

# 高砂市水道事業経営戦略

令和3年3月

高砂市上下水道部

# 目次

1. 事業概要	
(1) 事業の現況 .....	1
(2) これまでの主な経営健全化の取組 .....	2
(3) 経営比較分析表を活用した現状分析 .....	2
2. 将来の事業環境	
(1) 給水人口の予測 .....	4
(2) 水需要の予測 .....	4
(3) 料金収入の見通し .....	5
(4) 組織の見通し .....	5
3. 経営の基本方針 .....	5
4. 投資・財政計画(収支計画)	
(1) 投資・財政計画(収支計画) .....	6
(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明 .....	7
5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項 .....	7
＜投資・財政計画＞	
水道事業会計 投資・財政計画(収支計画:収益的収支) .....	9
水道事業会計 投資・財政計画(収支計画:資本的収支) .....	10

# 高砂市水道事業経営戦略

団 体 名 : 高砂市

事 業 名 : 高砂市水道事業

策 定 日 : 令和 3 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 3 年度 ~ 令和 12 年度

## 1. 事業概要

### (1) 事業の現況

#### ① 給水

供用開始年月日	大正13(西暦1924)年1月1日	計画給水人口	120,000 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	94,754 人
		有収水量密度	368 千m <sup>3</sup> /ha

#### ② 施設

水源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input checked="" type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input checked="" type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)		
施設数	浄水場設置数	1	管路延長 456.53 千m
	配水池設置数	1	
施設能力	88,000 m <sup>3</sup> /日	施設利用率	37.42 %

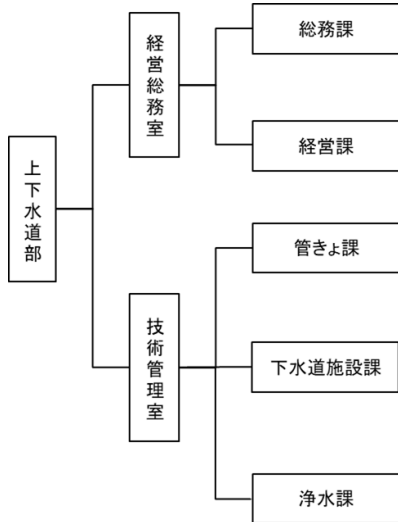
#### ③ 料金

料金体系の概要・考え方					
＜料金表＞					
用途区分		基本料金 (1ヶ月につき)		超過料金 (使用水量1m <sup>3</sup> につき)	
家事用水		10m <sup>3</sup> まで	530円	10m <sup>3</sup> を超え30m <sup>3</sup> まで	80円
				30m <sup>3</sup> を超え100m <sup>3</sup> まで	110円
				100m <sup>3</sup> を超える分	155円
営業用水	営業用	10m <sup>3</sup> まで	870円	10m <sup>3</sup> を超え30m <sup>3</sup> まで	130円
				30m <sup>3</sup> を超え80m <sup>3</sup> まで	135円
				80m <sup>3</sup> を超え300m <sup>3</sup> まで	185円
	公衆浴場用	200m <sup>3</sup> まで	8,700円	200m <sup>3</sup> を超える分	80円
船舶用水		1m <sup>3</sup> まで	480円	1m <sup>3</sup> を超える分	480円
臨時用水		10m <sup>3</sup> まで	7,800円	10m <sup>3</sup> を超える分	400円
※上記料金に消費税を加算					
・資産維持費については、料金算定対象に含まれていない。					

料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成 16 年 1 月 1 日
----------------------------	-----------------

④ 組織

＜令和2年度上下水道部組織図＞



＜水道事業に従事する職員数＞

(単位:人)

	事務職	技術職	技能 労務職	合計
61歳～	1	3	1	5
51～60歳	2	2	1	5
41～50歳	1	1	1	3
31～40歳	1	3	0	4
～30歳	0	3	0	3
合計	5	12	3	20

