



坂祝町水道ビジョン

平成 25 年度～平成 34 年度

はじめに

水は、私達の生命を維持していくうえで最も重要なものの一つであります。そして、水道は安全な水を安定して供給することで、人々を安心して暮らせるようにします。

この重要な水道を将来も変わらずに安定して供給ができるものとするために、老朽化した管路の更新や東海地震にも耐えうる耐震化に取り組む必要があります。しかし、これらの施設整備には多額な費用が見込まれるため、中長期の財政計画が必要です。

その計画は、坂祝町第5次総合計画を実施していくうえで、町財政との整合性を保たなくてはなりません。町財政だけを考えて相当の設備投資を行い、安定した水道水を供給できることになっても、水道料金が跳ね上がってしまえば住民生活に支障が出ます。

利用者の負担も適正な範囲で推移するような水道料金で運営しながら、水道事業が持続できるようにするため、私達は「坂祝町水道ビジョン」を作成致しました。これは国の水道ビジョンにも沿ったものです。

この水道ビジョンを作成するにあたって、貴重な意見をお寄せいただきました皆様並びに関係機関各位の適切なご指導、ご助言に心から感謝申し上げます。

今後は、町民の皆様のご理解と協力により、このビジョンの実現にむけて着実な事業推進を行ってまいります。

どうかよろしくお願いいたします。

平成24年10月



坂祝町水道事業

坂祝町長 南山 宗之

坂祝町水道ビジョン目次

坂祝町水道ビジョン

§ 1. 坂祝町水道ビジョン（本編）

第1章 水道ビジョン策定の趣旨

- 1.1 策定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 1.2 位置付けと計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

第2章 坂祝町の概要と水道事業の沿革

- 2.1 坂祝町の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 2.2 水道事業の沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
- 2.3 水道事業の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
- 2.4 水道施設の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
- 2.5 水道事業経営の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

第3章 現状の分析と課題

- 3.1 水道事業の現状分析と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
- 3.2 施設の現状分析と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
- 3.3 経営の現状分析と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
- 3.4 水需要の見通し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
- 3.5 地域水道ビジョンに基づく課題の整理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・40

第4章 これからの水道事業計画

- 4.1 水道事業の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
- 4.2 水道事業の目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・42
- 4.3 水道事業の年次計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・44

第5章 基本計画

- 5.1 基本条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
- 5.2 整備計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46

第6章 事業計画

- 6.1 事業概要及び概算事業費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49
- 6.2 事業の年次計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・50
- 6.3 財政の見通し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・52

第7章 事業の推進にあたって

- 7.1 事業推進状況の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53
- 7.2 水道料金について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53
- 7.3 PDCA サイクルの活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・53

§ 2. 坂祝町水道ビジョン（資料編）

1. 経営分析（経営指標）・・・・・・・・・・ 55
2. 水道事業ガイドラインに基づく業務指標・・・・・・ 79
3. 水道施設の個別機能診断・・・・・・・・・・ 99
4. 給水量の実績および予測表・・・・・・・・・・ 109
5. 配水管路の水理計算・・・・・・・・・・ 112

§ 1 坂祝町水道ビジョン（本編）

第1章 水道ビジョン策定の趣旨

1. 1 策定の趣旨

坂祝町の水道事業は、昭和 32 年に簡易水道事業として創設し、同 34 年に給水を開始しました。それ以来半世紀が過ぎようとしています。この間に水源の変更や増強及び人口増加による拡張を行い、全町にわたって給水を可能としてきました。

また、昭和 52 年 4 月からは県営可茂用水道事務所（現岐阜県東部広域水道事務所）による木曽川右岸用水の供給を受け、上水道事業（以下「水道事業」という。）として新たにスタートし、施設の拡張と普及率向上に努めてきました。

近年では、国道 248 号バイパス開通に伴う黒岩北西部の整備を行い、これにより大型店舗等の進出に対し水供給が賄われることとなりました。また、平成 22 年度には、国道 21 号沿いでありながら今まで未整備区域であった勝山南西部においても整備が進められ、その結果、現在では住民のほとんどが水道水の利用ができるまでに普及（H23 年度末実績 99.3%）しています。

水道事業は、安全な水を安定的にしかも低廉な料金で供給することが最大の使命です。しかし、近年の水道事業をとりまく環境は、おいしい水に代表される様々なニーズへの対応や、災害に強い水道、さらには環境にやさしい水道などが強く求められています。また、景気の低迷や人口の減少による給水収益の伸び悩み及び減収が懸念されるなど、厳しい経営環境も今後予想されます。

このようなことから一層の経営効率化が求められますが、厚生労働省においては、水道の現状と将来見通しを分析評価し、水道関係者が共通の目標を持つて的確に対応していくために、平成 16 年 6 月に「水道ビジョン」を策定し、5 つの長期的政策目標「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」を掲げました。

「安心」：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

「安定」：いつでもどこでも安定的に生活水の確保

「持続」：地域特性にあった運営基盤の強化、水道文化・技術の継承と発展
需要者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

「環境」：環境保全への貢献

「国際」：我が国の経験の海外移転による国際貢献

また、平成 17 年 10 月には、「地域水道ビジョン作成の手引き」を取りまとめ、当手引きを活用した「地域水道ビジョン」を作成することにより、今後求められる施策の着実な実施を図るよう周知されました。

このような中、平成 22 年度に作成された「坂祝町第 5 次総合計画」では坂祝町の将来像として『～みんなで描く 小さなまちの大きな夢・未来～ みどり・ゆとり・つながり きらり☆さかほぎ』を掲げ、住民誰もがまちづくりの担い手として、人と地域とふれあいながら、輝く夢や未来をつくりあげる坂祝町を目指すこととしています。

「坂祝町水道ビジョン」は、坂祝町第 5 次総合計画に基づき、今後の水道事業の根幹を成すべき計画として、安全な水を安定的に供給し健全な事業経営を行うため策定するものです。

1. 2 位置付けと計画期間

現況の水道事業は、昭和 50 年 3 月に木曽川右岸用水供給事業（現岐阜東部広域上水道用水供給事業）の供給を受け、計画給水人口 10,000 人、計画一日最大給水量 4,500m³で事業の認可を受けました。しかしながら、それ以来、給水人口や最大給水量が計画目標値に達しなかったことにより、事業の見直しは行ってきませんでした。

このようなことから当水道ビジョンは、今世紀中頃の水道事業のあるべき姿を見据えつつ、概ね 10 年後の水道事業の運営に関する方向性や施策目標を示します。合わせて、給水量・給水人口等の予測、施設や管路の整備計画、災害及び環境対策、それに伴う事業計画、財政計画を立案し、経営基盤の強化を図ります。

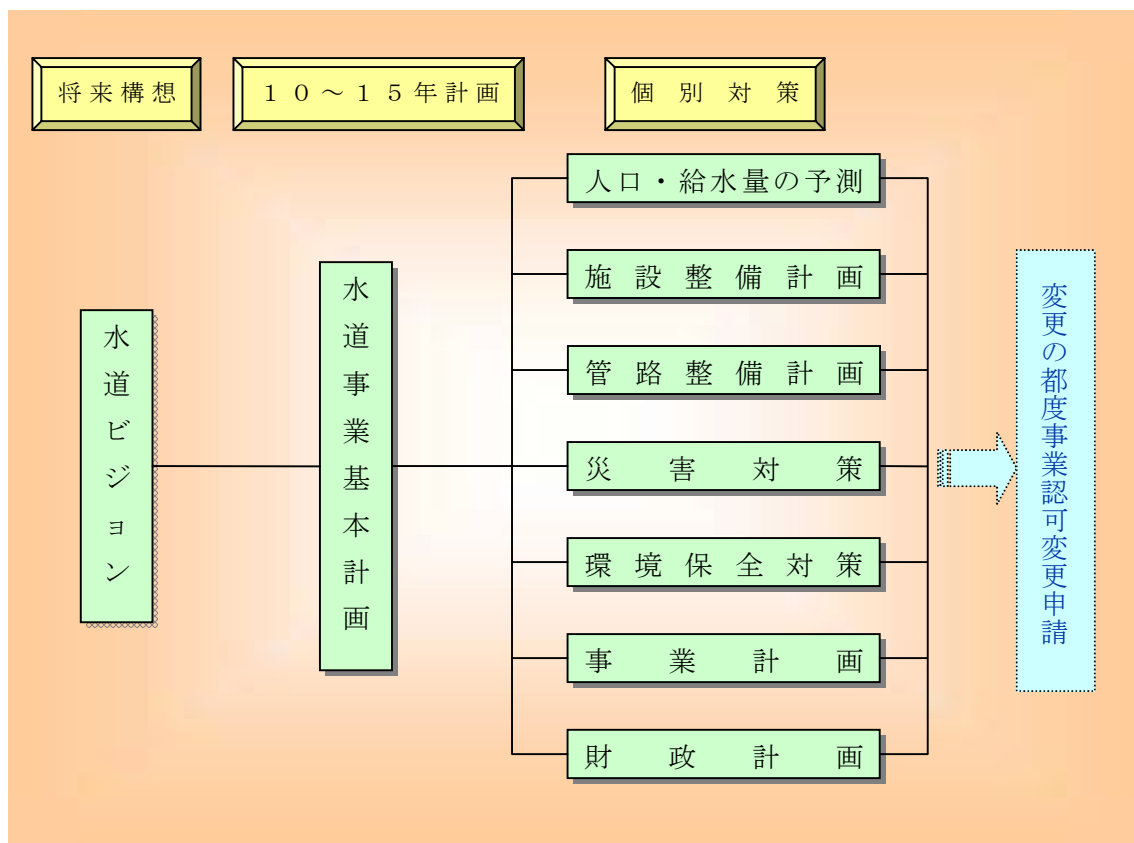


図 1-2-1 水道事業計画の概要

第2章 坂祝町の概要と水道事業の沿革

2. 1 坂祝町の概要

1. 位置・地形

坂祝町は、岐阜県の中南部、加茂郡の西南に位置し、東は美濃加茂市深田町及び太田町に、北は同市加茂野町に、西は関市西田原および各務原市鵜沼宝積寺町に、南は天下の奇勝日本ライン木曽川を挟んで可児市および愛知県犬山市に接しており、東西 4.9 キロメートル南北 4.3 キロメートル、面積 12.89 平方キロメートルの町です。

木曽川に沿って国道 21 号および JR 高山本線が町の南部を東西に貫いています。町の中央部は郷部山丘陵が占め、これらを取り囲むように平野部が広がっています。西部には、城山などの急峻な山地が連なっています。



図 2-1-1 坂祝町の位置図

2. 行政区域内人口の推移

坂祝町の過去 10 年間の行政区域内人口は、年々減少傾向を示し、平成 23 年度末には、8,521 人となっています。

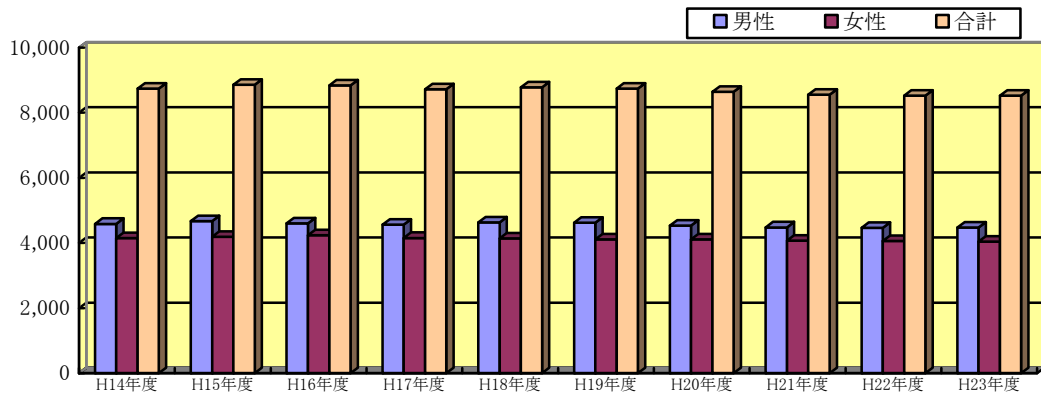


図 2-1-2 坂祝町行政区域内人口の推移

資料：住民基本台帳（各年 3 月 31 日現在）

年齢階層別人口を見ると、20 歳から 44 歳までの人口が多いように見受けられるが、その多くが当町にある大小さまざまな工場等で働いている町外や外国人の人口が占めています。また、15 歳から 19 歳人口の中には町内にある短期大学に在学中の学生が入っているもので、実際の定住人口は子ども人口に比べて高齢者人口が多く、少子高齢化が進行しているものと考えられる。

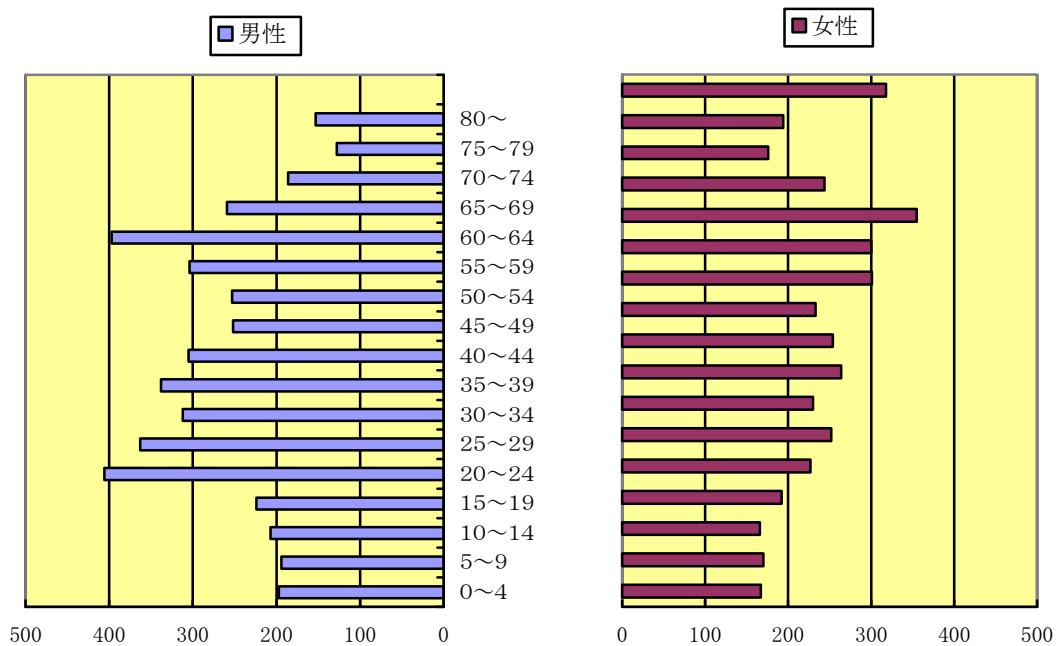


図 2-1-3 階層別人口（平成 24 年 3 月末人口動態実績）

2. 2 水道事業の沿革

1. 水道事業の沿革

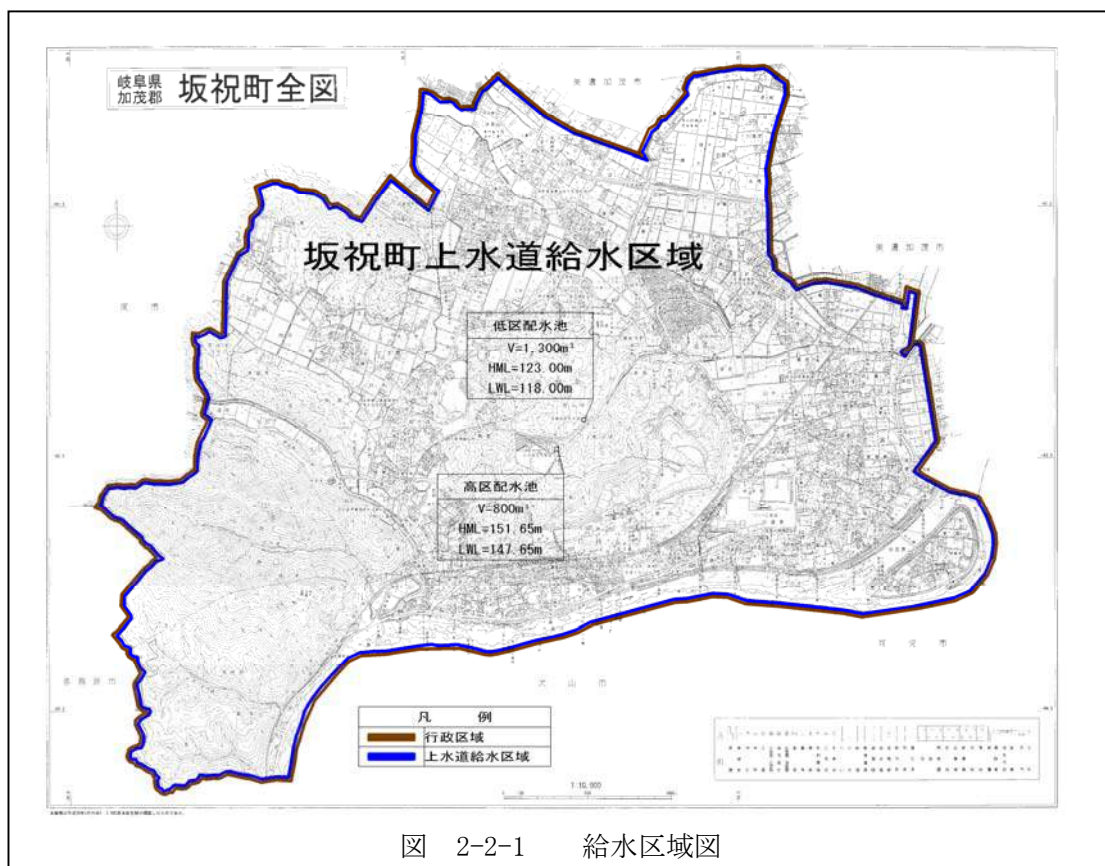
坂祝町の水道事業は、簡易水道として昭和 34 年 4 月 1 日から給水が開始され、同年 7 月には水源位置を変更。昭和 39 年 6 月には第 3 水源を増設し、また、昭和 45 年 3 月には第 4、第 5 水源の増設と第 2 水源の廃止を行うとともに、合わせて計画給水人口を 5,000 人に、計画一日最大給水量を 750m³/日に拡張しました。

当町は、元来から帯水層が少なく地下水には恵まれない地区でありましたが、一方では人口の増加が激しく水道水の確保に苦慮していました。

このような時期に岐阜県による木曾川右岸用水供給事業が発足したことにより、この供給を受けることになり、昭和 50 年 3 月に計画給水人口 10,000 人、計画一日最大給水量 4,500m³/日、一人一日最大給水量 450ℓとした水道事業として新たにスタートし、昭和 52 年 4 月 1 日に給水を開始し現在に至っています。

表 2-2-1 水道事業の沿革

名 称	認可年月日	認可番号	計 画			備 考
			給水 人口 (人)	一人一日 最大給水量 (ℓ/人/日)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	
第一次 拡張事業	S.34.07.17	岐阜県指令 34 薬第 597 号	4,900	150	735	水源を取組野田から 大林に変更
第二次 拡張事業	S.39.06.15	岐阜県指令 薬第 2549 号	4,900	150	735	第 3 水源増設
第三次 拡張事業	S.45.03.31	岐阜県指令 薬第 688 号	5,000	150	750	第 2 水源廃止 第 4,5 水源増設
上水道事業 創設	S.50.03.29	岐阜県指令 薬第 797 号	10,000	450	4,500	水源廃止 木曾川右岸用水受水



2. 3 水道事業の状況

1. 給水人口および給水普及率の状況

行政区域内人口に対する給水区域内人口、給水人口および給水普及率の推移を図 2-3-1 に示します。

平成 23 年度末の給水区域内人口は 8,521 人、給水人口は 8,461 人です。行政区域内人口の全体的な傾向としては、平成 15 年度の 8,762 人をピークに微減傾向となっています。給水人口も行政区域内人口と同様に減少していますが、8,000 人台を維持しており大きな減少となってはいません。

また、給水普及率は一部地域において未整備区域があることから、平成 22 年度、23 年度ともに 99.3%となっています。しかし、県内水道事業の平均普及率 95.6%（H22 年度実績）および全国平均 94.5%（H22 年度実績）と比べると高い数値となっています。

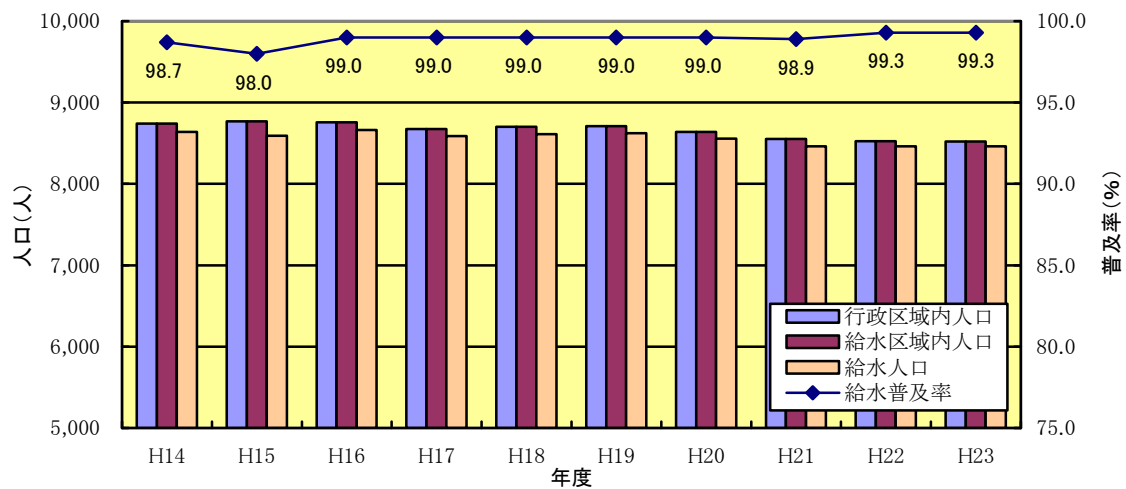


図 2-3-1 給水人口、給水普及率の推移

2. 給水量の状況

有収水量、一日平均給水量、一日最大給水量および有収率の推移を図 2-3-2 に、また、一人当たりの給水量および負荷率を図 2-3-3 に示します。

有収水量は 2,500m³/日前後を、一日平均給水量は 2,600m³/日前後を境に増減を繰り返し、ほぼ横這い状態を示しています。一日最大給水量は、その年の気象状況等により左右され増減はありますが、過去 10 年間では平成 14 年度の 3,331m³/日を最大に、近年は 3,000m³/日前後で推移しています。

また、有収率は平成 17 年度の 97.1%をピークに年々下降し、平成 23 年度では 92.1%となっています。

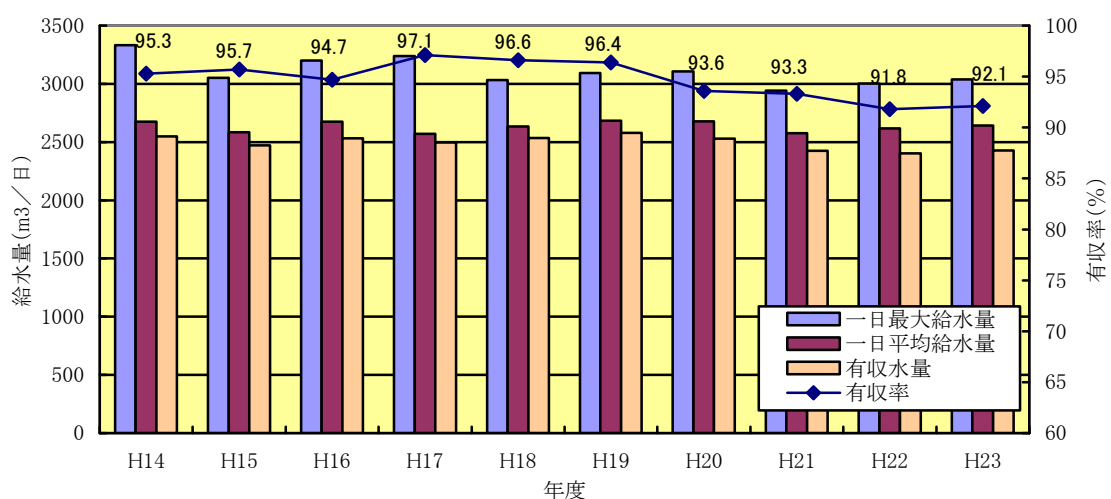


図 2-3-2 給水量の推移

一人当りの給水量を見ると、一人一日最大給水量では、平成 14 年度の 386ℓをピークに減少し平成 23 年度では 359ℓ、一人一日平均給水量では、300～310ℓ程度を繰り返し平成 23 年度では 312ℓとなっています。

負荷率は、一日平均給水量と一日最大給水量との比率であり、その年の気象条件等に左右されますが、80～87%程度で推移しています。

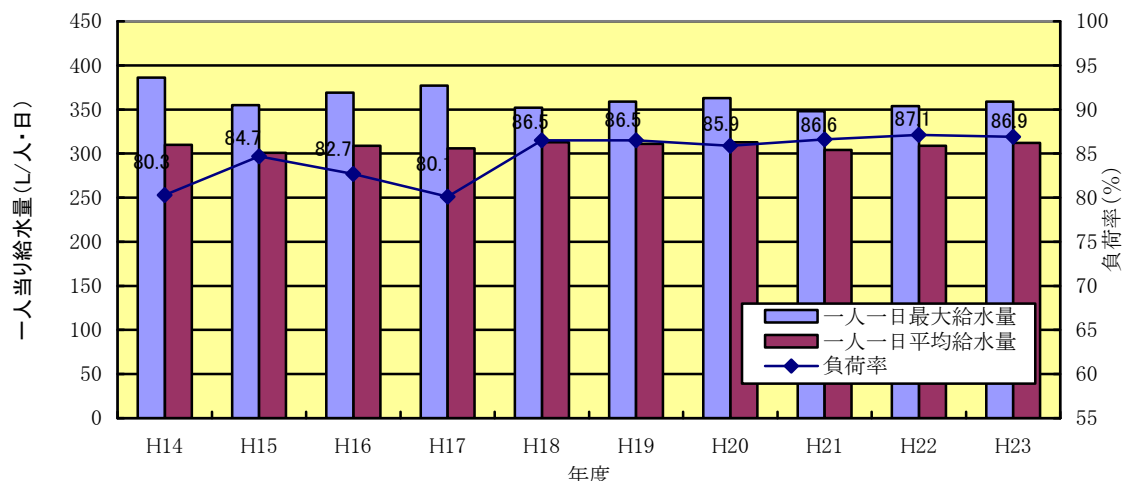


図 2-3-3 一人当り給水量の推移

また、有収水量の内訳は図 2-3-4 に示すように、生活用が全体の約 83%を占め、業務・営業用は 9%程度、工場用は 5%程度、その他は 3%程度となっています。

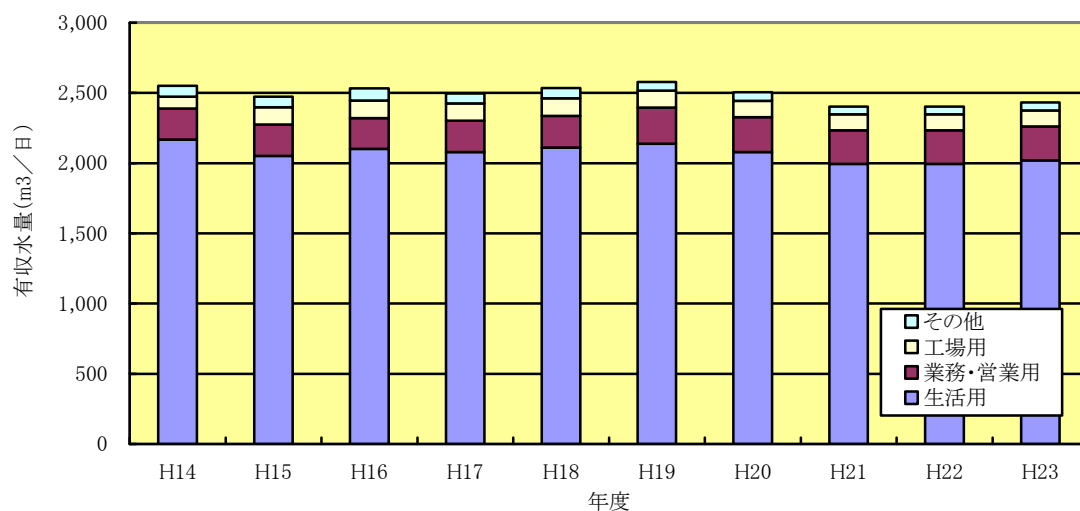


図 2-3-4 有収水量の内訳

有効率は、常に全国平均の 91.4%を上回っており、漏水等の少ない良好な水道施設となっています。しかし、平成 19 年度を境に年々減少傾向にあります。

有効率の推移

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
有効率	96.2	96.7	96.7	98.1	97.6	97.3	94.5	95.3	92.7	93.0

※ 給水人口（人）

給水区域内に居住し、水道事業により給水サービスを受けている総人口

※ 有収水量（m³/日）

料金徴集の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量の年間合計値を、年間日数で除したもの

※ 一日平均給水量（m³/日）

水道事業の各浄水場（配水池）出口から配水された水量等の年間合計値を、年間日数で除したもの

※ 一日最大給水量（m³/日）

年間の一日本給水量の中で最大のもの

※ 有収率

年間有収水量÷年間給水量×100

※ 負荷率

一日平均給水量÷一日最大給水量×100

3. 施設の稼働状況

施設の稼働能力に対する実績一日最大給水量の推移を図 2-3-5 に示します。

施設能力は、岐阜東部上水道用水供給事業から浄水の供給を受けていることより、計画一日最大給水量の 4,500m³/日としています。

稼働率は、施設能力と実績一日最大給水量との比率であり、70%前後で推移しています。

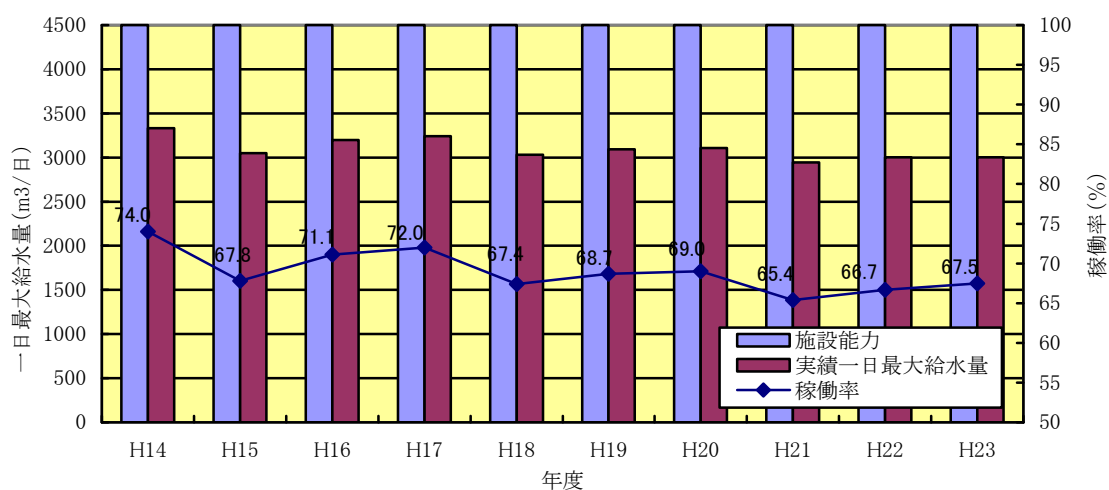


図 2-3-5 施設の稼働状況の推移

4. 用水供給の状況

当町の水道事業は、岐阜東部上水道用水供給事業から浄水の供給を 100%受けており、水源や浄水場は保有していません。

昭和 52 年の用水供給を受けて以後、表 2-3-1 に示すように用水供給事業の水源渇水による給水制限をたびたび受けてきましたが、配水池の貯留容量で調整し、住民への影響は最小限にとどめています。

また、水質については、表 2-3-2 に示すように水質基準に適合しています。

表 2-3-1 過去の供給制限状況

期 間	状 況
昭和 61 年 10 月～昭和 62 年 3 月	最大で 20%の供給制限
平成 4 年 9 月～10 月	最大で 0.5%の供給制限
平成 5 年 6 月	最大で 10%の供給制限
平成 6 年 6 月～11 月	最大で 35%の供給制限(延べ 158 日)
平成 7 年 8 月～平成 8 年 3 月	最大で 25%の供給制限(延べ 178 日)
平成 8 年 5 月～ 6 月、8 月	最大で 10%の供給制限
平成 9 年 9 月	最大で 0.5%の供給制限
平成 13 年 5 月、6 月、8 月～10 月	最大で 17%の供給制限
平成 14 年 9 月	最大で 10%の供給制限
平成 17 年 6 月 4 日～ 7 月 6 日	最大で 25%の供給制限(延べ 33 日)
平成 20 年 8 月 12 日～ 9 月 1 日	最大で 10%の供給制限(延べ 21 日)

5. 水質の状況

水質は、全ての項目で水質基準に適合しています。

表 2-3-2 水質検査結果書

項 目 名	基準値	H21 年度	H22 年度	H23 年度
一般細菌	100Cn/ml以下	0 n/m ℓ	0n/m ℓ	0n/m ℓ
大腸菌	検出されないこと	陰性	陰性	陰性
カドミウム及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
水銀及びその化合物	0.0005mg/ℓ以下	0.00005mg/ℓ未満	0.00005mg/ℓ未満	0.00005mg/ℓ未満
セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
六価クロム化合物	0.05mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満
シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下	0.6mg/ℓ	0.6mg/ℓ	0.4mg/ℓ

項 目 名	基準値	H21 年度	H22 年度	H23 年度
フッ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下	0.12mg/ℓ	0.12mg/ℓ	0.13mg/ℓ
ホウ素及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満
四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	0.0002mg/ℓ未満	0.0002mg/ℓ未満	0.0002mg/ℓ未満
1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下	0.0005mg/ℓ未満	0.0005mg/ℓ未満	0.0005mg/ℓ未満
トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
ベンゼン	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
クロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ未満	0.002mg/ℓ未満	0.002mg/ℓ未満
クロロホルム	0.06mg/ℓ以下	0.019mg/ℓ	0.014mg/ℓ	0.018mg/ℓ
ジクロロ酢酸	0.04mg/ℓ以下	0.006mg/ℓ未満	0.004mg/ℓ	0.004mg/ℓ
ジブロモクロロメタン	0.1mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
臭素酸	0.01mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
総トリハロメタン	0.1mg/ℓ以下	0.022mg/ℓ	0.016mg/ℓ	0.021mg/ℓ
トリクロロ酢酸	0.2mg/ℓ以下	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満
ブロモジクロロメタン	0.03mg/ℓ以下	0.003mg/ℓ	0.002mg/ℓ	0.003mg/ℓ
ブロモホルム	0.09mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下	0.008mg/ℓ未満	0.008mg/ℓ未満	0.008mg/ℓ未満
亜鉛及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満	0.001mg/ℓ未満
アルミニウム及びその化合物	0.2mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ	0.03mg/ℓ	0.03mg/ℓ
鉄及びその化合物	0.3mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ未満	0.03mg/ℓ未満	0.03mg/ℓ未満
銅及びその化合物	1mg/ℓ以下	0.01mg/ℓ未満	0.01mg/ℓ未満	0.01mg/ℓ未満
ナトリウム及びその化合物	200mg/ℓ以下	3.4mg/ℓ	3.3mg/ℓ	4.0mg/ℓ
マンガン及びその化合物	0.05mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満
塩化物イオン	200mg/ℓ以下	5.8mg/ℓ	5.1mg/ℓ	3.9mg/ℓ
カルシウム・マグネシウム等(硬度)	300mg/ℓ以下	12mg/ℓ	10mg/ℓ	11mg/ℓ
蒸発残留物	500mg/ℓ以下	44mg/ℓ	27mg/ℓ	34mg/ℓ
陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満	0.02mg/ℓ未満
ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下	0.000003g/ℓ未満	0.000003g/ℓ未満	0.000003g/ℓ未満

項 目 名	基準値	H21 年度	H22 年度	H23 年度
2-メチルインボルネオール	0.00001mg/ℓ以下	0.000001mg/ℓ未満	0.000001mg/ℓ未満	0.000001mg/ℓ未満
非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満
フェノール類	0.005mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満	0.005mg/ℓ未満
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	5mg/ℓ以下	0.8mg/ℓ未満	0.8mg/ℓ未満	0.8mg/ℓ未満
pH 値	5.8～8.6	7.5	7.4	7.3
味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし
臭気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし
色度	5 度以下	0.5 度未満	0.5 度未満	0.5 度未満
濁度	2 度以下	0.1 度未満	0.1 度未満	0.1 度未満

6. 危機管理

1) 災害対策

坂祝町地域防災計画では、災害のため水道水の供給が不能になった場合等において、平常状態に回復するまでの期間（震災時においては7～15日程度）で概ね一人一日3ℓの給水確保を目標としています。

給水箇所は、避難場所、炊き出し場所、診療所、社会福祉施設、断水地域とし、ポリ容器・給水タンクによる運搬給水と臨時給水栓の設置等により行います。

現在、飲料水用耐震貯水槽（60m³）を2基、セーフティータワー（40m³）を5基、合わせて320m³分の容量を保有しています。これは人口（約8,700人）に対して、約12日分（3ℓ／人）を確保していることになります。

表 2-3-3 飲料水兼用耐震性貯水槽設置場所一覧表

設 置 場 所	形 式	容 量	備 考
坂祝小学校	飲料水兼用耐震性貯水槽	60m ³	H12.9 設置
西館	飲料水兼用耐震性貯水槽	60m ³	H15.4 設置
加茂山地区	耐震性飲料水備蓄タンク	40m ³	H14.3 設置
ふれあいセンター	耐震性飲料水備蓄タンク	40m ³	H17.3 設置
黒岩公民館	耐震性飲料水備蓄タンク	40m ³	H17.3 設置
東館	耐震性飲料水備蓄タンク	40m ³	H18.9 設置
大針公民館横	耐震性飲料水備蓄タンク	40m ³	H20.3 設置

2) 応急対策

地震時等のライフライン施設の応急対策については、坂祝町地域防災計画（地震対策編）に基づき、要員の確保、被害状況調査、応急給水、応急復旧等について整備を図っています。

表 2-3-4 防災関係物資の備蓄・整備状況

項 目	内 容	数 量	容 量	備 考
車 両	広報用軽車両	2台	—	
給 水 容 器	給水タンク	1基	1,500ℓ	
	〃	1基	1,000ℓ	
	〃	1基	500ℓ	
	容器	20個	20ℓ	
そ の 他	応急給水器具	1基		

表 2-3-5 応急復旧の目標期間

期 間	応 急 内 容	必 要 量
3日まで	給水拠点による給水	一人一日 3ℓ
10日まで	幹線付近の仮設による給水	一人一日 20ℓ
21日まで	支線上の仮設による給水	一人一日 100ℓ
28日まで	仮配管による各戸給水や供用栓	一人一日 250ℓ

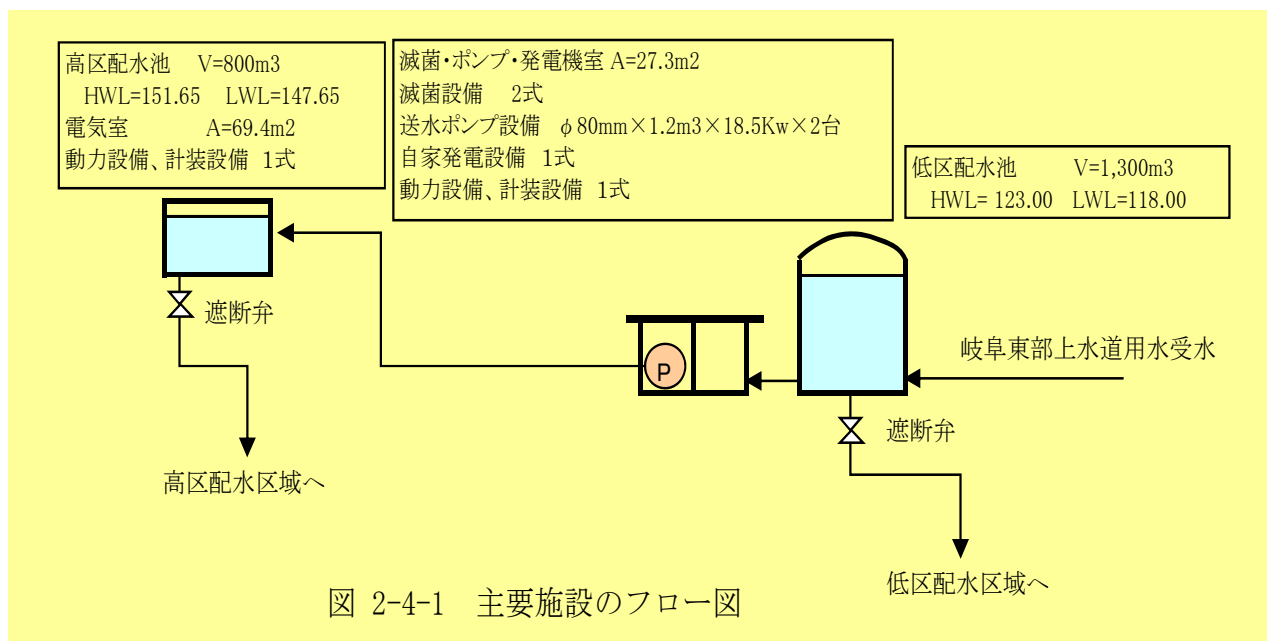
2. 4 水道施設の状況

1. 主用施設の状況

当町の水道施設は、昭和 52 年に給水を開始して以来、30 年以上が経過しました。主な施設は、低区配水池、高区配水池、送水ポンプ設備、中央監視設備となっています。

表 2-4-1 主要施設の位置・規模・構造

施設名	施設・設備	位 置	標 高	数量	規 模 及 び 構 造	備考
低区配水池	配水池	坂祝町黒岩1302-4,1303-2,1304-4	HWL=123.00 LWL=118.00	1池	プレストレストコンクリート造り V=1,300m ³ D=18.2m、H=5.0m	
	滅菌・ポンプ室 発電機室	坂祝町 "	GL=118.00	1室	コンクリートブロック造り A=27.3m ²	
	滅菌設備	坂祝町 "	GL=118.00	2式	次亜塩素酸ナトリウム溶液注入 薬液槽 100L	
	送水ポンプ設備	坂祝町 "	GL=118.00	2台	φ 80mm×1.2m ³ /min×50m×18.5kw	
	自家発電設備	坂祝町 "	GL=118.00	1基	定格容量44KVA、定格電圧220V	
	動力設備	坂祝町 "	GL=118.00	1式	動力盤	
	計装盤	坂祝町 "	GL=118.00	1式	計装盤	
高区配水池	配水池	坂祝町黒岩1310-2	HWL=151.65 LWL=147.65	2池	鉄筋コンクリート造り V=800m ³ 10.2m×10.2m×4.0m×2池	
	電気・配管室	坂祝町 "	GL=152.55	1室	鉄筋コンクリート造り A=69.4m ² 3.4m×10.2m×2階建(地下式)	
中央	計装設備	坂祝町取組46-18		1式	計装設備	
	監視設備	坂祝町 "		1式	監視設備	



2. 配水池の容量

一日最大給水量に対する配水池の貯留時間の推移を図 2-4-2 に示します。

配水池の容量は、「水道施設設計指針 2000」より、一日最大給水量の 12 時間を確保することを基準としています。

当町の水道事業は、高区配水池と低区配水池を保有しそれぞれの容量は 800m³、1,300 m³となっています。

配水池の貯留時間は、各年の実績水量により多少の変動はありますが、概ね 15 時間以上を示しています。

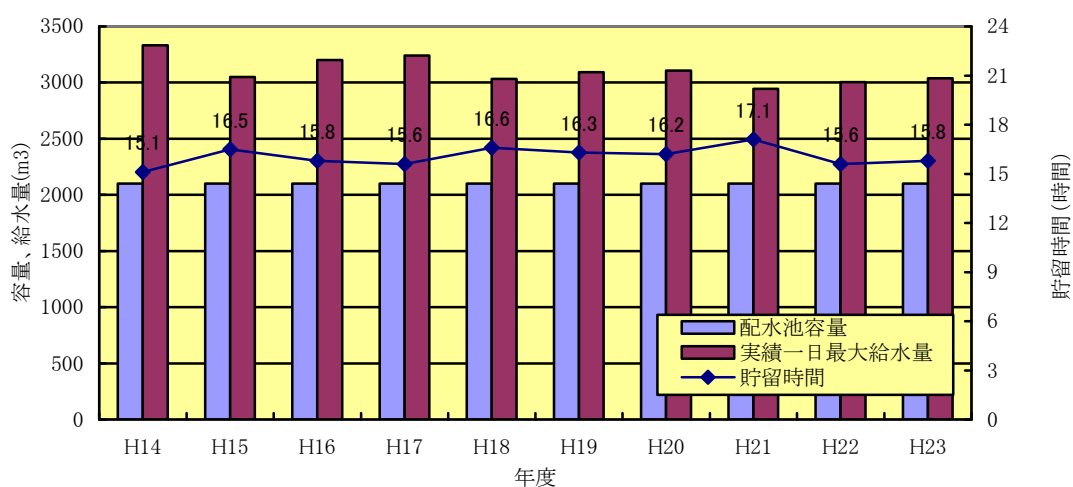


図 2-4-2 一日最大給水量と配水池貯留時間

3. 配水管

平成 23 年度末までの管路の総延長は、63,588mでその内訳は、送水管 270m(0.43%)、配水管 63,318m (99.57%) となっています。

送水管は全て鋳鉄管ですが、配水管は鋳鉄管 28,940m (45.51%)、鋼管 327m (0.51%)、石綿セメント管 62m(0.10%)、硬質塩化ビニル管 31,233m (49.12%)、その他 2,756m (4.33%) であり、管種のほとんどを鋳鉄管と硬質塩化ビニル管が占めています。

表 2-4-2 管路延長表

管 路	送水管					配水管						合計
管 種	鋳鉄管	鋼管	石綿セメント管	その他	計	鋳鉄管	鋼管	石綿セメント管	硬質塩化ビニル管	その他	計	
延長（m）	270	0	0	0	270	28,940	327	62	31,233	2,756	63,318	63,588
占有率（％）	0.43	0.00	0.00	0.00	0.43	45.51	0.51	0.10	49.12	4.33	99.57	100.00

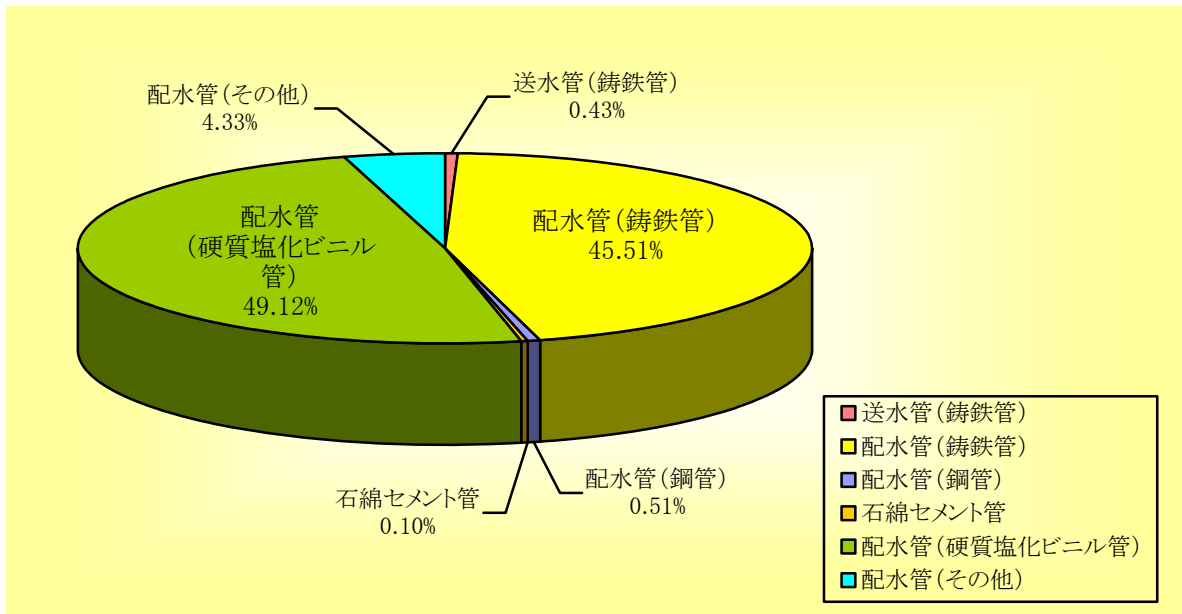


図 2-4-3 管種別管路延長割合

2. 5 水道事業経営の状況

1. 経営の状況

収益的収支の推移と収益的支出の内訳は図 2-5-1、2-5-2 のとおりです。

平成 16 年度以降の総収入は 2 億円前後でほぼ横這い状態が続いていますが、維持管理費（人件費、動力費、修繕費等）の減少などによる総費用の減少により、概ね黒字収支となり経営は良好となっています。

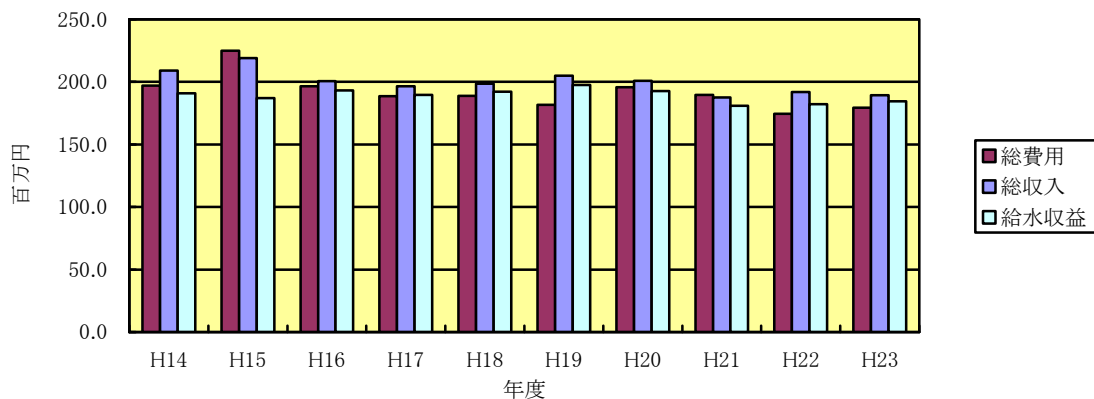


図 2-5-1 収益的収支の推移

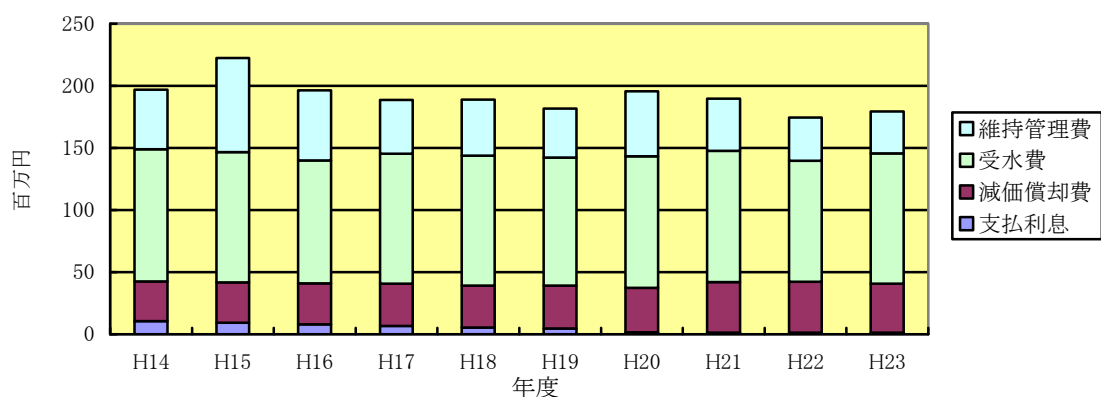


図 2-5-2 収益的支出の内訳

資本的収支の推移と内部留保資金、資本的支出の内訳は図 2-5-3、2-5-4 のとおりです。

内部留保資金については、近年における黒字経営の継続と資本的支出の抑制により増加しております。

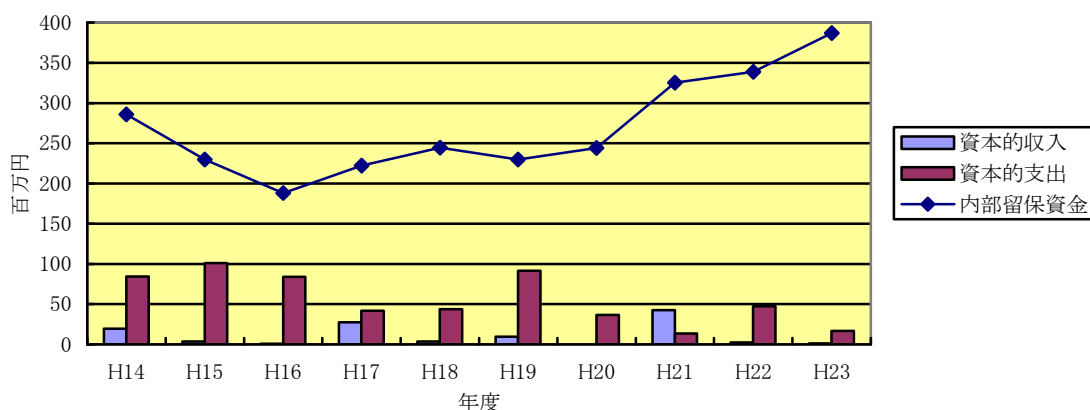


図 2-5-3 資本的収支の推移と内部留保資金

支出の内訳は、建設改良費と企業債償還金であり、1 千万円程度から 1 億円程度まで幅広い範囲で推移しています。

平成 19 年度の支出のうちほぼ半分に当たる 4 千 500 万円は繰り上げ償還を含めた企業債の償還によるものです。

また、建設改良費については、各年度の工事内容等により変動しますが、平成 18 年度までは公共下水道事業の排水管布設工事に伴う配水管の布設替えを施工し、平成 19 年度から平成 20 年度にかけては配水池の耐震工事を実施しました。

平成 21 年度は低区配水池タンクの補修、国道 21 号（勝山南西地区）配水管新設に伴う実施設計、平成 22 年度は国道 21 号へ約 800m の配水管新設工事を実施し、更に、平成 23 年度には黒岩地内における配水管布設替えや県送水管から当町配水管へ直結により災害時等の給水を可能にする支援連絡管の設置を行いました。

