

八街市水道事業ビジョン

Yachimata Waterworks Vision 2016

めざします! 豊かな自然と共生する街
～居住環境の向上のため安全で良質な水の安定供給～

平成 29 年 3 月

八 街 市 水 道 課

八街市水道事業ビジョン

目次

1. 「八街市水道事業ビジョン」の策定	1
1.1 策定の趣旨	1
1.2 位置付け・計画期間	2
2. 八街市水道事業の概要	4
2.1 八街市水道事業の概要	4
(1) 八街市水道事業のあゆみ	4
(2) 八街市水道事業の特性	6
(3) 水道事業と取り巻く状況の変化	7
2.2 事業経営の概況	9
(1) 水道施設、料金	9
(2) 危機管理対策	20
3. 水道事業の現況と課題	21
3.1 「安全」	21
(1) 水道事業の現状	21
(2) 今後の取り組むべき課題	23
3.2 「強靱」	24
(1) 水道事業の現状	24
(2) 今後の取り組むべき課題	26
3.3 「持続」	27
(1) 水道事業の現状	27
(2) 今後の取り組むべき課題	32
4. 水道事業の将来見通し	34
4.1 水需要の将来見通し	34
4.2 水道施設更新の将来見通し	35
(1) 管路施設	35
(2) 電気設備等	35
4.3 財政収支の将来見通し	38

5. 水道事業の将来像	41
5.1 基本理念	41
5.2 基本目標	42
5.3 基本施策	43
6. 将来像実現のための施策	48
6.1 安全な水道「安全」～いつでも安心して飲める水道～	48
6.2 強靱な水道「強靱」～災害に強く、たくましい水道～	53
6.3 水道サービスの持続「持続」～いつでも皆様の近くにありつづける水道～	65
7. 施策実施にむけた推進体制	76
7.1 推進体制	76
7.2 推進管理と評価・見直し	76
7.3 公表	76
用語説明	77

※アスタリスク(*)を付した語句については、巻末の用語説明にて語句説明を掲載しています。

1. 八街市水道事業ビジョンの策定

1.1 策定の趣旨

八街市水道事業は、昭和 32 年 4 月に「八街町水道事業経営（創設事業）」の認可を受けて、昭和 34 年 4 月より給水を開始しました。

八街市は、首都東京から 50km 圏内、成田国際空港から 10km 圏内、千葉市から 20km 圏内に立地する通勤圏として、着実な人口の増加に伴う水需要に対処するため、数次にわたる拡張事業を行っており、現在は、昭和 61 年 3 月に行政区域全域を計画給水区域*として、計画給水人口*44,000 人、計画 1 日最大給水量*21,700m³の計画規模による現行の「八街町水道事業経営変更（第 4 次拡張事業）」の認可を受けて、事業を進めております。

この間、平成 4 年には市制が施行され、人口と水需要は平成 17 年度をピークとして増加傾向が続いていましたが、その後は減少傾向に転じた推移となっています。

また、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災、及び平成 24 年 5 月に発生した利根川水系ホルムアルデヒド*水質事故等の被災リスクの顕在化や、八街市の水道創設期から建設した水道施設の老朽化に伴う大量の施設更新も見込まれるなど、水道事業を取り巻く環境は、一層厳しくなっていくことが想定されます。

一方、国（厚生労働省）では、全国的な人口減少や危機管理対策強化の必要性など、水道を取り巻く環境の変化と課題に対応するため、今から 50 年後、100 年後の将来を見据え、理想像を示し、取り組みの目指すべき方向性や実現方策を示した「新水道ビジョン」を平成 25 年 3 月に公表し、全国の水道事業体に対して長期的視点を踏まえた戦略的な水道事業のマスタープランである「水道事業ビジョン」の策定を求めています。

八街市の水道事業は、第 4 次拡張事業認可を基に事業推進してきたところですが、今後の厳しい環境の中での事業経営にあたっては、水道事業の問題点、課題点などに対応していけるように、長期的視点を踏まえた、事業の安定性や持続性、最低必要と考えられる経営上の事業計画について示した、マスタープランとなる水道事業の長期的な構想の策定が急務であると考えます。

このような背景から、八街市における水道事業環境の変化と課題、また、適正な事業経営を踏まえ、今回、「八街市水道事業ビジョン」を策定し、公表するものです。

1.2 位置づけ・計画期間

「八街市水道事業ビジョン」は、長期的な将来を見据えながら想定される事業経営に関する方針、課題、その解決の方向性を示すとともに、国の「新水道ビジョン」において規定されている「水道事業ビジョン」として策定し、併せて、八街市の全体計画である「八街市総合計画・2015」の水道部門計画として位置づけるものとします。

また、「八街市水道事業ビジョン」は、水道事業の中長期の基本的方向性を示すものであることから、八街市水道課が進める事業計画等にも反映することで、実現性の高いものとしていきます。

さらに、「八街市水道事業ビジョン」の示す方向性を、より具体的施策として「八街市水道事業基本計画」に反映するものとします。

「八街市水道事業ビジョン」の計画目標年次は、平成 28 年度を計画策定年度、平成 29～37 年度までの 9 年間を計画期間（施策推進期間）、平成 38～42 年度までとそれ以降を将来見通し期間として設定します。

また、「八街市総合計画・2015」の目標年度の平成 37 年度と整合性を図るために、「八街市水道事業ビジョン」の短期計画の目標年度である平成 37 年度に、フォローアップを行うこととします。

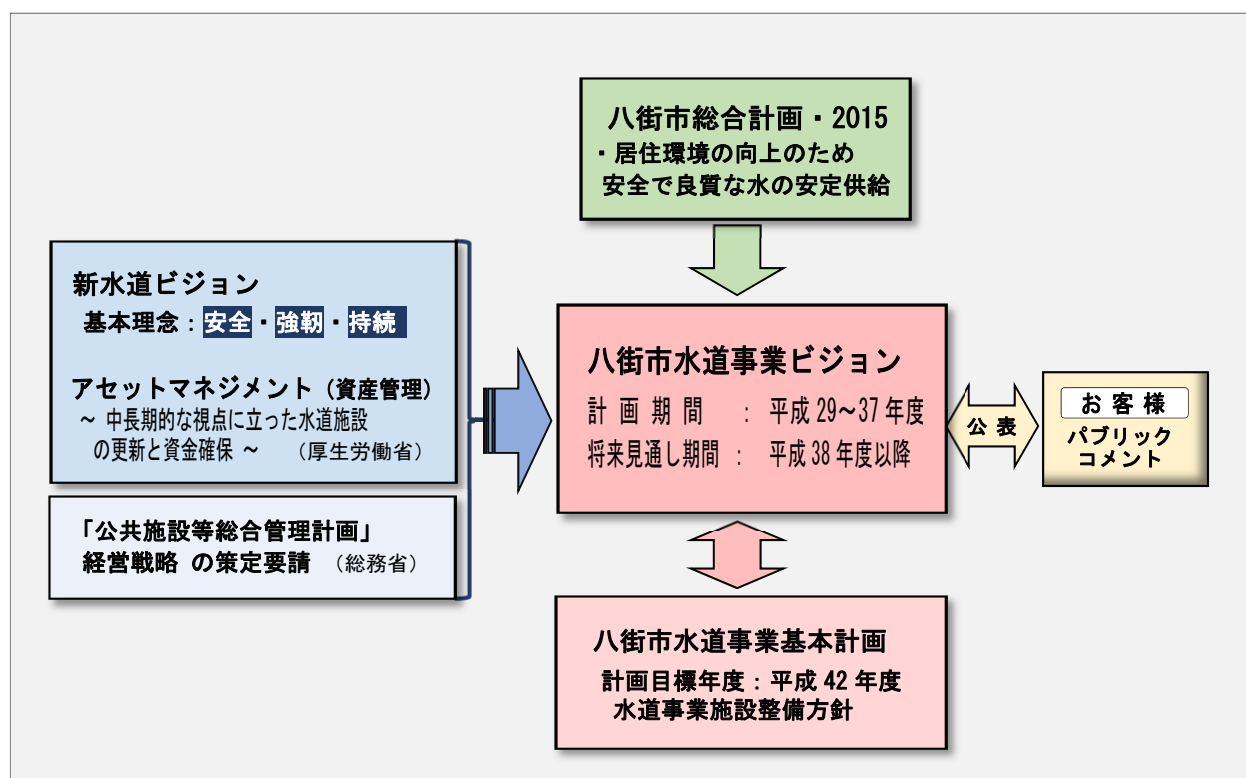


図-1.2.1 八街市水道事業ビジョンの位置づけ

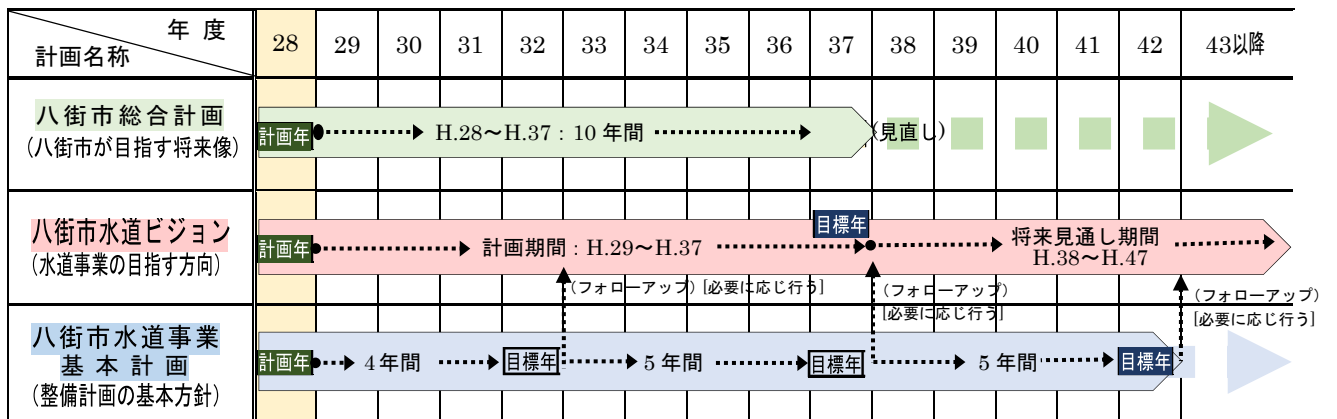


図-1.2.2 八街市水道事業ビジョン策定の計画期間

2. 八街市水道事業の概要

2.1 八街市水道事業の概要

表-2.1.1 八街市水道事業のあゆみ

事業種別	認可年月日	認可番号	着手年月日	竣工年月日	計画給水人口	1人1日最大給水量	1日最大給水量
事業創設	昭和32年 4月17日	千葉県指令 第687号	昭和33年4月	昭和34年1月	7,000人	200ℓ	1,400m ³
第1次拡張	昭和39年 2月26日	千葉県指令 第642号	昭和39年8月	昭和40年2月	10,000人	200ℓ	2,000m ³
第2次拡張	昭和44年 10月13日	千葉県指令 第2212号	昭和44年10月	昭和44年11月	12,000人	250ℓ	3,000m ³
第3次拡張	昭和48年 3月31日	厚生省環 第286号	昭和48年10月	昭和52年3月	32,000人	350ℓ	11,200m ³
第4次拡張	昭和61年 3月1日	千葉県指令 第1432号	昭和61年4月	未定	44,000人	493ℓ	21,700m ³

(注) 計画給水人口、計画1日最大給水量欄の数値については、変更認可後のものを示しています

(1) 八街市水道事業のあゆみ

八街市水道事業は、昭和32年4月17日に創設事業認可を受け、大木地区に拠点となる配水場（現在の第1配水場）を建設し、計画給水人口は7,000人、計画1日最大給水量は1,400m³/日で、水源は地下水でした。

その後、人口の増加による水需要量の増加に対処するため、4度にわたる拡張事業を行い、水源の建設や水道管の増設など水道施設の整備を進めてきました。

第3次拡張事業では、榎戸に第2配水場を建設し（昭和52年竣工）、計画給水人口32,000人、計画1日最大給水量11,200m³/日と大幅な水需要の増加に対処しました。

さらに、昭和61年3月に、給水区域を市全域、計画給水人口44,000人、計画1日最大給水量21,700m³/日とする第4次拡張事業認可を取得し現在に至っています。

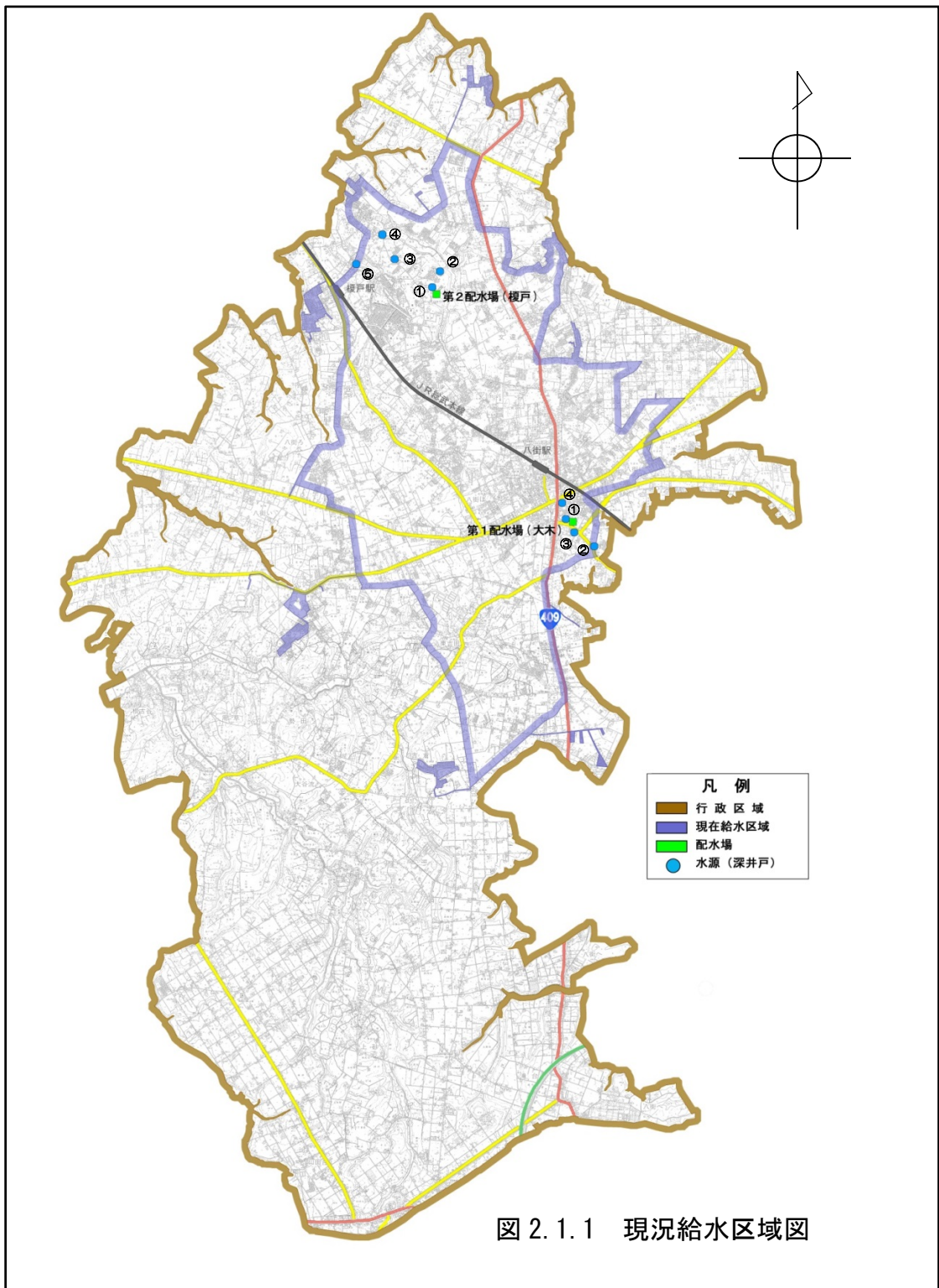
また、この事業認可では、水道水の水源を地下水から地下水及び表流水とし、既存水源である地下水と表流水を浄化した浄水との混合をすることとなるため、浄水方法の変更も行いました。

これは、昭和49年に千葉県環境保全条例が改正され、印旛地域全域が地下水採取規制地域に指定されたことにより、印旛地域の水道事業体は、水源を地下水から表流水に求めなくてはならない状況となったものです。また、印旛地区には、八街市を含む水道事業体の水道用水の長期安定給水のための水源確保と財政投資の効率化を図ることを目的とした印旛地域広域水道用水供給事業*（以下「印広水*」という。）が創設されました。

八街市では、昭和62年度から印広水から受水*をしており、自己水源である地下水と混合しておりますが、現在その混合割合は、受水浄水が約60%、地下水浄水が約40%となっております。

なお、印広水の水源は利根川水系で、その浄水(浄水処理を千葉県水道局に第三者委託)は、「千葉県水道局水道事業 水安全計画*」に基づいた浄水処理を行っているため、水質的に、より安全性の高い水道水となります。

現在は、水道水の安定した水圧の確保とエネルギー効率向上のため、第1配水場(大木)と第2配水場(榎戸) (図-2.1.1 現況給水区域図 参照) の2つの配水場から皆様の家庭へ安定した供給が行われています。



(2) 八街市水道事業の特性

昭和 32 年 4 月に地下水を水源として創設し、給水を開始した八街市水道事業は、千葉県環境保全条例による地下水採取の規制地域に昭和 49 年 7 月に指定されたことから、新規需要に対処するためには、その水源を表流水に求めなくてはならない状況となり、印広水の浄水を、昭和 62 年 5 月から受水を行っています。

また、規制地域に指定される前に設置された井戸は、みなし井*として取水できますが、指定後に設置された井戸は、現在進められているハッ場ダム*や霞ヶ浦導水事業*が完了し、印広水から八街市への計画給水量（15,970m³/日）が供給されるまでの暫定井*とされています。

第 3 次拡張事業認可取得までは、地下水の浄化方法を塩素滅菌のみとしておりましたが、従来から配水管網内に発生していた「赤水」の防止のため、地下水の処理方法を塩素滅菌と併せて酸化処理後急速ろ過による浄水方法に変更しています。

印広水の水源は、利根川水系の表流水としており、千葉県水道局柏井浄水場で、「千葉県水道局水道事業水安全計画」に基づいた浄水処理を行い、水質基準*が遵守された安全で水質改善が図られています。

皆様の家庭へは、自己水源である地下水と印広水から受水した浄水を混合して供給していますが、現在の混合割合は、印広水の受水約 60%、自己水源の地下水約 40%となっています。

今後も、地下水源の保全を図りながら受水量を確保し、水需要に対応していくこととなりますが、地下水を汲み上げる深井戸*の管理を徹底し、清浄・低廉な八街市の地下水を適正な範囲内で最大限に活用していきます。

(3) 水道事業を取り巻く状況の変化

全国的な人口減少が見られる中、八街市も人口は減少傾向になっています。また、給水量については、節水意識の高まりや節水機器の普及、ライフスタイルの変化等により、一人当たりの使用水量が減少しており、市全体としてもわずかですが減少傾向となっています（図-2.1.2 参照）。

長期的な視点での将来の給水人口*及び給水量は、減少傾向となることが予測されます。

このことから、水道事業を運営していくための財源となる水道料金収入が減少することとなるため、水道事業の運営はより厳しくなっていくことが見込まれます。

また、これまで、給水人口や給水量の増加に対応するために、水道施設を建設し、拡張を進めてきた時代でしたが、今後は、これまでに建設した施設を健全な状態で維持していくための維持管理中心の時代となります。

特に、八街市の水道創設期に建設した施設が老朽化し、更新時期を迎えていくこととなるため、更新需要（更新に要する費用）が増大していきます。

さらに、千葉県内の水道にも大きな影響を与えた、平成 23 年 3 月の東日本大震災や平成 24 年 5 月の利根川水系水質事故の発生など、過去に経験したことのない災害や事故にもより適切に対応していくことが求められています。

このように、近年は、水道事業を取り巻く環境が大きく変化しており、これらの環境の変化にも柔軟に対応し、安全な水を安定して供給していくための対策が求められています。

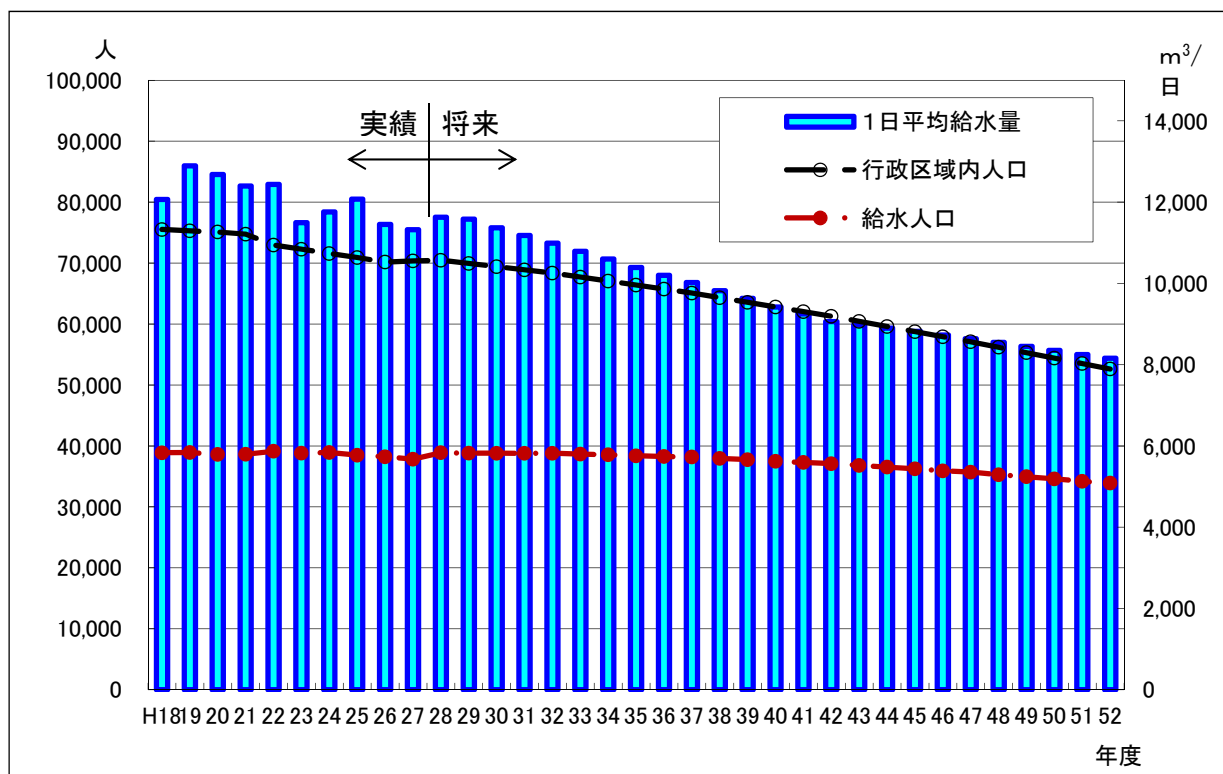


図-2.1.2 給水人口と給水量の推移

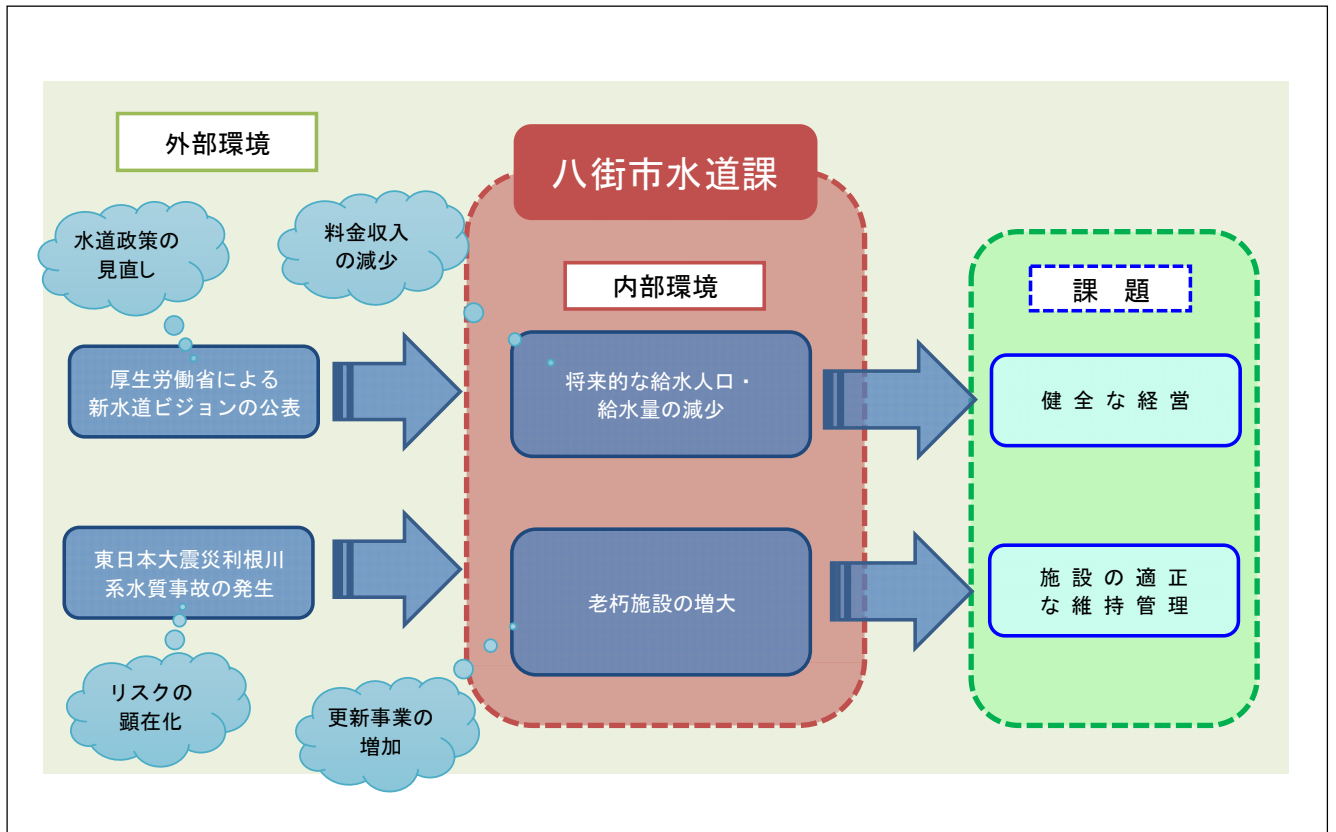


図-2.1.3 水道事業を取り巻く状況の変化

2.2 事業経営の概況

(1) 水道施設、料金

1) 水源

八街市の水道は、地下水（自己水源）と利根川水系の表流水（印広水からの浄水受水）を水源としており、平成 27 年では、地下水の自己水源が約 39%、受水が約 61%となっています（表-2.2.1 参照）。

