

東近江市水道事業

ビジョン

〔平成27年度～平成37年度〕



東近江市 水道事業所



策定に当たって

東近江市の水道事業は、2度の市町合併により、八日市市、五個荘町、能登川町、蒲生町の水道事業を統合し、東近江市上水道事業として、また、永源寺町の簡易水道事業は、東近江市簡易水道事業として、それぞれ新たにスタートを切りました。なお、愛東町及び湖東町については、合併後も愛知郡広域行政組合水道事務所が水道事業を担っています。

東近江市水道事業所では、合併後10年間、旧市町で計画されていた拡張事業の実施や施設管理水準を統一するための施設整備及びシステムの統合、さらには、旧市町ごとに異なっていた水道料金の統一の課題に取り組み、おおむね解決されたところです。

さらに、平成28年度には、簡易水道事業を上水道事業に統合することを予定しており、拡充される経営基盤のもとで、人口減少による給水量の減少や大規模災害への対応等、新たに直面する課題に取り組んでいくこととなります。

これらの状況を踏まえ、将来にわたって事業を継続していくために、現状分析と評価、さらには将来見通しの検討を行うとともに、将来目標を設定し、目標を実現するための各種施策をまとめ、東近江市水道事業運営協議会委員の皆様から貴重なご意見をいただきながら、「東近江市水道事業ビジョン」を策定いたしました。

この水道事業ビジョンは、国が策定した「新水道ビジョン」の基本理念である「安全」「持続」「強靱」を核として、水道事業の運営に当たって長期的な視点のもと、今後11年間の基本的な指針を定めたものであり、実現のための施策については、実施計画を策定しながら具体化を図ることとします。

これからも引き続き、水道事業が東近江市発展の一翼を担い、市民の皆様の信頼に応えることのできるよう、取組みを進めてまいります。

平成28年3月

東近江市水道事業所

目次

第1章 東近江市水道事業のあらまし

1 計画の位置付けと計画期間	2
2 東近江市の概要	3
3 東近江市水道事業の沿革	6
4 水道施設の概要	8

第2章 水道事業の現状分析と評価

1 安全で快適な水の供給	20
2 安定的な供給	25
3 安定した事業継続	33
4 環境保全への貢献	41

第3章 水道事業の将来見通しの検討

1 給水人口及び給水量の予測	44
2 水道資産の現状と将来の更新需要	48
3 水道資産の健全度	51
4 水道施設の更新需要	54
5 水道事業の財政収支に係る将来の見通し	58
6 水道事業の将来の方向性	61

第4章 将来目標の設定

- 1 水道の理想像 64
- 2 強靱：被災した場合でも迅速に復旧できる水道 65
- 3 持続：健全かつ安定的な事業運営が可能な水道 66
- 4 安全：いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道 68

第5章 主な施策

- 1 水道施設の耐震化 71
- 2 配水区域の適正化 72
- 3 バックアップ水源と連絡管の整備 72
- 4 危機管理 73
- 5 アセットマネジメントによる水道施設の計画的かつ合理的な更新計画の策定 75
- 6 上水道事業と簡易水道事業の施設統合 75
- 7 職員の技術力確保 75
- 8 経営の健全化 76
- 9 事務の効率化 77
- 10 求められているサービスの把握とその対応 77
- 11 水資源の有効活用 77
- 12 水道水質の改善 78
- 13 給水装置での改善 79
- 14 水道水源の保全 80

- 【用語集】 84

第1章

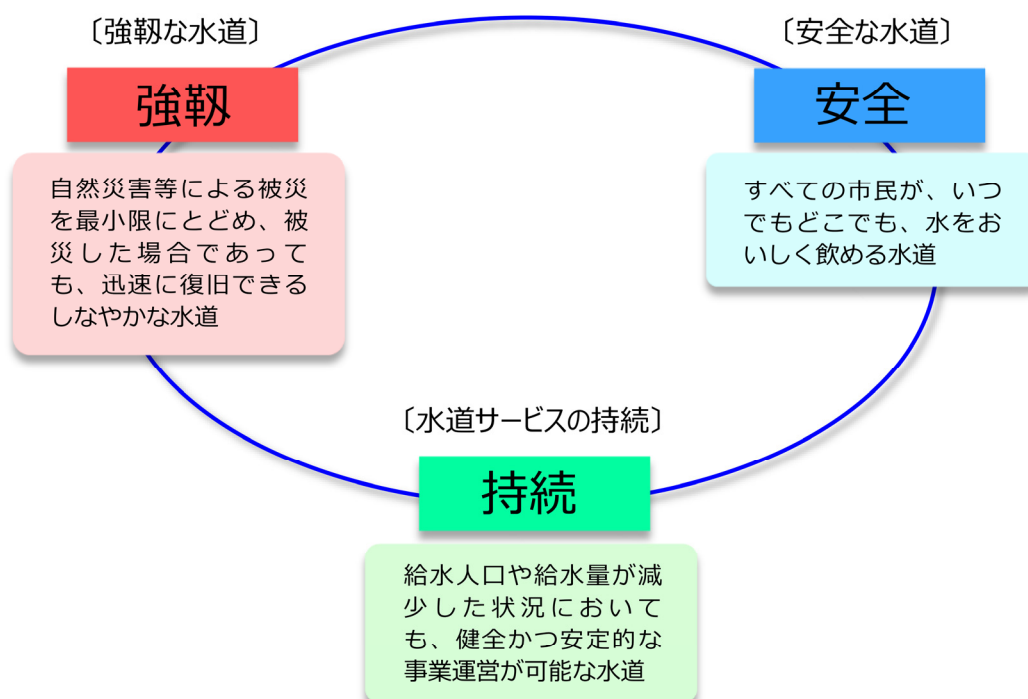
東近江市水道事業のあらまし

- 1 計画の位置付けと計画期間
- 2 東近江市の概要
- 3 東近江市水道事業の沿革
- 4 水道施設の概要

1 計画の位置付けと計画期間

(1) 東近江市水道事業ビジョンの位置付け

水道事業では、将来にわたって安全かつ安心で良質な水を、継続的にお客様に提供する必要があります。「東近江市水道事業ビジョン」（以下「水道ビジョン」という。）では、時代や環境の変化に的確に対応するために、「強靱」、「持続」、「安全」の3つの観点から、課題に対する方向性を整理しています。



50年後、100年後を見据えた水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有

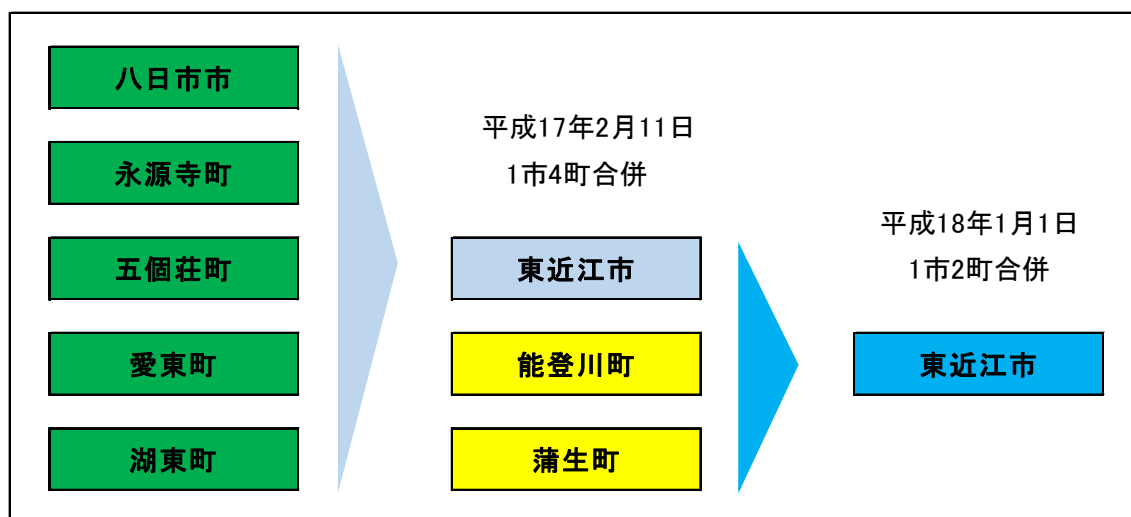
(2) 計画期間と目標年度

「水道ビジョン」の計画期間は、平成27年度から平成37年度までの11年間とします。ただし、おおむね50年先を見通した東近江市水道事業の将来像を示しつつ、実効性のある水道ビジョンを作成します。

2 東近江市の概要

滋賀県の南東部に位置している東近江市（以下「本市」という。）は、平成17年2月11日に八日市市、永源寺町、五個荘町、愛東町、湖東町の合併により誕生し、平成18年1月1日には、東近江市と能登川町及び蒲生町とが合併し、新しい「東近江市」となって県内5番目の広大な市域を有しています。北は彦根市、愛荘町、多賀町、南は竜王町、日野町、甲賀市、西は近江八幡市と接しており、東は三重県との県境となっています。

東近江市役所は八日市地区に置かれ、旧町には支所が置かれています。



▲市町合併の経過



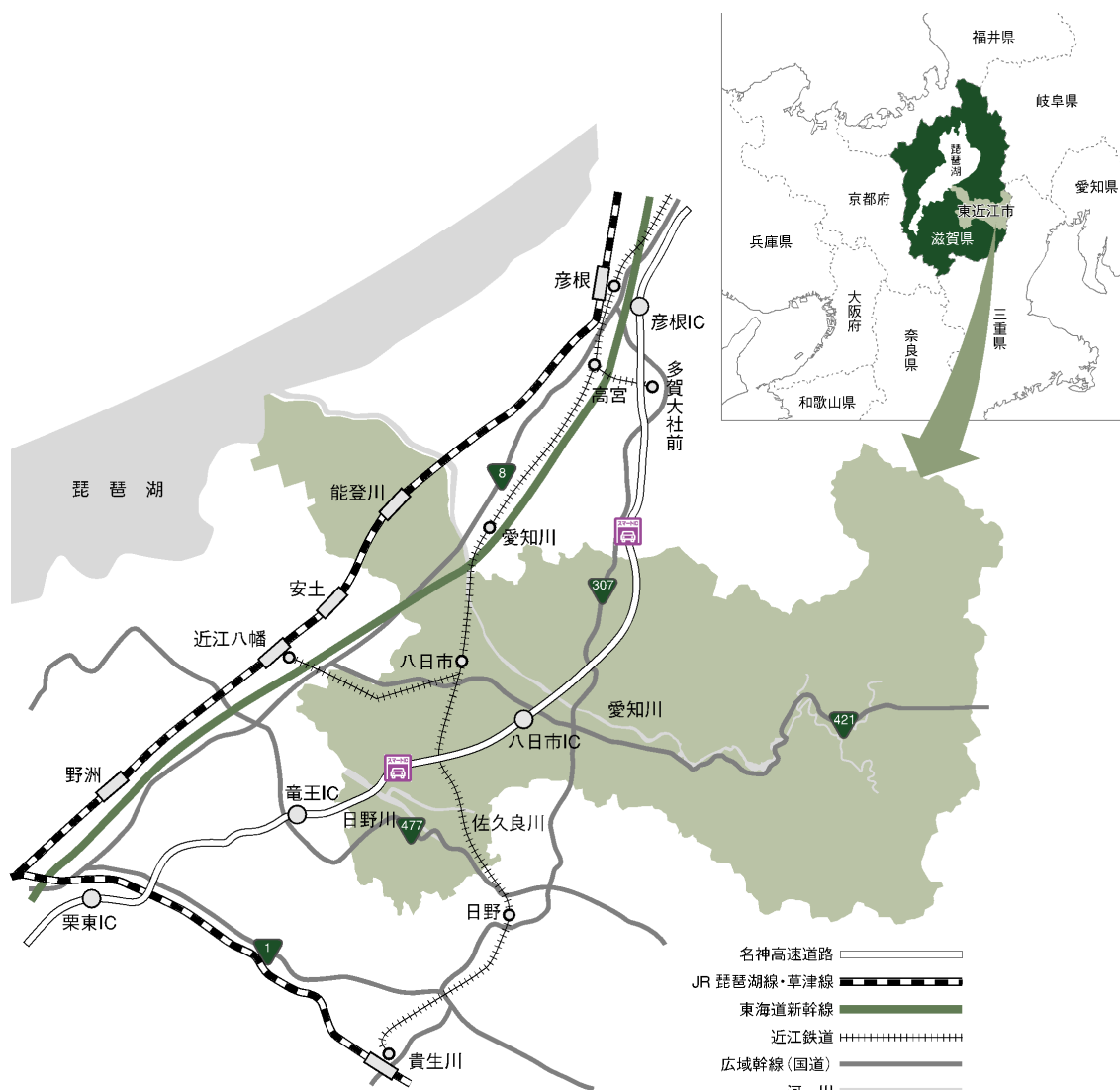
▲鈴鹿山脈から望む東近江市



▲琵琶湖から望む東近江市

湖東平野の中央部に位置する本市は、全体として東西に長く、東側と西側で南北に膨らんだ鼓型をした総面積388.37km²の市域を形成しています。

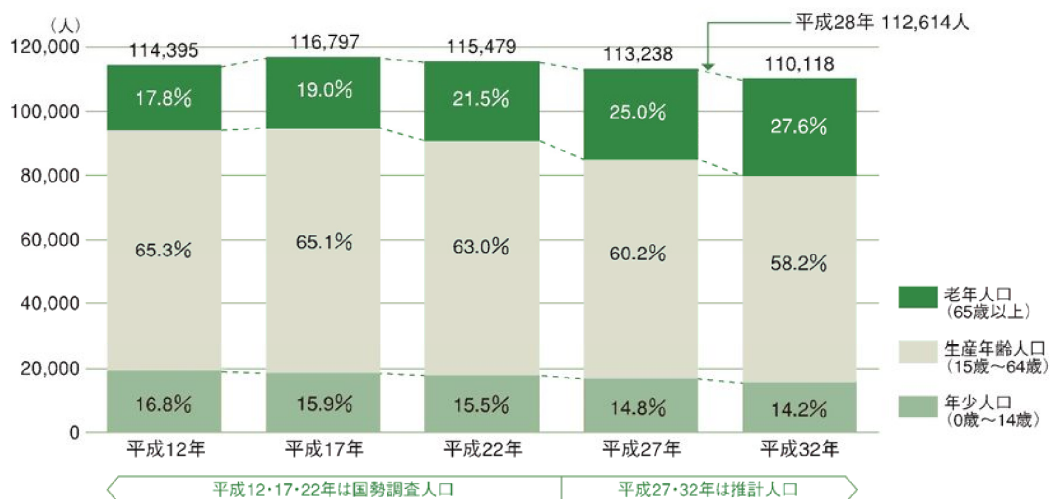
市域の東側には三重県境に沿って鈴鹿山脈の山並みが連なり、西側では琵琶湖に面し、市域の大部分は沖積平野で占められています。また、鈴鹿山脈を源とする一級河川愛知川が市域のほぼ中央部を流下して琵琶湖に注いでおり、湖岸近くには伊庭内湖があります。



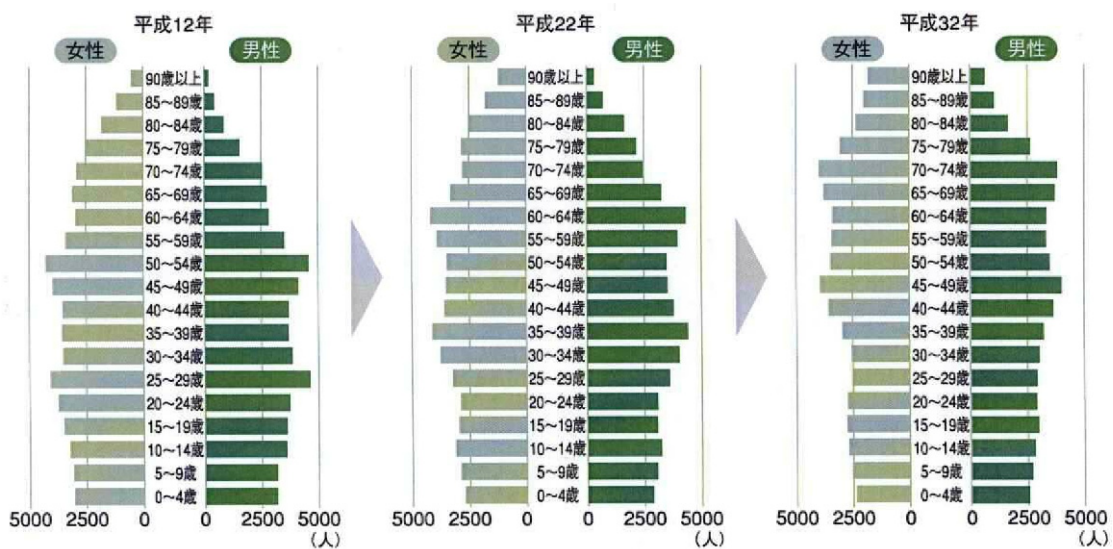
▲東近江市の位置と地勢

本市の人口は、ゆるやかな増加傾向にありましたが、平成22年10月1日現在は115,479人（国勢調査）となり、減少に転じました。

この推移をふまえた人口推移結果では、平成28年には、本市の総人口は平成22年より約2.5%減の112,614人になると推計されます。また、下の図に示すとおり、少子高齢化が今後も進むものと予想されます。



▲人口の推移



▲人口ピラミッドの推移

※東近江市総合計画より引用

3 東近江市水道事業の沿革

(1) 上水道事業の沿革

昭和40年代後半から50年代半ばにかけて、各市町において水道事業の創設許可を取得し、その後、給水区域の追加などの変更認可を経て、平成17年2月の市町合併により、八日市市と五個荘町の水道事業が統合され東近江市上水道事業（以下「上水道事業」という。）が誕生しました。当初の計画給水人口は、61,700人、計画1日最大給水量33,720m³/日規模となりました。その後、平成18年1月の市町合併により、能登川町と蒲生町の水道事業を上水道事業に統合し現在に至ります。

上水道事業は、平成25年度で、計画給水人口102,700人、計画1日最大給水量51,920m³/日となり、その給水区域は、八日市地区、五個荘地区、能登川地区、蒲生地区のほぼ全域を含んでいます。

▼上水道事業の概要

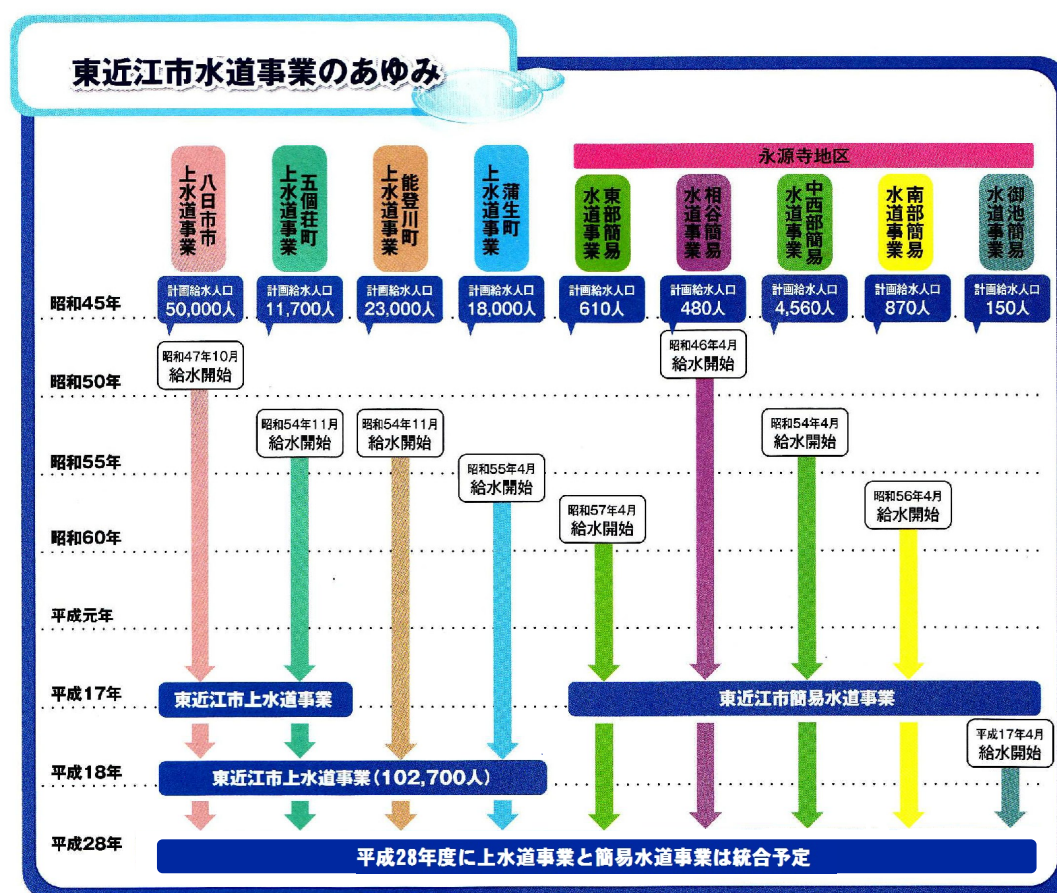
水道事業名	給水開始年月	認可年月(最新)	計画給水人口	計画1日最大給水量	
東近江市上水道事業	昭和47年10月	平成17年2月(創設認可) 平成18年1月(事業譲受)	102,700人	51,920m ³ /日	
内 訳	旧八日市市	昭和47年10月	—	50,000人	27,520m ³ /日
	旧五個荘町	昭和54年10月	—	11,700人	6,200m ³ /日
	旧能登川町	昭和54年10月	—	23,000人	10,000m ³ /日
	旧蒲生町	昭和55年4月	—	18,000人	8,200m ³ /日

(2) 簡易水道事業の沿革

東近江市簡易水道事業（以下「簡易水道事業」という。）には、永源寺地区に、現在5つの簡易水道事業があります。これは、地形的・地理的に変化に富んでおり、集落を単位とした水道整備が進んだためです。

▼簡易水道事業の概要

簡易水道事業名	給水開始年月	認可年月(最新)	計画給水量	計画1日最大給水量
東部簡易水道事業	昭和57年4月	平成14年2月	610人	380m ³ /日
相谷簡易水道事業	昭和46年4月	平成5年6月	480人	230m ³ /日
中西部簡易水道事業	昭和54年4月	平成17年2月	4,560人	2,400m ³ /日
南部簡易水道事業	昭和56年4月	平成12年2月	870人	500m ³ /日
御池簡易水道事業	平成17年4月	平成15年3月	150人	93m ³ /日



