

小松市水道事業経営戦略

小松市上下水道局

平成29年3月

目 次

第1章 策定の背景

- 1 経営戦略の目的 1 P
- 2 経営戦略の位置づけ 1 P

第2章 小松市水道事業の概要

- 1 水道事業の概要 2 P～5 P
- 2 経営比較分析表を活用した現状分析 5 P～12 P

第3章 事業の現状分析

- 1 給水人口の予測 13 P
- 2 有収水量の予測 14 P
- 3 料金収入の予測 14 P～16 P
- 4 施設の現状分析 16 P～23 P

第4章 将来像及び目標の設定

- 1 将来像の設定 24 P
- 2 目標の設定 25 P～26 P

第5章 財政

- 1 財政状況 26 P
- 2 財政計画の基本方針 26 P～27 P
- 3 財政計画 28 P～31 P

第1章 策定の背景

1 経営戦略の目的

現在、小松市水道事業は、上水道事業1箇所、簡易水道事業4箇所、飲料水供給施設1箇所、専用水道1箇所です。飲料水、生活水の確保を行っており、市民の大部分に普及しています。平成29年4月からは、簡易水道事業4箇所、飲料水供給施設1箇所及び専用水道1箇所を簡易水道事業1箇所にまとめ、水道事業に会計統合し、経営のスリム化及び経営の効率化を図ることで更なる経営の安定化に努めることとしています。

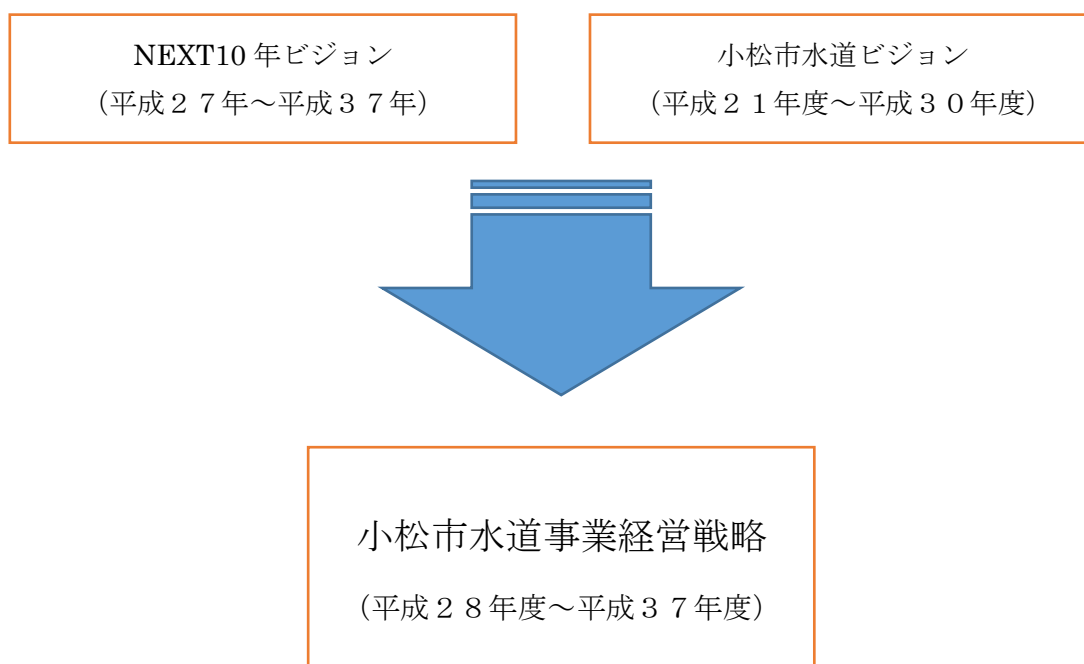
しかし、これからの水道事業は、施設の老朽化が進む中で安全で安心な水の供給や災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上に向けた取り組みが求められるとともに、事業の統合化や民間活用をはじめとする運営基盤の強化や技術力の確保が必要となってきました。これらの課題に適切に対処していくためには、水道事業者が自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析し、計画の策定や実行する必要があります。

「小松市水道事業経営戦略」については、小松市水道事業が市民のニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくために小松市水道事業経営戦略を策定するものです。

2 経営戦略の位置づけ

小松市水道事業経営戦略は、上位計画である「小松市水道ビジョン」を踏まえ整合性を図りながら、小松市水道事業の今後の目標を設定し、目標達成に向けた実現方策を定めるものです。

計画の期間は今後10年間（平成28年度～平成37年度）とし、定期的な事業進捗の評価や情報公開により適宜見直しを行っていきます。



第2章 小松市水道事業の概要

1 水道事業の概要

(1) 水道事業の現況

本市の水道は、上水道事業1箇所、簡易水道事業1箇所（平成29年3月8日付け、認可変更により簡易水道4箇所及び飲料水供給施設、専用水道施設を統合）で飲料水、生活用水確保を行っており、整備が完了した状況です。

表2-1 水道普及状況（平成27年度実績）

事業名		給水区域内人口 (人)	現在給水人口 (人)	普及率 (%)
上水道		107,868	107,785	99.9
簡 易 水 道	尾小屋・西俣地区	60	60	100.0
	下大杉地区	18	18	100.0
	池城地区	3	3	100.0
	麦口地区	150	150	100.0
赤瀬地区飲料水供給地区		33	33	100.0
中ノ峠・嵐地区専用水道		43	43	100.0
合 計		108,175	108,092	99.9

※平成29年3月8日付け、認可変更により簡易水道事業及び飲料水供給施設、専用水道施設は小松市簡易水道事業として統合され、平成29年4月1日より公営企業会計となります。以下、簡易水道事業の統合及び公営企業会計制度への移行についての記述は省略するものとします。

表2-2 水道事業の概要表（1/2）

事業名		認可年月日	給水開始年月日	備考
上水道		H06.03.31	S12.11	企業会計
簡 易 水 道	尾小屋・西俣地区	S54.04.16	S55.04.01	企業会計
	下大杉地区	S41.05.30	S41.11.01	企業会計
	池城地区	S33.07.25	S33.12.01	企業会計
	麦口地区	H07.06.09	H10.03.17	企業会計
	赤瀬地区	H29.03.08	H12.01	企業会計
	中ノ峠・嵐地区	H29.03.08	H10.04.01	企業会計

表 2－2 水道事業の概要表（2／2）

事業名		既計画		実績（平成 27 年度）	
		給水人口 （人）	日最大給水量 （m ³ ／日）	給水人口 （人）	日最大給水量 （m ³ ／日）
上水道		115,000	107,000	107,785	48,840
簡 易 水 道	尾小屋・西俣地区	55	102.9	60	54
	下大杉地区	20	25.5	18	17
	池城地区	3	64.8	3	3
	麦口地区	147	54.9	150	45
	赤瀬地区	41	35.8	33	15
	中ノ峠・嵐地区	37	29.2	43	13

（2）水道施設の概要

上水道の水源は、地下水及び石川県用水供給事業より受水であり、簡易水道及び飲料水供給施設、専用水道施設の水源は、表流水及び湧水です。

上水道は、自然流下方式とポンプ加圧方式と併用し、簡易水道及び飲料水供給施設、専用水道施設は全て自然流下方式で配水しています。

表 2－3 水道施設概要一覧表（上水道）

揚水場名		上清水揚水場	川北揚水場	花坂揚水場（県水）
敷地面積		4,160 m ²	10,881 m ²	27,712 m ²
水源原水の種別		井戸 8 本	井戸 10 本	石川県用水供給事業より受水
給水能力		23,000 m ³	27,000 m ³	30,700 m ³
主な給水区域		東部の一部 西部の一部	北部地区	東部山間地域 南部地区
浄水処理方式		塩素消毒	塩素消毒	急速ろ過後塩素消毒
配水池	池数	4 池	7 池	7 池
	有効容量	12,756 m ³	17,110 m ³	14,740 m ³

表 2－4 水道施設概要一覧表（簡易水道及び飲料水供給施設、専用水道施設）

事業名		水源	浄水施設	配水池		配水管
		取水種別	処理方式	池数	有効容量	管路延長
簡 易 水 道	尾小屋・西俣地区	湧水	塩素消毒	1	136.5 m ³	8,104m
	下大杉地区	湧水	塩素消毒	1	60.0 m ³	1,801m
	池城地区	湧水	塩素消毒	1	7.8 m ³	653m
	麦口地区	表流水	膜ろ過	1	110.0 m ³	3,490m
	赤瀬地区	表流水	膜ろ過	1	50.8 m ³	1,970m
	中ノ峠・嵐地区	表流水	膜ろ過	1	62.0 m ³	2,062m

（３）料金について

料金回収率は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が水道料金による収入以外に他の収入で賄われていることを意味します。料金回収率が著しく低く、繰出基準に定める事由以外の繰入金によって収入不足を補てんしているような事業体にあつては、適正な料金収入の確保が求められます。

小松市の現状について、経営比較分析表より抜粋した図を示します。直近の平成 26 年度及び平成 27 年度では、100%を超え給水に係る費用が水道料金で賄われており適正な水準であることが分かります。

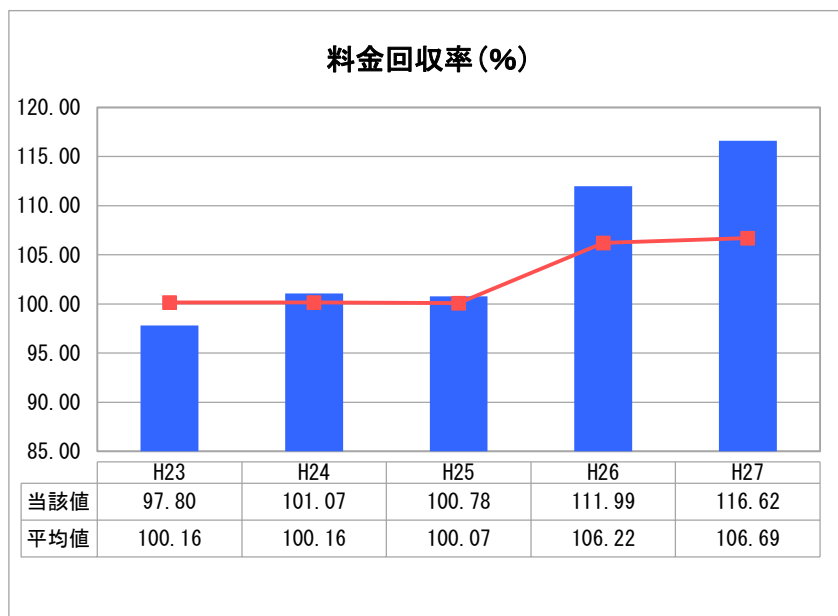


図 2－1 ※料金改定年月：平成 22 年 5 月

（４）組織体制について

小松市水道事業は、上下水道局に料金業務課、上下水道建設課、上下水道管理課の 3 課を配置した体制で運営しています。小松市行政改革プランにより職員数をスリム化し、事業の効率化を図ったことから、平成 18 年比で約 40%の職員を削減することができました。現在は第 6 次行政改革プランの計画期間であり、平成 27 年度比で約 10%の職員削減を目標（平成 32 年度）としていることから更なる経営の効率化に務め事業を実施していく必要

