

(3)インフラ管理を取り巻く社会情勢と課題

計画策定から約 10 年が経過し、老朽化が進行する一方で、資材価格の高騰や建設業界の担い手不足など、インフラ維持管理を取り巻く環境は厳しさを増しています。

こうした背景を踏まえ、本市のインフラ管理における現状と、今後重点的に取り組むべき課題を、以下に示します。

◆老朽化施設のさらなる増加

高度経済成長期に集中的に整備された施設が一斉に更新時期を迎え、大規模な改修・更新需要が急増しています。こうした状況から、将来にわたる安全性を確保するため、より迅速かつ計画的な対策が求められます。

◆人件費・資材費の高騰

施設の老朽化が進行し、点検・補修に要する費用が年々増加している中、人件費・資材費が高騰し、維持管理コストを押し上げています。

◆財政状況の厳しさ

人口減少傾向の中、施設保有量は依然として変わらず、市の財政状況はますます厳しくなっており、維持管理におけるコスト縮減や効率化が求められます。

◆激甚化・頻発化する自然災害

近年、全国的にも地震、台風、集中豪雨などによる自然災害が頻発化・激甚化しており、強靱化対策の必要性が増大し、インフラの負担を一層重くしています。

◆建設・メンテナンス人材の不足

建設業に携わる技術者の高齢化、若年者の新規就業者の不足に加え、市職員も含め、インフラを維持管理する人材の確保が困難になっています

◆維持管理技術の進化

AI やドローンの活用など DX 技術の進展により、新技術を活用した長寿命化、工期短縮、コスト削減の可能性が拡大しています。

これらの課題は、それぞれが独立して存在するのではなく、互いに複雑に作用し、本市のインフラの持続可能性や市民生活の安全・安心を脅かす共通の要因となっています。

そのため、従来の「維持・保全」という枠組みを超え、限られた財源や人材を最大限に活用し、次世代の社会ニーズや最新技術を見据えた、真に必要なサービスを持続的に提供する「インフラマネジメント」への深化が不可欠であることから、今回の改定において名称変更を行い、戦略的な転換を本市が組織一丸となって加速させていくこととします。

3 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針

(1)現状や課題に関する取り組み方針

市民生活・経済活動の基盤であるインフラ施設に関しては、地域の活力を維持・増進し、将来にわたり、都市を持続可能なものにするためには、一定のサービス水準を維持しつつ、本市の他の施策と連携し、計画的でメリハリのある維持管理が必要です。

また、維持管理コスト削減効果の高い手法の導入や効率的・経済的なメンテナンスを担う人材の育成・確保等の検討を進める必要があります。

こうした状況を踏まえ、本計画を推進するにあたり、以下の視点を今後のインフラマネジメントの根幹をなす重要な視点として位置づけ、計画を推進していきます。

重 要 視 点

- ◆ 施設特性(優先順位)に応じた予防保全型管理への計画的な移行
- ◆ AI やドローンなど新技術の更なる活用(DX 推進)
- ◆ 連携の強化(広域連携、多分野連携など)による
管理体制の高度化と効率化
- ◆ 利用実態や重要度に応じた点検・補修、管理水準の見直し
- ◆ 民間活力導入により「ストックの最大活用」、
稼ぐ・彩る・安らぐの実現
- ◆ 更新時期や地域実情を踏まえ、可能な箇所から
集約・再編など最適化

(2)基本的な方針

① 予防保全型維持管理への移行方針

予防保全型への移行にあたっては、各施設の維持管理状況を踏まえ、段階的に整理し、予防保全型に移行すべき施設については、可能な限り早期に、施設規模や用途に応じて個別施設計画における移行方針(手順や期間等)の設定に取り組んでいきます。