4 水道施設の概要

●東近江市全体図



-  浄水場
-  配水池
-  水道管
-  県水区域
-  地下水区域
-  表流水区域

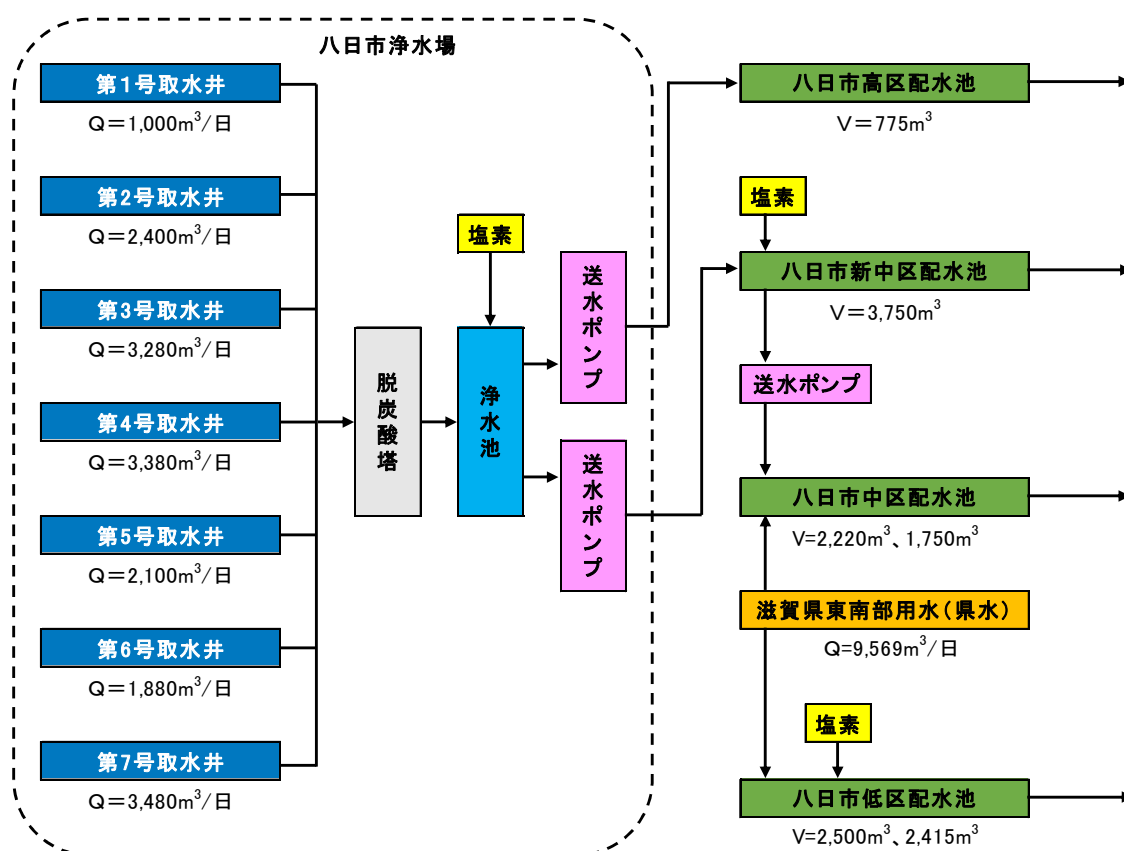


(1) 上水道事業の概要

ア 八日市地区

八日市浄水場で取水した地下水と琵琶湖を水源とする滋賀県東南部用水（以下「県水」という。）から受水している浄水を八日市高区、八日市中心区、八日市低区、八日市新区の各配水池から配水しています。

八日市浄水場には浅井戸1眼、深井戸6眼があり17,520m³/日の取水能力を有しており県水からは10,000m³/日の受水が可能です。



▲八日市地区の配水系統図



▲八日市浄水場(全景)



▲八日市浄水場(脱炭酸塔)



▲八日市高区配水池(PC)



▲八日市新中区配水池(PC)



▲八日市中心区配水池(PC)



▲八日市中心区配水池(RC)



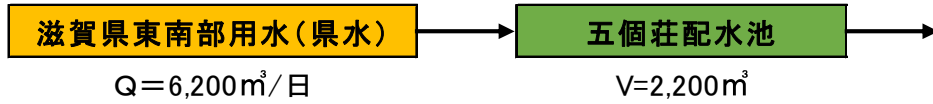
▲八日市低区(第1)配水池(PC)



▲八日市低区(第2)配水池(PC)

イ 五個荘地区

県水を五個荘配水池から配水しています。



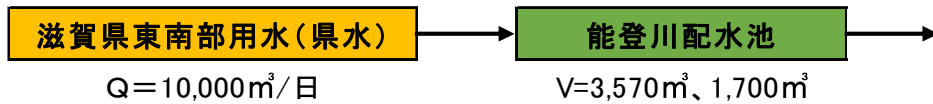
▲五個荘地区配水系統図



▲ 五個荘配水池(PC)

ウ 能登川地区

県水を能登川配水池から配水しています。



▲能登川地区配水系統図



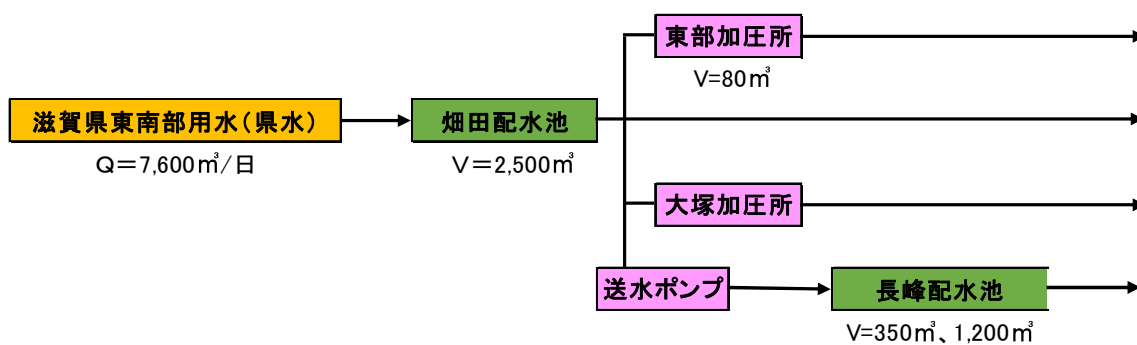
▲能登川第1配水池(PC)



▲能登川第2配水池(PC)

工 蒲生地区

県水を畑田配水池から配水しています。ただし、長峰団地については標高が高いため、一旦配水された水を長峰加圧所から長峰配水池に送水し、ここから配水しています。また、東部加圧所及び大塚加圧所では加圧ポンプにより、配水しています。



▲蒲生地区配水系統図



▲畑田配水池(PC)



▲長峰配水池(PC)



▲東部加圧所

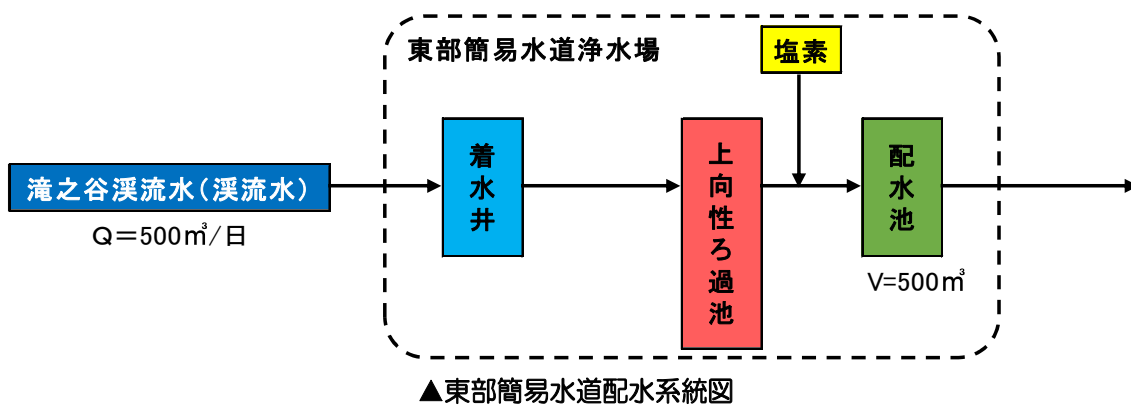


▲大塚加圧所

(2) 簡易水道事業の概要

ア 東部簡易水道

東部簡易水道は、滝之谷川表流水（渓流水）から $Q=500\text{m}^3/\text{日}$ を取水し、上向きろ過により浄水処理をした後、配水しています。



▲着水井



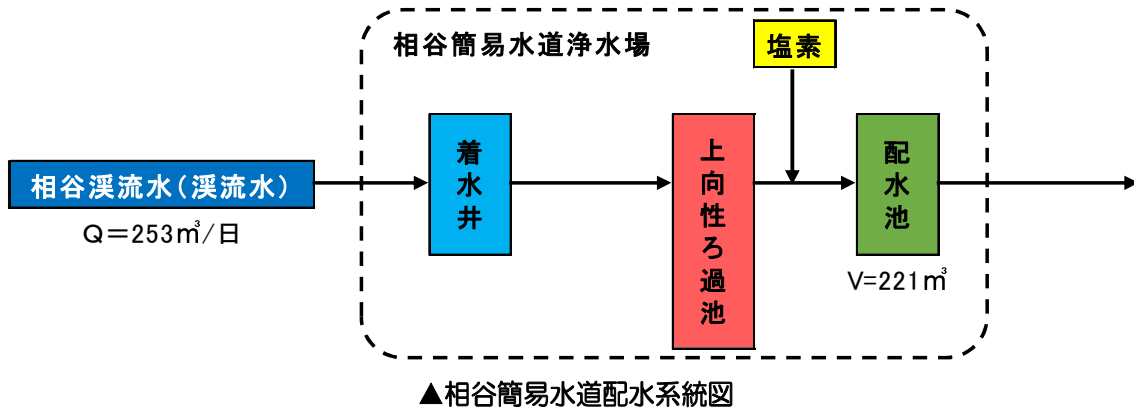
▲上向きろ過池



▲配水池(PC)

イ 相谷簡易水道

相谷簡易水道は、相谷表流水（渓流水）から $Q=253\text{m}^3/\text{日}$ を取水し、上向きろ過により浄水処理をした後、配水しています。



▲着水井



▲電気室



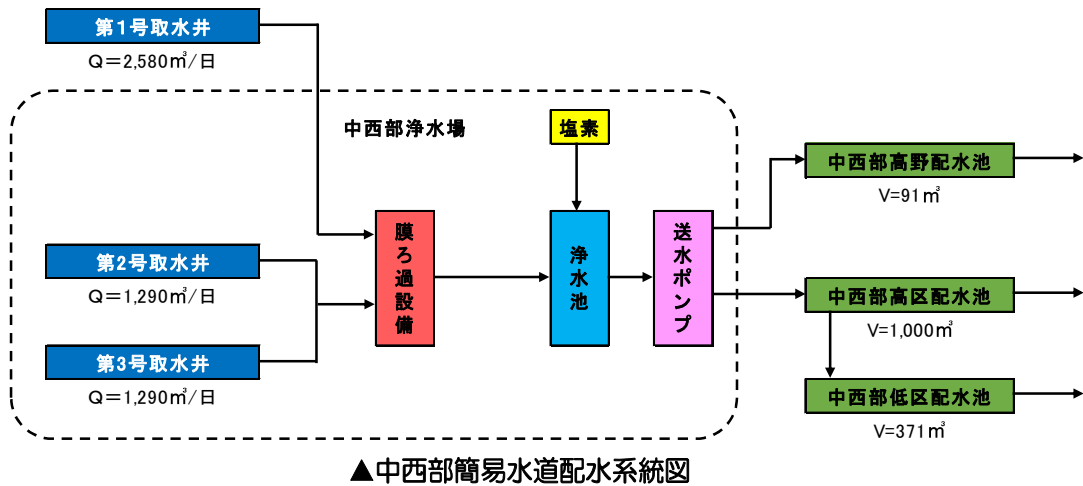
▲上向きろ過池



▲配水池(RC)

ウ 中西部簡易水道

中西部簡易水道は、高野水源地（浅井戸） $Q=2,580\text{m}^3/\text{日}$ と中西部浄水場内の浅井戸 $Q=1,290\text{m}^3/\text{日}\times 2$ 眼を水源としており、中西部浄水場において膜ろ過により浄水処理をし、中西部高野配水池と中西部高区配水池にそれぞれ送水し、配水しています。また、中西部低区配水池は、中西部高区配水池から送水し、配水しています。



▲第1号取水井



▲膜ろ過設備建屋



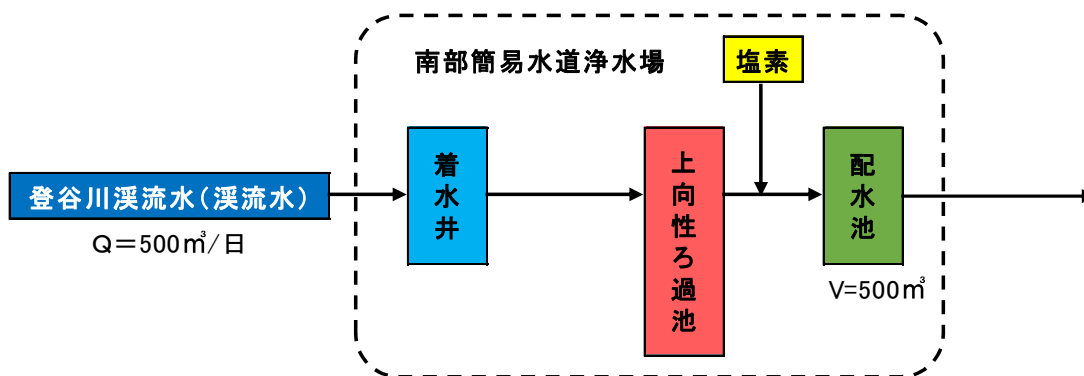
▲膜ろ過設備



▲浄水池(RC)

工 南部簡易水道

南部簡易水道は、登谷川表流水（渓流水）から $Q=500\text{m}^3/\text{日}$ を取水し、上向きろ過により浄水処理をした後、配水しています。



▲南部簡易水道配水系統図



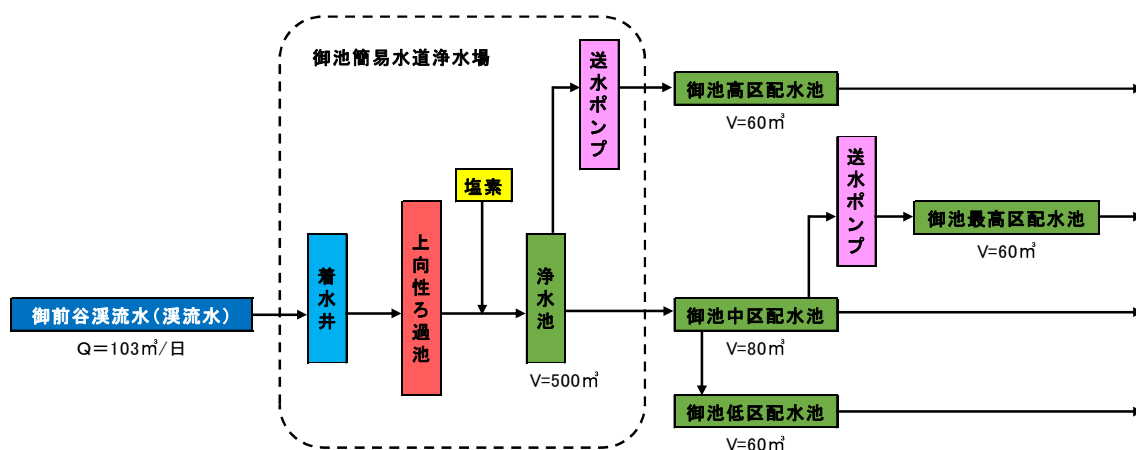
▲上向きろ過池



▲配水池(PC)

才 御池簡易水道

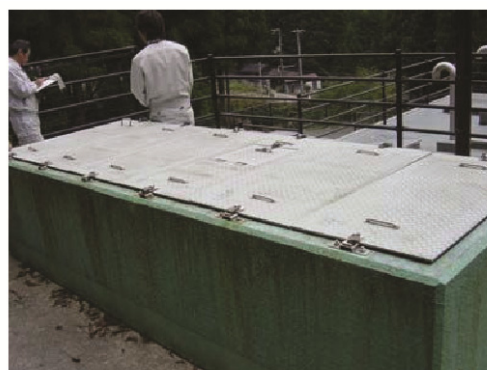
御池簡易水道は、御前谷表流水（渓流水）から $Q=103\text{m}^3/\text{日}$ を取水し、上向きろ過により浄水処理をした後、御池中区配水池へ送水し、御池高区配水池へは送水ポンプにより送水し、それぞれ配水しています。御池低区配水池へは御池中区配水池から送水し、配水しています。また、御池最高区配水池へは、御池中区配水池から、送水ポンプにより送水し、配水しています。



▲御池簡易配水池系統図



▲浄水池・送水ポンプ建屋



▲着水井



▲上向きろ過池



▲浄水池

第2章

水道事業の現状分析と評価

- 1 安全で快適な水の供給
- 2 安定的な供給
- 3 安定した事業継続
- 4 環境保全への貢献

1 安全で快適な水の供給

水道事業において最も大切なことは供給される水の安全性と快適性です。

安全性にかかわる要因として、水道水源の水質の悪化や貯水槽水道等における水質の悪化及び未普及地域の存在並びに未規制水道における衛生管理の不徹底などがあります。また、快適性にかかわる要因としては、異臭味や塩素臭、色及び濁りなどが挙げられます。

水質管理の徹底と水質情報の提供はもとより、水源から給水栓までの各段階で安全な水を供給するために、問題点を解決する必要があります。

(1) 水道水源の状況

ア 上水道事業

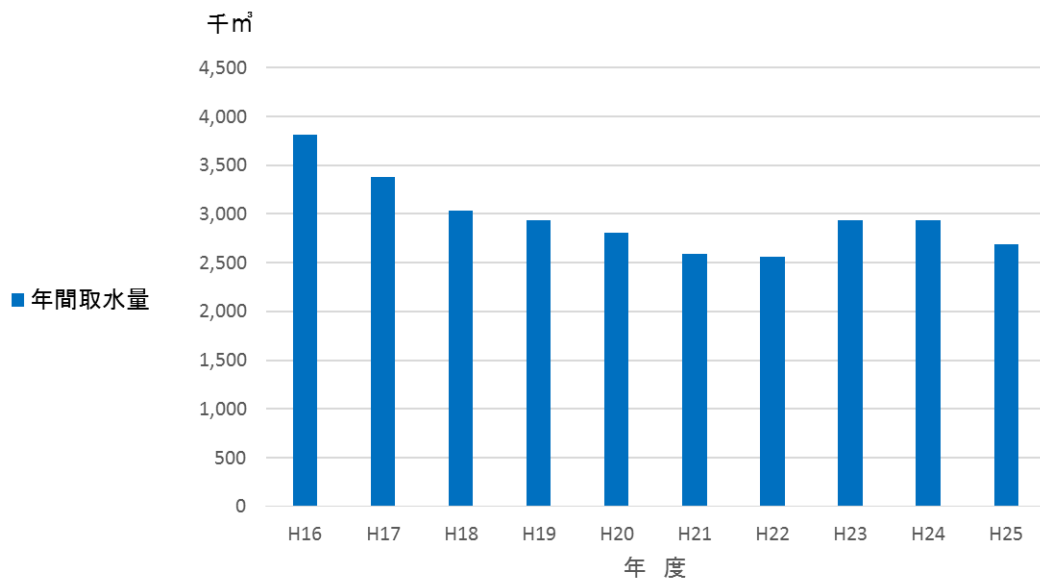
上水道事業では、自己水源として八日市浄水場の取水井戸水源（浅井戸1眼と深井戸6眼を併せて17,520m³/日）を有しており、また、浄水受水として県水の受水（八日市地区、五個荘地区、能登川地区、蒲生地区33,800m³/日）をしています。

供給能力は、県水と自己水を合わせて、51,320m³/日となり、十分な水量が確保されています。また、八日市地区の一部では自己水と浄水受水による水源の二重化により、災害時のバックアップ機能も有しています。

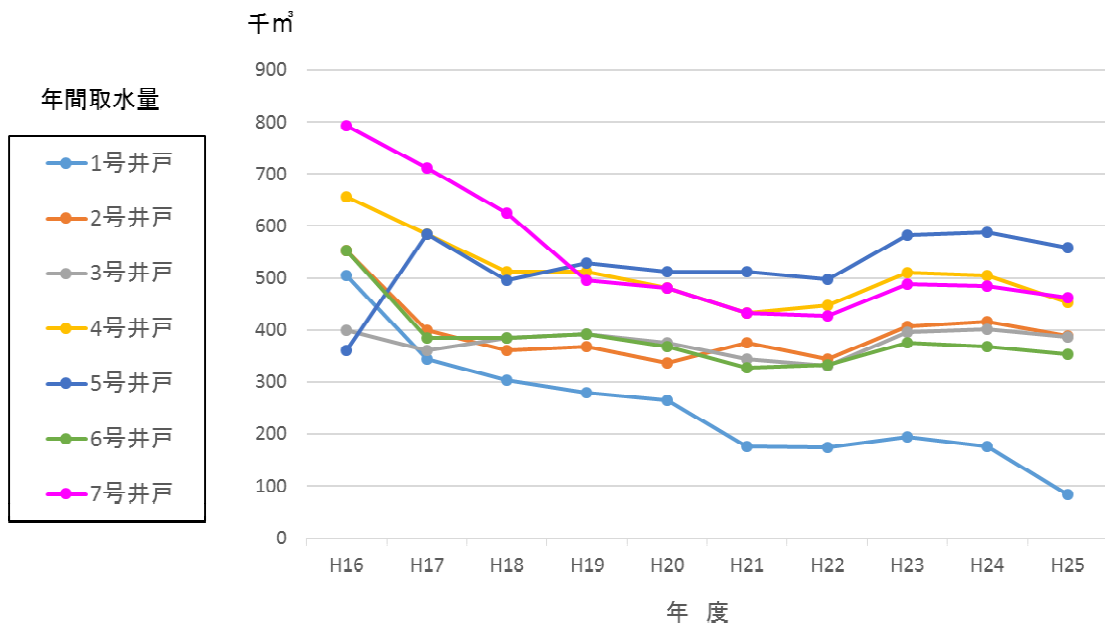
(ア) 自己水源

八日市浄水場では、井戸から取水した原水を脱炭酸塔において処理し、浄水池で滅菌処理を行った後、ポンプによる圧送で八日市高区配水池及び八日市新中区配水池への送水及び配水を行っています。

なお、井戸の取水量は、平成25年度までの10年間をみると約30%程度減少しています。これは、井戸の老朽化による水量の減少とともに、水需要の減少に伴い、県水の使用を優先し、取水量を調整したことが大きな理由となっています。また、井戸については、今後も主要な水源として利用する必要があり、老朽化した井戸の更生工事又は井戸の新設により、取水量を維持していかなければなりません。



