

令和4年度版

福岡地区水道企業団  
水道用水供給事業統計年報

福岡地区水道企業団



# 目 次

I	福岡地区水道企業団のあらまし	
1	沿 革	1
(1)	企業団のあゆみ	2
(2)	水道用水供給事業許可の経緯	7
2	事 業	9
(1)	福岡地区水道企業団関連事業の概要	9
	水道用水供給事業概要図	10
(2)	施設の現況	11
ア	牛頸浄水場系統	11
イ	多々良浄水場系統	13
ウ	海水淡水化施設系統	15
エ	導・送水施設	19
3	配分水量	22
(1)	筑後川水系	22
(2)	多々良川水系	22
(3)	那珂川水系	22
(4)	海水淡水化施設	22
(5)	水道用水供給計画水量	23
II	令和4年度事業の概要	
1	概 況	24
(1)	総 括	24
(2)	業 務	24
(3)	財 政 状 況	25
(4)	経営指標に関する事項	25
2	業 務	26
(1)	供 給 水 量	26
(2)	供 給 料 金	28
(3)	牛頸浄水場処理実績	30
(4)	牛頸浄水場電力使用量の年度別実績	32
(5)	牛頸浄水場薬品使用量の年度別実績	33
(6)	牛頸浄水場原水・浄水等の水質経年データ	35
(7)	水質検査受託業務及び実績	37
(8)	海水淡水化センター生産実績	38
(9)	海水淡水化センター電力使用量の年度別実績	41
(10)	海水淡水化センター薬品使用量の年度別実績	42
(11)	海水淡水化センター処理工程毎の水質比較表	43
(12)	海水淡水化センター生産水水質月別変化	44

### III 財 政

1 水道用水供給事業決算報告書	45
(1) 収益的収入及び支出	45
(2) 資本的収入及び支出	47
2 水道用水供給事業損益計算書	49
3 水道用水供給事業剰余金計算書	51
4 水道用水供給事業剰余金処分計算書	51
5 水道用水供給事業貸借対照表	53
6 財務状況の推移	55
(1) 比較損益計算書	55
(2) 比較貸借対照表	57
(3) 企業債・国営事業等償還金の概要	59
7 業務実績	61

### IV 組織・機構

1 組織	63
(1) 議決機関	63
(2) 執行機関	64
(3) 運営機関	64
2 機構	65
(1) 組織図	65
(2) 職員配置状況	66
(3) 事務分掌	67

### V 用語解説

1 浄水関係	69
2 水質検査関係	71
3 管路関係	72
4 海水淡水化関係	73

# I 福岡地区水道企業団のあらまし



# 1 沿革

福岡都市圏を含む北部九州の増大する水需要に対処するには、筑後川水系の総合的な水資源開発及び水利用がなくては解決出来ないことから、昭和39年10月、筑後川が水資源開発促進法に基づく開発水系に指定された。昭和41年2月には、「筑後川水系における水資源開発基本計画」が閣議決定され、両筑平野用水事業として江川ダム建設が開始され、さらに、昭和45年12月には、基本計画の一部変更により寺内ダム建設が追加された。これにより江川ダムと寺内ダムの二つのダムを総合利用することにより、都市用水 $3.65\text{m}^3/\text{s}$ が筑後川において新たに開発されることとなった。

一方、福岡都市圏の水需要は、人口の集中、生活の向上、産業文化の発展等に伴って年々相当量の増加を続けており、これに対する水資源は、地理的条件から近郊にこれらの需要を充たすことができる地下水や河川等の水源に恵まれていない。したがって当地区における抜本的水源対策としては、筑後川等からの導水に頼らざるを得ない状況にあった。これらの条件を踏まえ、昭和46年6月に、福岡都市圏の1市21町が「福岡地区広域水道推進連絡協議会」を発足させ、まず筑後川取水事業の受入計画の検討を始めた。

その結果、

- ①水道用水の広域的有効利用と諸問題の共同処理
- ②施設における重複投資の回避
- ③施設の配置及び管理運営の効率化
- ④国庫補助の導入
- ⑤筑後川開発の受入体制の整備

の5項目の理由により、筑後川等を水源とする用水供給事業を共同処理するための一部事務組合として企業団を設立し、当面筑後川よりの取水を受け入れる体制を整えるべきであるとの結論に達し、昭和48年3月に「福岡地区水道企業団設立準備委員会」を発足させ、許認可作業など具体的な企業団設立の準備に入った。同年5月には、福岡県より江川・寺内ダム及び合所ダムの水配分 $163,100\text{m}^3/\text{日}$ を受け、同時に各構成団体別の水配分を内定し、同年6月1日福岡地区の4市18町（現在6市7町1企業団1事務組合）を構成団体とする「福岡地区水道企業団」が設立され、用水供給事業を行うこととなった。同年7月には、創設事業の厚生大臣認可を得て事業に着手し、同年度中に牛頸浄水場の用地買収を終了し、昭和49年度より浄水・送水各施設の建設を開始した。

当初は国の事業に併せ、昭和52年度一部通水の計画であったが、国の事業が諸般の事情により遅れ度々の工期延長を余儀なくされ、ようやく昭和58年11月21日に水道用水の供給を開始した。

また、昭和56年3月には、水道法に基づく福岡地域広域的水道整備計画が福岡県によって策定されたことに伴い、多々良川に建設中の県営鳴淵ダムによる開発水量 $22,000\text{m}^3/\text{日}$ が企業団に配分された。これと筑後川の追加配分 $9,200\text{m}^3/\text{日}$ を加えるため、昭和56年9月に第一回拡張事業の認可を受け、計画給水量 $194,300\text{m}^3/\text{日}$ となった。

その後、昭和59年10月に筑後大堰の新規開発水量のうちから $6,500\text{m}^3/\text{日}$ を福岡県より水配分を受け、昭和60年3月に第二回拡張事業として認可を受け、次いで、昭和63年に福岡県より大山ダム及び五ヶ山ダムの水配分を受けたことに伴い、平成4年3月に第三回拡張事業として認可を受け、さらに、平成9年10月に、県策定の福岡地域広域的水道整備計画が改定され、海水淡水化施設の事業主体を福岡地区水道企業団、施設規模を $50,000\text{m}^3/\text{日}$ と位置づけられた。これと大山ダムの利水者確定に伴う追加配分 $10,700\text{m}^3/\text{日}$ を加えるため、平成11年3月に第四回拡張事業として認可を受け、平成11年度から海水淡水化施設の事業に着手した。また、福岡市との共同施設である多々良浄水場においては、水源である多々良川水系の水質悪化に伴い、オゾン・活性炭処理方法による高度浄水処理施設を導入する第4回拡張事業第1回変更を平成13年3月に認可を受け、平成13年度より着手した。



昭和53年 5月31日	寺内ダム施設管理規程認可
昭和56年 1月30日	筑後川水系水資源開発基本計画全部変更 [合所ダムの追加]
昭和56年 3月13日	福岡地域広域的水道整備計画策定 (福岡県)
昭和56年 3月31日	福岡地区水道企業団設置条例変更 [鳴淵ダムの追加]
昭和56年 9月24日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更 (第一回拡張) 認可(194, 300m <sup>3</sup> /日)
昭和57年 3月24日	江川・寺内ダム分 (1. 579m <sup>3</sup> /秒) の水利権を水資源開発公団が取得
昭和58年 5月12日	福岡導水試験取水開始
昭和58年 7月 1日	牛頸浄水場の試験運転調整及び送水管の洗管開始
昭和58年 9月30日	福岡導水試験取水中止
昭和58年10月31日	福岡導水試験取水再開
昭和58年11月 2日	福岡導水管理開始
昭和58年11月21日	福岡地区水道企業団水道用水供給開始
昭和59年 2月24日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更 [赤石川ダムの追加]
昭和59年 7月25日	福岡地区水道企業団創設事業竣工式
昭和59年11月 6日	福岡地区水道企業団設置条例変更 [筑後大堰の追加]
昭和60年 1月18日	冬季渇水 [～S60. 1. 25 [8日間] 送水制限。制限率20%]
昭和60年 3月 9日	筑後大堰事業実施方針変更指示
昭和60年 3月20日	筑後大堰事業実施計画変更認可
昭和60年 3月20日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更 (第二回拡張) 認可(200, 800m <sup>3</sup> /日)
昭和60年 3月29日	筑後大堰施設管理方針指示
昭和60年 3月30日	筑後大堰施設管理規程認可
昭和60年 8月30日	筑後大堰分 (0. 076m <sup>3</sup> /秒) の水利権を水資源開発公団が取得
昭和60年 9月 1日	筑後大堰分 (0. 076m <sup>3</sup> /秒) の供給開始
昭和61年 3月31日	合所ダム分 (0. 326m <sup>3</sup> /秒) の水利権 (貯留権) を福岡地区水道企業団が取得
昭和61年 8月15日	福岡導水事業実施方針変更指示 [調整池の追加、佐賀東部水道企業団の参加]
昭和61年 9月25日	福岡導水事業実施計画変更認可 [調整池の追加、佐賀東部水道企業団の参加]
昭和61年11月 8日	江川・寺内ダム分 (0. 148m <sup>3</sup> /秒 : 福岡地区水道企業団0. 090m <sup>3</sup> /秒、佐賀東部水道企業団0. 058m <sup>3</sup> /秒) の水利権を水資源開発公団が取得
昭和61年11月21日	江川・寺内ダム分 (0. 090m <sup>3</sup> /秒) の供給開始
昭和63年 6月 3日	第三次北水協マスタープラン策定
昭和63年12月 7日	福岡地区水道企業団設置条例変更 [赤石川ダム、五ヶ山ダムの追加]
平成元年 1月24日	筑後川水系水資源開発基本計画全部変更 [赤石川ダムを大山ダムに名称変更]
平成元年 3月28日	鳴淵ダム (0. 255m <sup>3</sup> /秒) の水利権を福岡地区水道企業団が取得
平成元年 6月26日	福岡導水事業実施方針変更指示 [合所ダムの追加]
平成元年 6月30日	福岡導水事業実施計画変更認可 [合所ダムの追加]
平成元年12月26日	合所ダム分 (0. 326m <sup>3</sup> /秒) の水利権 (取水権) を水資源開発公団が取得
平成 2年 2月 5日	筑後大堰施設管理方針変更指示 [合所ダムの追加]
平成 2年 2月 9日	合所ダム分 (0. 326m <sup>3</sup> /秒) の一部供用開始
平成 2年 2月26日	筑後大堰施設管理規程変更認可 [合所ダムの追加]
平成 3年 2月 7日	冬季渇水 [～H 3. 2. 15 [9日間] 送水制限。制限率10%]
平成 4年 3月26日	大山ダム事業実施方針指示
平成 4年 3月31日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更 (第三回拡張) 認可(252, 100m <sup>3</sup> /日)
平成 4年 9月16日	大山ダム事業実施計画認可

平成4年12月3日	冬季渇水〔～H 5. 2. 15〔75日間〕送水制限。制限率10～45%〕 〔渇水対策本部設置（H5. 1. 12～H5. 5. 12〔121日間〕）〕
平成5年4月15日	福岡導水山口調整池の水利権を水資源開発公団が取得
平成5年9月21日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔小石原川ダムの追加〕
平成6年7月8日	平成6年大渇水〔～H7. 5. 31〔328日間〕11ヶ月間送水制限。制限率10～55%〕 〔※福岡市では295日間の給水制限〕 〔渇水対策本部設置（H6. 7. 6～H7. 7. 5〔365日間〕）〕
平成7年9月12日	鳴瀬ダム（0. 116m <sup>3</sup> /秒）の暫定豊水水利権を福岡地区水道企業団が取得
平成7年12月8日	冬季渇水〔～H 8. 4. 30〔145日間〕送水制限。制限率20～50%〕 〔渇水対策本部設置（H7. 12. 12～H8. 6. 25〔197日間〕）〕
平成8年6月4日	福岡県水資源総合利用計画（第四次）策定
平成8年6月12日	福岡都市圏海水淡水化導入検討委員会（座長：副知事）設立
平成9年10月16日	福岡地域広域的水道整備計画改定（福岡県）
平成9年11月6日	福岡導水山口調整池試験湛水開始
平成9年11月10日	福岡都市圏海水淡水化施設検討委員会の設置
平成11年1月14日	冬季～初夏渇水〔～H11. 6. 25〔163日間〕送水制限。制限率10～50%〕 〔渇水対策本部設置（H11. 2. 9～H11. 6. 29〔141日間〕）〕
平成11年1月29日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔福岡導水、大山ダムの変更〕
平成11年2月10日	福岡地区水道企業団設置条例変更〔海水淡水化事業の追加、大山ダムの変更〕
平成11年3月12日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更（第四回拡張）認可（268, 100m <sup>3</sup> /日） 〔312, 800m <sup>3</sup> /日：施設能力〕
平成11年3月30日	福岡導水山口調整池管理規程変更の承認
平成11年3月31日	福岡導水山口調整池工事完了検査
平成11年4月19日	大山ダム事業実施方針変更指示
平成11年5月25日	福岡導水事業実施方針変更指示〔大山ダムの追加〕
平成11年7月14日	福岡導水事業実施計画変更認可〔大山ダムの追加〕
平成11年7月15日	第3回拡張事業の一部施設（沈殿池、急速ろ過池、沈殿物処理施設増設分）の供給開始
平成12年1月24日	大山ダム事業実施計画変更認可
平成13年3月30日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更（第四回拡張第1回変更）認可 （多々良浄水場高度浄水処理施設導入）
平成14年7月1日	鳴瀬ダム分（0. 255m <sup>3</sup> /秒）の供用開始
平成14年8月10日	自主取水制限〔～H15. 5. 1〔265日間〕送水制限。制限率10～55%〕 〔自主取水制限10%～40% H14. 8. 10～H14. 12. 10〕 〔取水制限50%～55% H14. 12. 11～H15. 5. 1〕 〔渇水対策本部設置（H14. 9. 30～H15. 5. 1〔214日間〕）〕
平成15年4月1日	福岡地区水道企業団規約一部変更〔玄海町削除〕
平成16年3月1日	冬季渇水〔～H16. 5. 17〔78日間〕送水制限。制限率10%〕
平成17年1月21日	牛頸浄水場、水質センターIS014001認証取得
平成17年1月24日	福岡地区水道企業団規約一部変更〔福津市加入、福岡町及び津屋崎町削除〕
平成17年4月1日	多々良浄水場高度浄水処理施設の供用開始
平成17年4月15日	筑後川水系水資源開発基本計画全部変更〔福岡導水、大山ダム、小石原川ダムの変更・両筑平野用水二期事業の追加〕

平成17年6月1日	海水淡水化施設（最大50,000m <sup>3</sup> /日）の供用開始
平成17年6月23日	夏季渇水〔～H17.7.12〔20日間〕送水制限。制限率8% 自主取水制限10% 渇水対策本部設置（H17.6.27～H17.7.12〔16日間〕）
平成17年8月8日	大山ダム事業実施計画変更認可
平成18年1月24日	両筑平野用水二期事業実施計画認可
平成18年1月31日	自主取水制限〔～H18.4.18〔78日間〕送水制限。制限率7% 自主取水制限10～20% 渇水対策本部設置（H18.2.7～H18.4.18〔71日間〕）
平成18年10月11日	福岡地域広域的水道整備計画改定（福岡県）
平成19年2月27日	水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）認定取得
平成19年5月13日	福岡導水漏水事故発生（5月20日取水再開）
平成20年3月6日	福岡地区水道企業団地域水道ビジョン策定
平成20年3月21日	牛頸浄水場、水質センターがエコアクション21認証取得（ISO14001から移行）
平成21年4月1日	福岡地区水道企業団水質管理目標運用開始
平成21年5月24日	福岡導水事業実施計画変更認可〔耐震機能強化工事〕
平成22年1月1日	福岡地区水道企業団規約一部変更〔糸島市加入、前原市、志摩町及び二丈町削除〕
平成22年1月15日	自主取水制限〔～H22.1.21〔7日間〕送水制限。制限率2～10% 自主取水制限10～20%〕
平成22年4月1日	福岡地区水道企業団規約一部変更〔宗像地区事務組合加入、宗像市及び福津市削除〕
平成22年8月15日	福岡導水漏水事故発生（8月19日取水再開）
平成22年10月29日	福岡地区水道企業団環境保全実行計画策定（エコアクション21から移行）
平成22年11月26日	自主取水制限〔～H23.6.17〔204日間〕送水制限。制限率7～25% 自主取水制限10%～30% H22.11.26～H23.4.25 取水制限40% H23.4.26～H23.5.26 自主取水制限30% H23.5.27～H23.6.17 渇水対策本部設置（H22.12.24～H23.6.17〔176日間〕）
平成23年3月29日	大山ダム水利権取得（水資源機構）
平成23年3月31日	福岡地区水道企業団地域水道ビジョン実施計画を改定
平成23年5月10日	大山ダム試験湛水開始
平成23年5月19日	五ヶ山ダム建設継続決定
平成24年2月7日	五ヶ山ダム水利権取得
平成24年3月1日	福岡地区水道企業団水安全計画運用開始
平成24年9月18日	大山ダム事業実施計画変更認可
平成25年2月22日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔両筑平野用水二期事業工期延期〕
平成25年3月22日	大山ダム施設管理規程認可
平成25年3月22日	筑後大堰施設管理規程変更認可〔大山ダムの追加〕
平成25年3月25日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更（第四回拡張事業第2回変更）認可 （那珂川 五ヶ山ダム取水地点変更）
平成25年3月26日	福岡導水施設管理規程変更認可〔大山ダムの追加〕
平成25年4月1日	大山ダム分（0.603m <sup>3</sup> /秒）の供用開始
平成25年5月7日	両筑平野用水二期事業実施計画変更認可
平成26年2月26日	管路整備計画策定

平成27年12月18日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔小石原川ダム建設事業工期延期〕
平成28年10月21日	五ヶ山ダム試験湛水開始
平成30年3月31日	両筑平野用水二期事業完了
平成30年6月26日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔改築事業群の追加〕
平成30年11月19日	福岡導水施設地震対策事業実施計画認可
平成31年2月5日	福岡地区水道企業団水道ビジョン2018策定
令和2年7月30日	五ヶ山ダム分(0.116m <sup>3</sup> /秒)の供用開始
令和3年1月21日	五ヶ山ダム運用開始
令和3年8月31日	筑後川水系水資源開発基本計画一部変更〔小石原川ダム建設事業工期延期〕
令和4年3月2日	福岡地区水道企業団水道用水供給事業変更(第四回拡張事業第3回変更)認可 (海水淡水化施設浄水方法変更)
令和4年11月21日	海水淡水化センターUF膜省略運転の開始
令和4年12月9日	管路整備事業第I期、警固断層対策区間(7.5km)の供用開始
令和5年1月31日	筑後川水系水資源開発基本計画全部変更〔リスク管理に向けた変更〕
令和5年3月17日	寺内ダム再生事業実施計画認可



(2) 水道用水供給事業許可の経緯

名称	創 設	第一回拡張	第二回拡張	第三回拡張
認可年月日	昭和48年7月26日	昭和56年9月24日	昭和60年3月20日	平成4年3月31日
目標年次	昭和54年度	昭和61年度	平成3年度	平成13年度
給水対象	福岡市、春日市 大野城市、筑紫野市 太宰府町、那珂川町 早良町(注1)、宇美町 志免町、須恵町、粕屋町 篠栗町、久山町、新宮町 古賀町  (4市11町)	福岡市 春日那珂川水道企業団 (注2) 大野城市、筑紫野市 太宰府町、宇美町 志免町、須恵町、粕屋町 篠栗町、新宮町、古賀町 前原町、志摩町、二丈町  (3市11町1企業団)	福岡市 春日那珂川水道企業団 大野城市、筑紫野市 太宰府市、宇美町 志免町、須恵町、粕屋町 篠栗町、新宮町、古賀町 前原町、志摩町、二丈町  (4市10町1企業団)	福岡市 春日那珂川水道企業団 大野城市、筑紫野市 太宰府市、宇美町 志免町、須恵町、粕屋町 篠栗町、新宮町、古賀町 前原町、志摩町、二丈町  (4市10町1企業団)
計画給水人口	1,415千人	1,713千人	1,859千人	2,068千人
計画一日最大給水量	163,100m <sup>3</sup> /日	194,300m <sup>3</sup> /日	200,800m <sup>3</sup> /日	252,100m <sup>3</sup> /日
水 源	江川・寺内ダム 136,400m <sup>3</sup> /日 合所ダム 26,700m <sup>3</sup> /日  計 163,100m <sup>3</sup> /日	江川・寺内ダム 144,200m <sup>3</sup> /日 合所ダム 28,100m <sup>3</sup> /日 鳴淵ダム 22,000m <sup>3</sup> /日  計 194,300m <sup>3</sup> /日	江川・寺内ダム 144,200m <sup>3</sup> /日 合所ダム 28,100m <sup>3</sup> /日 筑後大堰 6,500m <sup>3</sup> /日 鳴淵ダム 22,000m <sup>3</sup> /日  計 200,800m <sup>3</sup> /日	江川・寺内ダム 144,200m <sup>3</sup> /日 合所ダム 28,100m <sup>3</sup> /日 筑後大堰 6,500m <sup>3</sup> /日 大山ダム 41,300m <sup>3</sup> /日 鳴淵ダム 22,000m <sup>3</sup> /日 五ヶ山ダム 10,000m <sup>3</sup> /日  計 252,100m <sup>3</sup> /日
拡張事業工期	昭和48年度～昭和53年度	昭和56年度～昭和61年度	昭和61年度～平成3年度	平成4年度～平成12年度
事業費	10,700,000千円	10,476,000千円	—	20,669,000千円

(注1) 早良町は、昭和50年3月1日福岡市と合併

(注2) 春日市、那珂川町は、昭和52年10月1日に水道事業を統合し春日那珂川水道企業団を創設

(注3) 玄海町は、平成15年4月1日宗像市と合併

(注4) ( )内は、施設能力

(注5) 平成22年1月1日、前原市、二丈町、志摩町が合併し糸島市となった。

(注6) 宗像市及び福津市は水道事業を廃止し、平成22年4月1日より宗像地区事務組合が宗像地区の水道事業を行っている。

(注7) 平成22年4月1日現在

(注8) 那珂川町は、平成30年10月1日より那珂川市

第四回拡張	第四回拡張第1回変更	第四回拡張第2回変更	第四回拡張第3回変更
平成11年3月12日	平成13年3月30日	平成25年3月25日	令和4年3月2日
平成22年度	左記のとおり	平成32年度	令和12年度
福岡市 春日那珂川水道企業団 大野城市、筑紫野市 太宰府市、古賀市 宇美町、志免町、須恵町 粕屋町、篠栗町、新宮町 前原市、志摩町、二丈町 宗像市、福岡町、津屋崎町 玄海町(注3)  (7市11町1企業団)	福岡市 春日那珂川水道企業団 大野城市、筑紫野市 太宰府市、古賀市 宇美町、志免町、須恵町 粕屋町、篠栗町、新宮町 糸島市(注5) 宗像地区事務組合(注6)  (6市6町1企業団 1事務組合)(注7)	左記のとおり	左記のとおり
2,370千人	左記のとおり	2,469千人	2,569千人
268,100m <sup>3</sup> /日	左記のとおり	左記のとおり	左記のとおり
江川・寺内ダム 108,150m <sup>3</sup> /日 (144,200m <sup>3</sup> /日) 合所ダム 21,075m <sup>3</sup> /日 (28,100m <sup>3</sup> /日) 筑後大堰 4,875m <sup>3</sup> /日 (6,500m <sup>3</sup> /日) 大山ダム 52,000m <sup>3</sup> /日 鳴淵ダム 22,000m <sup>3</sup> /日 五ヶ山ダム 10,000m <sup>3</sup> /日 海水淡水化施設 50,000m <sup>3</sup> /日  計 268,100m <sup>3</sup> /日 (312,800m <sup>3</sup> /日) (注4)	左記のとおり	左記のとおり	左記のとおり
平成11年度～平成18年度	平成13年度～平成16年度	平成25年度～平成29年度	令和4年度
48,000,000千円	50,523,652千円	—	63,022千円

## 2 事業

### (1) 福岡地区水道企業団関連事業の概要

区分	江川ダム	寺内ダム	合所ダム	福岡導水	筑後大堰	大山ダム	鳴淵ダム	五ヶ山ダム	海水淡水化施設
河川名	筑後川水系						多々良川水系	那珂川水系	
主務省 (注1)	農林水産省 厚生労働省 経済産業省	国土交通省	農林水産省	厚生労働省	国土交通省	国土交通省	国土交通省	国土交通省	厚生労働省
施工主体	水資源開発公社	水資源開発公社	農林水産省	水資源開発公社	水資源開発公社	水資源開発公社(注2)	福岡県	福岡県	福岡地区水道企業団
工期	S39～S49年度	S45～S53年度	S46～H5年度	S48～H24年度	S48～S59年度	S58～H24年度	S54～H13年度	S63～H29年度	H11～H16年度
規模	有効貯水容量 24,000千m <sup>3</sup> 新規上水 11,770千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 16,000千m <sup>3</sup> 新規上水 4,300千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 6,700千m <sup>3</sup> 上水 2,330千m <sup>3</sup>	総延長 24.7km 管路部 14.5km トンネル部 10.2km 山口調整池 有効貯水容量 3,900千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 930千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 18,000千m <sup>3</sup> 上水 6,300千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 4,160千m <sup>3</sup> 上水 1,500千m <sup>3</sup>	有効貯水容量 39,700千m <sup>3</sup> 上水 2,600千m <sup>3</sup>	施設能力 最大 50,000m <sup>3</sup> /日
総事業費 (注3)	88億円	254億円	271億円	782億円	343億円	1,045億円	388億円	1,050億円	408億円
福岡地区水道企業団負担額 (注4)	8億円	36億円	74億円	775億円	41億円	186億円	126億円	85億円	408億円
費用負担割合	水道用水 19.76% 福岡地区水道企業団 9.03%	水道用水 31.2% 福岡地区水道企業団 14.26%	水道用水 39.8% 福岡地区水道企業団 27.16%	福岡地区水道企業団導水路 96.8% 上流部施設 100% 下流部施設 100% 山口調整池 100%	水道用水 30.3% 福岡地区水道企業団 11.6%	水道用水 38.7% 福岡地区水道企業団 17.81%	水道用水 32.5% 福岡地区水道企業団 32.5%	水道用水 44.1% 福岡地区水道企業団 8.12%	福岡地区水道企業団 100%

(注1) 主務省については、再編後の新省庁名による。

(注2) 水資源開発公社は、平成15年10月1日独立行政法人水資源機構へ移行した。

(注3) 総事業費は建設利息を含まない。

(注4) 当企業団負担額は補助金を含む。

# 水道用水供給事業概要図



凡 例	
構成団体	
貯水施設(ダム)	
※参考貯水施設	
取水施設	
福岡導水	
導水施設	
浄水施設	
送水施設(送水管)	
配水池(各構成団体受水)	
海水淡水化施設	
海淡導水	

