

災害時における情報提供と施設運用の在り方について

大臣官房技術調査課電気通信室
国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター情報研究官
近畿地方整備局企画部情報通信技術調整官、情報通信技術課
九州地方整備局企画部情報通信技術調整官、情報通信技術課
北陸地方整備局企画部情報通信技術課
四国地方整備局企画部情報通信技術課

1．はじめに

近年、台風や地震等の大きな被害が発生する災害が毎年のように発生している。例えば、平成 16 年には観測史上最も多い 10 個の台風が日本に上陸し大きな被害をもたらしたほか、ここ数年間に限っても自然災害により年間 100 名を超える人命が失われている。加えて、福知山線の列車脱線事故や高知龍馬空港における航空機の胴体着陸事故等の突発事象への対応も求められている。

災害から国民の生命、財産を守ることや被害を最小限に食い止めるなど安全の確保は、国土交通行政の 5 つの目標の 1 つであり、「安全・安心で豊かな社会づくり」は平成 20 年度の重点政策でもある。

国土交通省では、従来より、雨量や水位、被害状況等の迅速かつ正確な把握、これらに基づいた災害対応（連絡、情報提供）を的確に行うため、河川や道路の整備にあわせて電気通信施設を整備、運用してきた。特に近年は、情報の重要性への認識の高まりとともに、国、都道府県、市町村等の関係行政機関のみならず、マスメディアやインターネット等を通じた国民への情報提供が必要不可欠となっている。

本研究では、最近の災害や事故への対応を調査し、災害時の情報提供の視点から電気通信施設の総合的な運用方策について検討を行う。

2．関係機関や国民への情報提供の現状

国土交通省は、国の直轄事業として全国に事務所及び出張所・支所等を配置し、河川、道路、ダム等の建設や維持管理、防災対策を行っており、そのために必要な電気通信施設もあわせて整備し運用を行っている。

具体的には、直接的に国民生活に係る道路やトンネル照明等の施設、ダムや堰等の管理を行う施設、情報提供施設等の他に、河川や道路管理に必要なテレメータや管理用カメラ等の情報収集・伝達・提供システム、災害情報収集や災害対策を支援するヘリコプターからの映像（以下「ヘリテレ映像」という。）を伝送するシステム等があり、それら施設や基盤となる通信ネットワーク、情報処理設備、電力供給設備等で構成され、情報・通信・電気等の技術分野が幅広く利用されている。

これらは河川管理・道路管理と一体不可分であり、取り扱う情報は、国、都道府県、市町村等の関係行政機関はもちろんのこと、より広く国民に公表されて多方面に利用さ

れ、災害時の応急復旧だけでなく、平常時の防災対策に役立っている。

河川や道路管理に関し取り扱う情報を分類すると以下のとおりとなる。

河川、道路等の管理者が有する情報

河川、道路、ダム、砂防等を管理し、確実な防災対応等を行うため、テレメータやレーダ雨量計等を利用してリアルタイムの降水量、水位、映像情報等を収集している。

地方公共団体に提供し、施策、対応に役立ててもらう情報

地方公共団体が的確に対策や住民への避難勧告等を行えるよう、マイクロ波無線通信網や光ファイバ網を用い、洪水警報、雨量、水位、規制情報、画像等を提供している。

マスメディアを通じた映像情報等

視聴者に、瞬時に大量の情報を提供し、イメージを持って今後の行動や判断に役立ててもらうため、国土交通省が所有する管理用カメラの映像をテレビ局を通じて配信している。

インターネットや情報板等を通じた情報

住民や利用者に水位や雨量等の情報を提供し、行動や判断に役立ててもらうため、気象情報や河川情報、道路情報、地震情報などを集約して提供する防災情報のポータルサイトとして、「防災情報提供センター」を開設している。また、本省、本局をはじめ、各事務所においてもホームページ等を用いて防災情報の提供を行っている。

