

## 第31回東北地方小委員会

### 【議事録】

#### ○議事

#### 災害に強い国土幹線道路ネットワークについて

浜岡委員長 それでは議事に入りたいと思います。「災害に強い国土幹線道路ネットワーク」について、まず事務局より資料の説明をして頂き、その後、質疑応答をするという流れで進めていきたいと思っています。それでは、説明をよろしくをお願いします。

田中課長 道路部道路計画第一課の田中です。それでは資料1を見て頂ければと思います。

1 ページ目についてですが、近年、東北管内に限らず日本全国において自然災害が激甚化・頻発化しているような状況です。特に、1時間に50ミリを超えるような豪雨の発生件数が、30年前の1976年から1985年で平均174回、2010年から2019年の間で平均251回と比較してみますと約1.4倍も増加している状況です。

これに伴い、国土交通省が管理している直轄国道における冠水件数というのも、近年では、年間平均250回を超えるような路面冠水が発生しており、高速道路においても豪雨による通行止めが発生している状況です。

次に2ページ目です。

日本全国に限らず、東北ブロック管内においても自然災害が多発しているということで、資料にまとめています。東北管内における豪雨の発生状況ですが、ここ10年間で過去10年間と比較してみた場合、1.4倍に増加しているということで見れば頂ければと思います。それに伴う通行規制件数というのも年度によって変動はありますが、我々の管理する国土交通省の直轄国道においても年間平均27回、特に昨年度は多く発生しているような状況です。

次に3ページ目です。

これまで、豪雨災害含め、インフラ分野においても被災する状況が多いため政府全体としても、防災・減災、国土強靱化ということで3か年の緊急対策という施策を講じている状況です。

こちら平成30年、平成31年度、令和2年度の3か年で防災・減災、国土強靱化ということで重要インフラの機能維持や、そのような箇所に必要な対策を講じていくということで予算措置等が行われ、対策を実施している状況です。道路関係についても、資料の赤点線で記載していますが、大規模の交通ネットワーク確保ということで対策を講じてきている状況です。

次に4ページ目です。

この防災・減災、国土強靱化の為に3か年緊急対策の中で、道路分野においてこれまで行ってきた対策について資料に記載しています。

道路関係緊急点検等を行い、「国民経済・生活を支える重要インフラの機能維持」の観点で特に緊急に実施すべきハード・ソフトの対策についてまとめています。例えば法面・盛土の箇所は道路のすぐ側で土砂崩れ等により道路が寸断されないように対策を講じており、また、路面排水等

による冠水の恐れがある箇所では排水対策の実施、それから、海岸沿いを通る道路については波による津波等の危険性がある箇所について対策を実施しているところです。また、耐震についても記載していますが、橋梁の耐震性能がまだ低い状況の橋についても緊急的に耐震補強等の対策を講じてきているところです。また、東北管内でも該当しますが、豪雪対策ということで、道路上に雪があり排雪作業によって車両が滞留する、もしくはその排雪等がないことにより走行性能が確保できていないというような箇所について早期的に対策を行うなどの施策を講じてきているところです。

次に5ページ目です。

これまで防災・減災、国土強靱化という観点で3か年の緊急対策を実施してきているところですが、令和2年7月17日に閣議決定されている「経済財政と改革の基本方針2020」、こちらの中でもやはり“災害”というのが発生していてそれを教訓にした上で、道路やネットワークの耐災害性強化というのをしっかりとしていかなければいけない、具体的などころですと、今実施している防災・減災、国土強靱化の為の3か年緊急対策を集中的に実施し、今年度しっかり対策をすること、3か年緊急対策の後も全て課題が解消しているかということで参考で写真を添付していますが、今年の7月豪雨の際の中部地方の事例ですが川に沿って走っている国土交通省管理の道路が写真のように河川が増水することで流されてしまい1ヶ月半の通行止めが発生していたり、熊本県球磨川が増水に伴って橋が流されて3ヵ月以上通行止めとなり川を渡ることができないという状況が発生したり、災害が起きているという過去を踏まえ、中長期的な視点に立ち、国土強靱化ということをしかり計画的に取り組んでいかなければいけないのではないか、国家百年の大計として災害に屈しない国土づくりを進めないといけなければならないかということで政府の方針としてとりまとめられています。