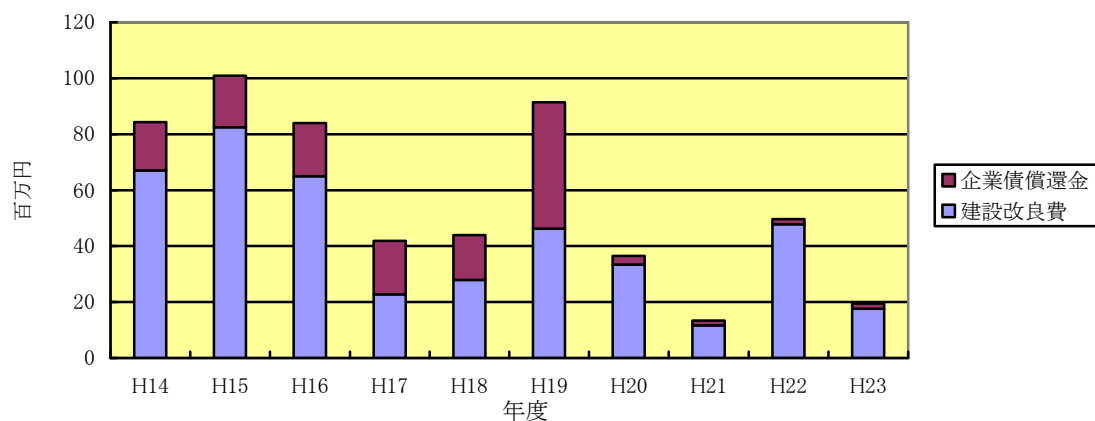


図 2-5-4 資本的支出の内訳

企業債の未償還金残高等については図 2-5-5 のとおりです。

近年は企業債の借入を行っておらず、未償還金は順調に減少しています。

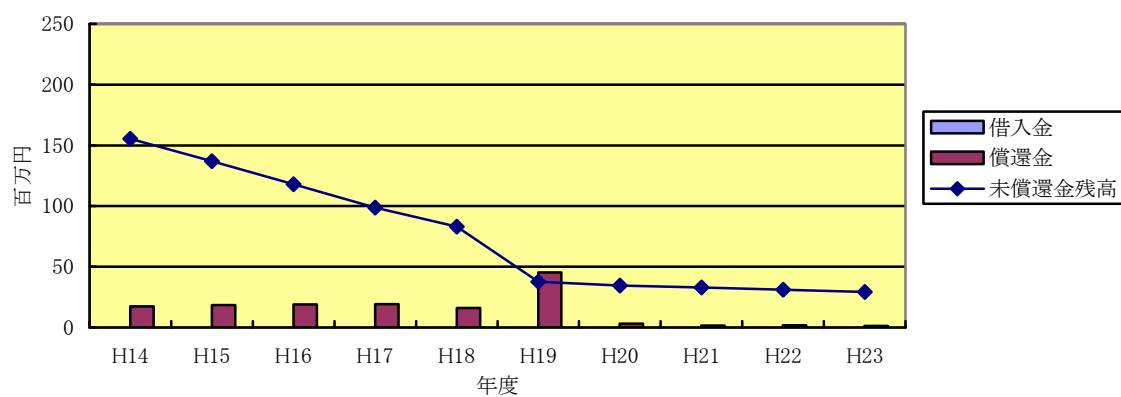


図 2-5-5 企業債借入金等の推移

第3章 現状の分析と課題

3. 1 水道事業の現状分析と課題

1. 水道事業の現状分析

※作成時点において、H23の全国平均値は公表されていない為、H22での比較となります。

1) 水道事業の概要

表 3-1-1 水道事業の概要

項 目	算 式	単 位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説 明
①給 水 普及率	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{行政区域内人口}} \times 100$	%	98.9	99.3	99.3	94.5	生活用水の水道への依存度 を示す。高いほど公衆衛生 は良好。100%が理想。
②平 均 有収水量	$\frac{\text{一日平均有収水量}}{\text{現在給水人口}} \times 1000$	ℓ	284	284	288	304	事業規模形態を把握する。 業務用、工場用等の大口使 用者が多いほど大きい。

【現状】

☆ 給水普及率は、99.3%で全国平均と比較しても高水準であり、ほとんどの町民が水道水の供給を受けています。

☆ 平均有収水量は 284ℓで全国平均を下回っています。これは、有収水量の占める一般家庭用水の割合が高いことが考えられます。

【分析】

☆ 給水普及率については、平成 22 年度実施の国道 21 号（勝山地内）配水管布設部分の給水開始による給水人口の増によるものです。

☆ 平均有収量については、平成 23 年度においては黒岩地区に建設された大型スーパーの開店や勝山地区の給水開始により増加したものと考えられます。

2) 施設の効率性

表 3-1-2 施設の効率性

項 目	算 式	単 位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説 明
①施 設 利用率	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	%	56.6	58.2	58.7	64.5	施設の利用が有効かつ適切 に行われているかを見る。 高いほど利用状況は良い。
②最 大 稼働率	$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	%	65.4	66.7	67.5	73.0	施設の利用、投資の適切性 を見る。高いほど良いが 100%近くでも良くない。
③負荷率	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日最大配水量}} \times 100$	%	86.6	87.1	86.9	87.7	施設が年間を通して有効に 利用されているかを見る。 高いほど有効的。
④有収率	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	%	93.3	91.8	92.1	91.4	配水された水量のうち、料 金として徴集された水量の 割合。高いほど良い。
⑤固定資産 使用効率	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{有形固定資産}}$	m ³ /万円	7.3	7.4	7.6	8.6	固定資産1万円当りの配水量 で施設効率を見る。大きい ほど良い。
⑥配水管 使用効率	$\frac{\text{年間総配水量}}{\text{導・送・配水管総延長}}$	m ³ /m	14.1	13.9	14.0	25.2	配水管1m当りの配水量で施設 効率を見る。密集度や地形、 需要構造等の影響を受ける。

【現状】

- ☆ 施設利用率は 58.2% (H23:58.7%)、最大稼働率は 66.7%(H23:67.5%)でそれぞれ全国平均を下回りますが、比較的有効に施設が利用されています。
- ☆ 負荷率は、87.1%(H23:86.9%)と高く一年間の水需要変動は比較的小さく、効率よく利用している状況です。
- ☆ 有収率は、91.8%(H23:92.1%)で年々減少していますが、全国平均をやや上回り、漏水も少なく有効的に使用されています。
- ☆ 固定資産使用効率は、7.4m³/万円(H23:7.6 m³/万円)で全国平均より下回りますが、施設は効率的に利用されています。
- ☆ 配水管使用効率は 13.9m³/m(H23:14.0m³/m)で全国平均を下回っていますが、これは一人当りの需要水量が比較的低いこと、人家等の密集度が低いことによると考えられます。

【分析】

- ☆ 施設利用率、最大稼働率は、先に述べたように大型スーパーの建設や国道 21 号への配水管布設による使用水の増量が考えられます。
なお、負荷率については、その年の使用形態により左右されますが、変動も少なく安定しています。
- ☆ 有収率については、年々減少傾向にありましたが、平成 23 年度に数箇所の破損が発見され、現在では回復傾向にあります。
これは、接合部に接着剤を使用している硬質塩化ビニル管が、配水管の約半数を占めていることも漏水の原因の一つとして考えられます。
- ☆ 固定資産使用効率については、減価償却による固定資産の減額により年々増加していますが、これは近年大きな改修工事がなかったことが考えられます。また、配水管効率を見ても大きな変動はなく安定していますが、全体的に大きな管路の延長がなかったことが考えられます。

3) 用水供給、水質状況

【現状】

- ☆ 当町の水道施設は自己水源を持たず、岐阜東部上水道用水を 100%受水していますが、過去にたびたび給水制限を受けてきました。(第 2 章 水道事業の状況：4. 用水供給の状況、5. 水質の状況 参照)
- ☆ 水質は全て水質基準に適合しています。しかし、フッ素及びその化合物、クロロホルム、総トリハロメタン、アルミニウム及びその化合物がわずかではあるが検出されています。(第 2 章 水道事業の状況：5 水質の状況 参照)

【分析】

- ☆ フッ素は自然界に広く分布しており、クロロホルムは原水中の一部の有機物と消毒剤である塩素の反応によるものです。

4) 危機管理の状況（災害対策）

【現状】

- ☆ 災害時の緊急用水を確保するために、飲料水兼用耐震貯水槽 60m³ を 2 基、40m³ を 5 基備えています。これは災害時に一人一日 3ℓ必要とすると、町民の約 12 日分に相当します。また、県の送水管には応急給水施設が 1 箇所設けられており、災害時には、そこから応急給水器具により給水することができます。なお、平成 23 年度には、県の送水管から町の配水管へ直接接続することにより、災害時等に飲料水の確保ができる支援連絡管及びその施設の設置がされました。また、県において送水管の二重化（バックアップ管）が整備計画として、現在進められています。
(第 2 章 水道事業の状況：6. 危機管理 参照)

2. 水道事業の課題

- ☆ 公衆衛生に寄与するために水道水の給水普及率 100%を目指す必要があります。
- ☆ 現在 4,500m³/日の配水能力を備えていますが、将来の水需要予測を踏まえて施設の再検討を行い、より有効的な施設利用を図ることが必要です。
- ☆ 緊急災害時や渇水時等の給水制限に備えて、近隣水道施設との連携及び予備水源の必要性の検討をすることが必要です。
- ☆ 岐阜東部上水道用水事業と連携した水質監視体制の強化を図ることが必要です。
- ☆ 耐震貯水槽の使用がスムーズに行えるように、防災担当との連携により防災関連機器の整備及び操作員の確保を行うことが必要です。
- ☆ テロに備えたセキュリティーの充実の検討を行う必要があります。

3. 2 施設の現状分析と課題

1. 施設の現状分析

水道施設は、昭和 50 年の岐阜東部上水道用水の供給を受けて以来、30 年以上が経過しました。主な施設は、低区配水池、高区配水池、送水ポンプ設備、中央監視設備となっていますが、施設の簡易診断結果は、以下のとおりです。

表 3-2-1 施設の個別診断

施設名	対象施設・設備	個 別 診 断 結 果				施設 評価	備 考
		機能 状況	管理 状況	老朽化 状況	技術 水準		
低区配水池	消毒設備	100	94	100	100	94	
	配水池	100	83	100	83	83	
	送水ポンプ設備	100	80	75	83	75	
	自家発電設備	95	90	50	100	50	
	動力設備	83	100	83	83	83	
高区配水池	配水池	93	92	83	83	83	
中 央	計装設備	83	71	83	83	71	
	監視制御設備	100	71	83	83	71	

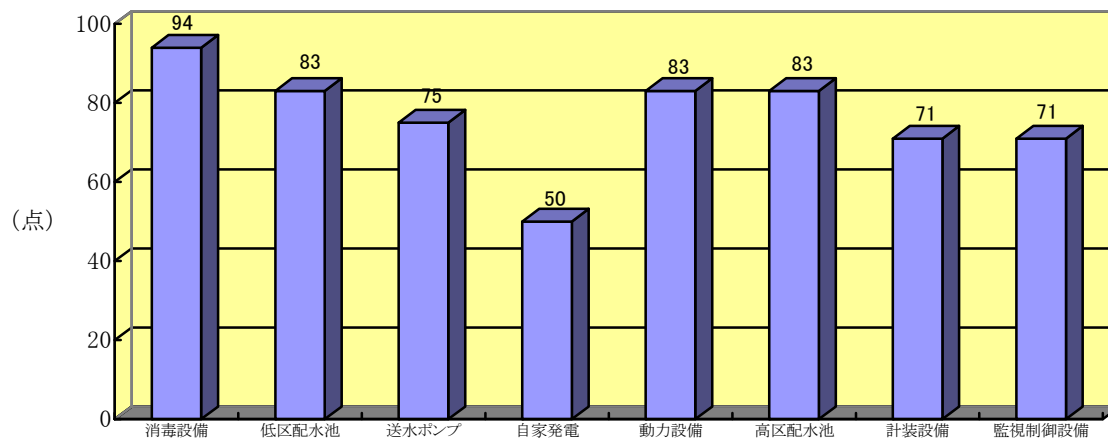


図 3-2-1 施設の個別診断結果

評価基準 70～100 点：良、合格、満足、問題や支障がなく良好な状況

50～70 点：部分的には問題があるが、正常運転、使用に際し、現状では支障が出ていない状況、状態

49 点以下：不可、不合格、不満足、問題点が多い状況

【現状】

- ☆ 消毒設備は、更新済で機能状態は良好です。
- ☆ 低区配水池は、耐震化の工事を終了しています。
- ☆ 送水ポンプ設備、動力設備は、不具合は発生しておらず概ね良好です。
- ☆ 発電機設備は 20 年以上経過していますが、毎月定期点検による維持管理をしており、特に不具合は生じていません。
- ☆ 高区配水池は、耐震化の工事を終了しています。
- ☆ 計装設備、監視制御設備は、特に不具合は発生しておらず概ね良好です。
- ☆ 2つの配水池の容量は、一日最大給水量の 16.6 時間分を確保しています。これは「水道施設設計指針 2000」の 12 時間分以上の基準を満たしています。
- ☆ 管路における石綿セメント管の敷設替えは終了しています。(2.4 施設の状況より)
- ☆ 配水管の管種は、铸铁管と硬質塩化ビニル管がほぼ半分ずつを占めています。(2.4 施設の状況より)

【分析】

- ☆ 低区配水池、高区配水池においての耐震診断や耐震工事は平成 19 年度に終わっております。
また、平成 20 年度に高区配水池の緊急遮断弁・地震計、電気制御盤等更新を行ったところです。
なお、施設の個別診断結果で自家用発電機の施設評価の数値が著しく低いのは、設置後 20 年以上が経過していることが原因となります。

2. 施設の課題

- ☆ 低区配水池の非常用発電設備は、定期点検による維持管理の実施をしており現在のところ問題はありませんが、将来的に部品の在庫不足や老朽化による不作動等が懸念されます。
- ☆ 配水池容量は全体で 12 時間分以上を保有していますが、高区配水池は容量 800m³ に対して使用水量は 400m³ 程度で 2 日分の滞留時間があり、低区配水池と調整を図る必要があります。
- ☆ 管路のほとんどが耐震管になっていないため、大地震等災害に備えた管路の耐震化を検討する必要があります。

3. 3 経営の現状分析と課題

1. 経営の現状分析

水道事業の経営状況を以下の指標に基づいて示します。

1) 収益性

表 3-3-1 収益性を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①総収支比率	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	%	99.3	109.9	105.7	106.6	収益性を示す。数値が高いほど経営状態は良好。100%以上は黒字決算。
②経常収支比率	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	%	99.3	109.9	106.5	106.9	業務活動の能率効果を示す。100%以上で高いほど良好。
③営業収支比率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{営業費用} - \text{受託工事費用}} \times 100$	%	98.2	105.4	106.5	109.5	営業活動の能率を表す。100%未満は営業損失を示す。
④累積欠損金比率	$\frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	%	0.9	0.0	0.0	2.8	健全な経営状態であるかを把握する。少ないほど良好。
⑤不良債務比率	$\frac{\text{不良債務}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$	%	0.0	0.0	0.0	0.04	経営状況を見る。不良債務がある場合は、早急に解消を図る必要がある。
⑥自己資本回転率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首自己資本金} + \text{期末剰余金}) + (\text{期末自己資本金} + \text{期末剰余金})} \div 2$	回	0.28	0.28	0.30	0.18	自己資本の回転率を示す。数値が高いほど営業活動が活発である。
⑦総資本回転率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首総資本合計} + \text{期末総資本合計})} \div 2$	回	0.12	0.12	0.12	0.12	総資本の稼働率を示す。数値が高いほど営業活動が活発である。
⑧固定資産回転率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産})} \div 2$	回	0.14	0.14	0.15	0.14	固定資産の稼働率を示す。数値は大きいほど良好。
⑨未収金回転率	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{(\text{期首未収金} + \text{期末未収金})} \div 2$	回	7.40	7.30	8.30	7.8	未収金の回収速度を示す。数値は高いほど回収速度が良好。
⑩総資本利益率	$\frac{\text{経常損益}}{(\text{期首負債総資本合計} + \text{期末負債総資本合計})} \times 100$	%	-0.1	1.1	1.7	0.8	投下された資本に対する利益(損益)の割合を示す。数値は大きいほど良好。

【現状】

- ☆ 収支比率（総収支、経常収支、営業収支）は、全国平均とほぼ同等であり、収支は良好な状態となっています。なお、平成 21 年度のみを除いて累積欠損金はありません。また、不良債務もありません。
- ☆ 自己資本、総資本等各回転率は、全国平均と同等、或いは上回っており比較的営業活動は活発となっています。
- ☆ 未収金については、その回転率より未収期間が短く、近年の徴収体制の強化により比較的早く回収できています。
- ☆ 総資本利益率は、平成 21 年度に一時低迷していましたが、近年には全国平均を上回り収益性は良好と言えます。

【分析】

- ☆ 総収支比率、経常収支比率、営業収支比率においては、全体的に 100%をこえており、全国平均とほぼ同等となっているのは、営業費用に対し他の資金に頼ることなくことなく営業収益により運営がされているからです。
- なお、平成 21 年度におきましては、わずかですが累積欠損金や総資本利益率の低下を生じています。これは、世界的な不況により当町もその影響を受け、給水収益が例年より減少したことや漏水による有収率の低下が原因と考えられます。
- ☆ 自己資本金回転率については、年々増加していますが、大型スーパーの建設や勝山地区の新規給水開始により営業収益が増額したことによるものです。
- ☆ 未収金回転率が増加していますが、これは、未納者に対し給水停止や徴収体制を強化したことによります。
- ☆ 総資本利益率については、平成 21 年度は給水収益の減少に伴い経常損が発生しマイナスとなりました。

2) 資産の状態

表 3-3-2 資産の状態を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①企業債償還元金対減価償却費比率	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費}} \times 100$	%	4.2	4.3	4.7	61.3	投下資本の回収と再投資のバランスを見る。数値は低いほど良い。
②有形固定資産減価償却率	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{償却対象有形固定資産の帳簿原価}} \times 100$	%	36.5	37.5	37.5	40.4	減価償却の進み具合や資産の経過年数を見る。数値は高いほど償却が進んでいる。
③当年度減価償却率	$\frac{\text{当年度減価償却費}}{\text{有形固定資産} + \text{無形固定資産} - \text{土地} - \text{建設仮勘定} + \text{当年度減価償却費}} \times 100$	%	3.2	3.2	3.1	3.5	平均償却率を示す。水道事業は3%前後を示しているものが多い。

【現状】

- ☆ H19 年度に繰り上げ償還を行っており投資の健全性は良好です。
- ☆ 有形固定資産減価償却率は全国平均より若干低い数値ですが、30%台であり年々償却が進んでいます。
- ☆ 当年度減価償却率は 3%台であり、比較的耐用年数の長いもので構成されていることを示しています。

【分析】

- ☆ 現状で述べたように、水道事業は貯水施設、配水管等比較的耐用年数の長いものによって構成されており、企業債償還元金対減価償却率、有形固定資産減価償却の率が増加しているのは、年々減価償却が進んでいることを示します。

3) 財務の状態

表 3-3-3 財務の状態を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①流動比率	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$	%	4,050.0	13,561.9	6,712.0	495.0	企業の短期支払能力（運転資金）を示す。200%以上が望まれる。
②当座比率	$\frac{\text{現金預金} + \text{未収金}}{\text{流動負債}} \times 100$	%	4,034.4	13,513.4	6,690.7	455.4	支払のため迅速に現金化される資産の多少を示す。大きいほど安定。100%以上が適当。
③流動資産 回転率	$\frac{\text{営業収益} + \text{受託工事収益}}{(\text{期首流動資産} + \text{期末流動資産}) / 2}$	回	0.60	0.51	0.50	1.10	流動資産の利用度を示す。数値は大きいほど良い。
④自己資本 構成比率	$\frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	%	91.2	90.4	89.7	70.4	総資本に対する自己資本の割合を示す。高いほど安定。50%以上が適当。
⑤固定資産 構成比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定資産} + \text{流動資産} + \text{繰延勘定}} \times 100$	%	78.6	78.0	75.7	88.5	財産構成の適正化を示し、低いほど良い。公営企業は施設事業のため高いのが特徴。
⑥固定資産対 長期資本比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定負債} + \text{資本金} + \text{剰余金}} \times 100$	%	81.2	81.1	79.3	90.6	固定資産が自己資本と固定負債の範囲で賄われているかを示す。100%以下が望ましい。
⑦固定比率	$\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本金} + \text{剰余金}} \times 100$	%	86.2	86.3	84.4	125.6	自己資本がどれだけ固定資産に投下されているか資金弾力性を見る。100%以下が適当。
⑧固定負債 構成比率	$\frac{\text{固定負債} + \text{借入資本金}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	%	3.6	3.6	4.1	27.3	事業の財産構成の適正化を見る。数値は小さいほど経営は安定している。

【現状】

- ☆ 流動比率と当座比率はその乖離も少なく、短期債務に対する支払い能力は良好となっています。また、流動資産の保有高についても良好です。
- ☆ 流動資産回転率は、全国平均より低く利用度が低い数値となっています。
- ☆ 自己資本構成比率は高く良好となっています。近年は企業債の発行を行っておらず、自己資本の造成を図りながら、より柔軟な経営を行っています。
- ☆ 固定資産対長期資本比率は 100%以下であり、当座比率も高いことから財務の安全性は良好となっています。
- ☆ 固定比率は 100%以下であり、固定資産への投資は自己資本の枠内におさまっています。
- ☆ 固定負債構成比率は全国平均を大きく下回っており、他の会計等への資本依存度が低いことを示しています。

【分析】

- ☆ 流動比率、当座比率は全国平均を大きく上回っていますが、これは、殆どの支払いを年度内に済ませており、未払い金も少なく、また、流動資産が多いことによります。

- ☆ 流動資産回転率は、流動資産を運用する大きな破損等がなかったことによります。
- ☆ 固定資産構成比率については、修繕引当金による固定負債の増加によるものです。
これは、大規模な修繕を必要とする破損等がなかったことによります。
- ☆ 固定資産構成比率、固定比率、固定資産対長期資本比率が全国平均より大きく下回っていますが、平成 19 年度に繰上償還をしており、その後、借入をしていないことによります。また、年々減少しているのは、減価償却によるものです。

4) 生産性

表 3-3-4 生産性を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①職員一人 当たり給水 人口	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定所属職員数}} \times 100$	人	4,231	4,232	4,231	3,610	職員数が適当であるかを見る。数値は大きいほど良い。
②職員一人 当たり有収 水量	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定所属職員数}} \times 100$	㎥	438.5	438.6	444.1	400.5	労働生産性を見る。数値は大きいほど良い。
③職員一人 当たり給水 収益	$\frac{\text{給水収益}}{\text{損益勘定所属職員数}} \times 100$	千円	90,452	91,041	92,264	69,829	職員 1 人当りの売上高を見る。数値は大きいほど良い。
④職員給与費対 営業収益比率	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{営業収益－受託工事収益}} \times 100$	%	7.1	7.2	6.8	12.5	営業収益に対する職員給与費の割合を示す。

【現状】

- ☆ 職員一人当たりの給水人口は、平成 21 年度から職員数見直しにより 1 人減となり、全国平均を上回っています。
- ☆ 給水収益や営業収益比率では、より少ない職員で収益を上げており一人当たりの生産性は良好となっています。

【分析】

- ☆ 全国平均を大きく上回っていますが、平成 21 年度から職員数見直しによるものです。

5) 料 金

表 3-3-5 料金を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①給水原価	$\frac{\text{経常費用－（受託工事費＋材料・不要品売却原価＋付帯事業費）}}{\text{年間総有収水量}}$	円	215	199	200	178	有収水量1㎥当りいくらか費用がかかっているかを示す。
②供給単価	$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}$	円	206	208	208	174	有収水量1㎥当りいくらかで販売しているかを示す。
③料金回収率	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$	%	95.8	104.3	103.6	97.8	供給単価と給水原価の関係を示す。100%以上は健全。
④1ヶ月10㎥ ³ 当たり家庭料金	一か月10㎥ ³ 当たり家庭用料金	円	2,037	2,037	2,037	1,547	1ヶ月10㎥ ³ 当りの一般家庭水道料金を示す。

【現状】

- ☆ 当町の水道事業は水源や浄水場を保有していないことより、給水原価や供給単価は岐阜東部上水道用水供給事業の供給単価による影響が大きく、全国平均を上回っています。
- ☆ 料金回収率は、現在では 100%を上回っており、経営に必要な経費を料金で賄っており状況は良好です。
- ☆ 1ヶ月当りの料金は全国平均を上回っているが、これについても用水供給単価の影響が大きいと言えます。

【分析】

- ☆ 給水単価、供給単価、10 m³当り家庭料金は全国平均を上回っていますが、これは、当町には自己水が無いことにより水道水の供給を全て岐阜東部上水道用水供給事業から受けていることによるコスト高によるものです。

6) 費 用

表 3-3-6 費用を示す指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①給水収益に占める職員給与費	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	7.1	7.2	6.8	13.1	職員給与費が事業規模に対して適切かを判断する。数値は低いほど効率的。
②給水収益に占める企業債利息	$\frac{\text{企業債利息}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	0.7	0.7	0.7	6.0	企業債発行額が事業規模に対して適切かを判断する。数値は低いほど良い。
③給水収益に占める減価償却費	$\frac{\text{減価償却費}}{\text{給水収益}} \times 100$	%	22.4	22.5	21.4	24.9	資本投下に対する回収の程度を見る。数値は低いほど良い。
④利子負担率	$\frac{\text{支払利息} + \text{企業債取扱諸費}}{\text{負債} + \text{借入資本金}} \times 100$	%	2.0	1.9	1.6	2.7	外部利子の平均利率を示す。

【現状】

- ☆ 給水収益に対する職員給与費、企業債利息、減価償却費は、低い数値で推移しており経営状態は良好であります。
- ☆ 利子負担率は、近年企業債を借入しておりません。

【分析】

- ☆ 給水収益に占める職員給与費の減少は、職員の配置替えによるものです。
- ☆ 給水収益に占める企業債利息、利子負担率については、平成 19 年度に繰上償還をしており近年は借入をしておらず、償還が終わりに近づいていることによります。

7) 繰入金

表 3-3-7 繰入金の状況を示した指標

項目	算式	単位	H21 年度	H22 年度	H23 年度	全国 平均 (H22)	説明
①繰入金比率 (収益的収入 分)	$\frac{\text{損益勘定繰入金}}{\text{収益的収入}} \times 100$	%	0	0	0	1.8	繰入金の依存度を見る。
②繰入金比率 (資本的収入 分)	$\frac{\text{資本勘定繰入金}}{\text{資本的収入}} \times 100$	%	0	0	0	13.0	繰入金の依存度を見る。

【現状】

- ☆ 損益勘定繰入金、資本勘定繰入金はありません。

2. 経営の課題

- ☆ 収益性、資産状況、財務状況、生産性等については特に問題はなく、概ね良好となっています。しかし、今後の施設の更新や改良に向けた資金の確保を計画的に行う必要があります。
- ☆ 給水収益の増加が期待できない中、より一層のコスト縮減や管理の合理化を図る必要があります。(第三者委託等の検討)
- ☆ 専門職員が少なく、日々の対応に追われています。専門業務の外部委託や組織の再編に取り組む必要があります。
- ☆ 専門的な業務に対応するため、人材育成の必要があります。
- ☆ 各種データ・図面等の電子化や、データベース化をより進める必要があります。

3. 4 水需要の見通し

将来の水需要を予測するに当たって、その基本条件および計画給水人口・計画給水量の算出根拠は以下のとおりである。

1. 基本条件

(1) 目標年度

目標年度は、平成 34 年度とする。

(2) 使用データ

公営企業決算状況に用いる人口動態データを使用する。

(3) 給水区域

坂祝町全域とする。

2. 計画給水人口

給水人口の算出は以下のフローに従って行う。

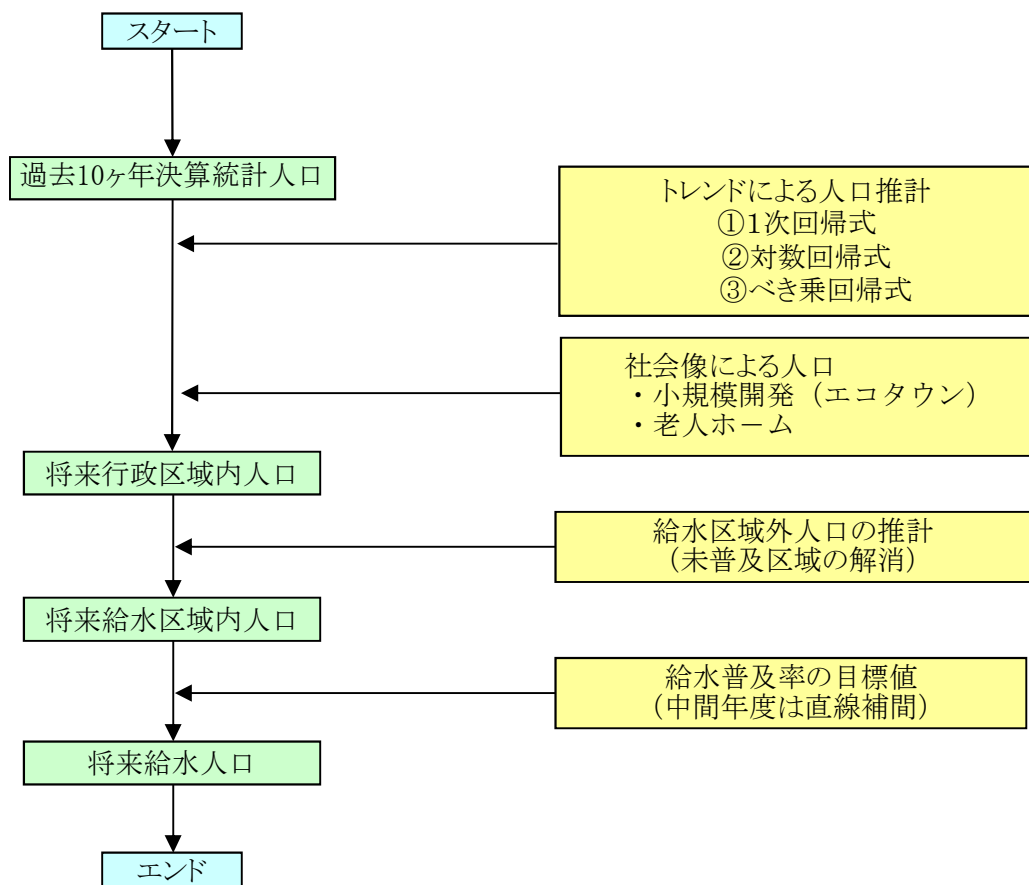


図 3-4-1 計画給水人口算出フロー

(1) 行政区域内人口

1) 行政区域内人口の推計

行政区域内人口の推計は、平成 20 年度策定の上位計画である「坂祝都市計画」から 3 年経過していることから、人口動態実績値による人口を用いて推計し、この推計結果を採用します。

表 3-4-1 行政区域内人口の推計結果

年 度	1990 (H2年度)	1995 (H7年度)	2000 (H12年度)	2005 (H17年度)	2010 (H22年度)	2015 (H27年度)	2020 (H32年度)	2025 (H37年度)
実績人口	8,722	8,740	8,853	8,675	8,525			
1次回帰式						8,410	8,263	8,119
対数回帰式						8,420	8,296	8,188
べき乗回帰式						8,539	8,507	8,485

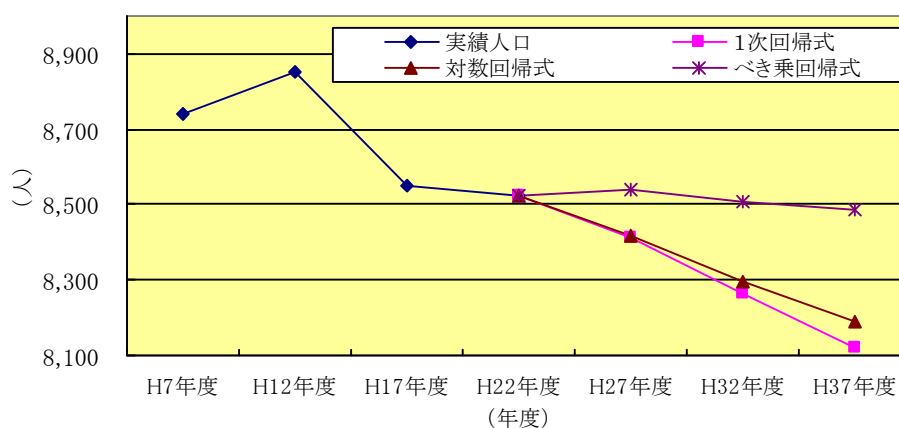


図 3-4-2 行政区域内人口の推計結果

各種の推計結果より、べき乗回帰式が過去との相関が最も良いことから採用します。よって、この水道計画における目標年度の平成 34 年度の行政区域内人口は推計値の 8,496 人とし、次に記してある「社会増人口」約 200 人を加えて 8,700 人としました。

2) 社会増人口の推計

① エコタウン

坂祝町南西部、国道 21 号に隣接し 40 戸 (84 人) の住宅開発が計画されており、平成 24 年度から 10 戸／年程度を見込みました。

② 坂祝町介護有料老人ホーム

黒岩に建設中の老人ホームは、3階の内2・3階が老人ホームであり、それぞれ収容人員は55名で計110名が入居できます。

平成24年11月に完成し半分の55名を、平成25年度には全部入居するものとししました。また、全員が住民登録をすることを想定して見込みました。

(2) 計画給水人口

坂祝町水道事業は、町内全世帯に給水可能なことより行政区域内人口＝給水区域内人口とします。また、計画給水人口は、給水普及率100%として

給水区域内人口＝8,700人としました。

計画給水人口＝計画給水区域内人口×100%＝8,700人としました。

表 3-4-2 行政区域内人口および給水人口

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
実績・推計値	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	8,564	8,555	8,547	8,539	8,532	8,525	8,518	8,512	8,507	8,501	8,496
社会増人口(コクシ)											21	42	63	84	84	84	84	84	84	84	84
社会増人口(老人ホーム)											55	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
行政区域内人口計	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給水区域内人口	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給水人口	8,639	8,590	8,662	8,587	8,613	8,622	8,556	8,461	8,463	8,461	8,585	8,656	8,675	8,693	8,691	8,689	8,688	8,687	8,687	8,686	8,700
給水普及率	98.7	98.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	98.9	99.3	99.3	99.4	99.4	99.5	99.5	99.6	99.7	99.7	99.8	99.8	99.9	100.0

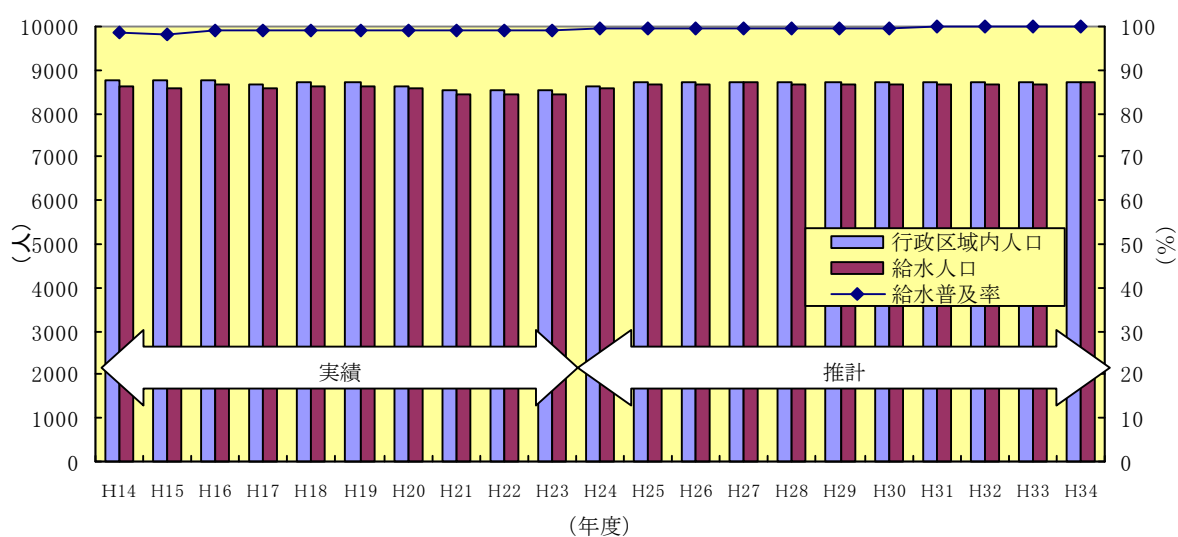


図 3-4-3 行政区域内人口および給水人口

3. 計画給水量

給水量の算出は以下のフローに従って行う。

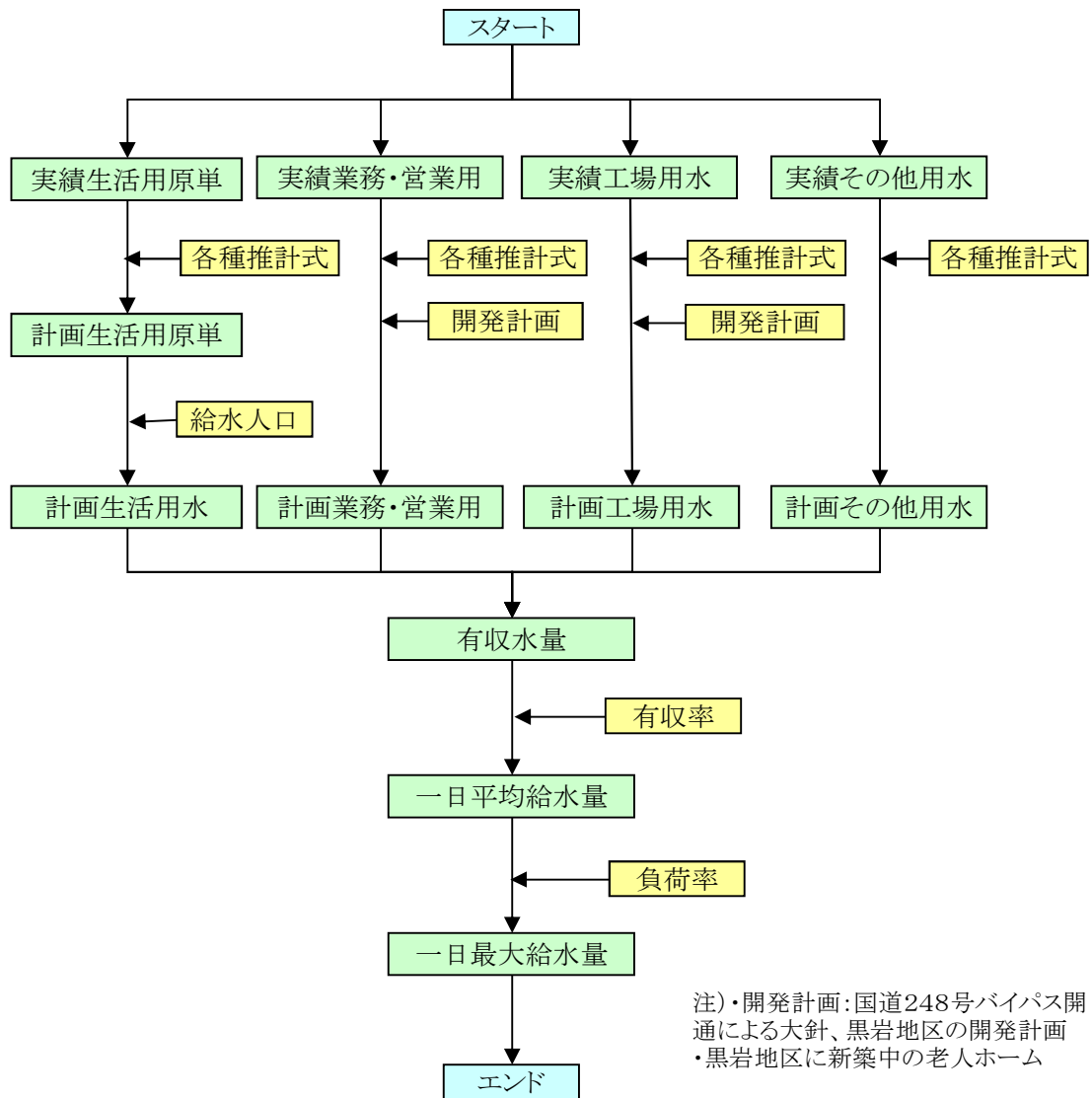


図 3-4-4 計画給水量算出フロー

(1) 生活用水量

過去 10 ヶ年の生活用原単位の実績値を用いて時系列傾向分析（水道施設設計指針 2000 に記載の 5 式）により推計を行います。

生活用原単位の実績値はほぼ 2400～2500程度で推移し増加傾向は見られていない。また、時系列傾向分析の結果においても一定の傾向線を見いだせないことより、実績最大値の 2510を目標年度の生活用原単位とします。

生活用水は以下のとおりとします。

$$\text{生活用水 (m}^3\text{/日)} = \text{給水人口 (人)} \times \text{原単位 (ℓ/人/日)}$$

表 3-4-3 生活用水の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
給水人口	8,639	8,590	8,662	8,587	8,613	8,622	8,556	8,461	8,463	8,461	8,585	8,656	8,675	8,693	8,691	8,689	8,688	8,687	8,687	8,686	8,700
生活用原単位	251	239	243	245	245	248	243	236	236	236	239	240	242	243	244	245	246	248	249	250	251
生活用水	2,168	2,052	2,101	2,105	2,112	2,139	2,078	1,994	1,994	1,999	2,054	2,081	2,096	2,111	2,121	2,131	2,141	2,151	2,161	2,172	2,184

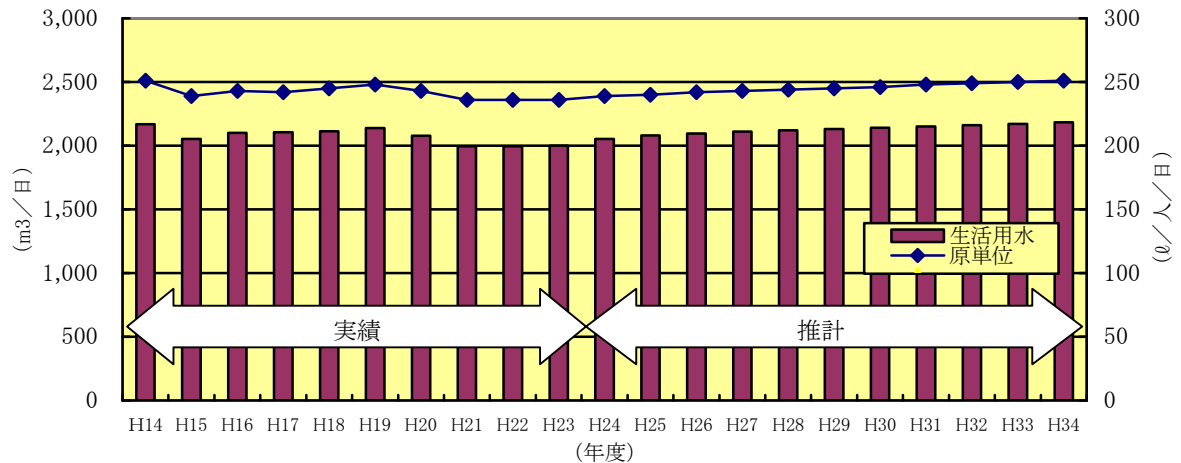


図 3-4-5 生活用水量の推計

(2) 業務・営業用水量

ア・業務・営業用水は過去 10 ヶ年の実績値を用いて時系列傾向分析（水道施設設計指針 2000 に記載の 5 式）により推計を行います。その結果は以下のとおりです。（時系列傾向分析：年平均増減数式採用）

また、今後の開発計画として、ホームセンター1 施設、スーパーマーケットの 1 施設を想定します。この他に 248 号バイパス沿いにはコンビニ、飲食店等の小規模な商業施設の建設も予想されます。よって業務・営業用水量に加算する水量を以下のとおりとします。

1 施設当たりの店舗の平均床面積を $8,000\text{m}^2$ と想定し、使用水量は $150\ell/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ とします。また小規模施設は $10\text{m}^3/\text{日}$ 程度を 10 店舗見込むものとします。
 開発水量 $= 8,000\text{m}^2 \times 150\ell/\text{m}^2 \cdot \text{日} \div 1,000 \times 2 \text{ 店舗} + 10\text{m}^3/\text{日} \times 10 \text{ 店舗}$
 $= 340\text{m}^3/\text{日}$

※店舗の使用水量 $150\ell/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ は、「空気調和衛生工学便覧第 12 版 4 給排水衛生設備設計編」空気調和・衛生工学会による。

イ・老人ホームの新設

平成 24 年度に建設・開所されるこの施設には、デイケア、診療所があることから 15 m³（受水槽の算定より）を見込むものとする。

表 3-4-4 業務・営業用水の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
業務・営業用水	222	224	220	222	225	257	232	223	223	243	244	267	283	299	315	330	346	362	377	393	401
開発水量													100	150	150	200	200	250	250	300	340
老人ホーム											8	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
計	222	224	220	222	225	257	232	223	223	243	252	282	398	464	480	545	561	627	642	708	756

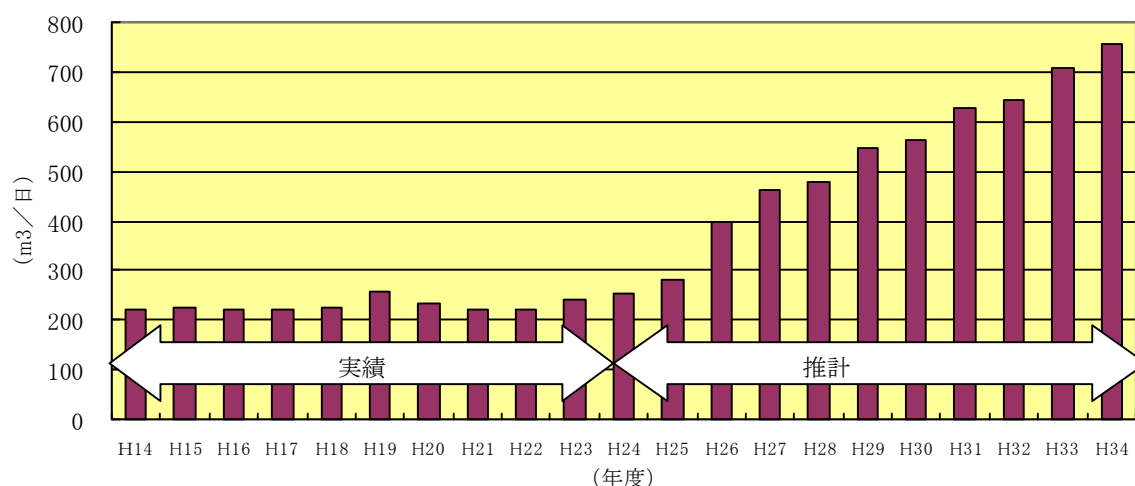


図 3-4-6 計画業務・営業用水量

(3) 工場用水量

過去 10 ヶ年の工場用水の実績値を用いて時系列傾向分析（水道施設設計指針 2000 に記載の 5 式）により推計を行います。その結果は以下のとおりです。（時系列傾向分析：ロジスティック曲線式採用）

また、現在立案されている工場は 1 施設ですが、計画では従業者 100 人程度の工場を 3 施設見込むものとします。

$$\begin{aligned}
 \text{開発水量} &= (100 \text{ 人} \times 1000 \text{ 人} \cdot \text{日} \times 3 \text{ 工場}) / 1000 \\
 &= 30 \text{ m}^3 / \text{日}
 \end{aligned}$$

※工場従業者の使用水量 1000 人・日は、「空気調和衛生工学便覧第 12 版 4 給排水衛生設備設計編」空気調和・衛生工学会による。

表 3-4-5 工場用水の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
工場用水	84	123	124	123	126	121	125	120	120	121	130	131	131	132	132	132	133	133	133	134	134
開発水量														10	10	10	10	10	20	20	30
計	84	123	124	123	126	121	125	120	120	121	130	131	131	142	142	142	143	143	153	154	164

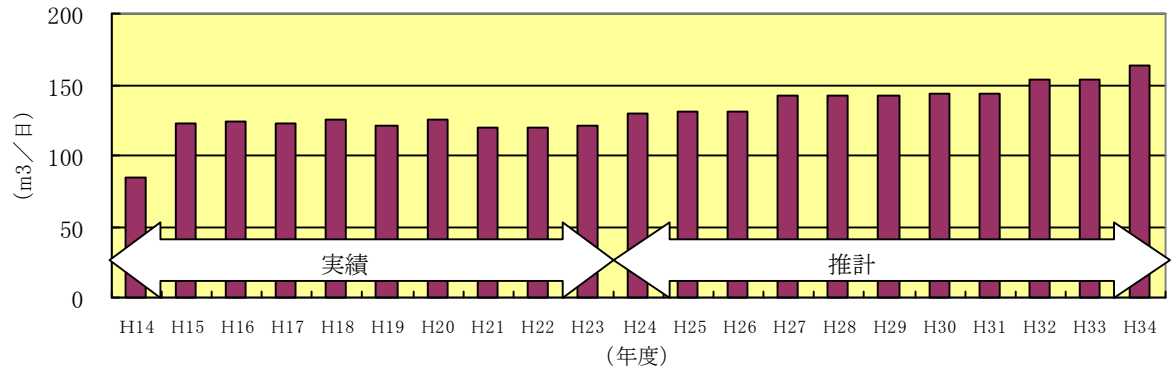


図 3-4-7 工場用水量の推計

(4) その他用水量

過去 10 ヶ年のその他用水の実績値を用いて時系列傾向分析（水道施設設計指針 2000 に記載の 5 式）により推計を行う。

その他用水の実績値は平均 70m³ 前後で推移し増加傾向は見られていない。また、時系列傾向分析の結果においても一定の傾向線を見いだせないことより、実績最大値の 87m³ を目標年度のその他用水とします。

表 3-4-6 その他用水の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
その他用水	76	74	87	71	71	61	63	66	65	70	74	76	77	78	80	81	82	83	85	86	87

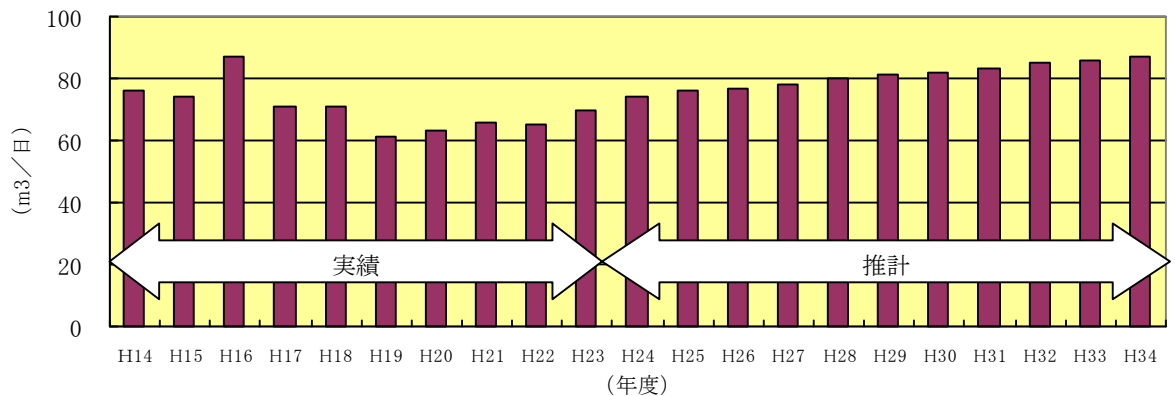


図 3-4-8 その他用水量の推計

(5) 有収水量

有収水量は、生活用水量、業務・営業用水量、工場用水量、その他用水量の和により算出します。

表 3-4-7 有収水量の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
生活用水	2,168	2,052	2,101	2,105	2,112	2,139	2,078	1,994	1,994	1,999	2,054	2,081	2,096	2,111	2,121	2,131	2,141	2,151	2,161	2,172	2,184
業務・営業用水	222	224	220	222	225	257	232	223	223	243	252	282	398	464	480	545	561	627	642	708	756
工場用水	84	123	124	123	126	121	125	120	120	121	130	131	131	142	142	142	143	143	153	154	164
その他用水	76	74	87	71	71	61	63	66	65	70	74	76	77	78	80	81	82	83	85	86	87
有収水量	2,550	2,473	2,532	2,521	2,534	2,578	2,498	2,403	2,402	2,433	2,510	2,570	2,702	2,795	2,823	2,899	2,927	3,004	3,041	3,120	3,191

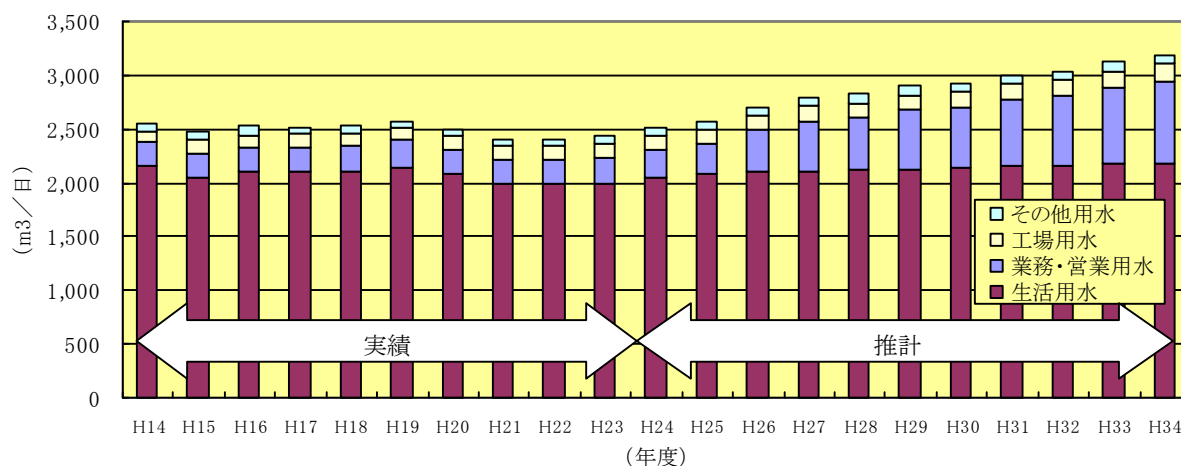


図 3-4-9 有収水量の推計

(6) 有収率、有効率

厚生労働省では、「水道用水の有効利用の推進について」(平成 2 年 12 月 11 日通知：水道実務六法 平成 11 年度版 通達編 第 7 章 第 4 節 漏水防止対策)の中で「現状の有収率が 90%未満の事業にあっては、早急に 90%に達するよう漏水防止対策を進めること。現状の有収率が 90%以上の事業にあっては、更に高い有収率の目標を設定し、今後とも計画的な漏水防止対策に努めること。なおこの場合、95%程度の目標値に設定することが望ましいものであること。」という指導を行っている。

当町の有収率は常に全国平均の 91.4%を上回っており、漏水等の少ない良好な水道施設となっています。今後とも水資源の有効利用を図って行くこととし、実績最大値(平成 17 年度)の有収率 97.1%、有効率 98.1%を目標値とします。

各年度の有収率、有効率は以下のように設定します。

表 3-4-8 有収率、有効率の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
有収率	95.3	95.7	94.7	97.1	96.6	96.4	93.6	93.3	91.8	92.1	92.6	93.0	93.5	93.9	94.4	94.8	95.3	95.7	96.2	96.6	97.1
有効率	96.2	96.7	96.7	98.1	97.6	97.3	94.5	95.3	92.7	93.0	93.6	94.0	94.5	94.9	95.4	95.8	96.3	96.7	97.2	97.6	98.1

