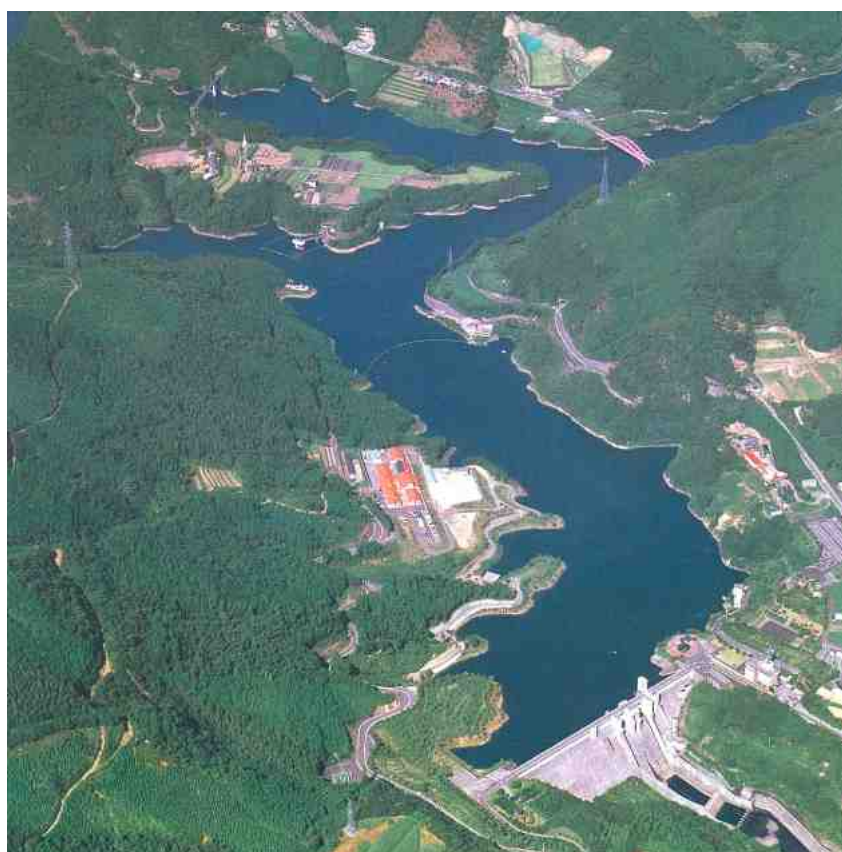


南予水道企業団水道用水供給ビジョン

～ 将来も安心できる水道用水の安定供給を目指す ～

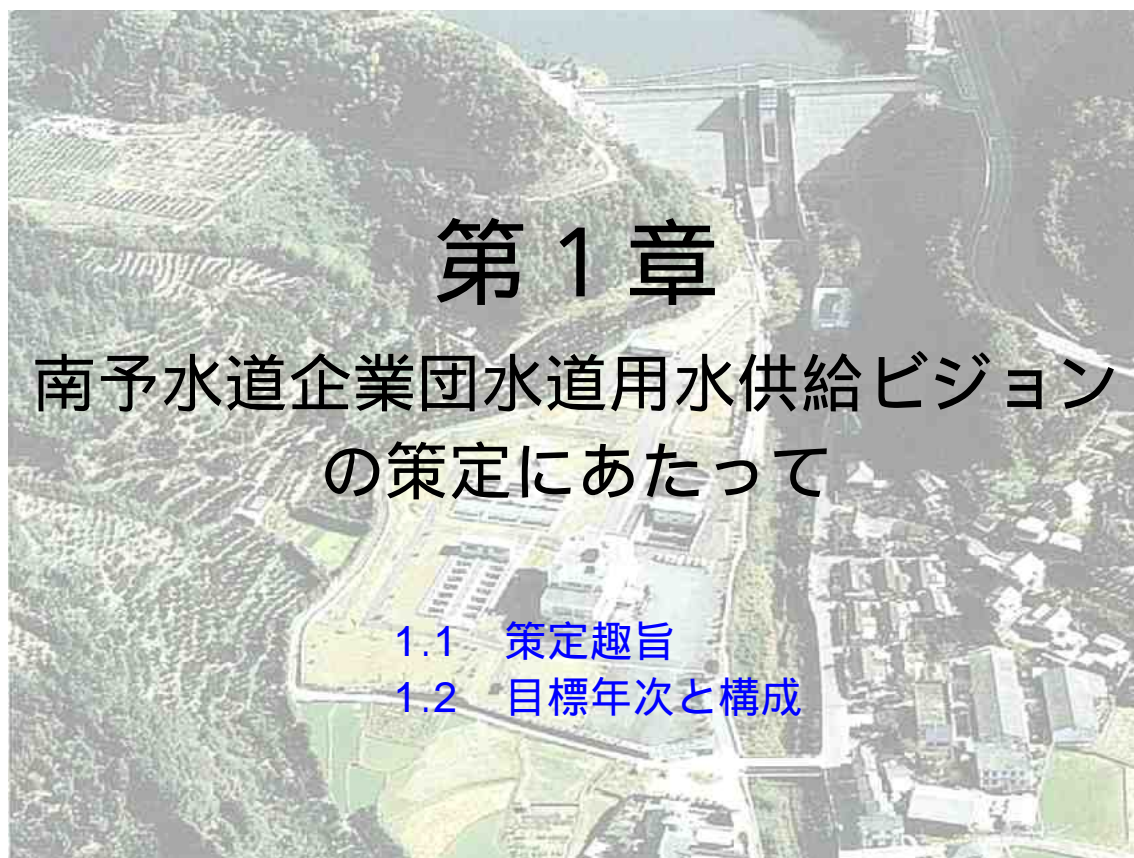


平成21年2月

南予水道企業団

- 目 次 -

第 1 章 南予水道企業団水道用水供給ビジョンの策定にあたって	1
1.1 策定趣旨	2
1.2 目標年次と構成	4
第 2 章 事業概要	5
2.1 事業の目的	6
2.2 事業の沿革	8
2.3 施設概要	11
第 3 章 事業の現状分析・評価	25
3.1 安全な水，快適な水が供給されているか	26
3.2 いつでも使えるように供給されているか	32
3.3 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか	46
3.4 環境への影響を低減しているか	54
第 4 章 将来像の設定	55
第 5 章 目標の設定	57
5.1 安心・快適な給水の確保	58
5.2 災害対策等の充実	59
5.3 水道の運営基盤の強化	61
5.4 環境・エネルギー対策の強化	66
第 6 章 実現方策	67
6.1 安心・快適な給水の確保に関わる方策	68
6.2 災害対策等の充実に関わる方策	69
6.3 水道の運営基盤の強化	70
6.4 環境・エネルギー対策の強化	72



第1章

南予水道企業団水道用水供給ビジョン の策定にあたって

1.1 策定趣旨

1.2 目標年次と構成

第1章 南予水道企業団水道用水供給ビジョンの策定にあたって

1.1 策定趣旨

当該地域は、愛媛県西南部に位置し、急峻な山並みが複雑に入り込み、そのまま海に落ち込んだ美しいリアス式海岸地帯で、平野部が少なく流域面積の狭小な小河川が流れているにすぎず、表流水、地下水とも乏しく、慢性的な水不足の状況に置かれ、毎年のように断水が繰り返されていました。

生活水準の向上、観光開発等による水需要増加に対し、それぞれの市町が独自に水源を確保するのは極めて困難な状況にあり、かつ不経済であることから、関係2市8町（建設当時）を構成団体とする企業団を設け、水道用水供給事業を経営するため、南予水道企業団を設立しました。

本事業は肱川上流に建設された野村ダム（建設省施工）より、一日最大42,300m³/日の用水を確保し、国営南予用水土地改良事業（農林水産省施工）との共同事業により延長87.3kmに及ぶ幹線導水路を新設しました。それと平行して浄水場等水道専用施設を整備し、一日最大39,310m³/日の用水を供給し、地域内の既存水源と併せて、関係3市1町（宇和島市、八幡浜市、西予市、伊方町）の174,330人に対し、水道用水の安定供給を図るものであります。

昭和48年に着工し、19年の歳月と175億円の建設費を投じ、平成3年度末に完成した。平成4年度から全地域への水道用水が供給され、今後とも地域の発展に大きく寄与します。



当企業団としては、今後の水需給に対し、社会経済情勢の変化に的確に対応することとしていますが、今後は、施設の機能維持を主体とした「維持管理」の時代を迎え、事業の運営にあたっては、経費の削減・合理化はもとより、より効率的な施設整備を図りながら安定した管理体制を維持し、安全な水道用水の安定的な供給の継続が求められています。

こうした状況の下、当企業団では平成19年度末に公営企業経営健全化計画を策定し、運営基盤のより一層の充実・強化を図り、施設整備更新時期の延伸、経費削減対策を講じるなど企業努力を行い、効率的かつ健全な運営を図っているところです。

一方、厚生労働省では、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を理念として「安心」・「安定」・「持続」・「環境」及び「国際」という5つの政策課題の実現の取り組みを推進するため、「地域水道ビジョン」の施策を各水道事業体に求めております。

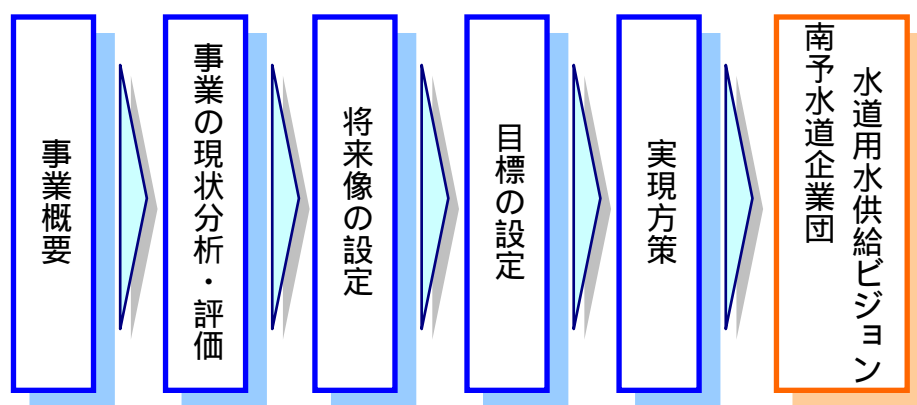
当企業団も、国の掲げた課題の実現に向けた取り組みを実施するための施策として本計画を「南予水道企業団水道用水供給ビジョン」として公表いたします。



1.2 目標年次と構成

「南予水道企業団水道用水供給ビジョン」の目標期間は、平成 35 年度までの 15 年間とします。

策定にあたっては、南予水道企業団の事業の現状や地域特性を、現状分析・評価により把握し、厚生労働省が掲げた「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を実現するための将来像を設定します。





第2章 事業概要

- 2.1 事業の目的
- 2.2 事業の沿革
- 2.3 施設概要

第2章 事業概要

2.1 事業の目的

南予水道企業団が行っている「南予水道用水供給事業」は、愛媛県西南部の3市1町（宇和島市，八幡浜市，西予市，伊方町）に対して，水道用水の安定供給を確保することを目的としています。

南予水道用水供給事業の概要は，以下のとおりです。

【南予水道用水供給事業の概要】

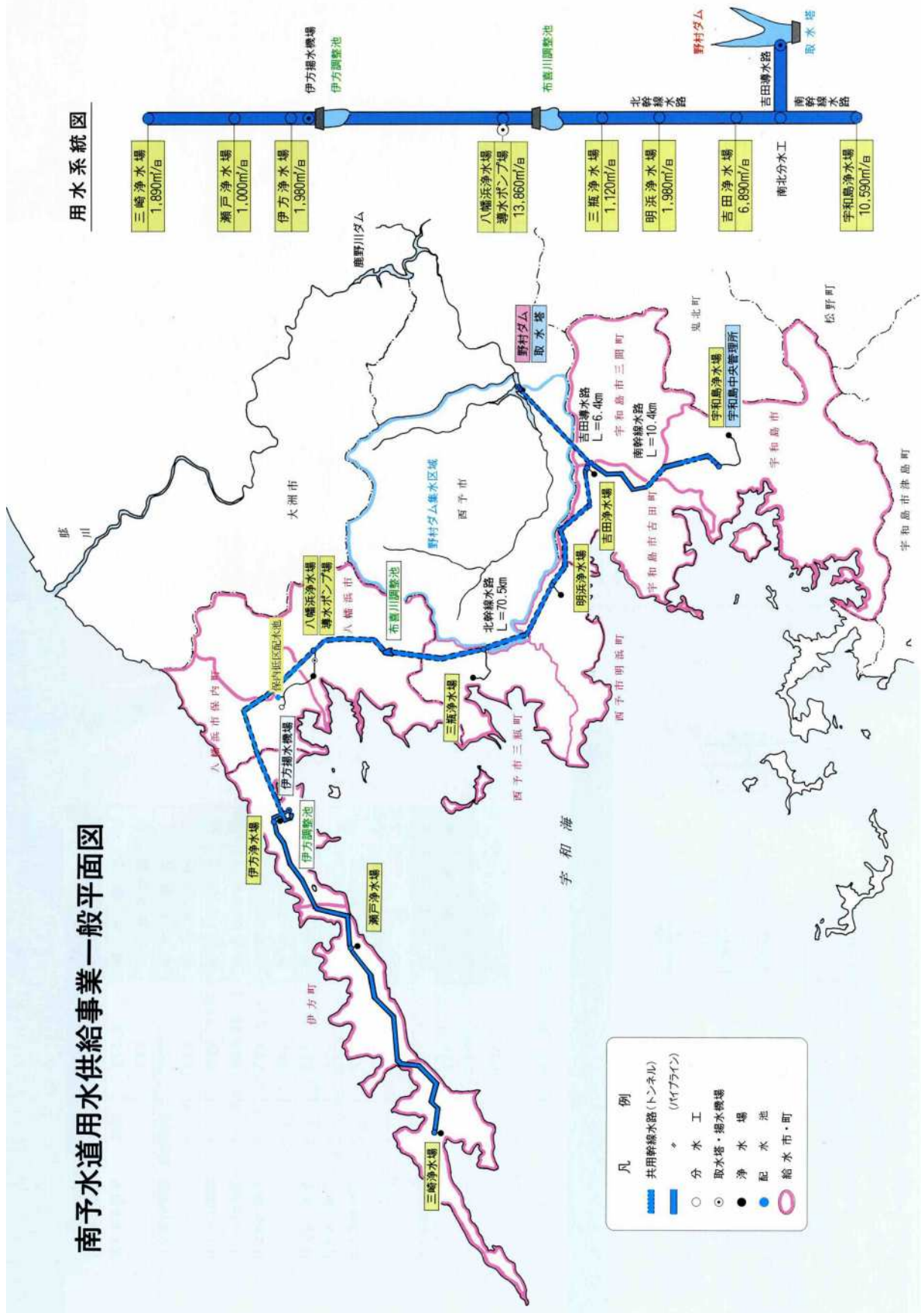
給水対象	給水人口 (人)	日最大給水量 (m ³ /日)	ダム依存水量 (m ³ /日)	計画給水量 (m ³ /日)	浄水場名	浄水方式
宇和島市	62,400	35,000	11,390	10,590	宇和島浄水場	急速ろ過
〃 吉田町	16,330	6,290	4,670	4,340	吉田浄水場	〃
〃 三間町	7,500	3,000	2,750	2,550		
西予市三瓶町	10,100	4,750	1,210	1,120	三瓶浄水場	〃
〃 明浜町	6,100	1,980	2,130	1,980	明浜浄水場	〃
八幡浜市	44,700	21,060	11,680	10,860	八幡浜浄水場	〃
〃 保内町	11,000	5,550	3,220	3,000		
伊方町伊方	7,500	3,130	2,130	1,980	伊方浄水場	〃
〃 瀬戸	3,300	1,000	1,080	1,000	瀬戸浄水場	〃
〃 三崎	5,400	1,890	2,040	1,890	三崎浄水場	〃
計	174,330	83,650	42,300	39,310		

