

中部圏交通ネットワークビジョン(道路・港湾整備のあり方)の骨子案3-1

相談事項(1)-1

2021年12月6日
社会基盤委員会

【前提】

・道路、港湾、鉄道、空港の内、公共整備の道路、港湾を対象として扱う。

・第2章の「社会基盤インフラのあり方」は、基本的には、すでに行政で実施されていることは取り上げず、未実施の事柄や実施が本格化していない事柄のみを取り上げる。

・第3章の「個別インフラ整備の必要性」は、現在、調査・整備中のインフラの早期整備完了(2030年代)を目指し、老朽化対策や耐震対策などのインフラ整備は、あえて提言せずとも整備されるので取り上げない。

第1章 現状と課題、対応の方向性 (丸数字は「現状と課題」に対する「対応の方向性」) 分野別分類 (第2章の分野に対応)

1-1 前回ネットワークビジョンにおける課題の現状

(1)激化する企業の国際競争	①渋滞解消	I 産業
	②人手不足対応	I 産業
(2)少子高齢・人口減少社会の進展	③担い手確保困難、インフラ利用者減対応	Ⅲ老朽化
	④避難支援者減対応	Ⅳ防災
(3)財政の逼迫	⑤財政制約対応	Ⅲ老朽化・Ⅳ防災

1-2 前回ネットワークビジョン以降の新たな状況

(1)新型コロナ	⑥東京一極集中是正	V 地域活性化
	⑦サプライチェーン国内回帰対応	I 産業
(2)脱炭素	⑧移動・インフラ整備の脱炭素	Ⅱ脱炭素
(3)CASE (4)DX	⑨CASE・DXによる物流効率化	I 産業・Ⅱ脱炭素
(5)災害の激甚化	⑩迅速的な防災対策の必要性	Ⅳ防災
(6)インバウンドの増加	⑪インバウンド対応インフラ整備	V 地域活性化

1-3 中部圏の状況

(1)最強のモノづくり地域の盤石化	⑫ネットワーク構築による物流効率化	I 産業・Ⅱ脱炭素
(2)リニアなどインフラ整備による東京一極集中是正の受け皿	⑬高規格道路・港湾整備	I 産業・V 地域活性化
	⑭環状道路整備	I 産業・Ⅱ脱炭素
(3)整備途上の骨格のインフラ	⑮名二環全通、高速道路料金体系改定による課題対応	I 産業
(4)ゼロメートル地帯・南海トラフ地震への対応	⑯防災対策の中部圏優先整備	Ⅳ防災

第2章 社会基盤インフラのあり方 (カッコ内の丸数字は第1章の「対応の方向性」に対応)

I 産業分野

2-1新たな環状道路整備(①、⑦、⑫、⑭)

2-2名古屋港の外港整備(⑦、⑫、⑬)

2-3片側1・2車線高規格道路隊列走行(②、⑨)
新たな臨港道路整備における隊列走行や自動運転走行のためのインフラ整備(②、⑨)
IC・港湾間など拠点間幹線道路のバス・トラック信号優先制御・隊列走行(①、②、⑨)

2-4名二環全通、料金体系改定による課題対応(⑮)

[2-9調査・整備中インフラ早期整備完了(①、⑦、⑫、⑬、⑭)・・・後掲]

Ⅱ 脱炭素分野

2-5新規整備区間における充電設備や走行中給電システムの試験的整備・運用(⑧)

2-6低炭素・脱炭素コンクリートによるインフラ整備(⑧)

2-1新たな環状道路整備(⑫)・・・再掲

2-2名古屋港の外港整備(⑧、⑫)・・・再掲

2-3片側1・2車線高規格道路隊列走行(⑨)・・・再掲
新たな臨港道路整備における隊列走行や自動運転走行のためのインフラ整備(⑨)・・・再掲
IC・港湾間など拠点間幹線道路のバス・トラック信号優先制御・隊列走行(⑨)・・・再掲

Ⅲ 老朽化分野

2-7老朽化インフラの指標化による廃止判断(③、⑤)

Ⅳ 防災分野

2-8緊急対策としての避難シミュレーションによる避難経路整備(④、⑤、⑩)

[2-1新たな環状道路整備(⑮)・・・再掲]

[2-9調査・整備中インフラ早期整備完了(⑮)・・・後掲]

V 地域活性化

2-9調査・整備中インフラ早期整備完了(⑥、⑪、⑭)

