

中井町水道事業ビジョン

未来へつなぐ 自然の恵みの
おいしい水



令和2年3月

 中 井 町

中井町水道事業ビジョン もくじ

I 総 論

| | |
|-------------------|----|
| 第1章 水道事業ビジョンについて | 1 |
| 1 策定の趣旨 | 2 |
| 2 計画の位置付けと期間 | 3 |
| 第2章 水道事業の現状と将来見通し | 4 |
| 1 水道事業の現状 | 5 |
| 2 将来環境の見通し | 8 |
| 第3章 水道事業の基本方針 | 10 |
| 1 基本理念と基本方針 | 11 |
| 2 施策の体系 | 12 |

II 各 論

| | |
|----------------|----|
| 第4章 水道事業の概要 | 13 |
| 1 中井町の地域性 | 14 |
| 2 水道事業の沿革 | 15 |
| 3 水道施設の概要 | 16 |
| 第5章 水道事業の現状評価 | 23 |
| 1 前回ビジョンのレビュー | 24 |
| 2 水源と給水の状況 | 25 |
| 3 水道施設の状況 | 26 |
| 4 災害対策の状況 | 27 |
| 5 事業経営の状況 | 28 |
| 第6章 将来像の実現に向けて | 30 |
| 1 推進する施策 | 31 |
| 1-1 「安全」への取り組み | 31 |
| 1-2 「強靱」への取り組み | 32 |
| 1-3 「持続」への取り組み | 34 |
| 2 計画のスケジュール | 36 |
| 第7章 フォローアップ | 37 |
| 1 目標の設定 | 38 |
| 2 計画の管理 | 38 |
| 巻末 関連資料 | 39 |

第1章 水道事業ビジョンについて

1 策定の趣旨

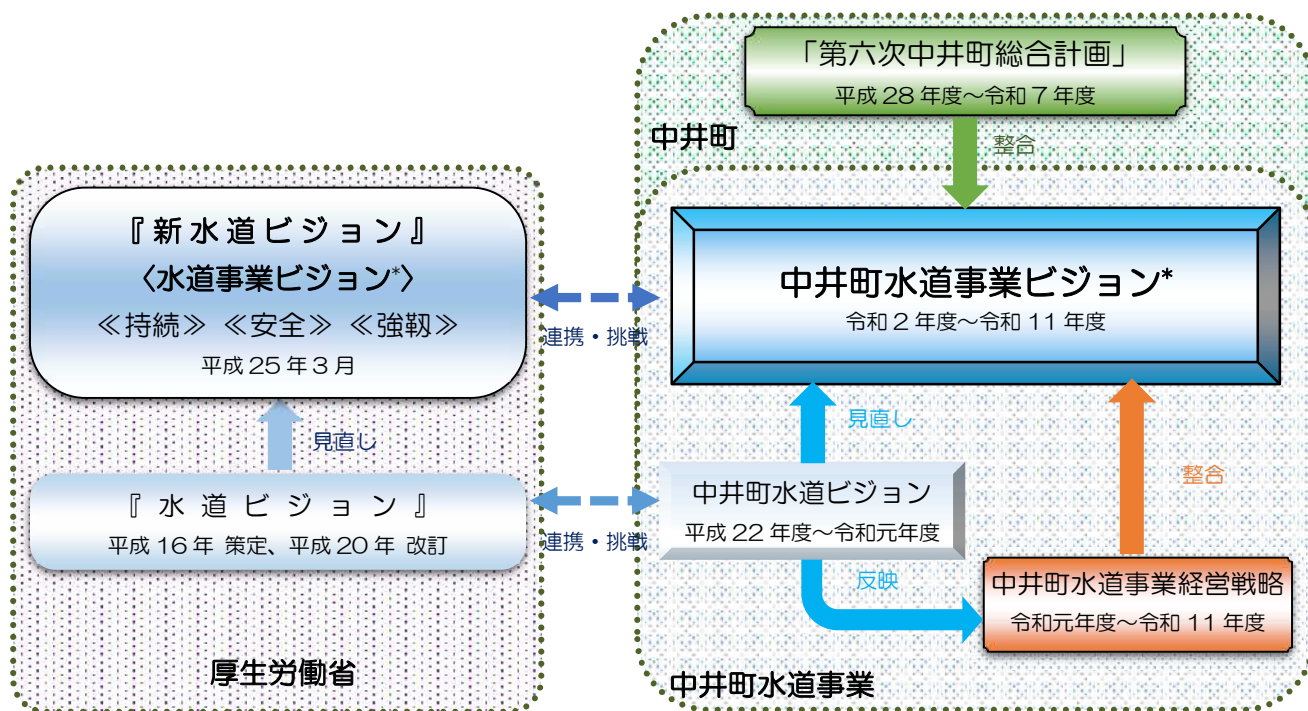
国内の水道は、少子高齢化に起因する人口減少時代が到来しているなかで、高度経済成長期に急速に整備した水道施設の大規模更新期を迎えつつあります。また、平成 23 年 3 月に東日本大震災という未曾有の災害を経験したことにより、それまで想定していなかった新たな危機に直面し、かつて経験したことのない厳しい状況を迎えています。このため、現世代の水道事業者には、水道事業*の運営基盤を強化し、水道を健全な状態で次世代に引き継いでいくことが強く求められています。

これに対し、厚生労働省（国）では、今日の水道事業*を取り巻く社会情勢の変化を踏まえ、これまでの「水道ビジョン（平成 16 年策定、平成 20 年改訂）」を全面的に見直し、平成 25 年 3 月に『新水道ビジョン』を策定・公表しています。このなかで、水道関係者に今後の水道の理想像を共有し、役割分担に応じた取り組みに挑戦していくことを求めています。今後も全ての国民が水道の恩恵を享受し続けていくために、50 年、100 年先の水道事業*の将来像を明示して、『持続』『安全』『強靱』の観点から、それを具現化する施策を提示するものとしています。

このような背景から、中井町では平成 22 年 3 月に策定した「中井町水道ビジョン」（以下、「前回ビジョン」とします。）が目標年度を迎えるにあたり、これまでの取り組み状況を振り返るとともに、『新水道ビジョン』の内容を踏まえた『中井町水道事業ビジョン*』（以下、「本ビジョン」とします。）を策定することにしました。この計画を水道事業*の運営指針とし、これからの水道の基本方針と取り組む施策を示します。

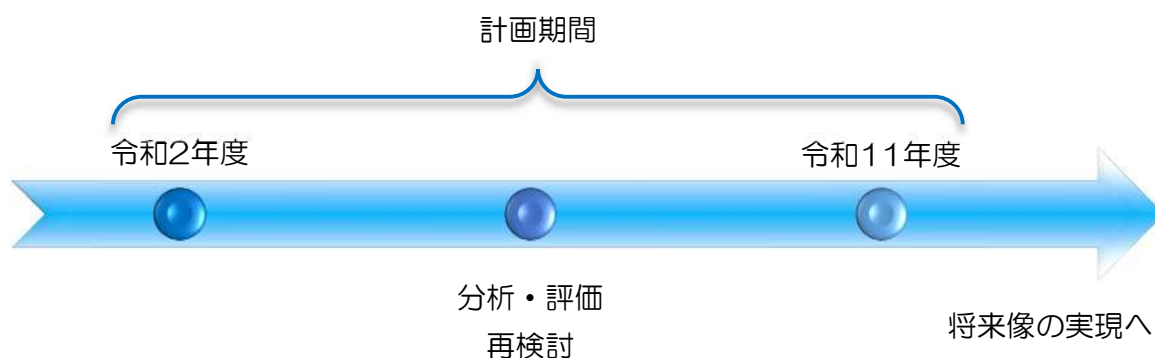
2 計画の位置付けと期間

中井町では、町の最上位計画として「第六次中井町総合計画」を策定しています。本ビジョンでは前回ビジョンを振り返り、枠組みや施策などの面で町の上位計画と整合を図りつつ、『新水道ビジョン』を基に水道事業*の目指すべき将来像とそれを見据えた基本理念を定め、その実現に向けた中・長期的な取り組みや施策をまとめていきます。



～ 中井町水道事業ビジョン*の位置づけ ～

本ビジョンの計画期間は、令和 2 年度を初年度として、令和 11 年度までの 10 年間とします。さらに、50 年、100 年先の将来を見据えつつ、計画目標年度以降の長期的な構想についても視野に入れることとします。



～ 中井町水道事業ビジョン*の計画期間 ～

第2章 水道事業の現状と将来見通し

1 水道事業*の現状

(1) 給水状況

過去 10 年間の中井町の給水人口*は、緩やかな減少傾向にあります。一方で、1 日最大給水量*は平成 25 年度以降ほぼ横ばいとなっています。

表 2-1 給水人口*の実績 (人)

| 年度 項目 | | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
|----------------------------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 給水人口* | | 10,193 | 10,126 | 10,054 | 9,872 | 9,937 | 9,836 | 9,772 | 9,738 | 9,635 | 9,578 |
| 前年度比 | | - | ▲ 67 | ▲ 72 | ▲ 182 | 65 | ▲ 101 | ▲ 64 | ▲ 34 | ▲ 103 | ▲ 57 |
| 給水量 (m ³ /日) | 1 日 平均* | 5,790 | 5,709 | 5,579 | 5,472 | 5,886 | 6,177 | 6,416 | 6,304 | 6,160 | 6,153 |
| | 1 日 最大* | 7,968 | 7,444 | 7,005 | 7,069 | 7,736 | 7,910 | 8,219 | 7,929 | 7,779 | 7,927 |

各年度 3 月 31 日現在

(2) 施設状況

現在の中井町の施設状況は次のとおりです。

表 2-2 現在の施設

| 施設 | | 数量 | 備考 |
|------|---------|-----------|------------------|
| 施設数 | 取水施設* | 9 箇所 | 予備水源（半分形水源）含む |
| | 送水施設* | 5 箇所 | 休止 1 箇所含む |
| | 配水施設* | 9 箇所 | |
| | 応急給水*拠点 | 5 箇所 | 非常用飲料水貯水槽 2 箇所含む |
| 管路延長 | | 108,946 m | |

(3) 料金体系

現在の中井町の料金体系は次のとおりです。

表 2-3 現在の料金体系

| 項目 | 現行 | 摘要 |
|-------|-------------------|-----------------|
| 算定手法 | 総括原価方式 | （損益収支方式） |
| 料金体系 | 用途別 | 家事用、業務用、一時用、特殊用 |
| 料金区分 | 二部料金制 | 基本料金＋従量料金 |
| 従量料金 | 逦増制 | |
| 基本水量* | 10 m ³ | |

