松山市簡易水道事業経営戦略

令和 3(2021)年度～令和 12(2030)年度

中間報告

令 和 ８ 年 ３ 月

松山市公営企業局

目　次

１．はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２．主な取組別の進行状況

（１）管路の老朽化への対応　・・・・・・・・・・・・・・・・２

（２）構造物及び設備の計画的・効率的な更新　・・・・・・・３

（３）導水管閉塞への対策等　・・・・・・・・・・・・・・・・４

３．投資・財政計画

（１）投資計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

（２）財政計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

４．管理指標　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

５．付属資料

（１）個別施設計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２

（２）投資・財政計画　・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

１．　はじめに

本市の簡易水道事業は、市の北西部に位置する中島地区と、北部に位置する北条地区に給水を行っています。

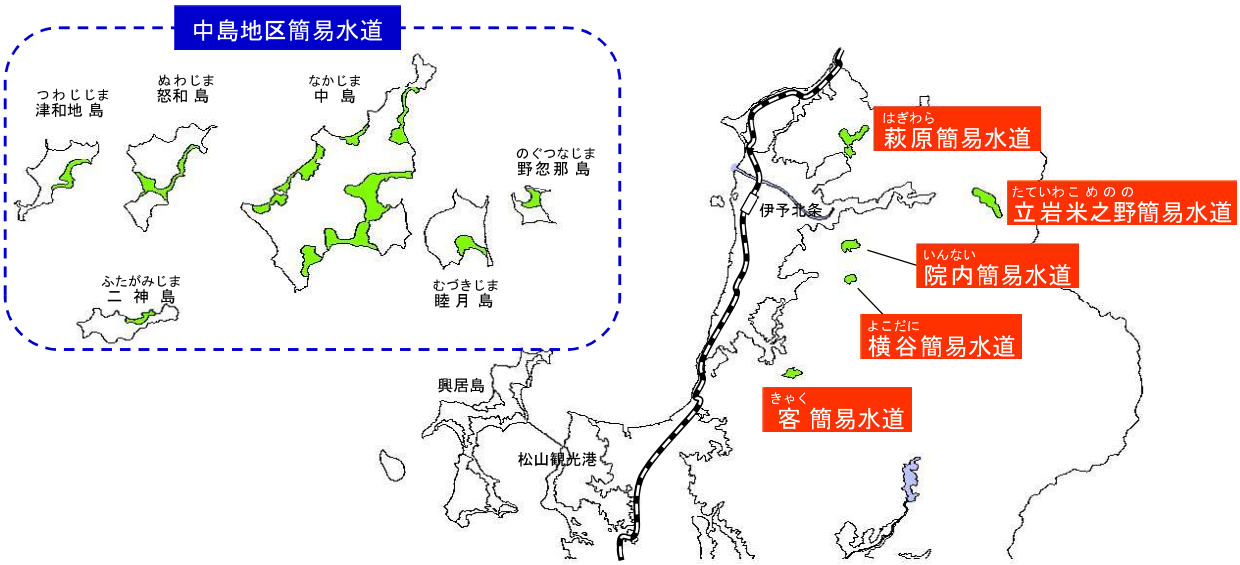
島しょ部や山間部という地理的条件下で、給水人口が少なく規模も小さいことから、効率的な経営が難しいことに加え、老朽化に伴う施設更新や耐震化等に多額の費用が必要となるなど、厳しい経営環境にあります。

このような中、施設更新等の手法を機能面・財政面から検証し、中長期の計画となる「松山市簡易水道事業経営戦略」を令和３年３月に策定しました。

このたび、経営戦略の策定から５年の節目にあたり、前期の取組を振り返った上で、後期の投資・財政計画の見直しを行い、将来にわたって簡易水道事業を維持・継続するための取組を推進していきます。