次に6ページ目です。

今般、社会資本整備審議会道路分科会の国土幹線道路部会においても9月25日に持続可能な国土幹線道路システムの構築に向けた取組中間とりまとめということで、現在の国土幹線を取り巻く状況ということで、例えば新型コロナウイルスの感染拡大によって道路の使われ方が変わっているとか、災害の激甚化・頻発化という状況、利用者のニーズの多様化といった、いろいろな観点から、道路のとりまく現状が変わっているということを踏まえて中間とりまとめを出していただいているところです。中間とりまとめの中においても一つの項目としてあらゆる取組を支える道路ネットワークの機能の確保というのが重要ということで、被災後も常に機能する新たな防災道路ネットワークの考えを本格的に導入していかなければいけないのではないか、また第三者の意見も伺いながら高規格幹線道路等と並行する直轄国道、国土交通省が管理する道路を組み合わせた緊急点検を実施し、それを踏まえミッシングリンク解消や高速道路の暫定2車線区間の4車線化、それから高速道路と国交省が管理する直轄国道のダブルネットワーク化というものを推進していくべきでということで提言いただいているところです。

次に7ページ目です。

来年度道路関係がどのような予算要求予算編成を行っていくか、資料を添付しています。

道路関係としても防災・減災、国土強靱化を、基本方針の1番目の大きな柱として位置付けており、具体的には、発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保していかなければいけないとい

うことで、これまでは災害時に被災して使えない道路となっていました。そうではなく、何かあっても道路が救援のサポートにまわれるような道路になっていかないといけないという観点で取組みを進めていきたいということで予算要求しているところです。

具体的な取組みとして、国土幹線道路部会の中間とりまとめの中でも提言頂いていましたがミッシングリンクの解消ということで、まだまだ繋がっていない高規格幹線道路をしっかりと繋げていくという取組み、また、高速道路の4車線化ということで防災・減災、国土強靱化の観点で、事例の写真を添付していますが、高速道路本線上に土砂災害等があって2車線分が使えなくなっても反対側にある2車線で対面通行を行うことで早期に交通の確保ができるようなメリットもありますので、そういった観点から4車線化が必要ではないかという取組み、さらにダブルネットワークの強化ということで一般道、高速道路の両方があるので、例えばどちらかが被災しても、もう一方の被災しなかった道路でネットワークとしての機能を確保する、そういった取組みをしっかりと進めていくことで国土交通省としても来年度以降しっかりとやっていこうと予算要求をしているところです。

8ページ目です。

こちらに国土交通省道路局としてどのような要求概要をしているのかということに記載しておりますが、中間的な抜本対策を含めて防災・減災、国土強靱化の取組の加速化、深化していくというのが一つと、具体的な取組みとして、新たなネットワークの考え方を導入したうえで緊急点検を行い、ミッシングリンクの解消、暫定2車線区間の4車線化、ダブルネットワーク化等を推進していくということ、さらに、老朽化等の問題についても持続可能な維持管理を実現する予防保全という考え方もしっかりと踏まえた上で中長期的なプログラムを策定していくということで取組みをさせてもらっています。

9ページ目です。

東北管内の事例を踏まえ、ご説明させて頂ければと思います。今般、災害に強い国土幹線道路ネットワークということでダブルネットワーク化や路線確保のキーワードがありましたが、道路機能についてどのようなことが求められているか事例を紹介させていただきます。

一つは、秋田県大館市にある企業の方から頂いた声を紹介させてもらっていますが、こちらの企業は医療関係の機器を製造しており、それを大館市にある工場で作った後、秋田港に搬送し、海外、特に中国、アメリカに輸出をされているということで聞いています。

その際に「国道7号の一般道を通っていたが、高規格道路が出来たことで時間が短縮され、港に着くまでの時間が読みやすくなり、その分余裕時間も長めにとらなければいけなかったのが短めになる」ということで道路ネットワークとして高規格道路ができたという期待に繋がるとお話を伺っています。

さらに、こちらにコメントを記載していますが、医療関係ということで何かあった時に供給を止めることはできないということで、何かあった場合にもBCPとして別のルートで搬送ができるのか、供給が確保できるのか、という観点でも高速道路、一般道があるというダブルネットワーク化は非常に重要だと思う、ということでコメントを頂いています。

10ページ目です。

ここからは東北ブロックにおいて、ダブルネットワーク化になっていることによってどのよう

な回避ができたかという事例や、ダブルネットワーク化になっていないところについてはどのような事象が発生しているということをまとめています。

やはり東北管内として防災道路ネットワークということを考えなければいけないのは、東日本大震災の津波による津波発生後の状況です。東日本大震災に伴う津波により三陸沿岸部では国道45号の多くの箇所ではがれき等による道路寸断があり、橋については流されてしまい使えなくなり、多くの箇所では交通が寸断、それから地域間の行き来が途絶えてしまうという状況が発生しました。