▲ 八日市浄水場の年間取水量

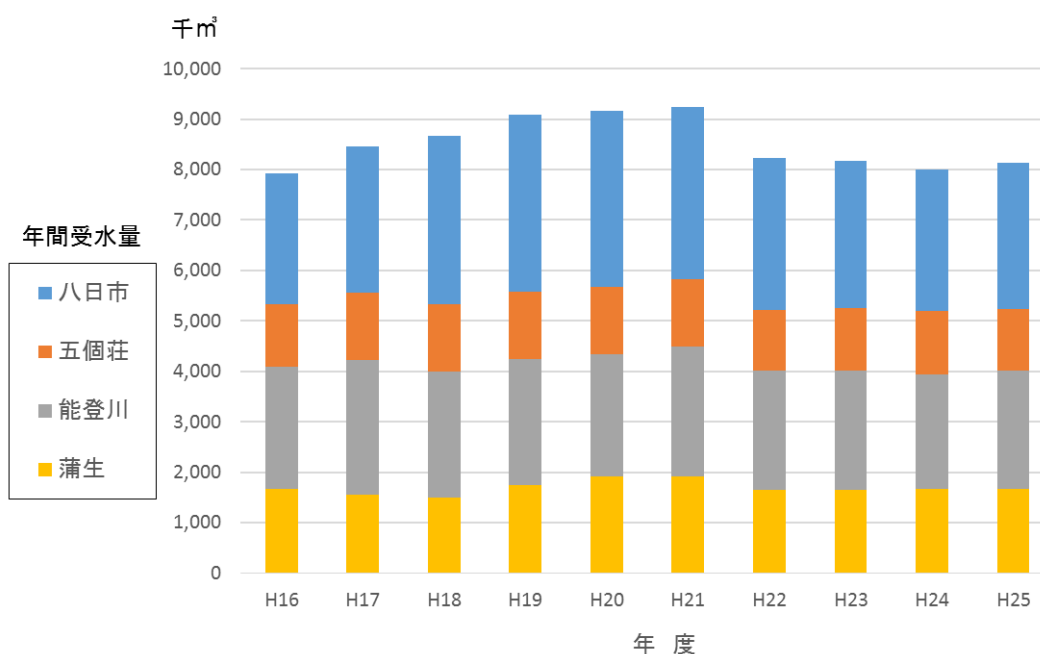


▲ 八日市浄水場の井戸別年間取水量

(イ) 浄水受水

滋賀県の水道用水供給事業は、昭和40年代からの都市化の進展による人口増加や生活様式の近代化などにより、水需要が増大したことから、用水の安定確保を図るために県事業として、琵琶湖や野洲川を水源とし、昭和53年に草津市、守山市、栗東市、野洲市、湖南市への給水が始まり、昭和54年からは、近江八幡市、東近江市、日野町、竜王町への給水が、昭和59年には、甲賀市への給水が開始されています。

現在、上水道事業では、4地区で33,800m³/日の供給を受けており、これは、使用量に対して十分な量が確保されています。



▲ 県水の年間受水量

イ 簡易水道事業

中西部簡易水道では浅井戸3眼を水源とし、膜ろ過により浄水処理をしています。天候による水位の影響が大きいため、今後はさらに安定した水源の確保を図る必要があります。それ以外の東部簡易水道、相谷簡易水道、南部簡易水道及び御池簡易水道では表流水（渓流水）を水源とし、上向きろ過による浄水処理をしており、おおむね安定しているものの、天候による濁水や浄水能力の低下が懸念されます。



▲表流水（渓流水）による水源

(2) 水質基準の適合状況

上水道事業の水質については、地下水と県水とも安定しており、水質検査の結果も常に良好な値となっています。ただし、八日市浄水場の地下水については侵食性遊離炭酸を多く含むためエアレーションによる水質の改善を実施しています。

八日市浄水場の地下水は、「東近江市水道水源保護に関する条例」により水源保護地域を定め水質の保全を図っていますが、これからも、良好な水質及び豊富な水量を維持するため、地下水保全を図っていくかが課題となっています。

簡易水道事業の水質についても常に良好な値となっていますが、水質を維持していくに当たり、原水の水質を良好に保っていくことが大切であり、今後水源の保全が課題となっています。



▲水質検査状況

(3) 貯水槽水道の状況

貯水槽水道は、建物の高層化に伴い、今後増加する可能性があります。貯水槽水道の管理は設置者が行うこととなっていますが、利用者の安全確保のために設置状況の把握や維持管理の方法など情報提供を継続する必要があります。

2 安定的な供給

今日の水道は広く普及し、生活に不可欠のものであり、その安定的な供給を行っていくことが求められます。

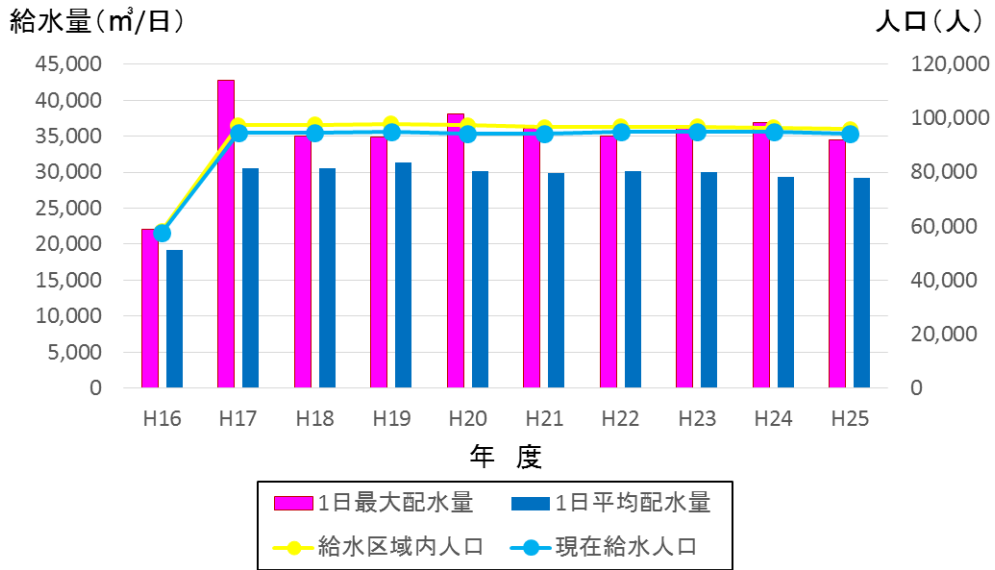
ほとんどの市民にとって、水道が唯一の水の確保手段となっている中で、災害などにより水道水の供給ができなくなった場合に市民生活に与える影響は大きく、深刻なものとなります。水道事業者には、常時給水義務を果たすのはもちろん、災害などの非常時においても可能な限り、その影響を最小に抑えるための対策を尽くすことが求められます。

(1) 水道の需給状況

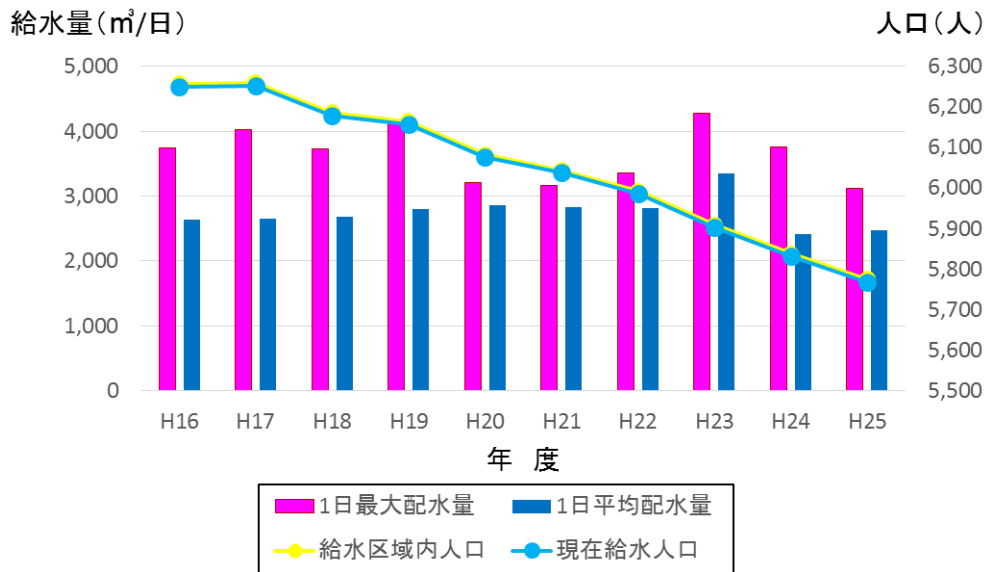
現在の給水人口は、上水道事業（八日市地区、五個荘地区、能登川地区、蒲生地区）が約9万4千人、簡易水道事業（永源寺地区）が約6千人です。

上水道事業については、微増していた給水人口が現在では減少傾向となっており、今後も長期にわたり減少が続くものと想定されます。また、簡易水道事業については、今後も減少傾向にあると予測されます。

一方、給水量については、会社、家庭の節水意識の高揚と節水器具の普及などから伸び悩んでいます。上水道事業はこれまでの横ばい状態にあったものが減少傾向となり、簡易水道事業についての人口は減少している中で給水量は微増となっていました。現在は減少傾向が顕著となり将来にわたり給水人口の減少により給水量の減少が継続するものと考えられます。



▲上水道の需給状況



▲簡易水道の需給状況

(2) 水道の供給能力

上水道事業については計画1日最大給水量が51,920m³/日であり、給水量の実績34,433m³/日（平成25年度）に対しては十分な余裕があります。

▼ 上水道事業の計画給水人口と計画給水量

水道事業名		計画給水人口	実績(平成25年度)	計画1日最大給水量	実績(平成25年度)
東近江市上水道事業		102,700人	94,320人	51,920m ³ /日	34,433m ³ /日
内 訳	八日市地区	50,000人	45,069人	27,520m ³ /日	16,981m ³ /日
	五個荘地区	11,700人	11,542人	6,200m ³ /日	3,427m ³ /日
	能登川地区	23,000人	22,473人	10,000m ³ /日	7,144m ³ /日
	蒲生地区	18,000人	15,236人	8,200m ³ /日	6,881m ³ /日

簡易水道事業について中西部簡易水道は、供給能力に対してほぼ100%近い1日最大給水量となっており、安定的な給水のためには新たに水源の確保又は上水道事業との施設統合等を検討する必要があります。

南部簡易水道は80%程度、相谷簡易水道は70%程度、東部簡易水道は50%であり、供給能力には余裕があります。

御池簡易水道は、実際の使用水量が少なく、残留塩素濃度の確保のために排水を行っているため1日最大給水量が多くなっていますが、供給能力には十分な余裕があります。

▼ 簡易水道事業の計画給水人口と計画給水量

簡易水道事業名	計画給水人口	実績(平成25年度)	計画1日最大給水量	実績(平成25年度)
東部簡易水道	610人	378人	380m ³ /日	206m ³ /日
相谷簡易水道	480人	382人	230m ³ /日	155m ³ /日
中西部簡易水道	4,560人	4,219人	2,400m ³ /日	2,190m ³ /日
南部簡易水道	870人	686人	500m ³ /日	466m ³ /日
御池簡易水道	150人	89人	93m ³ /日	97m ³ /日

(3) 水道施設の健全度と耐震化の状況

ア 浄水施設

(ア) 上水道事業

取水井戸については、設置から16～40年が経過しており、老朽化に伴う取水量の低下がみられるため、今後井戸の更生や新設等が課題となります。

耐震診断の結果、八日市浄水場の浄水池及び送水ポンプ棟において耐震性が不足していましたが、平成22年度にポンプ棟の補強工事を実施しました。

なお、浄水池については、耐震補強工事が困難なため施設の新設を検討する必要があります。

(イ) 簡易水道事業

中西部簡易水道については、稼働率が100%近くになっており、施設余裕度の確保が必要ですが、新たに水源の確保又は上水道との施設統合等を検討する必要があります。また、クリプトスポリジウム対策として膜ろ過施設を導入していますが、ランニングコストがかさみ経営に大きな負担となっています。

相谷簡易水道については、水源を農業用水の分水に頼っており、ろ過池等の施設も老朽化が進んでいるうえ耐震性もないことから、上水道との施設統合の検討も必要です。

東部、南部及び御池の各簡易水道の浄水場施設構造物は、耐震基準を満たしています。

イ 配水及び加圧施設

(ア) 上水道事業

配水池については、八日市高区配水池、八日市中区配水池、八日市低区配水池、八日市新中区配水池、五個荘配水池、能登川配水池及び畑田配水池並びに長峰配水池があり、市町合併前の配水区域をそのまま引き継いでいますが、さらに合理的な配水系統となるよう再検討が必要です。特に、隣接している八日市高区配水区域と中西部簡易水道区域及び相谷簡易水道区域との統合や3か所の加圧施設がある蒲生地区については、長峰配水池への県水受水による配水系統の変更について検討する必要があります。また、耐震診断に基づく補強及び緊急遮断弁の設置について引き続き進めていく必要があります。

加圧施設は、八日市新中区配水池、蒲生東部加圧所、大塚加圧所及び長峰加圧所の4カ所であり、各施設とも法定年数を超えたものはありません。

▼ 配水池一覧(上水道事業)：平成25年度

配水池	構造形式	既設配水池容量		施工・改築年度	耐震性評価	緊急遮断弁
		合計 m ³	内訳	年度	判定	
八日市高区配水池	PC	775	775m ³ ×1池	昭和48年	耐震診断未実施	設置済
八日市中区配水池	RC	2,008	1,004m ³ ×2池	昭和48年	耐震診断未実施	未設置
八日市中区配水池	PC	1,744	1,744m ³ ×1池	昭和53年	○	未設置
八日市低区第1配水池	PC	2,500	2,500m ³ ×1池	平成元年	○	未設置
八日市低区第2配水池	PC	2,415	2,415m ³ ×1池	平成17年	○	設置済
八日市新中区配水池	RC	3,110	1,555m ³ ×2池	平成21年	○	設置済
五個荘配水池	PC	2,200	1,100m ³ ×2池	昭和54年	○	設置済
能登川第1配水池	PC	3,570	1,785m ³ ×2池	昭和56年	○	設置済
能登川第2配水池	PC	1,700	1,700m ³ ×1池	平成20年	○	未設置
畑田配水池	PC	2,500	2,500m ³ ×1池	昭和57年	○	設置済
長峰配水池	PC	1,550	350m ³ ×1池(高架)	昭和54年	耐震診断未実施	未設置
			1,200m ³ ×1池(地上)			

(1) 簡易水道事業

各施設とも耐用年数を越えたものはありませんが、耐震性についての未調査のものについては、早急に調査を実施する必要があります。また、合理的な施設運用を図るため八日市高区配水区域に隣接している中西部簡易水道と相谷簡易水道について、施設統合を検討する必要があります。

▼ 配水池一覧(簡易水道事業)：平成25年度

配水池	構造形式	既設配水池容量		施工・改築年度	耐震性評価	緊急遮断弁
		合計 m ³	内訳	年度	判定	
中西部高野配水池	RC	178	91m ³ ×1池	平成2年	耐震診断未実施	未設置
			87m ³ ×1池			
中西部高区配水池	PC	1000	500m ³ ×2池	平成2年	耐震診断未実施	未設置
中西部低区配水池	RC	370	185m ³ ×2池	昭和52年	耐震診断未実施	未設置
東部配水池	PC	500	250m ³ ×2池	平成16年	耐震診断未実施	設置済
南部配水池	PC	500	250m ³ ×2池	平成12年	耐震診断未実施	設置済
御池最高区配水池	SUS	60	60m ³ ×1池	平成17年	耐震診断未実施	未設置
御池中区配水池	SUS	80	80m ³ ×1池	平成17年	耐震診断未実施	未設置
御池高区配水池	RC	50	50m ³ ×1池	平成17年	耐震診断未実施	未設置
	SUS	60	60m ³ ×1池			
御池低区配水池	RC	46	46m ³ ×1池	平成17年	耐震診断未実施	未設置
	SUS	60	60m ³ ×1池			
相谷配水池	RC	222	111m ³ ×2池	平成6年	耐震診断未実施	未設置

ウ 導水管、送水管及び配水管

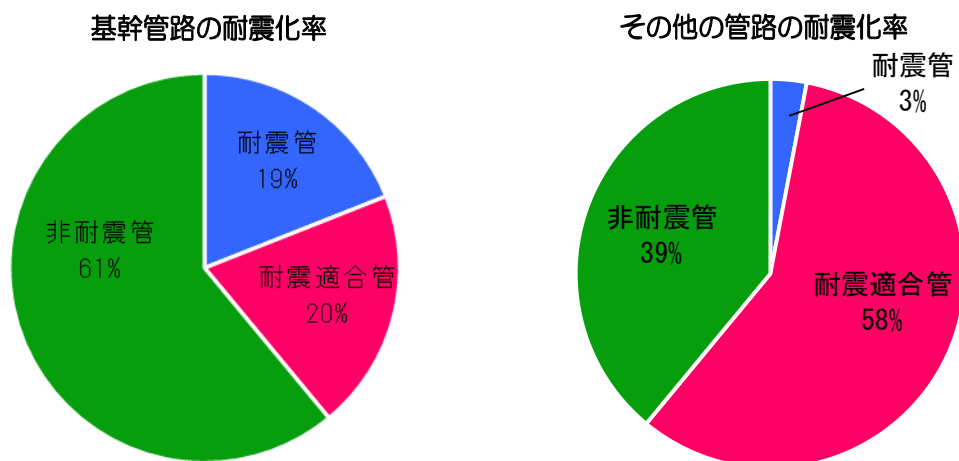
(ア) 上水道事業

導水管については、八日市浄水場敷地内の取水井戸から浄水池までの管路のみとなっています。井戸の設置に合わせて布設されており、経過年数も様々ですが延長も短く更新は比較的容易に行えます。

送水管や配水管については、下水道工事等に伴い布設替えを実施しておりますが、法定耐用年数の40年を超えた管路も一部あり、今後増加が見込まれます。しかし、硬質塩化ビニル管や配管用炭素鋼管については、漏水事故の発生割合が比較的高いため、耐用年数や漏水などの発生状況により更新を実施していく必要があります。また、配水系統の変更が必要となった場合は、新たな送水管や配水管の布設が必要となります。

さらに、一部では配水管の口径や管網に起因した残留塩素の低下がみられることから配水管網の見直しについての検討も必要であります。

耐震性を有する管の割合は、基幹管路（導水管及び送水管、配水本管）で39%、その他の管路で61%となっています。今後、老朽管の更新に合わせ、特に基幹管路の耐震化について優先的に取り組む必要があります。



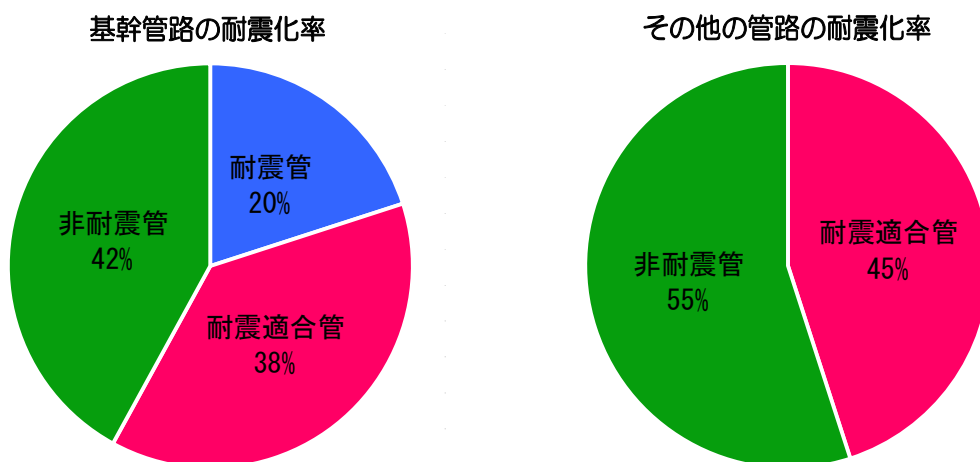
▲ 管路の耐震化率(上水道)：平成25年度

(1) 簡易水道事業

東部簡易水道、南部簡易水道及び御池簡易水道では表流水（渓流水）から取水した原水を導水管により各浄水場に送っています。山地に配管された導水管は、耐久性に優れる管であって、布設年次も新しいため更新の必要はありません。

送水管及び配水管についても、法定耐用年数を超えているものはありませんが上水道同様硬質塩化ビニル管で漏水が多いことから、耐用年数や漏水の発生状況をみながら更新を実施していく必要があります。

耐震性を有する管の割合は、基幹管路で58%、その他の管路で45%となっています。今後、老朽管の更新に合わせ、特に基幹管路の耐震化について優先的に取り組む必要があります。



▲管路の耐震化率(簡易水道)：平成25年度

3 安定した事業継続

市民生活に欠かすことのできない水道事業が将来にわたり持続していくためには、適切な施設更新に必要な資金を確保できる経営及び財務の健全性や事業運営に必要な技術及び技能の継承などが必要です。

(1) 経営及び財務状況

水道事業の経営状況や財務の健全性及び効率性について明らかにします。

ア 会計のしくみ

(ア) 上水道事業

八日市地区、五個荘地区、能登川地区及び蒲生地区における水道事業会計は、地方公営企業法に基づく企業会計方式を採用しています。この方式は、基本的には民間企業が行う会計処理と同じものです。

上水道事業を大別すると、水の生産と供給を行い、その対価として水道料金を納めていただく経常的な営業活動と、水の生産と供給を行うために必要な施設（浄水場、配水池及び水道管等）の建設や改良といった資本の増減に関わる活動の二つに分けることができます。地方公営企業法では、前者の予算を「収益的収支」とし、後者の予算を「資本的収支」として区別しています。

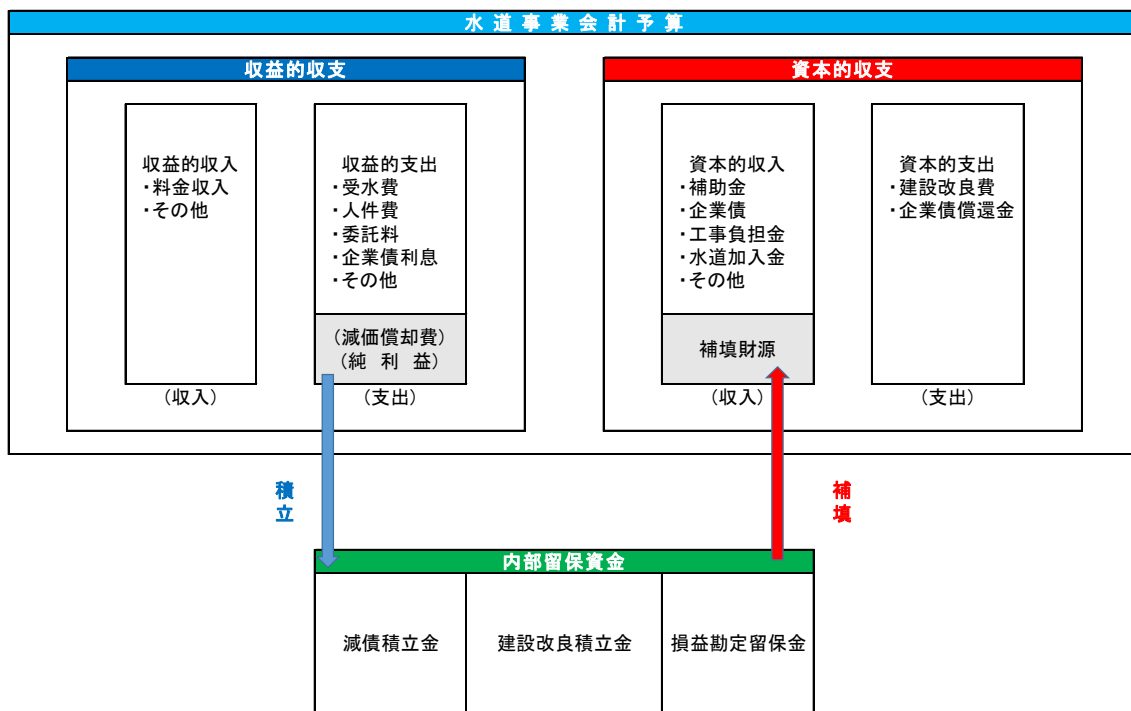
水道事業会計では、収益的収支から生じる利益や将来の施設更新のための蓄え（減価償却費などの現金の支出を伴わない費用）を内部留保資金と呼び、資本的収支に不足が生じる場合には、この内部留保資金による補てんを行います。

