

**ニュータウンの課題解決を目指す
インフラ包括管理の導入検討調査**

(プロポーザル方式)

仕 様 書

令和6年5月

川西市 土木部 道路整備課

目 次

第 1 章 インフラ包括管理の導入検討調査

1. 目的
2. 対象施設
3. 業務内容
4. 基準等
5. 成果品の提出

第 2 章 橋梁定期点検・補修設計業務

1. 総則
2. 業務目的
3. 対象施設
4. 技術者等
5. 業務内容（橋梁定期点検）
6. 高速道路上を跨ぐ道路橋（中大野橋及び桃源橋）の点検
7. 業務内容（橋梁補修設計）
8. 電子納品
9. 成果品

第 3 章 その他

1. 学識等
2. その他

第1章 インフラ包括管理の導入検討調査

1. 目的

この仕様書は、令和6年度実施する「ニュータウンの課題解決を目指すインフラ包括管理の導入検討調査」（以下「本業務」という。）に必要な仕様を定める。

本市は、昭和40年代に、民間事業者により大規模な戸建住宅地が各地に造成され、橋梁を含めた道路及び公園等の社会基盤が整備されて人口は急増した。

そこで、社会基盤は老朽化する中、橋梁点検から補修設計及び補修工事管理等の一連の橋梁維持管理業務及び補修計画の流れを、先進事例を参考に本件業務で調査し実証しながら、その業務プロセスの最適化や効果検証を行う。

なお、道路・公園等の老朽化、遊休地の利活用等の解決のために、今回実証を含めた調査等を行う。

また、遊休不動産の活用、公共施設の統廃合による収益、コスト削減分をインフラの維持管理の財源として還流するモデルの検討を行う。

2. 調査対象施設

対象施設の一例を下記に示す。

	主な施設名	数量	補修内容
道路施設	市道	525km	舗装打換、オーバーレイ、パッチング等
	市管理道路、里道、旧村道	1式	
	道路側溝、水路	1式	モルタル補修、Co 蓋交換、浚渫
	ガードレール 転落防止柵他	1式	交換、新設
	街路樹	約7,400本	剪定、伐採、除草
	橋梁	約200橋	断面修復、補修工事
	安全灯	約17,000灯	玉切れ、交換
反射鏡	約2,600鏡	角度調整、交換	
公園施設	公園	256箇所	伐採、剪定、除草、遊具補修
	緑地（森林）	約120ha	伐採、剪定、除草

3. 業務内容

(1) 橋梁を含めた道路、公園等の維持管理業務体系の見直し

土木部が所管する維持管理業務の現状をまとめ、直営と民間委託の適切な分担を設定する。包括管理の導入スキーム（対象施設、業務範囲、導入の手順）について、国や西日本高速道路(株)の発注方法を参考に学識経験者の意見を踏まえ、実証を含めて検討する。

①維持管理業務の現状整理

包括管理の導入検討にあたり、本市が管理している、橋梁、道路、公園等の状況について、過去5年以上の庁内資料をもとに状況を整理し、包括管理の導入施設を設定する。従来の維持管理の実施状況について現況を把握し、課題を抽出し、明らかとなった課題を踏まえた上で、これらを解決するための効率的な維持管理方針について検討を行う。

②インフラ包括管理の導入スキーム検討

他自治体の事例等を踏まえて、事業範囲や事業内容、要求水準、リスク分担などについて検討を行い、事象スキーム（案）を作成する。

③関連企業への可能性調査

インフラ包括管理の実現の可能性を確認するため、民間事業者の意向調査を実施する。調査は、地元業者等を対象にしたアンケート、ヒアリング及び意見交換会などを想定している。なお、市場調査にあたり必要な資料作成、議事録作成等の運営支援を行うものとする。また、調査結果を事業スキーム（案）にフィードバックさせ、より実現性の高い事業スキーム（案）を検討する。

④導入効果検証(実際の業務例のモニタリング)

本業務と並行して実施する橋梁定期点検、補修設計（別添仕様書参照）のプロセスをモニタリングし、現場管理における課題を整理するなど、性能発注への移行に向けた市と民間の効率的な業務分担について実証を踏まえて検討する。