第3章 個別インフラ整備の必要性

・第2章2-9「調査・整備中インフラ早期整備完了」について、個別インフラ整備の必要性を記載

・現在調査・整備中インフラの早期整備完了(2030年代)を目指す

(1) 道路ネットワーク整備の推進

高規格道路等	高規格幹線道路	新東名・新名神高速道路の6車線化 東海環状自動車道(西回り区間) 東海北陸自動車道の完全4車線化 中部縦貫自動車道 近畿自動車道伊勢線 中部横断自動車道 三遠南信自動車道 伊豆縦貫自動車道
	地域高規格道路	濃飛横断自動車道 岐阜南部横断ハイウェイ 富山高山・高山下呂連絡道路 静岡東西道路・南北道路 金谷御前崎連絡道路 名豊・衣浦豊田道路 伊勢志摩連絡道路 松本糸魚川連絡道路
	地域高規格道路(名古屋都市圏)	名岐道路 西知多道路 一宮西港・名古屋三河道路(新たな環状道路) 鈴鹿亀山道路 浜松湖西豊橋道路

(2) 港湾の機能強化

国際拠点港湾	清水港 名古屋港 四日市港
重要港湾	三河港

図で見る交通ネットワークビジョン

全体図(A3×2枚:2039年度末における整備完了状況)、表(整備状況)

