

【総務課長】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会第1回本州・九州連携小委員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高藤でございます。よろしくお願い申し上げます。

本委員会は、社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会運営規則第1条に基づき、同部会の下に本州・九州連携小委員会が、部会長の決定により設置されたものです。

本委員会の委員については、運営規則の第2条に基づき、部会長より、資料1の「委員名簿」のとおり指名されています。

本委員会の委員長については羽藤委員が指名されておりますのでご報告いたします。

本日は、WEB 会議も併用しながらの開催となっておりますので、ご発言の際は手上げ機能を活用いただくなど、円滑な進行にご協力の程よろしくお願い申し上げます。

また、ご発言の際はマイクのミュートを解除いただき、それ以外の際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、会場でご出席の方々におかれましては、ご発言の際に、お手元のマイクの TALK ボタンを押し、ランプが赤く点灯してからご発言をお願いいたします。ご発言終了後は、再度 TALK ボタンを押し、ランプを消灯させてください。

それでは、開会にあたりまして、道路局長の沓掛よりご挨拶を申し上げます。

【道路局長】 ただ今ご紹介いただきました、道路局長の沓掛です。いよいよ3月に入り、年度末も近づいてまいりました。

そういった忙しい中、羽藤委員長をはじめ、委員の皆様には、大変お忙しい中、また朝早くから本委員会にご出席いただき、誠にありがとうございます。

日頃より道路行政にも格段のご支援、ご協力いただいていることも重ねてお礼申し上げたいと思います。

さて、本日の本州・九州連携小委員会でございますが、こちらは、去る1月21日、国土幹線道路部会において、地域に精通された有識者の方も加わっていただいた上で、丁寧に議論を重ねてはどうかという意見をいただき、本日設置したものでございます。

この本州、九州をつなぐ、主に下関、北九州道路でございますが、いろいろ経緯もございまして、平成25年から、地元でいろいろと調査が始まりました。

そして昨年12月には、都市計画決定がされたところであり、地域からは、大変強いご要望をいただいているところでございます。

こうした状況を踏まえまして、この委員会では、下関、北九州、周辺の道路ネットワークのあり方などを踏まえ、様々な地域の自治体、あるいは経済界からのご意見もいただきながら、本年夏ごろを目途として、基本方針を取りまとめていただければというふうに考えているところでございます。

本日の会議は、議論のキックオフとしまして、経済あるいは産業などの重要性に触れつつ、道路ネットワークの現在の状況などについて、幅広くご紹介をさせていただければというふうに思っており

ます。

限られた時間ではありますが、忌憚のないご意見がいただけますよう、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

【総務課長】 ありがとうございます。

なお、道路局長は他の公務の関係で大変恐縮ではございますが、途中での退出とさせていただきます。

本日の小委員会の議事につきましては、社会資本整備審議会運営規則第7条第2項により公開といたしております。

運営規則につきましては、資料2のとおり、小委員会の運営規則の案を資料としております。

なお、定足数については、社会資本整備審議会令と同様に定めております。この案について、ご意見・ご質問などありますでしょうか。

それでは今後はこのご承認いただいた運営規則に沿って会議を運営してまいりたいと思ひます。

次に委員の紹介に移りたいと思ひます。委員名簿は資料1をご覧ください。

まず委員長に就任されました。東京大学大学院教授、羽藤委員長をご紹介申し上げます。

それでは羽藤委員長より一言ご挨拶を頂戴できればと存じます。

羽藤委員長、よろしくお願ひいたします。

【羽藤委員長】 先ほど杓掛道路局長からもお話がありましたように、おそらくここに至るまで、相当地元でこの議論を繰り返して行われてきたことと思っております。

道路というのは地域と国の合意によって、作られてきたという歴史的な経緯がございます。

私、出張で日本全国の都市に行くんですけども、その度に、旅館にですね、地域史がないかを確認して、その中で地域の道路史とか見るのが趣味です。

そうすると、明治大正の頃は道路を引っ張ってくるために、自分たちで土地を出して、そして国に交渉に行き、そしてようやくこの道ができましたということが書かれてあります。

しかしながら、1919年の道路法ができるまで、その状況は変わることなく、非常に当時は戦争もかなりやっておりましたが、財源がない中で、地方と道路の間での駆け引き、合意、これが非常に問題になっていたことが歴史的な経緯としてもあるわけでございます。

ですので、こういう場によってですね、国と地域の方々がともにテーブルを一緒にして議論することには相当な意味があるのだろうというふうに思っております。

また最近はこの政権になりまして、地域クラスターという言葉が非常に出てきております。

まさにその北九州・下関、非常に様々な産業が、その形態を、今まさに変えようとしている。

例えば八幡製鐵所さんですと、スクラップを日本中から集めてきて、これを建設資材なんかにか切り替えていくような今までと違う作り方になるわけですので、異なるサプライチェーンの中に置かれるようになるというのが九州にあります。

自動車産業、あるいは半導体、あるいは中国地方にあります様々なコンビナート、あるいは瀬戸内の造船、こういうものどどのように結びつき合っていく中であって、この道路がどのように本当に必要になるのか、新しい使い方ができるのかといったようなことを、地域の活性化だけではなく、今まで日本にない産業の育成に貢献できるのか。こうした視点も議論することは重要だろうと思っております。

最後ですけど、経営の問題ですね。あるいは維持管理の問題、あるいは料金の問題をこの地域

でどういうふうを考えていくのか。

今、日本の三大都市圏では、その地域に限った、料金の形態というものを持っているわけですが、今回、この下関と北九州を結ぶ道路を作るにあたっては、地元で道路公社もごまいます。

しかしながら、ネクスコ西日本という会社もあり、あるいは橋であるのであれば、本四高速の非常に高い技術もある。

こういうものをいかにして活用し、持続可能な償還、あるいは経営の形がどのように描けるのか、こうしたことも念頭に置きながら、現地で会議をするなどして進めていければと思っておりますので、何卒よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。

それでは恐縮ではございますが、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、ご退出のご協力をお願いいたします。

それでは続きまして、委員の方々を50音順でご紹介させていただきます。

まず、同志社大学大学院ビジネス研究科教授、大串委員でいらっしやいます。

【大串委員】 大串でございます。九州出身でございますので、非常に楽しみな議論になってます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続いて、政策研究大学院大学教授、小澤委員でいらっしやいます。

【小澤委員】 小澤です。どうぞよろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続きまして、京都大学経営管理大学院特任教授、小林委員でいらっしやいます。

【小林委員】 小林でございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続きまして、山口大学経済学部教授、齋藤委員でいらっしやいます。

【齋藤委員】 山口大学経済部の齋藤でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続きまして、西南学院大学商学部教授、戸田委員でいらっしやいます。

【戸田委員】 戸田でございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続いて、敬愛大学の情報マネジメント学部特任教授、根本委員でいらっしやいます。

【根本委員】 根本です。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。続いて、熊本大学大学院先端科学研究部教授、円山委員でございます。

【円山委員】 円山でございます。どうかよろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。最後でございます。福山市立大学都市経営学部教授渡邊委員でいらっしやいます。

【渡邊委員】 渡邊です。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。本日も出席いただきます委員の方は9名となりまして、委員総数9名の1/3以上でございますので、小委員会運営規則第1条による定足数を満たしておりますことをご報告申し上げます。

本日の議事内容は、配布また事前にお送りさせていただいておりますが、議事次第議事1として、「本州・九州間の連携について」、議事2として、「本州・九州間の道路の現況について」、議事3として、「関門海峡周辺の道路ネットワークの利用形態について」、議事4として、「下関北九州道路の整備・管理について」、議事5として、「本州・九州連携における検討課題について」でございます。それでは、以降の議事の進行を羽藤委員長にお願いしたいと思います。

委員長、よろしくお願いいたします。

【羽藤委員長】 それでは今から議事を進めさせていただければと思っております。

本日の進め方でございますが、議事1から5まででございますが、一気に、議事1から5まで説明させていただいて、その後まとめて、ご意見いただく形としたいと思いますと思っております。

それでは、議事1から議事5につきまして、道路経済調査室長から説明の方、よろしくお願いいたしますします。

【道路経済調査室長】 道路経済調査室長の依田でございます。

少し量が多くございますので、少しポイント絞りながら説明させていただきたいと思っております。

資料3をご覧ください。

まず、この下関北九州道路を含めまして、3本のルートができますので、今後、どう使っていくかという、前提となります、今の経済の状況等から先に説明をさせていただきたいと思っております。

資料3をめくりいただいて、右下2ページ目でございます。

九州地方の全体の特徴でございます。

人口1300万人左の図赤い丸で、人口の大きさを示させていただいておりますが、県庁所在地に人口が集中している中で、福岡、北九州、熊本という順になってございます。また、右の上段にグラフをつけてございますが、可住地面積の割合で見たときに、九州は関東に次いで広く、37%と大きな割合となっております。右下、図がございますけれども、この可住地といった黄色のところ、人口が集中しており、今後も企業立地の可能性があるというところでございます。

