

災害時における 地方自治体との情報共有のあり方について —平成22年7月29日の大雨災害の課題—

小樽開発建設部 岩内道路事務所 工務課 ○谷 祥吉
荒沢 憲二
小樽開発建設部 工務課 神 明義

平成22年7月29日の大雨災害は、短時間の局地的な集中豪雨により一般国道229号沿線において、道路冠水や土砂流等により多数の通行不能区間を発生させた。

小樽開発建設部では、孤立集落が発生した町村等に対して被災状況を把握するため情報連絡担当官（リエゾン）を派遣した。派遣町村・後志総合振興局から情報収集活動を行った結果、派遣町村からは管内全域の被災情報や復旧状況等の情報提供を望む声が多く、情報収集と並行して情報提供を如何に行うかについて課題を残した。

本報告は、今回の災害時における情報収集・提供について検証するとともに、地域と連携・協働を通じた、地域防災のあり方について考察したものである。

キーワード：災害情報、防災、多様な連携共同

1. はじめに

平成22年7月29日の記録的集中豪雨により、一般国道229号で多数の土砂災害や冠水等のため広範囲に通行止めとなった（図-1）。岩内道路事務所管内では、4箇所の事前通行規制区間の他、土砂災害や冠水による通行止めを余儀なくされた。

付近の道道や町道では橋台や橋脚の洗掘沈下、河

川護岸の浸食等により、列車・バスの運休、家屋被害、田畑への浸水、上水道の断水などの被害があり、各自治体・関係機関から管内全域の被災情報や復旧状況等の情報提供を望む声が多かった。

本報告では、今回の情報収集・提供状況を検証し、地域と連携・協働した地域防災のあり方について検討した。



図-1 岩内道路事務所管内の被災状況と通行規制状況（一部、小樽道路事務所管内を含む）

2. 平成22年7月29日の大雨災害の状況

(1) 降雨状況

同日未明より、後志地方を中心に連続 170mm 超の激しい雨が降った。

図-2 は大森テレメータの降雨記録図を示しており、累計雨量 179mm、最大時間雨量が 39mm の記録的集中豪雨で、本地域統計開始（1977 年）以来の極値を大幅に更新した。

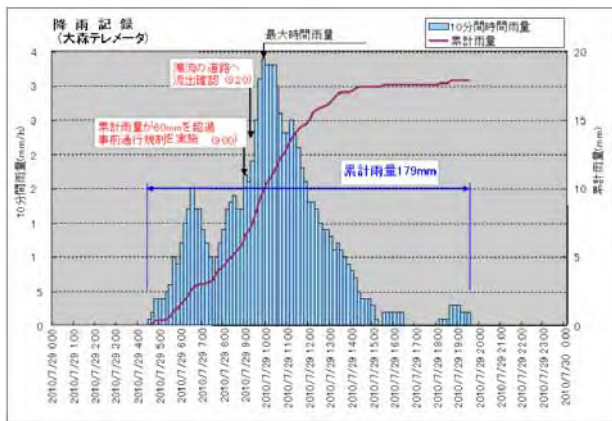


図-2 降雨記録図（大森テレメータ）

(2) 道路災害と通行規制の状況

前述のように、事前通行規制区間 4 区間全てが基準雨量超過で通行止めとなり、相次ぐ被災により通行止め範囲は瞬間に拡大、ピーク時には 5 区間計 77.2km を通行止めとした（管内の国道 229 号 L=133.8km の約 6 割）。

後志地域では表流水増大に伴う斜面表層部の崩壊、河川や沢部での多量出水による土砂流出や溪岸の浸食などの被害が、降雨ピークとなる9時から数時間のうちに多く発生した。一般国道229号で、道路通行に障害を及ぼす土砂流出が20件超（うち道路全面に渡る土砂流出が約10件）ほか冠水など、管内全域に被害が発生した。

