

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (1/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-01	(株)IML,ニチレキグループ(株), (株)ネクスコ・エンジニアリング東北, 東北大学IMC共同提案体	<b>広域データ連携による地方自治体に適したEBPM型包括的維持管理手法</b>	道路インフラを対象に、地方自治体の管理水準に見合う低負担で効果の高い「補修」を、データに基づく再現性の高い重要度分類手法と全国広域データ連携による補修実績（工法・単価・効果）共有の仕組みにより実現し、地域企業主体の包括管理により持続可能かつ効果的な措置判断を支える維持管理手法を提案する。	IN-02 山形県南陽市 IN-06 長野県 IN-07 静岡県静岡市	9
IS-02	インフロニア・ホールディングス株式会社	<b>指標連動方式によるアセットマネジメントを含めた道路・橋梁の維持管理・運営事業</b>	道路・橋梁の維持管理・運営において、指標連動方式やDXによる定量的なデータに基づくアセットマネジメントを含めた持続可能なインフラマネジメントを実現する事業スキームを提案します。	IN-05 東京都杉並区 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-13 千葉県印西市	11
IS-03	インフロニア・ホールディングス株式会社	<b>地域インフラの官民連携共創エコシステム ー地域企業とともに創るインフラマネジメントの未来ー</b>	自治体・地域企業・民間事業者の三者で維持管理・意思決定・改善を循環させる地域型のアセットマネジメント体制を構築します。ガバナンス体制、意思決定プロセス、情報提供システムを整備し、現場ノウハウの形式知化とDXで地域価値と市場魅力度を持続的に高めます。	IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-11 広島県庄原市 IN-13 千葉県印西市	13
IS-04	(株)ウエスコ	<b>MMSを用いた高効率な道路建築限界点検技術</b>	MMS・点群処理技術を活用することで、沿道から張り出した樹木、看板、架空線、構造物などを抽出し、自動車や歩行者の事故を防ぐことを目的としています。詳細な点群データを短時間で取得できるMMSと、大量の点群データを素早く処理するソフトウェアの組み合わせで、高効率なインフラ点検が実現可能です。	IN-11 広島県庄原市	14
IS-05	株式会社エイト日本技術開発	<b>橋梁の集約・再編を含めた自治体・事業者・地域の連携方策の提案</b>	広大な区域を有する自治体、群マネ(水平連携)の導入自治体を念頭に、橋梁分野における戦略的な維持管理の取組方策として、【1】メリハリある維持管理に向けた自治体・事業者・地域の連携方策、【2】管理効率が相対的に低い橋梁の存続または集約撤去の合意形成方策 を提案します。	IN-07 静岡県静岡市	15
IS-06	NK/TMSMによるインフラマネジメント広域連携支援サービス(日本工営株式会社・東京海上スマートモビリティ株式会社)	<b>インフラマネジメント広域連携支援サービス</b>	自治体技術職員数の減少、インフラ老朽化が進行する現状で大規模災害時を含め持続的にインフラを維持管理するために、地域企業がこれらの維持管理の主体を担う仕組みを早急に構築する必要がある。そこで、広域連携データ基盤の活用により、自治体による地域企業への包括的民間委託を支援する事業スキームを提案する。	IN-06 長野県	16
IS-07	NTTインフラネット株式会社	<b>地域総参加型×既存DXツール×データ有効活用による持続可能なインフラ再構築モデルの創出</b>	地元企業・NTT・地域住民が連携して「みんなで道路を守る新たな協働スキーム」を構築し、既存DXツール導入による設備維持管理省力化・効率化を図るとともに、トリアージを踏まえた社会インフラの最適化、並びにシェアリングエコノミーによる効率的、経済的、持続可能なインフラ管理モデルの確立を図るものである。	IN-11 広島県庄原市	18

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (2/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-08	NTTインフラネット株式会社	「見える化×一元化×地域共創」で実現する道路維持管理包括委託モデル	道路維持管理を包括的民間委託で一元化し、NTTコールセンタの活用、DXによる可視化・分析、地元企業および地域住民の参画を組み合わせることで、迅速かつ持続可能な運営体制を構築し、働きざまを市民に分かりやすく示し、安心と理解、協働を通じて、将来にわたりみんなで守る街の実現を目指すものです。	IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-13 千葉県印西市	20
IS-09	NTTインフラネット株式会社	橋梁点検の包括的民間委託を活用した橋梁本体と民間事業者橋梁添架管路の共同点検による効率化	橋梁本体と民間企業の橋梁添架管路の点検・補修を添架事業者に包括的に発注し、点検周期の調整や一括点検・補修を行うことで、重複作業の解消によるコスト削減、点検・補修の一体管理による品質向上、路上規制回数の抑制による社会的影響低減を実現するとともに、自治体職員の稼働削減を図るものである。	IN-02 山形県南陽市 IN-06 長野県 IN-07 静岡県静岡市 IN-12 高知県大豊町	22
IS-10	NTT東日本株式会社・株式会社エヌ・ティ・ティ・エムイー共同提案体	“共同運営型コールセンター”による持続可能なインフラ維持管理体制の確立	我が国では、少子高齢化と社会インフラの老朽化により、人材不足と財政制約が深刻化しており、業務効率化とインフラ維持管理の高度化が急務となっている。本提案では、共同運営型コールセンターを起点に、複数自治体・官民での連携を推進するとともに、周辺業務を含めたインフラ維持管理の総合的な最適化を図る。	IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市	23
IS-11	株式会社NTTフィールドテクノ	地域の持続可能なインフラ管理を支えるデータ連携型マネジメント	維持管理のノウハウと西日本の拠点網を活かし、業務効率化と稼働支援で持続可能なインフラ維持管理を実現。包括業務により自治体職員が本来業務へ集中できる環境を整えます	—	25
IS-12	NTTフィールドテクノ・パシフィックコンサルタンツ・ショーボンド建設 共同提案体	地域共創インフラマネジメントモデル ～新しい公共のカタチ～	大手3社の専門性を融合し日常管理～設計・施工まで一体でマネジメントすることでインフラの維持管理を総合的に最適化し包括事業の『制度化』、新技術等を軸とした『効率化』、地域の担い手への制度・手法の『定着化』を実現すると共に、地域の担い手（職員・地元企業）のサステナブルな参画に繋がる協働体制を整備します。	IN-10 兵庫県宝塚市	26
IS-13	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	地域とつくる包括的民間委託マネジメント支援スキーム	自治体の規模や業務量、地元建設企業との関わり方等に応じて最適な事業スキームが異なるインフラメンテナンスの包括的民間委託について、導入可能性調査、発注支援、事業モニタリングと事業改善、データ基盤構築・管理のDXを軸としたマネジメント支援により、自治体職員と地元企業・地域を巻き込んだ事業スキームを見出します。	IN-09 三重県東員町	28

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (3/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-14	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	<b>P-PMによる一体管理で実現する持続可能な公園マネジメント</b>	地方公共団体が保有する都市公園を対象に、公園プロジェクトマネージャー（P-PM）による公園の包括管理に加え、官民連携事業を構想から実装まで循環させることで、業務負担軽減と事業推進力を高めると共に、金融機関との連携、成果連動型スキーム導入により、持続発展可能な「公園マネジメントモデル」を提案します。	IN-08 静岡県浜松市	30
IS-15	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	<b>長寿命化計画から始めるインフラメンテナンスのあり方検討～ストック再編と官民連携を計画から実装までつなぐ戦略的マネジメント手法～</b>	橋梁長寿命化計画を起点に関連インフラ群を現状維持型から将来像に合わせたインフラの持ち方・管理へ転換します。橋梁と関連インフラ群をネットワーク機能や役割でグループ化し、機能・役割に応じた管理水準を設定します。そして、合理的で持続可能な維持管理手法（官民連携手法・インフラDX）をパッケージで提案・実装までつなげます。	IN-07 静岡県静岡市	32
IS-16	鹿島建設株式会社、リテックエンジニアリング株式会社、八千代エンジニアリング株式会社	<b>橋梁等の維持管理プロセスに係る官民連携事業スキームの類型化～精度の高い将来予測とデータの活用による維持管理の最適化～</b>	管理橋梁等の属性（管理方針や更新需要等）により、包括的民間委託・PFI等の調達手法や業務範囲等から最適な事業スキーム像を類型化し、自治体ニーズに応じた事業化のスコア設定等を支援することで、人的・財源的リソース制約下における持続可能な体制確保及び水平展開・群マネ促進を図る。	IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-07 静岡県静岡市	33
IS-17	技術士協同組合	<b>道路橋梁を対象とした群マネに補修工事を含める方法</b>	群マネのモデル地域11カ所中の7カ所で、道路橋梁が対象です。群マネの主眼は事後保全から予防保全への移行ですから、補修工事でⅢ判定を解消した橋梁数が、老朽劣化で新たにⅢ判定された橋梁数を毎年度上回ることが肝要です。そこで、群マネにおいて、費用対効果に優れた橋梁補修工事の迅速な実施方法について提案します。	IN-02 山形県南陽市 IN-06 長野県	35
IS-18	株式会社建設技術研究所	<b>集約・再編等を見据えた戦略的橋梁マネジメント</b>	橋梁を構造健全性・ネットワーク・地域生活維持の三軸で評価し、GISにより可視化するとともに、その判断根拠を公開することで透明性・公平性を確保します。さらに、分類に基づく重点投資や集約・再編、包括的民間委託の導入により、「選択と集中型」の戦略的マネジメントを実現し、安全性と効率性の両立を支援します。	IN-07 静岡県静岡市	37
IS-19	株式会社建設技術研究所	<b>他分野連携による包括的民間委託スキーム導入支援</b>	社会インフラの老朽化に伴い人員や予算が不足する中、より一層の業務効率化、持続可能なインフラマネジメントの実現が急務となっています。担い手である民間との対話、庁内合意形成を通じて、DX技術活用や地域振興を視野に入れた持続可能な包括的民間委託の導入を支援します。	IN-05 東京都杉並区	39

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (4/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-20	国際航業株式会社	<b>DXを活用した地域共創型インフラ維持管理に関する検討調査</b>	住民通報やAI解析、現地調査情報を一元管理する「インフラDXツール」を試行運用し、業務効率化とデータの見える化によるEBPMを推進します。ツール運用範囲や業務フローを検討することで、地域共創社会における効率的なインフラ維持管理マネジメントを目指しつつ、包括的民間委託へのスムーズな移行を実現します。	IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-08 静岡県浜松市 IN-09 三重県東員町 IN-11 広島県庄原市	41
IS-21	国際航業株式会社	<b>橋梁ストックの適正化を目指した戦略的橋梁マネジメント</b>	道路ネットワークや利用価値により橋梁を評価し、戦略的橋梁マネジメントと新たな維持管理体制の構築により、橋梁ストックの適正化（集約・再編等）を提案します。	IN-02 山形県南陽市 IN-07 静岡県静岡市	43
IS-22	株式会社コクリエ、大日本ダイヤコンサルタント株式会社	<b>地域主体でまわす小規模橋梁の維持管理体制づくり支援モデル</b>	地域の中立的組織を核としたインフラ維持管理の自走モデルを構築する。第一段階として小規模橋梁の法定点検に取り組み、管理基準整備と人材育成を通じて地域主体へ段階的に移行する。	IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-11 広島県庄原市 IN-12 高知県大豊町	45
IS-23	株式会社ザイマックス	<b>防犯カメラAI分析×包括的民間委託による施設再整備方針策定・管理体制</b>	防犯カメラAI分析による客観的な利用実態データを活用しながら、維持管理&修繕業務の包括的民間委託を行うことで、自治体職員の負担を軽減と、常に利用者ニーズを満たした施設再整備方針策定・管理体制を構築します。	IN-08 静岡県浜松市	46
IS-24	J F Eエンジニアリング株式会社、八千代エンジニアリング株式会社	<b>工事を含めた橋梁包括管理・マネジメント手法の構築</b>	自治体が管理する橋梁を対象に、自治体の置かれている状況やニーズに合わせた最適な包括管理メニューを検討しながら、点検・診断から修繕・更新・撤去工事までを民間が一体的・複数年度でマネジメント・実行する更新実施型を最終形とするモデルを提案します。	IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市 IN-06 長野県 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-12 高知県大豊町	47
IS-25	清水建設株式会社/株式会社三菱総合研究所	<b>水辺活用事業とインフラ維持管理事業を統合した新たな事業スキームの導入可能性調査</b>	河川・水路を活用したまちづくり事業（収益事業）とインフラ維持管理事業（非収益事業）を組み合わせた官民連携事業（PPP）の実現に向けた、浮体構造を含む水辺を活用する事業から得られる収益の還元（プロフィットシェア）と河川占用料等の支払によるインフラ維持管理の不足する財源を補填する新たな事業スキームの構築をめざす。	IN-03 茨城県潮来市 ON-01 三重県亀山市	49

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (5/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-26	株式会社スペースデータ	デジタルツイン技術を活用したインフラマネジメント基盤の構築	技術職員不足・広域分散するインフラ設備の管理保全業務・住民合意形成の3課題を、衛星×生成AIデジタルツイン基盤で解決。点検・優先度判定・住民説明までの平時利用から、発災後の災害対策シミュレーション・災害情報統合までワンプラットフォームで完結させるフェーズフリーな仕組みの導入。	IN-01 岩手県宮古市 IN-05 東京都杉並区 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-11 広島県庄原市	51
IS-27	第一コンサルタンツ、日本大学工学部、東京大学共同提案体	官民連携による維持管理の最適化	360度画像を用いた一元管理システムで維持管理のデジタル化を実現し、実際の利用形態を踏まえた橋梁トリアージを実施します。産官学連携により「終活」の概念を含めた最適な維持管理方針を決定し、持続可能かつ効果的な地方インフラ管理体制を構築します。	IN-12 高知県大豊町	53
IS-28	大日本ダイヤコンサルタント株式会社・株式会社三井住友トラスト基礎研究所	持続可能なインフラマネジメントスキームの構築支援	地方公共団体のインフラメンテナンスにおける体制・予算不足などを解決するインフラマネジメントスキームを提案します。総合建設コンサルタントと金融系シンクタンクが協働し、道路施設の集約・再編、インフラ施設を活用した収益確保に向けた可能性調査を実施、持続可能なインフラマネジメントの実現を支援します。	IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-07 静岡県静岡市 IN-11 広島県庄原市 IN-12 高知県大豊町 IN-13 千葉県印西市	55
IS-29	中電技術コンサルタント株式会社	官民連携で実現したい次世代インフラ包括管理モデルのご提案～みんながシステムで繋がる持続可能な群マナの仕組みづくり～	束ねることへの伴走アプローチにより、市町村の現状・課題・解決の方向性を共に考えます。官民連携によるインフラ維持管理情報の共有化とインフラの『現状』と『将来』を可視化し、予防保全による長寿命化を実現する『インフラ包括管理モデル』（既存サービス・関連システムとの連携を前提とした標準情報システム）を提案します。	—	57
IS-30	中部電力ミライズ株式会社・中部電力株式会社・インフロニア・ホールディングス株式会社	複数分野の民間インフラ事業者のノウハウ活用による自治体インフラ維持管理効率化及び住民サービス水準向上についての検討	複数分野の民間インフラ事業者が有する官民連携や設備管理・データ活用（スマートメータ）等のノウハウを融合し、公共インフラ維持管理の高度化と持続性向上を目指す。自治体の広域連携を見据えた検討枠組みへの参画を通じて具体化を進め、行政と住民に価値を提供し、将来的には地域に根差す組織による住民サービス展開を図る。	IN-06 長野県	59
IS-31	東芝・パシフィックコンサルタンツ共同提案体	道路・下水道の分野横断型／フルDX化の官民連携の提案	道路と埋設物の別管理による道路陥没や重複工事の課題解消に向けて、日常・計画対応から異常時まで円滑で合理的な体制構築が求められます。本共同提案体では両社が持つ包括管理（道路・下水道管渠）、DBO・コンセッション（水分野）の知見、DX技術を活かし、インフラ持続性を確保する分野横断型による官民連携を提案します。	IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-09 三重県東員町 IN-13 千葉県印西市	60

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (6/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-32	東鉄工業（株）・アイセイ（株）共同提案体	<b>メリハリのある橋梁維持管理の統合的マネジメント：広域群マネ×複数年でLCC最適化</b>	360度画像・AI損傷検知・3D点群（差分解析）で点検診断を高度化する。データを一元化し、計画・設計・修繕・改築等をECI的に一気通貫で一体的な統合的マネジメント体制を構築する。広域連携（群マネ）や複数年契約でLCC最適化、事務負担軽減および人材の育成・確保、さらに地元企業の技術継承を図る。	IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県	62
IS-33	株式会社ドーコン・北海道大学	<b>社会的影響評価による持続可能な道路橋マネジメントスキームの提案</b>	人口減少が加速化する中、老朽化等の課題を抱えるインフラ自体も、人口配置や土地利用に見合う適正なものにしていく必要がある。本企画は道路橋を対象にし、「管理コストの最小化」と社会的影響評価結果に基づく管理水準を踏まえた新・長寿命化修繕計画と、その包括的民間委託のスキームを提案する。	IN-02 山形県南陽市 IN-07 静岡県静岡市 IN-12 高知県大豊町	64
IS-34	西日本旅客鉄道株式会社	<b>橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を核とした道路維持運営モデル</b>	橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を中核に、除雪GPSログ・危険箇所整理・共有・人流データを用いた優先路線の検証を導入し、各業務の契約形態を維持しつつ、運用改善と情報連携を進める地域実装型モデルを提案する。	IN-11 広島県庄原市	66
IS-35	西日本旅客鉄道株式会社・アジア航測株式会社	<b>地域企業/市民との連携による地域力強靱化型インフラマネジメント</b>	マネジメント会社と地域企業が連携した包括委託体制で、インフラ・まちづくりデータの見える化や利活用、地元企業の技術力向上、市民参画を推進。鉄道などで地域と共に歩んできた組織力を活かし、行政・市民・地域企業と協働してインフラ管理の最適化と持続的な地域力強化を実現します。	IN-10 兵庫県宝塚市	68
IS-36	西日本旅客鉄道株式会社・NTTドコモビジネス株式会社・アジア航測株式会社共同提案体	<b>官(県・市町村)と民間の総力を結集した垂直広域連携インフラマネジメントモデルの構築</b>	施設の老朽化、技術者不足、財源確保難等が同時に進むインフラの課題に対し、県・市町村の最適な連携のあり方、地域企業とインフラ経営のノウハウを有する民間企業の協働のあり方等を検討し、それぞれが新たな役割のもと、総力戦で持続可能な地域インフラの実現に挑むモデルを構築する	IN-06 長野県	70
IS-37	西日本旅客鉄道株式会社・東京海上日動火災保険株式会社・日本工営株式会社共同提案体	<b>保険を活用したメリハリある実践的橋梁マネジメント</b>	将来道路ネットワークを踏まえ、集約・再編等を見据えたメリハリある橋梁マネジメントには、データ等エビデンスに基づく施策立案と、市民へのインフラ費用・便益の定量的かつ平易な見える化が必要である。本事業では、鉄道で培ったデータ利活用や保険による官民の適切なリスク分担を踏まえた実践的なスキームを提案する。	IN-07 静岡県静岡市	72

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (7/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-38	(株) 日本海コンサルタント (株) スペースシフト 共同提案体	衛星画像を活用した街路樹の健全度評価システム	自治体の街路樹点検データと民間の衛星画像データを重ね合わせて街路樹の健全度を測ることで、近接目視調査が不要な健全な樹木を抽出し、倒木などリスクの高い樹木のみ効率的に点検ができ、維持管理コストの軽減、グリーンインフラの持続可能性、都市環境の向上、災害に強いまちづくりなどを図るものである。	-	74
IS-39	パシフィックコンサルタンツ株式会社	中長期的な集約・再編を見据えた官民連携による事業手法構築	地方公共団体が管理する道路橋等について、将来の都市機能の有り方、災害リスク等も踏まえた中長期的な集約・再編計画を立案。そのうえで管理橋梁を分類して管理方針（管理レベル、目標指標年数等）を設定するとともに、それぞれの方針に応じた官民連携による最適な事業手法を提案します。	IN-02 山形県南陽市 IN-07 静岡県静岡市	75
IS-40	株式会社パスコ	“群マネ”に繋がるデータマネジメントの“共通データ台”構築～道路・橋梁・上下水道を“束ねる”横断的マネジメント～	道路・橋梁・上下水道等の多分野のインフラ施設を“共通データ台”に統合し、健全度×重要度×リスクで横断評価。PMO伴走支援により、計画策定・予算化・共同発注の広域連携を可能とする“群マネ”型のインフラ最適化モデルを構築する。	IN-05 東京都杉並区 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市	76
IS-41	株式会社パスコ	データマネジメントによる道路維持管理及び地域活動支援	維持管理担当職員、地域企業等と伴走し、地域住民目線の持続可能なインフラサービス及びその他行政サービス提供の最適化を目指して、官民連携型のデータプラットフォーム構築による意志決定の高度化・迅速化、新技術利用促進による効率化等を通じて、他分野にも適用可能なデータマネジメントサービスを提供	IN-01 岩手県宮古市 IN-09 三重県東員町 IN-11 広島県庄原市	77
IS-42	株式会社パスコ	橋梁包括管理に係る“優先度可視化”データマネジメント～センシング技術とコンサルティングによる予防保全定着化～	センシング技術とコンサルティング（点検・調査・計画・設計）を連動した横断管理から、健全度×重要度×リスク×LCIに基づく補修優先度を見える化するデータマネジメントを構築する。InfraEyeによる遠隔常時監視とPMO伴走支援により、予防保全・財政平準化・地元企業育成を一体的に実現する。	IN-02 山形県南陽市 IN-07 静岡県静岡市 IN-12 高知県大豊町	79
IS-43	株式会社パスコ	【R8】株式会社パスコ・包括的民間委託可能性調査を通じた技術者の集約育成スキームの提案	県の本庁及び土木事務所におけるインフラの維持管理業務について、包括的民間委託の可能性調査を通じて県の技術者の人的余力を量り、県センター（仮）の力を組み合わせて若手技術者の育成手法の考案モデルを提案する。	IN-06 長野県	80
IS-44	株式会社パスコ	【R8】株式会社パスコ・公園再編・再整備計画、公園施設長寿命化計画を取り入れた新たな官民連携体制の構築	人流解析や商圈分析を活用し、地域の特色や実情を踏まえた公園再編・再整備計画を作成する。また再整備計画、長寿命化計画の視点を取り入れ、プレサウンディングによる早期の事業着手を目指した新たな官民連携体制の構築を行い、地域の魅力や地元企業からの参入機会を創出しつつ、職員の負担軽減を図るモデルの提案を行う。	IN-08 静岡県浜松市	81

# 民間事業者から寄せられたシーズ一覧 目次 (8/8)

## テーマ①：持続可能なインフラマネジメントの実現

提案番号	団体名	タイトル	シーズの概要	対応ニーズ番号	ページ番号
IS-45	株式会社福山コンサルタント	<b>データ活用による広域・多分野連携の効果的な群マネの支援</b>	インフラ管理関連データをクラウドで一元管理し、リアルタイムに可視化・共有できる広域・多分野連携の群マネを支える官民連携のデータ連携基盤を提供します。日常点検管理、住民要望の収集・管理、市民への情報公開、技術継承などの個別機能を組みあわせ効果的な群マネの実現を支援します。	IN-01 岩手県宮古市 IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県 IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市 IN-11 広島県庄原市 IN-12 高知県大豊町	82
IS-46	復建調査設計株式会社	<b>フェーズフリーに着目した地域主体のインフラマネジメントの実現</b>	平常時と災害時という異なる社会状態(フェーズ)を区別せず、日常的な運用や投資が、そのまま非常時にも有効に機能する効率的なインフラ管理体制の構築についてご提案します。また、このインフラ管理体制の主体を、地域に精通し迅速対応力を有する“地域事業者”とすることで、地域防災力の向上や地域経済の好循環化につなげていきます。	IN-01 岩手県宮古市 IN-11 広島県庄原市	83
IS-47	三井住友建設株式会社	<b>都市公園資産ポートフォリオ最適化DXプラットフォーム構築による自治体の公園経営・維持管理の戦略的高度化</b>	公園を資産ポートフォリオとして一体管理し、類型別再整備モデルとDX基盤により全体最適化を実現。標準化ツール・AIリスク評価で維持管理を効率化し、データ統合による投資判断の高度化で財政負担軽減と安全性向上を両立。多様な施策選択を可能にする戦略的公園経営システムを構築する。	IN-08 静岡県浜松市	85
IS-48	ミノル工業株式会社	<b>30年後を見据えた、新たなインフラメンテナンスの仕組み</b>	交通インフラの老朽化が加速、現在でも発注者・民間会社共に人材難の中、30年後には42%人口が減る秋田県の現実。現在の仕組みのままでは、インフラ維持が困難な状況が想定される。点検調査－設計－施工－追跡調査までを一元化する組織を造り、新たな仕組みで30年先の交通インフラ維持に対応していく。	－	86

(株)IML,ニチレキグループ(株), (株)ネクスコ・エンジニアリング東北, 東北大学IMC 共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

広域データ連携による地方自治体に適したEBPM型包括的維持管理手法

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

道路インフラを対象に、地方自治体の管理水準に見合う低負担で効果の高い「補修」を、データに基づく再現性の高い重要度分類手法と全国広域データ連携による補修実績（工法・単価・効果）共有の仕組みにより実現し、地域企業主体の包括管理により持続可能かつ効果的な措置判断を支える維持管理手法を提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【対象施設】：道路橋、道路舗装、道路標識

【対象自治体】：小規模橋や生活道路を多く維持管理費を抑えつつ予防保全による長寿命化を推進したい自治体

【地方自治体が抱える課題】

- 予算・人員制約かつ人口減少により、すべての施設を同一水準で管理することは困難
- 補修実績データが自治体内に閉じ、同条件での参照・比較が難しいことから、重要な措置判断が経験者依存になりやすい。（地方自治体の管理水準に適した再現性の高い長寿命化対策が困難）
- 地域企業の担い手確保・技術継承や自治体職員も含めた人材育成が追い付かず、メンテナンスサイクルが属人化しやすい

【解決方針・提案により到達する状態】

- データに基づく管理区分で投資メリハリを設計し、身の丈に合う予防保全サイクルを継続可能
- 全国の補修実績（工法・単価・効果）に基づく効果的な措置工法選定の仕組みを利用することで、包括管理の担い手となる地域企業が、再現性の高い判断基準でマネジメントを行い、自治体は方針・判断に集中可能
- 多くの事例共有（動画＋成果指標：適用条件別効果等）を学習資産として循環させ、地域企業・自治体職員の技術力を継続的に底上げ可能

②提案内容

I. 管理区分（重要度）の分類

道路施設（橋梁・舗装等）を、重要度（重点管理／集約・撤去も検討等）で区分し、自治体方針に沿ってメリハリ化



(※東北大学IMC：SIP成果)

オープンデータ（人口推移、重要施設、緊急輸送道路等）と自治体独自データを組み合わせ、**路線・橋梁が担う機能・役割の変化をGISシステムにより定量的に分析・可視化する仕組み**※を活用。（人口変化等に応じた定期的な見直しも可能）

しかし、**管理区分に応じた補修の考え方**は確立されていない  
 ↓ この部分にさらに踏み込むことで「実効性」を確保

II. 実績に基づく判断根拠を共有する基盤の活用

全国広域で蓄積が進む補修実績（工法・単価・効果）を活用し、自治体の管理水準に合うメリハリをつけた補修工法選定を支援



補修データ共有プラットフォーム（複数自治体・民間技術の広域連携）

（全国広域横断的に予防保全の実効性を高める官民データ連携ハブとして機能）

活用により

- ①実績ベースで自治体の管理水準に合う補修の意思決定を支援可能（判断支援OS機能）
- ②新技術活用・職員直営含む多くの施工事例を、動画＋成果指標（適用条件別効果等）の形で共有し、実務において再現可能な学習材料（人材育成基盤）としても展開
- ③地元企業中心のマネジメント体制が可能となり、地域の実情に精通したきめ細やかなインフラマネジメントが実現

(株)IML,ニチレキグループ(株), (株)ネクスコ・エンジニアリング東北, 東北大学IMC 共同提案体  
 広域データ連携による地方自治体に適したEBPM型包括的維持管理手法

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

②提案内容

II-①補修工法判断支援OS機能

- 全国の自治体  
 県道・市町村道
- 高速道路  
 厳しい環境における比較参照軸として

以下データを紐づけて蓄積

- ◆諸元・点検結果
- ◆「橋梁」「舗装」補修工事記録
- ◆補修後再劣化状況データ



条件別の実績(工法・単価・効果、再劣化状況)を比較できるため、条件に応じて「なぜこの工法・仕様が良いのか?」をエビデンスに基づいて説明可能  
 ※工法や措置内容を自動的に決定するものではなく、自治体の意思決定に必要な実績ベースの根拠整理を支援

II-②人材育成・学習基盤

簡易で安価な予防保全事例や新技術を、「動画+成果指標(条件別効果・単価)」で共有・検索

○直営補修実施事例 (R7.7.7 山形県南陽市)

RC床版橋の損傷(鉄筋露出)に対して、〇〇(株)の技術指導のもと、防錆スプレーと含浸材による直営補修を行いました。

【参加自治体】 山形県南陽市、長井市、上山市  
 (使用材料) ①防錆スプレー: ◆◆ OPI, ◎含浸材: △△ OPI

【実施手順】  
 使用材料: ワイヤブラシによる浮錆除去 → 防錆スプレー塗布 → 含浸材塗布

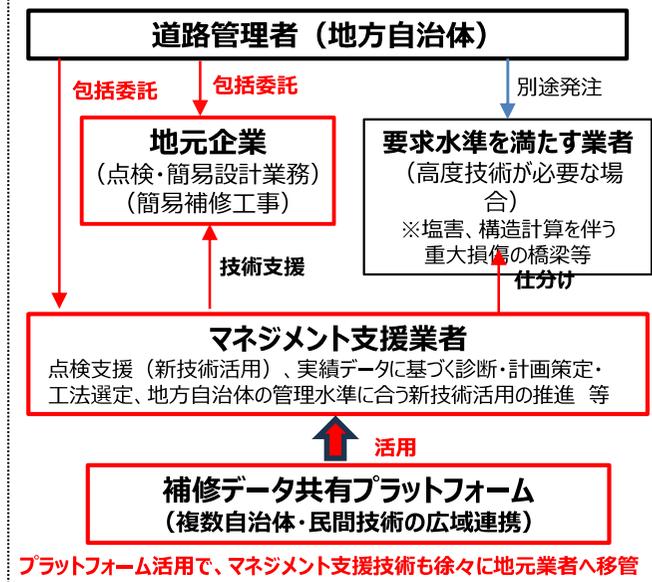
説明動画: [https://youtu.be/\\*\\*\\*\\*\\*](https://youtu.be/*****)

表面処理による舗装延命化技術 NICHIREKI  
 (自治体向け新工法)

ちよこちよこ補修の取り組み  
 ◆NEXCO東日本 東北支社グループでは、令和7年度よりグループ社員自らで行う小規模補修、通称「ちよこちよこ補修」を開始  
 ◆コンセプトは、①安全に行える、②特殊な工具を使わない、③簡単に資材手配が可能、④1回でもいから実施する、⑤実施後の経過を観察する

II-③地元企業を中心とした群マネスキーム

包括管理の担い手となる地域企業が実績に裏付けされた再現性の高い判断基準で日常運用・提案支援が可能に



【先進性】

1. 従来は担当者の経験に依存していた補修方針の判断を、工法候補の整理や過去実績との比較を通じて、全国の実績データに基づく「再現可能な判断プロセス(担当者に依存しない)」へと転換
2. 全国多数の自治体補修実績に加え、NEXCO管理道路の簡易補修DBを環境条件の異なる参照軸として連携・活用し、自治体条件との差を踏まえた説明力と判断精度が向上
3. ブラックボックス的ではなく、実績整理・比較・根拠資料作成を支援する機能を持つ基盤として実装可能であり、公共分野に適合した形で判断の質と再現性を確保

【有効性】

1. 管理区分(重要度)で投資のメリハリ設計をするだけでなく、メリハリに応じた過大とならない適切な措置方針をエビデンスに基づいて選定可能な基盤を前提に実装可能
2. 施工事例共有(動画+成果指標:条件別効果等)を学習資産として循環させ、地域企業及び自治体職員の実務力を底上げ可能。
3. 多くの実績に裏付けされた再現性の高い判断基準をもとに、「地域企業」が担い手の中心となる包括マネジメントが可能となり、地域の実情に合うきめ細やかなメンテナンスサイクルが実現

【汎用性】

1. 判断プロセス(実績・単価・効果)の共通化により、橋梁、道路舗装、道路付属物のほか複数分野への展開が可能
2. 特定の点検技術や補修工法に依存せず、新技術の効果検証含めて複数の民間技術・データを柔軟に取り込める構造
3. 地域企業を含む包括マネジメント支援業者が同一基盤を活用することで、複数自治体を横断運用でき、単自治体から県域(市町村横断)まで横展開可能

団体名 : (代表) 株式会社IML  
 担当部署 : 本社

担当者 : 吉田 博之  
 連絡先(電話番号) : 022-721-5504

メールアドレス : yoshida-impl@imc-tohoku.org

インフロンティア・ホールディングス株式会社

指標連動方式によるアセットマネジメントを含めた  
道路・橋梁の維持管理・運営事業

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

道路・橋梁の維持管理・運営において、指標連動方式やDXによる定量的なデータに基づくアセットマネジメントを含めた持続可能なインフラマネジメントを実現する事業スキームを提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

1. 解決する課題

- 自治体職員が政策的な業務に注力できる体制の構築（業務負担の軽減）
- 自治体の担い手不足、技術力の低下を補う持続的なインフラマネジメント体制の確立
- データに基づく意思決定、中長期修繕計画策定（説明責任・合意形成・LCC最適化）
- 橋梁メンテナンスサイクルの確立に必要な技術力（担い手）やノウハウの不足
- 地域の担い手確保と地元企業の経営安定化による地域力の向上、災害対応力の強化
- 群マネへの段階的な移行、より発展的なスキームの導入

2. 想定する自治体

官民連携事業の導入に意欲があり、地域の広域的な群マネの核となる自治体  
人口：10万人以上  
予算規模：5億円/年以上（道路・橋梁の維持管理予算）

3. 対象とする公共施設

道路舗装、道路付属物（照明、標識、道路反射鏡、防護柵、白線等）、橋梁等道路構造物  
※群マネとして、さらなる複数分野化も検討

②提案内容（1/2）

1. 概要・コンセプト

(1) 概要

指標連動方式やDXによる定量的なデータに基づくアセットマネジメントを含めた道路・橋梁等の包括的な維持管理・運営事業スキームの導入により、持続可能なインフラマネジメントを実現します。

(2) コンセプト

① DXによる道路維持管理の効率化（日常対応の効率化、修繕の優先度評価）

- AI・ビッグデータの活用による道路空間の異常検知、舗装の面的な状態把握
- 情報の集約・蓄積・分析に基づく予防保全（先回り対応）、専門家による抜本的な対策の立案

② 生活道路の維持管理における性能発注/予算の平準化

- AI・ビッグデータで対象自治体の現状の管理水準を把握し、目標水準を設定
- 目標水準に基づく、生活道路の性能指標の導入（IRI等を活用した新たな評価方法・市民満足度）
- 性能発注による民間ノウハウの最大化
- 指標連動方式の採用による予算の平準化

③ 民間ノウハウを活用したアセットマネジメントの推進

- 点検・計画・設計・工事までの一連のサイクルを、専門的な知見を有する民間事業者がCMとして実施し、選択と集中を図ることで、支出を最適化・抑制
- データに基づく中長期修繕計画の策定支援によるLCCの最適化
- 自治体との密接な連携により自治体職員の技術力の維持・向上

④ 地域力の向上

- 地元企業の活用を前提に、技術移転を含め、地域が一体となったインフラマネジメント体制の構築と災害対応力の強化
- 地域の守り手となる地元企業の維持（経営の安定化、担い手確保）による地域力の向上

⑤ データに基づく合意形成の促進

- データに基づくマネジメント導入による信頼性・透明性の確保により、市民・関係者間の合意形成を促進

データに基づくアセットマネジメントの推進(PDCA)



日常管理→調査点検→評価・分析→計画策定支援→工事までの一連のサイクルを専門的な知見を持った民間事業者がCMとして実施

【提案のコンセプト】

②提案内容（2/2）

2. 提案する事業スキーム

以下に示す体制により、地方自治体の課題を解決します。

【事業スキームの特徴】

- ・AI・ビッグデータの活用による効率化、道路アセットの定量化・可視化
- ・新技術の活用による道路空間の異常検知、状態把握等のDXによる維持管理の効率化
- ・指標連動方式の採用による予算の平準化
- ・専門的知見を持った技術者による実態のあるSPCがCMとして点検・計画・設計・工事までの一連のサイクルを実施
- ・民間によるアセットマネジメントの実施（状態把握、分析、劣化予測/リスク・優先度評価、中長期計画の策定、計画修繕・更新工事の実施）
- ・地元企業の活用を前提とした地域が一体となったインフラマネジメントの構築



【事業スキームのイメージ】

3. 導入条件（期間・コスト等）

- ・期間：10年以上（効果検証も踏まえてメンテナンスサイクル2周以上が望ましい）
- ・事業規模：5億円／年以上（事業内容、規模に応じたマネジメントフィーが必要）

4. モデリング業務での実施内容

- ・対象自治体へのヒアリングに基づく、具体的なスキームの検討
- ・段階的な事業の拡大、さらには群マネを見据えたロードマップの策定
- ・生活道路の性能指標の検証
- ・橋梁のメンテナンスサイクル支援スキームの検討

【先進性】

- ・新技術の導入によるDXの実現
- ・生活道路の維持管理水準の把握と管理目標水準としての性能規定の設定
- ・指標連動方式の導入による予算の平準化
- ・専門的知見を持った技術者による実態のあるSPCによるメンテナンスサイクル実施

【汎用性】

- ・提案する状態把握に基づく生活道路の性能指標の設定手法や事業スキームは、どの自治体でも適用可能
- ・提案スキームは広域化に適しており、群マネにより高いスケールメリット創出が期待できることから、周辺地域の核となる自治体にて導入されることが望ましい

【有効性】

- 自治体
  - ・業務負担の軽減により、政策的な業務に注力できる
  - ・民間の技術者への技術の伝承を図るとともに、将来の担い手・技術力不足を補完
  - ・データに基づくアセットマネジメントによるLCCの最適化
  - ・指標連動方式により、予算が平準化できる
  - ・高度な技術力を要する橋梁のメンテナンスサイクルが確立できる
  - ・インフラ管理におけるDXの実現（対応迅速化、効率化）
  - ・官民協働による計画策定業務等を通じた職員の技術レベルの向上
- 地元企業
  - ・計画的な発注による経営の安定化と担い手確保による持続性の向上
  - ・高度な技術の活用やDXによる技術力の向上
- 地域住民
  - ・民間のノウハウの活用による市民サービスの向上（対応迅速化、データに基づく予防保全、民間資金を活用した早期対策の実施等）
  - ・データに基づくマネジメント、指標連動方式の採用等による、インフラマネジメントの信頼性、透明性の確保、利便性の向上
  - ・災害対応力の強化
  - ・自治体職員がより政策的な業務に注力できることによる市民サービスの向上

インフロンニア・ホールディングス株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

地域インフラの官民連携共創エコシステム

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

—地域企業とともに創るインフラマネジメントの未来—

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

自治体・地域企業・民間事業者の三者で維持管理・意思決定・改善を循環させる地域型のアセットマネジメント体制を構築します。ガバナンス体制、意思決定プロセス、情報提供システムを整備し、現場ノウハウの形式知化とDXで地域価値と市場魅力度を持続的に高めます。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

自治体の課題	地域企業の課題	民間事業者による解決の方向性
<p><b>維持管理の事業継続性の確保</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理業務の継続的な改善、さらなる効率化</li> <li>地域の価値向上、魅力的なマーケット創出</li> <li>地域の担い手不足の解消、技術者育成</li> </ul>	<p><b>長期安定受注・新技術実装・人材確保</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長期・安定的な受注を前提としたビジネスモデル</li> <li>利益追求のための新技術の実装</li> <li>魅力的な職場環境の構築による人材確保</li> </ul>	<p><b>地域協働型のアセットマネジメント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体・地域企業・民間事業者協働によるアセットマネジメントの実装</li> <li>民間事業者による新技術実装、技術者育成、経営支援、リスク・契約マネジメント、ナレッジシェア</li> </ul>

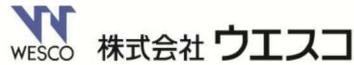
②提案内容

概要	導入条件・スキーム	
<p><b>1. 地域価値を最大化する維持管理業務の設計・運用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理・データ記録等の各工程における<b>手順・基準の標準化</b>による業務効率化</li> <li>地域企業の現場に光をあて、業務の「見える化」を推進するとともに、民間事業者が「業務のコツ」等を学び、<b>マニュアル等に形式知化してフィードバック</b>することで、生産性・持続可能性を底上げ</li> <li>DXにより地域企業に若手人材が定着する<b>魅力的な維持管理市場を形成</b></li> </ul> <p><b>2. 共同の意思決定プロセスとガバナンスの設計・運用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体（政策目標・予算管理・リスク管理等）、地域企業（現場実装）、民間事業者（事業マネジメント）の<b>役割分担、判断根拠を明確化</b>することで説明責任に強い<b>仕組み</b>を構築</li> <li>維持管理データ（点検・補修履歴・台帳等）及び形式知化した意思決定のノウハウを含む<b>情報資産を三者間で共有</b>するための<b>基盤・仕組み・ルール</b>を構築</li> </ul> <p><b>3. 継続的改善のためのリスク・契約マネジメントの設計・運用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リスク・情報格差を最小化するための<b>情報資産を共有</b>できる環境を構築</li> <li>成果連動・複数年契約により<b>地域企業の長期安定受注環境</b>をつくり、<b>新技術の持続的実装、より魅力的な事業を継続させる契約マネジメント手法</b>を実装</li> </ul>	<p><b>自治体の条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人口規模・面積・立地等は問わない</li> <li>地域の価値向上を目指したい自治体</li> </ul> <p><b>対象とする公共施設等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規模・種別・用途は問わない</li> </ul> <p><b>想定事業期間</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15年間～</li> </ul> <p><b>想定コスト</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>官民連携事業における民間事業者のマネジメントフィーの中で対応するため、別途のコストは発生しない</li> </ul>	<p><b>事業スキーム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体・地域企業・民間事業者が三者一体となってアセットマネジメント型共創経営を実現する事業スキーム</li> </ul> <p>政策目標・予算管理・リスク管理等（公益性の確保）</p>
<p><b>【先進性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現場知を<b>形式知化して循環</b>させる独自のモデル</li> <li>三者<b>共同の意思決定プロセス</b>設計</li> <li><b>データ統合</b>による地域アセットマネジメントの高度化</li> </ul>	<p><b>【有効性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体・<b>持続的なインフラマネジメントの実現、市場形成</b></li> <li>地域企業・<b>技術継承、経営安定化、技術力向上</b></li> <li>地元住民・<b>インフラの安全性確保、雇用の安定、サービス向上</b></li> </ul>	<p><b>【汎用性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体間の地理的条件や人口規模、事業スキーム等に影響を受けず、地域企業の経営安定・技術力向上・技術承継を望む<b>全ての自治体に横展開可能</b></li> </ul>

団体名 : インフロンニア・ホールディングス株式会社  
 担当部署 : 総合インフラサービス戦略部

担当者 : 堀川真加  
 連絡先（電話番号） : 03-6380-8253

メールアドレス : kikakusitsu@infroneer.com



株式会社 ウェスコ  
MMSを用いた高効率な道路建築限界点検技術

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（業務委託）

本提案は、MMS・点群処理技術を活用することで、沿道から張り出した樹木、看板、架空線、構造物などを抽出し、自動車や歩行者の事故を防ぐことを目的としています。詳細な点群データを短時間で取得できるMMSと、大量の点群データを素早く処理するソフトウェアの組み合わせで、高効率なインフラ点検が実現可能です。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ・大量に存在する管理対象道路の安全確保（公益確保）
  - ・道路構造令に準拠した道路幾何構造の維持（法令順守）
  - ・道路点検の効率化（省人化）
- ※本技術の対象は、道路を管理する国、県、市町村を想定しています。



本提案

高効率な点検による安全性の確保

②提案内容

【点検方法】 これまでの建築限界調査は、道路巡回・住民からの通報・委託業務など現地にて道路内への樹木の侵入、架空線高さなどを確認していました。本提案では、点検対象路線を一括的に車載写真レーザー測量システム（MMS）を用いて3次元計測を行い、その結果得られた点群データ（仮想空間）から建築限界の規定に逸脱する地物を抽出します。地物の抽出は計測路線ごとに実施し、ソフトウェアによる点検・抽出処理は自動です。