※参考貯水施設  
 松原・下釜ダム: 洪水調節、不特定用水、上水道、発電  
 小石原川ダム: 洪水調節、不特定用水、上水道、漏水対策

## ①水源

水系	施設名	開発水量(m <sup>3</sup> /日)
筑後川	江川ダム・寺内ダム	144,200
	合所ダム	28,100
	筑後大堰 (山口調整池)	6,500
	大山ダム	52,000
	計	230,800
多々良川	鳴淵ダム	22,000
那珂川	五ヶ山ダム	10,000
海水淡水化施設	海水淡水化センター	50,000
合計		312,800

## ②導水施設

	ルート	延長(km)	口径(mm)
福岡導水(水資源機構)	久留米～牛頸浄水場 山口調整池 (有効貯水容量390万m <sup>3</sup> )	24.7	φ1500 2R=2500(トンネル)
多々良系導水他	海水淡水化センター～多々良～下原他	22.1	φ700～800, φ1100

## ③浄水施設

施設名	施設能力(m <sup>3</sup> /日)	水源
牛頸浄水場	230,800	筑後川
多々良浄水場	22,000 (企業団分)	多々良川
海水淡水化施設	50,000	海水
	302,800	

## ④送水施設

	ルート	延長(km)	口径(mm)
送水管	牛頸浄水場～各構成団体配水池	187.3	φ100～1800

	設置個所数	能力
送水ポンプ	16	11kw～250kw

## ⑤関係河川の概要

	筑後川	多々良川	那珂川
水系	筑後川水系	多々良川水系	那珂川水系
河川種別	1級河川	2級河川	2級河川
河川管理者	国土交通省	福岡県	福岡県・佐賀県
河川延長	143km	17.8km	35km
流域面積	2,860km <sup>2</sup>	168km <sup>2</sup>	124km <sup>2</sup>
上流端	熊本県瀬の本高原	篠栗町大字篠栗	福岡市早良区板屋

- 構成団体と供給団体  
 構成団体: 6市7町1企業団1事務組合  
 供給団体: 6市6町1企業団1事務組合
- 構成団体の行政区内合計人口  
 2,617,199人(令和4年3月31日現在推計人口)
- 構成団体の面積(令和5年1月1日現在)  
 1,171.89km<sup>2</sup>

## (2) 施設の現況

### ア 牛頸浄水場系統

(ア)取水施設 (施設能力 238,800m<sup>3</sup>/日のうち福岡地区水道企業団分230,800m<sup>3</sup>/日)

施設名	施設概要	数量
沈砂池	施設容量 3,760m <sup>3</sup> /池 R C造	2池
吸水槽	〃 2,680m <sup>3</sup> /槽 R C造	1槽
取水ポンプ	渦巻ポンプ Q=76.02m <sup>3</sup> /分 H=111m P=1,900kW	2台 (内1台予備)
	〃 Q=45m <sup>3</sup> /分 H=111m P=1,120kW	2台 (内1台予備)

### (イ)導水施設

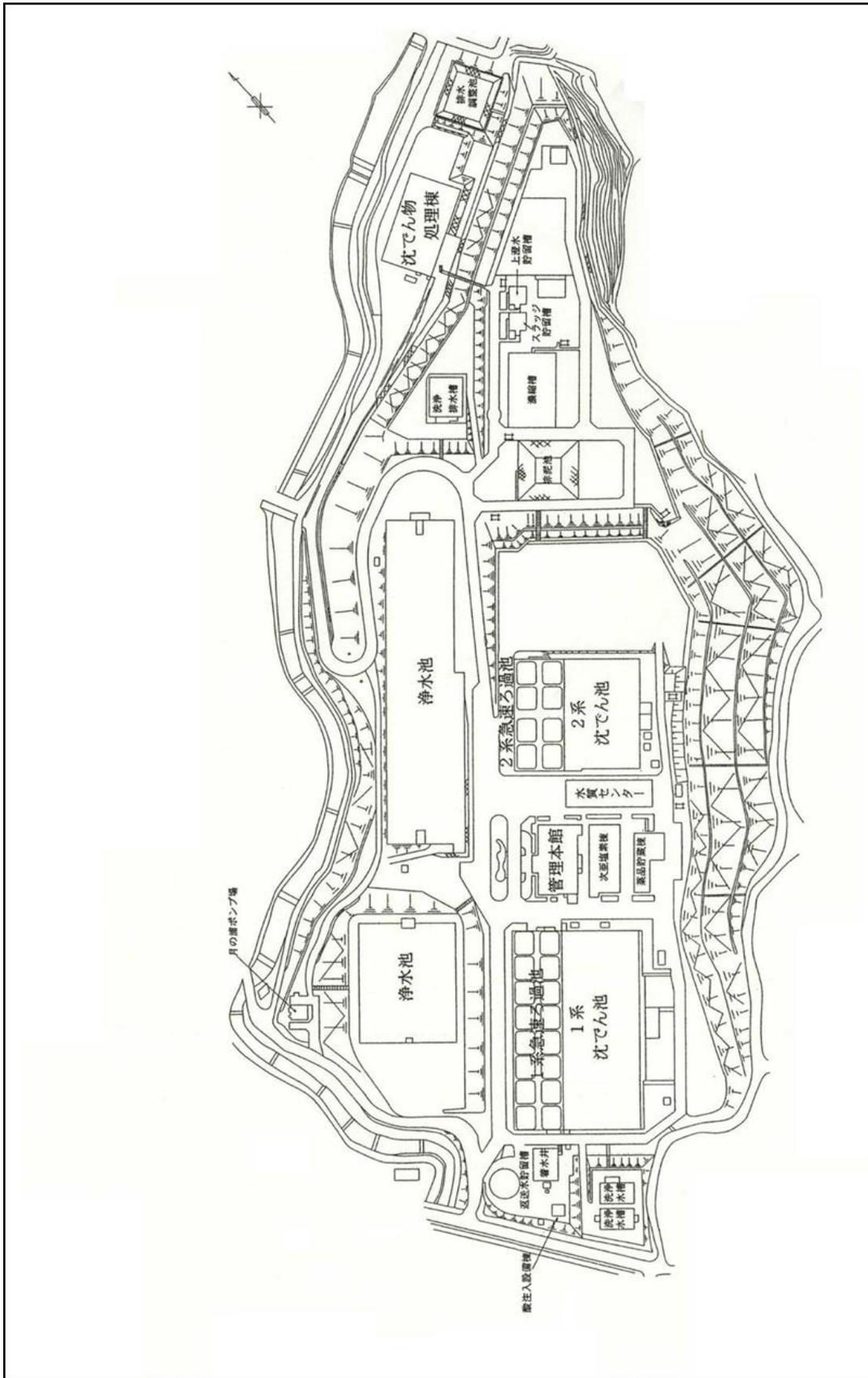
管水路 (水管橋含む)	内径1,500mm S P (鋼管) 14,445m	計 24,665m
トンネル (山口川サイホン等含む)	標準馬蹄形 2R=2,500mm 10,220m	
山口調整池	中央遮水ゾーン型ロックフィルタイプ 堤長 60m 堤頂長 326m 有効貯水量 3,900,000m <sup>3</sup>	1池

※ 取水施設、導水施設は独立行政法人水資源機構にて管理

### (ウ)浄水施設 (施設能力 230,800m<sup>3</sup>/日)

山口活性炭 注入設備	混合槽 有効容量 35m <sup>3</sup> /槽	2槽
着水井	有効容量 1,059m <sup>3</sup> /井 R C造	1井
混和池	〃 130m <sup>3</sup> /池 〃	3池
フロック形成池	〃 1,037m <sup>3</sup> /池 〃	6池
沈でん池	〃 2,726m <sup>3</sup> /池 〃 (傾斜板)	6池
急速ろ過池	ろ過面積 100m <sup>2</sup> /池 〃	24池 (内3池予備)
浄水池	有効容量 11,500m <sup>3</sup> /池 〃	2池
	〃 20,000m <sup>3</sup> /池 〃	2池
洗浄水槽	〃 585m <sup>3</sup> /槽 〃	2槽
洗浄排水回収槽	〃 560m <sup>3</sup> /槽 〃	2槽
排泥池	〃 1,012m <sup>3</sup> /池 〃	1池
濃縮槽	〃 2,662m <sup>3</sup> /槽 〃	2槽
返送水貯留槽	〃 1,526m <sup>3</sup> /槽 R C造	1槽
管理本館	地下2階、地上3階 R C造 延面積4,157m <sup>2</sup>	1棟
水質センター本館	地上3階 R C造 延面積2,561m <sup>2</sup>	1棟
沈でん物処理棟	地下1階、地上3階 R C造 延面積3,665m <sup>2</sup>	1棟

牛頸浄水場 平面図



イ 多々良浄水場系統

(ア)取水施設 (施設能力122,000m<sup>3</sup>/日のうち福岡地区水道企業団分22,000m<sup>3</sup>/日)

施設名	施設概要	数量
沈砂池	有効容量 611m <sup>3</sup> /池 RC造	4池
取水ポンプ井	// 1,039m <sup>3</sup> 上屋RC造 延面積 2,420m <sup>2</sup>	1井
取水ポンプ	渦巻ポンプ Q=23.15m <sup>3</sup> /分 H=20m P=110kW	4台(内1台予備)
	// Q=15.3m <sup>3</sup> /分 H=20m P=75kW	1台

(イ)導水施設

多々良取水場	内径1,100mm DCIP (ダクタイル鋳鉄管)	710m	954m
~多々良浄水場	// SP (鋼管)	244m	

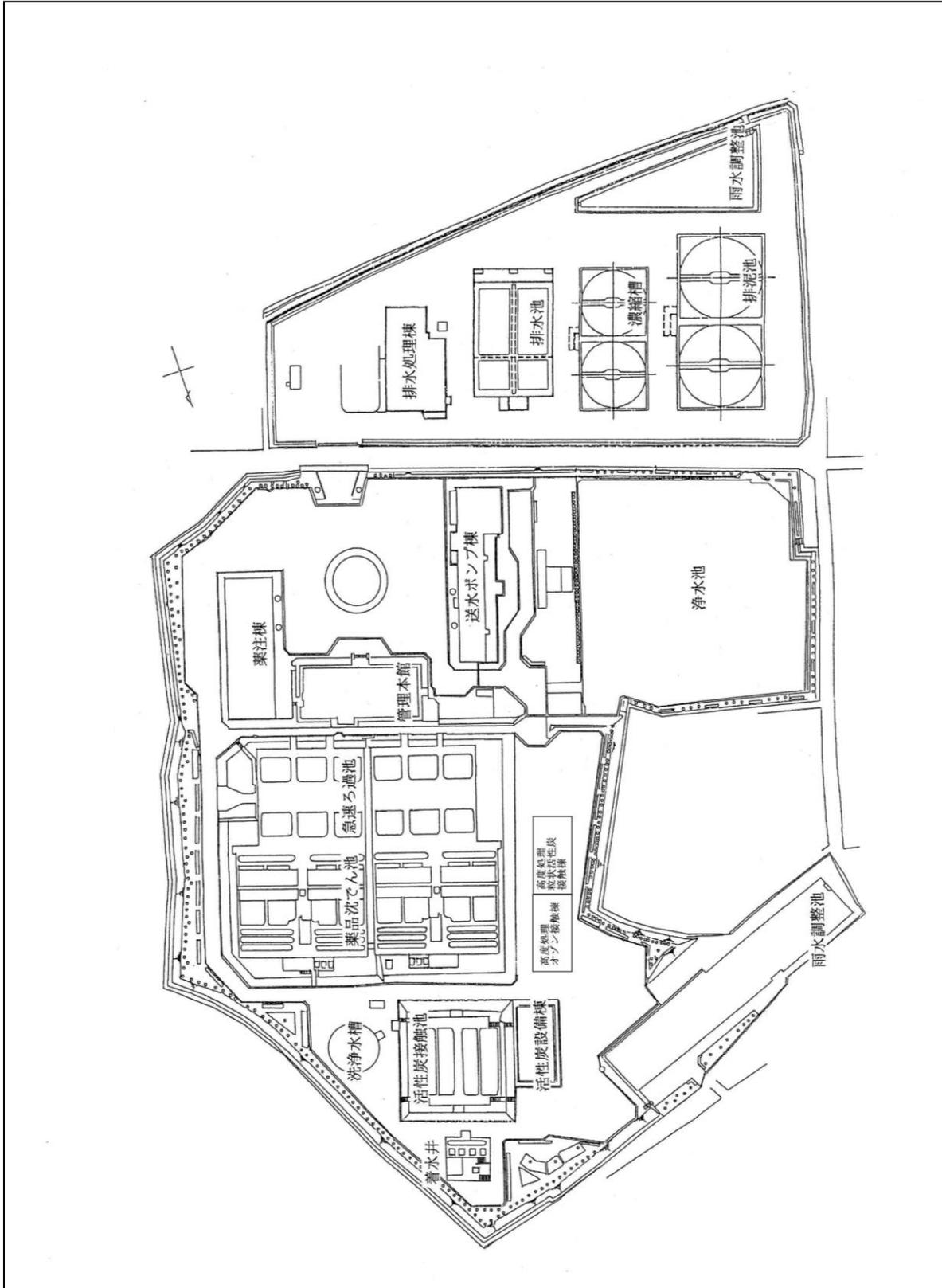
(ウ)浄水施設 (施設能力122,000m<sup>3</sup>/日のうち福岡地区水道企業団分22,000m<sup>3</sup>/日)

着水井	有効容量 371.5m <sup>3</sup> /井 RC造	1井
活性炭接触池	// 905m <sup>3</sup> /池 //	4池
急速混和池	// 66.8m <sup>3</sup> ×1池 33.3m <sup>3</sup> ×2池 RC造	3池
フロック形成池	// 731.7m <sup>3</sup> /池 RC造	4池
沈でん池	// 1,887.6m <sup>3</sup> /池 // (傾斜板)	4池
高度処理施設	オゾン接触槽2槽、粒状活性炭吸着池6池(内1池予備) 揚水ポンプ3台(内1台予備)、オゾン発生器3台(内1台予備)	1式
急速ろ過池	ろ過面積 100m <sup>2</sup> /池 RC造	12池(内2池予備)
塩素混和池	有効容量 816m <sup>3</sup> /池 //	2池
浄水池	// 8,872m <sup>3</sup> /池 //	2池
洗浄水槽	// 805.9m <sup>3</sup> /槽 //	1槽
排水池	// 1,353m <sup>3</sup> /池 //	2池
排泥池	// 2,700m <sup>3</sup> /池 //	2池
濃縮槽	// 2,016m <sup>3</sup> /槽 //	2槽
管理本館	地下1階、地上3階 RC造 延面積2,993m <sup>2</sup>	1棟
排水処理棟	地下1階、地上3階 RC造 延面積2,089m <sup>2</sup>	1棟

(エ)送水施設

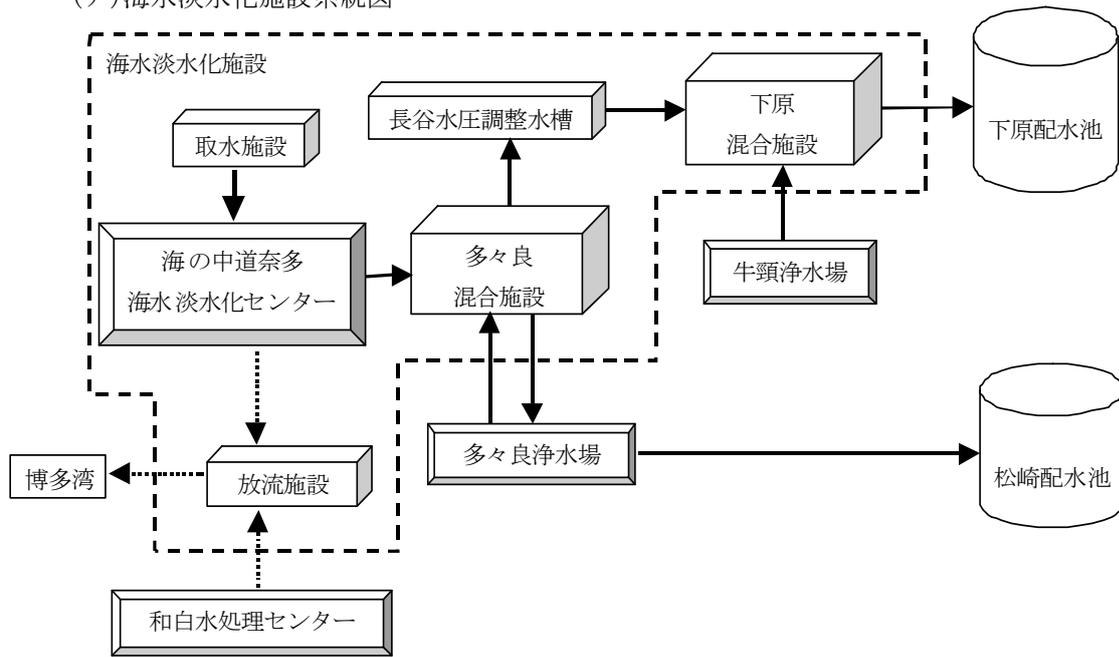
ポンプ井	有効容量870m <sup>3</sup> (480m <sup>3</sup> +390m <sup>3</sup> )	2井
送水ポンプ	渦巻ポンプ No1~3 Q=21.18m <sup>3</sup> /分 H=80m P=400kW No4、5 Q=21.18m <sup>3</sup> /分 H=81m P=420kW	5台(内1台予備)
送水管	φ1,100mm DCIP 1,662m、SP 1,554m	3,216m

多々良浄水場 平面図



ウ 海水淡水化施設系統

(ア) 海水淡水化施設系統図



(イ) 海の中道奈多海水淡水化センター (生産水量 最大50,000m<sup>3</sup>/日)

施設名	施設概要	数量
取水井	有効容量 347m <sup>3</sup> /井 RC造	2井
取水ポンプ	渦巻ポンプ Q=14.3m <sup>3</sup> /分 H=54m P=170kW	6台(内1台予備)
UF膜ユニット	スパイラル型 8インチエレメント ※令和4年11月からUF膜省略運転を開始	12ユニット
UF膜ろ過水槽	有効容量 283m <sup>3</sup> /池 RC造	2池
高圧RO供給ポンプ	渦巻ポンプ Q=13.8m <sup>3</sup> /分 H=40m P=132kW	5台
高圧ROポンプ	渦巻ポンプ Q=13.3m <sup>3</sup> /分 H=8.24MPa P=2,450kW	5台
動力回収装置	ペルトン型水車 Q=5.5m <sup>3</sup> /分 H=8.04MPa P=618.7kW	5台
高圧ROユニット	中空糸型 10インチエレメント	5ユニット
低圧RO原水槽	有効容量 321m <sup>3</sup> /池 RC造	2池
低圧ROポンプ	渦巻ポンプ Q=6.5m <sup>3</sup> /分 H=1.55MPa P=240kW	5台
低圧ROユニット	スパイラル型 8インチエレメント	5ユニット
生産水槽	有効容量 3,926m <sup>3</sup> /池 RC造	2池
生産水導水ポンプ	渦巻ポンプ Q=7.53m <sup>3</sup> /分 H=45m P=75kW	6台(内1台予備)
放流水槽	有効容量 405m <sup>3</sup> /池 RC造	2池
放流ポンプ	渦巻ポンプ Q=10m <sup>3</sup> /分 H=30m P=75kW	5台(内1台予備)
海水淡水化センター建屋	鉄骨造地上2階 延床面積 21,201.84m <sup>2</sup>	1棟

## (ウ) 導水施設

施設名	施設概要	数量
海水淡水化センター ～多々良混合施設	内径 800mm DCIP(ダクタイル鋳鉄管) 12,168m 内径 700mm SUS(ステンレス鋼管) 692m	計 12,860m
多々良混合施設 ～長谷水圧調整水槽	内径 800mm DCIP(ダクタイル鋳鉄管) (うち香椎トンネル 968m)	6,495m
長谷水圧調整水槽 ～下原混合施設	内径 800mm DCIP(ダクタイル鋳鉄管) (うち下原トンネル 1,186m)	1,793m
長谷水圧調整水槽	有効容量 70.8m <sup>3</sup> /池 RC造(越流壁前)	2池
	有効容量 242m <sup>3</sup> /池 RC造(越流壁後)	2池

## (エ) 多々良混合施設

陸水引抜ポンプ	渦巻ポンプ Q=7.58m <sup>3</sup> /分 H=9.1m P=18.5kW	5台
陸水ポンプ井	有効容量 250m <sup>3</sup> /井 RC造	2井
陸水ポンプ室	地下1階、地上1階 RC造 延面積602.42m <sup>2</sup>	1棟
下原導水ポンプ	渦巻ポンプ Q=7.58m <sup>3</sup> /分 H=99m P=190kW	5台
下原導水ポンプ井	有効容量 602m <sup>3</sup> /井 RC造	2井
調整池揚水ポンプ	渦巻ポンプ Q=13.0m <sup>3</sup> /分 H=9.6m P=30kW	4台
調整池揚水ポンプ井	有効容量 315m <sup>3</sup> /井 RC造	1井
調整池	有効容量 4,600m <sup>3</sup> /池 RC造	2池
連絡ポンプ井	有効容量 665m <sup>3</sup> /井 RC造	2井
	有効容量 1,109m <sup>3</sup> /井 RC造	
管理棟	地下1階、地上1階 RC造 延面積2,681m <sup>2</sup>	1棟

## (オ) 下原混合施設

混合槽	有効容量 121m <sup>3</sup> /池 RC造	1池
調整槽	有効容量 149m <sup>3</sup> /池 RC造	1池

## (カ) 放流施設

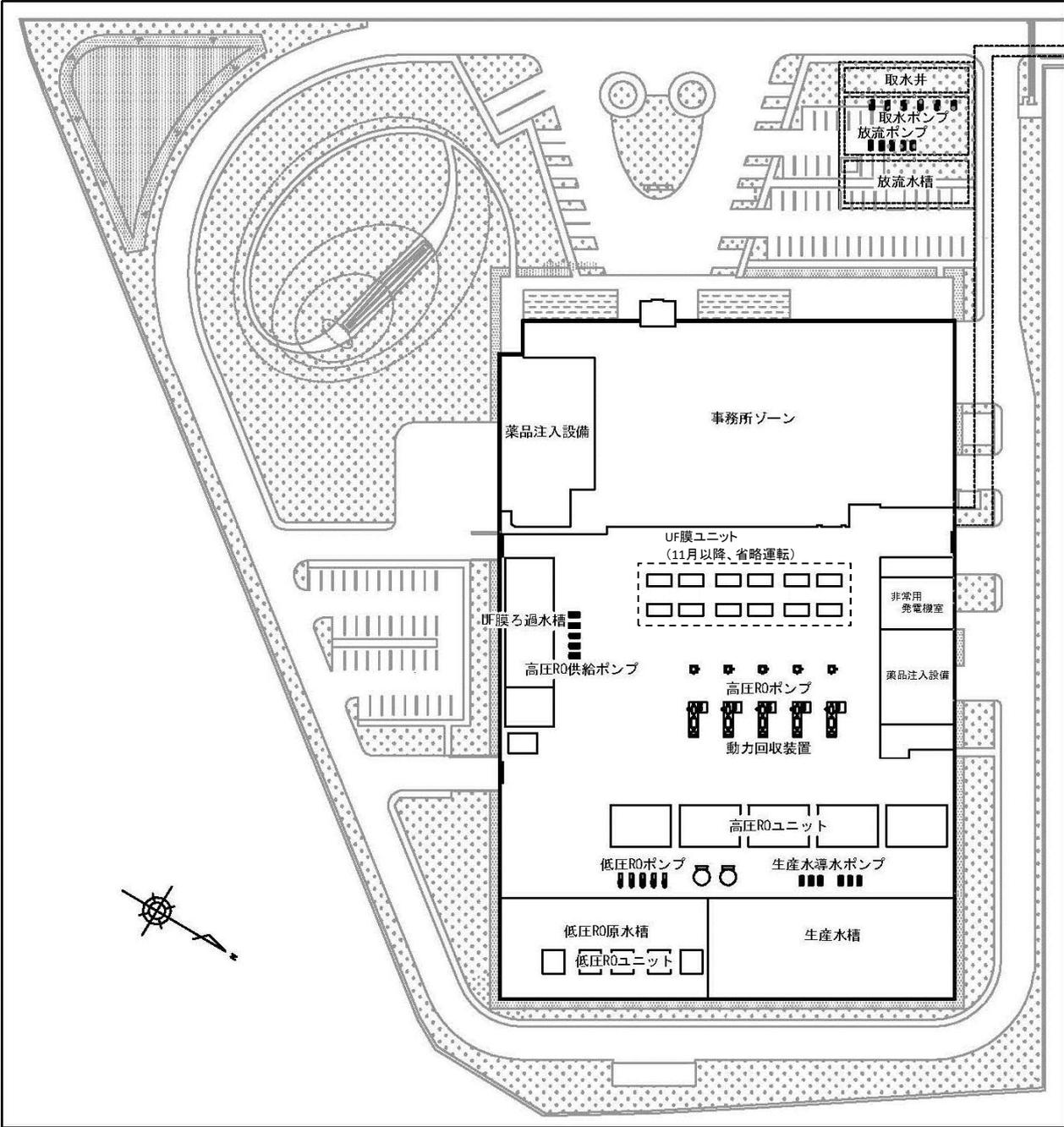
※令和4年11月からUF膜省略運転を開始

混合放流槽	有効容量 156.6m <sup>3</sup> /池 RC造	1池
-------	---------------------------------	----

## ※ 海水淡水化事業概要

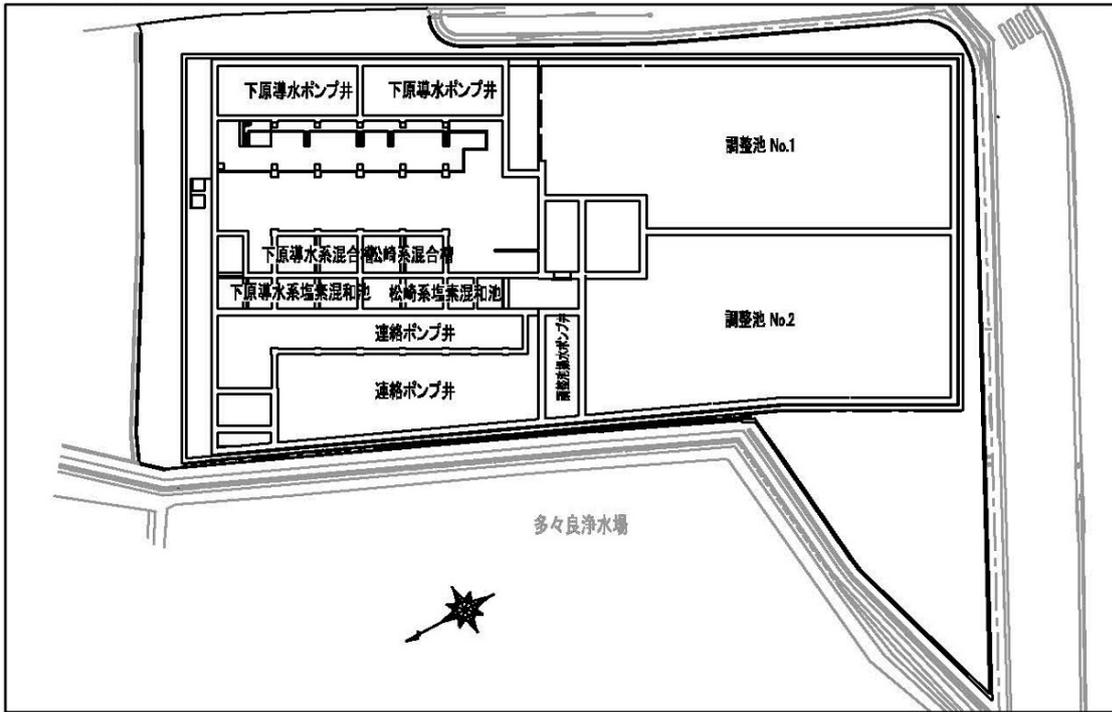
- ・事業年度 平成11年4月～平成17年3月
- ・事業費 約408億円
- ・供用開始 平成17年6月

