

高規格道路ネットワークについて

高規格道路ネットワークのあり方 中間とりまとめ 概要

令和5年10月31日公表

道路ネットワークの課題

都市間移動の速達性が低い

渋滞による時間ロス

拠点アクセシビリティ

災害脆弱性

物流危機

交通安全

インフラ老朽化

持続可能な開発への貢献

経済の長期低迷・国際的地位の低下

時代の岐路 (リスク/構造変化)

未曾有の人口減少、少子高齢化
巨大災害の切迫、気候危機の深刻化
生物多様性の損失

場所にとられない暮らし方・働き方
新たな地方・田園回帰

DX・GXなど、激化する国際競争
エネルギー・食料の海外依存

強い危機感と現状打破の必要性

新たな国土形成計画

目指す国土の姿 「新時代に地域力をつなぐ国土」
国土構造の基本構想 「シームレスな拠点連結型国土」

広域的な機能の分散と連結強化
全国的回廊ネットワーク(日本海側・太平洋側二面活用)
/日本中央回廊

階層ごとに機能を拠点に集約
階層間のネットワーク強化

持続可能な地域生活圏の形成

中国等、アジア諸国のインフラ成長

・急速な高速道路網の拡大
・自動運転対応のスマート高速道路等の進化

認識の変化

三陸沿岸道路開通
・直接効果・間接効果・新たな効果

首都圏三環状開通
・雇用創出、経済効果、機能分化の有効性
・羽田空港強化等、東京湾岸地域の新たな動向

新東名・新名神開通

持続可能な開発目標(SDGs) 誰一人取り残されない社会の実現
道路政策ビジョン「2040年、道路の景色が変わる」(2020道路分科会基本政策部会)

4つの重点課題

世界に伍する経済再興・国際競争力強化

国土のリスクに対応する国土安全保障(Homeland Security)の確保

「2024年問題」物流危機の中での安定的な物流の維持

2050年カーボンニュートラルに向けた低炭素な交通の実現

高規格道路<基本方針>

技術創造による多機能空間への進化で、2050年、世界一、賢く・安全で・持続可能な基盤ネットワークシステムを実現

<通称> WISENET (World-class Infrastructure with 3S(Smart, Safe, Sustainable) Empowered NETwork)

シームレスネットワークの構築

道路種別や管理主体、県境などにとられず、重要拠点を一連のサービスレベルで連結

サービスレベル評価 ← データ基盤整備
パフォーマンス・マネジメント

サービスレベル達成型への転換
(サービスレベル指標によるパフォーマンス・マネジメント)

DX・GX、技術創造による進化

多機能空間への進化で、自動化、環境など新たな価値を創造

自動物流道路(オートフロー・ロード Autoflow Road)の構築
物流危機の克服、温室効果ガス排出削減の切り札として、自動車に頼らず、道路空間をフル活用したクリーンエネルギーによる自動物流システムを構築
スピード感を持ち、10年での実現を目指す

<機能要件>

- ① 広域交流
- ② ネットワーク補完
- ③ 拠点アクセス
- ④ 地域連携
- ⑤ 国土保全

<サービスレベル>

- ・自動車専用道路相当
- ・重要都市間サービス速度80km/h
少なくとも60km/h

全国から、世界から選ばれる都市・地方を支える基盤ネットワークへ

国際標準の都市間連絡を確保 → 地域生活圏の交流人口確保
(2050年人口でも現在の圏域規模を維持)

高規格道路<役割>

経済成長・物流強化

物流、三大都市圏のネットワーク機能強化・産業拠点アクセス
サプライチェーンの強靱化・中継拠点整備

地域安全保障のエッセンシャルネットワーク

持続可能な地域生活圏の維持
巨大災害に備えるネットワーク整備

交通モード間の連携強化

空港・港湾・鉄道等とのアクセス強化
リニア中央新幹線との連携

観光立国の推進

持続可能な経済社会のための観光立国の実現、
周遊観光促進、オーバーツーリズム渋滞対策

自動運転社会の実現

次世代ITSのデジタルインフラにより
道路を電脳化、インフラから車両を支援

低炭素で持続可能な道路の実現

次世代自動車環境整備、パフォーマンス改善
公共交通利用促進、ロードプライシング、TDM推進等

道路の枠を超えた機能の高度化複合化

休憩・中継機能、電力ハイウェイ、治水機能、自動運転、海峡間アクセス新モデルシステム 等

技術的要点

拠点機能の高度化

中継輸送拠点機能、交通ハブ機能、
自動運転切換え拠点等、重要性が増加

高規格道路の利便性向上

高規格分担率の向上、ETC専用化推進、
フリーフロー式ETCを検討

都市内の道路空間の再配分

地方都市の環状道路等と都市内道路
の空間再配分をセットで検討すべき

暫定2車線区間の解消

データを活用し課題の大きな箇所から
優先着手、3車線運用など賢く対策

将来にわたるインフラの機能維持

持続可能なメンテナンスサイクルの構築が必要

制度的検討事項

計画プロセスの整理

高規格道路の計画手続きを整理

多様な価値に対応した評価の確立

交通量の多寡によらない多様な意義を評価

整備主体・整備手法

路線の機能や性格を踏まえた整備主体、
ネットワークの特性に応じた整備手法を検討

財源の確保

積極的な受益者負担・原因者負担
の活用等による財源確保が重要

新広域道路交通計画と高規格道路ネットワーク

ブロック計画の整合性を確認

リニア関連、国土安全保障関連ネットワークの重要性

新広域道路交通計画と高規格道路ネットワーク

- 中間とりまとめにおいて、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワークは、次世代の高規格道路ネットワークの考え方と整合的であること、地方の意見も踏まえ、速やかに国による指定が望まれることに言及。

高規格道路ネットワークのあり方 中間とりまとめ（R5.10.31抜粋）

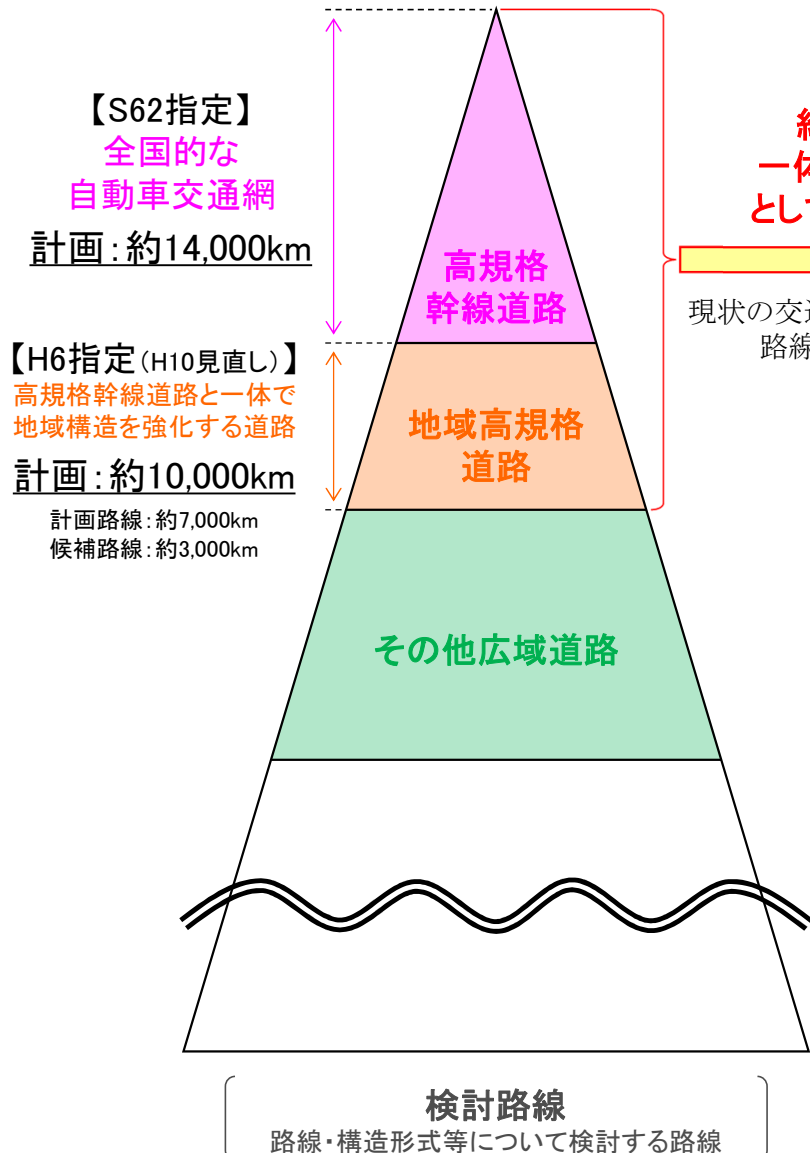
6. 新広域道路交通計画と高規格道路ネットワーク

- ・ 地方ブロック毎に策定されている新広域道路交通計画における高規格道路ネットワークは、地域のニーズや将来像を反映しており、今般とりまとめた次世代の高規格道路ネットワークの考え方に照らしても整合的であることが確認される。 国としても、高規格道路の必要性・重要性を国民に伝え、地域のニーズを汲み取りつつ、今後の計画、整備に活かしていくべきである。
- ・ 早期にネットワーク機能を確保していくことが重要であり、地方の意見も踏まえ、速やかに国による高規格道路として指定した上での機能確保が望まれる。

