

北九州市公共施設マネジメント基本計画
(社会インフラ版)
(素案)

平成28年2月
(令和4年2月見直し)

北九州市



目 次

1 計画策定の背景

(1) 社会インフラ整備の背景と特徴.....	1
①これまでの整備と重要性.....	1
②地形的特徴.....	1
③本市の特徴による施設量の増加.....	2
④建設から50年以上経過している施設が今後増加.....	5
(2) 社会インフラの管理に関する取り組みの現状.....	6

2 必要経費の見込み

(1) 中長期的な経費の見込.....	7
(2) 決算実績と将来の試算額の比較.....	8
(3) 管理に関する取り組みの現状.....	8
(4) トータルコスト縮減等に関する今後の方向性.....	9

3 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針

(1) 計画期間.....	10
(2) 現状や課題に関する基本認識.....	10
(3) 点検・診断等の実施方針.....	10
(4) 維持管理・修繕・更新等の実施方針.....	10
(5) 安全確保の実施方針.....	11
(6) 耐震化の実施方針.....	11
(7) 長寿命化の実施方針.....	11
(8) ユニバーサルデザイン化の推進方針.....	11
(9) 脱炭素化の実施方針.....	11
(10) 統合や廃止の方向性.....	11
(11) 全庁的な取組体制の構築及び情報の管理・共有方策.....	12
(12) 人材育成の方針.....	12
(13) 総合的かつ計画的な管理目標の設定.....	12

4 施設類型ごとの管理に関する基本的な方針

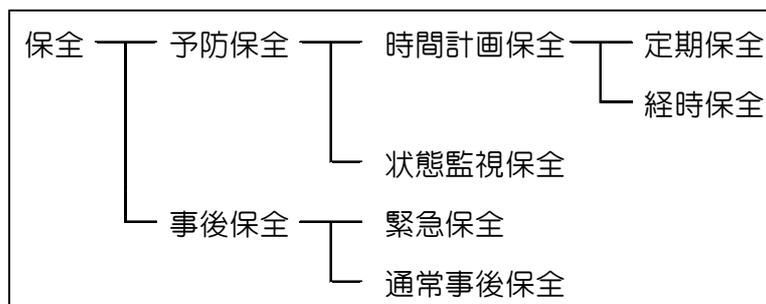
(1) 道路施設.....	13
(2) 水道管.....	14
(3) 水道プラント.....	15
(4) 下水道管渠.....	16
(5) 下水道プラント.....	17
(6) 公園施設.....	18
(7) 河川施設.....	19
(8) 環境プラント.....	20
(9) モノレールインフラ施設.....	21
(10) 港湾施設.....	22
(11) 農林施設.....	23
(12) 漁港施設.....	24

5 トータルコスト縮減の考え方及び取組方針

(1) 予防保全等によるトータルコスト縮減の考え方.....	25
(2) 取組目標.....	25
用語の解説.....	28

<本計画における一般的事項の注意点>

JIS Z 8115 では、保全の管理上の分類を以下のとおり定めており、基本的に本計画においてもこの体系に従っています。



1 計画策定の背景

(1) 社会インフラ整備の背景と特徴

① これまでの整備と重要性

本市の社会インフラ整備については、門司港が明治22年に特別輸出港に指定され、旧門司市では水道供給が伝染病対策として明治44年に開始されるなど100年以上前から都市の発展とともに実施されてきました。さらにモータリゼーションによる道路網の整備が進み、空港やコンテナターミナル等とのアクセスルートの結節により、市内の交通ネットワークが構築され、生産活動や企業誘致、物流基盤として不可欠なものとなっています。このような社会インフラの施設群は都市の発展には最も重要な要素の一つとなっています。

また、下水道事業は昭和38年の旧五市合併を契機に本格化され、ごみ処理施設や海岸・河川の護岸、公園などの社会インフラは安全で快適な生活をおくるために必要不可欠です。

これからは、社会インフラを「建設」・「整備」する時代から「賢く使い」・「維持する」時代にシフトしていくと想定されています。都市の発展や市民の安全性・快適性を確保するため、社会インフラを最適に維持していかなければなりません。

② 地形的特徴

本市には、本州と九州、さらに九州の東部と西部を結ぶ鉄道や国道、北九州空港、フェリーやコンテナのターミナル等が存在し、交通の要衝となっています。

また、地形としては、市の北側、東側は海に囲まれ、南部には山間部が存在し、変化に富んだものとなっております。市域面積の約491km²のうち、市街化区域はおよそ4割程度（約205km²）となっています。

③本市の特徴による施設量の増加

本市の社会インフラについては、変化に富んだ地形や、他の大都市と遜色のない都市基盤の整備を進めた結果、表1に示すとおり、多種多様な施設を保有しています。

表1 計画の対象となる多種多様な施設(令和3年3月末時点)

分類(12分類)		施設名	施設数
道路		道路総延長	4,239km
		橋梁	2,012 橋
		トンネル	39 本
		門型標識	38 基
		横断歩道橋	96 橋
		大型カルバート	22 施設
水道	水道管	導水管	182km
		送水管	240km
		配水管	4,196km
	プラント	浄水場・取水場	10 箇所
		ポンプ場	15 箇所
		配水池	46 箇所
下水道	下水道管渠	下水道管渠	4,682km
		プラント	処理場
			ポンプ場
公園		公園施設	1,718 箇所
河川		市管理	231 河川(256km)
		県管理	15 河川(64km)
		水門	1 箇所
		堰	29 箇所
		地下調節池	1 箇所
		流域貯留施設	10 箇所

環境プラント	焼却工場	3箇所	
	粗大ごみ資源化センター	1箇所	
	かんびん資源化センター	2箇所	
	し尿施設	2箇所	
	プラスチック資源化センター	1箇所	
	処分場関連施設	3箇所	
モノレール	PC 軌道桁	565 本	
	鋼軌道桁	45 連	
	RC 支柱	252 基	
	鋼支柱	121 基	
	分岐橋	4 橋	
	停留場	13 停留場	
港湾	係留施設	282 施設	
	外郭施設・廃棄物埋立護岸	167 施設	
	臨港交通施設	354 施設	
	その他港湾施設	194 施設	
	海岸保全施設	9地区	
農林	農道	401 路線	
	水路	318 km	
	水門	388 箇所	
	ポンプ施設	52 箇所	
	ため池	150 箇所	
	林道	42 路線	
	森林公園	4 箇所	
漁港	漁港基本施設	漁港	8 箇所
		施設	178 箇所
	漁港環境施設等	漁港	6 箇所
		施設	49 箇所
	海岸保全施設	施設	13 箇所

一方、市街化区域面積は大阪市や神戸市と同等であるにもかかわらず、市街化区域内の人口は両市平均の半分以下であり、市街化区域内の人口密度は政令指定都市の中で最も低くなっています（図1参照）。都市の機能を維持するために多くの施設を保有することと、市街化区域の人口密度が相対的に低いことで、結果として市民一人当たりの施設量が多くなっています。