3ページ目で、特にあの、九州の1都市であります福岡につきましては、世界の総合ランキング、左の方40位となっております。特に居住・環境のカテゴリーで19位、21位ということで、高い順位になってございます。

また右側、アジアとの結びつきでございますが、空港から3時間以内にいける都市圏域の人口規模で見たときに、福岡は7000万人強、東京は5000万人強ということで、アジアに非常に近い位置にありまして、交流人口も多いというところでございます。

右下4ページ目、九州全体の経済について分析したものでございます。

先ほど申し上げた人口並びに面積につきましては、全国の中で約1割強ということになってございます。

表の赤く塗ってあるところが特にその面積や人口に対しまして、全国に占める割合が高くなっているもの、特に上から4段目の集積回路、半導体の生産額や、林業、農業、あとは海面漁業といった農林水産業の割合が非常に高くなっております。

九州地方の右側折れ線グラフ GRP、地域生産につきまして、域内総生産について整理してございます。ずっと右肩上がりできておりますが、現在の位置づけとしては、国際比較でいきますと、シンガポールと同等並みの経済規模となっているところでございます。

5ページ目。アジアも含む世界との関係で輸出入の関係を整理してございます。

左の棒グラフでございますが、約 19 兆円、全国の約 8%の輸出入額となっております。

特に左下の表でございますが、アジアの割合が高くなっているというところでございます。

貿易品目につきまして、円グラフで示してございますが、輸出、左の円グラフでございますが、輸出をいたしました自動車と半導体が多くを占めてございます。

輸入につきましては、それらに必要な原材料ということで様々輸入されているところでございます。そのうち半導体につきまして、右下6ページ目にまとめさせていただいてございます。

シリコンアイランドと呼ばれてございますが、ここ10年で、左上のグラフでございますが、生産金額は2倍に増加先ほど出てきました数字 48.5%、全国の半分のシェアということになってございます。

最近では TSMC 関連の工場、特に熊本、出てきてございますが、右にございますので、九州全県で半導体関連の工場は様々立地しているというような状況でございます。

右下のヒアリングでございますが、これらを陸送をはじめ、海外に出すもの等によっては、空路や航路などで輸送しているという状況でございます。

また、先ほど委員長からも言及ありました、鉄鋼業について7ページ目にまとめてございます。

官営の八幡製鉄所が創業開始したのが 1901 年ということでございますが、現在も真ん中円グラフにございますとおり、北九州市の製造品出荷額は、全国市町村別になります、4 位ということで、鉄鋼業を支えているということになってございます。

なお、この 1901 年に営業を始めました、官営八幡製鐵所日本の産業革命遺産に指定されているところでございます。

また、8ページ目、自動車産業、先ほどからいくつか言及させていただいてございますが、九州の製品出荷額の 33 兆円のうち、2 割のこの自動車、自動車部品といった輸送用機械器具製造業が占めてございます。

特に福岡、大分のあたり、真ん中の上段の図でございますが、工場部品メーカー、完成車体工場等が集積してございまして、一部、下関方面との工場とも結びついているところでございます。

現在、九州の車の生産、左下のグラフの赤い方でございますけれども、13.3%というシェアになっているところでございます。

次のページ9ページ目に農林水産業をまとめさせていただいてございます。

地域ブロック別農業産出額でいきますと、関東について、2番目。1.92 兆円というところになってございます。

特に農林水産品の流通の流れ右側に示してございますが。本州方面 600 万t。出荷されているもののうち、約半数は兵庫、大阪近畿方面に出されてございますが、1 割弱、約 50 万tが東京までも輸送されているというところでございます。

次のページ、観光需要について示させていただいてございます。

九州には、左の図にありますとおり、様々な観光資源ございますが、年間の延べ宿泊者数でいきますと、右上の表、約 6200 万人泊ということになってございます。

また、訪日外国人に着目いたしますと、2023 年で 82 万人が旅行に訪れているということで、ここ十年、全国的に増加している中で、九州も、2 倍にということで、需要は拡大している状況でございます。

続きまして 11 ページ、少し変わりますが、エネルギーについて整理をさせていただいてございます。

大きく、緑の円が書いてございますのが、再生エネルギーのポテンシャルイメージということで、北海道と九州に大きく丸がついてございますが、九州は太陽光を中心にポテンシャルがあるというようなことになってございます。

このエネルギーを生かすために、この九州と中国地方をつなぐ送電ルートを今 100 万 kW 増強するという計画が昨年 10 月に策定されてございまして、左の少し吹き出しで、茶色っぽい枠で書いてございますが、完成時期、令和 18 年から令和 21 年にかけての予定になってございまして、工事費 4400 億円超というような状況になってございます。

続きまして、少し中国地方に着目した整理を 12 ページ目、13 ページでさせていただきます。

中国地方の製造品出荷は九州と同等規模で約 31 兆円となっておりまして、約 2 割が自動車、自動車部品等々が占めているところでございます。

特に広島におかれましては、こういった製造品出荷額が右上の円グラフのとおり、全国シェア 4 位となっているところでございます。

中国全体といたしましては、中央下にあります円グラフのとおり約 9%のシェアとなっておりまして、特に右下の円グラフでいきますと、九州との部品自動車本体のやり取りが自動車につきましては 14%強、部品につきましては約 1 割を占めている状況でございます。

続きまして、13 ページの観光についてでございます。

中国地方全体で約 9000 万人の方が訪れているということで、その内訳は、右上の棒グラフで書かせていただいておりますが、最も多いのが広島、次いで島根、その次に山口の約 1300 万人というようなことになってございます。

特に山口からの県外からの観光客を見ていただきますと、右下の棒グラフでございまして、地理的な要因もありまして、九州からの割合が約 3 割となっているところでございます。

少し、この下関北九州地域の少しエリアを絞って整理したものが 14 ページ目以降になってございます。

この下関エリア、北九州エリア間につきましては、通勤通学が 1 日に約 9000 人いるというような状況でございます。

また、先ほどの観光の連携にいたしましても、右の地図に示しているような、様々な観光資源がこの海峡を挟んで並んでいるというような状況でございます。

また、工業の方の連携につきまして、15 ページ目に示させていただいております。

主に、自動車関連部品、タイヤなどの生産のための工業材料、左の中段にございますカーボンブラックと言われるものや、コイル等、自動車に使うものが輸送されているというような話が、県からのヒアリングで把握できているところでございます。

以上、経済に関するつながりになってございます。続きまして、交通のネットワークを 17 ページ以降に整理させていただきます。

17 ページ目で広域に示したものになってございまして、今回、議論となる道路もありますが、鉄道、航路、空路等もあるところでございます。

18 ページ目でございます。道路につきましては、現在は二つ、関門トンネル関門橋、鉄道につきましては、山陽本線と山陽新幹線がそれぞれございます。

航路につきましては、関門の連絡船が 1 日約 88 便で、あとは航空便。これは九州全体となって

ございますが、本州とつなぐ便が1日に 660 便飛んでいるというところでございます。

このネットワークの整備を時系列で示したものが 19 ページ目でございます。

最初にできましたのが、山陽本線の関門トンネルで、昭和 17 年に開通してございます。その後、関門トンネルが、昭和 33 年に開通。その後、山陽新幹線が昭和 47 年に岡山まで開通、赤字で、示している関門自動車道が昭和 48 年に開通した後に、ようやく山陽新幹線が昭和 50 年に博多まで到達してございます。

その後、関門海峡フェリーの運行が始まるといったところになってございまして、空港は、昭和の時代から整備されてございまして、福岡空港は、昭和 47 年、北九州空港が昭和 48 年に現在の名称となっているところでございます。

これらの整備の経緯、特に道路と鉄道を中心に地図に落とし込んだのが 20 ページでございます。昭和 33 年時点では、山陽本線と関門トンネルのみでございますが、昭和 48 年になりますと、高速のネットワークも伸びてきて、関門自動車道が整備されてございます。

昭和 63 年になりますと、門司から八幡までがつながりまして、山陽新幹線も博多まで全通。令和 8 年には北九州高速もだいたい形になりまして、複数のネットワークで接続されているという状況でございます。

人の移動がどんな交通機関で移動しているのかというのは、21 ページ目に記載させていただいてございます。人の移動が上段になってございまして、乗用車が約 3 割、鉄道が 3 割弱、航空が 4 割弱ということになってございます。

一方、物の移動手段でございまして、トラックと海運が約半分ずつというような状況になってございます。

22 ページ目は少し特定の品目に着目して、どの交通手段で輸送されているのかというのを分析してございます。

左側の農水産品等につきましてはほぼトラックで輸送されているというところでございます。なお、対照的に工業製品につきましては、先ほどの物の移動の割合と一緒に、トラックと海運が半々というところで、時間的な制約があるものは、陸上輸送がメインになっているという声も聞かれているところでございます。最後に、災害時の物と人の動きを 23 ページ目に記載させていただいてございます。

