

笠岡市水道事業更新計画

概 要 版

令和6年8月

笠岡市上下水道部水道課

笠岡市水道事業更新計画

(概 要 版)

目 次

1.	計画策定の背景と目的	1
1.1	背景と目的	1
1.2	施設の概要	2
1.3	ダウンサイジングについて	2
2.	A I による管路劣化診断	6
2.1	A I による管路劣化予測診断の概要	6
2.2	対象管路	6
2.3	診断結果	7
2.4	高リスク管路	8
2.5	管種別傾向	9
2.6	漏水確率に作用する因子	10
3.	中長期更新計画の策定	11
3.1	A I による管路劣化予測診断結果の活用と効果	11
3.2	更新計画の考え方	11
3.3	更新予算の検討	15
3.4	施設更新の優先順位決定条件	17
3.5	中期更新計画表	18
3.6	中期管路更新計画図	20
3.7	長期更新計画表	65
3.8	長期管路更新計画図	67
3.9	配水池更新計画	82
4.	漏水調査	84
4.1	漏水調査の目的	84
4.2	これまでの漏水調査計画	84
4.3	新しい漏水調査計画	84
4.4	精度向上に向けた対応	85

1. 計画策定の背景と目的

1.1 背景と目的

笠岡市の水道事業は、昭和 29 年に給水開始以来、市の発展に伴い給水区域を拡大しながら現在では普及率 99% に達し、市民の生活に欠かすことのできないライフラインとなっている。これらの水道施設は、令和 4 年度末において、市内にポンプ施設 35 箇所、配水池 42 箇所及び延長約 502 k m の管路が整備されている。その中で、高度経済成長期に建設された水道施設も多くあり、今後、更新の時期を迎えることとなり、この重要なライフラインを維持するためには、計画的に更新を実施することが喫緊の課題となっていた。

本計画は、『笠岡市水道事業ビジョン』に描いた将来の水道事業のあるべき姿、理想像を実現化するための施策の一環として、平成 29 年度に策定の水道事業更新計画（中期（20 年間）及び長期（50 年間）の計画）が、策定から概ね 5 年目を向かえたことで計画の見直しを行い、このたび新しい水道事業更新計画を策定する運びとなった。（計画の見直しについては、事業費や財政収支見通しが社会経済情勢による変動が大きいことを踏まえ、概ね 5 年ごとの見直しが望ましいとされている。）

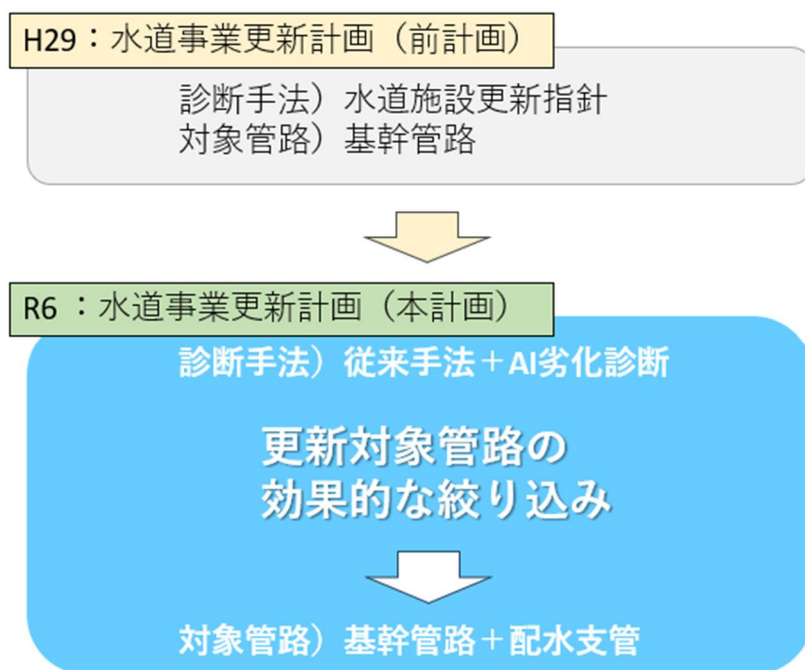


図1 更新計画の変遷

計画策定にあたっては、これまでの検討手法に加え新たに先進的なAI技術を取り入れて、市内の全ての管路を対象として延長約 502km、セグメント数約 16,000 個のデータ等を用い、管路の劣化予測診断を行っている。これにより、優先して更新すべき管路や漏水調査を行うべき管路の絞り込みがより効果的にでき、前計画において状態監視保全としていた配水支管についても、この予測診断結果を用いることで、更新が必要と判断される管路を抽出することができ、より効率的、効果的な更新計画とすることができた。

1.2 施設の概要

笠岡市水道事業における施設の概要は以下のとおりである。

【施設】

表1 施設箇所数一覧（令和4年度末）

区分	箇所数
ポンプ施設	35 箇所
配水池	42 箇所

【管路】

表2 管路延長・割合一覧（令和4年度末）

管種	延長	割合
铸铁管（CIP）	1 k m	0.2%
ダクタイル铸铁管（DIP）	259 k m	51.6%
鋼管（SP 他）	14 k m	2.7%
ビニル管（PVC）	187 k m	37.2%
配水用ポリエチレン管（HPPE）	26 k m	5.3%
ポリエチレン管（PP 他）	15 k m	3.0%
合計	502 k m	100.0%

※PVC は VP 及び HIVP 等を含んでいる。

1.3 ダウンサイジングについて

本市の給水区域全域の管路を対象として、口径の適正化を目的として、管網計算（送水管については、水理計算）を行い、ダウンサイジング（口径の減径）の可否等について、本計画においても検討を行った。

1) 既設管路の管網計算

（1）管網計算の目的

本更新計画で行う管網計算の目的は、以下のとおりである。

笠岡市の給水区域全体の送水管、配水管口径について再確認するものである。

(2) 管網計算の条件

本更新計画で行う管網計算の条件は、以下のとおりである。

(条件)

既設管路の管網計算で使用する一日最大給水量は、令和2年度見直しの「水道事業ビジョン」における令和4年度の計画値 17,169 m³/日とする。
(前計画の計画値 17,900 m³/日と比較すると約 730 m³/日の減少となっている。)