上記の検討を踏まえ、包括的民間委託を導入するうえで、市民サービス向上、職員の労務負担軽減といった観点からどのような効果があるのか検討し、定量的、定性的な視点からの評価を行う。定量的評価に関しては、従来の直営業務に要しているコストと、包括管理導入後におけるコストの比較を行うなど、職員配置や業務体系の最適化につなげるための検討を行う。

⑤外部との体制確保の検討

今後想定される人員不足に対し、隣接自治体との「群マネ」、市民・地域団体による「道守制度」の導入など、庁内の管理体制を補完する取組の可能性を把握するため、関係先へのヒアリングを実施し、課題を整理する。

⑥橋梁維持管理業務の包括的民間委託に向けた検討

橋梁維持管理業務の包括管理に向けて、最適な実務方法等を検討し、その効果の検証等を実施すること。

- ・今回発注する橋梁定期点検、補修設計において、新技術導入の検証等を行うこと。
- ・次年度以降も橋梁の維持管理等において包括管理を導入した場合の各種検討を行うこと。
- ・別途発注する橋梁補修工事の発注支援等を本業務で実施し、検証等を行うこと。 ※R6年度工事予定：2橋(松尾橋、芋生橋)

(2) インフラ管理の財源捻出と地域課題の検証

①遊休不動産の活用に関する条件整理

下記に遊休不動産の一例を示す。

	調査候補地	所在地	面積
1	旧大和汚水処理場跡地	大和西3丁目	2,800 m ²
2	東多田地内市有山林	鼓が滝3丁目	20ha内 1,000m ² 利用

上記等の公有財産の使用や貸付の法的条件を整理するとともに、検討対象の遊休不動産が立地する地域の意向把握、条件調整を実施。

②地域課題解決につながる活用方策の検討・実証

活用方策として、本市の地域資源・人材・民間企業との連携が期待できるもの、社会潮流に合った新産業の育成や起業など地域への人口流入に寄与するもの、インフラ維持管理との関連性があるもの等を企画し実証。

③活用収益をインフラ管理の財源に還元する方法の検討

(3) 報告書作成

検討結果等について、報告書にとりまとめる。また、概要版資料等も別途協議し作成する。

4. 基準等

本作業に適用する基準は、共通仕様書に定める適用仕様書等の他、次に示すものとする。なお、基準は最新のものを用いることとし、履行期間内に改訂があった場合は、監督員と協議すること。

- (1) 本業務は国土交通省総合政策局所管の令和6年度先導的官民連携支援事業に選定されていることから、受託者は当事業の募集要項や補助金交付要綱を踏まえて業務にあたるものとする。また、調査結果の報告書は、当事業の募集要項に基づく報告書フォーマットの記載事項に留意の上、作成するものとする。なお、業務の実施や報告書の作成等に当たり、国土交通省から情報提供や調整等の依頼があった場合には、これに協力するものとする。
- (2) 包括的民間導入委託の手引き（国土交通省総合政策局）

5. 成果品の提出

- | | | |
|-----------|-----------|-----|
| (1) 報告書 | (A4 版製本) | 3 部 |
| (2) 概要報告書 | | 3 部 |
| (3) データ等 | (CD-RM 等) | 1 式 |

第2章 橋梁定期点検・補修設計業務

1. 総則

- (1) 本仕様書及び設計図書に記載なき事項、または本業務に関して疑義を生じた事項については、調査職員と協議の上、その指示に従うものとする。
- (2) 本仕様書に定めのない事項は「兵庫県設計業務等共通仕様書」によるものとする。(共通仕様書は兵庫県ホームページからダウンロード可)なお、随時改定が行われるため、常に最新の内容に基づき業務を行うものとする。

2. 業務目的

- (1) 橋梁定期点検
本市が管理する橋梁において「兵庫県道路橋定期点検要領（兵庫県市町版）（案）（令和2年3月）」（以下「本要領（案）」という）に基づき、各部材の状況把握及び、第三者被害を与える損傷の早期発見等、効率的な維持管理を行うために必要な情報を得ること。なお、本要領（案）が改定された場合は、最新の内容に基づき業務を行うものとする。
- (2) 橋梁補修設計
過去の定期点検の結果から、補修が必要な橋梁において、工事発注に必要なとなる設計図書の作成等を行う。

