

第1回新たな広域道路ネットワークに関する検討会

令和2年3月24日

【企画専門官】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第1回新たな広域道路ネットワーク検討会を、ウェブ会議で開催をさせていただきます。

委員の皆様方には、大変お忙しいところご参加いただきまして、まことにありがとうございます。

本日の資料は、別途お送りをさせていただいておりますけれども、規約、委員名簿、資料1から5まで、それから、参考資料1から3までということでございます。

また、本日の検討会の議事につきましては、ウェブを通じて公開とさせていただき、ご参加いただく委員の紹介につきましては、委員名簿にかえさせていただきますので、よろしく願いいたします。

なお本日は、宍戸委員、羽藤委員におかれましては、所用によりご欠席と伺っております。

それでは、規約につきまして、ご確認をお願いいたします。規約（案）をごらんいただきたいと思っております。

項目でございますけれども、第1条（名称）、2条が（目的）となっております。第3条が（委員）、第4条（委員長）、第5条（事務局）、第6条（関係者からの意見聴取）、第7条（書面による議事）、第8条（議事の公開）、第9条（守秘義務）、第10条（雑則）という形になっているところでございますが、こちらにつきましてご異議などございましたら、挙手をお願いしたいと思います。

よろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは、この規約にて、本日より運用をさせていただきたいと思っております。

また、座長につきましては、事務局からの推薦として、朝倉委員をお願いしたいと考えておりますが、いかがでございましょうか。

（「異議なし」の声あり）

【企画専門官】 ご異議ございませんので、ありがとうございます。

それでは、座長につきましては、朝倉先生をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、道路局長の池田より、ご挨拶をよろしく願います。

【道路局局长】 それでは、座ってご挨拶をさせていただきます。

本日は、朝倉先生はじめ委員の皆様、いろいろな形で、ご多忙の中、ご参加いただきましてありがとうございます。

大変な混乱の中でございますけれども、こういう中で、まずは感染の収束と経済への影響を何とか食い止めるといことが一番重要でございますけれども、今日もご議論いただく、いろいろなインフラの整備については、やれることを着実に、こういう時期だからこそ、やっていかなければいけないという思いであります。

新たな広域道路ネットワークの検討でありますけれども、平成30年の道路法改正で重要物流道路制度というのが新設されて、これを契機に、現在の広域道路の計画を見直すということで、法律が制定されてから1年半ぐらいになります。現在、地方整備局や各都道府県を中心に、見直しのいろいろな下作業が進んできておりまして、今日からこの検討会で、その内容をいろいろご相談して行って、取りまとめに結びつけたいという趣旨であります。

広域道路ネットワークは、高規格道路1万4,000キロ、それと地域高規格道路の計画路線が約6,000キロということで、2万キロほどが実現を前提として進んできているわけですが、この約2万キロの計画が定まってから、20年ぐらいが経過をしております。

この20年間には、もちろん人口動態の変化もありますし、土地利用の変化もあります。また、自然災害が激甚化していることや、海外の情勢も大きく変貌していることや、AIやIoTに代表されるような新たなデジタル技術の進展もあるわけですが、こういう中で、既に今あるネットワーク、あるいは計画中のネットワークにおいて、新たな課題、渋滞や事故、国際競争力の観点での不足分とか、現在のネットワークがまだ十分じゃない、課題があると思っております、その課題を解決していかないと次の時代の発展にはつながらないということで、その解決のために、今のネットワークにどういうものを追加したり、強化したりしていかなければだめなのかなというところが、新たなネットワークの検討の動機づけではないかなと思っております。

ぜひ、そのようなことを共有していただきまして、座長様はじめ委員の皆様には、新たなネットワークの方向性や進め方について議論をいただきたいと思っております。

ちょっと長くなって恐縮ですけれども、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。以上でございませう。

【企画専門官】 ありがとうございます。

それでは、以後の進行を朝倉委員にお願ひしたいと思ひます。

なお、本日は、ウェブ会議の円滑な進行のため、全体の流れにつきましては、議事（１）から（４）をご説明の後、委員の皆様からご意見をいただく形で進めたいと思ひます。ご協力のほど、よろしくお願ひいたします。

【道路局局長】 申しわけありませんが、私、ここで中座させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

【企画専門官】 それでは、朝倉先生。

【朝倉座長】 それでは、ご指名ですので、僭越ながら進行役を務めさせていただきます。

この検討会のメンバーは、私よりも相当にお若い方が多いので、お若い方に議論の主体はお任せして、私は邪魔をせずに進行するという役割に徹したいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、田村室長のほうから、（１）、（２）、（３）、（４）とありますが、これを一括して説明していただいた後、まとめて意見交換ということにさせていただきます。

では、順によろしくお願ひします。

【道路経済調査室長】 道路経済調査室長の田村です。

それでは、資料１から４まで、一括してご説明を差し上げたいと思ひます。皆さん、音は大丈夫ですね。

まず、資料１をおめぐりください。資料１の１ページ、設立の趣旨でございます。

先ほど、局長からの挨拶にもありましたとおり、高規格幹線道路や直轄国道などのいわゆる広域道路ネットワークというのは、平常時・災害時を問わない安定的な物流・人流を確保するために、主要な都市間の交通はもとより、空港・港湾などの拠点へのアクセスを支えるなど、総合交通体系の基盤となっております。

今日、急激な人口減少、激甚化・頻発化する災害、インフラの老朽化、そして、我が国の生産性、国際競争力の強化、持続可能な発展ということで、平常時・災害時を問わず、広域的な交通を安定的に支えることがますます重要となっております。

一方、先ほど道路局長より申し上げたとおり、広域道路ネットワークにつきましては、

慢性的な渋滞、そして交通事故、災害時のリダンダンシー、さらには拠点アクセスなど、さまざまな課題を抱えております。

そのため、これらの課題への対応、新たな国土構造の形成など、社会・経済の要請、そして、新しい技術の進展を見据えた広域道路ネットワークのあり方について、幅広く検討していただくものであります。

2ページをごらんください。

広域道路ネットワークのイメージでございます。左側に三角形がございます。全体の三角形は、全道路延長約120万キロをポンチ絵にしたものでございます。ちなみに、道路120万キロございますけれども、地方公共団体が管理しているものが約97%という形になっております。

その上で、一番上にいますのが高規格幹線道路ということでございます。これにつきましては、全国で1万4,000キロの計画になっておりまして、現在、94%が開通済み、もしくは事業を進めているという形になっております。おかげさまで、着実な整備並びに開通が果たされているような状況でございます。

その下に、おおむね60キロ以上のサービスレベルを結ぶものということで、今回の中では、特定広域道路（仮称）と言っていますが、先ほど道路局長からもご挨拶がありましたとおり、ここは20年前の計画では、地域高規格道路と申しておりました。計画路線の延長で7,000キロございまして、こちらについては5割が開通済み、もしくは事業中ということで、まさに整備の半ばと認識をしております。

それ以外に、おおむね40キロ以上のサービスレベルを含めて、次の道路ができて、直轄国道というのが全国で約2万3,000キロございます。

こうしたいわゆる幹線道路というもので、例えば高速自動車国道と直轄国道で、道路120万キロの延長のうち約3%弱でございますけれども、走行台キロで3割を担うなど、非常に少ない延長で多くの役割を担っております。