(7) 一日平均給水量

表 3-4-9 一日平均給水量

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
有収水量	2,550	2,473	2,532	2,521	2,534	2,578	2,498	2,403	2,402	2,433	2,510	2,570	2,702	2,795	2,823	2,899	2,927	3,004	3,041	3,120	3,191
有収率	95.3	95.7	94.7	97.1	96.6	96.4	93.6	93.3	91.8	92.1	92.6	93.0	93.5	93.9	94.4	94.8	95.3	95.7	96.2	96.6	97.1
一日平均給水量	2,676	2,584	2,646	2,596	2,623	2,674	2,669	2,548	2,617	2,642	2,711	2,763	2,890	2,977	2,989	3,058	3,071	3,139	3,161	3,230	3,286

(8) 負荷率

負荷率は、施設の安全性を考慮して実績過去 15 年間の内最小値を採用します。

(平成 11 年度 77.2%)

(9) 一日最大給水量

一日最大給水量は、一日平均給水量を負荷率で除して算出します。

表 3-4-10 一日最大給水量の推計

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34
一日平均給水量	2,676	2,584	2,646	2,596	2,623	2,674	2,669	2,548	2,617	2,642	2,711	2,763	2,890	2,977	2,989	3,058	3,071	3,139	3,161	3,230	3,286
負荷率	80.3	84.7	82.7	80.1	86.5	86.5	85.9	86.6	87.1	86.9	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2
一日最大給水量	3,331	3,051	3,200	3,240	3,033	3,092	3,107	2,943	3,003	3,039	3,512	3,579	3,744	3,856	3,872	3,961	3,978	4,066	4,095	4,184	4,256

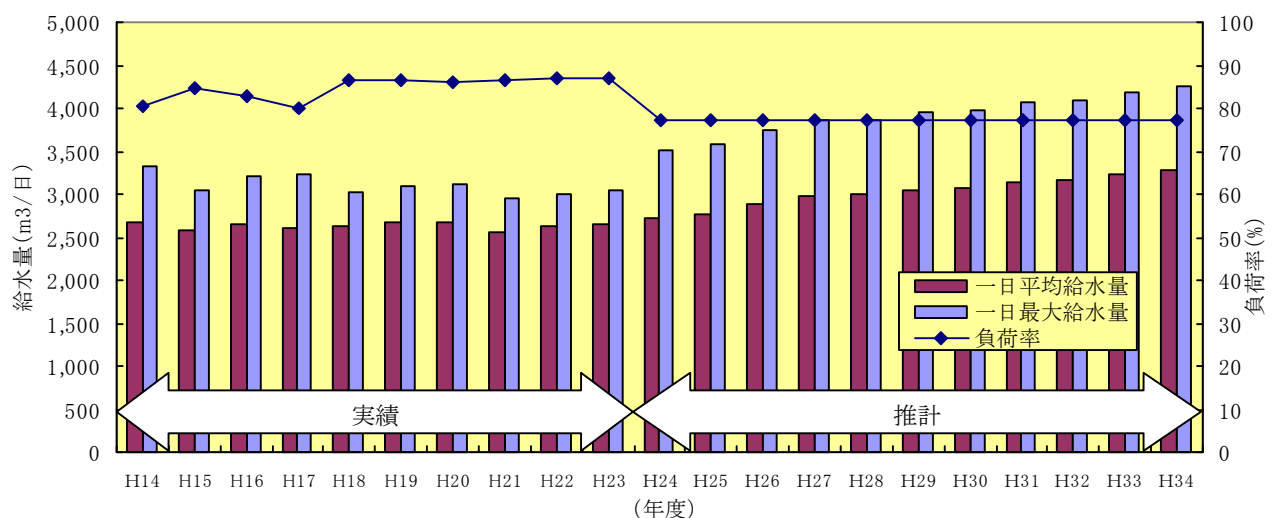


図 3-4-10 一日最大給水量の推計

表 3-4-11 水需要の予測結果

項 目			年 度		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
行 政 区 域 内 人 口					(人)	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給 水 区 域 内 人 口					(人)	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給 水 人 口					(人)	8,656	8,675	8,693	8,691	8,689	8,688	8,687	8,687	8,686	8,700
普 及 率					(%)	99.4	99.5	99.5	99.6	99.7	99.7	99.8	99.8	99.9	100.0
給 水 戸 数					(戸)	4,055	4,071	4,086	4,091	4,096	4,101	4,105	4,110	4,114	4,124
用途別水量	有効水量	有収水量	生活用	一人一日平均給水量	(ℓ/人/日)	240	242	243	244	245	246	248	249	250	251
				一日平均給水量	(m3/日)	2,081	2,096	2,111	2,121	2,131	2,141	2,151	2,161	2,172	2,184
			業務・営業用	一日平均給水量	(m3/日)	282	398	464	480	545	561	627	642	708	756
				工場用	一日平均給水量	(m3/日)	131	131	142	142	142	143	143	153	154
			その他	一日平均給水量	(m3/日)	76	77	78	80	81	82	83	85	86	87
		有 収 水 量 計			(m3/日)	2,570	2,702	2,795	2,823	2,899	2,927	3,004	3,041	3,120	3,191
		無 収 水 量			(m3/日)	27	29	30	29	31	30	31	31	32	33
		有 効 水 量 計			(m3/日)	2,597	2,731	2,825	2,852	2,930	2,957	3,035	3,072	3,152	3,224
		無 効 水 量			(m3/日)	166	159	152	137	128	114	104	89	78	62
	一 日 平 均 給 水 量					(m3/日)	2,763	2,890	2,977	2,989	3,058	3,071	3,139	3,161	3,230
一 人 一 日 平 均 給 水 量					(ℓ/人/日)	319	333	342	344	352	353	361	364	372	378
一 日 最 大 給 水 量					(m3/日)	3,579	3,744	3,856	3,872	3,961	3,978	4,066	4,095	4,184	4,256
一 人 一 日 最 大 給 水 量					(ℓ/人/日)	413	432	444	446	456	458	468	471	482	494
有 収 率					(%)	93.0	93.5	93.9	94.4	94.8	95.3	95.7	96.2	96.6	97.1
有 効 率					(%)	94.0	94.5	94.9	95.4	95.8	96.3	96.7	97.2	97.6	98.1
負 荷 率					(%)	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2	77.2

よって、目標年度の平成 34 年度における計画給水人口は 8,700 人、計画一日最大給水量は $4,256 \text{ m}^3/\text{日} \div 4,300 \text{ m}^3/\text{日}$ となります。

3. 5 地域水道ビジョンに基づく課題の整理

1. 坂祝町水道事業の課題

坂祝町水道事業の課題を、地域水道ビジョンの視点で整理を行います。

図 3-5-1 地域水道ビジョンの視点による課題整理の概念図

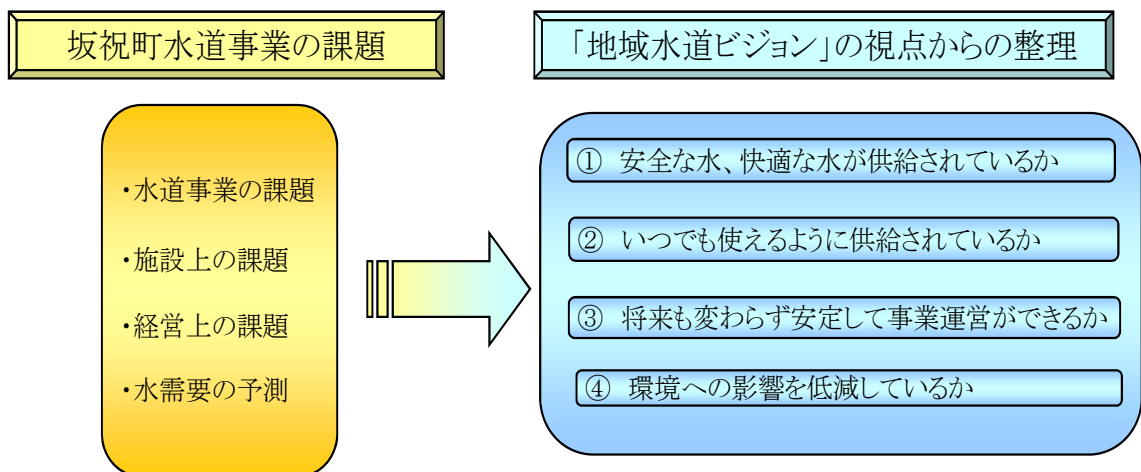


表 3-5-1 地域水道ビジョンに基づく坂祝町水道事業の課題

地域水道ビジョンに基づく項目	坂祝町水道事業の課題
①安全な水、快適な水が供給されているか	・水質基準に適合しているが、フッ素、アルミニウム、クロロホルム、総トリハロメタンは1／10程度検出されています。 ・用水供給を受けて以来、最大で35%の給水制限をうけています。
②いつでも使えるように供給されているか	・給水普及率は99.3%で町民が皆水道水となっていません。 ・管路延長の半分は硬質塩化ビニル管であり、破損事故の懸念があります。 ・全ての管について耐震管の採用は行われていません。 ・用水供給を受けて以来、最大で35%の給水制限をうけています。 ・隣接市町との連絡管の整備は行っていない。 ・高区配水池の1日の使用量は、貯水容量800m³に対して400m³となっており有効的に利用されていません。
③将来も変わらず安定して事業運営ができるか	・低区配水池の施設・設備の一部（自家発電設備）は老朽化しています。 ・担当職員の水道技術者としての専門的な教育が必要です。 ・将来の事業計画や資金計画は、立案がされていません。
④環境への影響を低減しているか	・建設廃材（アスファルト、土砂）等の副産物の再利用は、全面的に行われていません。 ・自然エネルギーの導入は、検討を含めて行っていない。

第4章 これからの水道事業計画

4. 1 水道事業の基本方針

坂祝町水道事業は、安全・安定にして災害にも強い水道事業を目指し、施設の耐震化や、緊急貯水槽の設置を行ってきました。しかしながら、基幹管路の耐震化や、昭和年代に布設された硬質塩化ビニル管の更新は進んでいません。

一方、坂祝町の第5次総合計画では、町の将来像として『～みんなで描く 小さなまちの大きな夢・未来～ みどり・ゆとり・つながり きらり☆さかほぎ』としています。

水は日常生活に欠くことのできないものです。

水道事業の現状と町の将来像を踏まえて、坂祝町水道事業では、「安全な水を安定して供給し安心信頼される水道」の構築を目指すことを基本理念とします。

また、この理念を達成するために以下の5つの目標を掲げます。

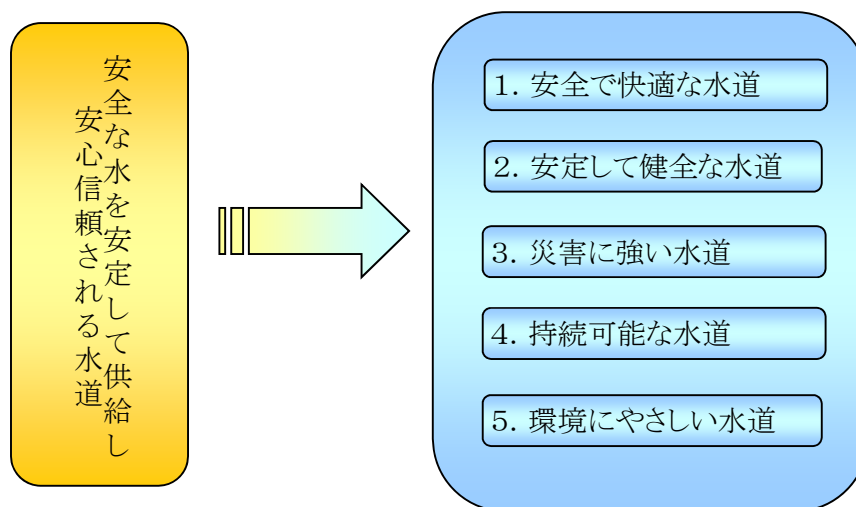


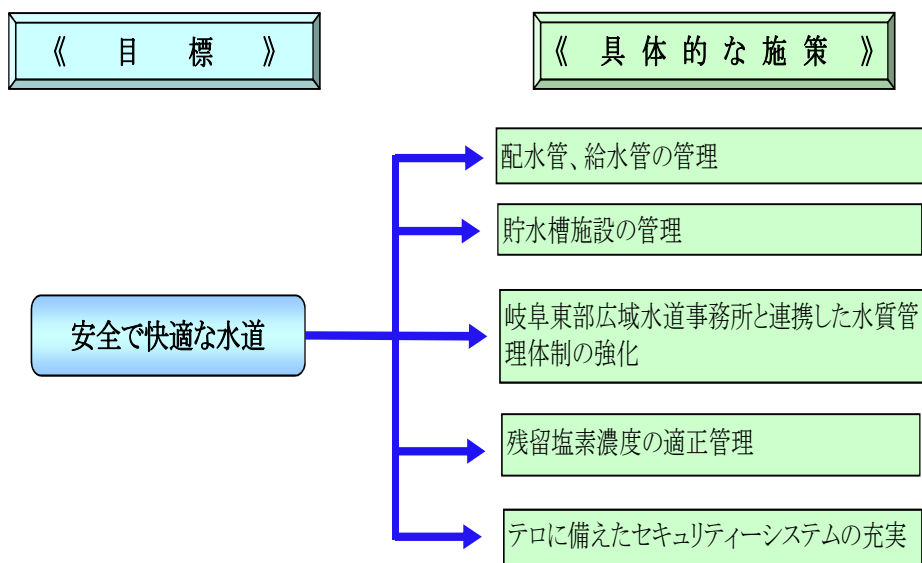
図 4-1-1 基本理念と目標

4. 2 水道事業の目標

基本理念を達成するための5つの目標毎に、当面目指すべき具体的な施策を掲げます。

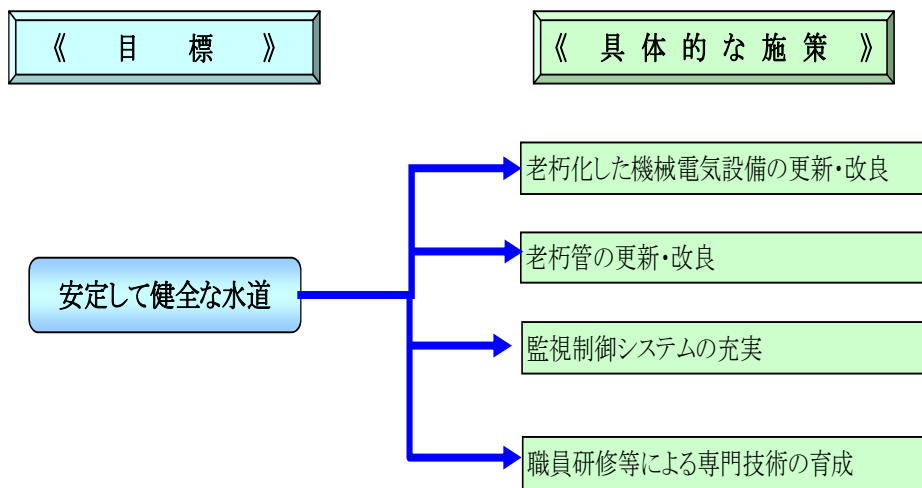
1. 安全で快適な水道

配水管、給水管や貯水槽の管理に努め、岐阜東部広域水道事務所と連携した水質管理の徹底を図るとともに、防犯システムの充実により安全で快適な水を確保します。



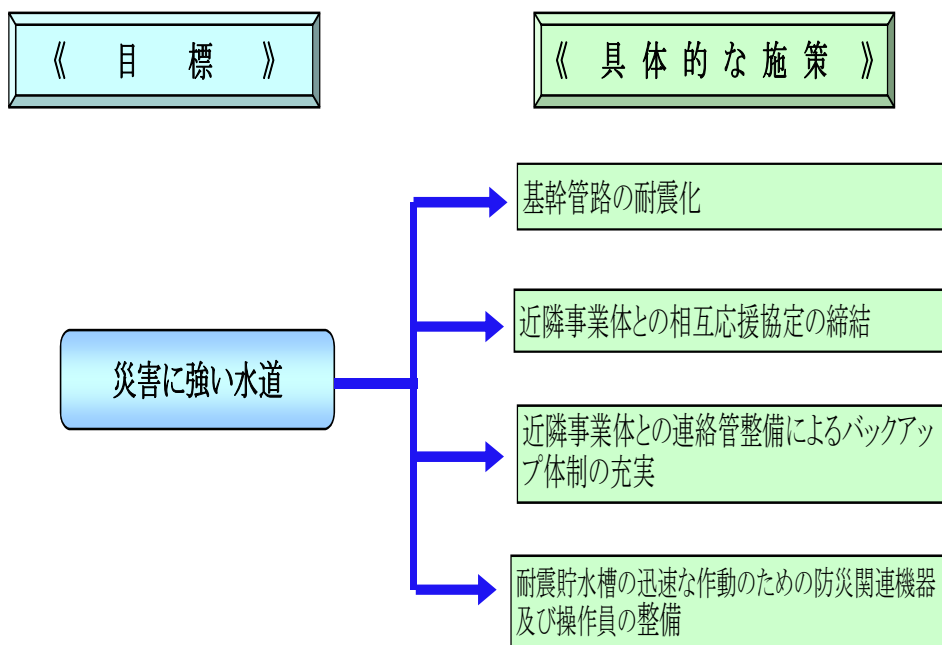
2. 安定して健全な水道

施設の更新や改良を図るとともに、配水管路の整備や制御システム等を利用した管理体制の充実により、水圧、水量の安定を図り、職員の専門技術の育成に努めます。



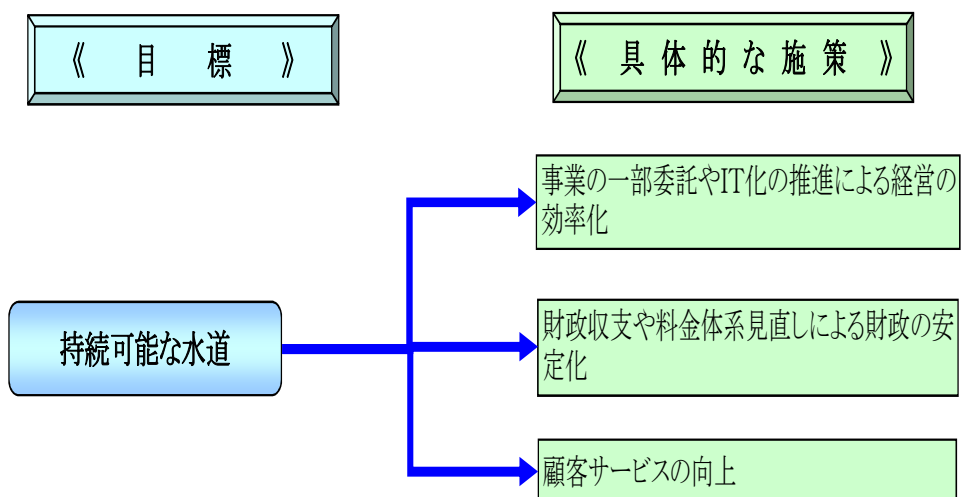
3. 災害に強い水道

基幹管路の耐震化を図り、災害に強い水道を目指します。



4. 持続可能な水道

必要な投資に対する適度な料金体系の見直しと経営の効率化を図り、将来にわたり持続可能な水道構築を目指します。

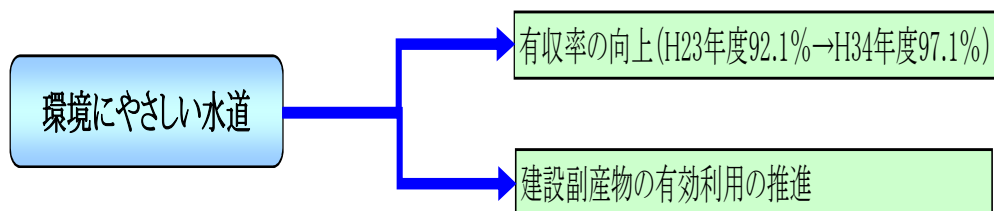


5. 環境にやさしい水道

より高い有収率の向上を目指し、漏水による無駄を軽減し、建設副産物の再利用を図り、環境負荷の少ない水道を目指します。

《 目 標 》

《 具 体 的 な 施 策 》



4. 3 水道事業の年次計画

目標の達成に向けて、事業の年次計画を以下のとおりとします。

目 標 ・ 施 策	中 期 計 画 (H25～H34)		長 期 計 画 (H35～H44)		将 来 計 画 (H45以降)	
1. 安全で快適な水道						
配水管、給水管の管理						
貯水槽施設の管理指導						
水質管理体制の強化						
残留塩素の適正管理						
テロ等の危機管理の充実						
2. 安定して健全な水道						
老朽設備の更新・改良						
老朽管の更新・改良						
監視制御システムの充実						
技術者の育成						
3. 災害に強い水道						
基幹管路の耐震化						
相互応援協定の締結						
バックアップ体制の充実						
防災関連機器・操作員の整備						
4. 持続可能な水道						
経営の効率化						
財政の安定化						
顧客サービスの向上						
5. 環境にやさしい水道						
有収率の向上						
建設副産物の有効利用						

第5章 基本計画

将来の坂祝町水道事業は、「安全な水を安定して供給し安心信頼される水道」を基本理念とし、これを達成するために5つの目標「安全で快適な水道」、「安定して健全な水道」、「災害に強い水道」、「持続可能な水道」、「環境にやさしい水道」を掲げ、事業を推進していくこととしました。

施設整備基本計画ではこれらを踏まえて、具体的な施策について検討します。

5.1 基本条件

1. 給水区域

現在、坂祝町水道事業における給水区域は行政区域全域となっています。計画給水区域は引き続き従来どおり坂祝町全域とします。

2. 計画期間、目標年度

「水道ビジョン」に掲げた目標の達成を目指し、当面の10ヶ年（H25年度～H34年度）についての具体的な施策を掲げます。よって、坂祝町水道事業基本計画の目標年度は平成34年度とします。

3. 計画人口及び計画給水量

計画人口、計画給水量は、第5章で検討したとおりエコタウン及び国道248号バイパス沿いの開発、老人ホームの建設計画等による水量を見込み以下のとおりとします。

表 5-1-1 計画人口及び計画給水量

	H23 度	H34 年度	比率 (%)	備 考
行政区域内人口 (人)	8,521	8,700	102.1	
給水区域内人口 (人)	8,521	8,700	102.1	
給水人口 (人)	8,461	8,700	102.8	
給水普及率 (%)	99.3	100.0	100.7	
一日平均給水量 (m ³ /日)	2,642	3,286	124.4	
一人一日平均給水量 (ℓ/日/人)	312	378	121.2	
一日最大給水量 (m ³ /日)	3,039	4,300	141.5	
一人一日最大給水量 (ℓ/日/人)	359	494	137.6	
有収率 (%)	92.1	97.1	105.4	
有効率 (%)	93.0	98.1	105.5	

表 5-1-2 地区別給水人口、一日最大給水量

(単位：m³/日)

大字名	計画人口	計画一日最大給水量				
		生活用	業務営業用	工場用	その他	計
酒 倉	2,898	970	30	75	40	1,115
大 針	578	190	320			510
黒 岩	1,496	500	615	30	10	1,155
深 萱	528	180		40	20	240
勝 山	546	180	20		10	210
取 組	1,388	485	100	20	25	630
加茂山	1,266	430			10	440
計	8,700	2,935	1,085	165	115	4,300

5. 2 整備計画

基本理念や5つの目標の達成に向けて、次の施策を重点として施設の整備を図ることとします。

1. 水道施設整備対策

(1) 開発計画による配水管路の見直し

現在建設中の老人ホーム(黒岩地区)及び開発計画にあるエコタウン(取組地内)や、今後、国道248号バイパス沿い(大針、黒岩地区)にスーパーマーケットやホームセンターの大型商業施設、工場等開発の計画が想定されます。

これに備えた配水管路の整備を行います。

(2) 老朽化施設、老朽管の更新

配水管路の半分はビニル管が占め、今後老朽化による破損や地震災害時による漏水の懸念が考えられます。これらの老朽化した設備の更新と有収率のさらなる向上を目指して老朽管(ビニル管)の更新を行います。

また、低区配水池の自家発電設備は設置後20年以上が経過していることから、破損部品の在庫不足や不作動が考えられます。

今後、定期点検を継続するとともに更新の検討を行います。

(3) 災害対策の充実

低区配水池場内の配管及び配水池からの大動脈である基幹配管の耐震化の検討及び整備をします。また、坂祝町水道事業は自己水源を保有しておらず、岐阜東部上水道用水供給事業により浄水の供給を受けており、水源事故により用水の供給がストップした場合や地震等の災害時の応急給水用として緊急貯水槽を整備してきました。

今後、近隣事業者（美濃加茂市、関市）と協議し、緊急連絡管による相互の水の融通と配水池からの基幹管路の耐震化を行います。

（４）既存施設の有効利用

高区配水池は加茂山地区のみを配水対象としており、需要水量に対比して配水池容量は大きく、利用効率の低い施設となっています。

この高区配水池を有効的に利用するため、深萱、勝山方面へ新たに管路の布設を行います。

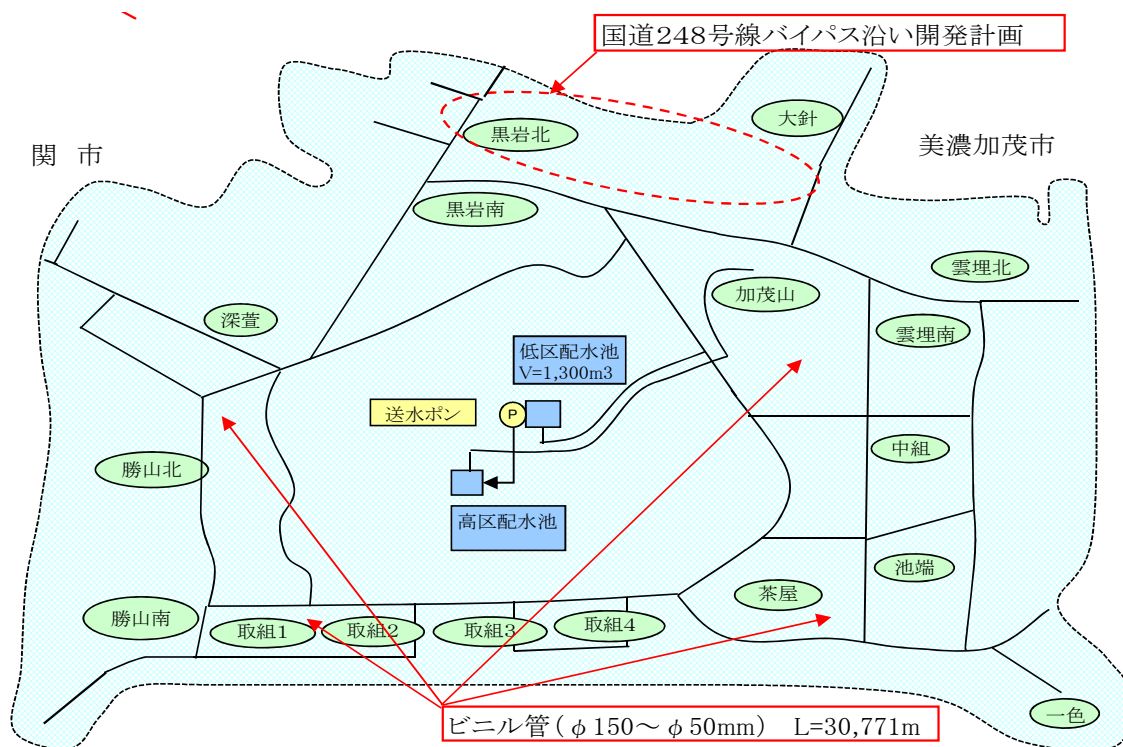


図 5-2-1 水道施設現況概要図

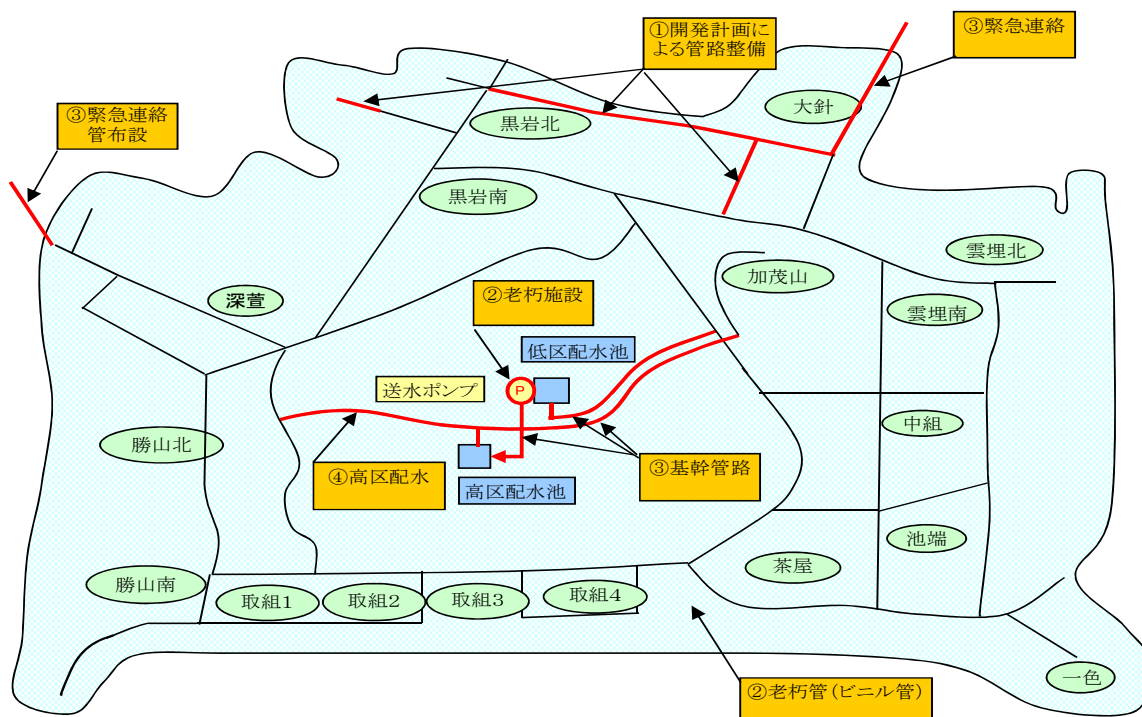


図 5-2-2 水道施設改良計画概要図

2. 水道経営効率化対策

(1) コスト縮減

財政の健全化を一層強化するため、経費の節減や、コスト縮減を図ります。各事務作業のコストを再点検するとともに、事務事業や施設の維持管理業務の広域連携について検討を図ります。

(2) 料金体系の見直し

適度な投資に対する適度な収入を得るため料金体系の検討を図ります。なお、基本料金は受水費に充てることを基本とします。

(3) 情報システムの構築

事務の効率化・迅速化を図るため、現行システム（設備台帳、管路台帳含む）の見直しを含めシステムの構築を図ります。

(4) 顧客サービスの向上

需要者の視点に立った水道を目指し、各種情報の提供（経営、水質等の情報の公開）や広報・広聴活動によりニーズに対応した水道サービスを図ります。

第6章 事業計画

6.1 事業概要及び概算事業費

1. 全体概算事業費の算出

重点施策に基づいた概算事業費は以下に示すとおりです。

表 6-1-1 全体概算事業費一覧表

番号	項目	整備内容	事業費(千円)
①	国道248号線沿いの開発による配水管	大針地区配水管布設(バイパス等) DIP(NS) φ150mm L=1,980m	61,900
		黒岩地区配水管布設(バイパス) DIP(NS) φ150mm L=780m	24,400
		黒岩地区配水管布設 DIP(NS) φ100mm L=700m	21,900
②	老朽施設更新	低区配水場非常用自家発電設備更新 低騒音型 44KVA 1式	38,700
		低区配水場送水ポンプ設備更新 陸上用 φ80mm×1.2m3/min×18.5kw×2台 1式	15,600
	老朽管更新	老朽管(ビニル管)更新 HPPE φ150mm～φ75mm L=31,000m	643,800
③	災害対策 (緊急連絡管)	緊急連絡管新設(美濃加茂市側) DIP(NS) φ150mm L=400m	18,200
		緊急連絡管新設(関市側) DIP(NS) φ100mm L=500m	12,500
	災害対策 (基幹管路耐震化)	送水管更新(低区配水池～高区配水池) DIP(NS) φ100mm L=250m	7,800
		低区配水池場内配管更新 DIP(NS) φ250mm～φ100mm 1式	6,200
		低区配水管更新(配水池～団地前) DIP(NS) φ150mm L=700m	40,900
		高区配水管更新(配水池～団地前) DIP(NS) φ150mm L=1,050m	51,700
④	高区配水池の有効利用	高区配水管新設(配水池～深萱教員住宅前) DIP(NS) φ200mm L=710m	31,100
		減圧槽築造 SUS製 V=100m3 1式	10,400
情報システムの構築		設備台帳、管路台帳、料金・会計システム更新等	45,000
総事業費			1,030,100

6. 2 事業の年次計画

1. 事業年次計画

事業の実施に当たっては、全体のレベルアップが図れるように検討期間を設け、優先順位を考慮して整備を進めて行くことにします。

優先順位の考え方は次のとおりとします。

表 6-2-1 優先順位

優先順位	検討及び整備期間	内 容
Aランク	5年以内	- 配水池場内管の耐震化 - 基幹管路の耐震化 - 老朽管（ビニル管）更新
Bランク	5～10年以内	- 開発による配水管整備 - 緊急連絡管の整備
Cランク	10年以降	- 黒岩地区配水管新設（北部） - 低区自家発電機の更新 - 送水ポンプ設備の更新 - 高区配水池の有効利用 - 新情報システムの構築

表 6-2-2 年次計画

番号	項目	事業内容	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35以降
①	開発による配水管布設	大針地区配水管新設(BP等) NS φ 150 L=1,980m						←←←					

表 6-2-3 年度別事業費の算出と事業スケジュール

番号	項目	工種	事業量	事業費	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35以降
①	開発による 配水管布設	大針地区(BP等) DIP(NS) φ 150	1,980	61,900						12,000	12,000	12,000	12,000	13,900	
		黒岩地区(BP) DIP(NS) φ 150	780m	24,400						5,000	5,000	5,000	5,000	4,400	
		黒岩地区 DIP(NS) φ 100	700m	21,900											21,900
②	老朽施設更新	低区発電機	1式	38,700											38,700
		送水ポンプ	1式	15,600											15,600
	老朽管更新	全城 HPPE φ 150～φ 50	31,000m	643,800	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	443,800
③	災害対策 (連絡管)	美濃加茂市 DIP(NS) φ 150	500m	18,200						3,600	3,600	3,600	3,600	3,800	
		関市 DIP(NS) φ 100	400m	12,500						2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	
	災害対策 (基幹管路)	送水管 DIP(NS) φ 100	250m	7,800	1,800	1,500	1,500	1,500	1,500						
		低区配水池場内 NS φ 250～150	1式	6,200		1,550	1,550	1,550	1,550						
		低区配水管 DIP(NS) φ 250	700m	40,900	8,000	8,225	8,225	8,225	8,225						
		高区配水管 DIP(NS) φ 200	1,050m	51,700	10,200	10,375	10,375	10,375	10,375						
④	高区配水池の有効 利用	配水管布設 DIP(NS) φ 200	710m	31,100											31,100
		減圧槽築造 SUS V=100m3	100m3	10,400											
情報システム構築			1式	45,000											45,000
計				1,030,100	40,000	41,650	41,650	41,650	41,650	43,100	43,100	43,100	43,100	44,600	606,500

6. 3 財政の見通し

1. 財政収支表

6-3-1 財政の見通し

区分		年度	H22 決算	H23 決算	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	
収益的収支	収入	1. 営業収益	182,680	185,271	185,153	185,184	185,129	185,074	185,018	184,963	184,908	184,852	184,797	184,742	184,687	
		(1) 給水収益	182,082	184,529	184,566	184,584	184,529	184,474	184,418	184,363	184,308	184,252	184,197	184,142	184,087	
		(2) 受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(3) その他	598	742	587	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
		2. 営業外収益	9,193	4,142	4,866	4,838	4,832	4,826	4,820	4,814	4,808	4,803	4,797	5,292	6,287	
		(1) 受取利息及び配当金	522	220	314	308	302	296	290	284	278	273	267	262	257	
		(2) 分担金	8,639	3,906	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	5,000	6,000	
		(3) その他	32	16	52	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		3. 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計(A)	191,873	189,413	190,019	190,022	189,961	189,900	189,838	189,777	189,716	189,655	189,594	190,034	190,974	
	支出	1. 営業費用	173,274	176,822	181,119	183,570	184,156	184,748	185,346	185,953	186,566	187,187	185,847	186,463	186,779	
		(1) 職員給与と費	13,367	12,544	12,732	12,923	13,117	13,314	13,513	13,716	13,922	14,131	14,343	14,558	14,776	
		(2) 動力費	585	604	735	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	
		(3) 委託費	6,076	7,245	7,425	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	
		(4) 修繕費	8,931	8,424	7,687	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
		(5) 薬品費	28	23	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		(6) 受水費	97,441	104,703	104,704	104,714	104,683	104,652	104,620	104,589	104,557	104,526	104,495	104,463	104,432	
		(7) 受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		(8) 減価償却費	40,972	39,581	41,796	42,213	42,636	43,062	43,493	43,928	44,367	44,810	43,289	43,722	43,851	
		(9) その他	5,874	3,698	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
		2. 営業外費用	1,304	1,227	1,159	1,083	1,003	1,311	1,647	1,985	2,524	2,655	2,992	3,314	3,665	
		(1) 支払利息	1,284	1,213	1,139	1,063	983	1,291	1,627	1,965	2,504	2,635	2,972	3,294	3,645	
		(2) その他	20	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		3. 特別損失	2	1,395	2,240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計(B)	174,580	179,444	184,518	184,653	185,159	186,059	186,993	187,938	189,090	189,842	188,839	189,777	190,444	
	収支差引(A)－(B)＝(C)		17,293	9,969	5,501	5,369	4,802	3,841	2,845	1,839	626	-187	755	257	530	
	繰越利益剰余金又は累積欠損金(D)		292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収支	収入	1. 企業債	0	0	0	0	21,000	21,100	21,500	21,600	22,900	22,900	25,300	25,700	27,000	
		2. 分担金	42,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		3. 他会計負担金	2,340	1,968	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	
		4. 出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		5. 補助金	0	0	0	0	10,400	10,400	10,400	10,400	10,700	10,700	10,700	10,700	11,100	
		6. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計(E)	44,840	1,968	2,340	2,340	33,740	33,840	34,240	34,340	35,940	35,940	38,340	38,740	40,440	
	支出	1. 建設改良費	47,779	14,987	7,700	42,457	44,107	44,107	44,107	44,107	45,557	45,557	45,557	45,557	47,057	
		2. 企業債償還金	1,782	1,853	1,927	2,004	2,084	2,168	2,254	2,345	2,438	2,536	3,293	4,087	4,878	
		3. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計(F)	49,561	16,840	9,627	44,461	46,191	46,275	46,361	46,452	47,995	48,093	48,850	49,644	51,935	
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (F)－(E)＝(H)		-4,721	-14,872	-7,287	-42,121	-12,451	-12,435	-12,121	-12,112	-12,055	-12,153	-10,510	-10,904	-11,495	
補填財源増加額	1. 当年度損益勘定留保資金	80	237	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	2. 当年度利益剰余金処分額等	4,641	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
	3. その他		9,635	2,267	37,101	7,431	7,415	7,101	7,092	7,035	7,133	5,490	5,884	6,475		
	計(I)	4,721	14,872	7,287	42,121	12,451	12,435	12,121	12,112	12,055	12,153	10,510	10,904	11,495		
補填財源(資金)不足額(H)＋(I)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
補填財源過不足額累計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債借入金残高		31,080	29,227	27,301	25,297	44,214	63,147	82,394	100,654	122,113	141,823	163,161	184,096	205,506		

第7章 事業の推進にあたって

7. 1 事業推進状況の確認

事業の推進にあたっては、施設の更新状況や老朽管の残延長などを定期的に確認することが必要です。特に計画値と実績値に大きな乖離が懸念される場合には、その原因を把握しておくことが重要となります。

進捗に合わせて事業の成果や効果を把握しておくことも重要であり、その手段として水道事業ガイドラインの業務指標などを活用していきます。

7. 2 水道料金について

水道料金は原価方式を原則として算出します。「安全な水を安定して供給し信頼される水道」を構築するには投資が必要であり、そのための料金改定も必要になる場合があります。投資に対する効果等を検討し、水道経営審議会（仮称）等の意見を聞いた上で決定するプロセスを築き上げていきます。

7. 3 PDCAサイクルの活用

「水道ビジョン」は今世紀中頃を、「基本計画」は10年後の平成34年度を計画期間としています。

しかしながら、計画の基本となる水量については、現時点で予想される要因（人口動態、水使用動態、開発計画等）を考慮したのですが、今後の社会情勢によっては大きく変化する可能性もあります。

また、行政改革やさらなる経営の効率化など事業の進捗に影響を及ぼす様々な要因も考えられ、計画途中での見直しは不可欠なものと予測されます。

事業の見直しに際しては、PDCAサイクルを活用することにより、計画の策定（PLAN）、事業の推進（DO）、目標達成の確認（CHECK）、改善（ACTION）を行います。

事業の推進に伴う問題点や有効性を確認しながら計画の推進や見直しを図っていきます。

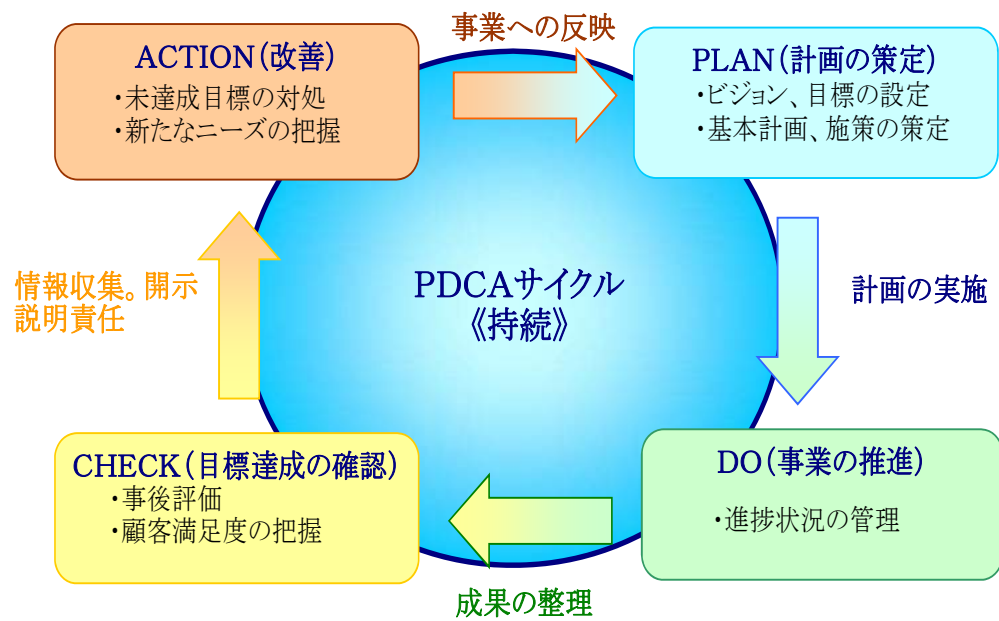


図 7-3-1 事業推進のPDCAサイクル

§ 2 坂祝町水道ビジョン（資料編）

經營分析(經營指標)

1. 経営指標の目的

水道事業の経営環境は、その置かれている歴史的、地理的条件により様々であり、健全経営のための基準を一律に設定することは困難であります。しかしながら、個々の水道事業をいくつかの要素に分類し、類型化することにより、類似した経営環境の水道事業との比較が可能となり、自らの事業体の特徴、問題点を把握することができます。

こうした観点から、坂祝町の水道事業の経営状況を把握するとともに、「地方公営企業年鑑」を用いて、類似団体や近隣市町の水道事業体と比較・検討することにより、それぞれの問題点や特殊性を明らかにして、健全経営を行っていくうえでの参考とするものであります。

2. 経営指標の構成

経営指標の構成は、①事業の概要を示す指標、②収益性を示す指標、③資産の状況を示す指標、④財務の状況を示す指標、⑤施設の効率性を示す指標、⑥生産性を示す指標、⑦料金を示す指標、⑧費用を示す指標、⑨繰入金の状況を示す指標の9項目に分類し、経営分析を行うものであります。

この分析は、坂祝町水道事業における経営上の問題点を明らかにし、今後の具体的改善策の検討に資するものであります。

3. 水道事業体の分類区分

坂祝町

給水人口別区分	5千人以上1万人未満
水源別区分	受水を主とするもの
有収水量密度別区分	全国平均未満のもの(全国平均値1.55千m ³ /ha)

全国平均

全国1,329事業体の平均値

類似団体

給水人口別区分	5千人以上1万人未満
水源別区分	受水を主とするもの
有収水量密度別区分	全国平均未満のもの(全国平均値1.55千m ³ /ha)
団体名	岐阜県富加町、愛知県音羽町、三重県木曽岬町など全国26事業体の平均

近隣A市

給水人口別区分	5万人以上10万人未満
水源別区分	受水を主とするもの
有収水量密度別区分	全国平均未満のもの(全国平均値1.55千m ³ /ha)
団体名	美濃加茂市

近隣B町

給水人口別区分	5千人以上1万人未満
水源別区分	受水を主とするもの
有収水量密度別区分	全国平均未満のもの(全国平均値1.55千m ³ /ha)
団体名	富加町

近隣C町

給水人口別区分	1万人以上1.5万人未満
水源別区分	受水を主とするもの
有収水量密度別区分	全国平均未満のもの(全国平均値1.55千m ³ /ha)
団体名	川辺町

※作成時点において、当町以外のH23年度データはまだ公表されていない為、H22年度での比較となります。

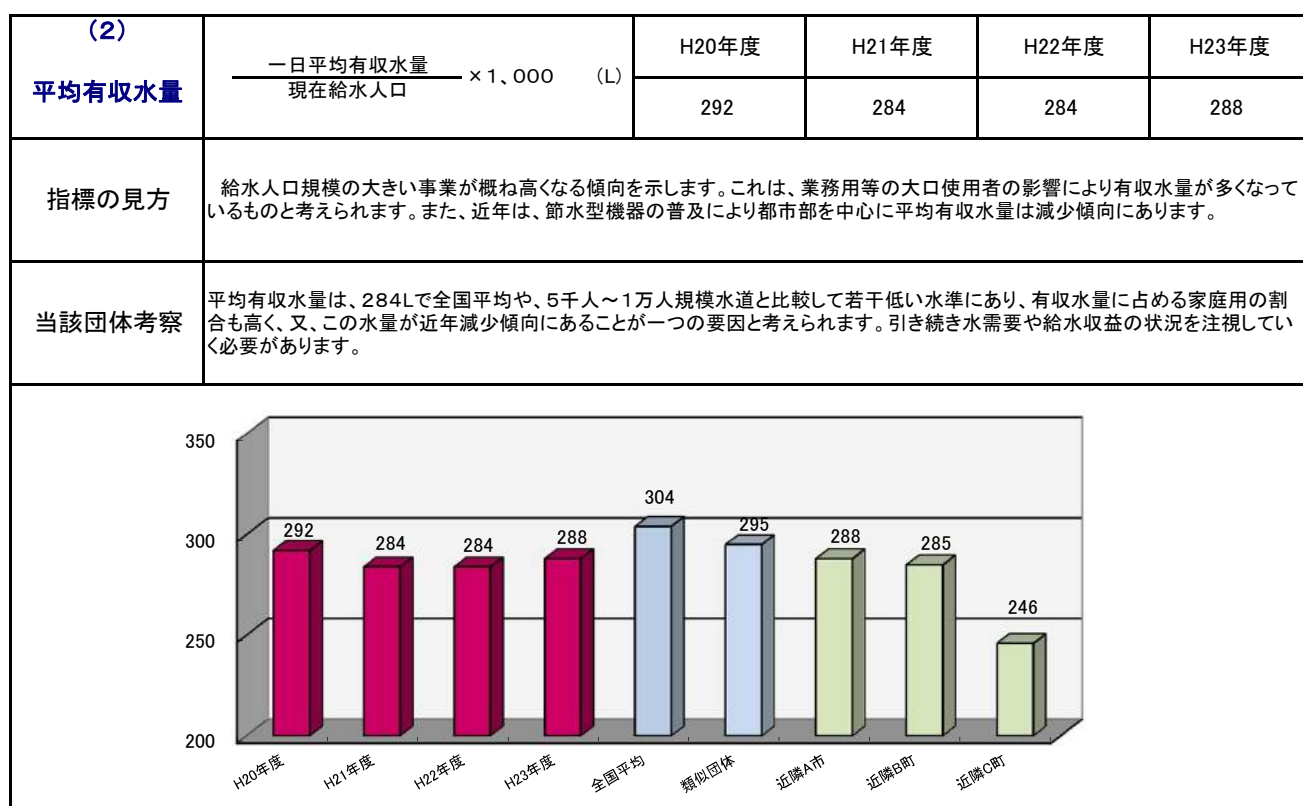
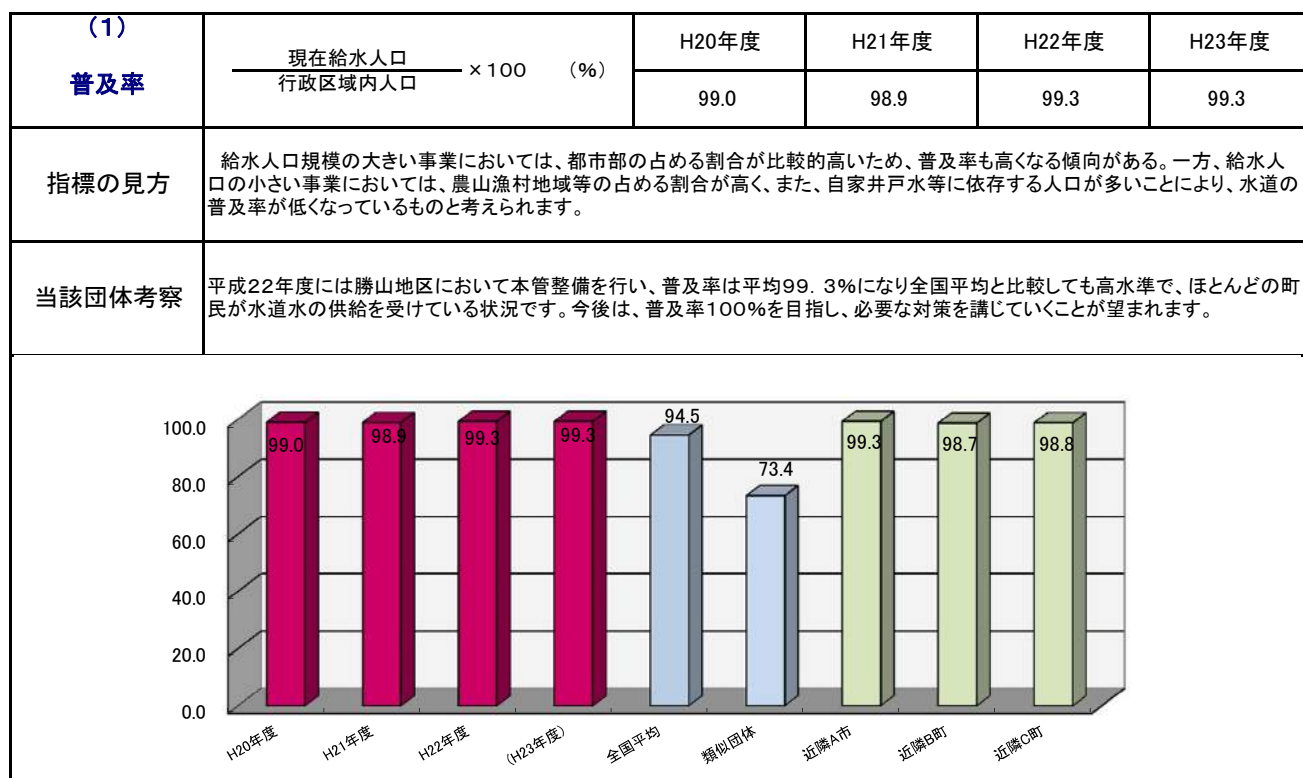
経営分析一覧表

経営分析の指標結果は、次のとおりである。

団体名 項目	坂祝町				全国平均 (H22実績)	類型団体 (H22実績)	近隣A市 (H22実績)	近隣B町 (H22実績)	近隣C町 (H22実績)
	H20年度	H21年度	22年度	23年度					
1. 事業の概要を示す指標									
(1) 普及率 (％)	99.0	98.9	99.3	99.3	94.5	73.4	99.3	98.7	98.8
(2) 平均有収水量 (L)	292	284	284	288	304	295	288	285	246
2. 収益性を示す指標									
(1) 総収支比率 (％)	102.6	99.3	109.9	105.7	106.6	107.0	112.7	101.6	106.2
(2) 経常収支比率 (％)	102.6	99.3	109.9	106.5	106.9	107.3	111.6	104.8	106.2
(3) 営業収支比率 (％)	99.5	98.2	105.4	106.5	109.5	102.5	117.1	95.1	99.8
(4) 累積欠損金比率 (％)	0.00	0.90	0.00	0.00	2.80	10.87	0.00	3.30	30.70
(5) 不良債務比率 (％)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
(6) 自己資本回転率 (回)	0.30	0.28	0.28	0.30	0.18	0.11	0.09	0.21	0.10
(7) 総資本回転率 (回)	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.08	0.08	0.20	0.09
(8) 固定資産回転率 (回)	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.10	0.09	0.23	0.10
(9) 未収金回転率 (回)	6.33	7.40	7.30	8.30	7.80	5.64	データなし	データなし	データなし
(10) 総資本利益率 (％)	0.7	-0.1	1.1	1.7	0.8	0.6	1.9	0.1	-0.7
3. 資産の状態を示す指標									
(1) 企業債償還元金対減価償却比率 (％)	8.6	4.2	4.3	4.7	61.3	68.4	48.7	23.1	72.1
(2) 有形固定資産減価償却率 (％)	34.8	36.5	37.5	37.5	40.4	32.8	データなし	データなし	データなし
(3) 当年度減価償却率 (％)	2.7	3.2	3.2	3.1	3.5	2.5	2.2	3.1	2.2
4. 財務の状態を示す指標									
(1) 流動比率 (％)	10,182.5	4,050.0	13,561.9	6,712.0	495.0	1,440.7	730.9	1,463.7	2,360.0
(2) 当座比率 (％)	10,097.8	4,034.4	13,513.4	6,690.7	455.4	1,401.0	729.6	1,446.7	2,334.9
(3) 流動資産回転率 (回)	0.72	0.60	0.51	0.50	1.10	0.59	0.38	2.67	2.94
(4) 自己資本構成比率 (％)	91.1	91.2	90.4	89.7	70.4	76.7	86.1	97.0	97.2
(5) 固定資産構成比率 (％)	82.8	78.6	78.0	75.7	88.5	85.6	89.3	84.0	78.0
(6) 固定資産対長期資本比率 (％)	85.5	81.2	81.1	79.3	90.6	86.4	90.6	84.9	94.1
(7) 固定比率 (％)	90.9	86.2	86.3	84.4	125.6	111.6	103.6	86.6	96.6
(8) 固定負債構成比率 (％)	3.9	3.6	3.6	4.1	27.3	22.3	12.4	2.0	2.5
5. 施設の効率性を示す指標									
(1) 施設利用率 (％)	59.3	56.6	58.2	58.7	64.5	55.0	74.3	45.9	49.3
(2) 最大稼働率 (％)	69.0	65.4	66.7	67.5	73.0	71.6	83.2	52.4	59.9
(3) 負荷率 (％)	85.9	86.6	87.1	86.9	87.7	76.7	89.4	87.5	82.4
(4) 有収率 (％)	93.6	93.3	91.8	92.1	91.4	85.7	92.0	88.6	89.4
(5) 固定資産使用効率 (m3/万円)	7.5	7.3	7.4	7.6	8.6	4.9	4.5	13.4	5.3
(6) 配水管使用効率 (m3/m)	14.8	14.1	13.9	14.0	25.2	11.0	11.2	12.2	9.3
6. 生産性を示す指標									
(1) 職員一人当たり給水人口 (人)	2,852	4,231	4,232	4,231	3,610	2,591	6,094	2,826	10,808
(2) 職員一人当たり有収水量 (m3)	304,813	438,530	438,596	444,057	400,523	279,289	639,566	294,000	971,000
(3) 職員一人当たり給水収益 (千円)	64,238	90,452	91,041	92,264	69,829	63,921	127,582	57,985	187,852
(4) 職員給与費対営業収益比率 (％)	9.0	7.1	7.2	6.8	12.5	10.7	6.4	11.9	5.2
7. 料金を示す指標									
(1) 給水原価 (円)	214	215	199	200	178	240	182	215	194
(2) 供給単価 (円)	211	206	208	208	174	225	200	197	192
(3) 料金回収率 (％)	98.5	95.8	104.3	103.6	97.8	93.9	109.4	91.9	99.0
(4) 1ヶ月10m3当たり家庭料金 (円)	2,037	2,037	2,037	2,037	1,547	1,909	1,837	2,037	2,000
8. 費用を示す指標									
(1) 給水収益に占める職員給与費 (％)	9.0	7.1	7.2	6.8	13.1	10.9	6.4	11.9	5.2
(2) 給水収益に占める企業債利息 (％)	0.8	0.7	0.7	0.7	6.0	7.0	4.8	0.9	0.1
(3) 給水収益に占める減価償却費 (％)	18.6	22.4	22.5	21.4	24.9	25.7	21.8	14.0	24.1
(4) 利子負担率 (％)	2.5	2.0	1.9	1.6	2.7	2.6	2.4	5.8	0.1
9. 繰入金の状況を示す指標									
(1) 繰入金比率(収益的収入分) (％)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	9.3	データなし	データなし	データなし
(2) 繰入金比率(資本的収入分) (％)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	17.4	データなし	データなし	データなし