地下水は、千葉県環境保全条例により地下水の採取が規制されていますが、八街市内には 9 本の深井戸（深さ 120 メートル）がありその内 8 本の井戸からポンプでくみ上げています。

八街市では、将来に渡って地下水を有効に利用していくために、井戸の維持管理を適切に行い、揚水量の維持に努めています。

また、印広水から八街市への計画給水量は一日平均 6,900m³/日（平成 27 年度）となっていますが、今後は、現在進められているハツ場ダムや霞ヶ浦導水事業の完了により、15,970m³/日まで受水が可能となる見込みとなっています。

表-2.2.1 水源割合の推移

平成 27 年度末

年 度	年間給水量 (m ³)	地下水水量 (自己水源) (m ³)	印広水水量 (受水) (m ³)	地下水割合 (自己水源)	印広水割合 (受水)	備 考
平成18年度	4,403,428	1,848,434	2,554,994	42.0%	58.0%	
22年度	4,538,901	1,887,244	2,651,657	41.6%	58.4%	
27年度	4,144,294	1,618,900	2,525,394	39.1%	60.9%	

(注) 年間給水量から印広水水量を引いたものを地下水の給水量としています。

市内の主要な水道施設のフローを「図-2.2.1 配水系統別取水・浄水・配水フロー」に示します。

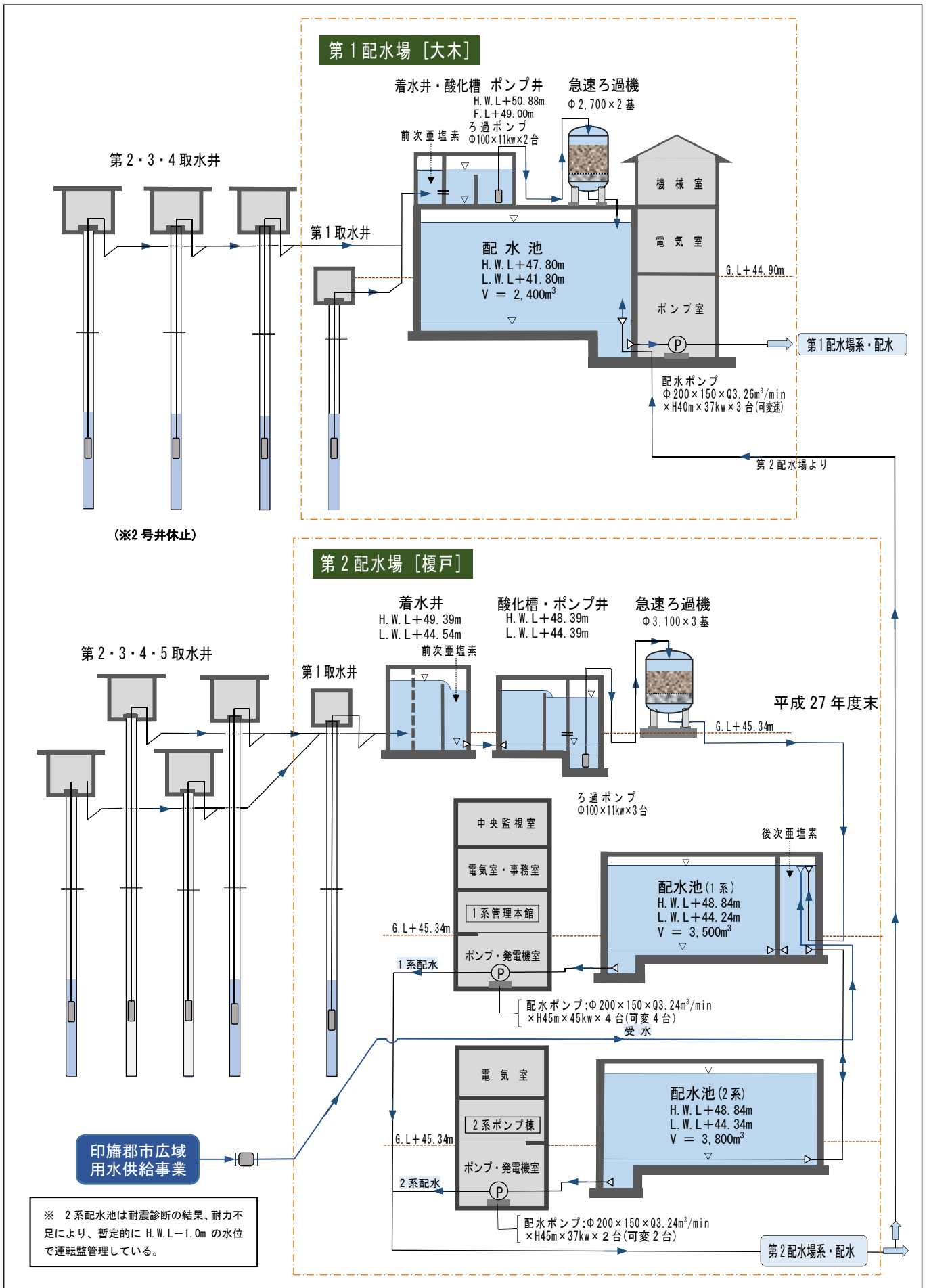


図-2.2.1 配水系統別取水・浄水・配水フロー図

2) 水源施設

① 水源

本市の水源井戸は、配水場ごとに整備されており、第1配水場（大木）は、深井戸4本（みなし井×1本（休止中）及び暫定井×3本）、第2配水場（榎戸）は、深井戸5本（みなし井×1本及び暫定井×4本）で、合計で深井戸9本（みなし井×2本（内1本休止中）及び暫定井×7本）となっています。

また、第2配水場（榎戸）で、印広水から浄水の受水を行っています。

表-2.2.2 八街市の水源状況

平成27年度末

水源名	届出又は許可の経歴		水量 (m ³ /日)		備考	
	許可番号	許可期限	① 許可水量	② 実績取水量		
第1配水場系	1号井	8揚特八街第10号	H.29.3.30	576	633	暫定井
	2号井	揚八街第186号		(450)	—	みなし井（休止）(S49.10.1許可取得)
	3号井	8揚特八街第5号	H.28.4.10	1,000	1338	暫定井
	4号井	8揚特八街第6号	H.28.4.10	1,000	609	暫定井
	小計			2,576	2,580	
第2配水場系	1号井	揚八街第188号		1,200	1,718	みなし井(S.49.10.1許可取得)
	2号井	51揚特八街第12号	H.28.6.9	1,200	915	暫定井
	3号井	51揚特八街第13号	H.28.6.9	1,200	1,190	暫定井
	4号井	51揚特八街第7号	H.28.12.14	1,200	1,071	暫定井
	5号井	51揚特八街第8号	H.28.12.14	1,200	1,036	暫定井
	小計			6,000	5,930	
地下水源・計			8,576	8,510	休止井戸分を含んでいません。	
印広水・受水（第2配水場）			15,970	6,900		
水源水量・合計			24,546	15,410	(1日最大給水量：12,706 m ³ /日)	

(注) 1. 許可水量は、年間の日平均取水量としています。

2. 実績取水量は、平成27年度の取水井ごとの一日最大取水量ベース（浄水ロスを含む）を示し、1日最大給水量の日時とは一致しません。

② 浄水施設

浄水施設*は、水源から送られた原水*を飲用に適するように処理する施設です。

本市の浄水施設は、第1配水場(大木)と第2配水場(榎戸)2箇所の配水場で、地下水の原水中に微量に含まれる色度の主成分となる鉄・マンガン及びその化合物の除去を目的として、着水井⇒次亜塩素素注入*⇒接触酸化槽⇒急速ろ過機*による浄水処理を行っています。

また、印広水からの浄水は、原水が利根川水系の表流水で千葉県水道局柏井浄水場にて浄水処理され、第2配水場(榎戸)で受水を行っています。

表-2.2.3 浄水施設状況

平成27年度末

施設・設備名	第1配水場		第2配水場		備 考
	設置年度	経過年数	設置年度	経過年数	
着水井	H.7	21年	S.49	42年	RC造、法定耐用年数：60年
次亜塩素素注入設備	H.8	20年	S.63	28年	法定耐用年数：20年
酸化槽・ろ過ポンプ井	H.7	21年	S.62	29年	RC造、法定耐用年数：60年
ろ過ポンプ	H.8	20年	S.63	28年	法定耐用年数：20年
急速ろ過機	H.8	20年	S.63	28年	鋼板製、法定耐用年数：20年
逆洗ポンプ	H.8	20年	S.63	28年	法定耐用年数：20年
排水調整槽	H.7	21年	S.62	29年	RC造、法定耐用年数：60年

(注) 第2配水場の浄水設備(電気設備含む)が法定耐用年数を超過しています。

表-2.2.4 急速ろ過機の処理能力(計画値)

平成27年度末

施設名	ろ過機の仕様	処理能力
第1配水場急速ろ過機	鋼板製圧力式密閉型：Φ2700×2基(内1基予備)	2,160 m ³ /日
第2配水場急速ろ過機	鋼板製圧力式密閉型：Φ3100×3基(内1基予備)	6,000 m ³ /日
計		8,160 m ³ /日

(注) 急速ろ過機の処理能力8,160m³/日に対し、平成27年度の実績1日最大処理水量は、7,550 m³/日(92.5%)です。



写真2.2.1 第1配水場急速ろ過機



写真2.2.2 第2配水場急速ろ過機

③ 配水施設*の現況

i) 配水池

配水池は、水需要に応じた配水量を調整する機能と、非常時にはその貯留水を利用して断水の影響を回避する役割を持っています。また、緊急時給水拠点*としての耐震性が要求される重要な施設です。

本市は、第1配水場(大木)と第2配水場(榎戸)の2箇所に配水池があり、一般的に配水池の容量は、その配水池が負担する計画一日給水量の12時間以上と言われておりますが、本市の配水池はそれ以上の容量が確保されています。

表-2.2.5 配水池の状況

平成27年度末

配水池名	構造型式	経過年数	有効容量 (m ³)	実績1日最大配水量 (m ³ /日)	滞留時間 (hr)	備考
第1配水場	RC造	20年	2,400	2,916	19.8	総合物理的評価点=88点
第2配水場(1系)	RC造	29年	3,500	9,790	17.9	総合物理的評価点=80点
第2配水場(2系)	RC造	41年	3,800			総合物理的評価点=76点

(注) 配水池の物理的機能評価は、「水道施設更新指針」(日本水道協会)を引用し、老朽度(経年数)、コンクリートの中性化度、圧縮強度、漏水、耐震度、容量・能力等を評価要因として、簡易的手法を用いて定量評価した数値です。

表-2.2.6 物理的視点による土木施設(配水池)の総合評価

総合物理的評価点数	総合評価
76 ~ 100	健全な状態にある。
51 ~ 75	一応許容できるが弱点を改良、強化する必要がある。
26 ~ 50	良い状態ではなく、計画的に更新を要する。
0 ~ 25	極めて悪い状態で、早急に更新の必要がある。

(注) 出典：水道施設更新指針

表-2.2.7 配水池の耐震度定量評価(設計時の耐震水準)

耐震水準	耐震度点数	備考
耐震性をほとんど考慮していない	25	
震度法における水平震度0.2に対応する耐震水準	50	第2配水場2系配水池
地震動レベル1、重要度ランクAに対応する耐震水準	75	第1配水場配水池 第2配水場1系配水池
地震動レベル2、重要度ランクAに対応する耐震水準	100	現行耐震基準による要件

(注) 出典：水道施設更新指針

ii) ポンプ棟

ポンプ棟は、ポンプ圧送方式により水を送る設備を設置した場所で、ポンプ室、電気室等から構成されています。本市は、第1配水場(大木)に1棟、第2配水場(榎戸)に3棟、合計4棟のポンプ棟があります。

第1配水場のポンプ棟は、配水池と一体化された構造で、ポンプ室、電気室、機械室で構成されています。

第2配水場のポンプ棟は、1系ポンプ棟と2系ポンプ棟、旧2系ポンプ棟があります。

1系ポンプ棟は、ポンプ・発電機室、電気室とポンプ棟としての役目だけでなく、中央監視室、事務室(水道課)の管理部門もあり、八街市水道事業の管理本館としての役割を果たしております。

2系ポンプ棟は、平成23年に設置された比較的新しい施設で、ポンプ・発電機室、電気室で構成されており、旧ポンプ棟はこの新しい2系ポンプ棟が設置される前に、2系ポンプ棟として使用されていたもので、現在は、次亜注入設備を設置した、次亜注入棟として使用されています。

旧2系ポンプ棟以外の各ポンプ棟の設置年度は昭和56年の新耐震基準施行後に構造設計されているので、基本的に耐震上問題無いと考えられますが、1系ポンプ棟(管理棟)は、災害時の防災拠点となることから、「耐震改修促進法(平成25年10月改正)」に基づき、耐震診断を行い、必要な耐震補強設計と耐震補強工事を実施することが望ましいと考えます。旧2系ポンプ棟は旧耐震基準により構造設計されていることから、耐震診断が必要と考えられます。

表-2.2.8 ポンプ棟の状況

平成27年度末

配水場・ポンプ棟名称		設置年度	経過年数	経年度評価(Sy)	備 考
第1配水場	ポンプ棟	H 8	20年	63点	RC造、地下1階、地上2階、延べ面積588.2m ² ポンプ室、電気室、機械室他 法定耐用年数：65年
第2配水場	1系ポンプ棟 (管理棟)	S 63	29年	54点	RC造、地下1階、地上3階、延べ面積1,835.6m ² ポンプ・発電機室、電気室、事務室、中央監視室他 法定耐用年数：65年
	2系ポンプ棟	H 23	5年	89点	RC造、地下1階、地上2階、延べ面積448.6m ² ポンプ・発電機室、電気室等 法定耐用年数：38年
	旧2系ポンプ棟 (次亜注入棟)	S 50	41年	39点	RC造、地上2階、延べ面積534.92 次亜注入室、ポンプ室、電機室他 法定耐用年数：62年

- (注) 1. 耐用年数は、地方公営企業法に定める減価償却耐用年数としてます。
2. 経年度評価は、「水道施設更新指針」(日本水道協会)を引用し、評価要因として、簡易的手法を用いて定量評価した数値です。

表-2.2.9 土木建築施設の経年度評価

総合物理的評価点数	総合評価
76 ~ 100	健全な状態にある。
51 ~ 75	一応許容できるが弱点を改良、強化する必要がある。
26 ~ 50	良い状態ではなく、計画的に更新を要する。
0 ~ 25	極めて悪い状態で、早急に更新の必要がある。

ii) 機械・電気・計装設備

設備には、水の輸送の役割を担うポンプ設備などで構成される機械設備、各種設備の稼働に必要な電源を供給する受変電設備*などで構成される電気設備、水道施設の水量、水位、水圧、水質等の監視、制御及び情報処理を行う計装用機器や施設の運転を司る監視制御設備などで構成される計装設備があります。

本市の主要な設備は表-2.2.10のとおりです。第1配水場（大木）は、創設して20年が経過し、耐用年数を超え製造メーカーの部品供給も終了しているものがあることから、更新が急務となります。

第2配水場（榎戸）の2系電気・計装設備は、平成22～24年度にかけて更新工事を行い、瞬時電圧低下補償装置*を設置して、落雷等を原因とする赤水の発生を防ぐことができるようになりましたが、1系設備は耐用年数を大きく超えていることから、更新が急務となっています。

表-2.2.10 主要な機械・電気・計装設備

平成27年度末

配水場・設備名称		設置年度	経過年数	耐用年数	備考
第1配水場	配水ポンプ設備	H 8	20年	15年	両吸込渦巻ポンプ（可変速）：37kw×3台
	高圧受変電設備	H 8	20年	20年	引込盤、受電盤、動力変圧器盤等
	動力設備	H 8	20年	15年	動力主幹盤、配水P盤、現場操作盤等
	計装設備	H 8	20年	10年	計測計器類等、流量計（耐用年数8年）
	監視制御設備	H 8	20年	15年	計装盤、監視制御盤、遠方監視制御盤等
目視調査状況					機能的な問題はなく、健全な状態
第2配水場	1系配水ポンプ設備	S 63	29年	15年	両吸込渦巻ポンプ（可変速）：45kw×4台
	1系高圧受変電設備	S 63	29年	20年	引込盤、受電盤、主変圧器盤、き電盤等
	1系動力設備	S 63	29年	15年	動力主幹盤、配水P盤、現場操作盤等
	1系計装設備	S 63	29年	10年	計測計器類等、流量計（耐用年数8年）
	1系監視制御設備	S 63	29年	10年	遠方監視、中央監視制御、データ処理装置等
	1系自家発電設備	H 5	23年	15年	ガスタービン発電機：500kVA×1基
	2系配水ポンプ設備	H 23	5年	15年	両吸込渦巻ポンプ（可変速）：37kw×2台
	2系高圧受変電設備	H 23	5年	20年	引込盤、受電盤、主変圧器盤、き電盤等
	2系動力設備	H 23	5年	15年	配電盤、配水P盤、現場操作盤、キャパシタ等
	2系自家発電設備	H 23	5年	15年	ディーゼル発電機：375kVA×1基
	2系監視制御設備	H 23	5年	15年	コントロールセンター
目視調査状況					機能的な問題はないが、1系設備は更新を要す。

(注) 耐用年数は、地方公営企業法に定める減価償却耐用年数とします。



写真 2.2.3 第2配水場1系配水ポンプ



写真 2.2.4 第2配水場1系電気設備

3) 管路整備の状況

① 管路延長

管路延長（平成 27 年度末）は、表-2.2.11 のとおり、161.4km となっており、この内配水管*が約 96%を占めています。

② 経年管*の状況

布設後 20 年以上経過した経年管の延長は、105.4km となり、管路全体の約 65.3%を占めています。この内、法定耐用年数*の 40 年を基準とした経年管（老朽管*）は、約 47.3km が残存しており、管路全体の約 29.3%を占めています。

表-2.2.11 管種別管路延長

平成 27 年度末

管 種	管路種別	管路延長 (m) (割合)	経年管延長 (m) (割合)	備 考
石綿セメント管	導水管	3,329	3,329	ACP φ125, 150, 200, 250 (口径不明含む)
	送水管	0	0	
	配水管	44,382	44,382	ACP φ50~φ250(口径不明含む)
	計	47,711 (29.6%)	47,711 (29.6%)	経年管の内 40 年以上 : 43, 200m
鑄 鉄 管	導水管	0	0	
	送水管	0	0	
	配水管	3,925	3,925	CIP φ100~φ450
	計	3,925 (2.4%)	3,925 (2.4%)	経年管の内 40 年以上 : 3, 925m
ダクタイル鑄鉄管	導水管	2,135	2,135	DIP φ150, 200, 350
	送水管	409	280	DIP φ100, 200, 300, 400, 450, 600
	配水管	72,766	41,670	φ75~φ450 (口径不明含む)
	計	75,309 (46.6%)	44,085 (27.3%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 169m
硬質塩化ビニル管	導水管	0	0	
	送水管	0	0	
	配水管	20,024	9,072	VP φ75, 100, 150 (口径不明含む)
	計	20,024 (12.4%)	9,072 (5.6%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 0m
ポリエチレン管	導水管	0	0	
	送水管	0	0	
	配水管	9,779	0	PEP φ50, 75, 100, 150 (口径不明含む)
	計	9,779 (6.1%)	0 (0.0%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 0m
その 他 (SGP 等、管種不明)	導水管	0	0	
	送水管	0	0	
	配水管	4,690	648	φ20, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300 (不明含む)
	計	4,690 (2.9%)	648 (0.4%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 0m
合 計	導水管	5,464 (3.4%)	5,464 (3.4%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 3, 498m
	送水管	409 (0.3%)	280 (0.2%)	
	配水管	155,566 (96.4%)	99,697 (61.8%)	経年管の内 40 年以上の老朽管 : 43, 796m
	計	161,438 (100.0%)	105,441 (65.3%)	経年管比率 : 65.3% 経年管の内 40 年以上経過管 : 47, 294m (29.3%)

表-2.2.12 管路の経過年数別延長

平成 27 年度末

項目	10 年以下	11～20 年	21～30 年	31～40 年	40 年超	合計
導水管延長 (m)			95.00	1,870.80	3,498.00	5,463.80
送水管延長 (m)	128.70		279.83			408.53
配水管延長 (m)	24,860.71	31,007.98	32,750.66	23,150.46	43,796.01	155,565.82
合計 (m)	24,989.41	31,007.98	33,125.49	25,021.26	47,294.01	161,438.15
割合 (%)	15.5	19.2	20.5	15.5	29.3	100.0

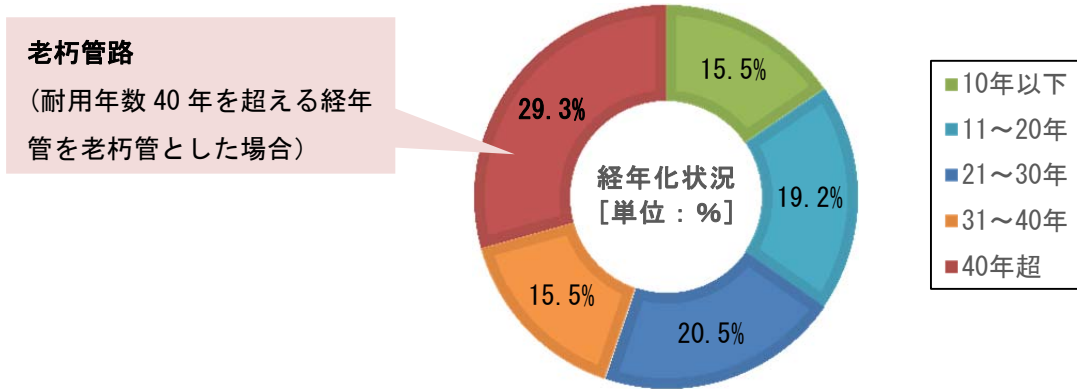


図-2.2.2 管路の経過年数別延長の割合 (平成 27 年度末)