先ほど道路局長からも挨拶がありましたとおり、地域高規格道路は平成6年と平成10年に路線指定を行った状況で、その後20年が経過しているということで、本検討会の当面の検討事項としましては、ここにごございます3点、まずは、広域道路ネットワークの強化の方向性、2つ目としまして、直轄国道などの「広域道路」が満たすべき要件についての考え方、3点目としまして、自動車専用道路などの規格の高い「特定広域道路」が満たすべき要件についての考え方について、事務局で資料を整理しますので、ご意見等を頂戴

いただければと思います。

続きまして、資料2をお願いします。これらを議論する前提として、我が国を取り巻く社会・経済情勢、道路交通分野を中心に整理をさせていただきました。

1 ページでございます。まず、人口減少と少子高齢化でございます。

2050年までに、日本の人口は約2,500万人減少する。一方で、高齢人口は増加していく。また、2014年の推計でございますけれども、人口減少に伴う消滅可能性都市は全国の自治体の約半数に上り、特に東北各県、島根、徳島、和歌山、鹿児島などでその割合が高いという推計になっております。

続きまして、2点目、経済成長の見通し、2 ページでございます。

日本のGDP、左側の図でございます。伸び率は諸外国と比較して小さく、世界における地位は相対的に低下していると認識をしております。また一方、右側でございますけれども、地域ブロック別のGRPを見ますと、諸外国に匹敵するような規模の地域もあるのが見てとれます。

3 ページをお願いします。東京への一極集中でございます。

左側にもございますとおり、都道府県別の人口の出入りを見た場合に、首都圏、ここで言うと1都3県でございますけれども、特に高い転入超過となっております、外資系企業も多くが東京に本社を構えております。右側のグラフでございます。人口、GRPの集中をG7各国と比較しても、東京への一極集中が進んでいるというのが見てとれると考えております。

4 ページでございます。激甚化する災害でございます。

左側にもございますとおり、世界の気温は上昇傾向にありまして、気候変動が問題となってきました。その結果、自然災害も増加しておりまして、日本でも、右上にありますとおり、集中豪雨の回数が増加したり、右下にもありますとおり、巨大地震の発生も懸念されているような状況でございます。

5 ページをお願いします。自然環境（地球温暖化）の観点でございます。

CO₂の排出量は、運輸部門が全体の2割弱を占めておりまして、その約9割が自動車からの排出となっております。現在、EV車の普及ですとか燃費の改善などにより、徐々に減少してきておりますけれども、今後さらに抑制していく必要があると考えております。

6 ページでございます。グローバル化（東アジアの台頭）でございます。

左側の図が、日本と世界各地域の貿易額の推移でございます。おおむね30年前に比べ

まして、現在を見てとりますと、特に中国やASEAN諸国の割合が高く、伸び率も大きくなってきている状況でございます。また右側、その一方で、世界のコンテナの取扱個数ランキングを見ますと、日本の順位は大きく低下をしているような状況でございます。

続きまして、7ページをお願いします。観光の観点でございます。

まずは、我が国の訪日外国人は3,000万人を超えまして、そのうち観光客は2,800万人に達しております。右側にもございますとおり、成田・羽田・関西、中部国際空港のほか、多くの地方空港やクルーズ港から日本に入国しているのが見てとれる状況でございます。

その観光の観点で、8ページでございます。観光交流人口の増大による経済効果というものでございます。

左側のところにもございますとおり、定住人口1人当たりの年間消費額約125万円というのは、旅行者の消費に換算すると外国人旅行者8人分、国内旅行者（宿泊）で言うと25人分、国内旅行者（日帰り）81人分に相当ということでございます。なので、定住人口による年間消費額に加えて、旅行者による消費の増加が今後期待されると考えております。右側にもございますとおり、白川村、阿蘇市など観光地を有する都市は、緑色のいわゆる人口に加えて、旅行者（日帰り）、（宿泊）により、定住人口を大きく超える経済効果が期待されると考えております。

続きまして、9ページでございます。ライフスタイルの変化（女性の社会進出・元気な高齢者）という観点でございます。

左側にもございますとおり、女性の就業者数は増加してきている状況でございます。また、右側にもありますとおり、高齢者の労働人口に占める割合も増加しておりまして、60～69歳は、男性は75%、女性では70%が就業または社会活動を行っている状況でございます。

そうした中で、10ページでございます。新たな技術革新が道路交通の分野でも進んでおります。

自動運転システムを含むITS、技術・産業は急速に進展してきておりまして、今後、高速道路や幹線道路での自動運転の普及・拡大や、実証実験の枠組みを利用した自動運転サービスの展開が期待をされております。また、高速道路におけるトラック隊列走行など、人の移動のみならず物流も含めて発展することが期待をされております。

こうした中で、11ページでございます。我が国の国土形成計画、いわゆる国土計画で

ございます。

新たな、2015年から2025年までの計画期間10年の国土計画におきましては、対流促進型国土の形成を図るために、「コンパクト+ネットワーク」という国土づくりを推進し、対流を起こすことによって、東京一極集中の是正を目指しております。また、アジア・ユーラシアダイナミズムを取り込み、ゲートウェイ機能の強化や日本海・太平洋2面活用型国土の形成を目指すこととされております。

12ページにつきましては、スーパーメガリージョンの形成でございます。

リニア中央新幹線の開通によりまして、左側の図にもありますとおり、旅客につきましては、東京・大阪の時間距離が大幅に短縮され、全国の約5割の地域（人口・製造品出荷額）がリニア各駅から1時間以内に移動が可能となるなど、三大都市圏の成長力を全国に波及させていきたいと考えられております。また一方、貨物につきましては、右側のグラフ、主に近距離の部分については、トラック輸送が大部分を占めており、今後、こうした部分の時間距離の短縮が必要になるのではないかと考えております。

13ページでございます。もう一つ別の観点で、総合交通体系の形成という観点でございます。

道路は、空港・港湾・鉄道駅の主要な交通拠点を結び、総合交通体系の基盤となっておりますけれども、例えば左側で、自動車から他の交通機関へ乗り換えが発生する広域交通のうち、旅客の場合は鉄道、オレンジ色もしくはダイダイ色が多く、貨物の場合は船に乗り換えるトリップが多くなっているというような現状でございます。

14ページ、最後でございます。自動車の保有・利用状況でございます。

左側のグラフ、青が保有台数、赤が免許保有者数、緑色が走行台キロでございます。近年の傾向を見ますと、おおむね横ばいで推移をしているという状況でございます。一方で、右側のグラフ、年齢層別免許保有者数は、少子高齢化の進展に伴い、高齢のドライバーが大きく増加しているといった状況になります。

こうした中で、広域道路が抱える課題としまして、資料3をお願いします。

めくって1ページでございます。主な都市間の連絡速度でございます。

高規格幹線道路の整備によりまして、人口10万人以上の都市、ここでいきますと青色の都市とインターチェンジでおおむね9割以上、右下のグラフ、93%で結ばれております。また一方で、地方部の生活中心都市とは約84%、8割にとどまっているような状況でございます。

続きまして、2ページでございます。30万人都市圏の形成状況という試算でございます。

今後の人口減少に伴いまして、1時間以内にアクセス可能な「30万人都市圏」を形成できていない市町村が、現在2割あるということで、左側の2015年の部分でございます。これは、全国約1,700の市町村から1時間圏域を試算しまして、その圏域内の人口が30万人を超えるかどうかで試算をしたものでございます。それができていないのが2割になりますが、それぞれの人口減少が進むことに伴いまして、2050年には、高規格幹線道路が全線開通した場合であっても、3割程度に増えるというような試算になっている状況でございます。

