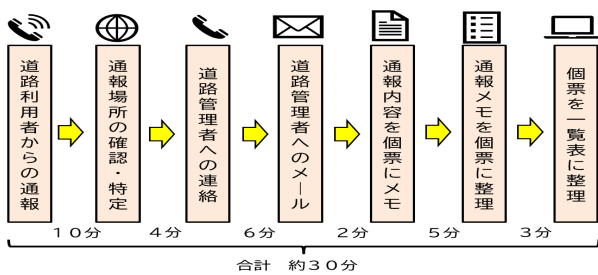


図-1 事務処理の流れと所要平均時間

また、緊急ダイヤルに通報を受けてから道路管理者へ連絡し終わるまで平均 14 分を要していることから、まずは緊急ダイヤルとしての迅速性を向上させるために、通報箇所の確認作業を短縮するための手法を検討し、次に通報内容を道路管理者へメールする内容と個票の内容の整理を検討するものとした。また、最終的に通報内容を一覧表に整理するまでの 4 段階の記録作業を 1 種類の通報記録に集約させ、事務処理作業を効率化させる手法を検討することとした。

### 3. 緊急ダイヤル「新システム」の構築

緊急ダイヤルを受付する専属職員や事務所職員（以下、対応職員という）の通報箇所の確認方法を調査した。

対応職員の多くは、Google 地図を PC 画面上に表示して、通報者からの住所や目的物等の情報から箇所を特定するものだった。Google 地図は、住所検索は勿論のことコンビニや建物の名称まではある程度検索可能である。ここで対応職員 5 名を対象に通報箇所の特定しにくい原因を調査した結果、多くの通報者は主にドライバーであることから住所情報は不明の場合が多く、通過した箇所の周辺の施設名の情報が多いことが分かった。また、通報者が近くのコンビニで停車して通報する場合が多く、通報箇所の目標物としてはコンビニが重要となることが分かった。

#### (1) 検索しやすい Google 地図への改良

緊急ダイヤルを受付する対応職員は千葉県在住者

ばかりではないため、土地勘が乏しい職員が受付をした場合でも通報箇所の特定に時間をかけずに対応できることを重視した。

現在使用している Google 地図を新システムと連携させ使用しやすい Google 地図に改良した。例えば地図検索機能で「浦安市 セブンイレブン」を入力するとこれまでの Google 地図上では営業時間や電話番号などの場所の特定に不必要な情報が表示されていたが、それらの不必要な情報を取り除きコンビニ支店名と住所のみが表示される機能に改良した（図-2）。



図-2 Google 地図検索機能の改良

これにより通報者への確認時に○道○号線と○○市等の情報のほかに現在通報箇所近くのコンビニ支店名を情報として提供頂ければ異常箇所等が素早く確認できるものとなった。

#### (2) 通報内容記録の一元化

通報内容を整理する個票には通報者の情報や通報箇所の情報、受付の対応内容、通報処理内容といった様々な記録を行っている。前記に課題として挙げた道路管理者への通報内容を記載したメール、記録保存する個票、関東地方整備局等へ報告する際の通報一覧表を一元化するため様々な情報を記録する個票データを改良する検討を行った。

まずは、個票にメモ（手書き）することを取りやめ個票入力データに情報を入力する（図-3）。

次に、個票入力データに「メール作成」ボタンと「一覧に保存」ボタンを付けることで道路管理者へ送信するメール文が自動生成され、また、個票入力データの必要な部分を一覧表にリンクさせることでこれまで作成してきた4つの作成作業を1つに集約した。この検討においては素早く自動生成されることを前提にワンクリックを重点におくとともに、クリックする位置にもこだわり調整を行った。また、入力する箇所を色付けし様式の見やすさを調整し、定型的な入力欄は入力方法から選択方法にセルを改良し時間短縮を追求したものである。

道路緊急ダイヤル対応票				初期入力
千葉県道事務所 道路緊急ダイヤル TEL: 043-257-4313 FAX: 043-253-9009		宛先所属 (※FAX送信する場合のみ使用) 途中		宛先
※個人情報取扱注意				千葉-
受付情報	受付期間 千葉県道事務所 「道路緊急ダイヤル」	受付日時	受付担当者所属	受付担当者氏名
相談者情報	氏名(漢字)	(カナ)	年齢	性別
	住所	TEL	RIZMAPS-V	
	道路種別	クリップボードから座標等読込		
	座標	乃内	住所	
場所情報	座標	住所	距離	
	相談区分	相談内容	その他内容	
	相談方法	所属		
	通報内容	対応		
通報情報	国高 対応内容など	自動生成機能を追加		
	RIZMAPSのURL	対応完了日		
備考 (通報管理課)	月 日 送信)	メール作成	一覧に保存	
RIZMAPS 位置座標	登録日時	登録日時	登録日時	
©保存先(SSL)を入力してください				

図-3 通報内容の個票入力データの作成画面

さらに、道路管理者へ通報箇所を説明する時間の短縮を図るため、特定箇所の地図をメールにて送信できる方法を検討した。地図データは容量が大きく地図そのものを送信することは困難であるため通報を受けた対応職員は地図上にポイントを記し、その位置座標を送信するという方法を作成した(図-4)。



図-4 地図上へポイントを記して座標を取得

位置画像を道路管理者へ送信することにより、これまで電話にて通報箇所を説明していた作業が削減され、かつ、正確な場所を通知できるようになった。

また、最終的に整理する通報一覧表についても個票入力データの必要部分が一覧表に反映するため新たに対応職員が一覧表を作成する必要がなくなった。

なお、1ヵ月間、緊急ダイヤルの新システムを運用して評価を行うために、新システムを利用する対応職員に作業の状況を確認したところ作業時間が約3分の1まで削減されていたことが分かった(図-5)。

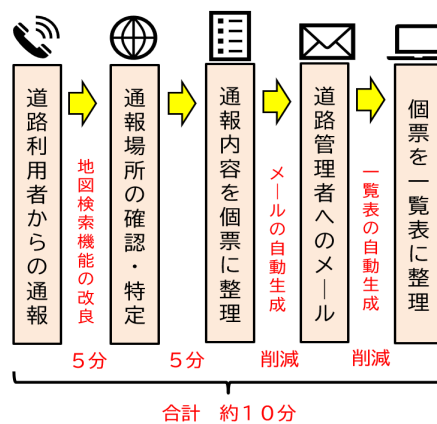


図-5 新システムによる事務処理への効果

#### 4. 道路維持管理の向上のための執行管理

通報は落下物や動物の死骸の処理の依頼が多くを占めているが、次に多い通報内容は路面の段差や轍、ポットホールなどの運転車両の走行性に関わるもの、樹木や雑草に対する運転車両の安全性に関わる通報である。道路利用者に対して道路機能を適切に確保することは最も重要であり、道路管理者の迅

速な対応が必要となってくることから、これら通報の内容に対して迅速に対応処理が実施できているかを常に確認する必要があるため道路維持管理の執行管理の一部として処理状況の確認システムを検討した(図-6)。

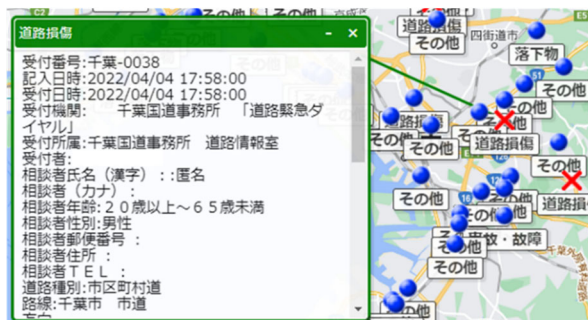


図-6 通報内容の処理・未処理の管理

本検討は千葉県国道管理 DX の一環として実施しており、具体的には、地図データの GIS プラットフォーム上に、各種情報を重ね合わせることで、対策実施の検討材料とすることを目的としている。

本論文では、新システムを運用した1ヵ月間に通報があった直轄国道の件数のみが表示されている(図-6では、処理済みのものを「青丸」、未処理のものを「X」で表示している)が、今後多くの通報件数が積み重なった時点で通報箇所が多い路線や地域が把握できるようになり、舗装の補修計画や除草箇所に対する対策等を検討する材料としても活用できるものと考えている。

## 5. まとめ

緊急ダイヤルの通報は、短時間で場所を特定しなければならぬことを重点に検討してきたが、目標物の情報が少ない場合は、その確認に時間を要してしまう。そのためには多くの施設情報や交差点名などを地図上に表示させる機能が必要であるが、今回の検討では Google 地図上での検索機能の改良までに留まったのが実情である。

今回紹介しきれなかったが、検討した地図情報には Google 地図のほかに国土地理院地図や航空写真

(図-7)、千葉県国道事務所の管内図などの表示が可能となっており、今後における利活用の幅は大きくなると確信している。このほかに、道路管理者が一目で分かる地図も重ね合わせ、更に使いやすいシステムに改良していきたい。

また、緊急ダイヤルへの通報記録は、これまで時間をかけて通報内容を幾つもの段階で作成していたが本検討により作業の簡素化が図られ少ない職員数での対応が可能となったことや、他業務に時間を当てることができ、時間の有効活用ができるなど、その効果は大きかったと考える。

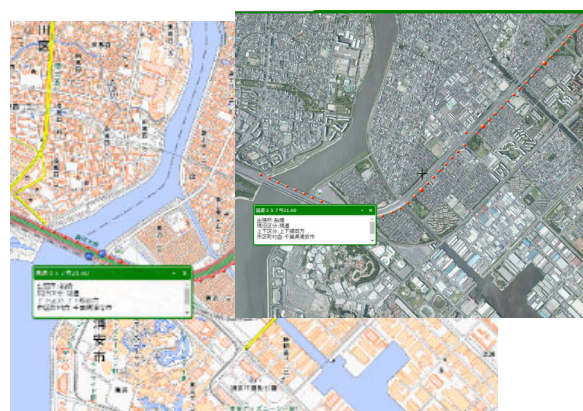


図-7 国土地理院地図・航空写真との連携

## 6. 最後に

本検討については約1ヵ月間という短い期間で緊急ダイヤル通報処理システムを試行運用するという目標で進めてきたが、作成した個票をどのように各種報告様式を紐づけしていくかを検討し、今後の道路維持管理のみに限らず千葉県国道事務所内の職員全ての業務において効率化を図ることができないかを考えながら進めてきた。

千葉県国道管理 DX を進めるためには、基本的事業のデータ化および更新が必要である。他方、その作業に手間を取られるようであれば、職員が負担感を感じ、DX は定着せず、業務の効率化の目的からみて本末転倒と考える。このため、本検討において、緊急ダイヤル対応の作業自体が効率化するとともに、その中で自動的に位置座標を含めたデータ化ができる

という一石二鳥の成果を得た意義は大変大きい。

次の展開として緊急ダイヤルの受付とは別に、一般電話での意見・問合せや関東地方整備局「道の相談室」等の行政相談に対する受付表を作成するとともに、Google 地図上に道路管理平面図を重ね合わせ（図-8）、補修工事等の発注工事情報の集約化や定型的に使用する資料を簡易的に作成する機能を追加するなど多くの職員が利活用でき、かつ現状の業務効率化を目指し引き続き検討していきたい。

