

第3章

現状評価と課題、今後の見通し



(豊津浄水場・管理棟)

みやこ町水道事業ビジョンでは、水道の理想像の具現化に向け、関係者が取り組むべき事項、方策などを示します。そのためには、みやこ町の現在の水道事業がどのような状況にあるかを把握し、その状況を踏まえて今後の課題などを整理することが重要です。

厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」(*)では、給水人口(*)や給水量が減少し続ける社会の到来への対応と、東日本大震災の経験を踏まえた危機管理対策の見直しを講じることなどが喫緊の課題として示されています。

これを受けて、みやこ町においても、「自然災害などによる被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても、迅速に復旧ができるしなやかな水道」、「給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道」、「すべての国民が、いつでもどこでも、水をおいしく飲める水道」の観点から、水道の現状評価と課題の整理を行います。

第1節 水需要の動向

(1) みやこ町水道事業の実績

みやこ町の行政区域内人口(*)は、少子高齢化を背景に減少傾向となっています。給水人口は平成17年度から平成18年度までは微減、それ以降は普及率向上や給水区域の拡張等によって増加し、平成26年度は平成18年度に比べ2,083人の増加となっています。

それに伴って、一日平均給水量(*)は概ね増加傾向にありますが、一日最大給水量(*)は、年度間での変動が大きなものとなっています。これは、給水区域の拡張に伴って配管工事を順次進めており、工事の際の洗管水量が大きく変動していることなどが要因であると考えられます。

近年、全国的には給水人口と給水量が減少する傾向となっていますが、みやこ町においては、水道の普及率の動向が、今後の水需要の推移に影響を及ぼしていくものと考えられます。

表3-1 みやこ町水道事業の給水人口及び給水量の実績

年度	行政区域内人口 (人)	給水区域内人口 (人)	給水人口 (人)	普及率	一日平均給水量 (m ³ /日)	一日最大給水量 (m ³ /日)
平成 17	22,795	12,172	4,831	39.7%	1,281.8	1,814.0
平成 18	22,587	11,840	4,669	39.4%	1,354.4	1,784.0
平成 19	22,250	11,790	4,737	40.2%	1,463.3	1,723.0
平成 20	21,870	11,523	4,847	42.1%	1,470.0	1,745.0
平成 21	21,615	11,257	4,847	43.1%	1,665.5	2,173.0
平成 22	21,376	10,990	5,125	46.6%	1,547.4	3,130.0
平成 23	21,122	11,012	5,378	48.8%	1,624.0	1,820.0
平成 24	21,450	14,917	6,774	45.4%	1,900.0	2,564.0
平成 25	21,161	15,283	6,624	43.3%	2,087.0	2,482.0
平成 26	20,952	15,683	6,752	43.1%	2,072.0	2,706.0

*は巻末用語解説参照

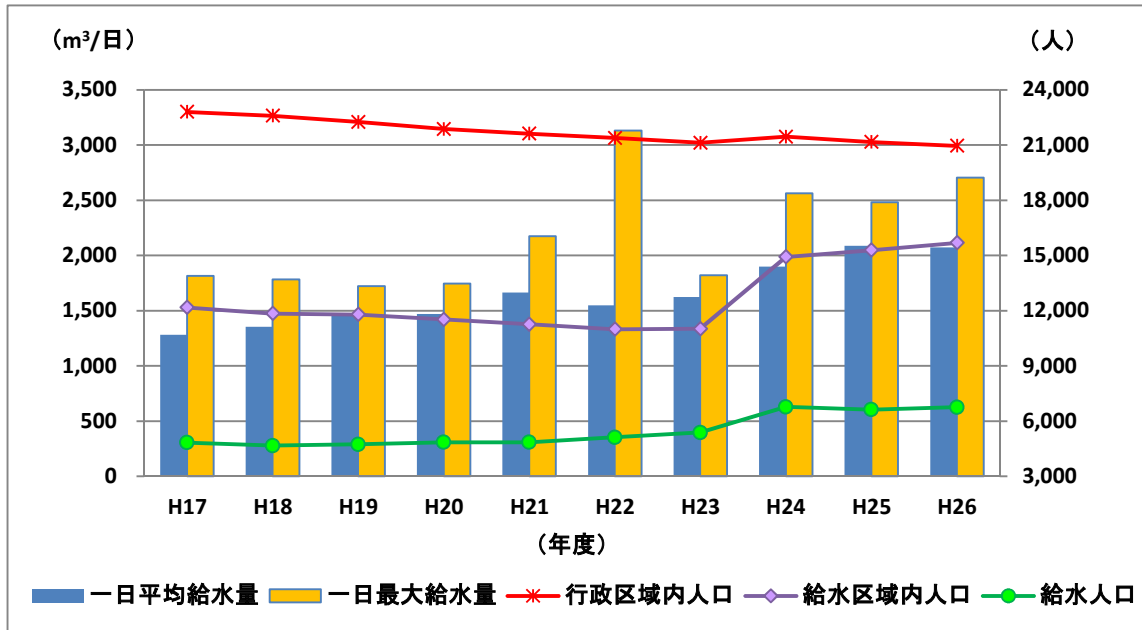


図 3-1 みやこ町水道事業の給水人口及び給水量の実績

(2) みやこ町水道事業の水需要の見通し

みやこ町水道事業ビジョンの計画期間は概ね 10 年間ですが、より長期的な見通しを把握するために、現時点から 20 年後（平成 47 年度）までの水需要の予測を行いました。

みやこ町人口ビジョンと水道事業の認可における予測結果は、次頁の図表に示すとおりです。

行政区域内人口（*）と給水区域内人口（*）は現在から減少し続けますが、現行の事業認可では給水普及率の向上を見込むことによって、事業認可の目標年度である平成 38 年度までの期間において、給水人口（*）と給水量は増加する計画としています。

しかし、普及率の向上に伴って、給水人口は給水区域内人口に漸近していくことになるため、事業認可の計画通りに普及率が伸び続けたとしても、やがて頭打ちとなります。

平成 38 年度以降の普及率を一定と仮定した場合、給水人口と給水量は、平成 39 年度から減少傾向に転じる見通しとなります。

（仮に、平成 38 年度以降の普及率が 100%に達するような場合であっても、給水区域内人口が減少し続けていますので、遅くとも平成 42 年度までには、給水人口と給水量は減少局面を迎えることとなります。）

近年、全国的にも人口減少や節水意識の高まりなどによって給水量が減少していますが、上記の結果から、みやこ町における水需要は、平成 38 年度までは増加、それ以降は将来に亘って減少し続けていくものと考えられ、事業運営にも影響することになります。

*は巻末用語解説参照

表 3-2 みやこ町水道事業の給水人口（*）及び給水量の予測

年度	行政区域内人口 (人)	給水区域内人口 (人)	給水人口 (人)	普及率	一日平均給水量 (m ³ /日)	一日最大給水量 (m ³ /日)	事業認可計画値 (m ³ /日)
平成 28	20,146	16,281	8,580	52.7%	2,484	2,940	
平成 29	19,984	16,015	9,674	60.4%	2,755	3,260	
平成 30	19,822	15,750	10,071	63.9%	2,923	3,460	
平成 31	19,660	15,486	10,452	67.5%	3,017	3,571	
平成 32	19,498	15,221	10,814	71.0%	3,107	3,677	
平成 33	19,341	14,957	11,159	74.6%	3,192	3,778	
平成 34	19,185	14,691	11,484	78.2%	3,272	3,873	
平成 35	19,028	14,427	11,793	81.7%	3,349	3,963	
平成 36	18,872	14,162	12,081	85.3%	3,420	4,047	
平成 37	18,715	13,897	12,354	88.9%	3,487	4,127	
平成 38	18,571	13,633	12,668	92.9%	3,565	4,219	4,220
平成 39	18,427	13,368	12,422	92.9%	3,504	4,147	
平成 40	18,282	13,103	12,177	92.9%	3,444	4,075	
平成 41	18,138	12,838	11,930	92.9%	3,383	4,003	
平成 42	17,994	12,573	11,684	92.9%	3,322	3,931	
平成 43	17,859	12,308	11,438	92.9%	3,261	3,859	
平成 44	17,724	12,044	11,193	92.9%	3,201	3,788	
平成 45	17,588	11,778	10,946	92.9%	3,140	3,715	
平成 46	17,453	11,512	10,698	92.9%	3,078	3,643	
平成 47	17,318	11,248	10,453	92.9%	3,018	3,571	

