

中央市水道ビジョン 【簡易水道事業】

～ 安全でおいしい水を安定して供給できる水道 ～



中央市建設部水道課

中央市水道ビジョン策定にあたって



中央市水道事業は、上水道事業（田富地区）と簡易水道事業（豊富地区）と甲府市上水道事業（玉穂地区）で各地域異なった給水区域であります。

上水道事業・簡易水道事業とも、安全な水道水を市民の皆様へ安定して供給できるよう日々努力を行なっております。

本市の水源は、地下水であり各配水場の老朽化や劣化が著しいことから早期の更新、配水場の整備、水源整備、不足している配水池容量の補強等を行い給水の安定性を図っていく計画であります。

社会情勢の変化による少子高齢化の進行による、給水需要の変動が考える中、今後の水道事業の指針となる「中央市水道ビジョン」を作成し、本市の第1次中央市長期総合計画で掲げている「実り豊かな生活文化都市」を基本とし、安全な水を供給し続け、市民に信頼される水道事業を目指した将来像を設定し、市民の視点に立ったビジョンを策定しました。

今回のビジョン作成にあたりましては、審議会委員に12名を委嘱し、現状分析から基本計画について、委員の皆さまからの意見を取り入れ、ビジョンを作成いたしました。また、パブリックコメント制度に基づき市民の皆さまにも、ご意見を伺いました。

今後、目標の達成状況及び事業の進捗状況について、定期的に見直しを行い計画達成に向けた事業運営の推進に努めてまいりたいと考えておりますので、一層の御理解、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

終わりに、本ビジョンの策定にあたりまして、貴重なご意見、ご提案を賜りました市民の皆さまをはじめ、慎重な審議をいただきました水道審議会委員並びに関係者の方々に心から感謝申し上げます。

平成21年3月

中央市長 **田中 久雄**

中央市水道ビジョン【簡易水道事業】

Index

1. はじめに	1
■ 1.1 水道事業を取り巻く社会情勢	1
■ 1.2 中央市水道ビジョンとは	1
■ 1.3 中央市水道ビジョンの位置付け	2
■ 1.4 計画期間・フォローアップ	3
2. 水道事業の概況	4
■ 2.1 事業経緯	4
■ 2.2 計画諸元	6
■ 2.3 施設概要	7
■ 2.4 給水人口及び給水量の実績	9
3. 水道事業の現状評価	10
■ 3.1 業務指標（P I）による評価	10
■ 3.2 施設評価	13
■ 3.3 水質評価	17
■ 3.4 財政評価	19
■ 3.5 課題の整理	22
4. 水需要予測	23
5. 水道事業の将来像	25
■ 5.1 将来像の設定	25
■ 5.2 実現方策	26

1. はじめに

1.1 水道事業を取り巻く社会情勢

近年の国内における社会情勢は、高齢化、国際化、高度情報化、技術革新などが急速に進展する中、規制緩和、地方分権、情報公開など生活環境の向上や消費者の視点に立った社会全体の大きな構造改革が求められています。

水道事業においては、水道が高普及率を達成し、社会基盤を支えるライフラインとして欠かせないものとなった現在においても、水質問題の多様化、老朽化施設の増加、地震等災害に対する脆弱性、環境への配慮等の様々な問題を抱えています。

また、人口減少による料金収入の減少や、団塊世代の退職による技術継承問題等、水道事業を取り巻く環境はますます厳しくなることが予想されています。

1.2 中央市水道ビジョンとは

このような社会情勢の変化は、本水道事業においても例外ではありませんが、様々な課題を抱えながらも、将来にわたって安全な水道水を市民の皆様へ安定して供給するとともに、サービス向上を目指してより一層の努力を続けることが水道の持つ使命であると考えています。

平成17年10月には、厚生労働省より「地域水道ビジョンの策定について」が通知され、その内容は水道事業が自らの現状を分析・評価したうえで、将来あるべき姿を描き、目標達成のための具体的計画を策定することを奨励するものです。

これを受け、本市においても水道事業が目指すべき将来像を設定し、実現するための具体的計画を記載したものを「中央市水道ビジョン※」として広く世間に公表することとなりました。

.....

※中央市水道ビジョン

「中央市水道ビジョン」は、本市水道事業が自らの地域性や社会環境、事業の現状を適切に評価したうえで描く理想像を効率的に実現するためのオリジナルマスタープランであり、今後10年間にわたる水道事業の指針となるものです。

1.3 中央市水道ビジョンの位置付け

中央市水道ビジョンは、本市の総合計画である「第1次中央市長期総合計画」で示された方針を基本とし、平成16年6月に厚生労働省が作成した「水道ビジョン」で掲げられた「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」の政策課題について水道事業が目指すべき方向性と実現のための方策を示すものです。

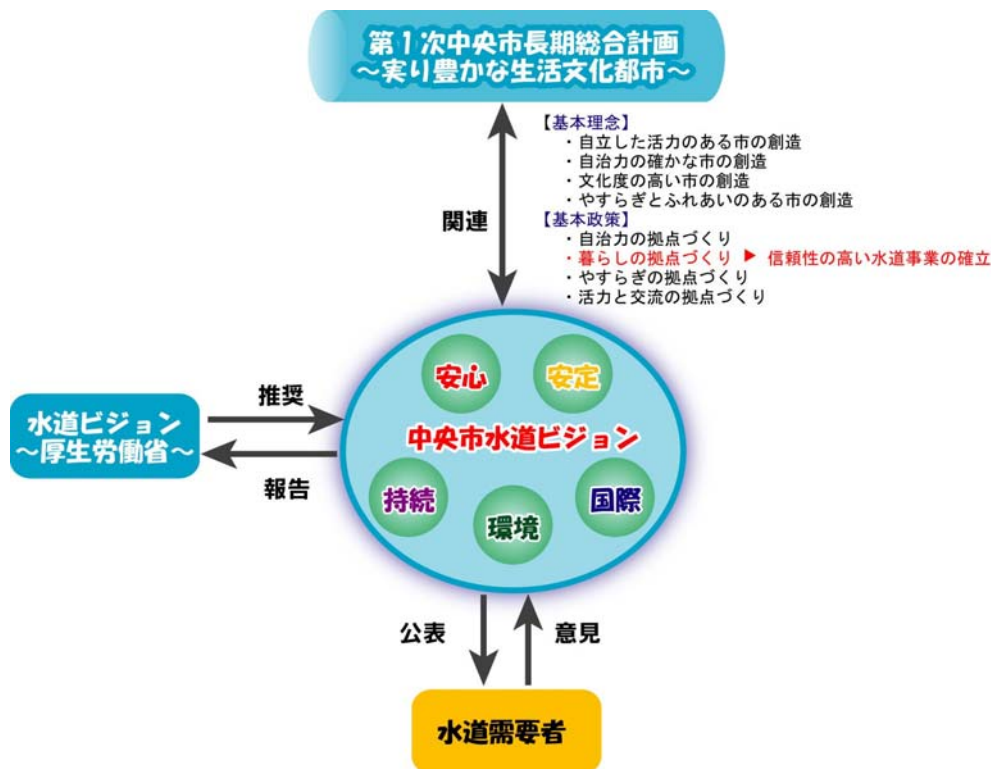


図 1.1 中央市水道ビジョンの位置付け

※水道ビジョン

平成16年6月1日、厚生労働省において策定されたもので、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念とし、わが国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について全ての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を明示しました。

今回策定する「中央市水道ビジョン」は、この「水道ビジョン」を本市水道事業に適応した「地域水道ビジョン」として自らの現状を分析・評価し、目指すべき将来像を設定したうえで今後の事業方針を示すものです。

1.4 計画期間・フォローアップ

中央市水道ビジョンの計画期間は、平成20～平成29年度までの10ヵ年とします。また、フォローアップとして、PDCAの手法を取り入れ、ビジョン策定後3～5年が経過した時点で、目標の達成度合を再度評価（レビュー）します。再評価を行う時点での社会情勢や市民ニーズを踏まえた事業計画の軌道修正や見直しを行うことで、時勢に適応した発展性の高い水道ビジョンの策定を目指します。



図 1.2 水道ビジョンのPDCAサイクル

※ PDCAサイクル

計画(Plan)を実行(Do)し、評価(Check)して改善(Action)に結びつけ、その結果を次の計画に活かすプロセスです。定期的にレビューを行うことで、途中段階での軌道修正など継続的な改善を可能にします。

2. 水道事業の概要

2.1 事業経緯

中央市簡易水道事業は、昭和44年に創設され、以降5回に渡る拡張事業（施設整備事業）を経て現在に至っています。

本事業では、創設以来、給水量の増加に合わせて順次水源開発を進めてきた経緯があり、水源確保が本事業の最大の課題でありました。しかし、近年開発された第6, 7, 9水源（3井）の取水能力に恵まれたこと、また平成16年度に広瀬ダム水（畑かん余剰水）の水利権を得たことで、水源確保については一定の目処が立ったところです。一方、経営的には一般会計からの繰入金に頼る等、厳しい状態にあります。今後は、水需要の動向を踏まえた水源の整備の方向性や本事業の抱える特徴を踏まえた効率的な事業推進に向けた検討が必要となっています。

表2.1 中央市簡易水道事業の経緯（認可）

名称	認可年	目標年次	計画給水人口	計画一人一日最大給水量	計画一日最大給水量
創設	昭和44年	昭和55年	4,000人	158L	630m ³
第1次拡張事業	昭和51年	昭和55年	4,000人	207L	830m ³
第2次拡張事業	昭和53年	昭和60年	4,000人	258L	1,030m ³
第3次拡張事業	昭和61年	平成8年	4,000人	304L	1,214m ³
第4次拡張事業	平成4年	平成12年	5,000人	557L	2,785m ³
第5次拡張事業*	平成16年	平成27年	4,400人	1,000L	4,400m ³
創設（合併）	平成18年	〃	〃	〃	〃