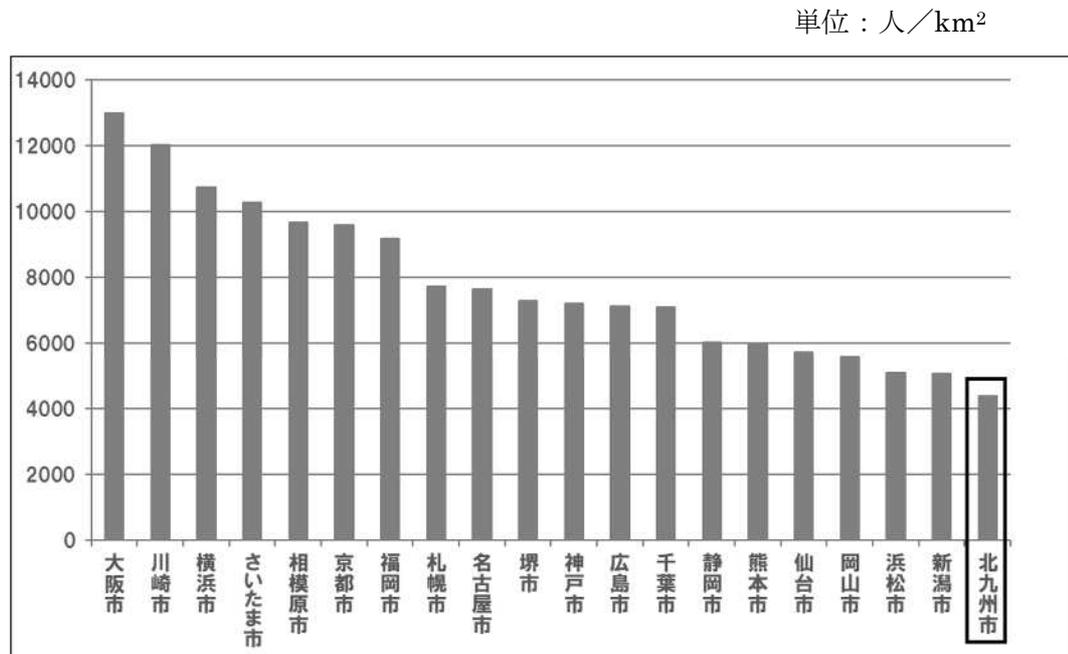


図1 政令指定都市の市街化区域内の人口密度※1

※1 国土交通省「令和2年都市計画現況調査」のデータを使用

④建設から50年以上経過している施設が今後増加

本市は高度経済成長期の昭和38年、五市対等合併によって誕生し、当時の行政課題に応じて、旧五市の均衡を図りながら、着々と公共施設や社会インフラの整備を進めてきました。現在では、道路施設、上水道、下水道、公園施設、河川施設、環境プラント、モノレール、港湾施設、農林施設、漁港施設といった多種多様で膨大な数の施設を管理しています。参考として、図2に現在布設されている各年代の水道管延長を示します。

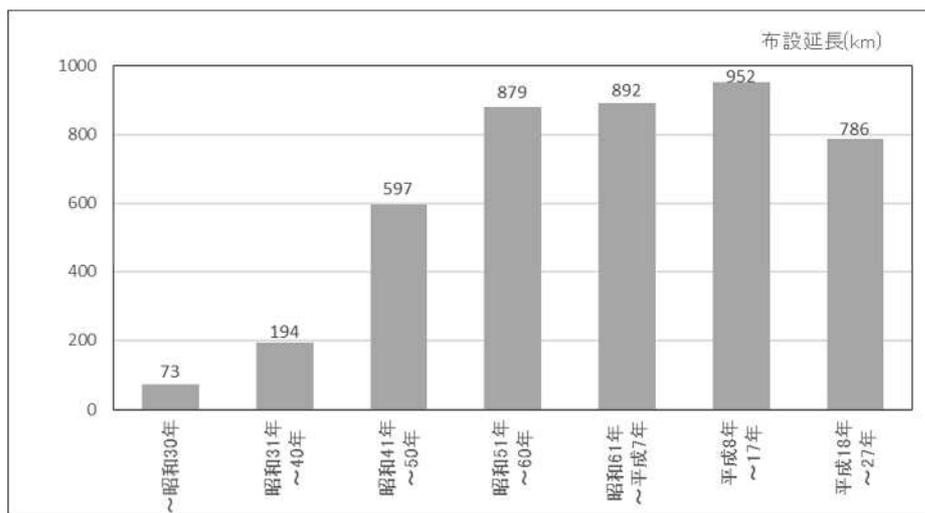


図2 現在布設されている各年代の水道管延長

また、旧五市合併からは50年以上が経過することから、一部の施設では建設後の経過年数が耐用年数に達している状況で、そのような施設は今後ますます増加することが予測されます。

参考として、図3に道路の代表的な構造物である橋梁が建設から50年を経過する割合を示します。

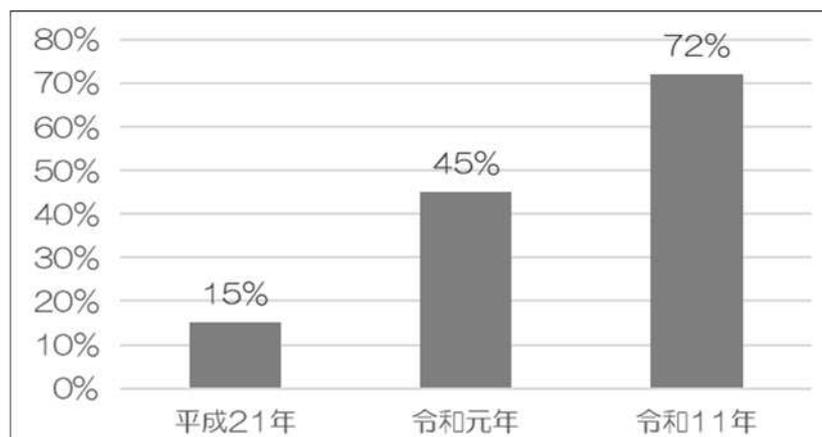


図3 建設から50年を経過する橋梁の割合

(2) 社会インフラの管理に関する取り組みの現状

本市では、耐用年数に達する施設の増加に対応するため、主要な施設について管理に関する中長期的な計画を策定し、維持管理・修繕・更新等について予防的な措置を中心とした取り組みを進めています。これらの計画では、主にトータルコスト縮減や予算の平準化を目的としており、今後見込まれる経費についても一部試算しています。

また、平成30年6月に国から「SDGs 未来都市」に選定されたことを受け、同年8月に「北九州市 SDGs 未来都市計画」を策定しました。

本市は、SDGs の達成に取り組むことで、「『真の豊かさ』にあふれ、世界に貢献し、信頼される『グリーン成長都市』」を目指していきます。

社会インフラの維持管理においても、人口減少社会における大きな課題である「公共施設に係る将来的な財政負担」を軽減するとともに、将来のニーズを見据えて時代に適合したものとします。



- ◎ SDGs は、2015 年 9 月の国連のサミットで、すべての加盟国（193 カ国）が採択した世界の開発目標です。
- ◎ 発展途上国のみならず、先進国も取り組むこととしています。
- ◎ 2030 年までの目標であり、17 のゴール、169 のターゲットに取り組んでいきます。
- ◎ 日本全体で取り組む達成すべき課題とその目標であり、北九州市も自治体として、市民や企業、団体などと連携し、市一丸となって、SDGs の達成に向けて取り組んでいきます。

2 必要経費の見込

(1) 中長期的な経費の見込

社会インフラの耐用年数は、例えば橋梁では60年、港湾では50年^{※2}といわれており、有効な対策を実施しない場合には施設の老朽化等が進行し、近い将来に大規模改修や更新が必要になってきます。

社会インフラ全体の中長期的な経費を算出するにあたり、今後の管理に関する予算規模をつかむため、以下に示す条件で算出しました。

- ・中長期的計画を策定済みの施設については、計画における事後保全型^{※3}で算出（橋梁、トンネル、下水道など）
- ・対症療法型の管理の方針がある施設については、現状の考え方で算出（舗装、河川施設など）
- ・算出方法の設定が困難な施設については、対象施設を耐用年数で更新する考え方である「総務省モデル」で算出（港湾施設や環境プラントなど）

橋梁やトンネル等の一部の施設では長寿命化計画を策定し、すでに経費の削減に取り組んでおりますが、最大限の経費を算出するため、対症療法型等の管理を実施した場合を想定しています。

その結果、今後40年間で約2兆2800億円、1年平均で約570億円（図4参照）が将来的に見込まれます。

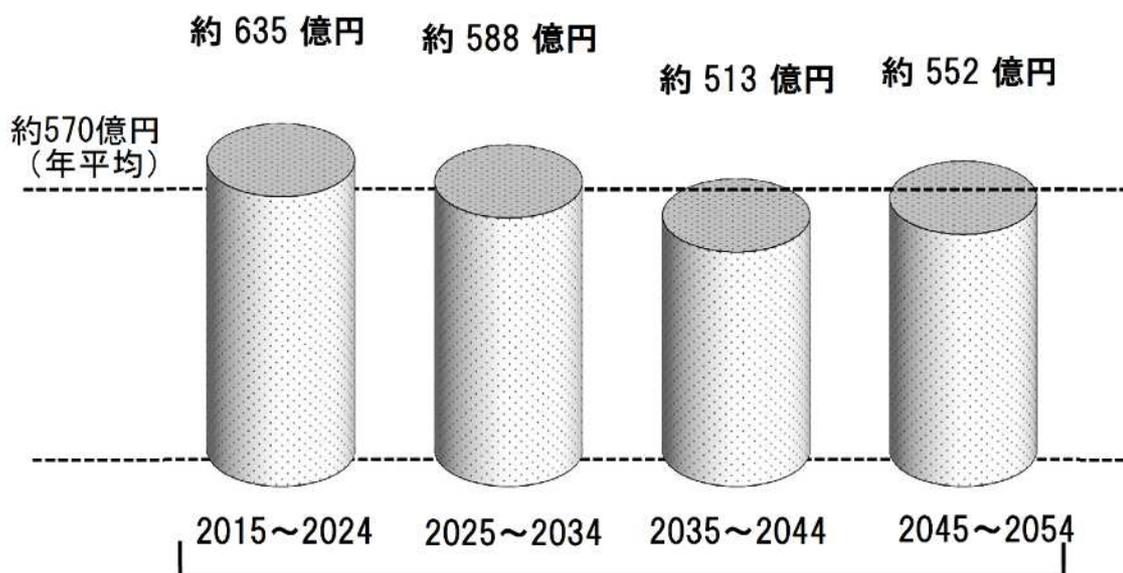


図4 必要経費の将来の試算額（各10年間を合計し、1年換算）^{※4}

※2 耐用年数については、財務省令「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」における別表第一機械及び装置以外の有形減価償却資産の耐用年数表を参考にした。