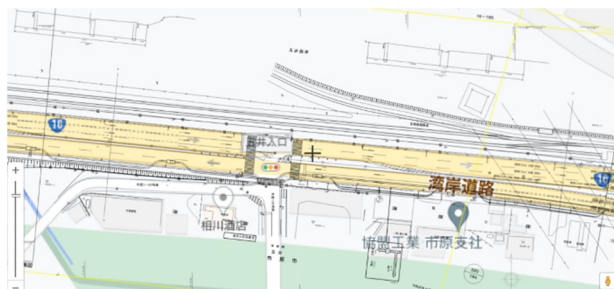


図-8 道路管理平面図との連携

本報告は、国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所発注「R 3 千葉国道道路維持管理効率化検討業務」で得た業務委託成果の一部である。

# メタバース（仮想空間）を活用した広報の取り組みに関する一考察

山崎 好宏<sup>1</sup>・糸山 国彦<sup>1</sup>・吉村 隆仁<sup>1</sup>・瀧川 有希子<sup>2</sup>

<sup>1</sup>九州地方整備局 九州技術事務所 品質調査課（〒830-8570 福岡県久留米市高野1丁目3番1号）

<sup>2</sup>九州地方整備局 国営海の中道海浜公園事務所 国営吉野ヶ里歴史公園分室（〒842-0035 佐賀県神埼郡吉野ヶ里町田手1869）

近年、国土交通省では、デジタルデータとデジタル技術を活用した業務や組織、プロセスを変革するDX（デジタル・トランスフォーメーション）を推進している。九州技術事務所では、これまでVR技術に関する研究開発を進めてきており、本年「ゲームエンジンを用いた川づくりツールの操作マニュアル（案）」を公開し、その活用を展開すべく、民間向け「川づくりセミナー」を開催した。本論文においては、その「メタバース（仮想世界）を用いた川づくりセミナー」を通じ、住民目線に近づけるために、効果的且つ効率的に活用できる広報の取り組みについて紹介すると共に、今後の課題や展望などについて整理し、報告するものである。

キーワード:メタバース, ゲームエンジン, 川づくり, DX, ハンズオン,

## 1. はじめに

国土交通省では、デジタルデータとデジタル技術を活用して、業務や組織、プロセスを変革するDXを推進している。九州技術事務所においては、平成30年6月に、今までにない優れたBIM/CIM技術を開発するために「VR研究室」を設置し、令和元年5月には、国立研究開発法人土木研究所と「VR技術を導入した川づくりの推進に関する協定」を締結し、連携した取り組みを開始している。令和3年4月には、九州地方整備局に「インフラDX推進センター」が設置され、メタバース・デジタルツインの開発、災害調査・査定のデジタル化など、独自の技術開発・活用に取り組んできているところである。また、令和3年7月には、「河川CIM標準化検討小委員会 成果報告」の中で、ゲームエンジンが河川CIMの標準化案の一部として提案され、検討が進められてきている。

そこで今回「メタバース（仮想空間）を用いた川づくり」の一環として、令和4年2月1日に公開した「ゲームエンジンを用いた川づくりツールの操作マニュアル（案）」の普及促進のために開催した「メタバース（仮想空間）を用いた川づくりセミナー」について、その経緯を含めて紹介し、具体的な広報内容について考察するものである。

## 2. これまでの川づくりの課題と対応

これまでの川づくりのワークフローとしては、平面、横断でコンセプトを検討し作成してきていた。（図-1フロー参照）1つの手法として予測パースを数ケース作成したり、時には手作りの模型を用いて説明するケースもあり、それぞれが1つの合意形成のツールとして、長年使用されてきた。この場合、データが個々に独立しており、不連続を呈しており、データが「デジタル→アナログ→デジタル」という変遷をたどり、非効率となっていた。また、地元要望による再検討が必要になるなど、時間とコストを要していたのが、現状であった。

そこで新たなワークフローとして「ゲームエンジン」を用いて3次元測量データを基にメタバース（仮想空間）を構築し、住民に説明し合意を得た後、修正したデジタルデータを設計に反映し、施工に展開できるよう検討を進めた。

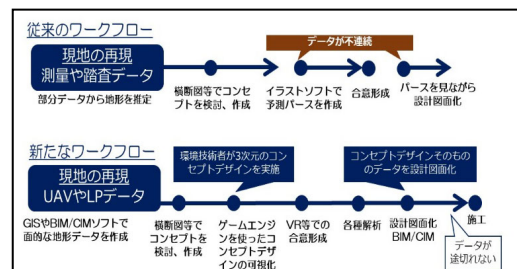


図-1 多自然川づくりフロー

### 3. メタバースの普及促進について

メタバースとは「Meta（超越）」と「Universe（宇宙）」を組み合わせた造語で、オンライン上に構築された仮想世界に自分の分身であるアバターで参加し、様々な活動を行うものである。（図-2）



図-2 メタバース（仮想空間）のイメージ

九州技術事務所では、土木研究所との共同研究で、ゲームエンジンを具体的に川づくりで展開していく上での課題を整理し、必要なプラグインの制作等を行い、令和4年2月「ゲームエンジンを用いた川づくりツールの操作マニュアル（案）」を作成（図-3）し、HP上で広く公開した。（企画部DX推進室においても同時公開）



図-3 公開したマニュアル（案）

公開した内容は、①操作マニュアル（案）②DemConverter. zip（QGISプラグインソフト）③river template（ゲームエンジン用テンプレートファイル）④マニュアル（案）動画の4種類を公開。

（公開URL：

[www.qsr.mlit.go.jp/infradx/indexgettool.html](http://www.qsr.mlit.go.jp/infradx/indexgettool.html)）

本来互換のないBIM/CIMとゲームエンジンのデータを相互利用可能とするプログラムも公開し、技術難易度が高く、煩雑なデータの変換を速やかに実施することを可能とした。

また、ゲームエンジンを用いて川づくりを進めていく上での課題の1つとして、日本の「植生モデル」が少ないことが挙げられる。環境を踏まえたデジタルツインの作成には、我が国の自然環境を代表する「植生モデル」が必要であるため、実際に九州管内に生息する植物を題材として、3Dモデルを作成し、併せて公開した。（図-4）

更に、河川の状態をリアルに表現するために、各種基本モデル（例えば、護岸の基本モデル等）作成し（図-5）テンプレートファイルとして公開した。



図-4 植物の基本モデル例



図-5 護岸のテンプレートファイルの例

他にも、「ゲームエンジンを用いて川づくり」を扱えるコンサルタントや技術者が限られていることも課題の1つである。今後、幅広くインフラ分野で使っていくためには、技術の公開、学習コンテンツの配布、講習会の開催等、技術の普及が必要となってくる。そこで、九州技術事務所では、本局DX推進室の協力を得て、技術の普及や周知を目的として、セミナーの開催が出来ないか検討を行った。

### 4. メタバース（仮想世界）を用いた川づくりセミナーの開催

令和4年2月に公開した「ゲームエンジンを用いた川づくりツールの操作マニュアル（案）」をうけて、同技術を広く社会に普及することを目的に、「メタバース（仮想世界）を用いた川づくりセミナー（インフラ分野

におけるメタバースの作り方と活用)」と題して、セミナーを開催した。(図-6チラシ参照)



図-6 セミナー開催案内(チラシ)

今回の取り組みは、九州地区の建設系コンサルタントだけをターゲットにするのではなく、全国展開も視野に幅広く、WEBにて募集を行うこととした。(WEB募集記者発表：4月21日)

募集にあたり、Twitter等のSNSを利用した周知や(図-7)、整備局、九州技術事務所のホームページへの掲載、建設コンサルタンツ協会(事務局)への直接説明、協会会員への周知のお願い等、広報活動を積極的におこなった。また、土木研究所や本省の関係者に対して、SNSを通じて拡散して貰うお願いを行うなど、併せて活動を行った。

募集人員について、当初500名程度の規模で募集をする予定で準備を進めていたが、関係者と協議を進めていく中で、SNS等の媒体を利用することは、きわめて効果的であるということで、規模を拡大する(1,000名規模)こととなり、最終的には、全国より約1,100名の応募があった。

今回のセミナーで一番苦慮した事項としては、如何に今回の技術(ゲームエンジンによる川づくり)が、わかりやすく、且つ、効果的に伝えられることができるかであった。そのため、一方通行の講習会は避けて、出来るだけ中身に関わってもらうために、初めての取り組みとして、会場参加(約20名)とウェビナーを繋いだ「ハンズオン研修」としてセミナーを計画し、実施することとした。



図-7 SNS (Twitter) での募集

開催にあたって午前は、メタバースの取り組みの第1人者(トップランナー)である①リバーフロント研究所 主席研究員(元土木研究所首席研究員)中村圭吾氏による「3次元データを活用した川づくりの現状と今後の展望」②Epic Games Japan Business Development Manager 杉山明氏による「ゲームエンジンについて(ノンゲーム分野での活用事例)」③山梨大学 工学域土木環境工学系 助教 大槻順朗氏「メタバースを用いた川づくりの魅力とポイント」と題し、基調講演を行って頂き、午後には、会場参加者に加え、全国をWEBで結んだ「ハンズオン研修」を開催した。(写真-1参照)



写真-1 ハンズオン研修風景(会場の状況)

「ハンズオン研修」の取り組みは今回が初めてであり、1,000名を越えるウェビナー参加者との事前調整に時間を要することとなった。

ウェビナー参加者には、参加者自身でパソコンを用意し、事前に教材を各自で専用サイトからダウンロードして、参加してもらうものとした。(図-8)

参加者の準備における質問については、専用サイトで応答する形をとり、大小のべ100件ほどの質疑があったが、主催者側で質問内容を共有して、一件ずつ回答を行うことで対応した。





図一八 ウェビナー参加登録用ウェブサイト

当日の開催状況は、新聞にも数多く取り上げられ、関心の高さが伺えた。

また、セミナー後の感想・意見では、「これまでに例がなく、非常に興味深いものであり、有意義であった」「川づくり以外でも、住民説明会等で示すイメージとして活用できれば、合意形成の1つのツールとして非常に有効であり、是非活用していきたい、また、今後もこのような研修を継続して開催してほしい」と前向きな意見を頂いた反面「課題として、地方河川における行政内のDX環境の整備も課題の1つである」という意見を頂いた。今回のセミナーを振り返って、改善すべき点は反省をし、今後に繋げていきたい。

また、セミナー開催後の反響も大きいことから、参加できなかった方、参加者で復習したい方への対応として、セミナーの開催状況の動画について、YouTube公開を行い、引き続き、技術の普及に努めているところである。(図一九)



図一九 「川づくりセミナー」YouTube 公開

## 5. おわりに

最近の動きとして、BIM/CIM適用の原則化が加速してきており、全国的にDX（デジタル・トランスフォーメーション）の取り組みについて注目を浴びているところである。