従って、安定した水道事業経営のためには、収益的収支に一定の利益が生じ、さらにある程度の内部留保資金が必要であるといえます。

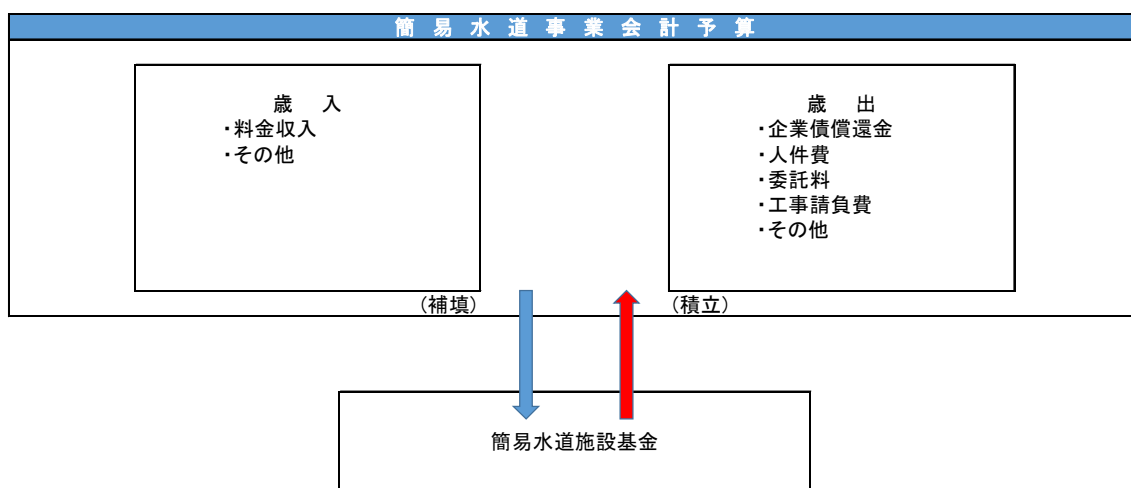
(イ) 簡易水道事業

永源寺地区における簡易水道事業特別会計は、地方自治法に基づく官公庁会計方式を採用しており、上水道事業会計のように営業的な活動や建設的な投資に区分することなく、一つの予算で収支状況を管理しています。

なお、歳入が歳出を上回った場合は、簡易水道施設基金へ積み立てを行い、逆に下回った場合は、基金を取り崩したり、一般会計から繰り入れをして補填します。



▲上水道事業会計のしくみ



▲簡易水道事業会計のしくみ

イ 収益の状況

水道事業の主な収入は水道料金ですが、近年の節水傾向や節水型器具の普及、また企業の経費節減対策などの影響で、使用水量が横ばいからわずかずつですが減少傾向にあります。

(7) 上水道事業

水道料金は合併以降、旧市町ごとに異なる料金設定であったものを平成18年度に八日市地区の料金改定を経て、平成23年度には八日市地区と五個荘地区、能登川地区と蒲生地区の2体系に集約しました。

なお、平成23年度の料金改定で約5%程度の増収となりました。

(1) 簡易水道事業

水道料金は、平成22年10月に約19%の料金改定を行いました。過疎化の進行から給水人口が減少の一途を辿っており、今後の料金収入についても減少傾向の見込みであります。

なお、料金改定後も上水道事業より低い料金水準となっております。

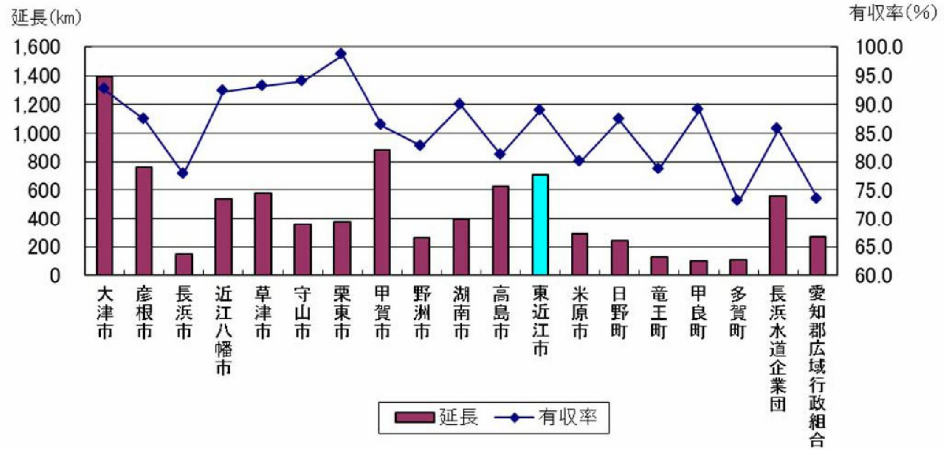
ウ 財務の状況

(7) 上水道事業

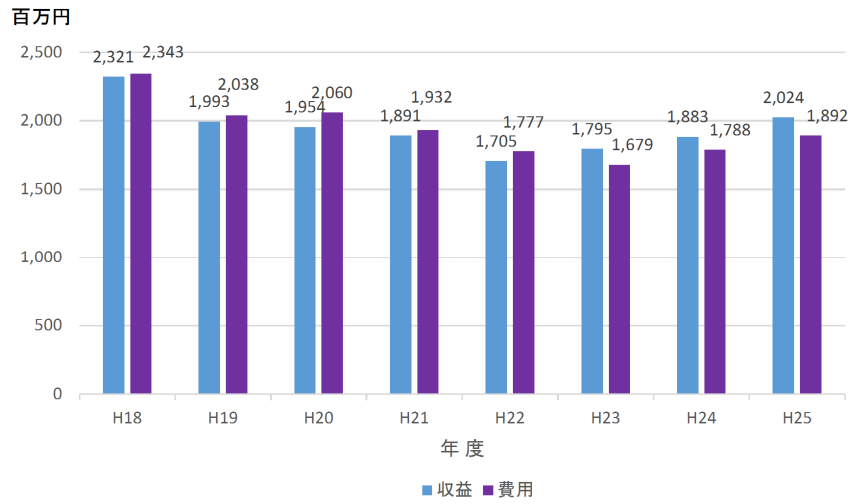
上水道事業創設以来40年余りが経過する中、下水道事業に伴う水道管の布設替に併せて計画的に老朽管の更新を実施してきました。これにより効果的な漏水防止に繋がり、平成25年度の有収率は89.9%と、県平均(89.4%)以上を維持しています。

また、平成23年度に実施した料金改定により、それまで年度ごとに赤字を計上していたものが黒字に転換することとなり、現在はおおむね良好な財務状況となっております。

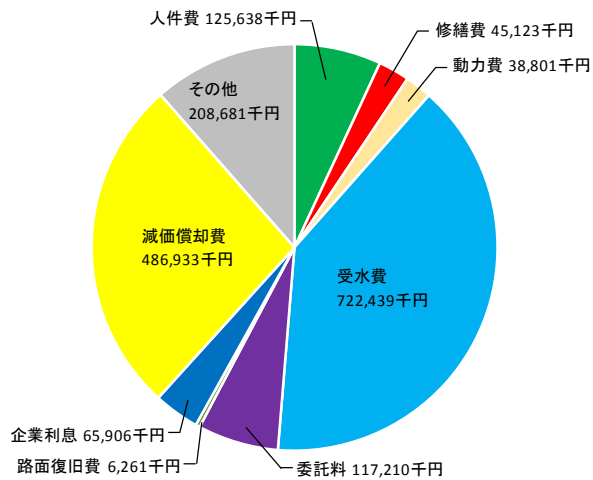
しかし、地震等の災害に強い施設を構築するため、これまで配水池の新設、増設、耐震補強及び緊急遮断弁の設置等を実施してきましたが、今後は、将来見込まれる老朽施設の更新費用の大幅な増大による減価償却費や借入金の利子償還の増高が経営を圧迫することとなるため、計画的に費用の積立を行うなど、経営の健全性を維持していく必要があります。



▲管路延長と有収率(県内事業体との比較)



▲収益的収入・支出の状況



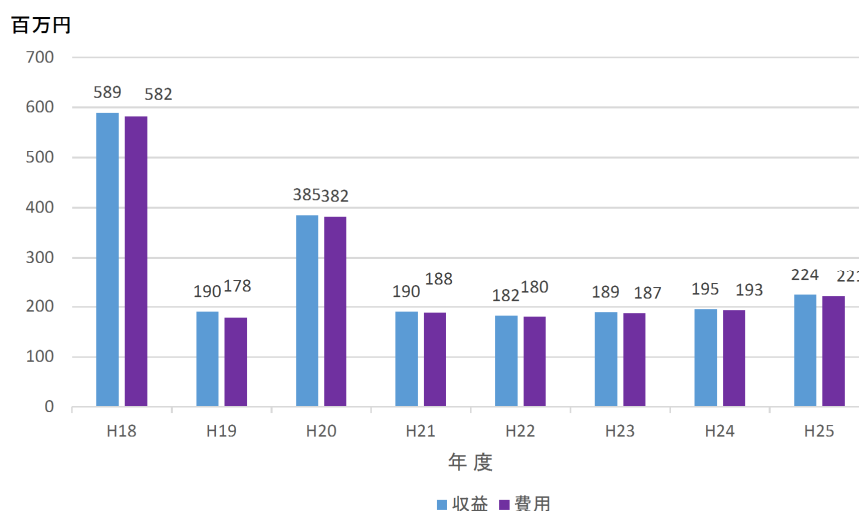
▲収益的支出の内訳：平成25年度

(1) 簡易水道事業

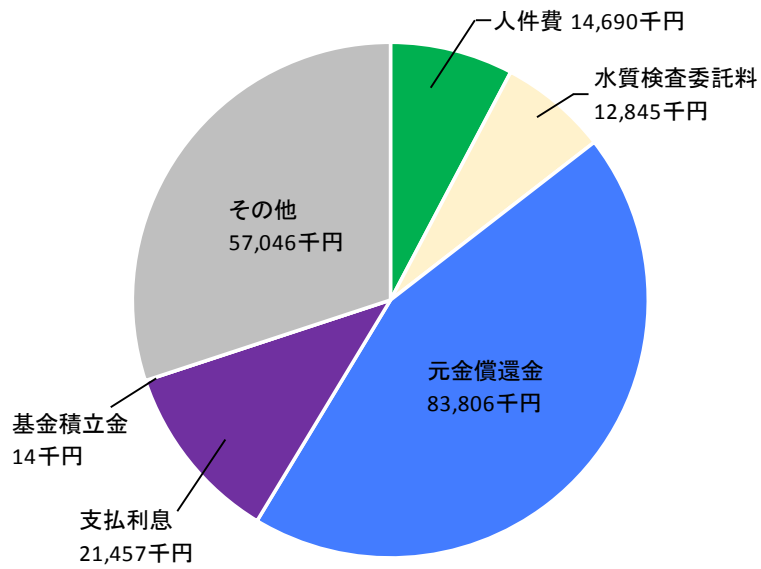
簡易水道事業特別会計では、簡易水道事業債にかかる多額の元金や利子の支払いが経営状況を悪化させており、例年一般会計からの繰入金により財源を確保しています。

平成22年10月には料金改定を行ったものの、急激な料金高騰を避けるため、上水道の地区に比べて依然低い水準であり、さらに給水人口が減少傾向であることから料金収入の大きな伸びは期待できません。

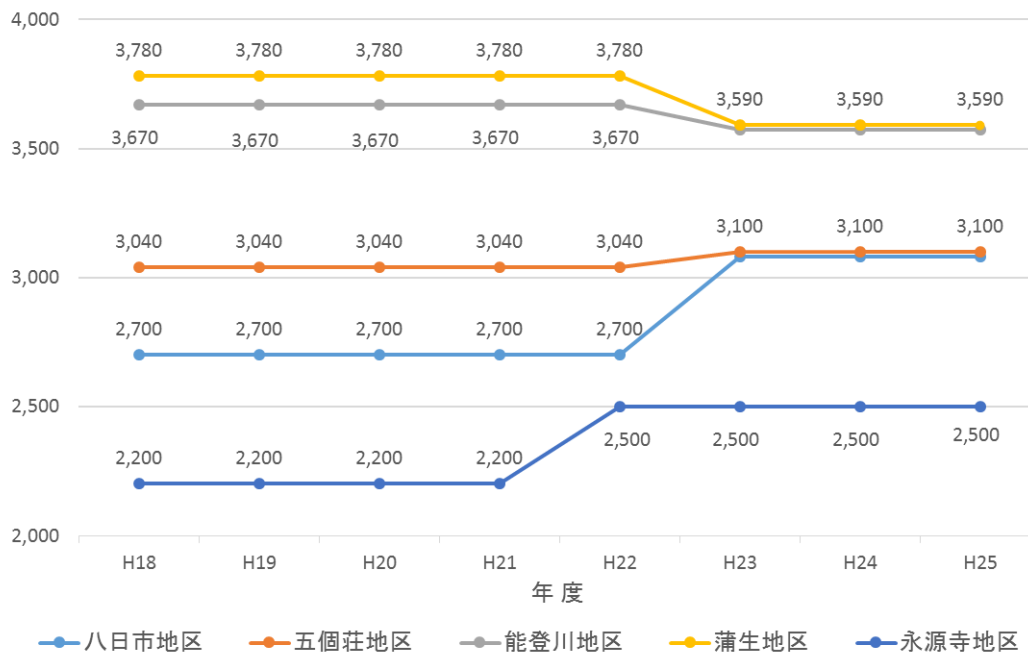
今後増加する施設の維持管理や修繕や更新のために必要な自主財源の確保は困難であり、引き続き一般会計に依存せざるを得ない状況であります。また、平成28年度に計画する上水道事業との事業統合後については減価償却費が発生することから、ますます厳しい経営状況となることが予想されます。



▲歳入・歳出の状況



▲歳出の内訳：平成25年度



▲地区別水道料金の比較（13mmで1ヶ月に20m³使用の場合）

(2) お客様へのサービス状況

水道事業は、お客様からの水道料金収入によって経営が成り立っており、お客様のニーズに的確に responding していくことが、将来にわたる事業継続の基盤となります。

水道事業者は、お客様の利便性の向上を図るとともに、様々な情報を積極的に提供することにより、より一層のご理解とご協力を得ていくことが求められています。

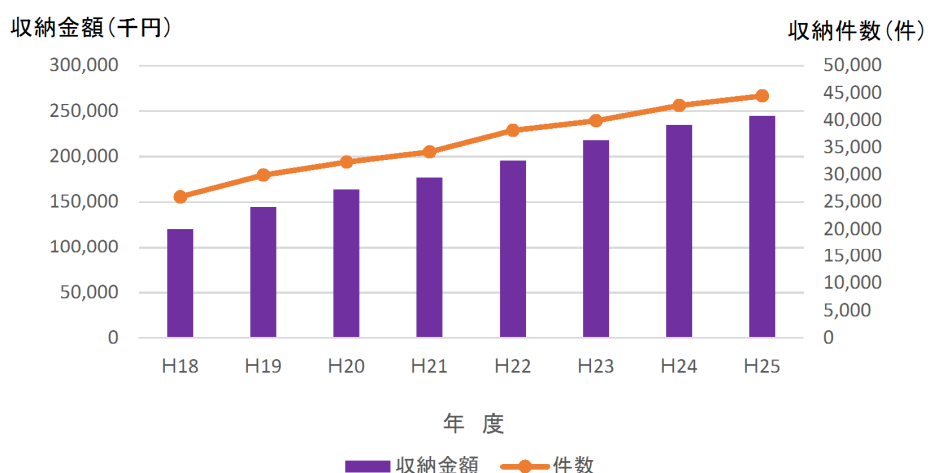
ア お客様への対応

以前は、五智町にある八日市浄水場にて業務を行っていましたが、お客様の利便性と事務の効率性から平成23年3月に市本庁舎近くに水道事務所を移転し、各種受付や料金納付等の窓口対応を行っています。また、各支所の窓口でも水道料金の納付や使用に関する届け等を受け付けています。

イ 料金収納の状況

水道料金の支払方法は、納付書と口座振替の2通りで対応しています。納付書の場合は、水道事務所、本庁及び各支所並びに金融機関の窓口だけでなく、コンビニエンスストアでも支払いいただけます。また、料金の支払いがスムーズにできる口座振替を推進しています。

なお、他の支払方法についても、検討中です。



▲コンビニエンスストアでの年間収納状況

ウ 情報発信

市のホームページや市の広報紙及びケーブルテレビ等を利用して、水道に関する各種手続きや宅内で漏水が発生したときの対処法など、様々な情報提供を行っています。

今後は、水道事業に関するご理解がより一層深まるよう、施設の更新計画及び経営計画等に関する情報発信も行っていきます。

エ サービス水準の維持・向上

水道事業の運営やサービス水準の確保と向上には、水道施設運営に専門的な知識や経験を有する技術者の育成や確保が不可欠です。しかし、事務事業の見直しによる民間委託の推進と職員数の減少が続く中、豊富な経験やノウハウを有する職員の技術や技能の継承が大きな課題となっています。

今後は、民間活力も導入しながらより効率的かつ質の高いサービスの提供に努めていく必要があります。

4 環境保全への貢献

(1) 電力使用量の抑制

エネルギーの有効活用等環境に配慮した事業運営を推進することが重要であります。

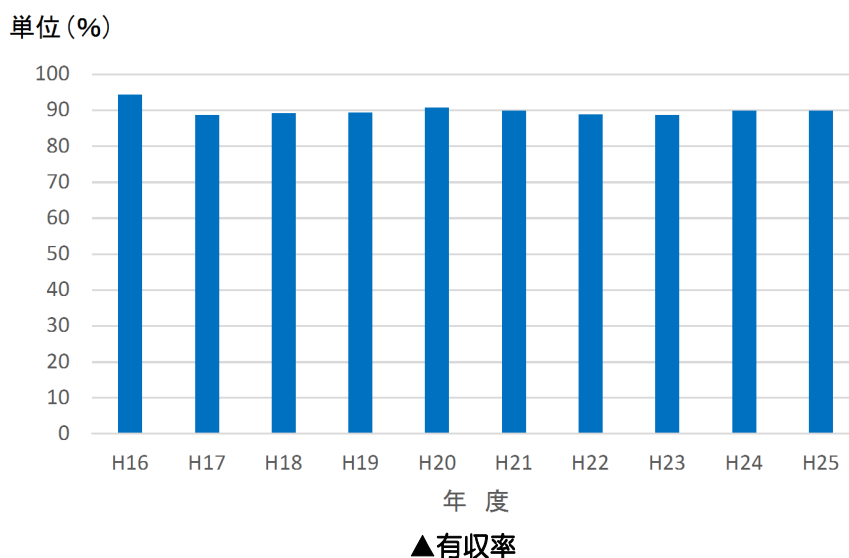
配水方式は、蒲生地区の一部に加圧方式があり、配水区域の変更も含め自然流下方式の拡大や機械設備等の更新により、電力使用量の抑制ができるよう整備に努めます。

(2) 資源再利用の推進

循環型社会の実現に貢献するため工事における再生資材の利用及び発生するアスファルトやコンクリート等の建設副産物のリサイクル率の向上を目指します。また、制服、文具及び印刷用紙等の物品調達の際、グリーン商品の購入を推進します。

(3) 有収率の向上

漏水防止の指標の一つである「有収率」は、頻繁に起こる漏水区間の集中補修や漏水調査により改善の方向に推移していますが、更なる有収率の向上に努めていきます。



第3章

水道事業の将来見通しの検討

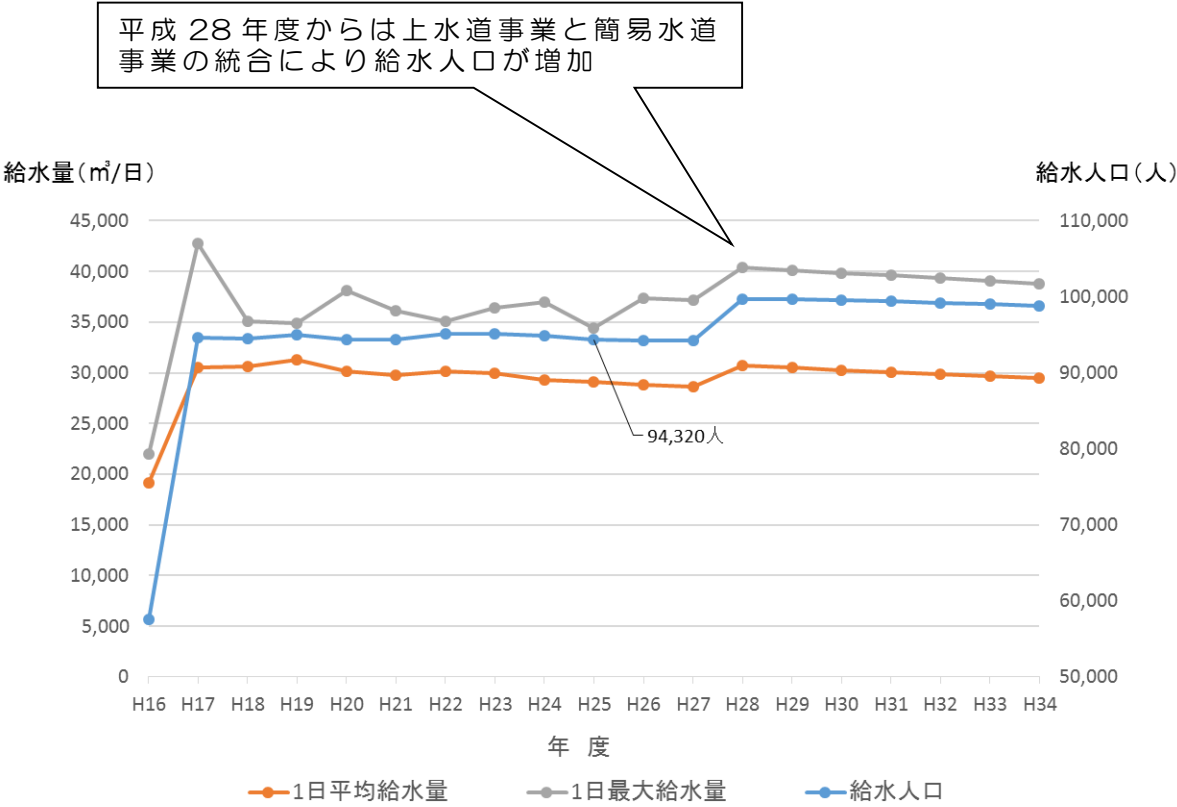
- 1 給水人口及び給水量の予測
- 2 水道資産の現状と将来の更新需要
- 3 水道資産の健全度
- 4 水道施設の更新需要
- 5 水道事業の財政収支に係る将来の見通し
- 6 水道事業の将来の方向性

