

総力戦で取り組むインフラマネジメント ～持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けて～

国土交通省 総合政策局
公共事業企画調整課 企画調整官
岩井 聖

社会資本の老朽化による不具合

○ 様々な社会資本について、老朽化による不具合が懸念される。



港湾施設エプロン部分の陥没



老朽化した海岸堤防



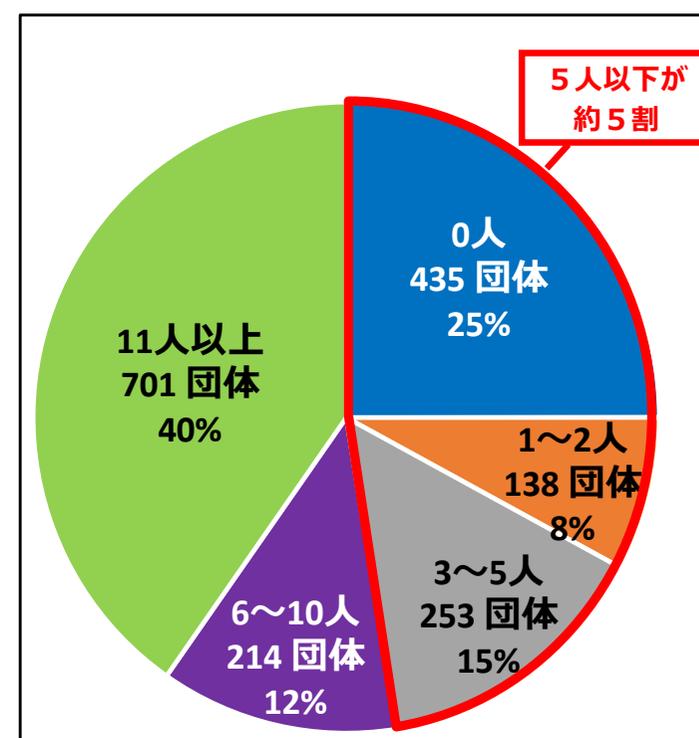
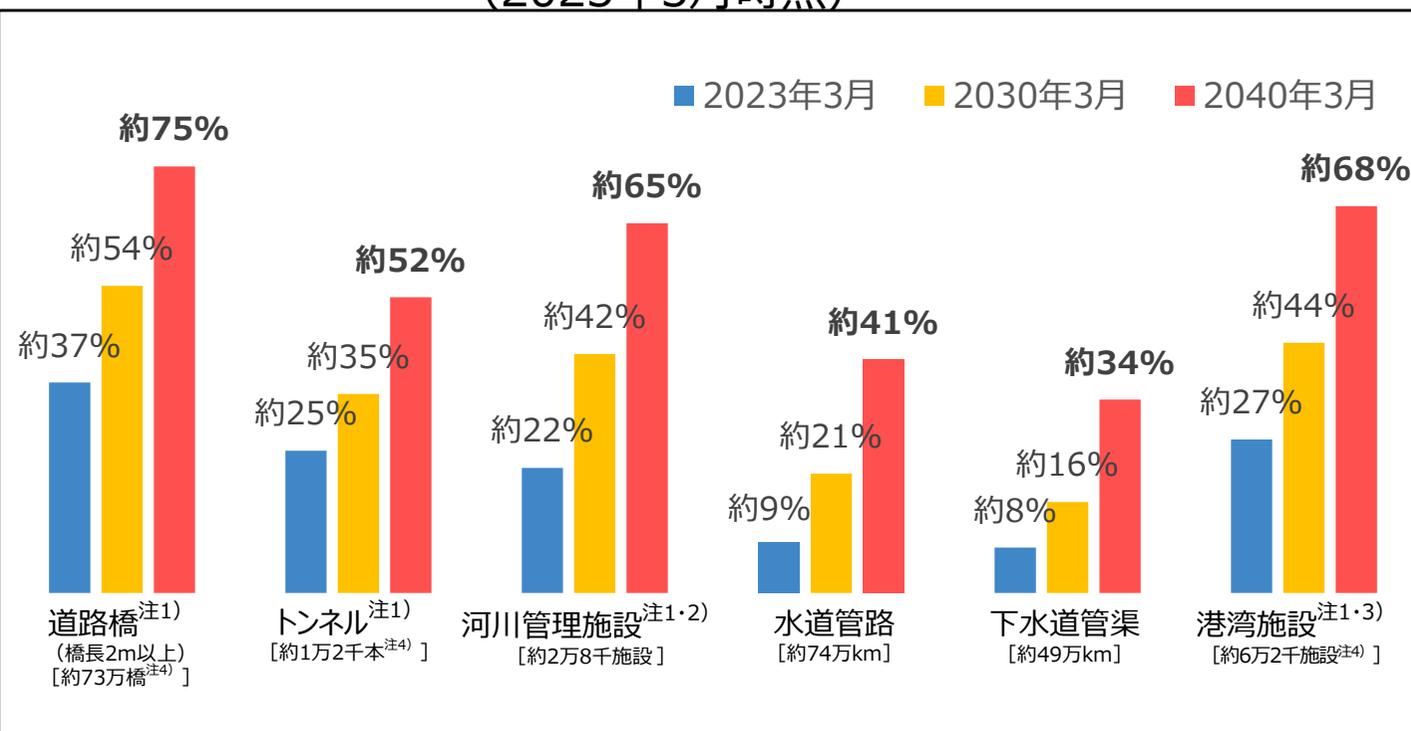
腐食した排水ポンプ場の羽根車

インフラメンテナンスの現況とそれを支える市区町村の状況

- 高度成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について、**建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に増加。**
- 市区町村における土木部門の職員数の**減少割合は約14%**（105,187人[2005年度]⇒90,709人[2023年度]）
※1であり、市区町村全体の職員数の減少割合よりも大きく、**技術系職員が5人以下の市区町村は全体の約5割。**

《建設後50年以上経過する社会資本の割合》
（2023年3月時点）

《市区町村における技術系職員数》※1,※2



注1) 建設後50年以上経過する施設の割合については、建設年度不明の施設数を除いて算出。
 注2) 国：堰、床止め、閘門、水門、揚水機場、排水機場、樋門・樋管、陸閘、管理橋、浄化施設、その他（立坑、遊水池）、ダム。
 独立行政法人水資源機構法に規定する特定施設を含む。
 都道府県・政令市：堰（ゲート有り）、閘門、水門、樋門・樋管、陸閘等ゲートを有する施設及び揚水機場、排水機場、ダム。
 注3) 一部事務組合、港務局を含む。
 注4) 総数には、建設年度不明の施設数を含む。

※1：地方公共団体定員管理調査結果（R5.4.1時点）より国土交通省作成。なお、一般行政部門の職員を集計の対象としている。
 ※2：技術系職員は土木技師、建築技師として定義。

インフラ老朽化対策に関する国土交通省のこれまでの主な取組

○国土交通省における老朽化対策の取り組み

○ 笹子トンネル天井板崩落事故 [2012.12.2]

○ 2013年を「社会資本メンテナンス元年」に位置付け

○ 「社会資本の維持管理・更新について当面講ずべき措置」策定 [2013.3.21]

○ 「インフラ長寿命化基本計画」策定 [2013.11.29]

○ 「国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)」策定
〈計画期間：H26～H32年度〉 [2014.5.21]

○ 「第2次国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)」策定
〈計画期間：R3～R7年度〉 [2022.6.18]

○ インフラメンテナンス第2フェーズに向けた提言
(社整審・交整審技術分科会 技術部会)
『総力戦で取り組むべき次世代の「地域インフラ群再生戦略マネジメント」～インフラメンテナンス第2フェーズへ～』
[2022.12.2]

○各分野における主な老朽化対策の取り組み

①法令等の整備

・道路法、河川法、下水道法、港湾法等の改正 等

②基準類の整備

・点検要領等の策定 等

③個別施設計画の策定

・計画策定・更新の推進、内容の充実 等

④点検・診断／修繕・更新等

・点検の着実な実施、点検結果を踏まえた修繕等の実施 等

⑤情報基盤の整備と活用

・データベースの構築、運用 等

⑥新技術の開発・導入

・産学官の連携、技術研究開発の促進 等

⑦予算管理

・トータルコストの縮減・平準化、予算支援 等

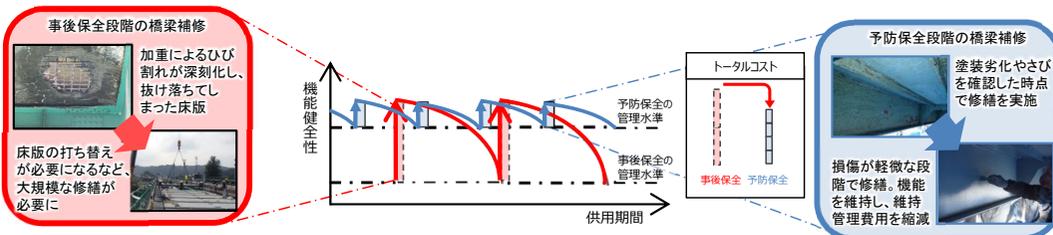
⑧体制の構築

・資格制度の充実、相互連携体制の構築 等

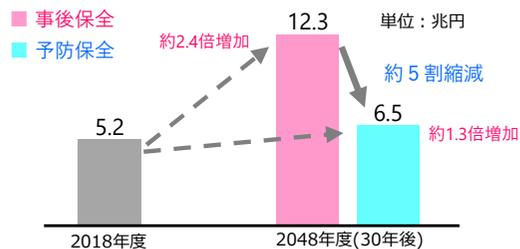
- 「国民の安全・安心の確保」「持続可能な地域社会の形成」「経済成長の実現」の役割を担うインフラの機能を、将来にわたって適切に発揮させる必要。
- 持続可能なインフラメンテナンスを実現するため、予防保全への本格転換の加速化や、メンテナンスの生産性向上の加速化、集約・再編等によるインフラストックの適正化を推進。

I. 計画的・集中的な修繕等の確実な実施による「予防保全」への本格転換

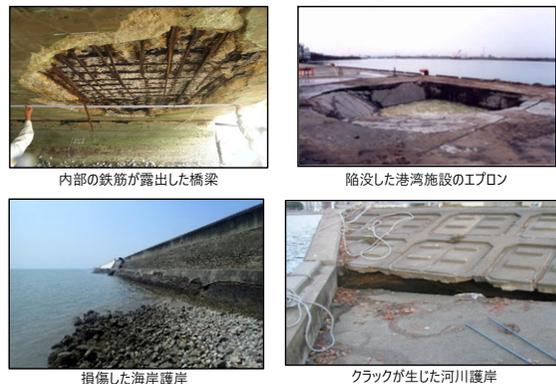
■ 事後保全と予防保全のメンテナンスサイクル



■ 将来の維持管理・更新費の推計結果



■ 早期に措置が必要な施設は多数存在



- ・ 予防保全の管理基準を下回る状態への集中的な修繕等を推進
- ・ 予防保全型インフラメンテナンスサイクルへ早期に移行し、将来の維持管理・更新費の抑制を図る

II. 新技術・官民連携手法の普及促進等によるインフラメンテナンスの生産性向上の加速化

■ 新技術の導入事例



■ インフラメンテナンス国民会議を通じた新技術導入のマッチング支援



【インフラメンテナンス国民会議】
 産学官民が参画する国民会議の会員数は2,000者を突破。これまでに約130回の各種イベントを開催し、8技術・延べ74件の社会実装を創出。