また、静岡県では今回おこなったセミナーの内容を再構築し、県庁内部でゲームエンジンを利用した川づくりならぬメタバースを用いた町づくりのセミナーを開催しているなど、全国へ波及が始まっている。(図一〇)



図一〇 静岡県庁で開催されたセミナーの様子

今後は、今回開催したセミナーで得た戦略、課題等を振り返り、広報活動の中で活用出来るように工夫して参りたい。また、併せて「ゲームエンジンを用いた取り組み」については、川づくり分野の普及を図りつつその他の事業（例えば道路事業・港湾事業・観光事業等）にも広げていけるように、関係者との調整も図って参りたい。最後に、本検討並びにセミナー開催にご尽力頂いた関係者の皆さまに対し、ここに記して謝意を表します。

## 参考文献

- 1) ゲームエンジンを用いた川づくりツールの操作マニュアル（案）九州地方整備局
- 2) 九州地方整備局HP：<http://www.qsr.mlit.go.jp/infadx/indexgettool.html>

# 紀伊半島大水害から10年を契機に 行った取り組みについて

田尻 一朗<sup>1</sup>

<sup>1</sup>近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所 (〒637-0002奈良県五條市三在町1681)

平成23年9月に発生した紀伊半島大水害から10年を迎えるにあたり、災害の記憶を風化させないこと、ハード・ソフト対策を更に加速化し事業を推進することを目的とし、地域住民の皆様にご事業の進捗状況を「見せる」、工事発注にあたり多発している不調不落対策の一環として工事受注者のモチベーションを「上げる」、甚大な災害の記憶を後世に「伝える」様々な取り組みを行った。

本研究では、これらの取り組みについて報告するとともに、これから国や自治体が連携しハード・ソフト対策を更に推進させる取り組みについて考察するものである。

キーワード アカウンタビリティ、情報発信、防災教育

## 1. はじめに

平成23年台風第12号の影響により、紀伊山地では8月30日17時から9月5日24時までの総降雨量は広い範囲で1,000mmを超える記録的な大雨となり、3,000箇所を超える斜面崩壊が発生した(図-1)。崩壊土砂量は紀伊半島全体で約1億m<sup>3</sup>にもものぼり、大規模な斜面崩壊が発生した17地区では土砂崩れにより河川が堰き止められ、一部地域では浸水被害も発生。死者72人、行方不明者16名、被災家屋3441戸という甚大な被害が発生した(図-2)。

国土交通省は、深層崩壊や特に大規模な斜面崩壊、河道閉塞が発生した地区の対策を行うため、平成24年4月に新たに紀伊山地砂防事務所(現・紀伊山系砂防事務所)を設立。斜面崩壊箇所からの土砂流出防止や土石流、土砂・洪水氾濫対策を行うため、奈良県と和歌山県内で直轄砂防事業に着手した。

平成24年から令和3年までの10年間に、河道閉塞により発生した湛水池5地区の内、4地区を解消させ大量の土砂を下流へ流出させないように対応を行った(図-3)。また、新宮川水系熊野川を閉塞させた奈良県五條市清水地区の斜面对策工事を完了させた(図-4)。

10年間で行った事業により、甚大な災害発生リスクは大幅に低減させることができたが、崩壊土砂の量が膨大なため他地区においては、引き続き事業を継続して実施していく必要がある。しかし、災害から10年目を迎えるにあたり、各種の広報を行うため地元住民の方々やマスコミの方々、管内の自治体の方々とやりとりをす

る中で、多数の方が事業の内容を知らないことが多かった。また、令和2年度には27件の工事を発注するも10件が不調不落となり、満足に工事を進められる状況ではなかった(図-5)。そこで、更にハード・ソフト対策を加速化することを目的に地域住民の方に、事業の内容を「見せる」、工事不調不落対策の一環として工事受注者のモチベーションを「上げる」、災害の記憶を「伝える」3つの取り組みを行った。

本研究では、事業を1日でも早く完了させるため、継続してハード対策を実施できる体制構築を目的とした情報発信や不調不落対策の取り組み、災害の記憶を後世に伝えるための防災教育の取り組みを報告するとともに、今後継続して国や自治体が連携しハード・ソフト対策が行える取り組みについて報告・考察するものである。

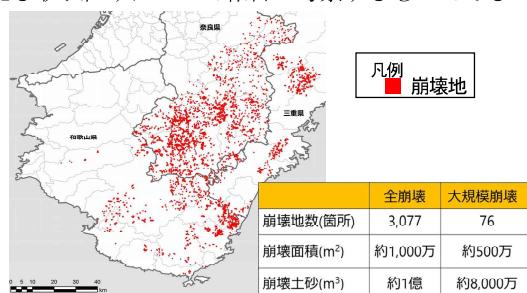


図-1 崩壊地位置図



図-2 災害発生状況

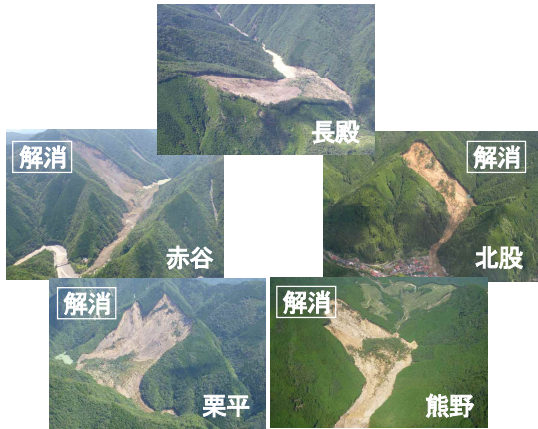


図-3 発生した湛水池と解消地区



図-4 完成した清水地区（奈良県五條市）

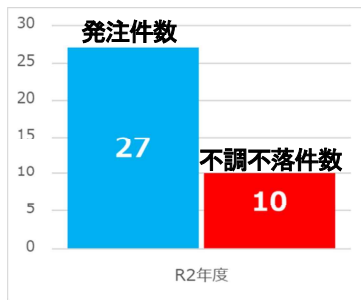


図-5 工事発注件数と不調不発件数（令和2年度）

## 2. 目標と実施内容

### (1) 目標

紀伊半島大水害で甚大な被害を受けた地域の災害対策事業を1日でも早く完了させるとともに、自らの命は自ら守ることの大切さを地域住民に伝えるため、以下の内容を目標として設定した。

- ・地域住民等の方に事業内容や必要性を理解してもらう
- ・継続して工事が実施できる体制を構築する
- ・後世に災害の記憶を伝承する

### (2) 実施内容

上記の目標を達成するために、以下の3つの取り組みを約1年間かけて実施した(図-6)。また、取り組みの効果はアンケート調査等を実施し確認することとした。

- 事業の必要性について理解していただくための「見せる」取り組み
  - ・特設パネル展
  - ・マスコミ向け現地見学会

- YouTubeチャンネル開設
- 継続して工事が実施できるように工事受注者のモチベーションを「上げる」取り組み
  - ・現場代理人等の紹介チラシ
- 災害の記憶を継承するための「伝える」取り組み
  - ・小中学生を対象とした防災教育



図-6 実施内容

## 3. 各種取り組み内容

### (1) 「見せる」取り組み

#### a) 特設パネル展の実施 (R3.6~11)

地域住民の皆様と現場で話をする中で、「紀伊半島大水害から10年目を迎えたが、何をしているか分からない」という声が多数あったため、管内自治体や関係機関と連携し特設パネル展を開催した(図-7)。展示場所としては、各施設のエントランスや新型コロナウイルス感染症ワクチン接種会場など、多くの方の目に触れやすい場所を選定した。

また、パネルのデザインについては、事業を全く知らない方でも一目で何をしているか分かるデザインに統一し、パネル構成は災害概要、国土交通省の役割、各地区の事業進捗状況、ハード対策に加えてソフト対策として防災教育の紹介やハザードマップの見方等、自らの命は自ら守ることの大切さを伝える内容とした(図-8)。



図-7 特設パネル展の状況



図-8 特設パネル展のパネル

b) マスコミ向け現地見学会の実施 (R3.7~11)

紀伊半島大水害から10年目を迎えるにあたり、マスコミからの問合せがあったが、「事業内容がよく分からない」との声が多数寄せられた。そこで、問合せのあったマスコミ全21者に対して現地見学会を実施した(図-9)。

実際に被災現場を見ながら事業内容を説明することで、日本トップレベルの大規模な崩壊現場を間近に体感し、事業の必要性を理解していただくように工夫した。また、砂防事業では日本初の自動化施工の取り組みについても説明することで、国土交通省が推し進めるインフラDXの取り組みについても紹介した。



図-9 赤谷地区における現地見学会

c) YouTubeチャンネルの開設 (R3.12)

特設パネル展を開催する等、地域住民向けに情報発信を行ったが、パネル展では伝えきれない「生の現場感」を伝えるために紀伊山系砂防事務所のYouTubeチャンネルを新たに開設し、動画による情報発信を行った。動画作成にあたっては、「親しみのあるチャンネル名」(図-10)「視聴者が離脱しない時間の設定」「幅広い層に興味を持っていただける動画構成」(図-11)とし、初めて視聴される方が最後まで見て頂けるように工夫した。また、Youtubeチャンネルは、あくまで紀伊山系砂防事務所ホームページの補助ツールとしての位置付けとし、詳細な事業説明は紀伊山系砂防事務所ホームページへURLで誘導するなど工夫した。



図-10 チャンネル名とバナーのデザイン



図-11 動画サムネイルの一例

(2) 「上げる」取り組み

a) 各地区の現場代理人等 紹介チラシの作成

はじめに述べたとおり紀伊山系砂防事務所では、令和2年度27件の工事を発注したが、10件が不調となり、他事務所と比較しても大変不調が多い状況であった。応札しなかった理由をヒアリングしたところ「現場が山間部であり移動が困難」「現場が急峻な場所であり危険」「災害現場の工事であるため雨が降ると工事現場が流される恐れがある」「住民から見えない現場でありモチベーションが上がらない」などが挙げられた。

そこで、各地区の現場代理人のモチベーションを上げ、継続して工事を受注したいと思える取り組みとして奈良県内の現場代理人等 計16人を紹介したチラシを作成し紀伊山系砂防事務所ホームページやSNSに掲載した。チラシ作成にあたっては、働く格好いい土木技術者をイメージした写真を撮影し、チラシを見た方が「土木技術者になりたい」と思えるようなデザインとし、担い手不足解消にも繋がるよう工夫した(図-12)。



図-12 現場代理人等の紹介チラシ

(3) 「伝える」取り組み

a) 小中学生を対象とした防災教育の実施

地域住民の方や管内自治体の方と話す中で、小学生以下の殆どの子供たちは、災害時にはまだ生まれていないことや、幼児期に被災した中学生も記憶が曖昧であるとの意見が多く、災害の記憶が伝承できていない状況に危機感を覚えた。そこで、紀伊半島大水害の記憶を確実に後世に伝えるとともに、自らの命は自ら守ることの大切さを伝えることが必要と考え、奈良県内の野迫川小中学校1~5年生、天川小中学校7~9年生を対象とした防災授業を行った。