があります。

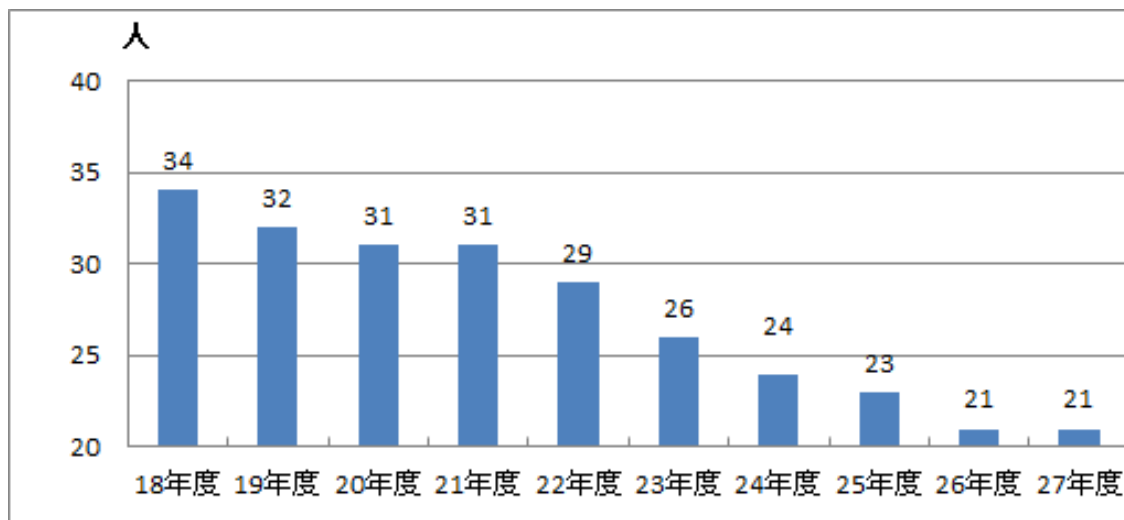


図 2 - 2

2 経営比較分析表を活用した現状分析

(1) 上水道事業

①経営の健全性・効率性及び老朽化の状況

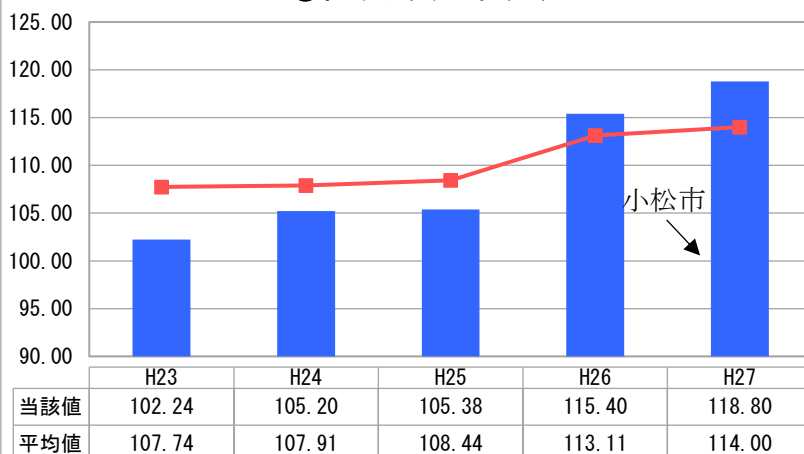
水道事業の収入については、少子高齢化や節水意識の高まりから減少していくことが見込まれ、より効率的な施設の更新やライフサイクルコストを意識したインフラの整備の必要性が高まっています。このような社会的要求のなか、直近5年間の経常収支比率は、いずれも100%を超えており安定的に健全経営を行うことができます。

一方で、低い施設利用率については、石川県水、川北水系、上清水水系の3つの水源を持っている小松市の特殊性の一旦であり、震災や渇水に強いという側面もありますので、この部分は残しながら施設のダウンサイジングを検討し施設利用率が向上できるよう努めて参ります。

また、有収率については、全国的に見ても高い水準を維持していますが、今後も漏水対策を進め高い収益性を維持していきたいと考えています。

②経営比較分析表

①経常収支比率(%)



経常収支比率については、 $\text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$ で表す指標であり、100%を超えると黒字団体となります。上水道事業は、100%を安定して超えており、収支に問題が無いことを示しています。

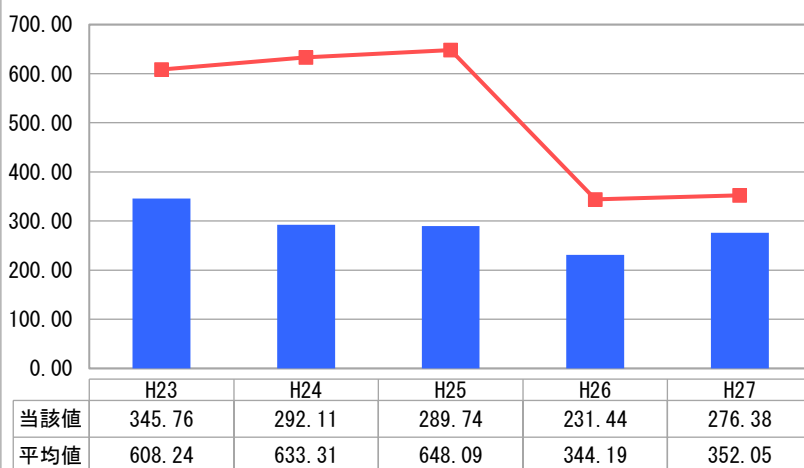
※平均値：類似団体（給水人口10万人以上15万人未満の水道事業（90事業））の平均値

②累積欠損金比率(%)



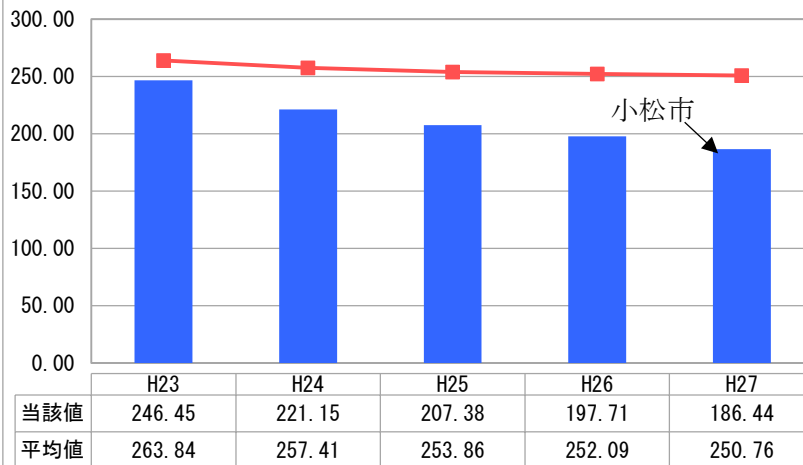
累積欠損金比率については、収支において複数年にわたり赤字が発生すると繰越利益剰余金等で補填することができなくなり発生するものです。上水道事業については、赤字が発生していないため、0%となっています。

③流動比率(%)



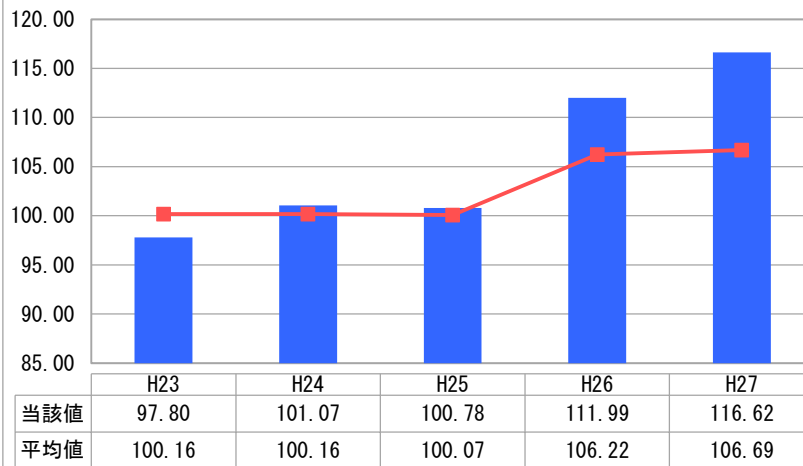
流動比率については、 $\text{流動資産} \div \text{流動負債} \times 100$ で表される指標であり、100%を下回ると1年以内支払わなければならない資産を有しておらず、支払い能力に問題があるとされます。上水道事業においては、100%を大きく超え、安定しており、支払い能力に問題はありません。

④企業債残高対給水収益比率(%)



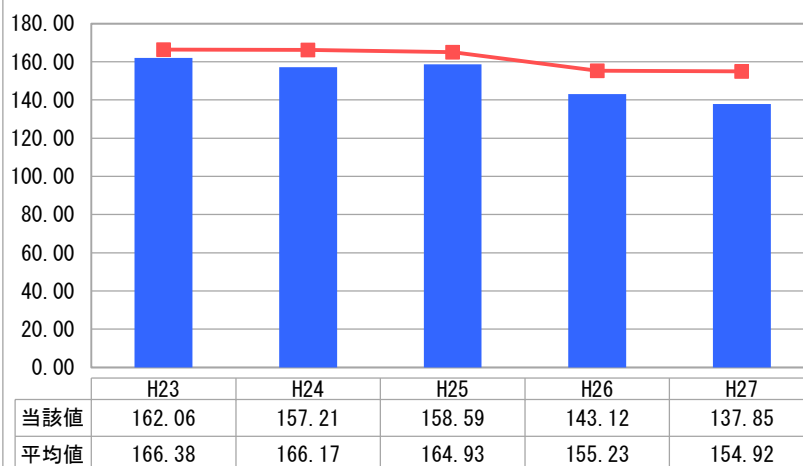
企業債残高対給水収益比率については、企業債残高÷給水収益×100で表される指標です。類似団体と比較すると、低い割合となっています。これは、持続可能な経営を目指し、借金をあまりせずに施設の更新を行っていることを示しています。

⑤料金回収率(%)