※行政区域内人口は「みやこ町人口ビジョン」より、その他は水道事業の認可の計画値に基づき推計しています。

なお、普及率は、平成38年度までは事業認可の計画値とし、それ以降は一定と仮定しています。

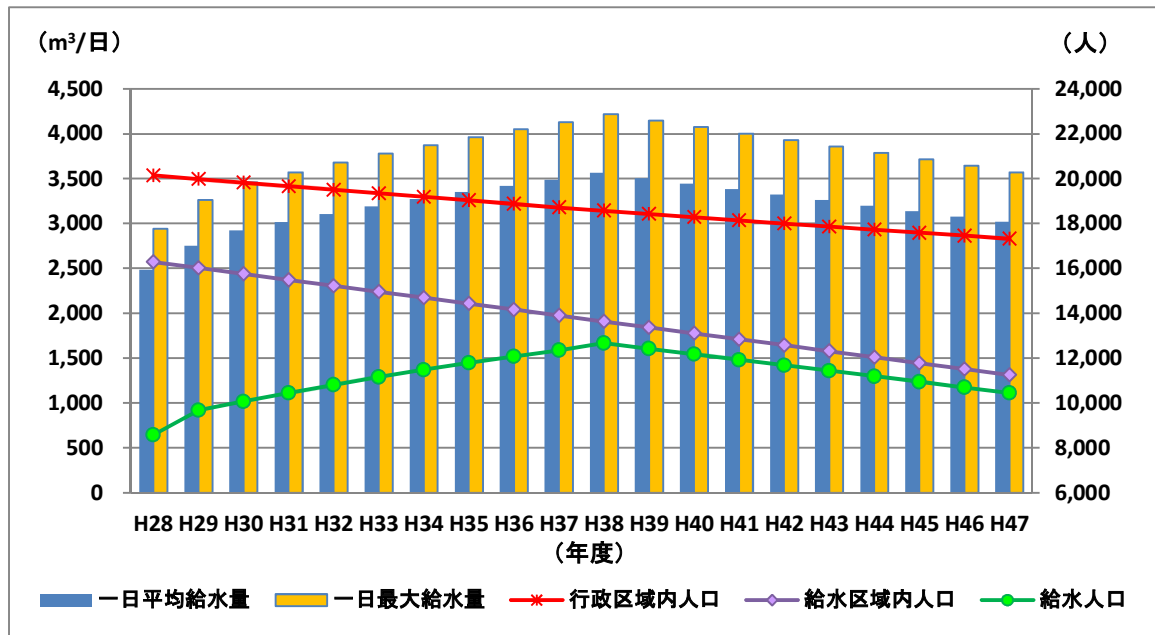


図 3-2 みやこ町水道事業の給水人口及び給水量の予測

【主要な課題】

- (平成 38 年度まで) 給水普及率の着実な向上
- (平成 39 年度以降) 人口減少に伴う給水量の減少、事業運営への影響

*は巻末用語解説参照

(3) 岩屋河内地区簡易水道の実績

岩屋河内地区簡易水道は、伊良原ダム建設に伴う集団移転地の造成工事の完了に伴って、水没予定地区の家屋の移転が順次進んでいる状況にあり、平成20年12月の給水開始以降、給水区域内人口(*)・給水人口(*)ともに平成24年度までは増加が続き、以降は緩やかな減少傾向となっています。

一日平均給水量(*)は不規則に変動しながらも概ね増加傾向となっており、一日最大給水量(*)については事業認可の計画値(45m³/日)の範囲内にて推移している状況です。

表3-3 岩屋河内地区簡易水道の給水人口(*)及び給水量の実績

年度	行政区域内人口(人)	給水区域内人口(人)	給水人口(人)	普及率	一日平均給水量(m ³ /日)	一日最大給水量(m ³ /日)	備考
平成17	22,795						
平成18	22,587						
平成19	22,250						
平成20	21,870	35	35	100.0%	4	37	12月給水開始
平成21	21,615	65	65	100.0%	11	45	
平成22	21,376	70	70	100.0%	16	45	
平成23	21,122	79	79	100.0%	16	45	
平成24	21,450	85	85	100.0%	15	45	
平成25	21,161	82	82	100.0%	26	45	
平成26	20,952	79	79	100.0%	18	24	

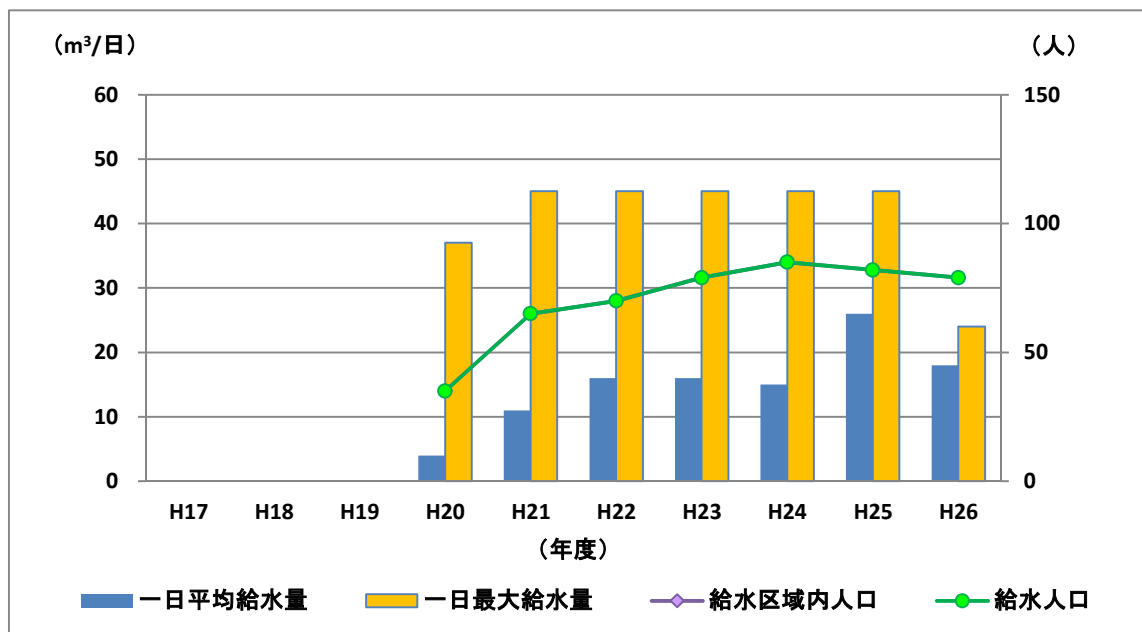


図3-3 岩屋河内地区簡易水道の給水人口(*)及び給水量の実績

(4) 岩屋河内地区簡易水道の水需要の見通し

岩屋河内地区簡易水道については、これまでの給水実績が7ヶ年しかなく、今後の水需要の予測を行うための十分なデータは得られていない状況ですが、事業認可の目標年度は平成 26 年度となっており、移転が概ね完了している状況であることから、今後の水需要が大幅に増加するようなことは考えにくいと推察されます。

今後、みやこ町の人口減少に伴って、みやこ町水道事業と同様、給水人口と給水量は減少傾向に転じていく可能性もありますが、集団移転地という限られた範囲内での特殊な給水であり、町全体の人口に占める割合は僅かであることから、岩屋河内地区における人口減少数はごく僅かなものと考えられます。