天川小中学校7~9年生を対象とした授業では、天川村内で被害を受けた冷水地区を例として、災害概要や、災害発生キットを用いた災害発生メカニズムを説明した上で、実際に災害現場を見て砂防工事に触れていただく授業を行った(図-13)。

また、野迫川小中学校1~5年生を対象とした授業では、野迫川村内で被害を受けた北股地区を例とし

て、災害の概要をクイズ形式で説明した。また、子供達に国土交通省TEC-FORCEを模した「キッズテックフォース」に変身していただき、TEC-FORCEの活動を体験することを通じ、地域を守る砂防施設の紹介、災害時の国土交通省の役割、TEC-FORCEの基本である「測る」ことを通じ施設の大きさを体感する体験型の授業を行った（図-14）。



図-13 天川小中学校7～9年生への防災教育



図-14 野迫川小中学校1～5年生への防災教育

## 4. 結果

### (1) 「見せる」取り組み

#### a) 特設パネル展

多数の来場者より「10年で進んだ工事の内容が分かりやすく理解できた」「事前にスマホでハザードマップを確認したい」などのコメントをいただいた。また、先行して実施した自治体の近隣自治体からも「我々の自治体でも開催してほしい」との要望があり、最終的には計10箇所で開催できた（図-15）。

1 十津川村役場
2 天川村役場
3 野迫川村 北股地域交流施設
4 宇陀市役所
5 五條市上野公園総合体育館
6 五條市観光交流センター
7 那智勝浦町体育文化会館(ワクチン接種会場)
8 イオンモール大和郡山店
9 イオンモール橿原店
10 近畿地方整備局 本局

図-15 特設パネル展開催地 一覧

#### b) マスコミ向け現地視察

参加されたマスコミの方々より「こんな大規模な災害現場を見たことがない」「最先端の技術で工事を行っている事が理解できた」などのコメントをいただき、民間放送局やNHKで特集を組んでいただくとともに、一般紙や専門誌でも多数記事として取

り上げられた。

### c) YouTubeチャンネル開設

チャンネル開設後、数ヶ月で再生回数延べ500回以上を記録し、情報発信としては効果的であったと考えられる。

## (2) 「上げる」取り組み

### a) 現場代理人等の紹介チラシ

チラシに掲載した現場代理人等の方々から「やる気アップにつながった」「会社PRにつながった」「家族に仕事を紹介できた」など多数の良好な意見があった。また、発注時期を工夫する等の相乗効果もあり不調不落件数は大幅に改善された（図-16）。

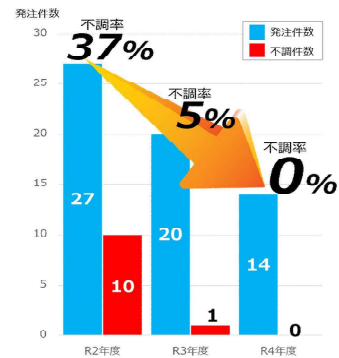


図-16 近年の工事発注件数と不調不落件数の推移

### (3) 「伝える」取り組み

#### a) 小中学生を対象とした防災教育

野迫川小中学校の生徒達からは、「野迫川村で危険な箇所がたくさんあることを知った」「土砂災害は身近に起こることが分かった」「メジャーで測れて楽しかった」「砂防えんていが村を守っていることが分かった」などのコメントをいただいた。

また、天川小中学校の生徒達からは、「土砂災害は4種類あることを知った」「土石流や地すべりなどの土砂災害は身近に起こることが分かった」「10年前の災害発生時の記憶はないので、今まで実感がわかなかった」「土砂災害を防ぐ方法を模型で見せてくれて分かりやすかった」など事業内容を一定理解できたコメントをいただいた。

各小中学校の先生からも、今後も紀伊山系砂防事務所と連携し、継続した防災授業実施を要望する事が多数あった。

今回の防災教育の取り組みを管内他の自治体首長等へ紹介したところ、「当自治体でも是非実施してほしい」との声が多数寄せられたため令和4年度は更に範囲を広げて防災教育を行う予定である。

## 5. アンケート調査と結果

### (1)「上げる」取り組みに関するアンケート結果

各地区の現場代理人等の紹介チラシを作成し紀伊山系砂防事務所ホームページやSNSに掲載後に、意識に変化があったか確認するために紹介チラシに掲載した各地区の現場代理人等を対象としたアンケート調査を実施した。その結果、今後も紀伊山系砂防事務所の工事に携わりたいという意見が多数確認できた（図-17）。

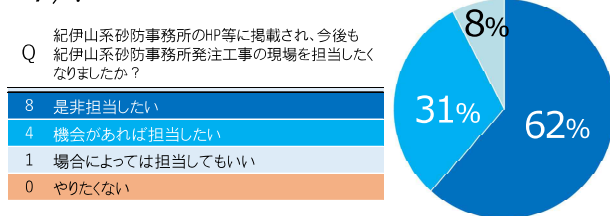


図-17 現場代理人等へのアンケート結果

### (2)「伝える」取り組みに関するアンケート結果

今回、紀伊山系砂防事務所が実施した防災教育の取り組みが平成23年紀伊半島大水害の記憶を風化させない取り組みとして効果があったのか、また今後も継続し防災教育を希望するか確認するため、天川小中学校および野迫川小中学校の先生を対象としたアンケート調査を実施した。その結果、以下のとおり効果的であることが確認できた（図-18）。

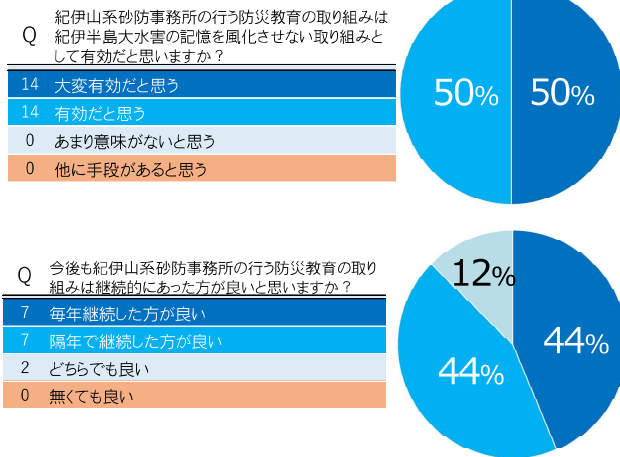


図-18 先生へのアンケート結果

## 5. まとめ

### (1)総括

紀伊山系砂防事務所が行った「見せる」「上げる」「伝える」取り組みは参加者等のコメントより効果的であったと思われる。また、アンケート結果を見てもいずれも継続した取り組みを行うことが効果的であることが確認できた。

### (2)今後の取り組み

今後、これらの「見せる」「上げる」「伝える」取り組みを継続することで更にハード・ソフト対策を加速化することが可能となる。

また、これらの体制を持続可能な形にするためには、管内自治体と連携し、事業が完了した後の砂防施設の扱いについて議論することや災害の記憶を伝承していくことが不可欠である。

令和4年3月に紀伊山系砂防事務所と奈良県天川村は同村内にある冷水地区をモデルケースとし、将来の砂防施設利活用を考えるワークショップを実施した。

今後、この取り組みを他地区でも広げ、これまでの「見せる」「伝える」の更に一步先へ進んだ「考える」ことで、地元住民が地域のために主体的に行動することが期待され、持続可能な社会SDGsの取り組みにも繋がると考える（図-19）。



図-19 天川村と国土交通省によるワークショップ

謝辞：紀伊半島大水害から10年を契機に行った取り組みについてご協力いただきました奈良県天川村、野迫川村、十津川村、五條市、宇陀市、奈良県、和歌山県那智勝浦町、五條監督官詰所管内工事受注者の皆様、マスコミ各社の皆様、イオンモール大和郡山店、イオンモール橿原店、その他関係機関等のご理解とご協力に対し深く感謝の意を表し、本報告の結びとさせていただきます。

### 参考文献

- 2011年紀伊半島大水害 国土交通省近畿地方整備局災害対応の記録

# 被災した潜水橋の撤去及び復旧 に向けた対応とその調整

小原 聡一郎<sup>1</sup>・下迫 真也<sup>2</sup>

<sup>1</sup>中国地方整備局 福山河川国道事務所 経理課 (〒720-0031 広島県福山市三吉町4-4-13)

<sup>2</sup>中国地方整備局 福山河川国道事務所 占用調整課 (〒720-0031 広島県福山市三吉町4-4-13) .

平成30年7月豪雨では一級河川芦田川に存在した潜水橋8橋のうち7橋が被災した。地域住民に利用され生活に密着したこれら被災した潜水橋の対応について、道路管理者の自治体がどう検討し、撤去・復旧に向け判断したのか、また、河川管理者は治水上の視点から撤去・復旧の方針をどのように判断したのかについて、法令と照らし整理し、地域住民との合意形成の仕方、及び自治体と河川管理者の間で何が調整され合意形成されたのかを報告する。

キーワード 潜水橋、河川管理施設等構造令、地元協議

## 1. はじめに

芦田川水系芦田川は広島県東部に位置し、瀬戸内海備後灘に注ぐ幹川流路延長86km、流域面積860km<sup>2</sup>の河川である。このうち福山河川国道事務所では、河口から八田原ダム直下までの本川43.2kmの区間を管理している。

沿川地域の人口は、国の直轄管理区間にあたる下流部の府中市から福山市にかけて集中しており、特に最下流部に位置する福山市は中核市に指定され、中国地方でも4番目の人口規模となる都市である。このように都市化の進む人口密集地を縦貫することからも、本川は住民生活に密着した河川といえる。

そのため本川には多数の橋梁が架設されており、うち8橋(福山市内6橋、府中市内2橋)が潜水橋となっていた。



図1 芦田川の潜水橋位置図(平成30年7月時点)

上流から府中市内に落合大橋、鳴谷橋の計2橋、福山市内に本泉寺橋、ちかだばし、たにはし、しもごうばし、しもやまもりばし、はがばし、の計6橋の合計8橋が存在したが、平成30年7月豪雨により福山市内の下郷橋を除く計7橋が被災・流失した。

## 2. 潜水橋と河川関係法令

### (1) 潜水橋とは

潜水橋とは、河川内の工作物の許可基準となる『工作物設置基準』の解説において、「堤外地に設けられる橋で、洪水時には橋面が水面下になる橋のこと。」とされている。橋脚に橋桁を乗せただけの簡素な構造が一般的で、全国各地に410橋以上が現存しているとされており、地域によって沈下橋、もぐり橋、沈み橋など様々な名称で呼ばれている。



図2 平成30年7月豪雨で唯一流失を免れた下郷橋

### (2) 潜水橋に係る法令

ここからは、この潜水橋について河川関係法令上及び治水上の観点よりその存在について考察する。

まず、河川内に設置する構造物についての基準を定めた「河川管理施設等構造令」(以下「構造令」という)において、橋の構造は下記のとおり原則が定められている。

『八章 橋(以下一部抜粋)

