

令和6年5月16日

【総務課長】 定刻前でございますが、おそろいでございますので、ただいまから社会資本整備審議会道路分科会第64回国土幹線道路部会を開催させていただきます。

皆様、本日は御多忙の中、御参集いただきまして、誠にありがとうございます。

進行を務めさせていただきます国土交通省道路局総務課長の永山でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、ウェブ会議も併用しながらの開催となっておりますので、御発言の際は手挙げ機能を御活用いただくなど、円滑な進行に御協力のほどよろしくお願いいたします。

また、御発言の際はマイクのミュートを解除いただき、それ以外のときはマイクをミュートにさせていただきようお願い申し上げます。

なお、会場で御出席の方におかれましては、御発言の際は、お手元のマイクのシルバーのボタンを押していただき、ランプが赤く点灯してから御発言をお願いいたします。御発言終了後は、再度シルバーのボタンを押し、ランプを消灯させてください。

それでは、開会に当たりまして、道路局長の丹羽より御挨拶申し上げます。

【道路局長】 本日は大変お忙しいところ、朝倉部会長はじめ、委員の皆様方には御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

さて、今回でございますけれども、能登半島地震を踏まえまして、産学官をはじめとする関係者の方々から、能登半島地震の教訓と課題、また、復旧・復興を見据えた広域道路ネットワークのあり方についてお話を聞かせていただきました。本日は、お聞かせいただいた内容につきまして御説明をするとともに、今回お話をお聞きし、御協力をいただきました石川県、能登町、穴水町にも御参画いただきながら、能登半島地震を踏まえた緊急提言の取りまとめに向けて御議論いただければと思っております。

限られた時間ではございますけれども、委員の皆様から忌憚のない御意見を賜ればと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 大変恐縮でございますが、道路局長は、他の公務の関係で途中退席とさせていただきます。御了承をお願いいたします。

本日の部会の議事につきましては、運営規則第7条第1項により公開といたしております。

す。

また、委員の紹介につきましては、委員名簿に代えさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

なお、本日は、家田委員、石田委員、太田委員、小林委員、佐々木委員におかれましては、御欠席との連絡をいただいております。また、谷川委員におかれましては、所用により途中からの御出席との連絡をいただいております。

本日御出席いただきます委員の方は9名となり、委員総数14名の3分の1以上でございますので、社会資本整備審議会令第9条第1項による定足数を満たしておりますことを御報告申し上げます。

本日の資料は、配付または別途お送りさせていただいておりますが、議事次第、資料1「委員名簿」、資料2「令和6年能登半島地震に関するヒアリング」、資料3「現状の交通状況等について」、資料4「令和6年能登半島地震を踏まえた技術基準の方向性」、資料5「(仮称)令和6年能登半島地震を踏まえた緊急提言の骨子(たたき台)」、資料6「今後の進め方」、参考資料1「令和6年能登半島地震を踏まえた技術基準の方向性(詳細)」、参考資料2「令和6年能登半島地震復旧・復興支援本部(第5回)資料」でございます。

なお、資料ごとのページ番号のほか、資料左下に通し番号をつけさせていただいておりますので、説明時に適宜御活用いただけますと幸いです。

それでは、以後の議事の進行を朝倉部会長にお願いしたいと存じます。朝倉部会長、よろしく願いいたします。

**【朝倉部会長】** 分かりました。皆さん、こんにちは。よろしくお願いいたします。

それでは、議事を進めてまいります。はじめに、本日、地元から御出席いただいている方々を御紹介させていただきます。ウェブでの参加でございます。

能登半島地震に関わるヒアリングに御協力をいただきました、石川県土木部次長の宮本義浩様、石川県土木部道路建設課長 能登茂和様、能登町長 大森凡世様、穴水町長 吉村光輝様、さらに、関係団体へのヒアリングということで、北陸地方整備局の道路部長 武藤聡様にウェブで御参加いただいております。よろしくお願いいたします。

それで、本日の進め方ですが、まず資料2について事務局から説明いただいて、委員の皆様方から関係団体へ質疑、それから応答ということにさせていただきます。その後、資料3から資料6について、これも事務局から説明をいただきまして、委員の皆様方から御意見をいただくという形で進行したいと思います。

それでは、まず資料2について、事務局より説明をお願いいたします。

【道路経済調査室長】 道路経済調査室長の四童子でございます。よろしくをお願いいたします。

まず、お手元の机上に本日御欠席の家田委員から寄稿文を頂戴しておりまして、まだ最終稿ではないので御参考までということでございますけれども、御意見ということで賜っておりますので、御参照いただければと思います。

それでは、資料2に基づいて御説明をさせていただきます。ヒアリングの概要をまとめております資料2の1ページを御覧いただければと思います。

今回、様々な方々の御意見を頂戴しておりまして、特に石川県知事、七尾市長、珠洲市長、それから、のと里山空港の前田駅長、この4人につきましては、事前にヒアリング動画を共有させていただいております、次の2ページ以降に、御説明の際に使われた資料も付しているところでございます。

2、3、4ページが石川県のヒアリングの際の資料でございます、4ページにございますように、能登ブランドを高める創造的復興が必要ということで、広域道路ネットワークの必要性等を御指摘いただいているものでございます。

また、七尾市につきましては、5ページ目、6ページ目にございますように、和倉温泉が非常に被災したということでしたり、あるいは、のと里山海道や能越道の4車線化、ミッシングリンクの解消等の必要性等々についていただいているところでございます。

それから、珠洲市が7ページ、8ページ目でございますけれども、こちらにつきましては、8ページにございますように、多重なネットワークが必要であるということ等々の御指摘をいただいているものでございます。

また、道の駅駅長様からは、当時、雨水を貯めてトイレに使われたことが、各復旧活動の支援拠点に道の駅がなり得たということの御説明等々をいただいているものでございます。

こちらまでが、事前に共有させていただいた内容の部分でございます。11ページ以降が、その他、分野ごとのヒアリング結果をまとめてございます。

ポイントについて御説明させていただきます。輪島市長からは、半島の性質上、ネットワークが非常に脆弱で、輪島市全体が孤立するという可能性があるという指摘をいただいております、特に、4ポツ目にございますけれども、輪島市は、もともとは水運が盛んで、そこから伝統工芸が発展をされて、現在は車が主の移動になっておりますので、やは

り道路の復旧が重要だということをお願いしております。また、下にございますような各道路の4車線化について御指摘をいただいているところでございます。

穴水町でございますけれども、こちら、奥能登地域の玄関口である穴水町から奥能登のルートを確認することで、全体の活力を高められるという御意見を頂戴しております。また、特徴的な御指摘が5ポツ目でございますけれども、自らの地域を皆で守るという共助意識による自主的な防災活動が重要であり、コミュニティーの維持が最大の防災につながるという御指摘を頂戴しております。

能登町でございますけれども、能登半島の道路寸断によりまして大変困ったということで、道路整備の必要性再認識ということをお願いしております。特に、5ポツ目でございますけれども、基幹産業である漁業等の復興に向けて、珠洲道路、国道249号の強靱化に加えて、4車線化等が必要ということで御指摘をいただいております。

また、共同で啓開作戦を展開しました防衛省につきまして、海路・空路からの被災地域へのアクセスが今回求められたということで、初動対応のために、災害に強い道路網の必要性を再認識ということをお願いしております。また、ニーズとしまして、2ポツ目の後段でございますけれども、可能な限り速やかな道路の通行可否情報を提供していただきたいということ。そして、後段でございますけれども、平時から関係機関の連携を深めるといふことの重要性、事前調整で人工をあらかじめ役割分担の整理を行っていくことが必要という御指摘をいただいております。

続きまして、12ページに、産業関連のコメントでございます。

漁業の関係でございますけれども、漁業の輸送ということについての特徴としまして、なかなか混載が難しいということ、一定量の輸送が難しいということ、また、将来的には自動運転といったことについても必要ではないかという御指摘をいただいております。

農協の関係でございますけれども、4ポツ目でございますが、今回の地震から、幹線道路を補完する横軸の代替道路がもっとあるべきだという御指摘、さらには、路面状態の悪化が農作物の品質に影響するので、走りやすさも重要というコメントをいただいております。

輪島の漆の関係の組合でございますけれども、職人さんの多くが金沢市などに避難されておりまして、ストップされているような状況で、職人に戻ってきてもらうためにも、道路事情が早く改善してほしいという御意見。また、そのために様々な道路の4車線化等々についてのコメントをいただいております。

トラック協会でございますけれども、物流の観点で、今回、4トン車両までの通行に制

限をされたことで、運搬の回数が増えたということでしたり、ネットワークにつきまして後段に、横軸のネットワークがやはり脆弱であるという御指摘をいただいております。

観光の関係では、2つ目のポツですけれども、能登の魅力である自然や原風景は、そこに住む人の生業があつてこそであつて、そうした生業を守るために、一日も早い道路の復旧が必要であるという御指摘。そして、昇竜道を利用して能登へ向かう観光は、和倉温泉が拠点になっておりますので、能越道でつながっていない区間を早くつなげてほしいという御意見を頂戴しております。

