

第1回
令和元年度道路管理に関する懇談会

日 時：令和元年8月2日（金）14：00～
場 所：かでの2・7 5階 510会議室

1. 開 会

○早川課長：定刻となりましたので、令和元年度第1回道路管理に関する懇談会を開催させていただきます。

委員並びにオブザーバーの皆様におかれましては、お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。私、進行役を務めさせていただきます北海道建設部維持管理防災課管理担当課長の早川でございます。よろしくお願いいたします。

2. あいさつ

○早川課長：開催に先立ちまして、北海道建設部施設保全防災担当局長の坂野よりごあいさついたします。

○坂野局長：坂野です。本日は、各委員の皆様、オブザーバーの皆様、大変お忙しい中、また大変暑い中お越しいただき、まことにありがとうございます。

また、日ごろより北海道の建設行政の推進にご理解、ご協力いただいていることに、この場をおかりして改めて感謝申し上げます。

さて、道ではこれまで、平成25年、26年の暴風雪災害、28年の台風災害を踏まえ有識者による検討委員会や懇談会を設置し、道路利用者の安全確保の観点から必要な方策を検討し、事前通行規制区間の設定や道路パトロールの強化など具体的な取り組みを実施してまいりました。

このような中、昨年7月に旭川を中心とした大雨の災害がありました。また、9月には北海道胆振東部地震が発生し、これらを踏まえ、今回、大雨災害時のこれまでの取り組みの効果検証を行うとともに、地震災害時に必要な方策の検討を行うため懇談会を開催することとしたところでございます。

委員の皆様には、快く委員をお引き受けいただいたことに心から感謝申し上げます。本懇談会は、今回を含めて3回開催する予定となっております。それぞれ専門的なお立場と幅広い知見に基づき、道路管理の充実強化につながる忌憚のないご意見をいただければと思っております。

私ども道路管理者としましては、何としても人的被害を防ぎ、道民の皆様や旅行者の皆様が安全安心な道路環境が確保されるよう改善していきたいと考えております。

以上、簡単ではありますが、懇談会開催に当たってのあいさつとさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

3. 事務局報告及び説明

○早川課長：それでは、議事に入ります前に事務局から報告及び説明をさせていただきます。座ってご説明させていただきます。

まず、配付資料の確認をお願いいたします。お手元に、次第、配席図、懇談会名簿と、資料1番から5番まで、参考資料として参考資料1を配付しております。参考資料1につ

きましては、平成25年の暴風雪災害を受けて、冬期異常気象時の取り組みということで提供させていただいております。今回は説明を省略させていただきますので、あらかじめご了承ください。

資料の不足等ございませんでしょうか。

(1) 委員の紹介

○早川課長：それでは、次第に従いまして、(1)委員の紹介に進ませていただきます。

配付してございます資料1、委員名簿に従いまして委員の皆様をご紹介したいと思います。

北海道大学大学院工学研究院教授、萩原亨様でございます。

○萩原：萩原と申します。よろしくお願いたします。

○早川課長：萩原教授には、懇談会開催要領に基づきまして、建設部長の指名によりまして座長をお願いいたしております。

続きまして、胆振日高地方道道維持除雪業務連絡協議会会長・草塩広幸様でございます。

○草塩：草塩と申します。よろしくお願いたします。

○早川課長：北海道道路管理技術センター理事長、桜田昌之様でございます。

○桜田：桜田と申します。どうぞよろしくお願いたします。

○早川課長：北海道大学大学院文学研究院教授、橋本雄一様でございます。

○橋本：橋本でございます。どうぞよろしくお願いたします。

○早川課長：東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター客員教授、松尾一郎様でございます。

○松尾：松尾でございます。よろしくお願いたします。

○早川課長：気象庁札幌管区气象台気象防災部気象防災情報調整官、森谷貞幸様でございます。

○森谷：森谷でございます。よろしくお願いたします。

○早川課長：本日は、どうぞよろしくお願いたします。

(2) 道路管理に関する懇談会開催要綱等について

○早川課長：続きまして、資料2及び3につきまして簡単にご説明申し上げます。

資料2は、今回の懇談会の目的、構成員、議事内容等を定めたものでございます。

資料3につきましては、道における懇談会の設置、運営などに用いる基準を定めたものでございます。この基準に基づきまして、今回の懇談会は委員の皆様からのご意見の聴取にとどめまして、意見書はいただかないことにてさせていただきますので、ご理解のほどよろしくお願いたします。

(3) オブザーバーの紹介

○早川課長：続きまして、本日オブザーバーとして関係機関の方々にご参加いただいておりますので、ご紹介いたします。

気象庁札幌管区气象台総務部業務課長、五十嵐洋輔様ですが、本日業務の都合で欠席されておりまして、業務課防災調整官の服部博和様が代理で出席されております。

○服部：服部と申します。よろしくお願いいたします。

○早川課長：日本道路交通情報センター北海道支所長、齋藤教彰様でございます。

○齋藤：齋藤でございます。

○早川課長：北海道総務部危機対策局危機対策課防災グループ、千葉真一郎主幹でございます。

○千葉：危機対策課の千葉と申します。よろしくお願いいたします。

○早川課長：北海道胆振総合振興局室蘭建設管理部災害復旧推進室、佐藤雅史室長でございます。

○佐藤：佐藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○早川課長：なお、佐藤室長におかれましては昨年の地震当時、苫小牧出張所で最前線に対応されてございますので、後ほど地震の関係でご報告いただければと思います。よろしくお願いいたします。

オブザーバーの方は以上4名でございます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

4. 議 事

○早川課長：それでは、議事次第4番の議事に入りたいと思います。

萩原座長、議事の進行をよろしくお願いいたします。

○萩原：議事を進めさせていただきます。主に資料4を使うことになっております。

(1) 平成28年度道路管理に関する懇談会の概要

(2) 平成28年度以降の取り組み

○萩原：最初に、資料4の1ページから14ページのご説明をいただきます。「令和元年度 道路管理に関する懇談会」資料でございます。

よろしくお願いいたします。

○事務局：管理グループ主幹の中里です。よろしくお願いいたします。座って説明させていただきます。

資料4の1ページをごらんください。資料4につきましてはパワーポイントでスクリーンのほうにも掲示しておりますので、よろしくお願いいたします。

1ページには、懇談会の目的、委員の皆様、開催日程スケジュール(案)を掲載しております。

本懇談会は、平成28年8月の一連の台風により北海道内で大きな被害が発生したことから「平成28年度道路管理に関する懇談会」を設置し、台風の大雨等に対する新たな通

行規制や地域住民等への情報提供など、異常気象時における被害の防止や軽減を図るため、道路利用者の安全を確保するために必要な方策について検討いたしました。

その後、約2年が経過いたしまして、これまでの災害における道路管理強化の効果検証と必要な方策等の検討、また昨年9月の北海道胆振東部地震の発生を踏まえ、大規模地震発生後の道路管理に必要な新たな方策を検討することを目的として設置しました。

懇談会の委員につきましては、先ほどご紹介させていただきましたので、省略させていただきます。

懇談会は全3回開催することとしておりまして、第2回は10月下旬、第3回は来年1月中旬を予定しております。

2ページをごらんください。

今回の懇談会では、平成28年大雨以降の道路管理の取り組み内容、取り組み状況について報告させていただきます。その上で、平成30年7月大雨時の道路管理の対応状況をケーススタディとして、これまでの取り組みの効果検証と、さらなる強化を図るため大雨時の道路管理上で想定される課題、さらには平成30年9月の北海道胆振東部地震発生時の道路管理の対応状況を踏まえ大規模地震発生時の道路管理上で想定される課題について整理し、本懇談会における調査概要（案）を提示いたします。

第1回懇談会で議論いただいた内容やご意見を踏まえて事務局のほうでヒアリング調査を実施しまして、大雨時、地震時の道路管理における課題を再整理し、今後の取り組みの方向性案を第2回懇談会で報告させていただきます。さらに、第2回懇談会でいただきましたご意見を踏まえ、第3回懇談会では取り組みの効果把握、今後の取り組みの改善策案を提示させていただきたいと考えております。

