

委員意見概要

○本州・九州連携の重要性、下関北九州道路の役割 P1

○本州と九州を繋ぐ3つのルートを効率よく利用するための工夫 P3

○有料道路事業導入にあたっての利用者負担のあり方 P5

○ライフサイクルコストを考慮した品質向上や施工の効率化等 P7

○その他 P9

※本概要は、小委員会、現地視察においていただいた意見を、国土幹線道路部会
本州・九州連携小委員会事務局において整理したものです。

本州・九州連携の重要性、下関北九州道路の役割

- ・ 下関北九州道路事業は、地元の県市のローカルなプロジェクトではなく、九州における半導体関連の盛り上がりを中国地方はもとより本州全体に広げる可能性がある。そのため、経済成長を支える基盤として本州・九州全体にインパクトを与えうるプロジェクトである。
- ・ 下関北九州道路は北九州全体へ及ぼすインパクトが非常に大きい。
- ・ 中国圏と九州圏を結ぶルートは、陸路では関門トンネルと関門橋の 2 経路に限定されており、いずれも老朽化（築 68 年・53 年）が進んでいるうえ、海峡東側の狭い区間に集中している。このような状況に加え、気象条件の違いなども踏まえると、広域的な観点で見て、関門海峡の西側ルートを通る下関北九州道路の必要性が言える。
- ・ 下関市と北九州市では関門景観条例を共同で制定するなど、強い結びつきを持っている。下関北九州道路は両市の中心部を直線的に結び相互の連携を一層強化する効果が期待され、人口減少・少子高齢化が進む中で、交流人口や関係人口、さらには中国圏広域地方計画で提唱している「活躍人口」を増やし、地域の持続可能性を高めることが重要である。
- ・ 下関北九州道路の開通後は、通勤・通学をはじめ地域間の人の往来を活発化させる必要があり、産業や教育の面での効果を高めるためにも、公共交通の速達性が確保されることが必要である。
- ・ 下関北九州道路や周辺の道路ネットワークの整備を地域の総合交通戦略や公共交通計画、都市計画に適切に反映し、事業効果を最大化することが重要である。
- ・ 観光・地域経済の観点から、下関北九州道路事業は通勤通学だけでなく観光面での価値創出も期待される。広域的な視点で観光利用が可能となる形で道路ネットワークを形成するとともに、建設期間が長期に及ぶため、建設段階から観光資源としての視点を取り入れ、見学ツアーなど付加価値を生む工夫が重要である。
- ・ 下関側の道の駅などの地域活性化に関する取組の検討にあたっては、観光の視点だけではなく、防災の視点も重要。
- ・ 観光や自転車道などの取組について、関門エリアとして下関側と北九州側の両地域で温度差が出ないように検討する必要がある。

- ・ 下関市が通過型とならないよう、インフラツーリズムや景観資源を活かす必要がある。特に彦島ビューパーク周辺を中心に立ち寄りスポットの整備・検討が必要である。
- ・ 下関北九州道路の整備により、彦島周辺や関門海峡を周回するルートなど、自動車利用の拡大により新しい移動の流れが生まれる可能性がある。その流れを民間の創意工夫も含めて創出していくことが重要である。
- ・ 関門橋は長距離交通を担い、関門トンネルは近距離交通を担っているが、広域的なネットワークへの対応を計画的に整備することで、下関北九州道路は両方の役割を担うことが可能となる。
- ・ 下関北九州道路事業への理解促進につなげるため、交通機能だけでなく電力・通信・水道などのインフラも併設といった多目的利用を含めた機能を検討することが重要である。
- ・ 災害時（熊本地震や南海トラフ地震など）を想定し、九州・中国圏を超えた広域的な視点で新たな橋の機能や活用方法を評価する必要がある。災害時を含めた総合的な利用・効果の検討が必要である。