また、ニッチトップ企業としておりますけれども、競争力のある生産をされている企業にいただいたコメントですが、物流は時間単位に納入が求められるようなことで、様々な道路の、特に代替路が必要であるという御指摘を頂戴しております。

続きまして、生活の関連、13ページですけれども、電力でございますが、2つ目の後段でございますけれども、盤石な幹線道路が1本でもあればということ、電力復旧のため、幹線道路以外に市町道の支援もお願いしたいということでございます。

病院の関連につきまして、3ポツ目ですけれども、患者の搬送・来院等から、金沢方面への複数の路線が必要だという御指摘をいただいております。

道の駅あなみずですけれども、日頃から避難者への水、食料、物資、あるいはコンテナ型トイレ、あるいは災害用非常電話等々の備えが必要ではないかという御指摘で、特にスペースが必要だということでコメントを頂戴してございます。

右側に参りまして、ボランティアの関係でございますけれども、今回、アクセスが非常に限られた道路で大渋滞が起こったということで、道路の重要性を感じたということでございます。ほとんどの活動場所でトイレが使えなかったため、非常に不便であったということ、また、その観点で、防災拠点としての道の駅の活用が有効ではないかという御指摘をいただいております。

最後に、実際に現地で活動された登山家の野口さんのコメントでありますけれども、ボランティアの集合場所が金沢市で、行き帰りに非常に時間がかかるものですから、正味の活動時間が非常に制約をされたということ、テントの活用が有効ではないかということ、あるいは、4車線であれば道路も少し違う結果になったのではないか等のコメントをいただいております。

続きまして、有識者の方々でございます、小松大学の高山先生からは、中段、やはり4車線化をしていればという御指摘、線形を改良しておいたほうがよかつたのではないか

ということ。今後につきまして、能登地域から人口流出の懸念があるということで、自動運転が今後重要になってくるのではないかと御指摘をいただいております。

財政学が御専門の佐藤教授からコメントいただいておりますけれども、今後の復旧・復興のあり方につきまして、コンパクトなまちづくりを検討すべきとの御指摘。単純に原状回復を追求するのではなくて、まちづくりと道路網の整合性というものを図るべき。自治体管理の道路構造物において、国の関与度を強めるべきではないかということでしたり、あるいは後段ですけれども、生活や産業を維持すべき地域へは規格の高い道路を整備するなど、全ての道を高規格で整備する必要はないのではないかとということ、限りある財源を集中投資すべきとのコメントを頂戴しております。

これらのコメントを頂戴しておりますけれども、本日、ウェブで、北陸地方整備局の武藤部長が入られておりますので、補足がありましたらお願いしたいと思います。

武藤さん、いかがでしょうか。

【北陸地方整備局 道路部長】 北陸地方整備局、道路部長の武藤でございます。

まず、今日御臨席の皆様方には、1月1日の発災当初から北陸地方整備局が進めます作業、事業に対しまして、様々な形で御助言、御支援、御協力いただきまして、北陸地方整備局を代表して御礼申し上げます。ありがとうございます。

今回、今、四童子室長から紹介していただいた様々な方々に、北陸地方整備局の職員がインタビューさせていただきました。今御説明いただきましたが、私の感じとしては、地域の皆様はそこで活動される方々なので、能越自動車道、のと里山海道の4車線化、複数線化という声が非常に大きいなということを改めて感じさせていただいたところでございます。

あともう1点、道路につきましては、気づかされたというか、発災当初からは、我々は緊急車両等を通すために、多少段差があってもとにかく道をつなぐということで、緊急復旧という形で行ってききましたが、発災当初はそれで機能として、まずはよかったのではないかと感じておりますが、今回は広範囲で、まだ段差があつたりとか、そういうところが多数ある中で、今回の御意見の中で、段差があつたりとか、カーブがあつたりとか、迂回とかもしているところもあるので、急カーブをすところもあるけれども、そういったところで荷崩れや、荷が傷むといった御意見もいただいたので、発災当初は先ほど言ったように、緊急車両を通すということでは、多少の段差も乗り越えてというところで緊急復旧したのですが、今、順次舗装面も直している最中ではございますが、そういったきめ細か

いといいますか、丁寧な対応が復旧・復興に資するということを改めて感じさせていたところでございます。

いずれにしましても、復旧・復興に向けて、道路整備ではしっかり強いものをつくってほしい、つくる必要があるという力強いお声をいただいたと感じておりますので、引き続き、能登の復興に資する道路整備に尽力していきたいと思っております。

私からは以上でございます。ありがとうございます。

**【朝倉部会長】** どうもありがとうございました。

委員の皆様方には、事前にヒアリング動画を御確認いただいております。それを見ていただいた御意見、御質問、それから今、四童子さんから説明いただいた資料2について御意見、御質問があれば、お願いしたいと思います。

ヒアリング動画の内容を思い出すために振り返ってみると、石川県知事からは創造的復興というキーワードをいただいて、そのためには高規格化が重要だという話があったと思います。

七尾市長からは、少し重なりますけれども、高速道路の4車線化、それから、まだミッシングリンクが残っておりまして、そのミッシングリンクを解消するということの要望、御意見があったと思います。

珠洲市長からは、珠洲道路と国道249号を2本の柱として、その間を階段状に結んでいくというダブルラダーのネットワークをつくっていくことによって、半島部の強靱化を進めていくことが大事だという意見がございました。

のと里山空港の駅長さんからは、防災道の駅なので、それがいろいろな組織の活動拠点として、実際、非常によく機能したけれども、そういう防災拠点等々が、最初の3日間、72時間は自立的に機能するように、きちっと整備と備蓄をすることが大事だという話をいただいたと記憶しております。

それで、そういったことと、先ほど説明いただきました各関係団体へのヒアリング結果に関して御意見をいただきたいと思っております。

ヒアリング項目は、資料2の1ページ目のヒアリングの概要のところ、主なヒアリング項目というのが並んでおります。能登半島地震の教訓と課題、道路啓開における関係機関との連携、活動拠点の機能、地域の経済活動を支える道路の役割、今後の復旧・復興を見据えた後の広域道路ネットワークのあり方、こういったことをヒアリングしているということです。御質問、御意見等をいただく際にも、これらのポイントについて御意見をい

ただくと、後でまとめるときに助かりますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、どなたからでも結構ですが、まず、対面で御参加の久末先生、お願いします。

**【久末委員】** 御説明ありがとうございます。

ヒアリング項目、資料2の1ページで言いますと、3つ目の「災害時の拠点に求められる機能について」ですが、9ページで大変興味深かったのが、道の駅ののと里山空港が発災直後から、つまり現実的に被災した直後から、シェルター機能を果たしていたということです。

ここから得られた教訓というのはとても大きいと思ひまして、動画を拝見したところでは、水とトイレが重要だというお話が出てまいりまして、ちょうどタイムリーと申しますか令和3年度に防災道の駅に選定されていたということで、今後、のと里山空港の知見を共有するような場を設けていくのが非常に重要ではないかと考えたのですが、この辺り、いかがでしょうか。

以上です。

**【朝倉部会長】** ありがとうございました。

何人かの先生から御質問、御意見をいただいてから、少しまとめて議論ということにしたいと思います。

対面の先生方、ほかはいかがでしょう。根本先生、ありますか。

**【根本委員】** 御説明ありがとうございました。

私は重要物流道路についてお話ししたいと思います。ヒアリングして、トラック協会の方が、「重要物流道路に指定されたのに能越自動車道が切れて大変だった」と述べられたようです。「重要物流道路」という言葉を使って認識いただいたというのはよかったですけれども、1主体だけだったというのは、また残念だったような気がします。

8ページを見ていただきたいのですが、現在、能登半島の重要物流道路はどこが指定されているかという、実はこの紫色の能越自動車道ののと三井インターチェンジ、ここまでが重要物流道路に指定されていて、輪島には行っていませんし、珠洲にも行っていません。それから、ダブルネットワーク化もされていないのです。

重要物流道路に関し、3年か4年前に考え方を整理して、全国の中で指定しました。重要物流道路はいざとなったときに使えるようにしませんかと決めたわけだから、その趣旨をもう一度、確認し、今の重要物流道路を点検してみるということが必要ではないかと思ひました。



以上です。

【朝倉部会長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。竹内先生、何かありますか。

【竹内委員】 竹内でございます。御説明ありがとうございました。いろいろ勉強になりました。

私からは2点質問になります。特にどなたというわけではなくて、御意見をお持ちの方にお尋ねしたいです。いろいろな方々からのヒアリングを伺うと、道路の整備が足りないから、4車線化、その他ミッシングリンクなど、もっと道路をつくってほしいということがありました。つまり、非常に多くが、ハードウェアの整備ということに対する要望ということではなかったかと思えます。