(3) 基本事項の設定

① 管網モデルの作成フロー

管網モデルの作成は、図2の管網モデル作成フローにしたがって作成を行う。

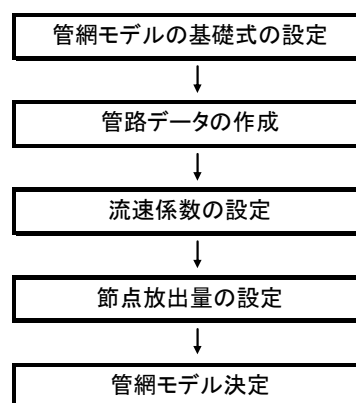


図2 管網モデル作成フロー

2) 管路のダウンサイジング

(1) 送水管

送水管のダウンサイジングは、現況口径にて水理計算を行い、流速が遅く区間損失水頭が比較的小さいものを対象とし、有効水頭に配慮しつつ原則一口径の減径とする。

配水池系ごとのダウンサイジング箇所は、次項のとおりである。

< 笠岡配水池系 >

表 3 笠岡配水池系ダウンサイジング箇所一覧

始点 (交点)	終点 (交点)	現況口径	減径後口径	延長
西大島加压室	西大島配水池	φ 100 mm	φ 75 mm	745m
白石島交点 (5127-N0003)	白石島配水池	φ 150 mm	φ 100 mm	280m
白石島交点 (5127-N0003)	北木島北加压室	φ 250 mm	φ 200 mm	3,540m
下浦加压室	下浦配水池	φ 100 mm	φ 50 mm	260m
北木島北加压室	北木島北調整池	φ 250 mm	φ 200 mm	205m
北木島南交点 (3933-N0005)	真鍋島加压室	φ 150 mm	φ 100 mm	6,375m
丸岩加压室	丸岩配水池	φ 100 mm	φ 50 mm	340m
真鍋島加压室	真鍋島配水池	φ 150 mm	φ 100 mm	305m
小飛島交点 (2829-N0001)	小飛島配水池	φ 100 mm	φ 75 mm	430m
小飛島交点 (2829-N0008)	六島配水池	φ 100 mm	φ 75 mm	4,975m

島しょ部への送水管模式図を図 3 に示す。

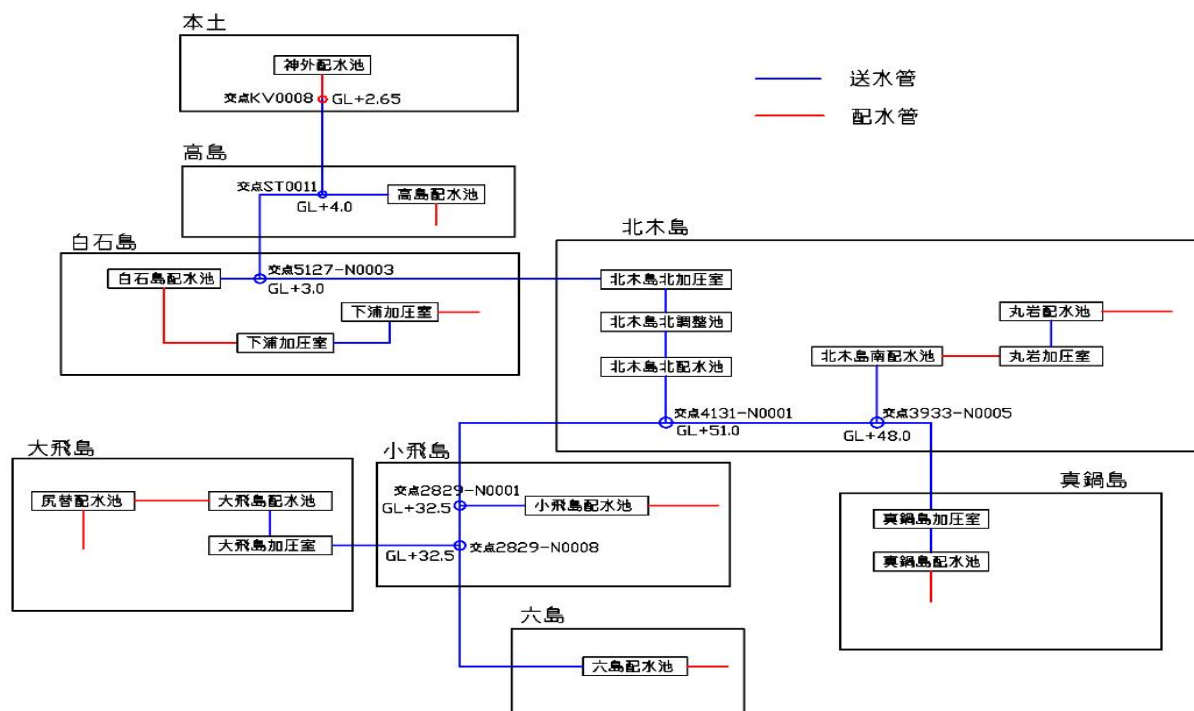


図 3 島しょ部への送水管模式図

白石島の下浦送水管及び北木島の丸岩送水管は、送水量が 0.5 m³/h と少なく、流速が極めて遅いため、口径を φ 100mm から φ 50mm へと二口径の減径が可能である。

< 笠岡北配水池系 >

表 4 笠岡北配水池系ダウンサイジング箇所一覧

始点 (交点)	終点 (交点)	現況口径	減径後口径	延長
関戸加压室	関戸配水池	φ 75 mm	φ 50 mm	505m

< 笠岡西配水池系 >

表 5 笠岡西配水池系ダウンサイジング箇所一覧

始点 (交点)	終点 (交点)	現況口径	減径後口径	延長
旭が丘加压室 (9020-N0034)	旭が丘配水池 (9121-N0011)	φ 150 mm	φ 100 mm	270m
犬塚加压室	松山配水池	φ 150 mm	φ 100 mm	755m
城見台加压室	城見台配水池	φ 150 mm	φ 100 mm	250m

旭が丘加压室から旭が丘配水池への既設送水管は、φ 100mm→φ 150mm→φ 100mm となっており、中間の管路が φ 150mm に増径されている。水力計算の結果、中間の管路を φ 100mm に減径しても影響がないことから、φ 100mm に統一する。

(2) 配水管

前計画と同様に現況口径において、口径 φ 150mm 以上の配水管路で流速が 0.2m/s 未満の比較的流速が遅い管路に対してダウンサイジングを検討した。

ダウンサイジングは、流速上昇に伴う管路にかかる水压等の低減、最小有効水頭 (0.15Mpa) の保持や漏水防止の観点から、原則一口径の減径とする。

『ダウンサイジングの例；φ 200mm、流速 0.1m/s の管路は、φ 150mm にダウンサイジング』

ダウンサイジングによる影響について検証の結果、有効水頭の分布に関しては、必要な有効水頭は確保されており、ダウンサイジング前と比較して水压変化等の大きな変化は見られなかった。

また、流速に関しても極端な流速上昇などの変化は見られなかった。

3) 更新計画における管網計算

更新計画における更新管径は、前述のダウンサイジング後の管径とする。

2. AIによる管路劣化予測診断

2.1 AIによる管路劣化予測診断の概要

前計画では、従来の手法(社)日本水道協会発行『水道施設更新指針 平成17年』により、管路の更新順序を決定し、優先的に更新すべきと判断された管路から更新工事を実施している。しかし、施工時において実際に既設管の状況を確認すると、想定ほど管路の状態が悪くないケースもあり、更新時期の延長も可能と判断できる健全性の高い管路も確認された。