〇松山市簡易水道位置図

令和７年３月３１日現在、給水人口は２，０７６人、１日平均給水量は６１８m^3/日となっています。



2．　主な取組別の進行状況

（１）管路の老朽化への対応

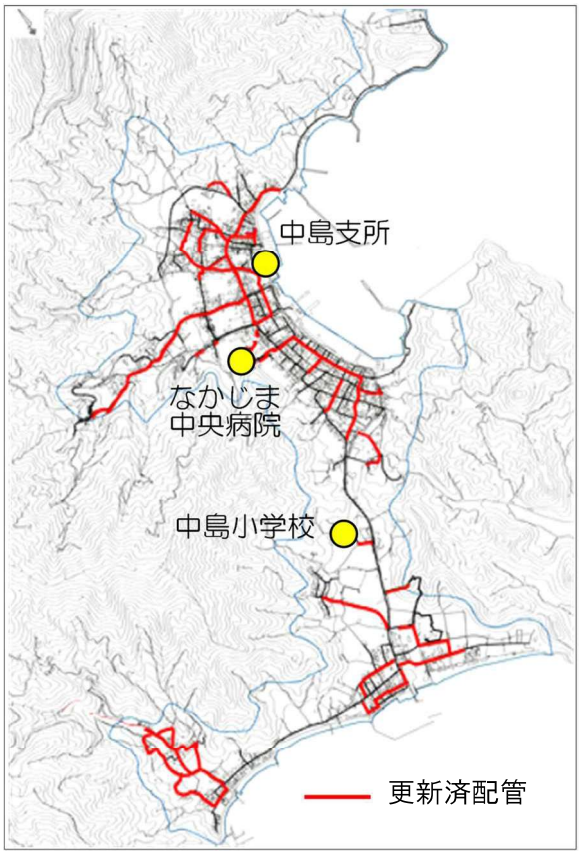
①中島地区老朽管更新事業

老朽化が進む管路について、優先順位を付け更新しています。

中島地区の中でも給水人口が最も多く管路事故が発生した場合の影響が大きい東中島地区については、災害時の拠点となる「中島小学校」や「中島支所」、「なかじま中央病院」までの管路の耐震化が完了しました。

今後は、神浦地区の配水管整備を計画的に進めていきます。

【東中島地区配水管整備】



▼東中島地区配水管整備で更新した管

②事故多発管更新事業

前期計画期間は、漏水事故が多発した老朽管はありませんでした。

今後、対象管路があった際には、早期に更新することで、安定給水を維持していきます。

（２）構造物及び設備の計画的・効率的な更新

老朽化した各設備の仕様や特性、重要度を考慮し、「予防的に保全するもの」と「事後的に保全するもの」に分類して更新しています。

前期計画期間は、予防保全として、睦月浄水場の動力計装盤や粟井浄水場の原水濁度計などを更新しました。また、事後保全として、二神第１水源地の取水ポンプの取替などを行いました。さらに、主力水源の取水ポンプ等を計画的に購入し、有事にもすぐに対応ができるよう備蓄の強化を図りました。

【更新後の設備】

睦月浄水場

▲動力計装盤

粟井浄水場

▲原水濁度計・浄水残塩計・浄水濁度計

【更新予定の設備】

◀PAC注入機

今後は、引き続き予防保全として設備更新を進めるとともに、突発的な設備の故障についても、迅速に修繕・更新ができるよう機器等を備えることで安定給水の確保に努めていきます。

（３）導水管閉塞への対策等

東中島地区では、水源水質（鉄・マンガン）の影響で浄水場に至る導水管が閉塞し、水運用の支障とならないよう、様々な対策を行っています。

これまでに、導水管内洗浄として、定期的に実施している放流洗管に加え、特殊アイスシャーベットによる洗浄工事などを実施しました。また、水質を改善するため、水源地の井戸の更新を行いました。

今後も、導水管内洗浄等を継続し維持管理を適切に行うことで、水運用に支障が出ないよう努めていきます。

【導水管内の洗浄工事】

▼施工前

▼施工後

◀特殊アイスシャーベットの注入による導水管洗浄のサンプリング水

洗浄開始 ⇨ 洗浄後

【水源地（井戸）の更新】

▶大浦第２水源地

▼更新した深井戸

３．　投資・財政計画

（１）投資計画

前期計画期間の取組状況や水道施設の現状を踏まえ、後期計画期間に新たな取組を実施するため、投資計画の見直しを行いました。

①主な見直し内容

１）中島地区簡易水道施設の再編

- **長師海水淡水化施設の更新**

東中島地区では、導水管閉塞対策を行い、取水量を回復させながら水運用を行っています。地下水の不足を補うため、老朽化が進んでいる長師海水淡水化施設の更新を優先的に進め、水運用の安定化を図ります。