直轄道路災害復旧申請を、次の2箇所で行った。

a) 神恵内村大字珊内村（写真-1）

平成 22 年 7 月 29 日（木）午前 9 時 20 分頃に、キナウシ川からの濁流が道路に越流するのを発見した（職員が CCTV にて確認）。短時間の豪雨により氾濫し、上流側林道の路体崩壊および最下流の斜面崩壊により約 8,500m³ の土砂が溢れ、道路を横断する河川ボックスカルバートおよび消波工も土砂で閉塞し、キナウシおよび大森トンネル内にも土砂が流入、冠水した。被災範囲は L=2,224m で、土砂堆積は延長 263m に約 5,000m³ 堆積、電気設備（電気室 2 棟、非常用設備、CCTV ほか）が埋没した。土石堆積厚さ・水深は 2m に達し、交通開放まで 1 週間を要した。

また両トンネル反対側坑口付近でも、道路の土砂埋没や河川氾濫による土石流出があった。



写真-1 被災状況（キナウシトンネル坑口 CCTV 画像）



写真-2 被災状況（島牧村持田穴床前覆道内の土石堆積状況）

b) 島牧村大字持田（写真-2）

平成 22 年 7 月 29 日（木）午前 10 時 46 分頃に、穴床前覆道において短時間の豪雨により沢から約 1,260m³ の土石が、排水用横断ボックスカルバートおよび覆道山側呑口に流入閉塞し、更に覆道内に流入した（職員が CCTV にて確認）。道路部は約 100m に亘って、最大 2.5m の厚さで堆積・冠水し、交通開放まで 3 日間を要した。

(3) 一般被害の状況

後志総合振興局（H22.8.5.16時現在）の報告から、各市町村の被災状況を項目別にグラフ化すると、図-3 のようになる。地域・項目を分類して、次のような被災があった。（カッコ内①～⑩は図-3中の項目を示す）

a) 地域特性について

日本海側に面した、南後志地区（島牧村、寿都町、黒松内町、蘭越町）、岩宇地区（共和町、岩内町、泊村、神恵内村）、北後志地区（積丹町、古平町、仁木町、余市町）に被災が集中した。

内陸部の羊蹄地区（ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、倶知安町）では、ニセコ町や倶知安町で一部の農地（畑）・畑作物などを除き、小樽地区（小樽市、赤井川村）も含めて被災はなかった。

b) 人的被害（①）

全ての地域で、人的被害はなかった。

c) 住家被害 (2)、公的機関等の損傷 (3、8~10)

住宅等の一部損壊が泊村 (2棟) と積丹町 (1棟)、床上浸水が古平町 (27棟)、島牧村・余市町 (各4棟)、積丹町 (2棟)、泊村・神恵内村・仁木町 (各1棟)、床下浸水が岩内町 (45棟)、古平町 (32棟)、神恵内村 (25棟)、積丹町 (17棟)、島牧村 (10棟)、共和町 (5棟)、泊村 (3棟) であり、公的機関等の損傷も一部の町村でみられた。

d) 農業被害 (4)

島牧村・蘭越村・ニセコ町・倶知安町・共和町など10町村で、田畑の流出・冠水や農作物への被害が報告された。

e) 土木被害 (5)

北海道の河川・海岸で数箇所被災したが、各町村の河川・道路等は、住家被害のあった町村ほか蘭越町・倶知安町を含む12町村で確認された。

f) 水産被害 (6)

漁業関連施設・漁具等の被害が、島牧村・寿都町・泊村・神恵内村・積丹町の5町村で計36箇所が報告された。

g) 林業被害 (7)