海水淡水化センター 平面図

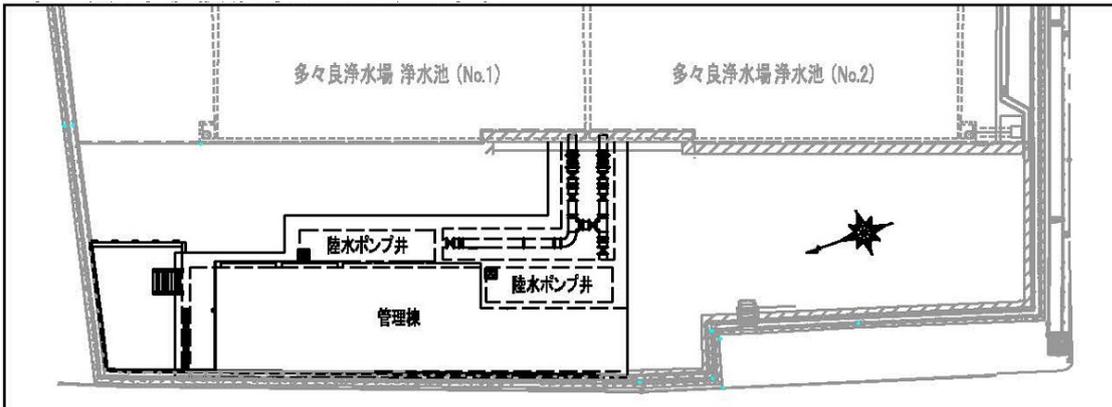


多々良混合施設 平面図

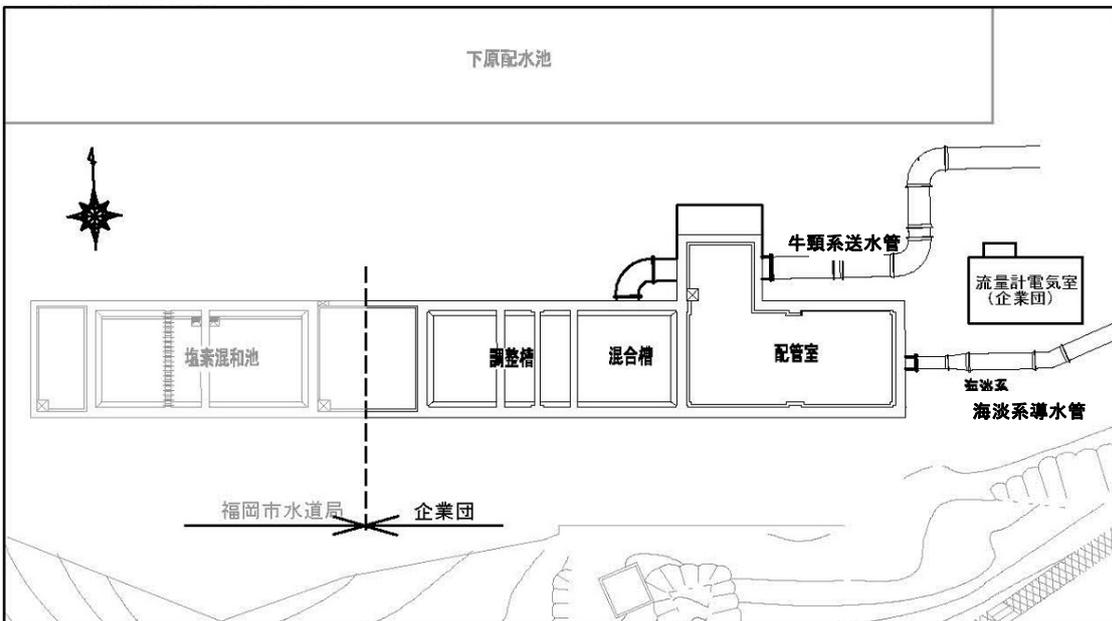
	福岡地区水道企業団
	福岡市水道局



多々良混合施設（陸水ポンプ室） 平面図



下原混合施設 平面図



エ 導・送水施設(令和5年3月末現在)

(ア)導水管延長(管種・口径別)

管種・口径	DCIP																		
	1,800	1,650	1,500	1,350	1,200	1,100	800	700	600	500	450	400	350	300	250	200	150	100	
系 統 名																			
多々良系導水 (海浜センター～多々良混合施設)							12,162.2												
下原系導水 (多々良混合施設～下原配水池)							8,288.0												
多々良浄水場系共同管 ※1 (多々良取水口～多々良浄水場)						702.0													
合 計	0	0	0	0	0	702.0	20,450.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(イ)送水管延長(管種・口径別)

夫婦石幹線 (牛頭浄水場～夫婦石浄水場配水池)		13.0		8,836.6	0.0														
下原幹線 (夫婦石分岐～下原配水池)					14,055.5	8,186.4	1,778.0	872.4		41.3		61.6		48.2		22.5			
新下原幹線 (牛頭浄水場～東区土井)		8.9		263.3	5,511.7		22.4		8.5			162.4		14.6					
月の浦系統 (牛頭浄水場～月の浦配水池)							58.0			177.0			171.0						
新月の浦系統 (牛頭浄水場～月の浦配水池)							33.0												
西ヶ浦系統 (上白水～西ヶ浦配水池)											1,345.8								
春日・那珂系統 (片瀬北～後野配水池)													2,383.5		39.8				
太宰府系統 (南ヶ丘～大佐野第二配水池)								1,168.7			916.0								
新太宰府系統 (若草～南ヶ丘～大佐野第二配水池)					3.1		1.2	1,330.3							67.7				
筑紫野系統 (大佐野ポンプ場～天拝坂中央)											2,559.0				12.0				
稚子ヶ尾系統 (畑詰ポンプ場～稚子ヶ尾配水池)													3,692.5	69.0		3.0			
宇美・志免系統 (月隈～桜ヶ丘～観音浦配水池)													823.5		2,082.0	9.0			
別府系 (月隈～志免総合公園)													1,617.4	256.4	37.9				
須恵系統 (志免～佐谷浄水場配水池)												1,946.0		1,141.7	3,363.0				
障子岳系 (田舎ポンプ場～障子岳配水池)														5,237.4		6.0			
篠栗系統 (江辻～篠栗第二浄水場配水池)														2,452.9		29.0			
粕屋系統 (江辻～西尾山配水池)													1,053.0						
立花系統 (原上～新宮立花第二配水池)												1,677.3		8.4					
医王寺系統 (新宮ポンプ場～医王寺配水池)														7,595.9					
人丸系統 (三代～人丸配水池)														2,878.1		12.0			
粕屋南系統 (仲原～粕屋南配水池)														1,964.1		23.8			
宗像系統 ※2 (下原配水池～宗像地区共同配水池)					374.0		826.0					1,668.0		11,034.8	0.0				
曾根系統 (波多江ポンプ場～曾根配水池)													3,055.2		8.0				
前原系統 (西区飯氏～笹山南配水池)									895.5			6,156.0		283.0		7.0			
志摩系統 (笹山～師吉配水池)															4,608.0				14.1
吉田系統 (新田～吉田配水池)																4,309.2			
二丈系統 (笹山～武配水池)															5,237.7				9.0
新深江系統 (武～深江配水池)															5,438.5	11.2	7.4		
多々良浄水場系共同管 ※1 (多々良浄水場～松崎配水池)						1,661.9													
糸島共同管 ※3 (西区拾六町～西区飯氏)	2,439.7		5,090.0		6,943.6	69.2													
合 計	2,439.7	21.9	5,090.0	9,099.9	26,887.9	9,917.5	2,718.6	3,371.4	904.0	218.3	4,820.8	11,671.3	12,796.1	33,052.2	20,826.9	4,432.7	7.4	23.1	

(ウ)緊急連絡管延長(管種・口径別)

江 辻 ※4							455.7												
上 月 限 ※5									50.0										
西 月 限						148.0													
合 計							455.7		50.0										

(注) ※印の施設は、福岡市との共同施設である。企業団持分は(※1) 22,000/122,000 (※2) φ1,200 - 5.58%、φ800 - 10.57% (※3) 31.97% (※4・5) 50.00%

(単位:m)

計	鋼															SP	合 計
	1,650	1,500	1,350	1,200	1,100	800	700	500	450	400	350	300	250	200	150	計	
12,162.2							701.8									701.8	12,864.0
8,288.0																0.0	8,288.0
702.0					244.0											244.0	946.0
21,152.2	0	0	0	0	244.0	0	701.8	0	0	0	0	0	0	0	0	945.8	22,098.0

8,849.6	956.0		2,186.9	0.0												3,142.9	11,992.5
25,065.9				688.0	5,901.6											6,589.6	31,655.5
5,991.8	349.4		4.0	4.0												357.4	6,349.2
406.0						20.0		46.0								66.0	472.0
33.0																0.0	33.0
1,345.8									250.0							250.0	1,595.8
2,423.3																0.0	2,423.3
2,084.7									42.0							42.0	2,126.7
1,402.3																0.0	1,402.3
2,571.0									8.4							8.4	2,579.4
3,764.5															55.1	55.1	3,819.6
2,914.5											429.0		187.0	11.0		627.0	3,541.5
1,911.7																0.0	1,911.7
6,450.7										10.0				37.0		47.0	6,497.7
5,243.4																0.0	5,243.4
2,481.9															65.2	65.2	2,547.1
1,053.0											51.6			5.4		57.0	1,110.0
1,685.7																0.0	1,685.7
7,595.9																0.0	7,595.9
2,890.1															184.0	184.0	3,074.1
1,987.9																0.0	1,987.9
13,902.8										168.0		359.0				527.0	14,429.8
3,063.2											35.0					35.0	3,098.2
7,341.5										44.6	5.5	104.0		19.0		173.1	7,514.6
4,622.1											115.0		170.6			285.6	4,907.7
4,309.2																0.0	4,309.2
5,246.7														105.0		105.0	5,351.7
5,457.1																0.0	5,457.1
1,661.9					1,553.6											1,553.6	3,215.5
14,542.5		2,057.9		115.0												2,172.9	16,715.4
148,299.7	1,305.4	2,057.9	2,190.9	807.0	7,455.2	20.0	0.0	46.0	300.4	222.6	636.1	712.2	499.6	90.5	0.0	16,343.8	164,643.5

455.7																	455.7
50.0																	50.0
148.0																	148.0
653.7																	653.7

## (エ) 送水ポンプ場

ポンプ場名		所在地	施設概要	数量
月の浦ポンプ場		大野城市 牛頸一丁目 1-1	渦巻ポンプ Q= 7.23m <sup>3</sup> /分 H=42.0m P= 75kw	2台
大佐野 ポンプ場	太宰府系	太宰府市 大佐野五丁目 13-20	Q= 4.40m <sup>3</sup> /分 H=39.0m P= 45kw	3台
	筑紫野系		Q=12.57m <sup>3</sup> /分 H=86.0m P=250kw	2台
田富ポンプ場		糟屋郡志免町 田富二丁目 4-26	Q= 1.81m <sup>3</sup> /分 H=72.0m P= 45kw	3台
八田ポンプ場		福岡市東区 青葉二丁目 8-30	Q=17.40m <sup>3</sup> /分 H=26.0m P=110kw	3台
浦の原ポンプ場		那珂川市片縄 968-1	Q=38.00m <sup>3</sup> /分 H=10.0m P= 90kw	3台
西ヶ浦ポンプ場		春日市星見ヶ丘 6丁目71	Q= 5.28m <sup>3</sup> /分 H=29.5m P= 37kw	1台
			Q= 5.30m <sup>3</sup> /分 H=31.0m P= 37kw	1台
立花寺ポンプ場		福岡市博多区 立花寺259	Q= 4.80m <sup>3</sup> /分 H=56.0m P= 75kw	2台
畑詰ポンプ場		大野城市 仲畑三丁目 96-1	Q= 5.70m <sup>3</sup> /分 H=37.0m P= 55kw	2台
大隈ポンプ場		糟屋郡粕屋町 大隈228	Q= 4.24m <sup>3</sup> /分 H= 8.5m P= 11kw	2台
粕屋南ポンプ場		糟屋郡粕屋町 仲原993-2	Q= 2.90m <sup>3</sup> /分 H=19.0m P= 15kw	2台
宇美ポンプ場		糟屋郡宇美町 光正寺三丁目 3-1	Q= 1.875m <sup>3</sup> /分 H=64.0m P= 37kw	3台
波多江 ポンプ場	糸島系	糸島市波多江 779-1	Q= 3.30m <sup>3</sup> /分 H=75.0m P= 75kw	3台
	前原系		Q= 2.37m <sup>3</sup> /分 H=33.0m P= 22kw	3台
総合公園ポンプ場		糟屋郡志免町 別府1255-1	Q= 1.67m <sup>3</sup> /分 H=24.0m P= 11kw	3台
新宮 ポンプ場	立花共同系	糟屋郡新宮町 大字原上 286-12	Q= 3.20m <sup>3</sup> /分 H=30.0m P= 22kw	3台
	医王寺系		Q= 2.57m <sup>3</sup> /分 H=47.0m P= 37kw	2台
後野ポンプ場		那珂川市大字後野 字早口557-1	Q= 2.40m <sup>3</sup> /分 H=42.0m P= 30kw	3台
津丸ポンプ場		福津市津丸 字落合847-4	Q= 1.67m <sup>3</sup> /分 H=38.0m P=18.5kw	2台

(注) 複数台ある送水ポンプの内の1台は予備機である。

### 3 配分水量

#### (1) 筑後川水系

##### ①江川・寺内ダム

福岡地区水道企業団 1.669m<sup>3</sup>/秒(144,200m<sup>3</sup>/日)

##### ②筑後大堰

福岡地区水道企業団 0.076m<sup>3</sup>/秒(6,500m<sup>3</sup>/日)

##### ③合所ダム

福岡地区水道企業団 最大 0.326m<sup>3</sup>/秒(28,100m<sup>3</sup>/日)

##### ④大山ダム

福岡地区水道企業団 0.603m<sup>3</sup>/秒(52,000m<sup>3</sup>/日)

#### (2) 多々良川水系（鳴淵ダム）

福岡地区水道企業団 最大 0.255m<sup>3</sup>/秒(22,000m<sup>3</sup>/日)

#### (3) 那珂川水系（五ヶ山ダム）

福岡地区水道企業団 最大 0.116m<sup>3</sup>/秒(10,000m<sup>3</sup>/日)

#### (4) 海水淡水化施設 最大 50,000m<sup>3</sup>/日

水系別最大取水量（施設能力）

筑 後 川	2.674m <sup>3</sup> /秒(230,800m <sup>3</sup> /日)
多 々 良 川	0.255m <sup>3</sup> /秒(22,000m <sup>3</sup> /日)
那 珂 川	0.116m <sup>3</sup> /秒(10,000m <sup>3</sup> /日)
海水淡水化施設	50,000m <sup>3</sup> /日
合 計	312,800m <sup>3</sup> /日

(5) 水道用水供給計画水量

単位：m<sup>3</sup>/日

構成団体名		昭和58年度以降	昭和60年度以降	昭和61年度以降	平成元年度以降	平成14年度以降	平成17年度以降	平成25年度以降	令和2年度以降
福岡市		105,400	111,900	118,000	139,800	149,600	166,000	(179,200) 144,250	(182,400) 147,450
筑紫地区	大野城市	6,300	6,300	6,600	7,400	8,200	11,900	(17,400) 15,550	(18,400) 16,550
	筑紫野市	3,500	3,500	3,600	4,400	5,300	12,200	(17,300) 16,200	(18,000) 16,900
	太宰府市	2,500	2,500	2,600	3,200	4,100	7,000	(11,700) 10,900	(12,600) 11,800
	春日那珂川水道企業団	4,500	4,500	4,700	5,700	6,600	7,800	(12,400) 10,975	(13,400) 11,975
糟屋地区	古賀市	2,200	2,200	2,300	2,800	3,700	5,900	(8,800) 8,100	(9,300) 8,600
	宇美町	1,400	1,400	1,500	1,900	2,800	4,600	(7,600) 7,125	(8,200) 7,725
	志免町	1,500	1,500	1,600	2,000	2,900	4,800	(6,500) 6,000	(6,800) 6,300
	須恵町	900	900	1,000	1,300	2,200	3,800	(5,000) 4,675	(5,200) 4,875
	粕屋町	2,500	2,500	2,600	2,900	5,100	6,800	(8,400) 7,675	(8,600) 7,875
	篠栗町	900	900	1,000	1,200	3,000	3,500	(4,700) 4,400	(5,000) 4,700
	久山町	—	—	—	—	—	—	—	—
	新宮町	1,200	1,200	1,300	1,700	2,600	4,300	(5,900) 5,475	(6,200) 5,775
宗像地区 事務組合	—	—	—	—	—	1,800	(2,400) 2,400	(2,400) 2,400	
糸島市		3,600	3,600	3,900	4,500	4,700	10,400	(15,500) 14,375	(16,300) 15,175
合計		136,400	142,900	150,700	178,800	200,800	250,800	(302,800) 258,100	(312,800) 268,100
水源		江川・寺内ダム	江川・寺内ダム 筑後大堰	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム 合所ダム	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム 合所ダム 鳴淵ダム	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム 合所ダム 鳴淵ダム 海水淡水化施設	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム 合所ダム 鳴淵ダム 海水淡水化施設 大山ダム	江川・寺内ダム 筑後大堰 江川・寺内ダム 合所ダム 鳴淵ダム 海水淡水化施設 大山ダム 五ヶ山ダム

※ ( ) 内は、施設能力

## Ⅱ 令和4年度事業の概要

# 1. 概況

## (1) 総括

当企業団では、構成団体に安全で良質な水道用水を安定的に供給するために、用水供給事業や施設の改良・更新、耐震化等の事業を実施しています。

令和4年度は、筑後川流域において、梅雨に少雨傾向となり、渇水が懸念される状況となりましたが、8～9月にかけて降雨量が多かったため、渇水の懸念は払しょくされました。また、5～7月は平年の7割、8～9月は平年の1.5倍、10～12月は平年の5割程度の降雨量であり、少雨と多雨の二極化が顕著でしたが、1年を通すと平年値の9割の降雨量となり、安定して用水供給を行うことができました。

また、主要事業としては、牛頸浄水場の維持管理の強化、下原系・夫婦石系幹線管路整備、牛頸浄水場と海水淡水化センターの改良・更新及び福岡導水施設地震対策事業を推進しました。

なお、平成23年度より警固断層帯南東部を横断又は並走する区間を優先して管路の耐震化を進めてまいりました警固断層対策は、令和4年12月に供用を開始いたしました。

今後も引き続き、安定的に用水供給を行うとともに、計画的・効率的な事業推進に取り組んでまいります。

## (2) 業務

### ① 用水供給事業

構成団体のうち、久山町を除く6市6町1企業団1事務組合に対して水道用水を供給しました。

年間供給水量は、9,156万7,674 $\text{m}^3$ （1日平均25万870 $\text{m}^3$ ）の予定に対して、9,183万8,797 $\text{m}^3$ （1日平均25万1,613 $\text{m}^3$ ）となり、27万1,123 $\text{m}^3$ 増加、率にして0.30%の増となりました。

### ② 主要事業

#### ア 牛頸浄水場の維持管理の強化事業

牛頸浄水場の送水エリアにおける残留塩素濃度の低下事象について、再発防止と業務の効率化を図るため、残留塩素監視装置増設工事等に6,278万円を執行しました。

#### イ 管路の耐震化事業

管路整備計画に基づき、下原系・夫婦石系幹線管路整備の博多区西月隈地区下原系送水管布設工事等に20億5,174万円を執行しました。

#### ウ 改良・更新事業

##### ●牛頸浄水場

牛頸浄水場及び送水施設の機械・電気設備の機能維持を図るため、無停電電源装置更新工事等に3億9,136万円を執行しました。

##### ●海水淡水化センター

海水淡水化センターについては、更新工事の実施設計とUF膜省略バイパス工事に9,625万円を執行しました。

## エ 福岡導水施設地震対策事業（独立行政法人 水資源機構実施事業）

福岡導水施設の耐震性を確保し、将来にわたり安定的に水道用水を供給するために必要となる対策を、事業主体である（独）水資源機構が実施することから、その費用の一部を負担金として14億9,941万円を執行しました。

### (3) 財政状況

当年度の決算につきましては、損益計算書等に記載しておりますように、総収益は125億2,227万円、総費用は109億6,483万円で、差し引き15億5,744万円の純利益が生じました。

当年度の未処分利益剰余金は、前年度からの繰越利益剰余金5億円、減債積立金の取り崩しに伴い発生する、その他未処分利益剰余金変動額11億9,647万円を含め、32億5,391万円となっております。

当年度末の企業債等残高は、85億1,735万円となっており、着実に減少しておりますが、今後、施設の改良・更新、耐震化等に多額の費用が必要となることから、引き続き経営の効率化に努め、企業債等残高の縮減及び資金の確保に取り組んでまいります。

### (4) 経営指標に関する事項

令和4年度決算における経営指標につきましては、経営の健全性を示す経常収支比率は、電気料金の高騰による動力費及び負担金等による費用の増加により前年度比5.65ポイント減の105.93%となりましたが、健全経営の水準とされる100%を上回っております。また、料金水準の妥当性を示す料金回収率は、前年度比5.95ポイント減の104.60%となりましたが、事業に必要な費用を給水収益で賄っている状況とされる100%を上回っております。施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、一日配水能力に対する一日平均水量の割合である施設利用率は80.44%と、類似団体平均値（令和3年度決算 62.22%）に比べ高い値となっており、施設を有効に利用できております。

一方、償却対象資産の減価償却の状況を示す有形固定資産減価償却率は前年度比0.85ポイント減の54.03%となっておりますが、法定耐用年数を経過した管路延長の割合を示す管路経年化率は前年度比6.51ポイント増の41.58%と施設の老朽化が進んでいることから計画的に施設の更新を進めております。

今後も経営の健全性を維持しつつ、引き続き計画的な施設更新を行ってまいります。

	H30	R1	R2	R3	R4
経常収支比率	116.54%	113.97%	116.52%	111.58%	105.93%
料金回収率	115.18%	112.60%	115.62%	110.55%	104.60%
施設利用率	80.61%	79.85%	78.98%	80.40%	80.44%
有形固定資産減価償却率	51.75%	53.13%	53.29%	54.88%	54.03%
管路経年化率	22.15%	23.86%	25.97%	35.07%	41.58%

## 2 業 務

### (1) 供給水量

年度・供給団体	計	月				
		4	5	6	7	8
24年度	79,098,452	6,169,524	6,766,760	6,608,228	7,076,707	6,740,431
25年度	86,541,557	6,889,078	7,177,015	6,998,991	7,689,444	7,722,392
26年度	86,567,621	7,041,004	7,273,352	7,070,841	7,781,474	7,768,509
27年度	88,087,316	7,036,865	7,277,337	7,120,392	7,844,631	7,844,797
28年度	88,729,118	7,174,950	7,414,115	7,201,350	7,923,600	7,918,500
29年度	88,790,757	7,183,950	7,420,315	7,204,350	7,920,500	7,926,076
30年度	89,091,370	7,189,950	7,418,315	7,210,350	7,940,600	7,935,915
令和元年度	88,488,463	7,223,417	7,402,907	7,257,930	7,944,309	7,846,020
2年度	90,170,823	7,114,950	7,349,015	7,153,350	7,863,800	8,137,150
3年度	91,788,580	6,948,500	8,159,995	7,454,850	8,199,300	8,228,805
4年度	91,838,797	7,455,450	7,706,765	7,471,350	8,226,300	8,218,800
福岡市	50,545,610	4,069,500	4,205,150	4,090,500	4,570,950	4,570,950
大野城市	5,743,985	465,150	480,655	466,050	513,050	513,050
筑紫野市	5,256,207	462,000	471,200	447,000	461,900	461,900
太宰府市	4,168,955	354,150	365,955	354,450	381,300	356,500
春日那珂川 水道企業団	4,155,770	336,600	356,820	342,000	357,725	371,225
古賀市	2,990,140	242,400	250,480	242,700	257,300	257,300
宇美町	2,567,290	202,800	209,560	203,400	223,975	239,475
志免町	2,244,035	176,550	182,435	176,850	195,300	195,300
須恵町	1,689,030	136,950	141,515	137,250	151,125	151,125
粕屋町	2,781,905	227,550	252,495	244,950	244,125	244,125
篠栗町	1,604,460	128,700	126,480	122,700	145,700	145,700
新宮町	1,969,330	157,500	151,900	147,300	179,025	179,025
宗像地区 事務組合	840,510	68,100	70,370	68,100	74,400	74,400
糸島市	5,281,570	427,500	441,750	428,100	470,425	458,725

(単位：m<sup>3</sup>)

別						
9	10	11	12	1	2	3
6,482,319	6,775,151	6,632,777	6,673,208	6,540,936	5,978,621	6,653,790
7,482,939	7,296,138	7,024,460	7,276,624	7,179,600	6,551,965	7,252,911
7,511,567	7,312,887	7,039,127	7,284,025	7,053,864	6,300,406	7,130,565
7,585,961	7,417,984	7,170,255	7,417,885	7,274,762	6,821,314	7,275,133
7,662,000	7,447,285	7,177,650	7,427,495	7,299,995	6,680,380	7,401,798
7,662,000	7,450,385	7,184,693	7,432,105	7,305,255	6,692,593	7,408,535
7,669,950	7,473,100	7,195,680	7,450,180	7,422,011	6,735,568	7,449,751
7,572,000	7,372,885	7,099,650	7,350,505	7,247,440	6,855,165	7,316,235
7,875,300	7,620,265	7,349,050	7,601,765	7,561,803	6,910,540	7,633,835
7,926,000	7,688,865	7,419,650	7,671,605	7,586,715	6,866,340	7,637,955
<b>7,931,700</b>	<b>7,681,565</b>	<b>7,402,650</b>	<b>7,661,775</b>	<b>7,595,734</b>	<b>6,877,540</b>	<b>7,609,168</b>
4,423,500	4,230,880	4,070,400	4,206,080	4,156,860	3,773,280	4,177,560
496,500	481,585	464,850	480,345	475,625	430,500	476,625
413,600	412,300	408,000	433,500	445,694	400,400	438,713
345,100	344,255	332,850	343,945	341,155	308,140	341,155
359,250	348,440	336,300	349,510	342,410	311,080	344,410
249,000	257,300	249,000	257,300	254,170	224,880	248,310
231,750	225,370	217,800	225,060	222,890	173,320	191,890
189,000	183,055	176,850	182,745	181,505	191,940	212,505
146,250	141,515	136,650	139,675	139,410	126,980	140,585
236,250	228,315	220,350	227,695	225,055	204,540	226,455
141,000	136,400	131,400	135,780	134,540	121,520	134,540
173,250	168,020	162,300	167,710	166,470	150,360	166,470
72,000	70,370	68,100	70,370	70,370	63,560	70,370
455,250	453,760	427,800	442,060	439,580	397,040	439,580