本州と九州を繋ぐ3つのルートを効率よく利用するための工夫

- ・ 下関北九州道路・関門橋・関門トンネルの交通量バランスをとるために、それぞれの料金を調整する必要がある。
- ・ 関門トンネルの料金改定により、令和 12 年以降はトンネル料金が関門橋より高くなるのであれば、関門橋と関門トンネルの最適活用を図るために、それぞれのルートにおける料金を調整する必要がある、併せて、下関北九州道路・関門橋・関門トンネルの交通量バランスをとるために、それぞれの料金を調整する必要がある。
- ・ 近接したエリアに位置する3つのルートを利用者は、自由に経路を選択できることから、近距離移動（通勤・通学・観光・買い物）の移動の流れを含め、事前に3ルートの役割分担を想定した上で、料金設定や情報提供などを通じた誘導を行うことが必要。
- ・ 下関北九州道路は、東九州道にも繋がることから、広域的視点で料金による経路誘導を検討することが必要である。
- ・ 料金設定によって大型車の交通量が変動し、その結果として劣化の負荷が大きく移動することになるため、個別路線として管理することは難しくなる。このため、北九州高速道路公社と NEXCO 西日本が連携した一体的な運用を検討する必要がある。また、現行の償還制度や料金体系にとどまらず、法改正を含む新たな制度を検討する必要がある。
- ・ 既存インフラの老朽化防止や橋梁耐久性の維持を踏まえた適切な交通誘導が重要であり、老朽化が進む区間の料金を高く設定して新設道路へ大型車を誘導するなど、道路ごとの役割分担を明確化し、ネットワーク全体のライフサイクルコストの低減と適切な交通分散の両立を図る料金設計が必要である。
- ・ 下関北九州道路は、北九州の重工業地域から本州方面への重量物の輸送ニーズが想定されることから、重量物輸送を考慮した設計や料金体系の検討が必要である。トラックなどの利用需要やアクセス道路整備を踏まえ、段階的な料金設定を行うことも検討する必要がある。
- ・ 下関 IC から八幡 IC まで、九州自動車道経由で 1,270 円に対して、同一発着同一料金として下関北九州道路＋北九州都市高速道路経由もそれに近い料金を徴収する必要がある。

- ・北九州都市高速は、ETC 普及により対距離料金への移行は可能であり、短距離利用や下関北九州道路の道路利用促進の観点からも従来の均一料金のままでよいのかを検討する必要がある。
- ・北九州都市高速については、車種区分の拡大や対距離料金制の導入により、短距離利用と長距離利用の双方に対応した都市高速としての役割を果たす必要がある。一方で、その実現には設備投資が必要であるため、導入の妥当性を十分に検討する必要がある。
- ・リダンダンシーの確保（下関北九州道路が完成した場合、下関西道路と中国縦貫自動車道の接続地点付近から山陰自動車道接続の小月 IC 付近までは、高規格幹線道路一本に依存する構造となる）の観点、地域やバス事業者の災害時や平常時の利用促進の観点、大型・重量輸送への対応の観点から山口県側の道路ネットワークの強化が不可欠である。
- ・九州と中国で大きな産業革命が起きているなか、経済的な活性化を支援し、地域クラスターを実現するためには、下関北九州道路が必要不可欠であり、山陰道、山陽道、中国道などの山口県側のネットワークにどうつなげていくかの議論が重要である。
- ・主要渋滞箇所である国道 2 号・印内交差点から下関 IC へのアクセス改善がネットワーク強化の観点から必要である。
- ・山口県側において、下関北九州道路を経由する下関 IC までのルートについては、アクセスコントロールされた道路が 1 ルートは必要
- ・下関北九州道路の整備に併せて、接続される山口県側道路ネットワークの整備・強化が必要不可欠であり、その整備が遅れると、下関北九州道路の整備による時間短縮効果が小さくなり、無料でも利用されない道路となってしまう懸念がある
- ・60t 車両の通行といった重量車両の対応については、下関北九州道路だけではなく、接続される九州側の北九州都市高速も含めて一体的に考える必要。

有料道路事業導入にあたっての利用者負担のあり方

- ・ 中国地方全体を見ると、整備が進められている山陰道は、有料区間と無料区間が混在している状況であり、今後、鳥取県のように無料区間のみで連続的に整備されれば中国縦貫道、山陽道など既存道路との交通分担が歪むおそれがある。現状、国費に余裕がないため、有料道路事業を活用して整備を促進させ、下関北九州道路事業へつなげていくことが必要である。
- ・ 高規格道路は料金で賄うのが本来望ましく、採算の取りにくい路線に限り整備促進のため税の投入が許容される。税は自動車非所有者も負担し便益も均一でないため、税への期待は過大にすべきでない。過去の直轄有料道路でも税負担は建設費の 5 割程度であり、税でどれだけ補う必要があるのか、きっちり精査すべきである。
- ・ 下関北九州道路の料金体系について、一般有料道路のような個別採算性となれば、建設費や維持管理費を償還するために料金が高くなりすぎてしまう懸念がある。
- ・ 料金体系については、複数の経路パターンが想定される中で、持続可能な維持管理が実現できるように設定する必要がある。また、現行の法制度の中で適用する制度を整理するとともに、地元との認識の齟齬が生じないように確認しながら、早期に調整を進める必要がある。
- ・ 料金については、割引による減収を誰が負担するのかという考え方を整理する必要がある。例えばアクアラインでは地元自治体が負担している一方で、他の事例では異なる対応が取られている、各事業における負担の考え方や役割分担を整理する必要がある。
- ・ 事業には多額の予算が必要であり、加えて、山口県側では下関北九州道路の整備に併せた周辺道路ネットワーク整備や維持管理に伴う予算も必要となり、その負担は課題である。
- ・ 下関北九州道路以外の区間も山口県側の負担が大きく、九州側は北九州市の負担が大きいことが課題。
- ・ 令和 8 年の熊本地震時には NEXCO 西日本において東九州道経由で料金差が生じないように料金調整が行われ、NEXCO 西日本 1 社での対応だったことやネットワークもシンプルだったためスムーズに行われたが、道路管理者が複数いる場合、料金調整に時間がかかるのではないかと
- ・ 将来的に物流の重要性は高いと考えており、機動的な料金体系について検討すべき

