

社会資本整備

財務省

2024年10月28日

1 . 国土強靱化

2 . 整備新幹線

防災・減災、国土強靱化をめぐるこれまでの経緯

- 近年、防災・減災、国土強靱化については「3か年緊急対策」、「5か年加速化対策」等の枠組みの下、補正予算等も活用しながら、取り組まれてきた。
- 令和5年6月の国土強靱化基本法においては、今後「国土強靱化実施中期計画」を策定することとされている。

平成25年12月

国土強靱化基本法 成立

※ 国土強靱化推進本部の設置、国土強靱化基本計画の策定

平成26年6月

国土強靱化基本計画 閣議決定

※ おおむね5年ごとに計画を見直し。以降、平成30年12月、令和5年7月にそれぞれ変更。

平成30年12月

防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策 閣議決定

※ 事業規模：「おおむね7兆円程度」（H30～R2）

令和2年12月

防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策 閣議決定

※ 追加的に必要となる事業規模：「おおむね15兆円程度を目標」（R3～7）

令和5年6月

国土強靱化基本法 改正法案 成立

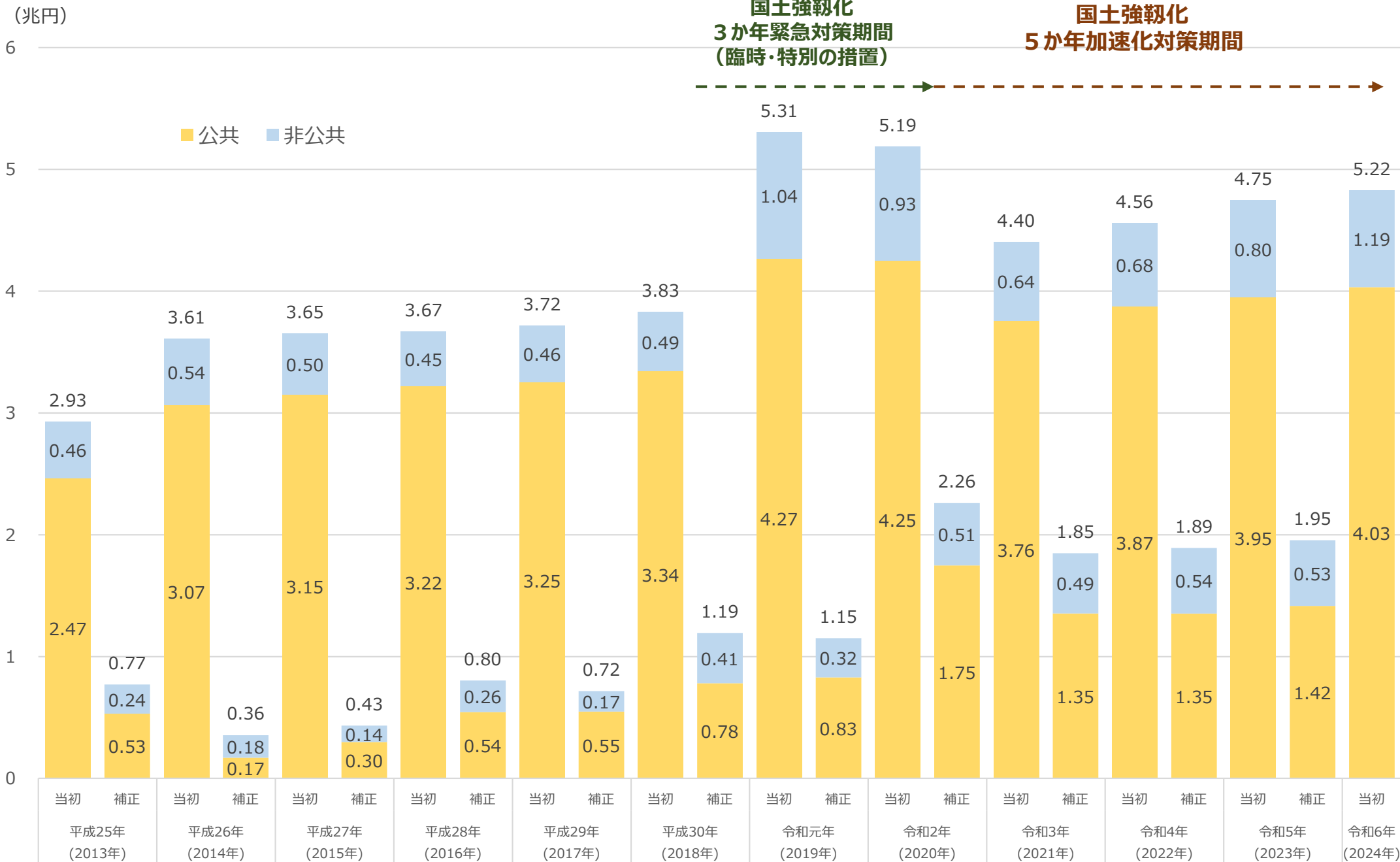
※ 国土強靱化中期計画の策定

令和6年7月

経済財政運営と改革の基本方針2024 閣議決定

※ 「・・・中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に切れ目なく国土強靱化の取組を進められるよう、令和6年能登半島地震の経験も踏まえ、施策の実施状況の評価など「**国土強靱化実施中期計画**」に向けた検討を最大限加速化し、**2024年度の早期に策定に取り掛かる。**」

(参考) 国土強靱化関係予算の推移



(出所) 内閣官房資料を基に財務省作成。

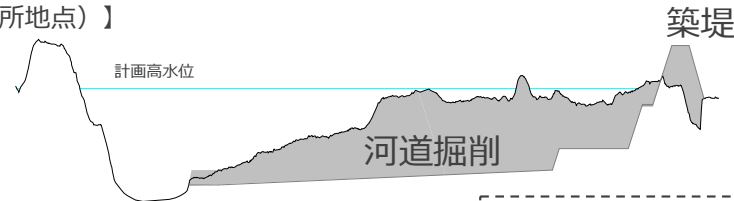
近年の国土強靱化の取組による効果①

- 自然災害が激甚化・頻発化する中、これまでの国土強靱化の取組の成果により、被害低減効果は着実に現れている。

ハード対策の例：令和6年と平成28年の台風被害比較

河道掘削・築堤（令和4年度完了）による減災効果（岩手県小本川）

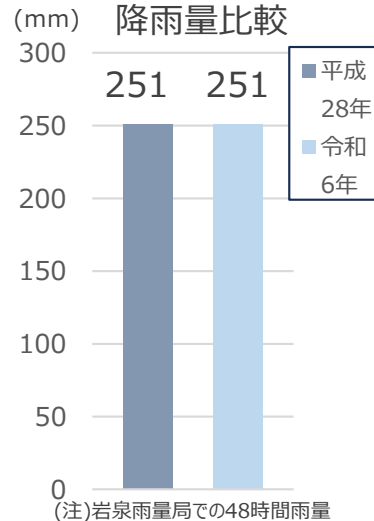
【横断図（赤鹿水位観測所地点）】



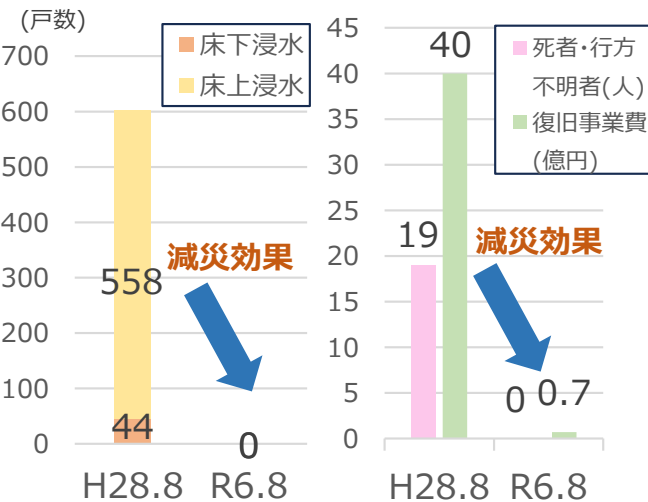
【小本川流域の対策図】



小本川流域での降雨量比較



小本川流域の被害状況の比較



ハード対策の例：道路の法面对策・4車線化

道路の法面对策

- 法面对策の実施により、令和4年8月の大雨では平成25年8月の豪雨を上回る累加降雨量（約467mm）を観測したが、大雨による法面の変状等が生じることなく、交通機能を確保した。



平成25年8月の豪雨
累加降雨量：約394mm

⇒複数個所での法面崩壊等により、**約3日間の通行止め**



令和4年8月の大雨
累加降雨量：約467mm

⇒**被害なし（通行止めなし）**

4車線化

令和2年7月豪雨において、4車線のうち被害のない2車線を活用し、**約8時間で一般車両の下り線の通行を確保**。また、約19時間後には一般車両の上下線の交通機能を確保。



(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

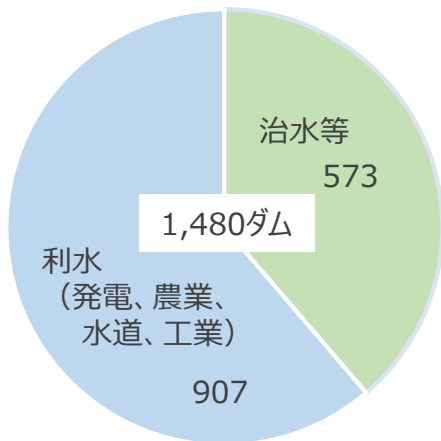
近年の国土強靱化の取組による効果②

- 被害低減効果は、ハード対策のみならず、ソフト対策からも大きな成果が得られており、ハード・ソフト両面からの取組が重要。

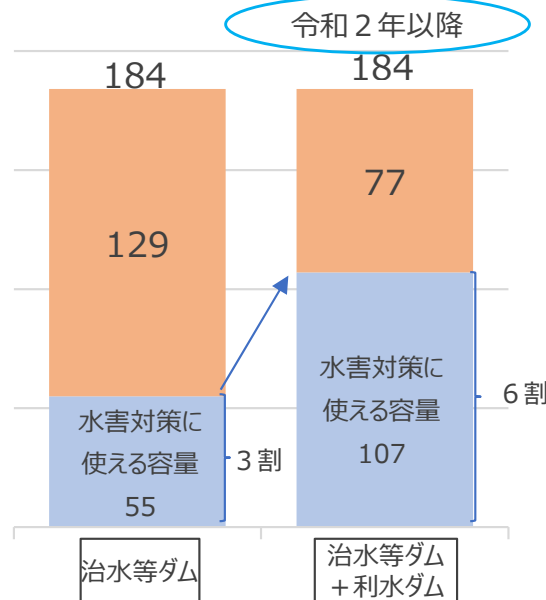
ソフト対策の例：事前放流の取組

- 洪水調節は、これまで治水等のダム（約600）のみで実施されてきたが、令和2年以降、利水ダム（約900）を含むほぼ全てのダム（約1,500）で取組を開始。
- これにより、ハッ場ダム58個分に相当する容量52億 m^3 が新たに水害対策に使えるようになった。

<全国のダムの数>



<ダム全体の貯水量（億 m^3 ）>



(参考) 令和5年の出水期

- 145ダム（延べ181回）で実施。
- ハッ場ダム8個分（7億4,100万 m^3 ）の容量を確保

(出所) 国土交通省資料等を基に財務省作成。

(注) ダム数は令和5年3月31日時点。

ソフト対策の例：令和6年能登半島地震

- 珠洲市は、支援を活用し、津波浸水想定図をもとに津波ハザードマップを整備。毎年、避難訓練を実施。
- 珠洲市三崎町寺家下出地区において地区住民全員（約40世帯90人）が短時間で高台に避難した。



実際の浸水範囲
(津波浸水想定区域図に重ね合せ)



(出所) 国土交通省資料等を基に財務省作成。

更なる課題の把握とこれまでの国土強靱化の取組の検証の必要性

- 本年1月に発生した令和6年能登半島地震では、避難所のあり方、より実効的な道路啓開計画の必要性など、防災・減災の観点から更なる課題が指摘された。また、8月の日向灘を震源とする地震後に発表された「南海トラフ地震臨時情報」に関しては、情報提供のあり方についても課題が指摘されたところ。
- 今後予定される「実施中期計画」の策定に先立ち、これまでの国土強靱化の取組によりどこまで達成され、更にどのような課題があるのか、しっかりとした検証が必要ではないか。

避難所のあり方、道路啓開計画の必要性



<能登半島地震 避難所の様子>

令和6年能登半島地震は、

- ・ 情報把握の困難性
 - ・ 避難所等の環境向上
 - ・ 進入・活動の困難性
- などの課題。



国道45号岩手県宮古市田老地区

【道路啓開】

災害により塞がれた道路に緊急車両等の通行のため、早急に最低限の救援ルートを開けること

北陸地方整備局及び管内の地方公共団体ではいずれも道路啓開計画が未策定。

⇒ 道路啓開計画を事前準備することで、災害時対応の実効性をより向上させることが重要。

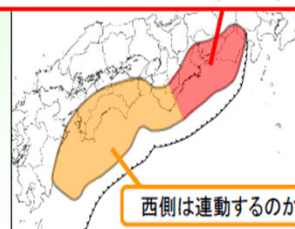
(出所) 国土交通省資料及び内閣府「第3回 令和6年能登半島地震に係る検証チーム」資料を基に財務省作成。