実績データを見るかぎりでは、一日最大給水量(*)は事業認可の計画値(45m³/日)の範囲内にて推移しており、当ビジョンにおいては、今後も同様に推移していくものと想定します。

*は巻末用語解説参照

第2節 水道施設

みやこ町の水道事業の給水区域と主要な水道施設の位置を図3-2に示します。

みやこ町では、平成25年度に水道施設の耐震化計画を、平成26年度に更新計画をそれぞれ策定し、今後の施設整備の優先順位や方向性などを検討して参りました。

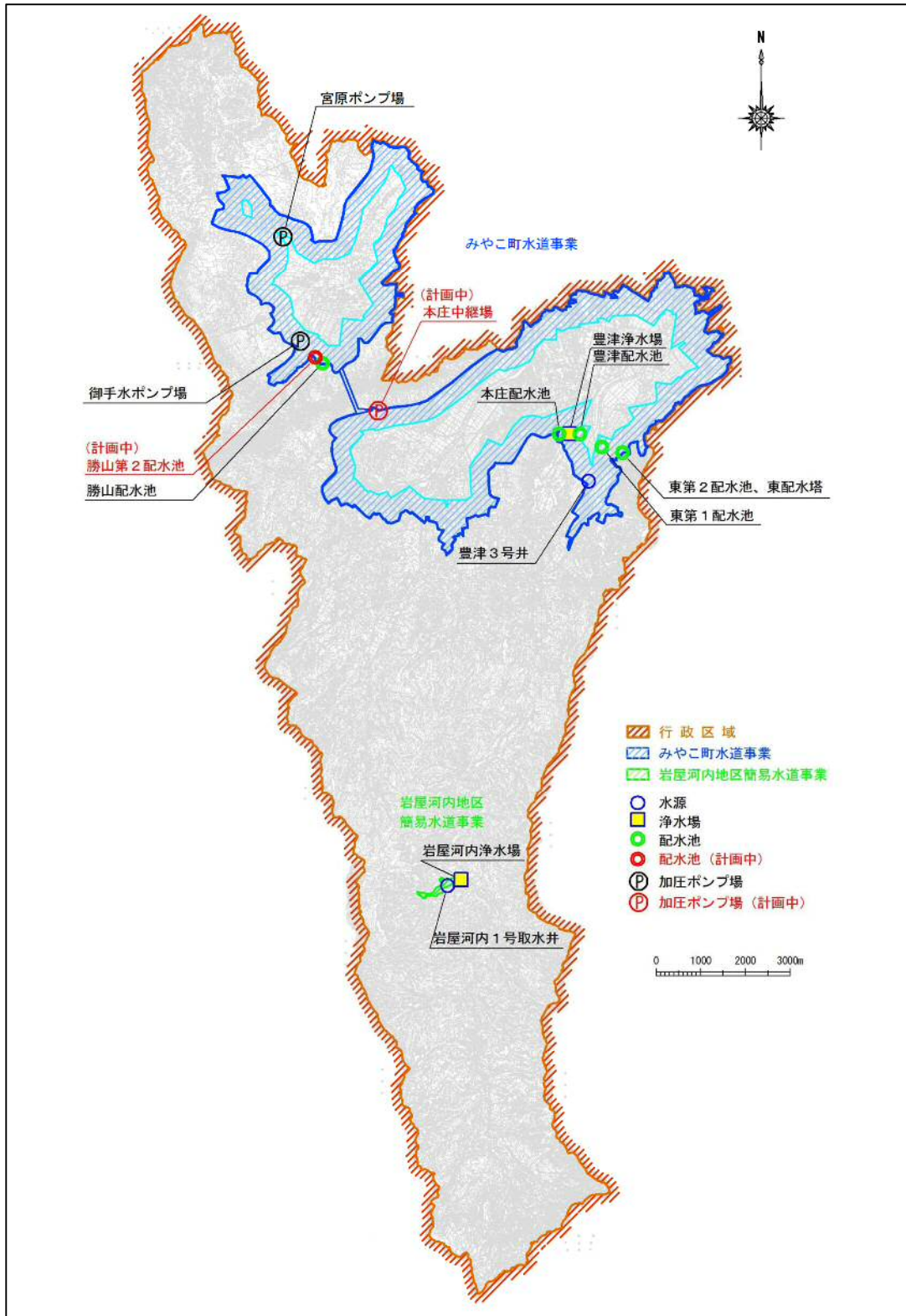
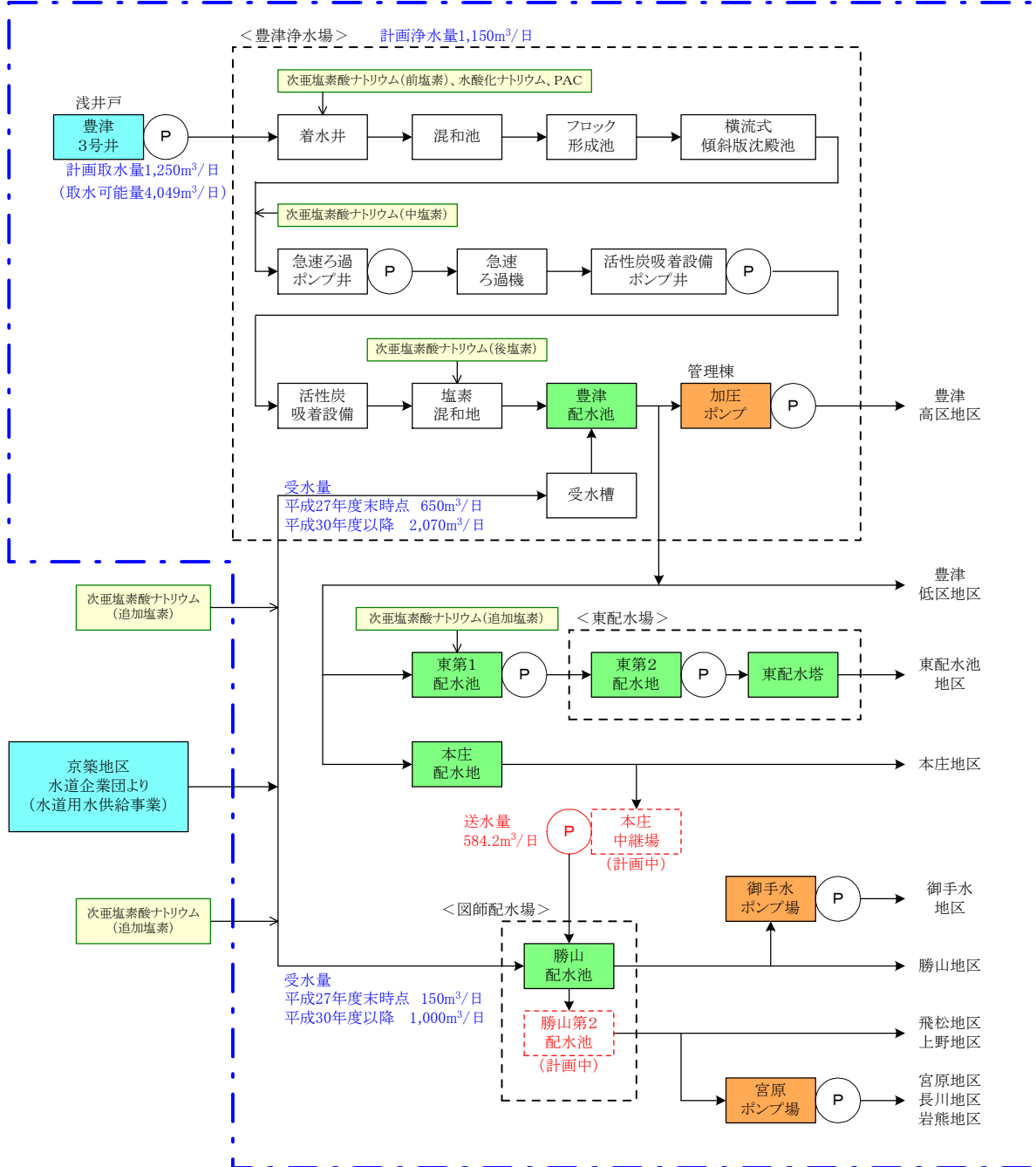