一方で一部区間については津波浸水区間を回避するような高台に道路があり、その道路を使い道路に避難するというも行われましたし、震災後も、他の所は道路としては途絶されているが、こちらの三陸沿岸道路を通して地域間の行き来や交通確保がされた、という事例もありました。

11 ページ目です。

こちらには昨年10月の台風19号による災害発生時における道路ネットワークの機能を発現した事例をまとめています。位置図がありますが、三陸沿岸道路、それから国道45号が位置する宮古市から北のエリアについて台風19号により何力所か土砂災害や浸水等による通行止めというのが国道45号で発生したところです。宮古田老道路が未開通区間の国道45号については国道45号が8日間通行止めになったことによって、広域的な迂回をして頂かないといけない状態になっており、特に大型車については盛岡の方を回って東北道を通り八戸まで、と広域的な迂回をして頂かないといけないという状況になったところです。

一方で、国道45号に平行するところで既に三陸沿岸道路として開通していた区間については国道45号が何日間か通行止めになっていましたが、通常利用できる形で三陸沿岸道の方を通っていた状況です。

12 ページ目です。

今年7月の山形豪雨において山形の中心を通るルートにある国道13号と東北中央自動車道において、東北中央自動車道は写真のとおり本線で少し土砂崩れがあり通行止めをしなければいけない状況が発生し、国道13号についても道路が冠水して12時間通行止めをしなければいけなかったという状況が発生しました。しかし、概略図を見て頂ければと思いますが、被災をしなかった高速道路、それから国道13号をうまく使って被災した箇所を回避する形で広域的な交通というのが確保された状況になっています。

13 ページ目です。

ミッシングリンク解消ということで課題箇所を高規格道路が回避すること、ネットワークができることで課題解消できているという事例を示しています。図面にあるとおり東北中央自動車道の福島県福島市から山形県米沢市まで抜ける区間の交通難所である国道13号に栗子峠があり、こちらの峠の前後の部分については急勾配の坂道が続いている状況です。当然、冬期間は雪による大型交通等スタックが発生しており、写真にあるとおりスタックに伴ってトラックが横向きになると一般のその他の交通が途絶されるということもあり、グラフにもあるとおり福島～米沢間で開通前は130台の立ち往生の車が発生していたところですが、並行する形で高規格道路が構造難所をトンネルで抜けるというようなネットワークが構築され、それに伴って東北中央自動車道は冬期の立ち往生車両が発生せず、交通も多く広域交通が転換されたのでそれに伴い国道13号

の立ち往生車両というのかなり減少した状況です。

14 ページ目です。

こちらの事例として、昨年 10 月の台風 19 号による被災の事例を紹介していますが、福島県いわき市と郡山市を結ぶ区間、国道 49 号、磐越自動車道がありますが、昨年の台風の際に、写真にあるとおり土砂崩れや道路が洗掘され通れなくなるというような事象が発生しました。こちらも全面通行止めをしている区間が何カ所もあり、短いところは 2 日～4 日、一番長いところだと 20 日、約 3 週間道路ネットワークとして途絶されたような事例が発生しています。ただ、この 49 号が通れない際にも代替措置として磐越自動車道を無料措置にすることで広域的なネットワークとして国道 49 号から磐越自動車道を使って頂くことで交通の確保がなされたところです。

資料 1 につきましては以上です。

続きまして、資料 2 です。

今般、災害に強い国土幹線道路ネットワークということで審議頂くことになっていますが、具体的に事務局として東北管内の緊急点検に基づいて管内の道路ネットワークがどのようになっているかということを示しています。こちらで災害に強い国土幹線道路ネットワークということで高規格道路として主要な都市を結ぶ道路ネットワークであるという趣旨、それから今回のような緊急点検という状況を踏まえて既存の高規格幹線道路、いわゆる高速道路と呼ばれているものと、合わせて地域間の連携を図る計画になっている地域高規格道路、こちらの計画路線になっている区間をベースに事務局の方で選定をしたものです。