③ 耐震化の状況

管路の更新に耐震管*を使用しており、耐震化率はわずかながら年々上昇しています。

平成 26 年度末で、図-2.2.3 のとおり、7.0% (耐震適合管*の割合では 15.6%) となっています。

平成 26 年度末

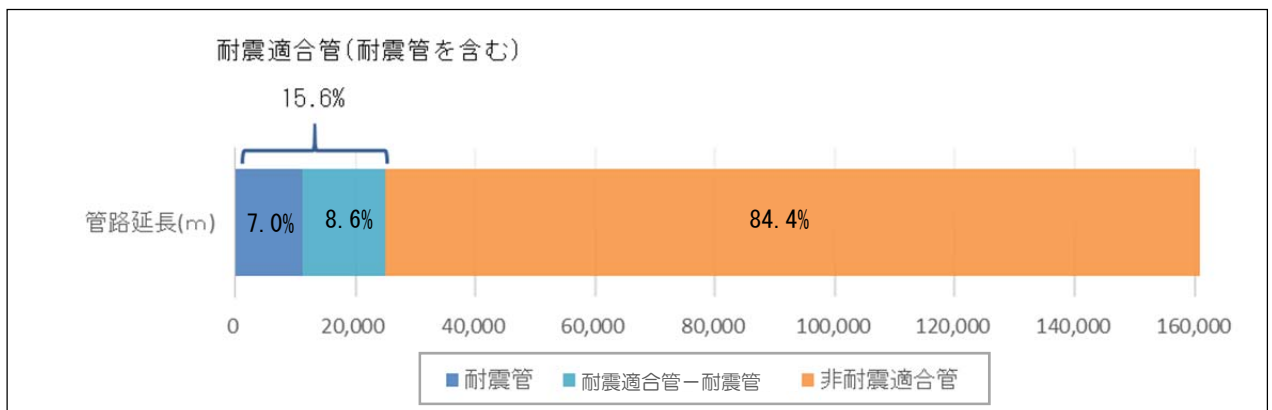


図-2.2.3 管路における耐震管と耐震適合管の割合

4) 水道水質

① 原水及び浄水水質

八街市の自己水源の水質は、原水中に色度の主成分となる鉄・マンガン及びその化合物が含まれていますが、着水井⇒次亜塩素素注入⇒接触酸化槽⇒急速ろ過機による浄水処理によって取り除かれ、水道水質基準に適合した水道用水となっています。また、配水の約6割を占める印広水からの受水の水質は、一部に高度浄水処理*された浄水が含まれており、より一層良好で、安心して飲むことができる良質な水道用水として供給がされています。

② 水質管理

水質管理にあたり、毎年、水質検査計画*を策定・公表しています。

水質検査は、全て水質検査機関等に委託して行っており、水道法に基づく毎日検査（色・濁り・消毒の残留効果）項目と、水温、pH値、味及び臭気について、第1配水場系（大木）は2号井敷地内の給水栓で1箇所、第2配水場系（榎戸）は市内の給水栓で1箇所、毎日1回の検査を実施しています。

また、水質基準項目*については、全51項目を年5回、26項目を年3回、9項目を年18回の頻度で行っています。

さらに、水質管理目標設定項目について検査を行うとともに、ダイオキシン類等、必要な項目を設定して検査を行っています。

なお、放射性物質については、第2配水場内の給水栓から3ヶ月に1回、第2配水場着水井から3ヶ月に1回、浄水及び原水の検査を実施し、継続的に監視しています。

5) 給水装置

① 直結給水*の状況

給水方式には、直結式（直結給水）と受水槽式（貯水槽水道*）があり、受水槽式では、受水槽の管理不十分等による水質面の懸念があることから、直結式を推奨しています。

② 貯水槽水道の管理

現在、貯水槽水道は水道課としては行っておりません。

③ 鉛製給水管*の状況

鉛製給水管は、柔軟で扱いやすいことから広く使用されてきましたが、長い時間水道管内に水が滞留していると鉛が溶出することから、対応が求められています。

市内の鉛製給水管は、配水管の更新工事に伴う給水管取替え工事等により減少しており、また、八街市における鉛含有率の測定値は0.001 mg/L未満であり、水道水質基準における0.01 mg/L以下に適合しています。

6) 料金体系等

八街市の水道料金は、口径ごとに定める基本料金*と使用水量に応じて定める従量料金の合計額で算定しています（二部料金制）。

また、八街市では、基本水量は設定しておらず、節水努力が報われる料金体系となっています。

料金単価は、平成16年4月の改定以降維持しておりますが、平成26年4月に消費税及び地方消費税相当額のみ改定を行い、表-2.2.13のとおりとなっています。

表-2.2.13 八街市の現行水道料金体系

平成29年2月現在

口径	基本料金 (1ヶ月)	従量料金 (1m ³ につき)			
		1m ³ ~10m ³	11m ³ ~20m ³	21m ³ ~50m ³	51m ³ ~
13mm	658円	139円	185円	247円	370円
20mm	1,018円				
25mm	1,841円				
30mm	2,705円				
40mm	4,320円				
50mm	7,128円				
75mm	17,928円				

表-2.2.14 近隣水道事業者との比較

事業者体名	給水人口 (人)	水道料金 (円/月)		供給単価 (円/m ³)	給水原価 (円/m ³)	水源種別
		10m ³	20m ³			
印西市	17,782	2,376	3,888	249.78	326.45	地下水 6.5%、受水 93.5%
長門川(企)	19,410	2,052	3,996	211.13	203.28	表流水 89.2%、受水 10.8%
富里市	39,084	2,030	4,082	228.26	237.54	地下水 40.4%、受水 59.6%
八街市	38,217	2,040	3,890	227.20	295.58	地下水 41.4%、受水 58.6%
酒々井町	19,084	1,782	3,240	215.70	202.22	地下水 100%
白井市	17,972	1,674	3,294	202.93	285.68	受水 100%
佐倉市	166,461	1,425	2,829	188.48	175.98	地下水 63.5%、受水 36.5%
四街道市	90,701	1,296	2,268	142.51	115.61	地下水 90.4%、受水 9.6%
成田市	69,298	1,069	2,689	221.07	252.27	地下水 63.6%、受水 36.4%
千葉県水	2,968,417	1,020	2,640	198.46	188.22	表 75.1、地 0.2、受 24.7%

- (注) 1. 出典：「平成26年度 千葉県の水道」より
 2. 水道料金は、メーター使用量及び消費税を含む（口径13mmの1ヶ月10m³及び20m³を使用した場合）
 3. 赤字は、給水原価*に比べ供給単価*が低いことを示します。
 4. 料金回収率=供給単価/給水原価×100（八街市：76.9%）

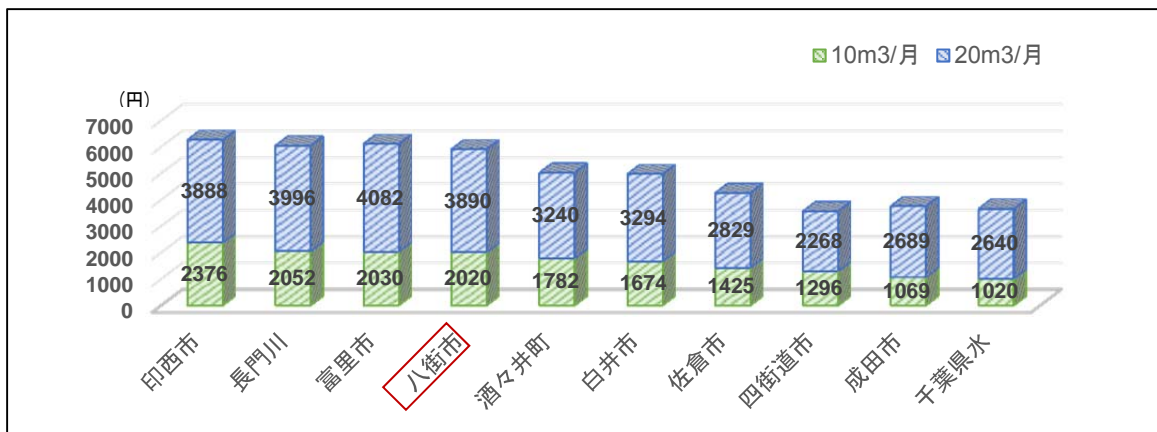


図-2.2.4 近隣水道事業者との水道料金比較

(2) 危機管理対策

1) 危機管理対策状況

八街市では、「八街市水道課危機管理マニュアル（平成 16 年 12 月）」が策定されています。また、「八街市地域防災計画」が策定されており、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災の災害対応を教訓に、見直しが図られ平成 28 年 6 月に完成し、この「八街市地域防災計画」を踏まえ、「八街市水道課危機管理マニュアル」も随時変更がされています。

また、水道施設の耐震化を図るとともに、広域的バックアップ体制や緊急時における給水能力の強化を図り、また、被災者への円滑な給水活動が行えるように、給水用資機材の供給等、危機管理対策を強化しています。

2) 応援協定

災害時には、他の水道事業者等の応援協力が非常に重要になりますが、八街市では表-2.2.15 に示す応援協定を締結し、水道事業者相互の応援体制、民間企業からの応援体制を確立しています。

表-2.2.15 応援協定一覧

協定名	協定締結機関名
千葉県水道災害相互応援協定	千葉県内事業者
災害時における応急設備工事等の協力に関する協定	電気メーカー等 3 社
災害時における協力に関する協定書	八街市管工事協同組合
災害時における漏水調査の協力に関する協定	漏水調査会社 1 社
災害時等における水道用資材供給に関する協定書	水道機材商社 1 社

3) 訓練等への取り組み状況

八街市では、災害時にも迅速かつ確実な応急対策が実施できるように、「千葉県水道災害相互応援協定」及び「千葉県内水道災害時対処要領」の定めるところにより、印旛ブロック管内の関係団体と協力して、水道災害対策訓練を継続的に実施しています。

4) 応急給水設備*と資機材の備蓄状況

八街市では、災害時においても計画的に応急給水活動を行うために、第 2 配水場（榎戸）を応急給水拠点として飲料水を確保するとともに、資機材の備蓄を行っています。

表-2.2.16 資機材の備蓄状況 平成 28 年 12 月 31 日現在

資機材	備蓄量	備考
給水用手さげポリ袋 10 リットル	1,198 個	
給水用ポリ袋（プラスチック）10 リットル	184 個	
給水用ポリ袋（プラスチック）6 リットル	8,200 個	

表-2.2.17 震災直後の供給可能量

項目	供給可能量	用途
第 1 配水場（大木）	2,400 m ³	飲料水 + 生活用水
第 2 配水場（榎戸）	7,300 m ³	飲料水 + 生活用水

3. 水道事業の現状と課題

「新水道ビジョン」に示された基本目標である、「安全」、「強靱」、「持続」の観点に留意し、八街市水道事業の現状の評価及び今後の課題について整理します。

3.1 「安全」

八街市として、これまでに、水質の改善及び確保を中心に、水質検査の充実、老朽管更新事業等、各種事業に取り組んできました。

特に、課題である漏水対策及び水質対策の一環として石綿セメント管*を中心とした管路の更新、併せて実施する鉛給水管の取替えによって、今後もより高いレベルでの「安全」が達成出来るよう、継続して事業を進めていく必要があります。

(1) 水道事業の現状

1) 水道の水質及び水量

① 原水及び浄水水質

i) 第1配水場（大木）と第2配水場（榎戸）の各配水場の地下水の原水において、原水中に微量に含まれる色度の主成分となる、鉄・マンガン及びその他化合物の除去を目的に、着水井⇒次亜塩素注入⇒接触酸化槽⇒急速ろ過機による浄水処理を行っています。

ii) 印広水の浄水(浄水処理を千葉県水道局に第三者委託)は、「千葉県水道局水道事業水安全計画」に基づいた浄水処理を行っていることと、一部に高度浄水処理された浄水が含まれていることから、安全性の高い良質な水質です。

② 水質管理

毎年、水質検査計画を策定・公表し、適切で効率的な水質検査を実施していますが、特に水質的に問題ありません。

③ 原水及び浄水水量

水源井戸の取水量は、年間の一日平均で許可水量を超えないように運転管理しており、平成27年度実績一日平均水量で示すと、許可水量 8,576m³/日(休止分含まず)に対して、4,746m³/日(内みなし井 498m³/日、暫定井 4,248m³/日)を取水、浄水ロス 324m³/日、印広水からの浄水受水 6,900m³/日を合計した 11,322m³/日で給水量に対応しております。

表-3.1.1 業務指標*の推移(PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
A101 1106	平均残留塩素濃度 mg/L (単位)	—	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標である。	0.50	0.40	0.50	0.40	0.35	—	0.40	0.33
A103 1107	総トリハロメタン濃度水質基準比率 % (単位)	↓	給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つである。	16.0	15.5	13.5	15.0	22.5	—	24.0	13.1

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成26年度値。

2) 給水管と給水状況

表-3.1.2 代表的な指標の推移(PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
A401 1117	鉛製給水管率 % (単位)	↓	給水件数に対する鉛製給水管使用件数の割合を示すものであり、鉛製給水管の解消に向けた取組みの進捗度合いを表す指標の一つである。	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	—	0.0	0.0

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(「公財」水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

① 鉛製給水管の状況

市内の鉛製給水管は、配水管の更新工事に伴う給水管取替え工事等により減少しており、また、八街市における鉛含有率の測定値は 0.001 mg/L 未満であり、水道水質基準における 0.01 mg/L 以下に適合しています。

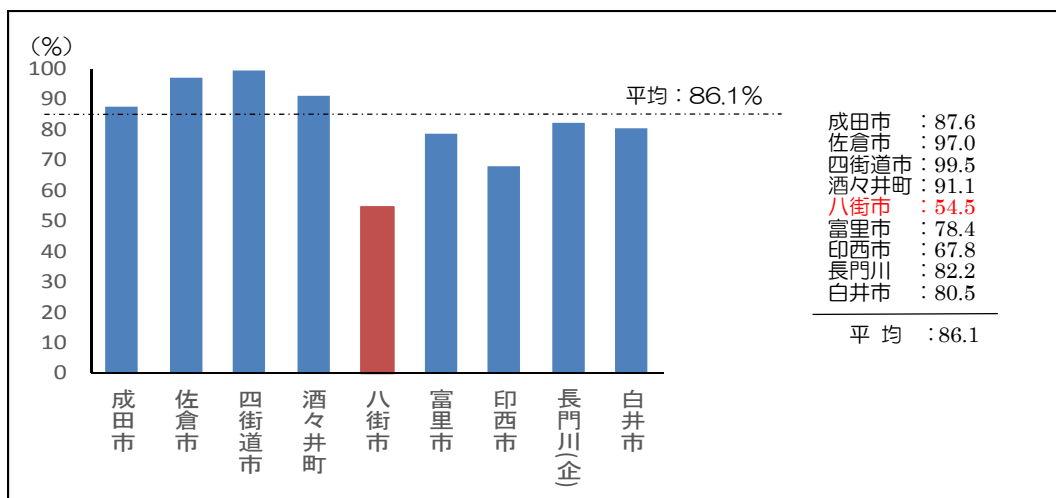
② 水道未使用者の状況

給水区域を市内全域としています。全域へ供給できる配水管が未整備のため、普及率は同規模事業体に比べて低い状況にあります。また、供給可能な区域では利用者が必要に応じ専用水道*や自家用井戸を上水道への切り替えを行っています。

表-3.1.3 業務指標の推移(PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
B116 2006	給水普及率 % (単位)	↑	給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合を示すもので、水道事業のサービス享受の概況及び地域性を表す指標の一つである。	53.4	53.7	54.4	54.3	54.5	53.8	99.4	99.4

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(「公財」水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。



(注) 出典：「平成 26 年度 千葉県の水道」より

図-3.1.1 印旛広域市町村圏の水道普及率

(2) 今後の取り組むべき課題

1) 水道の水質及び水量

① 原水及び浄水水質

平成 28 年度現在、本市の水源は、深井戸 9 本（みなし井×2 本及び暫定井×7 本）による地下水と印広水からの受水で賄っていますが、将来的に、現在進められているハッ場ダムや霞ヶ浦導水事業が完了することにより、暫定井からの取水が制限され、その不足分を、印広水が供給する浄水(浄水処理を千葉県水道局に第三者委託)は、「千葉県水道局水道事業水安全計画」に基づいた浄水処理を行っていることとから、水質的により安全性の高い良好なものとなると考えられますが、今後も継続的な水質監視を行い、必要に応じて対策を検討していくことが必要です。

② 水質管理

毎年、水質検査計画を策定・公表し、これに基づき水質検査を、全て水質検査機関等に委託して行っています。

水質管理では、専門的な知見を持った職員の確保が課題となっており、また、技術継承を円滑に進めていくための組織体制の見直しや、研修体制の確立等の対策を図っていくことが必要となります。

現在「水安全計画」を平成 29 年度末を目標に策定中です。これにより、水質監視体制が強化され、水質リスクを伴う多様な事態に対して迅速かつ柔軟に対応できるようになることを目的としています。

③ 原水及び浄水水量

平成 27 年度の実績を一日平均水量で示すと、取水量 4,746m³/日の内訳は、みなし井から 498m³/日、残りの 4,248m³/日は暫定井からとなっています。

現在、ハッ場ダムの完了が平成 31 年度に予定されており、その後、現在使用している暫定井が制限されることが予想されますので、その分の水量を印広水の浄水受水に切り替える必要があります。

2) 給水管と給水状況

① 鉛製給水管の状況

鉛製給水管は、老朽管の更新工事に伴う給水管取替え工事等により、減少していますが、今後も課題として取り組んでいかなければなりません。

② 水道未使用者の状況

給水区域を市内全域としていることから、未普及地域の解消が必要となりますが、現在の整備済配水管の有効活用を図るため、供給区域内利用者の加入促進への取り組みが必要で

3.2 「強靱」


八街市として、これまでに、老朽管更新事業による配水管耐震化、給水等危機管理体制強化を中心に、各種事業に取り組んできましたが、今後も継続的に進めていかなければならない事業が多くあります。

(1) 水道事業の現状

1) 水源施設、浄水施設、配水施設

- ① 配水池は、現在の給水区域において望ましい貯留能力（一日最大配水量の12時間分以上）を確保している状況となっています。

表-3.2.1 業務指標の推移 (PI)




新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
B113 2004	配水池貯留能力 日 (単位)		一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示すもので、給水に対する安定性を表す指標の一つである。	0.78	0.84	0.82	0.80	0.85	0.86	1.06	0.99

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成26年度値。

- ② 平成27年度末現在で、浄水施設、ポンプ施設、配水池施設の「耐震化率」は、全ての施設で0.0%となっており、同規模事業体に比べて低い状況にあります。

特に、配水池は平常時はもとより、災害時においても重要な基幹施設であることから、最新の耐震基準レベル2*で耐震診断を行い、その結果に基づいた耐震補強設計と耐震補強工事を実施する必要があります。

表-3.2.2 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
B602 2207	浄水施設の耐震化率 % (単位)		全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を示すもので、地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B603 2208	ポンプ所の耐震化率 % (単位)		耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合を示すもので、地震災害に対するポンプ施設の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0
B604 2209	配水池の耐震化率 % (単位)		全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	22.8

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成26年度値。

2) 管路

- ① 現在、全ての管路の新設及び更新時には耐震管を使用しており、「管路の耐震化率」は年々向上しています。平成 26 年度末現在では、15.6%となっており同規模事業者と比べて高い状況にあります。
- ② 地震時もライフラインとしての機能を確保するため、今後も引き続き耐震化率の向上に向けて 事業を推進していきます。

表-3.2.3 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業者	全国 事業者
B605 2210	管路の耐震化率※ % (単位)		導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標の一つである。	10.4	10.5	12.1	13.6	15.6	16.1	6.3	6.4
B606 新規	基幹管路の耐震化率 % (単位)		基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものであり、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0	2.1	2.2	2.2	9.1	12.4

(注) 同規模事業者は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業者(72事業)の中央値、全国事業者は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

- ③ 管路の更新率や、強度の高い管路の割合をみるダクタイル鋳鉄管*・鋼管*率は同規模事業者と比べて高い状況です。
- ④ 石綿セメント管は、まだ残存しており、また一部の地域では、老朽化や耐震性に懸念のある鋳鉄管*等が残存しています。

表-3.2.4 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業者	全国 事業者
B504 2014	管路の更新率 % (単位)		管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つである。	0.95	0.45	0.94	0.53	0.84	0.41	0.41	0.55
B401 5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 % (単位)		全管路延長に対するダクタイル鋳鉄管・鋼管の割合を示すもので、管路の母材強度に視点を当てた指標の一つである。	53.0	53.1	52.5	47.4	46.8	46.8	45.0	42.5

(注) 同規模事業者は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業者(72事業)の中央値、全国事業者は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

- ⑤ 老朽管更新事業を推進しているところですが、平成 27 年度末現在で法定耐用年数超過率は 29.3%と同規模事業者と比べると高い状況となっています。また、今後、法定耐用年数を超える管路が年々増えていくことが予想されます。

表-3.2.5 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業者	全国 事業者
B503 2103	法定耐用年数超過管路率 % (単位)		管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、更新の取組み状況を表す指標の一つである。	-	-	-	18.3	22.6	29.3	3.7	6.1

(注) 同規模事業者は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業者(72事業)の中央値、全国事業者は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

3) 応急給水設備と資機材の整備状況

「給水人口一人当たり貯留水水量」と「応急給水施設密度」の数値が、全国及び同規模事業体に比べやや低めであるものの、「可搬ポリタンク・ポリパック保有度」の数値が優位なものとなっています。今後は、「給水人口一人当たり貯留水水量」の数値が少しでも増やせるように、応急給水施設等の増設に取り組んでいくことが望ましいです。

表-3.2.6 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
B203 2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量 L/人 (単位)	↑	災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水量を示す指標であり、水道事業者の災害対応度を表す指標の一つである。	124	125	125	126	127	—	168	176
B611 2205	応急給水施設密度 箇所/100km ² (単位)	↑	100km ² 当たりの応急給水施設数を示すもので、震災時などにおける飲料水の確保のしやすさを表す指標の一つである。	0.0	0.0	0.0	4.9	4.9	—	7.6	8.2
B612 2213	給水車保有度 台/1,000人 (単位)	↑	給水人口1,000人当たりの給水車保有台数を示すものであり、事故・震災時などの緊急時における応急給水活動の対応性を表す指標の一つである。	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	—	0.000	0.000
**** 2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度	↑	給水人口1,000人当たりの可搬ポリタンク・ポリパックをいくら保有しているかを示すものであり、緊急時における応急給水活動の対応性を表す指標の一つである。	—	—	—	—	—	253.3	(注)2 32.2	(注)2 44.9
B613 2215	車載用の給水タンク保有度 m ³ /1,000人 (単位)	↑	給水人口1,000人当たりの車載用給水タンク容量を示すものであり、主に大地震などが発生した場合における応急給水活動の対応性を表す指標の一つである。	0.051	0.052	0.051	0.052	0.052	—	0.098	0.110

(注) 1. 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成26年度値。
2. 2214 可搬ポリタンク・ポリパック保有度は、水道統計から算出できないため、日本水道協会HPに公表されている「水道事業ガイドラインに基づき公表された業務指標(PI)について」における表から算出した平成24年度の値。

4) 水道庁舎

現在の水道庁舎は、第2配水場(榎戸)に昭和63年に建てられたもので、建築後約29年が経過しています。

水道庁舎は、大災害時の防災拠点となることから、「耐震改修促進法(平成25年11月改正)」に基づき、耐震診断を実施し、必要に応じ、耐震補強設計と耐震補強工事を行う必要があります。

(2) 今後の取り組むべき課題

1) 水源施設、浄水施設、配水施設

- ① 配水池などの主要な土木構造物の耐震診断を実施し、その結果に基づいた耐震補強設計と耐震補強工事を行う必要があります。
- ② 将来的に、本市の水源及び浄水施設において、ハツ場ダムや霞ヶ浦導水事業が完了することにより、暫定井からの取水から印広水からの受水に切り替わり、取水施設、ろ過機などの浄水施設のダウンサイジングの更新を行う必要があります。

③ 機械・電気・計装設備の法定耐用年数を超過した設備機器、及び、部品供給の無くなった設備機器を優先的に更新するように、速やかに更新計画を立て計画的に更新を進めていく必要があります。

2) 管路

① 今後、法定耐用年数を超える管路が増大することが予想されるため、管路の重要度や老朽度を考慮しながら計画的に更新を行う必要があります。

② 地震時もライフラインとしての機能を確保するため、今後も引き続き耐震化率の向上に向けて事業を推進していく必要があります。

3) 応急給水設備と資機材の備蓄状況

バランスのとれた応急給水設備と資機材の充実に努めることが必要です。

4) 水道庁舎

水道庁舎は、災害時の防災拠点として重要な施設であることから、速やかに耐震診断を実施し、必要に応じ、耐震補強設計と耐震補強工事を行う必要があります。

3.3 「持続」

八街市として、これまでに、組織体制の効率化・強化、運営管理の効率化・強化、市民サービスの向上、広報の充実、省エネルギーの推進、漏水防止対策の推進等を中心に取り組んできました。

(1) 水道事業の現状

1) 組織体制の効率化・強化

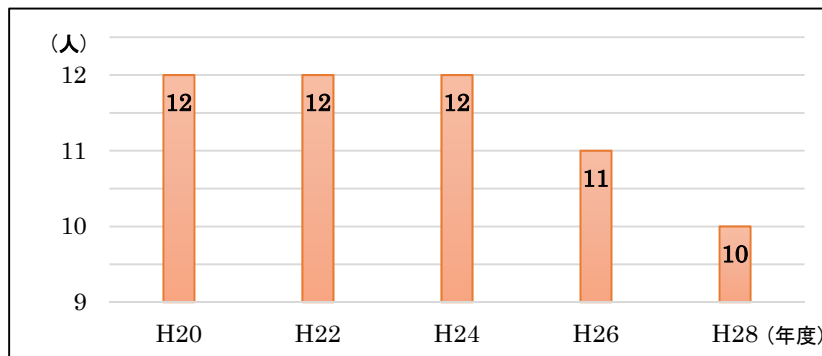
① 人事・組織

平成 28 年度現在の八街市水道課は、課長以下技術管理者を含む合計 10 名（事務職 5 名、技術職 5 名）の組織構成で、また、職員の平均年齢は 41.9 歳（平成 27 年度末現在）と団体平均の 44.9 歳より若い状況です。