続きまして、3ページをお願いします。そうした中で、主要な都市間の連絡速度を試算したものでございます。

左側の主要な都市間の連絡速度で、青いものが60～80キロ、もしくは80キロ以上でございます。ダイダイ色が40～60キロで結ばれているもの、赤が40キロ未満という形になっております。諸外国との比較を見ますと、日本は全体で60キロになっておりますが、その他諸外国につきましては、記載のような都市間連絡速度になっているという状況でございます。

また、日本につきましても、青い部分とオレンジ色の部分がまだらに入っておりまして、少し分析をしますと、右側になっております。ミッシングリンクがない場合が下側の図になっておりまして、すなわち、高速道路でつながっていれば、おおむね60～80キロ以上で結ばれているのが7割以上あるという形になっております。一方で、ミッシングリンク、すなわち高速道路の未整備区間がある場合につきましては、40～60キロぐらいでしか結べない区間が76%ぐらいあるというような状況になっております。

続きまして、4ページでございます。

大都市圏を中心とした高速道路の渋滞ということで、高速道路の渋滞状況を整理したものを左側の図にお示しをしているところでございます。この図を見ていただきますとわかりますとおり、三大都市圏と言われている関東圏、中部圏、近畿圏の高速道路において、渋滞損失が大きく発生しておりまして、区間の延長でいきますと、左下でございます。約9%、1割の延長の中で、全体の4割が渋滞をしているような状況でございます。渋滞が著しい区間の要因は、右側にもございますとおり、サグ部や上り坂などにおける交通需要の交通容量超過によるものと考えているところでございます。

続きまして、5ページをお願いします。一般道路における渋滞でございます。

まずは左側の図でございます。こちらは直轄国道、すなわち国が管理する国道の1桁国道及び2桁国道の車線数をあらわしたものでございます。2車線、すなわち片側1車線というのが延長で約7割あり、それは主に地方部に存在しているところでございます。また、少し別の軸でございますけれども、主要渋滞箇所ということで今、道路管理者で特定をしているものが全国で約9,000カ所ございまして、地方部には、その6割を占めているような状況になっております。

また、右下でございます。大規模小売店舗などの商業施設の沿道立地による渋滞は、全国の主要渋滞箇所の約9,000カ所の1割を占めているということで、大きな要因になっております。一般道路でもまだまだ一部で交通の障害、円滑性が確保されていない状況であります。

6ページでございます。今度は、主要な交通拠点へのアクセス状況ということでございます。

ここの拠点としましては、空港・港湾・鉄道駅と、高規格幹線道路などのインターチェンジからそれらの拠点へのアクセスということで、右側のグラフに書いたものでございます。依然として2割は、ここのダイダイ色もしくはピンクみたいなところでございますけれども、20分以上かかっておりまして、その原因としましては、まずは地方部のミッシングリンクや都市部の渋滞などが考えられるということでございます。

続きまして、7ページでございます。次は代替性の確保状況でございます。

例えば、高速道路の運用状況でございます。左側の図にもございますとおり、基本的には高速道路全体では99.5%、運用をされております。逆に言うと、通行止めの時間は0.5%ですけれども、その原因を見ますと、悪天候・災害などにより約96万時間・キロの通行止めが発生している状況でございます。これを、道路構造というか、今の車線の状況で見ますと、暫定2車線のほうが4車線区間に比べて、区間当たりの全面通行止めとなる時間が長いような状況が見てとれます。

続きまして、8ページでございます。今度は、直轄国道などの代替性の確保状況ということで、災害時の脆弱箇所が多発する通行止めでございます。

左側にもございますとおり、異常豪雨時に全面通行止めとなる事前通行規制区間というのは、全国の直轄国道で約200カ所、赤丸のところが存在をしているところでございます。この直轄国道の通行止め回数は、平成29年から過去5年間、平均で364回余りと

ということで、規制区間内では127回発生しているということでございます。豪雨や豪雪などの災害リスクが高く、災害時の緊急輸送に支障となる可能性があると考えております。

最後、9ページでございます。こちらにつきましては、高速道路の未開通区間、未整備区間、いわゆるミッシングリンクの評価をしたものでございます。

ここで言いますと、例えばCとかDと出ているような部分は、海岸沿岸部の縦断軸ですとか内陸部の横断軸を中心に、ミッシングリンクとなるような路線が存在をしております。大規模災害時に、脆弱度という形で、そこは一般道が切れた場合に、どれぐらい迂回しないといけないかというものを評価したものでございます。CとDというのは、災害時には平常時の1.5倍以上の所要時間がかかったり、もしくは到達不可能といったような評価がなされている地域が、ミッシングリンクには多く存在しているような状況でございます。

以上のような広域道路を取り巻く課題を踏まえて、広域道路ネットワークの強化の方向性、資料4でございます。

めくっていただきまして、資料4の1ページ目でございます。

ただいま資料3でご説明しましたような広域道路ネットワークについては、例えば都市間の連絡速度ですとか高速道路や一般道路の渋滞、さらには、空港・港湾・鉄道駅など拠点へのアクセス性、さらには災害時のリダンダンシーなど、課題があるということで、その解消を図るために、次の基本戦略に沿って強化を図っていく必要があるのではないかと考えております。

続きまして、次のページでございます。ここに5つの、まずはたたき台としての基本戦略案、方向性をお示しさせていただいております。

まず、1つ目でございます。中枢中核都市などを核としたブロック都市圏の形成ということでございます。中枢中核都市ですとか連携中枢都市圏、定住自立圏など、それぞれ中心性のある都市の経済・生活圏を相互に連絡し、これらの交流・連携を図っていくということで、右側のポンチ絵でございますと、こういった黄色いエリア同士を結ぶようなネットワークが、これらを強化していくというのが方向性の1つ目でございます。

2つ目でございます。我が国を牽引する大都市圏などの競争力や魅力の向上ということで、絵でいきますと、この黄色い中に、三大都市圏やブロック都市圏内の拠点間の連絡、さらには環状道路連絡を強化し、都市圏の競争力や魅力の向上を図るといったものを掲げてはどうかと考えております。

3点目でございます。空港・港湾などの交通拠点へのアクセスの強化ということで、空

港・港湾、さらには鉄道駅の交通拠点へのアクセスを強化し、人や物の流れの効率化を図るというものでございます。

この3点につきましては、いわゆる拠点と道路を結んでいく、拠点同士を結ぶという考え方の中で、過去の例えば20年間の都市のこういった新しい概念、連携中枢都市ですとか定住自立圏などを踏まえて、現代の目線でこういったものを見直ししてはどうかといったような方向性でございます。

また、4としましては、災害に備えたりダングランシーの確保・国土強靱化でございます。広域道路ネットワークを強化することによりまして、最近、頻発化・激甚化する自然災害に備えたりダングランシーの確保や国土強靱化を推進してはどうかというもの。

5番としましては、国土のさらなる有効活用や適正な管理ということで、広域道路ネットワークを強化することによりまして、アジア・ユーラシアダイナミズムも踏まえた日本海・太平洋2面活用型国土の形成や、半島地域を踏まえた国土のさらなる有効活用・適正な管理を図っていくというような形で、以上の5点を、こういった課題、今の広域道路の課題を解決するためのネットワークの強化の方向性として、本日、事務局のほうで整理をし、ご提案を差し上げたものでございます。