「南海トラフ地震臨時情報」に係る情報提供のあり方

南海トラフ地震臨時情報とは、南海トラフ沿いで発生した異常な現象を観測した場合等に気象庁が発表（3つのケース）。

【M8級の地震発生】

南海トラフ東側で大規模地震(M8クラス)が発生

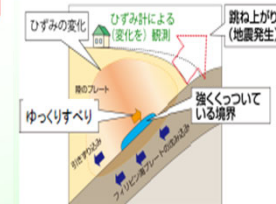


【M7級の地震発生】

南海トラフで地震(M7クラス)が発生



【ゆっくりすべり発生】



南海トラフ地震臨時情報
(巨大地震警戒)を発表

南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)を発表

(出所) 内閣府「第18回 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」資料より抜粋

Q. 「南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)」の内容を住民が理解するための国の事前の取り組みは十分でしたか

29知事の回答

十分だった どちらとも言えない 十分ではなかった



(出所) 朝日新聞デジタル 2024年8月31日

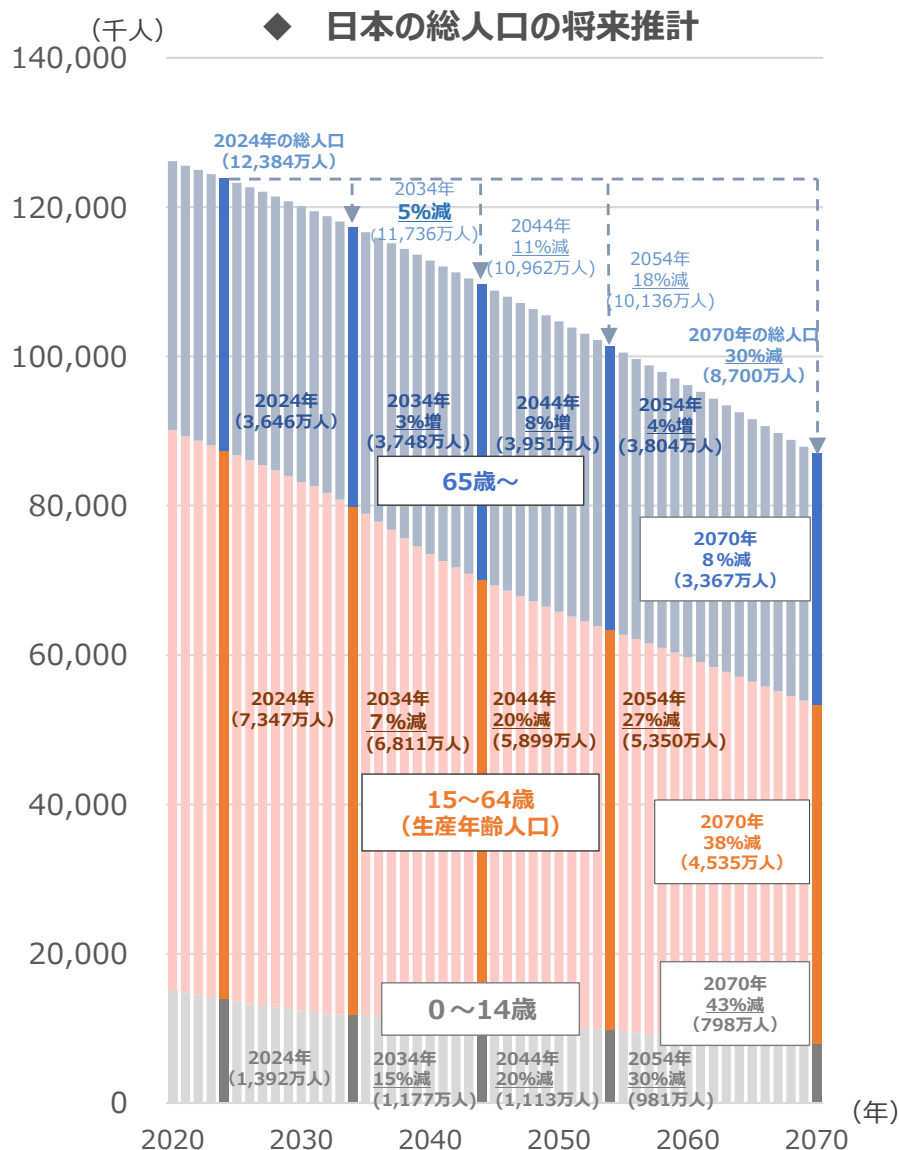
8月に南海トラフ地震臨時情報が発表された際には、

- ① 事前周知が不十分
 - ② 情報の内容が分かりにくい
 - ③ 情報を受けた各主体がどう防災対応すべきか分かりにくい
- といった課題が指摘された。

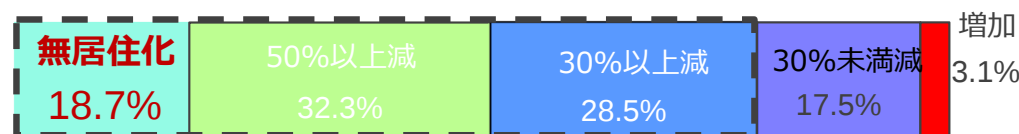
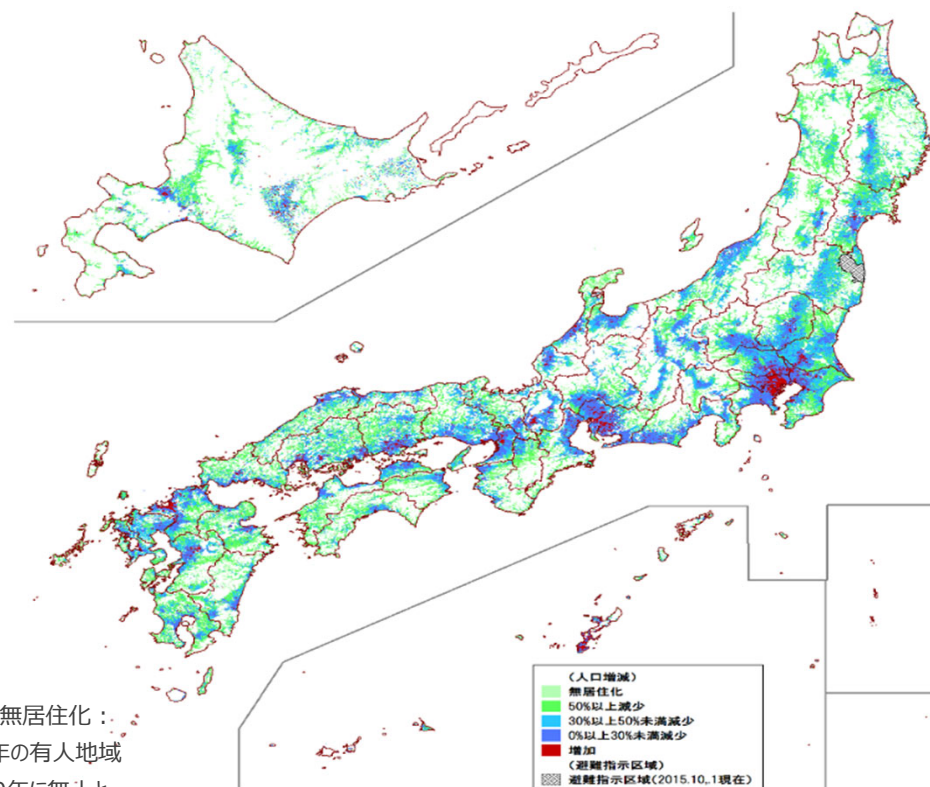
(出所) 内閣府「第18回 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」資料を基に財務省作成。

人口減少の影響①

○ 今後の「実施中期計画」の策定に際しては、今後の人口減少（10年後には現在より▲5%、生産年齢人口は同▲7%）などの人口動態の変化を念頭においた対応が求められる。



◆ 人口増減割合別の地点数（1 kmメッシュベース）2015年⇒2050年

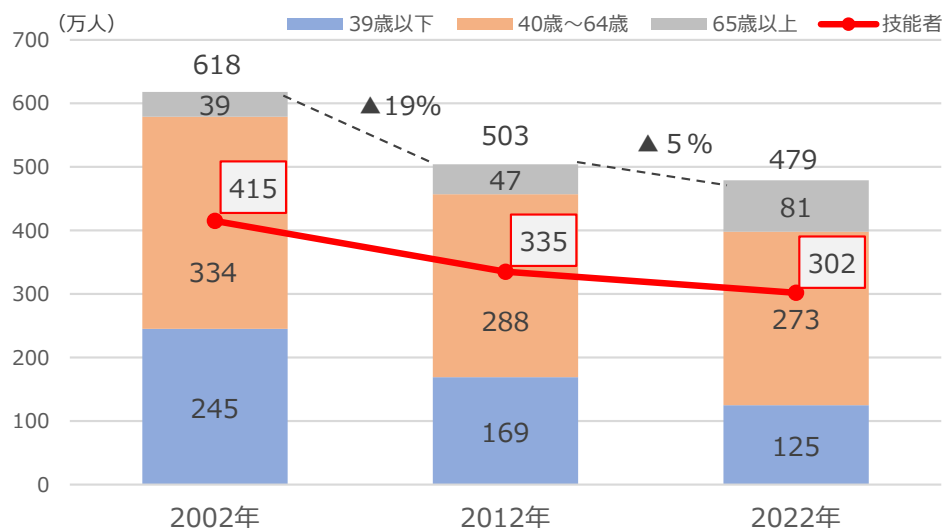


(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（令和5年推計）」の中心推計（出生中位、死亡中位）、総務省「平成27年国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（2018年推計）」を基に国土交通省が作成したものを作成。

人口減少の影響②

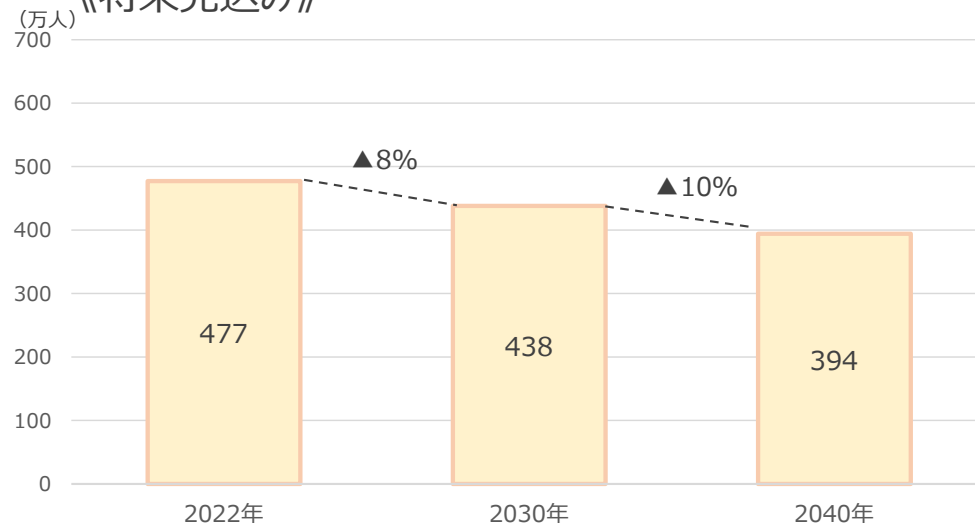
- 建設業従事者・建設技能労働者はこれまで減少傾向。今後についても、生産年齢人口の減少が見込まれること等の影響により、更に減少の見込み。加えて、建設現場ではこれから働き方改革の影響が大きく出てくることが見込まれる。

建設業従事者数の推移



(出所) 総務省「労働力調査」を基に財務省作成。
(注) 端数の影響により、合計において一致しないことがある。

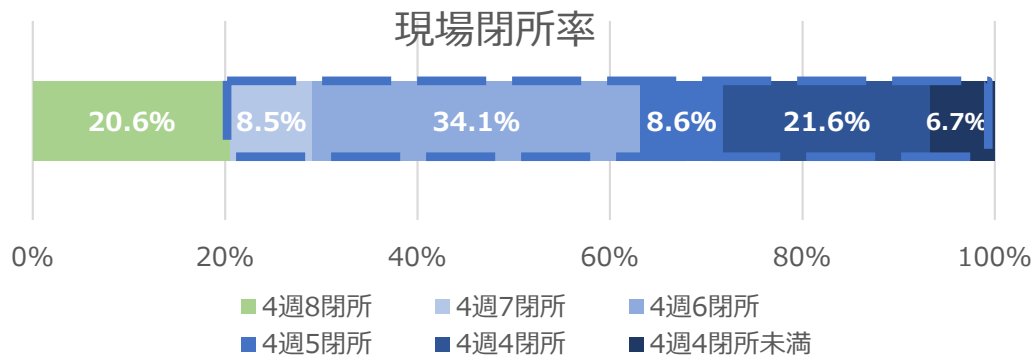
《将来見込み》



(出所) 労働政策研究・研究機構「2023年度版 労働力需給の推計」を基に財務省作成。
(注) 建設業のほか、一部鉱業含む。

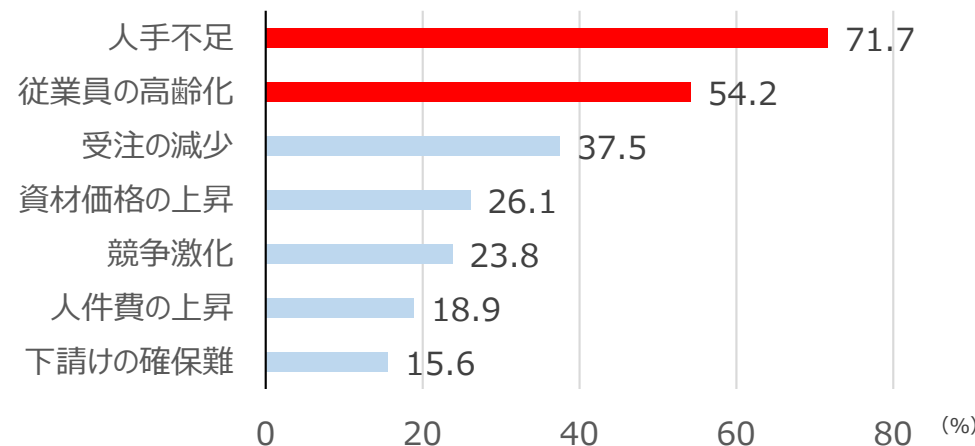
働き方改革による影響

- 「週休二日」= 4週8休が求められる中、4週7休以下の現場 (青点線囲部分) が多数存在 (約8割)



(出所) 国土交通省「令和5年度 適正な工期設定等による働き方改革の推進に関する調査」を基に財務省作成。

建設業の経営上の問題点



(出所) 建設業景況調査2024年度第1回 (2024年4月調査) を基に財務省作成。

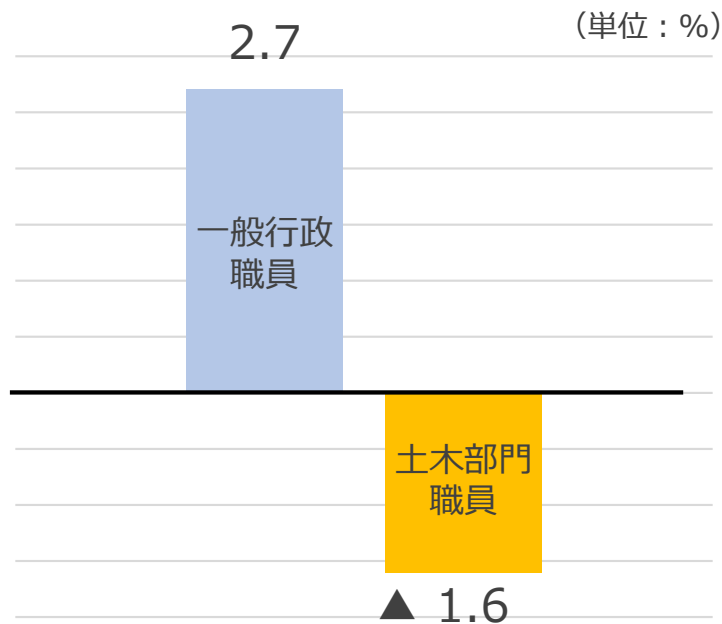
地方公共団体におけるインフラ管理能力

- 地方公共団体の技術系職員は、都道府県レベルでも10年前と比較して更に減少。建設技能労働者同様、生産年齢人口が今後大幅に減少することが見込まれる中で、その増員には制約が大きい。
- インフラ投資を行う場合には、将来にわたってインフラを適切に管理できる能力の有無を見極めることも不可欠。

自治体の技術職員不足

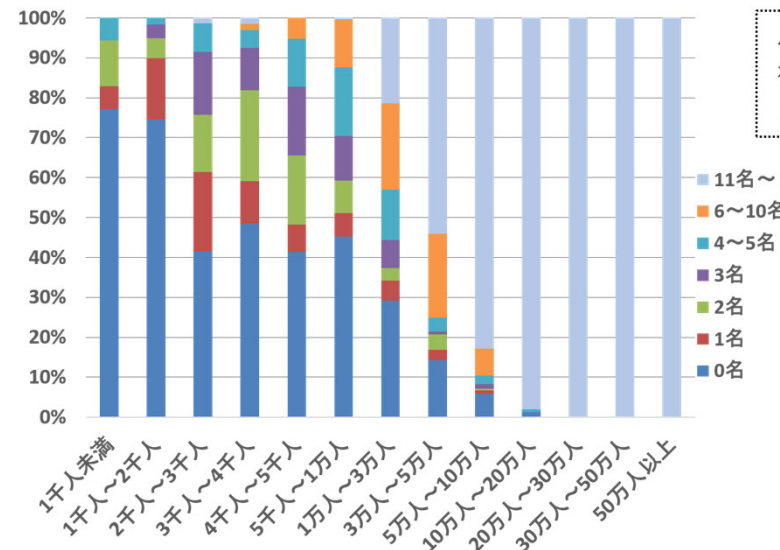
<都道府県>

都道府県の定員人数は10年前（H25→R5）と比べ、一般行政職員が2.7%増加。一方、土木部門職員は1.6%減少。



(出所) 総務省「地方公共団体定員管理調査」を基に財務省作成。

<市区町村>

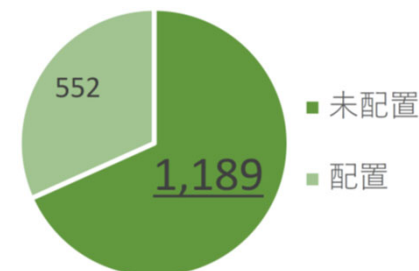


小規模市町村の中には、土木技術職員が一人も配置されていない自治体もある。

(出所) 総務省「令和4年地方公共団体定員管理調査」を基に財務省作成。

技術職員（土木・建築・農林水産） のいずれかが配置できていない 市区町村

定員管理調査（H31）



<技術職員を採用できていない理由>

※技術職員を配置していない市町村に対するアンケート調査結果

- ・ 小規模市町村のため全体の募集人数が少なく、応募がない
- ・ 採用しても数年で民間企業等に転職してしまう（民間の勤務条件が優れている）
- ・ 汎用性のある事務職を優先的に採用
- ・ 年間の工事数が少なく、財政的な観点からも民間委託した方が効率的

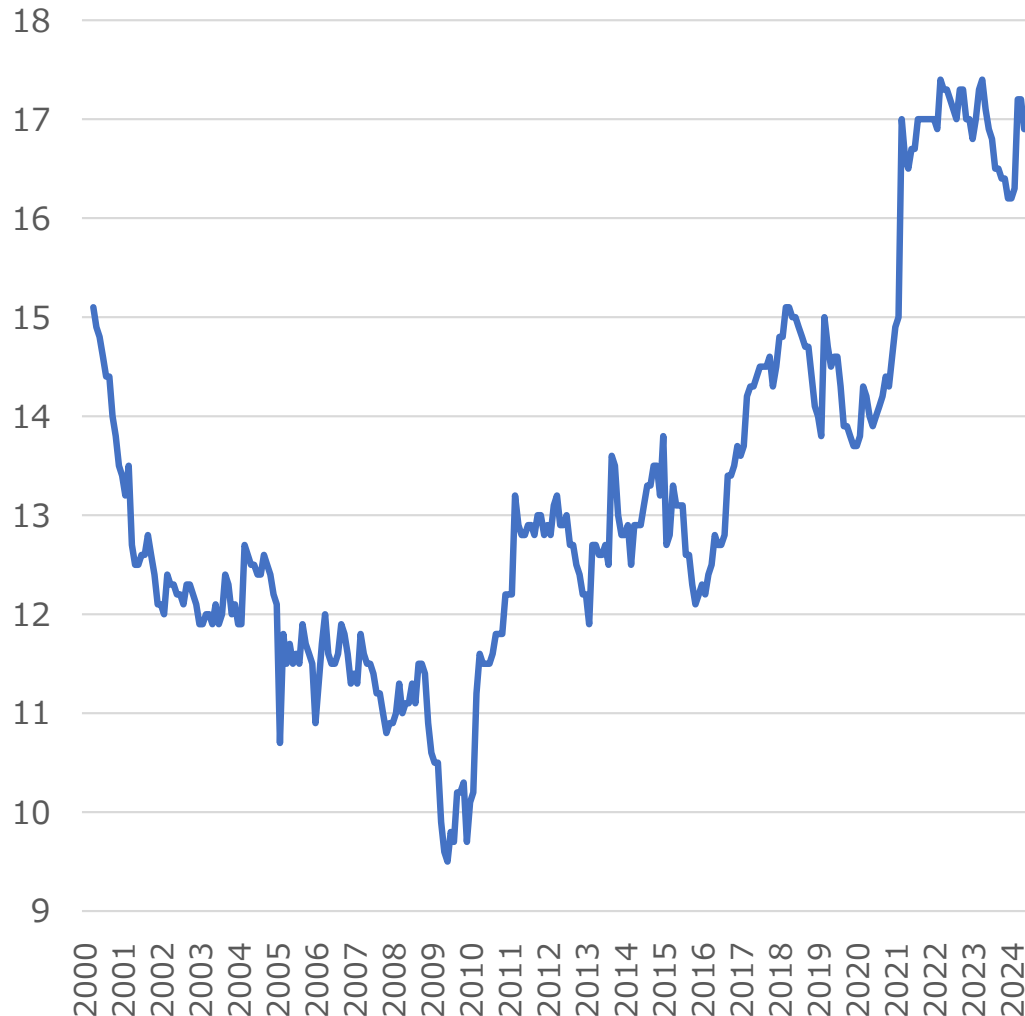
(出所) 総務省「第33次地方制度調査会第14回専門小委員会資料（令和5年5月24日）」を基に財務省作成。