- ・多額の事業費を要する事業であるため、完成前の段階から、費用の負担について検討を行う必要があるのではないか
- ・観光用の自転車・歩行者通路等の設備については、国が負担するのは車両部分と考えられる。関門トンネルの歩行者・自転車通行不能時に備え、設計段階から附帯設備の設置を検討すべきだが、その費用は最も恩恵を受ける地元の負担が妥当と考えられる。
- ・全国に増えている無料の高規格幹線道路があるが、管理有料道路とする考え方も含め、幹線道路ネットワークの中で下北道路の維持管理費をどう捻出するかが課題である。群マネという考え方も出てきている中、本事業をシンボルプロジェクトとして、今後の維持管理のあり方を地元との協議の中で生み出してほしい。

ライフサイクルコストを考慮した品質向上や施工の効率化等

- ・ 橋梁の性能規定化が進んでおり、道路橋示方書でも導入されている部分係数設計法は、明石架橋が終わってから標準化された。橋梁設計や維持管理における性能規定の議論を踏まえつつ、下関北九州道路事業に適合した性能規定化と、国際標準化を念頭においた性能証明の方法について検討が必要である。
- ・ 橋梁は維持管理しやすく、損傷時にも更新しやすい設計とすべきである。施工性だけでなく、将来の維持・修繕も考慮した設計となるよう検討する必要がある。
- ・ 関門トンネルの維持管理には相当の労力を要していることを踏まえると、下関北九州道路においては、将来の維持管理の負担が減るようにしていくことが必要。
- ・ デザインビルド方式を採用し、BIM/CIM や 3 次元解析などの技術を活用することにより、設計段階でのスピードアップを図り、プロジェクト全体の効率性を上げることが可能となる。さらに維持管理までを見据えてライフサイクルコストを低減する取組としていくことが重要である。
- ・ 長期間の維持管理を行う上では、重量車両の需要変化など長期的なニーズの変化に的確に対応することが必要である。
- ・ イタリアのメッシーナ橋では、44 トントラックが連行して走行可能である。一方、日本では分割可能な貨物について 44 トンの制限があるため、橋梁に対する要求水準も低くなるわけだが、物流効率化に貢献していくために、44 トン連行や60トンといった大型・重量輸送にも対応できる強靱な橋梁の整備が必要である。また、ダブル連結走行可能区間 6,000 キロについては、ダブル連結トラックは軸数も多いので、特車通行許可の上で 60 トントラックの通行が許可されるよう検討すべき。
- ・ 過積載車両による橋梁への影響を踏まえる必要があり、過積載車両に対しては、警告にとどまらず対応を強化すべきである。
- ・ 本州—九州間を自転車で両地域を渡れるルートを整備することは、サイクルツーリズムやインフラツーリズムの観点から大きな魅力がある。しまなみ海道のような展開の可能性も期待でき、自転車が通行可能な設計となるよう検討する必要がある。
- ・ 今後の現地調査に関して、風況や地盤、活断層等など事業費の変動が予想されるため、リスクを事前に緻密に把握するため、まずは詳細な調査を実施することが必要。

- ・事業スケジュールや事業費の精査には活断層等のリスクを事前に緻密に調査することが必要であり、リスクの問題が鮮明にならないと事業手法の議論が行えないため、早急に調査を行うべき
- ・日本で海峡架橋をしばらく行っておらず、大規模橋梁に関する技術的データを蓄積する必要がある。また、時間の経過とともに防食のコストが増えてくるが、本州四国連絡高速道路の経験やコストに関する知見を参考にするべき。