※水道事業の変更認可（平成16年12月22日）に合わせて、広瀬ダム水の取水に係る水利権を取得（平成17年4月1日）しています。

※簡易水道事業とは

水道法でいう水道事業とは、給水人口が101人以上であるものをいいます。このうち給水人口が5000人以下のものを「簡易水道事業」といい、給水人口が5001人以上のものを簡易水道事業と区別して一般に上水道事業と呼びます。中央市においては、田富地区、玉穂地区が上水道事業（玉穂地区は甲府市水道事業区域）、豊富地区が簡易水道事業となっています。上水道事業は、原則として国庫補助金制度がありませんが、簡易水道事業の場合、一定の条件を満たすと建設改良費に係る国庫補助金制度があります。

また、上水道事業では、地方公営企業法が全部適用されますが、簡易水道事業では任意適用となる等、事業会計制度にも大きな違いが見られます。なお、本市簡易水道事業では、地方公営企業法の適用は行っておらず、通常の官庁会計と同一の会計方式となっています。

表2.2 施設整備の経緯

年代	内容
昭和44年	創設認可を受け、事業開始。(水源；深井戸2井) *第1水源は現在も使用、第2水源は水量不足のためS61に廃止しました。
昭和50年～	給水量増加に対応するため、配水池(現・第1配水池；260m ³)、新設水源(深井戸1井)を整備。*この新設水源は水量不足のためH4に廃止しました。
昭和60年～	給水量増加に対応するため、配水池(現・第3配水池；176m ³)、新設水源(深井戸3井)を整備。*このうち2井は第2,3水源として現在も使用しています。 給水量の増加に対応するため、新設水源(深井戸2井)を整備。*この新設水源は、第4,5水源として現在も使用しています。
平成4年～	人口増加、食品工業団地への企業誘致等に伴う給水量増加に対応するため、配水池(現・第2配水池；1500m ³)と新設水源(深井戸2井)を整備。 *この新設水源は、第6,7水源として現在も使用しています。
平成9年～	給水量の増加に対応するため、新設水源(深井戸2井)を整備。 *この新設水源は、第8,9水源として現在も使用しています。
平成16年～	給水量の増加に対応するため、配水池(現・第4配水池；1500m ³)の整備、既設井戸の能力低下等に対応するために広瀬ダム水(畑かん余剰水)の新規取水に向けて水利権取得、認可変更等を実施。*広瀬ダム水は、現在未利用です。
平成18年～	新設水源(深井戸1井)を整備。*第10水源として使用していましたが、水質の問題等から現在休止しています。

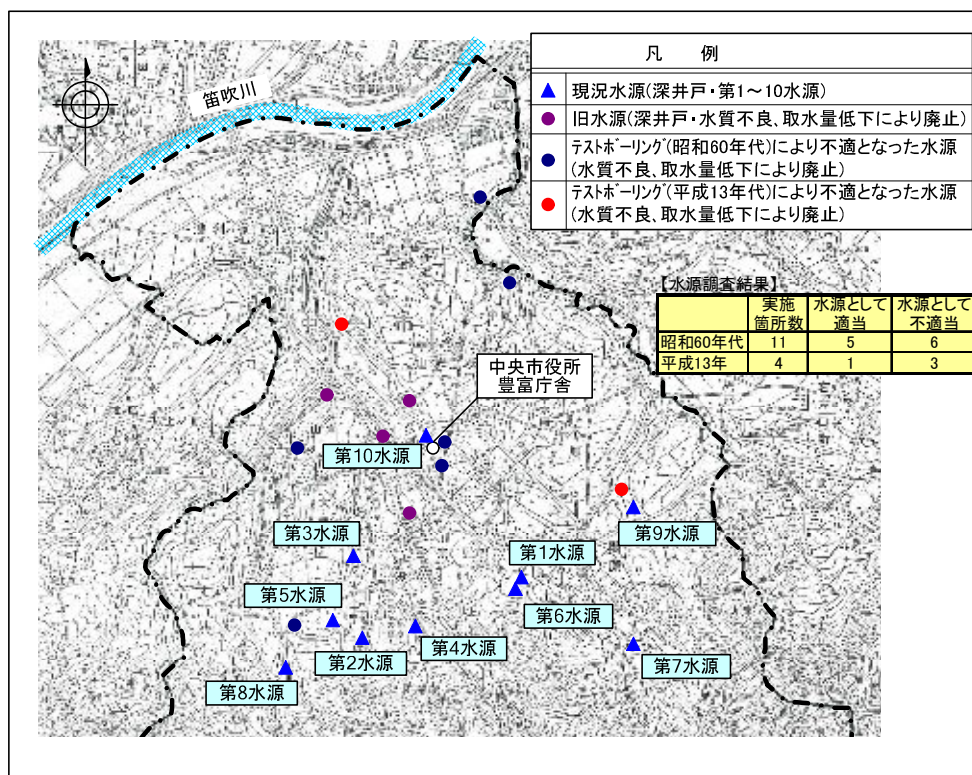


図2.1 既往水源調査の概要

2.2 計画諸元

本事業の計画給水人口は4,400人、計画給水量（一日最大）は4,400m³/日となっています。水源は、現在、深井戸（第1～10水源、*第10水源は現在休止中）のみとなっておりますが、将来的には広瀬ダム水（畑かん余剰水）を取水し、現在の第二配水池付近に建設する新設浄水場で処理する計画となっております。また、取水能力の低下等、劣化が認められる水源（深井戸）については廃止する計画となっております。

しかし、現在までのところ、水需要量が横ばいで推移していることから、広瀬ダム水の取水は行わず、現有する全ての水源（廃止予定の水源を含む）を活用して給水を行っています。

表 2.3 計画諸元の一覧

項目	計画値（認可計画）	実績値
計画給水人口	4,400人	H19 現在；3,754人
計画給水量	一日最大	H19 実績；3,233m ³ /日
	一日平均	H19 実績；2,985m ³ /日
原水種別	地下水（深井戸）*1	10箇所（第1～10水源）*2
浄水方法	消毒のみ	同左

*1 現行認可における最終計画では、広瀬ダム水 2,600m³/日を取水し、深井戸水源を減量する計画となっております。

*2 現在、第10水源は休止中である。

※広瀬ダム水の取水について

新たな宅地開発による人口増や食品工業団地、各種施設整備による水量増加が見込まれたこと、また既設水源（深井戸）の取水量の低下が見られ、将来的に安定した水量確保が見込めない状況にあったことから、深井戸に代わる新たな水源確保が必要となり、これを広瀬ダム水（畑かん余剰水）に求める計画としたものです。

広瀬ダム水を利用するためには、新たな浄水場の建設が必要となります。したがって、今後の水需要の動向を踏まえて、その建設時期を適切に判断する必要があります。

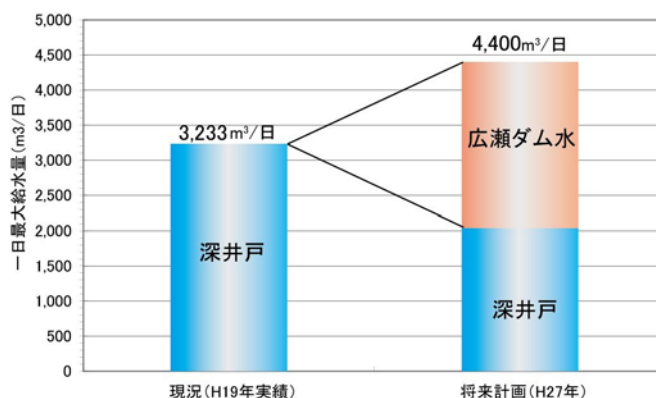


図 2.2 現行認可計画における水源計画

【新設浄水場の概要】

- | | |
|-------|---------------------|
| ①位置 | 関原 209-1 他（第二配水池付近） |
| ②原水 | 広瀬ダム水 |
| ③処理方式 | 膜ろ過方式 |
| ④整備状況 | 用地：取得済、施設：未整備 |

2.3 施設概要

本水道施設は、図2.3に示すように3つの配水系統に大別されます。各配水系統では、それぞれに対応した個別の水源（深井戸）を有していますが、これらは直接又はポンプ場を経由して配水池へ流入しています。また、水源水質は極めて良好なため、消毒のみの浄水処理となっています。

各配水池では、当該配水池の容量に応じた配水区域を設定していますが、全体容量の87%を占める第2配水池系統（第4配水池区域を含む）が最も大きい配水区となっています。なお、第4配水池は、第10水源が固有の水源となりますが、流入の大半は第2配水池系統（配水管）から分水によるものです。第4配水池の配水区域には、食品工業団地等の大口需要者が存在するため、この第4配水池はこれら大口需要者による急激な水利用を吸収する機能を担っています。