そこで、前計画の策定から5年を経過したことから計画の見直しを図ることとした。本計画では、見直しの過程において、これまでの手法に加え、近年実績の増えつつある「AIによる管路劣化予測診断」を採用し、環境ビッグデータ（全国の約76,000km、約250万セグメントの管路データ）により、AIが算出した管路の劣化予測による評価を合わせることでより効果的な更新計画とすることができる。

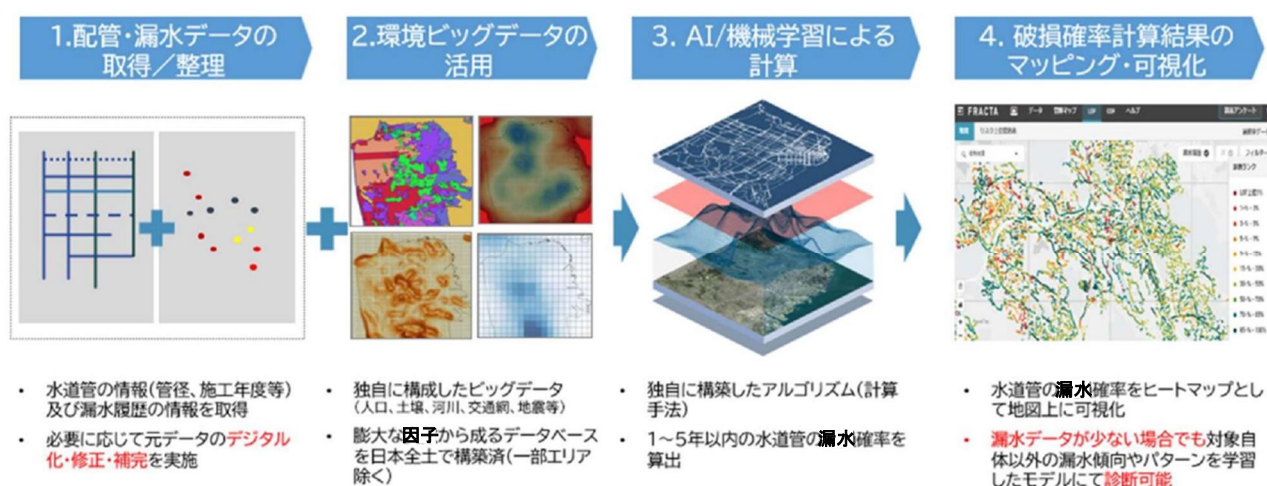


図4 AIによる管路劣化予測診断の流れ

2.2 対象管路

本診断の対象管路は本市が保有する管路管理システム（マッピングシステム）のデータ（令和4年度末）とし、以下の管路を対象とした。

表6 対象管路一覧（令和4年度末）

区 分			管種	延 長	
重要管路	基幹管路	送水管	鋳鉄管等	13 k m	31 k m
			鋼管、鍍装 P E	18 k m	
		配水本管	鋳鉄管等	85 k m	97 k m
			塩化ビニル管	12 k m	
	重要給水施設管路（配水支管）		鋳鉄管等	22 k m	34 k m
			塩化ビニル管	12 k m	
その他	配水支管	重要給水施設管路	鋳鉄管等	165 k m	340 k m
		以外の配水支管	塩化ビニル管	175 k m	
合 計					502 k m

2.3 診断結果

市内の全管路に対して診断を行った。従来の手法では、絶対評価（国内での評価）のみの評価指標となるが、A I 劣化予測診断を採用したことで絶対評価と相対評価（笠岡市内での評価）の両方を適用することが可能となり、劣化状況を多面的にとらえて評価することが可能となった。

診断の結果、全体的には絶対評価においては、漏水の発生確率が高い高リスク管路が少なく、健全性の高い管路が多いとの診断結果となった。



図5 絶対評価マップ（笠岡地区抜粋）

※絶対評価は、1年以内の漏水確率を国内で高い順に並べ評価している。



図6 相対評価マップ（笠岡地区抜粋）

※相対評価は、笠岡市内の管路を漏水確率の高い順に並べ、劣化度として評価している。

劣化度とは、漏水可能性の高さを高い順に5段階に示したものであり、劣化度の高い方から、ランク5（上位3%）、4（3%超～10%）、3（10%超～25%）、2（25%超～50%）、1（50%超～100%）の5段階に区分しています。

2.4 高リスク管路

高リスク管路とは、前述の相対評価において、漏水確率の一番高い劣化度5の中から上位3%を抽出した漏水危険度の高い管路である。A I 診断の結果、セグメント（区間）ごとの漏水確率の順が決定され、その上位が高リスク管路として判断される。全管路 502km のうち、4.8km(39 箇所)が高リスク管路となっており、1 年以内の漏水確率が最も高い区間で 12.7%が最大で、漏水確率 10.0%を超える区間は 2 区間のみで合計 0.12km に満たなかった。