組織機構の簡素化・効率化、事業の委託化等などの実施により、職員数の削減に取り組んできましたが、今後は、知識・経験の豊富な職員の退職期を迎えて、技術の継承や職員の技術力向上の面が課題となっており、専門職員の育成が急務となっています。


表-3.3.1 職員数の推移

平成 28 年度現在



平成 27 年度の職員 1 人当たりの有収水量*では、同規模事業者（平成 26 年度中央値）に比べ若干高い数値となっております。

表-3.3.2 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
C124 3109	職員一人当たり有収水量 m ³ /人 (単位)		1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を示すもので、水道サービスの効率性を表す指標の一つである。	393,623	385,577	377,380	423,801	367,716	470,270	463,500	353,000

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

② 運営管理

水道施設の運転管理等や料金徴収を外部委託化(業務委託)し、効率的な運営管理の達成に努めてきました。

給水収益*に対する職員給与費の割合は、同規模事業体と比べて少ない状況ではありますが、引き続き組織・職員数の見直しのほか、手当の見直しや内部管理費の削減等を行っています。(表-3.3.3 参照)

組織機構の簡素化・効率化のため、水道メーターの検針業務及び料金徴収業務、中央運転監視設備点検業務、水質検査業務等の外部委託化を進めており、さらなる組織のスリム化と効率的な事業運営を目指しています。

表-3.3.3 業務委託の実施状況

番号	委託業務
1	水道メーター検針
2	水道料金収納業務
3	中央運転監視設備点検業務
4	水質検査業務
5	検定満期量水器取替

2) 財務

① 給水収益の推移

近年、有収水量は家庭用を中心に横ばい傾向が続いており、給水収益は伸び悩んでいます。

収益性を示す経常収支比率や事業の健全性を示す料金回収率*等については、100%から20ポイント下回っており、給水にかかる費用を料金収入で賄えていない状況となっています。また、同規模事業体と比べても、この収益性を示す指標は良くありません。





給水人口は減少傾向を示しており、利用者一人当たり使用量の低下傾向で、有収水量が伸び悩んでおり、今後の事業経営に影響が見込まれます。

表-3.3.4 年間有収水量と給水収益の推移

項 目	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
有収水量 (千 m ³ /年)	3,396	3,390	3,309	3,292
給水収益 (千円/年)	771,063	772,132	751,902	748,075

- ・ 水道料金は平成 16 年 4 月の改定以降維持しており、平成 26 年 4 月に消費税及び地方消費税相当額のみ改定を行い以降、料金改定を行っていません。
- ・ 給水収益は、有収水量の減少に伴い減収傾向となっています。

表-3.3.5 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
C102 3002	経常収支比率 % (単位)		経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。	103.1	103.4	98.8	96.2	96.9	99.5	109.8	111.1
C113 3013	料金回収率 % (単位)		給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つである。	76.88	78.02	77.46	77.12	76.87	78.50	104.2	104.6
C114 3014	供給単価 円/m ³ (単位)		有収水量1m ³ 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標の一つである。	228.53	228.27	227.02	227.74	227.20	227.25	196.2	172.7
C115 3015	給水原価 円/m ³ (単位)		有収水量1m ³ 当たりの経常費用（受託工事費等を除く）の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標の一つである。	297.25	292.59	293.09	295.30	295.58	289.47	198.6	165.9

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成 26 年度値。

② 財務状況の推移

平成 22～24 年度の 3 年間をかけて、第 2 配水場 2 系電機設備更新工事を行ったため資本的支出が増加しました。

平成 24 年度以降は、通常黒字であるべき収益的収支が赤字となっており、なるべく早く黒字に転換するように経営を改善する必要があります。

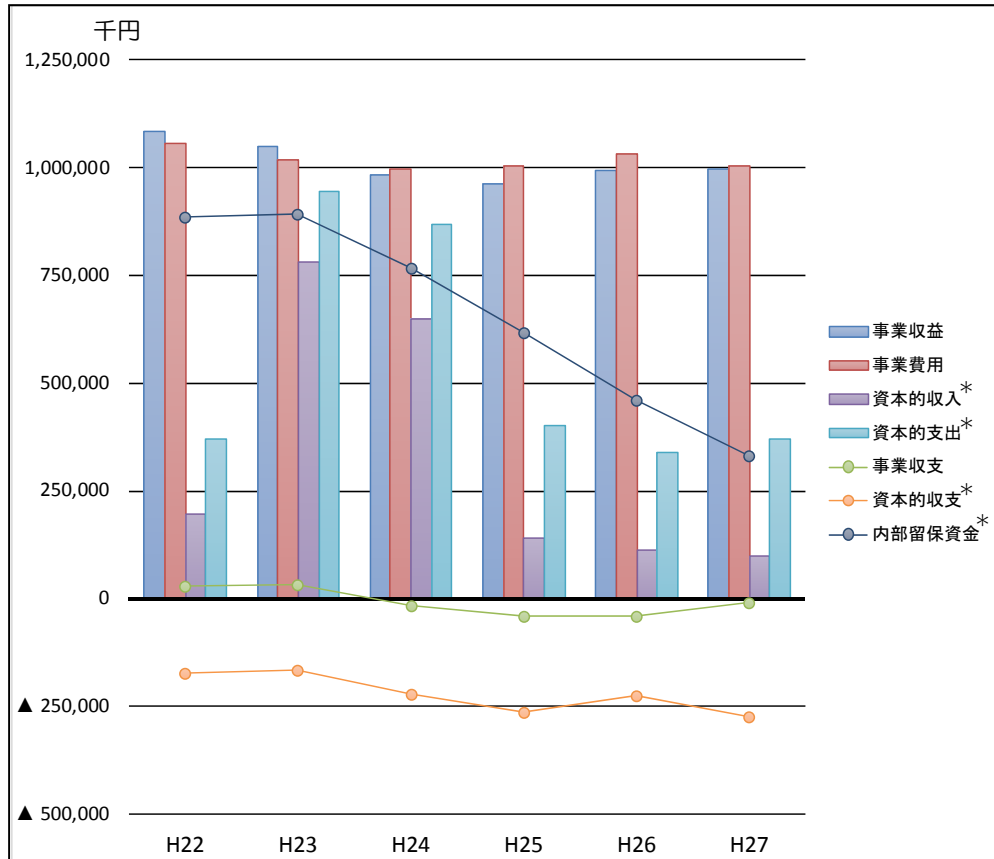


図-3.3.1 財務状況の推移

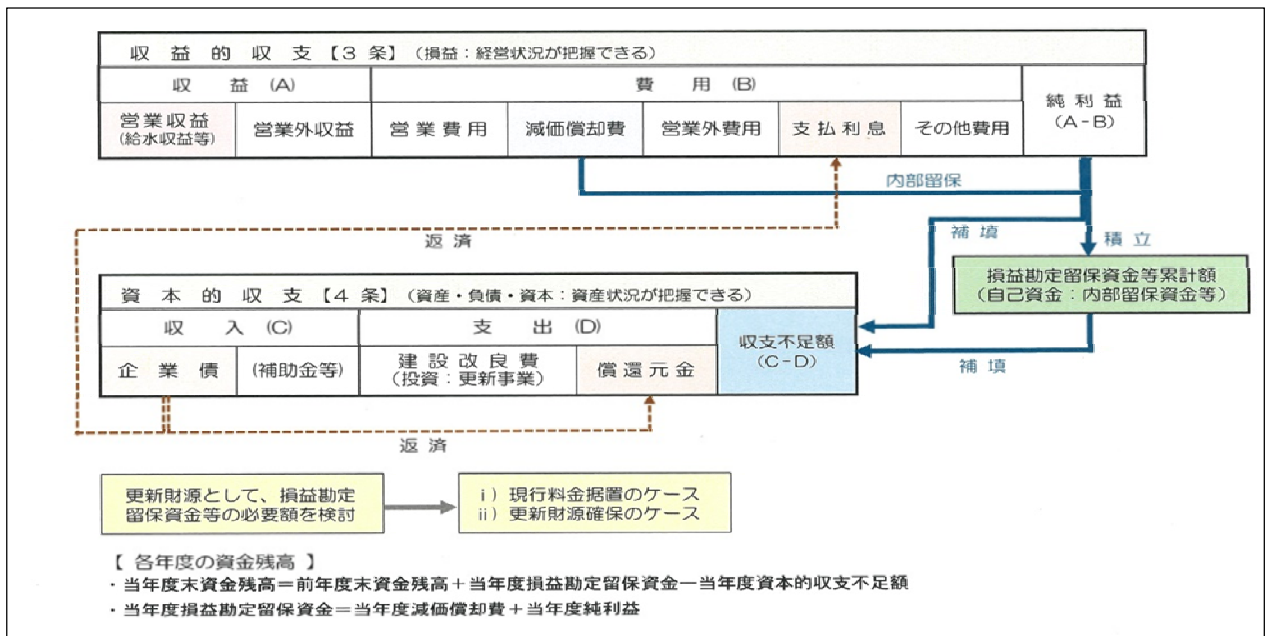


図-3.3.2 資金の流れ (經常収支の概算)

③ 企業債*ほか

- i) 給水収益に対する企業債（利息、償還金、残高）の割合は、事業の収益性や経営に与える影響を分析するための指標で、建設投資（更新事業）に必要な財源確保として企業債を発行することにより指標が上昇します。
- ii) 流動比率は流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表しています。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債権が発生していることを示します。
- iii) 自己資本構成比率は総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合を表しており、財務の健全性を示す指標です。

事業経営の安定化のためには、この比率を高めて行くことが必要です。

(注) なお、流動比率等については、平成26年度の地方公営企業会計制度の見直しにより、資産や負債に計上する項目が大幅に変更となり、その影響により平成25年度との直接的な比較は困難です。

表-3.3.6 業務指標の推移(PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
C109 3009	給水収益に対する企業債利息の割合 % (単位)	↓	給水収益に対する企業債利息の割合を示すもので、水道事業の効率性及び財務安全性を表す指標の一つである。	10.9	10.4	10.0	10.9	10.2	9.2	4.9	7.4
C111 3011	給水収益に対する建設改良費のための企業債償還金の割合 % (単位)	↓	給水収益に対する建設改良のための企業債償還金の割合を示すもので、建設改良のための企業債償還金が経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。	19.3	20.7	26.2	31.5	33.7	34.3	12.5	16.7
C112 3012	給水収益に対する企業債残高の割合 % (単位)	↓	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す指標の一つである。	295.6	373.0	436.0	415.4	402.1	378.7	186.7	296.1
C118 3022	流動比率 % (単位)	↑	流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安全性を表す指標の一つである。	1,347.34	292.55	1,192.90	540.39	165.51	124.41	430.3	360.8
C119 3023	自己資本構成比率 % (単位)	↑	総資本（負債及び資本）に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標の一つである。	59.6	52.3	52.4	53.2	49.3	50.4	73.0	67.9

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値(公財)水道技術研究センター算出)であり、いずれも平成26年度値。

3) 市民サービスの向上

① 手続きサービス

口座振替の推進は、水道料金の納入通知書等を発送する際、口座振替依頼書を同封して、普及の促進を図っており、今後も継続して促進を図っていくなど、市民の利便性の向上に努めていますが、さらなるサービス向上のため、従来の取り組みに加え、納付方法の多様化や納付機会の拡大などを検討しています。

② 広報

今後もより地域に根ざした水道事業を構築していくため、情報公開の手法や利用者の声を取り入れる機会の拡充について、継続的に取り組む必要があります。

- i) 「広報の実施」については、広報活動の実施、インターネットの活用等により、地域の皆様への情報発信や水道への理解を得る機会を増やしてきました。
- ii) 水道課ホームページでは水道事業の運営や財務、サービス、事故、湯水に関する情報やFAQ（よくある質問）などを公開しています。
- iii) 「広報 やちまた」への記事の掲載等、八街市の水道に対する理解を深めてもらうための広報活動を積極的に実施しています。
- iv) 事業運営の適正化及び透明性確保のため、「八街市上水道委員会」を開催し、水道事業の方針・経営などに関する重要な事項を審議しています。

4) 省エネルギーの推進、漏水防止対策の推進

八街市の水道は、各配水場に設置されている配水ポンプを使用して地域の皆様へ水供給する「ポンプ加圧配水方式」となっていますが、この方式は、自然流下方式と比べて多くの電力を要しますが、第2配水場に設置されている中央監視制御システムにより、水圧を適正に調整し状況に応じた効率的な配水運用を行っています。

また、配水ポンプには、省エネ効果の高いインバータ制御方式を採用し、電力消費量の抑制を図っています。

太陽光発電等の自然エネルギーの活用については、現在は進んでいないことから、導入について今後、検討していく必要があります。

(2) 今後の取り組むべき課題

1) 組織体制の効率化・強化

① 人事・組織

今後、知識・経験の豊富な職員の退職期を控えており、水道技術の継承が懸念されます。このため、組織体制の見直しとともに、体系的な研修体制の確立、専任職員の登用や再任用職員の活用等により、技術力の向上及び技術継承が図られるよう対策を行う必要があります。

② 運営管理

水道事業の経営状況は健全経営を維持していますが、将来に渡って健全な経営を維持できるよう専門性の向上と業務委託範囲の拡大により、経営の効率化を推進していく必要があります。

2) 財務

① 給水収益の推移

給水人口は減少傾向を示しており、有収水量も減少傾向となっていることから、今後の事業経営に影響が生じることも考えられます。また、今後更新需要は増大すると見込まれており、経営戦略を踏まえた経営基盤の強化、アセットマネジメント*による長期的な支出の把握や平準化に取り組む必要があります。

3) 市民サービスの向上

① 手続きサービス

口座振替の促進は、利用者サービスの向上と合わせて徴収コストの低減にも効果的です。しかし、普及は飽和状態であり、従来の方法では利用率を大きく上げることは困難な状況です。従来の口座振替促進事業は今後も継続的に実施していくとともに、口座振替率の向上を目指し、新たなサービスの導入等の具体的な方策を検討していく必要があります。

② 広報



地域の皆様への情報を発信し、水道事業の理解と水道利用の拡大につながるさまざまな事業を展開するとともに、要望や提案を受け入れていくための効果的な手法の検討・見直しを継続し、市民サービスの向上及び水道利用の満足度向上につなげていく必要があります。

4) 省エネルギーの推進、漏水防止対策の推進

庁舎内の節電と、老朽化した配水管の更新や鉛製給水管の取替え等、漏水防止に向けた取り組みを実施し、一定の効果は得られたと考えていますが、さらなる省エネルギー化を推進するため、送配水エネルギーの省電力化に努めるとともに、太陽光発電の導入や省エネ機器の設置等、「自然エネルギーの有効活用」についても検討していく必要があります。

漏水防止対策については、今後も老朽管の更新や鉛製給水管の更新に取り組んでいくとともに、漏水調査を継続的に実施し、水資源の有効利用を促進していく必要があります。

表-3.3.7 業務指標の推移 (PI)

新番号 旧番号	業務指標	指標の 優位性	指標の意味	H22	H23	H24	H25	H26	H27	同規模 事業体	全国 事業体
B110 5107	漏水率 % (単位)		配水量に対する漏水量の割合を示しており、事業効率を表す指標の一つである。	0.3	0.3	0.3	1.7	18.3	17.7	1.3	3.7
B301 4001	配水量1m3当たり電力消費量 kWh/m3 (単位)		配水量1m3当たりの電力使用量を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つである。	0.49	0.49	0.47	0.46	0.45	—	0.27	0.44

(注) 同規模事業体は、水源が浄水受水で給水人口 3万人以上5万人未満事業体(72事業)の中央値、全国事業体は全国(1388事業)の中央値((公財) 水道技術研究センター算出) であり、いずれも平成 26 年度値。

4. 水道事業の将来見通し

4.1 水需要の将来見通し

八街市の総人口（行政区域内人口）は、平成17年をピークとして、その後は減少に転じ、今後も減少傾向が続く見通しとなっており、給水人口についても、同様に減少していくことが想定されます。

また、給水量については、一人一日当たりの使用水量が減少傾向にあることから、減少と見ていくことが想定されます。

そのため、長期的には給水量や料金収入は減少していくと考えられ、より厳しい事業環境となっていくことが想定されます。

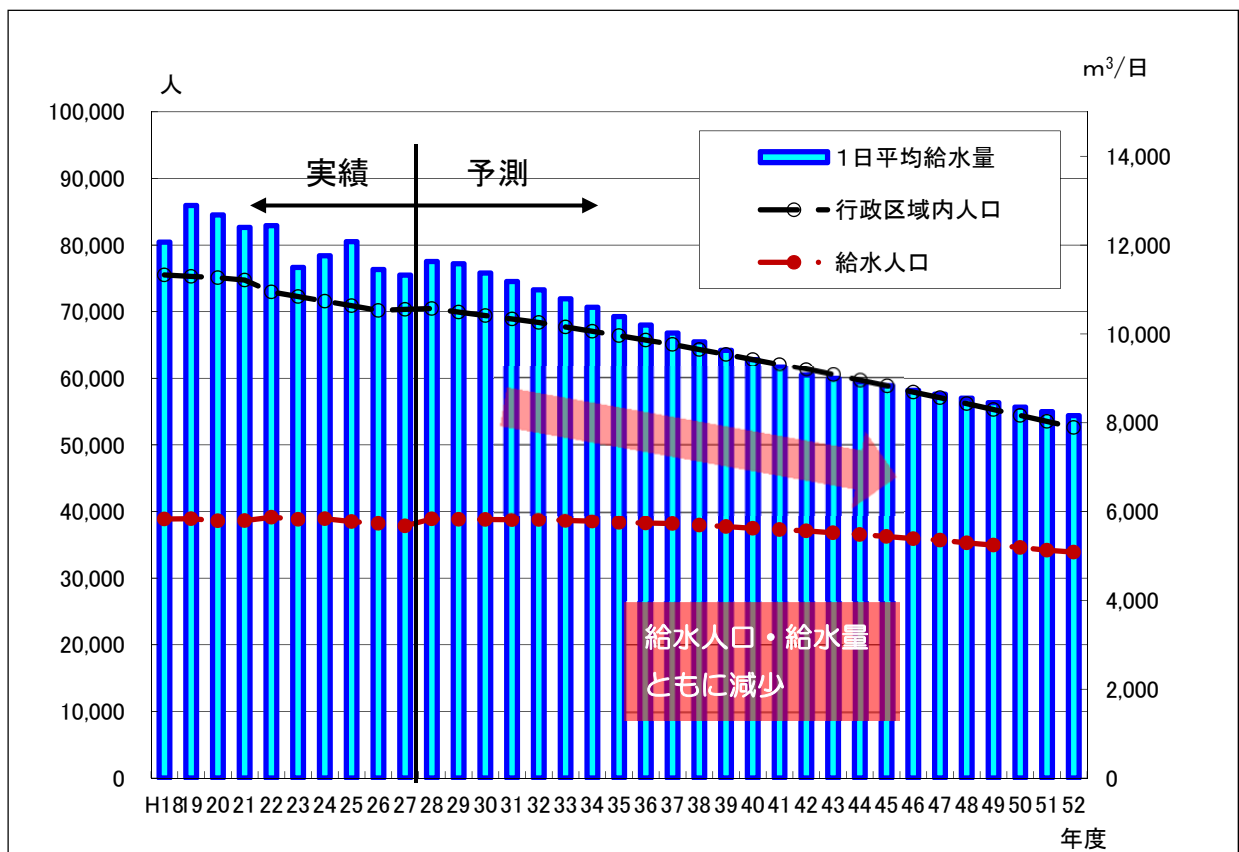


図-4.1.1 水需要の見通し

4.2 水道施設更新の将来見通し

八街市の水道施設（土木構造物、建築物、機械・電気設備等）や管路の多くは、八街市の水道創設期の建設から、30年以上を経過したものが多く存在しています。

これまでも老朽化した水道施設や管路の更新を積極的に進めてきましたが、今後も、これらの施設・管路の更新需要が大幅に増大していく見通しとなっています。

八街市では、施設の健全性を確保しながら事業を実施するために、適正な維持管理を図るため、アセットマネジメントを活用し、施設・管路の種別による使用年数の実績や使用環境、劣化状況等を踏まえた更新時期（以下、更新基準年数といいます）の設定を行い、また、健全な経営を確保するためにも経営戦略を活用した、財政計画（将来の財政収支見込み）との整合を図っていきます。

さらに、「水道施設更新計画*」では、上記に加え、施設の重要度を考慮した事業優先順位を設定することにより、更新事業は、水道の安定供給の確保と事業経営の健全性の確保を両立した事業計画として実施していきます。

(1) 管路施設

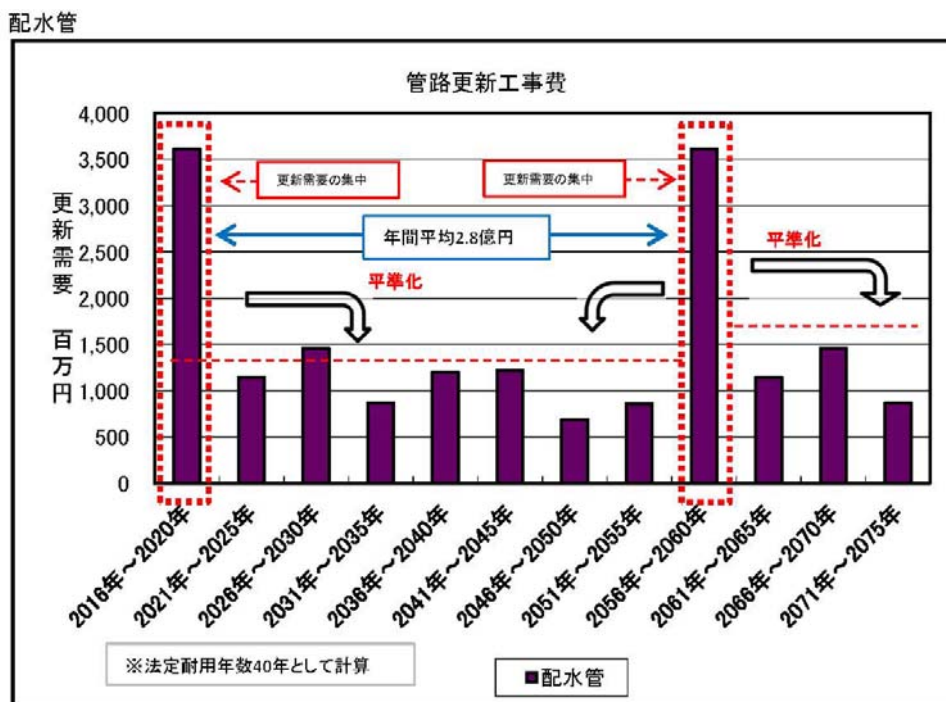


図-4.2.1 管路更新費用の将来見通し(イメージ図)

本水道ビジョンでの計画期間から次期水道ビジョンの計画期間に及んでしまいますが、管路更新を 47.7km ある石綿セメント管の内、配水管の 44.4km を優先的に平成 29 年度から八街市水道基本計画（平成 28 年度策定）の計画目標年度である平成 42 年度までの 14 年間で完了（総額 3,315.2 百万円）することを目標とした計画とします。