建設業における足元の現状

○ 建設業者の手持ち工事量は極めて高水準で推移。人手不足感はバブル期並み。

◆ 建設業者の手持ち工事量

(カ月分)

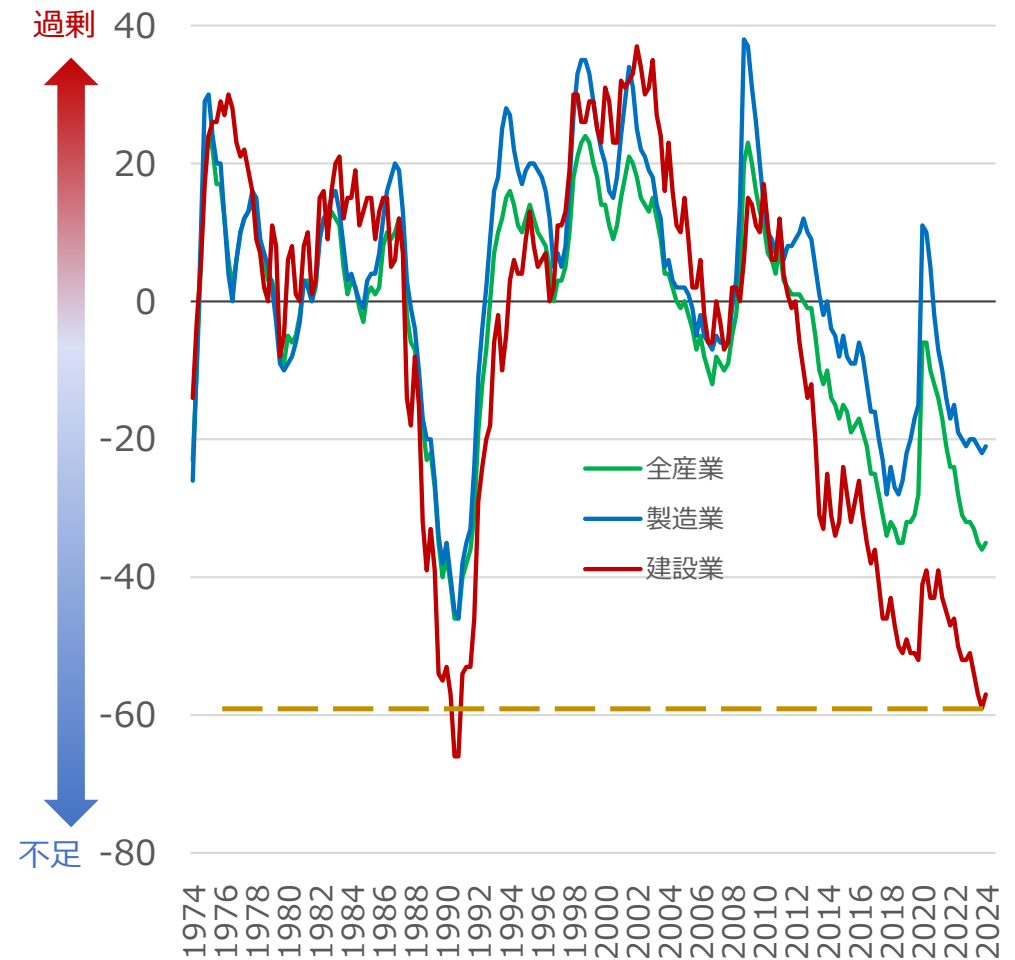


(出所)「建設工事受注動態統計調査(大手50社調査)」を基に作成。

◆ 労働者過不足判断D.I.の推移

※D.I. (%ポイント)

= 雇用人員「過剰」と回答した者の構成比 — 「不足」と回答した者の構成比 (%)



(出所) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査(短観)」を基に作成。

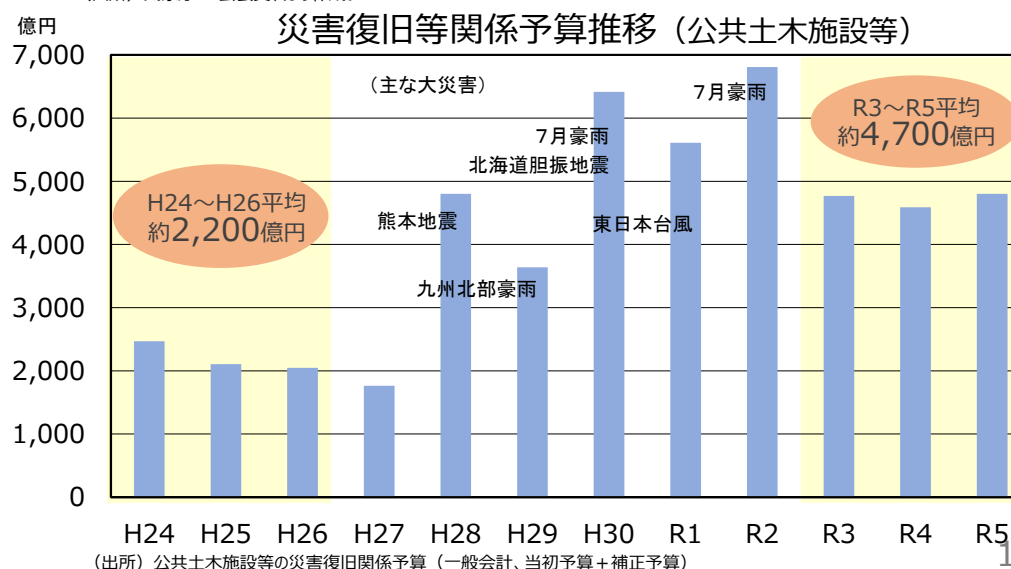
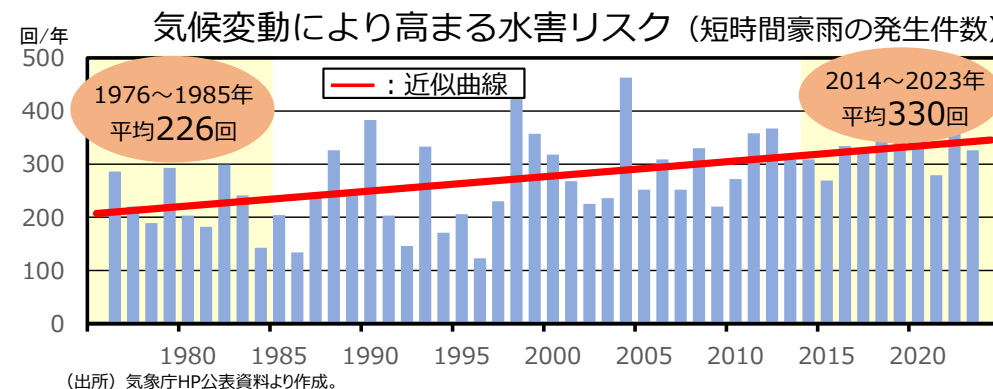
能登地域における地震及び大雨災害等からの早期復旧の必要性

- 能登地域は、令和6年能登半島地震からの復旧の最中に、9月20日から大雨によって更に被災した。生活再建に必要な災害復旧には最優先で取り組む必要。この他にも全国各地で自然災害からの復旧事業の実施が求められており、まずは、これらに支障が生じないよう全力で取り組む必要。
- 一般に、住民の生活再建の基盤となるようなインフラの災害復旧の優先度は極めて高い。自然災害が激甚化・頻発化する中で、国土強靱化の取組を考える上では、今後とも毎年相当規模の災害復旧事業の必要性が生じる可能性が高く、それらには最優先で取り組むべきであることも十分考慮に入れた対応が求められるのではないか。



- ・ 9月20日から大雨により、浸水被害、土砂崩れによる道路通行止め等が発生し、地震からの復旧工事中の箇所も被災している。
- ・ 石川県からの要請等に基づき、国の直轄施工による土砂災害対策や直轄権限代行による河道掘削等の河川復旧工事を追加実施し、地震災害対応とあわせ、一体的に復旧工事を推進する。

- ・ 気候変動による水害リスクの高まりなど、自然災害の激甚化により災害復旧費も増加傾向。



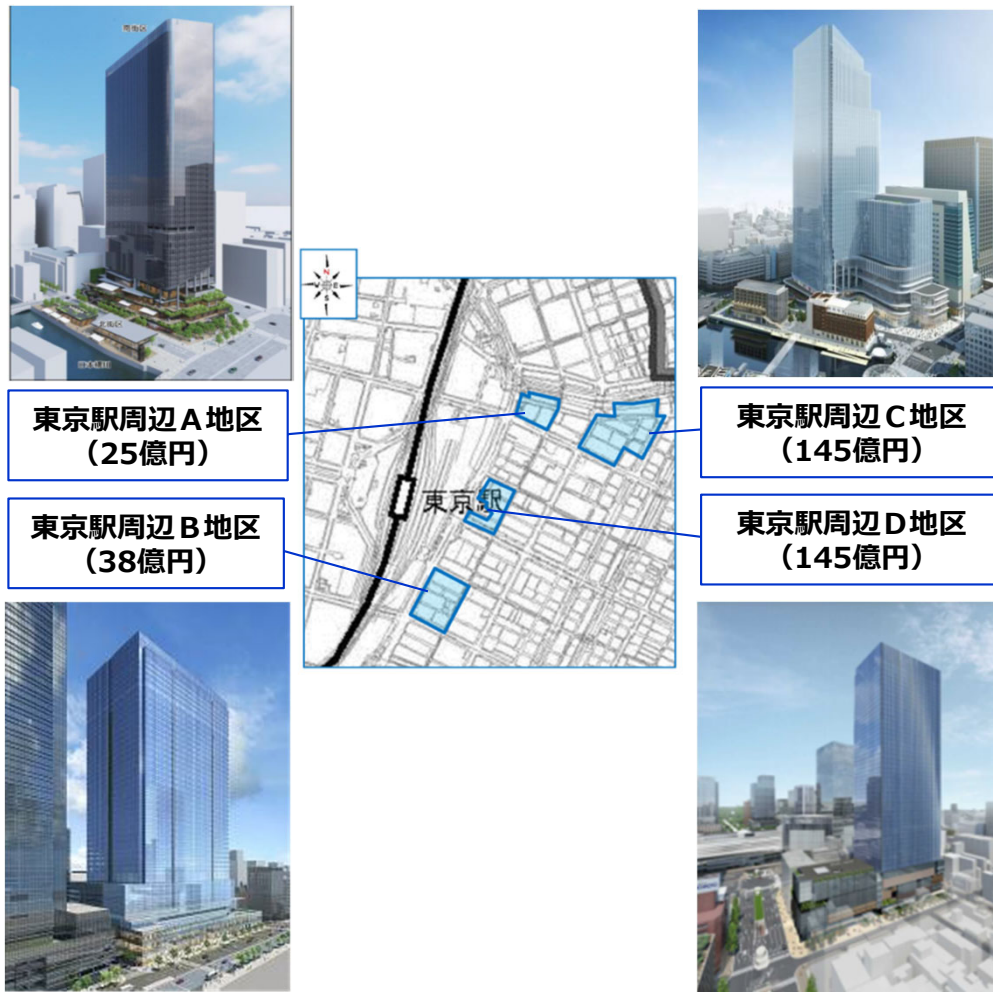
小まとめ

- これまでの防災・減災、国土強靱化の取組は、重点的・集中的に取り組むべき事業を3か年緊急対策や5か年加速化対策に基づき行われ、ハード整備とソフト対策の双方の取組により一定の成果。
- 近年の自然災害の激甚化・頻発化を踏まえれば、引き続き防災・減災、国土強靱化に取り組んでいかなければならないが、
本年発生した能登半島地震において避難所のあり方についての課題が指摘されるなど、新たな課題も把握される中で、まずは、これまでの国土強靱化の取組によりどこまで達成され、更にどのような課題があるのか、しっかり検証するべき。
- その上で、将来における総人口の減少、生産年齢人口のより大きな減少、建設技能労働者の減少、地方公共団体におけるインフラ管理能力、建設業における足元の現状等を踏まえれば、
ハード投資の総量を拡大させるのではなく、緊急に対応すべき事業を確実に実施していくことが求められるのではないか。
- また、まずは能登半島地震や大雨災害等からの災害復旧に最優先で取り組むべき。
国土強靱化の取組を考慮するに当たっては、こうした災害復旧事業は今後とも毎年相当規模で実施する必要性が生じると見込まれること、また、これらの事業は最優先で取り組むべきであることも踏まえた対応が求められるのではないか。

適切な優先順位付けができているか①

- 都心部では、都市の国際競争力の強化、防災性能・省エネルギー性能の向上等を目的とした民間の市街地再開発事業等が行われ、これに対して多額の国費が投じられている。
- 都市の国際競争力の強化等の必要性は否定されないが、防災・減災対策の緊急性やそもそも国費投入の必要性などを踏まえて、優先順位付けを見直すことで緊急性の高い事業に重点化する余地があるのではないか。

◆ 都心部での市街地再開発事業等における国費配分の例



(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

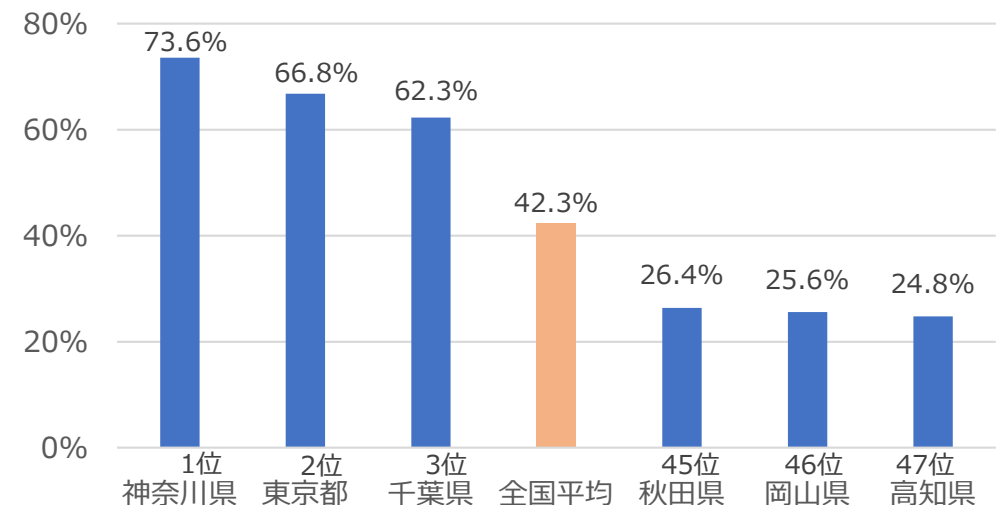
(注) 令和6年度当初予算までの国費であり、交付金の想定規模を含む。

◆ 能登半島地震による上下水道の被害と地震対策

- ・令和6年能登半島地震では、上下水道施設等のインフラが被災し、6県38事業者で最大約13.6万戸の断水が発生。
- ・水道管（基幹管路）の耐震管への布設替えは100mあたり約2,300万円、マンホールの浮上防止対策（消散弁設置）は1基あたり約50万円で実施可能。

(注) 事例を基にした概算値であり、実際の工事費は各種条件によって異なる。

水道管（基幹管路）の耐震適合率（上位3県下位3県 令和4年度末）



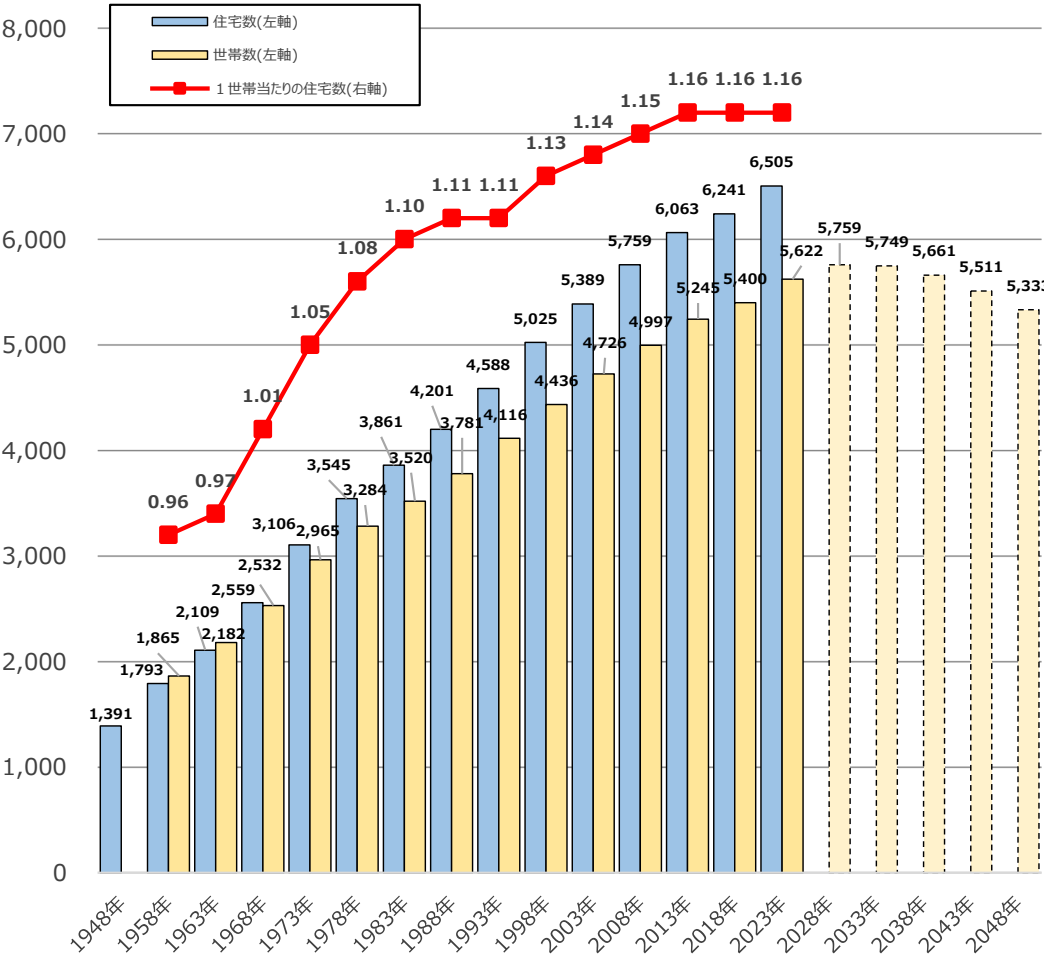
(出所) 厚生労働省「水道事業における耐震化の状況（令和4年度）」を基に財務省作成。