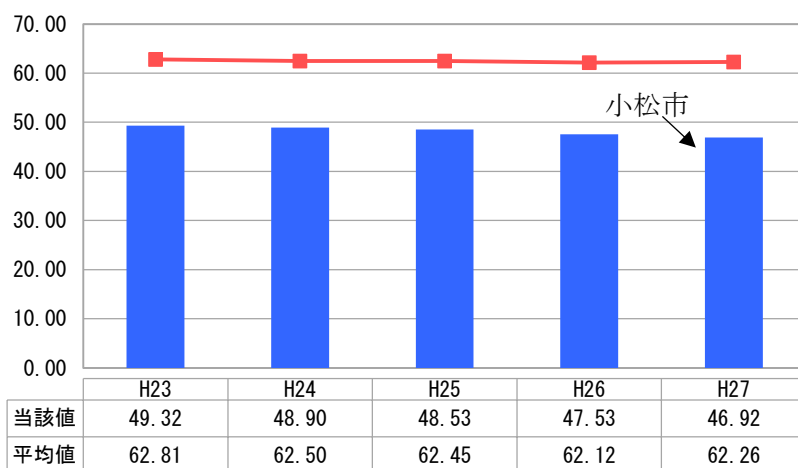
料金回収率については、供給単価÷給水原価×100で表される指標です。100%を下回っている場合は、給水に係る費用が給水収益で賄われていないことを示します。上水道事業は、100%を大きく超え、安定している状況です。

⑥給水原価(円)



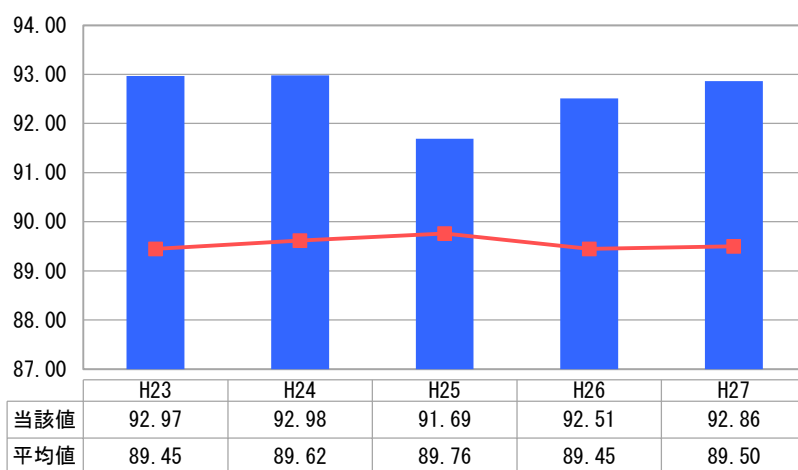
給水原価については、有収水量1m³あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。近年の経費削減への取組により類似団体より低い原価で水道水を供給することができています。

⑦施設利用率(%)



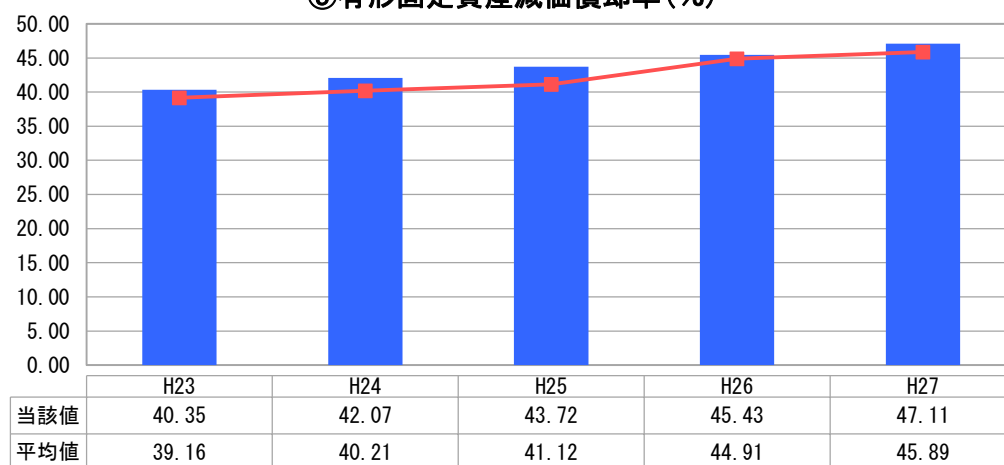
施設利用率については、一日平均配水量÷一日配水能力×100で表される指標です。類似団体と比べ施設利用率が低いのが現状ですが、これは余剰配水能力が高いことを意味しており、災害等に強い小松市の配水能力を示しています。

⑧有収率(%)

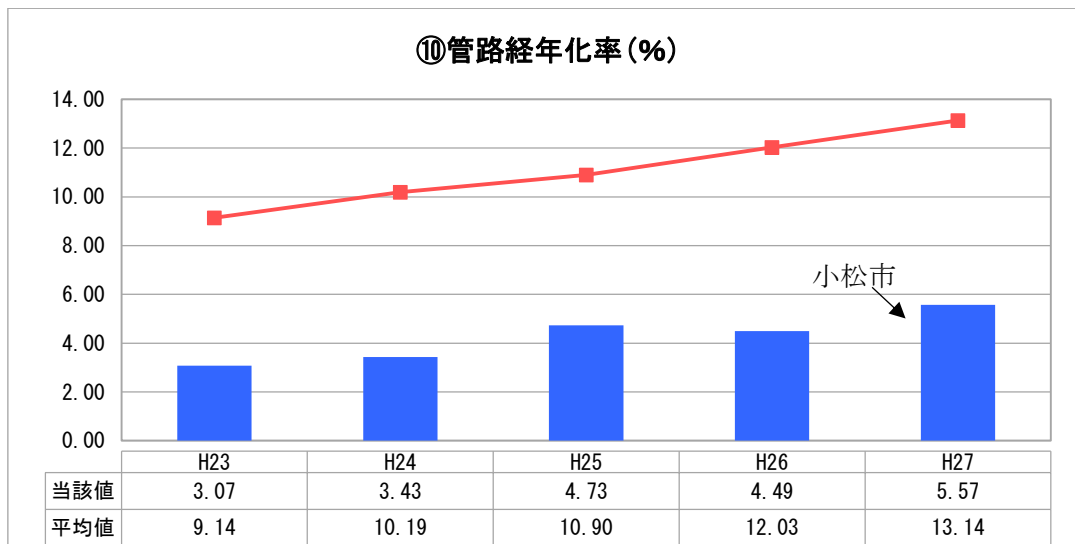


有収率については、年間総有収水量÷年間総配水量×100で表される指標です。数値が高いほど漏水の影響が少ないといえます。類似団体と比べて漏水の影響が少なく収益性が高い状況です。

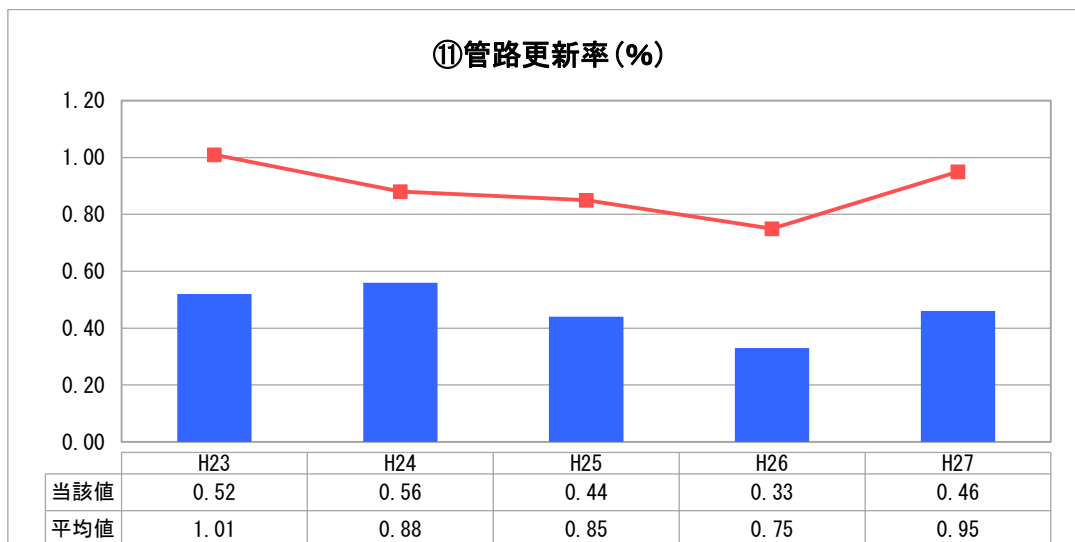
⑨有形固定資産減価償却率(%)



有形固定資産減価償却率については、固定資産の減価償却の進み具合を示しており、類似団体と比較して同程度で推移している状況です。



管路経年化率については、法定耐用年数を超えた管路の割合を表す指標で、類似団体と比較して低い割合にあり、健全に管路更新が進んでいることを示しています。



管路更新率については、当該年度に更新した管路延長の割合を示す指標で、類似団体と比較すると低い、管路の経年化率が低いため適正な状況です。

③総括

先にも述べたように今後の水道事業は、より一層の収益性の低下が見込まれます。今後は、収益性が低下することによる料金単価の上昇や資金不足による老朽度の上昇を招くことなく、安全安心をテーマに持続可能な水道事業を行う必要があります。それには、より一層の経営の効率化は勿論のこと、包括的民営化や広域化の推進など様々な対策が求められています。既存の考え方にとらわれることなくあらゆる可能性にチャレンジしていきます。

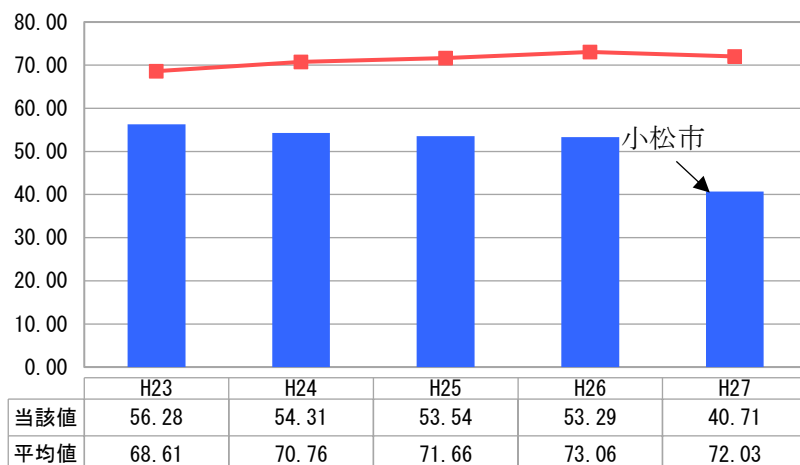
(2) 簡易水道事業

①経営の健全性・効率性について

簡易水道事業については、山間部の福祉政策の一面もあり、少ない料金収入に大きな費用が発生しています。収入の不足額については一般会計からの繰入金に頼る部分も多く、料金収入で事業を行えていないのが現状です。