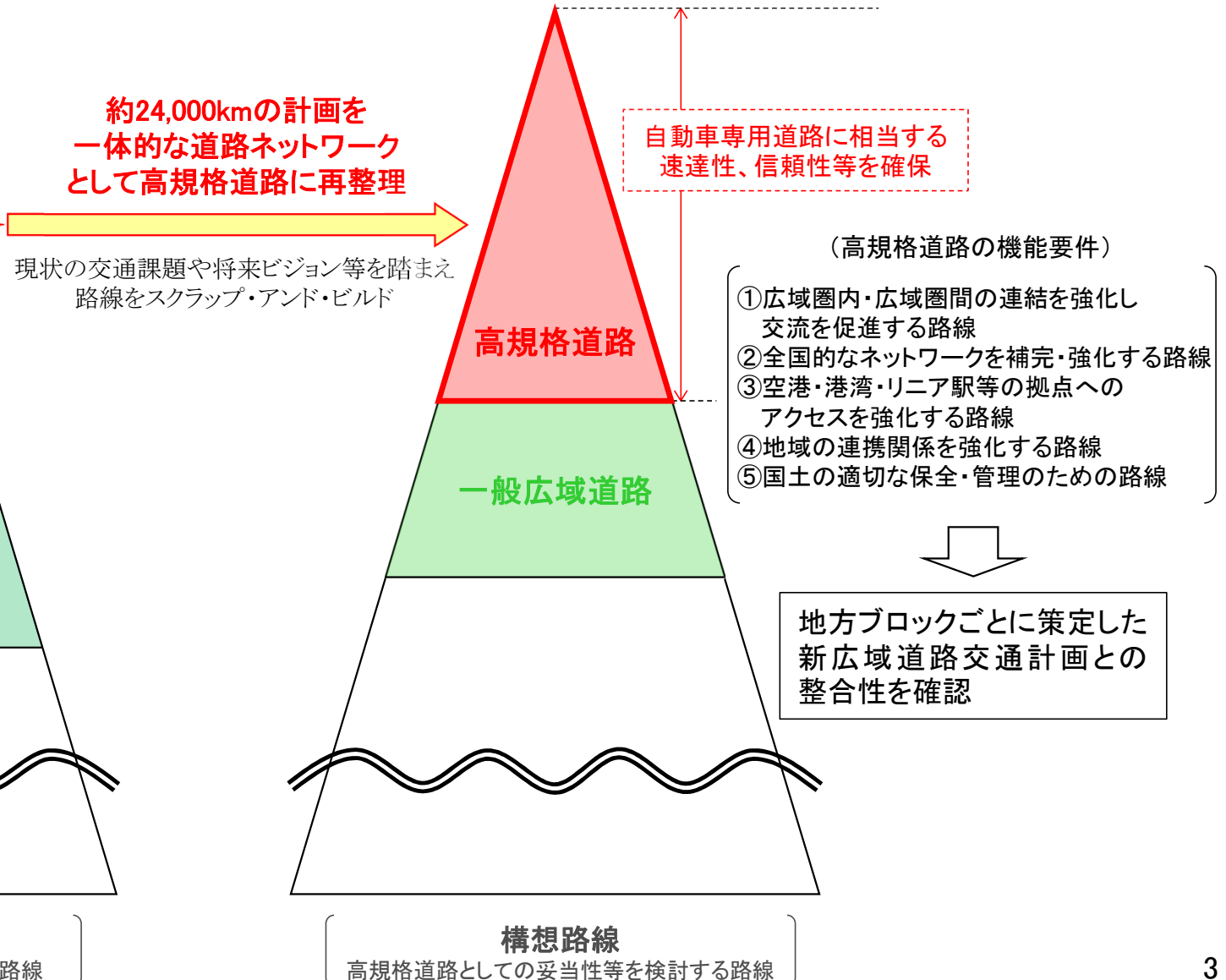
高規格道路ネットワーク計画の策定方針

- 広域道路として高規格道路と一般広域道路を位置づけ。また、今後必要な検討を進める構想路線を位置づけ。
- 広域道路のうち、高規格幹線道路や地域高規格道路など、より高いサービスが求められる道路を一体的な高規格道路ネットワークとして再整理。

<従来の計画>



<今回の計画>

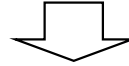


高規格道路ネットワークについて

令和3年7月まで

新広域道路交通計画の策定(地方ブロック)

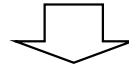
・高規格道路と一般広域道路を位置づけ



令和5年3月10日、5月26日、7月4日、8月29日、10月24日

国土幹線道路部会

広域道路ネットワークの状況・課題、高規格道路ネットワークのあり方、高規格道路の手続き

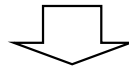


令和5年10月31日

7月28日 国土形成計画 閣議決定

国土幹線道路部会 高規格道路ネットワークのあり方 中間とりまとめ 公表

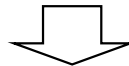
(国土交通省道路局 WISNET2050・政策集 公表)



令和5年11月～

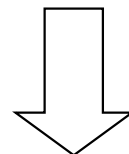
地方小委員会等

・中間とりまとめの内容の共有・周知

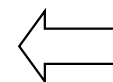


令和5年12月11日(本日)

国土幹線道路部会



地域への意見聴取
(高規格道路の指定)



高規格道路の指定

地方小委員会等における有識者の意見

- 各地方小委員会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

<中間とりまとめについて：サービスレベル>

- 日本とドイツの道路ネットワークで何が違うかという点、主経路はドイツと遜色ないが、二番目の経路のサービスレベルがかなり低い。今回の計画においても、そういった冗長性、多重化のキーワードが入っているので、そのような観点から、いわゆる二番目の経路である副次的なネットワーク補完としての道路サービスレベルをチェックしていただいて整備していただきたい。
- 渋滞が様々なロスを招いているが、この先、人口減少になっていったときに渋滞をできるだけ減らすということはすごく大事なこと。その中で高規格道路という日本全国を巡るようなところも大事だが、地域的な視点として、ボトルネック部分について、対策をもってできるだけ減らしていただくことで、地域の活性化にもつながる。
- 高規格道路とコミュニティ道路のアクセス性を確保できるようにしておくことも重要。
- サービス速度以外にも、道路利用者側のニーズも踏まえ、長寿命化など様々な観点からきめ細やかなサービスレベルを検討していただきたい。

地方小委員会等における有識者の意見

- 各地方小委員会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

<中間とりまとめについて：自動運転・物流への対応>

- 自動物流道路（オートフロー・ロード）は物流危機への対応として非常に重要。この先具体化する上で、荷主による使い方の議論も必要であり、国交省内だけでなく省庁間連携が必要。
- 高齢者も働き続ける世の中になってきており、移動の概念が変わると考えられる。自動運転が早く実装される事が、地方で人が暮らしていく上で重要。
- 物流は自動物流道路だけでなく、鉄道との連携が重要。鉄道は廃止問題があるが既存NWとして活用できると感じる。
- 自動物流道路の構築にスピード感を持つことは大事。
- 暫定2車線区間を自動運転車の物流路線として1車線増やすことも考えられる。
- 観光客や、免許を持たない高齢者などの移動がスムーズとなるよう、バスタなどの拠点整備や自動運転、速度の遅いスモールモビリティの等の活用等により、公共交通の利便性向上に向けた取り組みを併せて進めてもらいたい。

