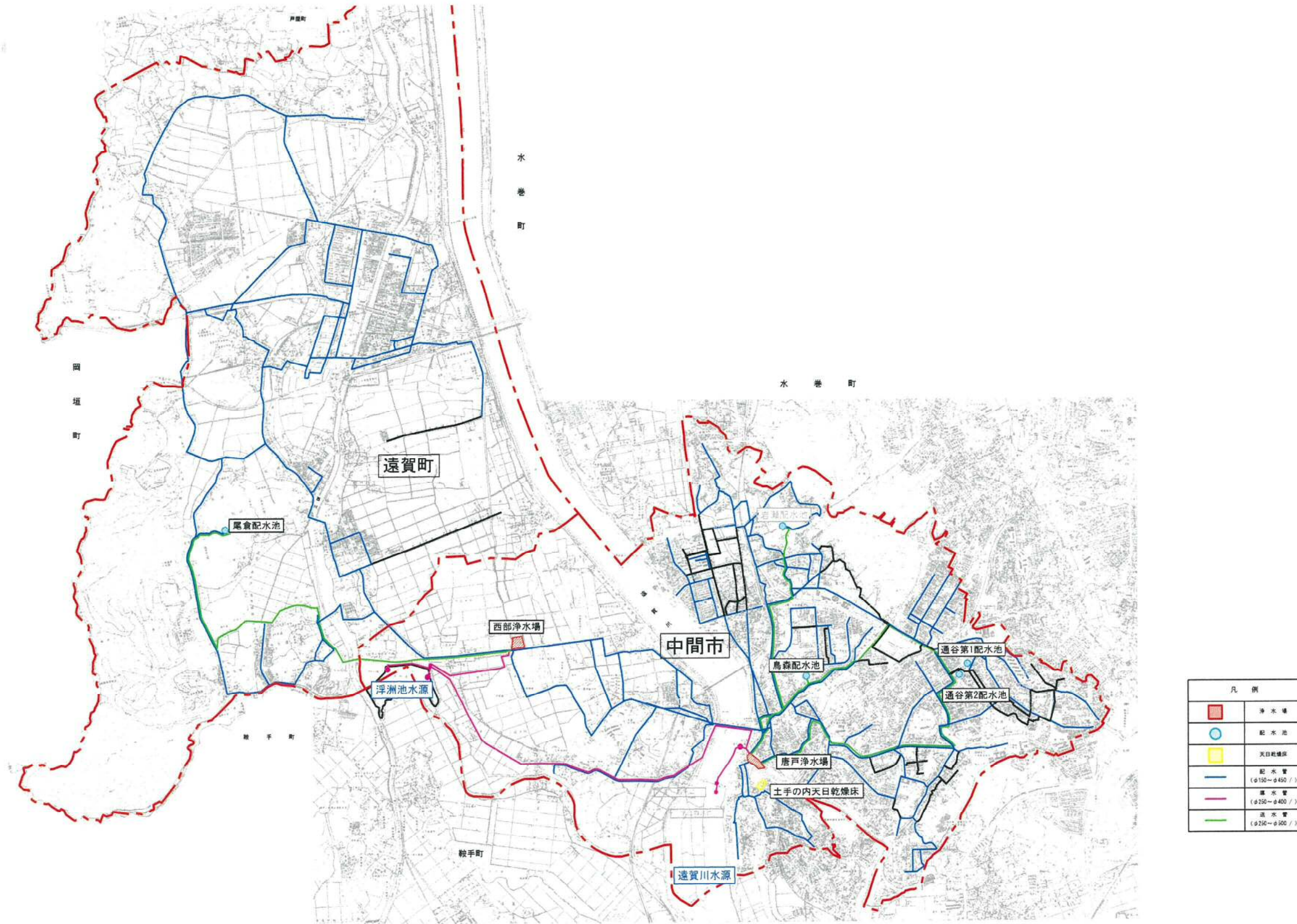


中間市水道事業あり方検討委員会

第1回 資料編

水道施設平面図 S=1/20000 (A1)



唐戸浄水場主要施設の概要

施設名		規模構造	設置年	経過年数
取水施設	第1取水口	RC造 4.0×5.1×26.7m	S.58	(34年)
	沈砂池	RC造 2.0×13.0×4.2m×2池	S.58	(34年)
	第2取水口	鋼管 φ300×49.8m	S.58	(34年)
	導水管	鋼管 φ600×420m×2本	S.58	(34年)
	取水塔	RC造 6.3×12.0×6.0m	S.58	(34年)
		取水ポンプ 45kw.×3台	S.58	(34年)
	取水管橋	鋼管 φ350×55.5m	S.58	(34年)
	接合井(浮州池)	RC造 φ5.0×2.0m	S.36	(56年)
導水管 φ250×4,000m			(56年)	
場外浄水施設	着水井	RC造 V=115 m ³	S.58	(34年)
	生物処理装置	RC造 V=58.1 m ³ /槽×8槽	S.58	(34年)
		回転円板 φ3.6×7.5m×2列	S.58	(34年)
	活性炭混和池	RC造 6.0×6.0×4.0m×3池	S.58	(34年)
		攪拌機×3基 掻寄機×2基	S.58	(34年)
	導水施設	導水ポンプ 55kw×2台	S.58	(34年)
		導水管 φ500×67m	S.58	(34年)
	電気室	RC造	S.58	(34年)
	活性炭貯槽室	RC造	S.58	(34年)
		活性炭注入装置	S.58	(34年)

施設名		規模構造	設置年	経過年数
浄水施設	着水井	RC造 φ5.0×2.0m	S.47	(45年)
	急速攪拌池	RC造 2.8×2.8×3.1m	S.47	(45年)
		攪拌機×1基	S.47	(45年)
	No.1薬品沈殿池 (上向流式)	RC造 0.7×27.0×5.0m	S.45	(47年)
		RC造 6.6×6.6×6.5m	S.45	(47年)
	No.2薬品沈殿池 (上向流式)	RC造 0.55×37.8×5.0m	S.33	(59年)
		RC造 6.0×6.0×6.5m	S.33	(59年)
	薬品混和槽	RC造 6.7×6.2×5.0m	H.14	(15年)
	沈渣水接触槽	RC造 13.2×6.2×5.0m	H.14	(15年)
	急速ろ過池 (自然平衡型) (マンガン砂)	RC造 6.0×5.4m×6池	H.14	(15年)
		RC造 洗浄水槽 V=290 m ³	H.14	(15年)
		表洗ポンプ 30kw×2台	H.14	(15年)
	浄水ポンプ井	RC造 23.3×7.75×3.8m	H.14	(15年)
		浄水ポンプ 1.5kw×3台	H.14	(15年)
	浄水ポンプ室	RC造 1F:192 m ²	H.14	(15年)
	電気室	RC造 2F:36.1 m ²	H.14	(15年)
	No.1浄水池	RC造 15.7×11.7×3.3m	S.7	(85年)
	No.2浄水池	RC造 14.0×12.6×3.3m	S.28	(64年)
	No.3浄水池	RC造 14.0×12.6×3.3m	S.35	(57年)
	管理本館	RC造 2F建	H.15	(14年)
		中央監視室、薬品注入室他		
	粉末活性炭装置	溶解タンク 5 m ³ ×2基	S.51	(41年)
		注入ポンプ 0.75kw×2台	S.51	(41年)
	硫酸装置	薬品タンク 10 m ³ ×1基	S.50	(42年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.50	(42年)
	凝集剤装置 (PAC)	薬品タンク 10 m ³ ×2基	S.50	(42年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.50	(42年)
	苛性ソーダ装置 (NaOH)	薬品タンク 6.5 m ³ ×2基	S.50	(42年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.50	(42年)
	次亜塩素酸装置 前、中、予備用 後用	薬品タンク 9 m ³ ×2基	H.14	(15年)
注入ポンプ 3~50 ℓ/h×3台		H.14	(15年)	
注入ポンプ 1~15 ℓ/h×1台		H.14	(15年)	
軟水装置	最大流量 90 ℓ/分×2台	H.14	(15年)	

施設名		規模構造	設置年	経過年数
浄水施設	洗浄排水槽	RC造 9.1×9.42×3.5m	H.14	(15年)
		返送ポンプ 7.5kw×1台	H.14	(15年)
		汚泥ポンプ 7.5kw×1台	H.14	(15年)
	No.1沈殿池	排水ポンプ 7.5kw×1台	S.45	(47年)
	汚泥調整槽	RC造 4.0×4.0×3.5m	S.50	(42年)
		排水ポンプ 5.5kw×2台	S.50	(42年)
	汚泥濃縮槽	RC造 6.0×6.0×5.0m×3槽	S.50	(42年)
		汚泥掻き機 3基	S.50	(42年)
		送泥ポンプ 5.5kw×2台	S.50	(42年)
	濃縮汚泥貯留槽	RC造 4.0×4.0×3.0m	S.50	(42年)
汚泥ポンプ 5.5kw×1台		S.50	(42年)	
場外施設	天日乾燥床 (上手の内)	総面積：1,025 m ² (375 m ² +335 m ² +315 m ²)	S.50	(42年)
	天日乾燥床 (西部浄水場)	総面積：1,434 m ² (239 m ² ×6床)	H.18	(11年)
電気施設	中央監視装置		H.15	(14年)
	受変電設備		S.58	(34年)
	各種制御盤等		H.15	(14年)
	電気計装設備		H.15	(14年)