また、平成 43 年度以降も引き続き、铸铁管等の老朽管及び経年管を更新していく必要があります。

(2) 電気設備等

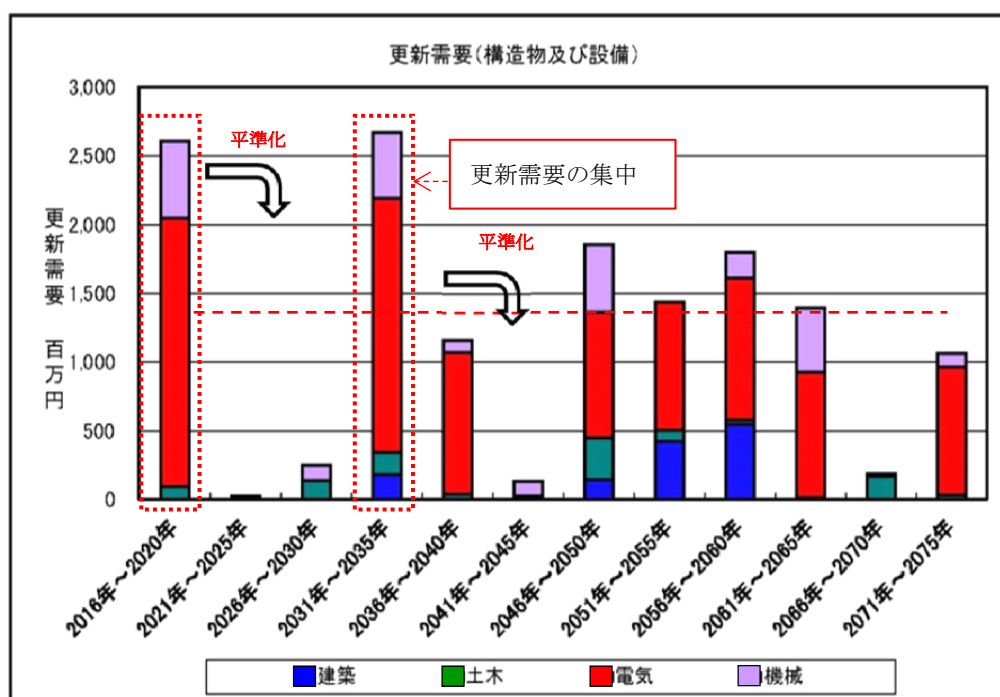


図-4.2.2 構造物及び設備更新費用の将来通し(イメージ図)

電気・計装設備の中でも、受変電設備や監視制御設備は特に重要な設備で、故障すると水道施設がすべて停止してしまい、給水区域の全域が断水してしまいます。

故障そのものは軽微で短時間で復旧するような断水であっても、水の流れが急激に変化すると赤水が発生してしまい、利用者みなさんには大きなご迷惑をおかけしてしまいます。また、受変電設備が漏電等の事故を起こすと、配水場の外まで停電してしまう可能性もあります。

老朽化が最も進行していた第2(榎戸)配水場の2系電気・計装設備は、平成22～24年度にかけて更新工事を行いました。

同時に瞬時電圧低下補償装置を設置して、落雷等を原因とする赤水の発生を防ぐことができるようになりました。

残る第1(大木)配水場の電気・計装設備と第2(榎戸)配水場の1系電気・計装設備についても、法定耐用年数を大幅に超えて運用しており、延命化も限界であるため、更新する計画とします。

施設更新費用の見通しは、施策推進期間内に、第1配水場(大木)の監視制御設備及び施設(受変電、配水ポンプ等)、第2配水場(榎戸)の浄水施設及び1系施設(受変電、監視制御他)をそれぞれ更新する計画で、その費用は総計2,206百万円になる見込みです。

【八街市水道事業のアセットマネジメント検討について】

アセットマネジメント（マクロマネジメント）は、下図に示す手順で実施しました。

検討期間は将来 60 年間とし、水需要の見通しに基づいて、法定耐用年数で更新を進めた場合の更新需要、財政収支の見通しを検討しました。

また、法定耐用年数では実態の使用実績より早く更新する計画となる場合が多いことから、「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル（平成 26 年 4 月 厚生労働省健康局水道課）」に示される「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を基準に更新基準（実使用年数）を定め、それに基づいた更新需要、財政収支の見通しを検討しました。

さらに、更新基準年数に基づく更新計画に、事業計画（新規事業や耐震化計画等）を反映し、財政収支の見通しと、将来における事業経営の健全性の把握を行いました。

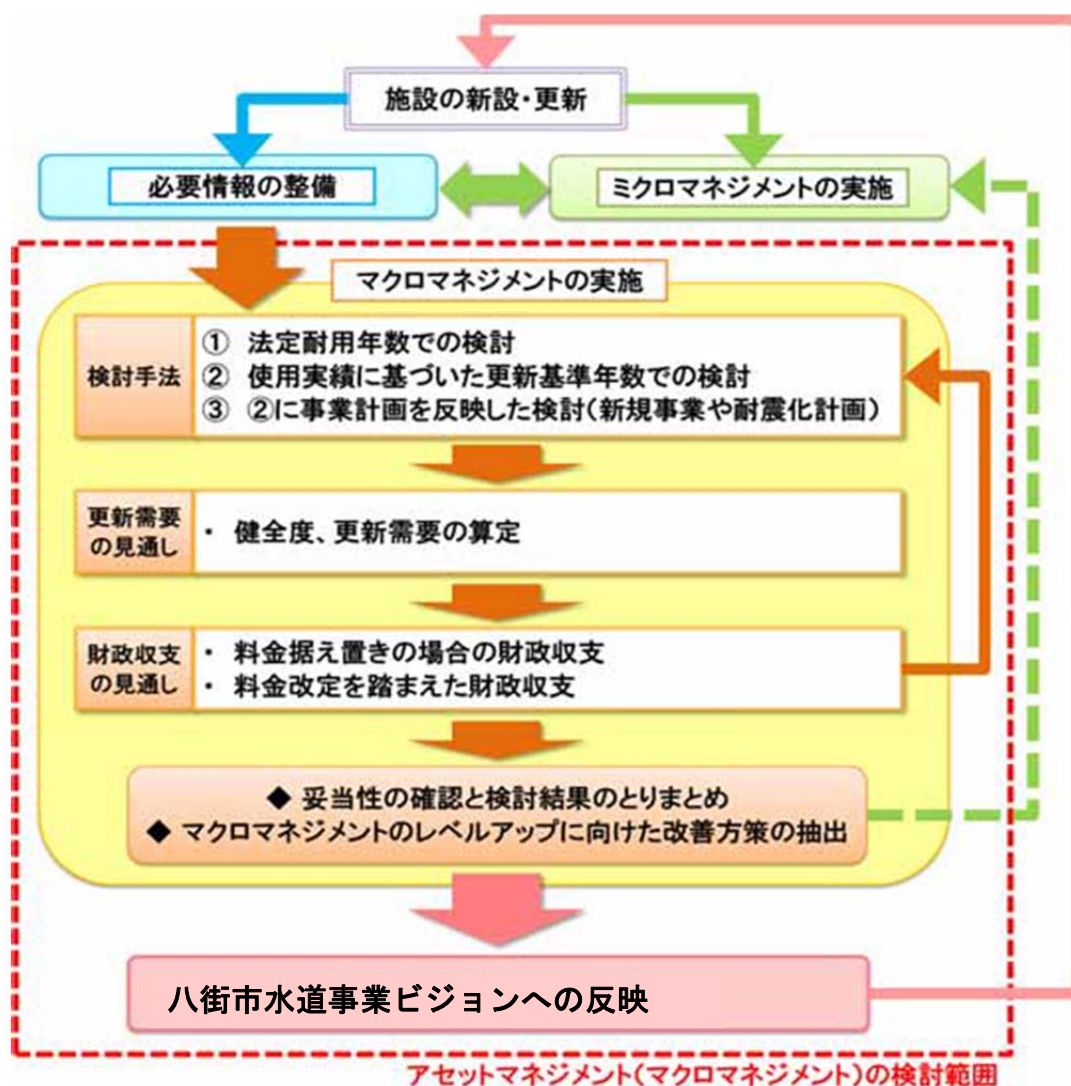


図-4.2.3 アセットマネジメント検討フロー

4.3 財政収支の将来見通し

全国的な水需要の減少と水道料金収入の低下が課題とされる中、八街市においても将来人口が減少傾向にあり給水人口の減少が見込まれ、水道利用者 1 人当たりの水道利用水量も減少傾向であることから将来の給水収益は減少していくものと見込まれます。

また、水道施設や管路の更新需要（更新に要する事業費）は、今後ますます増大していく見通しです。

一方で、現在の水道料金が給水原価より安価な供給単価で構成されていること、また近年の水需要量が減ってきている中で老朽化した設備（第 2 配水場 2 系電気機械設備）の更新工事を行ったことなどから、内部留保資金が年々減少している状況です。

この状況下で、第 1 配水場や第 2 配水場第 1 系の電気設備の更新工事、石綿セメント管などの老朽管更新工事を進めていくと、内部留保資金が無くなり資金不足となることが想定されます。（図-4.3.1 参照）

このような状況を踏まえ健全で適正事業経営を図り、水道事業を安定的に運営していくために、「アセットマネジメント」を活用し、経営に関する中長期計画となる「経営戦略」を適切に実施することで経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ることが重要となります。

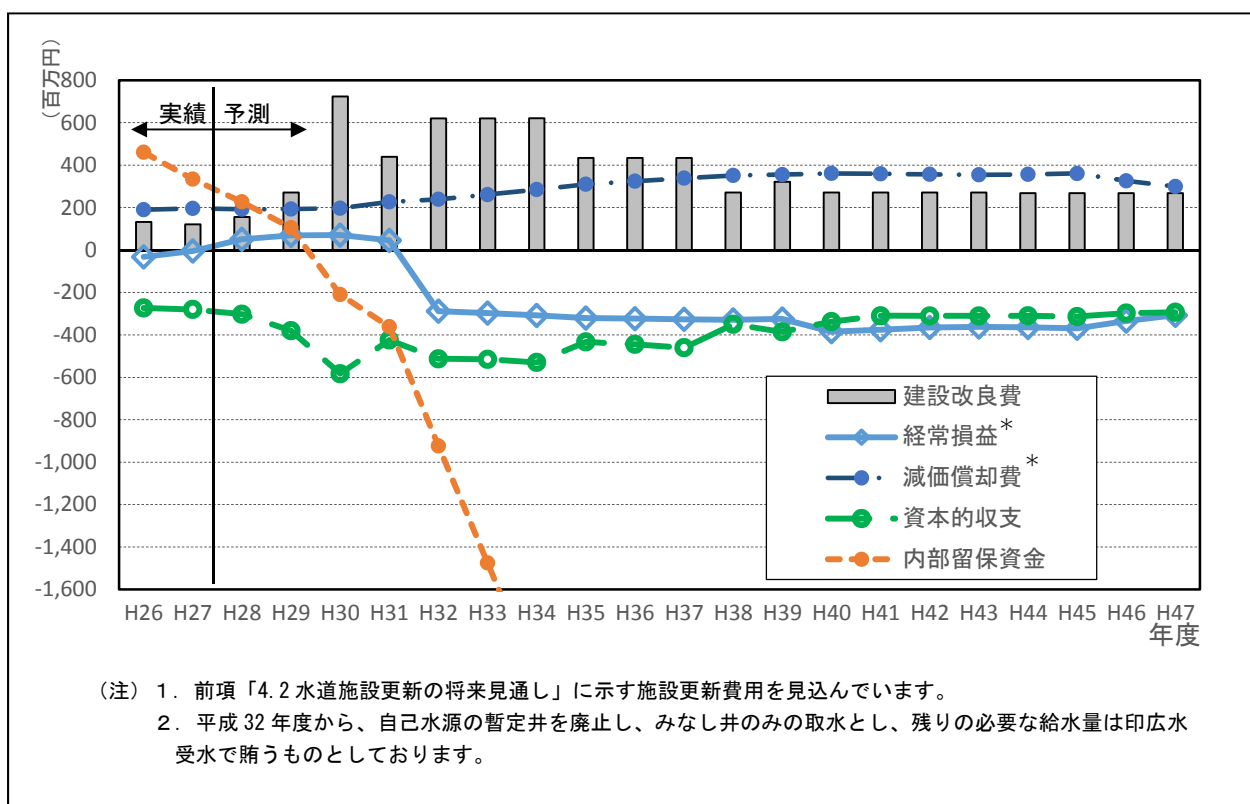


図-4.3.1 財政収支の将来見通し例（収益を現行並みとした場合）

《経営戦略活用イメージ》

総務省の「経営戦略」を活用した財政収支の将来見通しの一つの例を図-4.3.2 に示します。この例では、投資計画と財政計画が均衡するように、アセットマネジメントを活用し建設改良費の平準化を行い、内部留保資金が一定額を下回らないように、収益の増を約 50～60%見込んでいます。

この例に示すように水道事業経営戦略を基に、投資・財政計画を慎重に精査し、事業の進捗管理を進めていくことが必要となります。さらに、適宜（概ね 3～5 年毎）見直しを行い、必要に応じ経営戦略の加筆修正を行い、経営基盤の強化を図る必要があります。

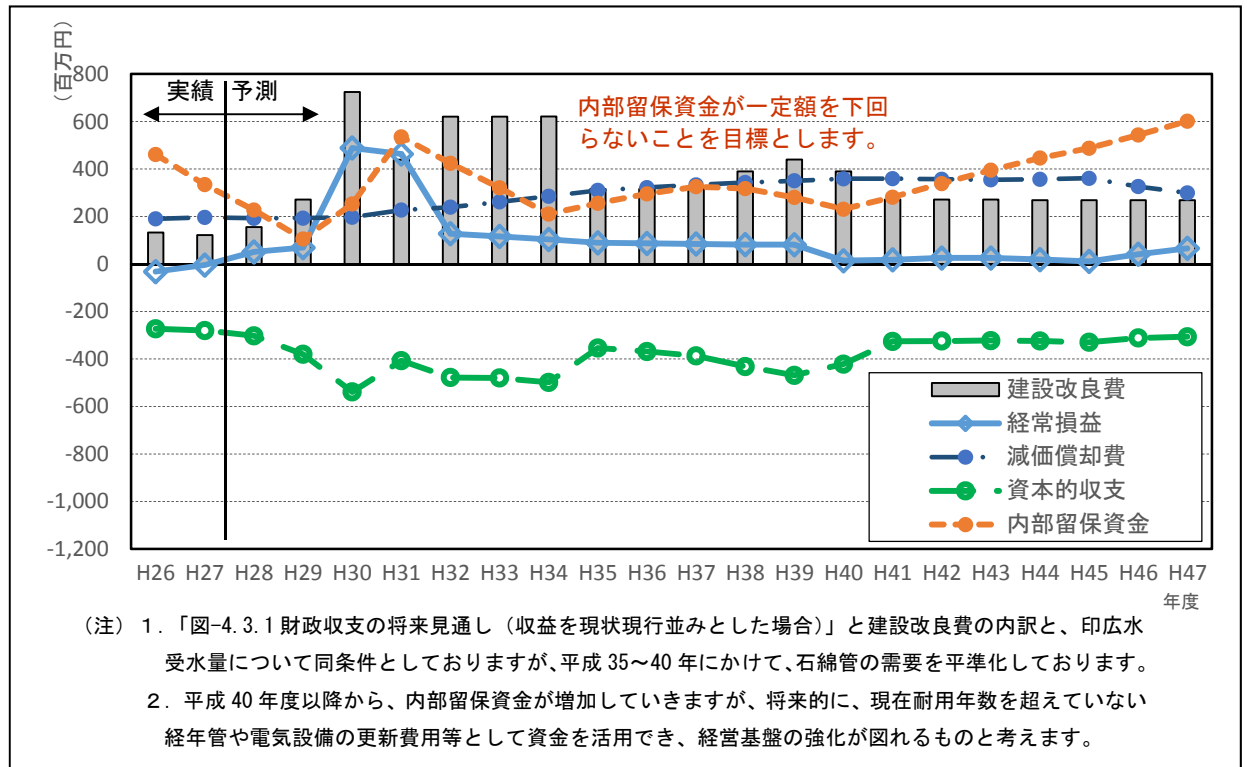


図-4.3.2 財政収支の将来見通し例（内部留保資金を一定額確保した場合）

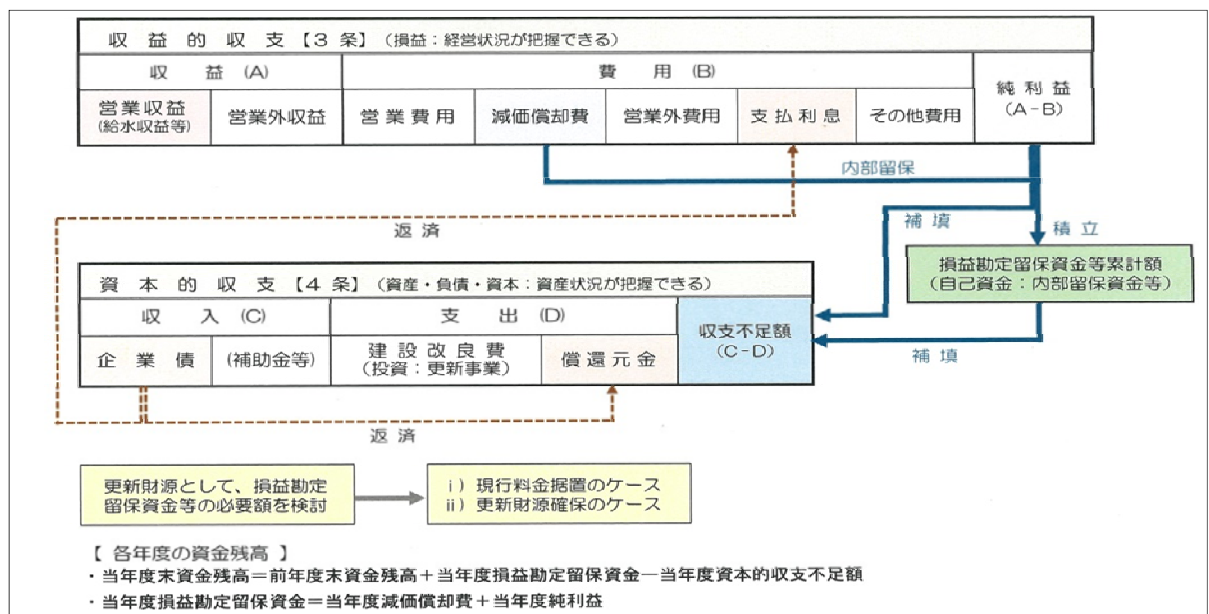


図-4.3.3 資金の流れ（経常収支の概算）

【八街市水道事業の経営戦略検討について】

経営戦略は、下図に示す手順で実施しました。

経営戦略の検討期間は、八街市水道事業ビジョンに合わせ9年とし、①中長期的な将来需要を適切に把握するとともに、アセットマネジメント等の知見を活用してその最適化を図ることを内容とする「投資計画（投資試算）」と、②必要な需要増を賄う財源を経営の中で計画的かつ適切に確保することを内容とする「財政計画（財源試算）」について、需要額を最適化した「投資計画（投資試算）」を履行するための財源を「財政計画（財政試算）」に基づき確保する形で策定し均衡するようにした形で「投資・財政計画（投資・財政試算計画）」を策定しました。

また、策定後は、毎年度、適切に事業の進捗管理を行い、3～5年ごとの見直しを行い、必要に応じ、「経営戦略」を加筆修正していき、八街市水道事業の経営基盤の強化と、財政マネジメント力の向上を図っていきます。

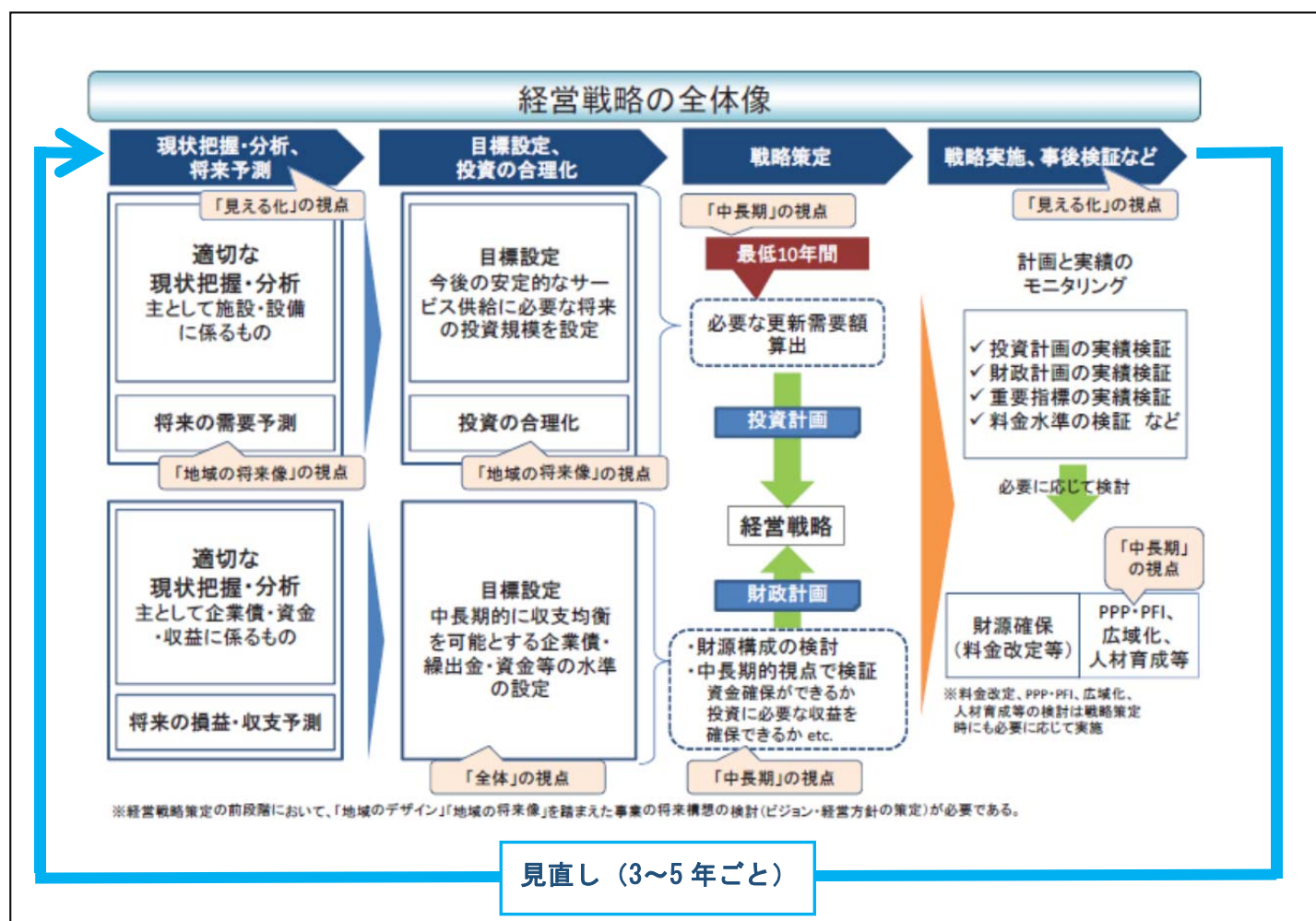


図-4.3.4 経営戦略検討フロー

5. 水道事業の将来像

5.1 基本理念

国（厚生労働省）が公表した新水道ビジョンにおいては、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念として、地域住民と連携しながら、水道のレベルアップに向けて挑戦していくことが示されています。

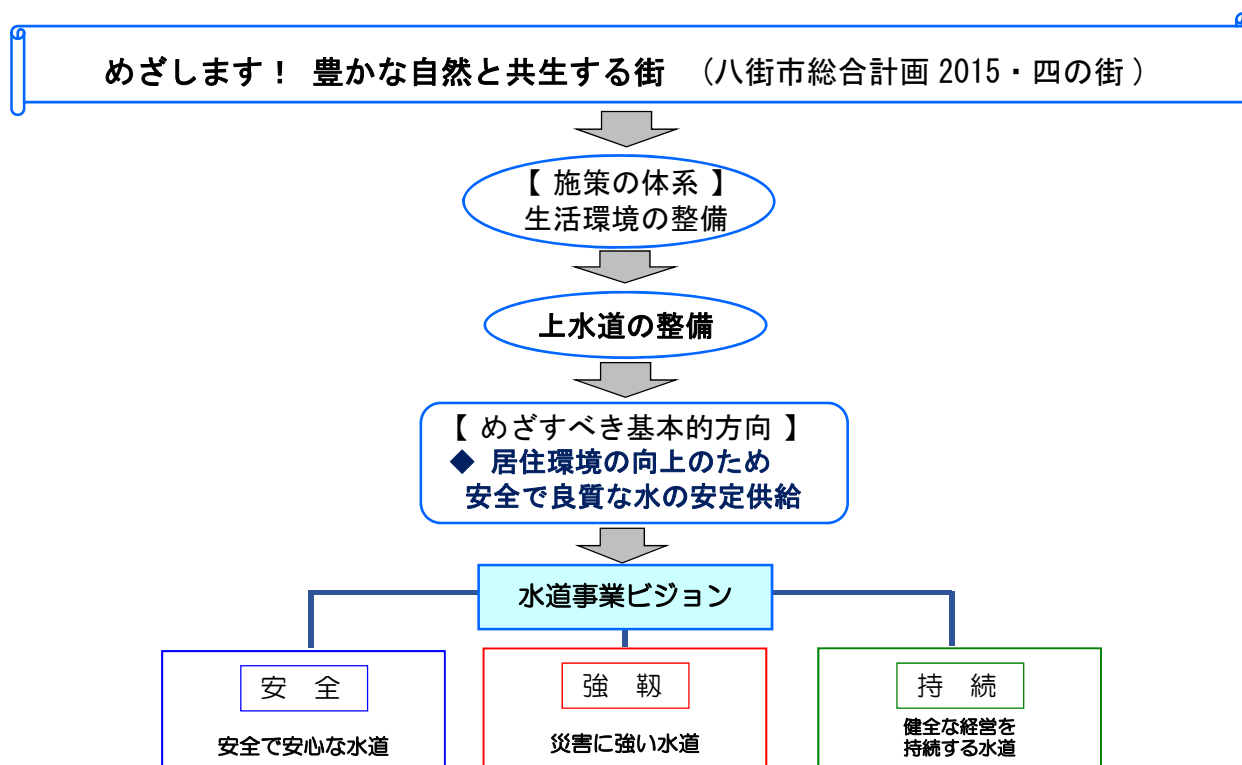
八街市の水道事業は、昭和 32 年の給水開始以来、生活様式の変化や市勢の発展に応じて、市民生活、社会経済活動等を支えてきました。昭和 61 年からは市全域への給水をめざし拡張事業を推進してきましたが、平成 27 年度末現在の普及率は 53.8%となっています。