上記に示すとおり，南予水道用水供給事業は，給水人口 174,300 人，計画給水量 39,310m³/日となっております。

計画目標年度 平成2年度
 計画給水量 39,310m³/日
 計画給水人口 174,300人

以下に，南予水道用水供給事業一般平面図を示します。

用水系統図



2.2 事業の沿革

南予水道企業団の創設（昭和46年7月16日）から現在に至るまでの事業の沿革は、以下のとおりです。

【 南予水道企業団の歩み 】

- S46. 7.16 南予用水事業期成同盟会発足
- S47.12.14 企業団設立準備会発足
- S48. 2. 1 愛媛県知事の許可により2市7町で企業団を設立
(事務所を宇和島市役所内に置く)
- S48. 3.31 厚生大臣より水道用水供給事業の経営許可(厚生省環第269号)
創設施設の建設に着手
- S48.12.26 野村ダムの建設に関する基本計画書が公示
(建設省公示第2555号)
- S50. 7.15 国営南予用水土地改良事業及び南予水道用水供給事業の実施に関する協定書調印
- S52. 3.10 厚生大臣より水道用水供給事業変更認可
(一部浄水方法の変更, 保内浄水場を八幡浜浄水場に統合)
- S52. 4.12 企業団事務所を宇和島浄水場管理本館完成に伴い移転
- S52. 4.19 野村ダムの建設に関する基本計画書の変更公示
(建設省公示第733号)
野村ダムの建設に関する基本計画書の変更公示
(建設省公示第1221号)
- S54.12. 1 三間町加入(2市8町)
- S56. 2. 5 厚生大臣より水道用水供給事業変更認可(三間町加入)
(厚生省環第64号)
- S57. 3.31 野村ダム完成
- S58. 3.10 吉田浄水場・明浜浄水場完成
- S58. 3.31 既設吉田浄水場買収
- S59. 3.15 八幡浜浄水場完成
- S59. 4. 1 野村ダム使用権設定
- S59. 4. 2 国営南予用水土地改良事業及び南予水道用水供給事業の実施に関する協定(第1回変更)

- S60. 3. 1 南予地方水道水質検査協議会設立
- S60. 3.10 三瓶浄水場完成
- S60.12.12 水道用水供給条例制定
水道用水供給料金：基本料金 40 円，使用料金 58 円
- S61. 1.16 八幡浜市，保内町へ暫定給水を開始
- S61. 1.21 明浜町，吉田町，三間町へ暫定供給を開始
- S61. 3. 1 企業団事務所を宇和島中央管理所建屋完成に伴い現在地に移転
- S61. 3.20 伊方浄水場完成
- S61.12. 1 国営南予用水土地改良事業及び南予水道用水供給事業の実施に関する協定（第 2 回変更）
- S61.12.10 肱川水系肱川及び板ヶ谷川における水利使用許可
（建設省四地河政発第 3 号）（愛媛県指令河第 189 号）
- S62. 1.14 三瓶町へ暫定供給を開始
- S62. 3.31 宇和島中央管理所完成
- S62. 8.26 八幡浜市・保内町・三瓶町・明浜町・吉田町・三間町へ供給開始
- S63. 9.28 国営南予用水土地改良事業及び南予水道用水供給事業の実施に関する協定（第 3 回変更）
- H 1. 2.15 宇和島浄水場完成
- H 1. 3.10 伊方揚水機場完成
- H 1. 3.20 瀬戸浄水場完成
- H 1. 4. 1 水道用水供給条例改定（消費税導入）
- H 1. 5. 1 宇和島市・伊方町へ供給開始
- H 2. 4. 1 水道用水供給料金を基本料金 25 円に改定
- H 2. 7. 1 瀬戸町へ供給開始
- H 4. 3.10 三崎浄水場完成
- H 4. 3.31 国営南予用水土地改良事業及び南予水道用水供給事業の実施に関する協定（第 4 回変更）
- H 4. 3. 1 南予水道用水供給事業完成
- H 4. 4. 1 水道用水供給料金を使用料金 73 円に改定
- H 4. 8. 1 三崎町へ供給開始
- H 4. 9. 8 南予水道用水供給事業竣工式
- H 9. 4. 1 水道用水供給料金を使用料金 80 円に改定
- H12. 4. 1 三瓶浄水場を昼間無人化
- H14. 4. 1 水道用水供給料金を基本料金 23 円に改定

第2章 事業概要

- H16. 4. 1 三瓶町及び明浜町外 3 町（宇和町，野村町，肱川町）が合併して西予市となる（3 市 6 町）
- H17. 3.28 八幡浜市及び保内町が合併して八幡浜市となる（3 市 5 町）
- H17. 4. 1 伊方町，瀬戸町および三崎町が合併して伊方町となる（3 市 3 町）
- H17. 8. 1 宇和島市，吉田町及び三間町外 1 町（津島町）が合併して宇和島市となる（3 市 1 町）
- H19. 4. 1 水道用水供給料金を基本料金 17 円に改定

【 用 水 供 給 料 金 の 変 遷 】

施行日	基本料金	使用料金
昭和 61 年 1 月 10 日	40 円	58 円
平成 2 年 4 月 1 日	25 円	58 円
平成 4 年 4 月 1 日	25 円	73 円
平成 9 年 4 月 1 日	25 円	80 円
平成 14 年 4 月 1 日	23 円	80 円
平成 19 年 4 月 1 日	17 円	80 円

料金の算出基準

$$\text{基本料金} = \frac{(\text{支払利息} + \text{減価償却費}) - \text{繰入予定額}}{\text{基本水量}}$$

$$\text{使用料金} = \frac{\text{費用} - (\text{支払利息} + \text{減価償却費} + \text{資産減耗費})}{\text{用水供給量}}$$

平成 14 年 4 月 1 日より

$$\text{基本料金} = \frac{(\text{支払利息} + \text{元金償還金}) - \text{繰入予定額} + \text{資産維持費}}{\text{基本水量}}$$

$$\text{使用料金} = \frac{\text{費用} - (\text{支払利息} + \text{減価償却費} + \text{資産減耗費})}{\text{用水供給量}}$$

基本水量：計画一日最大給水量

2.3 施設概要

(1) 水源(貯水施設)

名 称 : 野村ダム

所 在 地 : 西予市野村町野村

目 的 : 治水・かんがい・水道

総貯水容量 : 16,000,000m³

有効貯水容量 : 12,700,000m³

水道容量 : 1,700,000m³

アケシヨン比率 : 治水 56.5% , かんがい 32.6% , 水道 10.9%

河 川 名 : 肱川水系肱川

完 成 : 昭和 57 年 3 月

型 式 : 重力式コンクリートダム

貯水施設の事業主体 : 四国地方建設局



第2章 事業概要

(2) 取水塔 (共同施設)

共同事業者：農林水産省

所在地：西予市宇和町明間字板ヶ谷 (貯水池内)

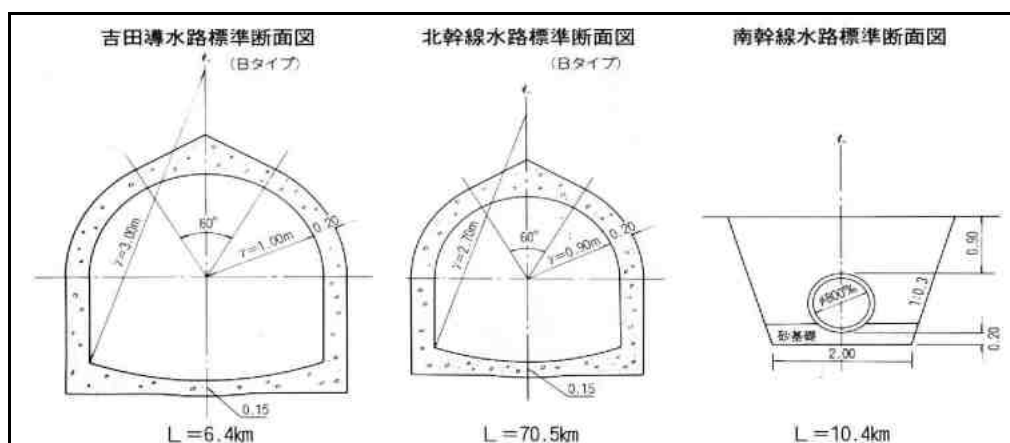
完成：昭和57年3月



(3) 幹線導水路 (共同施設)

共同事業者：農林水産省

工期：昭和49年度～平成3年度



アロケーション かんがい 87.1% , 水道 12.9%



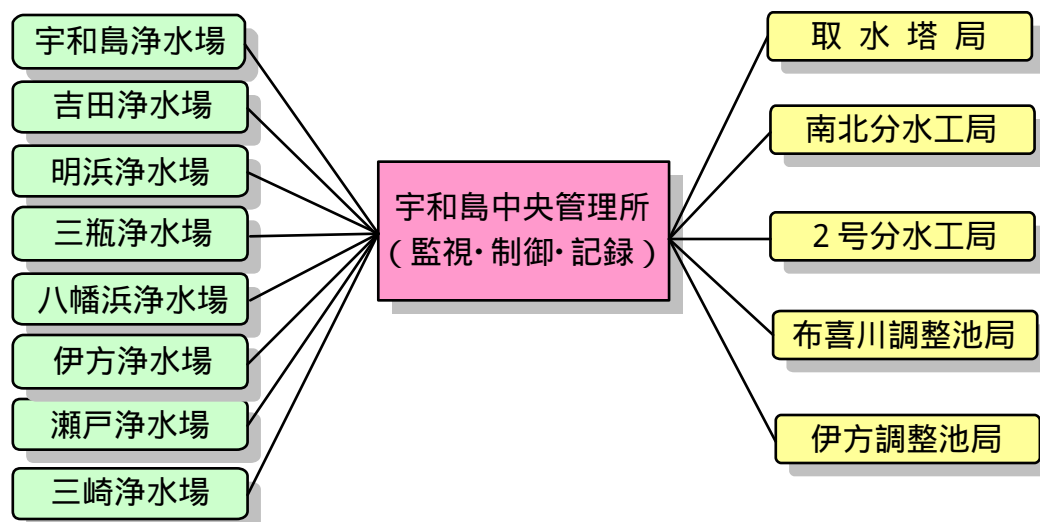
(4) 宇和島中央管理所 (共同施設)

共同事業者：農林水産省

所在地：宇和島市柿原字童子甲 1929 番 34

敷地面積：586.66m²

完成：昭和62年3月



アロケーション かんがい 43.0% , 水道 57.0%



第2章 事業概要

(5) 宇和島浄水場(共同施設)

共同事業者 : 宇和島市

所在地 : 宇和島市柿原字堂子甲 1943 番地

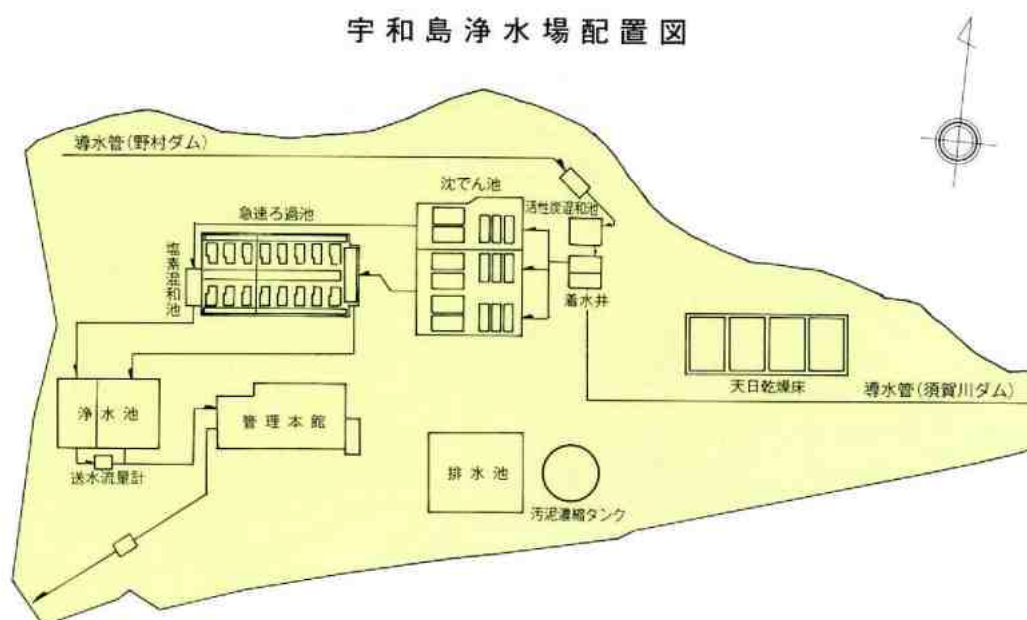
敷地面積 : 5,290m² (全体 23,167.72m²)