【アウトプット】 ソフトウェア処理により抽出した建築限界内に存在する地物の位置をGISに展開します。抽出した地物の点群量により色分け表示を行い視覚的に危険性の高い箇所を表現することができます。抽出データを搭載した2次元GISと3次元MMSデータビューワを連携することにより、瞬時に現地の状況を確認することができます。

【期間・コスト】 調査対象：100km 調査期間：約一週間 金額：500万円程度（※条件により変動）

MMS計測



自動点検・抽出



GISに展開

2Dで見える化



【先進性】

建築限界抽出プログラムは、岡山理科大学との産学連携による研究開発の成果です。他方でもMMS点群を用いて手作業にて建築限界を抽出する手法もありますが、連続的かつ自動的に抽出する当手法には先進性があります。

【有効性】

条件にもよりますが、MMSが一日に計測可能な距離は約100kmで、その建築限界抽出は最短1週間と即効性があります。応用例として、人流データで重要路線を抽出するなどの組み合わせにより、さらに効率の良い点検計画の立案も可能です。

【汎用性】

建築限界は道路構造令に規定されており、国、県、市町村、どの自治体にも適用されます。取得したMMS 3次元点群データは、路面性状、地下埋設物台帳の3D背景図、視距不良箇所の抽出など、様々なインフラ維持管理の基盤として活用可能です。

株式会社イト日本技術開発

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

橋梁の集約・再編を含めた自治体・事業者・地域の連携方策の提案

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

広大な区域を有する自治体、群マネ(水平連携)の導入自治体を念頭に、橋梁分野における戦略的な維持管理の取組方策として、【1】メリハリある維持管理に向けた自治体・事業者・地域の連携方策、【2】管理効率が相対的に低い橋梁の存続または集約撤去の合意形成方策 を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【1】メリハリある維持管理に向けた自治体・事業者・地域の連携方策

【現状】 多くの管理橋に対して慢性的な予算不足であり、計画通りに補修等の対策が進まない

【問題点】 必要性の高い補修等を計画通りに予算化する手法や、予算投入のメリハリをつける仕組みがない

⇒橋ごとの特性や重要度に応じた管理方針に基づき、重要橋梁の確実な対策実施と、利用が限定的な橋梁における集約撤去の検討を行うマネジメント手法を検討することで、限られた財源の効果的な投資につなげる

【2】管理効率が相対的に低い橋梁の存続または集約撤去の合意形成方策

【現状】 集約・再編の議論を進める際に、地域の合意形成が円滑に進まない

【問題点】 地域の今後のあり方の議論なしではインフラの存廃の合意形成に至らない

⇒客観的な情報に基づく優先度評価の方法とモデル地区での効果検証を踏まえた合意形成のプロセスを検討することで、インフラの集約・再編の具体化につなげる

②提案内容

【1】橋の特性や管理方針に応じた自治体・事業者・地域の連携方策の提案

- 長期維持を想定した重要度の高い橋(例:市街地の橋、市街地・集落を結ぶ橋)と、それ以外の橋(例:集落周辺等の橋)に分類し、自治体、事業者、地域団体・市民等の役割分担・取組方策を提案
- 長期維持の対象となる橋に対しては、耐震補強や長寿命化対策の確実な実施、高度かつ効率的な維持管理のため、対象橋の特性を踏まえつつ、点検・設計・工事の複数年一括発注のスキームや予算標準化の工夫及び財源捻出の仕組みについて検討
- 立地特性などから利用が限定される橋は、右記【2】に示す存続の必要性の評価により、集約撤去の議論を進めつつ、地域の関与度を高めた維持管理方策を検討(橋守活動の導入等)

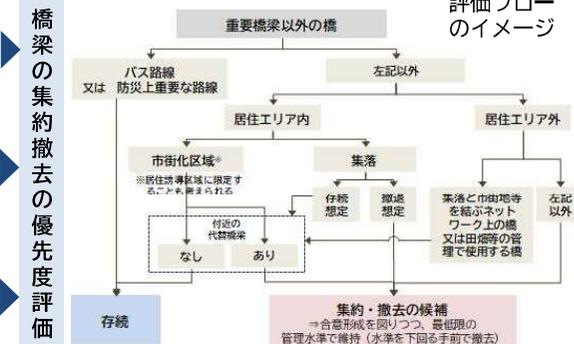
地域区分※	橋の区分※(立地特性)	管理方針	自治体(道路管理者)	事業者(建設企業等)	地域団体市民等
市街地(市街化区域)	市街地の橋	長期維持	全体 予算措置・取組の マネジメント	長期維持に向けた補修等の確実な実施(耐震補強、Ⅲ判定の修繕、予防保全) →予算標準化のための財源の工夫 →複数年の一括発注による高度化・効率化等	—
居住エリア外	市街地・集落を結ぶ橋	長期維持		—	—
集落	集落周辺の橋※利用が限定的	再編検討		集約撤去の議論	集約撤去の議論
			事業者・地域団体・市民等と連携した橋守活動		

※地域区分や橋の区分の考え方は自治体の特性を踏まえて設定

【2】地域の将来像を踏まえた集約撤去の優先度評価手法及び進め方の提案

- 地域の実態(人口、生活利便性、災害リスク等)や都市計画のプランにおける位置づけを踏まえて、市道を構成する橋梁として将来的な維持の優先度を評価する方法を提案
- 「集約・撤去の候補」と評価した橋梁について、モデル地区(3地区程度)で主要な生活サービス施設や避難所からの時間圏の変化を検証し、実現する上での課題を整理
- 以上の結果を踏まえて、合意形成を含む集約・撤去の進め方を提案

- 市の上位関連計画の確認  
・道路橋長寿命化計画  
・都市マス、立適等
- 基礎情報のGIS化  
・市管理の橋梁の位置  
・存続させるバス路線  
・災害ハザードエリア  
・人口分布等
- 集落撤退の可能性評価  
・将来人口、生活利便性、災害リスクで評価



【先進性】

➢インフラの集約再編は、橋梁の集約撤去の個別実施例はあるが、地域単位で集約再編の検討を行った例や、地域住民との合意形成手法に踏み込んだ検討例は少ないと考えられる。

【有効性】

➢住民の立場に立った居住適地の選択肢を提示するなど、合意形成を着実に進めることで、立地適正化計画や事前復興計画に基づく居住誘導施策の推進、省インフラ化による持続可能なメンテナンス財源の確保にもつながる。

【汎用性】

➢集約再編と重点維持のメリハリをつけた橋梁の維持管理方策は、市町村合併等で広大な区域を有する自治体や群マネ(水平連携)の取組への展開が期待できる。

日本工営株式会社・東京海上スマートモビリティ株式会社  
インフラマネジメント広域連携支援サービス

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

自治体技術職員数の減少、インフラ老朽化が進行する現状で大規模災害時を含め持続的にインフラを維持管理するために、地域企業がこれらの維持管理の主体を担う仕組みを早急に構築する必要がある。そこで、広域連携データ基盤の活用により、自治体による地域企業への包括的民間委託を支援する事業スキームを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【本提案が必要と考える背景や現状】

- 自治体のインフラ管理の現場では日常対応と業務発注事務に追われて本来実施すべき、戦略的・計画的なインフラマネジメントが実施できていない。
- インフラ維持管理を担う地域企業は高齢化が進み、廃業する企業も増えてきており、インフラマネジメントが地域産業として自立できていない。
- 小規模な自治体ほど、独自の維持管理システムなどの新技術や新しい仕組みを導入する余力がなく、地域企業にもこれらの新技術等を提案するノウハウがない。

【提案によって解決することができる課題のイメージ】

- 都道府県のイニシアチブにより市町村も包括的民間委託の発注とインフラマネジメントの業務監理や効率化に活用できる広域連携基盤を構築する。
- 【想定する自治体】
  - 県と市町村が連携できる自治体
- 【提案対象の施設】
  - 当面は道路・橋梁を対象とするが、公園や上下水道、河川も視野に検討

②提案内容

1. 提案の概要

メンテナンスサイクルに係る作業をできるだけ地域企業に包括的に発注することで自治体職員が戦略的なマネジメントに注力する体制構築を目指す。本モデリング事業では、同体制構築のための自治体と地域企業の役割を整理するとともに、足りない部分を補完するインフラマネジメント広域連携支援サービスの在り方を検討する。

- 期間条件：広域データ連携基盤の構築においては、自治体間の合意形成に時間を要する。部分的に参加できる範囲・自治体から活用できる仕組みを構築する。
- コスト条件：単独自治体におけるデジタル技術を活用した道路包括管理導入で約2.6%の管理費削減を実現、自治体間システム共有で更なる低減が期待できる。

2. 提案する事業スキーム

- ① 県・市町村の包括的民間委託を目的に、県が主導してインフラマネジメントシステムを共同で発注
- ② インフラマネジメント広域連携支援サービス提供者は、デジタル技術を駆使して、包括的民間委託に資する広域データ連携基盤を構築
- ③ 県・市町村やそれぞれの地域企業群に対して包括的民間委託を発注、インフラマネジメント広域連携支援サービス提供者は自治体側のサポーターとして地域企業を支援

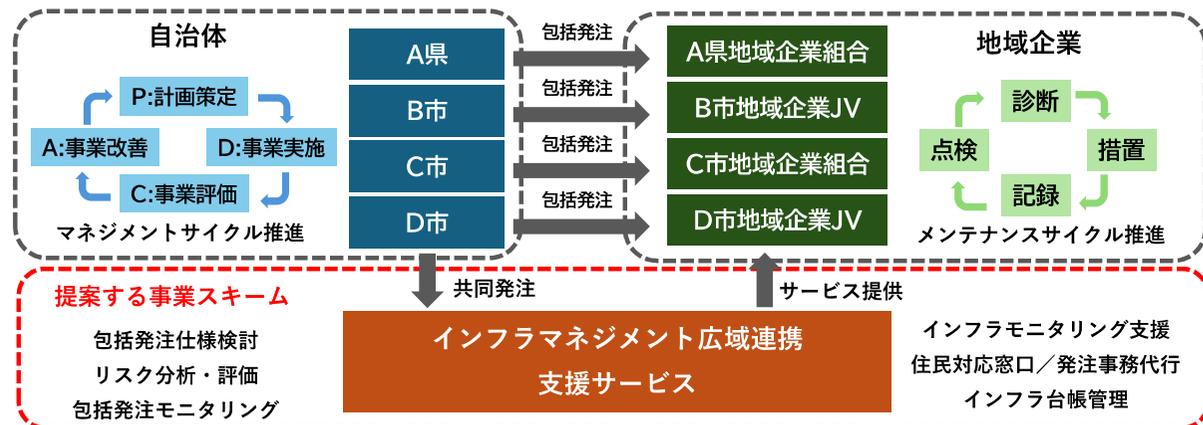


図-1 インフラマネジメント広域連携支援サービスの事業スキーム

3. 提案のポイント

- ① 包括的民間委託では、個別作業の効率化、業務間の連携確保、実施内容の客観性・説明責任の確保などが重要となる。本モデリング事業においてはデジタル技術を駆使したデータ基盤を提供することで、自治体と地域企業の双方をサポートする。
- ② 包括的民間委託が広く拡大しない理由の1つは、これらの業務を受託する企業に、自治体から移転されるリスクの評価や対策ができないことにある。そこで、本提案では、包括的民間委託で移転されるリスクを特定・評価・分析し、自治体と地域企業のリスク分担の整理と保険の活用方法を検討する。

日本工営株式会社・東京海上スマートモビリティ株式会社  
インフラマネジメント広域連携支援サービス

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

②提案内容

4. 構築するインフラマネジメント広域連携支援サービスの検討内容

- ① 地域住民（保険契約者）データによる道路巡回業務の効率化
  - ・ 地域住民（保険契約者）の車載カメラ映像分析による巡回業務縮減、人流・交通量・事故危険度データ等による対策優先順位付けなどが可能な広域データ連携基盤を構築し、地域企業と自治体が共同で運用する環境を整備する（図-2）。
- ② 自治体・企業のマネジメント情報共有・作業支援システムの活用
  - ・ 自治体職員が対応している多様な住民要望についても、包括的民間委託を受注する地域企業に直接確認作業を依頼し、必要に応じて個別発注・支払手続きも可能な維持管理支援システムを導入する（図-3）。
- ③ 衛星SARなどセンシング技術を活用した災害対応の迅速化
  - ・ 河川氾濫や巨大地震など大規模災害においては、発災初期の迅速な情報共有が重要である。インフラマネジメント広域連携支援においては衛星SARや地上設置型のセンサなどを活用し、被害状況の把握・共有を行い、災害時もシームレスで初動対応が可能な仕組みを構築する(図-4)。
- ④ リスク分析・評価と保険商品の提供
  - ・ 包括的民間委託においては、これまでとは、異なるリスクを地域企業が分担する必要が生じる。これらの地域企業が保有するリスクを適正に評価するとともに、保険としてヘッジする方法を検討する。

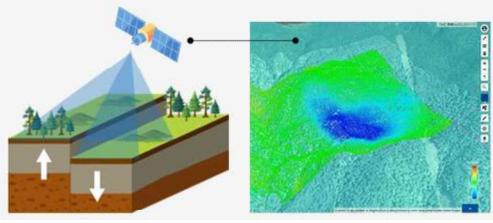


図-4 衛星SARによる災害被害把握サービス



図-2 民間車両の車載カメラ映像分析技術を活用した道路巡回支援サービス

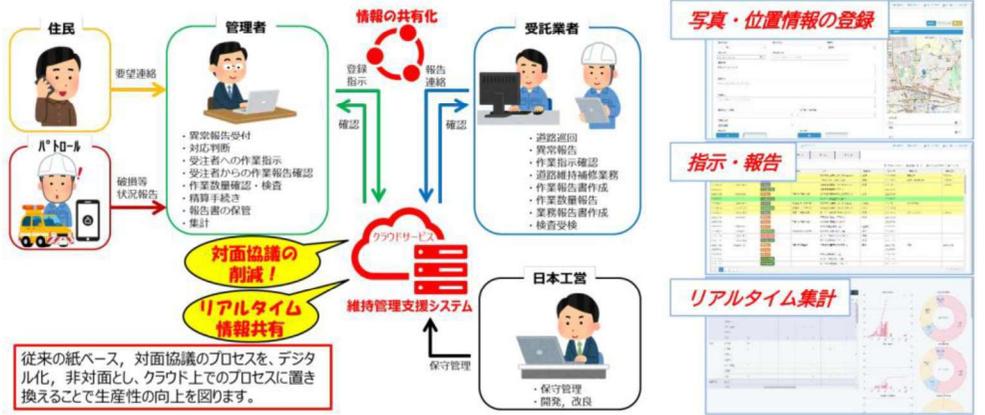


図-3 自治体・企業のインフラマネジメントにおける情報共有・作業支援サービス

<p><b>【先進性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 包括的民間委託を受託する地域企業に民間のビッグデータや最新のデジタル技術を提供</li> <li>・ 県と市町村が連携してインフラマネジメントに資する広域データ連携基盤を構築</li> </ul>	<p><b>【有効性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体：建設行政の本来の機能に注力できる他自治体の包括管理委託・性能発注で約2.6%の管理費削減</li> <li>・ 地域企業：業務の効率化・生産性の向上に貢献</li> <li>・ 地域住民：平時と災害時を双方の安全安心に貢献</li> </ul>	<p><b>【汎用性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県のイニシアチブにより市町村が広域で連携するインフラマネジメントの仕組み構築は、全国的な課題であり、官民の役割整理に有効である。</li> </ul>
---	---	--

団体名：NK/TMSMによるインフラマネジメント広域連携支援サービス 担当者：藤原 鉄朗 メールアドレス：a3876@n-koei.co.jp  
 担当部署：日本工営（株）交通運輸事業本部／事業戦略本部 連絡先（電話番号）：03-3238-8183

NTTインフラネット株式会社  
 地域総参加型×既存DXツール×データ有効活用による  
 持続可能なインフラ再構築モデルの創出

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他(除雪)  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他( )

本提案は、地元企業・NTT・地域住民が連携して「みんなで道路を守る新たな協働スキーム」を構築し、既存DXツール導入による設備維持管理省力化・効率化を図るとともに、トリアージを踏まえた社会インフラの最適化、並びにシェアリングエコノミーによる効率的、経済的、持続可能なインフラ管理モデルの確立を図るものである。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

背景: 広大な面積(西日本一)、山地に囲まれた盆地、豪雪地帯、膨大な道路・橋梁、インフラ設備の老朽化、人口減少・高齢化等による税収低下

課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会インフラ維持費の確保</li> <li>財源内での維持サービス確保</li> <li>自治体職員の不足</li> <li>除雪業務の属人化</li> <li>地域、地元企業の活性化</li> <li>データ、情報が蓄積なし</li> </ul>	解決策	<p><b>包括化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包括委託方式による民間での管理体制構築</li> <li>地元企業との預託金による新契約スキームの導入</li> </ul> <p><b>シェアリング</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>みんなで道路を守る予防保全のスキーム導入</li> <li>民間インフラシェアリングによる日常的に維持管理</li> </ul>	<p><b>DX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存DXツール導入による情報の一元化と効率化</li> <li>情報、ナレッジの共有化によるスキル、経験の継承</li> </ul> <p><b>トリアージ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社会インフラのトリアージによる道路の取捨選択</li> <li>将来的に真に必要な維持管理予算の算出</li> </ul>
----	---	-----	--	---

②提案内容(1/2)

概要

- 従来、道路維持管理、除雪業務はそれぞれ行われているため、これらを**包括的に発注**する新たなスキームを構築する
- 点検結果や、維持管理**データ等をDX化し共有**することで、現場作業の軽減や効率的な設備管理について提案する
- **シェアリングエコノミー**により民間インフラと自治体インフラの**同時点検**や、**地域住民が参加**する新たな体制により稼働・費用削減、負担軽減を図る
- 社会インフラのトリアージによる**道路の取捨選択(ダウンサイジング等)**を検討し、維持管理すべき対象物を選定する



団体名 : NTTインフラネット株式会社  
 担当部署: ソーシャルインフラデザイン本部 渉外企画室

担当者: 森 一庸、上田 浩史郎  
 連絡先(電話番号): 03-6381-6434

メールアドレス: mori-kazunobu@nttinf.co.jp、ueda-koushirou@nttinf.co.jp

NTTインフラネット株式会社  
 地域総参加型×既存DXツール×データ有効活用による  
 持続可能なインフラ再構築モデルの創出

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他(除雪)  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他( )

本提案は、地元企業・NTT・地域住民が連携して「みんなで道路を守る新たな協働スキーム」を構築し、既存DXツール導入による設備維持管理省力化・効率化を図るとともに、トリアージを踏まえた社会インフラの最適化、並びにシェアリングエコノミーによる効率的、経済的、持続可能なインフラ管理モデルの確立を図るものである。

②提案内容(2/2)

Step1 包括化

➤ 道路+除雪の包括的民間委託 + 預託金による契約簡素化



Step2 DX

➤ 既存DXによる受付～完了までの一元データ管理



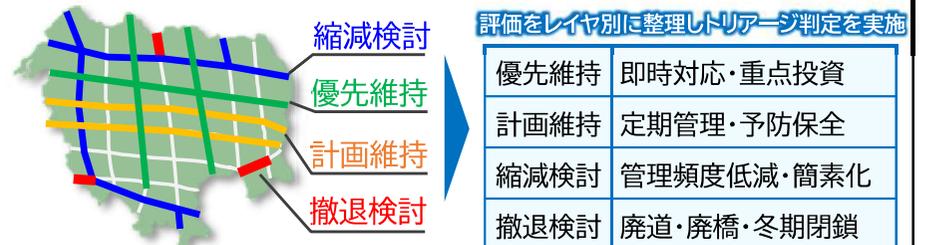
Step3 シェアリング

➤ 3者の通報、簡易補修により予防保全 ➤ NTTコールセンタの共用



Step4 トリアージ

➤ 段階的評価による将来世代に負担を残さない維持管理



先進性 有効性 汎用性

- 道路維持管理と除雪の包括化とシンプルなDXツール(スマホ一つで工事手配～完了)による自治体職員と地元企業の現場負担軽減 **先進性** **有効性** **汎用性**
- 民間×自治体×住民のシェアリングによりシビックプライドを高めるとともに、予防保全への転換、限られた予算でのやりくりを実現 **有効性** **汎用性**
- メリハリ(重点化・軽量化)とトリアージによる持続可能な社会インフラの再構築 **先進性** **有効性** **汎用性**
- 地元業者の維持管理の保守業務を維持しつつ、道路包括事業を摩擦なく導入し、将来的に地元企業によるワンストップマネジメントの仕組みづくり **有効性** **汎用性**

NTTインフラネット株式会社

「見える化×一元化×地域共創」で実現する道路維持管理包括委託モデル

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 /

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 /

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 /

【対応ニーズ番号】

IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市

IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県

IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市

IN-13 千葉県印西市

本提案は、道路維持管理を包括的民間委託で一元化し、NTTコールセンタの活用、DXによる可視化・分析、地元企業および地域住民の参画を組み合わせることで、迅速かつ持続可能な運営体制を構築し、働きざまを市民に分かりやすく示し、安心と理解、協働を通じて、将来にわたりみんなで守る街の実現を目指すものです。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

<p><b>背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インフラ老朽化による維持管理需要の増加</li> <li>行政も地域企業も「人材確保」が困難</li> <li>通報チャンネルが多様化する状況</li> <li>災害・異常気象の頻発による対応</li> <li>公共サービスの説明・可視化の必要性</li> </ul>	<p><b>課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術職員の減少と稼働不足</li> <li>個別発注、縦割管理による対応の遅れ</li> <li>住民通報の増加、煩雑な対応管理</li> <li>対応履歴、データの蓄積できていない</li> <li>“働きざま”が見えず、理解を得にくい</li> </ul>	<p><b>解決策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>道路維持管理の包括的民間委託による“一元化”</li> <li>NTTコールセンタ活用による通報・窓口の一本化</li> <li>DXによる情報の可視化・蓄積・高度化</li> <li>地元企業と連携した“シェアリング型”運営</li> <li>働きざまを市民に“見える”仕組みの実装</li> </ul>	<p>道路維持管理は 「行政だけで抱える業務」</p> <p>民間・地域・市民とともに “見える公共サービス”へ転換</p>
--	--	--	--

②提案内容(1/2)

Step1 包括化	Step2 情報一元化	Step3 DX化	Step4 地域共創					
<p>▶ 通報 → 工事完了まで一連実施</p> <p>包括委託契約 工事発注・手配</p> <p>自治体 包括事業者 地元企業</p> <p><b>包括化</b></p> <table border="1"> <tr> <th>対応業務</th> </tr> <tr> <td>道路</td> </tr> <tr> <td>公園</td> </tr> <tr> <td>橋梁</td> </tr> <tr> <td>河川</td> </tr> </table> <p>24-365受付窓口 工事手配 工事着手・完了/報告 代表企業の確認 通報者への連絡 業務の記録 完了報告</p>	対応業務	道路	公園	橋梁	河川	<p>▶ 窓口の一本化による“通報迷子0”</p> <p>NTTコールセンタ データ蓄積</p> <p>自治体 包括事業者 地元企業</p> <p><b>報告内容のテンプレート化</b></p> <p>場所 危険度 〇〇交差点 低・高・緊急</p> <p>種別 写真 穴、陥没、標識</p>	<p>▶ 省力化・効率化と予防保全への転換</p> <p>簡易DX導入による省力化・効率化</p> <p>自治体 包括事業者 地元企業</p> <p>ナレッジ GIS 竣工図書 点検結果・補修履歴</p> <p>関係者間で情報共有・ナレッジ蓄積</p>	<p>▶ 地域協働で見守る仕組みの共創型化</p> <p>地元企業 ・地元企業を登録パートナー化 ・単価、当番制で業務実施 ・共同保有の資機材を活用</p> <p>地元住民 ・投稿→対応→完了の見える化 ・町内会、学校、地元企業の参加 ・“貢献”を称えるポイント制度</p> <p>地域住民に向けた“働きざまの見える化”</p> <p>GISやダッシュボードで 住民通報の 対応状況の見える化 “成果ポイント制度”</p>
対応業務								
道路								
公園								
橋梁								
河川								

<p><b>【先進性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包括的民間委託により平時の維持管理体制が災害初動力となるフェーズフリーなスキーム</li> <li>働きざまを可視化して理解を得る“見える公共サービス”</li> <li>記録→分析による判断支援と予防保全への転換</li> </ul>	<p><b>【有効性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>窓口一本化で、通報対応の混乱と遅れを止める</li> <li>個別発注の“事務過多”を包括し、職員はコア業務を実施</li> <li>地元企業が主役で事業を実施する運用の構築</li> <li>群マネとして維持管理対象物の選定が可能</li> </ul>	<p><b>【汎用性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スモールスタートなど段階導入が可能</li> <li>受付チャンネルや既存アプリを活かして統合が可能</li> <li>地域特性(広域・豪雪等)に合わせて運用を調整可能</li> <li>地域住民に働きざまを見せたい自治体へ展開可能</li> </ul>
---	--	--

NTTインフラネット株式会社

「見える化×一元化×地域共創」で実現する道路維持管理包括委託モデル

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 /

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 /

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 /

【対応ニーズ番号】

IN-01 岩手県宮古市 IN-02 山形県南陽市

IN-05 東京都杉並区 IN-06 長野県

IN-09 三重県東員町 IN-10 兵庫県宝塚市

IN-13 千葉県印西市

本提案は、道路維持管理を包括的民間委託で一元化し、NTTコールセンタの活用、DXによる可視化・分析、地元企業および地域住民の参画を組み合わせることで、迅速かつ持続可能な運営体制を構築し、働きざまを市民に分かりやすく示し、安心と理解、協働を通じて、将来にわたりみんなで守る街の実現を目指すものです。

②提案内容(2/2)

Step3 DX化

➤ 導入しやすい簡易的なDXツールを活用



目的

- ・ 現場負担を増やさず、DXを早期に定着
- ・ 人材・予算制約下でも導入可能な仕組みの構築

効果

- ・ タブレット入力・写真記録による点検・補修業務の効率化
- ・ 維持管理水準の均質化・品質向上
- ・ 官民連携における情報共有の円滑化

Step4 地域共創

➤ GIS上に通報箇所をプロットし、対応状況を見える化



目的

- ・ 道路維持管理に対する住民理解を深める
- ・ 行政・事業者への信頼性を向上

効果

- ・ 住民満足度の向上
- ・ 対応の迅速化・優先順位の明確化
- ・ 透明性の高い包括維持管理の実現

NTTインフラネット株式会社

橋梁点検の包括的民間委託を活用した  
橋梁本体と民間事業者橋梁添架管路の共同点検による効率化

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 /  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 /

【対応ニーズ番号】  
 IN-02 山形県南陽市  
 IN-06 長野県  
 IN-07 静岡県静岡市  
 IN-12 高知県大豊町

本提案では、橋梁本体と民間企業の橋梁添架管路の点検・補修を添架事業者に包括的に発注し、点検周期の調整や一括点検・補修を行うことで、重複作業の解消によるコスト削減、点検・補修の一体管理による品質向上、路上規制回数の抑制による社会的影響低減を実現するとともに、自治体職員の稼働削減を図るものである。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

**自治体職員の不足・業務過多の課題**

- 業務過多の自治体職員を、民間委託で課題解決
- 計画・調整・清算、支払
- 発注、契約・監督、検査・その他

自治体  
道路 道路照明 公園 住民対応

**橋梁本体と添架管路の別点検による課題**

水道管 電力管 通信管  
添架  
橋梁

管理主体が分かれており別々に点検  
→ 足場設置、交通規制による環境負荷  
仮設費など重複コストが膨らむ  
点検結果と劣化状況が共有されていない  
→ 橋梁と添架設備一体の把握が必要  
予防保全型管理への転換

**対象自治体**

・国及び全地方公共団体

国 都道府県 市町村

全国に存在する  
約67万橋を対象

②提案内容

添架事業者への包括委託と共同点検による点検保守費のシェアリングと自治体職員の負担軽減

- 発注・契約・調整・管理業務を含む橋梁点検を添架事業者へ包括的民間委託
- 添架事業者への包括委託により一括点検・補修を調整し、交通規制緩和と割り勘効果を実現

**包括委託**

自治体 → 添架事業者(包括事業者)

有 → 一括点検/補修

無 → 単独点検/補修

**添架事業者による一括点検・補修の調整**

添架事業者リソースのシェアリング

①周期調整 ②点検計画 ③一括点検 ④補修計画 ⑤一括補修

**点検周期調整イメージ**

	N年	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7
橋梁本体	A橋	B橋	C橋			A橋	B橋	C橋
電力添架管		A橋	B橋	C橋			A橋	B橋
水道添架管			A橋	B橋	C橋			A橋
通信添架管					A橋	B橋	C橋	

**共同点検(点検実施者の片寄)**

	N年	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7
橋梁本体	A橋	B橋	C橋			A橋	B橋	C橋
電力添架管	A橋	B橋	C橋			A橋	B橋	C橋
水道添架管	A橋	B橋	C橋			A橋	B橋	C橋
通信添架管	A橋	B橋	C橋			A橋	B橋	C橋

**発注件数の削減・契約の集約**

A橋 仕様書作成・積算・入札・契約・検査・精算

発注案件ごとに契約事務処理

包括契約で契約事務処理を1本化

**調整業務の一本化 重複作業の解消**

警察協議 占用者調整 地元調整

各ステークホルダーとの調整難航

添架事業者が窓口として全調整を実施

**管理情報の統合・見える化**

橋梁 水道 電力 通信

点検、補修履歴など情報が分散

点検・調整・契約等を一元管理  
▶ 次年度計画立案の精度向上

**【先進性】**

- “占有者”である添架事業者を、橋梁維持管理の“担い手”として位置づける新たなスキーム
- “橋梁という機能”を一体で管理するための新たなスキーム(同一足場・同一規制で一括点検・一括補修)

**【有効性】**

- 業務量・調整負担が最も大きい“発注・調整・管理”を民間委託し、自治体職員の負担軽減に寄与
- コスト削減・品質向上・社会的影響低減の3つを同時に実現できる新たな維持管理体制

**【汎用性】**

- 橋梁の占有事業者全般が包括委託事業者として運用可能である実施体制
- 橋梁形式・規模を問わず、国及び全地方公共団体を対象として適用できる

NTT東日本株式会社・株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( 住民問い合わせ全般 )

“共同運営型コールセンター”による持続可能なインフラ維持管理体制の確立

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI 包括的民間委託 / その他 ( )

我が国では、少子高齢化と社会インフラの老朽化により、人材不足と財政制約が深刻化しており、業務効率化とインフラ維持管理の高度化が急務となっている。本提案では、共同運営型コールセンターを起点に、複数自治体・官民での連携を推進するとともに、周辺業務を含めたインフラ維持管理の総合的な最適化を図る。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

本提案により解決できる課題

- ・ 業務の適切な切り分けとアウトソーシングによる行政運営の効率化と住民サービスの質向上
- ・ 業務シェアリングによる中長期的な運用コストの平準化・抑制
- ・ デジタル化を通じた維持管理業務の可視化、モニタリング強化と継続的な業務改善
- ▶ 上記を通じた人材・予算制約下における持続可能なインフラ維持管理体制の構築

想定する自治体

- ・ 担い手不足が深刻な自治体
- ・ 住民対応履歴や修繕履歴のデータを十分に活用できていない自治体

②提案内容（その1）

～包括管理も見据えた、複数自治体でシェアする“共同運営型コールセンター”のご提案～

24時間365日対応が求められる『住民問合せ』や『事業者への修繕指示』を高品質・低コストで担う民間リソースを活用すべく、複数自治体でシェアする“共同運営型コールセンター”を運営することで、持続可能なインフラマネジメント運営体制の確立を図る

**課題**

自治体職員  
夜間の緊急対応  
休日の輪番勤務

- ・ 委託コスト高く休日は輪番で対応せざるを得ない
- ・ 警備会社等が判断に迷う問合せは職員に転送される
- ・ 即時対応が必要な通報が、翌日対応と判断される

**課題解決手法**

共同運営型  
コールセンター

自治体職員  
勤務時間に  
対応履歴を確認

地場事業者  
夜間休日の  
作業を依頼

対応履歴  
システム

本モデルのポイント（工夫点）

- シェアリングによる“大幅なコスト低減”
- ・ シェアリング効果でコスト大幅削減
  - ・ 財政困難な自治体の「DXの第一歩」
- 先進的な“飛び地の群マネ”の実現
- ・ 隣接自治体以外との連携が可能
  - ・ 雪や台風の発生時期が異なり安定運用
- “住民対応品質の向上”（EBPM）
- ・ 問合せ内容を対応システムで蓄積・分析
  - ・ 職員連携や住民サービス向上を実現

【先進性】

- ▶ 従来の広域連携（群マネ）は、土地が隣接していることが前提であり、立地・課題の共通化・予算化タイミングといった諸条件が群マネ形成におけるハードルであった
- ▶ 本モデルは飛び地の群マネが可能であり、共通課題を抱える全国の自治体とのマッチング・連携が可能である

【有効性】

- ▶ 共同運営により財源確保が困難な自治体でも参画可能
  - （従来）夜間休日の宿直委託 年間 1200万～
  - （本モデル）2自治体共同運営※ 年間 500万～
  - ※年1,000コールを想定/コール数に応じた設計可能
  - ※導入まで構築期間は約2か月～（設計は別途）
- ▶ 職員の稼働負担の大幅な軽減、住民サービスレベルの向上
- ▶ 対応履歴データ活用によるモニタリング強化・業務改善

【汎用性】

- ▶ 夜間緊急対応や休日の輪番勤務は、安心安全なインフラを支える建設課の共通課題であるが、夜間休日の民間委託は人件費が高額であることから、課題を認識しているが民間委託を選択できずに、職員の時間外対応等で何とか対応している自治体が大半を占める
- ▶ 本モデルは自治体規模等による導入条件なし

団体名（代表）：NTT東日本株式会社  
担当部署：ビジネスイノベーション本部

担当者：社会インフラビジネス担当 高松・藤間  
連絡先（電話番号）：03-5359-3396

メールアドレス：[chisou\\_g24-ml@east.ntt.co.jp](mailto:chisou_g24-ml@east.ntt.co.jp)（高松・藤間宛）

NTT東日本株式会社・株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( 住民問い合わせ全般 )

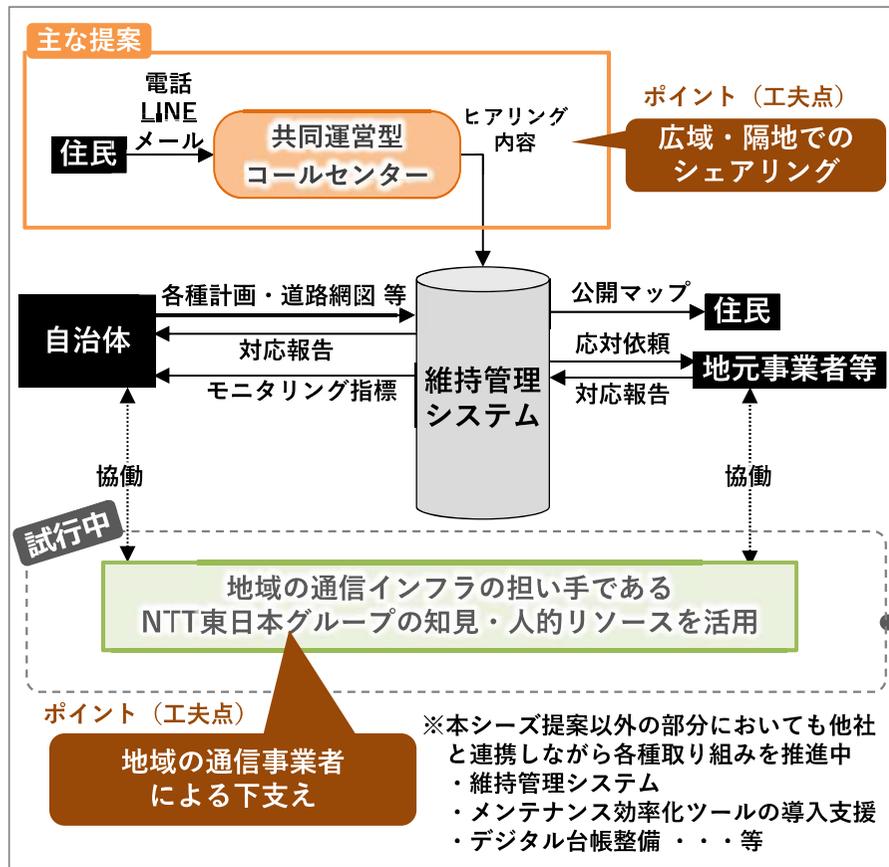
“共同運営型コールセンター”による持続可能なインフラ維持管理体制の確立

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

②提案内容（その2）

道路包括民間委託に向けた取り組みの全体像（イメージ）

共同運営型コールセンターを  
“道路包括民間委託に向けた1つの切り口”として位置づけ  
官民連携での取り組み領域を拡大しながら  
周辺業務を含めたインフラ維持管理の総合的な最適化を推進



通信インフラ維持管理事業者である NTT東日本グループによる協働

自治体や地元事業者等の担い手が不足している場合には、通信インフラ事業者であるNTT東日本グループの知見やノウハウ、人員を活用して持続的に地域のインフラマネジメントを下支え

現状

- 窓口対応、現地確認、対策判断等の全てを自治体職員が実施
- 担い手（自治体職員・地場事業者）が不足している場合には、対応の遅れが発生する上、職員の稼働が逼迫



課題解決手法

通信インフラの維持管理業務を活用した共同点検

- 各地域における日々の通信インフラ維持管理業務に合わせて、NTTが道路の日常巡視を実施
- 異常発見時には写真・状態をシステムで通報する為、自治体職員による現地対応の負担が軽減
- 簡易補修等の地域の担い手が不足している場合には、NTTグループ社員等により簡易修繕まで対応



株式会社NTTフィールドテクノ  
地域の持続可能なインフラ管理を支えるデータ連携型マネジメント

維持管理のノウハウと西日本の拠点網を活かし、業務効率化と稼働支援で持続可能なインフラ維持管理を実現。包括業務により自治体職員が本来業務へ集中できる環境を整えます。

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

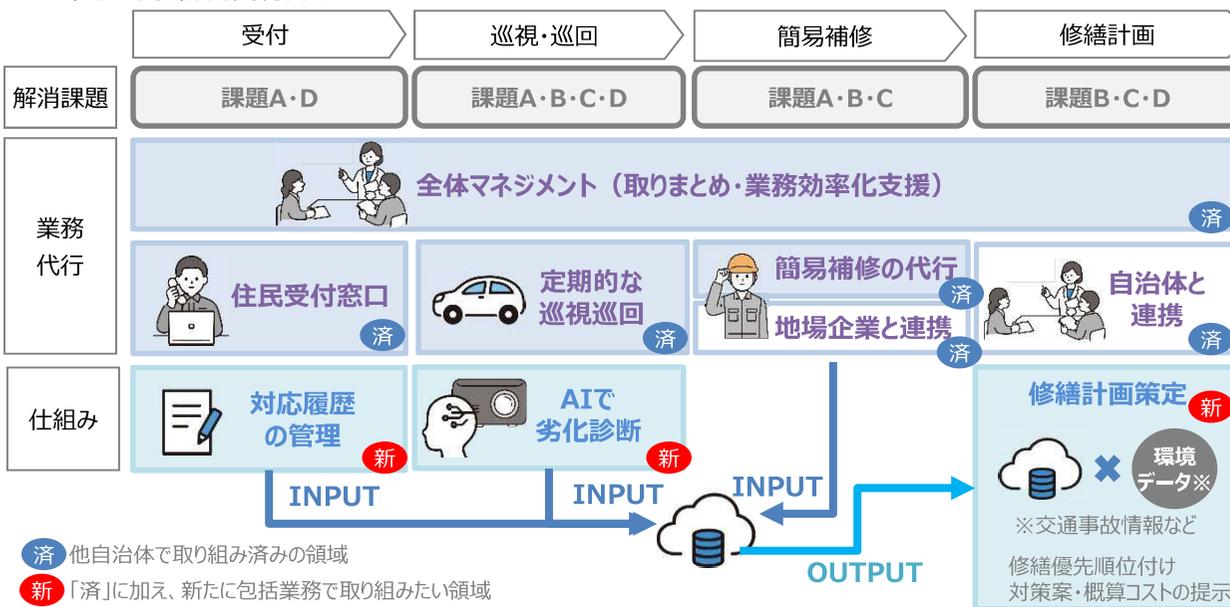
①提案によって解決することができる課題のイメージ



②提案内容

地域と行政の未来を支える強靱な運営基盤の構築

- 維持管理ノウハウと西日本に持つ拠点網を活用し、維持管理業務の効率化の仕組みづくりと稼働支援により持続可能なインフラ維持管理をサポートします
- 他自治体で取り組んでいる領域に加え新たな仕組み・業務代行を取り入れ、自治体職員にしかできない業務へ集中できる環境を実現します



**【先進性】**

- NTTによる業務代行で人手不足を補完  
地場企業が担えない領域をNTTが支援し、自治体職員は本来業務（都市計画・市民対話など）に集中できる体制をつくる。 **解決A・C**
- DX+データ蓄積の仕組み化  
日々の業務を効率化しながら、業務データと自治体職員の知見をデジタルで蓄積。さらに環境データ等と組み合わせ、修繕計画の策定・優先順位づけ・実行を一貫支援。 **解決B・D**
- データを活用した判断を後押しする体制づくり  
最終的な意思決定は自治体が担う領域であるため、蓄積したデータを根拠に判断しやすくなるよう、データ活用を進めるための環境整備と伴走支援を行う。 **解決A・B・C・D**

**【有効性】** 職員稼働：1名減+α  
導入自治体のお声：「事務作業削減で効率的」  
地場企業のお声：「安定した収入確保可能」

**【汎用性】** 同様の課題を保有している自治体に対して、現在実行している包括業務の知見・インフラ維持管理ノウハウを活用しながら、お困りごとに合わせた柔軟にカスタマイズが可能。

NTTフィールドテクノ・パシフィックコンサルタンツ・ショーボンド建設 共同提案体  
 地域共創インフラマネジメントモデル

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

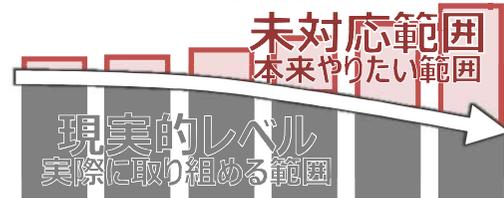
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

～新しい公共のカタチ～

大手3社の専門性を融合し日常管理～設計・施工まで一体でマネジメントすることでインフラの維持管理を総合的に最適化し包括事業の『制度化』、新技術等を軸とした『効率化』、地域の担い手への制度・手法の『定着化』を実現すると共に、地域の担い手（職員・地元企業）のサステナブルな参画に繋がる協働体制を整備します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

人は減る一方でやる範囲も量も増える  
**体制・予算は不足・縮小**  
 する一方で、**老朽化は加速**



広範囲・複合的な課題を有する  
**各分野共通の課題**を抱える中で、  
**現状を打破する工夫**が不可欠

- 一連の維持管理の中に潜む様々な課題
- ✓ 限られた体制（技術職不足・一人で複数管理）
  - ✓ 許容量を超えた多様な施設分野・施設量
  - ✓ 日常維持～構造物管理まで幅広い技術領域
  - ✓ 自由度のないやり方（仕様発注・単年契約）

3社共同で維持管理体制を最適化  
**地域**（職員・地元企業・住民）が**率先**する  
 メンテナンスサイクルの**定着化**を目指し  
**『今から動き出す！』**