既に点検・診断・措置・記録によるメンテナンスサイクルが確立し、一定の健全度を維持できている施設については、引き続き予防保全型で管理します。

また、メンテナンスサイクルは整っているものの、予算・人材確保などにより移行できていない施設については、必要な体制整備を進めながら計画的に移行を図ります。

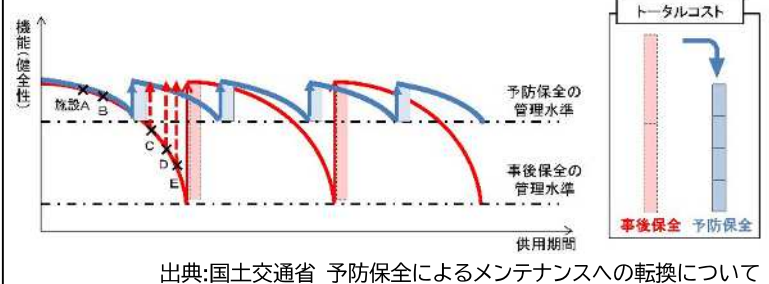
一方で、施設の特性やコスト比較等から、不具合の兆候が見られる箇所の修繕・更新を行う方が効率的・合理的と判断される施設については、日常点検などを適切に行い、事後保全型として最適な維持管理を行います。

これらの区分に基づき、予防保全型へ移行すべき施設は段階的に移行を進め、事後保全型の施設については特性に応じた適切なタイミングで修繕・更新を行うことで、施設の長寿命化を図り、トータルコストの縮減、予算の平準化を進めます。

【メンテナンスサイクル】



【事後保全と予防保全】



出典:国土交通省 予防保全によるメンテナンスへの転換について

② 集約や再編の方針

インフラは、都市基盤として市民生活に不可欠な存在ですが、将来にわたる持続可能性を確保するためには、施設を適切な保有量に近づける必要があります。

更新時期を迎えた施設については、利用者数、地域ニーズ、代替施設の有無、機能の重複状況等を総合的に勘案し、小規模なものでも出来るところから集約・廃止・用途変更を進めることを検討します。

社会情勢の変化により施設の役割や必要性が変化している場合には、撤去や用途変更、規模の縮小といった選択肢を柔軟に取り入れることで、将来的な負担の軽減と管理の効率化につなげていきます。

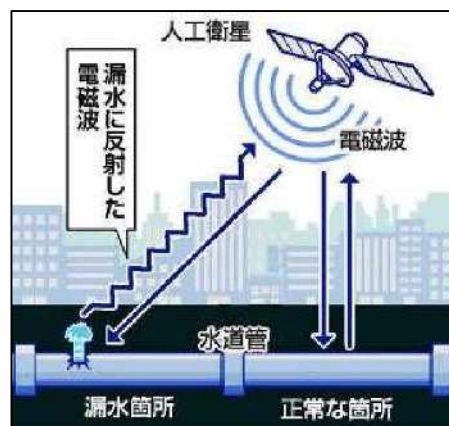
これらの判断にあたっては、各施設の利用状況や代替機能の有無を丁寧に把握し、住民への説明や理解促進を図りながら、段階的かつ着実に対応方針の整理を進めていきます。

③ 新技術の活用方針

AI を活用した画像分析・予測、ドローンを活用した広範囲の点検・監視によって人の業務を補完する最新技術を常に探究し、トータルコストの抑制や人手不足を解消する新技術を積極的に導入します。

また、新技術の活用事例や活用効果の検証結果を各施設管理者間で共有し、類似施設への適用検討などを通じて効果的かつ効率的な水平展開を図るとともに、職員の理解促進や研修体制の整備など、円滑な運用に向けた環境づくりにも取り組むことで、維持管理の DX 化を推進します。