1 給水人口及び給水量の予測

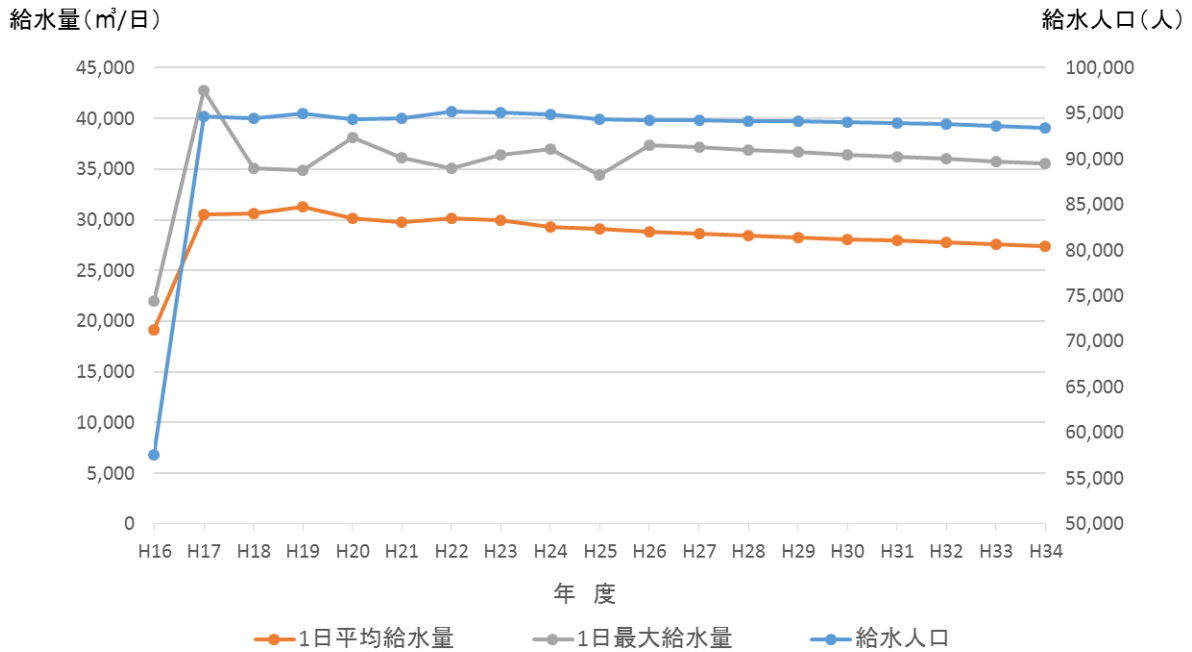
東近江市水道事業の給水人口と給水量の予測を国立社会保障・人口問題研究所の「日本の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）」をベースに給水区域内人口を推定し、これに給水区域や普及率を勘案し、給水人口を推定してこれに各用途別の有収水量の推定を行い、集計したものに有収率及び負荷率を勘案して、1日平均給水量と1日最大給水量を予測しました。

その結果、上水道事業について今後の予測を見てみると、給水人口及び給水量とも減少傾向となり、この傾向が長期にわたって続くことが予想されます。

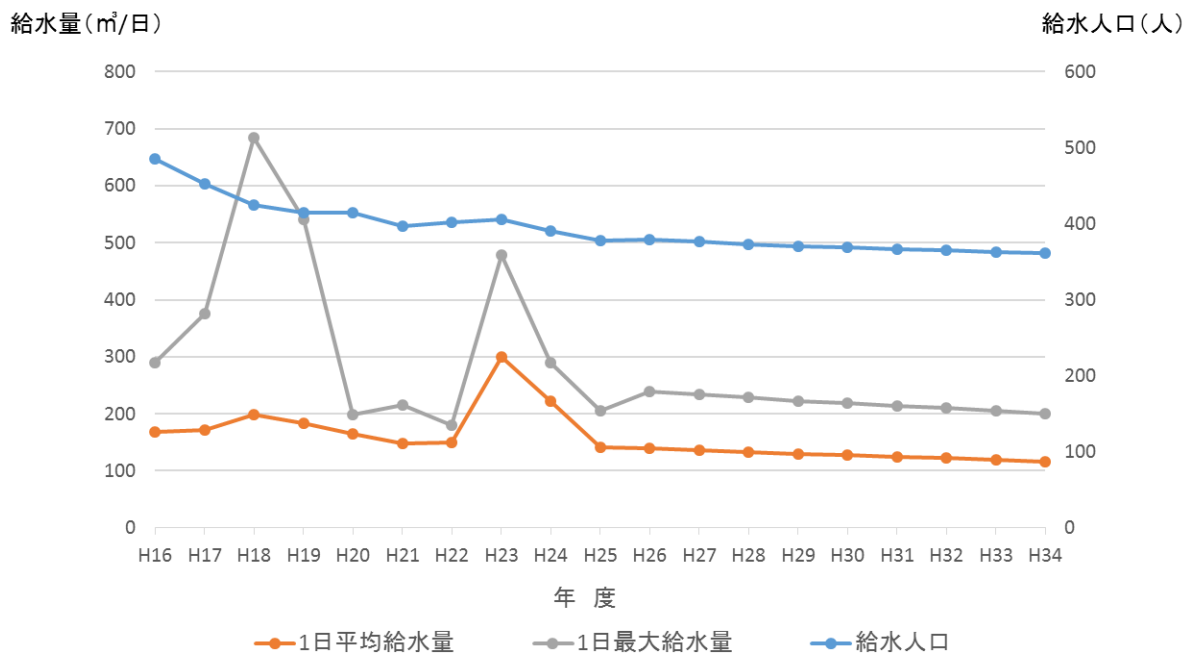
簡易水道事業については、5つの簡易水道それぞれを予測しています。既に減少傾向となっており、今後も長期にわたり続くことが予想されます。



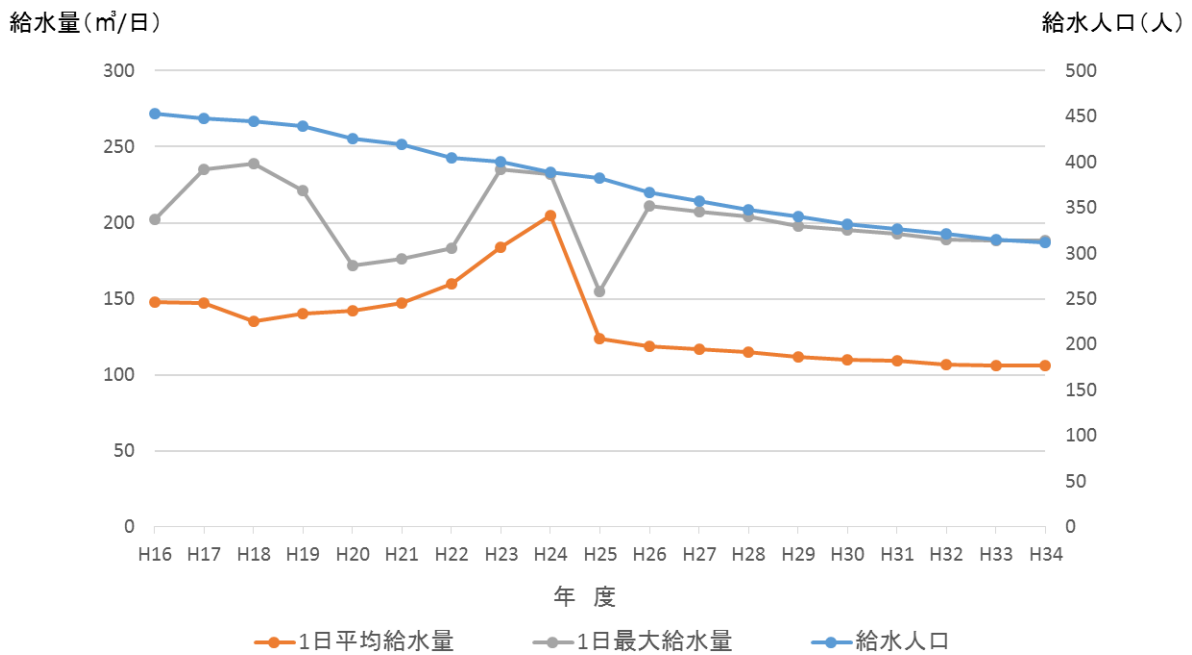
▲給水人口と給水量の実績と予測値
(上水道事業と簡易水道事業を統合する場合)



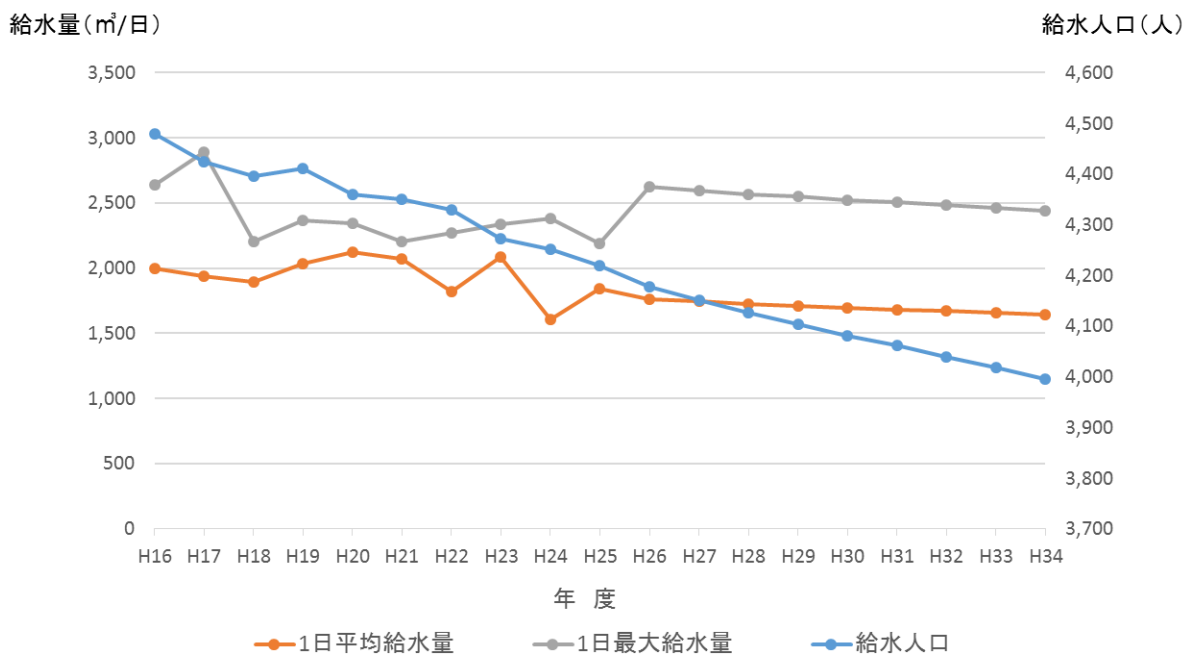
▲給水人口と給水量の実績と予測値
(簡易水道事業との統合をしない場合)



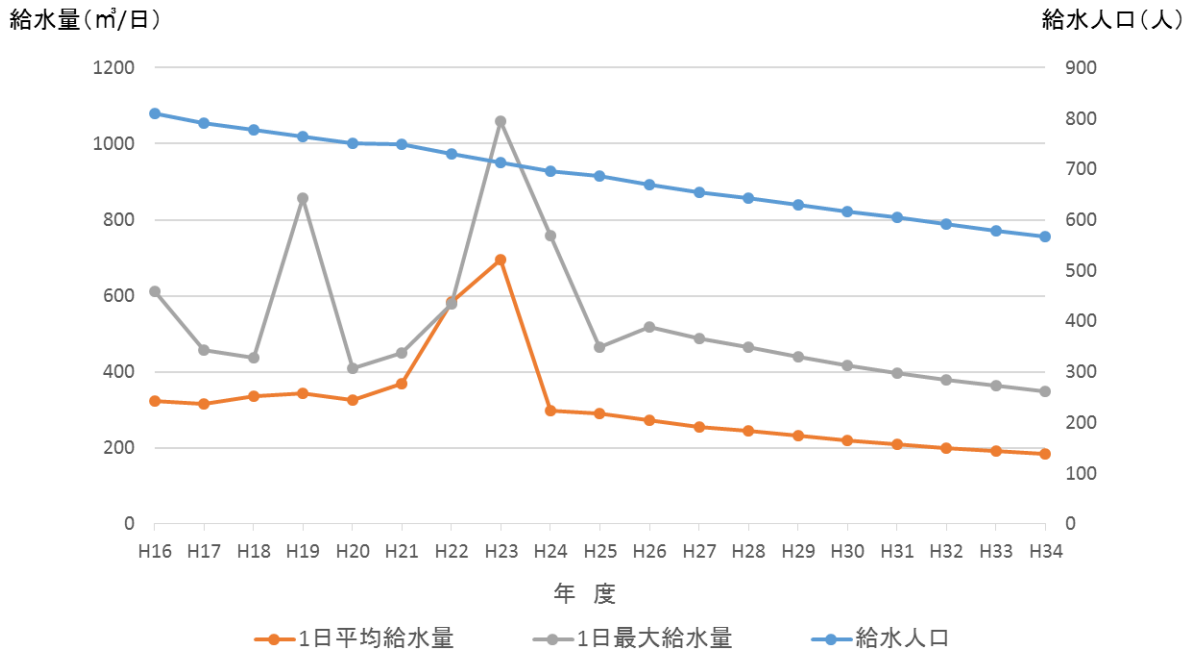
▲給水人口と給水量の実績と予測値(東部簡易水道)



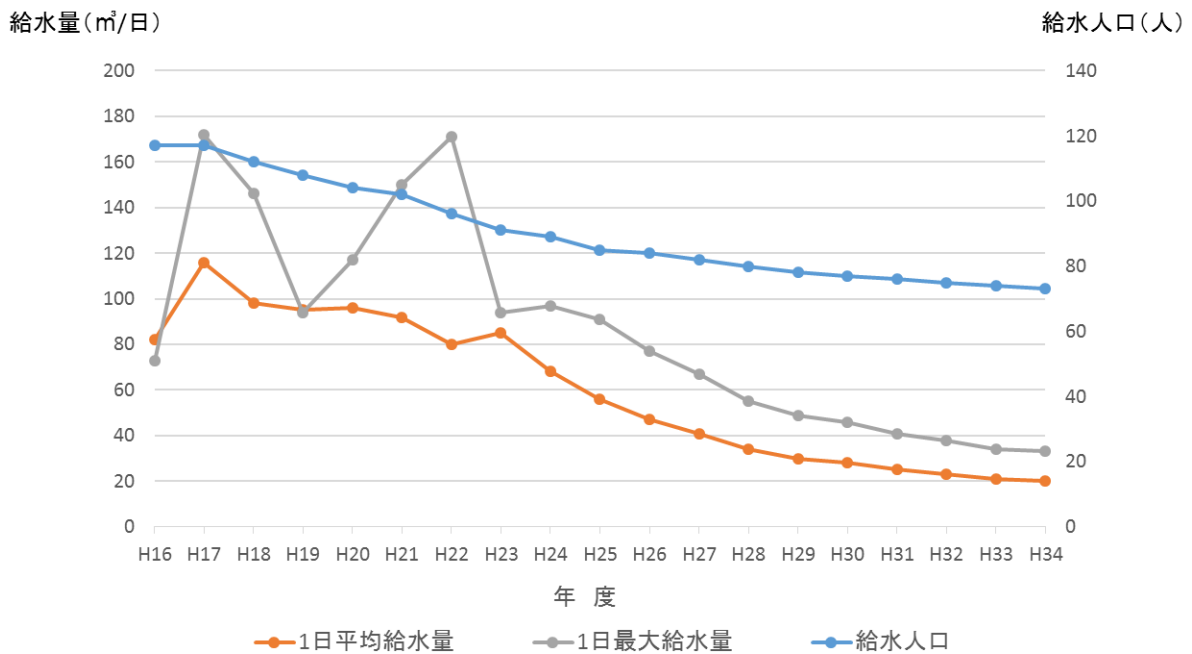
▲給水人口と給水量の実績と予測値(相谷簡易水道)



▲給水人口と給水量の実績と予測値(中西部簡易水道)



▲給水人口と給水量の実績と予測値(御池簡易水道)



▲給水人口と給水量の実績と予測値(南部簡易水道)

2 水道資産の現状と将来の更新需要

水道事業は、電力やガス事業等と同様に膨大な施設や設備を必要とする「装置産業」であります。お客さまに「安全でおいしい水」を「安定的に供給」するため、各種の施設を保有し、維持管理していますが、水道事業を将来にわたり持続可能なものとするためには、中長期的な施設整備や更新と水需要の見通しについての検討をし、着実な更新投資を行う必要があります。

▼水道施設とその役割

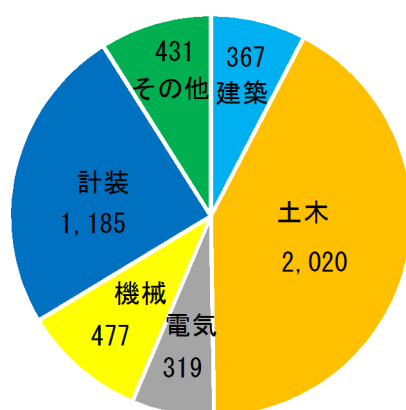
種類	主な役割	主な構造物及び設備
取水施設	水源から原水を取り入れる	浅井戸、深井戸、取水堰
導水施設	取水された原水を浄水場まで導く	導水管
浄水施設	水源から送られてきた原水を飲用に適するように処理する	着水井、ろ過池、膜ろ過施設、浄水池、消毒設備、エアレーション設備
送水施設	浄水場から配水池まで浄水を送る	送水ポンプ、送水管
配水施設	給水区域の需要に応じて、適正な水圧で需要者に供給する	配水池、配水ポンプ、配水管
機械、電気及び計装設備	取水から配水に至る施設に関連する運転、制御、監視を行う	各種機械設備、受変電設備、自家発電設備、監視制御設備、計装設備

(1) 構造物及び設備(管路施設を除く水道施設)

それぞれ耐用年数の異なる建築物、土木構造物、電気設備、機械設備及び計装設備に分類し、資産額を把握します。

ア 上水道事業

各施設を現在の価値に換算して、平成25年度末では約48億円分の資産を保有しています。将来の施設更新需要を見通すための基礎データとなります。

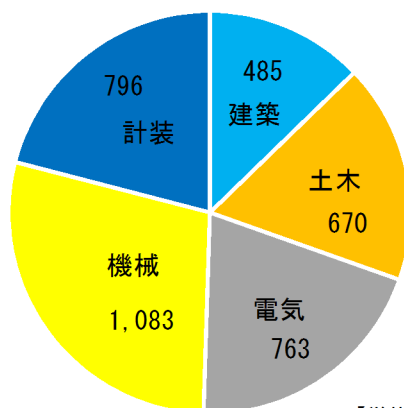


【単位:百万円】

▲構造物と設備の資産額：平成25年度

イ 簡易水道業

各施設を現在の価値に換算して、平成25年度末では約38億円分の資産を保有しています。将来の施設更新需要を見通すための基礎データとなります。



【単位:百万円】

▲構造物と設備の資産額：平成25年度

(2) 管路施設

ア 上水道事業

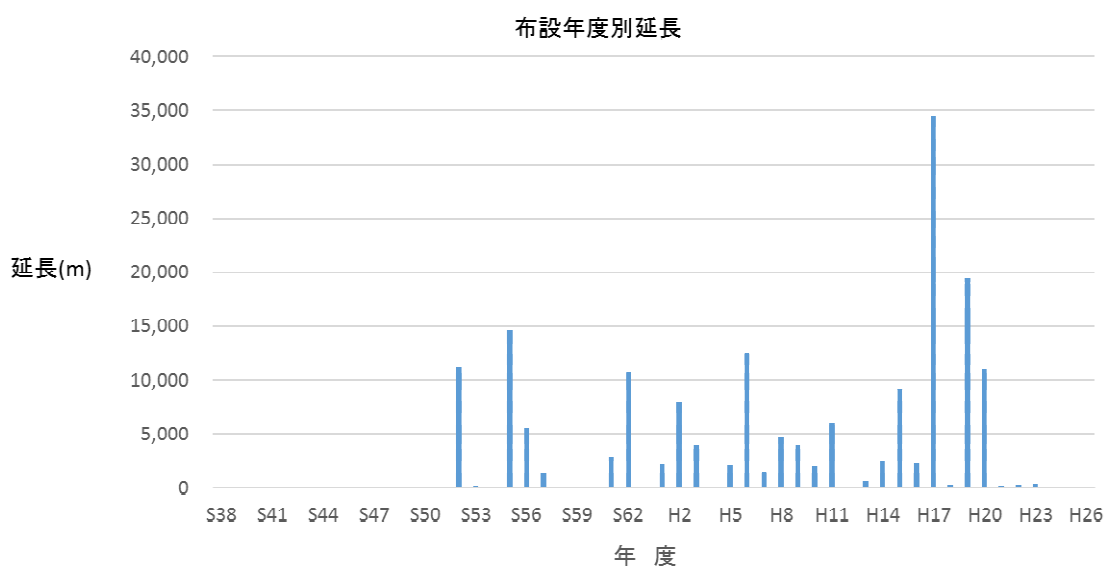
平成25年度末で、総延長約688kmの管路を有しています。事業開始当時である昭和46年度の管路が一部残っていますが、大半は下水道事業の整備に合わせて更新を行っています。



▲布設年度ごとの管路延長：平成25年度

イ 簡易水道事業

平成25年度末で、総延長約106kmの管路を有しています。平成30年度までに、更新時期を迎える管路施設はありません。



▲布設年度ごとの管路延長：平成25年度

3 水道資産の健全度

お客様に、安全でおいしい水を安定的に供給するためには、老朽化や機能低下のない健全な状態の水道施設を維持していくことが必要です。これを施設の健全度とし、今後、施設や管路の更新をまったく行わなかった場合に、資産の健全度がどのように低下していくかを見通します。

構造物及び設備の健全度の区分

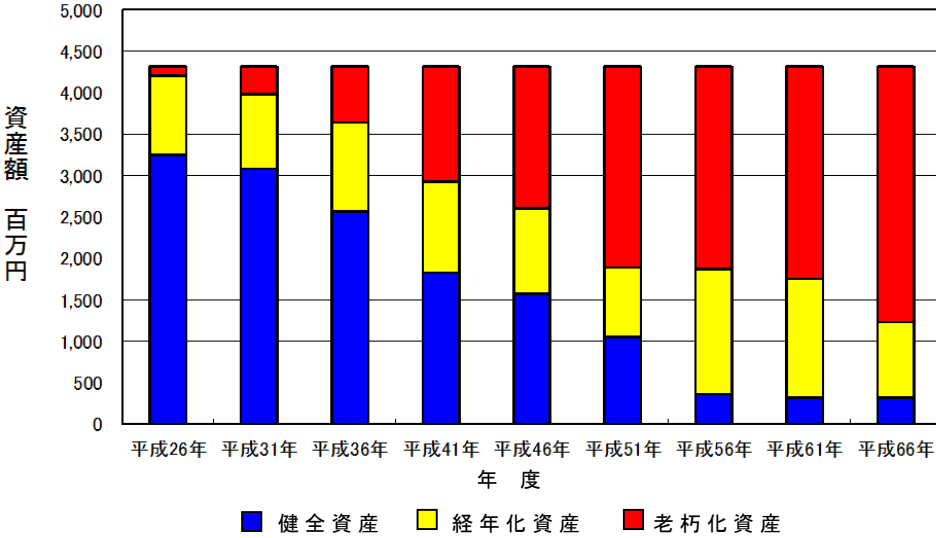
名 称	算 式
健全資産	経過年数が法定耐用年数以内の資産額
経年化資産	経過年数が法定耐用年数以内の1.0～1.5倍の資産額
老朽化資産	経過年数が法定耐用年数以内の1.5倍を超えた資産額