国有林が島牧村で9箇所、一般民有林の林地・治山施設・林道が島牧村・寿都町・神恵内村・積丹町を含む7町村で計49箇所被災した。

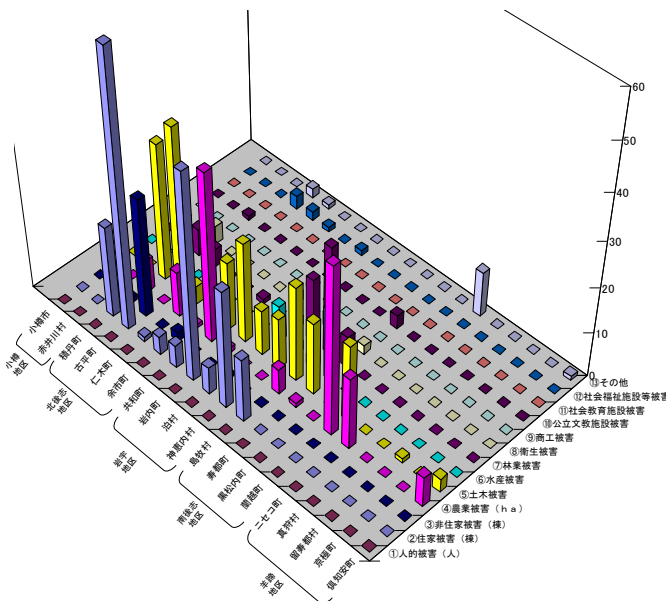


図3 後志地方の各市町村における項目別被災状況

3. 災害時の体制

(1) 地域防災パートナーシップ (HPより一部引用)

豊浜トンネル大規模岩盤崩落事故の翌年末、岩盤崩落等の道路災害に対して、地域住民等と一体となった地域防災のあり方について調査検討することを目的として、「岩盤崩落に対する地域防災調査委員会」が設置された。同委員会は6回開催された後、平成12年3月2

日に、『地域防災パートナーシップ』の構築が必要であると、北海道開発局長に対して提言があった。

『地域防災パートナーシップ』とは、災害に強い地域をつくるため、地域住民・道路利用者・事業者、地域の防災関係機関、道路管理者が、緊密な連携・協力を図りながら、防災基本計画の精神に基づいて、それぞれの役割を果たすことである (図-4)。この構築により、地域住民や道路利用者が日常道路を利用する中で得た様々な情報や、地域の技術・資材が生かされ、地域の総合的な防災力が向上し、道路管理者が行っている防災工事や各種点検等の防災事業とあいまって道路災害の被害軽減に大きく寄与するものである。

こうした『地域防災パートナーシップ』の構築には、次の3つの取り組みが必要とされている。

- ・ 地域防災協力体制の整備
- ・ 災害時等の情報伝達の充実
- ・ 地域の防災意識の高揚

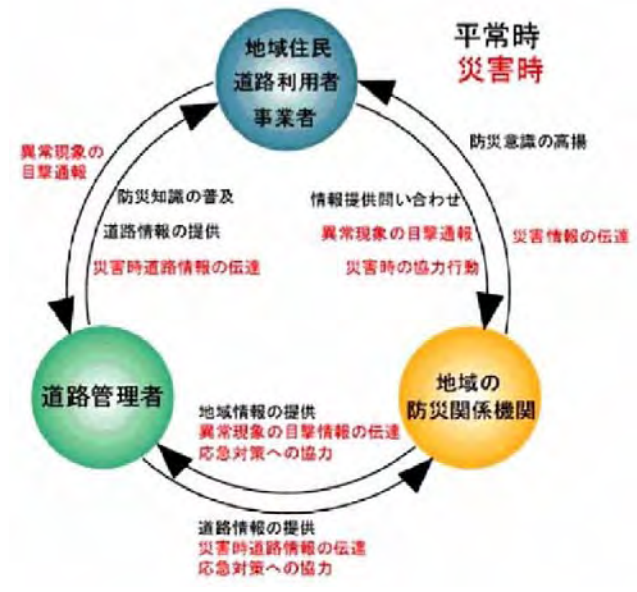


図4 地域防災パートナーシップの概要

(2) 地域防災協力体制の整備

小樽開発建設部では、従前より防災関係機関との連携を強化し、道路利用者や地域住民に対する積極的な情報の提供・広報活動に努めるとともに、講演会や防災訓練など防災意識の高揚のための活動を行ってきた。

平成12年8月25日、後志地方の防災関係機関を対象とした「後志地方河川・道路防災連絡協議会」(平成22年度現在51機関で構成)を設立した。

小樽・北後志・岩宇・南後志・羊蹄の5地区で、各地方自治体、道路管理者(北海道開発局)と防災関係機関(北海道)の各出先機関との相互連絡体制を構築している(図-5)。連絡体制は、昼夜間・休日における電話・メール・FAXの情報伝達経路を明確にし、各場所で優先順位(上位3人まで)を付け、周知している。