経営指標

1. 事業の概要を示す指標



出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体：決算書

2. 収益性を示す指標

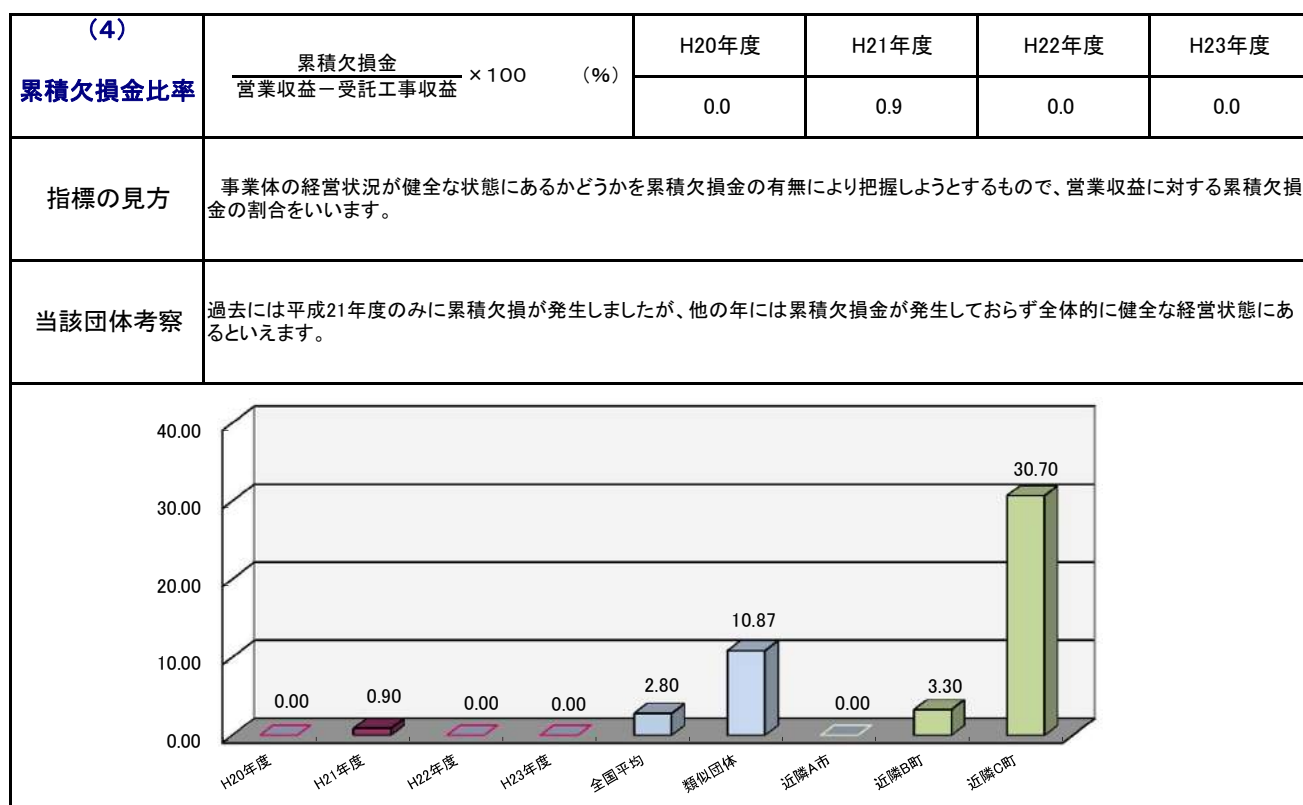
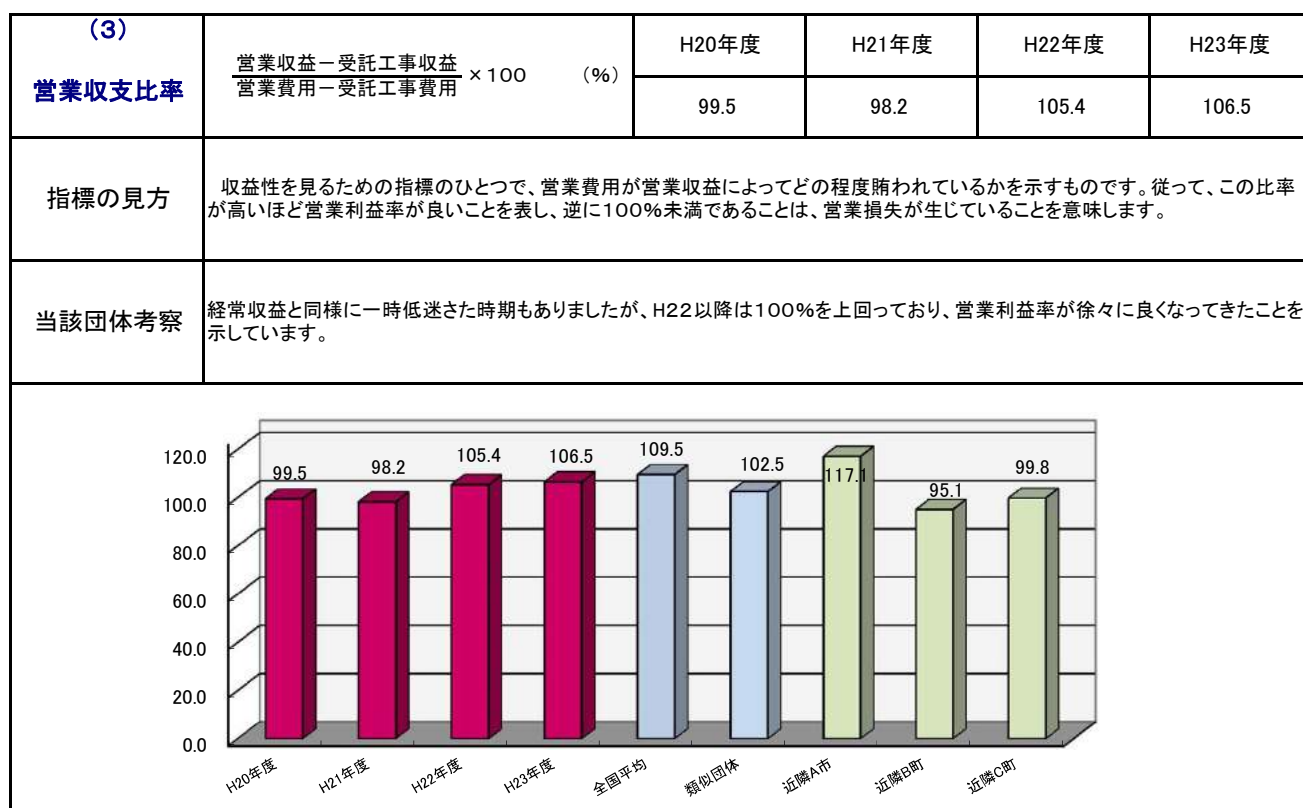
(1) 総収支比率	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$ (%)	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		102.6	99.3	109.9	105.7
指標の見方	収支比率は、収益性を見る際の最も代表的な指標です。総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示す指標です。従って、この比率が高いほど利益率が高いことを表し、逆に100%未満であることは、損失が生じていることを意味します。これによって、経営が安定しているか否かを判断することができます。				
当該団体考察	総収支比率は殆どの年が100%を上回っており、収支は良好といえます。				

年度/団体	比率 (%)
H20年度	102.6
H21年度	99.3
H22年度	109.9
H23年度	105.7
全国...	106.6
類似...	107.0
近隣A市	112.7
近隣B町	101.6
近隣C町	106.2

(2)					
経常収支比率	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$ (%)	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		102.6	99.3	109.9	106.5
指標の見方	通常の営業活動に必要な経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示す指標です。従って、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、逆に100%未満であることは、経常損失が生じていることを意味します。これによって、経営が安定しているか否かを判断することができます。				
当該団体考察	経常収支比率は一時低迷した時期もありましたが、殆どの年が100%を上回っており収支は比較的良好といえます。				

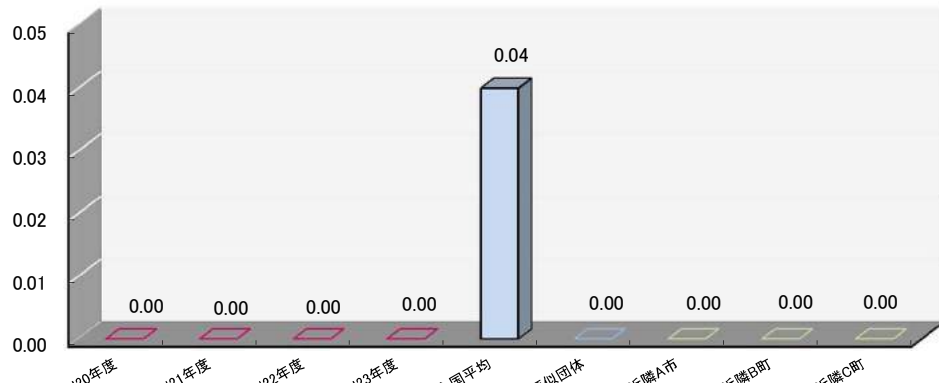
年度/団体	比率 (%)
H20年度	102.6
H21年度	99.3
H22年度	109.9
H23年度	106.5
全国平均	106.9
類似団体	107.3
近隣A市	111.6
近隣B町	104.8
近隣C町	106.2

出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集（H22年度版）」（総務省自治財政局編）
当該団体：決算書



出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集（H22年度版）」（総務省自治財政局編）
 当該団体：決算書

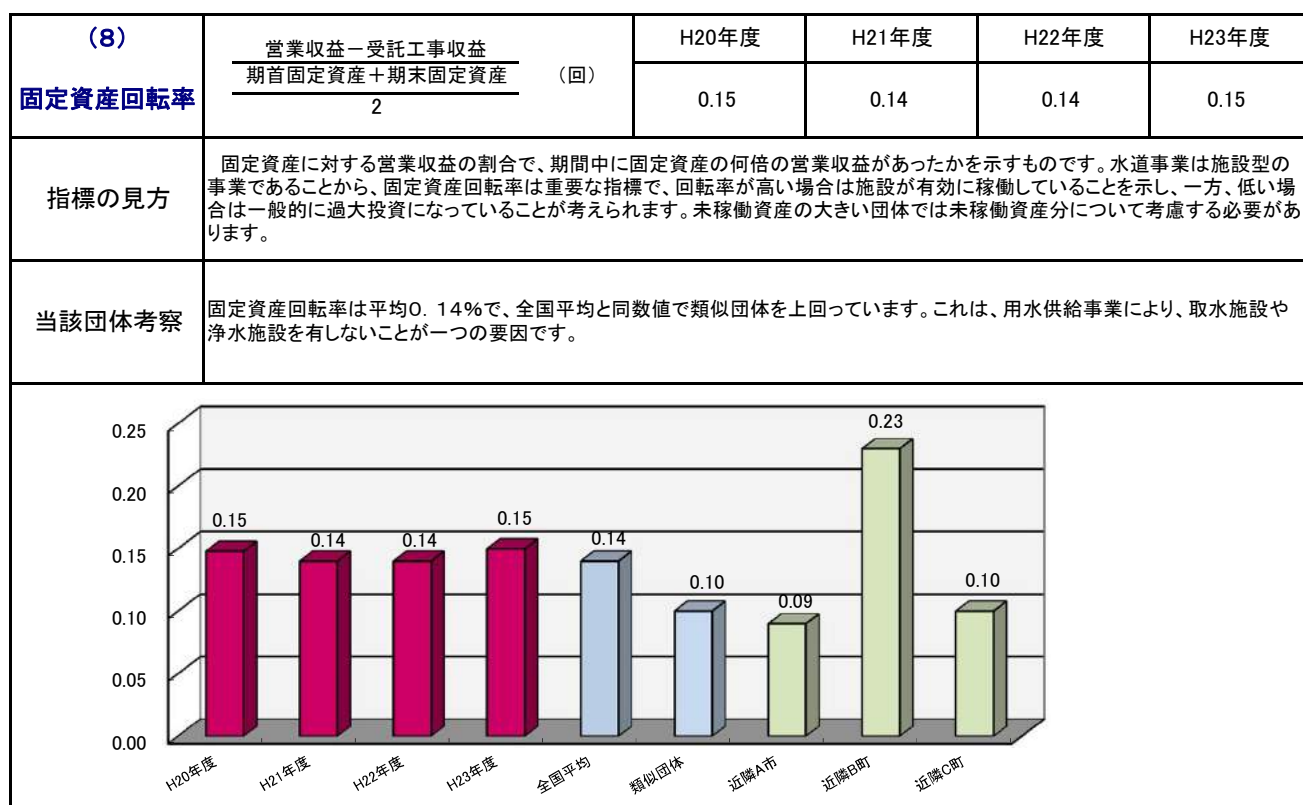
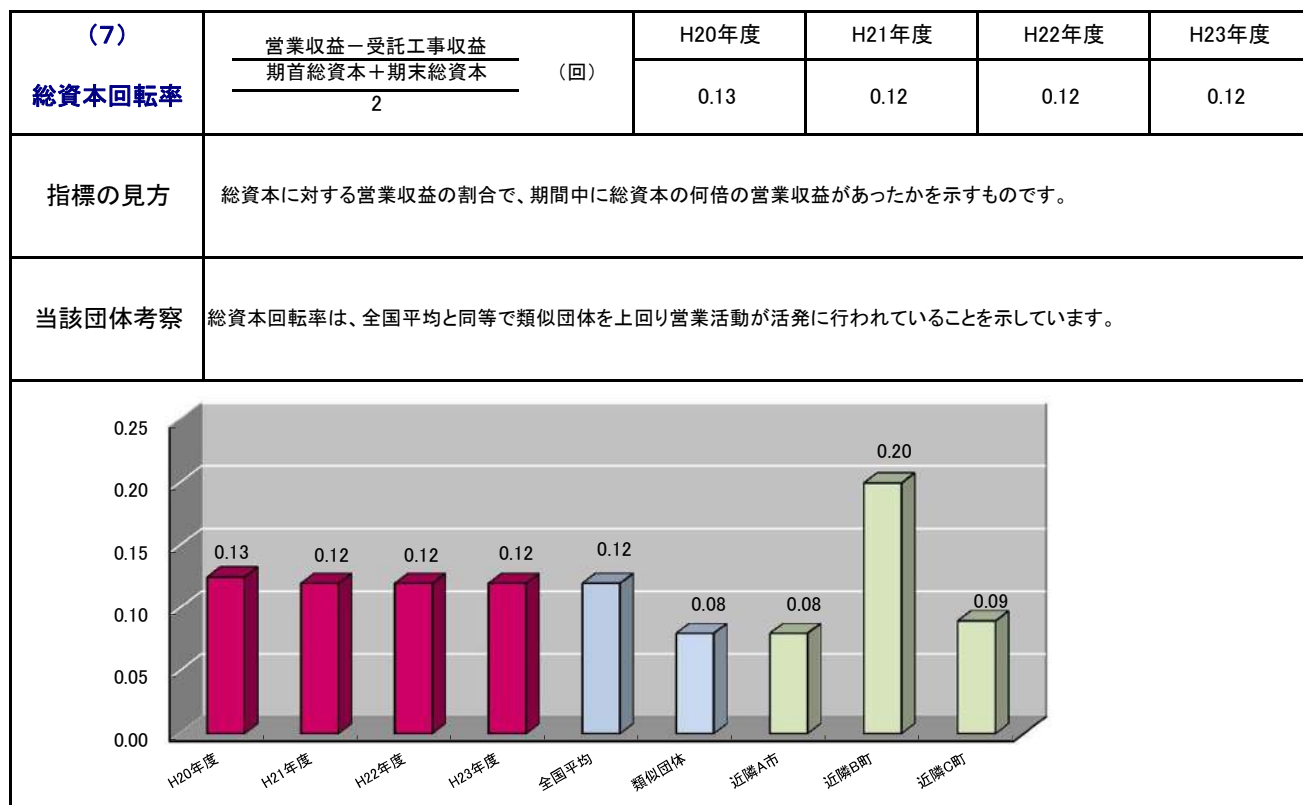
(5) 不良債務比率	$\frac{\text{不良債務}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100 \quad (\%)$	H20年度 0.0	H21年度 0.0	H22年度 0.0	H23年度 0.0
指標の見方	不良債務の有無と営業収益との対応関係から事業体の経営状態を見るもので、不良債務が生じている場合には、早急に経営健全化に取り組み、その解消を図る必要があります。				
当該団体考察	不良債務が発生しておらず健全な経営状態にあるといえます。				



項目	比率 (%)
H20年度	0.00
H21年度	0.00
H22年度	0.00
H23年度	0.00
全国平均	0.04
類似団体	0.00
近隣A市	0.00
近隣B町	0.00
近隣C町	0.00

(6) 自己資本 回転率	営業収益－受託工事収益 期首自己資本＋期末自己資本 2 (注：自己資本＝自己資本金＋剰余金)	(回)	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度																				
			0.30	0.28	0.28	0.30																				
指標の見方	自己資本に対する営業収益の割合で、期間中に自己資本の何倍の営業収益があったかを示すものです。この比率が高いほど投下資本に比して営業活動が活発であることを意味します。ただし、自己資本が少なければ自己資本回転率は高くなるので、水道事業のように多額の借入金があるものについては、自己資本構成比率を考慮に入れるとともに、総資本回転率も合わせて分析することが適当です。																									
当該団体考察	自己資本回転率は全国平均や類似団体等よりも高く、営業活動が活発に行われてます。																									
<table><thead><tr><th>項目</th><th>自己資本回転率</th></tr></thead><tbody><tr><td>H20年度</td><td>0.30</td></tr><tr><td>H21年度</td><td>0.28</td></tr><tr><td>H22年度</td><td>0.28</td></tr><tr><td>H23年度</td><td>0.30</td></tr><tr><td>全国平均</td><td>0.18</td></tr><tr><td>類似団体</td><td>0.11</td></tr><tr><td>近隣A市</td><td>0.09</td></tr><tr><td>近隣B町</td><td>0.21</td></tr><tr><td>近隣C町</td><td>0.10</td></tr></tbody></table>							項目	自己資本回転率	H20年度	0.30	H21年度	0.28	H22年度	0.28	H23年度	0.30	全国平均	0.18	類似団体	0.11	近隣A市	0.09	近隣B町	0.21	近隣C町	0.10
項目	自己資本回転率																									
H20年度	0.30																									
H21年度	0.28																									
H22年度	0.28																									
H23年度	0.30																									
全国平均	0.18																									
類似団体	0.11																									
近隣A市	0.09																									
近隣B町	0.21																									
近隣C町	0.10																									

出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書



出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集（H22年度版）」（総務省自治財政局編）
当該団体：決算書

(9)		H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
未収金回転率	$\frac{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}}{\frac{\text{期首未収金}+\text{期末未収金}}{2}} \quad (\text{回})$	6.33	7.40	7.30	8.30
指標の見方	民間企業における受取勘定回転率で、未収金に対する営業収益の割合を表します。一般的にこの率が高いほど未収期間が短く、早く回収されることを表しています。水道事業の場合、メータ検針期間の長短による調定日と料金の納期限との関係及び料金滞納者の多少によって未収金の額が影響を受けること等の事情があり、未収金回転率が低いことが、即、経営状態が悪いことを示すことにはならないが、年度毎の推移を見ることにより収益の回収が好転しているのか否かについての判断材料となります。				
当該団体考察	未収金回転率は7.30回で、全国平均とほぼ同等となり良好です。				

A 3D bar chart comparing the Accounts Receivable Turnover Ratio (回転率) across different categories. The vertical axis (Y-axis) represents the ratio, ranging from 0.00 to 8.00 with increments of 2.00. The horizontal axis (X-axis) lists the categories: H20年度, H21年度, H22年度, H23年度, 全国平均, 類似団体, 近隣A市, 近隣B町, and 近隣C町. The bars for H20, H21, H22, H23, and 全国平均 are pink, while the bar for 類似団体 is light blue. The bars for 近隣A市, 近隣B町, and 近隣C町 are very short, indicating a ratio of 0.00. The exact values are labeled above each bar.

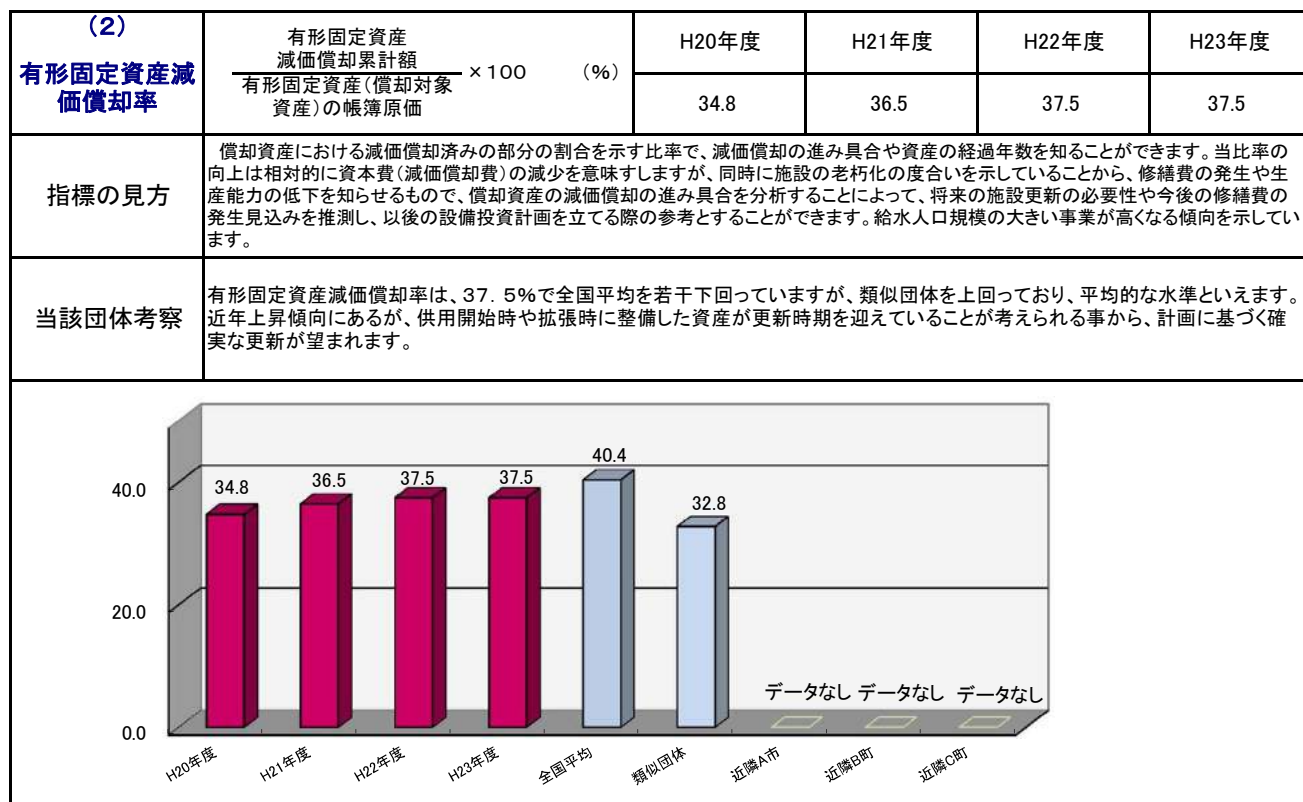
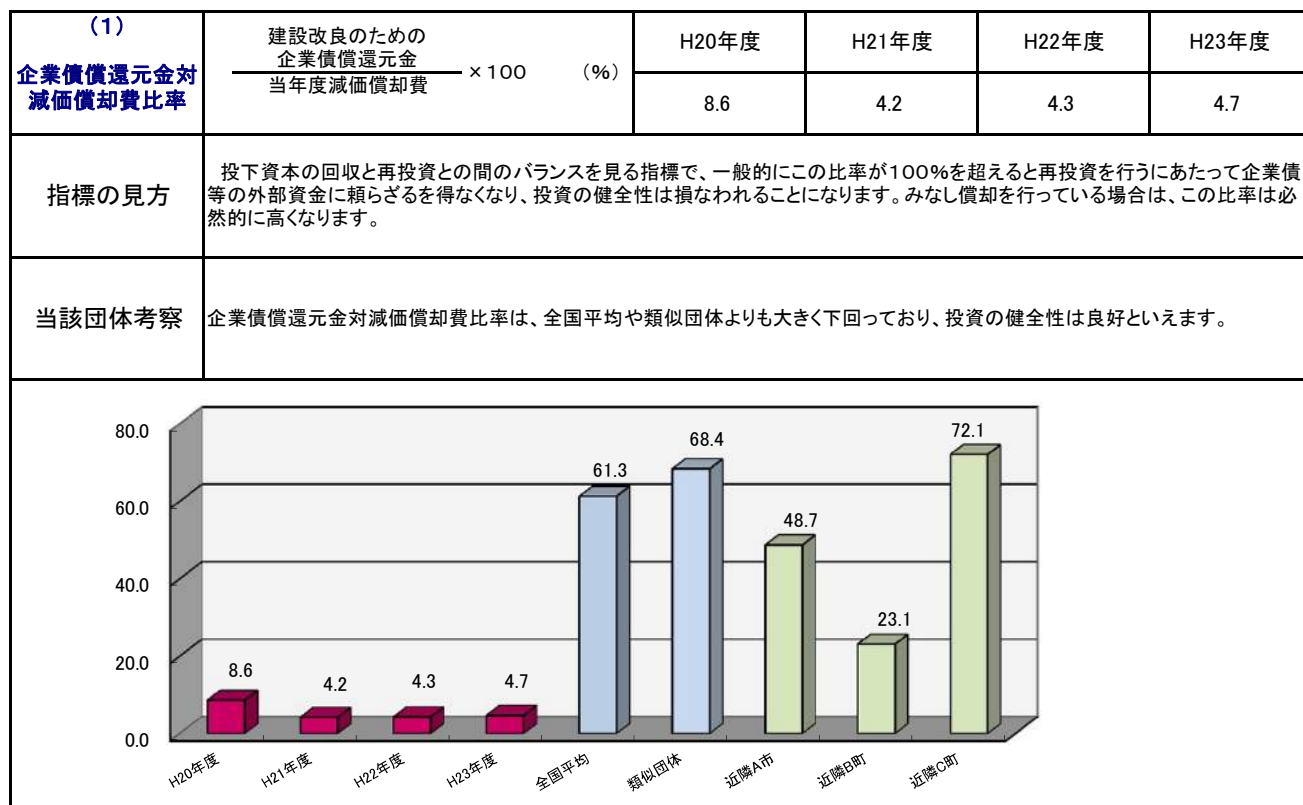
項目	回転率 (回)
H20年度	6.33
H21年度	7.40
H22年度	7.30
H23年度	8.30
全国平均	7.80
類似団体	5.64
近隣A市	0.00
近隣B町	0.00
近隣C町	0.00

(10)		H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
総資本利益率	$\frac{\text{当年度経常損益}}{\frac{\text{期首総資本}+\text{期末総資本}}{2}} \times 100(\%)$	0.7	-0.1	1.1	1.7
指標の見方	経営する側から総資本(負債・資本合計)の収益性を見るもので、事業の経常的な収益力を総合的に表す指標です。この指標が高いほど総合的な収益が高いことになり、また、当年度経常損益を当年度純損益に置き換えることで、総資本に対する当年度処分可能利益がどれだけ生じたかを分析することもできるが、この場合、特別損益の大きさにより差異が生じることに留意する必要があります。				
当該団体考察	総資本利益率は一時低迷していますが、平均的には全国平均や類似団体を上回っていることから、収益が高いことがいえます。				

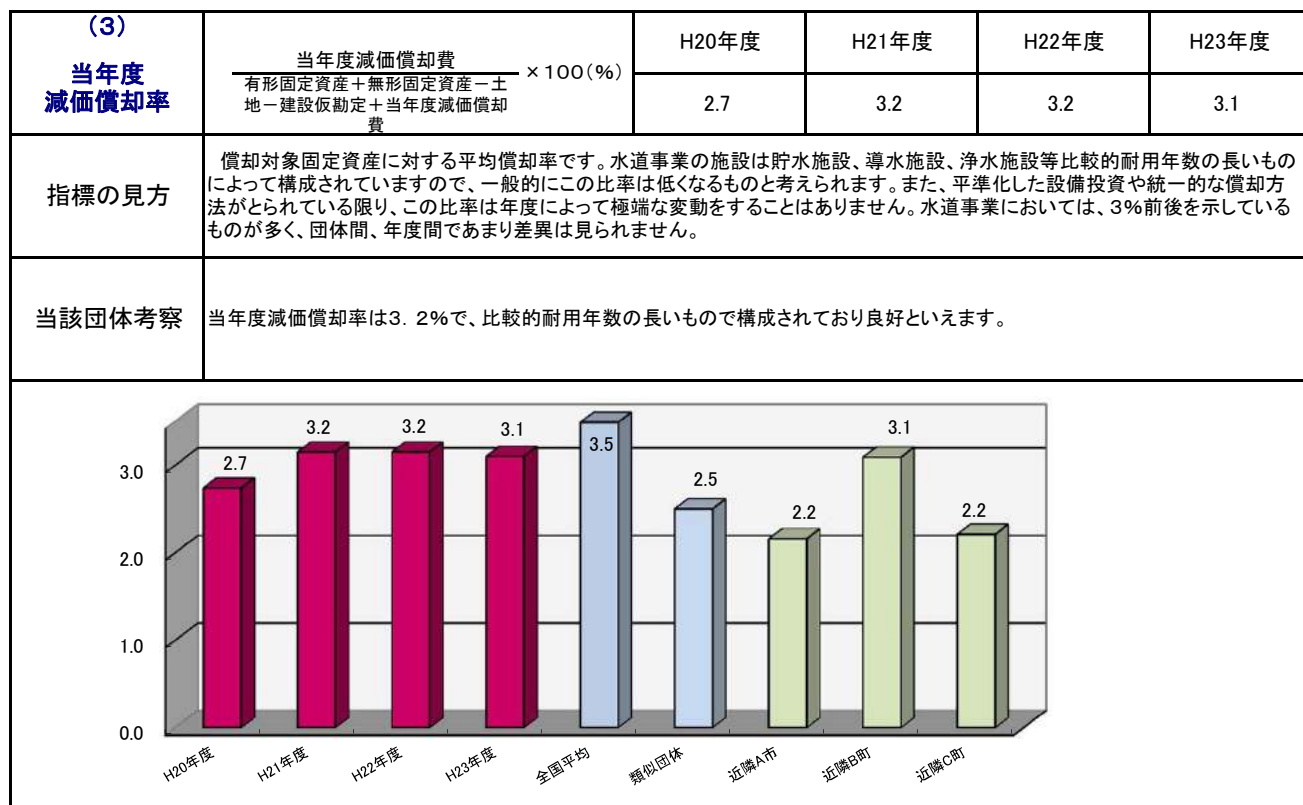
項目	利益率 (%)
H20年度	0.7
H21年度	-0.1
H22年度	1.1
H23年度	1.7
全国平均	0.8
類似団体	0.6
近隣A市	1.9
近隣B町	0.1
近隣C町	-0.7

出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体:決算書

3. 資産の状態を示す指標

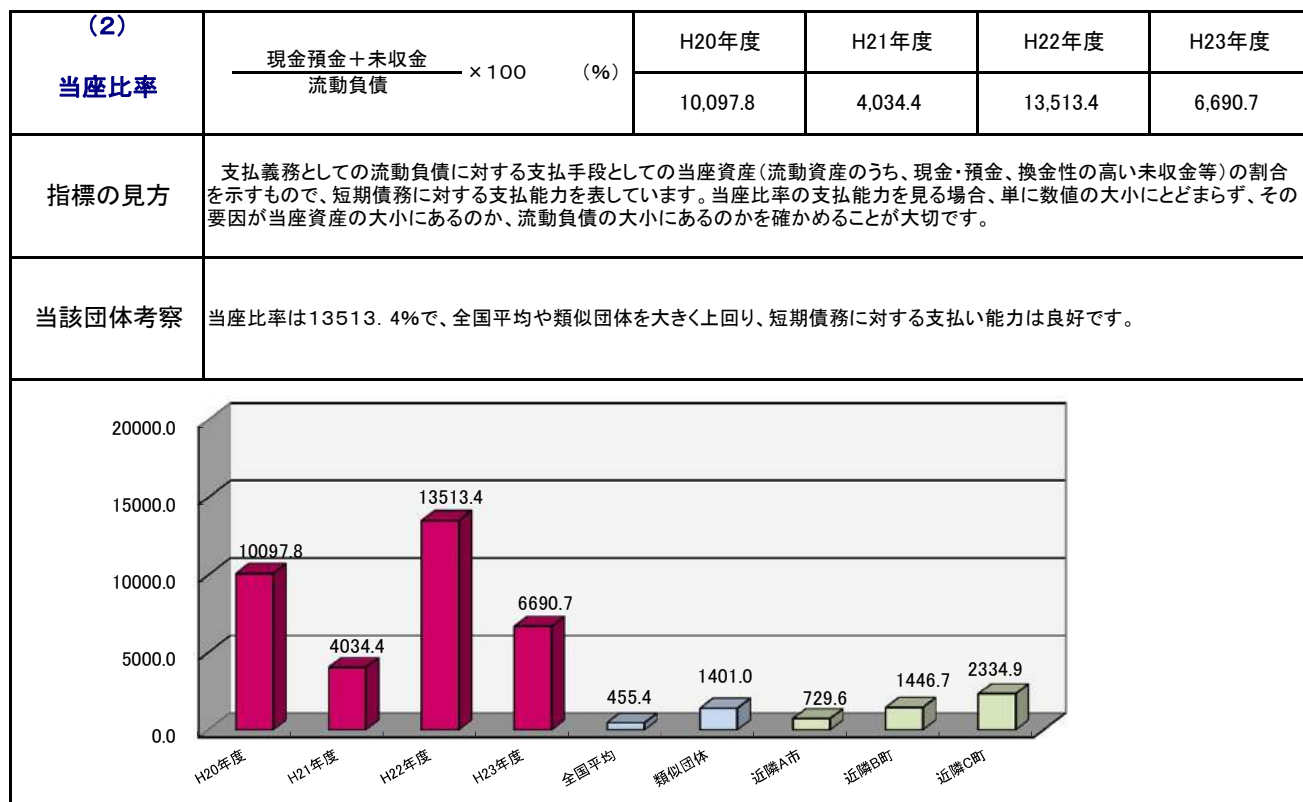
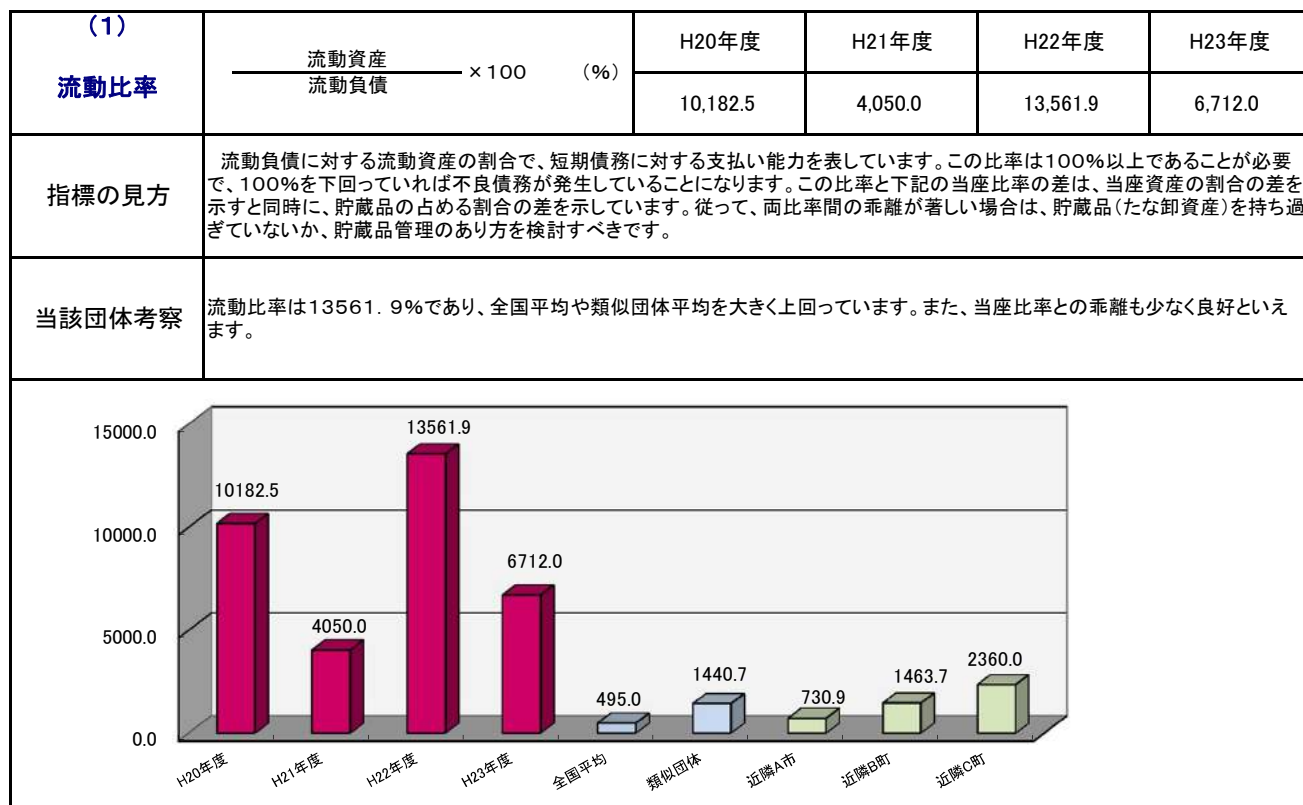


出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書

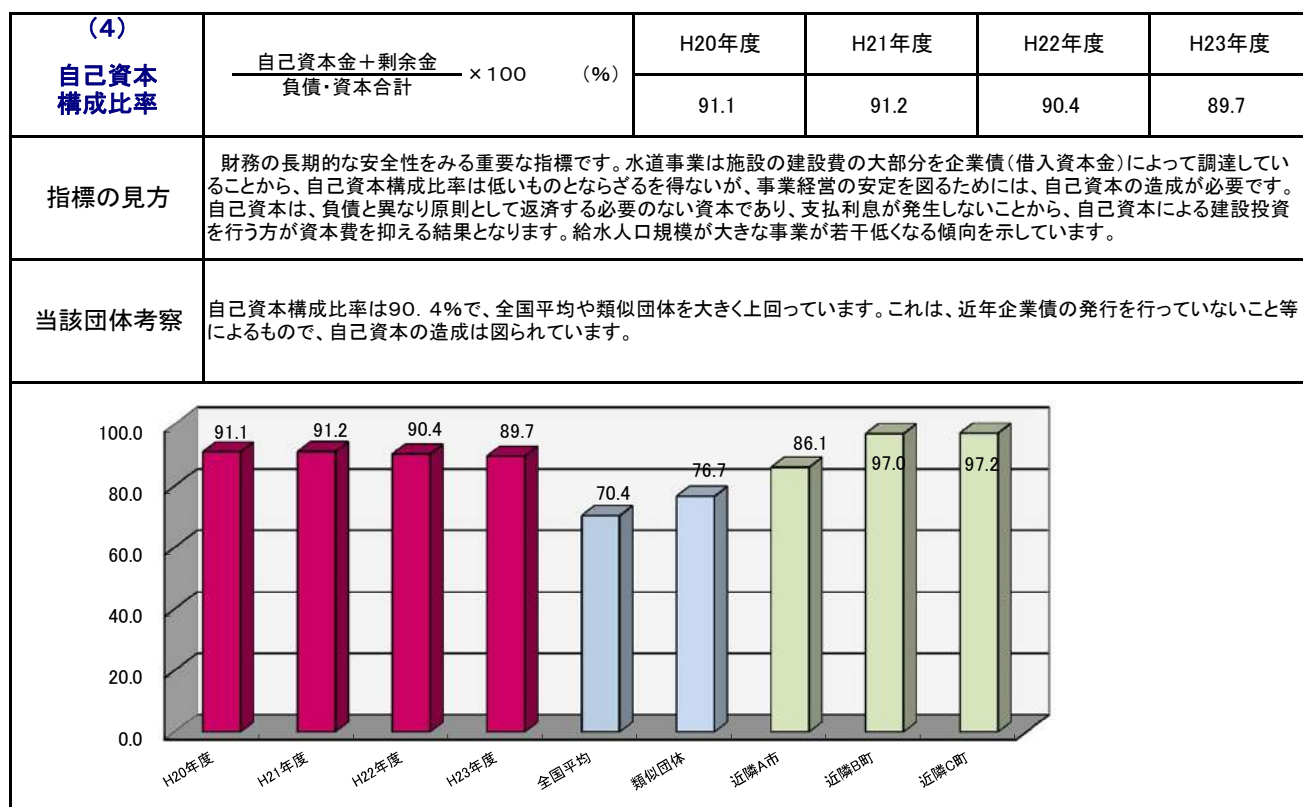
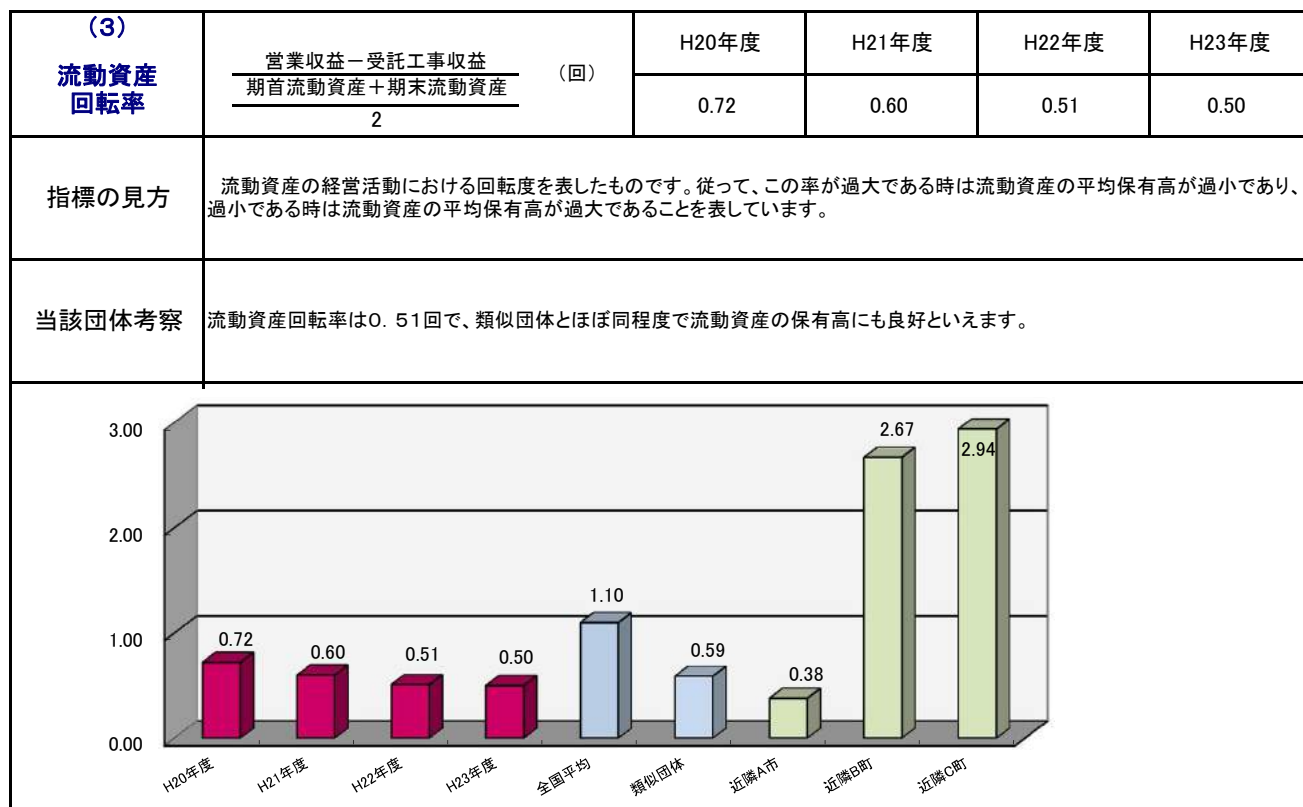


出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体：決算書

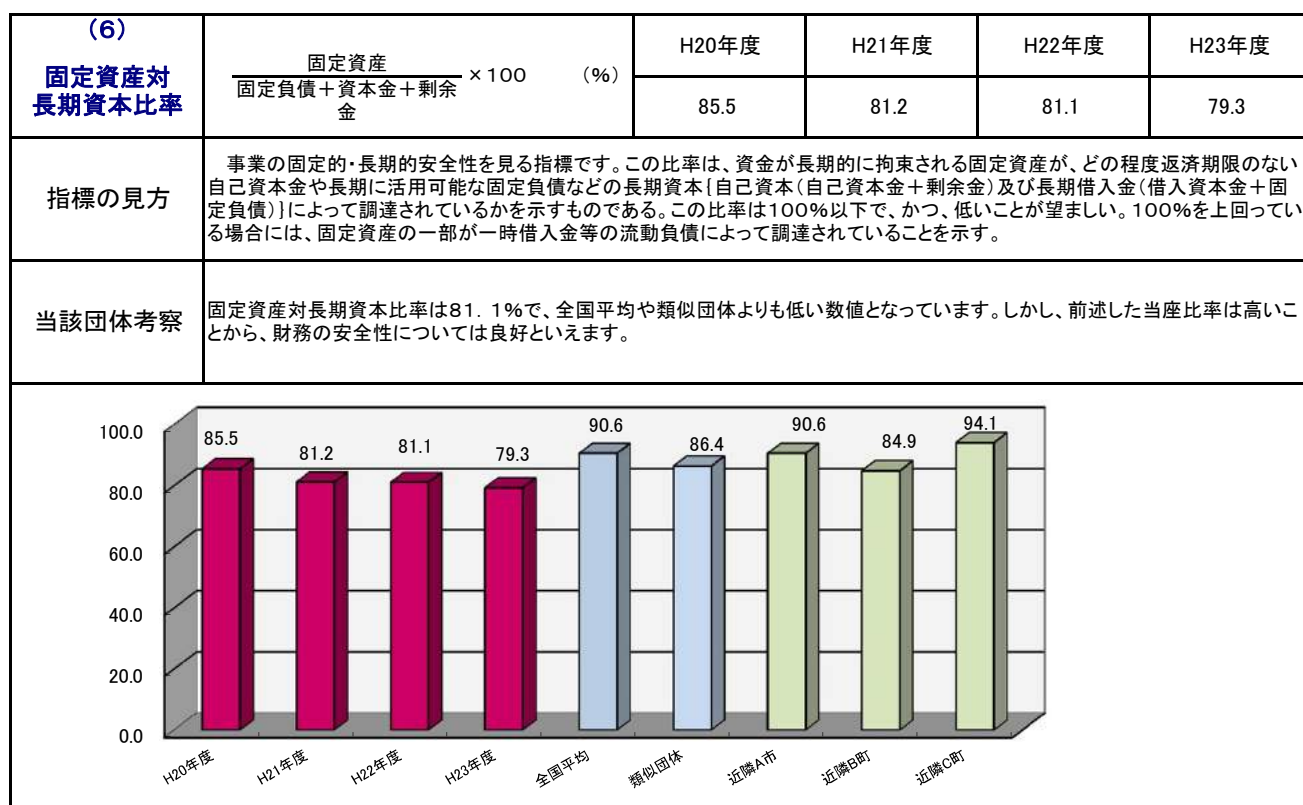
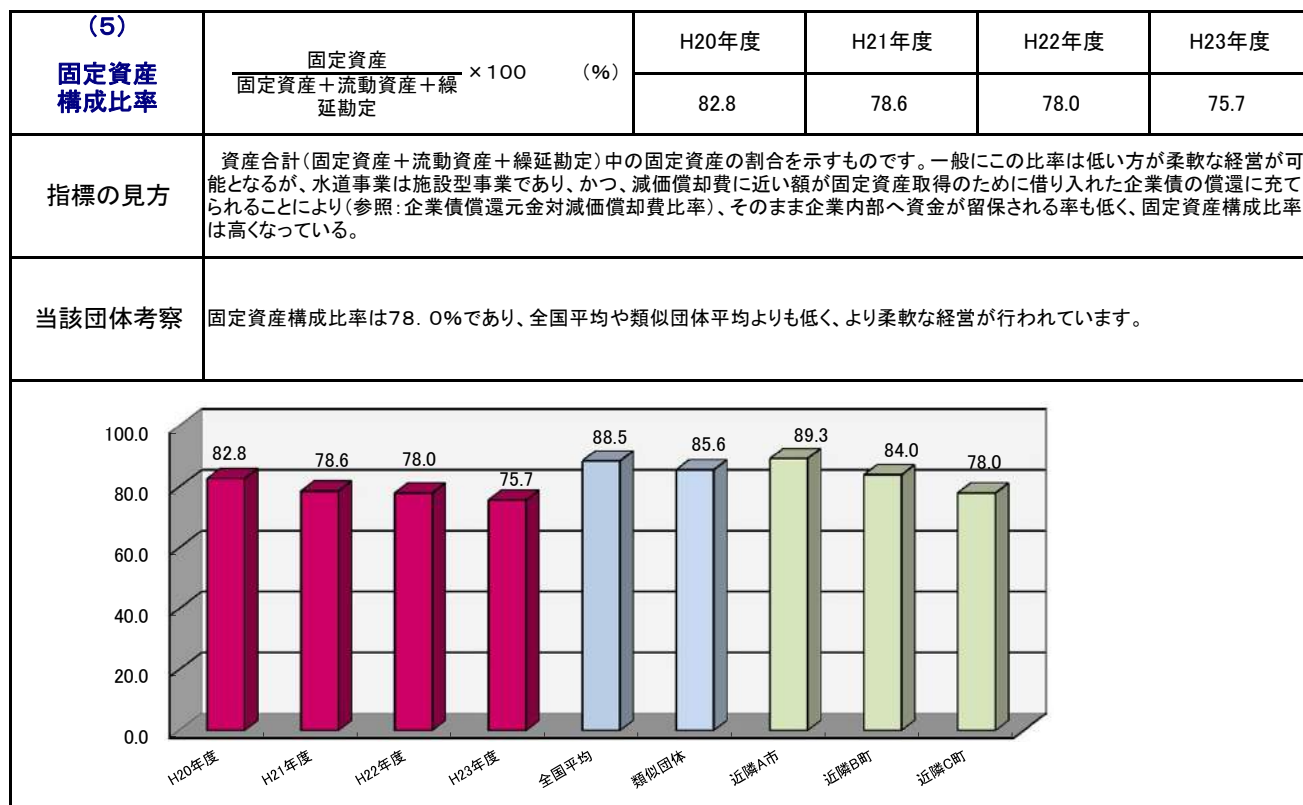
4. 財務の状態を示す指標