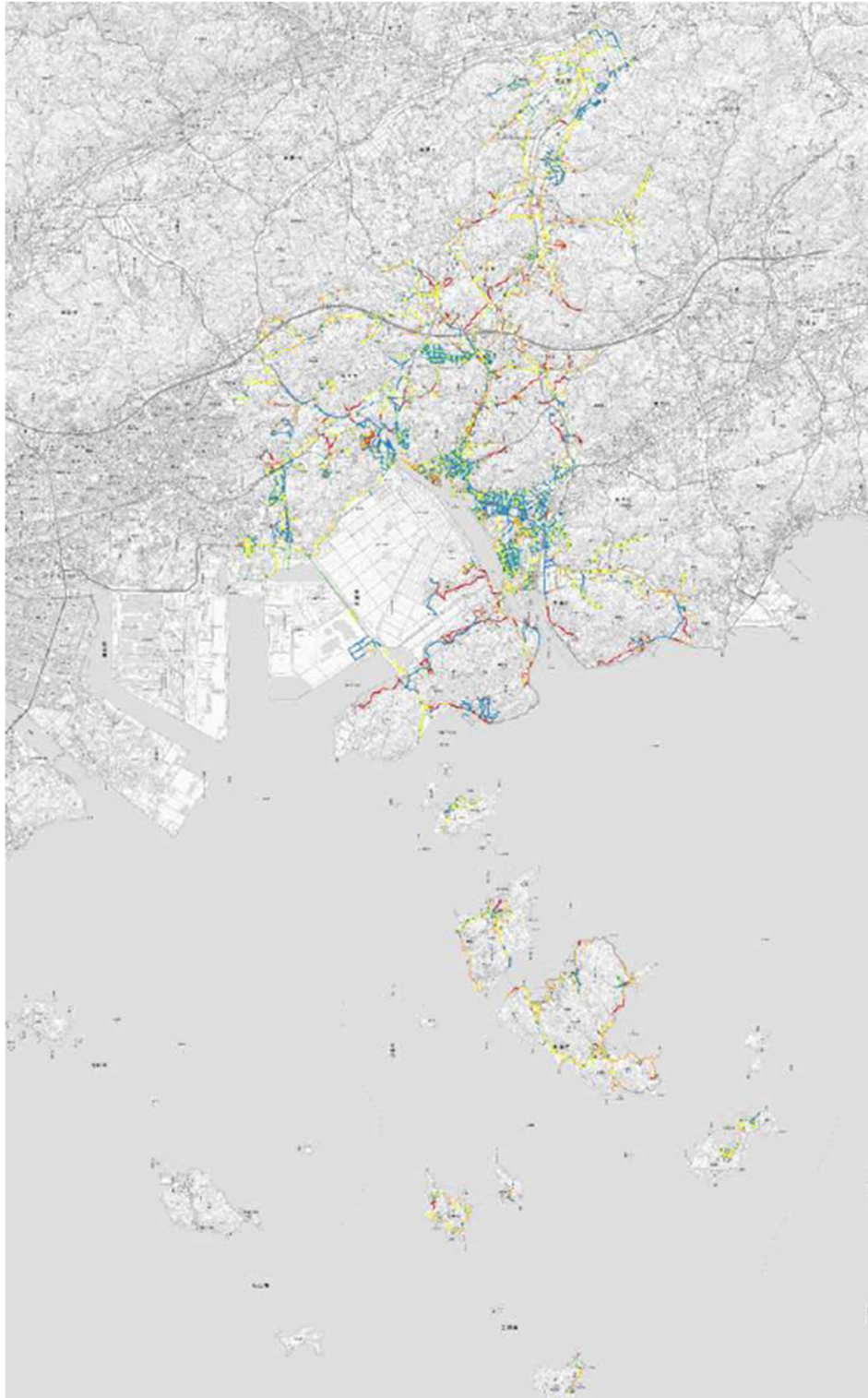


図7 市内全域相対評価マップ

※赤い部分の漏水リスクが高くなっている。

2.5 管種別傾向

既設管の管種構成は図8のとおりで、ダクトイル鋳鉄管（DIP）と塩化ビニル管（PVC）の2種類で全管路延長の90%を占めている。

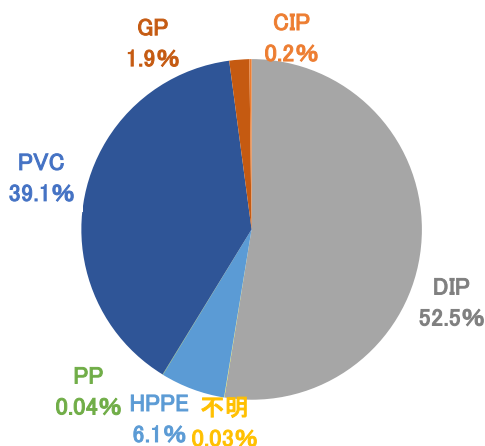


図8 全管路の管種構成割合

A Iによる管路劣化予測では、管路の状態を劣化度1から5の5段階にランク分けされ、評価される。また、評価された診断結果（1年以内の漏水確率を適用）により、管種別延長を図9に劣化度ごとにまとめた。管種による構成比率としては、図8に示すとおりダクトイル鋳鉄管（DIP）が52.5%で塩化ビニル管（PVC）が39.1%であるのに対し、図9に示す劣化度ランク別の管種別構成比率では、更新優先度の最も高いランク5での構成比率は、ダクトイル鋳鉄管と（DIP）塩化ビニル管（PVC）に二分されており、経年管において、塩化ビニル管（PVC）の方が漏水確率が高くなると判断される。

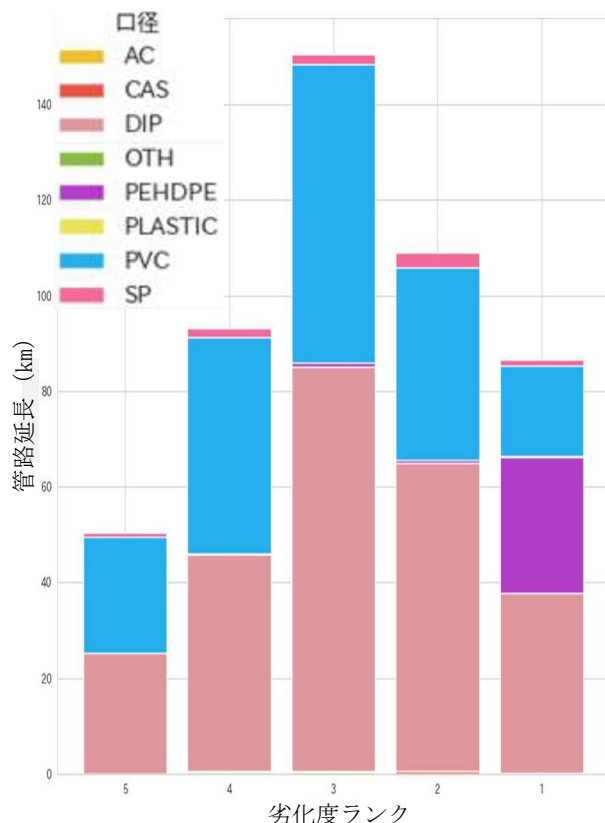


図9 劣化度ランク別の管種構成

AC	石綿管	ACP
CAS	ねずみ鋳鉄管	CIP
DIP	ダクトイル鋳鉄管	DIP
OTH	その他	OTH
PEHDPE	ポリエチレン管	HPPE, PEP
PLASTIC	プラスチック管	PP
PVC	塩化ビニル管	HIVP, VP
SP	鋼管	NCP, SGP, SP, SUS

劣化度ランク	内容
5	劣化度上位 3%以内
4	劣化度上位 3%超～10%以内
3	劣化度上位 10%超～25%以内
2	劣化度上位 25%超～50%以内
1	劣化度上位 50%超

2.6 漏水確率に作用する因子

漏水確率をA Iが算出する過程において、「プラスに押し上げる因子」と「マイナスに引き下げる因子」の2つが存在している。このうち、プラスのみの作用に着目したのが「重要因子」、プラス、マイナス両方の作用に着目したものが「漏水相関因子」としている。

そのため「重要因子」は「管路の劣化を進めている要因となった因子」であり、「漏水相関因子」は「漏水確率の上下に影響を及ぼす因子」といえる。これら漏水確率に作用する因子上位の特徴から、笠岡市の管路は「土壌成分」の影響を受けやすいと考えられる

1) 漏水相関因子

A I診断の結果「漏水確率の上下に影響を及ぼす因子」である「漏水相関因子」の中で相関性の高い上位5因子は以下のとおりであった。



図10 漏水相関因子上位5因子

2) 劣化を進めている重要因子

A I診断の結果「管路の劣化を進めている要因となった因子」である「重要因子」の上位内訳は以下のとおりであった。この結果、最も影響が大きいのが管材質の違いであり、これが劣化速度が異なる最も大きな要因であると推定される。