※備考欄は、経過年数を示す。(赤：更新が必要、緑：更新の準備が必要)

【参考】

工種別の更新基準の初期設定値（法定耐用年数）

工種	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	備考
建築	50年	
土木	60年、45年(SUS)	
電気	15年	
機械	15年	
計装	15年	
管路	40年	

※厚生労働省が実施した「水道事業におけるアセットマネジメント調査」では、
 建築：70年、土木：73年、電気：25年、機械：24年、計装：21年、
 管路（铸铁）：50年、管路（銅管）：40年として考えられるとある。

西部浄水場主要施設の概要

施設名		規模構造	設置年	経過年数
取水施設	取水井	RC造 4.5×9.0×8.8m	S.55	(37年)
	ポンプ室	RC造 床面積：75㎡	S.55	(37年)
		取水ポンプ 45kw×2台	S.55	(37年)
	導水管	導水管 φ450×1.368m	S.55	(37年)
浄水施設	着水井	RC造 V=17.4㎡	S.55	(37年)
	生物処理施設	RC造 V=55.2㎡/槽×6槽	S.55	(37年)
		回転円板 φ3.6×7.4m×3列	S.55	(37年)
	総合着水井	RC造 3.5×3.5×4.4m	S.55	(37年)
	活性炭混和池	RC造 6.0×6.0×4.0m	S.55	(37年)
		攪拌機×2基	S.55	(37年)
	急速攪拌池	RC造 2.5×2.5×2.5m	S.55	(37年)
		攪拌機×1基	S.55	(37年)
	緩速攪拌池 (上下迂流式)	RC造 1.42×14.7×4.7×2池	S.55	(37年)
	薬品沈殿池 (上向流式)	RC造 7.0×7.0×6.5m×6槽	S.55	(37年)
	急速ろ過池 (自然平衡型) (マンガン砂)	RC造 9.6×3.3m×4池	S.55	(37年)
		RC造 洗淨水槽 V=180㎡	S.55	(37年)
		表洗ポンプ 37kw×2台	S.55	(37年)
	薬品混和池	RC造 2.0×2.7×2.5m	S.55	(37年)
	浄水池	RC造 8.3×18.3×3.0m×2池	S.55	(37年)
	送水ポンプ室	RC造 床面積：118㎡	S.55	(37年)
		送水ポンプ 95kw×3台	S.55	(37年)
	管理本館	RC造 2F建	S.55	(37年)
		中央監視室、薬品注入室他		
粉末活性炭装置	RC造 2F建	S.55	(37年)	
	総床面積：221.4㎡			
	溶解タンク 5㎡×2基	S.55	(37年)	
	注入ポンプ 1.0kw×2台	S.55	(37年)	
硫酸装置	薬品タンク 5㎡×2基	S.55	(37年)	

浄水施設		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.55	(37年)
	凝集剤装置 (PAC)	薬品タンク 6㎡×2基	S.55	(37年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.55	(37年)
	苛性ソーダ装置 (NAOH)	薬品タンク 11㎡×1基	S.55	(37年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.55	(37年)
	次亜塩素酸装置 前、中用 後用	薬品タンク 6㎡×2基	S.55	(37年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.55	(37年)
		注入ポンプ 0.2kw×2台	S.55	(37年)
	洗淨排水槽	RC造 13.0×7.0×3.3m	S.55	(37年)
		返送ポンプ 7.5kw×1台	S.55	(37年)
		汚泥ポンプ 7.5kw×2台	S.55	(37年)
	配水調整槽	RC造 3.0×2.7×5.0m	S.55	(37年)
		排水ポンプ 5.5kw×2台	S.55	(37年)
	汚泥濃縮槽	RC造 7.0×7.0×3.0m×2槽	S.55	(37年)
送泥ポンプ 3.7kw×3台		S.55	(37年)	
天日乾燥床	RC造 14.5×14.5m×8床	S.55	(37年)	
電気施設	中央監視装置		S.55	(37年)
	受変電設備		S.55	(37年)
	各種制御盤等		S.55	(37年)
	電気計装設備		S.55	(37年)

※備考欄は、経過年数を示す。(赤：更新が必要、緑：更新の準備が必要)

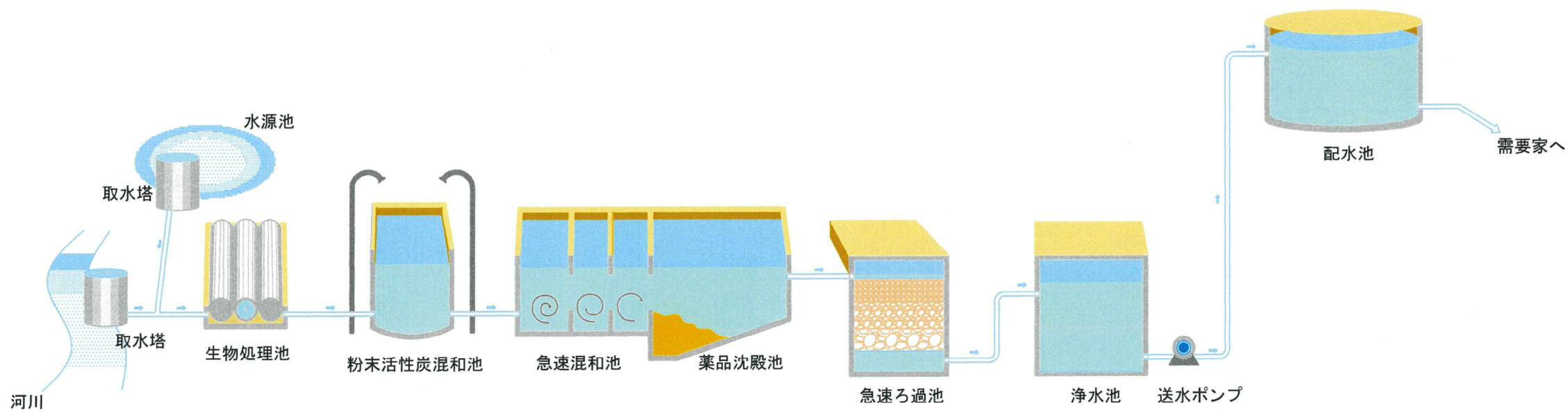
【参考】

工種別の更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)

工種	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	備考
建築	50年	
土木	60年、45年 (SUS)	
電気	15年	
機械	15年	
計装	15年	
管路	40年	

※厚生労働省が実施した「水道事業におけるアセットマネジメント調査」では、
 建築：70年、土木：73年、電気：25年、機械：24年、計装：21年、
 管路 (鋳鉄)：50年、管路 (鋼管)：40年として考えられるとある。