(4) 組織体制

現在の中井町環境上下水道課の水道担当職員は、業務班、工務班を合わせて4名です。

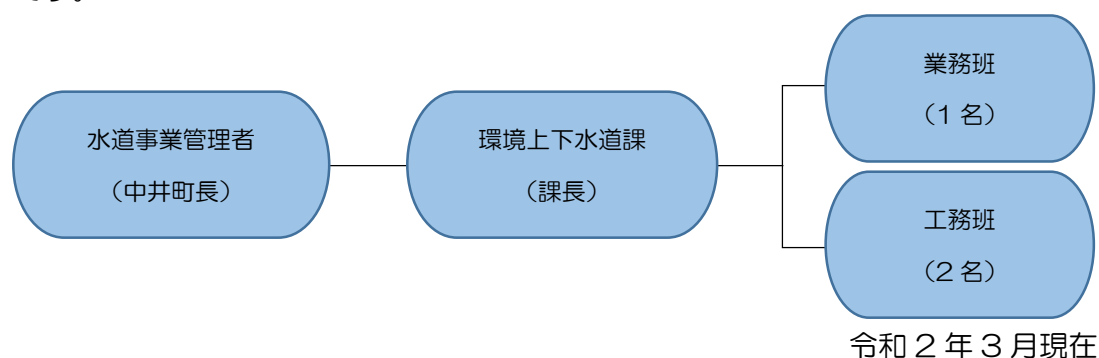


図 2-1 組織体系図

(5) 前回ビジョンの取り組み

これまでの中井町の前回ビジョンの取り組み状況は次のとおりです。

表 2-4 水道ビジョンの取り組み状況

| 基本方針 | 基本目標 | 事業計画 | 取り組み状況 |
|------|--------------|--------------|--------|
| 安心 | 安心・安全な水道の供給 | 水質監視の強化 | 実施中 |
| 安定 | 施設の更新と耐震化 | 施設の耐震化 | 実施中 |
| | | 老朽化施設の更新 | 実施中 |
| | 施設規模の適正化と効率化 | 施設規模の適正化と効率化 | 検討中 |
| | 危機管理体制の強化 | バックアップ機能の強化 | 実施中 |
| | | 応急給水*体制の強化 | 検討中 |
| 持続 | 経営基盤の強化 | 経営の効率化 | 実施中 |
| | | 適正料金水準の検討 | 検討中 |
| | | 利用者へのサービス向上 | 実施中 |
| | 運営基盤の強化 | 遠方監視システム導入 | 検討中 |
| | | 技術の継承と人材の育成 | 実施中 |
| 環境 | 環境にやさしい事業運営 | 省エネ機器の導入 | 検討中 |
| | | 有効率の維持 | 検討中 |

令和2年3月現在

(6) 経営状況

経営比較分析表による現状分析と経営成績は次のとおりです。中井町では水源*や地形の状況から、地下水の汲み上げや配水池*への送水でポンプが必要となるため、その分の電力使用料である動力費が掛かります。

表 2-5 経営比較分析表による現状

| 主な経営指標 | | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | 算出式 | 指標の説明 |
|----------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|--|
| | | | | | | | | 中井町の分析 |
| 経常収支比率* (%) | 中井町 | 132.26 | 141.25 | 152.51 | 153.47 | 148.53 | 経常収益 | 当該年度において給水収益等の収益で維持管理費等の費用をどの程度賄えているかを表す指標 |
| | 類似団体* 平均値 (全国) | 107.20 | 106.62 | 107.95 | 104.47 | 103.81 | 経常費用 | 経常収支比率*は100%以上を維持しており、健全な事業運営を行っています。 |
| 施設利用率 (%) | 中井町 | 66.42 | 68.99 | 67.79 | 66.24 | 66.16 | 一日平均配水量 | 配水能力に対する平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標 |
| | 類似団体* 平均値 (全国) | 49.22 | 49.08 | 49.32 | 50.24 | 50.29 | 一日配水能力 | 類似団体*平均値を上回っており、他団体と比較して施設の効率的な運用を図っています。 |
| 管路経年化率 (%) | 中井町 | 2.83 | 3.00 | 3.65 | 4.33 | 5.21 | 法定耐用年数*を 経過した管路の延長 | 法定耐用年数*を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合いを示す |
| | 類似団体* 平均値 (全国) | 9.86 | 11.16 | 12.43 | 13.58 | 14.13 | 管路延長 | 類似団体*平均値を下回っており、他団体と比較して管路が新しいことが読み取れますが、今後は老朽化が進むため計画的な更新が必要です。 |

表 2-6 経営成績（純損益の状況・H25～H30 決算）

(千円)

| 年 度 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 収 益 (A) | 291,498 | 363,622 | 368,813 | 366,812 | 363,057 | 372,968 |
| 費 用 (B) | 194,247 | 276,813 | 261,154 | 240,551 | 236,595 | 251,188 |
| 純利益(A-B) | 97,251 | 86,809 | 107,659 | 126,261 | 126,462 | 121,780 |

2 将来環境の見通し

(1) 給水人口*の予測

計画給水人口*は、中井町人口ビジョンにおける目標人口の推計から、平成30年度実績に対して計画目標年度の令和11年度までの11年間で700人程度の減少を見込んでいます。

表2-7 給水人口の予測

| | 認可（平成21年度） | 実績（平成30年度） | 計画（令和11年度） |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 給水人口* | 11,100人 | 9,578人 | 8,927人 |
| 1日最大給水量* | 9,300 m ³ /日 | 7,927 m ³ /日 | 7,574 m ³ /日 |

(2) 水需要の予測

家事用の水需要は、給水人口*に伴って減少することが予測されます。また、業務用の水需要は、新規利用者の増加による緩やかな増加傾向を予測しています。全体的な水需要としては、本ビジョン*期間内において緩やかな減少傾向となることが予測されます。

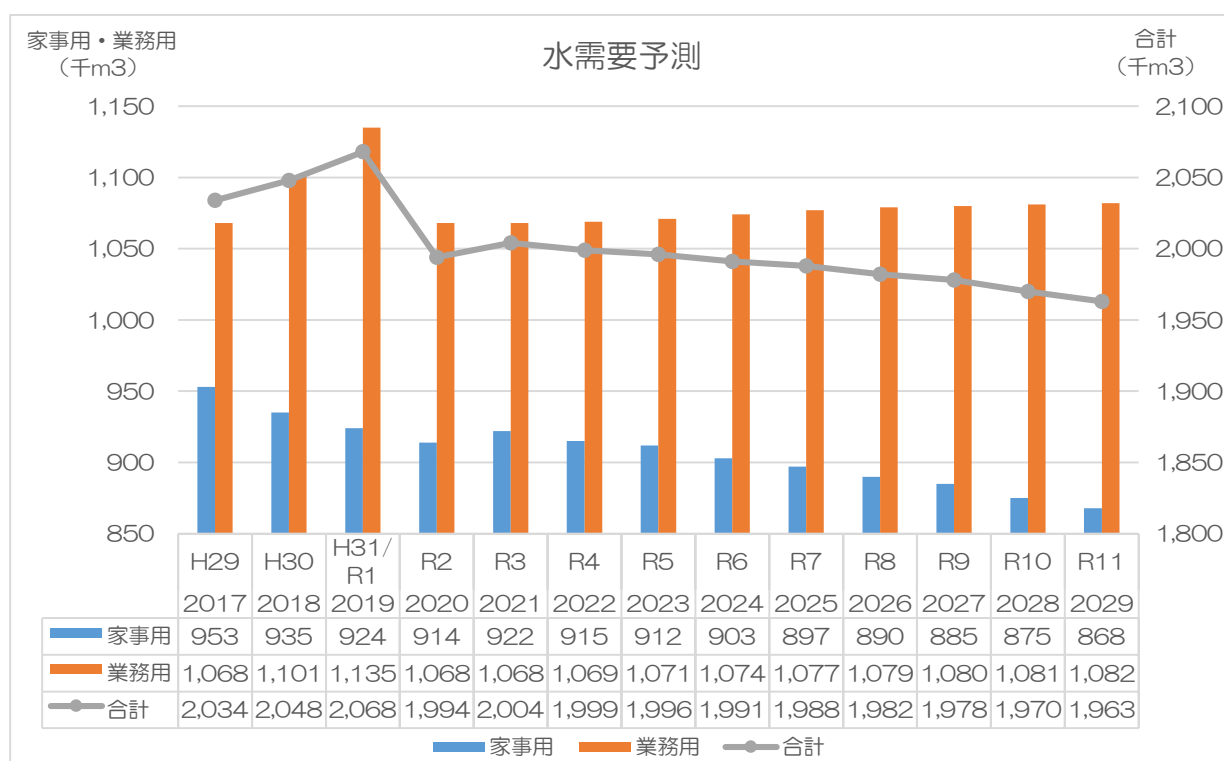


図2-2 水需要予測

(3) 水道料金収入の見通し

水道料金収入は、水需要予測に基づいて算定しています。家事用の料金収入は人口減少が影響する一方、業務用の料金収入は増加する想定をしています。水道料金収入全体としては、大きな増減はないと予測されます。

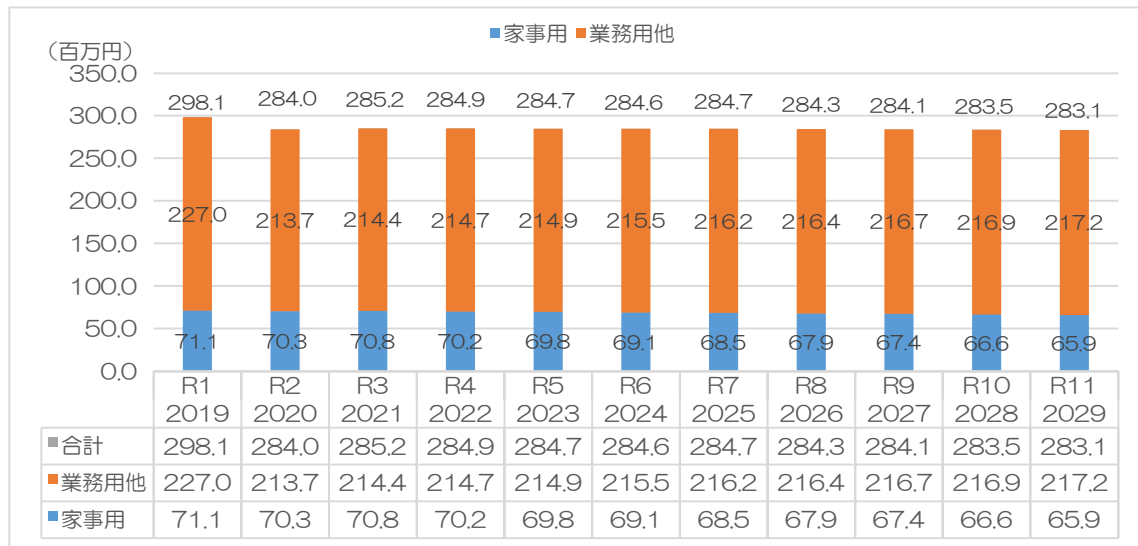


図 2-3 水道料金収入の見通し

(4) 組織の見通し

現在、水道事業*職員は計4名となっています。効率的な運営が可能ですが、災害時の対応力や今後の老朽化対策、維持管理、人材育成等の面においても適正な職員体制を確保していく必要があります。