事務局からの説明は以上になります。

【朝倉座長】 どうもありがとうございました。

それでは、委員の先生方からご意見を頂戴して、意見交換ということなんですけれども、このシステムの性格上、同時に双方向で意見をやりとりするのはかなり難しいので、まず、委員の先生、順にご質問やコメントを頂戴し、それを、可能なら何巡か回るといような形で進めていければと思います。

その順番ですけど、あらかじめ聞いておられるかどうかわかりませんが、大体こういうときはアイウエオ順ということになっておりまして、今日のメンバーだと、大西委員、福田委員、二村委員、山田委員の順ということになっておりますので、もし用意できていないようだったら順番は適宜変えますが、その順でご発言をいただきたいと思いますが、大西先生、その順番でよろしいですか。

【大西委員】 はい、大丈夫です。

【朝倉座長】 では、大西先生から順にお願いします。

発言の時間ですけど、全体として40分以上あると思うんですが、おおむね5分ぐらいの感じで思っておいていただけるといいかなと思います。よろしくをお願いします。

【大西委員】 わかりました。

4点、コメントを用意しているんですが、まず、基本戦略案の全体につきましては賛同しております。

個別ですが、まず、東京一極集中の是正を目的として、国土形成計画に基づいていると。中枢中核都市等を核としたブロック都市圏の形成を推進するという基本戦略案、これには賛同するということですが、その上で、もう少し、東京一極集中を是正するということの具体的な理念に踏み込んではどうかと思いました。

もちろん東京一極集中というのは、混雑の問題とか、首都直下地震の脆弱性ということによく言われていますし、それは当然のことだと思うんですが、一方で、国土全体の多様性が失われるということが非常に大きな問題だと私自身は思っています。多様性というのは、やっぱりイノベーションの源と言われていきますし、東京自体が多様性を持つところだと言ってしまうとそうなんですが、でも一方で、東京だけがひとり勝ちの状態というのは、長期的には多様性が失われていくと思っています。

そういった意味でも、東京以外のブロック都市圏、あるいは中枢中核都市の育成がやっぱり重要な話なんだろうと思っております。なので、そういったような理念についても触れていただければと思いました。

一つの例で、道路というのは、例えば、海でとれた魚とかその土地の野菜といった、土地に根づいている産業をある意味、支える生命線ですので、そういったような土地固有の産業の存続に資するというような点も考慮に入れておくほうがいいかなと思いました。これが1点目になります。

2点目が、空港と港湾等の交通拠点へのアクセス強化について、これも非常に強く賛同いたします。これについてはもう少し、単なる接続しますよという話以上に、若干戦略的な話というのをに入れていったほうがいいのかなと思いました。

特に、基本戦略案でお示しいただいた図を見ると、ブロック都市圏に付随して空港とか港湾があって、そこを結ぶというイメージになっているんですが、例えば一つの例で、熊本を、九州を横断して大分とか宮崎に出して、そこから内航で輸送するというようなパターンもありますので、必ずしも一つのブロック都市圏というよりは、複数のブロック都市圏をまたぐ可能性もあるわけで、これは一つの例ですけれども、もう少し物流の大きな流れというものに基づいて、特に道路だけでなく、異なるモードとの連携の絵を描いて、そういった戦略性を持ったような話というのも重要なと思います。

あと、空港・港湾に関する話の、これは記載の方法なんです、「グローバルな対流」とあるんですが、私自身が「グローバルな対流」を誤解している可能性はありますが、必ずしもグローバル、あるいは輸出入というものを目的だけではなくて、一義的にはやっぱり国内の物流網の効率化というのが重要な課題になってくると思いますので、あえてここでグローバルという言葉を出す必要があるかというのは、私自身、よく理解できませんでした。

3点目、私は防災研に所属していて、災害のことが主なテーマなんです、これについても当然、災害の話を入れるということに関しては、不可欠だと思っています。

その上でもう一つ、ここではリダンダンシーとか強靱化、強靱化というのも幅広の概念ですので、そこに含まれているといえは含まれているかもしれませんが、特に東日本震災を経験して、災害復興で道路のアクセスがきちっと、ある意味、高規格道路がつながっているかどうかというのは、その地域の被災した後の生き死にかかわる話になってきますので、そういった効果についても配慮する必要があるかなと思いました。これが3点目です。

最後、4点目が、これは私自身、単なる疑問というか、どうすればいいかもわからないんですが、自動運転技術の発展を踏まえてということが書かれているんですが、私自身はあまり専門じゃないので、よくわかりませんが、自動運転の話とここで言う広域道路の話が、いまいち、どうリンクしているかというのが、見ていた中でよくわからなかったもので、もし具体的なイメージがあれば、ご教示いただければと思います。

ちょっと長くなりました。申しわけございません。以上です。

【朝倉座長】 どうもありがとうございました。すごくコンパクトにまとめていただいて、よかったです。

では続きまして、福田先生、お願いできますか。

【福田委員】 まず

3) 空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化について国交省もこの数年「コンパクト＋ネットワーク」を謳っていますし、今回の広域道路ネットワークの検討においても積極的に盛り込んでいくべき視点だと思います。

次に、広域道路の要件に関して、広域道路や特定広域道路には、時速60キロ以上あるいは時速40キロ以上といった、道路の速達性の水準に基づいた機能設定がなされていますが、これからの道路を考えると、道路インフラにおける老朽化対策（どういった道路をよ

り優先的に維持管理すべきか)といった観点の評価軸も必要になってくると思います。

その次に、国土のさらなる有効活用や適正な管理という部分について、一つ気になるのは「半島地域を含めた」という記述です。従来の地域高規格道路網では、実はあまり半島部分の道路網計画がきちんとなされていないため今回明示的に取り入れようという意図なのかどうかをお聞かせ下さい

最後に、資料3の2ページで、30万人圏という定義をされています。これからの人口減少の時代において、この「30万人都市圏」という基準で、実質的に意味のある道路整備の評価指標になり得るかどうかは気になります

【朝倉座長】 ありがとうございました。

それでは引き続きまして、二村委員、お願いします。

【二村委員】 二村です。よろしくお願いします。

今回の特に資料4に示された基本戦略案は、そのとおりであると思うんですが、多少のコメントをさせていただきますと、まず、最初のご説明の中で、人口減少ですというようなお話がありました。それを下支えするためのこのようなネットワークであるということは、もちろんわかるんですが、前提として人口減少しているということは、税収減にならないとも限らないので、まずは効率的なネットワークづくり、それから、投資というプロセスが今後ますます必要になってくるんだろうというところは感じるところです。

今後、さまざまな課題があるわけですがけれども、これは新技術ですとか、さまざまな工夫というもので乗り越えていくものなのだと思います。今回の広域道路ネットワークを考えていく上で、そのような新技術の活用や工夫を可能とするインフラであるべきであることが、必要不可欠なのではないかなと思うところです。

例えば、先ほど自動運転と出ましたが、今の技術水準で自動運転を可能とするためには、やはり専用道路、専用にするためのレーンというのが必要になってくるでしょうから、そのようなものを想定する道路では、暫定2車ではどうしても困るわけです。4車ないし6車というような、高規格の中でもさらに高規格なスペックが必要になってくるのではないかと思います。