浄水フロー



経営比較分析表（平成30年度決算）

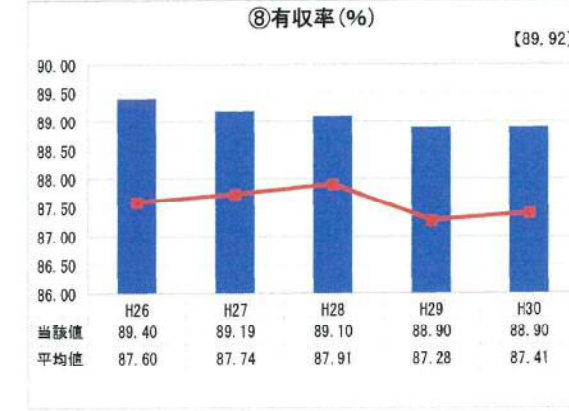
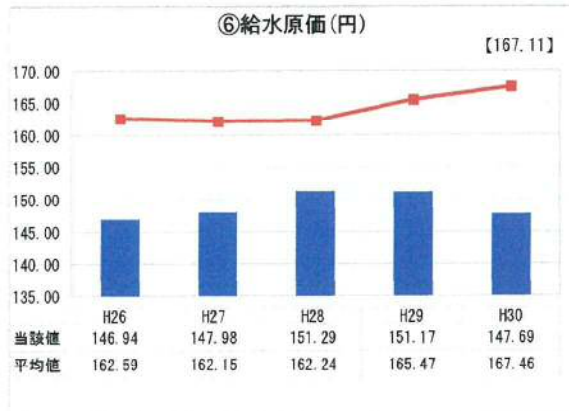
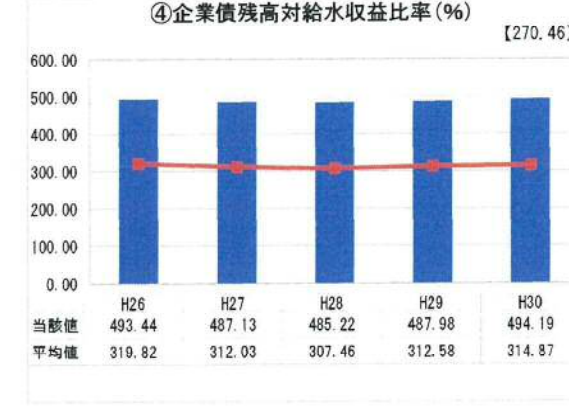
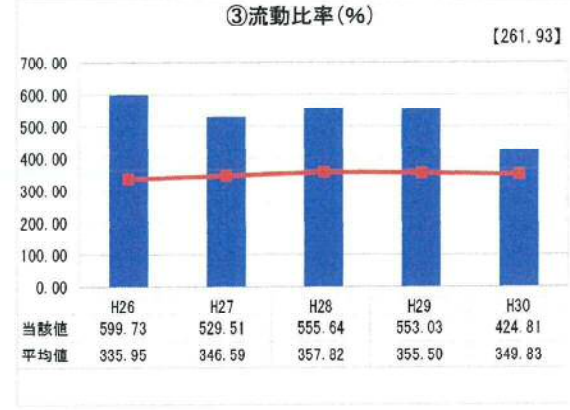
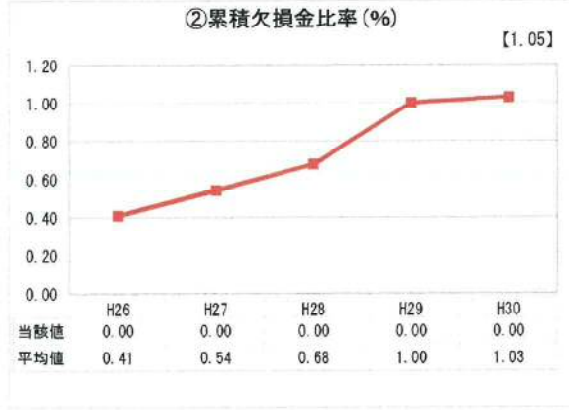
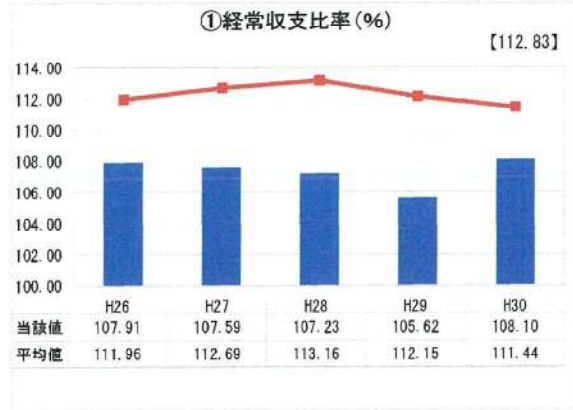
福岡県 中間市

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	非設置
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)	
-	57.30	99.97	2.440	

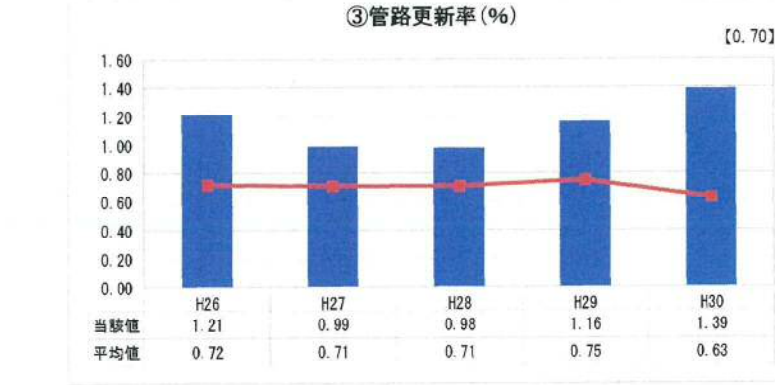
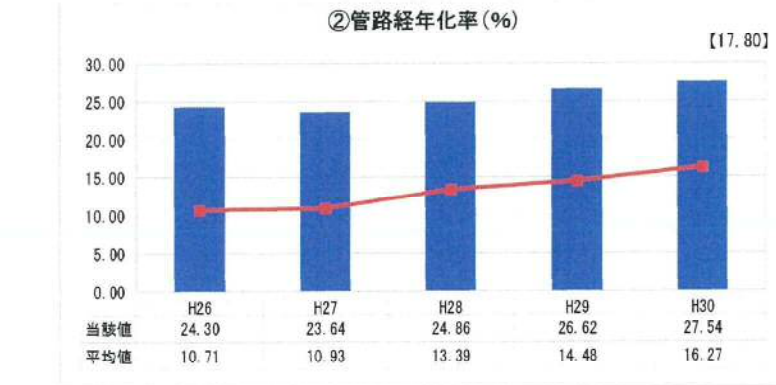
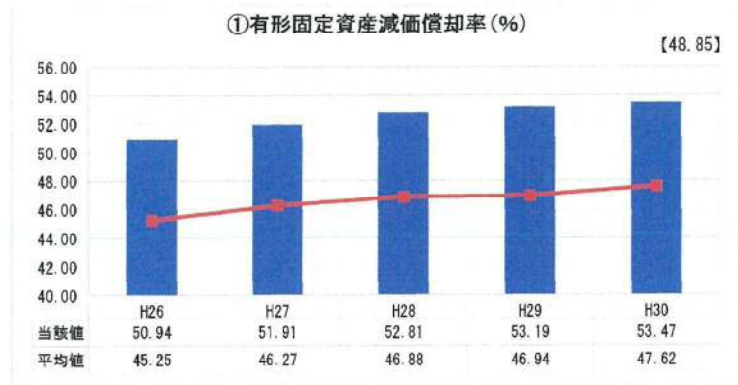
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
42,065	15.96	2,635.65
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
61,097	34.96	1,747.63

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

①経常収支比率は105%から108%の間で推移し、類似団体平均値を3%から6%程下回っている。この比率が100%を下回る状況(いわゆる赤字)になると、水道料金の値上げ等、早急に取り組む必要があるが、現状において②累積欠損金はなく、安定して5%の経常利益を確保できており、経過観察を継続している。

③流動比率は424%で、短期的な債務の支払能力は保有しているが、単年度における水道料金収益に対し4倍超えの④企業債残高が発生している。今後も企業努力を行うことで、企業債への依存を極力弱め、流動比率の保持に努めなければならない。

⑤料金回収率は、⑥給水原価の低さにより100%以上を維持している。

⑦施設利用率は、類似団体平均値を下回りほぼ一定の推移を辿っており、今後の給水人口等の推移を観察のうえ、投資のあり方を検討する必要がある。

⑧有収率は類似団体平均値を上回っているものの、全国平均を下回っている。低料金にて水道水を給水できてはいるが、現行の料金水準を維持するためにも、更なる有収率の向上を図る必要がある。

2. 老朽化の状況について

①有形固定資産減価償却率、②管路経年化率のどちらも類似団体平均値を上回り、老朽化が顕著である。将来も安定した水供給を実現させる為、③管路更新率を更に向上させる必要がある。

全体総括

収支関係の指標においては、経常利益が黒字で、累積欠損金はなく、安定して推移しており、健全且つ効率的な経営であると言える。

今後の課題としては、少子高齢化に伴う給水人口の減少により給水収益の増加は見込めないところ、管路等を含めた固定資産の老朽化に伴い、更新を促進する必要があるため、更新費用以外の費用を削減、施設の効率性、水道料金設定の適正化等を総合的に検討し、事業の方向性を定める必要がある。

経営指標の概要

水道事業

1. 経営の健全性・効率性

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
① 経常収支比率（％）	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	
① 収益的収支比率（％）		$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$

【指標の意味】

法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。数値が 100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要である。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が 100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

また、経常収益（総収益）について、給水収益以外の収入に依存している場合は、料金回収率と併せて分析し、経営改善を図っていく必要がある。

一方、当該指標が 100%未満の場合であっても、経年で比較した場合に、右肩上がりで 100%に近づいていけば、経営改善に向けた取組が成果を上げている可能性があるといえ、今後も改善傾向を続けていく観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
② 累積欠損金比率（％）	$\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	

【指標の意味】

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。数値が 0%より高い場合は、経営の健全性に課題があるといえる。経年の状況も踏まえながら 0%となるよう経営改善を図っていく必要がある。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が 0%の場合であっても、給水収益が減少傾向にある場合や維持管理費が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③ 流動比率（％）	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す 100%以上であることが必要である。一般的に 100%を下回るということは、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えておらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

