

十勝地域におけるサイクルツーリズム促進に向けた取り組みについて

～「トカプチ400」に関する地域協働型の取り組み事例～

気田 堅実¹・川村 達也¹・三井 修¹

¹北海道開発局帯広開発建設部道路計画課（〒080-8585 帯広市西5条南8丁目 帯広第2地方合同庁舎）

北海道開発局帯広開発建設部では、十勝地域のサイクルツーリズム推進に向けた取り組みについて議論・検討する「十勝サイクルツーリズム研究会」（以下、「研究会」）を立ち上げ、十勝地域の基幹ルートである「トカプチ400」及びアクションプランを策定し、推進プランの取り組みを進めている。本論文では、研究会で検討を進めていた基幹ルートとアクションプランの設定及びサイクルマップ更新、PR動画作成に関する地域協働型の取り組み事例について報告する。

キーワード：地域協働、サイクルツーリズム

1. はじめに

北海道開発局では、平成28年3月に閣議決定された第8期北海道総合開発計画に基づき、サイクルツーリズム等の振興等により、広域的な観光周遊ルートの形成を促進している。また、平成29年5月に自転車活用推進法が施行され、基本方針の中には「観光旅客の来訪の促進その他の地域活性化の支援」と記載されており、自転車を取り巻く機運が高まっている。

北海道開発局ならびに北海道は、平成29年2月に、北海道のサイクルツーリズム推進に向けて、先進地域の取組等も踏まえつつ、専門の見地から審議を行うため、「北海道のサイクルツーリズム推進に向けた検討委員会」（以下検討委員会とする）を設立した。

検討委員会での審議結果を踏まえ、試行的にサイクルツーリズム推進体制についての検討を行う5つのモデルルートを設定し、十勝地域では、基幹ルートであるトカプチ400で試行を行うこととなった。（図-1参照）

2. 十勝サイクルツーリズム研究会

十勝地域では、レンタサイクルの利用台数はレンタサイクル施設の開業等で年々増加を続けている。また、十勝地域はサイクルイベントも多く開催されていることから、サイクルツーリズムに対する機運が高まっている。（図-2参照）

帯広開発建設部では、十勝地域のサイクルツーリズム推進に向けて、学識経験者、行政、商工観光、自転車関連事業者等の関係機関から構成される研究会を立ち上げている。

研究会は、「十勝地域における世界水準のサイクルツーリズムを進展させる」ことを主旨とし、「十勝が目指すサイクルツーリズム」の姿を関係者間でイメージし、従来の各市町村単位での官民の枠組みを超えて、関係者が連携・協働しながら推進することを目的としている。「十勝サイクルツーリズム研究会勉強会」（以下、「勉強会」）



図-1 試行を実施した全道のモデルルート



図-2 H28サイクルイベント開催状況(市町村件数)¹⁾

強会」)は、そのためのきっかけを作る場として開催しており、平成27年から平成31年3月までの間に8回の勉強会と4回の現地走行会、平成28年からは、4回の「ワーキング」(以下、WG)を実施している。

(勉強会等の開催状況については、図-3参照)

勉強会及びWGで、十勝地域の基幹ルートであるトカプチ400のルート設定やサイクルツーリズム推進に向けたアクションプランを議論し、第4回勉強会でトカプチ400のルート及びアクションプランが決定している。

基幹ルートとは、図-4で示すような空港や駅、大都市と目的地を結び、市町村をまたぐような十勝地域の骨格となるサイクルルートである。

アクションプランとは、図-5で示すとおり十勝地域のサイクルツーリズム推進に向けて、それぞれ(個人、地元関係者、公的機関)の立場でできることを、自助の観点だけでなく、共助・公助の観点から官民の枠を超えて、地域全体で協働で取り組む内容を取りまとめたものである。

第1回勉強会 (2015.11.2-3)	・十勝のサイクルツーリズムが目指すべき姿、課題を議論→世界水準の環境、サイクリスト誘客による地域活性化を目指す
第2回勉強会 (2016.3.8)	・第1回で出た課題について具体的なシーンにおける課題の共有 ・十勝地域のサイクルルートとして基幹ルートのベースとなる8の字ルートを提案
第3回勉強会 (2016.7.28)	・北海道開発局におけるサイクルツーリズム促進に向けた動きについての情報提供 ・基幹ルートの検討について了承。ルート選定の考え方(選定要素)について議論
ワーキングの開催/現地走行調査	2016.10.6、2016.10.26、2017.1.26の3回 ・基幹ルートの選定(具体的な路線について議論)、基幹ルート案での現地走行調査 ・アクションプランメニュー(案)等の検討
第4回勉強会 (2017.3.9)	・基幹ルート(案)の承認及びルート名について決定 → 「トカプチ400」の決定 ・アクションプラン(メニュー・役割分担・スケジュール)(案)の決定
ルート管理者等WG開催 (2017.7.5)	・案内看板シールや路面表示の設置について説明・協力依頼
第5回勉強会 (2017.9.6-7)	・現地走行により走行意向向上のための試行内容に関する評価・意見交換 ・受入環境について関係者の取組状況の報告
レンタサイクルWG開催 (2018.1.26)	・市内のレンタサイクルの広域連携について、構想の報告と意見交換
第6回勉強会 (2018.6.25)	・H29取組み(第5回勉強会以降の状況)の報告、H30取組み予定の報告
第7回勉強会 (2018.10.10-11)	・現地走行も含め基幹ルート見直し検討 ・アクションプラン(案)に関する取組状況の報告
第8回勉強会 (2019.3.28)	・北海道のサイクルツーリズムの動きやアクションプラン(案)に関する取組状況の報告

図-3 勉強会、WGの開催状況

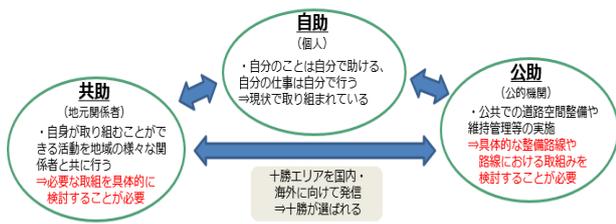


図-4 基幹ルートの概念

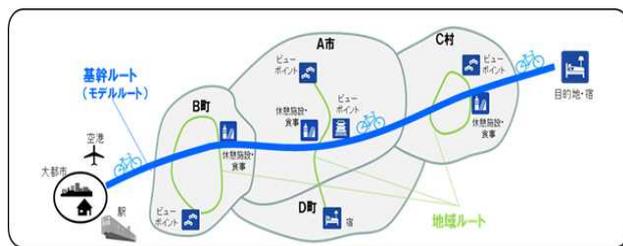


図-5 アクションプランの概念

3. 基幹ルート・アクションプランの設定

基幹ルート及びアクションプランは、研究会の中でも地域のサイクルツーリズムに精通したメンバーを選出したWGで素案を検討し、それを第4回勉強会で議論して設定されている。図-6は、WGにおける基幹ルート、アクションプランの検討の流れを示したものである。

(1) 第1回WG(基幹ルートの検討)

第3回勉強会までの意見から、基幹ルート案の検討に際して必要となる以下の要素を整理し、十勝地域全体を8の字で周遊するルートの基本概念を基に具体的な路線について議論している。(図-7参照)

a) 基幹ルートにふさわしいルートはどこか

- ・交通量の多い道路は避ける方が望ましい
- ・国道は舗装も良く、立ち寄り施設も充実しているため、基幹ルートとして検討も必要
- ・既設のサイクリングルートも取り込むべき

b) ルート選定を行う上での立ち寄り施設の考え方

- ・道の駅は基幹ルートを設定する際に重要な施設

c) その他

- ・上級者の路線となる区間も存在するため、エスケープルートも含めた検討が必要
- ・走行する方向によっても見える景観が異なるため、それを意識する必要がある
- ・案内の出し方についても検討が必要

これらの要素を基に一定区間毎に複数のルートを設定して比較評価・議論し、基幹ルート案の検討を行った。

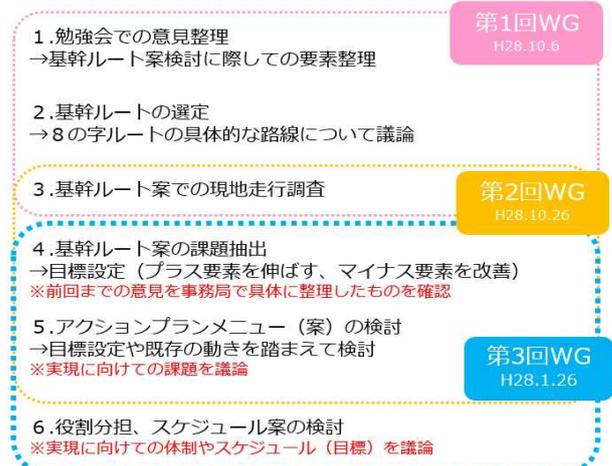


図-6 基幹ルート、アクションプラン検討の流れ

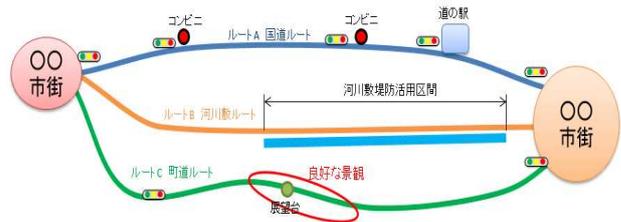


図-7 基幹ルートの設定

(2) 第2回WG（基幹ルートの絞り込み）

第1回WGで検討した基幹ルート案について現地走行調査を行った。現地確認は自転車とバスで行い、自転車帯広駅から中札内村までの区間を走行した。

また、バスで中札内村から芽室町嵐山展望台と清水町美蔓パノラマパークを経由し、帯広駅までの区間を走行した。

このようなプロセスを経て、第1回WGで1つのルートに絞り込みができていなかった区間についても関係者が現地を合同で確認し、議論を行うことにより最適なルートを絞り込むことで、基幹ルート案としてとりまとめを行った。（図-8参照）

(3) 第3回WG（アクションプランの設定）

基幹ルート案について、ルート上の課題やプラス要素の具体的な内容や箇所を抽出し、基幹ルートとして位置づけるために必要な取り組み（マイナス要素を引き上げる視点）や売りとなる要素（プラス要素をさらに伸ばす）を整理した。これらの取り組みの推進や要素の改善を目標設定とし、メニュー案や役割、スケジュール案を検討し、アクションプラン案を策定した。（表-1参照）



図-8 策定された基幹ルート案

表-1 策定されたアクションプラン案

取り組み	取組メニュー	キーパーソン・組織
情報発信	十勝エリアの情報発信 ・北海道開発局サイト掲載への立候補 ・基幹ルートを活用したイベントによるPRの実施 ・MAPや動画による情報発信	・勉強会関係者
自転車走行環境の改善	ルート設定 ・基幹ルートの設定	・道庁管理者（国・道・市町村） ・河川管理者 ・勉強会関係者
	案内表示等 ・案内表示内容、デザインの検討 ・設置位置の検討、案内表示の設置 ・関係者協議	
維持管理体制	・イベントを活用した基幹ルート評価 ・維持管理の実施	
受入環境の充実	立寄・休憩施設の設置、改良 ・施設設置が必要な箇所の抽出、施設設置 ・必要な機能（備品、ラック、着替えスペース、組立スペース、手荷物預かり等）の検討、機能の追加 ・協力可能な施設の拡大	・勉強会関係者 ・施設管理者 ・空母やJR等の交通施設管理者
	宿泊施設自転車対応 ・実現可能性の検討 ・施行、本格運用（持ち込み、メンテナンススペース、手荷物預かり等）	・宿泊施設事業者（旅館組合等）
	荷物輸送体制 ・実現可能性の検討 ・施行、本格運用	・運輸、交通事業者 ・ホテル事業者
	緊急時サポート体制 ・実現可能性の検討 ・施行、本格運用	・勉強会関係者 ・交通事業者
	レンタサイクルの充実、乗捨 ・実現可能性の検討 ・施行、本格運用	・レンタサイクル事業者
ガイドイベントアクティビティ	・ガイド育成（地域のガイド・プロガイド） ・実現可能性検討（サイクリストが増えた場合を想定） ・トカプチ400を選択したコンテンツづくり ・施行、本格運用	・勉強会関係者 ・観光協会、自治体 ・ツアーガイド ・アクティビティ事業者 ・インバウンド対応可事業者

4. サイクルマップ更新、PR動画作成

(1) サイクルマップの更新

サイクリストから特に要望の多いサイクルマップを平成29年度に作成している。サイクルマップは、十勝地域のサイクリングイベントやサイクリング拠点、道の駅等で配布されており、トカプチ400の情報発信を行っている。

当初のマップは、裏面に右左折が発生する交差点の拡大図を掲載することで、利用者が迷わずに通行できることに重点をおいていた。しかしながら、平成29年度からモデルルートの試行の取り組みにより、ルート案内に必要な案内看板シールの設置を行い、さらに案内看板シールの設置箇所が拡充したことや、図-9で示すとおりサイクリストが迷いやすい直進交差点において案内シールを設置する等、現地における走行ルートの案内が改善されたことから、マップ裏面の内容更新の検討を行うこととなった。

マップ更新にあたり、サイクリストや自転車事業者、関係自治体の意見を取り入れるため、勉強会の中でディスカッションを行った。情報発信ツールとしてのあり方、マップの形式、掲載する内容等について意見が挙げられた。主な意見について以下に示す。

- ・ターゲット別（初心者向け・中上級者向け）、コンテンツ別に作成することが必要
- ・複数マップがあると煩雑となるため、南北マップを1つのマップにした方が良い
- ・写真は多い方が良く、おすすめ写真や印象的な写真を掲載した方が良い
- ・動画コンテンツは重要でH29作成の動画は中上級者向けであるので、レンタサイクル利用者（初心者向け）への動画も必要

また、初心者や観光客が多く利用するレンタサイクルについて利用状況を把握するために、レンタサイクル施設でのアンケート調査を実施した。

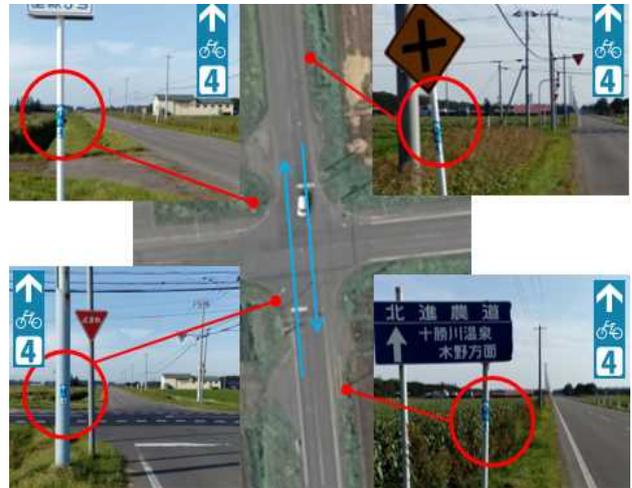


図-9 直進交差点の案内シール設置

レンタサイクルへのアンケート調査は、十勝地域の主要なレンタサイクル拠点である糠平源泉郷、帯広駅、十勝川温泉、更別村内の4施設に協力を頂き、平成30年7月から10月まで実施した。

サイクルマップに関わるアンケート調査結果は、以下の通りとなる。(図-10、図-11参照)

- レンタサイクル利用者の多くが30km未満のショートライド
 - レンタサイクルの利用目的は、「景観」「観光」「食」の意見が多い
 - あると良いサービスは、ルート案内看板、おすすめコースや走行上の注意点が掲載されたサイクルマップ、乗り捨てサービスの意見が多い
- ディスカッションとアンケート調査の結果から、以下の方針でマップを更新した。
- 北ルート、南ルートを合わせたマップに変更
 - 中上級者向け、初心者向けへの2パターン作成
 - 掲載する情報は、パターン別に分ける
 - 初心者向けには、「景観」「観光」「食」の情報を重点的に掲載

当初はサイクルマップ更新をマップの裏面のみと考えていたが、図-12、図-13で示しているとおり、表面、裏面の内容を更新した。また、北ルート、南ルートの2枚のマップを1枚のマップに統合している。

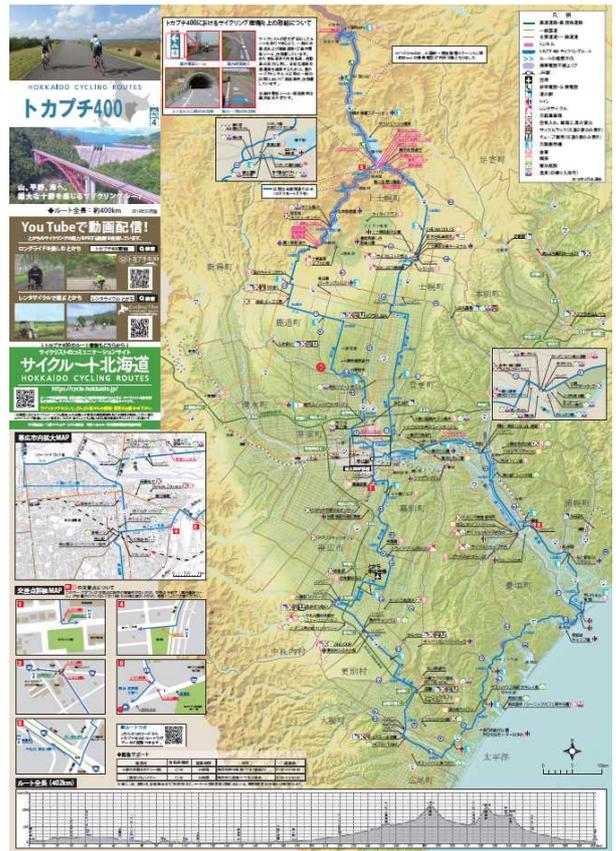


図-12 表面（中上級者向け）の内容

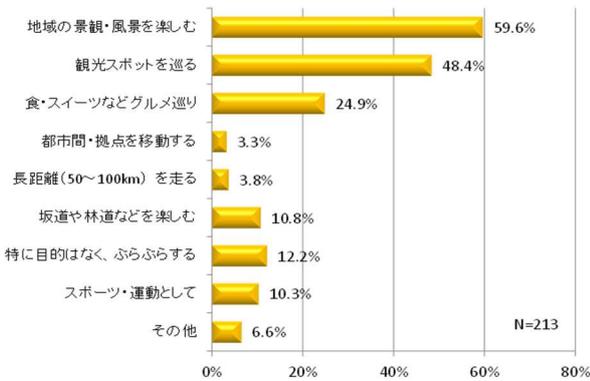


図-10 利用者の利用目的



図-11 あると良いサービス

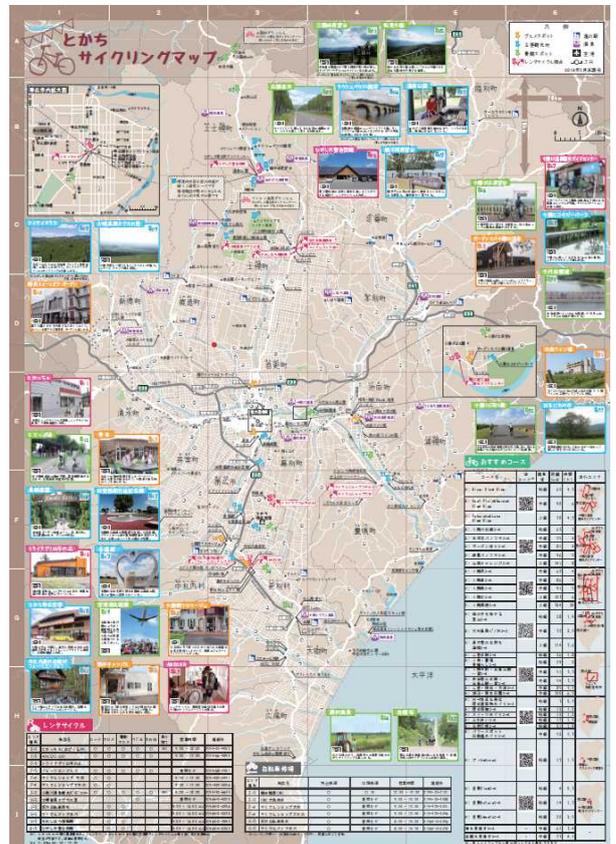


図-13 裏面（初心者向け）の内容

(2) PR動画作成

近年、YouTubeに代表される動画共有サービスやSNSを活用した動画配信が情報発信ツールとして多く利用されていることから、トカプチ400のPR動画を平成29年度に制作している。(図-14参照)

レンタサイクルを利用する様な初心者向けへのPRの重要性が高いことから、トカプチ400のPR動画以外にレンタサイクルを利用したショートライド・ポタリングの動画について検討し、新たなPR動画を制作した。

初心者向けPR動画をレンタサイクル拠点等で配信することで、レンタサイクルを利用する初心者や観光客に向けても、十勝地域の魅力やサイクリング環境のPRすることが出来る。

十勝地域でロケーション別に4つのショート動画を制作した。各ロケーションでテーマを設定し、折り畳み自転車からクロスバイク、ロードバイク、e-bikeまで、十勝地域でレンタルが可能な様々なタイプの自転車を用途に分けて利用しながら、十勝地域のサイクリングの魅力伝える内容となっている。

- ・帯広編：駅前のレンタサイクル拠点から折り畳み自転車を利用して市内をポタリングでグルメを楽しむ
- ・上士幌編：十勝ならではの大自然をクロスバイクを利用してガイドの方と一緒に探索(図-15参照)
- ・十勝川温泉編：十勝川温泉周辺の新たなアクティビティをe-bikeに乗りながら発見(図-16参照)
- ・更別編：十勝ならではの農村風景の中をロードバイクを利用してサイクリングで楽しむ

PR動画には、研究会のメンバーにも企画段階から協力を頂き、地域の事業者としての出演や地域の方への撮影に関する調整に協力いただく等、撮影・制作全般に関して協力を頂いて行った。

なお、平成29年度に作成したトカプチ400のPR動画は約1年間で約3,200回再生されており、トカプチ400や十勝地域の魅力を多くの方々に情報発信していることから、初心者向けPR動画も、動画配信サイトや各サイクル拠点等で配信する予定である。



図-14 トカプチ400のPR動画



図-15 初心者向けPR動画(上士幌編)



図-16 初心者向けPR動画(十勝川温泉編)

5. おわりに

十勝地域のサイクルツーリズム推進の取り組みは、平成27年度より研究会を立ち上げ、平成30年度で4年が経過した。この間、勉強会やWGを開催する等、十勝地域のサイクルツーリズム推進に向けて各関係者が「十勝が目指すサイクルツーリズム」についてイメージを共有し、連携できる体制が整いつつある。体制が構築されたことにより、地域の方々の活動が活性化し、アクションプランの「情報発信」、「自転車走行環境の改善」、「受入環境の充実」について一定の進展が図られている。