もっと良い道路が欲しいということは、別に今回の能登半島に限らず、どの地方でも、これまで災害のあったところ、あるいは、これからその可能性のあるところ、いずれもそういうこともおっしゃっているわけではあるのですが、そういうハードの話ではなくて、ソフトのほうの点で、今回の震災の教訓としてどういうことをやるべきか、やってほしいか、ほしかったかという、道をつくるということ以外の点で何かあれば、教えていただきたいというのが1点です。

それからもう1点は、同じように御要望の中に、4車線化をしてほしいとか、ミッシングリンクを解消してほしいとか、あとは、道路の線形の改良をしてほしいとか、あるいは代替道路を整備してほしいとか、いろいろなことがあるのですが、何せ資源が限られて、予算が限られていますから、全部を一斉にやりましょうというわけにはなかなかいかないですし、ほかの地域もたくさんそういう御要望もあると思えます。

そういう中で、特に能登半島に関しては、その中のどれを一番優先するべきか。4車線化がまずは必要だということなのか、あるいは、ミッシングリンクをまずは解消して、その後でもいいとか、いろいろ御意見があると思えます。ですから、今回の震災の教訓から、あるいはそれがなくても、能登半島の独特の社会的な状況からも考えて、何をその中で最優先するべきかという点について御意見があれば、伺いたいと考えております。

以上でございます。

【朝倉部会長】 ありがとうございます。

高橋さん、いかがでしょうか。

【高橋委員】 ありがとうございます。

私も今、先生の御意見、御質問と同じものを考えていまして、早期に復興・復旧するためには、できる限りの支援、道路整備を行うのは当然だと思いますが、予算に限りがある以上、優先順位をつけて整備に取り組む必要があると考えています。

今おっしゃったように、4車線がいいのか、高規格がいいのか、ミッシングリンクを解消するのがいいのか。この辺り、各自治体によって意見が異なると思いますが、地元でどうやって意見を集約して、要望の優先順位をつけていくのかと。このような仕組みを、特に県が中心になるかと思いますが、どのようにお考えなのかということをお教えいただければと思います。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。

それでは、今、4名の先生方から御意見を伺いましたので、四童子さんからまず御回答、御意見いただいて、その後、地元や、あるいは北陸地整からも、何か意見があるかもしれないので、御意見を頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

**【道路経済調査室長】** ありがとうございます。

久末先生からありました、防災道の駅が今回非常に役立った面があつてというところは、少し後ほども出てまいりますけれども、ぜひ提言の中に大きく入れて、それをさらに強化したり広げたり、そういう方向に進めていきたいと思っております。

また、根本先生からいただきました、重要物流道路がしっかり機能できるような見直し、点検につきましても、同様に今後盛り込んでいきたいと思っております。

それから、竹内先生のソフト面のいろいろなお気づきのところは、後ほど県等々からコメントいただきたいと思っておりますけれども、ヒアリングの中でも、例えば穴水町からは、コミュニティーの自助の話ですとか、少しそういったお気づきのところも書いてございますので、そういったところも非常に知見としては大きかったと思っております。

あと、4車線化、ミッシングリンク等々につきまして、地元の御意見をぜひお伺いしたいと思っておりますけれども、これから大事なところは、より強くしていくというネットワークの観点がある中で、おっしゃるように、多重化もありますし、強化もありますし、どういった優先順位で進めるかといったところは非常に重要なポイントだと思っております。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。優先順位の点については、なかなかすぐ結論が出るようなことではないと思っておりますし、地元からの御要望と、ネットワーク全体を見た場合にどこを優先すべきかといった議論、両面があるかと思っております。今後さらに検討を深めていきたいと思っております。

それから、ソフトの対策ということでは、緊急時の交通マネジメントですね。平常時の交通マネジメントはいろいろな知見があつて、できること、できないことというのは分かりつつありますが、緊急時に一体どのように交通マネジメントの対応を取ればいいのかということについては、必ずしも確立された何かがあるというわけではないと思います。

今回も、高規格道路を一方通行にするという、かなり思い切った施策が講じられていますが、このほかにも、交差点の運用等で、もう少しうまくできるところもあったように聞いています。交通マネジメントをうまく組み合わせて、混雑の解消等が進められるということは大いに検討すべき余地があるのかなと感じています。

それから、道の駅につきましては、防災道の駅という非常に立派な道の駅の知見の共有は、確かに重要なことだと思いますが、穴水町には道の駅あなみずという、必ずしも防災拠点ではない道の駅があります。そういったところを町内に持っておられる穴水町長におかれましては、災害時の拠点に求められる機能について、地元でもいろいろ議論されているのではないかと思いますので、もしよろしければ、その辺り、地元からの意見ということで口火を切っていただけるとありがたいのですが、お願いできますか。

**【穴水町長】** 穴水町でございます。穴水町はのと鉄道の終着駅である穴水駅と、そこと道路を挟んだ向かいに、平成19年の能登半島地震のときに整備した防災拠点という形で、公民館施設がございます。今回その公民館施設が穴水町のメインの避難所となり、ボランティアセンターとなっているところです。その穴水駅と防災拠点、プルートという施設ですが、そこを合わせた形で道の駅と御指定をいただいているところです。

今回、その拠点が機能を発揮いたしました。ただ、被害が広範囲で非常に避難者も多く、そこではさばき切れないような状況でした。引き続き、今後防災を考える上では、道の駅としての、先ほどののと里山空港の例もありましたが、機能強化が急務ではないかと考えております。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。ネットワークの整備は、相当時間がかかる場合もあるかと思いますけれども、相対的に道の駅のような拠点の整備というのは、うまくすれば、必ずしもそんなに時間がかかるわけではないと思われれます。全国の拠点機能を持った道の駅等について、もう一度洗い直して、上手にそれを整備していくということ、これはまずあり得るのかなとは感じているところです。ありがとうございます。

それでは、その他関係機関、関係団体の方々に、先ほどから先生方から頂戴した意見について、もし何か御意見があればお願いいたします。いかがでしょうか。どなたでも結構

です。よろしいですか。

後でまた御発言の機会があるかと思しますので、またそのとき、お願いいたします。

お待たせしました。ウェブで参加の先生方、御意見があればお願いいたします。お手元の手挙げ機能で手を挙げてください。

大串先生ですね。お願いします。

**【大串委員】** 御説明ありがとうございました。いろいろお聞きしていると、私は2点、申し上げたいことがあります。

1点は、防災機能を備えた道の駅のみならず、道の駅もしくは公的施設に関しては、管路などのネットワークに依存しないような水の確保というのが一定程度必要だと改めて思いました。ネットワークにしたほうが高品質で安いものが手に入るということで、上下水道を含めてネットワーク化が推進されてきたわけですけれども、今回のように、特に交通アクセスが大きく制限される可能性のある拠点地域というものは、ネットワークに依存しない水資源の確保というのが何より大事だということを、朝倉委員長もおっしゃっていただきましたけれども、そこを一旦申し上げたいと思います。ぜひこういったものを道の駅などの公的施設に配備していただきたいと思います。

2点目は、根本先生が触れられましたけれども、重要物流道路の再点検というところで、これは非常に大切な提言だと改めて思いました。というのも、皆さん覚えていますでしょうか。簡易ベッドとか、いろいろな物資が足りないということで、地域に備蓄している量が絶対的に足りないのではないかという御指摘が発災直後から起こったわけですけれども、赤十字の方とかからお話を伺いますと、例えば簡易ベッドも、今回は地域が備蓄していたものをかき集めたから、2,000足らずしかすぐに集まらなかったんだけど、幾つかある日本の簡易ベッドを作れるようなところに頼めば、道さえ何とかなれば、道さえちゃんとしていれば、2日ぐらいで2万とか3万とか以上の供給は確保できるということでした。

ですので、やはり道の重要性が大事で、そのためには重要物流道路をしっかり防災に生かしていく、災害に強くしていくというところが、災害支援の備蓄を持たないで済むような経済効果も実はあるのではないかと考えています。

いろいろな備蓄をかき集めて、2,000セットぐらいのベッドがやっと用意できたという話がありましたけれども、そういった段ボールのような支援セット、もしくは食料備蓄もそうだと思いますが、たくさん地域に確保しておく、使用期限があったりとか、特

に段ボール素材というのはカビが生えたりして、いざというときに使えないという意味において、やはり道路がしっかりしていることで、日本のたくさんの供給拠点から、発災した直後に道を使って届けられるというところを、しっかり経済効果として評価していただきたいと思っております。