分析にあたっての留意点として、例えば、当該指標が 100%を上回っている場合であっても、現金といった流動資産が減少傾向にある場合や一時借入金といった流動負債が増加傾向にある場合には、将来の見込みも踏まえた分析が必要であると考えられる。

また、当該指標が 100%未満であっても、流動負債には建設改良費等に充てられた企業債・他会計借入金等が含まれており、これらの財源により整備された施設については、将来、償還・返済の原資を給水収益等により得ることが予定されている場合には、一概に支払能力がないとはいえない点も踏まえた分析が必要であると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
④ 企業債残高対給水収益比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

【指標の意味】

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表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

分析にあたっての留意点として、投資規模は適切か、料金水準は適切か、必要な更新を先送りしているため企業債残高が少額となっているに過ぎないかといった分析を行い、経営改善を図っていく必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑤ 料金回収率（％）	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

【指標の意味】

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

【分析の考え方】

当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあつては、適切な料金収入の確保が求められる。

分析にあたっての留意点としては、経常収支比率と同様に、例えば、当該指標が100%以上の場合であっても、更なる費用削減や更新投資等に充てる財源が確保されているか等、今後も健全経営を続けていくための改善点を洗い出すといった観点から分析する必要があると考えられる。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑥給水原価（円）	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び下用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金収入}}{\text{年間総有収水量}}$	$\frac{\text{総費用} - \text{受託工事費} + \text{地方債償還金(繰上償還分除く)}}{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量1㎡あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

また、必要に応じて、投資の効率化や維持管理費の削減といった経営改善が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑦施設利用率（%）	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$

【指標の意味】

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれる。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、数値が低い場合には、施設が遊休状態ではないかといった分析が必要である。

分析にあたっての留意点として、水道事業の性質上、季節によって需要に変動があり得るため、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を把握する必要がある。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
⑧有収率（%）	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$

【指標の意味】

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。

【分析の考え方】

当該指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。数値が低い場合は、水道施設や給水装置を通して給水される水量が収益に結びついていないため、漏水やメーター不感等といった原因を特定し、その対策を講じる必要がある。

2. 老朽化の状況

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
①有形固定資産減価償却率（%）	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$	

【指標の意味】

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化割合を示している。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である管路経年化率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、施設の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
②管路経年化率（%）	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化割合を示している。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。従って、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。

一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができる。

また、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路更新率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、長寿命化等に取り組んでいる団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

	算出式（法適用企業）	算出式（法非適用企業）
③管路更新率（%）	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

【分析の考え方】

当該指標については、明確な数値基準はないと考えられるが、数値が1%の場合、すべての管路を更新するのに100年かかる更新ペースであることが把握できる。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説

明できることが求められる。

また、当該指標の分析には、他の老朽化の状況を示す指標である有形固定資産減価償却率や管路経年化率の状況を踏まえ分析する必要があると考えられ、管路の更新等の必要性が高い場合などには、更新等の財源の確保や経営に与える影響等を踏まえた分析を行い、必要に応じて経営改善の実施や投資計画等の見直しなどを行う必要がある。

なお、供用開始から日が浅い、既に多くの管路の更新が終了している等の団体においては、分析の際に、それらの効果についても留意が必要である。

(参考) 各指標の組み合わせによる分析の考え方

指標	分析の考え方
1. 経営の健全性・効率性	
①経常収支比率 ⑤料金回収率	経常収支比率が高くても、料金回収率が低い場合には、給水収益以外の収入で賄われていることを意味することから、必要に応じて料金の見直しを検討する必要がある。
⑦施設利用率 ⑧有収率	施設利用率が高くても、有収率が低水準にある場合、収益につながらないこととなるため、早急な対策が必要である。
2. 老朽化の状況	
②管路経年化率 ③管路更新率	管路経年化率が高い、且つ、管路更新率が低い場合は、一般的に、管路の更新投資を増やす必要性が高いため、早急な検討が必要である。
1. 経営の健全性・効率性及び2. 老朽化の状況	
①経常収支比率 ①有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却率が高い、且つ、経常収支比率が良好な場合には、必要な更新投資を先送りにして健全性を維持している可能性があるため、老朽化対策等、投資のあり方について検討する必要がある。

経営比較分析表による比較(H30決算)

		中間市	類似団体平均	北九州市	苅田町	行橋市	岡垣町	鞍手町	直方市	飯塚市	宗像地区 事務組合	福岡市
給水人口	人	61,097		987,947	36,379	56,059	30,285	14,150	56,191	124,341	139,889	1,533,275
経常収支比率	%	108.10	111.44	105.93	116.22	142.34	105.45	99.10	100.29	96.65	117.85	124.54
累積欠損金比率	%	0	1.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
流動比率	%	424.81	349.83	182.66	302.37	514.02	241.60	315.85	319.12	182.25	422.61	99.13
企業債残高対 給水収益比率	%	494.19	314.87	400.51	471.62	155.56	607.69	347.81	575.06	468.41	140.89	351.43
料金回収率	%	101.96	103.54	96.07	108.47	141.36	98.00	95.87	103.44	95.24	107.80	118.56
給水原価	%	147.69	167.46	151.31	199.15	146.02	151.68	189.62	214.95	148.50	191.16	184.88
施設利用率	%	52.89	59.46	39.16	46.68	77.81	78.86	53.95	53.87	63.89	65.64	53.09
有収率	%	88.90	87.41	90.18	92.24	89.62	82.62	86.48	82.20	86.59	90.88	96.49
有形固定資産 減価償却率	%	53.47	47.62	46.49	47.80	48.24	47.62	54.36	50.82	44.76	51.67	47.18
管路経年化率	%	27.54	16.27	23.60	10.20	16.72	21.23	26.02	20.14	24.14	18.36	24.41
管路更新率	%	1.39	0.63	1.07	0.29	1.17	0.43	0.82	1.09	0.49	2.76	1.02
				北九州地区広域圏				筑豊地区広域圏			福岡地区広域圏	

類似団体とは、H26年度決算をもとに給水人口規模により分けられた区分で、中間市水道事業は5万人以上10万人未満に該当します。

合計 給水人口及び給水量(中間市+遠賀町)