適切な優先順位付けができていないか②

- 住宅戸数は、これまで世帯数の伸びとともに増加してきたが、同時に空き家も増加傾向。今後、世帯数の減少が見込まれる中、空き家の更なる増加が懸念される。
- こうした中、「住宅」の取得支援の必要性があるとしても、「新築住宅」の取得を財政支援する必要性は低下していないか。こうした事業を見直すことで緊急性の高い事業に重点化する余地があるのではないか。

◆ 住宅ストック数と世帯数の推移

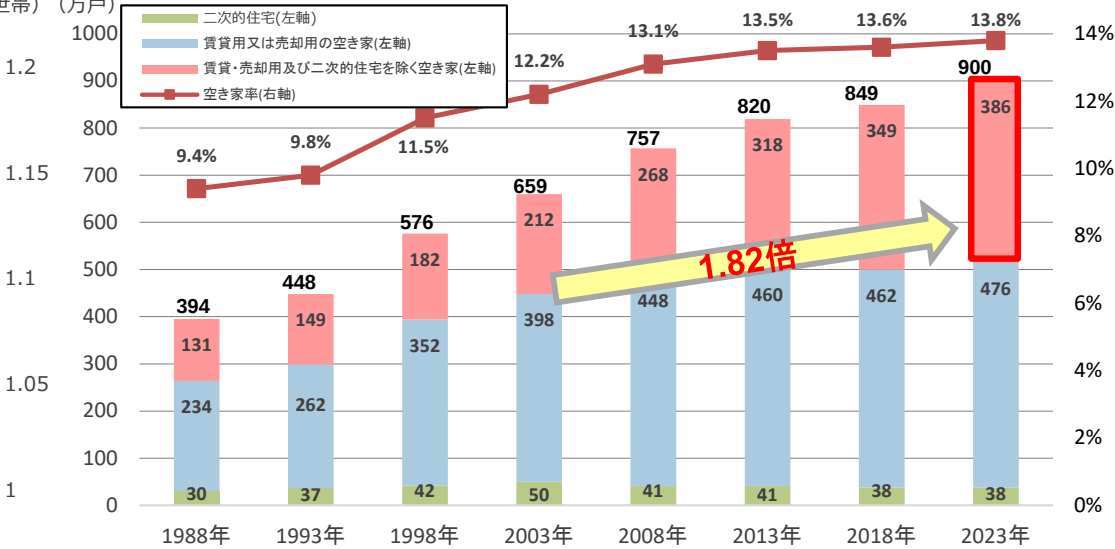
(万戸・万世帯)



(出所) 住宅・土地統計調査(総務省)、日本の世帯数の将来推計(国立社会保障・人口問題研究所)を基に財務省作成。
(注) 世帯数は2030年の5,773万世帯まで増加を続け、その後は減少に転じる。

◆ 空き家の推移

(戸/世帯) (万戸)



(出所) 住宅・土地統計調査(総務省)を基に財務省作成。

◆ 令和元年度以降の主な新築住宅向け支援事業

事業	事業実施期間	規模(累計)
次世代住宅ポイント(※1)	令和元～2年度	1,300億円
グリーン住宅ポイント(※1)	令和2～3年度	1,094億円
こどもみらい住宅支援事業(※1)	令和3～4年度	1,142億円
こどもエコすまい支援事業(※1)	令和4～5年度	1,709億円
子育てエコホーム支援事業	令和5～6年度	2,100億円
地域型住宅グリーン化事業	令和元～6年度	623億円
サービス付き高齢者向け住宅整備事業(※2)	令和元～6年度	397億円

(注) このほか、平成25年度から令和5年度に「すまい給付金」6,865億円(累計)(既存住宅も含む)がある。
(※1) リフォーム等も補助対象となっている
(※2) 新築住宅整備として交付決定された額

適切な優先順位付けができているか③

- 密集市街地は、老朽住宅等が密集し、地震時等には、建物倒壊や火災の発生による被害が拡大する危険性がある。
- 密集市街地対策支援としては、地方公共団体が実施箇所を判断する社会資本整備総合交付金を通じた支援と、国による個別補助事業が存在。しかし、国による個別補助事業の実施箇所を見ると、比較的风险の低い箇所で実施。
- 防災事業として実施される事業であっても、緊急性の高い箇所に重点化するなど更に質を高める余地があるのではないか。

◆ 能登半島地震での輪島市大規模火災による被害

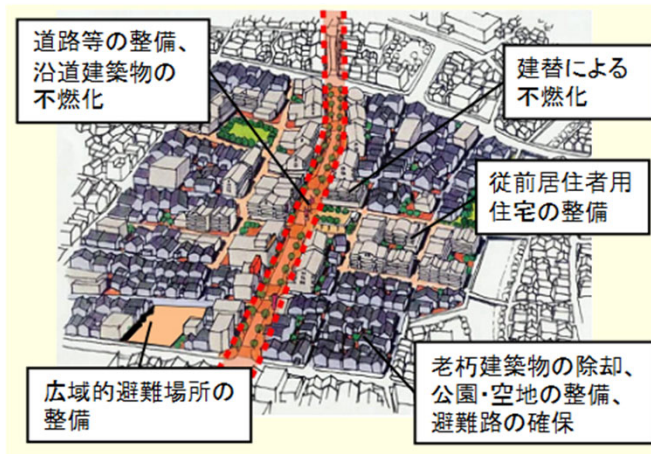


延焼範囲：
約49,000㎡
焼損棟数：
約240棟

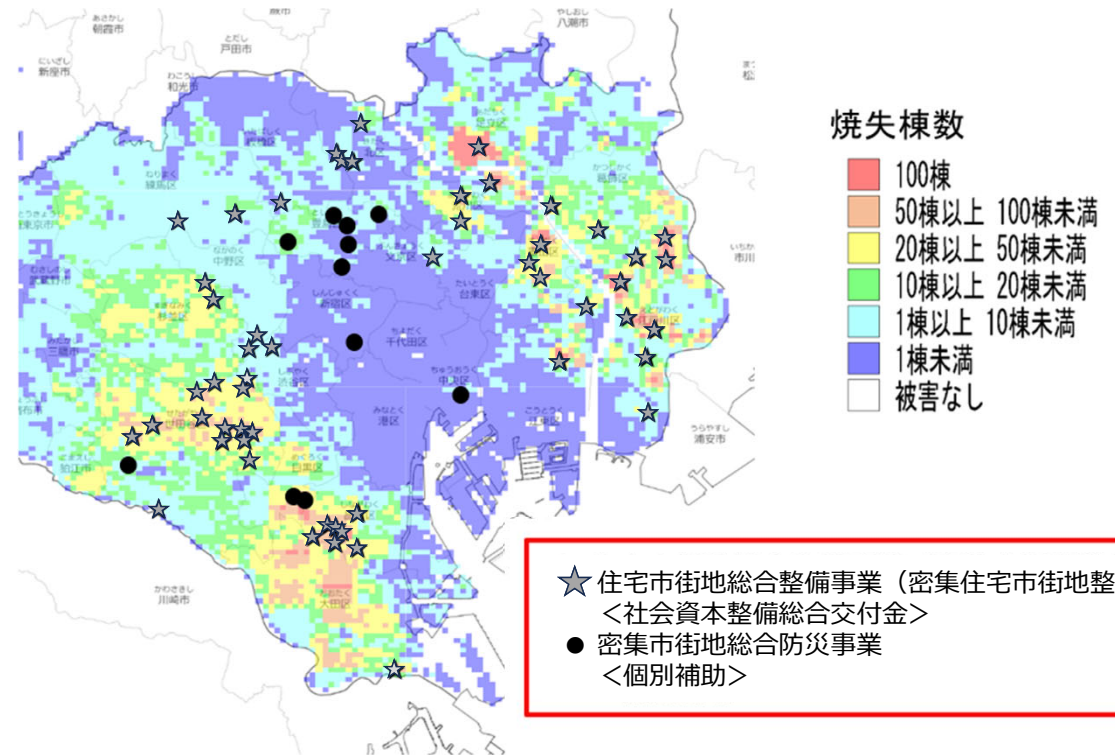
◆ 密集市街地の解消に向けた事業

以下の事業により、密集市街地の解消に向けた取組を支援

- ・「住宅市街地総合整備事業（密集住宅市街地整備型）」＜社会資本整備総合交付金＞
- ・「密集市街地総合防災事業」＜個別補助＞



◆ 東京都における首都直下地震での火災被害想定と密集市街地事業（交付金・個別補助）の実施箇所



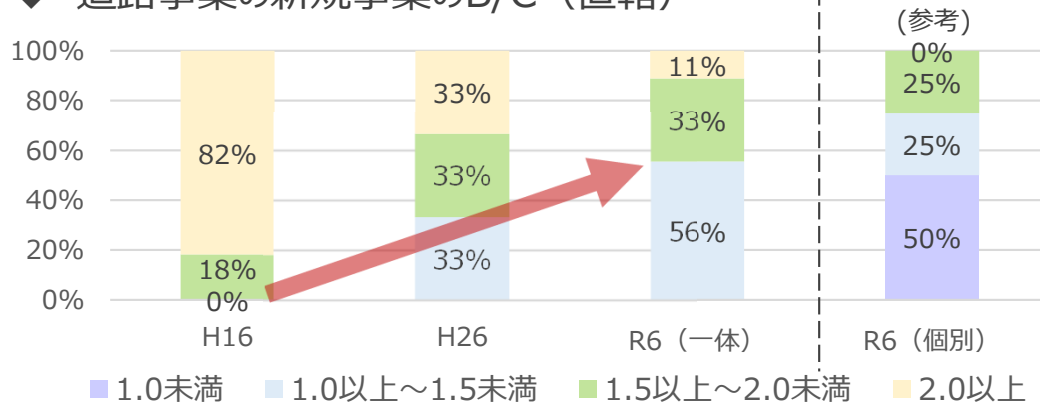
（出所）国土交通省資料を基に財務省作成。

（注）都心南部直下地震（M7.3）の被害想定における焼失棟数分布（冬 夕方、風速8m/h）（令和4年5月、東京都公表）に、令和6年度当初予算による実施地域を重ね合わせた。

適切な優先順位付けができているか④

- 経済活性化を主たる目的とするようなインフラ事業については費用対効果を厳格に見極めるべき。
- また、公共事業全体としては執行状況は良好であるが、個別に精査すれば、更に改善する余地もあるのではないかな。

◆ 道路事業の新規事業のB/C（直轄）

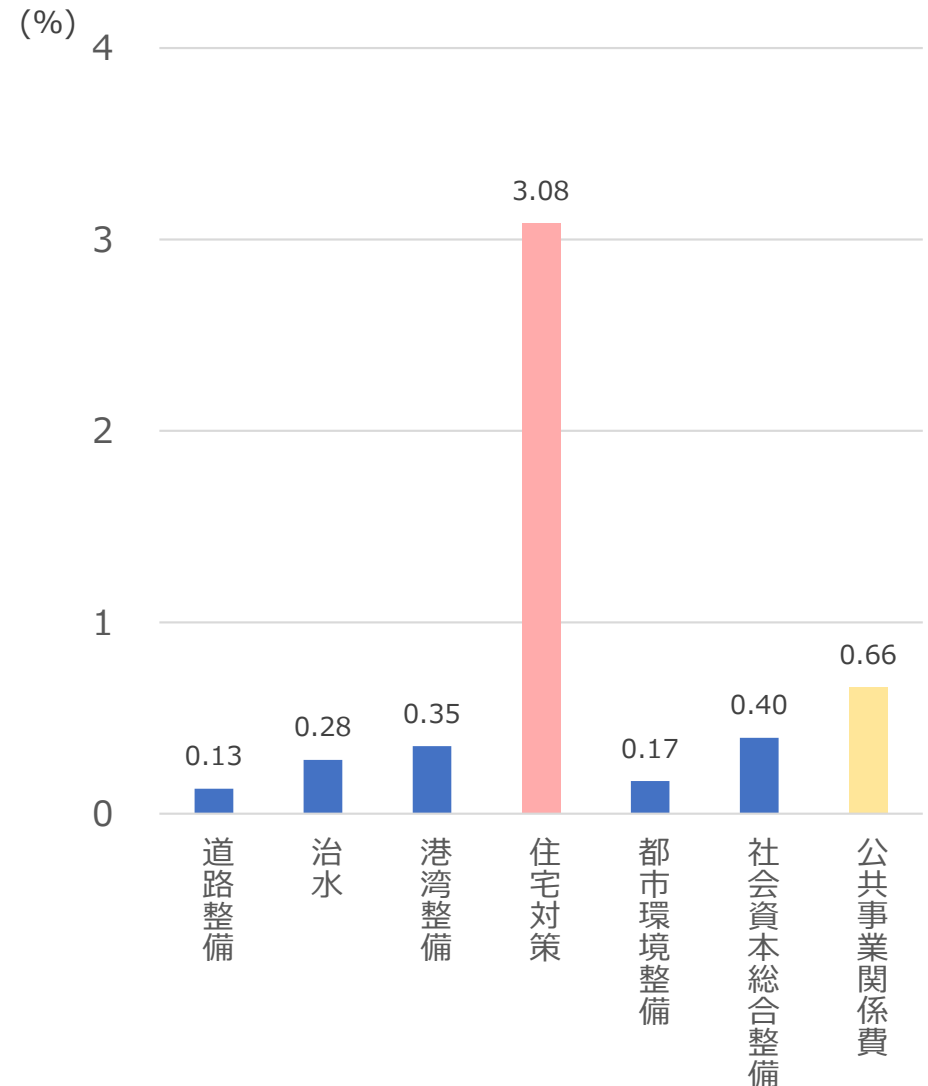


R6（一体）：複数の区間が一体となって効果を発揮する道路ネットワークについて、それらをまとめて評価（複数区間の一体的な評価）した場合。

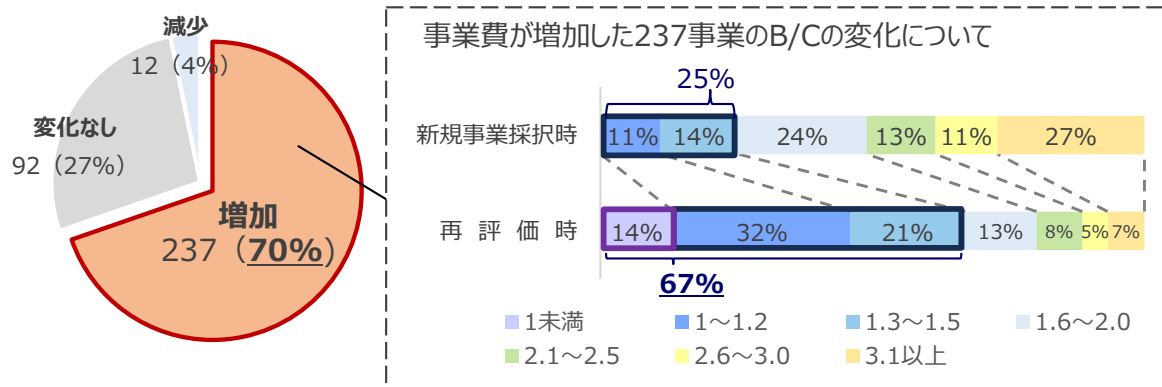
R6（個別）：実際の事業を行う単独区間のみを対象として評価した場合。

（出所）国土交通省資料を基に財務省作成。

◆ 令和5年度決算の不用率



◆ 道路事業の新規事業採択後に事業費が増加した事業数



（出所）令和6年度予算執行調査結果を基に財務省作成。

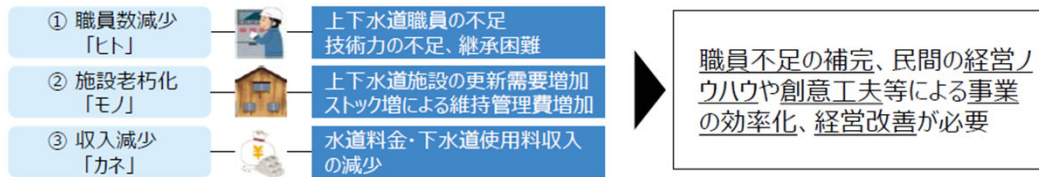
（注）令和6年度に実施する国直轄の道路整備事業（継続事業）のうち、総事業費100億円以上である341事業を対象としている。

（注）令和5年度公共事業関係費の事業別決算額のうち、歳出予算現額が3,000億円以上の国土交通省関係事業。

PPP/PFIの一層の活用を通じた事業の効率的な実施（上下水道）

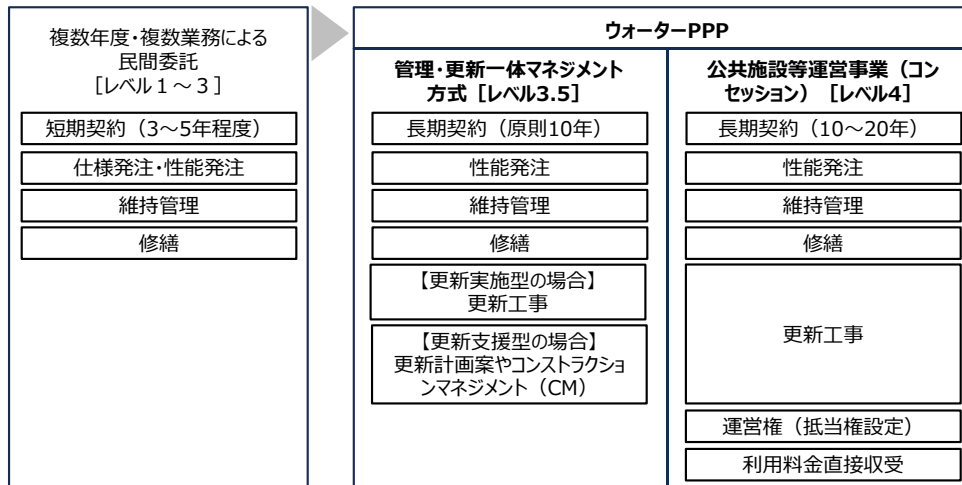
- 骨太方針等に基づきPPP/PFIの推進を着実に進めることで、強靱化事業の効率的実施を進めるとともに、更なる財政資源の有効活用を図るべきではないか。