私から意見だけですけれども、よろしく申し上げます。

【朝倉部会長】      ありがとうございました。

続きまして、羽藤先生、どうぞ。

【羽藤委員】      どうも御説明いただきまして、ありがとうございます。私自身も現地へ1週間ほど、3回ほど行かせていただいて、大変な被害だったということで胸を痛めておりますけれども、能登半島地震では、昭和50年代の信託区間でつくられたものはかなり壊れていたということ、やはり古い道路は壊れていたということを確認させていただきました。履歴の異なる地元の道路に対して、台帳の側で構造物の強さをいま一度再評価して対応していかないと、多分、地元の方は心配で仕方がないということではないかと思いません。

緊急輸送ができないとか、直してもスピードが遅くて渋滞するのでは、復旧も進まないし困ったということですが、台湾の花蓮地震も参考になるかなと思って見に行きましたが、復旧が非常に早くて、法律が違うのですが、国が介入できるというところがあるのではないか、スピードが速いというところはあると思いました。

そうすると、事前の連携とか、今回機能した拠点の道の駅のと里山空港なんかも重要ですし、ビルド・バック・ベターもいいのですが、グレードは高いけれども、後々地域の方々の維持管理にコストがかかるようなものにすると、今回ヒアリングに答えてくださった各自治体の方々も、負担が大きくなって困るのではないかと、これもまずいのではないかとはい思います。

なかなか難しいですが、日本全体、人口が少ないということですので、自動化の備えがもしも今回の復興の中でできるのであれば、そういったことはやっていく意味があるのではないかと思います。また、何でもかんでも新規インフラをつくって復興するというやり方よりも、まず、古くてリスクがあるインフラそのものを確認して、ちゃんと地元の方から見て信頼できる、新しい強度の強いものに更新しておくことのほうが、地域の信頼感を向上させることには貢献する場合もあるのではないかと思います。

奥能登のほうの、特に内浦とか外浦とか、優れた漁業資源を生かしていく上でも、古い

インフラを強いものにして、絶対に孤立させない道路復旧の考え方、長期的な地域の財政効果も意識しつつ、今回聞かせていただいた貴重な地域の声、地域ニーズに応える賢いインフラマネジメント、これをぜひお願いしたいと思います。

以上です。

【朝倉部会長】 ありがとうございます。

ほかにウェブで参加されている先生方から御意見等ございますでしょうか。よろしいですか。

なければ、今、大串先生、羽藤先生からいただいた御意見について、もし四童子さんからまず何かあれば、お願いいたします。

【道路経済調査室長】 貴重な御意見、ありがとうございます。

おっしゃるとおり、ベッド供給のためにも強い道が要るということも、非常に有用な効果だと思しますので、提言の中でもしっかりと書いていきたいと思ひますし、羽藤先生からは、賢いインフラマネジメントというものが大事ではないかということで、おっしゃるとおり、必ずしもたくさん道路をどんどんつくるということではなくて、リスクが高いところをしっかりと強くしていったり、工夫をしていったりという観点も重要だと思ひますので、承らせていただければと思ひます。

以上でございます。

【朝倉部会長】 ありがとうございます。強靱なネットワークをつくっていくには、リンクの整備という考え方と、それからノード、拠点を整備するという考え方と両方あって、これをうまく組み合わせることが基本だろうと思ひます。

また、羽藤さんも言っていましたけれども、古いインフラを上手に活用していくということも大事だと思ひます。関連して、地域の建設会社等々が普段からそういう施設をきちんとメンテナンスして、継続的に使っていけるような形を整えておくということも大変大事です。そうでないと、何かあったときに出勤できる部隊が限られてしまいます。地域が自分たちの手の届く範囲でできるようなインフラをつくっていく、あるいはそれをメンテナンスしていくというノウハウをストックしておくということがすごく大事ななとは感じています。ありがとうございます。

それから、今の議論とは若干外れるかもしれませんが。高規格の広域のネットワークの話ですけれども、能登町長にお伺いしたいのですが、能登町におかれましては、能越自動車道と、能登町を結ぶ珠洲道路といったものの計画整備が重要ということだと思ひますけれ

ども、復旧・復興を見据えて、広域道路ネットワークのあり方について、能登町としてはどういった御意見、御要望をお持ちか、少しお聞かせいただいてもよろしいでしょうか。

**【能登町長】** 能登町の大森でございます。

私どものところは内海に面しておりまして、珠洲道路と国道249号をしっかりといただくとによって、どちらも能登の市町、2市2町に行けるということでありますので、ぜひこの2路線を、珠洲道路から能登町へ下りる幹線道路と249号をしっかりと強靱化していただくということが非常に求められているということでもありますので、よろしく願いいたします。

**【朝倉部会長】** ありがとうございました。

せっかくウェブで参加されているので、もう少し地元の御意見等をお伺いしたいのですが、これまでの意見等をお聞きになっていて、石川県におかれましては大変地元で御苦労されていると思います。国との連携であったり、市町村との連携であったり、間を取り持たれての御苦労や、あるいは、これからのネットワークづくりにおいて、県のレベルでいろいろ御対応いただくようなこともあろうかと思うんですけども、もし何かお考え等があれば、お聞かせいただくとありがたいです。よろしく願いします。

**【石川県 土木部次長】** 石川県でございます。発災直後から様々な御支援、誠にありがとうございます。

石川県といたしましては、今回の地震を受けまして、やはり強靱な道路が非常に必要だと考えております。奥能登での地震ということで、復旧するにしても、砕石とかアスファルトとか材料が要りますが、奥能登のプラントは被災をしていて、そこからは出荷ができないということで、金沢側からの出荷ということになるのですが、被災直後に幹線道路が被災を受けたということで、ダンプトラックが1往復か2往復しかできないというほど材料が能登に運べないということで、復旧に時間を非常に要したということで、やはり幹線道路の整備、災害に強い道路の整備が非常に重要だと考えております。

被災直後から国交省様には、県の復旧にも御尽力いただきまして、連携して進めさせていただきました。本当にありがとうございました。災害時は被災自治体も含めて皆さんが連携して進めていくということが非常に大事だと、今回も痛感したところでございます。

また、先ほども出ていましたけれども、道の駅ですが、やはり水と電気と通信、これが生活する上で必要不可欠ということでございます。道の駅は、奥能登地域にも数多く整備をされております。例えば、防災井戸と太陽光発電と衛星通信を整備しておくということ

で、近隣の方がそこである程度生活ができるという環境も整えていくことが大事ではないかなとも感じております。

以上でございます。

【朝倉部会長】 ありがとうございます。

それから、北陸地整におかれましては、なかなか地元の県や市町村等が復興の整備をしていくのは難しいので、権限代行でいろいろな事業を実施されていると思います。そういった仕組みをうまく使って復旧・復興を進めるとともに、半島地域のネットワークづくりを進めていく中で、全国的に同じような地域はたくさんありますので、今回の能登の地震を踏まえて、こういったことを考えておかないといけないのではないかという御示唆があれば、お聞かせいただくと大変ありがたいと思いますが、いかがでしょうか。

【北陸地方整備局 道路部長】 ありがとうございます。北陸地方整備局でございます。

まず、今お話がありました権限代行につきましては、発災当初から国道249号、特に外海のところの部分が、我々がヘリコプターとかで視察した中で、非常に被害が大きいということは、私と当時の土木部長と毎日のように連絡を取りながら、県としてどうですかということをしなが、早々に権限代行という声を上げていただきました。

手続的な話で、そういう部分も1月の中旬には権限代行ということで、国土交通省としてスタンスを決めていただいたので、北陸地方整備局としては非常に動きやすかったと思っております。

また、本復旧だけでなく国道249号と県管理ののと里山海道の緊急復旧につきましても、県からいろいろな意見をいただきながら、国のほうでやらせていただくということを早々に御判断、連携を取りながらできたのはよかったと思います。

北陸地域はもともと啓開計画がなかったという御指摘も受けておりますが、実質、1月1日からの調整としては、毎年雪が降りますものですから、雪のために道路関係者間で非常に綿密に調整を取るような形ができていたと思っております、大雪も当然、災害につながりますので、そういったところで、非常に近い関係で連携をさせていただいたということがございます。

あと、半島のネットワークは、能登半島は特に穴水町あたりでぐっと絞られますので、非常に道路の本数も物理的には少ないところであり、その大動脈である能越自動車道が被災したということなので、その部分は重要物流道路という使命をしっかりと果たすように早く復旧したいですし、していかなければいけないと思っております。直轄道路がないとい



う中で、実は、御意見の中には水という話もありましたけれども、通信も非常に弱く、我々も現地の作業の状況を確認するのに、携帯が繋がらないとか、そういった事情があったので、これは国土交通省だけでという話ではないのですが、直轄国道がずっと網羅されていればどうだったのだろうかというところも個人的には考えているところでございますので、ネットワークに併せて、そういった環境整備というところも、半島がこういった地域的なハンデにならないような公共施設をつくっていかなければならないのではないかと、改めて強く感じたところでございます。

