

狭山市水道事業経営戦略計画

平成29年6月

狭 山 市

目次

第1章 計画の策定にあたって	1
1. 計画の背景と目的.....	1
(1) 背景.....	1
(2) 目的.....	1
2. 計画の位置づけ.....	2
3. 計画期間.....	3
第2章 水道事業の現状と課題	4
1. 水道事業の概要.....	4
(1) 現況.....	4
(2) 給水区域.....	4
(3) 水道事業.....	5
(4) 災害・危機管理対策.....	6
(5) 水道料金.....	6
(6) 組織.....	8
(7) 民間活力の活用等.....	9
2. 水道施設の概要.....	9
(1) 位置と概要.....	9
(2) 取水施設について.....	12
(3) 浄水施設について.....	12
(4) 配水施設について.....	14
(5) 管路について.....	16
3. 給水人口と水需要.....	18
4. これまでの主な経営健全化の取組状況.....	19
(1) 組織のスリム化.....	19
(2) 人件費の削減.....	19

(3) 企業債の繰上償還.....	19
(4) 有収率の向上.....	19
(5) 建設コストの削減.....	19
5. 水道事業の経営状況.....	20
(1) 財政の状況	20
(ア) 収益的収支	20
(イ) 資本的収支	21
(ウ) 内部留保資金.....	21
(エ) 企業債の状況.....	22
6. 経営比較分析表を活用した現状分析	23
(1) 経営比較分析表による分析について.....	23
(2) 分析結果	23
7. 水道事業の課題の分析と結果.....	27
(1) 課題：組織	27
(ア) 本市独自の課題の分析	27
(イ) 経営比較分析表による課題の分析	27
(ウ) 結果	27
(2) 課題：施設	28
(ア) 本市独自の課題の分析	28
(イ) 経営比較分析表による課題の分析	28
(ウ) 結果	29
(3) 課題：財源	30
(ア) 本市独自の課題の分析	30
(イ) 経営比較分析表による課題の分析	30
(ウ) 結果	30
 第3章 経営戦略の基本方針	 31
1. 基本理念.....	31
2. 基本方針.....	31
3. 水道事業の運営方針.....	31

(1) 指標の設定	32
(ア) 組織	32
(イ) 施設	32
(ウ) 財源	32
(2) 目標の設定	33
(ア) 組織	33
(イ) 施設	33
(ウ) 財源	33

第4章 経営戦略の取組..... 34

1. 組織.....	34
(1) 人材育成・技術力の継承.....	34
(2) 管理者の設置.....	34
(3) 広域化.....	34
(4) 民間資金・ノウハウの活用	34
2. 施設.....	35
(1) 耐震化事業	35
(ア) 基幹施設	35
(イ) 基幹管路	35
(ウ) 応急給水対策	35
(2) 更新事業	35
(ア) 耐用年数	36
(イ) 施設の更新	36
(ウ) 管路の更新	37
(3) 全体事業費の平準化	39
(ア) 施設更新の前提条件	39
(イ) 管路更新の前提条件	39
(ウ) 全体事業費の平準化	40
(4) 事業スケジュール.....	42
(5) 施設の適正な維持管理	42
(6) 危機管理体制の強化	42
3. 財源.....	43

(1) 国庫補助金	43
(ア) 管路	43
(イ) 施設	43
(2) 企業債	43
(3) 内部留保資金	44
(4) 給水収益	45
(ア) 料金改定の考え方	45
(イ) 料金改定の時期	45
(ウ) 料金改定率の試算	47
(5) 漏水対策	47
(6) 資金管理・調達	47
(7) 経営状況等の公表	47
第5章 投資・財政計画（収支計画）	48
1. 試算条件	48
2. 投資計画	48
3. 収益的収支	49
4. 資本的収支	52
(1) 資本的収支	52
(2) 内部留保資金等	52
第6章 経営戦略の事後検証・更新等	56
1. 計画の推進と点検・進捗管理の方法	56
参考資料	57
1. 収支区分	57
2. 有形固定資産の耐用年数	58
3. 用語解説	59

第1章 計画の策定にあたって

1. 計画の背景と目的

(1) 背景

水道事業は、保有する資産の老朽化に伴う大量更新時期の到来や人口減少等に伴う料金収入の減少から経営環境は厳しさを増しており、継続的な経営健全化の取り組みが求められています。

また、水道事業は、住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたりサービスの提供を安定的に継続できるように総務省から中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定するよう要請されています（「公営企業の経営に当たっての留意事項について」平成26年8月29日付）。

本市の水道事業は、5次にわたる拡張事業により今日では普及率がほぼ100%に達し、市内全域に水道水を供給しています。人口や水需要が緩やかな減少傾向となった現在、本市の水道事業は「建設の時代」から「維持管理の時代」に移行していく中で、老朽化した施設や管路の更新とあわせて、重要なライフラインの一つとして東日本大震災などの大規模な災害にも対応しうる水道施設の耐震化など、時代の要請に対応することが求められています。

(2) 目的

本市では、市民の生活基盤である水道サービス水準の維持向上を図るとともに、将来にわたり安定的・継続的な事業経営を推進するため、中長期的な経営の基本計画である「狭山市水道事業経営戦略計画」（以下「経営戦略」という。）を策定します。

2. 計画の位置づけ

経営戦略は、水道事業が将来にわたり安定的に事業を継続するための中長期的な計画であり、「投資試算」（施設・設備投資の見通し、支出）と「財源試算」（財源の見通し、収入）を均衡させた「投資・財政計画」（収支計画）を内容とします。また、水道事業に係る各施策等は経営戦略に整合するよう実施します。

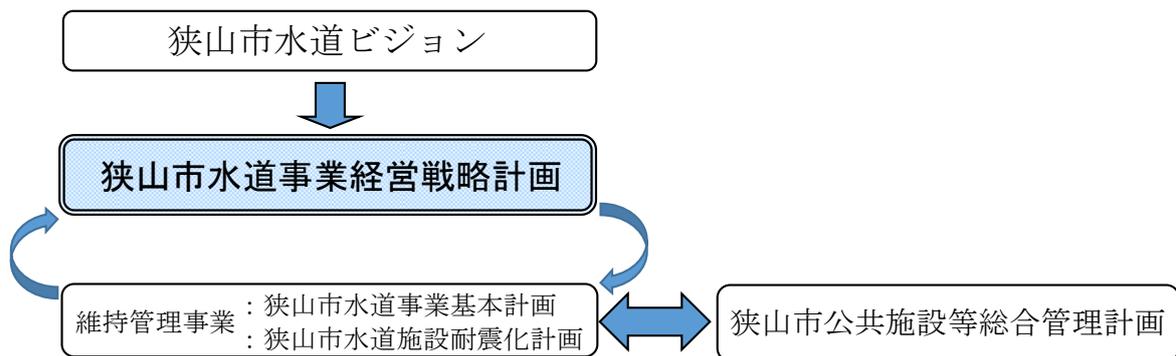


図 1-1 狭山市水道事業経営戦略計画の位置づけ

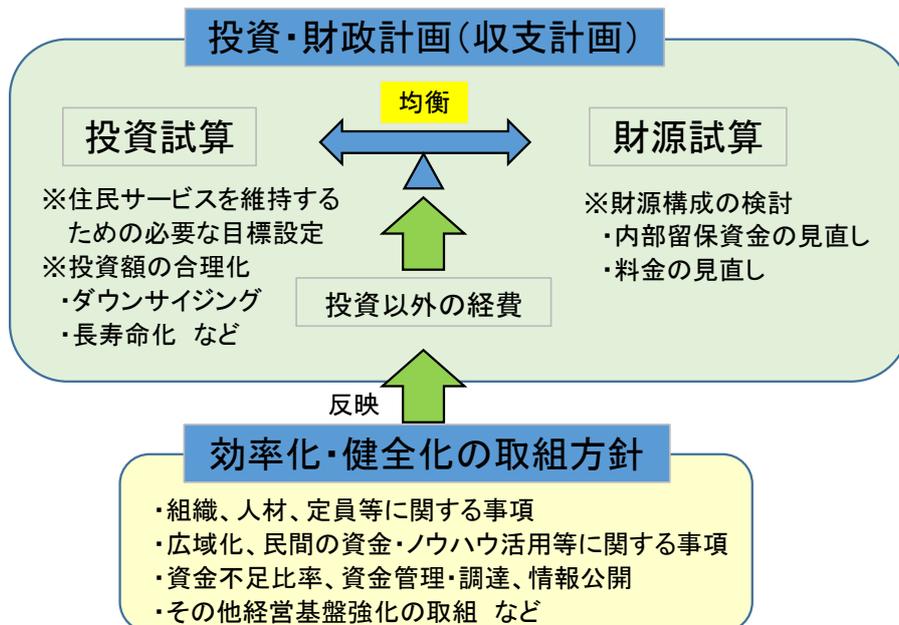


図 1-2 経営戦略のイメージ

3. 計画期間

総務省が示す経営戦略における期間の設定については、「中長期的な視点から経営基盤の強化に取り組むことができるように、計画期間は10年以上を基本とする」という方針から、水道事業の中長期的な予測の確実性を見通すことができる10年間の計画期間を設定します。

計 画 期 間
平成29年度から平成38年度までの10年間

なお、経営戦略を策定する上で、投資・財源試算の対象期間は平成29年度から平成68年度の40年間とします。

これは、総務省が示す経営戦略における投資・財源試算の対象期間については、「30年から50年超が望ましい」としていることや、狭山市公共施設等総合管理計画の計画期間が40年であることを考慮したものです。

第2章 水道事業の現状と課題

1. 水道事業の概要

(1) 現況

本市は、埼玉県の西部に位置し、都心から 37km の首都圏にあり、地形は標高約 77m、東西 10.6km、南北 9.3km、面積 48.99km² です。市の中心部を西から北東に秩父山系の水を集めた入間川が貫流し、南部には航空自衛隊入間基地があります。

昭和 29 年 7 月 1 日に 1 町 5 か村（入間川町、入間村、堀兼村、奥富村、柏原村、水富村）が合併し、以来年々発展を続け、平成 26 年に市制施行から 60 周年を迎えました。昭和 29 年当時の人口約 31,000 人で誕生した狭山市は、首都圏のベッドタウンとして田園都市からの変貌、発展が著しく、人口は平成 7 年には 163,365 人まで増加しましたが、それ以降は減少し、平成 28 年 4 月 1 日現在では 153,516 人となっています。

(2) 給水区域

行政区域から航空自衛隊入間基地を除く区域が給水区域で、稲荷山低区、稲荷山高区、堀兼、水野、笹井低区、笹井高区の 6 つの給水区域からなっています。

稲荷山給水区は市の中央部、堀兼給水区は東部、水野給水区は南部、笹井給水区は北西部に位置します。

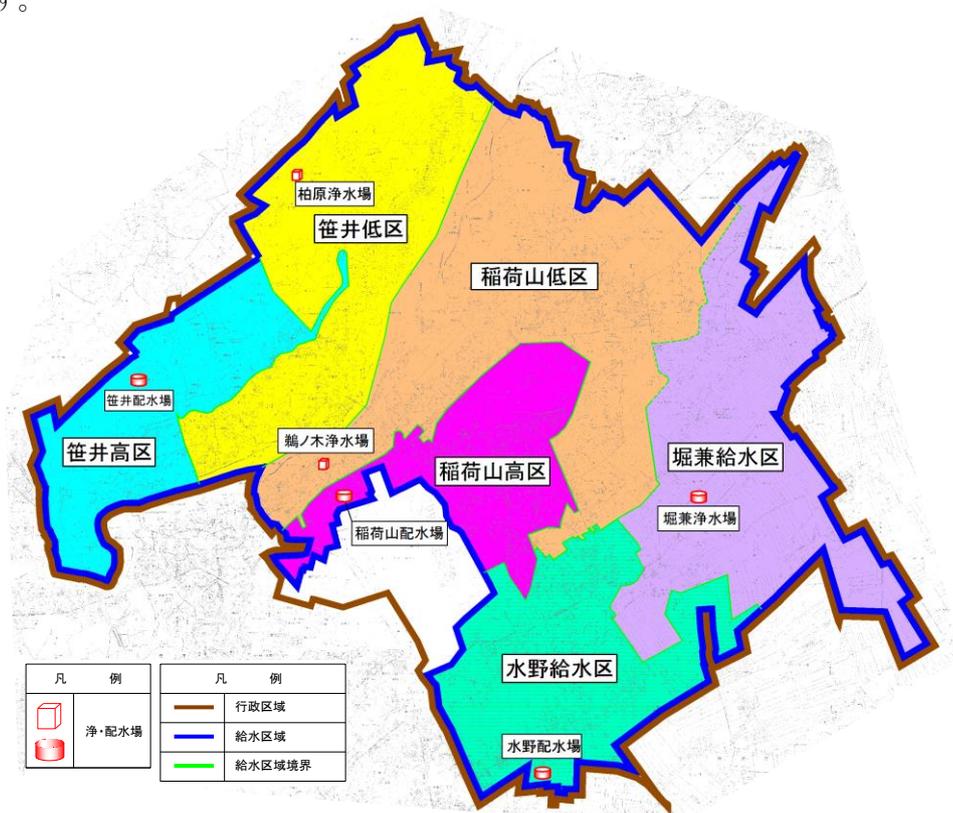


図 2-1 給水区域図及び施設位置図

(3) 水道事業

本市の水道事業は、昭和 33 年 3 月に厚生大臣の認可を受け、当初計画給水人口 30,000 人、計画 1 日最大給水量 5,400 m³の規模を目標に発足しました。

その後、首都圏のベッドタウンとしての開発が急速に進むとともに、産業の発展や生活様式の進展に伴う急激な給水量の増加に対応するため、5 期の拡張が行われ、現在は第 5 期拡張事業で、計画給水人口 173,200 人、計画 1 日最大給水量 85,000 m³となっています。

表 2-1 水道事業の沿革

区分	認可年月日	事業期間		計画給水人口(人)	1人1日最大給水量(L/人)	1日最大給水量(m ³ /日)
		着工	竣工			
創設	昭和 33. 3. 31	昭和 33. 4. 1	昭和 37. 3. 31	30,000	180	5,400
創設変更	34. 5. 25	33. 4. 1	37. 3. 31	30,000	180	5,400
第1期拡張事業	39. 3. 30	39. 4. 1	44. 3. 31	75,000	250	18,750
第2期拡張事業	45. 3. 31	45. 4. 1	50. 3. 31	110,000	455	50,050
第3期拡張事業	53. 1. 25	53. 4. 1	56. 11. 10	148,000	500	74,000
第4期拡張事業	60. 12. 5	61. 4. 1	平成 3. 3. 31	162,500	505	82,000
第5期拡張事業	平成 5. 3. 31	平成 5. 6. 1	平成 12. 3. 31	173,200	491	85,000
第5期変更	8. 11. 19	8. 12. 1	12. 3. 31	173,200	491	85,000

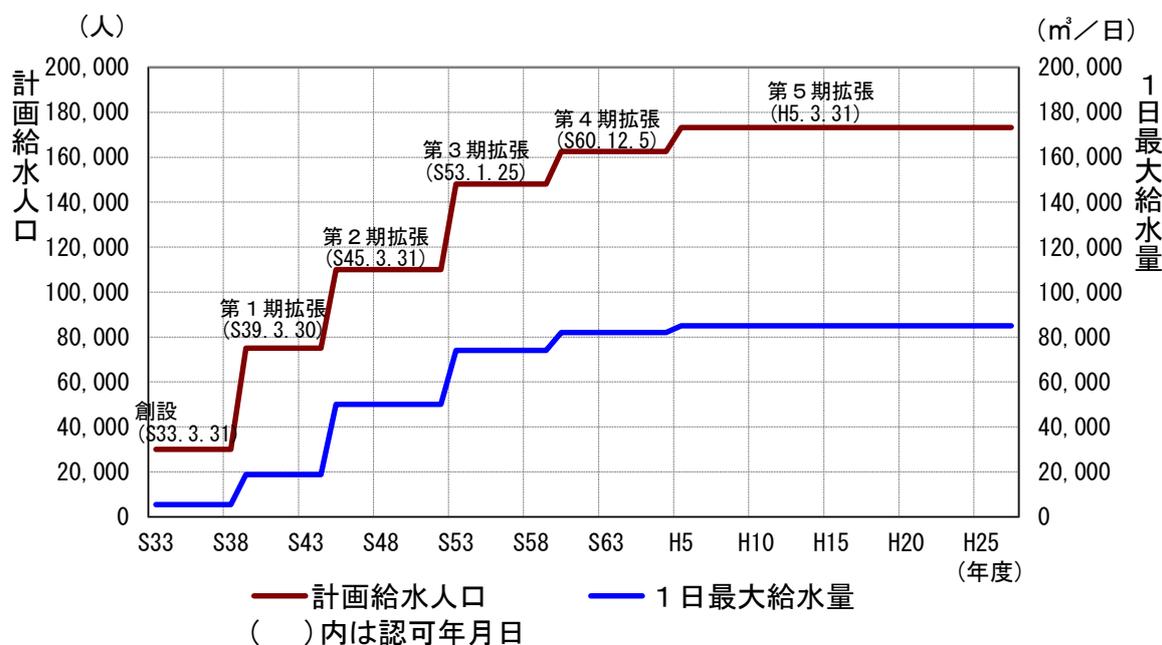


図 2-2 水道事業の沿革

(4) 災害・危機管理対策

現在、水道施設耐震化計画に基づき、浄配水場の耐震化を進めており、管路についても老朽管の更新を行い、引き続き耐震化を進めています。

本市では、災害や断水などの緊急事態を想定し、「震災対策マニュアル」等により、復旧訓練や、日本水道協会関東地方支部「災害時相互応援に関する協定」に基づく合同防災訓練、四市（所沢市、飯能市、入間市、狭山市）水道事業体合同防災訓練、また、市民と連携した応急給水訓練を継続的に実施しています。

(5) 水道料金

給水人口の減少や節水機器の普及等により、有収水量は減少しています。給水人口の増加が見込めないことから、今後も有収水量が減少することが予想されます。

また、本市の水道料金（一般用 メーター口径 13mm）は平成 28 年度値で 2,214 円（20 m³ / 月）であり、同年度の埼玉県の前平均値 2,474 円（20 m³ / 月）を下回っています。なお、本市の水道料金は、平成 12 年 4 月に改定されてから 16 年が経過しています。

<水道料金体系>

平成 12 年度に設定された料金体系は、次の考え方に基づいています。

- ・口径別料金体系を採用し、水道事業経営の安定化と使用者の負担の公平を図るため基本料金と従量料金の 2 部料金制としました。
- ・料金対象経費＝営業費用＋資本費用（償却対象固定資産×資産維持率 0.94%）
- ・口径 13 mm から 25 mm まで基本料金を生活用水の配慮から据置とし、従量料金の水量区分を 5 段階から 6 段階とすることで改定率の上昇を抑制しました。

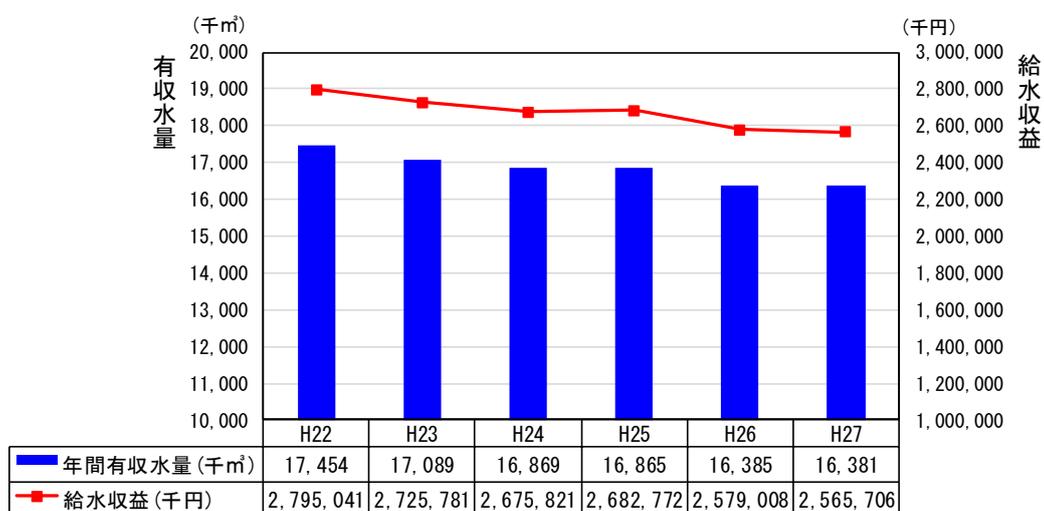


図 2-3 有収水量と給水収益

表 2-2 水道料金表

用途	基本料金		従量料金	
	水道メーターの口径 (mm)	金額 (2ヶ月) (円)	使用水量 1 m ³ 当たりの金額 (円/m ³)	
一般用	13	900	20m ³ までの分	45
	20	1,200	20m ³ を超え40m ³ までの分	115
	25	1,800	40m ³ を超え60m ³ までの分	170
	30	4,800	60m ³ を超え100m ³ までの分	215
	40	7,600	100m ³ を超え1,000m ³ までの分	270
	50	22,000	1,000m ³ を超える分	320
	75	38,000		
	100	55,000		
	150以上	管理者が定める額		
公衆浴場用			1 m ³ につき	130
臨時用			1 m ³ につき	380

〔計算例〕 水道料金 (2ヶ月) = (基本料金 + 従量料金) + 消費税相当額
 口径13mm、40m³/2ヶ月 (20m³/月) 使用時の料金
 1ヶ月当たり : (900 + 20 × 45 + 20 × 115) × 1.08 ÷ 2 = 2,214円

表 2-3 水道料金の比較：一般用 20 m³/月 (メーター口径 13mm・消費税込み)