サイクルツーリズムのような地域振興施策の新たな展開に関する地域協働型の取り組みは、地域で活動・活躍されている方々の想いを聴き、関係者で共有することができる貴重な機会となりうる。また、関連する活動に積極的に参加し行動することで、地域の魅力や熱意を共有できる密接な関係性も生まれる。

今後も地域の方々が継続して活躍し発展できるように、地域と関係者が連携して協働する地域協働型の取組を推進し地域に貢献していきたい。

参考文献

- 1) 経済産業省北海道経済産業局：サイクル・イベントの経済波及効果調査(2017)

住民意見を反映した二子玉川地区における 無堤部対策について

勝見 圭佑

関東地方整備局 京浜河川事務所 調査課 (〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央2-18-1)

多摩川左岸18k付近の東京都世田谷区二子玉川地区は、多摩川で数ヶ所のみ残されている無堤部の一つであり、多摩川水系河川整備計画において築堤整備が位置づけられている。平成19年台風9号では、河川の増水に伴い避難勧告が発令され、水防団が土嚢を積むなど、治水対策の優先度が高い地区となっている。一方、本地区は二子玉川駅に近く、兵庫島公園を始めとした河川利用が盛んな地区であるとともに、都市部における貴重な自然環境が残されているなど地域住民や環境団体の注目も高いことが特徴である。本報告はこれらの事項をふまえ、住民意見を反映した無堤部対策の取り組みについて報告するものである。

キーワード 無堤部対策, 合意形成, ワーキング, 樹木保全

1. 二子玉川地区の現状

二子玉川地区の堤防整備状況は図-1に示す通りであり、L17.8k付近からL18.2k付近の約540mが無堤防区間として残されている。



図-1 二子玉川地区の堤防整備状況

当該区間より下流は、計画高水位 (H.W.L.) までの暫定堤防が既に整備済みであり、上流は完成堤防が整備済みとなっている。また、背後には旧堤防が設置されていることから、万が一氾濫すると、本堤と旧堤に囲まれた市街地は大きな浸水被害が発生する恐れがあり早期の築堤整備が必要である。

また、当該区間は樹木が繁茂しており、都市部の野鳥観察等の場として地域住民や小学校などの貴重な活動の場となっている。

2. 二子玉川地区の堤防整備の経緯

(1) 無堤地区のまま残されている背景

当該地区は、昭和初期の多摩川改修事業において、堤防整備を試みたが、川辺に立ち並ぶ料亭等より、「眺めが悪くなる」として合意が得られなかったため（現存する資料で二子玉川地区における最初の地元反対）、背後に堤防（旧堤）を設置した背景がある。



図-2 昭和初期における二子玉川地区

(2) 二子玉川地区の築堤整備の経緯

旧堤整備を皮切りとした、二子玉川地区の整備の経緯は以下の通りである。

■大正9年～昭和8年以降

- ・旧堤を施工（河川内に市街地が形成）

■昭和48年～昭和55年

- ・昭和51年：昭和49年9月狛江の水害により多摩川決壊

■平成12年～平成27年

- ・平成12年12月：多摩川水系河川整備基本方針策定
- ・平成13年3月：多摩川水系河川整備計画策定
- ・平成18年：堤防整備説明会
- ・平成19年9月：台風9号の出水，区が避難勧告を行い，水防団が土のうを設置．基準地点石原水位観測所でH.W.Lを超過(図-3).
- ・平成20年9月：低水護岸工事説明会（堤防の前段）
- ・平成21年1月：二子玉川南地区堤防沿川まちづくり懇談会
- ・平成21年10月～平成27年3月：
計画に必要な高さの完成堤防は住民からの理解を得られず，二子橋から下流はH.W.Lまでの暫定堤防整備



図-3 平成19年9月の出水状況

3. 築堤整備を実施するうえでの課題

前項に示したように，過去から複数回にわたって堤防整備については様々な要望が多く，地元の理解が得られていない地区であり，完成堤防での整備にあたっては解決すべき課題が多い。

本地区における主な課題を以下に示す。

(1) 「堤防整備」に関する課題

当該地区には3本の橋梁が設置されており，いずれの橋梁も桁下高の制約を受けることになる（図-4）。また，二子玉川駅より下流については，図-5のようにH.W.Lまでの築堤を整備しており，今回，上流区間をH.W.L+1.5mの計画堤防高までの完成堤防で整備する必要性が求められる。

従って，整備方針としては堤防高の確保が最優先となるものの，堤防の断面形状等については，沿川住民との合意形成を図っていく必要がある。



図-4 既設橋梁による堤防高の制約



図-5 二子玉川駅より下流のH.W.L堤

(2) 「環境」に関する課題

完成堤として整備を行うことにより，兵庫橋上流の樹木が伐採されるため，環境団体だけでなく環境教育を実施している近隣小学校からも環境への配慮の声がよせられている。またこれらの樹木は，隣接するマンションの住民にとってはプライバシーを確保する機能も併せ持っており，樹木保全は後述する動線とセットで検討していく必要がある。



図-6 兵庫橋とその上流の樹木群

一方、現存する樹木は図-7に示すように外来種が約32%を占めており、重点対策外来種に指定されているトウネズミモチも確認されているなど、必ずしも保全すべき樹木ばかりでないことも住民と共有していく必要がある。

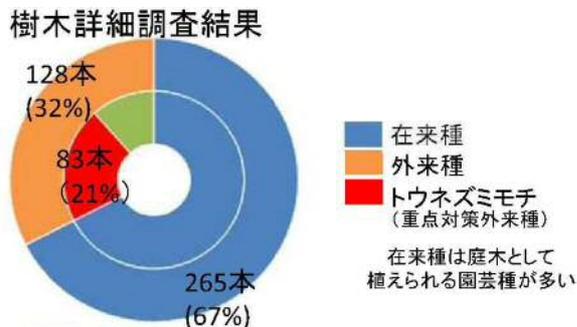


図-7 樹木調査結果

(3) 「動線」に関する課題

堤防の背後には交通量の多い多摩堤通りが隣接している。多摩堤通りは二子玉川駅への動線として活用されているものの、歩道が狭く安全性に問題が指摘されている。地元町会からは堤防整備に伴い天端を駅までの動線として開放する要望があるが、前述したプライバシーの観点から一般人の通行に対しては反対意見が出されており、これら相反する意見を取りまとめていく必要がある。

また、兵庫橋についても撤去と保全で相反する意見が出されている。

(4) その他

上記の課題以外にも、駐輪場の整備、街灯の設置、二子玉川駅の改札の新設など、河川管理者の管轄外の要望も多数出されており、世田谷区を始めとする関係機関とも連携・調整を図りながら課題を解決しなければならないことも本地区の特徴である。

4. 住民の意見を反映する工夫

通常の堤防整備事業は、施工する際に、地元説明会を開催し、住民へ周知することが一般的である。しかし本地区においては過去の経緯をふまえ、整備方針の段階で整備内容に関する「住民参画ワーキング」を開催し、設計にあたって事前段階から住民意見を聞く場を設けていることが特徴である。一方、ただ意見を聞く場を設けるだけでは、まとめあげることが困難な地区であるため、以降に示す工夫をしながら、ワーキングを運営し合意形成を図ることとした。

(1) ワーキング開催概要

ワーキングには幅広い層の住民に参加してもらうことが重要である。そこで、ワーキングの開催は平日と休日の分割開催とした。しかし、分割開催とすると参加者の意見を全員で共有できないという課題が出てきた。

そのため、議論がある程度絞り込まれた第4回からは、1日に集約する代わりにワーキング時間を長く設定するなど、参加者全員で議論しながら意見をまとめていく運営にシフトするなど熟度に応じ弾力的な運用を行った。ワーキングの開催概要は表-1の通りである。

表-1 ワーキング開催概要

回	日時	参加者(人)	合計(人)
第1回	H31/3/3(土)	20	35
	H31/3/5(月)	15	
第2回	H31/6/1(金)	38	69
	H31/6/2(土)	31	
第3回	H31/9/14(金)	22	44
	H31/9/15(土)	22	
第4回	H31/12/22(土)	32	32
第5回	R1/6/30(日)	24	24
延べ参加者			204

ワーキング開催の周知方法についても、区のご協力を得て、HPの掲載を始めとし、町会の掲示板、新聞折込、隣接マンションへのポスティングの実施など、幅広く周知できるようきめ細かく実施した。

(2) 2名の学識者によるコーディネート

ワーキングの議論を進めるにあたっては、学識者の2人にコーディネートをお願いした。これは、当事務所や区が進行するのではなく、第三者的な立場で合意形成してもらうことを意識したものである。

さらに参加者から、環境の専門家もアドバイザーとして参画させてほしいという意見をうけ、第3回からは多自然川づくりの専門家も参画してもらい、一定の理解を得てもらうよう配慮した。

(3) 専門知識がなくても分かりやすい資料の提供

住民を対象にしたワーキングは、一般の方々を対象者となるため、いかに分かりやすい資料を提供するかがポイントである。また、提示した資料そのものの説明に時間を要してしまうと、グループ討議の時間がなくなり、本来議論すべきテーマに入り込めなくなってしまう、ワーキング自体が成立しなくなる。

これらを踏まえて本ワーキングでは、専門知識がなくても理解しやすいよう、パワーポイントや設計図とは別途に下記の資料を提示することとした。

a) 「フォトモニタージュ」の活用

個別の整備案については、フォトモニタージュを活用した説明を実施した。一般には分かりにくい平面図や横

断面図を提示しても、住民の方の場合は形状（特に、高さ関係を含めた3次元的な関係）が伝わりにくいため、視覚に訴えることができるフォトモンタージュを作成した。この際、パースで作成する案も考えたが、整備案を実際の現地写真データに重ねることで、整備後のイメージをリアルに伝えられる効果があるためフォトモンタージュを採用した。図-8は現況と整備後のイメージをフォトモンタージュで示したものであり、現況写真と重ねることで住民にとってわかりやすい資料になったと思われる。



図-8 フォトモンタージュを使用した整備案比較

b) 「模型」の活用

フォトモンタージュの活用は、整備案の理解に効果はあったものの、「堤防整備後は道路からどれくらい盛土が高くなるのか？」など、高さを含めた3次元的な情報提示については、まだまだ不足していることが第2回ワーキングの意見から課題として浮かび上がった。

これを解決するため、現地の地形を高さを含めて再現できる模型を製作することとした。ただし、模型で複数の整備案を示すには時間もコストも要することから本ワーキングではなるべく現地に2種類の模型を提示することで効率化を図った。

■STEP 1：部分抽出模型（縮尺:1/100）

本ワーキングでもっとも議論が集中したのが、兵庫橋上流部の樹木の保全とプライバシー確保であった。まずは、このテーマについて理解を深めてもらうことを目的に、部分抽出模型を作製した。

模型の製作にあたっては、現況と整備後のイメージが対比できるように部分的に取り外しができるよう工夫した。

作成した模型は図-9に示す通りである。下段が模型の全景、上段がマンション前を拡大したものとなる。

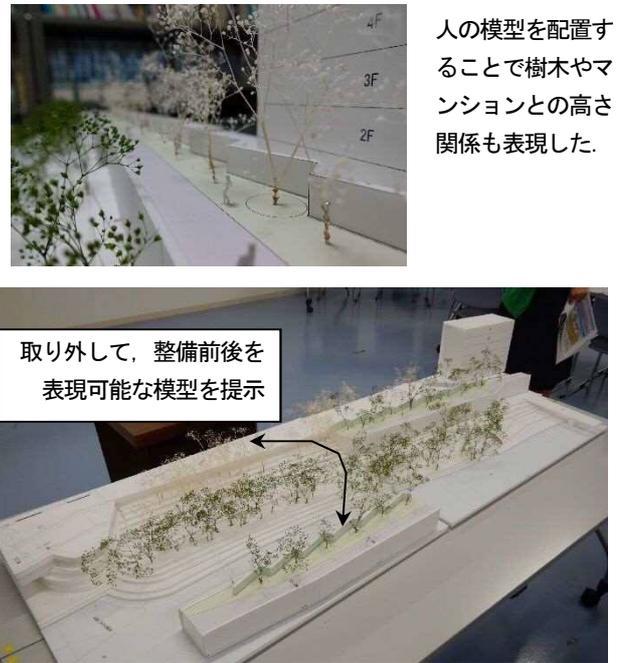


図-9 樹木区間を中心とした部分抽出模型

この模型を提示して樹木の保全が50%程度可能であること、堤防天端に新たな植樹スペース（プライバシー対策兼用）を創出できることなどを理解頂くなど、樹木保全に関する議論に関して、効果が大きかったと考えられる。

■STEP 2：全体模型（縮尺:1/200）

部分抽出模型を使った第3回ワーキングを終えた段階で議論が、「堤防整備（高さ）」、「兵庫橋の存置or撤去」、「動線（プライバシー）」の3テーマに絞られてきたことから、第4回ワーキングでは全体模型を提示することとした（図-10）。



図-10 整備区間全体模型

今まで図面やフォトモンタージュで説明してきた個別課題が全体模型として提示することで、橋梁の桁下のクリアランスや現況の川裏道路からの盛土高など、整備後のイメージが明確になり参加者の理解を深めることにつながった。

(4) 特殊堤の併用や新技術を活用した住民要望の実現

当該地区の堤防整備にあたっては、堤防断面と樹木保全のバランスが最大のテーマであった。河川管理施設としては樹木は全伐採して完成堤（土堤）の整備の必要性があるが、治水と環境の両立を目指し、当該地区では特殊堤の採用で課題解決を図った。

当初は、一般的な現場打ちコンクリート構造による特殊堤とし樹木の保全率（保全可能な幅の比率）を、32%程度確保する案を検討した。

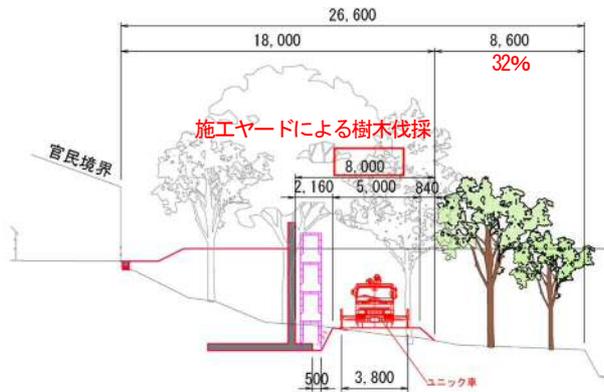
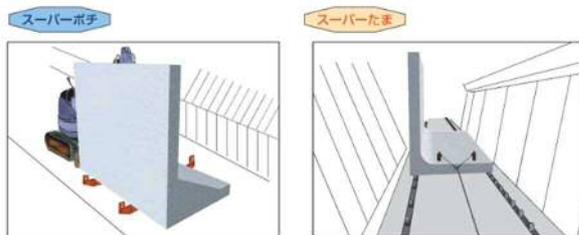


図-11 現場打ちコンクリートの特殊堤の場合

しかし、さらなる樹木保全範囲を拡大するため、新技術である「プレキャスト擁壁横引き工法（NETIS CB-110009-VR）¹⁾」を設計で考えることで、樹木保全率を50%まで増大させることで、環境を重視する住民からも一定の理解を得ることができた(図-12, 13)。



※プレキャスト擁壁の横引き工法の採用で、施工ヤードを縮小し、前面の樹木保全範囲の拡大を図った。

図-12 プレキャスト擁壁横引き工法

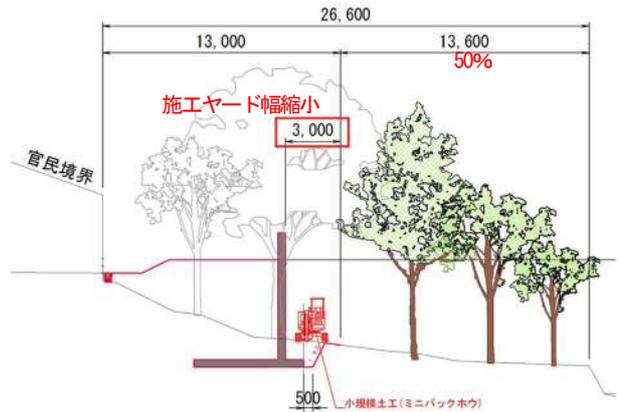


図-13 新技術の適用による樹木保全範囲の増大

5. ワーキングの成果

平成30年3月から令和元年6月にかけて5回のワーキングを開催し、頂いた意見や要望を整備案に反映することができた。第1回ワーキングでは、否定的な意見が大半であったが、開催回毎に工夫をこらし、出された意見に柔軟に対応したワーキング運営をすることで、「堤防の高さ」、「兵庫橋の存置・撤去」、「動線」を除いた、整備案の方針を固めることができた。

現段階の整備案を反映させたフォトモンタージュは図-14の通りである。5回のワーキングを経て、概ね整備案の合意を図ることができた。



図-14 整備案の全体フォトモンタージュ

6. 今後の課題

(1) 堤防高について

東急田園都市線下流区間では堤防天端高をH.W.Lとした暫定堤防整備が完了しているため、隣接マンションの住民を中心に「当面の堤防高さはH.W.L相当で十分ではないか」との意見が出されている。これらの意見に対応するため堤防整備の必要性や段階施工の実施方針を検討・説明していく必要がある。

(2) 動線の確保

堤防天端の動線機能については、一部の住民からプライバシー確保の観点から管理を除く通行は禁止して欲しいとの意見が出されている。河川堤防の天端は自由使用が原則であること、二子玉川駅への安全な動線機能の面からも、開放することが前提ではあるが、プライバシー対策も含めて継続協議が必要である。

(3) 支障物への対応

堤防整備範囲には、東急田園都市線多摩川橋梁、二子橋、新二子橋と兵庫島への動線となる兵庫橋を含めた4

つの橋梁が設置されている。いずれの橋梁も堤防断面と近接した位置関係となっており、影響検討が不可欠である。堤防整備案を確定させるまでに、橋梁管理者との協議を行い、対策工の必要性や近接協議を実施して調整を図る必要がある。

(4) 樹木の維持管理

本整備案では現存する樹木の約半分を保全できるものとしているが、その中には外来種も多数含んでいることが課題となる。従って、そのまま保全するだけでなく、適切な維持管理（駆除、移植等）方策も検討する必要がある。そのために、野鳥ボランティアや近隣小学校の関係者を始め、世田谷区等の関係機関と引き続き協議を行い、地域一体となった方策を検討していく必要がある。

これらの課題について、引き続き関係機関と協議しながら合意形成を図り、早期の無堤地区解消に向けて事業を進めていきたい。

参考文献

- 1) NETIS 新技術情報提供システム：スチール・ボール・キャリア（SBC）工法

伊賀市役所新庁舎移転に伴う 名阪国道ICの渋滞回避に向けた取り組み

白井 隼斗¹

¹中部地方整備局 北勢国道事務所 管理課 (〒510-8013 亀山市野村4-3-25)

平成31年度に伊賀市役所が新庁舎へ移転する。これに伴い周辺道路の交通流が変化することが予測される。

名阪国道においても市役所移転の影響があると考えられるため、移転後の周辺交通量の推計を行い、推計値を基に将来の対策なし・対策ありのミクロシミュレーションを実施し、対策内容を立案した。また、対策実施後における整備効果検証にて効果を把握した。

キーワード：交通量推計，ミクロシミュレーション，渋滞対策，整備効果検証

1. はじめに

(1) 概要

2019年1月4日に三重県伊賀市の市役所新庁舎が移転し、開庁した。

新庁舎移転に伴い名阪道路等の交通流変化が予測され、近隣ICの滞留長増加が懸念されるため、四者懇談会を開催し、交通量推計結果をもとに移転後の状況を把握し、関係機関が協働して対応を検討したものである。



図-1 伊賀市役所 周辺位置図

(2) 検討手法

市役所移転に伴い、発生交通量に変化する。既存の交通量推計をベースとして、伊賀市役所職員アンケート及び一日平均駐車場利用台数データを移転後の変化発生交通量とし、市役所移転後の交通量推計を実施した。

その後、推計結果を用いてミクロシミュレーションを実施した。その際、現況再現では平成29年度に実施した交通量調査結果を用いて再現性を確保した。

ミクロシミュレーション結果より、短期的に実施可能な対策案を検討し、対策実施の場合のシミュレーションを再度実施し、効果検証を行ってとりまとめた。

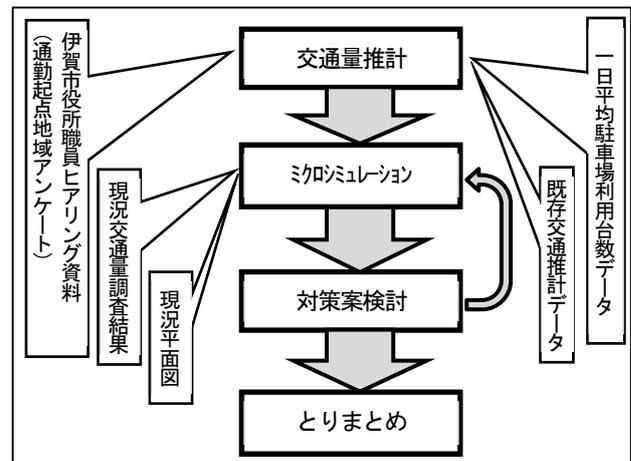


図-2 実施フロー

2. 現況交通状況

平成29年度実施の交通量調査結果より、伊賀市役所に近い名阪国道上野東IC及び友生ICの現況交通状況を示す。

(1) 上野東 IC

図-3 に上野東ICの観測滞留長及び方向図を示す。

午後のピーク時間帯(17時台)において下り線出口(B方向)にて最大の240mが記録されている。滞留可能長が約250mであるため、名阪国道本線への影響は出ていない。

(2) 友生 IC

図-4 に友生ICの観測滞留長及び方向図を示す。

午前のピーク時間帯(8時台)において下り線出口(G方向)にて最大の270mが記録されている。滞留可能長が約450mであるため、名阪国道本線への影響は出ていない。

3. 交通量推計

(1) 交通量推計条件

	下り (B方向)	上り (D方向)
最大滞留長	240m (17時台)	120m (8時台)

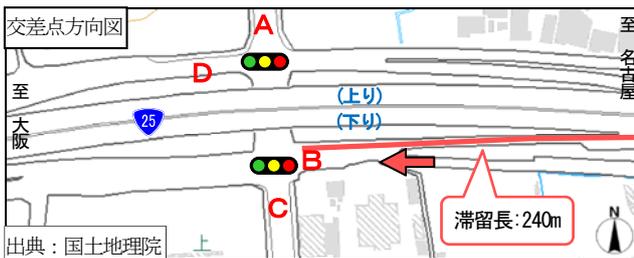


図-3 上野東IC観測滞留長及び方向図

	上り (C方向)	下り (G方向)
最大滞留長	190m (8時台)	270m (8時台)



