

令和6年度 秋季九州・沖縄ブロック土木部長等会議 【会議資料一覧】

1. 次第
2. 出席者名簿・配席図
3. 議題（資料・進行）

I. 予算の執行促進策と執行上の課題について（約30分）

〔配布資料〕：公表資料なし

執行率の推移や不調・不落対策を議論するとともに、補正予算等の議会における上程状況等を確認し、予算の執行促進策を議論する。

II. 第三次・担い手3法等を踏まえた働き方改革や品質確保への取組について（約35分）

〔配布資料〕：【資料2】

- ・書類に係る負担軽減の取組状況

公共工事等の働き方改革や品質確保のより一層の推進に向けて、週休2日や書類に係る負担軽減策の取組状況を共有し、時間外労働規制の適用等を踏まえた諸課題等に関して議論を行う。

また、取組状況の把握・明確化のために設定された「新・全国統一指標」について、令和6年品確法の改正やこれまでの取組状況を踏まえ、新たな取組指標について議論を行う。

III. 国土強靱化施策（5か年加速化対策）の成果について（約15分）

〔配布資料〕：【資料3】

- ・実施中期計画に向けた検討状況について（5か年加速化対策の横断的評価）
- ・5か年加速化対策事例集

5か年加速化対策の計画期間も終盤にさしかかる一方、能登半島地震のような大規模地震の切迫、気候変動に伴う自然災害の激甚化・頻発化、加速化するインフラ老朽化に対応するため、引き続き、国土強靱化の取組を継続的・安定的に推進する必要がある。

国土強靱化施策に関する最新の状況を共有するとともに、これまでの5か年加速化対策の効果事例などの紹介を通じ、国土強靱化の成果について議論する。

IV. 地域インフラ群再生戦略マネジメント（群マネ）の実装に向けて (約15分)

[資料配布] : 公表資料なし

国土交通省総合政策局では、R5.8より有識者検討会を設置しており、R7年度には手引きの取りまとめを予定しているところだが、「群マネ」の普及に向けては、発注者側だけではなく、事業者側の観点についても手引き等に盛り込んでいきたく、以下について意見交換したい。

4. 本省からの情報提供（約10分）

[配布資料] : 【資料6】

- ・ i-Construction 2.0 について
- ・ 公共事業評価に用いる社会的割引率について
- ・ ブルーカーボンの取組、コンテナターミナルの技術開発動向、クルーズ、みなと緑地 PPP、GNP の動向について

5. 地方整備局等及び都道府県等からの情報提供（約7分）

[配布資料] : 公表資料なし

II. 第三次・担い手3法等を踏まえた働き方改革や品質確保への取組について

○工事関係書類の簡素化や電子化に関する取組みとして、各地方整備局では、「土木工事書類作成マニュアル」等を策定し運用、受発注者双方の働き方改革を推進している。

○2024問題(時間外労働規制)に対し、各地方整備局においてスリム化ガイド等の策定により、書類の簡素化(スリム化)、作成書類の役割分担の明確化を図り、建設現場の省人化・省力化を推進していく。



工事書類スリム化のポイント

- 工事書類の原則電子化(ASP活用)
- 受発注者間で作成書類の役割分担を明確化
- 作成・添付不要な書類の明確化
- 書類の二重作成・提出防止
- 検査書類限定型工事の活用
- 遠隔臨場を活用し、段階確認、材料確認、立会の効率化

Action1

“工事書類スリム化のポイント”を踏まえ、各地方整備局毎にリーフレット等を作成又は改定 ~R5

Action2

作成したリーフレットを受発注者の隅々まで展開

- ・冊子化して各種会議・事務所で配布
- ・受発注者が互いに所持

みんなが知ってる！
持ってる！ 5



工事書類スリム化ガイド・リーフレット等の展開・浸透

R6. 3月までに各地方整備局等で策定したスリム化ガイド等は、各種説明会・研修、説明キャラバン、業界団体との意見交換会での配布や動画配信など様々な方法により受発注者隔々までの展開・浸透を図っている。

各地方整備局等のスリム化ガイド展開・浸透の取組

説明会・研修・意見交換会

◆研修会・説明会等で展開

対象: **発注者**

(全事務所の副所長・発注担当者・監督職員・現場技術員・施工体制調査員など)

◆建設協会との意見交換会等で展開

対象: **受注者** (現場代理人・監理技術者) など

◆説明キャラバン (地方整備局が県ブロック毎に説明会を実施)

対象: **受発注者**・自治体職員 (担当職員・支援業務受注者・建設業協会)



アンケート・意見照会を踏まえたスリム化ガイドの改訂、QAの作成

◆「土木工事電子書類スリム化ガイド」をバージョンアップしました！ (R6.3.28)



(参考: 関東地整) https://www.ktr.mlit.go.jp/kisha/kisha_01236.pdf

◆「土木工事電子書類スリム化ガイド」に関するアンケート調査結果 (R6.2.28)



(参考: 関東地整) https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000877609.pdf

スリム化ガイドの冊子化・ポスター化



(ポスター参考: 近畿地整)

動画配信

◆スリム化ガイド説明動画をYoutube配信



(参考: 九州地整) <https://www.youtube.com/watch?v=fVQdwbCTFIY>

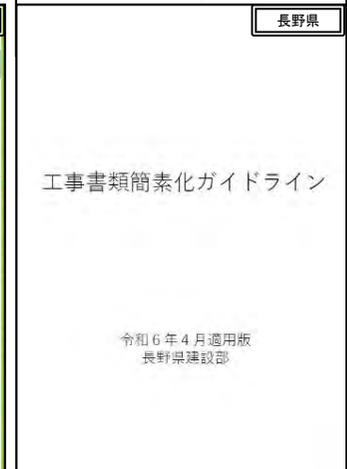
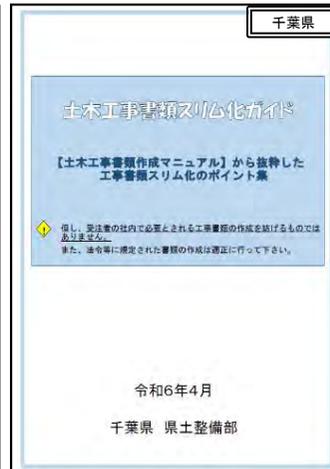
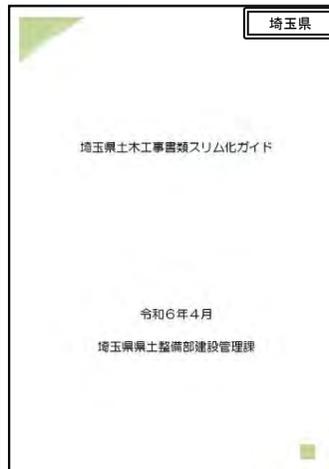
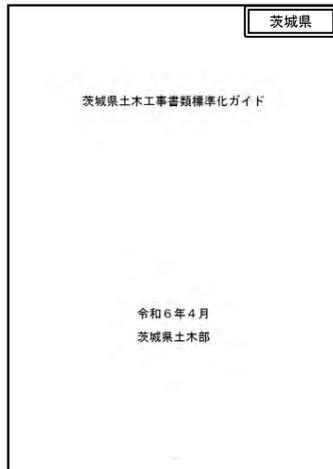
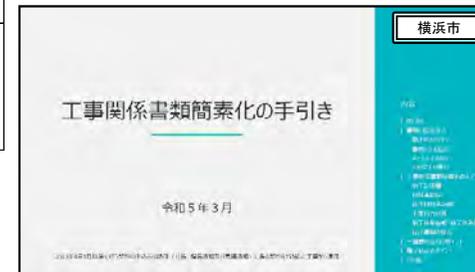
【関東ブロック】スリム化ガイドの自治体策定状況

工事書類作成における受注者の負担軽減のためには、国・自治体で連携し取組を進めることが重要であることから、関東地整版スリム化ガイドの周知徹底に加え、管内各都県政令市においてもスリム化ガイドの策定を促し、受発注者双方の働き方改革の更なる推進に取り組むものとする。

※令和6年6月末時点の策定状況

都県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	山梨県	長野県
策定状況	○	○	今年度中に策定予定	○	○	○	検討中	策定中	○

政令市	さいたま市	千葉市	横浜市	川崎市	相模原市
策定状況	今年度中に策定予定	○	○	検討中	今年度中に策定予定



(参考)【スリム化ガイド】自治体の取り組み事例

受発注者双方の働き方改革の更なる推進に向け、書類の簡素化(スリム化)、作成書類の役割分担の明確化などを盛り込んだスリム化ガイド等が全国の自治体においても策定されている。

※事例の一部を紹介

近畿ブロック

京都府

土木工事書類簡素化ガイドライン

令和4年4月

京都府 建設部 技術課

滋賀県

土木工事関係書類スリム化ガイド

令和6年4月

滋賀県土木交通部

北陸ブロック

石川県

工事書類スリム化のポイント

～技術者の負担軽減のために～

※本ガイドラインは、建設業の働き方改革の一環として、技術者の負担軽減を目的として策定されています。本ガイドラインは、技術者の負担軽減を目的として策定されています。本ガイドラインは、技術者の負担軽減を目的として策定されています。

対象工事：①(県土木部)より要件が決定する工事(官公庁工事)

令和6年6月
石川県 土木部 建設課 技術管理室
石川県 農林水産部 農業経営戦略課 技術管理室

北海道ブロック

北海道

北海道土木工事書類簡素化ガイド

令和6年3月

北海道建設部建設政策局
建設管理課

札幌市

札幌市 工事書類簡素化要綱

令和6年6月

札幌市財政局専任部 工事管理課

九州・沖縄ブロック

福岡県

土木工事書類簡素化の手引き

令和5年3月

福岡県 企画課 技術調査室

鹿児島県 (Ver.2.0)

工事関係書類簡素化の手引き

令和6年5月

鹿児島県 土木部 建設課 技術管理室

大分県

工事書類簡素化の手引き

～現場品質向上のために～

令和2年2月
(令和6年3月一部改訂)

大分県 土木建築部
大分県 農林水産部

佐賀県

工事書類簡素化の手引き

～県土整備部、農林水産部及び地域交流部～

令和4年3月

佐賀県 県土整備部
建設・技術課 入札・検査センター

四国ブロック

徳島県

徳島県工事関係書類等の適正化ガイドライン

令和3年10月

徳島県 県土整備部 建設管理課

愛媛県

愛媛県工事関係書類等の適正化ガイドライン

～土木工事管理マニュアル編取用～

令和2年1月

愛媛県

関東ブロック

埼玉県

埼玉県土木工事書類スリム化ガイド

令和6年4月

埼玉県土木部建設管理課

千葉県

土木工事書類スリム化ガイド

令和6年4月

千葉県 県土整備部

東京都

工事書類の削減・簡素化について

1. 書類は原則電子化

2. コロリス(クラウド)の活用は推奨

3. 書類の削減・簡素化について

長野県

工事書類簡素化ガイドライン

令和6年4月

長野県 県土整備部

茨城県

茨城県土木工事書類簡素化ガイド

令和6年4月

茨城県土木部

栃木県

栃木県土木工事書類スリム化ガイドライン

1. 書類は原則電子化

2. 書類の削減・簡素化について

3. 書類の削減・簡素化について

Ⅲ. 国土強靱化施策(5か年加速化対策)の成果について

1. 基本的な考え方

- 本対策は、気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害や切迫する大規模地震、また、メンテナンスに係るトータルコストの増大のみならず、社会経済システムを機能不全に陥らせるおそれのあるインフラの老朽化から、国民の生命・財産を守り、社会の重要な機能を維持することができるよう、防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図るため、
- ・ 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策(国土交通省:27対策※)
 - ・ 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策(国土交通省:12対策)
 - ・ 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進(国土交通省:15対策)
- を柱として、令和7年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等を定め、重点的・集中的に54の対策※を講ずる。
- ※令和6年度より水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省等へ移管されたことに伴い、1対策が国土交通省の対策として追加。

2. 重点的に取り組む対策(国土交通省関係)