【マッチングによる社会実装例】
 自動車にスマートフォンを搭載し、走行して収集した加速度情報の解析により路面の凹凸状況を把握

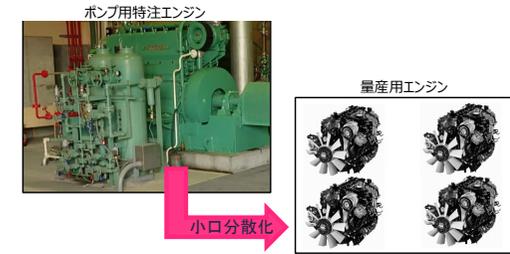
・メンテナンスに携わる人的資源が不足する地方公共団体等が、効率的にインフラメンテナンスを実施するため、新技術等の導入促進を支援

III. 集約・再編やパラダイムシフト型更新等のインフラストックの適正化の推進

■ 集約・再編の事例



■ パラダイムシフト型更新の検討



施設更新時にマスプロダクト型への推進により、コスト縮減・リダンダンシー確保を実現

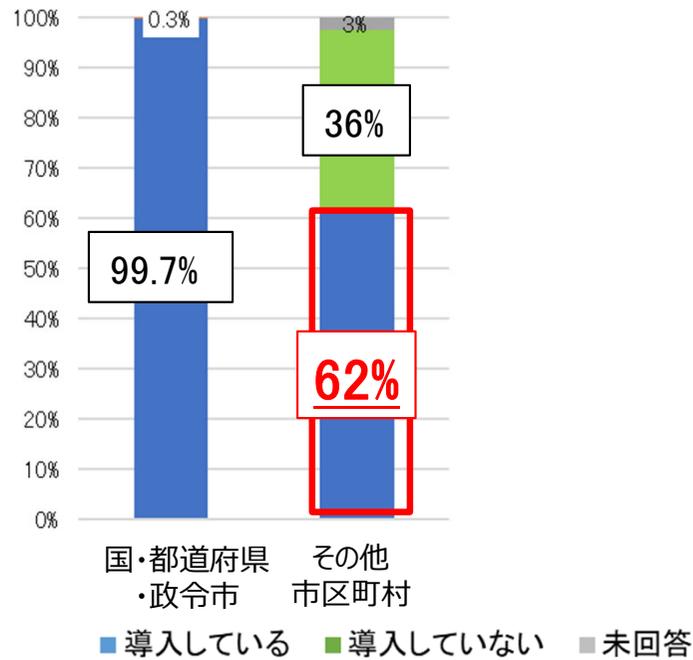
・地域社会の変化や将来のまちづくり計画等を見据え、必要性の減少や地域のニーズに応じたインフラの集約・再編の取組を推進

新技術の活用

- 国土交通省所管11分野を対象に、インフラの点検・診断などの業務における施設管理者の新技術等の導入状況調査を実施
- 国都道府県・政令市は99.7%である一方、**その他の市区町村は62%**(管理者別)

■ 新技術の導入率

管理者別の新技術の導入状況（令和5年度）



■ メンテナンスに関する補助・交付金制度

新技術等を活用する事業※に優先支援

※コスト縮減や事業の効率化等を目的に新技術等を活用する事業のうち、試算などにより効果を明確にしている事業（道路、河川・ダム、港湾等）

■ 新技術の導入事例

ドライブレコーダーの映像から、道路の損傷を確認する技術



展開広角カメラ調査と衝撃弾性波検査技術



※本調査での新技術の導入とは一定の技術水準を満たしたロボット、センサー、タブレット、新工法・新材料等の導入を指す。

インフラメンテナンス国民会議(平成28年11月28日設立)

インフラを良好な状態で持続的に活用するために、産学官民が一丸となってメンテナンスに取り組む社会の実現に向けて、インフラメンテナンスの理念の普及、課題の解決及びイノベーションの推進を図り、活力ある社会の維持に寄与することを目的に設立

インフラメンテナンス国民会議の目的

1. 革新的技術の発掘と社会実装
2. 企業等の連携の促進
3. 地方自治体への支援
4. インフラメンテナンスの理念の普及
5. インフラメンテナンスへの市民参画の推進

革新的技術の実装 / 企業等の連携 / 自治体支援



マッチングイベントの開催



実証実験の実施

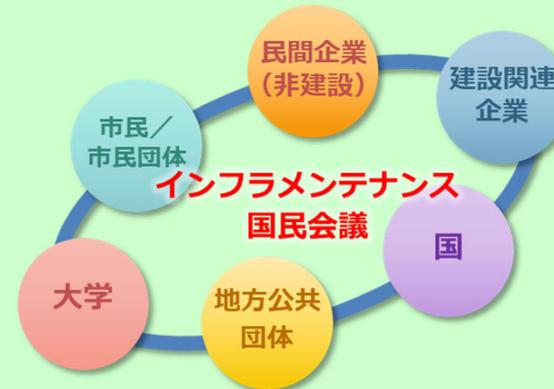


自治体職員向け勉強会



自治体の課題解決に向けた意見交換

産学官民の技術や知恵を総動員するプラットフォームとして活動



国民会議参加会員数 (者)

	設立時 (H28.11.28)		現在 (R6.12.10)
計	199	約16倍	3,118
行政会員	73	約20倍	1,469
企業会員	95	約11倍	1,080
団体会員	27	約7倍	186
個人会員	4	約96倍	383

会員の規模も拡大し、活動が本格化（自治体の加入率は約8割！）

⇒ **新たな取組を進める自治体・民間企業の課題解決等を支援**

理念の普及 / 市民参画の推進



学生の道路点検体験



展示会への出展



セミナーの開催

「インフラメンテナンス国民会議」の組織体制

組織体制

総会

<p>会長 富山 和彦 株式会社IGPIグループ会長 株式会社日本共創プラットフォーム代表取締役社長</p>	<p>副会長 家田 仁 政策研究大学院大学 特別教授</p>
---	---

【目的】

- ・ 首長同士の意見交換による知見や意識の向上
- ・ トップダウンによるインフラメンテナンスの強力な推進
- ・ 社会に対するインフラメンテナンスの必要性の啓発

(R6.12.10時点)
1,187の首長が参画
＜参画率約7割！＞
(R4.4.28設立時点：694)

実行委員会
国民会議全体の運営

<p>企画部会 企画等</p>	<p>広報部会 インフラメンテナンスの理念普及、 国民会議の広報</p>
----------------------------	---

インフラメンテナンス市区町村長会議

〈代表幹事〉東京都稲城市長

<p>北海道ブロック ブロック幹事 北海道網走市長</p>	<p>東北ブロック ブロック幹事 岩手県宮古市長</p>	<p>関東ブロック ブロック幹事 東京都稲城市長</p>	<p>北陸ブロック ブロック幹事 富山県氷見市長</p>	<p>中部ブロック ブロック幹事 岐阜県大野町長</p>
<p>近畿ブロック ブロック幹事 兵庫県養父市長</p>	<p>中国ブロック ブロック幹事 岡山県総社市長</p>	<p>四国ブロック ブロック幹事 高知県須崎市長</p>	<p>九州・沖縄ブロック ブロック幹事 熊本県熊本市長</p>	

連携
土木学会

公認フォーラム

<p>革新的技術 オープンイノベーションによる異業種の連携や技術の融合、マッチング</p>	<p>自治体支援 地方公共団体の課題解決、地方公共団体のニーズ・民間企業等のノウハウの情報交換</p>	<p>技術者育成 地域における技術者育成の活動を支援</p>	<p>地方フォーラム 地方自治体(ニーズ)と民間(シーズ)のマッチング等を行うため、地方フォーラムを展開(全国10ブロック)。平成30年度より取組開始。</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>北海道フォーラム フォーラムリーダー 高野 伸栄 北海道大学大学院</p> </td> <td> <p>東北フォーラム フォーラムリーダー 石川 雅美 東北学院大学</p> </td> <td> <p>関東地方フォーラム フォーラムリーダー 長山 智則 東京大学</p> </td> <td> <p>北陸インフラメンテナンスフォーラム フォーラムリーダー 丸山 久一 長岡技術科学大学</p> </td> <td> <p>中部フォーラム フォーラムリーダー 原田 和樹 日本工営都市空間(株)</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>近畿本部フォーラム フォーラムリーダー 片岡 信之 (一社)国土政策研究会</p> </td> <td> <p>「ちゅうごく」 フォーラムリーダー 藤井 堅 広島大学</p> </td> <td> <p>四国地方フォーラム フォーラムリーダー 矢田部 龍一 愛媛大学</p> </td> <td> <p>九州フォーラム フォーラムリーダー 日野 伸一 久留米工業大学</p> </td> <td> <p>沖縄フォーラム フォーラムリーダー 有住 康則 琉球大学</p> </td> </tr> </table>	<p>北海道フォーラム フォーラムリーダー 高野 伸栄 北海道大学大学院</p>	<p>東北フォーラム フォーラムリーダー 石川 雅美 東北学院大学</p>	<p>関東地方フォーラム フォーラムリーダー 長山 智則 東京大学</p>	<p>北陸インフラメンテナンスフォーラム フォーラムリーダー 丸山 久一 長岡技術科学大学</p>	<p>中部フォーラム フォーラムリーダー 原田 和樹 日本工営都市空間(株)</p>	<p>近畿本部フォーラム フォーラムリーダー 片岡 信之 (一社)国土政策研究会</p>	<p>「ちゅうごく」 フォーラムリーダー 藤井 堅 広島大学</p>	<p>四国地方フォーラム フォーラムリーダー 矢田部 龍一 愛媛大学</p>	<p>九州フォーラム フォーラムリーダー 日野 伸一 久留米工業大学</p>	<p>沖縄フォーラム フォーラムリーダー 有住 康則 琉球大学</p>
<p>北海道フォーラム フォーラムリーダー 高野 伸栄 北海道大学大学院</p>	<p>東北フォーラム フォーラムリーダー 石川 雅美 東北学院大学</p>	<p>関東地方フォーラム フォーラムリーダー 長山 智則 東京大学</p>	<p>北陸インフラメンテナンスフォーラム フォーラムリーダー 丸山 久一 長岡技術科学大学</p>	<p>中部フォーラム フォーラムリーダー 原田 和樹 日本工営都市空間(株)</p>									
<p>近畿本部フォーラム フォーラムリーダー 片岡 信之 (一社)国土政策研究会</p>	<p>「ちゅうごく」 フォーラムリーダー 藤井 堅 広島大学</p>	<p>四国地方フォーラム フォーラムリーダー 矢田部 龍一 愛媛大学</p>	<p>九州フォーラム フォーラムリーダー 日野 伸一 久留米工業大学</p>	<p>沖縄フォーラム フォーラムリーダー 有住 康則 琉球大学</p>									
<p>市民参画 インフラやメンテナンスへの関わりを深めるための実践活動を展開</p>	<p>海外市場展開 海外への情報発信や海外展開案件形成</p>												

