

令和5年1月16日

発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会
維持管理部会（令和4年度 第1回）

資料1

①維持管理における建設生産・管理システムの 循環の改善について

1. 維持管理における建設生産・管理システムの循環について

■管理：公物管理者が行う当該公物管理法上のすべての管理行為
(例えば道路の新設、改築、維持、修繕、災害復旧その他の管理)

■維持管理：管理のうち、維持、修繕、災害復旧その他の管理行為

■維持：機能及び構造の保持を目的とする日常的な行為
(例えば道路の巡回、清掃、除草、剪定、舗装のパッチング等)

■修繕：損傷した構造を当初の状態に回復させる行為
付加的に必要な機能及び構造の強化を目的とする行為
(例えば橋梁、トンネル、舗装等の劣化・損傷部分の補修、
耐震補強等)

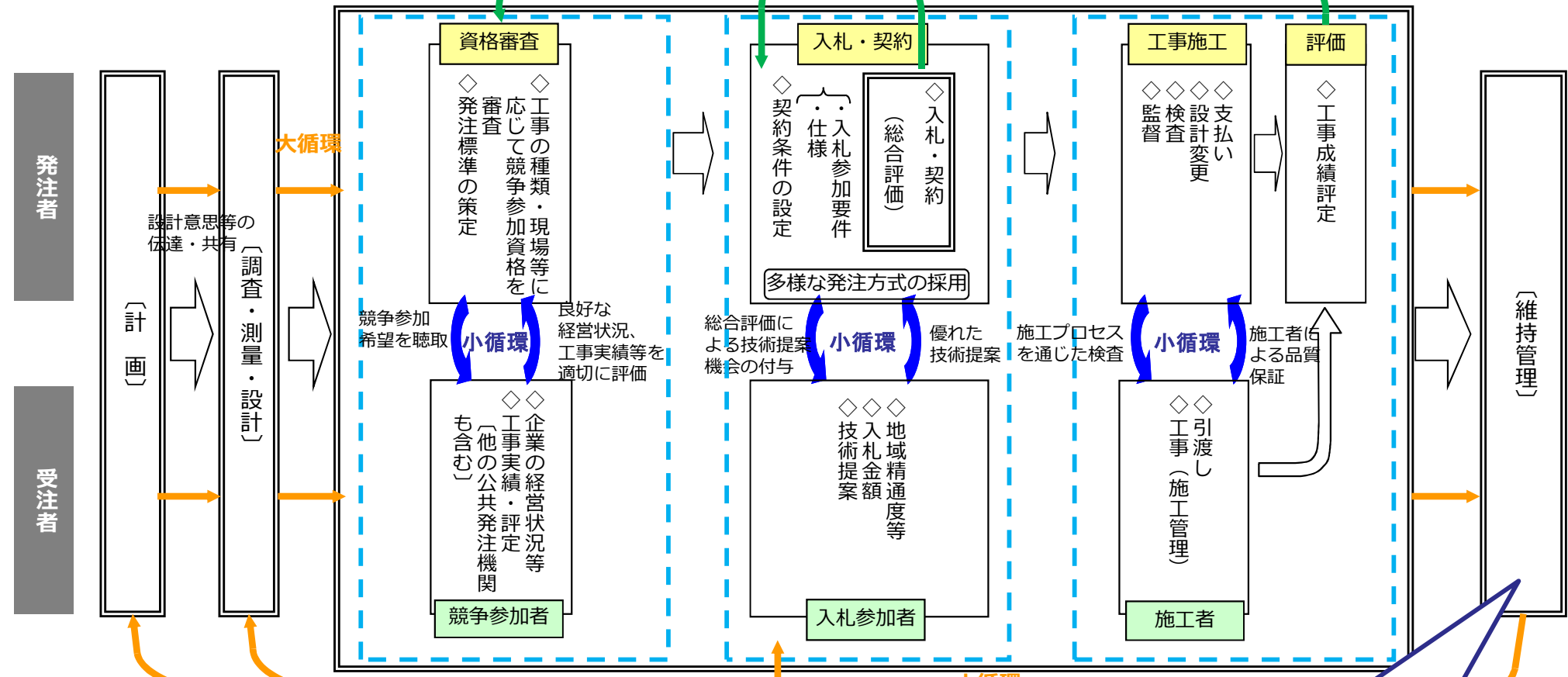
■災害復旧その他の管理行為(災害対応)

維持管理部会で扱う範囲

■更新：公物を全体的に交換するなど、同程度の機能で再整備する行為
(例えば橋梁架替等)

技術提案等を格付・入札参加要件に反映 **中循環** 成績評定を格付・入札参加要件にフィードバック

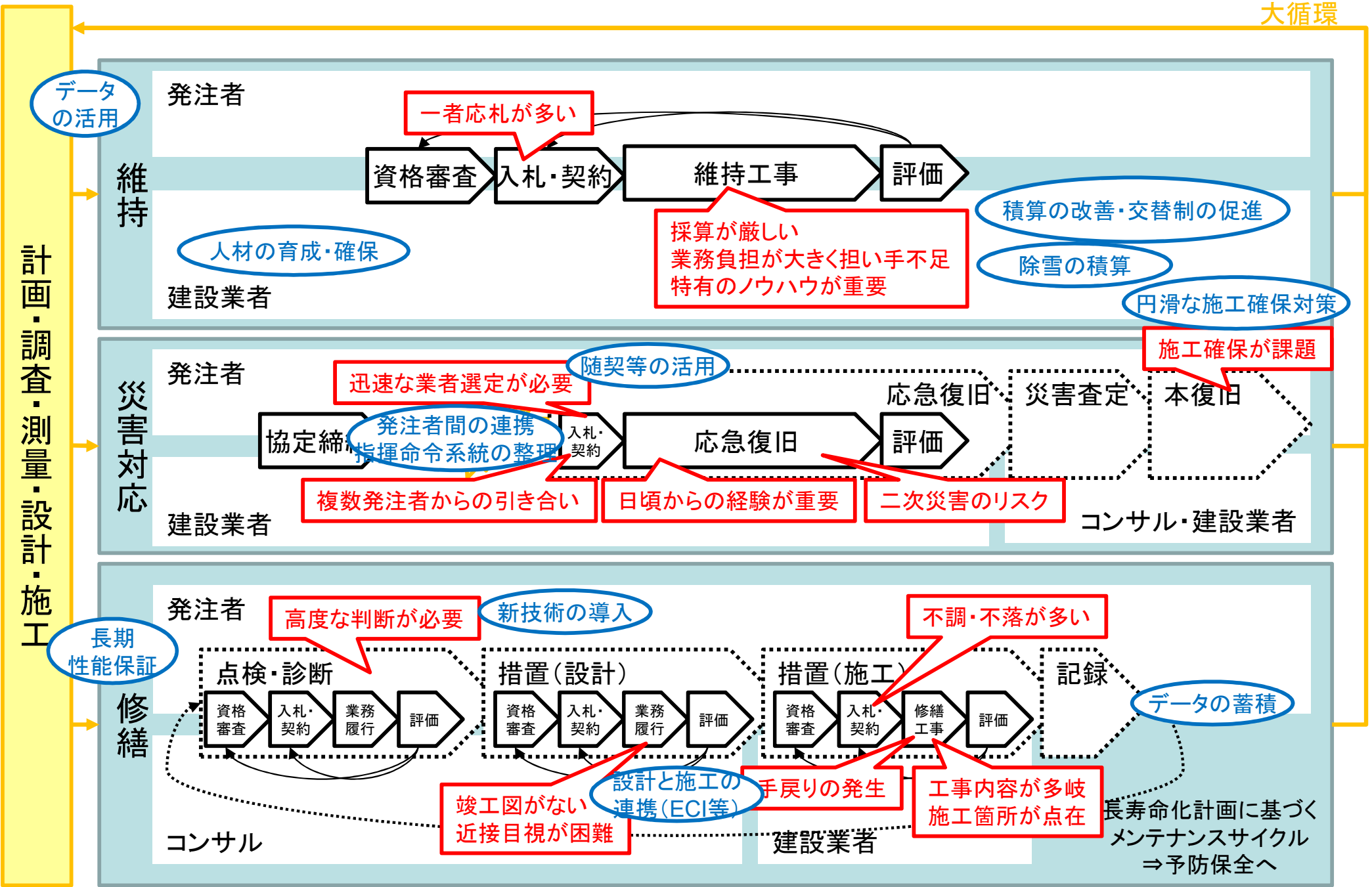
成績評定の重視



維持管理における循環とは？

維持管理における好循環の構築

大循環



2. 維持管理の課題

国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計

- 予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を基本として、近年の取組の実績や新たな知見等を踏まえ、国土交通省所管分野における今後30年後までの維持管理・更新費を推計。
- 長期的な費用の増加の程度は、20年後、30年後ともに約1.3倍となる見込み。その間、26年後に最大の1.4倍(7.1兆円)となる。また、今後30年間の維持管理・更新費の合計は、176.5～194.6兆円程度となる。
- 今後、引き続き、新技術やデータの積極的活用、集約・再編等の取組による効率化を図り、持続的・実効的なインフラメンテナンスの実現を目指す。

単位：兆円

	2018年度 ^{※1}	最大値は 7.1兆円 (26年後(2044年度)時点) 倍率 1.4倍				30年間 合計 (2019～2048年度)
		5年後 (2023年度)	10年後 (2028年度)	20年後 (2038年度)	30年後 (2048年度)	
12分野合計	5.2	5.5 ~ 6.0 [1.2]	5.8 ~ 6.4 [1.2]	6.0 ~ 6.6 [1.3]	5.9 ~ 6.5 [1.3]	176.5 ~ 194.6
道路	1.9	2.1 ~ 2.2 [1.2]	2.5 ~ 2.6 [1.4]	2.6 ~ 2.7 [1.5]	2.1 ~ 2.2 [1.2]	71.6 ~ 76.1
河川等 ^{※2}	0.6	0.6 ~ 0.7 [1.2]	0.6 ~ 0.8 [1.4]	0.7 ~ 0.9 [1.6]	0.7 ~ 0.9 [1.6]	18.7 ~ 25.4
下水道	0.8	1.0 ~ 1.0 [1.1]	1.2 ~ 1.3 [1.5]	1.3 ~ 1.3 [1.5]	1.3 ~ 1.3 [1.6]	37.9 ~ 38.4
港湾	0.3	0.3 ~ 0.3 [1.1]	0.2 ~ 0.3 [1.0]	0.2 ~ 0.3 [1.0]	0.2 ~ 0.3 [0.9]	6.0 ~ 8.3
その他6分野 ^{※3}	1.6	1.6 ~ 1.8 [1.1]	1.3 ~ 1.4 [0.9]	1.2 ~ 1.4 [0.9]	1.6 ~ 1.7 [1.1]	42.3 ~ 46.4

※1 2018年度の値は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

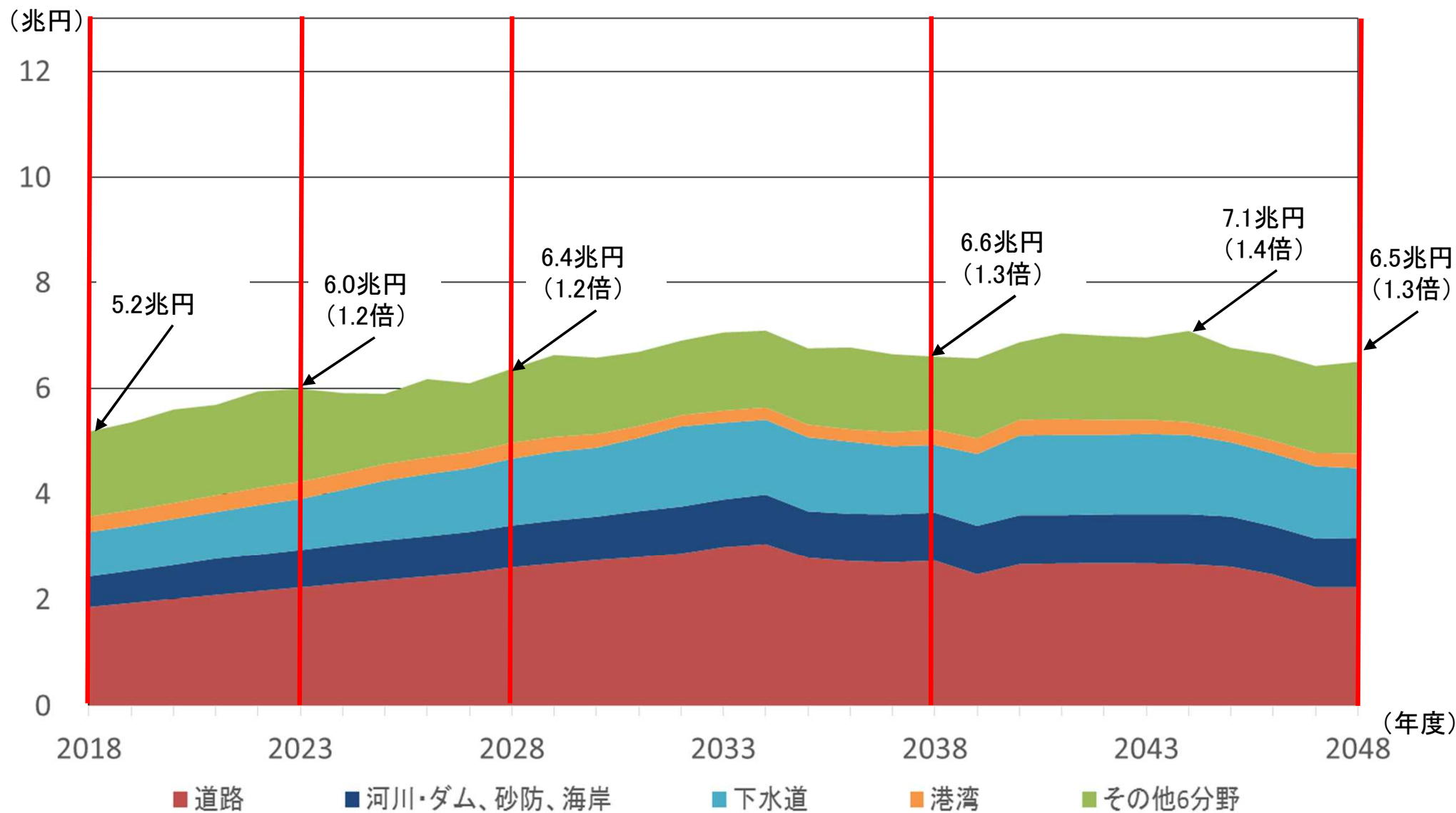
※2 河川等は、河川・ダム、砂防、海岸の合計

※3 6分野は、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設

凡例：[]の値は2018年度に対する倍率

(参考)主な推計の実施条件

1. 国土交通省所管12分野(道路、河川・ダム、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設)の国、都道府県、市町村、地方公共団体、地方道路公社、(独)水資源機構、一部事務組合(海岸、下水道、港湾)、港務局(海岸、港湾)が管理者のものを対象に推計。
鉄道、自動車道は含まれていない。このほかに、高速道路6会社は、維持管理・更新費として約19.4兆円(2019～2048年度)を予定。
2. 更新時に、現行基準への適合のための機能向上を実施。
3. 点検・修繕・更新等を行う場合に対象となる構造物の立地条件や施工時の条件等により、施工単価が異なるため、この単価の変動幅を考慮し、推計値は幅を持った値としている。



※推計値は幅を持った値としているため、グラフは最大値を用いて作成。

維持修繕工事の受注者数

○H25-R4の競争参加資格審査における維持修繕工事の登録者数と維持修繕の工種で発注された工事件数に大きな変化は見られない。

表 直轄工事(維持修繕工事)の登録企業数と工事契約件数の推移

工事競争参加資格者名簿	H25・26	H27・28	H29・30	H31・R2	R3・R4
登録企業数	16,440	15,839	15,121	16,946	14,648※1
工事件数 (維持修繕工事)	3,762	3,364	3,524	3,300	1,097※2

※1) 工種「維持工事」が集計対象(R3から橋梁補修工が追加)

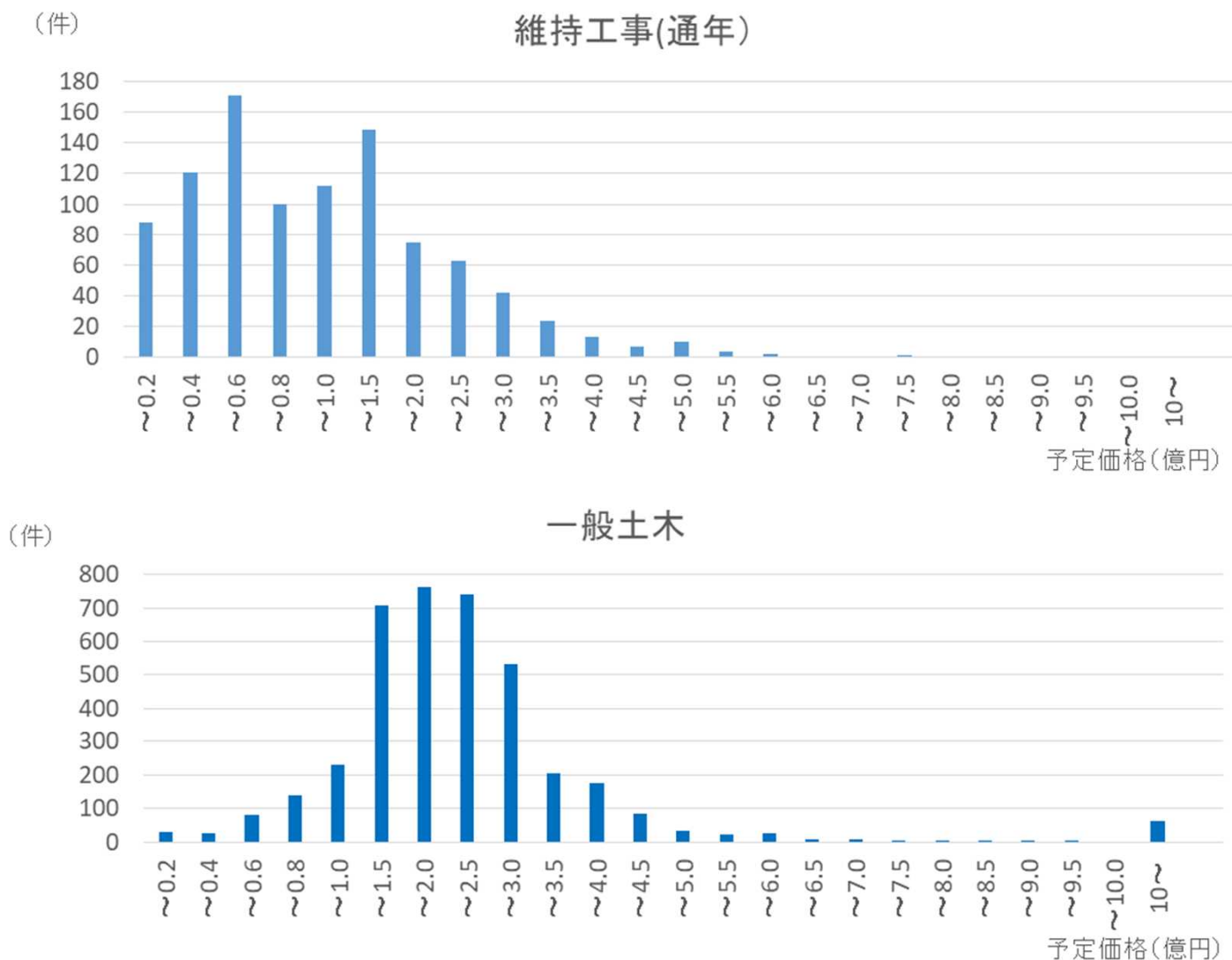
維持修繕工事と橋梁補修工事の両方に登録している業者が14,296社、橋梁補修工事のみに登録している業者が352社(14,296+352=14,648社)

※2) 令和3・4年度については、工事実施中のものは含まない。

出典) 工事件数は「工事実績情報システム(コリンズ)」より

維持工事・一般土木の契約金額

○維持工事(通年)は、一般土木よりも工事1件当たりの契約金額が小さい傾向。

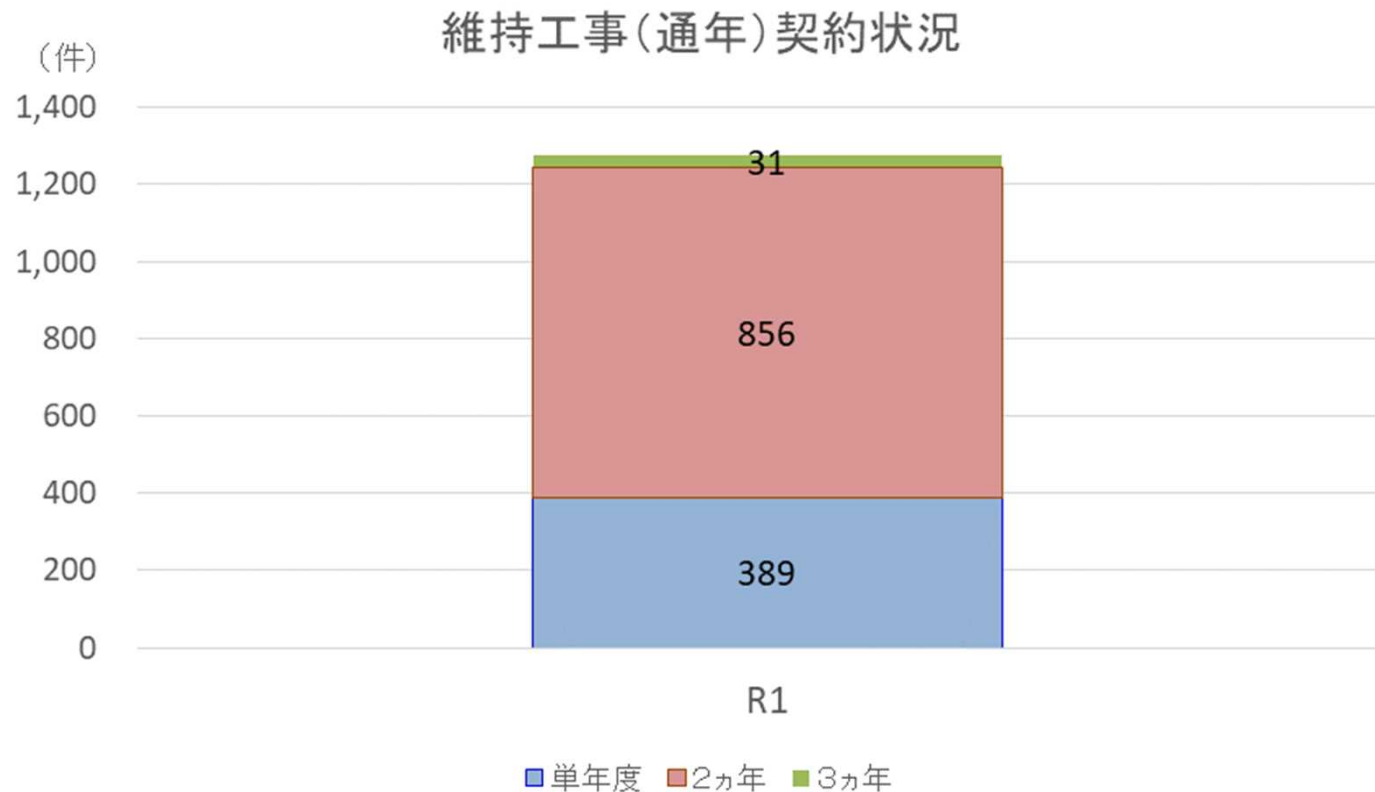


※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)

維持管理工事(通年): 通年工期で発注される維持工事(河川維持、道路維持、道路照明維持)
 工事種別、工事名より分類

維持工事の発注状況

○維持工事（通年）のうち、約7割の工事を2カ年、3カ年の複数年契約で発注。
 ⇒受発注者双方の手続負担を軽減するとともに、同一企業による安定的な作業を確保。

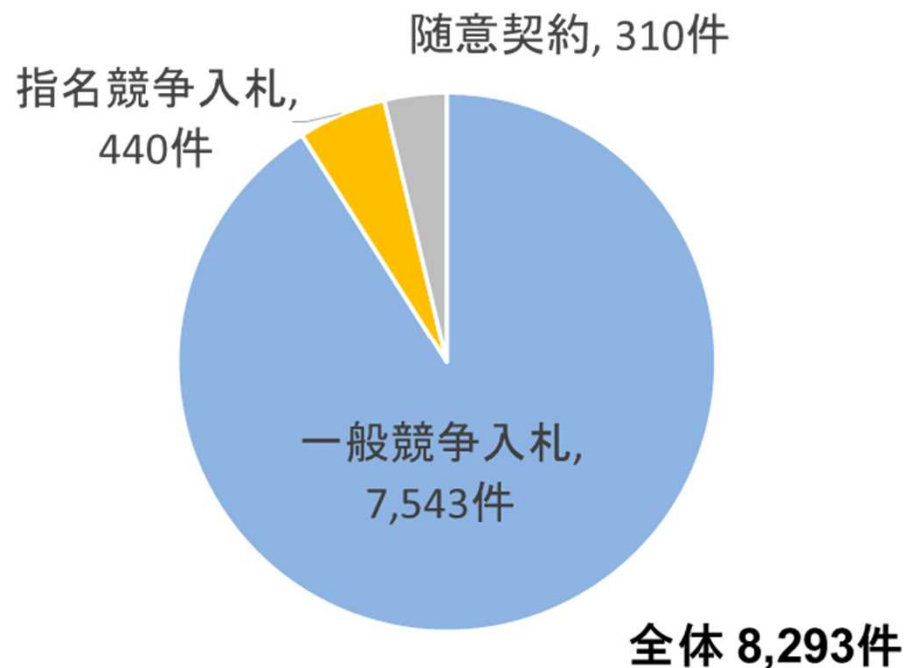


※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和元年度に契約中の工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)
 工事種別の維持修繕工事のうち、維持管理工事(通年)を対象
 維持管理工事(通年):通年工期で発注される維持工事(河川維持、道路維持、道路照明維持)
 工事種別、工事名より分類