図3-2 みやこ町の水道事業の給水区域と主要な水道施設の位置図

みやこ町水道事業



岩屋河内地区簡易水道事業

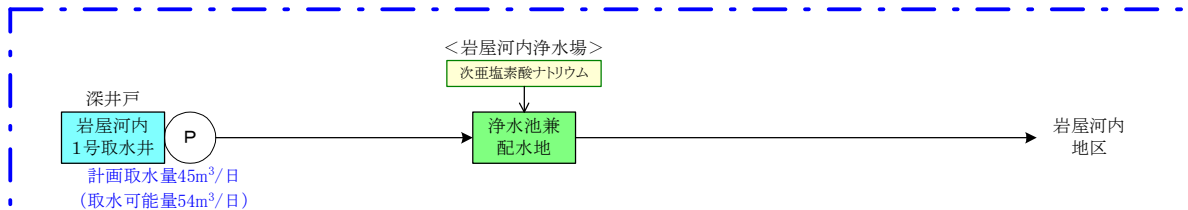


図 3-3 みやこ町の水道事業の系統フロー図

(1) 水源施設

1) 水量

みやこ町水道事業の水源は地下水（浅井戸（*））と京築地区水道企業団（*）からの受水、岩屋河内地区簡易水道の水源は地下水（深井戸（*））によって賄っています。

約7割を京築地区水道企業団からの受水に依存していることや、地下水の取水可能量に余裕があることから、安定性が高い状況であります。京築地区水道企業団との責任水量制（*）、維持管理を含めた適正な水需給バランスが課題となっています。

表 3-2 みやこ町の水源一覧

事業名	水源名	種別	取水可能量 (m ³ /日)	計画取水量 (m ³ /日)	計画取水量 の割合
みやこ町水道事業	豊津3号井	浅井戸	4,049	1,250	28.64%
	京築地区水道企業団	受水	3,070	3,070	70.33%
岩屋河内地区簡易水道	岩屋河内1号取水井	深井戸	54	45	1.03%
合計			7,173	4,365	100.00%

※京築地区水道企業団からの受水量は、平成27年度末時点は豊津浄水場で650m³/日、勝山配水池で150m³/日ですが、平成30年度以降は豊津浄水場で2,070m³/日、勝山配水池で1,000m³/日となる予定です。

2) 水質

水道の水質基準は、水道法（*）第4条に基づいて厚生労働省令によって定められており、みやこ町においても、水質検査は原水から末端の給水栓に至るまで水道法で定める水質検査計画（*）に基づいて実施しており、浄水水質の基準値を満たしています。

今後も引き続き、水質基準を満たした安全な水道水の供給を維持していくためには、水質検査箇所の密度を高めることや、水源周辺地域における水質汚染リスクの監視や水質異常時の管理体制の構築、水質の安全性についての情報公開を積極的に行っていくことが必要です。



写真 3-1 豊津3号井（浅井戸）



写真 3-2 豊津浄水場・受水槽

【主要な課題】

- 京築地区水道企業団との責任水量制、維持管理を含めた水需給バランスの適正化
- 水質検査箇所の密度向上、水質変化への適切な対応
- 水源周辺地域における水質汚染リスクの監視、水質異常時の管理体制の構築
- 水質の安全性についての情報公開

*は巻末用語解説参照

(2) 浄水施設

浄水施設は、みやこ町水道事業の豊津浄水場では薬品沈殿(*)と急速ろ過方式(*)、ならびに活性炭吸着(*)、岩屋河内地区簡易水道の岩屋河内浄水場では塩素消毒(*)のみの方式を採用しています。

このうち、岩屋河内浄水場は平成20年度の供用開始で比較的新しい施設ですが、豊津浄水場については昭和53年度の供用開始で、施設の一部は年月の経過とともに老朽化しつつあり、今後、大規模地震による災害に備えて、耐震性の向上が課題となっています。



写真 3-3 豊津浄水場
供用開始：昭和53年度



写真 3-4 岩屋河内浄水場
供用開始：平成20年度

【主要な課題】

- 豊津浄水場の老朽化、耐震性の向上

(3) 送・配水施設

1) 配水池

みやこ町は、地域が広範囲で高低差のある地勢であり、計6箇所・9池の配水池(*)より給水区域内への配水をカバーしています。(うち1池は、平成28年度に完成予定)

これらの施設のなかには、創設当時の施設も残存しており、老朽化により更新時期を迎えている施設もあります。

配水池は、水需要の変動に応じた配水量を調整する機能と、非常時にはその貯留量を利用してお客様への断水の影響を回避する役割を持っています。一般に配水池の容量は、その配水池が負担する計画一日最大給水量(*)の12時間以上とされていますが、みやこ町の配水池滞留時間はそれ以上を確保しています。平成28年1月の大寒波の影響で水道管の凍結・破裂等が発生した際は、配水池の容量に余裕があったことによって、断水の影響を最小限に抑えることができました。

このように、容量に余裕があることは非常時に有利となりますが、将来的には、給水人口(*)及び給水量の減少傾向を見据えた施設再整備を検討することも望まれます。

*は巻末用語解説参照

表 3-3 各配水池の容量と計画給水量と滞留時間

事業名	配水池名		種別	完成年度	容量 (m ³)	計画給水量 (m ³ /日)	滞留時間 (hr)
みやこ町水道事業	豊津配水池 (豊津浄水場)	1号	RC造	S53	456		
		2号	RC造	H10	344		
	豊津系 小計		—	—	800	1,307.7	14.7
	東第1配水池		SUS製	H16	460		
	東第2配水池	下部	PC造	S63	385		
		配水塔	PC造	S63	42		
	東系 小計		—	—	887	448.0	47.5
	本庄配水池		PC造	H22	640	880.1	17.5
	豊津系+東系+本庄系 計				2,327	2,635.8	21.2
	勝山配水池 (函師配水場)	1号	PC造	H19	650		
SUS製			H28予定	200			
勝山系 計				850	1,584.2	12.9	
計				3,177	4,220.0	18.1	
岩屋河内地区 簡易水道	岩屋河内配水池		SUS製	H20	75		
	岩屋河内系 計				75	45.0	40.0
合計					3,252	4,265.0	18.3



写真 3-5 豊津配水池 (上部張芝)
 容量 $V = 456 + 344 = 800\text{m}^3/\text{日}$
 完成年度：昭和 53 年度



写真 3-6 東第 2 配水池
 容量 $V = 385 + 42 = 427\text{m}^3/\text{日}$
 完成年度：昭和 63 年度



写真 3-7 本庄配水池
 容量 $V = 640\text{m}^3/\text{日}$
 完成年度：平成 22 年度



写真 3-8 勝山配水池 (1号)
 容量 $V = 650\text{m}^3/\text{日}$
 完成年度：平成 19 年度

2) 管路

管路の総延長は、平成25年度末時点で、約255kmとなっています。

みやこ町では、耐震性や施工性に優れるポリエチレン管(*)を最も多く布設しており、全体の約6割を占めています。

その他、創設時からの老朽管(非耐震性のダクタイル鋳鉄管(*)や硬質塩化ビニル管(*)が4割程度残っており、それらの計画的な更新による耐震性の向上が課題となっています。

表3-4 みやこ町の管路延長(平成25年度末)

事業名	管路延長(m)					計
	ダクタイル 鋳鉄管 (耐震管)	ダクタイル 鋳鉄管 (非耐震管)	鋼管	硬質塩化 ビニル管	ポリエチ レン管	
みやこ町水道事業	1,934	26,568	598	73,688	150,008	252,796
岩屋河内地区簡易水道	0	0	0	0	2,207	2,207
計	1,934	26,568	598	73,688	152,215	255,003

