

下松市水道事業経営戦略（素案）

” 星ふるまちの新しい輝きづくり”
『水の輝きを創造し続ける』 くだまつ



令和3年（2021年）3月

山口県下松市上下水道局

目次

第1章 策定の趣旨

1. はじめに	P. 1
(1) 下松市水道事業の沿革	P. 1
2. 経営戦略の策定	P. 3
(1) 計画策定の目的	P. 3
(2) 計画期間	P. 4
(3) 計画の位置づけ	P. 4

第2章 現状と課題

1. 事業概要	P. 5
(1) 事業の現況	P. 5
(2) 経営の状況	P. 18
(3) これまでの主な経営健全化の取組	P. 22
(4) 経営比較分析表等を活用した現状分析	P. 23
2. 下松市水道事業基本計画の総評	P. 26

第3章 将来の事業環境

1. 給水人口の予測	P. 28
2. 水需要の予測	P. 29
3. 料金収入の予測	P. 30
4. 施設の見通し	P. 31
5. 組織の見通し	P. 32

第4章 経営の基本方針

1. 経営の基本方針	P. 34
2. 施策の体系	P. 35

第5章 施策の概要

1. 安全：安全でおいしい水道	P. 36
(1) 水道水源の保全	P. 36
(2) 水安全計画の適正な運用	P. 36
(3) 水質検査の徹底	P. 37
(4) 良質な水道水の利用促進	P. 37

(5) 指定給水装置工事事業者に対する指導の実施	P. 38
2-1. 強靱：災害に強い水道	P. 39
(1) 水道施設の耐震化の推進	P. 39
(2) 水道施設の老朽化対策の推進	P. 39
(3) 災害対応の充実・強化	P. 39
2-2. 強靱：いつでもどこでも使える水道	P. 40
(1) 配水管網の整備	P. 40
(2) 未普及地区の解消	P. 40
2-3. 強靱：効率的な水道	P. 40
(1) 水道施設の効率化	P. 40
3. 持続：安定した事業運営・経営基盤の強化	P. 41
(1) 漏水対策の強化	P. 41
(2) 人材確保及び育成と事業継承	P. 41
(3) 効率的な組織の整備	P. 42
(4) 広域連携	P. 42
(5) 危機管理体制の強化	P. 43
(6) 災害時における資機材等の確保及び適切な管理	P. 44
(7) 民間資金・ノウハウの活用	P. 44
(8) 収納率の向上	P. 44
(9) 資金管理・調達	P. 45
(10) 情報公開に関する事項	P. 45
(11) アセットマネジメント活用による投資・財政計画の見直し	P. 46
(12) その他の取組み	P. 46
(13) 水道料金の見直し	P. 47

第6章 整備計画

1. 整備計画	P. 48
---------	-------

第7章 投資・財政計画（収支計画）

1. 投資・財政計画（収支計画）	P. 73
(1) 投資・財政計画（収支計画）	P. 73
(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	P. 73
2. 経営上の課題	P. 76

第8章 経営戦略の事後検証と見直し

1. 経営戦略の事後検証	P. 80
--------------	-------

A background image showing a splash of water droplets against a clear blue sky. The droplets are in various stages of motion, creating a sense of freshness and energy. The text is overlaid on this image.

第1章 策定の趣旨

1. はじめに P. 1

2. 経営戦略の策定 P. 3

1 はじめに

(1) 下松市水道事業の沿革

下松市水道事業は、昭和25年12月に水道事業創設認可を受け、昭和26年9月に市内給水を開始しました。

下松市は、昭和14年11月に1町3村が合併して市制が施行されましたが、市域に大きな河川がないことから、利水の便が悪く長年飲料水の不足と干ばつに苦しめられてきたため、抜本的な利水対策が期待されていました。

そこで、昭和15年に水道用水、工業用水及び灌漑（かんがい）用水の確保を目的として、末武川上流（旧米川村温見）に温見ダムの建設が計画され、一部付け替え道路建設工事に着手しましたが、第二次世界大戦により中止となりました。

戦後、人口の急増、大工場の拡張などから再び水需要が窮迫してきたので、温見ダム建設事業を再開することとなり、昭和26年度に県営下松徳山連合用水改良事業として認可され、事業に着手しました。

一方、ダムの完成までには多年を要するため、当面緊急を要する市街地（下松駅周辺から大海町水源地まで）の給水を行うため、ポンプ直送方式による計画給水人口20,000人、計画1日最大給水量4,000m³/日（1人1日最大給水量200ℓ、1人1日平均給水量140ℓ、総事業費1,200万円）の大海町水源地を建設することとなりました。この大海町水源地は昭和26年8月に完成し、同地域に給水を開始するとともに、工場用水として東洋鋼板(株)下松工場及び日本石油精製(株)下松製油所（現・ENEOS(株)）にも給水を開始したのが、下松市水道事業の始まりとされています。

その後、水需要の増加や給水区域の拡大に併せ、3期にわたる拡張事業を実施し、現在に至っています。

【拡張事業の沿革】

拡張事業	許可（届出） 年月日	目標 年度	計 画	
			給水人口（人）	1日最大給水量（m ³ /日）
第1期拡張事業	昭和27年3月29日	S45	36,000	31,212
第2期拡張事業	昭和44年7月2日	S50	53,800	52,629
第3次拡張事業	昭和49年1月23日	S58	79,000	82,000
第3次拡張事業（変更）	昭和56年1月16日	S64 (H1)	79,000	82,000
第3次拡張事業（変更）	昭和62年4月10日	H7	79,000	82,000
第3次拡張事業（変更）	平成4年4月24日	H22	79,000	82,000

【第1期拡張事業計画の概要】

給水区域	下松地区 大字東豊井、西豊井の全部
	未武地区 大字未武中、未武下、平田の全部
	花岡地区 大字未武上の全部、大字生野屋の一部
計画給水人口	36,000人
目標年次	昭和45年度
計画給水量	1人1日最大給水量 867ℓ (うち工場給水667ℓ)
	1人1日平均給水量 807ℓ (うち工場給水667ℓ)
	1人1日時間最大給水量 1,300ℓ
	1日最大給水量 31,212m ³

【第2期拡張事業計画の概要】

給水区域の拡張	久保地区 大字河内、山田の全部
	笠戸島地区 大字笠戸島の全部
計画給水人口	58,000人
目標年次	昭和50年度
計画給水量	1人1日最大給水量 978ℓ (うち工場給水681ℓ)
	1人1日平均給水量 807ℓ (うち工場給水618ℓ)
	1人1日時間最大給水量 1,467ℓ
	1日最大給水量 52,629m ³

【第3次拡張事業計画の概要】

給水区域の拡張	下松地区 東海岸通りの全部 (130ha)
	久保地区 大字来巻の全部、大字切山の全部、 東和1～2丁目の全部、桃山町の全部
計画給水人口	79,000人
計画給水量	1人1日最大給水量 1,038ℓ
	1人1日平均給水量 810ℓ
	1日最大給水量 82,000m ³
施設計画	新浄水場 18,000m ³ /日
	御屋敷山浄水場 活性炭ろ過池新設、天日乾燥処理設備新設

2 経営戦略の策定

(1) 計画策定の目的

下松市水道事業は、昭和26年9月に給水を開始して以来、市民の皆様には安全で安心な水道水を供給し、市民生活や社会活動に欠かせないライフラインの役割を果たしてきました。

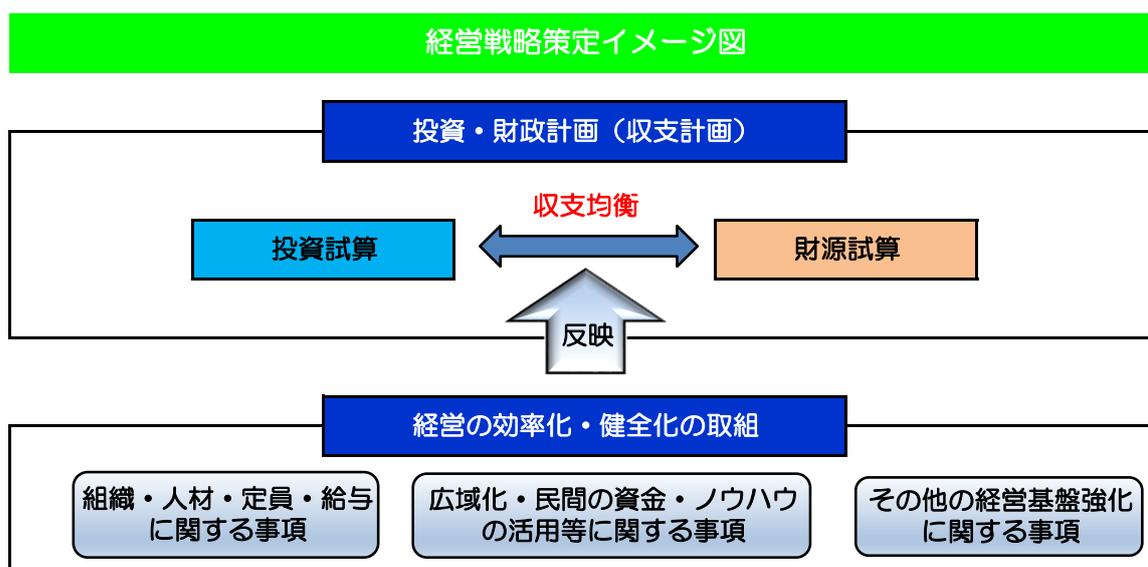
しかしながら、今日の水道事業を取り巻く情勢は、人口減少等に伴う水需要の減少により給水収益が見込めない中で、水道施設は高度経済成長期に整備されたものが多く、老朽化が進んでおり、今後水道施設の更新や耐震化に多額の費用が見込まれます。

本市においても、近年行政区域内人口の微増に伴い給水人口も微増傾向ではありますが、市民の節水意識と節水機器の普及により給水収益は減少傾向にあり、経営環境がますます厳しい状況となっています。

また、近年頻発している地震等の自然災害に対応するためにも、老朽化した水道施設の更新や耐震化は急務となっています。

平成22年3月に策定した「下松市水道事業基本計画」に基づいて、事業を実施してきましたが、計画策定から10年以上が経過し、当時と比べ社会情勢・経営環境も大きく変化しました。

その変化に適切に対応し、将来にわたって水道事業を安定的に継続することが可能となるように、中長期的な視点から経営基盤の強化と経営の健全化を図るとともに、これまで実施してきた下松市水道事業基本計画の検証及び評価を行い、「下松市水道事業経営戦略」として計画を策定（改定）するものです。



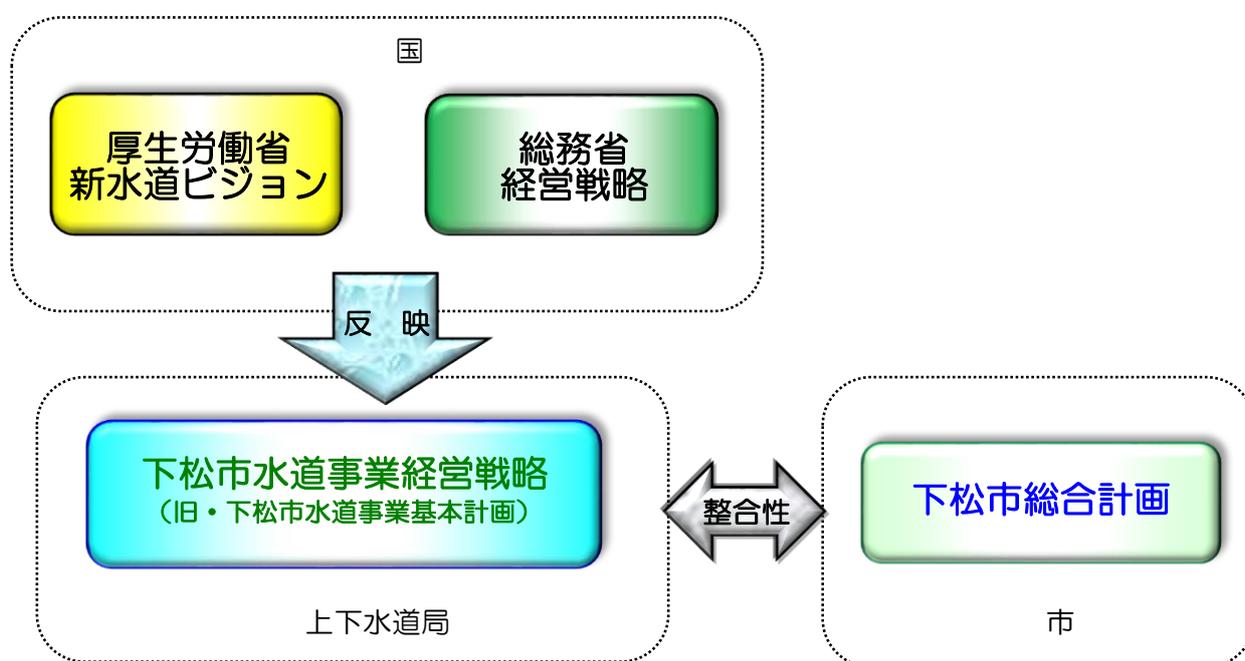
(2) 計画期間

令和3年(2021年)度から令和17年(2035年)度までの15年間とします。

(3) 計画の位置づけ

下松市水道事業経営戦略は、平成22年3月に策定した「下松市水道事業基本計画」(以下、「基本計画」という。)を基に改定したものです。

また、「下松市総合計画^{注1}」との整合性を図りながら、厚生労働省が示した「新水道ビジョン^{注2}」及び総務省が策定を求めている「経営戦略^{注3}」としても位置づけています。



注1 下松市総合計画

下松市のすべての計画の基本となる最上位計画

注2 新水道ビジョン

平成25年3月に厚生労働省が策定。50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示。

注3 経営戦略

総務省が「公営企業の経営に当たっての留意事項」において、経営等についての確な現状把握を行った上で中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うよう策定を求めたもの。

A background image showing a splash of water droplets against a blue sky. The droplets are in various stages of motion, creating a sense of freshness and movement. The text is overlaid on this image.

第2章 現状と課題

1. 事業概要・・・・・・・・・・・・・・・・ P. 5

2. 下松市水道事業基本計画の総評・・ P. 26

1 事業概要

(1) 事業の現況（令和2年3月31日現在）

① 給水

供用開始年月	昭和26年9月1日	計画給水人口	79,000人
法適（全部・財務） ・非適用区分	全部適用	現在給水人口	56,042人
		有収水量密度	3,063 千 m^3 /ha

② 施設

水源	ダム水、地下水			
施設数	浄水場設置数	1	管路延長	292,589 m
	配水池設置数	6		
利水施設能力	67,100 m^3 /日		施設利用率	57.7 %
配水施設能力	64,000 m^3 /日			

【水源一覧】

水源	利水施設能力	水利権
		許可水量
温見ダム系	40,000 m^3 /日	39,744 m^3 /日 (0.46 m^3 /秒)
末武川ダム系	23,100 m^3 /日	23,100 m^3 /日 (0.268 m^3 /秒)
大海町水源地 (補助水源)	4,000 m^3 /日	—
合計	67,100 m^3 /日	

【水源施設】

イ 温見えん堤

河川名	二級河川 末武川水系末武川	設計最大洪水量	243m ³ /秒
ダムの名称	温見ダム	常時満水位標高	272.20 m
位置	下松市大字温見	最低水位標高	250.89 m
型式	重力式コンクリートダム	湛水面積	0.321 km ²
堤頂標高	273.80 m	設計洪水位標高	272.20 m
堤高	36.00 m	余裕高	1.60 m
堤頂長	135.00 m	余水吐構造	クレストラジアルゲート 2門
堤体積	53,367m ³ (付帯設備を含む)		高4.7m 幅7.0m
集水面積	17.64 km ²	取水設備	取水スライドゲート 3門
総貯水量	4,520,000 m ³		流量調節ゲート 1門
有効貯水量	4,255,000 m ³	竣工年月	昭和30年12月

ロ 末武川ダム利水調整所

既得用水用可動ゲート	2,500mm×800mm 1台
遠方操作施設	サイクリックデジタル方式 1台
竣工年度	平成元年度

ハ 導水路

幹線導水路	末武川ダム利水調整所～花岡分水工 長891.37m コンクリート造り 底幅1.4m 深1.5m 水深1.25m
東幹線水路 (水道、農業共通水路)	総延長 3,286.67m 分水工 長42.89m サイホン噴上口 長 4.60 m 鉄筋コンクリート管 φ900mm 長 320.50 m 鋼管 φ900mm 長 1,121.48 m ボックスカルバート 長459.20m 暗渠(あんきょ) 長 126.00 m 開渠(かいきょ) 長298.40m 隧道(すいどう) 長 932.70 m
竣工年度	昭和31年度 (昭和53年度 導水管付替 鋼管φ900mm) (令和元年度 花岡分水工改修 鋼管φ900mm)

ニ 大海町水源(補助水源)

位置	下松市潮音町2丁目4-9
水源種別	浅井戸(伏流水)
能力	4,000m ³ /日
取水井	1号井 RC管 径1.8m 深7.2m
	2号井 RC造り 径6.0m 深10.0m
ポンプ施設	φ100mm 22kW H=60m Q=1.2m ³ /分 2台
滅菌施設	ポンベ直結真空式塩素滅菌機 100g/時 2台
竣工年月	昭和26年8月(昭和54年2月 改良整備)

(注) Hは揚程。 Qは流量。 φは直径。 RCは鉄筋コンクリート。

【浄水施設】

イ 御屋敷山浄水場

位 置	下松市大字西豊井10035番地
落 差 工	RC造り 幅6.00m 高1.00m 5段
着 水 井	RC造り 幅6.00m 長5.00m 深3.65m
凝 集 池	RC造り 幅4.50m 長4.50m 有効深4.20m 1池 滞留時間 2.04分
フロック形成池	RC造り 幅12.65m 長4.50m 有効深2.50m 2池 RC造り 幅13.80m 長5.00m 有効深3.00m 2池
沈 澱 池	傾斜板式横流沈澱池 RC造り 第1ブロック 3段 ピッチ100mm 第2ブロック 3段 ピッチ東側100mm 西側150mm 第3ブロック 3段 ピッチ東側100mm 西側75mm 有効面積 東側4,998㎡ 西側5,129㎡ 処理能力 60,000㎡/日 幅13.80m 長34.00m 有効深3.00m 容量1,400㎡ 2池
急 速 ろ 過 池	RC造り 処理能力 60,000㎡/日 予備1池 7,500㎡/日 幅5.50m 長7.60m 面積41.80㎡ ろ過速度120m/日 6池 複層 幅6.65m 長9.40m 面積62.51㎡ ろ過速度120m/日 2池 複層 幅7.80m 長6.40m 面積49.92㎡ ろ過速度150m/日 3池 複層
脱臭処理設備 揚 水 井	幅12.50m 長7.00m 有効深3.00m 容量250㎡ 水中ポンプ 37kW Q=9.26㎡/分 3台
活 性 炭 脱 臭 池	RC造り 脱臭目的 カビ臭除去 処理能力 40,000㎡/日 幅3.61m 長7.22m 面積26.06㎡×4池 粒状活性炭 炭厚2.00m 炭量25t×4池=100t 表洗ポンプ 30kW Q=2.60㎡/分 1台
第 1 配 水 池	RC造り 容量 3,500㎡×2池=7,000㎡ 幅25.00m 長30.00m 有効深5.00m HWL47.95m LWL42.95m
第 2 配 水 池	PC構造 容量 7,000㎡ 内径31.60m 全水深9.20m 有効水深9.00m HWL78.00m LWL69.00m 送水ポンプ 11kW Q= 1.2㎡/分 2台 送水ポンプ 22kW Q= 2.4㎡/分 3台

滅菌設備	薬剤 次亜塩素酸ナトリウム インバータ方式一軸ネジポンプ 前次亜 19~1,160mL/分 2台 後次亜 9~ 550mL/分 3台
薬注設備	薬剤 ポリ塩化アルミニウム ミルフロー制御容量ポンプ 1.20L/分 1台 ミルフロー制御容量ポンプ 1.28L/分 1台
排水処理設備 排水池	PC構造 径18.00m 有効深8.40m 容量2,000m ³ 返送ポンプ（水中ポンプ） 18.5kW Q=1.75m ³ /分 3台 排泥ポンプ（水中ポンプ） 7.5kW Q=0.63m ³ /分 1台
排泥池	幅3.30m 長4.40m 深5.65m 排泥ポンプ 22kW Q=1.5m ³ /分 2台
天日乾燥床	1号床420m ² 有効深1.00m、No. 2号床416m ² 有効深1.00m 3~7号床450m ² 有効深1.00m 8号床525m ² 有効深1.00m 9号床472m ² 有効深1.00m

（注） HWLは最高水位。 LWLは最低水位。 PCはプレストレストコンクリートの略。

□ 御屋敷山浄水場沿革

竣工	内容	竣工	内容
昭和32年1月	敷地造成 配水池 2池 7,000m ³ 急速ろ過池1~4号池 20,000m ³ /日 沈澱池 西側 15,000m ³ /日	昭和52年2月	急速ろ過池 1~8号池 計装設備
昭和36年6月	急速ろ過池 5・6号池 10,000m ³ /日 沈澱池 東側 15,000m ³ /日	昭和53年11月	急速ろ過池 11号池 7,500m ³ /日
昭和38年8月	急速ろ過池 7・8号池 15,000m ³ /日	昭和56年8月	活性炭脱臭池 3・4号池 20,000m ³ /日 揚水井 管理棟増設
昭和47年5月	沈澱池改良 2池 傾斜板式 薬品注入装置 落差工 非常用発電機	昭和58年3月	活性炭脱臭池 1・2号池 20,000m ³ /日
昭和48年5月	急速ろ過池 9号池 7,500m ³ /日 洗浄ポンプ 2台	昭和58年11月	天日乾燥床 3~7号床 送泥ポンプ 2台
昭和51年6月	排水池 2,000m ³ 天日乾燥床 1・2号床	平成6年3月	天日乾燥床 8・9号床
昭和51年11月	急速ろ過池 10号池 7,500m ³ /日	平成14年12月	滅菌設備改良 次亜塩素酸ナトリウム使用
		平成19年3月	第2配水池 7,000m ³ 第2配水池送水ポンプ 2台
		平成20年10月	中央監視設備
		平成26年3月	第1配水池送水ポンプ 3台

【増圧施設（11か所）】

施設名	区分	内 容	竣 工
宮之洲鼻 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	30.0kW φ100mm水中ポンプ Q=1.05m ³ /分 H=115m 3台 RC造り 110m ³	昭和45年10月竣工
高塚 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	30.0kW φ80mm水中ポンプ Q=1.25m ³ /分 H=70m 2台 RC造り 65m ³	昭和41年3月竣工
若宮 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	90.0kW φ125mm多段タービンポンプ Q=2.09m ³ /分 H=135m 4台 RC造り 350m ³	昭和49年10月竣工 昭和61年3月ポンプ増設 平成5年3月ポンプ増設
旗岡 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	37.0kW φ100mm多段タービンポンプ Q=1.40m ³ /分 H=80m 3台 RC造り 63.0m ³	昭和44年3月竣工 昭和58年3月増設
鳥越 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	11.0kW φ50mm水中ポンプ Q=0.39m ³ /分 H=100m 2台 RC造り 17m ³	昭和55年 3月竣工
切山 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	22.0kW φ100mm水中ポンプ Q=1.33m ³ /分 H=50m 2台 RC造り 40m ³	昭和55年11月竣工
光ヶ丘 ブースター	加圧ポンプ	3.7kW φ75mmブースターポンプ Q=0.35m ³ /分 H=30m 1台	昭和52年9月竣工
光陽台 ポンプ所	加圧ポンプ 受水槽	3.7kW φ40mmタービンポンプ Q=0.22m ³ /分 H=46m 2台 インバータ制御 FRP造り 10.0m ³	昭和60年3月竣工
豊井 ブースター	加圧ポンプ	0.75kW φ25mmブースターポンプ Q=0.10m ³ /分 H=20.5m 2台	昭和60年11月竣工 平成28年10月更新
朝日台 ブースター	加圧ポンプ	1.9kW φ32mmブースターポンプ Q=0.09m ³ /分 H=45m 2台	平成19年1月竣工
来巻 ブースター	加圧ポンプ	2.2kW φ40mmブースターポンプ Q=0.14m ³ /分 H=48m 2台	平成25年11月竣工

(注) FRPは繊維強化プラスチック。

【配水池（6か所）】

施設名	容量	構造	竣工
江の浦 配水池	1,000m ³	PC造り 内径18.00m 有効深4.00m 1池 HWL63.0m LWL59.0m	昭和46年3月 平成28年3月耐震補強
花岡 配水池	600m ³	RC造り 幅11.70m 長8.70m 有効深3.00m 容量300m ³ ×2池 HWL73.0m LWL70.0m	昭和41年3月
久保 配水池	4,000m ³	PC造り 内径19.00m 有効深7.00m 2池 容量2,000m ³ ×2池 HWL117.0m LWL110.0m	昭和49年10月 昭和56年3月増設 平成24年12月耐震補強
旗岡 配水池	1,266m ³	RC造り 幅8.70m 長8.65m 有効深2.75m 容量200m ³ ×2池 幅9.00m 長9.20m 有効深2.75m 容量240m ³ ×1池 幅12.00m 長18.00m 有効深2.75m 幅1.35m 長9.20m 有効深2.75m 容量594m ³ +32m ³ =626m ³ 1池 HWL95.0m LWL92.2m	昭和44年3月 昭和45年1月増設 昭和48年3月増設 昭和56年10月増設 平成25年12月耐震補強
鳥越団地 配水池	150m ³	RC造り 内径8.50m 有効深2.70m 1池 HWL83.7m LWL81.0m	昭和55年3月 平成26年9月耐震補強
切山 配水池	900m ³	PC造り 内径12.00m 有効深8.00 1池 (実容量1,400m ³) HWL127.0m LWL119.0m	昭和57年3月 平成29年1月耐震補強
計	7,916m ³		

【管種別延長】（令和元年度末現在）

（単位：m）

管種	延長	管種	延長
SP（鋼管）	555	DIP（ダクタイル鋳鉄管）	157,990
VP（ビニール管）	126,859	SUS（ステンレス管）	196
CIP（鋳鉄管）	351	PP（ポリエチレン管）	6,638
		合計	292,589

○浄水場の耐震化率（平成30年度末）

下松市水道事業			算 出 方 法	参 考	
全施設容量	耐震化容量	耐震化率		全国平均	県内平均
60,000 m ³	45,000 m ³	75.0%	耐震性のある浄水施設能力/全施設能力	30.6%	10.6%

○配水池の耐震化率（平成30年度末）

下松市水道事業			算 出 方 法	参 考	
全施設容量	耐震化容量	耐震化率		全国平均	県内平均
21,916 m ³	14,316 m ³	65.3%	耐震性のある配水池容量/全配水池容量	56.9%	39.7%

○水道管の耐震化率（平成30年度末）

下松市水道事業			算 出 方 法	参 考	
水道管総延長	耐震管延長	耐震化率		全国平均	県内平均
290,145 m	33,122 m	11.4%	耐震管/水道管総延長	16.7%	14.6%
13,281 m	2,946 m	22.2%	耐震管/基幹管路	25.9%	25.2%