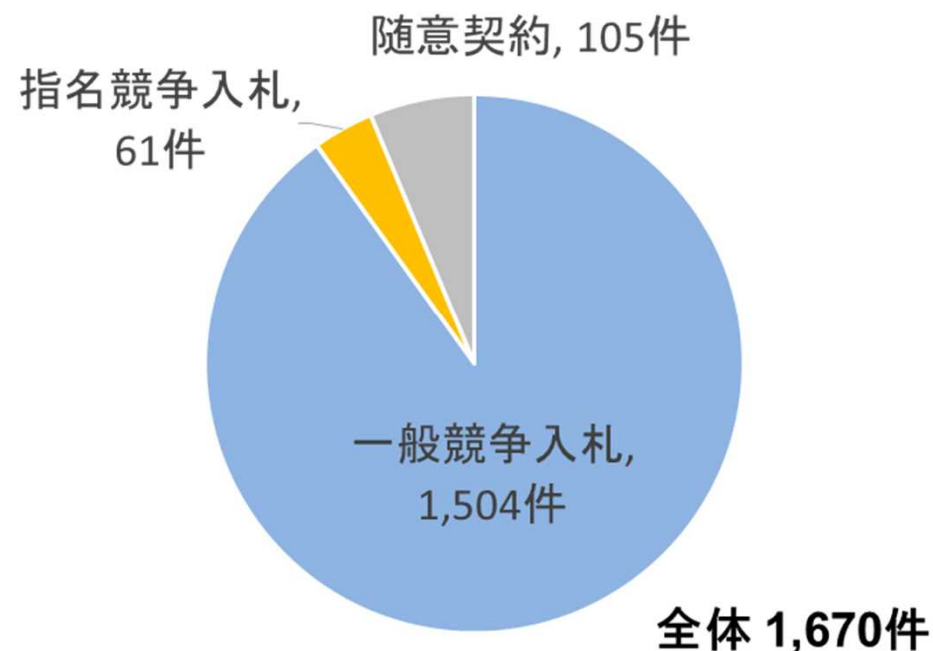
国土交通省直轄工事の入札契約方式の適用状況

- 国土交通省直轄工事では、9割以上において一般競争入札を適用
- 工種「維持修繕」においても、9割において一般競争入札を適用

令和3年度
契約方式別契約状況（件数）



令和3年度 工種「維持修繕」
契約方式別契約状況（件数）



※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事（港湾・空港関係除く）を対象に整理（速報値）

指名競争入札の適用状況(R3)

- 指名競争入札の適用件数は440件（全体の5.3%）
- 維持修繕工事を含め、指名競争の適用は増加傾向。

赤字：土木系の工種

青字：土木系以外の工種

（通信設備、建築、暖冷房衛生設備、受変電設備工事、電気設備、造園）

指名競争入札の適用状況（平成30年度）

工種	件数		率(%)	
	全体	災害時等	災害時等	
一般土木	21	15	71.4	
維持修繕	3	0	0.0	
法面処理	2	1	50.0	
塗装	1	0	0.0	
土木系以外	35	0	0.0	
合計	土木系	27	16	59.3
	土木系以外	35	0	0.0
	全体	62	16	25.8

指名競争入札の適用状況（令和3年度）

工種	件数		率(%)	
	全体	災害時等	災害時等	
一般土木	177	33	18.6	
維持修繕	61	0	0.0	
アスファルト舗装	38	0	0.0	
法面処理	11	2	18.2	
河川しゅんせつ	6	0	0.0	
塗装	1	0	0.0	
PC	1	0	0.0	
土木系以外	144	1	0.7	
合計	土木系	296	35	11.8
	土木系以外	144	1	0.7
	全体	440	36	8.2

随意契約の適用状況(R3)

- 随意契約の適用件数は310件（全体の3.7%）
- H30は災害が多発したこともあり、災害対応を含めた随意契約件数は減少。

赤字：土木系の工種

青字：土木系以外の工種

（機械設備、建築、暖冷房衛生設備、通信設備、電気設備、受変電設備工事、プレハブ建築）

随意契約の適用状況（平成30年度）

工種	件数		率(%)	
	全体	災害時等	災害時等	
維持修繕	255	236	92.5	
一般土木	73	65	89.0	
法面処理	1	1	100.0	
鋼橋上部	1	0	0.0	
土木系以外	162	5	3.1	
合計	土木系	330	302	91.5
	土木系以外	162	5	3.1
	全体	492	307	62.4

随意契約の適用状況（令和3年度）

工種	件数		率(%)	
	全体	災害時等	災害時等	
維持修繕	105	70 (除雪35)	66.7	
一般土木	87	26	29.9	
アスファルト舗装	6	0	0.0	
法面処理	5	1	20.0	
鋼橋上部	4	1	25.0	
土木系以外	103	3	2.9	
合計	土木系	207	98	47.3
	土木系以外	103	3	2.9
	全体	310	101	32.6

※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事（港湾・空港関係除く）を対象に整理（速報値）

維持修繕工事の応札状況

- 維持修繕工事での一者応札の発生率は、一般土木の工事に比べて高い傾向がある。
- 複数者が応札している維持工事(通年)の平均参加者数は、全工種の工事での平均参加者数に比べて少ない。(維持工事(通年):2.7者、全工事:5.4者)
- 一者応札の工事の中には、5年以上にわたり同じ主任技術者が対応している例もある。
⇒地域に精通した者が長期に担当することで、地域特性を踏まえた緻密な対応が行えている可能性もある。

○維持修繕工事の一者応札の割合

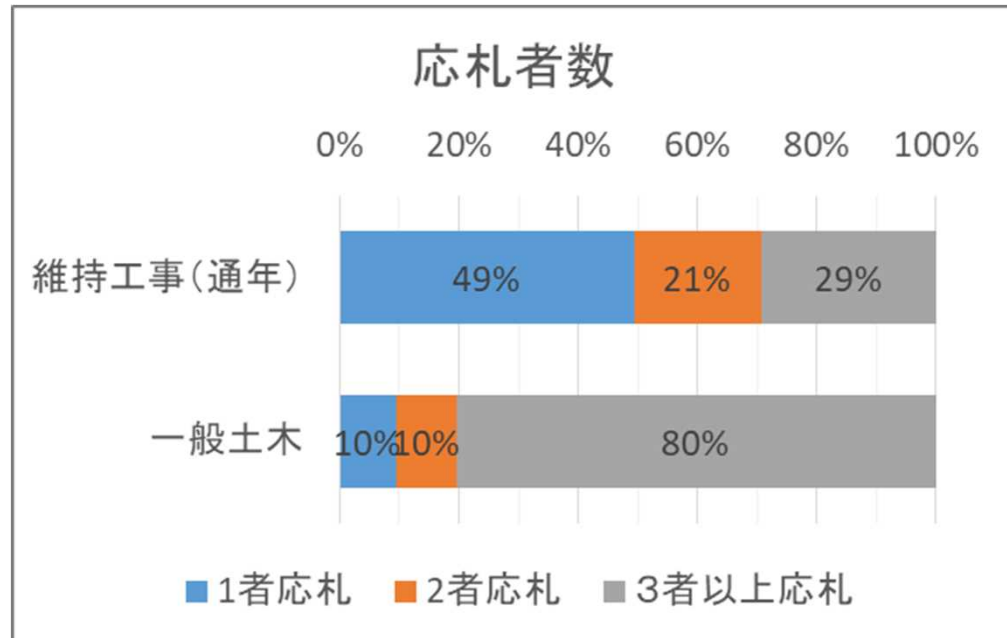
		合計	割合
維持工事(通年)	1者応札	485	49.4%
	複数者応札	497	50.6%
維持工事(その他)	1者応札	137	85.6%
	複数者応札	23	14.4%
修繕系工事	1者応札	117	22.2%
	複数者応札	411	77.8%
一般土木	1者応札	372	9.6%
	複数者応札	3,506	90.4%

※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)

○H26～R4のA堤防維持工事の例

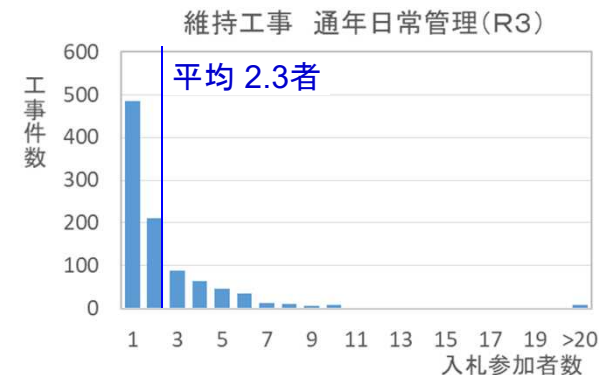
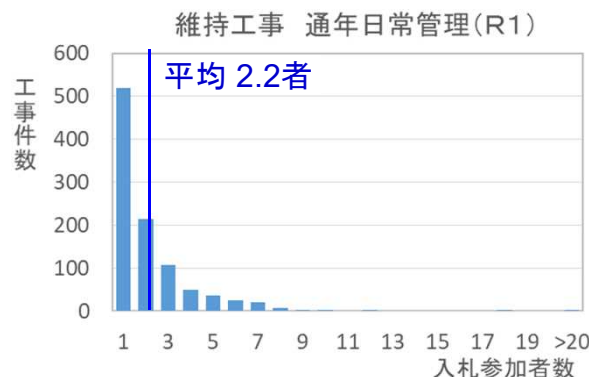
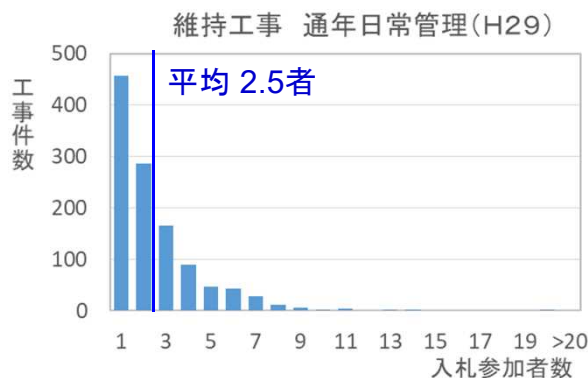
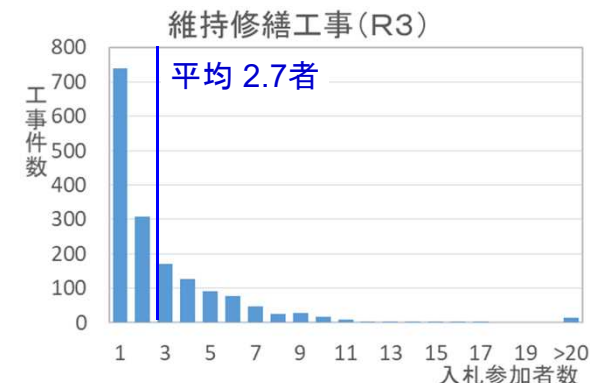
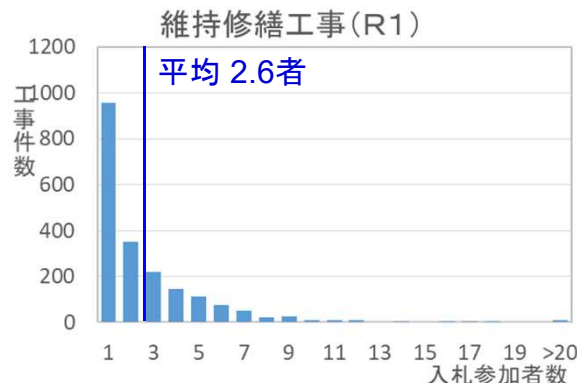
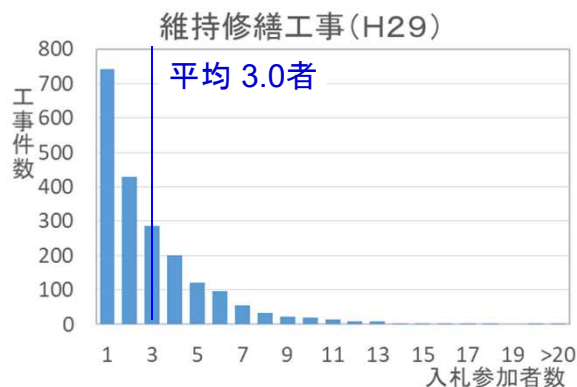
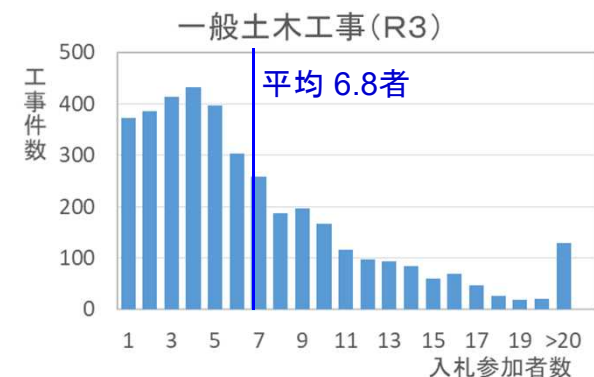
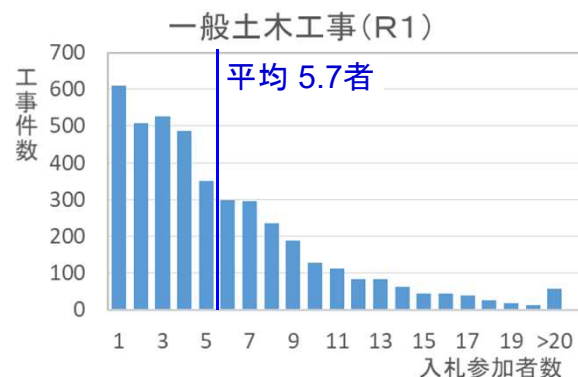
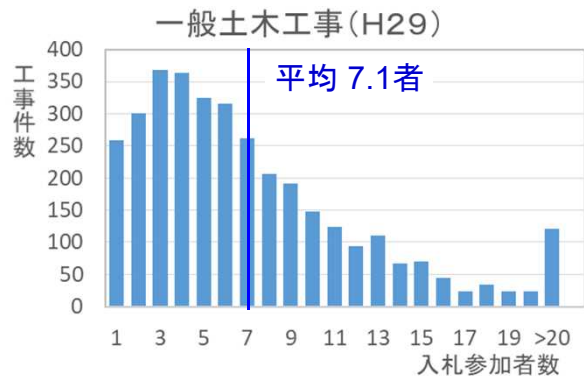
年度	受注者	工期	主任技術者等	現場代理人
H26	B建設(株)	H26.4.1～H27.3.31	C氏	同左
H27	B建設(株)	H27.4.1～H28.3.31	C氏	同左
H28	B建設(株)	H28.4.1～H29.3.31	C氏	同左
H29	B建設(株)	H29.4.1～H30.3.31	C氏	同左
H30	B建設(株)	H30.4.1～H31.3.31	C氏	同左
H31(R1)	B建設(株)	H31.4.1～R2.3.31	C氏	同左
R2	B建設(株)	R2.4.1～R3.3.31	C氏	同左
R3-R4	B建設(株)	R3.4.1～R5.3.31	C氏	同左

○通年維持工事と全工種の工事での比較



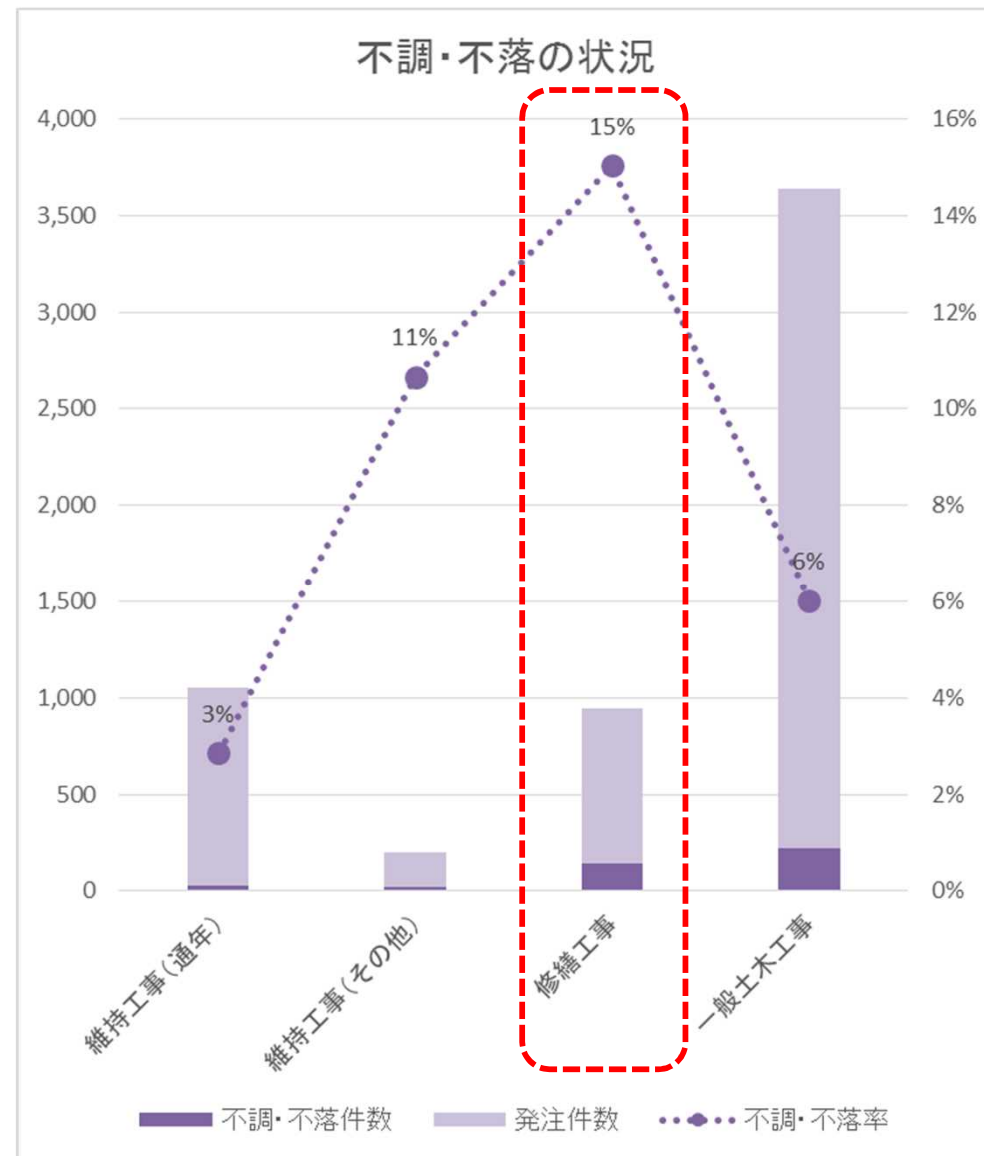
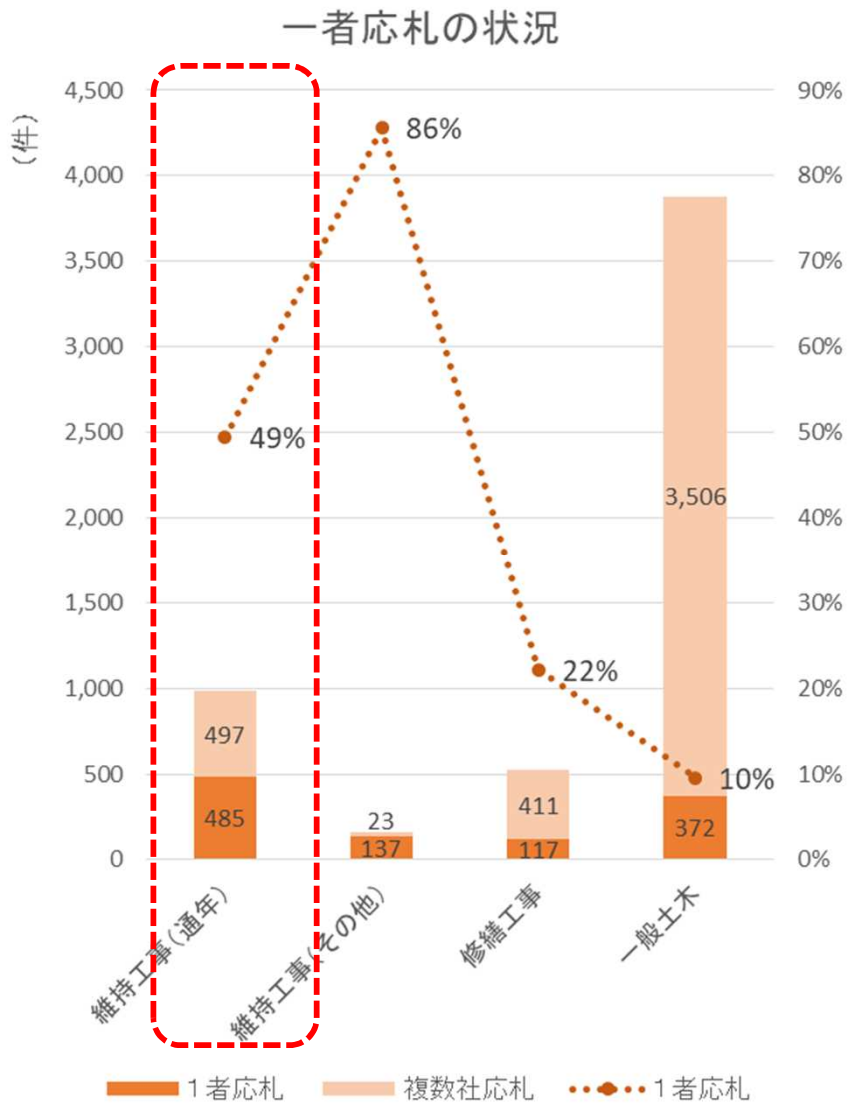
一般土木、維持修繕、維持工事の応札状況の推移

- H29, R1, R3の応札状況を比較すると、工種「一般土木」に比べて工種「維持修繕」は応札者が少ない傾向。
- 通年の日常管理を目的とした維持工事は、工種「維持修繕」の中でも応札者がより少ない傾向が続いている。



維持工事・修繕工事の応札状況

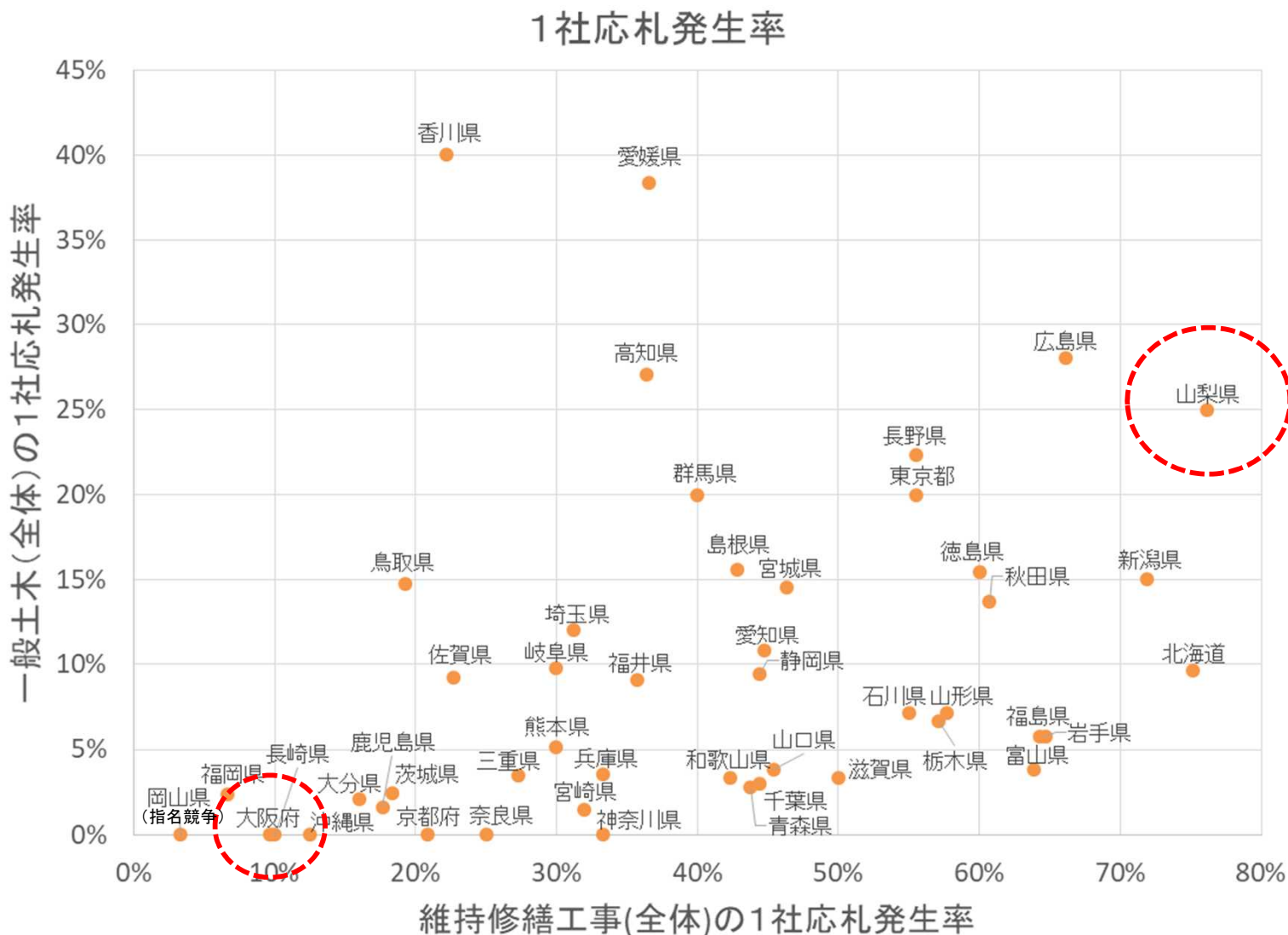
○維持工事(特に通年の工事)は一者応札が多い一方、不調・不落は少ない。
 ○修繕工事は、維持工事よりも一者応札が少ない一方、不調・不落が多い。



※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)



一者応札発生状況(都道府県別)

○都道府県ごとに一般土木、維持修繕の一者応札発生状況は様々であり、地域に応じた対策が必要。



※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)

維持工事のマーケット比較

山梨県		大阪府
		
4, 465 km ²	面積	1, 905 km ²
21 件	維持工事の件数 ^{※1}	30 件
167 者	許可業者数 ^{※2}	846 者
3. 7 者／100km ²	面積当たり 許可業者数	44. 4 者／100km ²
8. 0 者／件	工事件数当たり 許可業者数	28. 2 者／件
76. 2 %	一者応札率 ^{※3}	9. 7 %

※1: 令和3年度国土交通省発注の当該府県を施工箇所とする維持修繕工事の件数

※2: 令和3-4年度に国土交通省に維持修繕で登録された、当該府県に本店を有する許可業者数

※3: 上記表中の維持工事における一者応札の割合

3. これまでの実施内容

「今後の発注者のあり方に関する中間とりまとめ」 主要項目の取組の今後の方向性(概要)

「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」及び「今後の発注者のあり方に関する基本問題検討部会」提言として平成30年4月13日に公表

1. 働き方改革の推進及び中長期的な担い手の確保・育成

適切な予定価格と工期の確保

- 建設現場の魅力向上を図るとともに、市場の実勢価格を適切かつ迅速に積算へ反映できるよう、引き続き、設計労務単価や技術者単価の改定を図る

週休2日の確保等による適切な労働時間の確保

- i-Constructionの推進、長時間労働の是正、週休2日の確保や施工時期の平準化、3月納期集中の緩和等の業務の平準化による、建設現場の生産性向上と技術者・技能者等の働き方改革推進