計画給水量 : 10,590m³/日 (全体 29,890m³/日)

計画給水人口 : 62,400 人

完成 : 平成元年 2 月

宇和島浄水場配置図



(6) 吉田浄水場

所在地：宇和島市吉田町立間字ツカノクチ1番耕地1734番3

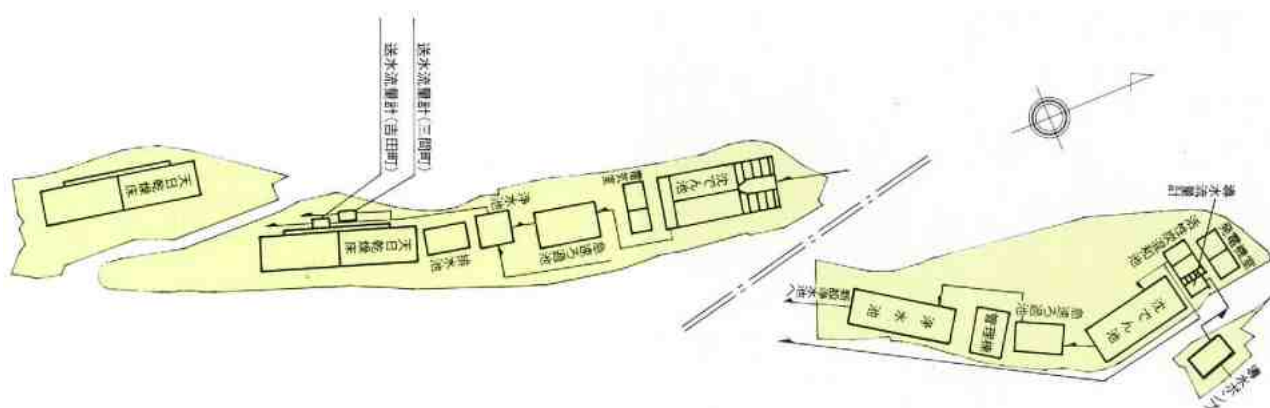
敷地面積：6,479m²

計画給水量：6,890m³/日（旧吉田町4,340m³/日，旧三間町2,550m³/日）

計画給水人口：23,830人（旧吉田町16,330人，旧三間町7,500人）

完成：昭和58年3月

吉田浄水場配置図



第2章 事業概要

(7) 明浜浄水場

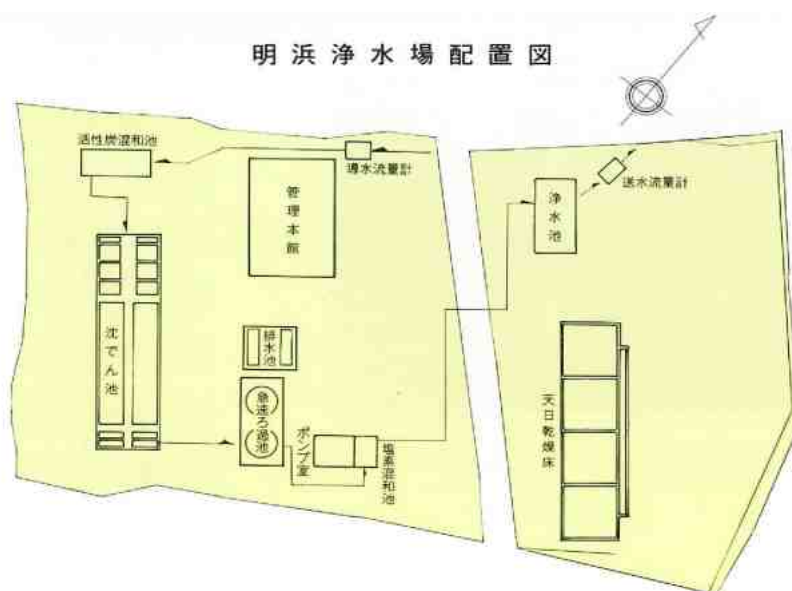
所在地：西予市明浜町俵津5番耕地407番

敷地面積：4,008m²

計画給水量：1,980m³/日

計画給水人口：6,100人

完成：昭和58年3月



(8) 三瓶浄水場

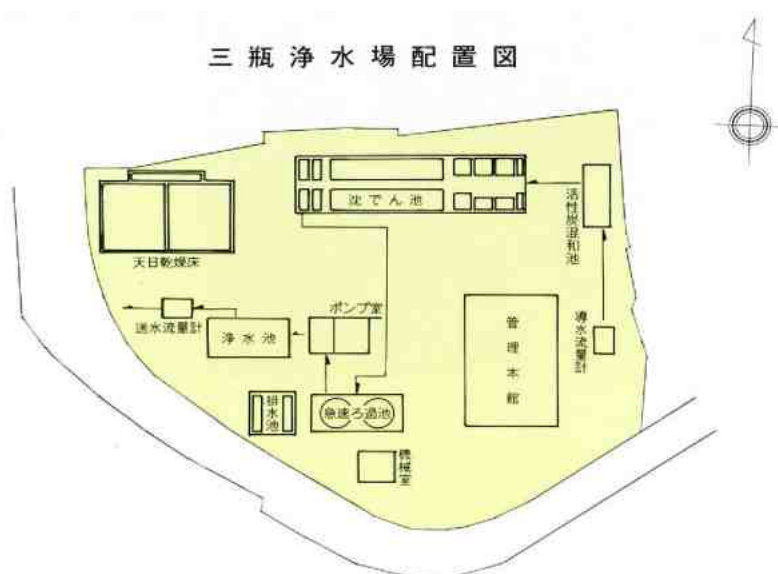
所在地：西予市三瓶町津布理字谷 556 番 6

敷地面積：1,823m²

計画給水量：1,120m³/日

計画給水人口：10,100 人

完成：昭和 60 年 3 月



第2章 事業概要

(9) 八幡浜浄水場導水ポンプ場

所在地 : 八幡浜市高野地字ナカタ 1060 番 4

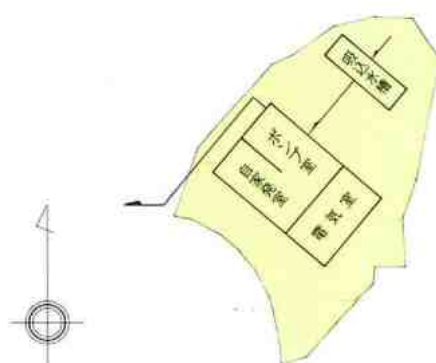
敷地面積 : 917m²

ポンプ : 150 × 3.45m³/分 × 138mH × 132kw

× 固定速・可変速各 2 台 (内 1 台予備)

完 成 : 昭和 59 年 3 月

導水ポンプ場



(10) 八幡浜浄水場

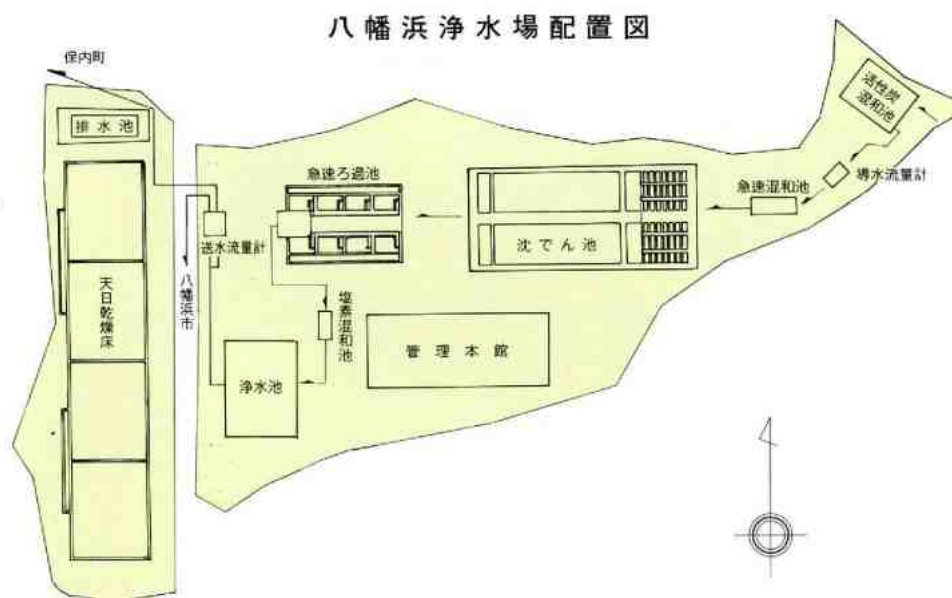
所在地 : 八幡浜市大平1番耕地105番

敷地面積 : 9,674m²

計画給水量 : 13,860m³/日 (旧八幡浜市 10,860m³/日, 旧保内町 3,000m³/日)

計画給水人口 : 55,700人 (旧八幡浜市 44,700人, 旧保内町 11,000人)