ただ、ここで通常立ち塞がるのが、ビー・バイ・シー(B/C)ですよね。高規格なものをつくろうとすれば、例えば6車をつくろうとすれば、それだけ費用がかかってくるわけで、なかなかこれをクリアできないようなこともあるので、非常に痛しかゆしだなと思

って見ているところです。

ですが、やはり将来的な展望というのを見据えた上で、長期的な視野に立ったインフラ投資、インフラの設計というものが必要になってくるんだろうと思います。

同様に、私、物流を専門としておりますので、3番の空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化の部分についてコメントさせていただきますと、特に今、物流と申しましたが、ドライバー不足が喫緊の課題となっております。

物流の分野に関しまして申し上げますと、ドライバー不足が喫緊の課題になっています。どうにかして対処しなければいけないということで、あの手この手で対応しているわけなんですけど、一つの方向性として、トラックの大型化があります。

ただし、大型化といっても、いわゆる特車と言われるような特殊車両のレベルになりますと、どの道路でも使えるというわけにはいきません。ネットワークを考えるときには、そのような特殊な車両が通れるような一筋の道というのを最初に計画をして、それが実現するような投資というものが行われる必要があると考えております。

まとめますと、そのようなさまざまな工夫が行えるような計画というものを、長期的な視野に立って考えていく必要があるのではないかというコメントでした。

以上です。

【朝倉座長】 二村先生、ありがとうございました。

それでは、山田先生、お願いできますか。

【山田委員】 資料4の最終ページ、新たな広域道路ネットワークの強化の方向性というところを見ながら、お話しさせていただきます。まず、その3つ目、空港・港湾等の交通拠点へのアクセス強化について、物流の観点からお話しさせていただきます。物流にとっては、拠点も大事です。だからこそロジスティクスという言葉があって、リンクだけではなくて、ノードの部分も一体的に最適化しなければいけません。そうしますと、確かに空港・港湾というのは、一般的に大事です。

地域によっては、物の流れと人の流れの方向が異なることがあります。

例えば、三重県とかがそうですけれども、生産拠点と言われる工場とか、陸上の物流拠点、例えば倉庫とかから貨物が発生して、輸出入する空港・港湾に到着しますが、この流れの方向は、必ずしも人の流れの方向とは合致しません。人の流れとは別に、生産拠点とか陸上の物流拠点も見ながら道路ネットワークを設計していく、そういう見方も大事ではないかと思っています。

同じようなことが言えるのが、ラストマイル道路です。特に救援物資輸送で大事とされていますが、災害時には、工場や倉庫、つまり平常時の生産活動を支えるサプライチェーンのラストマイルとなり得るところも大事です。例えば、農産物の倉庫から食品工場といったような拠点間輸送におけるラストマイルです。そういうところも注目して整備していくべきと思っています。

物流拠点の場合は、需要追従だけではなくて、道路によって需要誘導されるという側面があります。東京でしたら東京外環自動車道がそうですし、関西でしたら新名神、京奈和自動車道、中部でしたら東海環状自動車道がそうです。道路ができてから、そこに物流拠点や生産拠点ができ始めます。それゆえ、道路によって、生産・物流の拠点を誘導していくような計画を練ること、つまり、戦略的な道路整備というのもあると思っています。

次に、資料4の最終ページの基本戦略案の4)、5)です。各先生方がおっしゃったとおり、特に災害に備えたリダンダンシーの確保は重要と思います。ただ、広域的なネットワークで見ると、関空連絡橋がいい事例で、脆弱な一本線のリンクというものが、まだ存在していると思います。例えば青函もそうですし、関門もそうだと思います。

特に青函や関門は、北海道や九州から本州へのアクセス1本しかないことになっています。また、実は首都直下型、南海、東南海など、太平洋岸が危ないとされているときに、北海道や九州の農産物や食品を、日本海側を通して輸送できるようなルートの確保が必要に思います。ミッシングリンクをなくしてリダンダンシーを高めることが大事ではないでしょうか。

このようなネットワークができると、基本戦略案5のような、北海道や九州の付加価値の高い農産物や水産物が、アジアと日本海側の結びつきが強くなるので、その面での発展も望めるのではないかと思います。

最後に、基本戦略案の1)、2)に関するところです。今後の都市圏形成と自動運転がどうかかわっていくのかがすごく気になります。どれだけの完全自動運転化がなされるのかに依存しますが、非常にレベルの高い自動運転が実現するなら、都市のコンパクト化と逆行するかもしれません

つまり、自動運転車でいろいろなところに行けてしまって、極論すれば、自動運転車に住めてしまうというようなことになれば、今までの都市圏形成を揺るがすものになるかもしれません。例えば、1)の中核中核都市と自動運転という点で言えば、カーシェアリングとかライドシェアと自動運転をどう組み合わせていくかが大事になってきますし、2)

の大都市圏ということであれば、幹線輸送としての公共交通、すなわち電車とかと自動運転車をどうすみ分けるのか、最初から計画しておかないといけない。それによって道路のあり方も変わってくる気がいたします。

以上です。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

今、4人の委員の先生方から幾つかご指摘をいただいて、共通するワードとして出てきたものとして、1つは、物流に関連するところです。ご専門の先生が多いということもあり、多かったと思います。

内容的には、物流の中でもバラエティーに富んだ話がありましたが、複数の手段のネットワークをリンクして物流を考えていかないといけないとか、ドライバー不足やトラックの大型化等を考えないといけないこと、それから、平常時の物流と災害時の物流と両方を考えないといけないといった話がありました。物流に関連する要素を、広域道路の議論をする中で、どういうふうに取り込んでいくかというところは、1つ特徴的な重要なポイントのひとつだろうと思います。

それからもう一つ、複数の先生がご指摘されたキーワードは、新技術ですね。とりわけ自動運転と広域ネットワークを一体どういうふうと考えていくのかということになるかと思っています。

このことを考える上では、レベル4とかレベル5という、自動運転の車しかほとんど走っていないような世界だけでなく、その前に、自動運転とそうじゃない車がミックスで走っているときの状況が相当長く続くことを考える必要がある。混合した状態は、ずっと永遠に続くかもしれないわけですが、そういうときに、広域のネットワークと自動運転の関係性をどのように議論していくかというところだろうと思います。もちろんそのほか、いろいろご意見をいただきましたが、例えばそういうところは共通してご指摘のあったところだということになるかと思っています。

ということで、一巡回ったので、今、先生方からご発言のあったうち、特にご質問としてお伺いした点が幾つかあったと思うので、そのことについて、事務局、道路局のほうからご回答いただけるものは、お願いできますでしょうか。

【道路経済調査室長】 まず、大西先生と二村先生から、自動運転と広域道路の関係というようなお話を、また、山田先生からもいただいたと思っております。

もともと資料1の2ページ目でお示しをしたとおり、今、道路局の中では、自動運転の

中で先進的に進めているのが高速道路内での自動運転ということで、トラックの後続無人車隊列走行に関する実証実験などを、関係省庁、関係部局と連携しながら進めております。ちょうど昨年ですけれども、道路局の別の検討会で、その際に専用的な空間を設けて、それはどちらかというセンターラインというか、真ん中ですね。一番右側のレーンを専用空間化することによって、そこを専用レーン化して、最終的には自動運転によるトラックの隊列を走らせられないかといったような検討を、有識者の方からもご提言をいただいております。