技術者・技能労働者の確保・活用と人材育成

- 技術検定制度の改善等による若年層の資格の早期取得に向けた環境づくり、若手技術者の現場配置促進等
- 中長期的な建設投資の見通し等の公表

建設現場環境の改善と積極的な広報

- 現場技術者の休暇取得の促進等の現場の労働環境の改善
- 受発注者協働の積極的な広報

2. 「地域の守り手」である地域建設業の持続的な育成・確保

地域建設業が活躍できる市場の形成

- 等級区分の設置、分離分割発注、個別工事の地域要件の適用、災害活動などの評価等
- 高い技術力や現場力を保持している企業が、より規模の大きな工事へ参加可能とするなどのインセンティブのある制度の検討
- チャレンジ型や自治体実績評価型等による直轄実績のない企業の参入機会の確保
- 中小企業に対して、i-Constructionを普及・拡大するために、小規模工事の基準類の策定や地方公共団体発注工事を対象としたモデル工事の推進

地域建設業が適切に評価される入札・契約方式等の改善

- 事業協同組合、地域維持型IVの活用、フレームワーク方式の導入検討

- 「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」を地域発注者協議会等の活用により、地方公共団体にも普及

発注機関相互の情報共有、連携強化

- 品確法の基本理念や運用方針の普及・啓発をはじめ、発注者とその責務を十分果たすために、発注者間で技術的手法等の情報共有及び相互連携の促進
- 工事の内容や地域特性を考慮した積算システムの標準化・共有化
- 地域発注者協議会等を活用して、発注者と地域企業が一緒になって、地域防災力の維持・向上を図るための方策の検討
- 複数の発注機関において、工事成績評定の技術的評価の相互利用が図られるよう、測量・調査・設計業務や工事等に関する技術者データベースの統合運用のほか、基準類策定や検査官等の人材育成の支援

3. i-Constructionの推進等を通じた生産性向上

i-Constructionの深化

- BIM/CIMモデルに関する標準的な仕様の整備及び測量・調査・設計・施工・維持管理で一気通貫の流通・利活用の推進
- 官民が所有する各種地盤情報を統合、共有化した地盤情報データベースの構築
- ICT施工の技術基準類の整備と適用工種の拡大、適切な実施環境の整備
- スランプなど品質規定の見直しや、プレキャスト製品やハーフプレキャスト等の導入の推進

新技術の導入促進

- 設計段階での新技術導入、技術提案・交渉方式(ETC方式)の適用拡大、新技術導入促進経費の活用
- 公共事業の科学技術イノベーションの推進

技術開発の推進

- 技術開発が必要な工事を対象とした入札・契約制度の構築・改善

4. 品質に対する信頼性の向上

監督・検査体制の確保等による信頼性の向上

- 監督・検査において、現場確認に替わって、計測データや映像等を活用した連続的な電子データによる状況確認への転換
- ISOの積極的な活用、必要に応じて発注者が立入検査を行えるようにするなど、制度の補完の検討
- 長期性能保証付き契約、「公共工事長期品質評価制度(仮称)」の導入検討

新技術の活用等による品質管理の合理化

- 受発注者双方において不断に書類等の統一化・簡素化、情報共有システム(ASP)等の活用、3次元データ等による監督・検査業務の効率化・合理化等
- 工事に入る際の三者会議の開催に加え、設計に入る際の三者会議の開催

5. 建設生産・管理システムの不断の改善

大規模維持更新時代に向けた建設市場の創出

- 大規模維持更新時代に対応するための、実態を踏まえた適切な積算等や適切な入札・契約方式の改善の検討
- 大規模構造物等の修繕工事に関する工種の新設や、「地域の守り手」である地域企業の市場を確保する必要がある工種における等級の設置等の検討
- 実態に即した適切な支払い方式(単価契約やコストプラスフィー契約など)の検討
- 複数年契約や確認公募型の随意契約の適用を拡大するとともに、再度の入札に付しても落札者がいない場合に、競争性・透明性の確保に最大限留意しつつ、随意契約できる仕組みの検討

建設現場のデータ化による建設生産・管理システムの大循環の実現

- デジタル化された3次元データを基盤とする「インフラ・データプラットフォーム(仮称)」など、社会資本に関するデータベースの構築
- 電子納品格納率の大幅引き上げ
- 既設計成果等の3次元データへの転換及び新規の調査・測量・設計業務のBIM/CIMモデルによる3次元データによる納品の積極的な推進
- 設計成果品に対する品質確認について、不断に効率的・効果的なチェックシステムの改善

公共事業のマネジメントの向上

(受発注者協働のマネジメント)

- 発注体制の補完や特に技術職員が少ない地方公共団体等の支援に関して、事業促進PPP制度や包括業務契約制度等の積極的導入及び必要な人材を登録する制度等の検討(企業評価)
- 全国・ブロック企業、地域企業、専門工事企業などの企業群に、災害時のBCP体制、働き方改革等も加味した多様な企業評価の実施の検討
- 企業自ら経営戦略に応じて、市場を選択できる制度「(仮称)選択マーケット制」の検討(技術者評価)
- 技術者データベースの統合運用および充実(入札・契約制度)
- 工事表彰制度や災害出動実績等の実績を持つ企業が、より優位に評価される項目の有効期間の検討

海外展開を促進する仕組みの構築

- 国内におけるETC方式等多様な入札・契約制度の展開やPPP事業の拡大、FIDIC標準約款に基づく入札・契約の試行の検討等
- 海外における技術者の実績・成績等を国内工事・業務でも活用できるような制度構築、J・エンジニアや海外実績の評価導入、海外実績・成績等の国内工事・業務への活用の検討

赤枠: 維持管理部会の対象項目

今後の検討事項について(案)

平成30年8月8日「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会」資料2より抜粋

○ 3つの部会では、喫緊の検討事項と継続的な議論が必要な検討事項を中心に重点的に検討を実施

建設生産システム部会(仮称)

- ### 喫緊の検討事項(案)
- ① 週休2日の確保の取組を推進するための工期設定やそれに伴う積算方法について(働き方改革の推進及び中長期的な担い手の確保・育成)
 - ② 競争参加資格審査を踏まえた企業評価について(「地域の守り手」である地域の建設産業の持続的な育成・確保)

- ### 継続的な議論が必要な主な検討事項(案)
- ・ 測量・調査・設計・施工・維持管理で一気通貫の3次元データの流通・利活用の推進
 - ・ ICT等の活用による効率的かつ即時的な施工データの収集や共通仕様書等の見直しも含めた積算システムの改善
 - ・ 工事の性格等に応じた多様な入札契約方式の適用、そのための制度改善
 - ・ 総合評価落札方式の改善
 - ・ 今後の企業評価方法のあり方
- 等

業務・マネジメント部会(仮称)

- ・ 事業監理業務の導入促進について(建設生産・管理システムの不断の改善)

- ・ プロポーザル(企画提案)方式、総合評価方式、価格競争方式の業務内容に応じた適切な方式の選定、及び企業、技術者、技術提案評価の適正なバランスについての検討
 - ・ 建設生産・管理システムの上流工程に位置する測量及び地質調査業務について、流通するデータの品質確保が図られるような評価・検証システムの構築
 - ・ 設計成果品に対する品質確認について、効率的・効果的なチェックシステムの改善
- 等

維持管理部会(仮称)

- ・ 維持修繕工事等における入札・契約、支払い方式、積算方法の改善について(「地域の守り手」である地域の建設産業の持続的な育成・確保)

- ・ 長期性能保証付契約の導入や公共工事の長期的な品質を評価する制度の検討
- 等

本日ご議論いただきたい事項

- 論点① 3つの部会でご議論いただく喫緊の検討事項や継続的な議論が必要な検討事項は上述のとおりでよいか。
- 論点② この他、各部会でさらに検討すべき事項はないか。

維持管理部会の検討事項の状況

「今後の発注者のあり方に関する中間とりまとめ」本文での記載		実施状況	関連ガイドライン	主な課題等	
2. 「地域の守り手」で ある地域建設業の持 続的な育成・確保	②地域建設業が適切 に評価される入札・契 約方式等の改善	「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」を地域発注者協議会等の活用により、地方公共団体にも普及	R3にガイドラインを作成、地方自治体等に周知等	「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」(令和3年5月改定)	具体的な活用イメージがつかめるよう事例集等の作成が必要。
5. 建設生産・管理シ ステムの不断の改善	①大規模維持更新時 代に向けた建設市場 の創出	大規模維持更新時代に対応するための、実態を踏まえた適切な積算等や適切な入札・契約方式の改善の検討	R3に週休2日交替制モデル工事の積算方法を導入 R4に除雪工事の固定的経費の積算方法を導入	「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」(令和4年3月改定)	R6時間外労働規制適用に向け、週休2日交替制モデル等のフォローアップが必要。
		大規模構造物等の修繕工事に関する工種の新設や、「地域の守り手」である地域企業の市場を確保する必要がある工種における等級の設置等の検討	R2に橋梁保全工の工種を追加等	「土木工事費積算要領及び基準の運用」の改定(橋梁保全工事の制定) 競争参加資格に「橋梁補修工事」を追加(R3・R4申請)	引き続き修繕工事等に関する工種や等級の検討が必要。
		複数年契約や確認公募型の随意契約の適用を拡大、フレームワーク方式、事業協同組合・地域維持型JV、性能規定型契約、包括業務契約制度の活用	複数年契約等を拡大 参加者確認型の随意契約、フレームワーク方式等を 試行	「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」(令和4年3月改定)	試行が中心のため、本格運用に向けた方針の検討が必要。 (どのような条件・状況下でどの入札契約方式を用いるべきか等の検討が必要)
		実態に即した適切な支払い方式(単価契約やコストプラスフィー契約など)の検討	ECI工事等で実態に即した支払いを実施 実態に即した支払いの観点で積算基準等も改定 (土木学会等でも議論中)	「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」(令和4年3月改定)	引き続き実態に即した適切な支払いに向けての検討が必要。
		複数年契約や確認公募型の随意契約の適用を拡大するとともに、再度の入札に付しても落札者がいない場合に、競争性・透明性の確保に最大限留意しつつ、随意契約できる仕組みの検討	複数年契約等を拡大 参加者確認型の随意契約 等を試行中	「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」(令和4年3月改定)	試行が中心のため、本格運用に向けた方針の検討が必要。 (どのような条件・状況下でどの入札契約方式を用いるべきか等の検討が必要)
長期性能保証付き契約、「公共工事長期品質評価制度(仮称)」の導入検討	長期性能保証付き契約を 試行中	「公共工事の入札契約方式の適用に関するガイドライン」(令和4年3月改定)	試行が中心のため、本格運用に向けた方針の検討が必要。 (どのような条件・状況下でどの入札契約方式を用いるべきか等の検討が必要)		

青枠: 体系化し一定の方針を議論・検討したもの

赤枠: 試行が中心で本格運用に向けた方針の検討が必要なもの

災害発生時の入札・契約等における対応をマニュアル化

令和3年12月23日「維持管理部会」
資料6より抜粋

- 災害が発生した際には、被災地の一日も早い復旧・復興のため、災害復旧に関する工事及び業務、その他の所管事業の迅速かつ確実な執行が求められ、入札契約方式の選択以外も含めて平常時と異なる対応も必要。
- これまで大規模災害時等において**都度通知していた直轄工事等における対応等の内容について、統合・整理したマニュアル**（「国土交通省直轄事業における災害発生時の入札・契約等に関する対応マニュアル」）**を作成し、出水期前に周知**。

■ マニュアルの主な内容

【適切な入札契約の実施】

- ・ 随意契約又は指名競争入札を活用する等緊急性に応じた適切な入札及び契約の方法を選択
- ・ 「災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン」※を参照
※令和3年5月 一部改正

【一般競争入札方式の実施に当たっての取扱い】

- ・ 一般競争入札方式の手続の運用の**標準的日数を短縮**可能。
- ・ 大規模災害時において必要と認められた場合は、入札書及び技術資料の同時提出を求めなくても差し支えない。

【工事等の一時中止措置】

- ・ 工事目的物等に損害が生じ又は工事現場の状態が変動したため、受注者が工事を施工できないと認められるときは、契約書に基づき、工事一時中止を行う。
- ・ 優先度の高い災害復旧の調査・設計、工事への対応が必要で、施工中の受注者がこれらを行う必要があると認められる場合には、施工中の工事が被災していない場合においても受注者の意向も踏まえ一時中止を行う。

【災害復旧工事等の前金払の取扱い】

- ・ できる限り速やかに前金払を実施できるよう、大規模災害時には、国土交通省から保証事業会社に対する円滑な手続への協力要請を踏まえ、前払金保証証書の原本の寄託が困難又は工事契約書又は業務契約書等の取交し以前であっても、前払金の支払手続が可能。

【被災地域での建設工事等における予定価格の適切な設定等】

- ・ 調達環境の変化により市場価格の設定が困難な建設資材や作業条件の制約などから、現行の積算基準をそのまま適用することが適当でないと考えられる場合には、建設資材等の設計単価（歩掛を含む。）について、積極的に見積を活用して積算するなど、施工地域の実態に即した実勢単価の機動的な把握に努め、適正に予定価格を決定。

これまで
(R2.7豪雨の例)

これから
(R3年度の対応)

7月豪雨による災害復旧工事等に係る入札・契約手続き等について
(R2.7.6課長通知)

令和2年7月豪雨に伴う工事及び業務の一時中止措置について
(R2.7.6室長通知)

7月豪雨による災害復旧事業等の前払金の取扱いについて
(R2.7.6室長通知)

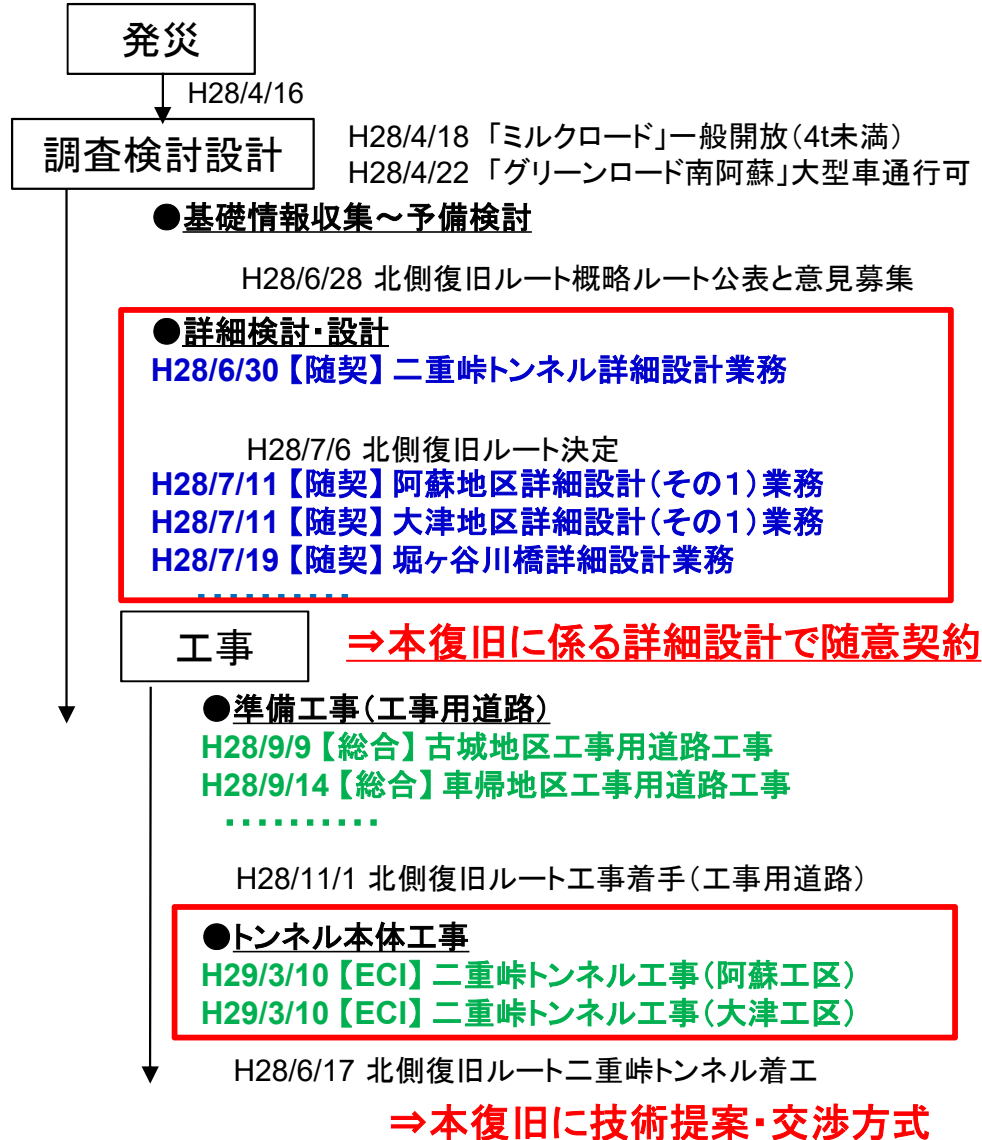
令和2年7月豪雨の被災地域での建設工事等における予定価格の適切な設定等について
(R2.7.6室長通知)

直轄事業における災害発生時の入札・契約等に関する対応について
(令和3年4月22日課長通知) **※マニュアルに統合**

令和3年7月、8月の豪雨災害において、マニュアルに沿った対応をリマインド
(令和3年7月5日、8月16日事務連絡)

- 令和3年5月に『災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン（本編）』を改定
⇒ 近年の大規模災害復旧・復興事業における入札契約方式の適用例を事例編にとりまとめ(参考資料)

■復旧タイムラインに沿った適用例を充実 (平成28年熊本地震・北側復旧ルート为例)



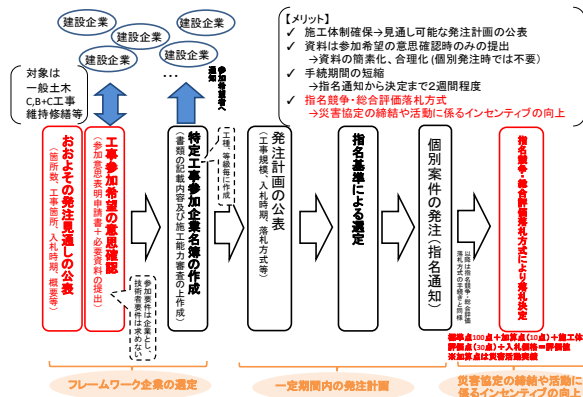
■本復旧での随意契約（令和元年東日本台風）

鳴岩橋

随意契約理由書抜粋

応急復旧工事で施工した被災箇所にて暫定的な形状で施工した仮橋は一部線形不良箇所があり、**すれ違いが困難であることや地震時に対しても十分な警戒(通行制限等)が必要となり、キャベツ等の農産物の物流や、地元住民が利用する際のすれ違いが困難であること等の道路構造物として有すべき機能・性能を回復していない**状況であり、社会経済、住民生活に大きな制約が生じている。.....

■フレームワーク方式 (令和元年・東日本台風)



■技術提案・交渉方式

- ・赤谷3号砂防堰堤 (台風12号・15号紀伊半島大水害)
- ・二重峠トンネル (平成28年熊本地震)
- ・行川本川砂防堰堤
- ・野村ダム施設改良 (平成30年7月豪雨(西日本豪雨))
- ・真竹橋架替 (平成29年7月九州北部豪雨)



二重峠トンネル

■事業促進PPP

- ・東日本大震災
- ・平成28年熊本地震
- ・平成30年7月豪雨(西日本豪雨)

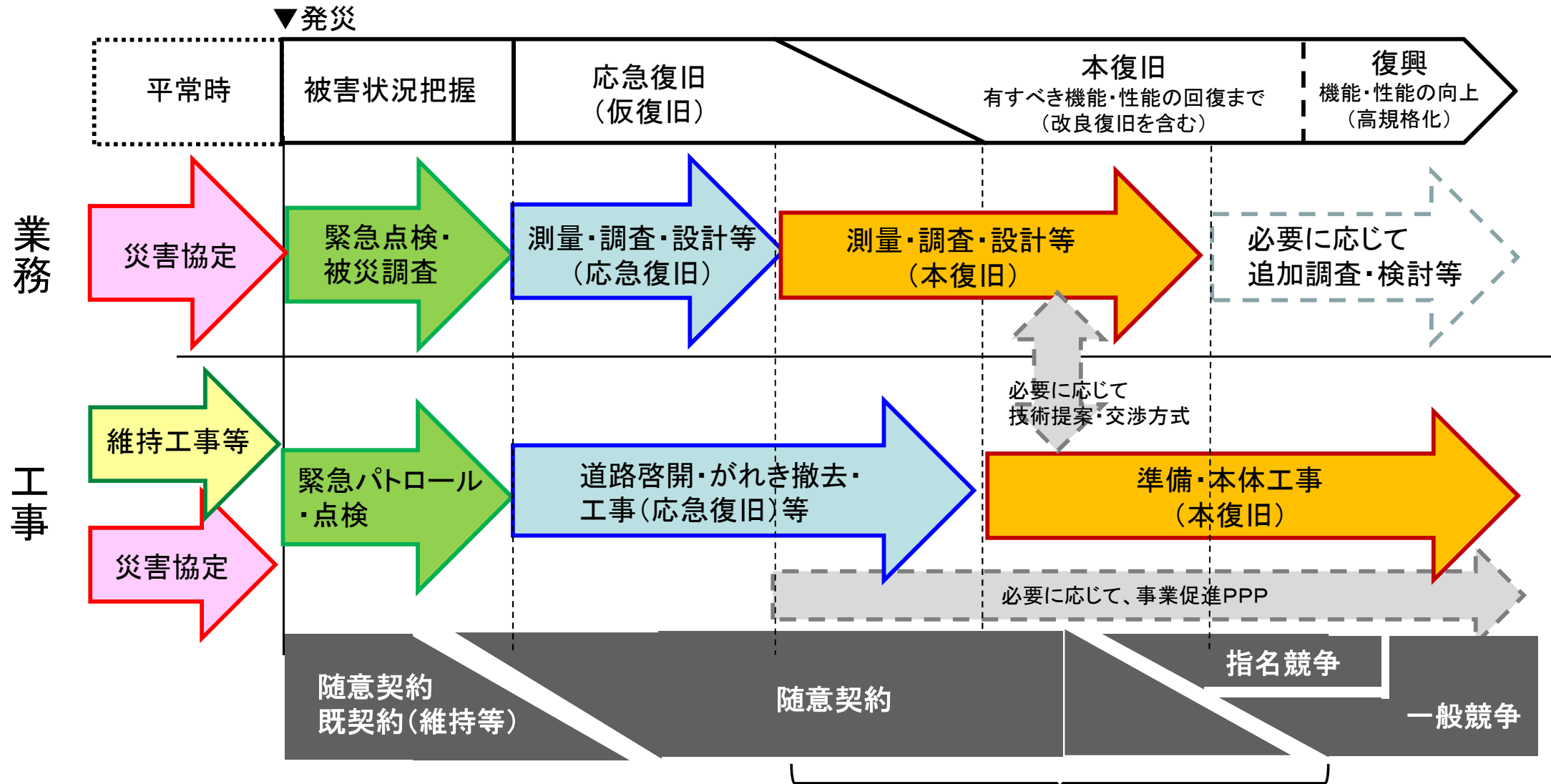
■地方公共団体等との連携

- ・直轄権限代行
- ・リエゾン、テックフォース派遣等実績



【参考1】災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン(令和3年5月改正)

- 業務・工事を問わず、有すべき機能・性能の回復まで、随意契約を適用可能
- 円滑に復旧を進めるための技術提案・交渉方式、事業促進PPP、フレームワーク方式等の最新知見を反映



- ・有すべき機能・性能を回復できていない場合、業務・工事に随意契約を適用可
- ・効率的、確実な施工のため、提案を求めることが有効な場合、指名、一般競争を適用

【参考2】災害復旧における入札契約方式の適用ガイドライン事例編構成

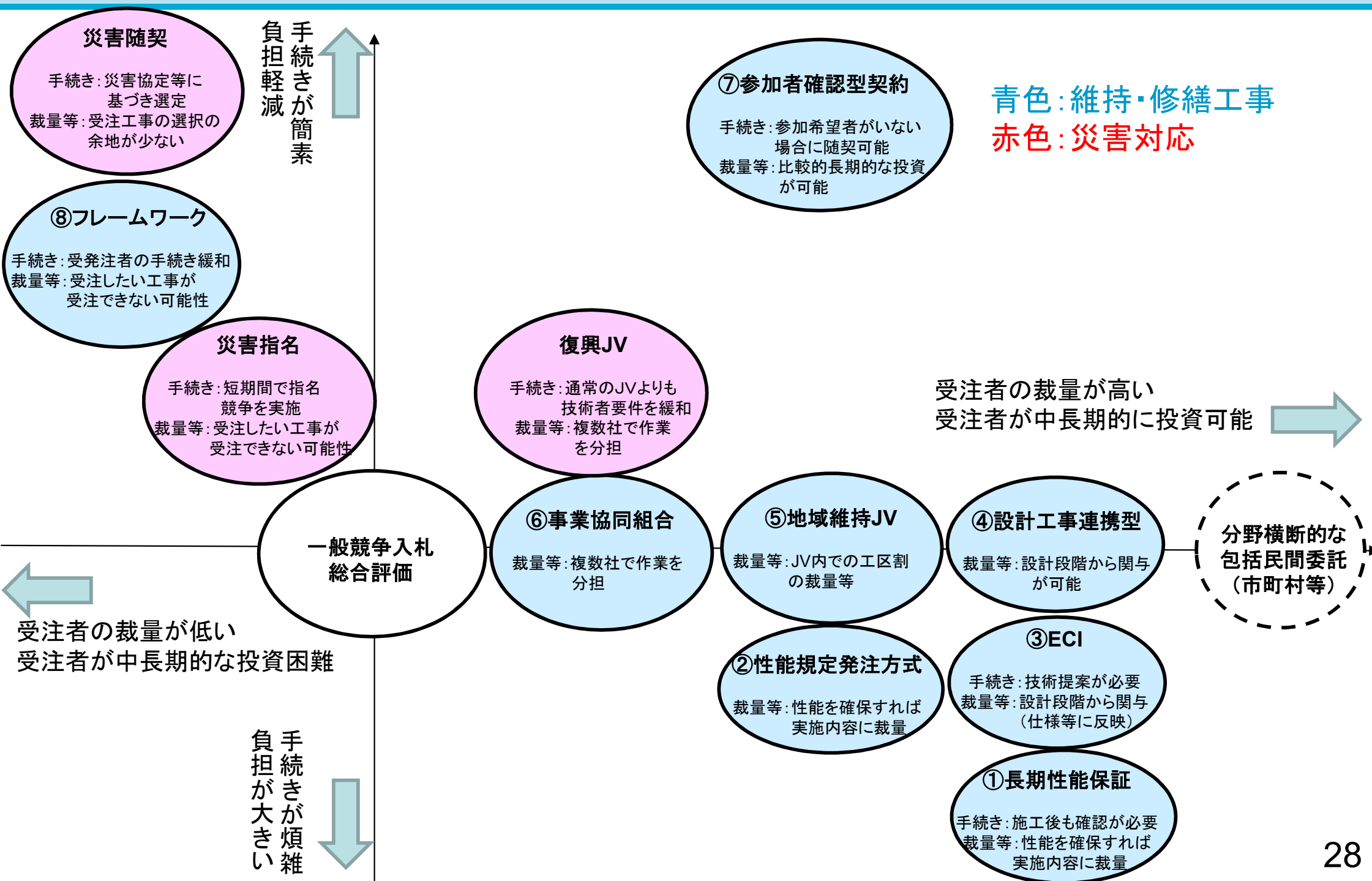
災害	時期	主な掲載事例
令和元年東日本台風	R1. 10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧に係る業務・工事） ・ 随意契約（本復旧工事） ・ 災害復旧推進フレームワークモデル工事
平成30年7月豪雨 （西日本豪雨）	H30. 6 ～7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事、被災調査等） ・ 指名競争入札（本復旧に係る詳細設計等） ・ 技術提案・交渉方式（行川本線砂防堰堤、野村ダム）
平成29年9月九州北部豪雨	H29. 7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事、被災調査等） ・ 技術提案・交渉方式（真竹橋）
平成28年熊本地震	H28. 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事、本復旧に係る詳細設計等） ・ 事業促進PPP ・ 技術提案・交渉方式（二重峠トンネル）
台風18号等 （関東・東北豪雨鬼怒川水害）	H27. 9	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事等） ・ 指名競争入札（出水期までに完了させる本復旧工事等）
台風11号・12号前線による豪雨 （広島豪雨土砂災害）	H26. 8	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事等） ・ 指名競争入札（緊急整備工事等）
台風12号・15号 （紀伊半島大水害）	H23. 9	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（緊急対策工事等） ・ 指名競争入札（緊急対策工事等） ・ 技術提案・交渉方式（赤谷3号砂防堰堤）
東日本大震災	H23. 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 随意契約（応急復旧工事等） ・ 指名競争入札（出水期までに完了させる本復旧工事等） ・ 事業促進PPP（復興・復興支援道路）