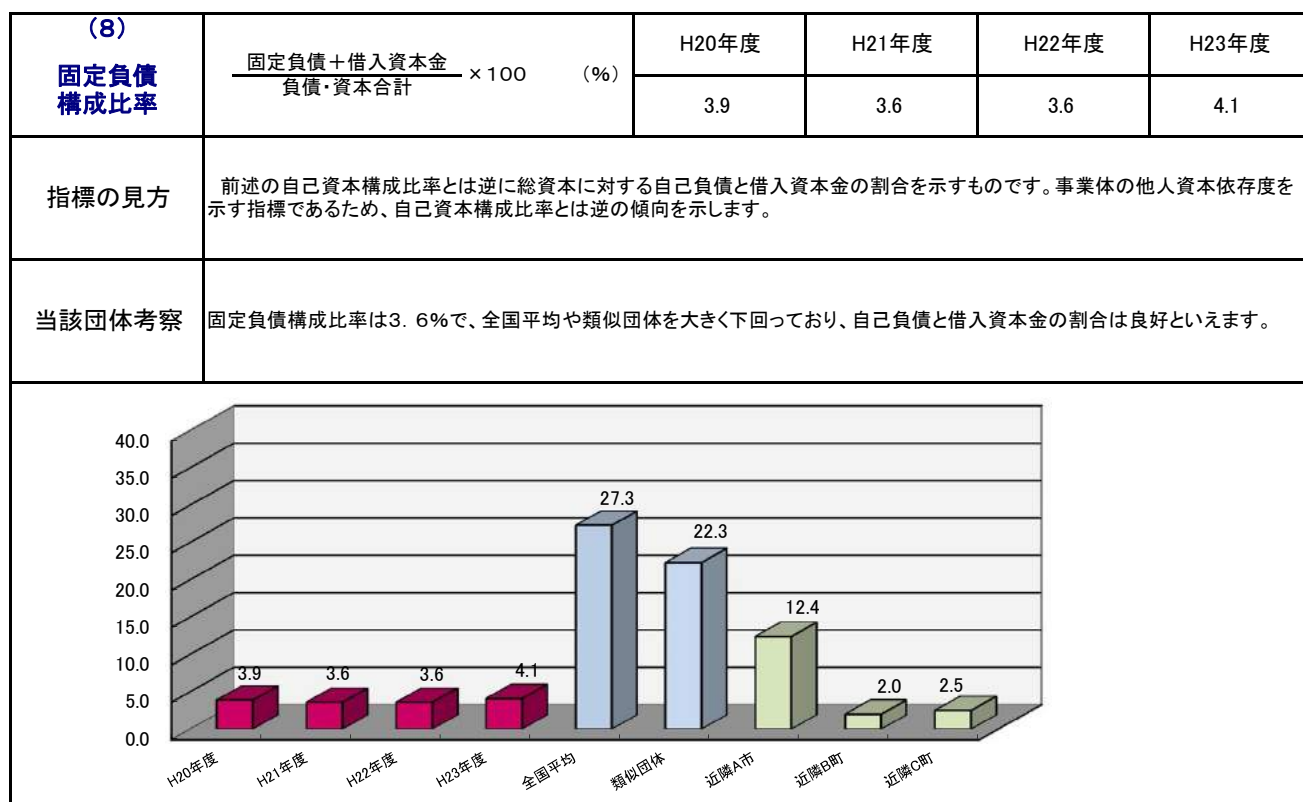
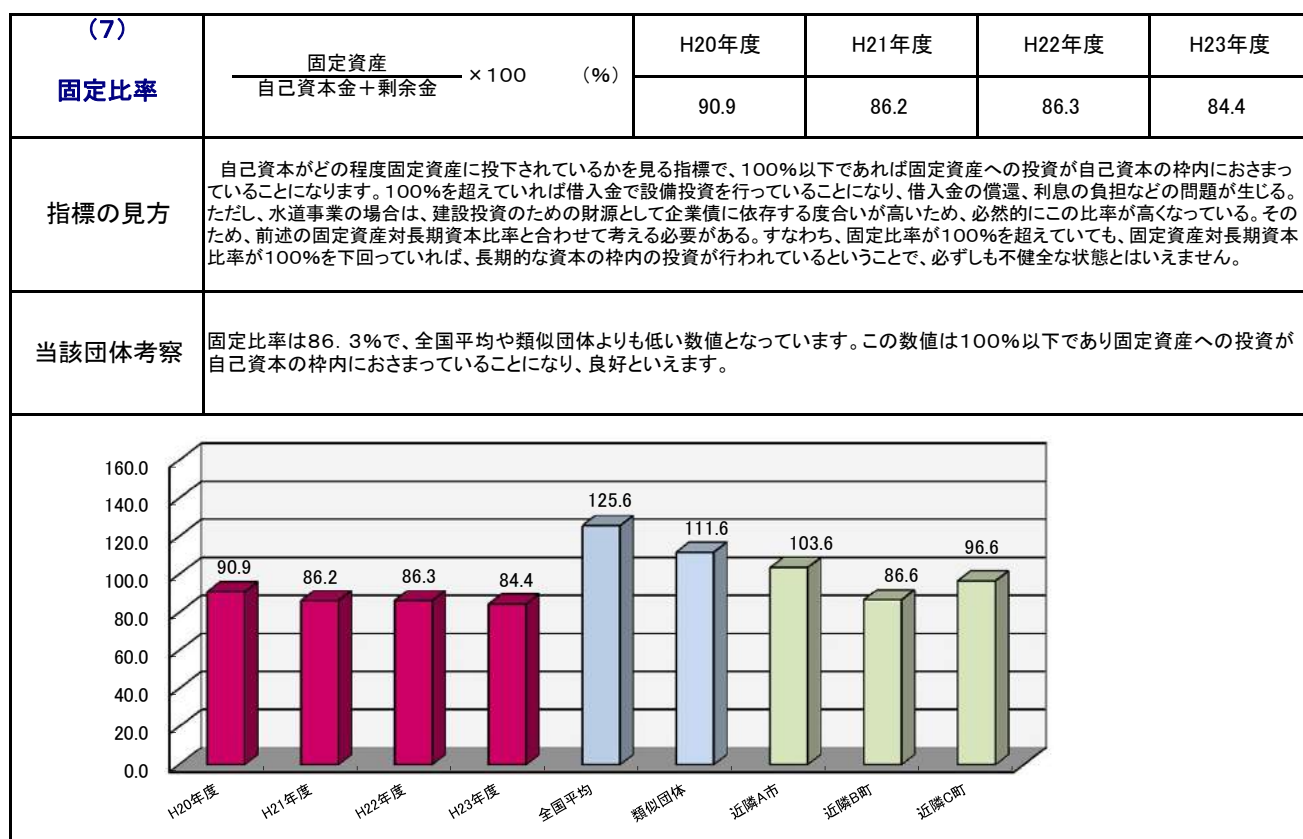
出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書



出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体:決算書



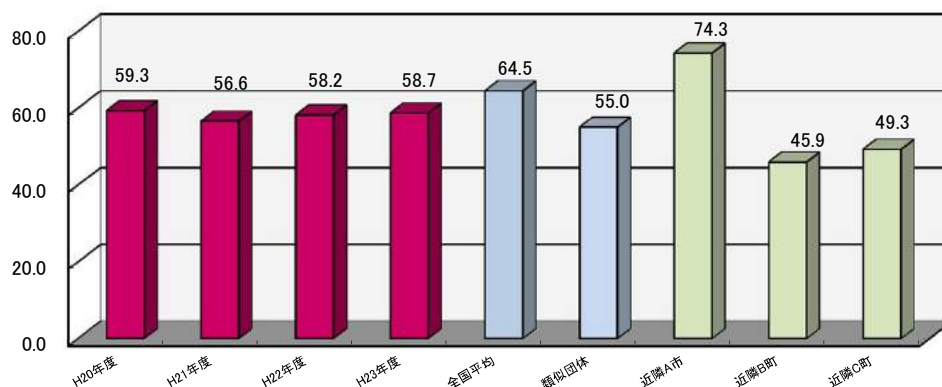
出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書



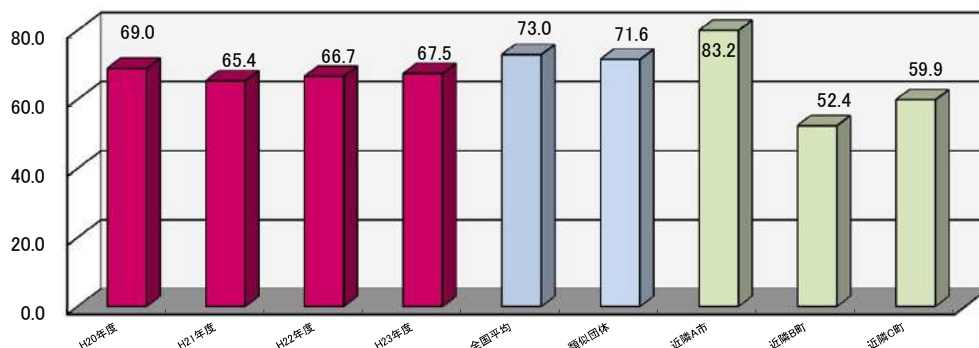
出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書

5. 施設の効率性を示す指標

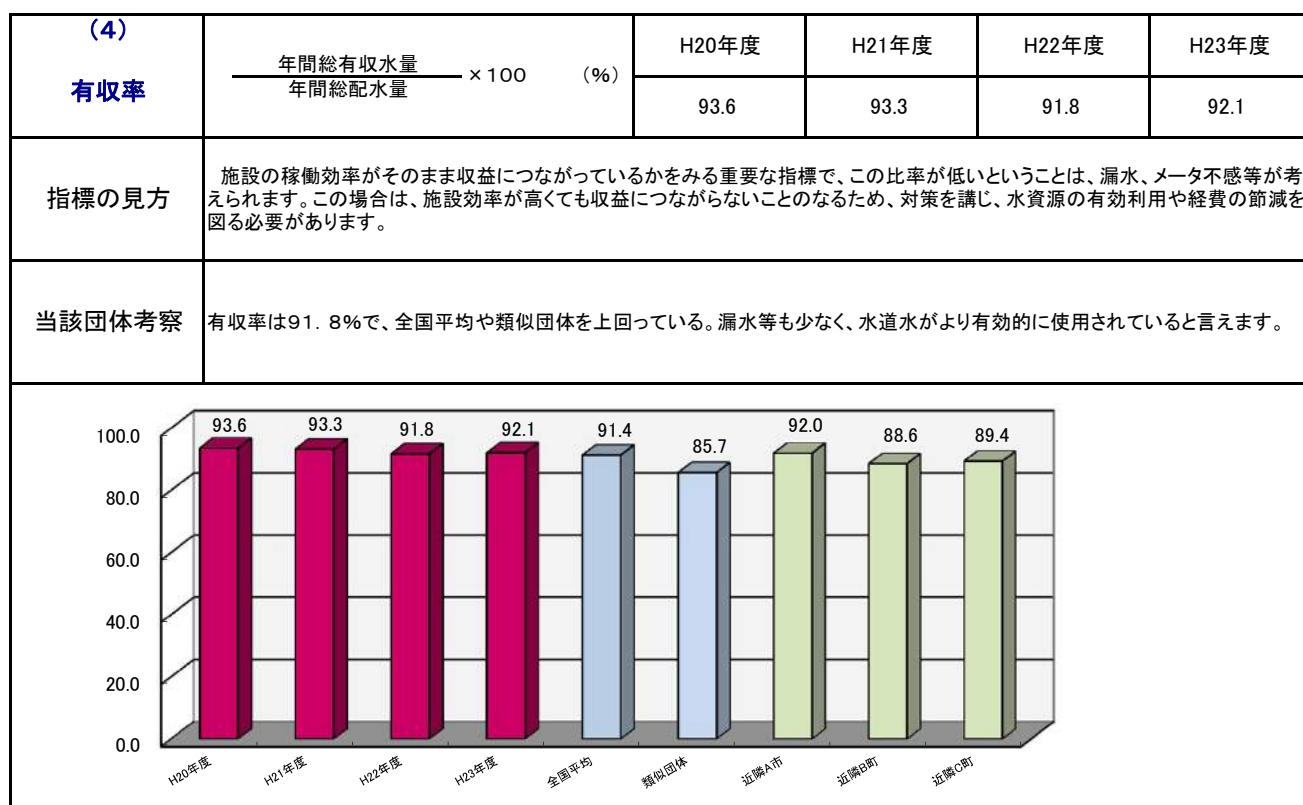
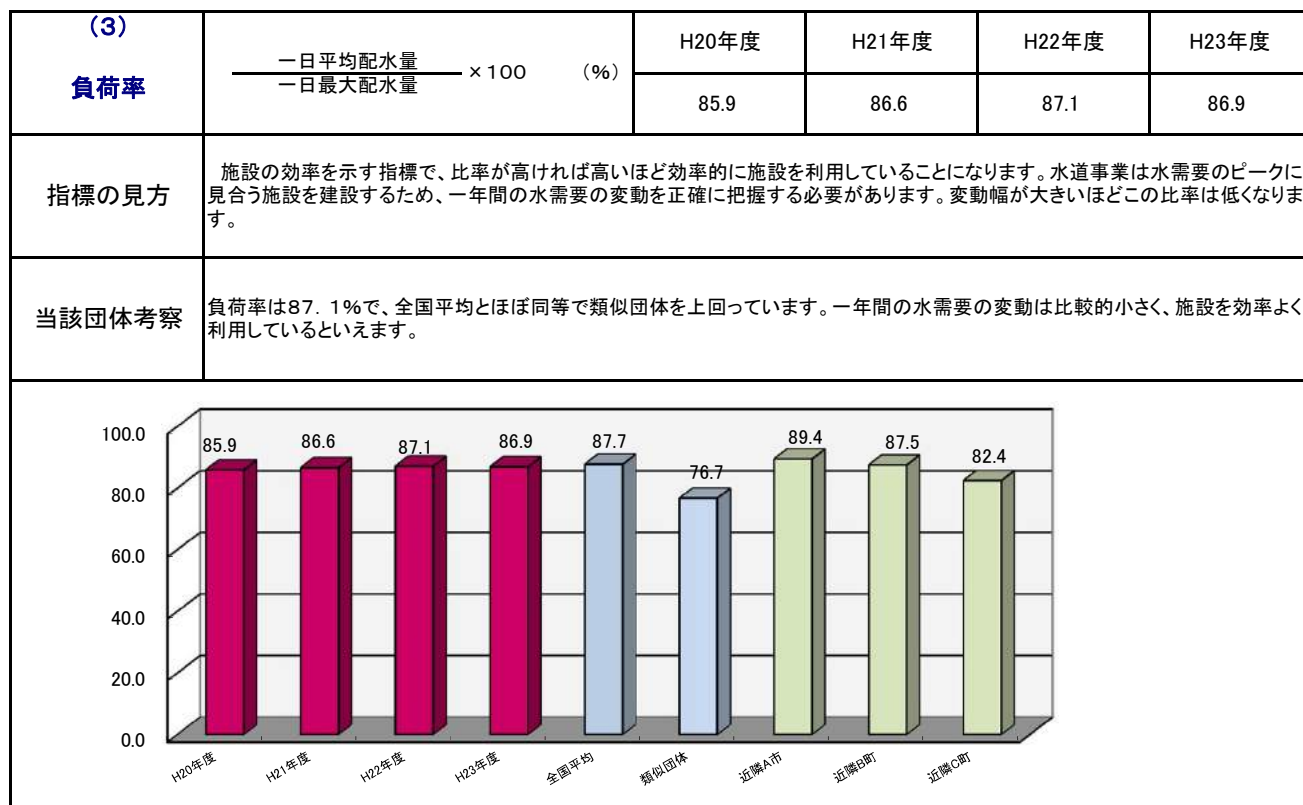
(1) 施設利用率	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$ (%)	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		59.3	56.6	58.2	58.7
指標の見方	施設の一年間の平均利用率を示す指標で、利用状況を総合的に判断する重要な指標です。この比率は高いほど施設の効率がよいことになるが、あくまでも平均利用率であるから、水道事業のように季節によって需要変動のあるものについては、最大稼働率や負荷率と合わせて判断する必要があります。				
当該団体考察	施設利用率は58.2%で、全国平均や類似団体とほぼ同等となっており、比較的有効に施設が利用されている状況です。				



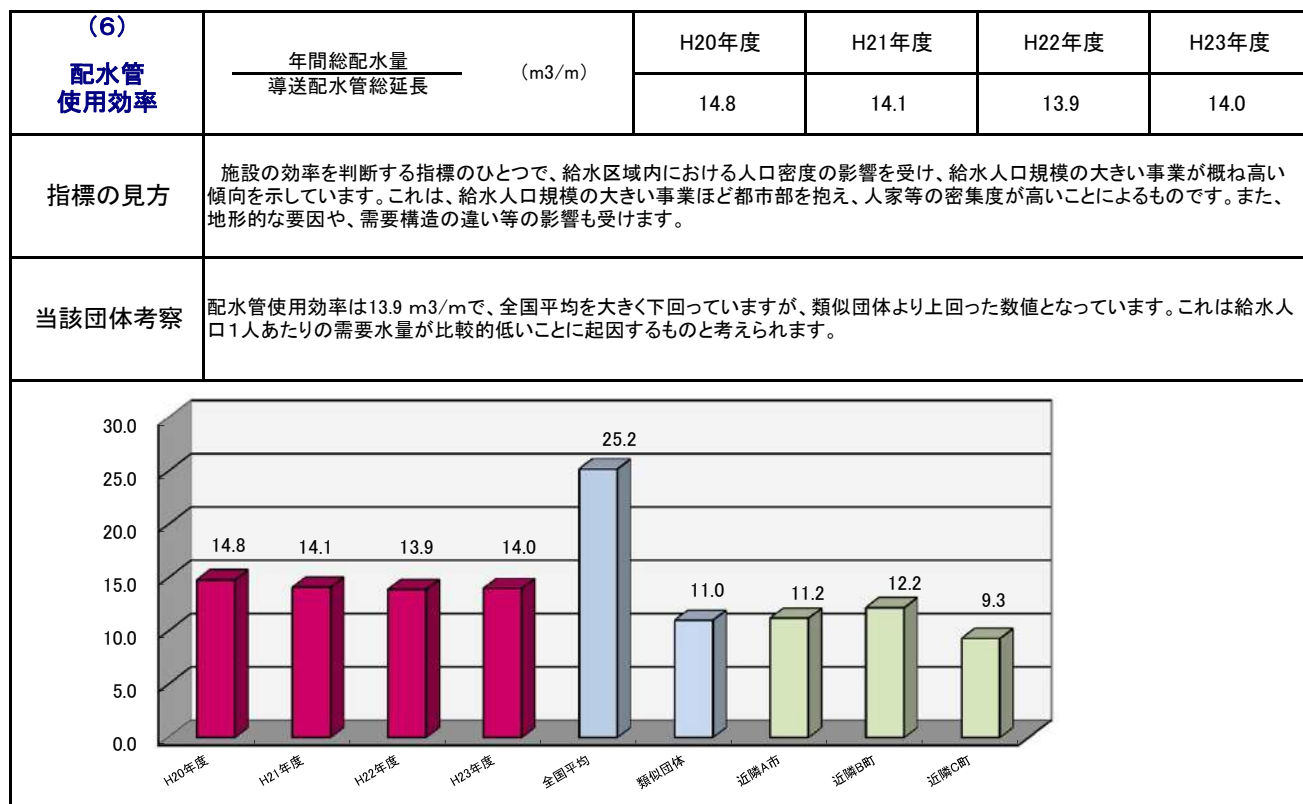
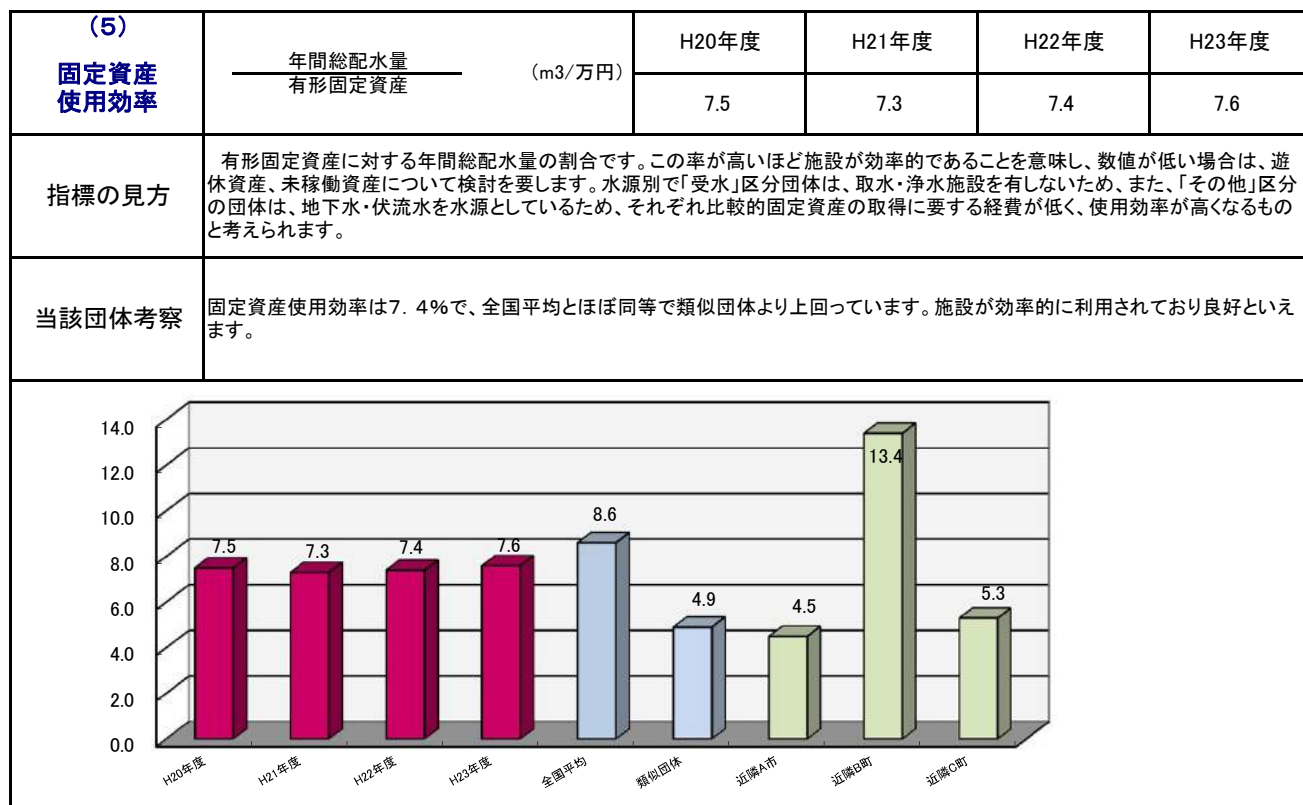
(2) 最大稼働率	$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$ (%)	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		69.0	65.4	66.7	67.5
指標の見方	施設の一年間の最大稼働率を示す指標です。100%に近い場合は、施設に余裕がなくなったことを示し、安定供給に問題を残しているといえます。逆に比率が低い場合は、一部の施設が遊休状態のあり、投資が過大であることを示しています。				
当該団体考察	最大稼働率は66.7%で、全国平均や類似団体とほぼ同等で安定供給は良好といえます。				



出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体：決算書

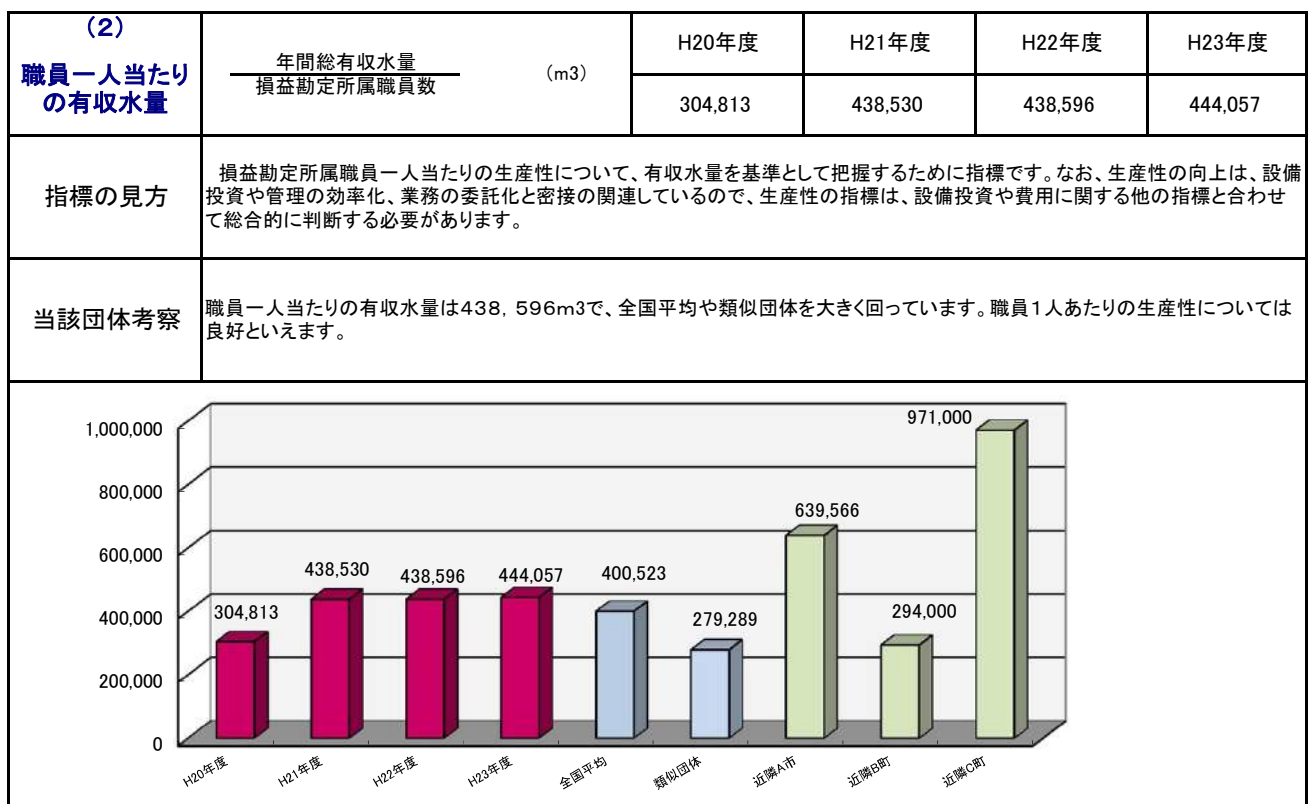
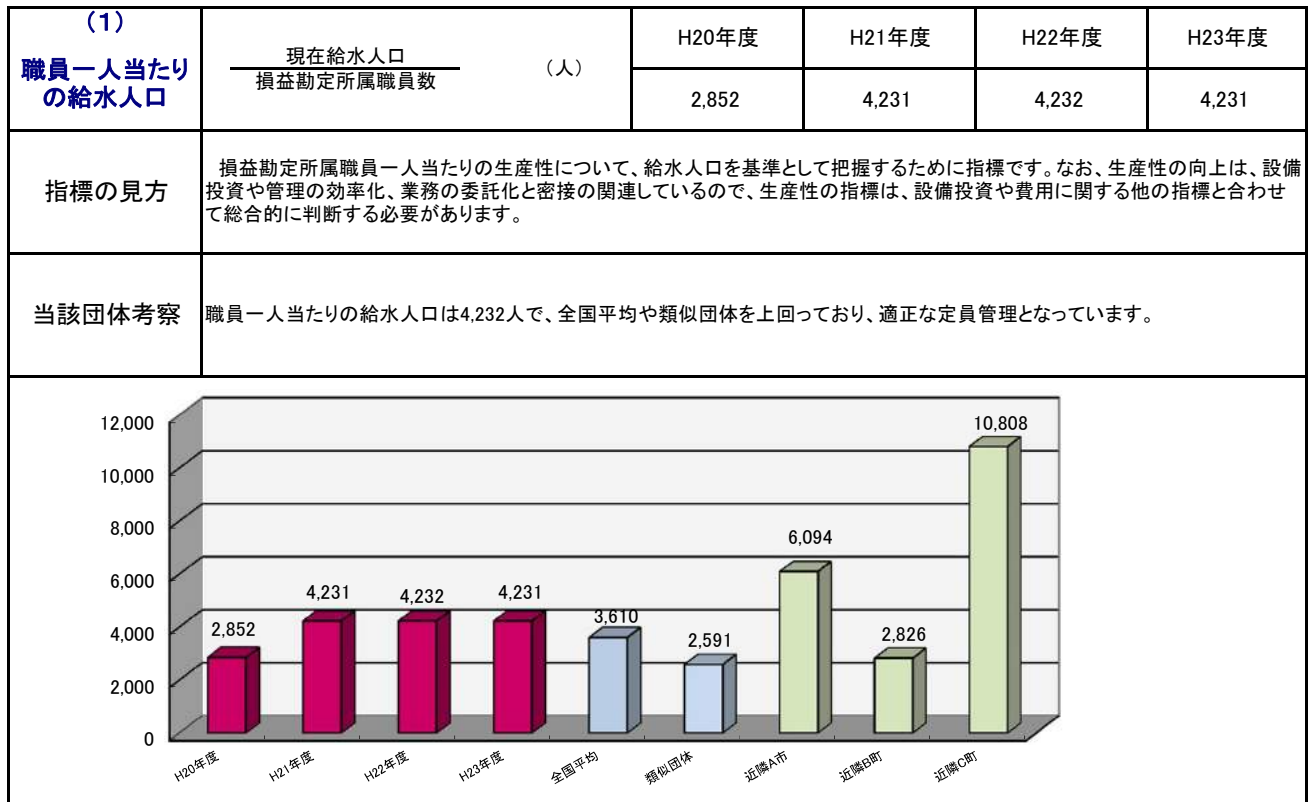


出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体：決算書

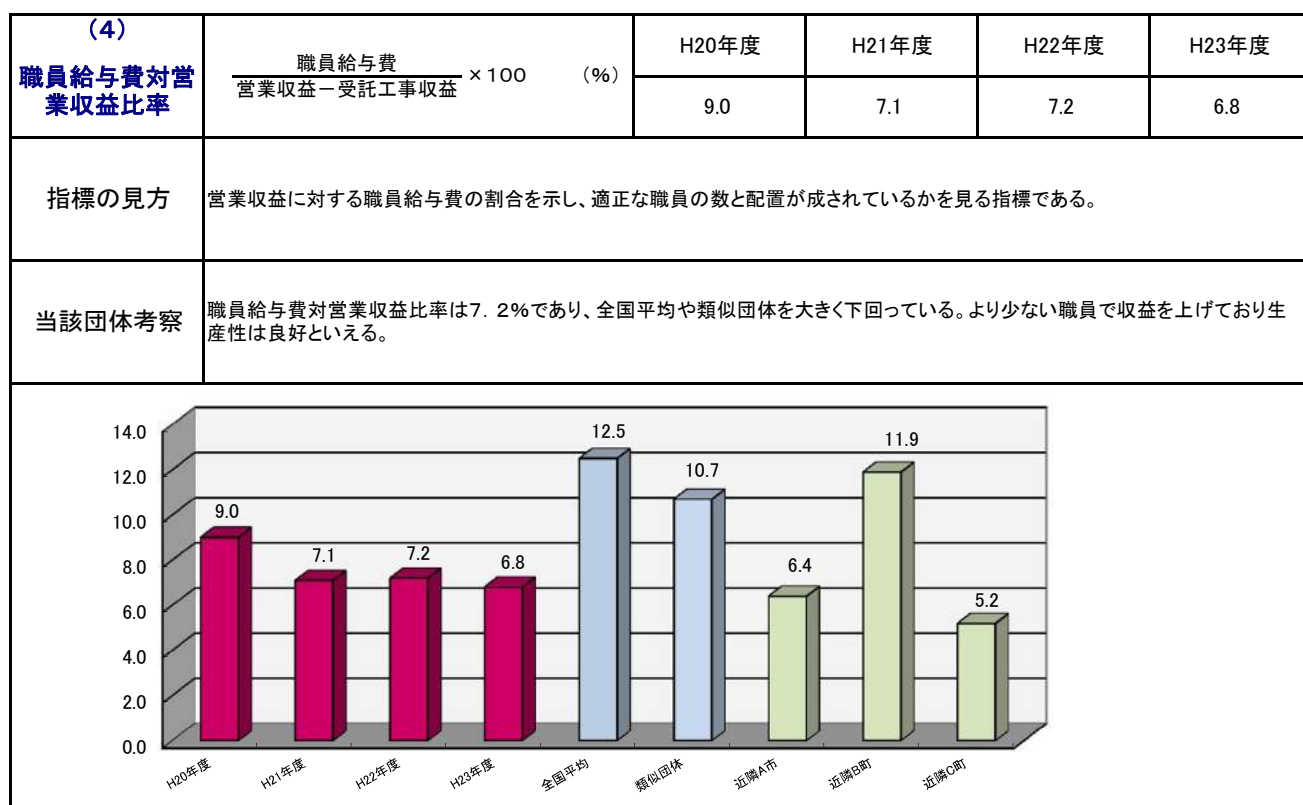
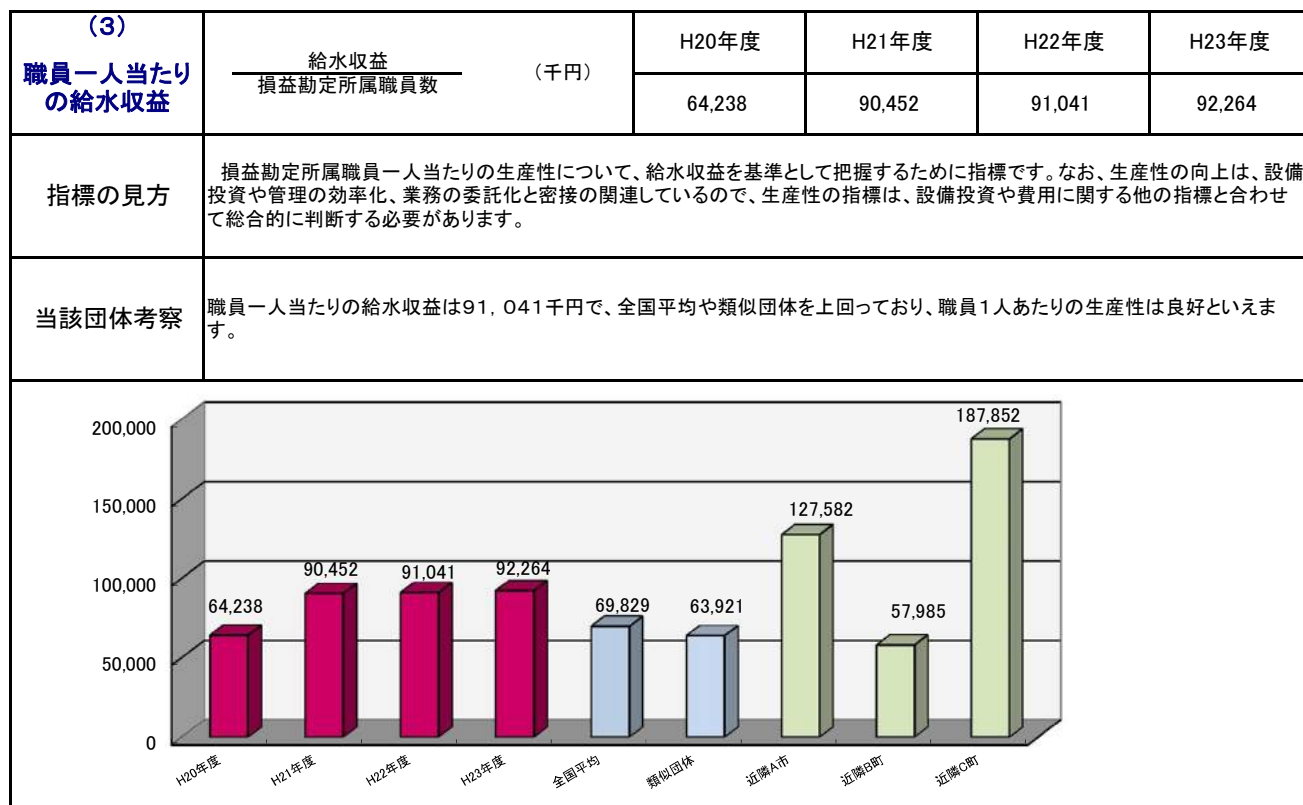


出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集（H22年度版）」（総務省自治財政局編）
当該団体：決算書

6. 生産性を示す指標

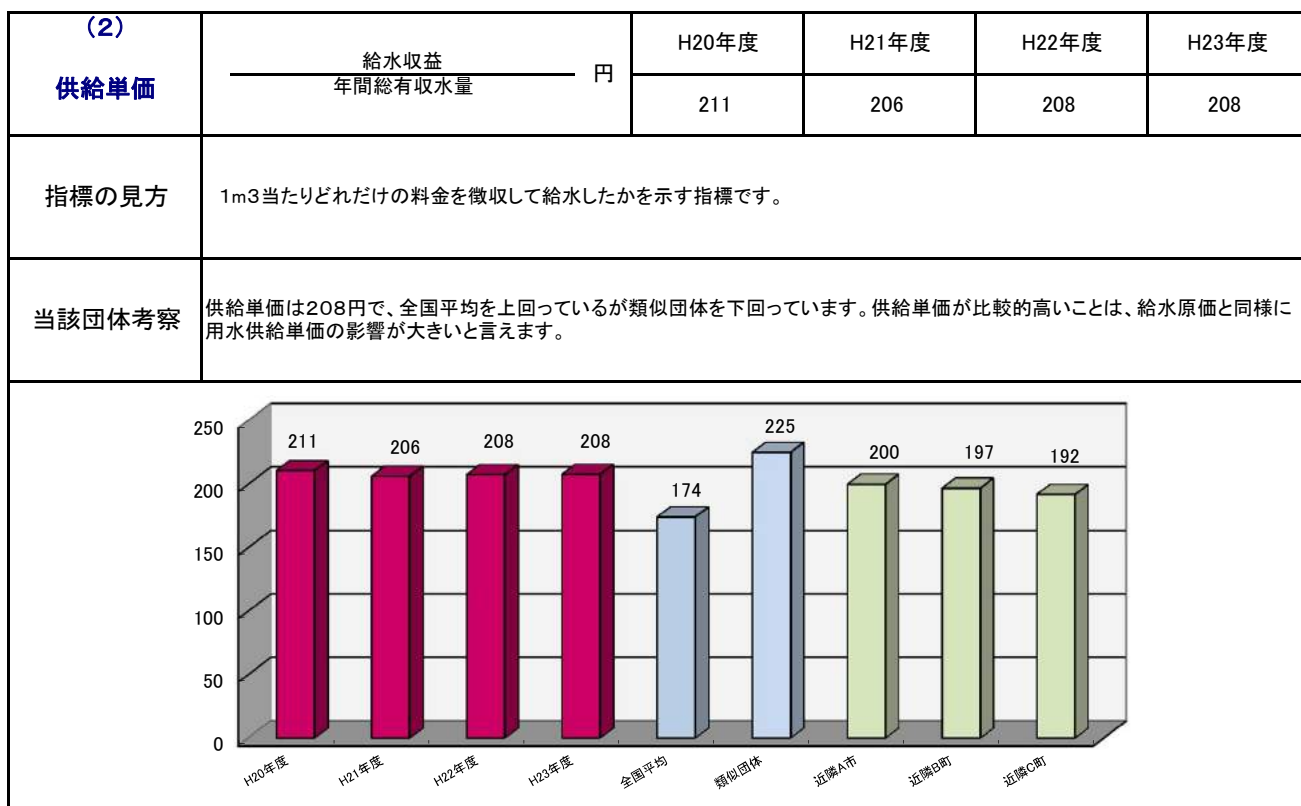
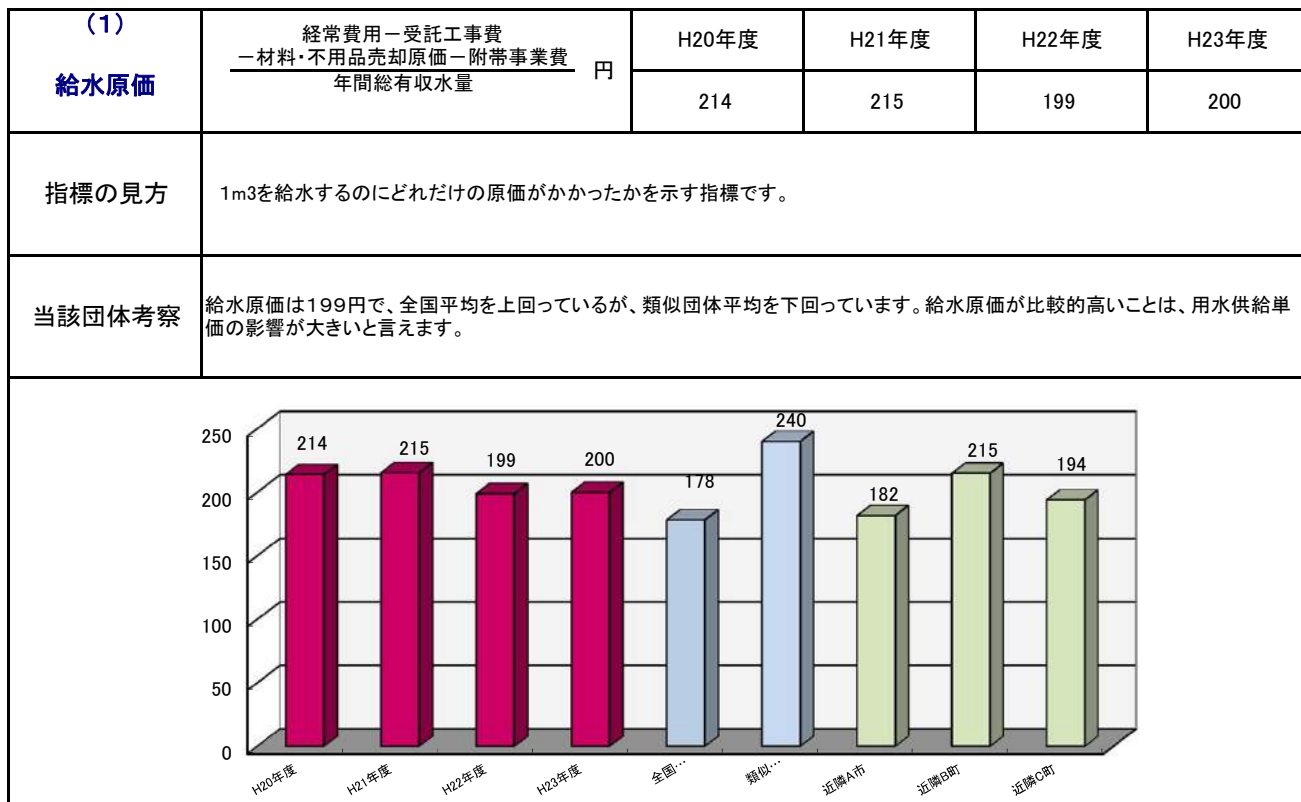


出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体:決算書

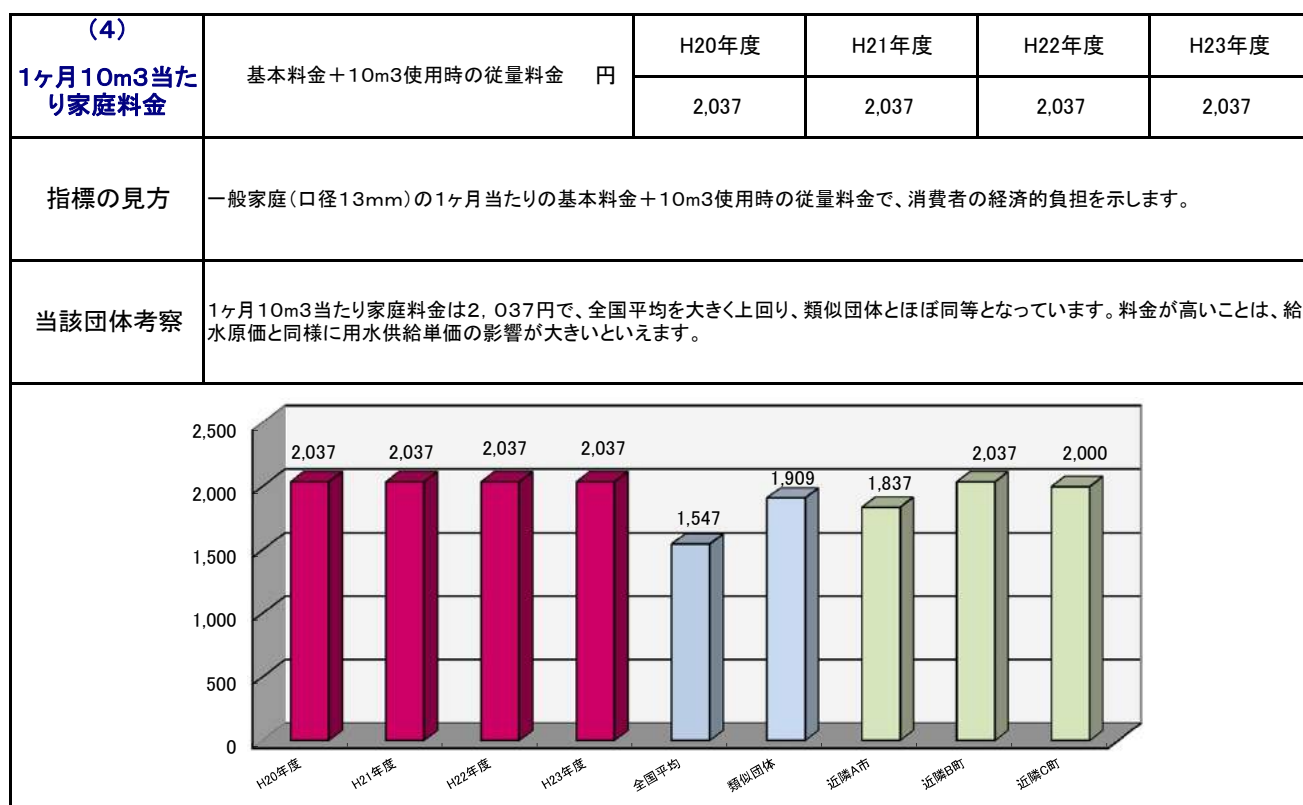
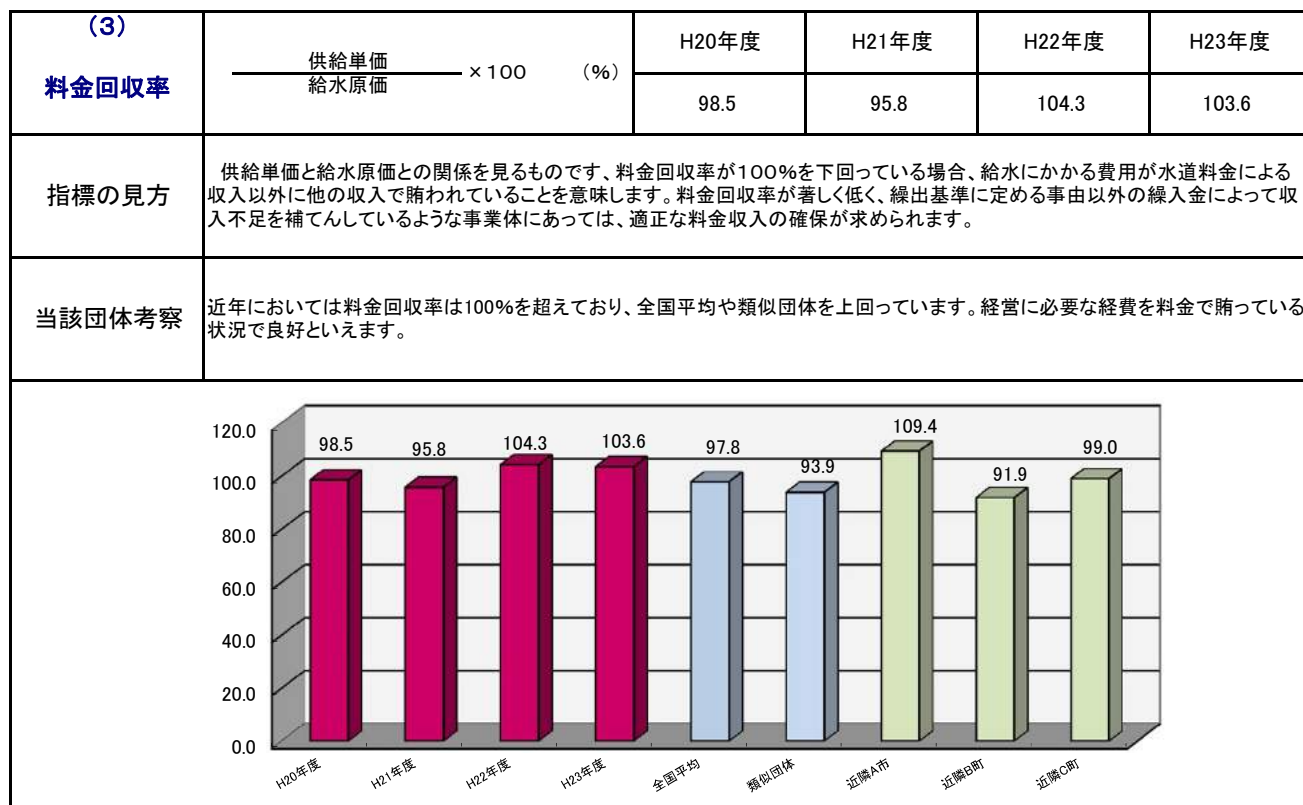


出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書

7. 料金を示す指標

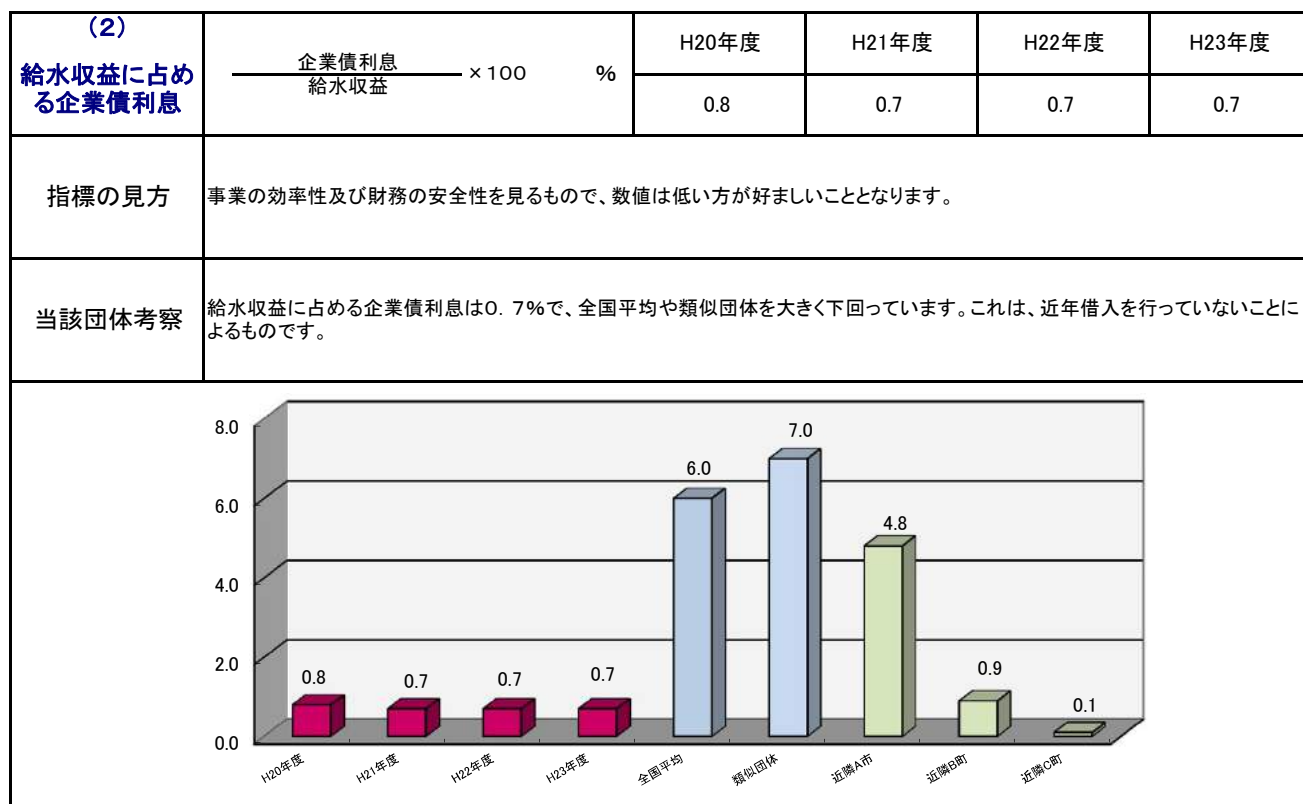
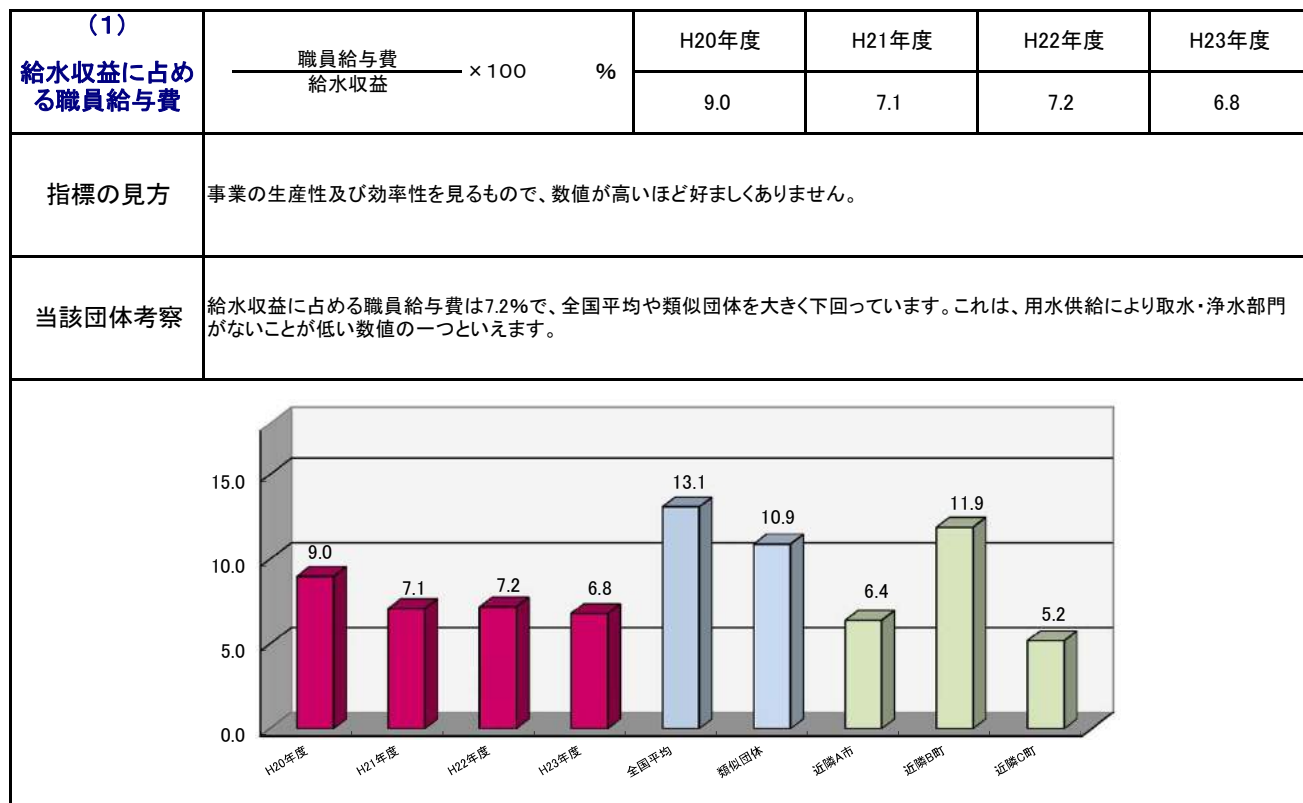