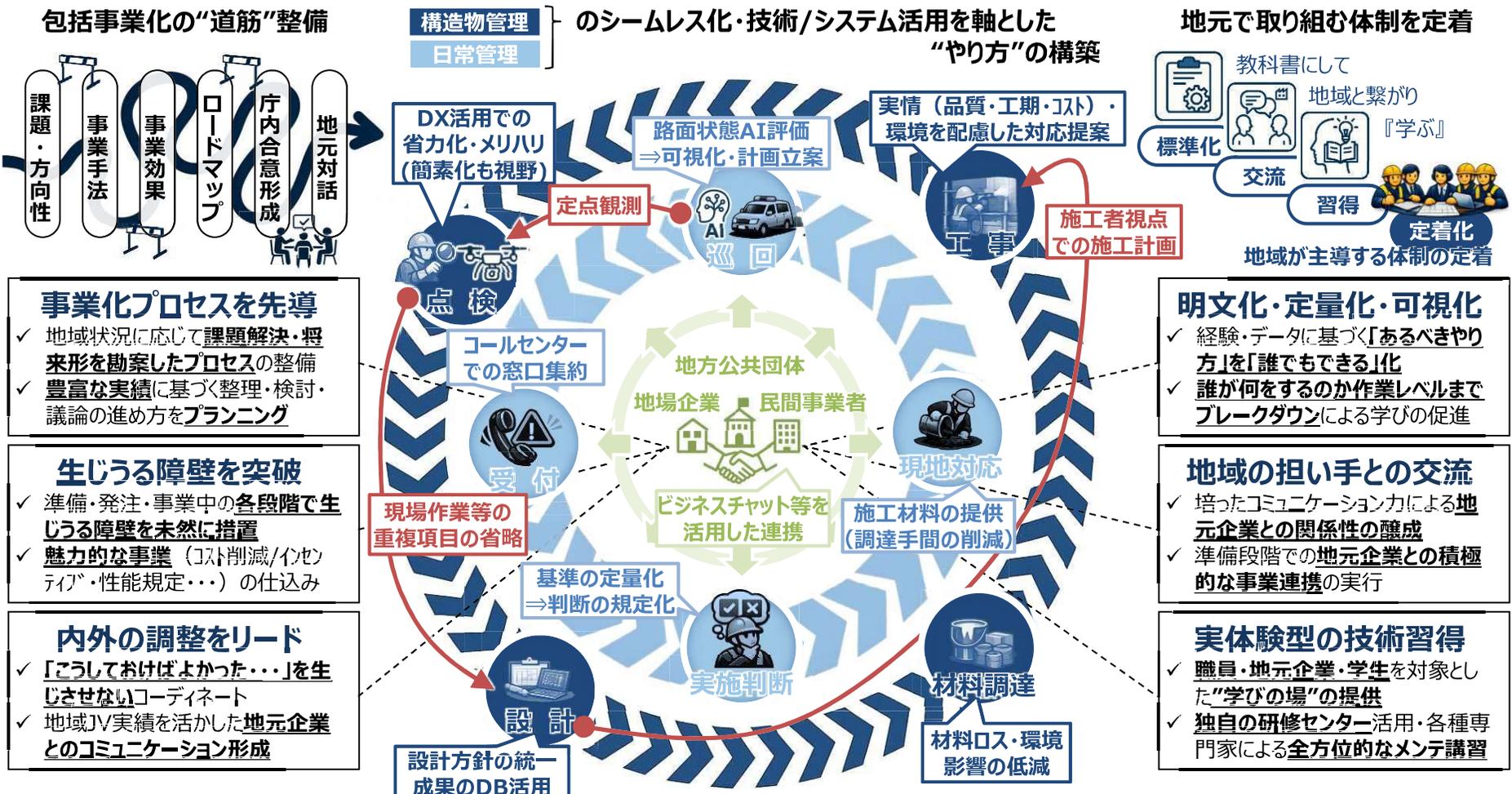
②提案内容

施設分野	職員対応		民間委託			
	間接業務 発注・契約/工事監理/事務...	直接業務 窓口/巡回/現場...	日常的管理 維持工事/除草/清掃/剪定/樹木管理/設備保守...	構造物管理 計画/点検/設計/施工...		
道路施設 舗装・橋梁 ・トンネル ・附属物等	<p><b>異業種ナレッジの融合によりインフラマネジメントを最適化</b></p> <p>NTTフィールドテクノ × Pacific Consultants × SHO-BOND</p> <p>社会インフラの運用・DXに強みを持つインフラ管理者 × PPP事業・施設管理のコーディネーター × メンテナンス事業のスペシャリスト</p>					
河川・公園	<p><b>地域の担い手を中心とした恒久的なメンテナンス体制の実現</b></p>					
下水道	<b>制度化</b>	包括事業化プロセスの先導 「内外の調整をリード」	<b>効率化</b>	シームレス手法の標準化 「システム活用を軸にやり方構築」	<b>定着化</b>	地域主導の体制構築 「学びの場による担い手確保」

団体名 : NTT-FT・パシフィックコンサルタンツ・ショーボンド建設 共同提案体 担当者: 田中 滋士 (パシフィックコンサルタンツ) 連絡先 (電話番号) : 06-4799-7277 メールアドレス: kanminrenkei\_seeds@tk.pacific.co.jp  
 担当部署: パシフィックコンサルタンツ大阪本社 鈴木 亮平 (NTTフィールドテクノ) 連絡先 (電話番号) : 06-6490-7113 メールアドレス: infradx-contact@west.ntt.co.jp  
 大阪交通基盤事業部 インフラマネジメント室 (代表窓口) 松村 暢彦 (ショーボンド建設) 連絡先 (電話番号) : 06-6965-4314 メールアドレス: infra-inno@sho-bond.co.jp

②提案内容

制度化 ⇨ 効率化 ⇨ 定着化



各方面をカバーする専門技術者の配置

NTTフィールドテクノ | Pacific Consultants | SHO-BOND | 自治体所管インフラ（道路/橋梁/公園/上下水道/河川/港湾） | PPP調達～事業運営（制度設計・マネジメント） | メンテナンスサイクル（日常管理・計画・点検・設計・施工）

<p><b>先進性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日常管理から設計施工まで一連のマネジメントを包括化</li> <li>・ 大手企業の技術・ノウハウを活かした地元企業への技術継承および管理手法の定着化</li> </ul>	<p><b>有効性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特定のプロセスに限定せず、インフラメンテナンス全般のシームレスで効率的な取組の実現</li> <li>・ 職員・地元企業の活躍による地域の活性化</li> </ul>	<p><b>汎用性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害時を見越した大手企業の連携による地域に根差した事業スキーム構築プロセスの整備</li> <li>・ 包括事業の標準化による全国自治体への展開</li> </ul>
---	--	--

株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
地域とつくる包括的民間委託マネジメント支援スキーム

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（公共施設）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

自治体の規模や業務量、地元建設企業との関わり方等に応じて最適な事業スキームが異なるインフラメンテナンスの包括的民間委託について、導入可能性調査、発注支援、事業モニタリングと事業改善、データ基盤構築・管理のDXを軸としたマネジメント支援により、自治体職員と地元企業・地域を巻き込んだ事業スキームを見出します。

①提案によって解決する地方公共団体が抱える課題イメージ

導入可能性調査・事業発注支援

自治体における、これまでのインフラメンテナンスの対応状況、職員の体制、地元建設企業の状況（業務量や企業内の高齢化状況など）を分析・検証しながら、自治体に**ふさわしい事業スキーム**を導入していくことが重要となる

インフラ維持管理×DXによる課題解決

効果的な包括的民間委託を進めるため、また事業の導入によって住民サービスを向上させるためには、ICTやデジタル技術等を事業の中に導入し、DX技術を活用することで**属人的になっている維持管理を解消**することが重要である

モニタリング×事業の改善・高度化

試行的となるファーストステップの事業において、蓄積されるデータを適切にモニタリングし活用することで、次年度以降の維持管理において、事後対応から予防保全への転換を押し進め、より良い事業へ**改善・拡大**していくことが重要となる

課題①

ファーストステップとして適切な事業スキーム

課題②

新技術等の活用によるインフラ維持管理の一元化

課題③

適切なモニタリング、蓄積データの効果的な活用

②提案の概要（その1）

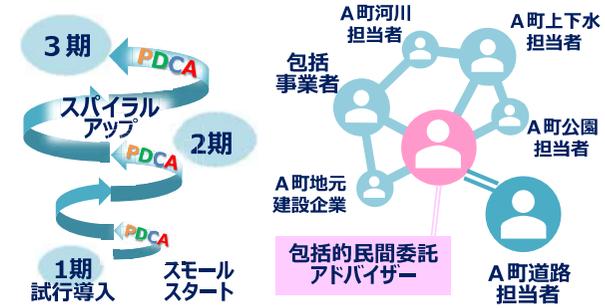
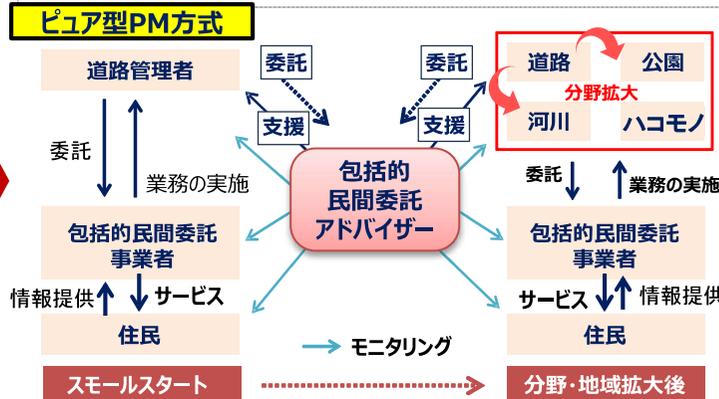
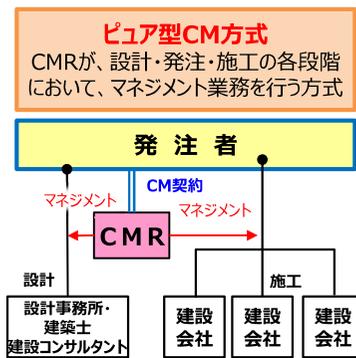
『ピュア型プロジェクトマネジメント方式（仮称）』による包括的民間委託の拡大スキームの提案

建設生産に関わるプロジェクトにおいては、**コンストラクションマネージャー（CMR）**が、発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、マネジメント業務を行う**ピュア型CM方式**が取り入れられている

包括的民間委託の導入初期においては、**次期を見据えたスパイラルアップ**や、**事業範囲・事業地域の拡大**により包括的民間委託の効果（メリット）の拡大を目指す取組が有効である。小規模自治体等においては、人的資源に限られていることもあり、発注者（自治体）と事業者（民間）の間に立つ、**アドバイザー的な存在を加えたスキームが有効**と考えられる。このスキームを、私たちは「**ピュア型プロジェクトマネジメント方式、ピュア型PM方式**」として、**事業を継続的に支援する体制を提案**します

導入可能性調査・事業発注支援

コンサルティング経験豊富なアドバイザーが自治体担当者と併走しながら、現状の課題を的確に評価し、最適な**事業スキーム、仕様、契約方式等の導入を支援**します



モニタリング×事業の改善・高度化

包括的民間委託のモニタリング結果（蓄積データ）をアドバイザーが分析・展開し、**予防保全型のインフラ維持管理に向けた改善・高度化を図るための調整を支援**します

株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
地域とつくる包括的民間委託マネジメント支援スキーム

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（公共施設）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

自治体の規模や業務量、地元建設企業との関わり方等に応じて最適な事業スキームが異なるインフラメンテナンスの包括的民間委託について、導入可能性調査、発注支援、事業モニタリングと事業改善、データ基盤構築・管理のDXを軸としたマネジメント支援により、自治体職員と地元企業・地域を巻き込んだ事業スキームを見出します。

②提案の概要（その2）

インフラメンテナンス×DXによる課題解決（SOCOCA(簡易GISプラットフォーム)の活用）

包括的民間委託のステップ～事業の改善・拡大と合わせて、各段階において適切にモニタリングし、蓄積データを活用することで事後対応から**予防保全**への転換を推し進めます。  
必要な機能を「**拡張**」、ニーズに合わせて「**変化**」、**データの一元管理**による**インフラ維持管理×DX**による課題解決を提案します。



**【先進性】**

- 各段階で蓄積データをシステムでの一元化を図ることにより、自治体職員の負担を大幅に軽減することが可能
- モニタリングに予防保全への転換の観点を加えた評価の導入

**【有効性】**

自治体：技術系職員不足・属人化の解消、業務効率化  
 地域企業：安定的な受注、技術力向上  
 地元住民：安全・安心な公共サービスの享受、住民参画の醸成

**【汎用性】**

- 小規模な基礎自治体向けの事業モデルであり、汎用性は高い
- DXを多用するため、官民ともにデジタル化への変革が可能となる

# 株式会社オリエンタルコンサルタンツ

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / **公園** / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

**P-PMによる一体管理で実現する持続可能な公園マネジメント** 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託** / その他（ ）

地方公共団体が保有する都市公園を対象に、**公園プロジェクトマネージャー（P-PM）による公園の包括管理に加え、官民連携事業を構想から実装まで循環させることで、業務負担軽減と事業推進力を高めると共に、金融機関との連携、成果連動型スキーム導入により、持続発展可能な「公園マネジメントモデル」を提案します。**

## ①提案によって解決することができる課題のイメージ

### 公園を“管理対象”から“経営対象”へ転換する統合マネジメントモデル

公園全体を区分・整理することによる  
**再整備方針の体系化・明確化**

民間ノウハウの活用による維持管理業務の  
**統一化・効率化、コスト削減・行政負担軽減**

官民連携事業の推進体制強化による  
**事業推進速度の向上、早期の事業着手**

地元企業の参画促進による  
**地域経済の活性化、地域の魅力向上**

## ②提案内容（1/1）

### ■提案の概要

都市公園を対象とした、官民連携事業の基礎調査及び導入可能性検討、複数公園を包括的に管理運営を行う包括管理委託、まちなかの面的取組と連携したLABVや都市公園リノベーション協定制度などの**複数の個別スキームを組み合わせたサービス（「（仮）公園マネジメントモデル」）を提案**します。

具体的には、**包括管理と官民連携事業の導入可能性を組み合わせ、公園プロジェクトマネージャー（P-PM）を配置し、P-PMによる全体統括、維持管理及び官民連携事業導入を一体的に行う新たな“公園経営モデル”**です。

官民連携事業の導入可能性検討においては、**弊社の独自ネットワークを活用し、地域金融機関と連携した、地元企業を主な対象とした「ビジネスマッチング（事業者と場所のマッチング）の機会」**を設けます。これにより、地元企業の新たなビジネスチャンスの機会を創出します。

### ▼POINT

- ①**複数の公園を「ポートフォリオ」として捉え、整理・最適化**を図る
- ②**P-PMによる全体統括による、包括管理 + 導入可能性による“回る仕組み”を構築**
- ③**包括管理をベースに、官民連携事業の導入可能性（ビジネスマッチング含）、事業者公募及び事業化（供用後モニタリング）までを一気通貫で支援し、事業を推進**
- ④**地元企業を事業パートナーと捉え、地域に“お金とノウハウ（経験）”が蓄積・循環する仕組みを構築**

### 提案①：再整備方針の体系化と明確化

P-PMは、市内全体の公園の再整備方針等に基づき、公園の規模、立地、地域特性、利用状況及び公園施設・設備の更新時期等を踏まえ、「ポートフォリオ」として以下の観点等を体系的に整理します。

#### 機能評価

- ①**再整備の優先順位**
  - ②**導入機能や分担**
  - ③**管理水準の考え方**
  - ④**官民連携事業の導入可能性 等**
- また、公園ごとに以下の内容等の検討も同時に実施し、官民連携事業導入の水準（どの公園に、どの手法を適用するか、どのような利便向上を図るか等）として整理します。
- ①**管理方法と水準**
  - ②**直営・委託・包括管理・官民連携の使い分け**
  - ③**Park-PFI等の官民連携導入の可能性 等**

機能	子育て	健康	防災	自然
A公園	◎	○	△	△
B公園	△	△	◎	○
C公園	○	○	△	◎
D公園	○	◎	△	○
：	：	：	：	：

### 提案②：統一化と効率化によるコスト削減と行政負担軽減

公園の管理が個別管理（業務ごとまたは公園ごと等）の場合、発注主体（所管課）・発注時期・仕様等が異なることで、公園ごとに仕様内容がバラバラだったり、細部において仕様が重複していたりと言った非効率な状況が発生、または、個別発注管理故、行政側の様々な事務管理コストも大きいと想定。

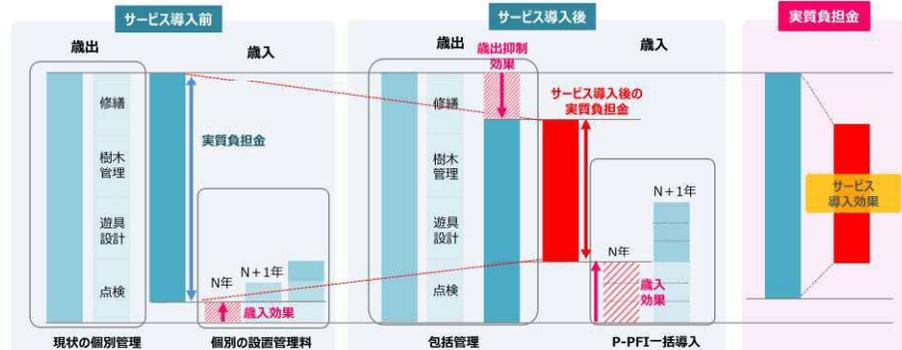
**P-PMが包括管理業務の一環として、維持管理業務の年間計画を立案し、行政に変わって発注代行業務（発注内容の整理、仕様調整、発注管理）を実施**します。

これにより、**業務の効率化・省力化及び行政負担軽減を実現**します。P-PMは単なる行政代行（事務代行）ではなく、**地方公共団体が保有する公園全体の状況等を踏まえ、維持管理及び将来的な再整備方針（内容や優先順位など）を立案の上、戦略的な発注調整を可能**とします。

また、Park-PFI等の官民連携事業の導入の推進を図り、**事業成立によって得られる歳入効果（設置料等）の発現**も目指す。したがって、包括管理及び発注代行による歳出抑制効果（マイナス）、官民連携事業導入による歳入効果（プラス）を組み合わせることで、**地方公共団体の公園管理行政のキャッシュフローの改善**を図ります。

### ■サービス導入効果（行政負担とコスト削減）

**＝「包括管理（発注代行を含む）のP-PMによる歳出削減」＋「官民連携事業導入による歳入創出」**



▲キャッシュフロー改善イメージ

団体名：株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
担当部署：関東支社都市政策・デザイン部

担当者：中村慶之介  
連絡先（電話番号）：080-5481-7900

メールアドレス：nakamura-kn@oriconsul.com

②提案内容（2/2）

提案③：“実装型の仕組み”構築による事業化スピード向上と地域活性化

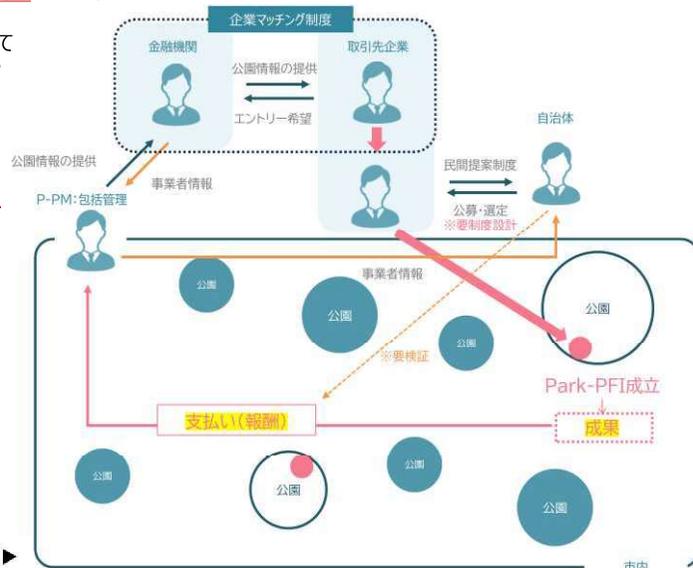
地方公共団体が保有する都市公園を対象に、Park-PFI等の官民連携事業の導入推進を図ります。導入にあたっては、従来は単一の公園における費用対効果（VFM）や維持管理上の効果発現を目的に実施している傾向にあるが、本モデルにおいては、ベースが包括管理であることから、**導入効果を単なる“点”としてだけではなく“面”として創出**することを目指します。そのため、弊社の独自ネットワークを活用し、**各地域の地域金融機関と連携し、ビジネスマッチング（事業の機会（ニーズ）と事業参画意向（シーズ）のマッチング）の機会を創出し、事業推進の活性化**を図ります。

P-PMはビジネスマッチングにあたり、これまでの導入可能性調査等の実績を踏まえ、対象公園毎に①概要、②立地条件（定量評価）、③ポテンシャル、④導入イメージを整理します。

マッチングが成立した案件については、順次公募の手続き（※制度設計は要検討）を進めます。なお、**マッチングが成立した場合、P-PMによる事業化から事業成立までの支援の「成果」として、報酬を支払う仕組み（例：PFS（成果連動型民間委託方式）／PFSアクションプラン等参照）について、調査の中で検証を予定**しています。

本モデル導入により、単なる官民連携事業の導入ではなく、**地域の小さなビジネス機会創出**として捉えることで、**地元企業等にとって新たなビジネスチャンス**となることを目指し、引いては**地域の経済の活性化や魅力向上に資することを目的**とします。

地域において事業が複数成立することによって、地域独自のノウハウや経験が蓄積し、**公園を核とした地域による地域のための官民連携事業“実装型の仕組み”としての構築**をご提案します。



提案のまとめ

本提案では、地元企業の皆さまを「単なる業務の受け手」ではなく、**公園マネジメントを支える継続的なパートナーとして位置づけ**ます。そのために、P-PMを核に、業務の束ね方・発注方法・官民連携事業の事業参画の機会を構造的に見直します。

① 業務を束ね、安定的に参画できる土台をつくる

点検・修繕・樹木管理・清掃等の維持管理業務をP-PMが束ね、発注代行を含めて計画的に整理することで、業務量の見通しを立て、年度毎のバラつきを抑える環境を整え、**地元企業の皆さまにとって短期・単発対応（受注）から中長期的な事業参画の創出**を図ります。

② 地域金融機関との「（仮）マッチング制度」を活用した担い手発掘

P-PMは、地域金融機関等が保有するネットワークを活用し、以下の観点でマッチング機会を創出します。地域金融機関と公園情報や官民連携導入可能性等に関する情報を共有することで、**行政単独では見つけにくい担い手候補との接点機会を創出**します。

- ・公園事業に関心を持つ地元企業の発掘
- ・新規分野への参入意欲を持つ企業の掘り起こし
- ・異業種及び中小事業者間のマッチング

③ 地域内で「お金・人・ノウハウ」が循環する構造へ

以下の観点を一体的に推進することで、地元企業の皆さまが「受け身の下請け」から「自ら価値を生み出す主体」へと転換し、地域内でお金・人・ノウハウが循環する**地域に根差した官民連携の担い手基盤を中長期的に確立**します。

- ・P-PMによる業務の包括、発注代行
- ・金融機関を介した担い手発掘・マッチング
- ・チャレンジアップの場としての公園活用
- ・新規参入、人材育成の促進

本事業のロードマップ



【先進性】

P-PMと発注代行による技術的マネジメントを核に、公園を包括的に管理し、官民連携を構想段階から実装・展開まで循環させる制度設計を一体的に構築している。加えて金融機関を組み込み、成果連動型の事業スキームを検討（導入可否）することで、持続性を備えた公園マネジメントの先導モデルとなる。

【有効性】

本事業を導入することで、維持管理業務の省力化・効率化と職員負担の軽減を確実に実現し、歳出の平準化・抑制に寄与する。さらに官民連携事業を構想から実装まで一気通貫で推進することで、検討止まりを防ぎ、事業立ち上げの迅速化と成果創出の確実性を高める。

【汎用性】

公園の規模や立地条件に依存せず、P-PMによる包括管理・発注代行と官民連携制度を組み合わせた構成であるため、自治体規模を問わず適用可能である。成果や運用ノウハウを次の案件へ循環させることで、他自治体への横展開が可能な汎用モデルとなる。

団体名：株式会社オリエンタルコンサルタンツ  
担当部署：関東支社都市政策・デザイン部

担当者：中村慶之介  
連絡先（電話番号）：080-5481-7900

メールアドレス：nakamura-kg@oriconsul.com

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

長寿命化計画から始めるインフラメンテナンスのあり方検討

～ストック再編と官民連携を計画から実装までつなぐ戦略的マネジメント手法～

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

橋梁長寿命化計画を起点に関連インフラ群を現状維持型から将来像に合わせたインフラの持ち方・管理へ転換します。橋梁と関連インフラ群をネットワーク機能や役割でグループ化し、機能・役割に応じた管理水準を設定します。そして、合理的で持続可能な維持管理手法（官民連携手法・インフラDX）をパッケージで提案・実装までつなげます。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

インフラメンテナンス・マネジメントに係る自治体の悩み

インフラメンテナンス第1フェーズの取組により、法定点検や長寿命化計画を通じて施設の状態把握や将来の修繕・更新費用の見通し把握は進んでいます。

一方で、その修繕・更新費用の見通しと投資可能額の乖離を埋める「次の一手」が描けず、集約・再編や管理水準の見直し、多様な契約方式・官民連携の導入が意思決定と実装の壁で停滞しているのが現状です。



② 提案内容

長寿命化計画を起点として、インフラメンテナンスのあり方を提案します。

本提案は、自治体で策定・運用の土台が既にある橋梁の「長寿命化計画」を起点に、インフラを「現状維持の延長」から「将来像に合わせた持ち方・管理」へ転換するものです。

ストック再編型の長寿命化計画で更新需要そのものを削る

厳しい財政制約下、長寿命化の積み上げだけでは「修繕・更新需要」と「投資可能額」の乖離解消は困難です。

長寿命化計画をストック再編型へ転換し、持ち方を見直すことで、将来コストの構造的な圧縮を目指します。

GIS上でインフラ群を集約

- 橋梁・道路
- 道路付属物
- トンネル
- 防災拠点

将来まちづくり×群マネで、ネットワーク・エリア単位のグループ化

将来のまちづくりの方向性を踏まえ、関連インフラ群を一体的に捉えられるよう情報を集約・可視化し、以降の管理水準設定と官民連携検討の基盤を構築します。

グループ化イメージ

- 防災拠点・アクセス経路
- 道路ネットワーク
- 居住誘導エリア
- 人口減少エリア



「優先度」から「管理水準」の設定へ守るラインを決めて投資を絞る

投資ありきの優先度付けだけでは乖離解消が難しいため、道路ネットワーク・エリアごとに役割・機能を位置付け、守る水準（管理水準）を設定します。

守る橋は確実に投資し、守り方を変えられる橋は制限・縮退も含めて軽く運用することで、投資を「順番」ではなく「守るライン」の線引きに再設計します。

管理水準の再設計

- 守る機能 (基幹確保)
- 伸ばす機能 (機能向上)
- 抑える機能 (必要最小)
- 移す機能 (再編移行)

官民連携スキーム

- (例) 包括委託 PPP/PFI ECI方式 PM方式

管理水準を設定したグループごとにインフラメンテナンスの最適なあり方を設定

将来の集約・再編は直ちに実施できないことを前提に、予防保全や経過観察等の現行措置が将来の再編プランにつながるシナリオを計画します。

あわせて官民連携手法とインフラDXを組み込み、管理水準等に応じた包括化・PPP/PFI等の官民連携手法をパッケージで提示し、メリハリある持続可能な管理のあり方を実装に繋げます。

インフラのあり方検討(個別に有効なスキームの提案)

事例1 「守る機能の維持」→マネジメント包括型PPP

計画(マネジメント)と実装(点検・診断・措置・記録・日常維持)を一体で性能発注(守る・伸ばす・抑える・移す)し、民間がマネジメントサイクルを回すスキーム

事例2 「架け替え事業」→2段階ECI+競争的対話

ECI方式により概算事業費と実施条件を整理し、競争的対話を通じて事業範囲・条件・価格を確定するスキーム

【先進性】 長寿命化計画を起点にインフラ群を一体でグループ化、管理水準の設定から官民連携を含む実装手法までパッケージ化して提示する取組は例が少なく、先進性が高い。

【有効性】 長寿命化計画を起点に管理水準を設定し、管理基準と運用ルールを統一することで、包括的民間委託から補修・更新まで一貫したマネジメントが可能となり、有効性が高い。

【汎用性】 策定率の高い長寿命化計画を起点とするため、着手時のハードルが低く、財政措置や人的リソースも位置付けやすいことから、他自治体への横展開が可能で汎用性が高い。

鹿島建設(株)・リテックエンジニアリング(株)・八千代エンジニアリング(株) [テーマ] 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

橋梁等の維持管理プロセスに係る官民連携事業スキームの類型化

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

～精度の高い将来予測とデータの活用による維持管理の最適化～

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

- 管理橋梁等の属性（管理方針や更新需要等）により、包括的民間委託・PFI等の調達手法や業務範囲等から最適な事業スキーム像を類型化し、自治体ニーズに応じた事業化のスコア設定等を支援することで、人的・財源的リソース制約下における持続可能な体制確保及び水平展開・群マネ促進を図る。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

- ▼想定する自治体等：多くの橋梁等を管理する全ての自治体
- ▼提案の対象とする公共施設等：メンテナンスで管理する橋梁等の構造物
- ▼解決できる問題点・課題：
  - <問題点ア> リース不足の深刻化 / 必要な予防保全への転換の遅れ  
⇒<課題ア> リース制約下における事業推進の最適化
  - <問題点イ> 従来の調達手法に起因する非効率等  
⇒<課題イ> 維持管理の生産性向上（投資効果の最大化）
  - <問題点ウ> 地元企業の力量不足と活用の必要性  
⇒<課題ウ> 地元企業の育成及び新たな担い手との連携促進
  - <問題点エ> 必ず来る「更新需要（＝真の社会課題の一つ）」の増加・集中  
⇒<課題エ> 計画的な更新事業への着手

② 提案内容

事業スキームA：コンサルワークから始める包括的民間委託（多摩市モデル）

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特性格等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年間
- 受注形態：建物の単独企業又は地元企業と大手のJV 等
- 事業規模：従来の予算ベース（＝対象とする各業務の従来委託予算の合算）

事業スキームB：事業スキームA + 維持工事の包括的民間委託

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特性格等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク + 維持工事（点検時の維持工事実施も含む）
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年間
- 受注形態：建物と地元建設業者のJV 等

事業スキームC：事業スキームB + 修繕工事の包括的民間委託

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特性格等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク + 維持工事 + 修繕工事
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年～10年
- 受注形態：建物と地元建設業者、橋梁メーカー等のJV 等



建設会社の維持・修繕・更新工事に関するナレッジを最大限に活用した最適な工事を実施



青森県で実績のある橋梁アセットマネジメントシステムBNStar®を使用

維持管理プロセス

- 更新工事（大規模修繕）
- 修繕工事
- 維持工事
- 設計
- 定期点検（点検・診断）
- 長寿命化計画 中長期計画

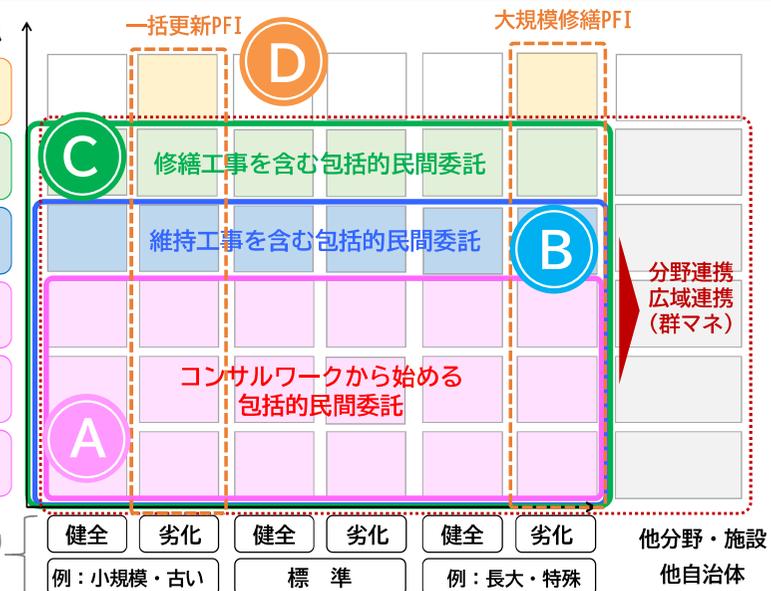
橋梁数等により エリア分け可



事後保全型管理

< 橋 梁 >

予防保全型管理（長寿命化対象）



事業スキームD：一括更新・大規模修繕PFI

- 適用橋梁：例）事後保全前提の小規模又は高齢橋で健全性が低い橋 高度なノウハウを要する長大・特殊橋で健全性が低い橋
- 対象業務：更新 / 大規模修繕の設計・工事 + その後の維持管理
- 契約期間：例）20年間
- 受注形態：橋梁メーカーや建設業者、建物のSPC 等

注：優先して修繕してきた橋梁群は当面更新はなじみにくい（管理方針や対策履歴を踏まえた更新需要パターンとの整合が重要）。

橋梁数や地域の受容性等によって 事業スキームAからDへと段階的に高度化

【先進性】

①特に事業スキームAは、まだ全国でも事例の少ない建物業務の範囲を中心としたものであり、比較的導入しやすく、当該スキームを起点に他分野・プロセス等へ展開しやすい。広域連携も可能。②加えて橋梁の維持管理分野では、事業スキームB～Dのような工事や民間資金調達を含む事例は限られる。

【有効性】

①建物が担い手の中心となる事業スキームから始めることで、事業の上流から発注者に近い役割で事業全体を俯瞰し、改善提案や事業の発展に向けた利害関係者との調整が促される（多摩市モデル：健全性Ⅲ橋梁の解消（約40%⇒約5%））。②官民等の連携や新たな事業フィールドを創出し、各種の社会的インパクトが促される。

【汎用性】

①管理橋梁等の類型や維持管理プロセスは自治体で共通する点が多いことから、本提案による具体的な自治体での調査事例は全国の自治体に水平展開が可能。②メンテナンスサイクルにより維持管理を行うノウハウであれば分業横断・広域的な拡大が可能（群マネの足掛かり）。

鹿島建設(株)・リテックエンジニアリング(株)・八千代エンジニアリング(株) [テーマ] 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

橋梁等の維持管理プロセスに係る官民連携事業スキームの類型化

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

～精度の高い将来予測とデータの活用による維持管理の最適化～

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

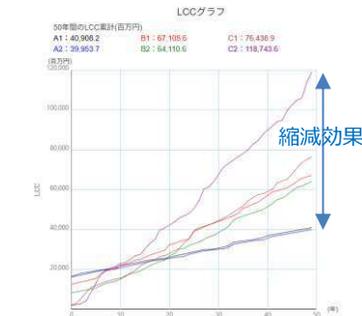
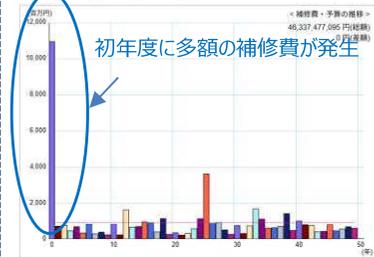
- 管理橋梁等の属性（管理方針や更新需要等）により、**包括的民間委託・PFI等の調達手法や業務範囲等から最適な事業スキーム像を類型化**し、自治体ニーズに応じた事業化のスコア設定等を支援することで、**人的・財源的リソース制約下における持続可能な体制確保及び水平展開・群マネ促進**を図る。

②提案内容（補足）

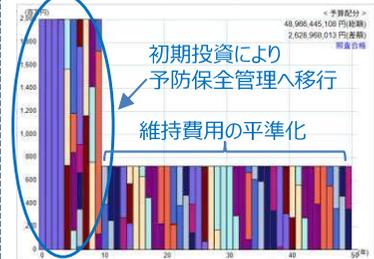
【橋梁マネジメントシステムによる精度の高い予算管理（主に課題ア・エに対応）】

- 青森県および青森県下の市町村において活用されている**BMStar®**により、**精度の高い予算シミュレーション、長寿命化修繕計画の策定・運用**を支援。

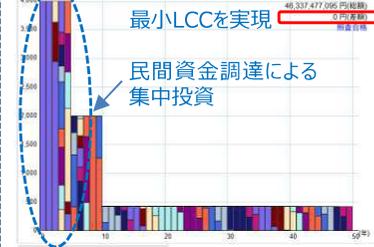
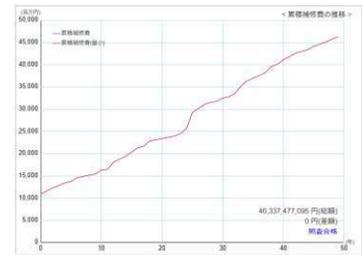
■単純に現状の健全性のみを考慮した場合の維持管理費の推移



■戦略的な投資計画により予防保全型管理を実現するための予算計画



予防保全型管理とする橋梁は適切な維持や計画的な修繕により維持管理費を平準化



【データを活用した橋梁維持管理の最適化（主に課題イ・エに対応）】

- データを駆使し、従来の属人的な管理から、データの分析結果に基づく維持管理へと転換することにより、橋梁の維持管理の最適化を図る。

橋梁の健全性が見える化

新たな管理上の課題を改善することが可能となり、より現状に即した**戦略的な維持管理**を実現する

【AI診断による地元企業の育成及び新たな担い手との連携促進（主に課題ウに対応）】

- AI診断により、点検技術者の育成、診断精度の向上・作業の効率化を図ることができるため、持続可能な維持管理体制の構築に寄与する。

■劣化損傷のAI診断技術（BMStar®\_AI）

診断対象画像

c	はく離・鉄筋露出	d	e
0.00%	2.79%	0.00%	
c	漏水・遊離石灰	d	e
0.00%	10.43%	0.00%	

損傷種類と区分ごとの面積比率の算出

■期待される効果

初心者に対する教育による診断エキスパートの養成  
市民参加による点検労力の削減  
診断支援による作業の効率化  
診断結果のバラツキ削減による長寿命化修繕計画の精度向上

AI診断を点検支援や市民利用を図ること  
で、**地元企業エンジニアの育成と新たな担い手との連携を促進**できる。また診断の効率化と共に適正化が図られことで、長寿命化修繕計画の精度向上につながる。

## 技術士協同組合

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路、橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

## 道路橋梁を対象とした群マネに補修工事を含める方法(1/2)

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

群マネのモデル地域11カ所中の7カ所で、道路橋梁が対象です。群マネの主眼は事後保全から予防保全への移行ですから、補修工事でⅢ判定を解消した橋梁数が、老朽劣化で新たにⅢ判定された橋梁数を毎年度上回ることが肝要です。そこで、群マネにおいて、費用対効果に優れた橋梁補修工事の迅速な実施方法について提案します。

## ①提案によって解決することができる課題のイメージ

技術職員が不足・不在の自治体では、Ⅲ・Ⅳ判定された道路橋梁の補修工事に係る発注業務負担が過大であることが最大の課題です。このような問題を解決するには、橋梁補修工事の発注方法を、技術職員不在の自治体には元々適していない設計・施工分離発注方式から、技術職員不在の自治体でも運用できる設計・施工一括発注方式に切り替えることが最も効果的です。しかし、技術職員が不足・不在の自治体では、設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の経験や実績が皆無であり、参考となるモデルケースも見当たらないため、設計・施工分離発注方式から設計・施工一括発注方式への切り替えは容易なことではありません。そこで、自治体の人材難対策として期待されている群マネ(地域インフラ群再生戦略マネジメント)の活用をお薦めする次第です。具体的には、道路橋梁を対象とした包括的民間委託に「設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含める取り組み方を確立した上で、このような包括的民間委託の取り組み方を複数の自治体で共有して実践する、といった群マネの実現方策について提案します。

## ②提案内容

## Ⅰ 自治体の橋梁メンテナンスにおける最大の課題

多くの自治体では過疎化が進む中で、老朽橋梁が増大の一途を辿っています。分けても技術職員が不足・不在の自治体では、Ⅲ・Ⅳ判定された橋梁の補修工事に係る発注業務負担が既に過大となっています。その最大の要因は、橋梁補修工事の殆ど全てが設計・施工分離発注方式で実施されていることです。次頁の【自治体によるこれまでの橋梁補修工事の実施体制】に示すとおり、設計・施工分離発注方式では、精緻な工事仕様書の作成や積算による予定価格の策定に相当の期間と労力を要する上に、設計業務委託成果物の納品検査や補修工事の監督と検査の際に、土木分野の専門知識が欠かせないのです。それゆえ、橋梁補修工事の発注方法を合理化しない限り、先々の橋梁メンテナンス費用の膨張を緩和する効果が期待されている「橋梁の事後保全から予防保全への移行」は、老朽橋梁の増大に伴い、年を追うごとに遠のくばかりとなってしまいます。

## Ⅱ 自治体の橋梁メンテナンスにおける最大の課題の解決方策

橋梁メンテナンスに係る全業務(補修工事を含む)を対象とする包括的民間委託は、上記の問題を抜本的に解決する有力手段です。分けても、建設コンサルタント会社を単独受託者として、点検業務などの実務は地元企業が前記建設コンサルタント会社との委託契約に基づいて実施する体制が構築できれば、橋梁メンテナンスに係る責任の明確化や地元企業の育成に繋がります。しかし、技術職員が不足・不在の自治体では、このような包括的民間委託に単独で移行するのは容易ではありません。そこで期待されるのが群マネです。群マネは、事後保全から予防保全への移行を主眼とするインフラメンテナンス第2フェーズ(2022年～)において、自治体の人材難対策として推奨されています。群マネの基本は包括的民間委託ですから、「橋梁メンテナンスに係る全業務(補修工事を含む)を対象とする包括的民間委託」の取り組み方を確立して、このような取り組み方を複数の自治体で共有して実践する、といった群マネが望まれるところです。ちなみに、このような包括民間委託の取り組み方として下記Ⅲの(1)～(3)が考えられますが、実現可能性と効果効能の観点から(3)がお薦めです。

## Ⅲ 「橋梁メンテナンスに係る全業務(補修工事を含む)を対象とする包括的民間委託」の具体的な取り組み方

## (1) 「橋梁補修工事の実施」を含めた包括的民間委託は実現不可能

包括的民間委託の本質は性能発注です。このため、包括的民間委託の対象業務に「補修工事の実施」を含めるには、設計・施工一括発注方式(性能発注方式と同義)によらなければなりません。このような包括的民間委託の唯一無二の実施事例は、千葉県柏市の「柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託」ですが、下水道管路改築工事の実施方法については、「下水道管更生工法」のみを要求水準書で規定しています。しかし、多種多様な橋梁の補修工事の実施方法は多種多様とならざるを得ないため、橋梁補修工事の実施に係る要求要件を網羅的に要求水準書に規定しようとすれば極めて煩雑となり、実際には不可能です。また、要求水準書に規定する点検業務は、全ての橋梁に対して一律の義務となりますが、点検結果に基づき補修工事を実施するか否かについては、自治体による別途の判断を要します。このことから、「橋梁補修工事の実施」を含めた包括的民間委託については、お薦めできません。

## (2) 「設計・施工分離発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含めた包括的民間委託の問題点

「設計・施工分離発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」とは、次頁に示した【自治体によるこれまでの橋梁補修工事の実施体制】において、発注者支援業務の受託者が③と⑦の項目については自治体を代行して、その他の項目(①、②、④、⑤、⑥、⑧)については自治体を支援するものです。設計・施工分離発注方式では、詳細仕様を確定させた工事仕様書の作成や、緻密な積算による予定価格の策定などに相当のマンパワーを要するので、発注者支援業務の委託費用の低減を図ることは困難です。このことから、「設計・施工分離発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」では、【自治体によるこれまでの橋梁補修工事の実施体制】により自治体が自ら実施する場合と比べて、設計業務委託や施工発注に要する費用の低減効果が殆ど期待できないところに、相当のマンパワーを要する発注者支援業務の委託費用が上乗せされる結果となりかねないのです。それゆえ、「設計・施工分離発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含めた包括的民間委託については、あまりお薦めできません。

## (3) 「設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含めた包括的民間委託が最適であり、自治体の橋梁メンテナンスにおける問題を全て解決するための要諦

次頁の【技術士協同組合が提案する発注者支援業務による橋梁補修工事の実施体制】に示すとおり、「設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」では、複製の部分修正による要求水準書の作成や、見積書の徴収・査定による予定価格の策定などが合理的かつ効率的にできます。このため、設計・施工分離発注方式による場合と比べて、発注者支援業務の受託者側に必要となるマンパワーが大幅に減少するので、委託費用を大幅に低減できます。また、設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事を実施する際には、①設計着手から施工終了までの期間を短縮できる、②設計と施工を通じて創意工夫や最先端技術の活用が自在となるため、受注者選定時に価格と技術の両面で競争原理を働かせ費用対効果に優れた事業者を選定できる、といった大きなメリットも生まれます。それゆえ、「設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含めた包括的民間委託であれば、技術職員が不足・不在の自治体が抱える「老朽橋梁の増大に、補修工事の発注業務負担が追いつかない問題」を容易に解決できるので、強くお薦めします。

技術士協同組合

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

道路橋梁を対象とした群マネに補修工事を含める方法(2/2)

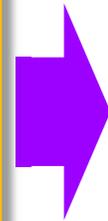
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

群マネのモデル地域11カ所中の7カ所で、道路橋梁が対象です。群マネの主眼は事後保全から予防保全への移行ですから、補修工事でⅢ判定を解消した橋梁数が、老朽劣化で新たにⅢ判定された橋梁数を毎年度上回ることが肝要です。そこで、群マネにおいて、費用対効果に優れた橋梁補修工事の迅速な実施方法について提案します。