維持管理工事の多様な入札契約方式の試行

- 災害対応については、ガイドラインに基づく対応を原則としつつ、事例編に災害時の対応結果を蓄積。
- 維持修繕については、**下記8類型の入札契約方式**を試行。

性能保証	①長期性能保証	【制度概要】工事完了後も一定期間、受注者の責任において、対象施設の品質規定を設定 【利用ケース】アスファルト舗装工事等 【利用上の注意】受注者がコントロールできる責任範囲を設定
	②性能規定発注方式	【制度概要】性能(ポットホール有無、わだち掘れ量等のサービス水準を設定)に基づき契約 【利用ケース】道路維持工事(関東地方整備局) 【利用上の注意】最終的な責任は管理者にあり、受注者の管理状況の把握が必要
設計・仕様への関与	③修繕ECI	【制度概要】仕様や前提条件を確定できない修繕工事で施工者が設計段階から関与する方式 【利用ケース】淀川大橋床版取換他工事、犀川大橋橋梁補修工事等 【利用上の注意】難易度が高くない工事では手続負担が大きい
	④設計工事連携型	【制度概要】詳細(修正)設計段階から施工者が関与する方式 【利用ケース】大河津分水路左右岸堤防強化工事(北陸地方整備局) 【利用上の注意】難易度が高くない工事に適用、施工者が関与する詳細(修正)設計の範囲の明確化
企業連携	⑤地域維持JV型	【制度概要】地域の建設業者が継続的な実施体制を確保するために結成される建設共同企業体 【利用ケース】河川維持工事等 【利用上の注意】参加意思のあるすべての企業がJV構成員とは限らない
	⑥事業協同組合型	【制度概要】協同して事業を行うことにより、中小企業者の経営の合理化と取引条件の改善を図る 【利用ケース】河川維持工事等 【利用上の注意】参加意思のあるすべての企業が組合構成員とは限らない
手続きの簡素化	⑦参加者確認型契約	【制度概要】特殊技術等を要する工事、契約予定者以外の参加者がいない場合、契約予定者と随契 【利用ケース】除雪作業・路面清掃作業(中部地方整備局) 【利用上の注意】災害対応、特殊な技術、設備等を要する工事に適用
	⑧フレームワーク方式	【制度概要】公募により選定した複数の企業に対して、個別の工事又は業務の発注 【利用ケース】令和元年東日本台風からの復旧工事(関東地方整備局)等 【利用上の注意】特定の企業グループが一定期間の工事を継続受注することによる透明性の確保

維持管理における入札契約方式の特性(イメージ)



実施状況総括表(R3年度発注工事)

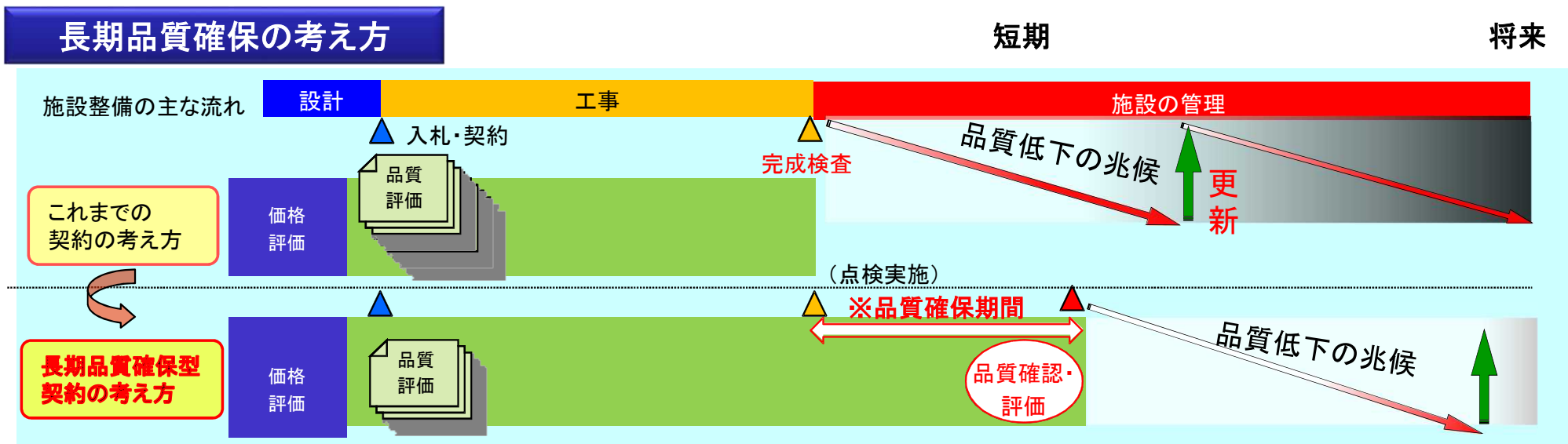
地方整備局等別の実施状況

方式	北海道	東北	関東	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
①長期性能保証	1件	24件	6件	10件	なし	14件	17件	なし	7件	なし
②性能規定方式	なし	なし	3件	なし	なし	なし	23件	なし	なし	なし
③ECI(技術提案・交渉方式)	1件	1件	なし	2件	1件	なし	なし	4件	1件	なし
④設計工事連携型	なし	なし	なし	7件	なし	なし	なし	なし	なし	なし
⑤地域維持型JV	1件	1件	なし	なし	なし	4件	1件	なし	3件	なし
⑥事業協同組合	1件	なし	1件	なし	なし	2件	なし	1件	なし	なし
⑦参加者確認型随契	なし	なし	35件	なし	29件	なし	9件	なし	21件	なし
⑧フレームワーク方式	なし	なし	56件 (16フレーム)	4件 (1フレーム)	なし	なし	8件 (2フレーム)	なし	16件 (3フレーム)	なし

※8地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局が令和3年度に契約した工事(港湾・空港関係除く)を対象に整理(速報値)

①長期性能保証制度の概要

- 「アスファルト舗装工事等における性能規定及び長期保証」については、施工中に加えて工事完了後も一定期間、受注者の責任において、対象施設の品質規定を設定する。
- 新設の舗装工事等において、「わだち掘れ量」及び「ひび割れ量」の指標値を設定し、一定期間経過後の測定値により、達成出来なかった場合は機能回復措置等の義務を付した契約とする。
- 保証を付すことにより、従前と同じ材料(コスト)で、一層丁寧な施工を心がけることにより、高い品質を確保することが可能となり、維持管理費用の軽減に繋がる。



**将来にわたる
公共施設の
品質確保**

- ・施設の長寿命化によるライフサイクルコストの低減
- ・施設の供用性・安全性向上・受注者技術力の向上
- ・不良業者の排除

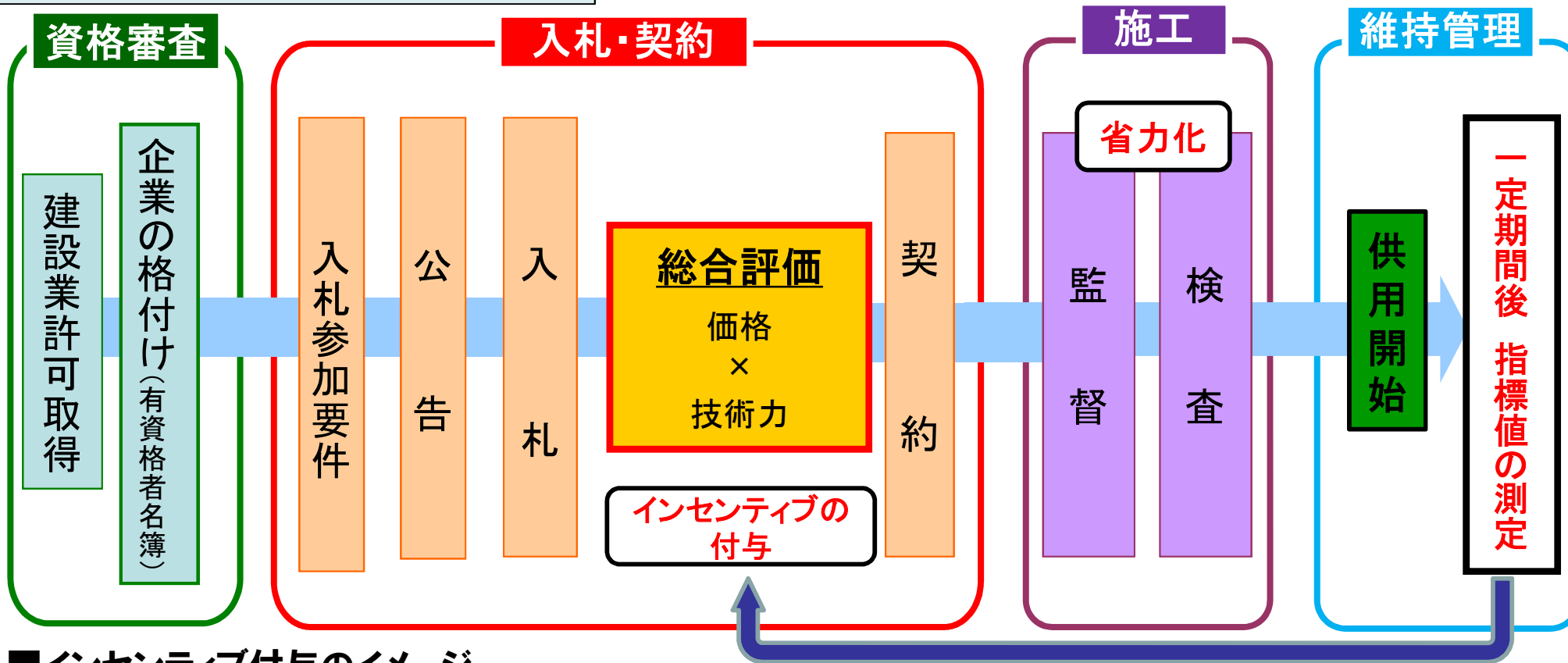
規定した値の
達成状況

**インセンティブ
機能回復措置等**

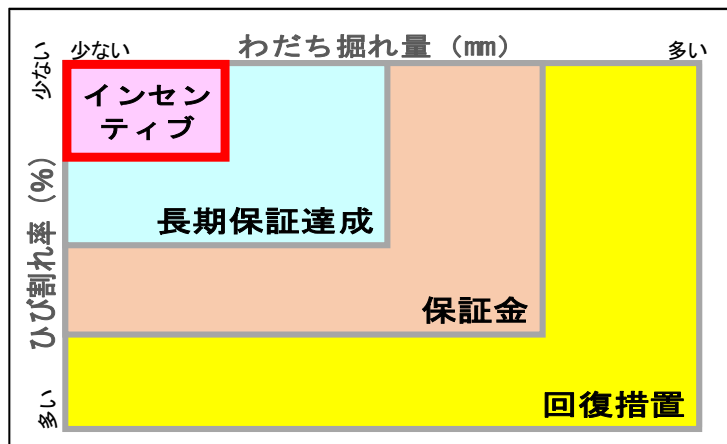
- ・保証金
- ・回復措置

①長期保証制度導入にあたっての運用の改善

インセンティブの付与



■インセンティブ付与のイメージ



一定期間後において、指標値を満足し長期保証を達成した工事のうち、著しく達成効果が顕著な工事(企業)及び監理技術者等については、認定書又は表彰制度の創設等により評価する。

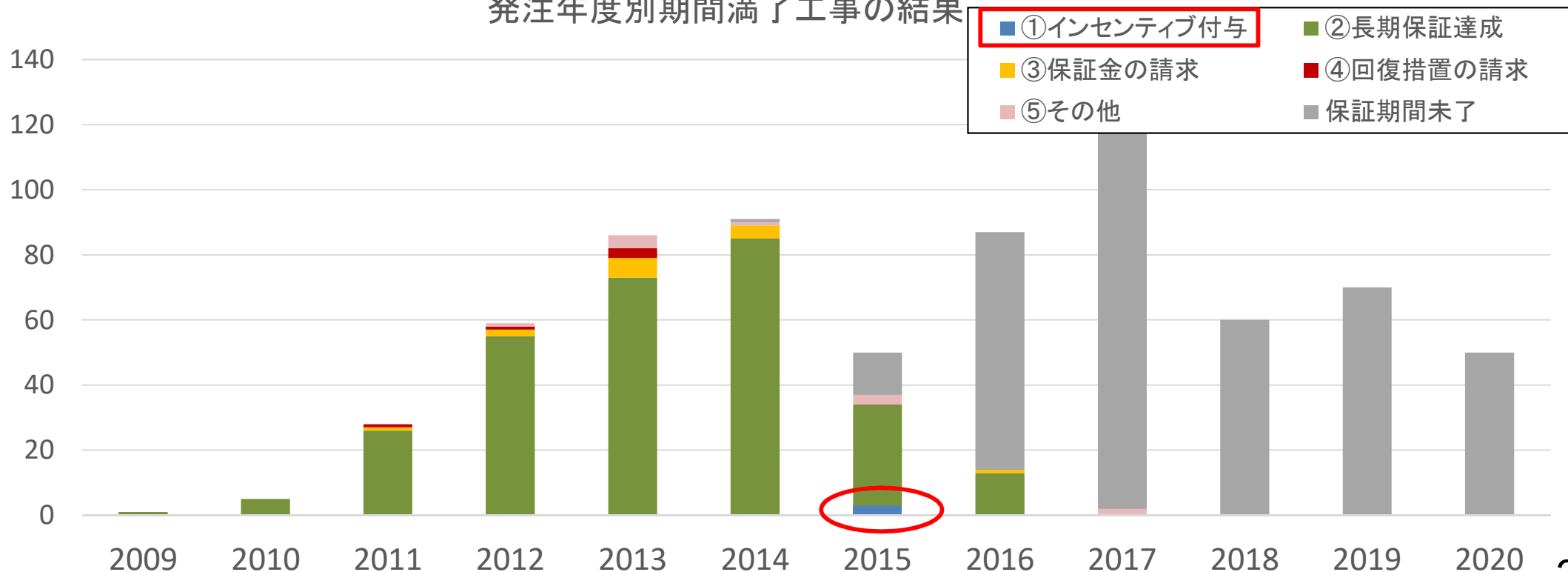
(例)

- 評価に基づき、その後の入札・契約時の総合評価において、**加点するなどのインセンティブを付与**
 - ・同種工事の実績(企業・技術者)
 - ・表彰の有無 等

①長期性能保証工事における総合評価でのインセンティブ付与【現状】

- ・長期性能保証制度は、直轄のアスファルト舗装工事において導入。保証期間(5年など)後の評価結果が蓄積し始めている。
- ・一方で、優良施工へのインセンティブ付与については一部の工事で試行的に実施し始めているところ、**保証期間が満了したものが5件、インセンティブ付与(優良施工工事)となったものが3件。**
- ・優良施工工事の総合評価における評価(加点)方法については、
 - 認定書を提出すれば、企業および配置予定技術者の保有する当該工事の成績に加点して技術点を評価
 - 認定書を提出すれば、企業および配置予定技術者の評価項目に直接加点
 の例がある。
- ・長期性能保証に関する取組の現状・課題やインセンティブ付与の試行結果等を踏まえて、引き続き総合評価における評価方法等を検討。

発注年度別期間満了工事の結果



長期保証対象工事事例(関東地方整備局)

- 工事名: R2国道20号大月BP花咲地区舗装(その2)工事
- 保証期間: R4. 4. 23~R9. 4. 22(引き渡しの翌日から5年間)
- 長期保証対象範囲: 国道20号 大月BP 上下 680m

【位置図】

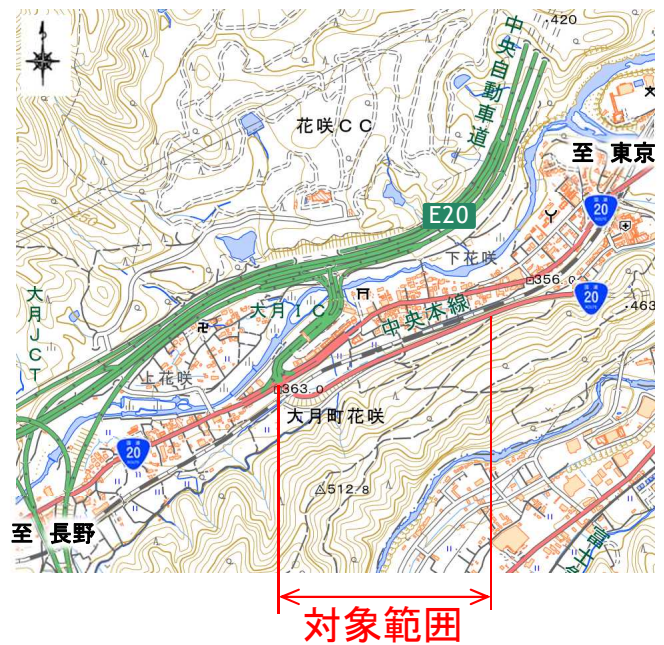


【指標値】

指標	指標値	試験頻度
路面のわだち掘れ量	各測点の最大値が15mm以下	各車線ごとに20m間隔で測定
路面のひび割れ率	各測点の最大値が15%以下	同上

※測定頻度: 1年目を超えない範囲で1回、中間年として 2~4年目で1回(最低限2回とする)
 ※長期保証の評価は5年目の値とする
 5年目の測定日が保証期間に満たない場合は、その測定値と中間年での測定値から5年目の値を推計する

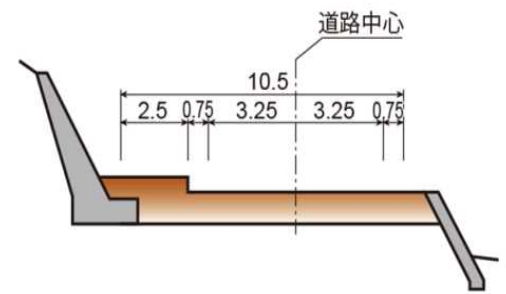
【平面図】



【現地状況】



【標準横断図】



①長期性能保証制度の課題

- 品質確保期間の設定により、ライフサイクルコストの低減や安全性の向上につながり、将来にわたる品質確保に寄与。
- 一方で、工事完成後、保証期間及び品質の向上のための指標値の設定については、地域特性や現場状況等に応じ、施工者に過度の負担を求めない範囲での設定が必要。
- また、一定期間後の保証基準について、施工者の責によらない免責事項について明確にすることが必要。
- 不調不落対策としては、上記について、施工者側へのメリットにも配慮した運用が必要。

②道路維持工事における『性能規定発注方式』の試行(関東地方整備局)

道路維持工事の効率化を図るために、民間のノウハウ等や自主性を活かした新しい契約方式(複数年度・性能規定型契約)を平成27年から試行中

- ①単年度契約 → 複数年度契約
- ②仕様規定(仕様書に基づき行う契約) → 性能規定(サービス水準を確保する契約)

現行

仕様規定

指示・協議等により、個々の処理を実施。

(書類作成や打ち合わせが多い。ノウハウ発揮の余地も小。)



パッチング処理



シール材注入

複数年度契約

+

性能規定

請負者は、施工方法や材料等の指示等を受けずに、サービス水準を確保するよう、自らのノウハウや工夫を活かし、自主判断で処理を実施。

(注)サービス水準の例:
ポットホール(長径10cm以上)無し、わだち掘れ量40mm未満、等

自主管理

パトロール等を行い、逐一指示を受けずに効率的に補修等を実施



パトロール等で異常を発見



路面補修(パッチング処理)

<性能規定発注方式の狙い>

請負者のメリット	<ul style="list-style-type: none"> ○ ノウハウや工夫を活かした、的確で効率的な執行(サービス水準を確保していれば省力化も可) ○ 指示・協議等の書類作成や打ち合わせに要する、労力・時間の軽減 ○ 複数年度契約による計画的な執行(経営の安定化)
発注者のメリット	<ul style="list-style-type: none"> ○ 指示・協議等の書類作成や打ち合わせに要する、労力・時間の軽減 ○ 請負者の自主管理による、工事監督の効率化(削減)、処理や対応の指示漏れリスクの低減

②性能規定発注方式の性能規定に係わる項目とサービス水準等

○現在の試行の性能規定の対象項目は、「巡回」と「路面舗装管理」に係る項目として、ポットホール、わだち掘れ量、ひび割れ率、段差、横断ひび割れを規定

項目	サービス水準	許容値	修復までの猶予期限
ポットホール	車道部にポットホール(長径10cm以上)がないようにする	サービス水準を満足していること	確認後、8時間以内
わだち掘れ量	全線(交差点内除く)において40mm未満	全線(信号交差点内除く)において、サービス水準を超えた管理延長に対して70%以上。 ただし、補修がされなかった箇所については、次月までに補修するものとする。	確認後、15日以内
ひび割れ率	同一車線内の任意の100m区間内のひび割れ率35%未満	全線のうち、サービス水準を超えた管理面積に対して90%以上。 ただし、補修がされなかった箇所については、次月までに補修するものとする。	確認後、7日以内
段差	車両の走行性に影響を与える横断的な段差や縦断的な段差とし、街渠前面部は含まない 20mm未満	全線のうち、段差が確認された箇所数の合計に対して90%以上。 ただし、補修がされなかった箇所については、次月までに補修するものとする。	確認後、3日以内
横断ひび割れ(振動対策)	コンポジット舗装の目地部のリフレクションクラックの状態が概ね1本程度	全線のうち、サービス水準を超えた管理面積に対して90%以上。 ただし、補修がされなかった箇所については、次月までに補修するものとする。	確認後、7日以内

② 性能規定発注方式の課題

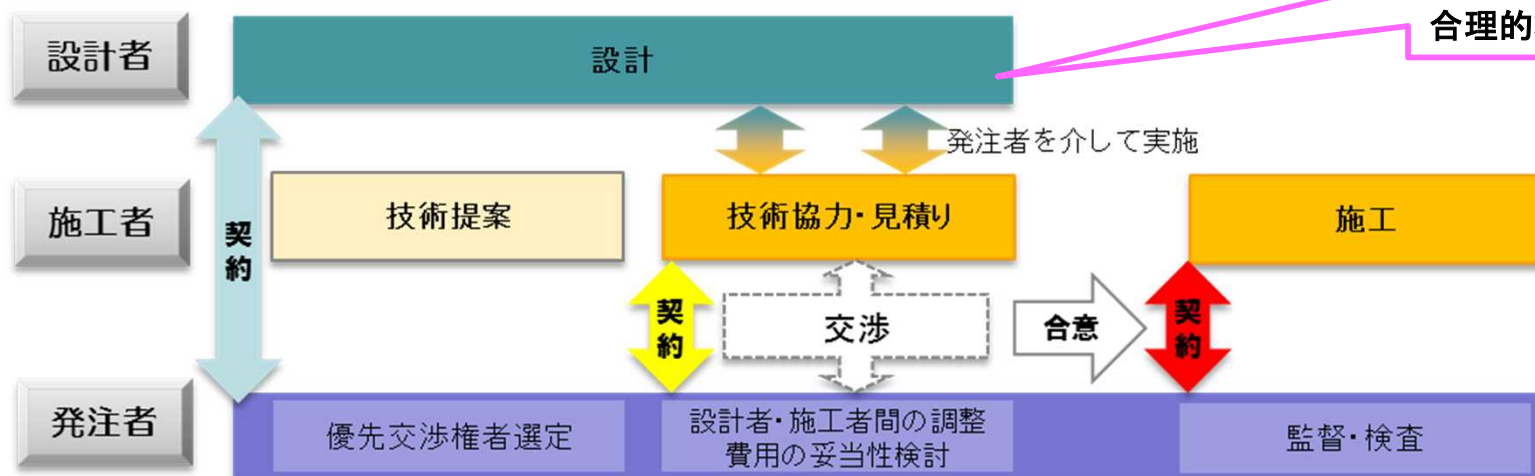
○性能規定発注方式を試行した結果、当初の狙っていたメリットが十分に発揮されないなど、いくつかの課題が顕在化。課題解決に向けた検討が必要。

当初の狙い	顕在化した課題	今後の検討事項(案)
<p>民間ノウハウや工夫を活かした、的確で効率的な維持管理</p> <p>複数年契約による計画的な執行</p>	<p>○<u>受注者の創意工夫とコスト縮減が次期工事を廉価化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回工事の実績(数量等)をもとに予定価格を設定するため、受注者の創意工夫のモチベーションが低下 <p>○<u>創意工夫の余地の小ささ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務の内容が簡便な補修に限られているため、効率的な維持管理に限界がある。 <p>○<u>サービス水準指標の妥当性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・サービス水準が、道路利用者や沿道住民のニーズに即しているかどうか要検証。 	<p>性能規定発注方式における積算方式の検討</p> <p>更なる長期契約・業務内容の包括化の検討</p> <p>ニーズに合わせたサービス水準の検討</p>
<p>指示・協議等の書類作成や打合せに要する労力・時間の軽減</p>	<p>○<u>管理者と受注者の責任分担</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理瑕疵が発生した際、最終的な責任は管理者にあると考え、受注者の管理状況を日々把握 	<p>管理責任の整理・検討</p>