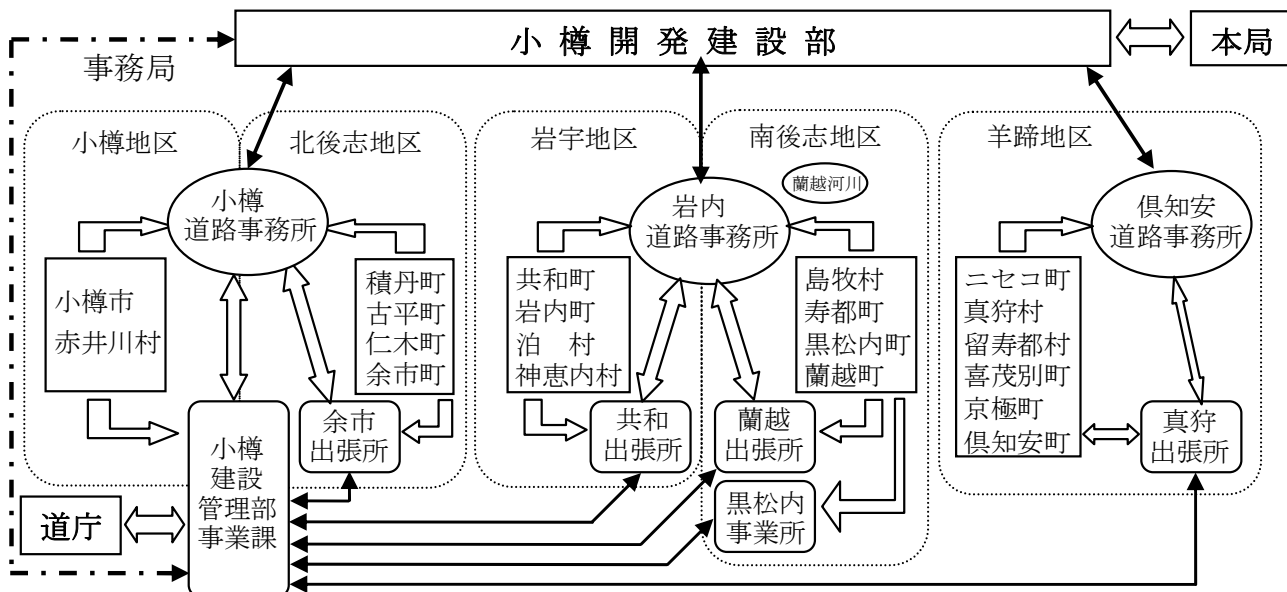


図-5 後志地方の連絡体制図（小樽・北後志・岩宇・南後志・羊蹄の5地区）

(3) リエゾン派遣

「リエゾン」とは元々「仲介、つなぎ、橋わたし」などを意味するフランス語であり、災害時に主に以下のような役目を担って自治体へ派遣する職員を指す。

- ・自治体の災害対策本部に詰め、最新情報を入手し随時報告を行う。
- ・自治体からの応援要請に関する調整

北海道開発局では、地方公共団体からの情報が迅速かつ円滑に収集ができない状況において、本局及び各開発建設部の災害対策本部長等が必要と判断した場合に派遣することになっている。

- ・北海道開発局管内において、重大な災害が発生し又は発生のおそれがある場合
 - ・地方公共団体に災害対策本部が設置された場合
- 今回の大雨災害では、小樽開発建設部から古平町、積丹町、神恵内村、後志総合振興局に計4名の職員を派遣した。