その他

- ・下関北九州道路事業を PFI 事業で実施することを想定した場合、高額な資金調達が必要となり、資金調達のリスクは重要な論点である。
- ・イギリスは PPP/PFI、PF2 など様々な取組を進めてきたが、ことごとく失敗している。日本がその失敗から学び、進化形を打ち出せるのかは重要な論点である。イギリスの失敗をどう克服するか、しっかり研究し学ぶべきである。
- ・下関北九州道路事業を進めるにあたり、整備にあたっての技術面のリスク、および事業運営面のリスクが存在し、それぞれのリスクの大きさや所在を踏まえた上で事業スキームを検討すべきである。
- ・長大橋梁を含む大規模事業であり、かつ海峡部という厳しい自然環境下に位置することから、供用後の長期的なインフラの耐久性確保や維持管理コストの増大が課題となるため、既存の枠組みにとどまらない資金調達や事業スキームの検討が必要である。
- ・建設の際に不確定要素を抱えた契約になる可能性があるため、リスク分担についての検討を進めておく必要がある
- ・下関北九州道路事業を早期実現させ、その効果を早く発現させる必要がある。周辺道路も含めて、整備だけではなく、整備後の維持管理・運営および資金調達までを見据えて、どのような体制で事業を進めていくかを速やかに検討する必要がある。
- ・早期のリダンダンシーの確保が必要であり、出来るだけ早く事業を完成させられる整備スキームが必要。
- ・事業リスクや風況などの現地状況、ネットワーク全体における交通量の変化などについては、不確実な要素が多く残されているため、早急に調査を実施する必要がある。また、制度面の検討については調整時期に幅があると考えられるため、各検討項目の優先順位やスケジュールを明確化する必要がある。
- ・下関北九州道路の必要性については概ね理解されてきた中、今後の体制やスキームを考えていく必要があると思うが、そのために今できること、やらないといけないことを整理し、それを検討するために必要な調査は何か、プロジェクトを進めるために何をすればいいのかを議論する必要がある。
- ・事業を進めるにあたっては、関係機関（国・県・市等）が連携した体制を構築することが重要。

- ・ 国・県・市等の関係機関が密接に連携した推進体制を構築する上で、国が主体的・中心的な役割を果たすべきである。国・県・市の役割分担や費用負担、さらに道路会社やPFIの民間企業の関与のあり方についても、国がリーダーシップを発揮して進めることが重要である。
- ・ 海外の事例を見ても、既存の橋に加えてもう1本架けるプロジェクトでは、国が維持管理や交通量の制御、事業スキームにはっきりと関与している。こうした構えはこの事業においても重要である。
- ・ 設計者と施工・管理の主体が異なる場合、国はプロジェクトリーダーとしてマネジメントを担うとともに、橋前後のルートを含め誰が維持管理するのかというオーナーシップも発揮し、設計・施工の合理性や維持管理のしやすさに目配りすべきである。
- ・ 若手がこのような大きなプロジェクトに関わっていくことが必要。
- ・ 下関北九州道路事業には通行止め時間の減少や観光・産業需要の増加など、十分に計測されていない便益が存在するため、既存の評価手法に過度に依存せず、幅広い効果を踏まえての事業の是非を検討する必要がある。
- ・ 交通需要の検討にあたっては、潜在的な交通需要も見込まれることから、既存のOD表にとらわれず、幅広い検討が必要。
- ・ 下関北九州道路だけではなく、前後の道路ネットワークも含めて一体的にプロジェクト単位を考える必要があり、事業評価などもプロジェクト単位で検討する必要がある。
- ・ 既存の評価手法を改善できるのであれば改善する、チャレンジはするべきであり、無理であれば、既存の評価手法で出した数字がそういった限界があることを理解した上で判断するという姿勢が重要ではないか
- ・ 耐用年数100年という長期を前提とすれば、その間に様々な変化が起こり得る。既存のB/Cマニュアルはプロジェクトライフを50～60年程度としており、今回の耐用年数100年とは前提が異なる点も意識しながら判断していくことが重要である。
- ・ 中国側から九州、九州側から中国へ、実際にどの経路が使われるのか、道路整備や災害時に交通がどう動くのかを、中国地整・九州地整が中心となり地元自治体や県を巻き込んで研究してほしい。OD表を含め、車の動き方の変化を長期的にどうマネジメントしていくかについても、ぜひ研究をお願いしたい。