地方小委員会等における有識者の意見

- 各地方小委員会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

<中間とりまとめについて：地域の課題等>

- 北海道は、まだまだ必要な高規格道路が整備されておらず、「食」・「観光」を担う「生産空間」の維持・発展はもとより、北海道のポテンシャルを全国へ波及させるためには、早期整備・機能強化が必要。
- 東北地方では、人口減少が全国よりも進展し、激甚化・頻発化する豪雨災害のリスクも高まっている。一方で、秋田県沖の洋上風力発電といった再生可能エネルギーとしてのポテンシャルを有しており、WISENETを実現することは、東北地方にとって非常に重要。
- 雪害を含む自然災害への対応を課題とする北陸ブロックにおいては、災害に強いネットワーク強化や三大都市圏をつなぐネットワークの必要性など、地域特性を踏まえて道路政策を進めていただきたい。
- 中国地方は多くの世界遺産があるが、滞在時間が短く消費額が少ない。道路整備と併せて交通手段も一体的に検討することで港湾・空港との連携を強め、周遊性を高める必要がある。
- 四国の場合、供用中区间の中に暫定2車線区間が多く存在し課題と認識している。サービスレベルや安定性を議論するときに、暫定2車線区間の話は非常に重要。
- 道路ネットワークの検討は渋滞対策を考える上で絶好のチャンスととらえ、最先端の技術を活用した道路の賢い使い方をオーバーツーリズムへの対応も含め、検討を進めてもらいたい。

地方小委員会等における有識者の意見

- 各地方小委員会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

<中間とりまとめについて：計画プロセス>

- 高規格道路の指定に向けた計画のプロセスについては、透明性を高め、早い段階から多くの方に伝えていくことが必要である。今後進めるにあたっては、自治体とも連携し、都民、県民に向けて、今の段階からメッセージが伝えられるようなマネジメントをしていただきたい。
- 進め方のプロセスについて、法定手続きと同様なプロセスに変えることで、進捗状況などをわかりやすくするということは理解したが、局長決定していた地域高規格道路が、全て大臣決定になることで、進捗スピードが落ちないか心配。
- 高規格道路の路線を指定・計画していく上で、財源が限られる中、こういった優先順位をつけながら進めていくのか。
- 高規格道路の指定等を今回の手続きに統合するのはいいが、これにより国民が計画の内容や進捗状況を容易に理解できるように工夫していただきたい。
- 現在の計画策定プロセスは相当な時間を要している。人口減少で地方が衰退する前に、早く事業ができる仕組みが必要。そのためには一般の方も含め、道路への意識をボトムアップし、地域が道路の必要性についてシナリオを整理するといったプロセスもありえる。
- 事業評価にあたっては、B/C のみにとらわれない広い視点で評価しなければ地方は衰退する。地方の衰退は国全体の衰退である。リニアを契機とした日本中央回廊も、それを支える人・エネルギー等は地方が担うことになる。

地方小委員会等における有識者の意見

- 各地方小委員会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

<高規格道路の指定について>

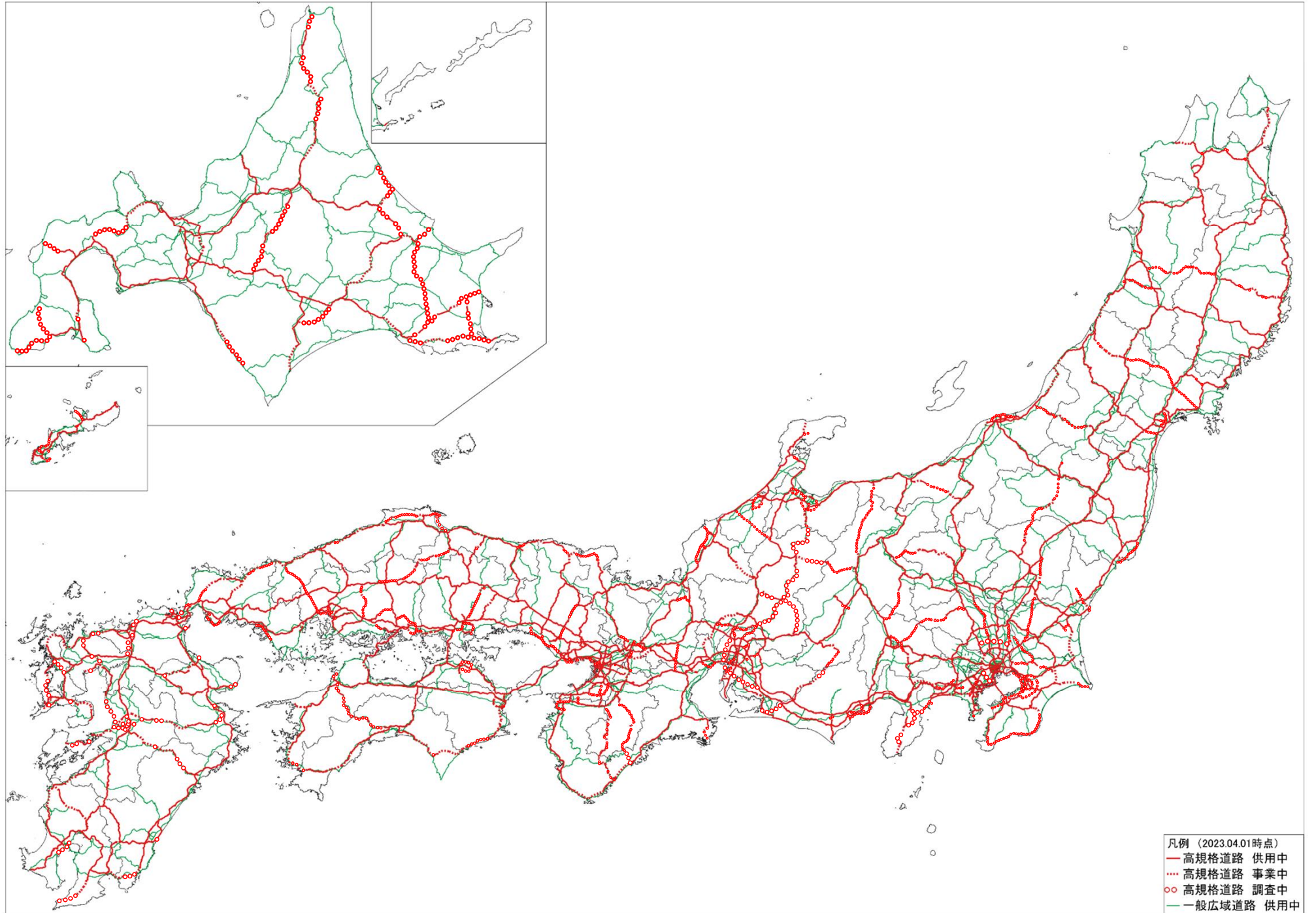
- 全線開通により多様な効果を発揮した三陸沿岸道路のような、地域安全保障のエッセンシャルネットワークとなる高規格道路の構築に向け、是非、速やかに国により高規格道路として指定し、取り組んでいただきたい。
- 今回新たに安全保障という言葉がでてきており、自然災害だけでなく、人的災害といったそういったことも今後ないとも限らないという意識からだと思われるが、人的災害は弱いところを叩くということが常套手段であることから、この視点から道路ネットワークを再度チェックしておくことも今後重要。
- 高規格道路の5つの機能要件に照らした時に、中部ブロックの新広域道路交通計画で位置づけた高規格道路だけでは欠落しているルートがないかを検討することが重要。
- WISENET にある「交通モード間連携強化」という視点で見たときに、新広域交通計画では高規格道路になっていない路線でも、拠点アクセス要件に合致する路線で、これまでB/C等から検討熟度が上がらず構想路線となっていたものもあると思われるが、これらが、今後議論できるようになることに期待。
- 新広域道路交通計画の高規格道路と次世代の高規格道路ネットワークの考え方との整合性について、現時点で高規格道路でない路線が追加になる可能性があるのではないか。

幹線道路協議会等における地方自治体の意見

- 各幹線道路協議会等において、今般とりまとめられた中間とりまとめについて周知するとともに、新広域道路交通計画における高規格道路ネットワーク計画との整合について再確認。

- 8の字ネットワークをはじめとする高規格道路ネットワークの形成・機能強化により、南海トラフ地震など大規模災害に備えた災害に強い道路網の構築によって、防災拠点間の連携強化や広域からの円滑な支援体制が事前構築され、地域防災力の向上が見込まれる。
- 高規格道路ネットワークの形成や機能強化は、大規模災害に対応できる「命の道」、九州全体の経済を支える「経済の道」、そして沿線市町村の「地方創生の道」として、大きな効果を発揮することが期待される。また、これらの取組みを進めることが、T S M Cの進出による波及効果を最大限に高め、九州全体の発展につながる。
- 「高規格道路の役割」に明記された「持続可能な地域生活圏の維持」や「巨大災害に備えるネットワーク整備」は喫緊の課題であるので、引き続き高規格道路の整備推進にお力添えいただきたい。
- WISENETの実現に向け、シームレスネットワークの構築のため、新広域道路交通計画に記載されている高規格道路を速やかに指定していただきたい。
- 地域のニーズの変化に応じて、広域道路ネットワーク計画は見直していくべきものであり、今後も地域における議論を経て、適時・適切な計画の見直しが必要。
- 見直した計画プロセスの運用にあたっては、手続きに時間を要するといった機動性が損なわれないよう、配慮が必要。