※下段は基幹管路（直径350mm以上）で水道管総延長の内数

○水道管の耐震適合率（平成30年度末）

下松市水道事業			算 出 方 法	参 考	
水道管総延長	耐震適合性のある管延長	耐震適合率		全国平均	県内平均
290,145 m	85,616 m	29.5%	耐震適合性のある管/水道管総延長	24.8%	18.6%
13,281 m	10,592 m	79.8%	耐震適合性のある管/基幹管路	40.3%	39.2%

※下段は基幹管路（直径350mm以上）で水道管総延長の内数

※耐震適合性のある管とは、耐震管を含め良好地盤に布設されているK形継手等ダクタイル鋳鉄管

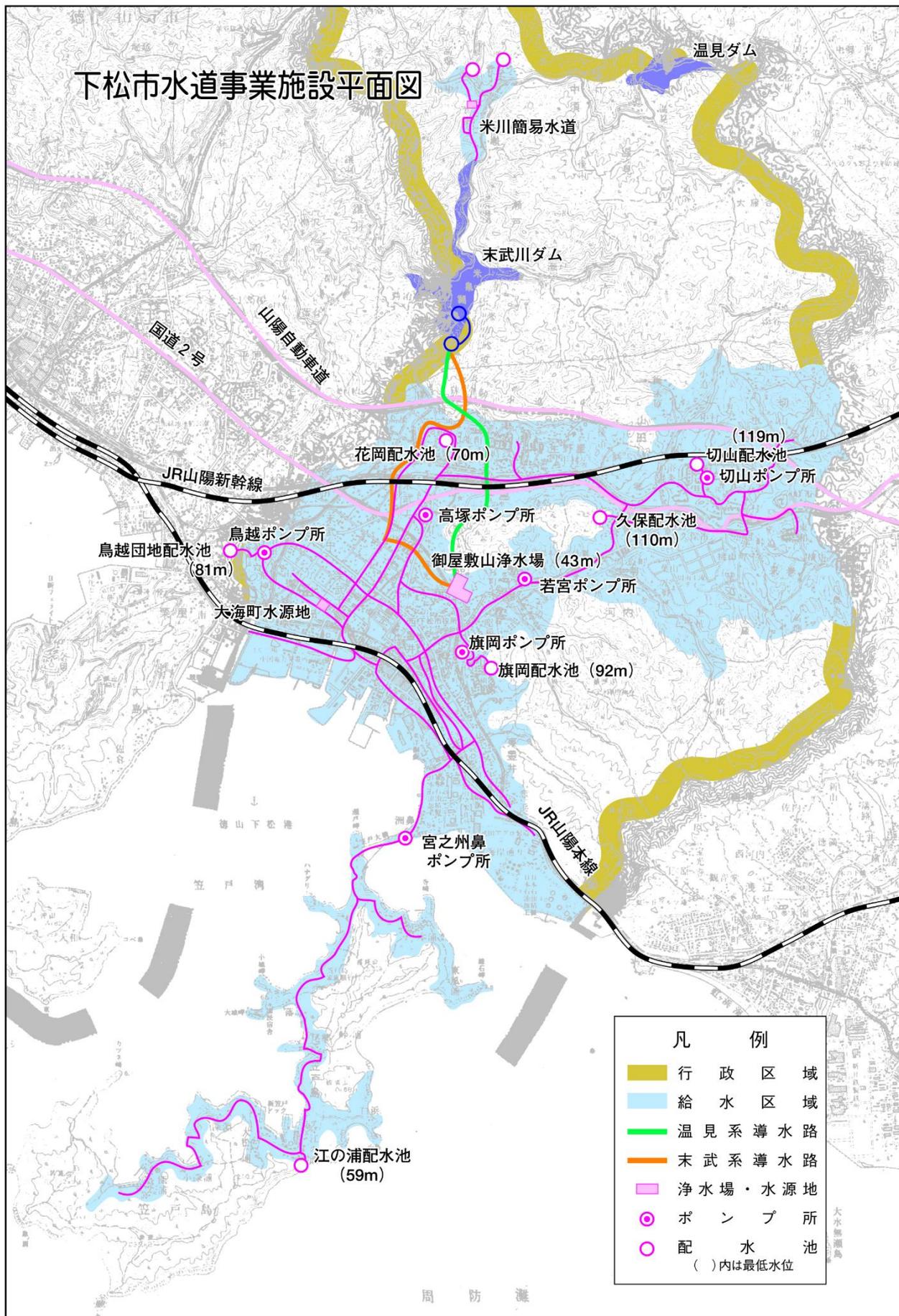
○水道管の経年化率（平成30年度末）

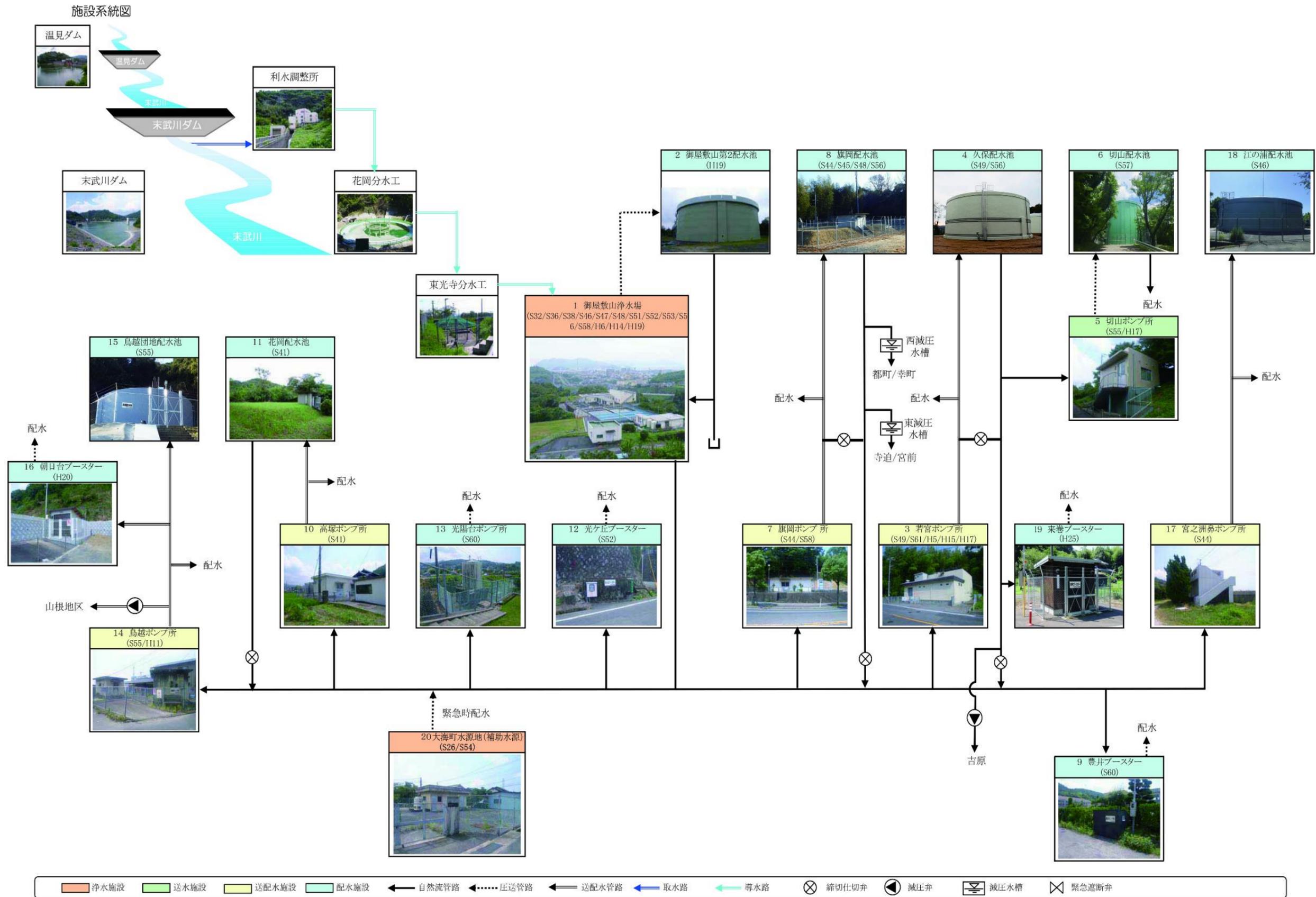
下松市水道事業			算出方法	参 考	
水道管総延長	法定耐用年数を超えた管延長	経年化率		全国平均	県内平均
290,145 m	91,513 m	31.5%	法定耐用年数を超えた管/水道管総延長	17.6%	23.2%
13,281 m	5,106 m	38.4%	法定耐用年数を超えた管/基幹管路	21.6%	23.5%

※下段は基幹管路（直径350mm以上）で水道管総延長の内数

※法定耐用年数を超えた管とは、布設から40年が経過した管

※全国平均、県内平均は水道事業における耐震化の状況（厚生労働省公表）及び水道統計調査を基に算出したものです。





③ 料 金

料金体系の概要・考え方	<p>本市の水道料金は、利用者の使用目的に応じた料金体系を設定する一方で使用水量の増加に伴い従量料金単価が逡増する「用途別逡増制」を採用しています。</p> <p>この料金体系は、水源開発や施設拡張等に多額の費用を要することから、これに伴う費用を大口需要者の料金に反映させるとともに、節水意識を高めることで水需要を抑制し、限りある水資源を大切に利用していただくために環境的観点から当時導入したものです。</p>
料金改定年月日	平成3年4月1日（消費税のみの改定は含んでいない）

【水道料金（1ヶ月分）】

用途別	最低料金（1ヶ月につき）		超 過 料 金
	基本水量	料 金	
家事用	10m ³	680円 (3m ³ 以下380円)	30m ³ まで 1m ³ につき 68円 30m ³ を超えるもの 1m ³ につき 77円
営業用	10m ³	680円	
公衆浴場用	100m ³	3,800円	1m ³ につき 38円
市立施設用	10m ³	680円	1m ³ につき 68円
船舶・臨時用	1m ³	134円	1m ³ につき 134円
私設消火栓	1個 1回 10分ごとに368円		

（注）上記料金は消費税を含まない。

【メーター使用料（1ヶ月分）】

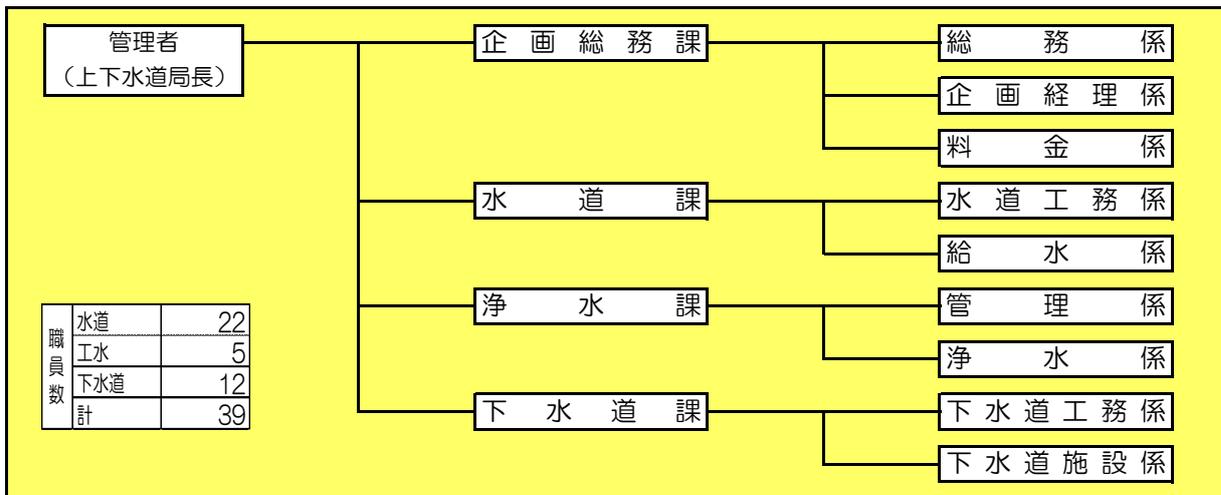
口径	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm	75mm	100mm	150mm	200mm	250mm
料金	35円	45円	50円	100円	800円	1,100円	1,400円	2,600円	4,100円	6,500円

（注）上記料金は消費税を含まない。

④ 組織

職 員 数	27名（事務職9名、技術職18名）
運 営 組 織	会計上22名の支弁職員を配置していますが、実務は水道事業の支弁職員（22名）と工業用水道事業の支弁職員（5名）の27名にあたっています。
現 行 体 制	令和2年4月1日 現在

上下水道局機構図



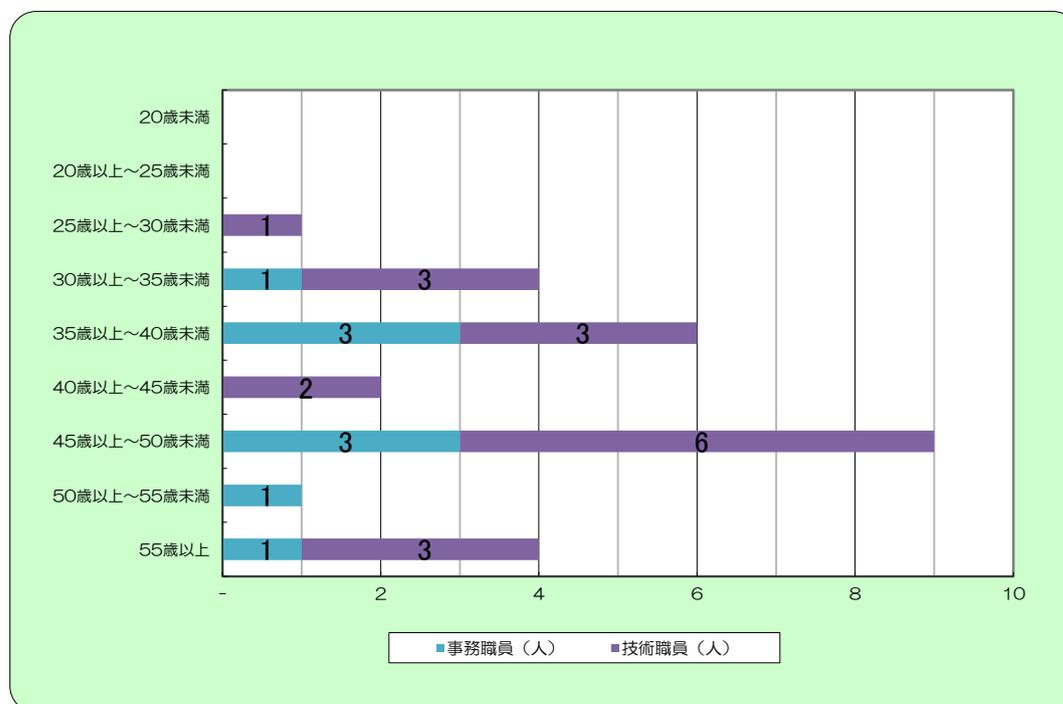
職員の状況

所属課		水道	工水	下水道	総計	所属課	課長	主幹	課長補位	係長	主査	職員	総計	
企画総務課	企画総務課	2	1	-	3	企画総務課	1	2	-	-	-	-	3	
	総務係	1	-	-	1	総務係	-	-	-	-	-	1	1	
	企画経理係	2	1	2	5	企画経理係	-	-	-	1	3	1	5	
	料金係	2	-	-	2	料金係	-	-	-	1	1	-	2	
企画総務課 計		7	2	2	11	企画総務課 計		1	2	-	2	4	2	11
水道課	水道課	2	-	-	2	水道課	1	-	1	-	-	-	2	
	水道工務係	3	1	-	4	水道工務係	-	-	-	-	4	-	4	
	給水係	4	-	-	4	給水係	-	-	-	1	1	2	4	
水道課 計		9	1	-	10	水道課 計		1	-	1	1	5	2	10
浄水課	浄水課	2	-	-	2	浄水課	1	-	1	-	-	-	2	
	管理係	3	1	-	4	管理係	-	-	-	-	1	3	4	
	浄水係	1	1	-	2	浄水係	-	-	-	1	-	1	2	
浄水課 計		6	2	-	8	浄水課 計		1	-	1	1	1	4	8
下水道課	下水道課	-	-	2	2	下水道課	1	1	-	-	-	-	2	
	下水道工務係	-	-	6	6	下水道工務係	-	-	-	2	1	3	6	
	下水道施設係	-	-	2	2	下水道施設係	-	-	-	-	1	1	2	
下水道課 計		-	-	10	10	下水道課 計		1	1	-	2	2	4	10
合計		22	5	12	39	合計		4	3	2	6	12	12	39

年齢別職員構成（水道・工水）

区分	事務職員（人）	技術職員（人）	合計（人）	構成比
20歳未満	-	-	-	-
20歳以上～25歳未満	-	-	-	-
25歳以上～30歳未満	-	1	1	3.7%
30歳以上～35歳未満	1	3	4	14.8%
35歳以上～40歳未満	3	3	6	22.2%
40歳以上～45歳未満	-	2	2	7.4%
45歳以上～50歳未満	3	6	9	33.3%
50歳以上～55歳未満	1	-	1	3.7%
55歳以上	1	3	4	14.8%
合計	9	18	27	100.0%
平均年齢	44.84歳	43.45歳	43.92歳	

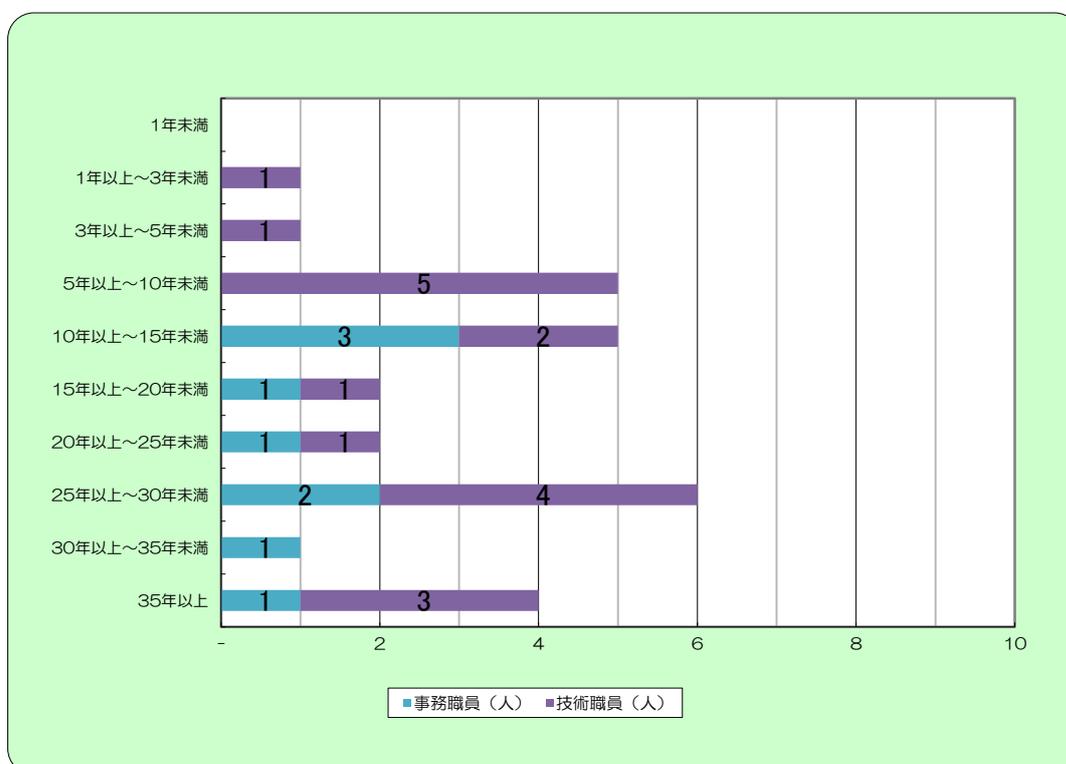
年齢別職員構成グラフ（水道・工水）



勤続年数別職員構成（水道・工水）

区分	事務職員（人）	技術職員（人）	合計（人）	構成比
1年未満	-	-	-	-
1年以上～3年未満	-	1	1	3.7%
3年以上～5年未満	-	1	1	3.7%
5年以上～10年未満	-	5	5	18.5%
10年以上～15年未満	3	2	5	18.5%
15年以上～20年未満	1	1	2	7.4%
20年以上～25年未満	1	1	2	7.4%
25年以上～30年未満	2	4	6	22.2%
30年以上～35年未満	1	-	1	3.7%
35年以上	1	3	4	14.8%
合計	9	18	27	100.0%
平均勤続年数	22.06年	18.82年	19.90年	

勤続年数別職員構成グラフ（水道・工水）



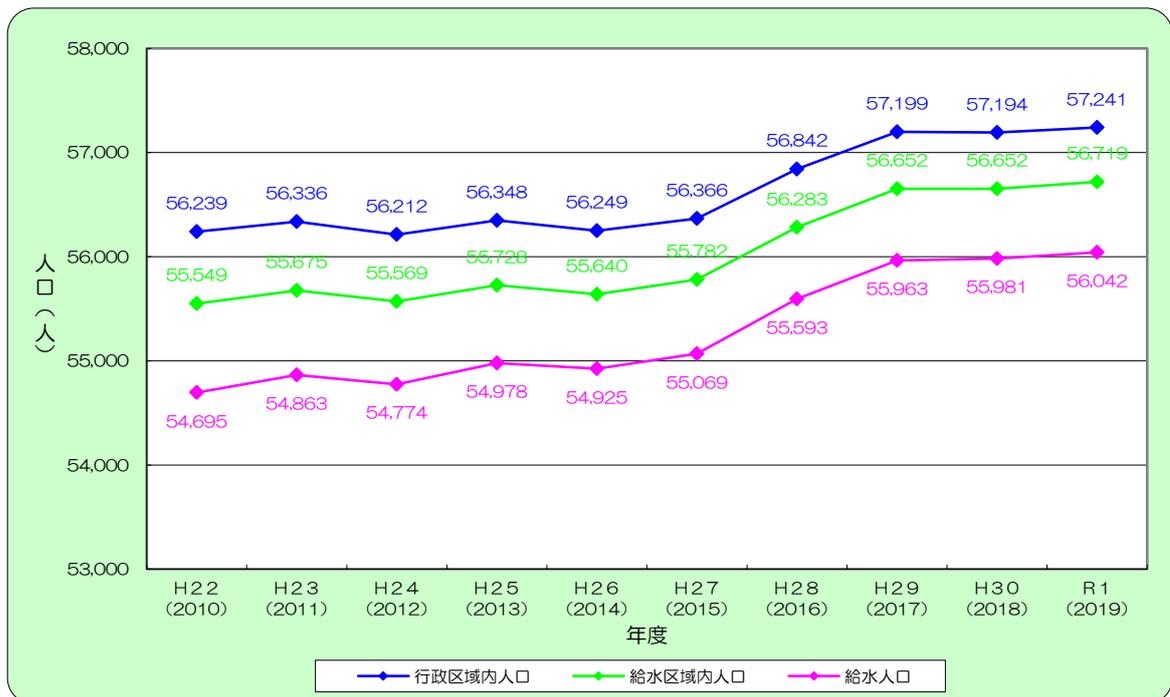
(2) 経営の状況

① 過去10年間の給水人口の推移

人口減少が社会問題となる中でも、近年下松市では、新規宅地開発やマンション建設、大型商業施設の出店等により、過去10年間で下松市の行政区域内人口は微増傾向が続き、それに伴い給水人口も微増しました。

また、「基本計画」の給水人口推計値を上回る結果となりました。

【過去10年間 行政区域内人口・給水区域内人口・給水人口 推移グラフ（実績）】



【過去10年間 実績値】

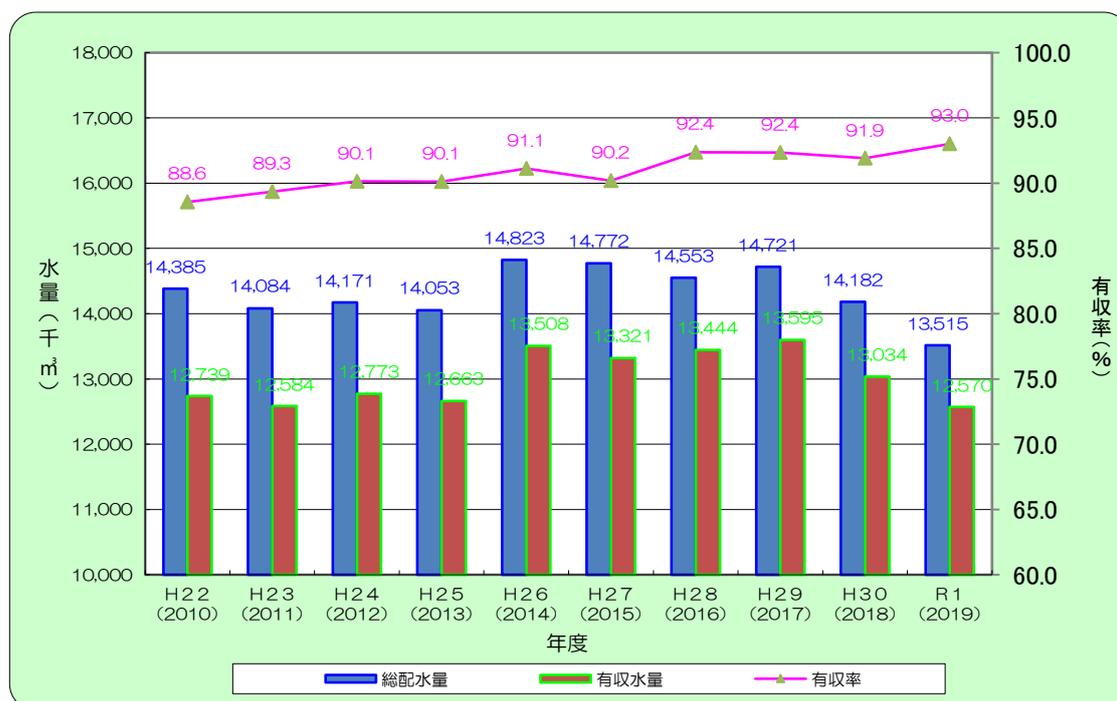
年度		H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
行政区域内	人	56,239	56,336	56,212	56,348	56,249	56,366	56,842	57,199	57,194	57,241
給水区域内	人	55,549	55,675	55,569	55,728	55,640	55,782	56,283	56,652	56,652	56,719
給水人口	人	54,695	54,863	54,774	54,978	54,925	55,069	55,593	55,963	55,981	56,042
【参考】給水人口 （基本計画推計値）	人	54,307	54,405	54,503	54,598	54,692	54,785	54,876	54,965	55,055	55,143
基本計画との差	人	388	458	271	380	233	284	717	998	926	899

