

第4章 水道事業の現状分析と課題

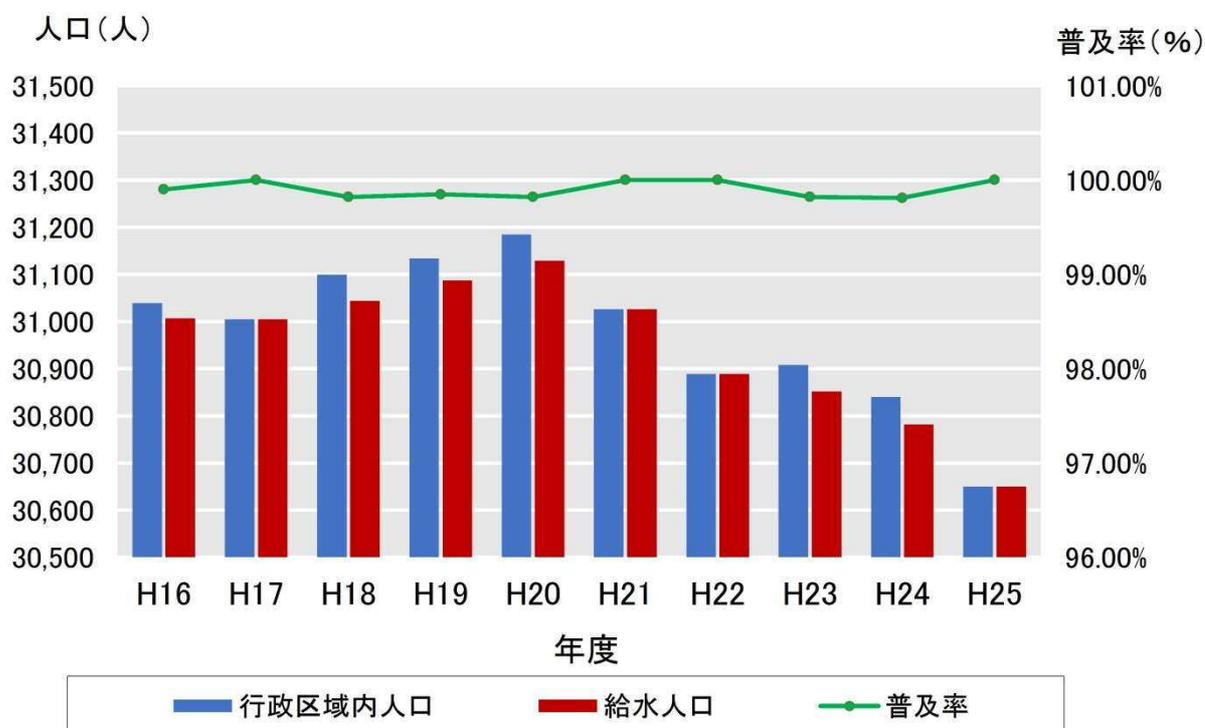


将来において、上里町水道事業が安定的に継続することを目的として水道施設の現状を踏まえ、施設能力、耐震性、老朽度等についての課題を抽出いたします。

4.1 普及状況

水道普及率は、平成 17 年度には 100%に達し、その後 99.8%に低下したものの、平成 21・22 年度に 100%となり、平成 23・24 年度には再び 99.8%に低下し、平成 25 年度には 100%になっております。総体的には、高い普及率を維持しています。

図表 4.1.1 普及率

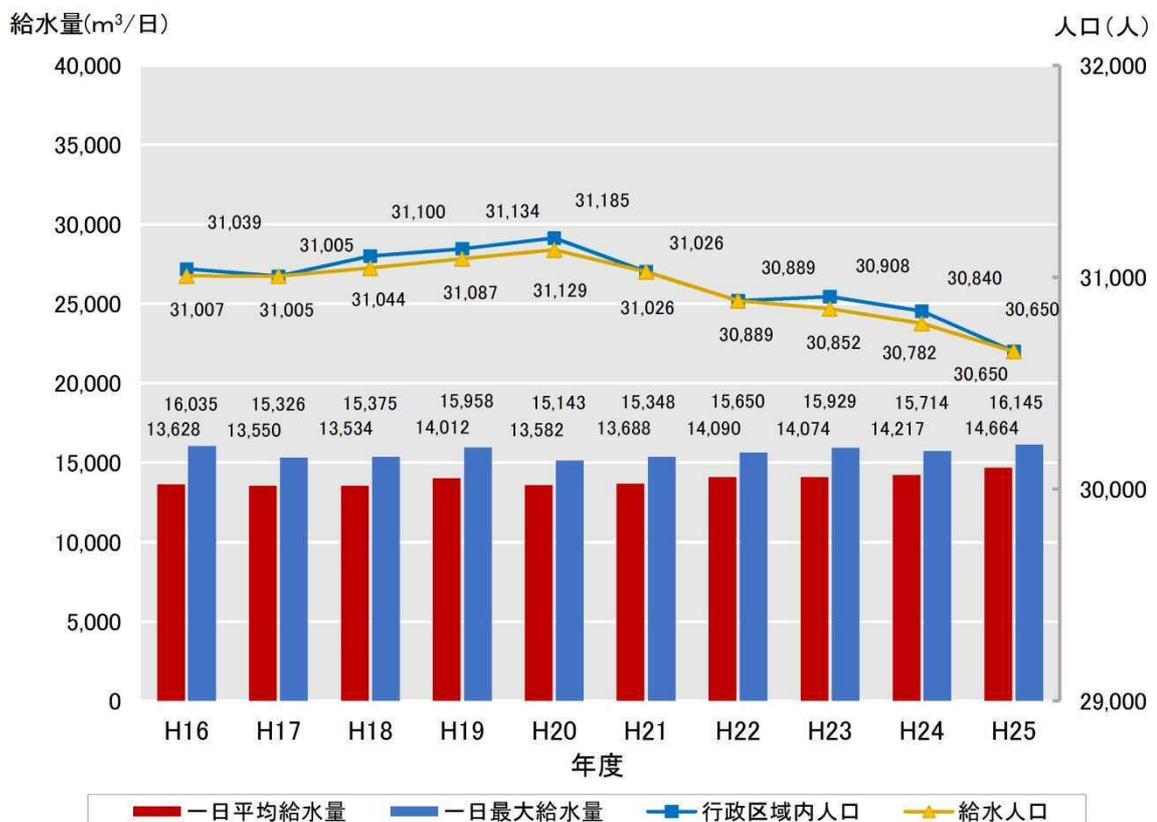


4.2 給水量の実績

平成16年度から平成25年度までの過去10年間の行政区域内人口、給水人口、一日平均給水量、一日最大給水量を示します。(図表4.2.1)本町の行政区域内人口は、平成15年度より土地区画整理事業等により人口増加がみられるものの、平成20年度をピークに微減傾向を示しており、平成25年度末で30,650人となっております。給水区域内人口も行政区域内人口と同様に推移しております。