新広域道路交通計画における広域道路ネットワーク計画図



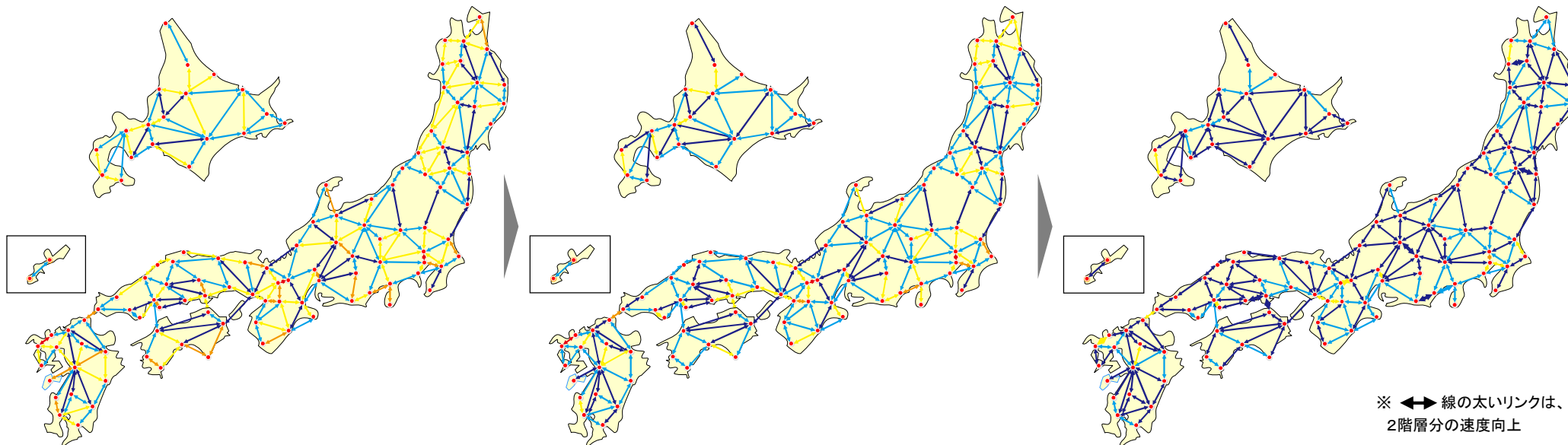
時間距離の短縮による国土の連結強化

- 新広域道路交通計画の拠点をベースとした現状の都市間連絡速度は、約4割が60km/h未満。
- 高規格道路の開通により約8割、拠点アクセスの改善を合わせることで、概ね諸外国並みの速達性が確保可能。

■現状 (R3 平均61km/h)

■高規格道路開通後

■あわせて拠点アクセスが改善した場合



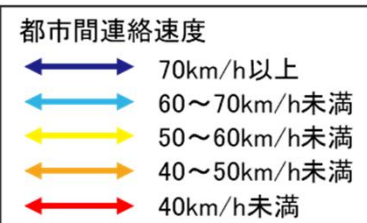
※ ←→ 線の太いリンクは、2階層分の速度向上

都市間連絡速度	リンク数	(%)	} 57%
70km/h以上	42	18%	
60～70km/h未満	92	39%	
50～60km/h未満	76	32%	
40～50km/h未満	22	9%	
40km/h未満	3	1%	} 43%

都市間連絡速度	リンク数	(%)	} 76%
70km/h以上	59	25%	
60～70km/h未満	120	51%	
50～60km/h未満	48	20%	
40～50km/h未満	5	2%	
40km/h未満	3	1%	} 24%

都市間連絡速度	リンク数	(%)	} 94%
70km/h以上	146	62%	
60～70km/h未満	75	32%	
50～60km/h未満	13	6%	
40～50km/h未満	1	0%	
40km/h未満	0	0%	} 6%

※速度は実績値 (R3年度ETC2.0) を使用 (将来の高規格道路の未供用区間は実績値の平均を使用)



	ドイツ	フランス	イギリス	中国	韓国
平均連絡速度	84km/h	88km/h	74km/h	87km/h	77km/h

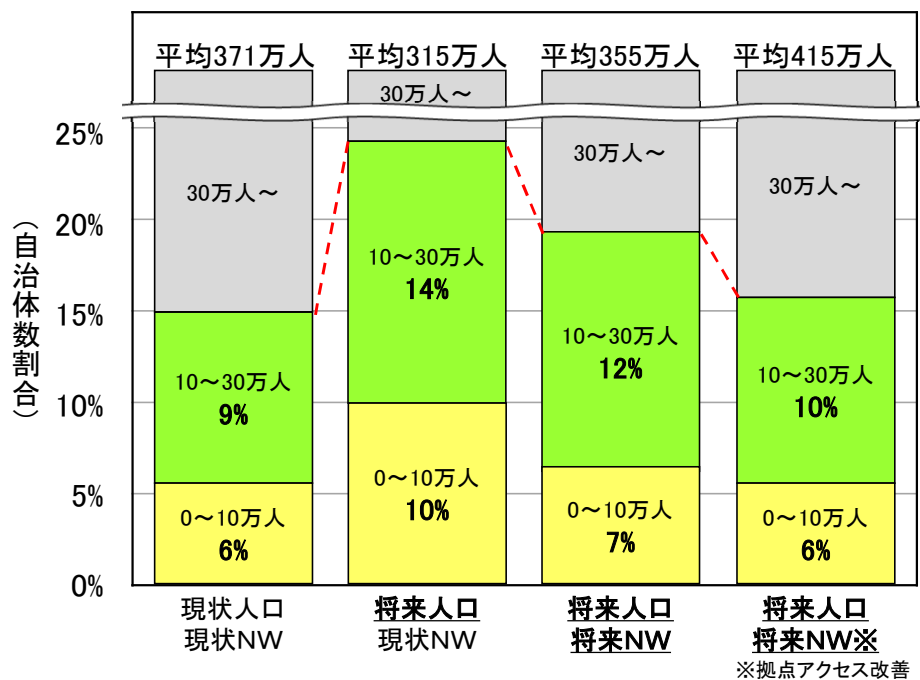
《設定都市の考え方》

新広域道路交通計画に位置づけのある都市について、都道府県庁所在地及び北海道支庁所在地、人口10万人以上の都市、中枢中核都市、連携中枢都市、定住自立圏中心市、地方生活圏中心都市、主要な空港・港湾が存在する都市、半島振興法に位置づけられた都市等を一定の離隔をとった上で選定。