※次頁以降に第2章の詳細を記載

中部圏交通ネットワークビジョン(道路・港湾整備のあり方)の骨子案3-2

第2章の詳細 2-1～4

第2章 社会基盤インフラのあり方	対応の方向性	現状・課題	提案内容	効果
2-1 新たな環状道路整備	①渋滞解消 ⑦サプライチェーン国内回帰対応 ⑫ネットワーク構築による物流効率化 ⑭環状道路整備 ⑯防災対策の中部圏優先整備	・日本経済を支える 中部圏のものづくり拠点は高規格幹線道路から離れている 。 ・中部国際空港は、三大都市圏の国際拠点空港で唯一、環状道路が近接していない。 ・ 日本最大のゼロメートル地帯は高規格道路の空白地域が存在 。	・名二環の外側に、既存の 東名・名神に、計画路線である一宮西港道路、名古屋三河道路を加えた環状道路整備を提案 。	・産業集積地である三河南部地域が環状道路に接続し名古屋港ともダブルネットワーク化。三河南部地域やゼロメートル地帯の 渋滞解消 につながるるとともに、 サプライチェーンの国内回帰や物流効率化に寄与 。 ・中部国際空港は環状道路に近接することで広域的なアクセス性が向上。 ・ ゼロメートル地帯の避難・応急復旧ルート しても活用可能。 物流効率化により脱炭素に寄与 。
2-2 名古屋港の外港整備	⑦サプライチェーン国内回帰対応 ⑧移動・インフラ整備の脱炭素 ⑫ネットワーク構築による物流効率化 ⑬高規格道路・港湾整備	・ 名古屋港は、船舶大型化により全長290m～300mの船舶の数が増えているが、高潮防波堤の入口幅の制約により、大型船舶が行き会わず、現状でも沖待ちの原因で、今後の国際基幹航路の維持・拡大に支障 。	・将来拡張余地として、例えば、南5区Ⅱ期に 名古屋港の外港整備することを提案 。	・新たな環状道路整備と合わせて、 サプライチェーンの国内回帰や、広域的な物流の効率化に寄与 。 ・ カーボンニュートラルポートとして整備することで脱炭素に寄与 。
2-3 片側1・2車線高規格道路 隊列走行	②人手不足対応 ⑨CASE・DXIによる物流効率化	・中部圏はモビリティ先進地として、 自動運転社会を早期に実現することが必要で、このためのインフラ整備は長期間を要することから、早期に実証実験を開始することが必要 。	・片側 1・2車線高規格道路での隊列走行区間 として、 新東名・新名神4車線区間 (6車線化までの暫定措置)や、 中部横断、三遠南信、東海環状、紀勢道、一宮西港、名古屋三河、浜松湖西豊橋道路などについて設定を想定 。	・実証実験により、自動運転対応のインフラ整備の必要性が確認でき、社会的受容性の向上や、利用者のニーズの確認、自動車メーカーの開発意欲の向上につながる。
新たな臨港道路整備における隊列走行や自動運転走行のためのインフラ整備	②人手不足対応 ⑨CASE・DXIによる物流効率化	・国交省は、 隊列走行の走行区間の検討対象として、3車線区間の右側レーンの専用レーン化 や、並行路線も含めた機能分担による専用空間の確保(中国道など)を挙げているが、他の区間に広がらないと、限られた区間のみ物流の効率化が図られることになり、 効果拡大に歪みが生じる 。	・物流効率化のためには 臨港道路整備が必要 であり、今後、 整備までに要する期間を考慮 すると、隊列走行や自動運転走行の実現とタイミングが合うことから、 新たな臨港道路整備における隊列走行や自動運転走行のためのインフラ整備を提案 。	・ トラック隊列走行の広範囲の実現により、人手不足解消や、物流効率化による脱炭素に寄与 。
IC・港湾間など拠点間幹線道路のバス・トラック信号優先制御・隊列走行	①渋滞解消 ②人手不足対応 ⑨CASE・DXIによる物流効率化	・ IC・港湾間など拠点間幹線道路のバス・トラックの信号優先制御・隊列走行は、すでに国内で、駅・港間の有人自動運転バスの実証実験とあわせて信号の優先制御も実施され、海外では、有人トラックによる後続無人のトラック隊列走行の実証実験を二つの港湾間で計画中であり、これらを参考に実証実験を実施することを提案 。	・ IC・港湾間など拠点間幹線道路のバス・トラックの信号優先制御・隊列走行は、すでに国内で、駅・港間の有人自動運転バスの実証実験とあわせて信号の優先制御も実施され、海外では、有人トラックによる後続無人のトラック隊列走行の実証実験を二つの港湾間で計画中であり、これらを参考に実証実験を実施することを提案 。	・ バス・トラック信号優先制御により、幹線道路の渋滞解消 につながり、このことが抜け道通過による路地での事故防止にもつながる。
2-4 名二環全通、料金体系改定による課題対応	⑮名二環全通、高速道路料金体系改定による課題対応	・ 名二環全通により、名二環から飛島埠頭に直結する出入口が無く、名古屋西JCT方面から飛島埠頭に行く場合は国道23号線北側の飛島北ICで降りる必要がある、交差点が渋滞している 。 ・ 料金体系改定直後には、大型車交通量は高速道路で減少し、高速道路料金が値上げされたことから、高速道路が敬遠され一般道が選択されている可能性 。	・ 名二環の飛島埠頭直結の出入口整備を提案 。 ・ 料金体系改定により悪影響が出ていないか精査を提案 。	・ 名二環飛島北ICから飛島埠頭への渋滞が解消し、物流が効率化 。 ・料金体系改定による影響について、新型コロナ終息後に、高速道路と並行する一般道の渋滞が深刻化しないか精査することにより、 今後の混雑解消に向けたロードプライシングの中部圏における影響評価が可能となる 。