完成 : 昭和59年3月



第2章 事業概要

(11) 伊方揚水機場（共同施設）

共同事業者：農林水産省

所在地：西宇和郡伊方町川永田字三郎田乙 153 番 2

敷地面積：1,186.39 m²

ポンプ：300×10.14m³/分×297mH×310kw×2台
200×3.66m³/分×297mH×280kw×2台（専用施設）

自家発電機：ガスタービン 630ps 6.6kv×450KVA×1台（"）

完成：平成元年 3月



(12) 伊方浄水場

所在地：西宇和郡伊方町川永田字赤が峰甲 1288 番 2

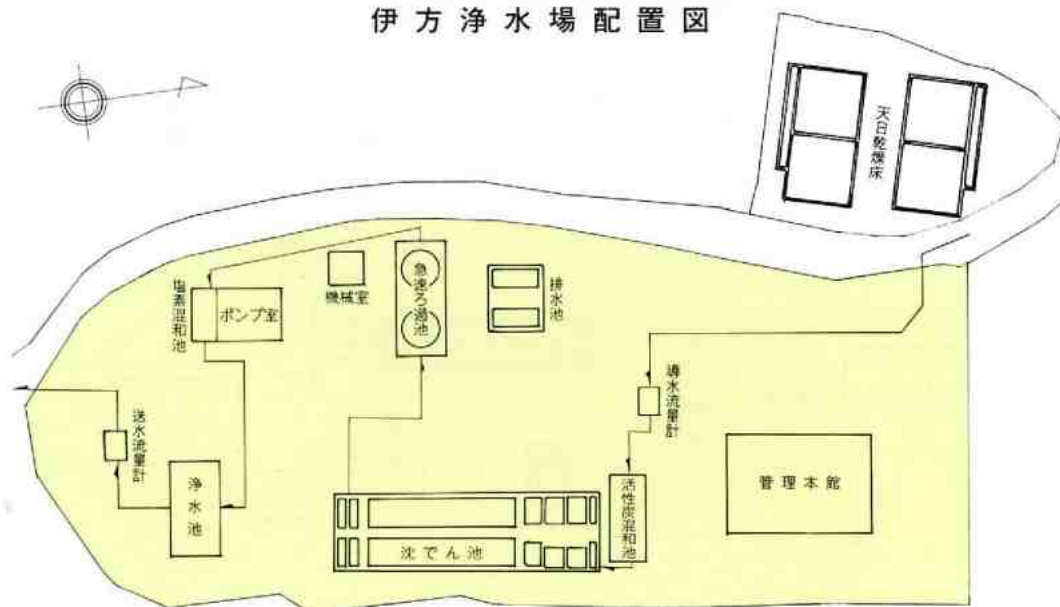
敷地面積：3,878m²

計画給水量：1,980m³/日

計画給水人口：7,500 人

完成：昭和 61 年 3 月

伊方浄水場配置図



第2章 事業概要

(13) 瀬戸浄水場

所在地：西宇和郡伊方町塩成字峯 1816 番 1

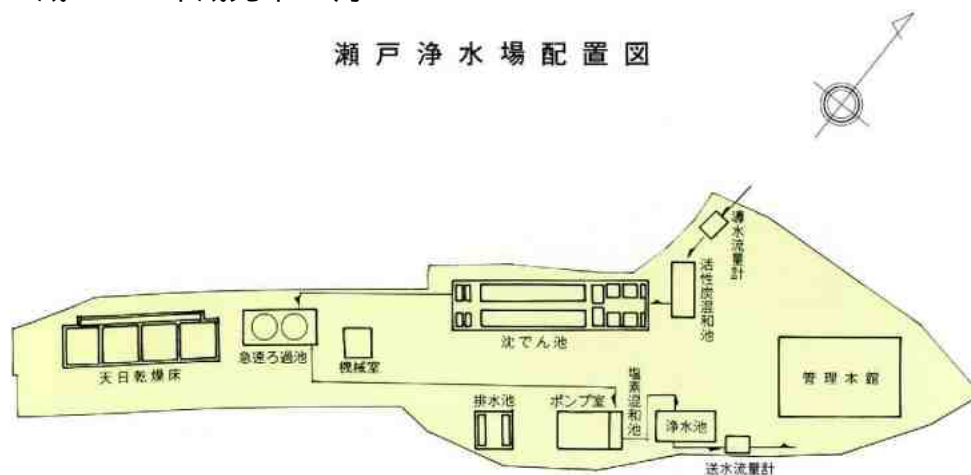
敷地面積：4,141m²

計画給水量：1,000m³/日

計画給水人口：3,300 人

完成：平成元年 3 月

瀬戸浄水場配置図



(14) 三崎浄水場

所在地：西宇和郡伊方町三崎 3493 番地

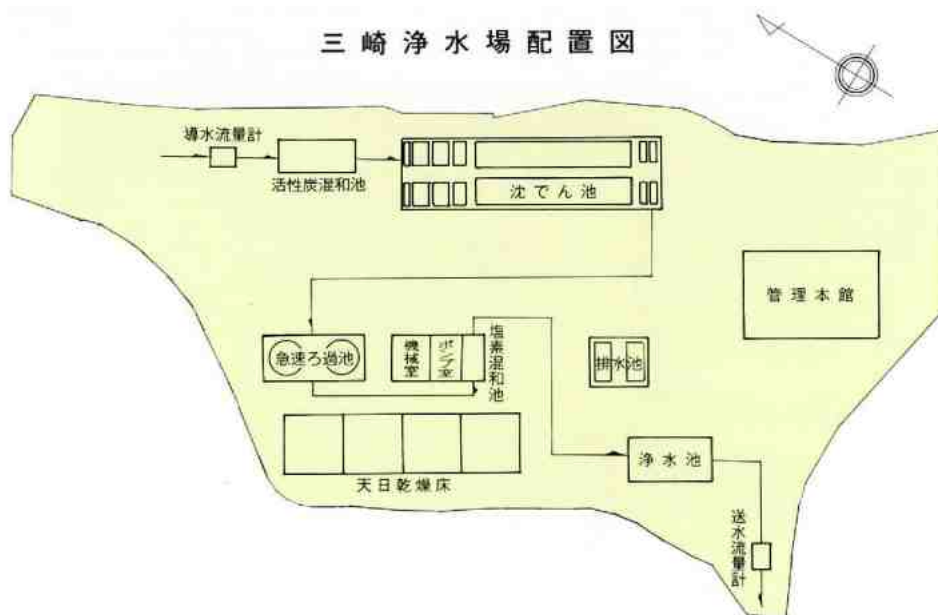
敷地面積：4,111m²

計画給水量：1,890m³/日

計画給水人口：5,400人

完成：平成4年3月

三崎浄水場配置図



第2章 事業概要

(15) 水質検査センター

所在地：宇和島浄水場管理本館2階

参画事業体：3市4町2企業団

（宇和島市・八幡浜市・西予市・伊方町・鬼北町・松野町
愛南町・南予水道企業団・津島水道企業団）

完成：昭和60年3月



第 3 章

事業の現状分析・評価

- 3.1 安全な水，快適な水が供給されているか
- 3.2 いつでも使えるように供給されているか
- 3.3 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか
- 3.4 環境への影響を低減しているか

第3章 事業の現状分析・評価

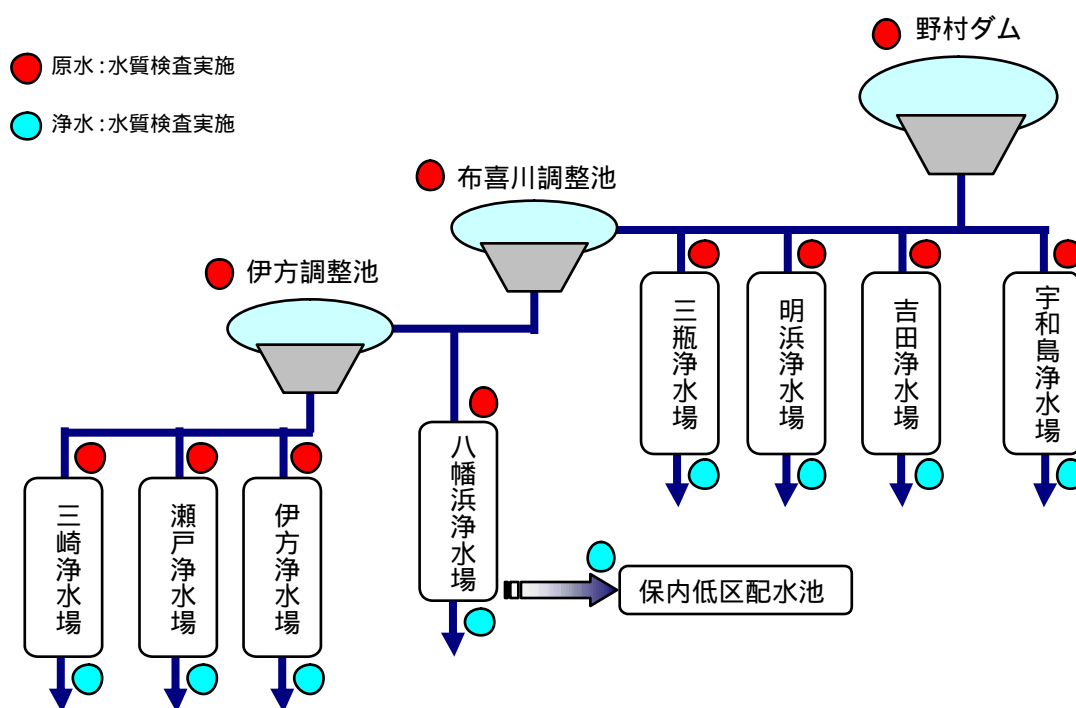
3.1 安全な水，快適な水が供給されているか

1) 水質基準の適合状況

水道用水として供給する水が，水道水質基準に適合し安全であることを保証するため，水質検査を実施しています。

原 水：野村ダム（水源），布喜川調整池，伊方調整池，各浄水場の入口

浄 水：浄水場の水質試験室サンプリング用蛇口，八幡浜市保内低区配水池
流入管のサンプリング用蛇口



現状では，浄水における過去の全水質検査で水質基準を超えた項目は無く，また原水においても著しく基準値をこえる項目は無く，浄水過程で十分に除去できる程度の水質です。ただし，水源となる野村ダムの上流には西予市宇和町が位置し，人間の営み及び生産活動における汚染要因は排除することが困難であるため，原水の水質検査結果を十分に検証し原水水質の変動に対応する必要があります。

近年問題となっている，耐塩素性の病原性原虫クリプトスポリジウムについては，通常の浄水過程で除去することが可能ですが，万全を喫するためにろ過水濁度の監視を行っています。

水質検査結果は，南予水道企業団HPに掲載されています。

2) 異臭味被害の状況

水源となる野村ダム及び布喜川調整池・伊方調整池は、臭いの原因となるジェオスミンや2-メチルイソボルネオール（カビ臭）を産出する藻類の発生が多い状況です。現段階では、各浄水場での適切な処理を行うことで、浄水においては、味、臭いに異常が生じたことは無く、被害が発生したことはありません。但し、異臭味の原因となる藻類が水源に発生する状況にあるため、発生状況を監視するとともに、原水の水質試験結果を検証することで、藻類が発生する要因（季節、水温、日照時間など）を経験的に把握することが必要不可欠となっています。各浄水場における原水と浄水のジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールの水質状況（最大値）は以下のとおりです。

（単位：ng/L）

浄水場名	水質基準項目	平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		摘要
		原水	浄水	原水	浄水	原水	浄水	
宇和島浄水場	ジェオスミン	6.0	5.0	1 未満	8.2	1 未満	8.2	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2.0	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
八幡浜浄水場	ジェオスミン	2 未満	2 未満	1.3	1.5	1 未満	1 未満	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
保内低区	ジェオスミン	-	2 未満	-	1 未満	-	1 未満	
	2-メチルイソボルネオール	-	2 未満	-	1 未満	-	1 未満	
伊方浄水場	ジェオスミン	2 未満	2 未満	1.3	1.4	1 未満	1.2	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
瀬戸浄水場	ジェオスミン	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1.0	
三崎浄水場	ジェオスミン	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
三瓶浄水場	ジェオスミン	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1.2	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
明浜浄水場	ジェオスミン	2 未満	2.0	1 未満	1.2	1 未満	1.1	
	2-メチルイソボルネオール	2 未満	2 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	
吉田浄水場	ジェオスミン	7.0	7.0	1.6	2.2	1.2	2.7	
	2-メチルイソボルネオール	3.0	3.0	1.6	1.3	1 未満	1 未満	

ジェオスミンと2-メチルイソボルネオールの基準値は、以下のとおりです。

ジェオスミン 10ng/L 以下（0.00001mg/L 以下）

2-メチルイソボルネオール 10ng/L 以下（0.00001mg/L 以下）

3) 水源の水質，水質事故の発生状況

水源である野村ダムの水質は，前述のとおり藻類の発生が多いため，毎月各浄水場入口で原水の水質検査（ジェオスミン，2-メチルイソボルネオールなど）を実施していますが，比較的安定していることから，浄水処理に影響を及ぼすほどの検出値を示す項目は無い状態です。また，今までに水質事故が生じたことはありませんが，水源に異常が発生した場合に備えて，「危機管理マニュアル」を作成し，あらゆる事態に対応できるように国，県及び構成 3 市 1 町との連携を深めています。



野村ダム

水質異常事態の早期発見を行うため，以下のような対策を行っております。

- ・魚類監視水槽：水道水源が産業排水や農薬などの毒性物質で汚染されるおそれがあるので，原水を常時流入する水槽に魚類を飼育し，魚の行動や健康状態から，水質異常の有無を監視する。

監視体制・・・魚類監視水槽は，滞留時間が 1 時間以内（影響が沈澱池までの時間）となるように流入量を調整し，1 時間毎に魚類の異常を監視する。魚類としては，コイ，フナ，金魚，メダカ等を使用する。

魚類異常の場合（魚のへい死含む）・・・取水地点（野村ダム・調整池）に急行し，魚類の異常の有無を調べ，以降連続監視を行う。浄水場勤務者は，原因究明に努めるとともに，職員が到着するまでの間に勤務者が原水を採水し，水温，pH 等を測定しておく。

- ・外部からの通報：野村ダム取水塔水質異常時の連絡又は、外部からの通報があった場合によっては発見現場に急行し、現場調査を行う。
油脂類汚染の場合・・・取水地点に油脂類が発見されるか、その危険性がある場合は、オイルフェンスや吸着マットにより除去するとともに、臭気の測定、その他必要な項目を行う。
以降連続監視を行う。
- 毒物汚染の場合・・・直ちに、職員への連絡を行うとともに、監視水槽の魚類の異常の有無を調べ、職員が到着するまでの間に勤務者が原水を採水しておく。取水地点（野村ダム・調整池）に急行し、魚類の異常の有無を調べ、以降連続監視を行う。



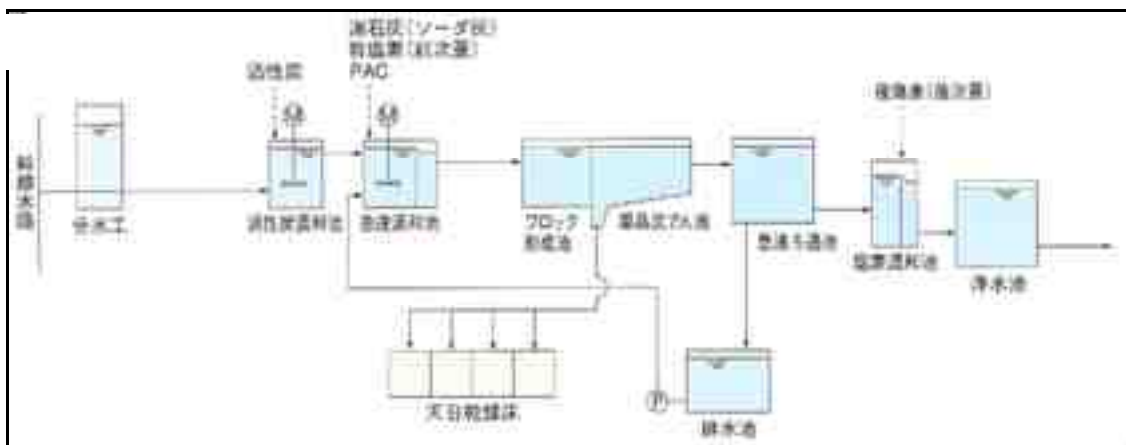
取水塔

4) 浄水能力

南予水道企業団における各浄水場の処理能力は、以下のとおりです。

- 宇和島浄水場： 10,590m³/日
- 吉田浄水場： 6,890m³/日
- 明浜浄水場： 1,980m³/日
- 三瓶浄水場： 1,120m³/日
- 八幡浜浄水場： 13,860m³/日
- 伊方浄水場： 1,980m³/日
- 瀬戸浄水場： 1,000m³/日
- 三崎浄水場： 1,890m³/日

いずれの浄水場も、以下のような急速ろ過方式を採用しております。

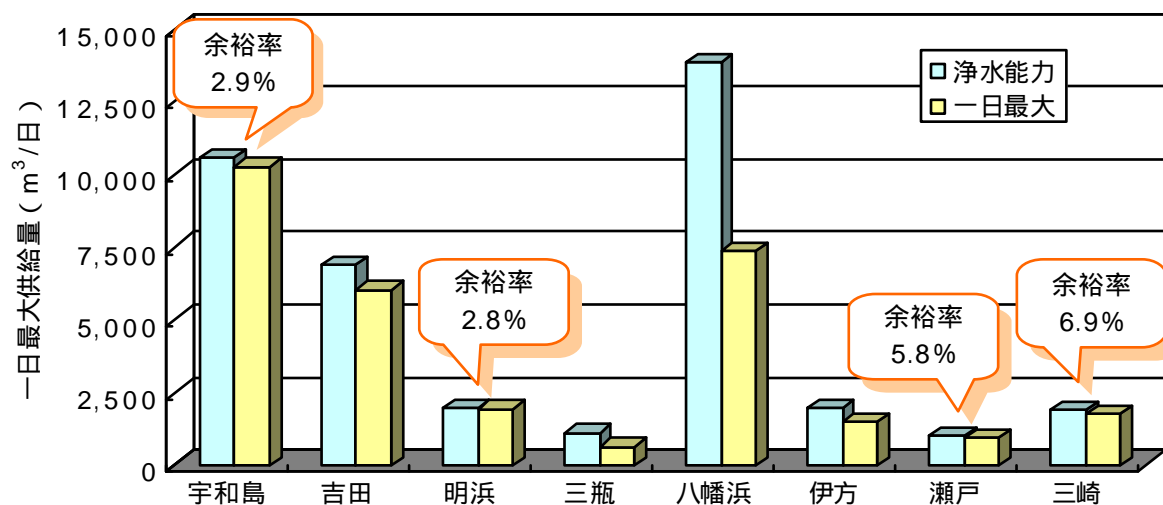


なお、各浄水場における一日最大供給量(平成 17～19 年度)は以下のとおりであり、宇和島、明浜、瀬戸、三崎浄水場は、浄水能力に対する余裕率が低い状況にあります。