表 2-8 水道事業*職員数の推移 (人)

| 年度 | H10 | H11~H16 | H17~H22 | H23 | H24~H28 | H29 | H30 | H31 |
|-----|-----|---------|---------|-----|---------|-----|-----|-----|
| 事務職 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 技術職 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 合計 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |

各年度4月1日現在

(5) 中井町の将来像について

今後は50年先、100年先の中井町の水道を見据え、水質監視を継続し、安心・安全で良質な水道水を供給するとともに、施設の耐震化を進めて災害等に強い水道システムの構築を図っていきます。また人口及び給水人口*の減少が予想されるため、中井町に適した料金体系を検討し、持続可能な経営基盤を確立していく一方で、民間委託*や広域連携等により運営基盤を強化していくことを目標に取り組んでいきます。

第3章 水道事業の基本方針

1 基本理念と基本方針

第六次中井町総合計画では「一人ひとりが主役！魅力育む 里都まち♡なかい」として町の将来像を描き、町民の豊かで幸せな暮らしを支えるまちづくりを基本としています。

中井町水道事業の将来像は「いつも安心・安全でおいしい水道水をいつまでも供給する水道事業*」とし、本ビジョンでは「未来へつなぐ 自然の恵みの おいしい水」を基本理念としました。水道事業*の将来像の実現のため「新水道ビジョン」の3つのキーワード「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、「『安心』して飲めるおいしい水道」、「『安定』した水道の供給」、「『持続』性のある水道」を町の水道の基本方針と位置付けました。

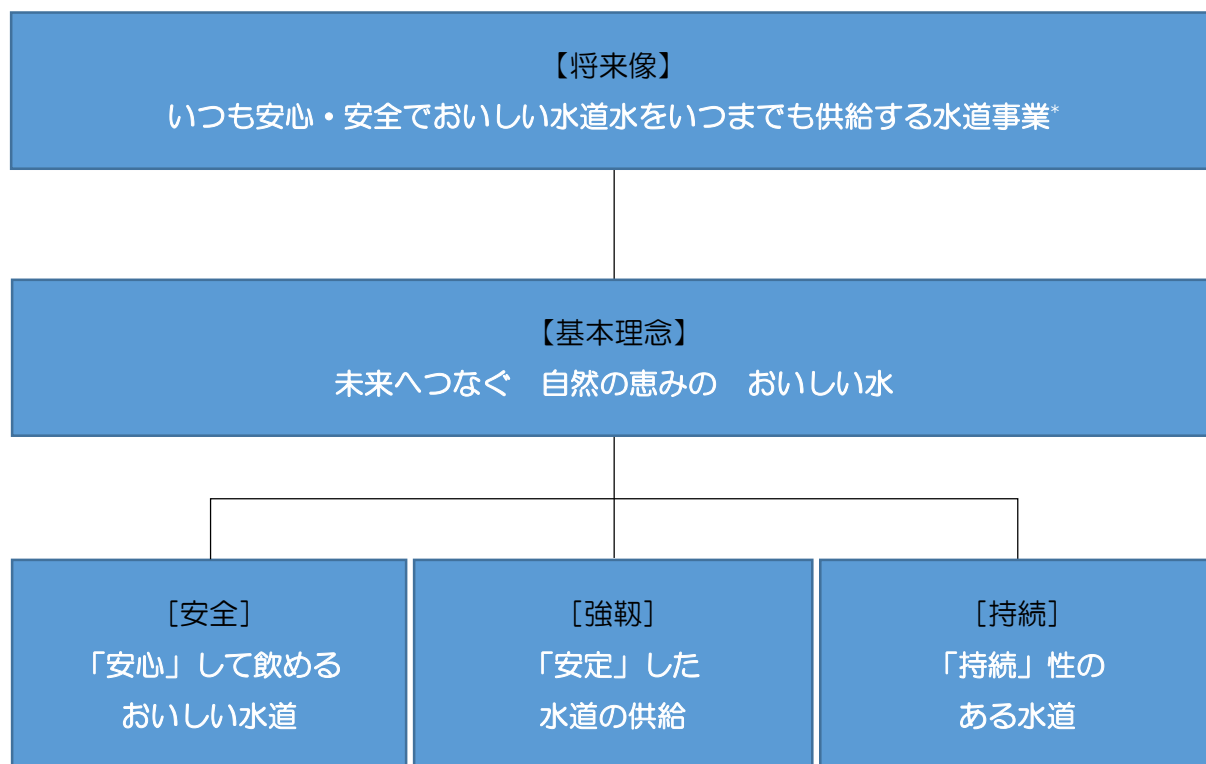


図 3-1 水道事業*の将来像と基本理念及び基本方針

2 施策の体系

水道事業*の将来像を実現するための基本方針と具体的な各種施策は次のとおりです。

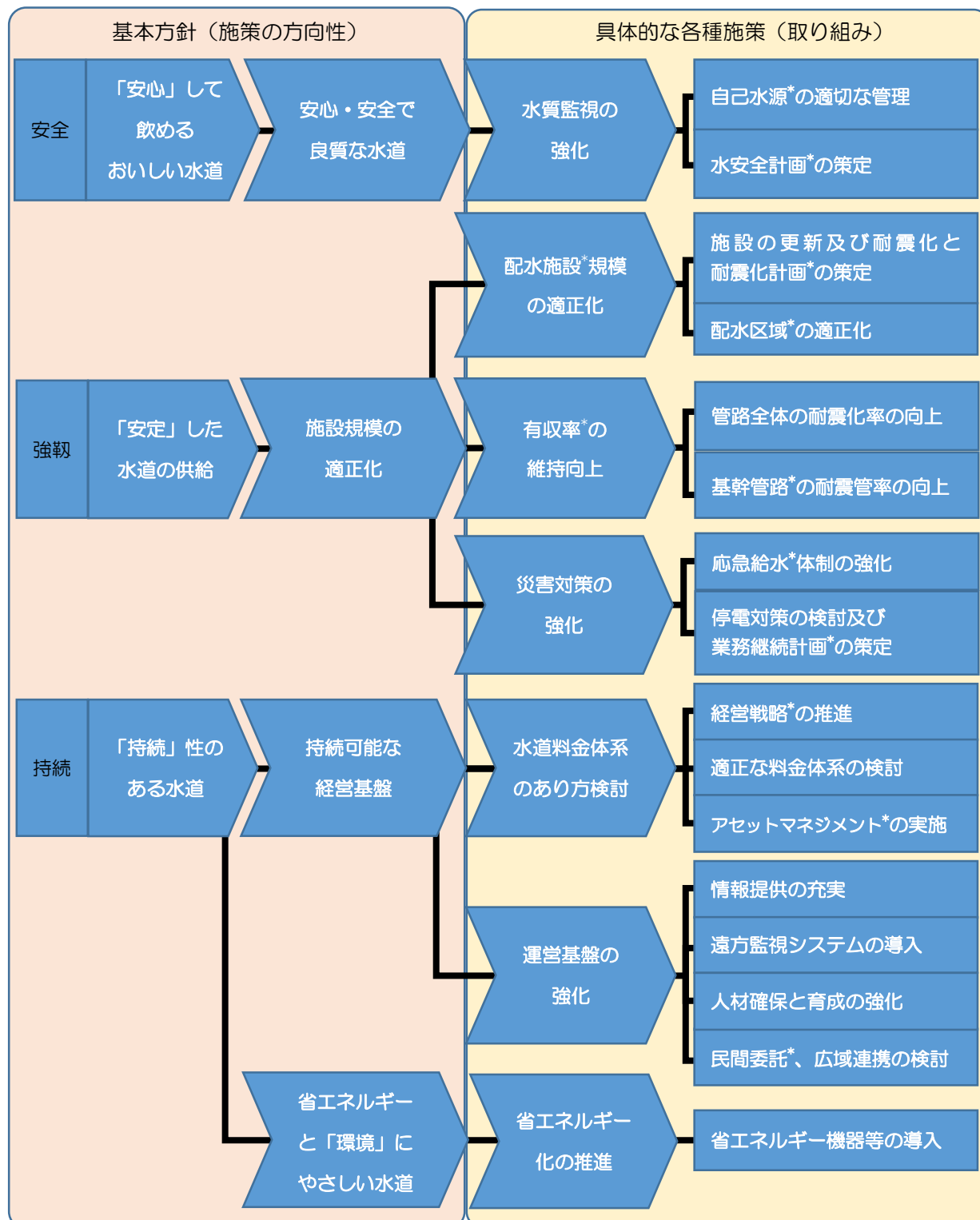


図3-2 施策の体系

第4章 水道事業の概要

1 中井町の地域性

中井町は、神奈川県南西部に位置し、町全体が起伏に富んだ大磯丘陵の一角にあります。町内に鉄道はありませんが、町の中心から南北にバスが通っており、それぞれ約 20 分の距離に最寄り駅があります。県道 71 号、県道 77 号、県道 709 号が町の縦横に走っているほか、東名高速道路が横断し、秦野中井インターチェンジが北東部にあるので遠方からのアクセスも良好です。二級河川の中村川及び藤沢川、神奈川県内でも稀な湧水による厳島湿生公園、丘陵地に広がる樹林地や農地、公園などが町全体に広がっており、水と緑に囲まれた自然が豊かな町となっています。町内全域と平塚市の一部に供給している水道水は 100%地下水を水源としています。