支援・連携

参画・情報共有

会 員

集約・再編等によるインフラストックの適正化

- 地域社会の変化や将来のまちづくり計画等を踏まえ、**必要性の減少や地域のニーズに応じて、インフラの廃止・除却や機能転換等を行う「集約・再編」の取組を推進し、インフラストックの適正化を図る。**

＜集約・再編・広域化の先進事例の横展開＞

地域における集約・再編等の方針や検討の一助となるよう、各施設分野においてガイドライン・考え方・事例集等を作成・公表。

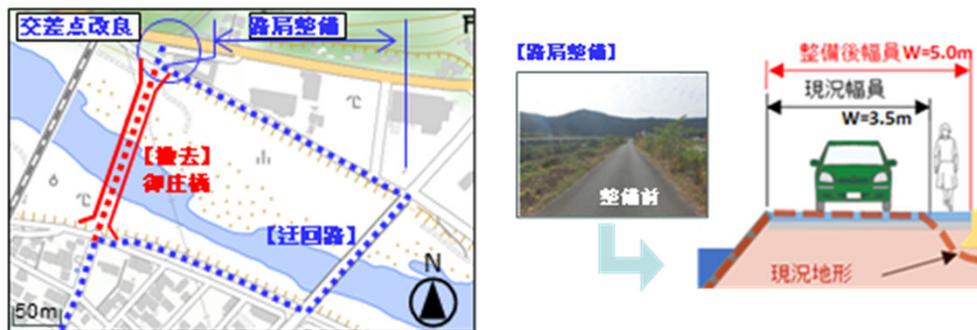
■「道路橋の集約・撤去事例集(R5.4)」

道路橋の集約・撤去の取組事例、集約・撤去を進めるうえでの検討項目・留意事項など参考となる情報をとりまとめ

■「下水道事業における広域化・共同化の事例集(R6.4)」

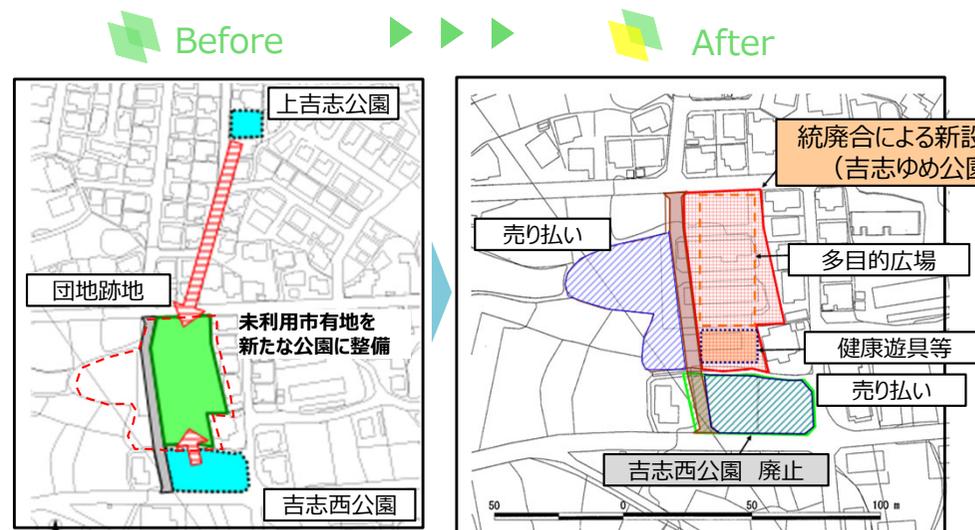
広域化・共同化の推進に向けて、27事例に焦点を当て、課題とその解決策について、検討過程や施策効果等を取りまとめ

跨線橋の撤去事例（山口県岩国市）



利用頻度が低く、架設から約71年経過し老朽化が進展した橋梁を撤去し、隣接する御庄大橋に渡河機能を集約し、迂回路となる市道の改良を実施。

都市公園のストック再編事例（北九州市）



2公園廃止 → 1公園新設

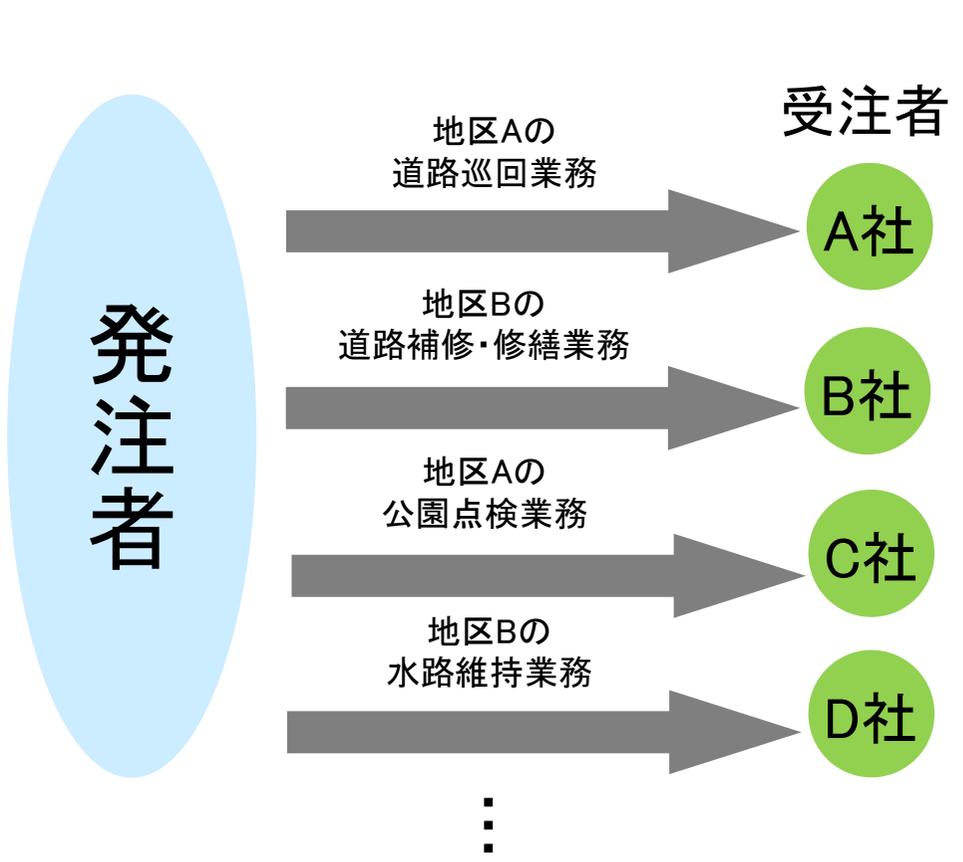
- ・ 従前は公園が小さく、周辺住民の多様なレクリエーションニーズに対応できないことが課題。
- ・ 住民の声を受け、遊休市有地（団地跡地）を活用した小規模公園の集約・再編により、公園利用者のニーズに合った公園を設置。

包括的民間委託の概要

■包括的民間委託とは、受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に業務を実施できるよう、**複数の業務や施設を包括的に委託すること**。

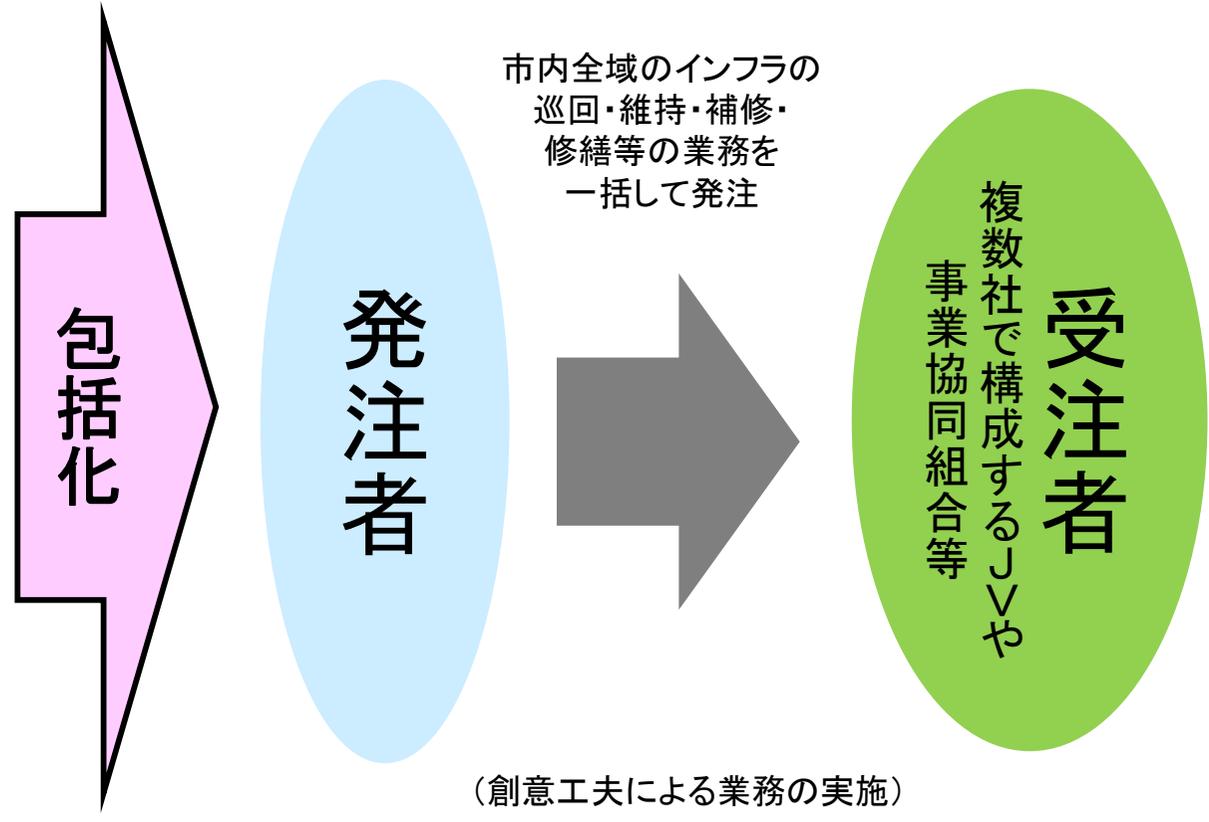
【従来の発注方式例】

個別のインフラ施設について地区・業務ごとに業務を発注し、それぞれの業務を個別の業者が受注



【包括的民間委託の発注方式例】

複数の業務やエリア、分野を包括化し、一つの業務でまとめて発注し、JV等が受注



包括的民間委託の導入事例とその効果

- 府中市や福島県宮下土木事務所等の先進事例では、包括的民間委託を導入してから、エリアの拡大や契約年数を長くするなど、導入範囲を拡大。
- 苦情の減少や地域の建設従業員数の確保などの効果が発現。