本水道施設の水源は、10箇所の深井戸（第10水源は休止中）ですが、能力に余裕がないため、これらの水源を全て活用して水需要に対応している状況です。

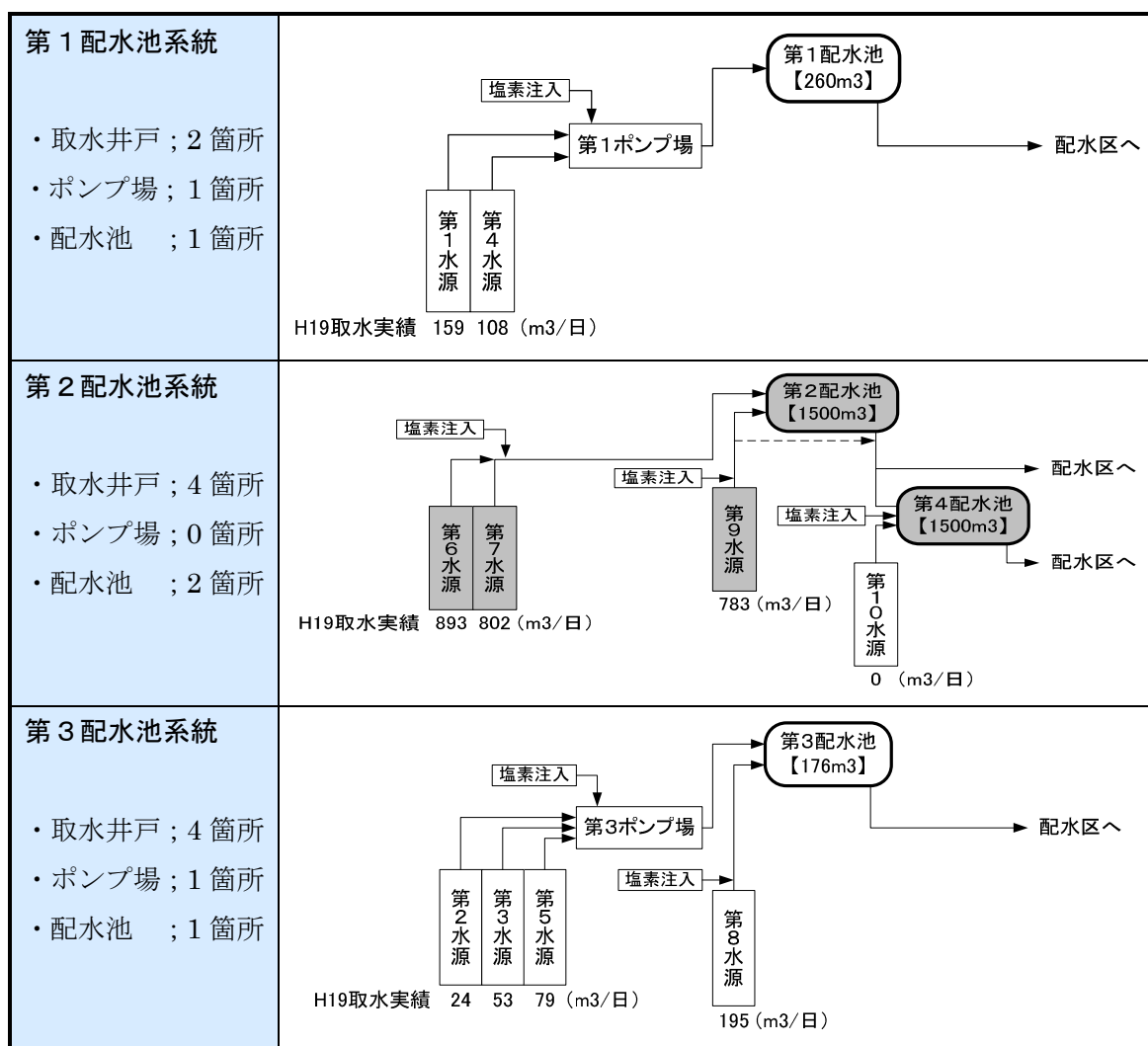


図 2.3 水道施設の系統図

中央市簡易水道施設位置図

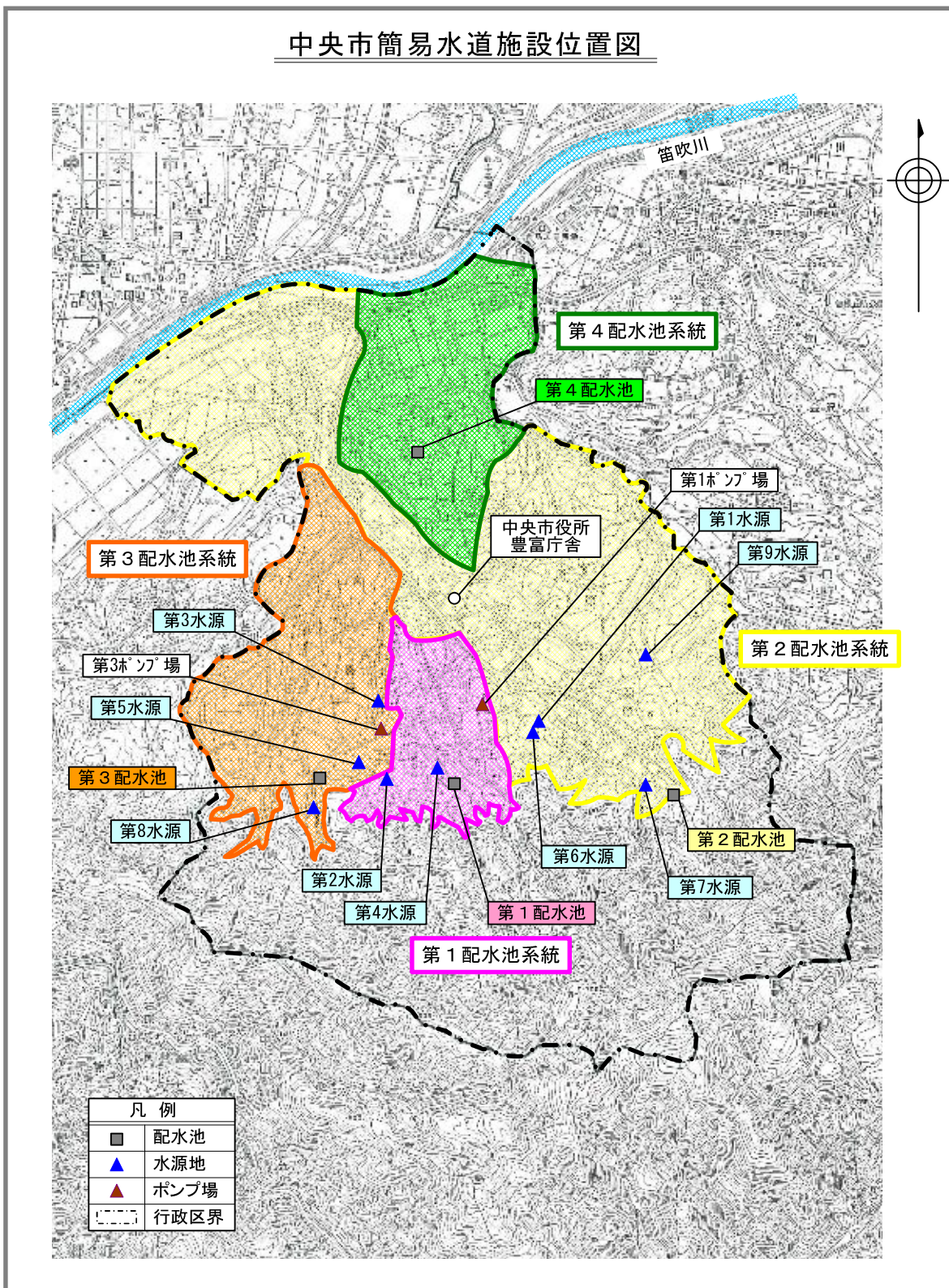


図2.4 給水区域並びに主要施設位置図

2.4 給水人口及び給水量の実績

簡易水道事業における給水人口及び給水量の実績を表2.4、図2.5に示します。給水人口は、平成9年までは単調な増加傾向、以降は微増傾向にありましたが、平成12年以降ではほぼ横ばいの状況が続いています。給水量の実績は、一日平均給水量が平成16年度まで増加傾向を続けており、一日最大給水量も同様の傾向です。このように、給水人口が横ばいの期間において給水量が増加したのは、食品工業団地（シャトレーゼ等）、各種施設整備（シルクふれんどりい、道の駅とよとみ等）への供給量の増加が影響しています。

表2.4 給水人口及び給水量の実績表（平成6～19年度）

年度	単位	H6 1,994	H7 1,995	H8 1,996	H9 1,997	H10 1,998	H11 1,999	H12 2,000	H13 2,001	H14 2,002	H15 2,003	H16 2,004	H17 2,005	H18 2,006	H19 2,007	
給水区域内人口	(人)	3,471	3,542	3,636	3,724	3,713	3,725	3,779	3,753	3,737	3,760	3,749	3,675	3,693	3,754	
給水人口	(人)	3,392	3,484	3,578	3,667	3,656	3,682	3,738	3,708	3,695	3,721	3,709	3,675	3,658	3,754	
給水普及率	(%)	97.7%	98.4%	98.4%	98.5%	98.5%	98.8%	98.9%	98.8%	98.9%	99.0%	98.9%	100%	99.1%	100.0%	
用途別水量	一般用	(m ³ /日)	876	973	1,086	1,105	1,055	1,076	1,122	1,116	1,136	1,158	1,139	1,302	1,199	1,215
	有収水量															
	一人一日有収水量	(L/人・日)	258	279	304	301	289	292	300	301	307	311	307	354	328	324
	工場用	(m ³ /日)	394	583	744	907	896	929	894	1,089	1,142	1,195	1,285	1,189	1,220	1,217
	計	(m ³ /日)	1,270	1,556	1,830	2,012	1,951	2,005	2,016	2,205	2,278	2,353	2,425	2,491	2,420	2,432
有収水量																
一人一日有収水量	(L/人・日)	374	447	511	549	534	545	539	595	617	632	654	678	661	648	
無収・無効水量	(m ³ /日)	305	440	346	240	328	330	300	393	290	470	855	144	265	554	
一日平均給水量	(m ³ /日)	1,575	1,996	2,176	2,252	2,279	2,335	2,316	2,598	2,568	2,823	3,279	2,634	2,685	2,985	
有収水量																
一人一日平均給水量	(L/人・日)	464	573	608	614	623	634	620	701	695	759	884	717	734	795	
一日最大給水量	(m ³ /日)	2,072	2,568	2,703	2,686	2,581	2,712	2,955	3,080	3,112	3,854	4,735	4,607	3,254	3,233	
有収水量																
一人一日最大給水量	(L/人・日)	611	737	755	732	706	737	791	831	842	1,036	1,277	1,254	890	861	
有収率	(%)	80.6%	78.0%	84.1%	89.3%	85.6%	85.9%	87.0%	84.9%	88.7%	83.4%	73.9%	94.5%	90.1%	81.5%	
負荷率	(%)	76.0%	77.7%	80.5%	83.8%	88.3%	86.1%	78.4%	84.4%	82.5%	73.2%	69.3%	57.2%	82.5%	92.3%	

