

鉄道プロジェクトを取り巻く昨今の議論

(1)まちづくり・地域づくりの効果

(1) まちづくり・地域づくりの効果

九州新幹線(博多・新八代間)の開業時には、沿線で人々が手を振る光景が見られ、沿線を中心に九州地方の一体感が向上したという意見が多く見られた。

「新幹線が開業したことで、新幹線沿線を中心に九州地方の一体感が向上した。」という設問に対しては、全体では肯定的な意見は70%であり、最も肯定的な意見の割合が高いのは、佐賀県の78%であった。年齢別では大きな差は見られないが、こちらでも70歳以上で肯定的な意見の割合が最も高くなっている(81%)。



写真 沿線で人々が手を振る光景

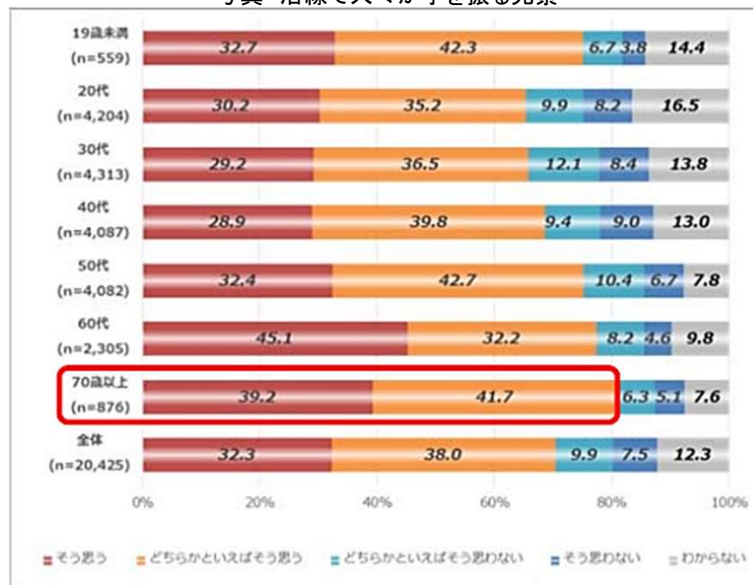
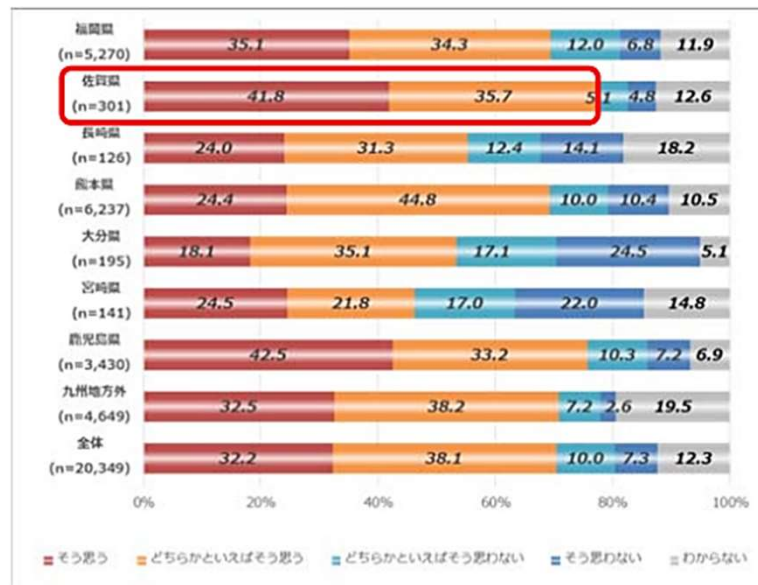


図 5-69 九州地方の一体感に関するアンケート結果 (左: 居住地別、右: 年齢別)

資料: (一財) 運輸政策研究機構「列車内アンケート調査 (平成 24 年 11 月)」

(1) まちづくり・地域づくりの効果

東京駅の復原工事・丸の内駅前広場の整備によって、日本の首都東京の顔にふさわしい多彩な魅力をもった歴史と文化が感じられる都市空間が整備された。

- 東日本旅客鉄道株式会社では、日本の首都東京の顔にふさわしい多彩な魅力と先進の機能をもった駅として、東京駅周辺地区の都市空間整備を進めてきました。
- 歴史と文化が感じられる丸の内地区の中心的存在となる東京駅丸の内駅舎(重要文化財指定)の保存・復原工事の完成(2012年10月)に引き続き、その丸の内駅舎とともに本地区の象徴空間となる丸の内駅前広場の整備を推進してきました。
- 丸の内駅前広場につきましては、2014年8月より工事を進めてまいりましたが、2017年12月7日(木)から全面供用を開始いたします。



〔丸の内中央広場：写真 2017 年 10 月撮影〕



〔ケヤキ列植とポール照明：写真 2017 年 10 月撮影〕

出所) 東日本旅客鉄道株式会社『東京駅丸の内駅前広場の供用開始について』(2017年11月7日)
<https://www.jreast.co.jp/press/2017/20171107.pdf>

(1)まちづくり・地域づくりの効果

新宿駅では東西自由通路が整備され、駅周辺における東西の歩行者の回遊性や来街者の利便性が向上し、より一層魅力あるまちへ発展していくことが期待されている。東西自由通路を含めた駅周辺整備によって、交流、連携、挑戦が生まれる場所となる空間づくりが目指されている。

新宿駅周辺地域は、東西の移動のしづらさや経路の分かりにくさが地域の大きな課題でした。

新宿駅東西自由通路は、JR新宿駅構内の北通路を17mから25mに拡幅し、改札を移設して自由通路化するものです。平成24年9月の工事着手から約8年という歳月を経て、令和2年7月19日に開通しました。

この開通により、新宿駅周辺における東西の歩行者の回遊性や来街者の利便性が向上し、より一層魅力あるまちへ発展していくことが期待されます。

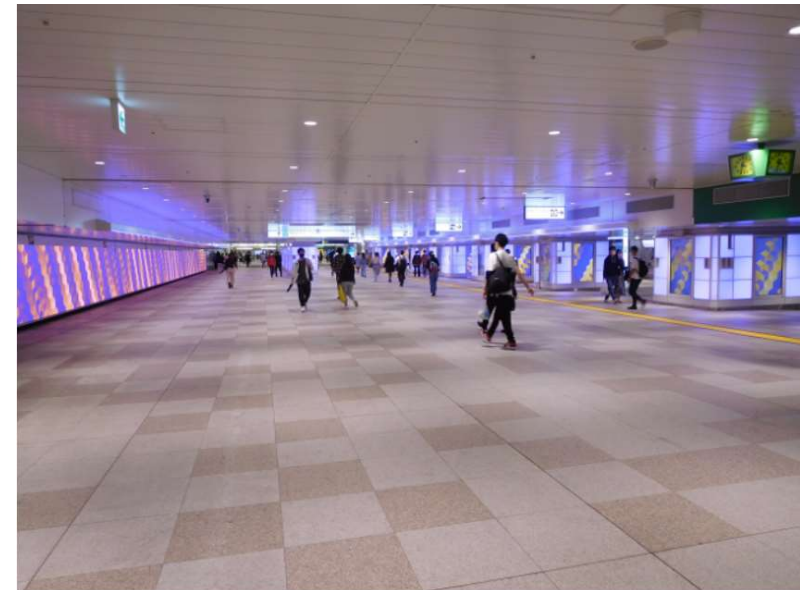
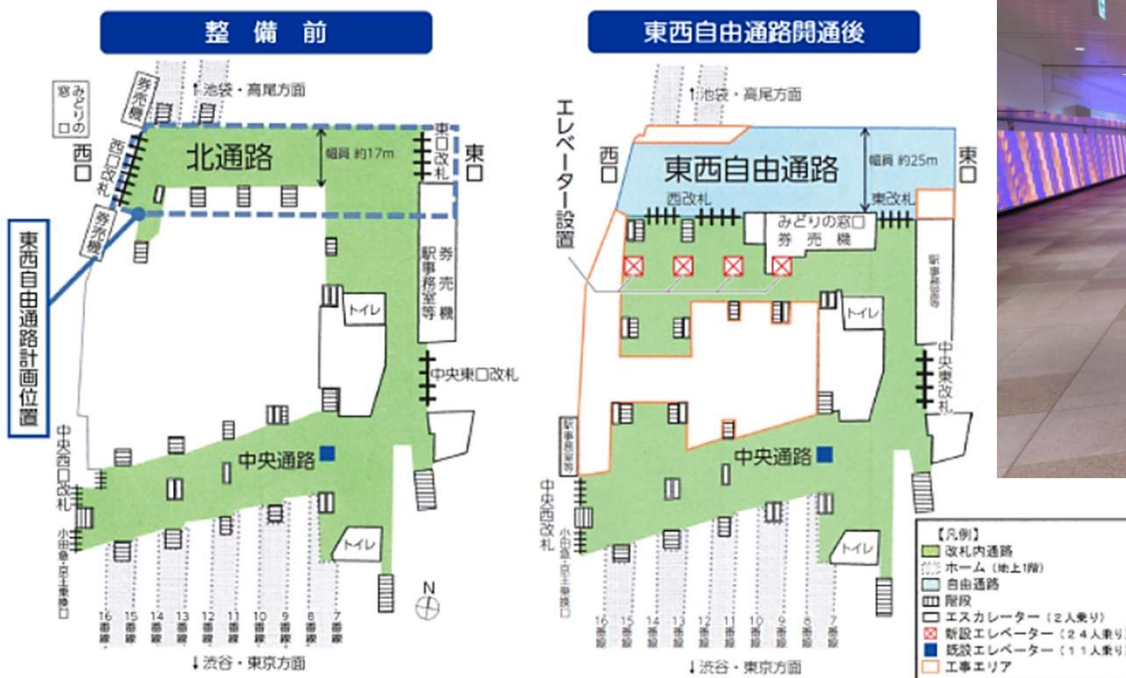
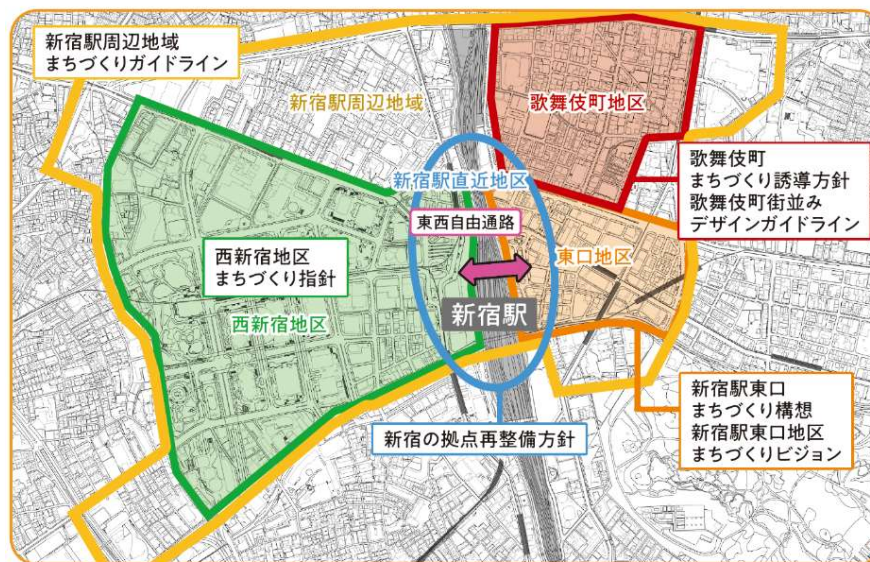