さらに、河川や道路の情報板や放流警報設備により、住民や利用者に最新の状況や危険度を迅速に周知している。

関係省庁等の他機関に提供する情報

映像情報はイメージ的に被害状況を捉えやすく、文書化による遅延や主観も排除できるため、災害時の政府としての迅速な状況把握のため、総理大臣官邸や内閣府等の関係省庁に対しても映像情報の配信を行っている。

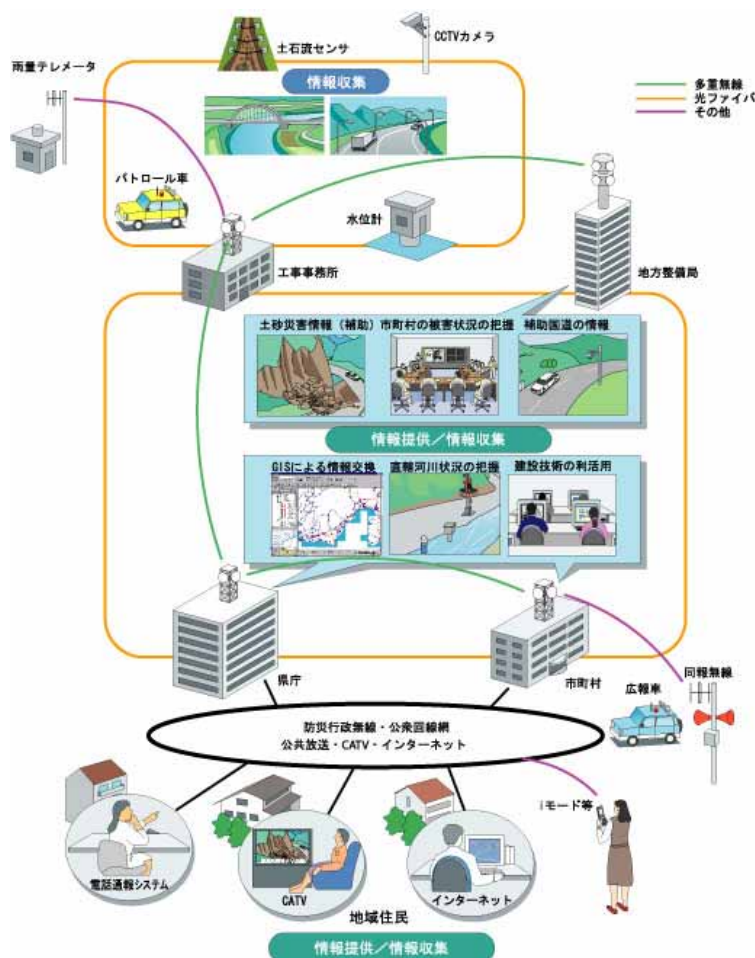


図 2.1 関係機関との接続イメージ図

3．近年の災害対応事例

3．1 平成 18 年 7 月豪雨における対応

平成 18 年 7 月 19 日から 23 日にかけて、鹿児島県北部を流れる川内川は、総雨量が 1,000mm を超える記録的豪雨に見舞われた。この豪雨を受け、鶴田ダムでは 7 月 20 日 22 時 16 分より洪水調節を開始し、その後 22 日には計画規模を超える洪水時の操作に移行、過去最大の流入量約 4,043m³/s を記録した。図 3.1 に過去の主要洪水と比較した鶴田ダムへの総流入量、写真 3.1 に鶴田ダムの貯水池の状況を示す。計画洪水に比べて 2 倍を超える洪水が鶴田ダムに流れ込んだことになる。