料金区分	順位	団体名	料金		
3,500円以上	1	秩父広域 (皆野・長瀨地区)	3,607		
	2	越生町	3,402		
	3	秩父広域 (秩父地区)	3,326		
	4	さいたま市	3,229		
	5	桶川北本水道企業団	3,164		
	6	神川町	3,130		
	3,000円以上	7	鴻巣市	3,002	
		8	宮代町	2,948	
		9	寄居町	2,932	
		10	久喜市	2,926	
		11	上尾市	2,916	
		11	秩父広域 (横瀬地区)	2,916	
		11	伊奈町	2,916	
		14	ときがわ町	2,883	
		15	加須市	2,802	
		16	杉戸町	2,754	
		16	越谷・松伏水道企業団	2,754	
		18	白岡市	2,732	
		19	蓮田市	2,650	
		20	春日部市	2,635	
		20	行田市	2,635	
		22	幸手市	2,592	
		2,500円以上	23	熊谷市	2,538
			24	八潮市	2,484
25	坂戸・鶴ヶ島水道企業団		2,462		
26	小川町		2,440		
27	蕨市		2,430		
27	草加市		2,430		
27	吉川市		2,430		
30	入間市		2,376		
31	羽生市		2,370		
県平均以上					
県平均以下					

料金区分	順位	団体名	料金	
2,000円以上	32	深谷市	2,322	
	32	秩父広域 (小鹿野地区)	2,322	
	32	吉見町	2,322	
	35	滑川町	2,268	
	36	鳩山町	2,246	
	36	志木市	2,246	
	38	美里町	2,225	
	39	川口市	2,224	
	40	飯能市	2,214	
	40	狭山市	2,214	
	40	富士見市	2,214	
	43	日高市	2,160	
	44	三芳町	2,133	
	45	毛呂山町	2,127	
	46	川越市	2,106	
	46	新座市	2,106	
	46	三郷市	2,106	
	49	所沢市	2,095	
	50	上里町	2,062	
	県平均	51	朝霞市	1,998
		52	川島町	1,930
		53	ふじみ野市	1,897
		54	東松山市	1,890
		55	本庄市	1,868
		56	嵐山町	1,863
		57	和光市	1,797
		58	戸田市	1,717
	県平均			2,474

秩父広域：秩父広域市町村圏組合
 【水道料金表 (平成28年 4月 1日現在) より】

(6) 組織

平成 24 年度から平成 28 年度の職員数の推移を図 2-4 に示します。平成 28 年度（平成 28 年 4 月 1 日現在）の職員数は、事務職 12 人、技術職 17 人の合計 29 人となっています。

技術職員数は、17 人から 19 人でほぼ横ばいですが、事務職員数は、下水道業務との組織統合やお客様サービスセンターへの業務委託等により 7 人減少しています。

年齢構成は 40 歳代から 50 歳代が中心で、全体の 4 分の 3 を占めています。また、技術職員の平均経験年数は 6.3 年から 7.1 年となっています。

水道法第 19 条において、水道の管理について技術上の業務を担当させるため、水道技術管理者を置かなければならないとされていますが、その他の職員についての法的規定はありません。しかしながら、水道の管理を確実にかつ効率的に遂行する上で、技術職員の技術力は重要な要因となります。

表 2-4 組織体制・職員数

(単位：人)

年度		H24	H25	H26	H27	H28
技術職	50歳代	6	6	7	7	7
	40歳代	8	10	10	8	6
	30歳代	4	2	1	3	3
	20歳代	0	0	1	1	1
	小計	18	18	19	19	17
事務職	50歳代	8	8	4	3	4
	40歳代	7	5	7	5	5
	30歳代	3	2	1	1	2
	20歳代	1	1	1	2	1
	小計	19	16	13	11	12
合計		37	34	32	30	29
技術職平均経験年数		6.5	7.1	6.9	6.3	6.5
事務職平均経験年数		2.4	3.2	4.4	4.1	3.9

(人数及び経験年数は、各年度4月1日現在)

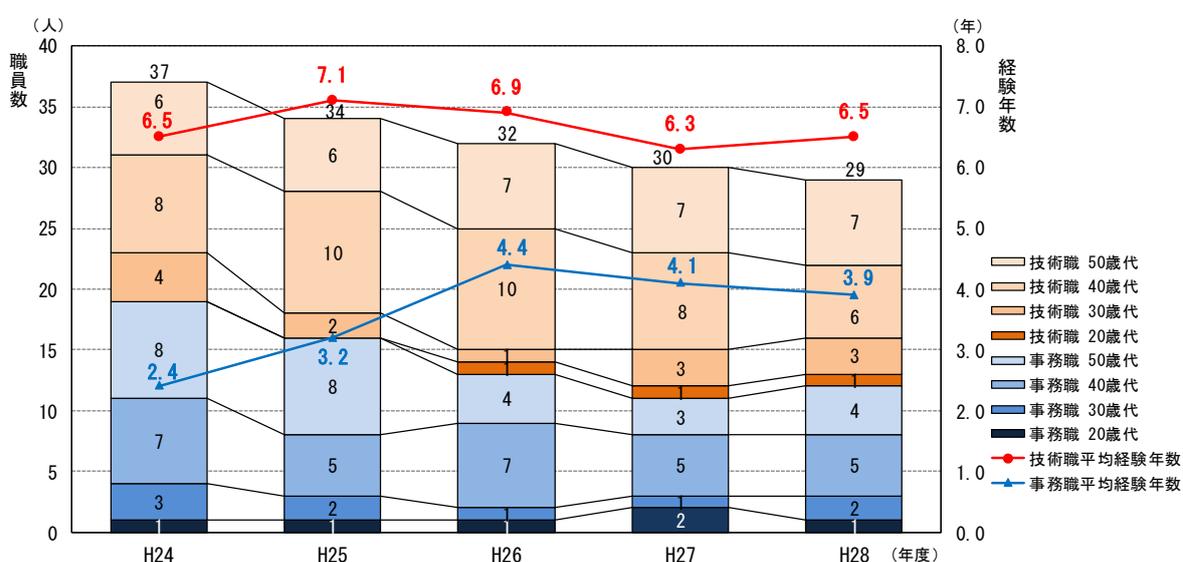


図 2-4 組織体制・職員数

(7) 民間活力の活用等

平成元年度より、浄配水場の運転管理を民間委託しています。また、平成 25 年度より料金徴収業務等を包括的業務委託しています。

2. 水道施設の概要

(1) 位置と概要

主な水道施設の位置は、次のとおりです。

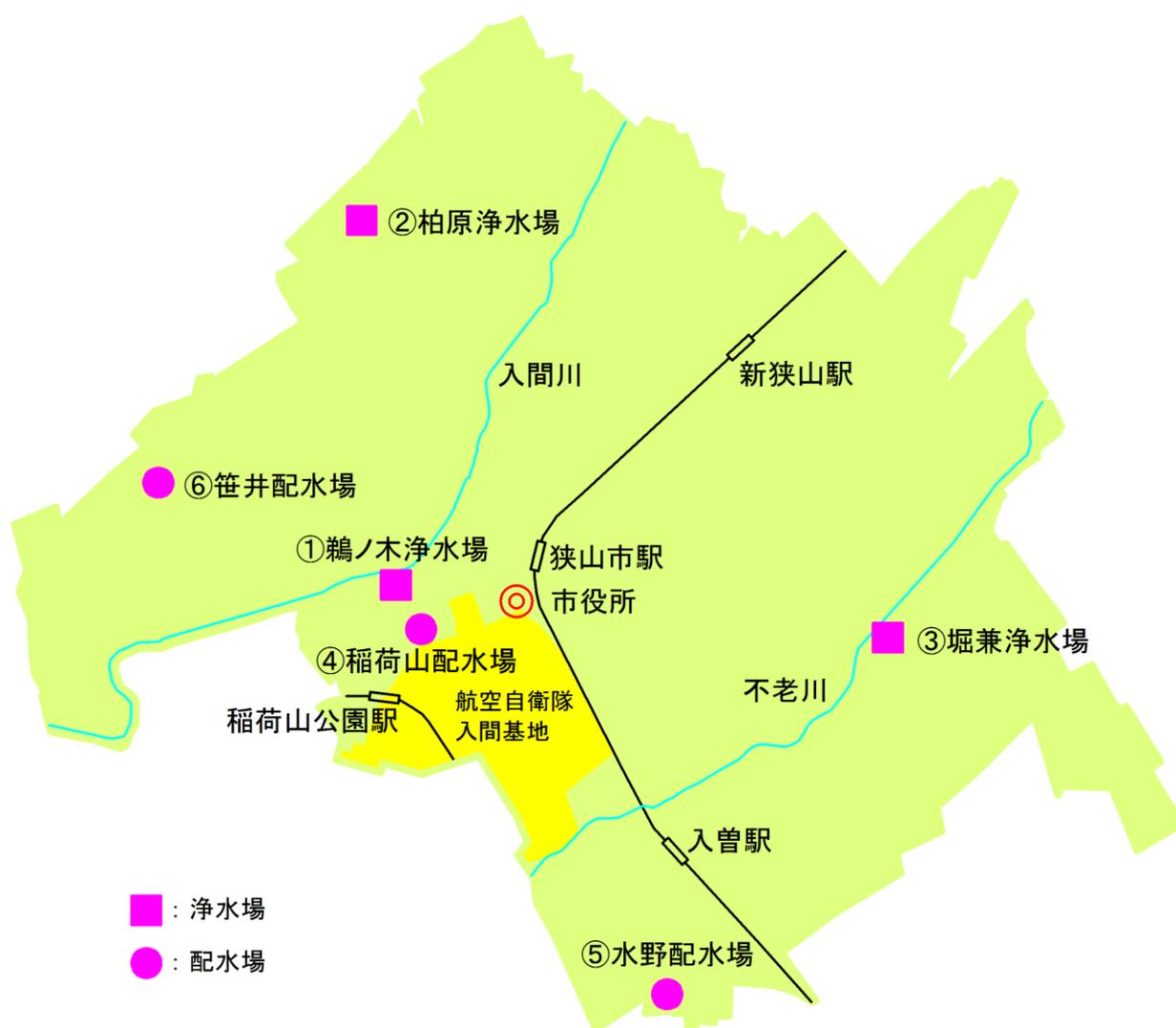


図 2-5 水道施設の位置

主な水道施設の概要は、次のとおりです。

①【鶉ノ木浄水場】

所在地	鶉ノ木 5-3
創設年月	昭和 41 年 6 月
施設竣工年月	昭和 41 年 6 月
水源種別	伏流水・地下水
取水能力	11,200 m ³ /日
浄水能力	20,000 m ³ /日
浄水処理方法	凝集沈澱急速ろ過 次亜塩素滅菌処理
貯水容量	1,000 m ³ (浄水池)



【鶉ノ木浄水場】

②【柏原浄水場】

所在地	柏原 612
創設年月	昭和 47 年 11 月
施設竣工年月	昭和 47 年 11 月
水源種別	地下水
取水能力	2,000 m ³ /日
浄水能力	3,900 m ³ /日
浄水処理方法	急速ろ過 次亜塩素滅菌処理
水源	柏原浄水場
貯水容量	2,300 m ³
配水方式	ポンプ加圧方式



【柏原浄水場】

③【堀兼浄水場】

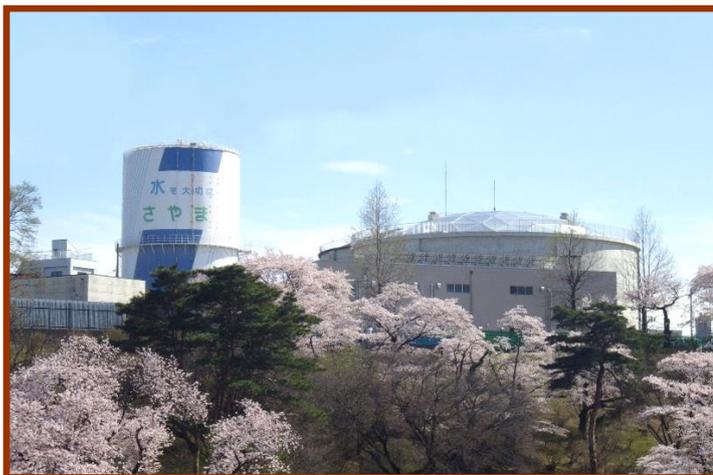
所在地	堀兼 1975
創設年月	昭和 39 年 8 月
施設竣工年月	平成 7 年 1 月
水源種別	地下水
取水能力	1,600 m ³ /日
浄水能力	1,600 m ³ /日
浄水処理方法	次亜塩素滅菌処理
水源	県水・堀兼浄水場
貯水容量	5,600 m ³
配水方式	ポンプ加圧方式



【堀兼浄水場】

④ 【稲荷山配水場】

所在地 入間川 4-14-18
創設年月 昭和 34 年 11 月
施設竣工年月 平成 28 年 3 月
水源 県水・鶉ノ木浄水場
貯水容量 37,700 m³
配水方式 自然流下方式
ポンプ加圧方式



【稲荷山配水場】

⑤ 【水野配水場】

所在地 南入曽 1075-1
創設年月 昭和 63 年 3 月
施設竣工年月 昭和 63 年 3 月
水源 県水・水野浄水場
貯水容量 15,000 m³
配水方式 ポンプ加圧方式

【水野浄水場】

所在地 水野 867
創設年月 昭和 47 年 6 月
施設竣工年月 平成 19 年 3 月
水源種別 地下水
取水能力 200 m³/日
浄水能力 200 m³/日
浄水処理方法 次亜塩素滅菌処理



【水野配水場】

⑥ 【笹井配水場】

所在地 笹井 719
創設年月 平成 9 年 3 月
施設竣工年月 平成 9 年 3 月
水源 県水
貯水容量 13,800 m³
配水方式 自然流下方式



【笹井配水場】

(2) 取水施設について

本市の取水施設の水源の状況は表 2-5 のとおりです。水源は、県水（県営水道から供給を受ける水）と、自己水源（河川伏流水・地下水）です。

自己水源は、県営水道が渇水・水質事故等により取水制限を受け、県水の供給が制限された場合において、市内への給水制限を回避もしくは最小限とするために、非常に重要な水源となります。自己水源は今後とも維持・確保していかなければなりません。

表 2-5 水源の状況

浄水場	自己水源		配水場	水源（供給源）	
	河川伏流水	地下水（深井戸）		自己水源	県水
鶉ノ木浄水場	○	○（2井）	稲荷山配水場	○※1	○
柏原浄水場		○（7井）	柏原配水場	○	
堀兼浄水場		○（5井）	堀兼配水場	○	○
水野浄水場		○（1井）	水野配水場	○※2	○
			笹井配水場		○

※1 鶉ノ木浄水場の河川伏流水と地下水

※2 水野浄水場の地下水

(3) 浄水施設について

本市の浄水施設の処理方法や規模は、表 2-6 のとおりです。

施設の老朽化については、コンクリート構造物は耐用年数（58 年）を超えたものはありませんが、耐震診断の結果、補強等の対策が必要な施設があります（表 2-7）。

平成 27 年度末の浄水施設の耐震化率は 12.0% で、非常時に自己水源を使用して給水を確保するためには、耐震化を図る必要があります（図 2-6）。

表 2-6 浄水施設の処理方法・規模

浄水場	水源種別	浄水処理方法	処理能力 (m ³ /日)
鶉ノ木浄水場	河川伏流水 地下水	高速凝集沈殿、急速ろ過、 塩素滅菌処理	20,000
柏原浄水場	地下水	急速ろ過、 塩素滅菌処理	3,900
堀兼浄水場	地下水	塩素滅菌処理	1,600
水野浄水場	地下水	塩素滅菌処理	200
計			25,700

表 2-7 浄水施設の状況

浄水場	原水水質 の状況	取水量 の状況	浄水水質 の状況	老朽化 の状況	耐震 強度	建設年	経過年
鶉ノ木浄水場	○	○	○	△※1	△※3	昭和41	50
柏原浄水場	○	○	○	△※2	△※4	昭和47	44
堀兼浄水場	○	○	○	○	○	平成7	21
水野浄水場	○	○	○	○	○	平成19	9

水質及び取水量の状況 ○：良好 △：課題あり ×：早急に対策が必要

老朽化の状況 ○：良好 △：課題あり ×：早急に対策が必要

耐震強度 ○：問題なし △：補強等の対策が必要 ×：早急に対策が必要

※1 建設後 50 年が経過し施設全般に老朽化が進んでいます

※2 建設後 44 年が経過し施設全般に老朽化が進んでいます

※3 対象施設：高速凝集沈殿池、急速ろ過池、ポンプ室棟、監視室

※4 対象施設：着水井、酸化池、ポンプ井、調整池、管理棟、ろ過機、濃縮機

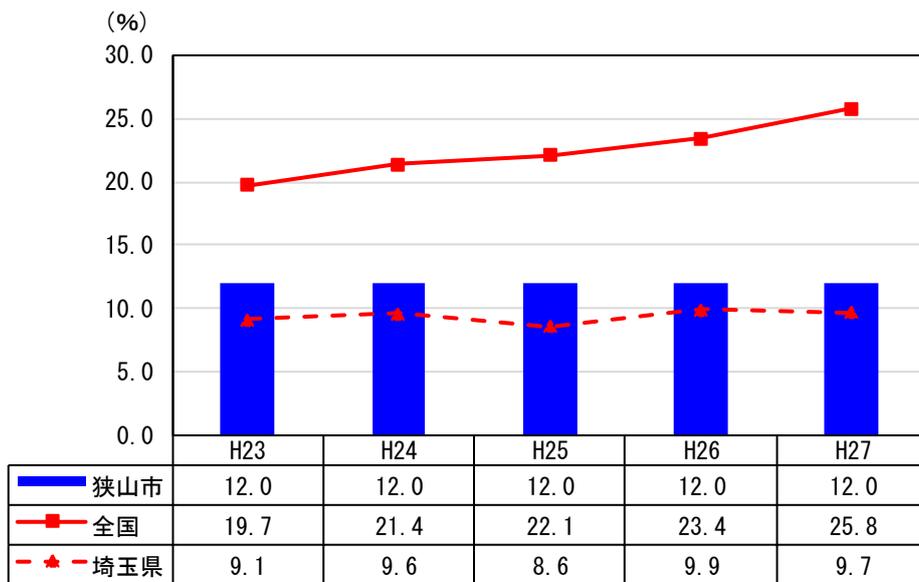


図 2-6 浄水施設の耐震化率

(4) 配水施設について

本市の配水池の規模や構造は、表 2-8 のとおりです。

施設の老朽化については、耐用年数（58 年）を超えたものではありませんが、耐震診断の結果、補強等の対策が必要な施設があります（表 2-9）。

平成 27 年度末の配水施設の耐震化率は、稲荷山配水場更新事業により 48.8%に上昇していますが、今後も、給水拠点である配水池の耐震化を推進する必要があります（図 2-7）。

また、配水能力 85,000 m³/日に対して平成 27 年度 1 日最大給水量の実績は 52,467 m³で、今後も減少することが見込まれることから、更新時には適正な規模の検討が必要です。

表 2-8 配水施設の規模・構造

配水場	配水池			配水方式
	名称	構造	容量(m ³)	
柏原浄水場	配水池	R C 造	2,300	ポンプ加圧
堀兼浄水場	No.1 配水池	P C 造	2,800	ポンプ加圧
	No.2 配水池	P C 造	2,800	ポンプ加圧
稲荷山配水場	No.1 配水池	P C 造	22,000	自然流下・ポンプ加圧
	No.2 配水池	P C 造	15,700	自然流下・ポンプ加圧
水野配水場	No.1 配水池	P C 造	7,500	ポンプ加圧
	No.2 配水池	P C 造	7,500	ポンプ加圧
笹井配水場	No.1 配水池	P C 造	6,900	自然流下
	No.2 配水池	P C 造	6,900	自然流下
計			74,400	

表 2-9 配水施設の状況

配水場	配水池 名称	老朽化 の状況	耐震 強度	建設年	経過 年数
柏原浄水場	配水池	△※1	△	昭和47	44
堀兼浄水場	No.1 配水池	○	○	平成 3	25
	No.2 配水池	○	○	平成 7	21
稻荷山配水場	No.1 配水池	○	△	昭和56	35
	No.2 配水池	○	○	平成27	1
水野配水場	No.1 配水池	○	○	昭和62	29
	No.2 配水池	○	○	昭和62	29
笹井配水場	No.1 配水池	○	△	平成 9	19
	No.2 配水池	○	△	平成 9	19

老朽化の状況 ○：良好 △：課題あり ×：早急に対応が必要
 耐震強度 ○：問題なし △：補強等の対策が必要 ×：早急に対応が必要
 ※1 建設後44年が経過し老朽化が進んでいます

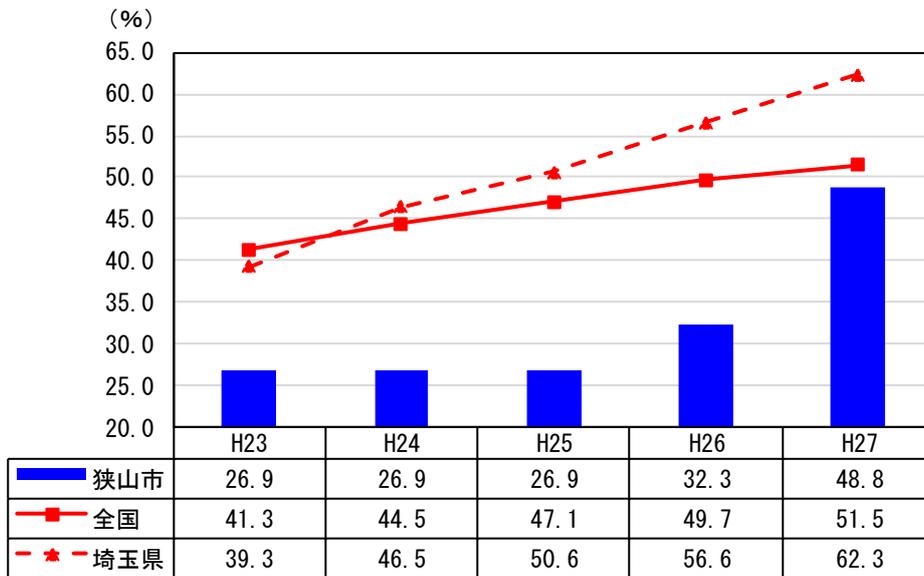


図 2-7 配水施設の耐震化率

(5) 管路について

平成 27 年度末の管路の布設総延長（給水管を除く）は、502,718mとなっています。年度別の布設延長は図 2-8、表 2-10のとおりで、布設後 40 年を経過した管路は 11.2%です。年度ごとの布設延長が異なることから、管路の更新は計画的に進めていく必要があります。