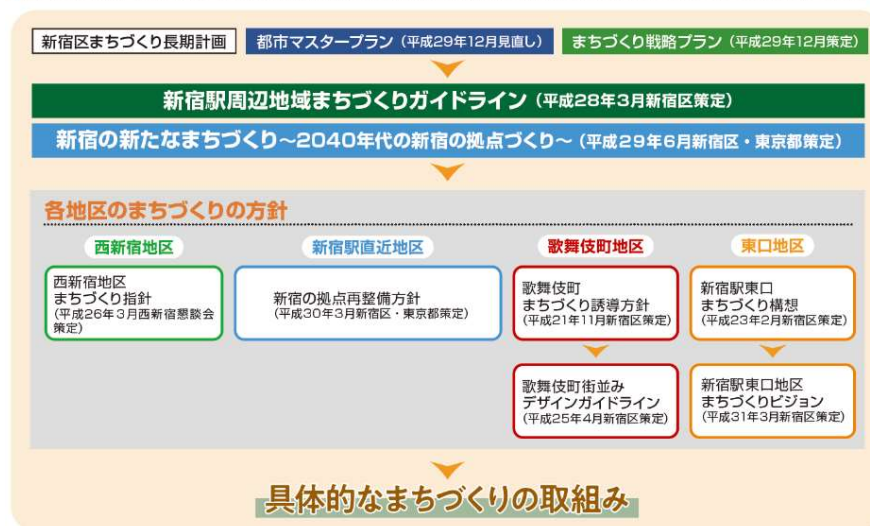
写真 新宿駅東西自由通路

(1)まちづくり・地域づくりの効果

■各方針の対象範囲



■各方針の位置付け



デザインポリシーの目的

新宿の拠点再整備方針の具体化に向け、新宿グランドターミナルの空間・景観のつくり方を以下の視点に沿って示す。

- 視点① 「交流・連携・挑戦が生まれる場所」となる空間のつくり方
- 視点② 新宿の多様な個性を活かした新たな景観のつくり方

デザインポリシー

人びとが集う広場を中心につくる新宿グランドターミナル

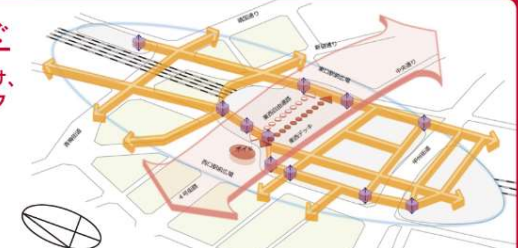
交流

つなぐ

グランドターミナルをまちと結びつけ、交流を生む歩行者中心のネットワーク

凡 例

- 東西骨格軸
- ターミナル軸
- ターミナルシャフト



連携

触れ合う

新たなビジネス・文化・技術等の連携や多様なまちとの連携を促し、賑わいを生む空間

凡 例

- 新宿セントラルプラザ
- エントランス
- 新宿テラス
- ターミナルシャフト
- 縦動線



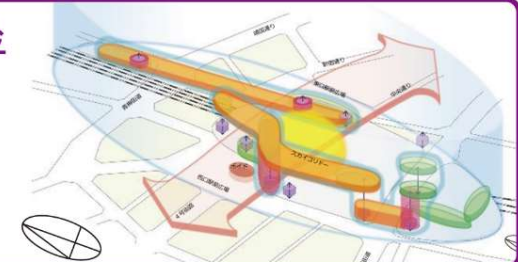
挑戦

生む

新たな挑戦を絶えず生み出し、新宿全体の挑戦につなげる

凡 例

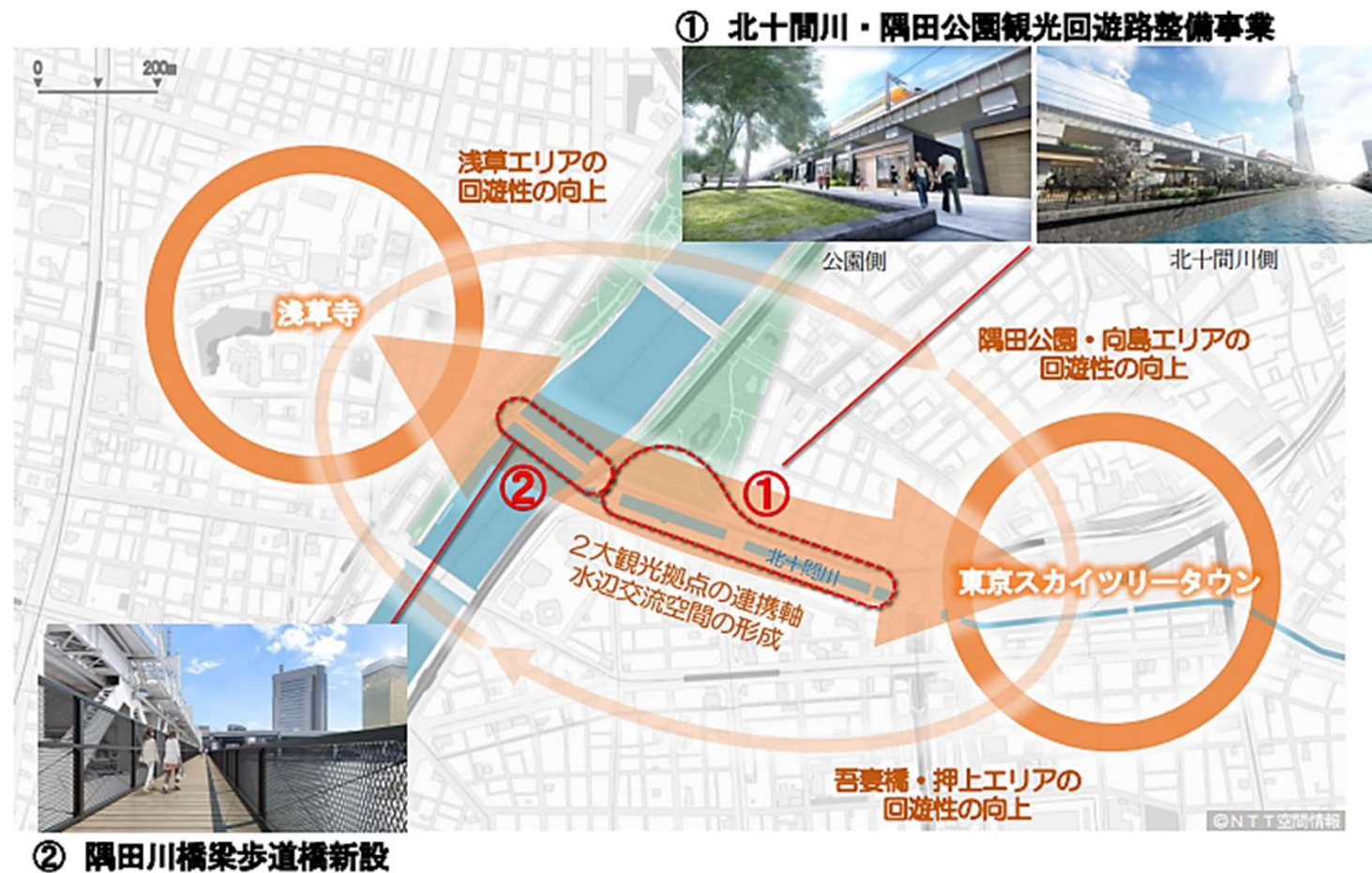
- 有機的なつながりのイメージ
- ターミナルシャフト
- 東西骨格軸
- 縦動線
- コリドー
- 新宿セントラルプラザ
- グランドシャフト
- 新宿テラス