【長師海水淡水化施設】

◀制御盤・操作盤等

▼建屋

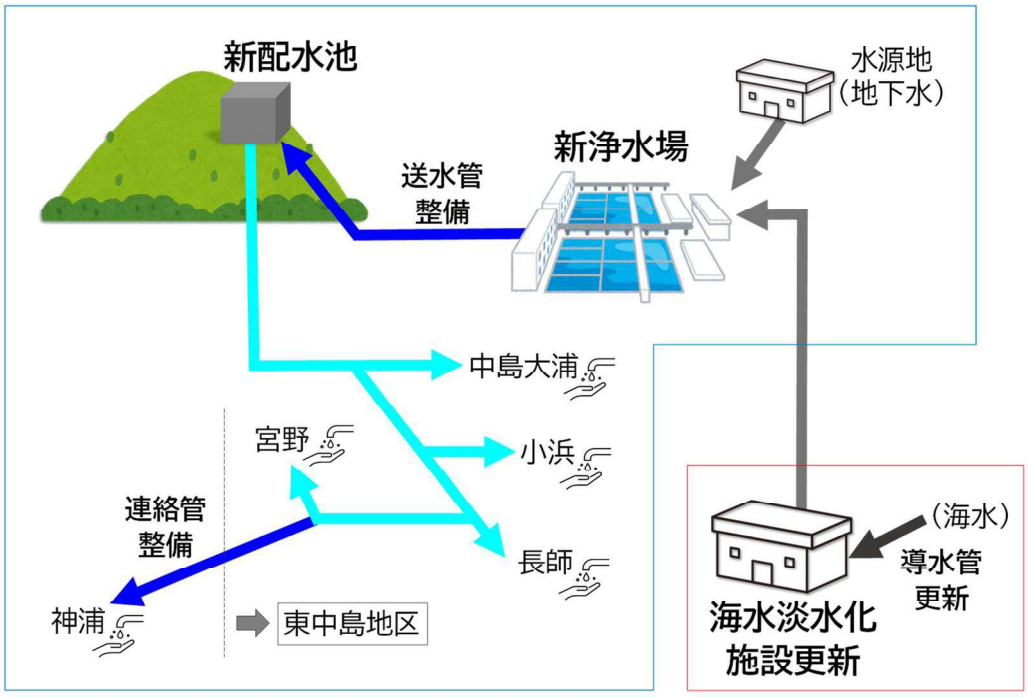
● **東中島・神浦地区の施設統合**

当初計画では、東中島地区の施設老朽化や導水管閉塞、施設配置の合理化に対応するため、再編整備の基本計画を令和９年度に策定する予定としていました。

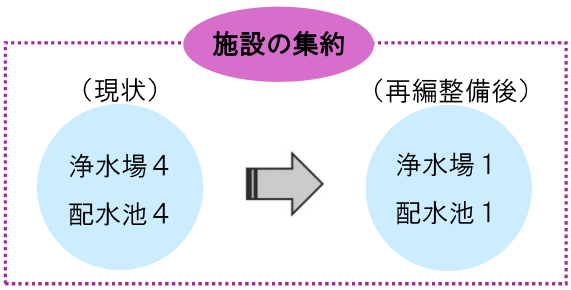
そのような中、神浦地区で、水源水質の悪化防止に浄水処理設備の大規模改良が必要となったことから、抜本的な対策として、東中島地区と神浦地区の水道施設を統合し、再編整備する基本計画を令和６年度に策定しました（図表１）。具体的には、神浦地区の水源から配水池までの施設を廃止し、東中島地区に浄水場や配水池を集約して整備していきます。

浄水場を水源に近い場所に移転し、導水管の延長を大きく減少させることで、導水管内洗浄等に要する維持管理費用を削減できるほか、施設を集約することで投資額を抑制できます。

《図表１　再編整備後のイメージ》



（東中島･神浦地区の施設統合）　（長師海水淡水化施設の更新）



２）北条地区簡易水道の施設整備

北条地区の簡易水道は、上水道へ統合し施設整備する計画のため、統合するまでは、漏水等の迅速な修繕対応など施設の維持管理を適切に行うこととしていましたが、施設の老朽化や水源水質の悪化に備え「客」、「横谷」、「院内」の３地区は、浄水施設等を整備することとしました。