## (2) 供給料金

年度・供給団体	計	月				
		4	5	6	7	8
25年度	10,533,409,335	847,802,068	876,674,300	851,960,548	945,870,299	946,216,254
26年度	10,834,645,390	873,665,786	902,762,577	877,078,256	973,889,090	973,749,067
27年度	10,877,553,963	873,621,086	902,805,615	877,613,407	974,571,186	972,763,477
28年度	10,927,730,355	881,086,851	910,456,412	884,462,201	980,604,194	980,549,115
29年度	10,928,396,057	881,184,051	910,523,372	884,494,601	980,570,715	980,630,936
30年度	11,123,834,314	905,146,634	935,196,153	908,457,188	1,001,508,367	1,000,269,173
令和元年度	11,226,093,247	905,508,080	935,529,904	911,961,709	1,001,548,423	998,712,880
2年度	11,430,083,646	921,083,612	951,752,300	926,052,340	1,017,729,548	1,021,132,744
3年度	11,447,878,970	919,485,806	961,838,804	929,368,839	1,020,009,520	1,022,315,807
<b>4年度</b>	<b>11,448,431,365</b>	<b>925,528,548</b>	<b>957,459,452</b>	<b>929,375,482</b>	<b>1,020,539,665</b>	<b>1,019,582,872</b>
福岡市	6,340,556,466	510,413,350	527,427,128	513,092,373	571,563,526	571,563,526
大野城市	698,502,198	56,612,551	58,499,636	56,727,366	61,837,322	61,837,322
筑紫野市	719,623,081	58,711,177	60,600,017	58,616,121	63,623,609	63,623,609
太宰府市	500,968,609	42,731,778	44,156,170	42,770,049	45,391,021	42,227,223
春日那珂川企	495,773,072	40,213,107	42,701,696	40,901,998	42,022,124	43,744,353
古賀市	364,387,587	29,559,675	30,544,998	29,597,947	31,017,530	31,017,530
宇美町	306,860,114	24,228,030	25,035,631	24,304,573	26,404,801	28,382,175
志免町	275,949,989	21,718,573	22,442,526	21,756,846	23,830,785	23,830,785
須恵町	208,869,351	16,911,505	17,475,222	16,949,776	18,556,643	18,556,643
粕屋町	348,138,022	28,469,574	31,633,218	30,689,335	30,420,886	30,420,886
篠栗町	194,357,807	15,614,230	15,304,207	14,848,795	17,503,189	17,503,189
新宮町	240,905,184	19,288,318	18,547,100	17,987,079	21,754,541	21,754,541
宗像地区事務組合	107,225,954	8,687,686	8,977,276	8,687,686	9,491,394	9,491,394
糸島市	646,313,931	52,368,994	54,114,627	52,445,538	57,122,294	55,629,696

(参考) 福岡地区水道企業団用水供給料金の推移

区分	58・11/21～60・3/31	60・4/1～63・3/31	63・4/1～現在	料金体系等
基本料金	87.5円/基本水量・m <sup>3</sup>	125.5円/基本水量・m <sup>3</sup>	157円/基本水量・m <sup>3</sup>	年間責任水量制 基本水量とは、1日最大供給水量の67.5% の水量に当該月の日数を乗じたもの。
従量料金	12.5円/使用水量・m <sup>3</sup>	12.5円/使用水量・m <sup>3</sup>	10円/使用水量・m <sup>3</sup>	

(単位:円)

別						
9	10	11	12	1	2	3
915,794,544	882,064,474	849,891,222	878,410,089	873,941,852	790,072,068	874,711,617
942,269,286	907,447,205	874,332,233	903,587,454	897,553,672	809,928,721	898,382,043
941,321,610	907,677,502	874,902,036	905,033,142	901,748,871	843,743,152	901,752,879
948,907,002	915,072,300	881,802,729	911,310,525	906,385,481	819,608,591	907,484,954
948,907,002	915,105,780	881,878,793	911,360,313	906,442,289	819,740,492	907,557,713
967,894,776	940,009,999	905,898,671	936,537,294	932,755,984	843,638,643	846,521,432
966,270,374	956,351,367	921,614,748	952,841,159	947,394,259	887,427,523	840,932,821
988,200,005	959,831,435	925,162,497	956,140,086	950,968,823	860,688,742	951,341,514
985,959,965	960,994,038	926,871,677	957,379,277	951,995,916	859,619,679	952,039,642
<b>987,782,909</b>	<b>961,869,632</b>	<b>925,752,099</b>	<b>956,979,718</b>	<b>952,095,124</b>	<b>859,742,879</b>	<b>951,722,985</b>
553,125,993	530,962,532	510,772,968	527,798,734	524,727,690	474,153,256	524,955,390
59,842,570	58,690,553	56,644,222	58,532,364	58,299,756	52,667,780	58,310,756
61,203,835	60,060,530	58,152,150	60,221,454	60,247,176	54,393,018	60,170,385
40,877,811	41,460,122	40,084,426	41,420,574	41,281,472	37,286,491	41,281,472
42,333,244	41,704,913	40,244,778	41,841,416	41,188,613	37,433,072	41,443,758
30,016,965	31,451,180	30,436,626	31,451,180	31,266,371	27,578,733	30,448,852
27,466,621	27,088,690	26,176,590	27,049,143	26,952,997	20,772,613	22,998,250
23,062,050	22,521,621	21,756,846	22,482,073	22,396,159	23,800,818	26,350,907
17,958,042	17,511,359	16,908,205	17,454,982	17,415,929	15,742,191	17,428,854
29,439,567	28,584,652	27,586,023	28,505,557	28,368,105	25,636,714	28,383,505
16,938,570	16,569,726	15,958,675	16,490,631	16,404,716	14,817,163	16,404,716
21,052,782	20,603,568	19,900,666	20,564,021	20,478,107	18,496,354	20,478,107
9,185,220	8,977,276	8,687,686	8,977,276	8,977,276	8,108,508	8,977,276
55,279,639	55,682,910	52,442,238	54,190,313	54,090,757	48,856,168	54,090,757

(3) 牛頸浄水場処理実績 (令和4年度)

月	原水取水量 ( $m^3$ )	沈 で ん 処 理 水 量 ( $m^3$ )	電力消費量 (kwh)	電力原単位 (kwh/ $m^3$ )	P A C	
					使 用 量 (kg)	注 入 率 (mg/L)
4	5,441,000	5,993,414	277,960	0.046	208,510	34.79
5	5,852,650	6,435,185	277,760	0.043	218,501	33.95
6	5,901,040	6,490,580	278,110	0.043	221,409	34.11
7	6,246,370	6,969,938	303,690	0.044	249,816	35.84
8	6,078,740	6,766,854	326,840	0.048	252,433	37.30
9	6,026,270	6,680,309	283,440	0.042	204,260	30.58
10	6,128,840	6,659,755	272,720	0.041	179,635	26.97
11	6,225,040	6,792,229	275,580	0.041	201,450	29.66
12	6,138,190	6,561,901	297,850	0.045	220,802	33.65
1	6,236,380	6,615,051	296,940	0.045	229,708	34.73
2	5,536,790	5,878,091	273,150	0.046	199,825	33.99
3	5,870,660	6,377,483	298,720	0.047	203,759	31.95
合 計	71,681,970	78,220,790	3,462,760	-	2,590,108	-
最 大	6,246,370	6,969,938	326,840	0.048	252,433	37.3
最 小	5,441,000	5,878,091	272,720	0.041	179,635	27.0
月平均	5,973,498	6,518,399	288,563	0.044	215,842	33.1
日平均	196,389	214,304	9,487	0.044	7,096	33.1

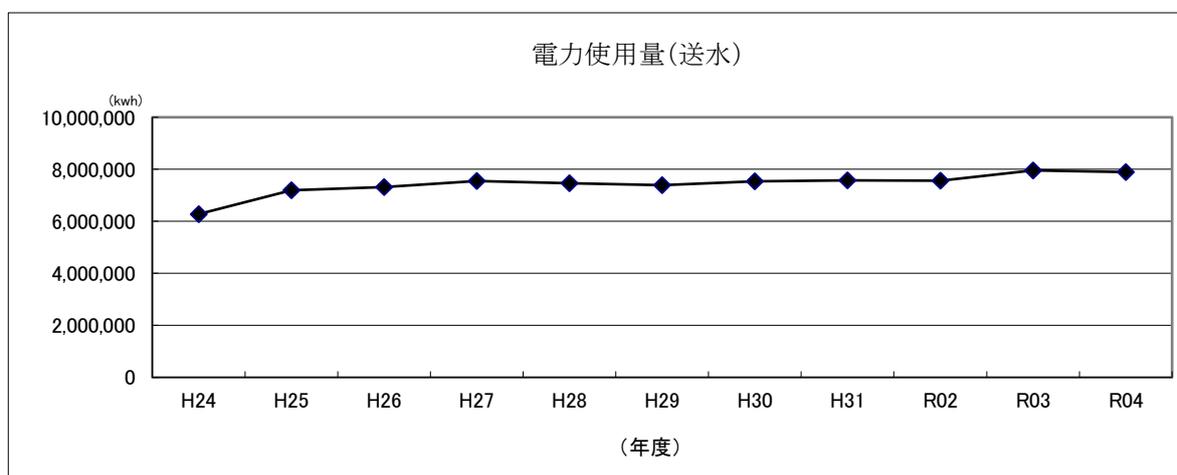
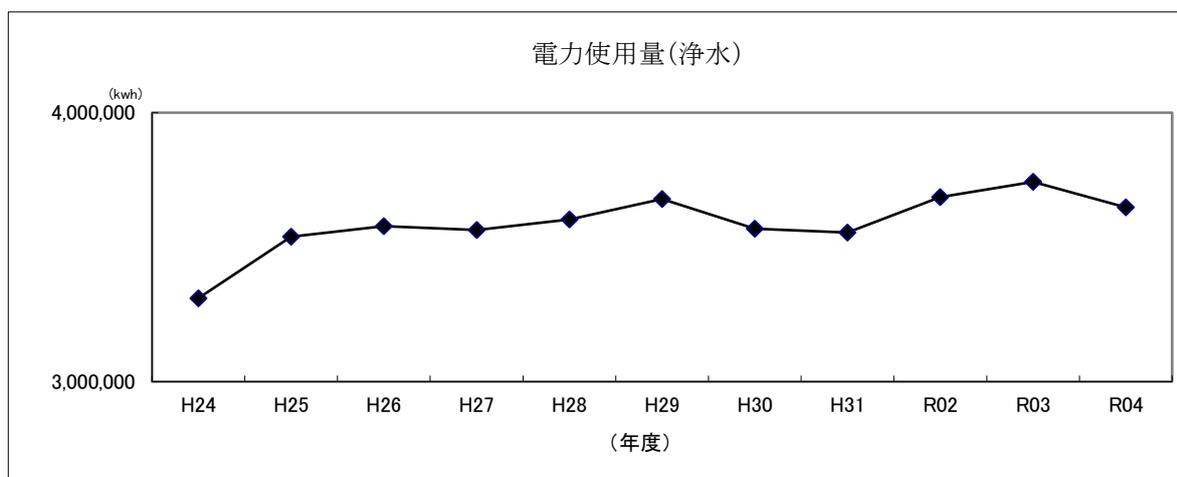
備考 (1) 電力消費量は九電検針データ  
(2) 電力原単位は電力消費量/沈でん処理水量  
(3) P A C, 次亜, 硫酸, 活性炭, 苛性の各注入率は各使用量/沈でん処理水量  
(4) 次亜, 硫酸, 活性炭, 苛性の使用量は固形換算値 (kg)

薬 品 使 用 量							
次 垂 使 用 量 (kg)	次 垂 注 入 率 (mg/L)	硫 酸 使 用 量 (kg)	硫 酸 注 入 率 (mg/L)	活 性 炭 使 用 量 (kg)	活 性 炭 注 入 率 (mg/L)	苛性ソーダ 使 用 量 (kg)	苛性ソーダ 注 入 率 (mg/L)
11,016	1.84	28,809	4.81	41,380	6.90	12,371	2.06
10,666	1.66	10,331	1.61	53,169	8.26	13,660	2.12
12,534	1.93	3,348	0.52	60,282	9.29	11,202	1.73
15,135	2.17	9,385	1.35	68,426	9.82	17,950	2.58
13,909	2.06	19,438	2.87	66,069	9.76	16,767	2.48
11,207	1.68	13,929	2.09	43,537	6.52	15,324	2.29
8,786	1.32	22,993	3.45	30,186	4.53	11,914	1.79
8,043	1.18	16,755	2.47	17,770	2.62	9,843	1.45
7,332	1.12	20,889	3.18	34,686	5.29	11,907	1.81
8,139	1.23	12,988	1.96	12,274	1.86	11,684	1.77
6,757	1.15	15,527	2.64	5,961	1.01	10,234	1.74
8,543	1.34	34,705	5.44	14,697	2.30	17,097	2.68
122,067	-	209,097	-	448,437	-	159,953	-
15,135	2.17	34,705	5.44	68,426	9.82	17,950	2.68
6,757	1.12	3,348	0.52	5,961	1.01	9,843	1.45
10,172	1.56	17,425	2.70	37,370	5.68	13,329	2.04
334	1.56	573	2.67	1,229	5.73	438	2.04

(4) 牛頸浄水場電力使用量の年度別実績

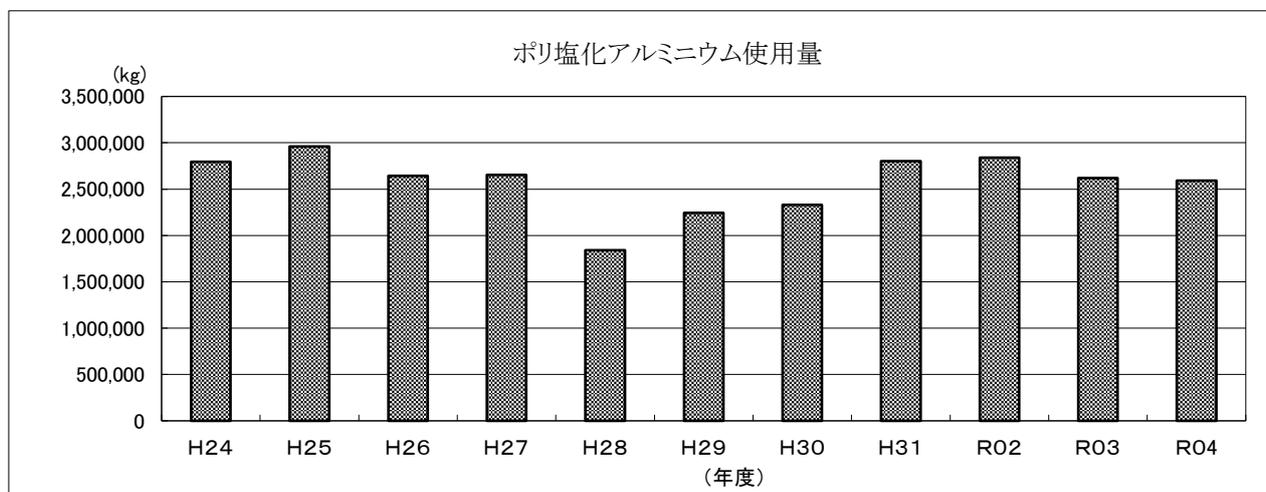
年度	使用量		合計 (kwh)
	浄水	送水	
平成24年度	3,310,466	6,277,582	9,588,048
25年度	3,538,732	7,188,887	10,727,619
26年度	3,577,796	7,321,723	10,899,519
27年度	3,564,112	7,546,907	11,111,019
28年度	3,602,621	7,466,731	11,069,352
29年度	3,678,868	7,389,903	11,068,771
30年度	3,568,632	7,535,247	11,103,879
31年度	3,554,920	7,570,173	11,125,093
令和2年度	3,686,420	7,556,397	11,242,817
3年度	3,742,763	7,957,178	11,699,941
4年度	3,648,669	7,894,185	11,542,854

(注) 浄水の電力使用量には、山口活性炭注入設備分を含む。

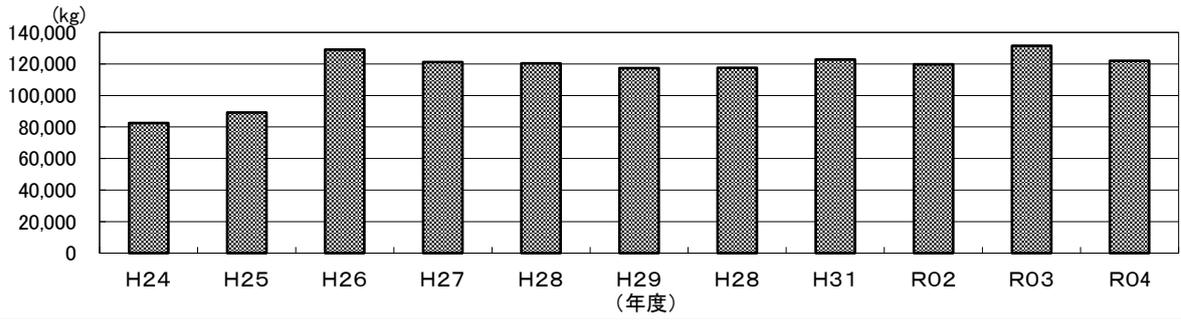


(5) 牛頸浄水場薬品使用量の年度別実績

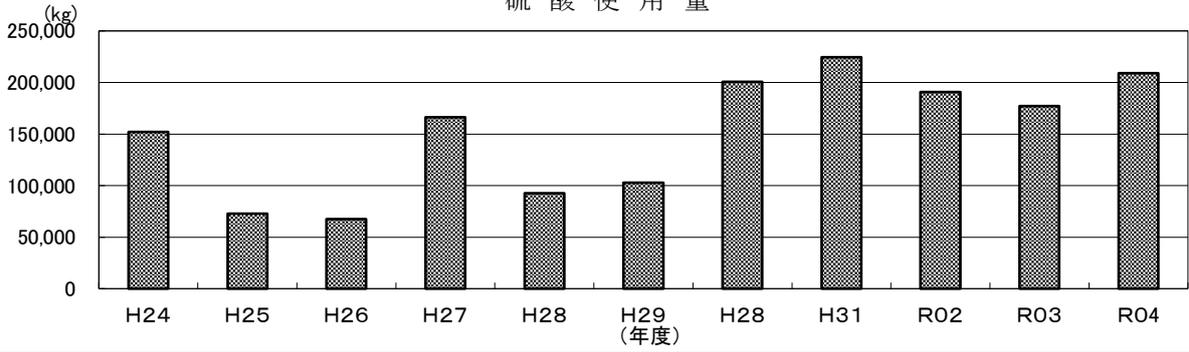
年度	ポリ塩化アルミニウム (PAC)		次亜塩素酸ナトリウム		硫酸 使用量 (kg)	活性炭 使用量 (kg)	苛性ソーダ 使用量 (kg)
	使用量 (kg)	注入率 (mg/L)	使用量 (kg)	注入率 (mg/L)			
平成24年度	2,796,140	44.60	82,422	1.54	151,889	170,671	274,800
25年度	2,958,375	38.70	89,264	1.41	72,749	133,808	254,258
26年度	2,642,014	34.60	129,134	1.43	67,352	141,390	254,986
27年度	2,653,458	34.00	121,285	1.68	166,271	213,309	322,701
28年度	1,840,538	23.80	120,450	1.55	92,713	197,082	276,264
29年度	2,245,184	28.90	117,254	1.55	102,771	205,169	117,674
30年度	2,328,210	29.80	117,513	1.51	200,721	274,212	171,274
31年度	2,802,502	36.51	122,873	1.50	224,360	275,548	190,935
令和2年度	2,840,176	37.0	119,816	1.56	190,716	315,490	179,411
3年度	2,620,200	34.0	131,611	1.70	177,075	347,284	172,014
4年度	2,590,108	33.6	122,067	1.58	209,097	448,437	159,953



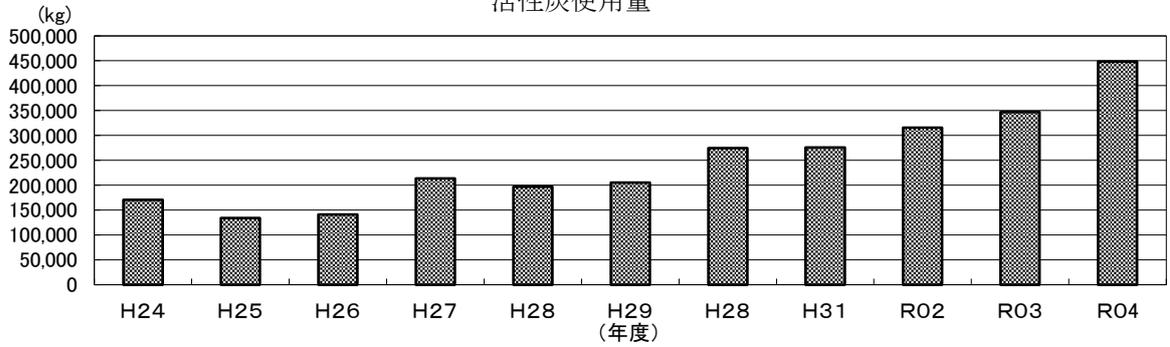
次亜塩素酸ナトリウム使用量



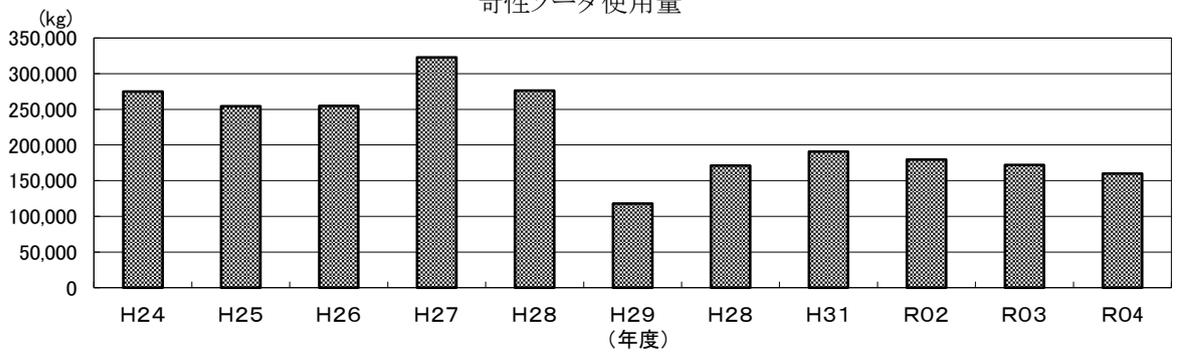
硫酸使用量



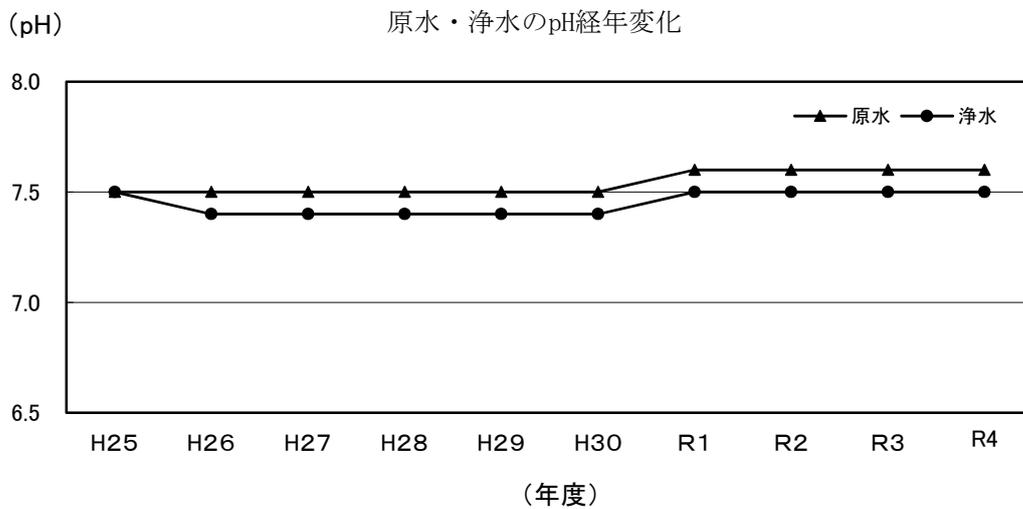
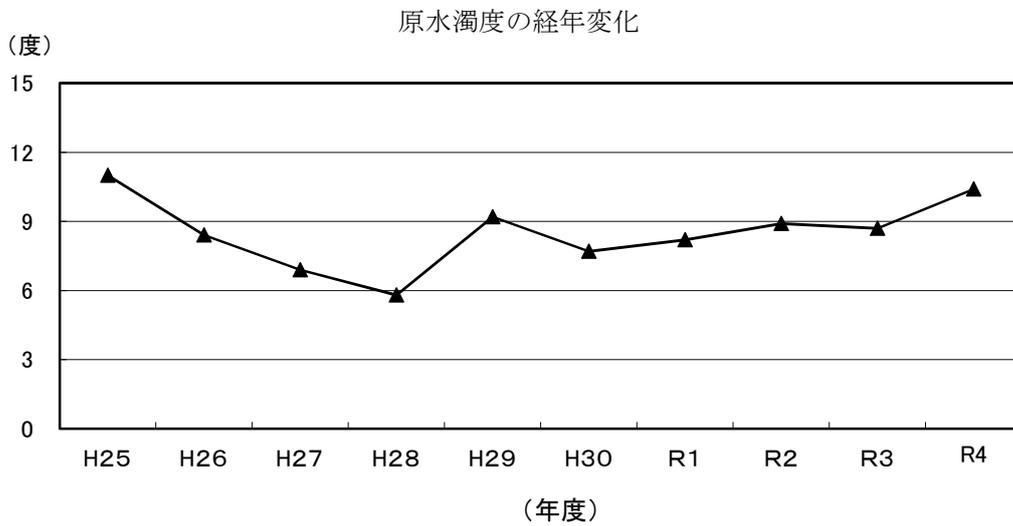
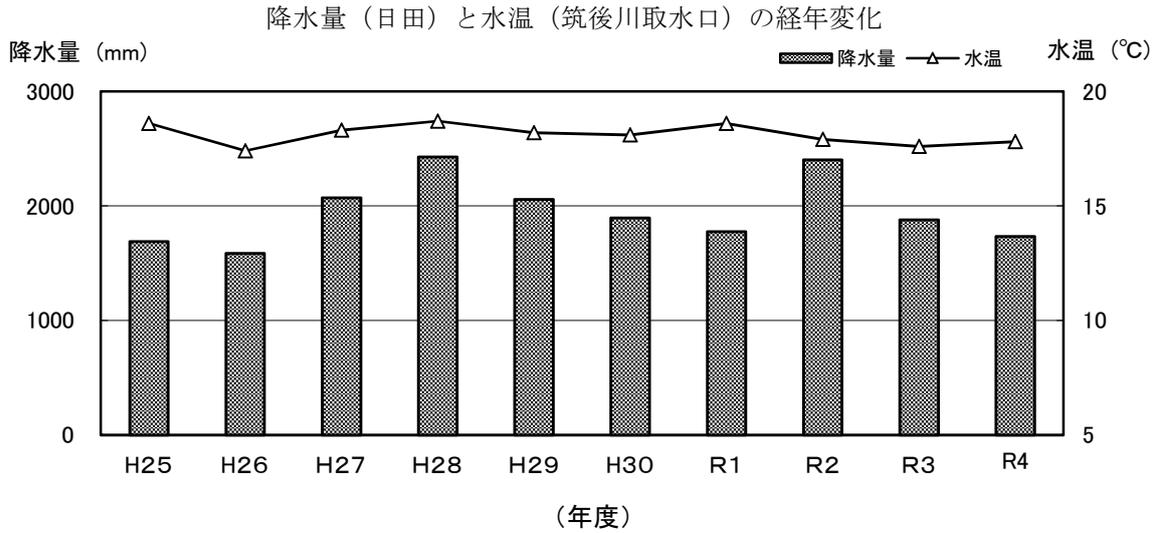
活性炭使用量