基幹管路の耐震化状況は耐震化率 45.4%となっており、水道施設耐震化計画に基づき、耐震化を図っていく必要があります。また、現在老朽管更新事業として進めている塩化ビニール管更新時にも安全性の高い耐震管を採用し、更新を計画的に進めています（表 2-11、図 2-9）。

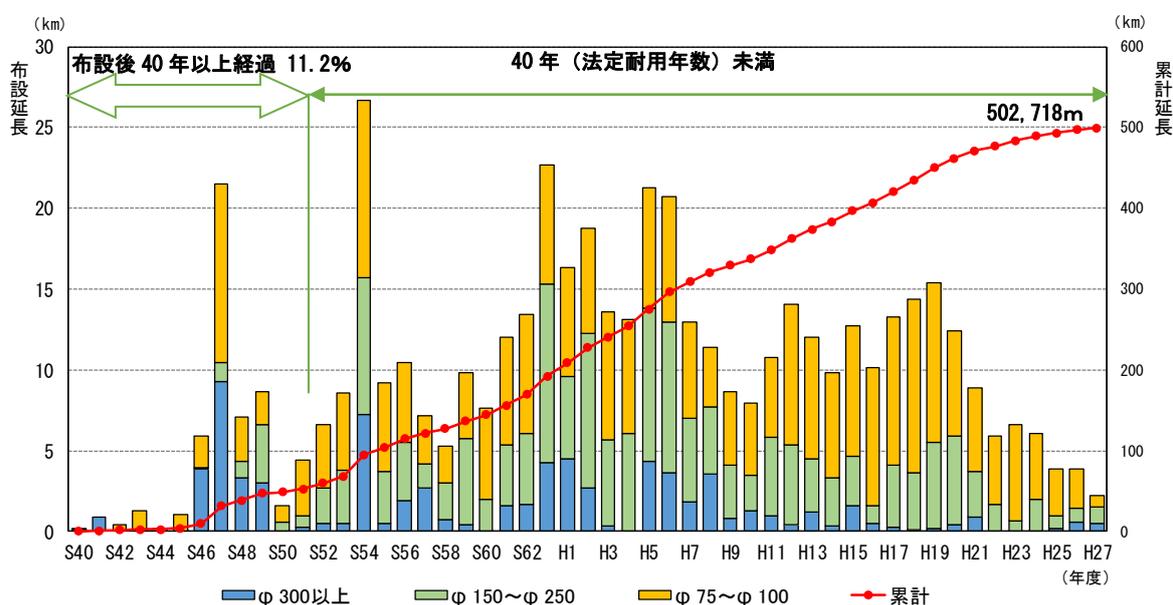


図 2-8 年度別布設延長

表 2-10 布設後 40 年以上経過した管路

(単位：m)

	D I P	S P	V P・その他	計	経年化率
導水管	142	28	662	832	0.2%
送水管	535	0	0	535	0.1%
配水管	19,839	563	489	20,891	4.1%
配水支管	7,785	115	26,159	34,059	6.8%
計	28,301	706	27,310	56,317	11.2%
管種構成比	50.2%	1.3%	48.5%	100.0%	

経年化率：管路総延長502,718mに対する40年以上経過した管路延長の割合

表 2-11 管路全体の耐震化状況

(単位：m)

		管路全体	耐震化状況			耐震適合性がある管路	想定地震動
			耐震管	DIP (K形継手のうち耐震性能を満たす管)	DIP (A形・K形継手)		
基幹 管路	管路の延長 割合	80,952	11,102 13.7%	25,648 31.7%		36,750 45.4%	レベル2 地震動
配水 支管	管路の延長 割合	421,766	14,127 3.3%		365,770 86.8%	379,897 90.1%	レベル1 地震動
計	管路の延長 割合	502,718	25,229 5.0%	25,648 5.1%	365,770 72.8%	416,647 82.9%	

耐震管：DIP（GX形・NS形継手）、SP（溶接溶接）
 基幹管路：導水管、送水管、配水管（口径300mm以上の配水管）

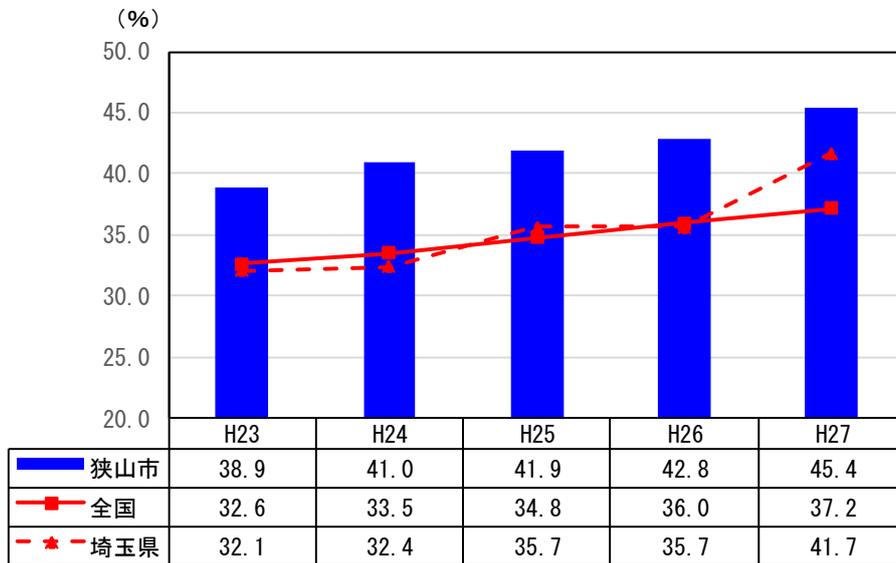


図 2-9 基幹管路の耐震化率

【凡例】

- DIP：ダクタイル鋳鉄管 SP：鋼管・ステンレス鋼管
- VP：硬質塩化ビニール管
- DIPのA形・K形・GX形・NS形は継手構造の種類で、GX形・NS形は耐震継手構造
- レベル1地震動：供用期間中に数回発生する大きさの地震動（中規模地震）
- レベル2地震動：供用期間中に発生する確率の極めて小さい強い地震動（大規模地震）

3. 給水人口と水需要

本市の給水人口は、平成 27 年度末で 152,410 人となり、人口の減少とともに減少傾向となっています。また、有収水量については、人口の減少や節水機器の普及及び節水意識の定着等により減少しており、平成 27 年度の年間有収水量は 16,380,645 m³、1 日最大給水量は 52,467 m³ となっています。また、普及率は平成 27 年度末で 99.96% となり、市内のほぼ全域に給水されています。給水人口、1 日最大給水量の実績値は、事業計画値（認可計画値）の計画給水人口 173,200 人、計画 1 日最大給水量 85,000 m³ と大きく乖離しています。

将来（平成 68 年度）の給水人口と有収水量の長期予測は、平成 27 年度実績から約 30% 減少することが予想されます（図 2-10、図 2-11）。なお、給水人口の算定は「狭山市人口ビジョン（平成 28 年 3 月）」を基に推計しています。

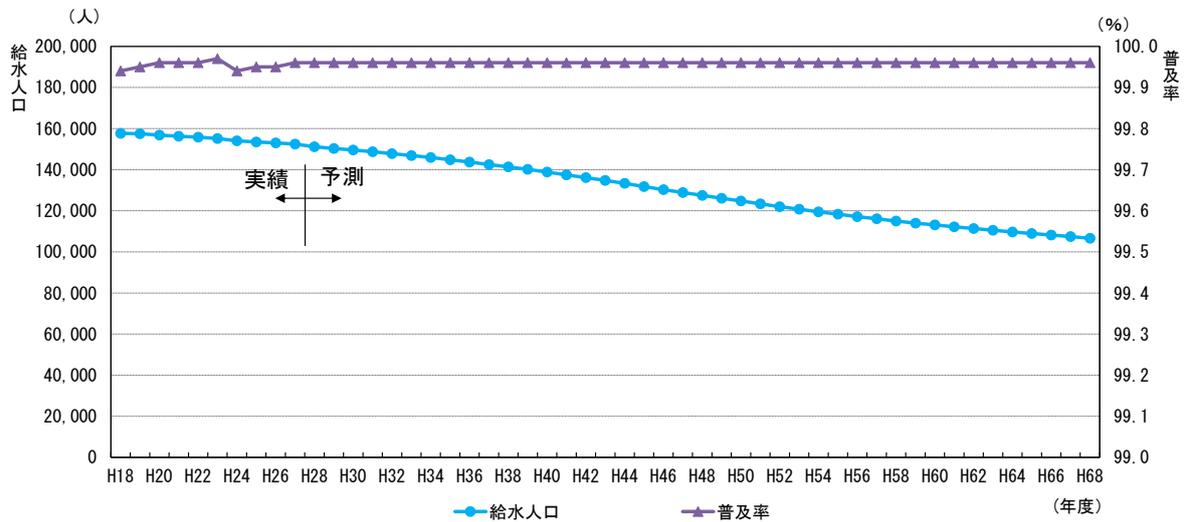


図 2-10 給水人口の予測

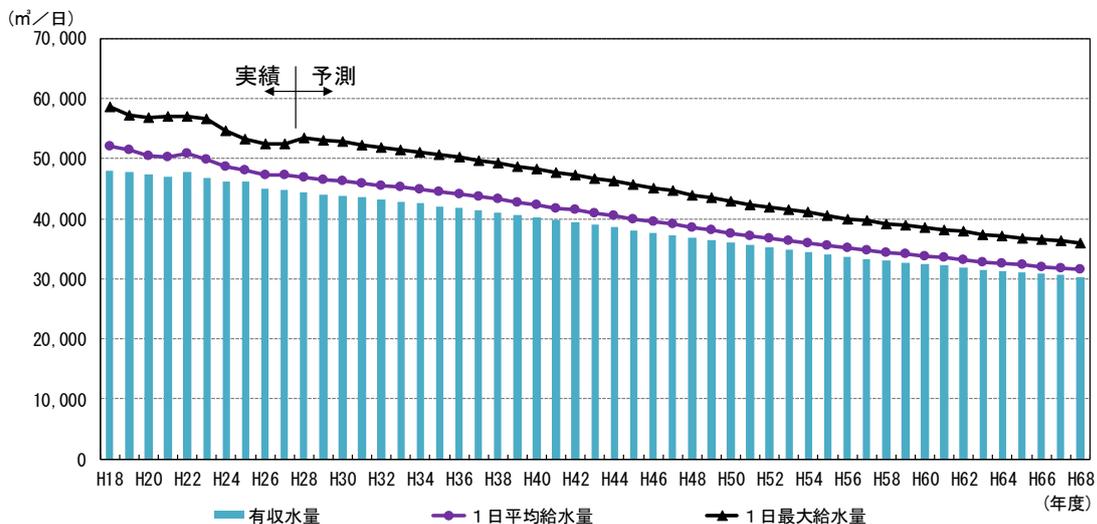


図 2-11 給水量の予測

4. これまでの主な経営健全化の取組状況

(1) 組織のスリム化

効率的な事務の執行体制を整えるため、次のとおり組織統合や業務の外部委託等を図りました。

平成 23 年度は、下水道事業の地方公営企業法の適用と同時に、水道業務課と下水道業務課の組織統合を行いました。

平成 25 年度は、水道料金徴収業務をお客様サービスセンターに委託し、平成 26 年度は、料金課を廃止して事務の効率化を図りました。

平成 27 年度は、経営課所管の契約事務を総務部契約課に移管しました。

(2) 人件費の削減

組織のスリム化を通じて、平成 23 年度 4 名、平成 25 年度 3 名、平成 26 年度 2 名、平成 27 年度 2 名、平成 28 年度 1 名の職員を削減しました。

(3) 企業債の繰上償還

財政融資資金及び旧公営企業金融公庫資金について補償金が免除されたことから、平成 19 年度及び平成 22 年度に高利率の企業債の繰上償還を行い、企業利息を削減し、財政負担の軽減を図りました。

(4) 有収率の向上

漏水調査により早期に漏水を発見して水道管を修繕することにより、有収率の向上に努めています。

(5) 建設コストの削減

管路布設後の舗装復旧工事における路盤や合材の再生材利用・他工事との同時施工、管路の浅層埋設などにより建設コストの削減を図っています。

5. 水道事業の経営状況

(1) 財政の状況

水道事業の経営状況は、平成 27 年度末においては給水費用を給水収益で賄うことができていることから、料金回収率が 100%を超えており健全な経営状況となっています。

また、支出面においては稲荷山配水場更新事業に係る企業債の償還や、新設配水池等の減価償却費の増加により維持管理経費の増加が見込まれるとともに、今後は収入面においては有収水量の減少に伴い料金収入が減少傾向にあることから、施設の更新財源の確保が重要な課題となっています。

(ア) 収益的収支

収益的収支の状況は、毎年黒字を維持しています。なお、平成 26 年度以降、収益的収支差引（純損益）が増加していますが、これは会計基準の変更（長期前受金戻入益の計上ほか）に伴うものであり、実際は前年度と同水準となります。

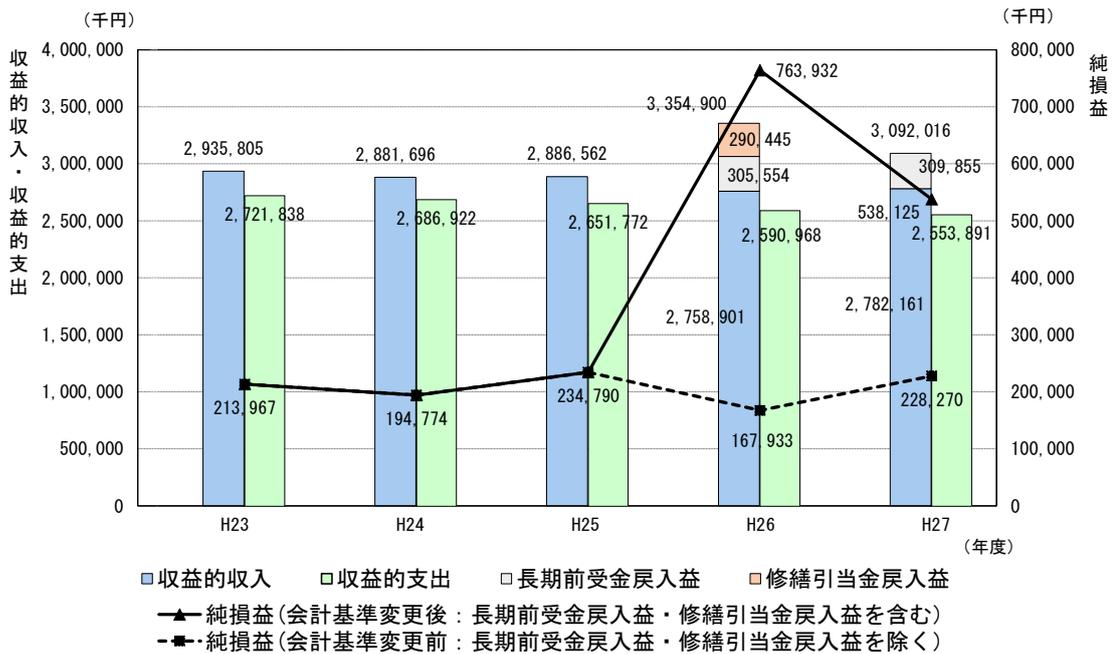


図 2-12 収益的収支の状況

(イ) 資本的収支

資本的収支の状況は、この数年は大規模な施設更新はありませんでしたが、平成 27 年度は稲荷山配水場更新事業により資本的支出が増加しました。企業債を借り入れましたが資本的収支不足額は増加しています。資本的収支不足額は、消費税及び地方消費税資本的収支調整額、過年度分損益勘定留保資金及び減債積立金で補てんしています。

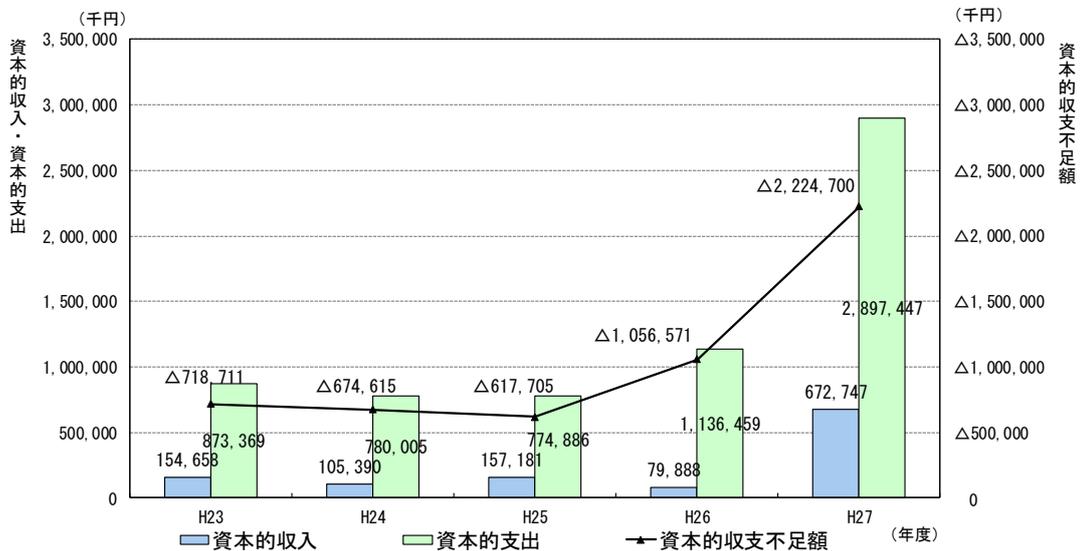


図 2-13 資本的収支の状況

(ウ) 内部留保資金

内部留保資金は、資本的収支不足額を補てんする資金となりますが、平成 27 年度は稲荷山配水場更新事業による資本的収支不足額の増加に伴い減少しています。

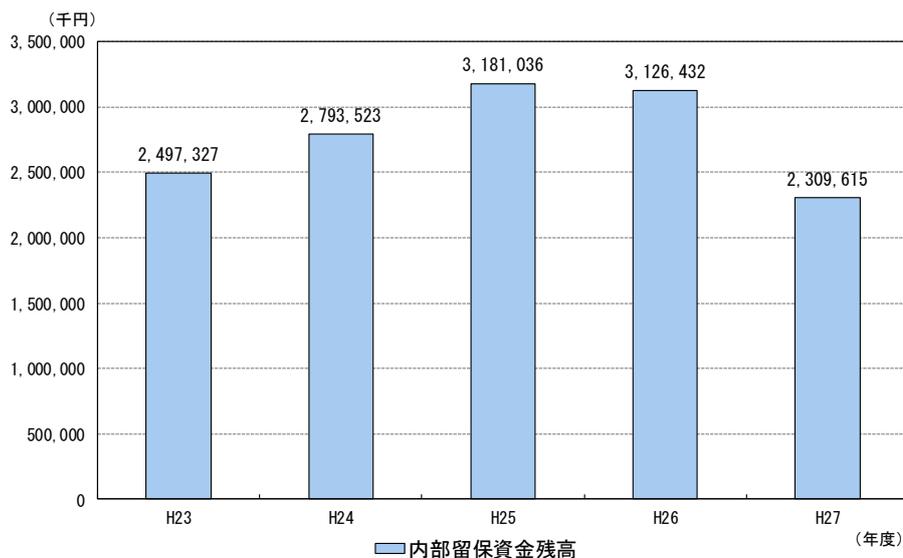


図 2-14 内部留保資金の状況

(エ) 企業債の状況

企業債の状況は、平成 26 年度までは大規模な施設更新がなかったため、企業債残高は減少していましたが、平成 27 年度は稲荷山配水場更新事業に伴い借入れを行ったため、企業債残高は増加しております。