今後、施設の更新を一切行わなかった場合に、施設の健全度がどのように推移していくかを表したグラフです。

(1) 上水道事業

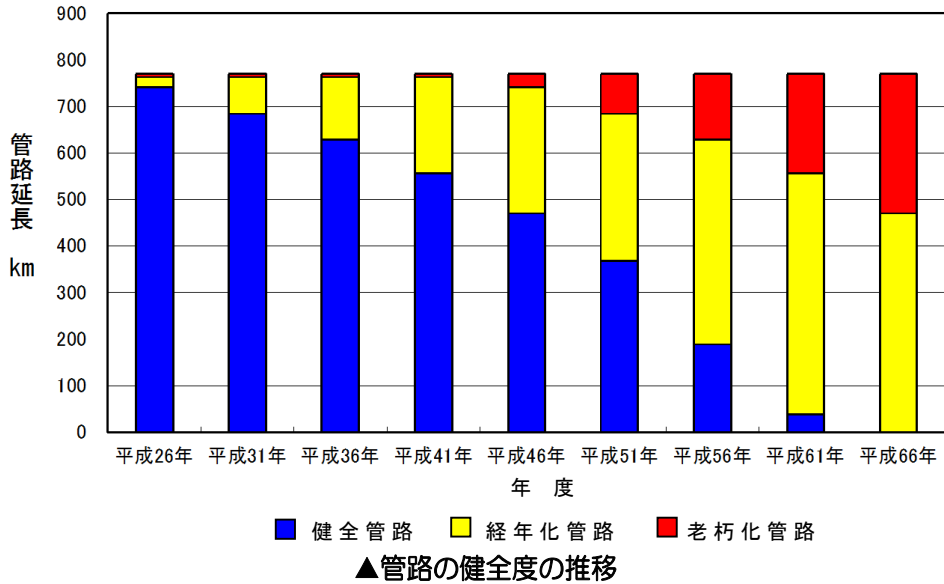
ア 構造物及び設備

平成26年度で、老朽化資産は10%未満となっており、20年経過した時点で約40%、40年経過すると約70%が老朽化資産となります。



イ 管路

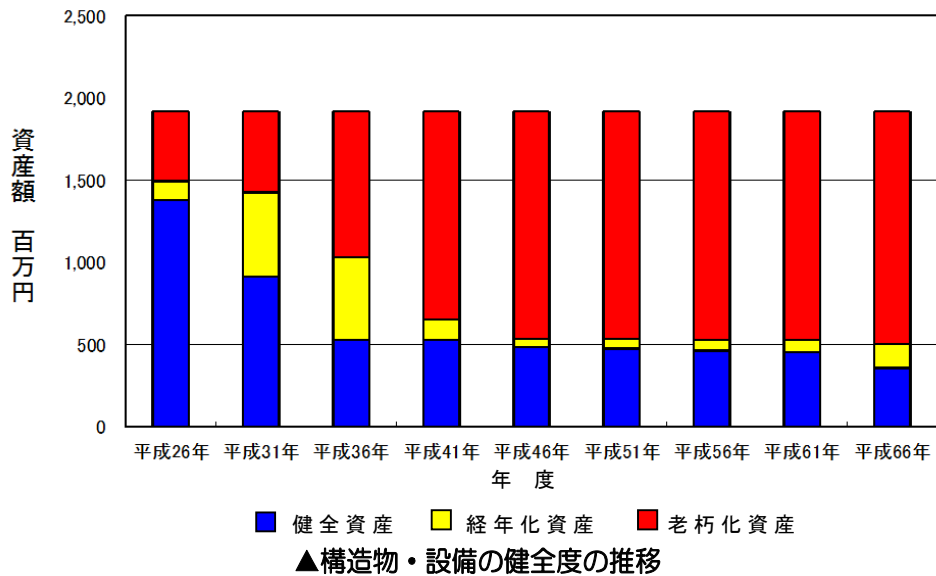
平成26年度で、約1%が老朽化管路となっており、30年を経過すると老朽化管路延長が140km(約20%)、40年経過すると300km(約40%)が老朽化管路となります。



(2) 簡易水道事業

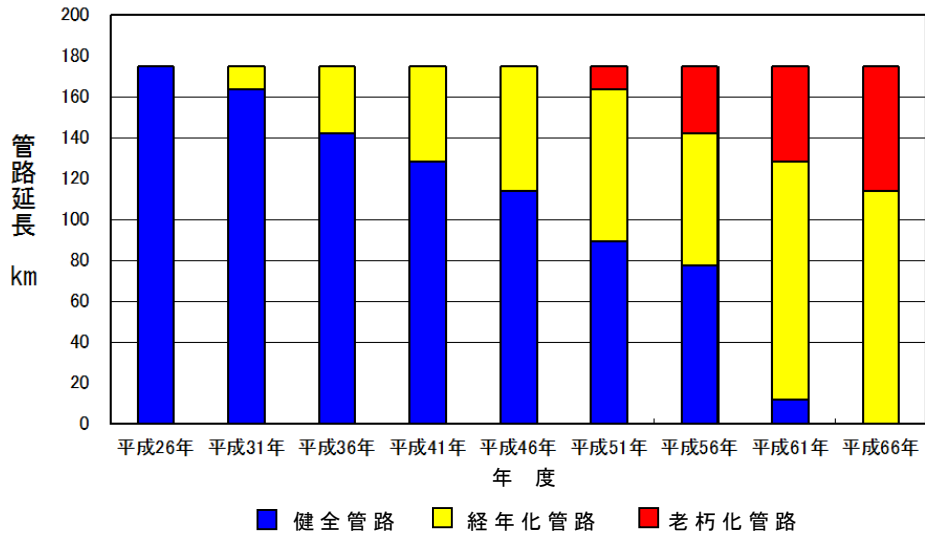
ア 構造物及び設備

平成26年度で、約20%が老朽化資産となっており、10年経過した時点で約50%、40年経過すると約70%が老朽化資産となります。



イ 管路

平成26年度では、老朽化管路はありませんが、25年を経過すると老朽化管路の延長が11km（約6%）、40年すると60km（約34%）が老朽化管路となります。



▲管路の健全度の推移

4 水道施設の更新需要

(1) 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

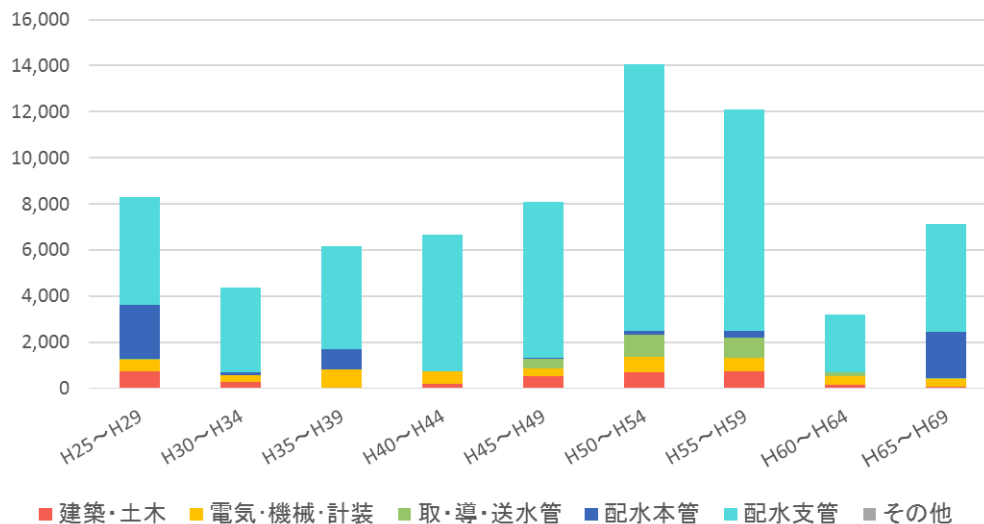
法定耐用年数は、様々な施設について減価償却費を毎年計上するための経理上の処置として地方公営企業法に定められています。この年数が過ぎてもすぐに施設が使えなくなるわけではありませんが、将来の更新需要が最大でどの程度必要となるかを算定します。

なお、簡易水道事業においては減価償却費を計上する必要はありませんが、更新需要を算定する必要があるため上水道事業と同様の手法で算定をします。

ア 上水道事業

構造物、設備及び管路を法定耐用年数で更新した場合の需要額を試算すると、今後40年で約630億円となり、単年度当たりの需要は時間の経過とともに増加していく傾向にあります。単年度平均で約15億円が必要となり、現在の経営状況から大きな負担となると考えられます。

更新需要(百万円)

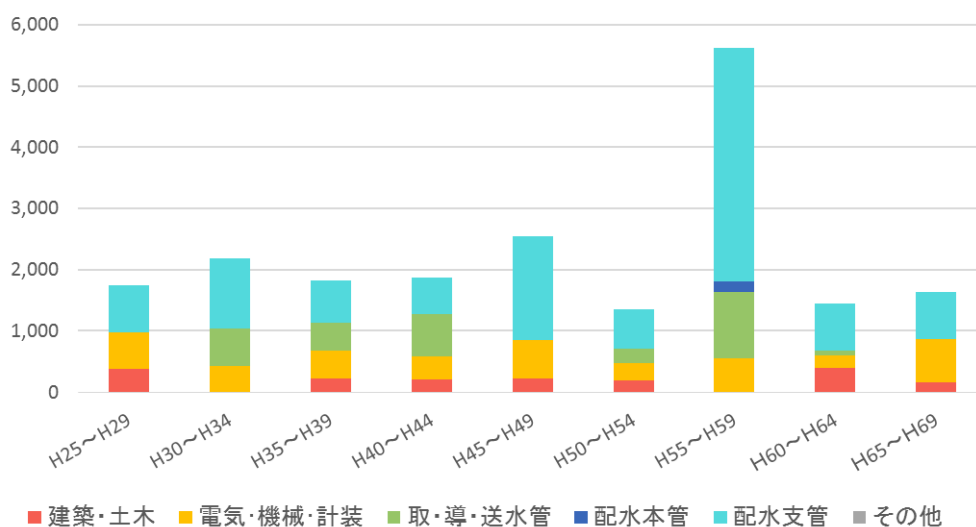


▲法定耐用年数で更新した場合の需要額

イ 簡易水道事業

構造物、設備及び管路を法定耐用年数で更新した場合の需要額を試算すると、今後40年で約185億円となり、単年度当たりの需要は時間の経過とともに増加していく傾向にあります。単年度平均で約4億円が必要となり、現在の経営状況から大きな負担となると考えられます。

更新需要(百万円)



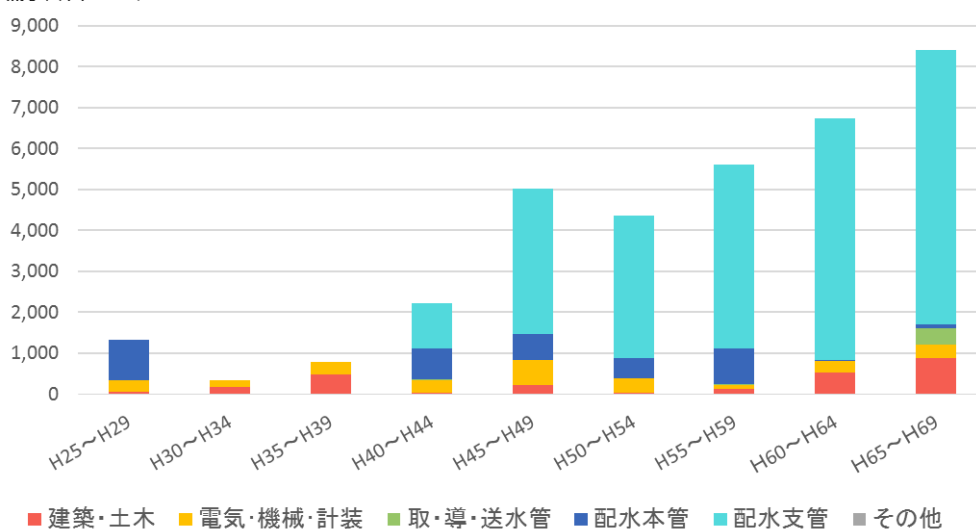
▲法定耐用年数で更新した場合の需要額

(2) 重要度及び優先度を考慮した更新需要

ア 上水道事業

水道施設は、実際には法定耐用年数を超えても機能を維持しうるものも多いため、その重要度や優先度及び耐震性の有無等を考慮したうえで、実際に想定される耐用年数を設定して試算した結果、今後40年間の更新需要額は約260億円となり、単年度平均で約6億円となります。法定耐用年数で更新した場合と比較すると1/2以下の額となりますが、大きな費用負担になることは変わりありません。

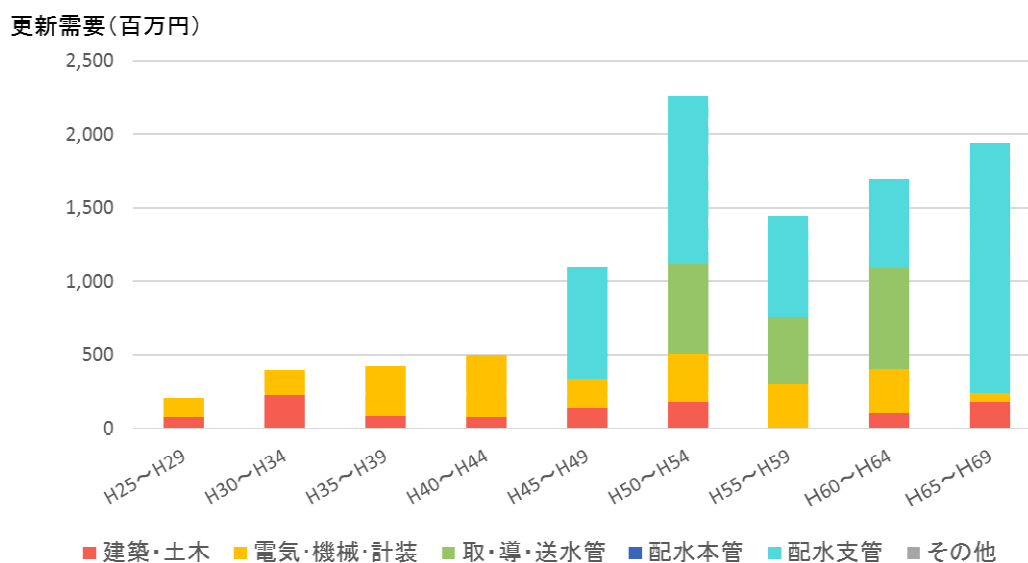
更新需要(百万円)



▲実際に想定される年数で更新した場合の需要額

イ 簡易水道事業

簡易水道事業ではその重要度や優先度、耐震性の有無等を考慮したうえで実際に想定される耐用年数を設定して試算した結果、今後40年間の更新需要額は約80億円となり、単年度平均で約2億円となります。法定耐用年数で更新した場合と比較すると1/2以下の額になりますが、大きな費用負担になることは変わりありません。



▲実際に想定される年数で更新した場合の需要額

(3) 更新需要の見通し

上記「(1)法定耐用年数で更新した場合の更新需要」、「(2)重要度及び優先度を考慮した更新需要」で行った試算は、あくまで現在の水道施設をそのままの施設規模や工法で更新した場合の試算結果であり、将来の規模変更や技術革新による費用の縮減と社会情勢の変化に伴う費用の増減等は反映していないため、実際の更新計画のもとでは更新需要額が増減することが予想されます。

必要な施設更新を着実に進めると同時に、施設劣化の状況や耐震性について十分な調査を行い、施設の延命化や健全化をはかることにより、更新費用の縮減を目指すことも必要です。また、法定耐用年数を越えた施設や設備であっても、必要な機能が失われるわけではありません。そのため、適切な維持管理を行い、できるだけ施設の寿命を延ばした上で整備計画の策定が必要となります。

5 水道事業の財政収支に係る将来の見通し

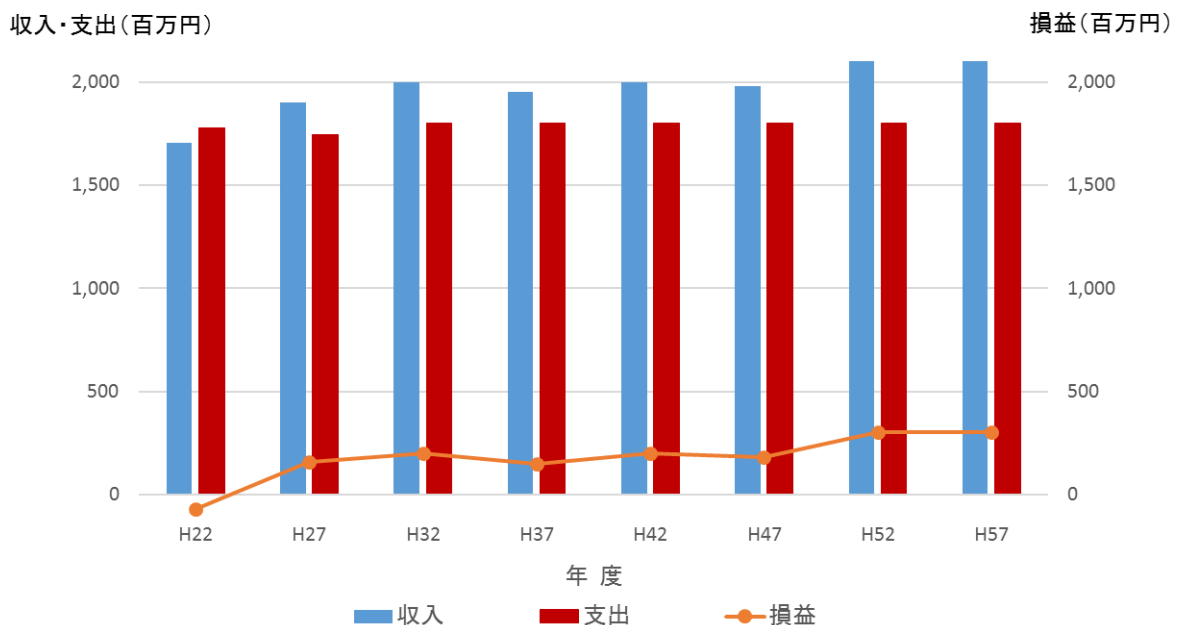
(1) 上水道事業

上水道事業は、公営企業として位置づけられており、企業活動を正確に把握する必要性からその経理を営業活動にかかわる収益的収支と施設整備や企業債等の収支にかかわる資本的収支に区分して、それぞれについての将来見通しを明らかにします。

ア 収益的収支の見通し

平成22年度末の累積欠損金は8億円を超える金額でしたが、平成23年度に行った料金改定などにより単年度収支が改善し、平成28年度に予定する料金統一及びさらなる経費節減、経営の効率化等により今後も安定した収支が見込まれます。

ただし、アセットマネジメントに沿って実施する施設更新事業については、今後40年間の長期的な計画の下、耐用年数の経過する施設の中で緊急度の高いものから優先的に実施していくこととしています。しかし、施設の更新事業は、新たな企業債の借り入れや固定資産の増加に繋がり、支出全体に占める割合の高い企業債利息や減価償却費を大きく増加させることとなるため、常に経営状況を注視しながら安定した経営状態を維持し得る無理のない事業運営に努めることが必要です。



▲上水道事業における収益的収支の見通し

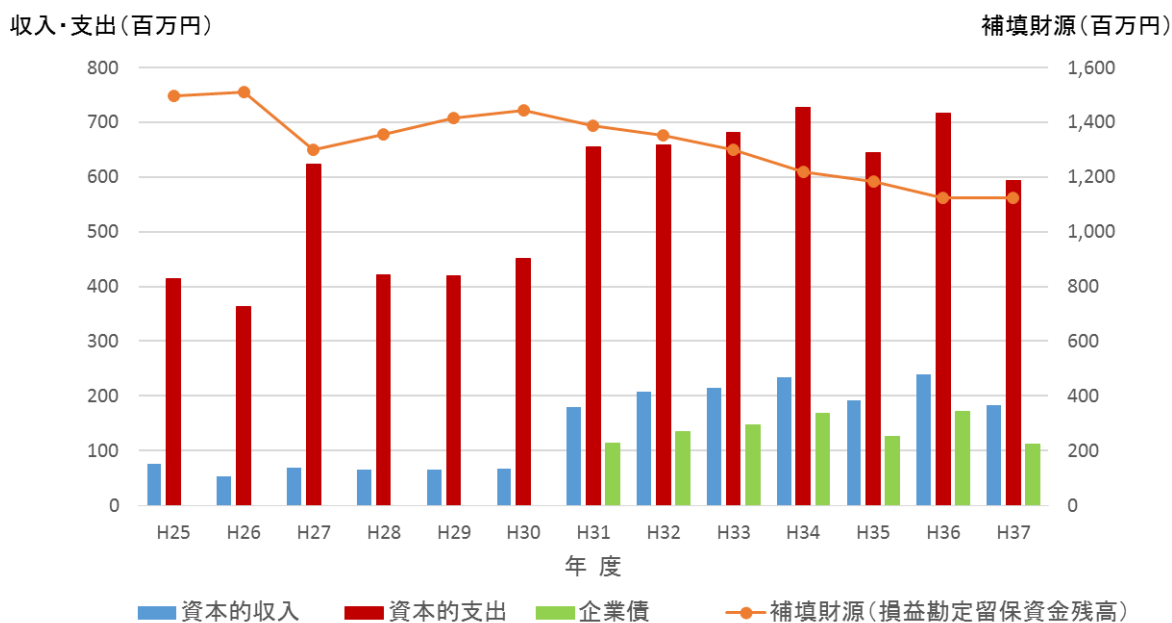
イ 資本的収支の見通し

施設や管路を法定耐用年数が経過するものから順に更新することは最も理想的なことです。その財源を確保することは、今日の厳しい経済情勢下では非常に困難なことといえます。

そのため、維持管理の徹底と適期の修繕により、施設等の延命化を図り、安定した経営を維持しながら更新計画を策定しなければなりません。

従って、平成28年度以降に毎年6～8億円程度の規模で老朽化の進む施設を順次更新することが必要であり、また、将来にかけての費用負担の平準化のため適正に企業債を借入れることとすると、次のグラフのような結果となり、今後アセットマネジメントを実施し、持続可能な施設更新計画の策定を行うこととします。