4. 災害時の情報収集提供の現状

(1) 災害時等の情報伝達の現状

個別の連絡体制のほか、災害時の情報伝達の方法として、次のa)～c)に示すものがある。

なお、当事務所では、通行止めによる孤立集落が多数発生したため、各自治体へ電話による情報提供も行った。

a) 道路管理情報システム

災害時の通行規制情報を各事務所単位で入力することにより、全道の通行規制区間がリアルタイムで集約される。これらの情報は全ての部局や事務所・事業所で確認できるため、全ての出先機関で全道規模の通行規制情報に関する問合せ等にも対応可能となる。

b) iFAX等のシステム（H22年現在30箇所へ配信）

道路利用者の身近な場所である道の駅、コンビニ、ガソリンスタンド等と道路情報伝達ネットワークを構築し、iFAXを用いて一斉に通行規制区間の情報発信を行っている。このことにより、道路利用者が情報を容易に取得し、問い合わせ電話の軽減が期待できる。

c) 防災WANの活用（図-6）

「後志地方河川・道路防災連絡協議会」における検討成果等を踏まえ、北海道開発局が整備する光ファイバーネットワークを有効活用し地方自治体に対し、CCTV 画像、道路気象・河川テレメータ、注意報・警報等、レーダ雨量、通行規制および道路情報板提供情報等をリアルタイムに提供する。（H21 年度末現在 20 市町村、小樽建設管理部・小樽建設管理部蘭越出張所黒松内事業所・中山 ST・余市 ST・目名 ST と接続完了）

5. 自治体の役割と道路管理者への期待

(1) アンケート実施による現況調査

後志管内の20市町村に対し、7、8月災害における課題についてのアンケートを行った。被災の少なかった3町村を除く17市町村から回答を得た。

【アンケート内容】

- いつのどんな災害ですか。
 - 7月29日低気圧による大雨に伴う災害
 - その他（ ）
- どんな被災でしたか。（複数選択可能）
 - 河川
 - 道路
 - 港湾・漁港
 - 農業
 - 林野
 - ライフライン
 - 公共建築物（設備を含む）
 - 住民関係（住宅を含む）
 - その他