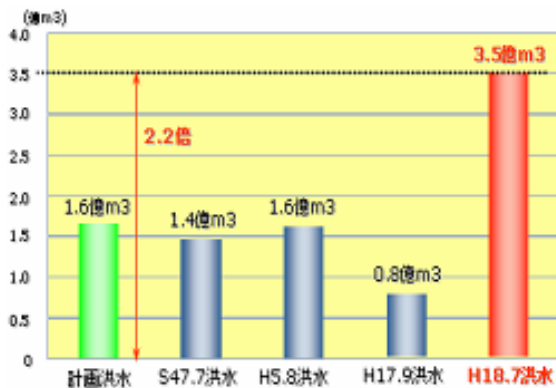


図 3.1 過去の主要洪水と総流入量比較



写真 3.1 ダム貯水池の状況(H18.7.23)

この間、洪水調節容量のほぼ全量(99%)の 7,500 万m³を貯留し、ダム下流の河川に流れる水量を少なくして洪水被害の軽減に努め、洪水調節により最高(ピーク)水位を約 1.3 m低下させるとともに、最高(ピーク)水位に達する時間を 4 時間遅らせることで避難・救助活動の時間を確保できた。

3．1．1 孤立（アクセス道路の不通）

洪水調節に追われる一方、ダム管理所へのアクセス道路は、上流左岸、下流右岸及び下流左岸の 3 ルート全てが土砂崩れ等により崩壊し、ダム管理所は孤立状態となった。さらに、水道、電気、NTT 電話回線等のライフラインも次々と途絶した。食料、飲料水等はある程度確保していたが、復旧資機材等の搬入や人員の応援が不可能な事態に直面した。

なお、日常の施設の維持管理・点検及び災害対応時における作業については、かなりの部分を民間委託しているが、今回はダム管理所が孤立したこと及び急を要する事態であったことから作業依頼することができず、以下はほとんどダムの職員（9 名）で対応したものである。

3．1．2 関係行政機関への放流情報提供（NTT 回線不通に対する対応）

NTT 回線は、上述道路崩壊によるケーブル切断により、22 日昼過ぎから不通となった。ダム管理所では、放流を行う際に地方自治体、警察、消防等へ状況報告を F A X で通知する必要があるが、NTT 回線が不通になったことで各機関に連絡できないという重大な事態に直面した。加えて、ダム付近は携帯電話のサービスエリア外であった。



図 3.2 「自公線接続」イメージ図

この危機的状況に対し、ダムでは「自営線 - 公衆線接続(自公線接続)」という手法をとった。これは、ダム管理所から、一旦、国土交通省のマイクロ波無線通信網を使用して他の事務所と接続し、その事務所を経由して NTT 電話を発信する手法で、事前に監督官庁と協議し取り決めている。図 3.2 に「自公線接続」のイメージ図を示す。これにより、地方自治体等へ状

況報告を行うことが可能となり、安全な放流を実施することができた。災害後の流域住民に対

するアンケート調査の結果、「避難した理由」について 16%の住民が自治体からの「避難勧告が出たから」、さらに 10%の住民が「公的機関(消防・警察等)から避難を呼びかけられたから」となっている。ダム管理所から関係機関への洪水調節操作や放流に関する通知を継続させたことは、人的被害の低減に大きく寄与できたものとする。

3.1.3 本局や本省への映像伝送措置(光回線網切断への対応)

ダム管理用光ファイバは、道路崩壊により 22 日 15 時 55 分頃に不通となった。当時、この光ファイバを経由してダムの映像を本局、本省等に伝送中であったため、直ちに OTDR 測定器を用いて切断箇所を特定したが、早期の復旧は困難と判断し、重要度を判断のうえマイクロ波無線通信網に切り替え、映像伝送を継続した。

その際、コネクタの形状が双方で異なることから、即席で半田付けをしてケーブルを繋いだ。

3.1.4 警報巡視班への放流情報の通知

ダムへのアクセス道路や NTT 回線が不通となったため、放流する際の警報巡視班への巡視時間や放流状況の通知が不可能となった。これに対し、マイクロ波無線通信網を経由して本局の鶴田ダム管理所ホームページサーバーに警報巡視班向けページを作成し、放流の都度データを送信した。警報巡視班は、携帯電話のブラウザを通じて情報を入手し対応した。