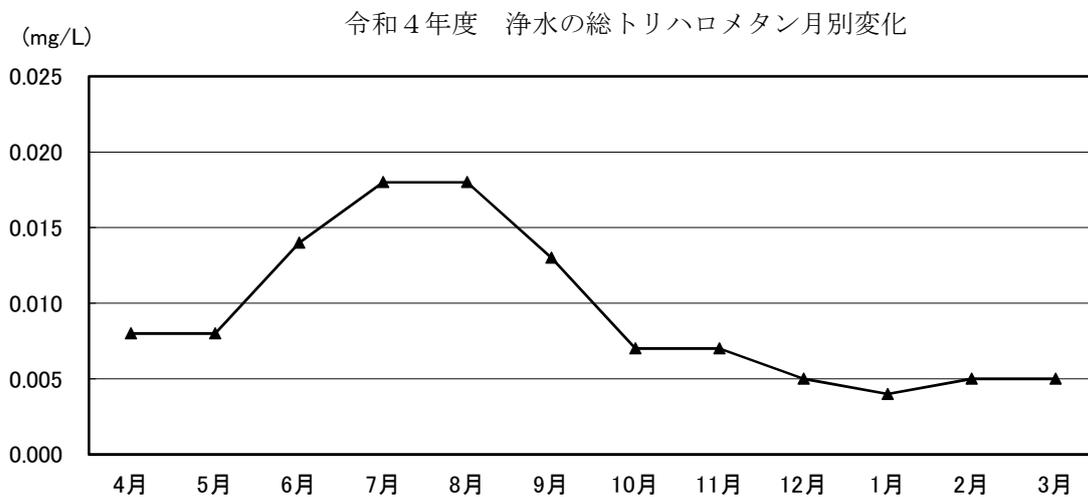
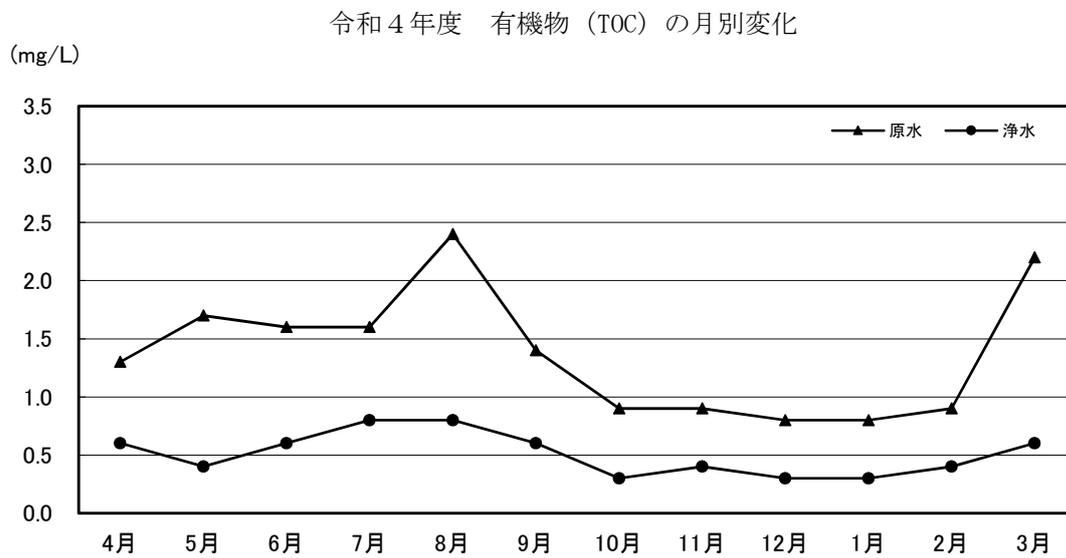
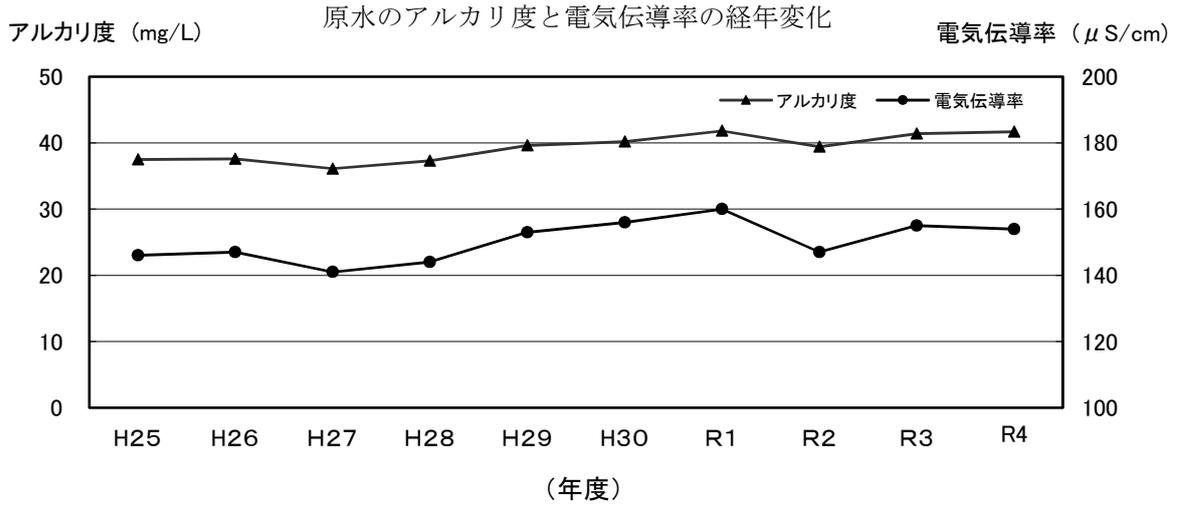


苛性ソーダ使用量



(6) 牛頸浄水場原水・浄水等の水質経年データ





(7) 水質検査受託業務及び実績

ア 水質検査の項目及び検査料(令和4年度)

検査区分		検査料(税抜)	
全項目		1検体につき 140,000 円	水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の表に掲げる項目(51項目)
全項目+水質管理目標(浄水)		1検体につき 170,000 円	上記51項目及び平成15年厚生労働省水道健康局長通知に掲げる項目のうち22項目(73項目)
原水全項目		1検体につき 110,000 円	水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の表に掲げる項目のうち、味、消毒副生成物を除く項目(39項目)
原水全項目(カビ臭を除く)		1検体につき 100,000 円	水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)の表に掲げる項目のうち、味、消毒副生成物、カビ臭を除く項目(37項目)
原水全項目+水質管理目標(原水)		1検体につき 130,000 円	原水全項目39項目及び平成15年厚生労働省水道健康局長通知に掲げる項目のうち20項目(59項目)
理化学 A		1検体につき 5,734 円	亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、有機物、鉄、マンガン、硬度、pH値、味(原水は除く)、臭気、色度、濁度(12項目)
理化学 B		1検体につき 5,000 円	塩化物イオン、有機物、pH値、味(原水は除く)、臭気、色度、濁度(省略不可項目の内、理化学検査項目)(7項目)
細菌		1検体につき 1,877 円	一般細菌、大腸菌(2項目)
消毒副生成物		1検体につき 45,000 円	トリハロメタン類、クロ酢酸、ジクロ酢酸、トリクロ酢酸、臭素酸、ホルムアルデヒド、シアン、塩素酸(12項目)
トリハロメタン類		1検体につき 15,000 円	クロホルム、プロモシクロメタン、ジプロモクロメタン、プロモホルム、総トリハロメタン(5項目)
カビ臭項目		1検体につき 16,039 円	ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール(2項目)
PFOS/PFOA		1検体につき 32,077 円	ペルフルオロオクタンスルホン酸、ペルフルオロオクタノール
農薬一斉項目(GC/MS)		1検体につき 120,000 円	農薬類のうちGC/MSで一斉分析できる68物質
農薬一斉項目(LC/MS)		1検体につき 100,000 円	農薬類のうちLC/MSで一斉分析できる38物質
河川・ダム項目		1検体につき 15,000 円	生物総数、全窒素、全リン、浮遊物質(SS)、溶存酸素(DO)(5項目)
クリプトスポリジウム等		1検体につき 35,000 円	クリプトスポリジウム、ジアルジア(2項目)
クリプト指標菌		1検体につき 4,743 円	大腸菌、嫌気性芽胞菌(2項目)
定量分析	簡易なもの	1成分につき 2,143 円	pH値、色度、濁度、一般細菌、塩化物イオン、塩素酸等
	普通のもの	1成分につき 2,820 円	金属類、大腸菌、従属栄養細菌等
	複雑なもの	1成分につき 4,743 円	クロ酢酸、シアン、臭素酸、1,4-ジオキサン、揮発性有機化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、フェノール類、シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン、農薬等
	特殊なもの	1成分につき 16,039 円	ホルムアルデヒド、カビ臭物質、特殊な農薬等

イ 水質検査受託実績

検査区分(1検体あたりの検査項目数)	検査項目数(検体数 ※1)				
	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
全項目 (51)	5,151 (101)	5,100 (100)	5,202 (102)	4,998 (98)	5,049 (99)
全項目+水質管理目標(浄水) (73)	2,774 (38)	2,774 (38)	2,774 (38)	2,774 (38)	2,774 (38)
原水全項目 (39)	2,535 (65)	2,106 (54)	1,833 (47)	1,989 (51)	1,872 (48)
原水全項目(カビ臭を除く) (37)	111 (3)	0	0	0	0
原水全項目+水質管理目標(原水) (59)	3,717 (63)	3,599 (61)	4,248 (72)	4,189 (71)	4,248 (72)
理化学 A (12)	6,408 (534)	6,576 (548)	6,732 (561)	6,744 (562)	6,660 (555)
理化学 B (7)	1,617 (231)	1,624 (232)	1,673 (239)	1,603 (229)	1,526 (218)
細菌 (2)	1,294 (647)	1,306 (653)	1,312 (656)	1,308 (654)	1,258 (629)
消毒副生成物 (12)	1,704 (142)	1,716 (143)	1,680 (140)	1,668 (139)	1,620 (135)
トリハロメタン類 (5)	170 (34)	175 (35)	170 (34)	175 (35)	175 (35)
カビ臭項目 (2)	846 (423)	840 (420)	872 (436)	874 (437)	918 (459)
PFOS/PFOA (1) ※2	-	-	-	79 (79)	66 (66)
農薬一斉項目(GC/MS) (68) ※3	0	0	0	68 (1)	0
農薬一斉項目(LC/MS) (38) ※4	0	0	0	38 (1)	0
河川・ダム項目 (5)	15 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)
クリプトスポリジウム等 (2)	340 (170)	324 (162)	328 (164)	320 (160)	328 (164)
クリプト指標菌 (2)	930 (465)	858 (429)	924 (462)	924 (462)	986 (493)
その他の項目 (1)	2,582 (2,582)	2,694 (2,694)	2,798 (2,798)	2,452 (2,452)	2,410 (2,410)
合計	30,194 (5,501)	29,707 (5,572)	30,561 (5,752)	30,218 (5,472)	29,905 (5,424)

※1 「その他の項目」については、検査項目数を検体数とする

※2 令和3年度から受託検査開始

※3 平成29年度までは(72)、平成30年度は(71)、令和元年度以降は(68)

※4 平成29年度は(38)、平成30年度は(39)、令和元年度以降は(38)

(8) 海水淡水化センター生産実績 (令和4年度)

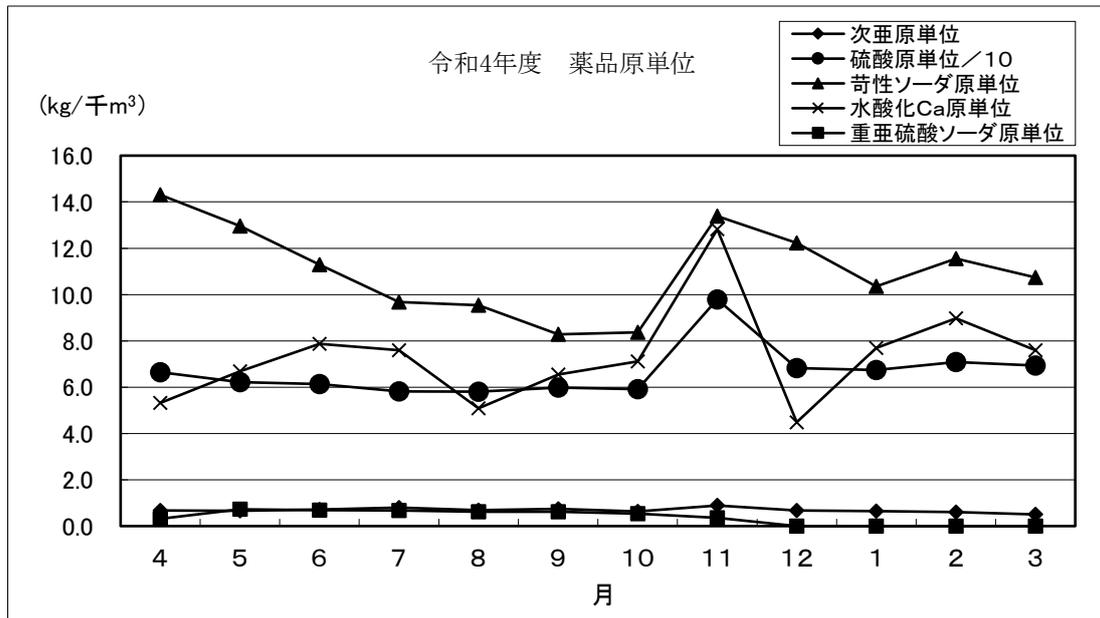
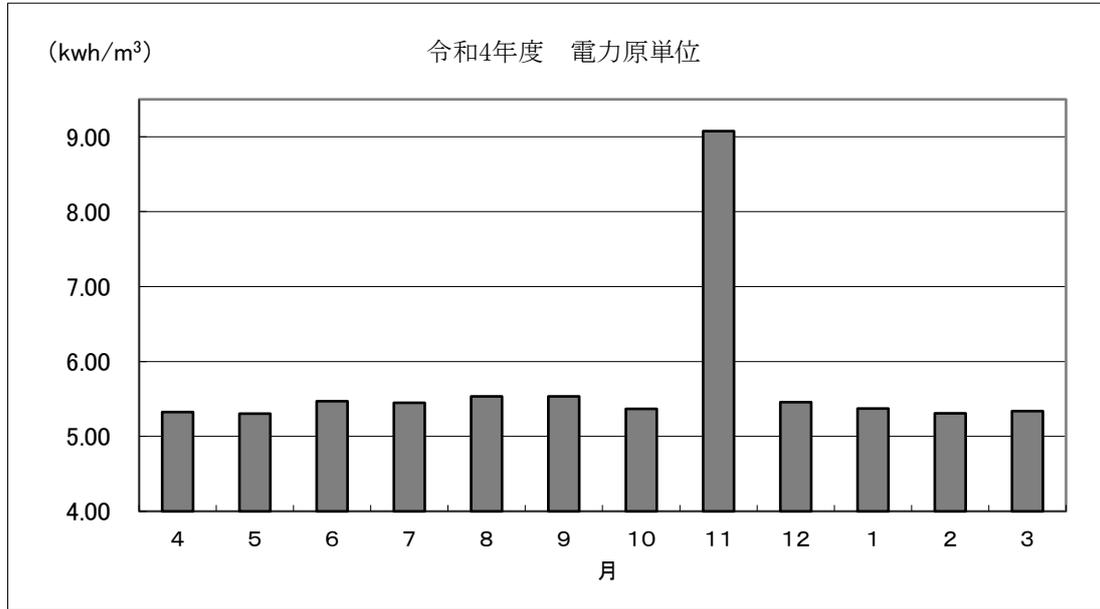
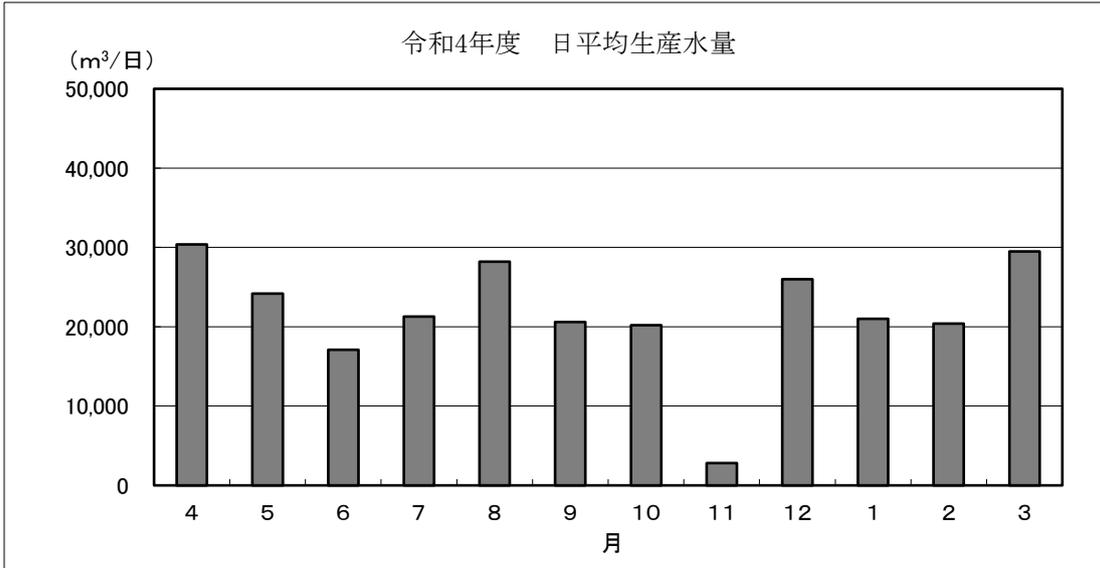
月	取水量 ( $\text{m}^3$ )	生産水量 ( $\text{m}^3$ )	電力消費量 (kWh)	電力 原単位 ( $\text{kWh}/\text{m}^3$ )	電力 デマンド (kW)		
						次亜 使用量 (kg)	次亜 原単位 ( $\text{kg}/\text{千m}^3$ )
4	1,747,535	913,134	4,864,104	5.33	7,368	618	0.68
5	1,359,668	726,673	3,853,368	5.30	7,368	483	0.66
6	974,688	514,723	2,815,776	5.47	7,056	372	0.72
7	1,206,847	639,354	3,484,320	5.45	5,136	509	0.80
8	1,622,346	848,364	4,694,880	5.53	7,512	587	0.69
9	1,175,775	618,556	3,422,160	5.53	7,512	458	0.74
10	1,122,199	607,793	3,263,448	5.37	5,088	381	0.63
11	245,517	84,273	764,760	9.07	7,104	75	0.89
12	1,438,169	782,374	4,269,240	5.46	5,088	523	0.67
1	1,142,273	632,341	3,397,464	5.37	4,944	408	0.64
2	1,032,040	571,832	3,034,752	5.31	6,984	345	0.60
3	1,616,447	887,908	4,738,056	5.34	7,104	448	0.50
合計	14,683,504	7,827,325	42,602,328	—	—	5,205	—
最大	1,747,535	913,134	4,864,104	9.07	7,512	618	0.89
最小	245,517	84,273	764,760	5.30	4,944	75	0.50
月平均	1,223,625	652,277	3,550,194	5.44	6,522	434	0.67
日平均	40,229	21,445	116,719	5.44	—	14	0.67

(注)

- (1) 電力消費量は九電検針データ (場外施設は除く)。
- (2) 電力原単位は電力消費量/生産水量, 薬品原単位は薬品使用量/生産水量。
- (3) 電力デマンドは月最大値。
- (4) 生産水量は認定水量データ。
- (5) 各薬品の使用量は固形換算値 (kg)。
- (6) 端数処理の関係で合計値と合わない場合があります。

薬 品 使 用 量

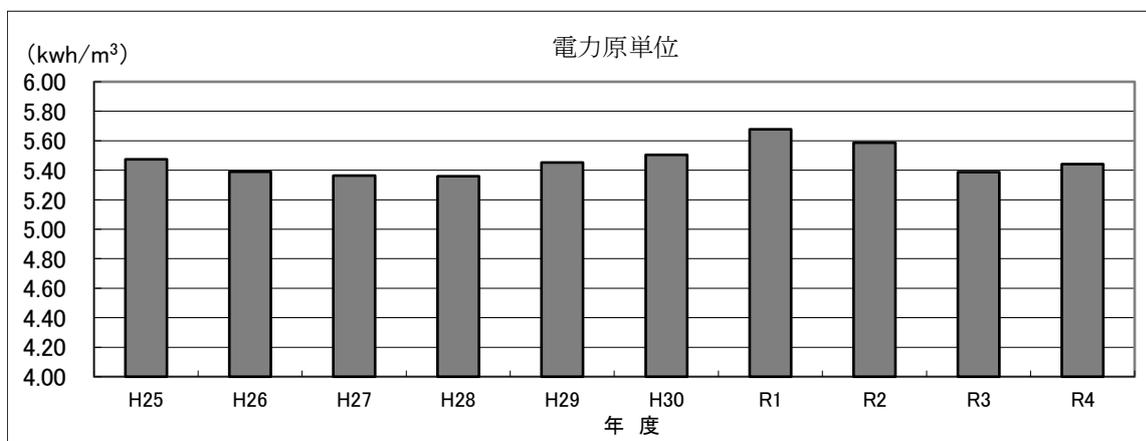
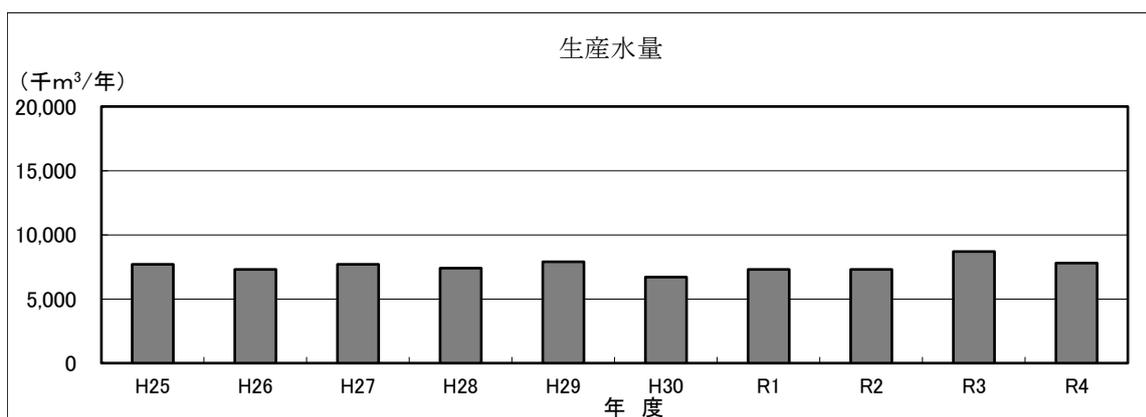
硫酸 使用量 (kg)	硫酸 原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	苛性ソーダ 使用量 (kg)	苛性ソーダ 原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	水酸化C a 使用量 (kg)	水酸化C a 原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	重亜硫酸 ソーダ 使用量 (kg)	重亜硫酸 ソーダ 原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	クエン酸 使用量 (kg)
60,705	66.5	13,064	14.31	4,860	5.32	286	0.31	1,093
45,145	62.1	9,419	12.96	4,860	6.69	527	0.72	0
31,577	61.3	5,809	11.29	4,050	7.87	354	0.69	0
37,175	58.1	6,189	9.68	4,860	7.60	431	0.67	1,140
49,258	58.1	8,092	9.54	4,320	5.09	528	0.62	0
37,029	59.9	5,123	8.28	4,050	6.55	380	0.61	0
35,920	59.1	5,090	8.37	4,320	7.11	327	0.54	0
8,253	97.9	1,128	13.38	1,080	12.82	30	0.36	0
53,434	68.3	9,569	12.23	3,510	4.49	4	0.01	0
42,582	67.3	6,550	10.36	4,860	7.69	0	0.00	0
40,538	70.9	6,607	11.55	5,130	8.97	0	0.00	1,164
61,508	69.3	9,534	10.74	6,750	7.60	0	0.00	1,069
503,125	-	86,173	-	52,650	-	2,867	-	4,465
61,508	97.9	13,064	14.31	6,750	12.82	528	0.72	1,164
8,253	58.1	1,128	8.28	1,080	4.49	0	0.00	0
41,927	64.3	7,181	11.01	4,388	6.73	239	0.37	372
1,378	64.3	236	11.01	144	6.73	8	0.37	12