平成 28 年 4 月の熊本地震の被災におきましては、全国の自衛隊が熊本に支援に向かう際には、基本的には、陸路で約 7000 台の車が、この海峡を通行したということで聞いてございます。

南海トラフ大地震の際には、こういった九州から近畿東海地方に応援に行くというような動きも計画されてございますし、逆に九州にも応援が必要な時には、中国道のサービスエリアに集結してから、この関門海峡を渡って、派遣をするというようなとおり計画がされているところでございます。

資料3は以上でございまして、少し資料4から、これらの物と人の流動、道路のネットワークについて説明させていただきたいと思っております。

資料 4 の 2 ページ目でございます。

ネットワークの図を示してございまして。今、九州につきましては、高速ネットワークでございまして関門橋に並行して、一般国道として関門トンネルがあるというような状況でございます。

3 ページ目に左側に関門橋、右が関門トンネル整理してございます。

関門橋は上段 2 つ目にありますとおり、6 車線で整備されてございまして、規制速度 100 キロ。危険物積載車両通行等の規制はないということでございます。

異常気象といたしまして、風雨によって、通行止めになるというところがございます。

関門トンネルの方は2車線で整備されてございまして。規制速度は40キロで、危険物の積載車両については基本通行できず、他方、雨や風による事前に通行規制というのはない状況になってございます。

この両ネットワークの通行止めの状況、4ページ目に整理させていただいております。

関門橋の通行止めの状況、左の方に記載させていただいておりますが、長時間の通行止めになった要因といたしましては、台風や雨というものが中心になってございます。

他方、事故で通行止めになるというところもございますが。上りか下り、どちらかが通行止めになるということが多くございます。

一方で、関門トンネルにつきましては、開通後67年経過しているというところもございまして、大規模修繕工事、床板の取替えや、トンネル壁面の剥落対策等で、これまでも多数通行止めをしているのと同時に、真ん中の表にございますとおり、年間100回以上通行止めされている要因といたしまして、事故による通行止めというものが、発生しているところでございます。

5ページ目、令和7年8月豪雨の時の通行止めの状況といたしまして、関門橋が18時間50分、通行止めになった時の状況を示してございます。

真ん中の地図でございまして、関門トンネルの一般道の方に交通が集中いたしまして、周辺ネットワーク、速度が遅い20キロ未満というような状況が発生してございます。

所要時間も、小倉下関間でプラス2時間半、時間を要した、といったような状況でございます。6ページ目でございます。

関門自動車道、通行止めになるということでございまして、やはり開通後、貨物量、左上のグラフにありますとおり、5倍に増加してございまして、経済波及効果は、一定の仮定を置いての試算になりますが、累計で5.6兆円、右下の円グラフにありますとおり、一年あたり約1440億円というような数字も示されているところでございます。

また、これらのネットワークが通行止めになることによる課題、7ページ目でございます。特に製品輸送で、北九州市は先ほど申し上げた鉄鋼等が中心となってございまして、真ん中の円グラフでしめたとおり、約8割が関門橋を通過してございまして、通行止めになりますと、関門トンネル周辺の渋滞が深刻な状況というところございまして、九州、関東に次いで農林水産物多いということでございまして、これらの近畿、関東方面への輸送につきましては、ヒアリング結果を右下に記載しているとおり、関門橋を利用してございまして、この通行止めに備えて、様々なリスク管理が必要となっているというような状況でございまして。

ここまでの今まで2本あります。関門橋関門トンネルについてございまして、9ページ目以降は、今計画されています下関北九州道路について説明をさせていただきます。

9ページ目でございます。

現在の関門橋関門トンネルから西に離れた位置に、関門海峡を渡る計画となっております、延長8キロ、4車線の計画でございまして。

10ページ目でございまして、この路線。平成20年3月に、全国の海峡を渡るプロジェクトは1回調査をやらないということとされておりましたが、平成25年、左下の流れでいきますと、2つ目の梓、山口県、福岡県によりまして、調査が始まりました。

地域でいろいろ取りまとめいただいた後、平成31年、下から3段目でございまして。国による調査

を開始しまして、その後、計画段階評価を経て、昨年 12 月に都市計画決定されたというところでございます。

この下関北九州道路につきまして、11 ページ目、地域のご意見といたしましては、要望の中で、とおり利用者負担を基本とした有料道路事業を最大限活用するなど、効果的な整備手法を決定することというような要望をいただいているところでございます。

12 ページ目にありますとおり、関門橋に災害時の通行止め等のリスクがある中で、この下関北九州道路につきましては、代替路としての機能をしっかり確保してほしいというような期待をいただいているところでございます。

13 ページ目でございますが、下関北九州道路の少し詳細な緒言についてでございます。

中心に 1.2 キロの航路を確保しなきゃいけないというところになってございまして、吊り橋延長は約 2.2 キロというような見込みとなっております。

概算事業費令和 2 年時点で約 2900 億から 3500 億ということで、昨今の物価高騰等によりまして、今後、増加する見込みとなっております。

そもそも、なぜ橋にしたのかというところ。14 ページ目、九州中央、九州での委員会における比較資料を付けさせていただいております。

特に要因となりますのが、橋梁トンネル一番上に書かれてございますとおり、活断層の不確実性への対応といたしまして、橋梁の方が柔軟に対応可能というところが一つ、ポイントであったのと、車両の通行制限といたしまして、今の関門橋と同時に、橋梁だと危険物積載車両の通行制限がないというところによりまして、橋が選定されてございます。

特に断層につきましては、15 ページ目に整理させていただいておりますが、小倉東断層というのが地上部に露出しているところ、観測されている中で、この海峡部につきましても、おそらくつながっているというようなことが、想定されている中で、先ほど申し上げたような、橋梁の方が有利ではないかというような、判断をいただいているところでございます。

また、16 ページ目でございますが、規制につきまして、先ほどの、風による通行止めということでございますが、関門橋とあまり近すぎると、同じように同時に風によって止まってしまうというところございまして、現在、5、6 キロ離れたところに、計画されています。

下関北九州道路付近と関門橋付近では少し地形によりまして、風の強さが違い、右側の折れ線グラフにありますとおり、関門橋が青い線で風速を示してございますが、その際、近く緑の線で示している彦島大橋付近は、関門橋で風が強い時も必ずしも強くはないというような状況も確認しているところでございます。

他方、整備につきまして、少し整備手法の観点から現状を説明させていただきます。17 ページに PPP、PFI の関係で、政府全体でアクションプランを作成している中に、この下関北九州道路が位置付けられてございまして、下の方、赤線が引いてあるところ、下関北九州道路については、エリア単位の PFI 活用も視野に検討するとされております。ここでいうエリア単位というのは、関門橋は関門トンネルと合わせて、考えていくという意味でございます。

なお、この政府の方針ございましたので、令和 6 年 12 月に民間企業にアンケートとヒアリングをさせていただきまして、その結果を 18 ページ目に少し記載させていただいております。

真ん中表ございましたとおり、計 26 社からヒアリングしてございまして、主な意見といたしまして、事業費や事業スケジュール等の具体的なことがなかなか見えないと、現時点では検討はできない、

一方で、関門トンネル、下関北九州道路、一体的な運用とするというのものもあるんじゃないかというような、意見もいただいているところがございます。

19 ページ目に現在、道路局で進めております、そのWISENETというネットワークの形成についての考え方のもと、下関北九州道路を整理するとどうなるかというところを示させていただいております。

左上の経済成長や物流強化というところは、言わずもがなですが、左下の観光立国の推進につきましても、海峡を挟んだ観光資源の活用ができる。また、地域安全保障のネットワークといたしましても、常に、通勤通学の移動があるというようなところのリダンダンシーが高まるというようなところ、また、低炭素という観点からも、周辺の一般道路の渋滞解消に資するのではないかとというところで整理をさせていただいております。

20 ページ、ご参考になりますが、本州四国連絡橋の整備によりましても一つ、右上のグラフがございますとおり、累積での経済効果、41 兆円あるというところ。また、右下にございますとおり、3本ルートあることによりまして、台風時のリダンダンシーが一部確保されているというようなところを紹介させていただきます。

また、海外の事例といたしまして、21 ページ目以降で2つ、ご説明させていただきますが、1つはデンクとスウェーデンのオーレスリンク、左下に、諸元ございますが、全長 16 キロ、半分が橋梁、残りがトンネルと半々となっております。