(河川区域内に設ける橋台及び橋脚の構造の原則)

第六十条 橋台及び橋脚は、計画高水位以下の水位の流水の作用に対して安全な構造とするものとする。

2 河川区域内に設ける橋台及び橋脚は、計画高水位以下の水位の洪水の流下を妨げず、付近の河岸及び河川管理

施設の構造に著しい支障を及ぼさず、並びに橋台又は橋脚に接続する河床及び高水敷の洗掘の防止について適切に配慮された構造とするものとする。』

潜水橋は先述のとおり洪水時には橋面が水面下となるので、上記構造令第六十条の示す基準を満たしていない。また、構造令第六十四条2では、『橋面の高さは、橋が横断する堤防の高さ以上とするものとする。』と定められており、低水路部分のみを渡河する潜水橋は上記条文についても基準を満たしていないこととなる。

ただし、構造令には以下のとおり附則が設けられている。『附 則(経過措置) (以下一部抜粋)

2 この政令の施行の際現に存する河川管理施設等(許可工作物を含む。)がこの政令の規定に適合しない場合、当該規定は、適用しない。

ただし、工事の着手(許可工作物にあつては、法第26条の許可)がこの政令の施行の後である改築(災害復旧又は応急措置として行われるものを除く。)に係る河川管理施設等については、この限りではない。』

このように、構造令の施行前より存在する構造物は、上記附則により直ちに違法な構造物とはならないよう配慮がなされている(構造令の施行は昭和51年10月1日から)。また、附則ただし書きのとおり、構造令に適合しない施設を災害復旧として改築する場合にも構造令は適用されないため、潜水橋が災害により被災した場合は、被災前の構造による復旧も可能となっている。

加えて、構造令第六十七条では適用除外について定められており、『第六十一条第一項から第三項まで、第六十二条、第六十三条及び第六十四条の規定は、湖沼、遊水地その他これらに類するものの区域(国土交通省令で定める要件に該当する区域を除く。)内に設ける橋及び治水上の影響が著しく小さいものとして国土交通省令で定める橋については、適用しない。』とされている。

この「治水上の影響が著しく小さいものとして国土交通省令で定める橋」は、構造令の施行規則において、下記のとおり定められている。

『第三十四条 令第六十七条第一項の国土交通省令で定める橋は、次の各号に掲げるものとする。

- 一 高水敷に設ける橋で小規模なもの
- 二 低水路に設ける橋で可動式とする等の特別の措置を講じたもの』

上記に該当する構造物としては、頭首工の管理橋等が挙げられるが、低水路部分に設ける橋も特別の措置を講じることで、設置が可能である場合が考慮されている。

以上の条文から、昭和51年10月1日の構造令施行以前から存在する潜水橋、施工後であっても治水上影響が少なく、特別な措置を講じた橋については設置が認められる余地があることが分かる。

しかしながら、潜水橋は構造令の橋の原則に適合しておらず、基本的に新規での設置が認められる構造物ではない。また、災害復旧においても、できるだけ構造令の規定に準拠

するよう努める必要があり、特に治水上の影響の大きい工作物の効用復旧を実施する場合には、災害が新たに発生又は助長されることのないよう十分に留意することが肝要なこととなっている。

潜水橋が低水路に存在する場合、洪水時に流木やゴミ等が潜水橋に堰き止められ、川の流れの阻害となるほか、潜水橋が流失すると、下流側の橋などを損傷したりする恐れがあるためである。

これらのことから、河川管理者にとって潜水橋は、その存在を否定することはできないが、河川管理上課題のある構造物となる。

### 3. 平成30年7月豪雨時の被災状況

平成30年7月豪雨では、芦田川流域で72時間雨量が392.5 mmとなり、記録的な大雨を観測した。また、芦田川の山手水位観測所では氾濫危険水位を超過し、観測史上最高水位を記録するなど非常に危険な状態であった。流域では内水被害が発生し、福山市、府中市あわせて約2,200戸で内水による浸水が確認された。



図3 芦田川流域(駅家町上山守地区)の内水被害の様子(出典:広島県IP「福山市域における浸水対策について~報告書~」より引用)

芦田川に架かる潜水橋は、河川の低水路内にあるという条件もあり、平成30年7月豪雨による増水時には橋桁や橋脚などが完全に水没し、様子が確認できない状況となっていた。

また、潜水橋は橋脚同士の径間が非常に狭く、上流から流れてきた多数の流木等をせき止めており、被災後水位が低下しても、流木等が支障となり被害の全容を確認することが困難な状況が続いた。

大雨から一週間程度が経過し、水位が平水位付近まで低下後に道路管理者や河川管理者において確認した結果、落合大橋、鳴谷橋、本泉寺橋、近田橋、谷橋、下山守橋、羽賀橋の計7橋にて橋桁及び橋脚の流失が確認された。





図4 被災直後の潜水橋（谷橋）

個別の橋の被災状況は下記のとおりである。

（福山市）

- 羽賀橋（橋長78.6m、幅員2.43m）  
被災延長：58.3m（74%被災）、橋脚17基中11基流失
  - 下山守橋（橋長108.1m、幅員2.30m）  
被災延長15.0m（13%被災）、橋脚23基中2基流失
  - 谷橋（橋長202.5m、幅員1.50m）  
被災延長：45.0m（22%被災）、橋脚43基中5基流失
  - 近田橋（橋長139.6m、幅員2.85m）  
被災延長27.0m（19%被災）、橋脚34基中1基流失
  - 本泉寺橋（橋長148.8m、幅員2.10m）  
被災延長66.0m（44%被災）橋脚24基中1基が流失
- （府中市）
- 鳴谷橋（橋長135.0m、幅員2.40m）  
被災延長：50.0m（37%被災）、橋脚28基中2基流失
  - 落合大橋（橋長70.05m、幅員2.40m）  
被災延長：20.0m（29%被災）、橋脚14基中1基流失



図5 水位低下後の潜水橋（本泉寺橋）

被災した潜水橋の中には下山守橋のように、全長に対し流失箇所が一部分のみであった橋もあるが、いずれも流失箇所は滞筋に近い箇所であり、被災した橋梁は全て通行不能となった。

#### 4. 道路管理者（福山市・府中市）との協議

潜水橋被災後の平成30年8月より、河川管理者と潜水橋を管理する自治体（福山市・府中市）との協議が開始された。

両自治体からは、災害復旧事業として潜水橋を原形復旧する方針の希望がなされたが、今回の甚大な被災状況を受

け、河川管理者としては慎重な判断を迫られた。

##### (1) 河川管理者としての検討と判断

災害の激甚化が加速する昨今において、今回と同規模以上の水害が今後も発生することが想定され、その度に潜水橋が流失する事態となると橋梁下流側の堤防等を頻繁に損傷させ、流域の地域住民の生活に多大な影響を及ぼしかねない。

河川法第24条に基づく河川敷地の占用許可基準である『河川敷地占用許可準則』第八において、「許可工作物により河川の洪水を流下させる能力に支障を及ぼさないものであること」、また「水位の上昇による影響が河川管理上問題無い程度であること」とされている。

このことから、河川管理者において潜水橋があることによる河川水位への影響の確認がなされた。

具体的には、流木等による潜水橋の閉塞率を50%とした場合に、水位上昇がどの程度生じるかを算出し、構造令に適した普通橋が同位置にあった場合の水位上昇量との比較検討が行われた。

一般的に、川幅に対し潜水橋の長さの占める割合が大きいほど、河川水位上昇への影響が大きいと考えられる。また、橋脚同士の径間長が短いほど流木等を補足しやすく、阻害が増すと考えられ河川水位上昇への影響が大きいと考えられる。

この点で検討した場合、下山守橋は川幅約250mに対し橋の長さは100mと川幅に占める割合は小さく、谷橋は川幅約220mに対し橋の長さは約200mと川幅に占める割合は大きいいため、河川への影響が大きいと考えられた。上流の府中市では川幅が狭まるため同じ橋の長さでも河川への影響は大きいものと考えられた。また、径間長は谷橋が約3.9mと短く、本泉寺橋が約6.3mと長く、谷橋は河川水位への影響が大きいと考えられた。その他、潜水橋による河川水位上昇の要因として、橋桁の高さや厚み、橋の幅員、低水路の状況など、複合的に関係し、河川水位に影響を与えるものと考えられた。

これらの事象等を検討した結果、芦田川に架かる全ての潜水橋において、普通橋がある場合に比べ一定の水位上昇があることが確認された。

このことから、河川管理者としては、河川敷地は本来の目的は洪水を安全に流下させるためのものであり、流下阻害となる構造物は法令で認められるものであったとしても、河道内の安全性の確保・向上のため、基準に適合する橋梁への架け替え又は撤去が望ましく、それらを見越した存廃の検討を道路管理者の福山市・府中市に要請した。

##### (1) 福山市による検討

河川管理者からの上記要請を受け、福山市は平成30年12月から潜水橋の復旧方法や将来的に潜水橋の存廃も見据え、治水の観点だけではなく、市民生活に配慮した方針を出すこととした。

福山市においては、

- ① 潜水橋がないことによる上流・下流の橋への迂回距離等の住民生活への影響
- ② 将来的な河川関係法令に基づく橋への架け替えの可能性

の2つの視点から潜水橋の復旧にむけた検討が行われた。

①に関して調査の結果、各潜水橋ともに一定の日常利用者がいるものと推定されたが、羽賀橋は右岸側に人家がないことが確認された。また、羽賀橋・谷橋については接続する堤防の坂路及び橋の幅員が狭隘なことから、自動車による利用がほぼないことも判明した。反対に、近田橋・下山守橋は上下流の橋梁から比較的距離があり、幅員も2.5mと他の潜水橋に比べ広いことから、自動車での利用がある程度存在するものと推定された。

現潜水橋が廃止された場合の迂回距離は、羽賀橋が上流に800m、下流に1,500m、近田橋が上流に1,100m、下流に1,300mと距離が大きく、本泉寺橋が上流に900m、下流に300m、谷橋が上下流共に500m以内と近接していることが確認された。

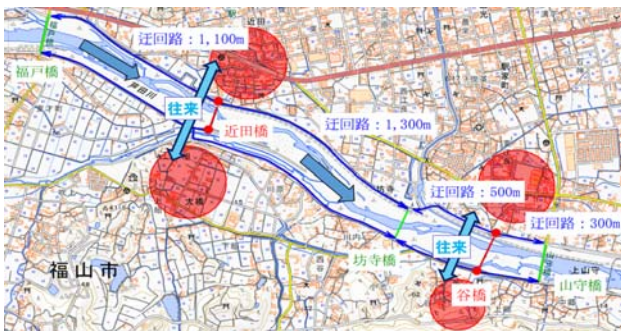


図6 近田橋と谷橋の迂回距離の検討  
(地図：地理院地図(電子国土web)より引用)

①②の調査の結果、将来的に架け替えた場合のコスト、立地条件、利用見込み、渋滞緩和や防災上の避難経路などの効果を推定し、将来的に河川構造令を満足する橋梁への架け替えが可能であるかが検討された。