また、代替関係にある直轄国道ということで高規格道路に並行する国が管理する直轄国道というものから選定をしているところです。簡単にご説明を申し上げますと、東北地方整備局としてもこれまで東北管内の道路整備は格子状のネットワークということで整備を進めているところでして、大きく申し上げますと、太平洋側から縦の軸として三陸沿岸道路、常磐道路、これらに並行する国道 45 号、6 号を整備しているところです。また中央部の所は、福島県境から八戸を通り、青森まで繋がる区間については東北自動車道があり、さらに並行する形で国道 4 号ということで国が管理する国道もあります。左の方に移ると、相馬から福島、福島から山形、それから横手を通して秋田に繋がる区間が東北中央自動車道とそれに並行する国道 13 号が存在しています。一番日本海側には日本海東北沿岸自動車道、国道 7 号ということで新潟県新潟市の方から東北管内の鶴岡、酒田を通り秋田を通して青森まで結ぶような路線が存在しているところです。

横軸の状況を見ると、一番南の区間から磐越自動車道、国道 49 号が太平洋側のいわき市から郡山市を通して日本海側の新潟まで抜けていく路線があります。さらにもう一つ、新潟山形南部連絡道路ということで米沢から日本海側に抜けるという路線も存在しています。一つ北側の方に目を向けると、仙台から山形を通して鶴岡の方まで抜けていく区間について、高速道路である山形自動車道それに並行する形で国道 48 号や国道 112 号が存在しています。

さらに、石巻から大崎、新庄を通して酒田に抜ける区間として国道 108 号と県で管理している宮城県北高速が存在しており、さらに宮城と大崎と新庄を結ぶ国道 47 号、すぐ北に秋田自動車道が存在しています。さらに新庄の方から酒田に向かう区間については新庄酒田道路ということで国土交通省において整備を進めている高規格道路で順次整備を進めているところです。

北の方に目を向けて頂くと、岩手県内において復興支援道路の釜石自動車道と宮古盛岡横断道

路の整備が進められているところです。さらに盛岡から秋田を結ぶ区間についても盛岡秋田道路ということで計画があります。

青森県に目を向けて頂くと、下北半島縦貫道路や津軽自動車道ということで高規格道路がありますが、こちらについては高規格道路に並行するような直轄道路は国土交通省管理の国道ではありませんので高規格道路のみ存在している状況になっています。

資料2については、今、東北管内でどのような高規格道路、直轄国道があつてそれぞれ並行している形になっているのか、それぞれ単独で存在しているのかということでご説明をさせて頂きました。事務局の方からは資料1、資料2について以上です。

**浜岡委員長** ありがとうございます。只今、資料1、2を基に災害に強い国土幹線ネットワークについてのご説明がありましたがこの内容についてご意見、ご質問などありましたらよろしくお願ひします。

**小林委員** 東経連の小林です。ご説明ありがとうございます。非常にわかりやすい資料で私自身勉強になりました。経済団体の代表として出席していますが、そちらの観点で少しお話をさせて頂ければと思います。よろしくお願ひします。

ご説明にもありました自然災害の頻発化・甚大化というのは本当に我々も実感しているところで、毎年大きな災害で貴重な尊い人命が亡くなられていますし、生産活動という面でも非常に甚大な影響がありまして、経済面でも高速道路がストップすることによって非常に受ける影響は大きなものがあると思います。

そういった意味で早期の復旧、あるいは復旧を支援する役割についてスポットを当てて、道路整備を進めて頂くことは非常に大事だと思うのですが、合わせて、尊い人命が失われる前の、あるいは生産活動に甚大な影響が出る前の事前防災という認識の側面からも、是非、このような道路、幹線道路網の整備を進めて頂きたいと思います。

また、自然災害が激甚化しているという話ですので、これまでは、例えば台風でも想定の範囲を超えて自然災害が起きてきているので、事前に色々な整備をする時、あるいはその復旧をする時に、あるいはこれから老朽化対策も非常に重要になっていますので、そのような対策をする時にこれまでの設計基準でいいのかという所を考えながら、必要なものは設計基準を見直して整備を進めて頂きたいというのが一点です。

それから、資料2でご説明頂いたのですが、太平洋側は復興道路、復興支援道路の整備が急速に進んで今年度中にほぼ完成する状況になっていますが、一方で、日本海側の縦軸を形成する日沿道、それから、太平洋側と日本海側を繋ぐのにどうしても必要な横断の道路整備がまだまだ不十分だと思っています。そのような意味で是非、ミッシングリンクを解消して頂き、太平洋側と日本海側の拠点都市や生産拠点を繋ぐネットワーク化を早期に実現して頂いて、地域の産業活性化に繋げて頂きたいと思います。

ただ我々も道路が繋がったから良かったというのでは不十分で、産業界としてもそのような整備して頂いた道路を有効に活用して、東経連でもプロジェクトマップを作成しているのですが、作成してみると改めて高速道路が繋がったことによって色々な効果が現れてきているということ