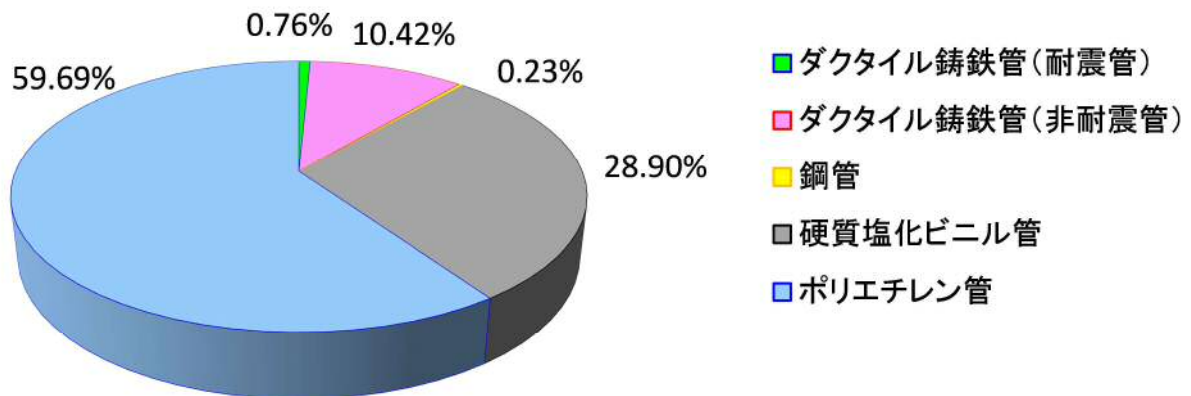


図3-3 管種別延長の構成比(平成25年度末)

【主要な課題】

- 構造物：老朽施設の更新、耐震性の向上
- 構造物：給水人口及び給水量の減少傾向を見据えた施設再整備
- 管 路：老朽管の更新、耐震性の向上

*は巻末用語解説参照

第3節 給水サービス

(1) 組織体制

みやこ町では、「みやこ町水道事業の設置に関する条例」に基づいて水道事業の管理運営を行うために上下水道課を設置しており、「みやこ町行政組織規則」に基づいて、上下水道課内に上水道係、業務係、下水道係を置き、上下水道に関する職務を行っています。

上下水道課の組織体制と事務分掌は、次のとおりです。

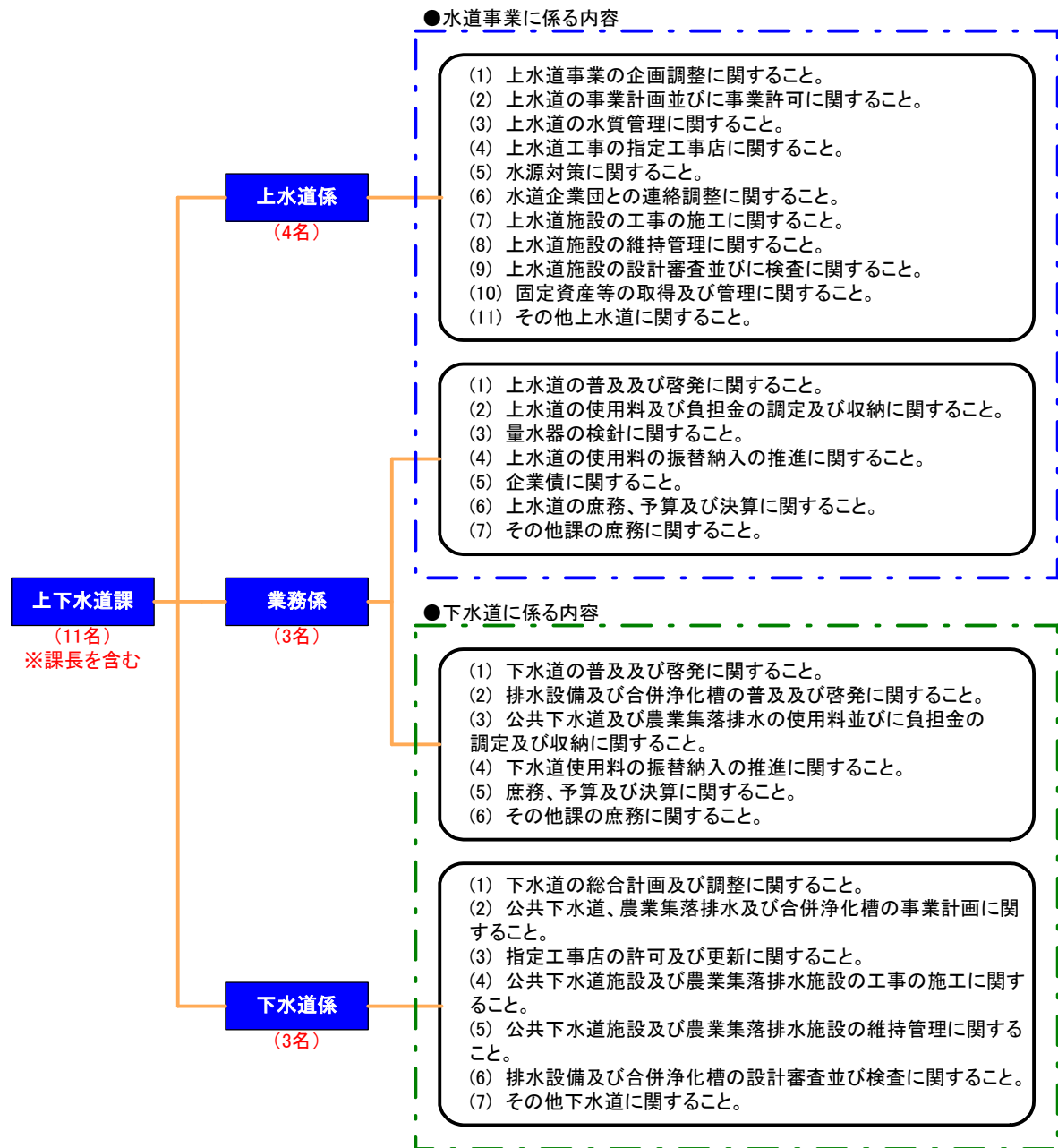


図 3-4 上下水道課の組織体制と事務分掌

(2) サービス水準の向上

みやこ町の上下水道課は、現在 11 名の体制で日常業務を行っております。限られた人数の中で、施設の維持管理をはじめ、料金滞納者の整理やその他事務処理に多くの時間と労力を費やしている状況ですが、行政改革の推進等によって、職員数の減少に伴う一人当たりの業務量の増加が懸念されています。

今後は、水道事業におけるニーズの多様化に対応するため、広域連携による技術協力や上下水道課の経験者からの技術継承に取り組み、民間活力も用いたお客様へのサービス水準の向上が課題です。

業務の効率化とコスト縮減を図るため、現在、量水器(*)の交換や検針業務(*)、水道施設の草刈り等について民間委託を行っていますが、今後は、浄水場の運転管理や各施設の維持管理、水質の監視、料金徴収等について、民間委託の導入拡大を引き続き推進していきます。

【主要な課題】

- 水道技術者の不足、広域連携による技術協力、技術継承
- 民間への業務委託の範囲拡大、民間活力を用いたサービス水準の向上

第4節 危機管理体制

水道は、利用者の生活や社会経済活動を支える重要なライフラインであり、災害や不測の事態などにより、その機能が失われると甚大な影響を及ぼすことになります。そのため、災害や不測の事態として考えられる地震や風水害、事故などに対して、施設に被害が生じないための事前対応と発生した場合の事後対応をあらかじめ準備しておくことが必要です。

(1) 地震対策

国内では、これまで多くの大規模な地震が発生しており、平成 21 年には水道施設耐震工法指針・解説(日本水道協会発行)の改訂が行われました。地震対策は、ハード面(水道施設)とソフト面(マニュアルなど)の整備が課題となっています。