※令和2年4月1日現在

※管理者含む

(2) これまでの主な経営健全化の取組

①投資に関する事項

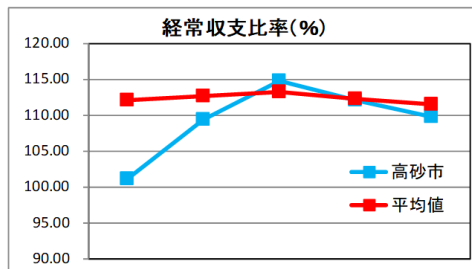
民間の資金・ノウハウ等の活用 (包括的民間委託の導入等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度から米田水源地の運転管理及び料金収納・検針の委託を個別に実施している。</li> <li>平成30年度に電力自由化に伴い入札方式に変更したことにより、動力費の削減を実施している。 63,776,854(平成29年度)→44,411,029円(令和元年度) 削減費用19,365,825円 平成29年度比30.4%の減</li> </ul>
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	<ul style="list-style-type: none"> <li>浄水場施設については、米田水源地に限定されるため、統廃合は行わない。</li> <li>ただし、米田水源地浄水施設のダウンサイジングを検討した。</li> <li>送水管更新基本設計にて、送水管のダウンサイジング及びルート統合を計画した。</li> </ul>
施設・設備の長寿命化等の投資の 平準化	施設・設備の改築については、目標耐用年数を設定し、優先順位を考慮している。
広域連携	「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言を受け、地域別協議会(東播磨ブロック)の5市2町(明石市、加古川市、高砂市、三木市、小野市、播磨町、稲美町)で広域連携について検討中である。

②財源に関する事項

料金	給水停止を実施することにより水道料金の回収強化に努め、またコンビニ払いや口座振替払い等、多様な納付方法に努めている。
企業債	企業債の発行を抑制し、企業債残高の減少に努めている。
繰入金	一般会計から地方公営企業繰出金の基準に基づき繰り入れを行っている。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

※ 直近の経営比較分析表(「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」(公営企業三課室長通知))による経営比較分析表を添付すること。

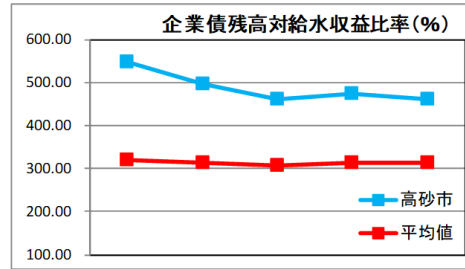


	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	101.10	109.32	114.73	112.08	109.66
平均値	111.96	112.69	113.16	112.15	111.44

[経常収支比率]

経常収益÷経常費用×100

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

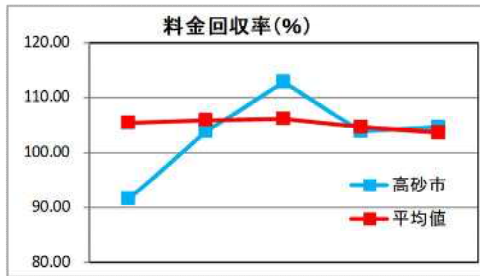


	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	548.04	497.00	460.25	472.53	459.20
平均値	319.82	312.03	307.46	312.58	314.87

[企業債残高対給水収益比率]

企業債残高合計÷給水収益×100

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



	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	91.49	103.66	112.83	103.80	104.54
平均値	105.21	105.71	106.01	104.57	103.54

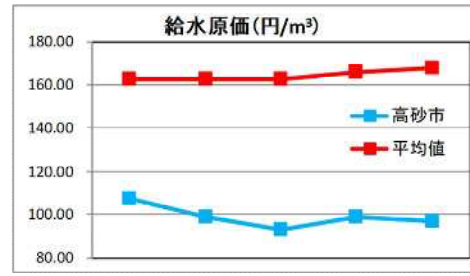
[料金回収率]

$$\text{供給単価} \div \text{給水原価} \times 100$$

給水に係る費用がどの程度給水収益で賄われているかを表した指標

水道料金で経営が賄われているかを示す

$$\text{※供給単価} = \text{年間水道料金収入} \div \text{年間総有収水量}$$

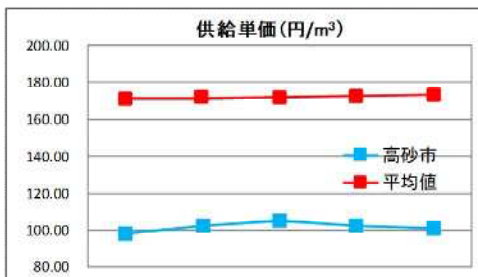


	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	107.52	99.13	93.46	98.89	97.05
平均値	162.59	162.15	162.24	165.47	167.46

[給水原価]

$$(\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}) \div \text{年間総有収水量}$$