が分かりましたので、そのようなことをうまく PR しながら整備を進めて頂きたいと思っておりますし、生産、経済活性化の面でも、空港、港湾、鉄道とうまく連結して機能することによってより効果が上がるという面もありますので、他の交通モードとの連携を取りながら効果的な整備をお願いしたいと思います。

もう一つ、新型コロナウイルスへの対応の一つとして新しい試みとして地方分散の動きが出てきています。今回は大都市、首都圏集中リスクによって中央にある企業や働く人がここまで集中するのは如何なものかということで地方に目を向けているというのが新しい動きだと思うのです。それを今後の動きに繋げていくためには様々な要因がありますが、社会のインフラ整備、道路交通網を含めて必要だと思います。

そして最後に人材確保というのが非常に大きな問題になっております。さまざまな先端技術を取り入れながら働き方改革をすすめて将来に向けてきちんと人材確保をできるような事業化を進めて頂ければありがたいと思っております。私の方からは以上です。

**浜岡委員長** どうもありがとうございました。事務局、如何でしょうか。

**田中課長** はい。事務局です。東経連小林委員におかれましては、大きく4つのコメント頂きありがとうございます。まず一点目のところ、災害等が頻発化しているということで、これまでの考え方だけではなく新たな考え方をしっかりと取り入れて行くべきではないかということについて、今回災害に強い国土幹線道路ネットワークというのもこれまでの対策だけではなく中長期的な面でどのように幹線道路としてネットワークを発揮していくかという観点で議論しているところです。

また個別の道路整理の観点からも、例えば阪神淡路大震災や東日本大震災、そういった大きい事象が発生する毎に、橋が落ちたところでは橋の基準の見直しを行ったり、それから、東日本大震災の時にも津波という大きい社会的なインパクトのある事象が発生したりということで、高いところにある道路等、きちんと考えていかなければいけないという観点はでてきています。今後、我々が進めていく事業についても、局所的に対策を行っていくものもありますし、道路ネットワークとして想定外というのがないように、しっかりとネットワーク整備をしていかなければいけないということを考えてこれから進めていきたいと思っております。

二点目、経済活動等している中で、やはり太平洋側を考えたときに、復興道路が整備され、震災後10年ということで、地域の方でも例えば釜石、宮古といったような都市で、港のところにも本線をもってきたりしていますが、日本海側、道路ネットワークとしてみるとまだまだ整備をしているところではございますがこちらについても東北地方整備局として、今年の1月に5年でみえる道づくりということで整備中の区間について開通目標を公表させてもらっているところです。

特に企業活動している中では、道路がいつできるか分からないから道路ができるのに合わせて設備投資を行っていくからなかなか見えにくい、という声も頂いたところではあるので、今回、いつまでに道路の開通を目指していくということをお示しすることができれば、それにあわせて企業としても工場の増設や新規立地、もしくは地域区間の部品の供給等、やりとりもできるようになるのではないかとということで皆様にお示ししているところです。

有効活用という観点でも、道路というのはつくることに意義があるわけではなく、皆様に使って頂くことが一番ですので、そういった観点からも、経済活動の面で意見交換させて頂ければと思っております。

三番目のところの、コロナ禍における状況というところですが、今般の、新型コロナウイルスのところで物流・人流の観点で見ても、やはりその人の移動が制限され、なかなか見えづらくなっており、そのような状況下においても物流で見ると実は大型車で広域的に荷物を運んでいるような物流事業者の動きはそんなに変わっていないということも今回分かったところです。そのことも踏まえてやはりネットワーク整備が必要ですし、地方分散の観点からも、例えばこれまで通勤時は電車を使っていたような方が自転車通勤に変えるという動きもあったり、飲食店の中でも、これまで店内だけで飲食スペースを設けていたものがお店の前の道路空間も屋外になるので使えば3密対策になったり、そのようなところにも効果が出てくるのではないかと思います。

そういった中でも、例えば道路空間を使ってもらう際の占用の手続きを簡素化するなど、新しい生活様式に対応できるような形で我々の道路施策というのも社会情勢に合わせて変えていくことができるのではないかと考えております。

人材確保というところですが、もちろん物流の面で東名高速道路において実験されているようなダブル連結トラックであったり、隊列走行であったり、そういったこともありますし、維持管理の観点で、無人化施工というような所があったり、色々な技術が出てくると思うのですが、そのようなことを我々のネットワークと合わせていけるところもありますし、我々が技術開発する方ではあるのですが、色々な技術が出てきた時にしっかりとそれを使って道路施策を進めて行ければと思っております。