③ECI(技術提案・交渉方式)の概要

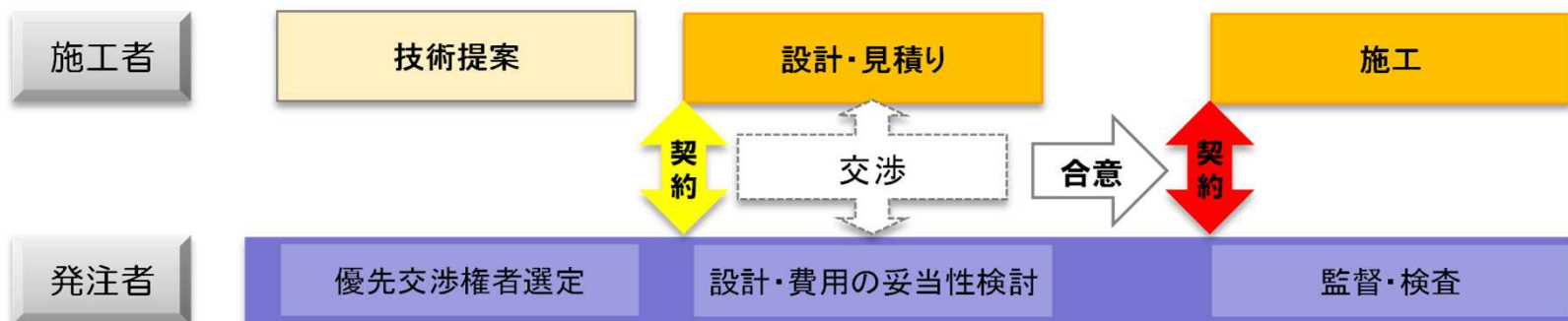
- 平成26年6月の品確法改正により、技術提案・交渉方式を新たに規定
- 仕様や前提条件を確定できない維持修繕工事で、追加調査等により、リスクに対処の上、合理的な施工ができる方式として期待される

技術協力・施工タイプ



設計、技術協力の段階に追加調査や協議を行いリスクを低減合理的な施工技術も活用可能

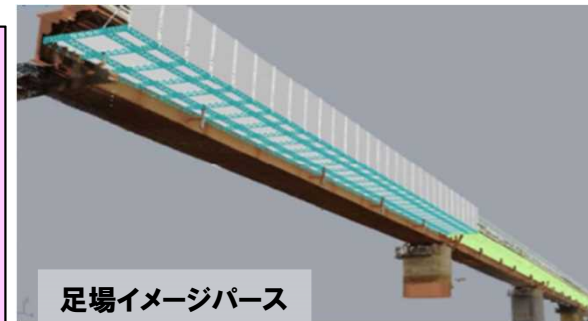
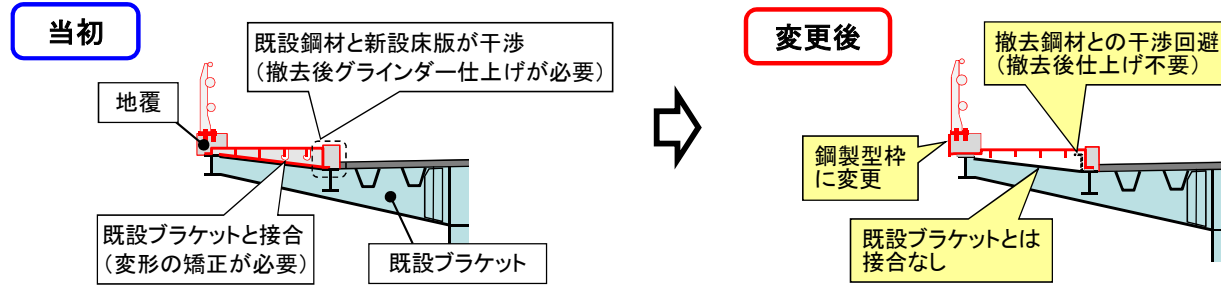
設計交渉・施工タイプ



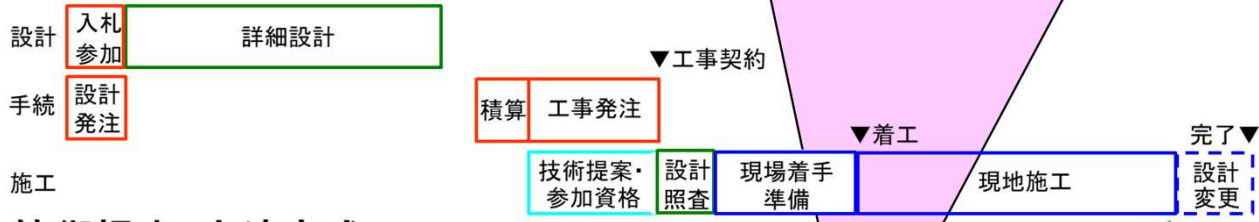
③新飯野川橋補修工事(東北地方整備局)

- 道路供用中の新飯野川橋において、歩道部分の床版取替及び橋梁補修を行う工事
- 補修工事を施工するにあたり、仕様の前提となる条件が不確定な部分(不可視部分の損傷等)が存在

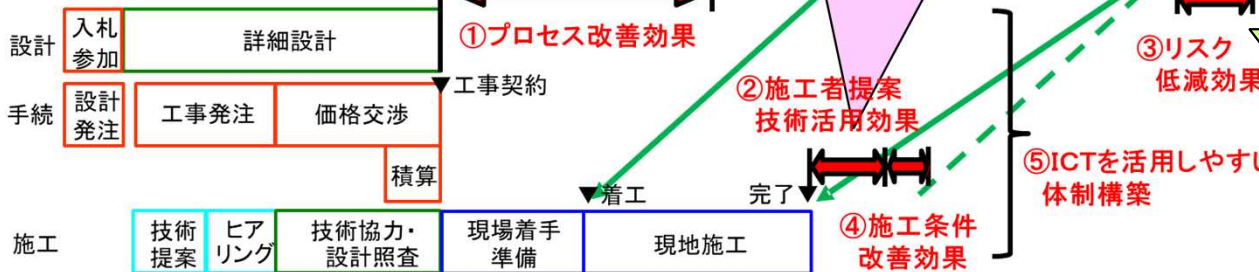
- ・ 新設床版を既設のブラケットで支持する当初計画から、新設床版を全ての箇所で見直し
⇒ 支持ブラケットの変形矯正作業や、既設鋼材の撤去作業を省力化
- ・ 部材を大型化し、組立を省力化したシステム吊足場の採用
- ・ 地覆部の型枠を、鋼製型枠へ変更
⇒ 資機材の調達や、技能者(型枠工、大工)の確保が困難な状況の改善
⇒ 効率的な施工の実現



標準的な発注方式



技術提案・交渉方式



- ・ 3Dレーザースキャナ測量による概略寸法・形状を把握
⇒ 施工中の手戻りリスク低減
- ・ 河川協議資料作成の支援(作業内容、ヤード・設備計画、出水期施工時の退避計画などの情報整理)により、協議内容を具体化
⇒ 関係機関協議に関するリスク低減
⇒ 通常の工事に比べ、工事着手を前倒し

③淀川大橋床版取替他工事(近畿地方整備局)

- 確実な工期内施工(Ⅰ～Ⅲ期の作業平準化)、規制切り替え回数の削減に資する施工手順を採用
- 施工性、耐久性に優れる構造詳細への変更
- 新たな損傷発見等※、リスク発現時の契約変更等の考え方を特記仕様書に記載(変更手続の効率化)

※実施設計期間が約2ヶ月と短く、十分な調査・実施設計期間を確保できず

・施工量が少ない中央部をⅢ期(最終)に実施
⇒ 確実な工期内施工、規制切り替え回数の削減



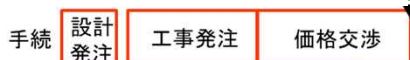
淀川大橋

標準的な発注方式



施工

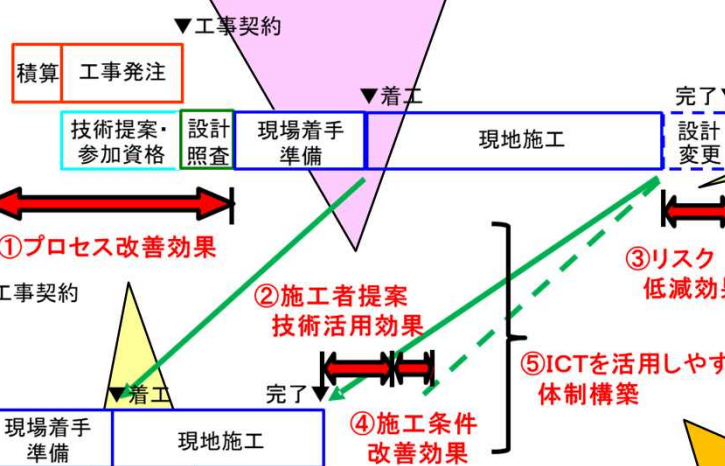
技術提案・交渉方式



施工



・設計、発注、積算の同時進行
・施工しながら、損傷調査、設計



- ・検査路、船上等からの点検
- ・添架物(ガス、水道、通信)移設工程確認
- ・警察協議
- ・学識者意見聴取

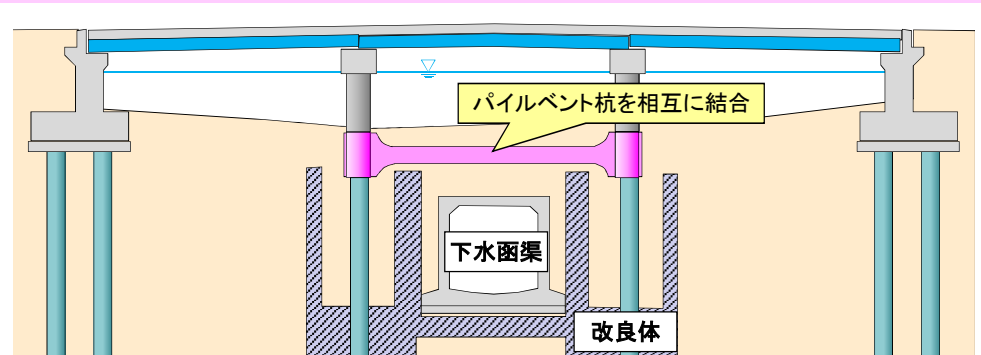
予定通り完了
2020年7月11日規制解除

・3Dスキャナ計測→製作図→高さ調査

③高知橋耐震補強工事(四国地方整備局)

- 当該橋梁は高知市中心部の重要路線であり、現道路線や周辺施設等への配慮が必要
- 河川、軌道、添架物、狭隘な施工ヤード等、施工条件が厳しいなかでの大規模な補強、補修工事

- 河床内に下水函渠を支える強固な改良体が存在を確認。当初想定したパイルベント杭の補強部材を圧入する工法から、パイルベント杭を改良体上方で相互に結合し、補強する工法へ変更
⇒施工の確実性向上、工程短縮

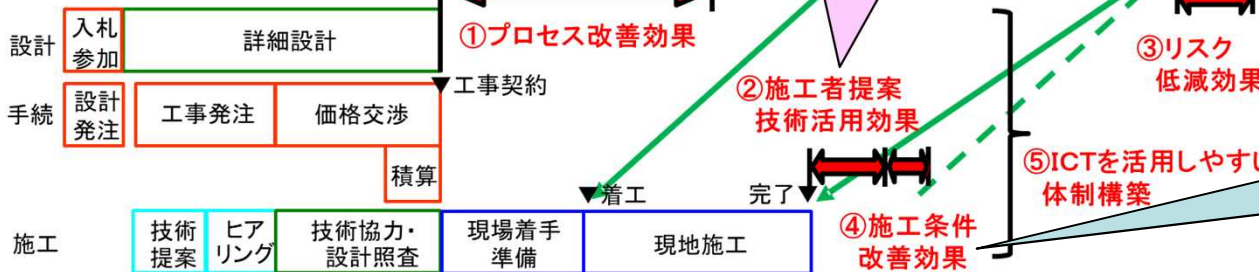


- 河川管理者と仮栈橋の杭設置(通年残置)などの協議
- 添架管管理者と、移設及び撤去に関する協議
⇒施工中の手戻りリスク防止
- 浚渫土が汚泥に該当。産業廃棄物の処理が可能な高知県内の処理場の状況を確認
⇒処理場に関するリスク低減
- 軌道(路面電車)管理者と、支承交換時のジャッキアップ規制値について協議し、当初1mmの規制基準に対し、規制基準6mm、管理値3mmとすることに決定
⇒規制値超過に伴う、工事中断リスク低減

標準的な発注方式



技術提案・交渉方式



- 仮栈橋を全工期にわたり、施工ヤードとして利用する計画を立案。関係機関と協議の上、施工ヤードの設置範囲や方法を具体化
⇒狭隘な施工環境を改善し、施工空間を確保

③天大橋補修工事(九州地方整備局・薩摩川内市道)

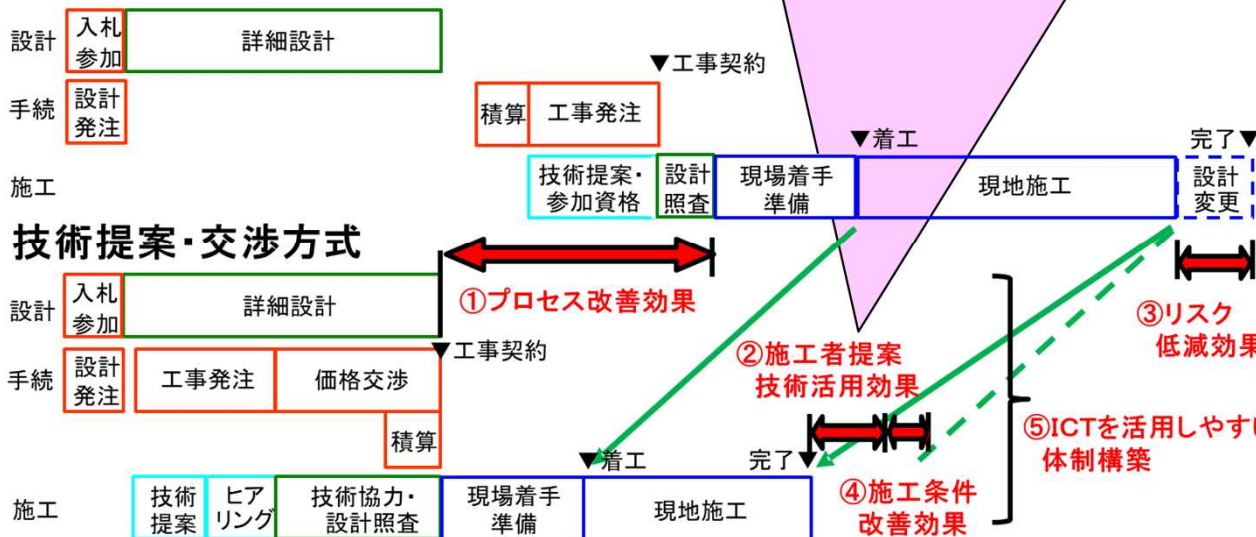
- PC3径間連続ポステン箱桁橋の中央ヒンジ部の垂れ下がりを確認。構造系を変更(連続ラーメン化)
- 足場設置及び連続ラーメン化に伴う施工には、現道の片側通行規制又は全面通行規制が必要

- ・ 施工時の気温を考慮したプレストレス導入時緊張力の決定。
- ・ 温度モニタリングを行い、上床版等の補強に伴う炭素繊維シートを施工。
- ・ 外ケーブル定着突起部に交流動コンクリート及びコンクリート充填センサーを採用。
⇒構造変更の伴う変更部分の品質確保
- ・ アルカリ骨材反応の影響を受けており、将来的に収縮等が生じた場合の再緊張に対応できるように、定着部に再緊張可能な鋼材の余長を確保。
- ・ 定着部施工時の足場を点検用に存知。
⇒将来の維持・管理作業の効率化
- ・ 中央ヒンジ部へ設置したフラットジャッキで水平力を与えることで、外ケーブル緊張に伴う不静定力による下部工、基礎工への影響を最小限に抑える工法に変更。
⇒既設橋に対する影響を軽減



天大橋

標準的な発注方式

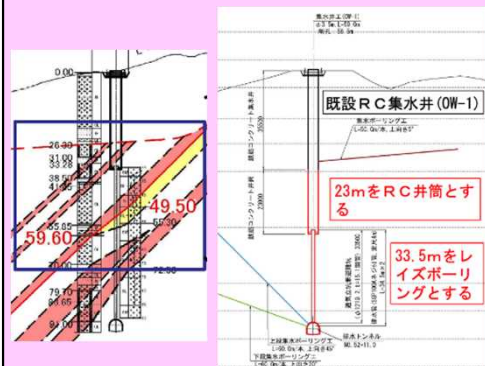


- ・ 外ケーブル補強の影響を確認するため既設の鉄筋コンクリート部材を削孔してコア採取による強度確認、鉄筋探査により実際の配筋状況を確認
⇒定着部の強度不足、既設鉄筋と干渉するリスクを回避
- ・ 足場や箱桁内にアクセスするための昇降設備設置等について河川管理者と協議
⇒速やかに工事着手し、協議に伴う工程遅延リスク低減
- ・ 床版撤去時の撤去工法変更、橋面上からの資材搬入が必要な足場施工を桁下からアクセス可能な工法に変更し工期短縮
⇒全面通行止め期間の施工遅延に伴う現道交通への影響リスク低減

③大石西山排水トンネル立坑他工事(北陸地方整備局)

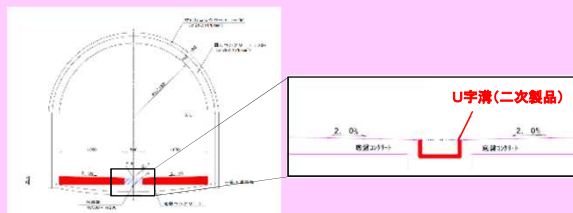
- レイズボーリング工法実施にあたり、滝坂地すべりの地すべり面を貫通するこれまでにない施工実績に乏しい工事となり、安全に施工できる施工計画の立案が必要
- 立坑施工後にトンネル底盤コンクリート等の施工計画を検討することで、対策工効果の早期発現を期待

・地質調査結果を踏まえた施工方法の見直し



・すべり面の影響を受け破砕が進行する59mまでは、集水井と同じ井筒構造を延長。
 ・59mから排水トンネルまでの花崗岩硬質部が優勢な範囲はレイズボーリング工を実施。
 ⇒施工の確実性の向上

・排水トンネル底盤コンクリートの施工方法

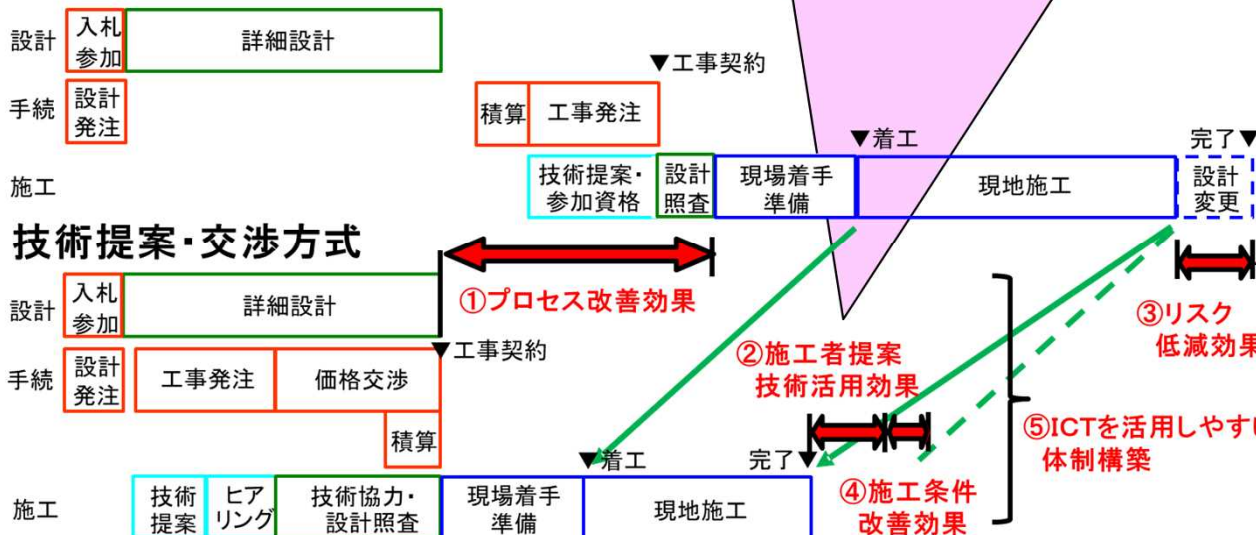


・水路部を二次製品のU字溝を使用し、先行して施工
 ⇒型枠及び水替え工の工期短縮



立坑下部(排水トンネル貫通部)

標準的な発注方式

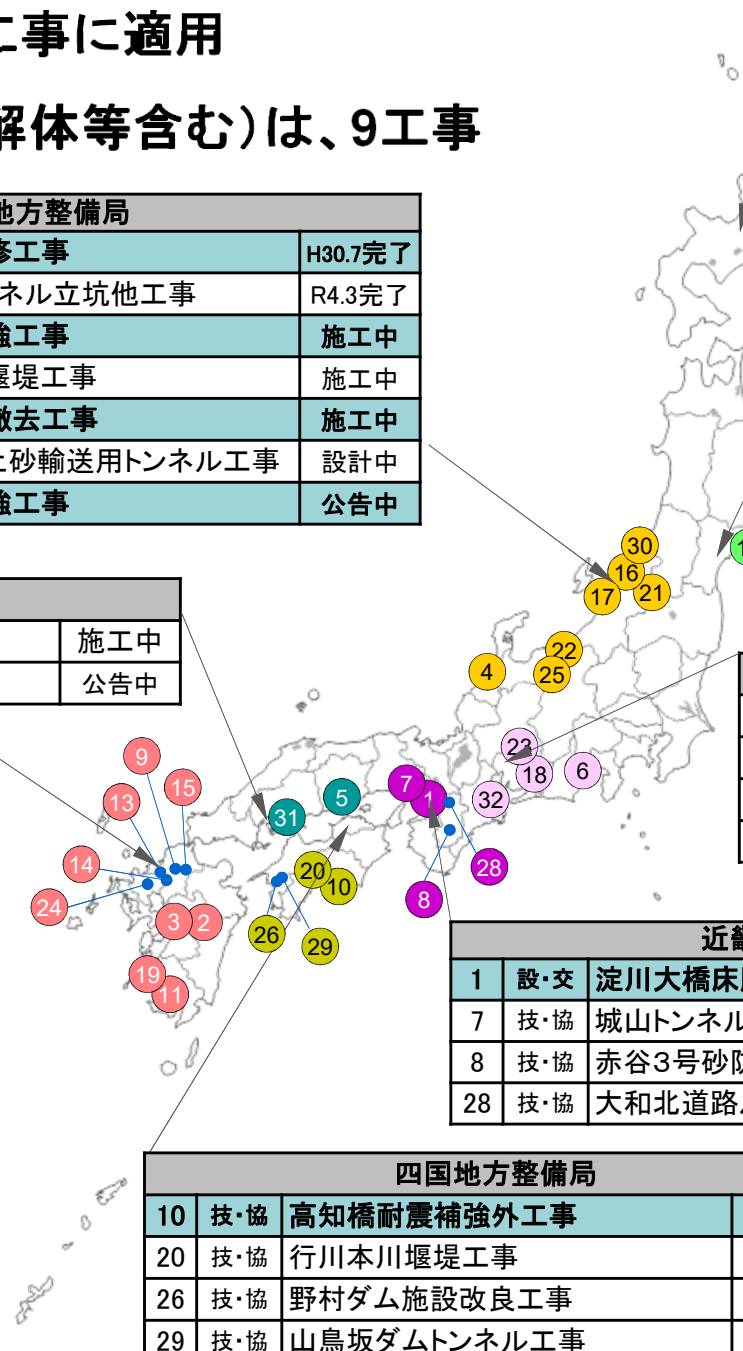


・対策工を実施するにあたり補助工法として以下の目的で地盤改良を実施。
 ①補助工法Ⅰ(上部地盤改良)
 レイズボーリング(φ1,750m)時の孔壁崩壊防止を目的としたダブルパッカー工法によるグラウト注入
 ②補助工法Ⅱ(下部地盤改良)
 排水トンネルの支保工及びロックボルト工撤去時の地盤崩壊防止
 ⇒孔壁の安定による安全かつ確実な施工

③技術提案・交渉方式の適用事例

令和5年1月現在、32工事に適用

維持修繕(耐震補強・解体等含む)は、9工事



北海道開発局			
27	技・協	三笠ぼんべつダム堤体建設第1期工事	設計中

東北地方整備局			
12	技・協	新飯野川橋補修工事	R4.3完了

中部地方整備局			
6	技・協	清水立体八坂高架橋工事	施工中
18	技・協	設楽ダム瀬戸設楽線トンネル工事	施工中
23	設・交	新丸山ダム常用洪水吐放流設備工事	施工中
32	設・交	近鉄四日市駅交通ターミナル整備工事	公告中

近畿地方整備局			
1	設・交	淀川大橋床版取替他工事	R2.8完了
7	技・協	城山トンネル工事	施工中
8	技・協	赤谷3号砂防堰堤工事	施工中
28	技・協	大和北道路八条地区橋梁工事	設計中

四国地方整備局			
10	技・協	高知橋耐震補強外工事	施工中
20	技・協	行川本川堰堤工事	施工中
26	技・協	野村ダム施設改良工事	設計中
29	技・協	山鳥坂ダムトンネル工事	設計中

北陸地方整備局			
4	技・協	犀川大橋橋梁補修工事	H30.7完了
16	技・協	大石西山排水トンネル立坑他工事	R4.3完了
17	技・協	新潟大橋耐震補強工事	施工中
21	技・協	横山沢上流砂防堰堤工事	施工中
22	技・協	妙高大橋上部工撤去工事	施工中
25	技・協	大町ダム等再編土砂輸送用トンネル工事	設計中
30	技・協	府屋大橋耐震補強工事	公告中