②提案内容（つづき）

【自治体によるこれまでの橋梁補修工事の実施体制】

- ①【設計業務の委託】 補修工事の対象とする橋梁の直近の定期点検結果に基づき、設計業務委託仕様書を作成して、補修工事実施予定年度の前年度までに設計業務を外委託することにより、実施設計図書を作成する。
- ②【実施設計図書の納品検査】 ①の設計業務委託の成果物である実施設計図書について、自治体の検査職員は、①の設計業務委託仕様書に基づいて納品検査を実施する。
- ③【工事仕様書の作成】 ①の実施設計図書に基づき、補修工事の工法、工事用資材、施工図面等を詳細に規定した工事仕様書を作成する。
- ④【予定価格の策定】 ①の実施設計図書に記載された設計価格、③の工事仕様書、「土木工事標準積算基準書」、月刊「建設物価」等に基づき、緻密な積算により補修工事の予定価格を策定する。
- ⑤【社会資本整備総合交付金の交付申請】 ①の設計業務委託に要した費用と、④で実施した施工に要する費用の積算に基づき、社会資本整備総合交付金の交付を国土交通省に申請する。
- ⑥【一般競争入札による業者選定】 ③の工事仕様書と④の予定価格に基づき、一般競争入札により補修工事の施工業者を選定する。
- ⑦【補修工事の監督】 ⑥で選定された施工業者が③の工事仕様書に従って実施する補修工事について、自治体の監督職員が監督する。
- ⑧【補修工事の完成検査】 ⑦の補修工事の終了後、自治体の検査職員は、③の工事仕様書に基づいて補修工事の完成検査を実施する。



【技術士協同組合が提案する発注者支援業務による橋梁補修工事の実施体制】

- ①【要求水準書の作成代行】 対象とする橋梁について、直近の点検結果報告書を丸ごと添付するとともに、補修を要する箇所を「健全度Ⅰ」に改善する内容の要求水準書の作成を代行する。
- ②【見積依頼文書送付の支援】 橋梁補修工事の設計業務または施工業務の受注実績を有する複数の業者について、書面決裁により見積依頼先として自治体を選定する手続きを支援する。そして、①の要求水準書を添付した見積依頼文書を作成して、前記で選定された業者に対して送付する手続きを支援する。
- ③【予定価格策定の支援】 ②で徴収した見積書の査定により、自治体における予定価格の策定を支援する。
- ④【一般競争入札による業者選定の支援】 ①の要求水準書と③の予定価格に基づき、橋梁補修工事の設計業務または施工業務の受注実績を有することを入札参加条件に加えた一般競争入札により、橋梁補修工事の設計と施工を一括して担うことができる業者（設計業者と施工業者がJVを組む必要は無く、委託契約による補完が可能）を、自治体を選定する手続きについて支援する。
- ⑤【承認図書の承認支援】 ④で選定された業者が橋梁補修工事の着工に先立ち作成する承認図書について、自治体による承認手続きを支援する。ここで、承認図書とは、要求水準書に記載した要求要件を全て満たすことの証明、施工内容や工法についての詳細（つまり、実施設計）、社会資本整備総合交付金の交付申請に必要な積算、全体の工程、施工時の体制、現場における安全確保策等について記載した図書のことである。
- ⑥【社会資本整備総合交付金の交付申請支援】 ⑤の承認図書に記載された社会資本整備総合交付金の交付申請に必要な積算に基づき、社会資本整備総合交付金に係る国土交通省への交付申請を支援する。
- ⑦【補修工事の監督代行】 ④で選定された業者が①の要求水準書と⑤の承認図書に従って橋梁補修工事を実施する際に、自治体の監督職員の任務を代行する。
- ⑧【補修工事の完成検査支援】 ⑦の橋梁補修工事の終了後、自治体の検査職員は①の要求水準書と⑤の承認図書に基づいて補修工事の完成検査を実施するので、これを支援する。

【先進性】

下水道分野では、包括的民間委託の対象業務の一つとして、「設計・施工分離発注方式による下水道管路改築工事の発注者支援業務」も包括して、民間委託を実施している事例が複数あります。しかし、包括的民間委託の対象業務の一つとして、「設計・施工一括発注方式による補修工事の発注者支援業務」も包括して民間委託を実施している事例は、道路橋梁分野を含めて、我が国では全く見当たらないところです。このような前例の無い包括的民間委託の取り組み方は、【有効性】と【汎用性】に記載のとおり、道路橋梁を対象とする群マネの拡大には最適な取り組み方となります。

【有効性】

技術士協同組合が提案する【道路橋梁を対象とした群マネ】を実践する自治体では、橋梁補修工事を含めて費用対効果に優れ、持続性のあるインフラメンテナンスが実現できます。このため、地元住民の安心・安全が確保できます。また、橋梁補修工事を含めて、メンテナンスの実施主体は地元企業が中心となります。

【汎用性】

技術士協同組合が提案する【道路橋梁を対象とした包括的民間委託に「設計・施工一括発注方式による橋梁補修工事の発注者支援業務」を含める取り組み方】は、自治体の規模や立地条件などを問わず、どのような自治体でも共有して実践することができます。

団体名 : 技術士協同組合  
担当部署 : 組合理事

担当者 : 澤田雅之  
連絡先（電話番号） : 090-4222-1162

メールアドレス : sawada-eng@amail.plala.or.jp

株式会社 建設技術研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

集約・再編等を見据えた戦略的橋梁マネジメント

橋梁を構造健全性・ネットワーク・地域生活維持の三軸で評価し、GISにより可視化するとともに、その判断根拠を公開することで透明性・公平性を確保します。さらに、分類に基づく重点投資や集約・再編、包括的民間委託の導入により、「選択と集中型」の戦略的マネジメントを実現し、安全性と効率性の両立を支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

住民視点の課題

メンテナンス手順・優先順位の不透明性による不公平感

維持管理に係る予算・人手不足に伴う安全性低下への懸念

社会全般のインフラ老朽化を背景とした安全性低下への不安

将来世代への財政負担の増大に対する懸念

提案：「選択と集中型」戦略的橋梁マネジメントへの転換

①戦略的橋梁マネジメントによる橋梁ストック総量の適正化

②包括的民間委託等の導入によるメンテナンス体制の構築

③橋梁分類に基づく重点投資等による戦略的維持管理への転換

④集約・再編計画の策定による財政負担の計画的縮減の推進

管理者視点の課題

人口減少社会における橋梁ストックの過大化

維持管理費の増大と事業者の選定・確保の困難化

全橋一律予防保全による財政負担の増大

将来再編を見据えた中長期戦略の不足

地域で一体的に検討・策定

②提案内容

①戦略的橋梁マネジメントによる橋梁ストック総量の適正化

同種実績：橋りょう更新方針検討業務委託（H29年度、豊田市）等

橋梁は人口密集地に多い一方、周辺部では生活道路や通学路、ライフラインとして重要です。交通量やコストのみで縮減を判断せず、地域住民の生活を支える基盤インフラとして管理レベルや集約・再編を検討します。提案する「戦略的橋梁マネジメント」は単なる技術判断ではなく、社会的意思決定プロセスとして位置付けるものです。そこで、地域説明、段階的措置、住民意向調査、公開型GISの活用を通じ、合意形成に資する情報を計画に内在化します。

構造健全性・ネットワーク機能・地域生活維持機能の三軸で定量的な評価を行い（表1参照）、GISにて可視化（図1参照）し、判断基準を公開することで、橋梁ストック総量の適正化に向けた集約・再編の実現に必要な公平性と透明性を確保します。

表1 定量的な評価のための三軸の評価指標（案）

指標	評価項目（案）
①構造健全性	定期点検結果、残存耐用年数...
②ネットワーク機能	道路機能、交通量、迂回路、救急搬送経路、災害時機能...
③地域生活維持機能	ライフライン、人口動態、土地利用計画、通学路、高齢化率...

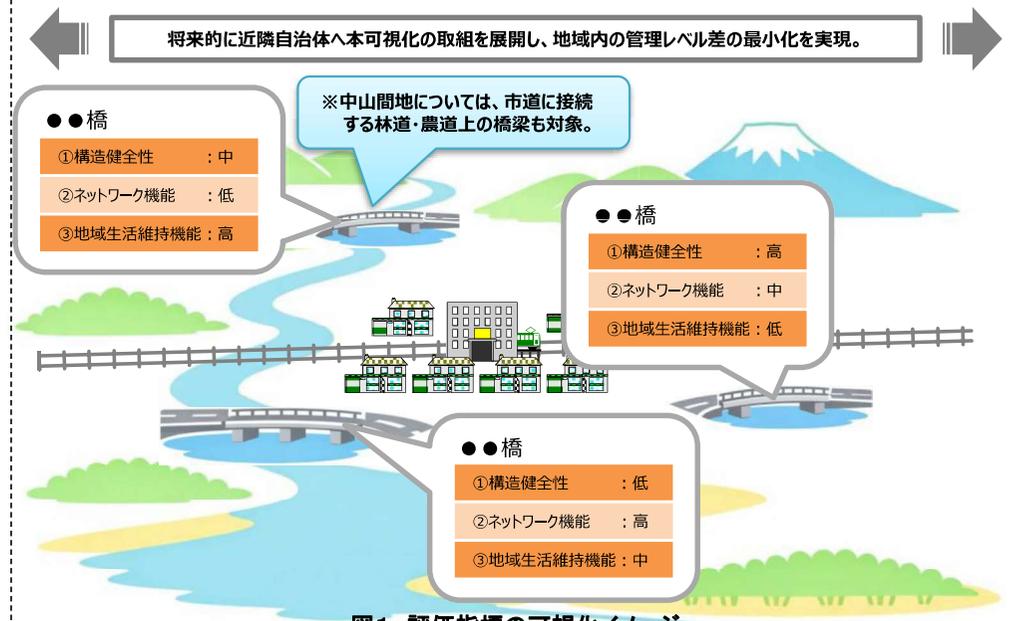


図1 評価指標の可視化イメージ  
（表1の構造健全性・ネットワーク機能・地域生活維持機能の三軸の評価指標）

株式会社 建設技術研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

集約・再編等を見据えた戦略的橋梁マネジメント

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

橋梁を構造健全性・ネットワーク・地域生活維持の三軸で評価し、GISにより可視化するとともに、その判断根拠を公開することで透明性・公平性を確保します。さらに、分類に基づく重点投資や集約・再編、包括的民間委託の導入により、「選択と集中型」の戦略的マネジメントを実現し、安全性と効率性の両立を支援します。

②提案内容

②包括的民間委託等の導入によるメンテナンス体制の構築

同種実績：インフラの維持管理に係る官民連携事業の導入検討支援（R2～R5年度、国交省総政局）等  
 戦略的橋梁マネジメントを着実に実行するためには、従来の単年度・個別発注を前提とした体制から脱却し、中長期的視点に立った官民連携型の維持管理体制へ再構築する必要があります。しかし、地方自治体では維持管理を担う事業者の確保や適切な選定に苦慮しており、戦略的マネジメントを継続的に実行できる体制の構築が課題となっています。  
 本提案では、まず包括的民間委託の導入支援プロセスを設定し（図2参照）、その参画事業者について、価格のみならず、技術力・対応可能工種・実施体制・データ活用能力などを総合的に評価する仕組みを検討します。  
 これにより、戦略立案から実施、検証までを一體的に担う体制を構築します。地域インフラを支える管理機能の維持に加え、担い手の安定的確保や技術継承を図ります。

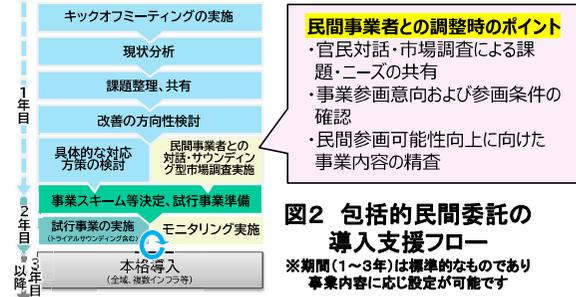


図2 包括的民間委託の導入支援フロー  
 ※期間（1～3年）は標準的なものであり事業内容に応じ設定が可能です

③橋梁分類に基づく重点投資等による戦略的維持管理への転換

同種実績：橋りょう更新方針検討業務委託（H29年度、豊田市）等

橋梁の老朽化が進行する中、すべてを一律に延命するのではなく、将来の位置づけに応じて表1の評価結果に基づき戦略的に分類します（表2参照）。「A：基幹機能橋」には新技術の導入やDXの活用により予防保全を徹底し、「C：再編対象橋」は最低限の安全確保を基本とします。さらに、人口推計や都市計画と連動し、10年・20年・30年の時間軸で目指すべきストック削減シナリオを策定します（図3参照）。なお、中山間地の橋梁の分類案については、地域の将来像を踏まえ、関係者と協議の上で決定することとします。残存寿命と社会的役割を踏まえ、投資を最適に配分することを目的として判断基準を明確化し、透明性を確保することで、地域の将来像を踏まえた戦略的維持管理への転換に向けた公平感の醸成につなげます。

表2 橋梁の分類評価項目(案)

区分	管理方針(案)
A：基幹機能橋	予防保全の徹底・更新投資
B：地域維持橋	延命措置中心
C：再編対象橋	撤去・統合の検討

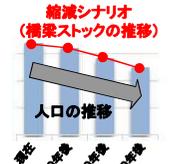


図3 削減シナリオのイメージ

④集約・再編計画の策定による財政負担の計画的縮減の推進

同種実績：橋梁長寿命化修繕計画策定（更新）業務（H30年度、鶴岡市）等

表2の分類による「C：再編対象橋」については、単発的な撤去ではなく、残存寿命や将来需要を踏まえた廃止計画を策定します。維持橋、撤去候補橋、統合可能橋、ダウンサイジング橋を適切に使い分けながら、最終的には架け替え計画として体系的に整理します。あわせて、大規模地震や近年頻発する豪雨を想定した広域被災リスクを考慮し、緊急輸送路や代替路機能の確保を前提とした集約・更新方針とします。単なる数量縮減ではなく、防災性およびネットワーク冗長性を踏まえた戦略的再編を行います。  
 計画策定にあたっては、GISを活用し、橋梁間距離などの統一ルールに基づいて近接・並走橋梁群を整理（図4参照）するとともに、緊急輸送路や代替路との関係を重ね合わせ、防災上の重要度を評価します。さらに、代表的な条件下における撤去による点検費・修繕費の縮減額を試算し、LCCおよび防災効果を含めた合理性を明確に示します。加えて、議会手続きの支援や道路の供用廃止・区域変更などの事務フローの整理も行います。



図4 GISを駆使した近接・並走橋梁群抽出例

【先進性】

・構造健全性・ネットワーク機能・地域生活維持機能の三軸評価をGISで可視化し、判断根拠を明示して共有することで透明性・公平性を担保し、経験や勘に頼らない橋梁マネジメント手法を構築します。

【有効性】

・重要度区分に基づく重点投資と再編計画、さらに包括的民間委託の導入によりLCC縮減と財政負担の平準化を実現し、予防保全を組み合わせて安全性と効率性を両立させます。

【汎用性】

・人口動態、交通量、防災機能などを統合した評価手法は、他自治体や橋梁以外のインフラに応用可能で、近隣自治体への導入により管理レベルの差を最小化できる、戦略的ストック管理モデルとして標準化可能と考えます。

団体名： 株式会社建設技術研究所

担当部署：東京本社インフラマネジメントセンター、大阪本社構造部、九州支社道路・交通部、東京本社PFI・PPP室

担当者：土井 達朗（東京本社インフラマネジメントセンター）  
 メールアドレス：t-doi@ctie.co.jp  
 連絡先（電話番号）：03-3668-4374（直通）

株式会社建設技術研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマールコンセションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

他分野連携による包括的民間委託スキーム導入支援

【事業方式】 コンセション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

社会インフラの老朽化に伴い人員や予算が不足する中、より一層の業務効率化、持続可能なインフラマネジメントの実現が急務となっています。担い手である民間との対話、庁内合意形成を通じて、DX技術活用や地域振興を視野に入れた持続可能な包括的民間委託の導入を支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

人がいない！



維持管理に対する要望・通報への対応を迅速に行いたいが、技能労務職員も減少し**持続可能な体制**が構築できていない

手間が多い！



小補修や応急対応で都度発生する、民間事業者への発注や清算手続きの手間を**効率化・合理化**したい

予算がない！



維持管理に充てる**予算が限定的**であり必要な維持管理が実施できていない

他のことができない！



要望・通報の受付や現場確認、関係者との協議・調整に時間を要し、**職員が常に繁忙状況**にある

包括的民間委託スキームによる維持管理の効率化・合理化+地域振興

官民連携による担い手確保

参画事業者への企業PR機会の付与による地域の雇用創出、企業活性化

契約をまとめて効率化

契約の包括化、指示・報告の合理化による手続きの効率化

維持管理の円滑化

・管理水準の明確化、性能規定化による維持管理実施の円滑化  
・産学官+市民の連携による持続可能な運用体制の構築支援

より付加価値の高い業務に従事

要望・通報等に対するDX技術活用による対策優先度・履歴把握等の効率化

【想定する自治体の人口規模/面積/立地等】人口約50万人、都市部、公共インフラの維持管理に係る課題を有する自治体等 【対象とする公共施設等】道路、橋梁、公園、河川等

②提案内容

従来手法による維持管理

- 施設単位、業務単位、地区単位で個別・年度別に発注
- 予算措置ができた施設・区間を対象に、順番に実施
- 固定的な仕様
- 自治体職員の直営対応中心
- 地元事業者の高齢化等による担い手不足

包括的民間委託+地域振興

- ◆ 施設、業務、地区を**包括化**しまとめて発注
- ◆ 総価契約、性能規定、複数年度化、モニタリングにより**官民の事務量を削減、民間のノウハウ発揮・創意工夫**を引き出し効率化
- ◆ 参画事業者への企業PR機会の付与による**地域の雇用創出、地元企業の活性化**
- ◆ 要望・通報等に対する**DX技術活用**による対策優先度・履歴把握等の効率化
- ◆ 区職員、地元事業者、区民、学術・専門機関との連携による**持続可能な運用体制**



ご提案するスキームの導入支援における当社の強み

1	官民連携事業とインフラマネジメントの <b>専門部署が導入をサポート</b>	豊富な実績・ノウハウを有する専門部署が連携して支援にあたります。 同種実績：インフラの維持管理に係る官民連携事業の導入検討支援（R2～R5年度、国交省総政局）入札契約改善推進事業に係る発注者支援業務（R6年度、国交省不動産・建設経済局）包括維持管理手法の検討業務（R7年度、沖縄県北部土木事務所）等多数
2	現場への帯同、官民対話などを通じ、 <b>実効性のある解決策を提案</b>	自治体毎に異なるインフラ維持管理の特性を定量的に把握するとともに、日常維持管理への同行調査、職員業務量調査、官民対話・サウンディング調査等からリアルな課題を抽出します。
3	実施主体・担い手としての <b>知見・ノウハウを活かした支援</b>	橋梁包括管理などの実施主体としての経験を活かし、解決策を提案します。 同種実績：橋梁包括発注・ECI方式事業（田原本町）若洲公園Park-PFI事業（江東区）旧第十中学校跡地活用事業（豊島区）等
4	要望・通報データを有効活用した <b>維持管理の効率化を提案</b>	要望・通報データをもとにDX技術（ダッシュボード化等）を活用し、対策優先度・履歴把握等、維持管理の効率化を提案します。 同種実績：苦情・要望の整理分析、通報→対策完了の時間管理記録、職員対話時間等の整理分析（熊本県玉名市）

株式会社建設技術研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

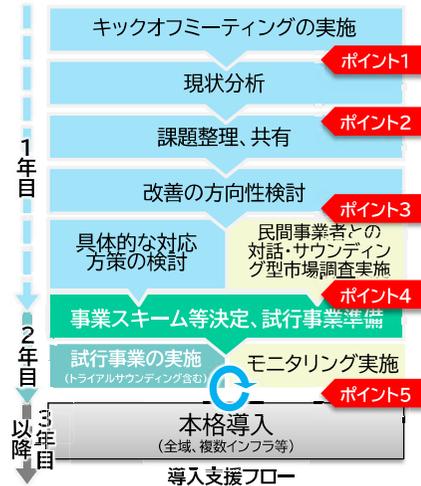
他分野連携による包括的民間委託スキーム導入支援

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

社会インフラの老朽化に伴い人員や予算が不足する中、より一層の業務効率化、持続可能なインフラマネジメントの実現が急務となっています。担い手である民間との対話、庁内合意形成を通じて、DX技術活用や地域振興を視野に入れた持続可能な包括的民間委託の導入を支援します。

②提案内容

導入支援プロセスにおける5つのポイント



※期間（1～3年）は標準的なものであり事業内容に応じ設定が可能です

全体統括	統括マネジメント業務
日常業務	巡回業務
	要望・通報受付及び対応業務
	路面・側溝清掃業務
	植栽管理業務(高木・低木)
道路除草業務	
付随物管理	カーブミラー不具合解消業務
補修・修繕	補修・修繕業務(50万円未満・植栽関係、50万円～(単位別))
緊急対応	緊急対応業務

主な検討業務項目

ポイント1 キックオフでのゴール設定と共有

- キックオフミーティングにおいて課題、解決したいこと、目指す到達点等を、自治体職員と直接確認・共有します。
- 区道は、狭い生活道路(商店街、住宅街)が多く、防災・安全を重視した維持管理が求められています。

ポイント2 DX技術を活用した維持管理、苦情・要望等の実態・課題を可視化

- 自治体の保有する維持管理に係るデータ(スマートフォンアプリMy City Report(MCR)、区公式LINE)を収集・整理するとともに、ニーズ調査(職員・民間事業者・地域等)により必要データを取得します。
- 現状をDX技術(MS Power BI,GIS等)を活用して定量化し、課題をダッシュボード(すぎなみデータラウンジ参考)で見える化する事で、第三者への説明性の高い分析を行います。

ポイント4 地域振興を含めたスキーム決定のための検討課題・論点を明確化

- 工事目的や公共性が区民に伝わるよう配慮した現場掲示・表示やMCR等での周知を行い、地元事業者が区道の安全・安心を支えていることへの理解促進を図ります。これにより、本事業への信頼性向上と持続可能な協力関係の構築に繋がります。
- 区職員、区民、地元事業者を対象とした補修現場の見学等を通じ、維持管理の重要性と本事業への理解を深めることで、協働による持続可能な体制の構築を支援します。
- スキームに応じた事業者募集・発注図書作成を支援します。

ポイント3 官民対話で地域振興を含めたスキームを精査、導入可能性を向上

- 事業の担い手となる民間事業者を対象とした官民対話、サウンディング型市場調査等を実施し、維持管理の課題やニーズ、地域振興策を共有するとともに、事業への参画意向や参画に必要な事業条件を確認します。
- 事業内容の精査には、DX技術(MS Power BI,GIS等)を活用して、対策優先度・履歴把握・試行エリア選定等を効率的・効果的に進めます。
- 地域振興として、区民や職員を対象として、DIY補修(ホームセンターで購入可能な材料で道路等を修繕)を試行します。

自治体

- 要望・通報件数が多く、対応に多くの時間を要す
- 限られた予算で効果的な維持管理が必要
- 持続可能な維持管理体制の構築が急務

民間

- 条件が明確になれば、包括委託等の新たな取組みに参画する意向あり
- 要望受付や措置判断はノウハウ不足から現状では実施困難

ポイント5 モニタリングを通じた地域振興を含めたスキーム改善、関連事業者とのマッチング支援

- 試行業務実施と並行し、学術・専門機関へのヒアリングを含めた効果検証や今後の本格導入に向けたモニタリングを支援します。
- 新しい取り組みに対して自治体・民間事業者をサポートしつつ、モニタリングの指標を検討します。モニタリング結果をDX技術を用いて見える化する手法を検討します。
- 対象エリアや施設、業務範囲を限定した試行から、自治体全域や対象施設、業務範囲の拡大へ向け、事業スキームの改善を図ります。
- 本格導入に向けて、建設業界以外も含めた多分野連携に伴う、関連事業者とのマッチング支援を行います。

【先進性】

- 包括的民間委託の導入にとどまらず、デジタル技術や新技術の活用を前提とした高度化・効率化の視点を取り入れることで、従来手法では解消しきれなかった地元事業者の担い手不足や、多分野連携に必要な技術力不足といった構造的課題を克服。

【有効性】

- 包括的民間委託導入によるメリット【自治体】DX技術活用による業務の効率化【地域企業】受注規模の拡大・継続【地域住民】公共サービスの向上・安全で快適な公共ストック利用【人材育成】補修現場見学等による持続可能な体制構築の発現が期待。

【汎用性】

- 人口規模の大小や自治体の立地環境等による制約が少なく、自治体の特性を活かした導入が可能なスキーム。
- 地域振興、人材育成を含めた持続可能な体制構築が可能なスキーム。

団体名 : 未来につづく 株式会社建設技術研究所  
安全・安心を

担当部署: 東京本社インフラマネジメントセンター、大阪本社構造部、九州支社道路・交通部、東京本社PFI・PPP室

担当者: 土井 達朗(東京本社インフラマネジメントセンター)

メールアドレス: t-doi@ctie.co.jp

連絡先(電話番号): 03-3668-4374(直通)

国際航業株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

DXを活用した地域共創型インフラ維持管理に関する検討調査

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

本提案は、住民通報やAI解析、現地調査情報を一元管理する「インフラDXツール」を試行運用し、業務効率化とデータの見える化によるEBPMを推進します。ツール運用範囲や業務フローを検討することで、地域共創社会における効率的なインフラ維持管理マネジメントを目指しつつ、包括的民間委託へのスムーズな移行を実現します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

**日常管理の効率化:** インフラ管理の業務は、パトロールや住民通報対応など職員の拘束時間が長く、住民等の参画も含め**日常管理の効率化**が必要な状況となっている。  
**横断的な情報共有:** 担当課ごとの個別情報管理により、庁内各課に情報が共有されておらず、維持管理データの蓄積が予算編成や予防保全に活用できていない。  
**包括管理への転換:** これらの課題解決のため、包括的民間管理を含め適切な維持管理が行える環境を創出する必要があるが、**どのように進めるべきか**分からない。

②提案内容

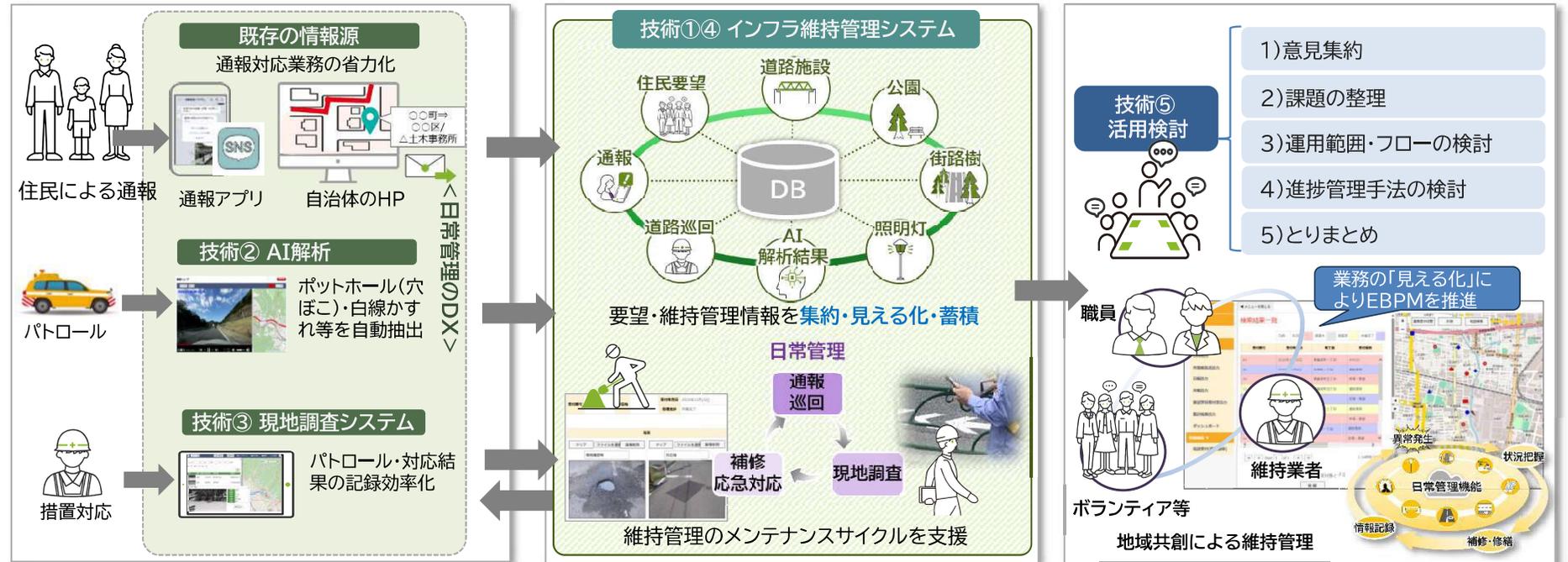
課題解決のための「インフラDXツールを試行運用する具体的な実証」による、今後包括管理に向けた道しるべとなる「活用検討」を実施

課題の解決にむけて、既存の情報源を含む①民間技術の活用によるインフラ管理のDXや②情報共有を円滑化するプラットフォームの検討を行い、③包括管理におけるDX活用検討をとりまとめます。①②については、包括管理で実績のある、日常管理の効率化・老朽化対策の支援に向けたインフラDXツールを用いて検討を行います。①②を踏まえ、インフラ維持管理情報の共有と運用円滑化により、住民参加や包括管理も含めたインフラ維持管理マネジメントの実現に向けた検討を実施します。

【①民間技術の活用によるインフラ管理のDX】

【②情報共有を円滑化するプラットフォーム】

【③包括管理におけるDX活用検討】



団体名 : 国際航業株式会社  
 担当部署 : インフラDX推進部

担当者 : 花村嗣信、野口弘毅  
 連絡先 (電話番号) : 042-307-7240

メールアドレス : kkc\_pfi@kk-grp.jp

国際航業株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

DXを活用した地域共創型インフラ維持管理に関する検討調査

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

②提案内容：（前頁からの続き）包括管理業務委託を導入する場合



【本ご提案での検証内容】  
 ・インフラ管理のDXによる職員の労力軽減  
 ・情報収集の効率化

【包括管理実施後見込められる効果】  
 ・包括管理でのDX技術活用による職員の業務省力化と民間事業者の業務効率化

【本ご提案での検証内容】  
 ・情報共有をリアルタイム化、一元管理の検証  
 ・業務フロー適合の検証

【包括管理実施後見込められる効果】  
 ・包括管理での活用による情報共有の円滑化  
 ・業務フローの効率化・省力化による改善

【本ご提案での実施事項】  
 ・試行運用結果から、包括管理における運用を検討

【包括管理実施後見込められる効果】  
 ・包括管理におけるシステム運用により、業務の効率化、省力化

【試行運用による検証と活用検討の内容】

技術①情報の集約・一元管理	電話やHPや外部システムに投稿された住民からの要望の集約・一元管理による対応や引き継ぎを迅速化の検証
技術②パトロール動画のAI解析	異常発生位置と巡回画像の共有による、道路の異常への早期判断・対応を検証
技術③現地調査システム	タブレット・スマホにより現場での記録作業を効率化し、報告書様式への転記やシステムへの登録を自動化する効果の検証
技術④インフラ維持管理システム	情報の集約・一元管理、自治体・事業者間の情報共有による、効率化の検証
技術⑤包括管理における活用検討	インフラ維持管理システムの活用検討により、後の包括管理の実施に向けた調整と円滑な実施を支援

【先進性】  
 ・複数の情報源及び現場の情報を集約し、一元管理・運用  
 ・業務フローの改善提案  
 ・電話、対面に捕らわれない業務対応  
 ・ポットホールAI解析と自動反映による調査や補修対応の即時化

【有効性】  
 ・自治体：情報管理の効率化。作業指示や報告における事務負担の削減。登録データ活用による資料作成の省力化  
 ・地域企業：情報伝達の確実性による行動の迅速さ促進と、報告書作成の省力化（1分程度）  
 ・地域住民：要望対応迅速化による住民サービスの向上

【汎用性】  
 ・多様なケースに適用：様々なインフラ管理対象や管理手法（地域共創型等）に対応可能。地域や実情に即し柔軟な運用検討が可能な汎用モデル  
 ・自治体共通課題の解決：多くの自治体が抱える職員不足や管理業務の煩雑さ等の課題解決に向けて検討が可能

団体名：国際航業株式会社  
 担当部署：インフラDX推進部

担当者：花村嗣信、野口弘毅  
 連絡先（電話番号）：042-307-7240

メールアドレス：kkc\_pfi@kk-grp.jp

国際航業株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

橋梁ストックの適正化を目指した戦略的橋梁マネジメント

【事業方式】 コンセッション その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

道路ネットワークや利用価値により橋梁を評価し、戦略的橋梁マネジメントと新たな維持管理体制の構築により、橋梁ストックの適正化（集約・再編等）を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

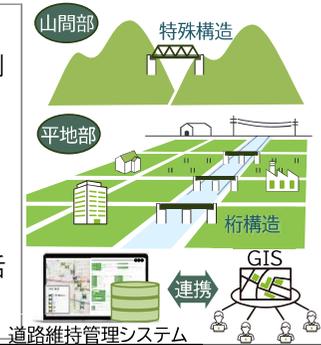
【想定道路管理者】：広域な道路ネットワークに多数の橋梁を抱えている地方公共団体（管理橋梁の規模や利用状況が多様で維持管理の負担が大きい道路管理者）

【抱えている課題】

- 人口減少や橋梁の老朽化に伴い、橋梁の数の多さによって起こる維持管理の過大な負担
- 小規模橋梁から長大橋梁、桁橋から特殊形式橋梁まで、多種多様な橋梁の管理の煩雑化
- 道路ネットワーク機能（常時・非常時）やライフラインを支える機能等の路線としての橋梁の価値が不明確
- 従来の点検・措置の繰り返しによる維持管理効率の低下

【課題を踏まえた解決の方向性の提案】

- ① 橋梁の価値の明確化：管理橋梁の価値を多角的観点（道路ネットワーク、利用状況等）から評価し、維持管理システムとGISを連携して見える化します。
- ② 戦略的橋梁マネジメント手法の導入：管理橋梁の価値評価等からグループ化し、集約・再編等を含めた戦略的な橋梁マネジメント手法（橋梁ストック最適化）とロードマップを立案し、戦略を具体化した事業計画を策定します。
- ③ 新たな維持管理体制の構築：戦略的橋梁マネジメントを推進するため、包括的民間委託から群マネに至る新たな維持管理体制を段階的に構築します。



②提案内容

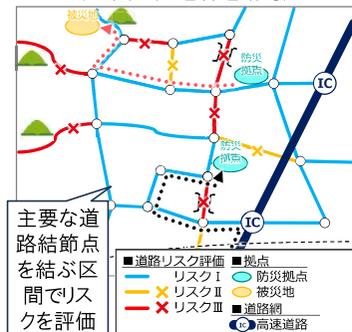
提案① 橋梁の価値の明確化 / 橋梁価値の評価 → 維持管理システムで情報を一元管理 → GISと連携し橋梁ストックの状況が見える化

- 橋梁の価値を多角的に評価：橋梁単体の価値から、道路ネットワークや利用状況等に広げた価値を評価することで、集約・再編等に向けた判断基準を整理します。
- 維持管理システムで情報一元管理：橋梁の管理情報と、価値評価を維持管理システムで一元管理し、集約・再編等の橋梁仕分けに必要な基盤整備を行います。
- GIS連携による見える化：集約・再編等の候補となる橋梁をGIS上に明示し、迂回路の有無や将来のまちの動向と合わせた橋梁ストックの状況が見える化します。

【 i 橋梁の価値を多角的に評価】

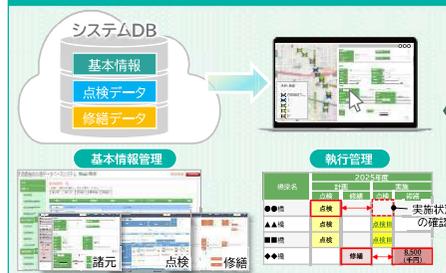
橋梁の価値を3つの観点で評価し、集約・再編等に向けた判断基準を整理します。  
**【道路ネットワーク価値】**防災上の道路機能（緊急輸送道路、避難経路、重要拠点の結節等）、迂回路や通学路など路線がもつ機能により評価。さらに、道路リスクアセスメント要領により路線ごとのリスクを明示し評価に反映。  
**【利用価値】**交通量や車道・人道などの利用形態、ライフライン添架、跨線橋・跨道橋などにより評価。  
**【維持管理価値】**橋梁の健全性や劣化予測、第三者被害、ライフサイクルコストによる評価。

道路リスクアセスメント要領による路線評価 (R4国土交通省道路局)



橋梁の管理情報や価値評価を一元管理し、集約・再編等に必要な基盤整備

道路施設維持管理システム



橋梁・路線情報、まちの面的な情報、さらに将来動向を重ねて橋梁ストックの状況が見える化



団体名：国際航業株式会社  
 担当部署：インフラマネジメント部

担当者：伊礼 貴幸  
 連絡先（電話番号）：042-307-7437

メールアドレス：takayuki\_irei@kk-grp.jp

国際航業株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

橋梁ストックの適正化を目指した戦略的橋梁マネジメント

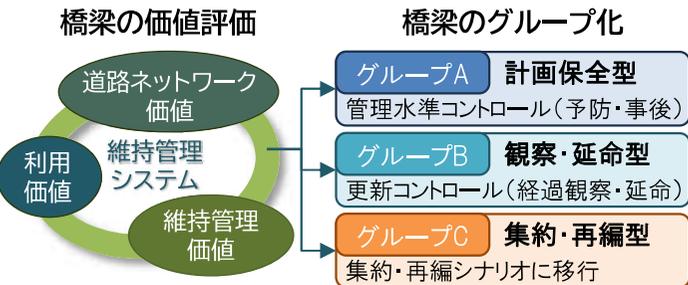
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

②提案内容（前頁からの続き）

提案② 戦略的橋梁マネジメント手法の導入 / 橋梁のグループ化 → 橋梁ストック最適化策(マネジメントフロー)の立案

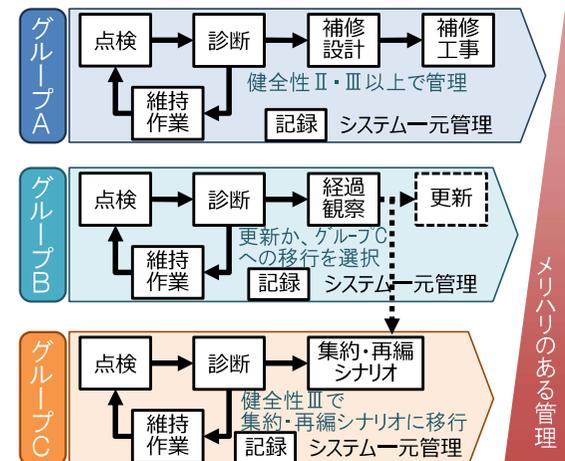
【橋梁のグループ化】

橋梁の価値評価から、橋梁の運用方法別にグループ化します。  
**[A:計画保全型]** 管理水準を健全性Ⅱ(予防保全)や健全性Ⅲ(要補修)以上で維持し、通常のマネジメントサイクルで管理  
**[B:観察・延命型]** 補修効果が低下し役割を終えつつある橋梁を経過観察措置(日常監視・モニタリング技術活用)とし、寿命を迎えた段階で更新、あるいはグループCへの移行を選択  
**[C:集約・再編型]** 橋梁価値評価やLCC推計を踏まえ、集約・再編シナリオに移行して管理を効率化

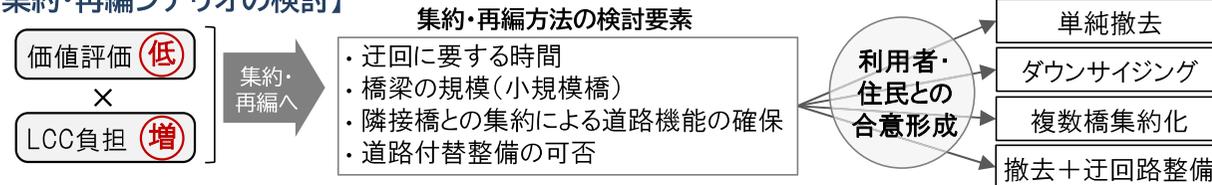


【橋梁ストック最適化策の立案】

橋梁のグループごとにマネジメントサイクルの適正化を図り、集約・再編等に向けたシナリオを立案



【集約・再編シナリオの検討】



【先進性】

- ・複数の情報源及び現場の情報を集約し、一元管理・運用
- ・集約・再編に向けた多角的な評価軸
- ・群マネにつながる包括民間委託と、維持⇔点検の連携

【有効性】

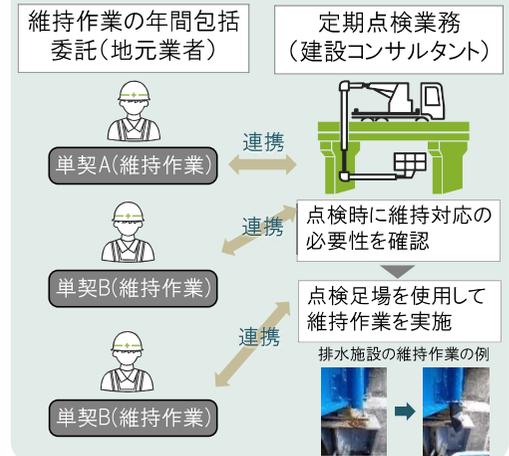
- ・自治体：情報管理の効率化。メリハリのある管理による作業指示や報告における無駄な時間の削減。
- ・地域企業：情報伝達の確実性による行動の迅速さ促進。地域精通度を生かした新たな仕事の創出。
- ・地域住民：集約・再編根拠が明確になり合意形成の促進。

【汎用性】

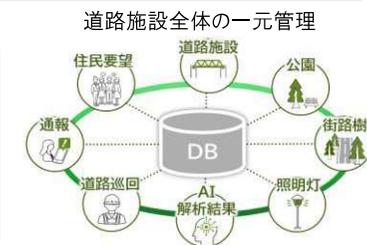
- ・多くの地方公共団体が課題としている集約・再編の道すじについて、同様の検証プロセスにより幅広い展開が可能
- ・地元企業との連携により、住民の理解も促進

提案③ 新たな維持管理体制の構築

[STEP1] 民間包括委託(維持・点検連携)  
 維持作業を民間包括委託とし、点検業務との連携により、損傷進行を抑制



[STEP2] 他分野連携(道路施設等)  
 橋梁だけでなく道路施設全体の維持管理事業を一元管理し、点検・補修時期をロット化することで、交通規制の集約化し社会的影響を軽減



株式会社コクリエ、大日本ダイヤコンサルタント株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

地域主体でまわす小規模橋梁の維持管理体制づくり支援モデル

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( 体制構築支援業務委託 )

地域の中立的組織を核としたインフラ維持管理の自走モデルを構築する。第一段階として小規模橋梁の法定点検に取り組み、管理基準整備と人材育成を通じて地域主体へ段階的に移行する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

ターゲット

小規模な橋梁を多数管理する市町村

課題① 地域内に維持管理ノウハウを構築できる仕組み作り

- ・橋梁維持管理の専門知識・判断基準が行政・地元企業ともに不足
- ・結果として域外事業者への依存が常態化
- ・地域内で技術や運営知見が循環せず、持続性が低い

課題② 点検コスト高止まり構造からの脱却

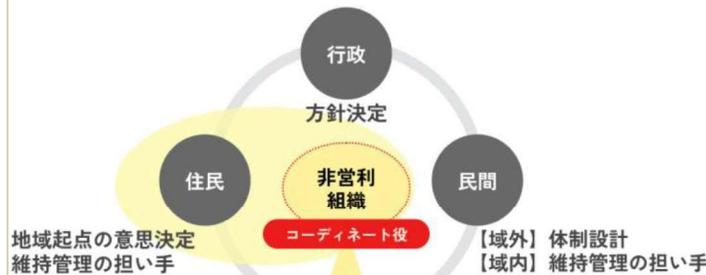
- ・小規模橋梁に最適化された維持管理手法が体系化されていない
- ・域外依存により調達コストが構造的に高い
- ・コスト抑制のための運営モデル自体が存在していない