※3 JISによる定義ではなく、土木系の事後保全を示す（巻末「用語の解説」参照）

※4 北九州市技術監理局で独自に集計した。

(2) 決算実績と将来の試算額の比較

本計画の対象施設に関連する一般会計と企業会計の決算額の合計から、大規模改修や維持管理・修繕・更新等に要した費用を決算実績として算出すると、平成24年度と平成25年度の平均で約460億円となっています。

既存施設の中長期的な費用の試算である約570億円／年に比べると、大幅に予算が不足する状況です。

(3) 管理に関する取り組みの現状

前述の見込額約570億円／年については、各施設の事後保全型管理や耐用年数での更新を前提に算出していますが、

- すでに長寿命化修繕計画等の計画を策定している施設は、予防的な措置を中心とした取り組みをスタートし、コスト縮減を図っていること
- 計画未策定の施設や予防的な措置になじまない施設については、作り替えることを前提とせず、点検やパトロールを実施し、修繕を継続していること

等により、計画的な維持管理に取り組んでいます。

しかしながら、建設からの年数が経過し、高齢となる施設の割合が増加すること、さらに新規に建設する施設の管理も必要となることから、さらなるコスト縮減が求められます。

(4) トータルコスト縮減等に関する今後の方向性

今後、社会インフラの大規模改修・更新等の費用の増加が懸念されるため、さらに多くの施設で健全度や重要度等の観点から優先順位を付けて対策をとる必要があります。

まずは、点検や計測による各インフラの状態の監視に基づく「状態監視保全型」の管理を実施し、トータルコストの縮減、予算の平準化を行っていきます。なお、一定の時間経過に基づき保全する「時間計画保全型」や、劣化が顕在化した後に大規模改修や更新を実施する対症療法型の管理が適する施設については、点検結果に基づく更新や修繕等を計画的に実施することで予算の平準化を目指します。

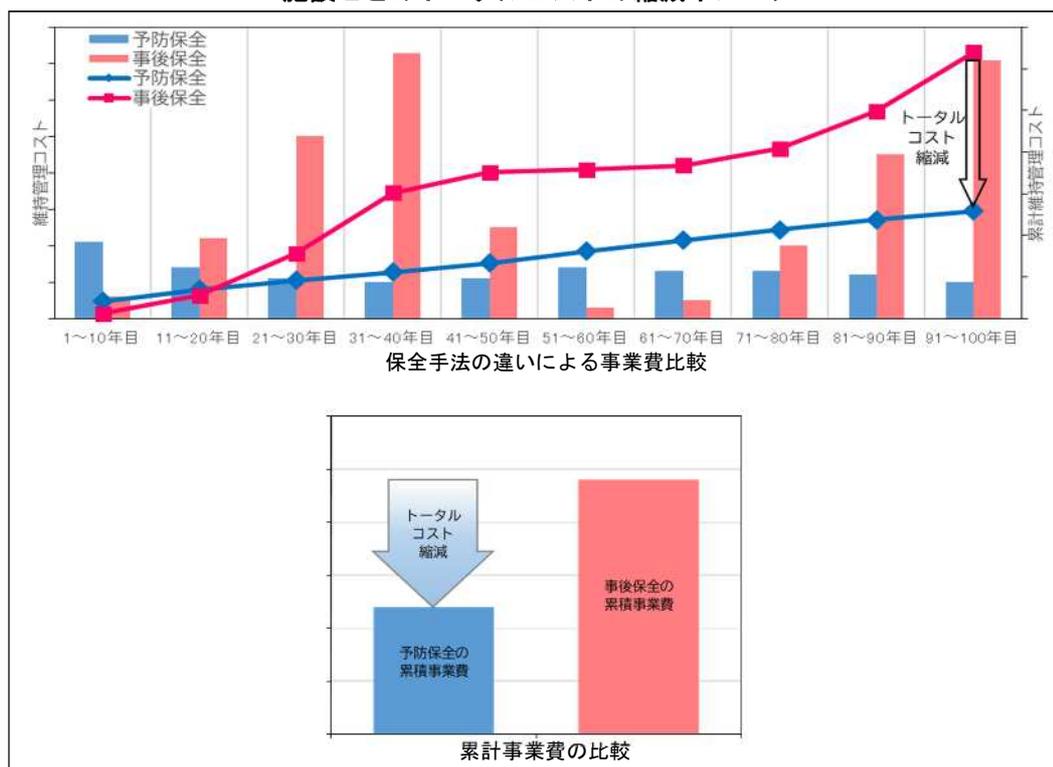
一部の施設では、総務省モデル等で想定している耐用年数での更新と比較し、長寿命化対策を実施することで大きなコスト縮減効果が見込まれます。

さらに対症療法型等の管理を実施した場合の不足額への対応については、投資的経費全体の中で、今後の増加を想定している維持管理費に対して、新設費を抑制するなど総合的な検討に加え、長寿命化対策等によるトータルコスト縮減や予算の平準化などを盛り込む個別施設計画に基づく取り組みを進めます。また、長寿命化対策を実施した場合の計画期間中の維持管理、修繕、更新等に要する経費を推計した結果、平均で約490億円/年となりました。

なお、推計値については、種々の仮定を設定した上で算出しているため数値の増減が想定されるものです。

この推計から、対策の効果額は約80億円/年と見込まれます（令和3年度推計）。

施設ごとのトータルコストの縮減イメージ



3 総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針

(1) 計画期間

既存個別施設の管理等に関連する計画では、それぞれに計画期間を定めており、さまざまなものとなっています。本計画の期間は、各施設の耐用年数等を考慮し、40年としました。

(2) 現状や課題に関する基本認識

社会インフラについては、近年頻発する集中豪雨による水害や今後想定される大規模地震においても、市民を災害から守り、安全・安心を確保するために、今後も維持管理や整備が必要です。しかしながら、人口減少が予測される中で持続可能な財政運営を維持するためには、既存の社会インフラについても、管理等の必要性を検討していかなければなりません。よって、今後強化していくものと抑制していくものとの強弱を付けた対応が重要となり、本市の他の施策と連携しながら方向性を定めていく必要があります。

今後、施設によっては民間の技術・ノウハウ、資金等を活用することが有効な場合等も想定されるため、これからの社会インフラの管理や整備にあたっては、民の力との連携も視野に入れ、幅広く本市の発展に寄与する視点で検討します。

(3) 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する頻度で実施していきます。

点検・診断の結果については、履歴を収集・蓄積し、計画的な施設管理及び計画の見直しへの反映を行っていきます。

また、点検や診断について省力化やレベルの向上を図るべく、経費の削減にもつながる新技術の導入に関して国等の動向を継続的に注視しながら、点検・診断の効率化、精度の向上にも努めます。

(4) 維持管理・修繕・更新等の実施方針

維持管理・修繕・更新等の実施に際しては、健全度や重要度等の観点から優先順位を付けたうえで、それぞれの施設に適した計画的な管理等を行い、トータルコストの縮減、予算の平準化を進めます。

さらに維持管理・修繕・更新等の記録についても、履歴を収集・蓄積し、今後の管理に関する計画の見直しに反映します。

(5) 安全確保の実施方針

安全の確保については、点検・診断・措置・記録によるメンテナンスサイクルの確実な実施、点検結果に基づく機動的な対応（緊急対策、詳細調査、維持工事）の実施に努めます。

(6) 耐震化の実施方針

耐震基準が明確になっている施設については、重要度等により優先順位を定めて耐震対策の必要性を検討します。一方、耐震基準が明確になっていない施設については、国等の動向を確認のうえ、耐震診断、耐震対策の検討を行います。