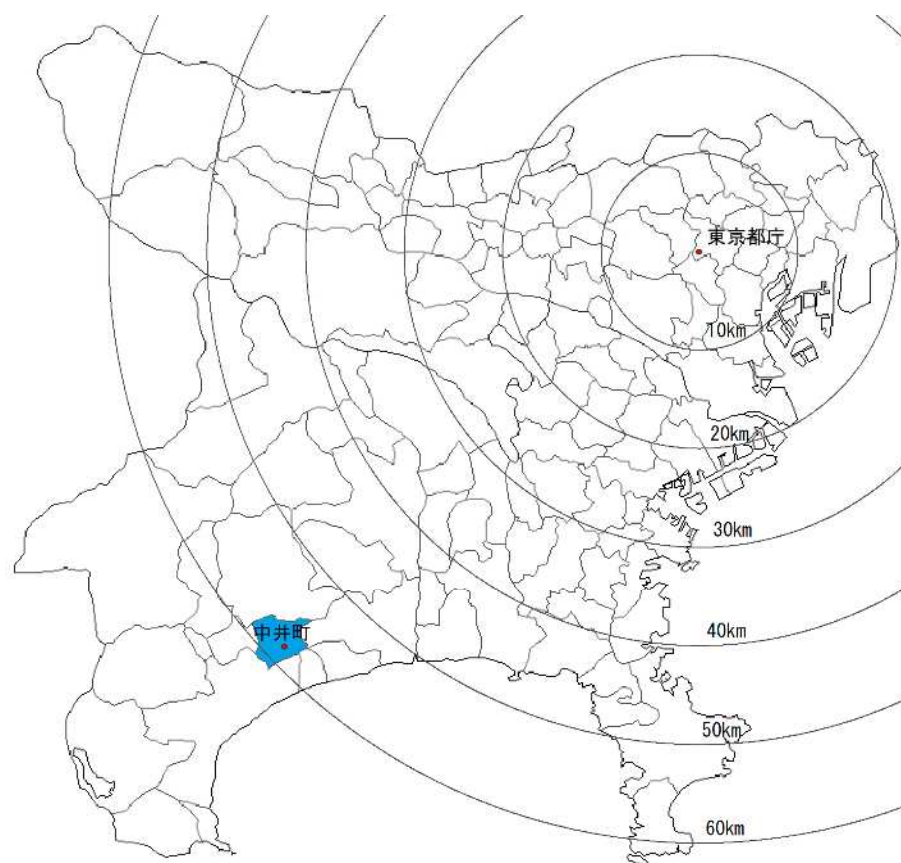


図 4-1 中井町の位置

2 水道事業*の沿革

中井町の水道事業*の沿革は次のとおりです。

表 4-1 水道事業*の沿革

| 名 称 | 年 月 | 計 画 | | | 関 連 事 項 |
|-----------------------------|--------|---|----------------|-------------------------------------|---|
| | | 給水面積 (平塚市土屋字 遠藤原を含む) (km ²) | 給水人口* (人) | 1日最大 給水量* (m ³ /日) | |
| 水道事業*創設 (認可) | S46. 3 | 19.97 (内 0.22) | 12,000 | 11,000 | 公営簡易水道廃止 (松本地区、中村地区、古怒田地区、井ノ口地区) |
| 水道事業*経営変更認可 (第 1 次拡張) | S60. 3 | 19.97 (内 0.22) | 13,500 | 18,000 | 変更要件： ・計画給水人口* ・計画給水量の増加 ・水源*の新設 (深井戸* 4 井) |
| 水道事業*経営変更認可 (第 1 次拡張 変更) | H21. 3 | 20.24 (内 0.22) | 11,100 | 9,300 | 主要な施設： ・水源* 10 井 ・ポンプ場 5 箇所 ・配水池* 20 池 ・管路 約 106 km |