しかし、水道事業を取り巻く環境は変化してきており、水需要と料金収入は減少傾向となり、施設の老朽化の進行による更新需要の増大が見込まれ、震災や水質事故等に備えた危機管理体制のさらなる強化など、これまでとは異なる環境変化に対応していかなければならないと考えられます。

八街市の全体計画である「八街市総合計画・2015」の基本構想で示されている「めざします！豊かな自然と共生する街」と、同構想の生活環境の整備について基本的方向を示している「居住環境の向上のため安全で良質な水の安定供給」を、「八街市水道ビジョン」の基本理念（水道事業の将来像をスローガンとして表現したもの）とし、実現を目指していくこととします。

また、水道事業の将来像を、この基本理念が実現している状態と定義し、これに向けて具体的な取り組みを示すこととします。

今後さらに厳しさが増す事業環境の中で、基本理念の実現に向けて挑戦していくためには、地域の皆様の理解と協力を得ながら事業経営にあたっていく必要があります。八街市水道事業は、地域の皆様と連携して挑戦していく姿勢で事業経営にあたり、水質、安定給水、経営、市民サービス、環境等の課題に対し、次に示す基本目標と具体的な施策を定め、対応していきます。



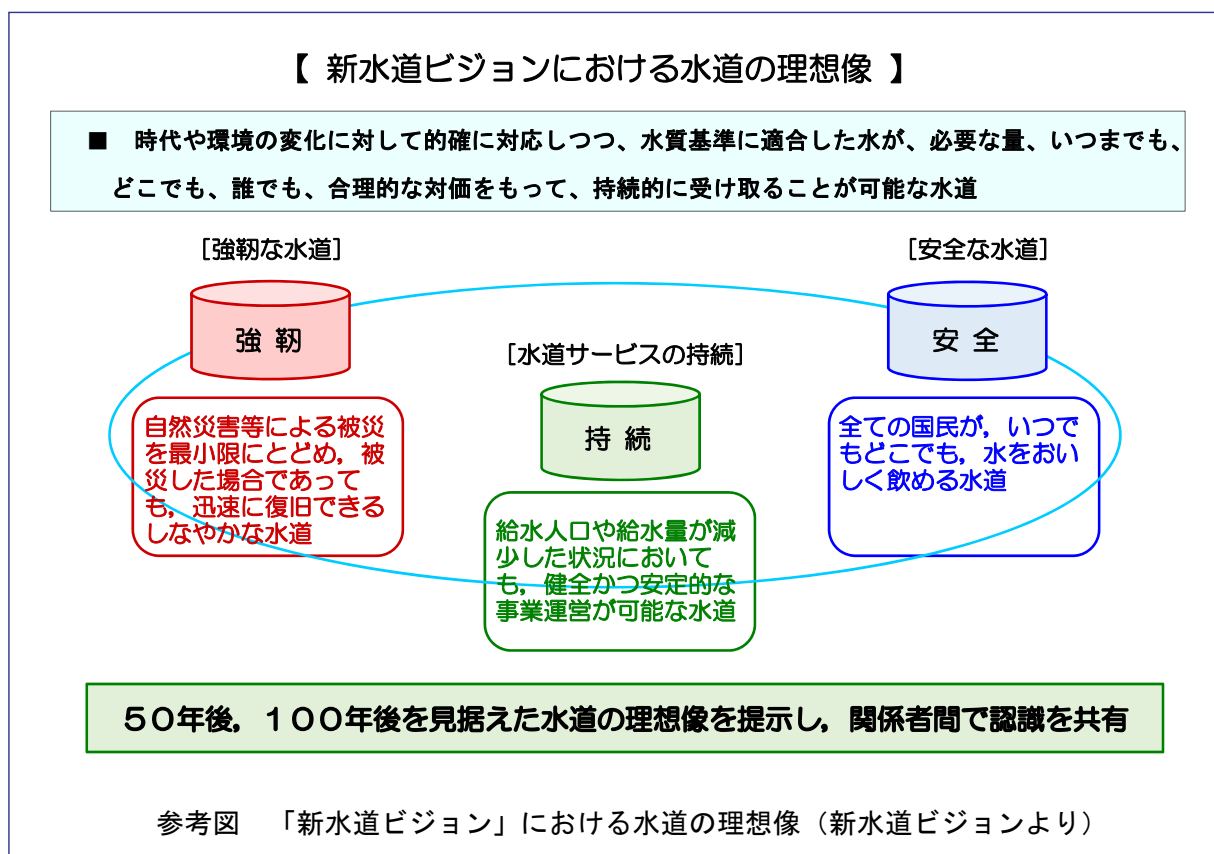
5.2 基本目標

国の「新水道ビジョン」では、将来の水道の理想像を実現するために、「安全」・「強靱」・「持続」の3つの観点から課題抽出や推進方策を具体的に示していくことが記されています（「新水道ビジョン」における水道の理想像と「安全」・「強靱」・「持続」の概念を参考図に示します）。

八街市においても、基本理念を実現するための重点的な実現方策を、前述の3つの観点ごとに整理し、基本目標として決めました。

3つの観点を踏まえた基本目標	基本目標1：安全な水道「安全」 ～いつでも安心して飲める水道～
	基本目標2：強靱な水道「強靱」 ～災害に強く、たくましい水道～
	基本目標3：水道サービスの持続「持続」 ～いつまでも皆様の近くにありつづける水道～

図-5.2.1 基本理念の実現に向けた基本目標



5.3 基本施策

3つの基本目標を見据えた上で、八街市水道事業の抱える課題や環境の変化に対処していくために、基本目標ごとに分類した推進項目に対する取組方針を、基本施策として定めました。

【「安全」・「強靱」・「持続」の3つの観点からの課題抽出】

「3. 水道事業の現状評価と課題」で整理した課題を、3つの観点から再整理し抽出すると、表-5.3.1 のようにまとめることができます。

表-5.3.1 抽出された課題

観点	課題のまとめ（「3. 水道事業の現状評価と課題」より）
「安全」	「水安全計画」を平成29年度末目標で策定中で、これにより、水質監視体制の強化と、水質リスクを伴う多様な事態に対して迅速かつ柔軟に対応できることを目標とします。 水源井戸の適正な維持管理の実施と適正な水量での地下水利用を行います。
「強靱」	老朽施設の更新を計画的に実施するとともに、施設や管路の耐震化や災害時における応急給水・応急復旧体制の拡充を推進することが必要です。 また、災害時の防災拠点となる庁舎の新基準での耐震診断が必要です。
「持続」	施設・管路の更新や耐震化事業を確実に推進するため、経営戦略を踏まえた経営基盤の強化とアセットマネジメントによる支出の平準化が必要となっています。 また、水道技術を確実に継承しつつ経営の効率化を一層進めるとともに、市民の要望が反映できる体制の構築も求められています。 さらに、石綿セメント管の解消や漏水修繕による漏水率の低減への取組み、自然エネルギーの活用検討など、環境に配慮した施策に取り組むことも必要となっています。

【将来の事業環境】

「4. 水道事業の将来見通し」で整理したように、八街市では表-5.3.2 のような事業環境の変化が予測されています。

表-5.3.2 将来の事業環境の見通し

区分	事業環境の見通し（「4. 水道事業の将来見通し」より）
将来 (概ね20年後まで)	給水人口・給水量は、減少する見込みです。 水道施設は建設から30年が経過した施設が多く存在し、更新が必要な施設は増加していく見込みであり、耐震化等の施設整備も必要となることから、経営戦略とアセットマネジメントを活用した健全な事業経営を行っていきます。

以上の現状における課題と将来予測される事業環境を踏まえ、3つの基本目標別に12の基本施策を定めました。

基本目標1 『安全』 いつでも安心して飲める水道

更なる水質の向上が求められ、水源から給水栓までの水質管理体制の維持が必要となっています。このため、以下の2つの基本施策を定めました。

(基本施策1) 適切な水源保全の推進

- 水源井戸の適正な維持管理の実施と適正な水量での地下水利用を行うことにより、自己水源の水量や水質維持を図ります。

(基本施策2) 水質管理体制の強化

- 水安全計画を策定することで、水質監視体制の強化と、水質リスクへの対応強化を図ります。

基本目標2 『強靱』 災害に強く、たくましい水道

大規模地震の発生等が危惧される中で、老朽施設・管路の更新や耐震化が必要となっています。将来的には更新を必要とする施設・管路が増える中で、水需要は減少傾向が続くと予測されており、健全経営の持続も考慮した施設整備が必要です。

このため、以下の 5 つの基本施策を定めました。

(基本施策3) 老朽施設・老朽管の更新

- 老朽管更新や老朽設備の補修、更新を進め、管路や設備の事故リスクを低減させます。
- 補修による延命化を行うことにより、設備更新に要する費用の低減を図ります。

(基本施策4) 水道施設の耐震化

- 配水池等の重要施設の管路と基幹管路の耐震化により、災害等が発生した場合にも必要な施設への給水の継続を可能にします。
- 水道庁舎の耐震診断と耐震補強を行い、応急給水や応急復旧対策の拠点を確保します。

(基本施策5) 水道施設のレベルアップ

- 近隣事業者との協力体制を検討することで、地域全体としての事業運営の効率化を目指します。
- 基幹管路で老朽管となっている管路の耐震化により、災害時の安定給水確保を図ります。
- 給水可能区域内の未利用者への加入促進をし、普及率アップを目指します。

(基本施策6) 応急給水の確保

- 応急給水設備の整備と点検を実施し、災害時の速やかな応急給水の確保を図ります。

(基本施策7) 応急復旧体制の整備

- 危機管理体制の強化をし、防災拠点の整備、防災備品や資機材を調達できる仕組みを整えることにより、確実に迅速な応急復旧体制の整備を目指します。

基本目標3 『持続』 いつまでも皆様の近くにありつづける水道

水道事業を持続させるためには、市民の意見を把握し、市民と連携して施策を進める必要があります。施設耐震化等の事業を確実に実施するため、経営基盤の強化と水道技術の継承が必要です。

さらに、環境に配慮した事業運営も求められています。水需要の減少により利益の確保が困難となることが予測され、さらに経営環境が厳しくなるものと想定されます。

このため、以下の 5 つの基本施策を定めました。

（基本施策8）経営基盤の強化

- これまで民間委託してきた業務範囲の拡大などにより、業務効率化を図ります。
- 老朽管の更新を行うことで、漏水の低減を図ります。
- アセットマネジメントと経営戦略の実施により、安定した水道事業経営の継続と事業運営の透明性確保を図ります。

（基本施策9）効率的な組織体制への見直し

- 組織体制の継続的な見直しと研修等による人材育成を進め、効率的で技術に裏打ちされた水道事業運営の継続を図ります。

（基本施策10）利用者サービスの充実

- 水道事業に関する情報を様々な手段で発信することで、より多くの市民に伝わり、事業への理解や信頼につながるよう取り組みます。
- 支払方法の拡充や口座振替の促進により、利用者の利便性の向上や、料金徴収業務の効率化を図ります。

（基本施策11）官民連携の推進

- 効果のある民間委託形態や新たな委託形態を検討することにより、事業運営の効率化を図ります。

（基本施策12）環境保全の推進

- CO2 排出量削減の取り組みや、再生可能エネルギー*の利用促進などを進めることにより、環境に配慮した事業運営を目指します。

【八街市水道事業ビジョンの施策体系】

八街市では、3つの基本目標を具現化し、水道事業の将来像としての基本理念の実現を図るため、図-5.3.3 に示すとおり、基本施策に基づく具体的な対応策としての取組み（以下「取組み事業」といいます）を12の基本施策に沿って計画し、実行していきます（取組み事業については、「6. 将来像実現のための施策」で詳述します）。

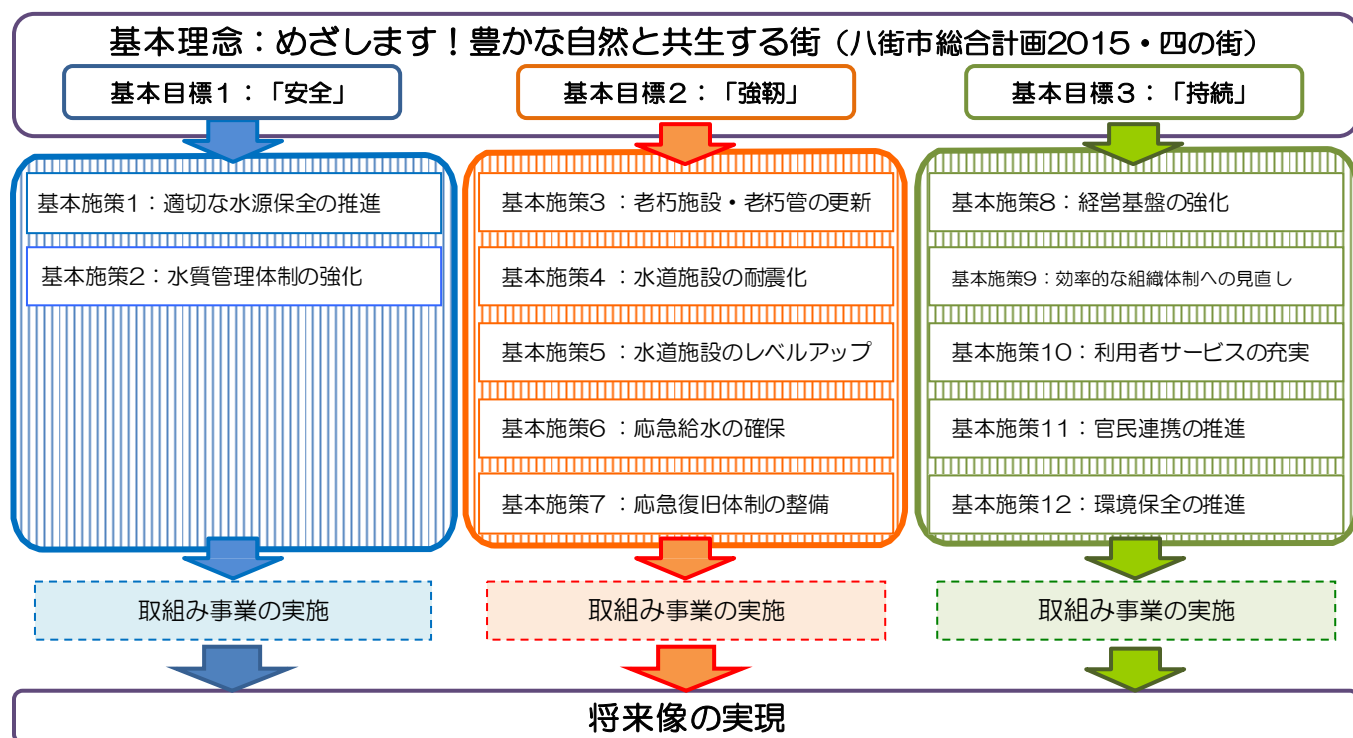


図-5.3.3 八街市水道事業ビジョンの施策体系

6. 将来像実現のための施策

八街市水道事業の抱える課題を踏まえ、八街市水道事業の基本理念『めざします！豊かな自然と共生する街～居住環境の向上のため安全で良質な水の安定供給～』を実現させるために、3つの基本目標（12の基本施策）に基づき取り組み事業を計画しました。取り組み事業は、12の基本施策ごとに、誰が・何を・いつ行うのかを明確にし、施策推進期間の10年間と将来見通し期間の10年間に分けて示しています。

6.1 安全な水道「安全」 ～いつでも安心して飲める水道～

「いつでも安心して飲める水道」となるために、自己水源を適切に管理して水源保全を進めるとともに、水安全計画の策定や水質監視強化等に取り組み水質管理体制の強化を目指します。

表-6.1.1 基本施策別の具体事業内容（基本目標1：「安全」）

基本施策		具体事業
基本 目標 1 安全	〈基本施策 1〉 適切な水源保全の推進	1-01 水源井戸の適正な維持管理の実施 ① 既存井戸施設の維持管理
		1-02 地下水利用の適正化 ① 地下水量と受水量の検討
	〈基本施策 2〉 水質管理体制の強化	2-01 水安全計画の策定 ① 水安全計画の策定
		2-02 水質監視の強化 ① 管末測定項目の充実 ② 水質検査機器の更新 ③ 魚類等監視水槽監視カメラ設置・更新

1-01 水源井戸の適正な維持管理の実施

- ① 既存井戸施設の維持管理
適正な維持管理を行い、将来に渡り井戸が有効に活用できるようにします。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 水源井戸の適正な維持管理を実施することにより、自己水源である地下水の水量や水質が維持されます。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 水源地老朽化設備を計画的に維持管理します。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	既存井戸施設の維持管理計画の立案と実施										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	・平均自己水源水量（m ³ /日）[-] ※維持目標				自己水源量の割合を表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							4,746	-※	-※	-※	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 維持修繕費（原水設備補修等） 53.0 百万円（H28～37） 										
	<ul style="list-style-type: none"> 合計 53.0 百万円 										
備考	<ul style="list-style-type: none"> 取水施設の維持管理計画の立案と実施 揚水設備を中心とした、各施設の点検、清掃、洗浄、補修、修繕等の計画立案と実施をします。 										
	※ 将来の自己水源水量の目標値については、八ッ場ダム及び霞ヶ浦導水事業の進捗の動向を考慮し設定していきます。										

1-02 地下水利用の適正化

- ① 地下水量と受水量の検討
地下水の過剰揚水を避けるため、適正な受水量を検討します。

事業の 効果

- 適正な水量での地下水利用を図ることにより、将来にわたって自己水源の水量や水質が維持されます。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 地下水の過剰揚水を避けるため、計画的に揚水試験等を実施します。 今後の水需給の動向に留意しながら、適正な受水量を検討します。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	揚水試験、水中テレビカメラ調査の実施										
			揚水量の検討								
					受水量の検討						
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	・揚水試験の実施（回）[↑]				適正用水量の再確認と揚水量の修正。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							—	1	(1)*	(1)*	
事業費	・揚水試験及び水中テレビカメラ調査費 20.0 百万円(2回計上) (H28~37)										
	・合計(調査2回分計上)						20.0 百万円		10.0 百万円		
備考	<ul style="list-style-type: none"> 揚水試験、水中テレビカメラ調査の実施 各試験、調査を行い、井戸の診断を行います。 必要に応じ、改修工事計画、洗浄計画を立案します。 揚水量の検討 各調査結果、診断結果及び井戸の運転管日報等のデータを分析し適切な揚水量を検討します。 受水量の検討 設定された井戸の揚水量と水需要の動向とをもとに受水量を検討します。 関係機関と調整を図ります。 										
	<p>※ H37年以降の揚水試験及び水中テレビカメラ調査の実施は、必要に応じ実施するものとします。</p>										

2-01 水安全計画の策定

- ① 水安全計画の策定
水安全計画を策定し、水源から蛇口までの水質管理体制の強化を図ります。

事業の 効果

- 水安全計画を策定することにより、水質監視体制が強化され、水質リスクを伴う多様な事態に対して迅速かつ柔軟に対応できるようになります。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 水安全計画を策定し、水源から蛇口までの水質監視体制の強化を図ります。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	水安全計画の策定										
					水安全計画のレビューの実施						
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	<ul style="list-style-type: none"> 水安全計画策定の進捗率（％） [↑] 				水安全計画の策定状況を表す指標。この値が100%になることは水安全計画が策定されていることを示す。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							-	100	100	100 (レビューの実地) (レビューの実地)	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 「水安全計画作成支援ツール簡易版」を使用し職員により策定します。 適宜、水安全計画の妥当性確認と実施状況の検証とさせていただきます。 概ね3年に1回程度レビューを行い、必要により水安全計画を改定します。 										

2-02 水質監視の強化

- ① 管末測定項目の充実
配水管末端での水質監視強化を図るとともに、利用者への情報発信を行います。
- ② 水質検査機器の更新
老朽化した水質検査機器を更新し、確実な水質監視が行えるよう努めます。
- ③ 魚類等監視水槽監視カメラシステムの導入・運用
魚類監視[※]水槽監視カメラシステムの導入により、毒性物質の監視強化を図ります。

事業の 効果

- ・ 水質監視を強化することにより、水質リスクに対してよりきめ細かく迅速に対応できるようになります。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質検査結果を水道HP上に公開し、誰もが水の安全性を確認できるようにします。 ・ 取水の塩素注入管理を的確に行い配水残留塩素の低減化を図り、より安全でおいしい水の供給に努めます。 ・ 水質検査機器の耐用年数を考慮して的確に更新し、検査体制を維持します。 ・ 魚類監視水槽監視カメラシステムの導入・運用を行い、水質事故を未然に防止します。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	水質検査の実施・水質検査機器の更新・薬品の確保									
	魚類等監視水槽監視カメラシステムの導入・運用									
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明			現況値	目標値			
						H27	H32	H37	H38以降の10年	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (PI:1106) 平均残留塩素濃度 (mg/L) [-] = (残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数) 		給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標である。			(H26) 0.35	0.33 <small>(全国中央値)</small>	0.33 <small>(全国中央値)</small>	0.33 <small>(全国中央値)</small>	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (PI:1107) 総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%) [-] = ((総トリハロメタンの給水栓での測定値の合計/給水栓数)/水質基準値) × 100 		給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つである。			(H26) 22.5	13.10 <small>(全国中央値)</small>	13.10 <small>(全国中央値)</small>	13.10 <small>(全国中央値)</small>	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質検査手数料 67.0 百万円 (H28~37) ・ 水質検査機器更新費 1.0 百万円 (H28~37) ・ 薬品費 17.0 百万円 (H28~37) ・ 魚類監視水槽監視カメラシステムの導入費 5.0~ 百万円 (H28~37) ・ 同システム運用費 20.0~ 百万円 (H28~37) ・ 合計 110.0~ 百万円 (H28~37) 								105.0 百万円 <small>(魚類監視水槽監視カメラシステム更新費 5.0百万円含)</small>	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質検査計画の策定、公表（水道HP）をします。 ・ 水質検査の水質検査機関等への委託と検査結果の公表（水道HP）をします。 ・ 耐用年数を超えた水質検査機器を更新します。 ・ 魚類等監視水槽監視カメラシステム導入・運用します。 ・ 将来的に、水安全計画と整合性のとれた水質監視強化を進めていきます。 									

6.2 強靱な水道「強靱」 ～災害に強く、たくましい水道～

「災害に強く、たくましい水道」となるために、老朽化した施設・管路の更新とともに、重要施設*の耐震化やレベルアップ、災害時における応急給水確保や復旧体制の整備を進めます。施設・管路の更新等については、アセットマネジメントや財政収支見込みを踏まえた更新計画に基づき事業を実施します。

表-6.2.1 基本施策別の具体事業内容（基本目標2：「強靱」）

基本施策		具体事業
基本 目標 2 強 靱	〈基本施策 3〉 老朽施設・老朽管の更新	3-01 老朽管の更新 ① 老朽管改良事業
		3-02 老朽設備の修繕・更新 ① 老朽設備の修繕・更新
	〈基本施策 4〉 水道施設の耐震化	4-01 管路の耐震化 ① 重要施設管路の耐震化 ② 基幹管路の耐震化
		4-02 配水池、ポンプ棟等の耐震化 ① 土木施設の耐震診断、耐震補強、建築施設の耐震診断、耐震補強
		4-03 水道庁舎の耐震化及び防災拠点化 ① 水道庁舎の耐震診断と耐震補強
	〈基本施策 5〉 水道施設のレベルアップ	5-01 広域化への取り組み ① 近隣事業体との広域化の協議・検討
		5-02 配水管網の拡充 ① 給水普及率の向上
	〈基本施策 6〉 応急給水の確保	6-01 応急給水設備の整備・充実 ① 応急給水施設の整備・維持管理・充実
	〈基本施策 7〉 応急復旧体制の整備	7-01 危機管理体制の強化 ① 応急給水訓練等の実施（地域との連携・協議） ② 災害・水質事故等対策指針の見直し
		7-02 防災拠点の整備 ① 庁舎の耐震化に伴う防災拠点化事業
		7-03 防災備品と資機材の確保 ① 防災備品の購入 ② 災害時仮設資材の確保