有収水量1m³当たりに対してどの程度費用がかかっているかを表す指標

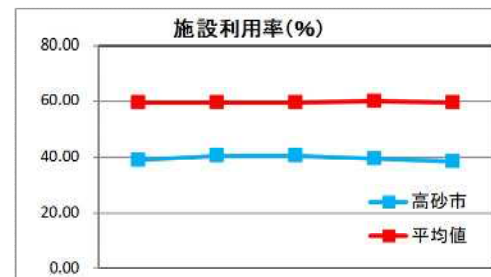


	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	98.38	102.76	105.45	102.65	101.46
平均値	171.06	171.41	171.99	173.03	173.39

[供給単価]

$$\text{給水収益 (料金収入)} \div \text{年間総有収水量}$$

有収水量1m³当たりに対してどれぐらいの収益を得ているかを表す指標

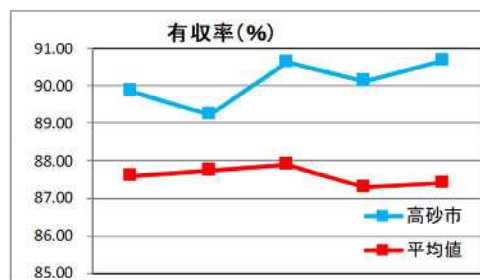


	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	39.02	40.38	40.58	39.35	38.19
平均値	59.17	59.34	59.11	59.74	59.46

[施設利用率]

$$\text{一日平均配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$

施設の利用状況や適正規模を判断する指標



	H26	H27	H28	H29	H30
高砂市	89.87	89.23	90.63	90.15	90.68
平均値	87.60	87.74	87.91	87.28	87.41

[有収率]

$$\text{年間総有収水量} \div \text{年間総配水量} \times 100$$

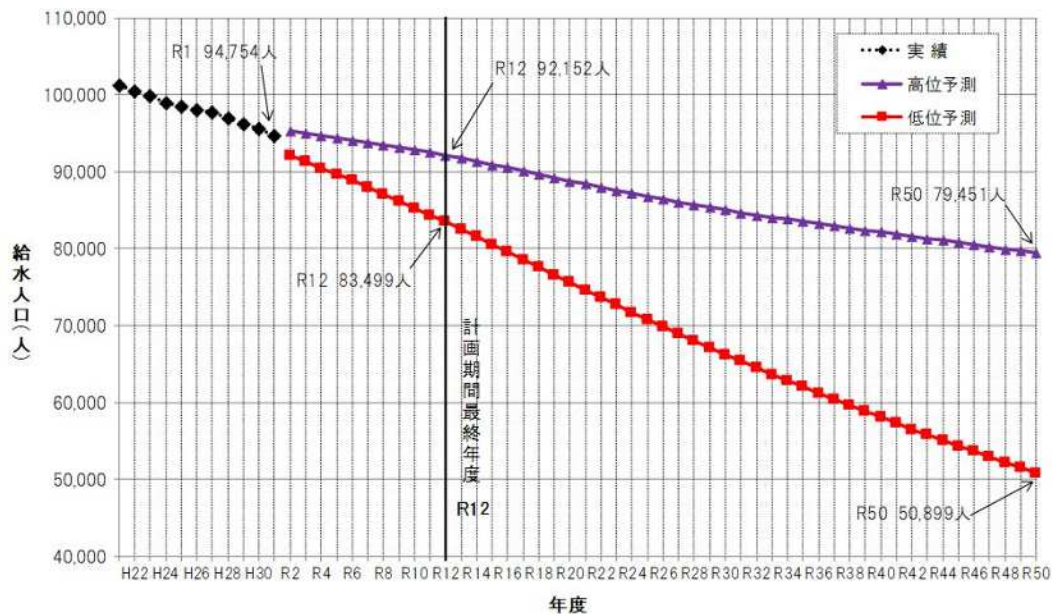
施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標