(9) 海水淡水化センター電力使用量の年度別実績

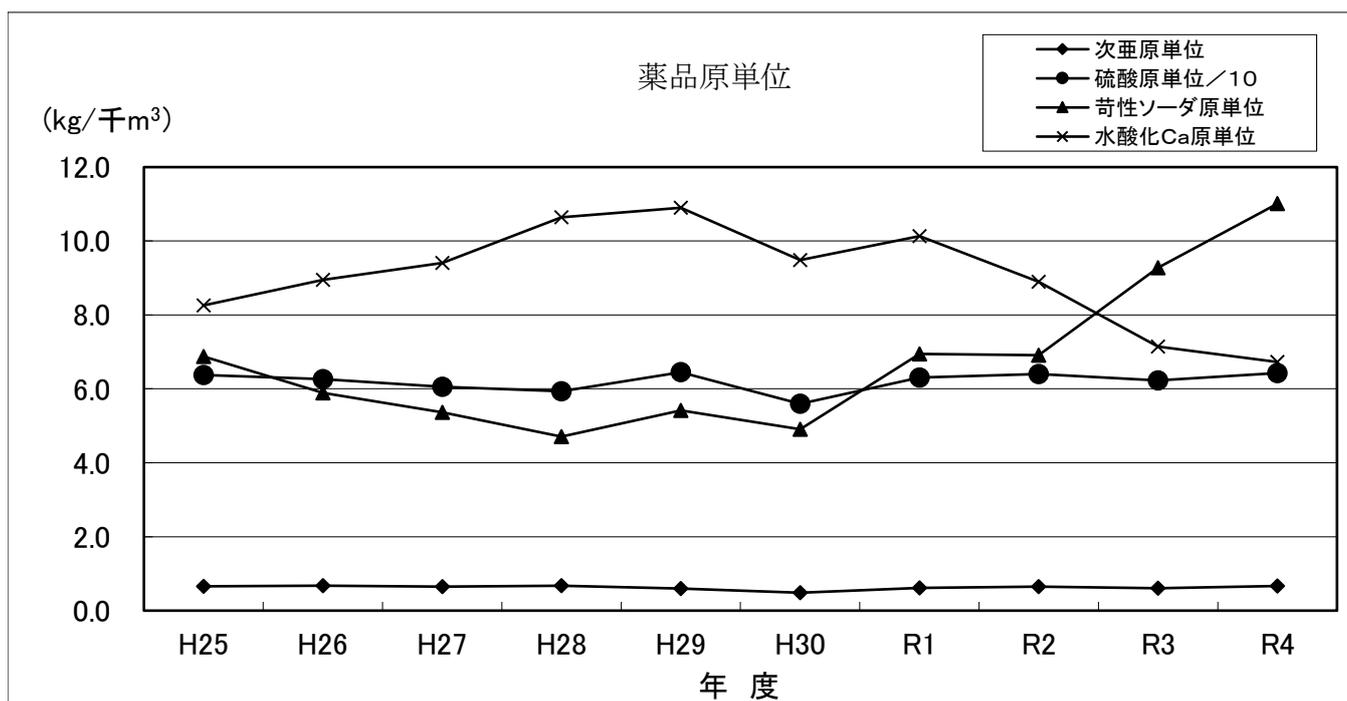
年度	生産水量 ( $m^3$ )	電力消費量 (kWh)	電力原単位 ( $kWh/m^3$ )
25年度	7,783,338	42,601,920	5.47
26年度	7,388,584	39,819,120	5.39
27年度	7,746,916	41,557,440	5.36
28年度	7,430,881	39,817,680	5.36
29年度	7,901,750	43,090,320	5.45
30年度	6,745,714	37,129,200	5.50
元年度	7,300,661	41,457,984	5.68
R2年度	7,343,626	41,019,288	5.59
R3年度	8,734,324	47,056,752	5.39
R4年度	7,827,325	42,602,328	5.44

※生産水量は、認定水量データ



(10) 海水淡水化センター薬品使用量の年度別実績

年度	次亜塩素酸ナトリウム		硫酸		苛性ソーダ		水酸化カルシウム		重亜硫酸ソーダ	クエン酸
	使用量 (kg)	原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	使用量 (kg)	原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	使用量 (kg)	原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	使用量 (kg)	原単位 (kg/千m <sup>3</sup> )	使用量 (kg)	使用量 (kg)
25年度	5,091	0.65	496,437	63.8	53,530	6.88	64,260	8.26	11,540	10,593
26年度	4,967	0.67	462,945	62.7	43,544	5.89	66,150	8.95	10,160	3,943
27年度	5,028	0.65	468,898	60.5	41,548	5.36	72,900	9.41	11,449	8,241
28年度	5,002	0.67	440,700	59.3	34,982	4.71	79,110	10.65	10,116	7,861
29年度	4,412	0.59	479,224	64.5	40,255	5.42	81,000	10.90	6,973	10,141
30年度	3,599	0.48	415,804	56.0	36,495	4.91	70,470	9.48	4,987	5,486
元年度	4,481	0.61	460,340	63.1	50,702	6.94	73,980	10.13	4,660	6,603
R2年度	4,796	0.65	470,040	64.0	50,742	6.91	65,340	8.90	5,901	6,674
R3年度	5,298	0.61	544,163	62.3	81,038	9.28	62,370	7.14	5,714	5,486
R4年度	5,205	0.67	503,125	64.3	86,173	11.01	52,650	6.73	2,867	4,465



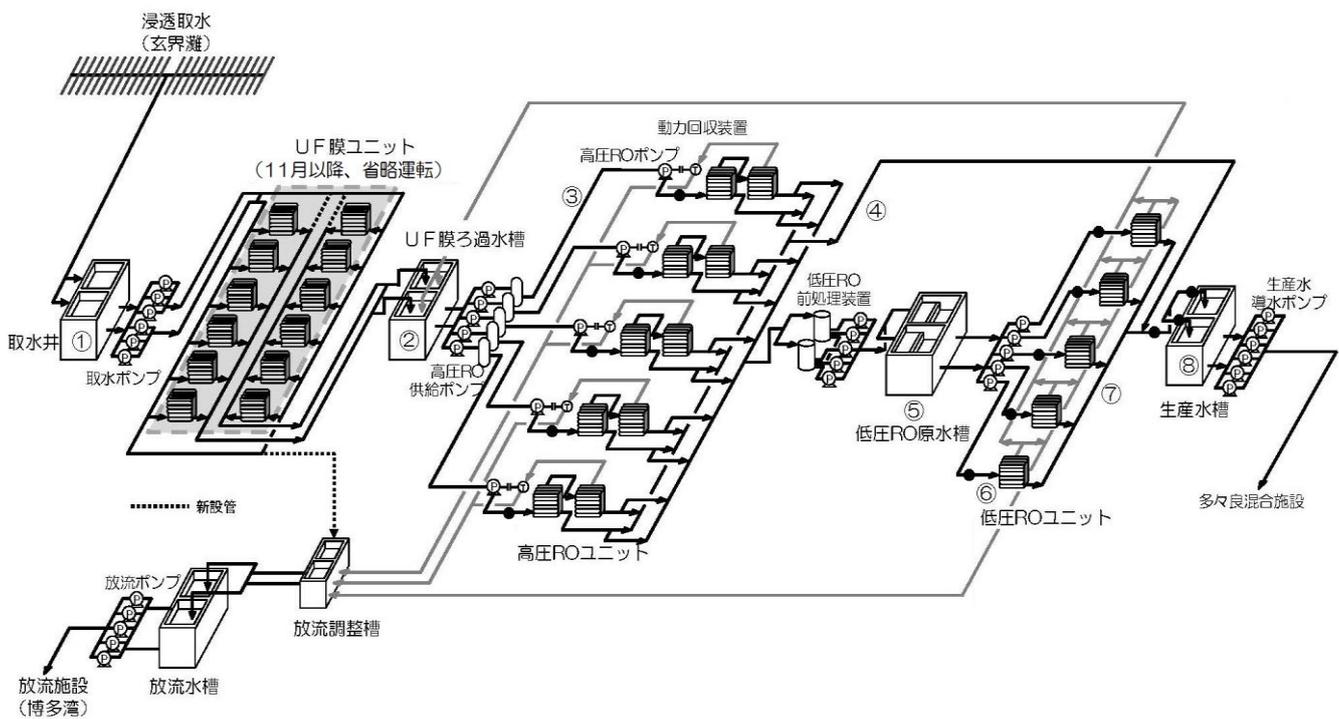
(11) 海水淡水化センター処理工程毎の水質比較表 (令和4年度)

試験項目	採水箇所	①浸透海水	②UF膜ろ過水	③高圧RO透過水	④低圧RO透過水	⑤生産水
ナトリウム及びその化合物 (mg/L)		10,800	—	—	—	15.8
塩化物イオン (mg/L)		19,200	—	—	—	18.1
蒸発残留物 (mg/L)		40,200	—	—	—	52
pH値		8.1	8.1	4.9	9.1	7.5
電気伝導率 ( $\mu S/cm$ )		50,900	50,800	96	6	99

※表に記載の値は、年平均値である。

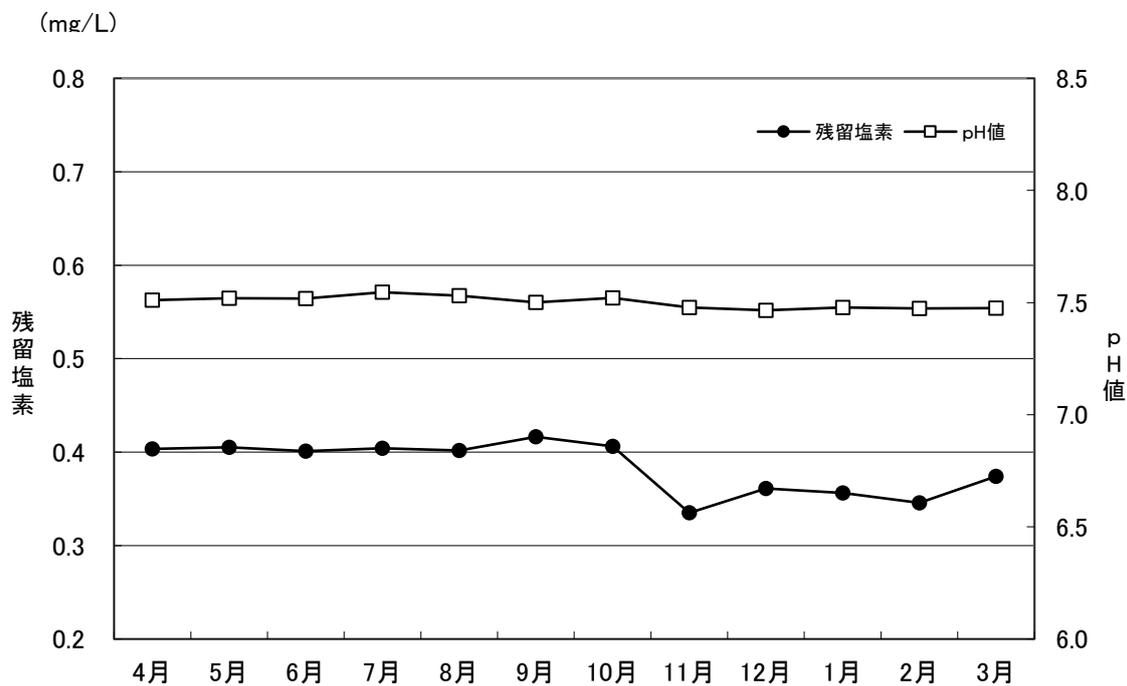
※生産水は、生産水槽に直接入る高圧RO透過水と低圧RO透過水を混合したものである。

※採水箇所は、以下のフローシートに示す丸数字の場所である。

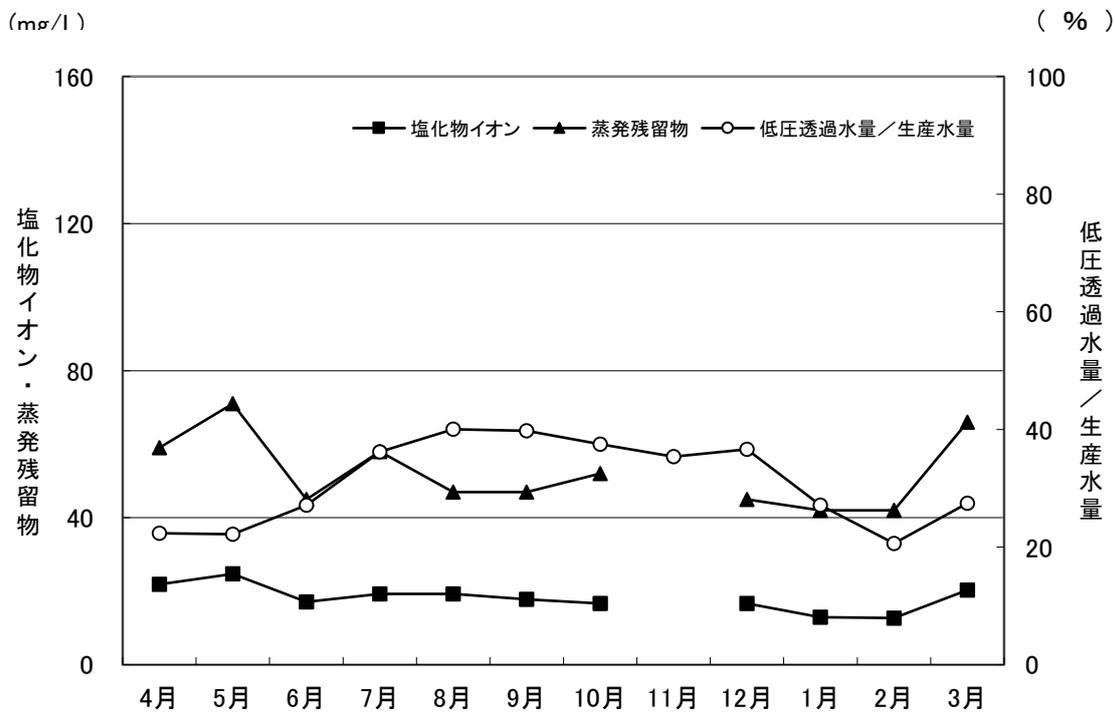


(12) 海水淡水化センター生産水水質月別変化 (令和4年度)

生産水水質 (残留塩素・pH値)



生産水水質 (塩化物イオン・蒸発残留物・低圧/生産の割合)



※ 11月の塩化物イオン、蒸発残留物については、欠測

III 財

政

# 1 水道用水供給事業決算報告書

## (1) 収益的収入及び支出

### 収入

区 分	予 算 額		
	当初予算額	補正予算額	地方公営企業法第24条第3項の規定による支出額に係る財源充当額
第1款 水道用水供給事業収益	円 12,707,291,000	円 905,398,000	円 0
第1項 営業収益	11,449,421,000	0	0
第2項 営業外収益	1,248,896,000	0	0
第3項 特別利益	8,974,000	905,398,000	0

### 支出

区 分	予 算 額					
	当初予算額	補正予算額	予備費支出額	流用増減額	地方公営企業法第24条第3項の規定による支出額	小 計
第1款 水道用水供給事業費用	円 11,804,339,000	円 236,338,000	円 0	円 0	円 0	円 12,040,677,000
第1項 営業費用	11,583,839,000	232,000,000	0	△ 100,229,000	0	11,715,610,000
第2項 営業外費用	214,247,000	0	0	100,229,000	0	314,476,000
第3項 特別損失	1,253,000	4,338,000	0	0	0	5,591,000
第4項 予備費	5,000,000	0	0	0	0	5,000,000

(△印：減)

	決 算 額	予算額に比べ 決算額の増減	備 考
合 計			
円	円	円	
13,612,689,000	13,571,639,940	△ 41,049,060	
11,449,421,000	11,454,615,185	5,194,185	(うち仮受消費税及び地方消費税 1,041,328,579 円 )
1,248,896,000	1,204,499,789	△ 44,396,211	(うち仮受消費税及び地方消費税 7,746,817 円 )
914,372,000	912,524,966	△ 1,847,034	(うち仮受消費税及び地方消費税 297,952 円 )

	合 計	決 算 額	地方公営企業法 第26条第2項の 規定による 繰越額	不用額	備 考
地方公営企業法 第26条第2項の 規定による繰越額					
円	円	円	円	円	
89,254,000	12,129,931,000	11,590,849,073	0	539,081,927	(うち仮払消費税及び地方消費税 500,056,541 円 )
89,254,000	11,804,864,000	11,271,289,719	0	533,574,281	(うち仮払消費税及び地方消費税 170 円 )
0	314,476,000	314,373,972	0	102,028	(うち仮払消費税及び地方消費税 305,000 円 )
0	5,591,000	5,185,382	0	405,618	
0	5,000,000	0	0	5,000,000	

## (2) 資本的収入及び支出

### 収 入

区 分	予 算 額			
	当初予算額	補正予算額	小 計	地方公営企業法第26条の規定による繰越額に係る財源充 当 額
	円	円	円	円
第1款 資本的収入	2,013,963,000	0	2,013,963,000	0
第1項 国庫補助金	460,820,000	0	460,820,000	0
第2項 出 資 金	1,521,553,000	0	1,521,553,000	0
第3項 その他の資本的収入	31,590,000	0	31,590,000	0

### 支 出

区 分	予 算 額				
	当初予算額	補正予算額	流 用 増減額	小 計	地方公営企業法第26条の規定による繰越額
	円	円	円	円	円
第1款 資本的支出	8,289,836,000	250,000,000	0	8,539,836,000	209,051,000
第1項 設 備 費	3,377,387,000	250,000,000	0	3,627,387,000	209,051,000
第2項 国営事業等負担金	1,525,973,000	0	0	1,525,973,000	0
第3項 償 還 金	3,346,351,000	0	0	3,346,351,000	0
第4項 国庫補助金返還金	35,125,000	0	0	35,125,000	0
第5項 予 備 費	5,000,000	0	0	5,000,000	0

資本的収入額が資本的支出額に対して不足する額 5,687,341,961円は、消費税資本的収支調整額 423,350,429円、減債積立金 1,196,472,269円及び損益勘定留保資金 4,067,519,263円で補てんした。

(△印：減)

継続費 通次繰越額 に係る財 源充当額	合 計	決 算 額	予算額に比べ 決算額の増減	備 考
0	2,013,963,000	2,081,611,390	67,648,390	
0	460,820,000	545,153,000	84,333,000	
0	1,521,553,000	1,508,153,000	△ 13,400,000	
0	31,590,000	28,305,390	△ 3,284,610	

継続費 通次繰越額	合 計	決 算 額	翌年度繰越額			不用額	備 考
			地方公営企業法 第26条の規定に よる繰越額	継続費 通次繰越額	合 計		
円	円	円	円	円	円	円	
0	8,748,887,000	7,768,953,351	546,106,000	0	546,106,000	433,827,649	
0	3,836,438,000	2,888,071,539	546,106,000	0	546,106,000	402,260,461	(うち仮払消費税及び地方消費税 262,131,282 円 )
0	1,525,973,000	1,499,412,433	0	0	0	26,560,567	(うち仮払消費税及び地方消費税 136,310,219 円 )
0	3,346,351,000	3,346,345,238	0	0	0	5,762	(うち仮払消費税及び地方消費税 76,969,928 円 )
0	35,125,000	35,124,141	0	0	0	859	
0	5,000,000	0	0	0	0	5,000,000	

## 2 水道用水供給事業損益計算書

(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)

(単位:円)

1	営業収益		
	(1) 給水収益	10,407,664,939	
	(2) その他の営業収益	5,621,667	10,413,286,606
		<hr/>	
2	営業費用		
	(1) 原水及び浄水費	4,965,116,025	
	(2) 送水費	511,404,128	
	(3) 総係費	261,942,869	
	(4) 議会費	12,663,907	
	(5) 監査費	1,708,462	
	(6) 減価償却費	4,997,411,971	
	(7) 資産減耗費	20,985,816	10,771,233,178
		<hr/>	<hr/>
	営業損失		357,946,572
3	営業外収益		
	(1) 県補助金	51,811,000	
	(2) 受取利息	13,360,829	
	(3) 受託収益	73,788,336	
	(4) 構成団体補助金	43,848,000	
	(5) 長期前受金戻入	1,009,046,900	
	(6) 雑収益	4,897,907	1,196,752,972
		<hr/>	

4	営業外費用			
	(1) 支払利息	186,719,035		
	(2) 雑支出	1,993,559	188,712,594	1,008,040,378
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
	経常利益			650,093,806
5	特別利益			
	(1) 過年度損益修正益	902,218,478		
	(2) その他特別利益	10,008,536	912,227,014	
		<hr/>		
6	特別損失			
	(1) その他特別損失	4,880,382	4,880,382	907,346,632
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
	当年度純利益			1,557,440,438
	前年度繰越利益剰余金			500,000,000
	その他未処分利益剰余金変動額			1,196,472,269
	当年度未処分利益剰余金			<hr/> <hr/> 3,253,912,707

### 3 水道用水供給事業剰余金計算書

(令和4年4月1日から令和5年3月31日まで)

	資本金	剰		
		資本剰		
		受贈財産評価額	国庫補助金	県補助金
前年度末残高	98,211,853,125	3,020,228	2,810,751,961	66,141,266
前年度処分額	1,640,310,060	0	0	0
議会の議決による処分額	1,640,310,060	0	0	0
資本金へ組入	1,640,310,060	0	0	0
減債積立金の積立	0	0	0	0
処分後残高	99,852,163,185	3,020,228	2,810,751,961	66,141,266
当年度変動額	1,508,153,000	0	0	0
出資金の受入	1,508,153,000	0	0	0
減債積立金の取崩	0	0	0	0
当年度純利益	0	0	0	0
当年度末残高	101,360,316,185	3,020,228	2,810,751,961	66,141,266

### 4 水道用水供給事業剰余金処分計算書

(単位：円)

	資本金	資本剰余金	未処分利益剰余金
当年度末残高	101,360,316,185	3,365,176,694	3,253,912,707
議会の議決による処分額	2,098,690,747	0	△ 2,098,690,747
資本金へ組入	2,098,690,747	0	△ 2,098,690,747
処分後残高	103,459,006,932	3,365,176,694	(繰越利益剰余金) 1,155,221,960

(単位：円)

余 金					資 本 合 計
余 金		利 益 剰 余 金			
その他資本剰余金	資本剰余金合計	減債積立金	未処分利益剰余金	利益剰余金合計	
485,263,239	3,365,176,694	0	3,336,782,329	3,336,782,329	104,913,812,148
0	0	1,196,472,269	△ 2,836,782,329	△ 1,640,310,060	0
0	0	1,196,472,269	△ 2,836,782,329	△ 1,640,310,060	0
0	0	0	△ 1,640,310,060	△ 1,640,310,060	0
0	0	1,196,472,269	△ 1,196,472,269	0	0
485,263,239	3,365,176,694	1,196,472,269	(繰越利益剰余金) 500,000,000	1,696,472,269	104,913,812,148
0	0	△ 1,196,472,269	2,753,912,707	1,557,440,438	3,065,593,438
0	0	0	0	0	1,508,153,000
0	0	△ 1,196,472,269	1,196,472,269	0	0
0	0	0	1,557,440,438	1,557,440,438	1,557,440,438
485,263,239	3,365,176,694	0	(当年度未処分利益剰余金) 3,253,912,707	3,253,912,707	107,979,405,586

## 5 水道用水供給事業貸借対照表

(令和5年3月31日現在)

(単位:円)

### 資 産 の 部

#### 1 固 定 資 産

##### (1) 有 形 固 定 資 産

イ 土 地 8,667,860,956

ロ 建 物 18,849,732,658

減価償却累計額 △ 10,464,575,828 8,385,156,830

ハ 構 築 物 97,859,161,361

減価償却累計額 △ 45,739,849,247 52,119,312,114

ニ 機 械 及 び 装 置 36,310,297,165

減価償却累計額 △ 26,170,724,217 10,139,572,948

ホ 車 両 運 搬 具 9,062,892

減価償却累計額 △ 8,254,350 808,542

ヘ 工 具 器 具 及 び 備 品 983,791,048

減価償却累計額 △ 827,008,447 156,782,601

ト リ ー ス 資 産 159,037,200

減価償却累計額 △ 90,577,100 68,460,100

チ 建 設 仮 勘 定 9,637,632,003

有形固定資産合計 89,175,586,094

##### (2) 無 形 固 定 資 産

イ ダ ム 使 用 権 31,475,029,550

ロ 水 利 権 4,425,775,691

ハ 施 設 利 用 権 10,715,026,769

無形固定資産合計 46,615,832,010

##### (3) 投 資 そ の 他 の 資 産

イ 投 資 有 価 証 券 1,500,000,000

投資その他の資産合計 1,500,000,000

固 定 資 産 合 計 137,291,418,104

#### 2 流 動 資 産

(1) 現 金 預 金 8,593,015,289

(2) 未 収 金 1,042,373,109

(3) 保 管 有 価 証 券 5,400,000

(4) 前 払 費 用 364,754

流 動 資 産 合 計 9,641,153,152

資 産 合 計 146,932,571,256

## 負 債 の 部

3	固 定 負 債		
(1)	企 業 債	6,253,809,039	
(2)	リ ー ス 債 務	48,336,700	
(3)	引 当 金	740,744	
	固 定 負 債 合 計		6,302,886,483
4	流 動 負 債		
(1)	企 業 債	1,518,605,400	
(2)	国 営 事 業 等 債 還 金	744,934,136	
(3)	リ ー ス 債 務	20,123,400	
(4)	未 払 金	2,758,547,340	
(5)	預 り 金	41,527,518	
(6)	引 当 金	66,057,000	
	流 動 負 債 合 計		5,149,794,794
5	繰 延 収 益		
(1)	長 期 前 受 金		
イ	受 贈 財 産 評 価 額	67,065,504	
	収 益 化 累 計 額	△ 39,327,852	27,737,652
ロ	国 庫 補 助 金	44,639,445,857	
	収 益 化 累 計 額	△ 21,251,577,446	23,387,868,411
ハ	県 補 助 金	13,028,332,332	
	収 益 化 累 計 額	△ 11,218,753,173	1,809,579,159
ニ	そ の 他 長 期 前 受 金	582,964,491	
	収 益 化 累 計 額	△ 180,765,532	402,198,959
	長 期 前 受 金 合 計		25,627,384,181
(2)	建 設 仮 勘 定 長 期 前 受 金		
イ	国 庫 補 助 金	1,873,100,212	
	建 設 仮 勘 定 長 期 前 受 金 合 計		1,873,100,212
	繰 延 収 益 合 計		27,500,484,393
	負 債 合 計		38,953,165,670

## 資 本 の 部

6	資 本 金		
(1)	資 本 金		
イ	出 資 金	59,773,927,000	
ロ	組 入 資 本 金	41,586,389,185	
	資 本 金 合 計		101,360,316,185
	資 本 金 合 計		101,360,316,185
7	剰 余 金		
(1)	資 本 剰 余 金		
イ	受 贈 財 産 評 価 額	3,020,228	
ロ	国 庫 補 助 金	2,810,751,961	
ハ	県 補 助 金	66,141,266	
ニ	そ の 他 資 本 剰 余 金	485,263,239	
	資 本 剰 余 金 合 計		3,365,176,694
(2)	利 益 剰 余 金		
イ	当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	3,253,912,707	
	利 益 剰 余 金 合 計		3,253,912,707
	剰 余 金 合 計		6,619,089,401
	資 本 合 計		107,979,405,586
	負 債 資 本 合 計		146,932,571,256