結果として、河川への影響が比較的小さく、他の橋梁への迂回距離が長いことから、架替の効果が見込まれるとして、福山市内の5橋のうち、下山守橋、近田橋の2橋について架替を前提に暫定復旧し、その他の3橋について撤去するという方針が示された。

橋梁名	1.河川への影響	2.住民生活への影響	3.将来的な架け替え	最終判定
	普通橋との水位上昇比較	迂回距離	利用度・立地条件	
羽賀橋		上流:800m 下流:1,500m	自動車利用:ほぼなし 右岸:人家無し	×
下山守橋	普通橋がある場合より、20mm~100mm以上	上流:700m 下流:600m	自動車利用:あり	○
谷橋	水位が上昇	上流:500m 下流:300m	自動車利用:なし	×
近田橋		上流:1,100m 下流:1,300m	自動車利用:あり	○
本泉寺橋		上流:900m 下流:300m	自動車利用:なし	×

図7 各潜水橋の比較結果一覧

- (2) 福山市の方針に対する河川管理者の検討

先述の2橋復旧、3橋廃止の方針については、令和元年11月25日に福山市から福山河川国道事務所あて文書「被災した潜水橋の復旧の方向性について」が提出され、意見が示された。

河川管理者としては、気象変動による災害の激甚化は今後も予想され、河川内の工作物についてはより安全性の確保が必要であり、河川敷地は洪水を安全に流下させるためにあることから、流下の阻害となる構造物は法令で認められるものでも、潜水橋は無い方がよいという方針に変わりはない。

しかし、潜水橋が過去より地域住民の方の生活の一部として長く利用され、住民の日常生活に密接に関係していることを考慮し、なおかつ橋梁の統廃合に伴い3橋減少するという改善が見られることから、将来的に河川関係法令に適合した橋梁への架け替えを前提として、あくまで暫定的に復旧するものであることから、市の方針は妥当であり、2橋の復旧についてやむを得ないものとして、同意する方針とした。

- (3) 府中市による検討

府中市においても、河川管理者の潜水橋は治水上はない方がよいものであること、また復旧は将来的な河川関係法令に適合した橋梁への架け替えが前提であることの方針のもと、被災した鳴谷橋・落合大橋について、架け替え・廃止に係る検討がなされた。しかし、防災・減災の観点から考慮して原形復旧するための課題の解消は困難であり、新しい橋の架け替えについては道路ネットワーク上の整備計画がないうえ、事業費と時間を多く要することから現在は困難であるという結論に至り、鳴谷橋・落合大橋ともに撤去の方針が示された。

## 5. 復旧・撤去に向けた取り組み

- (1) 福山市による地元説明と地元からの要望

福山市は、2橋復旧(近田橋・下山守橋)、3橋廃止(谷橋、本泉橋、羽賀橋)の方向性について地域の役員等に説明を行ったが、廃止予定の潜水橋については、地域住民の合意が得られなかった。

本泉寺橋については、「廃止について一定の理解ができるが、潜水橋廃止による住民の利便性の確保について十分な説明がない」として、架け替えとしての「歩(自転車)道橋」の新設を求める要望書が令和2年11月に地域の町内会連合会から福山市あてに提出された。

福山市は、「歩(自転車)道橋」の新設の要望に対し、「平成30年7月豪雨を受け被災した潜水橋については、『市民生活への影響』『将来的な付け替え』『河川の影響』の視点で検証を行い、廃止又は暫定復旧の方針を示したのであり、「歩(自転車)道橋」を新設することは困難である旨を文書にて回答し、町内会の理解を求めた。

また、羽賀橋については、令和2年12月の市議会一般質問で「右岸側に墓地や神社があり、対岸の羽賀地区の住民が向かうには上流約1kmの森脇橋か下流約2kmの大渡橋を

通る必要があり、より近い森脇橋から墓地方面のルートは砂利道で、雨が降ると水たまりができるなど悪路になっている」ことに対し、福山市は「住民が安心して安全に通ることができるように整備に取り組む」と表明し、地権者や地区の住民との協議が始まった。

令和3年2月には廃止橋の地区の自治会から福山市に対し、復旧する2橋(近田橋・下山守橋)と廃止橋との差について、整合性のある説明等を求める要望書が提出された。

福山市は上記要望書に対し、「復旧する下山守橋、近田橋は、被災前において車両の通行もあり、将来的に河川関係法令を満足する橋梁に架け替えた場合にも、交通の円滑化への効果や、災害時における対岸への避難経路としての利用効果などが見込まれるが、その他の潜水橋については、橋の立地条件等(堤防がない、人家がない)から利用見込みや交通の円滑化への効果も低いことが想定されており、本件における大きな判断基準となっている」と同月中に回答し、自治会の理解を求めた。

その後も各地区の住民からの理解を得るため、説明会は継続的に開催された。

## (2)府中市による地元説明と地元からの要望

府中市も、令和元年8月以降に潜水橋の撤去の方針について地域住民に対する説明会を調整したが、その後のコロナウイルス感染拡大防止措置等もあり、度々延期されつつも令和3年1月末～2月初旬に地域住民に対する説明会が行われた。

説明会において、地域住民の方から落合大橋下流部の土砂撤去の要望があったが、国としては流下能力に余裕があるとの認識であり、浚渫の予定はない旨を府中市を通して回答した。

鳴谷橋については、対岸(左岸)に農地を保有している鳴谷地区(右岸)の住民の方から、下流側の橋を迂回して農耕車を運ばなくてはならなくなり、迂回路は通行量が多く川と崖に挟まれた見通しの悪い狭隘区間であることから、農耕車で往来するのが非常に危険な状態であることを理由に、鳴谷橋復旧の要望が強く寄せられた。



図8 鳴谷橋の迂回路と狭隘区間

また、潜水橋は地域に残る歴史的な財産であるとして、復旧を求める声もあり、地域住民との協議は現在も継続している。

## (3)福山市・府中市の地元対応

廃止橋の地区住民の方からは、潜水橋の代替案を求める声が多く寄せられた。一部の地区では橋梁撤去後のアクセスの確保として、渡船、吊り橋、歩道橋など、対岸に高齢者が徒歩で渡ることが可能な機能を残す事が強く要望された。

これに対し、各道路管理者においては、潜水橋撤去後の周辺地区住民の生活向上のため、周辺道路事情の改善等の検討がなされた。

福山市では、先述のとおり羽賀橋周辺へアクセスする未舗装路について、舗装化される方針となった。

府中市では、農耕車の安全な迂回を確保するため、市道芦田川右岸線の拡幅改良等の事業化に向けた検討が開始された。

## (4)潜水橋撤去・復旧工事の着手

道路管理者による地元協議が行われた結果、撤去予定の各潜水橋については順次撤去工事が開始されていった。

福山市は令和2年12月21日に羽賀橋の撤去工事に着手し、次いで令和3年1月6日に谷橋の撤去工事に着手した。復旧予定の近田橋・下山守橋についても同年1月18日に復旧工事に着手した。また本泉寺橋も出水期明けの令和3年10月に撤去工事に着手した。

谷橋は令和3年4月6日に撤去が完了し、次いで羽賀橋の撤去が同年5月21日、本泉寺橋の撤去が令和4年3月18日に完了した。



図9、10 羽賀橋撤去前と撤去後の様子

復旧する近田橋・下山守橋については、流下能力への影響を配慮し、橋桁の強度を確保したうえで径間長を被災以前よりも長く確保し、橋脚の本数を減らす措置が講じられた。

近田橋と下山守橋は令和3年5月28日、6月14日に復旧工事が完了し、どちらも7月1日付けで一般供用が開始された。両橋の復旧は地元新聞にも掲載され、復旧を待ち望んでいた地域の住民からの声が寄せられた。どちらの橋も地域の住民や車両が多く通行し、特に近田橋については上下流1km以上渡河できる橋梁がないことから、多くの車両が行き交う状況となった。



図11 復旧した下山守橋を通る地元車両（令和3年7月27日）

しかし、令和3年8月12日～15日の大雨により、下山守橋は復旧箇所49.5mのうち39.4m、4径間16本の桁が再度流失した。復旧後供用再開から約1ヶ月での流失であり、現在も再び通行止めとなっている。



図12 下山守橋流失直後の様子（令和3年8月16日）

河川管理者と福山市は令和3年8月末より、下山守橋に関する協議を開始した。

福山市からは、下山守橋は復旧直後であり、なおかつ市内全域における浸水対策に係る検討も現在求められていることから、今回の流失を機に普通橋への架替を検討・実施することは期間的・予算的に非常に困難であるため、暫定措置の継続として潜水橋の形式で再復旧したい旨の申し出がなされた。

河川管理者からは、普通橋としての復旧については検討期間・財政面等様々な課題から相当な時間を要するものであり、今回の復旧について昨年同様潜水橋による暫定復旧はやむを得ないものとするが、同様の大雨は今後も継続的に発生が予想されるものであるため、純粋に流失前の形状に復旧するのではなく、流失防止対策も含めて検討するよう、福山市に要請した。

協議後福山市は、河床に落ちた桁及び橋脚を調査し、今後の方針を検討するとの意向を示している。

また、流失防止対策として、①橋脚に橋桁ずれ止め用の金具を設置する対策、②橋脚上で4枚横並びとしている橋桁部材を連結する対策、③橋桁部材裏面の空洞を鉄板で封鎖し、水の抵抗を軽減させる対策、④万が一橋桁が再流失した際に水中での発見を容易にするために、橋桁を蛍光塗料等で着色する対策等が検討されている。

令和3年10月以降に復旧に向けた調査が開始され、河道内の橋桁の確認、復旧工法の検討がなされた。そして、令和4年10月以降の復旧工事着手に向け、現在も調整が続いている。

## 6. まとめ

本件のような地域住民の生活に密接した工作物は、それを撤去することによる住民生活への影響や、その地域の人々の暮らしに配慮した措置を講ずることが重要であり、関係機関等と連携しつつ慎重な配慮をとることが大切となってくる。

しかしながら、河川管理者としては治水上の観点から流水の阻害となる構造物を河川区域内に設置させず、既存の構造物に適合しない工作物についても順次適合する構造に改めるよう指導する責務があり、今後災害の激甚化が想定される中で、河川内の安全度の維持・向上を第一に優先し、流域における水害の予防に努めることが第一の使命にあたるといえる。

このような課題の中において、河川管理者としては地域の声を尊重し踏まえつつも、河川の安全性の確保の必要性について占有者の理解を得ることが大切であり、関係機関と連携し河川の在り方に対する協議が今後更に強く求められると考えられる。

# 新たな工夫で認知度アップ YouTube広告を利用したプッシュ型広報

大北 幸平<sup>1</sup>・横江 れんげ<sup>1</sup>・中原 圭太<sup>2</sup>

<sup>1</sup>四国地方整備局 土佐国道事務所 計画課 (〒780-0055 高知県高知市江陽町2-2)

<sup>2</sup>(株)建設技術研究所 大阪本社 道路・交通部 (〒541-0045 大阪府大阪市中央区道修町1-6-7)