3ページをごらんください。

第1回懇談会の内容は、大きく分けて8項目でございます。1つ目は平成28年度道路管理に関する懇談会の概要、2つ目が平成28年度以降の取り組み、3つ目が平成30年7月大雨時の対応状況、4つ目が大雨時の道路管理上で想定される課題、5つ目が平成30年9月北海道胆振東部地震の概要、6つ目が地震時の道路管理上で想定される課題、7つ目が本懇談会における調査概要（案）、最後に今後のスケジュール（案）という構成になっております。

5ページをごらんください。

平成28年度道路管理に関する懇談会は、8月から一連の台風等により北海道内で大きな被害が発生したことから、異常気象時における被害の防止や軽減を図り、道路利用者の安全を確保するために必要な方策を検討するため有識者の意見を聞くことを目的に設置し、3回の懇談会を開催しました。

3回の懇談会では、被害状況や各関係機関の対応状況、道路管理者の現状について整理した上で、道路管理者、委託業者や市町村役場などにヒアリング調査を行い、現状における道路管理上の課題を整理しました。その上で、道路管理の充実強化に向けて道路管理の

見直しと強化、関係機関や地域住民との連携強化、意識共有を図るための取り組みについて検討いただきました。

左下には、3回の懇談会における検討内容についてフローで示しております。

6ページに、懇談会でご議論いただいた有識者の意見を取りまとめた意見書の概要を掲載しております。

この意見書を受けて、北海道では平成28年度以降、道路管理の充実強化に向けて6つの取り組みを実施してきました。1つ目は事前通行規制区間の設定、2つ目は道路パトロールの強化、3つ目は安全かつ効果的な道路管理の実施、4つ目は関係機関との連携、5つ目は地域住民等への情報提供、6つ目は平時の意識啓発、以上6つの取り組みについて短期と中長期ということで整理し、短期的な取り組みとして掲げた項目については取り組みを現在鋭意進めている状況となっております。

8ページをごらんください。まず、事前通行規制区間の設定の取り組みについて示しております。

ここでは、2つの短期的な取り組みを実施してきました。

1つ目は、予防的な通行規制区間の検討でございます。平成28年8月の大雨により、河川に隣接した道路における冠水被害、橋台背面の洗掘、道路洗掘が発生した箇所、さらには急傾斜地隣接道路において土砂崩落被害が発生した箇所を対象に、異常気象時通行規制区間として6区間、特殊通行規制区間として9区間を追加しました。平成31年4月1日現在では、異常気象時通行規制区間が146区間、特殊通行規制区間が65区間、合わせて211の事前通行規制区間を設置しております。

2つ目の短期的な取り組み、通行規制区間の表示については、これまでの事前通行規制区間の起終点に道路標識を設置し、平時より異常気象時には通行止めになる可能性があることを道路利用者に通知する取り組みを行ってきましたが、新たに事前通行規制区間として設定した6区間について、外国人観光客の増加を考慮して英語併用看板を設置いたしました。右側に清水大樹線に設置した看板を提示しております。

次に、9ページをごらんください。道路パトロール基準の強化の取り組みについてでございます。

ここでは2つの短期的な取り組みを実施してきました。

1つ目は、パトロール出動基準の見直しとして北見常呂線を含む3区間で河川水位を出動基準に追加しました。また、雨量基準について、幸徳大樹停車場線、知床公園羅臼線の2区間でより厳しい基準を設定しました。

2つ目の短期的な取り組み、パトロール時の視点改善と周知徹底については、公共土木施設維持管理ハンドブック（異常気象時道路パトロール編）を作成し、全建設管理部で研修会を実施し周知徹底を図りました。本日その公共土木施設維持管理ハンドブックを持ってきておりますので、回覧していただければと思います。

次に、10ページをごらんください。安全かつ効果的な道路管理の実施の取り組み状況

でございます。

ここでは3つの短期的な取り組みを実施してきました。

1つ目は、早目の通行規制の実施でございます。①の取り組みでもご説明いたしました、被災の可能性の高い区間を事前通行規制区間として設定し、早目の通行規制を実施する区間を拡充しました。また、公共土木施設維持管理ハンドブックに異常気象時は早目の通行止めを行うことを明記するとともに、早目の通行止めの実施による効果を明記しました。パトロール員、委託業者、道路管理者、それぞれの務めを明記し、3者相互の情報共有と共通認識の醸成を図ることの重要性について周知徹底を図ったところでございます。

2つ目は、規制区間への進入防止の強化です。通行規制区間内の枝道などから危険な箇所に車両が進入する可能性が高い区間では、起終点のバリケード以外に中間地点に左下の写真に示すようなバリケードを設置し、道路利用者の誤進入を防止する対策を実施しました。

3つ目の安全確保の推進については、短期・中長期的な取り組みといたしまして、道路パトロール時のライフジャケットの着用、携帯式強力ライトの装備により道路パトロール員並びに道路利用者の安全性の向上を図りました。また、装備品の増強に関連して、業務処理要領の改訂、維持管理ハンドブックへの掲載による周知、着用装備促進を図りました。さらに、平成28年度懇談会においてのご意見を踏まえまして、ドローンの活用については平成29年度に10事業課・出張所で状況把握の試行を行い、平成30年度には災害発生時の活用、実用化に向けた運用方針等の検討を行いました。

実際に災害発生時においてドローンによる調査を実施しました。右上の写真は平成30年7月大雨時の天人峡美瑛線の被害状況、右下の写真は平成30年9月の北海道胆振東部地震時の上幌内早来停車場線の被害状況をドローンで把握したものでございます。

続きまして、11ページをごらんください。関係機関との連携の取り組みについて示しております。

ここでは3つの短期的な取り組みを実施してきました。

1つ目の関係機関との会議等の活用についてですが、各地で開催されております防災担当者会議や道路防災連絡協議会、連絡調整会議等の既存の会議を活用しまして関係機関との情報共有を図ってきたところでございます。

2つ目は、地域ごとの連絡強化でございます。地域の関係機関による連携会議の開催に始まりまして、市町村とパトロール情報の共有、事前通行規制の予告情報の提供を実施しました。

3つ目のオープンデータ化の推進としまして、事前通行規制区間について位置情報を追加して、北海道建設部のホームページで公表しているところでございます。

12ページをごらんください。地域住民等への情報提供の取り組みについて整理しております。

ここでは4つの短期的な取り組みを実施してきました。

1つ目は、道路情報提供装置による通行規制情報等の表示でございます。道路沿いに設置しております情報提供装置を活用しまして、気象警報や通行止め情報について日本語と英語を交互に表示し、外国人観光客に対応した注意喚起を実施してきたところでございます。

2つ目は、カーナビゲーションシステムによる通行規制情報等の提供でございます。平成25年度以降、通行止め情報をカーナビゲーションシステムにより提供する取り組みを継続して行ってきましたが、その後、道道の情報提供路線数を増加させてきました。中長期的な取り組みとしまして、最終的に平成31年4月には道道全864線につきましてオンラインによる情報提供を開始するようになっております。

右下にオンラインシステムのイメージ図を添付しておりますが、従来は黄色の矢印で示した流れで情報提供を図っていましたが、オンライン化により赤色の矢印の流れで情報提供をするようになっております。北海道開発局の道管システムを経由した流れとなり、情報提供路線の拡充、情報提供の迅速化が図られたところでございます。

3つ目は、緊急速報メール拡充の検討でございます。大規模な被害による道道の通行規制が発生した際に、市町村の緊急速報メールや登録制メール、SNS等を活用して地域の住民へ情報提供することについて市町村と調整するなど、協力依頼を行ってきたところでございます。

4つ目は、ラジオ等による情報提供でございます。北海道では、テレビ・ラジオ放送機関、一般社団法人日本コミュニティ放送協会北海道地区協議会と協定を締結し、災害時の放送要請に関する協力体制を構築しているところでございます。そのほか、日本道路交通情報センター北海道支所の協力を得ましてラジオ広報枠を活用した災害時通行止め情報の提供を行っているところでございます。地域住民や道路利用者に広く情報提供する仕組みづくりに取り組んでいるところでございます。