ただ、一方で、空間整備、例えば新東名、新名神の6車線化というのは、今まさに進めてきたとおりでございます。まず、自動運転、人がいない高速道路が、政府全体としても、一つのメルクマールとして示されておりますので、資料1の2ページで示してあります、まずは高規格幹線道路の中で、特に主要となる軸、東京・大阪、名古屋・大阪、さらには物流でいきますと、福岡の方面、もしくは仙台から岩手の方面というところが、主たる物流交通が多いですので、そういった部分についてしっかり機能強化をしていくのが、一つの方向性ではないかと思っております。

最初に説明できなかつたんですけど、広域道路ネットワークの見直しというのは、おおむね今後20年から30年ぐらいに、残されたネットワークをどのように整備するのかという観点で、今回、強化の方向性をご議論いただきたいと思っております。そういう意味では、自動運転のほうも、もちろん政府のスケジュールは、資料2の10ページにも示したとおり、かなり早いものがあるんですが、なかなか技術的な面、安全性の面、さらにはビジネスの面で、ついていけない部分もあるのかなと思います。

一方で、道路のインフラは、整備をし出すと10年単位で時間がかかるということで、我々もそういった車両ですとか、ビジネスの部分の開発に合わせて、もしくはそれを予測する形で、まずは高規格幹線道路からしっかりと自動運転の空間の確保というのを図っていきたいと思いますし、それが書けていないようなところを、今後、補足整理をしていきたいと思っております。

もう一つ、自動運転だけご紹介しますと、やはり中山間地域のモビリティの確保というのが課題になっておりますので、そういった部分については、ヤマハのゴルフカートみたいなものを、道路の路面に電磁誘導線とかを入れながら、無人で生活の足となるような部分の実証実験、ないしはビジネスモデル化のほうも並行して進めております。

ただ今回は、資料1の2ページに示したとおり、広域道路、すなわち幹線道路のほうの

議論ですので、ちょっとそこは置いておいて、まず自動運転は、高規格幹線道路のほうから順番に、需要を見ながら対応をしていくものではないかと考えております。

あと、福田先生から、資料4の基本戦略案の5)に、「半島地域を含めた」ということを明示的に入れたということで、高規格幹線道路を実際に結んでみて、地域高規格道路、今回で言うと特定広域道路ないしは広域道路の検討をしようとした際には、やはり国土の適正な管理という観点での半島地域というのが非常に大事ではないかと事務局で考えて、明示的に入れた次第でございます。これはさまざまな意見があると思いますけれども、そういった部分も含めて、地域レベルで議論が進むような形で入れたものでございます。

また、福田先生から、30万人都市圏ということが評価軸としていかなものかというようなお話、ご提案をいただいております。

もともとこれは一つの試算で、今回、資料3の2ページに、「30万人都市圏の形成」と入れさせていただきましたが、その一方で、さまざまな連携中枢都市とか中枢中核都市の定義でいきますと、20万人というような指標も出てきているところでございます。これは、今回は30万人で整理をするというよりも、30万人で切ったらこういう状況になっているということをお示ししたわけございまして、政府全体では、連携中枢都市なんかも20万人都市圏、中枢中核都市も20万人都市圏などといったような議論がほかの場でもされていますので、そういった議論も参考にしながら、都市の考え方というのは整理をしていきたいと思っております。

あと、二村先生のほうから、長期的な視点に立って効率的な投資戦略のお話をいただいて、まさにおっしゃるとおりだと思いますので、そういったものを、今回、広域道路交通ネットワークを議論する中で、今後、各道路管理者がしっかりと対応できるようになることを期待していきたいと思っております。

自動運転の話には、まだまだ我々も議論が足りない部分もありますので、引き続きご意見をいただきながら、道路局としても議論を深めていきたいと思っております。

また、最後、山田先生のほうから、物流の話を中心にいただいたと思っております。道路局としましては、重要物流道路というものを、国土交通大臣が昨年4月1日に指定をしております。それに関しては、主にラストマイルも含めて3万5,000キロということで、今の供用中の道路を指定しているところでございます。

今回、資料1の2ページにも、高規格幹線道路、特定広域道路、広域道路とありますけれども、重要物流道路制度もございますので、ここにある特定広域道路ですとか広域道路

の中から、物流に資するネットワークについては、計画路線も含めて、重要物流道路に計画路線としての指定をしていければと思っております。また、その路線を指定するという事の中で、計画の具体化ですとか整備の進捗などについて、透明性を確保する仕組みについても検討していきたいと思っております。

それ以外に、日本海ルートのお話をいただきました。最後、資料のご紹介になりますけれども、お手元の資料3の9ページで、ご指摘のとおり、資料3の多重性の評価の状況の中でも、ミッシングリンクを見ていただきますと、日本海側がまだまだつながっていない状況だと感じております。

ここにつきましては、これはいわゆる高規格幹線道路にもなりますので、引き続き着実な整備を進めて、日本海側ルート、何かあったとき、こちらも今回、東海、南海トラフ等を想定した部分をピンクで旗上げさせていただいておりますけど、その際の代替ルートにもなりますので、しっかりと整備を図っていきたいと考えております。

本日いただいた点も、次回、補足資料も用いて、またご説明をさせていただければと思います。

事務局からは以上です。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

このタイミングで、僕からも1つコメントしておきたいと思っております。基本戦略案は非常によくまとめられていると思うんですけども、この中で、ネットワークのユーザーというんでしょうか、これは人と物の両方ですが、その人と物が、広域道路ネットワークを一体どういうふうにご利用しようとしているのかという利用の想定、これがちょっと見えにくいんじゃないかなと思うんですね。言葉としては、交流・連携とか、魅力の向上とか、効率化とか、幾つか出てくるんだけど、これが一体どういう人の流れや、あるいは物の流れと連携して、これが達成されることになるのかというところがちょっと見えにくい。

そのときに、あるべきネットワークの使われ方のことを議論しているのか、あるいは、こういうネットワークがあれば人や物はこんなふうに使おうという自然に達成される流れの話をしているのかが見えにくい。規範論、つまりあるべき話をするんだったら、こういうネットワークがあるんだからこういうふうに使おうべきであるとか、使ってほしいということを明示的に打ち出すべきですね。あるいは、こういうネットワークがあればこんなふうネットワークに使われるんじゃないですかという記述論的スタンスで利用の形態を議論するんだったら、そういう戦略案の記述の仕方にしたほうがいいんじゃないかな

と思うわけです。

もちろん、あるべき姿がこうだと想定したとしても、実際にそう使われるかはまた別問題です。あるべき姿に使われなかったら、あるべき使われ方がなされるように、そこでどういう政策を打っていけばいいかということが次に議論されるということになると思うので、その辺を頭の隅に入れておいたほうが良いと思う。

そのときに、利用の想定をするときには、先生方のご指摘にもあったように、平常時の利用の想定と、何かがあったときの異常時、非常時というときの利用の想定と、これも違うかもしれないし、道路ネットワークだけでそれが完結するわけでもない。なので、周辺にあるようなことも含めて、つまり、道路ネットワークだけで広域なネットワークの話をするというのは、若干バランスを欠くようにも思うので、ほかのネットワークとの関係で、特に広域ですから、道路ネットワークが果たす役割は一体何なんですかということをも、もう少し見えるように打ち出していったほうが良いんじゃないかなと感じた次第です。現時点でのコメントでございます。