みやこ町では、平成 25 年度に水道施設の簡易耐震診断を行い、構造物や管路の耐震性能を確認してきました。

ハード面では、配水池への緊急遮断弁(*)の設置や管路の耐震化促進などにより被害の抑制を図り、断水による生活や経済への影響を最小限にするため、計画的な施設整備が課題となっています。

ソフト面では、地震発生直後の正確で敏速な情報収集と連絡体制の確立が重要であり、地震災害の復旧時において必要となる図面やデータなど各種情報の分散管理、関係機関(警察、消防及び他の水道事業者など)との連携を図り、応急給水(*)の実施や、復旧に必要な人員・資機材の確保が図れるよう、応急活動体制を強化していくことが課題となっています。

*は巻末用語解説参照

(2) 事件・事故などの対策

水道施設が毒物混入などのテロ行為を受けた場合、住民の生命や健康の安全を脅かす事態となり、水道事業への信頼が損なわれます。また、事故や事件などで水道施設が機能を失った場合には、応急給水(*)、応急復旧などの緊急的な措置・対応が求められます。

そうした不足事態に備え、危機管理マニュアルなどを含めた水道施設の監視体制や危機管理体制のさらなる強化が課題となっています。

(3) その他の対策

新型インフルエンザや感染症等が流行した場合であっても、水道事業者は水道水を安定的に供給する責務があります。そのため、日々の感染予防対策として上下水道課の職員の衛生管理・体調管理を徹底すると共に、万一職員が感染した場合でも、水道事業の運営に支障を来さぬよう、職員間の連携を図りながら対応していくことが必要です。

また、浄水処理に用いる薬品等の確保について、様々な事情によって納入業者からの供給が困難になった場合に備え、代替供給元の確保要請や、広域連携による他事業体からの応援体制の構築についての取り組みが望まれます。

【主要な課題】

- 構造物や管路の耐震性向上の促進など、計画的な施設整備
- 図面やデータ等の各種情報の分散管理
- 関係機関との連携、応急活動体制の強化
- 危機管理体制、マニュアルの強化
- 浄水処理の薬品等の代替供給先の確保

*は巻末用語解説参照

第5節 水道料金体系

現行の水道料金体系は、平成27年4月1日より施行され、1ヶ月の水道料金は、水道使用料金（基本料金ならびに超過料金）と口径別メーター使用料を合計した金額となっています。

今後は、施設や管路の更新、耐震化などの費用を要するため、より健全な経営を行っていかねばなりません。そのため、みやこ町の水道事業の経営状況を見据えた、適正な水道料金の設定を行うことが課題となっています。

表3-5 みやこ町の水道使用料金（平成27年4月1日施行）

用途	料金		超過料金 1m ³ につき(円)
	基本料金 水量(m ³)	料金(円)	
一般用	10	2,160	216
特別用	30	23,004	216

表3-6 みやこ町の口径別メーター使用料（平成27年4月1日施行）

口径(mm)	13	20	25・30	40	50	75	100	150
料金(円/月)	54	97	129	324	864	1,458	1,944	2,808

<水道料金計算例>

一般用、口径13mm、1ヶ月で20m³使用した場合

(1) 基本料金

1ヶ月×2,160円=2,160円

(2) 超過料金

1ヶ月あたりの基本料金に10m³までは含まれているため、
超過水量は、20m³−10m³=10m³、超過料金は10m³×216円=2,160円

(3) 口径別メーター使用料

1ヶ月×54円/月=54円

(4) 合計

(1) + (2) + (3) = 2,160円 + 2,160円 + 54円 = 4,374円

→10円未満の端数切捨てるため、4,370円

【主要な課題】

- 水道施設の更新、耐震化等を見据えた適正な水道料金の設定

第6節 事業経営

水道事業は、地方公営企業法（*）に基づき、公共の福祉を増進するとともに企業の効率的な運営を図り、経済性を発揮していくことを経営の基本原則としており、事業経営にかかる経費は、企業経営に伴う収入をもって充てることとされています。

つまり、水道事業は、独立採算制（*）を基本として運営されており、取水から給水までの施設整備費や、維持管理費（人件費、薬品費、ポンプの稼働に要する動力費等）など、水道事業に係るすべての費用を、給水サービスとしての対価である水道料金収入などによって賄っていく必要があります。

事業経営の状態を示す指標の1つとして、供給単価（販売価格）（*）と給水原価（総原価）（*）の比較があります。

みやこ町における平成25年度の供給単価は217.2円、給水原価は471.1円となっており、供給単価が給水原価を下回っている状況で、料金収入以外の補助金等の財源によって事業経営が成り立っているところです。

一方、次頁に示すとおり、平成30年度以降は、京築地区水道企業団（*）からの受水量が現行の800m³/日から3,070m³/日へと増加し、一日最大給水量がピークとなる平成38年度を除いて、需要量よりも供給能力のほうが上回る「供給過多」の状態を迎えます。

平成30年度以降は、受水量の増加に伴って、受水費用の負担も増えることとなりますが、平成38年度以降は給水収益（*）（水道料金収入）が減収となる見通しであり、水道事業の経営圧迫への影響が懸念されます。

今後の水道事業経営は、高度化・多様化するお客様のニーズに対応した施設整備や老朽施設の更新や耐震性の向上のための財源確保が不可欠であり、事業経営の健全性・安定性を目指して、これまで以上にコスト削減を意識し、経営基盤の強化、効率的な経営を図っていくことが課題となっています。

【主要な課題】

- 施設整備に必要な財源確保、供給過多となる期間の経営圧迫
- 計画的かつ効率的な事業経営、経営基盤の強化

*は巻末用語解説参照

表 3-7 需給バランスと給水収益（*）の見通し

年度	一日最大 給水量 (m ³ /日)	水源水量			給水収益 (百万円)
		自己水源 (m ³ /日)	受水量 (m ³ /日)	計 (m ³ /日)	
平成 28	2,940	2,140	800	2,940	183.4
平成 29	3,260	2,460	800	3,260	203.3
平成 30	3,460	1,250	3,070	4,320	215.8
平成 31	3,571	1,250	3,070	4,320	222.7
平成 32	3,677	1,250	3,070	4,320	229.3
平成 33	3,778	1,250	3,070	4,320	235.6
平成 34	3,873	1,250	3,070	4,320	241.5
平成 35	3,963	1,250	3,070	4,320	247.2
平成 36	4,047	1,250	3,070	4,320	252.4
平成 37	4,127	1,250	3,070	4,320	257.4
平成 38	4,219	1,250	3,070	4,320	263.1
平成 39	4,147	1,250	3,070	4,320	258.6
平成 40	4,075	1,250	3,070	4,320	254.2
平成 41	4,003	1,250	3,070	4,320	249.7
平成 42	3,931	1,250	3,070	4,320	245.2
平成 43	3,859	1,250	3,070	4,320	240.7
平成 44	3,788	1,250	3,070	4,320	236.2
平成 45	3,715	1,250	3,070	4,320	231.7
平成 46	3,643	1,250	3,070	4,320	227.2
平成 47	3,571	1,250	3,070	4,320	222.7