包括委託の事例(導入当初)

Ⅱ 期目以降の拡大

得られた効果

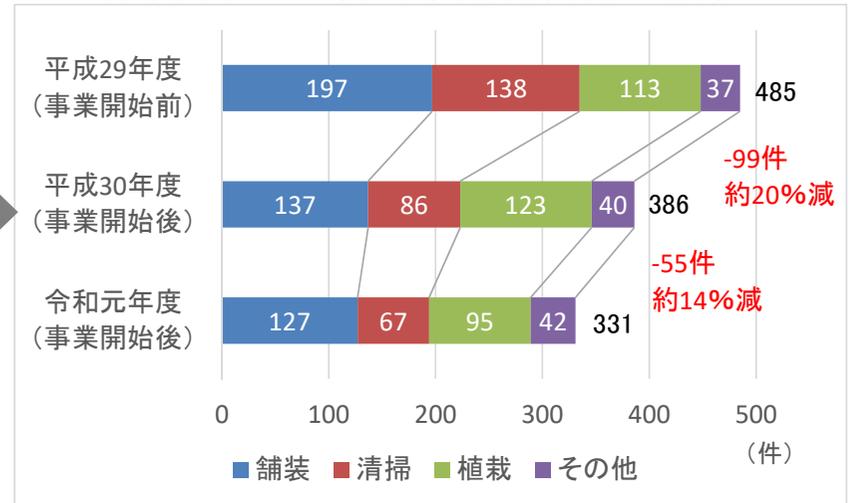
東京都府中市 【H26年度～】

- 中心部の道路の維持管理
- 直営業務の民間化(苦情対応・現地対応)
- 大手+地元企業のJV

- エリア拡大、総括マネジメント業務の追加

- 500万円未満の補修工事を単価契約で追加
【いずれもH30年度～】

維持管理に係る苦情件数が減少



福島県宮下土木事務所

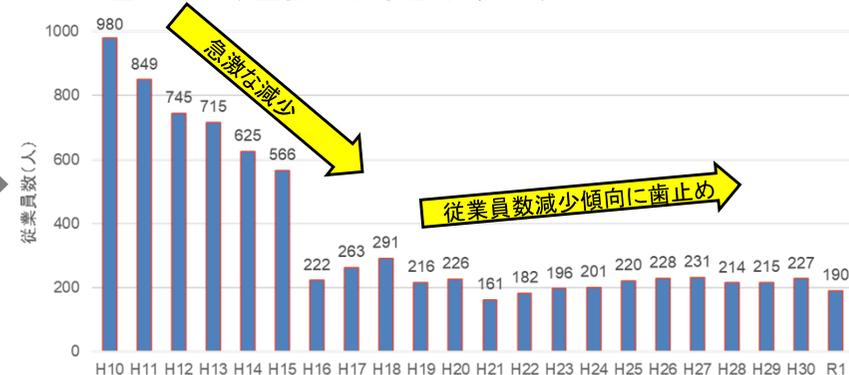
【H21年度～】

- 管内全域の道路の維持管理
- 事業協同組合(地元企業)

- 単年→2カ年
【H25年度～】

- 構造物等簡易点検の追加
【H29年度～】

地域の建設業従業員数の確保

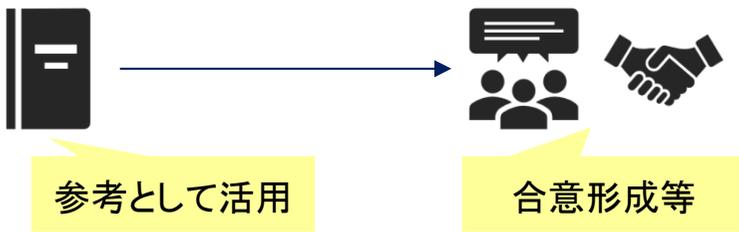


▲ 包括的民間委託導入

「インフラメンテナンスにおける包括的民間委託導入の手引き」について

- インフラの維持管理・更新等における包括的民間委託の導入に当たり工夫・留意すべき基本的な事項を「インフラメンテナンスにおける包括的民間委託導入の手引き」として整理し、令和5年3月に公表。
- 地方公共団体、特に人員・予算等に大きな課題を抱える市区町村において各種インフラの維持管理業務を担う職員を読者として想定。

手引きの記載と活用イメージ



- インフラの維持管理・更新等における包括的民間委託の導入に当たり工夫・留意すべき基本的な事項を整理
- 地域によりインフラの維持管理を取り巻く環境は大きく異なることから、**地域の実情に応じた形で進めることも必要**

1. はじめに
2. 手引きの活用方法
3. 包括的民間委託導入の必要性等 (1) 市区町村が抱えるインフラの維持管理に関する課題等 (2) 包括的民間委託の概要 (3) 包括的民間委託の効果 (4) 包括的民間委託の導入状況等
4. 導入プロセス (1) 導入プロセスの概要 (2) 導入可能性調査段階 (3) 業務発注段階 (4) 業務実施段階
5. 参考事例 (1) 国内事例 (2) 海外事例
6. あとがき
7. 巻末資料

包括的民間委託の必要性や効果について、関心はあるものの詳しく知らず、どのような形で検討を始めればよいかわからない



インフラ維持管理等の効率化について課題を認識しているものの、包括的民間委託の導入について、具体的な進め方がわからない、又は庁内での合意形成が難しい



包括的民間委託導入について、他地方公共団体等の事例を知りたい

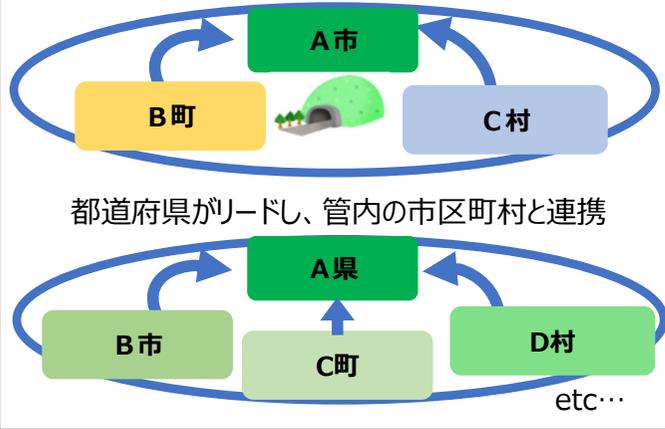


- インフラ長寿命化に向けては、予防保全への転換を担う人的資源等を補完することが重要であることから、広域・複数・多分野のインフラを「群」として捉え、効率的・効果的にマネジメントしていく「地域インフラ群再生戦略マネジメント(群マネ)」の検討を推進。
- 群マネの全国展開に向けて、モデル地域で得られた知見等を踏まえ、**R7年度 手引き策定予定**。

【群マネのイメージ】

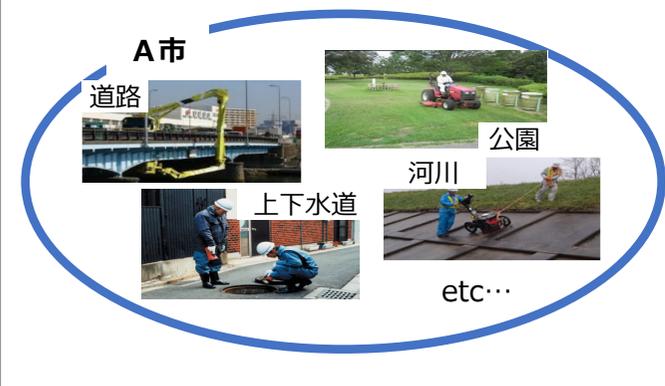
＜ケース1：広域連携＞

一つの市区町村がリードし、複数市区町村で連携



＜ケース2：多分野連携＞

多分野のメンテナンスをまとめて実施



【群マネモデル地域の類型・対象分野】

- ：広域連携（複数自治体）での検討
- ：多分野連携（単自治体）での検討

類型	自治体	道路	河川	公園	下水道	その他
① 広域連携	和歌山県 他1市3町	●	-	-	-	-
	広島県 他2町	●	-	-	-	-
	北海道幕別町 他1町	● ○	-	○	-	-
	大阪府貝塚市 他7市4町	●	-	●	●	-
	兵庫県養父市 他2市2町	●	-	-	-	-
	奈良県宇陀市 他3村	●	-	-	-	-
	島根県益田市 他2町	●	-	-	-	● (農林道)
② 多分野連携	秋田県大館市	○	○	○	○	-
	滋賀県草津市	○	○	○	-	-
	広島県三原市	○	○	○	-	-
	山口県下関市	○	○	-	○	○ (臨港道路)