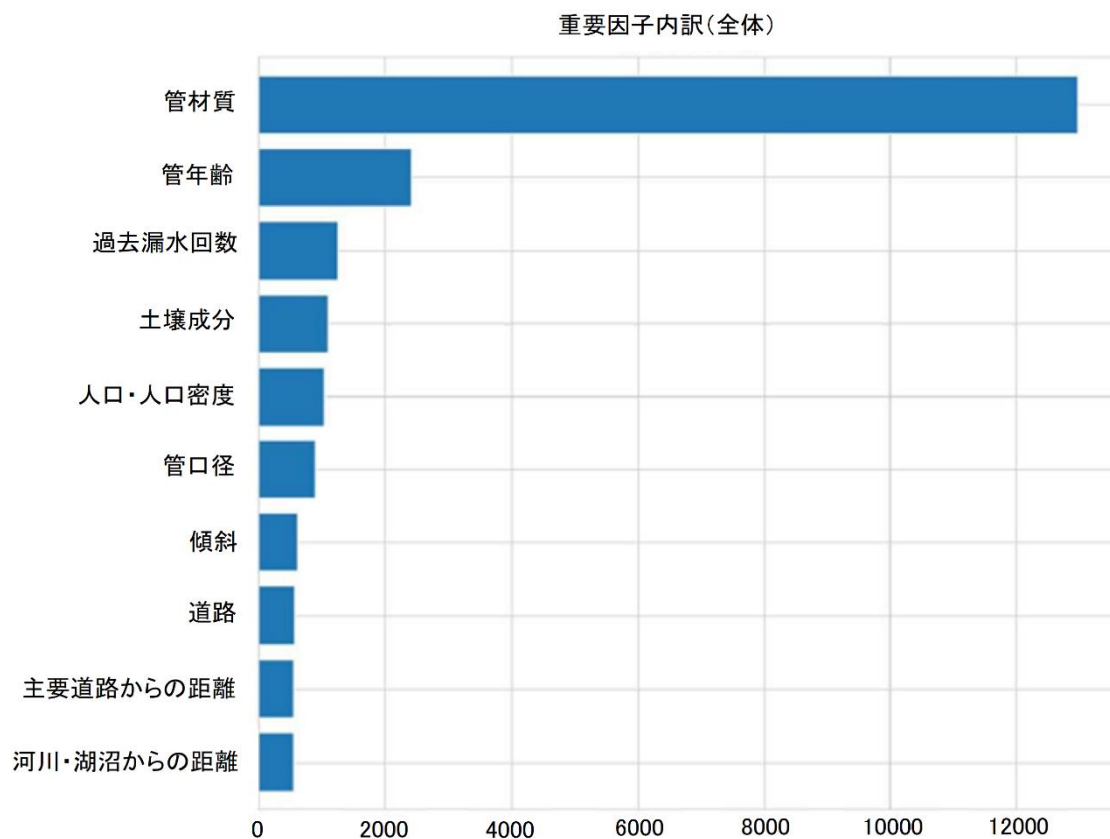


図11 重要因子上位内訳

3.中長期更新計画の策定

3.1 A Iによる管路劣化予測診断結果の活用と効果

従来手法に準じた診断結果は絶対評価のみの指標となるが、A Iによる管路劣化予測診断は絶対評価と相対評価の両方が利用可能であるため、劣化度の評価を多面的に捉えることができる。そのため、優先して更新すべき管路や漏水調査を行うべき管路の絞り込みがより効果的となり、その結果を反映した効率的な更新計画の実施が期待できる。

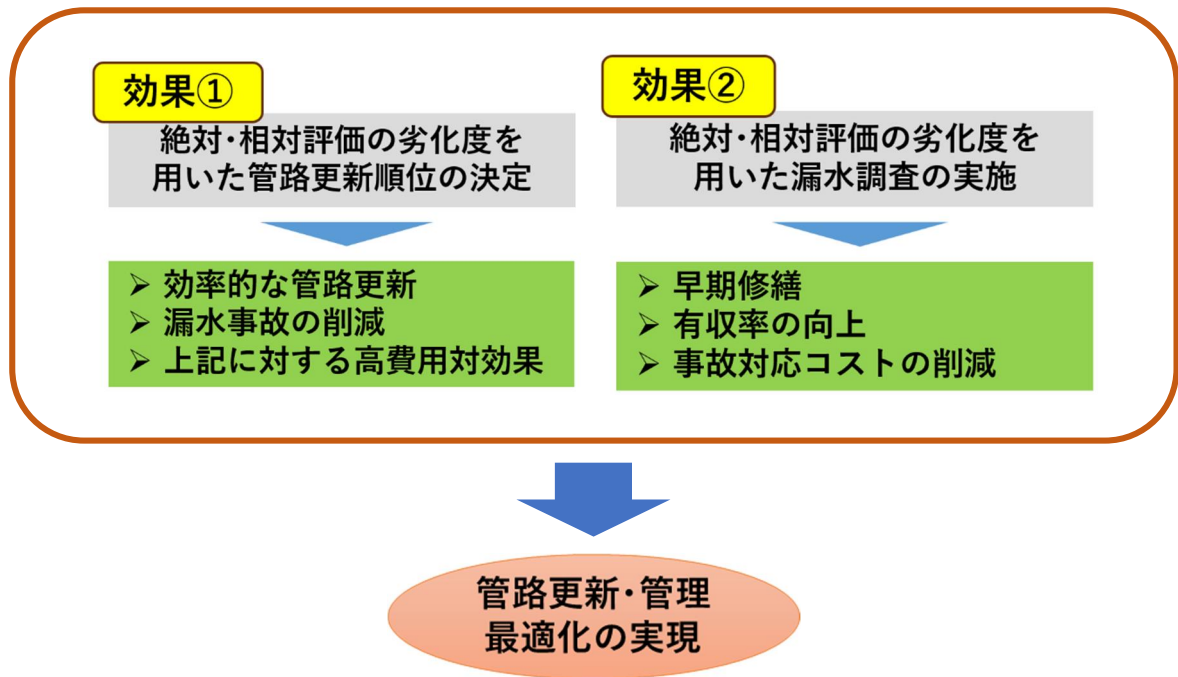


図 12 A Iを使った管路劣化予測診断の効果イメージ

3.2 更新計画の考え方

管路の耐震化は、多大な費用と長い更新期間を要することから、次の考え方により検討を行い、管路の耐震化を進めていく。

1) 更新計画対象

(1) 基幹管路（送水管、配水本管）

基幹管路は GX 形ダクタイル鋳鉄管など耐震管に布設替を順次行っていく。基幹管路は配水支管に比べ口径が大きく、更新費用が高いため、国土交通省の交付金事業等を活用しながら更新事業を進める。

(2) 重要給水施設管路

避難所や病院などの重要施設に給水を行う重要な管路である。耐震性を有するダクタイル鋳鉄管や水道配水用ポリエチレン管等に布設替するものとし、耐震性の低いビニル管や老朽管の更新を優先的に進め、管路の耐震化を図る。