②経営比較分析表

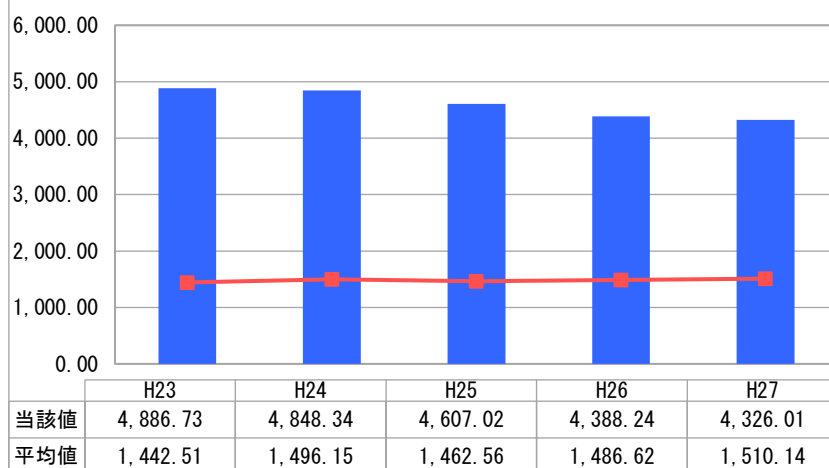
①収益的収支比率(%)



収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄っているかを表す指標です。類似団体と比較して、給水収益が少ないため、数字が悪化しており、経営が厳しい状況です。

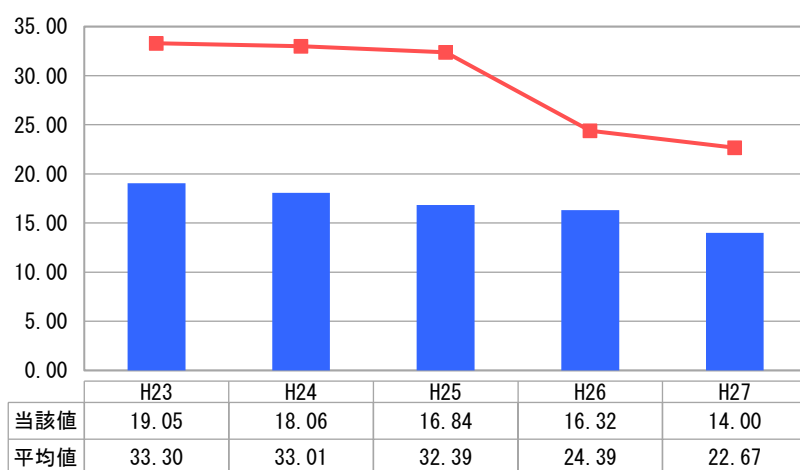
※平均値：類似団体（給水人口 2,000 人以下の簡易水道事業（247 事業））の平均値

②企業債残高対給水収益比率(%)



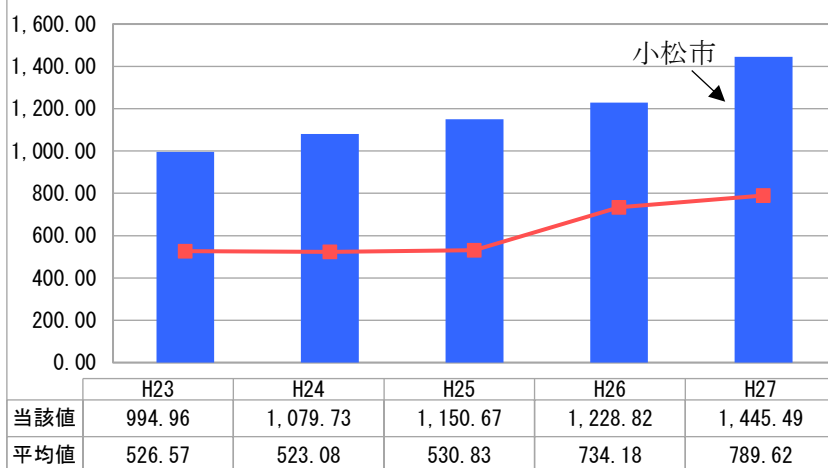
企業債残高対給水収益比率については、企業債残高÷給水収益×100で表される指標です。類似団体と比較すると、高い割合となっています。これは、施設の更新を市債で賄ってきた影響で今後は、市債の発行を抑え施設の更新を行う必要があります。

③料金回収率(%)



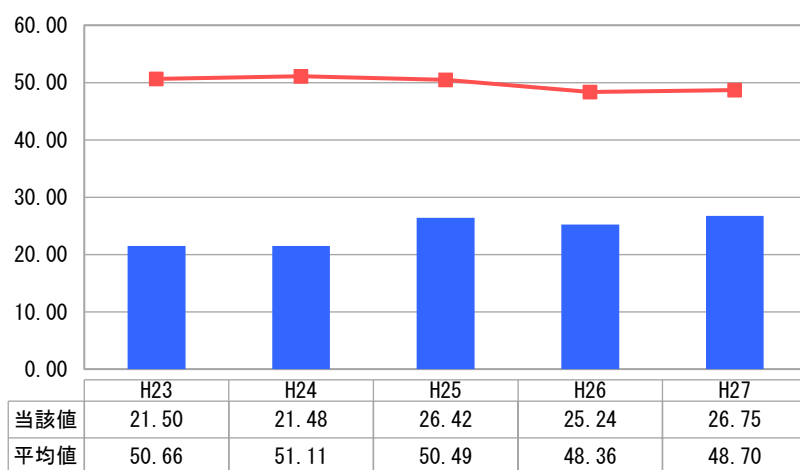
料金回収率については、供給単価÷給水原価×100で表される指標です。100%を下回っている場合は、給水に係る費用が給水収益で賄われていないことを意味します。簡易水道事業は、100%を大きく下回っており、厳しい経営状況となっています。

④給水原価(円)



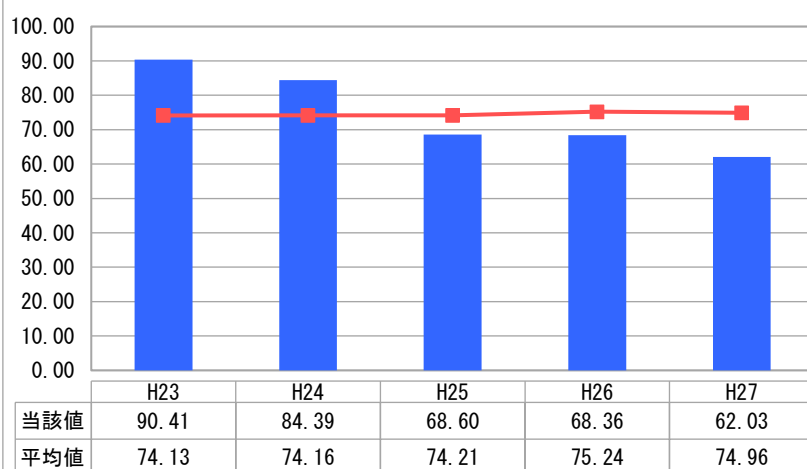
給水原価については、有収水量1 m³あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。類似団体と比較するとかなり高い水準となっており、厳しい経営状況となっています。

⑤施設利用率(%)



施設利用率については、一日平均配水量÷一日配水能力×100で表される指標です。類似団体と比べ施設利用率が低いのが現状です。給水エリアである山間部の人口と施設規模の乖離がみられる状況となっています。

⑥有収率(%)



有収率については、年間総有収水量÷年間総配水量×100で表される指標です。類似団体と比べると低くなっていますが、これは山間部の人口減少に伴い、適正な水質を保てなくなっていることから、配水管内滞留水の排水を行っている影響で、近年は数字が悪化しています。

③総括

小松市の簡易水道事業については、平成２９年度に上水道事業と会計統合する予定となっており、今までの一般会計の繰入金に頼った経営ではなく、小松市の一つの水道事業として経営を考えていくことになります。現状の資本不足を解消し、効率的なインフラ整備を行いながら、安全安心の水道事業として健全経営に努めていく予定です。

第3章 事業の現状分析

1 給水人口の予測

(1) 上水道

将来の給水区域内人口の予測については、小松市都市デザインより行政区域内人口の値を採用し、行政区域内人口と給水区域内人口の割合により推計し予測します。

平成32年度に106,221人、平成37年度に104,682人となります。

※上水道の給水人口の予測方法については、平成28年3月策定の基幹管路管網更新計画で採用した方法です。

(2) 簡易水道

給水人口については、過去の実績値より算出します。

簡易水道の給水人口は減少傾向であり、平成32年度に264人、平成37年度に230人と予測します。

表 3-1 給水人口の予測結果

(単位：人)

	H27	H28	H29	H30	H31	H32
上水道	107,785	107,445	107,143	106,840	106,536	106,221
簡易水道	307	298	289	280	272	264

	H33	H34	H35	H36	H37
上水道	105,917	105,612	105,305	104,989	104,682
簡易水道	256	248	241	234	230

※H27：実績値 H28～：予測値

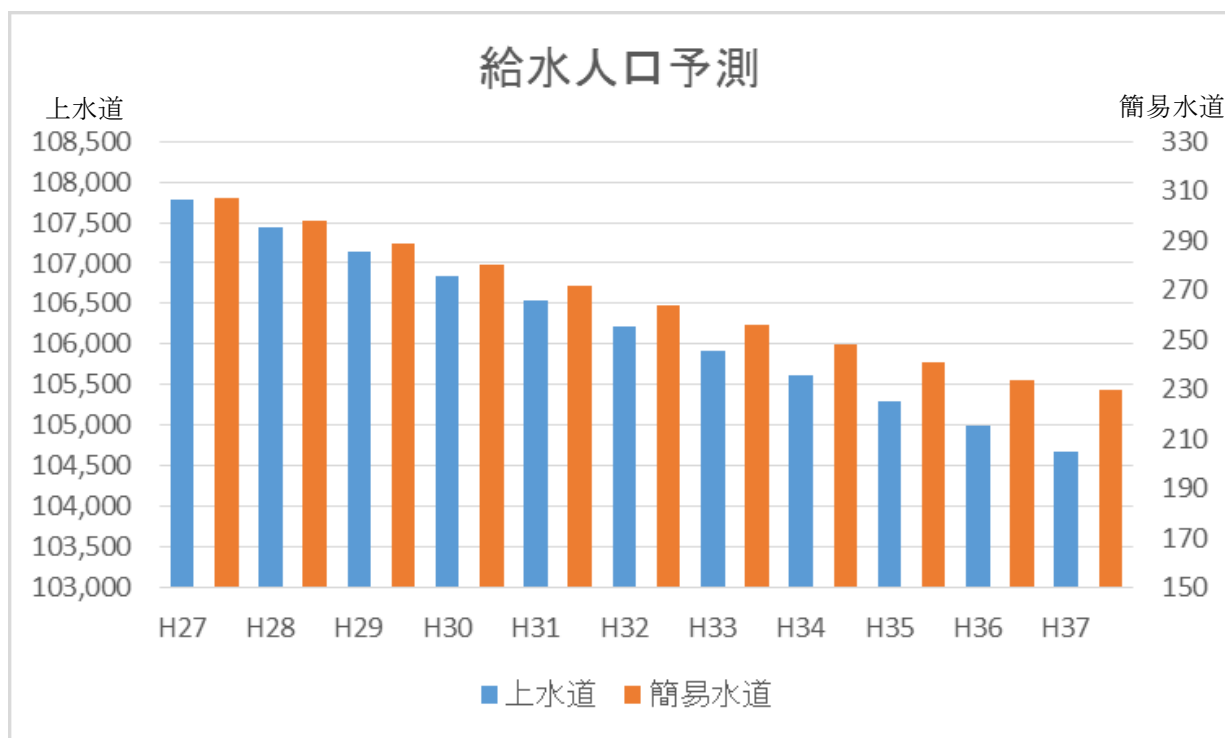


図 3-1 給水人口の予測結果

2 有収水量の予測

(1) 上水道

有収水量の予測については、過去10年の実績を用いて推計し、平成37年度の有収水量は平成27年度の35,929m³/日から約2,300m³/日減少し、33,645m³/日となります。※上水道の有収水量の予測方法については、平成28年3月策定の基幹管路管網更新計画で採用した方法です。