最後になりますが、13ページの平時の意識啓発についてでございます。

短期的な取り組みといたしまして、パンフレット等による啓発活動を行っております。北海道の観光ガイドパンフレットに通行規制情報の取得方法を掲載し、観光客への防災情報提供あるいは意識啓発に取り組んでいるところでございます。

以上、平成28年度の道路管理に関する懇談会の意見書を受けまして北海道で実施してきました取り組み状況についてご説明いたしました。よろしくお願いいたします。

○萩原：ありがとうございます。

平成28年度のときのメンバーの方もいらっしゃいますし、そうでない方もいらっしゃいますが、今の部分は平成28年度にいろいろやらせていただいたときの取り組みです。この取り組みが行われて、その後、平成30年度、昨年度の大雨、地震などがあったということで、そちらについての実態をこれからご報告いただく。

また、資料の2ページにございますが、きょうは平成30年7月の大雨、9月の北海道胆振東部地震のときの内容を掘り下げて、その課題を出して行って、今後さらにこれを充

実強化しようという流れになっております。

平成28年度の取り組みにつきまして今ご説明いただいたところでございますが、こちらにつきまして何かご質問等ございましたらご発言いただければと思いますが、いかがでございましょうか。

特に、最後にご説明いただいたVICSが全部出るようになったというのは、この5年間で一番すごい変化だったのではないかと考えております。また、早期の通行止めに取り組みられて、実施されるようになってきているというところも非常に進んできているのではないかと考えております。

よろしいでしょうか。

(3) 平成30年7月大雨時の対応状況

(4) 道路管理上の課題(大雨)

○萩原：それでは、平成30年7月の大雨についてご説明をお願いいたします。

○事務局：それでは、14ページ以降、昨年7月の大雨時の対応状況について説明させていただきます。

まず、「気象概況」「人的・住家等の被害状況、土木施設等の被害状況」「北海道管理の道路施設被害状況」「関係機関の対応状況」「道路管理の対応状況」、以上5点について整理した上で、具体的な事例として取り組みを検証する路線として天人峡美瑛線を挙げております。これらについて、15ページ以降順次説明いたします。

まず初めに、気象概況について説明いたします。15ページをごらんください。

7月2日から5日にかけて北日本に前線が停滞し、5日には台風7号から変わった低気圧が北海道付近に接近。その結果、留萌地方から上川地方に大雨が降っております。

左の図には7月2日から5日までのアメダスの総雨量、中央と右には7月3日の3時と6時の高解像度降水ナウキャストを掲載しております。7月2日9時から5日24時までの降水量は、旭川市瑞穂で225ミリ、東神楽町志比内で215.5ミリを観測し、平年の7月1カ月分の雨量を上回る大雨を記録しております。

右下には、アメダスの時間降水量データをもとに瑞穂における時間雨量と積算降水量の変化を示しております。7月2日の夕方より降り始め、3日1時以降、時間雨量10ミリ以上の雨が連続的に降りまして、3日の7時の時点で総雨量は150ミリを超えております。

次に、この大雨による被害状況について説明いたします。16ページをごらんください。

まず、人的被害、住宅等の被害状況について示しております。人的被害はございませんでした。住家等については、住家の一部損壊が1件、床上浸水が8件、床下浸水が120件発生しております。

また、土木施設につきましては、河川構造物では雨竜川などの国管理河川で3河川、ペーパン川、美葉牛川など北海道管理河川25河川で氾濫が発生しました。道路構造物につ

きましては、北海道が管理する道道86路線174カ所で被害が発生しております。

左下に被災内容別に色分けしました被災発生箇所を示した図面をつけております。留萌から上川地方を中心に道道の被害が多く発生しております。

また、右下には被災内容別の箇所数割合を示しております。土砂流入が最も多く、47カ所。道路決壊・路肩変状が43カ所、道路冠水、法面崩壊・変状、それぞれ30カ所程度発生しております。

続きまして、17ページをごらんください。北海道管理の道路施設被害状況として被災箇所を示しております。

代表的な事例としましては、後ほど天人峡美瑛線につきまして詳しく説明しますが、その他の被災箇所としまして、7月3日には上川町の愛山溪上川線で豪雨による法面崩壊、またアンタロマ川の増水により道路決壊が発生。旭川市東川町の瑞穂旭川停車場線では、倉沼川の増水より御成橋の護岸が一部流出しております。また、7月4日には遠軽町東町の遠軽芭露線で、湧別川の増水により、いわね大橋の橋脚が河床洗掘により沈下する被害が発生しております。さらに7月5日には、奥尻町の奥尻島線の4カ所で法面の崩落が発生しております。

下には、それぞれの被害状況写真を掲載しております。

続きまして、関係機関の対応状況として气象台による情報提供について説明いたします。18ページをごらんください。

この大雨時における気象情報や警報等の情報提供状況を整理しております。浸水害の大雨警報は42市町村、土砂災害の大雨警報は62市町村、洪水警報は67市町村、道南から道央、そして道北にかけて警報が発表されております。7月3日の1時21分、旭川市や留萌市などで最も早く浸水害の大雨警報が発表されましたが、警報発表の約1日前、7月2日の明け方には大雨に関する北海道地方気象情報が発表されておまして、低い土地への浸水や土砂災害、河川の増水や氾濫への警戒の呼びかけが行われております。あわせて、各气象台や測候所においても警報や注意報、気象情報、土砂災害警戒情報、指定河川洪水予報を発表し、防災機関や住民に警戒の呼びかけが行われております。

このときの土砂災害警戒情報、指定河川洪水予報のデータについて19ページに示しております。7月3日の2時46分に旭川地方气象台と北海道留萌振興局により留萌市に対して留萌地方土砂災害警戒情報第1号が共同発表された後、後志地方など6市町村で土砂災害警戒情報が発表されております。7月3日4時40分には、旭川地方气象台と留萌開発建設部により留萌川氾濫警戒情報第1号が共同発表され、その後7日朝までに2河川で氾濫発生情報、3河川で氾濫危険情報、道内13河川で洪水予報が発表されました。

続きまして、20ページになります。道路管理の対応状況として、道道の通行規制の状況について掲載しております。

この大雨により、道道では最大59路線68区間で通行止めが発生しました。下に雨量の変化と通行規制の状況を対比して示しております。上の2つのグラフは、アメダスの時

間降水量データをもとに作成した7月1日から6日までの時間雨量と積算降水量の推移です。上のグラフは上川地方の東神楽町志比内、下のグラフは檜山地方の奥尻の雨量変化をあらわしております。上川地方では2日の夕方から3日の朝にかけて、檜山地方では4日から5日にかけて降水量が多くなったことがわかります。

また、一番下のグラフは7月1日から9日までの道道の通行止め延長の変化について、北海道全域、それから旭川、留萌、函館の各建設管理部の状況を示しております。旭川と留萌建設管理部におきましては7月3日から、函館建設管理部については7月5日から通行規制規制を開始しております。北海道全域では、5日の14時をピークに最大約500キロの通行規制を実施しております。

右上に通行止め時間により色分けした地図を掲載しております。

以上の気象概況、被害の状況、関係機関や道路管理の対応状況を踏まえて、これまでの取り組みを検証する具体的な事例として天人峡美瑛線を挙げております。その被害状況や道路管理の対応状況について次ページより説明いたします。

21ページをごらんください。天人峡美瑛線における被災状況を示しております。

被災場所は上川地方の美瑛町忠別。天人峡美瑛線は、天人峡温泉から美瑛町へとつながる一般道道でございます。7月3日の朝から豪雨により道路決壊が発生しております。

右側には、そのときの状況写真を掲載しております。この被災により道路が寸断され、一番奥にございます天人峡温泉の宿泊客、従業員が孤立状態になりました。この区間は急流河川である忠別川に近接する道路でございます。平成22年8月、平成28年8月に大雨による忠別川の氾濫によって道路決壊が発生しており、事前通行規制や道路パトロール、道路管理の強化を図ってきたところでございます。今まで図ってきた対策等の検証のケーススタディとしてこの天人峡美瑛線を選定したところでございます。