そのうえで耐震化の実施に際しては、可能な限り修繕工事等と同時に実施を検討することにより、効果的な要求性能の確保、工事回数削減による工事費の縮減及び工事時間短縮による市民生活への影響の最小化を図ります。

(7) 長寿命化の実施方針

長寿命化対策の実施に際しては、損傷・劣化の要因の究明に努め、要因除去等による再発抑制の実現につながる効果的な修繕を実施します。

施設の長寿命化を図ることにより、トータルコストの縮減、予算の平準化を進めます。

(8) ユニバーサルデザイン化の推進方針

維持管理に際しては、ユニバーサルデザイン化を推進し、誰にとっても利用しやすく、生活しやすいまちづくりを目指します。

(9) 脱炭素化の実施方針

公共施設等における省エネ性能の向上を図るとともに、災害時レジリエンスの向上もかねて、消費するエネルギー収支をゼロにする ZEB 化の検討を含め、再生可能エネルギーや蓄電設備を導入するなど、2050 年までの脱炭素社会の実現を目指します。

(10) 統合や廃止の方向性

社会インフラは、安全・安心を提供し、住みよい快適な暮らしを支える都市基盤として整備されています。そのため、統合や廃止については、サービス水準の低下に直結しかねず、住民との合意形成等の慎重な議論が必要になります。

統廃合等が可能な施設については、利用状況や代替可否等を考慮の上、民間活力の導入も含めて今後のあり方を検討し、統廃合及び規模縮小、施設の除却等の可能性について検討していきます。

(1 1) 全庁的な取組体制の構築及び情報の管理・共有方策

本計画の対象は、市が管理する社会インフラ全体に及びます。これらの利活用や維持管理・修繕・更新等は各所管部局において検討・実施していますが、本計画の策定に当たり、社会インフラ全体の把握及び維持管理・修繕・更新等の方向性を検討し、管理全般に関する取り組みを円滑に推進するため、全庁横断的な組織である「公共施設等総合管理計画調整会議」（事務局：技術監理局）を設置しました。今後も、部局間の情報の共有や調整等を行い、総合的かつ計画的な社会インフラ全体の管理を推進していきます。

さらに本計画の推進に当たっては、施設管理部門、設計・工事部門、財政部門がそれぞれの役割を分担するとともに、連携を図りながら情報を共有して一元的に取り組むことが必要不可欠です。そのため、計画の推進に必要な経費については、全体の予算編成を踏まえながらその確保に努めることとします。

(1 2) 人材育成の方針

本計画を推進するためには、本計画の趣旨を市職員が理解し、維持管理等の技術習得に努め、コスト意識を持って社会インフラの適正管理に取り組む必要があります。そのため、研修会等を通じて職員のコスト意識の啓発に努めるとともに、専門的技術力を有する職員の育成を強化し、適正管理に必要な体制の構築に努めます。

(1 3) 総合的かつ計画的な管理目標の設定

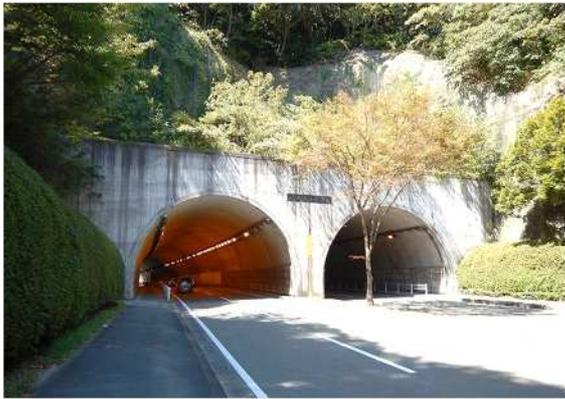
本計画に基づき定めた個別施設計画においては、施設の健全状態の保持や、適切な時期での計画的な更新等の管理目標の設定を行うとともに、トータルコストの縮減、予算の平準化を図るなど経費の面においてもそれぞれの特徴に合わせ、取り組むこととしています。

今後、個別施設計画に基づき、計画的な管理を進める中で、健全状態の保持とコスト縮減及び個別施設計画とコストの平準化はトレードオフ（同時に成立しない）の関係となることも想定されます。

このため、これらのバランスが取れるよう、「公共施設等総合管理計画調整会議」による全庁的な推進体制のもとで確認を行っていきます。さらには、今後の社会経済情勢の変化、行財政改革の進捗状況等を踏まえ、継続的なフォローアップを実施していきます。

4 施設類型ごとの管理に関する基本的な方針

(特記なき数値は、令和3年3月末のもの)

(1) 道路施設	
 	<p>[所有する施設数・高齢化の状況]</p> <p><施設数></p> <ul style="list-style-type: none"> • 道路総延長： 4,239km <ul style="list-style-type: none"> うち、一般国道： 128km 県道： 271km 市道： 3,840km • 橋梁： 2,012 橋 • トンネル： 39 本 • 門型標識： 38 基 • 横断歩道橋： 96 橋 • 大型カルバート： 22 施設 <p><高齢化の目安></p> <ul style="list-style-type: none"> • 橋梁 <ul style="list-style-type: none"> 建設から 50 年以上 現在： 約 44% 10年後：約 67% • トンネル <ul style="list-style-type: none"> 建設から 50 年以上 現在： 約 15% 10年後：約 26% • 門型標識 <ul style="list-style-type: none"> 建設から 30 年以上 現在： 20% 10年後：約 55%
[取組方針]	
<p>【橋梁、トンネル、横断歩道橋、門型標識及び大型カルバート】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 法令等に基づき、5年に1回の頻度で近接目視による定期点検を実施し、国交省告示に基づく4段階の健全性に分類しています。 • 定期点検及び診断の結果並びに修繕等は、その内容を記録し、供用期間中はこれを保存しています。 • 修繕・更新は、点検・診断の結果、損傷の原因、施設に求められる機能及びライフサイクルコスト等を踏まえ、個別施設計画に基づき取り組んでいます。 <p>【舗装、その他の道路施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 市管理の主要な道路の路面性状を点検し、結果を踏まえて改定する舗装個別施設計画に基づき、適切な維持管理に取り組んでいます。 • アンダーパス、道路案内標識、道路照明施設等の定期点検結果に基づき、適切な維持管理に取り組めます。 	

(2) 水道管



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 総延長：4,618km
- 導水管：182km
- 送水管：240km
- 配水管：4,196km

<高齢化の目安>

- 布設から40年以上を経過した管路
 ：全体の26.0%

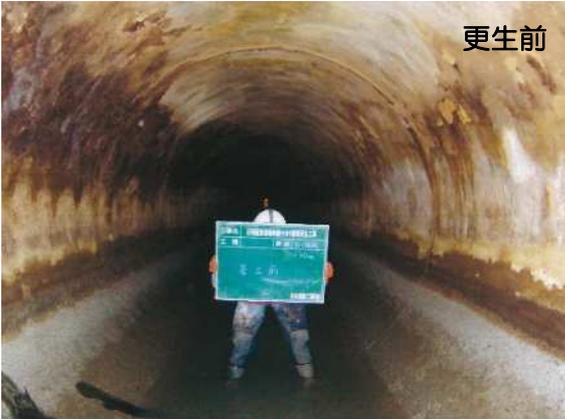
[取組方針]

- 点検、診断等の実施にあたっては、水道維持管理指針（日本水道協会）及び維持管理マニュアル（北九州市上下水道局）に基づき、管路施設の日常点検や劣化診断等を行っています。併せて、配水管理システムによる流量・水圧等の24時間監視、及び計画的（約1年に1回）かつ機動的な漏水調査を行うことで、漏水の早期発見に努めるとともに、それらの情報を更新計画にフィードバックしています。
- 更新にあたっては、各種点検、診断結果から更新計画（概ね5年毎に計画策定）を策定し、計画的な更新を行っています。更に平成28年度からは、アセットマネジメント手法を活用し、将来の更新投資の平準化を行うなど、より効率的な更新に取り組んでいます。
- また、外面塗装の耐食性に優れた管種やポリエチレンスリーブ被覆を採用するなど、耐震化と併せて長寿命化を図っています。