図-4 友生IC観測滞留長及び方向図

以下の条件にて推計を実施し、伊賀市役所移転前後の交通流を比較し移転後における交通流の変動を把握した。

- 既存の推計資料(H26 北勢管内整備検討業務)をベースとして推計にあたる。
- 推計年度はH35(上記推計データより)とする。
- 交通量配分手法は上記推計データと整合を図り、OD分割・転換率式併用法にて実施。
- OD分割回数5回、分割比率は30.30.20.10.10
- 庁舎移転後において、新庁舎位置に交通発生点を増設し、簡易的に新庁舎へのアクセス道路を追加。(QV条件は想定した周囲の道路の条件を使用)
- 発生交通量については、推計①として一般利用者を想定した1,212(台/日)を旧庁舎付近の発生点より新庁舎へ配分。さらに推計②として推計①から職員を想定した1,012(台/日)の交通量をヒアリングの各出発点より配分。

(2) 交通量推計結果

交通量推計を実施した結果、上野東ICは減少傾向、友生ICは増加傾向となった。名阪国道全線は減少傾向である中で、庁舎移転に伴い友生ICの交通需要が増加するため、このような結果になったと考えられる。

このことから友生ICにおいてマイクロシミュレーションを実施し名阪国道への影響を確認することとなった。

4. ミクロシミュレーション

(1) シミュレーション実施条件

H29交通量調査結果を用いて現況再現を行い、交通量推計結果を用いて伊賀市役所移転後のシミュレーションを実施した。

- 道路台帳平面図をベースとして現地踏査結果を踏まえ友生IC～上野東IC間の現況モデルを作成。(図-6)

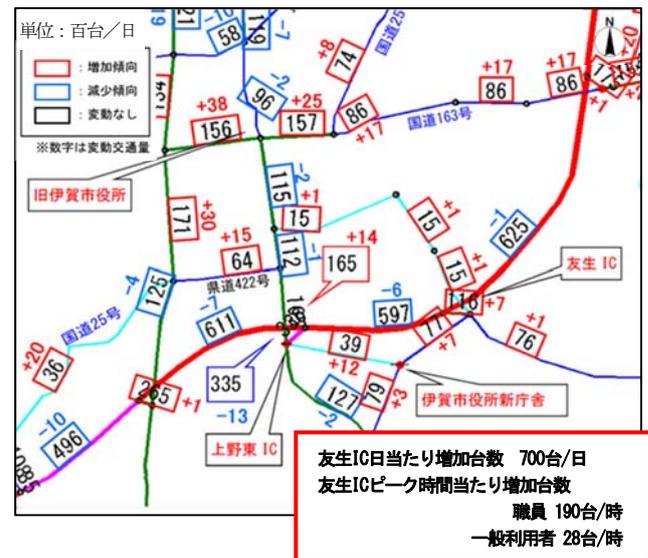


図-5 交通量差分図(将来—現況)

- ・2017年10月実施の交通量調査を基に現況再現を実施。
- ・庁舎移転後ピーク時間(8時台)において、友生ICに増加交通を加算。
- ・追加車両は主として職員通勤を想定し小型車とした。
- ・①現況、②庁舎移転後(無対策)、③庁舎移転後(対策有)の3パターンを実施。

(2) 将来増加交通量の配分

友生ICにおいて以下の条件に基づき将来増加する交通量を設定した。

前項の将来推計結果より、職員変動分190台(台/時)及び、一般利用者変動分28台(台/時)を友生ICに追加させる。このとき、職員移動分に関しては友生IC上下ランプの現況交通容量比より、上下出口に95台(=190台÷2)ずつ加算、一般利用者変動分に関しては増加分の動きが不明瞭であるため、安全側をみて容量比での配分は行わず、上下出口に28台ずつ加算させた。

(3) シミュレーション結果

庁舎移転後(無対策)のシミュレーション結果を図-7

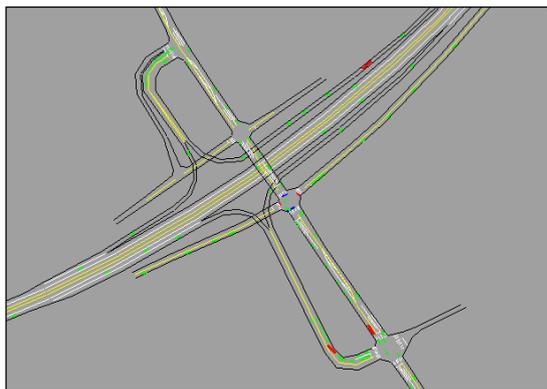


図-6 友生IC ミクロシミュレーションモデル

	上り(C方向)	下り(G方向)
最大滞留長	1,020m	1,110m



図-7 友生IC予測滞留長図

に示す。

友生IC8時台において上り線出口(C方向)最大1,020m、下り線出口(G方向)最大1,110mが記録された。これは上下線ともに本線に大きく影響するもので、対策の必要性が確認された。

5. 対策案

(1) 対策方針

今回は以下の方針に基づき対策の立案を行った。

- ・新庁舎の稼働前の平成30年度中に実現可能な対策
- ・ハード対策で効果が見込み難いと考えられる際、ソフト対策(TDM等)の併用提案

上記よりハード面での対策として、以下の対策案をとりまとめる。

対策案①：友生IC下り出入口無信号交差点の左折レーン追加

対策案②：友生IC信号交差点の信号現示変更

(2) 対策案概要

a) 対策案①

図-8に示す通り、交通集中が著しいと考えられる友生IC下り線無信号交差点において左折レーンを追加する。

b) 対策案②

友生ICの先詰まり要因となっている主要地方道上野大山田線に対し、図-9に示す箇所の友生IC信号交差点の信号現示を変更し、友生IC(特に下り線)の整流化を図る。ただし、信号現示の変更にあたっては公安協議が必要となり、警察が周辺の交通状況を考慮して対策を実施することとなる。

(3) 対策実施の場合の滞留長予測

対策を実施した場合の交通シミュレーションを実施し、その結果を図-10に示す。友生ICの交通状況が改善され、車両の最大滞留長が減少しており、対策の有効性が確認された。



図-8 下り線左折レーン設置図

ただし、下り線側では今回立案のハード対策のみでは名阪国道本線への影響は残る結果となった。このため、本線影響のない滞留長を目標値としてソフト対策を実施していく必要がある。ソフト対策にて削減対応が必要となる本線影響滞留長は、下り線で約130m(22台/時) (=ソフト対策における改善目標値)であり、交通転換もしくは経路変更によってシミュレーション上では名阪国道本線への影響はなくなると考えられる。

(4) ソフト対策

ハード対策のみでは本線への滞留影響は解消しない見込みとなったため、ソフト対策の実施の必要性がある。考えられるソフト対策としては主に以下が挙げられる。

- ・時差出勤

主に伊賀市役所職員の出勤時間をずらすことで、出勤時間における交通集中を減らし、本線影響を緩和させる。

- ・パーク&ライド

新庁舎付近に伊賀鉄道の新駅が設置させる計画があるため、出勤時間帯に新庁舎へ向かう交通に対し、近傍の伊賀鉄道駅までを車で移動し、伊賀鉄道を利用して新庁舎へ向かう案内を行う。

- ・伊賀市職員出勤経路誘導

伊賀市職員に対し、出勤時の利用ICとして上野東ICの利用を促す案内を行う。友生及び上野東の両ICに交通を配分することで友生ICの交通集中を緩和させる。

6. 対策内容

下り線オフランプ利用交通における滞留影響を削減するために、友生IC下り線無信号交差点に左折レーンを新設し、2018年12月25日に供用した。左折レーン新設に伴い、左折車が前方の右折車に阻害されることがなくなり、名阪国道本線への滞留影響の削減効果が見込まれる。

また、左折レーンの新設に併せて、視距改良・視認性向上のための伐採、左折レーン新設に伴う横断歩道のセットバックを実施した。

友生ICにおける対策内容とその概況を図-11 に示す。

7. 対策効果検証

伊賀市庁舎の移転は2019年1月4日、友生IC下り線無信号交差点左折レーン供用は2018年12月25日であったため、供用後約1か月後の2019年1月30日に交通量・渋滞長調査を実施した。

H29年度に実施した交通量調査結果と比較検討し、左折レーン設置による効果および周辺交通状況の変化を把握した。



図-9 信号現示変更提案箇所

	上り (C方向)	下り (G方向)
対策無 最大滞留長	1,020m	1,110m
対策有 最大滞留長	230m	580m
対策効果(減少滞留長)	-790m	-530m



図-10 友生IC対策時 予測滞留長図



図-11 友生IC対策内容

(1) 友生 IC 下り線オフランプ

友生IC下り線オフランプのピーク時間帯(8時台)における交通量は約15%増加(移転前:288台/時⇒移転後:328台/時)した。また、ピーク時間帯(8時台)における最大滞留長は約10%減少(移転前:270m⇒移転後:240m)した。

またETC2.0データにおける本線急挙動分析では、庁舎移転後における急挙動発生件数は減少した。

(2) 友生 IC 上り線オフランプ

友生IC上り線オフランプのピーク時間帯(8時台)における交通量は約10%減少(移転前:300台/時⇒移転後:265台/時)した。しかし、ピーク時間帯(8時台)における最大滞留長は約50%増加(移転前:190m⇒移転後:280m)した。上り線オフランプの滞留長増加の原因は、図-16に示すように友生IC交差点(信号交差点)県道北側における滞留長が約3.5倍に増加し、滞留車両が友生IC上り線オフランプ出入口ロまで到達し、オフランプ利用者の県道合流を遮っている。

(3) 庁舎移転に伴う周辺交通状況の変化

a) 友生 IC 周辺交通環境の変化

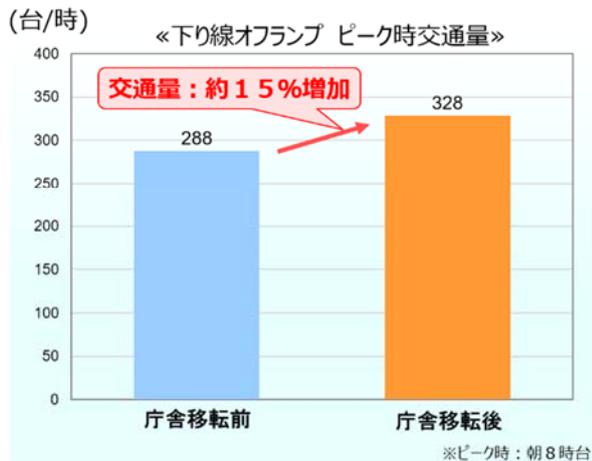


図-12 友生IC下り線オフランプ ピーク時交通量図

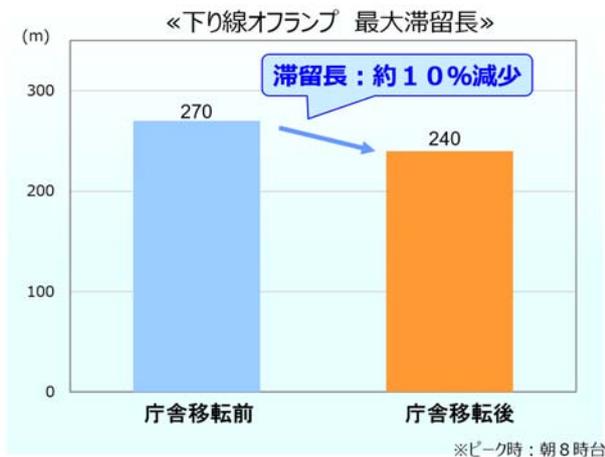


図-13 友生IC下り線オフランプ 最大滞留長図

伊賀市庁舎移転に伴う友生IC周辺の交通環境の変化を把握した。友生IC下り線オフランプ ピーク時間帯(8時台)利用交通量は、マイクロシミュレーションでは庁舎移転前交通量から121(台/時)増加する予測であったが、庁舎移転後の実態交通量は40(台/時)の増加であった。

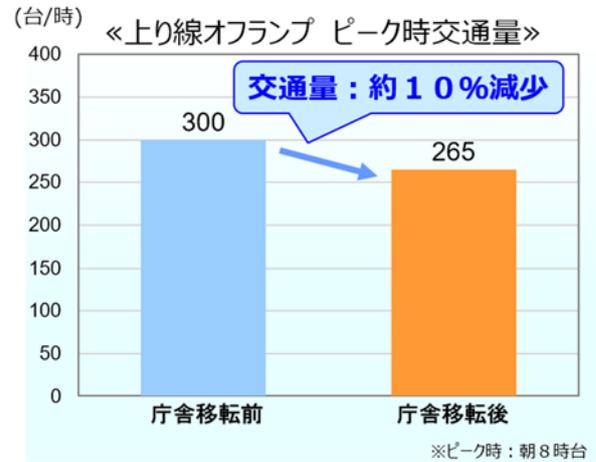


図-14 友生IC上り線オフランプ ピーク時交通量図

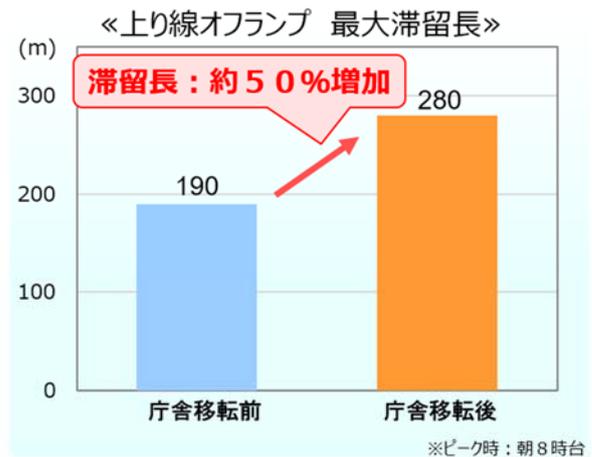


図-15 友生IC上り線オフランプ 最大滞留長図



図-16 友生 IC 交差点県道北側 滞留長図

交通量の差分は友生IC下り線側道へ転換していた。友生IC下り線側道は、庁舎移転前交通量と比較すると、74(台/時)の増加であり、友生IC下り線オフランプの混雑を避けるために側道利用へ交通の転換が発生した。

また、庁舎移転前後における、友生IC交差点の方向別交通割合の変化を検証した。県道北側流入交通の右折・県道南側流入交通の左折割合が増加したため、新庁舎利用交通は友生IC交差点を利用している。また、友生IC下り線側道は、右折割合が減少し、直進の割合が増加したため、庁舎移転に伴う交通転換が発生した。(図-17)

b) 上野東 IC 周辺交通環境の変化

伊賀市庁舎移転に伴う上野東IC周辺の交通環境の変化を把握した。上野東IC上り線オフランプは、旧庁舎へ向かう左折割合が減少・新庁舎へ向かう右折割合が増加したため、庁舎移転に伴う交通転換が発生した。

上野東IC下り線オフランプは、旧庁舎へ向かう右折割合が減少・新庁舎へ向かう左折割合が減少したため、名阪国道下り線を利用し、新庁舎へ向かう交通は友生ICへ転換している。(図-18)

8. まとめ

伊賀市庁舎の移転に伴い、友生ICおよび上野東ICの交通環境は変化した。名阪国道上り線における新庁舎利用車は、友生ICおよび上野東ICに分散し転換した。名阪国道下り線における新庁舎利用車は、上野東ICから友生ICおよび友生IC下り線側道へ交通が転換した。



図-17 友生IC交差点 交通転換図



図-18 上野東IC 交通転換図

新庁舎移転四者懇談会(北勢国道、県、市、公安)に複数回参加し、協働を図ってきた。2018年8月には、伊賀市長からの要望書を受領し、タイミングを逸しない道路事業を図るべく、庁舎移転前に友生IC下り線左折レーンを設置しました。

三重県の対策としては、接続する県道横断歩道を適切な位置へ再設置、県道区画線の引き直し、交通安全対策としてランプの逆走防止のためポストコーンを設置した。同時にIC周辺の伐採を行い視認性向上・伊賀市役所の玄関口としての景観に配慮した。伊賀市長からの要望である側道外側線の修繕対策も実施した。

9. 今後の課題

友生IC下り線オフランプは左折レーン設置による対策効果が見られたが、上り線オフランプは友生IC交差点を先頭とした滞留車両によって県道合流を遮られていた。周辺の信号現示・交通状況を踏まえて警察による信号現示変更が必要である。また、ソフト対策として、時差出勤・パーク&ライド・伊賀市職員出勤経路誘導など、伊賀市によるソフト対策も必要となる。

新たな交通流として、友生IC下り線側道交通量が増加したため、今後は事故等の対策が必要となる。

10. おわりに

本稿が他の事業においても活用され、名阪国道本線への影響予測及び対策立案において参考となれば幸いである。また、今後の道路事業においても、国・県・市町が協働してよりよい交通環境を作っていききたい。

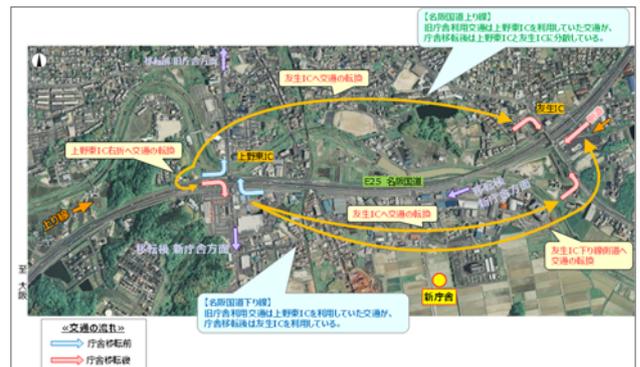


図-19 友生IC・上野東IC 交通環境の変化

成年後見人を市町村長からの申立てにより選任し契約締結に至った事例

吉田 楓

近畿地方整備局 淀川河川事務所 河川環境課 (〒573-1191大阪府枚方市新町2-2-10)

道路事業の施行に伴い必要となる土地の所有者を特定したところ、認知症を患う高齢者であることが判明した。契約相手方の判断能力が不十分な場合は、成年後見制度の活用が必要となるが、関係親族において成年後見人になる者、また制度利用のための法定後見開始の審判の申立ての意思がある者が不存在の状態であり、契約不可能となってしまった。

制度上、市長村長から申立てを行うことが可能であることから、土地所有者の居住する市役所の高齢者福祉課と協議したところ、市長から申立てを行っている実績があることを確認し、本件においても同様に市長から申立てを行うことで、選任、契約締結に至った事例である。

キーワード 契約締結能力、成年後見制度、市町村長からの申立て

1. はじめに

福知山河川国道事務所管内は、京都府の北部地域全域に及び、道路においては、一般国道9号の60.7km及び一般国道27号の64.0km、河川においては由良川の河口から54.1km及び土師川の由良川合流部から2.3kmを管轄区域としている。

近年は、地方等での事業を行う中で、土地所有者が高齢である事や死亡により相続の発生している場合が多くなっている。

今回紹介する事例は、土地所有者が高齢者で認知症を発症しており、土地売買の意思確認ができないため、契約締結ができない状況になったことを受けて、その解決方法を見だし、土地調書の確認から土地売買契約締結、用地取得の完了までを選任された成年後見人で行ったものである。

2. 事業概要

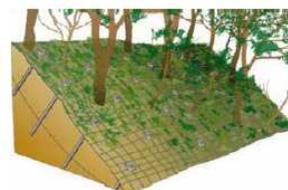
本件事業は事前通行規制区間である管内地区において、大雨・台風などの異常気象時、土砂崩れ・落石などの災害を未然に防止し、安全な交通を確保するために落石防護柵の設置等の法面对策等を行うものである。

なお、事前通行規制区間とは累加雨量200ミリメートルを超過すると、通行止めを実施する区間のことである。

■ 対策イメージ



法面对策工



落石対策工



土砂流出対策工

図-1 対策イメージ

3. 交渉経緯

土地所有者に対して事業説明及び境界立会依頼を行っていく中で、土地所有者の親族から土地所有者本人は数年前から高齢者施設に入居し、認知症を発症していることを確認した。親族が施設を訪問しても、誰なのかを認識しておらず、回復が見込めない状態であった。聞き取りを行った親族のうち1人が現地管理を担っていたことから、境界立会にあつては当該親族の立会により実施し

た。

しかし、判断能力の不十分な相手方と契約を行う場合は、成年後見制度において家庭裁判所によって選ばれた成年後見人を本人の代理人として契約相手方とする必要があり、本件において当該「成年後見制度」の活用を検討することとなった。

4. 成年後見制度とは

1) 認知症、知的障害、精神障害などの理由で判断能力の不十分な方は、不動産や預貯金などの財産を管理したり、身のまわりの世話のために介護などのサービスや施設への入所に関する契約を結んだり、遺産分割の協議をしたりする必要があっても、自分でこれらのことを行うのが難しい場合がある。また、自分に不利益な契約であってもよく判断ができずに契約を結んでしまい、悪徳商法の被害にあう恐れもある。このような判断能力の不十分な方々を保護し、支援するのが成年後見制度である。

成年後見制度は、大きく分けると、法定後見制度と任意後見制度の2つがある。任意後見制度は、本人が十分な判断能力があるうちに、将来、判断能力が不十分な状態になった場合に備えて、あらかじめ自らが代理人を選ぶものである。本件においては、そのような事象ではなかったため、法定後見制度の活用を検討することとなった。

法定後見制度は、「後見」「保佐」「補助」の3つに分かれており、判断能力の程度など本人の事情に応じた制度を利用できるようになっている。本件では、土地所有者の認知症の症状が進んでいることを親族から聞き取っていたことから、その内「後見」に該当するものと判断した。

法定後見制度においては、家庭裁判所によって選ばれた成年後見人が、本人の利益を考えながら、本人を代理して契約などの法律行為をしたり、本人が自分で法律行為をするときに同意を与えたり、本人が同意を得ないで行った不利益な法律行為を後から取り消したりすることによって、本人を保護・支援するものである。

成年後見制度は、「後見」「保佐」「補助」の3つに分かれており、判断能力の程度など本人の事情に応じた制度を利用できるようになっている。本件では、土地所有者の認知症の症状が進んでいることを親族から聞き取っていたことから、その内「後見」に該当するものと判断した。



2) 図-2 成年後見制度イメージ

なお、成年後見人には本人の親族以外にも、法律・福祉の専門家その他の第三者や、福祉関係の公益法人その他の法人が選ばれる場合がある。後見開始の審判を申し立てた人において特定の人が成年後見人に選ばれることを希望した場合であっても、家庭裁判所が希望どおりの人を成年後見人に選任するとは限らない。希望に沿わない人が選任された場合であっても、そのことを理由に後見開始の審判に対して不服申し立てを行うことはできない。

5. 成年後見制度活用に当たっての検討

成年後見制度を利用するためには、まず始めに本人の住所地を管轄する家庭裁判所に対し、法定後見開始の審判の申立てを行う必要があった。

当該申立てにあたって、以下のとおり検討した。

(1) 起業者からの申立て

申立て権限があるのは、民法第7条において本人、配偶者、四親等内の親族、検察官、市長村長等と定められており、起業者自らが申立人となることは不可能であった。

(2) 親族からの申立て

土地所有者には身寄りがおらず、親、姉妹についても既に亡くなっている状況であり、亡くなられた場合に法定相続人となる者が不存在であった。

協議を行っていた親族の中には申立て権限を有する者もいたが、申立てを行うには申立て費用等が発生する他、戸籍謄本・登記事項証明書・本人の診断書等の書類が必要であり、本人の判断能力の程度を医学的に十分確認するために医師により実施される鑑定の料金を支払う必要が生じる場合もある。