【整備予定の施設】

◀北条地区の簡易水道施設▼

３）中島地区老朽管等の更新

後期計画期間に、長師海水淡水化施設の更新など新たな取組を実施するため、適切な維持管理により保全可能な老朽管等は、次期経営戦略期間以降に更新することとしました。更新までの間は、漏水等を自動通報するシステムを追加するなど監視方法を強化して維持管理を行っていきます。

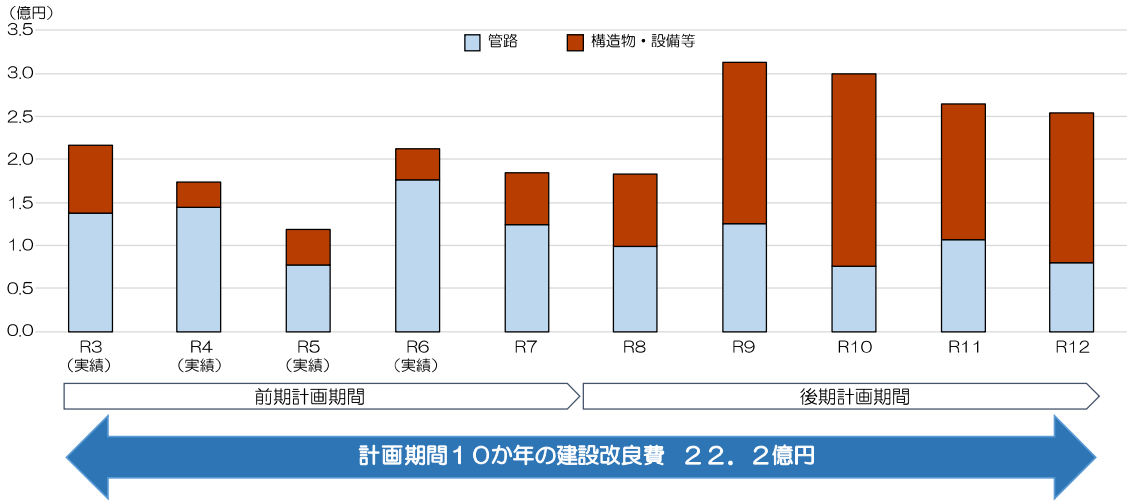
②見直し後の投資計画

後期計画期間に、長師海水淡水化施設の更新など新たな取組を追加したことや、資材価格及び労務費が上昇したことにより投資額が増加する一方で、老朽管等の更新時期を見直すなど事業の平準化を図ったことで、当初計画と比べて約４千万円の減額となり、計画期間１０年間の投資額は合計約２２億２千万円となる見込みです（図表２，３）。

《図表２　１０か年の建設改良費（税抜）》

項目	当初計画	中間見直し後	
	10年間の投資額	10年間の投資額	増減額
管路	１３．１億円	１１．５億円	▲１．６億円
構造物・設備等	９．５億円	１０．７億円	１．２億円
合計	２２．６億円	２２．２億円	▲０．４億円