	宇和島 浄水場	吉田 浄水場	明浜 浄水場	三瓶 浄水場	八幡浜 浄水場	伊方 浄水場	瀬戸 浄水場	三崎 浄水場	
浄水能力	10,590	6,890	1,980	1,120	13,860	1,980	1,000	1,890	
一日最大供給量	平成17年度	8,457	5,207	1,924	633	7,371	1,397	918	1,626
	平成18年度	8,464	5,239	1,568	562	6,551	1,474	914	1,760
	平成19年度	10,282	6,041	1,639	559	5,665	1,375	942	1,706
余裕率(%)	2.9	12.3	2.8	43.5	46.8	25.6	5.8	6.9	

余裕率(%) = 100 - (1日最大供給量/浄水能力) × 100

八幡浄水場は八幡浜市と保内町の合計、吉田浄水場は吉田町と三間町の合計水量。(一日最大供給日が異なる水量を合計している)



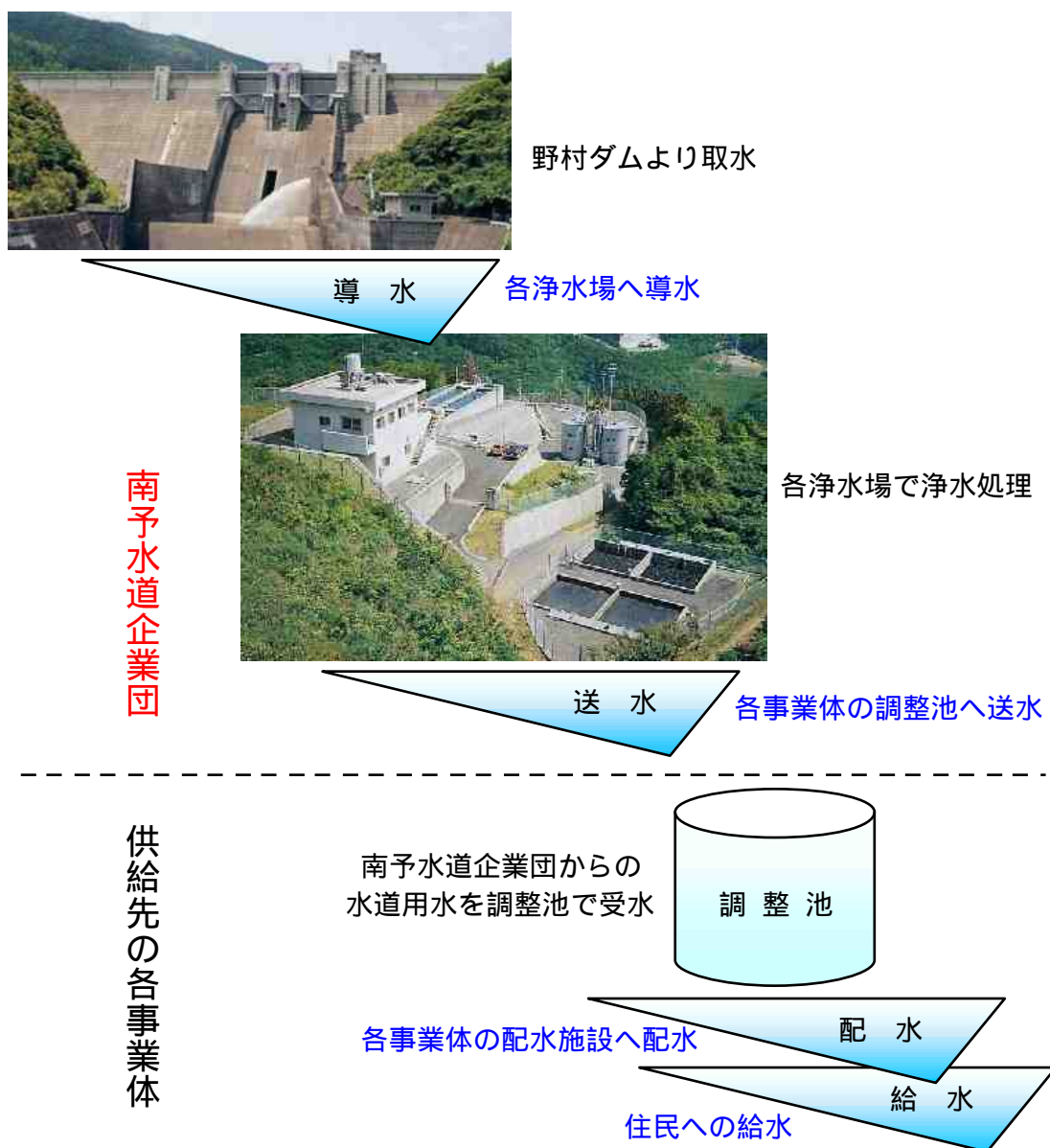
【平成 19 年度 業務指標 (安心)】

区分	No	P I 項目名	単位	当該 PI 値	摘要
安心	1001	水源利用率	%	75.6	
	1101	原水水質監視度	項目	73	
	1116	活性炭投入率	%	0.0	

3.2 いつでも使えるように供給されているか

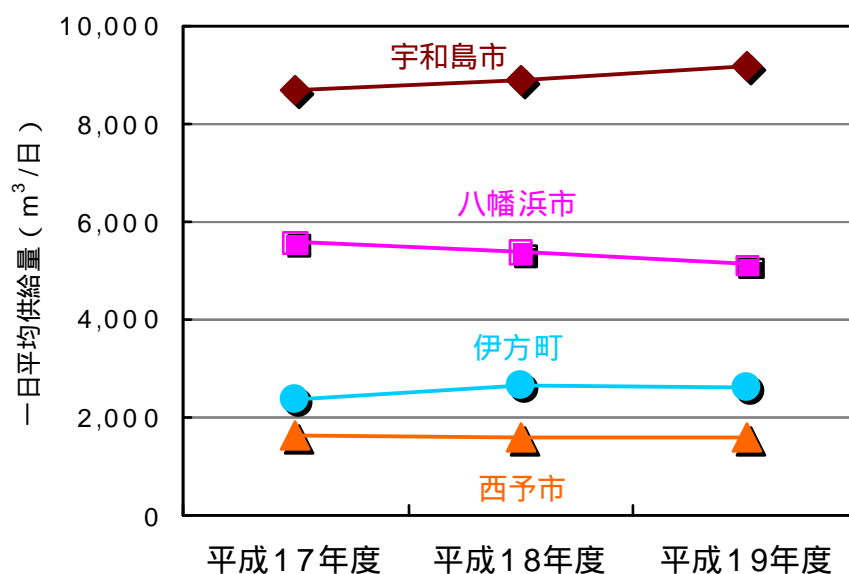
1) 需要（給水人口，給水量）

南予水道企業団は，構成団体へ水道用水供給を目的としていることから，直接住民への給水を行っていません。そのため，直接的な給水人口の設定値はありませんが，給水人口と給水量は密接に関わりがありますので，供給量の動向だけではなく，今後の供給先事業体の給水人口の推移にも十分に注意する必要があります。



過去 3 年間における構成団体への用水供給量実績は、以下のとおりになります。

市 町 名	平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	年間供給量 (m ³)	1日平均 (m ³)	年間供給量 (m ³)	1日平均 (m ³)	年間供給量 (m ³)	1日平均 (m ³)
宇和島市	3,171,050	8,688	3,246,816	8,895	3,358,179	9,175
八幡浜市	2,047,805	5,610	1,959,311	5,368	1,882,025	5,142
西予市	594,998	1,630	576,256	1,579	577,459	1,578
伊方町	863,667	2,366	962,140	2,636	950,057	2,596
合 計	6,677,520	18,295	6,744,523	18,478	6,767,720	18,491



宇和島市（旧宇和島市，旧吉田町，旧三間町）：宇和島浄水場，吉田浄水場の合計

八幡浜市（旧八幡浜市，旧保内町）：八幡浜浄水場

西予市（旧三瓶町，旧明浜町）：三瓶浄水場，明浜浄水場の合計

伊方町（旧伊方町，旧瀬戸町，旧三崎町）：伊方浄水場，瀬戸浄水場，三崎浄水場の合計

以上のように、各市町への用水供給量は、宇和島市で増加傾向を示していますが、他の市町については、減少傾向もしくは一定に推移している状態にあります。

構成団体の水需要実績と南予水道企業団の水道用水供給事業へ依存割合は、以下のとおりです。

第3章 事業の現状分析・評価

		平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度	各市町計	南予水道企業団 からの供給量	
宇和島	給水人口	87,600	86,690	85,212	宇和島市 1日平均 給水量 35,489	1日平均 供給量 9,176	供給割合 25.9%
	1日平均	33,534	34,510	35,489			
	1日最大	37,691	40,415	42,261			
吉田	給水人口	宇和島市へ					
	1日平均						
	1日最大						
三間	給水人口	宇和島市へ					
	1日平均						
	1日最大						
八幡浜	給水人口	37,661	37,537	36,961	八幡浜市 1日平均 給水量 13,822	1日平均 供給量 5,142	供給割合 37.2%
	1日平均	15,364	14,833	13,822			
	1日最大	18,620	17,507	15,692			
保内	給水人口	八幡浜市へ					
	1日平均						
	1日最大						
三瓶	給水人口	6,821	6,736	6,609	西予市 1日平均 給水量 4,059	1日平均 供給量 1,578	供給割合 38.9%
	1日平均	2,477	2,348	2,887			
	1日最大	3,396	3,585	3,483			
明浜	給水人口	4,388	4,246	4,161			
	1日平均	1,118	1,099	1,172			
	1日最大	1,428	1,372	1,602			
伊方	給水人口	6,086	6,015	5,893	伊方町 1日平均 給水量 3,917	1日平均 供給量 2,595	供給割合 66.2%
	1日平均	2,107	2,310	2,125			
	1日最大	2,951	2,837	3,253			
瀬戸	給水人口	2,516	2,446	2,368			
	1日平均	696	731	725			
	1日最大	1,137	1,164	1,077			
三崎	給水人口	3,779	3,680	3,607			
	1日平均	915	967	1,067			
	1日最大	1,626	1,647	1,757			

(平成19年度実績による比較)

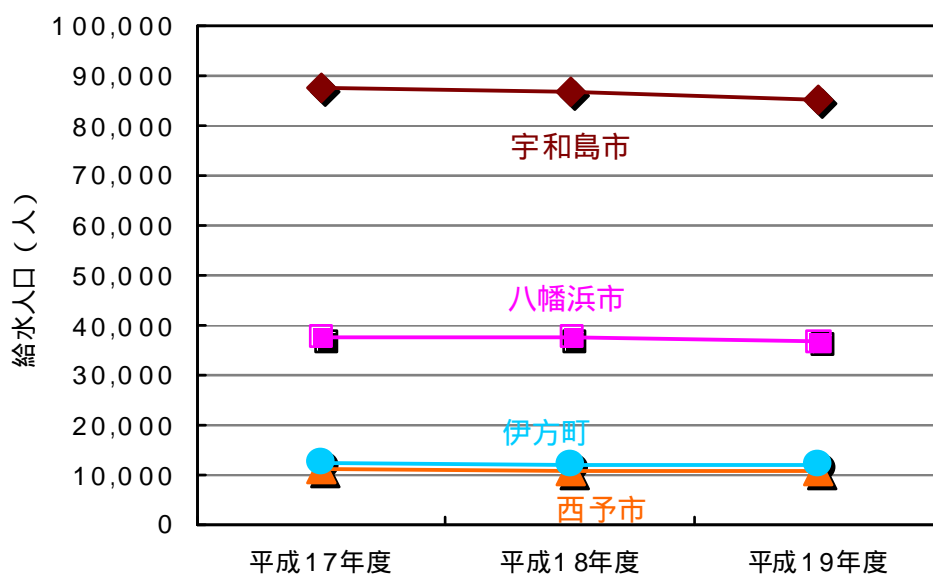
南予水道企業団からの供給割合が高い市町は、伊方町であり水道事業の給水量に占める当企業団からの供給量が65%程度となっています。続いて、40%程度の八幡浜市、西予市、25%程度の宇和島市となっています。各市町は残りの水量を自己水源で賄っている状態ですが、渇水時には水源となる井戸、河川水は影響を受け、異常渇水および異常多雨といった近年顕著となりつつある予測の難しい気象変動に対応しなければなりません。当企業団の水源である野村ダムは、安定した水量を保っているため、今後その役割が大きくなるものと考えられます。

給水人口は、行政区域内人口の減少に伴い、今後も減少傾向が続くものと考えられます。

過去 3 年間の給水人口の推移は、以下のとおりです。

(給水人口:人)

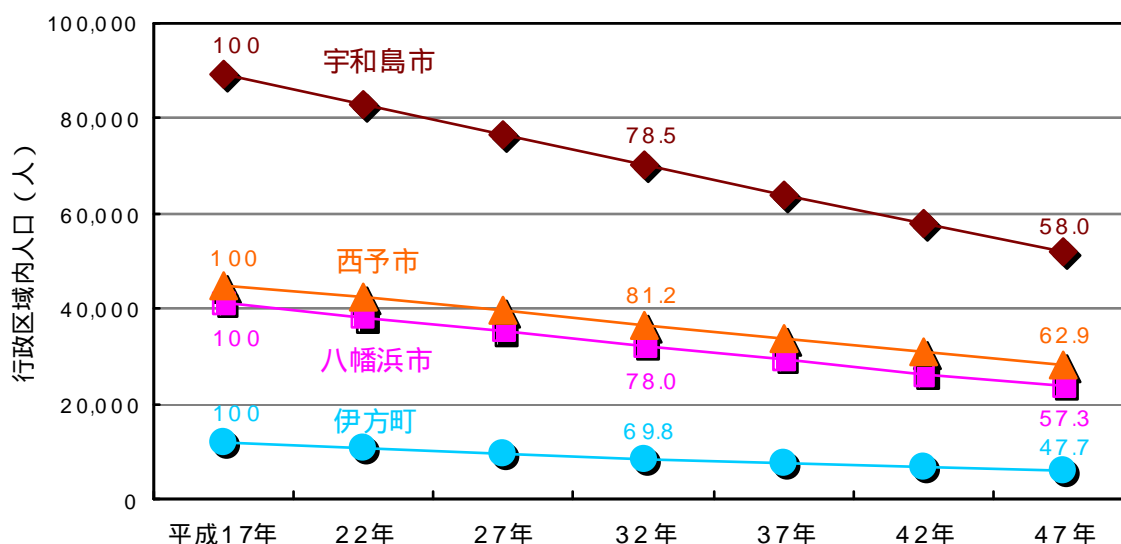
市町名	平成17年度	平成18年度	平成19年度
宇和島市	87,600	86,690	85,212
八幡浜市	37,661	37,537	36,961
西予市	11,209	10,982	10,770
伊方町	12,381	12,141	11,868