出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体：決算書

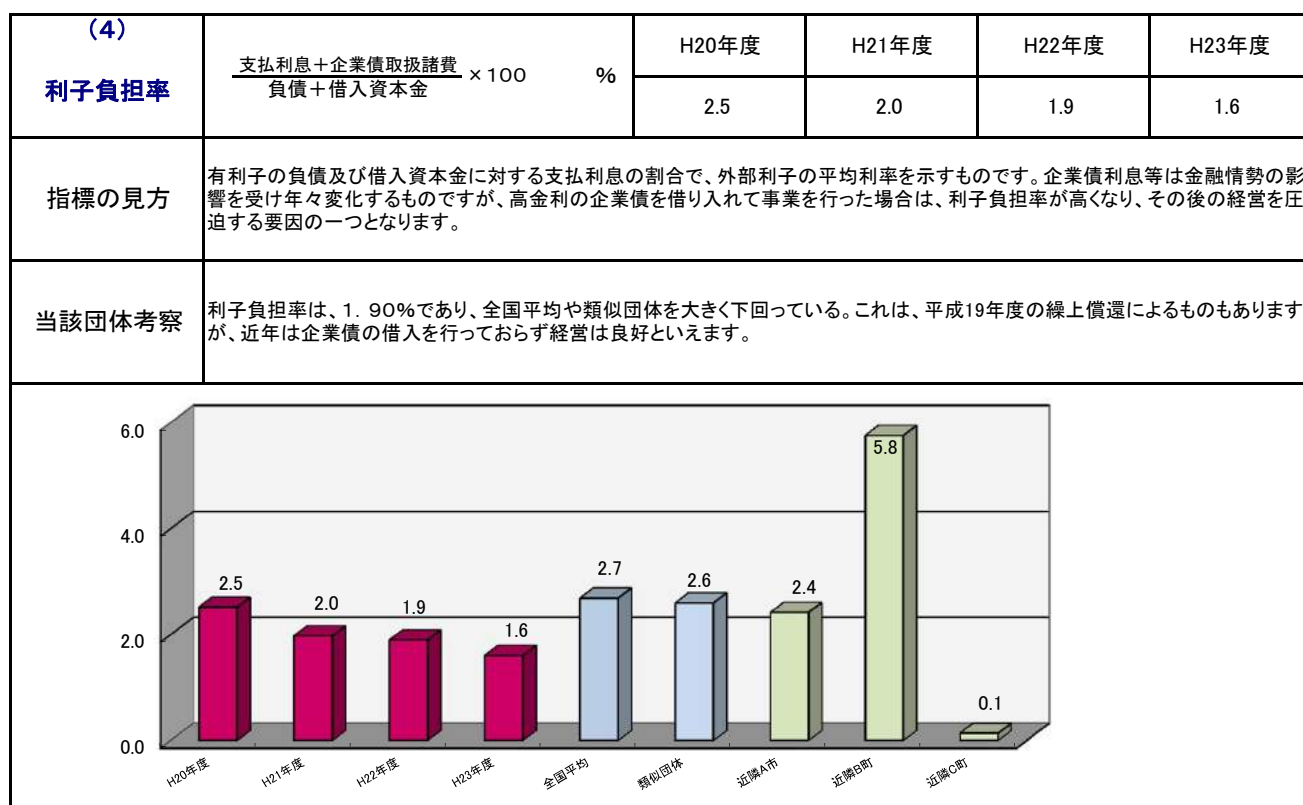
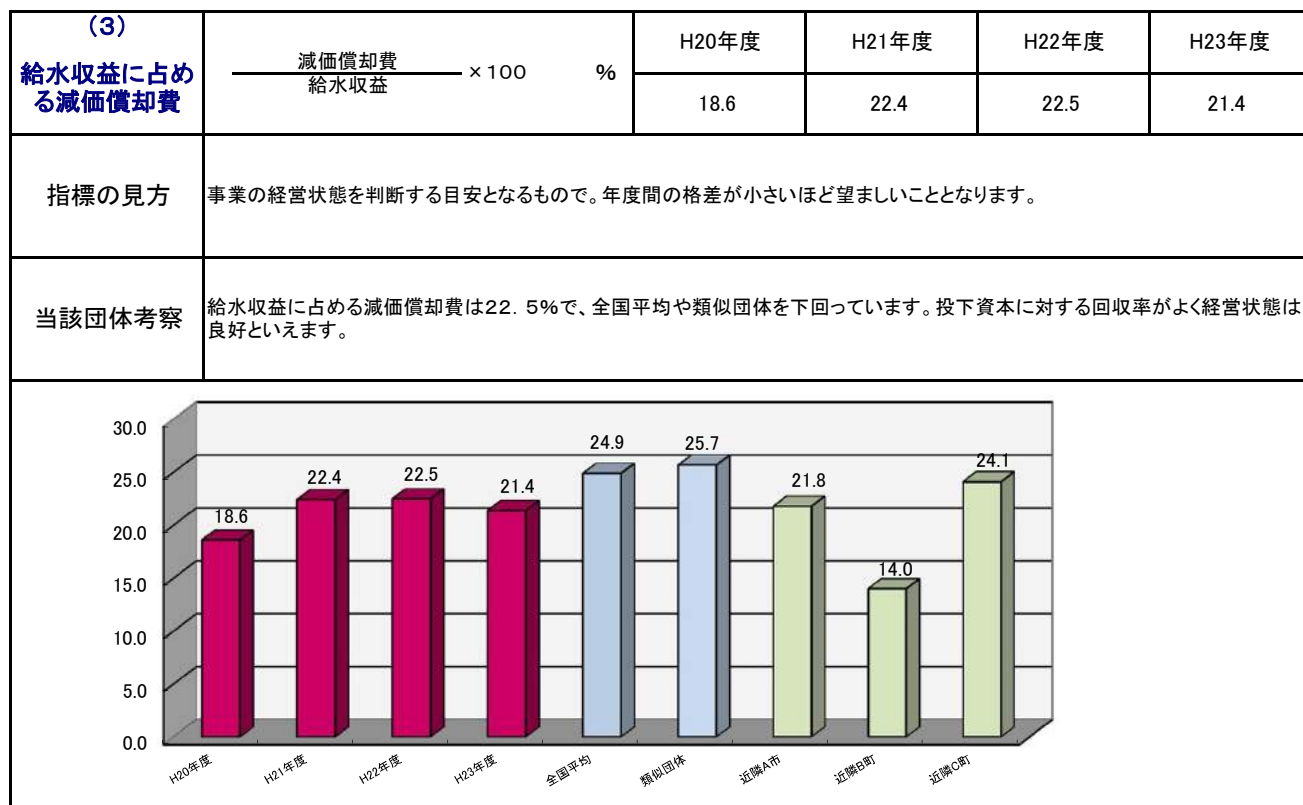


出典 類似団体、全国平均、近隣団体:「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体:決算書

8. 費用を示す指標



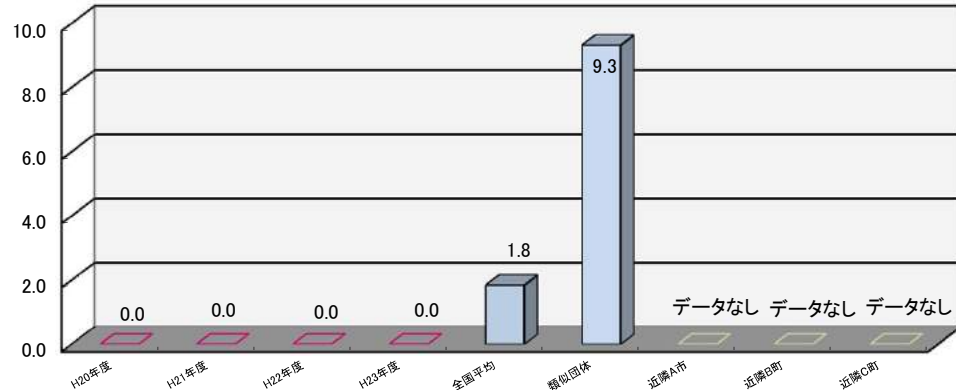
出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
 当該団体：決算書



出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集（H22年度版）」（総務省自治財政局編）
 当該団体：決算書

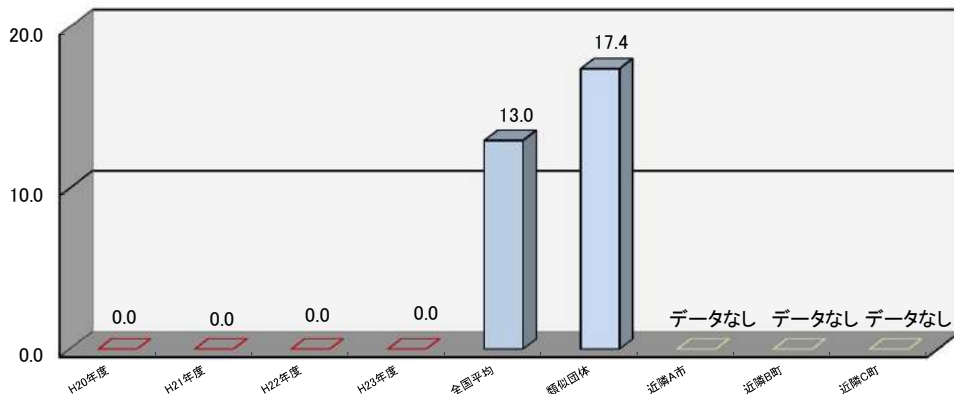
9. 繰入金の状況を示す指標

(1) 繰入金比率 (収益的収入分)	$\frac{\text{損益勘定繰入金}}{\text{収益的収入}} \times 100$ %	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		0.0	0.0	0.0	0.0
指標の見方	収益的収入における繰入金依存度を分析しようとするもので、これらが収支比率に与える影響を考察することが重要です。なお、繰入金比率が低い要因として、一般会計から繰出基準どおりの繰入れを受けていないことも考えられるので留意する必要があります。				
当該団体考察	損益勘定繰入金はありません。				



項目	比率
H20年度	0.0
H21年度	0.0
H22年度	0.0
H23年度	0.0
全国平均	1.8
類似団体	9.3
近隣A市	データなし
近隣B町	データなし
近隣C町	データなし

(2) 繰入金比率 (資本的収入分)	$\frac{\text{資本勘定繰入金}}{\text{資本的収入}} \times 100$ %	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度
		0.0	0.0	0.0	0.0
指標の見方	資本的収入における繰入金依存度を分析しようとするものであり、これらが収支比率に与える影響を考察することは重要である。 なお、繰入金比率が低い要因として、一般会計から繰出基準どおりの繰入れを受けていないことも考えられるので留意する必要がある。				
当該団体考察	繰入金比率(資本的収入分)は0%であり、全国平均や類似団体のように繰入をしていない。				
* 資本勘定繰入金＝他会計負担金とした。					



項目	繰入金比率(%)
H20年度	0.0
H21年度	0.0
H22年度	0.0
H23年度	0.0
全国平均	13.0
類似団体	17.4
近隣A市	データなし
近隣B町	データなし
近隣C町	データなし

出典 類似団体、全国平均、近隣団体：「地方公営企業年鑑 第54集(H22年度版)」(総務省自治財政局編)
当該団体：決算書

水道事業ガイドラインに基づく業務指標の算出

坂 祝 町 産 業 建 設 課

水道事業ガイドラインに基づく業務指標の算定

1. 業務指標算定の目的

業務指標の算定は、水道事業を客観的・定量的に分析することにより、施設や経営状況の現状を的確に把握し、今後の事業運営に活かしサービス水準の向上を図ることを目的とします。清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与していきます。

2. 業務指標の算定

業務指標の算定は、「水道事業ガイドライン（JWWAQ100:2005）」（平成17年1月 日本水道協会）に基づく方法により行います。

水道サービス（事業）は、消費者のニーズを満たす必要がありますが、このニーズは多岐に渡り、また、その内容は簡単に表現することができません。このため水道サービスは多面的にわたる個々の業務を定量的に表すことによってはじめて評価が可能となります。

「水道ビジョン」の理念に基づき、安心、安定、持続、環境、管理及び国際の6項目に分類して算出します。

1. 安心:すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

- 1) 水資源の保全
- 2) 水源から給水栓までの水質管理

2. 安定:いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

- 1) 連続した水道水の供給
- 2) 将来への備え
- 3) リスクの管理

3. 持続:いつでも安心できる水を安定して供給

- 1) 地域特性にあった運営基盤の強化
- 2) 水道文化・技術の継承と発展
- 3) 消費者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

4. 環境:環境保全への貢献

- 1) 地球温暖化防止、環境保全などの推進
- 2) 健全な水循環

5. 管理:水道システムの適正な実行・業務運営および維持管理

- 1) 適正な実行・業務運営
- 2) 適正な維持管理

6. 国際:わが国の経験の海外移転による国際貢献

- 1) 技術の移転
- 2) 国際機関、諸国との交流

「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標

1. 安心:すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

分類	業 務 指 標				解 説	指 標 値 の 見 方			
	番号	指 標 名	定 義			H20	H21	H22	H23
水 質 源 の 保 全	1001	水源利用率 (%)	一日平均配水量÷確保している水源水量×100		確保している水源量に対して、平均的な需要量がどの程度かを示すもので、水源のゆとり度、効率性を示す。	54.5	52.0	53.4	53.9
	1002	水源余裕率 (%)	$[(\text{確保している水源水量} \div \text{一日最大配水量}) - 1] \times 100$		最大需要量に対してどれだけのゆとりを持って水源を確保しているかを示すもので、渇水に対する安全度を示す。	57.7	66.5	63.2	61.2
	1003	原水有効利用率 (%)	$(\text{年間有効水量} \div \text{年間取水量}) \times 100$		取水量の対して、どれだけ有効に利用されたかを示す。	93.6	93.3	91.8	92.1
	1004	自己保有率 (%)	$(\text{自己保有水源水量} \div \text{全水源水量}) \times 100$		水道事業者が保有する水源のうち、単独で管理し、自由に取水できる水源の占める割合を示す。	—	—	—	—
	1005	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額(円/m ³)	水源保全に投資した費用÷その流域からの取水量		水道事業者が、直接管理に携わっている水源保全に関して年間に要した投資状況を示す。	—	—	—	—
安 心	1101	原水水質監視度(項目)	原水水質監視項目数		水道事業者が、安全でおいしい水の供給のために、原水水質をどの程度詳細に監視しているかを示す。	—	—	—	—
	1102	水質検査箇所密度(箇所/100Km ²)	水質検査採水箇所数÷給水区画面積×100		毎日水質検査の週に給水面積100km ² 当りの監視密度で、水道水の水質管理水準を示す。	7.8	7.8	7.8	7.8
	1103	連続自動水質監視度(台/1000m ³ /日)	連続自動水質監視装置設置数÷一日平均配水量×100		一日平均配水量1,000m ³ 当りに設置されている連続自動水質監視装置の台数で、水道水の水質管理水準を示す。	0.000	0.000	0.000	0.000
	1104	水質基準不適合率 (%)	水質基準不適合回数÷全検査回数×100		水質基準を満たすことは、安全でおいしい水を供給する水道事業者にとって最低限遵守すべき事項。	0.0	0.0	0.0	0.0
	1105	カビ臭から見たおいしい水達成率 (%)	$[(1 - \text{年間残留塩素最大濃度} \div \text{水質基準値}) + (1 - 2\text{MIB最大濃度} \div \text{水質基準値})] \div 2 \times 100$		カビ臭原因物質であるジェオスミンと2-MIBの最大濃度の水質基準値に対する割合で、給水栓での物質の多少による水道水のおいしさを示す。	100	100	100	100
	1106	塩素臭から見たおいしい水達成率 (%)	$[(1 - \text{年間残留塩素最大濃度} - \text{残留塩素水質管理目標値}) \div \text{残留塩素水質管理目標値}] \times 100$		塩素臭は、残留塩素の起因する異臭味で水道水のおいしさを損なう原因の一つで0.4mg/L以下が好ましく、給水栓での残留塩素の多少による水道水のおいしさを示す。	125	125	125	125
	1107	総トリハロメタン濃度・水質基準比 (%)	$(\text{総トリハロメタン最大濃度} \div \text{総トリハロメタン濃度水質基準比}) \times 100$		水質基準値0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度の割合で、給水栓における総トリハロメタンの多少による水道水の安全性を示す。	17	22	16	9
	1108	有機物(TOC)濃度水質基準比 (%)	$(\text{有機物最大濃度} \div \text{有機物水質基準比}) \times 100$		水質基準値5mg/Lに対する最大有機物濃度の割合で、給水栓における有機物濃度の多少による水道水の安全性やおいしさを示す。	16	16	17	13
	1109	農薬濃度水質管理目標比 (%)	$\Sigma (\text{各農薬の給水栓での年間測定最大濃度} \div \text{各農薬の管理目標値}) \div n \times 100$		水質基準値である各農薬の管理目標値に各農薬最大濃度の割合を対象農薬数で除いたもので、給水栓での農薬の多少による水道水の安全性を示す。	データなし	データなし	データなし	データなし
	1110	重金属濃度水質基準比 (%)	$\Sigma (\text{各重金属の給水栓での年間測定最大濃度} \div \text{各重金属の水質基準値}) \div 6 \times 100$		水質基準に定める6種類の重金属の基準値に対する各重金属最大濃度の割合(平均値)で、給水栓での重金属の多少による水道水の安全性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0
	1111	無機物質濃度水質基準比 (%)	$\Sigma (\text{各無機質の給水栓での年間測定最大濃度} \div \text{各無機質の水質基準値}) \div 6 \times 100$		水質基準に定める6種類の無機物質の基準値に対する各無機物質最大濃度の割合(平均値)で、給水栓での味や色などの水道水の性状を表す。	5.6	3.9	3.8	3.8

分類	業 務 指 標			解 説	指 標 値 の 見 方				
	番号	指 標 名	定 義		H20	H21	H22	H23	
安心給水栓までの水質管理	1112	有機物質濃度水質基準比(%)	Σ (各有機質の給水栓での年間測定最大濃度÷各有機質の水質基準値) ÷ 4 × 100	水質基準に定める4種類の有機物質の基準値に対する各有機物質最大濃度の割合(平均値)で、給水栓での水道水の基本的な性状を表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比(%)	Σ (各有機塩素化学物質の給水栓年間測定最大濃度÷各有機塩素化学物質の水質基準値) ÷ 9 × 100	水質基準に定める9種類の有機塩素化学物質の基準値に対する各物質最大濃度の割合(平均値)で、給水栓での物質の多少による水道水の安全性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	1114	消毒副生成物濃度水質基準比(%)	Σ (各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度÷各消毒副生成物の水質基準値) ÷ 5 × 100	水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対する各副生成物最大濃度の割合(平均値)で、給水栓での副生成物の多少による水道水の安全性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	1115	直結給水率(%)	(直結給水件数÷給水件数) × 100	総給水件数に対する受水槽を経由せず直結給水される件数の割合で、水質管理の信頼性確保に対する取り組み度合いや、サービス向上度合いを示す。	97.3	97.0	97.5	98.0	水質悪化を防ぐ観点から数値は高い方がよい。
	1116	活性炭投入率(%)	(年間活性炭投入日数÷年間日数) × 100	粉末活性炭を投入した日数の年間割合で、原水水質の変動に対して、如何に適切に対応したかを示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方が望ましい。
	1117	鉛製給水管率(%)	(鉛製給水管使用件数÷給水件数) ÷ 100	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合で、鉛管の解消を促進する度合いを示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。

2. 安定:いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

分類	業 務 指 標			解 説	指 標 値 の 見 方				
	番号	指 標 名	定 義		H20	H21	H22	H23	
安定した水道水の供給	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量(L/人)	〔(配水池総容量(緊急貯水総容量は除く)×1/2+緊急貯水総容量)÷給水人口〕×1000	給水人口一人当たり何Lの水が常時貯められているかで、災害時の一人一人に確保されている飲料水量を示す。	179	181	181	181	地盤沈下の災害直後は、一人一日3L必要とされる。
	2002	給水人口一人当たり配水量(L/日/人)	(一日平均配水量÷給水人口)×1000	給水人口一人当たり一日何配水したかで、水環境の保全に対する取り組みの一つである節水型消費パターンの促進度合いを示す。	312	301	309	312	都市部では給水区域外から来た人口の消費分、活動分が含まれ、真水の消費量より多くなる。
	2003	浄水予備力確保率(%)	(全浄水施設能力ー一日最大浄水量)÷全浄水施設能力×100	必要とされる一日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体ではどの程度の余裕があるかの割合で、水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を示す。	36.6	39.9	38.7	38.0	余裕がないと浄水施設の更新、補修品費などに支障を来す。全浄水施設能力＝最大受水可能量とした。
	2004	配水池貯水能力(日)	配水池総容量÷一日平均配水量	水道水を貯めておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかで、給水の対する安全性、災害、事故等に対する危機対応性を示す。	0.91	0.95	0.92	0.92	需要と供給の調整及び災害事故のため0.5日分以上必要とされる。
	2005	給水制限日数(日)	年間給水制限日数	一年間で何日給水制限をしたかであり、契約消費者の快適・利便性、給水サービスの安定性を示す。	15	0	0	0	数値は低い方がよい。
	2006	普及率(%)	(給水人口÷給水区域内人口)×100	給水区域内で水道を使っている人の割合で、誰もがいつでも安定的に給水サービスを受受できる状況にあるかを示す。	99.0	98.9	99.3	99.3	数値は高い方がよい。
	2007	配水管延長密度(Km/Km2)	配水管延長÷給水区域面積	給水区域面積1Km2当り配水管が何km布設されているかで、消費者からの申し込みに対する物理的な利便性の度合いを示す。	4.7	4.8	4.8	4.9	都市化が進んでいる地域は数値が高く、逆に山間部や農村部では低い。
	2008	水道メーター密度(個/Km)	水道メーター÷配水管延長	配水管1Km当り何個の水道メーターが接続されているかで、配水管の効率性を示す。	39.5	39.5	39.3	38.6	人口密度が高い場合、この数値は高くなる。

分類	業 務 指 標			解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義		H20	H21	H22	H23	
安 定	2101	経年化浄水施設率(%)	(法定耐用年数を超えた浄水施設能力÷全浄水施設能力)×100	法定耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合で、経年化した施設の程度を示す。	-	-	-	-	人口密度が高い場合、この数値は高くなる。 用水供給のため浄水施設はない。
	2102	経年化設備率(%)	(経年化年数を超えている電気・機械設備数÷電気・機械設備の総数)×100	法定耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備の総数に対する割合で、安定供給に向けて計画的に設備の更新を実施しているかを示す。	53.6	53.6	53.6	53.6	数値が高いほど古い設備が多いこととなるが、使用の可否を示すものでない。
	2103	経年化管路率(%)	(法定耐用年数を超えた管路延長÷管路総延長)×100	法定耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合で、安定供給に向けて計画的に管路の更新を実施しているかを示す。	7.4	7.3	7.1	7.1	数値が高いほど古い管路が多いこととなるが、使用の可否を示すものでない。
	2104	管路の更新率(%)	(更新された管路延長÷管路総延長)×100	年間で更新した管路延長の総延長に対する割合で、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示す。	0.3	0.0	0.0	0.2	40年を耐用年数と考えれば、年平均2.5%の更新が必要である。
	2105	管路の更生率(%)	(更生された管路延長÷管路総延長)×100	年間で更生(古い管の内面を補修すること)した管路延長の総延長に対する割合で、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	管路更生は全ての管路機能を回復するわけではなく、応急的、暫定的であり根本的な改善にはならない。
	2106	バルブの更新率(%)	(更新されたバルブ数÷管路に設置されているバルブ総数)×100	年間で更新したバルブ数の総バルブ数に対する割合で、管路における配水制御上の信頼性確保に努めている割合を示す。	0.1	0.0	0.1	0.2	管路の更新と同時に行われることが多いので、管路更新率と関係が深い。
	2107	管路の新設率(%)	(新設管路延長÷管路総延長)×100	年間で新設した管路延長に対する割合で、管路の整備の度合いを示し、未普及地域の解消や管網整備状況、ブロック化の推進、二重管等を反映することができる。	0.00	0.32	1.27	0.94	整備が行き届いた水道事業体では、この数値は低くなる。
リ ス ク の 管 理	2201	水源の水質事故数(件)	年間水源水質事故件数	年間の水源の有害物質(油、化学物質の流出等)による水質汚染回数で、水源の突発的水質異常のリスクがとれたかを示す。	-	-	-	-	数値は低い方がよい。
	2202	幹線管路の事故割合(件/100Km)	(幹線管路の事故件数÷幹線管路総延長)×100	年間の幹線管路の事故が幹線管路総延長100km当たり何件あるかで、管路の健全性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	2203	事故時配水量率(%)	(事故時配水量÷一日平均配水量)×100	最大の浄水場または最大の管路が事故で24時間停止したとき配水できる水量の平均配水量に対する割合で、システムの融通性、余裕度によるサービスの安定性を示す。	78.7	82.4	80.2	79.5	数値は高い方がよい。
	2204	事故時給水人口率(%)	(事故時給水人口÷給水人口)×100	最大の浄水場または最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合で、システムの融通性、余裕度によるサービスの安定性を示す。	97.5	97.5	100.0	99.8	数値は低い方がよい。
	2205	給水拠点密度(%)	(配水池・緊急貯水総数÷給水区域面積)×100	緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km ² 当たり何箇所あるかで、震災時の飲料水の確保のしやすさを示す。	54.3	54.3	54.3	0.0	数値は高い方がよい。
	2206	系統間の原水融通率(%)	(原水融通能力÷受水側浄水能力)×100	取水した原水を融通して異なる浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能量に対する割合で、給水の安定性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は高い方がよい。
	2207	浄水施設耐震率(%)	(耐震対策が施されている浄水施設能力÷全浄水施設能力)×100	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合で、震災時においても安定的な浄水処理ができるかを示す。	-	-	-	-	数値は高い方がよい。
	2208	ポンプ所耐震施設率(%)	(耐震対策が施されているポンプ所能力÷全ポンプ所能力)×100	ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合で、震災時においても安定的な浄水処理ができるかを示す。	100.0	100.0	100.0	100.0	数値は高い方がよい。
	2209	配水池耐震施設率(%)	(耐震対策が施されている配水池能力÷全配水池能力)×100	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合で、震災時においても安定的な水の供給ができるかを示す。	86.8	86.8	86.8	86.8	数値は高い方がよい。
将来への備え									
安 定									

分類	業 務 指 標				指 標 値 の 見 方			
	番号	指 標 名	定 義	解 説	H20	H21	H22	H23
安 定	2210	管路の耐震化率(%)	耐震管延長÷管路総延長×100	耐震性のある材質と継手により構成された管路延長の総延長に対する割合で、地震災害に対する水道システムの安全性、信頼性を示す。	1.9	1.9	3.2	3.1
	2211	薬品備蓄日数(日)	平均薬品貯蔵量÷一日平均使用量	浄水場を使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかで、浄水処理が安定して継続できるかを示す。	データなし	データなし	データなし	データなし
	2212	燃料備蓄日数(日)	平均燃料貯蔵量÷一日使用量	浄水場などで使う主として発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかで、浄水処理が安定して継続できるかを示す。	データなし	データなし	データなし	データなし
	2213	給水車保有度(台/1000人)	(給水車数÷給水人口)×100	稼働している給水車が給水人口1,000人当たり何台保有されているかで、緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかを示す。	0.00	0.00	0.00	0.00
	2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度(個/1000人)	(可搬ポリタンク・ポリバック数÷給水人口)×1000	緊急時に使用できる可搬ポリタンク・ポリバックが給水人口1,000人当たり何個保有されているかで、緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかを示す。	2.3	2.4	2.4	2.4
	2215	車載用の給水タンク保有度(m ³ /1000人)	(車載用給水タンクの総容量÷給水人口)×1000	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が給水人口1,000人当たり何m ³ 保有されているかで、緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかを示す。	0.35	0.35	0.35	0.35
	2216	自家発電設備容量率(%)	(自家発電設備容量÷当該設備の電気総容量)×100	自家発電設備の容量が当該設備の必要とされる電力の総量に対する割合で、危険対応性を示す。	データなし	データなし	データなし	データなし
	2217	警報付施設率(%)	(警報付施設数÷全施設数)×100	異常時警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合で、水道施設の安全性確保への取り組みを示す。	50.0	50.0	50.0	50.0
	2218	給水装置の凍結発生率(件/1000件)	(給水装置の年間凍結件数÷給水件数)×1,000	給水装置1,000件当たりに対する年間で凍結により破損した給水装置の延べ件数で、給水区域における地域特性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0

3. 持続:いつでも安心できる水を安定して供給

分類	業 務 指 標				指 標 値 の 見 方			
	番号	指 標 名	定 義	解 説	H20	H21	H22	H23
持 続	3001	営業収支比率(%)	(営業収益÷営業費用)×100	営業収益の営業費用に対する割合で、収益性を示す。100%未満であることは営業損益を生じていることを意味する。	99.5	98.2	105.4	106.5
	3002	経常収支比率(%)	[(営業収益+営業外収益)÷(営業費用+営業外費用)]×100	経常収益の経常費用に対する割合で、収益性を示す。100%未満であることは経常損益を生じていることを意味する。	102.6	99.3	109.9	106.5
	3003	総収支比率(%)	(総収益÷総費用)×100	総収益の総費用に対する割合で、総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示す。100%未満の場合は収益で費用を賄えないこととなり、健全な経営とは言えない。	102.6	99.3	109.9	105.7
	3004	累積欠損金比率(%)	[累積欠損金÷(営業収益+受託工事収益)]×100	累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する比率で、経営が健全な状態であることを示す。	0.0	0.9	0.0	0.0
	3005	繰入金比率(収益的収入分)(%)	(損益勘定繰入金÷収益的収入)×100	損益勘定繰入金金の収益的収入に対する割合で、水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す。	0.00	0.00	0.00	0.00

分 類	業 務 指 標				指 標 値 の 見 方			
	番 号	指 標 名	定 義	解 説	H20	H21	H22	H23
地域特性にあった運営基盤の強化	3006	繰入金比率(資本的収入分)(%)	$(\text{資本勘定繰入金} \div \text{資本的収入}) \times 100$	資本勘定繰入金の資本的収入に対する割合で、水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す。	0.00	0.00	0.00	0.0
	3007	職員一人当たり給水収益(千円/人)	$(\text{給水収益} \div \text{損益勘定所属職員数}) \div 1,000$	損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握する。	64,238	90,452	91,041	92,264
	3008	給水収益に対する職員給与費の割合(%)	$(\text{職員給与費} \div \text{給水収益}) \times 100$	職員給与費の給水収益に対する割合で、水道事業の生産性及び効率性を分析する。	9.0	7.1	7.2	6.8
	3009	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	$(\text{企業債利息} \div \text{給水収益}) \times 100$	企業債利息の給水収益に対する割合で、水道事業の効率性及び財務健全性を分析する。	0.8	0.7	0.7	0.7
	3010	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	$(\text{減価償却費} \div \text{給水収益}) \times 100$	減価償却費の給水収益に対する割合で、水道事業の効率性を分析する。	18.6	22.4	22.5	21.4
	3011	給水収益に対する企業債償還金の割合(%)	$(\text{企業債償還金} \div \text{給水収益}) \times 100$	企業債償還金の給水収益に対する割合で、企業債償還金が経営に与える影響を分析する。	1.6	0.9	1.0	1.0
	3012	給水収益に対する企業債残高の割合(%)	$(\text{企業債残高} \div \text{給水収益}) \times 100$	企業債残高の給水収益に対する割合で、企業債残高の規模と経営への影響を分析する。	17.9	18.2	17.1	15.8
	3013	料金回収率(%)	$(\text{供給単価} \div \text{給水原価}) \times 100$	供給単価の給水原価に対する割合で、水道事業の経営状況の健全化を示す。	98.5	95.8	104.3	103.6
	3014	供給単価(円/ｍ ³)	給水収益 $\div$ 有収水量	有収水量1ｍ ³ 当たりどれだけの収入を得ているかを示す。	211	206	208	208
	3015	給水原価(円/ｍ ³)	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費})] \div \text{有収水量}$	有収水量1ｍ ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを示す。	214	215	199	200
	3016	一箇月当たり家庭用料金(10ｍ ³)(円)	$1 \text{ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金} + 10 \text{m}^3 \text{使用時の従量料金}$	標準的な家庭における水使用量(10ｍ ³)に対する料金を表し、消費者の経済的負担を示す。	2,037	2,037	2,037	2,037
	3017	一箇月当たり家庭用料金(20ｍ ³)(円)	$1 \text{ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金} + 20 \text{m}^3 \text{使用時の従量料金}$	標準的な家庭における水使用量(20ｍ ³)に対する料金を表し、特に世帯人数2～3人の家庭の経済的負担を示す。	3,927	3,927	3,927	3,927
	3018	有収率(%)	$(\text{有収水量} \div \text{給水量}) \times 100$	有収水量の年間の配水量に対する割合で、水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す。	93.6	93.3	91.8	92.1
	3019	施設利用率(%)	$(\text{一日平均給水量} \div \text{一日給水能力}) \times 100$	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合で、水道施設の経済性を総体的に判断する。	59.3	56.6	58.2	58.7
	3020	施設最大稼働率(%)	$(\text{一日最大給水量} \div \text{一日給水能力}) \times 100$	一日最大給水量の一日最大給水能力に対する割合で、水道事業の施設効率を判断する。	69.0	65.4	66.7	67.5
	3021	負荷率(%)	$(\text{一日平均給水量} \div \text{一日最大給水量}) \times 100$	一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合で、水道事業の施設効率を判断する。	85.9	86.6	87.1	86.9

分類	業 務 指 標				解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義			H20	H21	H22	H23	
地域特性にあった運営基盤の強化	3022	流動比率(%)	$(\text{流動資産} \div \text{流動負債}) \times 100$		流動資産の流動負債に対する割合で、事業の財務安全性を示す。100%を下回っていれば不良債務が発生している可能性が高い。	10,182.5	4,050.0	13,561.9	6,712.0	数値は100%以上でより高い方が安全である。
	3023	自己資本構成比率(%)	$[(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) \div \text{負債} \cdot \text{資本金合計}] \times 100$		自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本金合計額に対する割合で、財務の安全性を示す。	91.1	91.2	90.4	89.7	数値は高い方が財務的に安全である。
	3024	固定比率(%)	$[\text{固定資産} \div (\text{自己資本金} + \text{剰余金})] \times 100$		固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合で、自己資本金がどの程度固定資産に投下されているかを示す。	90.9	86.2	86.3	84.4	数値は100%以下であれば、財務面で安定的と言える。
	3025	企業償還金対減価償却費比率(%)	$(\text{企業償還金} \div \text{当年度減価償却費}) \times 100$		企業償還還元金の当年度減価償却費に対する割合で、投資資本の回収と再投資との間のバランスを見る。	8.6	4.2	4.3	4.7	数値は100%以下であれば、財務的に安全と言える。
	3026	固定資産回転率(回)	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) \div 2]$		受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合を回数で示し、1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを示す。	0.15	0.14	0.14	0.15	数値は高い方がよい。
	3027	固定資産使用効率($\text{m}^3/\text{10,000円}$)	$(\text{給水量} \div \text{有形固定資産}) \times 10,000$		給水量の有形固定資産に対する値で、大きいほど施設が効率的であることを意味する。	7.5	7.3	7.4	7.6	数値は高い方がよい。
	3101	職員資格取得度(件/人)	職員が取得している法定資格数 $\div$ 全職員数		職員一人当たり持っている法定資格の件数を示す。技術の伝承、専門知識を有する水道技術者の確保、育成を行う上での目安となる。	0.33	1.00	0.50	0.50	数値はより高い方が望ましい。
水道文化・技術の継承と発展	3102	民間資格取得度(件/人)	職員が取得している民間資格取得数 $\div$ 全職員数		職員一人当たり持っている民間資格の件数を示す。職員の能力向上のために必要である。	0.00	0.00	0.00	0.00	数値はより高い方が望ましい。
	3103	外部研修時間(時間)	$(\text{職員が外部研修を受けた時間} \cdot \text{人数}) \div \text{全職員数}$		職員一人当たりの外部研修を受けた時間数で、人材育成に対する人的投資の度合いを示す。	9.3	92.0	15.0	93.0	数値はより高い方が望ましい。
	3104	内部研修時間(時間)	$(\text{職員が内部研修を受けた時間} \cdot \text{人数}) \div \text{全職員数}$		職員一人当たりの内部研修を受けた時間数を示す。職員一人ひとりの資質を向上させる必要がある。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値はより高い方が望ましい。
	3105	技術職員率(%)	$(\text{技術職員総数} \div \text{全職員数}) \times 100$		技術職員総数の全職員数に対する割合で、この率が低くなることは、水道事業体として直営での施設の維持管理が難しくなることにつながる。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値はより高い方が望ましい。
	3106	水道業務経過年数度(年/人)	全職員の水道業務経過年数 $\div$ 全職員数		職員は平均何年水道事業に携わっているかを示す。人的資源としての専門技術の蓄積を示す。	1.3	3.0	4.0	2.5	数値はより高い方が望ましい。
	3107	技術開発職員率(%)	$(\text{技術開発業務従事職員数} \div \text{全職員数}) \times 100$		技術開発業務従事職員数の全職員数に対する割合で、水道技術開発に対する人的投資の度合いを示す。	0.00	0.00	0.00	0.00	数値はより高い方が望ましい。
	3108	技術開発費率(%)	$(\text{技術開発費} \div \text{給水収益}) \times 100$		技術開発費の給水収益に対する割合で、水道技術開発に対する投資の度合いを示す。	0.00	0.00	0.00	0.00	数値はより高い方が望ましい。
	3109	職員一人当たり配水量($\text{m}^3/\text{人}$)	年間配水量 $\div$ 全職員数		年間1人当たり何 m^3 配水したことになるかを示す。水道サービス全般の効率性を示す。	325,745	469,849	477,576	482,059	数値は高い方が効率的といえる。
	3110	職員一人当たりメータ数(個/人)	水道メータ総数 $\div$ 全職員数		水道メータ総数を全職員数で除した値で、水道サービス全体の効率性を示す。	804.7	1,212.0	1,227.0	1,222.0	数値は職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。

分類	業 務 指 標			解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義		H20	H21	H22	H23	
水 道 文 化 ・ 技 術 消 費 者 ニ ー ズ を ふ ま え た 給 水 サ ー ビ ス の 充 実 持 続	3111	公傷率(%)	[(公傷で休務した延べ人数・日数)÷(全職員数×年間公務日数)]×100	公傷で休務した延べ人数・日数の全職員数と年間公務日数を乗じた日数に対する割合で、水道事業体の安全衛生管理の水準の低さの保るものである。	0.000	0.000	0.000	0.000	数値は低い方がよい。
	3112	直接飲用率(%)	(直接飲用回答数÷アンケート回答総数)×100	消費者の何%が水道水を飲用しているかを示す。	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	数値は高い方が望ましい。
	3201	水道事業に関わる情報の提供度(部/件)	広報誌配付部数÷給水件数	広報誌配布部数の給水件数に対する割合を示す。水道事業への理解や透明性の確保等を目的に行っている広報の活動状況を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は高い方が望ましい。
	3202	モニタ割合(人/1,000人)	(モニタ人数÷給水人口)×1,000	モニタ人数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値で示す。消費者との双方向コミュニケーションを推進している度合いを示す。	0.00	0.00	0.00	0.00	数値は高い方が望ましい。
	3203	アンケート情報収集割合(人/1,000人)	(アンケート回答人数÷給水人口)×1,000	アンケート回答人数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値で示す。消費者のニーズの収集実行度を示す。	0.0	0.0	4.7	9.5	数値は高い方が望ましい。
	3204	水道施設見学者割合(人/1,000人)	(見学者数÷給水人口)×1,000	見学者数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値で示す。開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は高い方が望ましい。
	3205	水道サービスに対する苦情割合(件/1,000件)	(水道サービス苦情件数÷給水件数)×1,000	水道サービス苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値で示す。	0.4	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	3206	水質に対する苦情割合(件/1,000件)	(水質苦情件数÷給水件数)×1,000	水質苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値で示す。契約消費者の水質への満足度を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	3207	水道料金に対する苦情割合(件/1,000件)	(水道料金苦情件数÷給水件数)×1,000	水道料金苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値で示す。水道サービスに対する水道料金の顧客満足度を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	3208	監査請求数(件)	年間監査請求件数	年間の監査請求数で法令に基づくものの件数を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	3209	情報開示請求数(件)	年間情報開示請求件数	年間の情報開示請求数で法令に基づくものの件数を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	3210	職員一人当たり受付件数(件/人)	受付件数÷全職員数	受付件数を全職員で除した値を示す。職員一人当たりの業務の効率性を把握するためのものである。	61.7	89.0	91.5	83.5	業務を委託している場合や、職員数が多いときは数値は低くなる。

4. 環境:環境保全への貢献

分類	業 務 指 標			解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義		H20	H21	H22	H23	
地 球 温 暖 化 防 止 環 境	4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量 (Kwh/m ³)	総電力量÷年間配水量	取水から給水まで1m3の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。経年的に比較することで環境保全への取り組み度合いを見る。	0.04	0.04	0.04	0.04	数値は低い方がよい。
	4002	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー(MJ/m ³)	全施設での総エネルギー消費量÷年間配水量	取水から給水まで1m3の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。環境負荷低減を図るための施策選定にも活用できる。	0.1	0.1	0.1	0.1	数値は低い方がよい。

分類	業 務 指 標				指 標 値 の 見 方			
	番号	指 標 名	定 義	解 説	H20	H21	H22	H23
環境	4003	再生可能エネルギー利用率(%)	(再生可能エネルギー設備の電力使用量÷全施設の電力使用量)×100	再生エネルギーの使用量の全施設で利用しているエネルギー使用量に対する割合で、環境負荷低減に対する取り組み、環境保全度を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0
	4004	浄水発生土の有効利用率(%)	(有効利用土量÷浄水発生土量)×100	浄水場で発生する土を埋め立てなどで廃棄処分せず、培養土などとして利用している量の全発生量の対する割合で、環境保全への取り組み度合いや環境保全性を示す。	—	—	—	—
	4005	建設副産物のリサイクル率(%)	(リサイクルされた建設副産物量÷建設副産物排出量)×100	水道工事で発生する土、As、Coなどを埋め立てなどで廃棄処分せず、再利用している量の全建設副産物量の対する割合で、環境保全への取り組み度合いや環境保全性を示す。	432.8	293.0	433.0	433.2
	4006	配水量1m³当りに酸化炭素(CO₂)排出量(g・CO₂/m³)	[総二酸化炭素(CO₂)排出量÷年間配水量]×10⁶	配水した水1m³当たり水道事業として何g二酸化炭素を排出したかを示す。経年的に比較することで環境負荷の低減を見る。	17.4	17.0	15.7	15.6
	4101	地下水率(%)	(地下水揚水量÷水源利用率)×100	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合で、環境保全の確保も入れて広く考えるべきである。	—	—	—	—

5. 管理:水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理

分類	業 務 指 標				指 標 値 の 見 方			
	番号	指 標 名	定 義	解 説	H20	H21	H22	H23
適正な実行・業務運営	5001	給水圧不通過率(%)	[適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数÷(圧力測定箇所総数×年間日数)]×100	給水圧力が適正範囲内でなかった測定点数と日数が年間で全体の測定点に対して何箇所あったかの割合を示す。適正圧力の維持は給水サービスの重要な要素の一つである。	0.0	0.0	0.0	0.0
	5002	配水池清掃実施率(%)	[最近5年間に清掃した配水池容量÷(配水池総容量÷5)]×100	掃除した配水池容量の全配水池容量に対する割合で、配水池の管理状況を把握し、安全で良質な水を供給する。	434	434	434	434
	5003	年間ポンプ平均稼働率(%)	[ポンプ運転時間の総計÷(ポンプ総台数×年間日数×24)]×100	稼働しているポンプの全ポンプの割合で、ポンプ施設の稼働率を見る。	9.1	8.7	8.6	9.1
	5004	検針誤り割合(件/1,000件)	(誤検針件数÷検針総件数)×1,000	検針に関わる誤り件数の検針1,000件に対する誤り件数で示す。検針の正確性の度合いを見る。	0.17	0.14	0.10	0.10
	5005	料金請求誤り割合(件/1,000件)	(誤料金請求件数÷料金請求総件数)×1,000	検針請求に関わる誤り件数の検針請求1,000件に対する誤り件数で示す。料金請求の正確性の度合いを見る。	0.07	0.03	0.00	0.00
	5006	料金未納率(%)	(年度末未納料金総額÷総料金収入額)×100	年度末に納入されていない金額の総料金収入額に対する割合を示す。経年的に比較することで料金滞納の度合いを見る。	11.4	11.7	11.2	10.3
	5007	給水停止割合(件/1,000件)	(給水停止件数÷給水件数)×1,000	料金の滞納により給水停止を実施した件数の給水件数1,000件に対する給水停止を要した件数で示す。経年的に比較することで料金滞納の度合いを見る。	0.0	0.4	1.2	1.2
	5008	検針委託率(%)	(委託した水道メータ数÷水道メータ総数)×100	検針を委託した水道メータ数の総数に対する割合で、検針業務の重宝と委託を見る。	0.0	0.0	0.0	0.0
	5009	浄水場第三者委託率(%)	(第三者委託した浄水場能力÷全浄水場能力)×100	浄水場の運転管理を委託した浄水能力の給水能力に対する割合で、委託している度合いを見る。	—	—	—	—

分類	業 務 指 標				解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義			H20	H21	H22	H23	
適正な維持管理	5101	浄水場事故割合(10年間の件数/箇所)	10年間の浄水場停止事故件数÷浄水場総数		浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場に対する割合で、浄水場の安定性を示す。	—	—	—	—	数値は低い方がよい。
	5102	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率(%)	$[(ダクタイル鑄鉄管延長+鋼管延長)÷管路総延長] \times 100$		ダクタイル鑄鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合で、管路の安定性、維持管理上の容易性を示す。	47.3	46.9	46.3	46.4	数値は高い方が信頼性はよいと言える。
	5103	管路の事故割合(件/100Km)	(管路の事故件数÷管路総延長)×100		管路の年間事故件数の管路総延長100kmに対する事故件数で、管路の健全性を示す。	13.0	1.6	1.6	1.6	数値は低い方がよい。
	5104	鉄製管路の事故割合(件/100Km)	(鉄製管路の事故件数÷鉄製管路総延長)×100		鉄製管路で発生した年間事故件数の鉄製管路延長100kmに対する事故件数で、鉄製管路の健全性を示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	5105	非鉄製管路の事故割合(件/100Km)	(非鉄製管路の事故件数÷非鉄製管路総延長)×100		非鉄製管路で起きた年間事故件数の非鉄製管路延長100kmに対する事故件数で、非鉄製管路の健全性を示す。	24.7	3.1	3.0	3.0	数値は低い方がよい。
	5106	給水管の事故割合(件/1000件)	(給水管の事故件数÷給水件数)×100		給水管の年間事故件数の給水件数1000件に対する事故件数で、給水管の健全性を示す。経年的に比較することで水道事業者の積極的関与の度合いを見る。	0.1	0.0	0.0	0.0	数値は低い方がよい。
	5107	漏水率(%)	(年間漏水量÷年間配水量)×100		年間の漏水量の配水量に対する割合で、事業効率を表す。	2.0	2.0	2.0	2.0	数値は低い方がよい。
	5108	給水件数当たり漏水量(m3/年/件)	年間漏水量÷給水件数		1給水件数当たりの年間の漏水量を示す。事業効率を表す。	7.4	7.1	7.0	7.1	数値は低い方がよい。
	5109	断水・漏水時間(時間)	(断水・漏水時間×断水・漏水区域給水人口)÷給水人口		断水・漏水の全給水人口に対する時間割合を示す。	0.00	0.00	0.00	0.00	数値は低い方がよい。
	5110	設備点検実施率(%)	(電気・計装・機械設備等の点検回数÷電気・計装・機械設備の法定点検回数)×100		電気設備などの点検した回数の法定点検回数に対する割合で、管理の適正度を示す。	125.0	125.0	125.0	125.0	数値は100%以上でなければならない。
	5111	管路点検率(%)	(点検した管路延長÷管路総延長)×100		年間で点検した管路延長の総延長に対する割合で、管路の健全性確保に対する執行度合いを示す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は高い方がよい。
	5112	バルブ設置密度(基/Km)	バルブ設置数÷管路総延長		管路総延長1km当たりに対するバルブの設置数を示す。配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を示す。	17.1	17.1	17.0	16.9	数値は高い方がよい。
	5113	消火栓点検率(%)	(点検した消火栓数÷消火栓総数)×100		年間で点検した消火栓の総数に対する割合で、消防水利機能の健全性確保に対する執行度合いを示す。	100.0	100.0	100.0	99.6	数値は高い方がよい。
	5114	消火栓設置密度(基/Km)	消火栓数÷配水管延長		排水管延長1km当たりに対する消火栓の設置数を示す。管路施設の消防能力、救命ライフラインとしての危機対応能力の度合いを示す。	3.6	3.6	3.6	3.6	数値は高い方がよい。
	5115	貯水槽水道指導率(%)	(貯水槽水道指導件数÷貯水槽水道総数)×100		貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合を示す。水道事業者の貯水槽に対する関与の度合いを表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	数値は高い方がよい。

6. 国際:我が国の経験の海外移転による国際貢献

分類	業 務 指 標				解 説					指 標 値 の 見 方
	番号	指 標 名	定 義			H20	H21	H22	H23	
国際技術	6001	国際技術等協力度(人・週)	人的技術等協力者数×滞在週数		協力した人数と滞在日数の積で示す。	0	0	0	0	数値は高い方が望ましい。
国際交流	6101	国際交流数(件)	年間人的交流件数		人的交流の件数で示す。	0	0	0	0	数値は高い方が望ましい。

業務指標(PI)算出のためのデータシート(1)

1. 安心:すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
1	一日平均配水量	m3/日	2,669	2,548	2,617	2,642
2	確保している水源水量	m3/日	4,900	4,900	4,900	4,900
3	一日最大配水量	m3/日	3,107	2,943	3,003	3,039
4	年間有効水量	m3	914,439	877,063	877,192	888,114
5	年間取水量	m3	977,235	939,698	955,152	964,117
6	自己保有水源水量	m3/日	-	-	-	-
7	全水源水量	m3/日	-	-	-	-
8	水源保全に投資した費用	円	-	-	-	-
9	その流域からの取水量	m3	-	-	-	-
10	原水水質監視項目数	項目	-	-	-	-
11	水質検査採水箇所数	箇所	1	1	1	1
12	給水区域面積	Km2	12.89	12.89	12.89	12.89
13	連続自動水質監視装置設置数	台	0	0	0	0
14	水質基準不適合回数	回	0	0	0	0
15	全検査回数	回	377	377	377	377
16	ジェオスミン最大濃度	mg/L	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
17	2-MIB最大濃度	mg/L	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
18	ジェオスミン水質基準値	mg/L	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
19	2-MIB水質基準値	mg/L	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
20	年間残留塩素最大濃度	mg/L	0.3	0.3	0.3	0.3
21	残留塩素水質管理目標値	mg/L	0.4	0.4	0.4	0.4
22	総トリハロメタン最大濃度	mg/L	0.017	0.022	0.016	0.009

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
23	総トリハロメタン濃度水質基準値	mg/L	0.100	0.100	0.100	0.100
24	有機物最大濃度	mg/L	0.8	0.8	0.5	0.4
25	有機物水質基準値	mg/L	5.0	5.0	3.0	3.0
26	測定した農薬数	項目	0	0	0	0
27	各農薬の年間測定最大濃度の合計値 各農薬の水質管理目標値	—	資料1 —	資料1 —	資料1 —	資料1 —
28	各重金属の最大濃度の合計値 各重金属の水質基準値	—	資料2 0.00	資料2 0.00	資料2 0.00	資料2 0.00
29	各無機物質の最大濃度の合計値 各無機物質の水質基準値	—	資料3 0.34	資料3 0.24	資料3 0.23	資料3 0.23
30	各有機物質の最大濃度の合計値 各有機物質の水質基準値	—	資料4 0.00	資料4 0.00	資料4 0.00	資料4 0.00
31	各有機塩素化合物の最大濃度の合計値 各有機塩素化合物の水質基準値	—	資料5 0.00	資料5 0.00	資料5 0.00	資料5 0.00
32	各消毒副生成物の最大濃度の合計値 各消毒副生成物の水質基準値	—	資料6 0.00	資料6 0.00	資料6 0.00	資料6 0.00
33	直結給水件数	件	2,348	2,352	2,392	2,394
34	給水件数	件	2,414	2,424	2,454	2,444
35	年間活性炭投入日数	日	0	0	0	
36	年間日数	日	365	365	365	366
37	鉛製給水管使用件数	件	0	0	0	0

2. 安定:いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
1	配水池総容量	m3	2,420	2,420	2,420	2,420
2	緊急貯水槽容量	m3	320	320	320	320
3	給水人口	人	8,556	8,461	8,463	8,461
4	一日平均配水量	m3/日	2,669	2,548	2,617	2,642
5	全浄水施設能力	m3/日	4,900	4,900	4,900	4,900
6	一日最大浄水量	m3/日	3,107	2,943	3,003	3,039
7	年間給水制限日数	日	15	0	0	0
8	給水区域内人口	人	8,640	8,552	8,525	8,521
9	配水管延長	Km	61.1	61.3	62.5	63.3
10	給水区域面積	Km2	12.89	12.89	12.89	12.89
11	水道メータ数	個	2,414	2,424	2,454	2,444
12	法定耐用年数を超えた浄水施設能力	m3/日	-	-	-	-
13	経年化年数を超えている電気・機械設備数	台	資料7 15	資料7 15	資料7 15	資料7 15
14	電気・機械設備の総数	台	資料7 28	資料7 28	資料7 28	資料7 28
15	法定耐用年数を超えた管路延長	Km	4.5	4.5	4.5	4.5
16	管路総延長	Km	61.7	62.2	63.0	63.6
17	更新された管路延長	Km	0.2	0.0	0	0.1
18	更生された管路延長	Km	0.0	0.0	0	0
19	更新されたバルブ数	基	資料8 1	資料8 0	資料8 1	資料8 2
20	バルブ設置数	基	資料8 1,058	資料8 1,063	資料8 1,067	資料8 1,073
21	新設管路延長	Km	0.0	0.2	0.8	0.6
22	年間水質事故件数	件	-	-	-	-
23	幹線管路の事故件数	件	0	0	0	0

番号	項 目	単 位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
24	幹線管路延長	Km	6.5	6.5	7.3	7.3
25	事故時配水量	m3/日	2,100	2,100	2,100	2,100
26	事故時給水人口	人	8,338	8,252	8,459	8,440
27	応急給水配水池・緊急貯水総数	箇所	7	7	7	
28	原水融通能力	m3/日	-	-	-	-
29	受水側浄水能力	m3/日	-	-	-	-
30	耐震対策の施されている浄水施設能力	m3/日	-	-	-	-
31	耐震対策の施されているポンプ所能力	m3/日	資料9 800	資料9 800	資料9 800	資料9 800
32	全ポンプ所能力	m3/日	資料9 800	資料9 800	資料9 800	資料9 800
33	耐震対策の施されている配水池容量	m3	資料10 2,100	資料10 2,100	資料10 2,100	資料10 2,100
34	耐震管延長	Km	1.2	1.2	2.0	2.0
35	平均薬品貯蔵量	t 又は KL	資料11	資料11	資料11	資料11
36	一日平均使用量	t/日又は KL/日	資料11	資料11	資料11	資料11
37	平均燃料貯蔵量	t 又は KL	資料12	資料12	資料12	資料12
38	一日使用量	t/日又は KL/日	資料12	資料12	資料12	資料12
39	給水車数	台	0	0	0	0
40	可搬ポリタンク・ポリバック数	個	20	20	20	20
41	車載用給水タンクの総容量	m3	3	3	3	3
42	自家発電設備容量	KW	資料13	資料13	資料13	資料13
43	当該設備の電力総容量	KW	資料13	資料13	資料13	資料13
44	警報付施設数	件	2	2	2	2
45	全施設数	件	4	4	4	4
46	給水装置の年間凍結件数	件	0	0	0	0
47	給水件数	件	2,414	2,424	2,454	2,444