当方が制度に係る説明を行う前に親族間で制度利用について検討されたこともあったとのことであったが、前述のとおり手続きに際し、面倒な点も多いことから、自ら申立てを行う意思のある者は存在しなかった。

	後見	保佐	補助
申立手数料(収入印紙)	800円	800円(注7)	800円(注8)
登記手数料(収入印紙)*	2,600円	2,600円	2,600円
その他	連絡用の郵便切手(注9)、鑑定料(注10)		

3) 図-3 申立てに必要なとなる費用

(3) 市町村長からの申立て

身寄りがいないなどの理由で、申立てを行う人がいない認知症の高齢者、知的障害者、精神障害者の方の保護・支援を図るため、知的障害者福祉法第28条により、市町村長に法定後見開始の審判の申立て権が与えられている。

4) 厚生労働省が発表している平成30年時点における申立て件数の総数は36,186件であり、その内市区町村長からの申立て件数は、7,705件で約21.3パーセントの割合を占める。

今回、土地所有者の居住する市役所において高齢者の対応を行っている担当の高齢者福祉課と協議したところ、市長から成年後見の申立てを行っている実績があることを確認した。そのことから当所の事情を説明し、本件においても同様に市長からの申立てを依頼する方向で進めることとなった。

当協議にあたっては、国施行事業の用地買収において連携を図っていた市役所の用地担当課から事前に話をいただいております。日頃のコミュニケーションを通じて連携しやすい体制が整備されていたことが、協議が円滑に進んだ理由の1つであると考えます。

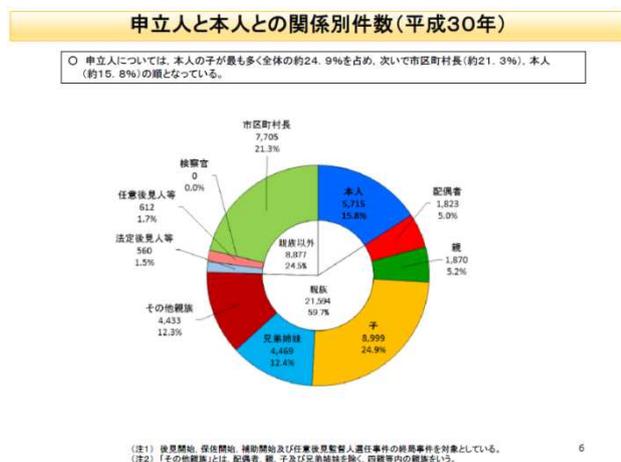


図-4 申立人と本人との関係別件数(平成30年)

(4)市長からの申立てまでの流れ

市長からの申立てまでの手続きとして、申立て権のある親族に対し申立ての意思の有無を郵送にて確認(以下、「親族照会」という。)を行い、全員の意思が無いことが確認できたところで家庭裁判所への申立てを行うことを協議し確認した。

市においては親族照会の対象は2親等内の親族としていた。相続調査の結果、2親等内の親族は全員死亡していたが、照会以前に当方が説明を行っていた4親等の一部の親族に対しては事前に承諾を得る方向で進めることとした。

市との協議以降、市長から申立てを行い手続きを進めることについて協議を行っていた親族全員から事前に了承を得ることができ、市に正式に申立ての依頼を行った。

6. 成年後見人選任決定と事務手続き

当方が依頼を行ってから市による親族照会、家庭裁判所への申立てを経た約7ヶ月後、市から成年後見人として、同市内に事務所を設ける弁護士が成年後見人として選任された旨の連絡があった。

当方から成年後見人である弁護士に対し、事情及び今後の流れについて説明を行い、筆界確認書等への署名・押印依頼を行った。なお、依頼時には、現地写真の他、現地地立会が現地管理人である親族により行われていることを証する土地境界確認書の写しを提供した。

その後、補償金提示及び契約締結に至った。

7. 成年後見制度活用にあたっての問題点

成年後見制度を活用することについて、関係親族から最終的には了承を得ることができたが、難色を示されたところもあり、説明に苦勞した。専門知識を持ち合わせていなかったことから、司法書士への相談も行いながら、親族への説明・質問に対する回答を行い理解を得られたが、制度の利用にあたって支障になると思われる点を以下に挙げる。

(1)申立て費用がかかること

先にも触れていたが、法定後見開始の審判の申立てには費用が発生する。制度活用にあたっては親族からの申立てを検討することとなるが、当該費用を起業者から支払うことはできず、申立てを依頼する親族に自己負担していただく必要がある。また、選任された成年後見人には、契約締結以降、土地代金を含む用地補償金を支払うこととなるが、成年後見人は家庭裁判所によって選任されるため、申立人本人が選任されるとは限らず、当該費用を回収できる保証はない。

制度利用にあたり、日本司法支援センターによる資金援助、市町村からの必要経費助成を受けられる場合もあるが、起業者側からの費用工面ができない中での依頼は、親族が事業に非常に協力的でない限り、苦勞を要する点であることは明らかである。補償基準の見直し、若しくは公共事業の場合にあっては申立て費用が軽減・免除される制度となれば、親族への理解も得られやすくなるものと思料する。

(2)成年後見制度の利用を中断することができないこと

成年後見制度は判断能力が不十分な本人の権利を保護するための制度であることから、本人の判断能力が回復したと認められる場合でない限り、制度の利用を途中で中断することができない。本件のように回復の見込みがない場合にあっては、その役目は本人が亡くなるまで継続されることとなる。

また、成年後見人の職務はあくまで本人の財産管理や契約などの法律行為に関するものに限られており、食事の世話や実際の介護などは、一般に成年後見人の職務に含まれない。つまり、土地所有者の家の敷地内の草刈り、

掃除等は引き続き親族が行うこととなる一方、土地所有者の一切の財産は成年後見人の権限下に置かれることとなる点について、親族が難色を示された。

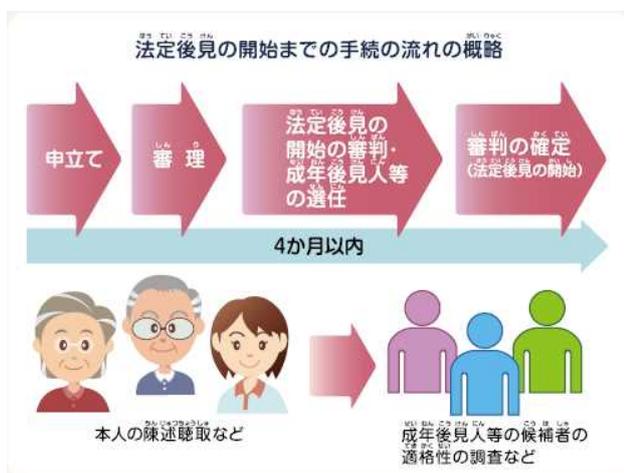
親族から、選任の期間を本件事業の契約に係る期間に限定できないかとの要望を受けたが、そのとおり限定的に制度を活用することができればより理解を得られやすかったと考える。

なお、本件にあっては法定相続人が不存在であったことから、土地所有者の死後は相続財産管理人が家庭裁判所によって選任され、当該財産管理人が土地所有者の財産管理を行うこととなる。成年後見人の役目が終了してからの流れについても、親族への説明において質問を受けた点であった。

(3)起業者による申立てができないこと

前述のとおり、起業者には申立て権限が与えられていない。本件では、当方が市に申立て依頼を正式に行ってから約4ヶ月後に市から家庭裁判所に申立てが行われ、そこから家庭裁判所において約3ヶ月の期間を経て成年後見人が選任された。

家庭裁判所における審理期間については、多くの場合、申立てから法定後見の開始まで4ヶ月以内となっており、短縮することができるものではなかったが、市による親族照会・内部決裁に要した期間については、起業者による申立てを行うことができれば短縮できたものである。今般、自然災害が多発しているところであり、事業施行のため早期の用地買収が求められる場合も多い。そのような中、少しでも用地買収に伴う手続期間を短縮することは有意義であると思料する。



5) 図-5 法定後見開始までの手続の流れの概略

また、本件においては依頼を行った市において申立て実績があり、協力的であったことから、滞りなく契約締結まで至ることができたが、同事務所管内の他自治体に対し、過去に同様に申立て依頼を行った際、条件が整わず拒否された記録が残っていた。親族に申立て意思のある者がおらず、市町村長による申立てもできないとなった場合、検察官からの申立てを検討することとなるが、検察官による申立てについても不可能となった場合、手続が停滞してしまい、用地買収における隘路となつて

しまう。

今後、⁶⁾ 高齢化がさらに進み、「団塊の世代」が75歳以上となる2025年の日本では、およそ5.5人に1人が75歳以上の高齢者となり、認知症の高齢者の割合が増加していくと推計されている。

同様の事象において隘路とならないために、公共事業に係る場合にあっては、起業者による申立てを限定的に認める等、制度の柔軟化が検討され施行されれば、さらに実行力のある制度となると感じた。

8. まとめ

制度活用にあたっての問題点を痛感したところであるが、本件にあっては、日頃からの関係自治体との連携体制の整備も寄与し、制度上可能となっている市町村長による法定後見開始の審判の申立てを行うことができたことから、成年後見制度を活用でき、選任された成年後見人との契約締結に至ったものである。認知症の高齢者の割合が増加していくと推計されていることから、本制度の活用は今後、用地取得における解決策として大いに利用され得るものであると思料される。

個々の事案や自治体における実績等による部分もあるものと解するが、本件と類似した事例において、市町村長による申立てを検討する際の参考資料となれば幸いである。

また、先述のとおり本人が十分な判断能力があるうちに、将来、判断能力が不十分な状態になった場合に備えて、あらかじめ自らが代理人を選ぶ「任意後見制度」も存在する。任意後見制度によりあらかじめ任意後見人が存在していれば、本件においても当該任意後見人のみとの交渉で完結できた。相続登記未了地の増加による所有者不明土地問題が顕在化しており、法務省において相続登記手続の簡素化が図られている他、現在任意とされている相続登記を義務化する検討もなされているところである。公共事業促進のため、任意後見制度にあっては、積極的な利用が図られるよう法整備がなされることに期待したい。

謝辞：人事異動により従前の所属における業務でございましたが、本研究にあたって、各方面の関係者様より多くの御指導、御意見を賜りました。本論文中において感謝申し上げます。本件の経験を活かし、困難事例に対応できる能力を今後益々身につけていきたいと存じます。

参考文献

- 1, 2, 3, 5)法務省民事局：成年後見制度 成年後見登記パンフレット
- 4) 厚生労働省：成年後見制度の利用の促進に関する施策の実施の状況（令和元年7月）
- 6) 厚生労働省：平成29年度版厚生労働白書

北部国道管内における自転車道整備状況と今後の対応について

川間 重一¹・津田 浩希¹

¹沖縄総合事務局 北部国道事務所 管理第二課 (〒905-0019 沖縄県名護市大北4-28-34)

自転車は、買物や通勤・通学等日常生活における身近な移動手段や、サイクリング等のレジャーの手段等として、多くの人に利用されている。北部国道事務所では、平成23年度に策定された名護市の自転車ネットワーク基盤整備計画に合わせ、国道58号の自転車走行空間の整備を進めてきた。整備形態等を含めた工事展開の検討、整備済み区間を含めた自転車利用状況の把握等を行うために交通量調査とヒアリング調査し、自転車利用状況や課題等の整理を行い、今後の対応について述べるものである。

キーワード 交通安全、自転車通行空間、サイクルツーリズム

1. はじめに

(1) 背景

日本全体での自転車保有台数は、平成25年時点で自動車保有台数とほぼ同程度の7,200万台で、自転車分担率は世界と比較しても高い水準にあり、5km未満の移動の約2割は自転車が利用されているなど、自転車は重要な移動手段となっている。また、高齢化により自動車の運転に不安を感じる高齢者への対応等、自転車の問題は一層大きくなることが予想されている。近年は、スポーツ車、電動アシスト車等の販売台数が増加傾向にある等、健康増進や環境保全への意識も高まり、さらにはコンパクトシティに向けたまちづくり等を支える移動手段として、自転車利用のニーズが一段と高くなっており、自転車が身近で有用な移動手段として重要な役割を担っている。¹⁾

(2) 名護市の自転車ネットワーク基盤整備計画

北部国道事務所管内では、名護市が平成23年度に「自転車ネットワーク基盤整備」を策定し、ツール・ド・おきなわの実績と定着を踏まえ、自然環境に優しい乗り物である「自転車」の普及をとおして21世紀型のまちづくりやライフスタイルを提案している。名護市は自転車利用が、「低炭素型まちづくり」、「景観まちづくり」、「まちなか観光」に大きく寄与するものとして、自転車ネットワークの設定、及び自転車道整備プログラムを策定し、平成24年度より、自転車指導レーンの設置に取り組んでいる。また、「日常利用(まちなかネットワーク)」と「健康・観光レクリエーション利用(広域ネッ

トワーク)」の2つの形態に分け、将来的な自転車ネットワークの設定を行っている。²⁾

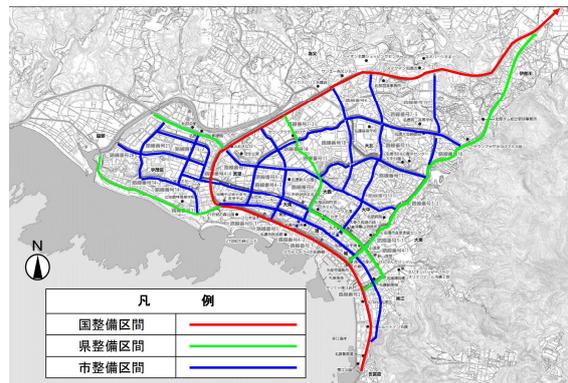


図-1 名護市自転車ネットワーク

2. 整備形態の選定

平成28年7月に改訂された「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」では、以下のように自転車通行空間の整備形態の検討を行うこととしている。

(1) 技術検討項目

自転車ネットワーク路線について歩行者、自転車の安全性、快適性の向上の観点から、路線ごとに交通状況(自動車の規制速度及び交通量等)や道路状況(道路横断面構成)が変化する箇所を踏まえて、適切な区間設定を行い、「自転車道」、「自転車専用通行帯」、「自転車と自動車を車道で混在(以下、車道混在)」のいずれかの自転車通行空間の整備形態を選定するものとしている。

(2) 交通状況を踏まえた整備形態の選定

自転車通行空間の整備は、図-2に示すように「車道を通行する自転車」の安全性向上の観点から、自動車の速度や交通量を踏まえ、自転車と自動車を分離する必要性について検討する。速度については原則として規制速度を用いるものとするが、速度規制が行われていない道路等については、当該道路の役割や沿道状況を踏まえた上で、必要に応じて実勢速度を用いるものとしている。又本来整備すべき「自転車道」または「自転車専用通行帯」での整備が当面困難な場合は、車道通行を基本とした「車道混在」により整備を行うことができる。

	A 自動車の速度が高い道路	B A・C以外の道路	C 自動車の速度が低く、 自動車交通量が少ない道路
自転車と自動車の分離	構造的な分離	視覚的な分離	混在
目安※	速度が50km/h超	A・C以外の道路	速度が40km/h以下、かつ 自動車交通量が4,000台以下
整備形態	自転車道	自転車専用通行帯	車道混在(自転車と自動車を 車道で混在)

※ 参考となる目安を示したものであるが、分離の必要性については、各地域において、交通状況等に応じて検討することができる。

図-2 交通状況を踏まえた整備形態の考え方(完成形態)

a) 「自転車道」

自転車道とは、専ら自転車の通行の用に供するために、縁石線又は柵、その他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分を用いる。 (道路構造令第2条第2項・道路交通法第2条第1項第3号の3) (図-3)



図-3 自転車道イメージ

b) 「自転車専用通行帯」

道路交通法第20条第2項の道路標識により、車両通行帯の設けられた道路において、自転車が通行しなければならない車両通行帯として指定された車両通行帯を用いる。 (図-4)



図-4 自転車専用通行帯イメージ

c) 「車道混在」

道路交通法上、自転車が通行すべき「車道の左側端」を路面表示等により明示した部分をいう。 (図-5)



図-5 車道混在イメージ

3. 北部国道事務所の整備状況

(1) 整備箇所の概要

名護市の「自転車ネットワーク基盤整備」に指定された国道 58 号は、規制速度が 50km/h と 60km/h の区間で車両速度が高く、交通量も多い。また、都道府県公安委員会と道路管理者が連携して対策している「事故危険箇所」に指定されている交差点が含まれている箇所となっている。また、平成 23 年度に名護市が実施した自転車利用実態調査では、特に高校生(市街地内にある 3 校)の約 3 割の生徒が通学で自転車を利用していることが分かっている。

(2) 整備方針

前節でも述べたとおり、当該箇所は車両速度も高く、交通量も多い状況である。「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」の選定表から、A：自動車の速度が高い道路に該当することから整備形態は自転車道とする。(図-2)

自転車道を整備するにあたり、幅員が 2.0m 必要となるが、現況の歩道幅員が広く、植栽帯もあることから道路空間の再配分を行うことで自転車道整備を可能とした。

(図-6・7) 草が生えていた植栽帯については、今後の維持管理面を考慮し、防草材と防草シートを設置した。また、交通安全面については、沖縄県公安委員会と綿密に協議を実施した。交差点部や自転車のすれ違いで新たな事故の危険性が生じることから一方通行とした。

設計・工事の際には、地元区長や名護市に対し、丁寧に説明し、事業への理解を得ることとした。また、一部植栽帯を撤去することから、ボランティアサポートを実施している団体とも合意形成を図った。

(3) 整備状況

図-8に示すように、平成27年度に宮里地区の0.6kmに着手し、平成28年度に大北地区の1.5km、平成29年度に東江地区の1.5km、平成30年度から伊差川地区の3.1kmに

着手している。昭和橋西交差点(仮称)～大北5丁目交差点までについては、「速度が高い」「交通量が多い」「事故が多い」「自転車道の連続性」より自転車道での整備を実施。大北5丁目交差点以北の伊差川地区においては、歩道幅員が狭い箇所があり整備するには用地買収が必要となることから暫定形である車道混在の整備を実施している。



図-6 道路空間の再配分イメージ(整備前)



図-7 道路空間の再配分イメージ(整備後)



図-8 北部国道事務所管内自転車通行空間整備箇所

(4) 今後の整備について

今後、伊差川IC付近から真喜屋交差点まで、約5kmの自転車通行空間の整備を進めていく。そこで、整備形態等を含めた工事展開の検討、整備済み区間を含めた自転

車利用状況の把握等を行うために、自転車道整備済み区間と整備予定区間の交通量調査とヒアリング調査を行った。

4. 自転車道利用実態の把握

(1) 自転車交通量調査方法

a) 調査位置

調査にあたっては、過去4年間に整備した区間は沿道に住宅や大型店舗の立地が多い人家連担部であるものの、今後整備する区間は、田畑や人家が点在している。そこで、自転車道等の整備形態を検討するにあたり、これらの沿道状況を考慮した調査箇所を設定することとし、自転車道整備済みの大北5丁目交差点～白銀橋(東)交差点の中間地点(以下「A地点」)と自転車道未整備区間の伊差川(北)交差点付近(以下「B地点」)、それぞれ上下線に調査員を配置し、合計4箇所とした。(図-9)

b) 調査内容

午前7時から午後7時までの12時間、平日と休日の2回とし、台数、方向、走行位置(路肩、自転車道、歩道)、車種(シティサイクル、ロードバイク)、などを調査することとした。



図-9 自転車交通量調査位置

(2) 自転車交通量調査結果

表-1、表-2に示すように、A地点とB地点の自転車交通量では、A地点の方が約3倍から4倍多く、今後、整備予定箇所のB地点では、利用者が極端に少ないことが確認された。A地点においては、人家連担部であり高校生の通学路であることや自転車通行空間が整備されたことで利用者が増加していると考えられる。

また、自転車道が整備されている道路では、自転車は自転車道を通行しなければならない。ところが、自転車道が整備されているA地点において、利用者の約2割が自転車道以外を走行しており、約4割が逆走していることが確認された。この結果は、自転車利用ルールが浸透していないことが明らかとなり、早急に対応が必要であることが分かった。(図-10)

表-1 A地点、B地点における自転車交通量（平日）

		歩道	自転車道	路肩	合計
					台/12h
A地点	シティサイクル	52	224	1	277
	ロードバイク	4	20	6	30
	合計	56	244	7	307
B地点	シティサイクル	57	-	4	61
	ロードバイク	0	-	10	10
	合計	57	0	14	71

表-2 A地点、B地点における自転車交通量（休日）

		歩道	自転車道	路肩	合計
					台/12h
A地点	シティサイクル	53	342	1	396
	ロードバイク	1	25	7	33
	合計	54	367	8	429
B地点	シティサイクル	105	-	17	122
	ロードバイク	7	-	25	32
	合計	112	0	42	154

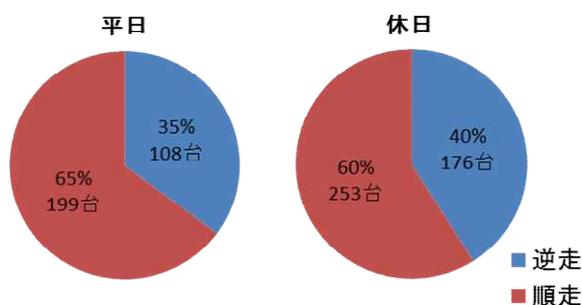


図-10 A地点における逆走率

(3) ヒアリング調査

a) 調査位置

調査にあたっては、自転車道整備済み箇所である城1丁目交差点付近(以下「C地点」)、白銀橋(東)交差点付近(以下「D地点」)の合計2箇所とした。(図-11)

b) 調査内容

午前7時から午後7時までの12時間、平日と休日の2回とし、歩行者と自転車利用者に以下について、ヒアリングを実施した。

- ① 職業、②利用目的、③利用距離、
- ④利用ルールの認知度、⑤整備後の印象等



図-11 ヒアリング位置

(4)ヒアリング結果

a) 職業・利用目的

平日・休日ともに会社員と学生の利用が多くなっている。特に休日においては、学生の利用が多いことが確認された。通学時には、自転車利用しない学生が休日には利用している可能性も考えられる。また、利用目的は、平日は通勤や通学の利用が多く、休日はレジャーに利用されていることが確認された。(図-12、図-13)

b) 利用距離

出発地と目的地を確認し、利用距離を推定した。(図-14)シティサイクルは、5km以内の利用が約9割であり、逆にロードバイクは、5km以上の利用が約8割を占めている。B地点は、休日にロードバイクの交通量が増加しており、B地点のように市街地より離れている場所は、休日にレジャー目的として長距離移動する利用者の通過交通が増えていることが予想できる。(表-2)