この大雨における天人峡美瑛線の道路管理の対応状況について、22ページに示しております。

被災したこの区間は、昭和44年に異常気象時通行規制区間に指定されております。規制基準は、近隣の天人峡または志比内の雨量観測局で1時間雨量30ミリ、2時間雨量50ミリ、3時間雨量70ミリ、連続雨量80ミリを超えた場合通行止めを実施しております。

さらに、平成28年8月の大雨による被災発生後は特殊通行規制区間に設定し、パトロールにより冠水及び道路決壊のおそれが予知された場合に通行止めを実施する、より安全側での管理を行ってきております。

また、道路パトロールにつきましては、エリアを設定し、エリア内にある旭岳温泉、天人峡、倉沼、志比内、4つの観測局のいずれかが1時間雨量20ミリ、2時間雨量35ミリ、3時間雨量50ミリ、連続雨量60ミリに達した場合に出動することとしております。

その下には7月2日からの道路管理の対応状況を時系列で整理しております。7月2日の14時ごろから断続的に降雨があり、3日未明には雨量が多くなって、3日の3時には

1時間雨量36ミリを観測し、3時40分より事前通行止めを実施しております。その後、3日7時に通行止め区間内をパトロールした際、右の図の④の地点で冠水が確認されております。その後も降雨が続き、8時には連続雨量141ミリ、その後、雨がやんだ後ドローンによる調査を実施しており、そのときに①、②、③の場所で道路決壊が確認されております。その道路決壊が確認された当時、天人峡温泉の宿泊客130名の孤立が判明し、その後、避難方法等について検討を開始しております。

翌4日の早朝から、孤立した宿泊客等を開放するためのルート確保の作業や避難誘導等の対応を検討した後、10時30分から宿泊客の搬送を開始しております。13時までに孤立した宿泊客など全員の開放を完了しております。孤立判明から約27時間で孤立を解消。その後5日の19時より応急工事を開始、7日の12時半には応急工事を完了させ、13時から関係者のみの供用を開始。最終的には、被災発生から約1週間後の7月11日12時に通行止めを解除しております。

23ページをごらんください。天人峡美瑛線の通行止めと雨量の推移、气象台による気象情報、注意報や警報の発表タイミングについて時系列で示しております。洪水警報や浸水害の大雨警報の発表とほぼ同じタイミングで通行止めが実施されております。7月3日の3時40分に通行止めを開始。また、警報発表の約1日前には北海道地方気象情報、半日前には上川留萌地方の気象情報が発表され、注意喚起が行われていた状況がわかります。

これらの対応状況を踏まえた上で、異常気象時における道路管理の強化を図る取り組みについて検証するため、24ページより道路管理上で想定される課題について整理しております。

25ページをごらんください。天人峡美瑛線を事例とした対応状況、そこから考えられる検証事項を一覧表で整理しております。

左側の取組欄、一番上の「気象情報の入手」から一番下の「道路利用者・地域住民等への情報提供」まで取り組みの項目を洗い出して、真ん中にケースとして天人峡美瑛線での対応状況を記載しております。それらに対する検証事項（案）を右側に記載しております。

まず、気象情報の入手につきましては、「気象情報監視、メール配信による迅速な情報収集」「道路管理者・委託業者との情報共有」「監視体制（夜間）の構築」「関係機関・地域との情報共有」、この4点を今後の検証事項として挙げております。

また、準備（初動体制）につきましては、「準備体制（待機）による迅速な出動」「夜間の準備体制の構築」を検証事項として挙げております。

3点目の道路パトロールにつきましては、「道路利用者の安全性」「パトロール出動基準エリア、基準雨量観測局の妥当性」「出動基準値（雨量）の妥当性、河川水位基準の必要性」「パトロール実施体制の構築（2時間以内の完了）」を検証事項として挙げております。

事前通行規制につきましては、「道路利用者の安全性」「基準雨量観測局の妥当性」「規制基準（雨量）の妥当性、河川水位基準の必要性」、これらを検証項目としようと考えております。

道路管理の実施につきましては、「道路管理者・委託業者の安全性」「早目の通行規制」を検証事項として挙げております。

関係機関との連携につきましては、「関係機関と地域の危機感の共有」「避難準備の遅れ、孤立の発生」、そして最後に「道路利用者への迅速な情報提供」を検証項目として考えております。

3番と4番の大雨の災害事例による今後の課題について、以上で説明を終わります。

○萩原：ありがとうございます。

平成30年7月大雨時の対応状況ということでご説明いただきました。こちらにつきましてご発言いただければと思います。いかがでございましょうか。

○松尾：幾つか言いたいのですけれど、この開催要綱がありますね。これまで萩原先生を含めて、私は前回も参加しました。それで、平成28年の豪雨災害についてのいろんな取り組みを含めて提案もしました。それを受けて、当時座長から建設部長に意見書という形でとても前向きな提案がされたとは思っています。それを受けて、では、その後の災害はどうだったのだろうということを、道庁さんの言葉で言うと「検証」しようということですね。

「検証」という言葉を使ったときに私たちが考えなければいけないのは、国のエレベーター事故の事故調査委員会とかありますね。あの事故調査委員会の要綱の中では、個人の責任を問わないと。わかりますか。「検証」という言葉は施設管理者からすれば結構つらいキーワードなので、私などはよく「振り返り」と言うのです。それで、これは多分ずっと続いていくのです。大きなことがあったときにはやっぱりやるのです。そうでないと検証、振り返りではないから。基本的に組織としての責任は多分出てくるのでしょうか。何かあったときには、だけれど、現場にいる委託業者さん、あるいは人が少ない中で現場管理をしている職員の方の責任を問うような話ではないと思っております。ですから、この要綱の中に今の段階からそういうことを書いておかないと後々大変です。それが1つ。

それと、6ページです。私ちょっと忘れたのですが、短期と中長期というのは、短期というのは例えば翌年というようなイメージなのですが、中長期というのは何だろうと。平成28年当時提唱した短期、中長期というのは何だと。それで、ここで提案されていることに対して、天人峡のときにどうだったのか。生かされたのか、そうでなかったのか、やっぱり課題があったのか。

それで、25ページに書かれていることが検証事項となっているのですけれど、本当にこれだけでしょうか。これは、道路管理者の視点ではそうなのだけれど、地域の視点で見たときに、ほかにもあるのではないかと思います。そういうことで、このアプローチの仕方とまとめ方をどうしていくかというのは議論が必要だと思ったところです。

もう一つ。平成28年度のこの懇談会の話を受けて、北見常呂線で道道7号であのときにお1人亡くなりましたが、私は当時「タイムライン」というキーワードを出して、その取り組みを建設管理部さんはやりました。そして1年ぐらい運用して、ことしまたそれを

改善したのです。これは私が座長として入ってやりました。そういうことが書かれていないのです。いいことをやっているのに。実は、次の胆振東部地震のときも、いいことをやっているのに全く入っていないのです。ですから、そこは、道としてやっている以上はきちんと拾い上げて、現場の技術者が一生懸命やったことをきちんと評価する仕組みをつくってあげないと、多分現場は大変です。

最後に、もう一つ。先ほど維持業者のマニュアルというのが配られましたけれど、あれに欠落している話があるのです。委託業者の命を守るという精神がハンドブックの中に入っていないのです。これは重要なことです。

ことしも実は四国の大豊町というところで、砂防の地滑り発生現場で委託業者が巻き込まれて亡くなっているのです。2年前にもありましたね。何で管野さんを入れて業者さんの視点でやったかという、やっぱりそれが重要なのです。

済みません。言いたいことを言いましたが、以上です。

○萩原：ありがとうございます。

今のご意見の中で、地域として見るとというあたりは後ほど別途アドバイスをいただければと思いますが、ほかのところにつきましては事務局としていかがでしょうか。

○早川課長：今、松尾先生のご意見がございましたけれども、天人峡のことに关しましては、これから現地のほうにまた行って、地域で実際どうだったのかというような意見も踏まえて次回の懇談会に反映させていただこうと思っております。