また、企業債は元利均等償還で借入れを行ってきたため、元金の償還額が増加しております。

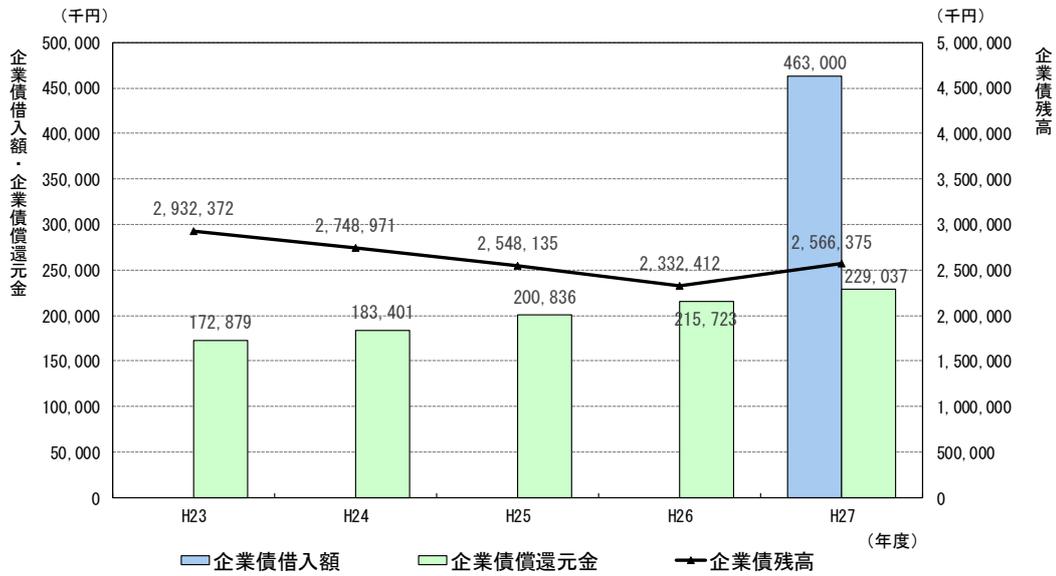


図 2-15 企業債の状況

6. 経営比較分析表を活用した現状分析

(1) 経営比較分析表による分析について

水道事業の経営状況は、給水を行う規模、地理的条件などにより様々であり、健全経営のための絶対的な基準を設定することは困難です。しかし、個々の水道事業をこれらの基礎的な条件から類型化し、本市と同じ類型に分類された他団体との比較分析から、本市の水道事業の特徴や問題点を把握し、評価や課題を示します。

(2) 分析結果

〈組織に係る指標(1/2)〉

項目	①職員 1 人当たり給水人口 (人)	②職員 1 人当たり給水収益 (千円)																																										
指標の意味	給水人口を基準として、職員 1 人当たりの生産性を表す指標。	給水収益を基準として、職員 1 人当たりの生産性を表す指標。																																										
算出式	$\frac{\text{現在給水人口}}{\text{損益勘定職員数}}$	$\frac{\text{給水収益}}{\text{損益勘定職員数}}$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>職員 1 人当たりの給水人口(人)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 狭山市</td> <td>5,026</td> <td>5,539</td> <td>5,502</td> <td>6,140</td> <td>6,652</td> <td>7,621</td> </tr> <tr> <td>— 平均値</td> <td>3,212</td> <td>3,340</td> <td>3,389</td> <td>3,491</td> <td>3,559</td> <td>3,641</td> </tr> </tbody> </table>		H22	H23	H24	H25	H26	H27	■ 狭山市	5,026	5,539	5,502	6,140	6,652	7,621	— 平均値	3,212	3,340	3,389	3,491	3,559	3,641	<table border="1"> <caption>職員 1 人当たりの給水収益(千円)</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ 狭山市</td> <td>95,051</td> <td>99,823</td> <td>95,565</td> <td>107,311</td> <td>112,131</td> <td>128,285</td> </tr> <tr> <td>— 平均値</td> <td>58,926</td> <td>59,579</td> <td>60,712</td> <td>62,409</td> <td>62,862</td> <td>64,405</td> </tr> </tbody> </table>		H22	H23	H24	H25	H26	H27	■ 狭山市	95,051	99,823	95,565	107,311	112,131	128,285	— 平均値	58,926	59,579	60,712	62,409	62,862	64,405
	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
■ 狭山市	5,026	5,539	5,502	6,140	6,652	7,621																																						
— 平均値	3,212	3,340	3,389	3,491	3,559	3,641																																						
	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
■ 狭山市	95,051	99,823	95,565	107,311	112,131	128,285																																						
— 平均値	58,926	59,579	60,712	62,409	62,862	64,405																																						
評価	職員 1 人当たり給水人口は、平均値を大幅に上回っており、職員 1 人当たりの生産性は高い状況です。	職員 1 人当たり給水収益は、平均値を大幅に上回っており、職員 1 人当たりの生産性は高い状況です。																																										
課題	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。																																										

平均値：類似団体（給水人口 15～30 万人規模）の平均値

図 2-16 経営比較分析表を活用した現状分析結果 (1/4)

〈組織に係る指標(2/2)〉

〈施設に係る指標(1/2)〉

項目	③給水収益に対する割合(職員給与費)(%)	④施設利用率(%)																																										
指標の意味	給水収益に対する職員給与費の割合を表す指標。	一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を表す指標。																																										
算出式	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>給水収益に対する割合(職員給与費)(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>5.9</td> <td>8.7</td> <td>8.4</td> <td>7.3</td> <td>7.3</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>14.8</td> <td>14.5</td> <td>14.2</td> <td>13.5</td> <td>12.6</td> <td>12.6</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	5.9	8.7	8.4	7.3	7.3	6.2	平均値	14.8	14.5	14.2	13.5	12.6	12.6	<table border="1"> <caption>施設利用率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>59.85</td> <td>58.62</td> <td>57.28</td> <td>56.56</td> <td>55.72</td> <td>55.63</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>63.67</td> <td>63.07</td> <td>62.71</td> <td>62.15</td> <td>61.61</td> <td>62.34</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	59.85	58.62	57.28	56.56	55.72	55.63	平均値	63.67	63.07	62.71	62.15	61.61	62.34
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	5.9	8.7	8.4	7.3	7.3	6.2																																						
平均値	14.8	14.5	14.2	13.5	12.6	12.6																																						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	59.85	58.62	57.28	56.56	55.72	55.63																																						
平均値	63.67	63.07	62.71	62.15	61.61	62.34																																						
評価	給水収益に対する割合(職員給与費)は、平均値を下回っています。	施設利用率は、年々減少しており平均値を下回っています。																																										
課題	今後も、効率的な経営を継続する必要があります。	今後、給水量は減少することが見込まれることから、施設規模の見直しを含めた効率的な事業運営計画を検討する必要があります。																																										

項目	⑤有収率(%)	⑥有形固定資産減価償却率(%)																																										
指標の意味	施設の稼働が収益につながっているかを表す指標。	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表し、資産の老朽化度合を示す指標。																																										
算出式	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>有収率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>94.01</td> <td>93.71</td> <td>94.93</td> <td>96.10</td> <td>94.78</td> <td>94.65</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>90.67</td> <td>89.96</td> <td>90.54</td> <td>90.64</td> <td>90.23</td> <td>90.15</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	94.01	93.71	94.93	96.10	94.78	94.65	平均値	90.67	89.96	90.54	90.64	90.23	90.15	<table border="1"> <caption>有形固定資産原価償却率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>40.78</td> <td>42.07</td> <td>43.23</td> <td>44.46</td> <td>45.74</td> <td>46.98</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>40.37</td> <td>41.47</td> <td>42.43</td> <td>43.24</td> <td>46.36</td> <td>47.37</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	40.78	42.07	43.23	44.46	45.74	46.98	平均値	40.37	41.47	42.43	43.24	46.36	47.37
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	94.01	93.71	94.93	96.10	94.78	94.65																																						
平均値	90.67	89.96	90.54	90.64	90.23	90.15																																						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	40.78	42.07	43.23	44.46	45.74	46.98																																						
平均値	40.37	41.47	42.43	43.24	46.36	47.37																																						
評価	有収率は、平均値を大幅に上回っており、老朽管の更新や施設の適正な維持管理がなされていると考えられます。	有形固定資産減価償却率は、平均値と同程度で推移しています。																																										
課題	今後も、老朽管の更新を推進し、適正な維持管理を継続する必要があります。	資産の老朽化度は約47%であり、今後も適切な維持管理に努める必要があります。																																										

平均値：類似団体(給水人口15~30万人規模)の平均値

図 2-16 経営比較分析表を活用した現状分析結果(2/4)

〈施設に係る指標(2/2)〉

項目	⑦管路経年化率 (%)	⑧管路更新率 (%)																																										
指標の意味	法定耐用年数(40年)を超えた管路延長の割合を表し、管路の老朽化度を示す指標。	当該年度に更新した管路延長の割合を表し、管路の更新ペースや状況を把握する指標。																																										
算出式	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>管路経年化率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>3.32</td> <td>8.08</td> <td>10.40</td> <td>11.54</td> <td>11.24</td> <td>11.13</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>9.42</td> <td>9.92</td> <td>11.07</td> <td>12.21</td> <td>13.57</td> <td>14.27</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	3.32	8.08	10.40	11.54	11.24	11.13	平均値	9.42	9.92	11.07	12.21	13.57	14.27	<table border="1"> <caption>管路更新率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>1.31</td> <td>1.37</td> <td>1.19</td> <td>0.80</td> <td>0.81</td> <td>0.94</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>0.84</td> <td>0.82</td> <td>0.76</td> <td>0.80</td> <td>0.72</td> <td>0.67</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	1.31	1.37	1.19	0.80	0.81	0.94	平均値	0.84	0.82	0.76	0.80	0.72	0.67
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	3.32	8.08	10.40	11.54	11.24	11.13																																						
平均値	9.42	9.92	11.07	12.21	13.57	14.27																																						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	1.31	1.37	1.19	0.80	0.81	0.94																																						
平均値	0.84	0.82	0.76	0.80	0.72	0.67																																						
評価	管路経年化率は、平均値を下回っていますが、管路の更新が、経年化に追いついていない状況となっています。	現在の管路更新率は、平均値を上回っていますが、全ての管路を更新するには100年以上かかることとなります。																																										
課題	適切な管路更新を行う必要があります。	管路の耐用年数を踏まえ、適切な管路更新を行う必要があります。																																										

〈財源に係る指標(1/2)〉

項目	⑨経常収支比率 (%)	⑩流動比率 (%)																																										
指標の意味	給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標。	短期的な債務に対する支払能力を表す指標。																																										
算出式	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>経常収支比率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>110.01</td> <td>107.94</td> <td>107.34</td> <td>108.99</td> <td>119.15</td> <td>121.17</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>108.64</td> <td>107.51</td> <td>108.39</td> <td>108.90</td> <td>114.43</td> <td>114.08</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	110.01	107.94	107.34	108.99	119.15	121.17	平均値	108.64	107.51	108.39	108.90	114.43	114.08	<table border="1"> <caption>流動比率(%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>647.17</td> <td>1022.11</td> <td>1113.89</td> <td>1347.14</td> <td>688.03</td> <td>291.36</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>545.52</td> <td>602.73</td> <td>590.46</td> <td>628.34</td> <td>289.80</td> <td>299.44</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	647.17	1022.11	1113.89	1347.14	688.03	291.36	平均値	545.52	602.73	590.46	628.34	289.80	299.44
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	110.01	107.94	107.34	108.99	119.15	121.17																																						
平均値	108.64	107.51	108.39	108.90	114.43	114.08																																						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	647.17	1022.11	1113.89	1347.14	688.03	291.36																																						
平均値	545.52	602.73	590.46	628.34	289.80	299.44																																						
評価	経常収支比率は、100%を超えており、平均値を概ね上回っていることから、必要な経費を料金で賄うことができる健全な経営状況となっています。	流動比率は、100%を超えています。平成26年度以前は、平均値を大きく上回っていましたが、平成27年度は、平均値を僅かに下回っています。																																										
課題	今後、施設の更新を順次予定しており、給水原価が上昇することから、経常収支比率が低下する可能性があります。	今後、施設の耐震化・更新等の事業の財源として、企業債の借入れが増加する可能性があり、流動比率が低下する可能性があります。																																										

平均値：類似団体(給水人口15~30万人規模)の平均値

図 2-16 経営比較分析表を活用した現状分析結果(3/4)

〈財源に係る指標(2/2)〉

項目	⑪企業債残高対給水収益比率 (%)	⑫料金回収率 (%)																																										
指標の意味	料金収入（給水収益）に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。	給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表し、料金水準等を評価する指標。																																										
算出式	$\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100$	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$																																										
本市の状況	<table border="1"> <caption>企業債残高対給水収益比率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>111.10</td> <td>107.58</td> <td>102.73</td> <td>94.98</td> <td>90.44</td> <td>100.03</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>313.53</td> <td>310.79</td> <td>299.16</td> <td>297.13</td> <td>301.99</td> <td>298.09</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	111.10	107.58	102.73	94.98	90.44	100.03	平均値	313.53	310.79	299.16	297.13	301.99	298.09	<table border="1"> <caption>料金回収率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>102.66</td> <td>101.76</td> <td>100.95</td> <td>102.62</td> <td>115.27</td> <td>115.72</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>100.11</td> <td>99.00</td> <td>99.91</td> <td>99.89</td> <td>107.05</td> <td>106.40</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	102.66	101.76	100.95	102.62	115.27	115.72	平均値	100.11	99.00	99.91	99.89	107.05	106.40
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	111.10	107.58	102.73	94.98	90.44	100.03																																						
平均値	313.53	310.79	299.16	297.13	301.99	298.09																																						
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																						
狭山市	102.66	101.76	100.95	102.62	115.27	115.72																																						
平均値	100.11	99.00	99.91	99.89	107.05	106.40																																						
評価	企業債残高対給水収益比率は、平均値を大幅に下回っています。近年は大規模な施設更新がなく、企業債借り入れも行われていなかったためです。	料金回収率は、経常費用削減による給水原価の低減により、回収率は100%以上を維持しています。																																										
課題	今後の施設更新計画に伴い、数値が上昇することが予想されます。	今後、施設の更新を順次予定していることもあり、給水原価が上昇する可能性があり、料金回収率は低下する可能性があります。																																										

項目	⑬給水原価 (円)																					
指標の意味	有収水量 1 m ³ 当たりどれだけの費用がかかっているかを表す指標。																					
算出式	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入益}}{\text{年間有収水量}} \times 100$																					
本市の状況	<table border="1"> <caption>給水原価 (円)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狭山市</td> <td>155.99</td> <td>156.74</td> <td>157.12</td> <td>155.01</td> <td>136.55</td> <td>135.35</td> </tr> <tr> <td>平均値</td> <td>163.07</td> <td>164.03</td> <td>164.25</td> <td>165.34</td> <td>155.09</td> <td>156.29</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	狭山市	155.99	156.74	157.12	155.01	136.55	135.35	平均値	163.07	164.03	164.25	165.34	155.09	156.29
年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27																
狭山市	155.99	156.74	157.12	155.01	136.55	135.35																
平均値	163.07	164.03	164.25	165.34	155.09	156.29																
評価	給水原価は、平均値を下回っています。																					
課題	今後も、効率的な事業経営を維持する必要があります。また、給水原価の約40%を占める受水費の動向に留意する必要があります。																					

平均値：類似団体（給水人口15～30万人規模）の平均値

図 2-16 経営比較分析表を活用した現状分析結果 (4/4)

7. 水道事業の課題の分析と結果

本市の水道事業における課題を「組織」、「施設」、「財源」に区分して整理します。

(1) 課題：組織

(ア) 本市独自の課題の分析

「狭山市定員管理指針（平成 28 年 4 月）」において、スリムで効率的な行政運営の推進を目的に適正な定員管理を目指しています。本指針では、少子・超高齢化と人口減少社会の進行、地方分権による権限委譲が図られる中で、次の課題が位置づけられています。

- ・「限られた職員の最適な配置と有効的な活用」
- ・「定年による大量退職が続く中での技術や知識の継承」

また、具体的な定員管理として、平成 27 年度時点の職員数を基準に各年度の人口千人当たり職員数 5.60 人を掲げ、目標職員数を設定しています（図 2-17）。

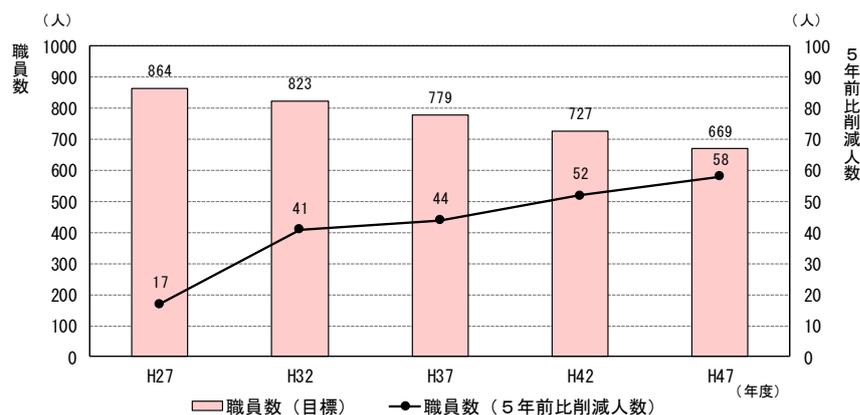


図 2-17 将来目標職員数（出典：狭山市定員管理指針 平成 28 年 4 月）

(イ) 経営比較分析表による課題の分析

水道事業における職員数は、第 2 章 1.(6)組織に示したとおり、過去 5 年間で 8 人の削減を行っています。その結果、職員に関する指標は類似団体平均に比べ優れた値となっており、今後も効率的な経営を維持する必要があります。

(ウ) 結果

現在 30 歳代以下の技術職員が少ない状況を踏まえ、人材の育成や技術の継承を考慮した人員の確保が必要です。また、施設の更新を円滑に進めるとともに、社会情勢の変化に適切な対応を図るため、組織の充実が必要です。

組織の課題①：技術の継承に必要な人材の育成と確保

組織の課題②：事業の推進に必要な組織の充実

(2) 課題：施設

(ア) 本市独自の課題の分析

①施設

第2章2.水道施設の概要に示したとおり、現在老朽化により運転に支障をきたすような施設はありませんが、耐震化率については浄水施設 12.0%、配水施設 48.8%であり、全国平均や類似団体平均値を下回っています。

特に浄水施設については、非常時の自己水源を使用した給水確保には、なくてはならない重要な施設であり、耐震化を図る必要があります。

実績給水量は配水能力 85,000 m³/日と乖離し、将来の給水量も増加が見込めないことから、さらに乖離することが予想されます。(図 2-18)。

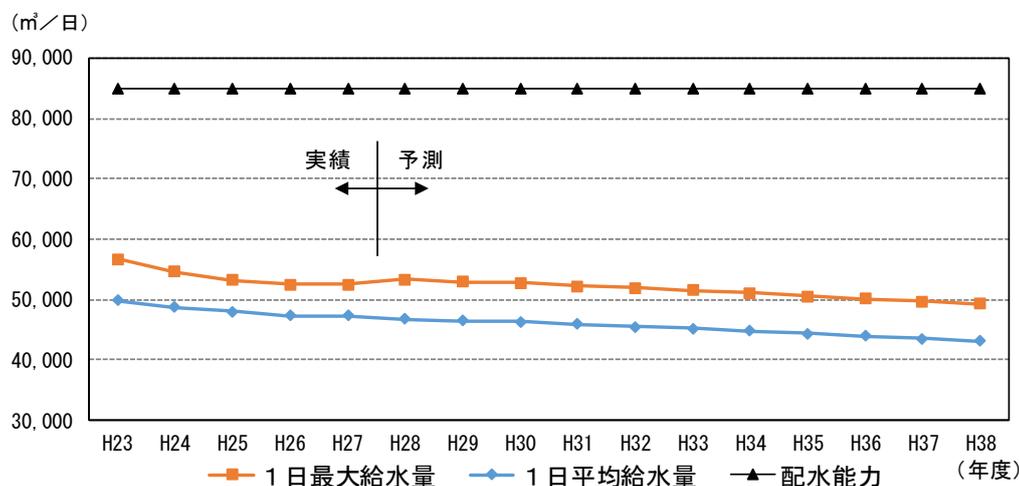


図 2-18 給水量の見通し

②管路

管路の布設総延長(給水管を除く)は502,718m(昭和40年度～平成27年度)となっており、耐震化率は、基幹管路45.4%、配水支管90.1%となっています。現在の経年化率は、11.2%で、法定耐用年数(40年)を超過する管路延長の推移は、図2-19のとおりとなります。

(イ) 経営比較分析表による課題の分析

①施設

施設利用率は、類似団体平均値を下回っています。右肩上がりの時代に築造した施設は、今後の給水量の減少を踏まえると過大ともいえる規模であり、施設更新の際には適正な規模への見直しが必要です。

②管路

管路経年化率・管路更新率は、類似団体平均値と同程度です。しかし、管路の更新率を見ると、更新が経年化に追いついていない状況で、近年の更新率では、全ての管路を更新するのに100年以上かかります。

(ウ) 結果

施設及び管路の耐震化を推進し、非常時の安定給水を図り、併せて老朽管の更新を推進する必要があります。施設の更新時には、給水量に対応した適正な規模とする必要があります。また、引き続き適正な維持管理を行う必要があります。

施設の課題①：耐震化の推進及び老朽管の更新

施設の課題②：施設規模の適正化

施設の課題③：維持管理の適正化

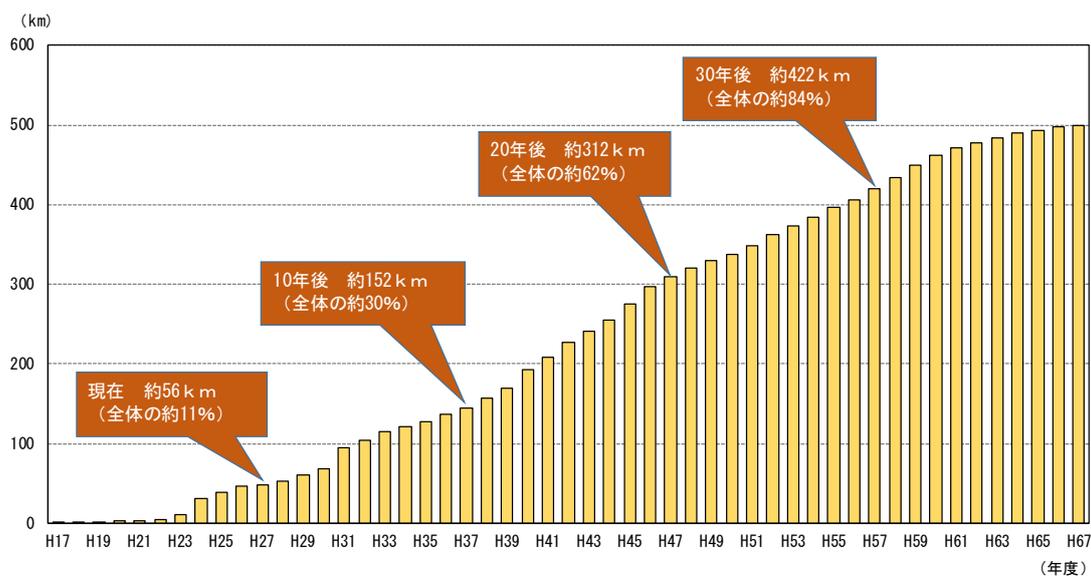


図 2-19 耐用年数(40年)を超過する管路延長の推移

(3) 課題：財源

(ア) 本市独自の課題の分析

人口の減少に伴い、有収水量及び給水収益は減少傾向にあります（図 2-20）。また、40 年先（平成 68 年度）の給水人口と給水量の長期予測は、平成 27 年度に比べ約 30%減少することが見込まれます。