3 水道施設の概要

(1) 中井町の各水道施設の位置図は次のとおりです。

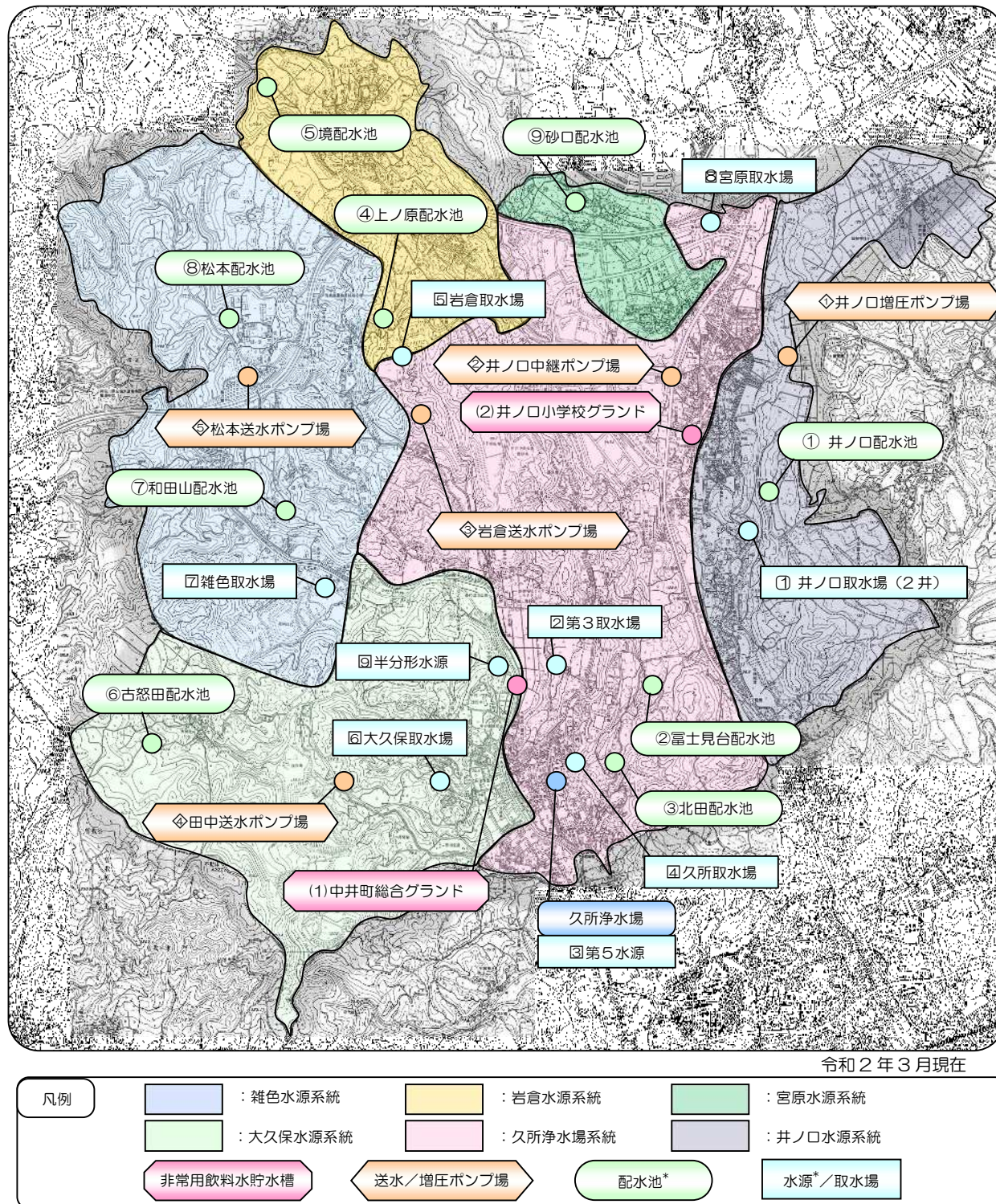


図 4-2 水道施設の位置図

(2) 各水道施設のフロー図は次のとおりです。

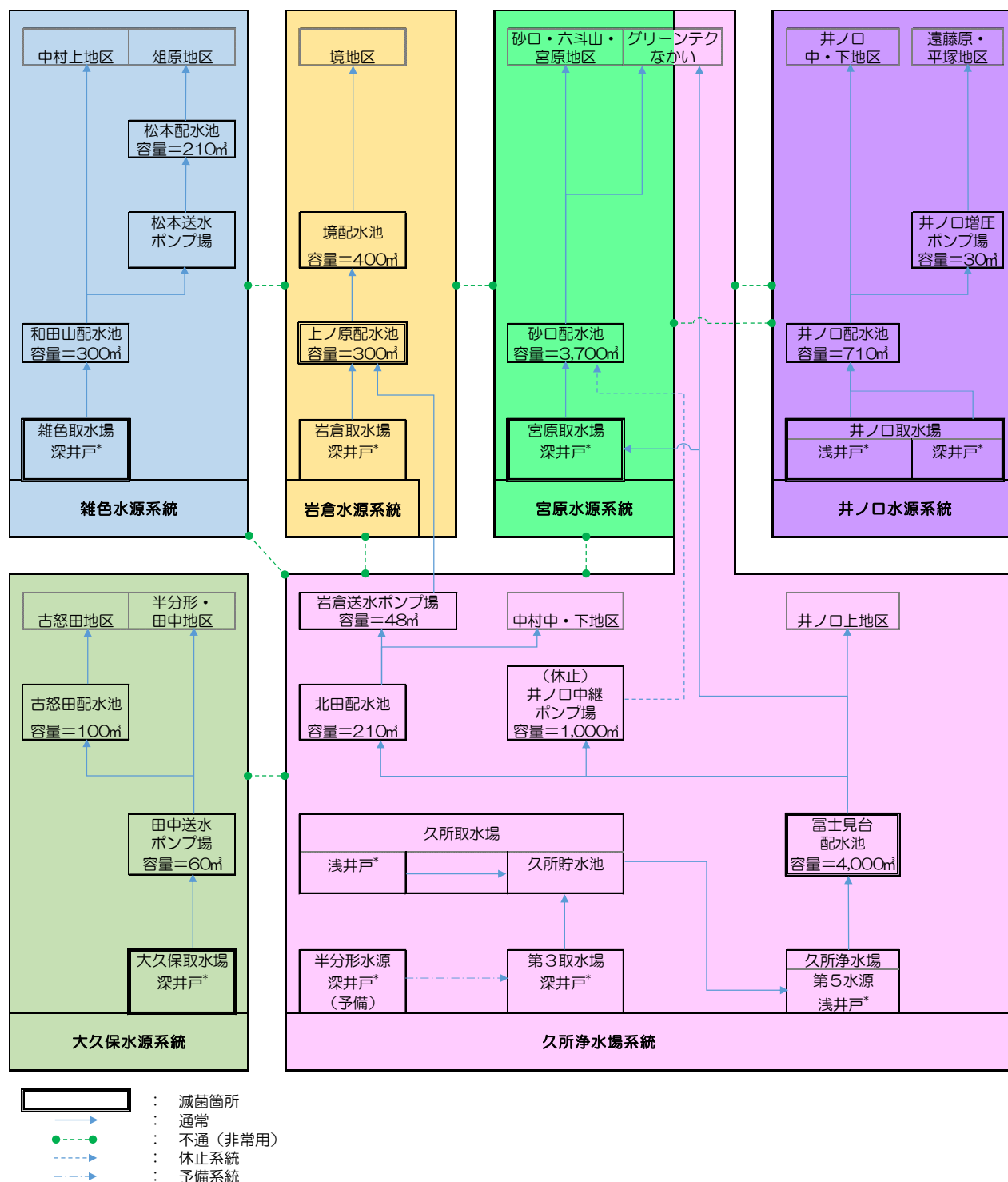


図 4-3 水道施設のフロー図

(3) 各水道施設の水位高低図は次のとおりです。

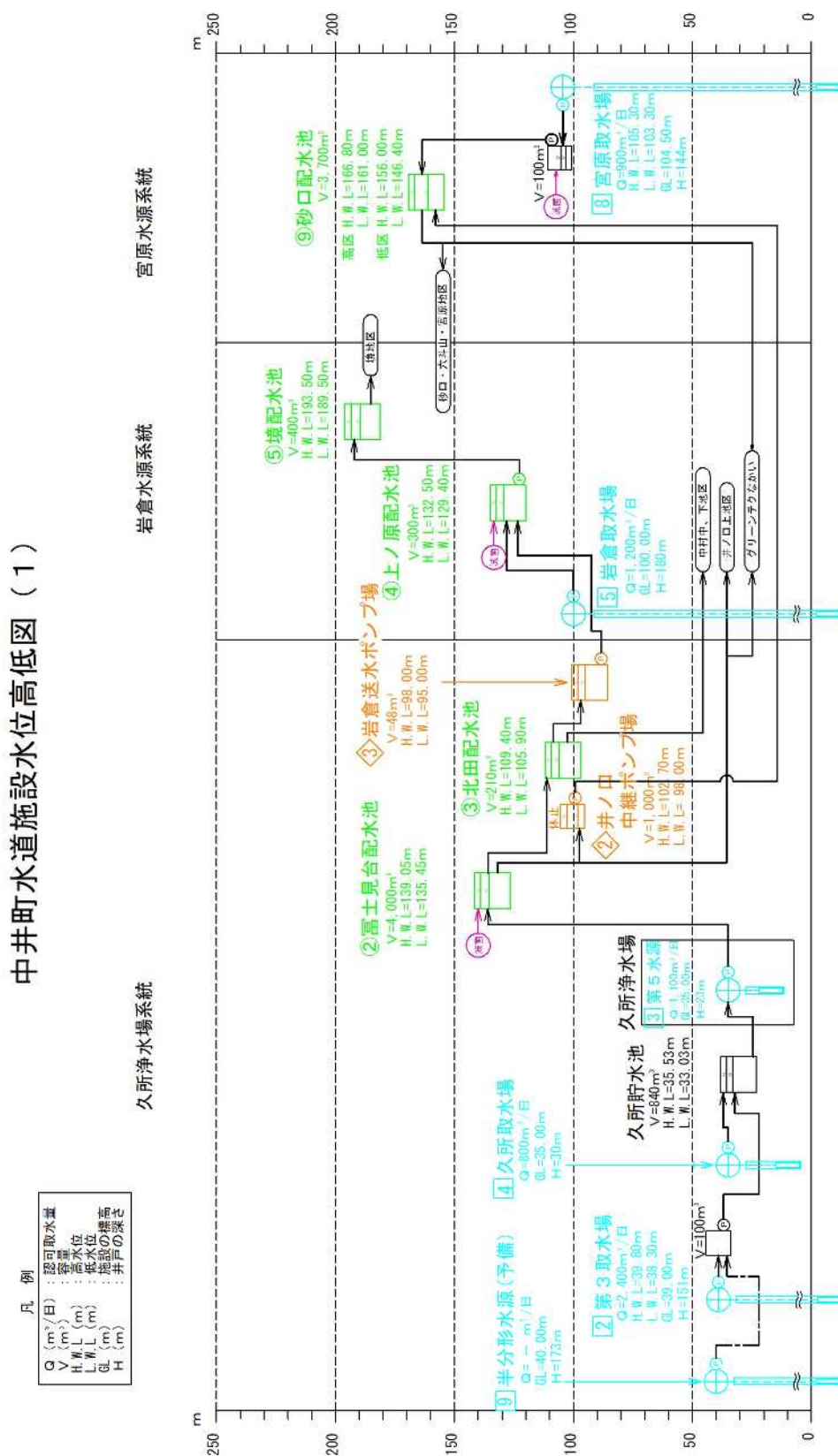


図 4-4-(1) 水道施設の水位高低図

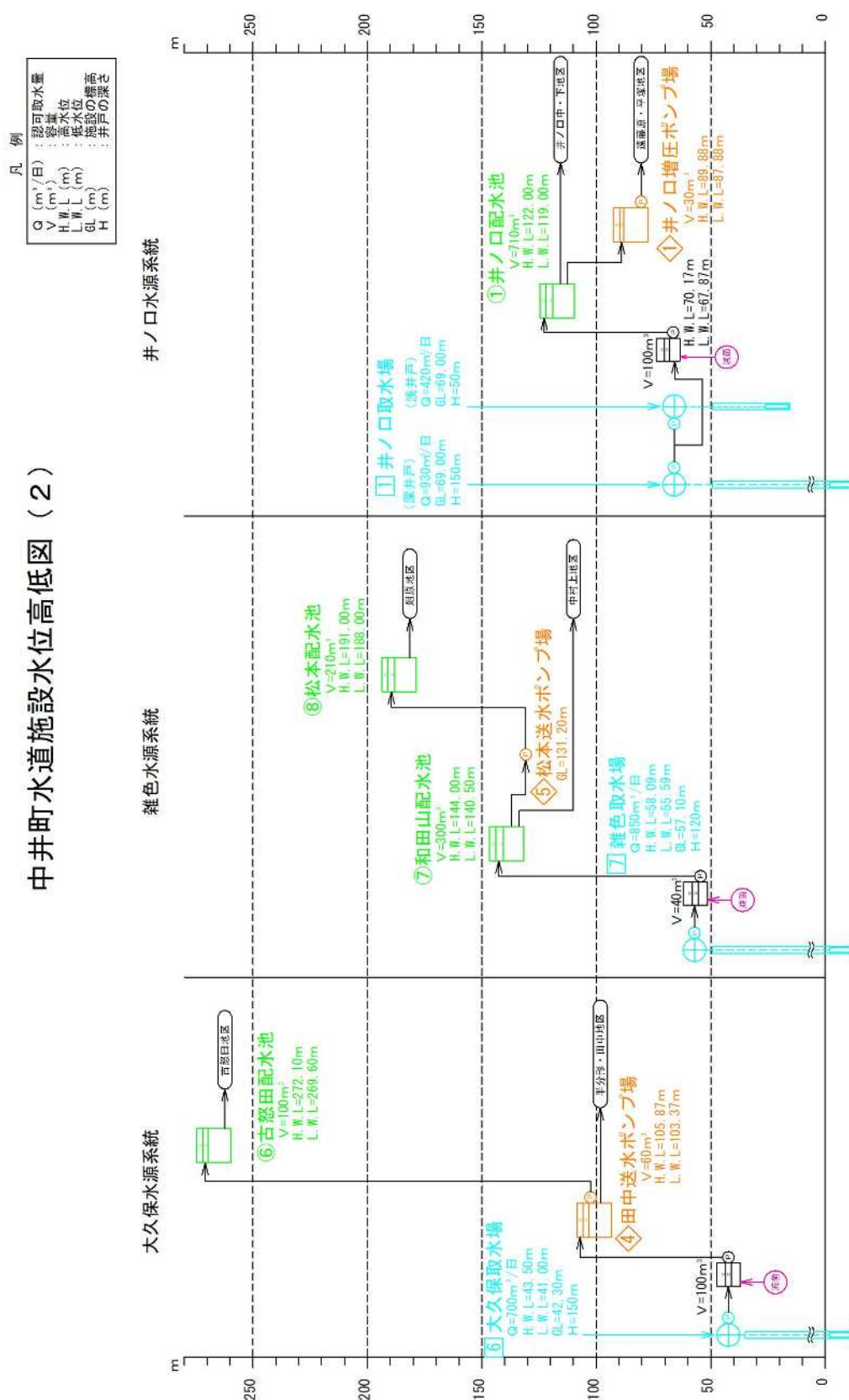


図 4-4-(2) 水道施設の水位高低図

(4) 各水道施設の概要は次のとおりです。

表 4-2 取水施設*（水源*）の概要

| 番号 | 名称 | 主な設備 | 築造年 | 備考 |
|----|-----------------|--|--------|--|
| ① | 井ノ口取水場 | (浅井戸*) 取水ポンプ：1 台 (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 次垂注入設備 ポンプ：2 台 タンク：1 基 送水ポンプ：2 台 | 昭和61年度 |  |
| ② | 第3取水場 | (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 送水ポンプ：2 台 | 昭和63年度 | |
| ③ | 第5水源 (久所浄水場) | (浅井戸*) 取水ポンプ：3 台 | 昭和48年度 | |
| ④ | 久所取水場 | (浅井戸*) 取水ポンプ：1 台 | 昭和51年度 | |
| ⑤ | 岩倉取水場 | (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 | 平成5年度 | H21.4 取水開始 |
| ⑥ | 大久保取水場 | (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 次垂注入設備 ポンプ：2 台 タンク：1 基 送水ポンプ：2 台 | 平成元年度 |  |
| ⑦ | 雑色取水場 | (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 次垂注入設備 ポンプ：2 台 タンク：1 基 送水ポンプ：2 台 | 昭和59年度 |  |
| ⑧ | 宮原取水場 | (深井戸*) 取水ポンプ：1 台 次垂注入設備 ポンプ：2 台 タンク：1 基 送水ポンプ：2 台 | 平成3年度 |  |
| ⑨ | 半分形水源 (予備) | 取水井：1 井 | 平成元年度 | |

表 4-3 送水施設*の概要

| 番号 | 名称 | 主な設備 | 築造年 | 備考 |
|----|-------------------|----------------------------|--------|--|
| ① | 井ノ口増圧ポンプ場 | ポンプ井 RC造：1 池 増圧ポンプ ：2 台 | 昭和48年度 | |
| ② | 井ノ口中継ポンプ場 (休止) | ポンプ井 RC造：3 池 送水ポンプ ：3 台 | 平成6年度 | 休止 |
| ③ | 岩倉送水ポンプ場 | ポンプ井 RC造：1 池 送水ポンプ ：2 台 | 昭和36年度 | |
| ④ | 田中送水ポンプ場 | ポンプ井 RC造：1 池 送水ポンプ ：2 台 | 昭和30年度 |  |
| ⑤ | 松本送水ポンプ場 | 送水ポンプ ：2 台 | 平成10年度 | |