一日平均給水量は、給水人口の増加に伴って、微増傾向を示しており、平成20年度以降も微増傾向を示しています。また、一日最大給水量は、年度により変動はあるものの、15,100～16,100 m^3 /日の範囲で推移しております。

図表 4.2.1 給水人口と給水量の実績



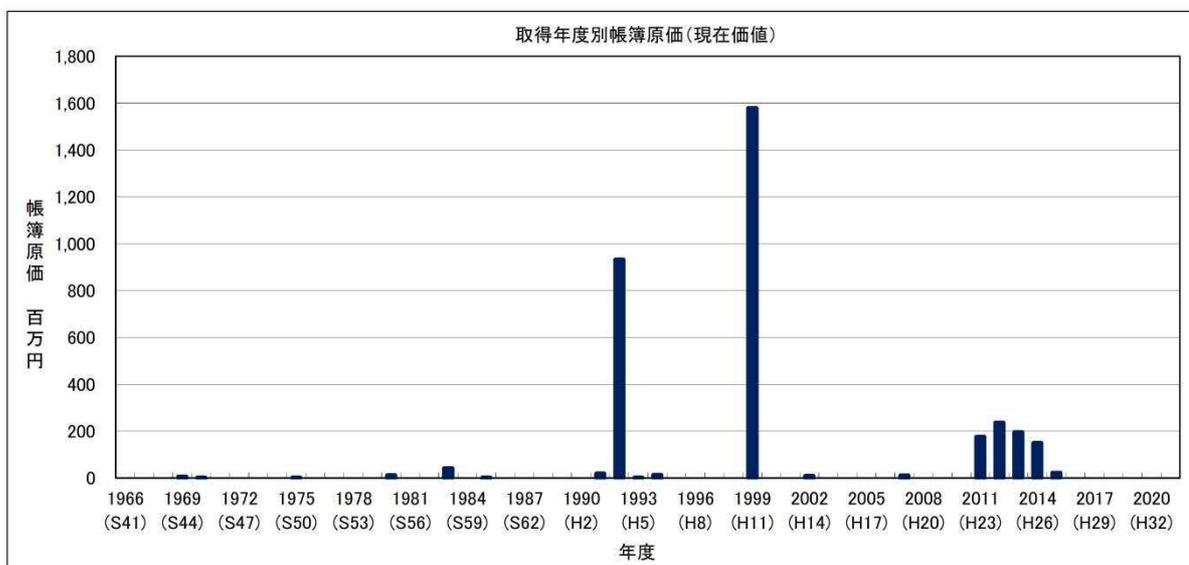
4.3 施設状況

1) 建設年度

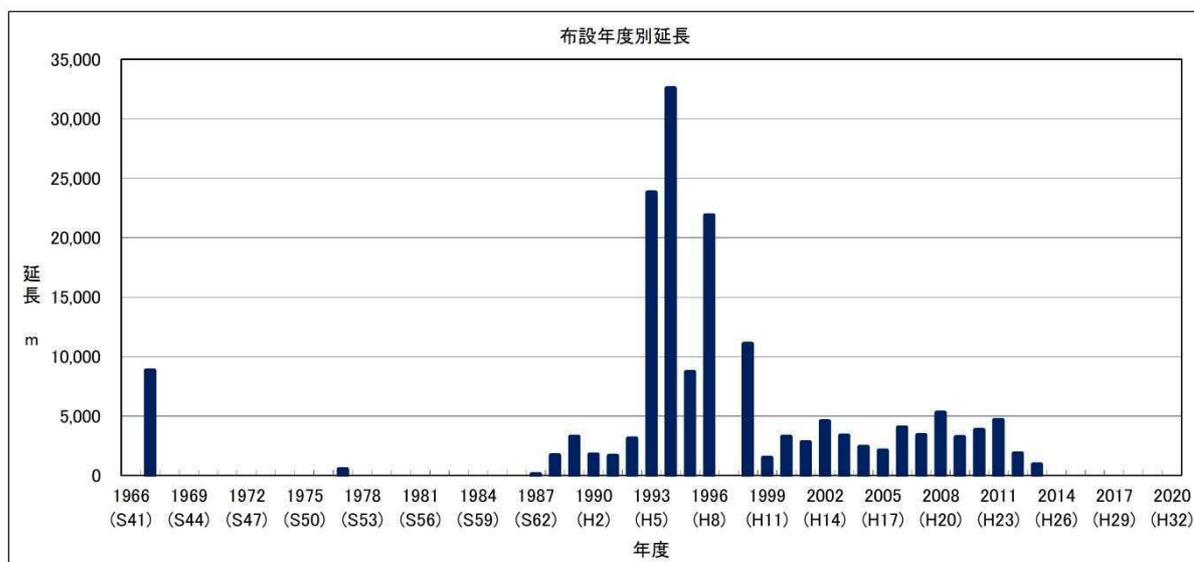
近年の投資額は、創設後(昭和 63 年:1988 年)の 1991 年に 9.3 億円、1998 年に 15.8 億円、2010~2013 年に 1.5~2.4 億円を投資しております。また、配水管の布設延長も創設後の 1988 年以降に増加しており、1993~1996 年にピークに達しています。

帳簿原価はデフレーターで現在価格に換算した値で示しております。

図表 4.3.1 帳簿原価



図表 4.3.2 布設延長



4.4 取水施設の現状と課題

(1) 取水施設の現状

本町の取水施設は、県受水を除くとすべて深井戸で賄われております。上里町浄水場では第1、第2、第3水源の3ヶ所、上里町第二浄水場では、第6、第7水源の2ヶ所の合計5ヶ所から取水を行っております。

1) 取水量

平成3年度に建設された第1、第2水源、昭和57年度に建設された第3水源、平成10年度に建設された第6、第7水源は、取水量の減少は見られません。

写真 上里町浄水場第2水源



写真 上里町浄水場第3水源



2) 水質

平成 16 年度～平成 25 年度までの 10 ヶ年の水質結果より、比較的高めの水質項目として、一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素および亜硝酸態窒素、鉄、マンガン、硬度、蒸発残留物、有機物等（TOC）、pH、色度、濁度を整理いたしました。

5 ヶ所の水源結果では、硬度と蒸発残留物の濃度がやや高めではありますが、水質基準値を満たしております。

3) 機能性(耐震性)

簡易診断結果による上里町浄水場の第 1、第 2、第 3 取水井および上里町第二浄水場の第 6、第 7 取水井は、液状化のおそれではなく耐震性も高い結果となりました。上里町浄水場の取水井の耐震性を向上させるため、導水管の躯体貫通部において地震時に地盤変動を吸収する可とう管を設ける必要があります。