《図表３　建設改良費の推移》



（２）財政計画

見直し後の投資計画を反映し、令和１２年度までの財政計画について検証を行いました。

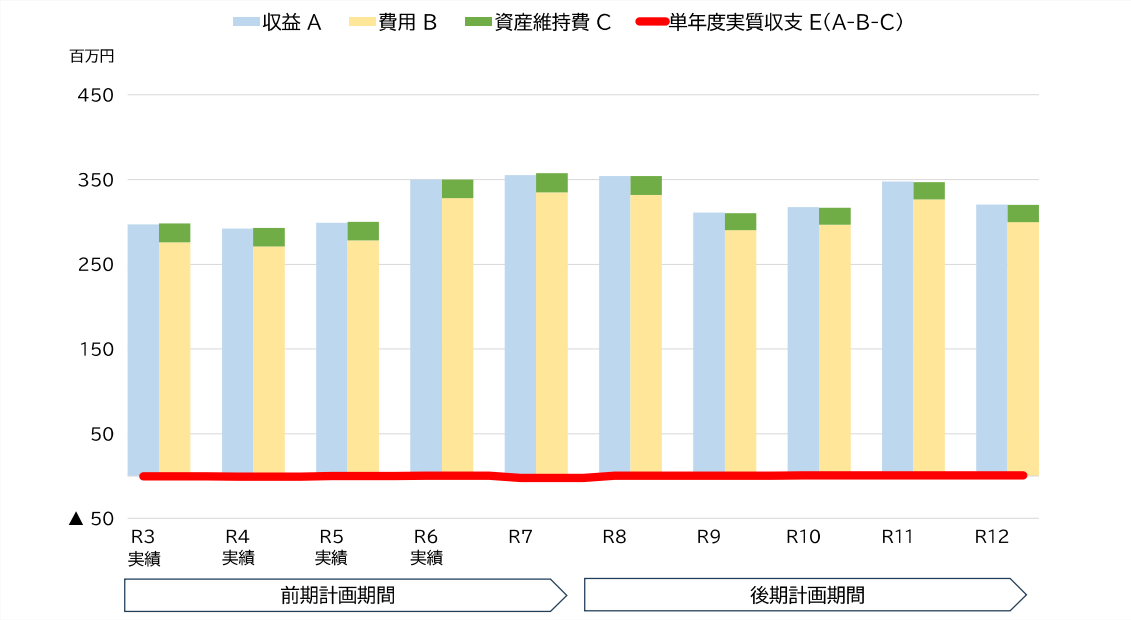
①損益収支の実績と見通し

前期計画期間は、給水人口の減少等により水道料金が減少する一方で、エネルギー価格の高騰や、怒和浄水場の窒素除去装置の膜交換の実施等により、関連する費用は増加し、実質収支が複数年度にわたって赤字になるなど厳しい経営状況となりました。

今後の見通しは、海水淡水化施設の更新等により、減価償却費は増加しますが、一般会計補助金の維持や、国庫補助金の活用に伴う長期前受金戻入額の維持により、収益は一定確保できるものと見込んでいます。

その結果、計画最終年度の令和１２年度まで実質収支の均衡を維持することができる見込みです（図表４，５）。

《図表４　損益収支の実績と見通し》



《図表５　収支構造の実績と見通し》

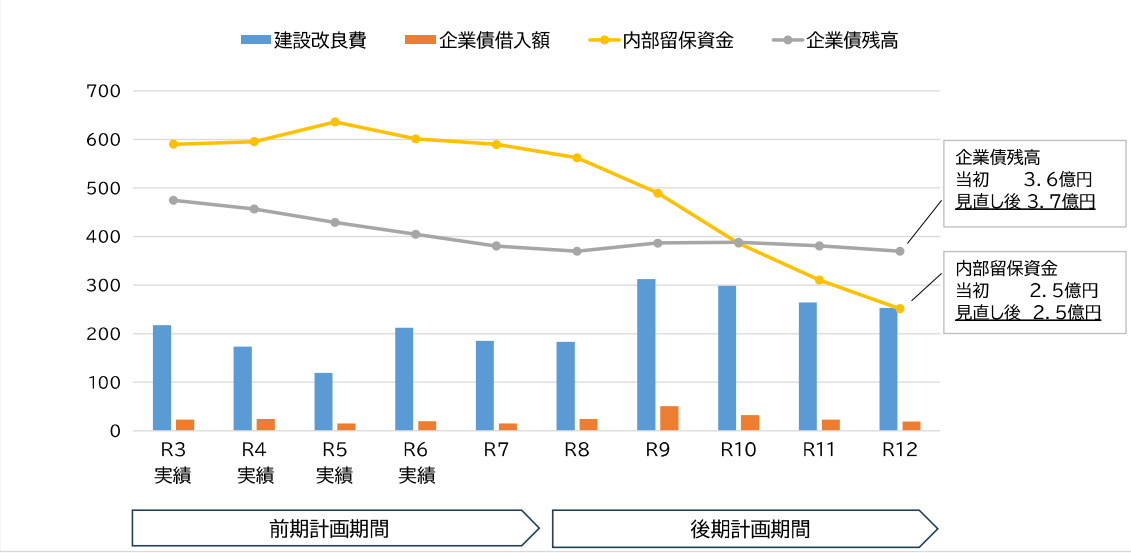
単位:百万円(税抜)