中部圏交通ネットワークビジョン(道路・港湾整備のあり方)の骨子案3-3

第2章の詳細 2-5～9

第2章 社会基盤インフラのあり方	対応の方向性	現状・課題	提案内容	効果
2-5新規整備区間における充電設備や走行中給電システムの試験的整備・運用	⑧移動・インフラ整備の脱炭素	<p>・充電設備は、米国では充電設備のネットワーク強化を含むインフラ投資法が成立。欧州でも人口当たり充電器数は日本を大きく上回る。</p> <p>・走行中給電システムは、NEXCO東日本が策定した構想の中で、モデル区間整備として、自動運転専用レーンに走行中給電することについて、<u>2026年以降に自動運転車両の普及状況、技術動向を踏まえ整備着手と記載。</u></p> <p>・中部圏はモビリティ先進地であり、<u>脱炭素の物流網構築においても早期に実現することが必要で、早期に実証実験を開始することが必要。</u></p>	<p>・脱炭素の物流網構築のため、<u>新規整備区間における充電設備や走行中給電システムの試験的整備・運用を提案。</u></p>	<p>・充電設備や走行中充電システムの実証実験により、技術開発や設置コスト低減化や、周辺産業の中部圏での発展や立地促進につながり、<u>脱炭素に寄与。</u></p>
2-6低炭素・脱炭素コンクリートによるインフラ整備	⑧移動・インフラ整備の脱炭素	<p>・インフラ整備に欠かせない<u>コンクリートの材料の一つであるセメントの製造</u>には、原料を焼く工程で大量のCO2が排出され、<u>コンクリート1m3あたり約270kgのCO2が排出。</u></p>	<p>・脱炭素対応のために、<u>低炭素・脱炭素コンクリートによるインフラ整備を提案。</u></p>	<p>・セメント代替として、石炭火力や製鉄所で排出される産業廃棄物を大量に使用する低炭素型コンクリートが開発されており、セメントの70%を産業廃棄物に置き換えた場合、6割のCO2が削減。</p> <p>・さらに、CO2吸収型コンクリートの実用化に成功しているが、現状はコストが高く、コンクリート中の鉄骨が錆びやすい課題があり、無筋構造物での使用によりコストを低減し、防錆性能を持つ新製品が開発されると使用が拡大。これにより<u>脱炭素に寄与。</u></p>
2-7老朽化インフラの指標化による廃止判断	<p>③担い手確保困難、インフラ利用者減対応</p> <p>⑤財政制約対応</p>	<p>・<u>早期又は緊急に措置を講ずべき状態である橋梁</u>は5年以内に措置を講ずべきとされているが、<u>地方公共団体の措置着手率は6～7割の状況。</u></p> <p>・一方で、<u>築50年以上のインフラの割合は今後10年で道路橋全体では32%から57%となる。</u></p>	<p>・アメリカでは、点検結果等から算出される格付けレーティングをもとに、架け替え、修復、架け替え・修復共に不要かを判断。</p> <p>・これを参考とした<u>老朽化インフラの指標化による廃止判断を提案。</u></p>	<p>・必要なインフラの維持更新に限られた体制で注力することが可能となることで、今後の<u>担い手確保困難や、インフラ利用者が減少し、財政制約のもと、必要なインフラの老朽化対策となる。</u></p>
2-8緊急対策としての避難シミュレーションによる避難経路整備	<p>④避難支援者減対応</p> <p>⑤財政制約対応</p> <p>⑩迅速的な防災対策の必要性</p>	<p>・<u>濃尾平野のゼロメートル地帯</u>は名古屋都市圏に隣接するにも関わらず、その地域特性から<u>比較的開発が行われてこなかった。</u></p>	<p>・抜本的な対策として流域治水のハード対策を進めながら、<u>緊急対策として避難計画の策定と、避難ルートに必要な最低限の道路や橋りょう、高台などのインフラ整備が必要。</u></p> <p>・内閣府の江東5区を対象とした避難時間想定では、域外へのボトルネックとなる橋梁の通過時間を検討しており、これを参考として、この地域でも<u>緊急対策としての地域一帯での避難シミュレーションによる避難経路整備を提案。</u></p>	<p>・濃尾平野のゼロメートル地帯は、強靱化により名古屋や産業集積地である三河地方との近接性を生かして地域の人材や土地の活用が可能となり、名古屋都市圏の拠点性を更に高める。</p> <p>・今後、<u>避難支援者が減少し、財政制約のもと、迅速的な防災対策となる。</u></p>
2-9調査・整備中インフラ早期整備完了	<p>①渋滞解消</p> <p>⑥東京一極集中是正</p> <p>⑦サプライチェーン国内回帰対応</p> <p>⑪インバウンド対応インフラ整備</p> <p>⑫ネットワーク構築による物流効率化</p> <p>⑬高規格道路・港湾整備</p> <p>⑭環状道路整備</p> <p>⑯防災対策の中部圏優先整備</p>	<p>・中部圏は骨格の高規格道路が未整備の状況。地域活性化のために<u>インバウンド対応のインフラ整備が必要。東京一極集中是正の受け皿としてもインフラ整備が必要。防災面でも日本のモノづくりを支える中部圏のインフラ整備が必要。</u></p>	<p>・<u>現在調査・整備中インフラの早期整備完了(2030年代)を目指すことを提案。</u> (第3章で個別インフラ整備の必要性を記載)</p>	<p>・中部圏の骨格のインフラや、名古屋圏の新たな環状道路が整備され、<u>渋滞解消や物流効率化に寄与。</u></p> <p>・地域連携、地域活性化が可能となり、<u>インバウンドのさらなる増加や東京一極集中是正の受け皿としての機能整備、サプライチェーンの国内回帰への寄与、日本のモノづくり支える中部圏の強靱化が図られる。</u></p>