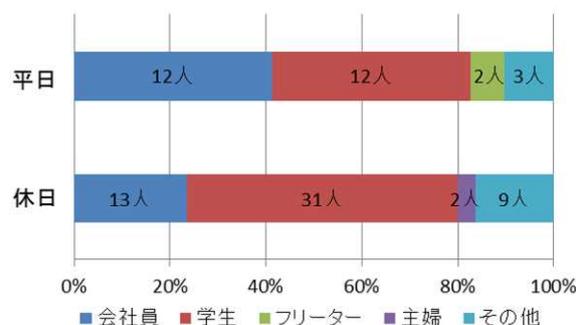


図-12 自転車利用者の職種等区分

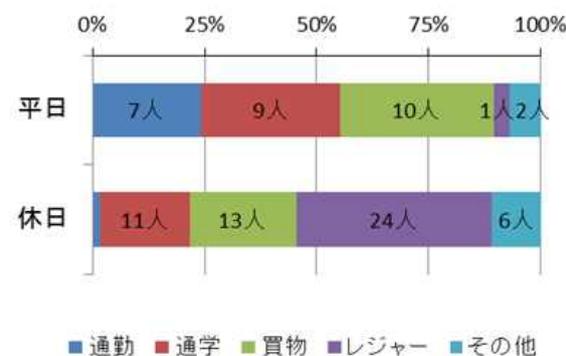
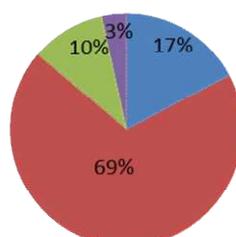
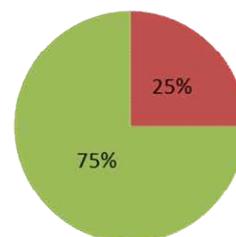


図-13 自転車利用目的

(a)シティサイクル



(b)ロードバイク



- ①1km未満
- ②1km以上～5km未満
- ③5km以上～10km未満
- ④10km以上

図-14 自転車利用距離

c) 自転車交通ルールについて

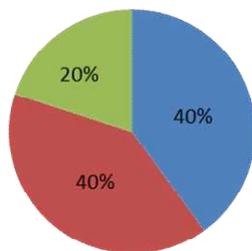
自転車の交通ルールを知っているかという設問に対し、図-15(a)に示すように「知っている」、「多少知っている」と約8割の人が回答した。ところが、前節で述べたように、自転車交通量調査において、自転車道整備箇所ですべての約4割が逆走、約2割が自転車道以外を走行している状況である。自転車の交通ルールを「知っている」と回答した割合と現状の利用状況に乖離があることが判明した。ヒアリング結果からも自転車交通ルールの周知やルールを守るモラルを高める必要があることが分かった。

d) 整備後の印象

平成27年度より自転車道整備を進めてきて、ようやく自転車ネットワークとして概成してきたところである。今後、整備効果等を検証していく必要があるが、利用者の印象がどのように変化したのか聞き取ることも重要と考える。(図-15(b))

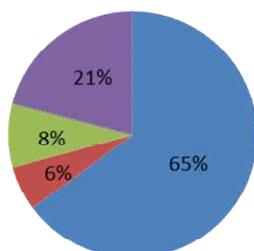
自転車道の整備後の印象について、約7割の人に「良い・便利」と回答してもらうことができた。「歩行者がいない分、スムーズで大変便利」等の理由が多かった。歩道と分離されていることで歩行者との事故の可能性が下がり安全性の向上があげられたことが要因であると考えられる。また、「もっと整備してほしい」という声もあった。その一方、不便と回答した人も1割ほどいた。理由として「一方通行で不便である」、「ルールを守らない人がいる」等があげられた。

(a) 自転車交通ルールの認知



■ 知っている
■ 多少知っている
■ 知らない

(b) 自転車道の印象



■ 良い・便利
■ 安全
■ 不便
■ その他

図-15 自転車交通ルールの認知、自転車道の印象について

5. 今後の整備と課題について

(1) 伊差川 IC 以北の整備方針

今後、真喜屋交差点までの整備を行うにあたり、昨年度まで整備した沿道状況とは異なり、現状の自転車利用台数が少ない状況である。そこで、名護市自転車ネットワークの概成を早期に行い、自転車通行空間を認知させることで自転車利用者の増加が期待できる。よって、暫定形態である車道混在による整備形態を基本に年度内早期完成を目指すこととした。引き続き交通量調査等での

実態の把握や昨年度発足した、名城大学、国、沖縄県、沖縄県警、3市町村、サイクリング協会等で構成された本部半島・羽地内海サイクルツーリズム等での検討を基に完成形態までの整備を段階的に検討する。

(2) 自転車利用に関するルールの周知について

今回の調査で、自転車交通ルールを利用者へ確実に周知する必要があることが分かった。特に、ヒアリング調査の職種等区分より、利用者比率で最も多いのは学生であり、その中で高校生比率が最も多い。図-16に示すように、平成26年のITARDA交通事故統計データでは、人口10万人あたりの年齢層別死傷者数で16歳から18歳の割合が高いことが分かっており、早期の改善を図るには、学校単位での周知活動を行うことが効果的であると考えられ、関連機関である名護市、警察、教育機関、地域自治会等で連携、協働して自転車ルールの理解と遵守に向けた取り組みが必要である。自転車交通ルールの周知、履行を確実なものとし、より良い自転車交通環境を創出するよう努めたい。

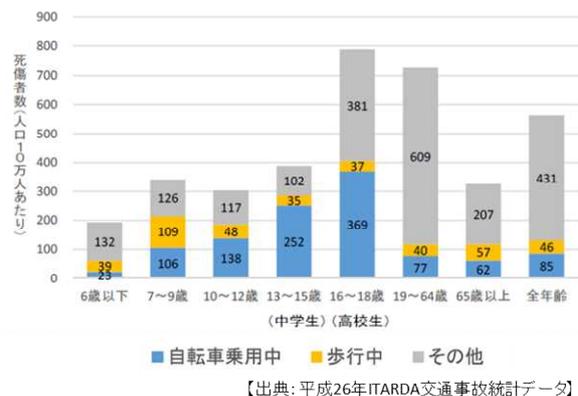


図-16 人口10万人あたりの年齢層別死傷者数¹⁾

6. おわりに

国は自転車の活用推進を重要な施策としており、自転車道等の整備は、今後も沿道市町村の自転車ネットワーク計画の策定が期待される。しかしながら、本論において示したように、自転車道を違反走行する利用者も見られたため、自転車の交通ルールを守る必要性を利用者に理解させる方策を検討することが不可欠である。名護市内の自転車ネットワークの概成により、利用者が増えることが予想されるため、関係各団体との連携を行い安全な自転車利用に資することにも関与して、自転車道等の整備を継続して取り組みたい。

参考文献

- 1) 国土交通省 平成28年7月「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」
- 2) 名護市 建設部 自転車を活用した自転車まちづくりの推進について

「建設業の魅力」を伝える広報の取り組み

菊地 和良¹・江尻 洋平¹・吉田 憲弘²

¹福島県 土木部 県北建設事務所 企画調査課（〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号）

²福島県 土木部 河川整備課（〒960-8670 福島県福島市杉妻町2番16号）

私たちは、社会資本の整備はもちろんのこと、建設業自体を「活力ある産業、かつ今後も持続的に発展可能なもの」として次の世代へと引き継いでいかななくてはならない。しかし、建設業は担い手不足という深刻な問題を抱えており、解消のためには、「建設業の魅力」を効果的に若い世代に伝えることで、新たな入職者を確保し続けていかななくてはならない。

本稿は、福島県県北建設事務所が、「建設業の魅力」を伝え「担い手確保」につなげることを目的に実施した、戦前の工事記録写真やトンネル貫通石の活用、オリンピック球場をつくる現場作業体験等、新たな3つの広報の取組について報告するものである。

キーワード 広報、建設業振興、建設業への理解促進、イメージ向上、担い手確保

1. はじめに

私たちは土木分野に携わる者として、社会資本の整備や維持管理を適切に実施していくのはもちろんのこと、建設業自体を「活力ある産業、かつ今後も持続的に発展可能なもの」として次の世代へと引き継いでいかななくてはならない。

しかし、建設業は「担い手不足」という深刻な問題を抱えている。全国における建設業の就業者数は、2015年時点で約430万人であり、これは1995年に比べると約6割に減少している状況である（図-1）。

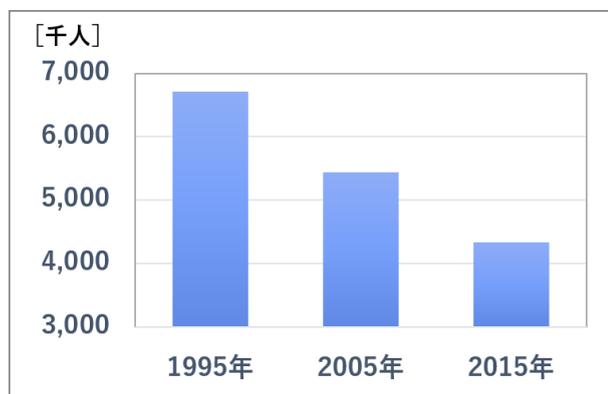


図-1 全国における建設業就業者数の推移¹⁾

このまま建設業就業者数が減少する状況が続くようであれば、建設業は活力を失い、さらには国土自体が荒廃していくことさえ危惧される。この

「担い手不足」を解消するためには、新たな入職者を継続して確保し続けていく必要がある。

一方で、建設業に対する世間のイメージとしては、かつての3Kイメージが深く刻まれており、未だに拭いきれない状況であると言わざるを得ない。今こそ、建設業に対する悪いイメージを少しでも払拭し、「建設業の魅力」や、「果たす役割」を特に若い世代に効果的に伝えていかななくてはならない。

そこで、福島県県北建設事務所では、担い手確保につなげることを目的に、2018年から、「建設業の魅力」を伝える新たな3つの広報の取組を実施し、建設業への理解促進、イメージの向上に積極的に取り組んでいる。

2. 【取組1】戦前の工事記録写真を活用した「今昔フォトギャラリー」

1つ目の取組として、戦前の工事記録写真を活用した広報を行った。これは事務所の書庫から発見された「戦前の建設工事に関する記録写真（以下、記録写真）」を用いた取組である。

これらの写真は、80年以上も前の街並みや人々の生活、社会資本の整備状況がわかる大変貴重な写真であるとともに、多くの人による人力での作業とおして街の発展に大きく貢献する建設業の姿や、人々の生活を豊かにするという「建設業の本来の役割」を私たちに伝えてくれる貴重な写真であった（写真-1）。

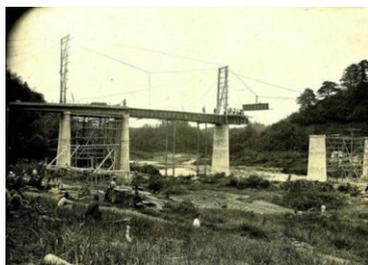
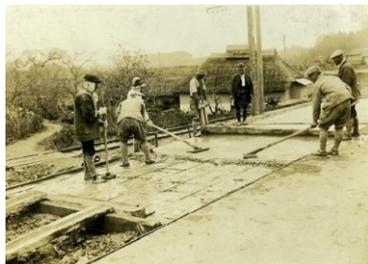


写真-1 事務所の書庫から発見された工事記録写真の一例

(1) 取組のねらい

社会資本の整備によって、街は発展し、人々の生活は豊かになる。しかし、豊かさがすでに溢れている現代においては、そのような建設業の役割がどうしても希薄になりがちである。

そこで、いつの時代も変わらず人々の生活を豊かにしてきた「建設業の魅力」を鮮明に私たちに伝えてくれる記録写真を広報に活用することで、幅広い年代の多くの方に「建設業が果たす役割」を再認識する機会を提供することが取組のねらいである。

(2) 記録写真を活用した広報

記録写真を活用した広報の取組として、「今昔フォトギャラリー」のホームページ開設や写真展を開催した。

a) 今昔フォトギャラリー

今昔フォトギャラリーのホームページ（写真-2）では、記録写真をただ掲載するのではなく、当時と同じ位置で現在の状況を撮影した写真と対比して掲載した。この「昔と今」の写真の対比により、現代の街並みとの違いや建設機械・施工方法の変化について見る方の興味や関心を引くものとした。



写真-2 今昔フォトギャラリーのホームページ

また、記録写真にはそれぞれ説明文を掲載しており、「当時の写真の概要」、「当時の写真から気づいた点」、「当時を知る建設業界や地元の方からのコメント」を掲載することで、建設業の魅力をよりわかりやすく紹介した（写真-3）。



写真-3 工事記録写真の説明文の一例

b) 写真展の開催

福島県庁や福島駅西口にある複合施設、福島県立図書館等で記録写真の写真展を開催した。写真展には老若男女問わず多くの方が来場した（写真-4）。



写真-4 写真展の状況

年配の方には、昭和初期の街並みや生活の状況などを懐かしんで頂き、若い世代の方には、現代と異なる街並みや、当時の建設工事の状況を新鮮に感じて頂けたようであった。また、来場された方からは、「建設業の役割」を再認識する良いきっかけとなったという声が多数得られた。

(3) 取組にあたり苦勞した点

記録写真についての説明文作成にあたっては、写真に写る数少ない手がかりから、撮影場所を特定することや、当時の施工状況の把握に苦勞した。そのため、市役所や地元の建設会社などの協力を得て、昔の状況について詳しい方に話を聞くなど、少しずつ場所や施工状況を特定しながら、取組を進めていくことができた。

(4) 取組の成果

記録写真を活用した取組の成果としては、まず職員自身が「建設業の本来の魅力」に改めて気付かされたということが挙げられる。取組をとおして、建設業による整備が社会を豊かにするということを見つめ直し、今後の業務へ生かすきっかけとなった。

「今昔フォトギャラリー」のホームページには、累計4,600件以上のアクセスがあり、非常に多くの方の興味を引いたことがわかる。また、県内外から取組に対する反響が多数あり、「橋の完成で利便性が劇的に向上する様子がわかった」や「丁寧な人力作業が良好な街並みを形成してきたことがわかった」等の声を得た。さらには、日本を離れて50年になるアメリカ在住の90代女性から「幼少頃の福島の姿を懐かしむことができた」という感謝の電話まであった。

取組をとおして、多くの方に普段意識することの少ない、これまで建設業が整備してきた社会資本が地域の発展に大きく貢献し、地域住民の生活を豊かにしてきたという「歴史的な経過」や、東日本大震災以降、一貫して福島の復興と地方創生を支えている建設業が、そのはるか以前より営々脈々と「果たしてきた役割」や「大地に歴史を刻んできたその魅力」について伝えることができた。

3. 【取組2】トンネル貫通石のプレゼント

2つ目の取組として、トンネルの貫通石を活用した広報を行った。これは、福島県が復興計画において「ふくしま復興再生道路」と位置づけ、重点的に整備を進めている国道114号の山木屋工区（川俣町）において、泡吹地トンネルが貫通したことを受けて実施した取組である。

(1) 取組のねらい

トンネルの貫通石は、「安産」、「受験合格」、「大願成就」に御利益があるものとして、建設業界では広く知られ昔から重宝されているが、一般の方

にはほとんど浸透していない。そこで、この隠れた建設業の持つ「良いイメージ」を広く伝えることで、建設業への理解促進を図るため、貫通石を用いた取組を実施した。

(2) 貫通石を活用した広報

貫通石を活用した広報の取組として、具体的には、県民への貫通石プレゼント、妊婦さんへの貫通石プレゼント、中学校での貫通石展示を行った。

a) 県民への貫通石プレゼント

県民への貫通石プレゼントは、福島県土木部としては初めての取組であった。施工箇所である川俣町の特産品が絹織物であることから、貫通石を入れる特製の巾着袋も作成した。建設業理解促進のための資料とともに、先着50名には巾着袋入り貫通石、それ以外の方には巾着袋なしの貫通石をプレゼントした（写真-5、写真-6）。



写真-5 配布した貫通石と建設業PR資料



写真-6 事務所での配布状況

b) 妊婦さんへの貫通石プレゼント

貫通したトンネルのある川俣町の妊婦さんが無事元気な赤ちゃんを出産できるように、川俣町役場と連携し、母子手帳の交付窓口である町の保健福祉課に来所された妊婦さん向けの貫通石プレゼントも行った（写真-7）。



貫通石とPR資料



写真-7 妊婦さんへの貫通石プレゼント

c) 中学校での貫通石展示

中学校での貫通石の展示では、貫通したトンネルがある川俣町内の2つの中学校の玄関に設置し、高校受験等の苦難に立ち向かう生徒に登下校の際に何度も触れてもらうとともに、来校する保護者等に対しても建設業の魅力をPRした(写真-8)。また、中学生向けに作成した資料もあわせて展示することで、道路整備事業の効果やトンネル掘削工事の流れについてもわかりやすく伝えられるよう工夫した(写真-9)。



写真-8 中学校での展示状況



写真-9 展示した貫通石と中学生向のポスター



(3) 取組にあたり苦労した点

県民への貫通石プレゼントにおいては、配布当日に県内テレビ局のニュースで紹介されたこともあり、想定を遥かに上回る方が訪れたことで、急な対応に追われることとなった。

当初は200個の配布を予定して準備していたが、配布開始からわずか2時間で予定数がなくなる見込みとなった。しかし、「遠方からだが、今からどうしても取りに行きたい」などの電話が多くあったことから、急遽配布数の増加を決定した。

貫通石の袋詰め作業を並行しながら、2日間に渡って約800個の配布へとつなげることができた。急な対応に対しても、臨機な対応を図れたことで、より多くの県民に貫通石を提供することができた。

(4) 取組の成果

県民への貫通石プレゼントについては、センター試験の1週間前であったということも功を奏し、2日間で約800個の貫通石のプレゼントをとおして多くの方に建設業のPRをすることができた。また、プレゼント配布時には、「建設業頑張ってください」や「今後も道路整備事業に期待しています」などの温かい言葉を直接頂くことができた。建設業をより身近に感じてもらうとともに、効果的に建設業への理解促進を図ることができた。

妊婦さんへの貫通石プレゼントも初めての取組であったが、町役場には取組の趣旨に快く賛同し、御協力いただいたことで、これまでには無かった建設業と保健福祉分野の新たな連携を図ることができた。

貫通石を展示した中学校からは、「薫にもすがる思いの受験生にとって大きな励みとなるとともに、学校近くの道路整備事業への理解を深める良いきっかけとなった」との声を頂いた。また、建設業の重要性に対して学ぶ機会となったことに対して、生徒からは復興道路工事関係者への感謝の気持ちを込めたメッセージボードが贈呈された(写真-10)。



写真-10 中学校から贈呈されたメッセージボード

貫通石を活用した取組全般をとおして、普段建設業を意識することの少ない主婦や学生から、「建設業へ親しみをもてた」、「建設業の新たな一面を知れた」という声を多く得ることができ、建設業の理解促進に大きく貢献することができた。

4. 【取組3】高校球児と一緒に作る オリンピック会場

3つ目の取組として、「高校球児とつくるオリンピック会場」を実施した。これは東京2020オリンピックの会場に選ばれた「県営あづま球場」において、地元の高校球児参加型の改修工事を実施したものである。

(1) 取組のねらい

高校球児にとって馴染み深い球場での作業により、施設に対してさらなる愛着を抱いてもらうとともに、今後の進路において建設業を選択する契機となることも期待した取組であった。完成後ではなく施工中の姿を見てもらうことで、「建設業の果たす役割」を伝えることもねらいの一つであった。

(2) 取組の内容

高校球児には、現場作業として人力での天然芝剥がしと芝の運搬を実施してもらった（写真-11）。その後、施工業者によるソーダカッターでの草刈の実演（写真-12）を目の前で見ってもらうことで、建設機械による作業効率の良さ実感してもらった。



写真-11 高校球児による作業状況



写真-12 ソードカッターによる草刈の実演

また人工芝に関する講習会や人工芝のサンプル体験（写真-13）、球場内装工事の見学なども併せて実施した。



写真-13 人工芝サンプルの体験の様子

(3) 取組の成果

作業後には実施した取組や将来の職業についてのアンケートを実施した。そのアンケート結果から「作業をとおして将来の職業として建設業に興味を持った」と回答した学生が80%を超えた（図-2）。このことから、取組が効果的なものであったことは明らかである。

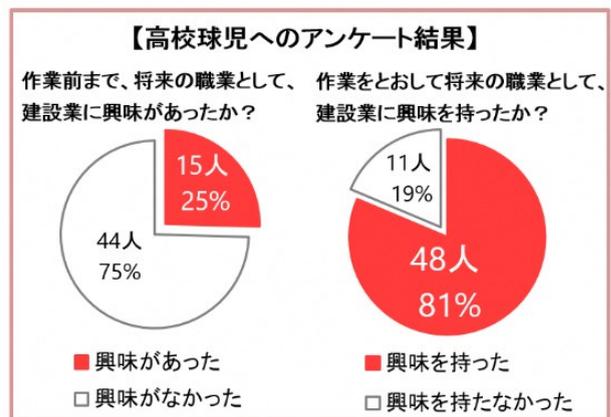


図-2 高校球児へのアンケート結果
(建設業への興味について)

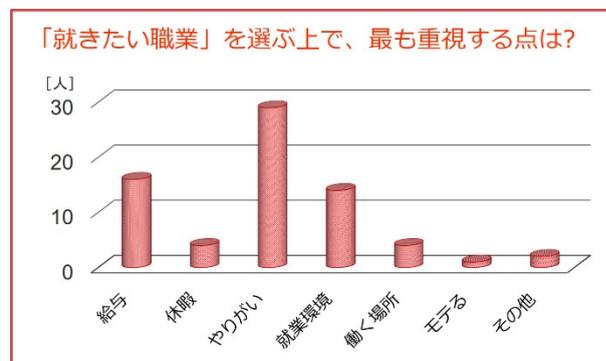


図-3 高校球児へのアンケート結果
(職業選択で重視する点について)

また、「就きたい職業」を選ぶ上で、最も重視する点についてのアンケートでは、「やりがい」を最も重視するという回答が大半を占める結果となった(図-3)。このことから、「建設業のやりがい」について積極的に伝えていくことが、進路選択に大きな影響を与えるということがわかった。

5. まとめと今後の展開

新たな3つの取組は何れも良い成果が得られた。その理由としては、取組を行った時期・タイミングが適切であったこと、県民に対して臨機かつ丁寧な対応を行えたこと、報道機関との連携がうまく図れたことなどが挙げられる。さらに、それぞれの取組が県内のテレビ、新聞等において度々取り上げられたことで、「建設業の魅力」とともに建設業の「良いイメージ」を広く伝えることができた。また、職員自身もそれぞれの取組をとおして、達成感や充実感を得られ、今後の業務へのモチベーションにもつながることとなった。

今後の展開としては、引き続き「建設業の魅力」を伝えていくとともに、「建設業のやりがい」についても広く伝えていきたい。また、我々の日々の業務には「建設業の魅力」を伝える題材が多くあふれており、その中から効果的な題材を見出し、いかに工夫した広報を実施していくかが、今後の「担い手確保」に繋がるということを信じて取組を継続していきたい。