自治体、事業者、技術者の「3つの束」が、地域のインフラ群をマネジメントする戦略

【自治体】

【民間事業者】

背景

インフラの老朽化+技術系職員の不足

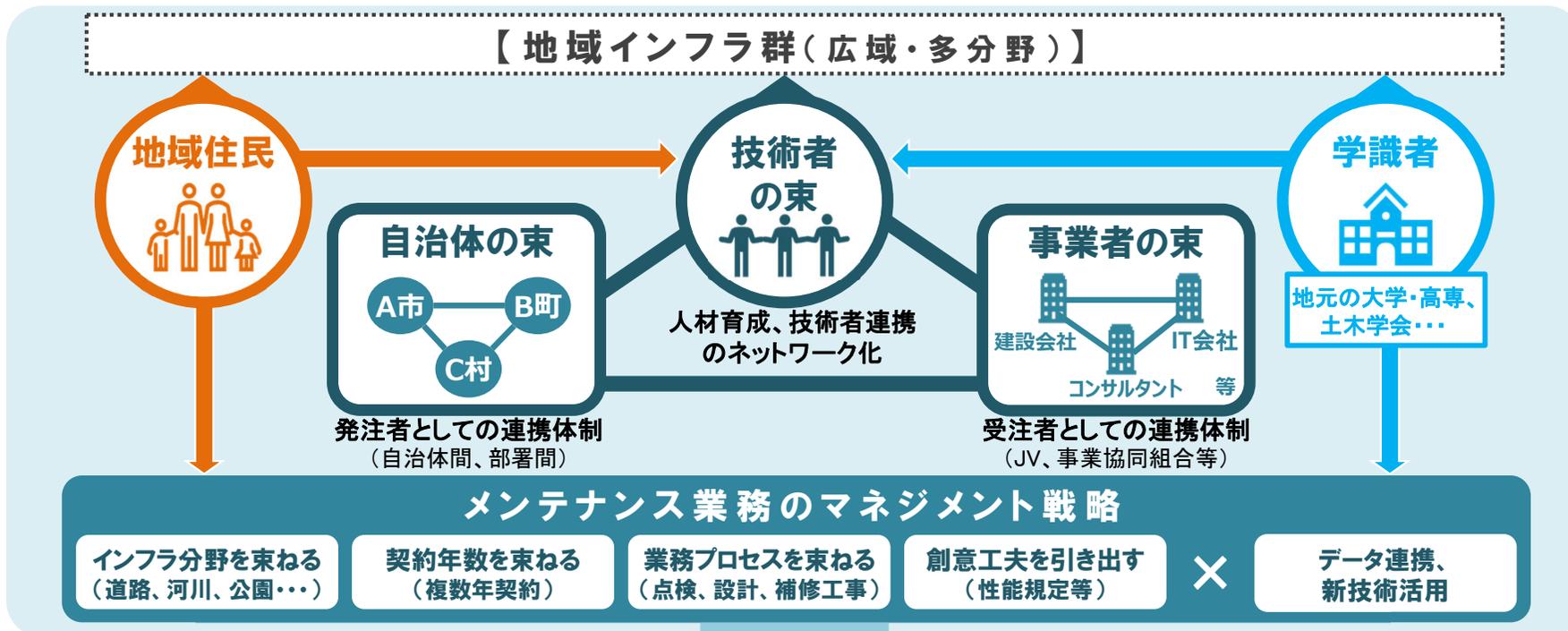
維持管理業務の収益性の低さ+担い手の不足

目指す姿

予防保全型のメンテナンスサイクルの構築へ

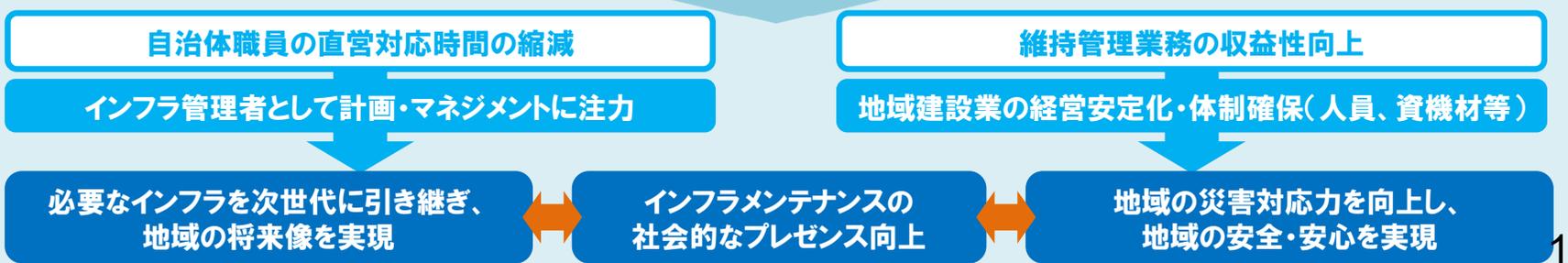
魅力的なメンテナンス産業の確立へ

3つの束



スケールメリットや創意工夫により、メンテナンス業務を効率化

期待される効果



群マネモデル地域の検討状況(R6.12.16時点)

[群マネモデル地域の対象分野・ポイント]

●: 広域連携(複数自治体)での検討 ○: 多分野連携(単独自治体)での検討

類型	自治体	道路	河川	公園	下水道	その他	モデル地域としてのポイント	
広域連携	① 垂直連携							
	和歌山県 (他1市3町)	●	—	—	—	—	・県と1市3町の垂直連携(橋梁の集約再編計画を共同策定) ※県道と市町道のペアでの機能検討も	
	広島県 (他2町)	●	—	—	—	—	・県と2町の垂直連携(県道・町道の日常維持管理) ※スタートは県と町から同一事業者へそれぞれ契約する形を想定するが、将来的には契約の一本化も検討	
	② 水平連携	北海道幕別町 (他1町)	● ○	—	○	—	—	・2町の水平連携(道路の日常維持管理、舗装診断) ※データ連携も検討(道路台帳システム) ・幕別町単体での多分野連携も検討(道路+公園の日常維持管理)
		大阪府貝塚市 (他7市4町)	●	—	●	●	—	・12市町の水平連携(道路、公園、下水道それぞれでの業務実施) ・R7年度 モデル業務実施を検討中(道路:道路附属物点検、公園:遊具点検、下水道:事業所排水規制業務)
		兵庫県養父市 (他2市2町)	●	—	—	—	—	・水平連携(橋梁の一括管理:修繕設計・修繕工事) ※一部市町に限定した先行発注など段階的な進め方も想定
奈良県宇陀市 (他3村)		●	—	—	—	—	・1市3村の水平連携(橋梁関係のCM方式の共同契約:点検・修繕設計・工事) ⇒R7年度 試行業務を発注予定	
島根県益田市 (他2町)	●	—	—	—	● (農林道)	・1市2町の水平連携(農林道含む橋梁・トンネルの一括管理:点検・修繕設計) ⇒R7年度 橋梁点検を業務発注予定		
③ 多分野連携	秋田県大館市	○	○	○	○	—	・多分野連携(道路(農林道含む)+河川+公園の日常維持管理) ※将来的に下水道(雨水幹線、都市下水路の浚渫)の包括化も検討 ⇒R7年度 大館西地域で業務発注予定(プロポーザル手続き中)	
	滋賀県草津市	○	○	○	—	—	・多分野連携(道路+河川の日常維持管理) ※公園は長期的に検討、下水道は別途ウォーターPPPを検討中	
	広島県三原市	○	○	○	—	—	・多分野連携(道路+河川+公園の日常維持管理) ※DX活用も検討(住民からの要望受付~修繕指示)	
	山口県下関市	○	○	—	○	○ (臨港道路)	・多分野連携(道路(跨線橋含む)+河川の日常維持管理) ※将来的に臨港道路や下水道の包括化も検討	

- 秋田県大館市では、市の技術職員の減少や災害業務の増加に伴う事業者側の体制不足などが課題
- これまでに市内の一部地域で道路や普通河川、公園等の分野横断的な包括的民間委託を実施し、一定の効果が得られているものの、受発注者それぞれの経験不足による事務負担増加など、課題も浮き彫り
- これらの知見を踏まえ、群マネのモデル地域として、包括的民間委託のエリアや分野の拡大とともに、DX技術の導入や民間ノウハウの活用なども進め、メンテナンス業務のさらなる発展に向けて検討を進めている。

	自治体名	人口 (万人)	面積 (km ²)	土木職員の数 [※] (人)
秋田県	大館市	6.6	913	48

※自治体への聞き取りによる（R6.4現在）

	第1期(試行)	第2期
対象地域	大館市 比内地域 および 十二所地区	大館市 南部 (エリアを拡大)
事業規模	36百万円	約1億円/年間
契約期間	16か月(R4.12~R6.3)	3年間(R6.4~R9.3)
対象施設	道路・普通河川等	左記のほか、法定外 公共用財産・公園
業務内容	計画準備、マネジメント、 道路維持管理、河川維持管理	同左
契約方式・ 業務実施 方法	総価契約・単価契約併用 仕様規定(道路除草工のみ性能規定)	総価契約 (性能規定)
参加要件	共同企業体	同左
選定方法	公募型プロポーザル方式	同左



先行事例

（広域連携 / 多分野連携 / その他包括）

先行事例調査(調査自治体リスト)

○ すでに業務実施段階に至っている先行事例として、20事例を調査。
 (広域連携:9事例、多分野連携:6事例、その他包括:5事例)

分類		事例
広域連携	橋梁点検等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 奈良県(奈良モデル) ・ 下伊那郡土木技術センター組合(長野県内13町村による一部事務組合) ・ 上伊那広域連合(長野県内の8市町村による広域連合) ・ 任意の協議会(秋田県内市町村と県建設技術センター等の協議会)
	道路の日常維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県(19市町へ移譲) ・ 鳥取県(日野郡3町へ移譲) ・ 静岡県(下田市と共同発注) ・ 岐阜県白川村(富山県南砺市、岐阜県へ委託) ・ 石川県内灘町ほか(任意の協議会で実施)
多分野連携	性能規定を含む	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福島県(道路+河川+砂防) ・ 新潟県三条市(道路+河川+公園) ・ 秋田県大館市(道路+河川)
	性能規定を含まない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 栃木県(道路+河川+砂防) ・ 三重県四日市市(道路+河川) ・ 三重県明和町(道路+公園)
その他包括	道路の日常維持管理の包括化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都府中市 ・ 埼玉県さいたま市 ・ 沖縄県
	橋梁のプロセス包括化 (点検+補修設計)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都多摩市 ・ 奈良県田原本町

※青字は複数年契約

先行事例調査(調査項目)

○ 先行事例に対して、以下の5つの視点から文献調査及びヒアリング調査を実施。

視点	調査項目
① 広域連携	<p>【自治体間の広域連携スキームをどのように構築するか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広域連携スキームの概要(官⇄官:協定等、官⇒民:契約等) ・具体的な運用状況(管理者権限、責任分担、費用分担等) ・発注者側の導入効果(例:直営作業時間の縮減、コスト縮減、住民サービスの向上等)
② 業務内容	<p>【官・民双方にメリットがある業務内容をどのように構築するか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務概要(事業費、対象業務(エリア、インフラ分野、業務プロセス等)、契約期間、総価契約・単価契約 等) ・従前の発注状況との比較(広域連携や多分野連携の対象とした業務・しなかった業務、その判断基準) ・具体的な運用状況(性能規定、マネジメント業務、複数年契約 等) ・導入効果の発現メカニズム(例:スケールメリット、シナジー効果、創意工夫等)
③ 受注体制	<p>【事業者側の連携スキームにはどのようなパターンがあるか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発注概要(事業者の参加要件、技術者の配置要件、事業者選定方式 等) ・受注体制と各事業者の役割(JV、事業協同組合 等) ・従前の受注体制との比較(従前の受注者がどのような役割となったか 等) ・事業者側の導入効果(例:人員・機械の効率的な配置、新たな雇用・設備投資 等)
④ 技術者連携、データ連携	<p>【技術力向上のためにどのような技術者連携・データ連携の取組があるか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術者連携の取組(例:職員派遣、共同での研修、地元大学との連携 等) ・データ連携の取組(例:市販の巡回ソフト、庁内の管理システム 等)
⑤ 各プロセスにおけるノウハウ	<p>【どのようなステップを踏んで、新たな取組の実現につなげたか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入検討プロセス(自治体間の調整、庁内部署間の調整、地元建設業界とのコミュニケーション 等) ・計画策定プロセス(自治体の各種計画への位置づけ 等) ・発注プロセス(発注準備、公告、事業者選定、契約 等) ・実施プロセス(履行状況のモニタリング、契約変更、事後評価 等)