〔出典：高砂市・・・市決算値  
平均値・・・総務省集計値（給水人口：5万人～10万人の水道事業の平均値）〕

## 2. 将来の事業環境

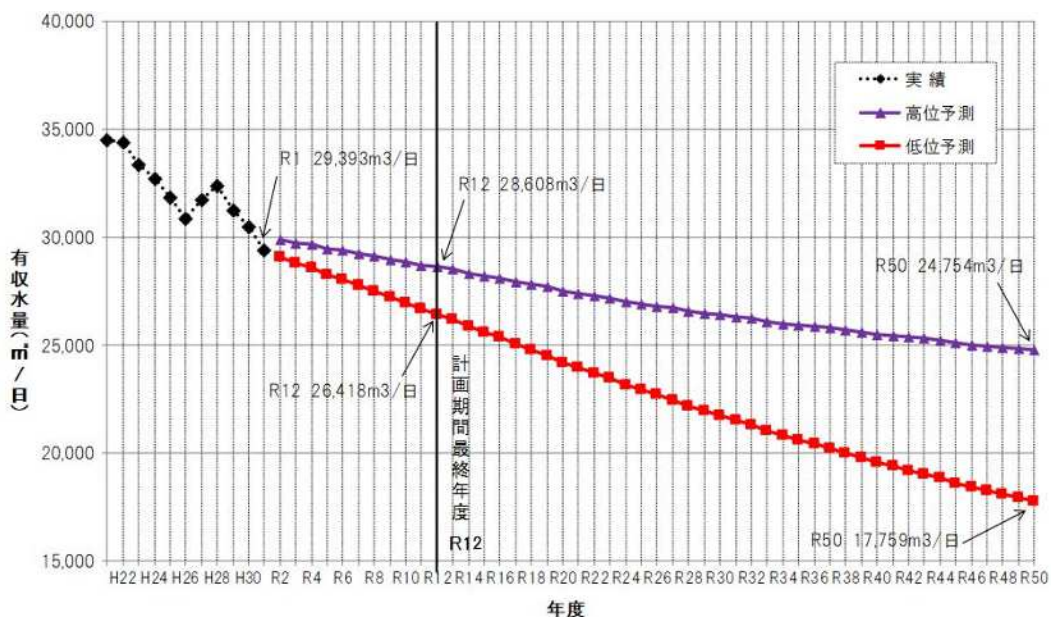
### (1) 給水人口の予測

給水人口は行政人口と加古川市米田町地域人口を合わせたものである。  
 行政人口の予測方法としては、平成30年3月に公表された「国立社会保障・人口問題研究所」による低位予測と平成27年9月に公表された「高砂市人口ビジョン」による高位予測がある。  
 加古川市米田町地域人口の予測方法としては、平成27年(2015年)人口実績を基に「国立社会保障・人口問題研究所」による加古川市の人口減少率を乗じて、将来人口を予測している。  
 給水人口の予測は、財政計画においては、適正な料金収入となるように経営の安定を考慮して「国立社会保障・人口問題研究所」による低位予測を使用し、施設整備計画においては、施設的能力不足とならないように給水の安定を考慮した「高砂市人口ビジョン」による高位予測を使用する。  
 計画期間の最終年度である令和12年度において、給水人口は財政計画に使用する低位予測では83,499人、施設整備計画に使用する高位予測では92,152人を見込んでいる。  
 また、50年先の令和50年度においては、財政計画に使用する低位予測では50,899人、施設整備計画に使用する高位予測では79,451人を見込んでいる。