(3) 配水支管

配水支管については、改良や移設工事等により耐震性を有するダクタイル鋳鉄管や水道配水用ポリエチレン管等に布設替するものとし、耐震性の低いビニル管や老朽管の更新を優先的に進め、管路の耐震化を図る。

また、給水人口の多い高リスク管路から更新を進める方針とする。

(4) 配水池

平成 17 年度に耐震一次診断を実施し、このうち 13 箇所の施設に対して平成 18 年度に二次診断を実施している。平成 19 年度以降、補強、更新等が必要となった施設の耐震化工事を実施している。また、平成 29 年度の目視調査にて、新たに 6 箇所の施設が、躯体の劣化が見られるなど劣化がかなり進行している。これらの施設については、順次更新を進めており、このうち神外接合井は令和 3 年度に更新工事を完了し、高配水池は令和 6 年度末で廃止予定としている。

今後、引き続き更新等の対応が必要な施設は以下のとおりである。

表 7 更新等の対応が必要な配水池

施設名	有効容量	築造年	形状・寸法
松尾配水池	8 m ³	1975 年	FRP 製 W2.00m×L2.00m×H2.00m
古江配水池	50 m ³	1975 年	RC 造 W4.50m×L5.00m×H4.35m
大冨配水池	25 m ³	1976 年	RC 造 W4.50m×L4.50m×H2.00m
太折配水池	3 m ³	1979 年	FRP 製 φ1.50×H2.00m

(5) 電気設備及び機械設備

電気や機械の設備等については、不具合の発生の都度、補修を行っていく必要があるため、既往の補修実績を勘案しながら、毎年補修を計上していくものとする。

また、土木施設や管路施設に比べて消耗期間が短いことから、固定資産の状況を踏まえつつ耐用年数の経過ごとに予算に応じて順次更新を行っていく方針とする。

2) 更新判断要素

更新計画を策定する上では優先度を確認し、優先更新施設を決定する。優先度を設定するにあたり判断要素となる事項を以下に挙げる。

(1) A I を使った管路劣化診断による劣化度

従来手法の評価手法に加え、Fracta Japan 株式会社の A I を用いた劣化診断システムを活用し、管路データに関する劣化要因となる様々な因子による環境ビッグデータを用いて漏水確率を「劣化度」として算出した。

上記システムで算出した「劣化度」の中で劣化度ランクのより高い「ランク 5」から降順に優先区間とすることで、現況管路の更新優先順位を設定する手法が考えられる。

表 8 劣化度ランクの分類

劣化度ランク	内容
5	劣化度上位 3%以内
4	劣化度上位 3%超～10%以内
3	劣化度上位 10%超～25%以内
2	劣化度上位 25%超～50%以内
1	劣化度上位 50%超

劣化度と各管路区分との延長内訳は以下のとおり。

表 9 劣化度と管路区分の延長内訳

資産種別		劣化度ランク					全延長
		5	4	3	2	1	
基幹管路	送水管	0 km	5 km	8 km	9 km	9 km	31 km
	配水本管	4 km	19 km	35 km	24 km	15 km	97 km
重要給水施設管路		4 km	7 km	12 km	6 km	5 km	34 km
配水支管		42 km	64 km	95 km	76 km	63 km	340 km
(うち塩化ビニル管)		(23km)	(40km)	(57km)	(35km)	(30km)	(175km)
合 計		50 km	95 km	150 km	115 km	92 km	502 km

※配水支管のうち劣化度 5、4 の延長 106km(うち塩化ビニル管の延長 63km)

(2) 水系別管路範囲と給水戸数

各配水池系及びポンプ施設を系統別に分類し、それら系統内の管路を明確にし、給水戸数を明らかにした。

これらについては更新計画の更新優先順を決定する際に、管路診断結果の劣化度と合わせて評価因子として活用する。

(3) 管種

A I 診断の結果「管路の劣化を進めている要因となった因子」である「重要因子」で最も影響が大きいのが管材質の違いであり、これが、劣化速度が異なる最も大きな要因であると推定されている。よって、管種として劣化しやすく耐震性の低い塩化ビニル管の更新優先度を上げることとする。

3) 更新計画策定期間

策定する更新計画期間としては今後 20 年間（中期：2025～2044）と 50 年間（長期：2025～2074）を期間として更新計画を策定する。

3.3 更新予算の検討

管路と施設の更新には、多大な費用と長い更新期間を要する。そのため、限られた財政予算の中で更新目標耐用年数見直しによる延命化や、更新計画対象とする施設を優先度により絞り込むなどの調整を行い、更新予算を効果的に活用する必要がある。

1) 更新目標耐用年数による延命化

前計画では、全ての資産に対して法定耐用年数の1.5倍の延命化を見込んで試算されていた。

今回実施した管路に対するA I診断の結果、全体的に健全性が想定より高かったため、管路については法定耐用年数の2.5倍を見込み、ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管の更新目標耐用年数を100年とする。

実際に笠岡市で一番古い笠岡配水池からの基幹管路の状態を、試掘を行い確認した。本基幹管路は、1971年に市内で最初期に埋設した笠岡・番町・美の浜・新横島地区、そして笠岡諸島にも水を送っている笠岡市で最大の口径600mmの管であり、法定耐用年数の40年を超え、52年を経過しているにもかかわらず、非常に健全な状態を維持している。確認の結果、劣化により破損するまで270年かかり、100年経過時点でも安全に使用できると判断し、また他都市においても同様の事例があり、妥当と判断した。

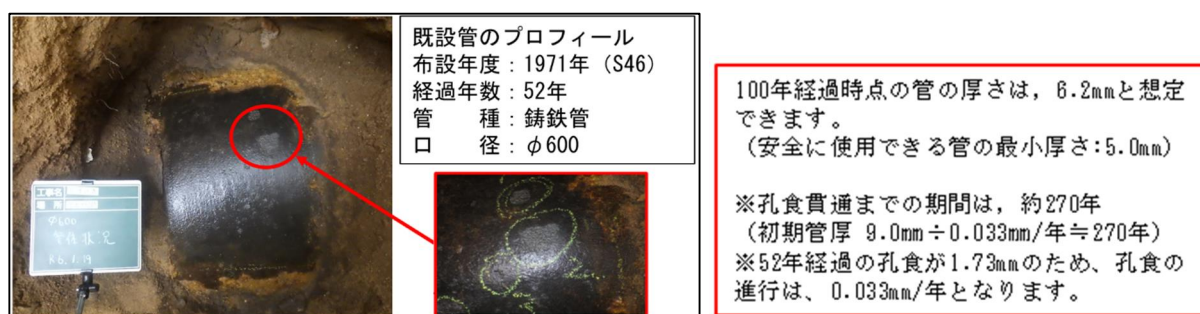


図 13 既設管劣化状況確認状況

ただし、塩化ビニル管については、重要管路及び劣化度5、4の配水支管の目標耐用年数を60年とする。

施設及び電気・機械設備については従前のおり法定耐用年数の1.5倍とする。

表 10 更新目標耐用年数の見直し

資産種別		法定耐用年数	前 計 画	本 計 画
管 路	重要管路	40年	60年 (法定×1.5)	100年 (法定×2.5) 塩化ビニル管目標耐用年数60年
	配水支管	40年	60年 (法定×1.5)	100年 (法定×2.5) 劣化度5、4の塩化ビニル管 目標耐用年数60年
施設（土木・建築）		38～60年	57～90年 (法定×1.5)	57～90年 (法定×1.5)
施設（電気・機械）		15年	23年 (法定×1.5)	23年 (法定×1.5)