激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策



気候変動に伴い激甚化・頻発化する自然災害に対応するため、事前防災対策を推進



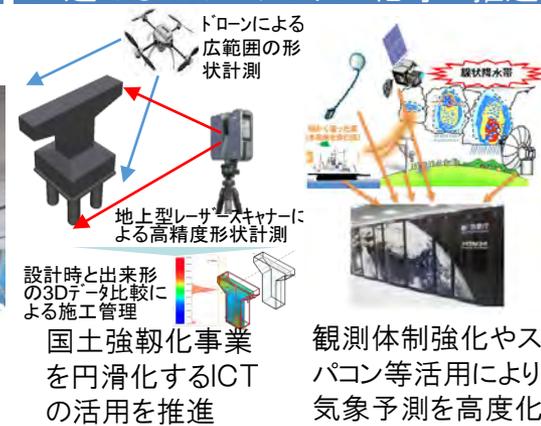
大規模地震時の緊急物資輸送機能等の確保のため、社会資本の耐震対策等を推進

予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策



緊急または早期に措置すべき社会資本に対する集中的な修繕等の対策を推進

国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進



ドローンによる広範囲の形状計測

地上型レーザースキャナーによる高精度形状計測

設計時と出来形の3Dデータ比較による施工管理

国土強靱化事業を円滑化するICTの活用を推進

観測体制強化やスパコン等活用により気象予測を高度化

3. 本対策の期間

事業規模を定め集中的に対策を実施する期間: 令和3年度(2021年度)～令和7年度(2025年度)の5年間

※事業費ベース

【令和6年5月時点の集計】

区 分	事業規模の用途 <閣議決定時>	<1年目> 令和2年度第3次補正等		<2年目> 令和3年度補正等		<3年目> 令和4年度第2次補正等		<4年目> 令和5年度補正等		累 計
		事業規模	うち国費	事業規模	うち国費	事業規模	うち国費	事業規模	うち国費	
防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（加速化・深化分）	おおむね15兆円程度 (うち国費は7兆円台半ば)	約4.16兆円	約1.97兆円	約3.02兆円	約1.52兆円	約2.70兆円	約1.53兆円	約3.06兆円	約1.52兆円 注3	事業規模 約12.5兆円 (うち国費 約6.2兆円)
1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策	おおむね 12.3兆円程度	約3.46兆円	約1.54兆円	約2.45兆円	約1.15兆円	約2.12兆円	約1.14兆円	約2.51兆円	約1.17兆円	事業規模 約10.2兆円 (うち国費 約4.8兆円)
2 予防保全型メンテナンスへの転換に向けた老朽化対策	おおむね 2.7兆円程度	約0.68兆円	約0.40兆円	約0.50兆円	約0.30兆円	約0.48兆円	約0.29兆円	約0.49兆円	約0.29兆円	事業規模 約2.1兆円 (うち国費 約1.2兆円)
3 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進	おおむね 0.2兆円程度	約0.03兆円	約0.03兆円	約0.07兆円	約0.07兆円	約0.10兆円	約0.10兆円	約0.05兆円	約0.05兆円	事業規模 約0.2兆円 (うち国費 約0.2兆円)

(注1) 事業規模には財政投融资によるものも含まれる。(注2) 四捨五入の関係で合計が合わないところがある。(注3) 5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(3,000億円)を含む(累計には含まない)。

出典:内閣官房国土強靱化推進室 国土強靱化年次計画2024(概要)

強くしなやかな国民生活の実現を図るための 防災・減災等に資する国土強靱化基本法改正 (□=改正部分)

基本理念

国土強靱化に関する施策の推進は、東日本大震災から得られた教訓を踏まえ、必要な事前防災及び減災その他迅速な復旧復興に資する施策を総合的かつ計画的に実施することが重要であるとともに、国際競争力の向上に資することに鑑み、明確な目標の下に、大規模自然災害等からの国民の生命、身体及び財産の保護並びに大規模自然災害等の国民生活及び国民経済に及ぼす影響の最小化に関連する分野について現状の評価を行うこと等を通じて、当該施策を適切に策定し、これを国の計画に定めること等により、行われなければならないこと。

基本方針

- ・人命の保護が最大限に図られること。
- ・国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず、維持され、我が国の政治、経済及び社会の活動が持続可能なものとなるようにすること。
- ・国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化に資すること。
- ・迅速な復旧復興に資すること。
- ・施設等の整備に関しない施策と施設等の整備に関する施策を組み合わせた国土強靱化を推進するための体制を早急に整備すること。
- ・取組は、自助、共助及び公助が適切に組み合わせられることにより行われることを基本としつつ、特に重大性又は緊急性が高い場合には、国が中核的な役割を果たすこと。
- ・財政資金の効率的な使用による施策の持続的な実施に配慮して、その重点化を図ること。

施策の策定・実施の方針

- ・既存社会資本の有効活用等により、費用の縮減を図ること。
- ・施設又は設備の効率的かつ効果的な維持管理に資すること。
- ・地域の特性に応じて、自然との共生及び環境との調和に配慮すること。
- ・民間の資金の積極的な活用を図ること。
- ・大規模自然災害等に対する脆弱性の評価を行うこと。
- ・人命を保護する観点から、土地の合理的な利用を促進すること。
- ・科学的知見に基づく研究開発の推進及びその成果の普及を図ること。

国土強靱化基本計画の策定

※国土強靱化に係る国の他の計画等の指針となるべきものとして、国土強靱化基本計画を定めること。

○策定手続

◆案の作成(推進本部)

◆閣議決定

○記載事項

脆弱性評価の実施

※国土強靱化基本計画の案の作成に当たり、推進本部が実施。

脆弱性評価の結果の検証
評価結果に基づき策定



改正部分

国土強靱化実施中期計画の策定

○政府において、以下の内容とする中期計画を定める。

- ① 計画期間
- ② 計画期間内に実施すべき施策の内容・目標
- ③ 施策の進捗状況、財政状況等を踏まえ、②のうちその推進が特に必要となる施策の内容・事業規模

国の他の計画

(国土強靱化基本計画を基本とする)

国による施策の実施

※内閣総理大臣による関係行政機関の長に対する必要な勧告

国土強靱化地域計画の策定

※国土強靱化に係る都道府県・市町村の他の計画等の指針となるべきものとして、国土強靱化地域計画を定めることができる。
[都道府県・市町村が作成]

指針となる

都道府県・市町村の他の計画

都道府県・市町村による施策の実施

国土強靱化推進本部の設置

※国土強靱化に関する施策の総合的・計画的推進のため、内閣に、国土強靱化推進本部を設置。

【本部長】内閣総理大臣 【副本部長】内閣官房長官、国土強靱化担当大臣、国土交通大臣 【本部員】他の国務大臣

※本部は、関係行政機関の長等に対し、資料提出その他の必要な協力を求めることができる。

その他

改正部分

○国土強靱化推進会議の設置

○(附則)施策の実施状況の評価の在り方の検討・必要と認めるときはその結果に基づいて所要の措置

国土強靱化推進会議（第9回）

議事次第

日時：令和6年9月9日（月）15:00～17:00

場所：TKP 新橋カンファレンスセンター（ホール 15E）

1. 開会

2. 議事

- （1） 推進会議の運営について
- （2） 実施中期計画策定に向けた検討について

3. 報告

- （1） 令和7年度概算要求（国土強靱化関連予算）等について

4. 閉会

配付資料一覧

資料1	国土強靱化推進本部令
資料2	国土強靱化推進会議運営規則（案）
資料3	国土強靱化の着実な推進について（抄）
資料4	実施中期計画に向けた検討について
資料5	今後の進め方（案）
資料6	令和7年度国土強靱化関係予算概算要求の概要
資料7	令和7年度国土強靱化に資する税制改正要望事項の概要

参考資料	第8回国土強靱化推進会議議事概要
------	------------------

国土強靱化の着実な推進について（抄）

令和 6 年 7 月 30 日

国土強靱化の推進に関する関係省庁連絡会議

3. 実施中期計画の策定に向けた取組

- 経済財政運営と改革の基本方針2024においては、「引き続き、『防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策』に基づく取組を着実に推進し、近年の資材価格の高騰の影響等を考慮しながら、災害に屈しない国土づくりを進める。また、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年度の早期に取り掛かる」こととされている。
- このため、本方針を踏まえ、実施中期計画の策定作業として、まずは必要な評価作業の内容を整理し、取り掛かる。

実施中期計画に向けた検討について

国土強靱化実施中期計画の策定に向けた検討について

- 「国土強靱化施策の実施状況の評価の在り方」では、5か年加速化対策の評価を実施した上で、国土強靱化実施中期計画を策定する旨を記載。
- これを受け、国土強靱化年次計画2024では、施策別評価シートを作成し、インプット・アウトプット・アウトカムの把握について、補足指標を設定する等の取組を推進。引き続き、指標の改善を図るなど、取組を進める必要。
- 実施中期計画の策定に向けては、これらの取組に加え、施策横断的なKPIや地域別KPIの検討や、将来を見据えた施策の重点化の在り方について検討し、時代とともに変化する国土強靱化の在り方を追求することが必要。

対策ごとの個別評価

○123対策（161施策）の施策別評価シートによる評価

【年次計画2024における施策別評価シート（例）】

【1-1】流域治水対策（河川）【国土交通省】（1/4）

1. 施策概要

近年の顕著化・激甚化する水害に対応するため、気候変動による影響を踏まえた、河川における河道掘削、堤防整備、堤防強化、耐震対策、ダムの事前放流の推進、ダム・遊水池の整備等を実施する。

2. 予算の状況（加速化・強化分）

種別	種別	RS	RS	RS	RS	RS	RS	合計
河川治水	予算総額(国庫)	498,737	284,874	238,811	312,792			1,291,898
	執行総額(国庫)	408,887	281,350	15,671				705,892

3. 重要業績評価指標(KPI)等の状況

指標	単位	目標値(10年)	実績値(10年)					達成率(%)
			RS	RS	RS	RS	RS	
中長期	%	80(81)	87	88	70		100(97)	-
短期	%	82(81)	84	85	85		100(92)	-
中期	KPI	80(81)	87	88	70		100(97)	-
短期	KPI	82(81)	84	85	85		100(97)	-

① KPIの定義・対策との関係性、対策以外の要素の影響

<KPI指標の定義>

① (戦後最大洪水等を流下させることができるようになった河川の延長) / (戦後最大洪水等を流下させることができるよう整備予定の河川の延長) × 100

② (近年災害の洪水等を流下させることができるようになった河川の延長) / (近年災害の洪水等を流下させることができるよう整備予定の河川の延長) × 100

<対策の推進に伴うKPIの変化>

河川における堤防、河道掘削、遊水池、ダム等の整備等の事前防災対策の実施により、KPI・補足指標が進捗。

<対策以外にKPI・指標値の変化に影響を与える要素とその評価>

・アウトプット指標については、地元調整や関係者調整、物価上昇等による事業進捗の影響を受けて、指標の値が変化。

② 対策の優先度等の考え方、地域条件等

対策の優先度等の考え方

目標値の考え方、見直し状況

- ・目標値は、各水系の河川整備計画等を踏まえて設定。
- ・河川整備計画では、各水系の河川整備基本方針で定める長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針に基づき、段階的な整備として、近年の災害や周辺地域の状況、整備に要する時間・費用等を総合的に勘案し、概ね20~30年間の整備目標を設定。
- ・現在の1級水系の河川整備計画の多くは、「戦後最大洪水への対応」、2級水系の河川整備計画等の多くは「近年災害等」への対応を目標に設定。
- ・全国の河川における河川整備計画目標等の達成を中長期の目標値とし、5か年加速化対策の目標値は、令和7年度までに実施予定の事業により見込まれる成果から17.9%、27.1%として設定。

予算投入における配慮事項

- ・河道掘削、堤防断面の確保などKPIの進捗に直接等する対策内容に対して優先的に予算を投入し、加えて、近年の被災事例については、再度災害防止の観点から整備を加速を最優先。
- ・橋梁架け替えや遊水池整備など必ずしもKPI時点で完成に至らない対策についても、河川整備手帳を踏まえた計画的な対策の進捗に必要な予算を投入。

地域条件等への対応

・激甚化・顕著化する自然災害に対応するため、河川管理者ごとに地域特性を踏まえた河川整備計画の見直しを行い、計画に基づく河川整備を行う。

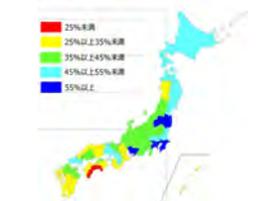
活用

施策ごとに設定したKPI・補足指標による進捗確認

施策間連携の強化に向けた横断的な検討

○個別評価では評価できない「施策間連携」の観点から検討

各種計画変更・事例分析等に基づく課題設定、データに基づく全国傾向の分析



水道基幹管路の耐震適合率

評価の視点の設定

施策群としてKPI・補足指標による進捗確認



※必要に応じて地域別指標の確認や事例分析を実施

ハード整備・ソフト施策の組合せ等を議論

推進が特に必要な施策の考え方を整理

施策間連携の強化に向けた横断的な検討について

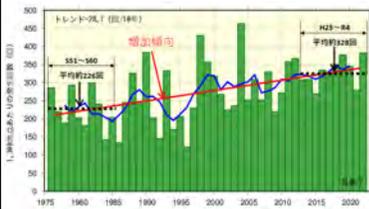
- 5か年加速化対策の個別評価では、自然災害の激甚化・頻発化や老朽化の進行等の「**災害外力・耐力の変化**」、人口減少・少子高齢化等の「**社会状況の変化**」、人手不足等の「**事業実施環境の変化**」の3点を今後の課題として認識。
- 今後、ハード施策相互あるいはハード・ソフトの**施策間連携の強化**を図り、災害リスクや地域特性を踏まえた**国土強靱化施策を戦略的に推進**するため、3つの観点から検討を実施。