実績 将来予測

計画年度

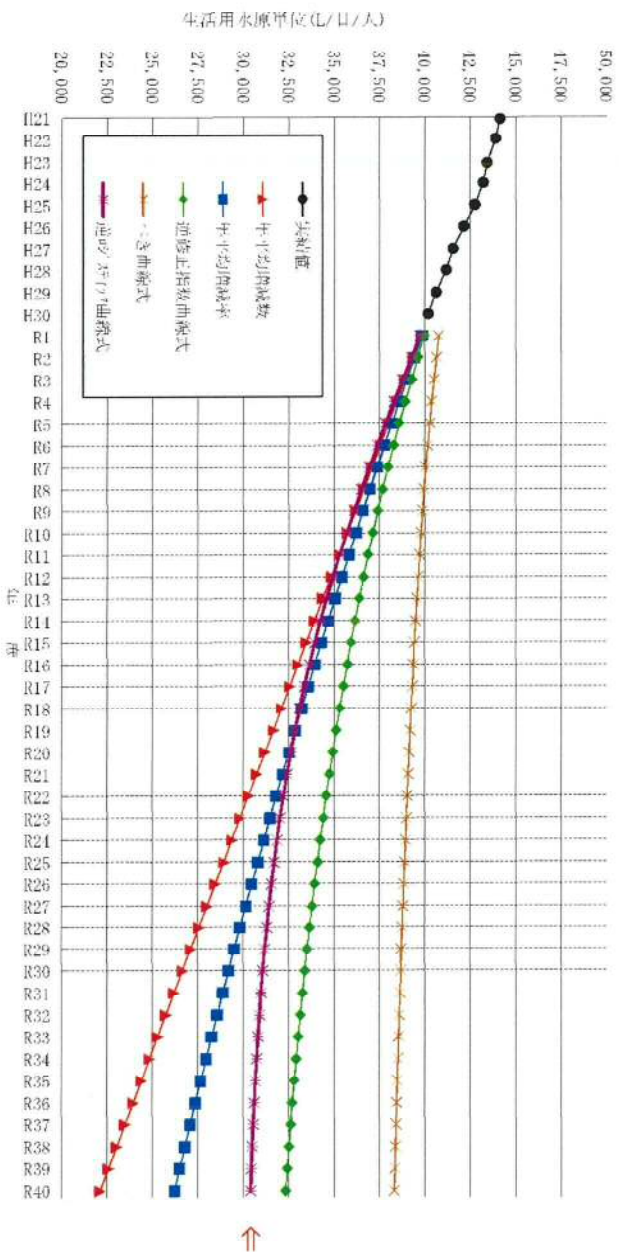
年度		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	備考			
行政区域内人口 (人)		63,423	63,041	62,605	62,280	61,778	61,077	60,377	59,965	59,388	58,982	58,383	57,843	57,306	56,775	56,253	55,741	55,241	54,755	54,283	53,828	53,390	52,969	52,567	52,183	51,817				
計画給水区域内人口 (人)		63,423	63,041	62,605	62,280	61,778	61,077	60,377	59,965	59,388	58,982	58,383	57,843	57,306	56,775	56,253	55,741	55,241	54,755	54,283	53,828	53,390	52,969	52,567	52,183	51,817				
現在給水人口 (人)		63,129	62,740	62,294	61,997	61,508	60,872	60,154	59,774	59,169	58,781	58,383	57,843	57,306	56,775	56,253	55,741	55,241	54,755	54,283	53,828	53,390	52,969	52,567	52,183	51,817				
普及率 (%)		99.5	99.5	99.5	99.5	99.6	99.7	99.6	99.7	99.6	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
給水戸数 (戸)		25,340	24,739	24,947	25,190	25,329	25,441	24,503	24,688	24,869	25,043	23,729	23,506	23,284	23,064	22,849	22,637	22,431	22,230	22,035	21,847	21,666	21,493	21,326	21,169	21,018				
用途別水量	有効水量	生活用	1人1日平均使用水量 (L/日・人)	252	253	250	248	248	245	247	248	248	246	246	245	245	245	245	245	244	244	244	244	244	244	244	244			
			1日平均使用水量 (m ³ /日)	15,924	15,903	15,585	15,397	15,265	14,935	14,845	14,802	14,689	14,488	14,362	14,229	14,040	13,910	13,781	13,657	13,534	13,415	13,245	13,134	13,027	12,924	12,826	12,732	12,643		
		工場用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	74	82	77	71	82	74	63	77	83	82	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
		官公署用	1日平均使用水量 (m ³ /日)	717	726	715	774	791	763	758	700	732	734	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	
		その他	1日平均使用水量 (m ³ /日)	9	13	13	15	21	14	13	14	16	25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
		計		16,724	16,724	16,390	16,257	16,159	15,786	15,679	15,593	15,520	15,329	15,197	15,064	14,875	14,745	14,616	14,492	14,369	14,250	14,080	13,969	13,862	13,759	13,661	13,567	13,478		
		無収水量 (m ³ /日)	375	375	367	358	348	340	337	336	334	332	326	323	319	316	314	310	308	306	302	300	298	295	293	291	290			
	無効水量 (m ³ /日)	1,698	1,693	1,657	1,615	1,570	1,532	1,562	1,574	1,604	1,583	1,552	1,482	1,426	1,358	1,292	1,229	1,166	1,121	1,057	998	940	885	847	793	740				
1日平均給水量 (m ³ /日)		18,797	18,792	18,414	18,230	18,077	17,658	17,578	17,503	17,458	17,244	17,075	16,869	16,620	16,419	16,222	16,031	15,843	15,677	15,439	15,267	15,100	14,939	14,801	14,651	14,508				
1人1日平均給水量 (L/日・人)		298	300	296	294	294	290	292	293	295	293	292	292	290	289	288	288	287	286	284	284	283	282	282	281	280				
1日最大給水量 (m ³ /日)		23,378	23,243	23,732	23,074	22,360	21,397	23,947	22,107	20,714	21,266	23,272	22,991	22,652	22,378	22,110	21,850	21,594	21,368	21,043	20,810	20,582	20,363	20,175	19,970	19,775				
1人1日最大給水量 (L/日・人)		370	370	381	372	364	352	398	370	350	362	399	397	395	394	393	392	391	390	388	387	386	384	384	383	382				
有収率 (%)		89.0	89.0	89.0	89.2	89.4	89.4	89.2	89.1	88.9	88.9	89.0	89.3	89.5	89.8	90.1	90.4	90.7	90.9	91.2	91.5	91.8	92.1	92.3	92.6	92.9				
有効率 (%)		91.0	91.0	91.0	91.1	91.3	91.3	91.1	91.0	90.8	90.8	90.9	91.2	91.4	91.7	92.0	92.3	92.6	92.8	93.2	93.5	93.8	94.1	94.3	94.6	94.9				
負荷率 (%)		80.4	80.9	77.6	79.0	80.8	82.5	73.4	79.2	84.3	81.1	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4				
備考																														

合計 給水人口及び給水量(中間市+遠賀町)

項目		年度																										
		R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40		
行政区域内人口 (人)		51,471	51,143	50,833	50,541	50,265	50,005	49,762	49,534	49,319	49,119	48,931	48,755	48,590	48,436	48,292	48,157	48,030	47,911	47,801	47,696	47,598	47,506	47,419	47,337	47,261		
計画給水区域内人口 (人)		51,471	51,143	50,833	50,541	50,265	50,005	49,762	49,534	49,319	49,119	48,931	48,755	48,590	48,436	48,292	48,157	48,030	47,911	47,801	47,696	47,598	47,506	47,419	47,337	47,261		
現在給水人口 (人)		51,471	51,143	50,833	50,541	50,265	50,005	49,762	49,534	49,319	49,119	48,931	48,755	48,590	48,436	48,292	48,157	48,030	47,911	47,801	47,696	47,598	47,506	47,419	47,337	47,261		
普及率 (%)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
給水戸数 (戸)		20,875	20,740	20,612	20,492	20,379	20,272	20,172	20,078	19,990	19,908	19,831	19,759	19,692	19,629	19,570	19,516	19,464	19,416	19,370	19,328	19,288	19,252	19,216	19,183	19,152		
用途別水量	有効水量	生活用	1人1日平均 使用水量 (L/日・人)	244	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	
			1日平均 使用水量 (m3/日)	12,559	12,428	12,352	12,282	12,214	12,151	12,092	12,037	11,985	11,936	11,891	11,847	11,759	11,721	11,686	11,654	11,623	11,595	11,568	11,543	11,519	11,496	11,475	11,456	11,438
		工場用	1日平均 使用水量 (m3/日)	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
			1日平均 使用水量 (m3/日)	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742
		その他	1日平均 使用水量 (m3/日)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			計	13,394	13,263	13,187	13,117	13,049	12,986	12,927	12,872	12,820	12,771	12,726	12,682	12,594	12,556	12,521	12,489	12,458	12,430	12,403	12,378	12,354	12,331	12,310	12,291	12,273
	無収水量 (m ³ /日)		287	285	282	281	280	279	277	276	275	274	273	272	270	270	268	268	267	267	267	265	265	265	264	264	263	
	無効水量 (m ³ /日)		736	729	726	721	717	714	711	708	705	702	700	698	693	690	689	686	685	683	681	681	679	677	677	675	675	
	1日平均給水量 (m ³ /日)		14,417	14,277	14,195	14,119	14,046	13,979	13,915	13,856	13,800	13,747	13,699	13,652	13,557	13,516	13,478	13,443	13,410	13,380	13,351	13,324	13,298	13,273	13,251	13,230	13,211	
	1人1日平均給水量 (L/日・人)		280	279	279	279	279	280	280	280	280	280	280	280	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	279	280	
1日最大給水量 (m ³ /日)		19,652	19,461	19,349	19,246	19,146	19,055	18,968	18,887	18,811	18,739	18,674	18,610	18,480	18,424	18,373	18,325	18,280	18,239	18,199	18,163	18,127	18,094	18,063	18,035	18,009		
1人1日最大給水量 (L/日・人)		382	381	381	381	381	381	381	381	381	382	382	382	380	380	380	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381		
有収率 (%)		92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9	92.9		
有効率 (%)		94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9		
負荷率 (%)		73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4		
備考																												