(1)まちづくり・地域づくりの効果

墨田区・東武鉄道は、浅草～東京スカイツリータウン間の回遊性を促進し、北十間川周辺エリアに生まれた賑わいを向島地区や両国・本所地区の南北方向にも広げていく事業を推進。水辺を中心とした親水テラス、鉄道高架下、コミュニティ道路、隅田公園が一体的に整備されている。

＜官民連携による具体的事業（2020年春 供用開始 ※一部を除く）＞



(1)まちづくり・地域づくりの効果

2014年2月に「新たな水辺整備のあり方検討会(事務局:東京都)」が策定した「隅田川等における新たな水辺整備のあり方」を受け、東京都の護岸の耐震対策にあわせて、墨田区・東武鉄道は、「伝統と先進が会う水辺と街の賑わい交流軸の創出」を基本コンセプトとして、浅草～東京スカイツリータウン®間の回遊性を促進し、さらに北十間川周辺エリアに生まれた賑わいを向島地区や両国・本所地区の南北方向にも広げていく北十間川・隅田公園観光回遊路整備事業を推進しています。同事業は、2020年東京オリンピック・パラリンピックを見据え、北十間川西側区間(隅田川から東武橋付近まで)の水辺を中心とした親水テラス、鉄道高架下、コミュニティ道路、隅田公園(南側の一部)の一体的な整備を目指します。



整備事業エリアイメージ(公園側)



整備事業エリアイメージ(北十間川側)

① 隅田公園

- ・整備面積: 約15,000㎡
- ・整備内容: 芝生広場 約3,000㎡
舗装広場 約1,100㎡
花見丘 約2,700㎡
公園利活用機能付トイレ
- ・供用開始: 2020年4月(予定)

③ コミュニティ道路

- ・整備延長: 約430m
- ・整備内容: 墨堤通り～三ツ目通り
(車道6.0m)
三ツ目通り～小梅橋
(車道5.5m、歩道2.5m)
- ・供用開始: 2020年6月(予定)

② 親水テラス・船着場

- ・整備延長: 約810m(両岸)
- ・整備内容: 浮桟橋(12.0m×3.5m)、
連絡橋、階段、照明灯、
樹木、ベンチなど
- ・供用開始: 2020年6月(北側)(予定)

④ 小梅橋(架替)

- ・規模: 幅員11.0m、橋長19.8m
- ・構成: 車道7.0m、両側歩道2.0m
- ・供用開始: 2020年4月(予定)

⑤ 鉄道高架下開発

- ・敷地面積: 約5,500㎡
- ・延床面積: 約3,600㎡
- ・建物規模: 平屋建て、一部2階建て
- ・用途: 店舗(物販・飲食・サービス)
- ・コンセプト: 「Live to Trip」
(生活と観光が共存する路面型商業施設)
- ・開業: 2020年春

出所)墨田区・東武鉄道株式会社『浅草・東京スカイツリーを結び、エリアの回遊性向上を図ります』(2019年6月25日)

https://www.tobu.co.jp/cms-pdf/releases/a012df19dbadd0d8cf36109f20904423_190625_2.pdf

(1)まちづくり・地域づくりの効果

港湾分野では、鹿児島港において、世界に誇る国際クルーズ拠点の形成として、観光振興及び地域活性化が図られており、桜島が見える港湾として芝生広場等が整備されている。

鹿児島港国際旅客船拠点形成計画

本計画は、鹿児島港が国際旅客船拠点形成港湾に指定されたことを受け、クルーズ船を長期的かつ安定的に受け入れることにより、本県の観光振興及び地域活性化を図るための取組を定める。また、世界に誇る国際クルーズ拠点として効率的な運用の推進を図り、鹿児島港が国内トップレベルのクルーズ船受入環境を整えた拠点港として発展することを目的とする。



図-9 各施設の整備位置



写真-8 マリンポートかごしま

出所)鹿児島県『鹿児島港国際旅客船拠点形成計画』(2019年1月)P.1,12,14

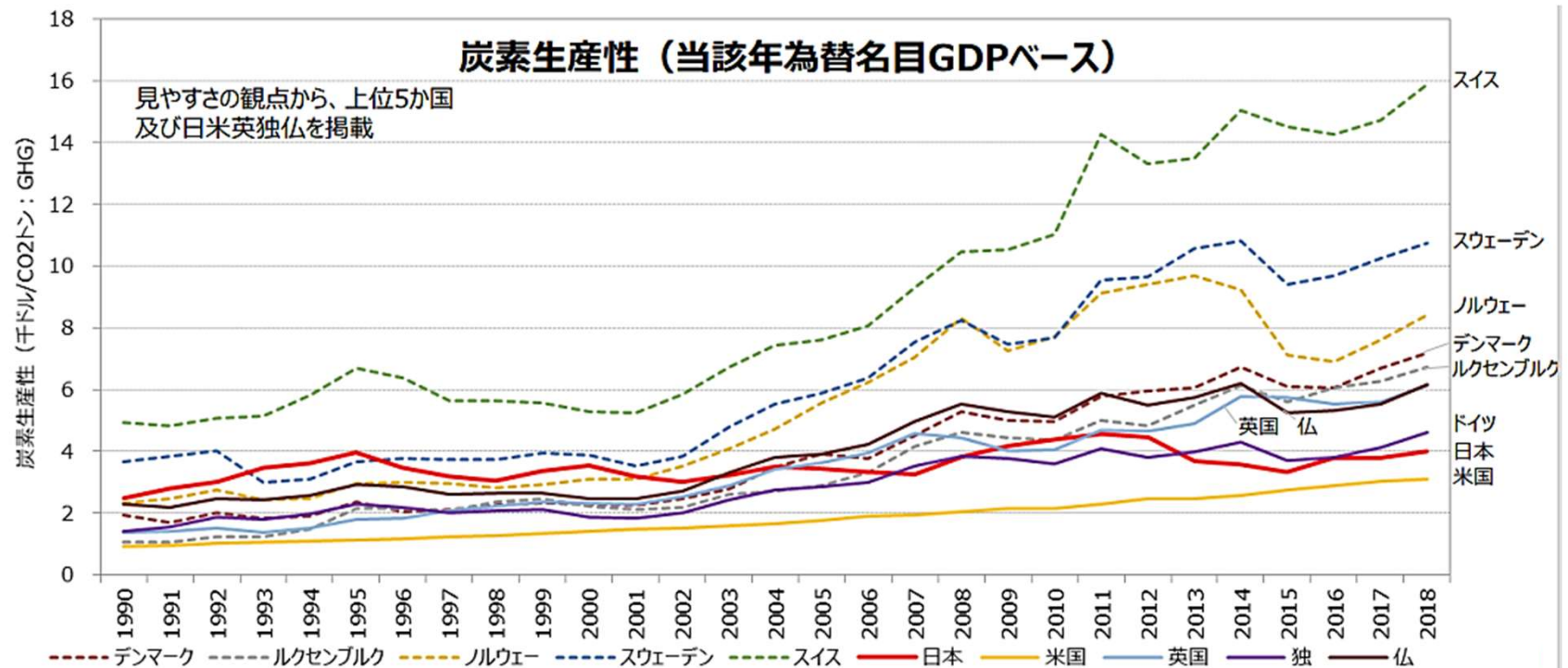
https://www.pref.kagoshima.jp/ah09/kokusairiyokakusenkyoten/documents/69673_20190121160845-1.pdf

(2)CO2削減

(2)CO2削減

炭素生産性とは、温室効果ガス排出量当たりの国内総生産(GDP)で、我が国の炭素生産性は2000年を過ぎる頃から他国に抜かれ始めており、炭素生産性向上の加速の重要性が議論されている。

- 1995年時点では、我が国の炭素生産性は、OECD全体で、スイスに次いで2位の世界最高水準だった（スウェーデン、ノルウェーよりも上だった）。2000年を過ぎる頃から他国に抜かれ始めている。
- 直近では、原発停止の影響があるものの、再生可能エネルギーの普及拡大や震災後の省エネ努力により、震災前水準を回復しつつある。
- 経済と環境の好循環を念頭に、炭素生産性向上を加速していくことが重要ではないか。



UNFCCC「GHG Data」(2020)、OECD Statistics「National Accounts」(2020)より環境省作成

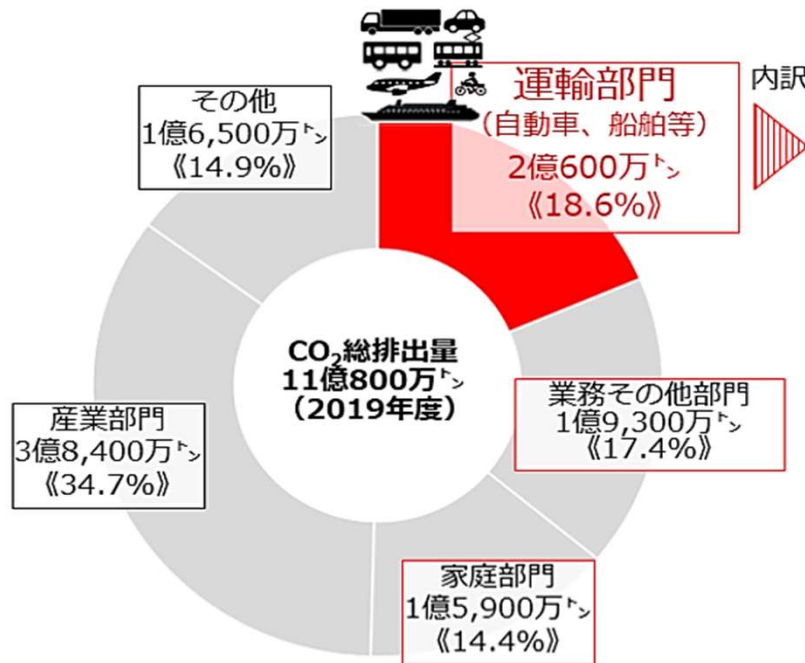
出所)環境省 地球環境局「国内外の最近の動向及び中長期の気候変動対策について」P.70(2021年1月26日)
<http://www.env.go.jp/council/06earth/%E3%80%90%E8%B3%87%E6%96%99%E3%80%91.pdf>