(2) 取水施設の現状および課題の整理

現 状
◇ 上里町浄水場の導水管の耐震性が低い。
◇ 上里町第二浄水場の導水管の耐震性は高い。
◇ 硬度および蒸発残留物濃度が高い。
◇ 毎年水質検査計画書を策定して、水質監視を実施している。
今後の課題
◆ 導水管を耐震管種への布設替え
◆ 残留塩素や硬度および蒸発残留物等を含めた水質監視の強化

図表 4.4.1 原水水質結果

項目	単位	注1) 水質基準	注2) 水質管理目標 設定項目	実績値 (第1水源)		実績値 (第2水源)		実績値 (第3水源)	
				(H16~H25)		(H16~H25)		(H16~H25)	
				最大	最小	最大	最小	最大	最小
一般細菌	集落 /mL	100 以下	—	4	0	6	0	2	0
大腸菌	—	不検出	—	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
硝酸態窒素及 び亜硝酸態窒 素	mg/L	10 以下	—	6.8	5.5	7.3	4.5	4.0	3.0
鉄	mg/L	0.3 以下	—	<0.03		<0.03		<0.03	
マンガン	mg/L	0.05 以下	0.01 以下	<0.005		<0.005		<0.005	
硬度	mg/L	300 以下	10-100 以下	191	179	199	170	144	124
蒸発残留物	mg/L	500 以下	30-200 以下	311	268	323	247	222	201
有機物(TOC)	mg/L	3 以下	—	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3
pH		5.8-8.6 以下	7.5 程度	7.1	6.8	7.2	6.8	7.5	7.2
色度	度	5 以下	—	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
濁度	度	2 以下	1 以下	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

項目	単位	注1) 水質基準	注2) 水質管理目標 設定項目	実績値 (第6水源)		実績値 (第7水源)	
				(H16~H25)		(H16~H25)	
				最大	最小	最大	最小
一般細菌	集落 /mL	100 以下	—	13	0	2	0
大腸菌	—	不検出	—	不検出	不検出	不検出	不検出
硝酸態窒素及 び亜硝酸態窒 素	mg/L	10 以下	—	4.7	4.0	4.9	4.1
鉄	mg/L	0.3 以下	—	<0.03		<0.03	
マンガン	mg/L	0.05 以下	0.01 以下	<0.005		<0.005	
硬度	mg/L	300 以下	10-100 以下	188	181	194	179
蒸発残留物	mg/L	500 以下	30-200 以下	298	264	297	253
有機物(TOC)	mg/L	3 以下	—	0.5	0.3	0.5	0.3
pH		5.8-8.6 以下	7.5 程度	7.4	7.2	7.3	7.0
色度	度	5 以下	—	1.0	1.0	1.0	1.0
濁度	度	2 以下	1 以下	0.1	0.1	0.1	0.1

注1) 水質基準

水道水は、水質基準に適合するものでなければならず、水道法により、検査が義務づけられています。

注2) 水質管理目標設定項目

水質基準とする必要があるような濃度で検出されていませんが、今後、水道水中で検出される可能性があるものなど、水質管理において留意する必要がある項目です。

4.5 浄水施設の現状と課題

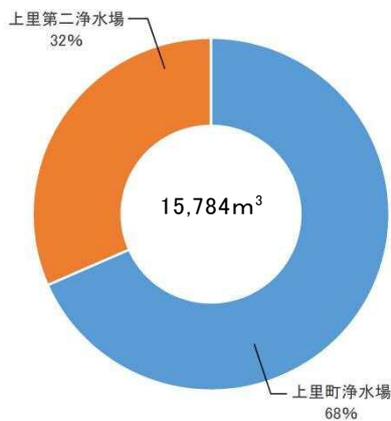
(1) 浄水施設の現状

上里町には、上里町浄水場と上里町第二浄水場の2ヶ所の浄水場があります。上里町浄水場は、平成4年7月から一部給水をしました。上里町第二浄水場は、平成10年7月から給水を開始しております。

1) 浄水(配水)量の内訳

平成26年度の配水量実績では、上里町浄水場 $10,798\text{m}^3$ /日、上里第二浄水場 $4,986\text{m}^3$ /日になっております。(図表4.5.1)また、上里第二浄水場には、県水を受水しております。(図表4.5.2)

図表 4.5.1 浄水(配水)量内訳



図表 4.5.2 県水を受水割合

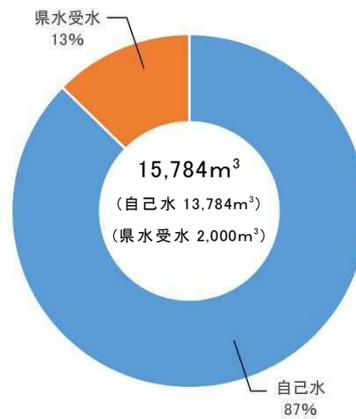


写真 上里町浄水場



写真 上里町第二浄水場



2) 浄水施設

上里町浄水場の浄水方法は、第 1、第 2 水源の連合導水管に次亜塩素を圧入し、配水池へ導水すると共に、第 3 水源からの原水を直接配水池へ導水しております。

また、上里町第二浄水場は、第 6、第 7 水源を配水池へ導水し、次亜塩素を配水池へ注入しております。両浄水場共に、残留塩素を計測して配水しております。

写真 上里町浄水場次亜注入設備



写真 上里第二浄水場次亜注入設備



3) 機能性(耐震性)

安定した水道水を供給するため、本町では非常事態において一方の浄水場が停止になった場合に備え、両浄水場を連絡管(ダクティル鑄鉄管A形)で接続しています。

今後は、将来発生する地震に備えて、耐震化を図る必要があります。

(2) 浄水施設の現状および課題の整理

現 状

- ◇ 上里町浄水場の第 3 水源が直接配水池に流入している。
- ◇ 両浄水場の一部の電気・機械計装設備が劣化・耐用年数を超過している。
- ◇ 両浄水場構造物は簡易診断しか実施していないため、二次診断により耐震性能を確認する必要がある。
- ◇ 浄水場間の連絡管が非耐震管である。
- ◇ 浄水場内の配水池等の内面防水は耐用年数を超えている。
- ◇ 管理棟の防水機能が低下している。
- ◇ 発電機用の A 重油を突発的な災害時に確保する必要がある。

今後の課題

- ◆ 上里町浄水場次亜注入設備の注入方式の見直し
- ◆ 上里町第二浄水場の電気・機械計装設備の更新
- ◆ 上里町浄水場の電気・機械設備の更新(一部)
- ◆ 管理棟、配水池の二次診断の実施
- ◆ 浄水場間の連絡管の耐震化
- ◆ 塗膜防水等の補修工事の実施
- ◆ 非常時自家用発電機の A 重油の確保のための業務協定