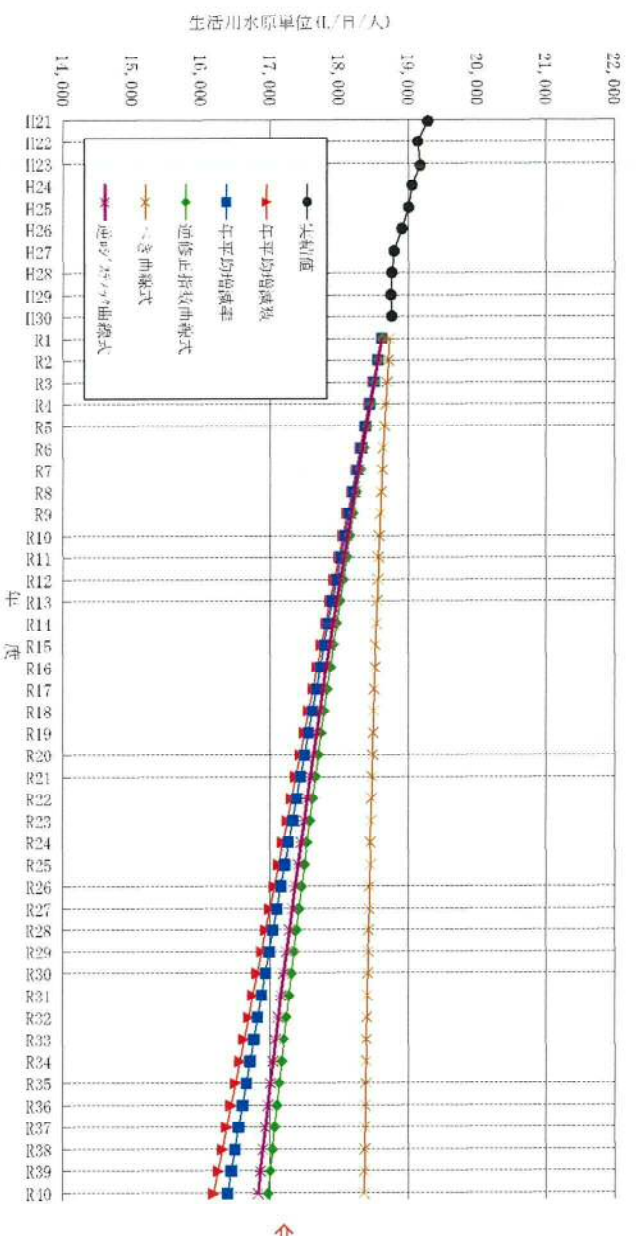
■時系列傾向分析【中間市 行政区域内人口】

年度	実数値	推定値(単位:人)						
		第1式 年平均増減式 $y = ax + b$	第2式 年平均増減式 $y = y_0(1 + r)^x$	第3式 修正指数曲線式 $y = K - ab^x$	第4式 逆修正指数曲線式 $y = K + ab^x$	第5式 べき乗曲線 $y = Ax^b$	第6式 ロジスティック曲線式 $y = \frac{K}{1 + e^{-ax}}$	第7式 逆ロジスティック曲線式 $y = C - \frac{C - K}{1 + e^{-ax}}$
422255	422255							
H21	44,139	44,368	44,402	不可	44,495	44,957	不可	44,292
H22	43,902	43,914	43,927	不可	43,964	43,737	不可	43,890
H23	43,438	43,460	43,467	不可	43,453	43,017	不可	43,472
H24	43,222	43,006	42,993	不可	42,960	42,513	不可	43,040
H25	42,771	42,552	42,523	不可	42,485	42,126	不可	42,594
H26	42,167	42,099	42,078	不可	42,028	41,813	不可	42,138
H27	41,580	41,645	41,629	不可	41,588	41,570	不可	41,672
H28	41,198	41,191	41,184	不可	41,163	41,323	不可	41,198
H29	40,635	40,737	40,743	不可	40,754	41,124	不可	40,719
H30	40,211	40,284	40,308	不可	40,361	40,947	不可	40,236
R1	-	39,830	39,877	不可	39,981	40,787	不可	39,752
R2	-	39,376	39,451	不可	39,516	40,612	不可	39,270
R3	-	38,922	38,929	不可	39,253	40,509	不可	38,791
R4	-	38,468	38,612	不可	38,921	40,386	不可	38,317
R5	-	38,015	38,199	不可	38,597	40,272	不可	37,851
R6	-	37,561	37,790	不可	38,283	40,166	不可	37,395
R7	-	37,107	37,386	不可	37,979	40,066	不可	36,950
R8	-	36,653	36,987	不可	37,687	39,973	不可	36,518
R9	-	36,200	36,591	不可	37,406	39,884	不可	36,100
R10	-	35,746	36,290	不可	37,131	39,801	不可	35,698
R11	-	35,292	35,813	不可	36,873	39,721	不可	35,312
R12	-	34,838	35,430	不可	36,621	39,646	不可	34,943
R13	-	34,384	35,051	不可	36,379	39,573	不可	34,592
R14	-	33,931	34,677	不可	36,135	39,504	不可	34,259
R15	-	33,477	34,306	不可	35,920	39,438	不可	33,943
R16	-	33,023	33,939	不可	35,703	39,375	不可	33,646
R17	-	32,569	33,576	不可	35,485	39,314	不可	33,366
R18	-	32,116	33,217	不可	35,293	39,256	不可	33,101
R19	-	31,662	32,862	不可	35,099	39,199	不可	32,859
R20	-	31,208	32,511	不可	34,913	39,143	不可	32,600
R21	-	30,754	32,153	不可	34,733	39,092	不可	32,416
R22	-	30,300	31,820	不可	34,559	39,042	不可	32,218
R23	-	29,847	31,479	不可	34,392	38,992	不可	32,035
R24	-	29,393	31,143	不可	34,232	38,945	不可	31,864
R25	-	28,939	30,810	不可	34,077	38,899	不可	31,707
R26	-	28,485	30,481	不可	33,927	38,854	不可	31,562
R27	-	28,031	30,155	不可	33,781	38,810	不可	31,428
R28	-	27,578	29,832	不可	33,645	38,768	不可	31,305
R29	-	27,124	29,513	不可	33,511	38,727	不可	31,192
R30	-	26,670	29,198	不可	33,383	38,686	不可	31,088
R31	-	26,216	28,886	不可	33,259	38,647	不可	30,993
R32	-	25,763	28,577	不可	33,140	38,609	不可	30,905
R33	-	25,309	28,271	不可	33,025	38,572	不可	30,825
R34	-	24,855	27,969	不可	32,914	38,536	不可	30,752
R35	-	24,401	27,674	不可	32,807	38,500	不可	30,685
R36	-	23,947	27,374	不可	32,704	38,466	不可	30,624
R37	-	23,494	27,082	不可	32,605	38,432	不可	30,568
R38	-	23,040	26,792	不可	32,510	38,399	不可	30,517
R39	-	22,586	26,506	不可	32,418	38,366	不可	30,470
H40	-	22,132	26,222	不可	32,329	38,334	不可	30,428
相関係数	0.99496	0.99385	不可	0.99024	0.91394	不可	0.99689	
予測誤差率	0.21	0.27	不可	0.34	1.07	不可	0.19	



■時系列傾向分析【遺賢町 行政区域内人口】

年度	推計値(単位:人)						
	第1式 年平均増減数式 $y = at + b$	第2式 年平均増減率式 $y = y_0(1 + r)^x$	第3式 修正指数曲線式 $y = K - ab^x$	第4式 逆修正指数曲線式 $y = K + ab^x$	第5式 二次曲線 $y = Ax^2$	第6式 ロジスティック曲線式 $y = \frac{K}{1 + e^{c-x}}$	第7式 逆ロジスティック曲線式 $y = \frac{C-K}{1 + e^{c-x}}$
1996	19,216	19,217	不可	19,551	19,316	不可	19,219
1997	19,184	19,184	不可	19,185	19,169	不可	19,184
1998	19,177	19,121	不可	19,130	19,066	不可	19,120
1999	19,058	19,059	不可	19,056	18,993	不可	19,057
2000	19,007	18,996	不可	18,993	18,937	不可	18,994
2001	18,910	18,934	不可	18,931	18,891	不可	18,932
2002	18,797	18,873	不可	18,870	18,852	不可	18,871
2003	18,810	18,810	不可	18,810	18,819	不可	18,810
2004	18,748	18,749	不可	18,751	18,790	不可	18,750
2005	18,753	18,687	不可	18,692	18,763	不可	18,690
2006	18,768	18,636	不可	18,635	18,739	不可	18,631
2007	-	18,561	不可	18,579	18,718	不可	18,573
2008	-	18,499	不可	18,523	18,698	不可	18,515
2009	-	18,437	不可	18,469	18,680	不可	18,458
2010	-	18,374	不可	18,415	18,662	不可	18,402
2011	-	18,312	不可	18,362	18,646	不可	18,346
2012	-	18,250	不可	18,310	18,631	不可	18,291
2013	-	18,188	不可	18,258	18,617	不可	18,237
2014	-	18,125	不可	18,208	18,604	不可	18,183
2015	-	18,063	不可	18,158	18,591	不可	18,130
2016	-	18,001	不可	18,109	18,579	不可	18,078
2017	-	17,938	不可	18,061	18,568	不可	18,026
2018	-	17,876	不可	18,013	18,557	不可	17,975
2019	-	17,814	不可	17,966	18,546	不可	17,921
2020	-	17,752	不可	17,920	18,536	不可	17,874
2021	-	17,689	不可	17,875	18,526	不可	17,825
2022	-	17,627	不可	17,830	18,517	不可	17,777
2023	-	17,565	不可	17,786	18,508	不可	17,729
2024	-	17,502	不可	17,743	18,500	不可	17,682
2025	-	17,440	不可	17,701	18,491	不可	17,635
2026	-	17,378	不可	17,659	18,483	不可	17,589
2027	-	17,316	不可	17,617	18,475	不可	17,544
2028	-	17,253	不可	17,577	18,468	不可	17,499
2029	-	17,191	不可	17,537	18,460	不可	17,455
2030	-	17,129	不可	17,497	18,453	不可	17,412
2031	-	17,066	不可	17,459	18,446	不可	17,369
2032	-	17,004	不可	17,420	18,440	不可	17,327
2033	-	16,942	不可	17,383	18,433	不可	17,285
2034	-	16,880	不可	17,346	18,427	不可	17,244
2035	-	16,817	不可	17,310	18,421	不可	17,204
2036	-	16,755	不可	17,274	18,415	不可	17,164
2037	-	16,693	不可	17,238	18,409	不可	17,125
2038	-	16,631	不可	17,201	18,403	不可	17,086
2039	-	16,568	不可	17,169	18,397	不可	17,049
2040	-	16,506	不可	17,136	18,392	不可	17,011
2041	-	16,444	不可	17,103	18,386	不可	16,974
2042	-	16,381	不可	17,070	18,381	不可	16,938
2043	-	16,319	不可	17,038	18,376	不可	16,902
2044	-	16,257	不可	17,006	18,371	不可	16,867
2045	-	16,195	不可	16,975	18,366	不可	16,833
相関係数	0.96788	0.96835	不可	0.97022	0.94961	不可	0.96944
予測誤差率	0.20	0.20	不可	0.19	0.27	不可	0.2