第 3 章 事業の現状分析・評価

平成 17 年実施の国勢調査値を基準とした人口予測結果は以下のとおりです。

市町名	平成 17年	平成 22年	平成 27年	平成 32年	平成 37年	平成 42年	平成 47年
宇和島市	89,444	82,954	76,658	70,177	63,894	57,857	51,919
八幡浜市	41,264	38,183	35,225	32,193	29,196	26,328	23,631
西予市	44,948	42,363	39,492	36,503	33,581	30,873	28,289
伊方町	12,095	10,751	9,568	8,442	7,445	6,563	5,772



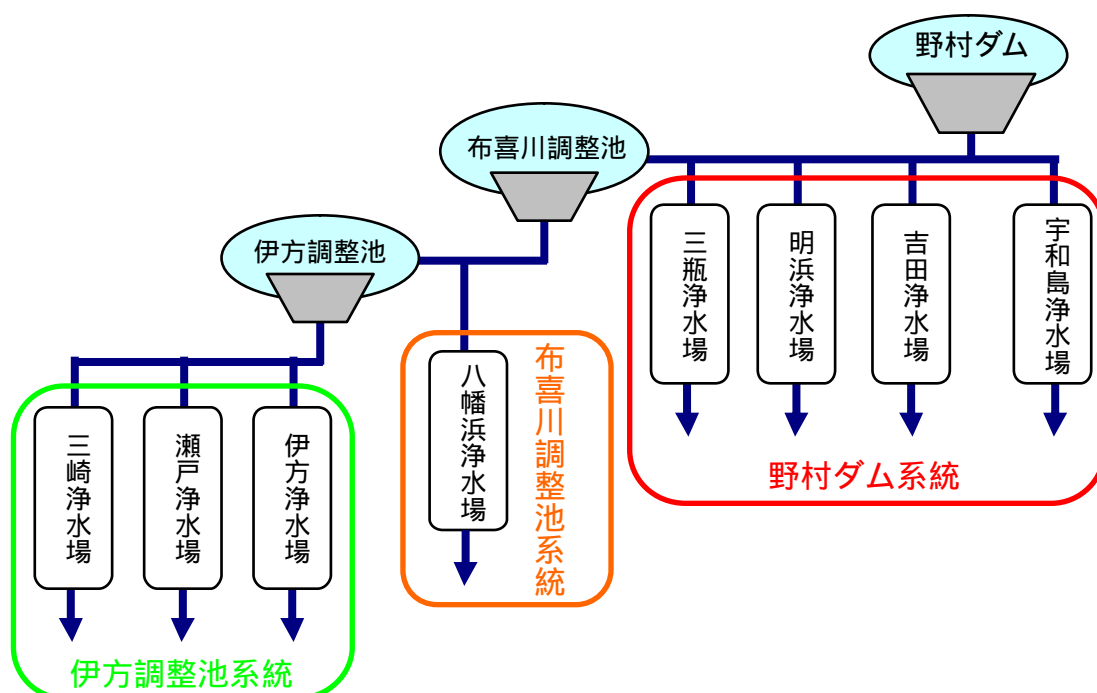
出典：人口問題研究所「日本の市区町村別将来推計人口（平成 20 年 12 月推計）」

各市町の行政区域内人口の予測値は、平成 17 年実施の国勢調査値を基準とすると、平成 47 年には、宇和島市 58.0%、西予市 62.9%、八幡浜市 57.3%、伊方町 47.7%と大幅な減少が予測されており、給水量の減少に大きな影響を与えることが考えられます。

2) 供給能力（水源確保，水道施設容量）

水源確保

当企業団が供給する用水は，水源を野村ダムとしており，1日最大42,300m³の用水を確保しています。しかし，水利権が設定されていることから，水利権量に沿った水量を供給する必要があります。水利権は，3つの区分に分けられ，四半期毎に総供給量が設定されており，また一日最大供給量についても設定されています。以下に，各地区の水利権量を示します。



野村ダム系統 宇和島浄水場，吉田浄水場，明浜浄水場，三瓶浄水場

布喜川調整池系統 八幡浜浄水場

伊方調整池系統 伊方浄水場，瀬戸浄水場，三崎浄水場



各系統の水利権量

野村ダム系統	水利権量 (m ³)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
宇和島浄水場	418,320	749,040	552,520	440,020
吉田浄水場	417,180	457,430	388,720	395,820
明浜浄水場	141,430	152,780	133,450	133,080
三瓶浄水場	27,300	46,920	28,220	27,000
合計	1,004,230	1,406,170	1,102,910	995,920

布喜川調整池系統	水利権量 (m ³)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
八幡浜浄水場	624,400	657,010	691,960	637,110
合計	624,400	657,010	691,960	637,110

伊方調整池系統	水利権量 (m ³)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
伊方浄水場	114,990	125,500	114,380	111,230
瀬戸浄水場	61,900	76,700	58,290	58,810
三崎浄水場	111,650	131,630	114,100	102,850
合計	288,540	333,830	286,770	272,890

各系統の一日最大水利権量

野村ダム系統	一日最大水利権量 (m ³ /日)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
宇和島浄水場	9,650	10,590	10,280	7,330
吉田浄水場	6,720	6,890	6,840	6,160
明浜浄水場	1,950	1,980	1,970	1,840
三瓶浄水場	960	1,120	1,070	580
合計	19,280	20,580	20,160	15,910

布喜川調整池系統	一日最大水利権量 (m ³ /日)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
八幡浜浄水場	13,020	13,860	13,580	11,170
合計	13,020	13,860	13,580	11,170

伊方調整池系統	一日最大水利権量 (m ³ /日)			
	4～6月期	7～9月期	10～12月期	1～3月期
伊方浄水場	1,890	1,980	1,950	1,680
瀬戸浄水場	970	1,000	990	900
三崎浄水場	1,830	1,890	1,870	1,690
合計	4,690	4,870	4,810	4,270

水道施設容量

浄水能力は、各浄水場で一日最大供給量分の能力を有しており、運用上問題がありません。その他の水道施設も、水道指針設計指針に示される容量を満たしていることから、水道施設の容量に問題がある施設は存在しません。



第3章 事業の現状分析・評価

3) 耐震化の進捗状況

施設の耐震化については、平成17～18年度にかけて、土木施設、建築施設について耐震診断を行いました。南予水道企業団が有する施設の耐震化状況は、以下のとおりです。

耐震診断対象施設は、いずれも重要度の高い施設（ランクA）として位置付けられています。

宇和島浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判定
土木施設	着水井	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	フロック形成池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成18年度	ランクA	L2	耐震補強の必要有り
土木施設	急速混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	塩素混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震補強の必要有り
土木施設	汚泥濃縮槽	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成18年度	ランクA	L2	耐震補強の必要有り

宇和島浄水場は、宇和島市水道局との共同施設になりますが、平成18年度に南予水道企業団と宇和島市水道局と共同で耐震診断を行っております。

吉田浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判定
土木施設	活性炭混和池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	既設側薬品沈澱池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	既設側急速ろ過池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	既設側浄水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	既設側電気室・薬注室	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	電気室・薬注室	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り

明浜浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	対象外			

三瓶浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	対象外			

八幡浜導水ポンプ場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
建築施設	ポンプ室・電気室	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	吸込水槽	平成17年度	ランクA	L2	耐震補強実施済み
土木施設	接合井	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り

八幡浜浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	着水井	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成17年度	ランクA	L2	耐震強度有り

第 3 章 事業の現状分析・評価

伊方浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	対象外			

瀬戸浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	薬品沈澱池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	対象外			

三崎浄水場		耐震診断 実施年度	重要度	耐震度	判 定
土木施設	活性炭混和池	平成18年度	ランクA	L2	耐震補強の必要有り
土木施設	薬品沈澱池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	浄水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	排水池	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
建築施設	管理棟	平成18年度	ランクA	L2	耐震強度有り
土木施設	急速ろ過池	対象外			

急速ろ過池の一部を耐震診断対象外としているのは、鋼製構造物のため判定が難しいためです。そのため、製造メーカーに調査を依頼し、健全性を確認しております。

耐震診断の結果、耐震補強の必要がある施設は、宇和島浄水場の薬品沈澱池、排水池、管理棟、八幡浜導水ポンプ場の吸込水槽、三崎浄水場の活性炭混和池となりました。この中で、八幡浜導水ポンプ場の吸込水槽は、平成20年度に耐震補強を行いました。その他の施設についても、主要施設であることから、早急な対策が必要となります。

管路施設について

南予水道企業団の管路総延長は 55.6 km (2 者共同施設, 南予水道企業団単独分 5.4 km) です。管路のほとんどは, ダクタイル鋳鉄管ですが, 耐震管と呼ばれる NS , S , S , U S 形ではなく, K 形と呼ばれる一般継手を採用しております。管路の布設年度が比較的新しいこと, また, 漏水事故や劣化による被害が生じておらず, 管路は健全な状態を保っていることが想定されますが, 耐震対策として, 計画的な耐震管への更新を行う必要があります。



4) 応急給水体制，応急復旧体制

地震等の災害や重大な事故が発生した場合に水道利用者の生命・生活のための水を確保し，水道の速やかな復旧を目的とし，南予水道企業団では「危機管理マニュアル」を平成 17 年 9 月に作成しました。

本マニュアルでは，自然災害，人為的災害，企業団における災害について，それぞれ以下のような災害想定を行っています。

(1) 自然災害

地震

風水害

渇水

地すべり等その他

(2) 人為的災害

水質汚染事故

施設事故

その他人為的災害

(3) 企業団における災害

水質事故

導・送水管事故（幹線水路も含む）

本マニュアルは，南予水道企業団の危機管理に関する実施マニュアルであり，災害や重大事故の発生時における企業団各組織の役割等を明らかにしたものです。なお，地震等の大規模な災害発生時には，国・県及び構成 3 市 1 町の地域防災とも十分な連携を保ち協力していくものとしています。

【平成 19 年度 業務指標 (安定)】

区分	No	PI項目名	単位	当該PI値	摘要
安定	2003	浄水予備力確保率	%	35.9	
	2004	浄水池貯留能力	日	0.11	
	2101	経年化浄水施設率	%	0.0	
	2102	経年化設備率	%	83.0	
	2103	経年化管路率	%	0.0	
	2104	管路の更新率	%	0.36	
	2105	管路の更生率	%	0.000	
	2106	バルブの更新率	%	0.00	
	2107	管路の新設率	%	0.00	
	2201	水源の水質事故数	件	0	
	2202	幹線管路の事故割合	件/100km	0.0	
	2203	事故時配水量率	%	26.3	
	2207	浄水施設耐震率	%	50.7	
	2208	ポンプ所耐震施設率	%	46.0	
	2209	浄水池耐震施設率	%	67.1	
	2210	管路の耐震化率	%	0.7	
	2211	薬品備蓄日数	日	21.8	
	2212	燃料備蓄日数	日	0.6	
2216	自家用発電設備容量率	%	65.9		
2217	警報付施設率	%	100.0		

全浄水場の平均値

3.3 将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか

1) 老朽化施設とその更新計画

水道施設の中で、土木施設および建築施設については、耐用年数に至っていないため、老朽化施設はありません。機械、電気、計装設備については、耐用年数を超過していることから順次更新の必要があります。但し、随時点検と修理を行い、適切な維持管理を実施していることから、不具合が生じていない状態にあります。しかし、経年化設備は、交換部品の製造中止や修理では対応できない故障を招くことが想定されるため、故障履歴などから優先順位をつけ、計画的な更新を実施する必要があります。

南予水道企業団の老朽状況は、以下のとおりです。

宇和島浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	着水井	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	急速混和池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	フロック形成池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	急速混和池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	塩素混和池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	汚泥濃縮槽	昭和50年度	60	-28	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和50年度	50	-18	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	平成10年度	15	-6	法定耐用年数以内	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和50年度	15	17	17年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	平成10年度	15	-6	法定耐用年数以内	随時点検修理

吉田浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	既設側薬品沈澱池	昭和46年度	60	-24	法定耐用年数以内	
土木施設	既設側急速ろ過池	昭和46年度	60	-24	法定耐用年数以内	
土木施設	既設側浄水池	昭和46年度	60	-24	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和46年度	50	-14	法定耐用年数以内	
建築施設	既設側電気室・薬注室	昭和57年度	50	-25	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
建築施設	電気室・薬注室	昭和57年度	50	-25	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
電気設備	導水ポンプ設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理
電気設備	電気設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理

明浜浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和57年度	50	-25	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和57年度	15	10	10年超過	随時点検修理

三瓶浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和60年度	60	-38	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和60年度	60	-38	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和60年度	60	-38	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和60年度	60	-38	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和60年度	50	-28	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和60年度	60	-38	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	昭和60年度	15	7	7年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和60年度	15	7	7年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和60年度	15	7	7年超過	随時点検修理



第 3 章 事業の現状分析・評価

八幡浜導水ポンプ場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
建築施設	ポンプ室・電気室	昭和59年度	50	-27	法定耐用年数以内	
土木施設	吸込水槽	昭和59年度	60	-37	法定耐用年数以内	
土木施設	接合井	昭和59年度	60	-37	法定耐用年数以内	
電気設備	ポンプ設備	昭和59年度	15	8	8年超過	随時点検修理
電気設備	電気設備	昭和59年度	15	8	8年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和59年度	15	8	8年超過	随時点検修理