地域生活圏の交流人口確保

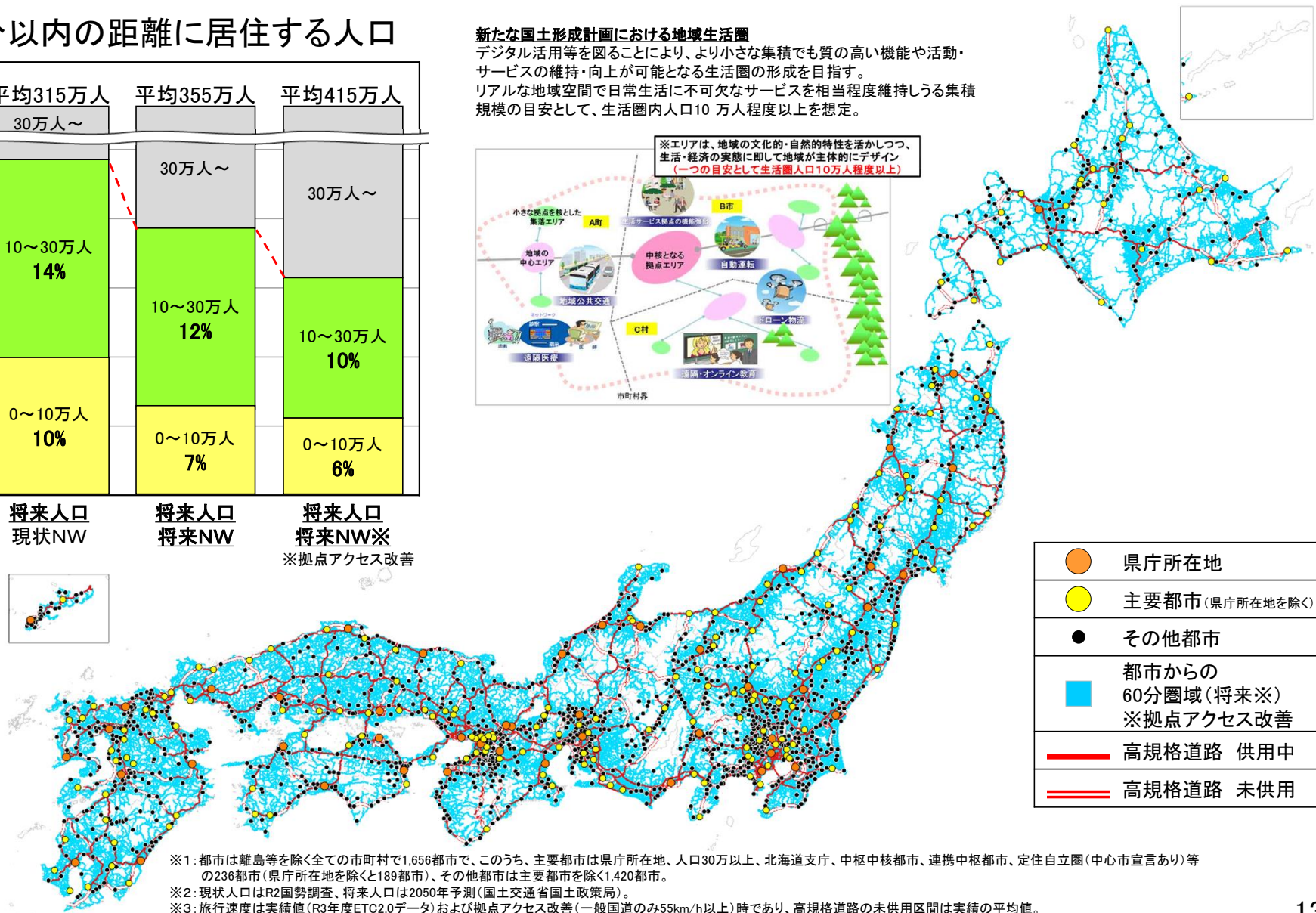
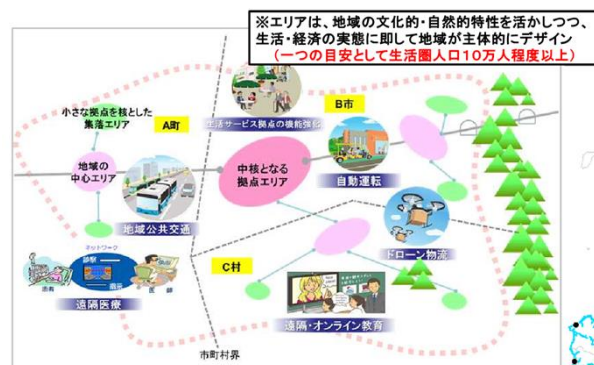
- 日本の人口は現状の約1.3億人から2050年には約1.0億人まで減少が見込まれるが、高規格道路ネットワークの形成およびアクセス改善により、60分圏域人口は約1割増加と予測。
- 高規格道路ネットワークの形成により、60分圏域人口が30万人以下の都市や地域生活圏の目安となる10万人を確保できない都市の増加を抑制。さらに、拠点アクセスの改善により現状と同水準の維持が可能。

都市から60分以内の距離に居住する人口



新たな国土形成計画における地域生活圏

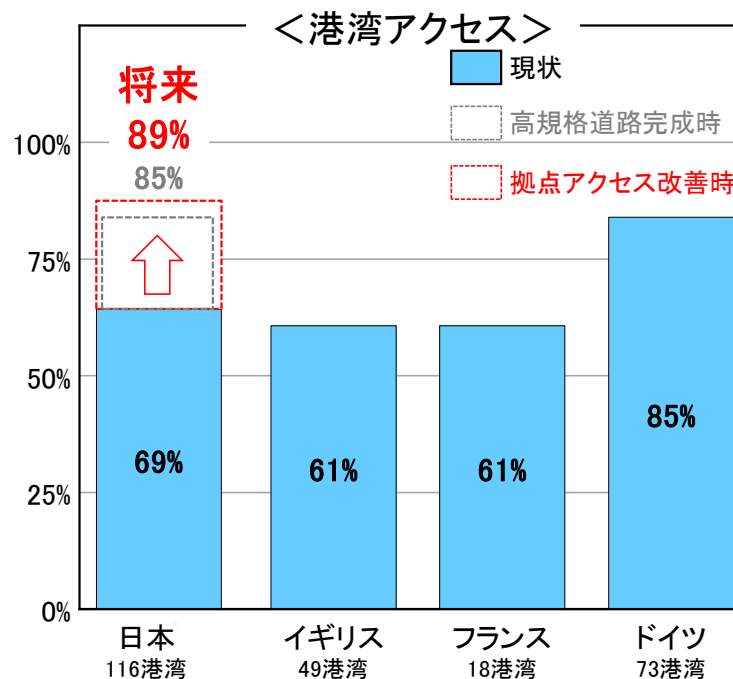
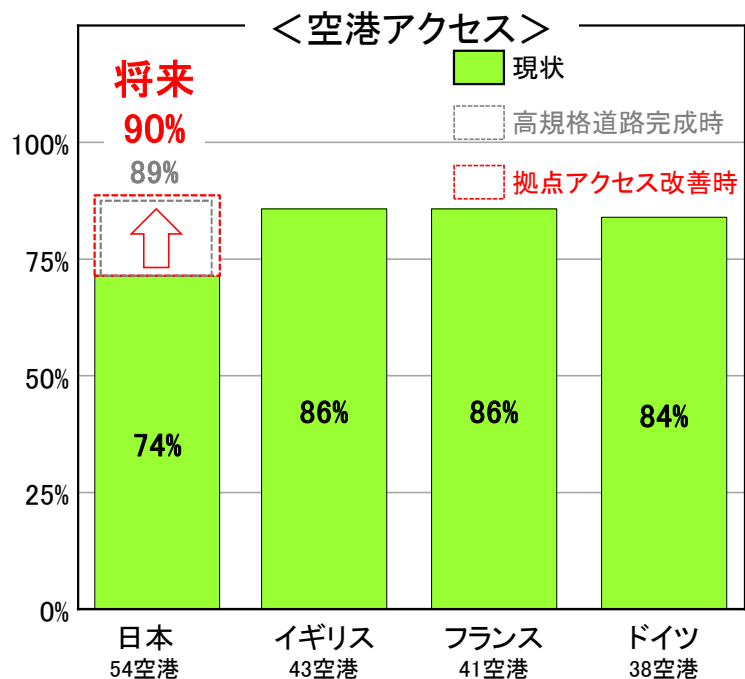
デジタル活用等を図ることにより、より小さな集積でも質の高い機能や活動・サービスの維持・向上が可能となる生活圏の形成を目指す。リアルな地域空間で日常生活に不可欠なサービスを相当程度維持しうる集積規模の目安として、生活圏内人口10万人程度以上を想定。