鉄道が併設されており、1 日の交通量としては 2.2 万台通る中で、右上ございますとおり、これを使う、通勤者が、ここ 20 年に 4 倍になっています。

また、右下にありますとおり、いろんな経済交流が活性化している状況でございます。

また、二本目の橋をかけた事例といたしまして、最後 22 ページ、マレーシアのペナン島にかかる橋の事例を、ご紹介させていただきます。

北部にペナン大橋というのが 1985 年開通してございますが、左の図のとおり、2014 年にペナン第二大橋というのが、開通してございます。

これはもともとの橋の渋滞を、なんとかしようということと、南の方、ペナン島の南部の開発のため、というところで整備されたものでございます。

右側中段にありますとおり、交通量、当然増加してございますし、このペナン国際空港の活用も、輸出額の面においても進んでいるというところがございます。また、右下にありますとおり、大水害の際に、この第二橋の方が、迂回移動として機能した、というようなところがございます。

続きまして、道路ネットワークもう少し詳細に資料5で説明をさせていただきたいと思っております。

1 ページ目にネットワークの概要、少し飛ばさせていただきます、2 ページ目でございます。

関門橋、関門トンネル合わせて 6 万 4 千台の交通量。現状では、うち 6 割が関門橋、4 割が関門トンネルとなっているところがございます。

それぞれの利用交通特性でございますが、左上の日本地図でありますとおり、この海峡、フェリーも含んで約 7 万台通過してございますが、近畿より東に行っている交通が赤字で示しているとおおり、約 2 万台強、3 割となっております。

関門橋は、山口と福岡の間が 4 割、それよりも広域の交通が 6 割となっております。

関門トンネルは山口と福岡の行き来が約 8 割、トリップ長で見ますと、右側にありますとおり、関門橋は 200 キロ以上の交通が約半分となっております。

関門トンネルは逆に 50 キロ未満が約半分、他方で緑色、青色の 200 キロ以上も約 2 割いるというような状況でございます。

4 ページ目、それぞれの交通特性について、エリアをもう少し細かく分割して、示したものになってございます。

それぞれの地図の矢印、線の横に書いてございますが、その区域間の交通量ということになってございます。

やはり関門橋は、この青いところの間を移動する交通が 9 割以上と長距離交通が占めてございます。

関門トンネルは右側でございますが、赤いところのエリアを、またぐ交通が 5 割強ということになってございます。

それぞれの移動の目的は、5 ページ目に記載させていただいてございます。

青いところを移動する中距離長距離につきましては、右側の棒グラフの黄色い色が大半を占めてございまして、影響業務ということで、貨物等の移動がメインになってございます。

その下、赤いエリアの間を移動することにつきましては、水色ということで、通勤通学がメインとなっているところでございます。

6 ページ目、周辺の渋滞状況でございます。

関門トンネル、関門橋そのものは渋滞してございませんが、周辺に位置する一般道路、例えば右上の①国道 2 号と国道 9 号が合わさるところ。

また、下関市役所付近、もしくは関門と関門トンネルから南に行ったところが一般道の国道 2 号、3 号沿い、また北九州市役所周辺のエリアが混んでいるというところでございます。

ちなみに下関北九州道路から北側のネットワークを、7 ページ目に整理してございます。直接接続する路線は、県道の福浦港金比羅線というところで、昔の有料道路になってございまして、この道路は、アクセスコントロールされてございます。

そこから下関北バイパスを抜けまして、下関インターに現状の武久棕野線というところ、この路線につきまして、一部アクセスコントロールされていますが、信号のある一般道がほとんどになっているというような状況でございます。

また、下関北九州の南側、8 ページ目でございます。北九州高速のネットワークになってございまして、一部、事業中の路線ございますが、九州縦貫道まで北九州高速を通じて繋がったというような計画なっております。

9 ページ目に周辺の料金体系を示させていただいてございます。中国道、関門自動車道、九州縦貫道は全国と同じ、1 キロ当たり普通車で 24.6 円プラスターミナルチャージ 150 円という料金体系、北九州高速は 2 車種区分、一律均一料金になってございまして、普通車、520 円となっております。関門トンネルは、現在は、普通車均一で 160 円となっておりますが、6 月から 230 円への引き上げを予定されてございます。

10 ページ目にこれらの料金をもとにして、各経路、どれぐらいの距離、時間、いくらかかるかというのを示させていただいてございます。

右下の北九州高速経由、九州道経由、両方とも関門橋を使いますが、それぞれ料金が 1650 円、1820 円となっております。

下関北九州道路につきましては、料金設定は、今後検討となっておりますので、その部分を

除く料金が左の赤枠、1390 円というような形になってございます。関門海峡周辺の構造物の状況、11 ページ目でございますが、下関北九州道路経由の一番北側のルートの場合、北九州高速に橋梁構造が多く、延長のうち約 4 割というような状況になってございます。

また、次のページでございますが、供用年数について、ルートの供用年数を見ますと、ちょっと北九州高速の4号というところが、古くなってございまして、右の緑の枠にございまして、50 年以上の路線の割合が約 8 割を占めているところになってございます。

資料6でございます。

ここからは、少しこの道路の整備、管理、特にあの長大橋になりますので、少し留意すべき事項も含めまして、資料を、整理させていただいてございます。

1 ページ目、下関北九州道路は先ほど申し上げたとおり、支間長が 1.29 となりますが、明石海峡大橋に次ぐ長さとなる予定でございます。

2 ページ目に橋梁の整備、管理の流れを、記載させていただいてございます。

概略検討から調査設計、工事、維持管理というところで、それぞれ留意すべき事項、ご議論いただきたいと思っておりますが、少し今日は黄色く塗ったところの関係事例を、ご紹介させていただきたいと思っております。

3 ページ目、本四の橋梁設計基準でございますが、本四が明石海峡大橋等を建設する中で、橋梁設計基準を順次整備してございます。

2001 年に基準を整備したのが最後になってございます。これらに、近年の技術開発や最新の知見を取り入れていく必要があるというふうを考えてございます。

一方、材料につきましても、4 ページ目でございますとおり、ケーブルの強度が上がっていること等がございますので、こういったことも、今後、取り組んでいく必要があるのではないかとこのところご紹介をさせていただいているところでございます。

また、5 ページ目、建設におきましても、周辺環境でございますが、最近あの BIM/CIM というところで、三次元、もしくは時間も加えて四次元モデルというところで、様々工夫されてございます。仙台的橋梁仮設におきましてはモデルを四次元で組むと同時に、実際の施工管理データを、それに入力して、デジタルツインというところで、現場の管理を非常に効率化し、合わせてヒューマンエラーを防止しているというような事例もございます。

続きまして、ここまでは前整備でございますが、管理につきましても、本四高速の例で少し紹介させていただいてございます。

一つは、ケーブルが錆びないように、6 ページ目左側、送気をしまして、錆びないように工夫をする、また、右側、塗装につきましても、下塗りのところが侵食されないように、塗装の厚さを管理しながら、塗膜の管理をしながら、塗装の修繕を行うというような状況でございます。

7 ページ目、本四につきましては、こういった知見をデジタル化しながらプラットフォームの運用も今後目指しているというところでございます。また、管理においては交通運用というところでございます。

8 ページ目には、阪神高速の橋梁掛け替えの際の運用を記載してございますが、阪神高速だけではなく、ネクスコを管理する近畿道をも含めまして、交通の分担を検討してきたところでございます。

ネクスコ中日本の事例を9ページ目に書かせていただいておりますが、中央道の大規模修繕

の際には、東名を回っても、同じ料金とするというような工夫もされているところでございます。

ここまで修繕の事例でございますが、10ページ目、平常時の交通運用につきましても、左側ネクスト中日本でいきますと東名と新東名、所要時間を出しまして、交通の分担を図っている例や、首都高速におきましては、一般道の所要時間を出しまして、利用者の経路選択判断に活用いただいているというところ。

右側でございます。11 ページ目、こういった運用しやすくするために、左側ネクスト中日本といたしましては、東名新東名を同じ管理事務所が面倒見るように体制を変更したりしていますし、雪の際は、右側、複数の管理者が連携しまして、マネジメントするような枠組みも設けているところでございます。

最後、12 ページ目、整備、管理とは少し離れますが、こういった整備の効果を最大限発揮するために、地域の開発も促進しながら、スマートインターチェンジを整備した事例として、豊田上郷のスマートインターについて書かせていただいております。

最後は、検討課題、資料7でスケジュール説明させていただきたいと思います。資料7の1ページ目でございます。今まで2つのルートに限られていたところ、3つ目のルートが計画されているということで、①の赤の矢印、上段でございますが、この3つのルートのうちの一つとしての下関北九州道路の役割を明らかにすべきではないかということと、この3つのルートを効率よく利用するための工夫を検討すべきではないかというところ、1つ目の課題とさせていただきます。