## 6 財務状況の推移

### (1)比較損益計算書

科目	年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
1	営業収益	10,032,523,545	10,032,782,640	10,078,932,740	10,119,059,437
	(1) 給水収益	10,031,818,503	10,032,079,143	10,071,809,301	10,118,268,920
	(2) その他の営業収益	705,042	703,497	7,123,439	790,517
2	営業費用	9,499,006,313	9,998,063,668	10,213,353,933	9,531,420,627
	(1) 原水及び浄水費	3,479,990,559	3,990,169,101	4,422,878,785	3,853,596,208
	(2) 送水費	501,323,711	464,730,707	493,690,117	444,529,363
	(3) 総係費	293,606,045	280,793,819	280,837,054	289,808,060
	(4) 水源開発等調査費	46,574,000	-	-	-
	(5) 議会費	13,047,233	12,787,007	12,339,973	12,687,302
	(6) 監査費	1,838,878	1,676,098	1,980,628	1,995,496
	(7) 減価償却費	5,046,321,652	5,009,414,566	4,940,304,735	4,900,021,558
	(8) 資産減耗費	116,304,235	238,492,370	61,322,641	28,782,640
	営業損益	533,517,232	34,718,972	△ 134,421,193	587,638,810
3	営業外収益	298,199,939	1,533,997,208	1,448,220,559	1,389,416,097
	(1) 県補助金	221,076	131,828,000	118,657,000	103,092,000
	(2) 受取利息	11,791,204	9,977,868	12,965,358	12,850,155
	(3) 受託収益	74,909,454	73,729,087	73,250,089	71,254,048
	(4) 構成団体補助金	193,289,000	180,570,000	163,932,000	147,451,000
	(5) 長期前受金戻入	-	1,133,412,299	1,074,801,850	1,050,989,611
	(6) 雑収益	17,989,205	4,479,954	4,614,262	3,779,283
4	営業外費用	883,245,664	808,574,050	728,691,146	646,823,639
	(1) 支払利息	877,329,048	807,950,295	727,890,441	646,102,893
	(2) 雑支出	5,916,616	623,755	800,705	720,746
	経常損益	△ 51,528,493	760,142,130	585,108,220	1,330,231,268
5	特別利益	-	-	-	-
	(1) 過年度損益修正益	-	-	-	-
	(2) その他特別利益	-	-	-	-
6	特別損失	-	220,656,000	22,238,681	-
	(1) 固定資産売却損	-	-	-	-
	(2) 過年度損益修正損	-	144,846,200	-	-
	(3) その他特別損失	-	75,809,800	22,238,681	-
	当年度純損益	△ 51,528,493	539,486,130	562,869,539	1,330,231,268
	前年度繰越利益剰余金	500,000,000	448,471,507	500,000,000	500,000,000
	その他未処分利益剰余金変動額	-	23,992,036,473	487,957,637	562,869,539
	当年度未処分利益剰余金	448,471,507	24,979,994,110	1,550,827,176	2,393,100,807

(単位:円)

平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
10,119,640,450	10,300,606,499	10,307,429,988	10,395,414,816	10,411,151,063	10,413,286,606
10,118,885,310	10,299,846,664	10,301,827,787	10,390,985,196	10,407,162,765	10,407,664,939
755,140	759,835	5,602,201	4,429,620	3,988,298	5,621,667
9,377,517,117	9,447,182,761	9,737,022,746	9,610,411,109	10,178,371,603	10,771,233,178
3,801,993,596	3,907,480,966	4,154,250,577	4,148,068,680	4,468,353,558	4,965,116,025
413,760,129	410,206,739	437,560,005	384,780,719	426,965,269	511,404,128
290,656,617	285,895,676	285,623,693	257,063,668	252,910,114	261,942,869
-	-	-	-	-	-
13,193,611	13,843,290	12,444,569	11,955,223	11,834,147	12,663,907
1,802,708	2,116,552	1,915,541	1,483,726	1,560,005	1,708,462
4,825,592,696	4,788,343,738	4,770,614,788	4,769,000,246	4,986,386,711	4,997,411,971
30,517,760	39,295,800	74,613,573	38,058,847	30,361,799	20,985,816
742,123,333	853,423,738	570,407,242	785,003,707	232,779,460	△ 357,946,572
1,427,967,900	1,276,751,018	1,254,432,274	1,211,855,737	1,241,735,218	1,196,752,972
84,744,000	79,999,000	73,720,000	66,455,000	59,163,000	51,811,000
11,394,133	12,663,733	12,849,386	11,474,550	12,813,512	13,360,829
76,096,322	73,403,684	71,415,919	73,145,216	74,333,133	73,788,336
131,056,000	114,481,000	97,468,000	80,110,000	62,242,000	43,848,000
1,115,931,231	991,962,386	995,288,639	974,038,442	1,030,214,898	1,009,046,900
8,746,214	4,241,215	3,690,330	6,632,529	2,968,675	4,897,907
565,980,677	486,832,578	407,345,379	350,958,011	265,609,636	188,712,594
565,330,527	485,890,613	406,184,297	345,867,793	264,439,925	186,719,035
650,150	941,965	1,161,082	5,090,218	1,169,711	1,993,559
1,604,110,556	1,643,342,178	1,417,494,137	1,645,901,433	1,208,905,042	650,093,806
34,441,000	7,605,403	44,059,963	-	3,075,000	912,227,014
-	-	-	-	-	902,218,478
34,441,000	7,605,403	44,059,963	-	3,075,000	10,008,536
472,349,246	6,911,630	71,037,322	5,591,373	15,507,773	4,880,382
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
472,349,246	6,911,630	71,037,322	5,591,373	15,507,773	4,880,382
1,166,202,310	1,644,035,951	1,390,516,778	1,640,310,060	1,196,472,269	1,557,440,438
500,000,000	500,000,000	500,000,000	500,000,000	500,000,000	500,000,000
1,330,231,268	1,166,202,310	1,644,035,951	1,390,516,778	1,640,310,060	1,196,472,269
2,996,433,578	3,310,238,261	3,534,552,729	3,530,826,838	3,336,782,329	3,253,912,707

## (2)比較貸借対照表

項目		年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
資産 の 部	1 固定資産		152,999,899,811	152,476,638,184	150,620,503,074	148,124,565,864
	(1) 有形固定資産		97,026,969,356	97,968,644,941	97,655,103,756	96,814,420,613
	土地建物構築物等		87,145,161,933	86,342,768,791	83,351,119,200	81,277,261,653
	建設仮勘定		9,881,807,423	11,625,876,150	14,303,984,556	15,537,158,960
	(2) 無形固定資産		55,972,930,455	54,507,993,243	52,965,399,318	51,310,145,251
	(3) 投資		-	-	-	-
	2 流動資産		7,531,620,037	8,093,547,594	8,845,151,491	10,003,586,710
	(1) 現金預金		5,563,366,226	6,081,528,511	7,010,980,124	8,644,296,548
	(2) 未収金		1,748,604,451	2,006,466,563	1,828,616,057	1,353,734,852
	(3) 保管有価証券		5,400,000	5,400,000	5,400,000	5,400,000
	(4) 前払費用		-	152,520	155,310	155,310
(5) 前払金		214,249,360	-	-	-	
資産合計			160,531,519,848	160,570,185,778	159,465,654,565	158,128,152,574
負債 の 部	3 固定負債		-	32,338,852,782	29,658,794,316	27,061,842,528
	(1) 企業債		-	19,108,279,434	18,500,796,272	17,631,424,985
	(2) 国営事業等償還金		-	13,216,856,028	11,145,106,076	9,392,716,127
	(3) リース債務		-	13,717,320	12,891,968	37,701,416
	(4) 引当金		-	-	-	-
	4 流動負債		2,458,190,785	5,886,562,517	6,026,460,982	5,724,993,545
	(1) 企業債		-	1,823,625,598	1,659,483,162	1,936,371,287
	(2) 国営事業等償還金		-	1,439,394,068	1,762,705,000	1,752,399,000
	(3) リース債務		-	4,310,352	5,330,352	12,237,552
	(4) 未払金		2,440,149,014	2,557,105,796	2,521,932,557	1,939,996,794
	(5) 預り金		18,041,771	15,918,703	29,681,911	31,023,912
	(6) 引当金		-	46,208,000	47,328,000	52,965,000
	5 繰延収益		-	33,331,080,128	33,184,168,377	32,572,088,343
	(1) 長期前受金		-	29,083,675,045	28,019,232,294	27,015,983,536
	(2) 建設仮勘定長期前受金		-	4,247,405,083	5,164,936,083	5,556,104,807
負債合計			2,458,190,785	71,556,495,427	68,869,423,675	65,358,924,416
資本 の 部	6 資本金		97,670,693,745	61,468,648,169	86,480,355,642	87,811,079,279
	(1) 自己資金		60,411,587,169	61,468,648,169	86,480,355,642	87,811,079,279
	出資金		51,039,358,000	52,096,419,000	53,116,090,000	53,958,856,000
	組入資本金		9,372,229,169	9,372,229,169	33,364,265,642	33,852,223,279
	(2) 借入資本金		37,259,106,576	-	-	-
	企業債		21,206,143,244	-	-	-
	国営事業等償還金		16,052,963,332	-	-	-
	7 剰余金		60,402,635,318	27,545,042,182	4,115,875,248	4,958,148,879
	(1) 資本剰余金		59,954,163,811	2,565,048,072	2,565,048,072	2,565,048,072
	受贈財産評価額		71,717,932	3,020,228	3,020,228	3,020,228
	国庫補助金		45,824,825,461	2,010,623,339	2,010,623,339	2,010,623,339
	県補助金		13,153,196,735	66,141,266	66,141,266	66,141,266
	その他資本剰余金		904,423,683	485,263,239	485,263,239	485,263,239
(2) 利益剰余金		448,471,507	24,979,994,110	1,550,827,176	2,393,100,807	
当年度未処分利益剰余金		448,471,507	24,979,994,110	1,550,827,176	2,393,100,807	
資本合計			158,073,329,063	89,013,690,351	90,596,230,890	92,769,228,158
負債資本合計			160,531,519,848	160,570,185,778	159,465,654,565	158,128,152,574

(単位:円)

平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
144,979,024,469	142,562,474,304	140,678,758,240	139,589,789,191	138,297,997,620	137,291,418,104
94,995,973,434	94,125,907,094	93,786,863,471	88,405,229,787	88,397,801,913	89,175,586,094
77,935,041,424	74,760,614,683	73,032,277,405	76,699,417,223	74,625,555,617	79,537,954,091
17,060,932,010	19,365,292,411	20,754,586,066	11,705,812,564	13,772,246,296	9,637,632,003
49,983,051,035	48,436,567,210	46,891,894,769	50,184,559,404	48,400,195,707	46,615,832,010
-	-	-	1,000,000,000	1,500,000,000	1,500,000,000
9,903,855,486	11,597,770,952	11,915,561,341	11,011,584,149	10,037,399,479	9,641,153,152
8,808,638,028	10,301,414,750	10,580,639,277	9,959,578,524	8,712,558,604	8,593,015,289
1,089,817,458	1,290,808,172	1,329,374,034	1,046,453,476	1,319,113,356	1,042,373,109
5,400,000	5,400,000	5,400,000	5,400,000	5,400,000	5,400,000
-	148,030	148,030	152,149	327,519	364,754
-	-	-	-	-	-
154,882,879,955	154,160,245,256	152,594,319,581	150,601,373,340	148,335,397,099	146,932,571,256
23,320,979,495	19,442,091,070	15,591,276,285	11,824,713,765	8,551,937,374	6,302,886,483
15,644,753,010	13,554,584,488	11,466,076,453	9,502,391,174	7,772,414,439	6,253,809,039
7,625,798,021	5,849,883,582	4,091,818,932	2,284,334,291	744,929,711	-
50,428,464	37,623,000	33,380,900	37,988,300	28,576,100	48,336,700
-	-	-	-	6,017,124	740,744
4,951,450,642	6,253,229,686	6,785,147,516	6,557,054,409	5,944,171,055	5,149,794,794
2,056,671,975	2,090,168,522	2,088,508,035	1,963,685,279	1,729,976,735	1,518,605,400
1,766,929,000	1,775,926,000	1,758,066,000	1,807,486,000	1,539,403,000	744,934,136
18,541,152	18,882,264	14,703,800	18,672,000	17,108,200	20,123,400
1,035,230,881	2,292,919,725	2,844,798,217	2,682,141,732	2,564,632,335	2,758,547,340
19,019,634	17,972,175	25,822,464	28,699,836	36,134,785	41,527,518
55,058,000	57,361,000	53,249,000	56,369,562	56,916,000	66,057,000
31,933,132,350	31,444,729,081	30,896,048,583	29,548,537,287	28,925,476,522	27,500,484,393
25,900,052,305	24,908,412,919	23,913,388,376	26,412,452,857	25,382,571,683	25,627,384,181
6,033,080,045	6,536,316,162	6,982,660,207	3,136,084,430	3,542,904,839	1,873,100,212
60,205,562,487	57,140,049,837	53,272,472,384	47,930,305,461	43,421,584,951	38,953,165,670
89,115,835,818	91,144,909,086	93,222,246,396	95,775,064,347	98,211,853,125	101,360,316,185
89,115,835,818	91,144,909,086	93,222,246,396	95,775,064,347	98,211,853,125	101,360,316,185
54,700,743,000	55,399,585,000	56,310,720,000	57,219,502,000	58,265,774,000	59,773,927,000
34,415,092,818	35,745,324,086	36,911,526,396	38,555,562,347	39,946,079,125	41,586,389,185
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
5,561,481,650	5,875,286,333	6,099,600,801	6,896,003,532	6,701,959,023	6,619,089,401
2,565,048,072	2,565,048,072	2,565,048,072	3,365,176,694	3,365,176,694	3,365,176,694
3,020,228	3,020,228	3,020,228	3,020,228	3,020,228	3,020,228
2,010,623,339	2,010,623,339	2,010,623,339	2,810,751,961	2,810,751,961	2,810,751,961
66,141,266	66,141,266	66,141,266	66,141,266	66,141,266	66,141,266
485,263,239	485,263,239	485,263,239	485,263,239	485,263,239	485,263,239
2,996,433,578	3,310,238,261	3,534,552,729	3,530,826,838	3,336,782,329	3,253,912,707
2,996,433,578	3,310,238,261	3,534,552,729	3,530,826,838	3,336,782,329	3,253,912,707
94,677,317,468	97,020,195,419	99,321,847,197	102,671,067,879	104,913,812,148	107,979,405,586
154,882,879,955	154,160,245,256	152,594,319,581	150,601,373,340	148,335,397,099	146,932,571,256

### (3) 企業債・国営事業等償還金の概要

ア 企業債

(単位:円)

年 度	前年度末残高	借入高	償還金	年度末残高
平成25年度	21,631,228,105	1,550,000,000	1,975,084,861	21,206,143,244
平成26年度	21,206,143,244	1,570,000,000	1,844,238,212	20,931,905,032
平成27年度	20,931,905,032	1,052,000,000	1,823,625,598	20,160,279,434
平成28年度	20,160,279,434	1,067,000,000	1,659,483,162	19,567,796,272
平成29年度	19,567,796,272	70,000,000	1,936,371,287	17,701,424,985
平成30年度	17,701,424,985	0	2,056,671,975	15,644,753,010
令和元年度	15,644,753,010	0	2,090,168,522	13,554,584,488
令和2年度	13,554,584,488	0	2,088,508,035	11,466,076,453
令和3年度	11,466,076,453	0	1,963,685,279	9,502,391,174
令和4年度	9,502,391,174	0	1,729,676,735	7,772,714,439

(注) 企業債は消費税及び地方消費税は不課税である。

## イ 国営事業等償還金(税抜)

(単位:円)

年 度	前年度末残高	償還金	年度末残高
平成25年度	17,408,261,307	1,355,297,975	16,052,963,332
平成26年度	16,052,963,332	1,396,713,236	14,656,250,096
平成27年度	14,656,250,096	1,748,439,020	12,907,811,076
平成28年度	12,907,811,076	1,762,695,949	11,145,115,127
平成29年度	11,145,115,127	1,752,388,106	9,392,727,021
平成30年度	9,392,727,021	1,766,917,439	7,625,809,582
令和元年度	7,625,809,582	1,775,924,650	5,849,884,932
令和2年度	5,849,884,932	1,758,064,641	4,091,820,291
令和3年度	4,091,820,291	1,807,487,580	2,284,332,711
令和4年度	2,284,332,711	1,539,398,575	744,934,136

## 7 業務実績

項目	単位	算式	平成24年度	平成25年度	平成26年度	
年間総供給水量	m <sup>3</sup>		79,098,452	86,541,557	86,567,621	
一日平均供給水量	m <sup>3</sup>		216,708	237,100	237,172	
施設利用率	%	$\frac{\text{1日平均供給水量}}{\text{1日供給能力}} \times 100$	86.41	78.30	78.33	
最大稼働率	%	$\frac{\text{1日最大供給水量}}{\text{1日供給能力}} \times 100$	91.51	82.48	83.02	
固定資産効産率	m <sup>3</sup> /万円	$\frac{\text{年間総供給水量}}{\text{有形固定資産}} \times 10,000$	8.85	9.93	10.03	
送水管率	m <sup>3</sup> /m	$\frac{\text{年間総供給水量}}{\text{送水管延長}}$	486.31	531.14	522.19	
職員数	人	年度末現在	72	71	70	
損益勘定職員数	人	年度末現在	72	71	70	
職員1人当たり	供給水量	m <sup>3</sup>	$\frac{\text{年間総供給水量}}{\text{損益勘定職員数}}$	1,098,590	1,218,895	1,236,680
	営業収益	千円	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{損益勘定職員数}}$	150,675	141,303	143,325
	有形固定資産	千円	$\frac{\text{期末有形固定資産}}{\text{損益勘定職員} + \text{資本勘定職員}}$	1,345,373	1,366,577	1,233,468
供給単価	円/m <sup>3</sup>	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総供給水量}}$	137.14	115.92	115.89	
給水原価	円/m <sup>3</sup>	$\frac{\text{総費用} - \text{受託工事費}}{\text{年間総供給水量}}$	125.41	119.97	111.74	

備考 損益勘定職員数は、企業長を含まない。

固定資産使用効率及び職員1人当たりの有形固定資産は、建設仮勘定を含まない。

平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
88,087,316	88,729,118	88,790,757	89,091,370	88,488,463	90,170,823	91,788,580	91,838,797
240,676	243,093	243,262	244,086	241,772	247,043	251,476	251,613
79.48	80.28	80.34	80.61	79.85	81.59	83.05	80.44
83.73	84.41	84.45	84.64	84.69	86.62	84.96	84.97
10.57	10.92	11.39	11.92	12.12	11.76	12.30	11.55
531.32	565.65	566.04	567.95	564.11	574.84	585.15	557.80
70	70	70	69	69	69	69	70
70	70	70	69	69	69	69	70
1,258,390	1,267,559	1,268,439	1,291,179	1,282,441	1,306,824	1,330,269	1,311,983
143,985	144,558	144,566	149,284	149,383	150,658	150,886	148,761
1,190,730	1,161,104	1,113,358	1,083,487	1,058,439	1,111,586	1,081,530	1,136,256
114.34	114.04	113.96	115.61	116.42	115.24	113.38	113.33
112.02	102.87	99.42	100.37	103.39	99.67	102.56	108.35



## IV 組 織・機 構

# 1 組 織

## (1) 議決機関

当企業団議会の議員の定数は、福岡地区水道企業団規約第5条の規定により15人としている。

選出は、構成団体の議会の議員の中から選挙することとしており、選挙の方法は、下表の選挙地区ごとに定める議員数の議員をその選挙地区の構成団体の長が共同して推薦することにより行うこととしている。任期は、構成団体の議会の議員としての任期としている。

選挙地区	構成団体	議員数
第1区	福岡市	9人
第2区	大野城市 筑紫野市 太宰府市 春日那珂川水道企業団	2人
第3区	古賀市 宇美町 志免町 須恵町 粕屋町 篠栗町 久山町 新宮町	2人
第4区	宗像地区事務組合	1人
第5区	糸島市	1人

## (2) 執行機関

### ア 企業長

企業長は、地方公営企業法（以下「法」という。）第39条の2第3項の規定により、地方公営企業の経営に関し識見を有する者のうちから、企業団を組織する構成団体の長の共同任命により選任され、法第7条の2第4項の規定により任期は4年となっている。

### イ 企業長の補助機関

企業長の権限に属する事務の執行を補助するため職員が置かれており、企業長が任免している。

### ウ 監査委員

監査委員は、2人とし、その選任にあたっては、法第39条の2第5項により企業長が、事業の経営管理について優れた識見を有する者のうちから、議会の同意を得て選任している。

## (3) 運営機関

### ア 運営協議会

当企業団の構成団体は15団体であるが、議会の議員は前述のとおり選挙地区ごとに定められており、全ての構成団体が議会すなわち企業団の経営方針の決定に参加できないため、これを補完して、企業団の適切な運営を図るために、構成団体の長で構成する運営協議会を設置している。

### イ 幹事会

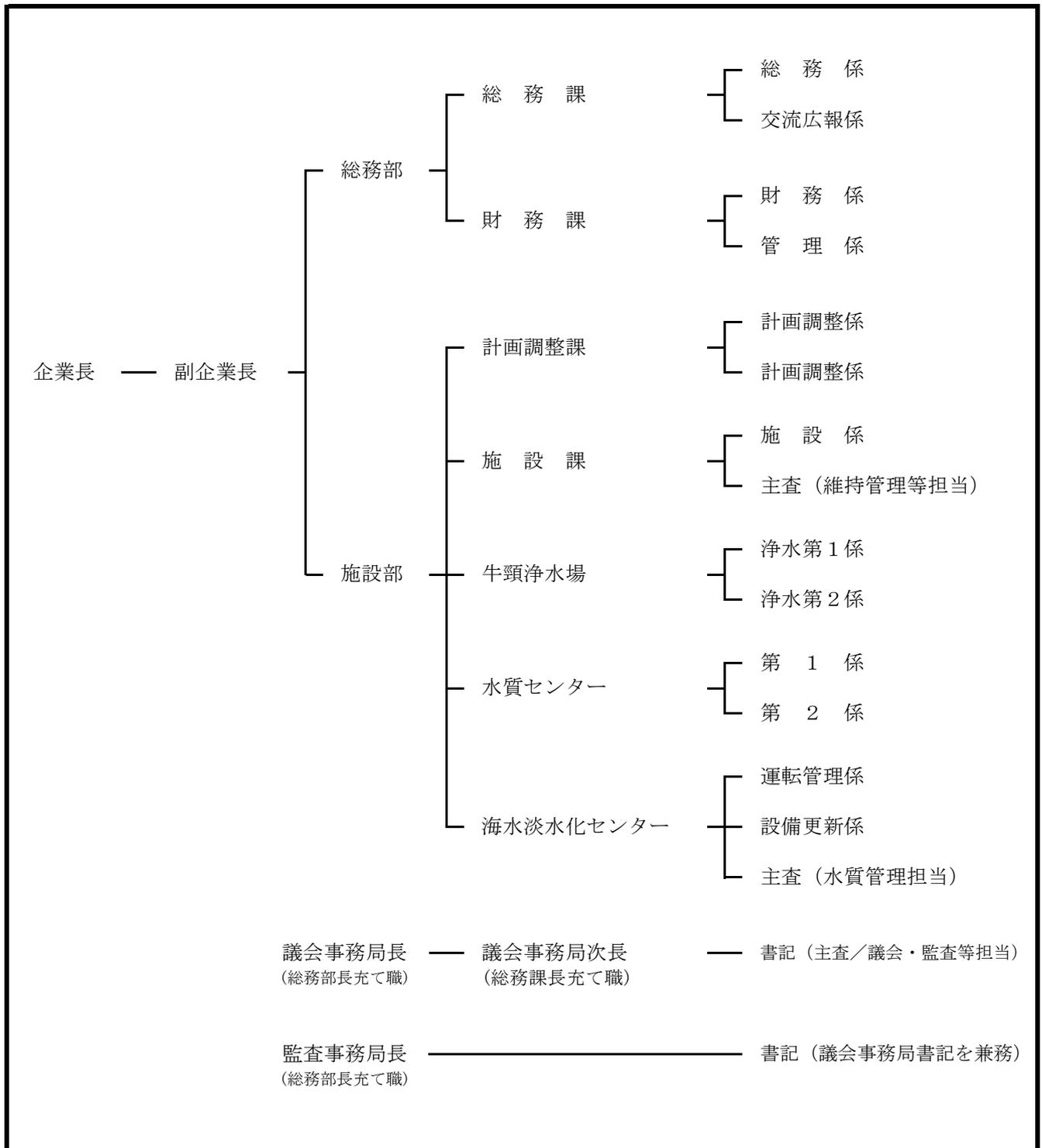
運営協議会を補佐する目的で幹事会を設置している。

幹事会は、運営協議会の各委員が指名する者各1名（水道担当部署の部課長）で構成している。

## 2 機 構

### (1) 組織図

(令和5年4月1日現在)



## (2) 職員配置状況

(令和5年4月末現在)

区 分		職 種			非常勤職員	合 計	
		事務職員	技術職員	計			
副 企 業 長		1		1		1	
総 務 部	部 長		1		1		1
	総 務 課	課 長	1		1		1
		総 務 係	3		3	3	6
		交 流 広 報 係	1		1	3	4
		計	5		5	6	11
	財 務 課	課 長	1		1		1
		財 務 係	4		4	3	7
		管 理 係	2		2	2	4
		計	7		7	5	12
	計		13		13	11	24
施 設 部	部 長			1	1		1
	計 画 調 整 課	課 長		1	1		1
		計 画 調 整 係		5	5	2	7
		計		6	6	2	8
	施 設 課	課 長		1	1		1
		施 設 係		6	6	1	7
		主 査		2	2	3	5
		計		9	9	4	13
	牛 頸 浄 水 場	場 長		1	1		1
		浄 水 第 1 係		13	13	5	18
		浄 水 第 2 係		3	3		3
		計		17	17	5	22
	セ ン タ ー 質 水	所 長		1	1		1
第 1 係			6	6	5	11	
第 2 係			5	5	6	11	
計			12	12	11	23	
セ ン タ ー 海 水 淡 水 化	所 長		1	1		1	
	運 転 管 理 係		5	5	1	6	
	設 備 更 新 係		3	3		3	
	主 査		1	1	3	4	
	計		10	10	4	14	
計			55	55	26	81	
議 会 事 務 局	書 記	1		1	1	2	
監 査 事 務 局	書記(議会議務局書記を兼務)						
合 計		15	55	70	38	108	

### (3) 事務分掌

(令和5年4月1日現在)

課 名	事 務 分 掌
総 務 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 議会事務局及び監査事務局との連絡に関する事。</li> <li>(2) 経営会議に関する事。</li> <li>(3) 運営協議会、幹事会及びブロック担当者会議に関する事。</li> <li>(4) 水道企業団協議会及び日本水道協会に関する事。</li> <li>(5) 法制事務に関する事。</li> <li>(6) 公文書の收受、発送及び保存の統括並びに文書取扱いの指導に関する事。</li> <li>(7) 公印に関する事。</li> <li>(8) 組織及び事務分掌に関する事。</li> <li>(9) 職員の雇用、任免、服務、分限、懲戒、賞罰及び賠償に関する事。</li> <li>(10) 職員の給与、被服貸与、報酬、費用弁償及び旅費に関する事。</li> <li>(11) 情報通信システムに関する事。</li> <li>(12) 労働組合に関する事。</li> <li>(13) 職員の福利厚生及び安全衛生に関する事。</li> <li>(14) 職員の研修に関する事。</li> <li>(15) 危機管理対策に関する事。</li> <li>(16) 広報に関する事。</li> <li>(17) 各課間の事務事業の総合調整に関する事。</li> <li>(18) 各種の統計及び調査に関する事。</li> <li>(19) 行政改革に関する事。</li> <li>(20) 総務部の庶務、課の予算、決算及び経理に関する事。</li> <li>(21) 水源地域等流域との交流事業に関する事。</li> <li>(22) 福岡都市圏広域行政事業組合の流域連携基金事業に関する事。</li> <li>(23) 他の課に属さない事項に関する事。</li> </ul>
財 務 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 財政の計画及び調査に関する事。</li> <li>(2) 構成団体繰出金の協議及び調整に関する事。</li> <li>(3) 企業債に関する事。</li> <li>(4) 割賦負担金償還に関する事。</li> <li>(5) 予算の編成及び決算並びに経理の統括に関する事。</li> <li>(6) 勘定決算に関する事。</li> <li>(7) 会計伝票及び付属書類の審査に関する事。</li> <li>(8) 現金及び有価証券の保管及び出納に関する事。</li> <li>(9) 会計帳簿その他会計に関する書類及び保管に関する事。</li> <li>(10) 供給料金の調定及び収納に関する事。</li> <li>(11) 資金計画及び一時借入金に関する事。</li> <li>(12) 課の予算、決算及び経理に関する事。</li> <li>(13) 企業団財産の取得及び処分並びに財産管理の統括に関する事。</li> <li>(14) 庁舎（本庁舎に限る。）の維持管理に関する事。</li> <li>(15) 車両管理の統括に関する事。</li> <li>(16) 請負契約及び購入契約その他各種契約に関する事。</li> <li>(17) 環境保全活動の統括に関する事。</li> </ul>
計 画 調 整 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 企業団の将来ビジョンに関する事。</li> <li>(2) 施設整備に係る基本計画、総合調整に関する事。</li> <li>(3) 水源開発に関する計画の実施及び調整に関する事。</li> <li>(4) 事業認可に関する事。</li> <li>(5) 水需給計画に関する事。</li> <li>(6) 水利権に関する事。</li> <li>(7) 取水及び送水量の運用調整に関する事。</li> <li>(8) 関連取水施設との協議調整に関する事。</li> <li>(9) 水源関係機関との協議調整に関する事。</li> <li>(10) 用水供給対象団体との送水計画についての連絡調整に関する事。</li> <li>(11) 水運用情報の収集及び提供に関する事。</li> <li>(12) アセットマネジメントシステムの管理運営に関する事。</li> </ul>