場所	放送	時刻
1 鶴田ダム	13:35	13:39
2 神子	13:42	13:46
3 前田	13:50	13:54
4 柏原	14:00	14:04
5 飯坂	14:10	14:14
6 鶴田ダム	14:17	14:21
7 飯坂	14:22	14:26

写真 3.2 携帯電話用ページ

3.1.5 電力途絶

商用電源は、ダム管理用光ファイバと同時期の 22 日 15 時 55 分頃、ダムの流入量がピークの時に途絶した。ダム管理所では、予備発電機(200KVA ガスタービン)2機を有しており、燃料は約 5 日分に当たる 2,000 リットルを保有していたが、全ての道路が通行できなくなったため、燃料補給ができないという事態が発生した。ダムの機能が停止するという最悪の事態を避けるため、燃料の節減に努めて 1 日でも長く発電機の運転時間を確保することが必要となった。当面、通常の 2 倍の運転時間に当たる約 10 日以上、発電機運転を継続させることを目標とした計画を立て、2つの手法で対応した。

1つ目は、発電機の同期運転（2台運転）を中止し、必要とされるゲートの動作時のみ同期運転を行う方法をとった。

2つ目は、優先順位の高い負荷から供給することとし、管理所事務室や操作室の空調や照明の停止をはじめとするダム操作に直接支障のない範囲での負荷節減を実施した。

一方、燃料補給については、道路の早期復旧の要請、ヘリコプタによる空輸計画に加え、最悪の場合を想定しダム湖上流からの船舶による輸送も検討したが、幸いなことに、商用電源が24日16時にヘリコプタの空輸によりダム提頂部に高圧ケーブルを仮設することで仮復旧した。

3.1.6 評価及び課題

今回の豪雨においては、今までにない未曾有の洪水が発生し、ダム管理所においても想定できない危機が多々起ったが、情報通信施設は十分に機能を発揮し、特にマイクロ波無線通信網は、非常事態のバックアップ機能として重要な役割を果たした。当ダムは、出水期前から訓練処理装置を使った操作やダム操作規則勉強・検討会などを行い、想定される危機について検討・議論を行っていたことにより、残存した施設を最大限に活用して対応できたものとする。

危機管理能力を高め、かつ、維持していくためには、日頃からの技術力の積み重ねが重要であり、職員に対する継続した訓練や演習・研修等が必要であるとする。

3.2 平成16年8月台風16号における高潮災害について

3.2.1 台風16号による異常潮位

平成16年8月30日鹿児島県に上陸した台風16号の影響により、高松港の潮位が、既往最高潮位（TP+1.9m）を56cm超過してTP+2.46mの過去最大を記録した。この高潮により、各地で大きな被害が生じ、浸水戸数は、香川県内で約20,000戸に達した。

3.2.2 被害状況

四国地方整備局の旧庁舎（現在はJR高松駅のサンポート地区に移転）は、海岸より約1km内陸部に入っているが、この高潮により、1Fフロアが約14cm程度床上浸水した。旧庁舎の受変電設備は、増改築等により分散されていたが、メインである屋外用受



写真 3.3 高潮浸水被害



写真 3.4 屋外用受変電設備周辺

変電設備等が水没し、その影響で庁舎用発電機が作動できず、防災用の発電機により供給されている部分を除き全館停電となった。

3.2.3 臨機な対応

災害対策本部を旧庁舎 2F 会議室に設置し、各支部からの情報収集、災害対策車両の派遣要請の対応、記者発表の資料作成等の作業を実施していたところであったが、停電と同時に照明が消え、作業がストップした。なお、防災用発電機の運転により防災情報の収集に関しては問題無かったため、負荷の重要度を判断し、3F の河川災対室と道路災対室に引込んでいる防災用発電機用電源をコードリールで仮設配線し、災害対策本部の照明、テレビ、FAX 等に電源を供給した。