(3) 水道プラント

	[所有する施設数・高齢化の状況]
	<p><施設数></p> <ul style="list-style-type: none">・ 浄水施設 浄水場・取水場：10 箇所 ポンプ場：15 箇所・ 配水池：46 箇所 <p><高齢化の目安></p> <ul style="list-style-type: none">・ 浄水施設(減価償却年数 60 年) 建設から 50 年以上：12 箇所・ 配水池(減価償却年数 60 年) 建設から 60 年以上：7 配水池・ 電気機械設備 減価償却年数を経過した設備 ：約 70%
[取組方針]	
<p>【水道プラント（土木・建築施設）】</p> <ul style="list-style-type: none">・ 浄水施設長寿命化計画により、計画期間を 10 年（5 年毎の計画見直し）として、定期的に状態を監視しながら維持管理を進めます。・ 点検、診断等の実施にあたっては、水道維持管理指針（日本水道協会）に基づいており、各施設に応じた日常点検や劣化診断結果から健全性の評価を行っています。また、施設の清掃・洗浄を実施して劣化状況を点検しており、点検結果は修繕費用の予算化に反映しています。・ 健全度や重要度等の観点から優先順位を付け、点検結果に基づき計画的に修繕及び更新を実施し、長寿命化を進めるとともに、施設の規模と機能の最適化を図っています。 <p>【水道プラント（電気・機械設備）】</p> <ul style="list-style-type: none">・ 電気機械設備は、「上下水道局電気工作物保安規程」などをもとに定められた点検要領に基づいた定期的な点検及び診断を行い、点検結果は修繕費用の予算化や更新計画の見直し等に反映しています。点検頻度等については、適宜見直しを行い費用の削減に努めています。	

(4) 下水道管渠

 <p>更生前</p>	[所有する施設数・高齢化の状況]
	<施設数> ・総延長：4,682km <高齢化の目安> ・建設から50年以上：7.4%
[取組方針]	
<ul style="list-style-type: none">・「北九州市下水道ストックマネジメント計画」において、施設の管理区分や点検・診断等の施設管理の実施方針を定めています。 下水道管渠は、状態監視による予防保全を基本としており、計画的な点検・診断、健全度評価、修繕、改築・更新及び維持管理情報の蓄積からなるメンテナンスサイクルを実践しています。・点検・診断に当たっては、TVカメラや調査員の目視により管内の状態を監視し、下水道維持管理指針（日本下水道協会）に基づく診断を行った上で、健全度を評価しています。また、点検頻度については、各管渠の埋設環境や重要度に応じて設定するとともに、リスク評価に基づきリスクが高いと想定される管渠から優先的に点検を実施しています。・改築・更新に当たっては、健全度評価やリスク評価等に基づき、優先順位をつけながら進めることで、ライフサイクルコストの最小化や投資の平準化などを図ります。・なお、改築工法としては、主に更生工法を採用しており、この更生工法は従来の開削工法と比べて短期間・低騒音で施工が可能であるため、地域への負荷が少なく、既設管の長寿命化および耐震化とコスト縮減も実現しています。	

(5) 下水道プラント



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 処理場：5箇所
- ポンプ場：34箇所

<高齢化の目安>

- 建設から50年以上
処理場：2箇所
ポンプ場：3箇所

[取組方針]

- 「北九州市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、土木・建築施設は予防保全を主とした管理水準に基づく維持管理を進めています。
機械・電気設備は、①状態監視保全②時間計画保全③事後保全の3つに設定した管理水準による維持管理を進めています。
- 下水道維持管理指針に基づき必要な定期点検、日常点検を行うとともに、平成27年度「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン」を踏まえた調査・診断を行います。点検・診断の結果に基づき健全度判定を実施し、結果の蓄積と計画的な施設管理への反映を行っています。
- 健全度及び優先度の観点から優先順位を付け、予防保全として点検結果に基づき計画的に修繕等を実施し、土木・建築施設については施設区分毎の耐用年数に応じた長寿命化を、機械・電気設備については、管理区分やライフサイクルコスト比較に基づき長寿命化対策や改築をそれぞれ進めています。
- 下水道施設の将来需要を見据え、施設規模と機能の最適化を図ります。

(6) 公園施設



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 都市公園：1,718 箇所

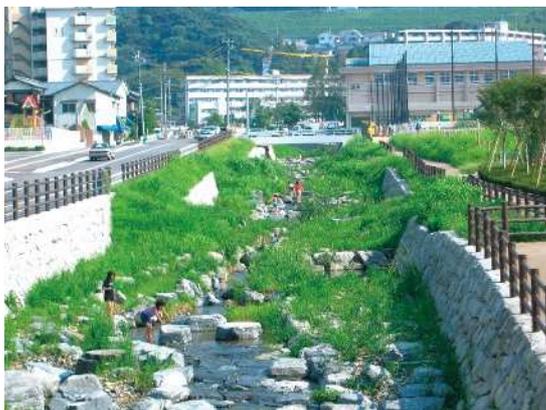
<高齢化の目安>

- 開設から 30 年以上経過している都市公園
 - 住区基幹公園(1,571 公園)：約 77%
 - 都市基幹公園・大規模公園：約 68%
- 都市公園全体で開設から 30 年以上経過している割合
 - 現在：76%
 - 10 年後：88%
 - 20 年後：96%

[取組方針]

- 「北九州市公園施設長寿命化計画」に基づき、施設に応じて予防保全型と事後保全型に分類し、補修や改修、更新に取り組んでいます。計画期間は平成 26 年度から令和 5 年度までの 10 年間です。大型の建築物や公園橋、ナイター照明、遊具、フェンス等の主要な施設や補修を要することが多い施設について優先的に実施しています。
- また、公園内の施設全般について公園巡視員等による日常点検を行い、補修等を適宜実施しています。
- 特に遊具は、可動部を有する遊具等を対象に専門家による定期点検を実施しています。また、木製遊具は鋼製遊具に更新するなど、耐用年数の長い施設への建て替えを進めています。

(7) 河川施設



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 市維持管理河川
準用河川：24 河川(延長 40km)
普通河川：207 河川
(延長 216km)
- 県が管理する1・2級河川のうち、
市が整備を行っている河川：15 河
川、64km(維持を実施)
- 市が維持管理を行う河川施設
水門：1 箇所
堰：29 箇所
地下調節池：1 箇所
流域貯留施設：10 箇所

<高齢化の目安>

建設から40年を超える施設数

- 水門
10年後：1 施設
- 堰
10年後：19 施設
20年後：25 施設
- 地下調節池
20年後：1 施設
- 流域貯留施設
10年後：3 施設
20年後：8 施設

[取組方針]

- 洪水の影響により健全性が左右される護岸や河床等については、点検の実施方針、方法、優先度評価、対策、記録などのメンテナンスサイクル構築を目的とした「北九州市河川維持管理計画」に基づき、年2回程度の点検を行い、優先度を定め補修や浚渫を行っています。
- 水門及び地下調節池については、予防保全型維持管理を進める「長寿命化計画」に基づき、予算の平準化に努めながら計画的な補修を実施しています。

(8) 環境プラント

	<p>[所有する施設数・高齢化の状況]</p>
	<p><施設数></p> <ul style="list-style-type: none"> ・焼却工場：3 ・粗大ごみ資源化センター：1 ・かんびん資源化センター：2 ・し尿施設：2 ・プラスチック資源化センター：1 ・処分場関連施設：3 <p><高齢化の目安></p> <p>耐用年数の目安である建設から30年以上の施設</p> <p>現在： 22%</p> <p>10年後：38%</p> <p>20年後：25%</p>
<p>[取組方針]</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・点検項目は重要度に応じて設備毎に設定し、点検・診断を実施します。焼却施設は1年に1回全設備を停止して大規模点検、整備を実施しています。 ・一般廃棄物処理施設の整備方針等を定めることを目的として「北九州市一般廃棄物処理施設基本計画」を策定しました。 ・この中で、ごみ焼却工場については30年の供用を原則として、施設稼働開始から15年を目途に基幹的設備改良工事による延命化を図ることとしています。 ・健全度や重要度の観点から優先順位を付け、予防保全として点検結果に基づき、計画的に修繕等を実施し、長寿命化を進めています。 <p>なお、運転継続に影響が小さい機器は故障時に修繕を実施しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック資源化センターは、PFI事業として民間事業者による運営を実施しています。 	

(9) モノレールインフラ施設

	[所有する施設数・高齢化の状況]
	<p><施設数></p> <ul style="list-style-type: none">• 総延長：9,070m(340m)PC 軌道桁：565 本鋼軌道桁：45 連 (4 連(うち 2 連は本市と 国土交通共同管理))RC 支柱：252 基鋼支柱：121 基(7 基)分岐橋：4 橋停留場：13 停留場 ()は国土交通省が管理する内数 <p><高齢化の目安></p> <ul style="list-style-type: none">• 平和通～企救丘 昭和60年開業(35年経過)• 小倉～平和通 平成10年延伸(22年経過)
[取組方針]	
<ul style="list-style-type: none">• 北九州都市モノレール点検マニュアルに基づく定期点検(近接目視等)を5年に1回、継続的に実施しています。• 定期点検結果に基づき、健全度ランク判定(診断)を実施しています。• モノレール長寿命化計画に基づき、インフラ構造物開業(S60.1)から100年もたせることを目標として、予防保全の取り組みを強化した維持管理を進めています。• 修繕・更新については、予防保全の考え方に基いて策定した個別施設計画(北九州モノレール長寿命化計画)に基づいて取り組んでいます。	