4.6 配水施設の現状と課題

(1) 配水施設の現状

配水施設は、飲料水を貯留、輸送、供給するためのもので、配水池、配水ポンプ設備、配水管、バルブ等で構成しております。

配水ポンプ設備は、お客様への水の供給システムとして欠かせないものですが、電力量を費やしますので、その制御は、省エネルギー化および地球温暖化対策につながります。平成 25 年度には、上里町第二浄水場の配水ポンプ 5 台の内 4 台をインバータ制御化に、平成 26 年度には、上里町浄水場の 7 台すべてをインバータ制御化しており、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の削減および省エネルギー対策に努めてまいりました。今後も配水施設全体の効率化に努め、更なる省エネルギー化を図ります。

1) 配水池の容量

配水池は、お客様の時間的な水の使用量を調整するための機能と非常時（地震、災害および事故）において可能な限りお客様へ供給を継続するための機能を必要とします。配水池の必要容量は、一日最大給水量の 12 時間分を標準としております。

表 4.6.1 上里町上水道の配水池運用実績

水系名	施設名	配水地容量	一日最大配水量	貯留時間	備考
上里町浄水場	第 1・2 配水池	4,728m ³	10,798m ³ /日	10.5h	H26 年 4 月 27 日
上里町第二浄水場	No1・2 配水池	5,360m ³	4,986m ³ /日	25.8h	H26 年 6 月 23 日
計		10,088m ³	15,784m ³ /日	15.3h	(12.0h 以上)

写真 上里町浄水場配水池



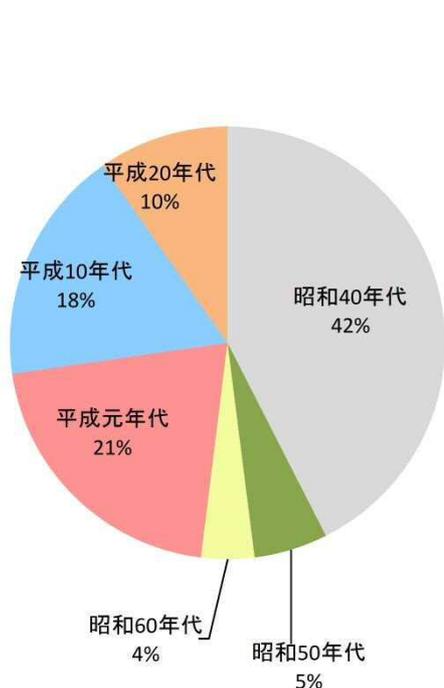
写真 上里町第二浄水場配水池



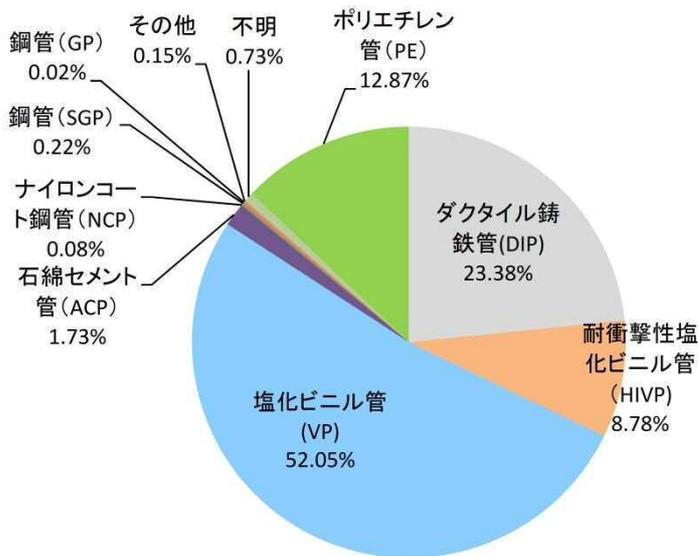
2) 配水管

本町の配水管延長は、約 222 kmあります。その内、法定耐用年数の 40 年を超過している配水管は、年度不明と昭和 40 年代を合わせて 4 割強になり、老朽管による漏水事故を防止して有収率の向上をはかる必要があります。また、管種割合は、塩化ビニル管 6 割、ダクトイル鋳鉄管 2 割強、ポリエチレン管が 1 割強になっており、耐震対策の観点から基幹管路については、老朽管の更新とあわせて耐震化を図る必要があります。

図表 4. 6. 2 布設年代別状況 (平成 25 年度)



図表 4. 6. 3 管種別状況 (平成 25 年度)



図表 4. 6. 4 配水管の変遷



3) 給水管

本町の給水管は、袋小路等において個々に住宅が増加したケースでは、給水管が複数埋設されており、道路内を輻輳（^{ひくそう}集中・混雑）しております。そのため輻輳管を整理統合するには、新たに配水支管を埋設する必要があります。

4) 機能性(耐震性)

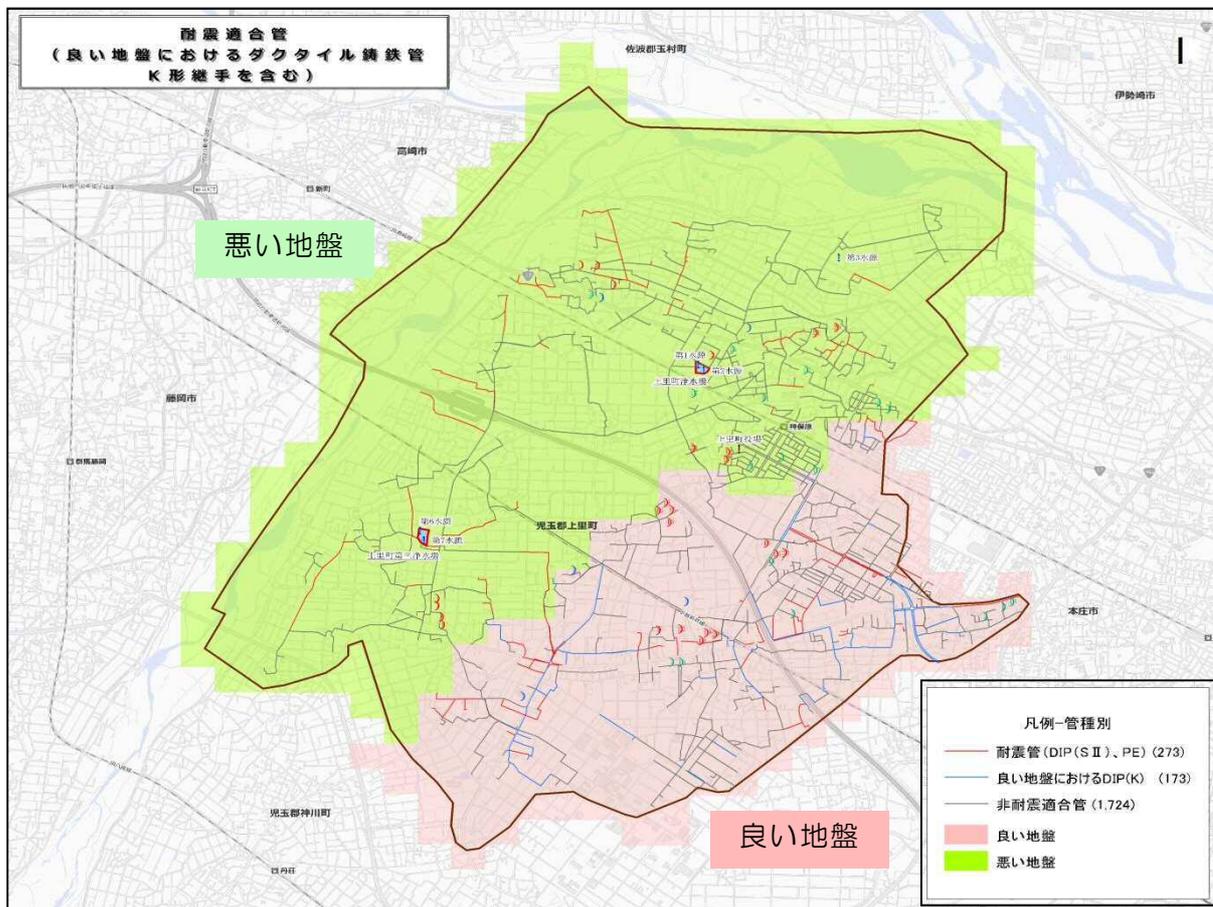
簡易診断結果による上里町浄水場の第1・第2配水池および上里町第二浄水場のNo1・No2配水池は、液状化のおそれはなく耐震性も中程度の結果となりました。