◆ 上下水道の課題



◆ ウォーターPPPの概要・目標

※PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）で新設



分野名	事業件数 10年ターゲット ※1	具体化件数の実績及び見込み		
		R5年度具体化件数	R6年度具体化件数 （累積）※2	早期に具体化が見込まれる件数（累積）※2
水道	100件	5件	6件	約25件
下水道	100件	3件	10件	約40件

※1 PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）で令和13年度までに狙うこととされている件数

※2 件数は、今後の状況に応じて変更がありうる

◆ 宮城県上工下水一体官民連携運営事業（ウォーターPPP）

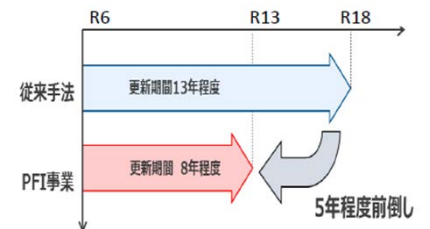
事業開始	令和4年4月
事業期間	20年
対象施設 業務範囲	水道用水供給（2事業）、 工業用水道（3事業）、 流域下水道（4事業）の 維持管理、改築等 ※管路 の維持管理・改築、土木構造 物の改築を除く
特徴	- コンセッション方式により、設計から運営まで一貫して技術力・ノウハウ・創意工夫を発揮 - ICT機器の導入等による組織体制の最適化



⇒ 現行体制と比べて、事業費を総額約337億円（10.2%）削減（水道料金等の上昇抑制に寄与）

◆ 大阪市水道基幹管路耐震化PFI事業

事業開始	令和6年4月
事業期間	8年
対象施設 業務範囲	配水本管（約26km）、送水管（約12km）の更新・耐震化
特徴	計画・設計・施工・施工監理・運営の一連の業務を一括して発注



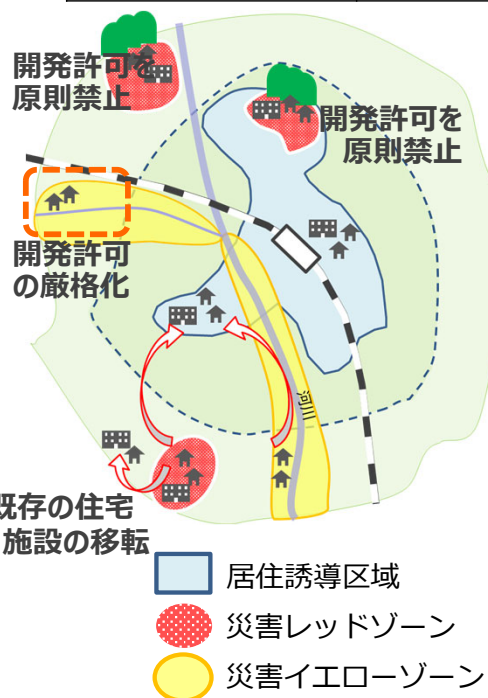
⇒ 従来手法と比べて、地震対策を5年程度前倒し、コストを約39億円（7.2%）削減

規制・誘導手法の活用

- 国や地方公共団体で実施するハード事業のみによる防災・減災対策には限界。
- 中長期的に災害対応能力を向上させるためには、災害リスクエリアにおける開発規制の強化や、立地適正化計画に基づく防災施策の実効性の強化など、規制・誘導手法を適切に活用し、防災・減災の観点を踏まえたものとなるよう民間による開発・投資を誘導することが必要。

◆ 災害リスクエリアにおける規制

災害レッドゾーン	住宅等の建築や開発行為等の規制がある地域 例：土砂災害特別警戒区域（急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われる。）
災害イエローゾーン	建築や開発行為等の規制はなく、区域内の警戒避難体制の整備等を求めている地域 例：土砂災害警戒区域（急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われる。）



◆ 災害リスクエリアにおける開発規制

※令和4年4月施行

<災害レッドゾーン>

- 都市計画区域全域で、住宅等（自己居住用を除く）に加え、**自己の業務用施設**（店舗、病院、社会福祉施設、旅館・ホテル、工場等）の**開発を原則禁止**

<災害イエローゾーン>

- 市街化調整区域における住宅等の開発許可を厳格化**（安全上及び避難上の対策等を許可の条件とする）

◆ 立地適正化計画の強化

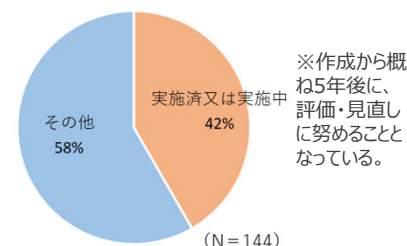
- 立地適正化計画の**居住誘導区域から災害レッドゾーンを原則除外** ※令和3年10月施行
- 立地適正化計画の居住誘導区域内で行う防災対策・安全確保策を定める**「防災指針」の作成** ※令和2年9月施行

◆ 防災の観点から見た課題と対応策

<課題>

- ・防災面の検討を含めて、**作成済の立地適正化計画の評価・見直しが進んでいない**。また、**防災指針の作成も道半ば**。

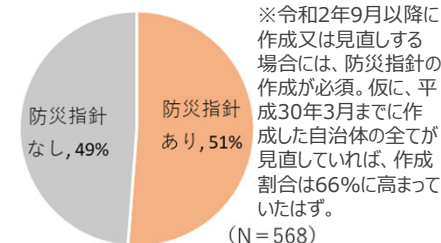
<立地適正化計画の5年後の評価状況>



※作成から概ね5年後に、評価・見直しに努めることになっている。

(注) 平成30年3月までに作成した自治体を令和5年3月に調査

<防災指針の作成割合>



※令和2年9月以降に作成又は見直しする場合には、防災指針の作成が必須。仮に、平成30年3月までに作成した自治体の全てが見直していれば、作成割合は66%に高まっていたはず。

(注) 令和6年3月時点

<対応策>

- ・立地適正化計画の適切な評価・見直しを行い、防災指針を作成していることを、立地適正化計画に基づき国が地方自治体を支援する事業の要件とすべきではないか。

<課題>

- ・立地適正化計画に基づき国が地方自治体を支援する事業において、**災害リスクエリア内で施設を整備する事業であっても、施設の防災性の確保が要件化されていない**。

<対応策>

- ・災害リスクエリア内の事業については、防災性を確保するための対策が盛り込まれた施設に限り、国の支援対象とすべきではないか。

<課題>

- ・地方自治体が行う災害イエローゾーンにおける開発許可・開発状況について、**国としてその安全上・避難上の対策の妥当性を確認する仕組みがない**。

<対応策>

- ・災害イエローゾーン内での対策がきちんと行われているかについて、国が評価・助言する仕組みが必要ではないか。

ハード整備によらない対策

- 近年の激甚化する自然災害に対応するためには、ハード事業のみによる対策には限界。災害情報の精度を一層向上させるとともに、得られた情報を確実かつ適切に提供し、避難のみならず、今後のまちづくり等に活かし、防災対応力の向上を図ることが必要。

線状降水帯・台風の予測精度向上

観測・予測の強化

各種観測装置の整備等により気象観測能力を強化するとともに、スーパーコンピュータを活用した予測技術の開発等により予測を強化。

線状降水帯予測
スーパーコンピュータ



予測モデルの高解像度化

より細かく、高度な気象予測を実施可能に

イメージ



2kmメッシュ(現在) 1kmメッシュ(令和7年度～)

線状降水帯発生予測精度の向上例

段階的に対象地域を狭めていく

令和4(2022)年～

- 広域で半日前から予測

令和6(2024)年～
5月27日提供開始

- 府県単位で半日前から予測

次期静止気象衛星
(ひまわり10号)運用開始予定

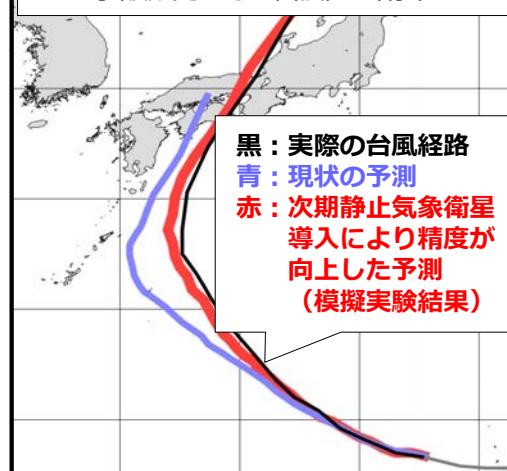
令和11(2029)年～

- 市町村単位で半日前から予測

(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

台風進路の予測精度の向上例

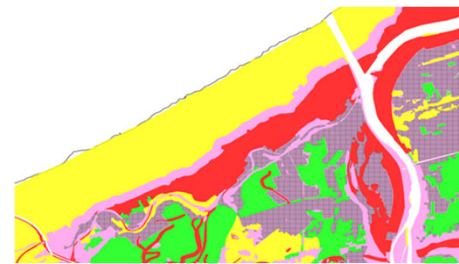
平成30年に関西国際空港連絡橋で
事故が発生した台風への効果



黒：実際の台風経路
青：現状の予測
赤：次期静止気象衛星
導入により精度が
向上した予測
(模擬実験結果)

分かりやすい周知広報の展開

液状化のハザードマップの公開状況



◆ 液状化ハザードマップの主な構成

- 地域全体の液状化発生傾向図
- 宅地の液状化危険度マップ
- 液状化被害と対策・対応への理解を促す情報

液状化しやすさレベル

- 危険度 4：液状化の可能性が高い
- 危険度 3：液状化の可能性がある
- 危険度 2：液状化の可能性が低い
- 危険度 1：液状化の可能性が非常に低い
- 危険度 0：液状化判定対象外地形

液状化マップの普及・活用が重要

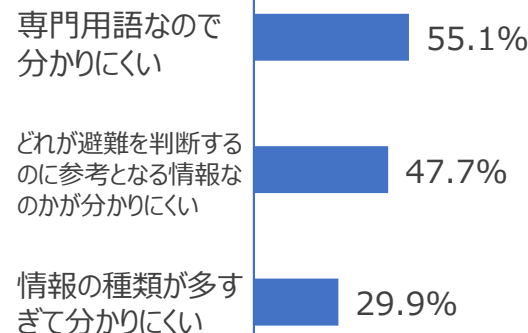
(出所) 国土交通省北陸地方整備局

「液状化しやすさマップ」等を基に財務省作成。

気象庁が発表する情報の課題

気象庁「住民向けアンケート調査」

気象庁等が発表する情報についてどう思うか。(複数選択可)



(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

国交省検討会での意見例

- 防災気象情報だけでなく、避難情報とトータルで考えるべき。
- 情報を活用する場面までアプローチすることが必要。

民間活力の活用

- 近年の激甚化する自然災害に対応するためには、国や地方公共団体の取組に加えて、民間事業者の協力も得る必要。民間事業者による防災・減災対策を促進するほか、民間事業者と事前に協力体制を構築するなどの取組も重要。

◆ 鉄道事業者の防災・減災効果への税制措置

- 鉄道事業者が首都直下地震・南海トラフ地震に備えた耐震対策により取得した鉄道施設について、固定資産税の課税標準を5年間2/3に軽減。

<近年の豪雨災害による鉄道の被災事例>



JR美祢線 橋梁倒壊
(令和5年梅雨前線による被害)



JR山陽線 盛土崩壊・土砂流入
(平成30年7月豪雨による被害)



橋梁の流失・傾斜防止対策
(ブロックによる橋脚の補強)



斜面の崩壊防止対策
(コンクリート枠による斜面の補強)

(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

◆ 物流事業者との協力体制の強化

- 能登半島地震の際、物流事業者との緊急物資輸送協定があらかじめ締結されていた七尾市においては、比較的早い段階から物流事業者との連携が開始され、適切な資機材の導入も進み、物資の配送・管理を円滑に実施できた。
- 平時から物流事業者やその他の民間事業者と災害の際の協力態勢を構築し、民間事業者の専門的能力などを活用する取組が重要。

<石川県の物資拠点における物流改善事例>



手積み・手卸し



フォークリフト等を使って荷下ろし、荷積み



雑然と平積みされた物資



パレットに載せられた物資



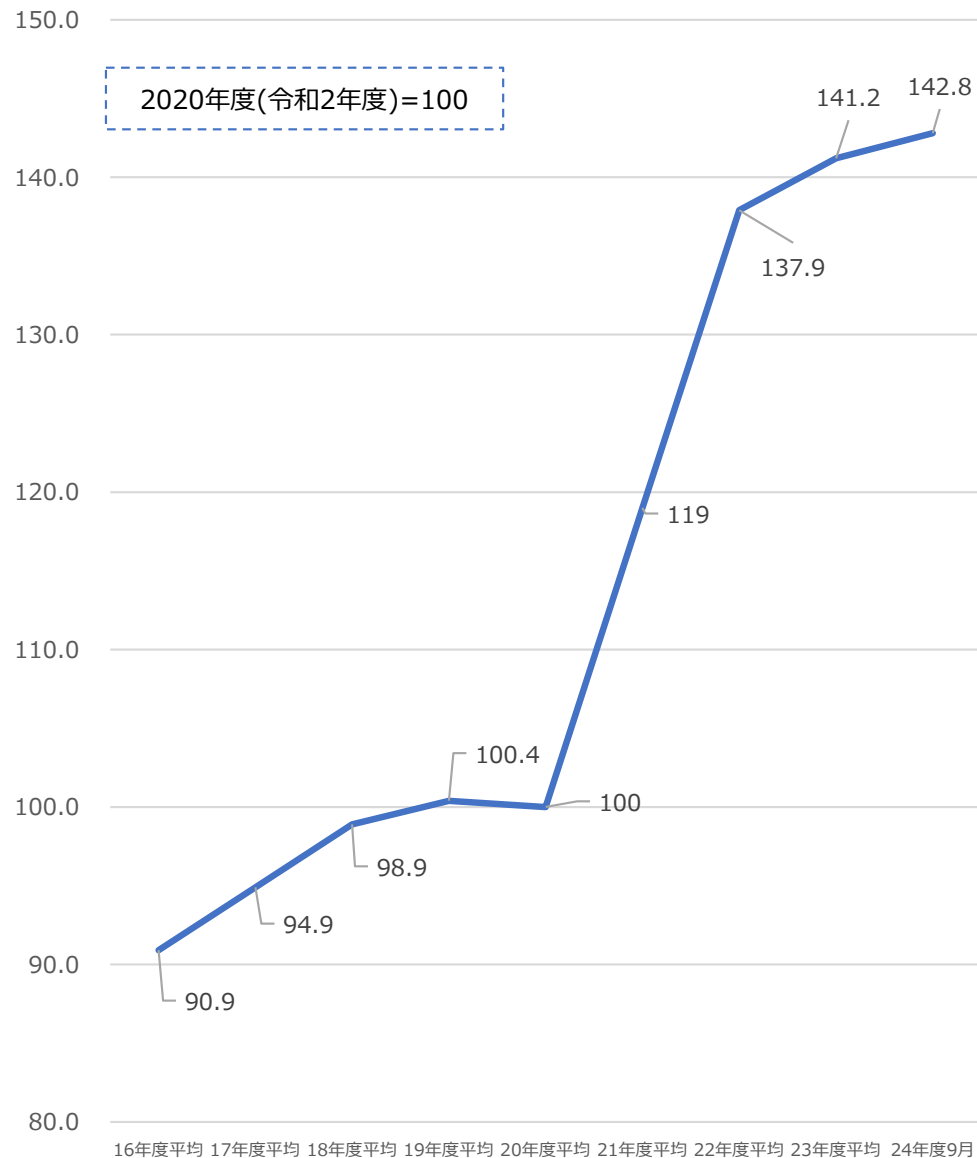
区画整理された物資

(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

足元の建設資材価格の高騰について

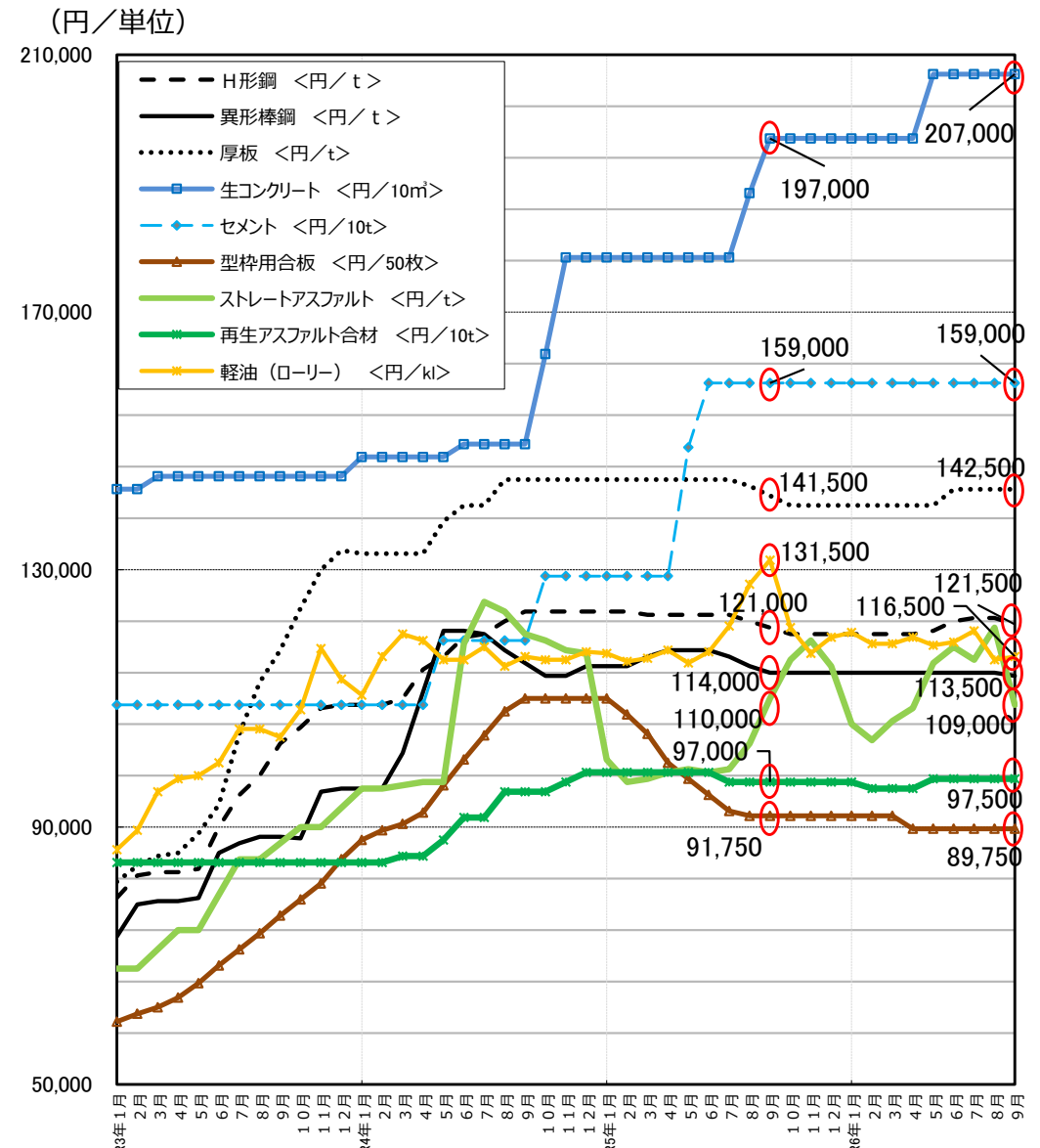
○ 近年、建設資材価格は上昇傾向。2021年度～2022年度頃に急騰が見られたが、足元では緩やかなものとなっている。