(2) 簡易水道

簡易水道の給水人口は減少傾向であるため、有収水量についても同じく減少傾向のまま平成37年度に52m³/日となります。

表 3-2 有収水量の予測結果

	H27	H28	H29	H30	H31	H32
上水道	35,929	35,410	35,178	34,948	34,739	34,540
簡易水道	71	68	67	65	63	61

	H33	H34	H35	H36	H37
上水道	34,343	34,158	33,984	33,818	33,645
簡易水道	59	57	55	53	52

※H27：実績値 H28～：予測値

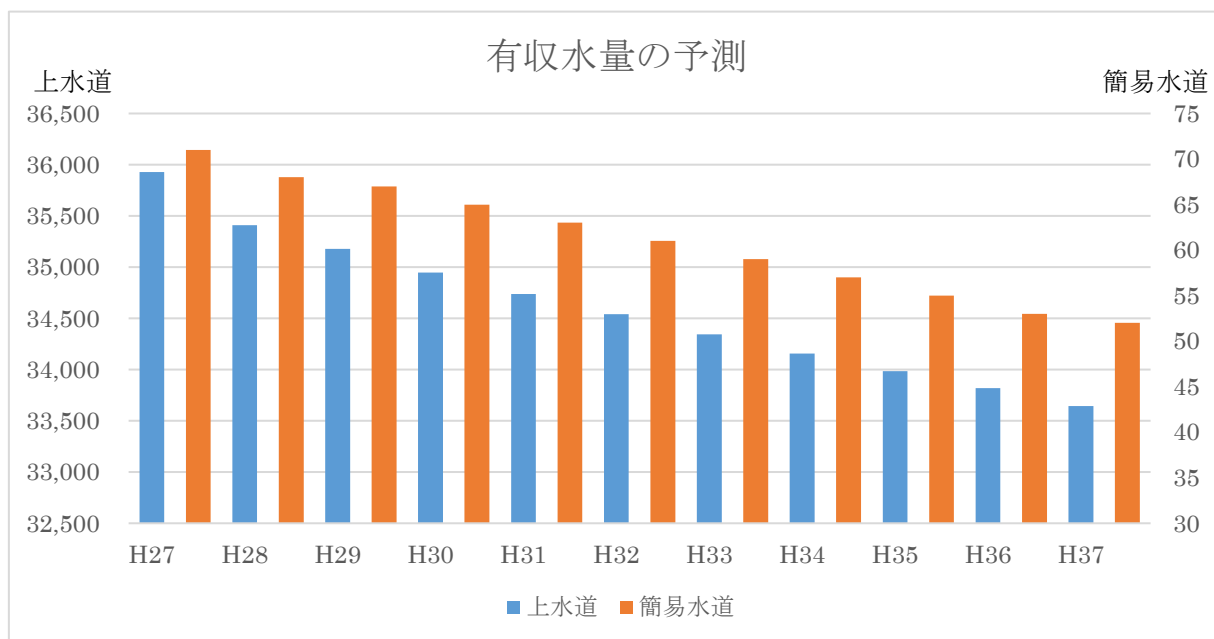


図 3-2 有収水量の予測結果

3. 料金収入の予測

(1) 上水道事業

料金収入の予測については、前出「2 有収水量の予測」で表記した有収水量に平成27年度供給単価(実績値)を乗じて算出します。ただし、平成27年度については実績値、平成28年度については決算見込値、平成29年度は当初予算額とします。また、料金改定は行わないものとします。

目標年度である平成37年度では、20億円を下回り1,974,324千円の給水収益となります。

表 3-3 給水収益の予測結果

	H27	H28	H29	H30	H31	H32
有収水量(㎥/日)	35,929	35,828	34,929	34,948	34,739	34,540
日数(日)	365	366	365	365	365	366
総有収水量(㎥)	13,114,209	13,112,866	12,749,000	12,756,020	12,679,735	12,641,640
供給単価(円:H27実績値)	160.77	161.04	162.63	160.77	160.77	160.77
給水収益(千円)	2,108,308	2,111,700	2,073,359	2,050,785	2,038,521	2,032,396

	H33	H34	H35	H36	H37
有収水量(㎥/日)	34,343	34,158	33,984	33,818	33,645
日数(日)	365	365	365	366	365
総有収水量(㎥)	12,535,195	12,467,670	12,404,160	12,377,388	12,280,425
供給単価(円:H27実績値)	160.77	160.77	160.77	160.77	160.77
給水収益(千円)	2,015,283	2,004,427	1,994,217	1,989,913	1,974,324

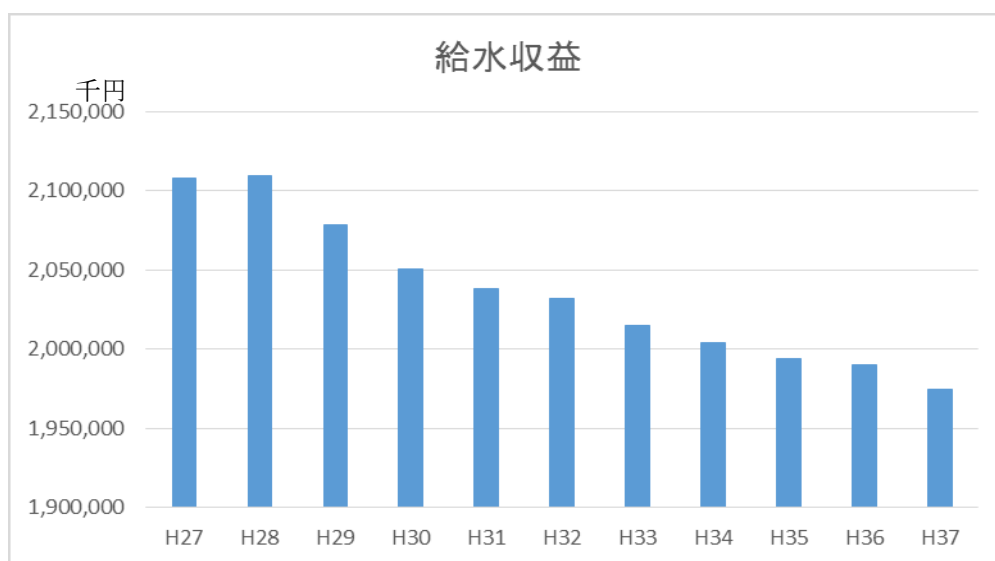


図 3-3 給水収益の予測結果

(2) 簡易水道

算出方法は上記上水道と同様とする。また、料金改定は行わないものとします。

目標年度である平成37年度では、3,556千円の給水収益となります。

表 3-4 給水収益の予測結果

	H27	H28	H29	H30	H31	H32
有収水量(㎥/日)	71	68	67	65	63	61
日数(日)	365	366	365	365	365	366
総有収水量(㎥)	25,938	24,888	24,455	23,725	22,995	22,326
供給単価(円:H27実績値)	187.33	195.03	187.65	187.31	187.35	187.32
給水収益(千円)	4,859	4,854	4,589	4,444	4,308	4,182

	H33	H34	H35	H36	H37
有収水量(㎥/日)	59	57	55	53	52
日数(日)	365	365	365	366	365
総有収水量(㎥)	21,535	20,805	20,075	19,398	18,980
供給単価(円:H27実績値)	187.32	187.31	187.35	187.34	187.36
給水収益(千円)	4,034	3,897	3,761	3,634	3,556

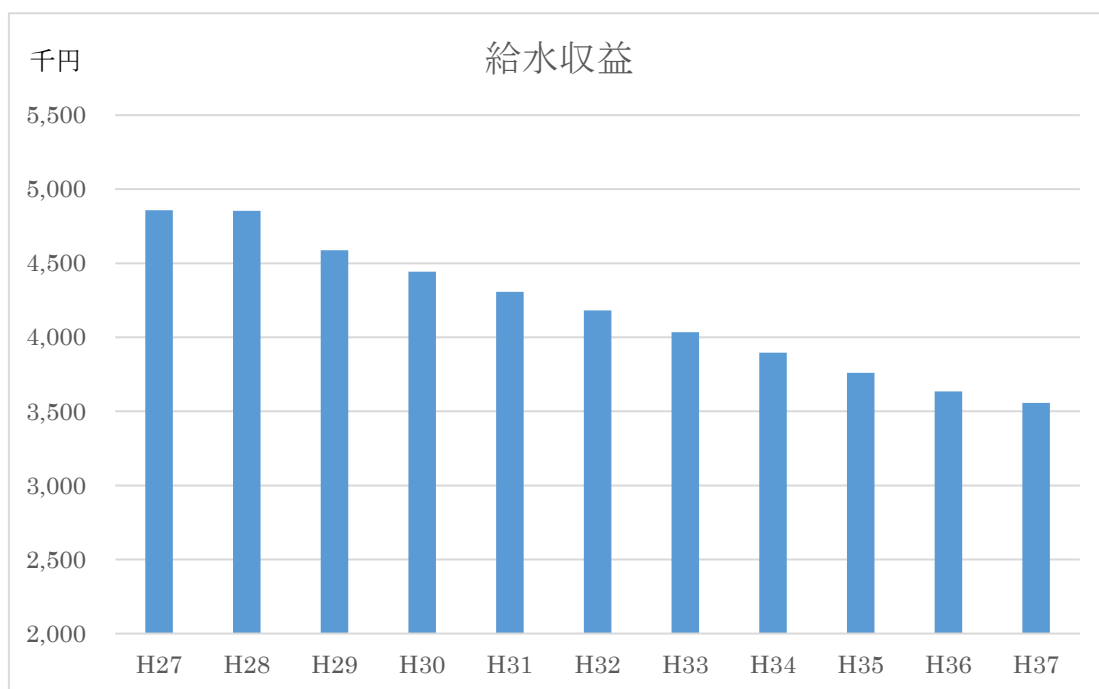


図 3－4 給水収益の予測結果

4. 施設の現状分析

(1) 上水道施設の現状分析・評価

①水源（揚水場）施設

上水道の水源は、地下水と石川県用水供給事業からの受水（以下「県水」という。）となっています。地下水は上清水揚水場と川北揚水場の2ヶ所（井戸18本）で汲み上げており給水能力は、50,000 m³/日です。