高知県高知市のはりまや橋～県庁前交差点(約1km)は都市機能が集積する高知市中心部のメインストリートであり、朝夕の時間帯において渋滞が発生している。そこで、右折専用車線を分離するなど車線運用を変更し、直進車線を2車線とすることで混雑の緩和を図った。

車線運用変更後のドライバーの混乱を避けるため、できるだけ多くの方に認知していただく事前周知手法を検討し、新聞広告、ラジオ広告等の従来からの広報に加え、YouTube広告を利用したプッシュ型の広報を行った。

キーワード プッシュ型広報, 3D, 動画広告, 新たな広報

## 1. はじめに

高知県は、面積約7,100km<sup>2</sup><sup>1)</sup>(全国18位)に対して可住地面積比率が約16%と全国最下位であり、少ない平地部に市街地が点在し人口が集中している(図-1)。県庁所在地である高知市には県民の約半数が居住するほか、市街地に都市機能が集積し必然的に交通需要も集中している。また、高知市街地への交通流入部が鏡川、国分川などの複数の河川等により分断されてボトルネックとなり、朝夕ピークを中心として面的に交通渋滞が発生している。

土佐国道事務所は、高知県の渋滞対策協議会の事務局として年に1、2回程度の協議会を開催し、必要に応じて箇所毎の具体的な渋滞対策を議論する場として検討部会を開催している。その協議会において、2013年1月に主要渋滞箇所を高知県内で62箇所(土佐国道事務所直轄管理道路上で29箇所)を選定した。

高知県内の渋滞の多くは高知県の経済の中心地である高知市とその周辺の市町村間の通勤等の交通需要により引き起こされており、主要渋滞箇所62箇所の内45箇所は高知市である。次いで高知市の西に隣接するいの町において6箇所、高知市の東に隣接する南国市において4箇所が選定されている。土佐国道事務所では、主要渋滞箇所の選定以前からそれらの根本的な対策としてバイパス等の道路整備を行ってきており、高知西バイパスの整備により、いの町内における2箇所、高知東部自動車道の整備により香美市内の1箇所が現在までに解除されている(図-2)。また、道路整備以外にも交差点改良などのピンポイント渋滞対策、最近ではドライバーに働きかける

ことにより利用時間帯の変更などの行動変容を促す交通需要マネジメント(TDM)などの取組も始めている。本稿は、用地制約の厳しい高知市中心部において、既存の道路空間を賢く使うことで混雑緩和を図る車線運用変更対策の内容と道路利用者への施策周知を目的とした広報活動の工夫について報告する。

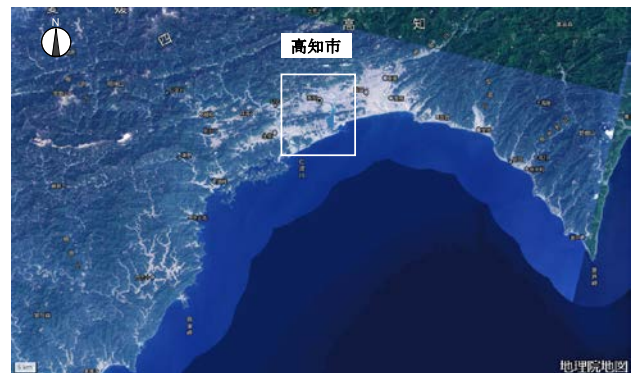


図-1 高知県高知市位置図<sup>2)</sup>

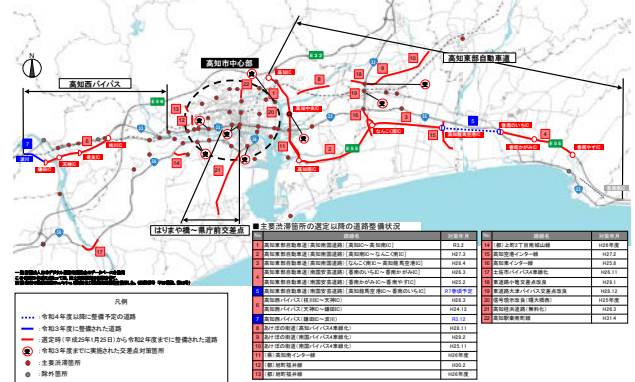


図-2 主要渋滞箇所位置図

## 2. 事業の概要と広報の重要性

高知市のはりまや橋～県庁前交差点（約1km）は都市機能が集積する高知市中心部のメインストリートで「はりまや橋」と「中の橋通り」の2つの主要渋滞箇所が存在している（図-3）。

当該区間は、図-4に示すように、3車線区間であるにも関わらず右折専用車線やバス専用車線の影響で交通量が第2車線に偏り、朝夕の時間帯を中心に交通混雑が生じていた。そこで、図-5に示すように、偏りを解消することで混雑緩和を図る車線運用変更対策を西行きで実施することとした。

本対策は、過年度に東行きで実施されており一定の混雑緩和効果が見込めることが分かっていたものの、高知市中心部の交通量が多い区間（日交通量22,718台/12h）で、走行車線が直線でなくなることや、切り替え部で車線変更が必要となることなど、車線運用変更後にはドライバーの混乱や交通事故等が懸念された。このため、道路利用者への事前の十分な広報が不可欠であった。



図-3 位置図

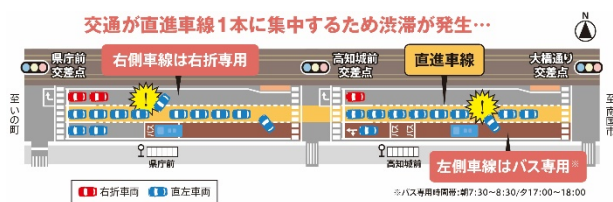


図-4 対策前の課題



図-5 対策内容

## 3. 広報計画の立案

### (1) 国土交通省の広報戦略

国土交通省は、国民への説明責任（アカウンタビリティ）を果たすことなどを目的に、幅広く分かりやすい情報を積極的に国民に提供する様々な広報活動を実施している。また、2008年5月以降、公共事業の悪玉イメージを払拭するために、広報改革を展開し2017年からは第3次改革として広報業務の総点検とデジタル改革に踏み出した。この広報改革3.0では、「伝える」から「伝える」「コミュニケーション」への転換を掲げ、①伝える「目線」の改善、②「伝え方」の改善、③視覚的イメージの向上の柱で取り組みを進めている。

今回の広報計画においては、上記の観点を念頭に置き、より伝わる広報を目指した。

### (2) 情報通信メディアの利用率

より広く周知するためには、利用率の高いメディアを活用することが重要である。近年では、スマートフォンの普及、ソーシャルメディア（以下、SNS）の利用拡大といったメディアの利用環境の変化に伴い、従来より用いられているテレビ、新聞広告等よりもインターネット利用の時間が増加するなど各メディアの利用時間も変化している。図-6に示す総務省の調査によれば、インターネット、テレビ、新聞、テレビ（録画）、ラジオの利用率（図中では行為者率）は、50代まではインターネットが相対的に高いことが示されている。60代はテレビが最も高いが次いでインターネットの利用率が高い。このため、広報計画においてはインターネットを積極的に活用するものとした。

### (3) 過年度（東行き）における広報

2019年6月に実施した東行き車線における車線運用変更の際、テレビやチラシ、横断幕等の事前周知を実施した。

広報効果を把握するため、道路利用者団体（バス協会、トラック協会、タクシー協会）へのアンケート調査を実施したところ、図-7に示すように、テレビ、現地看板・

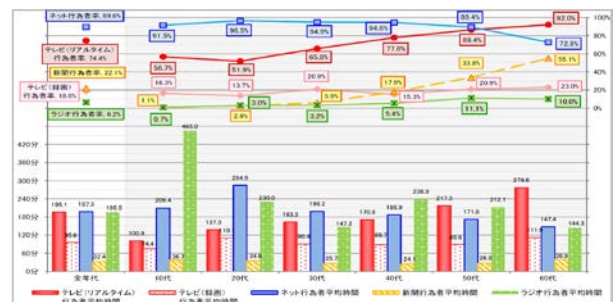


図-6 主要メディアの行為者率・行為者平均時間<sup>3)</sup>

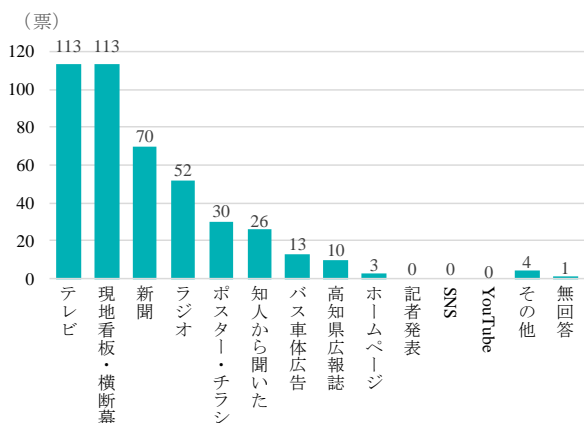


図-7 媒体ごとの認知率 (道路利用者団体アンケート)

横断幕、新聞の認知率が高く、ホームページや記者発表はあまり認知されておらず、YouTube動画等の認知率も低かった。また、改善意見として、変更後の車線運用をイメージできる視覚的な情報を望む意見などが多く寄せられた。

#### (4) より広く周知するための広報計画

近年のメディア事情や過年度の広報実施結果を踏まえ、効果の高かった媒体であるテレビや現地看板・横断幕を継続してブラッシュアップするとともに、認知率の低かった高知県広報誌やポスター掲示、バス広告等を非実施とした。さらに、YouTubeを活用した動画による広報に力を入れて広報を展開する方針とした。

横断幕は、区間と車線運用の変化を端的に表現するとともに、イラストをつけてわかりやすく改善した。チラシ、新聞広告は同じイラストを用いることで統一感を出した(図-8)。また、視覚的にわかりやすく表現する工夫として3Dイラストを作成し各媒体に活用した。

さらに、YouTubeを活用した情報拡散を狙って動画を作成し広告枠を活用してプッシュ型で配信した。

表-1 過年度と今回実施広報の比較

	過年度実施概要	今回実施広報
記者発表	土佐国道事務所	➤実施 ➤3D活用デザインのチラシをベースに記者発表を実施
HP(動画)	土佐国道事務所HP	➤ <b>四国地方整備局公式YouTubeチャンネルにアップ</b>
HP(協議会)	渋滞対策協議会HP	➤実施
SNS	Twitter, Facebook	➤Twitter実施 ➤YouTube広告によるプッシュ型配信【新規】
新聞広告	高知新聞	➤実施
ラジオ広告	FM高知	➤実施
広報誌	高知県広報誌	➤非実施
ポスター掲示	県舎内、免許センター、警察署、道の駅等	➤非実施
チラシ配布	県舎内、免許センター、警察署、レンタカー会社等に配布	➤紙媒体ではなく記者発表資料に添付しての周知 ➤ <b>チラシは3Dを活用したデザイン</b>
現地看板	大橋通～堀詰交差点路側8箇所	➤大橋通～県庁前の路側7箇所
横断幕	・旭町三丁目横断歩道橋 ・堺町横断歩道橋	➤堺町横断歩道橋 ➤知寄町3丁目付近の横断歩道橋
バス広告	路線バスの車両後部広告	➤非実施