先生方からも、もっとほかにもあるかと思うので、特に順番は言いませんので、もしご発言があれば、どうぞご発言をいただければ結構でございます。いかがですか。

【大西委員】 では、この順番のもう一回一巡で、大西が発言させていただきます。

今まで委員から出てきた発言、朝倉先生の発言も含めて、特に私自身、違和感を覚える話は全くなかったもので、ここでの議論に賛同いたします。

出てきた中で、フォローする意味で言いますと、特に、山田先生もおっしゃられていますし、大きな話として、今まで、ある意味、需要追従型でやってきたんだと私は理解しているんですが、そうではなくて道路の側から国土形成に働きかける、つまり誘導型のような計画論に切りかえていかないといけない。その根底にあるのは、私が一番初めに申し上げました、東京一極集中の是正だと思っております。

私、今、実は京都にいないで松山にいて、家族が松山におりまして、テレワークを最大限エンjoyしているんですが、ある意味、二地域居住状態で、でも、それができるのはテレワークのおかげもありますし、交通インフラに支えられているところもありまして、朝倉先生が仰ったように、「どういうことができる」とあるべき論を言うというようにはいかないとも思いますし、逆に言うと、道路の側が、あるいは交通インフラ全体でいろいろなことができるキャパシティを提供していると捉えることができます。

そういったような話で、ライフスタイルの提供とか、まさにユーザーの利用を念頭に置

いた形で、それをまた誘導していくといったようなこともパッケージで議論していかないと、広い意味で、このインフラの価値というものが矮小化されて議論されてしまうんじゃないかと思っております。

もう1点、フォローする意味で言いますと、ラストワンマイルというのは既に入っているということでしたが、私が1つ目に言った、地方というか、その土地のなりわいを支えるというのは、まさにそういった意味でして、何か骨格というよりは、ほんとうに途中まで大きい道路が来ているんだけど、最後のラストワンマイルですごくロスして、その産業は成り立たないというようなケースを極力減らして、多様な地域特有の産業に貢献できるような話というのは、ぜひ今後検討していく。つまり日本の多様性を維持するという究極的な目標に照らして、道路というのは非常に重要だと考えています。

以上です。

【朝倉座長】 最初の意見を補強していただくコメントだったと思います。ありがとうございました。

ほか、いかがでしょうか。

【二村委員】 長期的な視野に立ってと最初に申し上げたんですけれども、そのためのこれからのデータ活用、予測技術というものが大変に重要になってくるんじゃないかなと思うところです。

例えばミッシングリンク、もちろん埋めていく、解消していくというのは大変に重要なことであると思いますし、賛成をするところでもありますけれども、ミッシングリンクを埋めたことによって、ほかのネットワークで突然混雑が生じて、その結果として機能不全に陥るような話を聞くこともあります。

というようなことを先取りして、その先の世の中を想定して計画を立てなければいけないわけです。これは当然の話ではあるんですけれども、今後のデータ活用による予測技術の向上というのが、非常にこのネットワークを考えていく上で重要であると考えました。

以上です。

【朝倉座長】 ありがとうございました。

では、山田先生、どうですか。

【山田委員】 朝倉先生のご意見は、非常に参考になる意見でしたけれども、需要追従で考えるか、需要誘導で考えるかと言えば、需要誘導以外にないと思えます。

と申しますのも、大西先生からも2度出ましたが、東京一極集中、東京以外の都市とい

うのは、人口減少及び長引く景気低迷で衰退していく一方であり、これに追随するというのは、ちょっと理解できないところがあります。人口減少社会で、長引くデフレで疲弊している日本を高めていく、そういう道路整備でないといけない。それも日本の抱える課題じゃないでしょうか。

つぎに、特に広域ということになると、鉄道網とか、あるいは航路といったものどう役割分担するかというのはとても大事です。先ほどのご説明では、自動運転は高規格道路上の長距離輸送で使って、そこからはおそらく、積みかえます。積みかえによって、有人でラストマイルを動かすんですね。

長距離部分の自動運転は、鉄道と同じじゃないかと思えます。鉄道の代替を道路がしている。東京・大阪の幹線上は無人の大型化されたトラックで運ぶ、これは鉄道が担うべき役割と一緒にです。それなら、この部分は鉄道でやってもいいようにも思います。

しかし、自動車の機動性を考えて、鉄道ではなくて自動運転であるのなら、ラストマイルの最後まで無人で行けないと、ちょっと無駄なことをやっているという気がします。つまり、鉄道や船でもできることを、あえて道路でやっているというのが今後の道路の役割とするのは、ちょっと疑問に思うところもあります。

【朝倉座長】 ありがとうございました。

今ご指摘いただいたように、広域道路ネットワークの話をするときには、国土形成に広域道路ネットワークが一体どういうふうに貢献し得るのかという視点を抜きにしてはあり得ないと思うので、ある種の規範論ですね。いわゆるあるべき姿が、第一義的には議論されるべき。

そのときに、どういうあるべき姿か、それぞれのご意見があろうかと思うので、その多様性もきっと大事だろうと思うんですね。場合によって、今日はいらっしゃらないけど、例えば東京一極集中といっても、いやいや、もっと東京一極集中のほうが日本としては強くなるからいいんじゃないという意見も、もしかしたらあるかもしれない。そういう意見を対比させて議論することにより、国土の、地域の多様性の確保ということが、一体どれぐらい重要なのかということがよりクリアに見えてくる。そういった議論が大事なんじゃないかなと、今日のところは感じている次第です。

【福田委員】 山田先生の先程のお話でも最後の1)から5)のところなので、トレードオフをどう考えるべきかということについてご指摘されていたと思いますが、私もまさにその点について申し上げようと思っておりました。特に2)と4)の話はトレードオフ的な関

係にあり、そもそも両立は困難なのではないでしょうか。

それから、従来からの道路整備の基本的な考え方でもありますが、一般道の渋滞の件、確かに現在でも地方へ行くと、一般道の渋滞が激しいところはよく見られます。一方、そのバイパスを新たに整備しようといった形での道路網計画というのは、これからの時代ではなかなか難しい部分もあろうかと思えます。2000年代の初めごろにやっていた並走している高速道路の料金を下げるようなかたちで渋滞を減らすような運用計画についても検討して頂くとよいのではないのでしょうか。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

確かに、基本戦略案の中に上がっている項目間で、こちらを重視するとこちらはなかなか立たないねという項目はあろうかと思えます。なので、本日の時点としては、そういった項目間のトレードオフはあるかもしれないけれども、こういった論点があり得るのか、こういったあるべき姿の方向性があるのかということを幾つか出していただくことが、まずは大事なのかなと思えますので、今日の項目にプラスアルファでのご意見があれば、それもそれで非常にウェルカムだと思います。別に今日だけでこの議論を閉じるわけじゃないので、引き続きご指摘いただければと思います。

事務局から、この時点で何かありますか。よろしいですか。

【道路経済調査室長】 大丈夫です。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

それで、今日、幾つか資料3等で、広域道路ネットワークの現状というか、課題を出していただいて、基本戦略案を出していただいたんですが、基本戦略案に至るまでの課題の捉え方、あるいは現状の捉え方で、もう少しこういう視点で分析すると、基本戦略案の方向性をより強化できるというようなポイントがあれば、教えていただくといいんじゃないかと思いました。