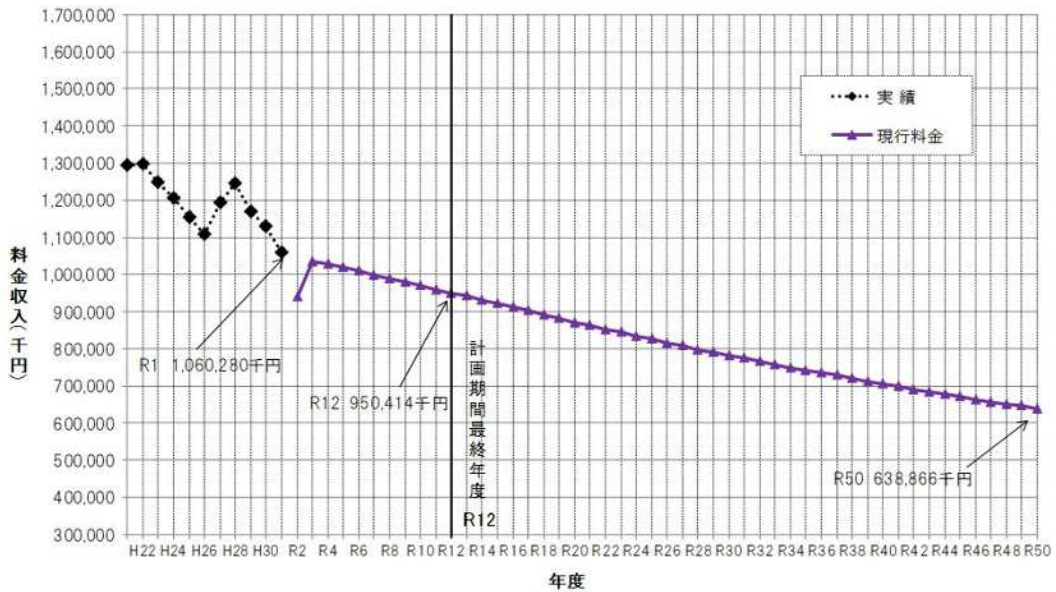
### (2) 水需要の予測

有収水量は、「生活用」と「業務・営業用」と「その他(公衆浴場用、船舶用、臨時用)」の用途別に水需要を予測し、それらの合計とする。  
 「生活用」の有収水量は、今後の減少を考慮した生活用原単位に給水人口予測値を乗じて算出している。  
 計画期間の最終年度である令和12年度において、有収水量は財政計画に使用する低位予測で26,418m<sup>3</sup>/日、施設整備計画に使用する高位予測では28,608m<sup>3</sup>/日を見込んでいる。  
 また、50年先の令和50年度においては、財政計画に使用する低位予測では17,759m<sup>3</sup>/日、施設整備計画に使用する高位予測では24,754m<sup>3</sup>/日を見込んでいる。



(3) 料金収入の見通し

料金収入は、「生活用」と「業務・営業用」と「その他(公衆浴場用、船舶用、臨時用)」の水需要により予測した有収水量に供給単価を乗じて算出する。  
 計画期間の最終年度である令和12年度において、現行の料金体系では950,414千円、50年先の令和50年度においては638,866千円を見込んでいる。



(4) 組織の見通し

平成28年度に水道事業所と下水道部を統合して上下水道部を発足し、水道・工業用水道・下水道の管理部門を統合した。また、令和2年度に技術部門(管きよ)を統合した。  
 今後の組織については、水道・工業用水道・下水道の技術部門(機械・電気・化学)及び事務部門の統合を進め、業務の効率化、職員の能力向上を図っていく。

3. 経営の基本方針

- ①安全・安心な水の供給
  - (送・配水管の整備)
    - ・送・配水管について、更新計画に基づき、更新に合わせて耐震化率の向上を図る。
  - (浄水施設の整備)
    - ・浄水施設(沈殿池・ろ過池)について、再構築計画に基づき、再構築に合わせて耐震化率の向上を図る。
    - ・貯留施設(調整池全6池)について、耐震化済である。
- ②施設規模の適正化
  - ・給水量の減少に伴い、更新にあたっては、ダウンサイジングによる合理化・効率化を図る。
- ③投資の平準化
  - ・施設・設備の改築について、目標耐用年数を設定し、優先順位及び経営への影響を考慮した事業費の平準化を図る。
- ④民間活用の拡大
  - ・現在実施している個別委託業務の包括化や施設整備における官民連携の導入について検討する。
- ⑤水道事業の持続可能な健全運営
  - ・安定した事業経営のため自己資金確保、将来世代への負担軽減を考慮した企業債残高の抑制に配慮する。
  - ・給水量の変化に応じて、河川水(表流水・伏流水)、地下水、泉水の水源のバランスを見直し、費用を抑制する。
  - ・水道法に基づく適正な負担水準の設定を検討する。
  - ・水道事業を経営するにあたって関連するSDGs(持続可能な開発目標)に応じた取り組みを行う。
- ⑥広報活動の充実
  - ・水道水のおいしさや安全性、水道料金の状況等に対して理解を深めていただき、水道水をこれまで以上に使用していただけるように広報活動を強化する。

#### 4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画) : 「別紙のとおり」

◇水道事業経営に係る課題  
 ・人口減少や節水機器による水道料金収入の減少  
 ・水道施設の老朽化の進行



##### ◇投資・財政計画の当初試算結果

計画期間(令和3年度～令和12年度)内において、令和7年度に収支ギャップ(赤字)が生じる。  
 また、令和5年度に当年度末内部留保資金が不足となる。

	R1年度	R5年度	R7年度	R12年度 (10年後)	R30年度 (約30年後)	R50年度 (約50年後)	備考
当年度純利益 (千円)	110,535	34,323	△41,030	△185,965	△301,535	△449,775	R7年度に赤字発生
当年度末内部留保資金 (千円)	910,953	△489,896	△1,438,821	△3,914,382	△16,345,571	△30,693,517	R5年度に資金不足発生