ただし、法定耐用年数に達しない施設でも更新の必要が生じることも考えられ、毎年計画の見直しを行い、これに従って将来の見通しも修正することとなります。

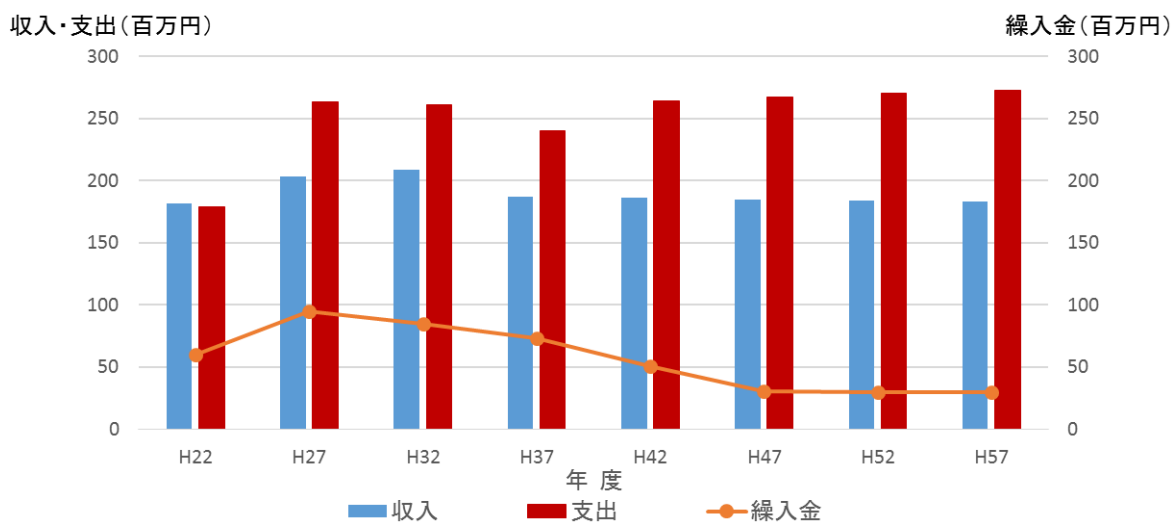


▲上水道事業における資本的収支の見通し

(2) 簡易水道事業

簡易水道事業については特別会計で対応しており、収入の面で平成22年10月に料金改定を行ったものの、今後人口の減少に歯止めはかからず、料金収入の減少は避けられません。さらに平成28年度には上水道との事業統合に併せて、料金統一も視野に入れて使用者の方々にとって急激な負担増とならないよう、段階的に料金改定を行うなどの配慮が必要となります。

一方、支出の面では、平成24年度に企業債の償還額がピークを過ぎ、その後は収支差額の不足分が徐々に縮小するため、これに併せて財源不足分の補填として一般会計に依存している繰入金も次第に減少する見込みです。



▲簡易水道事業における収支と繰入金の見通し

6 水道事業の将来の方向性

今後、日本の人口は長期にわたり減少を続けることが予想され、平成72年(2060年)には3割程度減るものと見込まれます。人口減少と併せ節水の傾向に伴う水需要の減少は国全体で4割程度になると推計されています。

水道事業は、給水量にかかわらず事業に必要な経費が大きくは減少しないという特性を持つ一方、給水量の減少は直接料金収入の減少につながります。また、施設面においても給水量減少に伴う規模の縮小を考慮すると、現状の施設規模をそのまま更新することは利用効率が低くなり、事業効率を悪化させることとなります。

このような状況の下で将来にわたって安定的に安心・安全な水道水を供給していくためには、地域の実情に即した中長期的な視点に立った経営計画により施設、財務、組織、人材等の経営基盤を強化することが重要となることから次の4つを基本とし、事業運営を行うこととします。

(1) 給水サービスの維持と経営（投資・財政）の均衡を図ること

給水サービスを将来にわたって維持していくためには、施設更新等の投資と財政の均衡を図っていくことが不可欠であるため、施設面からも財政面からも持続可能な経営を行う必要があります。

そのためには、適切な経営計画の策定、合理的な事業運営等の水道事業単独の取り組みと併せ、東近江市の財政部局との連携も図りながら経営の健全化に取り組むこととします。

(2) 市の将来を見据えた経営を行うこと

地域の基盤となる生活インフラを提供している水道事業の将来像は、地域全体の将来像と切り離すことはできないため、「東近江市総合計画」等の将来計画を踏まえたうえで、水道事業の将来構想の検討や需要予測・収支見通し、適切な投資水準の設定を行うこととします。

さらに、将来像を踏まえ、必要に応じて従来の方式とは別の多様な方法による給水サービス提供についても検討することとします。

(3) 中長期的な視点に立った経営を図ること

事業の基盤となる水道施設の老朽化が問題となっており、安定給水の継続や事故防止のためにも老朽化対策には速やかな対応が必要となりますが、水道施設の更新には多大な費用と時間を要することから、中長期的な経営計画により適切な投資や財源の確保に取り組むとともに、広域化や官民連携などの検討も行うこととします。

また、これらの課題解決のために、水道事業の基幹的業務を担うことのできる人材育成にも取り組むこととします。

(4) 「経営の見える化」を図ること

水道事業が提供する給水サービスは、将来にわたって市民生活に不可欠であることから、サービスの継続のための健全経営の維持を図っていくためには、事業の経営について利用者（市民）のみなさまのご理解を得ることが不可欠であると考えます。

そのためには、客観的な経営指標による分析、経営目標の設定、経営状況や施設・設備の状態の的確な説明等の「経営の見える化」に努め、これらの情報を積極的に開示することによりご理解を得る取り組みを進めることとします。

第4章

将来目標の設定

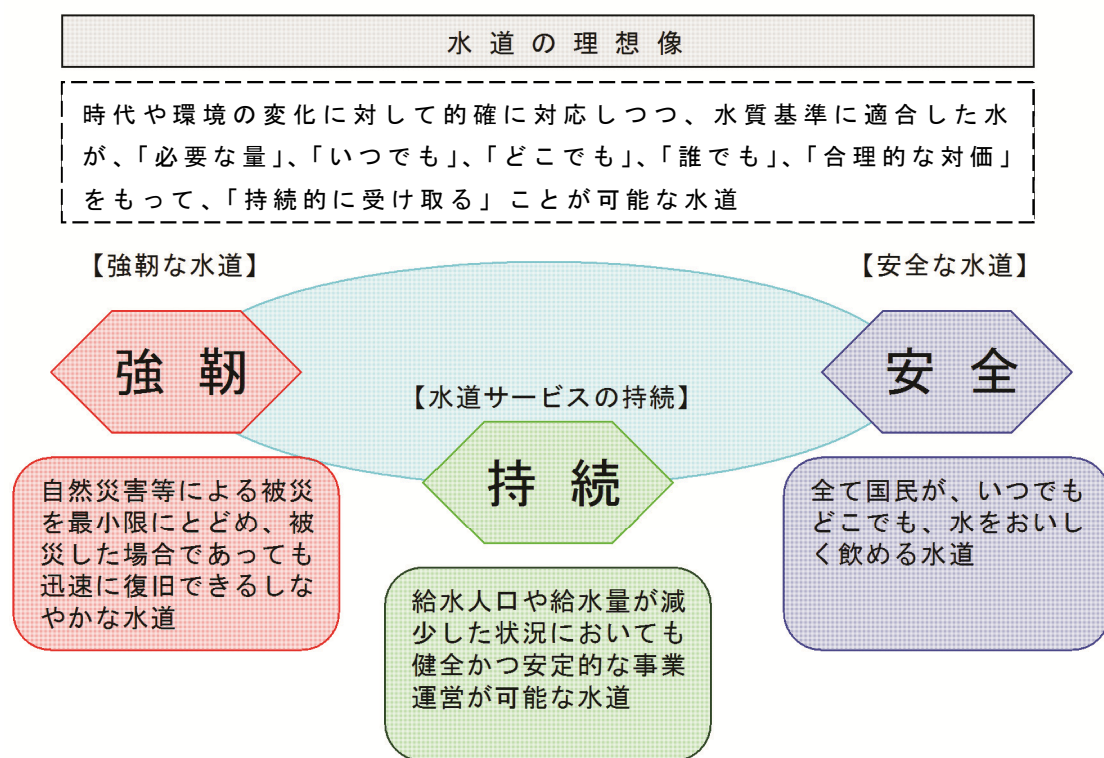
- 1 水道の理想像
- 2 強靱：被災した場合でも迅速に復旧できる水道
- 3 持続：健全かつ安定的な事業運営が可能な水道
- 4 安全：いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

1 水道の理想像

私たちにとって望ましい水道とは、時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、「必要な量」、「いつでも」、「どこでも」、「誰でも」、「合理的な対価」をもって、「持続的に受け取る」ことが可能な水道といえます。

このような水道を実現するためには、水道水の「安全の確保」、「確実な給水確保」、「供給体制の持続性の確保」の3つが必要です。

東近江市水道事業の理想像として、厚生労働省の新水道ビジョンに基づき、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」、水道水の安全性を「安全」と表現し、これら3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体化することとします。



参照：新水道ビジョン（厚生労働省）

2 強靱：被災した場合でも迅速に復旧できる水道

(1) 水道施設の耐震化

ア 施設の耐震化

これまで地震による水道施設への被害を受けたことはありませんが、今後発生が懸念される南海トラフ地震等の大規模な地震が発生した場合に被害を最小限に抑え、利用者のライフラインを確保するために料金への影響や経営も考慮しつつ、施設の耐震化を進めます。

イ 管路の耐震化

大規模な地震発生時に上水道のライフライン機能を維持するためには、浄水場や配水池と同様に管路の耐震化も進めることとします。ただし、すべての管路を耐震化するには莫大な費用と時間が必要となり、事業経営に大きな影響を与えることになるため、優先度や老朽度等を総合的に勘案し、実施することとします。

(2) 配水区域の適正化

水道施設は、市町合併前の施設をそのまま引き継いでおり、今後、配水区域の見直しによる配水管の管網や口径の見直しをし、安定給水や低水圧の解消に取り組むこととします。

(3) バックアップ水源と連絡管の整備

大規模な災害や事故の際に断水等の影響を最小限にするためには、バックアップの方策として、他の水源との連絡管整備を検討することとします。

(4) 危機管理

地震、台風などの自然災害や人為的な事故やトラブルが生じた状況においても事業を継続するための行動計画を策定します。

3 持続：健全かつ安定的な 事業運営が可能な水道

(1) アセットマネジメントによる水道施設の計画的かつ合理的な更新計画の策定

今後、老朽化の進む水道施設について、アセットマネジメントの手法を実施することにより、経営計画の裏付けのある水道施設更新計画を策定し、着実に更新を実施します。

(2) 上水道事業と簡易水道事業の施設統廃合

平成28年度に上水道と簡易水道の事業統合を予定しており、隣接している配水区域の施設を統合し、効率的な施設運用が図れるように検討を進めることとします。

(3) 職員の技術力確保

職員が現場技術に精通していなければ安定給水や効率的な経営に支障をきたすことから、技術継承の体制を構築する必要があります。技術継承のために、業務のマニュアル化により職員の技術力のレベルを確保するとともに、引き継ぐべき技術水準を提示することとします。

(4) 経営の健全化

独立採算が原則である水道事業を継続していくためには、経営の健全性を確保していくことが不可欠です。今後、長期的に水道水の需要が減少していくことが想定される中、コストの削減や経営の合理化など様々な取組みを進め、経営の健全化をはかります。

(5) 事務の効率化

事業経営の健全化のために、料金収入業務、検針業務及び開閉栓業務の包括委託などにより、民間活用を行い、事務の効率化を進めます。

(6) 求められているサービスの把握とその対応

お客様が求める水道事業サービスを的確に把握し、継続してサービスの向上に努めることとします。

(7) 水資源の有効活用

定期的な漏水調査を実施して漏水率の低下を目指すとともに、施設更新時は、省エネルギー対応型の環境に優しい機器の導入を検討します。

4 安全：いつでもどこでも、 水をおいしく飲める水道

(1) 水道水質の改善

水道水は、管路を通じてお客様のもとに届けられますが、その距離が長くなることで配水管に長時間滞留した場合、残留塩素濃度の低下や水質悪化が生じないような対策を検討することとします。

(2) 給水装置での改善

お客様で管理していただいている給水装置において不適切な管理がされれば水質の悪化などの可能性があります。水道事業者としてお客様へ必要に応じて指導、啓発及び改善方策についての技術的検討を行うこととします。

(3) 水道水源の保全

自己水源として地下水を利用している上水道事業の八日市地区と簡易水道事業での表流水（渓流水）の利用については、今後も貴重な水源として、その保全を図っていく必要があります。

第5章

主要な施策

強靱：被災した場合でも迅速に復旧できる水道

- 1 水道施設の耐震化
- 2 配水区域の適正化
- 3 バックアップ水源と連絡管の整備
- 4 危機管理

持続：健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

- 5 アセットマネジメントによる水道施設の計画的かつ合理的な更新計画の策定
- 6 上水道と簡易水道の施設統合
- 7 職員の技術力確保
- 8 経営の健全化
- 9 事務の効率化
- 10 求められているサービスの把握とその対応
- 11 水資源の有効活用

安全：いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道

- 12 水道水質の改善
- 13 給水装置での改善
- 14 水道水源の保全

主要な施策

強 韌

【強靱な水道】



1. 水道施設の耐震化
2. 配水区域の適正化
3. バックアップ水源と連絡管の整備
4. 危機管理

持 続

【水道サービスの持続】



5. アセットマネジメントによる水道施設の計画的かつ合理的な更新計画の策定
6. 上水道と簡易水道の施設統合
7. 職員の技術力確保
8. 経営の健全化
9. 事務の効率化
10. 求められているサービスの把握とその対応
11. 水資源の有効活用

安 全

【安全な水道】



12. 水道水質の改善
13. 給水装置での改善
14. 水道水源の保全

強靱（被災した場合でも迅速に復旧できる水道）

に関する具体的な施策

1 水道施設の耐震化

(1) 浄水場の耐震化

八日市浄水場、中西部浄水場及び相谷浄水場は、耐震性のある施設と耐震性の不足している施設が混在しているため、浄水場全体としては耐震化がなされていない施設となっています。いずれも施設を稼働させながら耐震補強をすることが困難なため、今後実施を検討する上水道事業と簡易水道事業の施設統合のなかで、施設の再構築を前提に耐震化を進めることとします。

(2) 配水池の耐震化

耐震性の不足している配水池（P29、30の表で耐震診断未実施のもの）については、順次耐震調査及び耐震補強工事又は更新を進めるとともに、上水道事業と簡易水道事業の事業統合による施設の再構築を前提に耐震化を進めることとします。

(3) 基幹管路及び基幹管路以外の耐震化

基幹管路（導水管や送水管及び口径200mm以上の配水管）については、地盤条件や老朽度等により、それぞれの管路の有する耐震性を評価したうえで、優先的に耐震化を図ることを実施します。

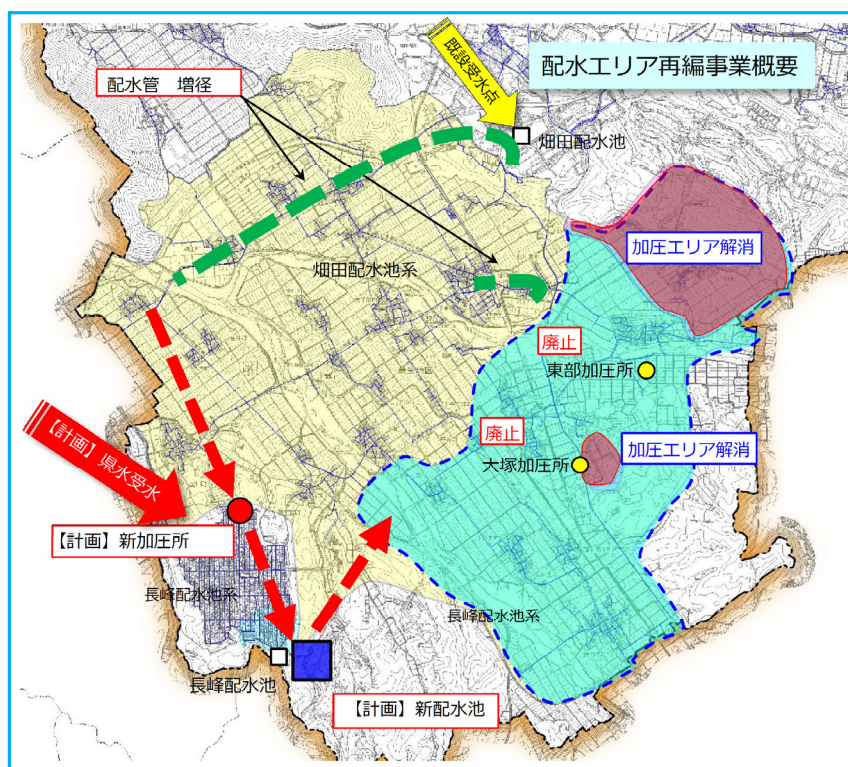
基幹管路以外のすべての管路を耐震化するには、時間と莫大な費用が必要で事業経営に大きな影響を与えることになるため、老朽度や優先度等を総合的に勘案し、実施することとします。

2 配水区域の適正化

(1) 配水区域の適正化

水道施設は、合併前の施設をそのまま引き継いでおり、今後、配水区域の見直しによる配水管の管網や口径の見直しをし、安定給水や低水圧の解消に取り組むこととします。

特に、蒲生地区については、加圧給水区域や低水圧区域の加圧などを解消する必要があるため、給水区域を分化するなど配水区域の適正化について検討をすることとします。



▲配水区域の適正化

3 バックアップ水源と連絡管の整備

(1) バックアップ水源と連絡管の整備及び八日市浄水場のバックアップ

大規模な災害や事故の際に断水等の影響を最小限にするため、バックアップの方策(水源と連絡管)を検討することとします。また、自己水源である八日市浄水場のバックアップとして、愛知郡水道事務所の中戸浄水場との相互連絡管の設置についても検討することとします。

(2) 各配水区域の連絡管の増設

合併前から各配水区域を緊急連絡管で接続を行ってきましたが、バックアップ機能をさらに拡充するための連絡管について検討することとします。

4 危機管理

(1) 事業継続計画（BCP）の策定

災害発生や事故の発生等により被害を受けた場合においても、中核となる事業の継続や早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や継続のための方法、手段等を決定し、事業継続計画とします。

上水道事業のBCPは、非常時対応計画、事前対策計画及び訓練・維持改善計画からなります。

ア 非常時対応計画

(ア) 応急給水業務

災害発生時からの3日間は、生命維持のために1人1日当たり3リットルの水が必要となります。そのため、災害拠点病院や救急病院などの医療施設、応急給水施設及び入所型福祉施設などへの応急給水を優先的に実施します。また、水道利用者の方々にも3日分の飲料水の備蓄について啓発を行います。

(イ) 応急復旧業務

基幹施設については、災害発生後も正常な運転を行う必要があるため、被害調査を実施して早期の機能回復に努めます。また、配水管路については、重要路線を中心として、被害調査及び復旧を優先し、1か月以内を目標に配水管の断水解消を目指します。

イ 事前対策計画

(ア) 施設の整備

災害に備えた水道施設の耐震化及び円滑な応急給水に対応できるように、各種図面等の整備を図ります。

(イ) 資機材の整備

応急給水や応急復旧に必要な資機材などについての確保及び情報の収集並びに伝達手段の整備を図ります。

(ウ) 応急協力体制の整備

円滑な応急給水及び応急復旧をめざし、市民及び応援協定締結先との協力体制と受入体制の整備を図ります。現在、いなべ市と「東近江市・いなべ市水道災害相互応援に関する協定」を結んでいます。

ウ 訓練及び維持管理改善計画

災害発生後における対応手段の確実な実行とBCPの定着を図るため、業務継続マニュアルに基づいた訓練を定期的を実施します。訓練により得られた課題は、PDCAサイクルにより維持改善計画に組み込み、BCPの見直しに反映します。

(2) 侵入者及びテロ対策

現在、上水道事業の主要な施設（浄水場、配水池）には遠隔監視カメラや侵入者通報装置を設置しています。今後は、簡易水道事業の主要な施設についてもこれらの設置を検討することとします。

持続（健全かつ安定的な事業運営が可能な水道） に関する具体的施策

5 アセットマネジメントによる水道施設の計画的かつ合理的な更新計画の策定

(1) 八日市浄水場取水井戸の更新と更生

老朽化により取水量が低下しているため、各井戸の状態に合わせ新規井戸の設置や井戸の更生工事を実施し、取水量の回復と維持を図ることとします。

(2) 浄水場及び配水池の施設の適切な維持管理

耐震性を有する八日市浄水場ポンプ棟や各配水池については、老朽化施設となるまでには一定の期間を有するため、施設の長寿命化を図るための適切な維持管理を実施することとします。

(3) 老朽化管路の更新計画の策定

基幹管路の耐震化を主眼とした更新を優先して実施することとしますが、管路の機能診断も実施し、経営計画も考慮したうえで、管路施設全般の更新計画を策定することとします。

なお、漏水が多発するなど老朽化が顕著な路線については、計画策定を待たずに更新を実施することとします。

6 上水道事業と簡易水道事業の施設統合

八日市高区配水区域と中西部配水区域と相谷配水区域のそれぞれの浄水場や配水池を統合し、一体的な運用を図ることが合理的であるため、費用対効果を勘案しながら検討を進めることとします。

7 職員の技術力確保

(1) 専門家の育成

職員の技術力をさらにレベルアップするために、専門的な業務（土木、水質、電気等）に特化した人材を育成します。

(2) 技術継承に応じた人員配置

技術系職員を含む「退職者不補充が原則」の実態の中、豊富な経験や現場作業のノウハウを有する職員が技術や技能を継承するために、現状の職員体制を確保します。

(3) 外部研修の参加

外部研修に積極的に参加するとともに、資格取得についても積極的に奨励します。

(4) OJT による育成

豊富な経験を持つ職員から日常業務（OJT）を通じて、技術の継承を図ることとします。

(5) 業務のマニュアル化

一律のレベルを確保すると共に、今後予想される官から民への引き継ぐべき技術を業務のマニュアル化により提示します。

8 経営の健全化

(1) 経費節減に向けた民間委託の活用

業務の円滑な遂行によるサービスの向上と人件費の節減を図るため、現在、民間事業者に委託している検針業務と料金徴収業務に併せて窓口業務についても包括委託することを検討することとします。

(2) 施設更新の財源確保

料金収入は水道事業における財源の柱であり、料金の滞納はお客様間の公平性の観点からも放置できません。現在、未納分の料金徴収業務は民間業者に委託しており、夜間や休日にも納付相談と徴収業務を実施しています。今後も、委託業者とのさらなる連携のもと、収納率の向上に努めることとします。

また、国庫補助事業の活用や市の一般会計からの繰入金金の増額についても検討を進めることとします。

9 事務の効率化

(1) 2か月検針への移行

現在、使用水量のメーター検針を毎月実施していますが、2か月ごとの検針（料金は1か月ごとに徴収）に変更することで経費節減や事務の効率化が図れるため、移行の検討を進めていきます。

10 求められているサービスの把握とその対応

(1) 水道事業の情報の的確な提供とお客様ニーズの把握

水道事業を市民（利用者）に理解していただき、身近な存在となるために市の広報紙、ホームページ及びケーブルテレビ等を通じて、施設更新の状況、経営状況及び漏水調査の状況等を的確にお伝えするとともに、アンケート等を通じてお客様のニーズを把握してサービスの向上を図っていきます。