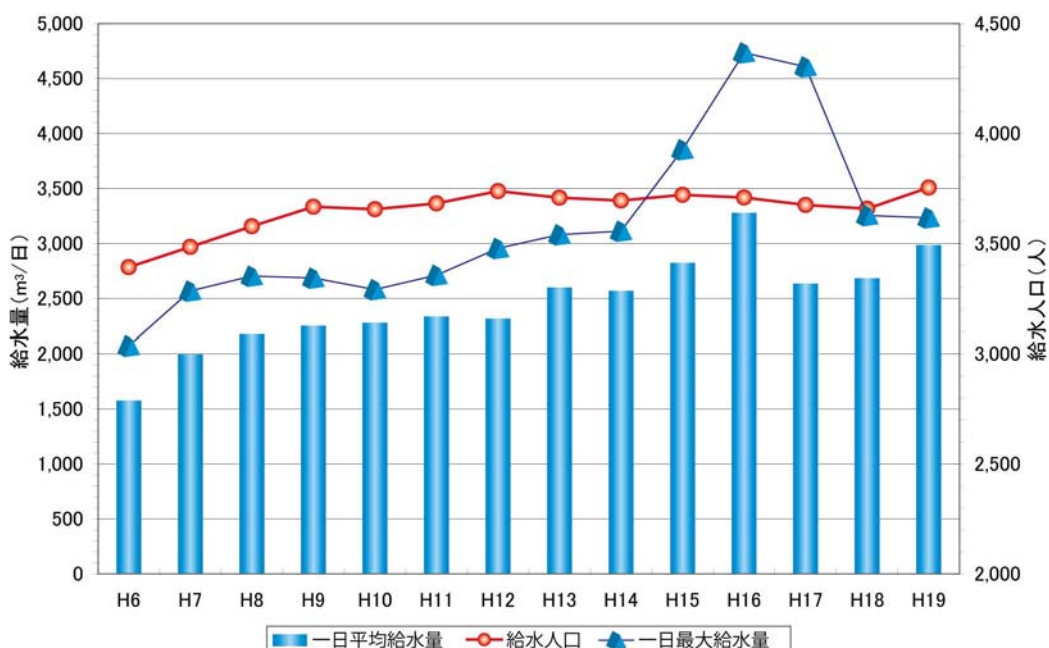


図2.5 給水人口及び給水量の推移

3. 水道事業の現状評価

3.1 業務指標（PI）による評価

水道事業ガイドラインは、全国の水道事業者を対象とし、水道事業のサービス内容を共通指標によって数値化する国内規格として、2005年1月に（社）日本水道協会規格（JWWA Q 100）として制定されたものです。

上記ガイドラインには、厚生労働省が策定した「水道ビジョン」に掲げられている「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「国際」の5つの政策課題と整合しており、また、水道事業の現状を明らかにする項目である「管理」を加えた6項目を柱として、全部で137項目の業務指標が示されています。

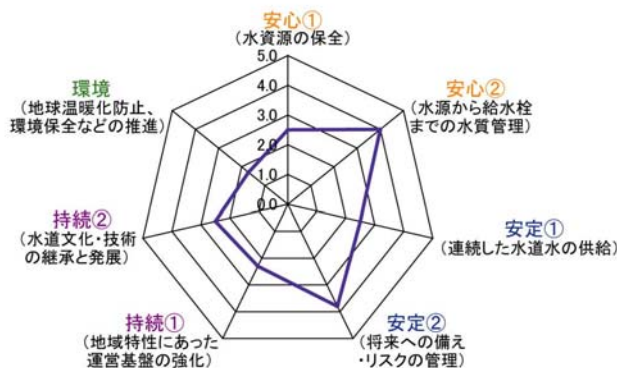
「安心」：水源から給水栓までの安全度の指標	22項目（9項目）
「安定」：施設の老朽化対策やリスク管理への備え等の指標	33項目（10項目）
「持続」：営業成績やサービスの充実度の指標	49項目（17項目）
「環境」：環境保全への取組状況の指標	7項目（3項目）
「管理」：業務運営・維持管理の適正度の指標	24項目
「国際」：国際貢献、国際交流の積極度の指標	2項目

※（ ）内は、分析項目数

業務指標を算定することにより、複雑で理解しにくい水道事業の内容を明らかにすることができることに加え、事業の経年変化や他事業体との比較による自己診断や本事業の課題の抽出が可能となることから、業務指標の中から本事業にとって重要度の高い「安心」、「安定」、「持続」、「環境」を取り上げ、評価を行いました。

まず、算定した業務指標（PI）を全国平均と比較することで、その相対的なレベルとして表現したものを図3.1に示します。

これより、本事業は「安心」（水源から給水栓までの水質管理）項目に優れ、「安定」（水資源の保全）、「安定」（連続した水道水の供給）、「持続」（地域特性にあった運営基盤の強化）、「環境」の3項目が課題であることがわかります。



*各項目内のPIが全て全国平均を上回る場合を5とした。

図3.1 業務指標の項目間比較

業務指標（PI）各項目について考察した結果は、次のとおりです。

(1) 安心

「安心」では、水資源の保全として「水量的な安全度」を、水源から給水栓までの水質として「水質的な安全度」を評価しています。

業務指標を見ると、本事業の水源余裕率は19.6%と、全国平均（中央値）44.8%と比べても低くなっています。本事業は全ての深井戸による水源となっていますが、この取水能力に余裕がないことが示されています。この点については、3.2施設評価で詳しく考察します。

一方、水質に関する指標値は、いずれの項目も評価が高く、水源の種別が深井戸ということもありますが、水質には恵まれた施設となっています。水質面では唯一監視体制のみが課題として挙げられます。

(2) 安定

「安定」では、将来への備え・リスクの管理の項目の評価が高くなっていますが、これは非常時の給水拠点（配水池等）が4箇所と多くあること、また近年、集中的に実施してきた石綿管更新事業により耐震管（ダクタイル鋳鉄管）の比率が比較的高いことが影響しています。

※以前として要対策管が残ること、さらに第1配水池等の対策緊急度が高い施設があることから、これらについて個別に検討していく必要があります。

(3) 持続

「持続」では、運営基盤として財政的な指標が多くありますが、現在、給水原価が供給単価（水道水の販売価格）を上回っており、一般会計からの繰入金がないと事業経営ができない状態となっているため、評価が低くなっています。よって、この事業収支の改善は、本事業の大きな課題といえます。この点については、3.4財政評価で詳しく考察します。

(4) 環境

環境面では、水道施設の運転に必要な電力等のエネルギーとエネルギー使用に伴う温室効果ガス排出量に着目しました。本事業では、水源が深井戸であるため、取水するためにポンプ揚水が必要となり、この電力が必然的に発生します。また、系統によっては、取水ポンプと送水ポンプ場の2段揚水となっている箇所があり、省エネに向けた取り組みが必要です。

表3.1 業務指標 (PI) 一覧

↑ : 数値が大きいほど良好なもの

↓ : 数値が小さいほど良好なもの

項目	※	中央市	全国平均*1		事業体数
		【豊富簡水】 *H19実績値	(中央値)	年次	
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					
(水資源の保全)					
1001 水源利用率 (%)	(一日平均配水量/確保している水源水量) × 100	↑ 77.2%	56.1%	H17	1,704
1002 水源余裕率 (%)	[(確保している水源水量/一日最大配水量) - 1] × 100	↑ 19.6%	44.8%	H17	1,677
1003 原水有効利用率 (%)	(年間有効水量/年間取水量) × 100	↑ 78.6%	86.8%	H17	1,678
1004 自己保有水源率 (%)	(自己保有水源水量/全水源水量) × 100	↑ 100%	100%	H17	1,704
(水源から給水栓までの水質管理)					
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) × 1000	↑ 0	0.009	H16	38
1104 水質基準不適合率 (%)	(水質基準不適合回数/全検査回数) × 100	↓ 0%	0%	H16	40
1106 塩素臭から見たおいしい水達成率 (%)	[1-(年間残留塩素最大濃度-残留塩素水質管理目標値)/残留塩素水質管理目標]	↑ 100%	0%	H16	41
1107 総トリハロメタン濃度水質基準比 (%)	(総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値) × 100	↓ 0%	39%	H16	39
1108 有機物(TOC)濃度水質基準比 (%)	(有機物最大濃度/有機物水質基準値) × 100	↓ 6%	22%	H16	29
安定 施設の老朽化対策やリスク管理への備え等の指標					
(連続した水道水の供給)					
2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量 (L/人)	[(配水池総容量(緊急貯水槽容量は除く) × 1/2 ± 緊急貯留容量)/給水人口] × 1000	↑ 458	192	H17	1,591
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	↓ 795	361	H17	1,591
2004 配水池貯留能力 (日)	配水池総容量/一日平均配水量	↑ 29.00	0.97	H17	1,679
2006 普及率 (%)	(給水人口/給水区域内人口) × 100	↑ 100%	99.1%	H17	1,592
2007 配水管延長密度 (km/km ²)	配水管延長/給水区域面積	↑ 4.3	5.5	H17	1,600
2008 水道メータ密度 (個/km)	水道メータ数/配水管延長	↑ 34	47	H17	1,592
(将来への備え・リスクの管理)					
2102 経年化設備率 (%)	経年化年数を越えている電気・機械設備/電気・機械設備の総数	↓ 60%	40%	H17	1,249
2205 給水拠点密度 (箇所/100km ²)	(配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積) × 100	↑ 48	8.2	H17	1,600
2209 配水池耐震施設率 (%)	(耐震対策の施されている配水池容量/配水池容量) × 100	↑ 44%	0%	H17	1,646
2210 管路の耐震化率 (%)	(耐震管延長/管路総延長) × 100	↑ 27.8%	4.9%	H17	1,681
持続 営業成績やサービスの充実度の指標					
(地域特性にあった運営基盤の強化)*2					
3001 営業収支比率 (%)	(営業収益/営業費用) × 100	↑ 107.0%	121.5%	H17	1,623
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	↑ 81.0%	107.0%	H17	1,623
3003 総収支比率 (%)	(総収益/総費用) × 100	↑ 81.0%	106.7%	H17	1,623
3005 繰入金比率(収益的収支分) (%)	(損益勘定繰入金/収益的収入) × 100	↓ 19.0%	0.4%	H17	1,624
3009 給水収益に対する企業債利息の割合 (%)	(企業債利息/給水収益) × 100	↓ 30.0%	15.0%	H17	1,621
3011 給水収益に対する企業債償還金の割合 (%)	(企業債償還金/給水収益) × 100	↓ 55.0%	22.7%	H17	1,621
3013 料金回収率 (%)	(供給単価/給水原価) × 100	↑ 80.0%	99.6%	H17	1,622
3014 供給単価 (円/m ³)	給水収益/有収水量	↓ 136	170	H17	1,679
3015 給水原価 (円/m ³)	[経常費用-(委託工事費+材料及び不用品売却原価+附属事業費)]/有収水量	↓ 109	172	H17	1,679
3016 1箇月当たり家庭用料金(10m ³) (円)	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m ³ 使用時の従量料金	↓ 1,155	1,360	H17	1,704
3017 1箇月当たり家庭用料金(20m ³) (円)	1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m ³ 使用時の従量料金	↓ 2,205	2,835	H17	1,704
3018 有収率 (%)	(有収水量/給水量) × 100	↑ 81.5%	87%	H17	1,591
3019 施設利用率 (%)	(一日平均給水量/一日給水能力) × 100	↑ 77%	62%	H17	1,660
3020 施設最大稼働率 (%)	(一日最大給水量/一日給水能力) × 100	84%	76%	H17	1,660
3021 負荷率 (%)	(一日平均給水量/一日最大給水量) × 100	↑ 92%	84%	H17	1,677
(水道文化・技術の継承と発展)					
3109 職員一人当たり配水量 (m ³ /人)	年間配水量/全職員数	↑ 546,342	311,000	H17	1,658
3110 職員一人当たりメータ数 (個/人)	水道メータ数/全職員数	↑ 599	775	H17	1,658
環境 環境保全への取り組み状況への指標					
(地球温暖化防止、環境保全などの推進)*3					
4001 配水量1m ³ 当たり電力消費量 (kwh/m ³)	全施設の電力使用量/年間配水量	↓ 0.60	0.44	H17	1,591
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	↓ 2.16	1.74	H17	1,591
4006 配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量 (g-CO ₂ /m ³)	[総二酸化炭素(CO ₂)排出量/(CO ₂ ・年)/年間配水量(m ³)] × 10 ⁶	↓ 231	188	H17	1,676