課 名	事 務 分 掌
計 画 調 整 課	(13) 国庫補助金の交付申請等に関する事。 (14) 技術検討委員会に関する事。 (15) 施設部の庶務、課の予算、決算及び経理に関する事。
施 設 課	(1) 送水及び導水施設（電気及び機械設備を除く。）の維持に関する事。 (2) 送水及び導水施設（電気及び機械設備を除く。）整備事業の実施に関する事。 (3) 送水及び導水施設（電気及び機械設備を除く。）の財産管理に関する事。 (4) 土木施設並びに送水及び導水施設の耐震化事業の実施に関する事。 (5) 各種事業の実実施計画に関する事。 (6) 課の予算、決算及び経理に関する事。
牛 頸 浄 水 場	(1) 浄水及び送水操作に関する事。 (2) 浄水及び送水施設（電気及び機械設備に限る。）の維持管理に関する事。 (3) 用水供給団体との供給認定水量に関する事。 (4) 配水池まわり設備（下原配水池施設を除く。）の電力量に関する事。 (5) 牛頸浄水場の予算、決算及び経理に関する事。 (6) 牛頸浄水場及び山口活性炭注入施設の財産管理に関する事。 (7) 汚泥の有効利用に関する事。 (8) 環境保全に関する事。
水 質 セ ン タ ー	(1) 水源水域の水質調査に関する事。 (2) 浄水場に係る水質検査に関する事。 (3) 海水淡水化センターに係る水質検査（浄水処理に関する事を除く。）に関する事。 (4) 供給水の水質検査に関する事。 (5) 構成団体等からの水質検査業務の受託に関する事。 (6) 構成団体の区域内の水質管理に関する事。 (7) 水質の調査及び研究に関する事。 (8) 水質検査における精度管理及び信頼性保証に関する事。 (9) 水質センターの予算、決算及び経理に関する事。
海 水 淡 水 化 セ ン タ ー	(1) 海水淡水化センター、多々良混合施設、下原混合施設、長谷水圧調整水槽、実証確認施設及び混合放流施設の運転に関する事。 (2) 海水淡水化センター、多々良混合施設、下原混合施設、長谷水圧調整水槽、実証確認施設及び混合放流施設の維持管理及び更新に関する事（電気及び機械設備に限る。）。 (3) 海水淡水化センター、多々良混合施設、下原混合施設、長谷水圧調整水槽、実証確認施設及び混合放流施設の財産管理に関する事。 (4) 海水淡水化センターの予算、決算及び経理に関する事。

主 査

所 属	特 命 事 項
施設部施設課	維持管理等
施設部海水淡水化センター	水質管理



## V 用語解説

# 1 浄水関係

## (1) 【アンスラサイト】 (anthracite)

石炭のうち最も炭化度の進んだ無煙炭のこと。揮発分や炭分が少なく、成分は炭素が90%以上で、他にも酸素や水素が含まれる。良質の物を破碎してふるい分けしたものをろ材として使っている。多層ろ過において砂より軽いろ材として使用する。

## (2) 【活性炭】 (activated carbon)

炭素系物質からなる吸着剤の一種で形状から粉末活性炭と粒状活性炭に分類される。浄水処理において、通常の凝集沈殿、ろ過で除去できない溶解性の有機物を吸着除去するために用いる。活性炭吸着は有機物の除去に極めて有効な方法で、異臭味物質、農薬類、フェノール類などの微量有害物質や、合成洗剤、色度成分、トリハロメタン前駆物質などの除去に用いられる。

## (3) 【凝集剤】 (coagulant)

水処理において、水中の懸濁物質などを除去することを目的として、添加する薬品。

## (4) 【原水】 (raw water)

地表水（河川、湖沼水、貯水池水）、地下水（伏流水、井水）等の浄水する前の水。

## (5) 【高度処理】 (advanced water treatment, advanced water purification)

通常の浄水処理では、除去に限界があり、原水の臭気成分、色度成分、微量有機物、トリハロメタン前駆物質をさらに除去するため、対象成分に応じて、活性炭処理、オゾン処理、生物処理を単独又は組み合わせた浄水処理方法を言う。

## (6) 【残留塩素】 (residual chlorine)

水中に塩素を注入することによって水中に残留した有効塩素をいい、次亜塩素酸などの遊離有効塩素（遊離残留塩素）とクロラミンのような結合有効塩素（結合残留塩素）に区分される。残留塩素の測定には、DPD法がある。水道法では衛生上の処置として、給水の残留塩素を遊離残留塩素として0.1mg/L（結合残留塩素の場合は0.4mg/L）以上保持するように規定している。

## (7) 【次亜塩素酸ナトリウム】 (sodium hypochlorite)

塩素の強い殺菌作用を利用、微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保する。

## (8) 【浄水】 (water treatment, treated water, finished water)

そのままでは飲用に適さない原水を、水中に含まれている物質等を取り除くなどして、飲料用に供するための適切な処理を行い、水道法に定められた水質基準に適合させた水をいう。

## (9) 【送水】 (water transmission)

浄水場で処理された浄水を、配水池などまで、管路によって送ること。

## (10) 【損失水頭】 (head loss, loss of head)

水が流れるとき、壁面との摩擦や断面変化で失われるエネルギーを位置エネルギー（水頭）で表したものの。ろ過池の損失水頭の場合は、懸濁物質の充填ろ材間隙内への抑留に伴い粒子間の水路が閉塞し、通水抵抗が増すことによる砂層内の静水圧の低下を水頭で表したものの。主にろ過池洗浄の目安としている。

## (11) 【脱水ケーキ】 (dewatered cake, dehydrated cake)

浄水場から排出されるスラッジ（汚泥）の処分を容易にするために脱水された固形物。脱水汚泥、脱水スラッジともいう。

## (12) 【着水井】 (receiving well)

浄水場へ流入する原水の水位動揺を安定させ、水位調節や流入量測定を行うために設ける池または柵の事。また、薬品の注入箇所、複数系統からの原水給水、原水の配分などの機能を持つものもある。

(13) 【沈澱池】 (sedimentation tank, sedimentation basin, setting tank, clarifier)

水よりも重い粒子は、静水中やきわめて静かな流れの中では沈降して水と分離する。この原理を利用して、原水を静かに流れる広い池に流入させて原水中の粒子（懸濁物）を分離する池。また急速ろ過方式における沈澱処理において、凝集作用で成長したフロックを沈澱分離し、後続の急速ろ過池にかかる負担を軽減する目的で設置されたものは、緩速ろ過方式の普通沈澱と区別される。凝集沈澱池、薬品沈澱池ともいう。

(14) 【導水】 (water conveyance, raw water transmission)

原水を取水施設から浄水場まで送ること。導水の方式としては、自然流下式とポンプ加圧式に分類される。水理学的には、開水路式と管路式に分けられる。

路線沿いの地形、地勢、用地取得の難易、維持管理性、経済性によって決められる。

(15) 【PAC】 (polyaluminum chloride)

日本で開発された無機高分子凝集剤で、ポリ塩化アルミニウムの略称。（→ 凝集剤参照）

(16) 【フロック】 (floc)

凝集剤の注入により、原水中の濁質は荷電が中和されて反発力を失い互いに吸着し、マイクロフロックと呼ばれる粒子塊を生じる。さらに凝集剤の水和によって生じた水酸化アルミニウムなどの鎖状の高分子が、マイクロフロックどうしを結合し、大型の粒子塊を生じる。フワフワして綿毛に似ているのでフロックと呼ばれ、濁質そのものに比べ飛躍的に沈降性が向上するので、沈澱の前処理としてフロック形成が行われる。

(17) 【フロック形成池】 (flocculation basin, flocculator)

急速攪拌池で水和反応によって生じたマイクロフロックを、穏やかな攪拌によって成長させフロックを形成させるための池。

(18) 【返送水】 (returned water)

急速ろ過池の洗浄排水や排水処理工程で発生する固液分離後の上澄水等で、再び浄水処理工程に返送され再利用される水。この返送水には、凝集剤や塩素が含まれている場合が多く、原水に返送されたときの水処理は特に注意を要する。

(19) 【マッドボール】 (mud ball)

ろ過池の砂層内には、砂粒子相互の隙間をつめる形でフロックが集塊して存在している。もし洗浄が均等に行われず、部分的に集塊が残留すれば、時間の経過と共に集塊は新たにフロックを付着し、径を増しながら成長していく。このようにして形成された集塊物がマッドボール(泥球)であり、量が増えるとショートパスが発生してろ過に悪影響を与える。

(20) 【薬注】 (chemical feeding, chemical dosing)

凝集剤（PAC）、pH調整剤（苛性ソーダ、硫酸）、消毒剤（次亜塩素酸ナトリウム）などの薬品を、被処理水に注入すること。薬品注入の略。

(21) 【薬品混和池】 (flush mixing tank, flush mixer)

急速攪拌槽、急速攪拌池、急速混和池、あるいは単に混和池ともいい、凝集剤を原水に均一に混合させるための施設である。凝集剤が原水と反応して濁質粒子の荷電を中和する。いわゆる水和反応は短時間に終了するので凝集剤を注入後すみやかに全体に行き渡らせる必要がある。このことから混和池の滞留時間は短くてよいが、その間に大量の攪拌エネルギーを投入する必要がある。攪拌方式として、フラッシュミキサーなどの機械攪拌方式と、水流を激しくぶつけ損失水頭を攪拌エネルギーに変える水流式がある。

## (22) 【ろ過】 (filtration)

砂などのろ材によって構成される一定の厚さのろ層に水を通すことによって水中の濁質などの不純物を取り除くこと。

ろ過方式には急速ろ過と緩速ろ過がある。急速ろ過は原水中の懸濁物質を薬品沈殿池であらかじめ凝集沈殿させてからろ過する方法で、濁質などの固形分をろ材への付着やろ層によるふるい分け作用によって除去する。

## (23) 【ろ過池洗浄】 (filter washing)

急速ろ過池においてろ過を継続すると、ろ層に濁質が蓄積して損失水頭が増大し、ついにはろ層内に局所的負圧を生じる事態を招く。このような事態を避けるために、損失水頭やろ過継続時間を設定してろ層の洗浄を行い、ろ材を清浄な状態に戻す作業がろ過池洗浄である。一般に、表面洗浄と、逆流洗浄を組み合わせる方法、空気洗浄と、逆流洗浄を組み合わせる方法の二つがある。

## 2 水質検査関係

### (1) 【クリプトスポリジウム】 (Cryptosporidium)

人獣共通感染症の原因となる原虫の一種。

環境中では大きさ4~6 $\mu$ mのオーシスト(嚢包体、殻に包まれたような状態)として存在している。

ヒトのほか、牛、犬、猫等多くの動物に寄生し、動物がオーシストを経口摂取し感染すると、小腸内で増殖して下痢を起こすとともに、糞便を通して体外に大量に排出される。

オーシストは塩素に対して強い耐性を有し、一旦浄水施設に混入すると通常の塩素消毒では不活化することができないため、近年大きな水質問題になっている。

その対応として、厚生省(現、厚生労働省)は、平成8年10月に「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」、更に平成19年3月に、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」を取りまとめ、本原虫汚染のおそれの判断や、予防対策及び浄水処理の徹底等を全国の水道事業者に対して通知した。

### (2) 【水質基準】 (water quality standards, water quality criteria)

水道水の水質管理の基本となるのが水質基準であり、水道法第4条に基づき、平成15年5月の厚生労働省令第101号により改定され50項目が設定されたが、厚生科学審議会答申において、常に最新の科学的知見に照らして改正していくべきとの考えから、逐次改正されている。水道事業者等は、この基準に適合した水の供給が義務づけられており、令和4年度現在で51項目が設定されている。

また、水質基準を補完する項目として、水道水質の管理において留意すべき項目として「水質管理目標設定項目」27項目(令和4年度現在)が設定されている。

外に、毒性評価が定まらない、浄水中の存在量が不明等の理由から、水質基準及び水質管理目標設定項目のいずれにも分類できない項目(令和4年度現在46項目)については、「要検討項目」として整理されている。

#### ・水質基準項目(51項目)

水道法により、遵守義務及び検査義務のある項目。全ての水道水に一律に適用される。重金属、化学物質は浄水から評価値の10%値を超えて検出されるもの等を選定。

#### ・水質管理目標設定項目(27項目)

評価値が暫定的なもの、または検出レベルは高くないものの水道水質の管理において留意すべき項目。

#### ・要検討項目(46項目)

浄水中の存在量が不明等の理由から水質基準及び水質管理目標設定項目のいずれにも分類できない項目。

### (3) 【測定単位】

- mg/L (ミリグラム パーリットル)

1 mg/Lは、1 L (リットル) の液体中に1 mg (ミリグラム) の物質が溶けている濃度を示す。  
水質測定結果は、ほとんどの物質について、1 Lの水に含まれる測定物質の重量で示しており、大半の物質がmg/Lで表記される。

また1 mg/Lは、1 m<sup>3</sup> (立方メートル) 中に1 g (グラム) の物質が溶けている濃度と等しい。  
(例えば、縦1 m×横1 m×深さ1 mの風呂桶一杯の水に1 gの塩が溶けている濃度。)

※1 μg/L (マイクログラムパーリットル) : 1 mg/Lの千分の1

※1 ng/L (ナノグラムパーリットル) : 1 μg/Lの千分の1

※1 pg/L (ピコグラムパーリットル) : 1 ng/Lの千分の1

- pH (ピーエイチ、ペーハー)

水素イオンの濃度。pはPower (指数)、HはHydrogen (水素) を表す。

水素イオン濃度をグラムイオン数の逆数の常用対数で表わし、酸性 (pH<7)、中性 (pH=7)、アルカリ性 (pH>7) を示す尺度。

- 度 (濁度及び色度の単位)

濁度は、濁りの程度を示す。精製水1 L中にポリスチレン系粒子1 mgを含むときの濁りに相当するものを1度 (1 mg/Lということもある) として、濁度計で測定する。

色度は、水中に含まれる溶解性物質及びコロイド性物質が呈する類黄色ないし黄褐色の程度を表す。肉眼により色度標準液の段階希釈列と比較測定する方法と色度計により測定する方法がある。

- μS/cm (マイクログジーメンスパークセンチメートル)

電気伝導率の測定単位で、断面積1 cm<sup>2</sup>、距離1 cmの相対する電極間にある水の電導度のこと。電気伝導率は、水中に含まれるイオン類の合計量と関係がある。

### (4) 【トリハロメタン】 (trihalomethane)

水道原水中の一部の有機物質 (トリハロメタン前駆物質) と消毒に使用する遊離残留塩素が反応して生成される消毒副生成物である。

ヒトに対して中枢神経の抑制、肝機能障害、発ガン性等の健康影響が報告されていること等により、クロロホルム、ジブromクロロメタン、ブromジクロロメタン及びブromホルムに各々水質基準値がある他、さらにこれら4物質の合計を総トリハロメタンとして基準値を設け規制している。

## 3 管路関係

### (1) 【加圧ポンプ、増圧ポンプ、中継ポンプ】 (booster pump, relay pump)

水圧不足及び流量不足を補うために管路の途中に設けられた増圧用のポンプ。送水区間を一様に高圧で送水すると経済的に不利である場合、あるいは、漏水の原因となる場合局部的に加圧するため、管路の途中に加圧 (増圧) ポンプを設置する。

### (2) 【空気弁】 (air valve, air cock)

管路内に溜まった空気を管外に排出する弁で、管路の凸部に設置する。

かつては排気機能のみの排気弁と呼ばれたが、現在の空気弁は、工事や管内清掃の時に排水しやすいように吸気機能も有している。

### (3) 【仕切弁】 (gate valve, sluice valve)

管路中の水の流れを制御する制水弁の一種。

弁体が可動して、水の流れを遮断して止水する構造のもの。流量の調節にも使用される。

### (4) 【取水施設】 (water intake facilities)

水道施設のうち、河川、湖沼、地下、海の水源から水を取り入れる施設。

(5) 【水管橋】 (water pipe bridge, aqueduct bridge)

河川などを横断するときに設ける管路専用の橋で、形式はパイプビーム式と補剛式に大別。道路橋などに併設添架されたものは橋梁添架管という。

(6) 【送水施設】 (water transmission facilities, transmission facilities)

水道施設のうち、浄水場から配水池まで浄水を送る施設で、送水管、送水ポンプ、調整池などである。送水方式は、浄水場と配水池の水位関係、中間の地形によって自然流下式、加圧ポンプ式及び併用式がある。

(7) 【耐震管】 (seismic pipe)

耐震性能に優れた継手(耐震継手)を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管等である。ダクタイル鋳鉄管の耐震継手とは、S形、NS形、US形、UF形、PN型、GX型など離脱防止機構付き継手のことで、鋼管は溶接継手に限って耐震継手という。

(8) 【ダクタイル鋳鉄管】 (ductile iron pipe)

ダクタイルとは延性のあるという意味で、鋼と同等の強度、靱性を持ち、しかも鋳鉄本来の優れた耐食性を兼ね備え、施工性がよい。現在、水道用として広く用いられている。

(9) 【導水施設】 (water conveyance facilities, raw water transmission facilities)

水道施設のうち、取水された水を浄水場まで導く施設で、主要なものは導水管、導水渠、導水ポンプ、原水調整池などである。

(10) 【特殊排気弁】 (hydrant)

管内水の排水時の吸気、充水時の排気及び水質保持のための排水設備としての機能を有する弁。火災発生時の消防水利の機能を目的として設置するものを消火栓と呼ぶ。

(11) 【排水管】 (drainpipe)

泥吐き管(dirt pipe)とも言われ、管路に残る砂などを排出させ、管内清掃及び停滞水の排除のために取り付けられた管。

(12) 【配水施設】 (water distribution facilities)

送水された浄水を給水区域内に配水する施設で、配水池、配水塔、配水ポンプ、配水管などである。

(13) 【配水池】 (service reservoir, distributing reservoir)

給水区域の需要量に応じて適切に配水を行うために浄水を一時貯める施設で、給水量の時間的変動や水圧の調整を主目的とし、一日最大給水量の12時間分の容量を標準とする。

標高の高いところに給水するために中継(加圧)ポンプで水を送る場合もあるが、自然流下方式にすることにより停電等の不測の事態が起きても配水できるよう、高所に配水池を建設する場合が多い。

(14) 【バタフライ弁】 (butterfly valve)

弁箱内で弁棒を軸として円板状の弁体が回転するバルブの総称。流量の調節に使用される。

## 4 海水淡水化関係

(1) 【圧力容器】 (Pressure vessel)

逆浸透装置のエレメントを包蔵する容器で、運転圧力に耐える強度を有する。耐圧容器ともいう。

(2) 【運転圧力】 (Operating pressure)

逆浸透装置を運転するときに供給水に加える圧力で供給水が持つ浸透圧の2倍以上の圧力を必要とする。

(3) 【SDI (汚れ指数)】 (Silt density index)

逆浸透法において、モジュールへの供給水の微量な濁質を定量化する指標で、各種のモジュールへの供給水の濁質はこの数値によって規定される。

(4) 【エネルギー回収】 (Energy recovery, Energy recovery turbine)

有効に利用されずに排出されているエネルギーを回収して再利用すること。逆浸透装置ではモジュールから排出される高圧の濃縮水が持っているエネルギーを、タービン等を用いて電気または直接動力として回収すること。エネルギー回収を行うのに用いるタービンをエネルギー回収タービンという。

- (5) 【エレメント】 (Element)  
逆浸透膜とその支持体及び流路材を一体化し、圧力容器に納められるように加工成形した部品。
- (6) 【塩水】 (Saline water)  
塩類を含む水の総称で、海水とかん水を含む。一般にTDS1000mg/L以上の水をいう。
- (7) 【塩素許容量】 (Chlorine tolerance)  
供給水中の残留塩素の許容量。逆浸透膜には残留塩素に対して耐性を持つ膜（酢酸セルロース膜）と耐性がない膜（ポリアミド膜、ポリエーテル膜など）がある。
- (8) 【塩素処理】 (Chlorine treatment)  
殺菌、殺藻や有機物、鉄、マンガン、アンモニアなどを除去する目的で塩素剤を水に加えることの総称をいう。一般に、液化塩素、次亜塩素酸ソーダ、塩水の電解によって生成する塩素などを用いる。
- (9) 【回収率】 (Recovery rate)  
供給水量に対する透過水量の割合で、通常%で表す。
- (10) 【かん水】 (Brackish water)  
淡水と海水の中間の濃度の塩水。一般的にTDS1000mg/L～30,000mg/L程度の水。
- (11) 【逆浸透 (RO)】 (Reverse osmosis)  
溶液の浸透圧にうちかつ圧力を高濃度液側に加えると、溶媒(水)が浸透現象とは逆に希薄液側へ移行する現象。この際溶質は選択透過性膜で阻止されるので淡水化される。
- (12) 【逆浸透膜 (RO膜)】 (Reverse osmosis membrane)  
逆浸透法における選択透過性膜をいう。
- (13) 【供給水】 (Feed water)  
逆浸透装置に供給する水。一般に原水を前処理してから供給する。
- (14) 【限外ろ過 (UF)】 (Ultrafiltration)  
分子量30万程度の溶質を膜を用いてろ過する方法。水道での除去対象は懸濁物質、コロイド、細菌、ウイルス、藻類など。
- (15) 【限外ろ過膜 (UF膜)】 (Ultrafiltration membrane)  
限外ろ過を行うための膜。
- (16) 【懸濁物質】 (Suspended solid(s))  
水中に懸濁している物質で、測定方法はJIS K0101, K0102による。
- (17) 【高圧ポンプ】 (High pressure pump)  
逆浸透装置の供給水圧力を運転圧力まで昇圧するのに用いる高揚程のポンプをいう。
- (18) 【酢酸セルロース膜】 (cellulose acetate membrane)  
酢酸セルロースを素材とした膜。
- (19) 【サックバックタンク】 (Suck-back tank)  
モジュール内の濃縮水と透過水の濃度差によって起こる正浸透現象を応用して、逆浸透装置が停止するとき逆流させてモジュール内を透過水で置換するため設けた透過水貯槽をいう。
- (20) 【重亜硫酸ソーダ (SBS)】 (Sodium bisulfite)  
還元剤として用いられる薬品。化学記号 $\text{NaHSO}_3$ でSBSと略称することもある。酸化剤に対する耐性のない逆浸透膜を使用する場合に供給水に添加されることがある。
- (21) 【純水】 (Pure water)  
純度の高い水で、一般には電気伝導率が $10\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下程度の純度の水をいう。
- (22) 【浸透圧】 (Osmotic pressure)  
浸透現象が平衡に達したとき、半透膜の両側に生じる圧力差を溶液の浸透圧という。

(23) 【浸透現象】 (Osmotic phenomenon)

溶質の濃度の異なる溶液が半透膜を隔てて接するとき、双方の濃度が均一になる方向、つまり濃度の大きい方へ溶媒（水）が移動する現象をいう。

(24) 【スケール】 (Scale)

塩水を濃縮すると溶解しているカルシウム、マグネシウム、シリカが過飽和になり、炭酸カルシウム、水酸化マグネシウム、硫酸カルシウム、珪酸塩となって装置内に析出した物質。このうち後者2つをハードスケールという。

(25) 【スパイラル型モジュール】 (Spiral-wound type module)

シート状の膜を海苔巻き状に成形加工したモジュールの形態。

(26) 【スペーサー】 (Spacer)

膜の間にあり、適正な間隔を保つもの。液流の乱れを促進し、濃度分極を減少させる目的で膜に添わせて挿入した網状構造物をいうことがある。

(27) 【生産水】 (Product, Product water)

淡水化によって得られた水。

(28) 【淡水】 (Fresh water)

飲料に適する程度の塩分濃度の水をいう。一般に雨水、河川水、湖沼水、地下水などで、溶解性蒸発残留物 (TDS) の濃度が500mg/L以下の水をいうことが多い。

(29) 【脱塩】 (Desalination)

塩水より塩分を取り除き淡水を得る操作。

(30) 【中空糸型モジュール】 (Hollow fiber type module)

中空糸膜を多数束ねたエレメントを使用したモジュール。

(31) 【中空糸膜】 (Hollow fiber membrane)

中空の糸状に形成した膜。

(32) 【TDS (溶解性蒸発残留物)】 (Total dissolved solid(s))

水中に含まれる蒸発残留物のうち懸濁物質を分離した透明なる液を蒸発乾固したときの残留物。

TDSは蒸発残留物のうちJIS K0101に示される溶解性蒸発残留物に相当するが、乾燥温度を300℃に高めて測定する場合もある。

(33) 【電気伝導度】 (Electric conductivity)

断面積1cm<sup>2</sup>、距離1cmの相対する電極間にある溶液がもつ電気抵抗の逆数に相当し、S/cmで表す。水の試験では25℃の値を用い、S/cmの百万分の1を単位とし、μS/cmで表す。

(34) 【透過水】 (Permeated water)

逆浸透膜を透過した水。

(35) 【濃縮海水】 (Concentrated seawater)

逆浸透膜を透過しないで塩分が濃縮された海水。

(36) 【半透膜】 (Semipermeable membrane)

溶媒（水）のみを通し、溶質（塩）は通さないという選択透過性膜。

(37) 【フラッシング】 (Flushing)

清浄な水を送り込んで装置内の汚れ、薬品の残留物などを水で押し流す処置をいう。

(38) 【保安フィルター】 (Safety filter)

逆浸透装置の高圧ポンプの前に置き、鉄粒などの異物が管路に流入してポンプを損傷しないようにするためのフィルター。一般にカートリッジタイプのフィルターが使用される。



令和4年度版

福岡地区水道企業団  
水道用水供給事業統計年報

令和5年10月 発行

編集発行 福岡地区水道企業団

〒815-0031 福岡市南区清水四丁目3番1号

電話 092-552-1731

FAX 092-552-1729