(2)CO2削減

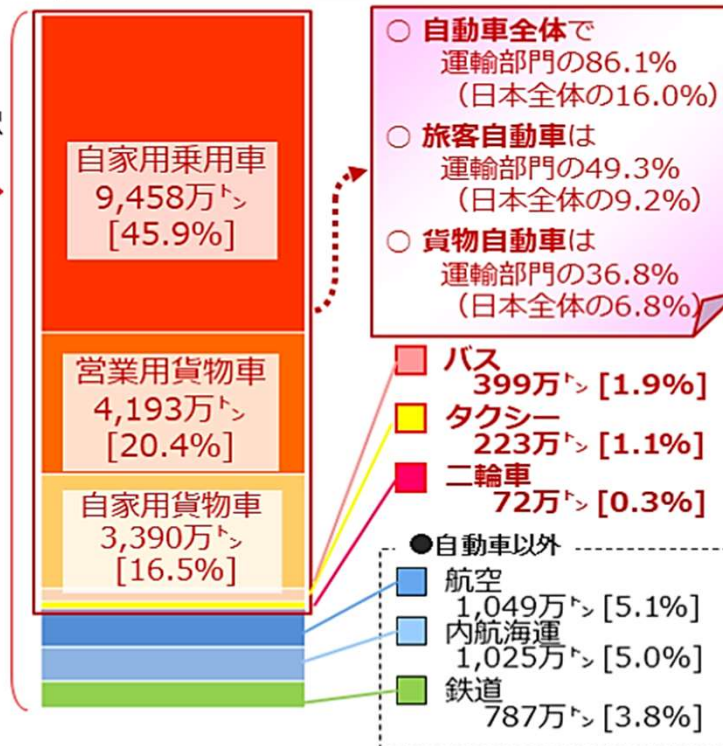
2019年度における日本の二酸化炭素排出量(11億800万トン)のうち、運輸部門からの排出量(2億600万トン)は18.6%を占める。鉄道は運輸部門の3.8%(787万トン)を排出している。

運輸部門における二酸化炭素排出量

我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2019年度) 確報値」より国交省環境政策課作成。
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

出所)国土交通省『運輸部門における二酸化炭素排出量』(令和3年4月27日)

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

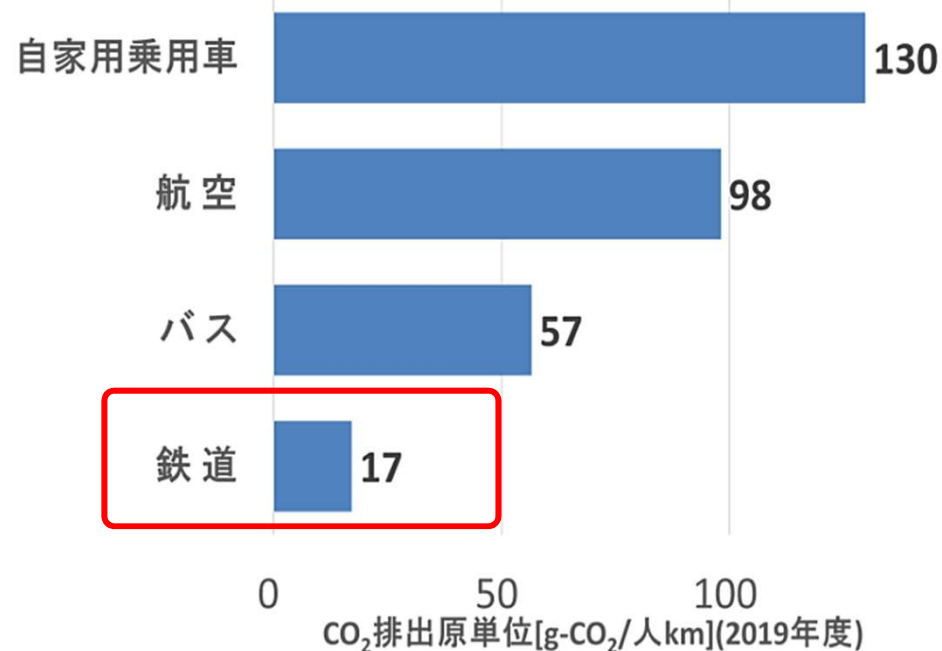
(2)CO2削減

旅客輸送において、各輸送機関から排出される二酸化炭素の排出量を輸送量(人キロ)で割り、単位輸送量当たりの二酸化炭素の平均的な排出量が算定されている。

鉄道は他旅客輸送機関と比較して、輸送量当たりの二酸化炭素排出量が少ない。

さらに、カーボンニュートラルに向け、燃料電池鉄道車両の開発、蓄電池を電源とするハイブリッド車両等の省エネ車両の導入・普及が進められている。

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(旅客)



※温室効果ガスインベントリオフィス:「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省:「自動車輸送統計」、「航空輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

(2)CO2削減

カーボンニュートラルに向け、燃料電池鉄道車両の開発を推進するとともに、蓄電池を電源とするハイブリッド車両等の省エネ車両の導入・普及を促進する。

【燃料電池鉄道車両：開発中】



出典：JR東日本HP

- ・ 水素を燃料とした鉄道車両であり、CO₂排出がない。
- ・ JR東日本がメーカーと連携して開発中。

<スケジュール>

2022年3月頃より鶴見線、南武線等において、実証試験を予定。



【架線蓄電池ハイブリッド車両：営業中】



出典：JR九州HP

- ・ 電化区間で充電した電力で走行するため、非電化区間走行時のCO₂排出がない。
- ・ JR九州香椎線やJR東日本男鹿線などで約60両導入（2021年3月ダイヤ改正時）

【ディーゼルハイブリッド車両：営業中】



出典：JR九州HP

- ・ 発電した電力を走行環境に応じてモータと蓄電池に分配することでエネルギー効率を高め、気動車と比べCO₂排出が10%～20%程度少ない（JR東日本、JR九州試算）。
- ・ JR東日本小海線やJR九州長崎線などで約60両導入（2021年3月ダイヤ改正時）

<駆動イメージ>



（出典）国交省提供資料

※ 減速時の回生電力を蓄電し走行時に利用することで、CO₂排出を低減

出所）資源エネルギー庁「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」（令和3年1月27日）P.87

https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/036/036_005.pdf

(3) バリアフリー化

(3) バリアフリー化

公共交通移動等円滑化実績等報告書の集計結果として、全旅客施設・車両等に関する公共交通機関におけるバリアフリー化の進捗状況が公開されている。

全旅客施設とは、1日当たりの平均的な利用者数が3千人以上の全ての旅客施設(鉄軌道駅等)を指している。

公共交通機関におけるバリアフリー化の進捗状況 ()内は前年度比

[1] 全旅客施設※1.2

段差の解消	91.9%	(H30年度末より約1.5ポイント増加)
視覚障害者誘導用ブロック	95.1%	(同 約0.4ポイント増加)
障害者用トイレ	88.6%	(同 約1.9ポイント増加)

[2] 車両等

鉄軌道車両	74.6%	(H30年度末より約1.4ポイント増加)
ノンステップバス	61.2%	(同 約2.4ポイント増加)
リフト付きバス等	5.5%	(同 約0.4ポイント増加)
貸切バス	1,081台	(同 68台増加)
福祉タクシー	37,064台	(同 8,462台増加)
旅客船	48.4%	(同 約3.5ポイント増加)
航空機	99.1%	(同 約0.9ポイント増加)

※1:1日当たりの平均的な利用者数が3千人以上の全ての旅客施設(鉄軌道駅、バスターミナル、旅客船ターミナル及び航空旅客ターミナル)

※2:平成30年度の鉄軌道駅における集計結果に誤りがあり、数値を修正。

※ノンステップバス、リフト付きバス等に関する実績値について一部誤りがあったため、令和3年3月に訂正しております。

(3) バリアフリー化

令和2年度には、バリアフリー法に基づく基本方針におけるバリアフリー化に関する2025年度末までの目標が取りまとめられた。

鉄軌道駅に関して、3,000人以上/日の施設に加えて、基本構想の生活関連施設に位置付けられた2,000人以上/日の施設も原則100%の目標の対象となった。

ホームドア・可動式ホーム柵についても、駅やホームの構造・利用実態、駅周辺エリアの状況などを勘案し、優先度が高いホームでの整備を加速することを目指して、新たな目標が設定された。