私からは以上でございます。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。

一通り御意見いただいて、議論もできたかと思いますが、もし何かもう一つ言い忘れたことがあるということがあれば、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、以上で資料2に関する議論というのは終了ということにさせていただきます。

私個人的には、高校のときに初めて一人旅をしたのが能登半島で、その後、自転車で一周したのも能登半島で、最近も、能登半島に花見に行ったりして、大変昔からなじみがあるところだったものですから、大変心を痛めております。少しでも早く地元が復旧して、また以前のように私どもが楽しめる地域になることを祈っております。ありがとうございます。

それでは、資料2についての議論は以上ということにさせていただきます。ありがとうございました。

続きましてですけれども、資料3からの議論です。資料3から資料6まで順に説明いただきまして、その後まとめて意見交換ということにさせていただきます。

まず、資料3についての説明をお願いします。

**【道路経済調査室長】** 資料3につきまして御説明いたします。現在の交通状況等をおまとめしております。

1ページでございますけれども、現在の復旧状況でございます。発災当初から緊急復旧を順次進めてきておりまして、孤立につきましては従前解消しておりましたところ、左下、生活インフラ復旧に必要な重要箇所の緊急復旧の状況につきまして、5月8日に43か所の要望箇所について対応が終わったというところが、少し変更が見られているところです。また、大きくは次のページでございますけれども、現状としまして、先ほど来あり

ましたように、縦軸の能越道が大規模に被災する中で、現在、北向きの一方通行で開放しているという状況でございます。反対向きの南向きにつきましては、赤字で書いてございますけれども、7月末までに対面通行を確保する予定としてございます。

この能越道の状況を3ページにお示ししております、上側に旅行速度の状況、下側に、北側に行く方向の所要時間のグラフをお示ししてございます。速度につきましては、左側が1月のまだ非常に厳しい状況、右側が3月15日に北向きが開放した以降の状況でございます、従前と比べますと、国道249号の内浦沿いの区間、穴水の手前あたりが改善しております、その状況によりまして、下側の所要時間も従前よりは改善しているということが一つでございます。

ただ一方、右下の枠囲みに、南向きの所要時間と書いてございますけれども、こちらにつきましては、まだ南向きが開放していないものですから、やや時間を要しているという状況でございます。

具体的な開放の状況は4ページに模式的にお示しをしております、左側が輪島方面で、一旦段違いになって、右側が金沢方面ですけれども、現在1車線を北向きに確保しておりますが、ラインで模式的に表しておりますように、赤いところは車線外の、本来は道路でなかったような、脇の4車線化のために買っていた用地ですとか、あるいはランプとして供用していたところをつなぎながら、何とか1車線を確保して、右側の下の写真にありますように、制限速度で申し上げると40キロということで、何とか辛うじて北向きの1車線を確保しているという状況でございます。

もう1点が5ページでございますけれども、国道249号の状況でございます、北側の海沿いが大規模に何か所も崩落してございまして、国によって権限代行しているところです。部分的な進捗としまして、右側の下にございますけれども、これまで海の中だったところが地震によって隆起しているところを活用しまして、海側に切り回すということで、1車線を確保するような開放を5月2日に行った区間もございます。千枚田工区でございますけれども、こうした点も含めて、順次開放、復旧活動をしているということでございます。

6ページでございますけれども、ヒアリングの中でも、発災当初に非常に渋滞によって時間を要した、9時間も10時間も金沢からかかったという御指摘がございましたけれども、振り返りますと、発災当初に道路啓開ということで、輪島市と珠洲市まで何とか通れるようにということで開放したものの、開放直後、非常に厳しい状況でございました。写

真にございますようにあらゆるところに段差がありまして、パンクしてしまうようなことや、あるいは土砂が両側から攻めてきているところの間を辛うじて縫っていくようなことでもございましたので、こういった非常に厳しいサービスレベルのところを、大渋滞しながら何とかマネージしていったということですのでけれども、今後に向けて、そういった啓開の体制ですとか、あるいは、通行可能の情報をどう出していくかというのは、非常に大きな課題かと思っております。

7ページ、今回、建設業、建設会社がチームを組んで、広域的に協力をいただいております。具体的には、重機とオペレーター、資材を持って、会社ごとに班編成をしまして、24時間、夜を徹して復旧作業に当たっていただいたおかげで、順次道路啓開が進んだということであり、作業の状況なども、8ページにお示ししているところでございます。

それから、公共交通の関係の取組が9ページにございます。西日本豪雨の際に、呉の神田先生等々がいろいろな災害時の交通マネジメントの取組をされたということを受けて、今回もバス、のと鉄道などの復旧状況を順次、利用者の方々に提供するような取組が行われていたということの御紹介でございます。

10ページに、また別の取組の御紹介でございますけれども、カーシェアリング協会が車の無料の貸出し支援ということを順次されていて、中古車を活用して、希望に応じて、被災された方々にカーシェアの車両をお貸しするという取組も見られているというところでございます。

資料3は以上でございます。

**【朝倉部会長】** 続まして、資料4の説明をお願いします。

**【国道事業調整官】** 続まして、資料4「令和6年能登半島地震を踏まえた技術基準の方向性（道路）」について、国道事業調整官の安谷が御説明申し上げます。

この技術基準の方向性につきましては、発災直後から専門家のほうで被災状況を現地で調査いただきまして、そちらの調査結果を、本部会と同じ道路分科会にあります道路技術小委員会で報告いたしまして、それを踏まえまして小委員会で被害分析、あるいは道路の技術基準、あるいはそれに付属する配慮事項といったものへの反映をどうするかというところを御審議いただきまして、資料の右上にありますとおり、3月26日の道路技術小委員会において、この技術基準の方向性というものを示したものでございます。

内容について、この1ページで簡単に御説明したいと思います。

まず、一番左側でございますけれども、道路構造物全体の共通事項ということで、被災

状況の特徴としましては、非常に大規模な地震が起きた中で、大規模な斜面崩落、地滑り等が起きているということで、非常に構造物単独で強くするというのも大事ですけれども、なかなかそれだけでは被害を防ぐのは厳しく、限界があるのではないかという御指摘がありました。

また、構造物それぞれありますが、その境界部、トンネルの端部の入り口のところののり面、あるいは、橋台裏の盛土といったところで大きな被害がございまして、こういったものが当面の通行確保、交通機能に著しい障害を及ぼした事例があったということが、特徴として挙げられています。

それを踏まえまして、下の方向性のところでございますけれども、1点目は、道路の計画段階から構造物の配置をどうするか、あるいは計画ルートといったものを検討段階で、きちんとリスクを評価して、なるべく安全で信頼性の高い道路を計画するということの配慮ということが指摘されております。

また、2点目以降で、仮にこういった地震で被災しても、なるべく早く復旧できるような性能規定化も検討するよというということで、御指摘をいただいたところでございます。

続いて、右側の橋梁でございます。今回の地震で橋梁については、落橋したものは現時点で報告されていないということで、比較的強かったということでございます。これは皆様も御承知のとおり、平成7年の兵庫県南部地震で、橋梁は非常に大きな被災がございまして、耐震設計基準がこのときに大きく変わってしまっていて、それ以降につくられたり、あるいは耐震補強されたりしたものについては、おおむね軽微な被害という状況でございます。

また、橋台の裏のところについても、段差ができる事象が多数確認されていましたが、比較的機能回復できたものが大半だったというところでございます。それより古いものも若干ございまして、そういうところでは少し被害がございましたけれども、落橋はなかったという状況でございます。

こうした状況を踏まえて、技術基準そのものについては、覆すような事象、知見というもの確認されていないものの、技術基準の充実・整備といったものについて幾つか御意見をいただきまして、速やかに復旧できるような設計項目、あるいはそういった内容の充実といったものをしていくべきというところが、方向性として示されております。

それから、右側でございますけれども、土工ということで、先ほど資料3でも紹介がありましたとおり、非常に被災が多かった能越道のところについての状況でございます。平

成25年に、土工の締固め管理基準、いわゆる土の密度の基準を少し強化しておりまして、そういったところ、あるいは、盛土は水が中にたまると非常に被災のリスクになりますので、そういった排水がきちんとされているところ、こういったところは被災が少なかったというところでは。

また、平成19年に能登半島で地震がありましたけれども、その後、補強したり排水したりしたところは比較的被害が少なかったです。逆に当時被災しなかったところでは、昭和の時代につくられた道路でございますので、斜面のところ非常に水が集まってくる沢の谷間に盛土してつくったところが幾つかございまして、こういったところを中心に大きな被害が発生したというところがございます。

また、車線数も2車線、4車線、いろいろなところがありますが、やはり車線数が多いところは、一部欠損しても交通機能が何とか保てたということで、そういったところに差が出たという特徴がございます。