それと、中長期的な部分と短期の取り組み。確かに先生がおっしゃるように、これまで既にやっていることもありまして、それが効果的に生きているということがあれば、それは引き続きやっていく部分があるのだと思いますので、タイムラインが効果的であれば、それを発信していくのは必要なことだと思います。ただ、中長期的な部分というのはこれからやっていく部分でございますので、それについてはこれから引き続き検討してやっていくように考えなければいけないと思っております。

それと、委託業者の命を守るという部分。たしか前回の議論の中でもライフジャケットの話などがあって、ああいう取り組みになってきていると思います。当然、今回の地震を受けてパトロールに出るときもいろいろ危険な状況等あったのではないかと思います。そういう意味では、私ども職員もそうですし、委託業者の方、一般の通行される方の安全確認という部分も必要になってくると思いますので、その辺も現場のほうに入っているいろいろご意見をこれからまた聞かせていただかなければいけないので、その辺を踏まえて次回以降に反映させていただければと思っております。

○萩原：今のは委託業者の方、現場の方の命を守るというのはもっと強く出されてはどうかというお話だと思うので、この間の意見書の中にそういう項目はないのですが、項目として入れてもいいのではないかとのお話ではないかと思っております。

それから、いい話ということで、道道7号のタイムラインの整備とか、そういう話もできればこの会の中で報告として入れてもらったほうがいいのではないかと。それは構わない

ですね。

○早川課長：はい。

○萩原：それと、最初にあった振り返り、「検証」という言葉は重過ぎないかと。それから、組織としての責任というふうになるかどうかわかりませんが、組織として考える。個人を責めるものではないというような、そこはどうですか。

○早川課長：あくまでも、今回の懇談会もそうなのですけれども、これまでさまざまな取り組みを短期的な部分、中長期的な部分でやってきていると思うのです。それを、確かに先生おっしゃるように検証というよりは振り返って、改善すべきことは改善していくという部分で、本当は大きな災害がなくても適宜そういう振り返りをしながらどんどん拡充していくことが必要ではないかと考えております。

○萩原：いや。言葉としてどうなのかと。

○早川課長：要綱の中にですか。

○萩原：いや。「検証」という言葉は重いのではないかと。

○早川課長：確かに外向きには「検証」と言ったほうがわかりやすいので、そういうふうになっているだけで。

○松尾：いや。「検証」という言葉を使うのだったら、徹底的にやるのです。人の命にかかわることですから。だから、きちんと書いていない部分も調べなければいけない。そこまで覚悟があれば。おまけに、今、個人という話は。エレベーター事故調査委員会の要綱の前文を見てください。事故調査委員会は大体そういう形になっているので。

「検証」という言葉も重要です。だから、建設部として、そこはどっちなのかという話です。別に今お答えいただかなくてもいいです。これから真剣に考えなければいけない。

○萩原：そう思います。ありがとうございます。

ほかの委員の方、いかがでしょうか。橋本先生、いかがですか。

○橋本：前の会議とは別の会議で言ったのかわからないのですが、6ページに「オープンデータ化の推進」、その下に「GISを活用したわかりやすい資料作成」というのがあって、きょう見た資料の中では随分こういう地理情報、GIS上で整理して表に出せる、デジタル化してかなり情報を流せる、そういう形でまとめられていて、大変すばらしいと思いました。ですから、そういう部分はある程度進んでいるのだろうと思いました。

その上での質問なのですが、ドローン調査というのは状況把握に恐らく役に立っているのですよね。ですから、そういうものをいち早く公開して、現場にいる方々に状況を知らせることが大事だったのではないかと思うわけです。恐らくそれは内部のデータとして次に使うというのがあって、とって、すぐその場で公開するというのではなかったわけですね。ただ、取り残されている人、その他の方々が今どうなっているのかとか、そういうことを知るだけで安心感が得られるかもしれない。とにかく、どこまで可能なかわからないのですが、正しい情報を早く流通させるというのが大事だと思っています。

なぜそんなことを言うかという、今回もそうですし、厚真のときもそうでしたけれど、

SNSでいろんな偽情報が広がったわけです。これは実は今我々も問題になっていまして、それをどう洗い出すか。その中で、お墨つきの正しい情報が画像つきで出ている。これは多分かなり信用度につながると思うのです。その上で、道の対策あるいは、いろんなお知らせというのが信用を増す。ですから、ぜひそういう工夫をしていただきたい。

あと、今回、晴れたからドローンが飛ばせるという状況だったと思うのですが、雨が降り続くとか、ひどくなっていく場合もあるわけです。ただ、ドローンのほうも性能が上がっていて、そういう状況でも飛ばせる。緯度経度で飛びますし、測位衛星の精度が上がっていますので、かなり悪条件でもそういう情報が収集できるようになっている。ですから、この辺での技術改善を怠らないで、よりよい情報をリアルタイムにとって、なるべく多くの方で共有する。そういう体制が望ましいのではないかと考えます。

以上です。

○萩原：いかがですか。

○坂野局長：どこまでできるかわかりませんが、得られたデータをどう公開していくかというのは今後検討して、できるだけ速やかにですね。

確かにフェイクニュースと思われるニュースが出て、ご迷惑をかけることのないよう、正しい情報を速やかにということで、画像であれば撮ったままです。一番いいと思えますけれども、それがどういう形でできるのか今後検討させてください。

○萩原：通行規制のような情報は、基本はVICISのような情報が一番正しいというのは知れ渡っているのです。あそこに行けば正しい、ほかは全てそここの話だと。

例えば川があふれているとか、リアルタイムに来ている情報は、どれが本当の話で、どれが信用できるのかというのはすごく大事だと思うのです。

○坂野局長：そうですね。

○萩原：本当に怪しいのばかりがずっと流されて、しかも適当に写真などつけられて、そのときの写真なのか、ずっと前の写真なのかわからないとか、そこら辺は出すほうとしてこれからはすごく大事ではないか。

○坂野局長：今、川などは危機管理型の監視カメラを設置していこうということで、それはどちらかという川の状態を見ていただいて、避難につなげるというものだと思うのですけれども。

○萩原：実際、VICISというキーワード的な、ここの情報は信用できるとか、そういうのを早くつくられたほうがいいというお話ではないかと思うのです。

○松尾：私は17ページの資料を見てわかりました。西日本ばかりではない、意外と被災しているなど。それは、道内を含めて意外と情報共有されているのですか。

そもそも北海道で200ミリ降ったら大変なことが起こるのは、確かにそうなのです。

○萩原：北海道は200ミリが限界です。

○松尾：そのとおりなのです。それで、200ミリ降ったぞ、これだけの被災があったぞということを含めてきちんとそれも発信しないと。意外と西のほうにばかり話がいつて

しまっているから。

このときは人的被災はなかったのですか。物的だけ。あるいは構造物。

○早川課長：人的被災はなかったです。

○松 尾：それで、法面崩壊もそうなのですけれど、例えば橋梁の洗掘、落橋なども、何でこれが起こったのかというのはそもそもこの委員会の趣旨ではないでしょうけれど、道路管理という視点から見たときに、雨の降り方によってこういうことが起こるのか、起こらないのか。特に法面崩壊は、だらだらだらっと降って、極端に雨がどんと短く降ったときに起こることもあるのですけれど、実際にこの奥尻がそうだったのかどうかも含めて次回データを見せていただきたいなど。

○早川課長：わかりました。

○萩 原：ありがとうございます。

桜田さん、いかがでしょう。

○桜 田：二方の先生と一部重複するのですが、私今回から入らせていただいて、まずドローンの関係でいきますと、平成28年度の被災を受けて29年度に10の出先で配置しました。それで、次の年に2つの現場で役に立ったと。これはすごいことだと思っておりまして、かなり高い打率だと思います。相当厳選されて10選んだのか、その背景はよくわからないのですけれど、結果としては、よくこういうときにドローンが配備されていないところで災害が起きて、ドローンがあつたらよかったのになというようなことがあると思うのですが、これはなかなかすごいことだというのが1つございます。