表 4-4 応急給水*拠点の概要

| 番号 | 名称 | 主な設備 | 築造年 | 備考 |
|-----|-------------|--------------------------------------|--------|-----------|
| (1) | 中井町総合グラウンド | 貯水槽 ：50m ³ | 昭和63年度 | 非常用飲料水貯水槽 |
| (2) | 井ノ口小学校グラウンド | 貯水槽 ：50m ³ | 昭和62年度 | 非常用飲料水貯水槽 |
| - | 中井中学校 | 貯水槽 ：390m ³ 災害用ろ水機：1 基 | 昭和48年度 | 鋼板プール |
| - | 中村小学校 | 貯水槽 ：312m ³ 災害用ろ水機：1 基 | 昭和49年度 | 鋼板プール |
| - | 井ノ口小学校 | 貯水槽 ：312m ³ 災害用ろ水機：1 基 | 昭和52年度 | 鋼板プール |

表 4-5 配水施設*の概要

| 番号 | 名称 | 主な設備 | 築造年 | 備考 |
|----|---------|--|--------|---|
| ① | 井ノ口配水池 | 配水池* RC造 : 4 池 緊急遮断弁* | 昭和34年度 | |
| ② | 富士見台配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 次亜注入設備 ポンプ: 2 台 タンク: 2 基 緊急遮断弁* | 昭和48年度 |  |
| ③ | 北田配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 | 昭和40年度 | |
| ④ | 上ノ原配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 次亜注入設備 ポンプ: 2 台 タンク: 1 基 送水ポンプ : 2 台 | 平成6年度 |  |
| ⑤ | 境配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 緊急遮断弁* | 平成9年度 | |
| ⑥ | 古怒田配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 | 平成元年度 | |
| ⑦ | 和田山配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 緊急遮断弁* | 昭和59年度 | |
| ⑧ | 松本配水池 | 配水池* RC造 : 2 池 緊急遮断弁* | 平成10年度 | |
| ⑨ | 砂口配水池 | 配水池* 高区 PC造 2 層: 1 池 低区 PC造 2 層: 1 池 緊急遮断弁* | 平成4年度 |  |

第5章 水道事業の現状評価

1 前回ビジョンのレビュー

前回ビジョンで掲げた基本目標と平成 30 年度末における事業の取り組み状況を表 5-1 に整理します。この取り組み状況を踏まえて、本ビジョンで掲げる施策に反映・再検討します。

表 5-1 基本目標と事業の取り組み状況

| 基本方針 | 基本目標 | 施策 | 取り組み状況 |
|------|--------------|-------------------------|---|
| 安心 | 安心・安全な水道の供給 | 水質監視の強化 | 水質検査を行って監視を実施しています。 |
| 安定 | 施設の更新と耐震化 | 施設の耐震化 | 配水池 [*] の耐震診断、対策については、順次実施しています。 |
| | | 老朽化施設の更新 | 管路施設は更新に伴い、耐震管 [*] を標準施工として耐震化工事を進めています。 |
| | 施設規模の適正化と効率化 | 施設規模の適正化と効率化 | 配水区域 [*] 見直し等の検討を行っています。 |
| | 危機管理体制の強化 | バックアップ機能の強化 | 日本水道協会神奈川支部、県西広域市町村圏、神奈川県企業庁 [*] 、秦野市、南足柄市、中井町管工事組合と災害協定を締結しており、災害時等には連携します。 |
| | | 応急給水 [*] 体制の強化 | 資器材の確保や緊急遮断弁 [*] 等の設置を検討しています。 |
| 持続 | 経営基盤の強化 | 経営の効率化 | 収益で必要支出を賄えています。 |
| | | 適正料金水準の検討 | 公平な料金体系のあり方を検討しています。 |
| | | 利用者へのサービス向上 | 水道施設の見学対応やホームページにて水質検査及び結果の公表を行っています。 |
| | 運営基盤の強化 | 遠方監視システム導入 | 遠方監視システムの導入を検討しています。 |
| | | 技術の継承と人材の育成 | 日本水道協会や他事業体への研修に積極的に参加しています。 |
| 環境 | 環境にやさしい事業運営 | 省エネ機器の導入 | 省エネ機器等の導入の検討を行っています。 |
| | | 有効率の維持 | 管路の計画的な更新や漏水調査等の実施を検討しています。 |

2 水源と給水の状況

現状と課題

- (1) 中井町の水道水は100%地下水であるため、クリプトスポリジウム*等の耐塩素性病原生物による汚染が懸念されますが、深井戸*の取水では汚染の可能性は低く、浅井戸*では周辺環境が良いため、汚染の可能性は低いと判断しています。各水源系統は取水場又は配水池*での塩素滅菌のみを行い、クリプトスポリジウム*指標菌の検出歴はありません。水質検査は定期的に行い、農地やゴルフ場に近い水源*では農薬の混入が懸念されるため、農薬類の検査も行っています。毎年「水質検査計画」を策定し、水道法で義務付けられている検査項目のほか、中井町独自の項目などの各種検査を、採水箇所、項目ごとに毎日から1年に1回の頻度で実施しています。(表5-2)

表5-2 水質検査の実施概要

| 検査の種類 | | 採水箇所 | 検査頻度 | 検査項目 |
|----------------------|-------|----------|------------------|---|
| 水道法により義務付けられている項目の検査 | 水質基準* | 給水栓(浄水*) | 項目により 1~12回/年 | 水道法に基づく検査 水質基準*項目51項目 |
| | | 水源*(原水*) | 項目により 1~12回/年 | 水質基準*項目のうち40項目 |
| | 毎日検査 | 給水栓(浄水*) | 1日1回 | 水道法に基づく検査 3項目(色、濁り、消毒の残留効果) |
| 水質管理上検査が望ましい項目の検査 | | 給水栓(浄水*) | 1回/年 | 水質管理目標設定項目のうち農薬類において、さらに目標設定されている農薬120項目のうち13項目 |
| | | 給水栓(浄水*) | 12回/年 | 水質管理目標設定項目のうち残留塩素 |
| 中井町が独自に必要とする項目の検査 | | 水源*(原水*) | 12回/年 | クリプトスポリジウム*指標菌 |
| | | 給水栓(浄水*) | 12回/年 | 水温 |
| | | 水源*(原水*) | 12回/年 | |

平成31(2019)年度水質検査計画

- (2) 久所浄水場では第3取水場(深井戸*)の原水*を第5水源(浅井戸*)へ流入し配水池*へ送っています。このため、第5水源は主要な施設であり、水量的に他の水源系統から賄うことも難しい状況です。第5水源でクリプトスポリジウム*指標菌が検出されたことはありませんが、もし耐塩素性病原生物に汚染された場合は取水停止となるため、事前に適切な対策を検討することが望ましい状況です。そのことも踏まえて、水安全計画*の策定が必要となります。

3 水道施設の状況

現状と課題

- (1) 施設は優先順位をつけ順次設備の更新、構造物の耐震診断、対策等を継続していますが、施設数が多いため、耐用年数と予算の範囲で緊急性の高いものから更新せざるを得ず、全ての施設の更新や耐震対策の実施には年数を必要とします。より計画的に耐震対策を進めるために、耐震化計画*を策定する必要があります。
- (2) 富士見台配水池の使用量が多く、第3取水場の水源*に大きな負担がかかっているため、町全体のバランスを考慮した配水系統の見直しが必要となります。
- (3) 老朽管を更新することで漏水を軽減し、有収率*の維持を図っています。
- (4) 基幹管路*では耐震管*を含めた耐震適合性のある管種の割合が低いため、対策が必要となります（表 5-3）。

表 5-3 基幹管路*の耐震適合率

| 番号 | 業務指標* | 単位 | H30 年度 (2018) | ※ 類似団体*平均 (神奈川県) | ※ 全国平均 |
|--------|-------------|----|------------------|------------------------|-----------|
| | (P I) | % | | | |
| B606-2 | 基幹管路*の耐震適合率 | % | 11.5% | 6.4% | 39.3% |

※ H29 年度データ

4 災害対策の状況

現状と課題

- (1) 応急給水*として神奈川県企業庁*及び秦野市との非常用連絡管があり、定期的に非常時における配水の確認を行っています。一方で、防災体制については、町の防災担当と調整しつつ、定期的な施設の点検、整備等を行っていく必要があります。なお、環境上下水道課水道担当の非常時における優先業務は次のとおりです。

表 5-4 非常時優先業務

| 目標時間 | 応急業務 | 通常業務 |
|--------|---|--|
| 3 時間以内 | <ul style="list-style-type: none"> 水道施設の被害状況調査 必要図面、資器材の準備 非常用発電機の点検及び燃料の確保 | |
| 1 日以内 | <ul style="list-style-type: none"> 送水、配水管路の被害状況調査及び被害箇所の区間断水 水道施設及び送水、配水管路の復旧計画の策定 神奈川県健康医療局 生活衛生部生活衛生課と連絡調整 相互応援協定による応援要請 (日本水道協会神奈川県支部) | <ul style="list-style-type: none"> 水道施設の維持管理 水道水の供給 水質検査 (毎日検査) |
| 3 日以内 | <ul style="list-style-type: none"> 水道施設の復旧 送水、配水管路の被害箇所の復旧 避難所等への応急給水* 相互融通管による応急給水* (神奈川県企業庁*、秦野市) 応援隊の受け入れ 大口企業の業務再開状況調査 | |
| 2 週間以内 | <ul style="list-style-type: none"> 水道関連システム稼働状況確認 | <ul style="list-style-type: none"> 水道関連事務 |

- (2) 中井町では、地形上、取水や送水のために常にポンプが稼働しており、電力が断たれた際は給水が困難となる場合があります。令和元年 9 月の台風 15 号の影響により中井町の一部で停電が発生した際には、第 5 水源にある自家用発電機と、配水区域*を仕切る弁の切替えにより断水には至りませんでした。中井町地域防災計画の対策も踏まえつつ、停電時の対策の検討や業務継続計画* (BCP) の策定が必要となります。

5 事業経営の状況

現状と課題

- (1) 経常収支比率*より、収益で必要支出を賄えています（表 5-5）。企業債残高は減少傾向です。なお、経営戦略*における投資計画を実施することにより、計画期間の経常費用の大幅な増加が見込まれます。