3-01 老朽管の更新

- ① 老朽管更新事業
老朽化した管路を更新するとともに耐震化を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 老朽管の更新と耐震化を進めることにより、管路の事故リスクが低くなるるとともに、災害等が発生した場合でも断水しにくい管路になります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ダクタイル鋳鉄管の耐震継手の更新基準年数は80年、配水管ポリエチレン管の更新基準年数は60年と設定し、強度が低く昭和40～50年代に布設された老朽石綿セメント管を計画的に耐震管へ布設替えを実施します。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	老朽管更新工事(石綿セメント管) L=28.8km						老朽管更新工事(石綿セメント管) L=15.6km			
	配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=28.8km						配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=15.6km			
							老朽管更新工事(鋳鉄管) L=3.9km			
							配水管布設替詳細設計(鋳鉄管) L=3.9km			
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明		現況値		目標値		
						H27	H32	H37	H38以降の10年	
	<ul style="list-style-type: none"> (P I : 2103) 法定耐用年数超過管路率 (%) [↑] = (法定耐用年数を超過している管路延長 / 管路延長) × 100 			管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、更新の取り組み状況を表す指標の一つである。		29.3	24.8	26.3	27.0	
	<ul style="list-style-type: none"> (P I : 2104) 管路更新率 (%) [↑] = (更新された管路延長 / 管路総延長) × 100 			年間の管路の更新の割合を表す指標。仮に全管路を40年間で更新するとすると、この値は平均2.5%となる。		0.4	2.0	2.0	2.0	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 老朽管更新事業[配水管(石綿セメント管) L=28.8km] : 2,131.2 百万円 (H28～37) 配水管布設替詳細設計委託(石綿セメント管) L=28.8km : 54.0 百万円 (H28～37) 								2185.2 百万円	
	<ul style="list-style-type: none"> 合計 : 2,185.2 百万円 (H28～37) 								石綿セメント管・鋳鉄管他更新工事	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 「八街市水道事業基本計画」の目標年度である平成42年度の石綿セメント管の解消を目標とし、毎年3.2kmを更新を進めます。 平成42年度以降は、引き続き老朽鋳鉄管、経年塩ビ管の更新を進めます。(H28～37) 老朽配水管更新工事(石綿セメント管) L=28.8km 配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=28.8km (H38～H42) 老朽配水管更新工事(石綿セメント管) L=15.6km 配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=15.6km (H43～H47) 老朽配水管更新工事(鋳鉄管) L= 3.9km 配水管布設替詳細設計(鋳鉄管) L= 3.9km 経年配水管更新工事(塩ビ管) L= 9.1km 配水管布設替詳細設計(塩ビ管) L= 9.1km 									

3-02 老朽設備の修繕・更新

① 老朽設備の修繕・更新

老朽化した設備の更新を実施し、安全性を確保します。
定期的な点検を行うとともに、修繕を実施し、設備機器の延命化を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 老朽設備を更新することにより、配水場等での各工程における事故リスクを低減させることができます。 設備の延命化を進めることにより、更新費用を低減させることができます。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 各配水場等設備を計画的に改修・更新・整備し、リスクを伴う突発的な事後修繕等を極力生じさせないようにします。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明			現況値	目標値			
	・(P1:2102)法定耐用年数超過設備率(%) [1]= (法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの 合計数/機械・電気・計装設備などの合計数) × 100		機器の老朽度、更新の取 り組み状況を表す指標。こ の値が大きほど古い設備 が多いことを示すが、使用 の可否とは一致しない。			H27	H32	H37	H38以降の10年	
						42.9 (H26値)	43.2 (全国中央値)	43.2 (全国中央値)	43.2 (全国中央値)	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 電気・機械設備更新工事 : 2,145.9 百万円 (H29~H37) 土木・建築施設補修工事(防水補修他) : 60.0 百万円 (H29~H37) 電気・機械設備更新工事詳細設計 : 45.0 百万円 (H29~H37) 維持修繕費 : 514.0 百万円 (H28~H37) 合計 : 2,719.9 百万円 (H28~H37) 									514.0 百万円
備考	<ul style="list-style-type: none"> 第1配水場(大木)監視制御設備更新工事(遠方監視制御) : 442.6 百万円 第1配水場(大木)電気機械更新工事(配水P,電気計装,監視制御) : 488.3 百万円 第2配水場(榎戸)水源施設更新工事(次亜,ろ過P,逆洗P,監視制御) : 167.8 百万円 第2配水場(榎戸)1系施設更新工事(配水P,電気計装,自家発,監視制御) : 1,047.2 百万円 合計 : 2,145.9 百万円 第2配水場(榎戸)屋上防水改修工事 : 10.0 百万円 第2配水場(榎戸)土木構造物補修工事 : 50.0 百万円 合計 : 60.0 百万円 維持修繕費(各配水場土木・建築施設及び電気・機械設備維持修繕工事) : 514.0 百万円 電気・機械設備更新工事詳細設計 : 45.0 百万円 									

4-01 管路の耐震化

- ① 重要施設* 管路の耐震化
重要施設への配水管、給水管の耐震化を図り、災害時等における給水ルートを確認します。
- ② 基幹管路の耐震化
災害時等にも安定給水が可能なよう基幹管路の更新（耐震化）を行います。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時に重要な役割を果たす管路を耐震化することにより、必要とする施設に給水できるようになります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要施設への供給管路となっている老朽管、経年管を優先的に更新し耐震化を図ります。 ・ 基幹管路の老朽管を優先して布設替を行います。 ・ 管路耐震化計画の策定準備及び策定を行います。 ・ 「八街市地域防災計画」及び「八街市水道事業基本計画」に基づき重要給水施設を指定し、配水本管が老朽管となっている給水管の耐震化を配水本管の更新に合わせ優先的に進めます。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	基幹管路・重要施設管路の耐震化									
	管路耐震化計画の策定準備及び策定									
	管路台帳、竣工図、漏水工事竣工図等の整理									
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明		現況値		目標値			
					H27	H32	H37	H38以降の10年		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (P I : 2210) 管路の耐震化率 (%) [↑] = (耐震管延長 (km) / 管路総延長 (km)) × 100 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 管路延長に占める耐震管の割合を表す指標。この指標が高いほど地震時も壊れない管路割合が高い。 		10.4	13.5	13.5	15.9		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (P I : 2210) 管路の耐震適合率 (%) [↑] = (耐震適合管延長 (km) / 管路総延長 (km)) × 100 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 管路延長に占める耐震適合管の割合を表す指標。この指標が高いほど地震時も壊れない管路割合が高い。 		15.6	13.5	13.5	15.9		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ (P I : B606-2) 基幹管路の耐震適合率 (%) [↑] = (基幹管路耐震適合管延長 (km) / 基幹管路総延長 (km)) × 100 (φ250以上を幹線としました。) 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 管路延長に占める耐震管の割合を表す指標。この指標が高いほど地震時も壊れない管路割合が高い。 		2.2	4.1	4.1	17.5		
事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽管更新事業[配水管(石綿セメント管) L=28.8km] : 2,131.2 百万円 (H28~37) ・ 配水管布設替詳細設計委託(石綿セメント管) L=28.8km : 54.0 百万円 (H28~37) ・ 合計 : 2,185.2 百万円 (H28~37) 								2185.2 百万円 石綿セメント管・铸铁管他更新工事	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石綿セメント管で重要施設への供給管路となっている管路を優先的に耐震化を図ります。 ・ 管路耐震化計画の策定の基礎資料とするため、台帳、竣工図の整理、漏水補修工事台帳等の整理を進めます。 (H28~37) <ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽配水管更新工事(石綿セメント管) L=28.8km ・ 配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=28.8km (H38~H42) <ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽配水管更新工事(石綿セメント管) L=15.6km ・ 配水管布設替詳細設計(石綿セメント管) L=15.6km (H43~H47) <ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽配水管更新工事(铸铁管) L= 3.9km ・ 配水管布設替詳細設計(铸铁管) L= 3.9km ・ 経年配水管更新工事(塩ビ管) L= 9.1km ・ 配水管布設替詳細設計(塩ビ管) L= 9.1km 									

4-02 配水池、ポンプ棟等の耐震化

- ① 土木施設及び建築施設の耐震化
土木施設及び建築施設の耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事を実施し、災害時にも安定供給が可能なよう施設の耐震性を確保します。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 配水池施設を耐震化することにより、災害等が発生した場合でも水道水の供給を継続することができるようになります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 災害時等にも安定供給が可能なよう、配水池施設の耐震診断・耐震補強設計・耐震補強工事を計画的に進めます。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	配水池施設の耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の立案と実施										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明		現況値		目標値			
	<ul style="list-style-type: none"> (PI: 2209) 配水池耐震化率 (%) [→] = (耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量) × 100 			耐震対策が施されている配水池の容量の割合を示す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年		
						0.0	22.80 <small>(全国中央値)</small>	22.80 <small>(全国中央値)</small>	22.80 <small>(全国中央値)</small>		
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 耐震診断 : 1ヶ所当り 5 ~10 百万円 耐震補強設計 : 1ヶ所当り 5~10 百万円(耐震診断による。) 耐震補強工事 : 耐震補強設計による。 									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 土木施設（主に配水池）の最新基準によるレベル2の耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の立案及び実施。 建築施設（主にポンプ棟）の耐震診断の必要性の検討。必要な場合、耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の立案及び実施。 老朽管更新工事と各配水池の電気設備更新工事、及び水道庁舎の耐震化が優先することから、本水道事業ビジョンの計画期間内では、他工事の進捗を勘案し、また、「八街市水道課危機管理マニュアル」及び「八街市地域防災計画」等との整合を図りながら実施計画の立案を行い、実施工程の検討を進めていくものとします。 										

4-03 水道庁舎の耐震化および防災拠点化

- ① 水道庁舎の耐震診断と耐震補強設計、耐震補強工事の実施
 防災拠点となる水道庁舎の耐震性を確保するために耐震診断と耐震補強設計を行い必要な補強を行います。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 庁舎の耐震化による防災拠点を整備します。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 庁舎の耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の配水場施設の耐震診断・耐震補強を計画的に進めます。 災害時等にも安定供給が可能なよう、施設の耐震性を確保します。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	水道庁舎の耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の立案と実施									
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明		現況値	目標値				
	・ 庁舎の耐震化の進捗率[↑] = (耐震化進捗状況/耐震化完了) × 100		耐震化の進捗状況を表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年		
					-	25.0	50.0	100.0		
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 耐震診断 : 約15百万円 耐震補強設計 : 約10百万円(耐震診断による。) 耐震補強工事 : 耐震補強設計による。 									-
備考	<ul style="list-style-type: none"> 耐震診断、耐震補強設計、耐震補強工事の実施計画の立案及び実施。 老朽管更新工事と各配水場の電気設備更新工事が優先することから、本水道事業ビジョンの計画期間内では、他工事の進捗を勘案し、また、「八街市水道課危機管理マニュアル」及び「八街市地域防災計画」等の整合を図りながら実施計画の立案を行い、実工程の検討を進めていくものとします。 									

5-01 広域化への取り組み

- ① 近隣事業体との広域化*の協議・検討
 近隣事業体との広域化、災害時等の水の相互融通*等広域連携を検討、協議していきます。

事業の 効果	・近隣事業体との広域的な協力体制を検討・協議することにより、近隣地域全体としての事業運営の効率化を目指します。
-----------	---

主な 取組み	・市民へのサービスを考慮しながら、統合や連携の可能な領域を継続的に検討し、その上で、近隣事業体と広域化（広義の広域化を含む）、災害時等の相互融通等を検討・協議していきます。										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	広域化への取り組み										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明			現況値	目標値			
	・広域連携に関する検討会議の実施（回/年）			広域連携に向けた他事業体との協議・検討の機会の設定状況を示す指標。			H27	H32	H37	H38以降の10年	
							0	1	1	1	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 近隣事業体との広域化の協議、検討を進めていきます。 共同発注等による効率化等、それぞれの事業体で相互に利益を得ることのできる広域連携の手法について、調査研究を進めます。 										

5-02 配水管網の拡充

- ① 給水普及率の向上
給水可能区域内の未利用者への加入促進をし、普及率アップを目指します。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 整備された配水管の有効活用を図ります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 給水可能区域内の未利用者への加入促進活動を行います。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	未利用者への加入促進活動の計画、実施										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	・普及率（%）[↑] = (給水人口 / 給水区域内人口) × 100（各年度末）				給水区域内で水道を使っている人の割合を表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							53.8	56.7*	58.6*	62.4*	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 未利用者への加入促進活動の計画、実施をします。 <p>※ H32以降の普及率目標値は「八街市水道事業基本計画」の水需要予測に基づいています。</p>										

6-01 応急給水設備の整備・充実

- ① 応急給水設備等の整備・維持管理・充実
 応急給水設備の設置、設備等の適切な点検等により、応急給水設備の充実を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急給水設備の整備と点検を実施することにより、災害時の応急給水対応が必要になる場合に、早く確実に市民の皆様へ給水できるようになります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急給水設備の機械・器具維持点検業務の実施をします。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	応急給水設備の点検、清掃 										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明			現況値	目標値			
	応急給水設備の1年当たりの点検回数			応急給水設備の維持の充実度を示します。			H27	H32	H37	H38以降の10年	
							0	12 (回/年)	12 (回/年)	12 (回/年)	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「八街市水道課危機管理マニュアル」及び「八街市地域防災計画」等に準じた設備の整備と維持管理を進めていきます。 										

7-01 危機管理体制の強化

- ① 応急給水訓練等の実施（地域との連携・協議）
関係団体との連携も含めた、応急給水や応急復旧対応に係る訓練を実施していきます。
- ② 災害・水質事故等対策指針の見直し
指針の見直しを実施し、危機管理体制の強化を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理体制を強化することにより、災害等が発生した場合に、より確実に応急給水や応急復旧対応ができるようになります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 応急給水訓練、応急復旧対応のためのルート図確認訓練等を実施する。 関係機関との協定締結を進めます。 「八街市水道事業危機管理マニュアル」の改定をします。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
			応急給水所における応急給水訓練の実施								
	→										
			八街市水道事業危機管理マニュアルの改定								
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明		現況値		目標値			
						H27	H32	H37	H38以降の10年		
	・ 応急給水訓練の実施回数（回/年）			応急給水訓練の充 実度を示します。		1	1	1	1		
						(回/年)	(回/年)	(回/年)	(回/年)		
事業費	-								-		
備考	<ul style="list-style-type: none"> 「八街市水道課危機管理マニュアル」及び「八街市地域防災計画」等に準じた危機管理体制の強化を進めていきます。 										

7-02 防災拠点の整備

- ① 庁舎の耐震化に伴う防災拠点化事業
水道庁舎の耐震化にあわせ防災拠点化を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 防災拠点が整備されることにより、災害時等に必要となる応急給水や応急復旧対応が迅速にできるようになります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 電話回線不通時に代替通信手段となる無線等の通信機器を、各配水場等に配備します。 本庁対策本部との連絡体制を確保します。 停電に備えた電気系統を確保します。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
			無線通信システム等の整備、維持管理								
	→										
			本庁対策本部との連絡体制の確保								
	→										
			停電に備えた電気系統の確保								
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	・災害対策本部及び各配水場への無線通信システムの配備率（％）[↑] ＝（無線通信システム配備数 / 計画無線通信システム配備数）× 100				計画されている無線通信システム配備の進捗状況を表す指標。		—	—	100.0	—	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 無線機初期導入経費 : 3,000 千円 (H28~37) 維持管理経費等 : 1,000 千円/年 									3,000千円	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 本水道事業ビジョンの計画期間内では、庁舎及び各配水場の耐震化事業を含む他の工事の進捗をみながら、八街市水道事業にあった適切な無線システム（ハンディタイプ等）の導入を「八街市水道課危機管理マニュアル」及び「八街市地域防災計画」等との整合を図りながら進めていきます。 										

7-03 防災備品の備蓄と資機材の確保

- ① 防災備品の購入
防災備品を備蓄し災害に備えます。
- ② 災害時仮設資材の確保
災害時の応急復旧時に優先的に資機材が調達できるよう供給体制を確保します。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災備品や資機材が調達できる仕組みを整えることにより、災害時等に必要となる応急給水や応急復旧対応が迅速にできるようになります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災備品の備蓄と資機材を購入して災害に備えます。 ・ 運搬用の非常用水袋の、増量確保を図ります。 ・ 災害発生時に協力業者に必要となる資材を依頼します。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	防災備品の備蓄									
	優先的に仮設資材の供給を受けるための協定等の締結促進									
	(Blue arrows indicating progression from H29 to H38+)									
	(Blue arrows indicating progression from H29 to H38+)									
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値		目標値	
	給水用ポリ袋の備蓄数（枚）[↑]				災害時に市民に配布する非常用水袋の備蓄枚数を表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年
						9,582	13,000	17,000	25,000	
事業費	給水用ポリ袋の購入 : 7.0 百万円 (H28~37)									7.0 百万円
備考	1,000枚/年の購入を続け、H37年度に17,000枚、H48年度に25,000枚の備蓄を目指します。									

6.3 水道サービスの持続「持続」～いつまでも皆様の近くにありつづける水道～

「いつまでも皆様の近くにありつづける水道」となるために、事業の透明性確保に努めながらアセットマネジメントの実施、経営戦略の策定をはじめとした経営基盤の強化を図ります。

また、効率的組織体制への見直し、利用者サービスの充実、官民連携の推進に取り組むとともに、環境保全の推進を図ります。

表-6.3.1 基本施策別の具体事業内容（基本目標3：「持続」）

基本施策		具体事業
基本 目標 3 持 続	〈基本施策 8〉 経営基盤の強化	8-01 業務効率化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ① 直営業務への民間活力の導入 ② 既往の委託業務範囲の拡大
		8-02 漏水防止対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> ① 老朽管の更新を推進する ② 漏水調査の実施
		8-03 アセットマネジメントの実施 <ul style="list-style-type: none"> ① アセットマネジメントの実施 ② 固定資産台帳システム、設備台帳、管網データの更新並びにソフトウェアの保守管理
		8-04 経営戦略の策定 <ul style="list-style-type: none"> ① 経営戦略の策定、進捗管理
	〈基本施策 9〉 効率的な組織体制への見直し	9-01 効率的な組織体制の検討 <ul style="list-style-type: none"> ① 職員定数、組織体制の検討
		9-02 技術継承と人材育成の促進 <ul style="list-style-type: none"> ① 内部研修、外部研修の実施（OJT、OFF-JT）
	〈基本施策 10〉 利用者サービスの充実	10-01 広報・広聴手段の整備充実 <ul style="list-style-type: none"> ① 広報・広聴手段の整備・拡充（ホームページ、防災メール）
		10-02 口座振替の促進 <ul style="list-style-type: none"> ① 口座振替の普及促進
	〈基本施策 11〉 官民連携の推進	11-01 民間委託形態の検討 <ul style="list-style-type: none"> ① 委託形態の見直し等
	〈基本施策 12〉 環境保全の推進	12-01 環境に配慮した水道事業運営 <ul style="list-style-type: none"> ① 低公害・低燃費型自動車の導入 ② 費用対効果を考慮した再生可能エネルギーの利用 ③ 建設副産物の再資源化

8-01 業務の効率化の推進

- ① 直営業務への民間活力の導入
積極的な民間活用により、さらなる業務の効率化を図ります。
- ② 既往の委託等業務範囲の拡大
これまで民間委託してきた業務範囲の拡大等により、さらなる業務の効率化を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 民間活力の導入やこれまで民間委託してきた業務範囲の拡大等により、組織のスリム化等が進み、経営基盤の強化につながります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 直営業務については、組織のスリム化等による効率化推進のため、費用対効果や品質確保等を見極めたうえで、積極的な民間活用を検討します。 現状で既に民間活用が図られている業務についても、さらなる効率化や、民間事業者のノウハウの活用・参入機会の提供拡大等の観点から、委託業務の範囲及び内容等について常に見直しを行い、契約内容や契約方法の改善を図ります。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
				直営業務への民間活力の導入の検討、実施							
				既往の委託等業務範囲の拡大の検討、実施							
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	・（P I：3007）職員一人当たり給水収益（千円/人）[↓] = (給水収益 / 損益勘定所属職員数) / 1,000				給水収益からみた職員一人当たりの生産性を表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							106,867	106,867	106,867	106,867	
事業費	-									-	
備考	-										

8-02 漏水防止対策の推進

- ① 老朽管の更新（石綿セメント管）の推進
漏水原因となる老朽管更新の推進します。
- ② 漏水箇所の修繕
漏水箇所を確認し、修繕を行います。
- ③ 漏水調査の実施
漏水の早期発見を行い計画的な修繕を行います。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 漏水原因となることの多い老朽管の更新および修繕の実施により、漏水が少なくなり、事業効率の向上につながります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 老朽管の更新は石綿セメント管を優先的に行い、合わせて鉛給水管の解消をすすめます。 鉛給水管はポリエチレン製給水管又はステンレス製給水管に更新します。 老朽管更新事業が未実施の区域を中心に、漏水調査を計画的に実施します。 漏水箇所の修繕について、体制強化に努めます。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
					老朽管の解消						
					漏水箇所の修繕						
					漏水調査の実施						
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	<ul style="list-style-type: none"> (P I : 2103) 法定耐用年数超過管路率 (%) [↑] = (法定耐用年数を超過している管路延長 / 管路延長) × 100 				管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、更新の取り組み状況を表す指標の一つである。		29.3	24.8	26.3	27.0	
	<ul style="list-style-type: none"> (P I : 5107) 漏水率 (%) [↓] = (年間漏水量 / 年間配水量) × 100 				配水管に対する漏水量の割合を表す指標。この値が小さいほど有効に使用される水の割合が大きいことを示す。		18.3	14.6	9.7	4.8	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 老朽管更新事業[配水管(石綿セメント管) L=28.8km] : 2,131.2 百万円 (H28~37) 配水管布設替詳細設計委託(石綿セメント管) L=28.8km : 54.0 百万円 (H28~37) 漏水調査 : 68.6 百万円 (H28~37) 給配水管修繕工事 : 33.2 百万円 (H28~37) 合計 : 2,287.0 百万円 (H28~37) 									2,287.0 百万円	
備考	<ul style="list-style-type: none"> 「八街市水道事業基本計画」の目標年度である平成42年度の石綿セメント管の解消を目標とし、毎年3.2kmを更新を進めます。 平成42年度以降は、引き続き老朽鑄鉄管、経年塩ビ管の更新を進めます。 										

8-03 アセットマネジメントの実施

- ① アセットマネジメントの実施
資産管理と中期的な財政収支見通しの把握により、持続可能な事業経営を推進します。
- ② 資産情報、施設情報等の電子化
資産情報、施設情報等の基礎データの電子化により、管理の効率を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ アセットマネジメントを実施することにより、水道資産管理を効率化し、安定した水道事業経営を将来にわたって継続できるようになります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資産管理と中長期的な財政収支見通しの把握により、持続可能な事業経営を推進します。 ・ 資産情報、施設情報等の電子化により、管理の効率化を図ります。 ・ 中長期更新需要と中長期財政計画の、見直しを行い水道事業ビジョンに反映します。 									
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年
	アセットマネジメント検討報告書の見直し及び運用									
	→									
	アセットマネジメントの実施、水道事業ビジョンの見直し									
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明			現況値		目標値		
						H27	H32	H37	H38以降の10年	
	アセットマネジメント見直し回数		アセットマネジメントの運用状況を示す指標の一つに考えられます。			-	-	1	-	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道事業ビジョン改定ほか業務 : 5,000 千円 (H28~37) 									5,000 千円
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ アセットマネジメントの見直し、水道事業ビジョンの見直しを、経営戦略の見直し内容と整合性を確保しながら行います。 									

8-04 経営戦略の策定

- ① 経営戦略の策定、進捗管理
経営戦略を策定し、進捗管理、事後検証、見直しを行います。

事業の 効果

- 経営戦略を策定し運営していくことにより、一層の経営基盤の強化等を図ることができます。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 「投資資産」等の支出と、「財源資産」を均衡させた「投資・財政計画」を行うことにより中長期的な財政収支見通しの把握をし、持続可能な事業経営を推進します。 進捗管理を行い、平成32年度及び平成37年度に、見直しを行います。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	経営戦略の策定、進捗管理										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】		指標の説明			現況値		目標値			
	経営戦略見直し回数		経営戦略の運用状況を示す指標の一つに考えられます。			H27	H32	H37	H38以降の10年		
						-	-	1	-		
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略改定ほか業務：3,000千円（H28～37） 								3,000千円		
備考	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略の見直しを、水道事業ビジョンの見直しと経営戦略の見直しの内容と整合性を確保しながら行います。 										