表 バリアフリー法に基づく基本方針における次期目標について

			2019年度末 (現状(速報値))	2025年度末までの目標
鉄軌道	鉄軌道駅 (※1)	段差の解消	92%	○バリアフリー指標として、案内設備(文字等及び音声による運行情報提供設備、案内用図記号による標識等)の設置を追加 ○3,000人以上/日の施設及び基本構想の生活関連施設に位置付けられた2,000人以上/日の施設を原則100% ○この場合、地域の要請及び支援の下、鉄軌道駅の構造等の制約条件を踏まえ可能な限りの整備を行う ○その他、地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず利用実態をふまえて可能な限りバリアフリー化 ※高齢者、障害者等に迂回による過度の負担が生じないように、大規模な鉄軌道駅については、当該駅及び周辺施設の状況や当該駅の利用状況等を踏まえ、可能な限りバリアフリールートの複数化を進める ※駅施設・車両の構造等に応じて、十分に列車の走行の安全確保が図れることを確認しつつ、可能な限りプラットホームと車両乗降口の段差・隙間の縮小を進める ○駅やホームの構造・利用実態、駅周辺エリアの状況などを勘案し、優先度が高いホームでの整備を加速化することを目指し、全体で3,000番線 ○うち、10万人/日以上のは800番線
		視覚障害者誘導用ブロック	95%	
		案内設備(※2)	74%	
		障害者用トイレ(※3)	89%	
		ホームドア・可動式ホーム柵	858駅	
	鉄軌道車両(※4)	75%	○約70% ※令和2年4月に施行された新たなバリアフリー基準(鉄軌道車両に設ける車椅子スペースを1列車につき2箇所以上とすること等を義務付け)への適合状況(50%程度と想定)を踏まえて設定 ※新幹線車両について、車椅子用フリースペースの整備を可能な限り速やかに進める	

※1 1日当たりの平均的な利用者数が3,000人以上のものが対象。

※2 文字等により表示するための設備及び音声により提供するための設備、標識、案内板等。

※3 便所を設置している旅客施設が対象。

※4 車両等におけるバリアフリー化の内容として、段差の解消、運行情報提供設備(車両等の運行(運航を含む。))に関する情報を文字等により表示するための設備及び音声により提供するための設備。福祉タクシーにあっては、音等による情報提供設備及び文字による意思疎通を図るための設備)の設置等が含まれる旨を明記。

※5 高齢者、障害者等については、乳幼児連れも含む。

出所)「バリアフリー法に基づく基本方針における次期目標について(最終取りまとめ)(概要)」(バリアフリー法及び関連施策の在り方に関する検討会、令和2年11月)P.2

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001373537.pdf>

(3) バリアフリー化

鉄道駅バリアフリー化(段差解消、ホームドア)の整備状況

	令和2年度【実績】	令和7年度【目標】
段差解消 (エレベーターの 設置等)	利用者数 2,000人/日以上の駅 90.3% (3,365駅/3,726駅)	利用者数 2,000人/日以上の駅 原則100%
ホームドア	全体で 2,192番線(943駅) うち利用者数10万人/日以上の駅 334番線(103駅)	全体で 3,000番線 うち利用者数10万人/日以上の駅 800番線

(注)

- ・【実績】は令和2年度移動等円滑化実績報告による。
- ・【目標】は第2次交通政策基本計画(令和3年5月28日閣議決定)で定める整備目標である。

(3) バリアフリー化

全国の鉄道駅バリアフリー化の加速について

第2次交通政策基本計画（令和3年5月閣議決定）

鉄道駅のバリアフリー化の推進は、エレベーターやエスカレーター、ホームドア等の整備を通じ、高齢者や障害者だけでなく、全ての利用者が受益するとの観点から、①都市部において利用者の薄く広い負担も得てバリアフリー化を進める枠組みを構築するとともに、②地方部において既存の支援措置を重点化することにより、従来を大幅に上回るペースで全国の鉄道施設のバリアフリー化を加速する。

① 鉄道駅バリアフリー料金について

令和3年12月28日（火）： **新たな料金制度を創設**（関係省令の改正等）

令和4年1月以降： 鉄道事業者より届出（三大都市圏内の駅を主な対象としてJR本州3社及び大手民鉄等を想定）

令和5年春以降： 料金徴収開始

② 地方部における支援措置の重点化について

○市町村が作成するバリアフリー基本構想※に位置付けられた鉄道駅のバリアフリー施設整備については、**補助率を現行の最大1/3から最大1/2に拡充**（令和4年度政府予算案）

※地域のバリアフリー化を重点的・一体的に推進するため、関係者との協議や住民からの意見募集等を踏まえ、市町村が作成する具体的な事業計画【バリアフリー法第25条】

(3) バリアフリー化

鉄道駅バリアフリー料金について

1. 制度概要

- 想定事業者：現在、JR本州 3 社及び大手民鉄等事業者が、三大都市圏内の駅を主な対象として導入を検討中。
- 対象設備：ホームドアやエレベーター等。
- 対象費用：対象設備に係る整備費（維持更新費含む）。
- 導入時期：昨年末に鉄道事業法に基づく料金（事前届出制）の対象に追加する省令改正（パブコメ含む）を実施。

2. 徴収水準

- 料金額の設定に当たっては、第 2 次交通政策基本計画における「都市部において利用者の薄く広い負担も得てバリアフリー化を進める枠組みを構築する」との考えを踏まえ、利用者に過度の負担感を与えないものとする。
- ※ 「5 円までの上乗せについては84%、10円までは65%が賛成」との利用者アンケート結果（H30.4実施）あり。
- また、通学定期料金については免除するなど家計負担へ配慮することを求める。

3. 透明性の確保

- 事業者において、事前届出時に整備・徴収計画を公表するとともに、毎年度、整備・徴収実績を公表。
- 国土交通省において、事前届出の際及び目標期間終了時（令和 7 年度末）等において、徴収額がバリアフリー整備額を超えていないことを確認することで、透明性を確保。
- 鉄道固有の設備であるホームドアは、市場原理が働きにくいことを踏まえ、その整備に当たっては、国における公共工事の請負契約と同様、一般競争入札に付すことを原則とするとともに、やむを得ず、随意契約とする場合は、整備実績の公表にあわせ、その理由や整備額等を事業者に公表させる。これにより、利用者が他社と比較することを可能にする。

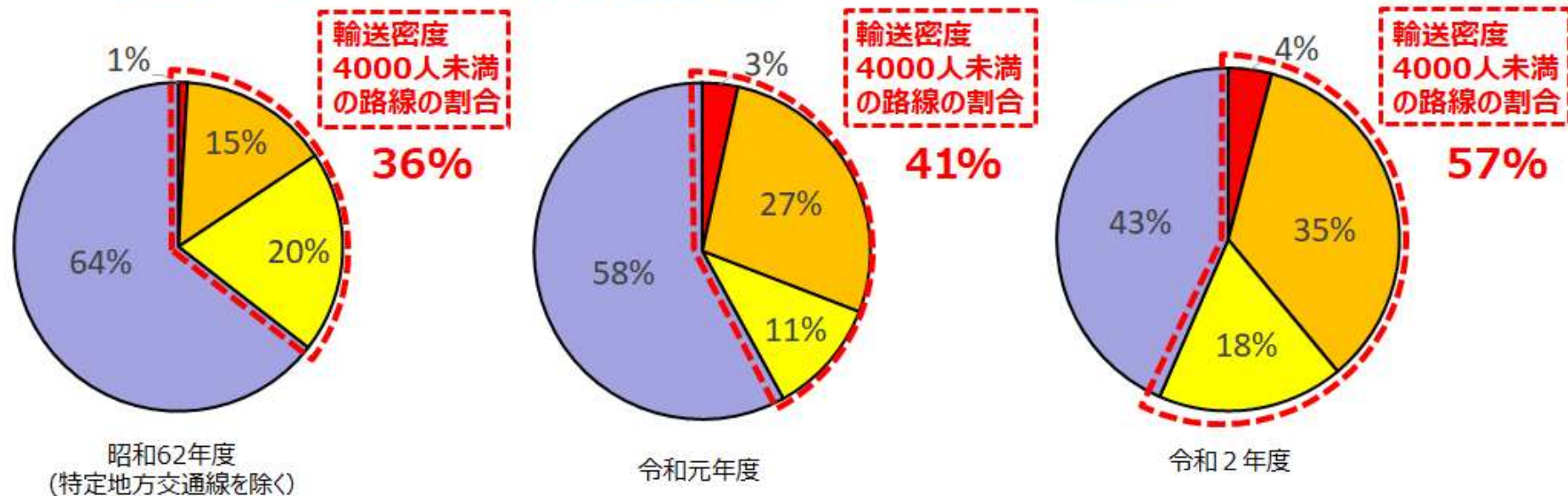
4. 導入効果

- 本料金の導入により、新たなバリアフリー目標を達成できる見込み。

(4) 地域モビリティの確保(老朽インフラの維持更新)

鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に向けた取組について

JR旅客6社における各輸送密度ごとの路線の割合



※営業キロベース（路線単位での計算）
 ※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。
 ※新幹線を除く

凡例	輸送密度	昭和62年度 (特定地方交通線を除く)	令和元年度	令和2年度
■	200人未満	1%	3%	4%
■	200人～2,000人	15%	27%	35%
■	2,000人～4,000人	20%	11%	18%
■	4,000人以上	64%	58%	43%
		(100%)	(100%)	(100%)

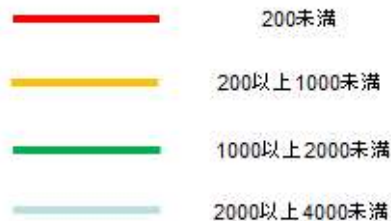
鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に向けた取組について

JR路線別輸送密度

※令和元(2019)年度実績(会社別)

凡例

※赤字は輸送密度 単位(人/日)