◇投資の合理化及び料金水準の適正化  
 ・投資事業の優先順位の見直し  
 ・起債充当率の見直し  
 ・令和5年度に水道料金を30%の引き上げ



##### ◇投資・財政計画の見直し後の試算結果

計画期間(令和3年度～令和12年度)内において、収支ギャップ及び当年度末内部留保資金の不足は解消される。

	R1年度	R5年度	R7年度	R12年度 (10年後)	R30年度 (約30年後)	R50年度 (約50年後)	備考
当年度純利益 (千円)	110,535	351,510	269,888	119,070	△1,499	△215,469	R20に赤字発生 (△1,781)
当年度末内部留保資金 (千円)	910,953	175,010	400,127	165,936	△6,734,491	△15,309,433	R13に資金不足発生 (△14,114)



・水道事業の持続可能な健全経営  
 ・安全・安心な水の供給



(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

目 標	<p>安全・安心な水を安定的に供給することを目的として、効率的に施設整備を実施する。 (投資にあたっての設定値)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○米田水源地の沈殿池・ろ過池の耐震化率 米田水源地の沈殿池・ろ過池の耐震化率(0%:令和元年度)⇒(100%:令和9年度)</li> <li>○米田水源地のダウンサイジング 計画浄水量(既設:83,000m<sup>3</sup>/日:昭和57年度)⇒(再構築:36,200m<sup>3</sup>/日:令和9年度) ※計画浄水量は兵庫県水道用水の受水量を除いた数値</li> <li>○管路耐震化率 基幹管路(送水管)の耐震化率(2.5%:令和元年度)⇒(15%:令和12年度)</li> </ul>
-----	--

[計画期間(令和3年度～令和12年度)内に実施する主要な事業]

米田水源浄水施設再構築事業：4,990百万円(令和6年度～令和9年度)  
 米田水源調整池改修事業：674百万円(令和3年度～令和12年度)  
 米田水源設備更新事業：838百万円(令和3年度～令和12年度)  
 送水管更新事業：2,130百万円(令和3年度～令和12年度)  
 配水管更新事業：1,730百万円(令和3年度～令和12年度)  
 鉛給水管更新事業：500百万円(令和3年度～令和12年度)

[目標を反映した取組内容]

- 米田水源浄水施設再構築・・・経済性、給水安全性、耐震性の評価  
効果額：約10億円(令和6年度～令和9年度)  
主な理由：既存建物の耐震化ではなく、ダウンサイジングした建物の更新としたことによる
- 送水管更新・・・経済性、施工性、耐震性の評価  
効果額：約3億円(令和3年度～令和12年度)(※令和3年度～令和52年度では約40億円の効果)  
主な理由：送水管のルート変更及び管路のダウンサイジングによる
- 優先順位の見直しと投資の平準化
- 目標耐用年数を考慮した施設の更新  
更新基準となる「目標耐用年数」を設定することにより、費用の抑制を図った。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	<p>安全・安心な水を安定的に供給することを目的として、長期的財源を確保する。 基本的に損益勘定留保資金(減価償却費等)で投資財源を賄うが、「世代間の公平性」を図るために企業債を活用する。 財政上の負担軽減につながる公営企業借換債制度の復活及び国庫補助制度の拡充を国に要望していく。</p>
-----	---

[財源の考え方]

料 金：令和5年度に30%の引き上げを想定した場合(1カ月当たり1,463円→1,901円(家事用、税込み))の収支シミュレーションを行う。  
 なお、改定する具体的な時期、改定率、料金体系については、今後検討する。  
 企業債：長期的に企業債の発行を抑制し、企業債残高の減少に努める。  
 繰入金：地方公営企業繰入金の基準内で一般会計から繰入を行う。  
 国庫補助金：国庫補助金の積極的な確保に努める。  
 寄付金：令和3年度に協定が満了することから令和4年度以降については企業と協議を進めていくため、計上していない。

