

島根県水道用水供給事業（飯梨川水道）中期事業計画

1. 計画の位置づけ

島根県水道用水供給事業（飯梨川水道）は給水開始から50年近く経過し、漏水等のトラブルが発生するなど施設の老朽化が進行しています。

今後も継続して島根県水道用水供給事業（飯梨川水道）を安定的に運営するため、適切な維持管理による施設の長寿命化を図りつつ、耐震対策も含めた施設の修繕や更新を進めるための指針として「島根県水道用水供給事業（飯梨川水道）施設管理基本計画」（以下「施設管理基本計画」という。）を策定しました。

この計画は、施設管理基本計画に基づき、今後20年間の具体的な大規模修繕・更新事業計画を取りまとめたものです。

2. 計画期間

中期事業計画の計画期間は、令和2（2020）年度から令和21（2039）年度までの20年間とします。

3. 施設規模

施設更新に伴う過大投資を防ぎ、更新事業費の縮減を図るため、施設の更新にあたっては、施設管理基本計画の方針に基づき、施設容量の縮減や管路口径の縮径といった適切な規模への見直し（ダウンサイジング）を行います。

（1）現状施設の計画給水量と契約水量

表1に島根県水道用水供給事業（飯梨川水道）の計画給水量と現在の契約水量を示します。

表1 計画給水量と契約水量

地区名	計画給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）	契約水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）
松江市	40,000	21,628
安来市	12,000	9,752
合計	52,000	31,380

（2）将来の需要見込み

現在の契約水量（ $31,380\text{m}^3/\text{日}$ ）は、計画給水量（ $52,000\text{m}^3/\text{日}$ ）の60.4%であり、近年減少傾向にあります。

また、平成30年10月に実施した「将来の使用水量調査」の結果から、現在の水道受水団体の需要量は年々減少する見込みとなっています。

(3) 更新時の施設規模

更新時の施設規模については、一旦施設をダウンサイジングすれば需要量の増加に対応できないものの、現状では大幅な増加が見込めないことから、漏水等不測の事態を考慮し、次のとおりとします。

- ・施設能力は、現在の契約水量に漏水等の変動要因（5,020 m³/日）を加えた、日量36,400 m³を基本とする。
- ・中期事業計画期間中に更新を行う施設は、上記をふまえてダウンサイジング（施設容量の縮減、管路口径の縮径）を行う。

なお、将来の需要見込みに大幅な変動が生じた場合は、施設規模を見直します。

4. 事業計画

今後20年間の大規模修繕・更新の計画は、次のとおりとします。

(1) 土木・建築施設

- ・対象となる施設は、集水埋渠、沈砂池、浄水池
- ・事業費は、約9億2千万円

(2) 土木・建築施設（埋設管路耐震化）

- ・対象となる管路延長は、10,366 m
- ・事業費は、約24億7千万円

(3) 機械・電気設備

- ・対象となる設備は、ポンプ設備、受配電設備、中央監視制御装置 他
- ・事業費は、約17億4千万円

※詳細は、別表「各年度の事業計画」、別図「飯梨川水道施設全体図」のとおり

(4) その他

大規模修繕・更新の他、施設の長寿命化や機能維持を図るため、定期的な点検調査や補修・整備等を行います。

（主な項目）

- ・水管橋塗装修繕（10年毎を目途）
- ・調整池屋上防水塗装修繕（25年毎を目途）
- ・ポンプ設備分解点検整備（10年毎を目途）
- ・土木建築施設（埋設管路含む）点検（5年毎）
- ・水管橋点検（上部工：2年毎、下部工：5年毎）
- ・計装機器、電食防止装置点検（2年毎）

5. 計画策定の効果

施設管理基本計画に基づき、適切な維持管理による施設の長寿命化を図りつつ、更新時期や施設規模の見直し、事業費の平準化を図った結果、中期事業計画（20年間）における更新事業費は、現在の施設を法定耐用年数・同規模で更新する場合と比べて、約20億円（28%）縮減され、約51億円となりました。