災害外力・耐力の変化

気候変動、巨大地震対応

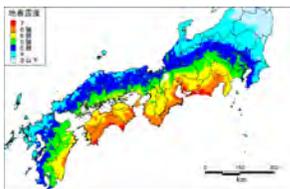
- 気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の増加、台風の強大化等が予測
- 今後30年以内に高い確率で発生するとされる南海トラフ地震や首都直下地震が切迫化

全国1時間降水量50mm以上の年間発生回数



出典：国土交通省 気象庁「大雨や猛暑日など（極端現象）これまでの変化」

震度の最大値の分布図

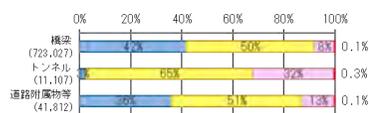


出典：内閣府 南海トラフの巨大地震モデル検討会 資料

進行する老朽化

- 高度経済成長期に整備されたインフラ施設の老朽化が加速度的に進行
- 不具合が生じてから対策を行う「事後保全型」からの脱却が必要

橋梁・トンネル・道路附属物等の判定区分の割合 (全道路管理者・令和4年度時点)



出典：国土交通省 道路局 道路の老朽化対策

早期又は緊急に措置を講ずべき施設（判定区分Ⅲ、Ⅳ）の対策を推進することで予防保全段階（判定区分Ⅱ）での管理を目指す。

地方公共団体のⅢ・Ⅳ判定橋梁の措置完了数推移イメージ



2022年度末時点

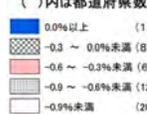
1年後

社会状況の変化

人口減少、少子高齢化

- 世界に類を見ない急速なペースで人口減少・少子高齢化が進行し、地方の過疎化や地域産業の衰退等が大きな課題
- 地域や社会の在り方、産業構造が急速に変化する大変革期

人口増減率 ()内は都道府県数



出典：総務省統計局「人口推移（2023年（令和5年）10月1日現在）結果の要約」

<参考>

人口や土地利用状況等を踏まえ、下水道区域、集落排水区域、浄化槽区域を設定



出典：農林水産省・国土交通省・環境省 都道府県構想策定マニュアル検討委員会

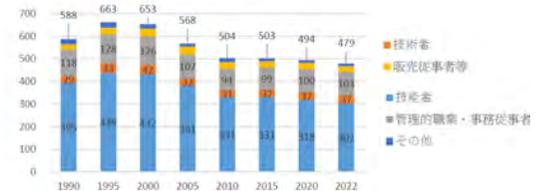
事業実施環境の変化

人材確保への対応と革新的技術の活用

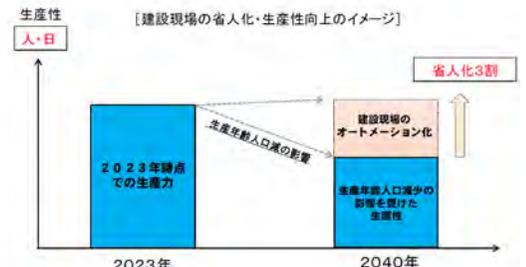
- 人口減少・少子高齢化を背景に災害現場を担う自治体や建設・医療等人材確保・育成が課題
- AI等の革新的技術の活用により、少人化や技術力の維持・向上を図る必要

1997(平成7年)→2010(平成22)→2022(令和4年)年の推移

建設業就業者(全体): 685万人→504万人→479万人
 - 技術者: 41万人 →31万人 →37万人
 - 技能者: 455万人→331万人→302万人



建設業における就業別就業者数の推移



i-Construction2.0目標設定の考え方(省人化・生産性向上イメージ)

出典：国土交通省「i-Construction2.0～建設現場のオートメーション化～」

<視点①>

災害リスクを踏まえた着実な強靱化の推進、
 戦略的な維持管理・更新、予防保全型メンテナンスへ移行

<視点②>

将来を見据え、地域特性を踏まえた
 国土強靱化施策の推進

<視点③>

デジタル等新技術の活用等による
 効率的・効果的な国土強靱化施策の推進



いのちと暮らしを守る防災・減災、国土強靱化

国土強靱化 5 か年加速化対策 事例集



いのちと暮らしを守る防災・減災、国土強靱化 国土強靱化 5 か年加速化対策 事例集

目次

1. 激甚化・頻発化する自然災害やインフラの老朽化	…	1
2. 全国各地で発生する自然災害	…	3
3. 国土強靱化に関するこれまでの取組	…	5
4. 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	…	5
5. 5か年加速化対策の取組事例	…	7
6. 参考資料		
▪ 改正国土強靱化基本法の概要	…	119
▪ 改定国土強靱化基本計画の概要	…	120
▪ 国土形成計画（全体計画）の概要	…	121
▪ 公共事業関係費（政府全体）の推移	…	122

掲載先URL

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/sogoseisaku_region_tk_000080.html

本省からの情報提供

i-Construction 2.0について

i-Constructionの取組

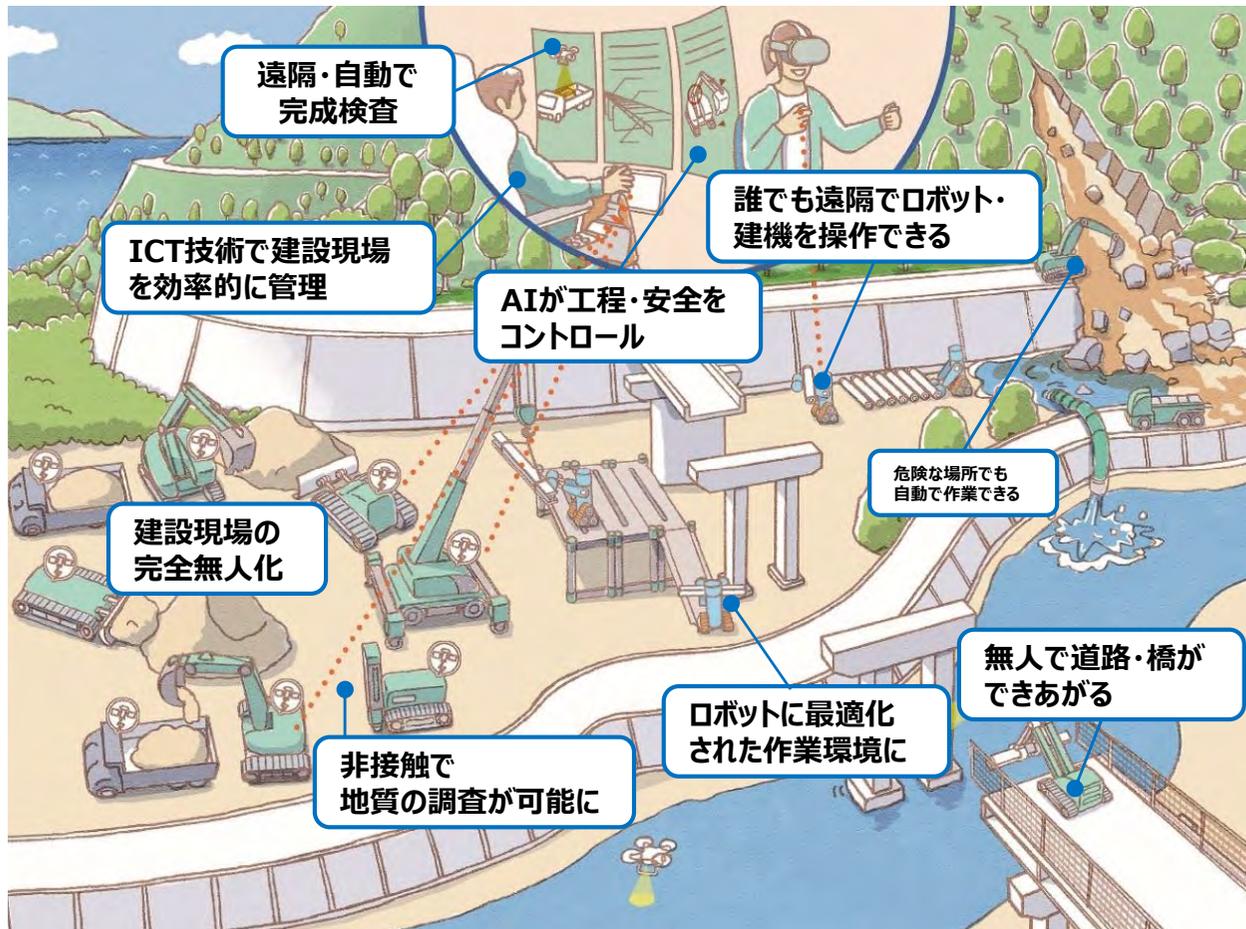
～ i-Construction 2.0で目指す建設現場のオートメーション化 ～



建設現場のオートメーション化の実現に向け

i-Construction 2.0 を開始!

～①施工②データ連携③施工管理を3本柱としてオートメーション化の取組を推進～



2040年度までに 実現する目標

省人化

- ・持続可能なインフラ整備・維持管理体制の構築
- ・少なくとも**省人化3割、すなわち生産性1.5倍**を実現

安全確保

- ・建設現場の**死亡事故を削減**

働き方改革・新3K

- ・屋外作業の**リモート化・オフサイト化**

i-Construction 2.0で実現を目指す社会(イメージ)

- 2016年から**建設現場の生産性を2025年度までに2割向上を目指し**、建設生産プロセス全体の抜本的な生産性向上に取り組むi-Constructionを推進。
- ICT施工による作業時間の短縮効果をメルクマールとした、**直轄事業における生産性向上比率(対2015年度比)は21%**となっている。
- 一方で、人口減少下において、将来にわたって持続的にインフラ整備・維持管理を実施するためには、i-Constructionの取組を更に加速し、これまでの「**ICT等の活用**」から「**自動化**」にしていくことが必要。
- 今回、**2040年度までに少なくとも省人化3割、すなわち1.5倍の生産性向上を目指す**国土交通省の取組を「i-Construction 2.0」としてとりまとめ公表。
- 建設現場で働く一人ひとりの生産量や付加価値を向上し、国民生活や経済活動の基盤となるインフラを守り続ける。

●i-Construction 2.0の目的や考え方

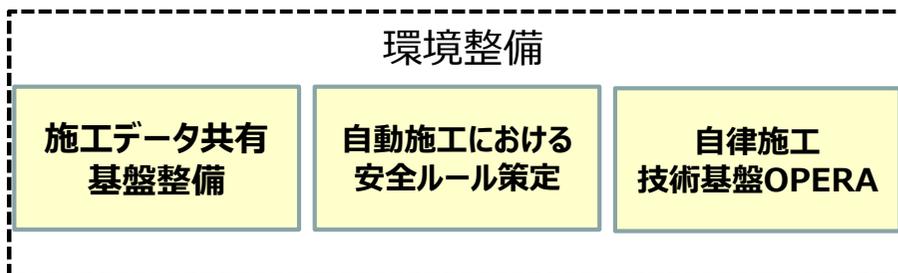
i-Constructionの目的や考え方
・生産性向上施策
・産学官が連携して生産性を高める
・ICT活用、プレキャスト、平準化をトッランナーとして実施



i-Construction 2.0 の目的や考え方
・ 省人化対策
・ 人口減少下における持続的なインフラ整備・管理 (国民にサービスを提供し続けるための取組)
・ 自動化 (オートメーション化) にステージを上げる