2つ目といたしまして、この道路、海峡部を横断する長大橋梁となり、かつ事業費も高くなっていくというところでございます。また、地域から利用者負担の要望もございますので、この利用者負担のあり方について、また、建設と管理合わせたライフサイクルコストの考え方、品質向上や施工の効率化等を検出すべきではないかというところを記載させていただいております。

今後のスケジュールでございますが、今日、現状課題について説明させていただいた後、2ページ右側でございますが、論点整理と関係団体からヒアリング等を含め、かつ委員長からありました、現場視察も含めながら、基本と方針の取りまとめに向けて進めていきたいと思っております。

資料の説明は以上でございます。

**【羽藤委員長】** はい、室長、どうも丁寧な説明いただきまして、ありがとうございます。

それでは今から議論に入っていきたいと思っておりますけれども、まず、あの小澤先生と渡邊先生が、時間制約があるということですので、先にご意見いただけたらと思っておりますけれども小澤先生、いかがでしょうか。

**【小澤委員】** はい、どうもありがとうございます。

ご説明いただきありがとうございました。

3点、申し上げたいというふうに思います。

1つはあの事業の必要性について、地元の関係の方のご要望なり、あるいはその全国的なネットワークとしての物流、人流のネットワークとしての重要な位置づけについて理解させていただいたところ です。

一方で、すでにあるトンネル橋梁が相当供用から時間が経っていて、その手当てを、根本的にしなきゃいけないタイミングにも来ているのではないかということからも、リダンダンシーをちゃんと確保するという意味でも重要なルートだということを理解いたしました。その上で、これを、どのような形で整備していくかということについては、整備をできるかどうかだけではなくて、その後の管理運営も含

めた事業スキームとして、どういう体制でこれを進めていくのがいいのかというのを我々はちゃんと考えていく必要があるというふうに考えております。

その上で、過去には東京湾横断道路であるとか、羽田の空港の整備であるとか、事業の整備を進める上で、いろんなスキームを試してきました。

本四の橋をつなぐことについても、そこに大規模な施設、我々にとって初めて取り組むような施設を整備する技術者集団を作ってやるということをやってきた経験があります。

それらの経験なり、反省点も含めて、今後、これだけの大規模事業をどういう形で整備し、かつ管理運営していくのがいいのかというのを、このタイミングでちゃんと議論していくと負担のあり方ももちろん大事ですが、それも含めて、事業を進める実施体制として、どういうやり方がいいのかと資金調達も含めて、重要なタイミングにあると思います。

ですので、そういう議論がこの中でできるといいのではないかなというふうに思います。

海外の事例も少しご紹介いただいたところですが、3本あるという意味では、香港も3本繋げています。

いずれも、当初、PPPを活用した事業スキームということで、PPPをやった後、どういうふうに管理運営していくかということも含めて、我々は学ぶことはあるかなというふうに思っています。

ですので、そういう過去の経験と、それから我々が置かれている今の状況を、1つのルートだけではなくて、3つのルートあるいはその周辺の整備の考え方も含めて、どういうやり方がいいかをちゃんと議論できればいいかと思えます。

その上で、大事なポイントは、この事業を進めるにあたって、我々がちゃんと考えなきゃいけないリスクがどこにあるのかと、整備にあたっての技術的なリスク、それから事業を運営するにあたってのリスク、それぞれ、どの程度のリスクがどんなところにあるのかということをちゃんと考えた上で、そのリスクを取るのにふさわしい方に、ちゃんととって、応援していただけるような事業スキームを議論できるといいと感じていました。

以上です。よろしく申し上げます。

**【羽藤委員長】** はい、小澤先生、どうもありがとうございます。

それでは渡邊先生からもいただいてから、少し事務局からご回答いただけたらと思っております。

渡邊先生、お願いいたします。

**【渡邊委員】** はい、ありがとうございます。

説明ありがとうございました。

私の方から3点お話しさせていただきます。

まず1点目が、あの広域的な視点からということで、あの皆さん、ご承知のとおり、現在、あの、中国圏でも広域地方計画を策定中でございます。

2023年7月に閣議決定されました全国計画を踏まえまして、高知県間の交流連携の強化および相互調整ということで、従来、中国圏では四国との連携ということに取り組みされてきたんですけども、今回の計画から、もっと広域に、つまり、西日本の四区域、近畿、中国、それから四国、九州と、そういった広域的な連携を取り組んでいくという方向性を打ち出しております。

その中で、いくつかプロジェクトを設定していますが、今回関係するのは西日本回廊ネットワークという、そういう意味では、拠点間の移動の高速化、リダンダンシーの確保ということを言っております。

そういった中において、中国圏と九州圏の間、特にドルネットワークで見えますと、先ほど、小澤

先生のからもお話ありましたように、関門トンネルと関門橋という2つだけであるということ、特に関門トンネルは築 68 年、関門橋ももう築 53 年ということで、かなり老朽化していること、また、この二つのルートともですね。

関門海峡の東側の海峡の狭い部分を通しているということで、事務局の方からも気象条件の話がありました。そういった意味では、もうちょっと違うルートで、つまり今回、西側というルートで新しく打ち出していますが、そういった必要性というのが、広域的にも言えるのではないかというのが1点目でございます。

それから2点目は、もうちょっと今度は地域的なお話、つまり下関市と北九州市の間のつながりという観点でいきますと、事務局の方から通勤通学の人流の話がありました。もともとこの関門海峡にはですね、下関市と北九州市で関門景観条例という非常にユニークな条例が定められています。

これ、2001年の10月に制定されていますが、関門景観をですね、保全、育成、創造するというところで、県境を越えて、両市が同じ名称で同じ条文の条例を作っているということでございます。

そういう観点からしても、両市におけるこの関門海峡の意味合いというのは非常に強いのではないかとございまして。

さらに今回、計画されております。下関北九州道路につきましては、下関市の中心部と北九州市の中心部をほぼ直線的に結ぶということで、両市のつながりがですね、より一層高まるのではないかと考えております。

あの地方都市はかなりあの人口減少、少子高齢化ということで、え、両市ともですね、かなり人口減ってきているという状況がございまして。

そんな中にあっても、いかに交流人口だったり、関係人口だったり、そういった見かけの人口を増やすことで、さらには、中国圏のこういう地方計画では活躍人口という、そういった言葉を使っていますが、持続可能な地域を探っていく上で、この道路ってのは非常に重要だというふうに考えているところでございまして。

それから3点目は整備について、資料の中でも PPP、PFI の話が出てまいりました。

先ほど小澤先生の方からもオペレーション大事だよって話がありました。

私としては、やはりその資金調達をどうするのかっていう点が、結構、民間に言うとね、PFI 事業の場合には大きなところかなというふうに思っています。かなり高額な資金調達を必要としますので、それが民間に課せられた時に、果たしてどうなのかっていうところは、非常に重要な観点かなというふうに、思った次第でございまして。

以上、3点でございました。ありがとうございます。

**【羽藤委員長】** はい、渡邊先生、ありがとうございます。

それでは小澤先生、渡邊先生からのご意見に対して、主にリダンダンシーから見た位置づけとか、あと資金調達の話とかあったと思うのですが、お答えいただける範囲で結構ですので、お願いいたします。

**【道路経済調査室長】** ご意見いただきありがとうございます。

まず、ご二人おっしゃられた、老朽化という観点、非常にリダンダンシーの関係では重要だと思っております。

これにつきましては、また老朽化の状況等も整理して、状況を示しながら、いろいろご意見をいただきたいと思いますのでございまして。

あとは、あのネットワークで、どう使うかと、渡邊先生、広域の話と、あとはこの海峡を挟む地域としてのお話、両方いただいたとさせていただきます。

このルートの使い方、両面での議論が必要だというふうに考えてございまして、これにつきましても、また資料を追加しながら、議論を深めていただきたいというふうに考えてございます。

また、小澤先生からも言っていただきました、管理運営も含めたスキーム、特に PPP、PFI も含めてどうやっていくのか、今の、高速道路会社の運営も民間からの資金調達となっている中で、我々も資金調達でいろいろ経験してございますが、そういった事例も示させていただきながら、またご意見をいただきたいと思っております。

最後に、特にあの小澤先生、最後おっしゃっていただいたリスクのところ、技術的なリスク、運営リスク、そういったところをどう見ていくのかというのは、まさにあの、今回のスキームについてご意見いただく大きなポイントかと思っておりますので、こういったあたりにつきましても、追加で資料を示しつつ、ヒアリングでも様々な視点からご意見いただきながら進めさせていただけるように、また委員長ともご相談させていただいて、進め方を考えていきたいと思っております。