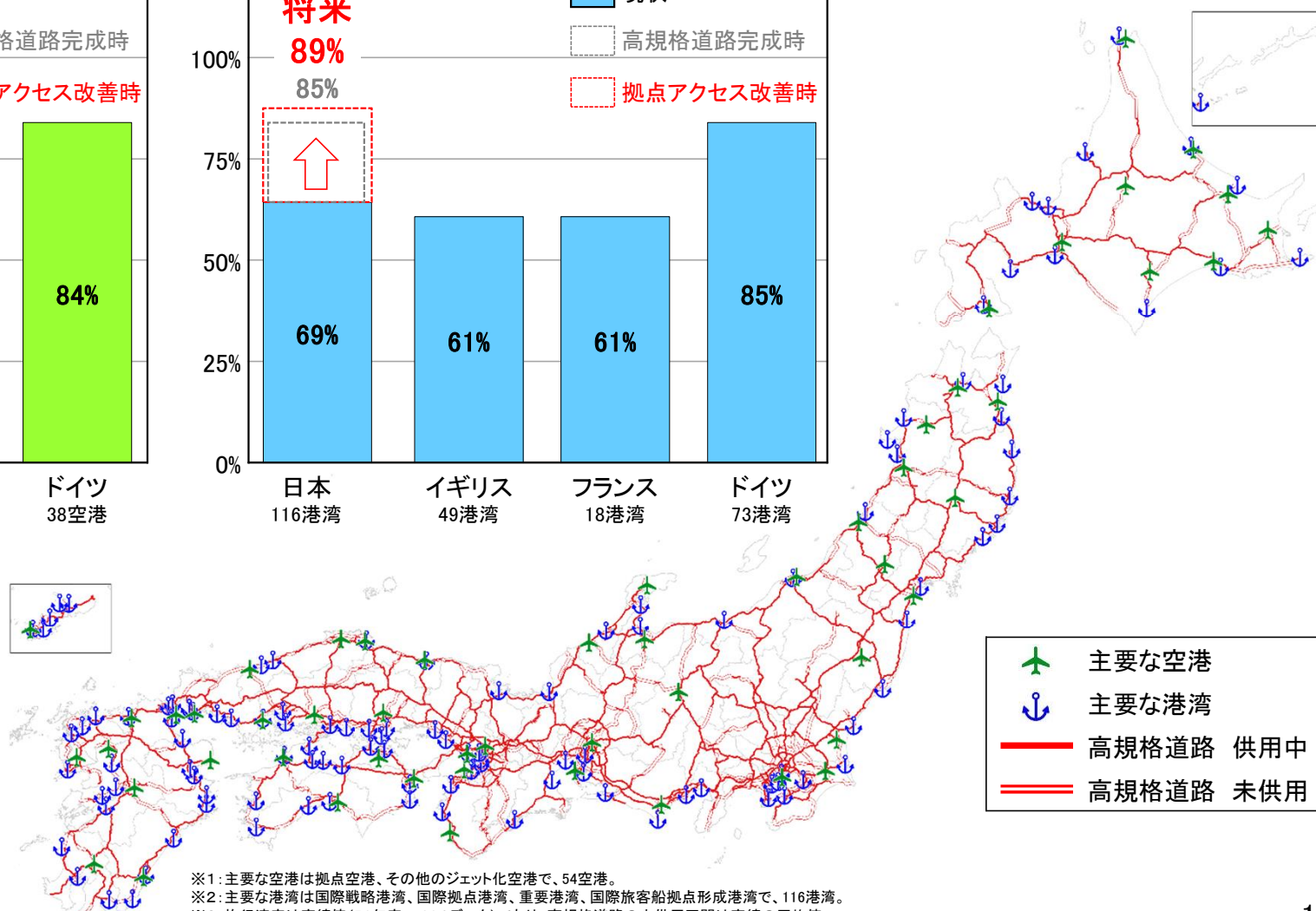
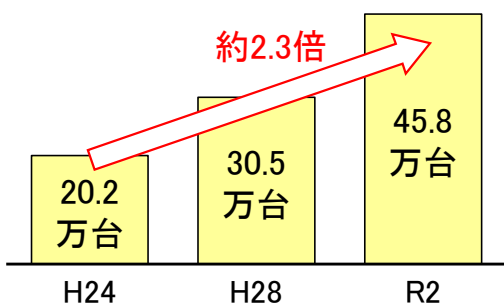
※1: 都市は離島等を除く全ての市町村で1,656都市で、このうち、主要都市は県庁所在地、人口30万以上、北海道支庁、中枢中核都市、連携中枢都市、定住自立圏(中心市宣言あり)等の236都市(県庁所在地を除くと189都市)、その他都市は主要都市を除く1,420都市。
 ※2: 現状人口はR2国勢調査、将来人口は2050年予測(国土交通省国土政策局)。
 ※3: 旅行速度は実績値(R3年度ETC2.0データ)および拠点アクセス改善(一般国道のみ55km/h以上)時であり、高規格道路の未供用区間は実績の平均値。

- シームレスな交通ネットワークを形成し、物流の効率化を図るためにも、高規格道路と空港・港湾等を直結するなど、交通拠点アクセスが重要。
- 高規格道路ネットワークの形成ならびに拠点アクセスの改善により、主要な空港・港湾の約9割が10分以内にアクセス可能となり、国際水準に改善。

主要な空港・港湾から高規格道路への10分以内アクセスの状況



国際海上コンテナ（40ft背高） 特車許可台数



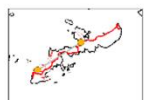
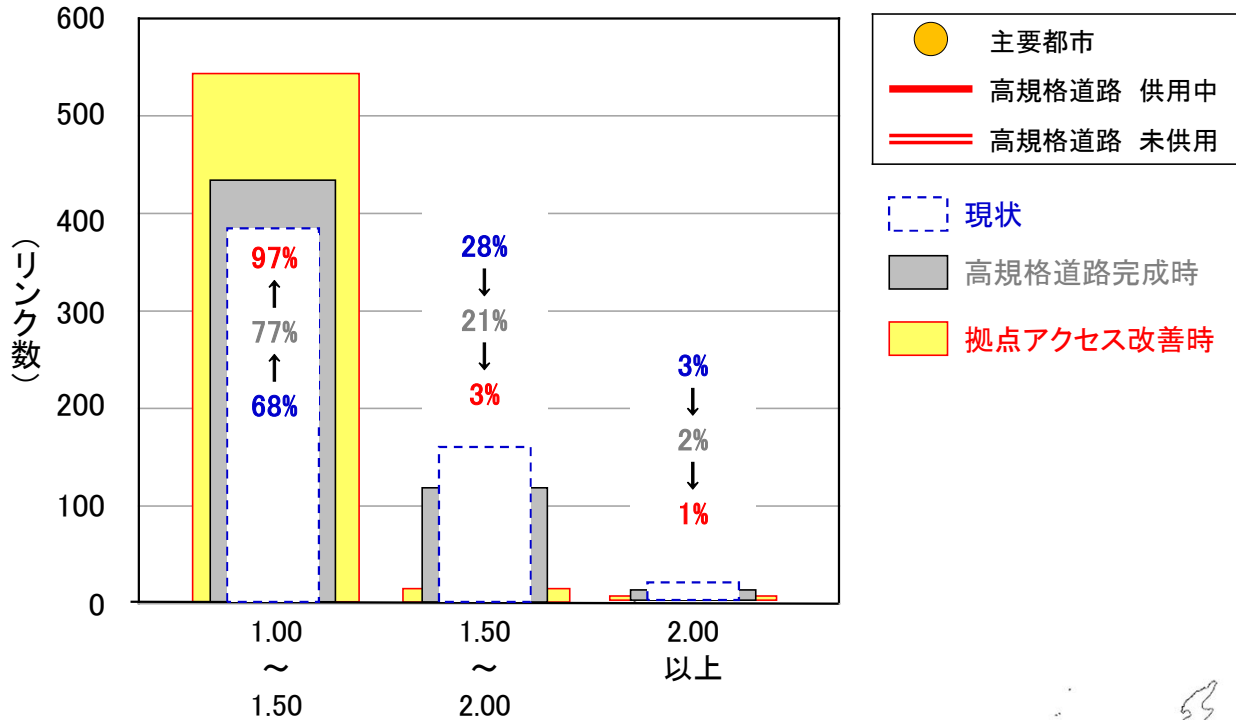
- 主要な空港
- 主要な港湾
- 高規格道路 供用中
- 高規格道路 未供用

※1：主要な空港は拠点空港、その他のジェット化空港で、54空港。
 ※2：主要な港湾は国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、国際旅客船拠点形成港湾で、116港湾。
 ※3：旅行速度は実績値（R3年度ETC2.0データ）であり、高規格道路の未供用区間は実績の平均値。

※ 特殊車両通行許可データ(各年度)より

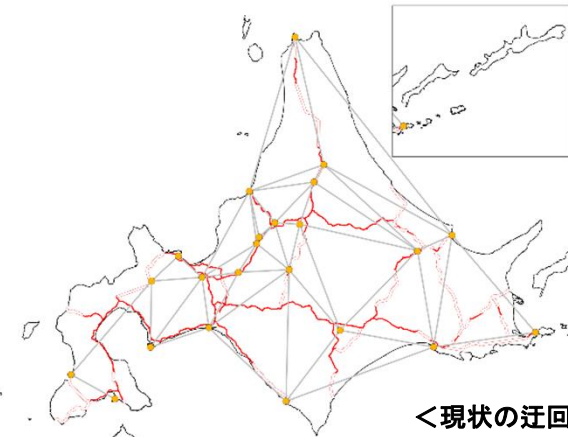
- ダブルネットワークが確保されていない都市間では、災害等による経路寸断が生じた場合、広域迂回が必要。
- 高規格道路ネットワークの形成ならびに拠点アクセスの改善により、概ねの都市間で多重性を確保。