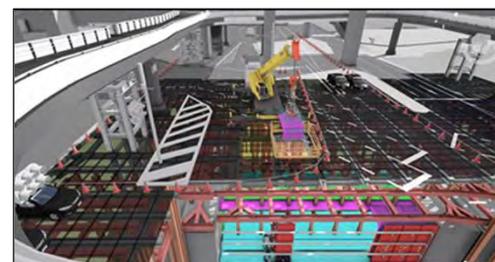
1. 施工のオートメーション化

- ・建設機械のデータ共有基盤の整備や安全ルールの策定など自動施工の環境整備を進めるとともに、遠隔施工の普及拡大やAIの活用などにより施工を自動化



2. データ連携のオートメーション化（デジタル化・ペーパーレス化）

- ・BIM/CIMなど、デジタルデータの後工程への活用
- ・現場データの活用による書類削減・監理の高度化、検査の効率化



3. 施工管理のオートメーション化（リモート化・オフサイト化）

- ・リモートでの施工管理・監督検査により省人化を推進
- ・有用な新技術等を活用により現場作業の効率化を推進
- ・プレキャストの活用の推進

建設現場のオートメーション化を実現

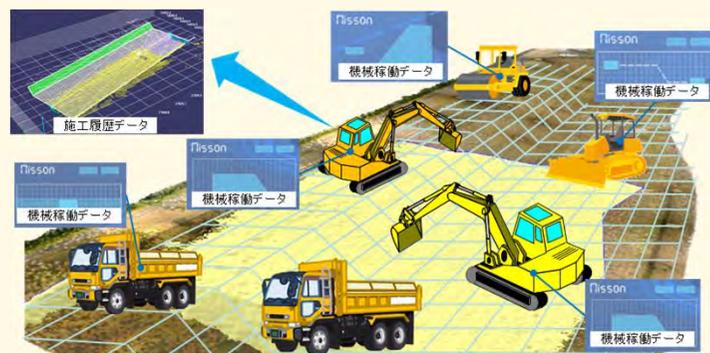
建設現場をデジタル化・見える化し、施工の自動化を実現

【短期目標】現場取得データをリアルタイムに活用する施工の実現

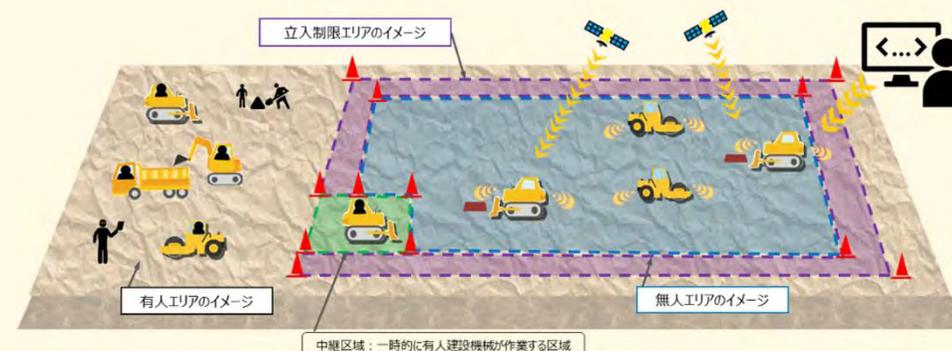
【中期目標】大規模土工等の一定の工種・条件下での自動施工の標準化

【長期目標】大規模現場での自動施工・最適施工の実現

現場↔建機の双方向でリアルタイムデータ活用



自動施工の導入拡大に向けた基準類の策定



成瀬ダム（鹿島建設）

BIM/CIM (Building/Construction Information Modeling, Management)により

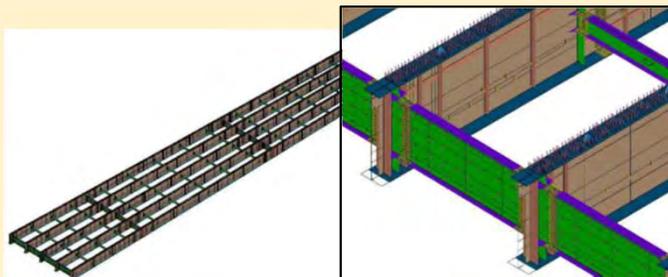
- ・デジタルデータを活用した業務の効率化
- ・データの活用による書類削減（ペーパーレス化）等を実現

測量、調査、設計、積算、施工、監督・検査 でのデータ連携

設計データの活用による
積算作業、チェックの
自動化・効率化

Guid	3CaOyPrzTAygPM10PNhxKY
IfcEntity	IfcBeam
Name	梁部
ObjectType	工事工程体系_道路新設・改築
Tag	393166
Profile	
ProfileName	Generic Models 7:395818 : Generic
Pset_BeamCommon	
IsExternal	No
Pset_BeamCommon	
IsExternal	No
Reference	Generic Models 7:395818 : Generic
Pset_QuantityTakeOff	
Reference	Generic Models 7:395818 : Generic
Pset_ReinforcementBarPitchOfBeam	
Reference	Generic Models 7:395818 : Generic
数量情報_コンクリート	
積算に必要な情報	発生
数量	55.990000
コンクリート夜間養生の有無	コンクリート夜間養生無
コンクリート規格	21-8-25(20)(普通)
コンクリート費	計上しない

設計データを活用し
工場製作（鋼橋）、
ICT建機仕様データ
の作成作業効率化



監督検査のペーパーレス化



オートメーション化を進めても人の介在は不可欠 ➡ 働き方改革の推進が必須

プレキャスト部材の活用やリモートでの施工管理、ロボット活用等により
建設現場のリモート化・オフサイト化を実現。

施工

施工管理、監督・検査

プレキャスト部材の活用



省人化、
働き方改革、
安全性向上、
環境負荷軽減…

リモートでの施工管理



ウェアラブルカメラ
を活用した遠隔臨場



最大限のデータ活用を可能とする
高速ネットワーク整備

ロボット活用



ロボットの
自動・遠隔操作
による設備点検



従来施工

設計図から丁張り設置



丁張りを目安に施工



仕上がりは、オペレータの技量に依存

丁張りを目安に検測



繰返す

施工後の出来形を断面毎計測し基準値内でなければ、オペレータに指示

ICT活用施工 (i-Construction)

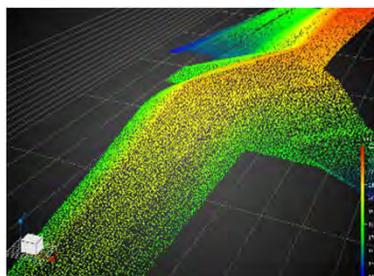
ICT活用工事の施工プロセス(ICT土工の場合)

①3次元起工測量



ドローンやTLSによる高効率な3次元測量

②3次元設計データ作成



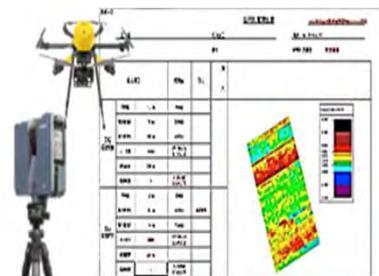
発注図書(図面)から3次元設計データを作成

③ICT建設機械による施工



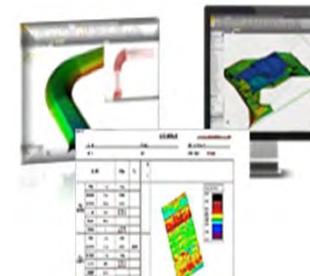
3次元設計データによりICT建設機械にて施工(MC/MG)

④3次元出来形管理等の施工管理



出来形管理に3次元計測技術を活用

⑤3次元データの納品



作成、利用した3次元設計データの納品

土木工事におけるICT施工の実施状況

- 2023年度における直轄土木工事のICT施工実施率は、公告件数の87%で実施(2022年度と同様)。
- 都道府県・政令市におけるICT施工実施率(土工)は23%と2022年比べて増加しており、公告件数・実施件数ともに増加した。

<国土交通省の実施状況>

単位:件

工種	2016年度 [平成28年度]		2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]		2021年度 [令和3年度]		2022年度 [令和4年度]		2023年度 [令和5年度]	
	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施
土工	1,625	584	1,952	815	1,675	960	2,246	1,799	2,420	1,994	2,313	1,933	2,072	1,790	1,959	1,705
舗装工	—	—	201	79	203	80	340	233	543	342	384	249	357	226	402	277
浚渫工(港湾)	—	—	28	24	62	57	63	57	64	63	74	72	55	55	42	42
浚渫工(河川)	—	—	—	—	8	8	39	34	28	28	42	41	23	22	20	18
地盤改良工	—	—	—	—	—	—	22	9	151	123	189	162	206	110	225	196
合計	1,625	584	2,175	912	1,947	1,104	2,397	1,890	2,942	2,396	2,685	2,264	2,379	2,064	2,309	2,014
実施率	36%		42%		57%		79%		81%		84%		87%		87%	

※「実施件数」は、契約済工事におけるICTの取組予定(協議中)を含む件数を集計。
 ※複数工種を含む工事が存在するため、合計欄には重複を除いた工事件数を記載。
 ※営繕工事を除く。

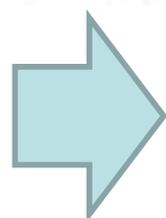
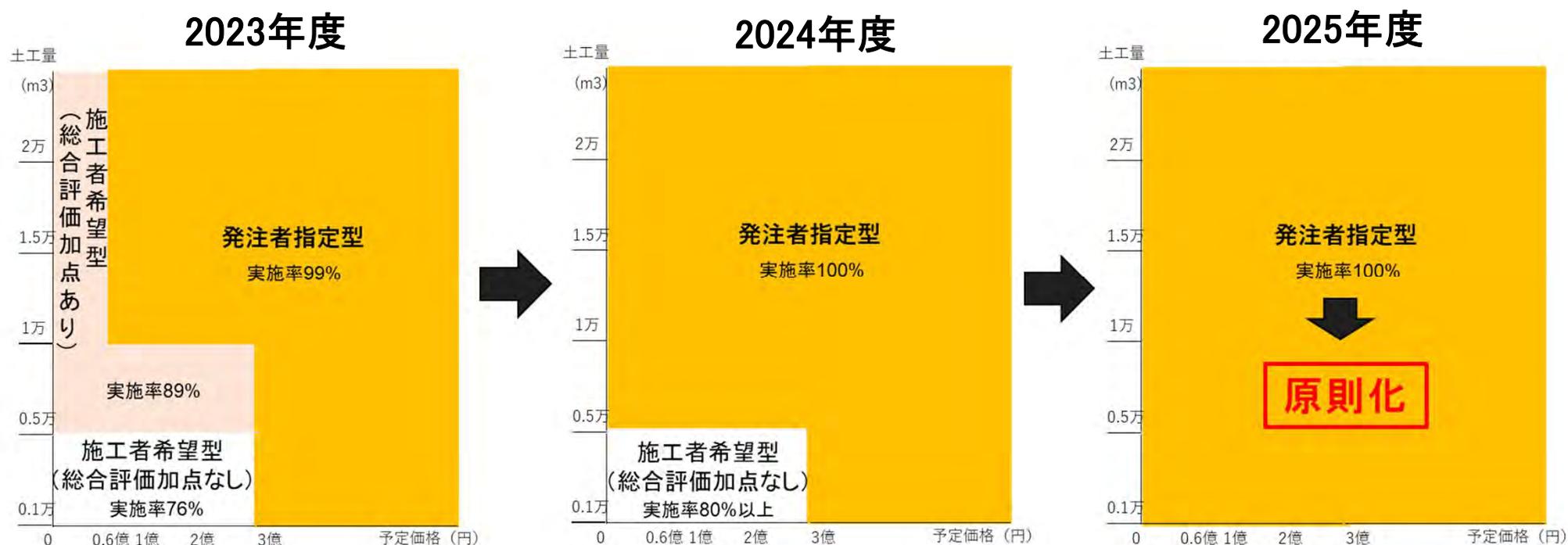
<都道府県・政令市の実施状況>

単位:件

工種	2016年度 [平成28年度]	2017年度 [平成29年度]		2018年度 [平成30年度]		2019年度 [令和元年度]		2020年度 [令和2年度]		2021年度 [令和3年度]		2022年度 [令和4年度]		2023年度 [令和5年度]	
	公告件数	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施	公告 件数	うちICT 実施
土工	84	870	291	2,428	523	3,970	1,136	7,811	1,624	11,841	2,454	13,429	2,802	14,133	3,232
実施率		33%		22%		29%		21%		21%		21%		23%	

- 「ICT土工」については2022年度には直轄工事の約86%において実施。
- 2024年度は、ICT施工の実施率や実施件数が高い「ICT土工」及び「ICT浚渫工(河川)」について、これまで施工者希望型を発注者指定型に移行し、2025年度からはICT施工を原則化。
- その他のICT施工対象工種は、取組状況を確認しながら、順次原則化に向けた検討を実施。

<ICT施工原則化に向けたステップ(ICT土工のイメージ)>



直轄工事において**2025年度**より

ICT建設機械を使用した**ICT施工の原則化**を**土工**から開始

公共事業評価に用いる社会的割引率について

- 公共事業の評価は費用便益分析を含め、総合的に実施するものである。

事業評価は、費用対効果分析を含めて総合的に実施

費用対効果分析

- 貨幣換算した便益だけでなく、貨幣換算することが困難な効果項目をも含めて、事業の投資効果を評価する分析手法。

費用便益分析

- ・ 事業の効率性を評価する分析手法。
- ・ 貨幣換算した便益を費用で除した費用便益比 (B/C) 等がある。
- ・ 貨幣換算の手法が確立した便益のみが分析の対象となる。

貨幣換算が困難な効果

- ・ 貨幣換算することが困難な効果について考慮している。

例:

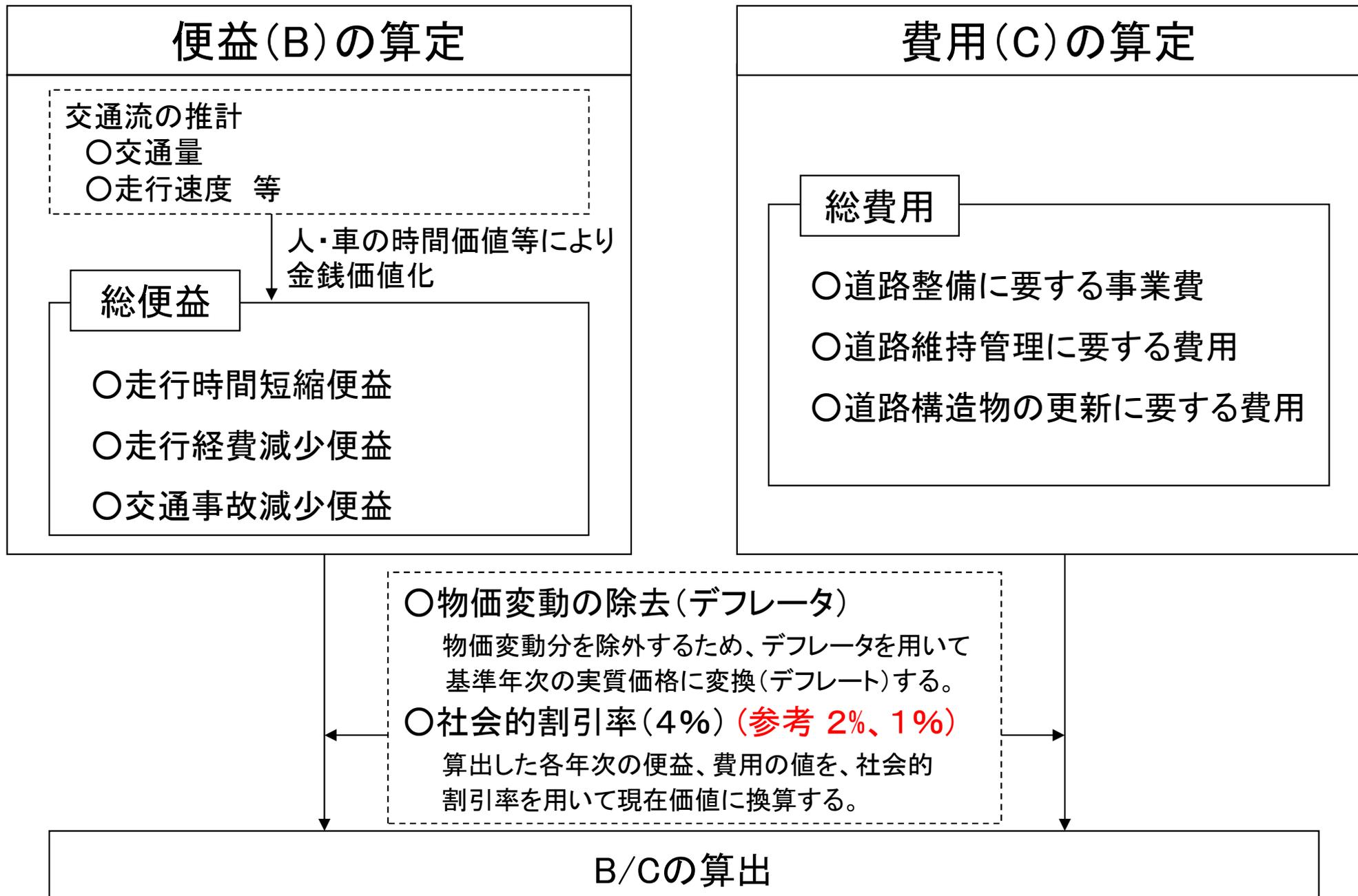
- ・ 環境への影響
- ・ 災害時における人や物資の輸送を確保

等を考慮

その他の視点

- 費用対効果分析の他に、様々な状況を総合的に勘案している。

例: 事業実施環境、地元との調整状況、過去の災害の状況等を考慮



第2章 費用便益分析の基本的留意事項
第2節 費用便益分析で算定する評価指標

○事業評価にあたっては、原則として費用便益分析を行い、事業の投資効率性を評価する。
○事業の投資効率性を様々な視点から判断できる環境を整え、事業評価結果の透明性を高めるため、純現在価値、費用便益比、経済的内部収益率の3指標を示す。
○費用便益分析の実施にあたっては、常に最新のデータを用いるよう努める。また、費用便益分析の結果は社会経済情勢等の変化の影響を受けることから、これにより算定に係る条件設定やデータ等を見直す必要がある場合は、適宜、費用便益分析結果を見直す。
○また、算定に係る条件設定やデータ等について比較のための値を設定する場合は、それに対応する費用便益分析結果を併せて示す。

(評価指標の種類)

- 費用便益分析の評価指標としては様々なものが考えられるが、一般的に純現在価値 (NPV: Net Present Value)、費用便益比 (CBR: Cost Benefit Ratio「B/C」と表記されることが多い。)、経済的内部収益率 (EIRR: Economic Internal Rate of Return) が用いられている。

表 2-1 費用便益分析の主な評価指標と特徴

評価指標	定義	特徴
純現在価値 (NPV: Net Present Value)	$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^{t-1}}$	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施による純便益の大きさを比較できる。 社会的割引率によって値が変化する。
費用便益比 (CBR: Cost Benefit Ratio) ※以下、B/C と表記	$\frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^{t-1}}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^{t-1}}$	<ul style="list-style-type: none"> 単位投資額あたりの便益の大きさにより事業の投資効率性を比較できる。 社会的割引率によって値が変化する。 事業間の比較に用いる場合は、各費目 (営業費用、維持管理費用、等) を便益側に計上するか、費用側に計上するか、考え方に注意が必要である。
経済的内部収益率 (EIRR: Economic Internal Rate of Return)	$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i_0)^{t-1}} = 0$ となる i_0	<ul style="list-style-type: none"> 社会的割引率との比較によって事業の投資効率性を判断できる。 社会的割引率の影響を受けない。

ただし、n: 評価期間、B: t年次の便益、C: t年次の費用、i: 社会的割引率

(費用便益分析結果の取り扱い)

- 事業評価は、事業の投資効率性や波及的影響、実施環境といった多様な視点から総合的に行うべきものである。
- その中で、ある事業がその投資に見合った成果を得られるものであるかどうかを確認することが重要であることから、事業評価にあたっては原則として費用便益分析を行い、事業の投資効率性を評価し、その結果を事業採択時の判断材料の一つとして活用する。
- その際、投資効率性について、純現在価値、費用便益比、経済的内部収益率の3指標を示す。

第3節 共通事項
第1項 社会的割引率

(赤字は現技術指針からの変更部分)

○社会的割引率は、全事業において当面 4%を適用する。
○ただし、最新の社会経済情勢等を踏まえ、比較のために参考とすべき値を設定してもよい。
○社会的割引率の設定については、今後の研究事例等を参考としながら、必要に応じてその見直しを行う。

(社会的割引率の考え方)

- 社会的割引率の設定については、理論的には、①資本機会費用により設定する方法と②社会的時間選好により設定する方法が考えられるが、実務的には、②の考え方に基づき社会的割引率を設定することは困難である。
- そこで、現在、課題はあるものの、①の考え方にに基づき、市場利子率を参考に社会的割引率が設定されている。
- 具体的には、平成 16 年 (2004 年) の本技術指針策定時における過去複数年にわたる国債等の実質利回りを参考値として、社会的割引率を 4%と設定している。
- なお、国債は我が国における代表的なリスクの少ない債券である。現状の費用便益分析においては、社会的割引率の中でリスクを考慮していないので、国債の実質利回りが参考値として用いられている。また、国債の実質利回りは、政府の資金調達コストを表しているとも考えられる。
- 社会的割引率については、参考値として用いられている国債等の実質利回りが物価等の影響を受け変動することや、諸外国において社会的時間選好に関する研究の蓄積等により社会的割引率の設定が変更されていること等、最新の社会経済情勢等を踏まえ、参考比較のための値を設定してもよい。その値の適用は設定時点以降とする。**
- 参考比較のための値は平成 15 年 (2003 年) ~令和 4 年 (2022 年) の期間の国債の実質利回りを踏まえた 1%、及び、平成 5 年 (1993 年) ~令和 4 年 (2022 年) の期間の国債の実質利回りを踏まえた 2%を標準とし、令和 5 年度 (2023 年度) 以降に適用する。**

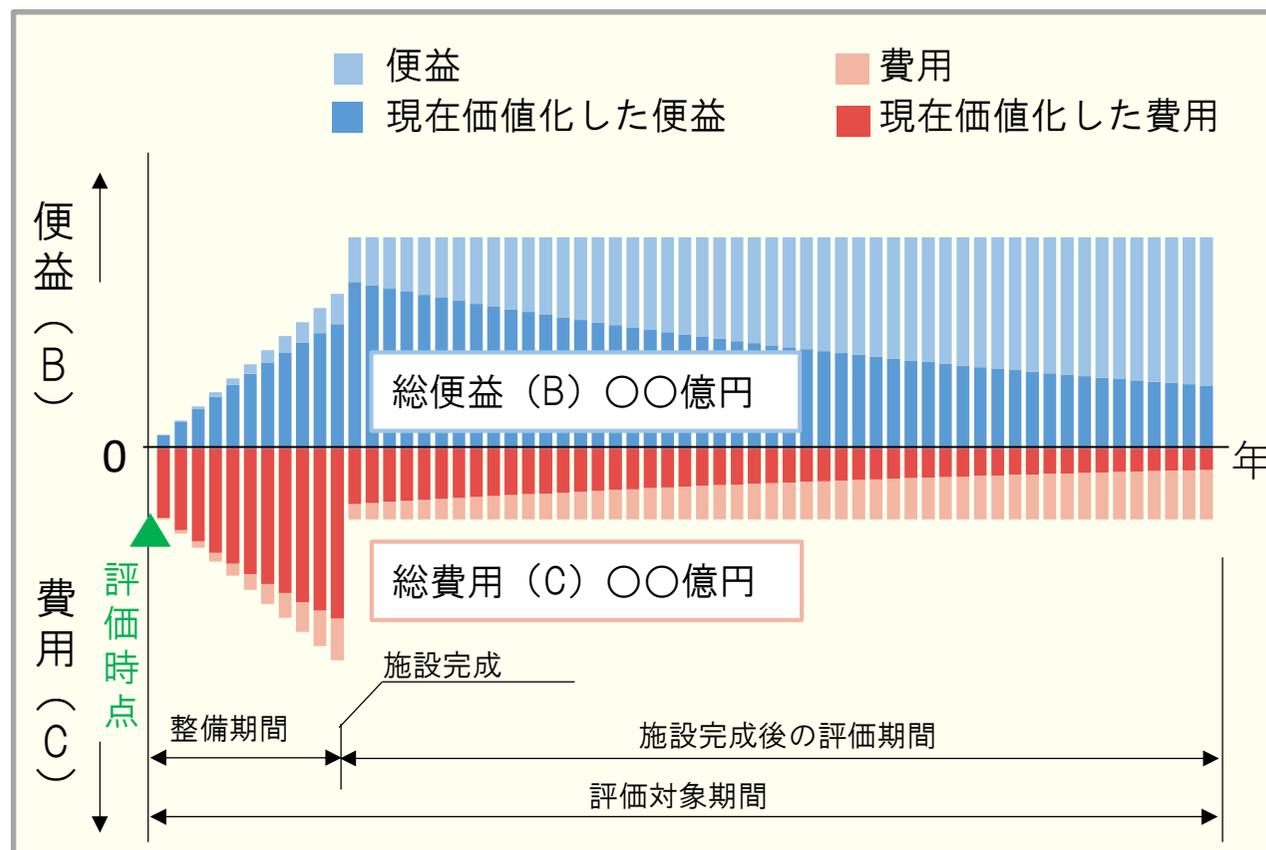
表 2-2 過去の国債の実質利回り

	国債 (10年もの) 名目利回り 平均	国債 (10年もの) 実質利回り 平均 (GDP+フレージング後)
H3~H7* (1991~95)	4.09%	3.91%
S61~H7* (1986~95)	4.78%	3.85%
H5~H14 (1993~2002)	2.23%	3.10%
S58~H14 (1983~2002)	3.95%	3.52%
H25~R4 (2013~22)	0.19%	-0.45%
H15~R4 (2003~22)	0.73%	0.96%
H5~R4 (1993~2022)	1.23%	1.58%

* 「運輸関係社会資本の整備に係る費用対効果分析に関する基本方針 (平成11年3月 運輸省)」における参考値

- 社会的割引率とは、時間軸上の価値を補正するもので、同じ財の現在と将来の交換比率である。
- すなわち、将来の費用(効果又は便益)と現在の費用(効果又は便益)は実質的な価値が異なり、現在の費用(効果又は便益)に比べ将来の費用(効果又は便益)の価値が低いものとする。その価値の低減度合いを示すものが社会的割引率である。

費用便益比の算定における費用と便益の現在価値化のイメージ



一般国道220号(東九州自動車道)南郷奈留道路に係る新規事業採択時評価

道路分会
事業評価部会資料
令和6年3月

- ・現道の道路寸断時に発生する広域迂回の解消、災害時の救援活動に機能する信頼性の高い高速ネットワークの形成
- ・医療施設への走行性および速達性向上により医療活動を支援
- ・周遊ルートの形成および、観光地間の移動時間短縮による県南地域の一体的な観光振興の支援

1. 事業概要

- ・起 終 点 : 宮崎県日南市南郷町中村甲 ~ 宮崎県串間市大字串間
- ・延長等 : 13.3km (第1種第3級、2車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費 : 約650億円
- ・計画交通量 : 約8,600台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約5,100台/日	約1,700台/日	約1,800台/日