② 過去10年間の水需要の推移

節水機器が普及する中でも、給水人口の増加と大口ユーザーの生産活動が活発であったため、過去10年間大きな増減はなく水需要は横ばいで推移しました。

しかしながら、「基本計画」の水需要の推計値を下回る結果となりました。

【過去10年間 総配水量・有収水量・有収率 推移グラフ（実績）】



【過去10年間 実績値】

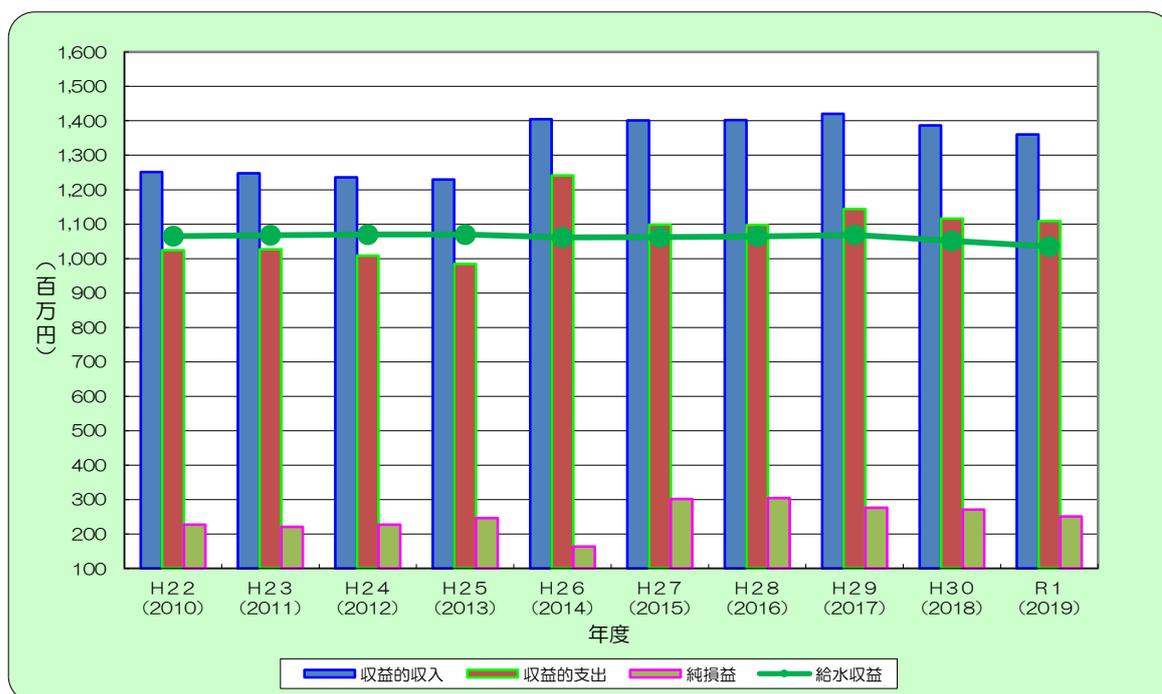
年		H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	10年間 平均値	
項目	年												
総配水量	千m³	14,385	14,084	14,171	14,053	14,823	14,772	14,553	14,721	14,182	13,515	14,326	
有収水量	千m³	12,739	12,584	12,773	12,663	13,508	13,321	13,444	13,595	13,034	12,570	13,023	
内訳	家事用	千m³	4,729	4,715	4,700	4,739	4,684	4,698	4,729	4,771	4,766	4,769	4,730
	営業用	千m³	1,342	1,301	1,284	1,249	1,205	1,191	1,215	1,189	1,174	1,140	1,229
	工業用	千m³	6,359	6,274	6,480	6,356	7,317	7,166	7,226	7,351	6,820	6,390	6,774
	その他	千m³	310	294	309	319	302	265	273	284	274	270	290
有収水率	%	88.6	89.3	90.1	90.1	91.1	90.2	92.4	92.4	91.9	93.0	90.9	
【参考】有収水量 (基本計画推計値)	千m³	14,893	14,807	14,801	14,797	14,789	14,710	14,703	14,697	14,690	14,684	14,757	
基本計画との差	千m³	△ 2,154	△ 2,223	△ 2,028	△ 2,134	△ 1,281	△ 1,389	△ 1,259	△ 1,102	△ 1,656	△ 2,114	△ 1,734	

③ 過去10年間の損益計算の推移

大口ユーザーによる安定した給水収益と浄水場運転管理業務を民間委託したことによる人員削減及びコスト削減等の経営効率化に努めた結果、過去10年間は健全な経営状況となっています。

なお、純利益については、ほとんどの年度で「基本計画」の数値を上回る結果となりました。

【過去10年間 収益的収支・純損益 推移グラフ（実績）】



※平成26年度以降における収益的収入の増加は、地方公営企業会計制度改正に伴う「長期前受金戻入益」によるものです。

【過去10年間 実績値】

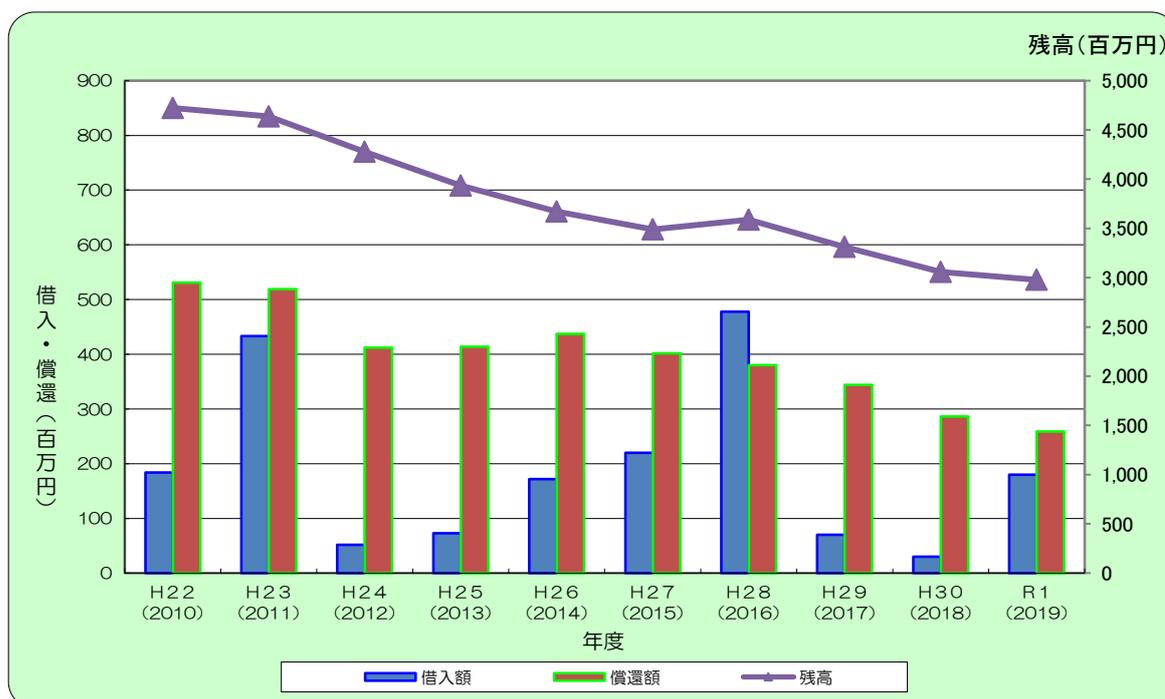
項目	年度	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
収益的収入	百万円	1,251	1,248	1,236	1,230	1,405	1,401	1,402	1,420	1,387	1,360
うち給水収益	百万円	1,065	1,068	1,070	1,070	1,061	1,062	1,064	1,069	1,051	1,035
収益的支出	百万円	1,024	1,027	1,009	984	1,241	1,099	1,098	1,144	1,116	1,109
純損益	百万円	227	221	227	246	164	302	304	276	271	251
【参考】純損益 (基本計画数値)	百万円	191	168	166	195	193	188	197	203	198	181
基本計画との差	百万円	36	53	61	51	△ 29	114	107	73	73	70

※平成26年度は地方公営企業会計制度改正に伴う退職給付引当金等の計上義務化による不足分を特別損失で一括計上したことから計画数値を下回りました。

④ 過去10年間の企業債の推移

平成21年度に企業債償還のピークが過ぎ、それ以降は償還額とともに残高も減少傾向にあります。なお、平成23年度と平成28年度に借入額が多いのは前年度繰越の企業債を借り入れたためです。残高については、低金利が続く昨今、企業債借入を有効に活用した結果、「基本計画」の数値より多くなりました。

【過去10年間 企業債借入・償還・残高 推移グラフ（実績）】



【過去10年間 実績値】

項目	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
		(2010)	(2011)	(2012)	(2013)	(2014)	(2015)	(2016)	(2017)	(2018)	(2019)
借入額	百万円	184	433	52	73	172	220	478	70	30	180
償還額	百万円	531	519	412	414	437	402	380	344	286	259
残高	百万円	4,723	4,637	4,277	3,936	3,671	3,489	3,587	3,313	3,057	2,978
【参考】残高 (基本計画数値)	百万円	4,880	4,642	4,330	4,016	3,686	3,387	3,111	2,874	2,693	2,461
基本計画との差	百万円	△ 157	△ 5	△ 53	△ 80	△ 15	102	476	439	364	517

(3) これまでの主な経営健全化の取組

下松市水道事業における、これまでの主な経営健全化の取組は以下のとおりです。

実施年度	実施項目	取組み内容
平成17年度	御屋敷山浄水場運転管理業務一部民間委託	御屋敷山浄水場の休日夜間の運転管理業務を民間委託することで、経費及び職員の削減を実施しました。
平成20年度	コンビニエンスストア収納開始	市民サービスの向上のため、水道料金及び下水道使用料のコンビニエンスストアでの収納を開始しました。
平成20年度	御屋敷山浄水場中央監視設備完成	浄水場運転管理業務の効率化を図るため中央監視設備を新設しました。
平成20年度	低金利企業債への借換	高金利の企業債を繰り上げ償還し、低金利の借換債を発行し、支払利息の削減に努めました。
平成23年度	御屋敷山浄水場運転管理業務全部民間委託	御屋敷山浄水場の運転管理業務を平日までに拡大することで、経費及び職員の削減を実施しました。
平成23年度	マッピングシステム導入	少人数による効率的な管路管理及び緊急時の迅速な対応を目的としてマッピングシステムを導入しました。
平成26年度	市下水道課との組織統合	下水道事業の地方公営企業法全部適用に伴い、市下水道課との組織を統合し、組織のスリム化と経営コストの削減に努めました。
平成29年度	上下水道事業検針・収納等業務委託民間委託開始	検針・収納・窓口・受付業務等の料金部門を民間委託することで、市民サービスの向上、経費及び職員の削減を実施しました。
令和2年度	上下水道事業検針・収納等業務委託を拡大	直営で行っていた量水器管理業務を民間委託することで、市民サービスの向上及び業務効率化を図りました。

(4) 経営比較分析表等を活用した現状分析

平成26年度から新会計基準適用により、各公営企業の財政状態及び経営成績がより適切に表示されることとなったため、公営企業間の比較分析が容易になりました。

総務省通知に基づき、経営及び施設の状況を表す「経営指標」を活用し、類似団体との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行い、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することを目的に「経営比較分析表」を作成・公表しています。

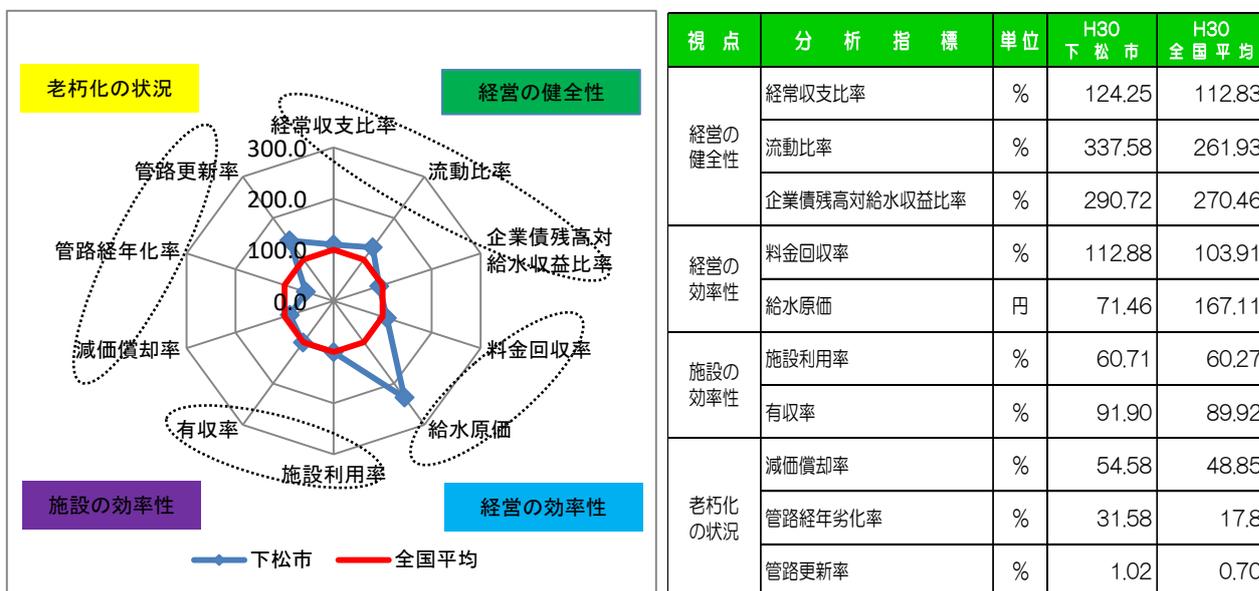
①経営分析表

経営比較分析表による分析は、別紙1のとおりです。(27ページ参照)

②レーダーチャートによる比較

全国平均、類似団体平均、県内平均との比較は下記のとおりです。

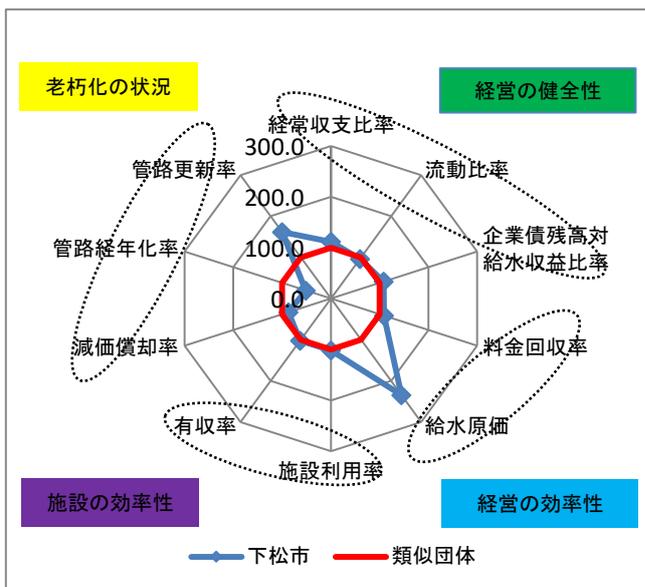
全国平均との比較



※レーダーチャートの見方

比較対象(赤線)を基準として100%で表示した場合における下松市(青線)の状況を示し、赤線より外に向かうほど良い状況であることを意味します。

類似団体平均との比較

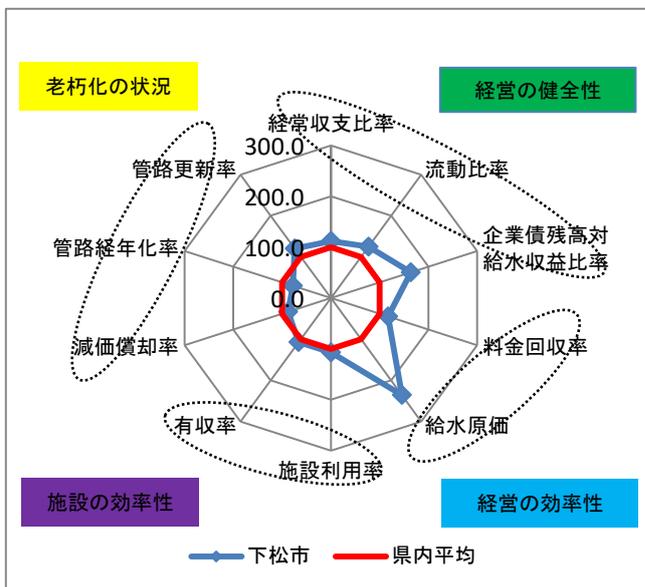


視点	分析指標	単位	H30 下松市	H30 類似団体平均
経営の健全性	経常収支比率	%	124.25	111.44
	流動比率	%	337.58	349.83
	企業債残高対給水収益比率	%	290.72	314.87
経営の効率性	料金回収率	%	112.88	103.54
	給水原価	円	71.46	167.46
施設の効率性	施設利用率	%	60.71	59.46
	有収率	%	91.90	87.41
老朽化の状況	減価償却率	%	54.58	47.62
	管路経年劣化率	%	31.58	16.27
	管路更新率	%	1.02	0.63

※類似団体

下松市は給水人口規模5万人以上10万人未満の区分に属し、平成30年度は全国で205団体あります。

県内平均との比較



視点	分析指標	単位	H30 下松市	H30 県内平均
経営の健全性	経常収支比率	%	124.25	111.04
	流動比率	%	337.58	270.75
	企業債残高対給水収益比率	%	290.72	477.44
経営の効率性	料金回収率	%	112.88	96.43
	給水原価	円	71.46	168.43
施設の効率性	施設利用率	%	60.71	56.82
	有収率	%	91.90	86.71
老朽化の状況	減価償却率	%	54.58	47.83
	管路経年劣化率	%	31.58	24.59
	管路更新率	%	1.02	0.85

○経営指標の説明

視点	指 標	計 算 式	指 標 の 見 方
経営の健全性	経常収支比率 (%)	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	経常費用をどの程度経常収益によって賄われているかを示す指標
	流動比率 (%)	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	短期債務に対する支払能力（流動資産）を示す指標
	企業債残高対給水収益比率 (%)	$\frac{\text{企業債現在残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示す指標
経営の効率性	料金回収率 (%)	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	給水に係る費用をどの程度給水収益で賄えているかを示す指標
	給水原価 (円)	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{付帯事業費}) - \text{長期前受戻入益}}{\text{年間総有収水量}}$	有収水量1m ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを示す指標
施設の効率性	施設利用率 (%)	$\frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日配水能力}} \times 100$	施設の利用状況や適正規模を判断する指標
	有収率 (%)	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	配水量が料金収入につながっているか判断する指標
老朽化の状況	有形固定資産減価償却率 (%)	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを示す指標
	管路経年化率 (%)	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	法定耐用年数を経過した管路延長の割合を示す指標
	管路更新率 (%)	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	当該年度に更新した管路延長の割合を示す指標

2. 下松市水道事業基本計画の総評

「基本計画」（平成22年3月策定）に基づいて、事業を実施した結果、本市水道事業の基幹施設（浄水場、配水池）の耐震化率は全国平均、県内平均と比較しても高い水準となっています。

また、経営についても、大口ユーザーによる安定した給水収益と民間委託の導入等による人員削減及びコスト削減等の経営効率化に努めた結果、健全な経営状況となっています。

行政区域内人口の微増傾向に伴い給水人口も微増しましたが、節水機器の普及や大口ユーザーの契約水量減もあり給水収益は減少傾向です。

本市水道事業の経営指標（平成30年度）を、全国平均、類似団体平均、県内平均と比較したところ、経営の健全性、経営の効率性、施設の効率性については、概ね良好な水準を確保し、平均を上回っていますが、老朽化の状況（特に管路経年化率）については、平均を下回っている状況です。

平均を下回っている要因としては、本市では、「基本計画」に基づいて、基幹施設（浄水場、配水池）の耐震化事業を優先的に行っていることや、管路は高度経済成長期に整備されたものが多く、管路の老朽化に更新が追いついていないことが要因と思われます。

管路更新事業については、緊急性・重要性を考慮しながら更新を行っており、基幹管路の耐震適合率は79.8%（平成30年度末現在）に達している反面、管路全体の経年劣化率は31.5%（平成30年度末現在）に達し、全国平均、類似団体平均、県内平均と比較しても老朽化が進んでいる状況です。

今後は、計画的に管路更新事業を進めていく必要があります。

下松市水道事業の課題

「基本計画」（平成22年3月策定）の実施から10年、見てきた主な課題は、下記のとおりです。

- 給水収益の減少
- 水道施設（特に管路）の老朽化

経営比較分析表（平成30年度決算）

別紙1

山口県 下松市

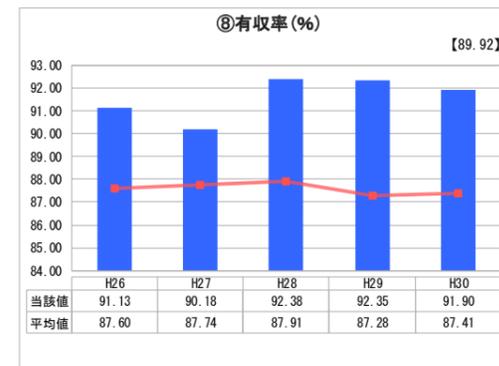
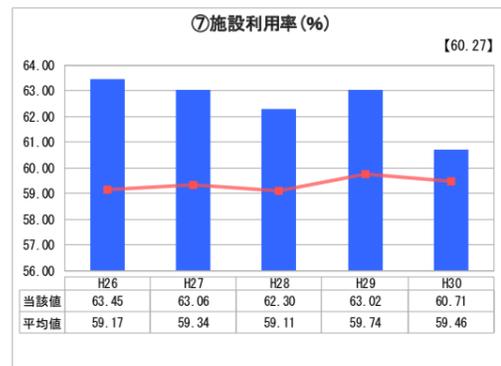
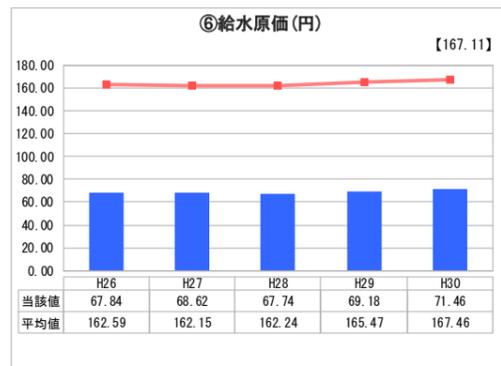
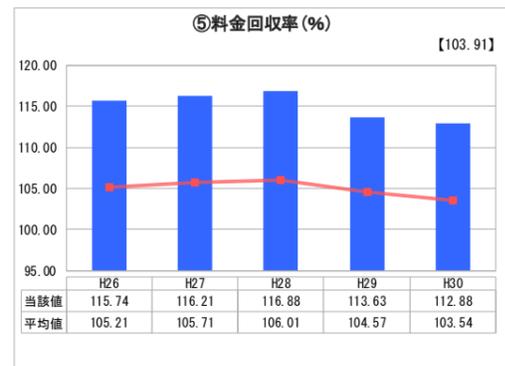
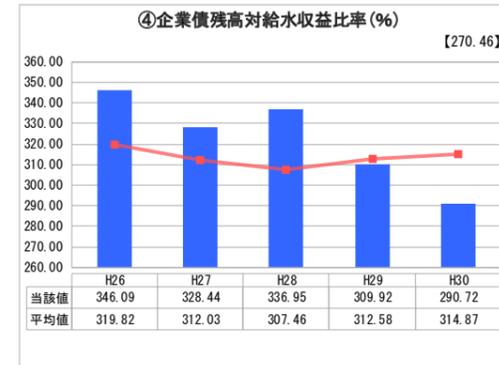
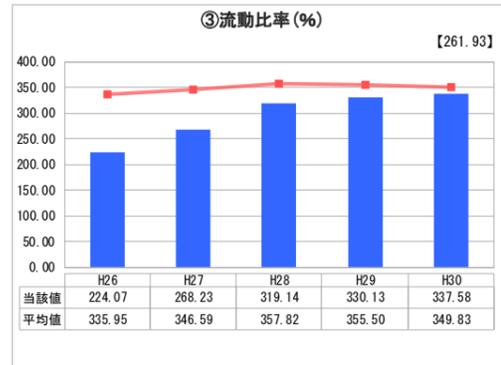
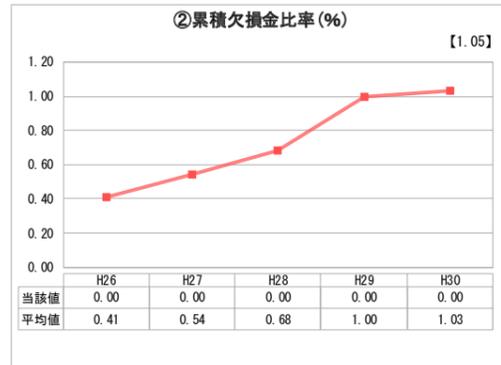
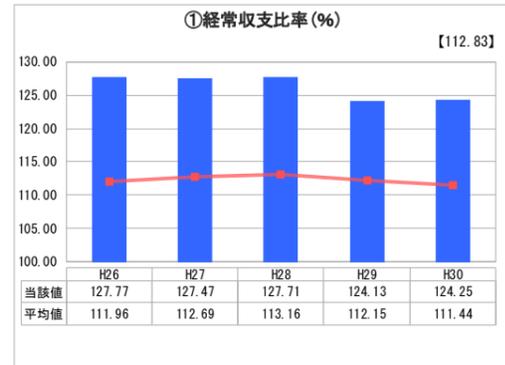
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	自治体職員
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20m ³ 当たり家庭料金(円)	
-	76.79	97.88	1,505	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
57,103	89.35	639.09
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
55,981	44.39	1,261.12

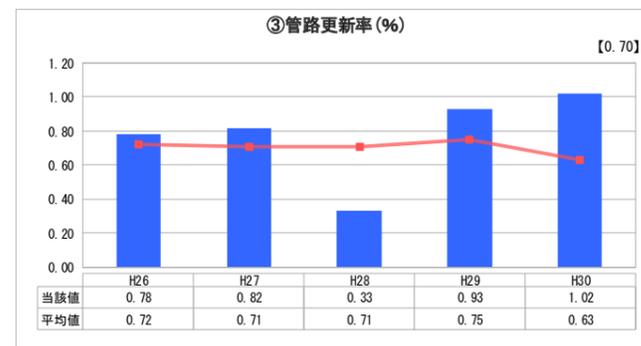
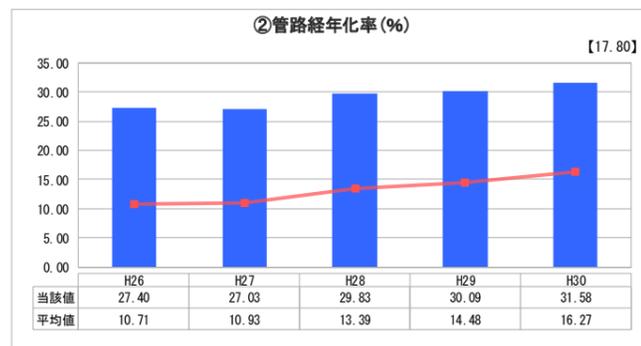
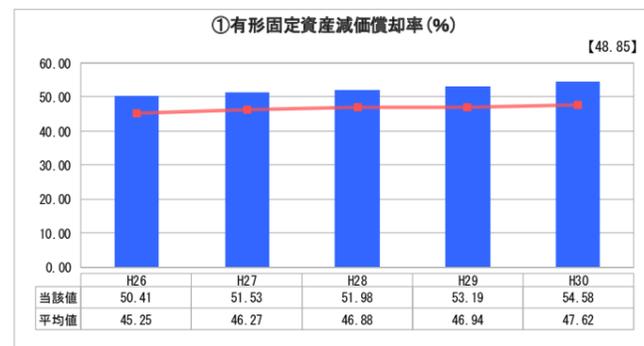
グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成30年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