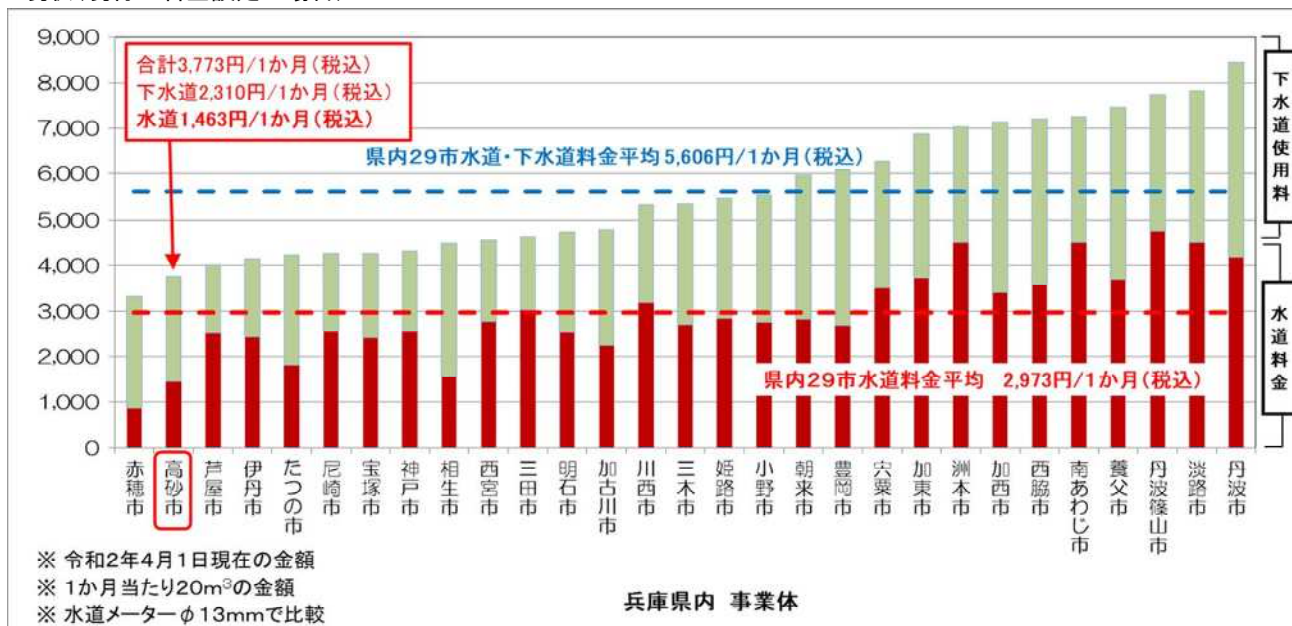
③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

<p>人件費：過去5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値で一定とした。                  動力費：配水量1m<sup>3</sup>当たりの動力費を過去5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値で一定とした。                  修繕費：過去5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値で一定とした。                  材料費：過去5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値で一定とした。</p>
--

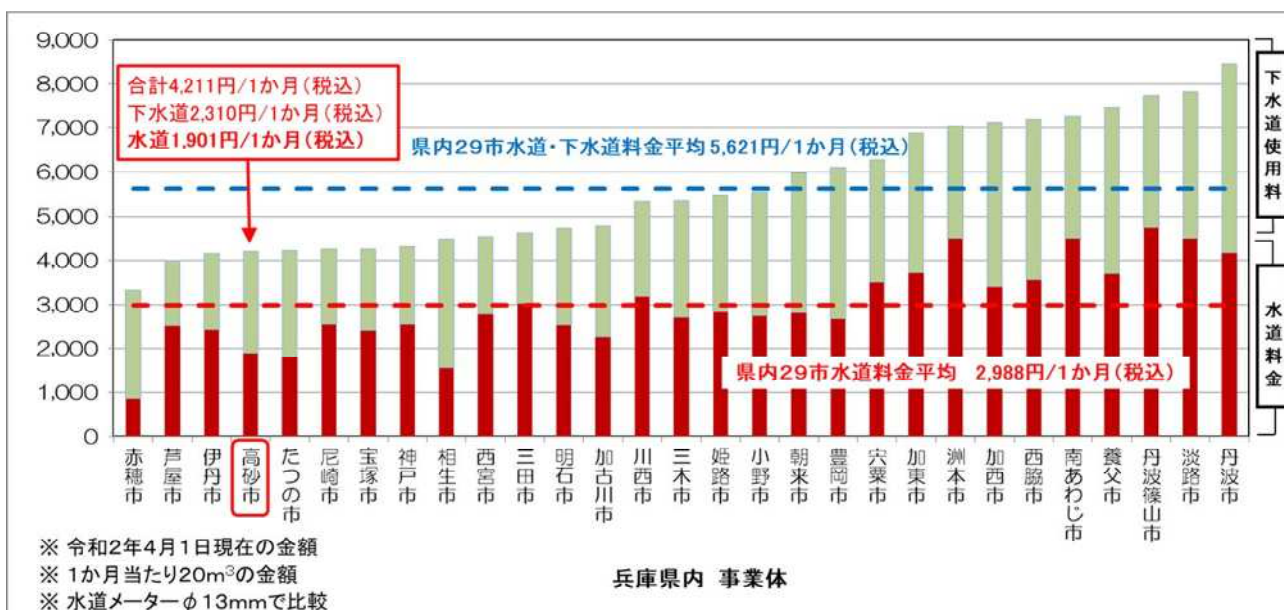
5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・P・D・C・Aサイクルを活用した見直しを3～5年以内実施する。</li> <li>・今後の見直しにおいて検討予定の取組 収支ギャップの解消に向けて、以下の取組を検討する。</li> <li>1)投資について                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施に係る優先順位のさらなる徹底</li> <li>・経営への影響を考慮した事業費のさらなる平準化</li> </ul> </li> <li>2)財源について                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・料金改定の検討</li> <li>・国庫補助金のさらなる積極的な活用</li> </ul> </li> <li>3)その他                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・個別委託業務の包括化の導入検討</li> </ul> </li> </ul>
---------------------	--