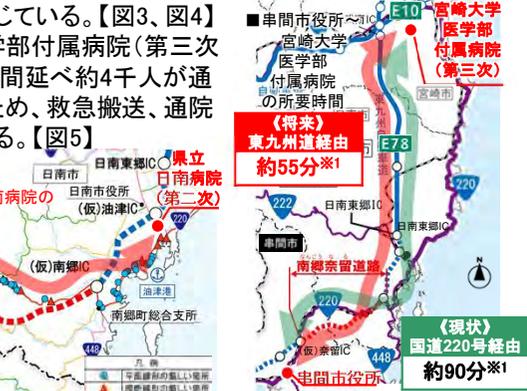
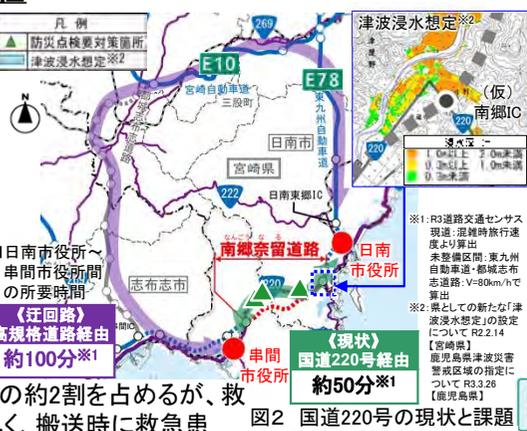
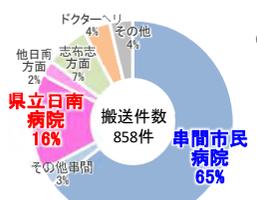
2. 課題

① 災害時におけるネットワークの脆弱性

- ・並行する現道区間には、防災上危険な箇所(防災点検要対策箇所:3箇所)があり、南海トラフ地震発生時に津波被害が発生する区間が約0.3km想定されているなど、防災上脆弱な箇所が存在。【図2】
- ・緊急輸送道路(重要物流道路)である国道220号で災害による通行止が発生した場合は、大きな迂回を強いられ、救命・救援活動に支障をきたすことが懸念される。【図2】

② 医療施設へのアクセス性の向上

- ・串間市民病院では受け入れができない重篤患者は県立日南病院(第二次救急医療施設)へ搬送されている。その割合は全体の約2割を占めるが、救急搬送路となる国道220号は道路線形が厳しく、搬送時に救急患者に負担がかかる等、搬送環境に課題が生じている。【図3、図4】
- ・また、令和4年には串間市から宮崎大学医学部付属病院(第三次救急医療施設)へ10件の救急搬送があり、年間延べ約4千人が通院しているが、高規格幹線道路が未整備のため、救急搬送、通院に時間を要し、患者に対する負担が生じている。【図5】



③ 広域周遊観光に不可欠な高速ネットワーク

- ・新型コロナウイルス感染症の影響で、宮崎空港利用客数は減少したが、R4年から国内線利用客数が回復傾向にあり、令和5年9月には国際線(韓国)が就航再開するなど観光産業の回復に期待。【図6】
- ・一方で、高速ネットワークがなく、広域移動や定時性の確保が困難な日南市、串間市においては、コロナ禍で大幅に観光客数が減少したが、現在は増加傾向となっており、開通区間の整備効果も確認されるなど、今後の道路整備に期待。【図7】



3. 整備効果(WISENET2050との対応)

効果1 災害時にも機能する信頼性の高い道路ネットワークを構築【◎】

- ・現道の道路寸断時に発生する広域迂回の解消、災害時の救援活動に機能する信頼性の高い高速ネットワークの形成。【宮崎県国土強靱化地域計画】
- ・津波浸水区間延長 : 【現況】0.3km → 【整備後】0km

効果2 医療施設への走行性・速達性の向上による生活環境の改善【◎】

- ・医療施設への走行性および速達性向上により医療活動を支援し、地域で生活が営める環境を維持。【未来みやざき創造プラン】
- ・平面線形が厳しい箇所: 【現況】7箇所 → 【整備後】0箇所
- ・縦断線形が厳しい箇所: 【現況】9箇所 → 【整備後】0箇所

効果3 広域周遊観光ルート形成による観光振興を支援【◎】

- ・周遊ルートの形成および、観光地間の移動時間短縮による県南地域の一体的な観光振興の支援。【宮崎県観光振興計画】
- ・宮崎空港⇄ダグリ岬の所要時間: 【現況】82分(整備後)64分(18分短縮)

費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
1.002 (0.8)	4.0%	4,370億円※2	4,379億円※2
(参考) 1.4 (1.2) [2%]※3	(2.7%)	(475億円※2)	(377億円※2)
1.7 (1.4) [1%]※3			

注) 費用便益分析結果は、清武JCT～志布志ICを対象とした場合、()書きの値は事業化区間を対象にした場合
 ※1: EIRR: 経済的內部収益率 ※2: 基準年(R5年)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%) ※3: 比較のために参考とすべき値として設定した社会的割引率

道路ネットワークの防災機能評価結果

改善ペア数	脆弱度(防災機能ランク)		累積脆弱度の変化量	改善度		評価
	整備前	整備後		通常時	災害時	
8	1.00 [D]	0.25 [B]	▲142.35	0.22	0.88	◎
(1)	(0.67) [C]	(0.00) [A]	(▲4.94)	(0.29)	(0.77)	(◎)

注) 上記の値は清武JCT～志布志ICを対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象にした場合の防災機能評価結果



注) 本事業は、「着工前重点準備事業」として実施

ブルーカーボンの取組、コンテナターミナルの技術開発動向、クルーズ、みなと緑地PPP、CNPの動向について

- 2009年10月に国連環境計画(UNEP)の報告書において、海洋生態系に取り込まれた(captured)炭素が「ブルーカーボン」と命名され、吸収源対策の新しい選択肢として提示。
- 一国が1年間に排出・吸収する温室効果ガスの量を取りまとめたデータは、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局に毎年提出が義務付けられている。
 ※ブルーカーボン生態系に関する吸収量は任意。
- 2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量においては、ブルーカーボン生態系のうち、新たに海草(うみくさ)藻場・海藻(かいそう)藻場による吸収量を合計約35万 t-CO₂/年と算定し、UNFCCC事務局に報告した(海藻藻場による吸収量の報告は世界初)。

マングローブ	藻場(海草・海藻)	干潟
 <p data-bbox="436 1321 743 1348">出典:NPO法人マングローバル</p>		
<p>2021年度の温室効果ガス排出・吸収量から報告を開始</p>	<p>2022年度の温室効果ガス排出・吸収量において報告</p>	<p>今後、温室効果ガス排出・吸収量の算定を目指し検討 20</p>

ブルーインフラの保全・再生・創出を通じたブルーカーボンの活用

○国土交通省では、CO2吸収源の拡大によるカーボンニュートラルの実現への貢献や生物多様性による豊かな海の実現を目指し、藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物を「ブルーインフラ」と位置付け、浚渫土砂や産業副産物等を有効活用したブルーインフラの保全・再生・創出の取り組みを進めている。

○また、ブルーカーボンの活用を促進するため、国土交通省が設立を認可したジャパンプルーエコノミー技術研究組合において、藻場の保全活動等の実施者(NPO、環境団体等)により創出されたCO2吸収量を認証し、クレジット取引を可能とする「Jブルークレジット®制度」を実施している。

ブルーインフラ



【海草(うみくさ)藻場】



【海藻(うみも)藻場】

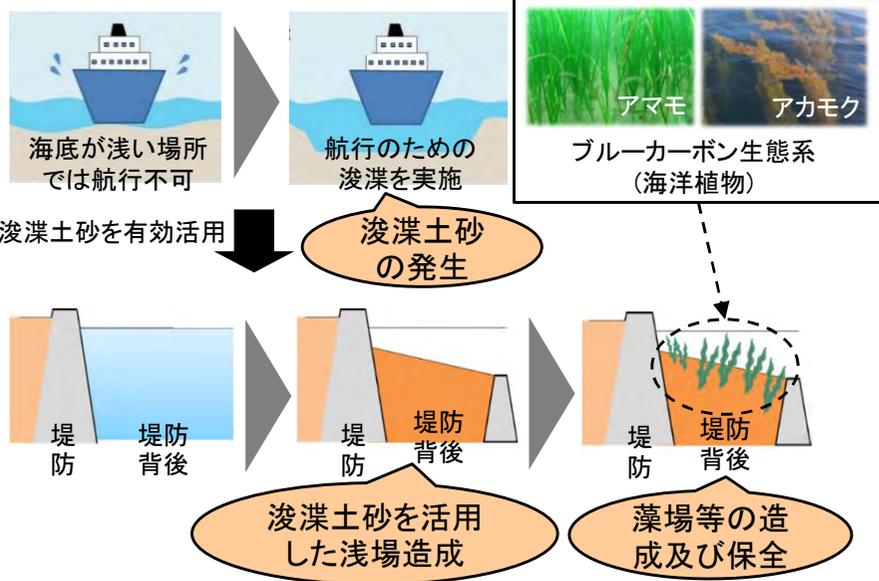


【干潟】

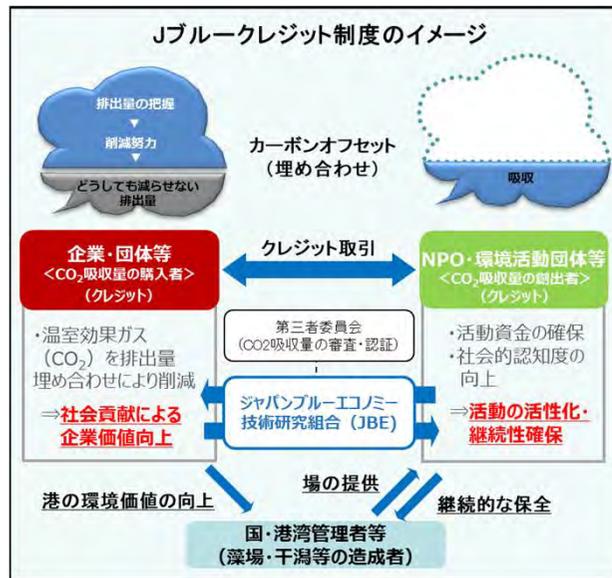


【生物共生型港湾構造物】

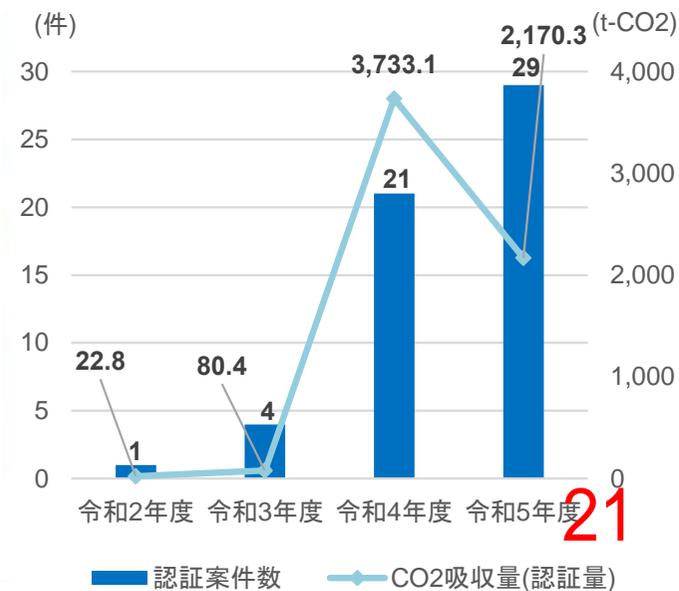
【浚渫土砂や産業副産物等の有効活用】



【Jブルークレジット®制度】



【Jブルークレジット認証実績】



「ヒトを支援するAIターミナル」の実現に向けた取組

○我が国コンテナターミナルにおいて、「ヒトを支援するAIターミナル」を実現し、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、AI等を活用したターミナルオペレーションの最適化に関する実証等を行うとともに、CONPASの活用・ゲートシステムの高度化等による搬出入の円滑化や、遠隔操作RTGの導入を促進する。