それで、先ほども先生からお話が出ましたように、全然わからなかったところがドローンで劇的にわかるようになるということで、実際現場ではかなり無理をしているのではないかとこの部分もあります。画像が送られてくると、やっぱり見たほうは、もっとあの辺まで行けないのかとか、かなり現場で操作している方に無理がいくような傾向が最近出てきているのではないかとこのところもございますので、やはり現場の安全性というのはとても大事だと思います。

それから、ドローンの画像を早く情報提供するというようなことで、それが道庁という管理者に対する利用者の方の安心感につながっていくのかもしれない。道庁が出している情報だから、これは確実で、精度のいい情報だということがわかるという、それだけでも全然違ってくるのではないかと思った次第でございます。

以上です。

○萩 原：ありがとうございます。

森谷様、いかがですか。

○森 谷：先ほどハンドブックを拝見させていただいたのですけれども、準備、初動対応の段階から気象情報を大変重視していただいて、ありがたく思っています。雨量監視がメインにはなっているのですけれども、後のほうの表の中では降水時間予報ですとか、この資料にも使われています高解像度降水ナウキャストなども載っていますので、それに対する

る解説もあると、より利用に当たって理解がしやすいのではないかと思います。

それと、研修会も開催されているようですので、そういったところで地元の气象台に声をかけていただければ協力していきたいと考えていますので、ぜひ現場の方が気象情報を利用するに当たって、それが何を意味するのか、どんな場面で何を見ればこの先どうなるか予測がしやすいのか、あるいはアドバイスを求めやすいのかというようなことについて气象台も協力していきたいと思っておりますので、よろしくお願ひします。

○萩原：ありがとうございます。

(5) 平成30年9月胆振東部地震の概要

(6) 道路管理上の課題（地震）

○萩原：次に、北海道胆振東部地震の概要が26ページからついておりますが、現場を担当されていたオブザーバーの佐藤様がいらっしゃいますので、まず資料5のほうのお話をお願いいたします。

○佐藤室長：佐藤でございます。先ほどご紹介があったとおり、発災当時、私、苫小牧出張所長をしておりまして、初期対応を含めてやっていたので、被災状況と初動対応等について座ってお話しさせていただきます。

画面のほうを見ていただきたいと思います。

これが林地崩壊、斜面崩壊の写真でございますが、厚真町を中心に北側の部分が斜面崩壊が多く発生しまして、南のほうは路肩等のクラックや陥没をしております。

ちょうど上が斜面崩壊、下が斜面のないところで、吉野地区と富里地区が斜面崩壊によって道路が流されている状況。あとは、クラック、路肩が決壊している状況でございます。

特に吉野地区におきましては、これは啓開の状況ですけれども、当初、単純に斜面にかぶってきたということで、路面を探しながら前に進もうと。もちろん、救出作業をしておりますので、その後についていつて啓開作業をしたと。結果的には、この赤のラインに道路が今あるのですけれども、もともとは黄色い部分に現道があった。場所によっては、このあたりは40メートルほど斜面から押し流されていることがわかりました。

これが現状でして、啓開作業をやったような箇所では仮の路盤と舗装を入れて、原状回復をして通行を確保している状況です。

この上のほうにバックホウがありますが、救出作業を奥でやっていく中、それを踏まえて前に進んでいったという状況です。

現在はこのように舗装はしておりますが、まだまだ現地では土砂の撤去などが残っている状況で、斜面は今、全面にわたって工事に着手をした状況でございます。

これは富里地区の状況です。これも同じく斜面から出た土砂によって道路が流されている状況です。約5メートルぐらい土砂が入れ替わっている状況でございます。

これが夕張厚真線の高丘地区。これも斜面から流れ出た土砂によって道路が約200メートルぐらい決壊しまして、仮の道路をつけて現在は供用を開始しております。

こちらが厚真町に近い宇隆地区の現場です。発災当時このような大きな陥没がありまして、即座に舗装を撤去して、仮の舗装をしているという状況です。

こちらも同じような状況です。これは千歳鶴川線ルーラル地区になります。橋梁被害としては、落橋のような大きな被害はありませんでしたが、橋が床版ごと12センチ移動して、回転しているといいますか、そのような被害状況。あと、ピン支承が真っ二つに鋭利な刃物で切ったように破壊されています。

このような災害で、室蘭建設管理部としましては約200箇所、約400億円規模の事業執行となる見込みです。

続いて、初動対応状況等についてお話しさせていただきます。

パトロールの状況、通行規制、応急工事の状況、各施設の点検、他機関との連携状況についてご説明いたします。

まず、発災当時、パトロール体制としましては、苫小牧出張所では4つの委託業者をお願いしておりまして、震度4で直ちに出るという申し合わせをしているものを、今回の規模を見まして、私のほうから再度ご連絡して、3時28分にパトロールを開始しています。特に厚真町においては、非常に揺れが大きかったということと、まだ暗い状況でしたので、陥没、橋台背面の段差等見えない部分がありますので、十分注意してパトロールをしていただくようお願いしたところです。

また、直営班についても、このような状況の中で厚真町だけでは対応し切れないということになりまして、3班を直営班として出動させました。

1班は海のほうから厚真町に向かうルート、もう一班は空港線を経て厚真町へ向かうルート。もう一つは、跨線橋の多いルートがございますので、その安全確保の意味で直営班で見ました。直営のほうにも無理をするなど。段差が多いので、そこだけ十分に気をつけて行ってくださいという指示をした中で、結果的には3時28分から9時30分までパトロールに時間を要したと。特に赤いルートで示した部分は、緊急搬送路も含めて厚真町に至るルートが確保できたことがわかりましたので、少しほっとしました。

次に、パトロールの状況です。段差等が結構発生しましたので、パトロール班においては段差の乗り越し等で、このように土のう等を置いて対応していただいた状況でございます。

あと、情報収集としまして、これは、どこが通れるか、どこが被災が大きいかということプロットした絵ですが、これで職員、組織的にも情報共有を図ったところです。

パトロールの状況の中で、やはり段差が多いものですから、臨機の対応として、朝だったので一般車両はそれほどでもなかったのですが、バリケードを仮に置いたり、コーンで異常を知らせたりという作業をしながら、その後、作業班によってしっかりとした通行規制の措置で看板類を設置したという状況でございます。

通行規制の状況の中で、各避難所や役場のほうに、このように現在通行できる箇所、できない箇所と重立った写真を掲示しまして、避難所等にこれを掲げて情報共有を図ったと

ころでございます。

また、通行規制をしない箇所でも段差等が多かったものですから、どの辺で段差が発生しているのか避難所等に写真と図面を掲げて注意喚起をしたところでございます。

これは道路啓開作業の状況です。先ほど言いましたが、救出作業を優先した後に、後方に重機を待機させ、速やかに啓開作業を実施しました。民家等がない箇所については即座に搬出できるのですが、家屋等があった場合は横に寄せながら、何とか1車線を確保できるように進めていったという状況です。

そのほか、応急工事としましては、段差の舗装のクラックや大きな陥没等があった場所については即座に剝がして、路盤でもって投入して交通の確保を図ったという状況です。

その他施設の点検としましては、橋梁点検や、砂防地も結構流出が多かったものですから、どのような状況か調査を発災即時、3時、4時くらいに各委託業者に連絡して出動をお願いしたところでございます。

この緊急調査においては、地元だけではなくて、札幌のほうの委託コンサルにも来ていただいたのですが、当時なかなか給油ができない状況の中で、やはり札幌方面から現地に入るのは少し時間を要したということでございます。

その他関係機関との連携状況ですけれども、厚真町においては役場、警察、消防等で構成しています災害対策関係機関調整会議を毎日開催しておりまして、気象庁からは気象情報、警察からは捜索活動の情報など、私たちもこの場で通行規制の状況や啓開作業の進捗状況等をお知らせして情報共有を図ったということでございます。