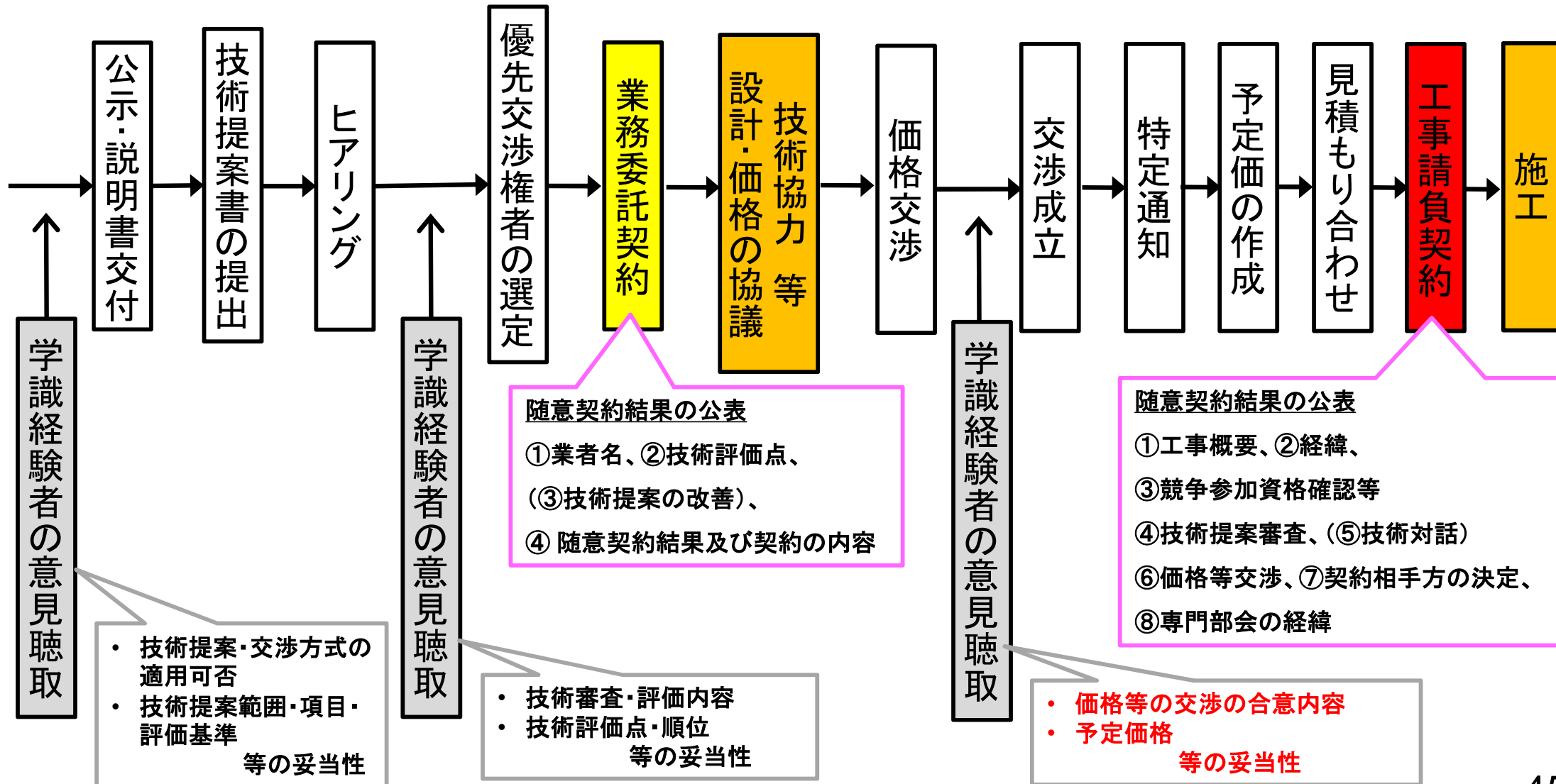
中国地方整備局			
5	技・協	大樋橋西高架橋工事	施工中
31	設・交	呉駅交通ターミナル整備工事	公告中

九州地方整備局			
2	技・協	二重峠トンネル(阿蘇工区)工事	R2.7完了
3	技・協	二重峠トンネル(大津工区)工事	R2.5完了
9	設・交	隈上川長野伏せ越し改築工事	R4.3完了
11	技・協	東西道路シールドトンネル(下り線)新設工事	施工中
13	技・協	千歳橋補修工事	R3.6完了
14	技・協	枝光排水機場増設工事	R4.3完了
15	設・交	県道真竹橋架替外工事	施工中
19	技・協	天大橋補修工事	施工中
24	技・協	牛津川山崎排水機場外改築工事	施工中

＜タイプ＞
 設・交：設計交渉・施工タイプ
 技・協：技術協力・施工タイプ

③技術提案・交渉方式の課題

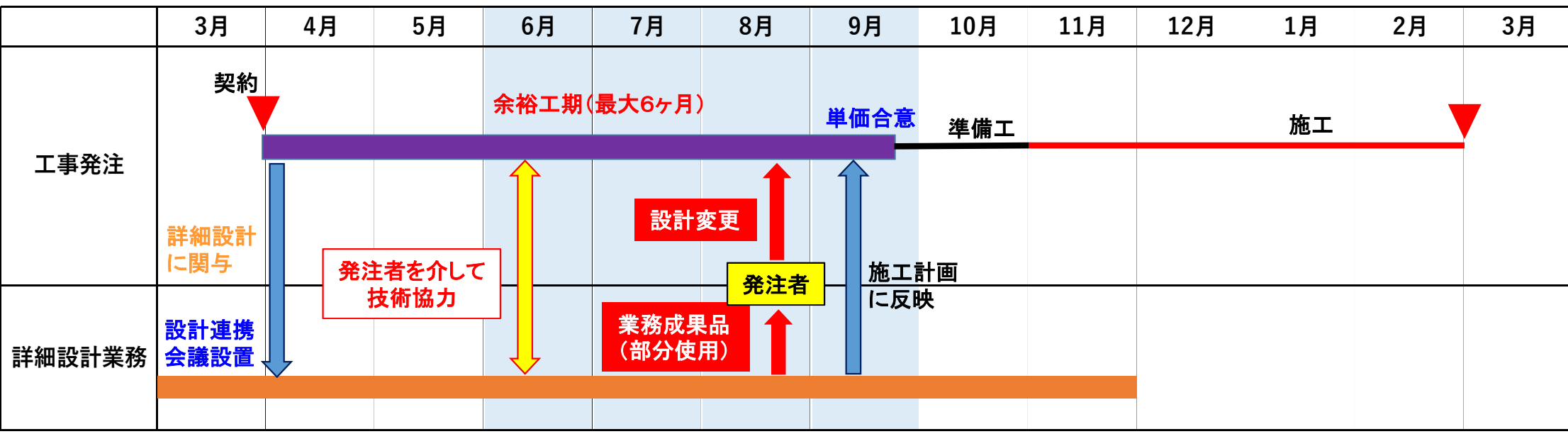
- 施工性の高い設計による手戻りの防止や契約金額の改善を通じた不調不落対策として一定の効果が見られる。
- 一方で、透明性確保に配慮したプロセスであり、受発注者双方にとって、不慣れな手続きの負担が大きい。
- また、特定される技術提案によっては、当初想定の高額を大きく超過するケースがあり、予算の確保及び金額の妥当性について確認が難しい。



④『設計・工事連携型』業務及び工事の試行(北陸地方整備局) 国土交通省

- 設計と工事のプロセス間連携のメリットを活かすため、北陸地方整備局では、詳細(修正)設計段階から、施工者の知見を得る「設計・工事連携型」を試行
 - ⇒ 施工性の高い設計と手戻りの防止
 - ⇒ より施工実態にあった設計(変更)を実施
- 技術提案・交渉方式を適用するほどの難易度、特殊性はないものの、期日までの確実な設計・施工が求められる工事への適用が期待される

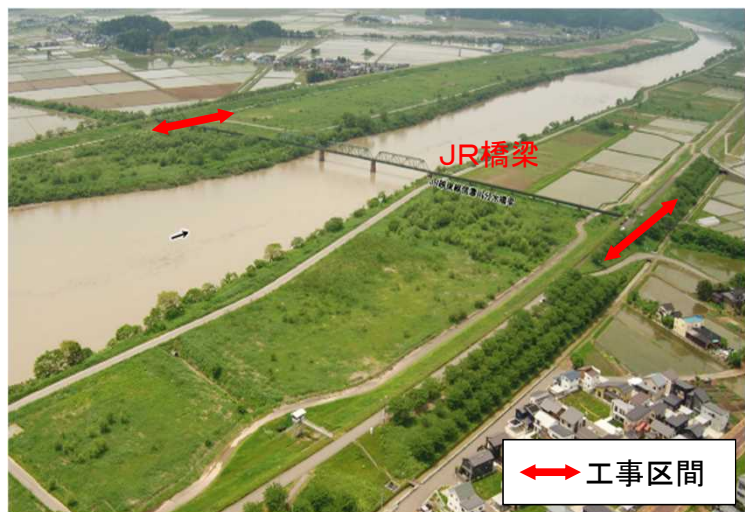
設計・工事連携型業務及び工事のスケジュール例



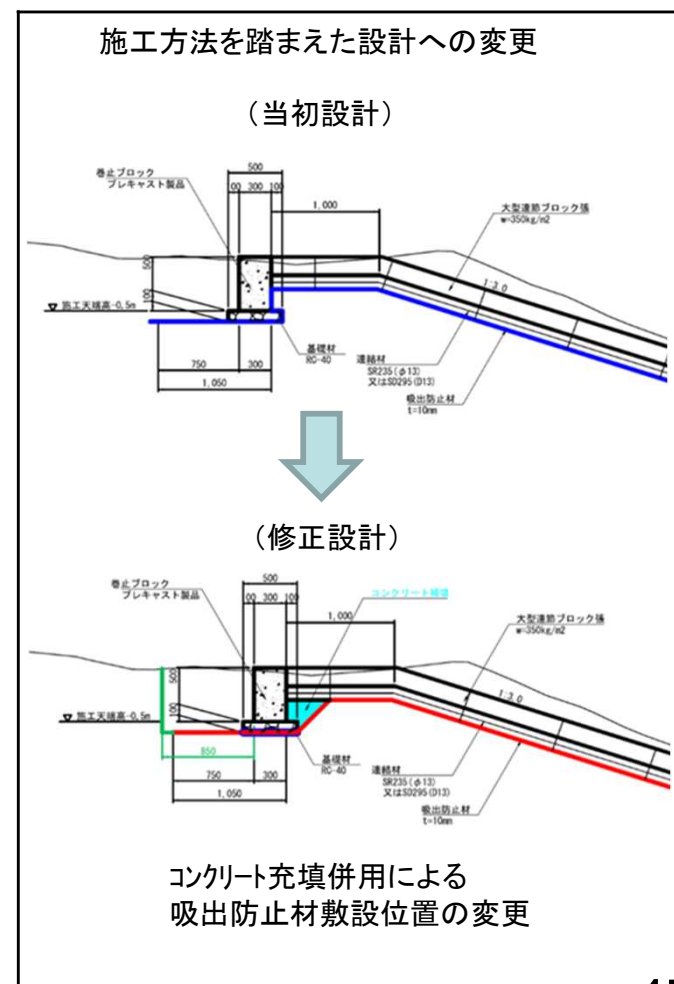
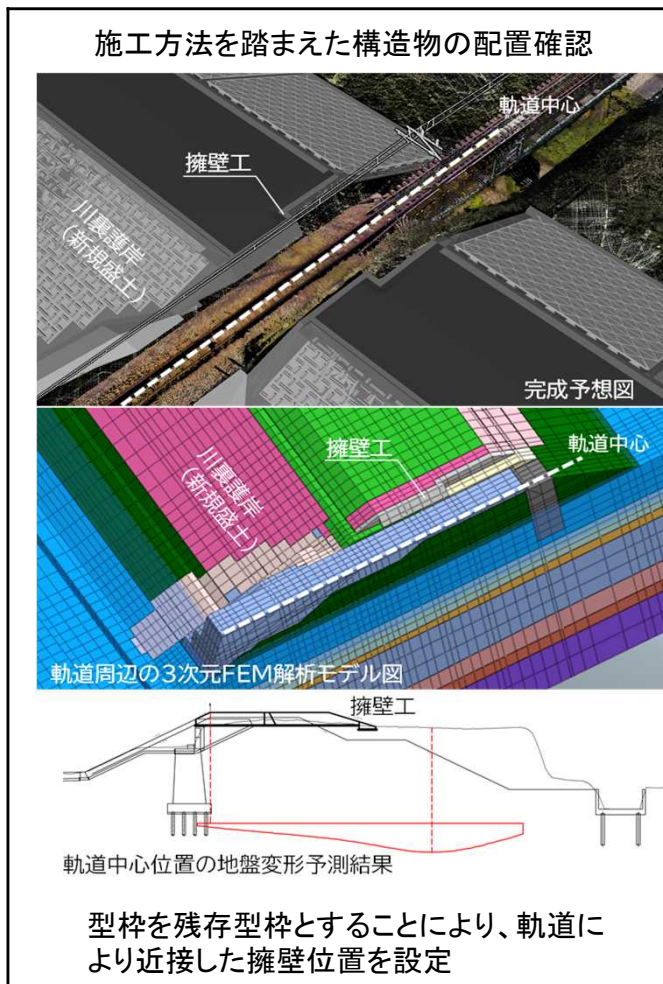
 : 出水期

大河津分水路左右岸堤防強化工事(北陸)

- 当該堤防工事は、営業線に近接し、JRとの協議、速やかな施工が必要で、既存堤防低脚部には県道や農業用水路があり狭隘な現場条件での施工。
- 詳細設計段階から施工性の高く、手戻りがない設計が必要。
- 工事受注者の施工方法を踏まえた設計、工事支障物や現況との取り合いの事前確認を行うことで、工事着手後の手戻りが防がれ、スムーズな施工が実現。



発注者、工事受注者との合同調査状況



- 施工会社が設計に関与することで手戻りの防止や契約金額の改善を通じた不調不落対策として一定の効果が見られる。
- 一方で、対外調整がある場合に不測の日数を要する可能性があり、詳細設計完了が遅れ、工事着手に影響する場合がある。
- また、設計協議にかかる打合せが多くなり、工事受注者への負担が大きくなる傾向にある。

⑤「地域維持型JV」による共同受注の事例（近畿地方整備局）

工事概要

- ① 工事名：国道8号長浜地区道路維持工事
- ② 工事箇所：自)滋賀県長浜市西浅井町沓掛地先
至)滋賀県米原市西円寺地先
(施工延長：43.0km)
- ③ 契約金額：253,550,000円
- ④ 受注者：岐建・田中シビルテック
地域維持型建設共同企業体
- ⑤ 工期：令和3年4月4日～令和5年3月31日
- ⑥ 工事内容

道路維持	巡視・巡回、緊急処理工
道路修繕	道路土工、舗装工、道路構造物設置工、 排水構造物工
雪寒	除雪



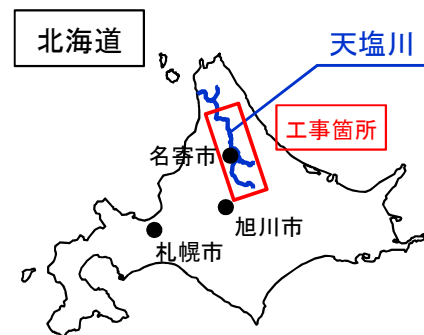
地域維持型JV受注によるメリット

- ・作業の内容によって、それぞれの得意分野を担当することで効率的な分担が可能。
(道路維持・修繕は「岐建(株)」、雪寒は「田中シビルテック(株)」が主として実施。)
- ・人員の確保が必要な場合、相互にフォローすることが可能。
(除雪作業で多くの人員が必要な場合には、「岐建(株)」も除雪作業を行う。また、除雪作業が少なかった場合には、「田中シビルテック(株)」も道路修繕を行う。)

⑥「事業協同組合」による共同受注の事例(北海道開発局)

工事概要

- ①工事名: 令和2~3年度 てしお 天塩川維持工事の内 てしお 天塩川上流堤防維持工事
- ②工事箇所: 北海道名寄市 なよろ 外5町村
- ③契約金額: ￥251,020,000円
- ④受注者: 協同組合 なよろ 名寄地方建設センター
 ※名寄市近郊の地元業者5社
 によって構成される協同組合
- ⑤工期: 令和3年4月1日~令和3年10月29日
- ⑥堤防延長: 252.7km
- ⑦除草面積: 9,162,000m²
- ⑧工事内容: 堤防除草工、刈草処分工 等



事業協同組合受注によるメリット

事業協同組合として受注することで、複数各社の人員や機械を確保することができるため、効率的に長大な堤防の除草作業が可能となる。

工事概要

- ①工事名: R3・4中川河川維持工事
- ②工事箇所: 中川出張所管内(中川、綾瀬川)
埼玉県草加市 外4市、
東京都足立区
- ③契約金額: ￥94,600,000円
- ④受注者: 中央建設協同組合
※18社の組合員数によって構成
される協同組合
- ⑤工期: 令和3年4月1日～令和5年3月31日
- ⑥堤防延長: 40.7km
- ⑦除草面積: 720,000m²
- ⑧工事内容: 堤防除草工、芝養生工、刈草処分工、維持修繕工、状況把握



事業協同組合受注による実態

- ・国発注工事の受注は初めてだったため、不慣れな部分はあるが、現場及び書類作成等問題なくこなしている。
- ・組合員である各社の人員や機械を確保できることが事業協同組合のメリットではあるが、本工事では組合直接雇用の技術者が従事し、組合員である協力業者は関与していない状況。

⑤⑥地域維持型JV・事業協同組合の受注工事(R3以降)

- 地域維持型JV・事業協同組合は、河川・道路・公園等の維持工事で幅広く活用されている。
- 契約期間は、1～2年が多い。

<地域維持型JVの受注工事の例>

地整名	年度	工事名	受注者名
北海道開発局	R4	一般国道40号 豊富町 豊富道路維持除雪外一連工事	佐々木・豊成地域維持型JV
東北地方整備局	R4-5	弘前国道維持補修工事	鹿内・富士・齋勝地域維持型JV
近畿地方整備局	R4-5	国道8号他彦根地区道路維持工事	岐建・田中シビルテック地域維持型
近畿地方整備局	R4-5	国道161号高島地区道路維持工事	平山・常盤地域維持型JV
近畿地方整備局	R3-4	国道8号長浜地区道路維持工事	岐建・田中シビルテック地域維持型JV
近畿地方整備局	R3	国道161号他道路照明施設維持補修工事	アマナエレン・川一・中島地域維持型JV
中国地方整備局	R4-5	令和4年度岡山北部維持工事	世紀東急工業・山陽ロード工業地域維持型JV
九州地方整備局	R4	令和4年度 六角川上流堤防等維持工事	山崎・岡本地域維持型JV
九州地方整備局	R4	令和4年度 六角川下流堤防等維持工事	富士・峰地域維持型JV
九州地方整備局	R4	令和4年度 牛津川上流堤防等維持工事	下村・モロドミ地域維持型JV

<事業協同組合の受注工事の例>

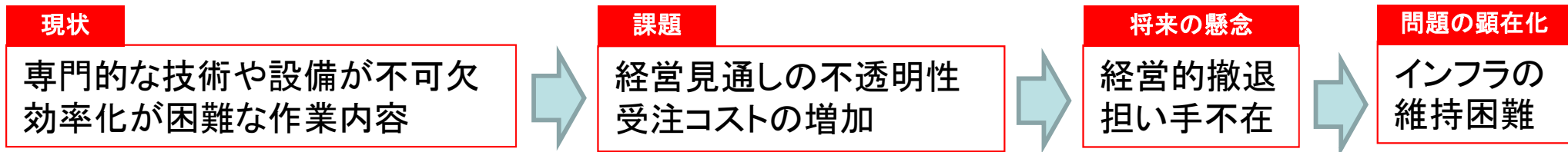
地整名	年度	工事名	受注者名
北海道開発局	R2-3	天塩川維持工事の内 天塩川上流堤防維持工事	(同)名寄地方建設センター
関東地方整備局	R3-4	R3・4中川河川維持工事	中央建設(同)
近畿地方整備局	R4	国営飛鳥歴史公園甘櫨丘地区排水対策他工事	奈良県緑化土木(同)
近畿地方整備局	R4	国道24号他街路樹維持工事	奈良県環境緑化(同)
四国地方整備局	R3-4	令和3-4年度 吉野川水系ヨモギ谷堰堤管理用道路工事	嶺北建設業(同)

⑤⑥地域維持型JV・事業協同組合の課題

- 路線毎など、特性に応じて役割分担ができ、作業効率向上に貢献。
- 一方で、1～2年間の契約や小規模な補修に限定されることが多く、技術的工夫の余地が大きい傾向にある。
- また、継続するうちに、受注するJV、組合以外からの参加が難しくなる傾向にある（参加意思のあるすべての企業がJV・組合構成員とは限らない）。
- 発注者は、代表企業とのやりとりが中心となり、個々の構成員との関係が薄れる可能性がある。

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(中部地方整備局)

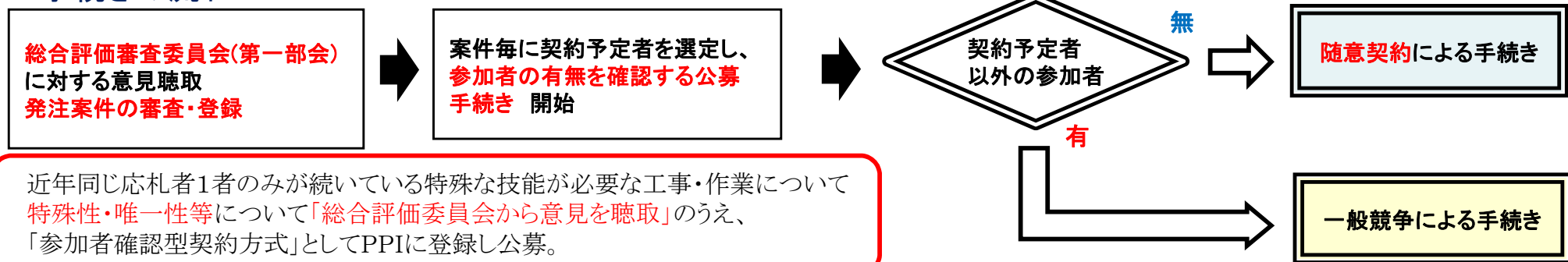
課題	・除雪作業・路面清掃作業においては、専門的な技術や設備が不可欠であるが、1者応札が続いており、 <u>担い手の育成、技術力の継承のため安定的な受注が必要</u> 。
対応	・機械・通信設備で実施している「参加者確認型契約方式」を拡大し除雪作業・路面清掃作業・経常的維持工事等の担い手となる企業が存続出来るよう、受注が期待出来る契約方式を試行的に導入。



特殊な技術が必要となる除雪作業・路面清掃作業で試行を拡大し、一定程度の経営見通しのもと、担い手を確保しつつ、インフラの維持を図るため、参加者確認型契約方式の試行を拡大する。

適用対象：同一の者による1者応札が3ヶ年連続する「除雪作業」、「路面清掃作業」「経常的維持工事」を対象とする。

■手続きの流れ



平成26年度～適用：機械設備(ポンプ設備修繕工事)、通信設備(ダム放流制御設備改良工事、河川情報設備改良工事、道路情報設備改良工事)

平成28年度～適用：除雪作業、清掃作業、機械設備(車両計測設備修繕工事)

平成30年度～適用：経常的維持工事、入札不調が続いている工事

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(中部地方整備局)

工事の特徴: 作業体制の構築、特殊機材の操作等の熟練した技術が必要な作業。

除雪作業

- 24時間突発的に発生する降雪に対応し、出動指示から作業開始まで短時間に作業体制を構築。
- 特殊機材を取り扱い、雪中のガードレール間際を除雪する操作技能など熟練を要する技術が必要。
- 特殊機材の維持管理に専門的な知識が必要。

路面清掃作業

- 都市部において、交通量の減少する深夜に作業を行う体制の構築。
- 特殊機材を取り扱い、路肩間際を清掃する操作技能。
- 路面清掃車・散水車等の特殊機材・設備の保有。



除雪作業状況





路面清掃作業状況

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(中部地方整備局)

平成30年度より経常的維持工事の特殊環境(事故、異常気象等への突発的対応)に対応した工事にも試行を行い、継続的に1者応札が続いている工事においては、受発注者相互の負担軽減を図っている。

道路: 24時間365日に及ぶ体制の確保

河川: 突発的な洪水時の巡視体制の確保、特殊技能が必要な水質事故対応

道 路	 <p>異常気象時の通行止め</p>	 <p>積雪時の安全確認</p>	 <p>路面補修</p>	 <p>落下物の回収</p>
河 川	 <p>出水時の河川巡視</p>	 <p>水質事故への対応</p>	 <p>堤防損傷の応急対応</p>	 <p>不法投棄の回収</p>

◇応急作業に要する資機材、待機拠点の確保

資材: 土嚢、常温合材、路面補修材、セメント、ガードレール、仮設バリケード など

機材: 標識車、作業車(ユニック付) バックホウ、発動発電機、バルーンライト、カラーコーン、自発光デリネータ など

拠点: 作業車、詰所、資材置場、駐車スペース など

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(関東地方整備局)

【背景】

1. 揚排水ポンプ設備は国民の生命財産を守る社会資本として機能維持が重要。
また、近年、災害多発や設備高齢化に伴う故障発生リスクが増大。
2. 揚排水ポンプ設備は、各ポンプメーカーのノウハウでシステム構成されていることから、一部機器修繕であってもシステム全体の信頼性に影響し、既設設備の設計思想・ノウハウ等を熟知していなければ、受発注者ともリスクを抱えることとなる。
3. 修繕工事は、全て一般競争入札で行っていたが、ほぼ既設ポンプメーカーの1者応札となっていた。

【概要】

透明性・競争性確保の手続きを踏まえ、迅速で適確な修繕工事の実施体制を円滑に確保することを目的に以下を試行する。

対 象：中大型揚排水ポンプ設備等の修繕工事（年月点検業務は対象外）

手 順：①既設メーカーの体制確認の上、ポンプ設備毎の特定予定者決定

②参加者の有無を確認する公募手続

③ポンプ設備毎の特定事業者確定（1年度内限り有効）

※ここまで年度当初までに処理

④以降、修繕工事発注時、該当する特定事業者と特命随意契約実施

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(関東地方整備局)

工事名 R3谷田川排水機場ポンプ設備修繕工事

工事の特徴

主ポンプ設備の修繕は、設備の機能・性能に影響を及ぼすもので、確実に修繕を施工できる技術力を有する者により実施されなければならない。

工事概要

➤ 主ポンプ:分解整備 (劣化部品交換、点検測定、塗替塗装) 1台分



全景
(主原動機)

分解整備前
(ポンプ取外)



分解整備中(羽根車肉厚測定)



全景
(主ポンプ)

分解整備後
(工場搬出前)



発注者	国土交通 利根川上
工事名	R3谷田 川ポンプ設
製番_形式	MA0788
内容	07_分解 肉厚測定 2300_イ
受注者	株式会

発注者	国土 利根
工事名	R3 ポン
製番_形式	MA0
内容	01_

⑦「参加者確認型契約方式」の試行(関東地方整備局)

工事名 R3松戸排水機場外ポンプ設備修繕工事

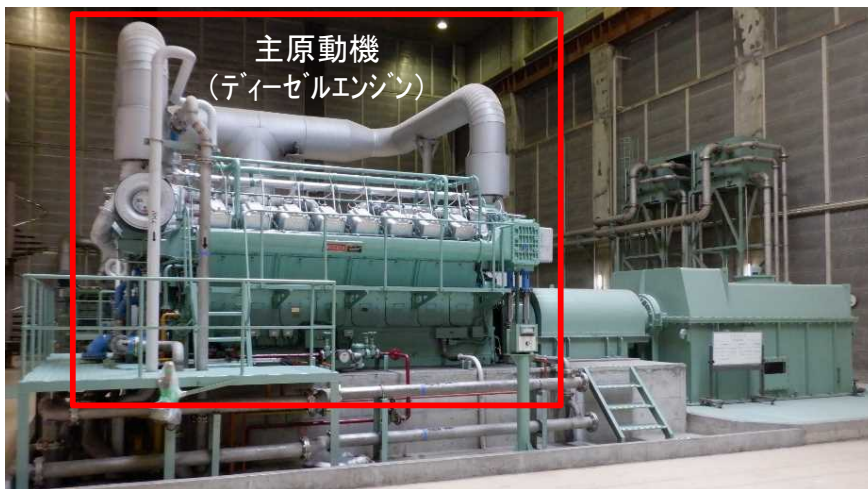
工事の特徴

主原動機の修繕は、設備の機能・性能に影響を及ぼすもので、確実に修繕を施工できる技術力を有する者により実施されなければならない。

工事概要

➤ 主原動機:分解整備 (劣化部品交換、点検測定、塗替塗装) 1台分

全景
(主原動機)