今後も給水収益が減少する中で、施設の耐震化や更新のための財源確保が必要です。

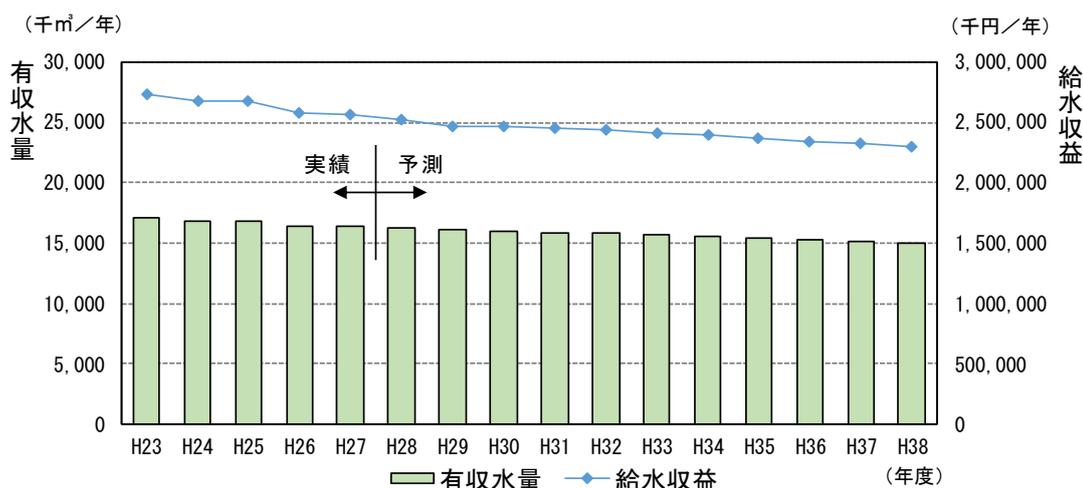


図 2-20 有収水量と給水収益の見通し

(イ) 経営比較分析表による課題の分析

財源に関する指標は、類似団体平均に比べ優れた値となっていますが、今後の事業量の増加により指標が悪化する可能性があります。留意が必要です。

(ウ) 結果

有収水量の減少に伴い料金収入が減少する中で、浄配水場や管路の更新を実施する必要があります。財源の確保が今後の大きな課題であり、料金収入や維持管理費の適正化を検討していく必要があります。

財源の課題①：料金収入減少への対応

財源の課題②：水道料金の改定

第3章 経営戦略の基本方針

1. 基本理念

経営戦略の基本理念

安全・安心な水の安定供給

2. 基本方針

基本理念を実現するために組織、施設、財源の一体マネジメントによる持続的な事業運営を行います。

●組織の方針

持続的な事業運営のための組織体制の強化

●施設の方針

施設の更新、長寿命化対策、耐震化対策、ダウンサイジングの計画的な実施

●財源の方針

経営基盤の強化を図り、安定かつ健全な事業運営の維持

3. 水道事業の運営方針

経営戦略の基本方針に対し、前章で抽出された課題を解決するため、経営戦略の取り組みとして主な施策を表 3-1 に示します。また、施策の実施に係る指標及び目標を設定します。

表 3-1 基本方針と施策

施策	基本方針	組織	施設	財源
①人材育成・技術の継承		◎	○	○
②組織・人員の充実		◎		
③事業運営の効率化		◎	○	○
④耐震化事業の推進			◎	
⑤更新事業の推進			◎	
⑥施設規模の見直し			◎	
⑦危機管理体制の強化		○	◎	
⑧施設の適正な維持管理			◎	○
⑨漏水対策			○	◎
⑩支出の抑制			○	◎
⑪水道料金の改定				◎
⑫経営状況の公表				◎

◎ 基本方針に対する主な施策

○ 基本方針に関連する施策

(1) 指標の設定

各施策を実現するために指標を設定します。

(ア) 組織

組織に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を表 3-2 に示すとおり設定します。

表 3-2 組織に係る課題・施策・対象指標

課題	施策	対象指標
技術の継承に必要な人材の育成と確保	①人材育成・技術の継承	講習会・研修会への参加
		マニュアルの充実
事業の推進に必要な組織の充実	②組織・人員の充実	職員 1 人当たり給水人口
	③事業運営の効率化	職員 1 人当たり給水収益
		給水収益に対する職員給与費 包括的業務委託の拡充

(イ) 施設

施設に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を表 3-3 に示すとおり設定します。

表 3-3 施設に係る課題・施策・対象指標

課題	施策	対象指標
耐震化の推進及び老朽管の更新	④耐震化事業の推進	耐震化率
	⑤更新事業の推進	管路経年化率
		管路更新率
施設規模の適正化	⑥施設規模の見直し	実施設利用率
維持管理の適正化	⑦危機管理体制の強化	災害対策訓練の実施回数
	⑧施設の適正な維持管理	水道施設点検要領の充実

(ウ) 財源

財源に係る課題を踏まえた施策及び対象指標を表 3-4 に示すとおり設定します。

表 3-4 財源に係る課題・施策・対象指標

課題	施策	対象指標
料金収入減少への対応	⑨漏水対策	有収率
		経常収支比率
	⑩支出の抑制	料金回収率
		給水人口 1 人当たり企業債残高
水道料金の改定	⑪水道料金の改定	改定
	⑫経営状況の公表	経営比較分析表

(2) 目標の設定

設定した指標に対する目標値を設定します。

(ア) 組織

組織に係る目標値を表 3-5 に示すとおり設定します。

表 3-5 組織に係る目標値

施策	対象指標	目標値
①人材育成・技術の継承	講習会・研修会への参加	1回/1人・年以上参加
	マニュアルの充実	毎年更新
②組織・人員の充実	職員1人当たり給水人口	類似団体の平均値以上
③事業運営の効率化	職員1人当たり給水収益	類似団体の平均値以上
	給水収益に対する職員給与費	
	包括的業務委託の拡充	平成29年度から実施

(イ) 施設

施設に係る目標値を表 3-6 に示すとおり設定します。

表 3-6 施設に係る目標値

施策	対象指標	目標値
④耐震化事業の推進	耐震化率	浄水施設:平成34年度までに100% 配水施設:平成36年度までに100% 基幹管路:平成38年度までに89%
⑤更新事業の推進	管路経年化率	ダクタイル鋳鉄管、鋼管 毎年、60年経年化率0% 塩化ビニール管 平成38年度までに40年経年化率3%以下
	管路改良率	平成38年度までに管路改良率14.3% ※1 (うち塩化ビニール管改良率76.9%) ※2
⑥施設規模の見直し	実施設利用率 ※3	類似団体の平均値以上
⑦危機管理体制の強化	災害対策訓練の実施回数	毎年2回
⑧施設の適正な維持管理	水道施設点検要領の充実	毎年更新

※1 管路改良率は、平成28年度時の管路総延長502.7kmに対する改良延長の割合

※2 塩化ビニール管の改良率は、更新に着手した平成22年度時の延長53.7kmに対する改良延長の割合

※3 実施設利用率は、実1日配水能力に対する1日平均配水量の割合

(ウ) 財源

財源に係る目標値を表 3-7 に示すとおり設定します。

表 3-7 財源に係る目標値

施策	対象指標	目標値
⑨漏水対策	有収率	平成38年度までに95.1%
⑩支出の抑制	経常収支比率	毎年100%以上
	料金回収率	毎年100%以上
	給水人口1人当たり企業債残高	21,000円以下
⑪水道料金の改定	改定	平成33年度に改定
⑫経営状況の公表	経営比較分析表	毎年公表

第4章 経営戦略の取組

1. 組織

施策の「①人材育成・技術の継承」、「②組織・人員の充実」、「③事業運営の効率化」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

(1) 人材育成・技術力の継承

今後、増加する施設の耐震化や管路の更新を着実に進めるとともに、日常の施設管理を適切に行い施設の健全化を図るため、技術職員の確保と育成に取り組みます。

また、ベテラン職員が培ってきた技術の正確な継承とともに、マニュアルの充実や講習会・研修会などを通じて職員の技術力の向上を図っていきます。

(2) 管理者の設置

経営環境が厳しさを増す中、企業としての経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進を図り、災害や事故等に柔軟かつ早急に対応するために、地方公営企業法の規定に基づく管理者の設置を検討します。

(3) 広域化

本市の主な浄水の供給源である県営水道（埼玉県）においては、将来（概ね半世紀先）の「水源から蛇口までを一元化した県内水道1本化」を見据え、広域化の取り組みが進められています。（埼玉県水道整備基本構想：埼玉県 平成23年3月）

本市は水道広域化検討部会の構成員として、引き続き検討を進めていきます。

(4) 民間資金・ノウハウの活用

料金徴収、滞納整理、窓口の各業務は、下水道事業と合わせて民間企業に包括的に委託したことにより、窓口サービスの拡大や収納率向上の効果等が見られたことから、今後増加する施設の耐震化や管路の更新を着実に進めるために、現状規模の職員数を維持し、業務の効率化や省力化に取り組むとともに、今後も委託内容の改善や拡大を図りながら包括的業務委託を継続していきます。

なお、平成28年度に策定した「狭山市行財政改革指針」において、水道施設管理業務の包括的民間委託に向け検討します。

包括的民間委託の導入にあたっては、水道水の安全の確保、危機管理体制の維持、適正な人員配置及びコスト削減効果等を十分考慮した上で実施していきます。

2. 施設

施策の「④耐震化事業の推進」、「⑤更新事業の推進」、「⑥施設規模の見直し」、「⑦危機管理体制の強化」、「⑧施設の適正な維持管理」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

(1) 耐震化事業

地震が発生した場合においても、市民のライフラインとしての水道水の供給を確保するため、「水道施設耐震化計画（計画期間：平成 24 年度～平成 38 年度）」を平成 23 年度に策定し、耐震化対策を進めています。

今後も、水道施設耐震化計画に基づき、事業の進捗状況を踏まえ、次のとおり実施します。

(ア) 基幹施設

現在推進中の稲荷山配水場の耐震化は平成 30 年度までに完了し、平成 36 年度までに鶴ノ木浄水場、柏原浄水場、笹井配水場の耐震化を計画的に進めます。

(イ) 基幹管路

基幹管路である導水管、送水管、配水管（口径 300mm 以上）の耐震化を平成 40 年度までに計画的に進めます。

給水量の減少を考慮し、適正な施設規模へダウンサイズを図り、口径 350mm 以上の管路について、1 ランク縮径し費用を削減します。

(ウ) 応急給水対策

非常時の給水拠点を確保するため、緊急貯水槽の拡充整備を平成 38 年度から平成 41 年度に行います（緊急貯水槽：既設 7 基＋新設 7 基）。また、取水井戸の災害時等の停電対策として移動式自家発電機の整備を行います。

表 4-1 緊急貯水槽（既設 7 基）

設置場所	容量(m ³)	設置年
南小学校	40	平成14
コミュニティセンター	40	平成10
狭山元気プラザ	60	平成7
広瀬分署脇	40	平成16
石原公園	130	昭和54
奥富小学校	60	平成18
中原公園	60	平成19
計	430	

(2) 更新事業

水道水を安全に安定して供給するために、老朽化が進行する水道施設・管路を更新する必要があり、耐震化計画を含めた「水道事業基本計画（計画期間：平成 24 年度～平成 42 年度）」を平成 23 年度に策定し事業を進めています。

更新事業は、以下に示すとおりに推進します。

(ア) 耐用年数

「法定耐用年数」と「アセットマネジメント実践手引き（厚生労働省）の老朽化資産の区分を法定耐用年数の1.5倍とする例」及び「平均使用年数」に基づき、本市の更新基準を以下のとおり設定します。

表 4-2 法定耐用年数と狭山市の更新基準

工種	法定耐用年数	設定例	平均使用年数	市設定値
建築	50年	65～75年	70年	70年
土木	60年※	65～90年	73年	73年
電気	15年	15～40年	25年	23年 (発電設備：30年)
機械	15年	15～30年	24年	
計装	15年	10～25年	21年	
管路	40年	40～70年 鋼管	55年	60年
		40～80年 ガクアル鋳鉄管	60年	60年
		60～100年 ガクアル鋳鉄管(防食)	80年	80年
		40～60年 塩化ビニール管	50年	40年

※ステンレス製配水池は45年

設定例：アセットマネジメント実施の水道事業者の設定値

平均使用年数：アセットマネジメント支援ツール（厚生労働省）において、設定例を基に提案されている使用年数
管路については、設定例の平均値

(イ) 施設の更新

浄水施設及び配水施設は、水道水を供給する上で極めて重要な施設であることから、施設の長寿命化を図る際には、安定給水の確保に留意しなければなりません。

施設は、定期的な中規模または大規模改修により施設の機能回復と向上を図り、実用上問題のない施設や耐震補強を施した施設については、安全性や機能性に問題のないよう、予防保全の観点を取り入れた保全計画を作成して長寿命化を図り、表 4-2 に示す市設定値の更新基準により更新します。また、機械電気設備については、正常に運転できる状態を維持するため、定期的に点検・修理等を実施します。

更新事業計画は、更新する浄配水場が同一年度に重ならないように平準化を図る必要があることから、図 4-1 に示す施設更新とします。

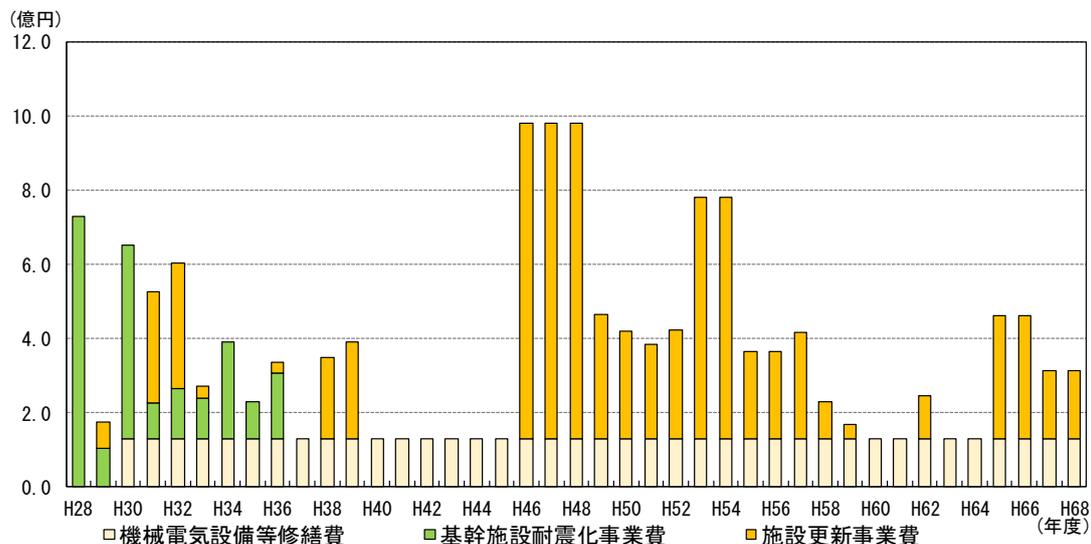


図 4-1 施設の更新計画事業費

(ウ) 管路の更新

管路の更新計画は、「法定耐用年数の 40 年」とする場合と「法定耐用年数の 1.5 倍の 60 年」とする場合で年間事業量を比較検討します。

なお、現在第 4 次狭山市総合計画の実施計画事業で進めている塩化ビニール管を対象とする老朽管更新事業は、更新基準 40 年とし平成 42 年度までに完了する計画です。

① 管路の更新期間

昭和 40 年度から平成 27 年度（51 年間）に布設された管路の更新は、更新基準 40 年の場合、平成 17 年度から平成 67 年度の期間となりますが、事業スケジュールより平成 30 年度から平成 67 年度に設定します。

また、更新基準 60 年の場合、更新期間は平成 37 年度から平成 87 年度となりますが、事業スケジュールより平成 30 年度から平成 87 年度に設定します。

表 4-3 管路の計画更新期間

更新対象管 の布設期間	更新基準：40年		更新基準：60年	
	標準期間	計画期間	標準期間	計画期間
S40～H27	H17～H67	H30～H67	H37～H87	H30～H87

② 管路の事業平準化

現況管路の各年の更新延長・更新事業費は、図 4-2 及び図 4-3 に示すとおりにはばらつきがあり、これと同様の更新は困難で、平準化を図る必要があります。平準化を図った結果は、次のとおりとなります。

- ・更新基準 40 年（平準化） 更新延長 10,795m/年 更新事業費 9.00 億円/年
- ・更新基準 60 年（平準化） 更新延長 7,073m/年 更新事業費 5.90 億円/年

③ 管路の更新計画

更新基準を 40 年とした場合、平準化しても年平均約 10.8km の更新を行うことになり、更に、基幹管路の耐震化（年平均約 4.2km）・塩化ビニール管更新（年平均約 3.0km）と並行する期間（平成 29 年度～平成 42 年度）は多大な事業量となり、現実的には実施困難と考えられます。

また、塩化ビニール管以外の管路（鋼管・ダクタイル鋳鉄管）は、日本水道協会及び厚生労働省の更新基準例により、60 年の使用は可能と考えられます。

したがって、更新基準を 60 年とし、平準化を図って管路の更新を行う計画とします。

管路更新基準 60 年（平準化）	更新延長 7,073m/年	更新事業費 5.90 億円/年
------------------	---------------	-----------------

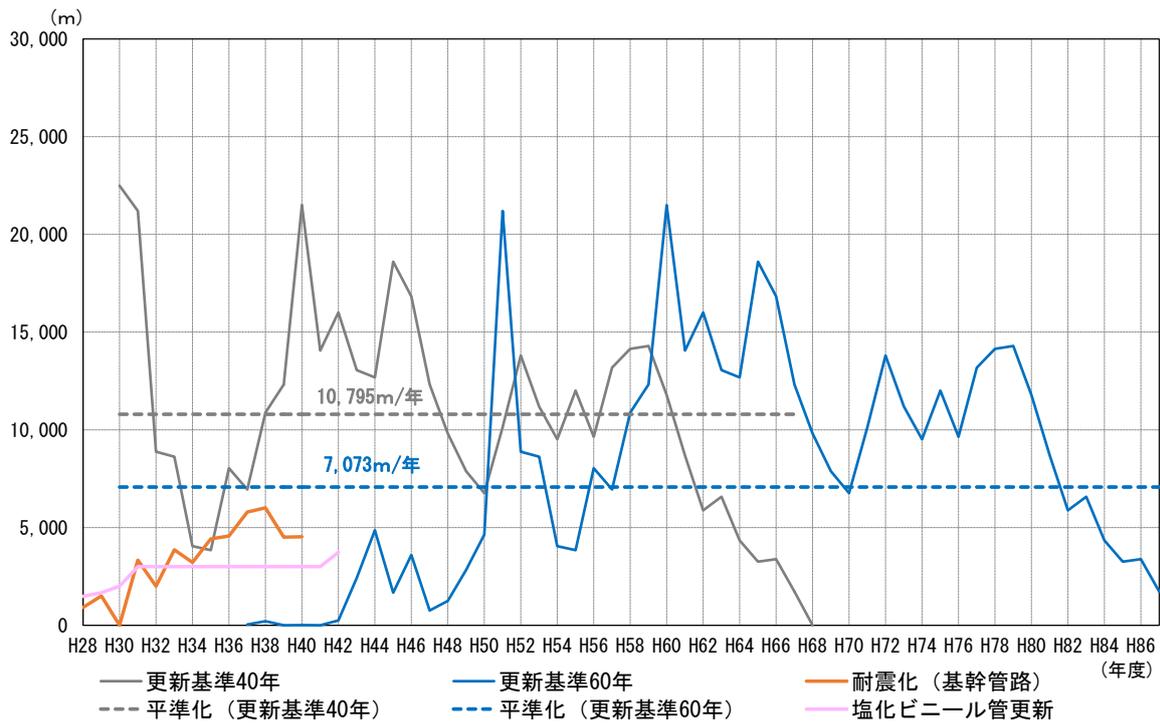


図 4-2 現況管路の耐震化・更新延長

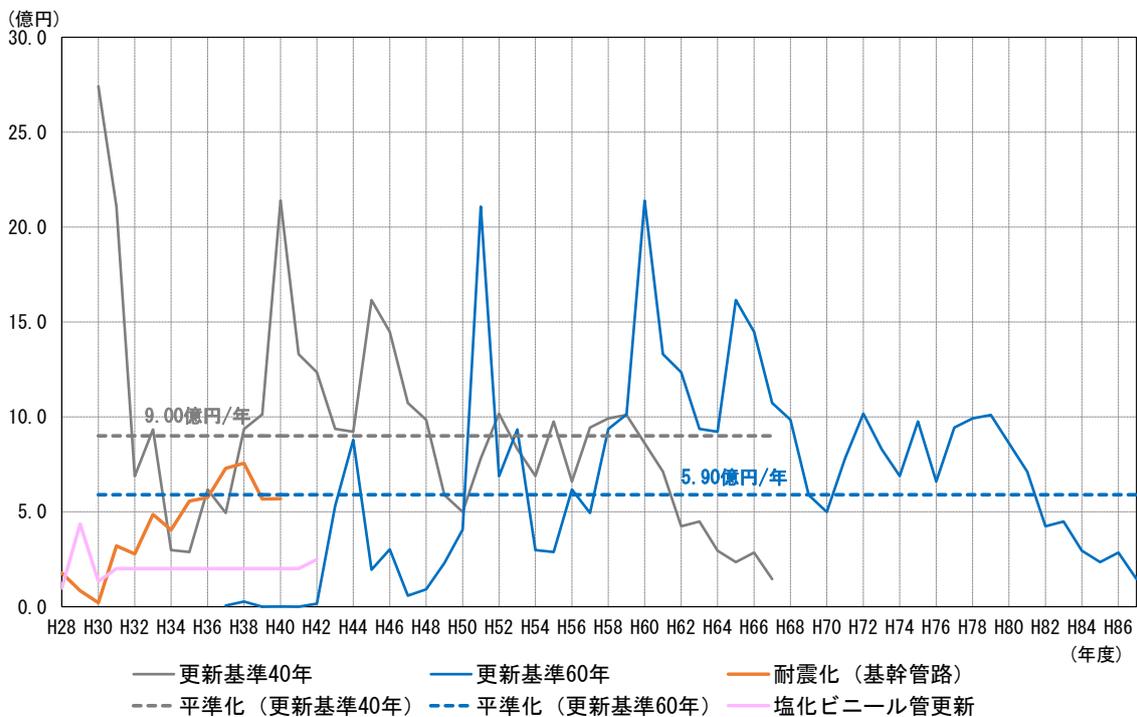


図 4-3 現況管路の耐震化・更新事業費

(3) 全体事業費の平準化

(ア) 施設更新の前提条件

- ①施設の更新基準（耐用年数）は、予防保全の観点を取り入れた保全計画を作成して長寿命化を図り、表 4-2 に示す市設定値により更新します。
- ②施設の耐震化を平成 36 年度までに完了する計画とします。
- ③浄配水場等の水道施設は、非常時においても可能な限り断減水が生じないよう考慮し、本市の地形地盤等の特性を留意し、施設の分散化、配水区分け、水源の多系統化等により安定給水を確保しており、今後も現在の浄配水場を維持します。
- ④更新する浄配水場が同一年度に重ならないように平準化し事業を進めます。
- ⑤今後の水需要の減少から、更新時には適正な施設規模に縮小します（表 4-4）。