主要都市間における迂回率(所要時間比)



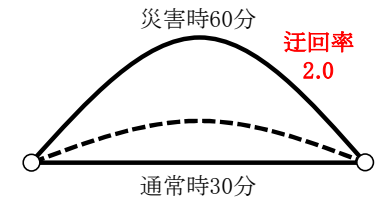
※1：主要都市は県庁所在地、人口30万以上、北海道支庁、中枢中核都市、連携中枢都市、定住自立圏(中心市宣言あり)等で、236都市561リンクにおける所要時間を算出。

※2：速度は実績値(R3年度ETC2.0)を使用(高規格道路の未供用区間は実績値の平均を使用)。



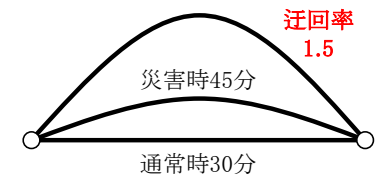
<現状の迂回率>

$$\frac{\text{現状NWの第2最短経路(分)}}{\text{現状NWの第1最短経路(分)}}$$



<将来の迂回率>

$$\frac{\text{将来NWの第2最短経路(分)}}{\text{現状NWの第1最短経路(分)}}$$



※将来NWの第2最短経路の所要時間が、現状NWの第1最短経路の所要時間より短い場合、将来の迂回率は1.0としている。

- 救急搬送人員は増加傾向にあり年間約600万人。発症から専門治療までの円滑な流れを確保するため、搬送先の拡大、搬送時間の短縮、安静な搬送が必要。
- 高規格道路ネットワークの形成ならびに拠点アクセスの改善により、約9割の災害拠点病院へのアクセスが10分未満で可能となり、DMAT※の出動や支援物資の輸送に伴う迅速な移動が可能。

災害拠点病院から 高規格道路へのアクセス時間

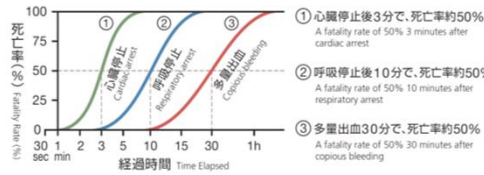
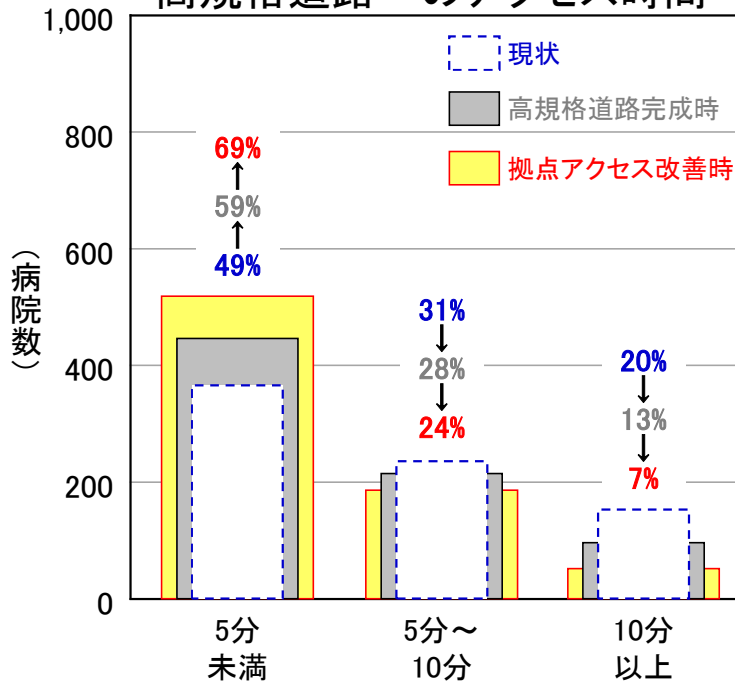


図 カーラーの救命曲線

出典：総務省消防庁 (<https://www.fdma.go.jp/en/post1.html>)
「総務省消防庁 Chapter2 救助・救急」
(https://www.fdma.go.jp/en/items/en_03.pdf) p.13

※DMAT(Disaster Medical Assistance Team)

急性期の医療ニーズが最も多い、発災後24～48時間に救命医療活動を行う専門チーム

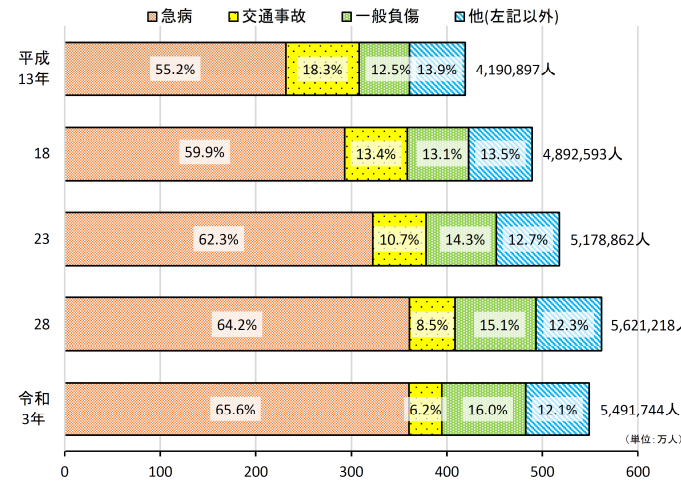
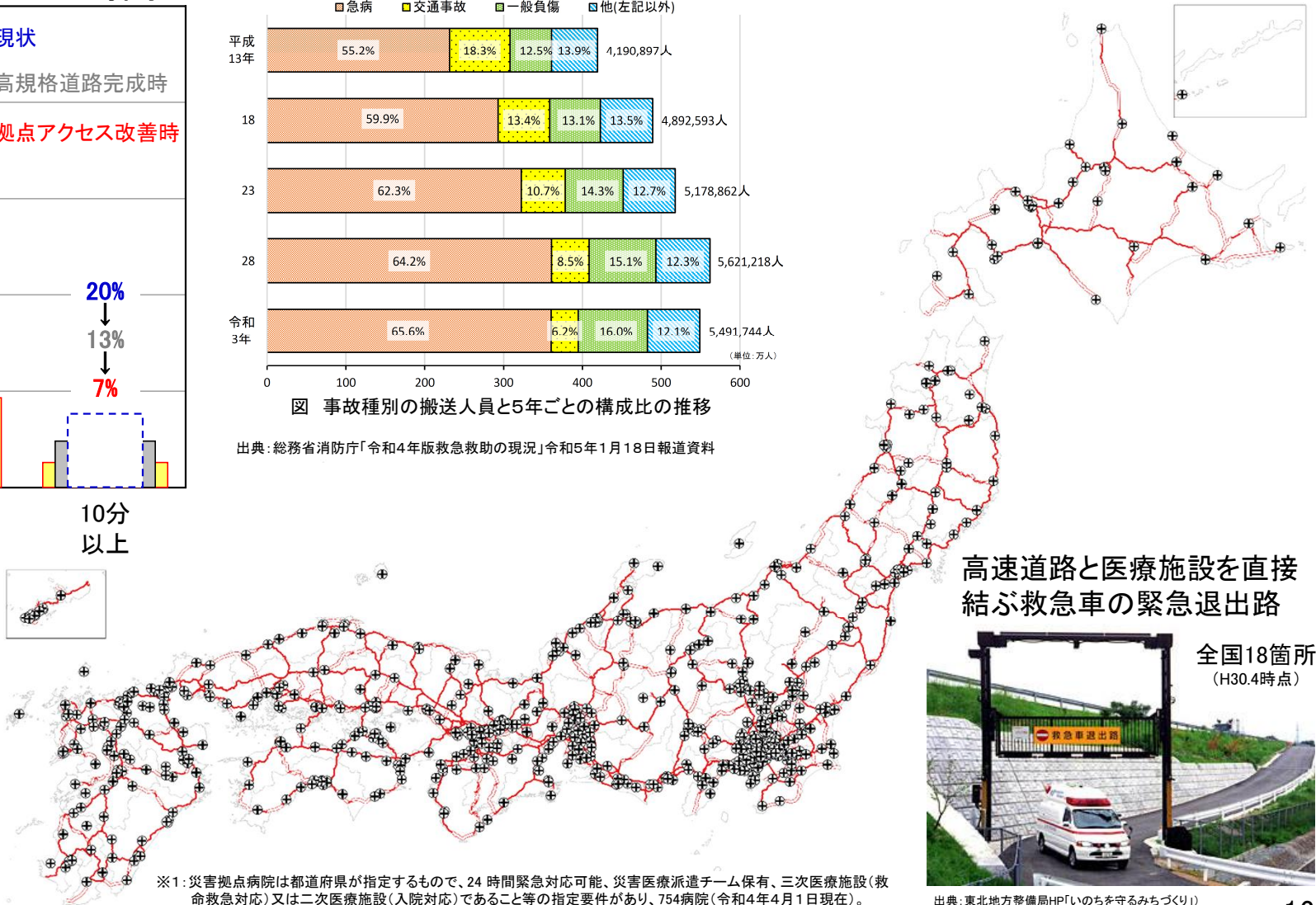