*1 全国平均値(中央値)は、(財)水道技術センターのHP(ホームページ)公開資料による。

*2 営業費用の減価償却費については、地方債償還金(元金)相当額を見込んだ。また、営業外収益のうち他会計負担金(一般会計繰入金)は見込んでいない。

*3 電力エネルギーのみを対象として算出した。

3.2 施設評価

(1) 取水・浄水施設

本水道施設の水源は、全て地下水で 10 箇所の深井戸があります。水源位置は、関原地区と大鳥居地区に大別されますが、大鳥居地区の取水能力は概して低いため、取水能力の大きい井戸は関原地区に集中しています。表 3.2 に取水施設の一覧を示しますが、基幹となる水源は第 6, 7, 9 の 3 つの井戸で、平成 19 年度の取水実績量全体の約 80%を占めています。また、図 3.1 に示す水源別取水量の推移に示すように、平成 12 年以降の水需要量の増加に対しては、第 6, 7, 9 水源の取水量を増量して対応しています。次に能力が大きいのが、第 1, 4 水源となりますが、現在、井戸ストレーナ部の閉塞が見られ、取水可能量が低下しています。

過年度に実施した水源能力調査から想定される適正揚水量の合計は 3,867m³/日であるため、水需要量が現況程度で推移する場合には、既存水源の活用で対応可能です。しかし今後水需要量が増加する場合には、新たな水源確保が必要不可欠な状況です。

したがって、第 1, 4 水源の井戸改良（クリーニング及び浚渫）を実施し、その取水可能量を回復することができれば、既設水源の活用のみで施設運用が可能といえます。また、大鳥居地区の水源のように能力の低い井戸が多く、現在非効率的な施設運用となっているため、これらの統廃合が課題となっています。

表 3.2 取水施設の一覧

水源名称	地区	稼働年次	経過年数	H19 取水実績量 (m ³ /日)	適正取水量*1 (m ³ /日)
第 1	関原	S42	41	159	361*2
第 2	大鳥居	S60	23	24	44
第 3	大鳥居	S60	23	53	81
第 4	大鳥居	S61	22	108	436*2
第 5	大鳥居	S61	22	79	71
第 6	関原	H4	16	893	893*3
第 7	関原	H4	14	802	802*3
第 8	大鳥居	H9	11	195	73
第 9	関原	H11	9	783	891
第 10	大鳥居	H17	3	0	216
計				3,096	3,868

*1 H18 年度の揚水試験結果から、限界揚水量×50%として算出

*2 井戸ストレーナ閉塞のため、クリーニング及び浚渫が前提

*3 H18 年度調査で限界揚水量が未確認のため H19 実績とした

【各水源井の概況】※写真は、取水ポンプの上部外観

<p>第1水源</p>		<p>第6水源</p>	
<p>第2水源</p>		<p>第7水源</p>	
<p>第3水源</p>		<p>第8水源</p>	
<p>第4水源</p>		<p>第9水源</p>	
<p>第5水源</p>		<p>第10水源</p>	<p>(休止中)</p>

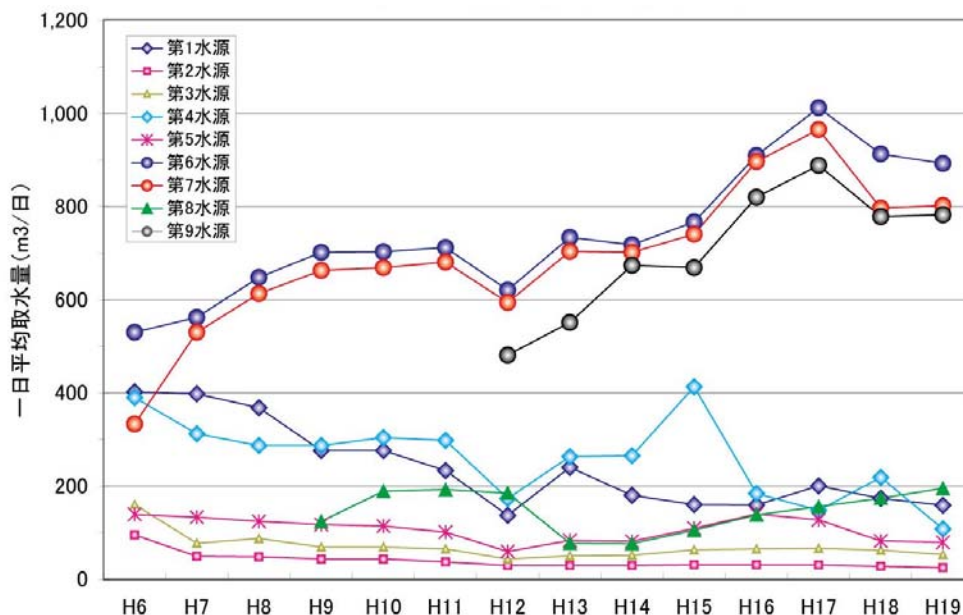


図 3.2 水源別取水量の推移

(2) 送水・配水施設

本水道施設は、第 1～4 配水池の 4 つの配水池を有しています。配水池の合計容量は 3,436m³であり、これは一日平均給水量 (H19 実績で 2,985m³/日) の 1.15 日分の貯留容量に相当し、十分な容量を有しています。本水道施設は、第 1～3 配水池の 3 つの配水系統に大別されますが、そのうち第 2 配水池系統の容量は 3,000m³と全体の 87%を占め、この第 2 配水池系統に大きく依存しているのが特徴です。また、各配水系統では、それぞれに対応した個別の水源 (深井戸) を有していますが、配水区の規模と取水井戸の能力とのバランスが悪く、水運用の安定度が各配水系統で異なっています。そのため、廃止が望ましい水源でも継続運用せざるを得ない状況が続いています。

また、第 1 配水池及び第 3 配水池系統では、取水ポンプの規模が小さいこと、送水ポンプ場を経由する 2 段揚水となっている等、各配水池系統で揚水の効率性が異なっています。図 3.2 に示すように各配水池系統の電力消費量にはばらつきがあり、第 1、第 3 配水池系統では、第 2 配水池系統の約 1.3 倍の電力消費量となっています。

以上より、配水池容量と取水能力を踏まえた配水系統の最適化が課題となっており、合わせて効率的な送水についても検討していく必要があります。

第 1 配水池は築 30 年程度ですが、老朽化が進んでいること、また急傾斜面上に位置していることから、地震時等に損傷を受けると被害が拡大する恐れもあることから、耐震対策が必要となっています。

また、管路施設は、平成 19 年度実績で石綿管比率が 16.6%、耐震管 (ダクタイル鉄管) 比率が 27.8%となっています。これらのうち、対策が急務なもの

については、平成 17～22 年の 8 カ年に国の補助事業（基幹改良事業等）を活用して集中的に改良しています。しかし、事業終了後も要対策管が残るため、計画的な改良が必要です。