下松市は市街地がまとまった区域に形成されたコンパクトな街である。費用面では浄水場が高地にあり自然流下で効率良く市街地に配水でき比較的動力費がかかっていない。また浄水場運転管理業務と検針・収納等業務を民間に委託し、人員の削減及びコスト削減に努めてきた。収入面では大口ユーザーによる安定した給水収益がある。①経常収支比率⑤料金回収率⑥給水原価が類似団体と比較して良いのは、これらが要因と思われる。

③流動比率の平成26年度数値が低い理由として新会計基準により1年以内に返済する企業債が流動負債に移したためである。平成21年度に企業債償還のピークが過ぎたので、流動負債は減少傾向にあり、流動比率はさらに改善していく見込みである。同様に④企業債残高対給水収益比率も今後遞減していく見込みである。

⑦施設利用率⑧有収率は類似団体と比較すると、やや良いが、近年ほぼ横ばいで推移している。⑦施設利用率が横ばいで推移しているのは、下松市の行政区域内人口の微増に伴い給水人口も微増傾向ではあるが、市民の節水意識と節水機器の普及により1日平均配水量が横ばいで推移しているためである。平成30年度は大口ユーザーの使用水量が減少したため、過去5年間で最も低くなった。⑧有収率も漏水調査等の対策を講じているが、管路の老朽化も進行しているため、横ばいに推移していると思われる。

2. 老朽化の状況について

下松市の水道施設は高度成長期に整備されたものが多く、老朽化し更新時期を迎えている。類似団体と比較して①有形固定資産減価償却率と②管路経年化率が高いのは、これらが要因と思われる。

下松市では平成22年3月に策定した下松市水道事業基本計画（計画期間：平成22年度～平成39年度）を基に水道施設（浄水場、配水池等）の耐震化事業を優先的に行っている。平成26年度～平成30年度の過去5年間で類似団体と比較しても③管路更新率は概ね良かったが、平成28年度は浄水場の耐震化事業に重点を置いていたため例年より③管路更新率が低くなり、類似団体と比較しても低くなった。耐震化事業に比べ管路更新事業については、やや遅れをとっているが、緊急性・重要性を考慮し管路の更新を行っている。

全体総括

健全な経営状況といえる。近年下松市の行政区域内人口の微増に伴い給水人口も微増傾向ではあるが、市民の節水意識と節水機器の普及により給水収益は減少傾向である。予想される人口減少、節水型社会の醸成により今後収益の増加は見込めない。

下松市の水道施設は高度成長期に整備されたものが多く、老朽化し更新時期を迎えている。莫大な施設更新費用が必要で、その財源確保のため、経営分析を注視、有効活用し、さらなる経営基盤強化と経営効率化に努める必要がある。



第3章 将来の事業環境

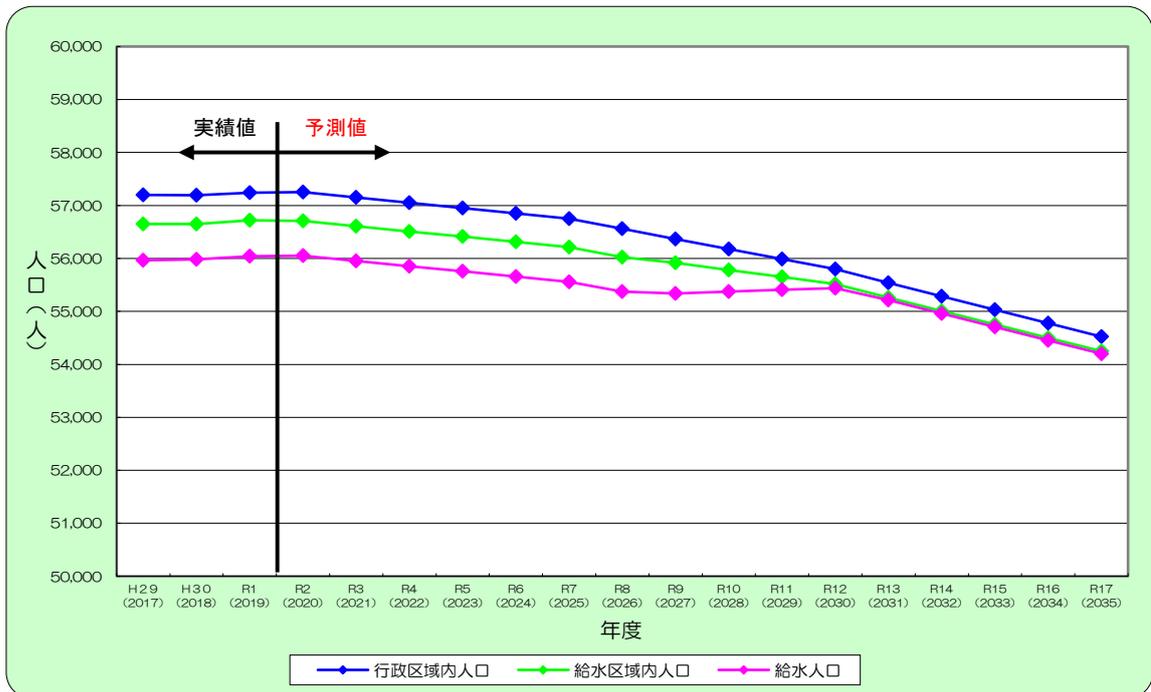
1. 給水人口の予測・・・・・・・・ P. 28
2. 水需要の予測・・・・・・・・ P. 29
3. 料金収入の予測・・・・・・・・ P. 30
4. 施設の見通し・・・・・・・・ P. 31
5. 組織の見通し・・・・・・・・ P. 32

1 給水人口の予測

近年、下松市の行政区域内人口の微増に伴い給水人口も微増傾向ではありますが、人口減少社会の到来や国内の状況を踏まえ、長期的には給水人口は減少していくと予測されます。

また、令和8年度から令和14年度にかけて未普及地区解消整備事業を計画しているため給水区域内人口と給水人口が接近するものと予測しています。

【行政区域内人口・給水区域内人口・給水人口推移グラフ（予測）】



※行政区域内人口はR1年度実績並びに国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口に基づき上下水道局が独自に試算したものです。

【下松市人口予測値】

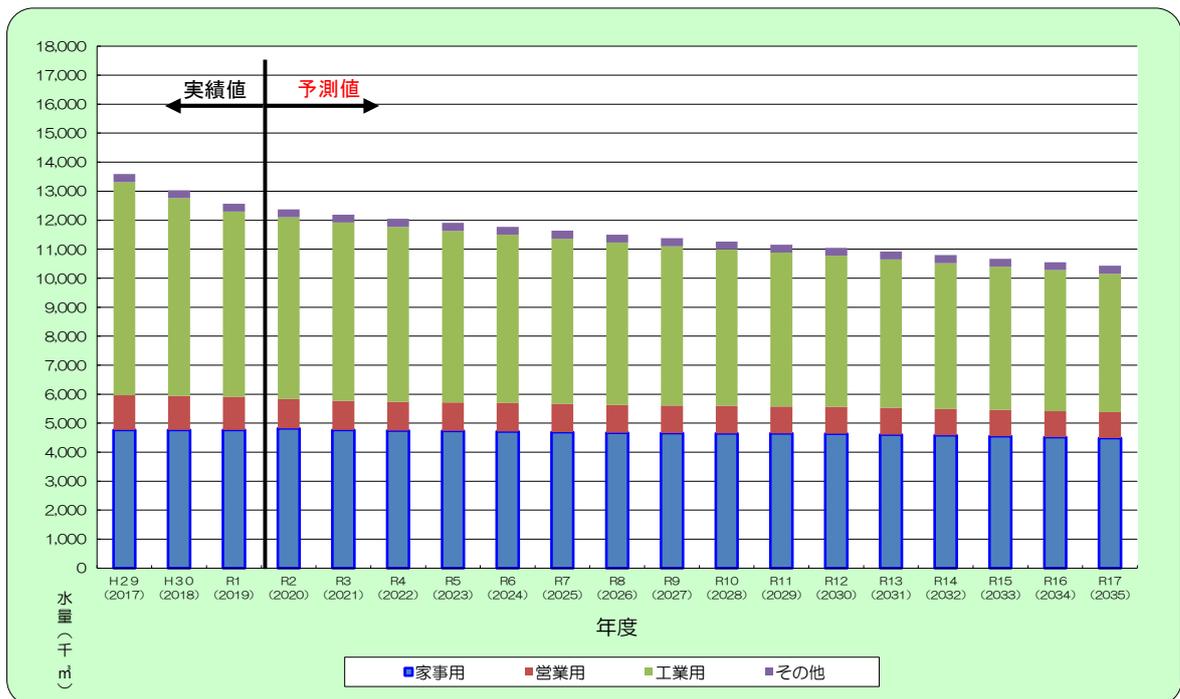
年度		R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	
行政区域内	人	57,252	57,151	57,051	56,951	56,851	56,751	56,559	56,367	56,176	55,986	
給水区域内	人	56,709	56,609	56,510	56,411	56,312	56,213	56,023	55,916	55,783	55,650	
給水人口	人	56,050	55,951	55,853	55,755	55,657	55,559	55,371	55,335	55,373	55,409	
年度		R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)					
行政区域内	人	55,796	55,539	55,283	55,028	54,774	54,522					
給水区域内	人	55,517	55,261	55,007	54,753	54,500	54,249					
給水人口	人	55,439	55,211	54,957	54,703	54,451	54,200					

2 水需要の予測

近年、給水人口は微増傾向ではありますが、長期的には減少していくと予測されます。

それに伴い水需要も減少、さらには近年の節水意識の高まりや節水機器の普及・進化が使用水量の減少に拍車をかけ減少していくと予測されます。

【水需要（予測グラフ）】



※家事用は給水人口見込み×家事用原単位（直近5年間の平均値）、営業用及び工業用はR1年度実績値に直近5年間の減少率に乗じて、その他は直近5年間の平均値を用いて推計しています。

【予測値】

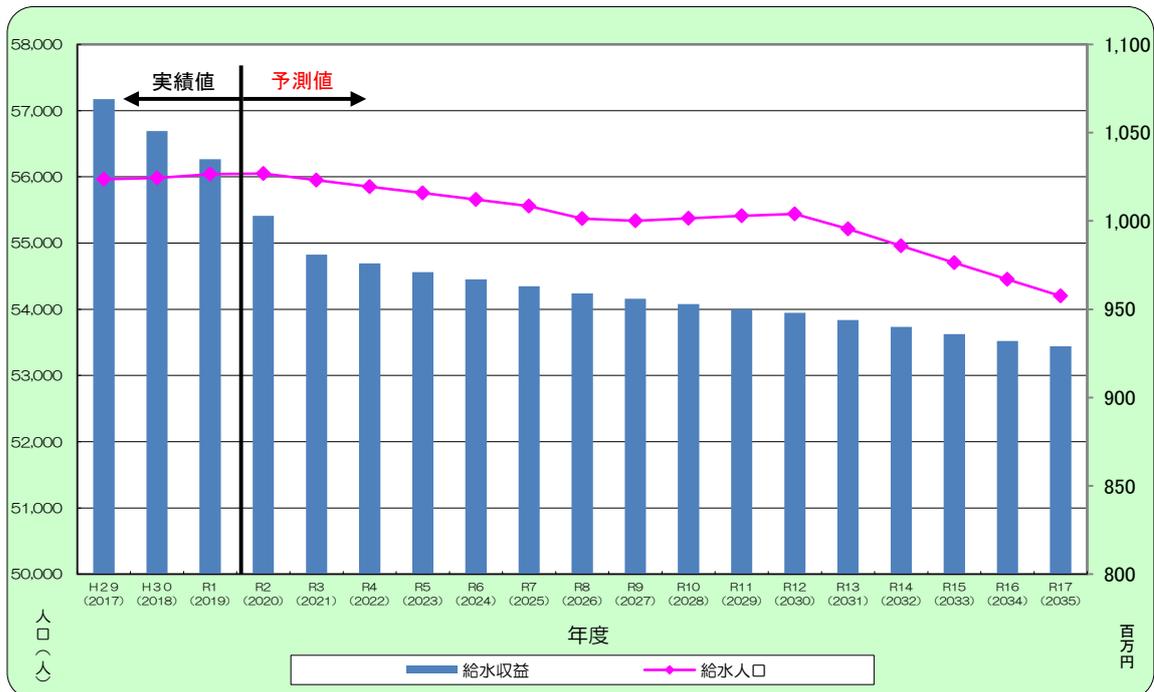
項目		年度	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)
有収水量		千m³	12,377	12,188	12,046	11,905	11,769	11,636	11,499	11,377	11,265	11,155
内訳	家事用	千m³	4,824	4,765	4,748	4,730	4,712	4,694	4,669	4,657	4,651	4,644
	営業用	千m³	1,011	1,002	994	985	977	968	960	952	944	936
	工業用	千m³	6,269	6,148	6,031	5,917	5,807	5,700	5,596	5,496	5,397	5,302
	その他	千m³	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273
項目		年度	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)				
有収水量		千m³	11,048	10,920	10,794	10,670	10,548	10,428				
内訳	家事用	千m³	4,638	4,609	4,579	4,549	4,519	4,489				
	営業用	千m³	928	920	912	904	896	889				
	工業用	千m³	5,209	5,118	5,030	4,944	4,859	4,777				
	その他	千m³	273	273	273	273	273	273				

3 料金収入の予測

給水人口、有収水量の減少に伴い、給水収益も減少傾向になると見込まれます。

また、大口ユーザーの契約水量変更に伴う減収も見込んでおり、今後も給水収益の増加は見込めない状況にあります。

【給水人口・給水収益（予測グラフ）】



※給水収益は、水道料金及びメーター使用料です。
 ※水道料金は、用途別の供給単価（直近5年間平均値）×有収水量（見込）から推計しています。

【予測値】

項目 \ 年度		R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	
給水人口	人	56,050	55,951	55,853	55,755	55,657	55,559	55,371	55,335	55,373	55,409	
給水収益	千円	1,003	981	976	971	967	963	959	956	953	950	
項目 \ 年度		R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)					
給水人口	人	55,439	55,439	55,211	54,957	54,703	54,451					
給水収益	千円	948	944	940	936	932	929					

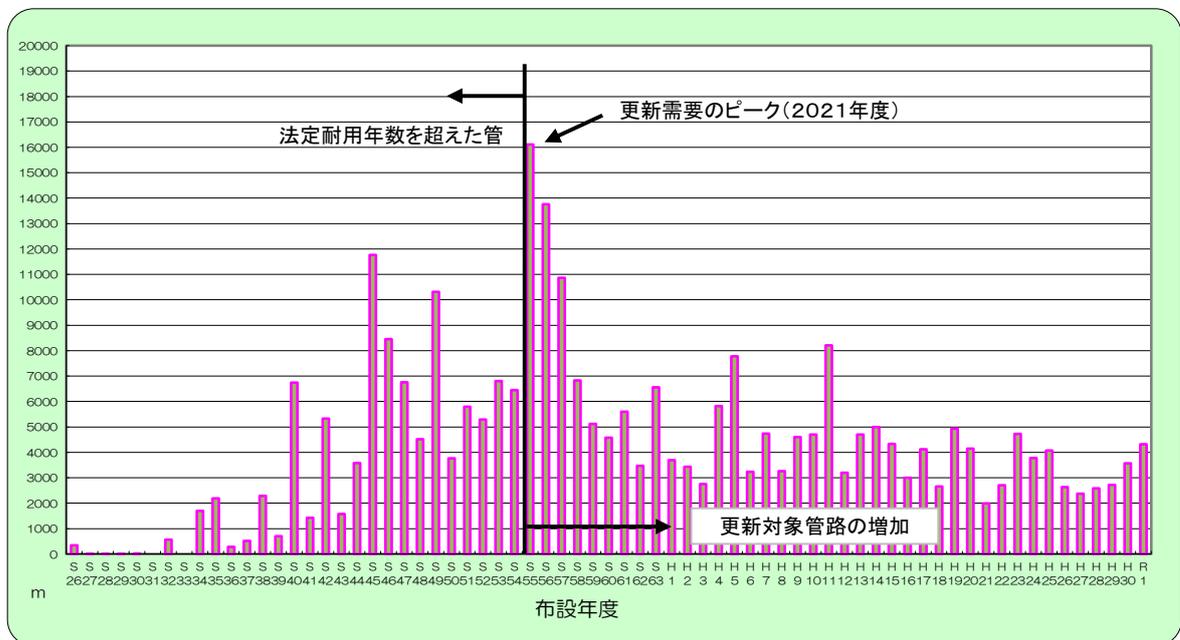
4 施設の見通し

本市の水道施設は高度経済成長期に整備されたものが多く、更新時期を迎えています。

水道管総延長は令和元年度末で約292.6kmに達し、法定耐用年数を経過した管は約97.2kmに及び経年化率は33.2%（前年度より1.7%増加）となりました。このまま管路の更新を行わなかった場合、4年後の経年化率は50%超え、10年後は60%に上昇する見込みです。

水道管だけでなく機械・電気などの設備についても老朽化や経年劣化が進んできており適切な維持管理に努めるとともに計画的な更新を行う必要があります。

【水道管 年度別布設状況】



【更新しなかった場合の水道管経年化率（見込）】

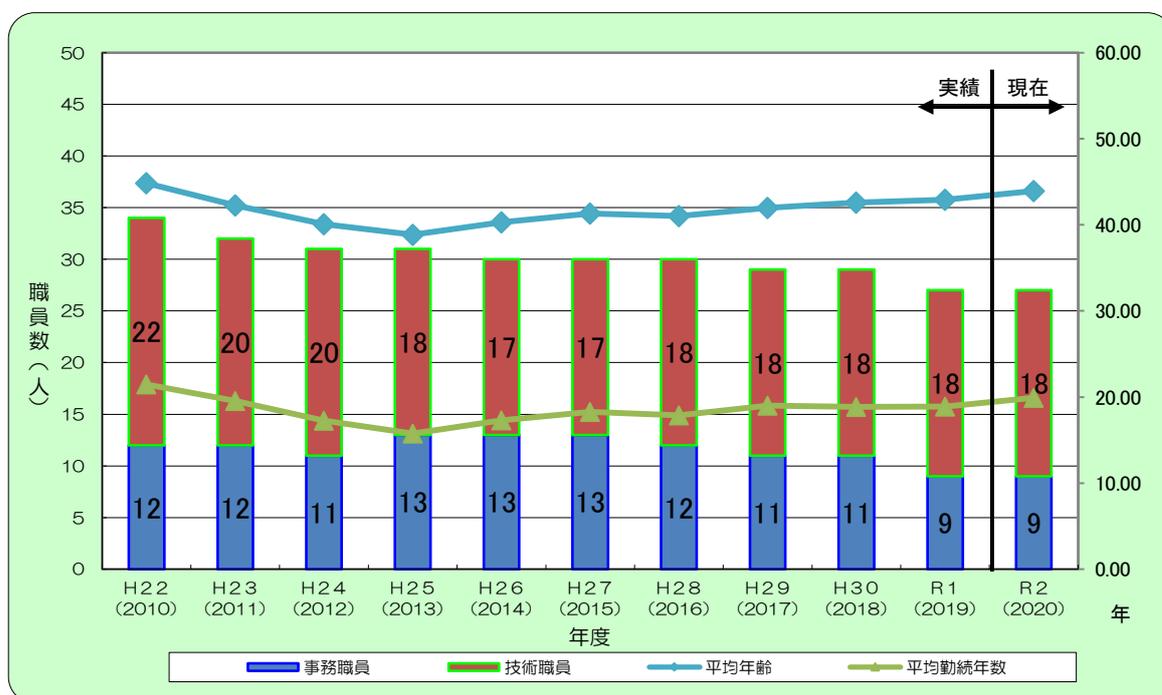
項目 \ 年度		R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	
経年化率	%	38.7	43.4	47.1	49.5	51.2	52.8	54.7	55.9	58.1	59.4	
項目 \ 年度		R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)					
経年化率	%	60.6	61.5	63.5	66.1	67.2	68.9					

5 組織の見通し

近年、団塊世代の大量退職（ベテラン職員の大量退職）による世代交代、民間委託導入等による人員削減の経営効率化を図った結果、技術・経営の専門知識を持った職員が減少しています。

今後、更新事業の増加が見込まれる中、水道事業を安定的に継続していくためには、適切な人員を確保したうえで技術・経営部門いずれにおいてもノウハウを継承できるような組織体制の構築と近年頻発する自然災害等に対応するための危機管理体制を確保していく必要があります。

【職員の状況 推移グラフ（実績）】



【過去10年間 職員の状況（水道・工水）】

項目	年度	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)
事務職員	人	12	12	11	13	13	13	12	11	11	9
技術職員	人	22	20	20	18	17	17	18	18	18	18
職員数	人	34	32	31	31	30	30	30	29	29	27
平均年齢	歳	44.84	42.25	40.09	38.86	40.31	41.31	41.02	41.99	42.61	42.92
平均勤続	年	21.46	19.56	17.25	15.76	17.29	18.29	17.88	19.01	18.84	18.90

将来の事業環境の整理

将来の事業環境をまとめると以下のとおりです。

- 給水人口の減少
- 水需要の減少
- 水道施設の老朽化
- 職員の減少

下松市水道事業の課題整理

「基本計画」（平成22年3月策定）の実施から10年、見えてきた課題と、将来の事業環境を踏まえ
主な現状課題を以下のとおり整理します。

- 給水収益の減少
- 老朽化した水道施設の更新
- 水道施設の更新財源の確保
- 頻発する自然災害等への対応
- 危機管理体制の確保
- 事業継続
- 人材確保及び育成
- 次世代への事業継承

経営基盤の強化が必要

「第4章 経営の基本方針」にて、経営基盤の強化に向けた取り組みの基本方針を示します。

A background image showing a splash of water droplets against a clear blue sky. The droplets are in various stages of motion, creating a sense of freshness and energy. The text is overlaid on this image.

第4章 経営の基本方針

1. 経営の基本方針・・・・・・・・ P. 34

2. 施策の体系・・・・・・・・ P. 35

1 経営の基本方針

下松市水道事業経営戦略は、「基本計画」（平成22年3月策定）に掲げた3つの基本理念「安全でおいしい水道」、「いつでもどこでも使える水道」、「効率的な水道」と厚生労働省の「新水道ビジョン」が示す水道の理想像「安全」「強靱」「持続」を踏まえて、経営基盤の強化・健全化を図り、安定した事業運営に取り組みます。

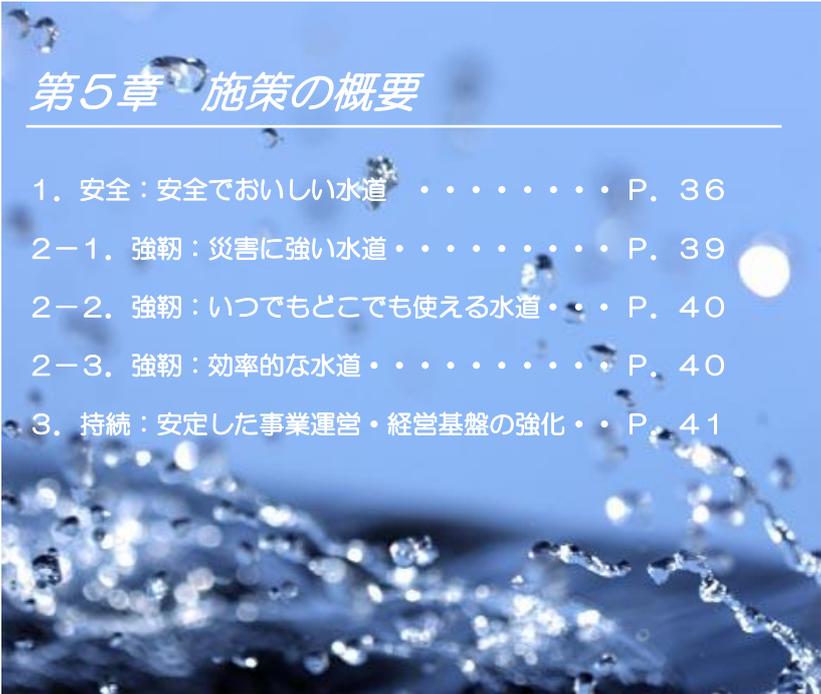


2 施策の体系

経営の基本方針を基に、取り組む具体的な施策は下記のとおりです。

施策の体系

基本方針	施策目標	取組項目
安全	安全でおいしい水道	(1) 水道水源の保全 (2) 水安全計画の適正な運用 (3) 水質検査の徹底 (4) 良質な水道水の利用推進 (5) 指定給水装置工事事業者に対する指導の実施
強 靱	災害に強い水道	(1) 水道施設の耐震化の推進 (2) 水道施設の老朽化対策の推進 (3) 災害対応の充実・強化
	いつでもどこでも使える水道	(1) 配水管網の整備 (2) 未普及地区の解消
	効率的な水道	(1) 水道施設の効率化
持 続	安定した事業運営・ 経営基盤の強化	(1) 漏水対策の強化 (2) 人材確保及び育成と事業継承 (3) 効率的な組織の整備 (4) 広域連携 (5) 危機管理体制の強化 (6) 災害時における資機材等の確保及び適切な管理 (7) 民間資金・ノウハウの活用 (8) 収納率の向上 (9) 資金管理・調達 (10) 情報公開に関する事項 (11) アセットマネジメント活用による投資・財政計画の見直し (12) その他の取組み (13) 水道料金の見直し



第5章 施策の概要

- 1. 安全：安全でおいしい水道・・・P. 36
- 2-1. 強靱：災害に強い水道・・・P. 39
- 2-2. 強靱：いつでもどこでも使える水道・・・P. 40
- 2-3. 強靱：効率的な水道・・・P. 40
- 3. 持続：安定した事業運営・経営基盤の強化・・・P. 41