(10) 港湾施設



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- ・係留施設 282 施設
- ・外郭施設 167 施設
- ・臨港交通施設 354 施設
- ・その他港湾施設 194 施設
- ・海岸保全施設 9 施設

<高齢化の目安>

建設から50年を超える施設数

- ・係留施設（岸壁）
 - 現在： 41%
 - 20年後：76%
 - 30年後：89%
- ・外郭施設
 - 現在： 40%
 - 20年後：59%
 - 30年後：73%
- ・臨港交通施設
 - 現在： 21%
 - 20年後：73%
 - 30年後：75%
- ・海岸保全施設
 - 現在： 63%
 - 20年後：78%
 - 30年後：93%

[取組方針]

- ・係留施設等の港湾施設、及び海岸保全施設について、法令等に基づき、5年以内に1回の頻度で目視による定期点検を実施します。
- ・修繕等について、港湾施設は「北九州港港湾施設維持管理計画」、海岸保全施設は「北九州港海岸保全施設長寿命化計画」に基づいて、施設の健全度や重要度等の観点から優先度を決めて、予算の平準化を図りながら計画的に実施します。
- ・港湾施設の利用状況などを踏まえて、集約、利用転換などの取り組みを進めます。

(11) 農林施設



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 農業施設 農道：401 路線
水路：318 km
水門：388 箇所
ポンプ施設：52 箇所
ため池：150 箇所
- 林業施設 林道：42 路線
森林公園：4 箇所

<高齢化の目安>

- 農業施設
 - 建設から 50 年以上の水門
 - 現在： 0%
 - 20年後： 63%
 - 30年後： 84%
 なお、水門以外の農業施設の建設時期は大半が不明
- 林業施設
 - 建設から 50 年以上の林業施設
 - 現在： 64%
 - 20年後： 78%
 - 30年後： 85%

[取組方針]

- 農業施設は、「農業水利施設の機能保全の手引き」を参照し、各種点検を実施しています。
- 林業施設は、「林道施設に係る個別施設計画策定のためのガイドライン」等を参照し、各種点検を実施しています。
- 長寿命化修繕計画を策定し、施設に応じて予防保全及び事後保全を管理水準とした維持管理を進めています。
- 農業施設の水門については「長寿命化計画」に基づき、林業施設の林道（橋梁）については「北九州林道長寿命化計画」に基づき、機能診断結果、健全度や重要度等の観点から計画的に修繕等を実施し、長寿命化を目指します。

(12) 漁港施設



[所有する施設数・高齢化の状況]

<施設数>

- 漁港基本施設 漁港： 8
施設： 178
- 漁港環境施設等 漁港： 6
施設： 49
- 海岸保全施設 施設： 13

<高齢化の目安>

建設から50年以上の施設

- 漁港基本施設
現在： 2%
10年後： 23%
- 漁港環境施設等
現在： 0%
10年後： 0%
20年後： 8%
30年後： 49%
- 海岸保全施設
現在： 23%
10年後： 38%

[取組方針]

- 漁港基本施設については、「漁港機能保全計画」に基づき、点検による健全度評価に加え、施設の重要度、漁港の重要度及び施設の特性に応じて優先順位を定め、計画的かつ適切な時期に機能保全工事を実施しています。
- 漁港環境施設のうち、脇田海釣り桟橋については、「漁港機能保全計画」に基づき、保全工事を実施することにより、安全安心な施設利用を提供し、併せて施設の長寿命化を図っています。
- 海岸保全施設については、「漁港海岸長寿命化計画」に基づき、日常的な点検により適宜対策を実施しています。
- これらの施設について、今後も日常的な点検を行うとともに、10年ごとに総再点検を行い、状況の変化等を確認し、コスト意識を持って機能保全対策を実施しています。

5 トータルコスト縮減の考え方及び取組方針

(1) 予防保全等によるトータルコスト縮減の考え方

市民が社会インフラをできるだけ長期間良好な状態で利用できるよう、トータルコスト縮減の可能性を十分検証した上で、計画的な予防保全の仕組みを導入するなど、社会インフラの長寿命化に取り組めます。

本計画の対象施設について、予防保全等によるトータルコスト縮減の考え方を下記の表に示しています。

(2) 取組目標

取り組みの目標として、計画的な予防保全を推進することにより、「大規模改修や維持管理・修繕・更新等に要した費用である約460億円（P8参照）以下」に出来るよう努力していきます。

【対象施設毎のトータルコスト縮減の考え方】

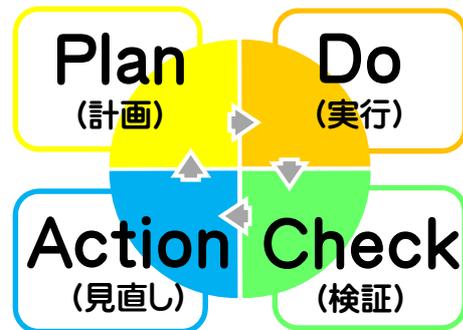
分類（12分類）		トータルコスト縮減の考え方
道路		橋梁、トンネル等は、健全度や重要度による優先順位を定め、計画的に修繕して長持ちさせる予防保全型による長寿命化を実施しており、今後も継続してコスト縮減に取り組む。事後保全型と比較し、50から60%のコスト縮減を見込んでいる。
水道	水道管	「北九州市上下水道事業中期経営計画 2025」に基づき、水道管の更新は、アセットマネジメント手法を活用して実際の使用年数である更新基準年度を定め、劣化度や重要度に応じて優先順位をつけた。また、将来需要を考慮した適正な口径での更新を行うことで、今後も継続してコスト縮減に取り組む。
	プラント	「北九州市上下水道事業中期経営計画 2025」に基づき、健全度や重要度による優先順位を定め、予防保全による長寿命化を実施するとともに、配水池など施設の規模と機能の最適化を図ることで増加する改築・更新需要に対応し、今後も継続してコスト縮減に取り組む。

下水道	下水道管渠プラント	「北九州市上下水道事業中期経営計画 2025」及び「下水道ストックマネジメント計画」に基づき、健全度や重要度による優先順位を定め、予防保全による適切な維持管理を行うことで、耐用年数の 1.5～2 倍の長寿命化を目指す。併せて処理区再編やポンプ場改築などにより、施設の規模と機能の最適化を図ることで、今後も継続してコスト縮減に取り組む。
	公園	「北九州市公園施設長寿命化計画」に基づき、健全度や重要度による優先順位を定め、予防保全による長寿命化を実施して都市公園の再整備に反映させ、今後も継続してコスト縮減に取り組む（予防保全が可能な施設において、ライフサイクルコスト縮減額は 10 年間で 8.8 億円である）。
	河川	護岸等の河川施設については「河川維持管理計画」に基づく定期点検により、大きな変状が生じる前に早期の補修を行う。 水門・地下調節池については「長寿命化計画」に基づき、健全度や重要度による優先順位を定め、予防保全による長寿命化を実施し、コスト縮減に取り組む（貫川防潮水門 40 年間で約 35%縮減、天籟寺地下調節池 40 年間で 24%縮減）。
	環境プラント	ごみ焼却施設は予防保全を原則として、必要な延命化措置により供用期間を延長し、施設整備に係る予算の平準化を図る。その他の施設についても状態監視保全型の維持管理を実施し、一部 PFI 事業を採用しコスト縮減に努める（これらの取組みにより、耐用年数での更新と比較し、8%のコスト縮減を見込んでいる(▲180 億円)）。 また、施設の解体にあたっては、起債を活用し歳出の平準化を図る。
	モノレール	長寿命化計画に基づき、健全度や重要度による優先順位を定め、計画的に修繕して長持ちさせる予防保全型による長寿命化を実施しており、今後も継続してコスト縮減に取り組む（事後保全型と比較し、今後 75 年間（開業から 100 年間）の維持管理コストを 50%縮減する見込みである）。
	港湾	「北九州港港湾施設維持管理計画」等に基づき、健全度や重要度等による優先度を定め、予防保全型の維持管理を進める。 また、老朽化や利用が低下した施設について施設の集約や利用転換、更に将来的な廃止も検討し、コスト縮減に取り組む。