表 5-5 経常収支比率*

| 番号 | 業務指標* | 単位 | H30 年度 (2018) | R11 年度 (2029) |
|------|---------|----|------------------|------------------|
| | (P I) | % | | |
| C102 | 経常収支比率* | % | 148.53% | 100%以上 |

- (2) 現在の料金体系は、使用水量の増加に伴って料金単価が高くなる逦増型を採用しています。適切な費用負担と今後の施設更新等への投資を見込んだ、バランスのとれた料金体系の検討が必要となります。

表 5-6 平成 30 年度決算の状況（使用水量） 表 5-7 平成 30 年度決算の状況（水道料金）

| 用途 | 使用水量 | 割合 | 用途 | 水道料金(税込) | 割合 |
|-----|-------------------------|--------|-----|---------------|--------|
| 家事用 | 935,392m ³ | 45.7% | 家事用 | 78,468,819 円 | 24.8% |
| 業務用 | 1,100,898m ³ | 53.7% | 業務用 | 237,132,333 円 | 74.8% |
| 特殊用 | 11,917m ³ | 0.6% | 特殊用 | 1,378,001 円 | 0.4% |
| 計 | 2,048,207m ³ | 100.0% | 計 | 316,979,153 円 | 100.0% |

- (3) 現有資産の規模や法定耐用年数*による更新需要までは把握済ですが、長期にわたる投資・財源計画と収支見通しを検討するため、アセットマネジメント*に取り組む必要があります。
- (4) 毎年策定している水質検査計画や検査結果等について、中井町ホームページで公表しています。
- (5) 施設の維持管理には現地確認を重視して、週に一度巡回することで施設の稼働状況やデータ収集を実施しています。さらに今後は、配水状況に関するタイムリーな情報も入手できるよう、遠方監視システムの導入を検討しています。

- (6) 水道事業*では日本水道協会の研修に参加して技術の強化等を図っていますが、維持管理のため施設操作のマニュアル化は専門知識が必要となるほか、新しいシステムや省エネ機器の導入についての必要性や費用対効果の整理等に時間を要しています。
- (7) 広域化*の取り組みとして「県西地域における水道事業*の広域化*等に関する検討会」へ参加しています。周辺の事業体や関連団体との連携も継続しています。
- (8) 電気設備等の更新にあたっては、既設よりも省電力等環境に配慮された仕様の設備導入を行っています。

第6章 将来像の実現に向けて

1 推進する施策

1-1 「安全」への取り組み

安心・安全で良質な水

～水質監視の強化～

(1) 自己水源*の適切な管理

毎年策定・公表している「水質検査計画」に基づき、水道法で義務付けられている検査項目のほか、水源*周辺の環境に応じた中井町独自の検査項目などについて、各種検査を実施して今後も水質監視を継続していきます。

(2) 水安全計画*の策定

耐塩素性病原生物及びクリプトスポリジウム*等指標菌が検出される恐れのある浅井戸*については、検出される前に紫外線処理設備の導入や送水フローの見直しを検討していきます。これを踏まえて、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築するためには、水安全計画*の策定が必要となるため、策定に向けて準備をしていきます。

1-2 「強靱」への取り組み

施設規模の適正化

～配水施設*規模の適正化～

(1) 施設の更新及び耐震化と耐震化計画*の策定

配水池*等の施設については、耐震診断に基づき耐震化を進めていきます。診断や対策の費用が大きく、計画的に耐震化を図るためには耐震化計画*の策定が必要であるため、策定に向けて準備をしています。策定までは資金の確保を図りつつ予算の範囲での対応を継続します。

(2) 配水区域の適正化

町全体のバランスを考慮した配水系統の見直しが必要です。田中送水ポンプ場の配水池*を現状 60m³ から増設（改修）し、配水区域*の拡大について検討するなど、配水区域*の適正化の検討及び施設の統廃合を踏まえた検討を行います。

～有収率*の維持向上～

(3) 管路全体の耐震化率の向上

水道管の耐震化として平成 30 年度から耐震管*を標準施工とする方針とし、長寿命化と耐震化が図れる GX 形ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管（熱融着継手）を採用して、耐震化工事を進めています。管路の健全性の維持向上を目的として更新工事を行い、管路更新と併せて管路全体の耐震化率の向上とともに有収率*の維持向上を図ります。

(4) 基幹管路*の耐震管率の向上

重要度の高い基幹管路*を優先的に更新します。久所浄水場から富士見台配水池間は、耐震管*に更新して耐震管率の向上を図ります。

～災害対策の強化～

(5) 応急給水*体制の強化

応急給水*として非常用の連絡管がある神奈川県企業庁*及び秦野市と、今後も非常時配水の確認を行っていくほか、周辺事業体や関連団体との連携を継続していきます。また、町の防災担当とも連携し、定期的に備品等の点検整備・拡充を行うことで防災体制を整えながら、加圧式給水車等の導入を検討するなど、応急給水*体制の強化を図ります。

(6) 停電対策の検討及び業務継続計画*の策定

中井町地域防災計画は策定済みですが、停電対策について改めて検討を行い、防災体制の確立に努めます。また、緊急遮断弁*が設置されていない3箇所の配水池*のうち北田配水池は、規模が小さく中継地点であるため設置は不要と判断しており、孤立集落が発生する恐れのある古怒田配水池や配水容量が多い上ノ原配水池は、有事の際の水量確保のために緊急遮断弁*の設置の検討をします。併せて業務継続計画*(BCP)の策定が必要となるため、策定に向けて準備をしていきます。

1-3 「持続」への取り組み

持続可能な経営基盤

～水道料金体系のあり方検討～

(1) 経営戦略*の推進

経営戦略*における投資計画を実施することにより、計画期間の経常費用の大幅な増加が見込まれることから、令和元年度から企業債の発行等の資金確保を行いつつ、これまでのように経常収支比率*100%以上を維持することを目指します。

(2) 適正な料金体系の検討

受益者負担の原則を考慮し、公平でバランスがとれた中井町に適した料金体系のあり方や、全国的に見直しが進められている基本水量*について検討します。

(3) アセットマネジメント*の実施

施設の重要度・優先度に応じた更新基準の設定と、100年先を見据えた施設の更新需要を把握するとともに、長期的な財政収支の見通しについて検討を行うために、水道事業*のアセットマネジメント*を早期に実施し、中・長期的な水道施設の更新に関する費用を含む、事業に係る収支の見直しを作成・公表していきます。

～運営基盤の強化～

(4) 情報提供の充実

水質検査計画や検査結果等は中井町ホームページでの公表を継続し、水道に関わる様々な情報の発信を行い、充実した情報の提供に取り組みます。

(5) 遠方監視システム導入

今後4年間をかけて遠方監視システムを整備する予定です。これにより離れた施設の運転状況等をリアルタイムで確認・操作できるほか、運転記録の蓄積や異常時における迅速な情報の発信や共有が可能になります。

(6) 人材確保と育成の強化

今後は施設の老朽化対策や維持管理が重要となることから、人材育成等も含めた職員の適正な配置を考慮する必要があります。研修による技術の強化を継続するとともに、世代間での技術の継承等も併せて取り組みます。

(7) 民間委託*、広域連携の検討

民間委託*によって業務のスリム化を図るとともに、サービスの向上が期待できることから、その有効性を検討します。また、広域化*の取り組みとして「県西地域における水道事業*の広域化*等に関する検討会」への参加を継続するとともに、周辺事業体との連携強化に努めます。

省エネルギーと「環境」に優しい水道

～省エネルギー化の推進～

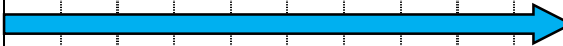

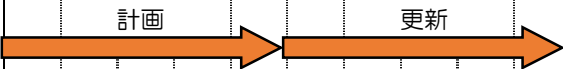


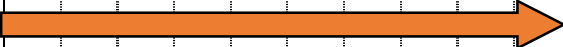










(8) 省エネルギー機器等の導入

電気設備等の更新や新規導入にあたっては、既設設備よりもエネルギー環境に配慮した、省エネルギー型機器の導入を進めます。

2 計画のスケジュール

中井町水道事業*の将来像を実現するために、具体的な施策を次のように実施します。

表 6-1 施策の実施計画

| 観 点 | 施策 | 実現方策 | 計画期間（10 年間） | | |
|----------------|-----------------|--------------------------|--|--|--|
| | | | 2020 R2 | 2029 R11 | |
| 安 全 | 水質監視の 強化 | 自己水源*の適切な管理 |  | | |
| | | 水安全計画*の策定 |  | | |
| 強 靱 | 配水施設*規 模の適正化 | 施設の更新及び耐震化と 耐震化計画*の策定 |  | | |
| | | 配水区域*の適正化 |  | | |
| | 有収率*の 維持向上 | 管路全体の耐震化率の向上 |  | | |
| | | 基幹管路*の耐震管率の向上 |  | | |
| | 災害対策の 強化 | 応急給水*体制の強化 |  | | |
| | | 停電対策の検討及び 業務継続計画*の策定 |  | | |
| | 持 続 | 水道料金体 系のあり方 検討 | 経営戦略*の推進 |  | |
| | | | 適正な料金体系の検討 |  | |
| アセットマネジメント*の実施 | | |  | | |
| 運営基盤の 強化 | | 情報提供の充実 |  | | |
| | | 遠方監視システム導入 |  | | |
| | | 人材確保と育成の強化 |  | | |
| | | 民間委託*、広域連携の検討 |  | | |
| 省エネルギー化の推進 | | 省エネルギー機器等の導入 |  | | |

第7章 フォローアップ

1 目標の設定

本ビジョンで掲げる水道事業*の目標値は以下のとおりです。

表 7-1 本ビジョンの目標値

| 観点 | 業務の指標 (目標項目) | 平成 30 年度 (2018) 実績値 | 令和 11 年度 (2029) 目標値 | 備考 |
|----|--|---------------------------|---------------------------|----------------|
| 安全 | 水源*の水質事故件数 (給水停止、取水停止等の年間水質事故件数) | 0件 | 0件 | |
| 強靱 | 有収率* (配水量に占める有収水量*の比率) | 91.2% | 93.3% | 近 10 年 の最大値 |
| 持続 | 経常収支比率* (収益[営業+営業外]/費用[営業+営業外]×100) | 148.53% | 100%以上 | |

2 計画の管理

本ビジョンで掲げた具体的な各種施策を着実に実施するとともに、業務指標（P I）*を用いて、経営の効率性、施設状況の把握を毎年度実施します。また、PDCAサイクル*により事業のレベルアップ（スパイラルアップ）を図ります。さらに、社会情勢の変化、水源水質の変化、水需要の変化など想定の難しい状況の変化が起こることが考えられるため、必要に応じて検証や計画の見直しを行います。