今後は、配水池等の詳細診断を実施して既往構造物の耐久性を確認する必要があります。

場内配管の詳細耐震診断結果では、上里町浄水場はダクティル鉄管のK形が布設されており耐力が不足しております。上里町第二浄水場は、ダクティル鉄管のSⅡ形が布設されており、耐震性能は有しております。

町内に布設された配水管の耐震性能は、南東地区の比較的良質地盤(町域の1/3)に布設されたダクティル鉄管K形が耐震適合管として耐震性が確保されています。

図表 4.6.5 耐震管および耐震適合管



出典：国立研究開発法人 防災科学技術研究所 (J-SHIS 地震ハザードステーション)

(2) 配水施設の現状および課題の整理

現 状
◇ 給・配水管管理図を紙ベースで管理している。
◇ 布設替えに合わせて老朽管バルブを交換しているが、計画的に実施する必要がある。
◇ H27年度に耐震化計画を策定しており、基幹管路・施設等の耐震対策が必要である。
◇ 基幹管路の耐震化と漏水原因となる老朽管の更新が必要である。
◇ 更新には莫大な事業費がかかる。
◇ 石綿セメント管を含めた老朽管の更新が必要である。
◇ 私有地内に老朽管が埋設されている。
今後の課題
◆ 給・配水管管理図の電子化
◆ 老朽化バルブの計画的な更新
◆ 配水池等の詳細診断および配水池や基幹管路等の耐震化
◆ 東大御堂南地区の低水圧解消
◆ 有効・有収率の向上
◆ 老朽管の計画的な更新(アセットマネジメントシステムの導入)

4.7 水道管理の現状と課題

(1) 水道管理の現状

水道施設を管理するには、事故を未然に防ぐための高い専門性の知識や事故予知が必要になります。本町では、平成 26 年度より民間企業に浄水場の運転操作管理業務など委託し、24 時間安定供給に努めております。具体的に浄水場では、原水・浄水の水質監視、機械・電気設備や取水・配水流量等の状態監視、浄水場より離れた第3水源は遠方監視を日々行っています。また埼玉県による立入り検査を3年毎受けており、法令の遵守および適正な事業運営の指導を頂いております。

1) 水源

深井戸であるため水量、水質は比較的安定しておりますが、日常監視には、特に注意を払っております。また、県受水についても水質汚染事故が発生した場合には、「水質汚染事故マニュアル」に基づき、速やかに関係機関との対応が可能な体制になっております。

2) 浄水場、配水管

浄水施設の総合的な管理に加え、突発的な故障または水質変動による対応(給水停止)や施設および機器類の更新に関わる施設管理は、水道職員が対応しております。そのため、施設管理を行うには、技術職員の技術力の向上が不可欠です。実際には、技術職員は不足傾向にあり第三者委託などの導入も今後検討が必要になります。

配水施設では、老朽化した配水管からの漏水により有収率が^{ていげん}逡減しており、高度な漏水調査を必要とします。

水道の布設工事において水道事業者は「布設工事監督」の資格を有する者を指名しなければならず、水道職員での有資格者数は平成 27 年度現在で、1 名を有し水道技術管理者と兼務しております。また、町全職員内の有資格者すべての年齢が40 代以上であり今後、若手の技術職員の確保及び育成が必要となります。

図表 4.7.1 水道職員者数



図表 4.7.2 水道資格者数 (H27 年度)

資格名	取得者
布設工事監督者	(3) 1
水道技術管理者	(5) 1

※ () は、町全職員の有資格者

3) 水質監視体制

年間を通して水質基準に適合した安全な水道水を供給できるよう、毎年水質検査計画書を策定して監視を行っております。

原水の水質検査は、5ヶ所の水源で採水した原水において、毎年1回の頻度で水質基準(38項目)とアンモニア態窒素、3ヶ月に1回の頻度で大腸菌、嫌気性芽胞菌を定期的実施しております。また、浄水では、給水末端部の古新田公園と堤調節池運動公園の2ヶ所において、毎年1回の頻度で水質基準(51項目)、3ヶ月に1回の頻度で消毒副生成物(11項目)、硬度、蒸発残留物、1ヶ月に1回の頻度で水質基準(10項目)、放射性物質を実施しております。また、色度、濁度および残留塩素は、毎日検査しております。

水質検査の効率化および精度の向上を図るため、外部検査機関に委託しております。今後も水質検査の監視を行い、特に水質基準値の20%を超過する項目については、注視する必要があります。

図表 4.7.3 平成27年度水質検査回数

検査回数	浄水	原水
1回/年	・水質基準(51項目)	・水質基準(39項目) ・アンモニア態窒素※1
1回/3ヶ月	・消毒副生成物(11項目) ・硬度※2 ・蒸発残留物※2	・大腸菌※3 ・嫌気性芽胞菌※3
1回/1ヶ月	・水質基準(10項目) ・放射性物質	—
毎日	・色度・濁度・残留塩素	—

※1 酸化すると亜硝酸態窒素に変換されるため

※2 過去3年間で基準値の20%を超過した項目

※3 クリプトスポリジウムの汚染を把握するための指標値

4) 非常時緊急体制

浄水場は重要なライフラインの拠点であり、施設事故における復旧は迅速に行う必要があります。本町では、突発的な異常対応として、遠方監視通報システムにより、緊急出動し復旧活動にあたります。