	前期計画期間					後期計画期間				
	R3（実績）	R4（実績）	R5（実績）	R6（実績）	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水道料金収入	64.5	64.6	62.6	62.8	60.9	59.2	57.7	56.2	54.7	53.3
一般会計補助金	209.1	204.4	214.1	264.0	270.0	269.1	229.6	237.8	269.3	243.5
長期前受金戻入	22.2	21.6	21.9	21.8	22.5	22.3	20.2	19.9	20.1	20.3
その他収入	1.5	1.1	0.9	1.2	1.7	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
収益　計	297.2	291.7	299.5	349.9	355.1	354.1	311.0	317.3	347.5	320.5
維持管理費	152.9	149.0	152.9	201.7	204.8	198.4	165.2	165.2	186.2	153.7
支払利息	7.6	7.2	6.9	6.5	6.2	6.5	6.1	6.8	7.1	7.2
減価償却費	115.0	115.3	117.8	119.4	123.9	126.7	118.9	124.6	133.4	138.7
費用　計	275.5	271.4	277.6	327.6	334.9	331.6	290.2	296.6	326.7	299.6
資産維持費	22.2	21.6	21.9	21.8	22.5	22.3	20.2	19.9	20.1	20.3

②内部留保資金等の実績と見通し

内部留保資金は、最終年度の令和１２年度末で、当初計画で見込んでいた２億５千万円を確保できる見込みで、企業債残高は、最終年度の令和１２年度末で、当初計画と同規模の３億７千万円になる見通しです（図表６）。

《図表６　内部留保資金等の実績と見通し》



４．　管理指標

経営の健全性・効率性に関する指標は、最終目標を達成できる見込みのため、今回の中間見直しでは最終目標値を据え置き、引き続き目標達成に向け進捗管理を行っていきます。

一方、老朽化の状況に関する指標は、中島地区の管路更新時期を変更することにより、「法定耐用年数超過管路率」の最終目標値を「３０％以下」から「３６％以下」に見直しました（図表７）。

《図表７　管理指標の実績と目標値》

管理指標		R3（実績）	R4（実績）	R5（実績）	R6（実績）	R7 中間目標値	R12 最終目標値	望ましい方向
経営の健全性	経常収支比率(%)	107.9	107.5	107.9	106.8	108 以上	102 以上（目標据置）	↑
	企業債残高対給水収益比率(%)	736.2	707.4	685.5	644.0	750 以下	720 以下（目標据置）	↓
経営の効率性	給水原価(円／㎥)	1,331.0	1,319.1	1,396.4	1,675.0	1700 以下	1950 以下（目標据置）	↓
	料金回収率(%)	25.5	25.9	24.5	20.6	21 以上	18 以上（目標据置）	↑
老朽化の状況	法定耐用年数超過管路率(%)	39.2	39.3	38.5	37.8	35 以下	36 以下（目標見直し）	↓

5．　付属資料

（1）個別施設計画

①管路

地区	施設名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
東中島	管路、給水施設	工事	工事	設計 工事	工事	工事	設計		工事	工事		配水管更新：R1～R7年度 導水管更新：R10～R11年度
神浦	管路、給水施設					設計	工事	工事	工事	工事	工事	R8年度から更新 R14年度に完成予定
睦月	管路、給水施設											R13年度以降に更新予定
野忽那	管路、給水施設											R13年度以降に更新予定
二神	管路、給水施設											R13年度以降に更新予定
中島粟井	管路、給水施設											R13年度以降に更新予定
津和地	管路、給水施設											R13年度以降に更新予定
西中島	給水施設											R13年度以降に整備予定
怒和	給水施設											R13年度以降に整備予定