技術基準の方向性につきましては、こちら橋梁同様、基準そのものの妥当性を覆すようなものは確認されていませんが、家田先生の論文にもありますように、盛土については、構造、土の性質、あるいは場所、あるいは排水対策をしているかというところは、非常に配慮が必要だということが指摘されたところがございます。

3ポツ目のところにありますけれども、現行の基準でつくっているものは大きく問題はありませんが、既存盛土、古い時代につくったものについては、道路の重要度に応じて、災害が起きたときの修復性を含めた機能を、どのように性能確保するかといった観点に配慮することが重要ということで、やはり耐震性があるかということの照査、点検等、あるいは、それを踏まえた必要な対策といったものを検討するようにと指摘いただいております。

土工については、どういう形状か、どういう土を使っているか、どういう経過をたどってきたか、そういったものによって非常に不確実性が多い構造物ですので、こういった地震を含めて、過去からの災害の蓄積をきちんと踏まえて、基準を継続的に改善したほうがいいのではないかと御示唆もいただいたところがございます。

最後に右側、トンネルでございますけれども、トンネルは一般的に地震に対して強い構造物ですが、今回の地震で非常に規模の大きい損傷が2か所ございました。この写真のとおり覆工が崩落するような状況になっております。地滑り地形等を通っているところというのが、一つ原因になっているかと思ひまして、内空が変形したり、覆工コンクリートが

崩落したりしている状況でございます。

これについても、技術基準そのものの妥当性を覆す事象ではなく、当たり前のことですが、計画段階でトンネルを設定するときに、できるだけ地滑り地形等の地山の大規模変位が懸念される場所は避けるようにということを基本にしつつも、どうしても避けられない場合があるかと思うので、そういうときは、なるべく被害リスクを軽減する観点から、例えば覆工コンクリートの中に少し鉄筋を入れるといったこともきちんと検討するようにといった示唆をいただいているところでございます。

この構成を踏まえて、全国の基準をどうするかということを引き続き検討するとともに、能登半島の能越道を含めた復旧に、こういったものをきちんと反映して、進めてまいりたいと考えています。

以上、資料4についての説明です。

【朝倉部会長】      ありがとうございました。

それでは、資料5と6の説明をお願いします。

【道路経済調査室長】      資料5でございます。1ページでございますけれども、今後まとめてまいります提言の骨子（たたき台）ということでお示しをしております。

「はじめに」ということで、能登半島地震の経験を踏まえ、現時点における一定の知見を取りまとめるという位置づけを明らかにした上で、現時点の総括と教訓ということで、今回の災害の特徴の認識を挙げていきたいと思っております。粗くは、半島でアクセスが限定されて、キーワードとしては過疎や高齢化、点在集落といったものがあろうかと思っておりますし、道路の面では大規模被災、そして家屋倒壊が道路を寸断し、また、盛土に大きな被害があったこと、そして、避難所の生活が難しかったことでしたり、孤立集落が多数発生をしたこと、あるいは、生活インフラの復旧が長期化というキーワードを想定してございます。

また、主な評価点としまして、発災2週間後に半島内の主要な幹線道路の約9割で緊急復旧ができたこと、自衛隊等と連携し、陸・海・空から対応したこと、道路の復旧状況等を地理空間データとして共有・公表したこと等をキーワードとして挙げてございます。

主な課題としまして、このほかにもたくさんあると思っておりますけれども、半島部の限定された幹線道路が被災して、支援が困難になったということ、基幹となる高規格道路自体が大規模に被災したこと、海岸沿いの国道が被災し、ライフラインが寸断し、集落が孤立したこと、道路啓開計画が未策定であったこと等を想定してございます。

こうした課題を踏まえまして、今後の道路政策への提言ということで、仮に項目を置いてございます。1つ目が地域安全保障のエッセンシャルネットワークの早期確立の必要性としておりますけれども、こちらはネットワークの関係でございますが、大事なネットワークは強くするというこでの項目を整理したいと思っております。その際に、能登半島地域における示唆と、全国的な示唆と、両方入ってくるものと思っております。

ほかの項目につきましてもそのような構成となると思っておりますけれども、大きくは、拠点機能の強化、防災拠点としての道の駅の機能強化等。データ活用による災害時交通マネジメント、交通情報等の収集・活用体制の構築・高度化等。災害に備えた体制の構築、地域のインフラマネジメント産業となる民間企業・NPOとの連携等。地域に即したインフラ構築としまして、半島の地域資源を生かしたインフラ整備のあり方等々について想定をしておりますが、こちらに限らず、今回のヒアリングの内容、あるいは本日いただいた意見も踏まえまして記載を充実してまいりまして、次のページにございますけれども、本日の部会での意見も踏まえて文案を作成し、6月頃に緊急提言としてまとめてまいりたいと考えているところでございます。よろしく願いいたします。

**【朝倉部会長】** 説明ありがとうございました。

それでは、御意見、御質問等ございましたらお願いいたします。まず、対面で参加されている委員の方々からお願いします。いかがでしょうか。高橋さん、どうぞ。

**【高橋委員】** ありがとうございます。

今、資料4の御説明でもあったと思いますが、締固めとか、許可された基準の道路は被害が少なかったという知見があったと思います。今回の家田先生の寄稿にもそうした記述がありましたが、今後の整備を進める上で、その方向性を示すものではないかと考えています。

家田先生の寄稿の2ページ目の冒頭で、「高規格道路をはじめとする重要な道路区間について、盛土、とりわけ高盛土の耐震性診断を行い」というような、3項目ぐらい書いてありますけれども、今後想定されている南海トラフ地震や、首都直下型地震で生かしていける知見ではないかと思っております。

素人で申し訳ないですが、そんなことを感じました。ありがとうございました。

**【朝倉部会長】** ありがとうございました。

根本先生、何かありますか。

**【根本委員】** ありがとうございました。

私からは、資料5の主な課題というところの一つの項目で、道路啓開計画が未策定という言葉があったので、少し考えてみました。これは、結局、あらかじめどのように復旧するかを考えておきましょうという、道路のBCPだと思えます。道路だけでなく、水、電気、通信、それぞれの管理者がそれぞれの責任の下にBCP計画を立てて、そして地域全体の防災力を高めるということだと思えます。しかし、最初にそういう計画を立てておいても、実際に発災した後にいろいろ事情があって、いつ復旧できるかというのは、予定より遅れたり、あるいは早くなったりするということは、あると思えます。

ですから、大事なことは、そういうものをあらかじめつくとともに、発災後にそれをアップデートして、最新の状況を公表して、このようなことが実現できそうですよということを、民間企業の人に広くお知らせしていくというのは大事だと思います。民間企業も、いつ自分の事業が再開できるかということを不安に思っているでしょうし、民間企業で働く人たちも、今回大分困っていましたよね。テレビで建設会社の社長さんが出てきて、「従業員は家は壊れるし、仮設住宅から通っているけれども、子供たちは金沢のほうに学校の関係で行ってしまっているの、僕も金沢に移ろうと思っています」と述べていて印象に残りました。要するに、建設会社の働く人がどんどん減って、困っているということです。

したがって、みんなで復旧の見通しを共有して、近い将来、元に戻れるようなことになるのだから、そこまで少し頑張ろうとか、そういうこともあるのではないかと思います。何が言いたいかというと、BCPをあらかじめつくっておくことも大事ですけれども、それをリアルタイムでアップデートし、どのように復旧が進みそうかということを皆さんにお知らせすることで、地域の中でみんな頑張れるようにしたらどうかと思いました。

以上です。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。

久末先生、お願いします。

**【久末委員】** 御説明ありがとうございます。

非常に面白いなと思ったのが、資料3の9ページ、地域公共交通情報の提供というのは、非常にポテンシャルがあると思いました。将来的にはアプリのような形で進んでいくと、全国的にもとても使える制度ではないかと思います。国民目線、市民目線で、地域の公共交通というものはニーズが高いのではないかと思います、この辺りも期待したいと思いました。

以上です。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。



竹内先生、いかがでしょうか。

**【竹内委員】** 御説明ありがとうございました。

先ほど朝倉先生もおっしゃいましたけれども、緊急時の混雑の話で、マネジメントというのは大事なことだということを再認識した次第です。よく防災で、津波の浸水区域というものは事前から指摘がありますが、そこがもし被災したら、どういう混雑が起きるかというシミュレーションをやっておいて、ここが一番混みそうだ、ならば、そこをどのようにして混雑を回避するための施策を考えるかということ、事前に取り組んでおく必要があるのではないかと思った次第です。

それから、これは資料5で御指摘あったとおりで、道路ネットワークの計画の再構築とありますけれども、これは道路だけではなくて、ほかの交通モード、空港、港湾など、そういうところとも、もっと広い範囲でのネットワークをどう構築するか、緊急時にどのように空港あるいは港湾と道路をつないで活用するかという、もう少し広い視野からのネットワークの計画というのが大事ではないかと思いました。