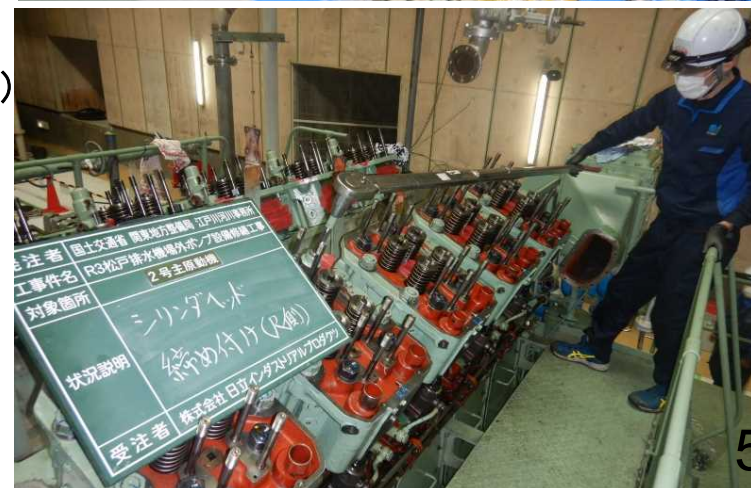
分解整備中
(部品取外)



分解整備中
(過給器取外)



分解整備中
(シリンダヘッド組立)



⑦「参加者確認型契約方式」の試行(関東地方整備局)

工事名 R2八潮排水機場ポンプ設備修繕工事

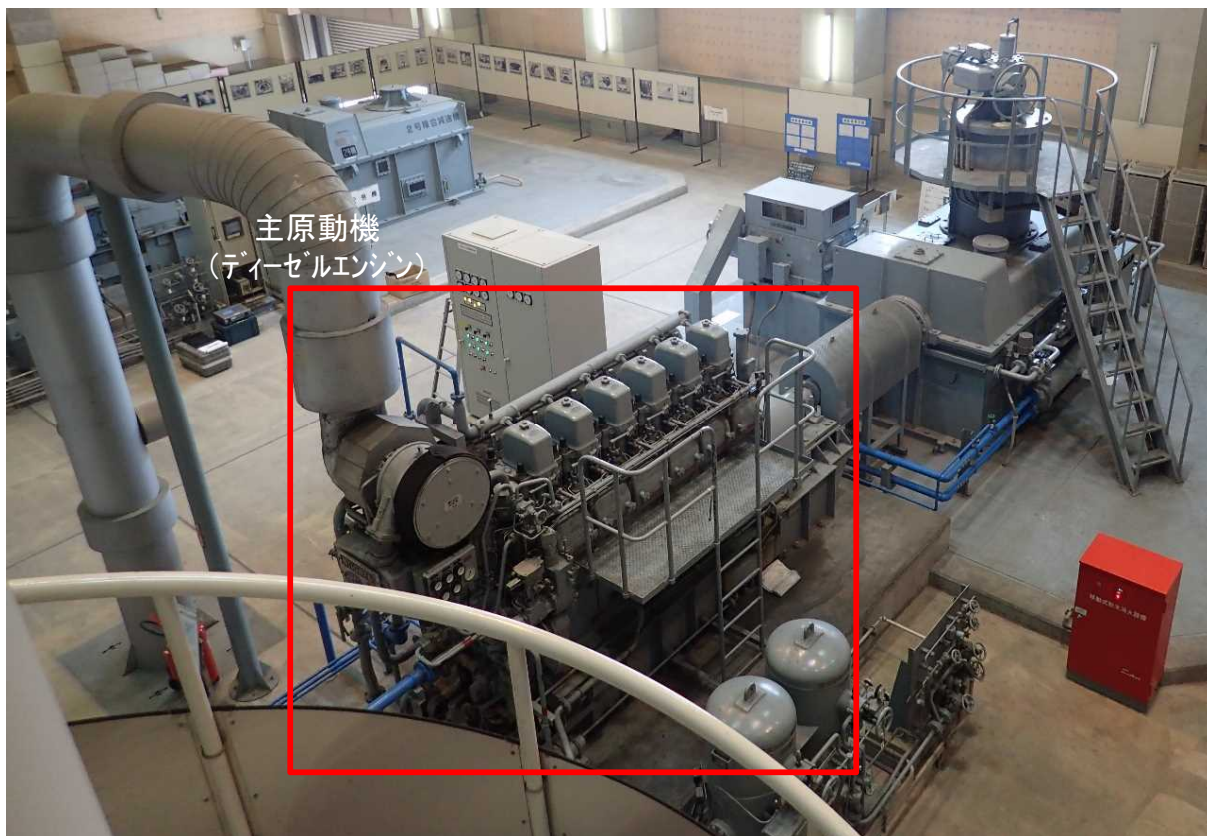
工事の特徴

主原動機の修繕は、設備の機能・性能に影響を及ぼすもので、確実に修繕を施工できる技術力を有する者により実施されなければならない。

工事概要

➤ 主原動機:分解整備 (劣化部品交換、点検測定、塗替塗装) 1台分

全景(主原動機)



分解整備中
(ピストン取外)



分解整備中
(シリンダーヘッド
浸透探傷検査※)



分解整備中
(吸・排気バルブ
浸透探傷検査※)

※「浸透探傷検査」は、主原動機の高温部における部品の表面傷の検査 **60**

⑦参加者確認型契約の課題

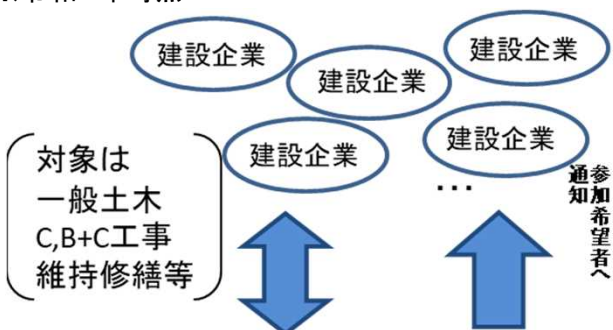
- 受発注者相互の入札契約手続きに係る負担軽減で一定の効果あり。
※受注者は、中長期的な受注を見込むことができるため、あらたな投資（若手採用・資機材保有・新技術活用等）の誘発などの効果もある可能性。
- 一方で、契約予定者以外の参加者表明があった場合、一般競争による手続きに移行するため、改めて公告することで契約までに期間が長くなる。（一般競争へ移行した場合を想定したスケジュール管理も必要）
- また、契約予定者が、経営上の課題等で受注意思が無くなった際に、発注規模の見直しも含め、一般競争による手続きを実施する必要がある。（作業体制の構築、特殊機材の操作等に熟練した技術者を確保した建設業者が不在となり、不調・不落となる可能性も高い。）

⑧フレームワーク方式の適用事例(関東地方整備局)

- 令和元年東日本台風からの復旧事業において、関東地方整備局では、予め工事への参加希望の意思・施工能力を確認・審査した名簿から複数の工事参加者を指名する「災害復旧推進フレームワークモデル工事」を試行導入し、入札不調を回避するなど、円滑な事業推進に寄与。
- 令和2年度より通常工事(一般土木工事、維持修繕工事等)へ適用し試行。

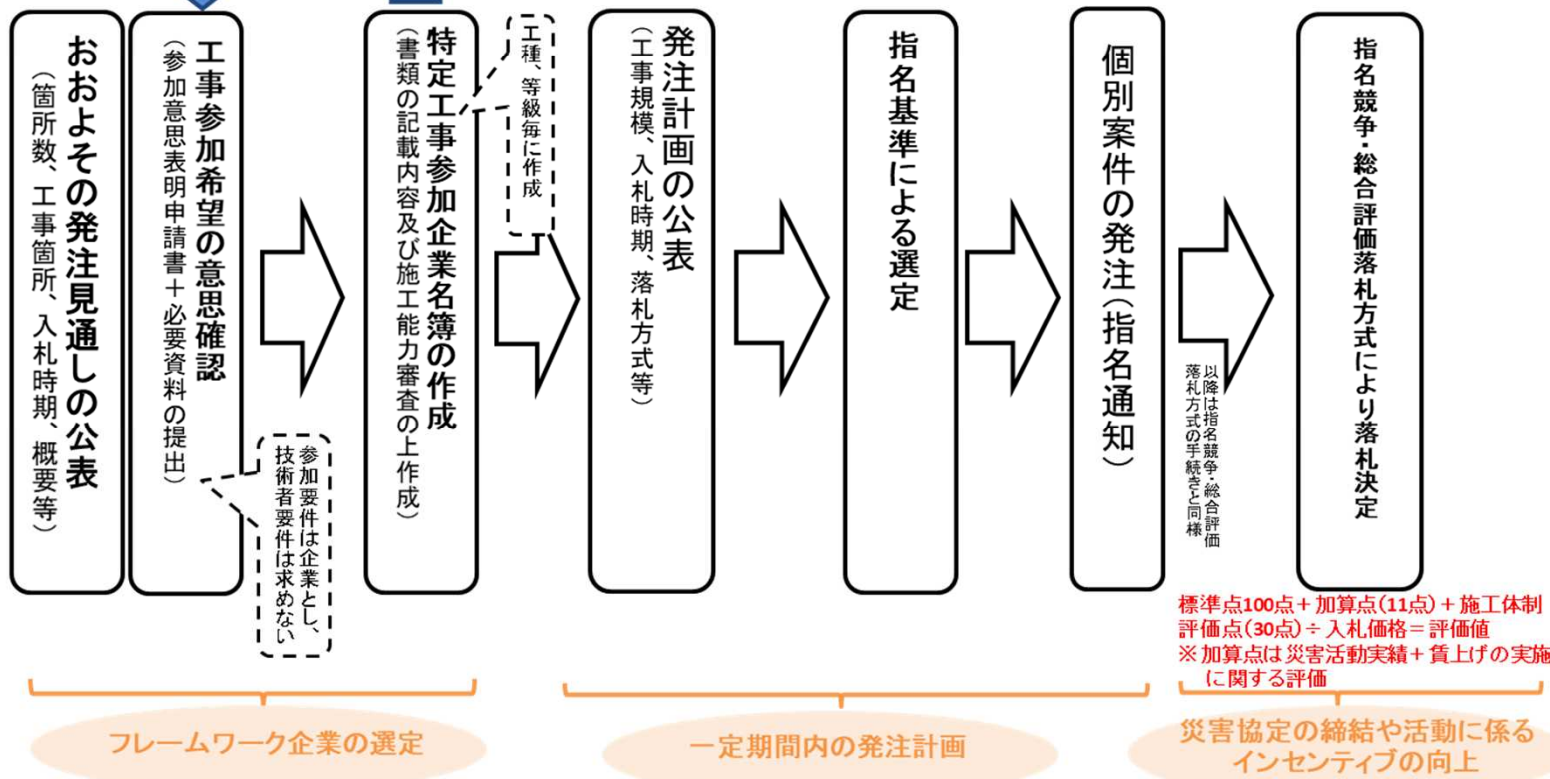
フレームワークモデル工事の仕組み(概要)

※令和4年時点



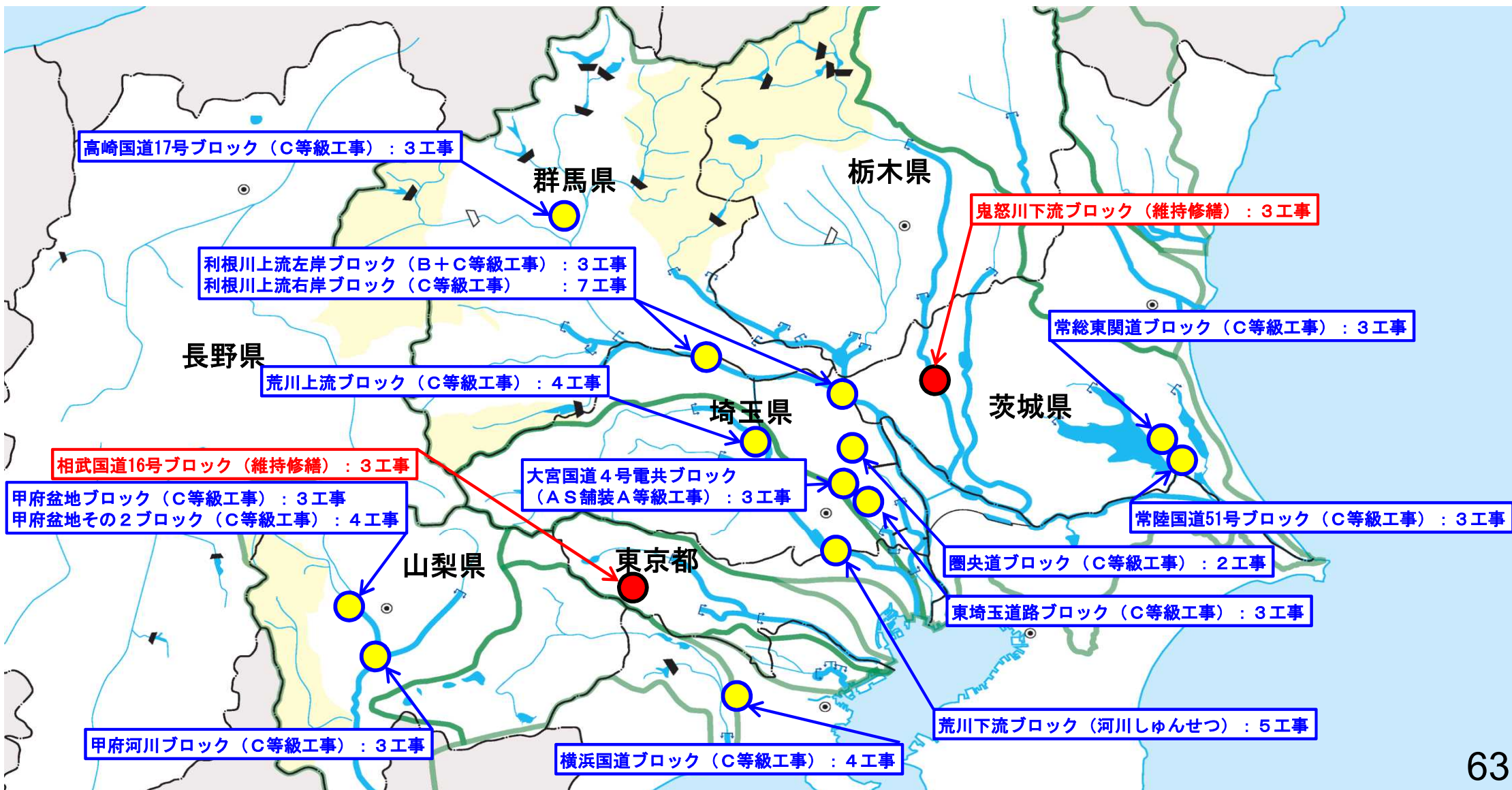
【メリット】

- ✓ 施工体制確保→見通し可能な発注計画の公表
- ✓ 資料は参加希望の意思確認時のみの提出
→資料の簡素化、合理化(個別発注時では不要)
- ✓ 手続期間の短縮
→指名通知から決定まで2週間程度
- ✓ **指名競争・総合評価落札方式**
→**災害協定の締結や活動に係るインセンティブの向上**



⑧フレームワーク方式の適用事例(関東地方整備局)

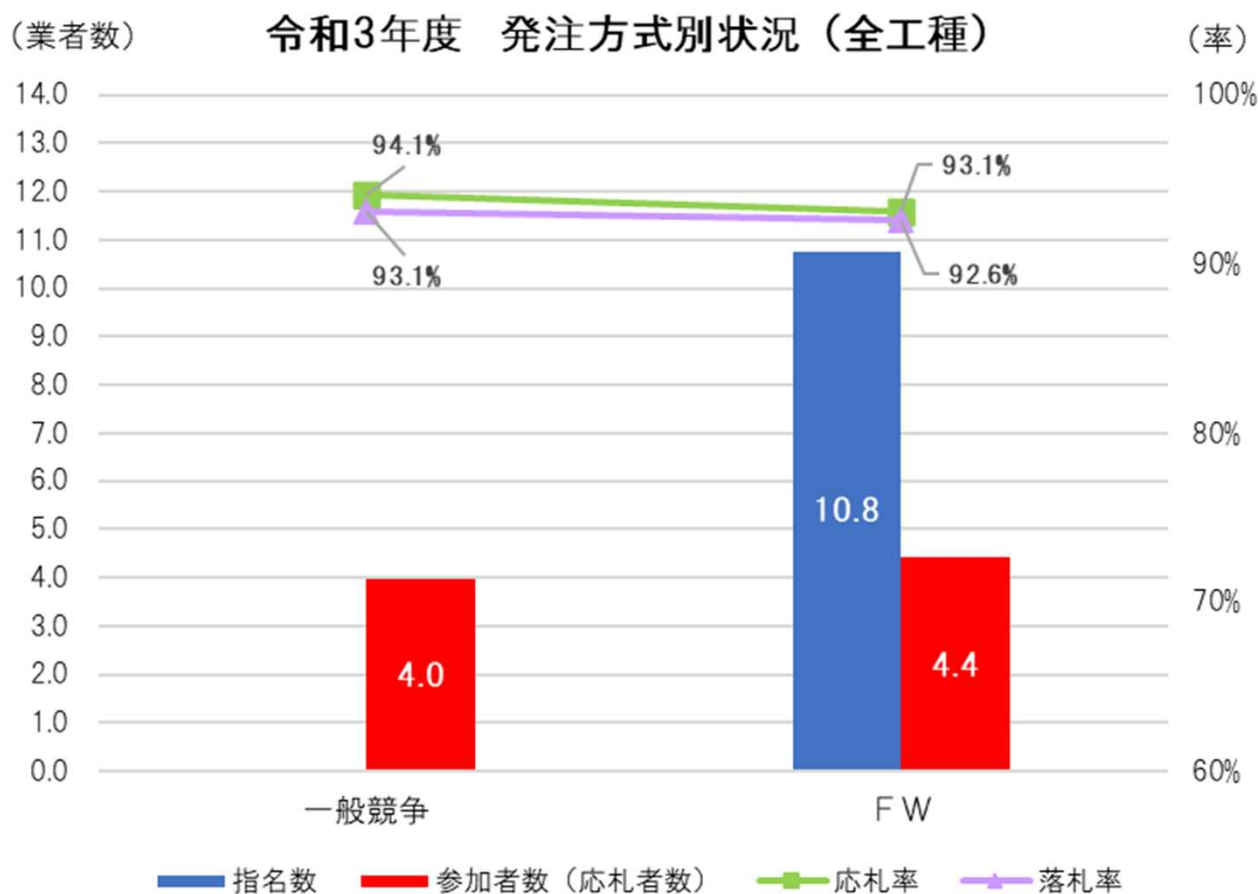
- 令和2年5月より「フレームワークモデル工事(総合評価落札方式)」を通常工事(一般土木、維持修繕等)へ適用。
- 総合評価落札方式は地域の担い手確保の観点から災害活動実績を加算点10点。
- 12事務所16フレーム、56工事にて発注し、45工事で落札決定。(令和4年3月末時点で手続きが完了した工事)
 (①一般土木:12フレーム42工事 ②維持修繕:2フレーム6工事 ③AS舗装:1フレーム3工事 ④河川しゅんせつ:1フレーム5工事)



⑧フレームワーク方式の適用事例(関東地方整備局)

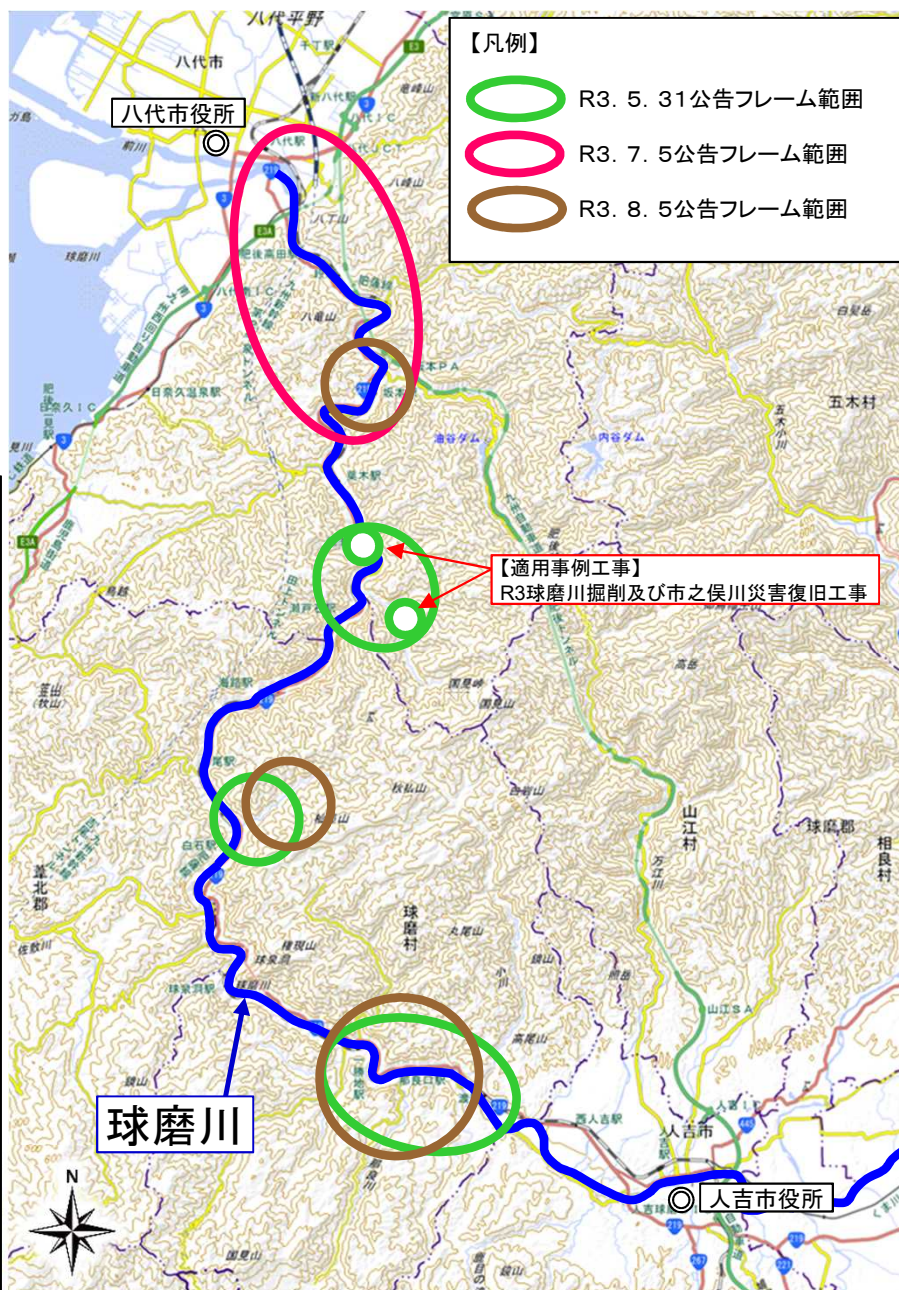
(入札参加者数と応札率・落札率)

- フレームワークモデル工事(総合評価落札方式)では、指名は希望者全社とし運用し、参加者は平均4.4者となり、一般競争方式(4.0者)を上回る。
- 応札率、落札率も一般競争に比べて大きく変わらないことから、一般競争と同様の競争性が確保されていると思われる。



⑧フレームワーク方式の適用事例(九州地方整備局)

- 九州地整においては、令和3年度に権限代行で実施している球磨川(支川含む)復旧工事【3フレーム合計16件】に適用。
- 不調不落の回避、発注手続き期間の短縮に寄与。

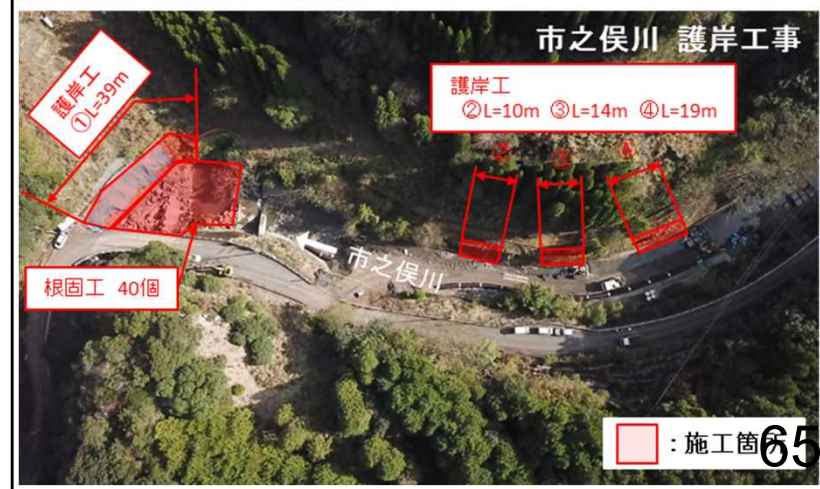


【適用工事事例】

R3球磨川掘削及び市之俣川災害復旧工事

●工事概要

球磨川 掘削工 V=22,000m³
市之俣川 護岸工=82m(4か所)、根固工=40個



【発注フレーム概要】

- R3. 5. 31公告フレーム工事
 - ・工事件数: 6件(河川災害復旧工事)
- R3. 7. 5公告フレーム工事
 - ・工事件数: 3件(河川災害復旧工事)
- R3. 7. 5公告フレーム工事
 - ・工事件数: 7件(河川災害復旧工事)
- 競争参加資格(3フレームすべて同じ)
 - ・一般土木C等級
 - ・平成18年度以降の河川、砂防、道路工事の護岸工(根固工、水制工、捨石工を除く)もしくは掘削工または切土工(床掘を除く)の施工実績を有すること。
 - ・八代河川国道事務所管内(熊本県八代市、人吉市、水俣市、八代郡(氷川町)、葦北郡(芦北町、津奈木町)、球磨郡(錦町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村、あさぎり町)に建設業法に基づく主たる営業所が所在すること。

⑧フレームワーク方式の適用事例(北陸地方整備局)

○令和2年度の河川工事において、不調・不落が発生していたことからフレームワーク方式を実施。
 ○フレームワーク対象4工事において、各工事12者の指名に対して、平均9者の応札者1者応札はなく、競争性が確保された(フレームワーク対象工事隣接箇所における3工事の一般競争入札と同等の競争性を確保)。