11 水資源の有効活用

(1) 漏水防止

定期的な漏水調査を実施することにより、漏水率をできる限り低くすることとします。

(2) 省エネ機器への更新

今後、水道施設機器を更新する場合は、省エネルギー対応型の環境に優しい機器を導入していくことを検討します。

安全（いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道） に関する具体的施策

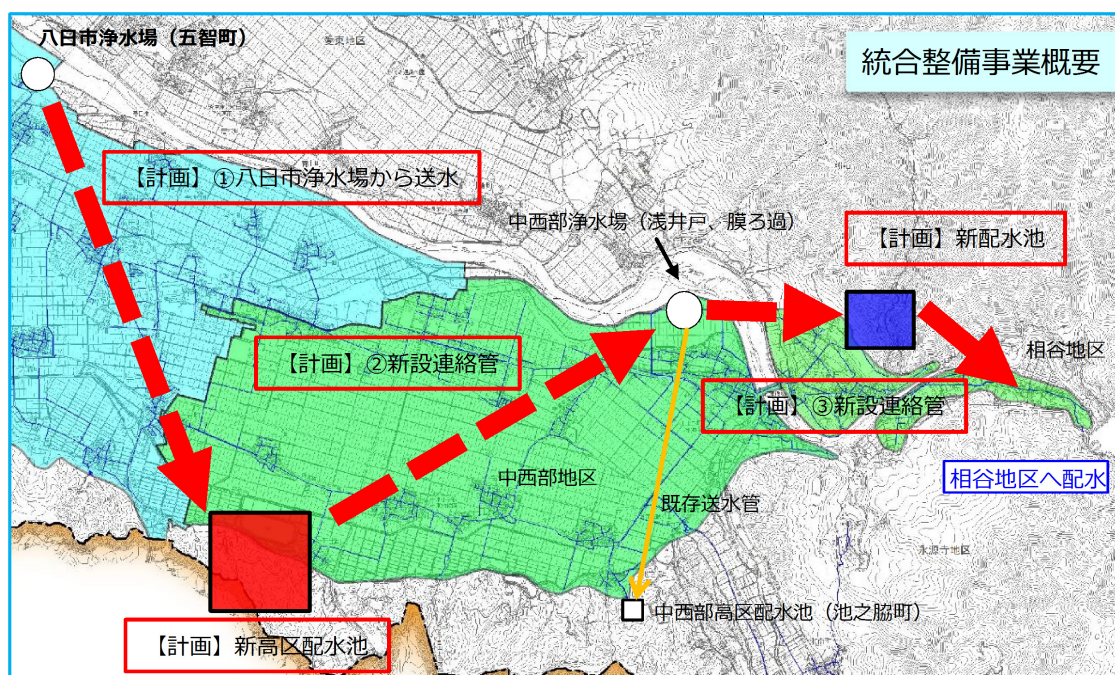
1 2 水道水質の改善

(1) 配水管網及び配水管口径の適正化

配水管の末端で滞留時間が長くなることにより残留塩素濃度が低下するため、配水管網を見直し、末端個所のループ化や配水量に合った管口径の適正化を管路の更新等に合わせ実施することとします。

(2) 配水区域の再編成の検討

配水区域を再編成し、適正なものとなるよう検討することとします。



▲配水管網・配水管口径の適正化

1 3 給水装置での改善

(1) 貯水槽水道への啓発と指導

貯水槽水道での水質悪化が起こらないように、貯水槽水道設置者に適切な管理の啓発と指導に努めることとします。



▲貯水槽

(2) 直結給水の整備

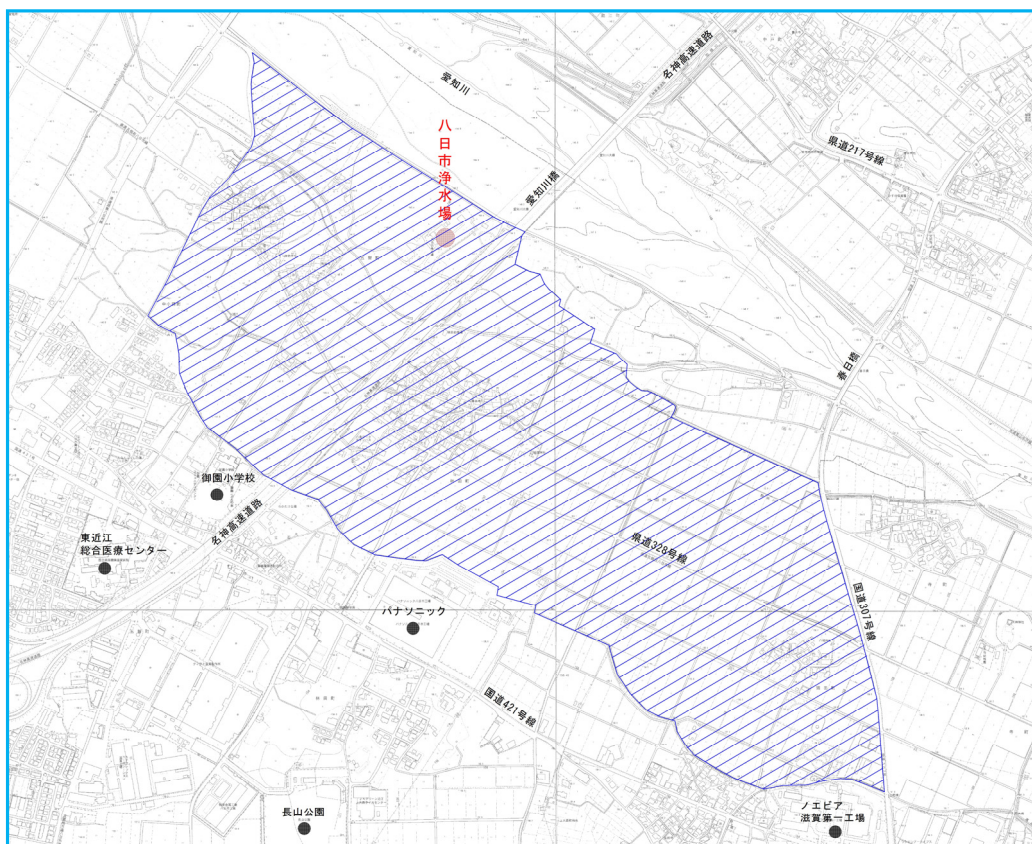
貯水槽水道を解消するために3階建て以上の建物には、直圧給水や増圧直結給水が可能であるかを配水区域ごとの基本調査の実施を検討することとします。

1 4 水道水源の保全

(1) 水道水源の水質監視

八日市地区の主要な水源である地下水については、「東近江市水道水源保護に関する条例」により水質監視を実施してきましたが、将来にわたり監視を継続することとし、水源水質の状況を的確に把握していきます。

簡易水道事業の水源となっている地下水についても監視を継続していくこととします。また、表流水（渓流水）については、水源となっている山林の状況を適切に把握し、水質監視を実施していくこととします。



▲水源保護地域（八日市地区）

(2) 東近江市水道水源保護条例の適切な運用

八日市浄水場は、水道水源保護区域の水質等の監視を継続して実施し、水源保護条例の適切な運用を図ることとします。また、本市のホームページや広報等により市民への啓発を実施することとします。

(3) 表流水（渓流水）の保全の検討

簡易水道事業における表流水（渓流水）の保全について、適切な方策を検討することとします。

【用語集】



Waterworks Vision

＜あ行＞

浅井戸 【あさいど】

不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸。一般的に深度は10～30m以内の比較的浅い地下水を汲み上げることから、浅井戸と呼ばれています。降水量の多少によって地下水面は変動し、水質は地上の条件に影響されやすい。

アセットマネジメント 【あせつとまねじめんと】

水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、中長期的な視点で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ため、水道事業の特性（代替性が小さい、受益者負担が原則など）を踏まえつつ、技術的な知見に基づき資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討し、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じるなどの実践活動。

RC配水池 【あーるしーはいすいち】

現場打ちの鉄筋コンクリートで築造された配水池。

異臭味 【いしゅうみ】

水道水の味や臭いの異常のこと。カビ臭が多く他に藻臭、腐敗臭及びカナケなどがあります。これら異臭味の多くは水道水源であるダム、湖沼及び貯水池などの富栄養化による藻類や放線菌の発生及び増殖によるものです。

1日最大給水量 【いちにちさいだいきゅうすいりょう】

年間の1日配水量のうち最大の配水量のこと。

1日平均給水量 【いちにちへいきんきゅうすいりょう】

年間総給水量を年日数で除したものを1日平均給水量という。

エアレーション 【えあれーしょん】

エアレーション（曝気）とは、空気と水を活発に接触させる操作で、水中に含まれるガス状物質を放出させたり、空気中の酸素を取り入れて水中に含まれた物質の酸化を行う設備です。本市の場合、地下水に含まれる遊離炭酸を除去するためにエアレーション設備を設けています。

塩素臭 【えんそしゅう】

水道水には、塩素が含まれており、その臭いのこと。

<か行>

加圧施設 【かあつしせつ】

配水区域の標高が高く、自然流下式では水圧が不足する場合にポンプを設置し増圧をする施設。

加圧ポンプ 【かあつぽんぷ】

配水管又は給水管の水圧が不足する場合に増圧を目的として設置するポンプ。

簡易水道事業 【かんいすいどうじぎょう】

給水人口が101人以上5,000人以下である水道事業のこと。水道法上では、給水人口が5,001人以上の水道事業と概ね同じ取扱いですが、小規模な簡易水道事業については、消火栓設置義務が免除されるなどの若干の特例が設けられています。また、上水道事業については地方公営企業法が適用されますが、地方自治体が経営する簡易水道事業についての地方公営企業法の適用については、地方自治体の条例で適用するかどうかが決まります。

官公庁会計方式 【かんこうちょうかいけいほうしき】

会計法や地方自治法に基づき実施される会計で、公営企業会計を除き、一般会計及び特別会計は、単年度会計の単式簿記で処理されます。

管網 【かんもう】

水道のシステムを全体として見た場合に、つながりが網目状になっている水道管路のあつまりのこと。管路網ともいう。

基幹管路 【きかんかんろ】

水道を運用する上で重要度が高く、替りのきかない管路のこと。導水管や送水管及び大口徑の配水管（給水分岐のないもの）がこれにあたります。

基幹施設 【きかんしせつ】

水道を運用する上で重要度が高く、替りのきかない施設のこと。浄水場や配水池及びポンプ場等がこれにあたります。

企業会計方式 【ぎょうかいけいほうしき】

官公庁会計と異なり、発生主義に基づく会計処理で複式簿記等により処理され、会計情報の報告書として貸借対照表や損益計算書等の財務諸表が作成されます。地方公共団体では公営企業の会計処理に用いられます。

企業債 【きぎょうさい】

地方公共団体が歳入の不足を補うために金銭を借り入れることによって負う債務である地方債の一つで、上下水道事業や公立病院事業など地方公営企業の事業資金を調達するために地方公共団体が発行する債券。

給水装置 【きゅうすいそうち】

配水管（道路の下を通る水道管）から分岐して宅地内に引き込まれた給水管やこれに直接取り付けられている給水器具などの総称。

緊急遮断弁 【きんきゅうしゃだんべん】

配水池などの機能のひとつに、非常時のための水の貯留があります。地震等で太い水道管が破損した時に配水池の中の水が一気に流出してしまわないように、異常流量や地震動を検知し、自動的に閉鎖する特殊なバルブのこと。

緊急連絡管 【きんきゅうれんらくかん】

災害などの緊急時に他の水道事業体や同一の事業体内の配水区域の間で相互に水道水を融通するための水道管。

クリプトスポリジウム 【くりぷとすぽりじうむ】

ウシやヒトの腸に感染する人畜共通の寄生虫です。環境水中では、卵形のオーシスト（ $4\sim 6\ \mu\text{m}^{*1}$ ）で検出されます。オーシスト^{*2}は塩素消毒には抵抗性がありますが、熱には弱く煮沸すると死滅します。

感染すると激しい下痢を起こしますが、免疫機能が正常な人では、数日間で自然に治ります。市では、浄水管理を強化し対策に努めており、これまで定期的な原水と浄水の検査において検出されたことはありません。



※1 μm （まいくろめーとる）：1マイクロメートルは
1/1,000,000メートル（ 10^{-6} メートル）に等しい。

※Wikipedia から引用

※2 オーシスト：原虫の生活環におけるステージ（発育過程）の一つ。

計画1日最大給水量 【けいかくいちにちさいだいきゅうすいりょう】

水道施設の規模決定する際の基礎となる水量です。計画1人1日最大給水量に計画給水人口を乗じて定めます。

計画給水人口 【けいかくきゅうすいじんこう】

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給水人口といいます。計画給水人口とは水道事業計画において定める給水人口のこと。

なお、給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれません。

計装（設備） 【けいそう（せつび）】

生産工程等を制御するために、測定装置や制御装置などを装備し、測定することなどを計装といい、このために使用する装置類を計装設備といいます。

渓流水 【けいりゅうすい】

表流水のうち、谷川を流れる水のこと。

減価償却費 【げんかしょうきゃくひ】

企業会計において費用を計上する際に、使用や時間の経過において、経済的な価値（将来収益を生み出すことのできる力）が減少していくような機械や建物の有形固定資産について、それを使用する期間（耐用年数）にわたって徐々に費用としていくことを減価償却といい、その金額を減価償却費といいます。

県水 【けんすい】

水道事業者（市町）に対してその用水を供給する事業を水道用水供給事業といいます（水の卸売業）。本市では滋賀県東南部用水供給事業から水道水を購入しており、その水を「県水」と呼んでいます。

原水 【げんすい】

水道水の原材料になる水で、河川や琵琶湖、あるいは地下水から取水します。

公営企業 【こうえいきぎょう】

都道府県や市町村が、住民の福祉の向上を目的として経営している企業を公営企業といいます。公営企業は税を使って仕事をしているのではなく、水道などの料金収入によって仕事をしています。水道事業は地方公営企業法の適用を受ける事業で、一般会計とは切り離された特別な会計での独立採算制をとっています。

硬質塩化ビニル管 【こうしつえんかびにるかん】

塩化ビニル樹脂を主原料とした配管材料です。赤さびなどが出ないので、水道管をはじめ下水道管、電線管及び土木用など極めて広範囲に使用されています。

更生工事 【こうせいこうじ】

老朽化のため機能低下した施設の機能回復を目的として行う改築や修繕工事。

＜さ行＞

残留塩素 【ざんりゅうえんそ】

水中に含まれる遊離塩素（主として次亜塩素酸）と結合残留塩素をいいます。

水道法では、飲料水の安全を確保するため水道水の消毒を義務付けており、消毒には塩素やオゾン等が用いられます。給水栓（蛇口）で保持するべき残留塩素濃度を規定し、消毒は塩素によるものとしています。水道法で定められている 0.1mg/L 以上、水質管理目標設定項目の目標値である 1mg/L 以下を蛇口において常に確保できるように管理しています。

滋賀東南部用水 【しがけんとうなんぶようすい】

滋賀県企業庁が経営する水道用水供給事業で、東近江市を含む8市（近江八幡市、草津市、守山市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、東近江市）2町（日野町、竜王町）に水道用水の供給を行っています。

資産 【しさん】

一般に、特定の実体によって所有されていて、その実体にとって有用性を有する物財及び権利で貨幣価値のあるものをいう。

施設余裕度 【しせつよゆうど】

水道施設における計画1日最大給水量に対しての余裕をいう。

資本 【しほん】

株主からの出資金と企業の利益の蓄積を指す。

資本的収支 【しほんてきしゅうし】

施設の整備や企業債の償還元金等の支出、これに要する資金としての企業債収入等も資本的収支に含まれます。

収益的収支 【しゅうえきてきしゅうし】

地方公営企業の経常的企業活動に伴い、年度内に発生すると見込まれるすべての収益とそれに対応する全ての費用をいうもの。従って、減価償却費のように現金支出を伴わない支出についても費用に含まれます。

取水 【しゅすい】

河川、井戸、湖沼などから水を取り入れること。

取水井戸 【しゅすいいいど】

水を汲み上げる井戸のこと。

上向性ろ過 【じょうこうせいろうか】

上向流で水を送水し、粒径の大きいろ過材から順に細かいろ過材を通過することにより、ろ層全体を用いて、濁質の除去を行う方式。

浄水 【じょうすい】

ろ過したり消毒した清浄な水。

浄水場 【じょうすいじょう】

水源から取り入れた水を浄化して、飲用に適する安全な水質に処理する施設。沈殿池、ろ過池や浄水池などからなる。

浄水池 【じょうすいち】

水道設備で、ろ過池できれいにした水を貯えておく池。

浸食性遊離炭酸 【しんしょくせいゆうりたんさん】

水中に溶けている浸食性の炭酸ガス。浸食性遊離炭酸を多く含む水は、水道施設に対し腐食等の悪影響を与え、水質障害の原因ともなっている。

増圧直結給水 【そうあつちよっけつきゅうすい】

給水管に増圧ポンプを設置し、水圧の不足分を増圧して、中高層階まで直結給水する方式のこと。

送水管 【そうすいかん】

浄水場から配水池まで水を送る管路のこと。

装置産業 【そうちさんぎょう】

一定以上の生産やサービスの提供のために巨大な装置（システム）を要すると考えられる産業、あるいは十分な装置や設備を整えれば、それだけで一定の成果や収益が期待できると見られる産業のこと。

<た行>

耐震性 【たいしんせい】

建築構造物や土木構造物が地震に対して、破壊や損傷しないようにすること。

耐震診断 【たいしんしんだん】

既存施設の耐震性の判定を行うこと。

濁度 【だくど】

水の濁りの程度のこと。水道水では2度以下と定められている。

脱炭酸塔 【だつたんさんとう】

水道管等に悪影響を与える侵食性遊離炭酸の除去を行う施設。

地方公営企業法 【ちほうこうえいきぎょうほう】

地方公共団体の経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱い、その他企業の経営の根本基準並びに企業の経営に関する事務を処理する地方自治法の規定による一部事務組合及び広域連合に関する特例を定め、地方自治の発展に資することを目的とする法律のこと。

着水井 【ちゃくすいせい】

原水の圧力変化を抑え、水位を一定にし、後続の浄水処理が正確にかつ容易に行えるようにすることを目的とする施設。

直圧給水 【ちよくあつきゅうすい】

配水管の水圧で3階まで直圧給水する方式。

貯水槽水道 【ちよすいそうすいどう】

ビルやマンション等の建物で、供給される水を一旦受水槽に受けた後に利用者に給水する施設のこと。

導水管 【どうすいかん】

水道施設のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導く管路。

独立採算の原則 【どくりつさいさんのげんそく】

組織に属するあるまとまった組織体における収入と支出を、他の組織体と切り離して管理し、収支均衡の維持や収益の確保を図る経営管理制度のこと。

<な行>

内部留保資金 【ないぶりゅうほしきん】

経済活動を通して獲得した利益のうち、内部に保留され蓄積された資金のこと。

南海トラフ地震 【なんかいとらふじしん】

日本列島の太平洋沖、「南海トラフ」沿いの広い震源域で連動して起こると警戒されているマグニチュード（M）9級の巨大地震。

認可 【にんか】

公的機関（行政庁）が第三者の行為を補充して、その法律上の効力を完成させる行政行為。

<は行>

配水 【はいすい】

上水道などの水を給水区域内に配給すること。

配水管 【はいすいかん】

配水池から需要者まで、給水区域の需要に応じて適切な配水を行うための管路。

配水池 【はいすいち】

供給量に応じて適切な配水を行うために水を一時的に貯えるための施設。

バックアップ水源 【ばっくあっぷすいげん】

通常の水源とは別に、緊急時に使用できる別の水源。

東近江市水道水源保護条例 【ひがしおうみしすいどうすいげん ほごじょうれい】

水道水源の水道原水を保護するために、市長が水道水源保護審議会等の意見を聴き、水源保護地域を指定している地域を定めている条例。

P C 配水池 【ピーシーはいすいち】

あらかじめ圧力や緊張力に対応するだけの応力を与えたコンクリートで造られた貯水槽で、従来の鉄筋コンクリートに比べ、その数倍の強度を持った配水池。

表流水 【ひょうりゅうすい】

一般に河川水、湖沼水のこと。地下水に対していう。

深井戸 【ふかいど】

深層地下水（被圧地下水）を対象とした取水施設。平均130mの地下水を汲み上げることから、地下水位、水質とも天候や地表条件に左右されにくく、浅井戸よりも安定している。

負荷率 【ふかりつ】

一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を表すもの。数値が大きいほど効率的であるとされている。

包括委託 【ほうかついたく】

これまで個別に委託していた業務に加えて、職員が行ってきた業務全体を民間企業に委託すること。

法定耐用年数 【ほうていたいようねんすう】

固定資産がその本来の用途で使い続けることができる推定の期間として地方公営企業法で定めた年数。

<ま行>

膜ろ過 【まくろか】

河川水、井戸水など水道用原水中に含まれる濁度、細菌類及び原虫類を小さな穴の開いている膜で除去する浄水方式。

未規制水道 【みきせいすいどう】

水道事業の給水区域外に居住して、小規模な集落水道や自家用井戸等を使用している水道。

未普及地域 【みふきゅうちいき】

上水道及び簡易水道のいずれの水道事業の給水区域にもなっていないため、水道水の供給を受けることが出来ない地域又は給水区域内において、経営上、地形上あるいは物理的理由などにより、配水管が布設されていないため、水道水の供給を受けることが出来ない地域。

滅菌処理 【めっきんしより】

増殖性を持つあらゆる微生物（主に細菌類）を完全に殺滅又は除去する状態を実現するための作用及び操作をいう。

<や行>

有収水量 【ゆうしゅうすいりょう】

料金徴収の対象となった水量のこと。

有収率 【ゆうしゅうりつ】

有収水量を配水量で除したもの。100%に近いほどよい。

<ら行>

ライフライン 【らいふらいん】

電気、ガス及び水道等の公共公益設備、電話、インターネット等の通信設備、圏内外に各種物品を搬出入する運送や人の移動に用いる鉄道等の物流機関など、都市機能を維持し人々が日常生活を送る上で必須の諸設備。

累積欠損金 【るいせきけっそんきん】

事業年度の営業活動で赤字（欠損）が生じ、繰越利益剰余金、利益積立金及び資本剰余金等で埋め合わせできなかった欠損金の累積額。

漏水率 【ろうすいりつ】

$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$ で示される率のこと。0に近いほど良い。

ループ化 【るーぷか】

管路を網目状につなぐこと。

ろ過 【ろか】

液体又は気体に固体が混ざっている混合物を細かい穴がたくさんあいた多孔質（ろ材）に通して、穴よりも大きな固体の粒子を液体又は気体から分離する操作。

ろ過池 【ろかち】

水道の水を浄化するための池。

東近江市水道事業ビジョン

〔平成27年度～平成37年度〕

平成28年3月 作成

発行 東近江市水道事業所 水道課

滋賀県東近江市川合寺町 746 番地

TEL 0748-22-2061

IP 050-5801-2061

URL <http://www.city.higashiomi.shiga.jp>