9-01 効率的な組織体制の検討

- ① 職員定数、組織体制の検討
必要最小限の人員で、効率的な経営が可能な組織体制の確立に向け、随時見直しを行います。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 組織体制を継続的に見直すことにより、効率的に事業運営を継続できるようにになります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 事務の外部委託などを検討し事務の効率を図ります。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	効率的な経営が可能な組織体制の検討										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	<ul style="list-style-type: none"> (PI: 3007) 職員一人当たり給水収益(千円/人) [↓] = (給水収益 / 損益勘定所属職員数) / 1,000 				給水収益からみた職員一人当たりの生産性を表す指標。		106,867	106,867	106,867	106,867	
<ul style="list-style-type: none"> (PI: 3008) 給水収益に対する職員給与費の割合(%) [→] = (職員給与費 / 給水収益) × 100 				給水収益に対する職員給与費の割合を表す指標。水道事業の効率性を分析するための指標の一つ。		6.5	6.5	6.5	6.5		
事業費	-									-	
備考	-										

9-02 技術継承と人材育成の促進

- ① 内部研修、外部研修の実施（OJT、OFF-JT）
定期的かつ積極的な研修を実施し、技術継承と人材育成の促進を図ります。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 研修等による人材育成を進めることにより、水道事業に必要な技術を継承し、技術に裏打ちされた水道事業運営を続けることができるようになります。
-----------	--

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 外部委託化などを活用しながら、職種別職員配置を最適化し、必要な技術の継承と人材育成に努めます。 技術職の在課年数を事務職より長くする等、技術の継承に配慮した人事を行います。 日本水道協会、外部団体等による実務研修を積極的に活用します。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	内部研修、外部研修の実施										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	(P I : 3106) 水道業務経験年数度 (年/人) [→] = 全職員の水道業 務経験年数 / 全職員数				職員の平均水道業 務経験年数を表す指 標。水道業務の職員 の習熟度と関係が深 い指標である。		5.0 (H26値)	9.0 (全国中央値)	9.0 (全国中央値)	9.0 (全国中央値)	
事業費	<ul style="list-style-type: none"> 研修に要する経費 : 5.000 千円 (H28~37) 									5.000 千円	
備考	—										

10-01 広報・広聴手段の整備・充実

- ① 広報・広聴手段の整備・拡充（ホームページ、防災メール等）
利用者を拡大するために水道水の良さをPRします。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業に関する情報をより多くの手段で発信することにより、水道に関する情報がより多くの市民に伝わるようになり、水道事業への理解や信頼につながり、水利用の促進が図られます。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 利用者へ水道水の良さをPRします。 緊急時の迅速な情報提供（ホームページ、防災メールなどにより正確な情報を早急に知らせる）します。 水道だよりの発行（多くの人に手にとってもらえるよう、堅すぎない内容での事業PR）を検討します。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	ホームページの充実、防災メール等管理作成							→			
	水道だよりの発行・パンフレット作成の検討							→			
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
	水道事業に係るPR事業の開催回数（回/年）[↑]				水道事業に係る情報発信の度合いを表す指標。		H27	H32	H37	H38以降の10年	
							—	1	1	1	
事業費	PR事業に要する経費：3,000千円（H28～37）									3,000千円	
備考	—										

10-02 口座振替の促進

- ① 口座振替の普及促進
利用者サービスの充実と料金徴収業務の効率化を図ります。

事業の 効果

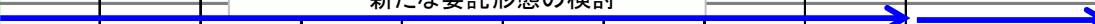
- ・ 口座振替の促進により、料金徴収業務が効率化されます。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 口座振替の普及を促進するため、料金徴収受託業者を通じて利用者に口座振込の加入促進を図ります。 ・ 多様な納付方法の導入に向けた検討を行います。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	口座振替の普及促進										
	→										
	多様な納付方法の導入検討										
	→										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	-				-		-	-	-	-	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な納付方法の導入について検討するにあたり、市役所内の検討委員会に参加するなどの取り組みを進めます。 										

11-01 民間委託形態の検討

- ① 委託形態の見直し等
現在の委託形態に捉われず、官民連携推進の観点から、包括委託業務の見直しや新たな委託形態（PFI*、第三者委託*等）の導入等を検討します。

事業の 効果	<ul style="list-style-type: none"> 新たな委託形態の導入が実現し、民間事業者のノウハウ等のより一層の活用が図られれば、業務の効率化のみならず、技術継承や人材育成を補完することが可能となり、円滑で安定した水道事業経営につながります。
-----------	---

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> 委託形態の見直しにあたっては、民間事業者の創意工夫や競争原理が活かされ、官民連携による相乗効果が最大限発揮されるような発注形態や業務範囲を検討していきます（契約期間の長期化、広域連携、民間事業者の育成等を含みます）。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	新たな委託形態の検討 										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】			指標の説明		現況値		目標値			
						H27	H32	H37	H38以降の10年		
	<ul style="list-style-type: none"> 討論会議開催回数（回/年）[↑] 			民間委託形態の検討に関する会議を年間に開催した回数。		-	6	6	6		
事業費	-									-	
備考	-										

12-01 環境に配慮した水道事業経営

- ① 低公害・低燃費型自動車の導入
公用車への電気自動車、ハイブリッド車等の導入を検討します。
- ② 費用対効果を考慮した再生可能エネルギー*の利用
太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を検討します。
- ③ 建設副産物*の再資源化
工事で発生した建設副産物を廃棄処分せず再利用したり、再資源化施設へ搬出することにより、リサイクルの促進に努めます。

事業の 効果

- ・ CO2 排出量削減の取り組みや、再生可能エネルギーの利用促進などを進めることにより、環境に配慮した事業運営を目指します。

主な 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後の車両の買換え時にはエコカーの購入を検討します。 ・ 太陽光発電、LED照明等の機器を取り入れを検討します。 ・ 建設副産物の再資源化への取り組みを促進します。 ・ 職員各自の環境配慮意識の向上を促す啓発を行います。 										
年次 計画	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38以降の10年	
	公用車・公用自転車の買換え、管理棟屋上太陽光発電・庁舎内LED照明検討										
	建設副産物の再資源化										
	(Blue arrows indicating implementation periods across the years)										
数値 目標	指標名称及び定義【指標の優位性】				指標の説明		現況値	目標値			
							H27	H32	H37	H38以降の10年	
	(PI: 4005) 建設副産物リサイクル率(%) [↑] = (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量) × 100				工事等で発生する建設副産物の内、リサイクルされたもの割合を示すもので、環境保全への取り組み度合を示す指標の一つである。		50.6 (H26値)	50.6	50.6	50.6	
事業費	-									-	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両の買換え時にハイブリッド車、エコカーの購入を検討します。 ・ 管理棟、ポンプ棟、配水池等構造物の屋上に太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を検討します。 ・ 管理棟、ポンプ棟等の室内外の照明器具にLED照明を取り入を検討します。 ・ 工事で発生した発生土は土質改良プラントへ持込みし、埋戻し土は改良土を使用します。また、発生した路盤廃材やアスファルト塊、コンクリート塊は、産業廃棄物再資源化施設へ持込みし、舗装工に使用する材料は、再生材とします。 										

7. 施策実施にむけた推進体制

7.1 推進体制

取り組みを確実かつ効率的に推進していくために、年次計画や数値目標と照らし合わせながら、定期的に進捗状況を把握し、評価と見直しを実施します。

進捗状況や評価結果については、八街市上水道委員会に報告するとともに、市民の皆様にも情報公開し、ご意見をいただきながら計画の見直しに役立てていきます。

また、地域の民間企業や関係団体、研究機関等の関係者との連携も強化し、進捗管理と評価・見直しを実践していくことで、取り組みのより一層のレベルアップを図ります。

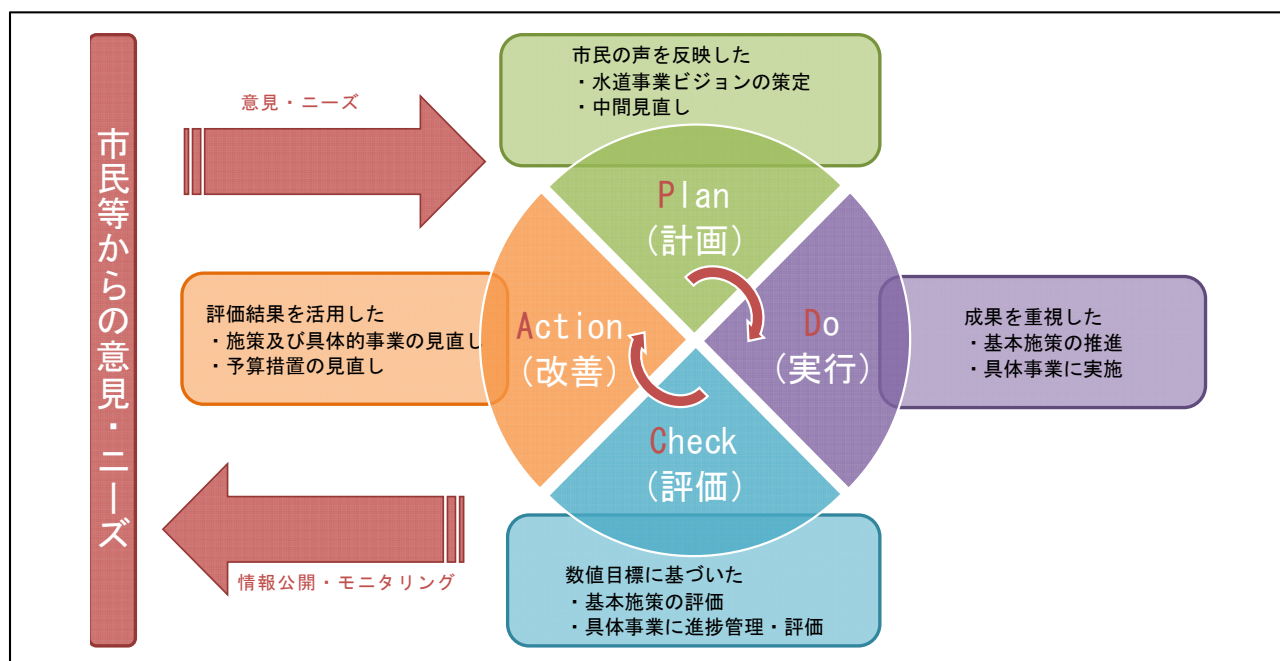


図-7.1.1 推進体制と実践サイクル

7.2 推進管理と評価・見直し

八街市水道事業ビジョンは、継続的な進捗管理と評価を行い、適切な期間を定めて見直しを実施します。

見直しの実施時期は、施策推進期間である平成 29 年度から平成 37 年度の 9 年間の中間時点（概ね 5 年後）とし、取組み事業ごとに設定した年次計画や数値目標に対する取り組み状況を評価するとともに、新たな課題が明確となった場合には、施策体系の見直しについても実施します。

また、個々の取組み事業について見直しの必要が生じた場合には、時期に捉われず、進捗管理と評価を行っていく中で、適宜見直しを実施していくこととします。

7.3 公表

基本施策や取組み事業の進捗状況については、広報紙やホームページ等で随時公表し、地域住民の皆様からの意見やニーズも取り入れた進捗管理と評価・見直しを実践していきます。

用語説明

語句	説明	ページ
あ行		
アセットマネジメント (マクロマネジメント)	中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。現在保有する資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期更新需要の見通しを検討するとともに、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等により、持続可能な事業経営を行っていくことです。	P33
1日最大給水量	年間を通じて一日に給水する最大水量です。	P 1
印旛広域水道用水供給事業 (印広水)	印旛広域水道用水供給事業を略して「印広水」としています。 八街市は第2配水場(榎戸)で浄水を受水しています。 印広水(取水、浄水処理は千葉県水道局柏井浄水場)の水源は利根川水系に求めています。建設中のハッ場ダム分の水利権は、ダムの完成(平成31年度予定)により用水供給事業者との契約が確定することになります。	P 4
応急給水設備	地震、濁水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより、飲料水を給水するための設備のこと。 配水池等から給水するための緊急遮断弁、耐震性貯水槽、給水車等がある。	P20
か行		
霞ヶ浦導水事業	那珂川、霞ヶ浦および利根川をつないで、流域全体で水質浄化、安定した水資源の確保に向け、関東地方における水のネットワークを構成するものです。	P 6
企業債	水道事業において、建設、改良等の費用に充てるために国等から借入する資金です。	P31
基本料金	二部制の水道料金体系において、水道の使用量と関係なく定額で徴収する料金のことです。水道の使用量に応じて徴収する従量料金との合計額が水道料金となります。 なお、従量料金は水道水の実使用量に応じて、1立方メートルあたりいくらかとして徴収される料金のことで、多量(大口利用者)に使うほど従量料金は高くなります。	P19
給水区域	水道事業者(八街市)が千葉県知事の認可を得て給水義務を負う区域です。 昭和61年3月に行政区域全域を給水区域として認可を受けています。	P 1
給水原価	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものです。	P19
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道料金による収入のことです。	P28
給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口です。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれません。	P 7
急速ろ過機	水源の深井戸地下水(原水)に含まれる鉄やマンガン及びその化合物は、水質基準値以下で人の健康への影響がない含有量であっても、塩素消毒により酸化して色度を呈するため、次亜塩素素注入により酸化した水酸化物を急速ろ過機で除去します。	P12
供給単価	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものです。	P19
魚類監視	水槽に魚類を飼育して、その行動から水質の異常を判断する方法。	P52
業務指標(PI)	(公社)日本水道協会が2005年1月に制定した規格「水道事業ガイドライン」における業務指標(PI=Performance Indicatorの略)で137項目からなり、水道事業の多岐にわたる業務を統一した基準で数値化することにより、利用者への情報開示、透明性の高い事業経営及び説明責任を客観的に示す手段として活用されることを目的としたものです。	P21
緊急時給水拠点	地震などの災害に備え、配水場の配水池等を耐震化して応急給水の水を確保する拠点です。	P13

語句	説明	ページ
計画給水人口	水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。	P 1
経年管	「水道用語辞典（日本水道協会）」、「千葉県の水道（千葉県総合企画部水政課）」では、石綿セメント管、鉛管並びに布設後 20 年以上を経過した鋼管・鋳鉄管・硬質塩化ビニール管、コンクリート管及びその他の管を「経年管」としています。	P16
経常損益	企業の一事業年度における通常の継続的企業活動によって生ずる損益。営業損益に営業外損益を加えたもの。	P38
原価償却費	企建物や機械設備など、企業が長期間にわたって利用する資産を購入した場合、その購入価額をいったん資産として計上した後、当該金額を資産の耐用年数にわたって定期的に費用として配分される金額。	P38
原水	浄水処理する前の水。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水などがある。	P12
建設副産物	建設工事により発生するコンクリート塊、アスファルト塊、土などのこと。建設副産物は再利用、埋め立て材などの適正な処分が必要とされている。	P75
広域化	市町村の行政区域を越えて経営される水道を広域水道といい、広域化とは広域水道を形成することをいう。市町村単位で水道事業を営むよりは、水道を地域的に広域化することにより、水資源の広域的利用や重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化が図られるとの考え方に基づくものである。	P59
鋼管	鋼を管体の材料としている管のこと。強度、靱性に富み、延伸性も大きいので、大きな内・外圧に耐えることができる。また、溶接継手により連結されるため、管路の一体化が可能であり、継手部の抜け出し防止策が不要となるが一方で、材質的にさびやすいので、内外面に防食塗装が必要である。	P25
高度浄水処理	通常の浄水処理では十分に対応できない臭気物質、トリハロメタン前駆物質、溶解性色度、アンモニア態窒素、陰イオン界面活性剤などの除去処理を目的として、通常の凝集沈殿・急速ろ過処理に追加して導入する処理です。印広水より受水する浄水は千葉県水道局柏井浄水場（西側）でオゾン、活性炭吸着により高度浄水処理された浄水です。	P18
さ 行		
再生可能エネルギー	太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱などのエネルギーのことです。一度利用しても比較的短期間に再生が可能で、資源が枯渇しないエネルギーのことです。	P75
暫定井	地下水採取の規制地域指定以降に建設された揚水施設にあっては、代替水源（印広水からの受水）が確保されるまでの暫定施設となります。	P 6
次亜塩素素注入	水道水の酸化と消毒を目的として注入される塩素剤の一つで、酸化剤としては、鉄やマンガンの酸化、アンモニア態窒素の分解などの効力があります。また、塩素の強い殺菌作用を利用して、微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保することができます。	P12
資本的収支 資本的収入 資本的支出	収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主として建設改良及び企業債に関する収入及び支出である。収益的支出とともに予算事項のひとつである「予定収入及び予定支出の金額」を構成する。 資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの財源とするものとされている。	P30
重要施設	地震等の災害時に優先的に水を供給すべき施設。避難所、病院、学校等が該当する。	P56
受水	水道事業者が水道用水供給事業者から浄水（水道用水）の供給を受けることで、八街市は印旛広域用水供給事業から受水しています。	P 4
受変電設備	受電設備は電力会社などから特別高圧または高圧で電気を受電する設備で、変電設備は施設で必要とする電圧に変電する設備です。	P15

語句	説明	ページ
瞬時電圧低下補償装置	配水場には停電時に備えて非常用自家発電設備が設置されていますが、停電から自家発電が始動して電源を供給するまでには数秒かかるため、その間の電源を供給するための装置です。略して瞬低補償装置とも呼びます。	P15
浄水施設	深井戸から取水した原水を飲料水として適合した水質とするために浄化する施設です。 八街市は、第1配水場と第2配水場の2箇所の配水場に浄水施設（着水井、次亜塩素素注入設備、酸化槽・ろ過ポンプ井、ろ過ポンプ設備、急速ろ過機、ろ過機逆洗ポンプ設備、洗浄排水調整槽）を有しています。	P12
水質基準	水道水が備えなければならない水質の要件で、水道法により規定される水質の基準です。	P 6
水質基準項目	水道水が備えなければならない水質の要件として、水道法第4条の規定に基づき、「水質基準に関する省令」で規定されている項目のことです。平成27年4月1日施行で51項目が定められていますが、最新の知見により見直しが行われる逐次改正方式が採用されています。	P18
水質検査計画	水質管理を効果的・合理的に行うための計画です。水質検査計画には、検査項目・頻度・検査地点・検査主体等の基本事項とその考え方を盛り込むこととされています。	P18
水道施設更新計画	水道施設の更新・耐震化等について総合的に検討し、今後の整備内容を定める計画。	P35
石綿セメント管	セメントにアスベストを混合して製造した管で、資材が安価で施工が容易なことから昭和30～40年代にかけて、全国的に水道の創設、普及期に多く使用されましたが、昭和60年に製造が中止となっています。なお、厚生労働省ではアスベストは呼吸器からの吸入に比べて、経口摂取に伴う毒性はさわめて小さいこと、また、水道水中のアスベストの存在量問題となるレベルにないことから、水質基準項目として設けていません。	P21
専用水道	寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道で、100人を超える者にその居住に必要な水を供給するもの、もしくは、その水道施設の一日最大給水量が飲用その他生活の用に供することを目的とする水量が20m ³ を超えるものをいう。	P22
相互融通	災害時等に連絡管等を用いて、相互に水を融通すること。	P59
た 行		
第三者委託	水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道の設置者は、水道の管理に関する技術上の業務の全部または一部をほかの水道事業者、水道用水供給事業者または当該業務を実施できるだけの経理的・技術的基礎を有する者に委託することができる。なお、水道事業者等は、業務を委託した時は、遅滞なく厚生労働大臣または都道府県知事に届け出なければならない、委託の効力を失ったときも同様である（水道法第24条の3）。	P74
耐震管	管体が強靱で離脱防止継手を有する管であり、地震等による大きな地盤変動が起きた場合でも管体が破壊されず抜けなため、水道管としての十分な機能を維持できるとされています。離脱防止継手を有する管はダクタイル鋳鉄管で受口形状によりNS形、GX形、S形、US形などがあります。	P17
耐震適合管	管体が強靱で離脱防止継手を有していない管であり、ある程度の地盤の動きには対応できるため、地震等の大きさや地盤の種別によっては地震発生時も水道管として一定の機能を維持できるとされています。鋼管及び水道用ポリエチレン管があります。	P17
耐震基準レベル2	構造物の耐震設計に用いる入力地震動で、現在から将来にわたって当該地点で考えられる最大級の強さをもつ地震動です。厚生労働省令では、重要な水道施設 [※] の備えるべき耐震性能で、生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこととされています。 ※重要な水道施設：取水、導水、浄水、送水の各施設及び配水ネットワークの基幹となる施設（配水本管に直接接続するポンプ場及び配水池等）、災害時の応急対応の拠点となる庁舎施設等が重要施設に該当します。	P24
ダクタイル鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄とは、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べて強度や靱性に富んでいます。施工性が良く、現在水道管（耐震管）として広く用いられています。	P25

語句	説明	ページ
計画給水人口	水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める	P 1
貯水槽水道	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道及び受水槽の有効容量が 10m ³ 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称。	P18
直結給水	必要とする水量、水圧が確保できる場合に、受水槽を経由せずに配水管の圧力を利用して給水する方式をいう。直結直圧式給水と直結増圧式給水がある。	P18
鑄鉄管	鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金（鑄鉄）で作られた管です。1933 年に規格化されたものを高級鑄鉄としていますが、ダクタイル鑄鉄管が規格、製造化されたことにより現在は水道管として製作されていません。	P25
な行		
内部留保資金	企業が経済活動を通して獲得した利益のうち、企業内部へ保留され蓄積された部分のことです。過去から累積した利益の留保額全体を指します。	P30
鉛製給水管	鉛でできた給水管のことを言います。鉛給水管は柔らかく加工し易かったため、適切な材料として配水管と各家庭をつなぐ給水管に多く使用されていた材料ですが、経年劣化に伴う漏水や、水質基準が強化されたことを受けて、現在は使用していません。	P18
は行		
配水管	配水池からポンプなどにより水圧、水量、水質を安全かつ円滑に需要者に浄水を配る管です。	P16
配水施設	配水池、配水管、配水ポンプ及び弁類、その他の付属設備から構成される配水のための施設です。	P13
深井戸	被圧地下水を取水する水源用の井戸です。八街市の深井戸は、ケーシングパイプ口径 300mm、深度 120m で地盤沈下に影響のない地下採水層にストレーナーを設けて深井戸用水中モーターポンプにより揚水します。深い地層を浸透しますので水質的に安定しています。	P 6
PFI	公共施設の設計、建設、維持管理及び運営に民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方。英国で生まれたものであり、わが国では平成 11 年（1999）7月に「民間資金等の活用による公共施設等の整備の促進に関する法律（PFI法）」が制定された。	P74
法定耐用年数	固定資産が本来の用途に使用できると見られる推定の年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものです。その年数は、使用および時間の経過による物質的要因と技術の進歩による陳腐化などの機能的原因に基づき、過去の経験等を参考として決定するものです。地方公営企業法 [※] においては、有形固定資産は地公企則-別表 2 号、無形固定資産は同則-別表 3 号による年数を適用することとされています。（同則 7 条、8 条） ※地方公営企業法：地方公共団体が経営する企業の能率的経営を促進し、経済性を発揮させるとともに、その本来の目的とする公共の福祉の増進を図るため、地方自治法、地方財政法、地方公務員法の特別法として、企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱、その他企業経営の根本基準、一部事務組合に関する特例を定める地方公営企業の基本法です。	P16
ホルムアルデヒド	アルデヒドの一種で有機化合物。分子式は CH ₂ O。平成 24 年 5 月に利根川・江戸川の水を水源とする浄水場でホルムアルデヒドが検出され、千葉県を含む流域の 6 浄水場で取水を停止・制限した。このときの原因は、流域に立地する産廃処理工場からヘキサメチレンテトラミンが排出され、浄水処理を行うことによりホルムアルデヒドが生成されたとされた。	P 1
ま行		
水安全計画	水源から給水栓に至る全ての段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の提供を確実にする水道システム管理。	P 5

語句	説明	ページ
みなし井	千葉県環境保全条例による地下水採取の規制において、昭和49年7月に指定地域となる以前に地下水を採取している揚水施設であって、技術上の基準に適合しているものについては、経過措置（千葉県公害防止条例第3条）として、その揚水施設について「許可を受けたものとみなす。」とされています。	P6
や行		
ハッ場ダム	群馬県吾妻郡長野原町（利根川水系吾妻川）において建設中の洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の新たな確保並びに発電を目的とする多目的ダムです。工期（完成予定年度）は平成31年度を予定しています。群馬県および下流都県の新規都市用水として、最大22.209m ³ /sの供給を可能とします。①水道用水（最大21.389m ³ /s）群馬県、藤岡市、埼玉県、東京都、千葉県、北千葉広域水道企業団、印旛郡市広域市町村圏事務組合、茨城県 ②工業用水（最大0.82m ³ /s）群馬県、千葉県	P6
有収水量	水道料金徴収の対象となった水量です。	P27
ら行		
老朽管	布設後耐用年数40年以上を経過した管。	P16
料金回収率	給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合のこと。100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	P28



八街市水道課
[第2配水場（榎戸）管理本館]

八街市水道事業ビジョン

平成29年3月

編集 八街市水道課

TEL 043 - 443 - 0677

FAX 043 - 443 - 0462