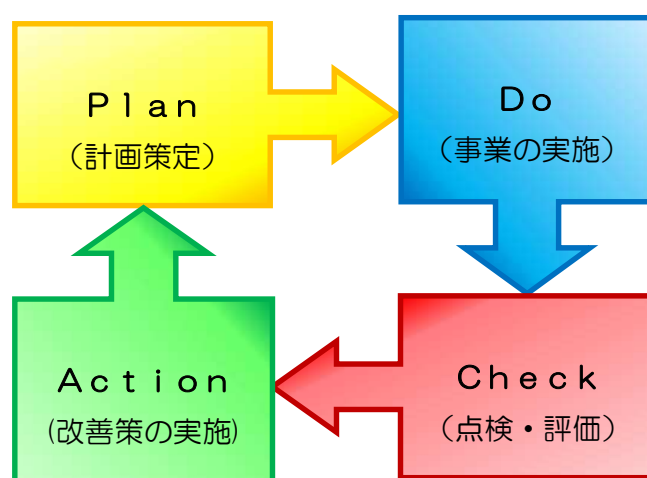


図 7-1 事業のレベルアップ

卷末 関連資料

用語解説

あ行

浅井戸

地下の最浅部にある砂、礫などの地層中に含まれている地下水を取水する井戸をいい、比較的浅い井戸で 30m 以内のものが多いです。

アセットマネジメント

水道事業におけるアセットマネジメントとは、持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のことをいいます。

1 日最大給水量

年間の 1 日当たりの給水量のうち、最大となった日の給水量をいいます。

1 日平均給水量

その年の 1 日あたりの平均の給水量のことをいいます。1 年間に給水された総水量を 1 年間の日数で割って算出します。

応急給水

地震や風水害などにより水道による給水が行えなくなったときに、給水車や仮設給水栓を使用して、一時的に給水することをいいます。

か行

神奈川県企業庁

水道事業、ダム管理事業、発電事業の 3 事業を主に行っている神奈川県の組織です。水道事業では、浄水処理した水を各市町に送っています。

基幹管路

水道事業によって重要な管路と位置付けた管路をいい、重要性の高い導水管、送水管及び配水本管を総称したものをいいます。

基本水量

基本料金に付与される一定水量のことで、この水量の範囲内では料金は定額となります。

給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいいます。給水区域外からの通勤者、通学者などは含まれません。

業務継続計画（BCP）

行政が被災し業務遂行能力が低下した状況下であっても、災害対応等の業務を適切に行うための計画のことをいいます。

業務指標（PI）

公益社団法人日本水道協会が定めた水道サービスの水準向上のための規格の一種で、「水道事業ガイドライン（JWWA Q 100:2016）」に基づき水道事業者が行っている多方面に渡る業務を定量化し、定義された算定式により評価するものをいいます。

緊急遮断弁

地震によって配水管が破断して多量の漏水が発生するような事態に備えて、大きな地震などを感知すると自動的に配水池出口の弁を閉め、配水池の中に浄水を確保するための設備です。

クリプトスポリジウム

病原性を有する原生生物で、ヒトを含む脊椎動物に寄生します。クリプトスポリジウム属原虫の形態の一つであり、耐塩素性が高いオーシストを経口摂取すると、クリプトスポリジウム症と呼ばれる感染症を発症します。無症状のものから、食欲不振、嘔吐、腹痛、下痢などの症状が現れます。

経営戦略

総務省が公営企業に対し、将来にわたって安定的に事業を継続していくために策定を推進している、中長期的な経営の基本計画のことをいいます。計画期間は10年以上を基本とし、3～5年に一度見直しなどを行うものとしています。

計画1日最大給水量

施設計画の基本となる1日最大給水量の計画値をいい、施設規模を決定する基準となる水量です。

計画給水人口

事業計画において定める給水人口をいいます。

経常収支比率

給水収益等の収益で維持管理費等の費用をどの程度賄えているかを表す指標で、水道事業の収益性を表す指標の一つです。

原水

井戸から汲み上げた、浄水処理を施していないそのままの水のことをいいます。

広域化

給水サービスの質の向上や、安定したライフライン構築のために財政および技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業者などが事業を統合することをいいます。また、その目的のために、複数事業の管理を一体的に行うことを指す場合もあります。

さ行

自己水源

自ら調達する地下水などの水源のことをいいます。県水は含まれません。

取水施設

井戸などの水源から原水を取り入れるための施設をいいます。本町では認可で水源または取水場としている施設を取水施設としています。

浄水

原水を適切に処理して、飲めるようにした水のことをいいます。

水源

河川や湖沼、地下水などの水の供給源のことをいいます。

水質基準

厚生労働省が、水道法第4条の規定に基づき、「水質基準に関する省令」で規定した51項目の基準をいいます。(2019年3月現在)

水道事業

水道法で定義されている水道の種類の一つです。

表 巻末-1. 水道の種類

| 名称 | 規模 | 備考 |
|----------|---|---|
| 水道事業 | 給水人口 101 以上 | 一般の需要に応じて水道により水を供給する事業。 |
| 専用水道 | 供給人口 101 人以上 または 一日最大給水量 20m ³ 超 | 他の水道から供給を受ける水を水源とするものは除き、口径 25mm 以上の導管の全長が 1,500m 超、または水槽の有効容量の合計が 100m ³ 超のものとする。 |
| 水道用水供給事業 | 制限なし | 水道により、水道事業者に対しその用水を供給する事業。 |
| 上水道事業 | 水道事業の内、 給水人口 5,001 人以上 | |
| 簡易水道事業 | 水道事業の内、 給水人口 101～5,000 人 | 水道事業のうち小規模なもの。 |
| 貯水槽水道 | 規模の規定はない | 水道事業から供給を受ける水のみを水源とする。 |
| 簡易専用水道 | 貯水槽水道の内、 受水槽 10m ³ 超 | 専用水道に該当するものは除く。 |
| 小規模貯水槽水道 | 貯水槽水道の内、 受水槽 10m ³ 以下 | 専用水道に該当するものは除く。 |

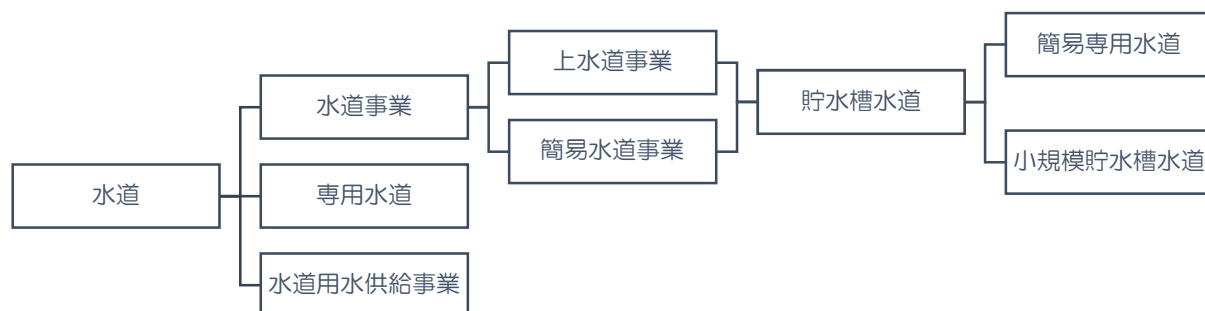


図 巻末-1. 水道の種類のイメージ

水道事業ビジョン

水道事業者が、50年100年先の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策などを明示するもので、本紙を指します。

送水施設

浄水場から配水池まで送水する施設で、送水管、送水ポンプ、調整池やバルブなどの付属設備で構成された施設の総称です。浄水の安全性を確保するため管路によることを原則とします。本町では、地形の影響で取水場から配水池、配水池間、配水池から給水区域に送水するポンプ場を、送水施設としています。

た行

耐震化計画

水道施設の耐震化等の耐震化対策と、地震発生後の応急復旧や応急給水等の応急対策について検討し、水道施設の耐震化整備を効果的・効率的に進めるための計画をいいます。策定指針では、耐震化の視点を織り込んだ更新計画や整備計画でもよいとしています。

耐震管

耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管及び融着継手の水道配水用ポリエチレン管のことをいいます。

は行

配水区域

浄水処理した水を、配水施設から水道利用者へ配る区域のことをいいます。

配水施設

配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプおよびバルブ、その他附属設備で構成された浄水を各家庭に配るための施設の総称です。本町では主に配水池のある施設を配水施設としています。

配水池

浄水処理した水を配水する前に一時的に貯めておく池のことをいいます。浄水量は一定量であるのに対し、配水量は時間によって増減するため、予め池に浄水を貯めることで需要のピークに対応することができます。

PDCA サイクル

Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返す事によって事業を改善する、マネジメント手法のことをいいます。

深井戸

地層によって圧力がかかっている地下水を取水する井戸をいい、比較的深い井戸で 30m 以上のものが多いです。

法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた有形固定資産の減価償却期間のことをいいます。有形固定資産が使用不可能になるまでの期間と必ずしも一致はしません。

ま行

水安全計画

食品製造分野で確立されている HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を導入し、水道事業の水源から給水栓までに潜む様々な水質に関するリスクを抽出し、リスクの対処や監視の方法をとりまとめ、安全な水の供給を確実にする計画のことをいいます。

民間委託

公共事業の一部サービスを民間企業に委託することをいいます。民間企業の資金や技術を用いて、事務処理の効率化や技術力の向上を図るものです。

や行

有収水量

料金徴収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ことをいいます。

有収率

年間配水量に対する年間有収水量の割合のことで次式により算出します。

$$[\text{有収率} = (\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100 (\%)]$$

ら行

類似団体

給水人口規模が5千人以上1万人未満の末端給水事業者のことで、神奈川県内における類似団体は松田町、真鶴町、中井町のことをいいます。

参考文献

JWWA Q 100 水道事業ガイドライン 日本水道協会
水道維持管理指針 2016 年版 日本水道協会
水道施設設計指針 2012 年版 日本水道協会
水道用語辞典 第二版 日本水道協会

その他

白地図参照先 CraftMAP (<http://www.craftmap.box-i.net/>)

中井町水道事業ビジョン

| | |
|--------|---|
| 発行年月 | 令和2年3月 |
| 編集・発行 | 中井町環境上下水道課 |
| 所在地 | 〒259-0197 神奈川県足柄上郡中井町比奈窪56番地 |
| 電話／FAX | 0465-81-3903 / 0465-81-1443 |
| ホームページ | http://www.town.nakai.kanagawa.jp |