農林	「長寿命化計画」及び「林道橋長寿命化計画」に基づき、対象施設の計画的な機能診断と予防対策による長寿命化を実施し、コストの抑制につなげる。
漁港	施設の重要度、漁港の重要度及び施設の特性に応じて優先順位を定め、個別施設計画に基づいた維持管理事業を鋭意進めている。 今後は、施設の日常的な点検及び簡易修繕の結果・履歴を踏まえ、適宜、健全度判定や個別施設計画の見直しを図り、限られた予算の中で計画的かつ適切な時期に維持管理工事を実施していく。これにより、事後保全型の維持管理との対比で可能な限りコスト縮減に努めていく。

<計画のフォローアップ>

今後の社会経済情勢の変化、行財政改革の進捗状況等を踏まえ、継続的に5年サイクルを基本に計画のフォローアップを行います。



用語の解説^{※6}

◆アセットマネジメント

中長期的な視点に立ち、施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に管理運営すること。

◆維持管理

施設、設備、構造物等の機能の維持のために必要となる点検・調査、補修などをいう。

◆更新

老朽化等に伴い機能が低下した施設等を取替え、同程度の機能に再整備すること。

◆時間計画保全

定められた時間計画に従って遂行される予防保全。

◆事後保全

損傷や故障（フォールト）発見後、施設や機械（アイテム）を要求機能遂行状態に修復させるために行われる保全。

土木系施設での事後保全是、対象となる構造物が使用不可となってからの保全ではなく、対象構造物の一部が損傷した場合の修繕も事後保全と呼ぶことがある。JISの規定では、橋梁の事後保全是、落橋後の対応であるのに対し、橋梁長寿命化修繕計画では、定期的な点検を実施し、そのうえでコンクリートクラックなどの修繕をする場合を事後保全と呼ぶ。

◆修繕

公共施設等を直すこと。なお、修繕を行った後の効果が従前より大きい小さいかを問わない。

◆状態監視

施設や機械（アイテム）の使用及び使用中の動作状態の確認、劣化傾向の検出、故障及び欠点の確認、故障に至る経過の記録及び追跡などの目的で、ある時点での動作値及びその傾向を監視する行為。監視は、連続的、間接的又は定期的に点検・試験・計測・警報などの手段又は装置によって行う。

※6 個別施設では、言葉の定義が異なることがあり、「4 施設類型ごとの管理に関する基本的な方針」での表現は、「用語の解説」のとおりではないことがある。

◆状態監視保全

状態監視に基づく予防保全。

◆対症療法型維持管理

劣化や損傷が顕在化してから、大規模改修や更新を実施する維持管理手法。土木系の施設では事後保全と呼ぶことがある。

◆長寿命化

点検や診断により、寿命を本来の期間よりも長くすること。

◆土木系施設

表1における、プラント系施設を除いたもの。

◆プラント系施設

表1における、環境プラント、水道プラント、下水道プラントをプラント系施設と位置づける。

◆保全

施設や機械（アイテム）を使用及び運用可能状態に維持し、又は故障、欠点などを回復するためのすべての処置及び活動。

◆予防保全

施設や機械（アイテム）の使用中の故障の発生を未然に防止するために、規定の間隔又は基準に従って遂行し、施設や機械（アイテム）の機能劣化又は故障の確率を低減するために行う保全。

【備考】 予防保全には、時間計画保全と状態監視保全がある。

特に土木系の施設では、予防保全型の維持管理として、おおむね点検→診断→健全度判定→計画的な事業の手順で実施され、予防保全型維持管理により、長寿命化や延命化を期待することが多い。

フォローアップ

目次

○施設量の推移	1
○有形固定資産減価償却率の推移	2
○総合的かつ計画的な管理に関する実績	3
◆基準類の整備(維持管理マニュアル、点検要領等)	3
◆情報基盤の整備と活用(施設台帳等のデータベースの構築・改善等)	4
◆個別施設計画の策定	4
◆点検実績	5
◆対策実績	6
◆耐震補強	8
◆民の力との連携	8
◆人材育成・情報発信の実施	9
(1)研修	9
(2)講演会	9

○施設量の推移

(令和3年3月末時点)

分類 (12分類)		施設名	施設数	
			平成27年	令和3年
道路		道路総延長	4,231km	4,239km
		橋梁	1,959 橋	2,012 橋
		トンネル	42 本	39 本
		門型標識	34 基	38 基
		横断歩道橋	78 橋	96 橋
		大型カルバート	17 施設	22 施設
水道	水道管	導水管	189km	182km
		送水管	231km	240km
		配水管	4,079km	4,196km
	プラント	浄水場・取水場	10 箇所	10 箇所
		ポンプ場	15 箇所	15 箇所
		配水池	47 箇所	46 箇所
下水道	下水道管渠		4,447km	4,682km
	プラント	処理場	5 箇所	5 箇所
		ポンプ場	34 箇所	34 箇所
公園	公園施設	1,701 箇所	1,718 箇所	
河川		市管理	232 河川(256km)	231 河川(256km)
		県管理	16 河川(67km)	15 河川(64km)
		水門	1 箇所	1 箇所
		堰	29 箇所	29 箇所
		地下調節池	1 箇所	1 箇所
		流域貯留施設	10 箇所	10 箇所
環境 プラント		焼却工場	3 箇所	3 箇所
		粗大ごみ 資源化センター	1 箇所	1 箇所
		かんびん 資源化センター	2 箇所	2 箇所
		し尿施設	2 箇所	2 箇所
		プラスチック 資源化センター	1 箇所	1 箇所
		処分場関連施設	3 箇所	3 箇所

分類 (12分類)	施設名	施設数	
		平成27年	令和3年
モノレール	PC 軌道桁	565 本	565 本
	鋼軌道桁	45 連	45 連
	RC 支柱	252 基	252 基
	鋼支柱	121 基	121 基
	分岐橋	4 橋	4 橋
	停留場	13 駅	13 停留場
港湾	係留施設	291 施設	282 施設
	外郭施設・廃棄物埋立護岸	167 施設	167 施設
	臨港交通施設	353 施設	354 施設
	その他港湾施設	186 施設	194 施設
	海岸保全施設	9 地区	9 地区
農林	農道	401 路線	401 路線
	水路	318 km	318 km
	水門	388 箇所	388 箇所
	ポンプ施設	52 箇所	52 箇所
	ため池	154 箇所	150 箇所
	林道	43 路線	42 路線
	森林公園	4 箇所	4 箇所
漁港	漁港基本施設 漁港	8 箇所	8 箇所
	漁港基本施設 施設	178 箇所	178 箇所
	漁港環境施設等 漁港	6 箇所	6 箇所
	漁港環境施設等 施設	49 箇所	49 箇所
	海岸保全施設 施設	13 箇所	13 箇所

○有形固定資産減価償却率の推移

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般会計等	65.5%	67.6%	68.0%	68.7%
企業会計	45.6%	46.8%	47.3%	48.3%

※【算定式】＝減価償却累計額／償却資産の取得額
建物などの償却資産の取得価格に対する減価償却累計額の割合。この比率が高いほど資産の老朽化が進んでいることを示す。

○総合的かつ計画的な管理に関する実績

◆基準類の整備(維持管理マニュアル、点検要領等)

(令和3年3月末時点)

分類	対象施設	基準類
道路	舗装	舗装点検要領
	橋梁	北九州市道路橋定期点検要領
	トンネル	北九州市道路トンネル定期点検要領
	門型標識	北九州市道路標識点検実施マニュアル
	横断歩道橋	北九州市横断歩道橋定期点検要領
	大型カルバート	北九州市シェッド、大型カルバート等点検要領
水道	管路施設、浄水場・取水場、ポンプ場、配水池	水道維持管理指針 北九州市維持管理マニュアル
下水道	下水道管渠	下水道維持管理指針
	処理場、ポンプ場	下水道維持管理指針 下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン
公園	公園施設	北九州市公園等巡視要綱、要領、マニュアル
河川	護岸	北九州市河川巡視点検マニュアル
	流域貯留施設	北九州市流域貯留施設点検マニュアル
	水門	北九州市維持管理マニュアル
	地下調節池	北九州市地下調節池点検マニュアル
環境プラント	焼却工場、粗大ごみ資源化センター	北九州市運転管理業務仕様書
モノレール	インフラ施設	北九州都市モノレール改訂維持管理マニュアル 北九州都市モノレール点検マニュアル
港湾	係留施設、外郭施設・廃棄物埋立護岸、臨港交通施設、その他港湾施設	港湾の施設の維持管理計画策定ガイドライン 港湾の施設の点検診断ガイドライン
	海岸保全施設	海岸保全施設維持管理マニュアル
農林	農業施設	北九州市土地改良事業マニュアル
	林道橋	北九州市林道長寿命化計画
漁港	漁港基本施設、漁港環境施設、海岸保全施設	水産基盤施設の維持管理点検マニュアル