※目標耐用年数はダクタイル鋳鉄管、水道配水用ポリエチレン管は100年、塩化ビニル管は法定耐用年数の1.5倍の60年とする。

2) 建設改良費の年間投資額の検討

平成 29 年度策定の前計画では、重要管路（基幹管路、重要給水施設管路）のみを更新対象とし、配水支管については状態監視保全とし、年間 4.8 億円の投資としていた。

本計画の策定にあたり、将来に渡って健全な経営を継続するため、更新投資を踏まえ、収支均衡の維持、将来世代の負担及び人口減少等も見込み、財政シミュレーションを行い、投資可能額について見直しを進めた。見直しにあたり、算定条件として、前述の更新目標耐用年数 100 年に加え、施設の延命化等も見込み、物価上昇やダウンサイジング・統廃合を考慮して算定した。

上記条件で投資可能額を見直した結果、建設改良費投資額を年間 5.6 億円で決定した。本計画の見直しにより、重要管路の年間投資額が抑えられ、状態監視保全としていた配水支管についても劣化度 5、4（延長約 106km）を対象に更新事業を進めることが可能となった。

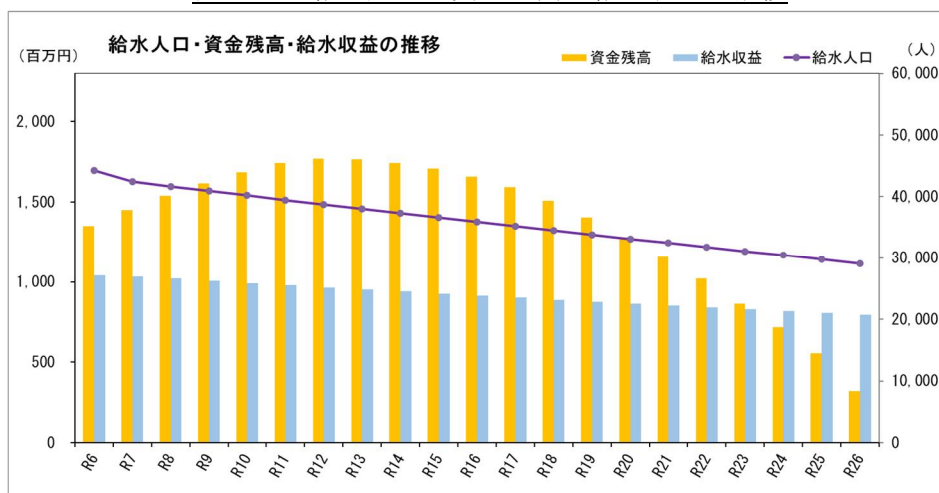
本計画の建設改良投資額の内訳

重要管路については、全管路を更新対象とし、年間投資額を 2.8 億円としている。施設・電気機械の年間投資額を 2.5 億円とし、内訳として、電気機械を 0.4 億円、施設については 1.0 億円、国県市道・下水・消火栓・単独事業に 0.5 億円で事業可能と判断できることから、施設・電気機械の年間投資額 2.5 億円のうち 0.6 億円を配水支管の劣化度 4 更新費用として振り替えた。その結果年間投資額は 5.6 億円とし、配水支管の劣化度 3～1 については延命化を見込み、状態監視保全の扱いとしている。

表 11 建設改良費投資額

資産種別		投資額		備考
		100 年間	1 年間	
管 路	重要管路	280 億円	2.8 億円	全ての管路
	配水支管	89 億円	0.9 億円	劣化度 5(0.3 億円)、劣化度 4(0.6 億円)
施設・電気機械		187 億円	1.9 億円	施設(1.0 億円)、電気・機械(0.4 億円) 単独事業(0.5 億円)
合計		556 億円	5.6 億円	

表 11-2 給水人口・資金残高・給水収益の推移



※国立社会保障・人口問題研究所が令和 5 年に公表した推計人口を参考にしている。
※物価上昇率は 3 %としている。

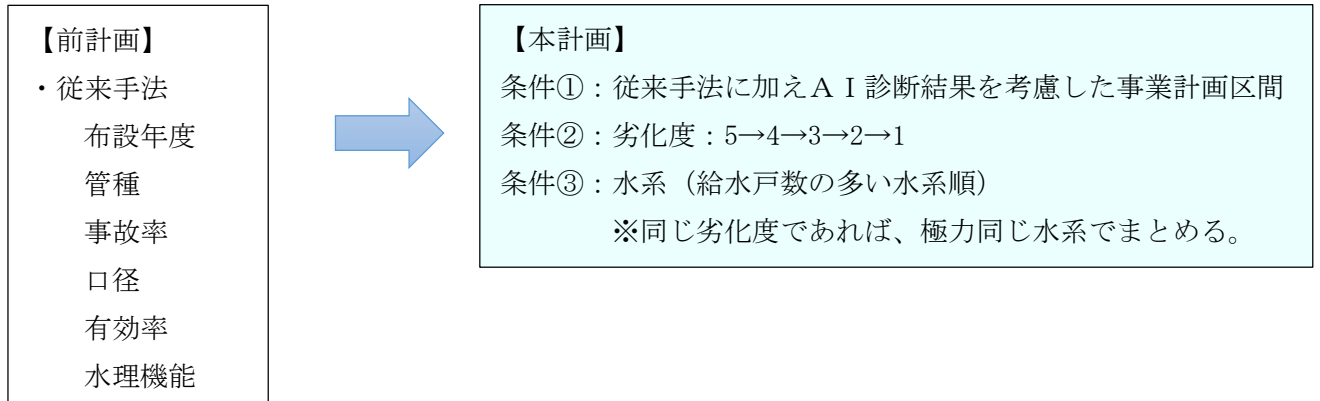
3.4 施設更新の優先順位決定条件

管路と施設の更新について、前項で決定した年間投資額の範囲内で中期及び長期更新年次計画を策定する。より早い年次に更新する施設を決定するため、優先条件を設定する必要がある。