②提案内容

地域の「非営利組織」を核とした小規模橋梁の維持管理体制づくり

目指す地域の体制

地域の非営利組織によるコーディネート



地域全体から信頼され、合意形成を担える存在

【想定例】 NPO法人、一般社団法人、地域協議会等

- ・行政の人材不足を補完
- ・利害関係がなく中立的な立場で運営が可能
- ・地元に着目した継続的な活動が可能

【先進性】

- ・維持管理実務ではなく「運営能力」を移転する点
- ・小規模橋梁に特化した点検手法
- ・地域の自走化を前提とする構造

【有効性】

- ・点検体制、点検要領の変更によるコスト抑制効果
- ・地域内への知識の蓄積
- ・地域主体の体制による行政職員の負担減

【汎用性】

- ・農道橋、水路、公園施設など他構造物等へ展開可能
- ・人材不足地域での標準モデル

取り組みの流れ

- ①非営利組織のコーディネート能力、地域維持管理を実現する「ノウハウ伝承」のプログラム構築
- ②地域参画を促進するインセンティブ設計の検討（例：地域デジタル通貨）



提案者らの実績

産学官の共同研究により開発された、「小規模橋梁に特化した点検要領（基本定期点検）」を活用



大阪大学先導的学際研究機構主催、有識者評価委員会（近畿地整含む）を経て公表された「自治体の小規模橋梁を対象とした橋梁基本定期点検導入ガイドライン」を活用したスキームを提案（提案者は事務局参画）。現在は市町村職員・地域事業者向けに座学・OJTを実施し、維持管理体制構築を推進。（25年度：18市町村50名参加）

**株式会社ザイマックス**  
**防犯カメラAI分析×包括的民間委託による**  
**施設再整備方針策定・管理体制**

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

防犯カメラAI分析による客観的な利用実態データを活用しながら、維持管理&修繕業務の包括的民間委託を行うことで、自治体職員の負担を軽減と、常に利用者ニーズを満たした施設再整備方針策定・管理体制を構築します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

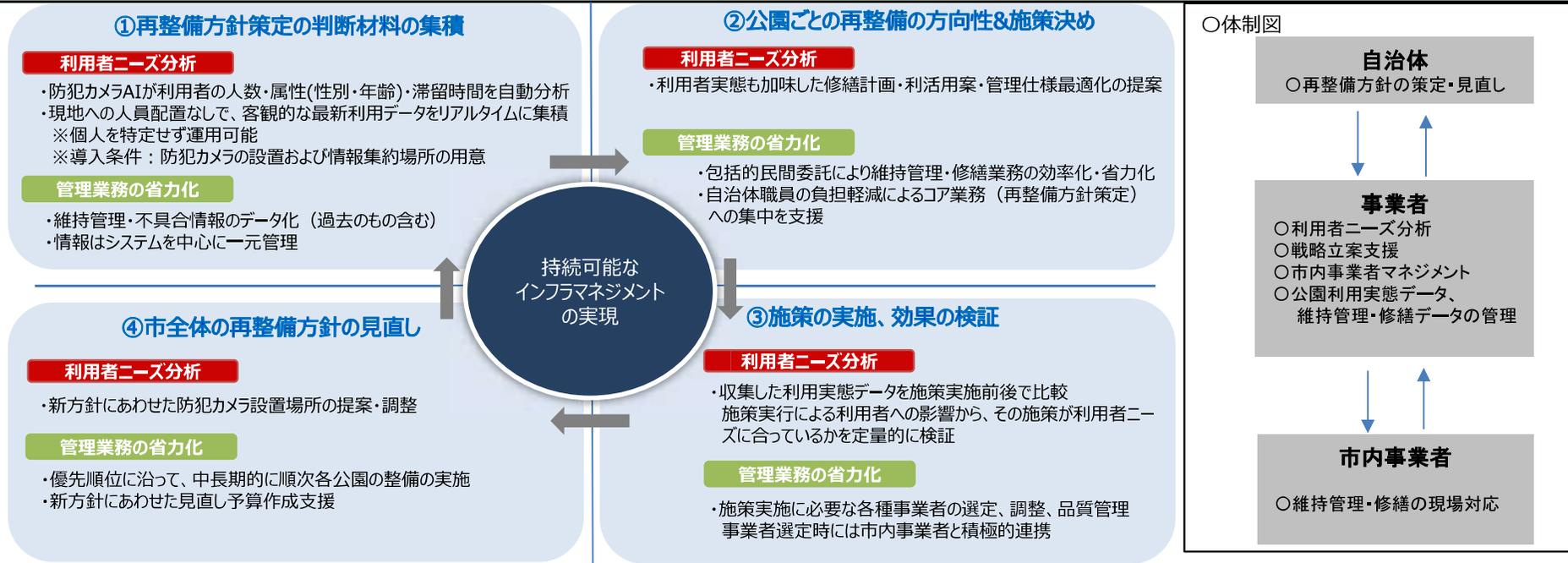
【想定する自治体のお悩み】

- 再整備方針 課題①：各公園の利用者ニーズ・利用実態の把握ができていない
- 管理体制 課題②：安全性を考慮しながら、最適な修繕・管理業務仕様の見直しをしなければならない
- 共通 課題③：公園管理業務にかかる自治体職員の省力化・効率化をしなければならない
- 共通 課題④：市内事業者をより積極的に活用していく必要がある



【想定する提案対象施設の種別】 公園 ※公共施設の場合でも可。その他、自治体の規模・用途などは問いません。

②提案内容



【先進性】

防犯カメラAI分析により高精度な公園利用者データに基づき、公園整備方針を柔軟に調整。従来困難だった時間経過による利用者ニーズの変化に即応し、常に利用者満足度が高い公園環境を維持することが可能な、新しい公園整備方針の策定モデルとなる

【有効性】

公園維持管理・修繕業務を包括的民間委託することで、自治体職員の業務量が一定軽減  
 常に最新の市民ニーズを反映した安全性を考慮した無駄のない整備計画が運用可能

【汎用性】

利用実態の把握ができていない、あらゆる自治体施設に対して適用可能  
 公園に限らず、再整備後の市民の使われ方の効果検証を継続的にを行い、更なる整備計画に反映することが可能

団体名：株式会社ザイマックス  
 担当部署：PPP事業推進部

担当者：深井 美歩  
 連絡先（電話番号）：080-9665-7817

メールアドレス：fukai@xymax.co.jp

JFEエンジニアリング(株)/八千代エンジニアリング(株)

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

工事を含めた橋梁包括管理・マネジメント手法の構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

自治体が管理する橋梁を対象に、自治体の置かれている状況やニーズに合わせた最適な包括管理メニューを検討しながら、点検・診断から修繕・更新・撤去工事までを民間が一体的・複数年度でマネジメント・実行する更新実施型を最終形とするモデルを提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

橋梁管理を取り巻く背景

- ・建設後50年を超える老朽化橋梁の増加、更新需要の集中
- ・人口減少に伴う自治体・地域企業の人員・財政不足
- ・職員・地域企業の点検・更新等に関する技術力低下
- ・単独自治体での橋梁管理の最適化・技術の高度化の限界
- ・上記を踏まえた橋梁一体管理の経験・事例の不足

課題1. 戦略的な維持管理によるLCC最適化

工法選択、修繕vs更新の経済性比較、橋梁の重要度等に応じた修繕のメリハリなど最適な維持管理の方針を戦略的に立て、予防保全型維持管理を実行・推進したい

課題2. 長期的・広域的視点に基づく橋梁包括管理の効率化、高度化

工事を含めた橋梁包括管理の先行事例は限られるが、包括的民間委託にとどまらず長期的な視点で最適な管理・マネジメント手法への転換を検討したい

②提案内容 (1/2)

■提案のポイント

複数橋梁の包括管理を効率的に実行するには、庁内関連部署や地域とともに適切かつ円滑に方向性を判断することが鍵

[検討軸]

- ・修繕・更新・撤去等の判断・実施が適切な時期にできるか
- ・LCCが最適化される業務範囲や役割分担であるか
- ・自治体職員や地元企業への技術力の維持に繋がるか 等

自治体のニーズに応じた橋梁包括管理の導入が必要

■先進的な取組として工事を含めた橋梁包括管理を検討する意義

従来 of 包括管理(点検～設計まで)の限界

- ・修繕・更新需要の集中という本質的課題が未解決
- ・点検計画と工事実施が分断され、最適な工事タイミングを逸失
- ・点検技術のみ習得しても、実践的な技術継承が不十分

工事を含めることで実現できること

- ・柔軟な契約手続きの構築により円滑な工事発注対応を推進
- ・点検→工事判断→工事実施の一貫管理で更新需要を平準化
- ・点検から工事まで含めた技術サイクルが地域で完結

自治体のニーズに応じて、適切なフェーズからスタートして【最終フェーズ】を目指す

点検診断の品質平準化、修繕等の判断力向上、健全度の改善を行いたい

新技術の採用拡大、発注促進、自治体の技術力補完を行いたい

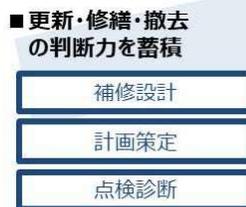
自治体作業の大幅削減、工事の前倒し、施工技術の地元移転を行いたい

導入フェーズ

移行フェーズ

最終フェーズ

■民間ノウハウ活用による維持管理効率化の第一歩



包括的民間委託

■発注準備・工事監理を含めた一体運用による効率化拡大



更新支援型

■維持管理効率化の最大化 LCC最適化の実現



更新実施型

管理・更新一体マネジメント方式

将来的に  
広域連携  
分野連携  
(群マネ)

JFEエンジニアリング(株)/八千代エンジニアリング(株)

【テ - マ】 戦略的なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

工事を含めた橋梁包括管理・マネジメント手法の構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

自治体が管理する橋梁を対象に、自治体の置かれている状況やニーズに合わせた最適な包括管理メニューを検討しながら、点検・診断から修繕・更新・撤去工事までを民間が一体的・複数年度でマネジメント・実行する更新実施型を最終形とするモデルを提案します。

②提案内容 (2/2)

■ 本提案の特長：建設コンサルタント×橋梁メーカーによるワンストップの調査検討

八千代エンジニアリング 地元企業 JFEエンジニアリング  
橋梁の包括的民間委託の実績 更新工事に対する技術的知見

【導入フェーズ】実効性の高い事業スキームの設計

「机上の空論」ではなく、実際に運用可能な制度を設計する

包括管理の実施経験から

- ・現状の点検～計画業務の実態把握と課題抽出
- ・包括管理での情報管理・地元連携の実例整理
- ・自治体内の調整・意思決定プロセスの分析

橋梁更新の実施経験から

- ・設計～施工で必要となる情報・リードタイムの整理
- ・工事発注・契約変更の実務的制約条件の把握
- ・新技術適用の可能性と適用条件の整理

両社協働で事業スキーム案（契約方式・期間・範囲）複数比較・導入プロセスを整理

【移行フェーズ】点検～工事の「重複排除」効果の具体的検証

データに基づき削減可能性を定量化し、パイロット事業としての成立性を検証する

点検・診断の実務経験から

- ・点検で取得するデータ項目・精度・費用の整理
- ・点検情報の蓄積・活用方法と設計への引継ぎ実態分析
- ・包括管理での情報連携の成功事例・課題整理

設計・施工の実務経験から

- ・設計・工事で必須となる調査の峻別
- ・法令・安全上省略不可能・確認必要な調査の項目の峻別及び、精度・費用の整理
- ・点検データで代替可能な調査・追加必要項目の明確化

両社協働で情報連携による削減可能項目リスト、連携フロー図、パイロット事業での検証項目を整理

【最終フェーズ】段階的な本格展開を見据えた実施計画の策定

パイロット評価を踏まえ、無理のない拡大シナリオを提示する

点検・包括管理の知見から

- ・パイロット対象橋梁の選定基準策定
- ・点検体制の段階的移行シナリオ（人員・体制）
- ・地元企業の技術力に応じた参画ステップ設計
- ・自治体の条例・規則に応じた柔軟な契約手続きの構築

更新工事の知見から

- ・工事規模・難易度別の優先順位付けロジック
- ・複数橋梁の工程最適化シミュレーション
- ・地元企業とのJV体制・技術移転プログラム設計
- ・新技術導入のフェーズ別ロードマップ

両社協働で本格展開への移行判断基準とロードマップ、広域(近接自治体)・他分野(道路等)の展開可能性を整理

【先進性】

- ・「点検・計画・設計」に加え、「積算、工事」までを包括化することによる橋梁維持管理の効率化、高度化の事例はない
- ・建設コンサルと橋梁メーカーの連携による修繕・更新・撤去等の判断の最適化はこれまでにない取り組み

【有効性】

- ・業務範囲や手法に柔軟性があるため、自治体のニーズをピンポイントで解決しながら無理なく導入が可能
- ・地元企業とのJV、協業による工種の最適分業および技術移転の確実な実行

【汎用性】

- ・本提案が解決できる「橋梁老朽化および人員不足、予算不足」「橋梁LCC最適化」「修繕・更新・撤去判断の最適化」は多くの自治体が抱える課題であること
- ・広域連携、多分野連携などの拡大も対応可能

■ 最終フェーズ(点検～施工の一貫体制)による最適化推進イメージ

点検結果に基づく動的な計画見直しと柔軟な契約変更

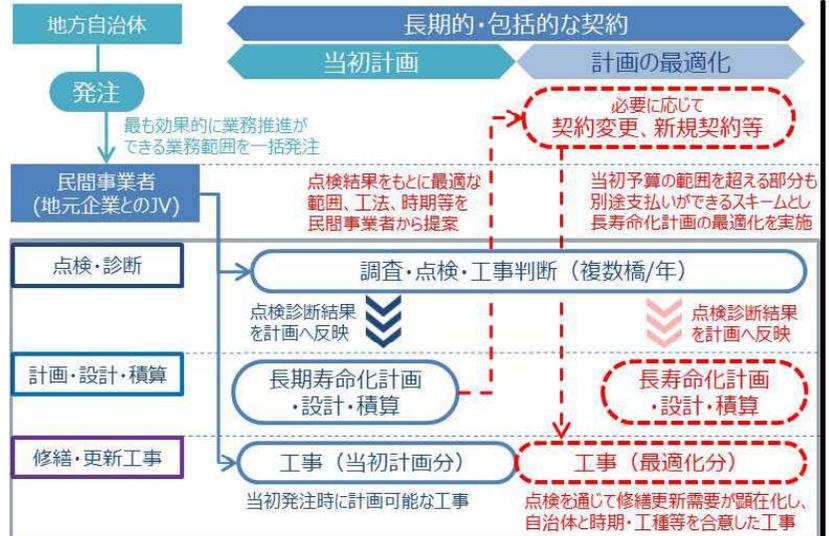
点検データから計画を継続的に最適化し、当初計画分+最適化分の工事を一体実施

複数橋梁・複数工種の統合管理によるLCC最適化

工事時期の最適化と集約発注により、コスト削減と財政負担の平準化を実現

更新工事を通じた地元企業への実践的技術移転

JV体制での工事実施により高度な技術移転を実現し、将来的な自立管理体制の構築基盤を整備



**清水建設株式会社/株式会社三菱総合研究所  
水辺利活用事業とインフラ維持管理事業を統合した  
新たな事業スキームの導入可能性調査**

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 (多分野連携の群マネ)

河川・水路を活用したまちづくり事業（収益事業）とインフラ維持管理事業（非収益事業）を組み合わせた官民連携事業（PPP）の実現に向けた、浮体構造を含む水辺を利活用する事業から得られる収益の還元（プロフィットシェア）と河川占用料等の支払によるインフラ維持管理の不足する財源を補填する新たな事業スキームの構築をめざす。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【提案によって解決することができる課題のイメージ】

- ・ 「予防保全型」の維持管理への転換に向けた財源の確保
- ・ 水辺空間を新たな地域資源として活用した地域活性化の実現
- ・ 水辺を利活用する事業から得られる収益の還元（プロフィットシェア）と河川占用料等の支払によるインフラ維持管理の不足する財源を補填

【想定する自治体】

- ・ 河川・水路を活用したまちづくりを計画もしくは推進し、収益事業を実施可能な自治体
- ・ 財源不足等を課題としてインフラ維持管理における予防保全型管理への移行に課題を抱える自治体
- ・ 河川とその他のインフラ（道路・橋梁等）の管理を一体で実施可能な組織体制となっている自治体

【対象施設】

（収益事業）河川、（非収益事業）河川/道路/橋梁/道路付属物/公園 等

②提案内容

【導入可能性調査及び調査スキームの概要】

1. 提案概要

- ・ 老朽化するインフラの維持管理の予防保全への転換に向け、水辺利活用事業（収益事業）の収益をインフラ維持管理費（非収益事業）に充当する官民連携事業（PPP）および新たな事業スキームの導入可能性調査を実施

2. 導入可能性を調査する事業スキーム

自治体が、収益事業および非収益事業を一体的に担う事業者を指定し、事業者は収益事業からの還元を活用しつつ、インフラの維持管理を実施する

□ 収益事業

- ・ 河川占用許可の下、周辺のまちづくりと一体となった水辺利活用事業を展開（参加型・観戦型イベントの開催や連携等）
- ・ 河川占用料および収益の一部を自治体へ還元（プロフィットシェア）

□ 非収益事業

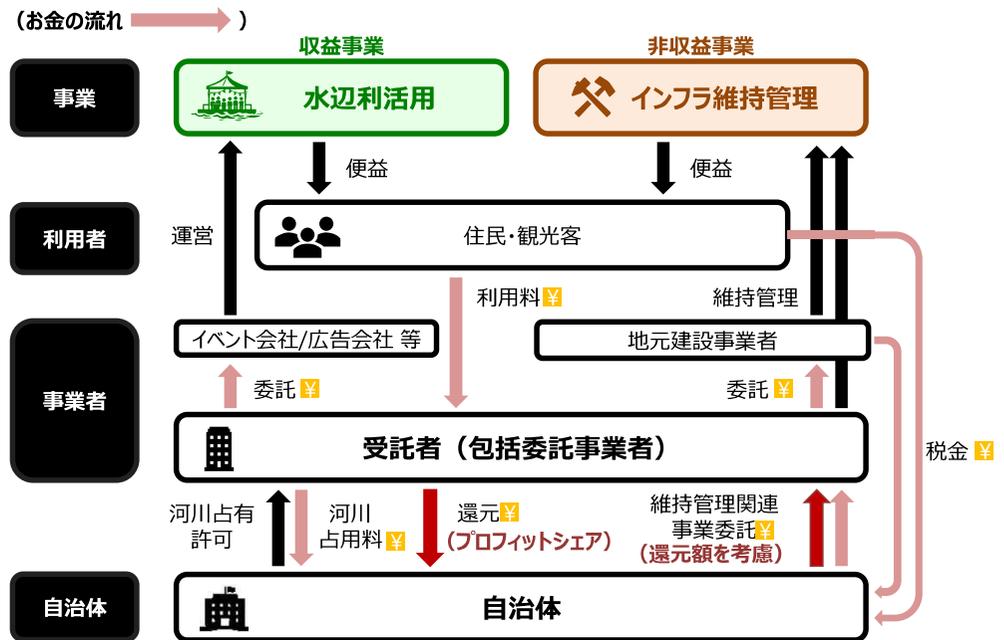
- ・ 料金収入スキームを持たないインフラの維持管理費に還元額を補填（河川/道路/橋梁/道路付属物/公園 等）
- ・ 還元額を考慮し、インフラの維持管理業務を委託（日常点検/長寿命化計画作成支援/補修 等）

⇒ 公共事業における財政負担の軽減が期待される

3. 提案ポイント

- ・ 水辺利活用事業による収益を他インフラ維持管理事業へ充当する分野横断型スキームにより、公共事業における財政負担の軽減および予防保全の推進を図る

【水辺利活用事業の収入をインフラ維持管理事業に充当する事業スキーム】



清水建設株式会社/株式会社三菱総合研究所  
水辺利活用事業とインフラ維持管理事業を統合した  
新たな事業スキームの導入可能性調査

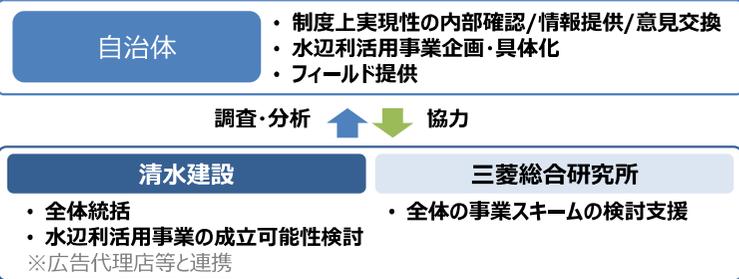
【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 (多分野連携の群マネ)

河川・水路を活用したまちづくり事業（収益事業）とインフラ維持管理事業（非収益事業）を組み合わせた官民連携事業（PPP）の実現に向けた、浮体構造を含む水辺を利活用する事業から得られる収益の還元（プロフィットシェア）と河川占用料等の支払によるインフラ維持管理の不足する財源を補填する新たな事業スキームの構築をめざす。

②提案内容

【導入可能性調査における実施体制】

- 将来的なスキーム実施を見据え、導入可能性調査段階から検討体制を構築
- 自治体と連携し、フィールド提供や実現可能性に関する意見交換を実施



【水辺利活用事業の実現化のための技術（案）】

- 清水建設の有する技術。同一規格の小さな「ブロック浮体」を組み合わせて、簡単に浮体地盤を構築可能。
- ブロック浮体は非常に軽量の素材でできており、建設機械が使えなくても、人間が直接スピーディーに水上の土地を作ることが可能
- 水上看板から、水上カフェ・ホテル・商業施設、イベント開催、災害支援施設等設置が可能



（ブロック浮体の事業化の想定）  
 ・～2027年度：実証事業および法規制対応 ・2028年度～：実用化



【可能性調査事項（案）】

- ✓ 水辺利活用事業の収益事業から得られる収入を、自治体に還元するスキームが制度上可能か
- ✓ 河川の水辺利活用事業等から得られる収入を、他インフラの維持管理費へ充当・振替できるか
- ✓ 収益事業の対象を何とするか、また当該収益事業による公共貢献が、まちづくり計画や関連する政策目標と整合しているか
- ✓ 収益事業による拠出が、非収益事業における財源不足をどの程度補完できるか
- ✓ 自治体として、非収益事業として位置づけたい事業内容およびその優先順位は何か

事例：静岡県浜名湖

- 2023年6月～2024年9月30日 静岡県、浜松市より河川占用許可を取得しブロック浮体施設「マリンフォレスト」の実証実験を3回実施。
- 非常に浅い水深1mの水域において、建築を浮かせることに成功。
- 人間の手によりブロック浮体を直接水上で組み立て、建設機械を使わずに約3時間で本施設の浮体部分（100m<sup>2</sup>）を構築。



【先進性】

- 河川の水辺分野における収益事業から得られる還元を、道路・橋梁等の他分野インフラの維持管理費に充当する、分野横断型の新たなインフラ維持管理モデルの提案
- 「ブロック浮体」技術等も念頭に、従来にない水辺利活用事業の展開を可能とする点

【有効性】

- 水辺空間を新たな地域資源として活用することで、観光・交流等を通じた地域活性化の新たな選択肢を創出
- 収益事業と連動した予防保全の実施により、持続可能なインフラマネジメントの実現が期待できる

【汎用性】

- 河川の水辺空間を有し、利活用計画を掲げる自治体において広く導入可能なスキーム
- 収益事業と非収益事業を組み合わせたインフラ維持管理モデルが確立されれば、水辺利活用に限らず、他分野の収益事業への展開可能性も期待できる

団体名：清水建設株式会社 担当者：斎藤 洸一 E-mail: saito\_k@shimz.co.jp  
 担当部署：土木技術本部イノベーション推進部 連絡先（電話番号）：080-9214-0803

団体名：株式会社三菱総合研究所 担当者：宮崎 文平 E-mail: bumiyaza@mri.co.jp  
 担当部署：インフラ・都市政策本部 連絡先（電話番号）：080-2115-0752

株式会社SpaceData

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 (斜面、建築物全般、災害)

デジタルツイン技術を活用したインフラマネジメント基盤の構築

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 (実証実験)

技術職員不足・広域分散するインフラ設備の管理保全業務・住民合意形成の3課題を、衛星×生成AIデジタルツイン基盤で解決。  
点検・優先度判定・住民説明までの平時利用から、発災後の災害対策シミュレーション・災害情報統合までワンプラットフォームで完結させるフェーズフリーな仕組みの導入。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【課題背景】 全国の地方公共団体では、高度経済成長期に集中整備されたインフラの老朽化が深刻化している。点検・補修の需要が急増する一方、技術職員の不足と財政制約により、従来の目視巡回・事後保全型の維持管理では対応が困難になりつつある。住民通報や事業者報告など日々届く情報に対し、現場職員がそれぞれの優先度を判断しなければならず、心理的な負荷が高い。加えて、施設の統廃合や大規模修繕にあたり住民への説明が必要だが、台帳や数値だけでは「なぜこの施設を優先するのか」を伝えきれず、共通理解をつくる手段が不足している。

【想定自治体】 ・散在するデータを統合し、フェーズフリーなシミュレーション環境で意思決定を行いたい自治体  
・市民や地元のインフラ事業者の「まちづくり」参画を促す、住民合意を推進するための手法を検討したい自治体  
・広い市域に道路、橋梁、危険な地滑り斜面が分散し、少ない技術職員のナレッジに頼って広域インフラを管理している自治体

【対象施設】 道路、橋梁（特に大型）、法面（地すべり斜面）、住宅、公共施設。全てを統括管理し、各躯体の建造データ、直近の変動施設横断的な優先順位付けと予防保全計画の策定を支援する。

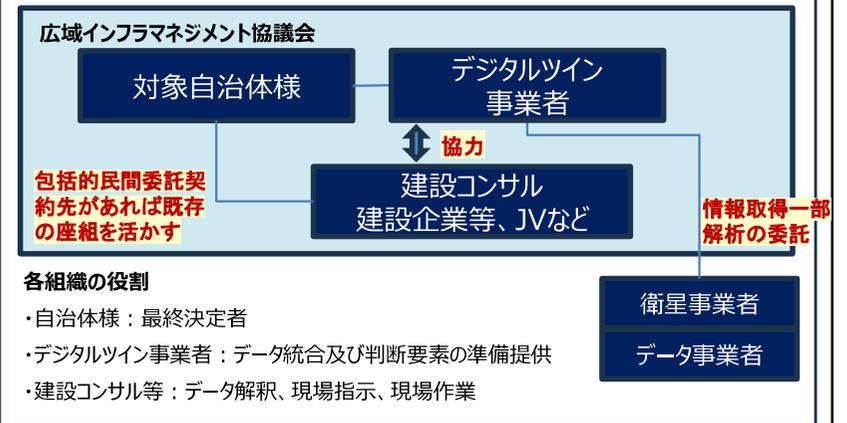
②提案内容

実施内容（案）

調査ではデジタルツイン自体のインフラ管理利用、災害時利用、住民説明への活用など具体的な効果を出すための各実証を行う。一方、数千万円の初期投資が掛かる基盤構築について、庁内での他部門利用や周辺自治体、都道府県などとコンソーシアム的契約での予算確保の調査も実施する。

Phase1	<p><b>データ統合・基盤構築（調査期間：4か月） ※PoC用の簡易的な環境</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体保有のデータを整理。目的から逆算し、必要な情報を整理・検討</li> <li>衛星データによる3Dモデリングのデジタルツイン環境の利用イメージを整理</li> </ul>
Phase2	<p><b>分析・運用シミュレーション（調査期間：2か月）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>老朽箇所抽出、地滑り・浸水など複数要素を検証しインフラ保全優先度付けを実施</li> <li>災害時シミュレーションとして、発災時に集約すべきデータの整理と活用方法を検討</li> </ul>
Phase3	<p><b>用途拡大・市民参加（調査期間：1か月）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>予算負担を抑えるために、利用用途拡大の検討や周辺自治体の興味関心を調査</li> <li>住民説明への適用例やインフラ事業者との連携利用を検討</li> </ul>
Phase4	<p><b>本格導入（Nextフェーズ）（調査後、範囲や体制を定めたスケジュールで実施）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本格運用開始および隣接自治体とのコンソーシアム形式による広域展開を推進</li> <li>地域特性に適したデータ整備の検討など横展開を推進するモデルの検討</li> </ul>

実施体制（案）



【先進性】

- デジタルツイン基盤を中心としたインフラ管理、まちづくり/災害シミュレーションを利用し住民コミュニケーションに活かしている事例は国際連合やシンガポール政府などの案件しかなく世界的にも新しい。
- フェーズフリー機能を十分に検討し、平時から有事までを想定します。平時では既存インフラの保守や新設、非常時はリアルタイムを含む様々な情報を1プラットフォーム内で可視化でき、また、その対策シミュレーションにも活用できる新しい考え方にマッチした技術です。

【有効性】

- 中長期のインフラ維持管理コストを約20～30%削減。
- What-Ifの様々なシナリオ検証（施設やインフラ設備の新設・災害・公共交通の新設など）をコストをかける前に仮想的に実施
- 災害対応において、情報を一元的に管理し判断を促進
- 住民からの支持、理解度向上。3Dモデルによる住民説明会での説得力向上

【汎用性】

- 自治体間の共同利用：広範囲を管理するツールのため、コンソーシアム形式などであれば、隣接する自治体もまとめて管理するデジタルツインの開発が可能。コストが現実的な金額となる。
- 対象施設の拡張性：道路・橋梁・法面を中心に、同じシステム内で上下水道、公園、公営住宅等も管理対象と出来る。
- 技術的な導入障壁の低さ：画像やデータだけでは管理できなかった箇所もAIなどの支援もあり使い手が育ちやすい。

株式会社SpaceData

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセプションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 (斜面、建築物全般、災害)

デジタルツイン技術を活用したインフラマネジメント基盤の構築

【事業方式】 コンセプション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 (実証実験)

技術職員不足・広域分散するインフラ設備の管理保全業務・住民合意形成の3課題を、衛星×生成AIデジタルツイン基盤で解決。  
点検・優先度判定・住民説明までの平時利用から、発災後の災害対策シミュレーション・災害情報統合までワンプラットフォームで完結させるフェーズフリーな仕組みの導入。

②提案内容

データ統合から保守管理、住民合意まで —— デジタルツインが接続する公共インフラマネジメントの最終像



(株)第一コンサルタンツ、日本大学工学部、東京大学

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他(実証検証)

官民連携による橋梁維持管理の最適化

360度画像を用いた一元管理システムで維持管理のデジタル化を実現し、実際の利用形態を踏まえた橋梁トリアージを実施します。産官学連携により「終活」の概念を含めた最適な維持管理方針を決定し、持続可能かつ効果的な地方インフラ管理体制を構築します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

課題①: デジタル化による一元管理

現在多くの地方自治体では、点検結果や維持管理方針を個別に管理しており、資料収集や管理方針の確認などにも時間を要してしまうのが実態である。  
また、管理者・施設の種別によって様式が異なり、他地域・他施設との連携において大きな弊害となっている。

直感的に操作可能な360度画像を用いて一元管理を行うことで、管理者間・施設間での連携を容易とすることが可能となる。

利用実態に合わせた橋梁の管理方針を整理・一元管理し、群マネへの基礎資料としての活用につなげる。

課題②: 利用実態に応じた維持管理方針の整理

地方インフラの多くは、建設当時から利用形態が変化しており、交通量の減少や生活環境の変化による利用頻度の減少がみられる。一方で、劣化が進行すると、利用されていない橋梁の修繕の実施や建設当時の性能まで回復させる修繕を行っている。

利用形態を踏まえた橋梁トリアージにより効果的な橋の利活用計画を立案する事で持続可能な管理方針の整理が可能

②提案内容

①デジタル化による一元管理: 管理者間連携の基礎資料、橋の見える化を実現

一元管理システム: infrawalk

提案する技術は、現地で撮影した360度画像にて点検結果をとりまとめ、各種諸元情報と連携した一元管理が可能となるもの。

【システムの特徴】

- ・360度画像に損傷がマーキングされ空間的に把握が可能
- ・損傷評価や近接画像がマーキングにリンクしており状態の把握が可能
- ・システム上の視点位置・方向の把握が可能(画像位置図)
- ・任意の360度画像への切替がワンタッチで可能
- ・損傷位置の360度画像への切替がワンタッチで可能
- ・橋梁台帳や過年度調書などの関連資料と連携
- ・infrawalkシステムをGISで一括管理



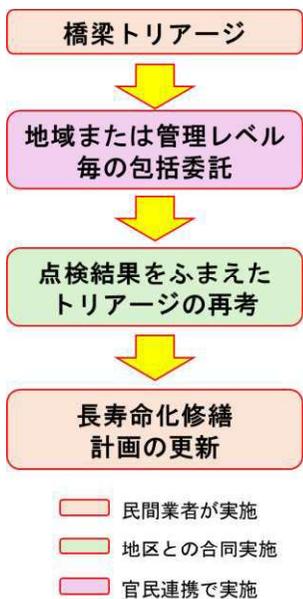
②利用実態に応じた維持管理方針の整理:橋の終活(使い切り)の概念をふまえた橋梁トリアージの実施により橋の最適化を行い効果的な管理を実現

維持管理レベルの設定の提案

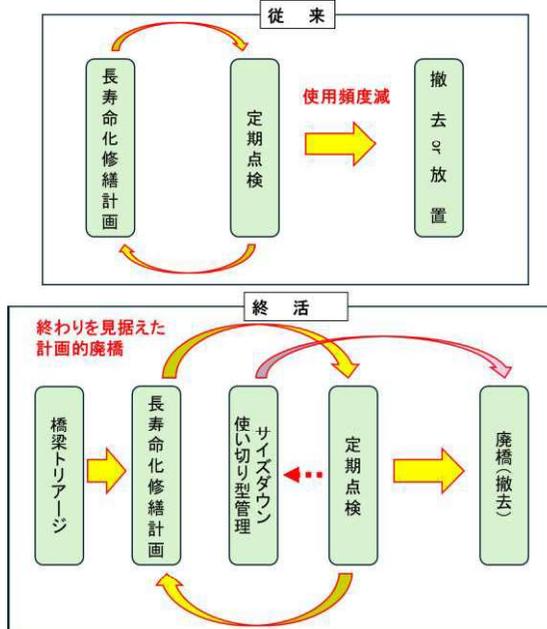
市区町村の管理する橋梁に対して下記維持管理方法を提案します。

- ①路線管理ではなく、個別に橋の**利用実態を踏まえた**管理レベルの設定
- ②橋の終活を管理方針に加えることで、**効果的な維持管理、橋の活用**が可能
- ③管理方針の決定を産官学連携で行うことで、**実務的、学術的に説得力のある**管理方針決定が可能
- ④管理レベルを設定することで、**群マネ発注による効率的な維持管理**が可能

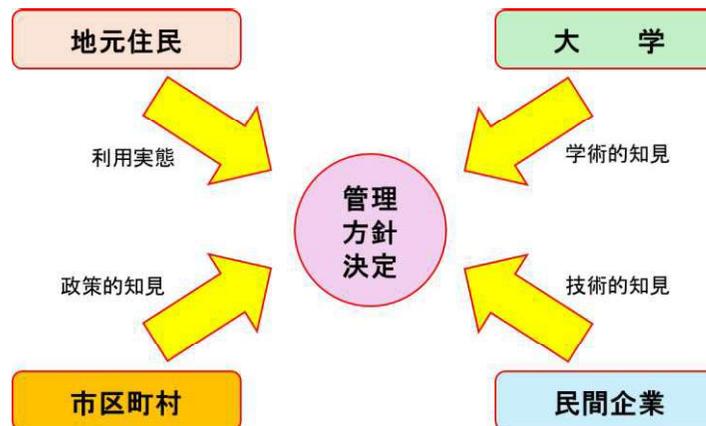
事業化に向けたフロー



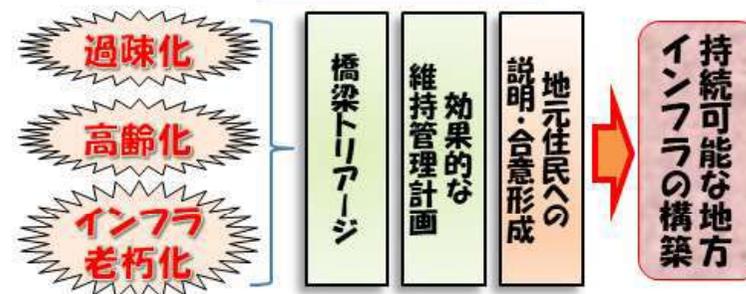
効果的な維持管理計画



実施体制と連携のイメージ



課題解決のイメージ



【先進性】

今後加速する少子化において、地方インフラの合理化は必要不可欠な課題となる。本提案の橋梁トリアージはこれからの地方自治体には必要不可欠な取り組みと考える。

またInfraWalkは、施設・管理者に関わらず、感覚的に活用・操作でき、先進的な一元管理メンテナンスである。

【有効性】

橋ごとに利用実態を考慮し、方針検討を行うトリアージは、地方自治体におけるインフラの効果的活用を可能とする。

また、終活の概念を取り入れることで、これまでの「突然の廃橋」から「計画的廃橋」となり、地域活動への影響を最小限にとどめながら、最後まで管理橋の有効活用が可能となる。

【汎用性】

一元管理システムInfrawalkは、360度画像を用いたシンプルなシステムであり、施設の種別や管理者が限定されないため、幅広い分野での連携を後押しするシステムである。

また、終活の概念を取り入れたトリアージは、基本概念を共有することで、他市町村での実施も可能となる。

大日本ダイヤコンサルタント(株)・(株)三井住友トラスト基礎研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

持続可能なインフラマネジメントスキームの構築支援

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（資金調達）

地方公共団体のインフラメンテナンスにおける体制・予算不足などを解決するインフラマネジメントスキームを提案します。総合建設コンサルタントと金融系シンクタンクが協働し、道路施設の集約・再編、インフラ施設を活用した収益確保に向けた可能性調査を実施、持続可能なインフラマネジメントの実現を支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

インフラの集約・再編を行い、維持管理を適切化したい	庁内や地元企業の機運醸成や合意形成を行いたい	インフラ維持のための「新たな財源の創出」を検討したい	【対象】
橋梁などの道路施設について集約・再編を進めるための道路ネットワーク評価技術・マネジメント手法立案が可能	維持管理手法を変えていく上で、関係部署や地元企業との機運醸成・合意形成を支援	既設インフラ施設の収益性の評価、遊休地におけるインフラ施設の新設や新たな収益機会の可能性検討	・インフラ施設の集約・再編、業務のDX化など現状の維持管理手法から別の可能性を検討したい ・インフラ施設の収益化の可能性調査に興味がある

②提案内容

当グループ提案のポイント・強み

- ・道路ネットワーク評価を活用し客観性の高い**集約・再編に向けた維持管理スキーム検討**ができる・・・ Point 1
- ・庁内や地元企業の**機運醸成・合意形成からサポート**できる・・・ Point 2
- ・**インフラ施設の収益化の可能性**を評価し、地域のインフラ事業のポートフォリオ管理を通じた持続可能な枠組みの検討ができる・・・ Point 3

現状分析

ヒアリング

合意形成  
支援

事業スキーム  
検討

資金調整  
スキーム検討

試行支援・  
モニタリング

インフラメンテナンスの現状、施設数や状況、管理手法について確認、抱えている課題を抽出、分析を実施	課題内容や今後の管理手法についてのイメージを共有、関係部署・市場調査も実施	包括や群マネなど管理手法についての勉強会を庁内・地元企業と実施するなど機運醸成に取り組む	ネットワークの優先度評価やヒアリング結果から集約・再編を踏まえた維持管理スキームを検討	インフラ施設の収益化の可能性を評価。複数のインフラをつなぐことで、「新たな財源の創出」に資する枠組みも検討	実装に向けた発注方式やモニタリング手法の検討も可能
--	---------------------------------------	--	---	---	---------------------------

**Point 1: 面的なネットワークを評価**

通常の現状分析に追加して、AIを活用した道路ネットワークでの優先度評価システムを活用。インフラ施設の集約・再編を行う上で、道路ネットワークの優先度を見る化（数値化）することで、評価の透明性・公平性の確保/多数の観点から何パターンもシミュレーションができるため、客観性の高い現状分析を効率的に実施。

**Point 2: 庁内や地元企業と機運醸成サポート・伴奏支援**

集約・再編を行う上で、関連部署や地元企業の合意形成が重要。早期から関係部署・地元企業向けの勉強会やヒアリングを実施、機運醸成を図り、地域ニーズに合わせたスキーム検討に繋げる。分析・ヒアリング結果に応じて、お問い合わせ対応や受注業務のDX化などのスモールスタートでの地元企業との連携支援も含めた提案が可能。

**Point 3: 地域インフラ事業を通じた「新たな財源の創出」に関する検討・インフラ事業のポートフォリオ管理を担う地域会社の枠組み検討**

人口減少・インフラ施設の老朽化が進む中、維持管理コストは増大しているため、従来の予算や補助金だけではない新たな財源を創出するスキームを検討していくことが重要。地方公共団体が有するインフラ施設や遊休地を活用した収益化の可能性を検討し、インフラ事業の収益化とその収益を活用して地域インフラを支える枠組みを検討することで、持続可能なインフラの整備・維持管理・運営が期待できる。

【実施体制】 現在もインフラマネジメントに関する業務を共同で実施中

**大日本ダイヤコンサルタント**  
総合建設コンサルタント。インフラマネジメントに係る技術サービスを提供する専門部署を持つ。

**三井住友トラスト基礎研究所**  
不動産市場、不動産金融およびPPP・インフラ分野に強みを持つリサーチ&コンサルティング機関。

大日本ダイヤコンサルタント(株)・(株)三井住友トラスト基礎研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

持続可能なインフラマネジメントスキームの構築支援

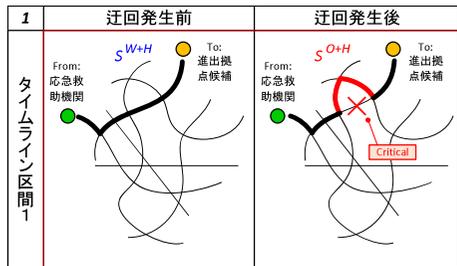
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（資金調達）

地方公共団体のインフラメンテナンスにおける体制・予算不足などを解決するインフラマネジメントスキームを提案します。総合建設コンサルタントと金融系シンクタンクが協働し、道路施設の集約・再編、インフラ施設を活用した収益確保に向けた可能性調査を実施、持続可能なインフラマネジメントの実現を支援します。

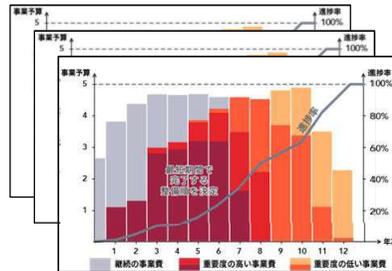
②提案内容

Point 1: 面的なネットワーク評価

インフラメンテナンスのスキーム検討をする上で、橋梁・道路などの対象施設の優先度付け・グループ化を行う必要がある。当グループは、AIを活用して道路ネットワークごとに優先度評価（数値化）ができるシステムを有しており、効率的で客観性の高い集約・再編に向けた分析・事業スキーム検討が可能。



STEP2：拠点間の経路検索による冗長性評価



【実績】緊急輸送道路の強靱化対策検討 2024年度、T市  
無電柱化年次計画の立案に際して、本システムを用いて多角的な評価を実施、整備優先路線の決定を支援。

【信頼性】被災時の道路状況のシミュレーション結果と実際の被害との整合状況から妥当性を検証済、土木学会 第40回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会にて公開

【連携】国土省の国土交通データプラットフォームとのAPI連携 (DN-RAMS～道路整備優先度の総合評価サービス～) [https://data-platform.mlit.go.jp/#/Page?id=apps\\_dnrms](https://data-platform.mlit.go.jp/#/Page?id=apps_dnrms)



【先進性】

・人口減少に伴う税収悪化や維持管理費の負担増が避けられない現在において、インフラ施設の収益化の可能性の検討に加え、複数インフラを繋ぐことで新たな財源を創出する枠組みを検討する点に先進性がある。



【有効性】

・ネットワーク評価の数値化は道路施設の集約・再編を検討する上で有効性がある。また、予算決定のエビデンスにも使え、業務効率化にも貢献できる。



【汎用性】

・ネットワーク評価をもとにした道路施設の集約・再編やインフラ施設の収益化の可能性の検討は、同様の施設を有する他自治体への横展開が期待できる。



Point 2: 庁内や地元企業と機運醸成サポート・伴奏支援

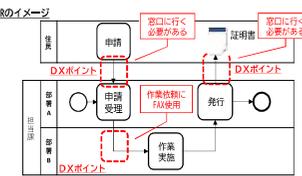
勉強会やヒアリングを実施し、関係者間の機運醸成。地元企業を軸にした事業スキームを検討。

本年度も地元企業を軸にした将来的な維持管理スキーム構築の検討、包括的管理に向けた庁内合意形成支援の業務を実施中。



作業移転による職員負担軽減に向けた日常業務のDX化支援提案も可能。

【実績】下水道事業に係る行政手続きのオンライン化 2022年度、Y市



Point 3: 地域インフラ事業を通じた「新たな財源の創出」に関する検討・インフラ事業のポートフォリオマネジメントを担う地域会社の枠組み検討

下記「収入に繋がるインフラ群」で収益源を拡充し、「支出が中心のインフラ群」の整備に必要な財政余力を確保。

- ① 民間のノウハウを活用して収益化を図ることができるインフラ施設の対象およびその手法を検討。
- ② 複数のインフラをつなぐことで、「新たな財源の創出」に資する枠組みを検討。