◆情報基盤の整備と活用(施設台帳等のデータベースの構築・改善等)

(令和3年3月末時点)

分類	対象施設	データベース化した台帳等
道路	橋梁	橋梁台帳、点検台帳等
	トンネル	トンネル台帳、点検台帳等
	門型標識	道路標識台帳
	横断歩道橋	点検台帳等
	大型カルバート	定期点検調書等
水道	管路施設、配水池	配管図、管路台帳、配水池台帳等
下水道	下水道管渠、処理場、ポンプ場	下水道台帳
河川	護岸	河川台帳 GIS
モノレール	モノレール施設	補修補強台帳
港湾	係留施設、外郭施設・廃棄物埋立護岸、 臨港交通施設、その他港湾施設	港湾台帳
農林	林道	林道台帳
水産	漁港	漁港台帳

◆個別施設計画の策定

(令和3年3月末時点)

分類	対象施設
道路	舗装、橋梁、トンネル、門型標識、横断歩道橋、大型カルバート
水道	管路施設、浄水場・取水場、ポンプ場、配水池
下水道	下水道管渠、処理場、ポンプ場
公園	公園施設
河川	護岸、流域貯留施設、水門、地下調節池
環境プラント	焼却工場、各資源化センター、し尿施設
モノレール	モノレール施設
港湾	係留施設、外郭施設・廃棄物埋立護岸、臨港交通施設、その他港湾施設、海岸保全施設
農林	農業施設(水門)、林道(橋)
漁港	漁港基本施設、漁港環境施設等、海岸保全施設

◆点検実績

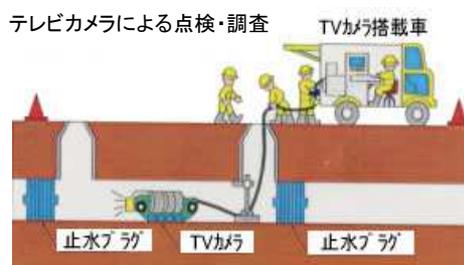
(令和3年3月末時点)

分類	対象施設	1巡目実施率	備考
道路	舗装、橋梁、トンネル、門型標識、横断歩道橋、大型カルバート	100%	2巡目着手
水道	管路施設、浄水場・取水場、ポンプ場、配水池	100%	2巡目着手
下水道	下水道管渠、処理場、ポンプ場	100%	2巡目着手
公園	公園施設	100%	2巡目着手
河川	護岸、水門、地下調節池	100%	2巡目着手
	流域貯留施設	50%	
環境プラント	焼却工場、各資源化センター、し尿施設 日明積出基地、西地区処分場	100%	関係法令により定期点検及び日常点検を実施
モノレール	モノレール施設	100%	2巡目着手
港湾	係留施設、外郭施設・廃棄物埋立護岸、臨港交通施設、その他港湾施設、海岸保全施設	100%	2巡目着手
農林	農業施設(水門、農道、水路、ポンプ施設)、林道	100%	2巡目着手
漁港	漁港基本施設、漁港環境施設等、海岸保全施設	100%	2巡目着手

①橋梁の点検



②下水道管渠の点検



③施設の点検・調査



◆対策実績

(令和3年3月末時点)

分類	対象施設	対策実績
道路	舗装	点検結果を踏まえ随時修繕
	橋梁	36 橋(1 巡目点検結果、健全性Ⅲ)
	トンネル	4 本(1 巡目点検結果、健全性Ⅲ)
	門型標識	点検結果を踏まえ随時修繕
	横断歩道橋	18 橋(1 巡目点検結果、健全性Ⅲ)
	大型カルバート	1 箇所(1 巡目点検結果、健全性Ⅲ)
水道	管路施設	242.8 km
	浄水場・取水場、ポンプ場	点検結果を踏まえ随時修繕
	配水池	5 箇所
下水道	下水道管渠	92.4 km
	処理場、ポンプ場	点検結果を踏まえ随時修繕
公園	公園施設	点検結果を踏まえ随時修繕
河川	護岸、水門	点検結果を踏まえ随時修繕
環境 プラント	焼却工場、各資源化センター、し尿施設 日明積出基地、西地区処分場	点検結果を踏まえ随時修繕
モノレール	インフラ施設(軌道桁、支柱、停留場、分岐橋)	462 箇所
港湾	係留施設、外郭施設・廃棄物埋立護岸、臨港交通施設、その他港湾施設、海岸保全施設	点検結果を踏まえ随時修繕
農林	農業施設(水門、農道、水路、ポンプ施設)、林道	点検結果を踏まえ随時修繕
漁港	漁港基本施設、漁港環境施設等、海岸保全施設	点検結果を踏まえ随時修繕

橋梁の対策



トンネルの対策



下水道管渠の対策



公園の対策



◆耐震補強

(令和3年3月末時点)

分類	主な施設	実施率
道路	橋梁	89.0%
水道	管路施設	88.0%
	浄水場	59.2%
	配水池	54.1%
下水道	下水道管渠	47.7%
	処理場、ポンプ場	11.0%
公園	特定建築物	100.0%
環境プラント	焼却工場、各資源化センター、し尿施設、日明積出基地	100.0%
モノレール	モノレール施設(主要な交差点をまたぐ箇所)	78.0%
港湾	耐震強化岸壁(5施設)	40.0%

橋梁、モノレールの耐震対策(RC支柱の耐震補強)



水道管路の耐震化(耐震管布設)



配水池の耐震化



公園施設の耐震化(特定建築物)



◆民の力との連携

(令和3年3月末時点)

分類	事業名	方式
水道	北九州市配水管理システム整備維持管理事業	DBM
下水道	北九州市下水汚泥燃料化事業	DBO
公園	勝山公園鷗外橋橋詰広場への民間活力導入	Park-PFI
環境プラント	新日明工場整備運営事業	BTO
	北九州市新日明かんびん資源化センター整備・維持管理事業	DBM
	北九州市プラスチック製容器包装選別施設整備運営事業	BOO

◆人材育成・情報発信の実施

(1)研修

市主催の研修等・・・169回、のべ6,095人参加(平成29年度～令和2年度)

外部機関主催研修・・・112回、のべ666人参加(平成29年度～令和2年度)

対象	研修名	備考
新規採用・新任職員	積算研修、スキルアップ研修、ほか	一部動画配信により実施
育成期職員	現場を活用した勉強会、技術伝承塾、ほか	
職員(設計)	設計業務実務者研修、設計精査業務研修	
職員(安全講習)	安全講習会	一部動画配信により実施
職員(i-Construction)	勉強会、受発注者間共有システム講習会	
職員(検査関連)	工事検査報告会、ほか	一部書面開催により実施
職員(現場見学・実地)	測量技術実地研修、現場見学会、ほか	
職員(その他市主催研修)	出前研修、CAD研修、その他	一部動画配信により実施

(2)講演会

「計画的維持管理に関する講演会」・・・年1回開催(平成21年から)12回、のべ947人参加

年度	講演内容	対象
平成21年度	BMS導入に対する今後の課題	市職員
平成22年度	社会資本ストックの戦略的維持管理とは何か	市職員
平成23年度	「やりくり」のマネジメントで長寿命化を(予防保全への取組み)	市職員
平成24年度	計画的維持管理推進のための地理空間情報GISの活用	市職員、ほか
平成25年度	アセットマネジメント計画は完璧です?	市職員
平成26年度	社会インフラの長寿命化に向けた対策について	市職員
平成27年度	公共施設マネイジメント基本計画(策定報告会)	市職員
平成28年度	コンクリート建物における維持管理の重要性	市職員
平成29年度	市有インフラ・公共施設の計画的な維持管理	市職員
平成30年度	SIP維持管理・更新・マネジメントに関する技術説明会	市職員、ほか
令和元年度	サステナブルなコンクリート構造物に向けたアプローチ	市職員、ほか
令和2年度	i-Construction研修「AI・ドローンの活用」	市職員

新規採用職員積算研修



計画的維持管理に関する講演会





北九州市
CITY OF KITAKYUSHU

■お問い合わせ先 _____

北九州市技術監理局技術部技術管理課

北九州市小倉北区域内1番1号 ☎093-582-2045