1 安全：安全でおいしい水道

(1) 水道水源の保全

本市の水道水源は温見ダム、末武川ダムを擁する末武川です。

安全で良質な水道水を供給するには、水道水源やその周辺河川等の汚濁を防止することが大変重要です。

県、市環境部局、上流地域と連携を図り、水道水源の保全対策に取り組みます。



温見ダム



末武川ダム

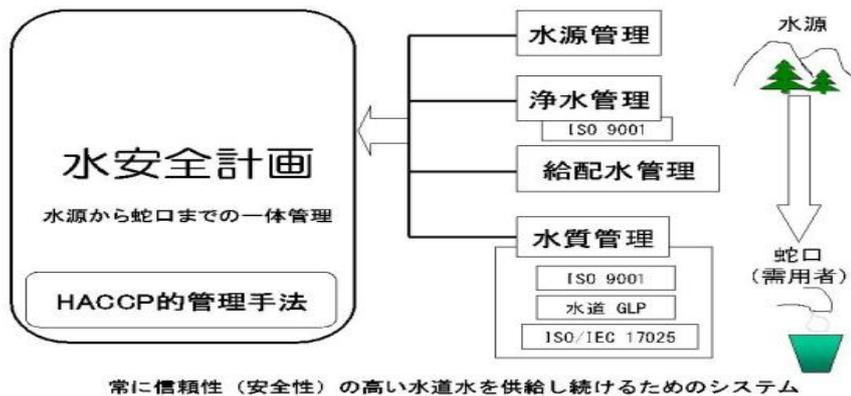
【主な取り組み事項】

- 水道水源監視体制の強化
- 関係部局と上流地域との連携

(2) 水安全計画の適正な運用

平成30年3月に安全な水道水を供給するため、水源から蛇口に至るまでの過程で発生する可能性があるリスクについて、管理措置や対応方法を取りまとめた「下松市水安全計画」を策定しました。この計画に基づき、安全な水道水の供給に取り組みます。

また、計画を適正に運用するために、実施状況について定期的な検証及び見直しを行い、水道水の安全管理の徹底に努めます。



出典：水安全計画の概念（厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」）

【主な取り組み事項】

- 水質管理体制の強化
- 水質監視システムの充実
- 水質事故への適切な対応
- 水安全計画の検証及び見直し

(3) 水質検査の徹底

「下松市水道水質検査計画」に基づき、水道法に定められた51項目の水質基準項目に加え、農薬類、クリプトスポリジウム（病原微生物）等の検査を実施し、水質の安全確保に取り組んでいます。

また、検査結果については、水質基準値により評価を行い、その結果を公表するとともに検証を行い、安全でおいしい水道水の管理に取り組みます。

【主な取り組み事項】

- 水質検査の徹底
- 水質検査計画による水質情報の公表

(4) 良質な水道水の利用促進

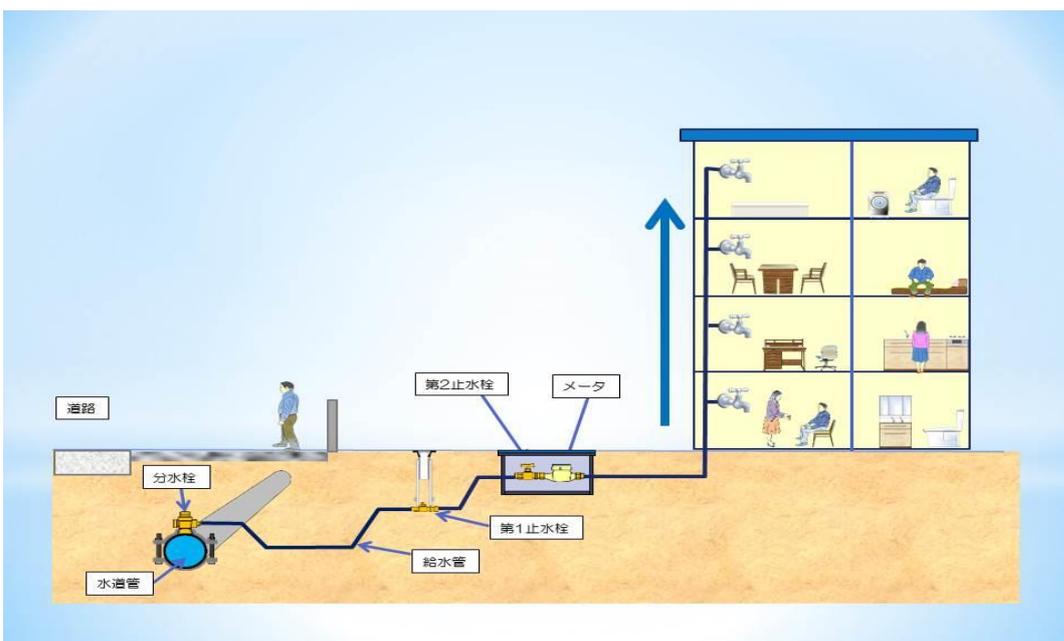
良質な水道を利用していただくため、直結給水方式及び直結増圧給水方式の普及と受水槽の良好な維持管理に関する啓発に取り組めます。

① 直結給水方式及び直結増圧給水方式の普及啓発

直結給水方式及び直結増圧給水方式の普及啓発により、受水槽や高置水槽を経由することなく、配水管からの新鮮な水道利用に取り組めます。

この方式により、水道使用者は受水槽など設置スペースを有効活用することができ、清掃や保守が不要となりメンテナンスが軽減されます。

●直結給水方式のイメージ図



出典：水道PRパッケージ

② 受水槽水道の良好な維持管理に関する啓発

集合住宅等の受水槽水道は、設置者が適正な管理を行い、水道利用者へ清浄で安全な水道水を供給することとなっています。

受水槽水道の水質の劣化を抑制するため、設置者に対して、ホームページ等による受水槽の定期的な点検や清掃などの良質な維持管理に関する啓発に取り組みます。

【主な取り組み事項】

- ・直結給水方式及び直結増圧給水方式の普及啓発
- ・受水槽水道の良好な維持管理に関する啓発（指導・助言）

(5) 指定給水装置工事事業者に対する指導の実施

本市では、蛇口、トイレなどの給水装置や給水管の工事について、市が指定した「指定給水装置工事事業者（以下「指定業者」）」が施工することを条例で定めており、また、工事の際には上下水道局に申し込みを行い、審査・工事承認を経て適切に工事を行うことが定められています。

平成30年12月の水道法改正に伴い指定業者の更新制度（5年）が導入されました。

今後の指定の更新において、指定業者講習会の受講状況、主任技術者等の研修会の受講状況、配管技能者の配置状況、指定業者の業務内容を確認するとともに、確認した情報を基に指定業者を指導することで資質の保持を図り、安心して信頼される給水工事の確保や違反行為、苦情、トラブルの減少に繋がります。

公益社団法人日本水道協会が開催する講習や研修を通して、指定業者の技術の向上と必要な情報提供を図り、給水装置による事故防止の強化を図ります。



指定給水装置工事事業者研修会の模様（H27.9 下松市）

【主な取り組み事項】

- ・下松市給水装置工事標準仕様書に基づいた施工の指導、審査、検査の実施
- ・指定給水装置工事事業者に対する定期的な研修会の開催
- ・指定給水装置工事事業者に対する資質保持等に必要な情報提供

2-1 強靱：災害に強い水道

(1) 水道施設の耐震化の推進

大規模地震が発生した場合でも、その影響を最小限に抑え、市民の皆様へ必要な水道水を供給するために、引き続き水道施設の耐震化に取り組みます。

また、本市水道事業の主要増圧施設である「若宮ポンプ所」は耐震性と立地面にリスクがあるため危機管理の観点から移設（新設）の計画を進めていきます。

【主な事業】

- ・御屋敷山浄水場施設耐震化
- ・ポンプ所耐震化

(2) 水道施設の老朽化対策の推進

既設構造物は、経年劣化を起こし、機能が低下して本来の機能に支障をきたす恐れがあることから、長寿命化を図りながら必要性及び緊急性を判断し計画的に更新をします。

【主な事業】

- ・老朽施設改修整備
- ・東幹線水路改修整備
- ・老朽配水管更新整備
- ・機械電気計装設備更新事業

(3) 災害対応の充実・強化

地震などの災害時における配水池等からの水道水の流出による土砂崩れなどの二次災害防止と「市民の飲料水を確保」という観点から災害対応の充実・強化に取り組みます。

また、災害に備えて仮設用給水タンクの整備を計画的に進めていきます。

【主な事業】

- ・緊急遮断弁整備
- ・仮設用給水タンク整備

2-2 強靱：いつでもどこでも使える水道

(1) 配水管網の整備

管網解析及び水量解析結果に基づき、配水管の布設替及び連絡管の布設等を行い安定給水を図ります。

また、他事業体の計画に伴い既設水道管へ影響が生じた場合、その布設替を行い水道管の安全性を確保します。

【主な事業】

- ・配水管拡張整備
- ・配水管一般改良整備
- ・配水管支障移転等改良整備

(2) 未普及地区の解消

未普及地区解消のため配水管整備、施設整備を行い費用対効果を勘案しながら普及率の向上に努めます。

【主な事業】

- ・未普及地区解消整備

2-3 強靱：効率的な水道

(1) 水道施設の効率化

施設利用率が低下していくことが見込まれる中、本市水道事業では、安定給水の確保を大前提に、施設の統廃合（ダウンサイジング）を行います。

また、施設の規模を水需要に応じた最適なものに見直すとともに、各設備の改良により省力化や効率化に取り組みます。

【主な事業】

- ・花岡配水区統廃合整備
- ・御屋敷山配水池増設整備
- ・御屋敷山浄水場汚泥処理施設整備

基本方針「強靱」による施策は、「第6章 整備計画」（P48～P72）にて詳細を示します。

3 持続：安定した事業運営・経営基盤の強化

(1) 漏水対策の強化

漏水調査は、管路を維持管理する中でも重要な業務であり、高度経済成長期に整備した管路の老朽化が進行する中で、計画的な漏水調査を実施し、漏水の早期発見と早期修繕に努め有収率の向上に努めます。



漏水調査業務の様子

また、本市では平成23年度にマッピングシステム（水道施設情報システム）を導入し、管路情報を電子化しています。

今後も管路情報を適宜更新し、正確な情報を基に管路の適正な維持管理を図ります。

【主な取り組み事項】

- 計画的な漏水調査の実施

(2) 人材確保及び育成と事業継承

将来にわたって安定した事業運営ができるよう人材確保及び育成と事業継承に努めます。

水道事業の管理運営には、土木、機械、電気、化学等の施設管理の技術力や企業会計等の経営管理に関する能力等の専門知識、技能、経験等が要求されるため専門性の高い職員を適切に配置することが求められます。

上下水道局では、団塊世代の大量退職（ベテラン職員の大量退職）による世代交代により技術・経営の専門知識を持った職員が減少しており、事業継承が課題となっています。

専門性を有する人材の育成には一定の期間が必要であることを踏まえ、適切かつ計画的な人員配置、これまでに培った技術・経験・ノウハウを次世代の職員に確実に継承できるよう職員の適正な配置と公益社団法人日本水道協会等が主催する研修会等の外部研修への派遣を通じて人材育成を行います。外部研修への派遣を積極的に行い、職員一人ひとりの意識改革並びに組織全体の活性化を図っていきます。

【主な取り組み事項】

- 適切かつ計画的な人員配置
- 専門性の高い職員の育成と確保
- ベテラン職員の配置（再任用制度の活用等）
- 外部研修への派遣

(3) 効率的な組織の整備

上下水組織統合後、共通業務の一本化や類似業務の統合のため、機構改革を実施してきましたが、引き続きスケールメリットを生かした業務の集約や、事業運営の効率化を図っていきます。

【主な取り組み事項】
 ・機構改革による効率的な事業運営

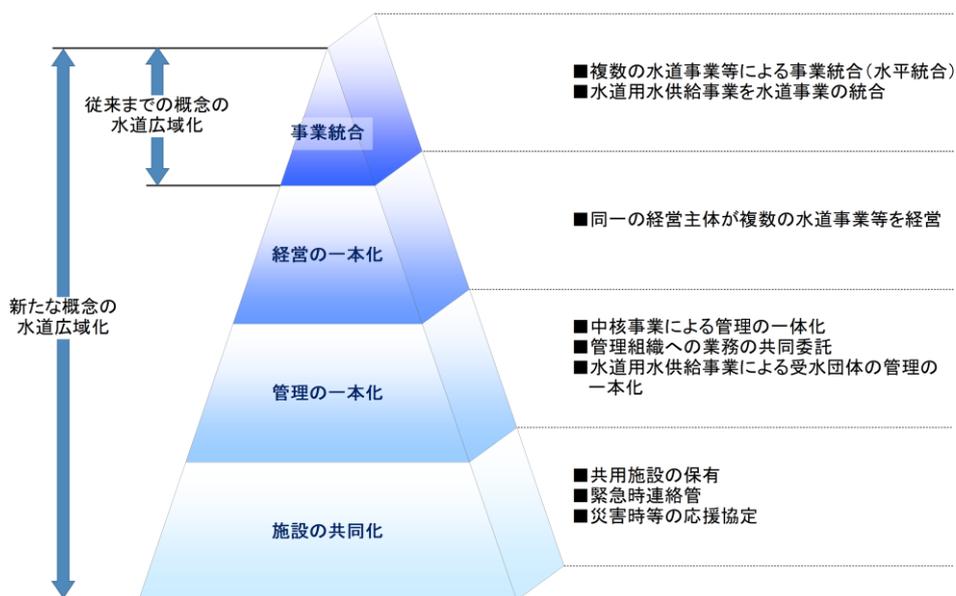
(4) 広域連携

近年、水道事業における運営基盤の強化を図るため、地域の実情に応じて管理の一本化や施設の共同化などの多様な形態の広域連携が提唱されています。

水道事業の基盤強化は、広域化が有効な手段の一つとされており、広域化によって、事業規模が拡大されることによりスケールメリットが生まれ、経費削減、専門職員の確保、組織体制の強化等の幅広い効果が期待できます。

これらの取り組みについて、先進事例の情報収集や近隣周辺の事業者の動向等を注視し、幅広い視点から調査及び研究に努めます。

●新たな水道広域化のイメージ



出典：水道広域化検討の手引き

【主な取り組み事項】
 ・他事業者での先進事例の情報収集、調査及び研究

(5) 危機管理体制の強化

災害などの非常時に迅速に対応できるように、各種マニュアルを整備しており、これに基づいた訓練を実施するとともに、必要に応じて見直しを行うなど復旧体制の充実を図ります。

公益社団法人日本水道協会山口県支部では、災害時において速やかに被災都市の給水能力を回復できるように、応急給水や応急復旧に全面的に協力する体制が構築されています。

災害時の応援協定に基づく協力体制について維持・向上を図るために、関連する事業者や団体との応急給水訓練や応急復旧活動などの合同訓練を通じて、非常時における連携の強化を図ります。



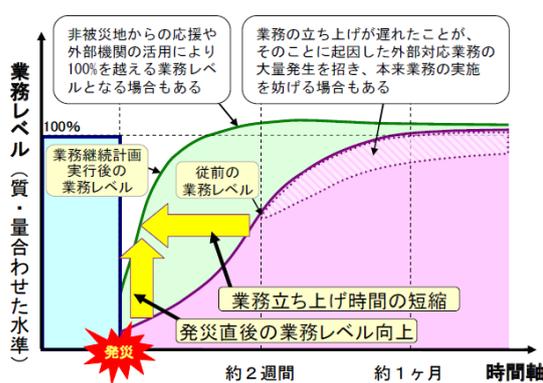
周南市との相互応援連絡管給水訓練



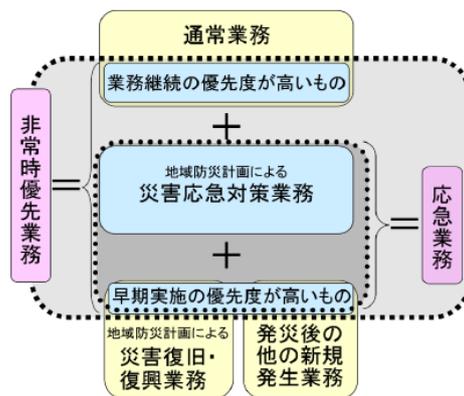
平成30年7月豪雨災害に伴う応援給水活動（呉市）

また、下松市上下水道局では平成28年度に災害などの非常時に相当の被害を受けても、優先実施業務を中断させず、たとえ中断しても許容される時間内において復旧できるようにするために「下松市上下水道局事業継続計画（BCP）」を策定しました。

今後も適宜見直しを図り、必要に応じて改訂を実施します。



業務継続計画の実践に伴う効果のイメージ



非常時優先業務のイメージ

出典：地震発生時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説

【主な取り組み事項】

- 各種マニュアルの見直し
- 防災訓練の実施
- 応援協定を締結している事業者や団体との合同訓練（応急給水・応急復旧）

(6) 災害時における資機材等の確保及び適切な管理

東日本大震災のような広域的な災害を想定し、必要な対策として、通信手段の確保、燃料や食料の備蓄、復旧用資機材・浄水薬品の備蓄・確保、冬用タイヤの整備など、過去の経験を教訓として備えておくことが必要です。

資機材等の保有状況については、緊急時の相互支援活動や被災時の応急給水や早期復旧活動に役立てられるよう県内の水道事業者間で情報共有に努めています。

今後も給水タンク・給水袋等の備蓄と燃料、食料、浄水薬品等の応急給水・復旧に係る資機材の備蓄並びに適切な管理に努めるとともに、近隣水道事業者や民間業者との連携により調達ルートの確保に努めます。

【主な取り組み事項】

- ・給水タンク・給水袋等の備蓄
- ・燃料、食料、浄水薬品等の応急給水・復旧に係る資機材の備蓄

(7) 民間資金・ノウハウの活用

下松市水道事業では、平成17年度から御屋敷山浄水場運転管理業務の民間委託導入後も平成29年度には検針・収納等業務に民間委託を導入し、経営の効率化に取り組んできました。

民間資金・ノウハウの活用に関しては、重要な施策は概ね実施してきたことや、災害時の危機管理体制や技術等の継承を勘案し、実施すべき施策を検討していきます。

【主な取り組み事項】

- ・新たな民間委託の検討（情報収集、調査及び研究）

(8) 収納率の向上

水道料金及び下水道使用料の徴収については、平成29年度から民間委託を実施しています。今後も委託業者と連携を図り、民間のノウハウを活用しながら未収金対策に努めていきます。

また、キャッシュレス決済についても、導入に向けて調査及び研究に努めていきます。

【主な取り組み事項】

- ・未収金対策の強化（委託業者との連携、民間のノウハウ活用）
- ・キャッシュレス決済導入に向けての検討（情報収集、調査及び研究）

(9) 資金管理・調達

節水機器普及等により給水収益は減少傾向で、財源確保が難しい状況の中、経営の効率化等により経費の削減を図り経営の健全化に取り組んでいます。

今後、老朽化した水道施設の更新などに多額の費用がかかるため、資金調達において、企業債等で確保しなければなりません。世代間負担の公平性を図るため企業債を一定の範囲内で抑制するなど、利息負担の抑制に努めながら、併せて借入利率、借入額及び償還年限を総合的に検討し、有利と判断される場合には、市中銀行からの借入も積極的に活用します。

資金管理については、有利な方法で運用していますが、今後も安全かつ有利な方法によるきめ細やかな資金運用を図り利息収入の確保に努めます。

【主な取り組み事項】

- ・計画的な起債による企業債残高の抑制
- ・銀行等引受地方債の活用
- ・精度の高い資金計画の作成

(10) 情報公開に関する事項

市民の皆様には水道事業に対する理解と関心を深めていただくため、市広報、ホームページ等の様々な手段により財務状況等の情報公開の充実を図ります。

将来を担う子ども達に水道事業を正しく理解してもらうため、浄水場見学等の学習の場の提供・充実に努めます。

また、上下水道事業をより身近に感じ、理解を深めていただくために、新たに上下水道局広報誌の発刊、SNSの活用による情報発信を検討します。



御屋敷山浄水場見学 説明する職員

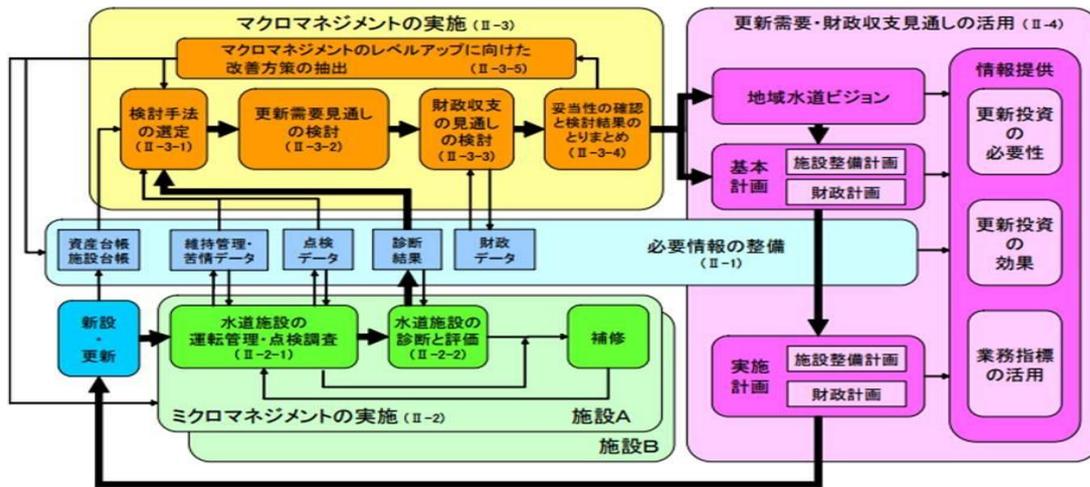
【主な取り組み事項】

- ・浄水場の見学等の学習の場の提供・充実
- ・上下水道局広報誌の発刊の検討
- ・SNSの活用による情報発信の検討

(11) アセットマネジメント活用による投資・財政計画の見直し

水道の安定給水を持続していくためには、水道施設を健全に維持・保全することが重要です。水道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事業運営を行うために、施設の運営の最適化と財政負担の軽減・平準化を図るアセットマネジメントの取り組みを継続的かつ詳細に行い、投資・財政計画に反映し、定期的に見直します。

アセットマネジメント（資産管理）に係る基本的な考え方



※図中の数字は、手引きの章及び節と対応している。

水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）の構成要素と実践サイクル

出典：水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き

【主な取り組み事項】

- ・アセットマネジメントによる適正な資産管理
- ・アセットマネジメントによる投資・財政計画の見直し

(12) その他の取り組み

水道課・下水道課の窓口が上下水道局庁舎2階にあるため、高齢者や足の不自由の方にご不便をかけているのが現状です。

市民サービスの向上を図るためにもエレベーターの設置やバリアフリー化を検討します。



下松市上下水道局庁舎

【主な取り組み事項】

- ・上下水道局庁舎エレベーター設置の検討

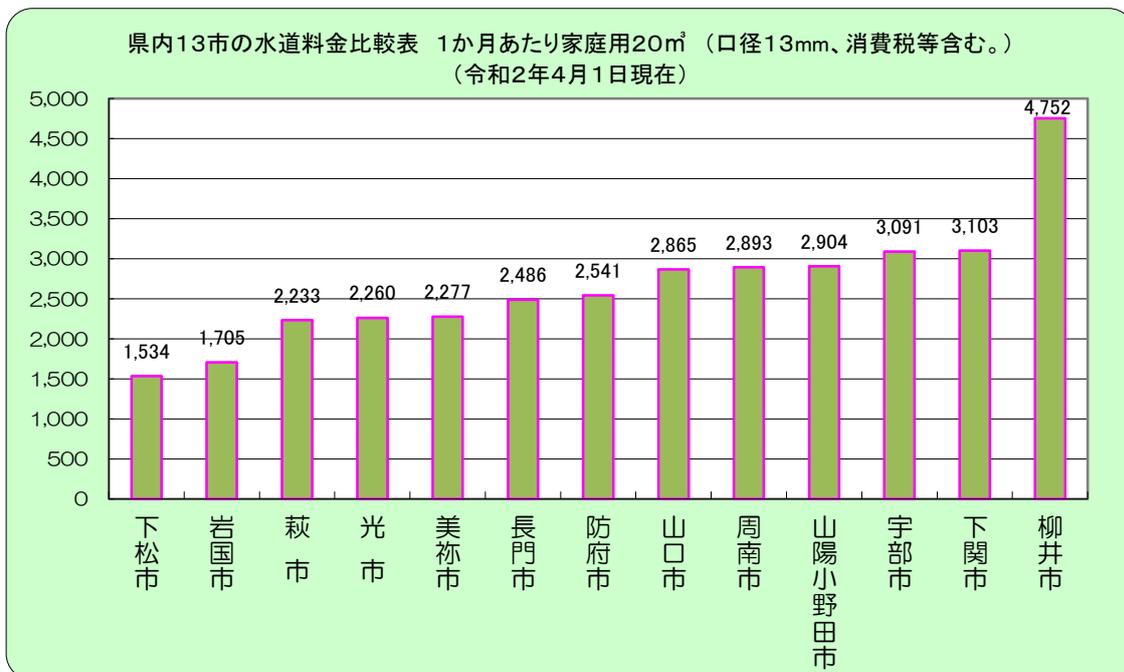
(13) 水道料金の見直し

本市の水道料金は、平成3年4月に改定して以降、さまざまな経営努力により30年近く現行料金を維持し、現在では県内で1番、全国でも屈指の安い水道料金となっています。

しかしながら、今日の水道事業を取り巻く経営環境は、人口減少等に伴う水需要の減少により給水収益が減少する中、水道施設の老朽化が進んでおり、今後施設更新や耐震化に多額の費用が見込まれます。

これまで、民間委託の導入や人員削減等の経営の効率化を図ってきましたが、水道事業を将来にわたり安定的に継続していくためには、水道料金の改定を行い経営の基盤強化を図ることが必要となります。

健全経営の維持と今後の投資に必要な財源確保策として、必要に応じて料金改定の検討を行い、収益の適正化を図ります。



平成30年度「山口県の水道の現況」を基に作成

【主な取り組み事項】

- 経営シミュレーション
- 適正な水道料金算定

A background image showing a splash of water droplets against a blue sky. The droplets are in various stages of motion, creating a dynamic and refreshing visual. The text is overlaid on this image.