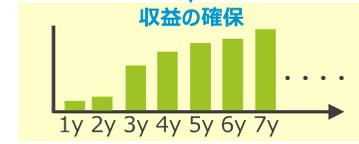
インフラ事業のポートフォリオマネジメントを担う地域会社の枠組み検討

「収入に繋がるインフラ群」の一例

地域新電力	再エネ	公有地活用
データセンター	新たな収益機会の創出	

「支出が中心のインフラ群」の一例

上下水道	道路	橋梁
河川	地域の状況に応じて組換え	



団体名：大日本ダイヤコンサルタント株式会社  
担当部署：営業本部 戦略推進部 戦略推進室

担当者：寺内彩花  
連絡先（電話番号）：03-5298-2057

メールアドレス：terauchi\_ayaka@dcne.co.jp

中電技術コンサルタント株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

官民連携で実現したい 次世代インフラ包括管理モデルのご提案  
～みんながシステムで繋がる持続可能な群マネの仕組みづくり～

【対象施設】 道路 橋梁 公園 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

束ねることへの伴走アプローチにより、市町村の現状・課題・解決の方向性を共に考えます。官民連携によるインフラ維持管理情報の共有化とインフラの『現状』と『将来』を可視化し、予防保全による長寿命化を実現する『インフラ包括管理モデル』（既存サービス・関連システムとの連携を前提とした標準情報システム）を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

課題 限られた財政・技術職員不足・インフラ老朽化の進展・近年の激甚化する豪雨災害等への適切かつ迅速な対応（平常時～災害時）

- 管理すべきインフラ(橋梁、道路、公園)の量に比して技術職員が圧倒的に不足 ⇒ 少数職員・民間（地元）企業活用・住民参加による一体型維持管理の実現
- インフラ状態を正しく把握するための情報（図面・記録・ツール）が散逸・不連続 ⇒ 情報の集約・統合・連携による即時（災害時含む）アクセス可能な環境の構築
- 限られた財源と老朽化によるライフサイクルコスト増大による予算不足 ⇒ 劣化予測の導入とデータ分析結果を根拠とした最適な予算配分への転換

②提案内容（1/2）

官民連携によるデジタル管理体制の構築

- 住民要望・通報や巡視等で得られた情報を携帯端末で登録する機能、登録情報の確認、作業員への指示、作業報告等をシステムにより関係者共有する。

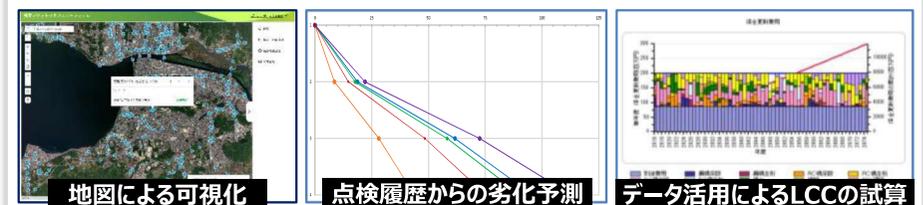
⇒システムを活用した官・民・住民一体のインフラ維持管理体制の構築



データ活用による地域インフラの「今」と「未来」の見える化

- xROAD等のインフラ情報、点検(履歴)、劣化予測等により「現状」と「将来」を可視化し、LCCシミュレーション等による迅速かつ合理的な意思決定に繋げる。

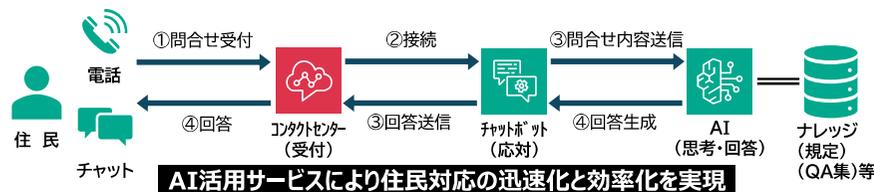
⇒現状と未来の的確な理解、合理的な判断および合意形成の促進



AI等を活用した維持管理活動の高度化・効率化

- AIを活用した電話やチャットによる自動応答機能により、住民対応の効率化と利用者体験向上を図ることで、住民によるインフラ見守りへの積極参加と履歴活用。

⇒人手不足への対応、職員の負担軽減、住民サービスの質向上



関連システムとの連携と分野を横断した包括的管理の可能性

- API等によるデータ連携で対象施設や管理情報を拡張し、分野を横断した包括管理が可能となり、組織・分野を越えたインフラマネジメントを実現する。

⇒インフラマネジメントの「個別最適」から「全体最適」への昇華

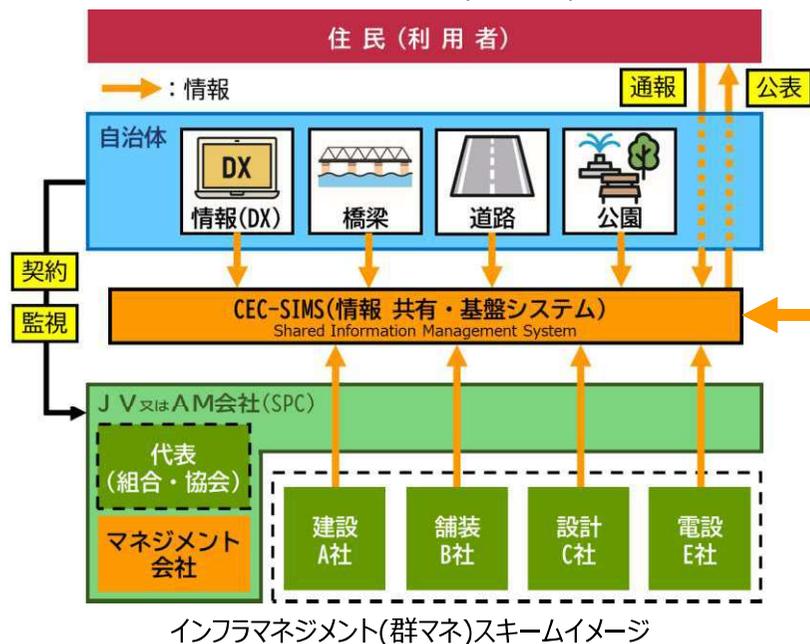


### データ基盤×DX技術 からの群マネ導入 (伴走アプローチ)

#### ◆ ご提案する群マネ導入の準備

- 導入の第一歩として、住民、管理者、事業者が情報を共有し、人員・予算・安全性の3つの制約下で、持続可能な情報共有基盤システムの整備からご提案します。
- 合理化や包括化は、地域の事情に合わせて情報共有基盤システムをカスタマイズ提案します (災害時を含む平常時から様々な備えをするフェーズフリーへの応用も対応)。
- 既往DX技術の活用・連携支援や当社実践中の ISO 55001に基づく組織運営としてのアセットマネジメントシステム(運用手法)もご紹介します。

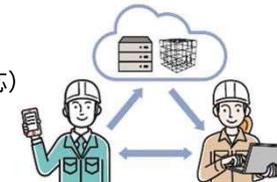
導入効果



### 自治体直営作業の低減と技術継承の支援

#### ◆ 直営橋梁点検の省力化

- 橋梁点検支援システム (NETIS : KK-250003-A トヨタ自動車株式会社)との連携活用等 (他も柔軟に対応)
- 点検技術トレーニングサービス (職員様向け)
- 初回データ作成支援サービス
- 予防保全型の長寿命化計画作成・更新支援サービス



### デジタル台帳整備と点検高度化の支援

#### ◆ MMSを活用した施設台帳作成

- 国土省の現場試行技術：CV画像MMSとAIによる自動点検技術(株)岩根研究所との連携活用等 (他も柔軟対応)
- 地域のデータ資産がある場合は、有効活用を検討
- ◆ 点検高度化に向けた技術開発と試行実践
- 独自学習させたAIモデルによる施設の自動判読・台帳作成支援 (学習データ蓄積による精度向上)



### 予算管理 (平準化・最適化) 支援

#### ◆ 地域インフラの可視化と予算管理支援サービス

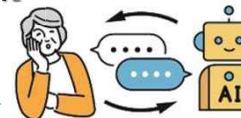
- インフラ情報・点検 (履歴) ・補修情報等を用いた更新費用シミュレーションによる予算管理 (最適化・平準化) 支援サービス
- 劣化予測モデル (オプション) の試行による高度化



### 住民からのインフラ見守り情報を有効活用する支援

#### ◆ 市民通報の自動応答化へのAI等(電話・チャット)試行

- 24時間対応、問い合わせの待ち時間削減 (即時性)
- FAQ自動提示、対話型案内 (分かりやすさ)
- 必要情報を自動ヒアリング (手間削減)
- 通報情報のGIS展開による関係者情報共有と履歴・傾向分析



#### 【先進性】

- 単なるシステム導入ではなく、伴走アプローチにより組織横断・業務改革・体制構築まで一連で体系化するモデル
- API連携を前提とした拡張型・分野横断型の包括管理情報システムの提案
- AI (電話・チャット) を活用した住民によるインフラ見守りの支援

#### 【有効性】

- 技術職員不足に対し、直営作業へのAI・デジタル活用による省力化・業務効率化で、先ず、理想を実現
- 地元企業との情報共有を強化し、地域一体型維持管理体制を構築
- 災害時を含む即時アクセス可能な情報基盤により、危機対応力の向上

#### 【汎用性】

- 既存サービス・関連システムとのAPI連携を前提とした標準型プラットフォームで、『xROAD』等のオープンデータ基盤とも連携も実証済みで、多様な自治体情報に対応可能
- NETIS技術や点検支援サービスとのデータ連携 (コスト負担は必要) により、特定技術に依存しない柔軟性を実現
- 自治体規模・財政状況に応じたカスタマイズが可能 (モデルスタート導入)

団体名 : 中電技術コンサルタント株式会社  
担当部署 : 先進技術センター

担当者 : 小鴨(オガモ) 竜智  
連絡先 (電話番号) : 082-256-3370

メールアドレス : inquiry@cecnet.co.jp

中部電力ミライズ株式会社・中部電力株式会社・  
インフロンア・ホールディングス株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマールコンセプションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

複数分野の民間インフラ事業者のノウハウ活用による自治体インフラ維持  
管理効率化及び住民サービス水準向上についての検討

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセプション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ 広域化 ）

複数分野の民間インフラ事業者が有する官民連携や設備管理・データ活用（スマートメータ）等のノウハウを融合し、公共インフラ維持管理の高度化と持続性向上を目指す。自治体の広域連携を見据えた検討枠組みへの参画を通じて具体化を進め、行政と住民に価値を提供し、将来的には地域に根差す組織による住民サービス展開を図る。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

自治体の人口規模・面積・立地を問わず、多くの自治体が直面するインフラ維持管理に関する課題について、効果的な対応策を提案します

自治体が直面する課題	対応策	期待される効果
ヒト：自治体職員（技術職）の減少・技術継承に対する懸念 モノ：耐用年数を超えるインフラの増加 カネ：人口減少による税収減、社会保障費の増加	複数分野のインフラ事業者が有するアセット・ノウハウを束ね、計画・巡視・補修・データ管理など多岐にわたる維持管理業務を複合的・広域的な実施及び地域プラットフォームの構築	・業務効率化による自治体の人的・財政的負担軽減 ・適切なアセットマネジメントによるライフサイクルコスト縮減 ・行政サービスの効率化と住民サービス水準の向上の同時実現

②提案内容

自治体が直面する課題に対し、複数分野のインフラ事業者のアセット・ノウハウ活用することで、業務の効率化、共同化、広域化の視点から課題解決策を提案します。さらに、取得したデータを活用した新たなサービスについても検討し、住民の生活の質の向上にも取り組む観点も含め、長期的なインフラ管理体制（地域プラットフォーム）の構築を提案します。

①民間インフラ事業者の持つアセット・ノウハウを活かしたインフラマネジメントの支援

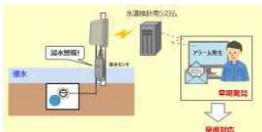
- ・民間インフラ事業者は、自治体インフラ管理とは異なる視点での更新計画を策定しており、蓄積された知見を道路維持管理の計画に取り入れることで、長期的かつヒト・カネを含めた包括的な視点でアセットマネジメント計画の改善案を提案する。
- ・地域インフラ事業者の通信網を活用し、水道スマートメータや、アンダーパスや用水路等に設置した計測機器から取得したデータを集約することで、集中豪雨などの防災・減災に資する取組が可能となる。また取得したデータを活用し、浸水エリアの共有など災害発生時の情報提供にも応用。

②インフラ維持管理業務における自治体業務と民間事業者業務の連携

- ・民間インフラ事業者の日常的な業務と自治体のインフラ維持管理業務には共通するものもあり、巡回業務などは親和性が高いと考えられる。具体例として、定期巡回の際に車載カメラを搭載して路面を撮影することで、自治体の定期パトロール外の部分をカバーし、より広範囲の路面データの収集を実施するなどの連携を図る
- ・資材調達や設備台帳デジタル化などのノウハウを自治体インフラ管理に応用することで、業務のDX化を含めたインフラ経営の全体的なマネジメントを支援する

【連携イメージ】

水道スマートメータを活用した浸水エリアの早期発見



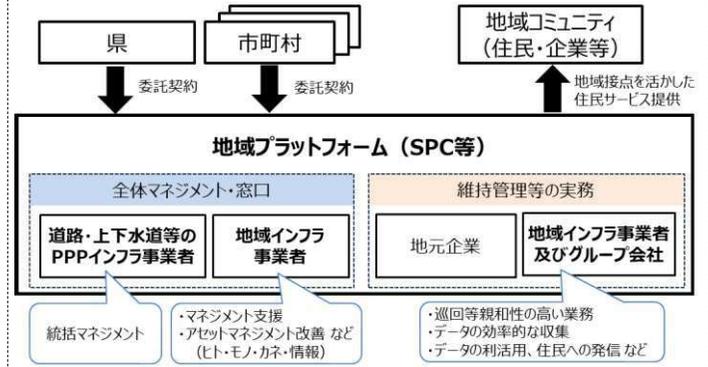
巡回業務と連携したデータ収集

- ・効率的な巡回、データ収集の広域化、効率化
- ・実績のあるシステムを活用し、DX化の支援

実施概要

自治体の持つ課題を分析・整理し、民間インフラ事業者の既存業務との連携によるコストメリットや効率化の効果について分析。また、連携可能性のある分野について実証実験を実施し、既存業務への影響調査、実現可能性についても検討し、スキームの具体化に取り組む。

スキーム図



【先進性】

- ・インフラ事業者の地域接点を活かして地域住民に対してもサービス展開を図ることで、自治体業務に閉ざさない取組となる
- ・官民の垣根、分野の垣根を超えた分野横断型の官民連携モデルを提案

【有効性】

- ・中長期的な視点での維持管理計画の策定によるLCC軽減
- ・地域インフラ事業者のアセットを活用することで、自治体間の枠組みにとらわれない広域的（垂直・水平）な最適解を検討

【汎用性】

- ・インフラ事業者の活動エリア内であれば、どの自治体でも導入可能性があると考えられる
- ・スマートメータを活用したデータ収集は、平時だけでなく集中豪雨などの災害時の状況把握等に活用できる可能性がある

団体名：中部電力ミライズ株式会社  
担当部署：サステナブル社会推進本部地域ビジネス部

担当者：伊神 侑樹  
連絡先（電話番号）：052-740-6832

メールアドレス：igami.yuuki@chuden.co.jp

東芝・パシフィックコンサルタンツ共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

道路・下水道の分野横断型／フルDX化の官民連携の提案

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

道路と埋設物の別管理による道路陥没や重複工事の課題解消に向けて、日常・計画対応から異常時まで円滑で合理的な体制構築が求められます。本共同提案体では両社が持つ包括管理（道路・下水道管渠）、DBO・コンセッション（水分野）の知見、DX技術を活かし、インフラ持続性を確保する分野横断型による官民連携を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 道路の異常は、道路自体の劣化だけでなく上下水道などの地下埋設物が原因となる場合がある。しかし現状は、**道路と埋設物の管理主体が分かれている**ため、住民対応・原因特定・責任分担の**調整に時間と手間**がかかり、自治体職員の負担が大きい。また道路インフラで性能規定型の官民連携を導入する際も、**埋設物に起因するリスクの扱いや関係機関調整が障壁**となり、民間活用が進みにくい構造がある。今後は、従来のように道路と上下水道を**個別に検討するだけでは、迅速な住民対応や職員負担軽減、インフラの持続性確保といった自治体の課題に応えることは難しい**。
- これら課題に対して、**道路と下水道を一体的に捉えた官民連携・包括管理は、調整の負担削減、リスクの明確化、対応スピード向上を実現する有効な選択肢**となり得る。
- 共同提案体は、**両社が持つ包括管理（道路・下水道管渠）やDBO・コンセッション（水分野O&M・PFI）の知見を活かし、分野横断型の新たな官民連携スキームを提案する**。

②提案内容（1/2）

<p><b>👁️ 公共サービスの維持向上を実現するための視点</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>財政制約下での効果最大化</li> <li>技術系職員が不足する中 関係者のノウハウ・ツールの持ち寄り（群マネの精神）</li> <li>民間事業者の参入促進（維持管理の産業化）</li> </ul>	<p><b>💡 提案の方向性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数施設・共通業務の統合</li> <li>自治体間の連携による業務の効率化・補完</li> <li>管理・運営業務のフルDX化</li> </ul>	<p><b>📖 提案メニュー</b></p> <p>道路・下水道等の<b>分野横断型</b>の官民連携</p> <p>基本</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共通業務の統合（オペレーションの省力化）</li> <li>分野横断での管理戦略立案（個別最適から全体最適へ）</li> <li>システム・ツール導入による業務のフルDX化（分野毎よりも費用抑制）</li> </ul> <p>オプション</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数自治体による広域連携も視野 / <b>単独分野での検討も可</b></li> </ul>													
<p><b>◆ 一体化によるデータ管理の省力化</b></p> <p>【事業分野】 道路・橋梁 上水道 下水道…</p> <p>【重要施設】 病院 緊急輸送路…</p> <p>【地域条件】 その他諸々</p> <p><b>◆ 管理戦略の充実化・全体最適化</b></p> <p>線面</p>	<p><b>◆ 道路・下水道等の分野横断型官民連携</b> (共通業務統合／分野横断での管理戦略)</p> <p>①-⑩の詳細は p.2に記載</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>日常的対応 (維持)</td> <td>計画的対応 (補修・改築・更新)</td> </tr> <tr> <td>全体</td> <td colspan="2">マネジメント【目標・計画・意思決定・⑨システム⑩地図活用アプリ・データベース】</td> </tr> <tr> <td>道路・舗装</td> <td rowspan="2">①窓口 ②パトロール ③異常時対応 ④点検 ⑤ナレッジ …</td> <td rowspan="2">⑥長寿命化・ストック計画 ⑦総合評価 ⑧優先度 …</td> </tr> <tr> <td>下水道管渠</td> </tr> <tr> <td>処理場</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		日常的対応 (維持)	計画的対応 (補修・改築・更新)	全体	マネジメント【目標・計画・意思決定・⑨システム⑩地図活用アプリ・データベース】		道路・舗装	①窓口 ②パトロール ③異常時対応 ④点検 ⑤ナレッジ …	⑥長寿命化・ストック計画 ⑦総合評価 ⑧優先度 …	下水道管渠	処理場			<p><b>◆ 業務内容・地区状況に応じた事業スキーム（イメージ）</b></p> <p>・提案者、専門業者、地元企業でコンソーシアムを組成 ・システム等活用した情報共有・効率化・技術継承</p>
	日常的対応 (維持)	計画的対応 (補修・改築・更新)													
全体	マネジメント【目標・計画・意思決定・⑨システム⑩地図活用アプリ・データベース】														
道路・舗装	①窓口 ②パトロール ③異常時対応 ④点検 ⑤ナレッジ …	⑥長寿命化・ストック計画 ⑦総合評価 ⑧優先度 …													
下水道管渠															
処理場															

東芝・パシフィックコンサルタンツ共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセクションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

道路・下水道の分野横断型／フルDX化の官民連携の提案

【事業方式】 コンセクション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

道路と埋設物の別管理による道路陥没や重複工事の課題解消に向けて、日常・計画対応から異常時まで円滑で合理的な体制構築が求められます。本共同提案体では両社が持つ包括管理（道路・下水道管渠）、DBO・コンセクション（水分野）の知見、DX技術を活かし、インフラ持続性を確保する分野横断型による官民連携を提案します。

②提案内容 (2/2)

- 自治体ごとの課題やインフラ管理における目指す姿を踏まえ、下記メニューを組み合わせることで、**各自治体に適合した維持管理マネジメントの仕組みを構築**します。
- 官民連携によりDXを一体的に推進し、データの蓄積・可視化・活用を通じた**効率的な維持管理体制の構築**を図ります。

◆ 日常的対応（維持）

多分野連携でも活用可能な形で整備、高度化に向けたオプション追加を可能

①窓口：業務の高度化

- **電話対応の高度化**：コンタクトセンターの通話を見える化
- **チャットボット対応の追加**：シナリオレス型のAIチャットボットサービスを提供
- **FAQ対応時の簡易類似検索**：自然文と稼働データをもとに類似事例検索しヒントを提示
- **FAQ作成の効率化**：FAQ作成を知識処理AIで解決するWebアプリ



②パトロール：業務の最適化

- **スケジュールの高度化**：作業者の最適人員配置計画を実現
- **パトロールルート最適化**：気象情報の基づき、パトロールルートを最適化

③異常時対応

- **対応タイミング エリア精度向上**：独自のアルゴリズムによる高精度な気象予測を提供
- **作業登録の簡易化 音声利用**：音声による作業着完、カメラ撮影、対応記録を登録

⑤ナレッジ：ナレッジ抽出・データ活用

- **隠れた知見・課題抽出**：日常の窓口対応及び経験豊富な職員の知見（暗黙知）から業務プロセスを体系化、潜在的な知見・課題など抽出、明文化しマニュアルやチャットボットサービスとして活用
- **点検業務の効率化**：過去の点検記録をもとに、想定原因、対策案などを回答する機能を提供

④点検：業務の安全対策、作業効率化

- **作業員の安全確認**：高温環境下で働く作業員の安全予防管理、予防保全を目的とした独自の暑さストレス管理機能を提供
- **音声による点検結果の登録**：音声ガイドによる保守、点検作業の標準化

◆ 共通

分野横断で利用可能なPF・アプリを提供

⑨システム：データプラットフォーム

- **維持管理、リスク評価、投資最適化**の各機能を備えたPFを提供



⑩地図活用アプリ

- **地図上に多分野の情報を表示し共有**を図る

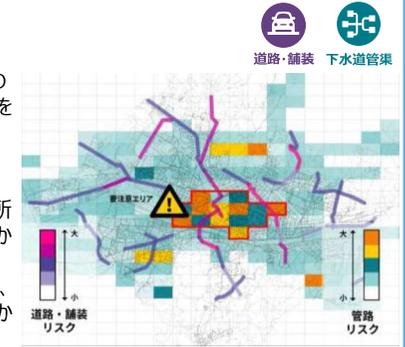


◆ 計画的対応（改築・更新）

道路・舗装/下水道管渠、処理場・施設の双方に応じたソリューションを提供可能

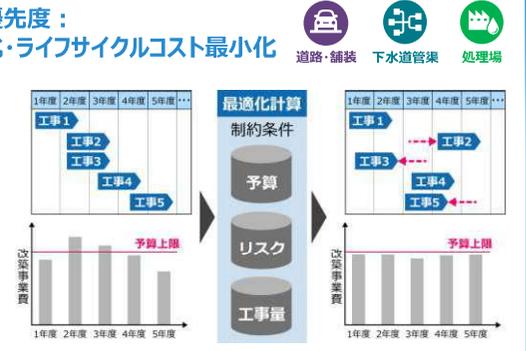
⑥長寿命化・ストック計画：ハザードマップによる見える化

- **メッシュ・区間単位で路線やエリアの重要性、劣化状況、劣化リスク等を視覚的に表示**することで点検や補修実施の優先性を空間的に判断可能
- **道路・舗装**：繰り返し補修箇所を洗い出し、損傷の範囲・程度から、舗装補修を視覚的に判断
- **管路**：劣化の状況を色分けし、どのエリアで劣化が進行しているかを視覚的に判断



⑦総合評価⑧優先度：投資的最適化・ライフサイクルコスト最小化

- **多くのデータを蓄積し、分析・評価**することで将来的に投資する更新計画のシナリオパターンを柔軟に策定することが可能。更新・修繕等の施策選択を従来の経験や属人的判断に依存せず、定量的・論理的に行える支援システムであり、本機能により、限られた予算の中で最大限のパフォーマンスとコスト効率を両立させる最適な投資判断を支援



【先進性】

- 道路・下水道を分野横断し、双方を対象としたDXの提供事例は多くなく、他の地方公共団体様のモデルとなると考えています。
- 三条市包括において実践の中で蓄積したノウハウや、整備した仕組みを活用して導入段階の支援に繋がりたいと考えています。

【有効性】

- 道路と下水道を一体的に捉えることで、調整負荷の削減、リスクの明確化、対応スピード向上を実現するとともに、地元企業の活用を進めることで、導入時の合意形成の懸念である官民連携への後押しにつながると考えています。

【汎用性】

- 本提案のDX製品・技術は、道路・下水道に限らず、その他の分野でも活用可能と考えています。
- 本提案のプラットフォームは、多くの地方公共団体様に同じ形で活用頂けるため、スムーズな導入が可能と考えています。

東鉄工業（株）・アイセイ（株）共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

メリハリのある橋梁維持管理の統合的マネジメント：  
広域群マネ×複数年でLCC最適化

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ 鉄道 ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

360度画像・AI損傷検知・3D点群（差分解析）で点検診断を高度化する。データを一元化し、計画・設計・修繕・改築等をECI的に一気通貫で一体的な統合的マネジメント体制を構築する。広域連携（群マネ）や複数年契約でLCC最適化、事務負担軽減および人材の育成・確保、さらに地元企業の技術継承を図る。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

<p>1. 老朽化更新費用の増加（点検→措置が追い付かない）</p> <p>2. 環境要因で劣化が前倒し（塩害・凍結融解・床版の疲労等）</p>	➤	<p><b>メンテナンスのカイゼン（高度化）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点検手法の高度化（360度動画、3D技術の活用）により点検精度を高め優先順位（トリアージ）と対策時期を最適化</li> <li>点検時に対応可能な損傷はその場で対応 ・直営（自治体職員）点検との併用</li> </ul>
<p>3. 市町村の技術系人材不足（発注者業務が回らない）</p> <p>4. 直営のノウハウ不足（技術の蓄積が困難）</p> <p>5. 情報分散で意思決定の遅れ（台帳・履歴・根拠の弱さ）</p> <p>6. 鉄道関連（跨線橋）は協議や調整、費用面、特にノウハウが特殊</p>	➤	<p><b>マネジメントのカイゼン（高効率化）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点検→措置→計画更新の一本化（プロセスの束の実現、措置の優先度の設定や計画的な集約・再編）</li> <li>メンテナンスデータの一元管理・共有（ECI的運用）で手戻りを抑制</li> <li>判断基準と標準化や研修設備等を活用した、技術とノウハウの蓄積</li> <li>鉄道工事で磨いた鉄道関連の協議・修繕・施工などのノウハウのある体制構築</li> </ul>

②提案内容（1/2）

<p><b>▶提案概要</b></p> <p>点検・診断の高度化技術と道路のみならず鉄道関連も含めた修繕・施工ノウハウを融合し、メリハリをつけた持続可能な運営スキームを構築することで、点検・診断から措置計画（優先順位付け）、補修・補強設計、修繕工事（撤去・架替含む）までを「プロセスの束」として包括マネジメントを実施します。複数の自治体を束ねる「広域連携（群マネ）」と「複数年契約」を組み合わせ、性能規定型マネジメントを導入することで、地域インフラのLCC最適化と管理事務の効率化を目指し、地元業者等の技術者育成・技術継承も含め総合的に実現します。これらを通して、維持管理体制の一層の強化を図り、老朽化の進展を止めるとともに、健康状態の維持・改善を図ります。</p>	<p><b>▶提案の特徴・優位性</b></p> <p><b>【先進性】「データ駆動型ECI包括スキーム」</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3D計測DXの徹底活用：アイセイの技術で点検結果をデジタルアーカイブ化し、経年変化を数値で捉えます。</li> <li>●フロントローディングの実現：これらの精緻なデータを、鉄道関連の橋梁修繕・改築等工事に施工実績が豊富な東鉄工業が計画・協議・設計段階からECI方式的アプローチにより、手戻りを防ぎ、最適な工法選定と工期短縮を実現します。</li> <li>●性能規定とトリアージ：管理水準を規定する「性能規定型」を採用し、数値データに基づく優先度評価（トリアージ）や、橋梁等の重要度を考慮し、長寿命化の観点に加え、耐力強化（補強）・集約等、修繕計画を科学的に最適化します。</li> </ul> <p><b>【有効性】「コスト縮減と行政事務の最適化」、「人材の育成・確保」</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●コスト縮減効果：点検診断から工事までの一気通貫により、足場や重機の共用、工期短縮が可能となり、トータルコストを抑制します。</li> <li>●事務負担軽減：情報共有システムによるデータ連携により、自治体職員を煩雑な現場調整から解放し、本来の意思決定業務に注力できる環境を提供します。</li> <li>●東鉄工業の所有する実物大模型を備える研修設備で「見て・触れる・体感する」環境を提供します。</li> </ul> <p><b>【汎用性】「小規模自治体向けパッケージモデル」</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●広域連携の標準化：本スキームを「垂直連携（県・市）」や「水平連携（隣接町村）」へと広げ、小規模自治体でも導入可能な「群マネ」モデルとして標準化します。</li> <li>●多分野への拡張：橋梁（道路・鉄道 [跨線橋]）を起点に、トンネル、道路附属物や河川構造物など、対象施設を段階的に拡大できる柔軟な構造を備えています。</li> </ul>
---	---

区分	内容	期間目安
事前準備	・対象施設の棚卸、既存台帳整理、点検、補修補強履歴の整理	3～4か月
	・持続可能な運営スキームの検討・計画 [メリハリをつけた管理水準（性能）検討・設定、体制合意]	
初期データ整備	・重点施設の3D計測、点検結果のデジタル蓄積、基準値（現況）づくり	5～6か月
運用（包括など）	・点検→診断→優先度付け→補修・補強設計→施工まで一貫運用 ・線路上空の道路橋梁等の鉄道事業者との円滑な協議	1～5年 （複数年推奨）
広域連携	・近隣自治体と束ねて発注・管理（群マネ）	準備+3～6か月

東鉄工業（株）・アイセイ（株）共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

メリハリのある橋梁維持管理の統合的マネジメント：  
広域群マネ×複数年でLCC最適化

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ 鉄道 ）

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

360度画像・AI損傷検知・3D点群（差分解析）で点検診断を高度化する。データを一元化し、計画・設計・修繕・改築等をECI的に一貫通貫で一体的な統合的マネジメント体制を構築する。広域連携（群マネ）や複数年契約でLCC最適化、事務負担軽減および人材の育成・確保、さらに地元企業の技術継承を図る。

②提案内容（2/2）

事業スキーム	点検/調査	診断	設計	補修/補強/架替	修繕計画更新	従来手法との比較
東鉄工業/アイセイ	◎	◎	◎	◎	◎	観点
地元企業	◎日常点検含む	○連携	○連携	◎緊急補修含む	○データ共有	従来（分離型）
<p>点検手法の高度化による適切な診断と設計 → 点検から一貫運用（ECIの運用） → 実態と計画のギャップの解消</p>						本提案（一貫包括型）
<p>▶メンテナンスの高度化</p> <p>狭隙空間の点検ロボット / 360度画像点検 / 3D点群データ取得 / 既存施設の図面化 / 補修補強工事（鉄道関連含む） / 差分解析 / 3Dモデルによる可視化 / 工事シミュレーション / 架替工事 / 点検時の簡易措置 / AI損傷検知</p> <p>メンテナンスデータの一元管理（共通データ基盤）</p>						工夫ポイント
<p>▶目指す姿</p> <p><b>維持管理業務（守りの運用）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理は「コスト」として扱われやすい</li> <li>・仕様どおりに実施することが主目的</li> <li>・負担の最小化が優先（予算・人材・時間）</li> </ul> <p><b>インフラ経営（価値を最大化する運用）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データで優先順位を最適化し、将来コストを抑制</li> <li>・性能（成果）を定義し、説明責任と合意形成を強化</li> <li>・予防保全で寿命を延ばし、資産価値を最大化</li> </ul>						発注
						リスク
						データ
						判断
						工期/規制
						コスト
						体制
						人材育成
						地元企業

会社名：東鉄工業株式会社 担当部署：土木本部 担当者：松尾伸二 連絡先（電話番号）：03-5369-7620 メールアドレス：shinjimatsuo@totetsu.jp  
 会社名：アイセイ株式会社 担当部署：技術部 担当者：岩佐宏一 連絡先（電話番号）：03-6806-7281 メールアドレス：iwasa-k@eyesay.co.jp

株式会社ドーコン・北海道大学

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

社会的影響評価による持続可能な道路橋マネジメントスキームの提案

【対象施設】 道路 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI 包括的民間委託 / その他（ ）

人口減少が加速化する中、老朽化等の課題を抱えるインフラ自体も、人口配置や土地利用に見合う適正なものにしていく必要がある。本企画は道路橋を対象にし、「管理コストの最小化」と社会的影響評価結果に基づく管理水準を踏まえた新・長寿命化修繕計画と、その包括的民間委託のスキームを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【提案により解決することができる課題（イメージ）】

・現 長寿命化修繕計画の課題を解決し、持続可能な道路橋マネジメントのスキームを提案。

**解決すべき課題**

- 老朽化進行 = 安全性の確保
- 労働力減少 = 技術者の確保
- 人件費・物価上昇 = 予算の確保

**提案内容**

- ① 社会的指標を統合した橋梁健全度の可視化
- ② 点検・診断における低コスト化、省力化、高度化
- ③ 社会的影響を踏まえた道路橋マネジメント手法提案
- ④ 包括的民間委託による事業スキーム提案

【想定する自治体の規模】

・全国に先駆けて人口減少が進行し、将来の人口配置や土地利用に合わせた、橋梁の集約・再編、縮退等によるストックの適正化を検討したい地方部の自治体、自治体群

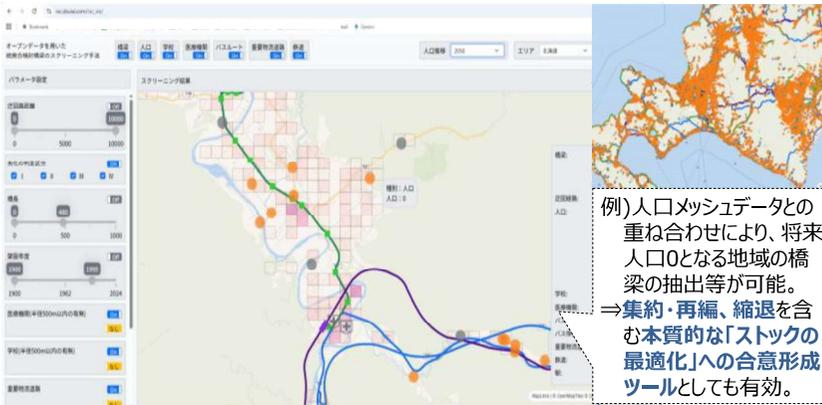
【提案の対象とする施設】

・自治体の管理する市町村道の橋梁  
・（広域連携における）周辺自治体の市町村道橋梁、都道府県道・国道の橋梁も、ネットワーク評価として対象にします。

②提案内容（1 / 2）

提案① 人口等の社会的指標を統合した橋梁健全度の可視化

●対象橋梁に関する人口や周辺施設立地等の社会的指標を、橋梁の定期点検データ、提案②による高度な健全度指標と重ね合わせてGISにより可視化



提案② 点検・診断における技術革新による低コスト化、省力化、高度化

●橋種や現地条件に応じた、UAV・センシング技術による点検の省力化・効率化の導入可能性を検討、提案  
●提案①で可視化する健全度も、現状の「材料・部材の診断」から「構造物の性能評価に立脚した診断」へのパラダイムシフトが求められている状況下、診断に関する動向を踏まえた新たな診断手法の導入可能性を検討、提案  
⇒これら先進技術を適用した場合の省力化・効率化によるLCCの縮減、同コストでの管理水準の高度化、等をアウトプットとして整理、提案④のスキーム検討に反映

提案③ 道路網での社会的影響を踏まえた持続可能な道路橋マネジメント手法の提案

●全ての道路橋を一律に維持管理する「現 長寿命化修繕計画」から脱却し、持続可能な道路橋マネジメントを実施していくための手法として、道路網における対象橋梁の重要度(コース)や移動に関する供給性能(アクセシビリティ)による社会的影響評価を導入  
⇒将来の人口配置や土地利用に合わせた、橋梁の縮退等による「インフラストックの適正化」実現に寄与重要度×供給性能で表現される社会的影響評価による持続可能な道路橋マネジメント手法を提案

分析項目	分析内容
	重要度(コース)
移動に関する供給性能(アクセシビリティ)	対象橋梁を廃橋とした場合を想定し、集落から主要施設へのアクセス時間の変化を計算。集落ごとの計算結果を重ねて空間的な影響エリアを把握し、総合的な廃橋時の移動に関する影響 = 対象橋梁の供給性能(アクセシビリティ)を評価。

評価・マネジメント手法イメージ

高い	【C】維持管理水準の引き下げ 通行機能を最低限確保	【A】高度な幹線機能の保持 積極的に予防保全を実施	重要度(コース)
	低い	【D】廃橋(縮退) 健全度悪化時に廃橋	
	低い	高い	

区分	マネジメント手法の例	
	健全度：良	健全度：悪
【A】	現状の高度な幹線機能を保持し、積極的に予防保全を実施	改築等でのハード対策を実施し将来的には【A】での管理へ移行
【B】	現状で供給性能に合った維持管理を継続	将来的には【A】での管理へ移行
【C】	通行機能を最低限確保するよう、水準に引き下げて維持管理を継続	水
【D】	安全対策としての最低限の継続観	廃橋(縮退)へ移行のみ継続

株式会社ドーコン・北海道大学

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

社会的影響評価による持続可能な道路橋マネジメントスキームの提案

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI 包括的民間委託 その他 ( )

②提案内容 (2 / 2)

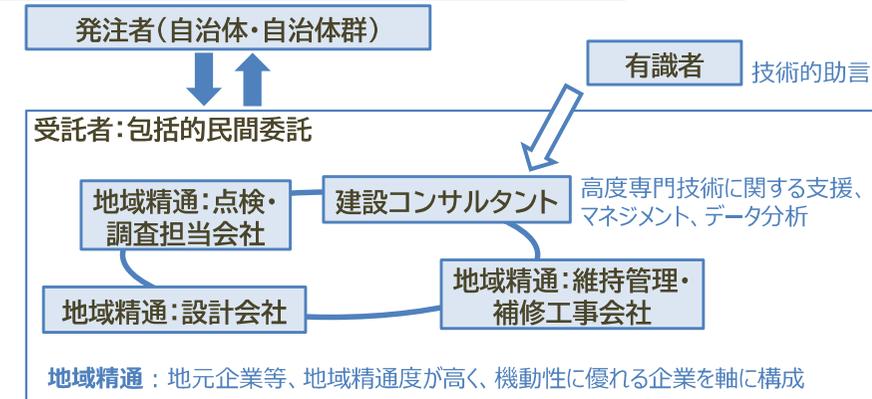
提案④ 官民連携手法：包括的民間委託による事業スキーム提案

- 自治体が抱える各種課題の解決を図る「新・長寿命化修繕計画」について、その計画の**実行性・持続可能性**を確保するため、プロセスや事業者等を**包括化した民間委託**による事業スキームを提案
- 提案する**包括的民間委託事業の実施体制**は、高度専門技術に関する支援を担う**当社**と、技術的助言を担う**有識者(北海道大学)**、地域精通度が高く機動性に優れる**地元企業(点検・調査担当会社、設計会社、維持管理・補修工事施工会社)**などで構成

官民連携手法の提案に向けた具体的な検討事項(イメージ)

市場調査	●新・長寿命化修繕計画に基づく持続可能なマネジメントの実現へ向け、選択し得る <b>事業スキームの抽出</b> と、「担い手」となる <b>地元事業者へのヒアリング</b> 等を実施。
経済性等の検討	●複数の事業スキームにおいて <b>地元事業者等「担い手」の現況・将来体制や意向</b> を踏まえ、 <b>VFM</b> による比較検討を実施。
包括的民間委託による事業スキームの提案	●上記結果より、 <b>包括的民間委託(群マネ)</b> による事業スキームを提案。 -プロセスの束：設計・点検・診断・補修・マネジメント等の包括 -事業者の束：JV等での複数業務の包括

提案する包括的民間委託事業の実施体制(イメージ)



③本提案の特徴、実施体制

本提案の特徴

【先進性】

- 対象の道路橋を点ではなく、**道路ネットワークとしてとらえ**、そのネットワークとしての**社会的影響評価**にて**管理水準**を検討 (提案②、③)
- 将来的な発展**として、道路橋や舗装、除雪等の維持管理全般、国道や都道府県道も包括した**マネジメント体制**等の構築を想定 (提案④)

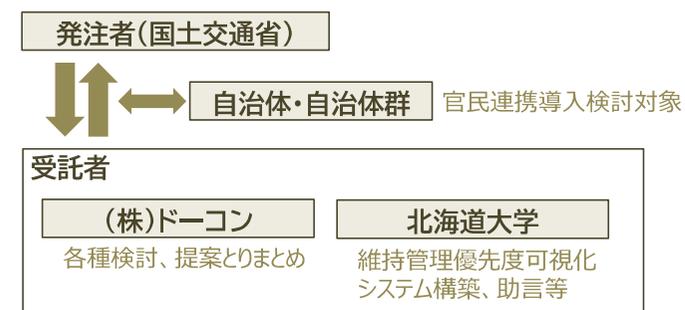
【有効性】

- 優先度や課題を**データに基づいて整理・可視化**するため、利害関係者調整、隣接自治体との連携協議時の**納得性**向上に寄与 (提案①)
- 実現可能なコスト削減**の方策に加え、包括的民間委託による**持続可能な事業スキーム**の構築に寄与 (提案③、④)

【汎用性】

- データ駆動型**の整理のため、維持管理優先度の整理・可視化は**他自治体**への展開が可能 (提案①、②)
- 同様な健全度等のデータがあれば、**他インフラ**への展開が可能であり、群マネの連携拡大(広域・他分野連携)が期待 (提案①、②)

本提案の実施体制



西日本旅客鉄道株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を核とした道路維持運営モデル

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ 除雪 ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を中核に、除雪GPSログ・危険箇所の整理・共有・人流データを用いた優先路線の検証を導入し、各業務の契約形態を維持しつつ、運用改善と情報連携を進める地域実装型モデルを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

想定自治体：人口約3万人規模、対象施設等：道路・橋梁・冬期除雪運用（橋梁約1,000橋規模、除雪対象路線を含む広域道路網）

【解決すべき課題】

・中山間地・広域分散型自治体では、道路・橋梁の維持管理に加え、冬期の除雪対応が毎年必要となる。一方で、行政職員数や地域建設業者の担い手確保には限りがあり、従来のように「橋梁点検」「設計」「補修」「除雪」「住民対応」をそれぞれ別管理・別帳票で運用していると、発注・調整・検収・問い合わせ対応の事務負担が増大し、継続的な維持管理が困難となる

【解決の方向性】

・橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を核として、除雪DX（GPSログ・危険箇所の整理・共有）および運用基盤の共通化を組み合わせることで、行政・地域事業者・地域住民の三者にとって持続可能な運営モデルを構築する

・あわせて、維持対象インフラの重点化・最適配置の検討や、周辺市町との情報連携・将来的な広域連携を視野に入れ、限られた人員・予算の中で維持管理を継続できる体制を段階的に整備する