これにより一部本部機能が回復でき、河川班や道路班に対する必要な対応策の指示等が行えるようになり、また最低限の本部機能を回復させたことで、関係機関との情報連絡や記者発表等が実施できた。

3.2.4 応急復旧と対策

翌朝 6 時頃にはやっと点検ができる程度まで水位が低下し、委託業者に受変電設備の詳細な点検を指示した。市街が広範囲に冠水する悪条件の中、委託業者も迅速に対応し、作業員約 16 人による迅速な点検、復旧手配等が行われた。

今回の浸水被害は、過去最高の潮位によるものであったが、旧庁舎が浸水したことは、防災行政機関として誠に残念であった。特に立地条件についての理解、庁舎の巡回・点検、土嚢・シート等の防災用品の備蓄等が不十分であった。応急対策として、再びいつ起きるかもしれない高潮災害に備え、コンクリート止水壁の設置、移動型止水板や簡易排水ポンプ等資機材の用意等を行った。



写真 3.5 屋外用受変電設備の点検状況

3.2.5 地域への貢献

今回の高潮災害では、パトカー、タクシー、地域住民の車および住民が避難のため敷地内に入ってきたため、地域住民受入場所を開設した。45 名を超える避難者の中には、高齢者もいるため、横になれる場所の確保も行い、毛布、タオル、水、乾パン等を提供する等地域に対しても可能な限り貢献した。

3.2.6 高潮災害の教訓

平成 18 年 12 月四国地方整備局は「高松サポート合同庁舎」に移転したが、高潮災害時の教訓を生かし受変電設備や自家発電設備は 14F に設置、停電時でも無補給で約 5 日間連続運転可能な燃料を備蓄した。また、断水時の水源確保、下水道遮断対策として非常用排水槽の確保など、防災拠点として、災害応急対策等が遂行できる様々な配慮した施設である。また、四国地方は今後発生のおそれのある東南海・南海地震による津波被害から防御するため、管内全事務所の施設等について緊急点検を行い、浸水の恐れが

ある設備等の改善を実施した。

3.2.7 課題

今後の課題としては、高潮災害を経験した事を、いかに後輩に伝えていくかが特に重要であり、そのためには、過去の災害事例・障害事例等を含めて勉強し、また、その事例等が伝承されていくことも、同じ過ちを起こさない対策の一つではないかと認識している。

3.3 中越地震及び中越沖地震での対応

平成16年10月23日17時56分、わが国で初めて最大震度7を観測した新潟県中越地震が発生した。死者68名、重軽傷者4,795名、被害住宅129,302世帯の甚大な被害を受け、避難者は最大で103,178人にのぼった。震度5弱以上の強い余震は12月28日までの67日間に計18回発生し、長期にわたって被災者を不安におとし入れた。



図 3.3 中越地震震源地

3.3.1 被害概要

国道17号川口町和南津トンネルの損壊をはじめとする直轄国道の17箇所、県管理の国道・県道を含め、約240箇所が全面通行止めとなり、道路の寸断により61の集落が孤立した。

河川関係では、信濃川本川右岸長岡市三俣野地先の堤防で裏法崩れが発生したのをはじめ、堤防亀裂、法面崩壊・沈下、堰・水門施設の損傷など直轄河川で185箇所、補助河川で425箇所の被害を確認した。

3.3.2 山古志地域の被災状況

山古志地域の芋川流域では5箇所の河道閉塞が発生し、なかでも寺野地区、東竹沢地区における河道閉塞は規模が大きく人家が水没するなどの被害が発生した。これを放置すれば、さらに水位が上昇し崩れた土砂を巻き込み土石流が発生する可能性があり、芋川下流域の集落にも危険が及ぶ恐れがあった。