3. 対象施設

- (1) 橋梁定期点検：6橋

橋梁名	所在地
三ツ矢橋	川西市平野地内
西畦野沢田2号橋	川西市西畦野地内
地蔵橋2号橋	川西市若宮地内
桃源橋	川西市加茂4丁目地内
中大野橋	川西市加茂4丁目地内
石道橋	川西市石道地内

- (2) 橋梁補修設計：4橋

橋梁名	所在地
最明寺小橋	川西市南花屋敷3丁目地内
鉄橋	川西市笹部1丁目地内
上浦橋	川西市笹部3丁目地内
畦野第1跨線橋	川西市東畦野2丁目地内

4. 技術者の資格等

- (1) 管理技術者（橋梁定期点検・補修設計）
総合技術監理部門技術士（建設-鋼構造及びコンクリート）、技術士（建設部門（鋼構造及びコンクリート））又は同部門のRCCM等の資格を有すること。
- (2) 照査技術者（橋梁定期点検・補修設計）
履行にあたり、総合技術監理部門技術士（建設-鋼構造及びコンクリート）、建設部門技術士（鋼構造及びコンクリート）又は同部門のシビルコンサルティングマネージャー（RCCM）等の資格を有すること。
また、照査技術者は管理技術者を兼ねることはできない。
- (3) 橋梁点検員（橋梁定期点検）

橋梁点検員は、「橋梁に関する十分な知識と実績経験を有する者」とし、下記の資格等のいずれかを有すること

・技術士法による二次試験のうち、技術部門の「建設部門」（選択科目を「鋼構造及びコンクリート」とするものに限る。）又は「総合技術管理部門」（選択科目を「建設一般並びに鋼構造及びコンクリート」とするものに限る。）に合格し、同法による登録を受けている者。

- ・RCCM（鋼構造及びコンクリート部門）
- ・コンクリート診断士および土木鋼構造診断士
- ・道路橋点検士

5. 業務内容（橋梁定期点検）

橋梁点検の項目については、以下の通りとする。

(1) 計画準備

①業務計画書作成・資料収集

本業務内容を把握し、業務実施のための基本方針・工程計画・作業体制等について検討したうえで、業務計画書を作成する。また、対象となる橋梁の橋梁台帳や過去の点検結果、橋梁調書などの既存資料を収集し、現地点検を行ううえで必要となる情報を整理する。

②現地踏査

現地踏査を行い、現地点検に必要な点検機材や橋梁点検車および作業車の駐車スペース等を確認する。なお、現地踏査終了後、速やかに橋梁点検実施計画書を作成し、監督員に提出するものとする。実施計画書に記載する事項は以下の通りとする。

※高速道路会社との事前協議に必要な協議資料も合わせて作成すること。

- 1) 業務内容
- 2) 対象橋梁位置図
- 3) 現地踏査の調査記録
- 4) 実施体制（橋梁規模に応じて適切な作業班を編成すること）
- 5) 作業実施工程表
- 6) 安全管理計画
- 7) 連絡体制（緊急時含む）
- 8) その他、監督員が必要と認めたもの。

(2) 橋梁点検

橋梁点検は、「道路橋定期点検要領（令和6年3月 国土交通省道路局）」の点検調書に示される橋梁全体の健全性の診断を行うとともに、径間毎の橋梁諸元を確認し、損傷の範囲やばらつきを部材毎で「本要領（案）」に基づいて定量的に記録することを目的とする。また、損傷が深刻で緊急対策や架替えが必要であると考えられる橋梁の抽出行うことも目的としている。

(3) 点検結果とりまとめ

「本要領（案）」に基づき、点検調書記録様式【市町様式】を作成する。また併せて「道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）（令和6年3月 国土交通省道路局）」に基づく、点検表記録様式【国様式】を作成するものとする。

(4) 報告書の作成等

とりまとめた点検調書を報告書の体制にとりまとめる。また、併せて概要版の作成も行う。作成部数は2部とする。電子データ等はCD-R等の電子記録媒体に格納し納品するものとする。