※給水収益は、有収水量の見通しに供給単価(217.2円/m³)を乗じて試算。

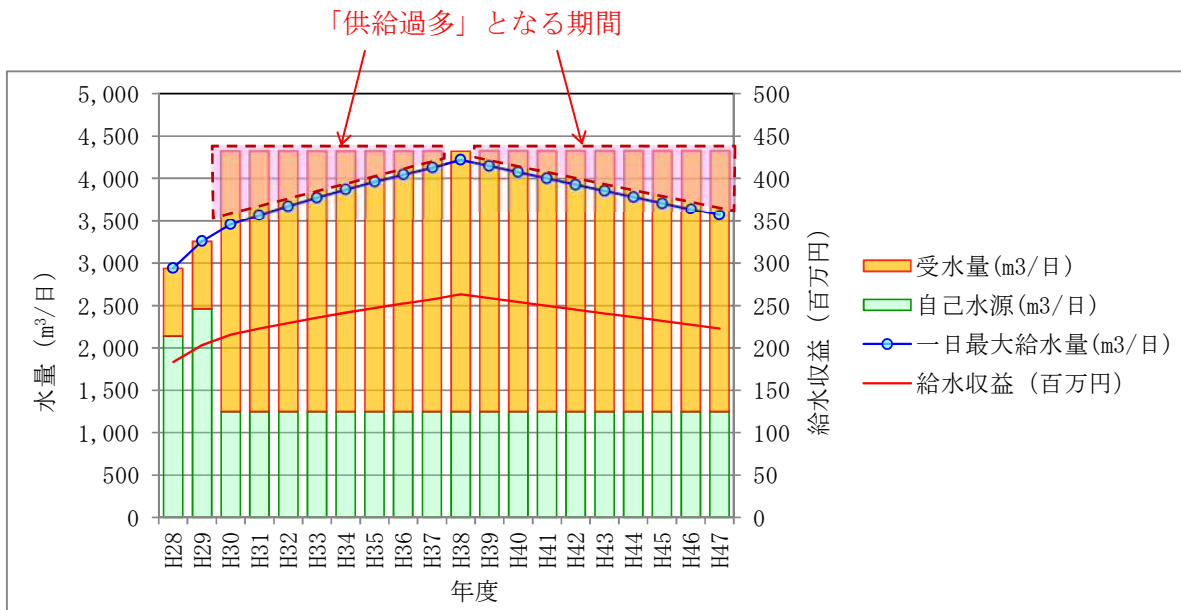


図 3-5 需給バランスと給水収益の見通し

*は巻末用語解説参照

表 3-7 みやこ町水道事業 収益的収支と資本的収支の直近の実績と見通し

単位(千円)

項 目		年 度	平成25年度 (決算)	平成26年度 (決算)	平成27年度 (計画)	平成28年度 (計画)	
収益的収支 (損益勘定)	収益的収入	営業益	料金収入	136,595	137,096	140,618	147,723
			その他	15,712	13,690	15,000	5,000
		営業外益	補助金	153,500	168,627	128,094	143,592
			長期前受金戻入	0	112,722	112,148	128,030
			その他	2,676	7,006	7,000	5,000
	収入計		308,483	439,141	402,860	429,345	
	収益的支出	職員給与費		35,991	37,055	36,196	36,500
		経費	動力費	8,224	7,846	8,256	8,256
			修繕費	11,065	26,486	15,000	15,000
			その他	73,390	97,532	90,000	85,000
			小計	92,679	131,864	113,256	108,256
		減価償却費		110,659	192,191	190,081	217,000
		支払利息		52,845	51,865	52,756	49,979
		その他		4,062	11,710	10,000	10,000
支出計		296,236	424,685	402,289	421,735		
経常損益		12,247	14,456	571	7,610		
資本的収支 (資本勘定)	資本的収入	国庫補助		72,487	103,136	137,000	96,000
		企業債		156,700	215,000	320,000	224,000
		他会計出資金		15,700	11,600	40,000	28,000
		他会計負担金		53,164	245,300	69,691	72,876
		その他		36,756	9,310	47,361	55,000
		計		334,807	584,346	614,052	475,876
	資本的支出	建設改良費(更新計画分)					
		建設改良費(既存+拡張分)		303,272	540,258	550,000	394,000
		企業債償還金		106,328	131,006	143,526	160,520
		その他		1,333	1,454	1,500	1,500
		計		410,933	672,718	695,026	556,020
	損益		△ 76,126	△ 88,372	△ 80,974	△ 80,144	
	補填財源		110,659	88,372	80,974	88,970	
	補填財源不足額		△ 34,533	0	0	△ 8,826	
有収水量	m ³ /日		1,723	1,718	1,769	1,863	
	m ³ /年		628,779	627,142	647,302	680,005	
有収水量 1m ³ 当り	給水原価(総原価) (円)		471.1	677.1	621.4	620.1	
	供給単価(販売価格) (円)		217.2	218.6	217.2	217.2	

第7節 課題の整理

第1節から第6節までに述べた、みやこ町の水道事業における主要な課題について、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」(*)に示される「安全」・「強靱」・「持続」の3項目との関連を整理すると、下表のようになります。

表3-8 みやこ町の水道事業における主要な課題の整理

項目	新水道ビジョン における理想像	みやこ町の水道事業における主要な課題	
		分類	内容
持続	いつまでも 皆様の近くに ありつづける 水道	水需要動向	<ul style="list-style-type: none"> ■(平成38年度まで) 給水普及率の着実な向上 ■(平成39年度以降) 人口減少に伴う給水量の減少、事業運営への影響
		水源施設	<ul style="list-style-type: none"> ■京築地区水道企業団との責任水量制、水需給バランスの適正化
		送・配水施設	<ul style="list-style-type: none"> ■給水人口及び給水量の減少傾向を見据えた施設再整備
		給水サービス	<ul style="list-style-type: none"> ■水道技術者の不足、広域連携による技術協力、技術継承 ■民間への業務委託の範囲拡大、民間活力を用いたサービス水準の向上
		水道料金体系 事業経営	<ul style="list-style-type: none"> ■水道施設の更新、耐震化等を見据えた適正な水道料金の設定 ■施設整備に必要な財源確保、供給過多となる期間の経営圧迫 ■計画的かつ効率的な事業経営、経営基盤の強化
安全	いつ飲んでも 安全な 信頼される 水道	水源施設	<ul style="list-style-type: none"> ■水質検査箇所の密度向上、水質変化への適切な対応 ■水源周辺地域における水質汚染リスクの監視、水質異常時の管理体制の構築 ■水質の安全性についての情報公開
強靱	災害に強く たくましい 水道	浄水施設	<ul style="list-style-type: none"> ■豊津浄水場の老朽化、耐震性の向上
		送・配水施設	<ul style="list-style-type: none"> ■老朽施設・老朽管の更新、耐震性の向上
		危機管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ■構造物や管路の耐震性向上の促進など、計画的な施設整備 ■図面やデータ等の各種情報の分散管理 ■関係機関との連携、応急活動体制の強化 ■危機管理体制、マニュアルの強化 ■浄水処理の薬品等の代替供給先の確保

*は巻末用語解説参照

第8節 事業環境の見通し

みやこ町の水道事業における現状の主要課題を踏まえて、対応策を立案するために、将来の事業環境の見通しについて考えておくことが重要です。

ここでは、「外部環境」と「内部環境」の2つの側面から、将来の事業環境の見通しについて整理します。

(1) 外部環境

① 人口減少

第1節において述べたとおり、みやこ町の行政区域内人口(*)は、少子高齢化を背景に減少傾向となっており、それに伴って、給水区域内人口(*)も減少し続ける見込みです。

一方、みやこ町水道事業の認可計画においては、水道の普及率を平成38年度まで順次増加させていく計画としており、その計画に沿って給水人口(*)も増加していく見込みですが、それ以降は将来に亘って減少し続けていくことが予想されます。

② 施設の効率性低下

人口の減少に伴って、将来的には水需要の減少が見込まれることとなるため、将来的には施設能力の余剰が生じて、施設利用の効率性が低下していきます。

今後の水道施設の更新にあたっては、平成38年度以降の水需要の減少を見据えつつ、みやこ町内の地区別の人口動向を精査すると共に、施設規模や施設配置の見直しを適切に行っていく必要があります。