写真3.6 寺野地区の河道閉塞状況

この地域は新潟県の所管地域であり、11月5日に当該2カ所の河道閉塞対策について直轄砂防事業として実施することを決定したものであるが、北陸地方整備局は事態の深刻さに鑑み、これを待たずに監視カメラの設置等の対策に乗り出した。この対応には、本局はじめ被災地及び周辺事務所の電気通信担当職員、災害協定に基づき対応頂いた業者及び他の地方整備局が保有する通信機器等の支援派遣により、遂行できたものである。

3.3.3 河道閉塞箇所の監視と情報提供

芋川の河道閉塞に伴う下流域住民の安全確保を図るため、閉塞箇所や下流域の主要地点にカメラを設置し、現地映像を地元の堀之内町役場（現在、魚沼市）川口町役場、新潟県小出地域振興局等並びに NHK、民放各局等へ配信した。これにより、復旧にあたる関係者の判断材料

となるとともに、避難を余儀なくされた住民にとっては、テレビ放送を通じて住み慣れた土地の今を見ることにより、無惨な光景とはいえ空虚感、焦燥感を癒すことにわずかながら寄与したと思われる。

現地は、震災により道路も公衆通信網も電力も途絶した山間地域であり正に陸の孤島となっていたが、国土交通省が保有する Ku-SAT（衛星小型通信装置）により画像の伝送路を確保し、小型発電機により電力を確保した。



写真3.7 東竹沢地区の河道閉塞状況



写真 3.8 カメラと Ku-SAT 設置状況



写真 3.9 NHK の放送画面

3.3.4 センサーデータの配信

寺野地区、東竹沢地区の河道閉塞による湛水水位を計測するため新潟県が設置した水位センサーのデータを遠隔観測するため、北陸地方整備局が平成 8 年の蒲原沢土石流災害を契機に導入した可搬型テレメータ装置を初めて実地運用し、下流域で監視するとともに新潟県や関係自治体にその情報を常時提供し、警戒避難等に関する重要な情報源となった。

また、土石流が発生した場合にこれをいち早く把握するため、新潟県が芋川河道内の 3 箇所にワイヤーセンサーを設置し、この情報を伝送するため Ku - S A T によりデータ回線を確保した。これにより芋川下流に位置する堀之内町竜光地区においてデータ監視を行うとともに、サイレン警報装置と連動させることにより住民を迅速に避難させるための重要な情報源になると同時に、民心の安定に寄与したと考えられる。

3.3.5 能登半島地震・新潟県中越沖地震の対応

平成 19 年 3 月 25 日、7 月 16 日と立て続けに北陸地方整備局管内を襲った能登半島地震、新潟県中越沖地震においても新潟県中越地震の経験を活かし、自治体所管区域の被災箇所監視映像を衛星通信車、Ku-SAT 等により関係機関へ配信する等、地域への支援を行った。

3.3.6 その他

新潟県中越地震においては、国土交通省が保有する限られた資機材、人員を、優先順位の高い地域から出動させ、孤立した山間地域からの情報伝達において国土交通省が保有する衛星通信設備等が有効に機能した反面、電力の供給に課題を残した。小型発電機の給油に陸路が使えず、ヘリ輸送に頼らざるを得ない状況であり、長期安定的な電源供給に不安がある状況であった。

今後、容易にヘリ輸送が可能で燃料の補充が長期間必要ない電源設備等の検討が必要である。



写真 3.10 中越沖地震における地域

3.4 JR 福知山線脱線事故における対応

3.4.1 災害対応状況

平成 17 年 4 月 25 日午前、兵庫県尼崎市の JR 福知山線上り線で快速電車 7 両編成の電車が脱線し、車両がマンションに激突して大破、死者 107 名、負傷者 555 名に上る大きな被害が発生した。事故直後、政府は総理大臣官邸に連絡室を設置、国土交通省、兵庫県も事故対策本部を設置し情報収集にあたった。近畿地方整備局では事故現場の状況を把握するため、直ちにヘリコプター及び衛星通信車等の出動を行い、事故現場の上空のヘリテレ映像と地上からの被害状況等の映像を首相官邸及び各対策本部ヘリアルタイムに提供し現場の上空からの映像は報道関係機関にも提供された。