図 事故種別の搬送人員と5年ごとの構成比の推移

出典：総務省消防庁「令和4年版救急救助の現況」令和5年1月18日報道資料



高速道路と医療施設を直接
結ぶ救急車の緊急退出路

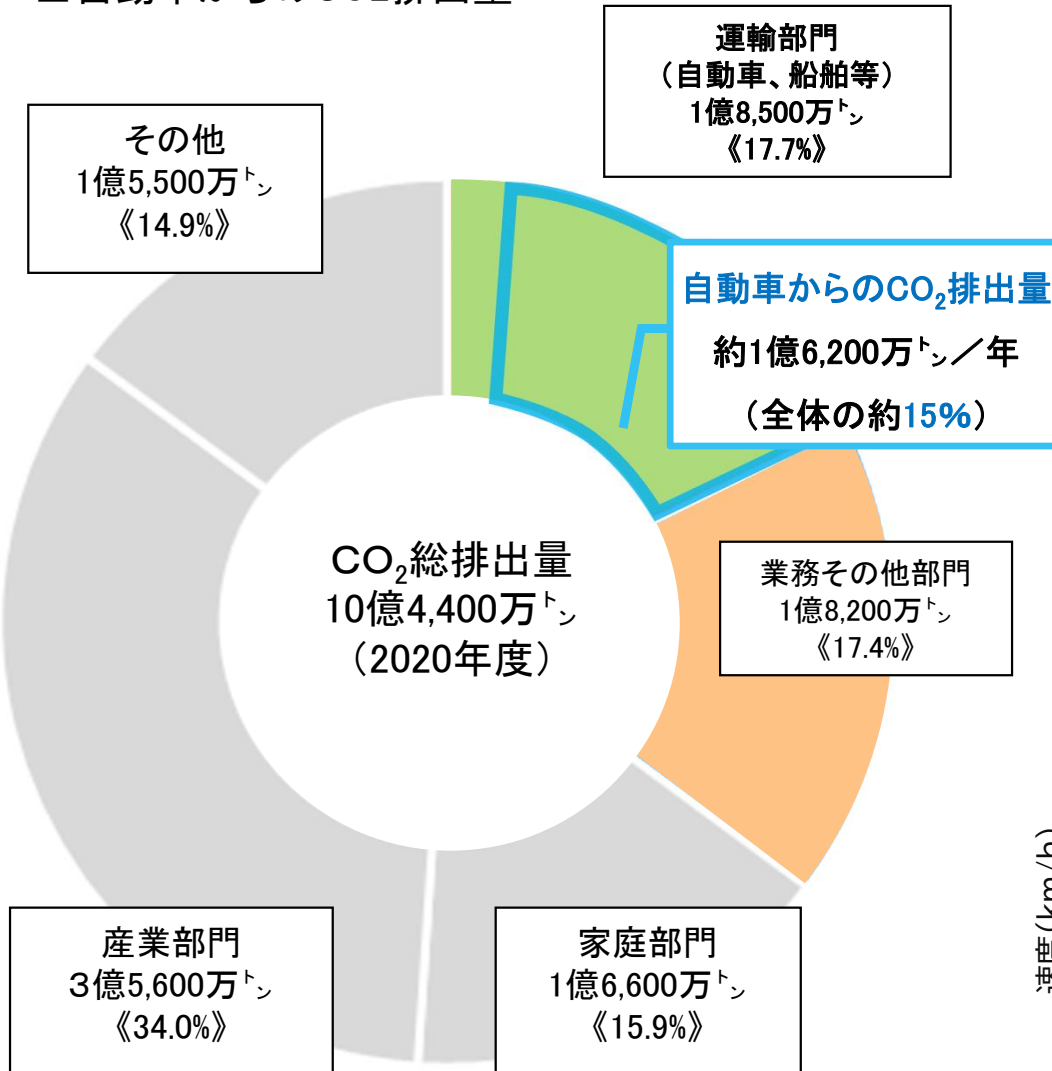


出典：東北地方整備局HP「いのちを守るみちづくり」

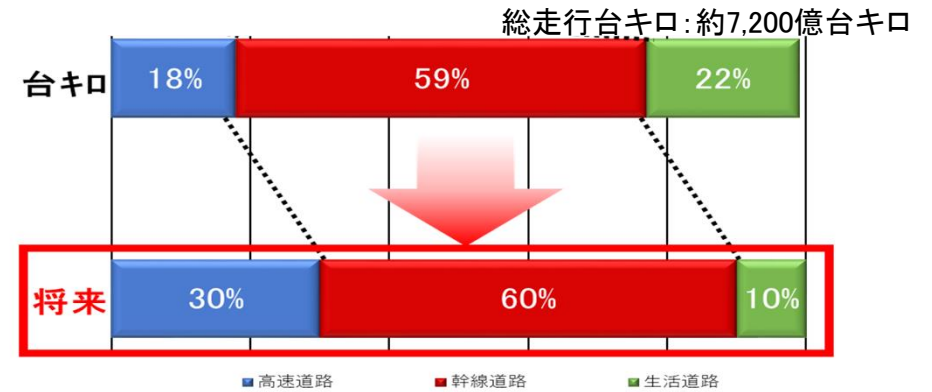
※1：災害拠点病院は都道府県が指定するもので、24時間緊急対応可能、災害医療派遣チーム保有、三次医療施設(救命救急対応)又は二次医療施設(入院対応)であること等の指定要件があり、754病院(令和4年4月1日現在)。
※2：速度は実績値(R3年度ETC2.0データ)を使用(高規格道路の未供用区間は実績値の平均を使用)。

- 高速道路の分担率を30%まで上げることにより、全国の自動車消費燃料を約270万kL/年削減できる可能性がある。
- 一般道の走行は局所的な加減速の繰り返しであり、燃費低下の一因となっている。

■ 自動車からのCO2排出量



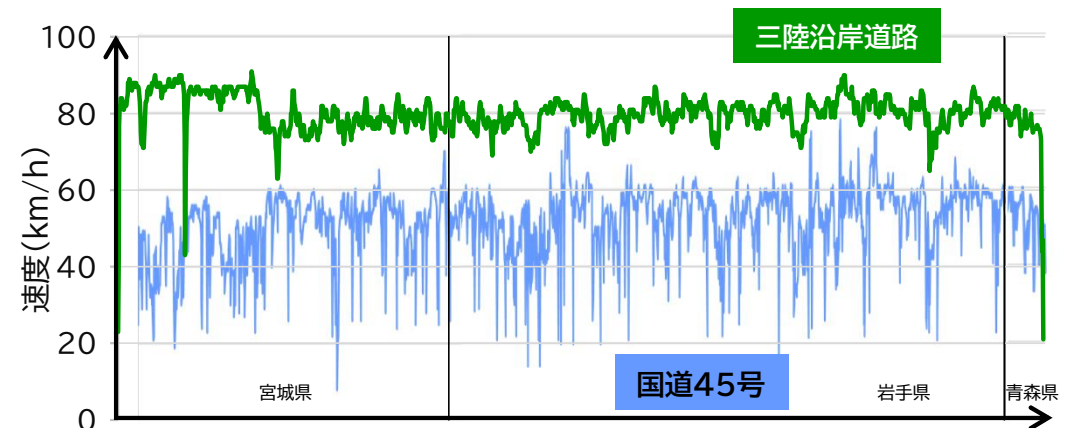
■ 高速道路利用への転換による効果^{※1}



高速道路の利用率が30%の場合^{※2}

消費燃料 約270万kL/年 減

■ 三陸沿岸道と現道(国道45号の詳細速度分布)



※1【出典】道路交通センサス(H27) 自動車輸送統計年報(H27)

【道路種別の定義】 高速道路: 高規格幹線道路、都市高速道路、地域高規格道路 幹線道路: 一般国道(自動車専用道路を除く)、一般都道府県道等 生活道路: 左記以外の道路

※2自動車の走行速度別のCO2排出係数より、道路種別毎の原単位を設定し、分担割合が変化した場合の削減効果を算出