建設資材価格指数（建築・土木総合）



(出所) 一般財団法人経済調査会「建設資材価格指数」建築・土木総合

主要建設資材の価格推移



(出所) 国交省資料を基に財務省作成。「建設物価」(一般財団法人 建設物価調査会)、「積算資料」(一般財団法人 経済調査会)
(注)「建設物価」と「積算資料」の平均価格を表示

事業の効率的実施の必要性

- 近年の資材価格等のコスト増は適切に反映する必要があるが、例えば、土地利用規制の見直しと組み合わせることで事業実施の範囲の絞り込みを行い、より少ない金額で迅速に高い防災効果を得られた事例なども参考に、様々な効率化努力を重ねることも重要ではないか。

土地利用規制と組み合わせた治水対策

下流部の無堤区間の整備後に連続堤防で対策

一般的に、上中流域の浸水被害を防ぐための堤防を整備するには、先に下流域の堤防を整備した後にを行う必要があるなど、時間・コストを要する。

時間：約19年

※下流部11年、当該地区8年

事業費：約63億円

※下流部の堤防整備を除く



土地利用規制と浸水エリア内集落を輪中堤で対策

雄物川では、下流部に負担をかけない土地利用規制（災害危険区域の設定）による遊水機能の確保と輪中堤等の整備を組み合わせることで、連続堤防の整備と比較して、時間・コストを大幅に圧縮。

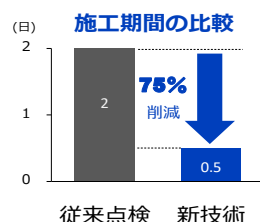
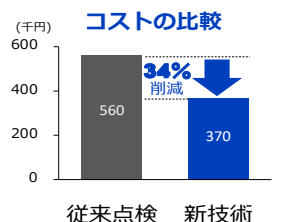
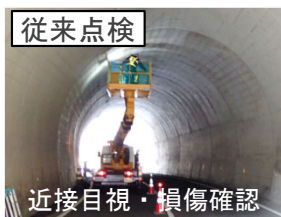
時間：約5年（▲14年、約7割減）

事業費：約40億円（▲23億円、約4割減）

※下流部の堤防整備を除く

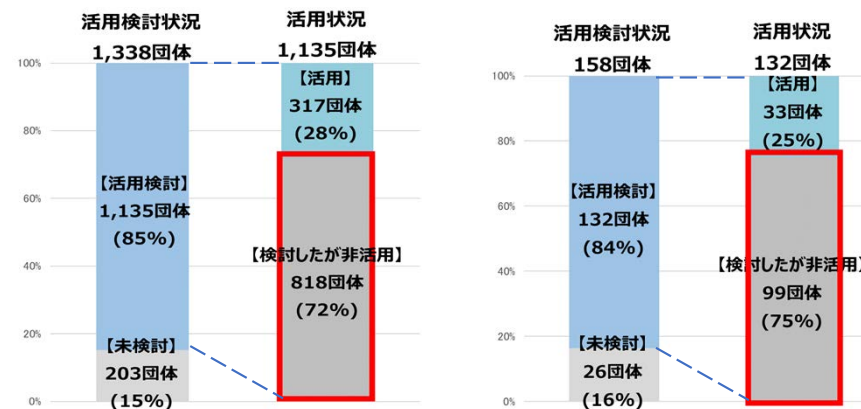


トンネル点検における路面性状測定車両の活用



・車両積載カメラによる写真撮影と画像解析による損傷図作成
・現地での損傷状況スケッチや交通規制に係るコストや施工期間の削減

地方公共団体の点検支援技術の活用状況（橋梁、トンネル）



※2022年度に点検を実施した地方公共団体のうち、報告があった橋梁1,338団体、トンネル158団体を対象に算出。

持続的に事業を実施するための課題

- NEXCO等による高速道路の新たな更新事業等は、料金徴収期間を延長することで、安定財源を確保し着実に事業を進めている。
- 今後、国土強靱化の取組を持続可能な形で進めていく上では、受益と負担のあり方についてこうした議論を深めていくことが重要。

◆ 財源確保の例：高速道路の更新事業（NEXCO）

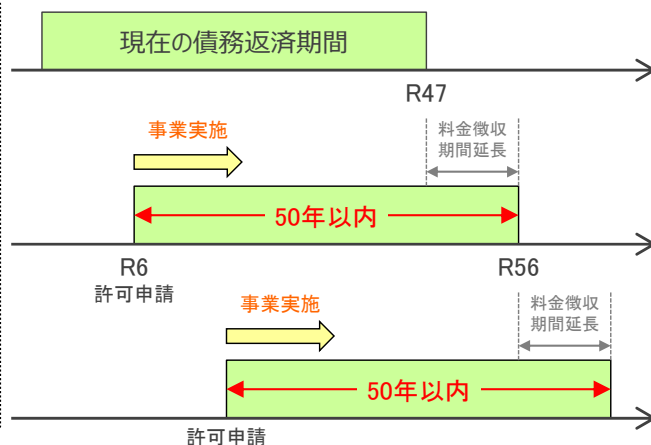
高速道路の新たな更新や進化（4車線化・耐震補強等）のため、道路整備特別措置法等の改正(令和5年5月31日 成立)により、料金徴収期間を延長。

⇒ 料金徴収期限が最長で令和97年9月30日

(注) NEXCOは高速道路の管理運営等を行う特殊会社の総称であり、東日本高速道路、中日本高速道路、西日本高速道路がある。

令和6年度計画変更においては料金徴収期間の延長（R45.7→R54.3）により、事業を追加するための**財源を確保**。

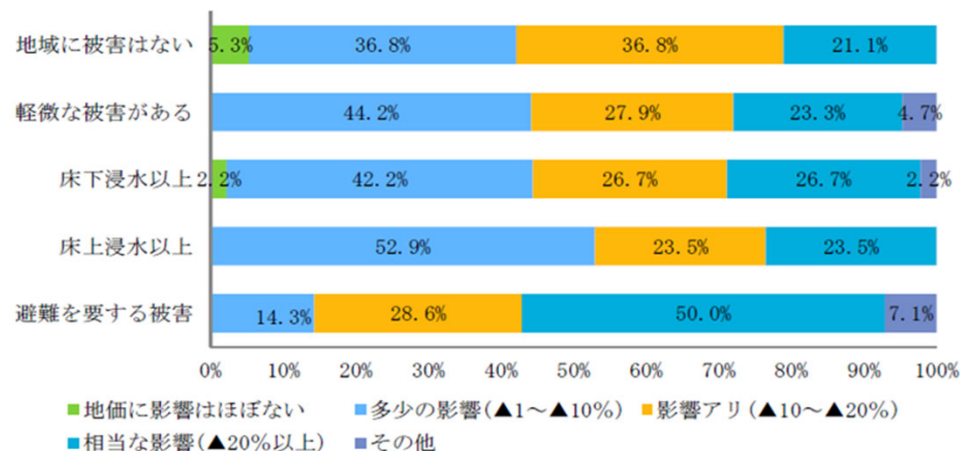
追加した更新事業
約1兆円（NEXCO 3社）



(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

◆ 自然現象が地価に与える影響（平成29年度豪雨時の秋田県の事例）

- ・ 県内不動産関係業者を対象としてアンケート調査を実施。
- ・ 生命に危険を及ぼす可能性が高い自然災害が生じた地域については、地価に大きな影響を与える可能性。



(出所) 一般社団法人 秋田県不動産鑑定士協会「2017（平成29）年7月豪雨被害の記録と地価へ及ぼす影響」（平成30年6月）

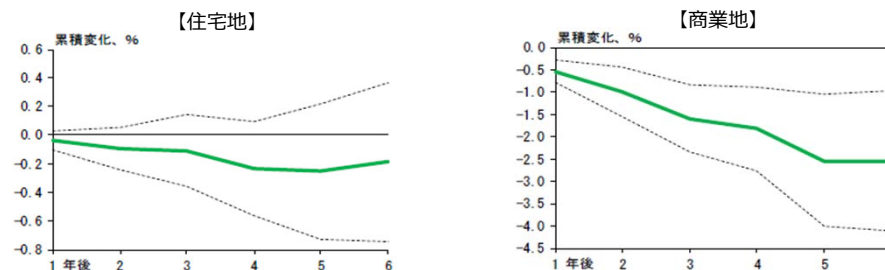
◆ 令和6年度 与党税制改正大綱

第三 検討事項

- 5 自動車関係諸税の見直しについては、（中略）自動車の枠を超えたモビリティ産業の発展に伴う経済的・社会的な受益者の広がりや保有から利用への移行、地域公共交通へのニーズの高まり、CASEに代表される環境変化にも対応するためのインフラの維持管理・機能強化の必要性等を踏まえつつ、国・地方を通じた財源を安定的に確保していくことを前提に、受益と負担の関係も含め、公平・中立・簡素な課税のあり方について、中長期的な視点に立って検討を行う。その際、電気自動車等の普及や市場の活性化等の観点から、原因者負担・受益者負担の原則を踏まえ、また、その負担分でモビリティ分野を支え、産業の成長と財政健全化の好循環の形成につなげるため、利用に応じた負担の適正化等に向けた具体的な制度の枠組みについて次のエコカー減税の期限到来時まで検討を進める。（後略）

◆ 水害リスクの上昇が地価に与える影響

- ・ 水害リスクの上昇に対する住宅・商業地の地価への影響について、特に、商業地において、洪水リスクについての情報の更新直後から6年後まで継続的に有意に地価を低下させるといった分析事例が存在。



(出所) 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ「水害リスクが地価に及ぼす影響」（令和4年4月）

小まとめ

- 緊急に実施すべき防災・減災、国土強靱化事業については、既存の公共事業の優先順位付けを徹底することで、公共事業の総量を拡大させずとも、必要な事業を実施することができるのではないか。また、防災・減災目的の事業であっても、その実施状況を精査し、より緊急性の高い箇所に財政資源を振り向けることで、更に実効性を高めるべきではないか。
- また、防災・減災、国土強靱化力の一層の底上げには、国や地方公共団体によるハード事業のみの取組には限界。適切かつ確実な情報提供などのソフト事業の実施、規制・誘導手法を活用した中長期的な防災力の向上、民間事業者自身による取組の促進や民間事業者との協力体制の構築など、あらゆる取組を通じて行う必要があるのではないか。
- 資材等の価格は上昇基調にあったが、足元では緩やかなものになっている。資材等の価格の上昇は適切に反映する必要があるが、同時に、事業範囲の絞り込みや効率的な施工方法の導入など、効率的に事業を実施することが必要ではないか。併せて、今後とも国土強靱化の取組を持続可能な形で進めていくには、受益と負担のあり方についても検討を深めていくことが重要ではないか。

1 . 国土強靱化

2 . 整備新幹線

整備新幹線（１） 整備新幹線の現状

- 整備新幹線は、いわゆる着工 5 条件がすべて確認された場合のみ着工されることとなっている。
- 未着工区間は現在、「北陸新幹線（敦賀～新大阪間）」及び「九州新幹線（新鳥栖～武雄温泉間）」のみとなっている。現状、この考え方を変更すべき事情はなく、引き続き着工 5 条件を維持するべきである。

基本条件の確認等

- ・安定的な財源見通しの確保
- ・収支採算性
- ・投資効果
- ・ＪＲの同意
- ・並行在来線の経営分離についての沿線自治体の同意

すべて確認された
場合のみ着工

整備新幹線の現状

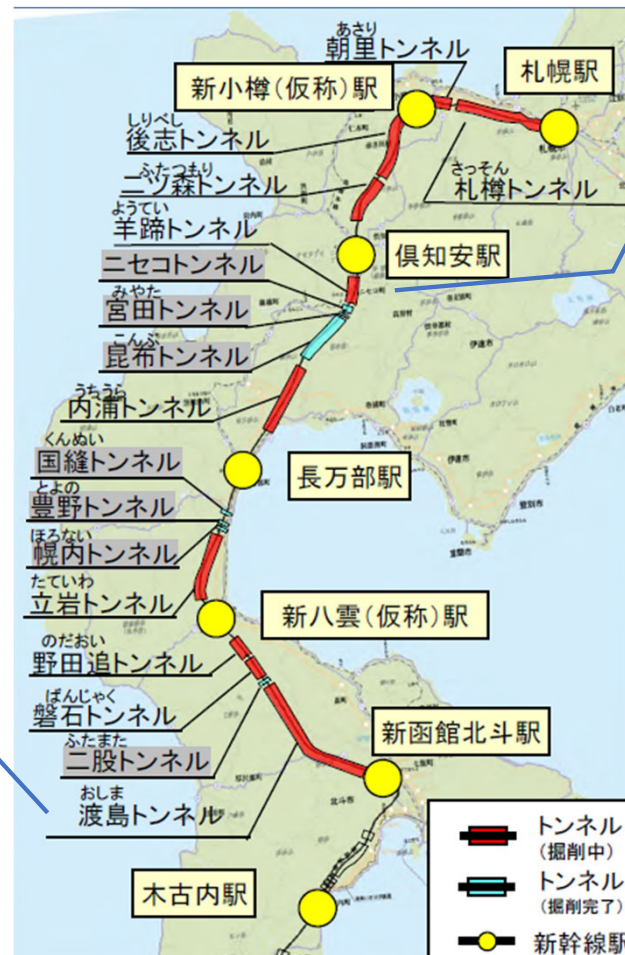


⇒ 近年の整備新幹線等の整備の過程においては、様々な課題やリスクがあることが判明している。今後の整備新幹線の着工判断に際しては、着工 5 条件に加えて、こうした課題・リスクについても十分に検討・評価した上で、着工判断を行う必要がある。

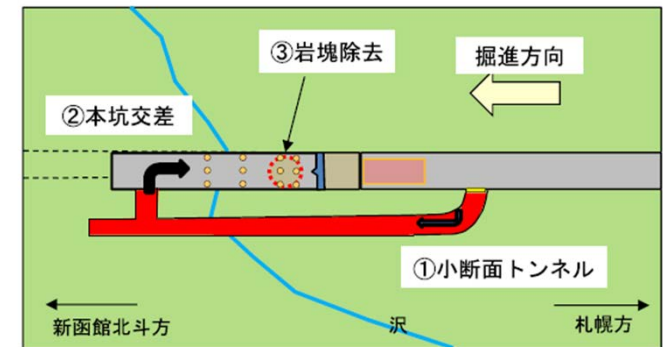
整備新幹線（２）長大トンネル建設に伴うリスク

- 北海道新幹線（新函館北斗～札幌間）はその８割が長大トンネルで占められているが、着工前のボーリング調査では把握しきれなかった、巨大な岩塊の出現、地質不良などのため、工事の遅れが生じている状況。
- 令和12（2030）年度末の開業は困難であることが報告され、現時点において完成時期を明示できない状況。
- 長大トンネルには、このように事前には把握困難な地質上の問題により、完成時期が当初見込みよりも後ろ倒しになるリスクがある。

着工前のボーリング調査では把握しきれなかった想定を超える崩れやすい軟弱な地質といった地質不良によって、トンネルの崩れ防止対策等の追加的な対策が必要となっており、トンネル工事を難航させている