ご意見ありがとうございました。

【羽藤委員長】 はい、ありがとうございます。小澤先生、渡邊先生、よろしいですかね。

【渡邊委員】 はい、ありがとうございました。

【小澤委員】 はい、ありがとうございます。結構です。よろしく申し上げます。

【羽藤委員長】 はい、ありがとうございます。

それではさらに議論を続けていければと思っておりますが、ネットの方で。円山先生と小林先生、まずご意見いただけたらと思っておりますが、円山先生、お願いいたします。

【円山委員】 はい、熊本大学の円山でございます。

よろしく願いいたします。

3点申し上げたいと思っております。1点目は、広域ネットワークの話です。私は地元の委員として、下関北九州道路の委員会に今まで参加したことがございます、名前の影響もあったかもしれませんが、エリアについては下関と北九州地域へのインパクトを中心とした議論が多かった印象がありました。

地元からの要望書も、主に下関市・北九州市・福岡県・山口県の関係者から出されており、ローカルなプロジェクトという印象を持たれかねません。しかし、実際はそうではなく、この委員会の名前にあるように、本州・九州全体にインパクトを与えるプロジェクトだということを、より広く多くの方に理解いただき、関心を持っていただくことが重要と思っております。

九州における半導体関連の盛り上がり、中国地方はもとより本州全体に広げる可能性があるプロジェクトであるということを改めて認識しましたし、強調したいと思っております。

2点目として、私は現在、熊本に住んでおりますが、TSMC の進出に伴う交通渋滞の悪化が社会問題になってございます。

交通の利便性の低さやインフラ整備の不十分さが、産業や経済成長のボトルネックになりうる事態がまさにしょうじており、交通インフラの重要性が改めて熊本では認識されております。その流れにおいても、経済成長につながるインフラという、このプロジェクトの重要性を改めて強調できると考えております。

3点目は、このプロジェクトの是非を考えると、既存の費用便益分析手法の限界とをしっかりと認識する必要があるということでございます。

物価高騰で建設費用等も上昇しておりますので、今のマニュアルで計測するとB/Cは厳しい値になるかもしれません。しかし、今のマニュアルでは測りきれていない便益や効果が、本来、このプロジェクトで多く生じうることに注意が必要と考えます。

通行止めが減ることによる便益や、観光や産業に関連した交通需要が増えうるという効果を既存のマニュアルでは十分には計測できていません。この事業の是非は、既存のマニュアル過度にとらわれすぎずに、しっかりと議論する必要があると考えているところでございます。

以上でございます、よろしくお願いたします。

【羽藤委員長】 はい、円山先生、ありがとうございます。

それでは続いて小林先生、お願いたします。

【小林委員】 はい、私も3点ほど申し上げたいのですが、1点目。下関北九州道路のとりわけ架橋部分、非常に厳しい環境のもとに置かれる、橋梁になりますけれども、海峡架橋に関する技術的な論理、残念ながら18年ほど議論が凍結されていたということもあり、その間の技術革新とか、新技術に関するいろんな性能規定化などの検討が進んでいない。海峡架橋に関わるさまざまな技術的課題に関して体系化ができてないという側面があります。今、橋梁の設計、維持補修などの性能規定化に関する議論が進んでおりますので、今般の下北架橋を射程においた性能規定化、あるいは性能をどのように証明していくかというような議論を、きちんと進めていただきたいと思います。

2番目は事業主体をどうするのかという問題、ファイナンスなどの事業資金の調達の部分に関してですが、PPP、PFIという議論も出てきているのですが、既存の枠組みにとらわれず新しいスキームの開発とか、そういうことも含めて従来の発想を超えた検討を今していく必要があると思います。

とりわけ事業の規模が大きいですから、将来にわたる耐久性の性能とファイナンスに関わるスキームの在り方について、ほとんど議論されておられません。これだけ規模が大きくて、しかも過酷な環境になる話になってくると、スキームの設計方法が非常に問題になってくると思います。

併せて、それがどういう事業主体になってやればいいのかという制度設計と関わってくるのですが、関門トンネルと関門橋との間の一体運用という話も出てきておりましたけれども、そうなってくると、この年齢の違うインフラをどのように取り扱うのかという問題もでてくる。

老朽化が進んでいる複数のインフラを1つのPFI、PPPといった既存の官民連携の枠組みに入れるというのは、なかなか厳しいところがある。事業の単位とか、ファイナンスの事業単位を見直すとか、プロジェクトを分割するとか多様な対応の仕方があると思います。

さらに言えば、ブレンディッドファイナンスというスキームも考えてみる必要があるかと思います。

もちろん合併施行という形で費用を削減する。そういう費用のスキーム、事業化のスキームというのが、いろいろ考えられるので、複数の代替案の優劣を考えていかないといけないと思います。

最後は、広域化の話ですけども、東九州道路も連絡してきますよね。

そういう意味で、この下関、北九州という地域だけに焦点を当てるのではなく、もう少し広域的な話の中で、料金による経路誘導性とか、そういうことも考えいけるんじゃないかと思っております。以上です。

【羽藤委員長】 はい、小林先生、どうもありがとうございました。

それではまた室長の方からもしあれば、意見というのが強かったと思いますが、何か追加であればお願いたします。

【道路経済調査室長】 はい、ご意見ありがとうございます。

円山先生からいただいた、1点目の広域的なネットワーク、小林先生からも東九州道というお話もいただきまして、改めて広域的なネットワークにおける、この海峡の意味づけというものは、しっかり議論いただけるような素材を準備していきたいと考えてございます。

円山先生の②の TSMC、少し事例に出していただきましたが、まさに政府として強い経済成長を目指していますので、そういった観点からの、この道路をどういうふうに使っていくべきかというところ、他の地域と連携してだと思いますが、議論できるようにしていきたいと思っております。

円山先生の3つ目の問題点、問題意識につきましては、まさに、我々も事業評価部会の方で、ずっと問題意識を持ちながら議論させていただいているところでございます。

この部分、少しご紹介もさせていただきながらになるかもしれませんが、事業評価部会と連携しながら進めていければという風に考えてございます。

小林先生からいただいた1つ目の架橋の技術、特に性能規定化、その証明の問題、あと非常に規模が大きくて、将来にわたる耐久性の問題、まさに先ほど小川先生からありました。

このリスクをどう見ていくのか、これが事業スキームにどう関係してくるのかというところを、しっかり議論していく必要があると考えてございますので、ご意見を踏まえてしっかり論点等の整理をさせていただきたいと考えてございます。

ありがとうございます。

【羽藤委員長】 はい、室長ありがとうございます。

よろしいですかね、はい、それではさらに戸田先生、おられますかどうかでしょうか。

【戸田委員】 はい、戸田でございます。

【羽藤委員長】 よろしく申し上げます。

【戸田委員】 よろしく申し上げます。

先生方がいろいろおっしゃいただきましたので、私の方から1点だけご意見させていただきます。

ご説明の中にも、ありましたけども、3路線がかなり狭いエリアで、3本目が整備されるということで、どのような住み分けを想定していくのか、それも、かなりそれが時間の中で変化していくものも踏まえながら、どのような棲み分けを想定していくのかというのは大事なことかなというふうに考えています。

かなり近いエリアに3本目を作ることによって、代替性という面では非常に有用だと思いますが、逆にあの利用者から考えると、どれを選んでも自由に選べるとなるそうですね、あの、どれでも選べるということで、どう、棲み分け想定し、どう流していくのか、それは、説明の中にもありました、情報提供だったり、料金設定だったり促してだと思っておりますけども、事前に役割分担とかっていうことを想定した上で、検討する必要があるから、それはあの周辺の道路整備とかにも関わってくることだと思いますので、そのあたりを十分に検討いただければなと思います。

以上です。

【羽藤委員長】 はい、戸田先生、ありがとうございます。

それではさらに、会場の方からご意見、お一方お二方いただけたらと思っておりますが、はい、大串先生、お願いします。

【大串委員】 はい、ご説明ありがとうございました。

私も皆様と意見がだいたい同じようなものではあります。特に、先ほど戸田先生の方からも出ました、役割分担の話の中で、道路がどうつながっていくのかなって見てみると、北九州の、重工業産業が非常に位置しているところからのユーザーを想定して、このルートになったと拝察しました。もうちょ

つと、3号線に寄った形の場所からつなげた方が、もっと橋が短くて済むのにも思っただけですけども、西側の方に寄ったようなルートを選定されたということは、今までこう、このヘビーインダストリーの人たちが、本州の方に向かわれる時に非常にご苦労されていたというのもあったのでしょし、そうすると、こういう重いものを運ぶようなことが想定されるようなユーザーの方たちが橋梁通るっていうことを主に想定されているとなると、それなりの橋が必要でしょし、それなりの橋のためにはそれなりの料金をいただくということになると考えます。

ただ、地域の経済力を考えますと、メンテナンスを非常にしやすく、また、傷んでも取り替えやすいような構造物というような思想で、橋作りをしていってほしいと思っています。

ですので、設計の段階からそれを施行するということが大事になってくるということで、あの、最終的にマネジメントする会社と施工する会社が一体なのかどうかということは、また議論があると思うのですが、緊密に連携しあつて、橋梁作りをしていっていただきたいです。