②提案内容

【橋梁包括と点検の効率化・予防保全スキーム】

橋梁包括委託

・点検・設計・簡易補修を一連で管理し、個別発注・個別調整を減らすことで、予防保全を継続的に実行しやすい体制を構築

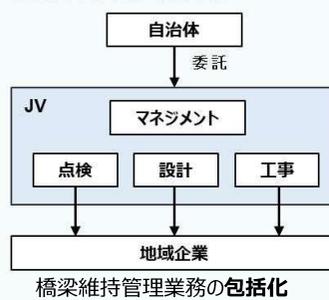
点検の高度化

・ドローン、赤外線カメラ等の新技術を活用し、点検の精度・効率を向上

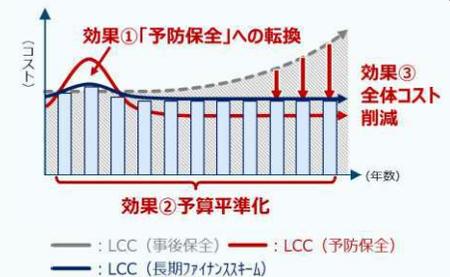
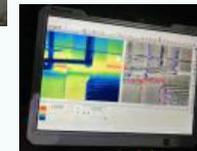
民間資金活用

・予防保全への転換に向け、将来的な選択肢として民間資金活用を整理し、長期視点の事業計画・予算平準化の検討につなげる

【目指す姿】 包括・複数年発注



新技術を組み合わせた点検の高度化・効率化



民間資金を活用した予防保全の実施

【除雪業務の運用高度化】

除雪運用の見える化

・除雪車GPSと現場情報の共有により、作業状況・走行履歴・再出動状況を把握し、運行管理・住民対応・事務処理の効率化を図る

優先路線の検証

・GPSログ（実績）と人流データ（平常時動線）を重ね合わせ、優先除雪路線・出動順序の妥当性を検証し、生活実態に即した運用改善につなげる

技能継承

・凍結箇所、吹きだまり、段差、橋梁前後等の危険箇所を地図上で共有し、熟練オペレーターの知見を継承して除雪品質の標準化を図る



除雪DXの導入例（加賀市：NTTドコモビジネス事例を参考）



人流データを用いた除雪の優先路線検証（地域課題解決のための人流データ活用の手引きより抜粋）

西日本旅客鉄道株式会社

橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を核とした道路維持運営モデル

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（除雪）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

橋梁包括（点検/設計/簡易補修）を中核に、除雪GPSログ・危険箇所の整理・共有・人流データを用いた優先路線の検証を導入し、各業務の契約形態を維持しつつ、運用改善と情報連携を進める地域実装型モデルを提案する。

②提案内容

【自治体内の再編（統合・最適化）】



インフラの集約・再編等の推進に向けた【分野横断】事例集  
～様々なインフラ分野における先進事例の紹介～より

- ・人流データにより、通勤・通学・通院等の生活動線を可視化し、橋梁・道路の優先順位検討に活用する
- ・あわせて、住民サービスの利用状況、施設の役割、代替性や、防災上の重要性などの多様な視点を踏まえて分析し、維持対象の重点化・最適配置を検討する
- ・分析結果は、住民対話（地域説明・合意形成）の基礎資料として活用し、地域実態に即したメリハリある維持管理を進め、統合・最適化の検討につなげる

【自治体間の連携（広域化・情報連携）】



※ A市・B市が隣接する場合、複数自治体をまとめた契約も想定

- ・広域／多分野のインフラを俯瞰して検討することで、スケールメリットを活かした合理的な経営の可能性を整理し、地域の将来像を見据えた戦略的な統合・最適化を進めるための実施方針を具体化する
- ・橋梁維持管理や除雪運用について、維持管理の記録、優先順位の考え方など共通化・標準化できる事項から連携を進める
- ・まずは情報連携・共同検討から着手し、地域全体の運用改善と担い手不足下でも持続可能な維持管理体制の構築を目指す

「自治体内の再編（統合・最適化）」と「自治体間の連携（広域化）」を両輪で進めることで、持続可能な維持管理体制を段階的に整備し、将来のまちづくりに接続する

【先進性】

- ・橋梁包括により冬期の除雪業務との業務競合を避け、通年で維持管理を最適化できる
- ・橋梁・除雪にDX・人流データを活用し業務効率を向上させる
- ・住民対話にも活用可能な資料として整理し、維持管理の重点化・最適化に接続している
- ・自治体内再編と自治体間連携を段階的に接続する構成で、実務導入しやすい

【有効性】

- ・橋梁の点検・設計・簡易補修を一連で整理することで、行政負担を軽減し、予防保全へと移行しやすい
- ・除雪運用の見える化により、作業把握・再出動判断・住民対応の効率化が期待できる
- ・人流データ等の活用により、限られた人員・予算下での重点的な維持管理に有効である

【汎用性】

- ・自治体内の運用改善から着手し、周辺市町との情報連携・共同検討へ段階的に拡張できる
- ・連携は、記録様式や優先順位の考え方など共通化しやすい事項から開始でき、適用性が高い
- ・中山間地・広域分散型自治体に共通する課題に対応しており、他自治体にも展開可能である

西日本旅客鉄道株式会社・アジア航測株式会社  
 地域企業/市民との連携による  
 地域力強靱化型インフラマネジメント

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

マネジメント会社と地域企業が連携した包括委託体制で、インフラ・まちづくりデータの見える化や利活用、地元企業の技術力向上、市民参画を推進。鉄道などで地域と共に歩んできた組織力を活かし、行政・市民・地域企業と協働してインフラ管理の最適化と持続的な地域力強化を実現します。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

【提案により解決できる自治体の課題】

- ① コア業務への注力やデータ連携によるまちづくりとインフラ管理の更なる連動
  - ② 多分野連携や広域連携を見据えた事業スキーム検討
  - ③ 地元企業の経営安定化、技術力向上
- 上記課題を一体的に解決し、持続可能なインフラマネジメントと地域力の強靱化を実現。

【解決策イメージ】

本提案では、市、地元企業、マネジメント会社がそれぞれの強み・役割を發揮し、対話やデータ連携を通じて業務効率化と運営管理の高度化を実現。さらに、市民のまちづくりやインフラ管理への参画を促進し、次世代の担い手育成も組み込み、将来的な多分野・広域連携を見据えた「地域力強靱化型スキーム」を構築。

【対応する自治体コース】

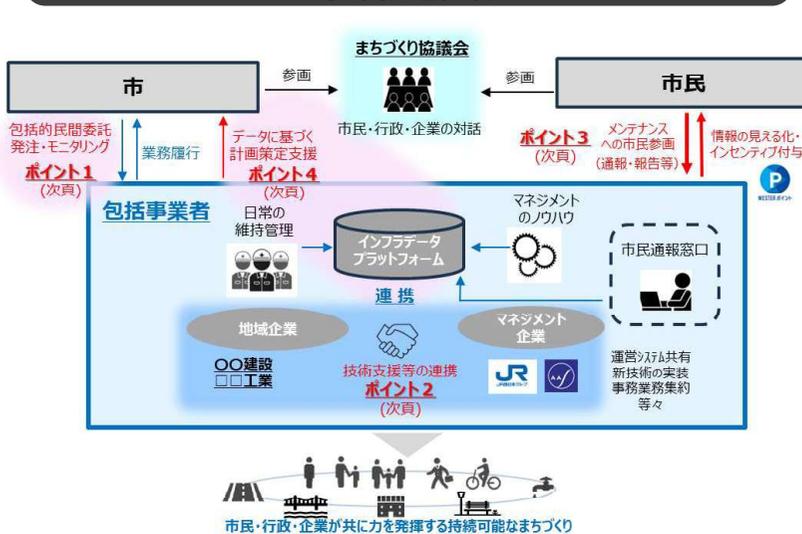
- ◆ 兵庫県宝塚市
- 「地域の力(市民・行政・企業)を強靱化する包括委託の検討」  
 本提案は、上記で言及される「職員業務の逼迫解消」、「市民対話の充実」、「地域企業の技術力向上」等の課題解決を図る。  
 ※宝塚市においては道路等からの開始を想定する。

② 提案内容

◆「まちづくり」と「インフラメンテナンス」を連動させ、これからも魅力的な地域であり続けるための仕組みの提案

【事業推進体制】 マネジメント会社と地域企業が参画する事業体（JV / SPC）にインフラの維持管理を長期・包括的に委託。インフラ管理に留まらず、データ利活用等でまちづくりとも連携。  
 【マネジメント会社の役割・必要性】 一体的なアセットマネジメントや維持管理データ等の利活用、市民窓口の一元化などを通じて、維持管理計画や点検・補修、予算管理などインフラ管理全体を効率的かつ柔軟にマネジメント。加えて、まちづくりやインフラにまつわるデータの「見える化」を推進し、行政が主導する市民との対話や協働を支援。また、地元企業には安定的な業務発注や技術講習を通じて更なる活躍・成長の機会を創出するとともに、市民がまちづくりやインフラ管理にさらに参画しやすくなるよう、情報発信や施策展開（例：インセンティブ設計）など地域全体のマネジメントを市のパートナーとして推進。

事業推進体制



役割分担

- 市**
    - 政策立案・計画策定
    - 住民対話
    - 事業モニタリング 等
  - マネジメント企業**
    - インフラマネジメント
    - データ統合・活用
    - 市民窓口
    - 技術講習 等
  - 共同企業体**
    - パトロールや維持作業 等の日常管理
    - 緊急時の即応 等
  - 地域企業**
    - 運営ノウハウ共有 新技術の実装 事務業務集約 等々
  - 市民**
    - インフラメンテナンスの担い手としての市民参画
    - まちづくりへの主体的関与
- ※左図の各ポイントについては次項で詳細記載

導入効果

- ・コア業務への注力
- ・まちづくりとインフラメンテナンスの連動等による政策立案の高度化・精度向上
- ・ノウハウの活用による更なる地域貢献・事業機会の獲得
- ・行政・地域企業との繋がり深化
- ・長期・一括受注による安定した受注機会の獲得
- ・技術講習受講による技術力向上（長期的には業務幅の拡大による雇用維持・経営安定化の効果もあり）
- ・持続可能なインフラサービス享受
- ・インフラマネジメントへの参画によるシビックプライドの醸成

西日本旅客鉄道株式会社・アジア航測株式会社  
 地域企業/市民との連携による  
 地域力強靱化型インフラマネジメント

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

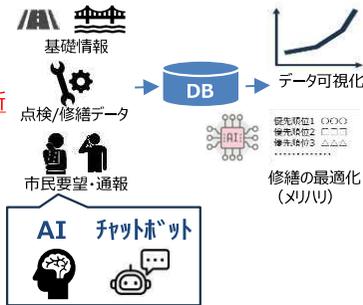
マネジメント会社と地域企業が連携した包括委託体制で、インフラ・まちづくりデータの見える化や利活用、地元企業の技術力向上、市民参画を推進。鉄道などで地域と共に歩んできた組織力を活かし、行政・市民・地域企業と協働してインフラ管理の最適化と持続的な地域力強化を実現します。

②提案内容

**ポイント1** 維持管理・市民窓口等を含む・長期的に委託し、自治体職員負担軽減  
 民間企業の能力を最大限に発揮することで、業務効率化・長期視点での  
 マネジメントを推進

**How**

- ・公共インフラ(鉄道)を長期にわたりアセットマネジメントしてきたノウハウの活用
- ・点検データや交通量等のデータを利活用し、点検・修繕箇所の優先順位付け(メリハリある対応)
- ・AIオペレーターやチャットボットも活用した市民窓口



**効果**

- ・自治体職員の業務負担減
- ・業務効率化とライフサイクルコストの低減
- ・通報情報の精度向上による的確な対応

**ポイント2** 新技術導入支援や、地域への研修機会の提供(橋梁補修講習会等)を通じて、**地元企業**の「地域力」を向上

**How**

- ・有資格者(例:コンクリート補修施工管理技士)による講習会
- ・トラブル対応実績や他自治体等で発生した事象等の蓄積・共有
- ・**新技術活用の検討・導入支援**
- ・橋梁点検講習会の開催



鉄道分野での企業様との講習会の様子

**効果**

- ・地域企業の技術力向上
- ・品質の均一化
- ・地元企業による緊急時の対応力向上

**ポイント3** インフラメンテナンスへの「自分事化」で**市民**の「地域力」を向上

**How**

- ・インフラ情報等の情報発信(多くの人が目に見える場所(駅等)を活用)
- ・**市民のインフラメンテナンス参画に対しインセンティブ付与**(ポイント付与、地域貢献表彰/サポーター認定等)
- ・市民・鉄道・自治体連携で**防災訓練の開催**



**効果**

- ・インフラメンテナンスへの市民参画を促進
- ・市民のインフラや防災に対する意識醸成

**ポイント4** まちづくりに関するデータの見える化や市民対話支援を通じて、**行政**の「地域力」を向上

**How**

- ・データ集約による**インフラデータの見える化**
- ・各種データ(例:インフラメンテナンス×人流データ)の利活用によるまちづくり提案
- ※インフラメンテナンスの優先順位付けとも連動(ポイント1記載)



人流データで橋梁使用者の特性を把握



市民とのワークショップ支援

・**市民とのワークショップ支援**

**効果**

- ・根拠に基づく市民納得感の向上
- ・対話を通じた合意形成の迅速化

**【先進性】**

- ・単なる包括的民間委託ではなく、地域力(市民・行政・企業)を強化するスキームの提案である部分に先進性を有す
- ・インフラメンテナンスとまちづくりとの連動
- ・地域企業の技術育成を組み込む設計
- ・市民参画型のインフラメンテナンス促進のためのインセンティブ設計

**【有効性】**

- 自治体 : コア業務(市民対話等)への注力
- 地域企業 : 技術力確保、業務領域拡大
- 地域市民 : 市民通報窓口の一元化による利便性向上  
 インフラオーナーとしての意識改革、シビックプライド醸成  
 安定的にインフラサービス享受

**【汎用性】**

- ・包括的民間委託を導入するにあたり、多くの自治体が抱える悩み(地域企業への影響、多分野展開への懸念、行政・地域企業双方の技術力低下等)を一体的に検討・解決するモデルであり、他自治体への展開が可能。道路・上下水道・公園など分野に問わず展開可能な汎用性が高いマネジメントスキームである。

西日本旅客鉄道株式会社・NTTドコモビジネス株式会社・アジア航測株式会社  
**官(県・市町村)と民間の総力を結集した  
 垂直広域連携インフラマネジメントモデルの構築**

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

施設の老朽化、技術者不足、財源確保難等が同時に進むインフラの課題に対し、県・市町村の最適な連携のあり方、地域企業とインフラ経営のノウハウを有する民間企業の協働のあり方等を検討し、それぞれが新たな役割のもと、総力戦で持続可能な地域インフラの実現に挑むモデルを構築する

①提案によって解決することができる課題のイメージ

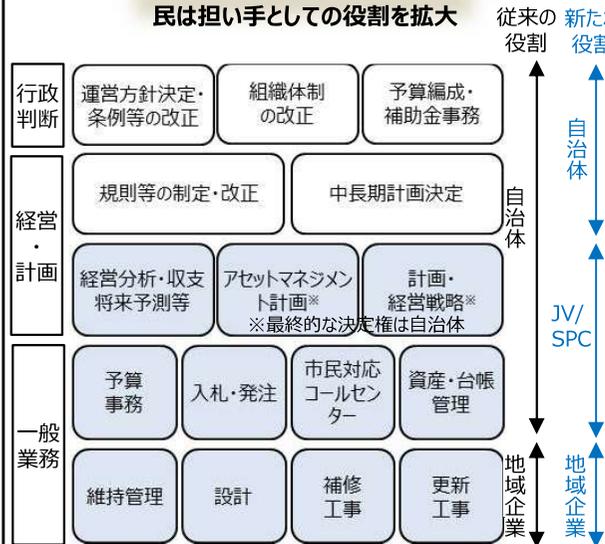
<p><b>【提案により解決できる自治体の課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①技術職員の不足や技術力の偏在</li> <li>②インフラ施設の維持管理や修繕の遅れ</li> <li>③増え続けるインフラ維持管理コストの最適化</li> </ul> <p>上記課題を一体的に解決し、持続可能なインフラマネジメントを実現</p>	<p><b>【解決策イメージ】</b></p> <p>業務のバンドリングや共同発注を含め「人・情報・プロセス」を統合し、県・市町村を横断する垂直広域連携体制を構築                  地域事業者と連携した包括的民間委託によりインフラマネジメントモデルを実装する</p>	<p><b>【対応する自治体ニーズ例】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆長野県のニーズ提案</li> <li>「維持管理から工事、インフラ経営・計画策定までを一体的に支える全体マネジメント包括的民間委託の検討」</li> <li>※実施が予定されている「公共インフラWG」の議論とも連携</li> </ul>
--	---	--

②提案内容

従来のインフラ管理者の枠を越えて、県・市町村が「人・情報・プロセス」を統合したマネジメントモデルを構築  
 提案企業が有するインフラ経営、データマネジメント、資金調達等の組織能力を活かして地域企業と協働する包括的民間委託のスキームを導入  
 ⇒ 総力戦で持続可能な地域インフラの実現に挑む

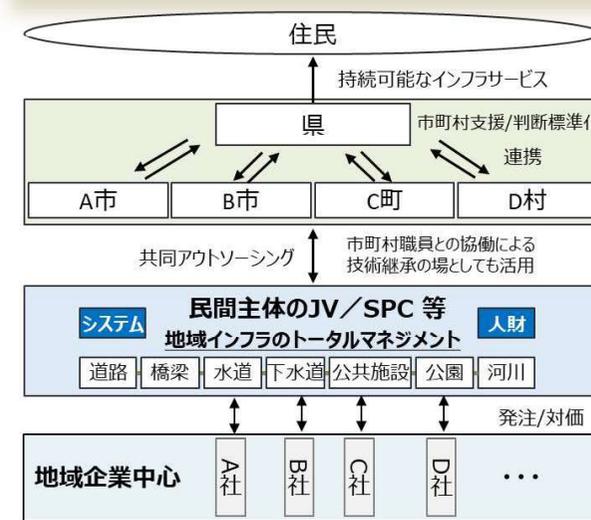
官・民で担う役割

官はよりコア業務に注力  
 民は担い手としての役割を拡大



事業推進体制（案）

「共同アウトソーシング」や「人・情報・プロセスの統合」等を実現



導入効果

短期的効果

長期的効果

住民	将来にわたり持続可能なインフラサービス享受
県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修繕判断の標準化、ノウハウ共有による技術力の底上げ</li> <li>・コア業務への注力</li> </ul>
市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・判断精度向上と地域課題の可視化（見える化）</li> <li>・優先順位（メリハリ）明確化</li> <li>・業務支援による職員負担軽減</li> </ul>
JV/SPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノウハウの活用による更なる地域貢献・事業機会の獲得</li> </ul>
地域企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安定した受注機会の獲得</li> <li>・協働を通じた技術力向上</li> </ul>

Long-term effects (長期的効果) include: 県下 (Prefecture-wide) infrastructure health level up, improvement in living environment as a charm, multi-city business sharing and optimization leading to human resource supplementation, and long-term, stable business contributing to regional industry.

会社名(団体名)：西日本旅客鉄道株式会社 担当部署：ビジネスデザイン部 JCLaaS事業部 担当者：齊田 洋之 連絡先(電話番号)：06-6376-3135 メールアドレス：project-jclaas@westjr.co.jp  
 会社名(団体名)：NTTドコモビジネス株式会社 担当部署：関西支社 担当者：中芝 考秀 連絡先(電話番号)：050-3799-9321 メールアドレス：takahide.nakashiba@ntt.com  
 会社名(団体名)：アジア航測株式会社 担当部署：新規事業創造本部広域包括官民連携事業推進部 担当者：藤澤 秀行 連絡先(電話番号)：044-969-7625 メールアドレス：hyk.fujisawa@ajiko.co.jp

西日本旅客鉄道株式会社・NTTドコモビジネス株式会社・アジア航測株式会社  
官(県・市町村)と民間の総力を結集した  
垂直広域連携インフラマネジメントモデルの構築

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

施設の老朽化、技術者不足、財源確保難等が同時に進むインフラの課題に対し、県・市町村の最適な連携のあり方、地域企業とインフラ経営のノウハウを有する民間企業の協働のあり方等を検討し、それぞれが新たな役割のもと、総力戦で持続可能な地域インフラの実現に挑むモデルを構築する

②提案内容

公共インフラ（＝鉄道）の資産オーナーとして地域と共に長期にわたり事業を運営してきたノウハウや地域企業との協働により、平時・有事を切れ目なく支えつつ、維持管理から点検、計画、工事までを一体的に支える全体マネジメントモデルを提案

人財マネジメント

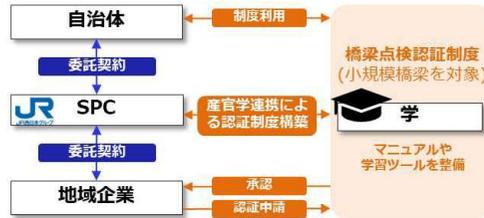
自治体職員の技術力向上

- 自治体職員との協働により技術力を更新、底上げ
- マニュアル整備/災害訓練等による対応力向上
- 災害時の広域での人的リソース等の運用

地域企業の生産性向上

- 産官学連携により判断力を補完するマニュアルやツールを作成(下図)
- 分野横断でインフラメンテナンスを担うことによる多能工化

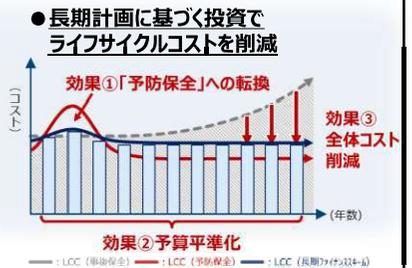
●学との連携による判断力補完（イメージ）



コスト最適化

データマネジメントによる長期計画の精度向上、LCCの低減  
「見える化」「メリハリ」によりインフラの集約等を検討

- 点検結果データ/人口データ/人流データ等による投資の優先順位設定を検討
- まちづくり視点で、メリハリある更新・修繕内容を具体化しLCCを最適化（右図）



情報マネジメント

官民で共有すべき情報をクラウド上のプラットフォームで一元管理

- 住民通報箇所、パトロール発見箇所等をクラウドに構築されたプラットフォーム上で管理することで、自治体・事業者・地域住民への情報共有を実現
- 一括発注等により合理化できる類似業務を抽出、計画へ反映（除草/清掃/同種施設の点検・塗装/照明管理等）

●インフラ情報のプラットフォーム(イメージ)



【先進性】

- 実現難易度が高い広域連携を包括的民間委託を通じて実現
- インフラ経営の実績を持つ民間事業者がノウハウを活かし、アセットマネジメント、担い手体制を構築
- データ基盤で長期継続的なアセット管理を行い属人的判断から脱却

【有効性】

- 県：コア業務(長期計画策定、ルールの整備等)への注力
- 市町村：技術職員の減少下でも必要な機能を確保
- 地域企業：技術力の更新、業務領域拡大
- 地域住民：持続可能なインフラサービス享受

【汎用性】

- 人口減少・担い手不足・財政制約・災害激甚化といった全国共通課題に対応する仕組み
- 他自治体への展開モデルとなり得る高い汎用性
- 道路・橋梁・上下水道等に横断可能なマネジメントスキーム

会社名(団体名)：西日本旅客鉄道株式会社 担当部署：ビジネスデザイン部 JCLaaS事業部 担当者：齊田 洋之 連絡先(電話番号)：06-6376-3135 メールアドレス：project-jclaas@westjr.co.jp  
会社名(団体名)：NTTドコモビジネス株式会社 担当部署：関西支社 担当者：中芝 考秀 連絡先(電話番号)：050-3799-9321 メールアドレス：takahide.nakashiba@ntt.com  
会社名(団体名)：アジア航測株式会社 担当部署：新規事業創造本部広域包括官民連携事業推進部 担当者：藤澤 秀行 連絡先(電話番号)：044-969-7625 メールアドレス：hyk.fujisawa@ajiko.co.jp

西日本旅客鉄道株式会社・東京海上日動火災保険株式会社・日本工営株式会社 【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

保険を活用したメリハリある実践的橋梁マネジメント

【対象施設】 道路 橋梁 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

将来道路ネットワークを踏まえ、集約・再編等を見据えたメリハリある橋梁マネジメントには、データ等エビデンスに基づく施策立案と、市民へのインフラ費用・便益の定量的かつ平易な見える化が必要である。本事業では、鉄道で培ったデータ利活用や保険による官民の適切なリスク分担を踏まえた実践的なスキームを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【解決すべき課題】 ※ 想定する自治体の人口規模・面積・立地等：橋梁を多数抱えており、官民連携で長期マネジメントを実現したい自治体 対象とする公共施設等の規模・種別・用途等：自治体保有全橋梁
① 地域将来像に沿った橋梁集約・再編等計画の立案 ② メリハリある戦略的な橋梁マネジメント手法の確立 ③ 実行性のある官民連携体制構築 ④ 地域との合意形成

【解決の方向性】

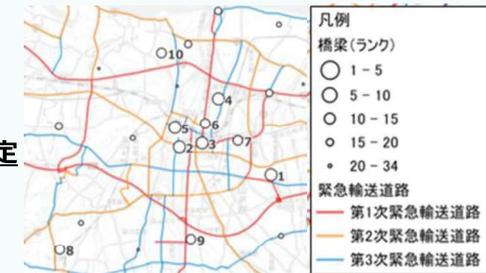
- ① ⇒ 橋梁諸データに加え、道路ネットワーク上の特性を考慮した多基準分析を行い、将来像を踏まえて橋梁重要度指標を構築することで、対策優先順位評価を実施
② ⇒ 優先順位評価を元に将来の集約・再編等を見据えつつ鉄道実績やデータに基づき予防保全・経過観察等の維持管理方針を区分し、メリハリある橋梁マネジメントを実施
③ ⇒ 保険ソリューションの活用を通じて、官民のリスクを最小限に抑制することにより不測の事態への備えを図ることで、実行性のある官民連携スキームを構築
④ ⇒ 地域との合意形成のため、道路ネットワーク強靱化に係る費用・便益を定量的かつ視覚的にも分かりやすい形で市民へ見える化

②提案内容

ネットワークを考慮した集約・再編等計画の立案

【橋梁マネジメントにおけるグループ化の基礎となる対策優先順位評価】

- ・ 橋梁構造情報に加え、道路ネットワークの中での特性を考慮した多基準分析※を行い、将来像に合わせた重要度指標を評価 ※ 複数の基準で代替案を評価し選択を支援しようとする分析手法の総称
・ 指標（健全性・橋長・人口密度・交通量・施設数・道路重要度 等）をもとに橋梁の対策優先順位評価、集約・再編対象選定
< 多基準分析を用いた橋梁の対策優先順位評価フロー >

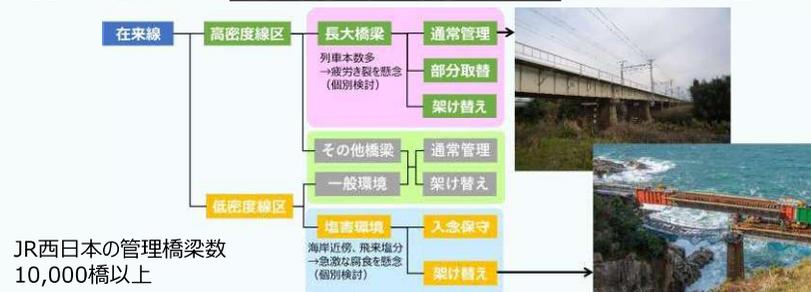


< 橋梁の対策優先順位評価結果 >

富山市での試行実績あり 参考：富山市「補修オリンピック」における橋梁マネジメント新技術の試行（土木施工 2024年9月号）

【橋梁を維持管理方針ごとにグループ化】

- ・ 対策優先順位をもとに、「重点化」「軽量化」のメリハリをつけた維持管理方針を区分



< 鉄道鋼橋（在来線）における維持管理区分 >

※鉄道橋では、線区・構造ごとの変状詳細調査をもとに維持管理区分を細分化してマネジメントを実施

地域との合意形成のための市民へ見える化

- ・ 道路ネットワーク強靱化のための集約・再編において地域との合意形成が必要
・ レジリエンスは災害が起きなければ効果が実感しづらく、市民説明が困難
・ 本提案では、レジリエンスを複数の特性で表現するとともに、災害時の道路ネットワークの損傷及び機能回復に与える影響をデジタルツインを用いて定量的かつ分かりやすい形で見える化することで、市民の理解醸成に対する効果を検証
・ 集約・再編等に伴う迂回コストと、維持し続けた場合の1世帯あたり税負担額を見える化



< 道路ネットワークのレジリエンス評価（イメージ） >

団体名：西日本旅客鉄道株式会社 担当部署：ビジネスデザイン部 JCLaaS事業部

担当者：益井 大樹 連絡先（電話番号）：06-6376-3135

メールアドレス：project-jclas@westjr.co.jp

西日本旅客鉄道株式会社・東京海上日動火災保険株式会社・日本工営株式会社 [テーマ] 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

保険を活用したメリハリある実践的橋梁マネジメント

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

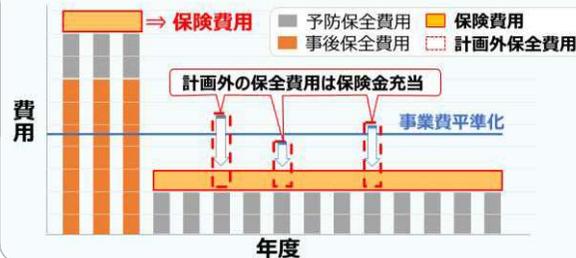
将来道路ネットワークを踏まえ、集約・再編等を見据えたメリハリある橋梁マネジメントには、データ等エビデンスに基づく施策立案と、市民へのインフラ費用・便益の定量的かつ平易な見える化が必要である。本事業では、鉄道で培ったデータ活用や保険による官民の適切なリスク分担を踏まえた実践的なスキームを提案する。

②提案内容

戦略的な橋梁マネジメント手法の立案

戦略的マネジメント①：重点化／予防保全

- ・ 民間資金を導入し、早期に予防保全型へ転換
- ・ 計画外の劣化リスクは保険を活用して低減  
(維持管理計画策定には劣化予測技術の活用も模索)
- ・ 橋梁健全性を指標とした性能規定型契約を検証  
(指標連動方式によるインセンティブ設計を探索)



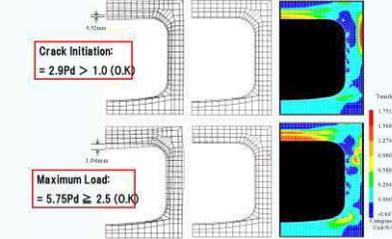
戦略的マネジメント②：軽量化／経過観察等

- ・ IoTやAIなどを活用した個別ソリューションを統合的に運用し、経過観察を効率化・合理化
- ソリューション例：橋梁の桁端部異常検知システム
  - ・ 異常発生をLED表示灯で現地利用者へ警告
  - ・ 異常検知をネットワークを介して管理者へ伝達



戦略的マネジメント③：軽量化／集約・再編

- ・ 構造解析による健全度Ⅲ・Ⅳの橋梁（橋長5m未満・溝橋など）の安全余裕度の評価
- ・ 将来推計人口データと生活支援機能の将来予測に基づく将来人流の見える化
- ・ 大規模災害時を想定した集約・再編シナリオの策定



溝橋の安全余裕度の評価例

官民連携による維持管理体制の構築

- ・ 官民連携による維持管理体制については、利用料金を徴収しない社会インフラについて、維持/点検/修繕/更新を一気通貫かつ長期視点の管理への転換を検討
- ・ 重点化のメリハリについては、「予防保全」への転換を実現する長期ファイナンススキームの導入を検討するとともに、事業の成果に関する指標連動方式等の新たな手法を提案
- ・ 軽量化のメリハリについては、限られた人員や予算の中で、広範囲に点在する膨大な橋梁を職員が直接巡回し、監視を行うことは極めて困難であるため、ITやAIを活用したモニタリング技術を積極的に活用した管理の在り方・保険の活用方法を検討



※ SPC出資企業の組み合わせは一例

【先進性】

- ・ 橋梁マネジメントの官民連携において、保険を活用してリスク低減した事例はなく、事業の実行性を高める先進的なスキームである。
- ・ 道路橋梁マネジメントに鉄道橋のデータを活用した事例はなく、道路橋の維持管理データを補完する先進的な取組みと評価する。

【有効性】

- ・ 自治体：重要橋の早期予防保全型維持管理への転換（他自治体で予防保全転換より、LCC約25%削減の試算あり）見える化により地域の合意形成を円滑化
- ・ 地域企業：安定的な維持管理業務の受注機会創出
- ・ 地域住民：持続可能な道路ネットワークサービス享受

【汎用性】

- ・ 保険を活用した官民連携スキームにより汎用性あるモデルを構築
- ・ 全国のインフラ課題の縮図である静岡市をテストフィールドとして確立した多基準分析モデルのパラメータ調整により、全国の自治体へのスモールコンセッション横展開を可能とする。

（株）日本海コンサルタント（株）スペースシフト共同提案体

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

衛星画像を活用した街路樹の健全度評価システム

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（インフラ管理）

自治体の街路樹点検データと民間の衛星画像データとを重ね合わせて街路樹の健全度を測ることで、近接目視調査が不要な健全な樹木を抽出し、倒木などリスクの高い樹木のみ効率的に点検ができ、維持管理コストの軽減、グリーンインフラの持続可能性、都市環境の向上、災害に強いまちづくりなどを図るものである。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

街路樹の老朽化が進んでおり、強風・積雪などによる倒木のリスクが高まっている。

近接目視による点検を実施しているが、評価にバラつきがある。

街路樹の近接目視点検の予算が少なく全数調査が困難。

事業者や技術者の減少により、適正な近接目視点検ができない。

②提案内容

既存点検データ(官)と衛星データ(民)の連携による「街路樹健全度」の提供

- 近接目視による街路樹点検データと衛星データ解析による持続可能なグリーンインフラマネジメントを実現します。
- 樹種や状況によって指標が異なるため、現地の状況を確認しながら健全度のしきい値を判断します。
- 将来的にデータ蓄積や機械学習が進めばしきい値判断、劣化予測をAIで行うことも検討していきます。
- 共通プラットフォームとすることで、複数自治体で点検効率化が図れるなど「群マネ」に向けた展開も可能です。

①事前ヒアリング・既存データの収集

- 街路樹台帳による整理やGISデータの整備、近接目視による樹木健全度評価の経年データなどの収集・整理を行います。
- データがない場合は別途点検・データ整備を行う必要があります。

②衛星データ取得と前処理

- 対象エリアの街路樹管理状況（展葉の状況や強剪定時期など）を踏まえ、衛星データ取得時期を決定します。
- 入手可能な衛星データを選定し、画像の被雲箇所等を確認します。

③基盤データ整備と健全度評価

- 正解データ（近接目視点検結果）×衛星データを確認し、街路樹の位置ずれ補正などを行い基盤となるデータを整備します。
- 街路樹ごとの健全度をスコアリングします。

④近接目視対象樹木の抽出と調査

- 健全度が低いと判断された街路樹は、生育が悪い、倒木の危険度が高いなど、注意が必要と判断し、近接目視調査を実施します。（全数調査より40%のコスト削減）

⑤定期モニタリングと運用支援

- 2～3年に一度など定期的なモニタリング（衛星データ更新のみで近接目視が必要な街路樹を抽出）を実施します。
- データに基づいた適正な更新計画や樹種選定などを支援します。



近接目視点検と衛星データにより街路樹健全度の基盤データを整備します。基盤データの衛星データだけを更新することで、健全度が低い樹木が抽出でき、近接目視調査の工数を大幅に削減できます。

- 街路樹点検のコストを **約40%削減** できる可能性があります。（※F/Sによる試算値）
- 問題箇所の早期発見により **倒木などの事故リスクを低減** します。

【先進性】

- 衛星データを活用し、広範囲を均一に効率的に調査できる開発技術であり、前例となる技術は見られない。
- 樹木の健全度をスクリーニングする技術であり、自治体全体の街路樹の健全度を客観的に評価できる。

【有効性】

- 石川県金沢市の任意エリアで実施したF/Sでは、90%の精度でスクリーニングできることを確認。
- F/Sでは、近接目視が必要な樹木を40%に絞り込めたため、全数調査より40%のコストダウンが可能と算定。

【汎用性】

- 国、都道府県、市町村などが管理している街路樹の健全度を評価できるシステムとして全国どの自治体でも実施可能。
- 樹木管理のDX化を促進し、効率的なグリーンインフラの維持管理が実現できる。

パシフィックコンサルタンツ株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセンションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

中長期的な集約・再編を見据えた官民連携による事業手法構築

【事業方式】 コンセンション / その他のPFI 包括的民間委託 その他（ ）

地方公共団体が管理する道路橋等について、将来の都市機能の有り方、災害リスク等も踏まえた中長期的な集約・再編計画を立案。そのうえで管理橋梁を分類して管理方針（管理レベル、目標指標年数等）を設定するとともに、それぞれの方針に応じた官民連携による最適な事業手法を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

課題①：中長期的な視点での橋梁ストックの適正化

- 集約・撤去等の検討に着手しているものの、将来を見据えた中長期的な視点での検討ができていない。
- 集約・再編に向けた住民との合意形成に苦慮（説明材料等の支援ツール、合意形成に向けた支援体制を構築したい）。

課題②：各橋梁の管理レベルに合わせた戦略的マネジメントの実現

- 財源不足、人員不足の中、全ての管理橋梁を将来に渡って一様に管理していくことは困難。
- 橋梁長寿命化修繕計画を策定しているものの、計画どおりに実施できておらず、予防保全型管理に移行できていない（地域の実情に応じたメリハリを付けた合理的な管理手法を検討したい）。

②提案内容

GISによる支援ツールの構築

- 管理者が保有している橋梁管理データ、路線データだけでなく、オープンデータ（国・県管理橋梁データ、人口推計等）や別途検討されている立地適正計画（区域マップ）、ハザードマップ等の情報を一元的にGISで重ねて可視化（マッピング）
- 柔軟なクロス検索により表示する橋梁を選別できる機能を付与
- 迂回距離を算出する機能を付与
- 汎用性に配慮するとともに、住民への説明材料としても活用を想定



中長期的な視点での集約・再編計画の立案

- 現状の健全性、利用状況だけでなく、道路ネットワーク機能、立地適正化計画（将来の都市機能の有り方）、ハザードマップ（災害リスク）等も踏まえて、集約・再編対象候補を抽出
- 抽出した集約・再編対象候補に対して、「短期的（5年以内）に取組む橋梁」と「中長期的に検討する橋梁」に分類する等、取組の優先度設定とともに時間軸をもった方針を検討
- 短期的に取り組む橋梁は、利用状況や迂回路の状況を踏まえて事業方法（単純撤去、撤去+迂回路整備、ダウンサイジング、複数橋梁の集約化等）を検討

管理橋梁のグループ分類及び方針設定

- 集約・再編計画、支援ツールなどをもとに管理橋梁をグループ化
- 中長期費用シミュレーションによる妥当性の検証

グループ分類例	管理方針例
A 予防保全	予防保全により最優先で長寿命化
B 事後保全	Ⅲ判定になった時点で措置検討
C 集約・再編（短期）	5年以内に集約・再編に着手
D 集約・再編（中長期）	経過観察、必要最小限の補修など

管理方針に応じた官民連携による事業手法検討

- 橋梁グループ毎の管理方針（管理レベル、目標使用年数等）に応じた最適な事業手法、維持管理スキーム等を検討

【A】最優先に予防保全に着手する重要橋梁について、計画、点検、設計（将来的に補修工事）までを包括委託/段階的な導入方法を検討



【B】溝橋、床版橋等の小規模橋梁は事後保全とし、道路等維持業務の中で点検、補修工事（補修設計不要の工事が対象）を実施



【C・D】集約・再編実施までの管理方法として点検+センサー・AIを用いたモニタリング（省力化）/効率的な交通量等の取得（簡易カメラ+AI）/検討初期段階から合意形成支援（住民に対する段階的な理解促進）

【先進性】

- ・将来の都市機能の有り方、災害リスクなどを見据えた中長期的な視点での集約・再編計画を検討
- ・橋梁ごとの管理方針を踏まえた官民連携による事業手法検討

【有効性】

- ・管理方針（管理レベル、目標使用年数等）に応じた戦略的・合理的な維持管理によるコスト縮減
- ・重要な橋梁に対する早期予防保全型管理への移行

【汎用性】

- ・管理橋梁数が多い場合により適用性が高いが、全ての地方公共団体に適用可能

株式会社パスコ

“群マネ”に繋がるデータマネジメントの“共通データ台”構築  
～道路・橋梁・上下水道を“束ねる”横断的マネジメント～

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

道路・橋梁・上下水道等の多分野のインフラ施設を“共通データ台”に統合し、健全度×重要度×リスクで横断評価。PMO伴走支援により、計画策定・予算化・共同発注の広域連携を可能とする“群マネ”型のインフラ最適化モデルを構築する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 課題1：分野ごとの台帳・評価基準が異なり、横断的な優先度付けができない ⇒ “共通データ台”により、健全度・重要度・リスク・LCCを横断整理し、分野をまたいだ投資判断が可能になります。
- 課題2：部署間調整に時間がかかり、群全体の最適化が進まない ⇒ “横断的マネジメント”の実践により、進捗管理・KPI設計・調整支援を担い、分野横断連携を円滑化できます。
- 課題3：財政制約下で更新優先度の説明根拠が弱く、合意形成が進まない ⇒ 前倒し/先送りの効果や、LCC影響を可視化し、財政・議会説明力を強化できます。
- 課題4：自治体間でデータ形式が揃わず、広域連携や共同発注が困難 ⇒ “標準化したデータ構造と共通指標”を用いることにより、複数自治体での共有・共同管理を実現できます。

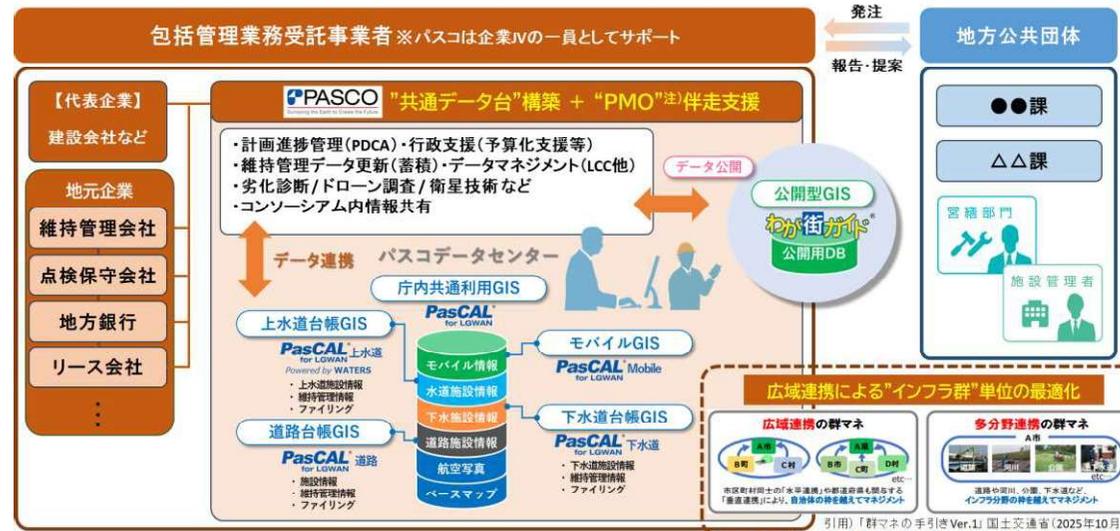
②提案内容

実施フロー

- GIS“共通データ台”の構築【標準化】
  - 各分野（道路・橋梁・上下水道等）の台帳項目を正規化
  - 維持管理データの更新（蓄積）による“健全度（状態）把握”
  - データマネジメント(LCC等)による“重要度（機能/利用）把握”
  - 事故等のデータ更新（蓄積）による“リスク（災害）把握”
  - 公開型GISによる、住民公開・合意形成に向けたビューアの整備
- 包括管理事業者として自治体と伴走する“PMO”<sup>(注)</sup> 支援【定着化】
  - インフラ計画策定・進捗管理（PDCA）
  - 平準化、予算化の行政支援をデータ駆動で実施
  - 分野横断共同発注に向けて、仕様統一・標準KPIを設定
  - 複数分野・複数部局を束ねる横断マネジメント体制を構築
- 広域連携による“インフラ群”単位の最適化【発展化】
  - 自治体間でのデータ共有とインフラネットワーク優先度の合意形成
  - 道路・橋梁・上下水道等の非常時における相互代替性の検討、評価
  - 衛星/ドローン/MMSを活用した広域モニタリングによる、レジリエンス補強

実施体制

■ 地方公共団体のニーズやインフラ管理の状況により、提案するスキームは変わる可能性があります。



注)「PMO(Project Management Office)」とは、組織内の複数のプロジェクトを横断的に支援し、管理・統制する専門部署や体制のこと。

【先進性】

道路・橋梁・上下水道等を横断する“共通データ台”の構築により、健全度・重要度・リスク情報を統合的に評価する点が、国が推進する広域化・群マネ方針と整合した新しい統合管理手法を実現する先進性がある。