事務局の方からは以上です。

**浜岡委員長** ありがとうございます。小林委員如何でしょうか。

**小林委員** はい。ありがとうございます。通勤道路やオフィス街の道路空間の活用等の話をされていて意外だったのですが、どちらかという今日は幹線道路ネットワークなので、東京にいらなくても地方にいて東京の会社とネットワークで繋がって働けると思った人が、企業であれば地方に拠点を、あるいは人が地方に住むとか、そういった所を支える、理想的なインフラとしての道路ネットワークを含む社会の道路整備をお願いしたいという主旨でお話ししました。よろしくお願いします。

**田中課長** ありがとうございます。通勤経路等変わって、皆様が地方に来て実は渋滞が発生するところも変わってくるというところもあると思いますので、そちらをしっかりと見た上で道路ネットワークとしてもきちんと確保できるようにしていきたいと思います。ありがとうございます。

**浜岡委員長** ありがとうございます。菊池委員、如何でしょうか。

**菊池委員** はい、二点ほど。やはり道路は繋がって、ネットワークを形成して初めて機能し始め



ると思っておりますので、今回の取組み、特に今回は災害に強いという視点から、経路の代替性や、大衆性であるとか、そういう観点で東北のネットワークを見ていく、そして、将来を描こうとしているということは十分理解できました。先程のお話にも繋がるとは思いますが、資料2のネットワーク図をみますと幹線道路のネットワークに加えて、港湾及び空港のマークも記されていますが、やはり今回は道路のネットワークの話ではあるのですが、日本として本当に災害に強い、ということを考えれば、主要な鉄道駅も意識した上で他の交通機関と連携した上でいち早い復旧、人流や物流も可能であるという意識が必要だと思いました。営業もコロナ禍で新幹線を用いて物流が一部試験的に行われていたことも報道されていますし、鉄道というのも無視できない。そういった所の連携、このネットワークは本当に強いということを目指して頂きたいと思いました。

もう一点は、やはり災害といっても色々ありますので、直接的な地震の被害によるネットワークへの損害、それから地震が引き起こす津波によるネットワークの損害、あるいは最近多いといわれている風水害に加えて北日本の特徴として雪害という無視できないものもありますので、それぞれの災害に対してこのネットワークがきちんと機能するためにどのようなことを求めていくべきなのか、というのはやはり同じ部分もありますし、違う側面もあると思っておりますのでその辺を一度整理されて、今後の整備方針などにぜひ反映させて頂きたいと思っております。私からは以上です。

**田中課長** 事務局です。菊池委員におかれまして大きく二つの観点でコメント頂きましてありがとうございます。

一つ目の港湾それから空港以外の鉄道も交通ネットワークとしてしっかりと連携するということですが、ごもっともです。今回その道路と港湾・空港と書いていますが、ネットワークとしては例えば東北であれば、東京との行き来で考えると人の行き来は鉄道、新幹線が多いですが物の行き来はトラックで高速道路を使ってというのが多いということもありますし、例えば仙台と山形、というようなところで見てみると行き来は鉄道というよりも高速バスの方が多くということで道路が使われるということもあります。そういった観点からもしっかりと鉄道、それから道路というところで求められている機能、広域的なところとそれから地域内の機能ということもしっかり踏まえて今後ネットワークということ考えていければと思っています。

もう一つの部分で、これまではネットワークとして津波や風水害、また、雪害ということで北日本特有ではありますが、そういう所に対しての影響というのを考えて、そういうものがあってももしっかりネットワークとして機能していくべきではないかということのご意見がありましたが、こちらについても今後具体的にどういったところに災害があるのか、そこをどのように対応していくのか、それをすることで災害に強いネットワークとして機能を発揮することができるのか、そういった所についてはやはり中長期的な計画として今後考えていくものと思っていますのでしっかりと対応していきたいと思っております。ありがとうございます。

**小林委員** はい、よろしく申し上げます。

**浜岡委員長** ありがとうございます。それでは私からもよろしいでしょうか。

道路のネットワークということで例えば物流で使われるとか、通勤に使われる、余暇、観光で

使われる、などさまざまな用途があるかと思います。今回はその中でも見出しとして災害に強いということがありますから災害時のネットワークという観点で三点ほどお話ししたいと思います。