着工前のボーリング調査では把握できなかった巨大な岩塊などは、その出現の度に掘削を止め、除去作業を行う必要がある



羊蹄トンネル 岩塊除去工法のイメージ

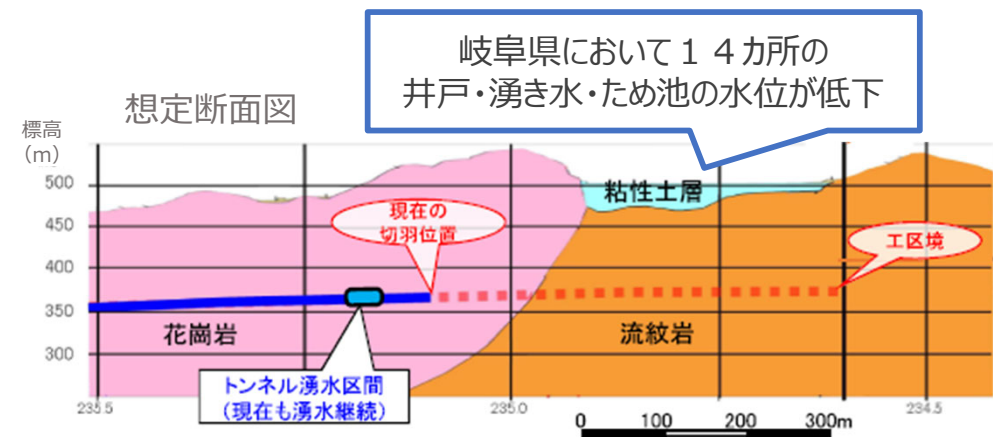
整備新幹線（３）重金属を含む建設発生土処理や地下水等を与えるリスク

- 北海道新幹線（新函館北斗～札幌間）では、トンネル工事中、事前の調査で判明していた以上のヒ素等の自然由来重金属等が含まれる要対策土が発生。受入地確保に住民の理解を得るのに時間を要した。
- リニア中央新幹線では、トンネル工事により、地下水の流れに影響したとみられる井戸枯れや崩落事故が発生。
- 今後の整備新幹線の整備に際しては、発生土処理や地下水への影響など、環境面のリスクも評価する必要がある。

北海道における要対策土受入地



リニア中央新幹線における水位低下（R6）



リニア中央新幹線における崩落事故（H31）



岐阜県の斜坑直上の地上部において、直径8m、深さ5m程度の崩落事故が発生

整備新幹線（４）地方公共団体の同意を得られないリスク

- リニア中央新幹線では、河川法上の許可などの前提としてトンネル掘削による水資源や環境保全にかかる影響に懸念を示す静岡県との合意が得られず、静岡工区の工事に着手できていない。
- この静岡工区（9km）の遅れが品川・名古屋間（286km）全体の開業の遅れに直結し、令和9年（2027年）の開業は実現できない状況となっている。
- 今後の整備新幹線整備に際しては、関係する地方公共団体関係者等に十分な情報提供及び協議を行い、あらかじめ明確な同意を得ることがこれまで以上に重要になっている。

2013年

2017年

2018年

2024年現在

- J R東海が、環境影響評価準備書において、トンネル掘削により大井川の流量が減少する予測結果を表明

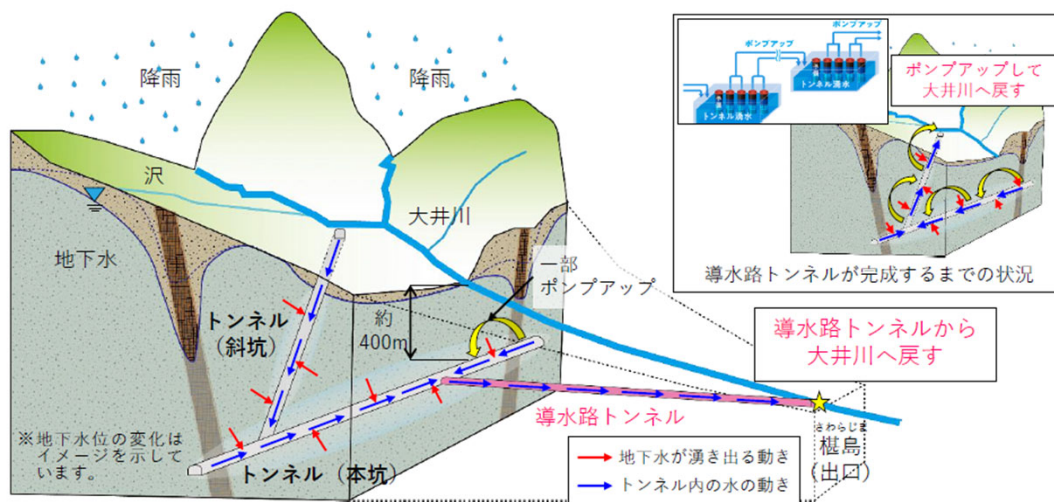
- 静岡県知事がトンネル湧水全量が大井川に戻すよう要求
- 静岡工区の工事契約を締結

- J R東海が、原則として静岡県内に湧出するトンネル湧水の全量が大井川に流す措置を実施することを表明

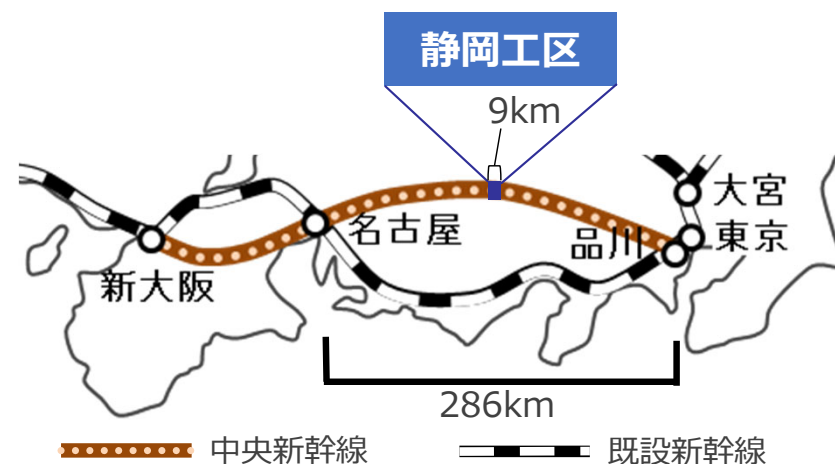
6年経過

- 水資源や環境保全にかかる懸念を払拭するためにモニタリング会議等を通じて、静岡県・J R東海・国交省による協議を継続中
- JR東海は2027年の開業は実現できない旨を表明

トンネル湧水全量が大井川に流す措置のイメージ図



（出所）JR東海資料より抜粋。

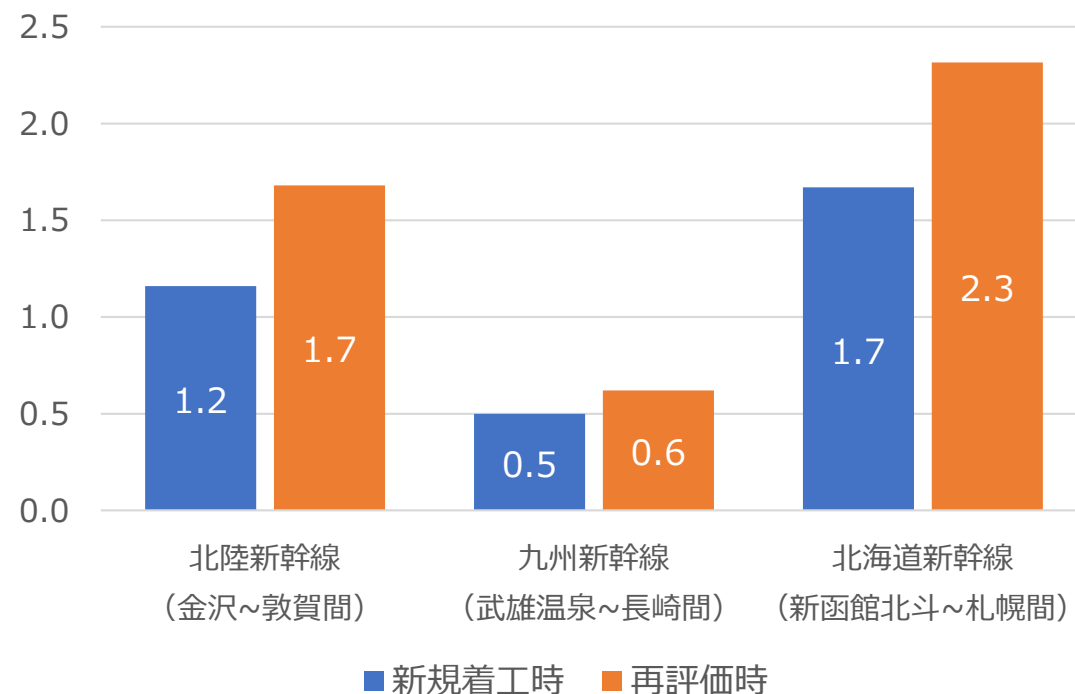


整備新幹線（５） 事業費の増嵩リスク

- 近年の整備新幹線事業においては、様々な要因から新規着工時の想定以上に事業費が膨らみ、国や沿線地方公共団体にとっては当初想定していない不測の負担が生じることが続いてきた。
- この点、過去の当審議会においても、事業費の見積もりに際しては将来の増加リスクを認め、これを踏まえたものとすべき、と指摘してきたところ。
- 今後の整備新幹線の整備に当たっては、事業費について、各種リスクを十分に織り込んだうえで、少なくとも政府・日銀の物価安定目標である２％程度の物価上昇の継続を前提とするべき。
- 更なる物価上昇の可能性もあるため、物価が、例えば更に＋１％上昇した場合にどの程度費用に影響を与えるかといった情報についても、あらかじめ示すべき。

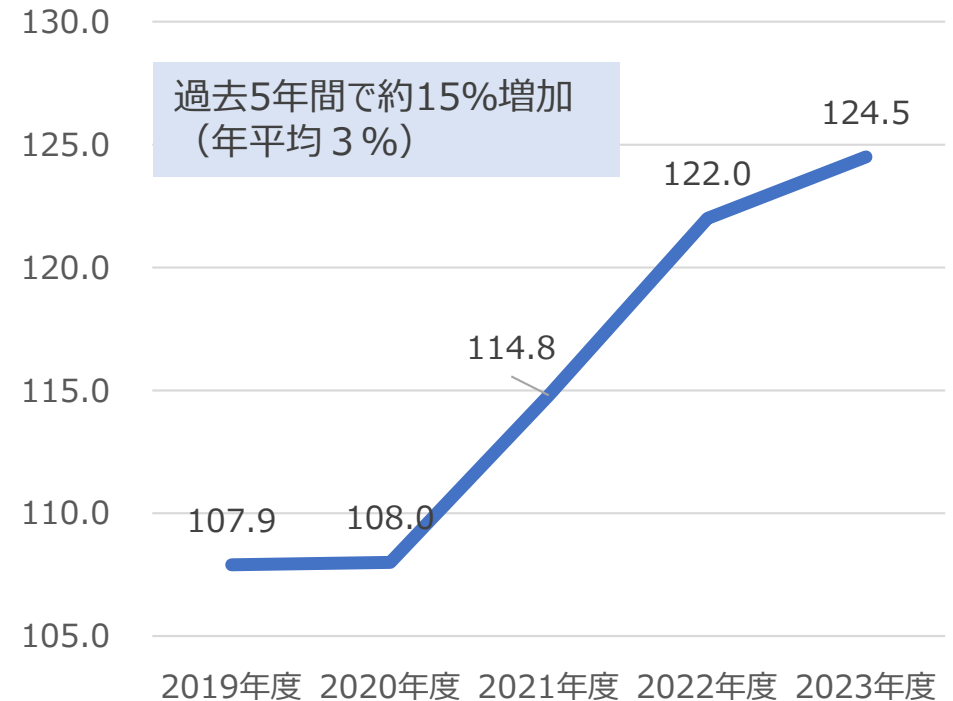
新規着工時と実際の事業費（直近）の比較

(兆円)



(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。
(注) 北海道新幹線については見込み。

建設工事費デフレーター（鉄道軌道）



(出所) 国土交通省「建設工事費デフレーター（2015年度基準）」を基に財務省作成。

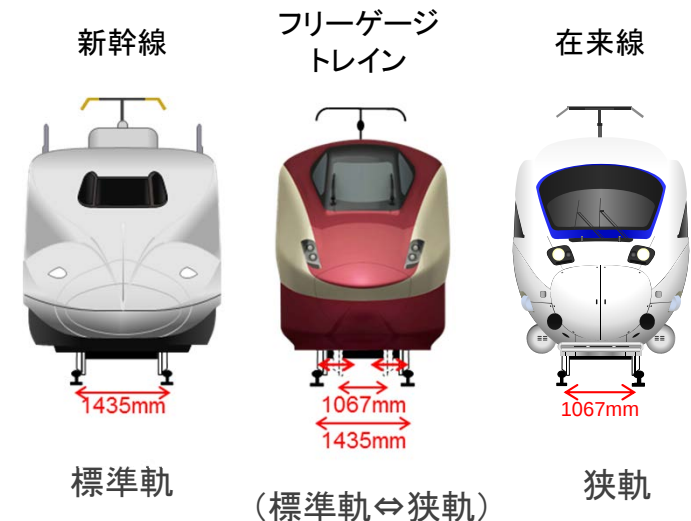
整備新幹線（６）「見切り発車」の実例

- 九州新幹線（新鳥栖・武雄温泉間）では、フリーゲージトレインの導入が前提とされていたが、着工後、技術開発の難航により導入を断念。
- 結果、現状ではフル規格の新幹線が武雄温泉・長崎間のみを往復している状況にあり、本来の整備効果が発揮されていない状況。
- 着工の判断を行うに際しては、各種の課題・リスクを十分に検討・評価することが必要。

整備方式 検討中



フリーゲージトレインとは



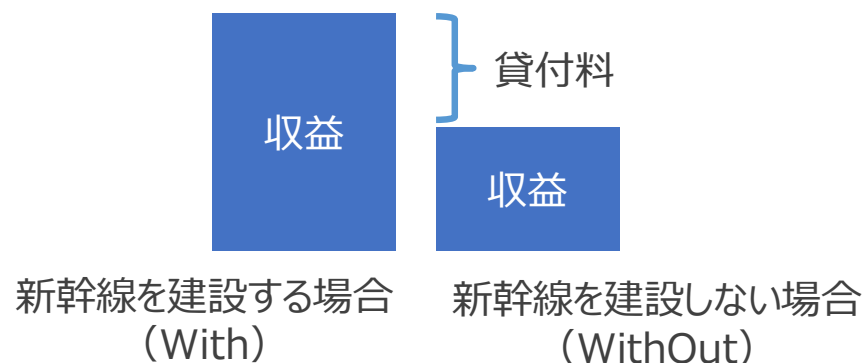
フリーゲージトレインは、車輪の幅を切り替えることにより、在来線用の幅が狭い線路（狭軌）と新幹線用の幅が広い線路（標準軌）の両方を運行することができ、新たに標準軌の線路を整備しなくて済むため、地元負担が少なくなることが期待されていた。

（出所）国土交通省資料を基に財務省作成。

整備新幹線（７）貸付料の確保①

- 新幹線施設の貸付料については30年定額契約となっているが、新幹線施設が国民の共有財産であることを踏まえれば、31年目以降も引き続き適切な貸付料を徴収するのは当然。
- 同じく上下分離されている高速道路の場合には、債務返済機構から高速道路会社への貸付期間は50年以内（最大2115年まで延長可能。）。貸付料は交通量推計等を踏まえ定期的（1～5年程度）に見直されており、期中の料金収入が1%以上増減した場合には、貸付料を増減することとされている。新幹線においても、高速道路事業の事例も参考にしつつ、適切な貸付期間、貸付料を設定することが必要。

整備新幹線の貸付料の考え方



（例）高崎～長野間（JR東日本）の貸付料

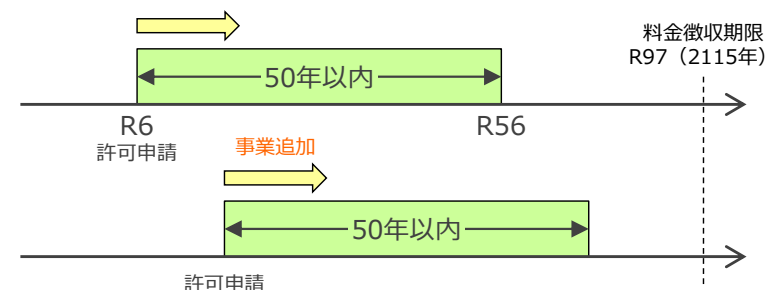
	平成9年～令和9年	令和10年以降
貸付料／年	175億円 (30年定額契約)	(取扱未定)

（参考）31年目以降の貸付料についての国交省見解
 （H27.6.2参・国交委）藤田鉄道局長：30年経過後においても、受益が発生する限りはその範囲内で貸付料をいただくという考えに変わりはありません