表 4-4 配水池の更新規模

施設名		現況	更新計画	更新時期
稲荷山配水場	No.1 配水池	22,000 ^{m³}	6,600 ^{m³}	平成66年度
	No.2 配水池	15,700 ^{m³}	6,600 ^{m³}	平成68年度以降
水野配水場	No.1 配水池	7,500 ^{m³}	3,200 ^{m³}	平成68年度以降
	No.2 配水池	7,500 ^{m³}	3,200 ^{m³}	
堀兼浄水場	No.1 配水池	2,800 ^{m³}	750 ^{m³}	平成68年度以降
	No.2 配水池	2,800 ^{m³}	750 ^{m³}	
笹井配水場	No.1 配水池	6,900 ^{m³}	3,200 ^{m³}	平成68年度以降
	No.2 配水池	6,900 ^{m³}	3,200 ^{m³}	

(イ) 管路更新の前提条件

- ①管路の更新基準（耐用年数）は、法定耐用年数（40 年）の 1.5 倍の 60 年とします。
- ②現在「老朽管更新事業」として進めている塩化ビニール管は、継手部の特性等から早期に更新を図る必要があることから更新基準を 40 年とし、引き続き事業を推進し平成 42 年度に完了する計画とします。
- ③法定耐用年数を超える管路については劣化調査を行い老朽度を監視して管理していきます。
- ④管路（配水管：口径 350mm 以上）の更新費用は、給水量減少による管路縮径を行い費用の 3%を削減しています。

(ウ) 全体事業費の平準化

①ステップ 1

平準化した施設更新事業費と、管路更新基準を 40 年・60 年とした場合の事業費（耐震化・更新）を合わせた事業費は、図 4-4 及び図 4-5 となりますが、各年度の事業費にばらつきがあり、更に平準化を図る必要があります。

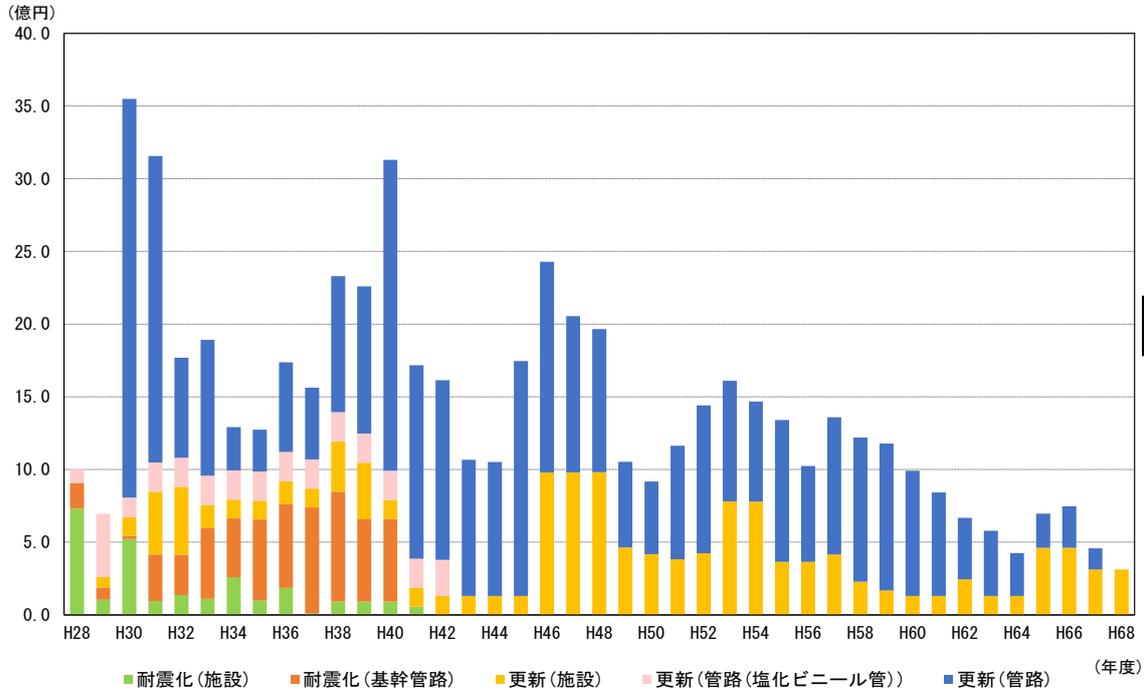


図 4-4 ステップ 1 耐震化・更新事業計画（施設更新平準化 管路更新基準:40 年）

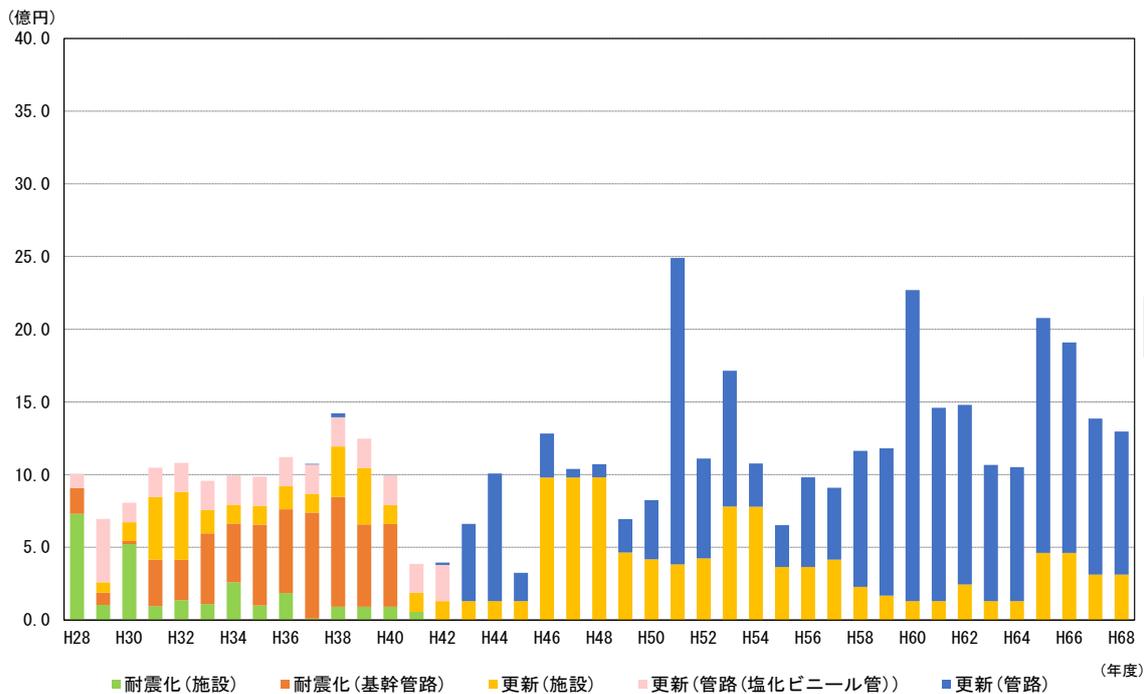


図 4-5 ステップ 1 耐震化・更新事業計画（施設更新平準化 管路更新基準:60 年）

②ステップ2

平準化した施設更新事業費と管路更新事業の各年度の調整により、全体事業費の平準化を図った結果は、図 4-6 及び図 4-7 となります。

事業計画は、図 4-7 に示す計画（施設更新平準化・管路更新基準 60 年・全体事業費平準化）が実施可能な計画となります。

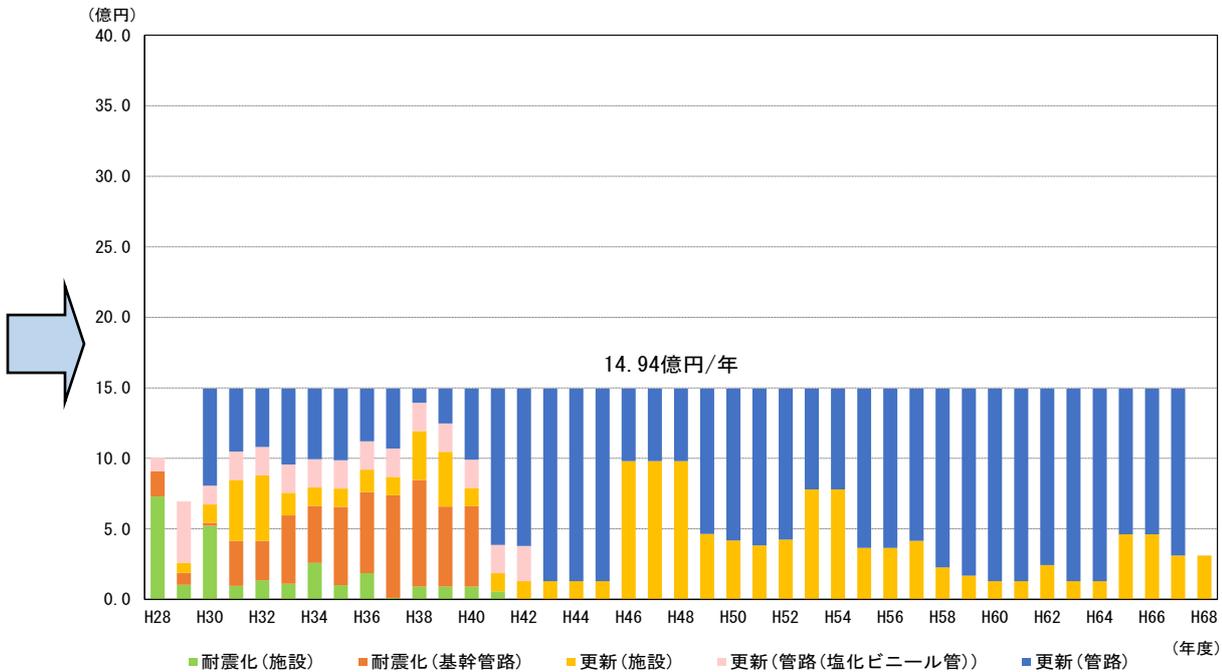


図 4-6 ステップ2 耐震化・更新事業計画（施設更新平準化 管路更新基準:40年 全体事業費平準化）

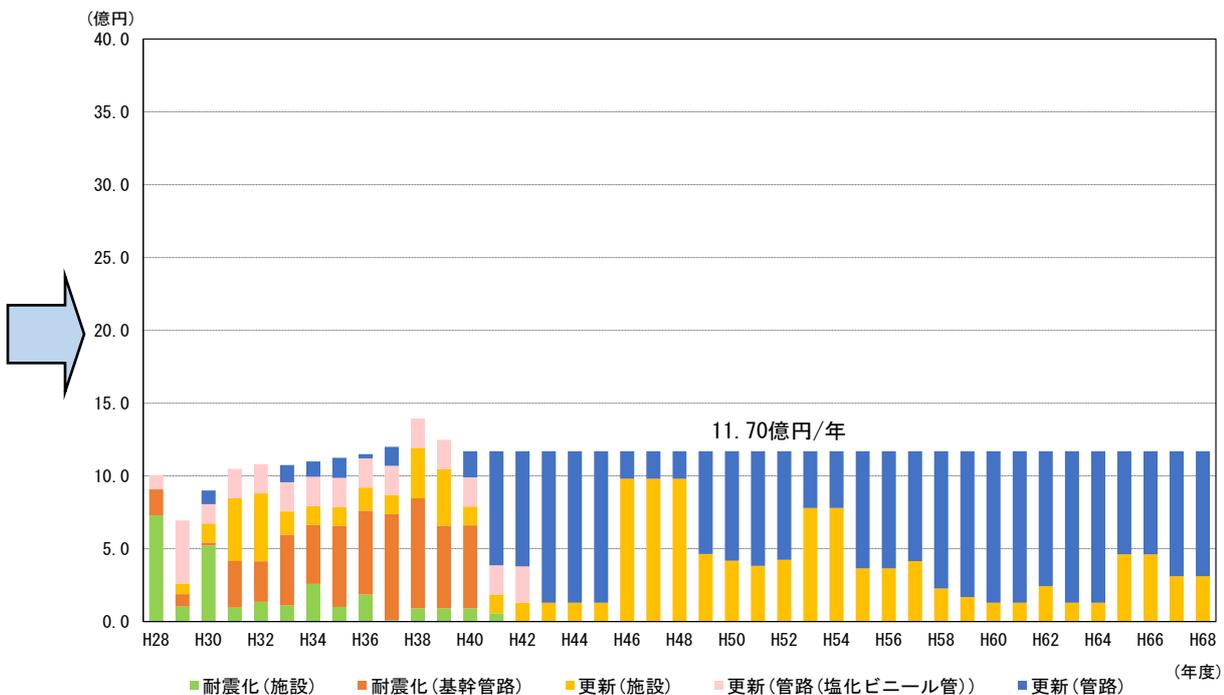


図 4-7 ステップ2 耐震化・更新事業計画（施設更新平準化 管路更新基準:60年 全体事業費平準化）

(4) 事業スケジュール

(1)耐震化事業、(2)更新事業の事業スケジュールを次に示します。



図 4-8 事業スケジュール

(5) 施設の適正な維持管理

原水水質に合わせた適正な浄水処理、及び法令に基づいた水質検査を継続して実施し、水道水の安全性を維持します。また、施設が正常に運転できる状態を維持するため、予防保全の観点を取り入れた保全計画を作成し点検・修理等を実施します。

(6) 危機管理体制の強化

災害や断水などの緊急事態を想定し、「震災対策マニュアル」等により、復旧訓練や日本水道協会関東地方支部「災害時相互応援に関する協定」に基づく合同防災訓練、四市（所沢市、飯能市、入間市、狭山市）水道事業体合同防災訓練、また、市民と連携した応急給水訓練を実施しています。今後も継続的に実施し、災害時における危機管理体制の強化を図ります。

3. 財源

施策の「⑨漏水対策」、「⑩支出の抑制」、「⑪水道料金の改定」、「⑫経営状況の公表」を踏まえて、次のとおり取り組みます。

投資に必要な経費の主な財源は、企業債と内部留保資金です。内部留保資金は、主に給水収益により内部に留保される資金です。給水収益は、水道事業における財源の根幹をなすものです。財源計画については、次の考え方にに基づき見込みます。

(1) 国庫補助金

(ア) 管路

老朽管の更新事業に関する補助金については、採択要件（対象管、料金水準、事業統合の状況）に適合しないため見込まないものとします。

(イ) 施設

基幹施設の耐震化事業に関する補助金については、事業費の 15%を補助金として見込みます。

(2) 企業債

投資・財政計画における借り入れは、施設及び管路の更新工事等の建設改良費を対象とします。投資に必要な経費は、企業債の借り入れにより確保することができますが、現在より人口が減少する将来世代への負担を過大にしないため、企業債残高の上限額を設定し、企業債残高が適正な水準となるように努めます。

このため、財源試算における企業債残高は、「給水人口 1 人当たりの企業債残高」を本市の過去 15 年の平均値である 21,000 円/人以下とします（表 4-5）。

企業債の借り入れにあたっては、この給水人口 1 人当たりの企業債残高に留意し、企業債の借り入れを抑制しながら、主要な施策ごとに金額を見込みます。

また、企業債の借り入れ条件は、半年賦元金均等償還、年利率 2.0%、償還期間 30 年（元金償還据置期間なし）とします。

表 4-5 企業債借入額等の見通し

(単位：千円)

年 度	H29	H30	H31	H32	H33
借入額	0	317,000	240,000	250,000	260,000
償還元金	261,700	210,144	207,593	214,729	230,487
企業債残高	2,654,093	2,760,949	2,793,356	2,828,627	2,858,140
給水人口1人当たりの 企業債残高(円)	17,659	18,456	18,785	19,138	19,456

年 度	H34	H35	H36	H37	H38
借入額	110,000	110,000	110,000	120,000	130,000
償還元金	239,881	227,434	211,034	169,496	156,049
企業債残高	2,728,259	2,610,825	2,509,791	2,460,295	2,434,246
給水人口1人当たりの 企業債残高(円)	18,700	18,031	17,465	17,265	17,215

(3) 内部留保資金

水道事業の内部留保資金は、給水収益の1年分程度の約25億円を確保していましたが、浄配水場や管路の更新工事等により多額の支出が発生するため年々減少しています。

内部留保資金は、債務への対応や運転資金、震災時の備えとして、1年間の水道料金収入である25億円を目標とします。

計画期間前半の平成33年度までは、半年分の支出を賄える目標の8割である20億円を最低限確保するように努めるとともに、計画期間後半の平成38年度までに、目標である25億円を確保するように努めます。

また、計画期間内の健全化法に定める資金の不足については、内部留保資金の確保により発生しない状況です。今後も資金不足の状態に陥ることのないよう財政状況の健全化に努めます。

(4) 給水収益

給水収益は、水需要予測で算定した有収水量を基に見込んでいます。人口の減少や節水機器の普及により給水収益が減少していく中で、老朽化した水道施設や管路の更新事業及び災害に備え耐震化事業を推進していく必要があります。

また、現在の水道料金水準では平成 33 年度には純損益が赤字となることから、早期に水道料金を改定し経営の安定を図る必要があります（表 4-6）。

(ア) 料金改定の考え方

本市の水道料金は、平成 12 年 4 月に改定して以降、さまざまな取り組みにより費用の削減に努め、16 年以上にわたって現行料金を維持しています。

しかし、この間水道事業を取り巻く経営環境は、人口の減少や節水意識の定着、産業構造の変化による料金収入の減少や、老朽化が進む施設の維持管理、更新・耐震化費用の増加など大きく変化しています。

水道事業としては、企業債の繰上償還などの経費節減に加え、組織統合や契約事務の移管など職員数を削減する努力を図ってきましたが、水道事業を将来にわたり安定的に継続していくためには、水道料金の改定を行い経営基盤の強化を図ることが必要となります。

(イ) 料金改定の時期

料金改定を実施しない場合の財政収支見込みでは、企業の主たる営業活動から発生する損益を示す営業損益は、平成 29 年度から赤字を計上します（表 4-6）。

さらに、純損益は平成 33 年度から赤字を計上し、平成 38 年度には自己資金不足に陥ります。

また、本市は埼玉県より県水を受水しており、県水の供給単価は平成 32 年度まで現行のまま据え置かれます。しかし、平成 33 年度以降は供給単価が上がることも予想され、さらに財政状況が厳しくなる可能性があります。

このため、投資・財政計画における料金改定の時期は、平成 33 年度を予定します（表 4-7、図 4-9）。

表 4-6 現行料金設定での営業損益・純損益・年度末内部留保資金残高の見通し

(単位：千円)

年 度	H29	H30	H31	H32	H33
営業損益	△183,073	△23,890	△24,654	△42,986	△129,623
純損益	△174,593	20,284	19,948	1,440	△85,393
内部留保資金	2,156,073	2,252,311	2,176,731	2,111,266	1,948,662

年 度	H34	H35	H36	H37	H38
営業損益	△146,040	△167,193	△194,044	△216,334	△251,409
純損益	△101,860	△120,087	△144,713	△165,637	△200,845
内部留保資金	1,632,092	1,260,394	879,940	498,065	△55,638