図-8 チラシ、現地看板・横断幕、新聞広告の統一デザイン

## 4. YouTube動画による広報

### (1) 動画コンテンツの作成

今回の広報活動の目玉であるYouTube動画では、より伝わる工夫をいくつか行った。

1つ目は動画の構成である。行政が発信する通常の公表資料は「起承転結」とする 경우가多い。これは論理的に説明することを意図しており委員会等では適しているが、YouTube動画は途中でスキップが可能なので最も重要なメッセージが伝わらない可能性がある。このため、結論(変化する事項)を動画冒頭に提示する構成とした。

2つ目は表現方法である。スマートフォンでの視聴に配慮して文字を大きく表示しイラストを多用するとともに、ドライバー視点の3D動画を活用して臨場感を持たせた。

また、動画の長さは全体で1分28秒とし、必ず見られる初めの5秒間で概要が分かるように工夫した。それ以降の視聴は、興味を持ってくれた視聴者と想定されるため、渋滞状況等がより具体的で分かりやすい内容とした。



図-9 YouTube動画(冒頭5秒の概要) 4)

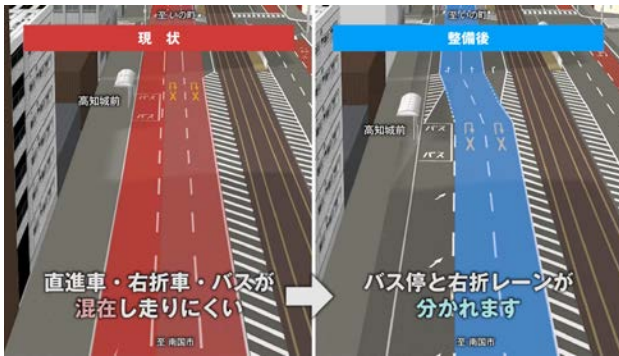


図-10 YouTube動画（5秒以降の詳細）<sup>4)</sup>

## (2) YouTube広告の活用

動画は四国地方整備局公式YouTubeチャンネルに投稿したが、チャンネル登録者数は2021年10月時点で675人であり当該区間を通行する道路利用者に広く周知することが困難であった。なお、表-2に示すように、四国地方整備局及び土佐国道事務所のSNSで最もフォロワー数が多いのは土佐国道事務所のTwitterであるが、それでも約2,600人と国土交通省が発信する情報に興味を持たない道路利用者に対して、リツイート等による情報拡散を加味しても、十分に情報を届けられるフォロワー数ではないと考えられる。

そこで、より広く周知する工夫としてYouTube広告枠活用によるプッシュ型配信を行った。YouTube広告は、従来の四国地方整備局公式YouTubeチャンネルへの投稿に比べて、飛躍的に視聴回数を増やすことが可能である。また、Googleが蓄積するユーザーデータをもとに年齢層や性別、居住地など細かなターゲティングが可能であるため、見せたいターゲット層へのダイレクトなリーチが可能で費用対効果が向上する。また、視聴者の属性、視聴時間帯、視聴エリア、端末などの分析が可能であるため、今後の広報活動に活かせる情報が得られる。

費用は、表-3に示すように広告の仕様に応じて様々であるが、今回はインストリーム広告（再生5秒経過後はスキップ可能）でおよそ10万円・5万人程度の視聴を想定した。高知市内の道路利用者がメインターゲットであるため、対象を「高知市内・18歳～65歳」、期間を2月23日の運用開始前後となる2月14日～2月27日と設定して広告が表示される動画の属性は、行政の広告に適さない

表-2 四国地方整備局・土佐国道事務所のSNS状況

		四国地方整備局	土佐国道事務所
Twitter	フォロワー数 <sup>※1</sup>	2,479	2,593
	更新頻度 <sup>※2</sup>	1日あたり3～5件	2～3日に1件
	主な発信内容	事務所のリツイート、若手職員紹介、協議会開催案内、災害対応等	災害注意喚起、通行規制状況、渋滞状況、調査のお知らせ、災害対応等
Facebook	フォロワー数 <sup>※1</sup>	1,251	—
	更新頻度	2～3日に1件	—
	主な発信内容	若手職員紹介、通行規制情報、貯水率状況、イベント開催案内等	—
Instagram	フォロワー数 <sup>※1</sup>	445	—
	更新頻度	2～3日に1件	—
	主な発信内容	若手職員紹介、災害対応、地域情報等	—
YouTube	チャンネル登録者数 <sup>※1</sup>	675	—
	更新頻度	1か月に1件	—
	主な発信内容	インフラ完成報告、工事状況、気象注意喚起、業務紹介、訓練実施報告等	—

※1：2021年10月時点 ※2：リツイート含む

表-3 YouTube広告の種類

種類	仕様	備考
スキップ可能なインストリーム広告	動画の再生前、再生中、または再生後に広告が再生5秒が経過するとスキップ可能	動画の長さの制限なし
インフィード動画広告	動画のサムネイル画像とクリックして動画の視聴を促すテキストで構成	長さの制限なし、クリック後に再生
バンパー広告	動画の再生前、再生中、または再生後に再生、スキップ不可	6秒以下

コンテンツタイプ（保護者の判断を要するコンテンツなど）を除外した。また、動画をスキップした場合は以後、広告が流れないように設定した。

## 5. 広報の成果

### (1) 動画視聴回数

YouTube広告を高知市内に居住する方に2週間プッシュ配信し、結果として期間中に約13.4万回表示（スキップした方を含む回数）され、そのうち30秒以上視聴されたのは約4.5万回であった。表示された約13.4万回のうち、約2割（約2.6万人）が最後（1分28秒）まで動画を視聴していただけた。（図-11、図-12）

四国地方整備局公式YouTubeチャンネル内動画の視聴回数上位5位を図-13に示す。これによれば、今回の動画が他の動画に比べて圧倒的な視聴回数を記録していることが分かる。



表-5 マスメディアによる報道

メディア	概要
高知さんさんテレビ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022.2.9_プライムこうち (18:18~18:20)</li> <li>・ 2022.2.22_プライムこうち (18:17~18:18)</li> <li>・ 2022.2.23_プライムこうち (18:50~18:52)</li> </ul>
RKC高知放送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022.2.22_NNNストレイトニュース (11:30~11:45)</li> <li>・ 2022.2.22_こうちeye (18:21~18:23)</li> <li>・ 2022.2.23_こうちeye (18:21~18:22)</li> </ul>
KUTVテレビ高知	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022.2.22_からふる (18:19~18:21)</li> </ul>
高知新聞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022.2.4_19面</li> <li>・ 2022.2.13_27面 (広告)</li> <li>・ 2022.2.21_23面</li> </ul>
朝日新聞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022.2.24_19面</li> </ul>
Yahooニュース	作成動画掲載

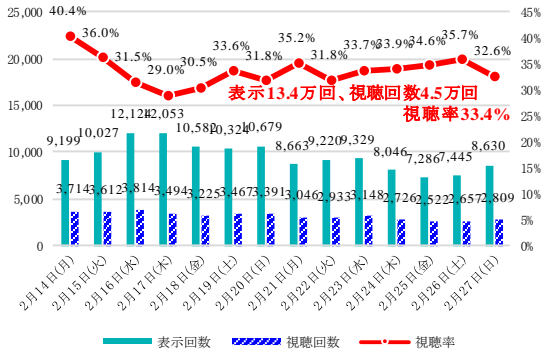


図-11 日別の表示回数・視聴回数

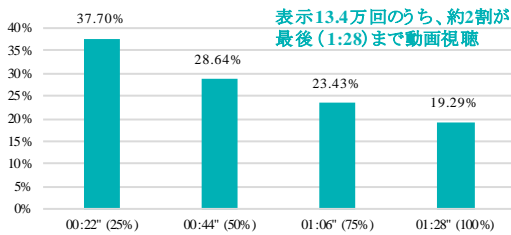


図-12 視聴継続の割合

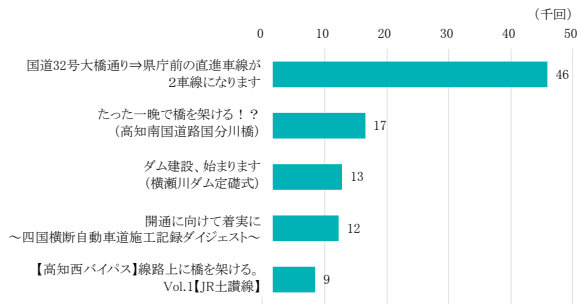


図-13 四国地方整備局公式YouTubeチャンネル上位5位の視聴回数 (2022年10月28日時点)

(2) 費用対効果

YouTube広告に利用した費用は約10万円であるが、新聞やFMラジオに比べても費用対効果が高いことが分かる(表4)。

(3) マスコミ報道

今回の車線運用変更について報道したメディアは表-5

表-4 他のメディアとの比較

	費用 (回数)	ターゲット層	訴求数
YouTube	10万円 (予算を使い切るまで)	高知市の18歳~65歳	約4.5万人 ・ 広告単価によって変動 ・ スキップする人も合わせると約15万人
新聞 (高知新聞)	100万円 (1回)	高知県内の中高年層	約15万部
F Mラジオ (FM高知)	45万円 (20秒×60回)	高知県内の全世代	-

の通りである。各メディアにおいて車線運用変更日前後で報道され、さらには報道内容に土佐国道事務所が作成したイラスト、YouTube動画が用いられるなど視覚的に分かりやすい広報を実施した効果が得られた。

6. おわりに

車線運用変更後、現地で大きな混乱や交通事故等はいまのところ発生しておらず、今回の事前周知が功を奏したものと考えられる。また、混雑緩和効果については、今後調査分析を予定しているが現地ではスムーズな走行が確認されている。

特に、YouTube広告を活用したことで、周知効果が飛躍的に拡大し、動画自体がニュースでそのまま流されるなどマスメディアとの円滑な連携も生まれた。今回の広報手法は、渋滞対策のみならず、四国地方整備局の事業全般における広報活動に適用可能である。なお、視聴データによれば、視聴デバイスはテレビ画面とモバイル(スマートフォン)が多かった。今後の広報では、その両者を意識した動画構成やコンテンツを作成するなどの工夫が必要である。

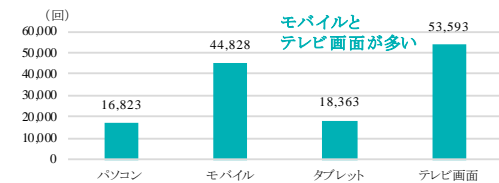


図-14 視聴デバイス

参考文献

- 1) 国土交通省国土地理院：令和4年全国都道府県市町村別面積調 (7月1日時点)
- 2) 地理院地図 Vector を加工して作成
- 3) 総務省：令和3年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査
- 4) 動画 URL：https://www.youtube.com/watch?v=Nnu3-gOAXs