八幡浜浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和59年度	60	-37	法定耐用年数以内	
土木施設	着水井	昭和58年度	60	-36	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和58年度	60	-36	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和58年度	60	-36	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和57年度	60	-35	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和58年度	60	-36	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和58年度	50	-26	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	昭和58年度	15	9	9年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和58年度	15	9	9年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和58年度	15	9	9年超過	随時点検修理

伊方揚水機場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
電気設備	電気設備	昭和63年度	15	4	4年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和63年度	15	4	4年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和63年度	15	4	4年超過	随時点検修理

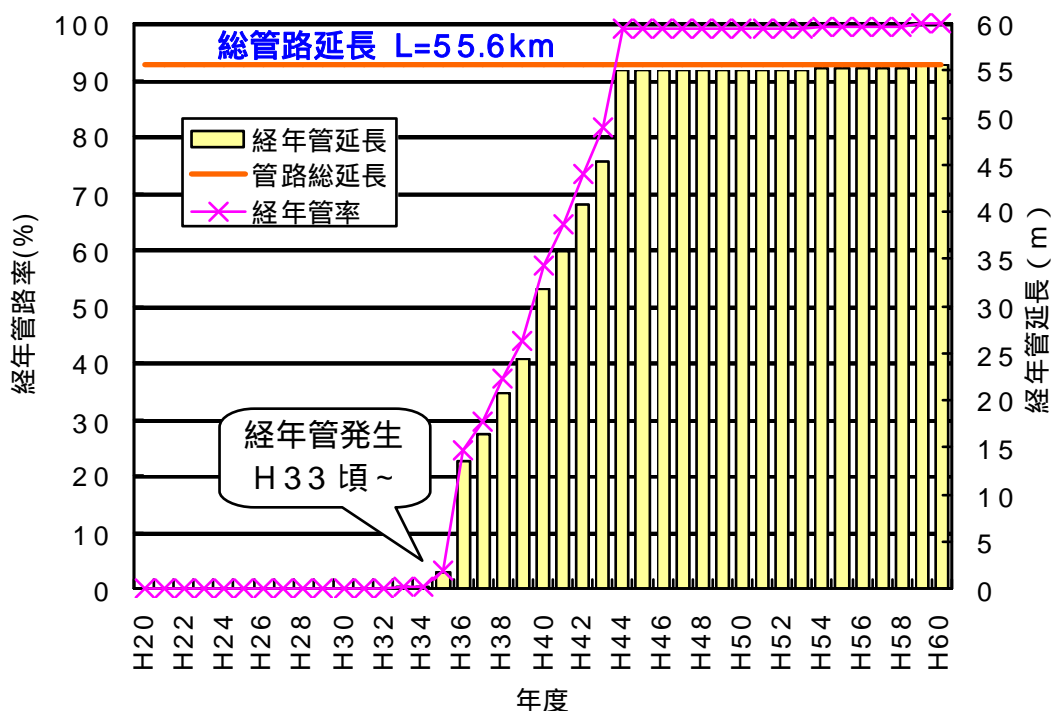
伊方浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和61年度	60	-39	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和61年度	60	-39	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和61年度	60	-39	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和61年度	60	-39	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和61年度	50	-29	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和61年度	60	-39	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	昭和61年度	15	6	6年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和61年度	15	6	6年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和61年度	15	6	6年超過	随時点検修理

瀬戸浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	昭和62年度	60	-40	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	昭和62年度	60	-40	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	昭和62年度	60	-40	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	昭和62年度	60	-40	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	昭和62年度	50	-30	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	昭和62年度	60	-40	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	昭和62年度	15	5	5年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	昭和62年度	15	5	5年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	昭和62年度	15	5	5年超過	随時点検修理

三崎浄水場		整備年度	法定耐用年数	超過年数	判定	摘要
土木施設	活性炭混和池	平成3年度	60	-44	法定耐用年数以内	
土木施設	薬品沈澱池	平成3年度	60	-44	法定耐用年数以内	
土木施設	浄水池	平成3年度	60	-44	法定耐用年数以内	
土木施設	排水池	平成3年度	60	-44	法定耐用年数以内	
建築施設	管理棟	平成3年度	50	-34	法定耐用年数以内	
土木施設	急速ろ過池	平成3年度	60	-44	法定耐用年数以内	
電気設備	電気設備	平成3年度	15	1	1年超過	随時点検修理
機械設備	機械設備	平成3年度	15	1	1年超過	随時点検修理
計装設備	計装設備	平成3年度	15	1	1年超過	随時点検修理



管路施設については、法定耐用年数(40年)以内です。平成33年度頃から、耐用年数を超える管路が発生し、布設年度が同時期ということもあり、平成36年度頃から経年管の割合が急増します。そのため、管路の耐震化と併せた、経年管の更新を計画的に進める必要があります。



2) 経営・財務（収支、資本、企業債償還、料金、財源）

当企業団の受入財源は、用水供給による料金収入と、地方公営企業操出金制度による構成団体の一般会計からの補助金、出資金が主なものになります。しかし、近年の料金収入は、減少傾向にあります。これは、供給先の各事業体における行政区域内人口の減少に伴う、給水人口の減少によるものと思われます。支出は、経費の削減に努めていますが、人件費が3割占めていることから、厳しい状況にあります。また、減価償却費、支払利息は経年により減少しています。欠損金については、経費の節約等により平成16年度に処理が終了し、平成17年度から減債積立金を計上しています。また、8浄水場及び関連施設の延命のための改良等に必要である内部留保資金は、不足ではあるもののある程度の確保が来ています。平成14、19年度の料金改定では、基本料金1m³当たり25円を23、17円へと引き下げており、構成団体の負担は軽減されています。

営業・収支・総収支比率(PI3001:125.4%,PI3002:115.8%,PI3003:115.8%)が100%を超えていることから、現状では良好な財政状態を維持しています。

区分	No	PI項目名	単位	H14	H15	H16	H17	H18	H19
持続	3001	営業収支比率	%	120.5	127.4	127.1	121.2	125.4	117.1
	3002	経常収支比率	%	106.7	112.5	113.3	111.5	115.8	110.3
	3003	総収支比率	%	106.7	112.5	113.3	111.5	115.8	110.3

企業債償還については、平成19年度に過去7%以上の利率で借入をしていた企業債を1%の利率のものに借換えを行ったことで、財政収支への圧迫を最小限に留め、経営の安定化を図りました。

料金体系については、需要量に見合った料金設定を行えるよう、5年おきに見直しを行っています。料金の算出基準は、以下のとおりです。

$$\text{基本料金} = \frac{(\text{支払利息} + \text{元金償還金}) - \text{繰入予定額} + \text{資産維持費}}{\text{基本水量}}$$

$$\text{使用料金} = \frac{\text{費用} - (\text{支払利息} + \text{減価償却費} + \text{資産減耗費})}{\text{用水供給量}}$$

基本水量：計画一日最大給水量

3) 技術者の確保

南予水道企業団には、平成 20 年 3 月時点で職員数が 38 人となっています。技術職員 33 人、事務職員 5 人であり、平均年齢は 43 歳、平均勤続年数は 18.9 年となっています。

南予水道企業団の特徴として、浄水場が広域にわたり数多く存在していることから、維持管理のために多くの人員を割り当てる必要があります。また、浄水場の運転管理など、水道用水供給事業の特殊性を備えた技術が必要になります。現在、南予水道企業団の技術職員は、いずれの浄水場の運転管理も行うことが出来るよう、OJTにより技術力が養われていますが、経験豊富なベテラン職員から、若手職員への技術の継承を進めることにより、より多くの技術力が身に付くように努めています。

【平成 19 年度 業務指標 (持続)】

区分	No	P I 項目名	単位	当該 PI 値	摘要
持続	3001	営業収支比率	%	117.1	
	3002	経常収支比率	%	110.3	
	3003	総収支比率	%	110.3	
	3004	累積欠損金比率	%	0.0	
	3005	繰入金比率(収益的収入分)	%	8.6	
	3006	繰入金比率(資本的収入分)	%	34.4	
	3007	職員 1 人当たり給水収益	千円/人	20,684	
	3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	35.2	
	3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	19.2	
	3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	15.4	
	3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	182.9	
	3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	229.9	
	3013	料金回収率	%	100.6	
	3014	供給単価	円/m ³	116.1	
	3015	給水原価	円/m ³	115.4	
	3018	有収率	%	100.0	
	3019	施設利用率	%	47.0	
	3020	施設最大稼働率	%	64.1	
	3021	負荷率	%	73.3	
	3022	流動比率	%	1,949.9	
	3023	自己資本構成比率	%	87.2	
	3024	固定比率	%	106.0	
	3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	1,188.1	
	3026	固定資産回転率	回	0.06	
	3027	固定資産使用効率	m ³ /万円	6.5	
	3101	職員資格取得度	件/人	2.24	
	3103	外部研修時間	時間	0.2	
	3104	内部研修時間	時間	0.0	
	3105	技術職員率	%	86.8	
	3106	水道業務経験年数度	年	19.4	
3108	技術開発費率	%	0.00		
3109	職員 1 人当たり供給量	m ³ /人	178,000		
3208	監査請求数	件	0		
3209	情報開示請求数	件	0		

3.4 環境への影響を低減しているか

1) 環境対策（省エネルギー、廃棄物の有効利用等）の実施状況

省エネルギーの推進

水道用水供給を行うためには、取水、浄水、配水の各段階で、ポンプの稼働や浄水処理の過程で動力を必要とします。これらの動力を必要とする設備は、経年的にエネルギー効率が徐々に低下します。現段階で、ほとんどの機械設備は、法定耐用年数を超過している状況ですが、随時点検と修理を行うことで、対応している状況であり、更新には至っておりません。

浄水発生土の有効利用

浄水過程で発生する浄水汚泥は、天日乾燥床で乾燥させた上で再生路盤材として 100%再利用されています。浄水汚泥の再利用は、平成 16 年に開始しましたが、現在に至るまで、100%の利用が行われています。



天日乾燥床

【平成 19 年度 業務指標（環境）】

区分	No	PI項目名	単位	当該PI値	摘要
環境	4001	供給量 1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	0.65	
	4002	供給量 1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	2.37	
	4004	浄水発生土の有効利用率	%	100.0	
	4006	供給量 1m ³ 当たり CO ₂ 排出量	g・CO ₂ /m ³	257	



第4章 将来像の設定

基本理念を「**将来も安心できる水道用水の安定供給を目指す**」と定めることにより、南予地方の水不足の解消を図り、地域発展と住民の健全な生活をサポートします。



A photograph of a water treatment facility, likely a dam or reservoir, with a concrete structure and a metal fence in the foreground. The background is a lush green forest. The text is overlaid on the image.

第5章

目標の設定

- 5.1 安心・快適な給水の確保
- 5.2 災害対策等の充実
- 5.3 水道運営基盤の強化
- 5.4 環境・エネルギー対策の強化

第5章 目標の設定

5.1 安心・快適な給水の確保

1) 異臭味被害の防止

異臭味の原因となる、ジェオスミンと2-メチルイソボルネオールは、基準値以下となっていますが、宇和島浄水場の浄水の水質検査結果ではジェオスミンの値が高い状態にあります。これは、浄水汚泥の上澄水を浄水処理に返送しているためですが、現段階では、異臭味に問題が生じたことはありません。しかし、おいしい水を供給するためには、出来るだけ低減させることが必要であり、今後とも水質検査結果の動向に留意します。

2) 水質事故の防止

水質異常時には、「危機管理マニュアル」の基準に従い取水停止、送水停止の措置をとることで、水質事故の防止を行います。南予水道企業団は、給水車を所有していないことから、水質事故時に断水が長期間に及ぶときには、構成事業体や近隣市町、民間との連携により対応を図ります。

また、南予水道企業団の全ての浄水場には、外部からの侵入防止対策として、監視設備が設置しており、人為的な水質事故についての対策も図っております。

3) 原水水質の保全

水源となる野村ダムでは、エンツアイの水耕栽培やバッキ装置の設置などにより水質の保全に努めています。しかし、野村ダムは、国土交通省四国地方整備局（野村ダム管理所）が管理しているため、南予水道企業団としての原水水質の保全の取り組みは、関係機関への働きかけや連携により対応を図る必要があります。

また、今後とも原水水質の動向を見極めることで早急な対応が図れるように、引き続き水質検査結果の検証を十分に行います。

5.2 災害対策等の充実

1) 基幹施設の耐震化

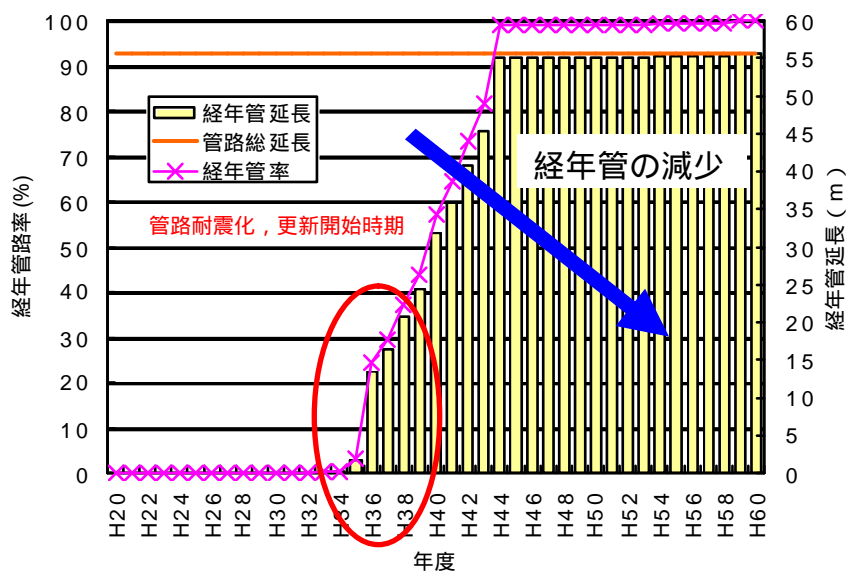
耐震診断によって、耐震補強の必要が認められた施設については、早急に耐震補強を行います。