純損益は長期前受金戻入益を除く

表 4-7 料金改定した場合の営業損益・純損益・年度末内部留保資金残高の見通し

(単位：千円)

年 度	H29	H30	H31	H32	H33(改定)
営業損益	△183,073	△23,890	△24,654	△42,986	352,602
純損益	△174,593	20,284	19,948	1,440	396,832
内部留保資金	2,156,073	2,252,311	2,176,731	2,111,266	2,034,055

年 度	H34	H35	H36	H37	H38
営業損益	332,609	305,711	274,653	249,377	208,127
純損益	376,789	352,817	323,984	300,074	258,691
内部留保資金	2,216,177	2,341,354	2,458,430	2,566,177	2,513,393

純損益は長期前受金戻入益を除く

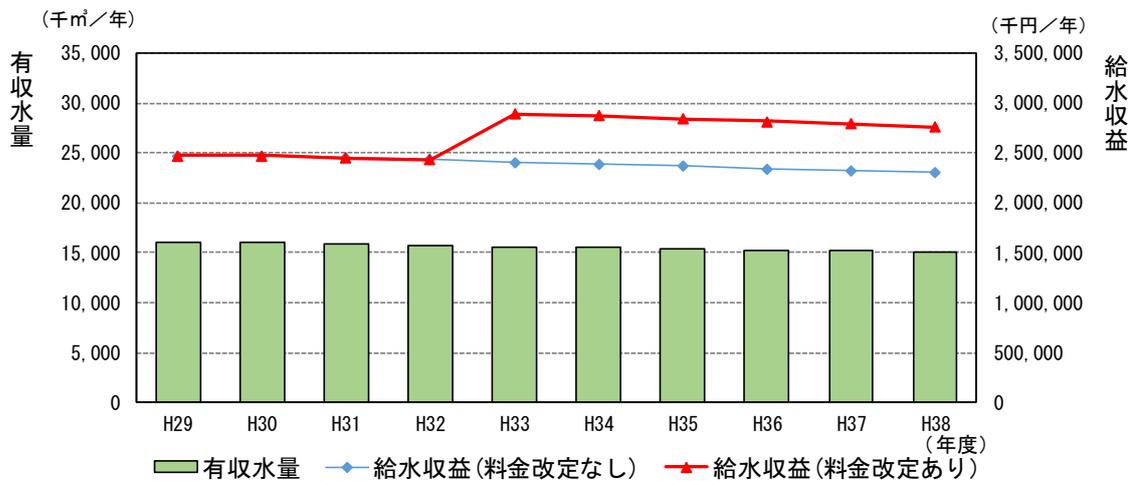


図 4-9 給水収益の見通し

(ウ) 料金改定率の試算

平成 33 年度の改定では、純損益の赤字の解消と、施設の更新財源を確保するため、20%程度の改定を見込んでいます。

<料金改定の具体的な検討について>

この水道料金の改定案は、投資・財政計画上の推計に基づくもので、実際に改定を行う時期や改定率などの具体的な検討については、給水収益の推移や県水供給単価の改定率等を注視し、今後の経営状況から総合的に判断して実施していきます。

(5) 漏水対策

現在漏水調査を実施していますが、施設の状況に応じ調査範囲や調査量等を検討し、今後もこれを継続し有収率の向上に努めます。

(6) 資金管理・調達

資金管理については、毎年度、当該年度における資金運用計画を策定・実施していくことにより、適切な資金管理に努めます。

(7) 経営状況等の公表

健全な経営を推進するため、広報紙やホームページを通じ、経営状況を公表します。

第5章 投資・財政計画（収支計画）

1. 試算条件

平成 29 年度以降の各収支額は、平成 23 年度から平成 27 年度決算及び平成 28 年度決算見込みの平均値を基本とします。また、今後の水需要により影響を受ける費目（給水収益、動力費、薬品費、受水費等）、平成 23 年度から平成 28 年度決算の平均値により難しいもの、及び今後変更が考えられるものについては別途設定します。なお、物価上昇は見込まないものとします。

【その他の条件】

- ・純損益（長期前受金戻入益を除く損益）は黒字であることを原則とし、赤字となる場合は水道料金の改定を行うこととします。
- ・平成 33 年度に県水の単価改定として、1 m³当たり 4 円の値上げを見込んでいます。

2. 投資計画

全体事業費の平準化を踏まえ、図 4-8 に示す事業スケジュールによる投資計画は表 5-1 のとおりです。

表 5-1 投資計画

区分	施設	全体計画期間	経営戦略（平成29年度～平成38年度）	
			規模・数量等	事業費（千円）
耐震化事業	基幹施設	平成29年度～平成36年度	稲荷山・鶉ノ木・柏原・笹井 耐震補強	1,501,500
	基幹管路	平成29年度～平成40年度	導送配水管 延長 34.7km	4,210,300
	応急給水対策	平成36年度～平成41年度	緊急貯水槽 2基	111,000
	計			5,822,800
更新事業	施設	平成29年度～平成68年度	鶉ノ木・柏原・水野 機電設備更新 堀兼 建屋改修	986,704
	機械電気設備等 修繕費	平成30年度～平成68年度	機械電気設備等修繕費	1,170,000
	管路	平成29年度～平成68年度	配水管 延長 6.8km	616,700
	管路(塩化ビニール管)	平成29年度～平成42年度	配水管 延長 27.7km	2,172,298
	計			4,945,702
合計				10,768,502

注1) 物価上昇は見込んでいません

注2) 事業費は、工事費と委託費を含みます

3. 収益的収支

本市の水道事業に係る収益的収支を次のとおり見込みます。

経常損益は黒字を維持しています。なお、平成 33 年度には長期前受金戻入益を除く損益が赤字となるため、料金改定を見込んで経営の安定を図ります。

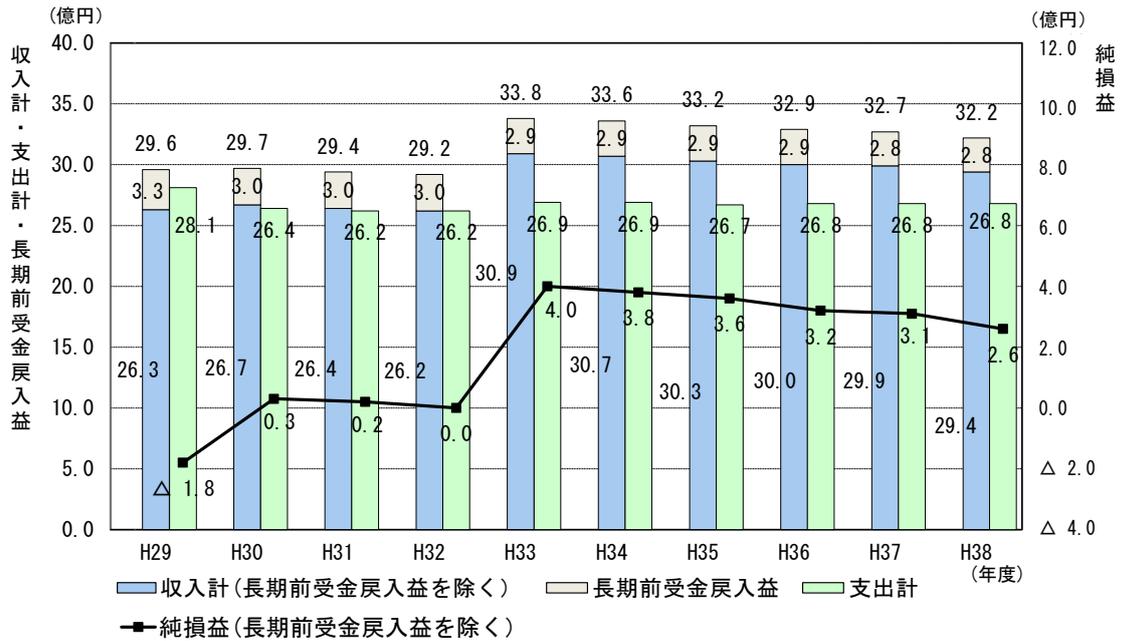


図 5-1 収益的収支

表 5-2 収益的収支 (1/2)

(単位:千円, %)

区 分		年 度		前々年度	前年度	本年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算見込)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度		
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	2,653,851	2,626,607	2,553,877	2,558,910	2,538,830	2,520,260	2,983,330		
	(1) 料金収入	2,565,706	2,517,382	2,472,130	2,471,840	2,451,760	2,433,190	2,896,260		
	(2) 受託工事収益 (B)	4,550	10,755	5,698	4,550	4,550	4,550	4,550		
	(3) その他	83,595	98,470	76,049	82,520	82,520	82,520	82,520		
	2. 営業外収益	438,122	419,975	408,714	407,969	403,542	400,481	397,749		
	(1) 補助金	1,618	6,600	1,800	2,830	2,830	2,830	2,830		
	他会計補助金	1,618	6,600	1,800	2,830	2,830	2,830	2,830		
	その他補助金	0	0	0	0	0	0	0		
	(2) 長期前受金戻入	309,855	326,043	329,873	301,329	296,902	295,341	294,089		
	(3) その他	126,649	87,332	77,041	103,810	103,810	102,310	100,830		
	収入計 (C)	3,091,973	3,046,582	2,962,591	2,966,879	2,942,372	2,920,741	3,381,079		
	支 出 的 収 益	1. 営業費用	2,479,083	2,529,516	2,736,950	2,582,800	2,563,484	2,563,246	2,630,728	
		(1) 職員給与費	205,694	187,742	184,629	187,710	189,380	191,070	192,750	
		基本給	104,292	86,682	87,326	87,974	88,628	89,285	89,948	
退職給付費		0	0	0	0	0	0	0		
その他		101,402	101,060	97,303	99,736	100,752	101,785	102,802		
(2) 経費		1,557,400	1,605,940	1,690,146	1,529,575	1,499,467	1,479,590	1,525,587		
動力費		40,747	39,373	41,500	34,370	29,530	29,300	28,950		
修繕費		118,156	114,675	138,081	110,560	93,560	91,560	89,560		
材料費		1,430	1,221	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600		
その他		1,397,067	1,450,671	1,508,965	1,383,045	1,374,777	1,357,130	1,405,477		
(3) 減価償却費		715,989	735,834	862,175	865,515	874,637	892,586	912,391		
2. 営業外費用		72,617	72,305	69,172	61,316	60,888	59,564	58,280		
(1) 支払利息		72,604	72,305	69,172	60,996	60,568	59,244	57,960		
(2) その他		13	0	0	320	320	320	320		
支出計 (D)	2,551,700	2,601,821	2,806,122	2,644,116	2,624,372	2,622,810	2,689,008			
経常損益 (C)-(D) (E)	540,273	444,761	156,469	322,763	318,000	297,931	692,071			
特別利益 (F)	43	23,972	1	40	40	40	40			
特別損失 (G)	2,191	91,534	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190			
特別損益 (F)-(G) (H)	△ 2,148	△ 67,562	△ 1,189	△ 1,150	△ 1,150	△ 1,150	△ 1,150			
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	538,125	377,199	155,280	321,613	316,850	296,781	690,921			
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	0	0	0	0	0	0	0			
流 動 資 産 (J)	3,868,712	3,035,890	2,821,183	2,873,798	2,723,020	2,543,847	2,767,303			
	うち未収金	387,001	305,725	305,725	305,725	305,725	305,725	305,725		
流 動 負 債 (K)	1,327,813	772,995	721,439	718,888	726,024	741,782	751,176			
	うち建設改良費分	225,749	261,700	210,144	207,593	214,729	230,487	239,881		
	うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0		
	うち未払金	939,519	351,852	351,852	351,852	351,852	351,852	351,852		
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	—	—	—	—	—	—	—			
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)	0	0	0	0	0	0	0			
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	2,649,301	2,615,852	2,548,179	2,554,360	2,534,280	2,515,710	2,978,780			
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M) × 100)	—	—	—	—	—	—	—			
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)	0	0	0	0	0	0	0			
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)	0	0	0	0	0	0	0			
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)	2,649,301	2,615,852	2,548,179	2,554,360	2,534,280	2,515,710	2,978,780			
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P) × 100)	—	—	—	—	—	—	—			

表 5-2 収益的収支 (2/2)

(単位:千円, %)

区 分		年 度					合 計
		平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成29年度 ～平成38年度
収 益	1. 営 業 収 益 (A)	2,961,400	2,927,050	2,902,100	2,884,110	2,847,050	27,676,917
	(1) 料 金 収 入	2,874,330	2,839,980	2,815,030	2,797,040	2,759,980	26,811,540
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550	46,648
	(3) そ の 他	82,520	82,520	82,520	82,520	82,520	818,729
	2. 営 業 外 収 益	393,842	391,754	385,528	380,945	374,243	3,944,767
	(1) 補 助 金	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	27,270
	他 会 計 補 助 金	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	27,270
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	0	0	0
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	291,642	290,994	286,178	282,985	277,653	2,946,986
	(3) そ の 他	99,370	97,930	96,520	95,130	93,760	970,511
収 入 計 (C)	3,355,242	3,318,804	3,287,628	3,265,055	3,221,293	31,621,684	
的 収 支	1. 営 業 費 用	2,628,791	2,621,339	2,627,447	2,634,733	2,638,923	26,228,441
	(1) 職 員 給 与 費	191,960	191,530	191,010	190,490	189,560	1,900,089
	基 本 給	89,423	89,115	88,704	88,295	87,711	886,410
	退 職 給 付 費	0	0	0	0	0	0
	そ の 他	102,537	102,415	102,306	102,195	101,849	1,013,679
	(2) 経 費	1,507,867	1,489,646	1,477,234	1,467,687	1,457,994	15,124,793
	動 力 費	28,610	32,770	32,440	32,200	31,770	321,440
	修 繕 費	87,560	87,560	87,560	87,560	87,560	961,121
	材 料 費	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000
	そ の 他	1,390,097	1,367,716	1,355,634	1,346,327	1,337,064	13,826,232
(3) 減 価 償 却 費	928,964	940,163	959,203	976,556	991,369	9,203,559	
2. 営 業 外 費 用	56,870	52,504	48,869	46,113	44,876	558,452	
(1) 支 払 利 息	56,550	52,184	48,549	45,793	44,556	555,572	
(2) そ の 他	320	320	320	320	320	2,880	
支 出 計 (D)	2,685,661	2,673,843	2,676,316	2,680,846	2,683,799	26,786,893	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	669,581	644,961	611,312	584,209	537,494	4,834,791	
特 別 利 益 (F)	40	40	40	40	40	361	
特 別 損 失 (G)	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	11,900	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 1,150	△ 1,150	△ 1,150	△ 1,150	△ 1,150	△ 11,539	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	668,431	643,811	610,162	583,059	536,344	—	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	0	0	0	0	0	—	
流 動 資 産 (J)	2,832,325	2,834,141	2,820,664	2,798,178	2,579,949	—	
う ち 未 収 金	305,725	305,725	305,725	305,725	305,725	—	
流 動 負 債 (K)	738,729	722,329	680,791	667,344	632,756	—	
う ち 建 設 改 良 費 分	227,434	211,034	169,496	156,049	121,461	—	
う ち 一 時 借 入 金	0	0	0	0	0	—	
う ち 未 払 金	351,852	351,852	351,852	351,852	351,852	—	
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	—	—	—	—	—	—	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)	0	0	0	0	0	—	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	2,956,850	2,922,500	2,897,550	2,879,560	2,842,500	—	
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)	—	—	—	—	—	—	
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)	0	0	0	0	0	—	
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)	0	0	0	0	0	—	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)	2,956,850	2,922,500	2,897,550	2,879,560	2,842,500	—	
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)	—	—	—	—	—	—	

4. 資本的収支

(1) 資本的収支

本市の水道事業に係る資本的収支を次のとおり見込みます。

平成 30 年度から平成 38 年度は施設整備に伴い企業債を借ります。また、収支不足額は、消費税及び地方消費税資本的収支調整額、過年度分損益勘定留保資金及び減債積立金で補てんし、計画的に事業を実施します。

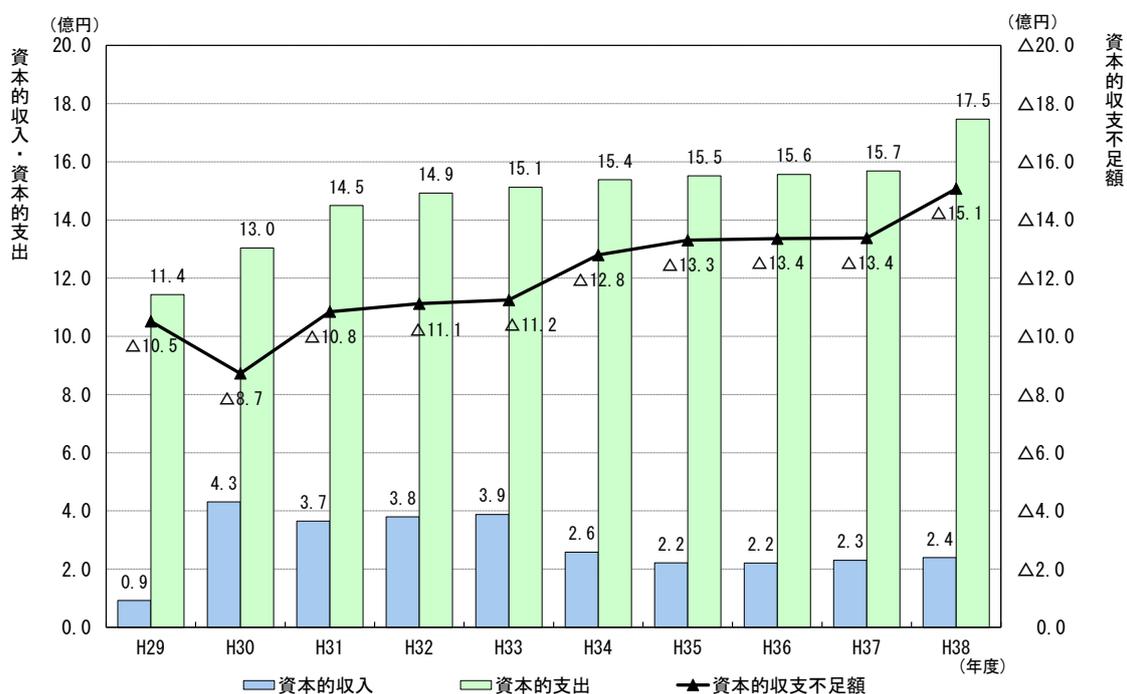


図 5-2 資本的収支

(2) 内部留保資金等

内部留保資金は平成 33 年度に料金改定を見込み、平成 30 年度から平成 38 年度に企業債借入れを行うことにより、計画期間中は半年分の支出を賄える目標の 8 割である 20 億円を確保でき、計画期間後半の平成 37 年度から平成 38 年度には目標である 25 億円を確保することができます。また、企業債残高は現在額を大きく上回ることはなく、安定的な経営が図れます。

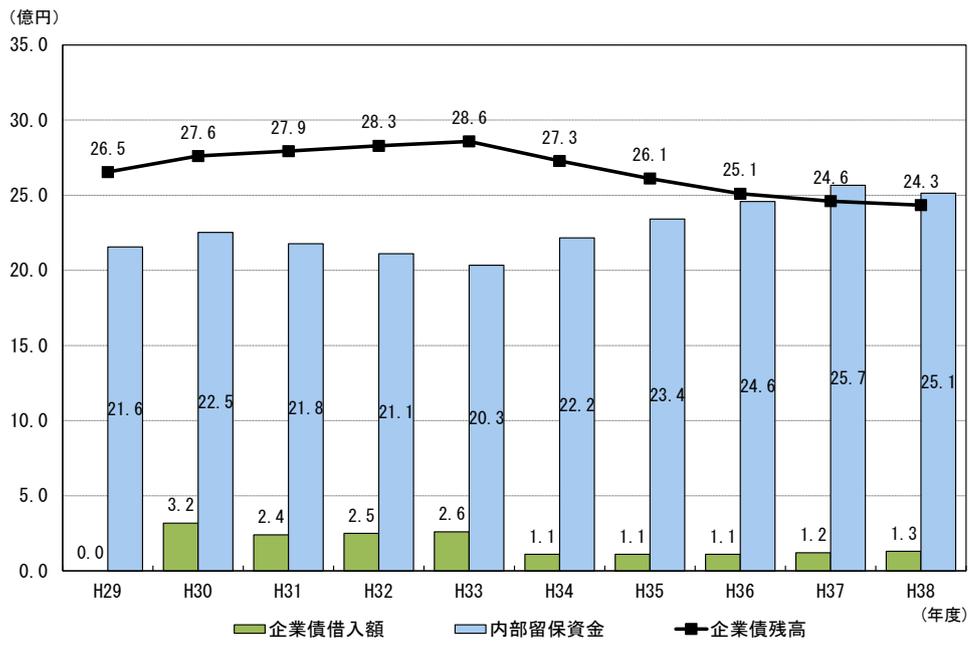


図 5-3 企業債借入額・内部留保資金・企業債残高

表 5-3 資本的収支 (1/2)

(単位:千円)