併せて、国土交通省の NETIS(新技術情報提供システム)や北九州市公共工事新技術活用制度等を活用し、施設の規模や特性に応じて、導入を進めます。



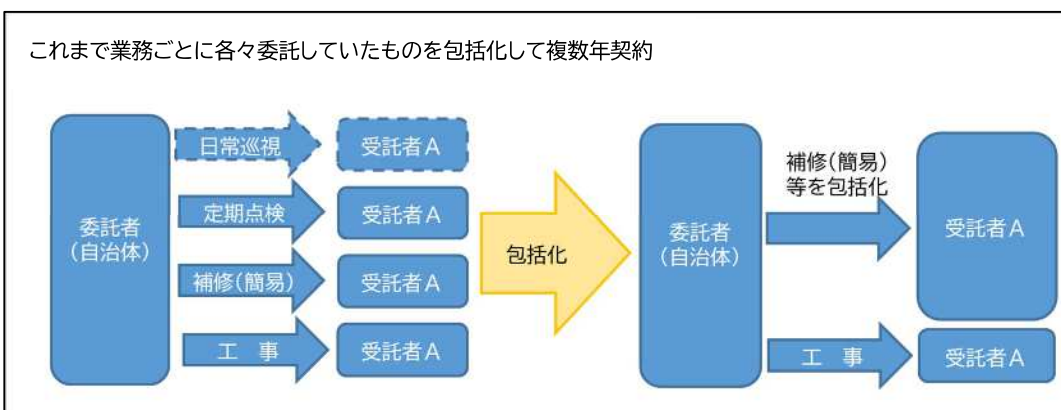
AI、人工衛星を活用して
漏水箇所を判定

④ 多分野連携(広域連携)・民間活用方針

施設の機能や立地等を踏まえて各々の施設を1つに束ね、「群」として捉えることで、効率的・効果的な維持管理を実現する地域インフラ群再生戦略マネジメント(群マネ)の導入を目指します。これにより、自治体の枠を超えた広域連携を推進し、相乗効果の高い持続可能な管理体制を実現します。

これまで各々委託していた業務を包括化して委託することや、各インフラ分野の日常維持管理において、効率的となる組み合わせを検討し、多分野連携による業務の効率化に努めていきます。

また、複数年度契約や複数施設を束ねた発注を実施することで、民間事業者の持つ技術力やノウハウを積極的に活用し、効率化とトータルコストの縮減を図り、維持管理の質と効率の向上を目指します。

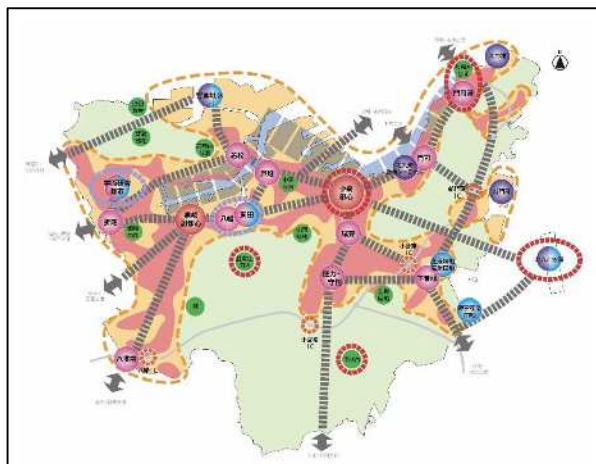


⑤ 維持管理水準の見直し方針

施設の健全度、重要度、利用状況、機能特性等を総合的に勘案し、トータルコストの縮減と予算の平準化を図るため、各施設に適した計画的な管理を行います。

利用実態や重要度等に応じ、点検頻度や補修対策にメリハリを付けるなど管理水準の見直しを図り、限られた予算や人員の中で効率的かつ効果的な管理を実現できるよう、施設ごとの優先度を適切に設定し、資源の最適配分とリスクの低減を目指します。

加えて、「都市の方向性」や「まちづくりの観点」など、将来の都市構造を見据え、中長期的な視点から施設の最適化を図る、持続可能なインフラのあり方を柔軟に検討していきます。