目指すべき方向性

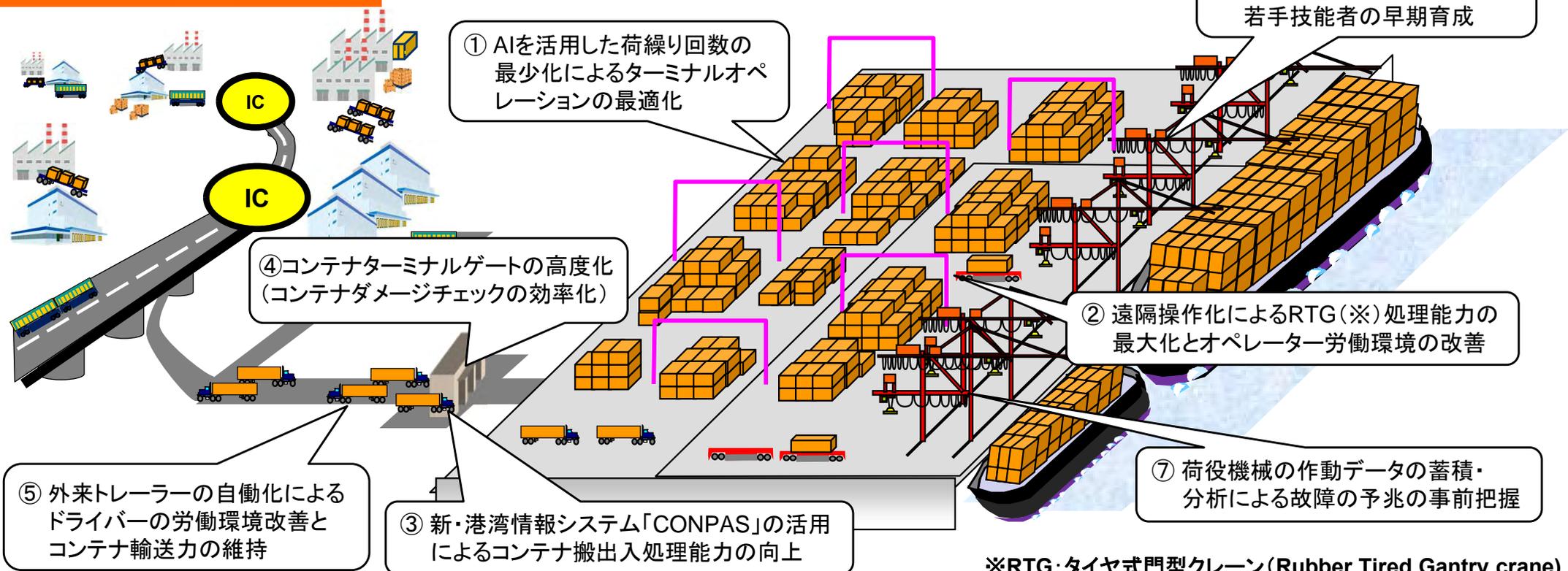
本船荷役時間の
最小化

港湾労働者の
労働環境の改善

外来シャーシの構内
滞在時間の最小化

荷役機械の燃料、維持修繕費
節約によるコスト削減

「ヒトを支援するAIターミナル」のイメージ



※RTG: タイヤ式門型クレーン (Rubber Tired Gantry crane)

- 港湾技術開発制度(令和5年度新規制度)を活用し、「ヒトを支援するAIターミナル」に関する取組を深化させて、更なる生産性向上と労働環境改善に資する取組を推進。
- 4つの技術開発テーマを設定して、民間企業等に対して具体の技術開発課題を公募し、採択した案件は国の委託研究開発として集中的に技術開発を推進し、技術の製品化や港湾への実装を実現。

取組の概要

- 生産性向上や労働環境改善に資する技術開発テーマを国が設定
- 港湾のイノベーションを目指す民間企業に対して具体の技術開発案件を募集し、審査を経て当該テーマに合致する案件を採択
- 採択した技術の開発を推進し、当該技術の製品化や港湾への実装を実現

制度の概要

- 技術開発実施期間:原則3年以内
- 費用負担限度額:1課題あたり各年度上限1億5,000万円(消費税込み)
- 契約形態:単年度毎の委託契約
- 参加資格:民間企業等の技術開発機関

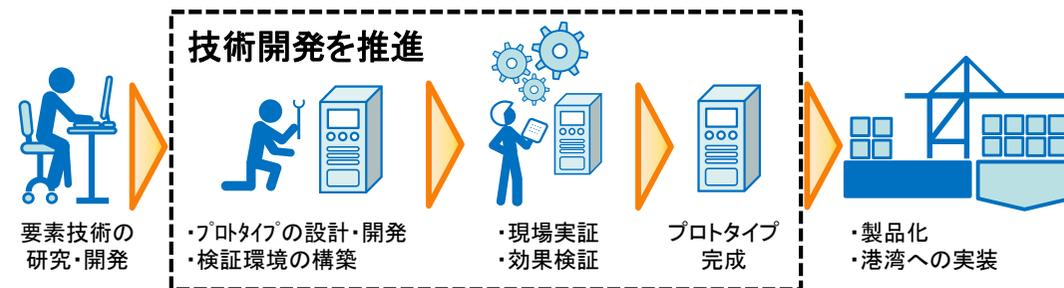
技術開発テーマ

(1) ターミナルオペレーションの高度化に関する技術開発

- コンテナターミナルにおいては、搬入出コンテナの処理、蔵置場所の決定、作業計画や本船積付計画の作成、具体の荷役作業指示など、様々な計画の策定やオペレーション業務が存在する。
- これらのターミナルオペレーションの生産性を向上させる技術を開発する。

(3) ターミナル内のコンテナ輸送の高度化に関する技術開発

- ターミナルにおいては、本船からヤード、ヤードからゲートへ、コンテナの水平輸送が行われている。
- これら水平輸送を効率化し、生産性を向上させる技術を開発する。



(2) 荷役機械の高度化に関する技術開発

- ガントリークレーンやRTGなどの荷役機械について、本体操作の遠隔化や、オペレーターに対する操作支援、コンテナの荷役精度の向上など、荷役機械の生産性を向上させる技術を開発する。

(4) 港湾労働者の安全性や作業効率向上に関する技術開発

- ターミナルにおいて作業の遠隔操作等が導入された場合でも、ヤード内での人間による作業が一定程度発生する。
- デジタル化やセンシング技術を用いて、これら作業の安全性や効率性を向上させるための技術を開発する。

令和5・6年度採択案件

技術開発テーマ	案件名	事業者 (○:代表)	技術開発の概要	開発期間
(1) ターミナル オペレーションの 高度化	AIを活用したコンテナ蔵置計画の最適化	○(株)日立製作所 (株)三井E&S 三井倉庫(株)	AIによる荷繰り最少化システムと物流シミュレーター、TOSを連携させ、荷繰り最少化AIシステムや物流シミュレーターによるシミュレーション結果を用いたターミナルオペレーションの最適化(各種計画の作成等)を行う技術を開発する。	R5d~R7d (3年間)
	TOS高度化によるRFコンテナ管理の効率化と荷役安全性の確保に関する技術開発	○JFEエンジニアリング(株) 正興ITソリューション(株)	リーファーコンテナの温度管理情報等を自動的にモニタリングする技術を開発する。	R5d~R7d (3年間)
	荷役機器等の作業状況を踏まえた荷役指示最適化に関する技術開発	○飛島コンテナ埠頭(株) (株)豊田自動織機	最適なタイミングで配車・作業指示を行うECS(Equipment Control System)を開発し、ターミナル内の作業量や荷役機器の状況を踏まえた効率的なターミナルオペレーションを行う技術を開発する。	R6d~R8d (3年間)
(2) 荷役機械の 高度化	ガントリークレーンの遠隔操作化に関する技術開発	○JFEエンジニアリング(株)	ガントリークレーンを遠隔で操作することが可能となる技術を開発する。	R5d~R7d (3年間)
	RTGと構内シャーシの連携技術の開発	○(株)三井E&S	RTGの下に到着したトレーラーの位置や停止角度を自動的に検出し、スプレッダーの位置や確度を自動的に調整する機能を開発する。また、構内トレーラーの自動化を見据え、スプレッダーが調整可能な範囲を超えている場合、トレーラーに対して荷役位置を調整するための指示信号を送信する技術についても開発する。(求められる停止精度や信号の通信方式の検証も含む)	R5d~R6d (2年間)
(3) ターミナル内の コンテナ輸送の 高度化	コンテナヤード内横持ちトレーラー運行の高度化に関する技術開発	○苫小牧栗林運輸(株) 日野自動車(株)	構内トレーラーの自動走行のため、TOSから運行管理システムに対して荷役指示を送信し、運行管理システムから当該荷役指示を構内トレーラーに送信するとともに、構内の自動走行技術(車両自身の走行位置検出等)を開発する。	R5d~R7d (3年間)
(4) 港湾労働者の 安全性や 作業効率向上	不安全行動の定量的評価に基づく事故抑止ソリューション開発	○正興ITソリューション(株) (株)マリンソリューションズ	ターミナルにおける事故発生事例を収集、整理、分析するとともに、当該データを用いた安全教育のためのツール(VR等)や、クレーンとトレーラーヘッドとの接触防止機能(車両までの距離の検出)、ストラドルキャリアの横転防止機能(一定加速度を超過した場合のアラート)、トレーラーへのコンテナ据付時のツイストロック忘れ防止機能(ロック状態の自動検出)等の開発を行う。	R5d~R7d (3年間)

遠隔操作RTGの導入促進

港湾機能高度化施設整備事業(コンテナ荷役システム高度化支援施設)

労働力人口の減少や高齢化の進行による将来の港湾労働者不足の深刻化が懸念されるとともに、大型コンテナ船の寄港の増加に伴うコンテナ船の着岸時間が長期化する中、コンテナターミナルにおける労働環境の改善や荷役能力の向上を図るため、遠隔操作RTG※の導入に係る事業に対し、支援を行う。

※RTG: タイヤ式門型クレーン(Rubber Tired Gantry crane)

【対象事業】

- 遠隔操作RTG及びその導入に必要となる施設の整備

【補助対象者】

- 民間事業者

【対象港湾】

- 苫小牧港、仙台湾港、京浜港、新潟港、清水港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、水島港、広島港、関門港、博多港

【対象施設】

- 遠隔操作RTG及びその導入に必要となる施設

【補助率】

- 1/3以内

【事業選定プロセス】

- コンテナターミナルにおける労働環境の改善や荷役能力の向上を図り、我が国港湾のコンテナターミナルの生産性向上に資する事業を選定。
- 具体的には、公募方式の事業選定スキームにより、応募のあった事業計画の内容を審査した上で、事業者や事業実施港湾等を決定することを想定。

遠隔操作RTG導入後の荷役作業

管理棟等の遠隔操作室内からRTGを遠隔操作することが可能に

遠隔操作室内のオペレーター



快適

安全

※新設の場合、本体全体が対象

改良の場合、遠隔操作化に必要な改良部分が対象

遠隔操作RTG



写真: 名古屋港鍋田ふ頭コンテナターミナル

- コンテナ船の大型化によりコンテナ積卸個数が増加することで、トレーラーの来場時間が特定の日時に集中し、ターミナル前での渋滞が発生。
- また、2024年問題による陸運事業者の人手不足の対策として、ターミナルでの待機時間を削減する必要。
- これら課題の解決に向けて、ゲート作業を迅速化・効率化するための、コンテナターミナルゲートの高度化に対する支援を実施(国費による補助)。【令和6年度新規制度】

＜現状のゲート作業＞

- 書類のやり取りやダメージチェックといった現場での作業が発生。
- ターミナルの入場には、車両1台ごとに、これら全ての作業が完了する必要がある。(1台あたり最大3～5分程度要する。)
- これに加えて、ゲート前での渋滞による待機時間が発生。



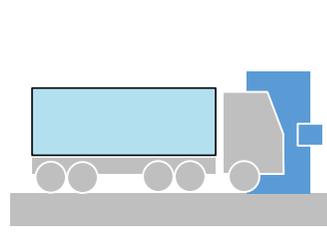
ターミナル内の行先(プラカード)を手交



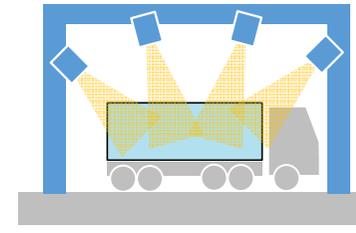
目視でのコンテナダメージチェック

＜高機能なゲートの導入＞

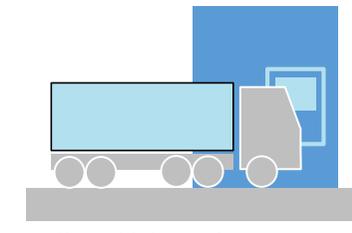
- 来場予約システムの導入による、来場するトレーラーの平準化、予約情報の確認の効率化。
- ダメージチェックシステムの導入による、コンテナの目視確認の効率化。
- 搬入情報の事前照合、ターミナル内行先指示の電子化、その他書類のやり取りの効率化。



○ 予約情報の確認



○ コンテナダメージチェック
○ コンテナ番号、シール番号読取



○ 搬入情報の事前照合
○ 行先指示書の発行
○ 機器受渡書(EIR)の返却

公募概要

【対象事業】

- コンテナターミナルゲートの高度化に必要となる施設の整備

【補助対象者】

- 民間事業者

【対象港湾】

- 苫小牧港、仙台湾港、京浜港、新潟港、清水港、名古屋港、四日市港、大阪港、神戸港、水島港、広島港、関門港、博多港

【対象施設】

- コンテナターミナルゲートの高度化に必要となる施設
(埠頭保安設備の一部として整備されるゲートの本体部分は除く)