- ① 橋梁点検報告書
 - ② 作業写真
 - ③ 上記の電子データ等（作成した CAD データ等を含む）
その他協議により必要と認められたもの。なお、電子データ等については、事前に最新のウイルスチェックを行い、データ等の安全を確認し提出すること。
- (5) 打合せ協議
- 本業務の打合せは、初回、中間、最終の計 3 回想定しており、初回と最終及び高速道路会社との協議は、管理技術者が立ち会うものとする。
- 疑義が生じた場合や監督職員が要求した場合には、その都度速やかに打合せするものとする。指示、承認または協議した内容を打合せ記録簿に記録し、監督職員、受注者の両者が確認のうえ、各々 1 部以上保管するものとする。
- (6) 関係機関協議
- 西日本高速道路(株)との協議を 2 回想定しており、管理技術者は全てに立会し、議事録を作成すること。また、協議回数が増えた場合も出席を義務とし、変更の対象としない。

6. 高速道路上を跨ぐ道路橋（中大野橋及び桃源橋）の点検

中大野橋及び桃源橋については、中国自動車道を跨道しており、点検を実施するにあたり高速道路上を規制する必要があるが、規制については、西日本高速道路(株)阪神改築事務所と協議しており、現状下記の通りである。なお、今後変更となる可能性がある

- (1) 西日本高速道路(株)が実施予定の車線規制
 - ① 上下線共、5～10 月頃に追越車線を固定規制（繁忙期を除く）、10～12 月頃に第一走行車線の日々規制を行う。
 - ② 第二走行車線は、①期間内に夜間規制を実施予定。
※固定規制：コンクリート製の防護柵を設置し規制する。
夜間規制及び日々規制：ラバーコーン等の規制機材を設置し規制する。
- (2) 点検の実施について
 - ① (1)の規制に「相乗り」する形で下面からの点検を実施。
 - ② 「相乗り」のタイミングが、昼間・夜間どちらになるかは未定。
 - ③ 規制内の出入り方法については、西日本高速道路(株)と調整が必要であるが、状況により交通整理員を配置すること。
 - ④ 日々規制及び夜間規制は、西日本高速道路(株)の中国道リニューアル工事の進捗状況や天候等により実施時期が変動する。
 - ⑤ 中大野橋及び桃源橋と隣接する宝塚市管理の大野橋の点検と同日に実施する方向で調整すること。
- (3) 必要な資格
 - ① 交通整理員のチーフには、供用中の高速道路上での作業経験を有する者を配置すること。
 - ② 交通整理員のうち、供用中の高速道路上の作業未経験者には、事前の訓練が必要。なお、訓練は受託者で行うこと。
 - ③ 点検作業に際して、専任の「保全安全管理者」を定める。
 - ④ 「保全安全管理者」は、交通規制作業及び規制内作業の安全に関わる計画及び安全教育現場指導を行う役割を担う。
 - ⑤ 「保全安全管理者」は、過去 5 年以内に財団法人高速道路調査会が実施する

「保全安全管理講習」を修了した者である必要がある。

(4) 施工協議及び道路使用

西日本高速道路(株)に施工協議書を提出した後、警察に道路使用を提出する必要がある。

(5) 安全管理

本業務にあたって、高速道路会社を上架する道路橋があることから安全対策を十分に行い、調査を実施するものとし、道路や鉄道交通、第三者および点検に従事する者に対して適切な安全管理を行わなければならない。本業務に起因して第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任において解決するものとする。また、発生原因、経過、内容を速やかに監督員に報告するものとする。

特に高速道路内での点検は、制約された時間内に調査を終えなければならない。それを踏まえた人員体制で調査を行うことになるが、変更の対象としない。

7. 業務内容（橋梁補修設計）

橋梁補修設計の項目については、以下の通りとする。

(1) 計画準備

業務実施に際しては、本業務内容を把握し、業務実施のための基本方針・工程計画・作業体制等について検討したうえで、業務計画書を作成すること。

(2) 現地調査

過去の点検結果を参考に、現地にて損傷状況の確認を行うこと。損傷状況の確認は、過去の点検時からの損傷の進行状況を確認するとともに、補修補強設計に必要となる全情報を補うことを目的として行うこと。