例えば、瑣末なことですがけれども、現況のネットワークの課題の中で、通行止めの話がどこかにあったかと思うんですが、通行止めの話をするとき、専ら災害等での通行止めという話だったと思いますが、実は、高速道路の修繕をするのに相当大規模な通行止めを、あちこちでこれから、かつ長い期間やっていかないといけなくなって、そのことがもたらす影響も、半端ではない影響があろうかと思うんですね。しかもそれは今後、ネットワーク全体を順にリプレースしていかないといけないので、延々と続いていくわけですね。

そうすると、そういったことの影響をあまり大きくしないようなネットワークの運営の仕方、あるいはつくり方というのもあるかと思うんです。なので、そういった項目も入れていただくと、ある意味、ネットワークの持続可能性といった現状から考えても、基本戦略の中に反映すべき項目があるんじゃないかということにもつながっていくと思われるわけです。

したがって、例えばそういった視点で、さらなる名案があればとも思いますし、もう1点言うと、資料3の一番最後に、脆弱度という指標がありました。これは、これまでいろいろご苦労されて、脆弱度といった指標が議論されてきたんですけども、ほんとうの脆弱度は、もう少し別の考え方で評価したほうがより適切だということもあろうかと思うんですね。

特に防災を研究されている大西先生とかだと、もう少し何とかならないかという意見も正直あろうかと思うので、例えば今、脆弱度を例に挙げて大変申しわけないんですけども、そういった議論もウエルカムでございますので、この時点で何かお気づきのことがありましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

【大西委員】 大西です。

脆弱度に関しては、いろいろな指標があるのは事実で、そういった意味で私、先ほどコメントの中でも、リカバリーというか、もっと言うと、長期的な復興の話をちょっと論点に上げさせていただいたんですが、特にこういう話に関心を持って、今、甲南大学の藤田昌久先生とか、非常に関心を持っていらっしゃるしまして、道路のネットワークというか、その地域が存続するためにはどういう要件が必要だったのかと。

交通インフラというのは当然、重要な一つのファクターになっていきますので、私自身、それをどういう指標で見ればいいのかというのは、もう少し勉強しないといけないんですが、脆弱性といった視点の場合に、そういったような話もあっていいかなと思いました。

これ以外、もう一度、ここに出ているものを含めて、もう少し自分自身、検討したいと思います。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

特に脆弱性、それからその逆に強靱化というときには、フィジカルに壊れないということはもちろんですけども、壊れたときでも、そこを避けて、迂回してネットワークが機能する、それから、壊れた後も、その後、再生しやすい等、いろいろな要素から成り立っているんだと思うんですね。

そういうことをより明確にさせていただいて、しかも、それを計測可能なものにしていただいで評価する。そうしないと、ここを強化するとこれぐらい効果が出ましたということが、お題目は唱えられても評価できないということになるので、あわせて議論していくことが大事なんじゃないかなと思います。

そういうことを言うと、福田先生あたりが何か言うんじゃないかと思うんだけど。

【福田委員】 脆弱度指標については、幾つか気になる点があります。災害時の評価としては実務的にはこれで十分なのかもしれませんが、平常時における定時性の評価まで含めて考えるとすれば、そもそもどれぐらいの交通量が走っているかについても考慮した上で指標化を行うべきではと思います。

先ほど朝倉先生もおっしゃっていましたが、(自然災害というよりも)道路の大規模修繕で車線数を定期的に減らす機会も多くなるでしょう。特に資料の7ページ右の棒グラフの説明が明快で、暫定2車で通行止めにしてある損失時間のうちの七、八割ぐらいが路上工事に起因していることが読み取れます。こうした場合にも、どれぐらいの交通量がふだん走っているかとかという観点も重要になってくるのではないのでしょうか。

【朝倉座長】 ありがとうございます。

先ほど山田先生が、物流と人流の話を冒頭にされたかと思うんですけども、そのときに、物量のフローから見るとこういうネットワークで、人流から見るとこういうネットワークという、そういうふうに考えるということなんですかね。それとも、どう……。

【山田委員】 旅客のフローで見たときの重要なリンクと物のフローから見たときの重要なリンクというのが、場所によっては、必ずしも一致していないところがあるので、そういうときは、物のフローも見て決めないといけないという意味です。

【朝倉座長】 よく理解できました。ありがとうございます。

【山田委員】 それから、朝倉先生、すみません、リダンダンシーについても言わせてください。

【朝倉座長】 どうぞお願いします。

【山田委員】 リダンダンシーや脆弱性にはいろいろな定義がありますが、リダンダンシーは基本的には代替的な冗長性なので、ネットワークのシェープから結構見ていけるような気がします。それが先ほど申し上げた、例えば青函とか関門のように、明らかに代替性に乏しいところを形状的にピックアップする場合があります。それと、フローを乗せて、影響の大きい路線を抽出する場合と、両方の作業が要る気がします。

フローに乗せた場合、そこが切れても代替路線はあるけれども、ネットワーク全体に悪影響が大きいような路線であったとしたら、それは重要な路線であると思います。形状から見て重要な路線と、フローを入れての重要な路線というのが、もしかしたら異なるかもしれません。さらに、それが、物と旅客においてそれぞれ違うかもしれません。

【朝倉座長】 ありがとうございます。形状、形の議論ということですよ。形状を考えて。

【山田委員】 そうですね。ネットワーク形状というか、ネットワークの接続具合というか。

【朝倉座長】 それに関しては、いわゆるネットワークサイエンスなんかの分野の知見も反映して、あるべき形の議論ができる可能性があるもので、一旦、フローは置いておいて、形の議論というのも非常に大事な議論かと思っています。その上にフローを乗せると一体どうなるんですか、あるいは、どうあるべきなんですかという話に展開できると思うので、そういう議論の進め方もありますねということで、僕も全くアイ・アグリーです。ありがとうございました。

【山田委員】 ありがとうございます。

【朝倉座長】 ほか、いかがでしょうか。

今日は、こういうご意見を、現状と強化の方向性について、いただいたということにさせていたきたいと思います。

あと、事務局のほうから、今後の検討の進め方について、ご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。

本日いただいた意見も踏まえて、一度事務局で整理をしつつ、次回は、諸外国における広域道路ネットワークの考え方などもご紹介をしながら、今日お示しした基本戦略の方向性ですとか考え方について、ご意見を頂戴できるように準備を進めたいと考えている次第でございます。

でき得れば6月ごろには、一定の中間的なまとめみたいなものを目指して、頑張ってもらいますので、引き続きご意見等いただければと思います。

ありがとうございます。

【朝倉座長】 今後の検討の進め方については、今のご提案のように進めていただくということでいいかと思いますが、何か特段のご意見はありますか。

これはよろしいですね。それでは、ありがとうございました。

あとは、事務局から幾つか連絡事項があると伺っておりますので、よろしくお願ひします。

【企画専門官】 長時間にわたるご議論、ありがとうございました。

本日の議事録につきましては、後日、各委員の皆様にお送りさせていただきまして、ご了解の上で、公開する予定でございます。

また、本日の会議資料は、追って郵送させていただきます。

なお、次回の開催につきましては、改めてご連絡をさせていただきたいと思ひます。

それでは、以上をもちまして本日の検討会を終了とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

— 了 —