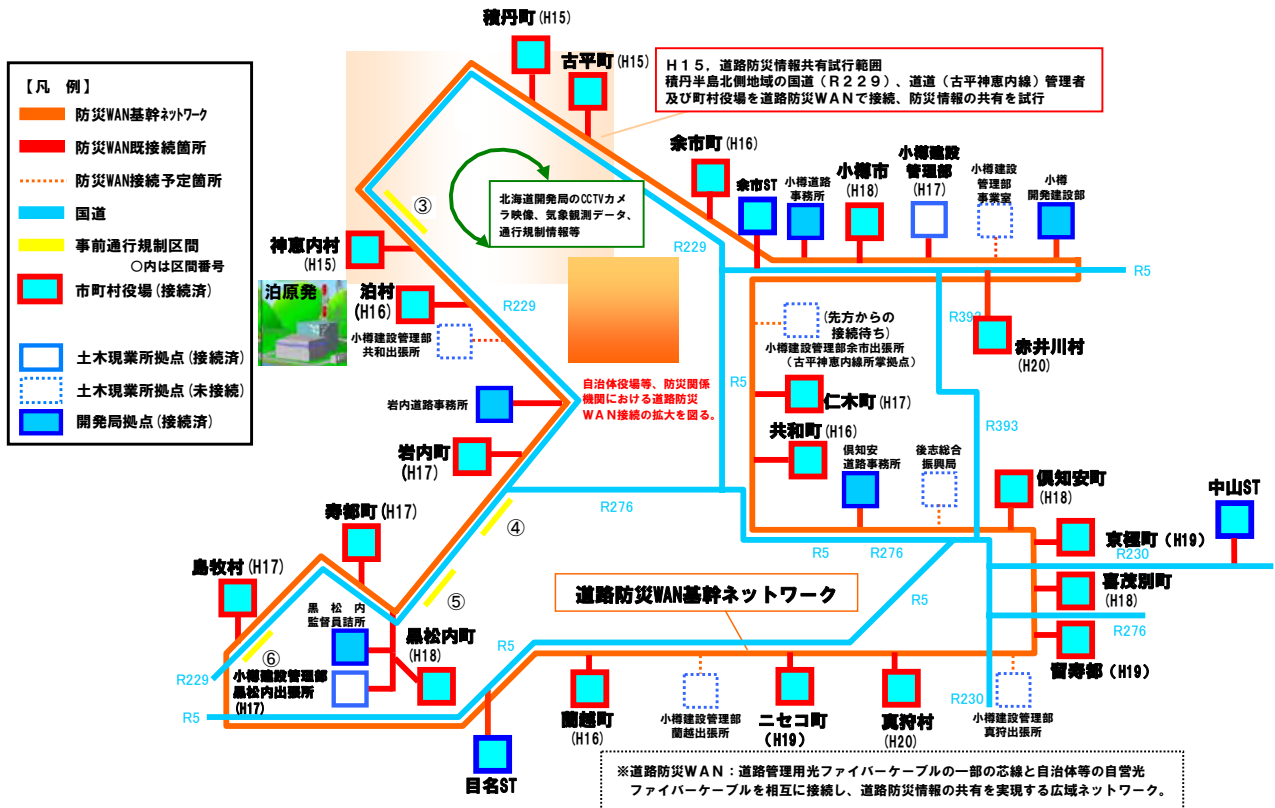


図-6 後志地方の防災 WAN 自治体接続状況 (H22.4.1 現在)

<具体的な名称、場所、規模、被災の内容等>

3 各項目ごとに、苦労または問題があった点とそれを解消するための改善点、提案について記述。

- ①情報伝達 ②資機材の手配 ③労力 ④他機関との連携 ⑤その他

4 災害対応で協議会として実施していく事が、今回生かし切れなかった事例（記述）。

13町村から、7/29の大雨災害について、4市町村から、8月の大雨被害等の回答があった。

被災の種類については、道路・河川の割合が大きく、住民・住宅等は岩宇・北後志地区で、農業は北・南後志地区で、林野は南後志地区で突出するという地域性が見られた。

苦労または問題のあった点の記述では、表-1 に示すとおり、「①情報伝達」が最も多く、被災の大きかった地域ほど、内容が多彩で記載件数も多かった。具体的な内容として、「①情報伝達」の約半数が機関内の連絡に関するもので、一部が道路の被災や通行止めに関するもの、「②資機材」では、土のうや非常食の調達に関するものが多く、「③労力」では住民の問い合わせや現地作業に携わり、人数が足りなくなったことが多く、他機関の情報収集に支障をきたしていた。

「④他機関との連携」では、①と同様に道路の被災や通行止めに関するものが多かった。

以上の問題点を解消するための改善点・提案につい

て、「①情報伝達」では、各機関から被災自治体への『連絡員派遣（人材の応援）』はできないか、通行止め解除の見込み情報について発信方法等のルールを作るべきといったものがあった。「②資機材」では、孤立集落に搬送する際などの通行止め区間の通行に関するルール化、資機材の備蓄情報の共有化、貸出条件の明示といったものがあった。「③労力」では、他機関からの応援体制の検討が多かった。「④他機関との連携」では、防災WANの有効活用、情報収集体制の再確認、現地情報連絡員（リエゾン）からの情報提供、自衛隊との関係を明確にするといったものがあった。

また、ライフライン関係について、現状把握や復旧作業のめど等何かしらの情報が得られる手段を関係機関と構築していくべきといったものがあった。

表-1 苦労・問題点（全体）の記述件数

	市町村数	苦労・問題件数	
		(延べ)	(重複を除く)
①情報伝達	15	17	5
②資機材の手配	9	12	9
③労力	11	13	5
④他機関との連携	7	7	4
⑤その他	3	4	4

各項目で代表的な（問題点）とその（対策案）についてまとめると、表-2のとおりであった。

表-2 苦労または問題点と解消のための改善点・提案

項目	問題点	対応策(提案)
①情報伝達	・道路の被災や通行止め、開通見込に関するきめ細かい情報を望む	・防災WANの活用・普及 ・市町村担当者への携帯メールによる情報提供
	・災害や避難対応に不慣れで、情報伝達や人員配置等が困難・非効率	・連絡体制のマニュアル化と予備訓練実施 ・リエゾンの派遣
②資機材の手配	・土のう袋の不足、作成数量不明など	・管内の資材備蓄状況の共有化
	・避難住民用の食料調達・配給の困難	・食料備蓄は困難なため、隣接自治体・関係機関からの応援・連携体制の整備
③労力	・国道(229号)の通行止めで重機や水中ポンプ等の搬入が不能となった。	・通行止め情報等の連絡周知、各自治体・道路管理者・維持業者等の連携
	・被災箇所が多かった町村で、現場対応・電話対応・住民や報道機関への対応に人手不足となった。	・他機関からの応援、協力体制確立 ・自治体内部で効率的な人員配置のマニュアル化とその周知徹底
④他機関との連携	・被災状況の連絡ができて、どの機関がどのレベルで支援可能か不明で、具体的な支援要請ができなかった。	・復旧などに対する技術的な支援
		・被災地と協力機関の調整、連携体制の整備 ・リエゾンの派遣による支援 ・日常の防災に関する情報交換