今回(詳細整理は次回以降)

次回以降

Q. 広域連携スキームにはどのようなタイプがあるか？

	奈良県(奈良モデル)		
	垂直連携		(参考)水平連携
	点検、計画策定	補修設計、修繕工事	点検、計画策定
広域連携スキーム			
業務分担、費用分担	<ul style="list-style-type: none"> ・前年度に市町村へ意向調査を行った上で、該当年度に県と市町村が点検等の委託に関する協定書を締結。 ・市町村は県への事務費を負担。 ・県が、県と複数市町村の業務をとりまとめて一括発注(橋梁・トンネルの点検や長寿命化計画策定)。 ・成果物の引き渡しの際には、県と市町村が立ち会いの上、業務の完了を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記に加えて、派遣職員の取扱いに関する協定書を締結し、市町村が県へ職員派遣(併任辞令)。 ・派遣職員は県職員のサポートを受けながら自らの市町村の橋梁の補修設計や修繕工事に係る積算、現場立会、完了検査等の一連の業務に従事する(積算:週2~4日×2か月程度、業務・工事中:週1~2日程度×完了までの間)。 ・給与等は派遣元の市町村が支給。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村同士で入札事務に関する協定書を締結し、幹事の市町村が各市町村の設計書をまとめて入札を実施し、その他の市町村は同一の業者へ随意契約する。 ・水平連携に関しては、県は調整の場を提供する役割。 ・年度毎に入札事務を持ち回りとすることで、市町村間での事務費の授受は生じない。
責任分担	<ul style="list-style-type: none"> ・業務の履行は発注者である県が責任を持つ ・橋梁の判定区分は、業務成果を参考に、最終的に市町村が決定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務・工事の履行は発注者である県が責任を持つ(派遣職員に責任を付与するものではない)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・契約者は各市町村それぞれとなり、業務の履行は各市町村が責任を持つ
広域連携による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・技術系職員が不足する中、県内全体のインフラ長寿命化を促進(39市町村のうち、10町村で土木技術職員が0人:R5.4.1)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記に加えて、派遣職員が技術的なノウハウを習得することで、各市町村の技術力が向上。 	<ul style="list-style-type: none"> ・幹事を持ち回りとすることで、市町村同士で共通する発注事務を省力化。
備考	<p><実績(H22~R6年度)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁点検:27市町村 ・トンネル点検:11市町村 ・計画策定:34市町村 	<p><実績(H25~R6年度)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・補修設計:5市町村 ・修繕工事:6町村 	<p><実績(H27~R6年度)></p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁点検:6市町(3グループ) ・トンネル点検:3市町村(1グループ) ・計画策定:2市(1グループ)

Q. 広域連携スキームにはどのようなタイプがあるか？

	下伊那郡土木技術センター組合 (長野県内13町村による一部事務組合)	上伊那広域連合 (長野県内8市町村による広域連合)	市町村橋梁等長寿命化連絡協議会 (秋田県内市町村と(一財)秋田県建設・工業技術センター、NPO法人秋田道路維持支援センターの協議会)
広域連携スキーム			
業務分担、費用分担	<ul style="list-style-type: none"> ・前年度に市町村と協議を行った上で、市町村と一部事務組合・広域連合が委託契約を締結(測量設計、積算、工事監督に関する事務や橋梁点検等を委託)。 ・市町村は一部事務組合・広域連合への事務費を負担。 ・計画、入札契約、検査、監督員(正)、予算要求は市町村が担い、一部事務組合や広域連合は積算、監督員(副)を担う。 ※市町村が事務処理権限を失っているわけではない。 ・特別地方公共団体であるため、会計検査や災害査定にも同席できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県建設技術センターと市町村が基本協定を締結した上で、年度毎に委託契約を締結。 ・市町村は県建設技術センターへ事務費を負担。 ・県建設技術センターが市町村の業務を一括発注(橋梁点検等)。道路維持支援センターは成果品チェック等を担う。 	
責任分担	<ul style="list-style-type: none"> ・一部事務組合や広域連合は管理責任を持たない(道路管理者は各市町村)。 ・積算業務に関しては、一部事務組合や広域連合側で責任を負うことになる。 ※前身の土木振興会(S9発足)での業務がベース。管理責任を負うとなると、人数的にも対応できるかなどハードルは大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・橋梁の判定区分は、市町村、協議会、コンサルの三者打合せにおいて確認し、最終的に市町村が決定。 	
広域連携による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・技術系職員が不足する構成市町村にとっては、技術的業務を一部事務組合や広域連合が担うことで、地元との対応や国・県からの調査対応に集中できる。 ・一部事務組合や広域連合では、技術者が集団でいることで技術的な議論や相談ができ、市町村で個々でいるよりも技術力向上につながっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村職員の事務軽減。 ・判定区分のばらつきを防止。 	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・職員は独自に採用しているが、知名度が低いこともあり苦戦(上伊那広域連合では市町村との交流人事もあり)。 ・運営は受託工事の事務費と職員人件費をバランスさせることが基本。 ・一部事務組合と広域連合の違いについて、広域連合の場合は土木以外の課(保健福祉等)もあるので仮に土木事業量が減ったときには職員を広域連合内で別の課に異動させることができるが、一部事務組合は土木関係業務のみなので外部へ派遣することになる。 	<ul style="list-style-type: none"> ※全国では他のスキームも含めて、橋梁・トンネル点検の地域一括発注は全国416市区町村(32道府県)で実施(R5年度)。 	

Q. 広域連携スキームにはどのようなタイプがあるか？

	鳥取県 (日野郡3町へ移譲)	広島県 (県内19市町へ移譲)	静岡県 (下田市と共同発注)
広域連携スキーム			
業務分担、費用分担	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取県では地方分権の流れで日野郡3町と地方自治法に基づく連携協約を締結し、県道の維持管理・除雪を町と役割分担。 年度毎に県と町で委託契約を締結(総価で上限額を示し、年度末に精算変更)。 町は日常的な維持作業、県は一定規模以上の修繕を実施。 県は町へ事務費を負担。 	<ul style="list-style-type: none"> 広島県では地方分権の流れで県道の維持管理を県内市町へ権限移譲(協定書締結)。 年度毎に市町は県へ事業実施計画書を提出し、県は市町へ移譲交付金を交付。完了後は市町は県へ完了報告書を提出。 市町は日常的な維持作業、県は一定規模以上の修繕を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 県と市で覚書を締結し、県道と市道の日常維持管理を同一の事業者へ委託(舗装補修、小規模修繕等)。 契約は県・市それぞれが実施(同一の仕様書で公告し、県が事業者を選定した後、市は覚書に基づき同一事業者と随契)。 県・市・事業者の3者合同で定例会議を実施(四半期毎)。
管理水準、責任分担	<ul style="list-style-type: none"> 管理水準は県と同等(仕様書や作業内容説明書にて、規準や作業目安を提示)。 管理者責任は基本的に県が負う。 道路占用許可等の許認可事務は県が担う。 	<ul style="list-style-type: none"> 管理水準は県と同等(市町へ県道管理の関係規定等を提供)。 管理者責任は基本的に県が負う。 道路占用許可等の許認可事務は県が担う。 ※道路法に基づく三次市は市が実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 県・市で共通の要求水準書を作成しつつ、想定業務量等は県・市それぞれが設定することで管理水準を区別(県・市それぞれ、従前の管理水準と同等以上の管理水準を保持)。
広域連携による効果	<ul style="list-style-type: none"> 町の方が地域住民により身近であり、細やかな対応ができるため、<u>県道のサービスレベルが向上</u>。 町としては、<u>道路維持管理の年間業務(県道分)を受け持つことで、町道の対応も指示しやすくなった</u>(別途随意契約等)。 町職員の現場対応能力もレベルアップ。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の実情に詳しい市町が担うことによる対応の迅速化や県道・市町道の一括委託による効率化を目指している一方で、<u>市町の人員不足が深刻化しており、持続可能な体制の検討が課題</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>県道と市道の一体管理により、事業者側の業務効率化</u>(往路は市道、復路は県道といったパトロール効率化や県道・市道を区別せず近隣箇所をまとめて作業実施等)。 市側の発注手間が軽減。 県が用意したシステムを介して、指示を一元化。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 連携協約は土木以外の分野も含めた県と町の役割分担を示したもの。 県は、町の負担感が大きくなりすぎないように配慮。 	<ul style="list-style-type: none"> 18市町: 地方自治法第252条の17の2第1項(条例による事務処理の特例) 三次市: 道路法17条第2項(管理の特例) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者にとっては契約が2本となり、<u>将来的に連携市町村が増えた場合、事務手続きが煩雑となる懸念</u>。

Q. 広域連携スキームにはどのようなタイプがあるか？

	岐阜県白川村 (富山県南砺市への委託 ※現在は岐阜県へ委託)	河北潟干拓地内幹線道路管理調整協議会 (石川県内の2市2町による協議会)
広域連携スキーム		
業務分担、費用分担	<ul style="list-style-type: none"> ・白川村と南砺市(現在は岐阜県)で委託契約を締結し、境界部の一部区間の除雪を委託。 ・南砺市が白川村の区間も含めて除雪業務を発注。 ・白川村から南砺市へ事務費を負担。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河北潟干拓地が2市2町に跨がっているため、干拓地内の幹線道路の一元的な維持管理等を目的として協議会を設置(S61)。 ・会長は任期1年で構成市町の首長が持ち回り(事務局は会長の所属する市町)。 ・協議会にて年度業務計画を調整し、予算承認を市町と協議。協議会から市町へ負担金を請求。業務完了後は協議会にて決算承認を市町と協議。 ・協議会が除草・除雪業務を発注(事務局の市町が協議会名で発注手続きや完了検査を担当)。
管理水準、責任分担	<ul style="list-style-type: none"> ・除雪出動基準は県道と村道で同一(積雪センサーから除雪オペレーターへ通知が行くため、都度の指示は不要)。 ・村道区間の管理責任は白川村が負う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会は管理責任を負わない(各市町が道路管理者として管理責任を負う)。
広域連携による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・当該区間の除雪を白川村が自ら実施しようとする、県道からの枝線であるため、除雪車の空走が長くなり非効率だったが、隣接する南砺市道や県道の除雪と一体化することで効率化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体間のばらつきがなく、管理水準が保たれる。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・県へ委託することで、県保有の除雪車での作業が可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・近年は事務局が固定化されている(内灘町)。 ・設置当時の詳細経緯は不明(約40年前のため)。