このうち、更新時期の見直しと事業費の平準化による効果は約14億円、施設規模を見直したことによる効果は約6億円となっています。（図1）

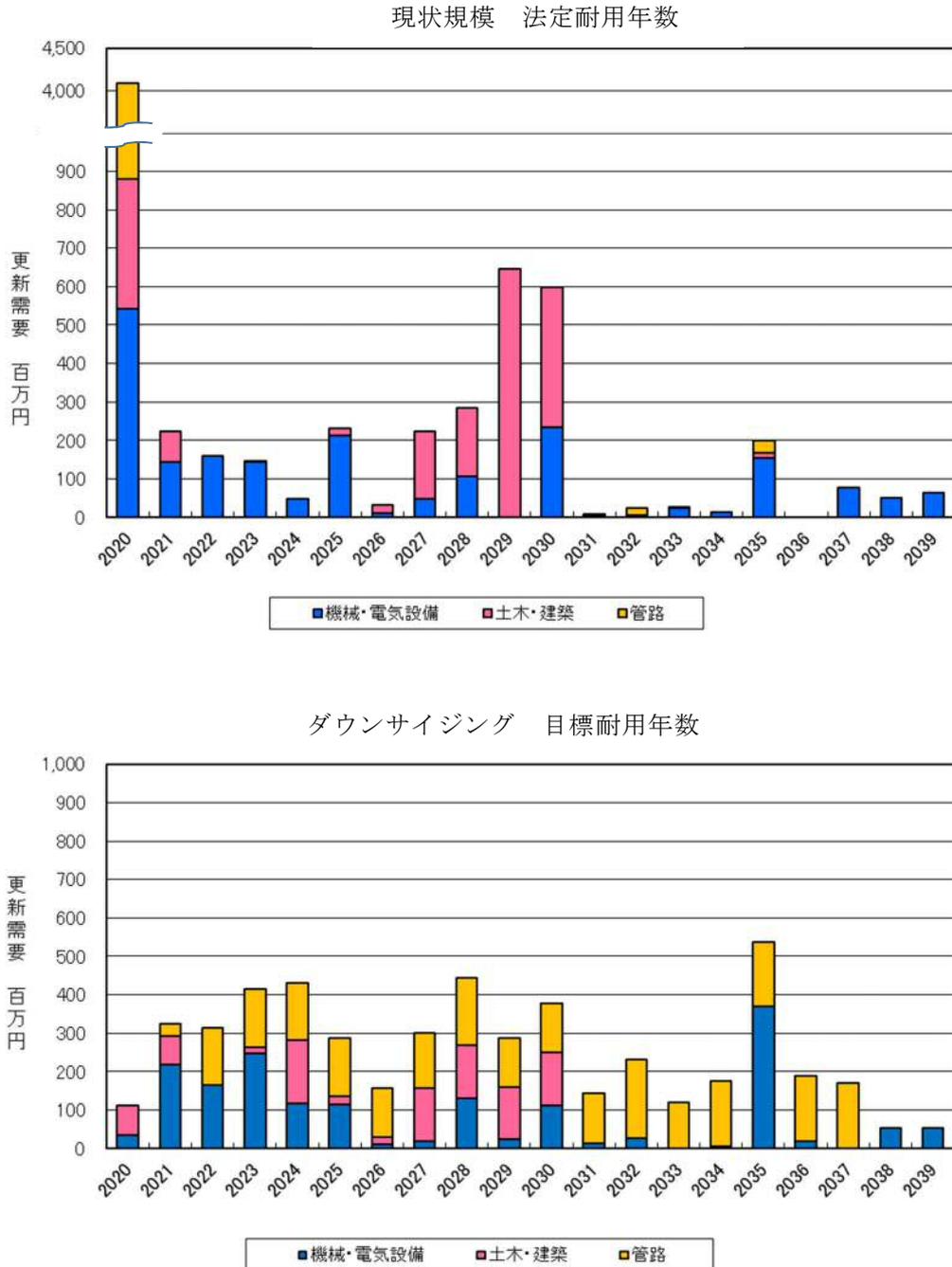


図1 更新事業費

6. 計画の進め方

本計画に基づき、施設の修繕・更新を進め、水道水の安定供給を図ります。

また、事業実施にあたっては、新技術等の採用も含めて工法を検討し、経費削減に努めます。

なお、事業を取り巻く環境に大幅な変化が生じた場合は、必要な見直しを行います。

別表 各年度の事業計画

給水開始から60年

【更新】

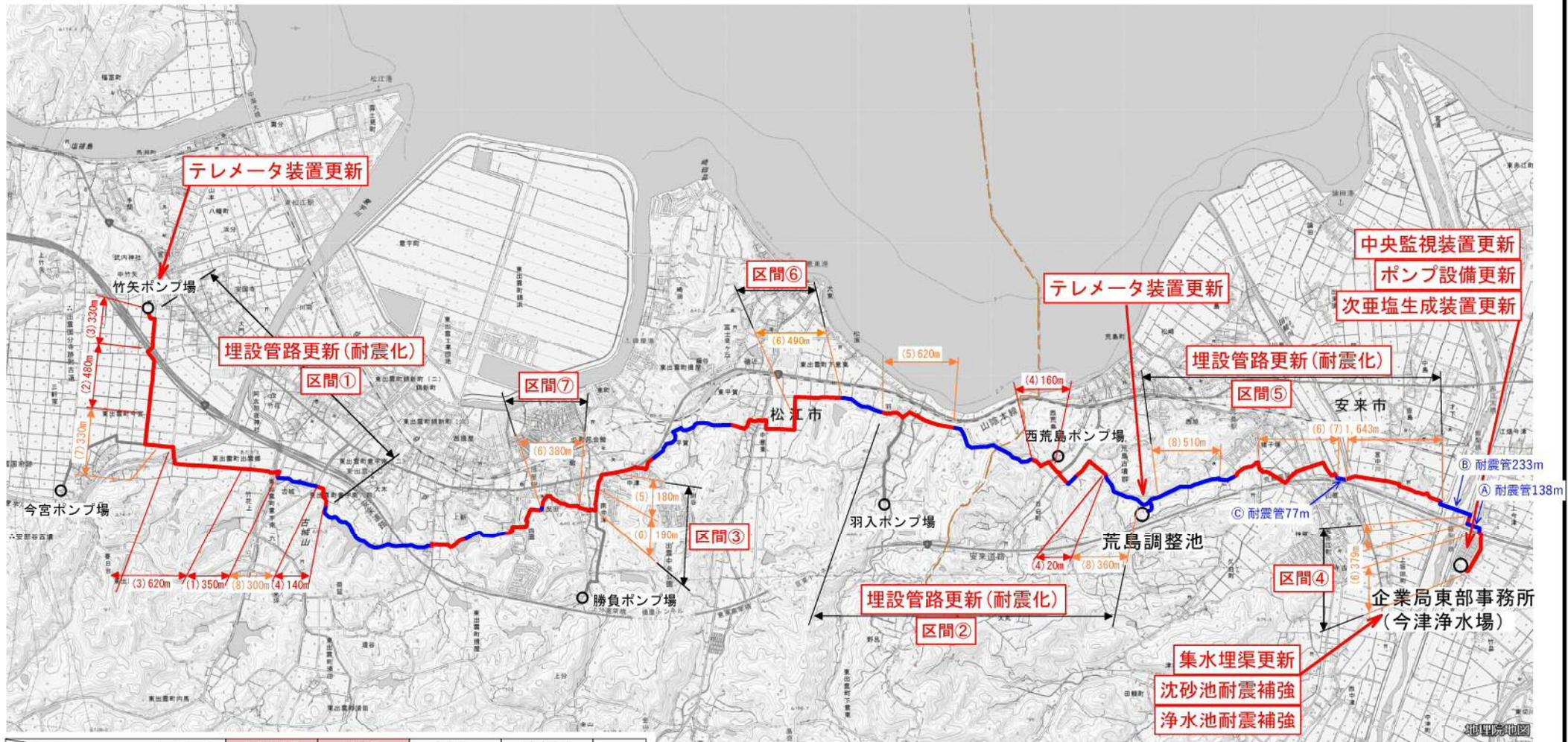


位：千円（税抜き）

施設名（分類）	内容	耐用年数		中期事業計画期間																				合計	
		法定	目標	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21		
土木・建築施設（重点管理）																								3,388,000	
集水埋渠	更新（耐震化）	50年	73年																						
沈砂池	耐震補強	60年	73年																						
浄水池	耐震補強	60年	73年																						
埋設管路	区間①更新（耐震化）	40年	60年																						
埋設管路	区間②③④更新（〃）	40年	60年																						
埋設管路	区間⑤⑥⑦更新（〃）	40年	60年																						
埋設管路	その他の区間更新（〃）	40年	60年																						
機械・電気設備（重点管理）																								1,744,000	