また、管路漏水については、水道職員および管工事組合の各当番制により、時間外に発生する漏水対応に努めております。

5) 保安設備の状況

本町の浄水場は、お客様へ供給する大切な水道水の水質監視と原水进行处理する浄水施設、水道水の貯留、供給する配水施設等の機能があります。そのため、常時安全かつ防犯上の取組みを行う必要があります。既に、上里町浄水場と上里町第二浄水場間、上里町浄水場と第3取水場間においては、遠方監視システム(図表 4.7.4)が構築されており、町全体の水道施設の情報、すべて上里町浄水場にて監視が行われております。また、すべての施設においてテロ、防犯等の危機管理に備えて警備会社によるオンラインセキュリティシステムによる防犯監視と火災監視システムを実施しております。今後は、上里町浄水場は、監視カメラを設置しておりますが、他の機場についての計画的な整備を進めていきます。

図表 4.7.4 遠方監視システム



図表 4.7.5 水道施設監視状況

監視の種類	上里町浄水場	上里町第二浄水場	第3取水場
防犯監視	○	○	○
火災監視	○	○	○
監視カメラ	○	×	×

6) 貯水槽水道

簡易専用水道の設置者は、水道法に基づき、清掃・点検等の管理及び定期的な検査が必要になります。また、小規模貯水槽水道の設置者は、町の条例により簡易専用水道に準じた適切な管理を行う必要があります。本町では設置者に対し管理状況を把握する目的で年1回アンケート調査を行っており、簡易専用水道については、概ね法定検査及び清掃は実施されておりますが、小規模貯水槽水道については、未実施の施設も見受けられることから、貯水槽水道の管理水準の向上に向けた取組みの強化が求められます。

(2) 水道管理の現状および課題の整理

現 状

- ◇ 技術職員の不足
- ◇ 小規模貯水槽水道の水質悪化の危惧
- ◇ 今後発生するおそれがある災害対策
- ◇ 今後発生するおそれがある水質事故対策
- ◇ 上里町浄水場～上里町第二浄水場、
上里町浄水場～第3水源の遠方監視設備が完了している。
- ◇ 上里町浄水場、上里町第二浄水場、
第3水源のセキュリティシステムを設けている。

今後の課題

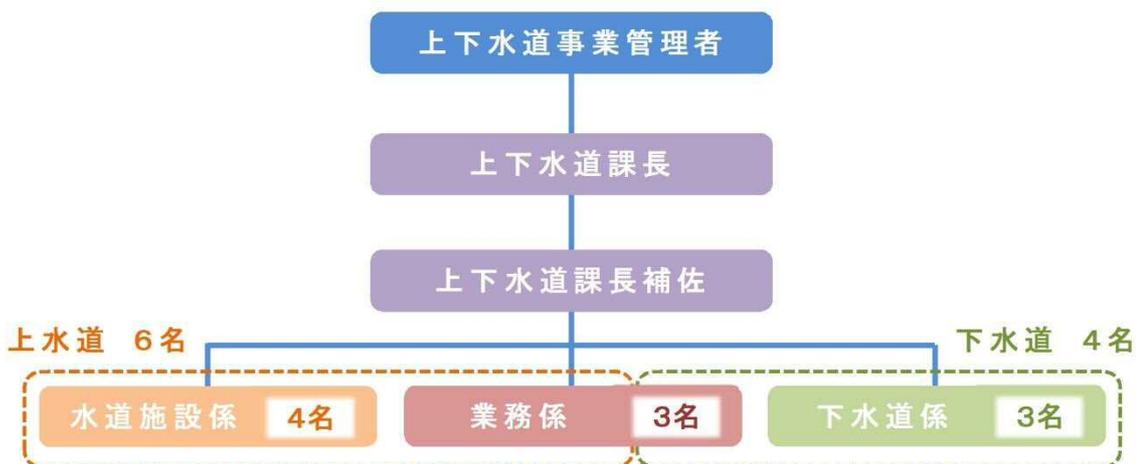
- ◆ 第三者委託等の導入を検討
- ◆ 小規模貯水槽水道設置者への指導・助言
- ◆ 危機管理マニュアルの周知徹底
- ◆ 水安全計画の策定
- ◆ 将来的に、安心かつ安定的に給水を行うため、遠方監視システムの強化・拡充
- ◆ 上里町第二浄水場、第3水源の監視カメラの導入

4.8 水道経営の現状と課題

(1) 組織体制

平成 27 年度の上里町水道事業に関わる組織体制は、2 系の 8 名で対応しております。その内訳は、課長 1 名、課長補佐 1 名、業務係 2 名、水道施設係 4 名になります。

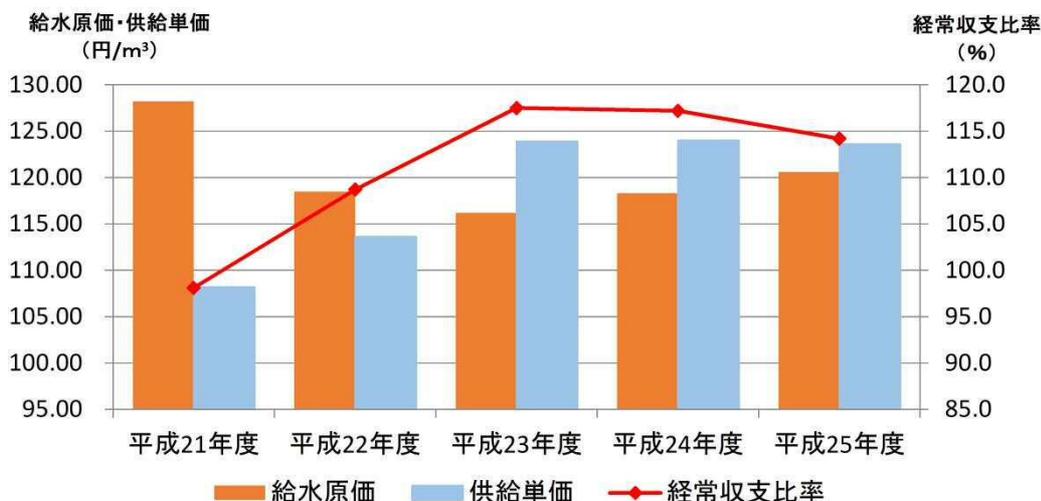
図表 4.8.1 組織体制



(2) 水道財政の現状

本町の平成 21 年度から平成 25 年度までの経営状況では、平成 21 年度は、供給単価に比べて給水原価が上回っており赤字決算になっております。その後、平成 22 年度に水道料金改定により、改善されてきております。