現在の状況ですが、多くの工事が厚真町内で行われています。国、道、町を合わせて160の工事が動いておりまして、ダンプが1日800台ぐらい動いております。あとは、道路舗装工事、斜面工事も鋭意進めているところでございます。私ども早期復旧に向けて鋭意進めてまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしく申し上げます。

私からは以上でございます。

○萩原：ありがとうございます。

今ご説明いただきましたのと、資料4の32ページに「道路管理上の想定される課題」ということで、今ご説明いただいた道路管理の状況と検証事項が記載されておりますので、これを見ながらご発言いただければと思います。

まず最初に草塩様、お願いいたします。

○草塩：まず、私、今回初めて出させていただきます、先ほど松尾先生から委託業者の命を守るという話をいただきまして、大変ありがたいお話をいただいたと思っています。維持業者の意見交換会の中でもよく出る話でして、命をかけてまで守れないのだというような話が出てくるのですけれども、実際にパトロールに出る者たちは雨が降っていても、雪が降っていても当然出ていくわけで、かなり危険な目にも遭っています。今のお話を聞いただけで、私きょう出てきた意義があると思っております。

先ほどの雨のほうに戻るのですが、パトロール要員の命を守ることにして、今、事前に

通行止めをかけることが昔よりもできるようになったのですけれども、より一層、雨の場合は大体どの辺が危ないか、何ミリ降ったら危険か維持業者はよくわかっていますので、出張所とよく打ち合わせをした中で、なるべく事前に通行止めをさせていただけるようなやり方をさせていただきたいと思っています。

地震に関しましては、維持だけではなく、情報がうまく伝わっていないというか、室蘭管内なものですから室蘭建設協会として重機やバックホウ、タイヤショベル、いろいろなものを手配したのですけれども、どこに行ったらいいのかよくわからなくて、2日間ずっと苫小牧中央ステーションで待機をしていたのですが、仕事ができなくて、どこに行ってもいいかわからなくて戻ってしまったというの也有るのです。ですから、災害で情報がいろいろ錯綜している中でしょうけれども、もう少しその辺がうまくできればいろんな機械が上手に使えたのではないかと思います。

以上です。

○萩原：ありがとうございます。

あといかがでございましょうか。

○松尾：前回にも増してしゃべり過ぎかもしれませんが、勘弁してください。

今の建設管理部さんの説明資料ですけど、実にもったいない。全部入っていないのです。多分これは、どちらかというと初動対応ですよ。

○佐藤室長：はい。

○松尾：それで、厚真の緊急対応タイムラインの話は知っていますか。通岩さんががんばっていた。何であれが入らないのか。

○佐藤室長：はい。

○松尾：それで、例えば21ページの資料を見ていただくと、台風24号対応で通行規制、建設管理部さんは地域と一緒に頑張って9月29日。台風25号のときは10月6日、これも建設管理部さんは、規制そのものは道警も絡んでいますが、地震対応でとてもよかったのは、地元の消防や消防団の人たちと維持業者さん、道路管理者さんが一緒になって規制に対応したと。多分、突発災害を考えたときに、人もいない、行政も対応できない、もっと言うと、今回のように斜面崩壊があって、雨が降ったらもっと大きなことになるかもしれないという危機感を持っていく中で、やっぱりその沿線上的ご自宅に一時的に帰っている住民もいらっしゃるのです。その追い出しから含めて、通行規制をかける前の地元説明。それぞれ世帯を全部行政が回って、逃げていただくのに徹底的な対応を連携してやったと。これはある意味すばらしかったと思うし、その中核を担ったのは建設管理部さんなのです。ですから、ぜひそういう取り組みを先ほどの発信の中で絡めて入れていただきたいと思います。残念です。

この資料は公表するのですよね。ホームページか何かに載せるのでしょ。

○坂野局長：公開ですから、基本的に。

○松尾：だから、こんなことをやったのだという話はやっぱり入れないと。すばらしい

ことだし、現に今もまだ建設管理部さんは一緒にやっているし。

○坂野局長：はい。

○松 尾：例えば台風25号のときに何をやったかという、テレビ会議で建設管理部さんは通岩さんを含めて、どういう対応をするか、当時、室蘭地方气象台との連携の中で通行規制の対応も含めて議論をしているのです。これはある意味、平成28年のこの懇談会の場で得たいろんな対策云々というのを実証したことになると思うので、どうして入っていないのか、それが不思議でたまらない。

道庁というのはそんなに縦割りですか。

○坂野局長：そんなことはありません。

○松 尾：きょうだけ厳しいことを言わせてください。もう残念でしょうがない。本庁がそのことを認識していないというのは、現場は悲しいですよ。

○坂野局長：私も実際現場を見て、通岩さんと一緒に厚真町の役場に詰めていたものから。

○松 尾：申しわけない。本当はこういう場で言うべき言葉でないかもしれないけれど、どこかで言わないと変わらないから。

○坂野局長：はい。

○松 尾：以上です。

○萩 原：ありがとうございます。

いかがでございましょうか。地震は突然来る事象というところが雨と大きく違うというか。

○橋 本：本質的なことではないかもしれないのですが、例えば29ページに会議の様子がありますが、テーブルに大きな空中写真が乗っていますね。こういうものの調達というのはどうされたか、ご存じですか。

○松 尾：テーブルの上に乗っている衛星写真。

○橋 本：そうです。

○坂野局長：国土地理院から。

○橋 本：国土地理院なのですけど、危機対策課の会議などで、こういう危機のときの情報流通ということで国土地理院その他の情報を、道庁に集まって、道庁のトップのほうから下のほうにデータが流れるというふうな、そういう流れを結構前につくったのですが、これは今回全く機能しませんで、酪農学園大学その他の厚意でこういうものが配られている。もちろん元データは国土地理院が撮った空中写真なのですけども、それを助手の方が徹夜してデータをつかって、いろんな業者に頼んで、これを何十枚かやっているということで、そういう民間の厚意でこういう重要な図が成り立っているという対応がどうも問題のような気がします。やはり道全体でこういう基盤図、汎用図に関しての流通というものをちゃんと決めておく。

その原因の一つは、道の担当者が二、三年でかわる。私が決めてから3回ぐらいかわっ

ているので、引き継ぎがなされなかった。ですから、そういう情報の基盤になるようなものは道の中で迅速に流通できるような体制をちゃんと用意しておいていただきたいと思うことと、これだけの情報があつて、これだけ素晴らしい資料ができていますから、こういうものなるべくオープンにさせていただいたらありがたい。これは全部GISに載るデータですし、実際載っているわけですから、そういうものを公開することで、外から来る方は、ここは行ってはいけないのだから、内部の方がどう対応しているのかとか、そういうふうな対応に資するようものをもっともっと活用できないかと思っております。

○萩原：情報流通というのは、よくある言葉なのですか。

○橋本：我々の情報分野では当たり前に使います。

○萩原：流通するのですね。

○橋本：流通するのです。

○萩原：流通するということは、出すところがあつて、受けるところがあつて、使うところがあつて。

○橋本：はい。今言ったことで誤解がまざっていたらごめんなさい。この大きな地図が、実は地元で用意したものだったというので。

○萩原：この地図はそうですね。

○橋本：こういう大判の地図を何十枚も酪農学園の先生方が運び込んでいたのは事実です。

○坂野局長：そうだったのですね。私その現場でいただいた立場だったものですから、それが酪農学園大学から来たというのは全然わからなくて、国土地理院から持ってきたという情報しかなかったものだから。

○橋本：元データは国土地理院なのです。それで、これがそうなのかどうかかわからないのですが、酪農学園なども絡んでいる。

○坂場局長：そうですね。

○橋本：東日本大震災のころもそうだったのですけれども、内部にデータがあるけれど、流通しないで、外部から持ってきて済ますということがあつて、これは後に東日本大震災の反省会で言われたのです。なぜ外からもらわなければいけなかったのか。もっとありていに言うと、なぜ外から食い込まれてしまったのかと。内部にちゃんとデータがありますし、組織もあるわけですから、そこはきちんとやるべきなのだろうと思います。