時々、橋梁などを設計する会社は、一番やりやすい、一番作りやすい作り方で作ってしまい、あまりメンテナンスとか、その後の維持・修繕などのしやすさを考えないで設計してしまうこともあるでしょうから、ぜひその辺はしっかりご検討いただけたらと思います。

もう1点は質問です。この橋が担うのは交通だけなのか、それとも、例えば電力電線や水道管を通したりなど、通行のためのとは違う付加価値を持たせる予定なのかをお聞きしたいです。例えば送電網の複線化でここに通すとか、いろんな活用の仕方、交通以外の橋の付加価値を明確にしていたら、橋を使わない方にもここに橋をかけることへの理解や納得度が向上すると思いました。

以上です、ありがとうございます。

**【羽藤委員長】** はい、大串先生、ありがとうございます。

それでは戸田先生、大串先生の意見に対して何かございますか。

**【道路経済調査室長】** ご意見ありがとうございます。

戸田先生におっしゃっていただいた、この使い分け、どう棲み分けしていくかというのは、非常に、今回課題にも書かせていただいております、重要なテーマだと思っております。

我々がこう使ってくださいと決めても、その利用者それぞれがどう判断されるのか、というところ、先ほど、料金や情報提供というところをいただきましたが、まさに利用者目線でどうしていくのかというところ、少しご意見をいただけるように準備していきたいと思っております。

大串先生からご意見いただいております、まさに重いものを通してほしいという要望はすでにいただいております。

ただ一方で重いものを通せるようにしていくと、先ほど申し上げた事業費がというところとの兼ね合い、もしくは重いものを分けて運んでもらうという視点もありますが、それは逆に産業の方に負担をかける。

そのあたり、どう折り合いをつけていくのか。あとは前後のネットワークは既にできてしまっているところは北九州高速なんか一部、上限があるところございますので、そことのいろいろ考え方を合わせていくのも必要になろうかと思っております、重要な論点をいただいたと思っております。

当然、作った後の管理も含めてしっかり考えていくというところ、先ほど電線につきましては、今、明石海峡大橋の方は、電線を併設しているというような状況になってございまして、少し、今回、ご紹介させていただいている100kWにつきましては、もう整備する計画でございますけれども、まだそれでは足りないというようなことも聞いてございますので、その先どう使うかというところ、あの関係機関の調整し

ながら、また少しご議論いただければと思っております。

ありがとうございます。

【大串委員】 そのあたりも宣伝していただいて、いろんな役割を果たしていただけるといいですね。

ありがとうございます。

【羽藤委員長】 はい、大串先生、ありがとうございます。

それでは斎藤先生、よろしくお願いします

【齋藤委員】 先生方おっしゃったように、重複するところがあるかと思うのですけれども、先ほど付加価値という大串先生のお話もありましたが、専門が観光経済、それから地域経済ですので、観光のときの価値が出てくるのではないかと考えております。

そういうのを含めて、2点ほど申し上げたいのですけれども、おそらく十数年という長期にわたる建設になると思いますので、建設の段階から観光資源としての価値を踏まえた上で、先ほどおっしゃった付加価値としてある程度設計も含めて、社会見学ツアーとか、最近流行っておりますが、そういったところから付加価値を生んでいくような、そういうところが重要になってくるのではないかと考えます。

他の資料にもあるのですけれども、下関市と北九州市の役割分担としては、近距離利用がおそらく多くなるだろうということで、通勤通学、それから観光です。そういったところ利用が、産業とはまた違ったところで必要になってくるのではないかと考えております。

そういう意味では北九州からは観光で下関側に多く行かれて、下関からは買い物で北九州の方へ行かれている流れがあるようですので、その辺がうまくこの3本目の橋で役割分担できればいいのではないかと考えます。

2点目ですけれども、これも先生方がおっしゃられていましたけれども、広域的な視点で観光利用をしていただくような形でネットワーク形成をしていただければと思います。

例えば下関市の北部の方はご存知のとおり、角島とか、長門市には元乃隅神社といったような有名な観光地もありますし、それから下関市北部に道の駅も複数ありまして、そこも人気の観光地になっておりますので、九州側からぜひ観光利用で利用していただければと思っております。

先のお話を言いますと、山陰道も今から整備されて来ると考えます。そういった広域的なつながりというのがますます必要になってくると思いますので、そういった観光資源化の価値と、広域的なネットワークの2点をぜひ議論いただければと思います。

以上です。

【羽藤委員長】 はい、斎藤先生、ありがとうございます。

それでは根本先生、お願いします。

【根本委員】 はい、ご説明ありがとうございました。

資料の中に、関門海峡周辺の料金体系の説明がありました。すでに下関北九州道路の、料金を想定して交通分担がどうなるのかというような、検討もされていると思うのですけれども、やはり3つのルートを効率的に使うという観点から、料金体系をどういうふうにしていくのか、重要な論点になってくると思います。

いろいろなケースで分析していただきたいと思いますが、本州側の彦島有料道路とか、下関北九州道路とか、下関西道路とかいう関連道路は規格の高い自動車専用道路で九州自動車道につながるという前提で使うことにならないと、やっぱり機能が発揮できないように思います。

下関北九州道路は関門橋よりも規格の高い道路を作ったらどうかというご意見があったと思います。

それは賛成です。

今、日本の道路では海上コンテナを積載したセミトレーラーが2台連なって連行して走ることはそうていされていません。

ヨーロッパでは連行が当たり前だし、他車線の場合、並行する車線に並んで44tが走っても問題ないように橋梁を丈夫にしているという話も聞きます。日本も徐々に丈夫な橋を作っていくっていう方向に、舵を切っていくべきじゃないかと思ってます。ただ、ここの橋を、そういう44tが連行ができる橋にしても、本州側、九州側の北九州道路もそれに合わせて、強化しないと意味がありませんが。

強いネットワークっていうのを作るってことも重要だと思います。

以上です。

**【羽藤委員長】** はい、根本先生、ありがとうございました。

室長からさらにいかがでしょうか。

**【道路経済調査室長】** はい、ご意見ありがとうございます。

齋藤先生から観光の観点も含めて、特に地域ってこういう見方があるのだというのを、勉強になりました。

もう少し、買い物の人の流れとか、いろいろ分析をさせていただきながら、まさにこの海峡の人の流れがどうなっているのか、また前提を整理してご議論いただきたいと思ってございます。

根本先生からも、前後のネットワークどう考えていくのか、当然、規格として重さもございますし、走りやすさ等もあると思います。

当然、全部ピカピカにすれば、それだけ時間とお金がかかる中で、そのトレードオフをどう考えていくのかということも少しご意見をいただきたいと思ってございます。

あとは料金体系の方、まさにいつもご指導いただいておりますが、今回議論するときに、この3ルート之差が重要になるのではないかと考えてございます。

特に、その料金の差が、皆さんの行動にどう影響していくのかってところをイメージしながら、ぜひご議論いただけるような準備をしていきたいと思ってございますので、またよろしく願いいたします。

ありがとうございます。

**【羽藤委員長】** はい、ありがとうございます。

他何か追加でご意見ある方おられますかどうか

大串先生とかありそうですが。

**【大串委員】** 皆さんから非常にいい意見をいただいて。先生こそないのですか。

**【羽藤委員長】** 今日の論点としては、その役割を議論したいという話が冒頭、室長からもあったわけですけども、小澤先生、渡邊先生からですね、やはりそのリダンダンシーを考えると、非常に重要な道路であるといったようなこととか、戸田先生からこの棲み分けをどうしていくのだという話。大串先生からは、その西側ルートの意味っていうのをどう生かすのかって話が出てきてですね、やはり改めてこう、路線の地図をですね、何枚もこう見せていただくと、この、特にその山口側ですね、この高速へのつなぎ方、これを今後どうしていくのかということ、ここにどこまで、現段階で踏み込むことは難しいかもしれませんが、これをしないと効果が出ませんので、重要なのかなと思うとともに、その

ネモセス、その料金体系とセットかなということをおっしゃられていましたけれども、北九州の公社がある中でですね、どういこの料金体系をここでやっていくのか、あの橋そのものはかなり短いので、トラックの輸送業者の方々に対する影響というのは少ないと思いますが、ただ、交通量はかなり多いわけですので、やはりその償還とか事業スキームと関係してくることになりますので、このあたりを今後議論していく必要があるのではないかと思います。

2点目はこれ、私が今日すごく聞きたかった話が聞けたのでよかったなと思ったのは、小林先生からその18年ぶりの海洋架橋だという話で、年齢の違う道路事業のファイナンス、これをどうするんだといったような話とか、小澤先生から、香港の産業プロジェクトからこれぜひ学んでほしいといったような話があってですね、ものづくりとマネジメントを一体化させるべきってというのは大串先生からのご意見でもあったのですが、これはやっぱりその明石とか本四の方から一度ちょっと話を聞いてみたいという気が特にしました。