都市計画マスタープランにおける
将来都市構造図

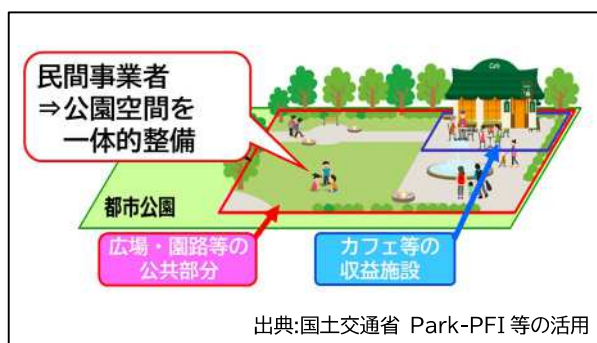
⑥ インフラを活用する方針

インフラを単なる維持管理の対象にとどめず、地域の活性化や魅力向上に資する「資産」として多角的に活用します。

例えば、公園等において民間活力(PFI)を導入し、民間のノウハウを活用した収益施設の設置と公園整備を一体的に進めることで、質の高いサービス提供と収益性の向上を図ります。

また、道路空間の活用により、オープンカフェ等の設置を通じたウォーカブルな街づくりと賑わいを創出します。

これら「繋がる」力を活かした、多角的なインフラ活用により、都市の魅力を高め、将来に向けて新たな価値を創ります。



公園を活用した利便性の向上、地域の活性化
～PFI の活用による公園整備～

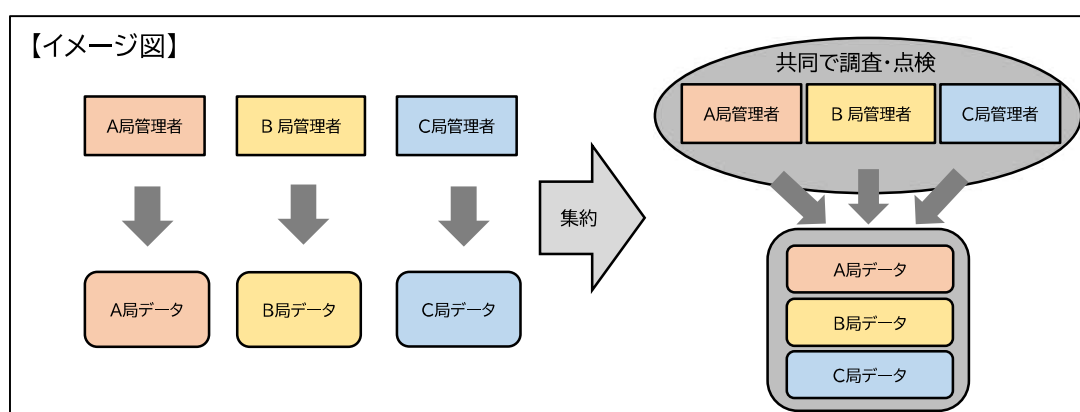


道路空間を活用したまちの賑わいづくり
～歩行者利便増進道路のイメージ～

⑦ 全庁的な取組体制の構築及びリスク情報の管理・共有の方針

老朽化に起因する事故を未然に防ぐため、道路面や埋設管路など道路内のリスクの早期把握や、迅速かつ的確な対応に向け、管理者間の情報共有と連携を強化します。

各管理者間の情報共有プラットフォームとして GIS 等を活用し、点検・修繕履歴や老朽化施設に関する情報を一元的に集約することを進め、各管理者間においても点検や修繕工事の共同実施を検討することで、維持管理の効率化およびコスト縮減を図ります。



⑧ 点検・診断等の実施方針

施設の点検は、法律や政令等に基づいて、国等が策定した点検マニュアル等に記載された頻度で実施していきます。点検・診断結果はデジタルデータとして集約・蓄積し、計画的な施設管理及び計画の見直しに反映させることで、常に最適な状態での施設運用を目指します。

また、点検や診断の効率化と精度向上を実現するため AI やドローンを活用した DX 化を進め、トータルコストの抑制や人手不足の解消を解消する新技術を積極的に導入します。