○坂場局長：はい。わかりました。

○萩原：例えば本庁にあれば、そこにはないけれど、今ここで起きたからといって、わーっと先につくって運ぶとか、そういうことができるというようなお話ですか。

○橋本：詳しいことはあれですけれども、道庁にもあつたはずですが、ただ、あつたことを皆さんが知らなかったのか。危機対策本部に、国土地理院の方々は置いてあつたと。ただ、責任を持ってそれを扱えなかったということでしょうかね。

○萩原：ありがとうございます。

あといかがでございましょうか。今、32ページの表に相当するところの話をいろいろ出していただいて。

○松尾：32ページは、多分これは現地これから入って、あるいは建設管理部さんを含めて過去を振り返れば、こういう取り組みが必要かなと。

我々、平成28年のときはどちらかというと広域水害で議論しましたので、こういう突発の地震というのは多分今回のこの場が初めてのケース。それを考えたときに、いずれ千島海溝の海溝型地震が起きることを考えると、内陸はやっぱり発生すると思うのです。同じようなことがどこかで起こるだろう。それに対して道路管理はどうあるべきかというようなことは出てくるのです。それに備えてきちんと議論することが重要だと思います。

私も、実は厚真には発災2日後に入ったのです。これは、当時STVさんとUHBさんに現地で解説してくれと言われて、だーっと入ったけれど、現地にいらっしゃる建設管理部さん、開発局さんとかいろんな方々と議論する中で、連携が重要だということで先ほどの話につながるのです。それで、現地には相当数入ったのです。

これは宮坂町長さんとかいろんな話はしているのですけれど、道路管理者として安全対策を考えたときに、被災地の住民は、特に農作業とか、畜産を含めて動物を飼っているわけですが、そちらの命も大事ですね。そういう意味では危険な状況でも家に戻ってしまうのですが、どの人が戻っているかというのがなかなかわからない。それで、通行規制をかけるときに一番の問題は、追い出しをどうかけていくかなのです。それは、申しわけないけれど、全てを道路管理者、委託業者がわかるわけではないから、そこは市町村と連携する。これは重要です。今回まさにその成功例であったと私は思うのですけれど、地域との連携、道路管理の徹底、さらに二次災害を防止する意味で地域との協同というのは絶対に書いておくべきです。

あと、その協同でいうと、先ほど言ったように消防団、消防職員、その辺を行政を通じて日ごろから顔の見える関係にしていくことがとても必要だと思います。

今回の厚真を考えると、やっぱりブラックアウト。あれが今後起こるかどうかなのですけれど、北海道はもしかしたら起こるなと私は思っています。内地は、電気のバランスからするとまだ大丈夫だろう。そうすると、全く電気がない夜間のこういう話も出てくるのです。そうすると、道路管理者、維持業者さんとして地震に関するどういう装備品を持っておくか。下手をしたら携帯電話も使えない。通常、維持業者さんとの連絡は携帯電話でしょ。あのときは、しばらくして使えなくなったはずなのです。加えて、ガソリン。維持業者さんを含めて、車を使おうと思ったら燃料の問題が出てくる。

道路管理者そのものも車を持っていますね、官用車を含めて。あれは燃料はどうしているのですか。

○坂野局長：スタンドに行きますので。

○松尾：通常は民間スタンドの協定云々とかでやっているのでしょうけれど、じゃあ協定に乗って融通してくれるかというのと、そのときは融通してくれないですよ。どちらかと

いうとメディアが先に押さえてしまうから。ですから、そういうことも含めて道路管理者、維持業者さんも含めて何をしていくべきかというたてつけをもうちょっと考えたほうがいいかもしれないと思ったところです。

○萩原：先ほどから言われている、通行規制をかける追い出しをされた。それは、実際されたということですね。

○松尾：したのです。それで、先ほど橋本先生が言われたように、白図をもとにして、自衛隊も含めて、彼らはオーバーレイと言うのですけれど、ビニールをかぶせて、人が戻っている世帯はどれだと全部マーキングした上で、じゃあそれを誰がオペレーションするのだと。あした台風が来るぞ、気象台が注意報を発表したら、そこは通行止めにしよう。通行止めにしたときに、追い出しをかける人たちはこれとこれとこれとこれと、これは誰がやるのだということも決めた。だからとても効率的にできた。だから、そういう人の手数もあったというのはあるのです。

通常考えると、大きなことが起こると、そこでどっと国もサポートに入りますから、そこでどんなことが必要か、手引のようなものを用意しておくといいかもしれないですね。この厚真の教訓、発災時、突発災害における道路管理のあり方のようなもの。それは多分、道路管理者はみんな使えるでしょう。道だけでなく、国も使えるのではないかと。

○萩原：わかりました。ありがとうございます。

いかがでございましょうか。よろしいですか。

(7) 本懇談会における調査概要（案）

(8) 今後の検討スケジュール（案）

○萩原：そうしましたら、今お話の中に何度も出てまいりましたが、これから調査をいたしますので、その調査についてのご説明をお願いいたします。

○早川課長：34ページを見ていただきたいのですが、今回の懇談会のご意見等を踏まえまして、これから大雨時の道路管理ということで旭川に調査に入ることになっております。その中で、取り組みがどうだったのか、対応の状況などヒアリングをしてみたいと思います。

それと、地震については、地震発生時の道路管理の状況につきまして厚真、安平、むかわに入って、実態、取り組み状況などヒアリングをしてみたいと考えております。

36ページの今後の検討スケジュールですが、そのヒアリングを踏まえまして次回第2回懇談会を10月下旬に開催したいと考えております。

○萩原：先ほど出てきました話などにつきましても、ぜひそのときの調査の中に出していただければと思います。

○萩原：あと何か、これから調査ということもありますので、ここはぜひというところがございましたらご発言いただければと思いますが、いかがでございましょうか。

○橋本：できればいいのですが、熊本地震のようにかなり大きな地震で被害が出て、

それが本震だと思っていたら、2日目にさらに大きな地震が来て被害が起きるという場合があるわけです。今回、震源の場所が場所だけに、どういう地震の起こり方がわからない。実際我々が1つだと思っていた地震が、地震火山研究観測センターの調査で、3つが同時に起こっていたのでそこまでの被害があったということが解明されてきたのですけれども、そういうふうな2日目、3日目もっと大きな地震が起こる可能性というのをどの程度考えていたのか、そういうリスクを考えながらどの程度作業をしていたのかというのをもし確かめられれば、そのヒアリングに加えてやってもらいたいと思います。

○萩原：そこまで考えるかな。

○橋本：でも、それで熊本の場合は死者が出たわけですから。

○松尾：多分、二次災害というか、余震か次の本震に備えて法面の点検をやっているときは、当然暗いときはやらないというのはあるでしょうし、雨が降っているときもやらない。何かそういう維持管理を含めた見方、点検の仕方のような話が、余震・本震対策に備えたというのはあるかもしれない。

○橋本：熊本地震後、地震後の対応というのはかなり慎重になってきているはずなのですけれど、今回、厚真はどうだったのか。そういう疑問、問題です。

○萩原：森谷さん、いかがですか。つい气象台頼みという。

○森谷：当時は、気象の支援情報に加えて地震関係の活動状況ですとか、そういった解説も毎日出していたと思います。そういった活動状況や、今後どういう地震が起きる可能性があるという解説をしていたと思いますので、そういったことも踏まえて現場では対応されていたとは思いますが、実際その状況については現場で確認されるのがよろしいかと思います。

○萩原：その辺も調査の中に入れさせていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

あと、ここは調査したほうが良いというところはございますでしょうか。よろしいですか。

短い時間の中でいろいろなご意見をいただきました。それらを踏まえまして調査をして、またこの場に出させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

5. その他

6. 閉会

○早川課長：事務局の手際が悪くて、時間が押してしまって、申しわけございませんでした。

萩原座長を初め委員の皆様からいただいた貴重なご意見を内部で検討しまして、調査に入った上で、第2回懇談会に向けて整理させていただきたいと思います。引き続きよろしく願いいたします。

本日は、どうもありがとうございました。