石勝線(夕張支線)
新夕張～夕張 16.1km

JR北海道の赤字区に指定され、
平成31年4月をもって鉄道廃止。
バス転換により利便性向上

日高線
鶴川～様似 116.0km

高波により被災し、令和3年4月をもって廃止。
バス転換により利便性向上

富山港線
富山～岩瀬浜 8.0km

平成18年4月にLRTに転換し
利便性向上

日田彦山線
添田～夜明 29.2km

平成29年の豪雨により被災
BRTによる復旧で合意

気仙沼線
柳津～気仙沼 55.3km

大船渡線
気仙沼～盛 43.7km

平成23年の東日本大震災の津波により被災
BRTにより復旧させ利便性向上

鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に向けた取組について

鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会について(2/14設置)

検討会の目的

人口減少社会の中で、将来に向けた利便性の高い地域モビリティの再構築に向けて、鉄道事業者と沿線地域が危機認識を共有し、相互に協力・協働しながら、輸送サービスの刷新に取り組むことを可能とする政策のあり方等について、自由に議論を行い、検討する。

検討会における論点

- ・ 民間企業である鉄道事業者と、沿線の地方自治体のそれぞれが、ローカル鉄道が担ってきた地域モビリティの利便性・持続性の回復に向けて果たすべき役割と責務とは。
- ・ 鉄道特性の評価についての基本的な考え方、指標とは。他のモードでは担うことのできない鉄道特有の機能とは何か。
- ・ 「入口論」として、鉄道事業者と沿線地域の間でどのような対話の機会が望ましいか。円滑な議論に向けて国としてどのような関与が必要か。
- ・ 鉄道事業者と沿線地域の協働による「出口論」として、どのような方策が考えられるか。利用促進、省力化・省人化、他モードとの連携、分社化、運賃の見直し、公有民営化（上下分離）等によるリスク分担、他モードへの転換等の様々な打ち手について、どのような課題があるか。これに対して、国は制度面、財政面でどのような支援ができるか。

<委員>

- ◎ 竹内健蔵 東京女子大学現代教養学部国際社会学科
経済学専攻教授
 - ・ 板谷和也 流通経済大学経済学部教授
 - ・ 加藤博和 名古屋大学大学院環境学研究科教授
 - ・ 羽藤英二 東京大学大学院工学系研究科教授
 - ・ 宮島香澄 日本テレビ放送網（株）報道局解説委員
 - ・ 森 雅志 富山大学客員教授（前富山市長）
- ※鉄道事業者、自治体関係者等はオブザーバー参加

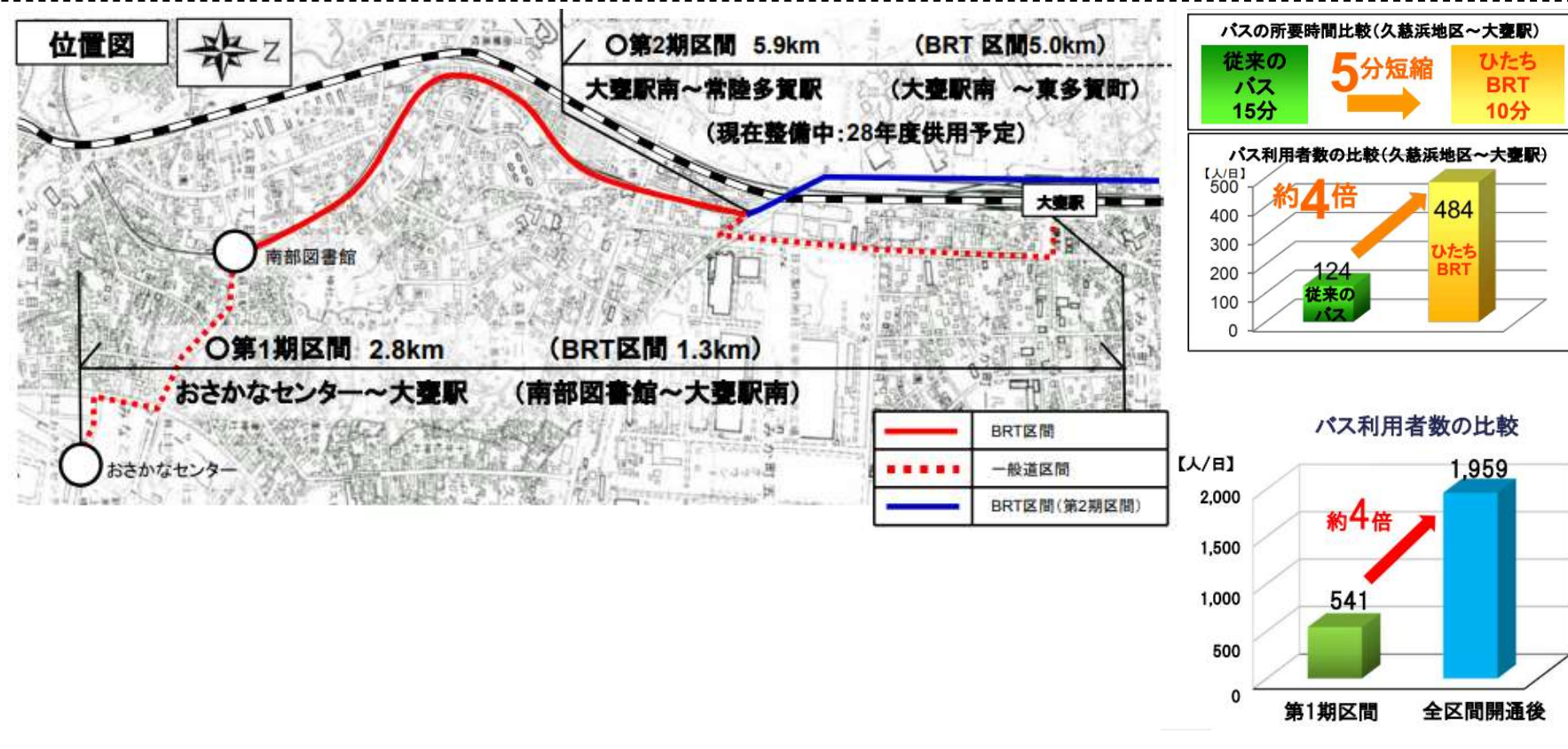
<スケジュール>

- ・ 第1回：事務局より趣旨説明、
鉄道事業者ヒアリング（2/14）
- ・ 第2回：自治体ヒアリング（3/3）
- ・ 第3回：論点整理
- ・ 第4回：とりまとめ案の検討
- ・ 第5回：とりまとめ

今夏までに結論を得て、概算要求等に反映

地域モビリティの確保

従来の路線バスと比較して、
所要時間は、久慈地区からJR大甕駅まで路線バスは15分で運行していたが、BRTでは10分と5分短縮された。
利用者数は、124人/日のところ、484人/日と、約4倍に増えた。
常陸多賀駅までの全区間開通後は1,959人/日となり、順調に利用者数を伸ばしている。



出所)茨城県HP『<シリーズなるほど公共事業No.150>バスの定時性と速達性の確保による利便性の向上- 日立電鉄線跡地のバス専用道化事業(日立市)-』

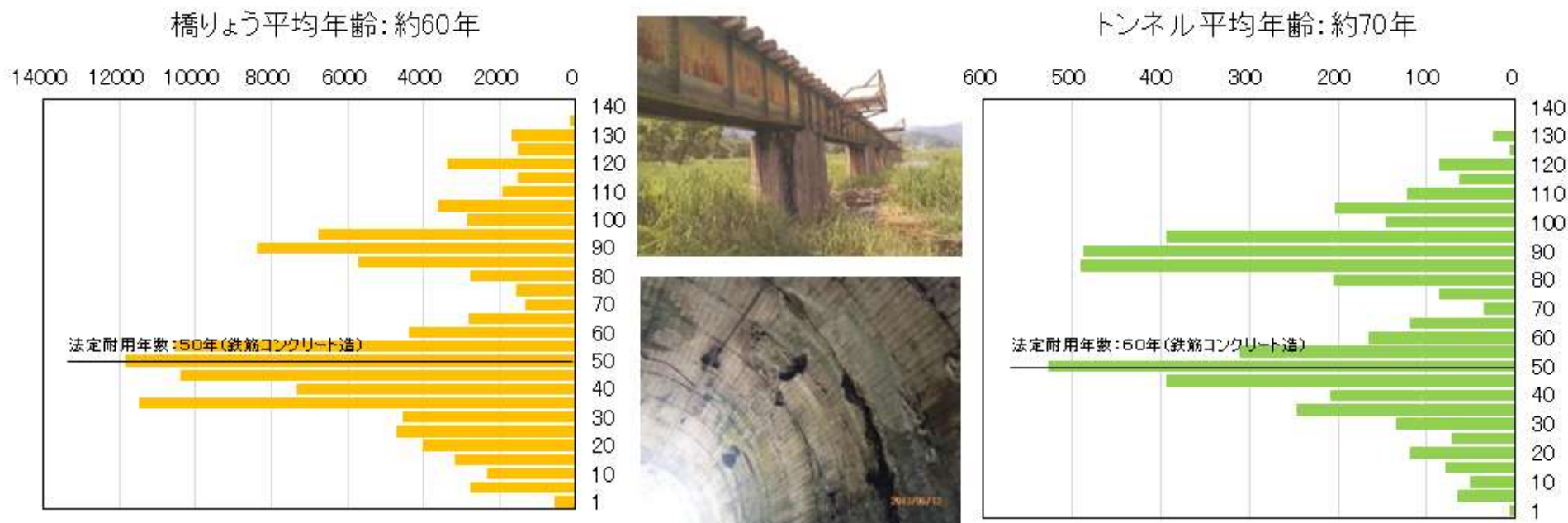
https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/doboku/naruhodo/documents/naruhodo_150.pdf