Q. 日常維持管理の包括化について、業務内容はどのように構成されているか？

	自治体 (エリア)	インフラ分野				契約 年数	契約総額 (年平均額)	総価契約・ 単価契約	受注体制	データ 連携	フェーズ * 左記エリア以外も含めた全体像	
		道路	河川	公園	その他							
多分野 連携	福島県 (宮下土木事務所)	○	○	-	砂防	2年	9.7億円 (4.9億円/年)	総価契約+ 単価契約	事業協同 組合	-	-	H21~H24: 第1期モデル事業(単年契約)、 H25~H28: 第2期モデル事業(2年契約)、H29~: 正 式導入、R3~: 性能規定・MMR導入
	新潟県三条市 (嵐北・大島地区)	○	○	○	-	5年	11.3億円 (2.3億円/年)	総価契約	JV	○	○	H29~H30: 中心市街地の一部エリアで導入(2年)、 H31~R5: 中心市街地全域へエリア拡大+1地区追 加(5年)、R3~R5: 1地区追加(3年)、R6~R10: 市 全域の5地区へ拡大(5年)
	秋田県大館市 (大館南地域)	○	○	-	-	3年	3.0億円 (1.0億円/年)	総価契約	JV	-	○	R4~R5: 大館南地域で試行(路肩草刈で性能規定 1年4カ月)、R6~R8: 大館南地域でエリア拡大(性 能規定の適用拡大、3年)、R7~R9: 大館西地域に て導入予定(公園業務を追加、3年)
	栃木県 (栃木土木事務所)	○	○	-	砂防	1年 2か月	4.1億円	総価契約	事業協同 組合	-	○	H22~: 日光土木事務所開始(順次、全9土木事 務所単位での包括発注に拡大)、R4~: 6事務所に ついては半期単位の契約を通年契約化
	三重県四日市市 (北部)	○	○	-	-	1年 4か月	4.2億円	単価契約 のみ	JV (地域維持型)	-	-	R1~R2: 道路維持(2年)、R3~R4: 河川維持を追加 (2年)、R5~R7: 市全域3地区に拡大(3年)
	三重県明和町 (町全域)	○	-	○	-	3年	1.3億円 (0.4億円/年)	総価契約+ 単価契約	市外業者 +地元再委託	○	○	R6~R8: 第1期開始 ※1年目は単価契約のみで運用
道路 単体	東京都府中市 (東地区)	○	-	-	-	5年	13.7億円 (2.7億円/年)	総価契約+ 単価契約	JV	○	○	H26~H28: パイロットプロジェクト開始(けやき並木通り、 3年)、H30~R2: 1地区でエリア拡大(3年)、 R3~R5: 市全域3地区に拡大(3年)、R6~R10: 業 務追加(用水路の除草・道路反射鏡の新設、5年)
	埼玉県さいたま市 (岩槻区)	○	-	-	-	1年	0.8億円	単価契約 のみ	JV	○	○	R5: 試行(6ヶ月)、R6: 第1期(1年)
	沖縄県(八重山土木 事務所: 八重山管内)	○	-	-	-	2年	2.0億円 (1.0億円/年)	総価契約	JV	-	-	R1~R2: 第1期(仕様規定、2年)、R3~R4: 第2期 (一部エリア変更)、R5~R6: 第3期(性能規定導入)
	沖縄県 (宮古土木事務所)	○	-	-	-	2年	2.0億円 (1.0億円/年)	総価契約	JV	-	-	R1~R2: 第1期(仕様規定、単年)、R3~R4: 第2期 (性能規定一部導入、2年)、R5~R6: 第3期(性能 規定全域導入、2年)

Q. 事業者側の連携スキームとしてどのようなパターンがある？

代表企業 コンサル ★ 市外企業

	静岡県	秋田県大館市	三重県四日市市
事業者の連携スキーム	<p>静岡県 下田市 指示登録 ↓ ↓ 指示登録</p> <p>道路管理支援システム</p> <p>JV(地域維持型JV)</p> <p>建設会社 舗装会社 建設会社 電気工事会社</p> <p>小規模施設修繕 舗装補修 雪氷 照明施設修繕</p> <p>【各社が指示をシステムで確認】</p>	<p>大館市</p> <p>指示</p> <p>JV</p> <p>建設会社 建設会社 清掃会社 舗装会社</p> <p>マネジメント 道路巡回 除草・雑木 補修工法提案 【各社へ指示】 河川巡視 枝打等 試験施工 道路維持 特殊車両等 重機OP手配等</p>	<p>四日市市 道路維持課 予算調整・情報共有 四日市市 河川排水課</p> <p>指示 指示</p> <p>JV(地域維持型JV)</p> <p>建設会社 建設会社 建設会社 ... 建設会社</p> <p>道路維持、河川水路維持等</p> <p>【地域ごとに担当を分担】</p> <p>※JV構成員数は8~10社(工区により異なる)</p>
事業者選定方式	一般競争入札	公募型プロポーザル	公募型プロポーザル
地域要件	構成企業は市内業者 (本店又は主たる営業所)	構成企業は市内業者 (本社、本店又は営業所)	構成企業は各地区市民センター管内業者 (本店又は主たる営業所)
事業者側の効果	<ul style="list-style-type: none"> 性能規定により、<u>報告書や出来形写真の提出が省略されるなど事務手続きの効率化</u>が図られ、利益率も良くなった。 指示から施工までの時間が短縮された。 情報共有システムによりペーパーレス化。 	<ul style="list-style-type: none"> 年度をまたぐ期間や降雪前の繁忙期において、<u>複数年契約や構成員の相互協力により切れ目ない施工が可能</u>となっている。 伐採、収集、運搬などに使用する<u>特殊車両や機材を有する構成員がいることにより効率的な作業が可能</u>である。 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急対応が多く、水路が原因の道路陥没があった際に、<u>道路と河川の維持業者が同じであれば対応が迅速化</u>する。 道路維持と河川維持を同じ事業者で対応する地区もあり、<u>現場間移動や段取りの効率性が上がっている</u>。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 受注者アンケート(第1四半期)では業務時間が51%削減(業務報告・定期完了関係、工事費請求等の経理手続、見積作成、施工計画・資材調達等)。 	<ul style="list-style-type: none"> 受注者の提案により、<u>高品質で耐久性に優れた複数の舗装材による試験施工を実施し、気象条件や路面状況に最適な補修工法の確立に向け検証中</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数年契約だが、単価契約であるため、創意工夫等のメリットは限定的。

代表企業 コンサル ★市外企業

Q. 事業者側の連携スキームとしてどのようなパターンがある？

	新潟県三条市 (嵐北・大島地区)	東京都府中市 (東地区)
事業者の連携スキーム	<p>三条市</p> <p>指示 ※事業者の裁量により作業を行うため、原則として作業指示はなし</p> <p>JV</p> <p>建設会社 ★コンサル※市外 建設会社 建設会社 建設会社 造園会社 電気工事会社</p> <p>マネジメント 窓 道路維持 マネジメント 支援 道路維持、水路維持 (地域ごとに担当を分担) 公園維持 照明灯管理</p> <p>【各社へ指示】</p>	<p>府中市</p> <p>指示 ※事業者の裁量により作業を行うため、原則として作業指示はなし</p> <p>JV</p> <p>★舗装会社 ★コンサル※市外 清掃会社 造園会社 造園会社</p> <p>マネジメント 窓 補修・修繕 マネジメント 支援 清掃 植栽管理、樹木剪定 (地域ごとに担当を分担)</p> <p>【各社へ指示】</p>
事業者選定方式	公募型プロポーザル	公募型プロポーザル
地域要件	構成企業は市内業者(本社、本店又は営業所) ※ただし、コンサルは県内業者(本社、本店又は営業所)	構成企業は都内業者(本店又は支店) ※市内業者(本店)を1者以上含む
事業者側の効果	<ul style="list-style-type: none"> 性能規定であることで、他工事の閑散期に業務を実施したり、他工事との日程調整によって、業務の平準化が図られている。 5年契約であることから、一定規模の受注見通しが立ち、包括業務への専任配置(経験蓄積)やJV事務所の設置、作業車両や機械等への投資、新たな雇用などを実現。 舗装補修のついでに清掃、草刈と剪定を並行して対応するなど、個別発注よりも作業の効率化が図られている。 市外コンサルが、蓄積データ(補修履歴や市民からの苦情・要望等)を分析し、舗装補修をどのように進めていけば良いかの技術的な提案を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数業務の包括化によって、パトロール等の重複部分をまとめて行うことが可能となった。 複数年契約であるため、市民からの要望データを分析し、要望の多い傾向の箇所を重点的にパトロールすることで、苦情が来る前に先回りの対応が可能。 創意工夫として、JV構成企業が持つ自社製品(舗装材)の活用によるコスト縮減や、複数年契約のメリットを生かして、除草箇所を防草シートや防草シールとしたり、高耐久材料で舗装補修することで、LCC低減を図っている。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 構造物が多い中心市街地の嵐北・大島地区では市外コンサルがJVに参画しているが、他の4地区では市内業者のみでJV構成。 	<ul style="list-style-type: none"> コールセンターは東地区が全体を統括し、他2地区はコールセンターからの連絡対応の業務を行う。

Q. 事業者側の連携スキームとしてどのようなパターンがある？

代表企業 コンサル ★市外企業

	埼玉県さいたま市	三重県明和町
事業者の連携スキーム		
事業者選定方式	一般競争入札	公募型プロポーザル
地域要件	構成企業は市内業者(本店)を1者以上含む	参加資格要件としての地域要件は無し ※町内業者(本店)が50%以上の金額の業務履行(再委託含む)
事業者側の効果	(第1期を開始して間もないため、今後整理)	(第1期を開始して間もないため、今後整理)
備考	<ul style="list-style-type: none"> JV構成企業にコールセンターのノウハウがあったものの、市全体ですでにコールセンターがあり、各分野に振り分けられる仕組みが出来ているため、本業務では含めていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 事前のサウンディング調査(町内の建設業者へのアンケート)では、マネジメント業務や窓口業務等への対応が難しいとの意見が挙げられた。 参画した市外業者はマネジメント業務を担うとともに、グループ企業のコールセンター(電線や電柱の不具合等へ対応)にて、道路のコールセンター業務も担当することとした。