区 分		年 度		本年度 平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
		前々年度 平成27年度 (決算)	前年度 平成28年度 (決算見込)					
資本的 収入	1. 企業債	463,000	560,000	0	317,000	240,000	250,000	260,000
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	4,644	4,644	5,500	7,630	7,630	7,630	7,630
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	92,950	15,900	4,000	0	11,100	16,600	15,000
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	50,365	17,297	43,508	55,450	55,450	55,450	55,450
	9. その他	61,788	40,913	39,403	50,860	50,860	50,180	49,510
	計 (A)	672,747	638,754	92,411	430,940	365,040	379,860	387,590
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	672,747	638,754	92,411	430,940	365,040	379,860	387,590
	資本的 支出	1. 建設改良費	2,668,410	1,554,300	881,955	1,093,150	1,241,980	1,277,500
うち職員給与費		94,290	80,850	80,850	96,390	97,320	98,240	99,180
2. 企業債償還金		229,037	225,749	261,700	210,144	207,593	214,729	230,487
3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金		0	0	0	0	0	0	0
5. その他		0	6,886	0	0	0	0	0
計 (D)	2,897,447	1,786,935	1,143,655	1,303,294	1,449,573	1,492,229	1,512,527	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E) (D)-(C)		2,224,700	1,148,181	1,051,244	872,354	1,084,533	1,112,369	1,124,937
補填 財源	1. 損益勘定留保資金	1,811,576	826,828	739,539	667,896	988,236	996,071	1,027,622
	2. 利益剰余金処分類	0	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	413,124	321,353	311,705	204,458	96,297	116,298	97,315
	計 (F)	2,224,700	1,148,181	1,051,244	872,354	1,084,533	1,112,369	1,124,937
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)		2,566,376	2,900,627	2,654,093	2,760,949	2,793,356	2,828,627	2,858,140

○他会計繰入金

(単位:千円)

区 分		年 度		本年度 平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
		前々年度 平成27年度 (決算)	前年度 平成28年度 (決算見込)					
収益的収支分		9,454	11,697	7,000	10,150	10,150	10,150	10,150
	うち基準内繰入金	9,454	11,697	7,000	10,150	10,150	10,150	10,150
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		4,644	4,644	5,500	7,630	7,630	7,630	7,630
	うち基準内繰入金	4,644	4,644	5,500	7,630	7,630	7,630	7,630
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0
合 計		14,098	16,341	12,500	17,780	17,780	17,780	17,780

表 5-3 資本的収支 (2/2)

(単位:千円)

区 分		年 度					合計
		平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成29年度 ～平成38年度
資本的 収入	1. 企業債	110,000	110,000	110,000	120,000	130,000	1,647,000
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計負担金	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	74,170
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	36,600	0	0	0	0	83,300
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	55,450	55,450	55,450	55,450	55,450	542,558
	9. その他	48,850	48,200	47,560	46,930	46,300	478,653
	計 (A)	258,530	221,280	220,640	230,010	239,380	2,825,681
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0
	純計 (A)-(B) (C)	258,530	221,280	220,640	230,010	239,380	2,825,681
	資本的 支出	1. 建設改良費	1,298,550	1,324,180	1,345,440	1,398,800	1,590,790
うち職員給与費		98,890	98,820	98,680	98,540	97,730	964,640
2. 企業債償還金		239,881	227,434	211,034	169,496	156,049	2,128,547
3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金		0	0	0	0	0	0
5. その他		0	0	0	0	0	0
計 (D)	1,538,431	1,551,614	1,556,474	1,568,296	1,746,839	14,862,932	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		1,279,901	1,330,334	1,335,834	1,338,286	1,507,459	12,037,251
補填財源	1. 損益勘定留保資金	941,813	1,002,361	1,021,930	1,061,317	1,226,198	—
	2. 利益剰余金処分別	0	0	0	0	0	—
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	—
	4. その他	338,088	327,973	313,904	276,969	281,261	—
	計 (F)	1,279,901	1,330,334	1,335,834	1,338,286	1,507,459	—
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	—
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	—
企業債残高 (H)		2,728,259	2,610,825	2,509,791	2,460,295	2,434,246	—

○他会計繰入金

(単位:千円)

区 分		年 度					合計
		平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成29年度 ～平成38年度
収益的収支分		10,150	10,150	10,150	10,150	10,150	—
	うち基準内繰入金	10,150	10,150	10,150	10,150	10,150	—
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	—
資本的収支分		7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	—
	うち基準内繰入金	7,630	7,630	7,630	7,630	7,630	—
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	—
合 計		17,780	17,780	17,780	17,780	17,780	—

第6章 経営戦略の事後検証・更新等

1. 計画の推進と点検・進捗管理の方法

本経営戦略は、PDCAサイクル（Plan：計画、Do：実施、Check：検証、Action：見直し・改善）を活用し、計画の実施状況の進捗管理を毎年度行うとともに、5年を経過した時点で見直しを行います。

なお、県水供給単価の改定や社会情勢の変化等により計画と実績との乖離が著しい場合は、事業手法の見直し等について検討を行います。

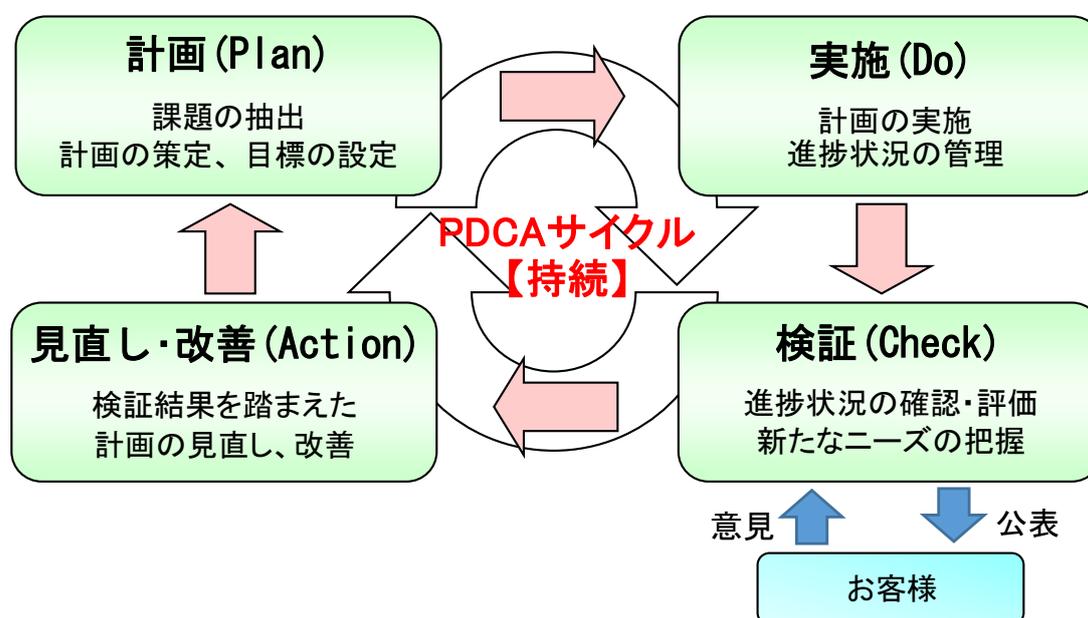


図 6-1 PDCAサイクルの活用

参考資料

1. 収支区分

共通		経営戦略・様式第2号	本市区分	概要		
収益的収入	営業収益	料金収入	給水収益	水道料金収入		
		受託工事収益	受託給水工事収益	他事業からの依頼に基づく給水管工事収入及び設計管理収入		
		その他	その他営業収益	下水道使用料の徴収事務に係る負担金、消火栓の維持管理に係る負担金及び給水装置の新設に係る設計審査手数料等		
	営業外収益	補助金	他会計負担金	児童手当に係る負担金		
		長期前受金戻入	長期前受金戻入益	償却資産の取得財源について減価償却相当分を収益化したもの		
		その他	受取利息及び配当金	定期預金の利息		
			水道利用加入金	水道利用加入金収入 (70%)		
	収益的支出(消費税込み)	営業費用	職員給与費	人件費	経営活動に係る人件費	
			経費			
			動力費	動力費	浄配水場の運転に係る動力費	
			修繕費	修繕費	浄配水場及び配給水管等の維持管理に係る修繕費	
			材料費	材料費	配給水管の維持管理に係る材料費	
			その他	委託料	委託料	その他営業に係る委託費
				薬品費	薬品費	浄配水場の浄水処理に係る薬品費
				受水費	受水費	県水受水費
				受託工事費	受託給水工事収益に対応する工事費	
			資産減耗費	資産減耗費	浄配水施設更新事業及び配水管(老朽管)更新事業などに伴い撤去した構築物等の残存価格を除却した額	
		貸倒引当金繰入額	貸倒引当金繰入額	水道料金が徴収できない場合の繰入金		
		その他	その他	その他営業に係る費用		
		減価償却費	減価償却費	浄配水場の建物や配水池、配水管等の構築物、浄配水場における機械、装置及び車両等の定額法による減価償却費		
営業外費用	支払利息	支払利息及び企業債取扱諸費	企業債の支払利息			
	その他	雑支出	雑支出			
資本的収入(消費税込み)	資本的収入	企業債	企業債	建設改良事業に係る企業債		
		他会計出資金	----			
		他会計補助金	----			
		他会計負担金	他会計負担金	消火栓新設に係る埼玉西部消防組合からの負担金		
		他会計借入金	----			
		国(都道府県)補助金	国庫補助金	建設改良費に対する国庫補助金		
		固定資産売却代金	----			
		工事負担金	本管布設負担金	他事業からの依頼に基づく配水管工事収入		
		その他	水道利用加入金	水道利用加入金収入(30%)		
	設計管理料		他事業からの依頼に基づく設計管理料			
	資本的支出	建設改良費	建設改良費	水道施設の新設・改良工事、受託配水管工事、水道メータ購入費		
		企業債償還金	企業債償還金	企業債の支払元金		
		他会計長期借入返還金	----			
他会計への支出金		----				
その他		----				

2. 有形固定資産の耐用年数

【主な施設設備の耐用年数】

構築物	耐用年数
取水設備	40年
導水設備	50年
浄水設備	60年
配水設備	60年
配水管	40年
配水管附属設備	30年
堰堤(鉄筋コンクリート造又はコンクリート造)	80年
堰堤(れんが造又は石造)	50年
貯水池	30年
高架水槽(鉄筋コンクリート造)	40年
高架水槽(金属造)	20年
さく井	10年
機械設備	耐用年数
ポンプ設備	15年
発電設備	15年
薬品注入設備	15年
滅菌設備	10年
その他(金属造のろ過機)	17年
電気設備	耐用年数
電気設備	15年
計測設備	10年
通信設備	9年
計量器(量水器)	8年

【構築物又は機械及び装置を一体として償却する場合の耐用年数】

構築物又は機械及び装置	耐用年数
構築物のうち、取水設備、導水設備、浄水設備、配水設備及び橋りょう	58年
構築物のうち、配水管及び配水管附属設備	38年
機械及び装置のうち、電気設備、ポンプ設備、薬品注入設備及び滅菌設備	16年

出典：地方公営企業法施行規則 有形固定資産の耐用年数

3. 用語解説

用語	意味
あ行	
1日最大給水量	年間の1日給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）のうち最大のもの。
1日平均給水量	年間の総給水量（ m^3 ）を年日数で除したもの。
営業費用	事業活動により生じる費用。水道施設を維持管理するための費用。
塩化ビニール管	塩化ビニール樹脂を主原料とした水道用管。耐食性、耐電食性、施工性に優れている反面、衝撃や熱に弱い特徴を有している。
応急給水	地震等により水道施設が破損し、水道による給水ができなくなった場合、拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより給水すること。
R C 造	鉄筋コンクリートの略であり、配水池等の構造物の形式の一つ。
S P	鋼管を表す記号。Steel Pipeの頭文字。
か行	
過年度分損益勘定留保資金	現金の支出を必要としない費用で前年度以前に発生した資金。減価償却費、資産減耗費などの計上により企業内部に留保される資金。
拡張事業	人口増加による計画給水量の増加などに伴い、水源、浄水場、配水池および水道管路などを増設・改良すること。
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りた資金。
基幹管路	導水管、送水管、配水本管を指す。 水道管路網のうち、特に重要な管路のこと。
基幹施設	取水場、浄水場、配水場を指す。 地震などの災害において、施設が破損すると、市民生活に重大な影響をもたらす可能性がある施設のこと。
基本料金	水道料金のうち、水道を設置することにより発生する料金で、水道管の口径により異なる。
機械・電気設備	浄水場にある各種施設を分類するための用語。 浄水場のポンプ設備、次亜塩素素注入設備、受電・配電設備、自家発電設備等の総称。 自家発電設備：電力会社から供給を受ける電力とは別に、停電時などに施設内で必要な電力量を自己で賄うための発電設備。
急速ろ過	比較的粗い砂や砂利を使って水中の不純物をろ過する方法。ろ過をする前に凝集剤によって細かい粒子を凝集させ、フロックを形成させることで不純物をろ過しやすくする。
給水拠点	災害時に直接給水を行う場所。給水車、給水タンク、ポリ容器等への注水を行う。
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水サービスを行うとした区域。
給水原価	有収水量1 m^3 当たりの給水にかかる費用（1 m^3 を使用させていただくために係る費用）。
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益。
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。
給水制限	取水制限により取水量（受水量）が確保できないとき、給水量を減らすこと。

用語	意味
給水量	給水区域内の需要に応じて給水した水量。
供給単価	有収水量 1 m ³ 当たりの収益（1 m ³ 当たりの単価）。
凝集沈澱急速ろ過	急速ろ過の前工程で、凝集剤を入れて沈殿処理を行う浄水方法。
緊急貯水槽	常時は水道管路の一部として機能し、地震等の非常時には消火用および飲料用として貯留水を利用できる水槽。
経常収益	収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計。
経常損益	経常収益から経常費用を差し引いたもの。
経常費用	職員給与費や材料費などの維持管理費・減価償却費などの本来の営業活動から発生する営業費用と企業債利息などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計。
欠損金	収納が不能となった金額。
県水	埼玉県営水道（水道用水供給事業）の略称。
建設改良費	固定資産の新規取得又は増改築等に要する経費。
減価償却費	固定資産の減価を費用として毎年計上する処理を減価償却といい、この処理により毎年計上される固定資産の減価額。
減債積立金	企業債の償還に充てるための積立金。
広域化	行政界に捕らわれない水道事業のあり方。広域化により、個別水道事業間の格差の是正、安全性・効率性等の向上が見込まれる。
行政区域	行政を行う上での地域割りの単位。都・道・府・県・市・区・町・村がある。
鋼管	強度に富み伸縮性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができ、軽量で加工性も良い水道用管。錆びやすいため防食塗装が必要となる。
さ行	
財源試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、財源の見通しを試算した計画のこと。
資産	水道事業が有する財貨及び権利で、固定資産、流動資産、繰延勘定に区分される。
資本的収支	収益的収支に属さない収入・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のこと。
事業認可	水道事業を経営しようとする際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可(水道法 6 条 1 項、26 条、46 条)。
自己水源	受水以外の狭山市が取水の権利を有する水源（地下水・伏流水）。
自然流下方式	高所から低所に自然圧（標高差）を利用して水を配水（送水）する方式。
取水（施設）	水源から原水を取ること（取る施設）。
取水制限	異常な少雨や涸渇などによってダムその他の淡水を蓄える施設の貯水量が減少した時に、河川から取水する量を減らすこと。
受水	水道事業者が、水道用水供給事業から浄化した水（水道水用水）の供給を受けること。
受水費	水道用水供給事業から浄化した水（水道水用水）の供給を受ける費用。
収益的収支	水道事業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出。
修繕引当金戻入益	修繕に備え、引き当てた引当金を取り崩した際に、使用しなかったものの戻入益。
従量料金	水道料金のうち、水の使用量に応じた料金。

用語	意味
純損益	損益（収益的収入－収益的支出）から長期前受金戻入額を差し引いた額。
償却対象固定資産	減価償却の対象となる資産。
消費税及び地方消費税資本的収支調整額	消費税の仮払金（資本的支出）が仮受け金（資本的収入）より多い時の差額。資本的収支の不足額への補てん財源となる。
水道事業	給水人口が 5,001 人以上の水道事業。
剰余金	資本金の額を超過した部分を意味するもの。営業活動によって獲得した利益を利益剰余金と呼び、資本金に属するもの以外の資本取引によって事業内に留保されたものを資本剰余金と呼ぶ。
浄水（施設）	原水を飲用に適するように処理すること（処理する施設）。
人口ビジョン	狭山市人口ビジョン 平成 28 年 3 月に狭山市が作成した将来人口の予測。
新水道ビジョン	平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定したもので、「水道ビジョン」を全面的に見直し、50 年後、100 年後の将来を見据えた新しい水道ビジョン。
水源	用水（農業用水、工業用水）や水道（上水道、簡易水道）として利用する水の供給源。
水道ビジョン	平成 16 年 6 月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性について示したもので、水道のあるべき将来像について、その実現のための施策や工程が明示されている。
水道技術管理者	水道の管理について技術上の業務を担当する技術者。水道法第 19 条において、一人を置かなければならないとされている。
浅層埋設	水道管の埋設を従来の土被り 1.2m より浅い深さで埋設すること。道路管理者の許可を要する。
相互応援協定	地震、異常湧水その他の災害において、水道事業体及び水道用水供給事業体が相互の応援活動について必要な事項を定めた協定。
送水（施設・管）	水道水を配水拠点（配水池）へ送ること（送る施設・送る管）。
損益勘定	経常的経営活動に伴う収支（収益的収支を参照）。
た行	
耐震化	施設の耐震設計や耐震管の採用、システム面では基幹施設の分散や水源間の相互融通を可能とする連絡管の整備、電源の異系統化や複数化、自家発電装置の設置、緊急時対応の無線の整備、非常用の飲料水を確保するための緊急遮断弁の設置などがあげられる。
耐震管	地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管。
耐震適合性のある管	耐震管以外でも耐震性能があると評価できる管で、地盤等の管路の布設条件に基づき判断される。
耐震継手	地震の時、地面がずれたり割れたりした場合、継手部分で伸び縮みし、抜けたり破損したりしないようにする継手。
耐震診断	所定の耐震性能の有無について診断すること。
耐震性貯水槽	地震が発生しても破損しない耐震、耐圧設計となっている飲料水貯留施設。水道管内の水量や水圧の異常を感知して自動的に貯水に切替わる機能を持っており、ここに貯えた水道水は応急給水に利用される。
長期前受金戻入益	固定資産取得のために交付された補助金などについて、減価償却見合い分を収益化したもの。
長寿命化対策	水道施設を、法定耐用年数を超えて供用するための対策。有すべき機能を確保しつつ、部分更新や部分修繕等の対策がある。
投資試算	経営戦略の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画のこと。
導水（施設・管）	取水した水を浄水場へ送ること（送る施設・送る管）。
平準化	事業量のばらつきを平たくすること。

用語	意味
ダウンサイジング	水需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新や新設の際に施設規模を縮小し、施設の効率化を図ること。
ダクタイル鋳鉄管	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させ、普通鋳鉄管や高級鋳鉄管に比べ、強度に富んだ水道用管。施工性が良好であるため、現在水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重い。
D I P	ダクタイル鋳鉄管を表す記号。Ductile Iron Pipe の頭文字。 A形・K形・G X形・N S形は継手構造の種類で、G X形・N S形は耐震継手構造。
な行	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。
は行	
配水（施設・管）	水道水を需要者に配ること（配る施設・配る管）。
配水支管	配水管のうち、給水管の分岐がある支線管路。本市では口径 250mm 以下の配水管を配水支管としている。
配水池	浄水処理された水道水を貯留し、管路網を通して給配水するための拠点施設。
配水本管	配水管のうち、給水管の分岐がない基幹管路。本市では口径 300mm 以上の配水管を配水本管としている。
普及率	給水普及率であり、給水区域内人口に対する現状の給水人口の割合。
伏流水	河川敷や旧河道の下層にある砂礫層中を流れている地下水。 砂礫層：砂と小石が混ざった土の層。地質学では粒径が 2 mm～16 分の 1 mm のものを砂、2 mm 以上のものを礫と呼ぶ。
包括的業務委託	窓口業務、維持管理業務、浄水施設の運転・管理業務等の水道事業業務について、職員が行っていた業務を包括的に民間に委託すること。
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のこと。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動する。
ポンプ加圧方式	ポンプで加圧して、低所から高所に水を配水（送水）する方式。
P C 造	プレストレストコンクリートの略であり、配水池等の建造物の形式の一つ。
P D C A サイクル	生産管理や品質管理などの管理業務を計画通りスムーズに進めるための管理方法の一種で、計画、実施、検証、見直しを繰り返すことでより良いものを目指すことができる。
V P	塩化ビニール管を表す記号。Vinyl Pipe の頭文字。
ま行	
民間活用	水道事業業務について、個別委託又は包括的委託により民間が有するノウハウ及び資金を活用すること。
や行	
有形固定資産	企業が 1 年を超えて使用する資産で形のあるもの。土地、建物、構築物、機械装置等をいう。
有効水量	メータで計量された水量など使用上有効とみられた水量。
有効率	有効水量を給水量で除した割合。
有収水量	水道料金徴収の対象となった水量。メータで計量された水量。
有収率	有収水量を給水量で除した割合。
ら行	
利益剰余金	企業活動で得た利益のうち、分配せずに社内に留保している額のこと で、利益準備金とその他利益剰余金で構成される。
流動負債	1 年以内に支払わなければならない負債。
料金回収率	供給単価を給水原価で除した割合。

用語	意味
漏水	地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水がある。漏水量が減ると有効率が向上する。
老朽管	老朽化した水道管。 老朽管は破損しやすく、漏水による有効率の低下に限らず、道路陥没・破損等の二次被害に及ぶ可能性がある。
ライフライン	市民の生活に欠かせないインフラ。水道、電気、ガス、下水、公共交通機関、電話、インターネット等を指す。
レベル1地震動	供用期間中に数回発生する大きさの地震動（中規模地震）。
レベル2地震動	供用期間中に発生する確率の極めて小さい強い地震動（大規模地震）。

狭山市水道事業経営戦略計画

発行日 平成29年6月

発行 埼玉県狭山市

編集 狭山市上下水道部経営課・水道施設課

〒350-1380

埼玉県狭山市入間川1丁目23番5号

電話 04-2953-1111 (代表)

FAX 04-2953-1434 (直通)

URL <http://www.city.sayama.saitama.jp/>