図表 4.8.2 給水原価および供給単価



1) 上水道料金体系

(口径別料金体系／平成 22 年 10 月 1 日施行) (税抜き)

図表 4.8.3 現在の水道料金

種別	口径別	基本料金 (1ヶ月につき)		超過料金(1m ³ につき)	
		水量(m ³)	料金(円)	水量(m ³)	料金(円)
一般	13mm～ 20mm	10m ³ まで	820	11～20	103
				21～30	120
				31～40	138
				41～50	155
				51以上	166
	25mm	20m ³ まで	2,070	21～30	120
				31～40	138
				41～50	155
				51以上	166
	30mm	30m ³ まで	3,620	31～40	138
				41～50	155
				51以上	166
	40mm	40m ³ まで	5,520	41～50	155
51以上				166	
50mm	50m ³ まで	7,760	51以上	166	
臨時用		20m ³ まで	2,640	21以上	166
共用給水施設		10m ³ まで	820	11以上	一般用(13mm～ 20mm)と同じ

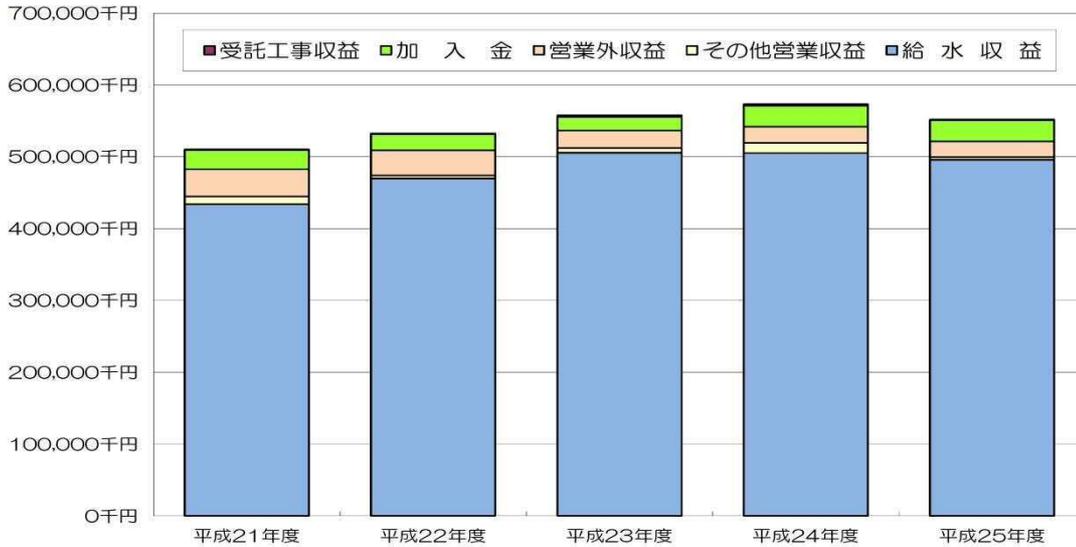
※料金は、上記の区分による基本料金と超過料金との合計金額に消費税分を加算した額(ただし、その額に1円未満の端数が生じたときは、その端数を切り捨てた額)