3. 持続:いつまでも安心できる水を安定して供給

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
1	営業収益	円	193,229,793	182,036,178	182,679,736	194,515,587
2	営業費用	円	194,154,079	185,402,849	173,274,366	182,662,322
3	営業外収益	円	7,555,626	5,531,970	9,192,739	4,336,680
4	営業外費用	円	1,534,074	3,486,570	1,303,860	4,032,343
5	総収益	円	200,785,419	187,568,148	191,872,475	198,852,267
6	総費用	円	195,688,153	188,889,419	174,580,486	188,089,965
7	累積欠損金	円	0	1,646,406	0	0
8	受託工事収益	円	0	0	0	0
9	損益勘定繰入金	円	0	0	0	0
10	収益的収入	円	200,785,419	187,568,148	191,872,475	198,852,267
11	資本勘定繰入金	円	0	0	0	0
12	資本的収入	円	0	42,500,000	2,340,000	1,968,000
13	給水収益	円	192,714,025	180,903,554	182,082,217	184,528,998
14	損益勘定所属職員数	人	3	2	2	2
15	職員給与費	円	17,425,313	12,868,005	13,068,754	12,544,339
16	企業債利息	円	1,483,924	1,352,587	1,284,330	1,213,313
17	減価償却費	円	35,938,767	40,564,151	40,972,700	39,580,925
18	企業債償還金	円	3,089,334	1,713,333	1,781,590	1,852,607
19	企業債残高	円	34,574,657	32,861,324	31,079,734	29,227,127
20	供給単価	円/m3	210.8	206.3	207.6	207.8
21	給水原価	円/m3	214.0	215.4	199.1	200.4
22	有収水量	m3	914,439	877,063	877,192	888,114
23	経常費用	円	195,688,153	188,889,419	174,578,226	178,049,126

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
24	受託工事費	円	0	0	0	0
25	材料及び不用品売却原価	円	0	0	0	0
26	附帯事業費	円	0	0	0	0
27	基本料金(口径13mm)	円	2,037	2,037	2,037	2,037
28	従量料金(10m3使用時)	円	0	0	0	0
29	従量料金(20m3使用時)	円	1,890	1,890	1,890	1,890
30	給水量	m3	977,235	939,698	955,152	964,117
31	一日平均給水量	m3/日	2,669	2,548	2,617	2,642
32	一日給水能力	m3/日	4,500	4,500	4,500	4,500
33	一日最大給水量	m3/日	3,107	2,943	3,003	3,039
34	流動資産	円	271,343,943	350,501,422	365,904,845	409,055,346
35	流動負債	円	2,664,810	8,654,256	2,698,040	6,094,380
36	自己資本金	円	655,708,461	657,421,794	657,708,461	659,561,068
37	剰余金	円	785,570,156	838,328,693	847,651,902	850,919,902
38	負債・資本合計	円	1,581,298,456	1,639,514,599	1,665,300,014	1,684,654,755
39	固定資産	円	1,309,954,513	1,289,013,177	1,299,395,169	1,275,599,409
40	企業償還元金	円	3,089,334	1,713,333	1,781,590	1,852,607
41	当年度減価償却費	円	35,938,767	40,564,151	40,972,700	39,580,925
42	期首固定資産	円	1,299,275,676	1,309,954,513	1,289,013,177	1,299,395,169
43	期末固定資産	円	1,309,954,513	1,289,013,177	1,299,395,169	1,275,599,409
44	有形固定資産	円	1,309,954,513	1,289,013,177	1,299,395,169	1,275,599,409
45	職員が取得している法定資格数	件	1	2	1	1
46	全職員数	人	3	2	2	2
47	職員が取得している民間資格所得数	件	0	0	0	0

番号	項 目	単 位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
48	職員が外部研修を受けた時間・人数	人・時間	28	184	30	186
49	職員が内部研修を受けた時間・人数	人・時間	0	0	0	0
50	技術職員数	人	0	0	0	0
51	全職員の水道業務経験年数	年	4	6	8	5
52	技術開発業務従事職員数	人	0	0	0	0
53	技術開発費	円	0	0	0	0
54	年間配水量	m3	977,235	939,698	955,152	964,117
55	水道メータ数	個	2,414	2,424	2,454	2,444
56	公傷で休務した延べ・日数	人・日	0	0	0	0
57	年間公務日数	日	242	242	242	243
58	直接飲用回答数	人	0	0	0	0
59	直接飲用アンケート回答数	人	0	0	0	0
60	広報誌配付部数	部	0	0	0	0
61	給水件数	件	2,414	2,424	2,454	2,444
62	モニタ人数	人	0	0	0	0
63	給水人口	人	8,556	8,461	8,463	8,461
64	アンケート回答人数	人	0	0	400	800
65	見学者数	人	0	0	0	0
66	水道サービス苦情件数	件	1	0	0	0
67	水質苦情件数	件	0	0	0	0
68	水道料金苦情件数	件	0	0	0	0
69	年間監査請求件数	件	0	0	0	0
70	年間情報開示請求件数	件	0	0	0	0
71	受付件数	件	185	178	183	167

水道事業に関係のある水道事業者が認めて職務として参加する研修であり、主催者が本人の所属する水道事業体以外のものを年間に受講した実時間と職員数の積

本人の所属する水道事業者が独自に職務として参加させる水道事業に関する研修を年間に受講した実時間と職員数の積

水道施設の物理的維持管理、施設計画及び建設などに携わる職員

水道事業に関わる機関に所属して業務をした全職員の年数の合計。休職期間は含まない。なお、合計年数1年未満については切り捨てる。

水道技術に関する研究開発業務(企業との共同研究含む)に従事する職員数。常時に従事する職員数は年度当初の数を、常時でない職員は技術開発業務に従事する割合予定を計上する。

年間の水道技術に関する研究開発に係る費用のことをいい、年度当初の予算計上している金額とする。(企業との共同研究含む)

浄水場から配水される水量、井戸から揚水される水量及び水道用水供給として受水する水量全てをいう。

2-11と同じ 現在、給水契約がなく休止状態にある水道メータも含める。

年間の職員が公傷(法令で認定されたもの)により休務した延べ・日数。一人の職員が年間に複数の公傷により複数回にわたって休務した場合は、それら全ての休務日数を計上する。

年間に水道事業者の実職員が勤務する日数

原則年1回以上で回答数が100人以上になるように、直接飲用が否かのアンケートを実施し、直接飲用していると答えた回答数、

直接飲用アンケートに回答した総数

年間に水道事業者が広報を目的として配付したパンフレット、ニュース、ポスター等の総部数。ただし、職員のために作成したものと及び断水・漏水のお知らせ等は含まない。

1-34と同じ

年間にモニタとして任命された人数

2-3と同じ

水道事業に関するアンケート調査に回答した消費者の年間総数。文書回答以外に、電話、FAX、インターネットや電子メールにより回答したものも含める。

水道施設及び水道に係るような施設(水道記念館等)を見学した年間の人数。当該水道事業者の給水区域外に居住している見学者も含める。

消費者が期待した水道サービスの相違点など、消費者が水道事業者に対して持つ不満のうち、窓口直接来訪、電話、文書、メール等によって伝えられ、文書として年間に記録されたもの

消費者が水道事業者に対して持つ水質に関する不満のうち、窓口直接来訪、電話、文書、メール等によって伝えられ、文書として年間に記録されたもの

消費者が水道事業者に対して持つ水道料金に関する不満のうち、窓口直接来訪、電話、文書、メール等によって伝えられ、文書として年間に記録されたもの

法令に基づき水道事業に関して監査請求された年間の件数。ただし、監査結果が出ていなくても受理された件数とする。

法令に基づき水道事業に関して情報開示請求された年間の件数。ただし、開示可否結果が出ていなくても受理された件数とする。

給水申込、給水工事申込、検査、給水開始、中止、廃止、振替申込、精算など消費者が給水を受けることに關し水道事業者が通知しなければならない案件を年間に職員が受付した件数

4. 環境：環境保全への貢献

番号	項目	単位	H20	H21	H22	H23	定義
1	全施設の電力使用量	KWh	38,137	36,672	35,257	35,205	年間に使用する電力(取水貯水から給水までに使用する電力。営業所、事務所など水道事業に係る各施設において使用した電力(照明、空調、事務機器など)。自家発電で利用した電力)
2	年間配水量	m3	977,235	939,698	955,152	964,117	3-54と同じ
3	全施設での総エネルギー消費量	MJ	資料14 137,297	資料14 132,020	資料14 126,925	資料14 126,742	年間の取水、貯水から給水に至るまでのエネルギー使用(電力、燃料(重油、ガソリン、軽油等)の総量。自家発電で利用した電力。水道事業全ての事務所で使用するもの)
4	再生可能エネルギー設備の電力使用量	KWh	0	0	0	0	太陽光発電、小水力発電、風力発電等の水道事業者が保有する再生可能エネルギー設備(常用設備)により発電され、かつ使用された年間電力量
5	有効利用土量	t-Ds	-	-	0	0	年間の浄水処理過程における発生土のうち、その処分方法として有効利用(委託している場合に含める)している土量。下水道への放流は有効利用に含めない。
6	浄水発生土量	t-Ds	-	-	0	0	年間の浄水処理過程における発生する土の乾燥固形物量。配水池などの清掃に伴う発生土も含む。脱水工程や搬出時に計量及び含水率の測定を行いDs換算値として算出する。
7	リサイクルされた建設副産物量	t	153.2	16.7	245.1	134.3	建設工事に伴って副次的に得られる物品(発生土、アスファルト塊、コンクリート塊、汚泥、木材、混合廃棄物、金属くず、廃プラスチック、紙くず等)を、再資源化(再使用、再生利用)した量。
8	建設副産物排出量	t	35.4	5.7	56.6	31.0	年間に排出される建設副産物量
9	総二酸化炭素(CO2)排出量	g・CO ₂	17	16	15	15	水道事業でエネルギーの使用により排出した二酸化炭素(CO2)の総量。(取水、貯水から給水までの使用エネルギー。営業所、事務所など水道事業に係る各施設において使用したエネルギー)
10	地下水揚水量	m3	-	-	-	-	年間の井戸から水道原水として汲み上げた水量
11	水源利用水量	m3	977,235	939,698	955,152	964,117	年間の水道原水として取水した表流水、地下水、海水などの水量

5. 管理：水道システムの適正な実行・維持管理及び業務運営

番号	項目	単位	H20	H21	H22	H23	定義
1	適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数	箇所・日	0	0	0	0	年間の給水圧が適正の範囲になかった圧力測定点の箇所に日数を乗じたものの総数。工事、配水調整、測定器の故障等による誤測定、瞬時的なはずれは除く。
2	圧力測定箇所総数	箇所	0	0	0	0	配水管に取り付けた圧力測定計器により測定される地点の総数
3	年間日数	日	365	365	365	366	1-36と同じ
4	最近5年間に掃除した配水池容量	m3	2,100	2,100	2,100	2,100	池洗浄、清掃ロボット又は潜水作業により清掃作業を行った浄水池、配水池及び配水塔等の合計容量
5	配水池総容量	m3	2,420	2,420	2,420	2,420	2-1と同じ
6	ポンプ運転時間の総計	時間	3,178	3,056	3,000	3,197	各施設に設置された予備機を含めた各主要ポンプの年間運転の総時間数
7	ポンプ総台数	台	4	4	4	4	取水・導水・浄水・送水・配水施設に設置してある予備機を含めた主要ポンプの合計。ただし、故障等の使用不能ポンプは除く。
8	誤針件数	件	5	4	3	3	水道メータ指針の読み違い、検針戸票の入れ間違い等、検針に関する一切の誤りに係る件数。ただし、水道メータの事故・故障による誤検針は含めない。
9	検針総件数	件	28,701	28,974	29,028	29,212	年間に検針した総件数

データが不確実であるものには*印

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
10	誤料金請求件数	件	2	1	0	0
11	料金請求総件数	件	28,701	28,974	29,028	29,212
12	年度未納料金総額	円	24,917,260	24,073,890	22,937,210	21,069,750
13	総料金収入額	円	217,631,285	204,977,444	205,019,427	205,524,748
14	給水停止件数	件	0	1	3	3
15	給水件数	件	2,414	2,424	2,454	2,444
16	委託した水道メータ数	個	0	0	0	0
17	水道メータ数	個	2,414	2,424	2,454	2,444
18	第三者委託した浄水場能力	m3/日	0	0	0	
19	全浄水場能力	m3/日	-	-	-	-
20	10年間の浄水停止事故件数	件	-	-	-	-
21	浄水場総数	箇所	-	-	-	-
22	ダクタイル鑄鉄管延長	Km	28.9	28.9	29	29
23	鋼管延長	Km	0.3	0.3	0.3	0.3
24	管路総延長	Km	61.7	62.2	63.0	63.6
25	管路の事故件数	件	8	1	1	1
26	鉄製管路の事故件数	件	0	0	0.0	0.0
27	鉄製管路の総延長	Km	29.1	29.1	29.1	29.1
28	非鉄製管路の事故件数	件	8	1	1	1
29	非鉄製管路の総延長	Km	32.4	32.3	33.1	33.1
30	給水管の事故件数	件	2	0	1	1
31	年間漏水量	m3	17,930	17,197	17,120	17,413
32	年間配水量	m3	914,439	877,063	877,192	888,114
33	断水時間	時間	10	3	1	1

料金請求額の間違い(誤検針、用途誤り、減免適用誤りなど)、請求先間違い(無断退去、料金請求忘れなど)等、料金請求に関する一切の誤りに係る件数。ソフトウェアの不具合によるご請求は含む。

年間のすべての料金請求件数

その年度の未納水道料金総額

その年度の料金調定額

水道料金の未納を理由として、給水停止した年間の件数

1-34と同じ

業者に検針を委託した水道メータ数

2-11と同じ 現在、給水契約がなく休止状態にある水道メータも含める。

年度当初の法に基づき第三者委託している浄水場能力

現在の浄水場一日当たり実質浄水能力の総和。ただし、実際に故障、補修で使用できない能力は除く。

過去10年間に必要とされる水量の一部でも送水できなかった件数。水源の水質事故によるものは含まない。

稼働している浄水場数

導・送・配水管におけるダクタイル鑄鉄管の総延長

導・送・配水管における鋼管の総延長。亜鉛メッキ鋼管、塗覆装鋼管、ステンレス鋼管を含む。

2-16と同じ

年間に発生した、導・送・配水管の破損、破損、抜け出し、継ぎ手の漏れなどの事情。バルブ等の附属設備の異常、自然災害による被害も含める。必ずしも漏水を伴わない。

年間に発生した、鉄製の導・送・配水管の破損、破損、抜け出し、継ぎ手の漏れなどの事情。バルブ等の附属設備の異常、自然災害による被害も含める。必ずしも漏水を伴わない。

実際に供用している鉄製の導・送・配水管の総延長。コンクリート巻き鋼管のような特殊なものも含めない。又、管理していても廃止管は含まない。

年間に発生した、非鉄製の導・送・配水管の破損、破損、抜け出し、継ぎ手の漏れなどの事情。バルブ等の附属設備の異常、自然災害による被害も含める。必ずしも漏水を伴わない。

実際に供用している非鉄製の導・送・配水管の総延長。管理していても廃止管は含まない。

年間に発生する水道メータ上流側の以上件数。(給水管の破損、破損、抜け出し、継ぎ手の漏れ、自然災害などによる異常)

漏水量は直接測定が不可能なので、論理的分析により推定する。又、メータ不感率は、測定水量に対して2%とするが客観的資料による場合はその限りでない。

3-54と同じ

年間で取水から配水管の間で発生した事故によって給水できなくなる時間。給水管の事故は含まない。漏水広報、工事など事前に連絡した場合、時間、区域が公表範囲を超えない限り断水とはしない。

番号	項 目	単位	定 義			
			H20	H21	H22	H23
34	濁水時間	時間	0	0	0	0
35	断水・濁水区域給水人口	人	0	0	0	0
36	断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口	時間・人	資料15 0	資料15 0	資料15 0	資料15 0
37	給水人口	人	8,556	8,461	8,463	8,461
38	電気・計装・機械設備等の点検回数	回	15	15	15	15
39	電気・計装・機械設備等の法定点検回数	回	12	12	12	12
40	点検した管路延長	Km	0	0	0	0
41	バルブ設置数	基	1,058	1,063	1,070	1,073
42	点検した消火栓数	基	225	226	226	226
43	消火栓総数	基	225	226	226	227
44	配水管延長	Km	61.7	62.2	63.0	63.3
45	貯水槽水道指導件数	件	0	0	0	0
46	貯水槽水道総数	件	55	72	80	83

6. 国際：我が国の経験の海外移転による国際貢献

番号	項 目	単位	定 義			
			H19	H20	H21	H22
1	人的技術等協力者数	人	0	0	0	0
2	滞在週数	週	0	0	0	0
3	年間人的交流件数	件	0	0	0	0

水道施設の個別機能診断

坂 祝 町

水道施設の個別機能診断

水道施設の個別機能診断は、「水道施設の機能診断の手引き」(平成17年4月 財団法人 水道技術研究センター)に基づく方法により行う。

本診断は、取水施設、浄水施設、配水施設の各系統を構成する個別施設の現有機能を評価するために行うもので、図－1の手順で実施する。

施設評価点算定は、系統を構成する主要施設で、表－1の区分ごとに所定の様式を用いて診断する。様式は、①施設機能状況、②管理状況、③老朽化状況、④技術水準の状況に関する設問に対して、現在の施設状況を検討し、評価区分の判定点を記入する。

その上で、次の方法で機能状況、管理状況、老朽化状況、技術水準状況の4区分ごとに判定点の平均値を算出し、施設評価得点を求める。

各区分の平均判定点＝判定点の合計／設問数

各区分の平均値＝各区分の平均判定点／2×100

施設評価点＝4区分の平均値のうちの最低平均値

様式の評価区分で、2は満足または合格、0は不満足または不合格であり、1はその中間を意味し、全ての施設で共通した考え方で採点する。特に不合格の場合は、記事の不合格の理由や問題点を書き留める。

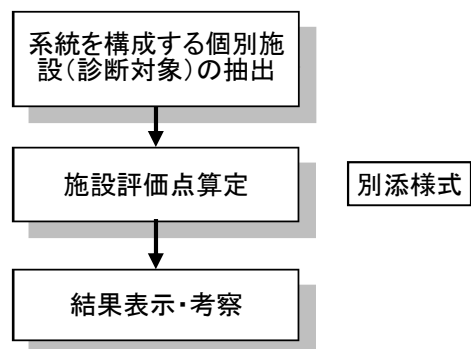
《採点基準の目安》

2： 良、合格、満足、問題や支障がなく良好な状況。

1： 可、0と2の間であり、部分的には問題があるが、対象施設、設備について通常の運転、使用に際し、現状では支障が出ていない状況、状態。
評価点としては100点で60点前後、50点～70点程度のイメージ。

0： 不可、不合格、不満足、問題点が多い状況。

評価点としては50点以下のイメージ。



図－1 個別機能診断実施フロー

表－1 個別機能診断の対象区分

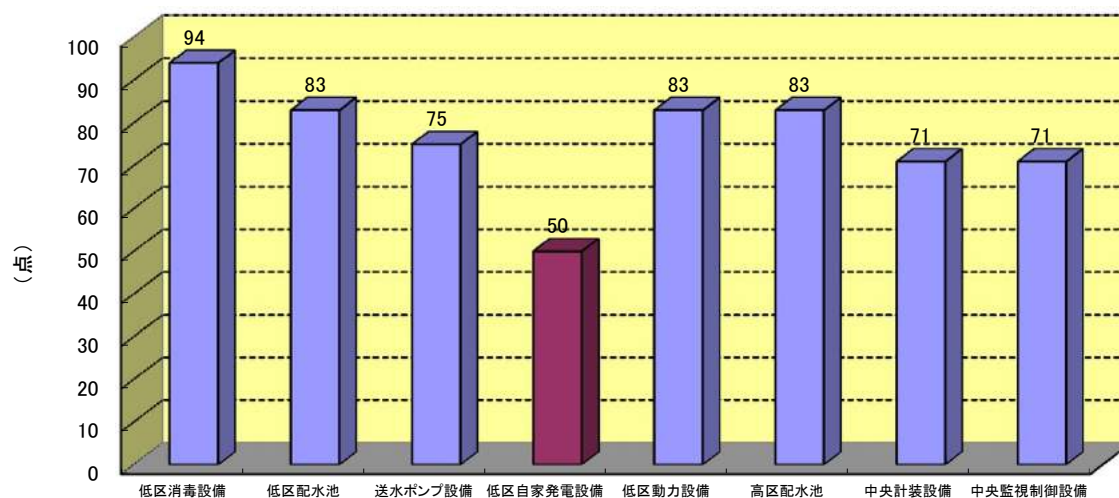
区分	施設・設備名	区分	施設・設備名	区分	施設・設備名
取水	取水堰、取水塔、取水門、取水管渠、取水枠	浄水	浄水池	配水	配水池
			消毒設備	機電	ポンプ設備
			エアレーション設備		高圧受変電設備
	粉末活性炭設備		自家発電設備		
	粒状活性炭設備		動力制御設備		
オゾン処理設備	計装設備				
沈砂池	生物処理設備		監視制御設備		
浄水	着水井		除鉄・除マンガン設備		
	凝集用薬品注入設備		排水池、排泥池		
	凝集池		濃縮設備		
	沈澱池	天日乾燥床			
	急速ろ過池	脱水設備			
	緩速ろ過池				
	膜ろ過施設	送水	調整池		

個別機能診断結果

1. 坂祝町水道事業

名称	系統別	施設名	対象施設・設備	機能 状況	管理 状況	老朽化 状況	技術 水準	施設 評価	備考
坂祝町 水道事業	岐阜東部上水道 用水供給事業	低区配水場	消毒設備	100	94	100	100	94	
			配水池	100	83	100	83	83	
			送水ポンプ設備	100	80	75	83	75	
			自家発電設備	95	90	50	100	50	
			動力制御設備	83	100	83	83	83	
		高区配水場	配水池	93	92	83	83	83	
		中央	計装設備	83	71	83	83	71	
			監視制御設備	100	71	83	83	71	

坂祝町水道施設個別診断結果



施設名 : 低区配水場
 対象施設 : 消毒設備
 対象設備 : 貯蔵設備, 注入設備, 除害設備, 付帯配管等

NO. 1

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
浄水機能の状況	1 給水区域の適正な残塩濃度を確保するため、浄水池・配水池の塩素濃度は過不足なく保持されているか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2	100	
	2 消毒及び前塩素・中塩素処理に必要な塩素量は水量・水質に応じて注入できているか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	3 塩素注入率は過去の実績（3年前の値）に比べて増加していないか（前・中・後塩素処理）？	2. 異常ない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 過剰になっている	2		
	4 塩素剤は十分混和され、注入地点に問題はないか（前・中・後塩素処理）？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	5 配管、ポンプ等のスケール付着や漏洩、腐食等により注入不良はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	6 保安機器、除害設備等を含め、健全な機能と適正な管理を実現するために必要な機器、設備が設置され、正常に機能するか？	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分、管理に支障あり	2		
管理の状況	1 維持管理に多くの労力、危険、煩雑さ、精度不良を伴う等、構成設備、装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2	93.75	
	2 貯蔵量、注入量を正確に把握し、また品質等を記録、保管しているか？	2. 在庫・品質管理は適切 1. 十分でないが実施 0. 不十分	2		
	3 貯蔵設備は耐食性に優れた材質で、十分な容量があるか。また、漏洩対策、品質保持のために十分な対策があるか。	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	4 注入量を適切に決定しているか？	2. 高度な残塩制御を実施 1. 残塩をチェックして手動制御 0. 経験的に判断	2		
	5 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か？また、容易に部品の調達が可能か？	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	2		
	6 配管の点検、ボルト、ナットの増し締めを定期的に実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 不具合発生時に実施している 0. 殆ど実施していない	1		
	7 各種機械装置・弁類等の動作確認、劣化部の補修、塗装等の保全是定期的に実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 間引きしながら実施している 0. 殆ど実施していない	2		
	8 電気・計装設備等は定期点検・整備を実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 不具合発生時に実施している 0. 殆ど実施していない	2		
老朽化の状況	1 躯体（土木・建築構造物）は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2	100	
	2 機械設備は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 電気・計装設備は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	4 機器の故障履歴は？ （主要設備において重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す）	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1～2回程度 0. 過去10年から3回以上	2		
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か？ （停電時の電力供給、設備の二重化、予備力の有無、他系統からのバックアップ等の可能性）	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2	100	
	2 最近の技術水準に照らして処理方法、自動化、省エネ化、効率化の現状程度は？	2. 良 1. 中 0. 低	2		
	3 機能障害の発生履歴は？	2. 特になし 1. 数年に1回、不定期に発生 0. 毎年、定期的に発生する	2		
施設評価				93.75	

備考：〔平均値＝平均判定点／2×100〕，〔施設評価＝各機能分類の平均値の中の最低点〕

施設名 : 低区配水場
 対象施設 : 配水池
 対象設備 : 躯体, 流入流出管, 越流・排水設備, 換気装置, 計装設備等

NO. 2

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
配水機能の状況	1 給水量の時間変動調整, 火災時の消火用水確保, 停電や施設事故・水質汚染事故等に備えた非常時対応容量の相当分の有効容量は確保されている	2. 十分な容量がある 1. 概ね満足する容量がある 0. 容量が不足している	2		
	2 配水区域の標高, 配水量, 地形等が考慮された配水方法 (加圧配水, 自然流下配水), 位置にあるか? 特に自然流下配水の場合, 配水管の静水圧が740kPaを超えることはないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	3 池構造や付帯配管 (流入管, 流出管, 越流管の形態, 口径) 等が原因して配水に支障をきたすことはないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	4 配水池内で, あるいは配水池までに水質が悪化することはないか? (残留塩素の低下や不均一, 塗膜の剥離, 有機溶剤の溶出等)	2. 異常ない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 悪化することがある	2		
	5 池漏水の発生や外部からの汚染, 異物混入の危険性はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	6 池内の運転水位は有効容量の50~100%で運用しているか?	2. 常時50~100%で運転 1. 常時30~100%で運転 0. 上記以外で運転することがある	2		
	7 越流・排水設備, 計装設備等, 健全な機能と適正な管理を実現するために必要な機器, 装置, 設備が設置され, 正常に機能するか?	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分, 管理に支障あり	2	100	
管理の状況	1 維持管理に多くの労力, 危険, 煩雑さ, 精度不良を伴う等, 構成設備, 装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	1		
	2 配水区域の末端給水栓で残留塩素を確保するために必要な残塩濃度が常時保持されているか? また, 過剰な濃度になることはないか?	2. 適正な濃度を常時保持 1. 十分ではないが概ね良好 0. 過不足が多い	2		
	3 定期的に池内外部の点検及び必要に応じて清掃を実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 不定期で実施している 0. 殆ど実施していない	1		
	4 池水位, 残留塩素濃度, 配水量を監視し, 記録しているか?	2. 常時, 自動監視している 1. 自動ではないが監視している 0. 監視が十分でない	2		
	5 各種機械装置・弁類等の動作確認, 劣化部の補修, 塗装等の保全は定期的の実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 間引きしながら実施している 0. 殆ど実施していない	2		
	6 電気・計装設備等は定期点検・整備を実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 不具合発生時に実施している 0. 殆ど実施していない	2	83.33	
老朽化の状況	1 躯体 (土木・建築構造物) は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	2 機械設備は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 電気・計装設備は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	4 機器の故障履歴は? (主要設備において重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1~2回程度 0. 過去10年から3回以上	2	100	
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か? (停電時の電力供給, 設備の二重化, 予備力の有無, 他系統からのバックアップ等の可能性)	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2		
	2 最近の技術水準に照らして自動化, 省エネ化, 効率化の現状程度は?	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は? (自然災害, 水質汚濁, 水質事故, 停電, 機器故障等, 全ての原因による)	2. 特になし 1. 数年に1回, 不定期に発生 0. 毎年, 定期的に発生する	2	83.33	
施設評価				83.33	

備考: [平均値=平均判定点/2×100], [施設評価=各機能分類の平均値の中の最低点]

施設名 : 低区配水場
 対象施設 : 送水ポンプ設備
 対象設備 : ポンプ本体, 付属装置, 電動機, 弁類, 付帯配管等

NO. 3

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
配水機能の状況	1 計画水量を計画圧力で送り出すことができるか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2	100	
	2 現在の需要に対して、効率的な運転ができる適切な台数、容量等の性能・仕様構成になっているか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	3 流量制御、圧力制御は適切かつ効率的な方法であるか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	4 始動しにくい、揚水量が減少する等の不安定、動作不良はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	5 圧力計や各種検知器、保護装置、弁等、健全な機能と適正な管理を実現するために必要な機器、装置、設備が設置され、正常に機能するか？	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分、管理に支障あり	2		
管理の状況	1 維持管理に多くの労力、危険、煩雑さ、精度不良を伴う等、構成設備、装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2	80	設備台帳のみあり
	2 現時点で異常な振動や音、過熱、水や油漏れの発生、キャビテーション、ウォーターハンマ発生などの症状はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	3 機器仕様や製造年月、作業記録、修繕記録、機器履歴等を記入した設備台帳、日常の運転状況を記録した運転記録はあるか？	2. 設備台帳、運転記録共に有り 1. 運転記録のみ有り 0. 両方とも無し	1		
	4 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か？また、容易に部品の調達が可能か？	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	1		
	5 漏油、弁類動作等の日常点検、潤滑油量・補充、計器の校正等の定期点検、摩耗部品交換、軸受分解等の精密点検を実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 不具合発生時に実施している 0. 殆ど実施していない	2		
老朽化の状況	1 躯体（土木・建築構造物）は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2	75	
	2 機械設備は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 電気・計装設備は老朽化が目立っていないか？	2. 外観、機能共問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	4 機器の故障履歴は？ （主要設備において重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す）	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1～2回程度 0. 過去10年から3回以上	0		
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か？ （停電時の電力供給、設備の二重化、予備力の有無、他系統からのバックアップ等の可能性）	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2	83.33	
	2 最近の技術水準に照らして自動化、省エネ化、効率化の現状程度は？	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は？	2. 特になし 1. 数年に1回、不定期に発生 0. 毎年、定期的に発生する	2		
施設評価				75	

備考：〔平均値＝平均判定点／2×100〕，〔施設評価＝各機能分類の平均値の中の最低点〕

施設名 : 低区配水場
 対象施設 : 自家発電設備
 対象設備 : 原動機, 補機類, 発電機, 配電盤等

NO. 4

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
機能の状況	1 機関は確実に始動し、始動しないときが無いのか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	2 全負荷またはこれに近いとき、出力が十分か。速度の変動は規定以下か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	3 機関の状況を把握できる計測が十分か？保護装置の動作は確実に設定が容易か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	4 機関の振動は規定以内か？運転時の音響は安定しているか？排煙は適正な色か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	5 自動始動盤、補機制御盤、始動電源盤などの配電盤は適正か。動作に問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	6 消音器の能力は適正か？吊り下げや固定に問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	7 始動系機器は適正に作動するか？容量は不足していないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	8 燃料系機器は適正に作動するか？槽や移送ポンプ等の容量は不足していないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	9 換気系機器は適正に作動するか？ファンやダクト、空気用開口に問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	10 冷却水系機器は適正に作動するか？水槽や冷却水ポンプの容量は適正か？過冷却または温度上昇がないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	1	95	
管理の状況	1 点検や補修のスペースが十分か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	2 定期点検は実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 間引きしながら実施している 0. 殆ど実施していない	2		
	3 負荷試験は実施しているか？	2. 規定通り実施している 1. 間引きしながら実施している 0. 殆ど実施していない	2		
	4 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か？また、容易に部品の調達が可能か？	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	1		
	5 維持管理の図書類は備えられているか？	2. 適切に備えている 1. 概ね適切に備えている 0. 不足している	2	90	
老朽化の状況	1 装置設置後の経過年数は？ (最も経過年数の大きい装置)	2. 10年未満 1. 10年以上、15年未満 0. 15年以上	0		
	2 施設全体として老朽化が目立っていないか？	2. 外観、漏洩等問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 機器の故障履歴は？ (重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1～2回程度 0. 過去10年から3回以上	1	50	
技術水準の状況	1 運転時の対策は万全か？ (停電時の運転方法、始動設備、マニュアルの有無と可能性)	2. 十分対応可能 1. 一部が対応可能 0. 対応が困難である	2		
	2 燃料漏洩、離隔距離、配管分離などの考慮がされているか？	2. 考慮されている 1. 一部に問題がある 0. 考慮されているとは言えない	2		
	3 機能障害の発生履歴は？	2. 特になし 1. 数年に1回、不定期に発生 0. 毎年、定期的に発生する	2	100	
施設評価				50	

備考: [平均値＝平均判定点／2×100], [施設評価＝各機能分類の平均値の中の最低点]

施設名 : 低区配水場
 対象施設 : 動力制御設備

NO. 5

対象設備 : 動力制御盤, 補助継電器盤, SQC/DDC, 現場操作盤, 動力・制御配線等 調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
機能の状況	1 動力盤周辺の点検補修スペースが十分か? 盤配置位置は結露や腐食が起きやすい環境ではないか? 室温が高いときがないか?	2. 十分ある。盤環境は良好 1. 十分ではないが概ね満足できる 0. 問題が多い	1		
	2 運転頻度が特定のものに偏っていないか? 補機等の連動運転は適正に行われているか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	3 電動機保護に不十分なところはないか? 操作時や点検時の安全がたもたれているか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	4 監視や操作が容易か? 自動制御はプロセスに適しているか。常時適正に作動しているか?	2. 異常ない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 悪化することがある	2		
	5 回路を構成する機器や器具の動作はよいか? 動作不良による運転上の支障はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	6 全体がバランス良い設備で過不足の無い機能を持っていると判断できるか?	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分, 機能に支障あり	1	83.33	
管理の状況	1 設備に危険, 煩雑さ, 精度不良を伴う等, 構成設備, 装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	2 動力制御系統が点検補修しやすいものになっているか?	2. 適正な点検・部品入手可能 1. 十分ではないが概ね良好 0. 点検し難く部品の入所が困難	2		
	3 点検、試験、補修等のための図書が備わっているか?	2. 整備されている 1. 主要なものが整備されている 0. 殆ど実施していない	2		
	4 日常点検、定期点検を実施しているか?	2. 常時実施している 1. 十分ではないが実施している 0. 実施されていない	2		
	5 設備の維持管理動線が確保されているか?	2. 確保している 1. 主要な場所には確保している 0. 十部でない	2		
	6 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か? また、容易に部品の調達が可能か?	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	2		
	7 日常点検、定期点検に多くの労力、危険、煩雑さを伴うことが無いのか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2	100	
老朽化の状況	1 設備設置後の経過年数は?	2. 15年未満 1. 15年以上, 20年未満 0. 20年以上	1		
	2 施設全体として老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 腐食劣化等問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 機器の故障履歴は? (重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1~2回程度 0. 過去10年から3回以上	2	83.33	
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か? (停電時の電力供給, 設備の二重化, 予備力の有無, 他系統からのバックアップ等の可能性)	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2		
	2 最近の技術水準に照らして自動化, 省エネ化, 効率化の程度は?	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は?	2. 特になし 1. 数年に1回, 不定期に発生 0. 毎年, 定期的に発生する	2	83.33	
施設評価				83.33	

備考: [平均値=平均判定点/2×100], [施設評価=各機能分類の平均値の中の最低点]

施設名 : 高区配水場
 対象施設 : 配水池
 対象設備 : 躯体, 流入流出管, 越流・排水設備, 換気装置, 計装設備等

NO. 6

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
配水機能の状況	1 給水量の時間変動調整, 火災時の消火用水確保, 停電や施設事故・水質汚染事故等に備えた非常時対応容量の相当分の有効容量は確保されている	2. 十分な容量がある 1. 概ね満足する容量がある 0. 容量が不足している	2		
	2 配水区域の標高, 配水量, 地形等が考慮された配水方法 (加圧配水, 自然流下配水), 位置にあるか? 特に自然流下配水の場合, 配水管の静水圧が740kPaを超えることはないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	3 池構造や付帯配管 (流入管, 流出管, 越流管の形態, 口径) 等が原因して配水に支障をきたすことはないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	4 配水池内で, あるいは配水池までに水質が悪化することはないか? (残留塩素の低下や不均一, 塗膜の剥離, 有機溶剤の溶出等)	2. 異常ない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 悪化することがある	2		
	5 池漏水の発生や外部からの汚染, 異物混入の危険性はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	6 池内の運転水位は有効容量の50~100%で運用しているか?	2. 常時50~100%で運転 1. 常時30~100%で運転 0. 上記以外で運転することがある	2		
	7 越流・排水設備, 計装設備等, 健全な機能と適正な管理を実現するために必要な機器, 装置, 設備が設置され, 正常に機能するか?	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分, 管理に支障あり	1	92.86	
管理の状況	1 維持管理に多くの労力, 危険, 煩雑さ, 精度不良を伴う等, 構成設備, 装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか?	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題点が多い	2		
	2 配水区域の末端給水栓で残留塩素を確保するために必要な残塩濃度が常時保持されているか? また, 過剰な濃度になることはないか?	2. 適正な濃度を常時保持 1. 十分ではないが概ね良好 0. 過不足が多い	2		
	3 定期的に池内外部の点検及び必要に応じて清掃を実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 不定期で実施している 0. 殆ど実施していない	1		
	4 池水位, 残留塩素濃度, 配水量を監視し, 記録しているか?	2. 常時, 自動監視している 1. 自動ではないが監視している 0. 監視が十分でない	2		
	5 各種機械装置・弁類等の動作確認, 劣化部の補修, 塗装等の保全は定期的の実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 間引きしながら実施している 0. 殆ど実施していない	2		
	6 電気・計装設備等は定期点検・整備を実施しているか?	2. 規定通り実施している 1. 不具合発生時に実施している 0. 殆ど実施していない	2	91.67	
老朽化の状況	1 躯体 (土木・建築構造物) は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	2 機械設備は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	1		H20年計装設備を交換
	3 電気・計装設備は老朽化が目立っていないか?	2. 外観, 機能共問題ない 1. 一部, 老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	1		
	4 機器の故障履歴は? (主要設備において重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1~2回程度 0. 過去10年から3回以上	2	83.33	
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か? (停電時の電力供給, 設備の二重化, 予備力の有無, 他系統からのバックアップ等の可能性)	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2		H20年更新
	2 最近の技術水準に照らして自動化, 省エネ化, 効率化の現状程度は?	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は? (自然災害, 水質汚濁, 水質事故, 停電, 機器故障等, 全ての原因による)	2. 特になし 1. 数年に1回, 不定期に発生 0. 毎年, 定期的に発生する	2	83.33	
施設評価				83.33	

備考: [平均値=平均判定点/2×100], [施設評価=各機能分類の平均値の中の最低点]

施設名 : 中央
 対象施設 : 計装設備
 対象設備 : 水位・流量・圧力・水質計測装置、計装配線等

NO. 7

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
機能の状況	1 計装項目で不足を感じることはないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	1	83.33	
	2 計装機器の形式は適正か？測定範囲に過不足はないか？検出器や変換機の取り付け位置は適正か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	3 機器を保護する対策はなされているか？異常電圧侵入等による故障や動作異常が生じたことはないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	4 指示計や記録計は見やすい位置に適正に設置されているか？設定器は設定しやすいか？	2. 異常ない 1. 十分ではないが概ね良好 0. 問題が多い	2		
	5 再現性、精度に問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	1		
	6 計装配線は適正なケーブルを用い、適正な方法で布設されているか？	2. 十分な施設で健全に機能 1. 施設は十分でないが問題ない 0. 施設不十分、管理に支障あり	2		
管理の状況	1 設備に煩雑さ、精度不良を伴う等、構成設備、装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2	71.43	
	2 計装系統が点検補修がしやすいものになっているか？	2. 適正な点検・部品入手可能 1. 概ね良好 0. 点検し難く部品の入所が困難	1		
	3 点検、試験、補修等のための図書が備わっているか？	2. 整備されている 1. 主要なものが整備されている 0. 殆ど実施していない	2		
	4 日常点検、定期点検を実施しているか？	2. 常時実施している 1. 十分ではないが実施している 0. 実施されていない	2		
	5 設備の維持管理手順が整備されているか？	2. 確保している 1. 主要な場所には確保している 0. 十分でない	0		
	6 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か？また、容易に部品の調達が可能か？	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	1		
	7 日常点検、定期点検の実施は容易か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
老朽化の状況	1 設備設置後の経過年数は？	2. 15年未満 1. 15年以上、20年未満 0. 20年以上	1	83.33	
	2 施設全体として老朽化が目立っていないか？	2. 外観、腐食劣化等問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 機器の故障履歴は？ (重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1～2回程度 0. 過去10年から3回以上	2		
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か？ (故障時等で支障を生じる自動制御の有無と代替運転の可能性)	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2	83.33	
	2 最近の技術水準に照らして自動化、省エネ化、効率化の程度は？	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は？	2. 特になし 1. 数年に1回、不定期に発生 0. 毎年、定期的に発生する	2		
施設評価				71.43	

備考: [平均値=平均判定点/2×100], [施設評価=各機能分類の平均値の中の最低点]

施設名 : 中央
 対象施設 : 監視制御設備
 対象設備 :

NO. 8

調査年月日: 2011/12

機能分類	設 問	評価区分	判定点	平均値	記事
機能の状況	1 過不足の無い機能を持ち、監視操作がし易いと判断できるシステムとなっているか？	2. 十分な機能が、問題ない 1. 概ね満足するシステムである 0. 機能が不足している	2	100	
	2 監視パネルや操作パネルは取り扱い易いものになっているか？日常の監視操作で不便を感じることはないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	3 操作の設定、選択、確認等が容易にわかり易く行えるか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	4 帳票が過不足無く正しいと思われる形式で行われているか？故障記録や運転停止記録は必要な形で行われているか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
	5 監視操作の応答性はよいか？操作時に時間がかかると感じたことはないか？	2. ない 1. 時々ある 0. ある	2		
	6 監視室の位置は適正で過不足の無い面積であるか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
管理の状況	1 設備に煩雑さ、機能不良を伴う等、構成設備、装置及びシステムとしての維持管理上の問題はないか？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2	71.43	
	2 点検補修がしやすいものになっているか？	2. 適正な点検・部品入手可能 1. 概ね良好 0. 点検し難く部品の入所が困難	1		
	3 取り扱い、点検、試験、補修等のための図書が備わっているか？	2. 整備されている 1. 主要なものが整備されている 0. 殆ど実施していない	2		
	4 日常点検、定期点検を実施しているか？	2. 常時実施している 1. 十分ではないが実施している 0. 実施されていない	2		
	5 本体又は本体を構成する部品が故障した場合、交換可能か？また、容易に部品の調達が可能か？	2. 容易に可能 1. 何とか可能 0. 交換・調達が難しい	1		
	6 設備の維持管理手順が整備されているか？	2. 確保している 1. 主要な場所には確保している 0. 十分でない	0		
	7 日常点検、定期点検の実施は容易か？	2. 問題はない 1. 十分ではないが概ね問題は少ない 0. 問題点が多い	2		
老朽化の状況	1 設備設置後の経過年数は？	2. 15年未満 1. 15年以上、20年未満 0. 20年以上	1	83.33	
	2 施設全体として老朽化が目立っていないか？	2. 外観、腐食劣化等問題ない 1. 一部、老朽化部分がある 0. 全体的に老朽化が激しい	2		
	3 機器の故障履歴は？ (重要な部品の交換が必要となった場合の故障を指す)	2. 過去10年から故障履歴なし 1. 過去10年から1～2回程度 0. 過去10年から3回以上	2		
技術水準の状況	1 非常時の対策は万全か？ (停電時の電力供給、設備の二重化、予備力の有無、他系統からのバックアップ等の可能性)	2. 予備施設等で十分対応可能 1. 能力の一部が対応可能 0. 対応が困難である	2	83.33	
	2 最近の技術水準に照らして自動化、省エネ化、効率化の程度は？	2. 良 1. 中 0. 低	1		
	3 機能障害の発生履歴は？	2. 特になし 1. 数年に1回、不定期に発生 0. 毎年、定期的に発生する	2		
施設評価				71.43	

備考: [平均値=平均判定点/2×100], [施設評価=各機能分類の平均値の中の最低点]

給水量の実績及び予測表

給水量の実績表

項 目		年 度										
行政区域	管内人口	H.14	H.15	H.16	H.17	H.18	H.19	H.20	H.21	H.22	H.23	
行 政 区 域	人 口	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	
給 水 区 域	人 口	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	
給 水 人 口	人 口	8,639	8,590	8,662	8,587	8,613	8,622	8,556	8,461	8,463	8,461	
普 及 率	率	98.7	98.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	98.9	99.3	99.3	
給 水 戸 数	数	3,138	3,855	3,891	3,911	3,974	3,988	4,037	3,891	3,936	3,912	
用 途 別 水 量	生活用	一人一日平均給水量	251	239	243	245	248	243	236	236	236	
		一日平均給水量	2,168	2,052	2,101	2,105	2,112	2,139	2,078	1,994	1,994	1,999
	業務・営業用	一日平均給水量	222	224	220	222	225	257	232	223	223	243
		工場用	一日平均給水量	84	123	124	123	126	121	125	120	120
	その他	一日平均給水量	76	74	87	71	71	61	63	66	65	70
		有収水量	2,550	2,473	2,532	2,521	2,534	2,578	2,498	2,403	2,402	2,433
	無収水量	無収水量	25	25	27	25	25	25	25	24	24	24
有 効 水 量	有 効 水 量 計	2,575	2,498	2,559	2,546	2,559	2,603	2,523	2,427	2,426	2,457	
	無 効 水 量	101	86	87	50	64	71	146	121	191	185	
一 日 平 均 給 水 量	水 量	2,676	2,584	2,646	2,596	2,623	2,674	2,669	2,548	2,617	2,642	
一 人 一 日 平 均 給 水 量	水 量	310	301	305	302	305	310	312	301	309	312	
一 日 最 大 給 水 量	水 量	3,331	3,051	3,200	3,240	3,033	3,092	3,107	2,943	3,003	3,039	
一 人 一 日 最 大 給 水 量	水 量	386	355	369	377	352	359	363	348	355	359	
有 収 率	率	95.3	95.7	94.7	97.1	96.6	96.4	93.6	93.3	91.8	92.1	
有 効 率	率	96.2	96.7	96.7	98.1	97.6	97.3	94.5	95.3	92.7	93.0	
負 荷 率	率	80.3	84.7	82.7	80.1	86.5	86.5	85.9	86.6	87.1	86.9	

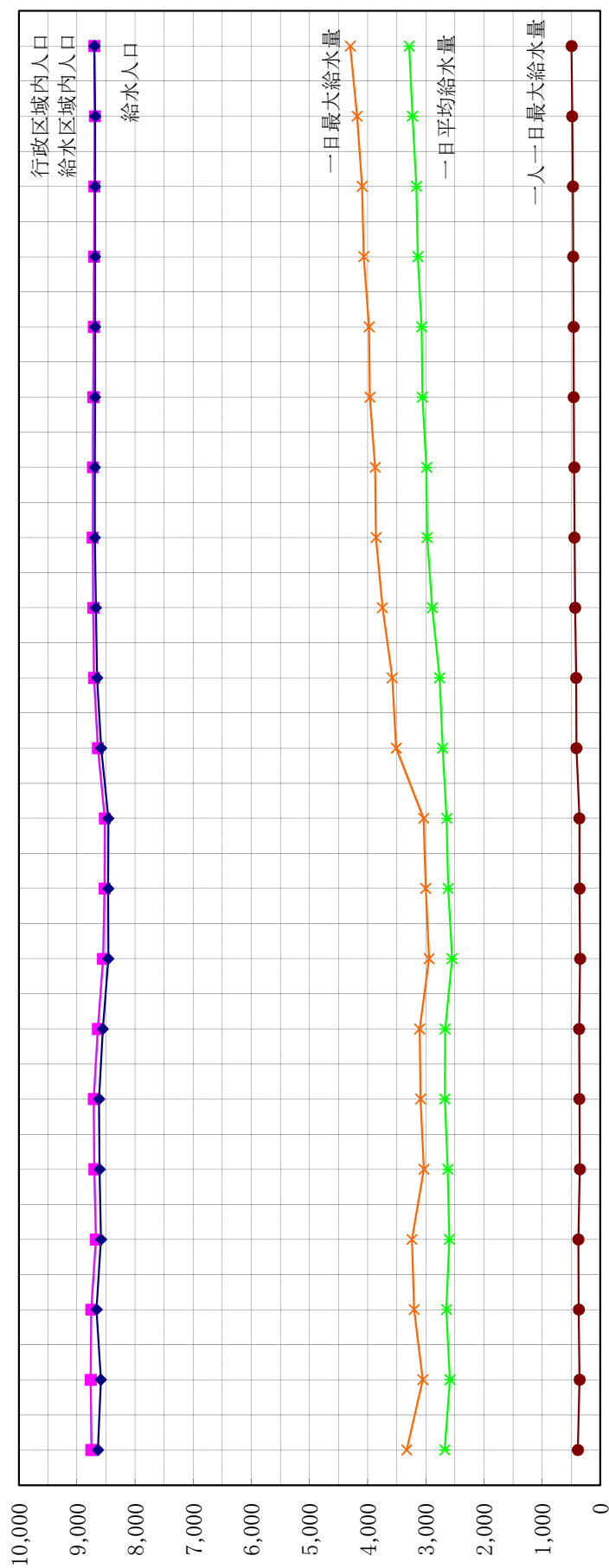
給水量の予測表

項目	年度										31	32	33	34
	H.24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
行政区域内人口(推計値)(人)	8,564	8,555	8,547	8,539	8,532	8,525	8,518	8,512	8,507	8,501	8,496	8,491	8,486	8,481
社会増人口(エコタウン)(人)	21	42	63	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
社会増人口(老人ホーム)(人)	55	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
行政区域内人口計(人)	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,690	8,685	8,680	8,675
給水区城内人口(人)	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700	8,695	8,700	8,695
給水区人口(人)	8,585	8,656	8,675	8,693	8,691	8,689	8,688	8,687	8,687	8,686	8,700	8,686	8,700	8,686
普及率(%)	99.4	99.4	99.5	99.5	99.6	99.7	99.7	99.8	99.8	99.9	100.0	99.9	100.0	99.9
給水戸数(戸)	4,014	4,055	4,071	4,086	4,091	4,096	4,101	4,105	4,110	4,114	4,124	4,114	4,124	4,114
用途別水量	有収	生活用	一人一日平均給水量(ℓ/人/日)										251	
			一日平均給水量(m ³ /日)										2,184	
	有収水量	業務・営業用	一日平均給水量(m ³ /日)										756	
		工場用	一日平均給水量(m ³ /日)										164	
	無効水量	その他用	一日平均給水量(m ³ /日)										87	
		有収水量計	(m ³ /日)										3,191	
	有効水量	有効無収水量計	(m ³ /日)										33	
一日平均給水量	有効水量	有効水量計	(m ³ /日)										3,224	
		無効水量	(m ³ /日)										62	
	一日平均給水量	一日平均給水量	(m ³ /日)										3,286	
		一人一日平均給水量	(ℓ/人/日)										378	
	一人一日最大給水量	一人一日最大給水量	(m ³ /日)										4,300	
		一人一日最大給水量	(ℓ/人/日)										494	
	有収率(%)	有収率	(%)										97.1	
有収率(%)	有収率	有収率	(%)										98.1	
負荷率(%)	負荷率	負荷率	(%)										77.2	

図4-11 計画需要曲線図

(人)
(m³/日)
(ℓ/人/日)

—▲— 行政区域内人口 —■— 給水区域内人口 —◆— 給水人口 —✕— 一日最大給水量 —*— 一日平均給水量 —●— 一人一日最大給水量



年 度	H.14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
行政区域内人口 (人)	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給水区域内人口 (人)	8,752	8,762	8,753	8,675	8,702	8,711	8,640	8,552	8,525	8,521	8,640	8,707	8,720	8,733	8,726	8,719	8,712	8,706	8,701	8,695	8,700
給 水 人 口 (人)	8,639	8,590	8,662	8,587	8,613	8,622	8,556	8,461	8,463	8,461	8,585	8,656	8,675	8,693	8,691	8,689	8,688	8,687	8,686	8,686	8,700
一日最大給水量 (m³/日)	3,331	3,051	3,200	3,240	3,033	3,092	3,107	2,943	3,003	3,039	3,512	3,579	3,744	3,856	3,872	3,961	3,978	4,066	4,095	4,184	4,300
一日平均給水量 (m³/日)	2,676	2,584	2,646	2,596	2,623	2,674	2,669	2,548	2,617	2,642	2,711	2,763	2,890	2,977	2,989	3,058	3,071	3,139	3,161	3,230	3,286
一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)	386	355	369	377	352	359	363	348	355	359	409	413	432	444	446	456	458	468	471	482	494