6. おわりに

近年頻発している自然災害において、建設業が取り組む応急対応や復旧工事を、当たり前のことと思わず、その果たしている役割、社会への貢献性を正しく認識して下さっている方はどれだけいるだろうか。

そのような思いもあり、写真展のポスターにおいては、「今こそ建設業を見直そう」というキャッチコピーを付けた(写真-14)。

いつの時代もひたむきに社会基盤を支え続けている建設業の魅力や役割の重要性について、私たちは今こそ一人でも多くの方、特に若い世代に伝わるように、声を大にして伝えていかなければならないだろう。

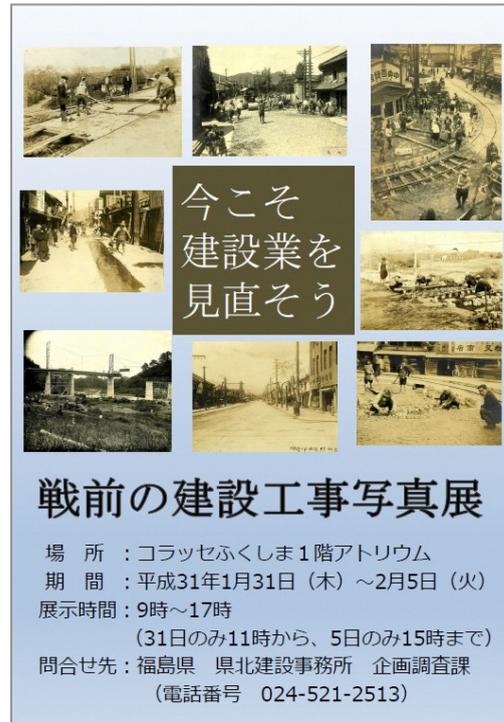


写真-14 写真展開催時に作成したポスター

謝辞：本稿で紹介した各取組の実施にあたり、その趣旨を御理解の上、快く御協力頂いた関係機関の方々、御助言を頂きました全ての皆様に深く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 総務省統計局：国勢調査

万代島ルート線における広報事例の報告

横山 朋弘¹・吉澤 覚¹・高橋 正弘¹

¹北陸地方整備局 新潟国道事務所 計画課 (〒950-0912 新潟県新潟市中央区南笹口2-1-65)

新潟市の中心市街地を通過する大規模事業である万代島ルート線におけるこれまでの広報の評価から、地権者や沿線住民の本道路に対する理解が深まっている一方、国道7号を利用する道路利用者などの新潟市民全体に対する広報活動には改善の余地があることが判明した。そこで、広報対象を拡大することを目的に、道路利用者や公共交通利用者といった対象に合わせた広報や、技術の進歩により実現が可能となったVR技術を利用した、完成後の走行イメージや工事ステップのVR動画を作成し、視覚的に理解できるようにする広報を新たに取り入れた。万代島ルート線で取り組んだ広報の事例について報告する。

キーワード 万代島ルート線, 広報, 工事ステップ, VR動画

1. 概要

都市計画道路万代島ルート線（以下、「本道路」と称する）は、全国第2位の交通量を誇る新潟バイパス¹⁾の紫竹山インターチェンジから新潟市中心部に接続する延長約5.6kmの道路(図-1)で、1992年に都市計画決定されている。本道路は、通過交通は立体道路、生活交通は地表道路へ機能分担することで(図-2)、新潟市中心部と高速道路等の広域幹線道路との連絡性向上を図るとともに、交

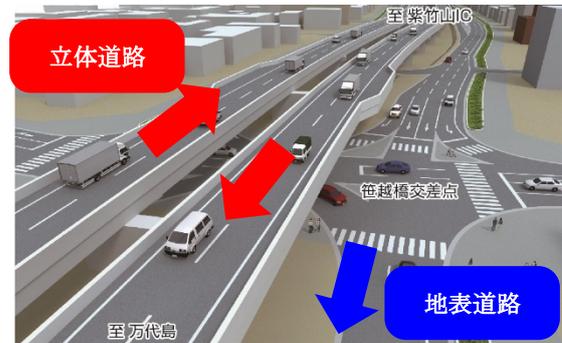


図-2 立体道路と地表道路

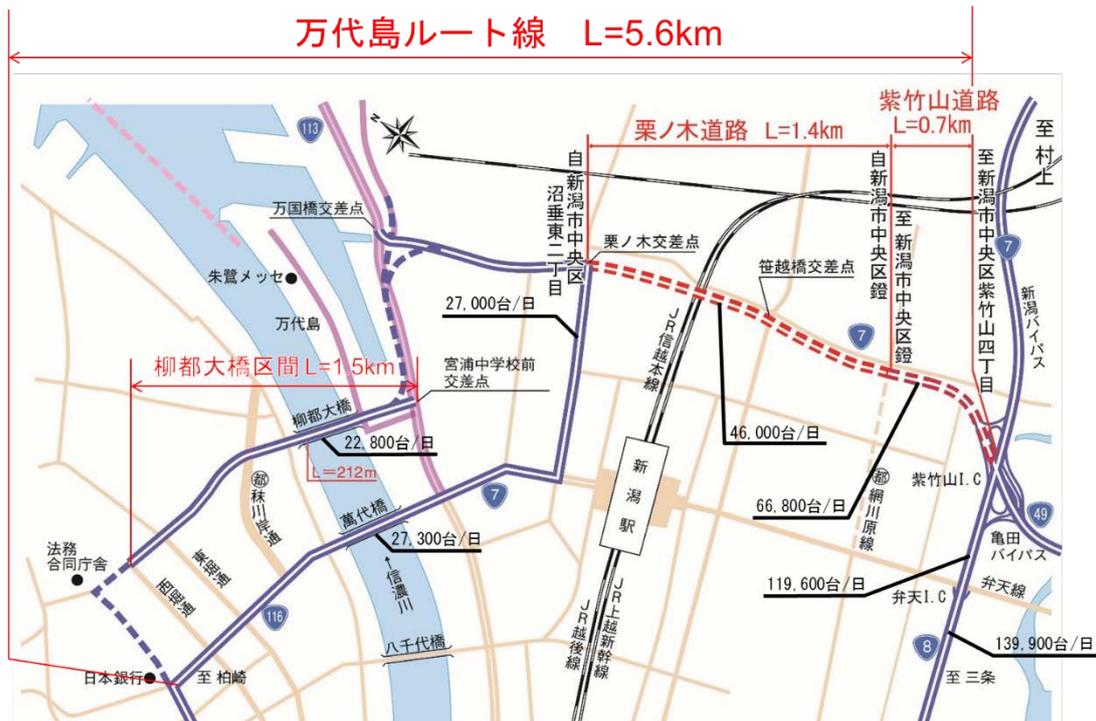


図-1 万代島ルート線

通を円滑に処理することで、新潟市の中心市街地における活性化を図る上で重要な役割を果たすものである。

本道路ではこれまでに3つの区間が事業化されている。信濃川を渡河する延長約1.5kmの柳都大橋区間は1993年度に事業着手し、2013年度迄に開通している。新潟市の中心市街地と重要な交通結節点である新潟駅周辺が信濃川によって分断されており、柳都大橋区間開通以前は、同じく柳都大橋を渡河する萬代橋に6万台を越える交通により著しい交通負荷がかかっていた。柳都大橋区間の開通により、信濃川断面における交通量を分担し、萬代橋の交通負荷を減少している(図-3, 4)。

また、本道路の栗ノ木道路・紫竹山道路区間では、約7万台を越える交通による渋滞や、渋滞に起因する追突事故等が主要な交差点で多数発生していることから、2007年に延長約1.4kmの栗ノ木道路、2011年に延長約0.7kmの紫竹山道路を事業着手し、整備を進めている。

栗ノ木道路・紫竹山道路の沿線には、住宅が密集しており、平行して栗ノ木川が流れていることから、工事空間が制限されている。また、現国道7号や栗ノ木川の機能を維持しつつ、整備を進める必要があり、現国道7号や栗ノ木川の複数回切り回しを要する(図-5)。

このような複数回の切り回しを伴う難工事を住宅付近で実施することから、地権者や沿線住民から本事業に対する理解を得ることが重要である。また、道路線形や制限速度といった通行方法の変更が生じるため、道路利用者から本事業に対する理解を得ることが重要である。そのため、本事業では多様な広報に取り組んできた。

2. これまでの広報活動

本道路では、記者発表といった従来の広報に加え、栗ノ木道路の事業化当初から、特に地権者や沿線住民に対する広報を重点的に取り組んでいる。

(1) かわら版「くりのき通信」

2009年5月から、事業の目的や進捗、予定等を紹介したかわら版「くりのき通信」を発刊し、地権者や沿線住民に配布している。図-6に示す2019年4月に発刊したくりのき通信では、笹越橋交差点周辺における工事を紹介している。笹越橋交差点では、栗ノ木川上に道路を通すための橋梁架け替えを要し、迂回路整備による切り回しを実施する。また、現国道7号からよく見える工事であるため、事業進捗を丁寧に広報している。

くりのき通信は1~2ヶ月に1度、これまで81号発刊している。事業概要や進捗状況をタイムリーに伝えることで、地権者や沿線住民の事業に対する正しい理解を深める。



図-3 柳都大橋と萬代橋

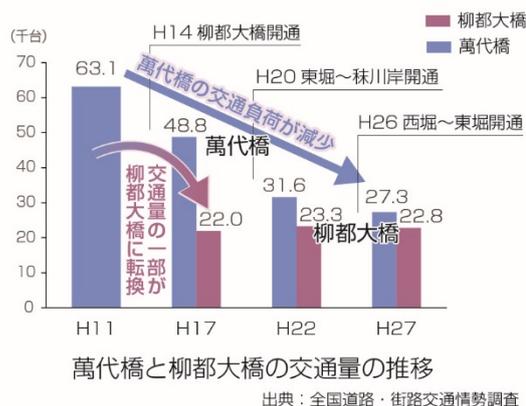


図-4 柳都大橋と萬代橋における交通量の推移



図-5 万代島ルート線の航空写真



図-6 「くりのき通信」の笹越橋交差点周辺の紹介

(2) 相談窓口

2009年5月から、現国道7号沿いの事業用地内に相談窓口を開設し、地権者や沿線住民に事業の進捗状況や道路計画内容の説明、用地補償等の相談を実施している(図-7)。相談者が役所へ出向くことなく、直接相談を受ける場を設けることで、用地買収や生活再建に関する疑問等を解消する。



図-7 相談窓口及び相談イメージ (開設当時)

3. これまでの広報の評価

相談窓口の2009年の開設から2019年現在までの相談窓口の利用者数及び栗ノ木道路・紫竹山道路における事業化から2019年現在までの用地進捗率の推移を図-8に示す。グラフより、利用者数は年々減少していること、栗ノ木道路・紫竹山道路の用地進捗率は年々増加していることがわかる。以上より、地権者や沿線住民に対する重点的な広報活動を継続してきたことで、地権者や沿線住民の本事業に対する疑問等が減少していると考えられる。

一方、地権者や沿線住民に限らず新潟市民全体を対象とした評価では状況は変わる。2017年、2018年の萬代橋誕生祭及びNSTまつりにおいて、新潟国道事務所の道路事業に関する認知度のアンケートを実施した。アンケートの実施状況は表-1、2に示すとおりである。

アンケートから、運転免許を所持し自動車による道路利用者となる20歳以上において、栗ノ木道路・紫竹山道路の認知度は40%程度という結果が得られた(図-9)。

以上より、これまでの広報活動によって地権者や沿線住民の本道路に対する理解は深まっている一方、国道7号を利用する道路利用者などの新潟市民全体に対する広報活動には改善の余地があることが判明した。

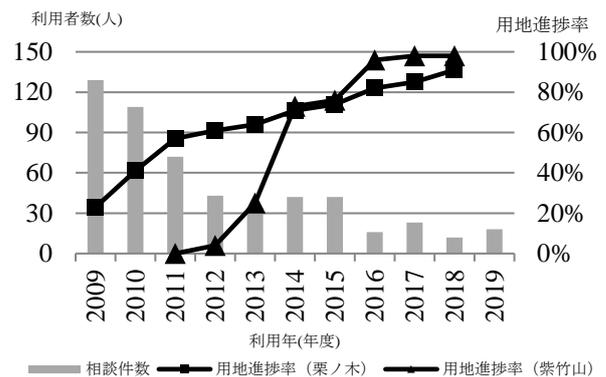


図-8 利用者数と用地進捗率 (2019年度は9月末現在)



図-9 栗ノ木道路・紫竹山道路の認知度

表-1 アンケート概要

アンケート内容	にいこくが実施している、これらの道路事業はご存じですか? 道路事業：国道7号 栗ノ木道路・紫竹山道路
選択肢	知っている (聞いた・新聞等で見た) or 知らない
対象	イベント来場者

表-2 アンケート実施状況

イベント	日程	時間	場所	回答数
第15回 萬代橋誕生祭	2017年8月19日(土)	11:00~17:30	東詰会場(新国ブース), 萬代テラス会場(地震体験装置)	102
NSTまつり 2017	2017年9月23日(土), 24日(日)	10:00~17:00	万代シティ会場(新国ブース)	403
第16回 萬代橋誕生祭	2018年8月25日(土)	11:00~16:30	東詰会場(新国ブース), 萬代テラス会場(地震体験装置)	108
NSTまつり 2018	2018年9月29日(土), 30日(日)	10:00~17:00	万代シティ会場(新国ブース)	350

4. 新しい広報活動

これまでの広報活動では、地権者や沿線住民に対して重点的に広報活動してきた。新しい広報活動では、道路利用者、バスやタクシー等の公共交通利用者、公共施設利用者など広報対象を拡大し、新潟市民全体における認知度向上に努めた。

また、工事ステップや完成イメージをわかりやすく伝えるツールを作成し、広報に用いることで、工事内容や進捗状況を正確に伝えることを可能にするとともに、本事業に対する理解を促した。

本章では、新しく取り組んできた各広報活動について、活動内容とねらい、用いた広報ツールについて紹介する。



図-10 横断幕

(1) 横断幕

現国道7号の沿線に、本道路の完成イメージ図と立体道路でつながるといふ宣伝文句を載せた横断幕を3箇所設置した(図-10)。道路利用者の本事業に対する認知度を向上するねらいがある。

また、完成イメージ図を作成し横断幕に用いたことで、道路利用者に本事業の整備イメージをわかりやすく伝え、本事業に対する理解を促すことも期待している。



図-11 バス広告

(2) 冬期のバス広告

自動車通勤者のバス利用増加が見込まれる年末年始に、バスの車内に広告を設置した(図-11)。普段自動車により国道7号を利用している道路利用者が、忘新年会等によりバスを利用する時期に合わせることで、道路利用者に生じた空き時間に、効果的に広報するねらいがある。バス広告においても、完成イメージ図を用いている。

(3) かわら版「くりのき通信」の配布範囲拡大

かわら版「くりのき通信」はこれまで、地権者や沿線住民を対象に、1号につき29自治区に対して約600枚配布してきたが、2018年10月から、本道路を日常的に利用することが想定される住民を対象に配布エリアを拡大し、404自治区に対して約6600枚配布することとした(図-12)。地権者や沿線住民に限らず、本道路を日常的に利用する住民に対しても、タイムリーに本事業の現状について伝えるねらいがある。



図-12 かわら版「くりのき通信」配布範囲の拡大

(4) ミニパンフレット

タクシーの車内やバスの待合所に設置するミニパンフレットを作成した。これまではA4サイズの広報媒体のみであったが、新たにB5サイズを三つ折りにしたものを作成することで、少空間における広報活動をを可能にした。また、公共交通利用者が気軽に手に取り、持ち帰りやすくするねらいがある。



図-13 ミニパンフレット (タクシー車内)

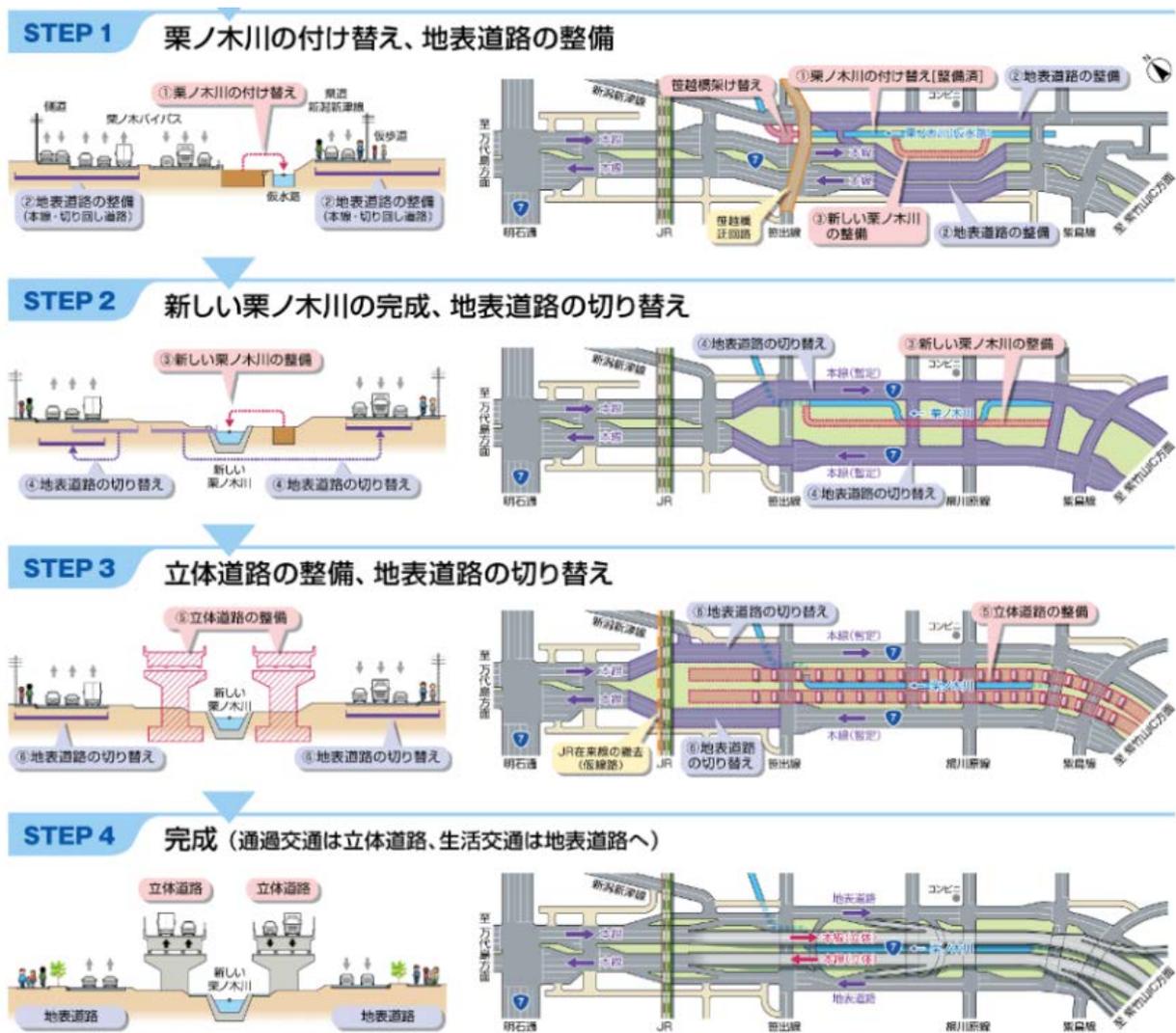


図-14 工事のSTEP図

また、ミニパンフレットにも完成イメージ図を用いるとともに、工事の進め方や道路線形をイメージ図により伝えるSTEP図も用いている(図-14)。これにより、工事全体の見通し、現在の工事内容や道路線形、今後の道路の切り直し等について理解しやすくしている。

(5) 公共施設における広報

本道路を紹介したパネルを、市役所や区役所、図書館等の公共施設に展示している(図-15)。新潟市民に対して広く広報し、本道路の認知度を高めるねらいがある。パネルにも、完成イメージ図やSTEP図を用いている。



図-15 公共施設におけるパネル展示 (NEXT21ロビー)

(6) VR動画

技術の進歩により実現が可能となったVR技術を利用し、本道路完成後の走行イメージVR動画を作成した(図-16)。道路利用者が本道路の走行をVR動画により実際に体験することにより、本道路が完成することを具体的に身近に感じることを可能にし、本事業の意義を理解しやすくする。



図-16 走行イメージVR動画(桜木 IC~万代島)

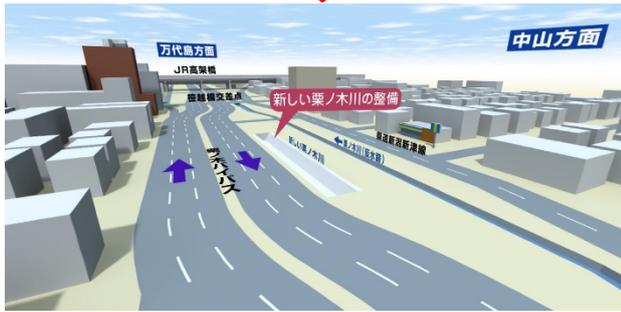


図-17 工事ステップのVR動画

また、工事ステップをより視覚的にわかりやすく伝えることを目的に、工事ステップのVR動画を作成した。

図-17に、整備前及びSTEP図に相当する工事ステップの場をVR動画から抜粋して示す。本動画は対応機器で視聴することで映像の向きを上下左右に360度操作ができ、任意の方向から工事ステップを見ることができる。

VR動画を用いることで工事による変化を直感的に理解でき、全年齢が理解しやすい広報ツールとなっている。

これらのVR動画は栗ノ木道路・紫竹山道路の特設サイトにも掲載している。誰でも閲覧できるようにすることで、広い年齢層に対する広報効果を期待している。

5. 今後の広報展開

現在の工事は、STEP図(図-14)におけるSTEP1の段階にある。今後の工事では、現国道7号を大きく切り離すといった大規模な道路の切り替えや、立体道路の整備着手といった大きな節目が存在する。このような節目に合わせた適切なタイミングに広報を実施することで、認知度の向上や本事業に対する理解の促進といった広報活動の効果が最大限に得られると考えられる。

例えば、道路の切り替えの事前周知が考えられる。本事業においてもこれまで取り組まれてきているが、大規模な道路切り替えにおいてはよりいっそう、事前周知の重要性が高い。幅広く道路の切り替えについて浸透させることにより、道路切り替え後も円滑な交通をなすことができる。

また、事業が進捗し本道路の完成形に近づくことに合わせて、完成形のわかりやすい説明や、現場見学会等のイベント企画による広報も考えられる。

笹越橋の完成など工事の節目に合わせてイベントを開催することにより、事業の進捗状況の広報が可能である。

立体道路の整備に着手することで外見が完成形に大きく近づき、本道路の認知度が向上すると共に、本道路の完成形がイメージしやすくなることで事業に対する理解が深まりやすくなることが期待される。

一方、外見が完成形に近づくことにより、生活環境の変化に対して、沿線住民が負の印象を持ちやすくなることが予想される。その場合、沿線住民向けの現場見学会を企画することで、事業が進むことに対する正の印象を持ちやすくなるような取り組み等が有効と考えられる。

今後、本論で紹介した広報の成果を適切に評価することで、より効果的な広報を把握すると共に、他事業における広報に応用できるよう取り組んでいきたい。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局企画課：平成 27 年度全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果の概要について，2017。

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 太田川流域における防災教育の取組

中野 光隆¹・入川 直之¹

¹中国地方整備局 太田川河川事務所 調査設計課 (〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀3-20) .