第6章 整備計画

1. 整備計画 P. 48

1 整備計画

下松市水道事業経営戦略の基本方針「強靱」による「災害に強い水道・いつでもどこでも使える水道・効率的な水道」を基本理念とし、下記の通りの整備計画とします。

また、下松市水道事業の課題である管路の老朽化については、水需要や給水人口の社会情勢等を注視し、緊急性・重要性を考慮しながら、柔軟に管路更新事業を進めていきます。

1.1 実施計画

実施計画概要	
災害に強い水道	<ul style="list-style-type: none"> ①基幹水道施設の耐震化を行います。 ②ポンプ所の耐震化を行います。 ③基幹老朽配水管をすべて地震に強い耐震型ダクタイル鋳鉄管へ布設替えします。 ④100φ以上の老朽塩化ビニール管を耐震管へ布設替します。 ⑤老朽化した機械・電気計装設備を整備します。 ⑥東幹線水路（導水路）を改修します。 ⑦臭気除去のための活性炭脱臭設備の活性炭を計画的に交換し、おいしい水道の維持に努めます。 ⑧配水池に緊急遮断弁を整備します。 ⑨仮設用給水タンクを整備します。
いつでもどこでも使える水道	<ul style="list-style-type: none"> ①水圧・水量不足の地域において連絡管の布設等を行い、配水量の安定供給を図ります。 ②未普及地区解消のため配水管整備、施設整備を行い、普及率の向上に努めます。
効率的な水道	<ul style="list-style-type: none"> ①浄水場第2配水池～花岡配水区へのルートを構築し、既存施設（花岡配水池・高塚ポンプ所）を廃止する等効率化を図ります。 ②配水池容量が確保できていない施設について、配水池の増設を検討します。 ③効率的な浄水場運転管理のため、汚泥濃縮槽等の汚泥処理設備を整備します。

1.2 施設計画

災害に強い水道

事業名称と整備項目	財源	内容
耐震化事業		
①御屋敷山浄水場施設耐震化	単独	土木建築構造物の耐震補強
②ポンプ所耐震化	単独	土木建築構造物の耐震補強
老朽施設改修事業		
③老朽施設改修整備	単独	土木建築構造物の補修
④東幹線水路改修事業	他事業	土木建築構造物の補修
⑤老朽配水管更新整備	一部補助	老朽管の布設替（一部ライフライン機能強化等事業補助要件）
⑥活性炭脱臭設備（活性炭）更新整備	単独	臭気除去用の活性炭の更新（交換）
機械・電気計装設備更新事業		
⑦機械・電気計装設備更新（御屋敷山浄水場）	単独	機械・電気計装設備更新
⑧機械・電気計装設備更新（送配水施設）	単独	
緊急遮断弁整備事業		
⑨緊急遮断弁整備	単独	基幹配水池へ緊急遮断弁を設置
仮設用給水タンク整備事業		
⑩仮設用給水タンク整備	単独	容量1m ³ /基

いつでもどこでも使える水道

事業名称と整備項目	財源	内容
配水管整備事業		
⑪配水管拡張整備	単独	水需要の変動に伴う管路拡張
⑫配水管一般改良整備	単独	一部管路において水圧・水量対策や連絡管の布設
⑬配水管支障移転等改良整備	他事業	下水道支障移転、区画整理、その他
未普及地区解消整備事業		
⑭未普及地区解消整備	単独	給水区域内の未普及地区への管路布設 来巻地区の配水池・増圧施設整備、 山田地区・切山地区の増圧施設整備

効率的な水道

事業名称と整備項目	財源	内容
水道施設効率化事業		
⑮花岡配水区統合整備	単独	御屋敷山配水区を拡張し花岡配水区の統合（御屋敷山～市道長寿線の推進工事及び花岡配水区までの開削工事）
⑯御屋敷山配水池増設整備	単独	配水池容量は1日最大給水量の12時間以上確保
⑰御屋敷山浄水場汚泥処理施設整備	単独	御屋敷山浄水場運転管理の効率化省力化のため濃縮槽を設置

1.3 事業計画総括表

事業計画総括表

災害に強い水道

事業名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	事業費 (千円)
①御屋敷山浄水場施設耐震化						7	9									318,000
②ポンプ所耐震化	3	6														877,000
③老朽施設改修整備		4	17													18,300
④東幹線水路改修事業	3	4														610,000
⑤老朽配水管更新整備	3	17														2,494,000
⑥活性炭脱臭設備（活性炭）更新整備	3					8	9			12	13					150,000
⑦機械・電気計装設備更新（御屋敷山浄水場）	3	17														744,000
⑧機械・電気計装設備更新（送配水施設）	3	17														79,000
⑨緊急遮断弁整備								10	16							124,900
⑩仮設用給水タンク整備 ※随時実施予定																-
計	399,400	455,400	629,500	532,700	273,000	381,000	381,000	247,100	270,200	280,100	302,100	280,200	271,200	265,300	247,000	5,415,200

いつでもどこでも使える水道

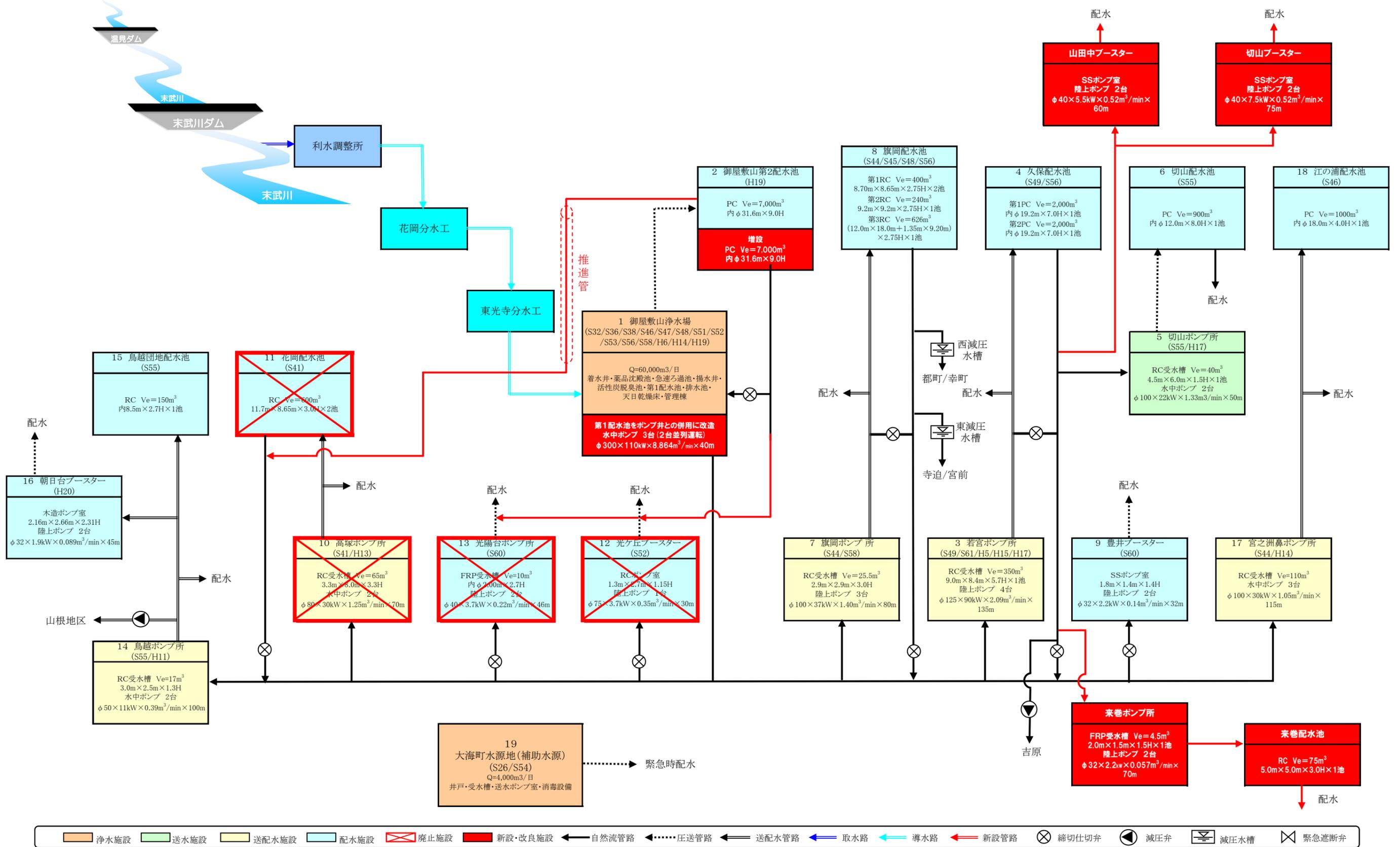
事業名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	事業費 (千円)
⑪配水管拡張整備	3	4		6	8											451,000
⑫配水管一般改良整備	3	17														543,000
⑬配水管支障移転等改良整備	3	17														316,000
⑭未普及地区解消整備						8	14									674,200
計	96,500	183,900	79,000	62,300	223,300	215,000	116,300	64,100	87,200	242,000	204,300	260,300	50,000	50,000	50,000	1,984,200

効率のな水道

事業名	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	事業費 (千円)
⑮花岡配水区統合整備	3	4														1,100,000
⑯御屋敷山配水池増設整備							9	11								648,000
⑰御屋敷山浄水場汚泥処理施設整備													15	17		704,000
計	500,000	500,000	-	-	-	-	30,000	318,000	300,000	-	-	-	374,000	165,000	165,000	2,452,000

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	事業費 (千円)
事業費合計	995,900	1,139,300	708,500	595,000	496,300	596,000	527,300	629,200	657,400	522,100	506,400	540,500	695,200	480,300	462,000	9,851,400

施設系統図



①御屋敷山浄水場施設耐震化

御屋敷山浄水場施設耐震化事業においては、「基本計画」（平成22年3月策定）に基づいて進めたため概ね耐震化が完了していますが、引き続き耐震化に取り組みます。

1) 目的

御屋敷山浄水場施設の耐震化を行い、安全給水を図ります。

2) 整備概要

耐震診断調査に基づき計画的に浄水場施設の耐震化を進めます。

3) 整備状況

単位（千円）

施設名		補修項目	耐震化	工事費
御屋敷山 浄水場	薬品沈澱池	躯体、仕上げ、耐震補強	済	-
	急速ろ過池(1~6号)	躯体、仕上げ、耐震補強	済	-
	急速ろ過池(7~8号)	躯体、仕上げ、耐震補強	済	-
	急速ろ過池(9~11号)	躯体、仕上げ、耐震補強	未	318,000
	第1配水池	躯体、仕上げ、耐震補強	実施中 (令和2年度完了予定)	-
	排水池	仕上げ、耐震補強	済	-
計				318,000

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和7年（2025年）度～令和9年（2027年）度

総事業費 318,000千円

5) その他

急速ろ過池（9～11号）の耐震化については、今後の水需要の動向を注視しながら、進度を調整することとします。

②ポンプ所耐震化

1) 目的

老朽施設（土木建築構造）の内、ポンプ所の耐震化を行い、安全給水を図ります。

2) 整備概要

耐震診断調査に基づき計画的にポンプ所の耐震化を進めます。

また、本市水道事業の主要増圧施設である「若宮ポンプ所」は耐震性と立地面にリスクがあるため危機管理の観点から移設（新設）の計画を進めていきます。

3) 事業量

(1) 整備費

単位（千円）

施設名	内容	緊急性	事業費
若宮ポンプ所	移設（新設）	有	877,000

4) 整備年度予定

設計・工事 令和3年（2021年）度～令和6年（2024年）度

事業費 877,000千円

5) その他

宮之洲鼻ポンプ所、旗岡ポンプ所、切山ポンプ所、鳥越ポンプ所の耐震化については、経営戦略計画期間内に検討することとします。

③老朽施設改修整備

1) 目的

老朽施設（土木建築構造物）を改修し、安全給水を図ります。

2) 整備概要

既設構造物は、経年劣化を起し、機能が低下して本来の機能に支障をきたす恐れがあります。

老朽度調査から補修の必要性及び緊急性を判断し計画的に整備します。

3) 事業量

(1) 整備費

単位（千円）

施設名		補修項目	緊急性	工事費
御屋敷山 浄水場	薬品及び制御室	屋上防水	無	18,300
	浄水場管理棟（旧）	屋上防水	無	
	浄水場管理棟（新）	屋上防水	無	
	活性炭脱臭池	屋上防水	無	
	第1配水池	付帯（タラップ）	無	
	排水池	付帯（歩廊塗装）	無	

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和4年（2022年）度～令和17年（2035年）度

総事業費 18,300千円

④東幹線水路改修整備

1) 目的

水道用水、工業用水及び農業用水の共通水路である東幹線水路（導水路）を改修し、安定給水を図ります。

2) 整備概要

東幹線水路（導水路）は建設から50年以上が経過し、老朽化が進んでいることから計画的に整備します。

3) 事業量

(1) 整備費

単位（千円）

年 度	補修箇所	内 容	工事費
令和2年（2020年）度	暗渠、開渠、隧道等	耐震補強、内面補強、劣化補修、可とう継手等	200,000
令和3年（2021年）度			206,000
令和4年（2022年）度			204,000
計			610,000

4) 整備年度予定

実施設計・工事 実施中～令和4年（2022年）度
 総事業費 610,000千円

5) その他

この事業は、一般会計、水道事業会計及び工業用水道事業会計で実施する共同事業です。

⑤老朽配水管更新整備

1) 目的

耐用年数を迎えた管の布設替を行い、漏水事故防止及び配水量の安定給水を図ります。

2) 整備概要

現在、主にTS塩化ビニール管の更新整備を行っています。

今後も、当該管種や高圧な路線、漏水しやすい路線については、計画的に耐震管を用いて更新整備を行います。

【整備計画 直近3年間】

施工年度	整備地域	整備内容
R3	岡の原、切山ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m
R4	岡の原、瑞穂町ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m
R5	瑞穂町、清瀬町ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m

3) 事業量 (整備費)

単位 (千円)

種 目	工 種	年 度	工事費	備 考
工事費	土木建築	令和3年(2021年)~5年(2023年)度	317,500	
		令和6年(2024年)~7年(2025年)度	176,500	
		令和8年(2026年)~12年(2030)度	1,000,000	
		令和13年(2031年)~17年(2035年)度	1,000,000	
		計	2,494,000	

4) 整備年度

実施設計・工事 令和3年(2021年)度~令和17年(2035年)度

総事業費 2,494,000千円

延長予定 約26km

⑥活性炭脱臭設備（活性炭）更新整備

1) 目的

御屋敷山浄水場内、脱臭処理設備の活性炭更新（交換）を定期的に行います。

2) 整備概要

原水の臭気試験結果、本施設の稼働状況及び活性炭劣化分析結果により、粒状活性炭の交換時期を計画します。

3) 事業量

(1) 整備費

単位（千円）

年 度	内 容	整備費
令和3年（2021年）度	2号池（材料費、施工費含む）	30,000
令和8年（2026年）度	3号池（材料費、施工費含む）	30,000
令和9年（2027年）度	4号池（材料費、施工費含む）	30,000
令和12年（2030年）度	1号池（材料費、施工費含む）	30,000
令和13年（2031年）度	2号池（材料費、施工費含む）	30,000
計		150,000

4) 整備年度予定

再生頻度は、実績から10年間稼働を条件とします。

実施設計・工事 令和3年（2021年）度～令和13年（2031年）度

総事業費 150,000千円

⑦機械・電気計装設備更新（御屋敷山浄水場）

1) 目的

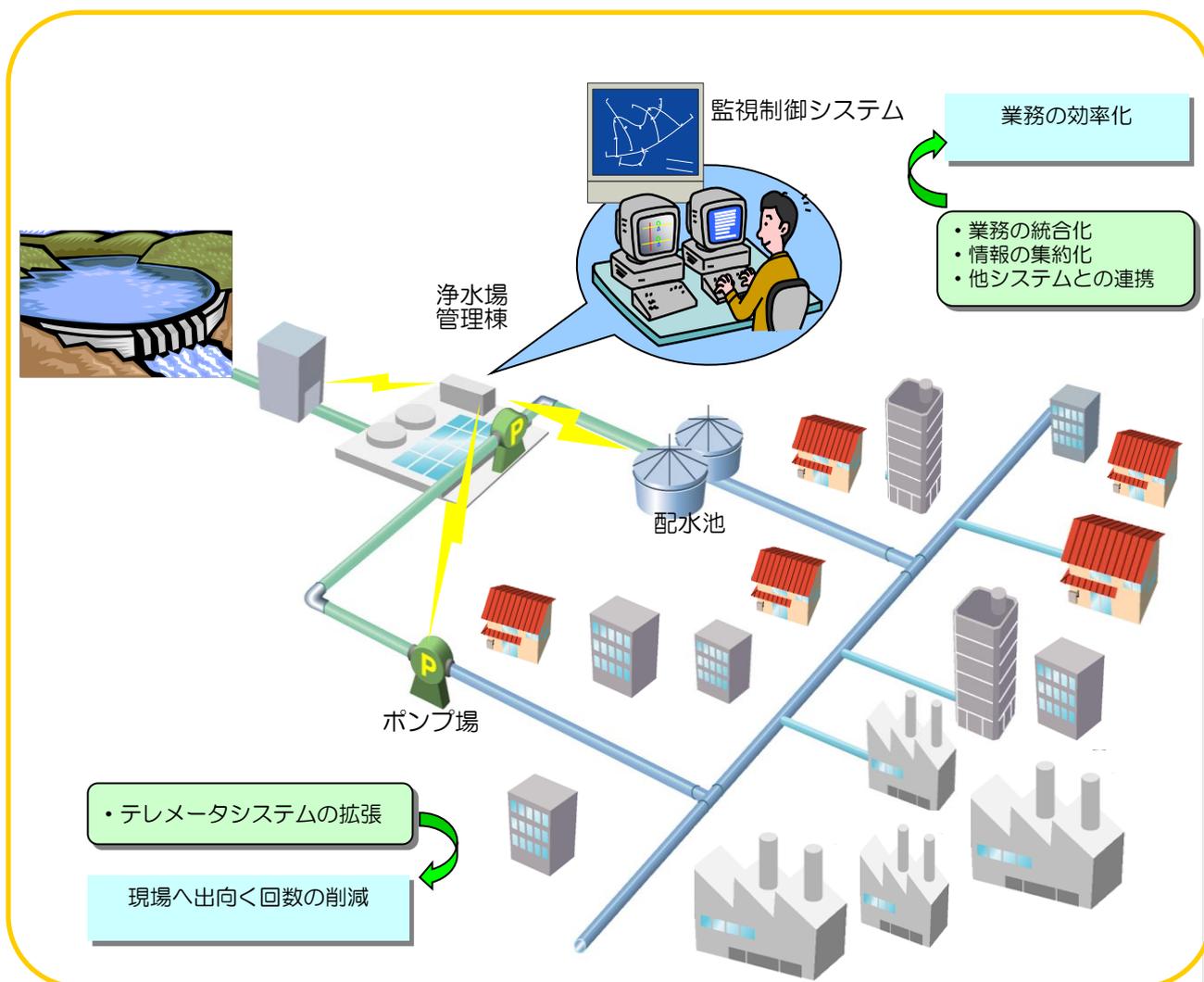
御屋敷山浄水場の老朽化した機械・電気計装設備を効率良く整備します。

2) 整備概要

施設整備については、基本的に下記の順序で行います。ただし、監視設備は既設中央監視装置の増設や改造を回避するために下記の順位と関係なく、既設設備が耐用年数に達した以降に整備します。

- (1) 主要施設
- (2) 設備の導入が古く耐用年数を過ぎている機器、あるいは耐用年数に近い機器の多い施設
- (3) 劣化の著しい機器がある施設

【制御システムの概要図】



3) 事業量

(1) 整備費

施設名		更新機器	整備費
御屋敷山 浄水場	着水井(階段工)	調整池連絡弁、原水水温計、新権取水電動弁、新権取水流量計、新権取水流量変換器盤、原水流入弁、原水流量計、流入電動弁盤	744,000
	非常用発電機	燃料タンク	
	沈澱池	送泥ポンプ制御盤、送泥ポンプ、傾斜板、流入開閉器・弁	
	薬品及び制御室	沈澱池洗浄ポンプ、PAC注入機、PAC調節計、PAC流量計、原水PH計、UPS	
	急速ろ過池(1~8号)	No.1~8ろ過損失水頭計、No.1~8ろ過流量計、No.1~8ろ過高感度濁度計、No.1~8ろ過PLC	
	急速ろ過池(9~11号)	No.9~11ろ過高感度濁度計、No.9~11ろ過動力ケーブル、No.9~11排水弁、No.9~11原水弁、No.9~11浄水弁、No.9~11表洗弁、No.9~11逆洗弁、No.9~11流量調節弁、No.9~11ろ過損失水頭計、No.9~11ろ過流量計	
	浄水場管理棟(旧)	遠方監視装置、加圧ポンプ、中央監視装置	
	浄水場管理棟(新)	高圧受電盤1、高圧受電盤2、低圧盤、電灯盤、UPS、屋内外温度計、空調設備、高圧コンデンサ、直列リアクトル、管理棟照明	
	活性炭脱臭池	1~4号流入弁、1~4号排水弁、1~4号捨水弁、1~4号流出弁、電灯分電盤、活性炭PLC	
	揚水井	低圧進相コンデンサ、滅菌ポンプ、No.3揚水ポンプ、揚水流量計、第2配水池No.1送水ポンプ	
	次亜注入機室	次亜調節計、次亜流量計、次亜用PLC、次亜レベルスイッチ、次亜インバーター、次亜制御盤	
	第1配水池	一般用残留塩素計、一般配水池水位計、第2配水池送水ポンプ、一般配水流量計、工場用配水流量計、工場用配水池水位計、工場配水残塩計、1号テレメータ盤・2号ベンチュリーテレメータ盤、水温計	
	排水池	No.4排泥ポンプ、No.1~4ポンプ盤、水位計、水位電極、1号返送ポンプ	
	第2配水池	第2配水池残塩計、第2配水流量計、第2配水池遠方監視装置、第2配水池水位計、揚水井No.1送水ポンプ	

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和3年(2021年)度~令和17年(2035年)度
 総事業費 744,000千円

⑧機械・電気計装設備更新（送配水施設）

1) 目的

市内送配水施設の機械・電気計装設備を効率良く整備します。

2) 整備概要

施設整備については、基本的に下記の順序で取り組みます。ただし、監視設備は既設中央監視装置の増設や改造を回避するために下記の順位と関係なく、既設設備が耐用年数に達した以降に整備します。

- (1) 主要施設（水源施設あるいは末端施設への給水元となっている配水池等）
- (2) 設備の導入が古く耐用年数を過ぎている機器、あるいは耐用年数に近い機器の多い施設
- (3) 劣化の著しい機器がある施設

設備全体（機械、電気、計装、監視）のシステムの統一性と工事の効率性から施設単位（ポンプ場、配水池等）での実施を原則とします。

3) 事業量

(1) 整備費

単位（千円）

施設名		更新機器	整備費
久保配水池	久保第1配水池	水位計、遠方監視装置	79,000
	久保第2配水池	水位計、遠方監視装置	
切山ポンプ所		滅菌ポンプ、送水ポンプ、取引計器盤、保安器箱、照明分電盤、低圧進相コンデンサ、遠方監視装置、送水流量計、UPS、換気扇、流入定水位弁	
切山配水池		水位計、水位計発信器	
旗岡ポンプ所		送水ポンプ、ポンプ盤（No.1~3）、ポンプ制御盤、送水流量計、高圧受電設備、遠方監視装置、受水槽流入弁、フート弁	
鳥越ポンプ所		受水槽流入定水位弁送水流量計、遠方監視装置、No.1送水ポンプ、No.2送水ポンプ、ポンプ運転盤	
鳥越団地配水池		水位発信器盤・水位発信器、水位計	
朝日台ブースター		ブースターポンプ	
宮之洲鼻ポンプ所		送水流量計、送水ポンプ、吐出電動弁、高圧受電盤、滅菌ポンプ運転盤、ポンプ運転盤、ポンプ電動弁制御盤、受水槽流入定水位弁、低圧進相コンデンサ	
江の浦配水池		配水池外灯、開閉器箱、水位発信器盤、水位計	

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和3年（2021年）度～令和17年（2035年）度

総事業費 79,000千円

◎緊急遮断弁整備

1) 目的

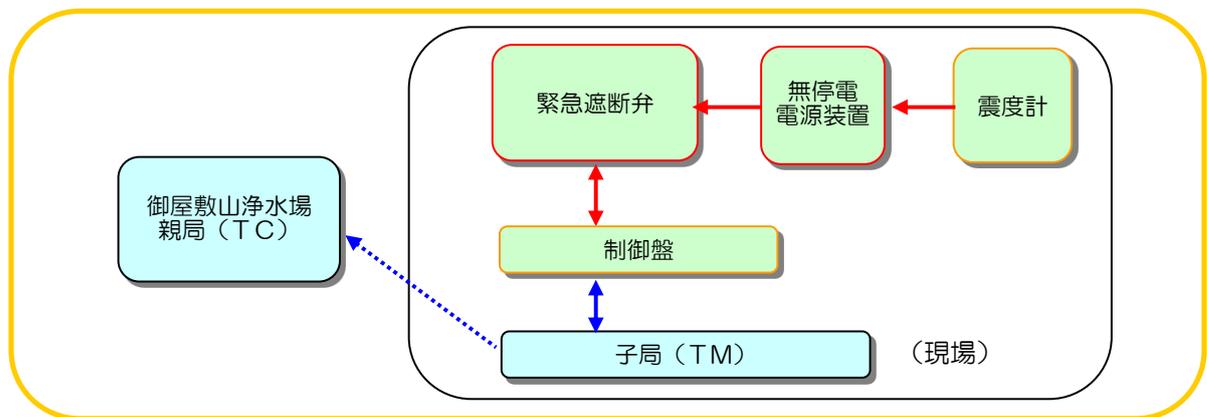
緊急時における配水池等からの水道水の流出を防止するため、既存の配水池に緊急遮断弁を整備し、飲料水を確保することと流出による土砂災害などの二次災害を防止します。

なお、遮断方法は、震度計で地震を感知し自動的に遮断する方法で検討します。

2) 整備概要

配水池7箇所において、流出管に緊急遮断弁を整備します。

【緊急遮断弁フロー】



【緊急遮断弁装置】

地震などの災害から、貴重な水を守るために開発されたバルブです。配水池や管路に設置し、外部の地震計や流量計・水位計などと連動させれば、緊急時には電力・人力に頼らず独自で管路を閉鎖することができます。



設置例



ウェート式



電動式 (出典：森田鉄工所)

3) 事業量

(1) 全体数量

施設名称	有効容量 m ³	緊急遮断弁 口径
御屋敷山浄水場第1配水池(一般用)	3,500	—
御屋敷山浄水場第1配水池(工場用)	3,500	φ600
御屋敷山第2配水池	7,000	φ600
久保第1配水池	4,000	φ400
久保第2配水池		
切山配水池	900	φ300
旗岡第1配水池	1,266	φ300
旗岡第2配水池		
旗岡第3配水池		
鳥越団地配水池	150	φ150
江の浦配水池	1,000	φ200

(2) 1基当り整備費

単位(千円)

種別	設備	整備機器及び作業項目	整備費					
			φ150	φ200	φ300	φ400	φ450	φ600
工事費	機械設備	弁・震度計・制御盤・無停電電源装置	6,300	6,500	7,400	7,900	8,500	15,000
	土木建築	弁室・配管・土工	2,100	2,100	2,600	3,000	3,300	6,000
調査費	実施設計	測量200m ² 設計	1,900					

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和10年(2028年)度~令和16年(2034年)度

総事業費 124,900千円

⑩仮設用給水タンク整備

1) 目的

いかなる大規模な災害時においても「市民の飲料水だけは確保」する目的で、仮設用給水タンクの整備を計画的に進めていきます。

2) 整備概要

災害時においても飲料水を確保できるよう、避難所施設に配備する仮設用給水タンクの整備をする計画です。

3) 事業量

(1) 仮設用給水タンク（容量1,000リットル）

配備予定	数基
事業費	1基あたり400千円

(2) 配備箇所

下松市指定避難所



例) 仮設用給水タンク（組立式）

4) 整備年度予定

整備年度	随時実施
------	------

5) その他

仮設用給水タンク整備は、基本計画（平成22年3月策定）に掲げた「飲料水緊急貯水槽整備」を見直した計画です。

①配水管拡張整備

1) 目的

都市化の進展などにより水需要が変動すると、配水管の水勢に不均衡が生じます。それらの路線に対して拡張整備を行い、安定給水を図ります。

2) 整備概要

拡張整備は、その都度水需要状況に応じて行うため、3カ年を具体的に計上します。

【整備計画 直近3年間】

施工年度	整備地域	整備内容
R4	花岡方面配水管	DIP(NS) φ450 L=400m

3) 事業量

単位（千円）

種 目	工 種	年 度	工事費
工事費	土木建築	令和3年（2021年）～4年（2022年）度	111,000
		令和6年（2024年）～8年（2026年）度	340,000
計			451,000