②構造物

地区	種別	施設名	法定の更新時期	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
東中島	導水	大浦ポンプ場	R24											施設統合後に廃止予定
	浄水	大浦第１浄水場	R16											施設統合後に廃止予定
		大浦第２浄水場	R29											施設統合後に廃止予定
		大浦第３浄水場	R50											施設統合で整備予定
		長師海水淡水化施設	―				計画	認可	設計 調査	工事	工事	工事		R9年度から更新予定 R11年度に完成予定
	配水	大浦第１配水池	R19											施設統合後に廃止予定
		大浦第２配水池	R3											施設統合後に廃止予定
		大浦第３配水池	R51											施設統合で整備予定
神浦	浄水	神浦浄水場	R16											施設統合後に廃止予定
	配水	神浦配水池	R43											施設統合後に廃止予定
東中島・神浦地区の施設統合							計画					認可	設計	R13年度から整備予定 R18年度に完成予定
西中島	導水	宇和間ポンプ場	R28											R13年度以降に更新予定
		熊田ポンプ場	R27											R13年度以降に更新予定
		畑里ポンプ場	R27											R13年度以降に更新予定
		畑里集合井	R27											R13年度以降に更新予定
	浄水	西中島浄水場	R48											R13年度以降に更新予定
	配水	西中島第１配水池	R48											R13年度以降に更新予定
		西中島第２配水池	R46											R13年度以降に更新予定
粟井	浄水	粟井浄水場	R45											R13年度以降に更新予定
	配水	粟井配水池	R45											R13年度以降に更新予定
怒和	導水	宮浦中継ポンプ場	R21											R13年度以降に更新予定
		接合井	R35											R13年度以降に更新予定
	浄水	怒和浄水場	R56											R13年度以降に更新予定
	配水	怒和配水池	R57											R13年度以降に更新予定
津和地	浄水	津和地浄水場	R43											R13年度以降に更新予定
	配水	津和地配水池	R43											R13年度以降に更新予定
二神	浄水	二神浄水場	R39											R13年度以降に更新予定
		二神海水淡水化施設	H24											R13年度以降に更新予定 （水需要に応じて統廃合を検討）
	配水	二神第２配水池	R39											R13年度以降に更新予定
睦月	浄水	睦月浄水場	R17											R13年度以降に更新予定
	配水	睦月配水池	R17											R13年度以降に更新予定
野忽那	浄水	野忽那浄水場	R19											R13年度以降に更新予定
	配水	野忽那配水池	R19											R13年度以降に更新予定

※北条地区は、設備更新のみ予定しているため未掲載。

1. 収益的収支（税抜）

（単位：千円）

区分			令和3年度（決算）	令和4年度（決算）	令和5年度（決算）	令和6年度（決算）	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
収益的収支	収益的収入	1. 営業収益	65,036	64,798	62,744	63,069	61,204	60,011	58,474	56,924	55,479	54,043
		(1) 料金収入	64,516	64,614	62,602	62,845	60,880	59,237	57,700	56,150	54,705	53,269
		(2) その他	520	184	142	224	324	774	774	774	774	774
		2. 営業外収益	232,182	226,904	236,716	286,786	293,907	294,075	252,452	260,353	291,980	266,443
		(1) 補助金	209,087	204,387	214,102	263,969	270,023	269,120	229,571	237,773	269,263	243,494
		(2) 長期前受金戻入	22,170	21,627	21,910	21,822	22,510	22,317	20,239	19,937	20,079	20,311
		(3) その他	925	890	704	995	1,374	2,638	2,642	2,643	2,638	2,638
		収入計 (A)	297,218	291,702	299,460	349,855	355,111	354,086	310,926	317,277	347,459	320,486
	収益的支出	1. 営業費用	259,106	255,962	262,224	308,733	316,521	312,644	273,459	279,153	308,976	281,767
		(1) 職員給与費	34,411	34,605	34,108	33,238	33,751	42,397	35,881	35,881	35,881	35,881
		(2) 経費	109,700	106,088	110,308	156,078	158,897	143,507	118,668	118,675	139,683	107,161
		(3) 減価償却費	114,995	115,269	117,808	119,417	123,873	126,740	118,910	124,597	133,412	138,725
		2. 営業外費用	16,423	15,431	15,317	18,764	18,388	18,819	16,594	17,288	17,601	17,641
		(1) 支払利息	7,630	7,177	6,854	6,454	6,225	6,475	6,120	6,814	7,127	7,167
		(2) その他	8,793	8,254	8,463	12,310	12,163	12,344	10,474	10,474	10,474	10,474
		支出計 (B)	275,529	271,393	277,541	327,497	334,909	331,463	290,053	296,441	326,577	299,408
	経常損益 (A)-(B) (C)		21,689	20,309	21,919	22,358	20,202	22,623	20,873	20,836	20,882	21,078
特別利益 (D)			5	0	0	14	2	60	60	60	60	60
特別損失 (E)			16	16	25	122	0	166	169	169	169	169
特別損益 (D)-(E) (F)			▲ 11	▲ 16	▲ 25	▲ 108	2	▲ 106	▲ 109	▲ 109	▲ 109	▲ 109
当年度純利益（又は純損失） (C)+(F)			21,678	20,293	21,894	22,250	20,204	22,517	20,764	20,727	20,773	20,969
繰越利益剰余金			16,696	15,886	15,871	16,300	36,504	36,704	37,229	38,019	38,713	39,371