(2) リエゾン派遣に係る自治体等ヒアリング調査

今回が初のリエゾン派遣で、被災の約1ヵ月後、後志総合振興局、古平町、積丹町、神恵内村に対してヒアリングを実施した。自治体では、人員不足により体制を作ることが難しく、状況把握もままならない現状であり、自治体職員による情報提供は厳しいものがある。現地での情報収集や国道の被災状況・通行止めの情報提供など、現地情報連絡員として役立つとの回答があった。

そのほか、防災情報について北海道開発局 HP を確認していた自治体もあったが、各自治体に設置されている防災 WAN については、有効に使用されていないところがあった。これは使用方法が周知されていなかったため、その場で CCTV やテレメータの閲覧方法を説明したが、今後、使用方法を周知し積極的な利用を促す必要性があると考えられる。

(3) 自治体とのパートナーシップのあるべき対応と今後の展望

今回の豪雨災害で、被災箇所・規模が多かった自治体のアンケート、ヒアリングから、地域防災パートナーシップとして改善すべき点が浮き彫りとなってきた。地域の生活基盤を支える基幹道路の管理者として、次のような事項を改善し、災害に対する被害を最小限に留める努力が必要である。また、住民の直接窓口となる自治体には、次の役割を期待する。

a) 道路管理者（北海道開発局）としての改善点

- ・道路情報板による分かりやすい情報の提供
- ・iモードなどを活用し国道の被災や通行止め・解除情報の早期連絡
- ・不足資機材・人員の支援
- ・地域防災パートナーシップの機能充実のため、各関係機関との協力体制向上の先導
- ・リエゾン制度の自治体への普及
- ・関係機関による日常の情報交換・情報共有
- ・技術者の不足する自治体への技術的な支援の方法

b) 自治体への期待

- ・防災WANの活用による情報収集
- ・防災無線等による住民への広報、避難場所での情報連絡
- ・各被災地の対応、連絡、広報等、職員の役割分担を明確化、周知徹底

6. おわりに

平成22年7月29日の豪雨災害では、一般国道229号で多数の土砂災害や冠水等のため広範囲に通行止めとなったほか、後志管内の日本海側の町村で、床上・床下浸水等住家被害、道路・河川等の土木被害、農業・水産・林業被害などが多く発生した。幸いなことに人的被害はなかったが、地域防災パートナーシップを踏まえ設立された「後志地方河川・道路防災連絡協議会」において、地域と連携・協働を通じた情報収集・提供のあり方を、アンケート・ヒアリングで検証し、今後の新たな地域防災の向上を考察した。

その結果、各自治体で災害時の連絡・行動が不確実な部分があり、現場や避難所等の情報不備や、資機材の支援が不十分であったことなど、課題が明確になった。また北海道開発局として、初のリエゾン派遣もあり、一部その機能が奏功したが、防災WAN等のハード機器が十分には使われず、情報提供が滞った事実もある。

こうした教訓を踏まえ、各関係機関が協働して地域の防災意識を高揚し、引き続き地域防災協力体制の見直し・再整備し、災害時等の情報伝達の充実を図っていく必要がある。具体的には、防災WANの講習会や連絡協議会での体制確認等が必要となる。今後、地域住民や道路利用者が日常道路を利用する中で得た様々な情報や、地域の技術・資材が生かされ、地域の総合的な防災力が向上し、道路管理者として実施している防災工事や各種点検等の防災事業も含め、道路災害の被害軽減に努めていきたい。