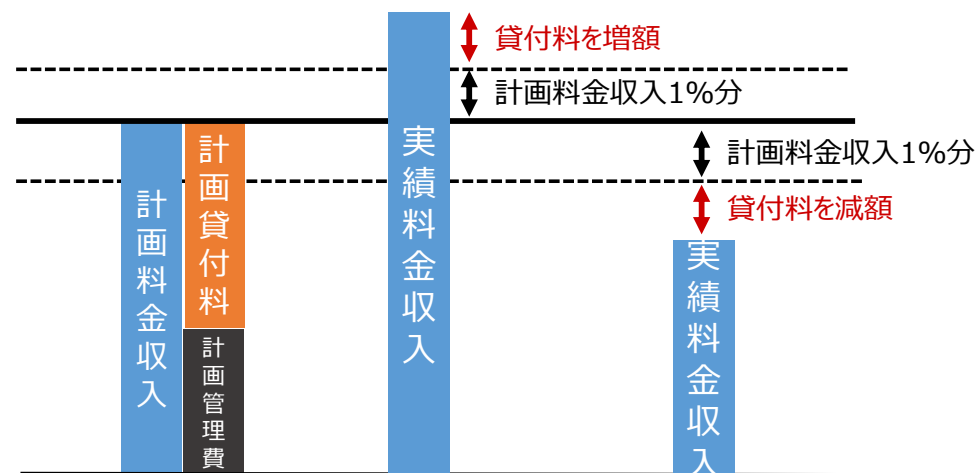
（出所）国土交通省資料を基に財務省作成。

高速道路貸付料の考え方

高速道路の新たな更新事業等が追加される度、貸付期間がローリング



料金収入が1%以上増減した場合には、超えた部分について貸付料を増減する



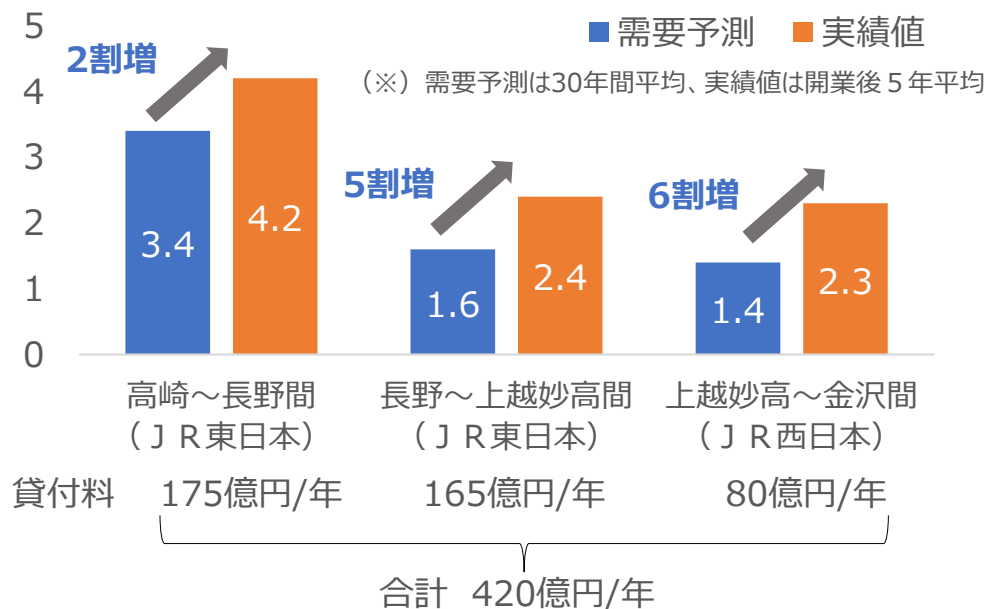
（出所）国土交通省資料を基に財務省作成。33

整備新幹線（８）貸付料の確保②

- 貸付料算定時の需要予測と実績とを比較した場合、実績が上回ることが多く、金沢開業時には実績が需要予測を２～６割も上回っていた。需要予測と実績との乖離率が単純に貸付料に比例する訳ではないが、仮に単純に比例するとすれば、金沢開業の際の北陸新幹線（高崎～金沢間）では、追加的に１７６億円／年（＋４２％）を得られたであろうとも言う。
- 新幹線施設は国民共有の財産。国民・住民の負担を抑制するためにも、適切な貸付料を徴収する必要がある。今後は、貸付料算定の前提となる需要見込みを適切に行うとともに、需要の実績が貸付料算定の前提となった予測を上回る場合には、その上回る部分も貸付料として追加的に徴収できるような貸付料算定方式の見直しを行うことが必要ではないか。
- さらに、鉄道各社は鉄道事業に加えて、関連する不動産やホテル、物販などの事業で収益をあげるようになってきており、貸付料の算定にあたっては、鉄道収入のみならず、新幹線開業に関わる関連収入についても算入すべきではないか。

金沢開業（２０１５年）による需要予測と実績の乖離

（万人／日）



$$\Sigma (\text{貸付料} \times \text{上振れ割合}) = 176 \text{ 億円/年}$$

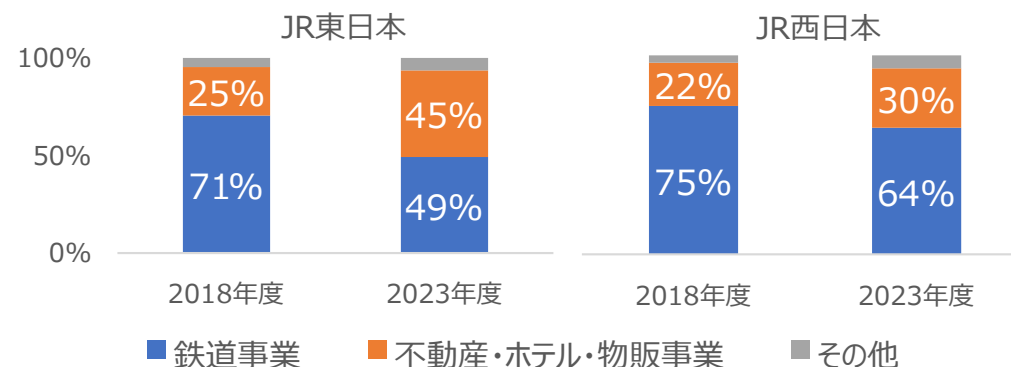
$$(175 \text{ 億円} \times 2 \text{ 割} + 165 \text{ 億円} \times 5 \text{ 割} + 80 \text{ 億円} \times 6 \text{ 割})$$

敦賀開業効果と貸付料の増

2024年4-6月期決算（億円）



JR各社の営業利益構成比率



（出所）国土交通省資料及びJR各社IR資料を基に財務省作成。

整備新幹線（９）民間活力の活用

- 今後の整備新幹線においては大都市部での駅建設も見込まれるが、大都市部での駅建設は、これまでの駅建設費用に比べて遙かに高額となることが見込まれている。
- 大都市部では併設商業施設等による集客を見込むことができ、民営化されたJRによる創意工夫を活かす余地が極めて大きい。従来、総事業費の一部として国民・住民が負担してきた駅舎の整備に関して、少なくとも大都市部における駅舎については新幹線運営主体であるＪＲによる整備とすることも考えられるのではないか。

整備新幹線の一駅あたり工事費

平均

北陸新幹線
(金沢～敦賀間)

約150億円

九州新幹線
(武雄温泉～長崎間)

約50億円

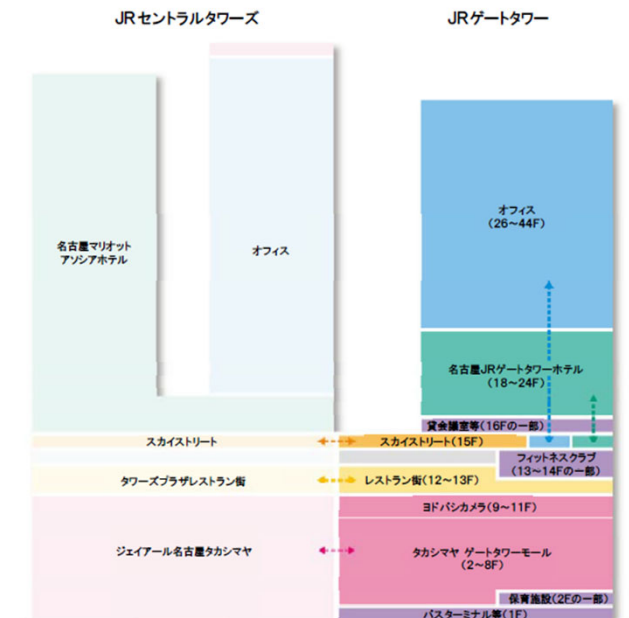
北海道新幹線
(新函館北斗～札幌間)

約140億円

(出所) 国土交通省資料を基に財務省作成。

駅併設商業施設の例

- 名古屋駅にホテル・オフィス・小売等の商業施設を建設（ＪＲセントラルタワーズ・ＪＲゲートタワー）



- 博多駅の延べ床面積24万平米の駅ビル（ＪＲ博多シティ）

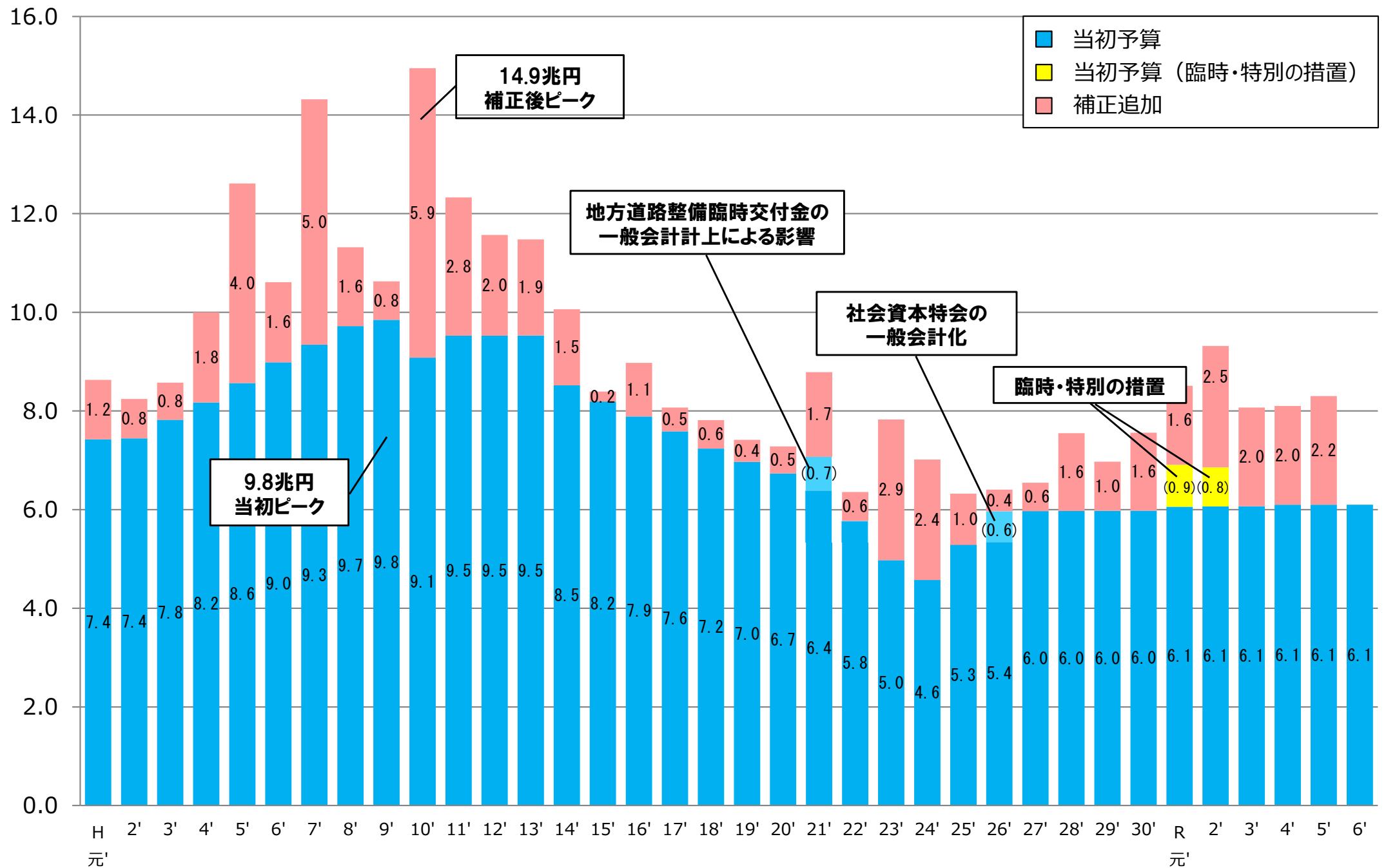


(出所) JR東海資料、JR九州資料、福岡市ＨＰを基に財務省作成。

小まとめ

- 整備新幹線は、いわゆる着工 5 条件がすべて確認された場合のみ着工されることとなっているが、現状、この考え方を変更すべき事情はなく、引き続き着工 5 条件を維持するべきではないか。
- 近年の整備新幹線等の整備の過程においては、様々な課題やリスクがあることが判明しており、着工の判断に際しては、近年判明した課題・リスクについても十分に検討・評価を行う必要があるのではないか。
- 整備新幹線の貸付料については、これが国民共有の財産であることを踏まえ、適切な貸付期間及び貸付料を設定する必要があるのではないか。また、事業費抑制のみならず、民営化された J R の創意工夫を一層引き出す観点からも、J R が一層主体的に関与した形での整備の在り方についても検討を深めるべきではないか。

【参考】公共事業関係費の推移（H元年度～）

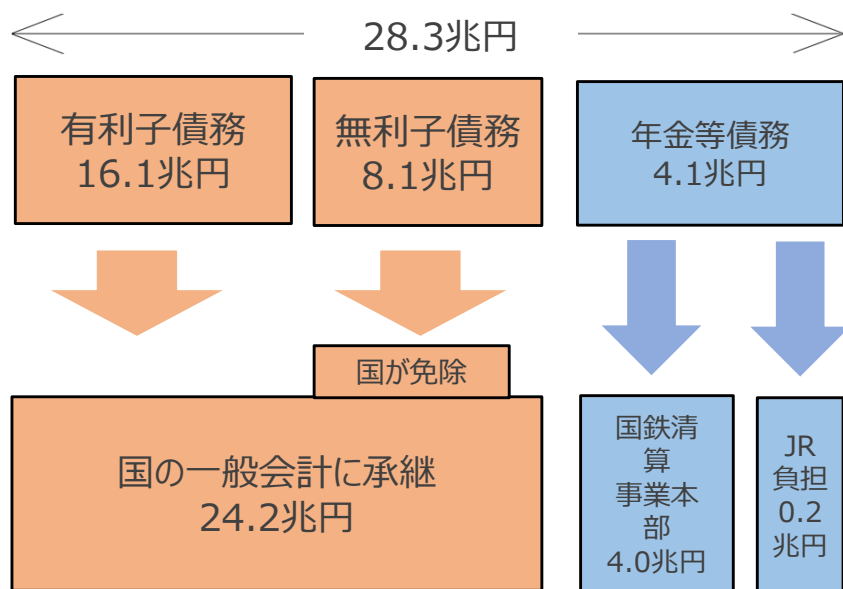


(注) NTT-A、B（償還時補助等を除く）を含む。

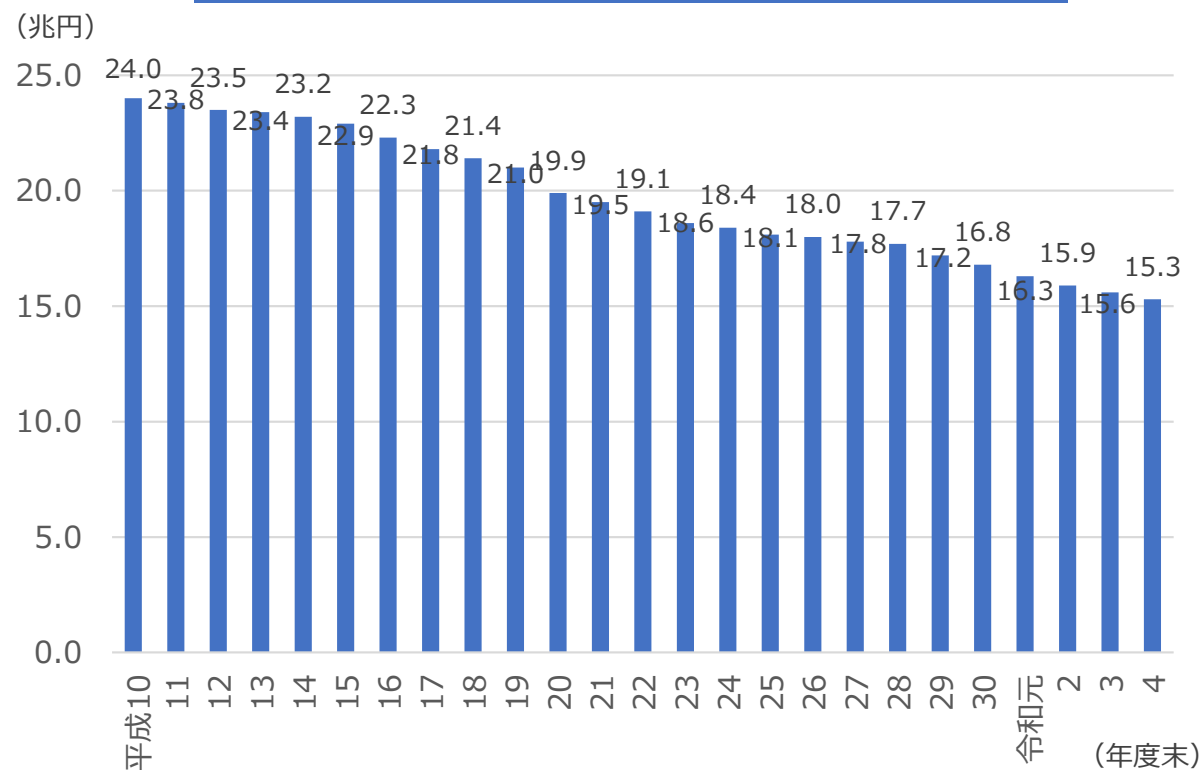
【参考】日本国有鉄道（国鉄）の長期債務とその処理について

- 昭和62年に国鉄が分割・民営化された際、当時国鉄が抱えていた債務（37.1兆円）については、当時の国鉄清算事業団、新幹線鉄道保有機構、JR各社がそれぞれ承継。
- その後、平成10年10月に「日本国有鉄道清算事業団の債務等の処理に関する法律」が制定され、国鉄清算事業団が有していた旧国鉄の債務（28.3兆円）の一部（24.2兆円）を国の一般会計に承継し、国民負担により返済することとなった。
- 国の一般会計に承継された債務は現在も毎年返済されているところ。令和4年度では約3,100億円返済され、令和4年度末時点の債務残高は15.3兆円。

平成10年10月の国鉄長期債務残高処理



一般会計承継債務の残高推移



(出所) (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構HPを基に財務省作成。

(出所) 国土交通省HPを基に財務省作成。