この水源が、最大需要量に対して、どれだけゆとりを持っているか、全国の水道統計値（水道技術研究センター発表（H25）の中間値と比較すると小松市は、かなり余裕があり渇水等の水不足に対する安全性は非常に高いといえます。

【水源余裕率】

確保している水源水量（m³/日）－ 一日最大配水量（m³/日）

$$\text{水源余裕率（\%）} = \frac{\text{確保している水源水量（m}^3\text{/日）} - \text{一日最大配水量（m}^3\text{/日）}}{\text{一日最大配水量（m}^3\text{/日）}} \times 100$$

表 3－5 給水収益の予測結果

揚水場名	上清水揚水場	川北揚水場	花坂配水場(県水)
敷地面積	4,160m²	10,881m²	27,712m²
水源、原水の種別	井戸8本 (地下水)	井戸10本 (地下水)	石川県用水供給事業より給水 (表流水)
給水能力	23,000m³	27,000m³	32,240m³(～H28.12) 30,700m³(H29.01～)
取水ポンプ	1号	125mm×15.0kw×17.5m×3.2m³	150mm×30.0kw×38.5m×3.2m³
	2号	125mm×30.0kw×60.0m×2.0m³	150mm×37.0kw×38.5m×3.5m³
	3号	150mm×18.5kw×20.0m×2.4m³	150mm×37.0kw×39.5m×3.5m³
	4号	125mm×30.0kw×56.0m×2.0m³	150mm×22.0kw×23.5m×3.5m³
	5号	125mm×30.0kw×58.0m×2.0m³	150mm×22.0kw×19.5m×3.8m³
	6号	150mm×22.0kw×18.0m×3.5m³	150mm×18.5kw×17.5m×3.5m³
	7号	125mm×30.0kw×61.0m×2.0m³	125mm×18.5kw×31.0m×2.1m³
	8号	150mm×22.0kw×18.6m×3.5m³	150mm×30.0kw×31.0m×3.5m³
	9号	－	150mm×30.0kw×28.0m×3.5m³
	10号	－	150mm×37.0kw×37.0m×3.5m³
浄水処理方式	塩素消毒	塩素消毒	急速ろ過後塩素消毒

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
水源余裕率	%	77.9	84.7	68.4	47.5

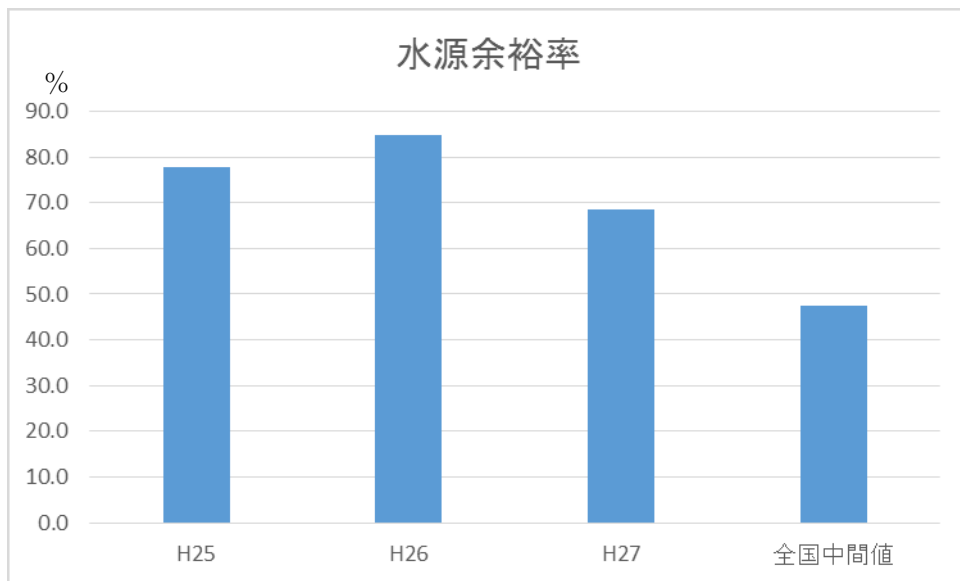


図 3-5 水源能力の業務指標による比較

②配水池

上水道の配水池容量は、44,606 m³を有しています。配水池の貯留能力は、一日平均配水量の何日(時間)分が配水池で貯留可能であることを示しており、給水に対する安全性、災害、事故等に対する危険対応性を示すものであります。全国平均値と比較すると、上水道の貯留能力は平均並と言えます。

また、給水人口1人当り貯留飲料水量で比較してみると全国中間値と同程度の値を示しており、冬季の需要量増加への対応(負荷率対応)が結果として平常時での災害対応等に余裕がある施設となっています。

配水池の経過年数をみると丸の内配水池が最も古く、一部耐用年数を経過しているため、早急な対策が必要となっています。また、施設の耐震化に向けては、耐震診断の結果を元に、安全で安心な水道水を供給するために順次実施していく必要があります。

表 3-6 配水池の施設概要

水系名称	配水池名称	構造	容量(m³)	竣工年	経過年数	耐震化
川北水系	川北調整池	RC	2,518	S49	43	
	No.1湊配水池	PC	2,041	S47	45	
	No.2湊配水池	PC	2,041	S47	45	
	No.1丸の内配水池	RC	1,650	S13	79	
	No.2丸の内配水池	RC	2,680	S29	63	
	No.3丸の内配水池	RC	4,670	S49	43	
	No.4丸の内配水池	RC	1,510	S48	44	
	小 計		17,110			
上清水水系	上清水調整池	RC	806	S42	49	○
	No.1旭台配水池	RC	3,950	S42	49	○
	No.2旭台配水池	PC	5,000	H26	3	○
	西軽海配水池	PC	3,000	S46	46	
	小 計		12,756			
花坂水系	花坂配水池	RC	10,192	S55	37	
	南部配水池	RC	2,520	S44	48	
	南陽(高区)配水池	PC	58	S49	43	
	南陽(低区)配水池	PC	230	S49	43	
	菩提配水池	PC	670	H04	25	○
	金野配水池	RC	960	S55	37	
	松岡配水池	RC	60	H15	14	○
	岩上圧力調整池	RC	49	S48	44	
	小 計		14,739			
合 計			44,605			

(i) 貯留飲料水量

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
貯留飲料水量	ℓ	211.4	206.4	206.9	201

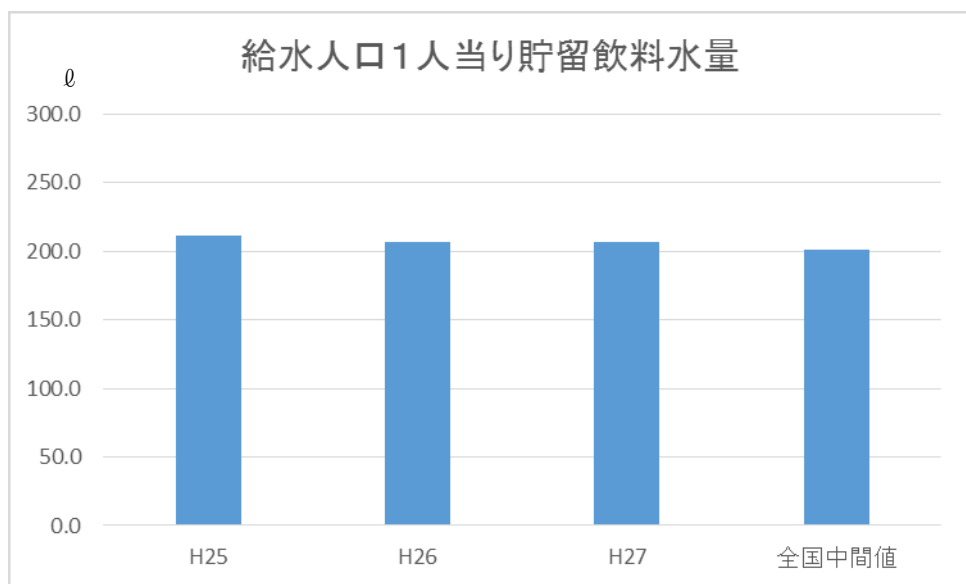


図 3-6 配水池能力の業務指標による比較

(ii) 貯留能力

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
貯留能力	日	1.15	1.14	1.15	1.09

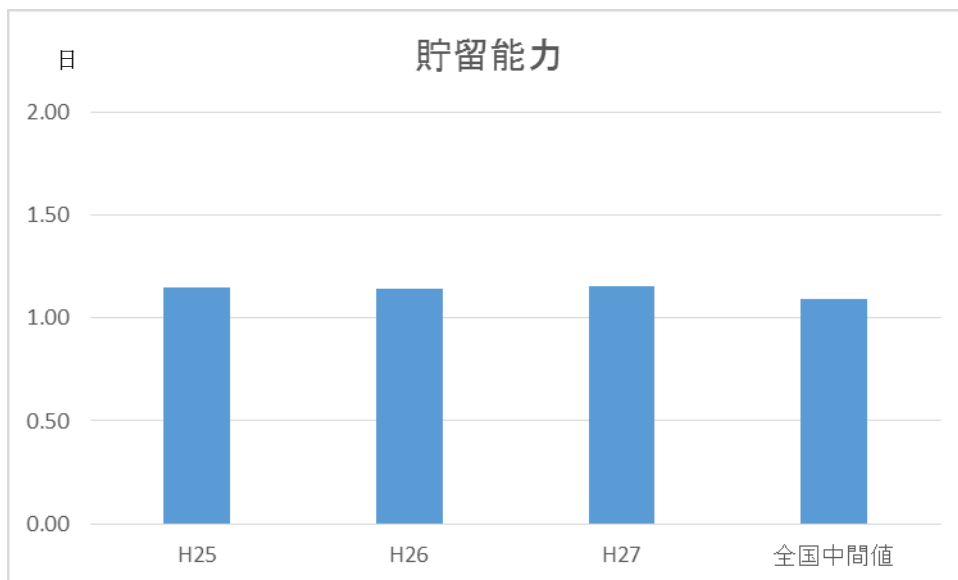


図 3-7 貯留能力の業務指標による比較

(iii) 配水池耐震化率

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
配水池耐震化率	%	11.99	23.51	23.51	15.9