- Case.1 新浄水場建設（西部浄水場機能と唐戸浄水場機能を段階的に統合）
- Case.2 西部浄水場エリア受水、新唐戸浄水場建設
- Case.3 西部浄水場エリア受水、唐戸浄水場一部改修（15年程度先を目途に事業統合）
- Case.4 西部浄水場継続使用、唐戸浄水場一部改修（5年程度先を目途に事業統合）

整備案の内容

Case.1 新浄水場建設（西部浄水場機能と唐戸浄水場機能を段階的に統合）

1. 既存の西部浄水場に隣接する土地に、新たに新浄水場（西部浄水場機能分）を建設し、既存の西部浄水場は廃止する。
2. 既存の唐戸浄水場については、周辺に利用可能な土地がないため、新浄水場内に唐戸浄水場分の機能を増設し現唐戸浄水場は廃止する。なお現唐戸浄水場内の浄水池及びポンプ設備は老朽化が著しいため、新浄水場の建設に先行して改修工事を実施する。
3. 2つの浄水場を統合新設することにより、中間市水道事業を継続運営する。 （資料 7-3 参照）

Case.2 西部浄水場エリア受水、新唐戸浄水場建設

1. 芦屋町内に布設されている自治体Aの遠賀導水管分岐部から、尾倉配水池まで送水管を新設し、自治体Aから用水供給を受ける。
2. 不要となる西部浄水場を廃止する。
3. 既存の唐戸浄水場については、周辺に利用可能な土地がないため、廃止した西部浄水場隣接地に新唐戸浄水場を建設する。なお現唐戸浄水場内の浄水池及びポンプ設備は老朽化が著しいため、新唐戸浄水場の建設に先行して改修工事を実施する。
4. 用水供給を併用して、中間市水道事業を継続運営する。 （資料 7-4 参照）

Case.3 西部浄水場エリア受水、唐戸浄水場一部改修

1. 芦屋町内に布設されている自治体Aの遠賀導水管分岐部から、尾倉配水池まで送水管を新設し、自治体Aから用水供給を受ける。
2. 不要となる西部浄水場を廃止する。
3. 唐戸浄水場内の浄水池及びポンプ設備は老朽化が著しいため、改修工事を実施する。

4. 用水供給を併用して、中間市水道事業を継続運営しながら、15年程度先を目途に自治体Aとの事業（経営）統合を目指して、自治体Aと同等のレベルを目標として施設整備を実施する。 (資料7-5参照)

Case.4 西部浄水場継続使用、唐戸浄水場一部改修

1. 唐戸浄水場内の浄水池及びポンプ設備は老朽化が著しいため、改修工事を実施する。
2. 既存施設を運用して、中間市水道事業を継続運営しながら、5年程度先を目途に自治体Aとの事業（経営）統合を目指して、自治体Aと同等のレベルを目標として施設整備を実施する。 (資料7-6参照)

4-3. 整備内容及び概算事業費

既存の基本計画に記載されている整備内容及び概算事業費より、各ケースの整備内容及び概算事業費を整理する。

概算事業費

項目		内容・規模	Case1(全体)	Case1(I期)	Case1(II期)	Case2	Case3	Case4
工事費	1.唐戸浄水場機能増設(新浄水場内)							
	2.唐戸浄水場改修1	No1~3浄水池改修・送水ポンプ設備・中央監視設備改良						
	3.唐戸浄水場改修2	中央監視設備改良一式						
	4.唐戸浄水場改修3	No1~3浄水池改修・送水ポンプ設備						
	5.新浄水場建設(西部浄水場機能分)	土木・機械・電気工事一式						
	6.西部受水 送水管新設	水巻分岐~尾倉配水池						
	7.事業統合に向けた施設整備費	自治体A と同レベルまでの整備						
	計							
	8.国庫補助対象工事							
	9.内国庫補助金	(8)*0.25						
10.起債額								
委託費	1.唐戸浄水場機能増設(新浄水場内)							
	2.唐戸浄水場改修1							
	3.唐戸浄水場改修2							
	4.唐戸浄水場改修3							
	5.新浄水場建設(西部浄水場機能分)							
	6.西部受水 送水管新設							
	7.事業統合に向けた施設整備							
	計							

(削除)

事業統合に向けた施設整備については、既存の基本計画に記載されている業務指標を参考にして、中間市の施設整備レベルと自治体Aの施設整備レベルを比較して、差の大きい項目を抽出した。

- ・重要給水施設配水管路の耐震管率 中間市 7.8%、自治体 A 12.4%
- ・基幹管路の耐震管率 14.0%、 26.5%
- ・ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 57.8%、 95.9%

上記の格差を解消するための事業量及び概算事業費の内訳

	数量	単位	単価(円)	金額(円)	目標(自治体A レベル H30)
重要給水施設配水管路の耐震化 Φ300として	1,912	m	(削除)		耐震化率12%
基幹管路の耐震化 Φ200として	14,828	m			耐震化率26%
塩ビ管更新 Φ50～Φ150 TS管対象	104,960	m			更新率100%
鉛管更新は上記に含まれるものとする					
計					
	121,700				

整備すべき管路延長 121.7km は、全管路延長 321.9km の約 38%に該当する。

算出された延長・事業費を 15年及び5年で単純に分割すると

- 工事期間 15年 工事延長 8.11 km/年 事業費 (削除)円 円/年
- 工事期間 5年 工事延長 24.34 km/年 事業費 (削除)円 円/年

中間市における過去数年の管路更新延長及び事業費は、延長 3～5 km/年、事業費 200,000 ～250,000 千円/年程度で推移している。

CASE 1 新浄水場建設、現唐戸一部改修

受水費	-	円/m ³	※Case1の場合無
耐用年数	1倍		※機械電気設備のみ
西暦			
~2020年	供給単価	円/m ³	給水原価
2021年	供給単価	円/m ³	給水原価
2026年	供給単価	円/m ³	給水原価
2031年	供給単価	円/m ³	給水原価
2036年	供給単価	円/m ³	給水原価
2041年	供給単価	円/m ³	給水原価
2046年	供給単価	円/m ³	給水原価
2051年	供給単価	円/m ³	給水原価
2056年	供給単価	円/m ³	給水原価

	開始年度	終了年度	備考
工事期間①	2022年	~ 2025年	一期工事
工事期間②	2028年	~ 2031年	二期工事

事業概要		
R4~R7	新浄水場建設工事(西部浄水場分)	
R4~R7	唐戸浄水場改修工事(I期)	
R10~R13	唐戸浄水場改修工事(II期)	
R10~R13	唐戸浄水場分増設工事(新浄水場内)	
R3	新浄水場設計(西部浄水場分)	
R3	唐戸浄水場改修設計	
R9	唐戸浄水場分増設設計(新浄水場内)	

- * 新浄水場を建設(西部浄水場分+唐戸浄水場分)を新設して事業継続
- * 料金改定は上表のとおり
- * R40年度末の内部留保資金額 (削除)、企業債残高 (削除)



	R3	R13	R23	R33	R40
営業収益	(削除)				
営業費用					
損益					
資本的収入					
資本的支出					
不足額					
内部留保資金					
企業債残高					

CASE 2 西部受水、唐戸新設、現唐戸一部改修

受水開始年度	2026年	※受水工事期間に注意
受水費	円/m ³	
耐用年数	1倍	※機械電気設備のみ

西暦	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
～2020年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R3
2021年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R8
2026年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R13
2031年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R18
2036年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R23
2041年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R28
2046年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R33
2051年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R38
2056年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	

(削除)