Q. 事業者側の連携スキームとしてどのようなパターンがある？

代表企業 コンサル ★ 市外企業

	福島県	栃木県
事業者の連携スキーム		
事業者選定方式	公募型プロポーザル	公募型プロポーザル
地域要件	会津若松建設事務所管内業者を1者以上含む	県内業者(営業所)
事業者側の効果	<ul style="list-style-type: none"> 事業者間での<u>地区を越えた資機材の融通(骨材や機材、コルゲート等)や、舗装修繕を1箇所毎ではなく近隣複数箇所をまとめて実施するなど、業務効率化が図られている。</u> <u>複数年契約となったことで、業務の見通しが立てやすくなったことや組合の構成員で業務を分担することも相まって、事業者の企業数の低下に歯止めがかかっている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 組合が安定して運営できる受注量の確保が可能となっている。 都度の契約手続きが不要なため事務手続きが削減されている。 除雪等で他エリアを事業者間で協力して実施する例もある。 従前は半期毎の契約だったが、<u>通年契約となったことにより、人員の配置をしやすくなっている。</u>
備考	<ul style="list-style-type: none"> 事業協同組合では、「維持管理マネジメントの手引き(R5.7)」を作成し、<u>全体マネジメントや各業務(舗装維持修繕業務、側溝清掃業務、道路除草業務)の業務フローを整理。</u>また、<u>性能規定に関しては、業務月報や実施結果報告書、セルフモニタリングチェックシート等の様式も掲載。</u> 	—

Q. 橋梁のプロセス包括化にはどのような例がある？

	東京都多摩市	奈良県田原本町
プロセス間のつながり		
契約期間	1期:5年間(R1~5) 2期:5年間(R6~11)	1期:3年間(R2~R4) 2期:5年間(R6~11)
道路メンテ補助の活用	<ul style="list-style-type: none"> 道路メンテ補助を見込んだ金額で債務負担設定。 年度ごとの内示率が想定を下回った場合は、不足分を財政部局から補填(内示率の多寡による設計変更は行わない)。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路メンテ補助を見込んだ金額で債務負担設定。 年度ごとの内示率が想定を下回った場合は、不足分を土木部局内の予算融通により補填(内示率の多寡による設計変更は行わない)。
プロセス包括化による効果	<ul style="list-style-type: none"> 同一業者が5年単位(法定点検の1サイクル全体)で担当することで、<u>点検・診断の統一性が向上するとともに、プロセスの思想・方針等が一貫した橋梁長寿命化修繕計画の策定を実現。</u> 包括業務での点検結果をスムーズに橋梁維持工事業者へ共有し<u>速やかな対応を行うことで、Ⅲ判定の橋梁が大幅に減少(小さなPDCAからこまめに回す改善の加速化)。</u> 受注者視点では、<u>複数年契約により長期的な新技術活用のフィールドが獲得できることもメリット。</u> <p>* 定期点検時に可能な簡易補修工法の試行や、AIを活用したひび割れ継続監視(複数年契約のメリット)を実施中。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 入札手間の改善、施工調整会議の省略、一貫した設計思想等、事業マネジメントの効率化により、<u>職員増員を図らずに橋梁長寿命化修繕計画の本格化(事業量の増加)に対応。</u> <u>設計コンサルタントがCMRとして監理することで設計意志を地元業者へ確実に伝達でき、手戻りや手待ちがなくなり工事の効率的な工程進捗や地元業者育成にもつながった。</u> 設計段階から施工者が事業に参画し、工事完了まで二者が技術協力するため、<u>約50%程度の工期短縮が認められた。</u> 設計時と施工時の吊り足場供用により<u>約46%コスト縮減。</u>
備考	<ul style="list-style-type: none"> Ⅲ判定の割合:41%(H26~30年度)→13%(H29~R3年度) 対策区分判定の導入や診断フローの立案と運用も実施。 市は事業者提案や広報にできるだけ協力(新技術の試行やインフラメンテナンス大賞への応募・受賞など)。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>ECI 契約方式の手続きの流れや運用方法、利点および留意点を明確にした指針を策定</u>(「橋梁保全事業に関するECI方式ガイドライン」、「ECI契約判定マニュアル」)。 <u>発注者、コンサル、建設会社の三者協議会により迅速な意思決定や協議時間を短縮。</u> 設計者からの施工に関する情報提供(工法・材料・施工手順)により<u>補修工事の経験不足を補い、地元施工者を育成。</u>

Q. 業務円滑化のために、どのようなデータ連携ツールが活用されているか？

	静岡県	栃木県
業務概要	県道と市道の日常維持管理業務を同一事業者(JV)が受注。	道路・河川等の日常維持管理業務を事業協同組合が受注。
ツールの全体像		
ツール概要・活用状況	<ul style="list-style-type: none"> 静岡県及び下田市は作業指示をシステムへ登録(現場位置、内容、緊急度)。 受注者はシステムで指示内容を確認。対応完了後は、システムへ実施結果を登録(前後写真、実費用、関係資料)。 一つのシステムを介して、県と市の指示内容を一括で確認することで、事業者側にとっても円滑な県市連携が実現。 パトロールで発見した道路異常の入力や、道路パトロール日誌の出力も可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業協同組合からの指示を受けて作業を実施した構成員はクラウド上のシステムに作業実績報告を入力。 入力・集計された作業実績報告を事業協同組合の事務局が取りまとめ。 システムは栃木県建設業協会が独自に開発したものであり、栃木県等の関係行政機関等も閲覧できるよう連携。 災害発生時には道路や河川等の被災情報を写真や位置情報で報告。
ツールを用意した主体	静岡県 ※試行業務の受注者が使用したシステムを参考に県で開発	受注者

Q. 業務円滑化のために、どのようなデータ連携ツールが活用されているか？

	新潟県三条市(嵐北・大島地区)	東京都府中市
業務概要	道路・河川・公園の日常維持管理業務をJVが受注。	道路の日常維持管理業務をJVが受注。
ツールの全体像		
ツール概要・活用状況	<ul style="list-style-type: none"> 住民からの要望連絡をシステムへ登録。 パトロール時に発見した異常事象や対応内容は、その場で場所、内容、写真をタブレットで登録ができ、リアルタイムでの受発注者間の情報共有が可能。 パトロール日誌等の帳票の自動作成も可能。 蓄積された異常・損傷状況等のデータを分析することで、効率的な道路管理の立案が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> コールセンターにて、住民からの要望連絡をシステムへ登録。 要望内容は3地区に自動振り分けされ、各地区のJV(統括責任者)へメールで通知。 JVの統括責任者は業務担当者へ作業指示を行い、対応完了後は業務担当者がシステムへ実施結果を登録(PC、タブレット、スマホいずれでもシステムへアクセス可能)。 要望情報の一覧や対応の進捗状況の見える化が図られるとともに、蓄積データの分析により先回りの対応検討を実現。 指示書や日報、写真台帳の自動作成も可能。
ツールを用意した主体	受注者	受注者 ※1期目で既存ツールを府中市版に改良

Q. 業務円滑化のために、どのようなデータ連携ツールが活用されているか？

	秋田県大館市	三重県明和町
業務概要	道路・河川の日常維持管理業務をJVが受注。	道路・公園の日常維持管理業務を建設業者(再委託として地元建設業者)が受注。
ツールの全体像	<p>道路の分類Bは専用車で点検(幹線道路、重要路線)</p> <p>連携</p> <p>AI解析によるパトロール結果をインターネット上で即日確認可能!</p> <p>点検結果帳票補修提案</p> <p>道路管理者</p> <p>差違</p> <p>ジョイント</p> <p>区画線かすれ</p> <p>ひび割れ</p> <p>ポットホール</p> <p>パッチング</p> <p>パトロールデータ送信</p> <p>クラウドサーバ</p> <p>SMARTCITY</p> <p>AI解析</p> <p>Measurement App</p> <p>画像データアップロード</p> <p>AI解析(約1時間)</p> <p>ひび割れ診断区分1(深さレベル小)</p> <p>ひび割れ診断区分2(深さレベル中)</p> <p>ひび割れ診断区分3(深さレベル大)</p> <p>ポットホール発生箇所</p> <p>段差発生箇所</p>	<p>Before</p> <p>道路不具合発見</p> <p>住民等 通報 ①窓口対応</p> <p>明和町建設課</p> <p>②現地確認 1.5分</p> <p>③対応検討 1.0分</p> <p>④材料等準備 6.0分</p> <p>⑤直営修繕 3.0分</p> <p>⑥報告書作成 6.0分</p> <p>⑦通報者へ連絡 5.0分</p> <p>⑧決裁 6.0分</p> <p>⑨検査、支払い 6.0分</p> <p>⑩請求 3.0分</p> <p>⑪契約処理 3.0分</p> <p>⑫工事着手 3.0分</p> <p>⑬現場管理 6.0分</p> <p>⑭完了報告 6.0分</p> <p>⑯業務発注 3.0分</p> <p>⑰事前打ち合わせ 6.0分</p> <p>⑱現場管理、出平形管理、品質管理</p> <p>⑲完了報告 6.0分</p> <p>⑳請求 3.0分</p> <p>外注の場合(計38.5分)</p> <p>直営の場合(計24.0分)</p> <p>After</p> <p>道路不具合発見</p> <p>住民等 通報 ①窓口対応</p> <p>N T T電話窓口</p> <p>明和町建設課</p> <p>②elganaに投入 5分</p> <p>関係者全員閲覧</p> <p>③担当月の施工会社が現地確認 1.5分</p> <p>④材料等準備 2.0分</p> <p>⑤工事着手 3.0分</p> <p>写真管理のみ</p> <p>⑥elganaで完了報告 5分</p> <p>⑦通報者へ連絡 5分</p> <p>⑧Elganaで確認</p> <p>⑨通報告へ連絡 5分</p> <p>⑩月例会議で報告 月1回</p> <p>⑪支払い 年1回</p> <p>代表企業(インターネット)</p> <p>⑫Elganaで確認</p> <p>ビジネスチャットツール</p> <p>行政及び施工業者の稼働を大幅削減</p> <p>行政稼働:約1/3</p> <p>業者稼働:約1/5</p> <p>包括の場合(計8.0分)</p>
ツール概要・活用状況	<ul style="list-style-type: none"> 車両に取り付けたスマートフォンで舗装道路を撮影しAI解析することで、舗装路面の損傷状態(ひび割れや段差等)の点検が可能。 通常はパトロールと路面性状調査(専用車両が必要)は別々の実施となるが、本ツールによって同時実施が可能。 なお、大館市では点検の結果、市道の大半でひび割れや欠損が多く補修を要する状況が把握され、今後の補修計画立案に活用予定。 	<ul style="list-style-type: none"> 受発注者間でビジネスチャットツールを導入し、住民からの要望連絡への迅速な対応につなげている。 なお、包括後は、コールセンターで受けた要望内容をビジネスチャットツールを介して関係者全員がリアルタイムで閲覧し、施工担当会社が迅速に対応に着手できることで、従事時間は発注者側で約1/3、受注者側で約1/5にまで大幅削減されると試算(従前は、町が住民からの電話通報を受け、現地確認した後に、施工会社への業務指示もしくは直営で対応)。
ツールを用意した主体	受注者	受注者