『<シリーズなるほど公共事業(R1)No.10>定時性と速達性の確保により利用者数が約4倍に- 日立電鉄線跡地のバス専用道化事業(日立市)-』

<https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/doboku/naruhodo/documents/10hitachibrt.pdf>

老朽インフラの維持更新

鉄道の橋りょうやトンネル等については、法定耐用年数を超えるものも多く、老朽化が進んでおり、これらの鉄道施設を適切に維持管理することが課題となっている。



「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が令和2年12月に閣議決定された。鉄道分野においては、「予防保全に基づいた鉄道施設の老朽化対策」等の5項目の対策について、令和3年度から令和7年度までの間に集中的に実施する。

予防保全に基づいた鉄道施設の老朽化対策

例: 橋梁の防食塗装



老朽インフラの維持更新

- ① 鉄道施設総合安全対策事業費補助（鉄道軌道安全輸送設備等整備事業）〔鉄道局〕
- ② 地域公共交通確保維持改善事業費補助金（鉄道軌道安全輸送設備等整備事業）〔総政局〕

安全な鉄道輸送を確保するために地域鉄道事業者が行う、安全性の向上に資する設備の更新等を支援

- 1. 補助対象事業者 鉄軌道事業者
- 2. 補助率 国 : 1／3^{以内等}
- 3. 補助対象設備 レール、マクラギ、落石等防止設備、ATS、列車無線設備、防風設備、橋りょう、トンネル、車両(②のみ) 等



軌道改良



法面固定



ATS



車両の更新

(5)防災性向上

(5) 防災性向上(事前防災・応急復旧対応の強化【鉄道事業法】)

鉄道用地外からの災害に対する事前防災や早期復旧

- 鉄道の防災機能を強化するため、電気事業法や電気通信事業法の規定を参考に、鉄道施設に障害を及ぼすおそれがある植物の伐採等や作業場等のための他人の土地の一時使用等を可能とする制度を創設

(対策1) 鉄道施設に障害を及ぼす おそれがある植物の伐採等

- 事前防災に当たり、国土交通大臣の許可を受けた上で、鉄道事業者による鉄道施設に障害を及ぼすおそれのある植物の伐採等を可能とする
- ⇒ 倒木のおそれのある植物の早期伐採等により、輸送障害を未然に防止



倒木による
線路支障

〔 鉄道用地外からの倒木が列車に接触し、
輸送障害が発生した事例 〕

(対策2) 作業場等のための他人の土地の一時使用等

- 災害からの応急復旧に当たり、国土交通大臣の許可を受けた上で、鉄道事業者が一時使用できる隣接地の用途を拡充する
- ⇒ 隣接地を有効活用することで、重機の搬入等が容易になり、迅速な復旧が可能

< 拡充する用途 >



作業場



重機置場



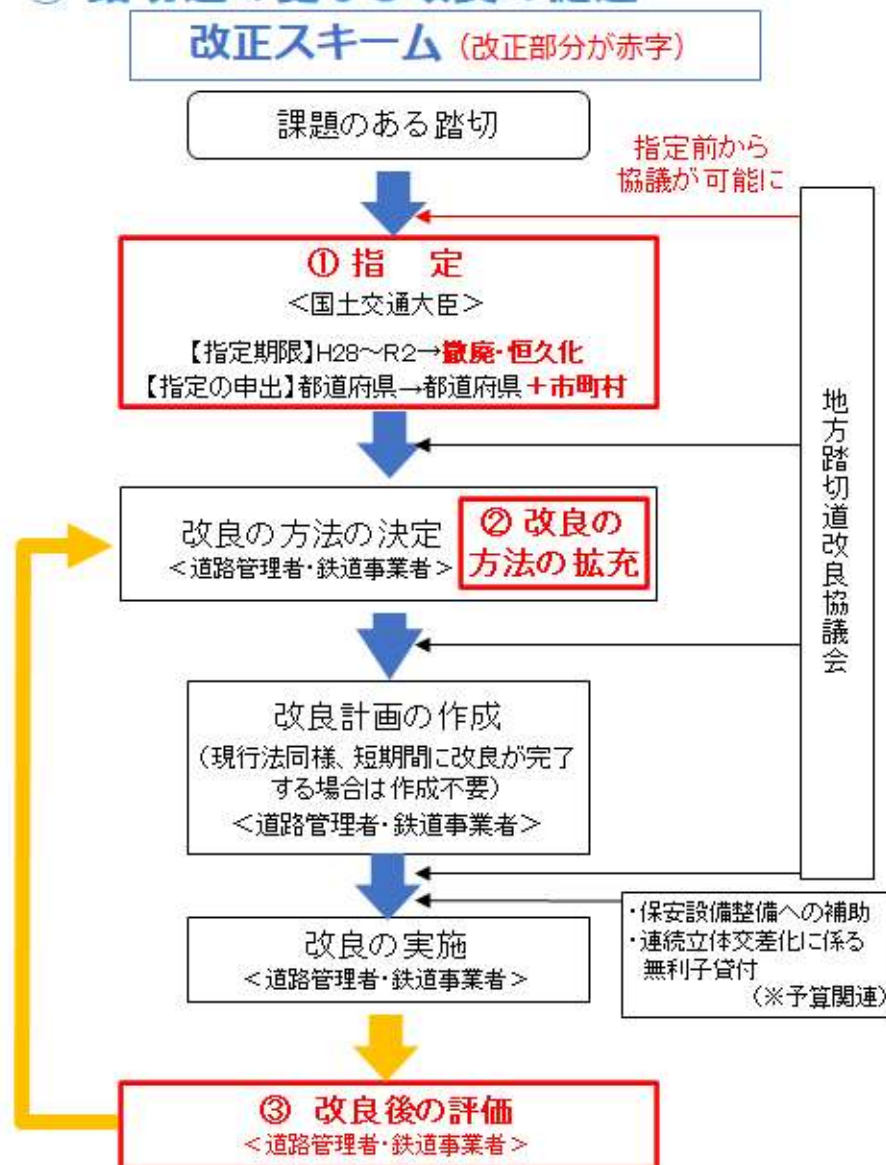
資材運搬のための索道



土石の捨場

(5) 防災性向上(踏切道の更なる改良と災害時における適確な管理の促進【踏切法・道路法・鉄道事業法】)

① 踏切道の更なる改良の促進

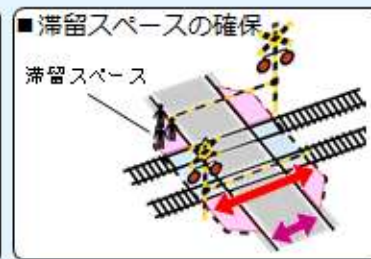


① 機動的な指定に見直し

- 踏切対策はなお当分必要であることに加え、対策の長期化により従来の5年間の指定年限では指定しづらくなっているため、**指定年限(令和2年度末まで※目切れ扱い)を撤廃・恒久化**
⇒ 国土交通大臣が、**交通安全基本計画等の国の5ヶ年計画と連動**して、優先順位等を勘案しつつ、指定
- 都道府県知事による申出に加え、踏切道のバリアフリー化推進等のため、**市町村長による申出を可能に**

② 改良の方法の拡充

- 更なる改良の促進のため、踏切道の**改良の方法を拡充**
 - 踏切道の周辺における迂回路等 (**踏切道密接関連道路の整備を追加**)
 - 踏切遮断中の**歩行者滞留スペースを確保**するため、沿道民地の所有者との協定制度の創設
 - **駅改札口の追加** (省令において規定)



③ 改良後の評価の実施

- 道路管理者・鉄道事業者による**改良後の評価**によりPDCAを強化し、必要に応じ国土交通大臣が追加的対策を勧告

(5)防災性向上(踏切道の更なる改良と災害時における適確な管理の促進【踏切法・道路法・鉄道事業法】)

② 災害時における踏切道の適確な管理の促進等

災害時の管理方法を定めるべき踏切道の指定

- 災害時の円滑な避難や緊急輸送を確保するため、国土交通大臣が「災害時の管理の方法を定めるべき踏切道」を指定する制度を創設

(現状・課題) 災害時における長時間遮断の発生

- 列車の駅間停止等により、多数の踏切道において長時間の遮断が発生し、救急救命活動等に大きな支障

<平成30年大阪北部地震の例>



到着時間の遅れ
(通常)
2.7km(7分)
(6/18地震時)
10.1km(42分)

凡例

- × : 長時間遮断踏切
- : 立体交差
- 救急車の現場到着ルート
- : 通常時
- : 6/18地震時

(対策) 優先開放等の措置を確実に実施

- 国土交通大臣が指定した踏切道(緊急輸送道路等)にあって、近隣に立体交差がない踏切道等)について、道路管理者・鉄道事業者が、災害時に踏切道を開放するまでの手順、関係機関への連絡体制等をあらかじめ決定するよう義務付け

<長時間遮断踏切を開放するまでの流れ(イメージ)>



- 災害時における適確な管理の実施のため、「踏切道監視用カメラ」を補助対象に追加(※予算関連)



道路と鉄道の交差部分の適確な管理

- 他の道路と鉄道との交差部分についても、事前防災の観点から計画的な点検・修繕(老朽化対策等)も含めた適確な管理を促すため、道路管理者・鉄道事業者による管理の方法の協議・成立を努力義務化