写真 3.11 きんき号による上空からの調査



写真 3.12 衛星通信車による情報収集

その後、事故対策本部会議が大阪の近畿運輸局で開催されることとなり、近畿運輸局と近畿地方整備局との間に常設の映像を伝送出来る回線が無かったため、急遽両庁舎間に

簡易画像電送装置を用いた臨時回線を構築し、事故対策本部会議に現地の映像をリアルタイムで提供した。

事故現場での被害者の救助活動は夜間におよび、JR西日本からの支援要請によりカメラ撮影用に準備していた照明車を夜間の救助照明に活用し救助活動の一端を担うこととなった。

3.4.2 課題と今後の対応

大規模事故が発生した場合、政府が対策本部を立ち上げ、現地対策本部とともに各機関連携し被害者の救援、被害の拡大防止等対策に当たることとなる。そのため迅速な現地状況の把握と関係機関との情報共有は極めて重要であり、ヘリテレ映像や衛星通信車による現地映像の収集、映像共有化システム等による映像共有の果たす役割は大きい。

事故現場での衛星通信車等の運用に当たっては事故現場での規制箇所への立入、救助関係者との相互協力、情報交換、対策本部等の要請に応じたカメラワーク等各関係者と調整を行うとともに各機関と連携した機動的な対応が必要である。

よって、衛星通信車とともに派遣される要員は衛星通信車の運用操作はもとより関係者との調整、リエゾンとしての役割、情報提供先の目的に応じた適切な取材力が求められる。

発災直後の情報空白期におけるリアルタイムな現地映像は、その情報量、客観性等から非常に重要な情報源となる。しかし時間の経過とともに映像情報以外の情報を収集し音声等の情報として映像情報とともに提供することも重要と考える。

今後、映像情報を主とした情報収集のあり方、具体的方法等について検討を行うとともに従事する要員に必要とされるスキル等について検討を行う。

一方、現地対策本部が設置される多くの場合、国の出先機関や地方自治体等の公的な施設が充てられるが常に映像情報等が共有出来る環境は整っていない。今回の事故に際して近畿地方整備局と近畿運輸局との間で急遽臨時回線を構築することとなったが、地方における国の出先機関や自治体等との間で防災情報を中心とした情報共有基盤を早期に構築する必要がある。また臨時で何時いかなる場所にでも情報共有できるネットワークを様々な手段を活用し構築出来るよう事前の検討及び準備が必要である。



写真 3.13 JR福知山線事故対策本部

3.5 国土交通省本省における情報収集、他機関への情報提供について

ヘリテレ映像を含む映像は、迅速かつ客観的な状況把握が可能であり、整備局としての利用にとどまらず、本省のみならず総理大臣官邸に伝送することで、政府全体の対応を決定するために必要不可欠な情報となっている。一方で、映像は広域で現場を含む様々な関係者が利用すること、即時に映像の収集が求められることから、その連絡調整が複雑になっており、運用ルールなどについてさらに検討が必要である。