(3) 調査結果の分析

現地調査で確認した損傷状況のとりまとめを行い、損傷の発生規模を整理したうえで、損傷の発生要因の分析を行うこと。

(4) 対策工法の検討

補修対策が必要であると考えられる損傷に対して、損傷の発生要因を排除することを念頭において対策工法を検討すること。

(5) 補修設計

前項で選定した結果、必要となる対策工法の詳細構造を決定するための設計を行い必要に応じ構造計算を行うこと。

(6) 図面作成

橋梁の全体一般図を作成するとともに、工事発注に必要となる各補修対策工の詳細図面を作成すること。

(7) 数量計算

工事発注に必要となる各補修対策工の数量をとりまとめ、数量算出要領に準拠した項目毎に整理すること。

(8) 施工計画

本業務で提案した補修対策工法について、施工方法の検討を行い、施工計画としてとりまとめること。

(9) 概略工事費の算出

本業務で提案した各補修対策工について、概算事業費を把握するために、(7)項で積算した数量に基づく工事費を算出すること。

(10) 報告書作成

とりまとめた調査調書や設計内容等を報告書の体裁にとりまとめること。

(11) 打合せ協議

本業務の打合せは、初回、中間、最終の計3回想定しており、初回と最終及び鉄道会社との協議は、管理技術者が立ち会うものとする。

疑義が生じた場合や監督職員が要求した場合には、その都度速やかに打合せするものとする。指示、承認または協議した内容を打合せ記録簿に記録し、監督職員、受注者の両者が確認のうえ、各々1部以上保管するものとする。

(12) 関係機関協議

能勢電鉄(株)との協議を2回想定しており、管理技術者は全てに立会し、議事録を作成すること。また、協議回数が増えた場合も出席を義務とし、変更の対象としない。

(13) 調査

塗装塗替え工の補修対策工法を選定するにあたり、旧塗膜に有害物質含有の有無を確認するため、鉛及び六価クロムの試験を行うこと。なお、PCBについては、当該橋梁の架設年等より調査不要と考えている。

また、補修設計を行うにあたり必要な調査項目を提案し、監督員と協議するものとする。なお、設計変更の対象とする。

- ①補修設計に選定する材料等の見積りは3社以上から徴収し、本書を調査職員へ提出すること。
- ②塗膜分析調査の結果を踏まえ、受入可能な施設を選定し、処分費および運搬費等の見積もりを3社以上から徴収し、本書を調査職員へ提出すること。

(14) 点検や補修工法の検討にあたっては、従来工法のみではなく、費用の縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術等の活用の検討を行い、比較検討結果を市へ提出すること。

8. 電子納品

本業務は、電子納品対象業務とする。電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、国土交通省が策定した「土木設計業務等の電子納品要領(案)」及び兵庫県が策定した「土木設計業務等の電子納品に関する運用指針(案)」(以下、両者を総称して「要領」という。)に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

9. 成果品

成果品は、「要領」に基づいて作成して電子データを従来方式の原稿に変わるものとしてCD-R等に収め2部提出するとともに、製本版2部を納品する。

設計図面については、上記の成果品とは別にCD-Rに収め1部提出すること。なお、このCD-Rに収める図面のデータ仕様は別途協議の上指示する。

「要領」で特に記載の無い事項については、原則として、成果を電子化して提出する義務はないが、調査職員と協議の上、電子化の可否を決定する。

第4章 その他

1. 学識等

本業務は、産官学の連携により実施するため、橋梁分野2名以上の学識者からのアドバイス等も提案すること。

(1) 橋梁分野

橋梁分野として連携できる、鋼及びコンクリートの学識者各1名の経歴等（様式第12号）を添えて提案すること。

2. その他

- (1) 受注者は、市職員との連絡を密にし、意思の疎通を図るように心がけなければならない。
- (2) 受注者は、本業務について仕様書に定めのない事項または作業内容等について疑義が生じた場合は、その都度市と協議し、その指示に従うものとする。
- (3) 本業務に関する協議、打ち合わせ等の必要経費、その他調査等に要する費用は全て受託者の負担とする。
- (4) 業務内容、データ内容その他この契約履行により知り得た事項を第三者に漏らし又は委託の範囲を超えて利用してはならない。
- (5) 業務が完了し、成果品の引渡し後、内容に不備、不完全等が発見された場合は、受託者の負担と責任で補正等の処理を行うこと。