資産維持費所要額		22,170	21,627	21,910	21,822	22,510	22,317	20,239	19,937	20,079	20,311
資産維持費実額 (G)		22,170	21,105	21,910	21,822	22,510	22,317	20,239	19,937	20,079	20,311
単年度実質収支 (C)+(F)-(G)		▲ 490	▲ 810	▲ 15	428	▲ 2,306	200	525	790	694	658

2. 資本的収支(税抜)

(単位:千円)

区分			令和3年度(決算)	令和4年度(決算)	令和5年度(決算)	令和6年度(決算)	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
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	23,000	24,000	15,300	20,000	15,300	24,000	50,600	32,000	23,000	19,000
		2. 他会計出資金	42,452	46,700	39,644	44,317	40,980	47,580	73,200	53,080	44,113	39,399
		3. 他会計負担金		1,621	2,211	5,776	5,686		6,254	6,254	6,254	6,254
		4. 国(都道府県)補助金	38,921	34,556	28,771	30,815	26,818	22,533	25,130	9,632	9,632	21,223
		5. 固定資産売却代金					66	20	10	10	10	10
		収入計 (A)	104,373	106,877	85,926	100,908	88,850	94,133	155,194	100,976	83,009	85,886
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)			5,498							
		純計 (A)-(B) (C)	104,373	106,877	80,428	100,908	88,850	94,133	155,194	100,976	83,009	85,886
	資本的支出	1. 建設改良費	217,634	173,518	119,236	212,380	185,036	183,230	312,749	299,053	264,509	253,202
		管路	138,362	143,671	76,610	176,010	124,492	98,730	125,316	76,292	106,801	80,074
		構造物・設備	72,776	24,841	38,237	27,077	48,749	59,402	162,747	197,801	132,414	87,517
		その他	1,836	695	174	819	1,940	698	286	560	894	61,211
		職員給与費	4,660	4,311	4,215	8,474	9,855	24,400	24,400	24,400	24,400	24,400
		2. 企業債償還金	40,276	41,884	43,268	44,375	39,270	35,120	33,594	30,382	30,339	29,953
		3. 他会計長期借入返還金	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,370	1,367	1,367	1,367	1,367
		支出計 (D)	259,277	216,769	163,871	258,122	225,673	219,720	347,710	330,802	296,215	284,522
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			154,904	109,892	83,443	157,214	136,823	125,587	192,516	229,826	213,206	198,636
補填財源		1. 損益勘定留保資金	131,834	88,787	52,277	129,894	136,823	103,270	172,277	209,889	193,127	178,325
		2. 利益剰余金処分額	22,170	21,105	21,910	21,822		22,317	20,239	19,937	20,079	20,311
		3. 繰越工事資金	900			5,498						
		4. その他			9,256							
		計 (F)	154,904	109,892	83,443	157,214	136,823	125,587	192,516	229,826	213,206	198,636
補填財源不足額 (E)-(F)												
他会計借入金残高 (G)			35,703	34,337	32,970	31,603	30,237	28,870	27,503	26,137	24,770	23,403
企業債残高 (H)			474,963	457,079	429,110	404,736	380,766	369,646	386,652	388,270	380,931	369,978

○他会計繰入金

区分		令和3年度(決算)	令和4年度(決算)	令和5年度(決算)	令和6年度(決算)	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
収益的収支分		210,323	204,911	214,547	264,662	261,116	261,569	231,553	239,755	271,245	245,476
	うち基準内繰入金	16,578	16,963	20,362	17,889	21,852	22,838	22,789	23,191	23,381	23,422
	うち基準外繰入金	193,745	187,948	194,185	246,773	239,264	238,731	208,764	216,564	247,864	222,054
資本的収支分		42,452	48,484	42,076	50,670	47,234	47,580	79,453	59,334	50,367	45,653
	うち基準内繰入金	19,839	20,709	21,440	22,017	19,550	17,450	16,477	14,958	14,991	15,399
	うち基準外繰入金	22,613	27,775	20,636	28,653	27,684	30,130	62,976	44,376	35,376	30,254
合計		252,775	253,395	256,623	315,332	308,350	309,149	311,006	299,089	321,612	291,129