○フレームワーク対象工事入札状況

区分	フレームワーク対象4工事			
	工事1	工事2	工事3	工事4
応札者数	8	8	10	10
指名者数	12	12	12	12

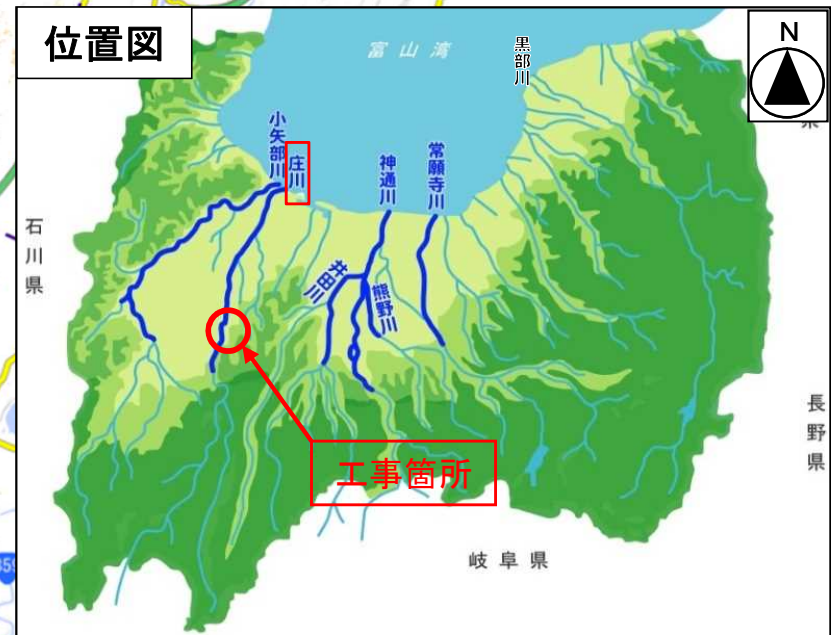
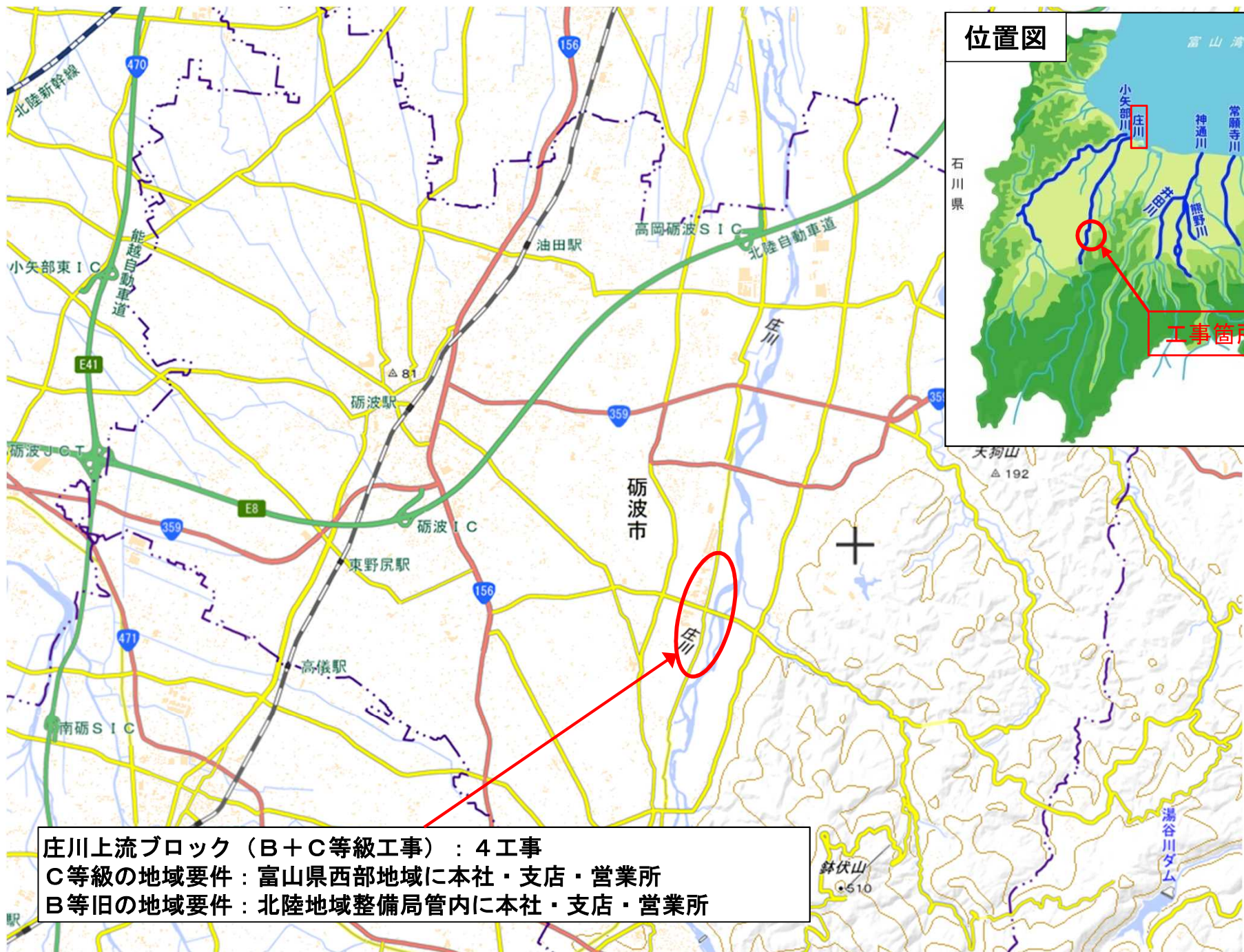
※速報値

○隣接工事入札状況(一般競争入札)

区分	隣接3工事入札状況		
	工事5	工事6	工事7
応札者数	8	8	10
参加者数	12	12	12

※速報値

⑧フレームワーク方式の適用事例(北陸地方整備局)



庄川上流ブロック (B+C等級工事) : 4工事
 C等級の地域要件 : 富山県西部地域に本社・支店・営業所
 B等旧の地域要件 : 北陸地域整備局管内に本社・支店・営業所

- フレームワーク方式を活用することで、通常の発注では不調不落になる可能性が高い工事においても落札者を確保できるなど、不調不落対策として一定の効果あり(直轄実績の少ない企業も参加が比較的容易)
- 一方で、特定のフレームワーク企業が一定期間の工事を継続的に受注することから、透明性の確保が課題との指摘がある
- また、長期の受注見通しが得られることによる若手採用、資機材保有、新技術活用等への一層の動機づけには、フレームワークの期間長期化や、個別発注規模・件数の拡大が必要
- 維持工事では、一者応札が多く、属人的な経験値によるところが多いのが現状であり、複数企業での新たなフレームワークを組みづらい
- 修繕工事では、参加企業のミスマッチングを改善する観点から、管理施設の点検結果の評価や対策優先順位の検討等の精度向上が必要。68

【参考】事業促進PPP 技術支援型/施設管理型

- **技術支援型**: 長大橋梁、長大トンネル、軟弱地盤対策等、技術的難易度の高い事業の技術支援を実施
- **施設管理型**: 管理施設の点検結果の評価、対策優先順位の検討等を実施

技術支援型で想定される業務内容の例※

- 事業全体計画の整理
 - 測量・調査・設計等業務の指導・調整等
 - 地元及び関係行政機関等との協議
 - 技術支援
 - ・設計段階における検討・照査・資料作成
 - ・発注段階における検討・照査・資料作成
 - ・施工段階における検討・照査・資料作成
 - ・学識経験者等への意見聴取
- 等



地震により被災した長大橋梁等の復旧事業

※事業の性格等に応じて業務内容を選択

施設管理型で想定される業務内容の例※

- 事業全体計画の整理
- 点検・調査・修繕設計等業務の指導・調整等
- 地元及び関係行政機関等との協議
- 施設管理
 - ・管理施設の状態把握
 - ・点検結果評価案の検討等
 - ・対策工法及び優先順位の検討 等



河川施設の維持管理

※事業の性格等に応じて業務内容を選択

【参考】事業促進PPPの新たな分類案

- 発注実態に合わせ、事業促進PPP等を導入するフェーズや目的・内容に応じて、5タイプを設定
- 地域課題に密接に関連する事業において地域企業の参加・育成を促す地域精通型を設定
- 維持管理段階における各事業の促進を支援する施設管理型を設定

タイプ 業務内容	総合型	単独型	技術支援型	地域精通型	施設管理型
	調査・設計・用地・施工の複数段階	用地等の単独段階	技術的難易度の高い事業	地域課題に密接に関連する事業	管理段階
1) 全体事業計画の整理	◎	◎	○	◎	◎
2) 測量・調査・設計業務等の指導・調整	◎	◎	○	◎	◎
3) 地元及び関係行政機関等との協議	◎	◎	○	◎	◎
4) 事業管理 (工程・コスト等の管理)	○				○
5) 施工管理	○	導入段階に応じた分類			○
6) 技術支援 (技術的難易度の高い事業において、設計・発注・施工の検討・照査・資料作成等)			◎		
7) 施設管理					○
8) BIM/CIM活用支援	○	○	○	○	◎

多様なニーズへの対応

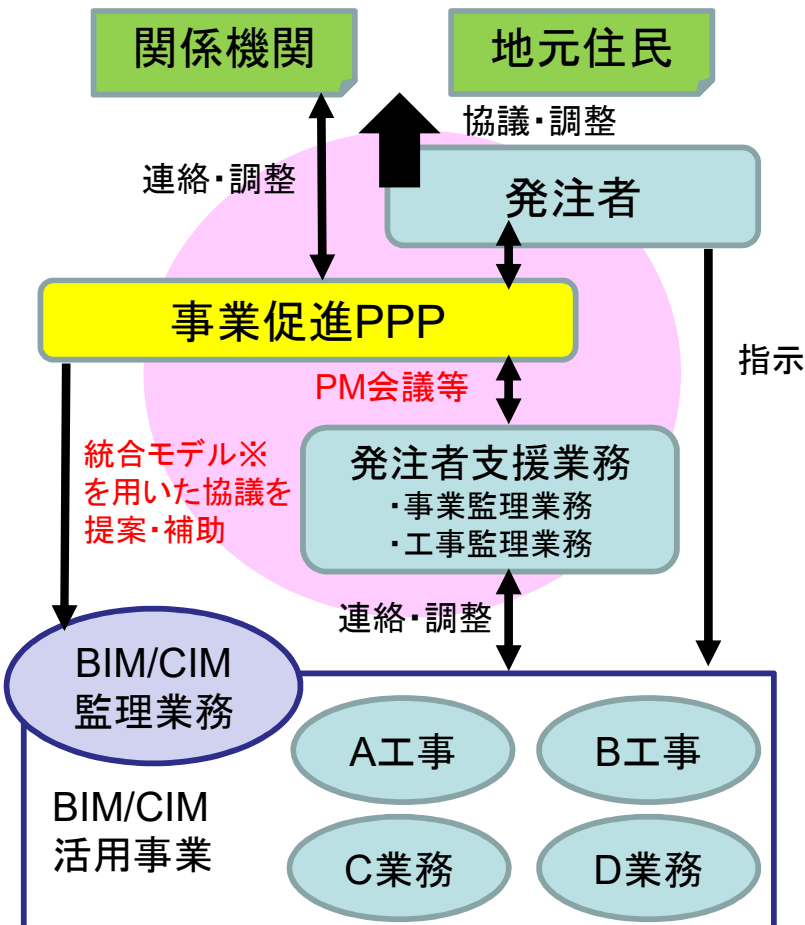
多様なニーズへの対応

(凡例)◎:原則設定、○:適宜設定可能

【参考】事業促進PPP BIM/CIM活用支援

- 事業管理においては、個々の業務や工事の実施スケジュール、関係性、実施上の課題等を整理し、解決に向けた適切な対応が重要。
- その際、一例として、BIM/CIMを活用し、事業エリアの地形を含め、複数の構造物や地形改変を伴う工事を統合モデルとして俯瞰することを提案することで、2次元では把握困難だった課題の把握が可能となる。

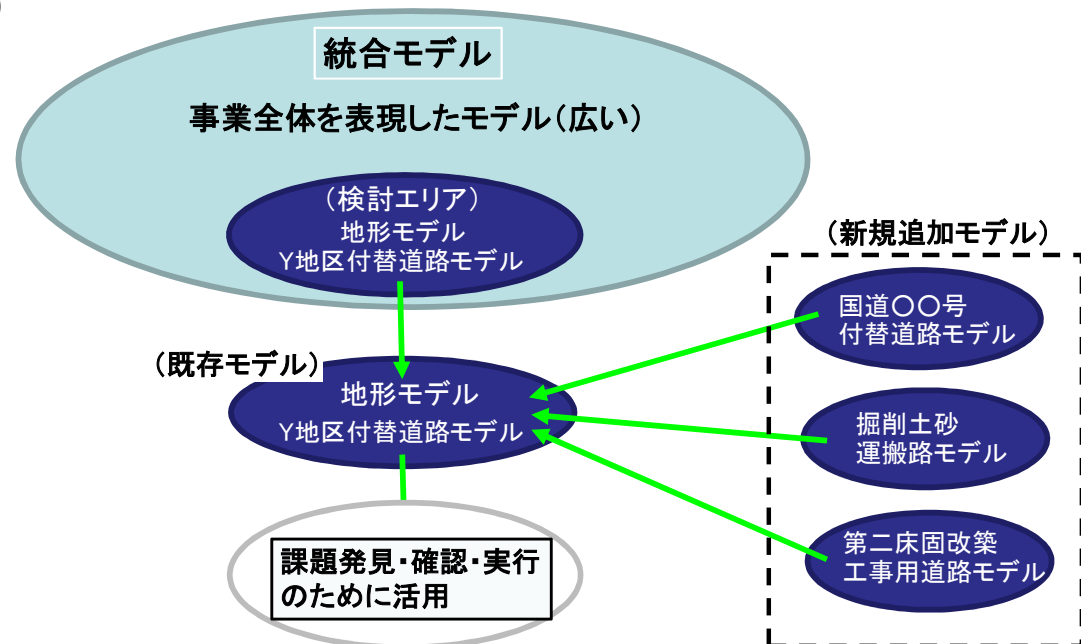
＜事業促進PPPの活用イメージ＞



※統合モデル：各々作成される3次元データを地区単位等の広いエリアに展開し、全体の位置関係等を把握できるモデル

【事業促進PPP業務の実施範囲(例)】

国道の付替工事において、近接する市道付替工事や他工事で使用する工事用道路等の複数工事の設計が別々に行われている場合など、施工上の問題・課題の有無が不明確となっているケースにおいて、それぞれの設計成果を組み込んだ統合モデルを用いて課題を抽出することを提案。
(事業促進PPP業務では関連業務で作成するBIM/CIMモデルの管理及びこれを用いた検討実施の提案までとし、統合モデルの作成は関連する業務で実施)



○平成30年度に維持管理部会を設置して以降、喫緊の課題であった災害対応や維持修繕の入札・契約等の課題への対応について検討。災害発生時の入札・契約等における対応のマニュアル化や、新たな入札・契約方式の試行を各地方整備局等で実施。

⇒以前に比べ、災害対応等に伴う指名競争入札の適用が増加し、災害対応の手続きが迅速化。

⇒維持修繕工事の応札・落札傾向は、大きな変化は見られない状況。

- ・維持工事は、「一者応札」が多いが、「不調不落」は比較的少ない状況。
- ・修繕工事は、「一者応札」は比較的少ないものの、「不調不落」が比較的多い状況。



○維持修繕工事の特異性を踏まえた対応が必要ではないか。

- ・維持工事は、現状で応札者が少ないことを踏まえ、企業が中長期的な投資(若手採用・資機材保有・新技術活用など)ができるよう契約期間の長期化等や、規模が小さくても地域精通度が高い企業間の連携等の促進が必要ではないか。
- ・修繕工事は、「不調不落」対策としての効果が高い発注方式(フレームワーク方式等)の取組の拡大が必要ではないか。

※災害対応については、ガイドラインに基づく対応を原則としつつ、事例編に災害時の対応結果を蓄積

○長期にわたり継続し、地域・現場条件への精通が求められる維持管理の特性を踏まえた建設生産・管理システムの循環の改善が必要ではないか。

国土交通省直轄の維持修繕工事の現状と将来像(案)

区分		現状	将来に向け、検討・試行すべき姿
発注	期間	単年度、又は、複数年度	複数年度の拡大(長期化を指向)
	方式	一般競争入札・総合評価落札方式(契約毎)が中心	工事特性に応じて指名競争入札(フレームワーク)等の活用拡大
受注体制		企業単体が基本	企業グループ(フレームワーク、事業協同組合・地域維持JV等)の拡大
品質確保		<p>多数の競争参加を前提に、契約毎に技術と価格による競争(多者での競争が品質、価格面で有利な調達ができるとの考え方)</p> <p>⇒維持工事で1者応札が頻発</p>	複数年度契約の拡大等により、企業が中長期的な投資(若手採用・資機材保有・新技術活用等)ができる方式を検討
担い手確保 生産性向上		中長期的に受注が見通せない場合は新たな投資(若手採用、資機材保有・新技術活用等)が困難	
不調不落		修繕工事で不調不落が多い	不調不落が少ない方式(フレームワーク方式等)の拡大・改善

1. はじめに

- 2013年「社会資本メンテナンス元年」以降、メンテナンスサイクルの確立／地方公共団体などに対する財政措置／民間資格制度の創設など様々な取組を実施
- 特に小規模な市区町村で人員や予算不足により、予防保全への転換が不十分であるだけでなく、事後保全段階の施設が依然として多数存在し、それらの補修・修繕に着手できていない状態であり、このまま放置すると重大な事故や致命的な損傷等を引き起こすリスクが高まる

2. これまでの10年間(第1フェーズ)の取組達成状況と今後の課題

項目	取組状況	課題
①メンテナンスサイクルの確立	予防保全の効果の推計、点検が一巡し早期に措置すべき施設の全体像の把握、個別施設計画を概ね策定等	新技術による効果を踏まえた推計、個別施設計画の充実等
②施設の集約・再編等	ガイドライン・マニュアルの整備、集約・再編の財政支援等	新技術活用や機能の付加・向上なども含めた効率的・効果的な集約・再編等
③多様な契約方式の導入	地域維持型契約方式、包括的民間委託の導入支援等	広域や複数主体による連携や包括的民間委託を含めた契約方式の工夫等
④技術の継承・育成	資格制度の構築、研修による人材育成等	登録資格のさらなる活用と技術水準の高度化等
⑤新技術の活用	インフラメンテナンス国民会議、新技術活用促進に向けた手引き等	ニーズとシーズのマッチング強化、ニーズに即した研究開発等
⑥データの活用	各分野でのデータベース整備、国土交通データプラットフォーム等	データのオープン化による高度利用促進、情報を活用したマネジメントサイクルの確立等
⑦国民の理解と協力	インフラメンテナンス大賞等	優れた取組の周知、国民の理解向上、メンテナンス分野の魅力拡大、トップダウンによる推進等

3. これから(2022年～;第2フェーズ)取り組むべき施策の方針

市区町村における財政面・体制面の課題等を踏まえ、個別施設のメンテナンスだけでなく、発展させた考え方のもと、インフラ施設の必要な機能・性能を維持し国民・市民からの信頼を確保し続けた上で、よりよい地域社会を創造していく必要がある

各地域の将来像に基づき、複数・広域・多分野のインフラを「群」として捉え、総合的かつ多角的な視点から戦略的に地域のインフラをマネジメントすることが必要

『地域インフラ群再生戦略マネジメント』を推進

⇒ 推進イメージは、図1(計画策定プロセス)・図2(実施プロセス)

(推進にあたっての留意点)

メンテナンス市場の創出・自立化 / DXによる業務の標準化・効率化

- 事業者及び市区町村がそれぞれ機能的、空間的及び時間的なマネジメントの統合を図ることで持続可能なインフラメンテナンスを実現
- 国民の理解と協力から国民参加・パートナーシップへの進展等を通じた多様な主体による「総力戦」での実施体制の構築を図る

図1：推進イメージ(案) <計画策定プロセス>

※対象エリアを越える圏域も含めた必要な機能を考慮する必要

複数・多分野の施設を「群」としてまとめて捉え、地域の将来像に基づき将来的に必要な機能を検討

- 維持すべき機能
 - 新たに加えるべき機能
 - 役割を果たした機能
- に再整理し、個別インフラ施設の維持／補修・修繕／更新／集約・再編／新設等を適切に実施

・地域特性 (人口、交通、インフラの数や状況等)
・地方公共団体間の機能的なつながりなどを踏まえて対象エリアを設定

対象エリア(イメージ)

A市
B町
C村
道路/河川・砂防・海岸管理施設/
鉄道/港湾/空港/下水道/
公園/公営住宅等

広域の道路や鉄道ネットワークのつながり等

検討主体

主体は、地方公共団体であるが、国・都道府県・市区町村が一同に会し、検討を進める会議・組織を設置することが考えられる

※例えば、規模の大きな市や、単一の地方公共団体からなる離島など、単一の市区町村で検討を進めることが適切な場合も考えられ、それぞれの地域の実情に応じて個別に判断

4. 第2フェーズで速やかに実行すべき施策

(1) 地域の将来像を踏まえた地域インフラ群再生戦略マネジメントの展開

- ・ 市区町村が抱える課題や社会情勢の変化を踏まえ、既存の行政区域に拘らず、広域・複数・多分野の施設を「群」としてまとめて捉え、地域の将来像を踏まえた必要な機能を検討し、マネジメントする体制を構築
- ・ 個別施設の予防保全型メンテナンスサイクルを確立し、実効性を高めることは必要であるため、個別施設計画の質的充実を図るとともに、依然多数存在している補修・修繕が必要な施設や、更新、集約・再編の取組を実施

<具体的な施策>

- ① 地域の将来像を踏まえた地域インフラ群再生戦略マネジメントの展開
- ② 更新、集約・再編に合わせた機能追加
- ③ 個別施設計画の質的充実等によるメンテナンスサイクル実効性向上
- ④ 首長のイニシアティブによる市区町村におけるインフラメンテナンスの強力な推進

(2) 地域インフラ群再生戦略マネジメントを展開するために必要となる

市区町村の体制構築

- ・ 地方公共団体において、民間活力や新技術活用も念頭に、必要な組織体制の構築とともに、求められる技術力を明確化して育成する
- ・ 国は、市区町村の新技術活用や民間活力等の状況について俯瞰的に分析し、必要な施策を実施する役割を担うことが必要

<具体的な施策>

- ① 包括的民間委託等による広域的・分野横断的な維持管理の実現
- ② 市区町村技術者に今後求められる技術力の明確化・強化
- ③ メンテナンスの生産性向上を図るためのツールの構築

(3) メンテナンスの生産性向上に資する新技術の活用推進、技術開発の促進及び必要な体制の構築

- ・ 戦略マネジメントを展開するためには、引き続き新技術の開発、導入の更なる促進を図る
- ・ 異業種等の参画による前例のない技術の活用促進を通じたイノベーションを図るなど、新技術活用促進に必要な体制の構築と、取組を通じた市場の創出、産業の育成を実施

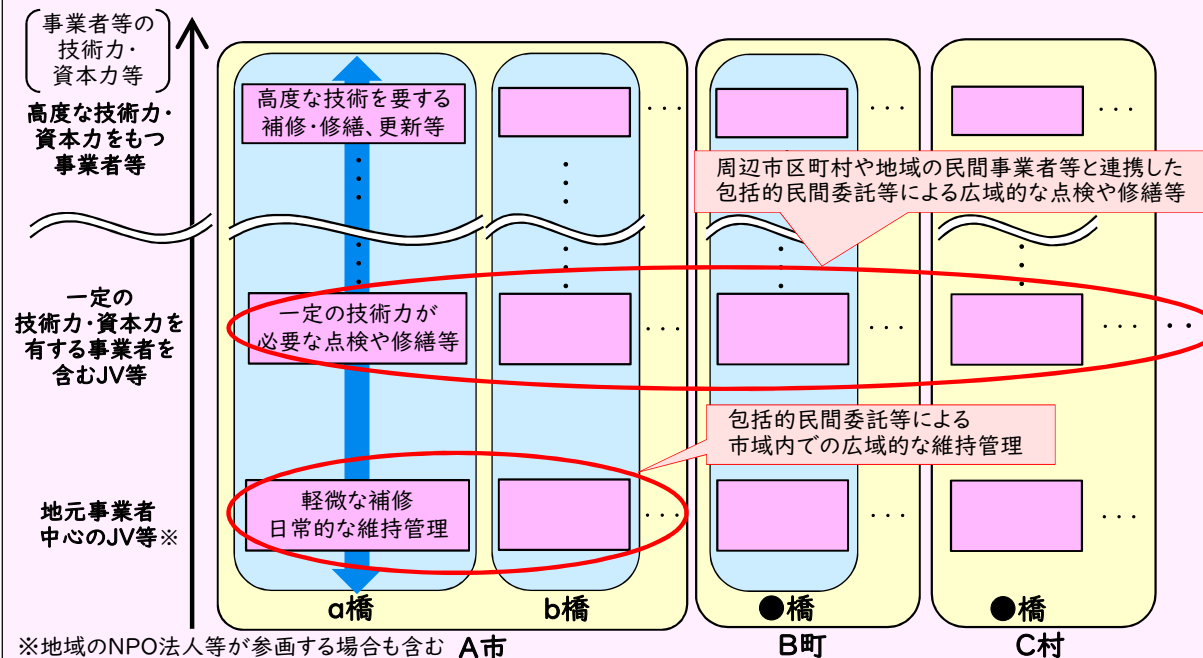
<具体的な施策>

- ① メンテナンス産業の生産性向上に資する新技術の活用推進、技術開発の促進
- ② AI・新技術等の活用も見据えた体制の構築
- ③ 将来維持管理・更新費の推計の見直し

図2： 推進イメージ(案) <実施プロセス>

業務をその難易度、求められる技術力等に応じて類型化し、一定の技術力が必要な点検や修繕等は、複数・多分野の業務内容の包括化や複数事業者が連携しやすい仕組みを検討するとともに、より広域での複数市区町村や都道府県も含めた連携による業務発注等も検討

<橋梁の例> ※分野横断的な包括的民間委託等を行う場合もある



(4) DXによるインフラメンテナンス分野のデジタル国土管理の実現

- ・ 様々な主体がインフラに関するデジタルデータの利活用を推進できるよう、データの標準化を推進
- ・ デジタルデータを活用し、メンテナンスの高度化等を図るなど、DXによるデジタル国土管理を実現

<具体的な施策>

- ① 設計・施工時や点検・診断・補修時のデータ利活用によるデジタル国土管理の実現
- ② インフラマネジメントの高度化に向けたデータ利活用方策の検討
- ③ セキュリティ対策の推進

(5) 国民の理解と協力から国民参加・パートナーシップへの進展

- ・ インフラに関心のあるNPO法人を含む国民が戦略マネジメントの計画策定プロセスに参画することやメンテナンス活動へ参加することを通じて真のパートナーシップの構築を図り、地域のメンテナンス活動の継続性を確保

<具体的な施策>

- ① インフラメンテナンスへの国民・地域の関心の更なる向上
- ② 優れたメンテナンス活動の横展開の強化
- ③ メンテナンス活動への国民参加の促進と参加を通じた真のパートナーシップの構築