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和3年（2021年）度～令和8年（2026年）度

総事業費 451,000千円

延長予定 2.0km

⑫配水管一般改良整備

1) 目的

一部管路において水圧・水量対策や連絡管の布設等を行い、安定給水を図ります。

2) 整備概要

管網解析及び水量解析結果に基づき、配水管の布設替及び連絡管の布設等を計画的に行い、安定給水を図ります。

【整備計画 直近3年間】

施工年度	整備地域	整備内容
R3	潮音町、高橋ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m
R4	光ヶ丘、花岡地区ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m
R5	望町、藤光町ほか	DIP (GX・NS-E)、HPPE φ50~φ150 L=1,000m

3) 事業量 (整備費)

単位 (千円)

種 目	工 種	年 度	工事費
工事費	土木建築	令和3年(2021年)~5年(2023年)度	172,400
		令和6年(2024年)~7年(2025年)度	70,600
		令和8年(2026年)~12年(2030)度	150,000
		令和13年(2031年)~17年(2035年)度	150,000
計			543,000

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和3年(2021年)度~令和17年(2035年)度

総事業費 543,000千円

延長予定 約6km

⑬配水管支障移転等改良整備

1) 目的

他事業体の計画に伴い、既設水道管に支障移転の可能性が発生します。それらの計画により、水道管へ影響が生じた場合、その布設替を行い水道管の安全性を確保します。

2) 整備概要

現在、主に下水道整備事業による支障移転を行っています。それらの整備状況を考慮し、耐震管を用いて計画的に整備を行います。

【整備計画】

施工年度	整備地域	整備内容
R3～	下水道整備に伴う支障移転及び増補改良	470m/年(過去5年平均)
R3～	その他移設	300m/年

3) 事業量（整備費）

単位（千円）

種目	工種	年度	工事費	備考
工事費	土木建築	令和3年（2021年）～5年（2023年）度	76,000	
		令和6年（2024年）～7年（2025年）度	40,000	
		令和8年（2026年）～12年（2030）度	100,000	
		令和13年（2031年）～17年（2035年）度	100,000	
計			316,000	

4) 整備年度予定

実施設計・工事 令和3年（2021年）度～令和17年（2035年）度
 総事業費 316,000千円
 延長予定 約12km

⑭未普及地区解消整備事業

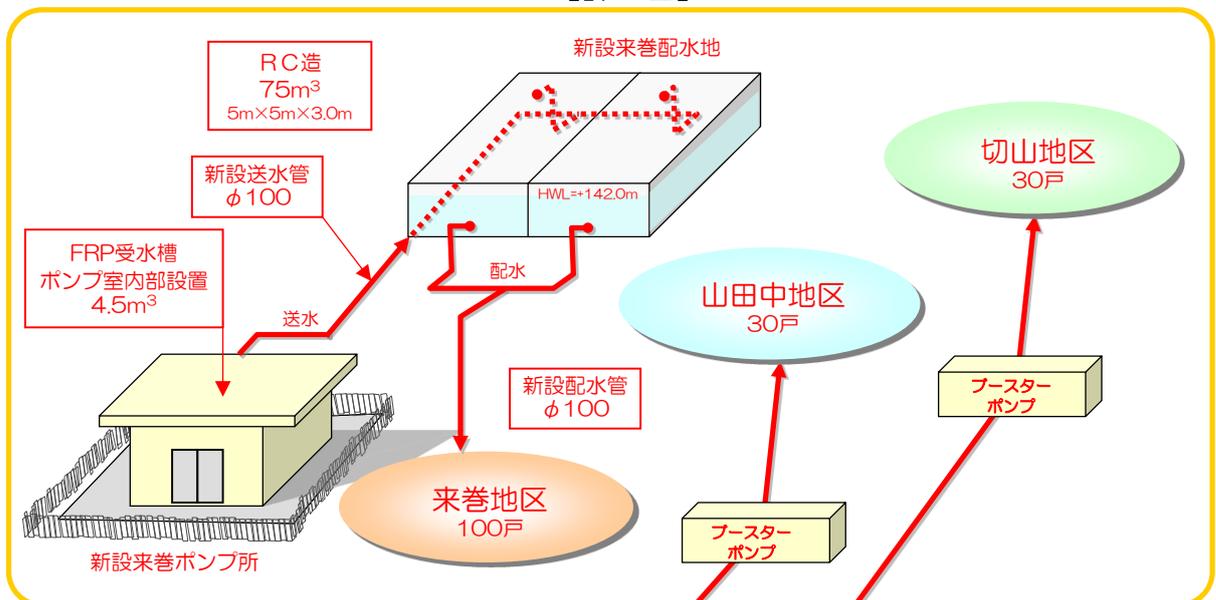
1) 目的

未普及地区解消のため、来巻地区に配水池・ポンプ所、切山・山田中地区にブースターポンプを設置します。

2) 整備概要

久保配水池からの配水を、新設来巻ポンプ所にて増圧し、来巻配水池(RC造：有効容量75m³)に送水します。切山・山田中地区は給水範囲が狭く使用水量が少ないため、ブースターポンプにより加圧給水します。

【計 画】



3) 計画条件

整備項目	内容
配水施設 (来巻配水池)	RC造 $V=82\text{m}^3/\text{日} \div 24\text{h} \times 12\text{h} = 41+30(\text{消火水量})\text{m}^3 \div 75\text{m}^3$ 1池2分割 5.0m×5.0m×4.0m (有効水深3.0m) 新設来巻配水池HWL=+142.0m LWL=+139.0m
送水施設 (来巻ポンプ所)	計画ポンプ所GL=+77.6m 流量 $Q=0.057\text{m}^3/\text{min}(0.001\text{m}^3/\text{s})$ 送水管 $D=100\text{mm}$ $L=1050\text{m}$ 全揚程 $H=142.0-77.6+1.41(\text{摩擦損失})+2.0(\text{ホウリ廻り損失}) \div 70\text{m}$ ポンプ仕様 $\phi 32 \times 0.057\text{m}^3/\text{min} \times 70.0\text{mH} \times 2.2\text{kW}$ 2台 (1台予備) 受水槽容量 $V=82\text{m}^3/\text{日} \div 24\text{h} = 3.4\text{m}^3 \div 4.5\text{m}^3$ 1.5m×2.0m×1.5mH
送水施設 (切山ブースター)	ポンプ仕様 $\phi 40 \times 0.52\text{m}^3/\text{min} \times 75.0\text{mH} \times 7.5\text{kW}$ 2台 (1台予備)
送水施設 (山田中ブースター)	ポンプ仕様 $\phi 40 \times 0.52\text{m}^3/\text{min} \times 60.0\text{mH} \times 5.5\text{kW}$ 2台 (1台予備)

4) 事業量 (内容と整備費)

単位 (千円)

種別	設備	内容	整備費	備考
工事費	配水施設 (来巻配水池)	敷地造成工事	3,000	計 36,200
		配水池築造工事 (RC造)	13,000	
		場内配管工事 (送水管、配水管、排水管)	6,000	
		場内整備工事 (擁壁、側溝、フェンス、門扉、舗装)	7,000	
		電気計装設備	7,200	
	送水施設 (来巻ポンプ所)	敷地造成工事	3,000	計 32,800
		ポンプ室築造工事 (受水槽含む)	6,000	
		場内配管工事 (送水管、排水管)	2,000	
		場内整備工事 (擁壁、側溝、フェンス、門扉、舗装)	2,000	
		電気計装設備	16,000	
		機械設備 (ポンプ)	3,800	
	送水施設 (切山ア-スタ-)	電気機械計装設備	7,700	計
	送水施設 (山田中ア-スタ-)	電気機械計装設備	7,100	14800
		来巻地区 NS-DCIP φ 150 L=3340m, NS-DCIP φ 100 L=3200m, NS-DCIP φ 75 L=1493m 浴条山田地区 NS-DCIP φ 100 L=230m, NS-DCIP φ 75 L=1350m, DCIP φ 50 L=150m 吉原地区 NS-DCIP φ 75 L=200m, DCIP φ 50 L=350m 切山地区 NS-DCIP φ 100 L=830m, NS-DCIP φ 75 L=1870m, DCIP φ 50 L=570m 成川地区 NS-DCIP φ 75 L=1100m, DCIP φ 50 L=500m	322,700	計 572,400
			59,200	
			19,200	
			115,300	
			56,000	
	用地費	来巻配水池、来巻ポンプ所 500m ²	5,000	計 5,000
	調査費	実施設計	測量2,000m ²	13,000
地質調査5m×4本				
設計				
計			674,200	

5) 整備年度予定

実施設計・工事 令和8年(2026年)度~令和14年(2032年)度

総事業費 674,200千円

延長予定 約16km

6) その他

未普及地区の人口増減に注視し、緊急性・重要性を要する他事業との調整を図りながら進度を調整することとします。

⑮花岡配水区統合整備

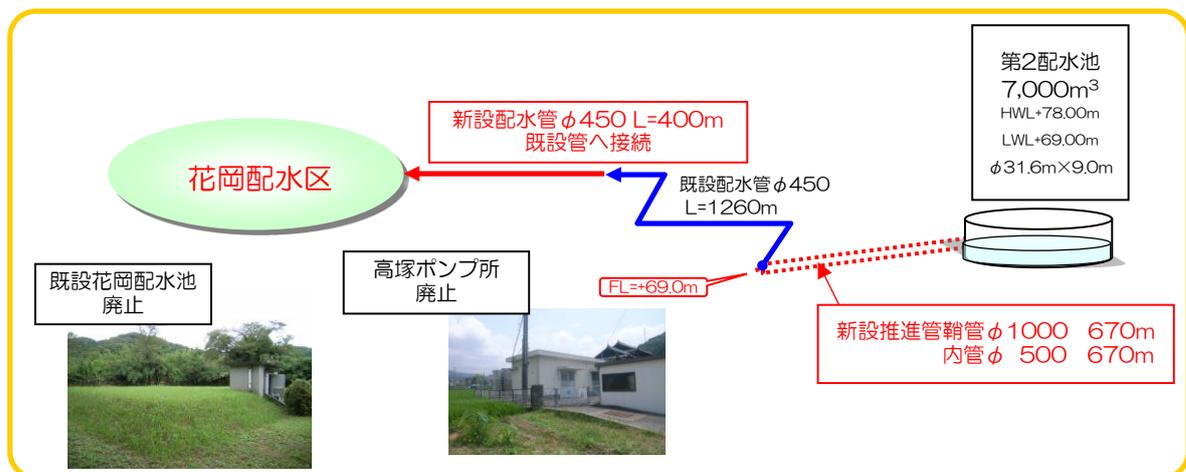
1) 目的

第2配水池～花岡配水区へのルートを構築し、既存施設を廃止する等効率化を図ります。

2) 整備概要

御屋敷山第2配水池から市道長寿線の既設管φ450までの山間（北山）を推進工事、市道西条線の既設管φ450から花岡配水区までを開削布設します。これに伴い、花岡配水系は御屋敷山配水系の動水位で給水可能となるため、花岡配水池・高塚ポンプ所を廃止します。

【計 画】



3) 計画条件

整備項目	内 容
水理条件	御屋敷山第2配水池HWL=+78.0m LWL=+69.0m 流量 $Q=0.053\text{m}^3/\text{s}$ (4,597 $\text{m}^3/\text{日}$) 接続点までの全延長 $L=600+900+700=2200\text{m}$ 接続点までの損失水頭 $h=0.8\text{m}$
推進工事	第2配水池～市道長寿線 推進工事 鞞管 $D=1000\text{mm}$ $L=670\text{m}$ 内管 $D=500\text{mm}$ $L=670\text{m}$ (NS-DCIP、PN-DCIP)
開削工事	市道西条線～花岡配水区 開削工事 配水管 $D=450\text{mm}$ $L=400\text{m}$

4) 事業量

単位(千円)

種別	設備	内容	整備費
工事費	送水施設	推進管φ1,000 L=670m	1,100,000
		内管φ500 L=670m (NS-DCIP、PN-DCIP)	
		発進立坑・到達立坑	

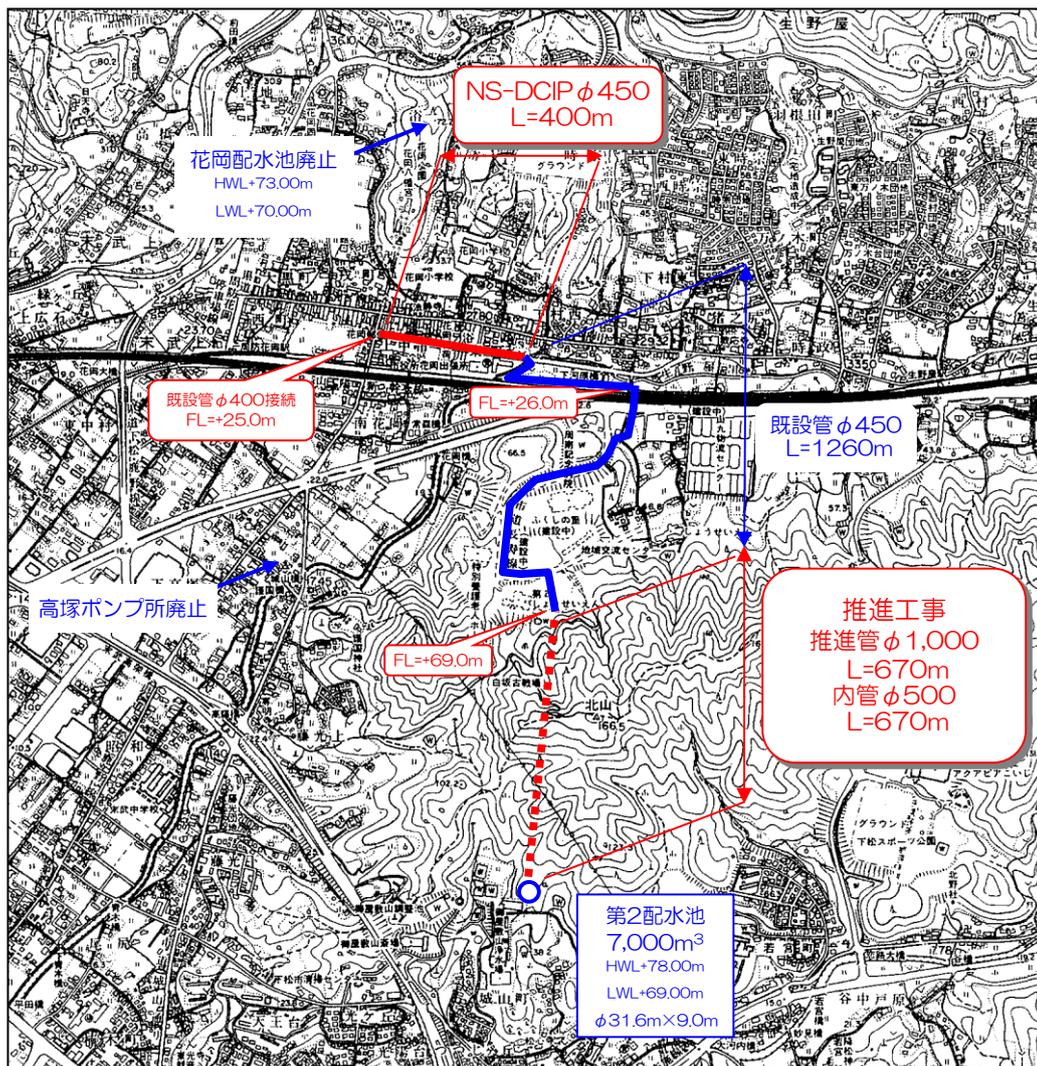
5) 整備年度

実施設計・工事 実施中～令和4年(2022年)度

総事業費 1,100,000千円

6) 整備図

【花岡配水区統合整備(御屋敷山)整備平面図】



⑩御屋敷山配水池増設整備

1) 目的

地震時における配水池の浄水貯留量を確保し住民への生活用水の供給を確保する目的です。

2) 整備概要

花岡配水区統合後において、容量の不足する配水池は、御屋敷山配水池(4,450m³不足)・鳥越団地配水池(60m³不足)です。御屋敷山配水池を整備対象とします。

【配水池容量一覧表】

施設名	現況有効容量 (m ³)	1日最大給水量 (m ³)	計画有効容量 (m ³)	滞留時間(h)	不足容量 (m ³)
御屋敷山浄水場第1配水池(工場用)	3,500	工場用	3,210	3.0	—
御屋敷山第2配水池	7,000	15,936	11,450	5.3	4,450
久保第1・第2配水池	4,000	6,880	3,580	13.5	—
切山配水池	900	964	510	21.7	—
旗岡第1・第2・第3配水池	1,266	2,398	1,260	12.1	—
花岡配水池	600	—	—	—	—
鳥越団地配水池	150	362	210	8.0	60
江の浦配水池	1,000	1,614	840	14.4	—

※1. 1日最大給水量：花岡地区統合後の令和5年度時の計画給水量から推定した値です。

※2. 滞留時間：計画1日最大給水量の12時間以上を必要とします。

※3. 加算容量：消火用は給水人口からの基準値、送水調整用水量は計画1日最大給水量の1時間分、ろ過池洗浄用水量は2,500m³とし、1日最大給水量に加算した。また、工場用は計画1日最大給水量の3時間分とした。

※4. 御屋敷山第1配水池一般用側は、ポンプ井との併用に用途変更する。

3) 事業費

(1) 整備費

単位(千円)

施設名	現況有効容量 (m ³)	計画有効容量 (m ³)	増設必要容量 (m ³)	増設容量 (m ³) 余裕含む	工事費
御屋敷山第3配水池	7,000	11,450	4,450	7,000	618,000

※増設容量は余裕分を加算し7,000m³とする。

(2) 調査設計費

・測量 1,000m ²	} 30,000千円
・地質調査 5m×2本	
・設計	

4) 計画年度

実施設計・工事 令和9年(2027年)度～令和11年(2029年)度

総事業費 648,000千円

⑰御屋敷山浄水場汚泥処理施設整備

1) 目的

御屋敷山浄水場運転管理の効率化・省力化のため、汚泥濃縮設備を整備します。

2) 整備概要

現在、沈澱池に溜まった汚泥を除去するために月に1回程度、沈澱処理を止めて処理しています。

沈澱処理を連続して行えるように濃縮槽、脱水機、自動かき寄せ機を整備し運転管理の効率化・省力化を図ります。

3) 事業量（整備費）

単位（千円）

年度	内容	工事費
令和15年（2033年）度	濃縮槽、脱水機	374,000
令和16年（2034年）度	自動かき寄せ機	165,000
令和17年（2035年）度	自動かき寄せ機	165,000
計		704,000

4) 整備年度

実施設計・工事 令和15年（2033年）度～令和17年（2035年）度

総事業費 704,000千円

A blue-toned background image showing a splash of water droplets, creating a dynamic and fresh visual effect. The droplets are captured in mid-air, with some in sharp focus and others blurred, suggesting movement and energy.

第7章 投資・財政計画（収支計画）

1. 投資・財政計画 P. 73

2. 経営上の課題 P. 76

1 投資・財政計画（収支計画）

下松市水道事業は、市民の皆様へ安全で安心な水道水を安定して供給することを目的とした下松市が経営する企業（地方公営企業）で、独立採算と受益者負担の原則に基づき、水道料金で経営しています。

経営戦略の中心となる「投資・財政計画」は、市民の皆様へ安全で安心な水道水を安定的に供給することを目的とする水道施設等への「投資試算」と投資に対する適切な「財源試算」を行い、収支を均衡させた「収支計画」です。

計画的な経営を行うことにより、将来にわたり安定的に水道サービスの提供を維持します。

（1）投資・財政計画（収支計画）

計画期間内の収支計画については、別紙2のとおりです。（77～79ページ参照）

（2）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

（ア）建設改良費

建設改良費は、下松市水道事業経営戦略の基本方針「強靱」に基づき計画している建設改良事業に係る事業費（建設事務費含む）を計上しています。

（イ）企業債償還金

企業債償還金は、既発行分と新規発行分に分けて計上しています。

② 収支計画のうち財源についての説明

（ア）給水収益

給水収益は、「第3章 将来の事業環境 3 料金収入の予測」（30ページ参照）に示すとおりです。

（イ）受託工事収益

受託工事収益は計上しません。

（ウ）その他営業収益

その他営業収益は、給水工事申請手数料を計上しています。

（エ）長期前受金戻入益

長期前受金戻入益は、収入済みの長期前受金と収入を予定している長期前受金に分けて計上します。

既に収入している長期前受金は固定資産台帳システムの算出結果によるものとし、収入を予定している長期前受金は地方公営企業法で定める法定耐用年数償却率に乗じて算出します。

（cf.配水管…法定耐用年数40年・償却率2.5%）

（オ）収益的収入その他

主として、共通経費負担金、他会計負担金、普通預金及び定期預金の受取利息等を見込んでいます。

他会計負担金は、地方公営企業職員に係る児童手当に要する経費（総務省通知による基準額）を繰り入れます。

（カ）企業債

企業債は、低金利が続く昨今、有効に活用しつつ世代間負担の公平性を確保しながら借入額の抑制に努め、計画的に借入れます。

令和2年度の借入条件は年利2.0%、償還期限は20年、半年賦元金均等償還とします。

次年度以降は毎年0.02%の金利上昇を見込んでいます。

（キ）他会計負担金

他会計負担金は、一般会計からの負担金を計上しています。

消火栓設置に要する経費（総務省通知による基準額）を繰り入れます。

ただし、令和2年度から4年度までは、東幹線水路改修事業に係る一般会計負担金（繰入基準外）119,910千円を繰り入れる予定です。

（ク）工事負担金

工事負担金は、配水管支障移転に伴う補償金を計上しています。

（ケ）資本的収入その他

資本的収入その他は、分担金を計上しています。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

（ア）職員給与費

職員給与費は、今後の職員の新陳代謝を推測した額を計上しています。

（イ）動力費

動力費は、原単位（kWh/m³）×配水量×単価から算出し、原単位は、令和元年度以前の5箇年平均値としました。

ただし、令和5年度以降は、花岡配水区統合整備事業に伴い高塚ポンプ所の廃止により、高塚ポンプ所の原単位を除いた値としています。

単価は、令和元年度実績値とし、以降2%増として算出しました。

（ウ）修繕費

修繕費は、期首稼働有形固定資産額に対する修繕費の割合（直近5箇年平均値）×期首稼働有形固定資産額（見込）から算出しました。

（エ）委託料

委託料は、現行の委託業務形態が当面継続することを前提に、令和3年度予算を基準に算出しました。

（オ）経費その他（薬品費等）

経費その他（薬品費除く）は、直近5箇年の平均値としました。

薬品費については、動力費と同様に原単位（kg/m³）×配水量×単価から算出し、原単位は、令和元年度以前の5箇年平均値としました。

単価は、令和元年度実績値とし、以降2%増として算出しました。

（カ）減価償却費

減価償却費は、既取得資産と新規取得資産に分けて算出します。

既取得資産は、固定資産台帳システムの算出結果によるものとし、新規取得資産は、地方公営企業法で定める法定耐用年数償却率を事業費に乗じて算出します。

（cf.配水管…法定耐用年数40年・償却率2.5%）

（キ）資産減耗費

資産減耗費は、更新に伴う配水管等の固定資産除却費を計上しています。

なお、令和6年度の資産減耗費は、花岡配水池・高塚ポンプ所の解体費50,000千円を含んでいます。

（ク）支払利息

支払利息は、既発行分と新規発行分に分けて計上します。

（ケ）営業外費用その他

営業外費用その他は、控除対象外消費税及び地方消費税等を計上しています。各年度の予算額から、消費税法及び同法基本通達に基づいて算出しています。

2 経営上の課題

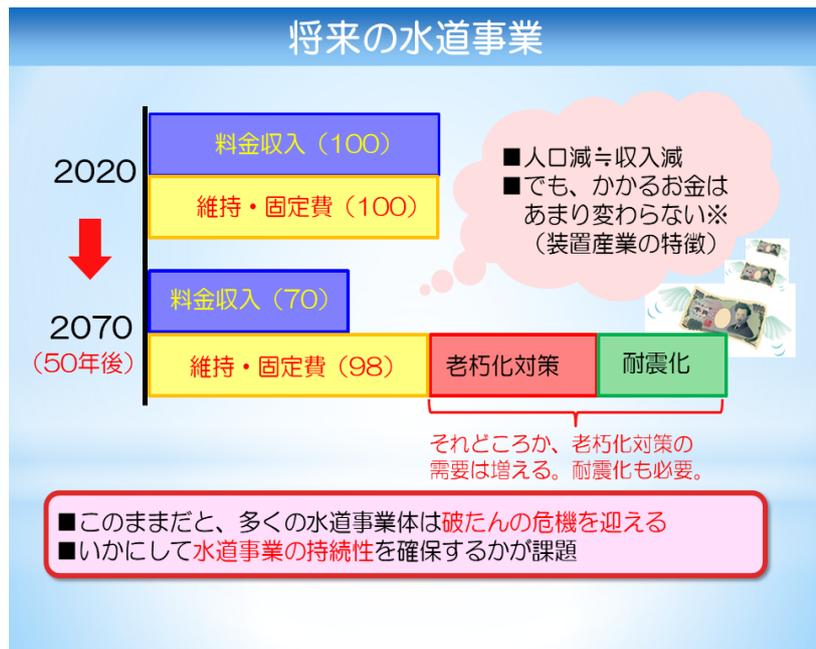
財源試算から、給水収益が減少する一方で、水道施設の更新や耐震化に多額の事業費が必要となり、安定的な事業運営に必要な財源の確保が厳しくなることが見込まれます。