2) 事業経営状況

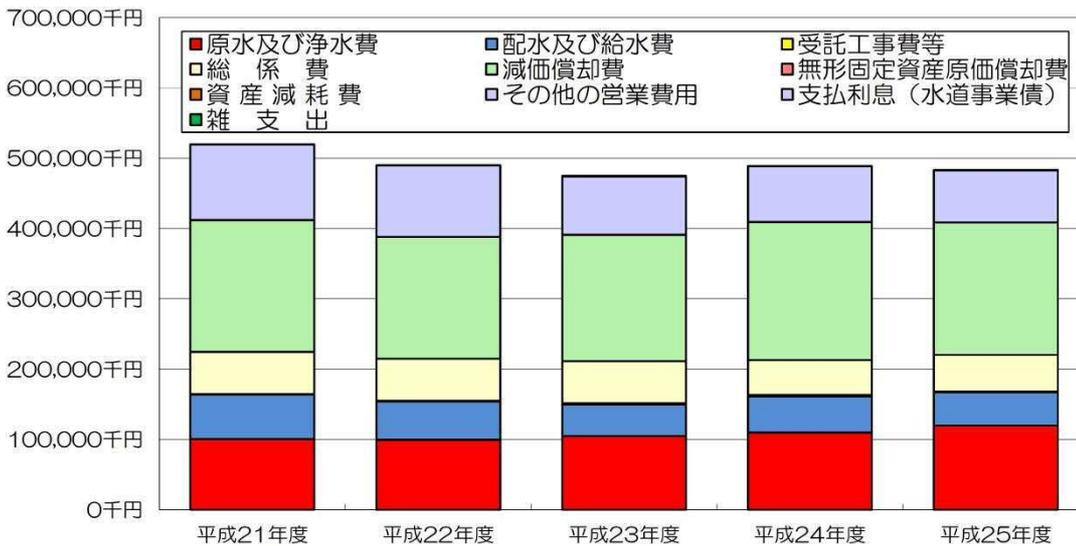
図表 4.8.4 近年の事業経営状況

		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平均		
		※税抜き							
収益的 収支	収入	収益業	給水収益	433,703,300	469,772,013	505,437,808	505,166,605	495,668,540	481,949,653
		受託工事収益	920,000	1,010,000	2,106,000	2,201,000	891,858	1,425,772	
		加入金	26,770,000	22,570,000	18,950,000	29,280,000	29,690,000	25,452,000	
		その他営業収益	10,970,557	3,945,353	6,864,393	14,038,324	3,719,723	7,907,670	
		小計	472,363,857	497,297,366	533,358,201	550,685,929	529,970,121	516,735,095	
	営業外収益	受取利息	1,249	925	644	41,383	182,158	45,272	
	他会計補助金	37,115,000	34,319,000	23,513,000	21,711,000	19,818,000	27,295,200		
	長期前受金戻入	0	0	0	0	0	0		
	雑収益	693,499	913,320	742,136	711,538	1,804,875	973,074		
	消費税還付金	0	0	0	0	0	0		
	小計	37,809,748	35,233,245	24,255,780	22,463,921	21,805,033	28,313,545		
	特別利益	6,240	4,762	69,800	26,120	0	21,384		
	計①	510,179,845	532,535,373	557,683,781	573,175,970	551,775,154	545,070,025		
	支出	営業費用	原水及び浄水費	100,596,775	99,331,137	105,142,852	109,772,905	119,755,291	106,919,792
配水及び給水費			63,167,786	54,810,803	44,356,603	51,289,003	47,420,187	52,208,876	
受託工事費等			920,000	1,010,000	2,106,000	2,201,000	891,858	1,425,772	
総係費			60,054,657	59,566,272	59,791,463	49,744,468	52,228,841	56,277,140	
減価償却費			187,031,697	173,442,847	179,552,656	195,977,909	188,344,989	184,870,020	
無形固定資産原価償却費			0	0	0	0	0	0	
資産減耗費			199,090	0	108,294	271,602	0	115,797	
その他の営業費用			0	0	0	0	0	0	
小計		411,970,005	388,161,059	391,057,868	409,256,887	408,641,166	401,817,397		
費用外		支払利息(水道事業債)	107,485,858	101,275,596	83,135,209	79,209,072	74,077,979	89,036,743	
		雑支出	395,782	393,330	552,851	450,545	524,070	463,316	
		小計	107,881,640	101,668,926	83,688,060	79,659,617	74,602,049	89,500,058	
		特別損失	2,005,725	1,689,307	1,767,775	2,006,272	1,663,639	1,826,544	
計②		521,857,370	491,519,292	476,513,703	490,922,776	484,906,854	491,317,455		
当年度純利益 ③=①-②	-11,677,525	41,016,081	81,170,078	82,253,194	66,868,300	53,752,569			
資本的 収支	収入	水道事業債	0	435,700,000	267,300,000	189,000,000	147,100,000	207,820,000	
		国庫補助金	11,000,000	10,000,000	11,000,000	0	0	6,400,000	
		工事負担金	0	0	0	0	0	0	
		その他の資本的収入	0	0	0	0	0	0	
		小計④	11,000,000	445,700,000	278,300,000	189,000,000	147,100,000	214,220,000	
	支出	建設改良費等	106,814,944	277,487,597	365,238,203	221,807,190	164,383,000	227,146,187	
		水道事業債 償還金	156,103,576	419,628,420	177,811,971	209,160,438	233,431,921	239,227,265	
		その他の資本的支出	0	0	0	0	0	0	
		小計⑤	262,918,520	697,116,017	543,050,174	430,967,628	397,814,921	466,373,452	
		資本的収支不足額 ⑥=④-⑤	-251,918,520	-251,416,017	-264,750,174	-241,967,628	-250,714,921	-252,153,452	
総体的 収支	補填 財源	減債・建設改良積立金	0	0	0	0	0	0	
		過年度分損益勘定留保資金	251,918,520	251,416,017	264,750,174	241,967,628	250,714,921	252,153,452	
		当年度分損益勘定留保資金	0	0	0	0	0	0	
		消費税資本的収支調整額	0	0	0	0	0	0	
		小計⑦	251,918,520	251,416,017	264,750,174	241,967,628	250,714,921	252,153,452	
	⑧=③+⑥+⑦	-11,677,525	41,016,081	81,170,078	82,253,194	66,868,300	53,752,569		
	剰余 金	未処分利益剰余金 ⑨=⑧+前年度の⑨	-11,677,525	41,016,081	81,170,078	82,253,194	69,337,005	-	
		利益剰余金処分額 ⑩	190,293,123	201,970,648	160,954,567	79,784,489	0	-	
		繰越利益剰余金⑪=⑨-⑩	-201,970,648	-160,954,567	-79,784,489	2,468,705	69,337,005	-	
	給水原価 (円/m ³)	130.0	118.7	116.3	119.9	120.7	120.6		
供給単価 (円/m ³)	108.2	113.6	123.9	124.0	123.6	118.7			
年間有収水量 (m ³ /年)	4,007,138	4,133,988	4,078,879	4,074,476	4,008,946	4,060,685			

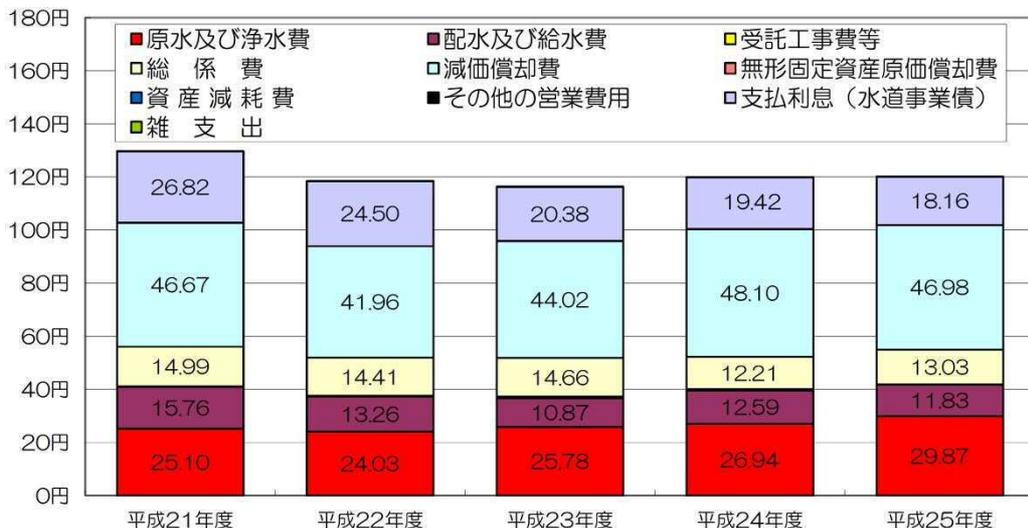
図表 4.8.5 収益的収入の内訳(平成 21～25 年度決算)



図表 4.8.6 収益的支出の内訳(平成 21～25 年度決算)



図表 4.8.7 給水原価の内訳(平成 21～25 年度決算)



(2) 水道経営の現状および課題の整理

現 状

- ◇ 給水人口の減少に伴う給水収益の減少
- ◇ 更新需要の増加による事業費の増

今後の課題

- ◆ 計画的な施設更新
- ◆ 水道料金の適正化

4.9 PIによる現状分析

現状の分析として、業務指標（PI）を用いて現況評価を行います。

（1）安心

水源水量の安全性の一つに水源余裕率があります。直近5年間の水源余裕率は、一日最大給水量の減少に伴い増加傾向にあります。また、水源利用率、原水有効利用率については、給水量の減少に伴い減少傾向にあります。

（2）安定

浄水の安定供給を図る指標として浄水予備力確保率、配水池貯留能力があります。直近5年間の指標は、一日最大給水量の減少傾向により、増加(安定傾向)にあります。

（3）持続

経常費用と経常収益の安定性は、経常収支比率という指標によって示されます。直近の5年間の経常収支比率は、平成21年度には98.1%と100%を下回っており、経常赤字となっております。しかし、平成22年10月の料金改定により100%を上回っている状況です。

有収水量を基準とした浄水の費用とその収益の状況については、給水原価と供給単価によって示されます。直近5年間の平成21・22年度では、給水原価が上回っており、適正な料金収入が確保されておりませんが、平成22年度の料金改定により料金収入が確保されており、安定傾向にあります。しかし、今後の施設・管路の耐震化および、更新需要の増加により多額の事業費が発生するため経営が悪化するおそれがあります。