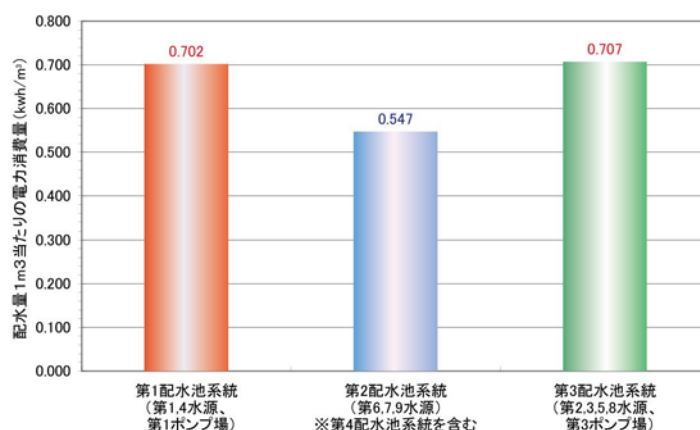


図 3.3 配水池系統別の配水量 1m³ 当たりの電力消費量の比較

表 3.3 配水池の一覧

系統	配水池					参考(m³/日)	
	名称	構造	経過年数	容量 (m³)	容量 (%)	H19 取水実績	適正取水量
第 1	第 1	RC	30	260	7.6	267	797
第 2	第 2	PC	15	1500	43.7		
	第 4	PC	3	1500	43.7		
	計			3000	87.3	2478	2802
第 3	第 3	RC	15	176	5.1	351	269
計				3436	100	3096	3868

表3.4 管路延長の一覧

管種	H17 実績 (m)	H19 実績 (m)	(%)	増減 (m)
ダクタイル鋳	9,802	11,885	27.8%	2,083
鋼管	455	455	1.1%	0
石綿セメント	8,565	7,111	16.6%	-1,454
硬質塩ビ管	21,037	21,301	49.8%	264
その他	2,009	2,009	4.7%	0
合計	41,868	42,761	100%	893
うち導水管	4,344	4,740	11.1%	396
うち送水管	2,608	2,658	6.2%	50
うち配水管	34,916	35,363	82.7%	477

3.3 水質評価

本水道施設の水源は全て深井戸であるため、水質は極めて良好です。飲料水（給水栓）の水質検査は、水質検査計画に基づき毎月実施していますが、全て水質基準値を満足しており、概ね水質基準値の 1/10 以下となっています。また、原水水質についても同様で、クリプト指標菌検査も陰性であり、安全性の高い水源といえます。

また、深井戸の水源において注意すべき水質項目として「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」がありますが、第2配水池系統（第6,7,9水源）で最大 3.0mg/l であるのに対し、第3配水池系統（第2,3,5,8水源）では、最大 1.4mg/l と、水量の豊富な関原地区において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が高い傾向にあります。しかし、経年的な傾向を見ると、ほぼ横ばいで推移していることから、今後の動向を見守る必要がありますが、特に問題ないと思われます。

本水道施設の水質管理は、現在必要最低限の定期検査のみとなっています。今後、給水の安全性を確保していくためには残留塩素濃度等の主要項目について自動計測装置の導入等による連続監視体制を構築するのが望ましいといえます。

表 3.5 水質検査結果の一覧（平成 19 年度）

種別	名称	水質基準項目※	クリプト指標菌 *大腸菌、嫌気性芽胞菌
飲料水（給水栓） ※12回/年測定	第1配水池系統	○（基準値以下）	—
	第2配水池系統	○（基準値以下）	—
	第3配水池系統	○（基準値以下）	—
	第4配水池系統	○（基準値以下）	—
原水（深井戸） ※1回/年測定	第1水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第2水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第3水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第4水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第5水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第6水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第7水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第8水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第9水源	○（基準値以下）	○（陰性）
	第10水源	（休止中）	（休止中）

※飲料水（給水栓）は、全 50 項目、原水（深井戸）は、全 40 項目の分析結果。

現在、水質基準の改正により、平成 20 年 4 月 1 日より全 51 項目となっている。

※飲料水（給水栓）では、全項目検査が 1 回/年、23 項目検査が 3 回/年、9 項目検査が 8 回/年となっている。

※「おいしい水」について

本水道施設の水質を抽出して「おいしい水」の指標と比べたものを表 3.6 に示します。蒸発残留物がやや高い傾向にあるものの、他の項目はおいしい水の範囲に入っており、「味」の観点からも良質な水であると考えられます。

表 3.6 おいしい水達成度との比較

水質項目※1	範囲※2	第1配水池系統(第1,4水源)	第2配水池系統(第6,7,9水源)	第3配水池系統(第2,3,5,8水源)	第4配水池系統(第6,7,9水源)	(参考)水質管理目標設定項目
蒸発残留物	30～100mg/l	△<105> (85～122)	△<113> (94～125)	△<100> (74～114)	△<106> (94～111)	30～100mg/l
硬度	30～80mg/l	○<46>	○<43>	○<44>	○<48>	10～100mg/l
有機物(全有機性炭素)	1mg/l以下	○<0.1> (0～0.3)	○<0> (0～0.1)	○<0> (0～0.1)	○<0> (0～0.2)	過マンガン酸カリウム消費量として3mg/l以下
残留塩素	0.4mg/l以下	○<0.18> (0.10～0.20)	○<0.21> (0.10～0.40)	○<0.28> (0.20～0.40)	○<0.32> (0.30～0.40)	1mg/l以下

※1 水質項目について

□蒸発残留物

主にミネラルの含有量を示し、量が多いと苦味、渋味等が増し、適度に含まれると、こくのあるまろやかな味がする。

□硬度

ミネラルの中で量的に多いカルシウム、マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いが出る。カルシウムに比べマグネシウムの多い水は苦味を増す。

□有機物(全有機性炭素)

有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと塩素の消費量に影響して水の味を損う。

□残留塩素

水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味をまずくする。

※2 水道施設の機能診断の手引き(平成17年4月、財団法人水道研究センター)による

3.4 財政評価

簡易水道事業は、上水道事業と異なり必ずしも地方公営企業法の適用を受けませんが、独立採算の原則は変わりません。独立採算、すなわち給水収益をもって事業運営を行うためには、事業の収益性、安定性や効率性（生産性）が求められます。以下に、事業の収入及び支出、さらに事業収支について整理していきます。

(1) 収入の状況

本事業の水道料金収入は、年間 9400～9900 万円で推移していますが、約半分が工場用水による収入となっています。また、本事業の水道料金体系は、表 3.7 に示すように用途別の区分はなく一律 105 円/m³の水準で、平成 19 年度の供給単価（水道料金収入÷年間総有収水量）は 109 円/m³となっています。

表 3.7 簡易水道事業の水道料金体系

項 目		水道料金 *消費税込
基本料金	2ヶ月当り	2,100円 (105円/m ³)
水量料金	21m ³ 以上	105円/m ³
メータ使用料	2ヶ月当り	210円 (13mmの場合)

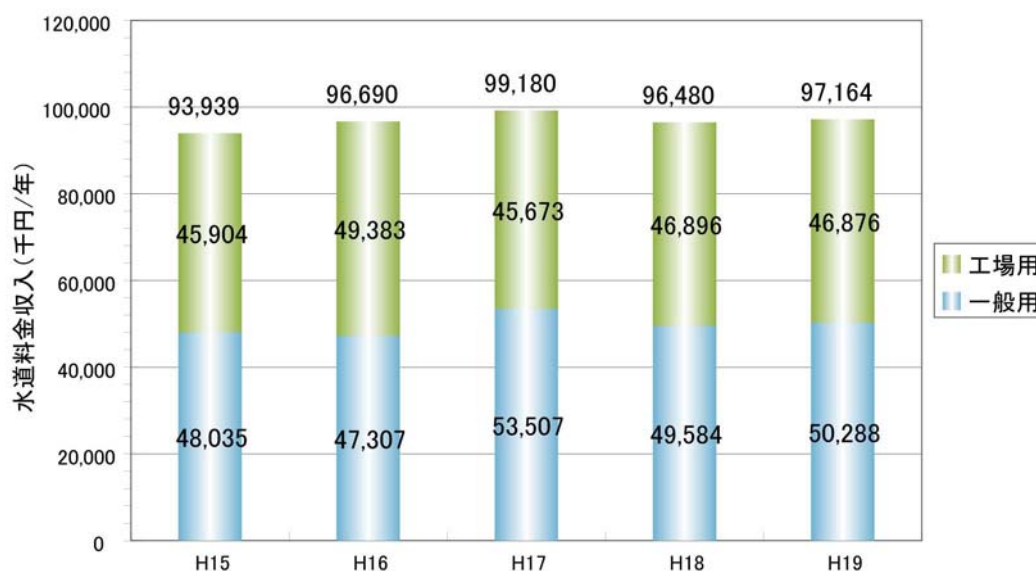


図 3.4 水道料金収入の推移

(2) 支出の状況

簡易水道事業では、地方公営企業法を適用していないため、会計方式は通常の官庁会計と同一です。（上水道事業は、企業会計方式です。）

平成 19 年度の簡易水道事業特別会計決算書から収益的収支（歳入/歳出から資本形成に係る項目を除いたもの）に着目して支出額を整理すると、人件費、及び薬品費、動力費、修繕費等が約 5600 万円、広瀬ダム関連の負担金が約 1100 万円で、合計 6700 万円となります。この費用は比較的変動要素が少ないため、次年度以降もほぼ横ばいで推移する見込みです。これらに地方債償還金を加えたものが総支出額となりますが、約 1 億 2100 万円となります。また、図 3.5 に示すように地方債償還金額は平成 22 年度までは約 5400 万円ですが、平成 23 年度以降は約 7000 万円となり、この状態が約 10 年間続き経営上厳しい状態が続きます。さらに、図 3.5 は平成 19 年度迄の地方債借入分を示してしますが、平成 20 年度以降の地方債借入も発生することを鑑みると、より厳しい経営状況となることが予想されます。