高架橋から剥落したモルタル

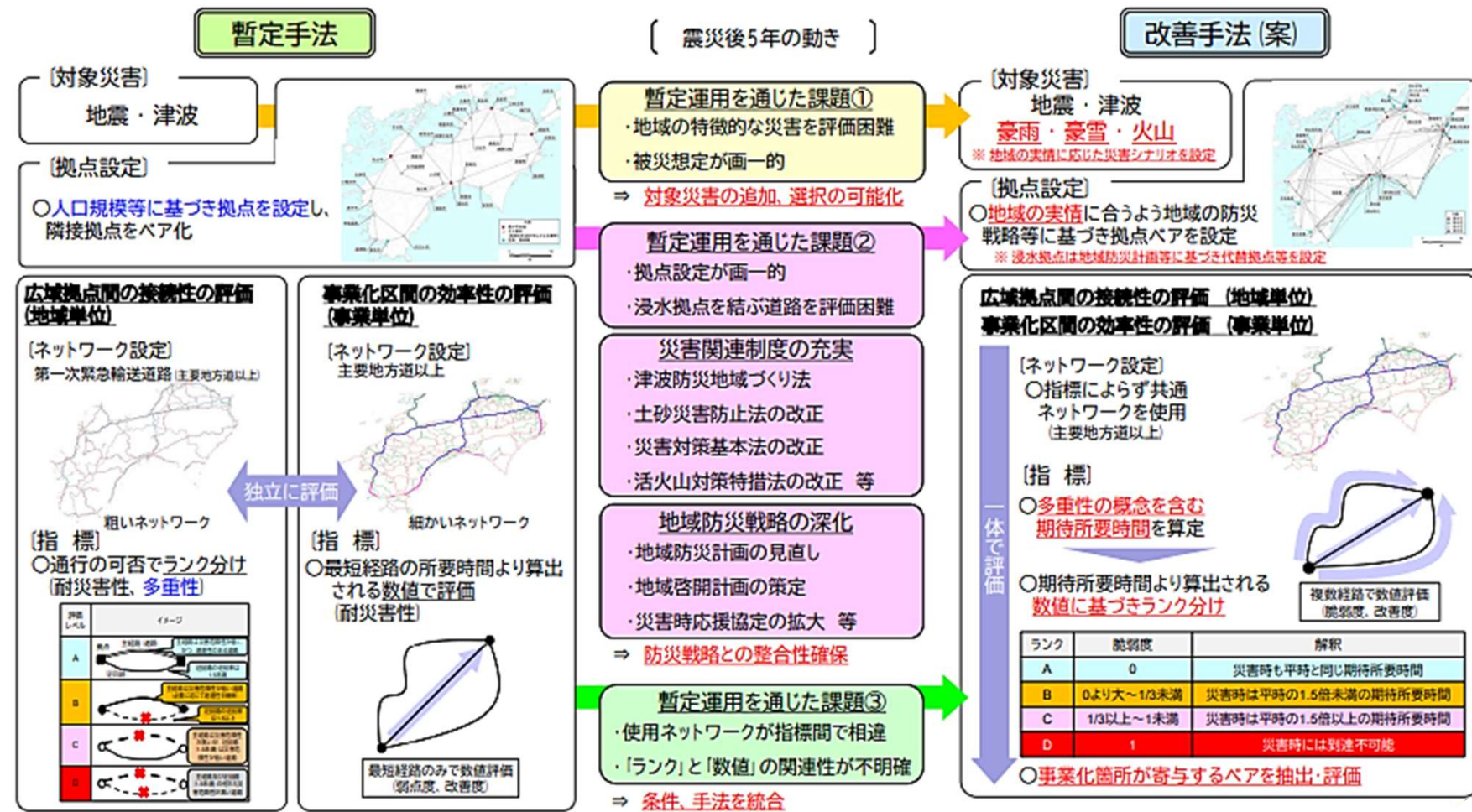


(5) 防災性向上(道路ネットワークの防災機能評価)

道路事業評価では、道路ネットワークの防災機能に関して費用便益分析とは異なる評価手法が構築されている。

防災機能の評価手法(改善案)の概要 ～手法～

- 東日本大震災の経験を踏まえ、現行の3便益B/Cでは十分に評価できない防災機能を評価する手法を導入
- 震災から5年、暫定運用を通じた課題や、災害関連制度の充実、地域の防災戦略の深化等を踏まえ、評価手法を改善



出所)国土交通省「資料2 道路の防災機能評価手法(暫定案)の改定について」P.10

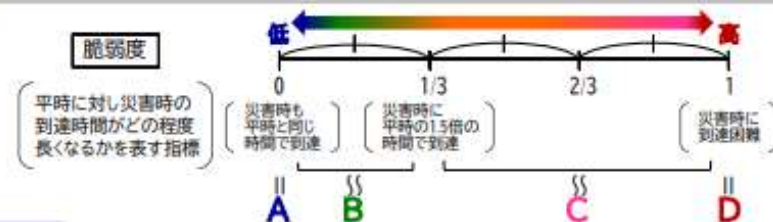
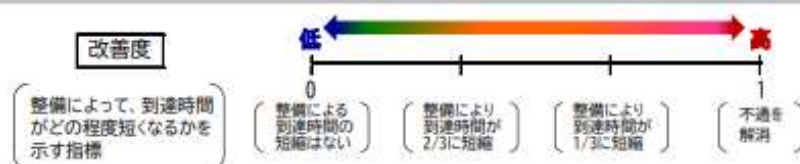
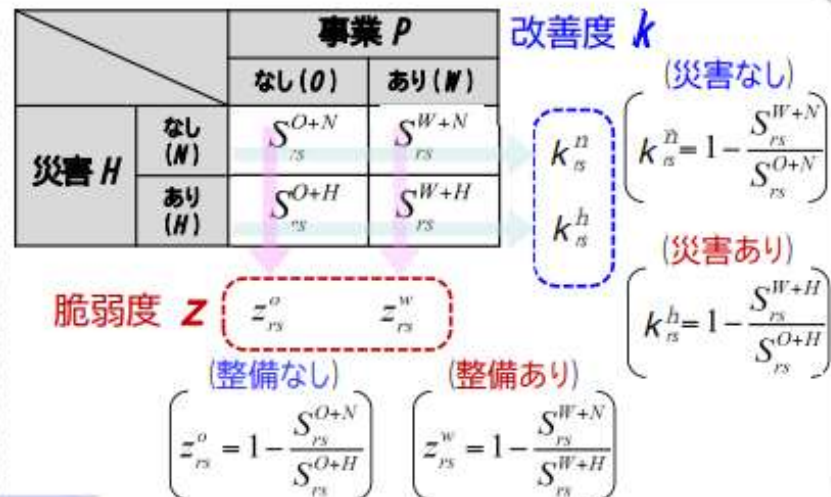
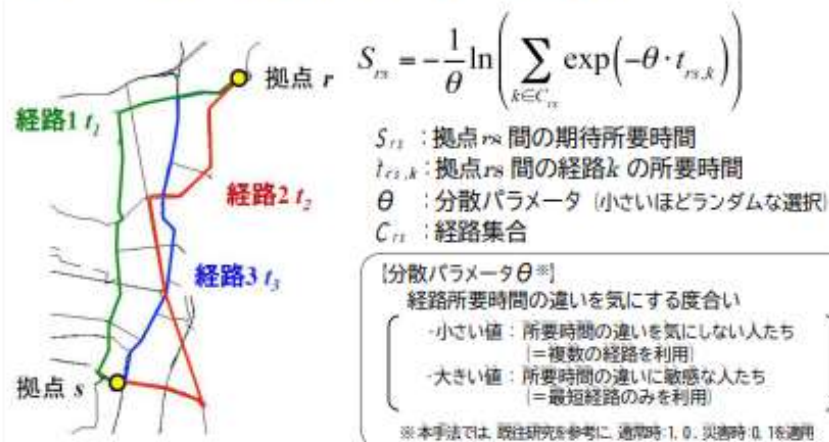
(道路分科会第12回事業評価部会 2015年12月21日 配付資料) <https://www.mlit.go.jp/common/001114203.pdf>

(5) 防災性向上(道路ネットワークの防災機能評価)

(参考) 指標の算出手法の統合

- 多重性を考慮した複数経路の期待所要時間をランダム効用理論に基づき算定
- 期待所要時間を用いて“脆弱度 z ”と“改善度 k ”を算出し、その値の大小からランク指標を導出

■ 拠点間の脆弱度・改善度の算出



■ プロジェクト評価

評価対象事業を通るリンクのみを抽出し平均化することで、評価対象事業が効果をもたらす拠点ペアの平均的な改善度、脆弱度を表現

$$k_{P_i}^h = \frac{\sum_{r \in CP_i} \sum_{s \in CP_i} w_r w_s \cdot k_{rs}^h}{n_{CP_i}}$$

$k_{P_i}^h$: プロジェクトの改善度
 w_r, w_s : 拠点の重み
 k_{rs}^h : 改善度
 n_{CP_i} : ペア数

$$z_{P_i}^\alpha = \frac{\sum_{r \in CP_i} \sum_{s \in CP_i} w_r w_s \cdot z_{rs}^\alpha}{n_{CP_i}}$$

$z_{P_i}^\alpha$: プロジェクトの脆弱度
 w_r, w_s : 拠点の重み
 z_{rs}^α : 脆弱度
 n_{CP_i} : ペア数

z_{rs}^α : プロジェクトの脆弱度
 w_r, w_s : 拠点の重み
 z_{rs}^α : 脆弱度
 n_{CP_i} : ペア数
 (※ $\alpha = o$: 整備前, w : 整備後)

出所) 国土交通省「資料2 道路の防災機能評価手法(暫定案)の改定について」P.32

(道路分科会第12回事業評価部会 2015年12月21日 配付資料) <https://www.mlit.go.jp/common/001114203.pdf>