気候変動による局所的豪雨の頻発など、大規模災害が各地域で発生している。太田川流域においても、平成26年8月豪雨や平成30年7月豪雨など、整備計画目標を上回る洪水が発生している。自然災害から命を守るためには、河川改修等のハード整備による対策と合わせたソフト対策として、一人一人が災害時において適切な避難行動を取ることができるよう、地域の特性などを予め理解しておくことが重要である。そのために、幼少期からの防災教育を進めることで、子どもから家庭、さらには地域へと防災知識等が浸透することが期待される。今回、流域内の小学校と共同で防災教育に関する学習指導計画を作成した取組について報告する。

キーワード 防災減災, 防災教育, 学習指導計画, 官学連携, 水防災意識再構築ビジョン

1. はじめに

近年では局所的豪雨の発生頻度が増加している傾向にあり、今後も気候変動に伴い、降雨量が増加することが予測¹⁾されている。

国土交通省で近年の洪水被害を踏まえ、関東・東北豪雨以降に新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」を平成27年12月11日に策定した。これは、全ての直轄河川とその沿川市町村において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行うこととなっている。主な対策としては、各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる減災対策協議会を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとしている。また、全国的に取組を加速化させるために「大規模氾濫減災協議会」²⁾制度の創設をはじめとする「水防法等の一部を改正する法律」が平成29年6月19日に施行された。さらに、同年6月20日には、国土交通大臣指示に基づき、概ね5年で取り組むべき各種取組に関する方向性、具体的な進め方や支援等について、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画としてとりまとめられた。その中で、自然災害から身を守るためには、河川改修等のハード整備による対策もちろん必要だが、一人一人が災害時において適切な避難行動を取ることができるよう地域の特性などを予め理解しておく平常時からの防災教育の重要性が示されている。

特に、幼少期からの防災教育を進めることで、子どもから家庭、さらには地域へと防災知識等が浸透することが期待され、有事の際の避難行動・判断に直結する効果

的な取組となる。

この様な背景を受け、平成27年11月に国土交通省と文部科学省の共同による「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について(平成27年11月25日,国水防第162号等)」が通知され、教育委員会および学校等との更なる連携・取組強化を図るよう推進されているところである。更に、小学校においては2020年度の学習指導要領改訂³⁾に向けて授業内容等の方向性を検討する時期にあり小学

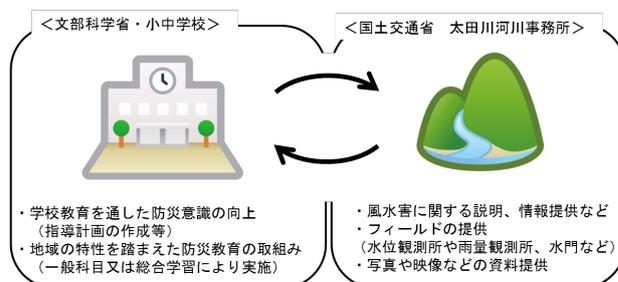


図-1 連携した防災教育実施のイメージ

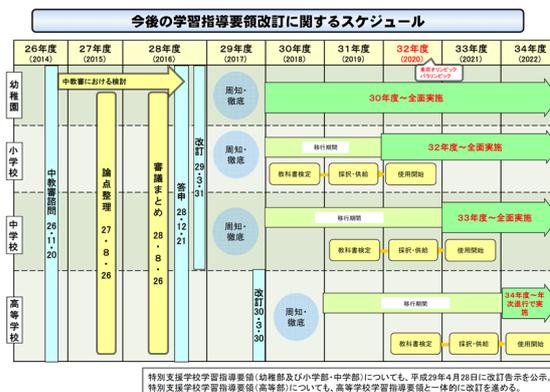


図-2 (文部科学省) 今後の学習指導要領改訂スケジュール³⁾

4年生社会では「過去に発生した地域の自然災害」や小学校5年生理科では「流れる水のはたらき」といった単元が設定されており、国土交通省が所有する様々なコンテンツ(地域の災害に関する画像、データ等)が十分に活用でき学校への資料提供や出前講座等による連携・支援の充実が必要である。

太田川水系大規模氾濫時の減災対策協議会における概ね5年間で実施する取組として「迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組」等を位置付けており、防災教育や防災知識の普及として、平成28年度より小学校を中心に出席講座等を活用した防災教育の普及を協議会全体で実施・共有しながら更なる推進に取り組んでいる。本稿では、平成29、30年度において、太田川流域内の小学校と共同で防災教育に関する学習指導計画を作成した取組について、実施事例に沿って報告する。

2. 太田川流域における防災教育の課題と対応方針

(1) これまでの課題

これまで太田川河川事務所で開催していた防災教育の取組としては、主には河川環境教育として実施していた出席講座となっていた。小学校等で必要となればフィールドの提供や資料の提供を行ってきただが、継続的な防災教育としての取組には繋がりにくいものであった。

また、説明資料についても事務所で保有している材料を使用し構成することが多く、授業としての前後の繋がりを踏まえた説明内容となりづらく、児童にストーリー性を持った意識付けが難しい。更に、資料作成者と説明者は河川事務所職員が行っていたため、河川事業等に関する単語や説明についてわかりやすく行っているつもりでも児童には伝わりにくいものとなっていたと考えられる。これまでの方法で実施した出席講座では、説明後に質問が出づらく、これは自らの理解に結びつくことが難しかったためと感じた。

授業の中で理解が進まない場合、その後家庭に帰ってからの話題にも挙がりにくいため、出席講座の効果は十分に発揮できず、単発のイベントに留まる。

表-1 課題と対応方針

	現状	課題	対応方針
教材	教諭自ら図書館などで調べて作成	国交省保有のコンテンツが活用されていない	資料のリスト化
進め方	授業のひとコマを使い、単発の出席講座を実施	授業の前後の繋がりが無い【児童の関心】	一連の単元の中で防災に関する内容を位置付け
説明内容	職員が資料をもとに説明(専門的)	児童が自ら予想したり発言する体験型となっていない【児童の理解】	教諭と事前に打ち合わせ・勉強会を実施し、教諭の言葉で補足してもらう

(2) 防災教育実施にあたっての課題と対応方針

これまでの課題をふまえた防災教育の取組とするため、小学校教諭へのヒアリングや打ち合わせを重ねて検討した対応方針を表-1に示す。

これら3つの対応方針を念頭に、学習指導計画の作成を進めることとした。

3. 防災教育の取組内容

平成29、30年度において実施してきた取組内容について示す。二ヶ年にわたり継続的に実施することで前年度の課題を踏まえて次年度の取組に活かすことができた。平成29年度は現状把握と情報提供を主体とし、平成30年度は蓄積した情報を活用するかたちで進めた。

(1) 平成29年度の取組内容

平成29年度は防災教育の取組み初年度であり、これまでの実施方法を継続するとともに、課題の抽出及び次年度に向けた検討・意見収集等を実施した。

具体的な実施内容としては、防災教育の取り組み内容及び趣旨説明を太田川流域内の各教育委員会へ実施した。また、各小学校へも太田川河川事務所で開催している内容を案内してもらうようお願いした。さらに、例年実施している出席講座や現場見学の申し込みの際に併せて、防災教育を紹介するとともに、授業内容に沿った内容を提案し参考にしてもらえるように努めた。

こういった取り組みをする中で、事務所として提供できる資料の有無やこれまで出席講座等で実施してきた内容の実例を聞かれることが多かった。しかし、それらを

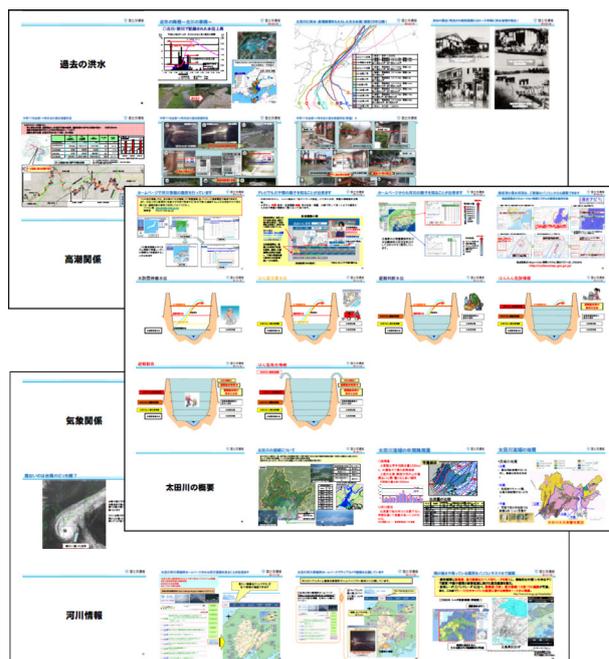


図-3 提供資料イメージ

紹介できる資料がなかったため、簡易にまとめたリストを作成し(図-3)た。ここでは、教材のニーズとのマッチングが検索しやすいよう、8つのカテゴリ(①気象関係、②河川情報、③太田川の概要、④小瀬川の概要、⑥過去の洪水・高潮、⑦堤防やダム等の仕組み、⑧環境整備)に分類する工夫をした。また、保有している地図や模型等も写真に撮るなどしてリスト化する事も有効であった。

(2) 平成30年度の実施内容

平成30年度では、前年度の事例を踏まえリストの時点更新を実施するとともに、他事務所の事例の紹介も実施した。また、夏期実習生のテーマとして防災教育の普及を設定し、実習過程の中で近隣小学校の先生に協力いただきニーズ等の聞き取りを行った。

更に8月以降に実施した出前講座においては、平成30年7月豪雨を受けたこともあり、記憶に新しいうちに活きた話題として授業に取り込むことが出来た。特に小学5年生の理科「流れる水の働き」では、全13時間ある単元に災害の発生要因を実例をもとに学ぶ教材を組み込むことで、児童に自分たちの身近でも川の増水による洪水は発生することを意識向上する狙いを設けた。

また、出前講座の方法も太田川河川事務所の職員が授業に何度も行くのではなく、先生との打ち合わせの際に動画を撮影し、単元のタイミングごとに河川の専門家として登場する手法をとった。この動画の活用はとても有効であったと感じている。

4. 小学校と共同で実施した内容

平成30年度の小学5生理科「流れる水の働き」において、平成30年7月豪雨後の三篠川を教材に活用してもらい、学習指導計画を作成してもらった。その際の実例について各項目ごとに内容を示す。

(1) 情報発信・問い合わせ等

まずは太田川河川事務所でも所有している資料の提供や出前講座実施時等に事務所として実施可能なことを情報提供するように努めた。

問い合わせがあった際にはニーズ把握を的確に行うとともに、他校での実施事例について紹介や実施可能な内容について提案を行った。

(2) 打合せ～資料提供

先生より相談のあった中に小学5生理科「流れる水の働き」の教材提供に関するものがあった。それは、平成30年7月豪雨が発生した後でもあり、授業のキーワードである侵食・運搬・堆積を伝えるために活きた素材を活用して伝えたいというものだった。災害後であったため、写真や水位・雨量データ、復旧計画など対外説明資

各教育委員会へのヒアリング

←情報提供資料の検討

保有資料のリスト化、情報発信

←打合せ～資料提供

←単元の絞り込み

実施単元の設定

←打合せ～資料提供

情報共有及び連絡方法

: メールを基本とし、数回打合せ

←コンテンツ作成

出前講座や現場見学の実施

学習指導計画の作成

図-4 実施フロー



写真-1 授業教材(例)

料は多く作成していたが、こういったものが有効に活用してもらえるのかは不明であったため、打ち合わせの中で資料提示を行いながら選定してもらった。また、先生の授業に向けた知識向上のため、今回の出水の特徴やこれまでの出水との違いなどを説明した。特に気を付けていたこととしては、一方的な説明とならないよう、相手の疑問点にできる限り答えるかたちで説明するよう心がけていた。

(3) 情報共有及び連絡方法

情報共有にはメールを活用することが多かった。昼間に時間は授業等で電話や打ち合わせの時間が取りづらいことから、要件についてはメールを利用することで、お互いの空いた時間を活用し情報共有を行うことが出来た。提供資料の中で不明なものがあればメール等を活用し連絡をしてもらった。

ここまでのやり取りの中で、授業で伝えるべきことと国交省職員としての役割について認識共有を行い、出前講座までの授業の状況についても情報提供いただいた。

(4) 出前講座や現場見学の実施

出前講座の当日を迎える前に、これまで授業でどのような取組をして、どういった資料を作成しているかを確認させてもらった。また、併せて授業の中で出てきた疑問点等についても先生よりその場で教えて頂き、授業の際には回答ができるように準備を行った。また、聞き取りしたニーズから、模型など触れることができるものや地元周辺の資料が理解されやすいと聞いたため、教材として準備を行った。

出前講座当日は、河川整備を行っている国土交通省の立場として紹介いただき、授業の構成の中での出前講座の位置づけを明確にしてもらった。今回の事例では「被害が起きた要因とその対策」について考える内容となっており、児童が自ら予想し自由な発想で被害を防ぐまたは最小にする方法を発表してしてもらう事で児童の関心が深まったと思われる。また、説明の中で児童の説明内容を否定することがないよう心がける事も重要であると感じた。

(5) 学習指導計画の作成

これまで実施してきた内容について、平成30年度の小学5年生理科「流れる水のはたらき」に関する学習指導計画として位置付けた。計画の内容の中には、太田川河川事務所から提供した資料のことや出前講座前に動画で参加した内容、出前講座での実施内容が位置付けられており、どういった授業の流れの中で太田川河川事務所が関係したかが分かるようになっている。記載してもらう際には、どのような内容に対して資料提供等を実施していたのか、関わっていた内容やタイミングが分かるように位置付けられ、今後の活用にも留意して作成されている。

5. 実施したことで分かったこと

これまでの出前講座形式のままでは小学生に理解し、興味を持ってもらうためのノウハウが少なく、導入（児童の関心）→対話型の授業（児童の参加）→分かりやすい説明（児童の理解）→継続性（家庭への浸透・災害を風化させない）構成に欠けていた。今回のように、学習指導計画に位置付けたストーリー性のある内容とし、一定の役割を持って関わる方法は効果的であったと感じている。また、動画等で事前に登場する方法も河川や防災の専門家が自分たちの小学校に向けて情報発信してくれていると感じてくれたようであった。

また、一連の取組を通して先生との事前打合せや意識共有の部分が重要であり、授業を構成してもらうためにも効果的なことが分かった。

8 関連事項【B 生命・地球】		小学校 第5学年	小学校 第6学年	中学校 第1学年
<ul style="list-style-type: none"> 流水の働き <ul style="list-style-type: none"> 流れる水の働き（流水、湧水、湧き出し、湧き出し、湧き出し） 河川の上流・下流と川原の石 川の降り方と増水 		<ul style="list-style-type: none"> 土地のつくりと変化 <ul style="list-style-type: none"> 土地の隆起と地層の広さ 地層の動きと化石 火山の噴火や地震による土地の変化 		<ul style="list-style-type: none"> 火山と地震 <ul style="list-style-type: none"> 火山活動と火成岩 地震の伝わり方と地殻内部の動き 地層の重なりと過去の様子 地層の重なりと過去の様子
9 指導計画詳細				
表	時			
第一	1	<ul style="list-style-type: none"> 西日本各地の自然を調べ、写真や動画を見せ、話し合います。 		
二	2	<ul style="list-style-type: none"> 西日本各地の自然の動画を見せ、話し合います。 土の層について調べます。 		
三	3	<ul style="list-style-type: none"> 土の層について調べます。 		
四	4	<ul style="list-style-type: none"> 土の層について調べます。 		
五	5	<ul style="list-style-type: none"> 実際の洪水の様子を見せ、話し合います。 		
六	6	<ul style="list-style-type: none"> 観察写真を見せ、話し合います。 		
10 本時について				
(1) 本時の目標				
川の災害を防ぐ対策について子ども同士が対話的に話し合うことを通じて、既習事項に基づいて災害を防ぐ対策を考え、適切に表現することができる。				
(2) 本時の見どころ				
子ども達同士が互いの考えについて、対話的な話し合いを通して、災害を防ぐ対策についての考えを深める。				
(3) 本時の展開				
展開	学習活動	主な発問	指導上の支援・留意点	評価規準（評価方法）
1	○ 前時の学習を振り返り、提示した事象と洪水を防ぐ対策を確認する。	○ 三篠川の被害状況をふり返りましょう。（被害の大きな原因） ・大雨による水の量の増加 ・地形（曲がったところが多い） ・堤防	○ 指導上の支援・留意点 ● 評価規準（評価方法）	○ 三篠川の被害状況を表した資料を確認し、本時の学習課題を学級全体で確認する。
川の災害を防ぐには、どのような対策をしたらよいのだろうか。				
2	○ 自分たちが考えた予想を、確かめる方法を確認する。	○ 自分達が考えた対策を確かめるためにはどうしたらよいでしょうか。 ・太田川河川事務所の方に聞いてもらいたいと思います。	○ 動画を視聴し、自分達の考えた対策を、太田川河川事務所の方に聞いてもらうことを確認することで、学習問題について考える意欲を高める。	
3	○ 三篠川の被害状況から、どのような対策が必要であるかを考え、予想を立てる。	○ 今回は三篠川を具体例として、川の災害を防ぐためにどのようにすればよいと考えましょう。	○ 被害を防ぐ、または最小にするための対策という視点をもたせる。	
4	○ 自分の予想と理由をグループで交流し、学級全体で対策について話し合う。	○ グループで学習課題に対する予想と理由を交流しましょう。 ○ どのような対策をしたらよいと考えましたか。 ・川の外側で氾濫が起きているので、堤防を立ててほしいと思います。 ・雨が降り続けることによって川が増水するので、増水しても川が氾濫しない	○ 児童が対策と理由を付箋に書き、自由に操作できるようにすることで、自分の考えを整理しやすいようにする。 ○ 絵や図などを活用し、自分の考えを表現しても良いことを確認する。	
5			○ 考えた理由を聞いたり、以前対策していたにも関わらず、災害が起きたことを伝えたりすることで児童の考えを深めるようにする。	
6			● 川の災害を防ぐための対策について、対話的な話し合いを通して、対策についての考えを	

図-5 学習指導計画(抜粋)

6. 今後の取組

今後は流域内の小学校への活用事例紹介や他教科への発展に向けて取組を拡げ、平成30年7月豪雨災害の教訓を風化させない取組が必要と考えている。特に、地域の特性を学んでもらうために地理や歴史の分野において事例を増やすことによる活用の広がりやマイタイムラインなど防災減災につながるソフト対策に関する内容を充実することで、水防災意識の向上がより一層深まるものと考えている。

謝辞：本取組を実施するにあたり、広瀬小学校高田教諭、岡崎教諭には多大な協力をしていただきました。厚く御礼申し上げます、感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省：第一回気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会
- 2) 国土交通省：大規模氾濫減災協議会制度について
- 3) 文部科学省：学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議（平成28年度～）（第5回）・小中学校施設部会（平成30年度～）（第1回）合同会議

洪水からの逃げ方を考えよう ～マイ・タイムラインの取組事例紹介～

山崎 久美子¹・相田 晴美¹・中村 伸輔¹

¹四国地方整備局 徳島河川国道事務所 河川調査課 (〒770-8554 徳島県徳島市上吉野町3丁目35)

平成27年9月関東・東北豪雨災害や平成30年7月豪雨をはじめ、近年洪水が多く発生しており、一人ひとりが自ら洪水に備え、逃げ遅れゼロを目指した減災の取り組みを社会全体で進める必要がある。吉野川においても、「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年度5月に設置し、県・市町や气象台等関係機関と連携し、逃げ遅れゼロを目指し、様々な取り組みを進めているところである。

今回は、これらの取り組みの一環として、徳島河川国道事務所が小学生を対象に実施した、自らの防災行動「マイ・タイムライン」を考える学習についての取り組み事例を報告する。

キーワード マイ・タイムライン、逃げ遅れゼロ、防災、水防災意識社会再構築ビジョン

1. はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨災害や平成28年8月に北海道・東北地方を襲った一連の台風による被害では、堤防の決壊等に伴う大規模な氾濫により、多数の被害が発生した。これらを踏まえ、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築に向けて、一人ひとりが自ら洪水に備え、逃げ遅れゼロを目指した減災の取り組みを社会全体で進めている。また、平成30年7月豪雨では、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫や土石流等が発生し、逃げ遅れによる多くの死者・行方不明者と家屋被害に加え、ライフラインや交通インフラ等の被災を受けた。これら甚大な社会経済被害が発生したことを受け、現在、関係機関の連携によるハード対策の強化に加え、「大規模氾濫減災協議会」等を活用し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化を図り、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に進めているところである。

吉野川においても、平成28年度5月に「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」（以下、吉野川協議会）を設置し、「水防災意識社会」の取り組みをより一層、充実・加速化させ、関係機関と連携し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に進めている。吉野川協議会では、様々な情報を共有を行い、防災担当者と平時から顔が見える関係を構築することで、地域一体で洪水に備え、緊急時にスムーズに連携できるよう努めてい



写真1 「吉野川上流・下流大規模氾濫に関する減災対策協議会」構成員による取組状況

る。さらに、地域住民が水害を我がこととしてとらえ、「自らの命は自らが守る」意識を持って自らの判断で避難行動をとるために、吉野川協議会構成員等が地域住民のもとへ直接出向き、吉野川の水害リスクを理解してもらうための講演会等の取り組みを実施している（写真-1）。しかしながら、様々な取り組みを通して、洪水に関する必要な情報を発信しているものの、近年吉野川では大きな洪水被害の発生がないこともあり、地域住民が洪水被害を他人事にとらえていることが大きな課題となっている。

徳島河川国道事務所では、これらの取り組みを支援するために、吉野川協議会を通じて、過去に徳島河川国道事務所の職員が実施した流域講座などの映像や資料を提供している。また、事務所職員が直接出向き、地域住民

等を対象とした流域講座などを実施している。今回は、これらの取り組みの一環として、徳島河川国道事務所が松茂小学校4年生を対象に実施した、自らの防災行動「マイ・タイムライン」を考える学習についての取り組み事例を報告する。

2. マイ・タイムラインの普及に向けて

国土交通省では、台風の進路や降雨の状況などを基に洪水発生までの事態の進行が予測できることから洪水を時間軸に沿って予め防災行動を整理した「タイムライン」の作成を推進している。タイムラインを策定することで、あらかじめ防災関係機関が連携して災害時に発生する状況の共有ができ、それらの状況をもとに「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目した防災行動を時系列に整理することで、災害時に国、地方公共団体、企業、住民等が連携した対応が期待される。