施設別に設定した優先順位決定条件は、以下のとおり。

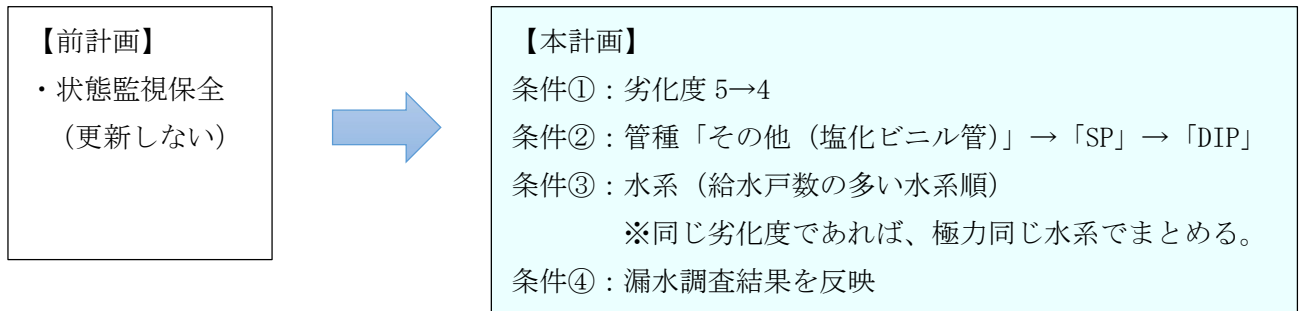
1) 重要管路

重要管路の優先順位決定条件は以下の条件①からの降順とする。



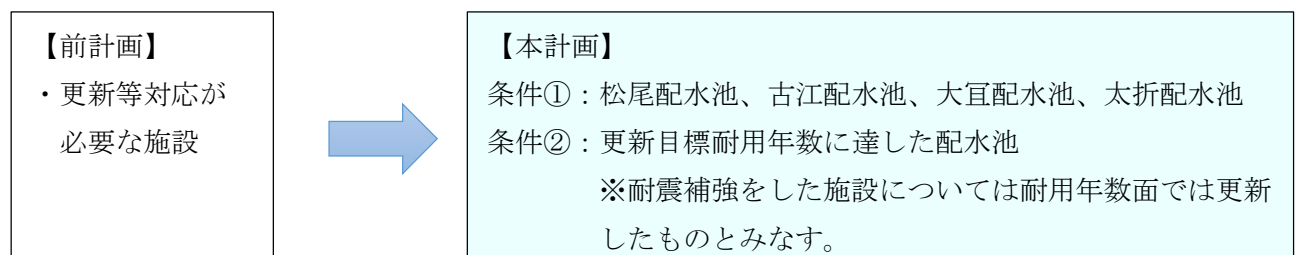
2) 配水支管

配水支管の優先順位決定条件は以下の条件①からの降順とする。最優先区間はA I 診断結果及び漏水実績や職員の経験から判断された別途指定する区間（1期～3期）とする。



3) 配水池

配水池については、これまでの経緯と現状を踏まえて、早急に更新等の対応が必要な施設（松尾配水池、古江配水池、大冨配水池、太折配水池）を中期計画中（2025～2044）に更新し、その他の配水池については更新目標耐用年数に達した時点での更新とした。



3.5 中期更新計画表

中期更新計画（2025～2044）の更新年次計画を策定した。更新年次計画表は次頁以降に示す。

中期年度別事業計画（2025～2044）

単位：千円（税込み）																							
区分	配水区	配水池系	事業費合計	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
				令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度	令和16年度	令和17年度	令和18年度	令和19年度	令和20年度	令和21年度	令和22年度	令和23年度	令和24年度	令和25年度	令和26年度
重要管路更新 （基幹管路及び 重要給水管路）	重要管路	笠岡配水池	2,051,112	0	114,442	104,933	200,756	214,261	150,553	6,100	44,033	0	215,928	280,000	229,793	280,000	141,743	0	0	0	0	68,570	0
		笠北配水池	788,291	36,950	43,308	69,463	78,986	4,198	0	53,477	59,741	0	0	0	0	0	0	246,105	189,996	0	0	6,067	0
		笠岡西配水池	490,163	0	82,042	105,604	258	0	81,424	0	4,260	0	3,675	0	50,207	0	126,330	0	0	0	0	36,363	0
		大井配水池	10,096	0	0	0	0	0	0	0	3,925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,171	0
		白石島配水池	109,208	0	0	0	0	0	0	0	48,409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60,799
		真鍋島配水池	155,624	0	0	0	0	0	0	0	7,965	61,990	0	0	0	0	0	0	18,410	0	0	0	67,259
		神外配水池	454,501	222,151	0	0	0	0	0	220,423	0	0	0	0	0	0	11,927	0	0	0	0	0	0
		松山配水池	143,612	0	0	0	0	0	48,023	0	22,939	0	0	0	0	0	0	0	2,450	0	0	0	70,200
		入田配水池	29,062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,062	0	0	0	0	0
		山代配水池	58,899	58,899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		大空配水池	76,222	0	0	0	0	0	0	0	57,472	0	0	0	0	0	0	4,833	0	0	0	0	13,917
		六島配水池	99,296	0	0	0	0	0	0	0	0	72,170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,126
		尾坂配水池	80,051	0	0	0	0	0	0	0	22,472	0	0	0	0	0	0	0	43,355	0	0	0	14,224
		高折配水池	104,208	0	104,208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		古江配水池	45,356	0	0	0	0	14,726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,630	0	0	0
		前砂配水池	37,550	0	0	0	0	0	0	0	0	15,070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,480
		大飛島配水池	87,414	0	0	0	0	0	0	0	0	87,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		殿北配水池	32,748	0	0	0	0	0	0	0	8,784	20,463	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,501
		北木島北配水池	370,198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249,370	120,828	0	0
		大島加圧P	101,856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101,856	0
		蛸村加圧P	40,806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		大之平配水池	22,460	0	0	0	0	0	0	0	0	13,208	8,758	0	0	0	0	0	0	0	0	0	494
		太折配水池	6,301	0	0	0	0	0	0	0	0	6,301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		みの越加圧P	102,510	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102,510	0	0
		笠岡（送水管）	8,869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,869	0	0	0	0
		関戸加圧P	35,139	0	0	0	0	35,139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		宮地加圧P	10,833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		大塚加圧P	2,740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,740	0	0	0	0
		寺間加圧P	56,662	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56,662	0	0
		松尾加圧P	3,384	0	0	0	0	0	0	0	0	3,384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		西大島加圧P	23,184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,184	0
		大井加圧P	19,893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,893	0
		大空加圧P	14,180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,180	0	0	0	0
		大飛島加圧P	17,896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,896	0
		大宜加圧P	11,676	0	0	0	0	11,676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	重要管路更新 計		5,702,000	318,000	344,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000
配水支管更新			3,651,000	152,000	126,000	175,000	190,000	190,000	179,000	190,000	175,000	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	190,000	184,000	190,000	190,000	190,000	190,000
施設更新	松尾配水池		15,000			15,000																	
	古江配水池		11,000						11,000														
	太折配水池		15,000								15,000												
	大宜配水池		6,000																6,000				
	施設更新 計		47,000	0	0	15,000	0	0	11,000	0	15,000	0	0	0	0	0	0	0	6,000	0	0	0	0
機械・電気設備更新			800,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
国県市道・下水・消火栓・単独事業			1,000,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
総事業費			11,200,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000