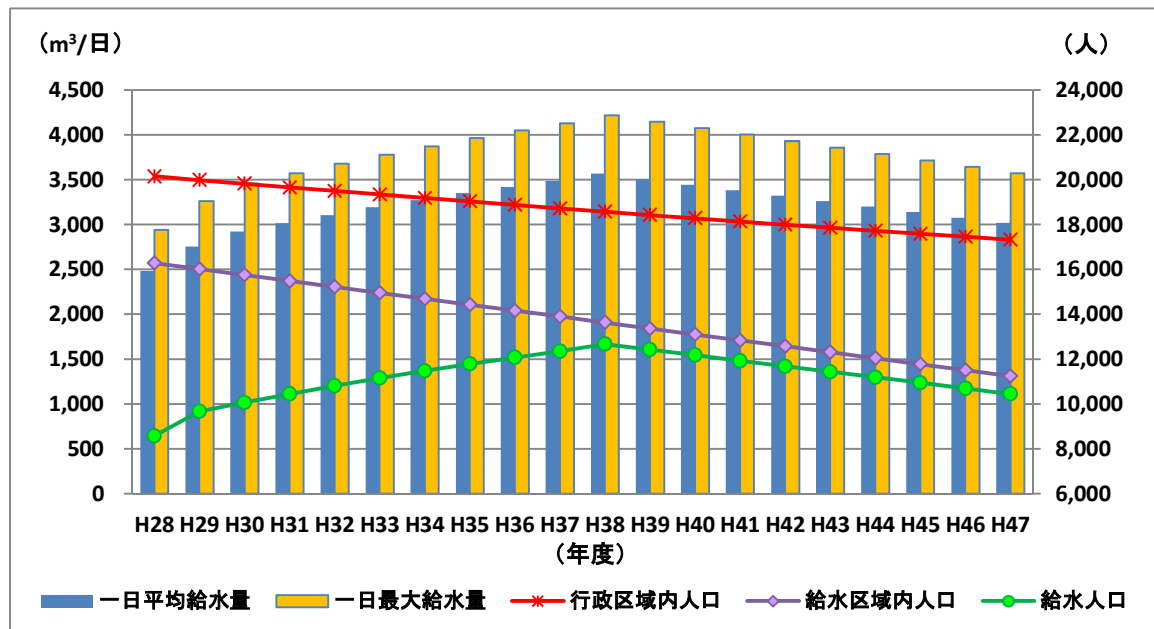


図3-6 みやこ町水道事業の給水人口(*)及び給水量の予測 (再掲)

*は巻末用語解説参照

③ 水源の汚染

みやこ町の水道事業の水源は、自己水源である地下水（浅井戸（*）と深井戸（*））と、京築地区水道企業団（*）からの受水によって賄っています。

自己水源（地下水）に関しては、水質が比較的安定した水源であり、汚染リスクは低いものと考えられますが、水質変化への対応に備え、水質検査を適切に実施しつつ、監視を継続していくことが必要です。

受水に関しては、京築地区水道企業団において、粒状活性炭（*）による高度浄水処理（*）が導入されており、適切な浄水処理が図られています。

④ 利水の安全性の低下

地下水は、地中にあるため水量が比較的安定した水資源であり、渇水の影響を受けにくい特性があります。一方、受水に関しては、京築地区水道企業団の水源は、山国川水系の耶馬溪ダムと、祓川水系に建設中の伊良原ダムの2つに依存しています。河川水は、降雨の影響を直接受ける不安定な水源ですが、河川の流水が少ないときは、ダムからの水量補給によって、河川の流水が維持されます。

将来的には、気候変動によって渇水リスクが高まっていく可能性も考えられるため、みやこ町の自己水源である地下水（浅井戸と深井戸）については、施設規模の見直しも踏まえつつ、適切に保全していくことも必要です。

（2）内部環境

① 施設の老朽化

みやこ町の水道事業の中では、昭和 53 年度に供用開始された豊津浄水場の施設が最も古く、年月の経過と共に老朽化が進行しつつあります。また、管路についても、創設時からの老朽管（非耐震性のダクタイル鋳鉄管（*）や硬質塩化ビニル管（*））が4割程度残っている状況です。

みやこ町では、平成 25 年度に水道施設耐震化計画を、平成 26 年度に水道施設更新計画をそれぞれ策定し、それらの検討結果に基づいて、耐震性の向上を踏まえた計画的な更新に取り組んでいく予定です。

② 資金の確保

平成 30 年度以降は、京築地区水道企業団からの受水量が増加し、受水費の負担増加が見込まれます。また、将来的には給水人口・水需要量が減少局面に転じ、料金収入が落ち込んでいくことより、水道事業の経営圧迫への影響が懸念されます。

老朽施設の更新・耐震性の向上などの財源を含めて、今後の事業運営の健全性を確保していくためには、財政基盤を強化していく必要があります。将来的な料金収入や各種支出の動向を把握して、効率的な経営を図っていくことが急務となっています。

給水普及率の着実な向上を目指しつつ、アセットマネジメント（*）による財政シミュレーションを行い、必要に応じて、水道料金の見直し等を適切に行っていく必要があります。

*は巻末用語解説参照

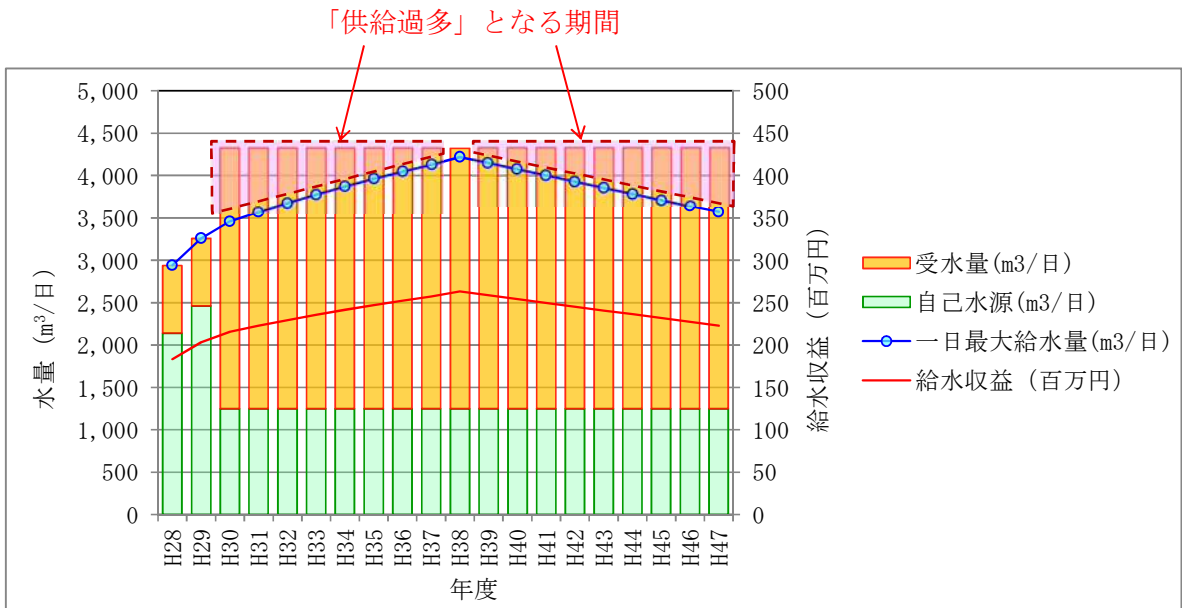


図 3-7 需給バランスと給水収益の見通し (再掲)

③ 職員数の減少

水道事業の運営にあたって、みやこ町上下水道課の組織体制を維持し、人材を確保していく必要があり、一定数の職員数を確保しておくことが不可欠です。

みやこ町上下水道課では、現在 11 名の体制で日常業務を行っていますが、将来的には、行政改革の推進等によって人員が削減される見通しであり、職員数の減少に伴う一人当たりの業務量の増加が予想されます。また、担当職員間での技術の継承についても大きな課題となります。

今後の事業運営のため、広域連携による技術協力や上下水道課の経験者からの技術継承に取り組むと共に、民間活力の積極的な活用も推進していくことが必要です。



写真 3-9 みやこ町役場・全景