あとは、災害のたびに言われるリダンダンシーという言葉とレジリエンスという言葉がありますが、なかなか限られた予算で両方というわけにもいかないもので、どのようなシチュエーションのときにリダンダンシーで、どういうときにはレジリエンスなのかということも、戦略として構築しておくべきことだと思いますから、その点での考察も必要ではないかと思いました。

以上でございます。

**【朝倉部会長】** ありがとうございました。

今、4人の先生方から御意見いただいたので、関連するところを少し御意見頂戴できますか。お願いします。

**【道路経済調査室長】** ありがとうございます。

高橋委員から盛土の関係、家田先生からの御指摘等々、非常に重要な御指摘だと思いますので、ぜひ提言に入れる方向で検討したいと思います。根本先生からのBCP、特に見通しを社会と共有していくということが大事ではないかということがございました。啓開計画の関係もございますし、その運用も含めて、これからいい方向に進められるように反映させていただきたいと思います。

それから、久末先生の、アプリのニーズがあるのではないかというのはおっしゃるとおりで、実はこれも、先ほど少し申し上げましたけれども、西日本豪雨のときに走りながら、

必要に迫られて、バスの所要時間がどのくらいかかるかということが、非常に焦点になって行われた取組がございまして、その際の有識者の先生が、今回わざわざ能登に来られて、こういうものが役立つからということで呼びかけられて始められました。ほかでも汎用でできるようなことがあろうかと思えますし、ぜひ我々の提言の中での解釈につきましても、こういうことが有用だという形で書いていきたいと思えます。

それから、竹内先生から、緊急時のマネジメントが大切ということがありまして、おっしゃるとおり、粗くはこういうところがリスクポイントではないかというものがあって、そこが仮に被災したらどのぐらいのというインパクトがあるのかという想定はあります。なかなか数量的にどこまでできるかということもありますが、これからネットワーク全体を、どこが危ないかということを点検して、どういうネットワークが必要かということを考えていくときに、そういう考え方も踏まえてチェックをしていきたいと思えます。

そのときに、先ほどからありますけれども、レジリエンスカリダンダンシーかというところ、観点として非常に重要でございまして、なかなか一概に答えが出るところではないかもしれませんが、観点として、見極めるべきところとして、盛り込ませていただきたいと思えます。ありがとうございました。

**【朝倉部会長】**      ありがとうございました。

リモートで参加の委員の方々、何か御質問、御意見ありましたら、手挙げ機能でお願いします。

谷川さん、羽藤先生、小幡先生の順でお願いします。

**【谷川委員】**      谷川です。途中から参加させていただいています。よろしくをお願いします。

私からは3点申し上げたいと思えます。一つは、今回の実際のヒアリング結果を見ると、珠洲道路の高規格道路への格上げ、あるいは、のと里山海道の4車線化等々、強靱な道路ネットワークが非常に重要ということが書かれています。これは地方全般に言えることと思えます。ただ一方で、財源が限られているので、全てをすぐに実現できるわけではないということも一方の事実だと思えます。

ですので、災害時にボトルネックになりそうな箇所を、集中的に耐震性を高める、あるいは、2車線のところの一部でとりあえず1車線増やすことで災害時に被害が出ても対面通行ができるようにする、あるいは、穴水町長も指摘されているように、ハーフインターをフルインターにするという、場所に応じて、予算との兼ね合いで工夫を積み重ねていく

ことが重要だということが1点目です。

2点目が、今回、防災道の駅が機能した、自衛隊や消防、自治体の支援者がここを拠点に活動したという報告がありました。では、今回の地震を教訓に、道の駅の機能を高めるにはどうしたらいいかということです。例えば今回、自家発電が非常に役立ったという話がありましたけれども、地震の直後は稼働できなかったという話もありましたので、道の駅の設備の耐震性を高めるということは課題だと思います。

防災道の駅というのは、3年前に初めて選定されました。選定する際の要件が、都道府県の策定する防災計画で防災拠点として位置づけられている、あるいは、BCPが策定されているといったことがあります。実際に今回の地震で、想定どおりの役割を果たしたのかということを検証して、教訓を得ることが必要だと思います。

また、例えば道の駅で災害時も念頭に置いて、井戸だけでなく、温浴設備のようなものを整備しておく、周辺に避難者が出たときに非常に役立つというだけでなく、日常的にも観光客が来ることで観光振興や地域活性化につながります。さらに、その利用料でメンテナンスもできるということがあるかと思います。道の駅にどのような機能を求めるか、どのような設備を求めるかということを、今回の地震を教訓に改めて考えて、政策誘導をしていくことが必要かと思います。

最後に、資料3の7ページにあるように、地震を受けて、地方整備局から建設業界に呼びかけて、業界の各社が道路の復旧に携わってくれたということは非常によい例だと思います。これまでも、例えば電気、ガスの業界は、全国的に各社間の協力の仕組みがかなり出来上がっていると思いますが、これを、より幅広い業界に広げることが必要だと思います。建設業界もそうですけれども、9ページにあるような地域公共交通情報の提供もそうですし、あるいは水道管や下水道管の復旧もそうです。こういった分野ごとの協力の仕組みを進化させていくことが必要だと思います。

これはもちろん、全国各地域で災害の備えとして事前に準備できるものですし、それに対して政府あるいは道路ネットワークとして、どういう支援ができるかということを検討する必要があります。その検討の際には、今回支援に当たられた各業界の方に、支援活動を行う上で、道路にこういう設備があったらもう少し早く対応ができたとか、道の駅でこういう準備をしてくれたらよかったとか、そういった話を聞いて、その知見を全国に広げていくことが重要かと思います。

私からは以上3点です。

【朝倉部会長】      ありがとうございました。

羽藤先生、どうぞ。

【羽藤委員】      羽藤です。管路の耐震化は難しいので、今後はオフグリッドサービスの  
ようなものも重要になるのではとも思いました。そもそも低体温症等で亡くなった方も結  
構多く、道路で助けに行きたいけれど、液状化した、寸断されたネットワークがローカル  
なレベルで行く手を阻んだということ、気温低下が予想されていたということで、雨や雪  
などにより、地盤も湿潤状態で、土砂災害を併発していたなど、今回、能登半島地震は複  
合的な災害だったのではと思います。

東日本大震災のときも複合的なリスクがありましたが、ある意味、津波がかなりいろい  
ろなものを流してしまっていたから、なかなか考えることができなかったところが、今回、  
能登半島地震というのは1分も揺れが続いて、いろいろなこと地域では起こっていたはず  
で、火災も、糸魚川よりも大きいわけです。津波も、東日本大震災以来初めて起きたレベ  
ル1の津波です。

したがって、個々の技術の水準を高めていくということはもちろん重要ですが、単独の  
技術ではよくても、例えば古い技術でつくられたものが組み合わさっていると、そのせい  
でたどり着けなくて、技術の隙間で助けられない人が出てきたわけです。ですので、そう  
いった複合的な災害の事実をタイムライン上に、時間軸上でもっと事実として共有してい  
くような取組をすることが大切ではないかと思います。要するに、いつ何が起こるかが、  
そういうものを見ることで確認できるわけです。

インフラ群と言っているのであれば、インフラを複合的に組み合わせる上で、地域の安  
全度、あるいは、起こることが時間軸上でどうなるのか、そういうところに対して何らか  
の目標を示していくということが、それぞれの地域で頑張っておられる方々に向けては大  
切ではないかということも思いました。

以上です。

【朝倉部会長】      ありがとうございました。

小幡先生、どうぞ。

【小幡委員】      ありがとうございます。小幡です。

私は感想のようなことで一言申し上げたいのですが、今回、元旦にあった大きな地震で、  
能登で被災された方はもちろんのこと、やはり国民全般、広い意味では全世界的にどのよ  
うに復旧が進んでいるのか、あるいは復旧が遅れているのではないかなど、注目されてい

と思うので、道路としても、ここで緊急提言をするということはとても大事なことだと思います。国民皆が、どうしてなかなか進まないのかなど、いろいろなことを考えられると思うので、そういう意味で、時宜を得て、なるべく早く提言することが大切だと思います。

そのような視点で見ますと、少し気になったのが資料5なのですが、勿論これからいろいろ肉づけをされていくと思うので、大筋はこれで良いとも思うのですが、念のため、主な評価点というところについてです。先ほどいろいろな建設会社が集まって24時間頑張って復旧作業をしてくださったというお話も聞いて、皆さん本当に努力されて、何とか復旧してきたということがよく分かったのですが、1つ目の、「発災2週間後に半島内の主要な幹線道路の約9割で緊急復旧した」という文章ですが、これだけを読むと、2週間でこれだけ復旧したのであれば、かなり復旧が進んだという感じがします。しかし、現実には、報道されているように、その後の半島の先の方の道路の問題などで、なかなか水道も復旧していない、被災した方が速やかに元どおりの生活に戻れていないという課題が多くあると思います。