	開始年度	終了年度	備考
工事期間①	2022年	～ 2025年	西部受水
工事期間②	2028年	～ 2031年	唐戸新設

事業概要		
R4～R7	唐戸浄水場改修工事	
R4～R7	西部受水 送水管新設工事	
R10～R13	新唐戸浄水場建設工事(旧西部浄水場隣接地)	
R3	唐戸浄水場改修設計	
R3	西部受水 送水管設計	
R9	新唐戸浄水場設計(急西部浄水場隣接地)	

- * 新唐戸浄水場建設、西部受水を併用して事業継続
- * 料金改定は上表のとおり
- * 受水単価 (削除) 円 と仮定
- * 受水開始以降、原水浄水費率0.54に低減
- * R40年度末の内部留保資金額 (削除) 企業債残高 (削除)

収益的収支(H29～R40)



資本的収支(H29～R40)



	R3	R13	R23	R33	R40
営業収益					
営業費用					
損益					
資本的収入					
資本的支出					
不足額					
内部留保資金					
企業債残高					

(削除)

CASE 3 西部受水、現唐戸一部改修、施設整備

受水開始年度	2026年	※受水工事期間に注意
受水費	円/m ³	
耐用年数	1倍	※機械電気設備のみ

西暦	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
~2020年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R3
2021年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R8
2026年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R13
2031年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	R18
2036年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2041年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2046年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2051年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2056年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	

(削除)

	開始年度	終了年度	備考
工事期間①	2022年	~ 2025年	西部受水+唐戸改修
工事期間②	2022年	~ 2036年	施設整備

収益の収支(H29~R40)



(削除)

資本的収支(H29~R40)



(削除)

事業概要	
R4~R7	唐戸浄水場改修工事
R4~R7	西部受水 送水管新設工事
R4~R18	事業統合に向けた施設整備工事
R3	唐戸浄水場改修設計
R3	西部受水 送水管設計
R3~R17	事業統合に向けた施設整備設計

- * R18年度末で事業統合を想定
- * 料金改定は上表のとおり
- * 受水単価 (削除) 円 と仮定
- * 受水開始以降、原水浄水費率0.54
- * 格差是正のための整備費: (削除) 円
- * R18年度末で内部留保資金が (削除) 業債残高 (削除) 円

	R3	R13	R18			
営業収益						
営業費用						
損益						
資本的収入						
資本的支出						
不足額						
内部留保資金						
企業債残高						

(削除)

CASE 4 現唐戸一部改修、施設整備

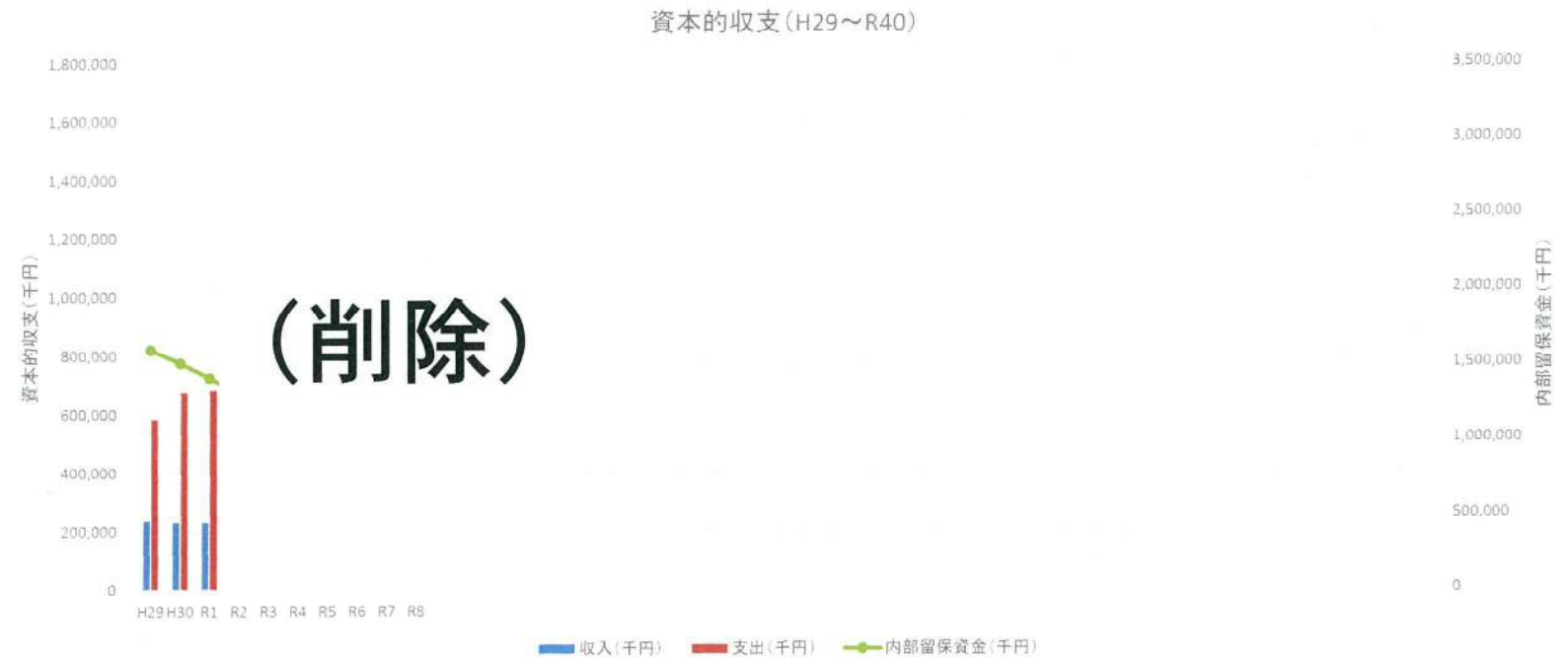
受水開始年度	2026年	※受水工事期間に注意
受水費	— 円/m ³	
耐用年数	1倍	※機械電気設備のみ

西暦	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
～2020年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	(削除)
2021年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2026年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2031年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2036年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2041年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2046年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2051年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	
2056年	供給単価	円/m ³	給水原価	円/m ³	

	開始年度	終了年度	備考
工事期間①	2022年	～ 2025年	唐戸改修
工事期間②	2022年	～ 2026年	施設整備

事業概要		
R4～R7	唐戸浄水場改修工事	
R4～R8	事業統合に向けた施設整備工事	
R3	唐戸浄水場改修設計	
R3～R7	事業統合に向けた施設整備設計	

- * R8年度末で事業統合を想定
- * 料金改定は上表のとおり
- * 格差是正のための整備費 (削除)
- * R8年度末で内部留保資金が (削除) 企業債残高 (削除)



	R3	R8			
営業収益					
営業費用					
損益					
資本的収入					
資本的支出					
不足額					
内部留保資金					
企業債残高					

(削除)

1か月当り水道料金(20m³/月として φ13mm 税抜き) 2020年度(令和2年度)

(円)

	中間市	北九州市	芦屋町	水巻町	苅田町	行橋市	岡垣町	鞍手町	直方市	飯塚市	宗像市	福岡市
直近の料金改定	S57	H20			H12	H17	H2	H29	H9	H13	H24	H9
水道使用料	2,260	2,000	2,000	2,000	3,130	3,654	2,663	2,743	3,710	2,060	3,720	2,570
下水道使用料	2,830	2,043	3,150	3,150	3,200	3,200	3,100	2,800	3,200	2,808	2,845	2,410
計	5,090	4,043	5,150	5,150	6,330	6,854	5,763	5,543	6,910	4,868	6,565	4,980
	北九州地区広域圏						筑豊地区広域圏			福岡地区広域圏		

* 岡垣町はR3年に料金改定予定

* 料金改定年度で、消費税の改定に伴うものは対象としていない

1か月当り水道料金(20m³/月として φ13mm 税抜き) 2040年度(令和22年度)推計値

(円)

	中間市	北九州市	芦屋町	水巻町	苅田町	行橋市	岡垣町	鞍手町	直方市	飯塚市	宗像市	福岡市
水道使用料	2,260	2,000	—	—	3,130	3,654	2,663	2,743	3,710	2,060	3,720	2,570
改定率(%)	22	44	—	—	0	1	30	20	26	68	27	23
改定水道使用料	2,757	2,880	—	—	3,130	3,691	3,462	3,292	4,675	3,461	4,724	3,161
	北九州地区広域圏						筑豊地区広域圏			福岡地区広域圏		



Case1,2で試算した料金改定の場合(151.11円/m³ ⇒ (削除)円/m³ の改定率及び水道料金(令和22年度)
(但し、Case2については、受水単価が想定値のため、変動の可能性あり)

	中間市
	S57
水道使用料	2,260
改定率(%)	(削除)
改定水道使用料	(削除)円

新日本有限責任監査法人
水の安全保障戦略機構事務局
人口減少時代の水道料金 全国推計 推計結果(改訂版) 2018年度 より