4. まとめ

今年度は、3章で示した近年の災害事例をベースに、目的毎に、電気通信施設の災害対応状況を取りまとめた。来年度は、各事例の経験を全国に活かすべく検討を行なう。

表 4.1 近年の災害における対応状況

目的	災害対応状況等
河川や道路の管理者が、管理を行うために必要な情報収集及び情報伝送	■情報収集システム 【テレメータ】 ・多数の水位、雨量の情報を無線通信により連続的に収集しており、豪雨災害及び事前対応を確実に実施。 【レーダ雨量計】 ・広域的な雨量情報をリアルタイムに把握することで、迅速な災害対応を実施。 【災害時の通信】 ・衛星通信を利用し、災害現場の映像を事務所や整備局に伝送し、状況を把握。中越地震時に発生した芋川河道閉塞の映像を、地方整備局に伝送し、監視を実施。 ・福知山線鉄道事故対応時に、衛星通信車を出動させ、現場の関係機関と調整の上、映像伝送を実施。 ・ヘリコプターを利用して、迅速かつ広域的に被災状況映像を収集、伝送。 【CCTV カメラ】 ・光ファイバを利用し、河川や道路の映像を伝送することで、災害時のみならず日常管理を実施。高潮等災害発生の恐れがある場合、越流予測箇所の重点監視を実施。 ■情報処理システム 【各種情報システム】 ・テレメータ等により収集した河川や道路の情報を集計、表示するシステムや映像情報を閲覧するシステム等があり、洪水時や道路災害時に利用し、様々な判断を実施。 ■通信システム 【マイクロ波無線通信】 ・電話連絡、レーダやテレメータ等のデータ通信、最小限の画像伝送等の通信を行っており、いずれの災害でも問題なく稼働。 【光ファイバ通信】 ・映像情報等大容量データの伝送を実施。 ・九州豪雨災害時には鶴田ダム管理所の光ファイバが切断されたため、マイクロ波無線通信を利用し、接続コネクタ部を半田付けして必要最小限の映像伝送を実施。 ■電力システム 【非常用電源設備】 ・商用電力の切断に備えた非常用の発電システムであり、九州豪雨災害時には鶴田ダム管理所の商用電力・燃料供給ルートが共に絶たれたため、ゲート操作に必要な発電機の運転コントロールと負荷縮減につとめ、長期にわたりダムの機能を維持。

	【受変電設備】 ・大容量電力の利用のため、高圧または特別高圧で直接受電する設備であり、既往最大潮位の四国高潮災害時に浸水のため停電となったが、電力ケーブルの仮設により必要最低限の電力を確保。
地方公共団体への情報提供	■電話連絡、FAX ・マイクロ波無線通信により全ての都道府県と接続し、電話連絡やFAX等必要な通信を実施しており、いずれの災害でも問題の発生はない。 ・九州豪雨災害時の公衆回線切断時には、広域的なマイクロ波無線通信網を利用し、放流情報を地方公共団体へ通知。 ■水位、雨量等データ ・マイクロ波無線通信や光ファイバを利用し、水位や雨量の情報を伝送することで、地方公共団体における迅速な災害対応を実施。 ・芋川の河道閉塞による湛水水位計測用センサーのデータや土石流データを可搬型テレメータ等を利用して県や関係地方公共団体に伝送。 ■映像情報 ・全国41の都道府県及び390の市町村と接続している光ファイバや無線通信により、災害対策上必要な画像伝送を実施。 ・中越地震時には芋川河道閉塞箇所の映像を市町村に伝送し、また、中越沖地震時にはヘリテレ映像を県に伝送。
マスメディアを通じた住民等への情報提供	■水位・雨量データ ・防災情報提供センターからインターネットを利用して、国民に情報提供しており、平成19年台風4号上陸時には合計900万件を越えるアクセス。 ■映像情報 ・平成18年天竜川堤防の決壊時、現場映像を衛星通信車により伝送し、マスコミに提供。
インターネットや情報板等を通じた住民等への情報提供	■放流情報 ・九州豪雨災害時にアクセス道路等が不通となったが、マイクロ波無線通信を利用し放流巡視班と情報を共有することで、住民に確実な放流情報を通知。
関係省庁等他機関への情報提供	■映像情報 ・総理大臣官邸や内閣府に迅速な情報提供を行うため、中央防災無線網と接続しており、中越地震や中越沖地震時にはヘリテレ映像を伝送。 ・鉄道事故時の現場映像を、臨時回線を構築した近畿運輸局に伝送。 ■河川情報 ・災害に備え、水位、雨量情報等を大臣官邸や気象庁へ伝送。