耐震補強の必要のある施設は、共同施設となる宇和島浄水場の薬品沈澱池，排水池，管理本館のほか，三崎浄水場の活性炭混和池です。以下の時期に施設の耐震化を予定しております。

宇和島浄水場	【土木施設】	薬品沈澱池，排水池	平成 22 年度
	【建築施設】	管理本館	平成 23 年度
三崎浄水場	【土木施設】	活性炭混和池	平成 22 年度

2) 管路の耐震化

管路の耐震化については、管路の更新に併せて実施する予定です。現段階では経年管がないことから、具体的な更新計画ありませんが、法定耐用年数を超過する平成 35 年度頃から、順次管路の耐震管による更新を行う予定です。これにより、経年管路の減少と管路の耐震化を行います。



3) 渇水対策

野村ダムは、渇水期においても貯水率 50%を切ったことが無く、渇水による取水制限を生じる可能性が著しく低い状態にあります。渇水が生じた場合には、「危機管理マニュアル」に沿った対応を行います。

4) 応急給水実施の確保

「危機管理マニュアル」に沿った応急給水を実施します。

渇水、施設事故において応急給水が必要な場合には、非常体制とし、浄水場職員は全員浄水場に参集します。また、各課の全員を充て状況により直ちに活動を開始することが出来る体制とします。

応急給水時には、関係市町、近隣市町、民間と連携し、給水タンク及びトラックの手配を行い、早急な応急給水体制の確立を図ります。

防災訓練の一環として、以下のような応急給水訓練も実施しております。

浄水池の貯留水を水中ポンプで給水車・給水タンクに注水
沈澱池洗浄用の給水管より給水車・給水タンクに注水

5) 応急復旧体制の整備

「危機管理マニュアル」に沿った応急復旧体制をとります。

被害を受けた幹線水路及び水道基幹施設の復旧を早急を実施し、送水機能の早期回復を図る必要があります。そのためには、水道施設の被災状況だけでなく、電力、通信、道路等の公共施設、その他全般的な被災状況を迅速かつ的確に把握し、復旧方法を判断する基礎資料にすることが重要となります。

復旧計画は、集められた被災状況の情報を基に総合的な判断により、管路及び施設の早期復旧を図り、通常を送水を目指します。

施設の復旧は、水源確保を最優先とし、次に送水管としています。浄水施設の復旧は、運転を最小限でも確保し、送水不能時は浄水場で給水車等の応急給水を可能とし、その後送水機能の早期回復を図ります。

5.3 水道の運営基盤の強化

1) 経営基盤の強化

経営基盤を強化するため、財政収支のバランスを適正にする必要があります。そのため、経営状況の見通し、事業量の妥当性、財源の確保、料金設定について十分に検討した上で、将来的に安定した財政収支計画を策定することを目標とします。

経営状況の見通し

平成 19 年度の料金改定において、構成団体の厳しい財政状況を考慮して、料金の値下げを行いました。そのため、内部留保資金が若干減少しましたが、企業債残高の減少に伴い、平成 23 年度以降は増加に転じる見込みです。

このように企業債残高の減少と内部留保資金の増加が見込めるため、当分の間、料金の値上げをすることなく、安定した経営状況を維持させます。

事業量の妥当性

耐震化の必要がある施設については、早急に耐震化を実施しますが、老朽化施設の更新は、事業量に偏りが生じないように、法定耐用年数などを踏まえて、計画的な施設更新を実施します。（「5）計画的な施設更新」を参照）

財源の確保

事業の実施に伴う財源は、内部留保資金で賄う計画とします。

料金設定

5 年おきに実施する料金の見直しにより、南予水道企業団の経営基盤を保ち、さらに構成団体の負担を極力軽減できるよう、適正な料金設定とします。

2) 新たな概念の広域化の推進

南予水道企業団の水道用水の供給先である，宇和島市，八幡浜市，西予市，伊方町の各水道事業との間で，施設の共同化や管理の一体化など，さまざまな形態での広域化が考えられますが，メリットとデメリットを総合的に検討する必要があります。

広域化の有益性が認められたときには，関連市町のほか，水源である野村ダム管理者となる国土交通省，共同事業である国営南予用土地改良事業の監督官庁となる農林水産省との円滑な協議を進める必要があります。

3) 第三者委託の導入

平成 20 年度より，宇和島浄水場は，第三者委託によって運転管理が行われています。その他の浄水場については，以下のように職員が配置されています。

吉田浄水場	： 3 名
明浜浄水場	： 2 名
三瓶浄水場	： 無人運転（八幡浜浄水場の職員が昼間に点検）
八幡浜浄水場	： 4 名
伊方浄水場	： 2 名
瀬戸浄水場	： 2 名
三崎浄水場	： 2 名

三瓶浄水場は無人運転となっていますが，八幡浜浄水場の職員が点検を行っております。今後は，更なる維持管理の効率化を目指しており，瀬戸浄水場の無人運転化についての検討を行っております。

南予水道企業団では，第 1 に現状の中での効率化を最優先としています。そのため，第三者委託の導入は考えていませんが，職員の退職などによる人員削減が進んだ場合は，導入の可否についての検討を行います。

4) 技術基盤の確保

現在、職員数に余裕がない状態であるため、職員研修などに時間を費やせない状態が続いています。しかし、近年水道業界の技術が多様化しているため、今後の動向を見据えるためにも、外部研修、講習会などへの積極的な参加や職場内での効率的な教育を推進する必要があります。そのため、運転管理の更なる効率化を図ることによる研修時間の創出、業務の運用マニュアルの作成などによる技術の共有化や職員教育を充実させる環境などが必要となります。その中でも、経験豊富なベテラン職員から若手職員への技術指導を積極的に推進し、技術者の育成に取り組む必要があります。

原水水質の変化により、現在よりも高度な技術が要求されることも想定されるため、幅広い技術の習得を目指していきます。

5) 計画的な施設更新

老朽化施設及び設備については、計画的に更新を行います。土木、建築施設については、法定耐用年数に至っていませんが、電気、機械、計装設備については、法定耐用年数を超過しております。そのため、随時点検と修理を行い対応していますが、故障履歴や法定耐用年数を目安として、全面的な更新を順次行います。

更新時期と更新内容は、以下のとおりです。

宇和島浄水場

【電気設備】電気設備更新	平成 34 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 35 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 34, 35 年度

吉田浄水場

【土木施設】急速ろ過ろ材更新(16池)	平成 20 ~ 23 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 24 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 25 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 24 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

第5章 目標の設定

明浜浄水場

【土木施設】各池内面防水塗装塗替	平成 27 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 25 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 26 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 25 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

三瓶浄水場

【土木施設】各池内面防水塗装塗替	平成 28 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 30 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 31 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 30 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

八幡浜導水ポンプ場

【電気設備】電気設備更新	平成 29 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 30 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 29 年度

八幡浜浄水場

【土木施設】急速ろ過ろ材更新（8池）	平成 22，23 年度
各池内面防水塗装塗替	平成 29，30 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 27 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 28 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 27 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

伊方浄水場

【土木施設】各池内面防水塗装塗替	平成 32 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 30 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 31 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 30 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

瀬戸浄水場

【土木施設】各池内面防水塗装塗替	平成 21 , 33 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 31 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 32 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 31 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度

三崎浄水場

【土木施設】各池内面防水塗装塗替	平成 22 , 34 年度
【電気設備】電気設備更新	平成 32 年度
【機械設備】機械設備更新	平成 33 年度
【計装設備】計装設備更新	平成 32 年度
テレメータ設備更新	平成 35 年度



5.4 環境・エネルギー対策の強化

1) 浄水汚泥の有効利用


南予水道企業団の浄水過程で発生する，浄水汚泥は再生路盤材として 100% リサイクルされています。今後も 100%の有効利用を目標とします。

2) 省エネルギーの推進

経年化した機械設備については，計画的な更新を行います。経年化した機械設備の更新の際には，既設のポンプよりもエネルギー効率が高く，能力・性能が優れた機種を選定・導入することで，省エネルギー化を図ります。ポンプを含めた機械設備は，随時点検修理を行っていますが，全面的な更新は以下のような計画を目標としています。

宇和島浄水場	: 平成 35 年度
吉田浄水場	: 平成 25 年度
明浜浄水場	: 平成 26 年度
三瓶浄水場	: 平成 31 年度
八幡浜導水ポンプ場	: 平成 30 年度
八幡浜浄水場	: 平成 28 年度
伊方揚水機場	: 平成 30 年度
伊方浄水場	: 平成 31 年度
瀬戸浄水場	: 平成 32 年度
三崎浄水場	: 平成 33 年度





第6章 実現方策

- 6.1 安心・快適な給水の確保に関わる方策
- 6.2 災害対策等の充実に関わる方策
- 6.3 水道の運営基盤の強化
- 6.4 環境・エネルギー対策の強化

第6章 実現方策

6.1 安心・快適な給水の確保に関わる方策

1) 異臭味被害の防止

浄水処理の最適化

原水において異臭味原因物質の増加などの兆候がみられる場合は、水質悪化に対応可能な浄水処理を行うことで、異臭味被害の発生を抑制します。

水質管理の充実

水質検査によって得られた結果から、原水と浄水の動向の変化や関連性を考察し、水質の変化が生じたときでも、浄水過程で処理が適正に行われるように、「水道水質検査計画」を策定し公表しており、今後も水質管理の徹底を図ります。

2) 水質事故の防止

取水停止，送水停止

水質異常時には、「危機管理マニュアル」の基準に従い、取水停止，送水停止を速やかに実施できるように、各職員への指導を徹底します。

監視の強化

浄水場において、外部からの侵入防止対策として監視設備を設置しておりますが、現況の設備で対応できないケースが発生した場合には、警報設備や警備員の配置などの監視体制の強化について検討を行います。

3) 原水水質の保全

野村ダムの水質保全

原水となる野村ダムの水質状況を的確に把握し、水質が悪化傾向にある場合には、野村ダムの管理者である国土交通省など、関連機関への働きかけや各機関との連携により対応を図れる体制を構築します。

6.2 災害対策等の充実に関わる方策

1) 基幹施設の耐震化

耐震補強の実施

耐震診断の結果，耐震補強が必要となった施設について，早急に耐震化を実施します。平成 23 年度までに全施設の耐震化を図ります。

2) 管路の耐震化

耐震管路への更新

現在，耐震性を備えた管路はありませんが，法定耐用年数に至っておらず，健全な状態を保っています。そのため，法定耐用年数を超過する管路が発生する平成 35 年度頃より，経年管の更新と併せて，管路の耐震化を図ります。

3) 湧水対策

湧水時の対応

水源である野村ダムは，湧水の恐れが極めて低い状態にありますが，湧水が生じた場合には，「危機管理マニュアル」に沿った対応をとれるように，各職員への指導の徹底を行います。

4) 応急給水実施の確保

応急給水実施への対応

湧水，水質事故，施設事故により応急給水が必要となった場合は「危機管理マニュアル」に従い対応を行います。応急給水時には，関係市町，近隣市町のほか，民間との連携が必要となるため，普段から関連機関との意思疎通が図れる状態を保ちます。

5) 応急復旧体制の整備

早期復旧への対応

被害を受けた施設の状況を早急に把握し，早期の機能回復に向けた対応を図ります。断水を含め，あらゆるケースが考えられるため，各職員が役割を把握し，素早い行動ができるよう，普段から個々の意識を高める環境を作ります。

6.3 水道の運営基盤の強化

1) 経営基盤の強化

健全な財政収支計画

経営基盤の安定化を図るため、事業費を内部留保資金で賄えるよう、事業計画を立案します。その上で、経営状況の見通し、事業量の妥当性、財源の確保、料金設定を検討することにより、財政収支計画を策定し、健全な経営が保てる環境を維持します。

2) 新たな概念の広域化の推進

広域化の検討

現段階では広域化の検討は行われていませんが、将来にわたり、有益性が認められた場合は、速やかに水道用水供給先の事業体や近隣市町、関連機関との調整を図ります。

3) 第三者委託の導入

効率的な維持管理体制の確立

現在の維持管理体制をより効率的なものとし、三瓶浄水場以外の無人運転化施設の導入検討や必要に応じて職員配置の見直しを行います。その上で、不備が生じると判断された場合は、第三者委託を含めた維持管理体制の検討を行うこととなります。

4) 技術基盤の確保

人材育成の推進

幅広い知識と視野を有する人材の育成を図るため、講習会への参加や近隣都市との交流などにより、各職員の技術力向上に努めます。また、個々の職員が保有する知識やノウハウを集積・標準化し、組織全体で活用することにより、効率的な人材育成を行います。

技術継承の推進

引き継がれてきた技術を次世代へ適正に伝えるように技術の継承を図ります。そのため、継承・維持すべき技術を明らかにし、必要とされる水道技術が円滑に引き継がれるように努めます。

5) 計画的な施設計画

老朽化設備の更新

現在、法定耐用年数を超過した設備については、随時点検・修理を行うことで対応していますが、順次更新する必要があります。そのため、故障履歴や法定耐用年数の超過年数を目安として、全面的な更新年度を定め、その更新計画により、老朽化設備の更新を実施します。



6.4 環境・エネルギー対策の強化

1) 浄水汚泥の有効利用

再生路盤材としての有効利用

浄水汚泥の状況確認を適宜行い、今後も100%の有効利用が可能な状態を維持します。

2) 省エネルギーの推進

経年化機械設備の更新

経年化設備の更新を行うことで、機械設備の効率化を図り、水道用水供給に掛かる消費エネルギーの低減を図ります。

浄水場の運転効率化

浄水過程で消費されるエネルギーの低減化を図るため、浄水場における運転方法の効率化を検討します。



南予水道企業団水道用水供給ビジョン

～ 将来も安心できる水道用水の安定供給を目指す ～

南予水道企業団

〒798-0027 愛媛県宇和島市柿原字童子甲 1929 番 34

TEL (0895) 25-3222

FAX (0895) 22-4011

<http://www15.ocn.ne.jp/nansuik/>