中央監視装置	中央監視装置更新	17年	17年																						
受配電設備	受配電盤他更新	10～20年	30年																						
導水ポンプ設備	ポンプ、電気設備更新	10～20年	15～35年																						
送水ポンプ設備	ポンプ、電気設備更新	10～20年	15～35年																						
次亜塩生成設備	次亜塩生成装置他更新	10年	24年																						
管理設備	テレメータ装置他更新	10～17年	17～30年																						
合計																								5,132,000	

▼：目標耐用年数に達する年度

別図 飯梨川水道施設全体図



地震時等リスク	埋設土壌	沖積粘土層 腐食する	大森層 やや腐食する	布志名層 あまり腐食しない	沖積砂質 腐食しない	計		
揺れやすく液状化の危険度がかなり高い	(1)	350m		(5)	800m	(6)	2,852m	9,194m
揺れやすく液状化の危険度が高い	(2)	480m			(7)	560m		
揺れやすい	(3)	950m	(4)	320m		1,230m	1,652m	
その他 (耐震管を除く耐震適合性のある管)			(8)	1,170m		3,060m	370m	

(1)~(8) は、優先順位

耐震管 ①+③+⑤ = 448m

耐震適合性のある管 5,048m

管路計 14,242m

凡例		
—	非耐震管	
—	耐震適合性のある管	
—	松江市管理管路	

「耐震管」：地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管
 「耐震適合性のある管」：耐震管以外でも管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管等があり、それらを耐震管に加えたもの

出典：国土地理院地図