【有効性】

更新優先度・LCC・リスクを定量化でき、前倒し/先送りの財政効果を明確化できる。PMO伴走支援で計画・進捗管理・予算化が効率化し、財政平準化と住民・議会への説明力が向上する。広域連携に発展した場合は、相互支援の実現性が高まる。

【汎用性】

分野横断で使える標準化モデルのため、自治体規模・施設構成を問わず導入可能である。標準指標を採用することで、自治体間のデータ共有・共同発注・広域包括管理へ容易に展開でき、国の群マネ方針に沿った全国展開にも適応できる。

団体名：株式会社パスコ  
担当部署：中央事業部 事業推進部

担当者：青木 秀樹  
連絡先（電話番号）：03-5435-3564

メールアドレス：chuou\_ec@pasco.co.jp

株式会社パスコ

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

データマネジメントによる道路維持管理及び地域活動支援

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

維持管理担当職員、地域企業等と伴走し、地域住民目線の持続可能なインフラサービス及びその他行政サービス提供の最適化を目指して、官民連携型のデータプラットフォーム構築による意志決定の高度化・迅速化、新技術利用促進による効率化等を通じて、他分野にも適用可能なデータマネジメントサービスを提供

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ・技術系職員の負担軽減、並びに地域企業の新技術（DX）等に対するリテラシー向上による道路維持管理の省力化及び効率化【DXリテラシー／省力化／効率化】
- ・舗装維持管理計画と定期巡回による劣化状況の乖離を踏まえた補修優先順位の最適化、並びに行政コストの相対的な縮減【補修優先順位／コスト縮減】
- ・広域合併等により管理エリアや延長が増大した自治体、過疎地域等、持続的発展にかかる道路維持管理や地域との連携が求められる自治体【合併自治体／過疎】
- ・災害や沿道リスク対策、不法投棄等の環境対策、アダプトプログラムや見守り等の地域活動と道路維持管理との連携強化【防災／環境／地域活動】

②提案内容（その1）

■道路維持管理データプラットフォーム構築による現場DXの推進

・道路台帳をベースとしたビッグデータ連携・3次元化等による付加価値の高いプラットフォームの構築及び現場への3次元ツール導入により「維持管理＋地域活動」のDXを実現



【先進性】

- ・データプラットフォームを中核とした維持管理情報がLG-WAN、インターネット双方で共有され、データマネジメントの官民連携が実現する。
- ・3次元化データを現場と共有し、維持管理作業・災害復旧等のDXを推進。地域活動支援ツール等の提供により多分野のDXを誘導

【有効性】

- ・データ分析高度化による意志決定の迅速化及びリアルタイムの維持管理情報共有による事業の円滑化が図られる。
- ・プラットフォームを介した現場への新技術導入による維持管理の省力化や地域活動への適用による相対的な行政コスト縮減が図られる。

【汎用性】

- ・法定の道路台帳の測量的価値に維持管理上有効な価値を付加し、新技術等の適用により官民が連携したDXを実現するモデルである。
- ・行政の多様な現場業務の運用の統一性を確保し、地域活動への適用も含めた多重投資回避による持続可能な体制確保を促進

団体名 : 株式会社パスコ  
担当部署 : 九州事業部 事業推進室

担当者 : 沼川 滋彦  
連絡先 (電話番号) : 03-5435-3564

メールアドレス : chuou\_ec@pasco.co.jp

株式会社パスコ

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

データマネジメントによる道路維持管理及び地域活動支援

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他 ( )

維持管理担当職員、地域企業等と伴走し、地域住民目線の持続可能なインフラサービス及びその他行政サービス提供の最適化を目指して、官民連携型のデータプラットフォーム構築による意志決定の高度化・迅速化、新技術利用促進による効率化等を通じて、他分野にも適用可能なデータマネジメントサービスを提供

②提案内容（その2）

■官民データ連携による舗装維持管理のDX及びアーカイブデータ利活用

- プラットフォームに搭載された官民連携データを活用し、道路構造と交通特性に応じた補修優先順位を検討《計画見直しや舗装構造検討、その他分野での利活用を促進》
- 巡回車両に取り付けたGoProから取得した画像のAI解析処理により、定期的に劣化度を診断《日常的な予防保全と舗装維持管理計画実行フェーズとの連携・調整》



【先進性】

- 法的根拠を有する道路台帳にビッグデータを搭載したプラットフォーム上で「道路構造×交通特性」分析が可能となり、補修優先度検討等、維持管理に向けた分析の高度化・迅速化が可能となる。
- 日常パトロールで高頻度に評価データを取得でき、予防保全を含め対応の迅速化が図られ、アーカイブ形成によるストック効果も発現

【有効性】

- ハイブリッドデータの整備であり、システム導入費が不要。精緻な管理水準設定に有効であり、メリハリのある維持管理により、LCCを縮減可能。アーカイブデータ活用により他分野の行政コスト縮減が可能
- 通常の巡回時にデータを取得するために機材費のみでデータ蓄積が可能。画像差分解析など、3次元での画像活用が可能

【汎用性】

- 道路管理上必須の道路台帳をベースとした拡張データ整備が主体であり、シンプルに横展開が可能
- 既存の巡回業務を包括的民間委託に取り込み、取得データを起点にDXに繋げるモデルであり、データ分析等に関する企業等がコンソーシアムに参画することで汎用性が向上する。

団体名 : 株式会社パスコ  
担当部署 : 九州事業部 事業推進室

担当者 : 沼川 滋彦  
連絡先 (電話番号) : 03-5435-3564

メールアドレス : chuou\_ec@pasco.co.jp

株式会社パスコ

橋梁包括管理に係る“優先度可視化”データマネジメント  
～センシング技術とコンサルティングによる予防保全定着化～

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

センシング技術とコンサルティング（点検・調査・計画・設計）を連動した横断管理から、健全度×重要度×リスク×LCCに基づく補修優先度を見える化するデータマネジメントを構築する。InfraEyeによる遠隔常時監視とPMO伴走支援により、予防保全・財政平準化・地元企業育成を一体的に実現する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 課題1** : 橋梁の老朽化進展に対し、限られた職員数では点検結果の整理・分析・優先度判断が追いつかない ⇒ 点検データの整理・分析・優先度算定し、職員の判断負担を大幅に削減できます。
- 課題2** : 更新費用の増大により予防保全の必要性は高いが、LCCと財政影響を説明する根拠が不足している ⇒ 劣化予測・優先度算定モデルにより、予防保全の必要性を定量的に示し説明根拠を確立できます。
- 課題3** : 点検・補修・修繕設計が分断され、意思決定の遅れや事後保全の増加が発生している ⇒ 全ての情報を一元化し、センシング技術で最適な補修判断を行い意思決定の遅延と事後保全を防ぎます。
- 課題4** : 地元企業が包括的に補修や点検等を担うための知識・運用基準が整備されていない ⇒ 地元企業向けの標準手引き・研修・点検補助基準を整備し、地域事業者が補修業務を担える体制を構築します。

②提案内容

実施フロー

- **センシング技術とコンサルティングによる優先度算定【診断高度化】**
  - ・橋梁の健全度×重要度×リスク×LCCを統合評価
  - ・橋梁ごとの補修優先度を可視化し、前倒し/先送りの財政影響も可視化
  - ・限られた職員でも迅速な意思決定ができる体制を構築
- **InfraEyeによる常時モニタリング【予兆把握】**
  - ・遠隔監視により軽微損傷・変状の早期把握を実現
  - ・日常巡視と連動し、事後保全の発生を抑制
  - ・異常箇所の見逃しリスクを低減し、迅速な現場対応を支援
- **データマネジメント“PMO”<sup>注</sup> 伴走支援【運用定着】**
  - ・点検結果整理、優先度算定、KPI運用、予算化支援を一体で伴走
  - ・補修計画～実行までの統一プロセスを整備
  - ・担当職員の業務負担を大幅に軽減し、継続運用を定着化
- **地元企業の育成・参画促進【地域力強化】**
  - ・標準手引き、点検補助研修、災害時対応マニュアルを整備
  - ・地域内で持続可能な橋梁維持管理体制を形成

実施体制

■ 地方公共団体のニーズや橋梁管理の状況により、提案するスキームは変わる可能性があります。



注)「PMO(Project Management Office)」とは、組織内の複数のプロジェクトを横断的に支援し、管理・統制する専門部署や体制のこと。

**【先進性】** センシング技術とInfraEyeの常時モニタリングを組み合わせ、橋梁の健全度・重要度・リスク・LCCを統合的に評価する高度な優先度算定手法を提供する点。また、点検・補修・計画を一元化するデータマネジメントとPMO伴走により、従来分断されていた業務を統合し、迅速で精度の高い意思決定を可能にする体制を構築する。

**【有効性】** センシング技術とコンサルティングで取得したデータを統合評価することで、補修優先度・予防保全効果・財政影響を客観的に示すことができ、事後保全の抑制に寄与する。また、PMO伴走支援により業務が効率化し、担当職員の負担軽減と維持管理精度の向上を同時に実現する。

**【汎用性】** 自治体規模や橋梁数に関わらず導入可能であり、標準プロセスを用いることで、どの地域でも同様の効果が得られる。地元企業向け手引きや研修体系により継続的な参画が可能となり、包括委託や共同発注、災害時の応援体制など、多様な事業スキームにも柔軟に展開できる汎用性を備えている。

団体名 : 株式会社パスコ  
担当部署 : 中央事業部 事業推進部

担当者 : 青木 秀樹  
連絡先 (電話番号) : 03-5435-3564

メールアドレス : chuou\_ec@pasco.co.jp

株式会社パスコ

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

包括的民間委託可能性調査を通じた技術者の集約育成スキームの提案

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

県の本庁及び土木事務所におけるインフラの維持管理業務について、包括的民間委託の可能性調査を通じて県の技術者の人的余力を量り、県センター(仮)の力を組み合わせて若手技術者の育成手法の考案モデルを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【解決したい課題】

- ①理想の維持管理の水準に対してギャップを抱える県について、包括的民間委託により適切な維持管理を実現。
- ②技術職員の不足により見込まれる近い将来の技術者不足の解消方策の提案。

【提案の導入条件】

- ・県の業務の包括的民間委託の可能性調査を実施できること
- ・県の土木技術センター等（以降、県センター(仮)と呼称）との連携が可能であること

②提案内容

提案①包括的民間委託の可能性調査と余力の推定

①事業スキーム検討：包括的民間委託の可能性調査に関わる、本庁、出先機関、県センター（仮）、地元民間企業等の役割案を想定する。

②直営/委託の業務項目調査：インフラを維持管理するための適切な業務量を、地域インフラの管理目標水準を示す個別施設計画（将来理想像）や、点検記録のDB（現状）、県の資産を示す固定資産台帳（過去実績額）を通じて数量を洗い出し試算する。次に、県が実施している技術職員の業務を列挙し、業務の内、民間委託可能な項目と、職員が実施する必要のある項目に整理する。



民間委託可能な項目は、現状の業務量にインフラ維持管理するための理想の状態の差となる業務量を見込んで想定する。

③地域企業サウンディング：包括的民間委託の事業スキームにおける枠組み案と、新たに民間委託の可能性のある項目について、実施の可否を地元企業の視点から把握するため、サウンディングを実施する。また、インフラの維持管理に加えて、道路啓開などの災害時協定可否を合わせて確認して、平時・災害時の切れ目ない支援を検討する。

④運用体制の検討：サウンディング結果を基に、包括的民間委託の適用可能な実施項目を具体的な項目として数量を把握する。また、他自治体先行事例を参考に、包括的民間委託の運用やモニタリング方法の素案を整理する。

⑤県技術職員の余力想定：包括的民間委託の適用想定項目を現状の県職員の業務量と比較して、県技術職員の余力を推定する。

提案②人的余力を活用した新たな仕組み作りや技術力向上に向けた施策の検討

⑥県職員の育成施策の検討：人的余力について、修繕判断と優先順位の共通ルール化への仕組み作りや、技術者育成を目的として、県センター(仮)を活用した技術者の束ねによる技術力向上の施策を提案する。



色の説明: 自治体の業務 (青), 民間の受託業務 (紫), 包括的民間委託業務 (緑), 理想とのギャップ (赤)

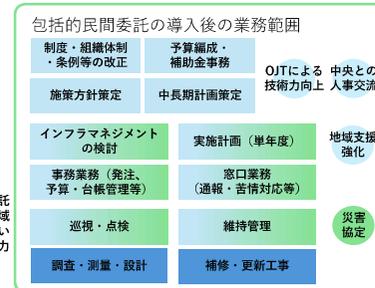


図 包括的民間委託により技術職員から余力を生み出しインフラの良好な維持管理に貢献するイメージ

「技術者の束ね」とは、県センター(仮)への人材集約方式の人材ローテーションを実現することを想定している。また、県センター(仮)では、包括的民間委託業務のモニタリングや市町村の技術支援を実施する。人数集約がもたらす「OJTによる技術力向上」や、中央機関との人事交流などを検討し、それらがもたらす効果を推定して提案する。将来的には、市町村職員を含めた人材育成を想定し、市町村のインフラ管理の自立性を期待する。

目指す人材は地域課題へ精通した建設コンサルタント技術を備え、予算要求から執行管理までを関係者間で利害調整できるインフラマネジャーとなることを期待する。

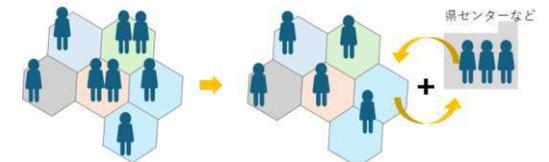


図 県センター(仮)に集約した若手技術者をOJT育成するイメージ

⑦とりまとめ：上記検討結果をとりまとめる。

【先進性】

- ・包括的民間委託の導入によって得られる地域の技術職員の余力を集約することにより、技術の共通ルール化の実現・技術者の効果的な成長機会の獲得可能な体制作りについて、可能性調査の段階で検討する。
- ・県センター(仮)の協力のある枠組みでの検討は前例が少ない。

【有効性】

- 【自治体】少子化世代である若手技術者の短期での技術力向上をはかる。余力を技術職員数の10-40%と想定する。
- 【地域企業】業務の平準化、計画的な事業運営の実現。
- 【地域住民】安心・安全・快適なインフラ施設の利用。平時と災害時の切れ目ない官民連携。

【汎用性】

- ・減少する土木系の技術職員について、県の出先機関である土木事務所等へ分散配置され、対応能力不足や技術向上機会の減少に直面する状況は、各県に見られる課題と共通であり、汎用性がある。

団体名 株式会社パスコ  
担当部署：中央事業部インフラマネジメント部

担当者：盛田彰宏  
連絡先（電話番号）：03-5435-3564

メールアドレス：chuou\_ec@pasco.co.jp

株式会社パスコ

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

公園再編・再整備計画、公園施設長寿命化計画を取り入れた新たな官民連携体制の構築

【対象施設】 道路 / 橋梁 **公園** / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託** / その他（ ）

人流解析や商圈分析を活用し、地域の特色や実情を踏まえた公園再編・再整備計画を作成する。また再整備計画、長寿命化計画の視点を取り入れ、プレサウンディングによる早期の事業着手を目指した新たな官民連携体制の構築を行い、地域の魅力や地元企業からの参入機会を創出しつつ、職員の負担軽減を図るモデルの提案を行う。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

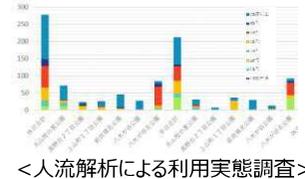
<p>解決することができる課題のイメージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公園の維持管理業務の効率化、および財源不足や職員不足の解消</li> <li>地域の特色や公園利用者の利用実態に合っていない公園の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域ごとの公園再整備の方向性の統一化</li> <li>施設の劣化状況を踏まえた再編・再整備の優先順位化</li> <li>地元企業の参入を促しながら新たな官民連携の早期事業化</li> </ul>	<p>想定する自治体</p> <p>政令指定都市を含む全国の自治体</p>	<p>提案の対象とする施設</p> <p>公園施設、公園樹木</p>
--	--	---------------------------------------	------------------------------------

②提案内容

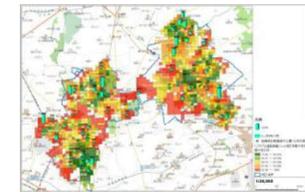
**提案の概要** 従来では、公園再編・再整備計画、公園施設長寿命化計画、日々の維持管理業務は個別に対応がなされ、相互に反映しあうことがなく、職員の負担が増大していたが、本提案では、**公園再編・再整備、公園施設長寿命化の視点を取り入れた新たな官民連携体制の構築**を行うことで、**地域の魅力創出、地元企業からの参入機会の創出**を行いつつ、**職員の負担軽減**を図る。

1. 人流解析、商圈分析によって、地域の魅力向上を目指した公園再編・再整備計画の作成

- 海・山・川・湖・都市部・中山間地域それぞれの地域の特色を整理し、将来の人口動態を踏まえながら公園再編・再整備計画を作成することで、**地域の魅力向上**を図りながら、**コスト削減**を実現する。
- 公園規模や機能を地域ごとに整理したうえで地域の公園整備の方向性を定めることで、市全体でバランスを取りながら、**地域ごとの方向性の統一化**を図る。
- 人流解析**によって、**効率的に利用実態を把握**し、利用率の低い公園では積極的に**施設の縮減**や**機能更新**を検討する。
- 道路ネットワークを加味した商圈分析**を活用して、便益の要素である公園利用者の**現状と再編後の分布シミュレーション**を行い、**実情に合う公園再編・再整備計画**を作成する。



<人流解析による利用実態調査>



<商圈分析イメージ図>

2. 公園再編・再整備計画および公園施設長寿命化計画を取り入れた新たな官民連携事業モデルの構築

- 民間事業者が施設点検、修繕、樹木管理、除草、日常清掃などの**包括的民間委託**を行う体制づくりを行い、各事業者と調整しながら施設の**補修・更新**を進め、長寿命化計画を実行していくことで、**職員の負担軽減**を図る。
- 包括的民間委託を行った場合に、民間事業者からの参入がどの程度得られるか、**プレサウンディング**を行うことで、**実現性の高い官民連携事業の創出と早期事業着手**を目指す。プレサウンディングで対象とする民間事業者には、**地元企業を重点的に選定**し、地元企業の参入機会の創出も図る。
- 民間事業者からあげられる施設などの点検結果の内容を踏まえて、公園施設長寿命化計画での**補修・更新計画を適宜見直す**。

3. 公園施設長寿命化計画と公園再編・再整備計画の効果的な融合

- 公園施設長寿命化計画や維持管理業務で把握した劣化が特に著しい公園から優先的に集約化を図るなど、**公園再編・再整備計画にも反映**させる。
- 公園施設長寿命化計画で今後10年間の施設の更新計画を策定する際には、**公園再編・再整備計画での各地域の方向性を踏まえた計画**とし、計画間の整合を図る。

**【先進性】**

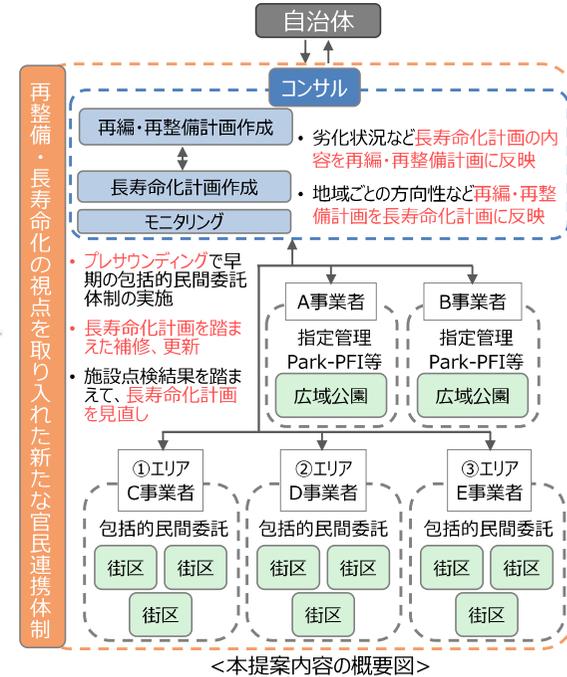
- 公園再編・再整備計画作成、公園施設長寿命化計画作成、包括的民間委託の実施を一体的に進めることで、持続可能な維持管理を行いながら公園の再整備を進めることができる。
- 民間事業者にプレサウンディングを行うことで、包括的民間委託の早期実現を図ることができる。

**【有効性】**

- 自治体：職員不足、財源不足解消を図ることができる。
- 地域企業：公園事業への新規参入の機会が創出される。
- 地域住民：利用実態に合った公園再整備が実現される。

**【汎用性】**

- 公園施設の劣化スピードに対して必要な財源が確保できない自治体は全国にあり、再整備需要が高まっており、汎用性が高い。
- 職員不足を課題とする自治体も全国にあり、公園再編・再整備、公園施設長寿命化を見据えた包括的民間委託の需要も多く、汎用性が高い。



<本提案内容の概要図>

団体名：株式会社パスコ  
担当部署：中央事業部インフラマネジメント部

担当者：大島 淳一  
連絡先（電話番号）：03-5435-3564

メールアドレス：chouu\_ec@pasco.co.jp

株式会社福山コンサルタント

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

データ活用による広域・多分野連携の効果的な群マネの支援

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

インフラ管理関連データをクラウドで一元管理し、リアルタイムに可視化・共有できる広域・多分野連携の群マネを支える官民連携のデータ連携基盤を提供します。日常点検管理、住民要望の収集・管理、市民への情報公開、技術継承などの個別機能を組みあわせ効果的な群マネの実現を支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

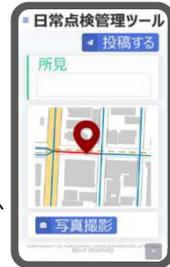
- |                 |   |
|-----------------|---|
| (1) データ分散・未連携   | インフラ管理関連データが分散しており、他部署や隣接自治体が保有するデータと連携できておらず、データの有効活用ができていない     |
| (2) 日常管理業務の非効率化 | インフラ日常管理業務の対応に追われ、現場記録の入力・更新が滞り、管理データを有効に活用できないため計画的な管理ができていない    |
| (3) 住民の声の未活用    | 様々な媒体からの要望・苦情情報が一元化されておらず、また位置情報と対応履歴が統合されていないため、住民の声を有効に活用できていない |
| (4) 技術・知識の継承    | ベテラン職員の勘所・注意点などの技術・知識が属人化し、マニュアル化などの整備もできておらず、若手職員への継承ができていない     |

②提案内容

効率的な作業を支える「日常点検管理ツール」

◆簡易に記録、リアルタイム共有

自治体職員および受託事業者が、スマホ対応WEBアプリで点検結果を簡易入力することができます。クラウドに即時反映され、現場情報（写真・位置・時刻・所見）をリアルタイム共有することができます。記録の標準化と蓄積により、点検漏れ防止、対策の優先度検討、計画的な維持管理に繋げることができます。



住民からの情報をマネジメントする「投稿・管理ツール」

◆住民要望・苦情情報を一元管理

住民からの要望・苦情等の情報を有効に活用するため、PC、スマホから投稿でき、要望等の情報を一元管理できます。電話・窓口なども含めた多様な手段による情報提供をマネジメントし、適切な対応に結びつけることができます。



【先進性】

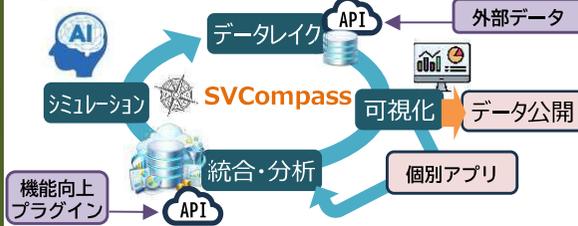
- ◆クラウド上で広域・多分野・官民のデータをリアルタイムに統合し、地図上で可視化・共有できるWEBアプリケーション
- ◆住民からの情報収集、住民への情報提供が簡単に実現でき、官民連携の群マネを展開
- ◆生成AI技術を活用した技術継承・職員育成の実現

広域・多分野データの一元化を支える「データ連携基盤」

◆データ活用による効果的な群マネの実現

WEBアプリケーションで、インフラ維持管理に必要な様々な情報をリアルタイムに一元管理・可視化することができます。作成したデータ等は、柔軟な共有設定が可能であり、他自治体（広域連携）、他部署（多分野連携）とも情報を共有することができます。インフラ管理以外の分野（福祉、防災等）のデータも含めて管理することで広義の多分野連携にも発展できます。また、包括的民間委託業務受注業者など、民間企業とも情報共有できるためシームレスな情報共有が可能となります。

路線名	〇〇線
管理者	△△町
車線数	2
幅員	8.5
舗装	アスファルト
点検	2025/10/13



【有効性】

- ◆自治体間、分野間のデータ共有により、広域・多分野連携の群マネ基盤（データプラットフォーム）を実現
- ◆広域・多分野連携データを一元化し、組みあわせて分析することができ、効率的な連携のあり方（エリア・分野）を検討できる
- ◆官民でのデータ共有による効率的な日常管理業務を実現

簡単な操作で実現できる「市民への情報公開機能」

◆様々な情報を公開することができます

データ連携基盤で作成した可視化マップなどを、権限・公開範囲を設定した上で容易に公開することができます。道路などのインフラ整備状況や交通量等のデータに加えて、カメラ映像や、各種センサーなどの動的なデータも含めて簡単に公開することができます。



職員減少・高齢化に対応する「生成AI技術継承ツール」

◆みんなで育てる技術継承AIチャットボット

ベテラン職員の技術・ノウハウを継承していくためのツールです。運用しながら学習データを追加していく仕組みとしており、導入準備時の手間が最小限で開始することができます。



【汎用性】

- ◆WEBブラウザで低スペックPC、タブレットでも運用可能
- ◆サーバー設置、インストール不要で小規模から開始可能
- ◆直感的に操作することができ、特別なスキルが不要
- ◆小規模なデータ連携から開始することができ、徐々に拡大可能
- ◆自治体ニーズに合わせたカスタマイズが容易に可能

復建調査設計株式会社

フェーズフリーに着目した地域主体のインフラマネジメントの実現

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマートコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI 包括的民間委託 / その他 ( )

平常時と災害時という異なる社会状態(フェーズ)を区別せず、日常的な運用や投資が、そのまま非常時にも有効に機能する効率的なインフラ管理体制の構築についてご提案します。また、このインフラ管理体制の主体を、地域に精通し迅速対応力を有する“地域事業者”とすることで、地域防災力の向上や地域経済の好循環化につなげていきます。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

持続可能なインフラマネジメント：業務の質を維持しつつ、コスト削減やリソース最適化を図るための「**効率的な管理手法(包括的民間委託)**」+「**新技術(DX技術)の導入**」の両輪が重要！

…が、取組みたいけれど ↓ ↓ ↓

社会動向	地方自治体	地域事業者
加速化する人口減少 & 高齢化	<ul style="list-style-type: none"> <li>人手不足</li> <li>非定型の直営業務の増加</li> <li>政策検討等の時間の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人材確保が困難</li> <li>労働力減少に伴う事業投資の停滞</li> </ul>
進行するインフラの老朽化	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理財源の不足</li> <li>現場業務の増加</li> <li>技術継承が困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門知識・技術力の不足</li> <li>手間がかかり収益性が低い</li> <li>作業そのものが非効率化</li> </ul>
自然災害の頻発化 & 激甚化	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務量の増加</li> <li>インフラ老朽化に伴う被害拡大</li> <li>初動対応が遅れる可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害による作業量の増加</li> <li>災害対応力の維持が困難</li> <li>自身も被災の可能性</li> </ul>

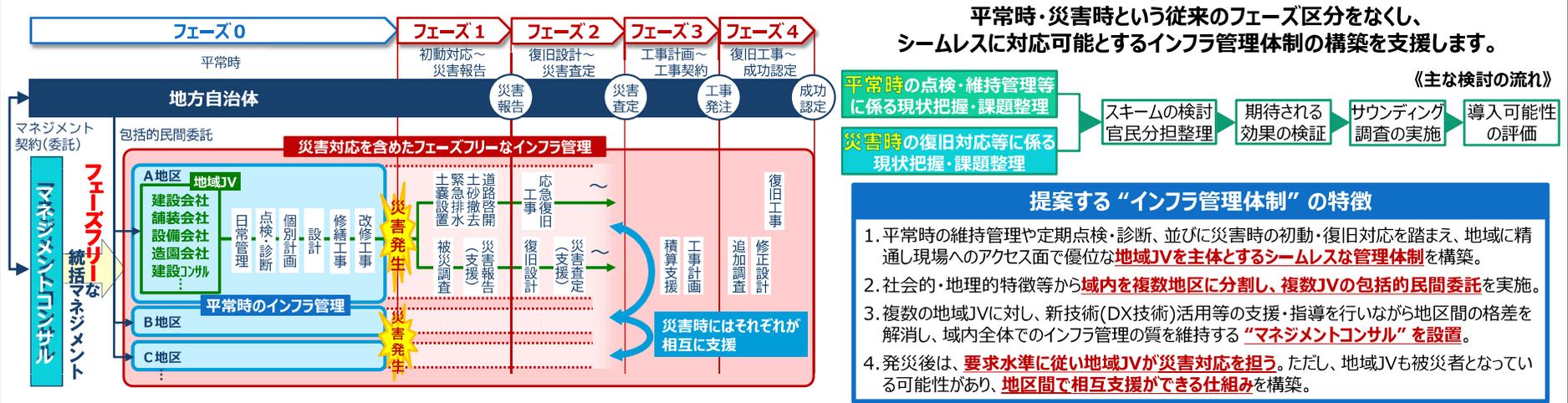
【本シーズ提案での着目ポイント】

- 技術系職員の不足が深刻化する中、住民対応・災害対応・適切なインフラ維持管理など、担当職員の“裁量”が必要となる**非定型業務が増加**。結果的に**現場業務の直営化**が進み、職員は**政策・企画検討等に費やす時間が不足**。
- **自然災害の激甚化・頻発化とインフラ老朽化**が同時進行しており、従来型の事後対応では**被害拡大のリスクが高まる可能性**。
- 地域に精通し迅速対応力を有する地域事業者においても、**技術者の高齢化**や**人材確保、技術継承等の面で課題**が山積。地域事業者の事業投資への停滞や倒産は、**インフラメンテナンスの担い手不足**に直結し、**地域防災力の低下**を招く可能性。

→ 解決策1 地域主体のフェーズフリーなインフラ管理体制の構築

→ 解決策2 平常時の維持管理実績を活かし、災害対応の即応性を高めるDX技術の活用

② 提案内容（その1：地域主体のフェーズフリーなインフラ管理体制の構築）



団体名：復建調査設計株式会社  
担当部署：社会デザイン創発センター

担当者：渡邊真悟、川上佐知  
連絡先（電話番号）：050-9002-1726（所属直通）

メールアドレス：s-watanabe@fukken.co.jp

復建調査設計株式会社

フェーズフリーに着目した地域主体のインフラマネジメントの実現

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スマールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

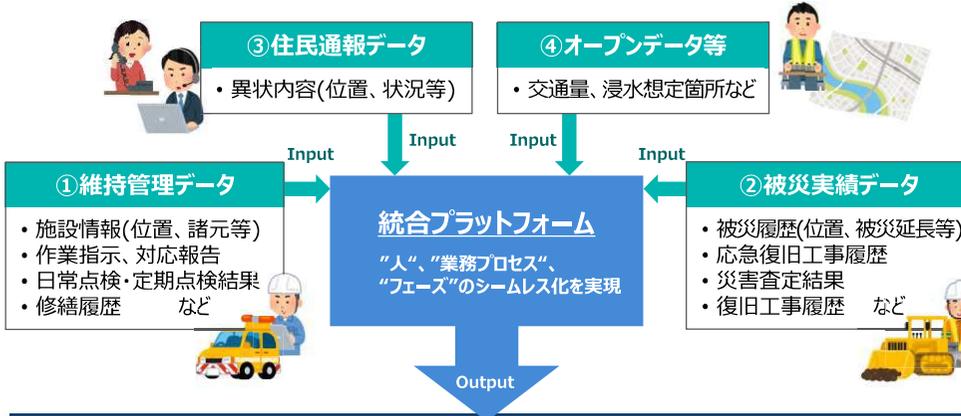
【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

平常時と災害時という異なる社会状態(フェーズ)を区別せず、日常的な運用や投資が、そのまま非常時にも有効に機能する効率的なインフラ管理体制の構築についてご提案します。また、このインフラ管理体制の主体を、地域に精通し迅速対応力を有する“地域事業者”とすることで、地域防災力の向上や地域経済の好循環化につなげていきます。

②提案内容（その2：平常時の維持管理実績を活かし、災害対応の即応性を高めるDX技術の活用）

＜統合プラットフォームの構築・活用イメージ＞



平常時と災害時のフェーズ区分をなくし、DX技術活用・官民連携・地域間連携等を統合プラットフォーム上（以下、「PF」という。）で実現することにより、効率的かつ持続可能なインフラ管理を実現します。

提案する“統合プラットフォーム”の特徴

- インフラマネジメントにおいて、地方自治体がDX技術を活用する主な目的は、「業務効率化・生産性向上」、「維持管理の高度化・予防保全」、「災害時対応の迅速化」となる。
- インフラマネジメントに係る各業務・作業等のワークフローを電子化。
- ただし、初期投資と運用コストの最適化に加え、現場の抵抗感を軽減させるため、導入するDX技術は既存システムを最大限に活用。
- その上で、平常時および災害時それぞれにおける点検結果や被災実績、また住民からの通報内容の一元管理を実現するPFを構築。PFは、自治体職員(発注者)と包括管理を担う地域JV(受託者)が、双方向で進捗・履歴情報をリアルタイム共有できる運用環境とする。  
→ “人”のシームレス化を実現
- PF上では位置情報を共通キーとし、「①平常時の維持管理データ」、「②災害時の被災実績データ」、「③住民からの通報データ」、「④インフラ利用状況等を把握するためのオープンデータ等」を組合せ、統合管理・活用することにより修繕の最適タイミングや優先順位付けが可能。  
→ “業務プロセス”のシームレス化を実現
- さらには災害時においても、官民双方が行う初動対応、関係機関との連絡・調整、二次災害を防ぐ復旧優先度の判断等、迅速な意思決定に活用できるデータを整備。  
→ “フェーズ”のシームレス化を実現

統合プラットフォームに蓄積されたデータの活用

【平常時】

活用例：① 住民通報や被災実績を活用した点検箇所や修繕タイミングの優先順位付け  
② 交通量データを活用した集約・再編の検討

期待される効果

維持管理の高度化・予防保全

【災害時】

活用例：① 住民通報や平常時の点検結果を活用した緊急調査箇所の優先順位付け  
② 施設情報データを活用した復旧対策の検討

期待される効果

災害対応の迅速化・早期の復旧

先進性

- インフラの「効率的な管理手法」と「新技術の導入」を平常時の延長線で考えるフォアキャスト型ではなく、災害発生時の初動・復旧対応等から逆算するバックキャスト型で検討します。
- これにより、フェーズに左右されず柔軟に対応できる体制の構築が図れるとともに、DX導入のみを目的とせず、予防保全や災害対応の迅速化に資するツールとしてのDX技術の検討・導入を実現します。

有効性

- 従来のインフラや防災対策は、災害時のみを想定した設備やシステムに投資することが多く、平常時には必ずしも価値を生まないことが課題でした。しかし、フェーズフリーな体制構築を図ることで、「平常時の効率性」と「災害時の地域防災力向上」を両輪で進めることができます。
- 社会・自然条件が異なる場合でも、平常時体制を応用することで緊急時の混乱リスクを低減できる点で有効です。

汎用性

- 各地で災害は頻発化・激甚化しており、インフラの老朽化対策と地域防災力の向上の両輪を目指す地方自治体への汎用性は高い提案です。
- フェーズフリーという点では、4種のデータをリアルタイムで統合し、平常時の運用や災害時の意思決定に活かすシステムを導入することで、地域全体で面的かつ時間的に汎用性の高いインフラマネジメントが可能となります。

**三井住友建設株式会社**  
**都市公園資産ポートフォリオ最適化DXプラットフォーム構築**  
**による自治体の公園経営・維持管理の戦略的高度化**

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

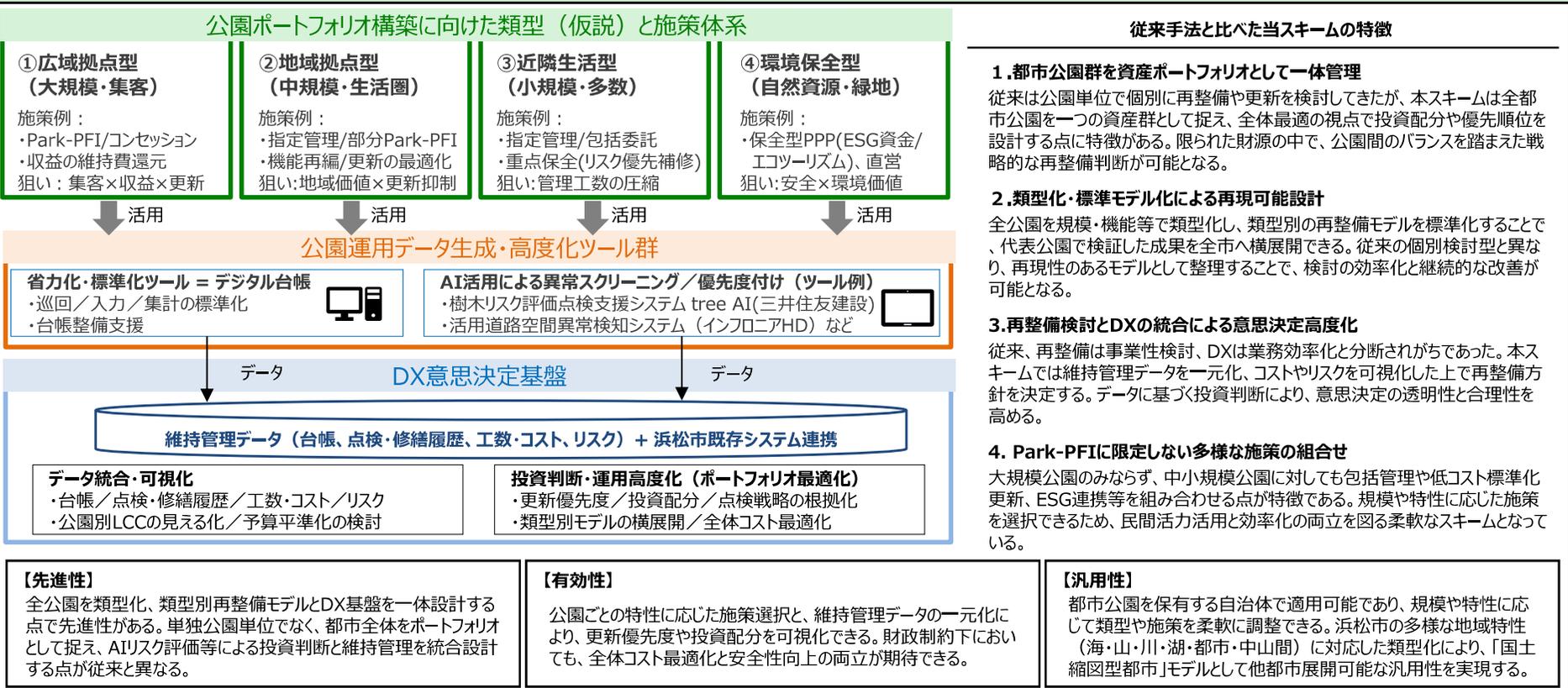
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

公園を資産ポートフォリオとして一体管理し、類型別再整備モデルとDX基盤により全体最適化を実現。標準化ツール・AIリスク評価で維持管理を効率化し、データ統合による投資判断の高度化で財政負担軽減と安全性向上を両立。多様な施策選択を可能にする戦略的公園経営システムを構築する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

<p><b>課題</b></p> <p><b>浜松市の都市公園における再整備・運営高度化への対応</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>593箇所の都市公園を有しているが、全体としての再整備方針や優先順位が体系的に整理されておらず、限られた財源の中で効果的な投資判断が難しい。</li> <li>公園ごとに規模や機能が異なる中、管理手法の最適化が十分に進んでいない。</li> <li>維持管理に関するデータの可視化が不十分であり、効率的な運営体制の構築が課題。</li> </ul>	<p><b>提案</b></p> <p><b>都市公園の再整備と維持管理を類型化×DXにより高度化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全都市公園を規模や機能等の観点で類型化し、各類型ごとにPark-PFI、包括管理、低コスト仕様統一などの再整備モデルを設計。代表公園で事業性や導入条件を検証し、横展開可能な標準モデルを構築</li> <li>維持管理データ（台帳、点検・修繕履歴、工数・コスト等）をDX基盤に一元化し、リスクの優先度付けや省力化を実現。データに基づき投資配分や更新優先度を可視化し、全体コスト最適化を図る</li> </ul>
--	---

②提案内容



団体名：三井住友建設株式会社  
 担当部署：事業創生本部

担当者：多胡  
 連絡先（電話番号）：03-4582-3115

メールアドレス：s-tago@smcon.co.jp

ミノル工業株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )

30年後を見据えた 新たなインフラメンテナンスの仕組み

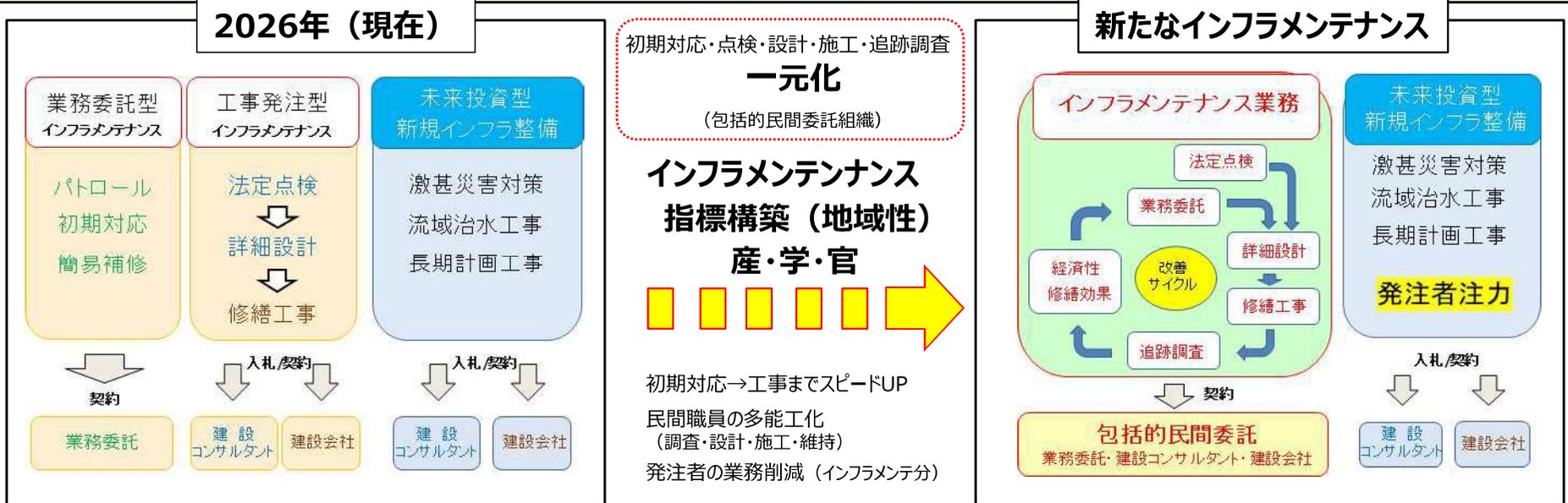
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI 包括的民間委託 / その他 ( )

交通インフラの老朽化が加速、現在でも発注者・民間会社共に人材難の中、30年後には42%人口が減る秋田県の現実。現在の仕組みのままでは、インフラ維持が困難な状況が想定される。点検調査-設計-施工-追跡調査までを一元化する組織を造り、新たな仕組みで30年先の交通インフラ維持に対応していく。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ・30年後のインフラ維持管理において秋田県で一番懸念される人材問題（人口減少）を解決する新たなインフラメンテナンスの仕組み。
- ・試験的路線（30km程度）を決めて実施。（交通インフラが対象）秋田県・横手市を想定。

②提案内容



【先進性】

・前例が乏しい為、試験的に小規模特区（路線）を決め、実験して見て問題点・改善点をさぐっていく。

建設業 **受け身からの脱却**

【有効性】

- ・発注契約業務の時間を削減し、初期対応～工事完了(速さ)
- ・民間職員の多能工化（能力1人2役（調査と施工））

【汎用性】

・試験的路線(30km程度)を定めることで、試験的な運用がしやすい。

団体名 : ミノル工業株式会社  
担当部署 :

担当者 : 代表取締役 神谷 大基  
連絡先 (電話番号) : 0182-32-1140

メールアドレス : kamiya\_hiroki@minoru-tec.co.jp