【補助率】

- 1/3以内

【事業選定プロセス】

- 公募方式の事業選定スキームにより、応募のあった事業計画の内容を審査した上で、事業者や事業実施港湾等を決定。

クルーズ旅客の利便性や安全性の向上に向けた検討

- 国際クルーズが本格再開して2年目となり、外国クルーズ船の寄港回数2,000回を超えること等の観光立国推進基本計画の目標達成のためには、クルーズ旅客の満足度を向上させリピート寄港を含めた寄港誘致の取り組みが重要である。また、クルーズ船寄港時の円滑かつ安全な乗下船が課題となっている。
- そこで、クルーズ旅客の利便性や安全性の向上に向け、クルーズ旅客受入施設を港湾管理者等が整備する際の活用を想定した「クルーズ旅客の受入機能高度化に関するガイドライン(仮称)」を策定する。

検討会の概要

- 検討項目
 - ① クルーズターミナル(旅客上屋)が有る場合の旅客動線のあり方
 - ② クルーズターミナル(旅客上屋)が無い場合の旅客動線のあり方
 - ③ 二次交通としての小型船利用促進に向けた旅客動線の在り方
 - ④ クルーズ旅客の円滑かつ安全な受入機能及び必要な施設
- 構成委員
 - ・学識有識者
 - ・関係団体(クルーズ関係業界団体、全国クルーズ活性化会議等)
 - ・行政関係者(CIQ関係省庁、海事局・港湾局、国総研)



第1回検討会は5月20日、第2回検討会は9月11日に開催

ガイドラインの作成方針

クルーズ船の寄港パターン、ターミナルの有無を元に4パターンに分類し、必要な機能・施設等について整理する

■ガイドライン構成の概要

寄港パターン		発着港／ファーストポート・ラストポート		寄港港		
		ターミナルあり	ターミナルなし	ターミナルあり	ターミナルなし	
港湾の状況		ターミナルあり	ターミナルなし	ターミナルあり	ターミナルなし	
施設・機能等(一例)	旅客ターミナル施設	待合スペース	○	○	○	—
		CIQスペース	○	○	○	○
		荷物預入スペース	○	○	—	—
		仮設テント	—	○	—	○
旅客動線円滑化	乗降施設	○	○	○	○	
	旅客用通路	○	○	○	○	

国土交通省「交通空白」解消本部の設置

- 全国各地で、タクシー、乗合タクシー、日本版ライドシェアや公共ライドシェアを地域住民や来訪者が使えない「交通空白」の解消に向けて早急に対応していくため、国土交通省「交通空白」解消本部を設置する。
- 当該本部のもと、自治体・交通事業者とともに、「交通空白」の解消に向けた取り組みを進める。

国土交通省「交通空白」解消本部

目的

- **地域の足対策**
全国の**自治体**において、タクシー、乗合タクシー、日本版ライドシェアや公共ライドシェア等（以下、**タクシー等**という）を**地域住民**が利用できる状態を目指す。
- **観光の足対策**
主要交通結節点（主要駅、空港等）において、**タクシー等**を**来訪者**が利用できる状態を目指す。

構成員

- 本部長** 国土交通大臣
 - 本部長代行** 副大臣及び大臣政務官
 - 副本部長** 事務次官、技監及び国土交通審議官
 - 本部員** 官房長、公共交通政策審議官、鉄道局長、物流・自動車局長、海事局長、港湾局長、航空局長、観光庁長官、地方運輸局長等
- ※事務局：総合政策局 公共交通政策部門、物流・自動車局及び観光庁

取組事項とスケジュール

- ① **日本版/公共ライドシェアの取組が遅れている自治体（約600）への伴走支援** → **約600自治体においてタクシー等を利用可能に**
※日本版/公共ライドシェアを実施済み/実施に向けて準備中の約1100自治体を除く自治体
- ② **主要交通結節点（約700）の2次交通アクセス向上支援** → **約700交通結節点においてタクシー等を利用可能に**
R6.9 特に先行的に解決する必要性が高い自治体や交通結節点において、「交通空白」解消に向けた方策が実施／準備されていることを目指す→公表
R6.12 上記以外の自治体・交通結節点において、「交通空白」解消に向けた方策が実施／準備されていることを目指す →公表
- ③ **「日本版ライドシェア」や「公共ライドシェア」のバージョンアップと全国普及**
R6.9 バージョンアップ 第1弾のとりまとめ（天候・大規模イベント等への対応等）
R6.12 バージョンアップ 第2弾のとりまとめ（新たなダイナミックプライシングなどの運賃料金の多様化等）

※解消本部に課長級の幹事会を設置し（毎月開催）、定期的に報告・議論

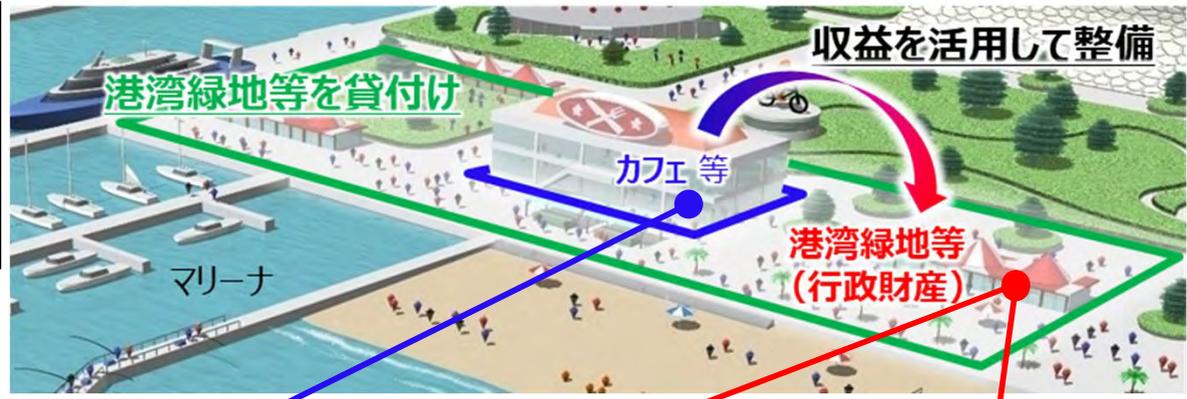
「みなと」を核とした魅力ある地域づくり 港湾環境整備計画制度(みなと緑地PPP)

- 港湾管理者の厳しい財政制約等により、港湾緑地等の十分な維持管理や更新がなされておらず、老朽化・陳腐化が進展。
- 官民連携による賑わい空間を創出するため、港湾における緑地等において、カフェ等の収益施設の整備と収益還元として港湾緑地等のリニューアルを行う民間事業者に対し、港湾緑地等の貸付けを可能とする港湾環境整備計画制度(みなと緑地PPP)を令和4年12月に創設。

■ 制度の概要

制度概要： 港湾環境整備計画を港湾管理者が認定・公表
港湾緑地等の行政財産の貸付け
事業期間： 概ね30年以内
条件： 収益の一部を還元
(港湾緑地等のリニューアルや維持管理)

■ 制度イメージ



■ 制度活用のメリット

<p>港湾管理者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・民間資金を活用することで、緑地等の整備・管理にかかる財政負担が軽減される。 ・民間の創意工夫も取り入れた整備・管理により、緑地等のサービスレベルが向上する。
<p>民間事業者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・緑地内に飲食店や売店等の収益施設を長期間安定的に設置できる。 ・港湾空間を活用して自らが設置する収益施設と合った緑地等を一体的に整備することで、収益の向上にもつながる質の高い空間を形成できる。
<p>利用者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飲食施設の充実など利用者向けサービスが充実する。 ・老朽化し、質が低下した施設の更新が進み、緑地等の利便性、快適性、安全性が高まる。



民間事業者が**収益施設と公共部分を一体的に整備・運営**

みなと緑地PPPの案件形成支援の取り組み

港湾緑地の使い方をみんなで考える意見交換会の開催

第1回 令和5年12月26日～27日 東京開催 参加者 255名(web含む)

第2回 令和6年3月18日 大阪開催 参加者 75名(現地のみ)

第3回 令和6年8月30日 新潟開催 参加者 161名(Web含む)

詳細は、https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk4_000070.html



意見交換会の様子



現地視察の様子

添付資料

港湾緑地の使い方を みんなで考える意見交換会in新潟

2024年
8月30日(金)
 13:00～17:00

定員
(現地参加)
80名
 Web併用

現地参加
 無料

会場：朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター201号室 新潟市中央区万代島6番1号

港湾エリアの賑わいを創出するため、港湾緑地を核とした回遊性の向上に資する、みなとまちづくりをテーマとして、みんなで考えたいと思います。

事例紹介 13:00 -
 新潟港万代島地区のエリアには、港湾緑地の万代テラス、コンベンションホールの朱鷺メッセ、みなとのマルシェのピアbandai、万代島多目的広場(大かま)などの地域の賑わいを創出する施設があり、その取り組みや新潟県から今後の取り組みについてご紹介をいたします。

意見交換
 万代島地区での取り組みを踏まえ、港湾緑地を核としたみなとの賑わいを創出するため、エリアの回遊性を高め、市民に親しまれる『みなとまちづくり』に向けて、将来を担う大学生からの提案発表を頂き、皆さんで意見交換を行います。

取組紹介
 港湾緑地の利活用に向け、那覇港でのトライアルサウンディングの取り組みや平良港(宮古島)の『ひらりん公園』では、みなと緑地PPPの公募がされています。また、博多港では、みなと100年公園のサウンディングの募集が開始されています。これらに関する取り組みなどについて、ご紹介いたします。

現地視察 16:15 -
 万代テラス(ハジマリヒロバ)
 新潟港西港地区の信濃川右岸に位置する万代テラスでの取り組みをご紹介します。

申込み
 お申込みはこちらから <https://crms.office.com/v/P8Gyjr6Xw>
 web参加、現地参加の別を選択してください。web参加の方には後日URLをお送りします。

みなと緑地PPPのポータルサイトの開設

国土交通省

みなと緑地PPP(港湾環境整備計画制度)

公募案件など

公募案件

- 宮古島市 平良港 みなと緑地PPP(第1期宮古島市みなとまちづくり基本計画に基づくウォーターフロント再整備事業)

マーケットサウンディング

- 川崎市 川崎港 臨港道路伊島島水江町線の高架下等(港湾緑地を含む)の有効活用(個別対話)
- 福岡市 博多港 「みなと緑地PPP」等を活用した「みなと100年公園」における官民連携事業の具現・推進に向けたマーケットリウンディング
- 大阪市 大阪港 官民連携による港湾緑地の魅力向上に向けたマーケットリウンディング(市場調査)

港湾緑地の活用に関心がある案件

- 北海道 小樽港(中央地区(仮称)第3号水産部緑地)
- 新潟県 新潟港(西港地区 信濃川右岸緑地(万代テラス))
- 兵庫県 神戸港(中央埠高浜地区 波止場町緑地)
- 大阪府 大阪港(鶴浜緑地)
- 鳥取県 境港(外瀬竹内南地区 夢みなと緑地)
- 福岡県 博多港(富排パークポート地区 みなと100年公園)
- 長崎県 郷ノ浦港(総務地区 総務緑地「青い海と緑の広場」)
- 長崎県 佐世保港(三浦地区 ポートサイドパーク)
- 鹿児島県 指宿港(湯の浜地区 港湾緑地)
- 沖縄県 中城湾港(泡瀬地区 緑地1～3)

よろず相談窓口

国土交通省 港湾局 産業港湾課
 電話:03-5253-8673(直通)
 メール:hat-ppp.pfi.port@gxb.mlit.go.jp

【相談内容】

- ・支援制度に関すること
- ・港湾緑地の案件に関すること
- ・海やみなとの利用に関すること
- ・その他、みなとの地域振興に関すること

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

- 目的: ①港湾や産業の競争力強化、②脱炭素社会の実現への貢献
- 実施体制: 港湾利用者等からなる官民連携による協議会(港湾脱炭素化推進協議会)を組織
法定計画(港湾脱炭素化推進計画)の作成等には国が補助(補助率:1/2)

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成のイメージ



国において実施中の取組例

- 水素社会推進法(令和6年5月成立、経産省・国交省共管)に基づく認定を受けた低炭素水素等を利用する計画に対して、価格差支援や拠点整備支援(資源エネルギー庁)
- 水素等の受入環境整備に関するガイドライン作成(施設配置、二次輸送体系、安全対策)

- コンテナターミナルの脱炭素化の取組の認証制度の創設
 - 令和5年3月: 制度案を公表
 - 令和5年度: 試行等を通じて制度内容を改善
 - 令和6年度: 追加的試行(実施中)
 - 令和7年度: 制度運用開始(予定)

- 水素を燃料とする荷役機械に関する実証事業
- メタノールバンカリング拠点形成

- CNPに関する国際協力枠組みの構築(日米、日ASEAN、日シンガポール等)
港湾管理者も参加し、取組を発信

「港湾脱炭素化推進協議会」等の設置及び「港湾脱炭素化推進計画」の作成状況

○カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向け、各港湾において官民連携の協議会等^(※)が開催されている。
 (※)構成：港湾管理者、関係地方公共団体、民間事業者、港湾利用者、学識経験者、関係省庁の地方支分部局 等