やはり相当の技術をあの私ども国でも積み上げてきているところでありますので、根本先生から強いインフラをというお話もありましたけれども、どこまで技術的に可能で、今時間も経っています。どういう問題が起きているのか、それは我が国でどういうふうにやっていくのかっていうとか、かなり技術的にも突っ込んだ話はぜひ聞いてみたいという気がしたというのは、これが2点目です。

あとはその円山先生とか斎藤先生からですね。下関と北九州だけじゃなくて、もっと広げたところから、この橋の位置づけをしてもらいたいという話があって、これは、なるほどなというふうに思いましたが、最後、私、一番気になった、その円山先生から出た、その災害時の評価ですね。

室長からもその7000台とおっしゃいましたかね。

熊本地震の時にこれだけの交通量が出たという話とか、南海トラフの応援では当然使うだろうというような話からしたときに、やっぱりその本州と九州の間のストレステストって言うのですかね。

どれぐらいのこう需要の負荷が起こり得て、どういう移動が起こるのかという中で、この橋がどういふふうに使われうのかといったようなところは、やっぱりその総合的な、あの災害時の評価というものを、このあの新しい道路プロジェクトの中でもぜひ少しお考えいただけないかということは強く思いました。

あのWISNETのモデルになるような、なるような、あの新しいインフラの見方がですね、かなり地元の方々からすでにやられているところが非常に力強く思ったのですが、この災害時にどう活かせるのかということ、九州と中国を超えたところの話もあろうかと思いますので、ぜひそうしたところに向けて、どういうこうインフラが必要なのか、どういう使われ方がなされるのかといったようなところは、ぜひ引き続きご検討いただきたいかなという気がしました。

私のところは、コメントというか感想ぐらいなので、あれですけれども。室長なんかありましたら、はい。

**【道路経済調査室長】** 貴重なご意見、ありがとうございます。

1点目では、あの論点、課題のうち、特にポイントとなるところ、深掘りしていただいたと思ってございますので、そのどうつないでいくのか、ネットワークをつないでいくのかということと、まさに料金のあり方としてどう考えているか、そこは償還のスキームを見据えながらというところをしっかりと議論できるように準備していきたいと思ってございます。

2つ目の本四からのヒアリングだと思います。それにつきましては、またご相談しながら、あの調整をさせていただきたいと思います。

3つ目、あの災害時の評価。これまで事業評価の中でも少しライアルしておりましたけれど、おそらくそれとは違う観点での評価を示唆いただいたのかなと思っておりますので、少しご相談させていただきながら、この下関北九州道路、この海峡を題材に、違う考え方で整理がしていけるのかどうか、少しまたご議論いただけるように準備をしていきたいと思っております。

よろしく願いいたします。

ありがとうございます。

【羽藤委員長】 はい、室長、ありがとうございます。

他ご意見ございますか。

なんか10時57分で終わると、なんか盛り上がらなかったのじゃないかと、ちょっと大丈夫じゃない気がするから、小林先生とか、円山先生とか。

あ、円山先生、お願いします。ありがとうございます。

【円山委員】 はい、少し時間があるようであれば発言いたします。料金に関して根本先生からもありましたけども、料金のあり方を考えていくときに、北九州都市高速がそのまま均一料金で良いのかは、しっかり議論するべきところではないかと思っております。

首都高速道路も、阪神高速道路も、均一料金から対距離料金になって、ETCの時代でございますので、自由な料金が設定できる状況です。北九州都市高速に短区間乗って下関九州道路を使うというような利用を促すという意味でも、均一料金から距離料金へ転換することも少し考えなければいけない時期ではないかと思っております。

それぞれの組織体だけで議論をしていくと、部分最適な料金体系の議論にしかならないと思いますので、全体最適になるためには、どういった料金が望ましいのかということも、こういった大きな会議体で、ぜひ議論できればと思った次第でございます。

以上でございます。

【羽藤委員長】 はい、円山先生、ありがとうございます。

根本先生、お願いします。

【根本委員】 はい、あの、円山先生の意見に賛成です。

ぜひ、北九州高速道路ですね。対距離料金にしたらいと思います。

あと、あの途中の説明の中で、橋梁が多いとか、供用してから相当の年数が経っているという話もありました。

また、関門トンネルなんか相当傷んでいて、できれば大型車に通ってほしくないというようなことじゃないのかなと思うんですね。

混雑を平準化するための料金政策っていうのもあるでしょうけれども、ライフサイクルコストを安くするために、大型車に通ってほしくない区間の料金を高くすることも考えられます。あるいは、新しい道路、丈夫な道路に誘導したいので、安くするというのも考えられるのではないのでしょうか。

以上です。

【羽藤委員長】 すみません、言わされています。

大串先生、お願いします。

【大串委員】 はい、ありがとうございます。

関門トンネルは、安いから通っちゃうのですけれども、狭いので、大型車と一緒に走るととても怖い

のです。そういう意味では、使ってほしい車両を誘導するようないろんな政策は必要だと思います。もともといい道路なのだから、高い料金もらって当たり前だよねってようなことが順当だとは思いますが、逆に大型車はこちらを通っていただくと非常に安くなるとかですね、いろんな、プラスアルファをつけていただいて、道路の役割分担をしっかりと計画していただきたいと思います。

根本先生とかですね、円山先生が言われたように、橋のかかる地域の人たちも、「大型車がより快適に走れる道路はあっちだから、我々普通車はこっちの道路を使う」というような棲み分けができるようになると、とてもいいと思いました。地域に愛される道路になっていただきたいので、そういったメリハリもしっかり考えていければと思います。

ありがとうございます。

【羽藤委員長】 料金のコメントについて、どうでしょうか。室長、

【道路経済調査室長】 ありがとうございます。

まず、今回、下関北九州道路ができると、定性的にはこの北九州高速の長距離トリップの割合が若干なりと増えることが想定されますので、そういった観点から、この北九州高速の領域についてご議論をいただく部分はあると思っております。

ただ一方で、おそらく北九州高速で見ますと、それ以外の利用が大多数を占める中で、この委員会はまさにこの連携の観点からのご意見になりまして、それとは別途、やっぱり北九州高速の今の利用状況なんかは詳細に分析した上でご議論いただくから、また別に必要なんじゃないかなということを考えてございます。

いずれにしろ、あの、関係してくるところでございますので、論点としてしっかり考えていきたいと思っております。

根本先生からちょっとご遠慮願いたいと、我々はなかなか言えないので、こっちのルートを知り通ってくださいというのが今、首都高速、特にあの都心環状線は同じく古くて構造物が多いので、なるべく新しい中央勘定を取ってくださいというのは、アナウンスと料金と合わせてやっているのも参考になりますので、そういったことも考えながらやっていきたいと思っておりますし、なかなかあの、とにかく安いからこっち通ってよ、っていうのが、絶対的な安さはなかなか出せないんですけれども、先ほど申し上げた相場的なルート感で、やっぱりこっちの方がとおしやすいよねというところを、意識しながら、議論いただけるような、いろいろ材料を揃えていきたいと思っております。

ご指摘いただきありがとうございます。

【羽藤委員長】 現時点では、北九州高速の場合は、地域の方々がやっぱり使われていてですね、あの物流は基本的には高速というか、ネクスコさんとかを使っているということの中に新しい道路が出てきて、どうなるのかということですよ。

ただ、路線計画的にはその戸畑地区の方に刺さってきますから、やはりその地区間の移動みたいなことが多いのではないかなと思うのですけれども、改めてその ETC のデータなんかも使いながらですね。少しどういう動き方をしようかというシミュレーション必要ですし、根本先生からその道路の維持管理まで考えた課金の仕方とか、もっと発展的な料金単位を検討したらというのは、あのごもつともだとは思いますがこの地域圏の、料金体系を、言うなれば、その三大都市圏でやってきたような、あの料金体系まで変えてしまうのか、それとも、現状の仕組みを維持しながらこうやっていくのかというところは、多分あの意見が分かれるところだろうと思っておりますので、そのあたりに向けた、事業リスクとか技術リスクという話もありましたけれども、ボトルネックになりそうなところを今後の議論でも見極めな

がら、そうしたところを掘り下げて、議論を固めていければと思いますので何卒よろしく願いいたします。

もう本当はないですね、大丈夫ですかね、うん、小林先生とか大丈夫ですかね。

【小林委員】大丈夫です。

【羽藤委員長】本日予定されていた議事は以上でございますので、議事進行は事務局でお開始いたします。

【総務課長】長時間にわたるご議論ありがとうございました。本日のご議論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、ご同意をいただいた上で、公開をしたいと思います。

また、近日中に速報版という形で、簡潔な議事概要をホームページにて公表したいと考えております。

それでは以上をもちまして、閉会とさせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。