収益的収支は、給水収益の減少や減価償却費等の費用増加により、純利益が減少し、令和13年度には純損失（赤字）となる見込みです。

資本的収支は、資本的収入が資本的支出に対して不足することから、これまでの利益を積み立てた積立金等により補てんしています。

しかし、純利益の減少と事業費の増加に伴い、令和3年度以降、補てん財源（損益勘定留保資金等）が減少し続け、計画通りに事業を実施するのが困難になる見込みです。

また、安定的な事業運営には、一定程度の補てん財源（損益勘定留保資金等）を確保しておく必要があるため、計画期間の中頃までには料金改定の検討が必要となってきます。



出典：水道PRパッケージ



日本水道協会キャラクター「Dr. すいどー」

○収益の収支及び健全化判断比率

（単位：千円、％）

区 分		年 度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	
			決 算	決 算 見 込	予 算	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)	(2032年度)	(2033年度)	(2034年度)	(2035年度)	
収 益	1 営 業 収 益 (A)		1,035,605	1,004,145	981,923	976,899	972,533	968,365	964,381	960,049	956,831	954,197	951,622	949,241	945,278	941,344	937,505	933,753	930,083	
	(1) 給 水 収 益		1,034,853	1,003,385	981,163	976,139	971,773	967,605	963,621	959,289	956,071	953,437	950,862	948,481	944,518	940,584	936,745	932,993	929,323	
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)																			
	(3) そ の 他 営 業 収 益		752	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	
	2 営 業 外 収 益		324,147	325,519	323,237	328,035	328,597	326,186	325,988	326,261	326,453	325,729	325,786	325,016	325,448	328,795	325,042	324,978	324,267	
	(1) 補 助 金		921																	
	他 会 計 補 助 金		921																	
	そ の 他 補 助 金																			
	(2) 長 期 前 受 戻 入 益		185,888	186,712	187,271	192,078	192,722	190,339	190,170	190,433	190,641	189,914	189,973	189,216	189,640	192,981	189,237	189,196	188,488	
	(3) そ の 他		137,338	138,807	135,966	135,957	135,875	135,847	135,818	135,828	135,812	135,815	135,813	135,800	135,808	135,814	135,805	135,782	135,779	
収 入 計 (C)		1,359,752	1,329,664	1,305,160	1,304,935	1,301,130	1,294,551	1,290,369	1,286,311	1,283,284	1,279,927	1,277,408	1,274,258	1,270,726	1,270,139	1,262,547	1,258,732	1,254,349		
支 出	1 営 業 費 用		1,060,616	1,122,957	1,154,379	1,147,455	1,150,707	1,208,470	1,163,962	1,170,986	1,182,468	1,185,344	1,196,031	1,203,816	1,209,602	1,207,441	1,198,728	1,206,976	1,208,228	
	(1) 職 員 給 与 費		165,269	173,787	181,795	181,238	184,838	187,709	186,148	187,089	190,851	188,512	192,045	194,333	197,390	185,042	180,005	178,092	177,264	
	基 本 給		83,347	87,643	91,682	91,401	93,217	94,665	93,878	94,353	96,250	95,070	96,852	98,006	99,548	93,321	90,781	89,816	89,398	
	退 職 給 付 費		11,494	13,721	14,510	12,867	13,481	12,897	14,637	13,055	14,079	14,433	14,944	15,038	15,754	10,381	12,626	12,546	13,211	
	そ の 他		70,428	72,423	75,603	76,970	78,140	80,147	77,633	79,681	80,522	79,009	80,249	81,289	82,088	81,340	76,598	75,730	74,655	
	(2) 経 費		315,675	344,728	361,264	341,007	338,488	340,652	340,651	340,366	340,436	340,210	340,551	341,011	340,592	340,095	339,851	340,312	339,757	
	動 力 費		39,199	38,830	39,420	41,031	34,289	34,568	34,855	35,129	35,447	35,792	36,140	36,502	36,795	37,091	37,394	37,701	38,011	
	修 繕 費		66,772	69,434	79,217	67,773	71,856	73,599	73,164	72,464	72,053	71,305	71,121	71,034	70,171	69,225	68,521	68,519	67,493	
	委 託 料		127,774	144,724	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	148,258	
	そ の 他		81,930	91,740	94,369	83,946	84,085	84,228	84,375	84,516	84,678	84,855	85,032	85,217	85,368	85,521	85,677	85,835	85,995	
(3) 減 価 償 却 費		572,548	595,468	604,248	615,975	622,801	625,529	632,583	638,951	646,601	652,042	658,855	663,892	667,040	677,724	674,292	683,992	686,627		
(4) 資 産 減 耗 費		7,124	8,974	7,072	9,235	4,580	54,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580		
2 営 業 外 費 用		48,092	43,171	48,253	50,081	51,697	52,517	53,345	53,994	54,517	56,124	58,836	61,683	63,443	65,259	67,099	69,845	70,207		
(1) 支 払 利 息		47,564	41,456	37,466	39,990	41,606	42,426	43,254	43,903	44,426	46,033	48,745	51,592	53,352	55,168	57,008	59,754	60,116		
(2) そ の 他		528	1,715	10,787	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091	10,091		
支 出 計 (D)		1,108,708	1,166,128	1,202,632	1,197,536	1,202,404	1,260,987	1,217,307	1,224,980	1,236,985	1,241,468	1,254,867	1,265,499	1,273,045	1,272,700	1,265,827	1,276,821	1,278,435		
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		251,044	163,536	102,528	107,398	98,726	33,565	73,062	61,330	46,299	38,459	22,541	8,759	△ 2,319	△ 2,562	△ 3,280	△ 18,090	△ 24,085		
特 別 利 益 (F)																				
特 別 損 失 (G)																				
特 別 損 益 (F)-(G) (H)																				
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)		251,044	163,536	102,528	107,398	98,726	33,565	73,062	61,330	46,299	38,459	22,541	8,759	△ 2,319	△ 2,562	△ 3,280	△ 18,090	△ 24,085		
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)																				
流 動 資 産 (J)		1,720,575	1,651,947	1,378,103	990,928	840,761	733,174	753,379	690,729	732,439	698,642	638,306	668,686	705,854	694,658	584,655	556,914	529,561		
う ち 未 収 金		250,388	171,713	202,850	201,811	200,909	200,047	199,223	198,328	197,662	197,118	196,585	196,093	195,274	194,460	193,667	192,891	192,132		
流 動 負 債 (K)		439,211	295,862	277,696	239,028	239,298	253,607	267,026	267,185	270,582	261,978	263,240	262,080	258,727	270,887	278,412	291,597	275,559		
う ち 企 業 債		233,013	228,055	216,521	219,938	220,208	234,517	247,936	248,095	251,492	242,888	244,150	242,990	239,637	251,797	259,322	272,507	256,469		
う ち 未 払 金		128,281	7,329		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000		
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)																				
地 方 財 政 法 施 行 令 第 19 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)																				
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)		1,035,605	1,004,145	981,923	976,899	972,533	968,365	964,381	960,049	956,831	954,197	951,622	949,241	945,278	941,344	937,505	933,753	930,083		
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L) / (M) × 100)																				
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)																				
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)																				
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)		1,035,605	1,004,145	981,923	976,899	972,533	968,365	964,381	960,049	956,831	954,197	951,622	949,241	945,278	941,344	937,505	933,753	930,083		
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N) / (P) × 100)																				

(注) 消費税及び地方消費税は含まない。

投資・財政計画（収支計画）

○資本的収支及び企業債残高

（単位：千円）

区 分		年 度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
			決 算	決 算 見 込	予 算	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)	(2032年度)	(2033年度)	(2034年度)	(2035年度)
資本的収入	1 企業債		180,000	154,000	250,000	250,000	200,000	200,000	200,000	200,000	250,000	300,000	300,000	250,000	250,000	250,000	300,000	200,000	200,000
	資本費平準化債																		
	2 他会計出資金		9,403																
	3 他会計補助金																		
	4 他会計負担金		67,904	45,062	44,615	44,010	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
	5 他会計借入金																		
	6 国（都道府県）補助金																		
	7 固定資産売却代金																		
	8 工事負担金		68,231	156,680	140,050	97,040	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	9 その他		21,649	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138	17,138
	計 (A)		347,187	372,880	451,803	408,188	231,048	231,048	231,048	231,048	281,048	331,048	331,048	281,048	281,048	281,048	331,048	231,048	231,048
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																		
	純 計 (A)-(B) (C)		347,187	372,880	451,803	408,188	231,048	231,048	231,048	231,048	281,048	331,048	331,048	281,048	281,048	281,048	331,048	231,048	231,048
資本的支出	1 建設改良費		636,607	763,381	1,094,766	1,213,882	759,388	646,167	541,814	611,960	543,605	676,034	704,577	539,585	524,175	588,820	739,123	524,732	506,842
	うち職員給与費		26,255	27,679	28,424	27,203	27,509	27,788	22,135	22,581	22,926	23,455	23,798	24,106	24,396	24,941	20,544	21,053	21,463
	2 企業債償還金		258,649	233,013	228,055	216,521	219,938	220,208	234,517	247,936	248,095	251,492	242,888	244,150	242,990	239,637	251,797	259,322	272,507
	3 他会計長期借入返還金																		
	4 他会計への支出金																		
	5 その他																		
	計 (D)		895,256	996,394	1,322,821	1,430,403	979,326	866,375	776,331	859,896	791,700	927,526	947,465	783,735	767,165	828,457	990,920	784,054	779,349
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		548,069	623,514	871,018	1,022,215	748,278	635,327	545,283	628,848	510,652	596,478	616,417	502,687	486,117	547,409	659,872	553,006	548,301
補てん財源	1 損益勘定留保資金		252,342	281,657	600,253	826,097	577,075	483,115	467,205	504,937	404,719	493,584	518,800	436,014	434,654	497,878	596,277	508,948	505,906
	2 利益剰余金処分額		258,649	233,013	190,666	101,528	106,398	97,726	32,565	72,062	60,330	45,299	37,459	21,541	7,759				
	3 繰越工事資金																		
	4 その他		37,078	108,844	80,099	94,590	64,805	54,486	45,513	51,849	45,603	57,595	60,158	45,132	43,704	49,531	63,595	44,058	42,395
	計 (F)		548,069	623,514	871,018	1,022,215	748,278	635,327	545,283	628,848	510,652	596,478	616,417	502,687	486,117	547,409	659,872	553,006	548,301
	補てん財源不足額 (E)-(F)																		
	他会計借入金残高 (G)																		
	企業債残高 (H)		2,977,979	2,898,966	2,920,911	2,954,390	2,934,452	2,914,244	2,879,727	2,831,791	2,833,696	2,882,204	2,939,316	2,945,166	2,952,176	2,962,539	3,010,742	2,951,420	2,878,913

（注）消費税及び地方消費税を含む。

○資金収支

（単位：千円）

区 分	年 度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
		決 算	決 算 見 込	予 算	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)	(2032年度)	(2033年度)	(2034年度)	(2035年度)
当年度純利益（又は純損失）		251,044	163,536	102,528	107,398	98,726	33,565	73,062	61,330	46,299	38,459	22,541	8,759	△ 2,319	△ 2,562	△ 3,280	△ 18,090	△ 24,085
損益勘定留保資金残高		813,046	946,966	770,682	377,637	235,141	191,717	171,424	119,505	175,247	148,291	102,872	146,034	193,280	184,645	77,923	68,271	65,004
利益剰余金残高		674,666	579,554	449,068	365,800	362,999	290,165	265,501	294,267	268,503	246,631	223,873	195,174	171,314	168,753	165,473	147,383	123,297
単年度資金収支		133,837	64,443	△ 264,422	△ 387,175	△ 150,168	△ 107,586	20,205	△ 62,651	41,710	△ 33,796	△ 60,336	30,380	37,168	△ 11,197	△ 110,002	△ 27,742	△ 27,352

○他会計繰入金

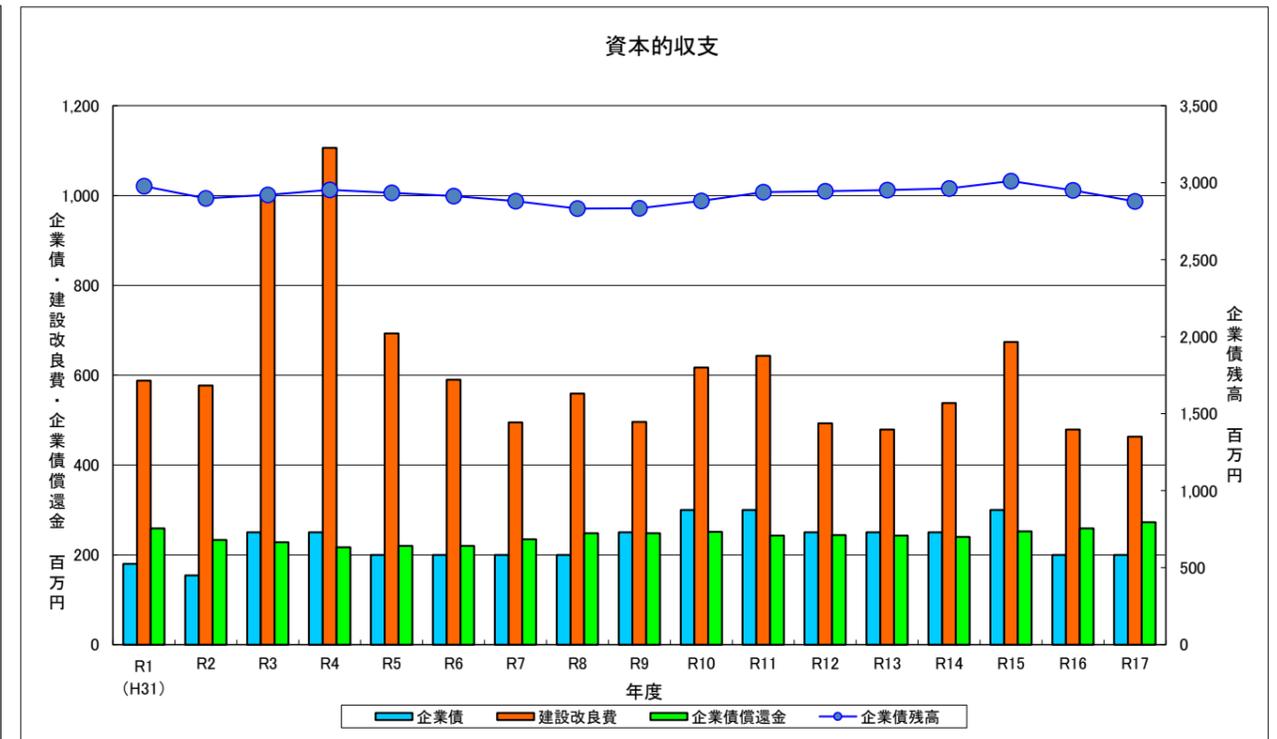
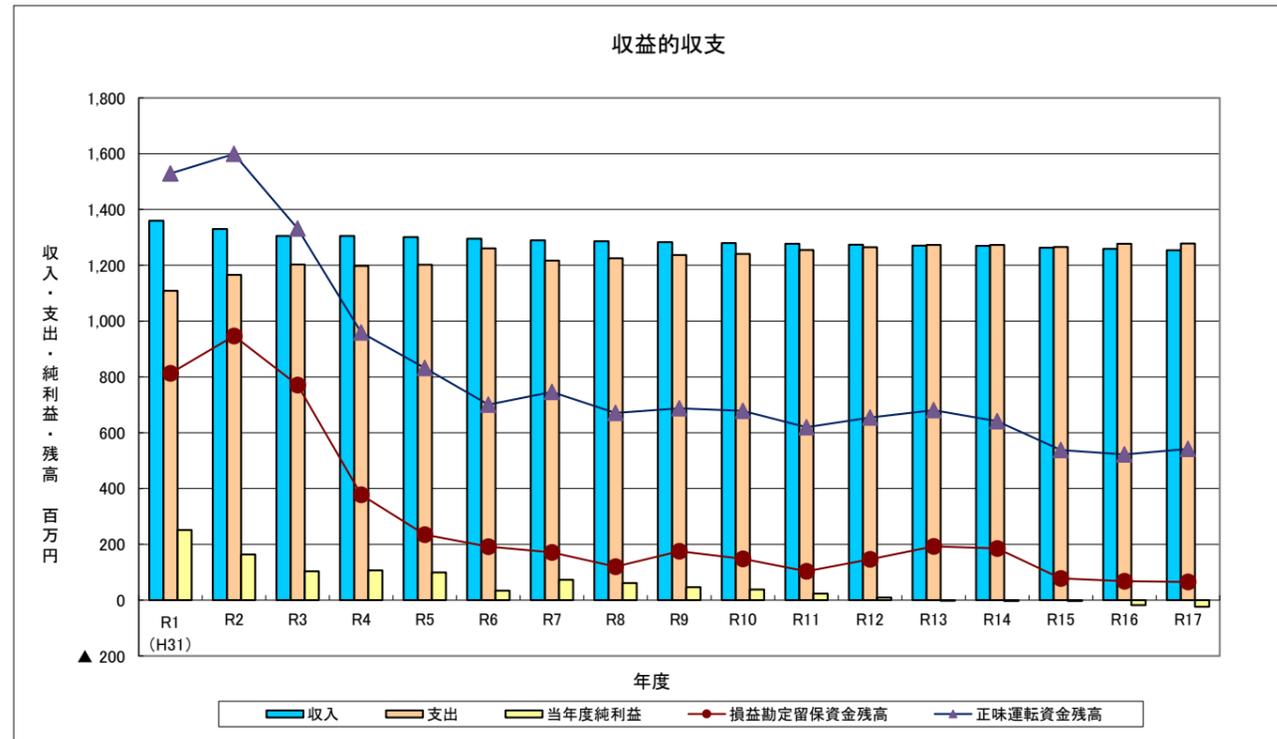
（単位：千円）

区 分	年 度	令和元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
		決 算	決 算 見 込	予 算	(2022年度)	(2023年度)	(2024年度)	(2025年度)	(2026年度)	(2027年度)	(2028年度)	(2029年度)	(2030年度)	(2031年度)	(2032年度)	(2033年度)	(2034年度)	(2035年度)
収益的収支分		2,643	1,540	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196
	うち基準内繰入金	2,643	1,540	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196	1,196
	うち基準外繰入金																	
資本的収支分		77,307	45,062	44,615	44,010	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
	うち基準内繰入金	13,557	2,406	4,125	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
	うち基準外繰入金	63,750	42,656	40,490	40,100													
合 計		79,950	46,602	45,811	45,206	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106	5,106

財政計画総括表・グラフ

単位：千円

項目	年度	R1 (H31)	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
業務量	年間取水量 (千m ³)	12,570	12,377	12,188	12,046	11,906	11,769	11,636	11,499	11,378	11,265	11,155	11,048	10,920	10,794	10,670	10,548	10,428
収益的収入	給水収益 (料金収入)	1,034,853	1,003,385	981,163	976,139	971,773	967,605	963,621	959,289	956,071	953,437	950,862	948,481	944,518	940,584	936,745	932,993	929,323
	その他営業収益	752	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
	営業外収益	138,259	138,807	135,966	135,957	135,875	135,847	135,818	135,828	135,812	135,815	135,813	135,800	135,808	135,814	135,805	135,782	135,779
	長期前受金戻入	185,888	186,712	187,271	192,078	192,722	190,339	190,170	190,433	190,641	189,914	189,973	189,216	189,640	192,981	189,237	189,196	188,488
	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	1,359,752	1,329,664	1,305,160	1,304,935	1,301,130	1,294,551	1,290,369	1,286,311	1,283,284	1,279,927	1,277,408	1,274,258	1,270,726	1,270,139	1,262,547	1,258,732	1,254,349
収益的支出	職員給与費	165,269	173,787	181,795	181,238	184,838	187,709	186,148	187,089	190,851	188,512	192,045	194,333	197,390	185,042	180,005	178,092	177,264
	維持管理費	315,675	344,728	361,264	341,007	338,488	340,652	340,651	340,366	340,436	340,210	340,551	341,011	340,592	340,095	339,851	340,312	339,757
	減価償却費	572,548	595,468	604,248	615,975	622,801	625,529	632,583	638,951	646,601	652,042	658,855	663,892	667,040	677,724	674,292	683,992	686,627
	その他営業費用	7,124	8,974	7,072	9,235	4,580	54,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580
	支払利息	47,564	41,456	37,466	39,990	41,606	42,426	43,254	43,903	44,426	46,033	48,745	51,592	53,352	55,168	57,008	59,754	60,116
	その他営業外費用	528	1,715	1,696	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	予備費	0	0	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091	9,091
	計 ②	1,108,708	1,166,128	1,202,632	1,197,536	1,202,404	1,260,987	1,217,307	1,224,980	1,236,985	1,241,468	1,254,867	1,265,499	1,273,045	1,272,700	1,265,827	1,276,821	1,278,435
損益	当年度純利益①-②	251,044	163,536	102,528	107,398	98,726	33,565	73,062	61,330	46,299	38,459	22,541	8,759	▲ 2,319	▲ 2,562	▲ 3,280	▲ 18,090	▲ 24,085
資本的収入	企業債	180,000	154,000	250,000	250,000	200,000	200,000	200,000	200,000	250,000	300,000	300,000	250,000	250,000	250,000	300,000	200,000	200,000
	他会計出資金	9,403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	145,949	141,418	185,145	145,071	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490	29,490
	計 ③	335,352	295,418	435,145	395,071	229,490	229,490	229,490	229,490	279,490	329,490	329,490	279,490	279,490	279,490	329,490	229,490	229,490
資本的支出	建設改良費	587,694	577,075	998,009	1,106,175	693,025	590,123	494,743	558,553	496,444	616,881	642,861	492,895	478,913	537,731	673,970	479,116	462,889
	企業債償還金	258,649	233,013	228,055	216,521	219,938	220,208	234,517	247,936	248,095	251,492	242,888	244,150	242,990	239,637	251,797	259,322	272,507
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ④	846,343	810,088	1,226,064	1,322,696	912,963	810,331	729,260	806,489	744,539	868,373	885,749	737,045	721,903	777,368	925,767	738,438	735,396
差引	(収支不足額△) ③-④	▲ 510,991	▲ 514,670	▲ 790,919	▲ 927,625	▲ 683,473	▲ 580,841	▲ 499,770	▲ 576,999	▲ 465,049	▲ 538,883	▲ 556,259	▲ 457,555	▲ 442,413	▲ 497,878	▲ 596,277	▲ 508,948	▲ 505,906
残高	損益勘定留保資金残高	813,046	946,966	770,682	377,637	235,141	191,717	171,424	119,505	175,247	148,291	102,872	146,034	193,280	184,645	77,923	68,271	65,004
	正味運転資金残高	1,528,951	1,598,840	1,332,325	958,892	832,206	701,484	746,326	671,391	687,422	678,058	620,125	653,985	681,327	640,963	538,148	522,286	542,230
	企業債残高	2,977,980	2,898,967	2,920,912	2,954,391	2,934,453	2,914,245	2,879,728	2,831,792	2,833,697	2,882,205	2,939,317	2,945,167	2,952,177	2,962,540	3,010,743	2,951,421	2,878,914
原価・料金	供給単価 (円/m ³)	82.3	81.1	80.5	81.0	81.6	82.2	82.8	83.4	84.0	84.6	85.2	85.9	86.5	87.1	87.8	88.5	89.1
	給水原価 (円/m ³)	73.4	79.1	83.3	83.5	84.8	91.0	88.3	90.0	92.0	93.3	95.5	97.4	99.2	100.0	100.9	103.1	104.5
	料金回収率 (%)	112.1	102.5	96.6	97.0	96.2	90.3	93.8	92.7	91.3	90.7	89.2	88.2	87.2	87.1	87.0	85.8	85.3



A blue-toned background image showing a splash of water droplets against a bright blue sky. The droplets are in various stages of motion, creating a sense of dynamic energy. The text is overlaid on this image.

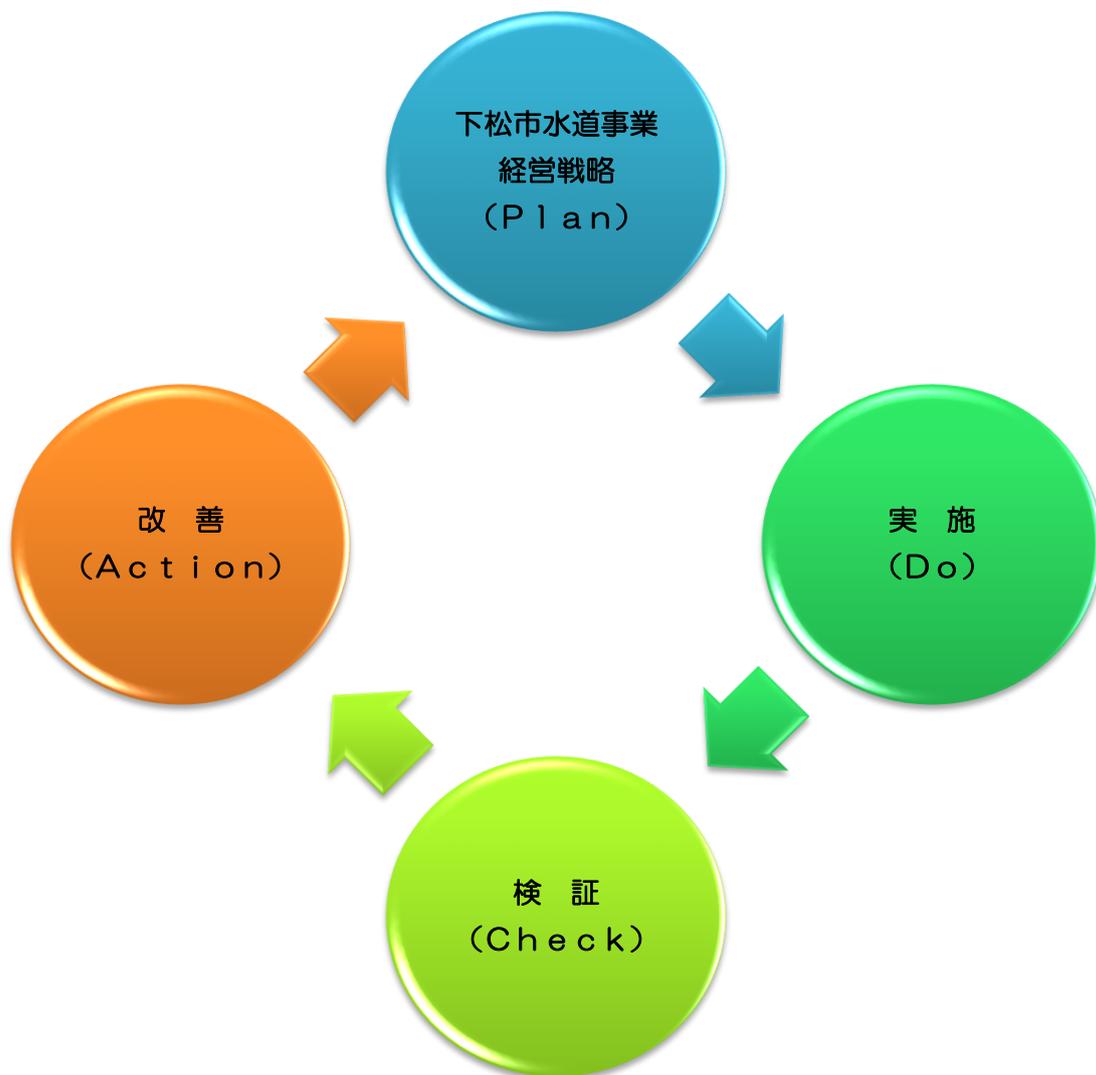
第8章 経営戦略の事後検証と見直し

1. 経営戦略の事後検証・・・・・・・・・・ P. 80

1 経営戦略の事後検証

令和3年（2021年）度から令和17年（2035年）度までの計画期間において、計画（Plan）・実施（Do）・検証（Check）・改善（Action）のPDCAサイクルにより、毎年度進捗管理（モニタリング）を実施します。

検証の結果、必要に応じて見直し（ローリング）を行います。





下松市公式マスコットキャラクター
くだまる

下松市水道事業経営戦略

発行／計画 下松市上下水道局
〒744-8585 山口県下松市大手町3丁目3番2号
TEL 0833-45-1787 FAX 0833-41-6393
E-mail sui-kikaku@city.kudamatsu.lg.jp
ホームページ <https://www.city.kudamatsu.lg.jp/k-water/index.html>
令和3年3月 発行