一つ目は、災害に強いということですから、道路自体が損傷を生まない、いつでも使えるという形が一つの災害に強いということになると思います。それで説明を受けました資料1の例えば5ページ、災害状況の写真ですけれども、熊本の橋が流されたというのも結構橋の構造によって流されやすい、流されづらいというものがあるのではないかと思います。10年前の東日本大震災での津波でも流失してしまう橋と今でも使えている橋、そういう特徴をしっかりと把握していきながらできるだけ機能維持できるものをつくるというのが重要ではないかと思いました。

今、橋のお話をさせて頂きましたが、13ページでは栗子峠のトンネルの説明がありました。このトンネルというのは雪害や、土砂災害というような災害にも強いですね。建設に時間がかかりますし費用もかかりますが、機能としては他の使われ方に比べてしっかりと使えるということが非常に大きいと思います。ですから、このような構造についてできるだけ壊れない、壊れづらいものにするというのが重要ではないかと思っております。

また、7ページだと、高速道路の4車線化ということで説明がありますが、写真だと、4車線あるとすべてにおいて土砂が流失するということがなかなかないので、4車線化するということが災害にも強いということをもう少しアピールしていくことも重要ではないかと思います。

道路にはさまざまな機能があります。アクセス機能やトラフィック機能などあるのですが、そのなかに空間機能ということで道路に空間があるということが災害に強い道路という意味でネットワークとして切れない、ずっと使えるという意味でも非常に重要な視点ではないかと思えました。

二つ目が、今度は仮にそうであったとしても想定外でさらに大きな災害が起きてしまうと使えなくなるわけで、その時にいかにサポートするネットワークになっているか、それと資料の6ページに書かれている三つの柱、ミッシングリンクの解消というのは、つまり一般道だけではなく高速道路という二つのネットワークにしましょうということを表していると思いますし、暫定2車線の4車線化は先程と同じで4車線化することで空間機能ができる。また、車の流れをうまく捌けるようにということ、とにかく必要な取組みとしてこの6ページにまとめられているものは非常に分かりやすくできていると思いました。

それを踏まえてこの資料2の災害に強い国土幹線道路ネットワーク図を見ると、今の段階だと思いますが国道と高速道路は離れてないところにあるとか、4車線化はまだ十分できていないかもしれないがこれから続けていくなど、大きな方向性としてはこのネットワークがあると仮にどこが通行止めになったとしてもうまく県道等でいける、もしくは近くの迂回路を使うなど示せていくのかなということを感じましたのでこのネットワークについては資料1で示された大きな方向性から外れていないものではないかと思いました。

三点目はそれ以外のことですが、先程小林委員からもありましたが、港や空港との連携というところで、特に秋田は港の使われ方が非常に重要性を増してきているような中で、港にアクセスする道路も出来ようとしております。先程の資料2の地図を見ますと、港や空港と高速道路がだいぶ近いところにあります。ですが、最後の最後まで近いかというとまだですよ。IC自体が空港の入口、もしくは港の入口となるぐらいのところまで検討をしていくということが重要です。

また、走る車からデータを取る ETC2.0などでデータを取って今、その車の走行速度を見るなどやってもらっていますが、これをうまくメンテナンスにも使えないかと思っていました。走行しているときの振動など、うまくデータをとれるという事になると、今パトロールカーで定期的に走行はしていますが、そういう時の車の密度などのデータを使うのも重要だと思います。

あともうひとつ、これは関連してないかもしれませんが、これから自動運転が非常に増えてくるだろうと思います。自動運転の車にとって走りやすい車、100%自動運転ではなくて、例えば10%自動運転、90%普通の車、その中でいい道路空間、どのようにつくってあげればいいかというのはこれから考えないといけないと思いました。

東名高速は往復6車線ですのでトラック混入率3割くらいですから、1割全部トラックだとしてもそれほど大きな問題にはならないと思うのですが、東北道でそれができるかというとなかなかできなくて、混雑する中の走行になりますが、いかにうまく共存できるような空間にするか、というのが重要ではないかと思えますし、暫定2車線道路において自動運転の車がきたらだいぶ問題になる気もします。実際の速度と自動運転の車の速度におそらく乖離がありますから、そこでも問題が出てくるのではないかと思いますので、そのあたりも将来のことということで考えて頂きたいと思います。以上です。