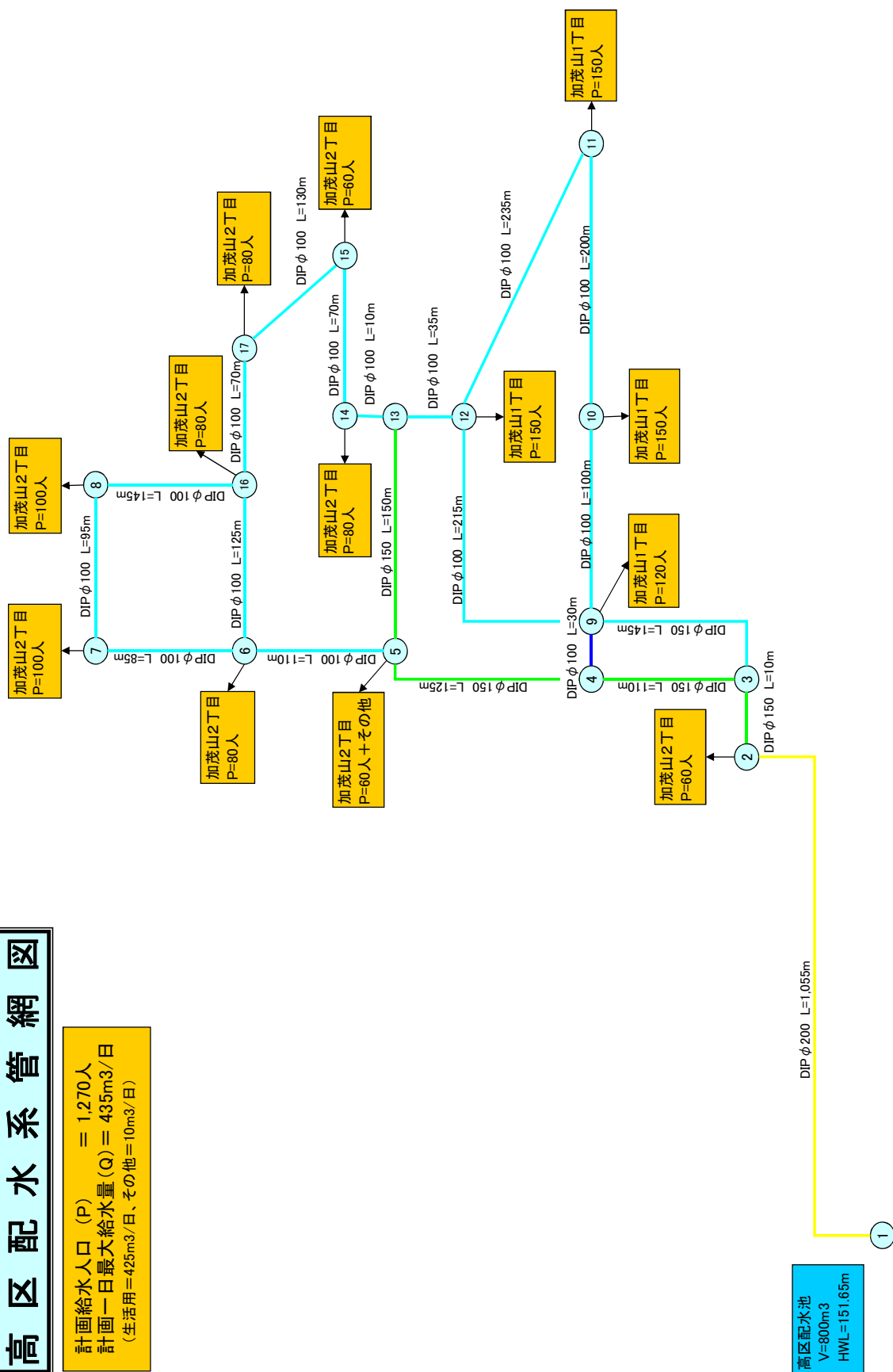
配水管路の水理計算

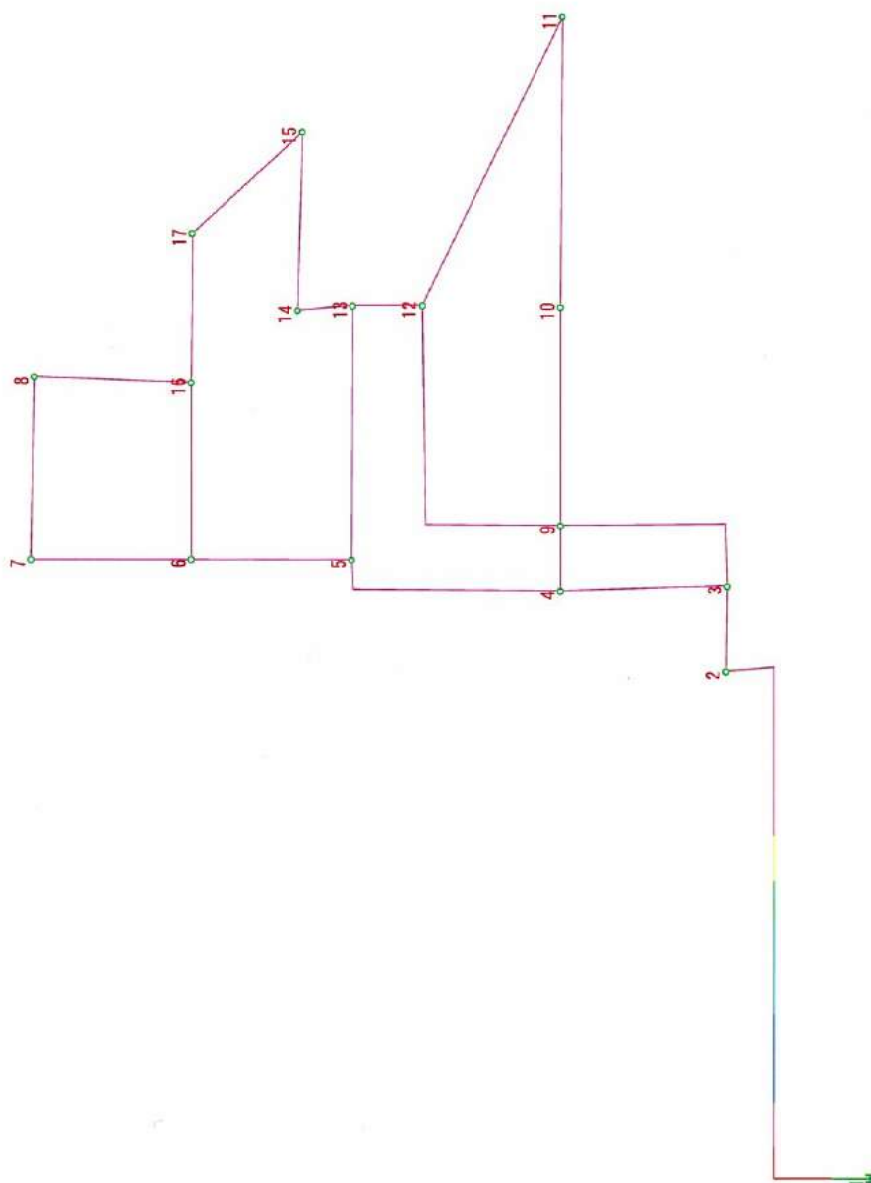
地区別人口・給水量割り振り表 （一日最大給水量）

大字名	自治会名	現在人口	計画人口	生活用	業務営業用	工場用	その他	計
酒倉	一色	134	132	40			10	50
	池端	591	592	200	10			210
	中組	485	491	160			10	170
	雲埋北	606	584	200			10	210
	雲埋南	539	533	180	10		10	200
	茶屋	575	566	190	10	75		275
	小計	2,930	2,898	970	30	75	40	1,115
大針	大針	517	578	190	320			510
黒岩	黒岩北	591	552	180	320	10		510
	黒岩南	917	944	320	295	20	10	645
	小計	1,508	1,496	500	615	30	10	1,155
深萱	深萱	526	528	180		40	20	240
勝山	勝山北	447	431	140				140
	勝山南	124	115	40	20		10	70
	小計	571	546	180	20		10	210
取組	取組1	372	366	120	10	10	15	155
	取組2	228	220	70	20			90
	取組3	429	527	205	20	10	10	245
	取組4	264	275	90	50			140
	小計	1,293	1,388	485	100	20	25	630
加茂山	加茂山1	542	588	200				200
	加茂山2	634	678	230			10	240
	小計	1,176	1,266	430			10	440
	計	8,521	8,700	2,935	1,085	165	115	4,300

圖網管系水配區高

計画給水人口 (P) = 1,270人
計画一日最大給水量 (Q) = 435m³/日
(生活用=425m³/日、その他=10m³/日)





色分検索凡例		
属性種別：配水管		
検索項目：有効水頭分布図 [m]		
	45.00 ~	45.00
	40.00 ~	40.00
	35.00 ~	35.00
	25.00 ~	25.00
	15.00 ~	15.00
	10.00 ~	10.00
	0.00 ~	10.00

水理計算書（配水池）

[常時]

ポンプ名	地盤高	H W L	L W L	備 考
—	(m)	(m)	(m)	—
1	152. 0	151. 65	147. 65	

水理計算書（交点）

[常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
6	98.5	0.71	145.80	47.30	53.15	
7	95.0	0.90	145.75	50.75	56.65	
8	95.0	0.90	145.75	50.75	56.65	
16	94.8	0.71	145.77	50.97	56.85	
17	94.0	0.71	145.79	51.79	57.65	
15	90.0	0.53	145.87	55.87	61.65	
14	95.0	0.71	145.96	50.96	56.65	
13	95.0	0.00	145.98	50.98	56.65	
5	93.6	0.81	146.03	52.43	58.05	
4	87.6	0.00	146.20	58.60	64.05	
12	94.7	1.33	145.98	51.28	56.95	
9	89.2	1.08	146.20	57.00	62.45	
10	100.0	1.33	146.03	46.03	51.65	
11	99.0	1.33	145.97	46.97	52.65	
3	80.5	0.00	146.36	65.86	71.15	
2	77.0	0.53	146.40	69.40	74.65	

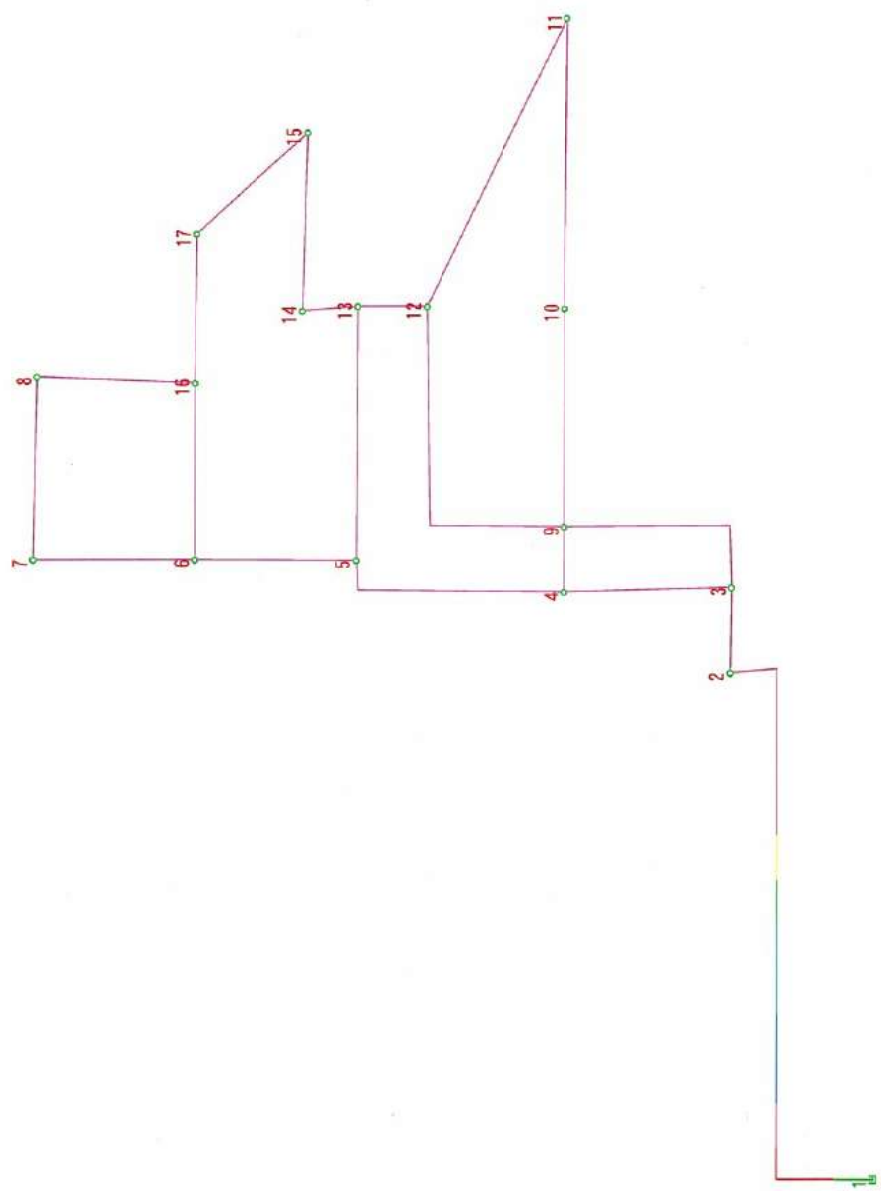
水理計算書（配水管）

[常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(%)	(m/s)	(L/s)	—
1	2	1055	200	1.249	1.184	0.369	11.58	
2	3	10	150	0.044	4.406	0.625	11.05	
3	4	110	150	0.154	1.397	0.336	5.94	
9	4	30	100	0.000	0.000	0.003	0.03	
3	9	145	150	0.153	1.059	0.289	5.11	
4	5	125	150	0.176	1.408	0.337	5.96	
5	13	150	150	0.046	0.304	0.147	2.60	
12	13	35	100	0.000	0.000	0.002	0.02	
9	10	100	100	0.170	1.702	0.289	2.27	
9	12	215	100	0.222	1.032	0.221	1.73	
5	6	110	100	0.232	2.108	0.325	2.55	
6	7	85	100	0.042	0.497	0.149	1.17	
7	8	95	100	0.003	0.033	0.034	0.27	
16	8	145	100	0.023	0.159	0.080	0.63	
17	16	70	100	0.012	0.177	0.085	0.67	
15	17	130	100	0.088	0.675	0.176	1.38	
14	15	70	100	0.086	1.233	0.243	1.91	
13	14	10	100	0.022	2.213	0.333	2.62	
12	11	235	100	0.015	0.065	0.049	0.39	
10	11	200	100	0.067	0.334	0.12	0.94	
6	16	125	100	0.022	0.179	0.086	0.67	



色分検索凡例	
属性種別：配水管	
検索項目：有効水頭分布図 [m]	
	45.00 ~
	40.00 ~
	35.00 ~
	25.00 ~
	15.00 ~
	10.00 ~
	0.00 ~

水理計算書（配水池）

[非常時]

ポンプ名	地盤高	H W L	L W L	備 考
—	(m)	(m)	(m)	—
1	152. 0	151. 65	147. 65	

水理計算書（交点）

[非常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
6	98.5	0.31	144.20	45.70	53.15	
7	95.0	0.39	143.68	48.68	56.65	
8	95.0	8.72	143.20	48.20	56.65	消火栓
16	94.8	0.31	144.11	49.31	56.85	
17	94.0	0.31	144.38	50.38	57.65	
15	90.0	0.23	144.96	54.96	61.65	
14	95.0	0.31	145.31	50.31	56.65	
13	95.0	0.00	145.37	50.37	56.65	
5	93.6	0.35	145.40	51.80	58.05	
4	87.6	0.00	145.74	58.14	64.05	
12	94.7	0.58	145.43	50.73	56.95	
9	89.2	0.47	145.76	56.56	62.45	
10	100.0	0.58	145.63	45.63	51.65	
11	99.0	0.58	145.49	46.49	52.65	
3	80.5	0.00	145.96	65.46	71.15	
2	77.0	0.23	146.02	69.02	74.65	

水理計算書（配水管）

[非常時]

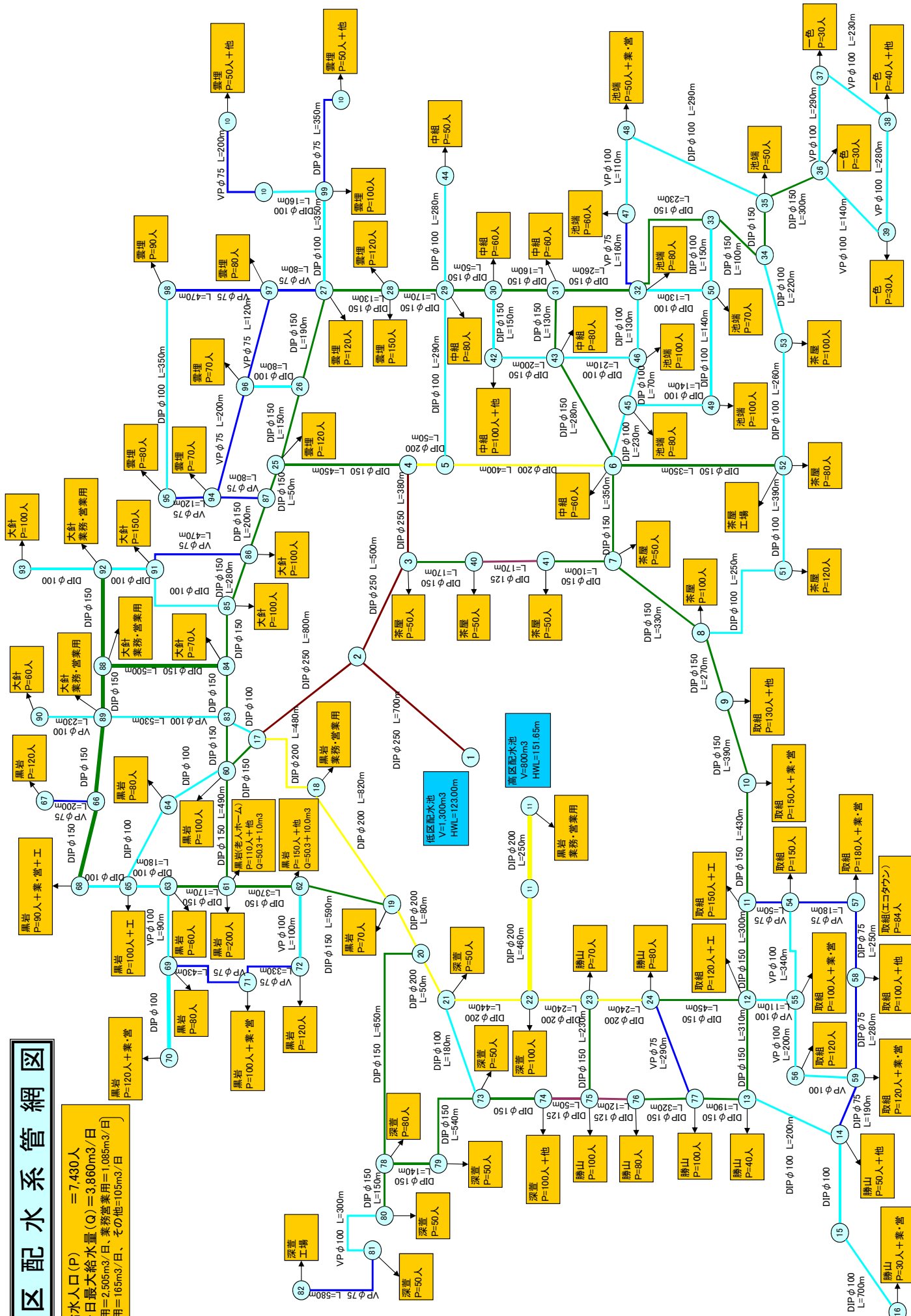
[流速係数]

110

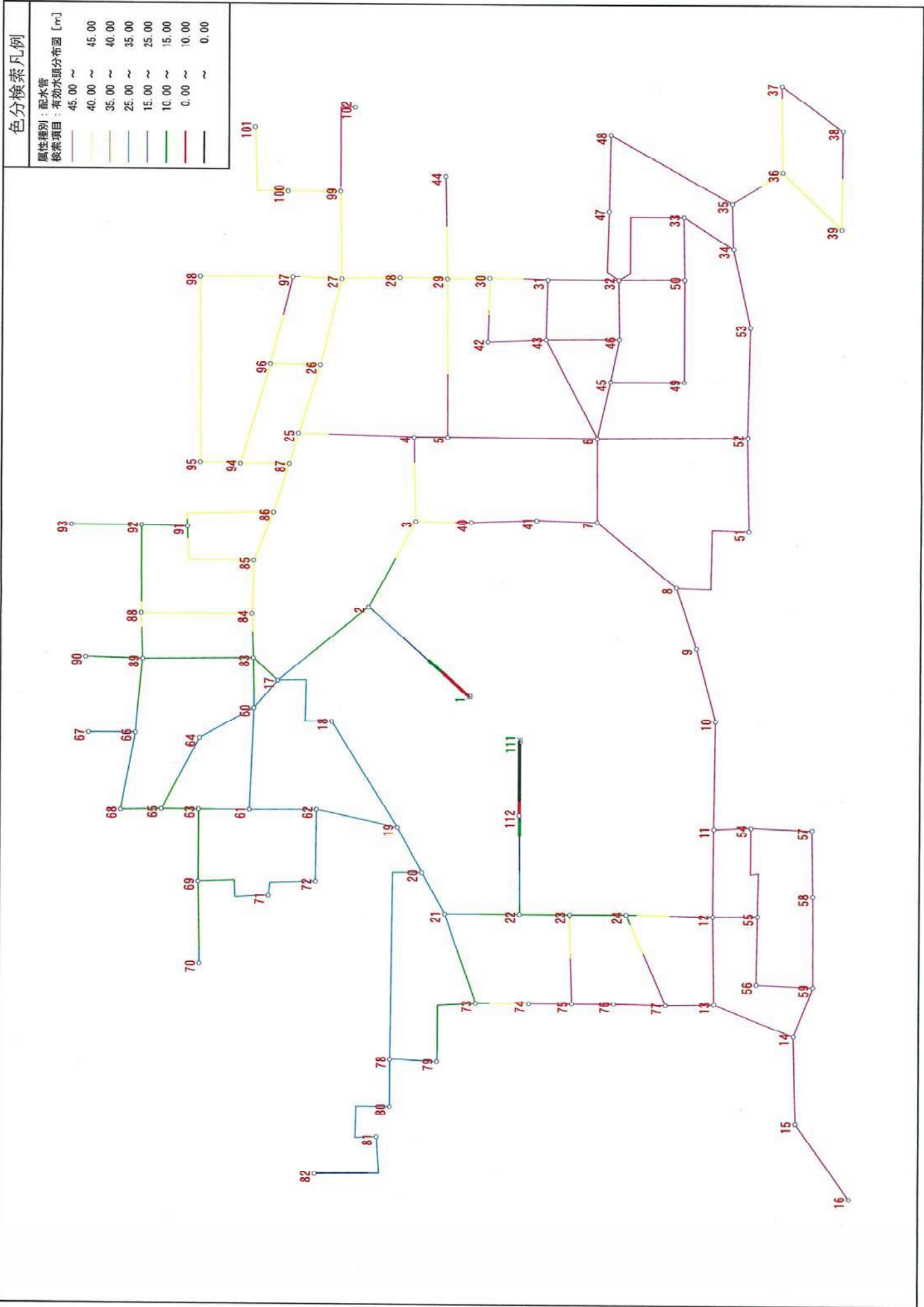
始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(%)	(m/s)	(L/s)	—
1	2	1055	200	1.629	1.544	0.426	13.37	
2	3	10	150	0.061	6.071	0.744	13.14	
3	4	110	150	0.221	2.006	0.409	7.22	
9	4	30	100	0.019	0.642	0.171	1.34	
3	9	145	150	0.201	1.389	0.335	5.92	
4	5	125	150	0.344	2.749	0.485	8.56	
5	13	150	150	0.028	0.188	0.114	2.01	
12	13	35	100	0.064	1.836	0.301	2.37	
9	10	100	100	0.131	1.306	0.251	1.97	
9	12	215	100	0.327	1.520	0.272	2.14	
5	6	110	100	1.200	10.913	0.790	6.20	
6	7	85	100	0.513	6.032	0.573	4.50	
7	8	95	100	0.485	5.101	0.524	4.11	
16	8	145	100	0.912	6.291	0.587	4.61	
17	16	70	100	0.268	3.835	0.449	3.53	
15	17	130	100	0.583	4.482	0.488	3.84	
14	15	70	100	0.349	4.992	0.518	4.07	
13	14	10	100	0.057	5.719	0.557	4.38	
11	12	235	100	0.059	0.252	0.103	0.81	
10	11	200	100	0.137	0.685	0.177	1.39	
6	16	125	100	0.086	0.687	0.177	1.39	

低区配水管網図

計画給水人口(P) = 7,430人
 計画一日最大給水量(Q) = 3,860m³/日
 (生活用 = 2,505m³/日、業務営業用 = 1,095m³/日)
 (工場用 = 165m³/日、その他 = 105m³/日)



低区配水系 (常時)



水理計算書（配水池）

[常時]

ポンプ名	地盤高	HWL	LWL	備 考
—	(m)	(m)	(m)	—
111	152.00	151.65	147.65	交点112で動水位を118.00まで減圧
1	118.00	123.00	118.00	

水理計算書（交点）

[常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
70	73.3	4.41	107.89	34.59	48.17	
69	73.8	0.59	110.50	36.70	47.67	
71	77.3	1.84	110.45	33.15	43.99	
72	77.9	0.89	111.65	33.75	43.25	
62	78.5	1.33	111.85	33.35	42.64	
61	78.4	1.48	111.61	33.21	43.07	
63	75.4	0.44	111.22	35.82	46.08	
65	75.3	1.39	110.94	35.64	46.35	
68	75.2	4.85	110.55	35.35	46.51	
66	77.7	0.00	110.59	32.89	44.02	
67	75.7	0.89	110.34	34.64	46.02	
89	71.0	1.77	110.75	39.75	50.75	
90	71.5	0.44	110.73	39.23	50.25	
88	70.7	3.52	110.81	40.11	51.07	
92	71.5	1.77	110.80	39.30	50.27	
93	73.0	0.74	110.63	37.63	48.77	
91	71.2	1.10	111.04	39.84	50.60	
85	70.4	0.74	111.55	41.15	51.41	
84	71.5	0.51	111.62	40.12	50.27	
83	72.2	0.00	112.03	39.83	49.56	
17	79.2	0.00	113.12	33.92	42.56	
60	79.0	0.74	112.18	33.18	42.73	
64	77.1	0.59	111.37	34.27	44.59	
19	80.7	0.51	113.20	32.50	39.81	
2	77.0	0.00	114.03	37.03	45.16	
18	81.4	1.77	113.13	31.73	39.90	
20	80.6	0.00	113.28	32.68	39.74	
21	80.5	0.36	113.36	32.86	39.76	
78	79.6	0.59	113.17	33.57	40.66	
80	80.8	0.36	113.15	32.35	39.46	
81	81.9	0.36	112.92	31.02	38.36	
82	93.7	1.10	111.87	18.17	26.56	
79	78.6	0.36	113.17	34.57	41.64	
73	74.9	0.36	113.19	38.29	45.27	
22	76.6	0.74	114.20	37.60	43.04	
23	74.1	0.51	113.60	39.50	45.70	
75	62.2	0.74	113.19	50.99	57.76	
74	67.9	1.18	113.18	45.28	52.10	
112	108.5	0.00	118.00	9.50	9.50	

水理計算書（交点）

[常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
24	75.0	0.59	113.38	38.38	44.84	
77	58.6	0.74	112.57	53.97	61.41	
13	59.7	0.29	112.35	52.65	60.35	
12	60.4	1.33	112.26	51.86	59.68	
11	61.8	1.43	111.91	50.11	58.52	
10	62.8	2.20	111.84	49.04	58.04	
9	64.6	1.18	111.84	47.24	56.71	
8	63.0	0.74	111.87	48.87	58.63	
7	64.8	0.36	112.03	47.23	57.09	
41	65.0	0.36	112.15	47.15	56.92	
40	66.5	0.36	112.72	46.22	55.52	
3	70.7	0.36	112.99	42.29	51.36	
16	52.6	0.67	111.68	59.08	67.46	
15	55.2	0.00	111.81	56.61	64.86	
14	55.7	0.59	111.92	56.22	64.36	
59	54.8	1.10	111.46	56.66	65.31	
56	61.2	0.89	111.50	50.30	58.91	
55	62.2	1.18	111.74	49.54	57.91	
54	61.0	1.10	111.64	50.64	59.21	
57	57.0	1.77	110.87	53.87	63.19	
58	55.0	1.18	110.87	55.87	65.15	
51	62.8	0.89	111.74	48.94	58.96	
52	63.0	2.79	111.73	48.73	58.95	
6	65.7	0.44	111.97	46.27	56.26	
76	62.5	0.59	112.86	50.36	57.49	
53	62.8	0.74	111.50	48.70	59.15	
34	63.7	0.00	111.44	47.74	58.26	
35	63.8	0.36	111.42	47.62	58.16	
36	68.2	0.23	111.40	43.20	53.76	
39	66.9	0.23	111.39	44.49	55.06	
38	65.9	0.51	111.37	45.47	56.06	
37	66.1	0.23	111.38	45.28	55.86	
48	63.0	1.03	111.35	48.35	58.96	
47	64.8	0.44	111.36	46.56	57.16	
32	64.3	0.59	111.47	47.17	57.66	
46	64.5	0.74	111.51	47.01	57.46	
45	64.6	0.59	111.53	46.93	57.36	
49	64.3	0.74	111.47	47.17	57.66	
43	65.3	0.59	111.57	46.27	56.66	

水理計算書（交点）

[常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
31	66.0	0.44	111.52	45.52	55.96	
30	67.2	0.44	111.52	44.32	54.76	
42	66.0	0.95	111.53	45.53	55.96	
44	64.8	0.36	111.51	46.71	57.16	
29	68.3	0.59	111.52	43.22	53.66	
5	66.2	0.00	112.42	46.22	55.81	
4	66.3	0.00	112.51	46.21	55.72	
28	67.8	2.00	111.46	43.66	54.16	
102	60.4	0.59	110.82	50.42	61.55	
99	66.2	0.74	111.02	44.82	55.75	
100	68.3	0.00	110.99	42.69	53.65	
101	68.4	0.59	110.88	42.48	53.55	
27	67.1	0.89	111.45	44.35	54.85	
97	66.3	0.59	111.41	45.11	55.65	
98	69.9	0.67	111.28	41.38	52.04	
95	69.5	0.59	111.29	41.79	52.44	
94	66.7	0.51	111.43	44.73	55.24	
96	66.6	0.51	111.46	44.86	55.35	
26	66.8	0.00	111.50	44.70	55.15	
25	67.0	0.89	111.59	44.59	54.95	
87	67.1	0.00	111.57	44.47	54.83	
86	69.4	0.74	111.55	42.15	52.48	
50	64.1	0.51	111.46	47.36	57.86	
33	65.0	0.00	111.45	46.45	56.96	

水理計算書（配水管）

[常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
69	70	450	100	2.611	5.803	0.561	4.41	
63	69	90	100	0.718	7.974	0.667	5.24	
63	65	180	100	0.275	1.530	0.273	2.15	
65	68	130	100	0.390	2.999	0.393	3.09	
66	68	260	150	0.038	0.148	0.100	1.76	
66	67	200	75	0.244	1.220	0.201	0.89	
89	66	520	150	0.164	0.315	0.150	2.65	
89	90	230	100	0.019	0.082	0.056	0.44	
88	89	280	150	0.058	0.208	0.120	2.12	
88	92	340	150	0.012	0.034	0.045	0.80	
92	93	800	100	0.171	0.214	0.094	0.74	
91	92	240	100	0.243	1.011	0.218	1.71	
86	91	470	75	0.504	1.072	0.188	0.83	
87	86	200	150	0.026	0.129	0.093	1.64	
87	94	80	75	0.142	1.778	0.247	1.09	
94	95	120	75	0.136	1.137	0.194	0.86	
95	98	350	100	0.011	0.032	0.034	0.27	
97	98	470	75	0.132	0.282	0.091	0.40	
27	97	80	75	0.038	0.471	0.120	0.53	
27	99	350	100	0.436	1.246	0.244	1.92	
99	100	160	100	0.022	0.140	0.075	0.59	
100	101	200	75	0.114	0.570	0.134	0.59	
99	102	350	75	0.200	0.570	0.134	0.59	
28	27	130	150	0.006	0.044	0.052	0.92	
29	28	170	150	0.064	0.376	0.165	2.92	
29	44	280	100	0.016	0.056	0.046	0.36	
30	29	50	150	0.001	0.029	0.041	0.73	
31	30	160	150	0.000	0.002	0.010	0.19	
31	32	260	150	0.052	0.200	0.118	2.08	
32	47	160	75	0.115	0.721	0.152	0.67	
47	48	110	100	0.003	0.025	0.029	0.23	
35	48	290	100	0.072	0.247	0.102	0.80	
35	36	300	150	0.022	0.073	0.068	1.20	
36	37	290	100	0.023	0.080	0.056	0.44	
37	38	230	100	0.005	0.020	0.026	0.21	
39	38	280	100	0.012	0.041	0.039	0.30	
36	39	140	100	0.016	0.117	0.068	0.53	
34	35	70	150	0.018	0.253	0.134	2.36	

水理計算書（配水管）

[常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
53	34	220	100	0.059	0.270	0.107	0.84	
52	53	260	100	0.226	0.870	0.201	1.58	
51	52	390	100	0.014	0.037	0.036	0.29	
8	51	250	100	0.126	0.502	0.150	1.18	
8	9	270	150	0.028	0.102	0.082	1.44	
9	10	390	150	0.002	0.004	0.015	0.26	
11	10	430	150	0.076	0.176	0.110	1.94	
11	54	50	75	0.269	5.388	0.450	1.99	
54	57	180	75	0.772	4.290	0.398	1.76	
58	57	250	75	0.000	0.001	0.003	0.01	
59	58	280	75	0.588	2.099	0.270	1.19	
14	59	190	75	0.465	2.446	0.293	1.30	
14	15	650	100	0.115	0.178	0.085	0.67	
15	16	700	100	0.124	0.178	0.085	0.67	
13	14	200	100	0.423	2.116	0.325	2.56	
77	13	190	150	0.220	1.156	0.303	5.36	
76	77	320	150	0.291	0.909	0.266	4.71	
75	76	120	125	0.330	2.749	0.432	5.30	
75	74	50	125	0.003	0.070	0.059	0.73	
73	74	460	150	0.006	0.012	0.026	0.45	
73	79	540	150	0.020	0.036	0.047	0.82	
79	78	140	150	0.002	0.013	0.026	0.46	
78	80	150	150	0.024	0.157	0.103	1.82	
80	81	300	100	0.225	0.751	0.186	1.46	
81	82	580	75	1.047	1.805	0.249	1.10	
20	78	650	150	0.115	0.177	0.110	1.95	
20	19	80	200	0.087	1.087	0.352	11.06	
19	62	590	150	1.347	2.283	0.438	7.74	
62	72	100	100	0.202	2.021	0.317	2.49	
72	71	330	75	1.196	3.624	0.363	1.60	
69	71	430	75	0.045	0.105	0.054	0.24	
61	63	170	150	0.395	2.325	0.443	7.82	
62	61	370	150	0.240	0.648	0.222	3.92	
21	20	50	200	0.073	1.467	0.414	13.00	
21	73	180	100	0.167	0.929	0.209	1.64	
23	75	230	150	0.409	1.778	0.383	6.77	
24	77	290	75	0.810	2.792	0.315	1.39	
22	21	440	200	0.841	1.911	0.478	15.00	

水理計算書（配水管）

[常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
22	23	240	200	0.601	2.505	0.553	17.36	
23	24	240	200	0.220	0.917	0.321	10.09	
24	12	450	150	1.118	2.484	0.459	8.11	
13	12	310	150	0.088	0.285	0.142	2.51	
56	59	110	100	0.041	0.371	0.127	1.00	
55	56	200	100	0.241	1.207	0.240	1.89	
12	55	110	100	0.517	4.704	0.501	3.94	
55	54	340	100	0.098	0.288	0.111	0.87	
12	11	300	150	0.346	1.153	0.303	5.35	
112	22	460	200	3.802	8.264	1.054	33.10	
112	111	250	200	2.234	8.935	1.099	34.53	
1	2	700	250	3.973	5.675	0.990	48.62	
19	18	820	200	0.070	0.086	0.089	2.80	
18	17	480	200	0.007	0.014	0.033	1.03	
64	65	240	100	0.428	1.785	0.297	2.33	
60	64	300	100	0.813	2.709	0.372	2.92	
60	61	490	150	0.570	1.164	0.305	5.38	
17	60	140	150	0.939	6.707	0.785	13.87	
60	83	160	150	0.152	0.951	0.273	4.82	
17	83	70	100	1.091	15.588	0.958	7.52	
83	84	120	150	0.408	3.400	0.544	9.61	
83	89	530	100	1.277	2.409	0.349	2.74	
84	88	500	150	0.811	1.621	0.364	6.44	
84	85	240	150	0.076	0.316	0.150	2.66	
85	91	380	100	0.504	1.325	0.253	1.99	
86	85	280	150	0.000	0.000	0.004	0.07	
25	87	50	150	0.017	0.331	0.154	2.73	
4	25	450	150	0.918	2.039	0.412	7.29	
3	4	380	250	0.482	1.268	0.441	21.62	
2	3	500	250	1.040	2.080	0.576	28.26	
2	17	800	250	0.907	1.134	0.415	20.36	
96	94	200	75	0.028	0.140	0.062	0.28	
96	97	120	75	0.043	0.361	0.104	0.46	
26	27	190	150	0.051	0.266	0.137	2.42	
25	26	150	150	0.086	0.573	0.208	3.67	
26	96	80	100	0.045	0.561	0.159	1.25	
5	29	290	100	0.897	3.092	0.400	3.14	
42	30	150	150	0.008	0.051	0.056	0.99	

水理計算書（配水管）

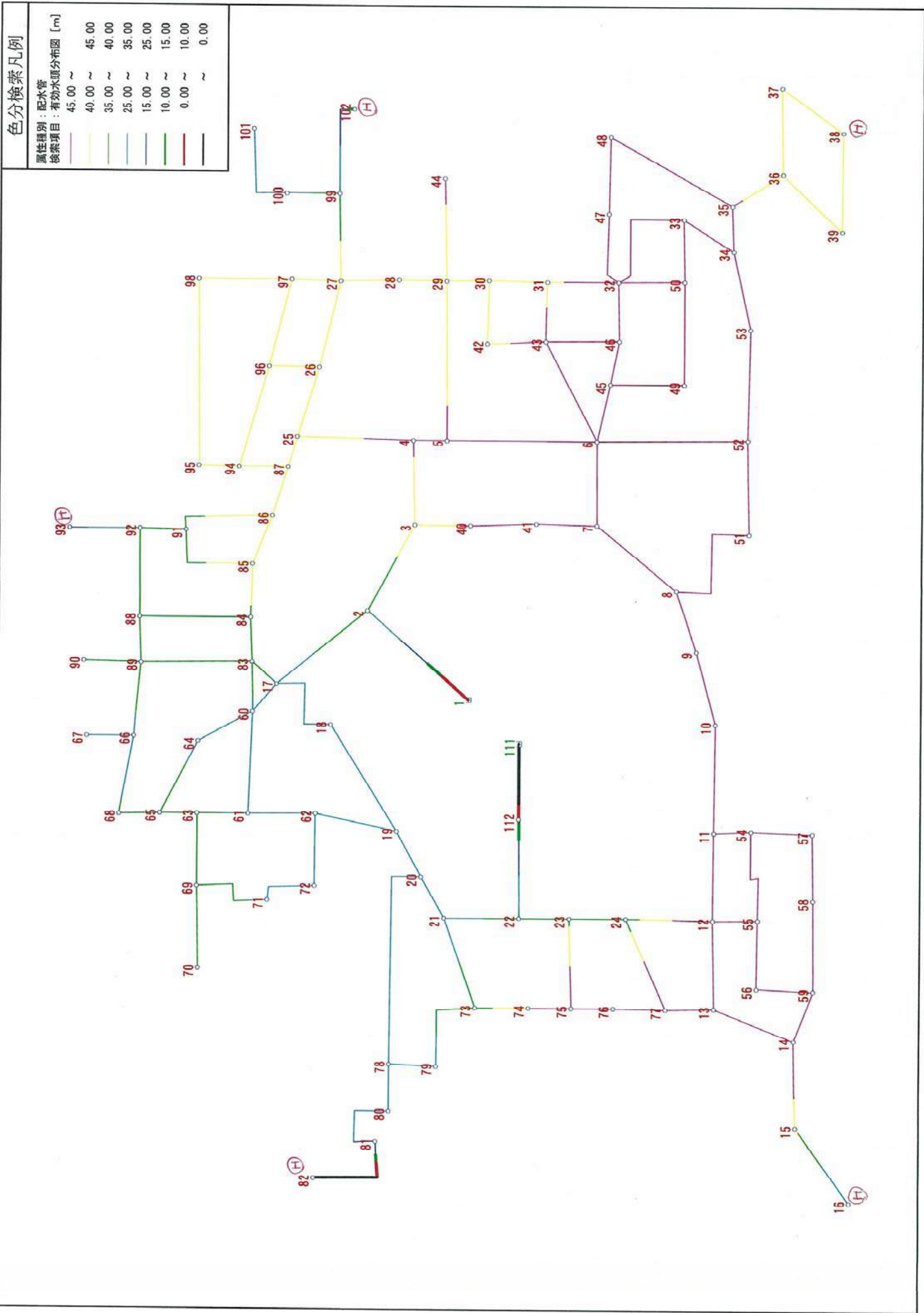
[常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(%)	(m/s)	(L/s)	—
43	42	200	150	0.035	0.176	0.110	1.94	
43	31	130	150	0.042	0.326	0.153	2.70	
43	46	210	100	0.056	0.269	0.107	0.84	
6	43	280	150	0.407	1.454	0.343	6.07	
6	45	230	100	0.447	1.944	0.311	2.44	
45	46	70	100	0.016	0.235	0.099	0.78	
46	32	130	100	0.038	0.292	0.112	0.88	
45	49	140	100	0.059	0.425	0.137	1.07	
32	33	230	150	0.017	0.076	0.070	1.23	
50	33	150	100	0.006	0.038	0.037	0.29	
32	50	130	100	0.012	0.091	0.059	0.47	
49	50	140	100	0.007	0.049	0.042	0.33	
33	34	100	150	0.011	0.112	0.086	1.52	
6	52	350	150	0.245	0.699	0.231	4.09	
7	6	350	150	0.056	0.159	0.104	1.84	
7	8	330	150	0.161	0.487	0.190	3.36	
41	7	100	150	0.123	1.235	0.314	5.55	
40	41	170	125	0.573	3.369	0.482	5.91	
3	40	170	150	0.263	1.547	0.355	6.27	
4	5	50	200	0.088	1.758	0.456	14.34	
5	6	400	200	0.445	1.113	0.357	11.20	

低区配水系（非常時）



水理計算書（配水池）

[非常時]

ポンプ名	地盤高	HWL	LWL	備 考
—	(m)	(m)	(m)	—
111	152.00	151.65	147.65	交点112で動水位を118.00まで減圧
1	118.00	123.00	118.00	

水理計算書（交点）

[非常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
70	73.3	2.32	110.78	37.48	48.17	
69	73.8	0.31	111.57	37.77	47.67	
71	77.3	0.97	111.57	34.27	43.99	
72	77.9	0.47	112.09	34.19	43.25	
62	78.5	0.70	112.17	33.67	42.64	
61	78.4	0.78	111.98	33.58	43.07	
63	75.4	0.23	111.76	36.36	46.08	
65	75.3	0.73	111.32	36.02	46.35	
68	75.2	2.55	110.68	35.48	46.51	
66	77.7	0.00	110.65	32.95	44.02	
67	75.7	0.47	110.57	34.87	46.02	
89	71.0	0.93	110.62	39.62	50.75	
90	71.5	0.23	110.62	39.12	50.25	
88	70.7	1.85	110.54	39.84	51.07	
92	71.5	0.93	109.89	38.39	50.27	
93	73.0	8.72	93.51	20.51	48.77	消火栓
91	71.2	0.58	110.43	39.23	50.60	
85	70.4	0.39	111.09	40.69	51.41	
84	71.5	0.27	111.32	39.82	50.27	
83	72.2	0.00	111.88	39.68	49.56	
17	79.2	0.00	112.92	33.72	42.56	
60	79.0	0.39	112.16	33.16	42.73	
64	77.1	0.31	111.64	34.54	44.59	
19	80.7	0.27	112.92	32.22	39.81	
2	77.0	0.00	113.80	36.80	45.16	
18	81.4	0.93	112.92	31.52	39.90	
20	80.6	0.00	112.96	32.36	39.74	
21	80.5	0.19	113.02	32.52	39.76	
78	79.6	0.31	112.11	32.51	40.66	
80	80.8	0.19	111.63	30.83	39.46	
81	81.9	0.19	104.98	23.08	38.36	
82	93.7	8.91	54.79	-38.91	26.56	消火栓
79	78.6	0.19	112.20	33.60	41.64	
73	74.9	0.19	112.57	37.67	45.27	
22	76.6	0.39	113.89	37.29	43.04	
23	74.1	0.27	113.19	39.09	45.70	
75	62.2	0.39	112.64	50.44	57.76	
74	67.9	0.62	112.62	44.72	52.10	
112	108.5	0.00	118.00	9.50	9.50	

水理計算書（交点）

[非常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
24	75.0	0.31	112.95	37.95	44.84	
77	58.6	0.39	111.95	53.35	61.41	
13	59.7	0.15	111.65	51.95	60.35	
12	60.4	0.70	111.65	51.25	59.68	
11	61.8	0.75	111.48	49.68	58.52	
10	62.8	1.16	111.47	48.67	58.04	
9	64.6	0.62	111.47	46.87	56.71	
8	63.0	0.39	111.49	48.49	58.63	
7	64.8	0.19	111.60	46.80	57.09	
41	65.0	0.19	111.74	46.74	56.92	
40	66.5	0.19	112.36	45.86	55.52	
3	70.7	0.19	112.63	41.93	51.36	
16	52.6	8.68	81.64	29.04	67.46	消火栓
15	55.2	0.00	95.86	40.66	64.86	
14	55.7	0.31	109.06	53.36	64.36	
59	54.8	0.58	110.28	55.48	65.31	
56	61.2	0.47	110.54	49.34	58.91	
55	62.2	0.62	111.16	48.96	57.91	
54	61.0	0.58	111.16	50.16	59.21	
57	57.0	0.93	110.49	53.49	63.19	
58	55.0	0.62	110.29	55.29	65.15	
51	62.8	0.47	111.35	48.55	58.96	
52	63.0	1.47	111.26	48.26	58.95	
6	65.7	0.23	111.45	45.75	56.26	
76	62.5	0.31	112.29	49.79	57.49	
53	62.8	0.39	110.57	47.77	59.15	
34	63.7	0.00	110.13	46.43	58.26	
35	63.8	0.19	109.94	46.14	58.16	
36	68.2	0.12	109.04	40.84	53.76	
39	66.9	0.12	108.13	41.23	55.06	
38	65.9	8.60	106.40	40.50	56.06	消火栓
37	66.1	0.12	107.54	41.44	55.86	
48	63.0	0.54	109.98	46.98	58.96	
47	64.8	0.23	110.03	45.23	57.16	
32	64.3	0.31	110.46	46.16	57.66	
46	64.5	0.39	110.64	46.14	57.46	
45	64.6	0.31	110.68	46.08	57.36	
49	64.3	0.39	110.53	46.23	57.66	
43	65.3	0.31	110.77	45.47	56.66	

水理計算書（交点）

[非常時]

交点名	地盤高	取出水量	動水位 (出力)	有効水頭	静水頭	備 考
—	(m)	(L/s)	(m)	(m)	(m)	—
31	66.0	0.23	110.68	44.68	55.96	
30	67.2	0.23	110.69	43.49	54.76	
42	66.0	0.50	110.71	44.71	55.96	
44	64.8	0.19	110.68	45.88	57.16	
29	68.3	0.31	110.68	42.38	53.66	
5	66.2	0.00	111.95	45.75	55.81	
4	66.3	0.00	112.06	45.76	55.72	
28	67.8	1.05	110.56	42.76	54.16	
102	60.4	8.64	73.75	13.35	61.55	消火栓
99	66.2	0.39	102.36	36.16	55.75	
100	68.3	0.00	102.35	34.05	53.65	
101	68.4	0.31	102.32	33.92	53.55	
27	67.1	0.47	110.50	43.40	54.85	
97	66.3	0.31	110.58	44.28	55.65	
98	69.9	0.35	110.61	40.71	52.04	
95	69.5	0.31	110.65	41.15	52.44	
94	66.7	0.27	110.78	44.08	55.24	
96	66.6	0.27	110.74	44.14	55.35	
26	66.8	0.00	110.76	43.96	55.15	
25	67.0	0.47	111.02	44.02	54.95	
87	67.1	0.00	111.02	43.92	54.83	
86	69.4	0.39	111.03	41.63	52.48	
50	64.1	0.27	110.44	46.34	57.86	
33	65.0	0.00	110.28	45.28	56.96	

水理計算書（配水管）

[非常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
69	70	450	100	0.796	1.768	0.295	2.32	
63	69	90	100	0.194	2.154	0.329	2.58	
63	65	180	100	0.446	2.475	0.354	2.78	
65	68	130	100	0.642	4.936	0.514	4.04	
68	66	260	150	0.028	0.108	0.084	1.49	
66	67	200	75	0.075	0.374	0.106	0.47	
66	89	520	150	0.028	0.054	0.058	1.02	
89	90	230	100	0.006	0.025	0.029	0.23	
89	88	280	150	0.083	0.298	0.146	2.58	
88	92	340	150	0.647	1.903	0.397	7.02	
92	93	800	100	16.386	20.482	1.110	8.72	
91	92	240	100	0.536	2.232	0.335	2.63	
86	91	470	75	0.601	1.279	0.207	0.91	
86	87	200	150	0.007	0.037	0.047	0.84	
87	94	80	75	0.241	3.016	0.329	1.45	
94	95	120	75	0.131	1.089	0.190	0.84	
95	98	350	100	0.040	0.114	0.067	0.53	
98	97	470	75	0.029	0.062	0.040	0.18	
97	27	80	75	0.079	0.988	0.180	0.79	
27	99	350	100	8.140	23.258	1.189	9.34	
99	100	160	100	0.007	0.043	0.039	0.31	
100	101	200	75	0.035	0.173	0.070	0.31	
99	102	350	75	28.609	81.739	1.956	8.64	
28	27	130	150	0.057	0.435	0.179	3.16	
29	28	170	150	0.126	0.740	0.238	4.21	
29	44	280	100	0.005	0.017	0.024	0.19	
30	29	50	150	0.002	0.045	0.052	0.92	
30	31	160	150	0.006	0.034	0.045	0.80	
31	32	260	150	0.223	0.856	0.258	4.56	
32	47	160	75	0.426	2.661	0.307	1.36	
47	48	110	100	0.051	0.465	0.143	1.13	
48	35	290	100	0.040	0.139	0.075	0.59	
35	36	300	150	0.897	2.990	0.507	8.96	
36	37	290	100	1.508	5.198	0.529	4.16	
37	38	230	100	1.133	4.924	0.514	4.04	
39	38	280	100	1.732	6.185	0.581	4.56	
36	39	140	100	0.908	6.489	0.596	4.68	
34	35	70	150	0.192	2.749	0.485	8.56	

水理計算書（配水管）

[非常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
53	34	220	100	0.442	2.009	0.316	2.49	
52	53	260	100	0.684	2.631	0.366	2.88	
51	52	390	100	0.091	0.233	0.099	0.78	
8	51	250	100	0.140	0.560	0.159	1.25	
8	9	270	150	0.015	0.057	0.060	1.05	
9	10	390	150	0.004	0.011	0.025	0.43	
11	10	430	150	0.012	0.029	0.041	0.73	
11	54	50	75	0.318	6.366	0.492	2.17	
54	57	180	75	0.676	3.757	0.370	1.63	
57	58	250	75	0.198	0.792	0.160	0.70	
58	59	280	75	0.004	0.016	0.019	0.08	
59	14	190	75	1.225	6.449	0.496	2.19	
14	15	650	100	13.201	20.309	1.105	8.68	
15	16	700	100	14.216	20.309	1.105	8.68	
13	14	200	100	2.586	12.931	0.866	6.80	
77	13	190	150	0.299	1.576	0.359	6.34	
76	77	320	150	0.345	1.079	0.292	5.17	
75	76	120	125	0.351	2.922	0.446	5.48	
75	74	50	125	0.024	0.484	0.169	2.07	
74	73	460	150	0.047	0.103	0.082	1.45	
73	79	540	150	0.374	0.693	0.230	4.06	
79	78	140	150	0.089	0.634	0.219	3.87	
78	80	150	150	0.479	3.197	0.526	9.29	
80	81	300	100	6.649	22.164	1.159	9.10	
81	82	580	75	50.186	86.527	2.017	8.91	
20	78	650	150	0.849	1.305	0.324	5.73	
20	19	80	200	0.033	0.414	0.209	6.56	
19	62	590	150	0.754	1.277	0.320	5.66	
62	72	100	100	0.078	0.779	0.190	1.49	
72	71	330	75	0.517	1.567	0.231	1.02	
71	69	430	75	0.002	0.006	0.011	0.05	
61	63	170	150	0.213	1.250	0.317	5.59	
62	61	370	150	0.191	0.517	0.196	3.47	
21	20	50	200	0.066	1.320	0.391	12.28	
21	73	180	100	0.452	2.510	0.357	2.80	
23	75	230	150	0.550	2.389	0.449	7.94	
24	77	290	75	1.002	3.456	0.354	1.56	
22	21	440	200	0.870	1.977	0.486	15.28	

水理計算書（配水管）

[非常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
22	23	240	200	0.700	2.918	0.600	18.86	
23	24	240	200	0.243	1.014	0.339	10.65	
24	12	450	150	1.295	2.878	0.497	8.78	
12	13	310	150	0.006	0.021	0.035	0.61	
56	59	110	100	0.255	2.316	0.342	2.68	
55	56	200	100	0.624	3.122	0.402	3.15	
12	55	110	100	0.488	4.439	0.486	3.82	
55	54	340	100	0.000	0.001	0.005	0.04	
12	11	300	150	0.170	0.568	0.207	3.65	
112	22	460	200	4.109	8.932	1.099	34.53	
112	111	250	200	2.234	8.935	1.099	34.53	
1	2	700	250	4.204	6.005	1.021	50.12	
19	18	820	200	0.004	0.005	0.020	0.63	
17	18	480	200	0.001	0.001	0.009	0.30	
64	65	240	100	0.319	1.329	0.253	1.99	
60	64	300	100	0.521	1.738	0.293	2.30	
60	61	490	150	0.182	0.372	0.164	2.90	
17	60	140	150	0.759	5.419	0.699	12.36	
60	83	160	150	0.284	1.778	0.383	6.76	
17	83	70	100	1.043	14.901	0.935	7.34	
83	84	120	150	0.559	4.662	0.645	11.39	
83	89	530	100	1.254	2.365	0.346	2.72	
84	88	500	150	0.778	1.555	0.356	6.29	
84	85	240	150	0.229	0.953	0.273	4.83	
85	91	380	100	0.660	1.738	0.293	2.30	
85	86	280	150	0.059	0.212	0.121	2.14	
25	87	50	150	0.001	0.021	0.035	0.61	
4	25	450	150	1.038	2.308	0.441	7.79	
3	4	380	250	0.565	1.488	0.480	23.58	
2	3	500	250	1.171	2.342	0.614	30.13	
2	17	800	250	0.878	1.097	0.407	20.00	
94	96	200	75	0.042	0.211	0.078	0.34	
96	97	120	75	0.158	1.315	0.210	0.93	
26	27	190	150	0.258	1.360	0.331	5.85	
25	26	150	150	0.262	1.749	0.379	6.71	
26	96	80	100	0.022	0.277	0.109	0.85	
5	29	290	100	1.272	4.385	0.483	3.79	
42	30	150	150	0.027	0.179	0.111	1.95	

水理計算書（配水管）

[非常時]

[流速係数]

110

始点名	終点名	管路長	口径	損失水頭	動水勾配	流速	流量	備 考
—	—	(m)	(mm)	(m)	(‰)	(m/s)	(L/s)	—
43	42	200	150	0.055	0.273	0.139	2.45	
43	31	130	150	0.087	0.668	0.226	3.99	
43	46	210	100	0.122	0.583	0.162	1.27	
6	43	280	150	0.683	2.438	0.454	8.02	
6	45	230	100	0.769	3.342	0.417	3.27	
45	46	70	100	0.036	0.517	0.152	1.19	
46	32	130	100	0.187	1.440	0.264	2.08	
45	49	140	100	0.150	1.072	0.225	1.77	
32	33	230	150	0.179	0.778	0.245	4.33	
50	33	150	100	0.158	1.050	0.223	1.75	
32	50	130	100	0.021	0.164	0.082	0.64	
49	50	140	100	0.095	0.676	0.176	1.38	
33	34	100	150	0.146	1.458	0.344	6.08	
6	52	350	150	0.191	0.545	0.202	3.57	
7	6	350	150	0.147	0.419	0.175	3.10	
7	8	330	150	0.106	0.323	0.152	2.69	
41	7	100	150	0.141	1.414	0.338	5.98	
40	41	170	125	0.619	3.640	0.503	6.17	
3	40	170	150	0.269	1.584	0.360	6.36	
4	5	50	200	0.105	2.101	0.503	15.79	
5	6	400	200	0.506	1.264	0.382	12.00	