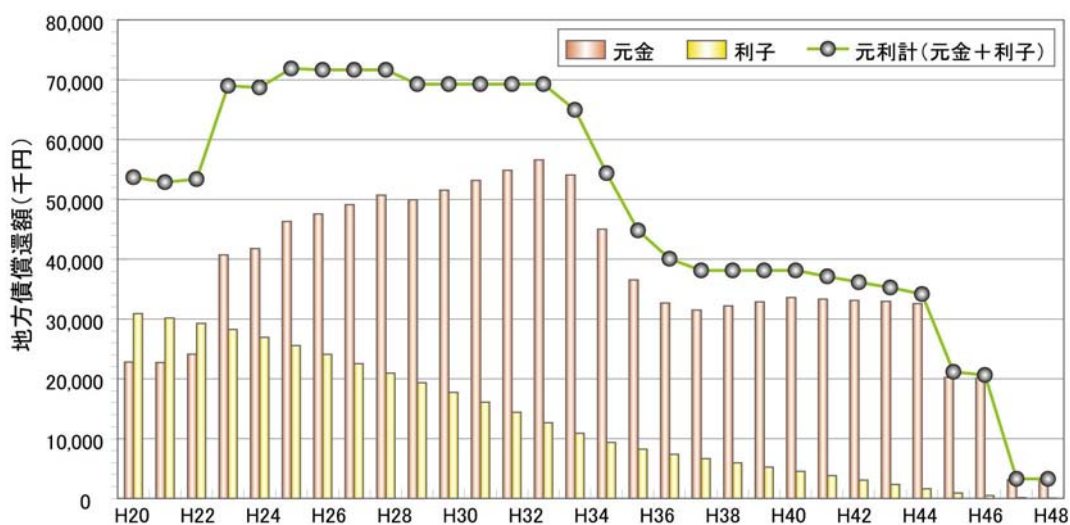


図 3.5 地方債償還金額の推移 (H19 迄借入分)

(3) 収支

図 3.6 に示すように平成 19 年度実績では、総支出額は収入額を 2300 万円超過することになります。この収支不足分については一般会計からの繰入金で充当しています。また、地方債償還金が 7000 万円（元利計）となる平成 23 年度以降での収支を概算すると、収支不足額は約 4100 万円となり、一般会計繰入金（資本形成分を除く）は 4100 万円の水準に達する見込みです。よって、今後本事業では極力新たな投資を抑制し、地方債償還額を低い水準に抑えることが肝要です。また、支出抑制の努力は随時実施してまいります。抜本的な収支改善には将来的な水道料金の改定（UP）を視野に入れた経営健全化計画が必要です。この点については、事業の統合（上水道事業への一本化）を含む経営基盤強化に向けた取り組みと合わせて総合的に検討していく必要があります。

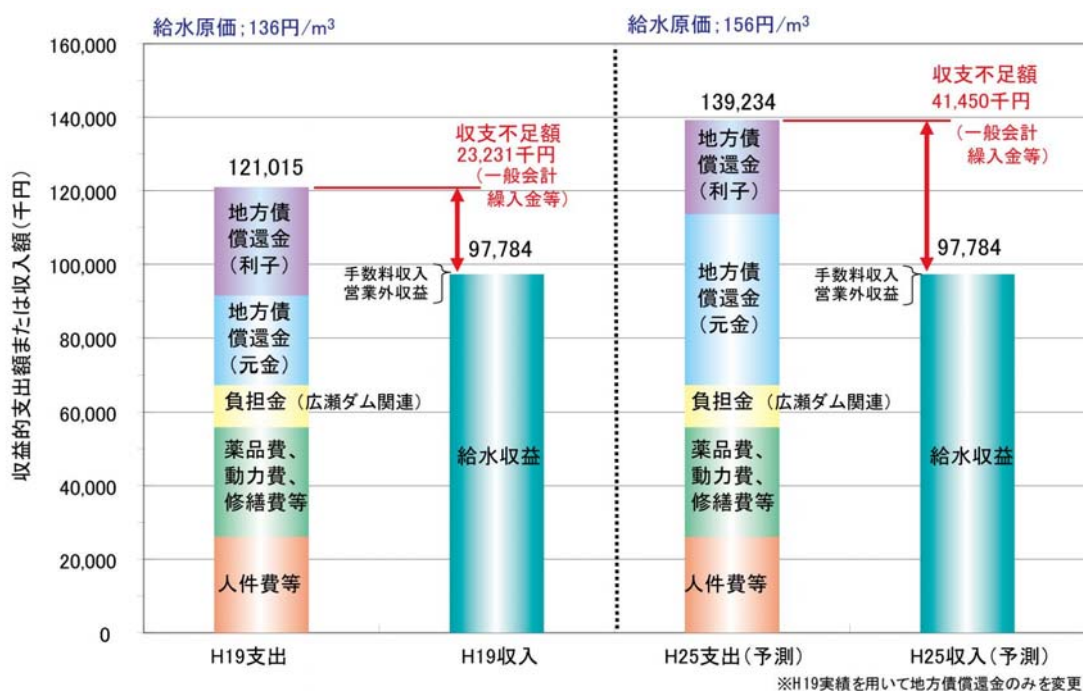


図 3.6 収益的収支の比較

3.5 課題の整理

業務指標（PI）による評価と施設・水質・財政の各評価の結果から、本市簡易水道事業が抱える課題を整理すると、次のとおりです。

本市簡易水道事業の課題	
安心	水量・水質共に安全な水、快適な水が供給されているか
【課題】	<p>◆水源能力（深井戸）に余裕がないため、何らかの対策が必要です。</p> <p>⇒①水需要の動向を踏まえて、当面広瀬ダム水（「畑かん」用水）の取水を行うか否か決定した上で、当面の水源計画（取水井戸の統廃合を含む）を早期に決定する必要があります。</p> <p>⇒②水源計画において今後とも使用するものとした井戸については、定期的な井戸クリーニング等改良工事とポンプ設備等の更新が必要です。</p> <p>◆原水水質は極めて良好であるものの、水質管理は必要最低限の定期検査のみとなっています。</p> <p>⇒③残留塩素濃度等の主要項目については、自動計測装置による連続監視体制を構築することが必要です。</p>
安定	いつでも使えるように供給されているか
【課題】	<p>◆水源能力と配水池容量のバランスが悪く、また、配水系統によって水源の安定性（水量的な安全度）にばらつきがある施設となっています。</p> <p>⇒④取水井戸やポンプ場の統廃合、さらに配水池系統間連絡を視野に入れた効率的な水運用（送水・配水）の実現が必要です。</p> <p>◆一部施設では老朽化や耐震性能の観点等から対策が必要です。</p> <p>⇒⑤第1配水池は早期の耐震対策が必要となっています。</p> <p>⇒⑥配水管は、現在、実施中である石綿管更新事業の終了後も要対策管が残るため、これらの対策を計画的に進めていく必要があります。</p>
持続	将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか
【課題】	<p>◆給水原価が供給単価（販売価格）を上回っており、一般会計からの繰入金に依存した経営となっています。</p> <p>⇒⑦事業収支の改善と経営基盤強化に向けた対策を行う必要があります。</p> <p>⇒⑧当面は、極力投資を抑制するとともに、新規投資を行う場合には支出の平準化に留意する必要があります。</p>
環境	環境への影響を低減しているか
【課題】	<p>◆全消費エネルギーのほとんどを揚水のエネルギー（取水ポンプの電力）が占めますが、第1、3配水池系統では取水ポンプと送水ポンプの2段揚水となる等の消費電力量が第2配水池系統と比べて大きくなっています。⇒（④と同じ）</p>

4. 水需要予測

本市簡易水道事業の過去 10 年間の実績値を元に今後の水需要を予測した結果を、表 4.1 に示します。給水人口及び給水量ともにほぼ横ばいで推移すると予想されます。なお、水需要量は、給水量の約半分を占める工場用水の動向に大きく依存されますが、最新年実績で横ばいと仮定した予測としました。

表 4.1 本市簡易水道事業の水需要予測結果（平成 30 年）

項目		予測値	備考
計画給水人口		3,700 人	平成 30 年
計画給水量	一日最大	3,720m ³ /日	〃、負荷率 78%
	一日平均	2,900m ³ /日	〃、有収率 86%

(1) 給水人口

給水人口の実績及び予測結果を図 4.1 に示します。給水人口は、平成 12 年以降横ばい、平成 15 年以降は減少に転じていましたが、平成 19 年に一旦増加しました。今後は、緩やかな減少傾向が続くものと思われ、予測結果は 3,700 人となりました。なお、平均世帯人員（人/世帯）は平成 6 年度が 3.74 であるのに対し、平成 19 年度は 3.11 と単調に減少してきており、一人当たりの水使用量は微増傾向となる可能性があります。

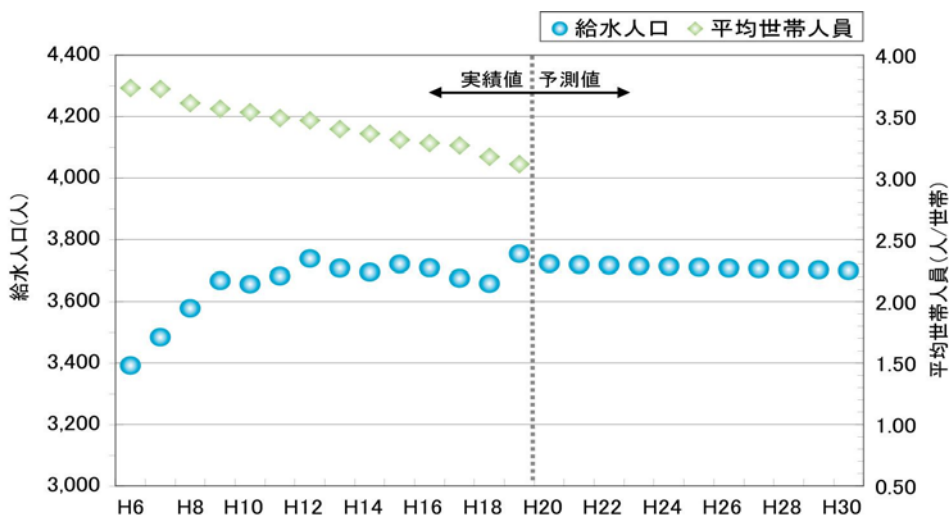


図 4.1 給水人口の実績及び予測値

* 予測は、トレンド推計による

(2) 給水量

一日平均給水量の内訳を図 4.2 に示します。豊富地区の特徴として水量（有収水量）の約半分を工場用水が占めています。図中の一般用には、一般家庭に業務・営業系の用水（道の駅等を含む）を加えているため、一般家庭の比率は50%を下回る傾向にあります。