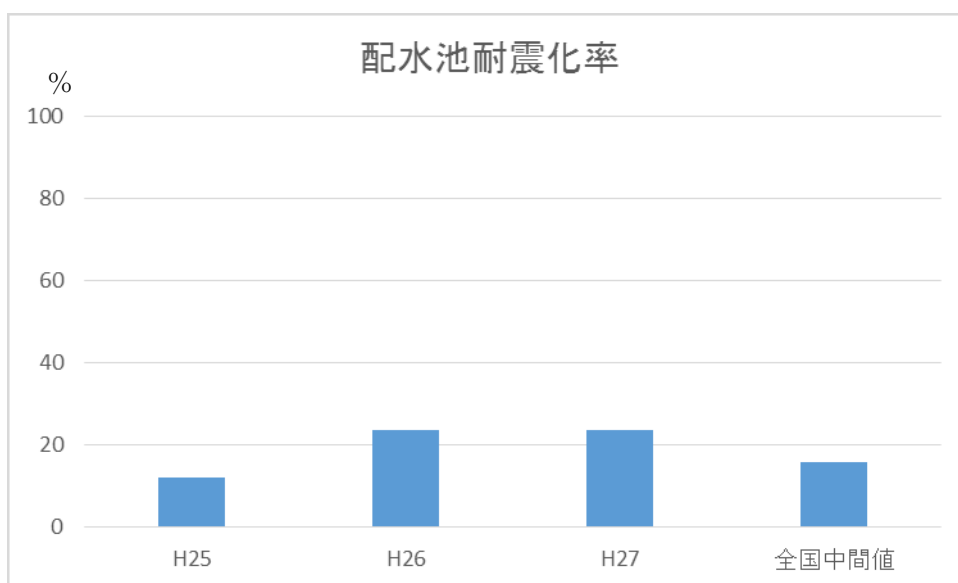


図 3-8 配水池耐震化率の業務指標による比較

③管路施設

導水管と送水管は、鋼管（溶接継手を有する）とダクタイル鋳鉄管（耐震継手を有する）で整備されており、耐震性に非常に優れています。配水管は、ダクタイル鋳鉄管・鋼管使用率が全国平均と比較しても2倍強と非常に高く、管路の安定性、維持管理上の容易性は極めて高いと判断できます。しかしながら、小松市の2水系である川北水系・上清水水系の導水管及び送水管については、布設から50年が経過したものもあり管路の老朽化が進んでいるのが現状です。これらの管路については、口径も大きく更新が容易でないため老朽度調査（管の肉厚や腐食の調査）を行いながら、適切な更新時期や更新箇所について検討しているところです。

給水管については、平成15年に鉛の水質基準が0.01mg/ℓ以下に強化され、平成25年3月に厚生労働省の策定した「新水道ビジョン」でも達成すべき政策目標の一つとして鉛給水管の総延長をできるだけ早期にゼロにするも目標が掲げられました。上水道での鉛給水管は、布設替えにより年々減少してはいますが、平成27年で約29,500m（約5,500件）残っており、今後も配水管の更新と併せ布設替えを実施する必要があります。

表 3-7 管路の施設概要

施設名	管種	延長	耐震化延長	法定耐用年数
		(m)	(m)	超過延長(m)
導水管	鋼管	7,330	7,330	4,569
送水管	ダクタイル鋳鉄管	13,193	0	9,445
	鋼管	3,262	3,262	
	ステンレス管	478	478	
	小 計	16,933	3,740	
配水管	鋳鉄管	648	—	35,957
	ダクタイル鋳鉄管	798,031	1,114	
	鋼管	44,165	5,862	
	石綿セメント管	13,317	—	
	硬質塩化ビニル管	9,425	—	
	ステンレス管	1,516	—	
	ポリエチレン管	6,416	—	
	小 計	873,518	6,976	
合 計		897,781	18,046	49,971
鉛給水管		約29,500	残存件数	約5,500件

(i) 管路耐震化率

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
管路耐震化率	%	29.3	29.3	29.3	5.5

※導水管、送水管、φ350以上の配水管の耐震化率とする。

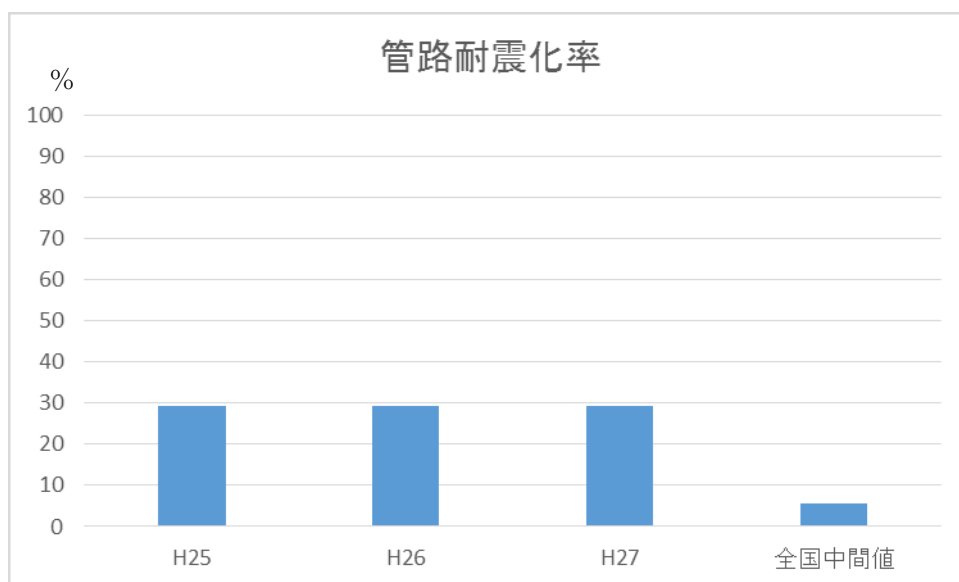


図 3-9 管路耐震化率の業務指標による比較

(ii) ダクタイル鋳鉄管鋼管率

名称	単位	小松市業務指標			全国中間値 (H25)
		H25	H26	H27	
ダクタイル鋳鉄管 鋼管率	%	96.6	96.5	96.5	40.8

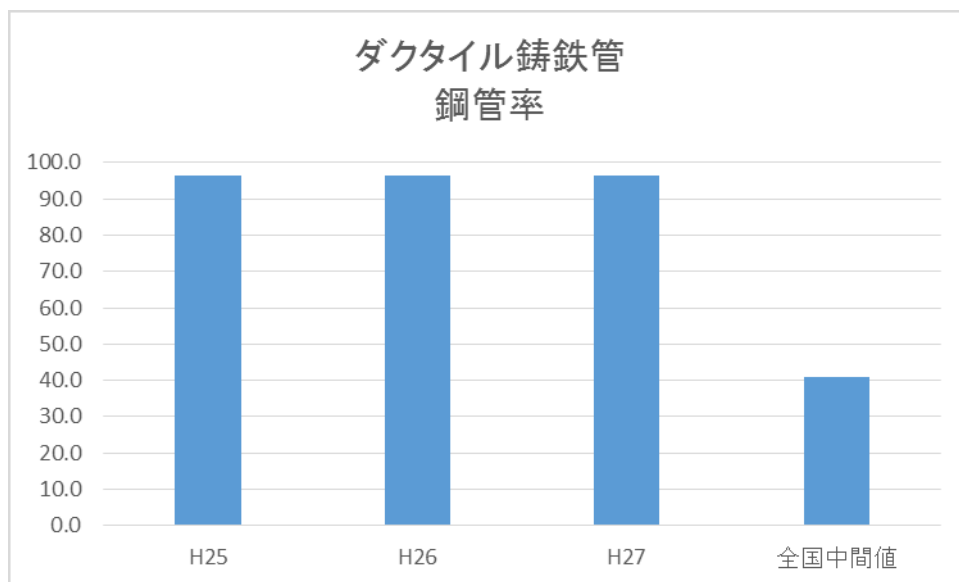


図 3-10 ダクタイル鋳鉄管・鋼管率の業務指標による比較

(2) 簡易水道施設の現状分析・評価

①水源

簡易水道の水源は、表流水及び湧水であり、浄水方法は、表流水が膜ろ過方式で湧水は塩素殺菌で行っています。

表 3－8 水源の概要（簡易水道等）

事業名		水源	浄水施設
		取水種別	処理方式
簡易水道	尾小屋・西俣地区	湧水	塩素消毒
	下大杉地区	湧水	塩素消毒
	池城地区	湧水	塩素消毒
	麦口地区	表流水	膜ろ過
	赤瀬地区	表流水	膜ろ過
	中ノ峠・嵐地区	表流水	膜ろ過

※表 2－5 を抜粋

②配水池

簡易水道等の配水池は、実績一日最大給水量に対して 2～3 倍の配水池容量を確保しており、給水に対する安全性、災害、事故等に対する危険対応性は十分であると判断できます。施設機能診断においても、池城配水池は（中）ですが、その他は（高）であり、機能性（耐震性を含む）に対する評価は高いと判断できます。

表 3－9 配水池の施設概要（簡易水道等）

事業名		構造	容量（m ³ ）	竣工年	経過年数	機能診断
簡易水道	尾小屋・西俣地区	RC	136.5	S54	38	高
	下大杉地区	RC	60.0	S50	42	高
	池城地区	RC	7.8	S33	59	中
	麦口地区	RC	110.0	H08	21	高
	赤瀬地区	RC	50.8	H12	17	高
	中ノ峠・嵐地区	RC	62.0	H10	19	高

③管路施設

簡易水道等の管路の施設概要を下記に示します。

表 3－10 管路の施設概要（簡易水道等）

事業名		導水管	配水管	計	法定耐用年数 超過延長（m）
簡易水道	尾小屋・西俣地区	283	8,104	8,387	
	下大杉地区	80	1,801	1,881	724
	池城地区	40	653	693	693
	麦口地区	599	3,490	4,089	1,831
	赤瀬地区	341	1,960	2,301	1,794
	中ノ峠・嵐地区	995	2,062	3,057	667

（3）施設の課題

施設の課題を下記にまとめます。

No.	現時点における課題	説明
1	施設の耐震化	上水道事業施設（管路を含む）の耐震化については、全国中間値を上回ってはいるものの、依然として低い水準であり、重要基幹施設から早急に耐震化を図る必要があります。また、簡易水道事業については、損益の明確な算出や資本増強を図ることを目的に、平成29年4月より公営企業法の適用及び上水道事業への会計統合を行います。これにより、中長期的な財政計画を立てることができるようになるため、早期に簡易水道事業施設（管路を含む）の更新計画を定め実施していく必要があります。
2	各種設備の老朽化	計画的に設備更新は行っていますが、耐用年数を経過した設備が多く残っており、今後も計画的に設備更新を行う必要があります。
3	鉛給水管の布設替え	年々、鉛給水管は減ってきていますが、今後も配水管の更新に併せ積極的に布設替えを行っていく必要があります。

第4章 将来像及び目標の設定

1 将来像の設定

近年の水道は、市民生活のライフラインとして位置付けられ、過去の整備を優先する時代から飲料水、生活用水の供給が安全かつ安定的に、継続的に実施されること、地震や災害時の水量が確保されること等、より高い給水サービスの提供が求められる時代、また、水道事業の原則である「安全、安定かつ低廉な価格での供給」の実現のため事業合理化、統合化が求められる時代へと移行しています。