**田中課長** はい、浜岡委員長、ありがとうございました。一つ目の観点ですが道路自体がいつでも使えるということがポイントというご意見でございますが、今回の事例で取り上げておりますが、例えばトンネルであれば雪や土砂災害の危険を回避できるような所ということで、資料にも記載していますが、トンネルや橋といった構造物で抜けるところのコストがかかるということもありますが、現在の計画段階評価等で行っている中でもしっかりと今後災害に強い道路として、新しくつくる道路が位置付けられているかどうか、見ていきたいと思えます。

二点目はサポートする道路になっているかどうかということで高速道路の4車線化ということでお話ししましたが、こちらについても東北管内についてまだまだミッシングリンクになっているところがありますので、これについて我々としてしっかり整備していくという所ですし、ネットワークを繋ぐという観点で渋滞等発生しているところはこれまで4車線化等行っているところですが、今後も防災・減災、国土強靱化に強いということで両方とも被災するわけではない、被災することが少ないという観点でも、4車線化ということが重要というところでしっかりと対応していきたいと考えています。

三点目の部分の港や空港のアクセスというところですが、今般、国土交通省としても重要物流道路ということで新たに設定しています。やはり、これまで近傍のところまでは通っていましたが最後港・空港にアクセスする道路というのがきちんと出来ているかというところまでなかなか見られていなかったというのがあります。制度として位置付けたところ。もちろんこのような道路については、しっかりと道路空間として交通を捌けるかというところも見ておりますし、このような観点の中でもしっかりとそちらへアクセスするというように考えていかなければならないと思っています。

もう一つの観点として、今後の道路空間に求められる能力として例えばその自動運転や ETC2.0といった情報を使って道路整備というところに活かしていけないかというところですが、例え

ば ETC2.0 だと現在カーブ等がきついところであったらどのようなところでカーブかきつくなっているか、といったデータ等もとれているのでそういったものも今後検討していく中で新しい道路整備や、メンテナンスの部分でもうまく活用したいと考えています。

それから自動運転は高速道路において試行運転などされているところですが、そういった中でも、しっかりと使って頂くような形が必要だと思っていますので、今後一般車両と自動運転の車と共存していくというところの観点は考えていきたいと思っています。以上です。

**浜岡委員長** ありがとうございます。先程トンネル構造にすると災害に強いというお話しをしましたが、計画段階評価の際に案をいくつかお示して住民の方々にどうですかと聞くことがあると思います。そこに防災を入れてみてはどうかと思いましたので、ご検討よろしくをお願いします。

**田中課長** かしこまりました。ありがとうございます。

**浜岡委員長** ありがとうございます。ひとつお思いのことを述べて頂きましたが今の議論を聞きながらお話し忘れたことや、新たにお気づきになったことなどありませんか。もしありましたら、お願いします。

よろしいでしょうか。様々な観点からご意見頂きましたが、今日のポイントである災害に強い国土幹線道路ネットワーク、東北ブロックについてですが、このネットワークについてこの部分はよくないとか、そのような考え方はなく、使い方をうまくしましょうなど、建設的にネットワークがあるうえでその後の話をされたということが多いのではないかという印象を受けました。ですので、今回の災害に強い国土幹線道路ネットワークの設定については、概ね妥当と結論づけたいと思いますが、如何でしょうか。よろしいでしょうか。

ただ、いくつか意見がございましたので、事務局の方で本日の意見を踏まえた上で災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築に向けた取り組みを検討してもらおうということで、進めていきたいと思っています。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

以上で災害に強い国土幹線道路ネットワークについての議論は終わりましたが、それ以外になにかここでお気づきのことや、お話ししたいことはありますか。よろしいでしょうか。

それでは最後に本日の委員会資料の公開・非公開について確認したいと思います。本日の会議資料1、2について、これまで通り整備局のホームページに公開するということがよろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは本日の資料一式公開するという形でいきたいと思っています。また、議事録についても速やかに公表するということになっていますが事務局から説明をお願いします。

**田中課長** 委員長ありがとうございます。議事内容については事務局で速やかに作成し、委員長に確認頂いた上で公表したいと思います。詳細な議事録については後日委員の皆様にもメール等で送付し、確認させて頂ければと思います。

**浜岡委員長** 議事録についてはただ今の対応でよろしいでしょうか。ありがとうございます。そ

れでは議事概要につきましては私が責任を持って早急に確認したいと思います。以上で本日の議事を終了します。

議事進行を事務局へお戻しします。

**岡野課長** 浜岡委員長、並びに委員の皆様方におかれましては長時間にわたりご議論を賜りまして誠にありがとうございました。

以上を持ちまして社会資本整備審議会第 31 回東北地方小委員会の方を閉会させて頂きたいと思っております。ありがとうございます。