給水人口は微減傾向ではありますが、業務・営業用水を加えた一人当たりの水使用量（L/人・日）が過去増加傾向であったことから、全体としては、微増傾向となります。工場用水の今後の動向は不透明ではありますが、横ばいであると想定すると、計画給水量は図 4.3 に示すようにほぼ横ばいで推移する結果となります。

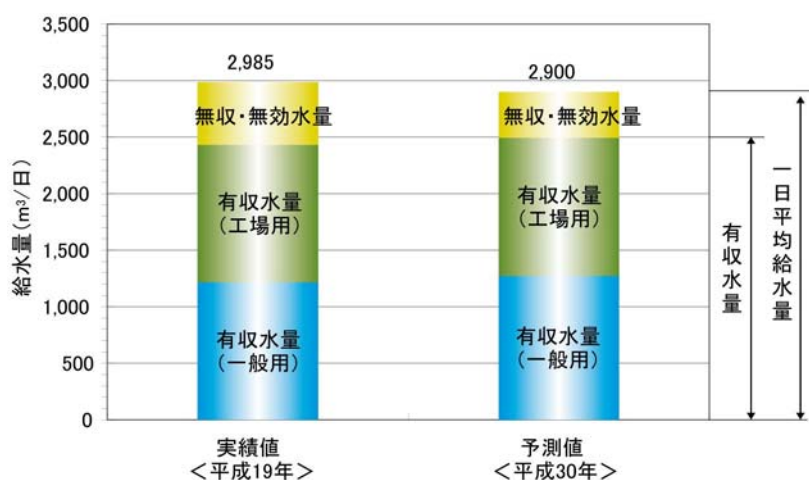


図 4.2 一日平均給水量の内訳

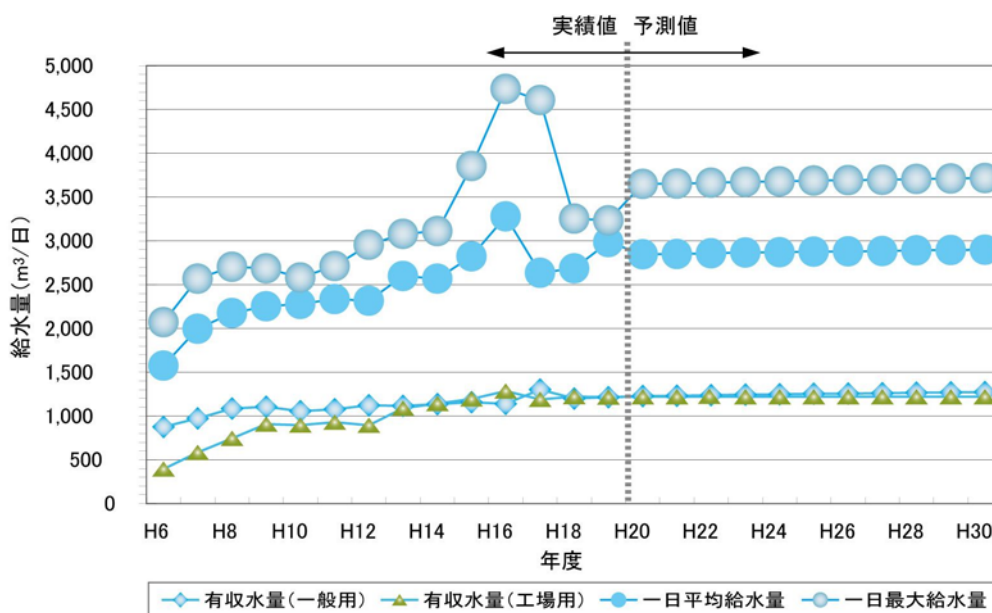


図 4.3 計画給水量の実績及び予測値

- *1 有収水量 ; 水道メータで検針した実際に利用され、かつ料金徴収の対象となる水量
- *2 一日平均給水量; 水道施設から配水した年間の総水量を365日で除した水量
- *3 一日最大給水量; 水道施設から配水した水量のうち年間で最も多い日の水量

5. 水道事業の将来像

5.1 将来像の設定

5.1.1 基本理念

本事業では、創設以来、給水量の増加に合わせて順次水源開発を行い、給水の安定供給を目標に事業展開を進めてきました。現在、水源は10箇所の深井戸ですが、水質は極めて良好で「安全でおいしい水」といえますが、現在も水量的な課題を抱えています。また、経営的には一般会計からの繰入金に頼る等、厳しい状態にあるのが現状です。水道事業は、市民の皆様にとって欠くことのできないライフラインであり、未来へと続いていく必要があります。そこで、本事業の特性を踏まえて、「中央市水道ビジョン【簡易水道事業】」では、本事業の強みを生かしながら「安心」・「安定」・「持続」等、水道事業に求められる基本的な機能を確実に達成していくために、「安全でおいしい水を安定して供給できる水道」を基本理念として定め、今後の事業を展開してまいります。

基本理念

安全でおいしい水を安定して供給できる水道

5.1.2 基本方針

今後は、水需要の動向を踏まえた水源の整備の方向性や本事業の抱える特徴を踏まえた効率的な事業推進に向けた検討が必要となっています。水源計画については、広瀬ダム水を活用するか否かを決定する必要があります。また、本事業の経営状況からは、新規投資を極力抑制するのが望ましいといえますが、本水道施設が有する課題を解決するためには、一定の事業を実施していく必要があります。そこで、「中央市水道ビジョン【簡易水道事業】」では、基本理念の達成に向けた具体的な目標（基本目標）を定める際の基本方針を次のとおりとします。

基本方針

①水源計画について

◆4.水需要予測で示したように今後の水需要量が横ばいで推移する場合には、既存水源（深井戸）を最大限活用することとし、水需要の増加が見込まれる場合には、広瀬ダム水の利用を検討することとし、適切な規模で新浄水場を建設していく方針とします。

②施設整備について

◆基本理念の達成に必要な最低限の事業は、適正規模で実施していく方針とします。

5.1.3 基本目標

本事業の基本理念「安全でおいしい水を安定して供給できる水道」を達成するために重要な「安心」・「安定」・「持続」・「環境」について次のように基本目標を定めます。

【基本目標】

- 「安心」：安全でおいしい水を供給するために、既存水源の保全（改良）、水源計画の策定、水質監視体制の強化を行います
- 「安定」：いつでもどこでも水道水を供給できるように、水運用の見直しと耐震対策等の必要な施設整備を行います。
- 「持続」：事業収支の改善と経営基盤強化に取り組みます
- 「環境」：使用エネルギーの削減に向けた取り組みを行います

5.2 実現方策

4つの基本目標に基づいた具体的な実現方策は以下に示すとおりです。

5.2.1 「安心」の実現方策

安心	安全でおいしい水を供給するために、既存水源の保全（改良）、水源計画の策定、水質監視体制の強化を行います
-----------	---



■既設水源の保全（改良）

既設水源の継続的な利用に必要となる井戸の改良工事（井戸クリーニング及び浚渫等）を計画的に実施していきます。なお、井戸の改良工事は、取水量の低下が見られる主要水源（第1水源、第4水源）から実施し、規模の小さい水源については、新たに策定する水源計画を踏まえて、その実施時期を決定していきます。

- ◆井戸のクリーニング及び浚渫
- ◆取水ポンプ設備の更新

■水源計画の策定

主要水源（井戸）の改良工事後の取水能力を踏まえた上で、当面の水源計画の策定を行います。

- ◆井戸の取水能力の評価（改良工事後を考慮）
- ◆取水井戸の統廃合を含む当面の水源計画の策定

■水質監視体制の強化

給水栓までの一連の連続した水質監視を行うために、給水栓における残留塩素濃度の連続測定措置と遠方監視装置の導入を行い、24時間365日の水質監視体制とします。

- ◆残留塩素（給水栓）の連続測定装置と遠方監視装置の導入

5.2.2 「安定」の実現方策

安定	いつでもどこでも水道水を供給できるように、水運用の見直しと耐震対策等の必要な施設整備を行います
-----------	---



■水運用の見直し

水源能力と配水池容量のバランスが悪く、また、配水系統によって水源の安定性（水量的な安全度）にばらつきがある施設となっていることから、取水井戸やポンプ場の統廃合、さらに配水池系統間連絡を視野に入れた効率的な水運用（送水・配水）の実現に向けた検討を行います。また、このうち投資効果の高いものについては、一部実施を行ってまいります。

- ◆水運用計画の策定

■耐震対策等の必要な施設整備

一部施設では老朽化や耐震性能の観点等から対策が必要なため、必要な施設整備を適正規模で実施していきます。

- ◆配水池等の耐震対策
- ◆配水管等の更新事業

*現在実施中の基幹改良事業（石綿管等更新事業、平成23年まで）を実施するとともに、以降は緊急度の高いものに限定して実施します。

5.2.3 「持続」の実現方策

持続	事業収支の改善と経営基盤強化に取り組みます
-----------	-----------------------



■事業収支改善と経営基盤強化計画

次に示すような事業収支改善と経営基盤強化に向けた諸検討を実施し、実施可能なものから順次取り組んでまいります。

- ◆地方公営企業法の適用（企業会計への移行）
- ◆料金改定を視野に入れた経営健全化計画
- ◆上水道事業への統合に向けた諸検討

5.2.4 「環境」の実現方策

環境	使用エネルギーの削減に向けた取り組みを行います
-----------	-------------------------



■使用エネルギー削減計画

第1、3配水池系統では取水ポンプと送水ポンプの2段揚水となる等の消費電力量が第2配水池系統と比べて大きくなっていることから、「安心」実現のための水源計画、「安定」実現のための水運用計画と整合を図り、使用エネルギー削減に向けた諸検討を行い、実施可能なものから順次取り組んでまいります。

- ◆使用エネルギー削減計画の策定



中央市水道ビジョン【簡易水道事業】
～ 安全でおいしい水を安定して供給できる水道 ～

平成 21 年 3 月

発行 中央市建設部水道課
〒409-3893 山梨県中央市成島2266番地
TEL 055-274-8554 FAX 055-274-1130
URL www.city.chuo.yamanashi.jp