一方、小松市では、施設統合や老朽化施設の更新を計画的に実施するほか、災害対策（施設の耐震化）、給水サービスの充実等、市民ニーズへの対応に抜本的、総合的な方策が必要となってきています。

そこで、平成21年3月に策定した「小松市水道ビジョン」の将来像及び基本理念を踏襲し、本計画である「小松市経営戦略」においても同様の基本理念とします。

将来像 ～安全で安心な水を未来まで～

基本理念

①安心：安心・快適な給水の確保

（説明）①安心の課題は、主に水質に直結するものであり、これらは水質向上のための施設整備及び水質管理を行うことで達成する。

②安定：安定した給水の確保

（説明）②安定の課題は、災害時に市民への影響を最小限に抑えることであり、老朽化施設の更新や耐震化、危機管理マニュアルの整備で達成する。

③持続：水道運営基盤の強化

（説明）③持続の課題は、技術的・財政的基盤の強化に努めることであり、事業統合や包括的民間委託の導入検討を行い、将来も安定した事業運営を実現する。

④環境：環境エネルギー対策の強化

（説明）④環境への影響を低減するには、小松市環境マネジメントシステムを実行し施設の更なる省エネルギー化を迫することで達成する。

2 目標の設定

分析された課題及び設定された将来像・基本理念を踏まえて、4つの政策課題「安心・安定・持続・環境」ごとの政策目標を設定します。

(1) 安心：安心快適な給水の確保

安心・快適な給水の確保を行うためには、水質事故の防止が必要です。

安心の課題内容	安心の目標	
	大分類	小分類
水質に対する苦情撲滅	安心・快適な給水の確保	①水質事故の防止 ②クリプトスポリジウム対策 (簡易水道事業)

(2) 安定：安定した給水の確保

安定した給水の確保を行うためには、災害対策の充実が重要です。そのため、老朽化した施設及び管路の更新、耐震化に併せて危機管理体制の拡充が必要です。

また、災害対策の初動対応や防災対策体制の構築とともに、資材及び機材の整備や防災訓練等、充実を図ります。

安定の課題内容	安定の目標	
	大分類	小分類
施設及び管路の耐震化 施設及び管路の老朽化更新 防災対策の充実	安定した給水の確保	①施設及び管路の基幹施設の耐震化 ②老朽化更新 ③危機管理マニュアルの強化

(3) 持続：水道

水道運営基盤の強化を図るためには、施設効率の悪い事業の改善を図る必要があり、簡易水道事業の会計統合や包括的民間委託の実施を図る必要があります。

さらに、水道事業は、使用者からの料金収入で成り立っており、様々なニーズに的確に对应していくことが事業発展の基盤であり、時代に対応したサービスが使用者が満足できる形で提供していく必要があります。

持続の課題内容	持続の目標	
	大分類	小分類
簡易水道事業の自己資金による継続的な運営 維持管理の効率化	水道運営基盤の強化	①簡易水道事業の公営企業会計適用及び会計統合 (H29.4 実施) ②包括的民間委託等の導入 ③給水サービスの充実

(4) 環境：省エネルギー型水道の追求

小松市においては、有収率の向上と職員の省エネルギー活動の強化を目標とします。

環境の課題内容	環境の目標	
	大分類	小分類
有収率の向上	環境エネルギー対策の強化	①有収率の向上 ②省エネルギー活動（小松市環境マネジメント計画 KEMS の推進）

第5章 財政

1 財政状況

人口減少や節水意識の高まりから有収水量は減少しているものの、人件費の抑制や県水の責任水量及び協定水量の引き下げにより単年度収支の利益を確保している状況です。しかし、中長期的には純利益は減少傾向にあるため更なる経費削減に努め、現在の収益を維持しながら施設の改築更新や耐震化を行う必要があります。また、平成27年度末の企業債残高は、約39億円であり近年は企業債を発行していないため減少傾向となっています。現状の財政状況を踏まえると企業債を発行せずに、高い純利益を維持しながらその資金を利用し施設の更新や耐震化をしていくことが持続可能な水道事業の経営であると考え、それに沿った財政計画を策定するものとします。

2 財政計画の基本方針

(1) 投資の平準化による企業債の新規発行の抑制

- ・企業債については、震災等の不測の事態に備え内部留保資金が安定した水準を確保できるよう発行します。また、現状の純利益維持に努め、その資金を活用し、施設の更新及び耐震化を行うものとします。
- ・管路の老朽度調査を行い、きめ細かな保全に努め、法定耐用年数を超えた更新基準年数の設定を行うものとします。なお、更新基準年数の検討については、平成28年3月策定の基幹管路管網更新計画により決定しておりその表を下記に示します。

土壌		良い土壌							悪い土壌								
管種		CIP	DIP		SP		VP			CIP	DIP		SP		VP		
仕様		—	ポリエチレンスリーブなし	ポリエチレンスリーブあり	溶接	ねじ	TS継手1979年以前	TS継手1980年以降	RR継手	—	ポリエチレンスリーブなし	ポリエチレンスリーブあり	溶接	ねじ	TS継手1979年以前	TS継手1980年以降	RR継手
口径	50	40	60	70	40	40	40	60	75	40	55	65	40	40	40	60	75
	75						40	55	70						40	55	70
	100						40	50	65						40	50	65
	150																
	200	50	60	75	40	40				45	55	70	40	40			
	250																
	300																
	350																
	400	55	80	90	60	55				50	75	85	55	50			
	450																
	500																
	600				80	70							75	70			
	700																
800																	
900																	
1000																	

- (2) 水道料金については、収入と投資のバランスを保持しながら経費削減に努め、現行の料金体系を維持するものとします。
- (3) 丸の内配水池の耐震化
工期：平成29年度～平成31年度
- (4) 尾小屋・西俣地区（簡易水道事業）紫外線設備工事
工期：平成32年度
- (5) 花坂配水池の耐震化
工期：平成33年度～平成34年度
- (6) 下大杉地区（簡易水道事業）紫外線設備工事
工期：平成34年度
- (7) 湊配水池の補強工事
工期：平成37年度～平成38年度
- (8) 中央監視制御装置の更新
工期：平成29年度～平成30年度
- (9) 包括的民間委託等の導入
- ・準備期間：平成29年度～平成30年度
 - ・包括的民間委託：平成31年度～平成35年度
 - ・第2期コンセッション等実施期間：平成36年度～

3 財政計画

(1) 上水道事業

①財政計画

区 分		H27決算	H28見込	H29予算	H30
収益的収入	給水収益	2,108	2,112	2,074	2,051
	受託工事収益	49	10	55	18
	他会計負担金	12	11	10	10
	受託事務収益	21	23	26	27
	他会計補助金(a)	52	46	25	31
	下水道会計負担金	9	9	10	10
	長期前受金戻入	221	226	233	234
	その他	13	13	44	37
	収益的収入 計 (b)	2,485	2,450	2,477	2,418
収益的支出	原水浄水及び配水費	350	328	437	364
	一般管理費	142	145	159	163
	受水費	699	690	666	666
	減価償却費	778	781	812	792
	企業債利息	96	90	83	76
	その他	27	16	26	15
	収益的支出 計 (c)	2,092	2,050	2,183	2,076
資本的収入	加入負担金	58	53	47	45
	工事負担金	32	29	107	80
	企業債	0	0	0	0
	国庫補助金	0	6	17	10
	長期貸付金償還金	0	0	0	0
	他会計出資金	0	0	0	0
	資本的収入 計	90	88	171	135
資本的支出	建設改良事業費	429	354	610	1,713
	企業債償還金	252	258	264	271
	長期貸付金	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
	資本的支出 計	681	612	874	1,984
主要項目	一般会計繰入金計(a)	52	46	25	31
	純利益 (e): (b)-(c)	393	400	294	342
	当年度末未処分利益剰余金 ※その他未処分利益剰余金を除く	460	462	314	344
	内部留保資金残高	1,416	1,760	2,056	1,168
	積立金	802	1,180	1,450	600
	企業債残高	3,931	3,673	3,409	3,138

(単位：百万円)

H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2,039	2,033	2,015	2,004	1,994	1,990	1,974
15	15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10	10
23	23	23	23	23	23	23
34	35	33	34	32	33	34
10	10	10	10	10	10	10
236	236	236	237	237	237	237
35	33	36	34	36	34	34
2,402	2,395	2,378	2,367	2,357	2,352	2,337

342	342	343	342	343	343	343
162	162	162	162	162	162	162
666	666	666	666	666	666	666
797	797	798	799	798	799	800
69	62	54	48	42	35	29
15	15	15	15	15	15	15
2,051	2,044	2,038	2,032	2,026	2,020	2,015

45	45	45	45	45	45	45
35	35	35	35	35	35	35
0	0	200	200	0	0	200
33	11	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
113	91	280	280	80	80	280

1,196	588	796	939	716	736	861
279	285	289	297	289	271	248
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
1,475	873	1,085	1,236	1,005	1,007	1,109

34	35	33	34	32	33	34
351	351	340	335	331	332	322
379	355	378	348	382	348	324
760	914	1,035	990	961	934	994
360	530	550	370	420	490	490
2,859	2,574	2,485	2,388	2,099	1,828	1,780

(2) 簡易水道事業

①財政計画

区 分		H29予算	H30	H31	H32
収益的収入	給水収益	5	4	4	4
	受託工事収益				
	他会計負担金				
	受託事務収益				
	他会計補助金(a)	21	21	18	17
	下水道会計負担金				
	長期前受金戻入	6	6	4	4
	その他				
	収益的収入 計 (b)	32	31	26	25
収益的支出	原水浄水及び配水費	10	9	9	9
	一般管理費				
	受水費				
	減価償却費	18	18	13	13
	企業債利息	4	4	4	3
	その他				
	収益的支出 計 (c)	32	31	26	25
資本的収入	加入負担金				
	工事負担金				
	企業債				40
	国庫補助金				
	長期貸付金償還金				
	他会計出資金	7	9	9	11
	資本的収入 計	7	9	9	51
資本的支出	建設改良事業費	1	1	1	41
	企業債償還金	18	18	18	19
	長期貸付金				
	その他				
	資本的支出 計	19	19	19	60
主要項目	一般会計繰入金計(a)	28	30	27	28
	純利益 (e):(b)-(c)	0	0	0	0
	当年度末未処分利益剰余金 ※その他未処分利益剰余金を除く	0	0	0	0
	内部留保資金残高	0	2	1	0
	積立金	0	0	0	0
	企業債残高	195	177	159	180

(単位：百万円)

H33	H34	H35	H36	H37
-----	-----	-----	-----	-----

4	4	4	4	4
19	18	20	19	18
4	3	3	3	3
27	25	27	26	25

9	9	8	8	8
15	14	17	16	15
3	2	2	2	2
27	25	27	26	25

	40			
12	12	13	14	15
12	52	13	14	15

1	41	1	1	1
21	22	25	25	26
22	63	26	26	27

31	30	33	33	33
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
159	177	152	127	101