もちろん評価としては、頑張って大変な復旧作業しているということによろしいですが、それにもかかわらず、課題がどうしてあるのかということをも明確に整理しないといけないのではないかと思います。国民にとっては、元旦の地震ですので、復旧が遅いのではないかと、それは例えば道路が大きく被災したせいなのではないかという疑問を持ちます。結果的に、道路網が大変大事だということ認識できたということで、それはそれでよいのかもしれませんが。しかし、何が一番のネックなのかということ、半島特有のネットワークの課題など、様々あると思いますが、そういうことをきちんと書いて、国民が一番知りたいと思っていることが明確に伝わるように提言ができればよいのではないかと思います。

もちろん、道の駅が再認識されたなど、今後に向けて、生かすべきところはたくさんあるので、それを緊急提言として発するという自体はとても大事だと思います。ただ、おそらく、世の中の皆さんは、復旧が遅いと思われるようなので、その点を勘案して緊急提言をまとめていただければより良いのではないかと考えております。

以上です。

**【朝倉部会長】**            ありがとうございました。

それでは、ほかに先生方から意見がないようであれば、私から簡単にコメントさせていただきます。

3つほどありますが、1点目は、技術基準の方向性という御紹介の中で、基準自身は大きく変える必要はないということだったと思います。これは重要なメッセージで、このメッセージをきちっと発するという事は、実際の建設現場で対応されている方にとっても安心できることですし、また、道路を使う側からも、最新の規格の高い基準でつくられているものについては、それほど心配する必要はないということなので、大変大事なメッセージかと思えます。

また、道路網をうまく使っていくためには、計画時にリスクを避けるということが重要です。これは従来からリスクを避けて計画されてきたとは思いますが、どの時点でそのリスクを認知できたかということは結構難しく、整備計画レベルでは、現場の詳しい状況までは探知できない可能性もありますので、ある程度現場に入って整備が進む段階で、認知されるリスクも結構あると思います。それをどのように避けて整備を進めていくかという事は簡単ではないですね。

例えば盛土にしたほうが安いけれども、盛土だと心もとないことが判明したので、橋梁、コンクリート構造物を使うといったことかと思ったのですが、今でも既にそういう構造の変更がされているとすると、その知見を共有してうまく使うということが大事だということをごここでメッセージとしてお示しいただくことは、大変重要かと思いました。

つまり、初期の計画時に避けられるリスクと、ある程度整備が進んでいく中で気がついた、認知されたリスクがあって、その両方をうまく道路整備のプロセスの中に取り込んでいく、リスクを避けていくということです。それが普段からどういった手続で実施されていて、そのプロセスをさらに改良し充実させていくにはどうすればいいか、これを考えていくということが大事かと思いました。これが1点目です。

2点目は、普段我々は、設備は固定して使うということが前提だけれども、何かあったら車に載せて持っていけるものがあることに改めて気がついたということです。例えばトイレは、普段は固定してありますが、車に載せて運んでいけば、そこでトイレが使えます。今回そのように車で運んでいった設備が結構あるのではないかと考えています。トイレであったり、お風呂であったり、電源であったり、太陽光パネルによる発電設備や通信施設であったりといった、車に載せて引っ張って行って設置できるものです。

これは緊急時等にかなり戦力になると思うので、移動可能な設備を、例えば、道路局の仕事かどうかは分かりませんが、道の駅等に分散して整備していただいて、何かあったときには全国でそれらの移動可能な設備を融通して強靱性を高めるということはあるかと

思います。もちろん、設備が運べるためには、道路がないと運べないわけですが、設備をストックしていくということの重要性も示唆してもいいのではないかと思います。さらにそれらを普段から使っておくということが大事で、普段から使いながら、緊急時にも使えるようにするという事だと思えます。

最後は、災害時の復旧・復興の議論ではありますが、整備された道路ネットワークをどう使うのかということの議論なしにネットワークの整備への展開を急いで図るということは、いかななものかと思っています。それには、地元の方々が利用者目線で、どのように復興したネットワークを使おうとされるのか、あるいは復興からさらに進んで、ネットワークをどう使おうとされているのかという、そのアイデアを計画に盛り込まなければ、結局つくって見たけれども、何かちょっと違うよねということになってしまうことが懸念されます。災害からの復旧・復興とはいうものの、その議論をきちっとしたうえで、整備を進めていくということが結果的に地域の復興に役に立つのではないかと感じている次第です。

先生方からいろいろ意見が出てきていますので、もし御回答いただけるものがあれば、幾つか拾ってお願いいたします。

**【道路経済調査室長】** 貴重な御意見をありがとうございます。

谷川委員と朝倉先生からもありましたけれども、今回、道の駅にコンテナ型のトイレを九州地整から持ってきて、大変感謝されたという例がございまして、今、コンテナの高機能なものを、あるいは運びやすくしたものを活用するということが大分災害時に役に立つようなことが注目されておりますので、そういったものを道の駅で活用していくことも含めて、しっかり進めていきたいと思っております。特に、平時にも使えるということが一つポイントだということだと思っています。

それから、小幡先生からありましたが、おっしゃるとおり、復旧についてはさまざまな苦労があって、全体的に遅いということで、なかなか評価点では書きにくいところがありますが、ぜひ書き方を検討させていただいて、全体のストーリーとしてなじむようにしていきたいと思えます。

それから、羽藤先生からの重要な御指摘で、今回は複合的な災害であり、タイムラインを意識してということがございました。ぜひタイムラインを意識して、さまざまなイベントについて整理した上で、今後それを見ながら次につなげられるような形で反映をしていきたいと思えます。

また、谷川委員から、さまざまな工夫が大事だということがございました。おっしゃるように1車線増やすということ、あるいはインターチェンジの構造等々、工夫していくということも重要なポイントかと思っております。

大まかに、御回答は以上でございます。

**【国道事業調整官】** もう1点、すみません。朝倉先生から御指摘いただいた、現行基準については大きく覆すものはないという点をもう少しアピールしてもいいのではないかと、まさしくそこは大事な点かと思っております。

他方で、基準というのを明確に書いているものから、知見がなくて必ずしも載せないものもあるため、その基準類という配慮事項もきちんと今回の方向性で見直して、現場に合わせていくことが大事だと思っておりますので、引き続き、アピールと、直すところは直すということを行っていきたく思っております。

あと、計画段階の配慮が大事だという点についても、先生がおっしゃるとおりで、検討段階ではどうしても文献調査といったものをベースにリスクを判断するので、なかなか現地の細かい状況、特に地質とかは分からない中で判断しなければいけないというのは事実でございます。他方で、もう少し進んでいくと、具体的な構造物の設計段階に入ったときに、どこまで現地の情報を取れるかという課題はありますが、よりオンサイトで、橋台の位置を細かくどうするかというところを含めて、なるべくこの方向性を踏まえて、リスクを踏まえた計画ができるように、引き続き努力したいと考えております。

以上です。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。その場合、難しいのは、計画時点である程度コストを計算して、費用対効果等の検討をするのですが、ある程度事業が進んでいく中で、設計変更のようなことも行っていかないとはいけません。計画時点で、ある程度設計変更のコストを費用の中に見込んだうえで整備を進めることができるかどうか、これがかなり大事になってくるかと思っております。そうしておく、途中で躊躇なく変更の議論ができることとなりますので、その辺りも併せて検討していく必要があるのではないかと感じています。

これは私の私見でございます。ありがとうございます。

ほか、ご意見ありますか。根本先生、お願いします。

**【根本委員】** 朝倉先生の指摘、全くそのとおりだと思います。今回の能登半島地震で、「高盛土」や、それを「締め固めればよい」など、僕は初めて聞いたようなこともたくさん出てきて、勉強になりましたけれども、指摘があったように、そこをもし橋梁で整備し



たならば大丈夫だったのかということの検討が必要です。

そのときは安いと思ったけれども、考えてみれば高いものになってしまったということがあれば、これから建設方法が変わってくるわけですので、そういう事後評価みたいなことを実施してみて、場合によって「確かにこれが一つの反省点としてありました」ということをはっきり書くということは大事なことだと思います。

以上です。

**【朝倉部会長】** ありがとうございます。ぜひ検討してみてください。

ほか、いかがでしょうか。よろしいですか。リモートで参加の先生方もよろしいでしょうか。

それでは、ほかに御質問等ないようですので、本日予定された議事は以上ということで、議事進行を事務局にお戻しします。

**【総務課長】** 長時間にわたる御議論、貴重な御意見、ありがとうございます。

本日の内容につきましては、後日、皆様方に議事録の案を送付させていただき、御同意いただいた上で公開したいと存じます。また、近日中に、速報版として簡潔な議事概要をホームページにて公開したいと存じます。

それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。本日はありがとうございました。

— 了 —