一方で、円滑な避難のためには住民一人ひとりがそれぞれに合った適確な避難行動をとることが重要とされているが、タイムラインでは、明記された情報が多く、住民一人ひとりが必要な判断に時間を要することが懸念される。そのため、タイムラインの普及を推進する取り組みに合わせて、住民一人ひとりがタイムラインを自ら検討する取り組み「マイ・タイムライン」を実施することで、自分自身に合った避難に必要な防災行動をあらかじめ整理でき、逃げ遅れゼロに向けた一層の効果が期待される。

「マイ・タイムライン」とは、平成27年9月に起きた関東・東北豪雨の鬼怒川の氾濫による被害を教訓に、常総市や国土交通省等が、逃げ遅れゼロの目標に向けて始めた取り組み¹⁾である。この取り組みでは、住民一人ひとりがマイ・タイムラインノート(図-1)を活用し、自分の家族構成や生活環境にあった避難に必要な情報・判断・行動を把握することで、洪水発生時に自分自身がとるべき防災行動を整理するものである。取り組みを通して、あらかじめ住民一人ひとりが個人に適した「自分の逃げ方」を知ること、「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断による避難行動へつなげる効果が期待される。また、作成したマイ・タイムラインは、急な判断が迫られる洪水時に、自分自身の行動のチェックリストや判断のサポートツールとして活用するができ、逃げ遅れゼロに向けた効果が期待される。現在、吉野川協議会でも、県・市町の防災担当者への周知や吉野川協議会構成員による講座などを通してマイ・タイムラインの普及に努めているところである。

また、近年、平成27年9月関東・東北豪雨のような「今まで経験していない」災害が頻繁に発生していることを受け、国土交通省では、自然災害から命を守るために必要となる住民一人ひとりが災害時において適切な避難行動をとる能力を養うために防災教育の支援を積極的

図-1 マイ・タイムラインノート



写真-2 モデル支援校で実施した防災学習

に取り組んでいる。幼少期から防災教育を進めることで、自然災害に関する「心構え」と「知識」を備えた個人を育成するとともに、子供から家庭、さらには地域へと防災知識等が浸透していくことが期待される。これらを受け、吉野川協議会では、平成29年度から徳島県教育委員会と協力し、徳島県内の小学校を対象に過去に発生した地域の自然災害などの資料提供を行い、防災知識の普及を図るため、学校教育現場における防災教育の支援を実施している(写真-2)。

これらを踏まえ、吉野川協議会では、将来の防災指導者としての役割を担う小中学生を対象に、「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自らの判断で避難行動をとる能力を育成するために、「マイ・タイムライン」を活用

した講座を積極的に実施している。

3. 松茂小学校出前講座 実施状況

平成30年9月26日に松茂町立松茂小学校の小学4年生（3クラス約80名）を対象に実施した取り組み事例を報告する。取り組みは、2部構成とし、パワーポイントや近年の洪水被災状況などの動画を活用した座学とクラスを6班（1班4名程度）に分け、実際に「マイ・タイムライン」を作成するグループワークを実施した。

(1) 「国土交通省だからこそ」動画を活用した座学

座学は、「吉野川の洪水を知ろう！～「もしも」の洪水に備えるためにできることを考えよう～」をテーマにパワーポイントや動画を活用して実施した。今回は、小学生を対象としていることから、説明の間には、簡単な問いかけを多く入れ、分かりやすく・関心をもてる内容とした（図-2）。その結果、問いかけには多くの児童に反応をいただき、一方的に聞くだけではなく、児童が主

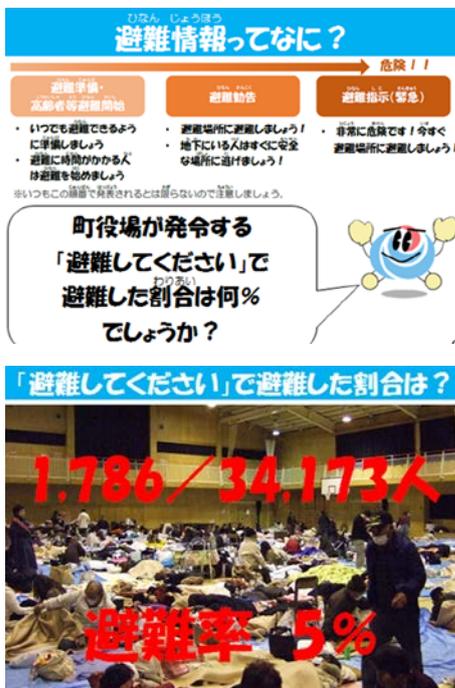


図-2 座学で使用した資料



写真-3 問いかけに対する児童の反応



写真-4 動画を活用した座学の実施



写真-5 ハザードマップで避難場所を確認する児童

体的に参加できる講座となった（写真-3）。

また、洪水を経験したことがない吉野川流域内の児童にも洪水の恐ろしさを理解してもらえるように、「国土交通省だからこそ」提供できる近年発生した洪水の発災直後など普段児童が見ることができない映像を上映した（写真-4）。さらに、動画を活用して、洪水による浸水とはどのような被害かを児童一人ひとりに理解してもらった上で、松茂町が各家庭に全戸配布しているハザードマップを確認する時間を設けた（写真-5）。こうすることで、児童に各家庭にあるハザードマップの活用方法を知ってもらうとともに、洪水時に普段生活している場所がどこまで浸水するのかや地域の安全な避難場所はどこにあるのかなど避難に必要な情報・判断・行動について理解を深める機会を提供できた。

(2) 協力して避難行動を考えるグループワーク「マイ・タイムライン」

「マイ・タイムライン」の作成はグループワークで実施した。一般的にマイ・タイムラインの作成は、マイ・タイムラインノート等を活用し、台風の接近によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものである。しかしながら、今回のように小学生を対象とする場合、従来の方法では限られた時間内に整理するには難しいと考え、徳島河川国道事務所では独自に簡単に協力しながら

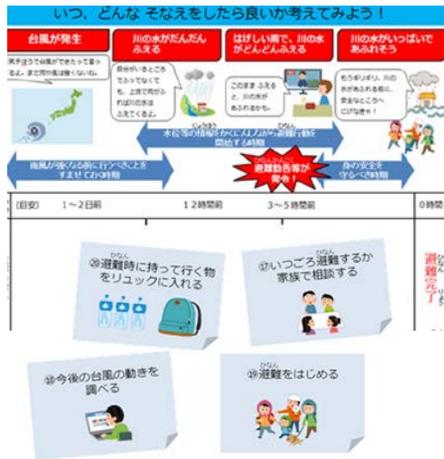


図3 「マイ・タイムライン」で使用した資料



写真6 「マイ・タイムライン」の作成



写真7 児童による「マイ・タイムライン」の発表

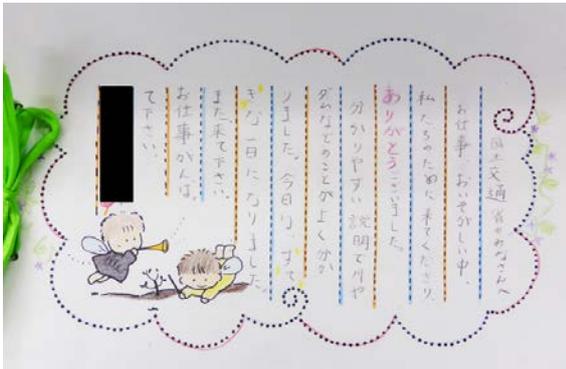


写真8 生徒からお礼状

作成するグループワークとした。グループワークでは、あらかじめ事務所職員が複数の防災行動を書いたカードを用意し、時系列に沿って情報が書かれた用紙の上に班で話し合いながらカードを並べて整理できるものとした(図-3、写真-6)。また、カードの選択肢の中には、「川を見に行つて水位を確認する」など水位が上がっているタイミングにやってはいけない防災行動をいくつか含めることで、洪水時に児童自身がとるべき防災行動への理解を深めつつ、本当に必要な情報・判断・行動を選択させることで、適切な避難行動をとる能力を養うことにつながり、逃げ遅れゼロに向けた効果が期待できると考えた。最後に、各班で作成したマイ・タイムラインを発表し合い(写真-7)、他の班との考えを共有した上で、マイ・タイムラインの作成を通して、一人ひとりに適した「自分の逃げ方」を知ることの重要性を伝えた。

最後に、出前講座に参加した児童から感想をいただいた(写真-8)。

- 教えて頂いたダムのこと、水害のこと、マイ・タイムラインのことは、これから水害に会った時に大いに役立つと思います。
- カードを置き換えて避難完了までするのが楽しかったです。
- 特に楽しかったのがハザードマップの勉強です。避難の場所を覚えられました。
- 今度家でも避難のマイ・タイムラインを作ってみようと思います。

4. おわりに

今回の出前講座に参加した児童からは、避難場所を覚えられた、家でもマイ・タイムラインを作ってみようと思うなどの逃げ遅れゼロに向けた主体的な意見を引き出すことができた。今後も取り組みを実施することで、子供たちから家庭へ、家庭から地域へ減災に関する取り組みが広まることで、地域全体で洪水に備えることが期待される。

徳島河川国道事務所では、逃げ遅れゼロに向けて、流域講座などを活用した「マイ・タイムライン」の普及など、引き続き取り組みの支援を実施していく。さらに、吉野川協議会を通じて、取り組み事例を県・市町へ情報共有を図り、吉野川流域一体で減災に向けて取り組んでいく。なお、今回の取り組み事例は昨年度の吉野川協議会にて、情報共有を行っており、内容に共感頂けた徳島県では提供した資料を活用し、徳島県版のマイ・タイムラインの作成及び県下での活用を実施している。

参考文献

- 1) 鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会：マイ・タイムライン検討の手引き【大規模氾濫からの『逃げ遅れゼロ』に向けて】

平成30年7月豪雨(西日本豪雨)での広報対応について

楠本 茂人¹・山本 千春¹

¹九州地方整備局 北九州国道事務所 計画課 (〒802-0803 福岡県北九州市小倉南区春ヶ丘10-10)

「災害」は、社会的にネガティブな事象である。しかし、災害という危機管理対応の状況下においても、被災から応急復旧完了までの経過を随時情報提供したり、復旧に携わる地域の建設業の方々の苦労を広報することで、携わった人が脚光を浴び、家族や地域の人からも感謝され今後を期待してもらうことができる。そうすれば、建設業の方々にやりがいや意義を感じてもらい、モチベーションを高めてもらうことができると考え、2018年7月に起きた平成30年7月豪雨での広報対応を被災から復旧に向けた広報の積極的な取り組み事例として報告する。

キーワード 平成30年7月豪雨, 西日本豪雨, 災害復旧, 広報

1. はじめに

北九州国道事務所の「災害」という事象に関わる広報について、今までの実施状況と今回実施した取り組みとの違いは、以下のとおりである。

a) 今まで

「被災時」「応急復旧完了時」という2つの時点において、記者発表という形でしか広報をしていなかった。

b) 今回の取り組み

被災から応急復旧完了までの経過をホームページ上で随時情報提供した。

応急復旧完了後は、復旧に携わった方々の姿・顔が見えるような広報をした。

福岡県北部に位置する飯塚市仁保の国道201号筑豊緑地前交差点付近で、2018年7月6日午前6時頃、法面崩壊が発生した。この道路は2車線の道路で、南側には国道201号の4車線のバイパスが通っている(図-1)。南東には標高200mの小起伏山地があり、被災箇所の北側には南東から北西に伸びる谷地形が発達しており、当該箇所は盛土が施されていたとみられる。

(2) 気象概要

2018年7月3日頃、季節外れの台風7号が九州を通過した。その後、2018年7月5日午前9時から再び降り出した雨は、暖かく湿った空気が梅雨前線に大量に供給され活発化し、「平成30年7月豪雨」は西日本を中心に広範囲に渡り被害をもたらした。7月6日は、福岡県北部の北九州地域や筑豊地域においても激しい雨が襲った(図-2)¹⁾。

2. 平成30年7月豪雨の概要

(1) 被災箇所

国道201号(現道)は、北九州国道事務所が管理している福岡都市圏と筑豊地域を結ぶ主要な幹線道路である。



図-1 被災箇所位置図

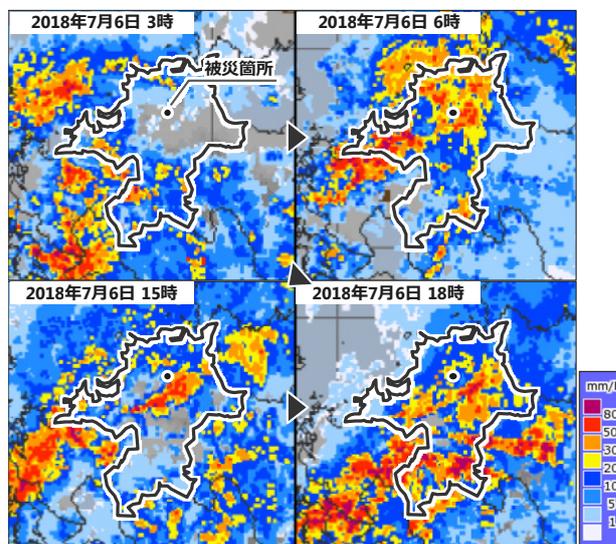


図-2 2018年7月6日の雨雲レーダー

被災箇所付近にある烏尾雨量観測所の雨量データによると、被災前の24時間連続降雨量は104mmで、最大時間雨量は被災が確認される直前6時の17mmだった(図-3)。

事務所は、7月5日12時頃に注意体制、同日20時頃に警戒体制(別路線の災害による)、7月6日6時頃当該箇所の被災による全面通行止めで非常体制が発令された。

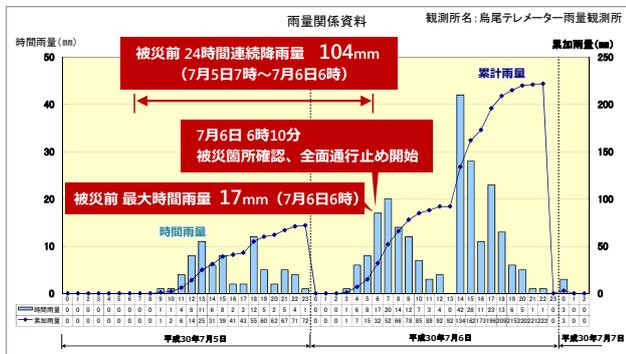


図-3 2018年7月5日～7日の時間雨量データ(烏尾雨量観測所)

(3)被災状況

2018年7月6日午前6時頃、飯塚市仁保の筑豊緑地前交差点付近で、延長約45m、法長約15m、高さ約10mに渡って法面が崩壊し、車2台が落下した(写真-1)。幸いにもドライバーは軽傷で命に別状はなかったが、現場は全面通行止めとなり、新聞や全国放送のワイドショー等でも大きく扱われる事象となった。道路の他には電柱や信号柱が倒壊、水道管が損傷した。



写真-1 被災状況(行橋市方面を望む)

(4)被災から応急復旧完了までの状況

7月6日被災による全面通行止め後、TEC-DOCTOR(有識者)による現地調査を実施し、応急復旧工事を開始した。24時間体制での工事により、6日後の7月12日に応急復旧を完了し全面通行止めを解除した。時系列による詳細は以下のとおりである。

-7月6日-

- 6時10分 筑豊緑地前交差点の法面崩壊による全面通行止めを実施
- 10時30分 TEC-DOCTORとして九州工業大学 教授 永瀬 英生氏を現地に派遣
- 21時00分 電柱の移設及び車の撤去(写真-2)完了
- 21時30分 道路復旧に着手
※24時間体制で応急復旧を実施(写真-3)
(大型土のう514袋、盛土2,000m³)

-7月12日-

- 7時00分 応急復旧完了
全面通行止めを解除(写真-4)。
- 16時00分 小川福岡県知事、井上県議会議長、片峯飯塚市長等が現地を視察

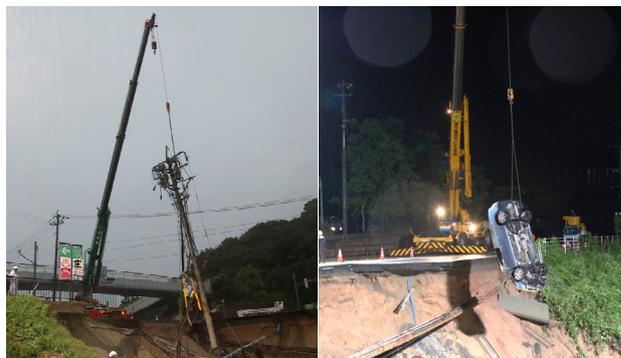


写真-2 7月6日 応急復旧状況(左 電柱移設, 右 車2台撤去)



写真-3 7月9日 応急復旧状況(大型土のう設置)



写真-4 7月12日 全面通行止め解除状況(福岡市方面を望む)

3. 広報の実施内容

今回の西日本豪雨での広報対応では、以下の2つのことについて取り組んだ。

(1) 事務所ホームページに特集ページの新設

北九州国道事務所ホームページ内の「注目情報」欄に新たに「国道201号筑豊緑地前交差点の応急復旧作業状況」という特集ページの項目を追加し、定点から撮影した進捗状況写真を1日3回（6時、15時、24時）の頻度でホームページにアップした(図-4、図-5)。



図-4 事務所ホームページ（左 TOPページ、右 特集ページ）



図-5 特集ページ（掲載状況）

(2) 冊子「西日本豪雨 復旧の記録」の作成・配布

現場写真を使って、2.の概要を含めた16ページの冊子をパワーポイントで作成し、事務所職員全員や建設業関係者の会議等において配布した(図-6)。

なお、今回作成した冊子は1年間事務所のホームページに掲載していた。

作成に当たって工夫した点は、まず、冊子タイトルには7月9日に気象庁が命名した「平成30年7月豪雨」ではなく、多くのマスメディア等で使用され広く一般的に知られている「西日本豪雨」という通称を使用した。冊子のデザインやレイアウトは、非常勤職員の方をお願いした。重い内容ではあるが、気軽に手にとって読んでほしいという思いで淡い色を使用することで柔らかい印象にし、コンテンツ毎の色分けもした。また、伝わる広報を意識し、顔の見える写真を多く採用した。掲載したニュース画像や新聞記事は、関係するテレビ局や新聞社へ許可を取り掲載した。

印刷では、事務所内にあるプリンターで印刷製本できる簡易なものとし、冊子のサイズを変更可能な形とした。

冊子の配布先は、事務所職員全員、非常勤職員とその家族、また、自治体首長への個別説明時や自治体の会議、

建設業界への説明時、災害時協力業者への説明時に関係者等へも配布した。

この冊子は2017年度に初めて作成し、今回で2回目の作成だった。前回は2017年7月に起きた九州北部豪雨により、福岡県から県管理である国道211号の道路啓開の要請を受け、国が権限代行制度にて啓開作業を行ったものを冊子「国道211号啓開の記録」にした。なお、この冊子は土木学会主催で毎年開催されている土木広報大賞2018において審査員賞を受賞した(写真-5)。

今回の冊子作成は、前回2017年度のフォーマットを使用したもので、前回よりも短時間で作成することができた。



図-6 冊子「西日本豪雨 復旧の記録」より抜粋



写真-5 左 冊子「国道211号啓開の記録」
右 土木広報大賞2018表彰式の様子

4. 広報の実施の効果

(1) 事務所ホームページに特集ページの新設

通常、注目情報の各項目へのホームページアクセス数

は、項目によってばらつきはあるが、平均回数が約50～150回/月程度に対して、今回新設したページは、7月の1ヶ月間で3,380回となり、大幅に増加した。実質復旧期間中6日間のアクセスがほとんどだったと想定されるので、単純計算で約500回/日となり、それだけ現場の進捗状況に興味を持っている人が多かったということが分かる。

また、放送されたテレビニュースの映像では、ホームページに掲載していた進捗写真が使用されており、報道関係者が知りたい情報を適切なタイミングで提供できていたと思われる(写真-6)。

随時情報を提供したことで、マスコミからの問い合わせや資料提供依頼が減り、職員のマスコミ対応の負担が軽減した。



写真6 ニュースでの画像使用状況

(2) 冊子「西日本豪雨 復旧の記録」の作成・配布

冊子を読んだ職員の家族からは「今まで知らなかったが、仕事の大変さが分かった」「人の役に立つ大事な仕事をしていることが分かった」等の声をいただいた。家族の理解を得られたことで、職員の災害復旧に対するモチベーションアップや事務所の一体感も図られたと思われる。

また、自治体の首長からは「国交省や地元の建設業者の方がこのような作業を行っていることがよく分かった」との声をいただいた。

5. 課題と今後の取り組み

今回の実施結果を踏まえて、課題と今後の取り組みを以下に述べる。

冊子の写真については、災害対応時の記録写真をあとから見ると、現場だけを映した写真が多く、がんばっている人の姿があまり写っておらず採用できる写真が多くなかった。

その理由の1つに、危機管理対応時は事務所全体で復旧の役割を担っているため、広報になかなか手が回らな

いところがある。

その対応策としては、以下3つのことが考えられる。

- 1) 役割分担という意味では、今回のような広報の部分にTED-FORCEの広報班のような記録担当の方を近隣事務所や整備局から応援してもらえると、スムーズにうまくPRできるのではないかと考える。
- 2) 広報用資料の収集用に、全天候型で汎用性の高いCCTVを全体が映るような定点に設置し、定期的にその映像を保存(キャプチャ)することで、頻度を上げて情報提供することができる。
- 3) SNSツールの活用については、整備局が今回の応急復旧状況をFacebookで投稿した。投稿したのは全面通行止め解除の時ではあるが、リーチ数が7,411回と整備局の2018年度リーチ数で3番目に高い数値となり一定の効果があったと考えられるので、引き続き整備局とも協力しながら広報をしていきたい。

また、建設業者の方が個人のアカウントでFacebookで投稿されたと聞き、被災があったことと復旧が完了したことを投稿し、知り合いから「復旧が早く終わったね」「災害の復旧工事は大変だったね」等のコメントがあったと聞いている。このようにSNSとの連携も有効活用できれば良いと考える。

また、冊子のフォーマットについては、どこでも使えるような定型の形にしていきたいと考えている。

6. おわりに

災害時、家にいないことが多い職員含む建設業の方々のがんばっている姿を、身近な家族や地域の人にまずは知ってもらうことが大事だと考える。建設業にもっと関心を持ってもらい業界全体の魅力が向上し理解者が拡大すれば、建設業の方々はより一層のやりがいや意義を感じることができ、モチベーションアップに繋がると考える。さらに将来、家族や地域の中から建設業界に興味を持ってくれる人が出てくることにも期待する。

災害時の危機管理対応は非常に重要な責務である。建設業従事者が減っていく中で、地域の担い手、守り手として、復旧に携わる建設業の方々のやりがいや魅力向上、地位向上について今後も考えていかなければならない。

参考文献

- 1) 福岡管区気象台「災害時気象資料平成30年7月豪雨～平成30年7月5日から8日にかけての福岡県の大雨について～」