※参考: 兵庫県内29市の水道料金・下水道使用料の比較  
現状(現行の料金設定の場合)



高砂市の水道料金を30%引き上げた場合(高砂市水道事業経営戦略における水道料金設定)





投資・財政計画  
(収支計画)

(単位:千円)

区 分		年 度															
		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (本年度)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	249,000	206,000	191,000	61,000	175,000	200,000	260,200	262,360	650,590	1,244,400	1,248,225	1,586,950	1,606,075	448,400	459,200	421,400
	うち 資本費平準化債																
	2. 他 会 計 出 資 金																
	3. 他 会 計 補 助 金																
	4. 他 会 計 負 担 金																
	5. 他 会 計 借 入 金																
	6. 国(都道府県)補助金						6,254	50,000									
	7. 固定資産売却代金																
	8. 工 事 負 担 金	73,202	75,148	243,041	149,288	96,702	319,715	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	9. そ の 他	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180									
	計 (A)	397,382	356,328	509,221	285,468	346,882	601,149	405,380	282,360	670,590	1,264,400	1,268,225	1,606,950	1,626,075	468,400	479,200	441,400
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																
	純計 (A)-(B) (C)	397,382	356,328	509,221	285,468	346,882	601,149	405,380	282,360	670,590	1,264,400	1,268,225	1,606,950	1,626,075	468,400	479,200	441,400
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	522,553	380,063	461,094	258,880	334,218	595,297	567,000	570,600	835,400	1,534,000	1,538,500	1,937,000	1,959,500	893,000	911,000	848,000
	うち 職員給与費	16,328	15,792	16,179	12,596	16,054	16,349	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390
	2. 企 業 債 償 還 金	394,347	399,370	397,006	405,872	377,484	392,716	409,955	414,554	381,114	363,925	344,036	330,529	320,260	302,385	310,616	309,349
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金																
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金																
	5. そ の 他	66,547	68,316	220,946	135,716	87,911	290,650	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182	18,182
計 (D)	983,447	847,750	1,079,046	800,468	799,613	1,278,663	995,137	1,003,336	1,234,696	1,916,107	1,900,718	2,285,711	2,297,942	1,213,567	1,239,798	1,175,531	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	586,065	491,422	569,825	515,000	452,731	677,514	589,757	720,976	564,106	651,707	632,493	678,761	671,867	745,167	760,598	734,131	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	490,129	551,608	457,805	452,002	402,119	258,515	361,123	338,329	665,738	654,631	635,618	618,540	596,351	571,962	557,780	544,790
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額																
	3. 繰 越 工 事 資 金																
	4. そ の 他	30,639	19,931	26,021	11,761	20,167	57,599	34,858	40,684	59,564	109,374	109,694	138,108	139,713	63,672	64,954	60,463
計 (F)	520,768	571,539	483,826	463,763	422,287	316,114	395,981	379,013	725,302	764,005	745,312	756,648	736,064	635,634	622,734	605,253	
補填財源不足額 (E)-(F)	65,297	△ 80,117	85,998	51,237	30,445	361,400	193,776	341,963	△ 161,196	△ 112,298	△ 112,819	△ 77,887	△ 64,197	109,533	137,864	128,878	
当年度末内部留保資金	998,515	1,078,632	992,634	941,397	910,953	549,553	355,777	13,814	175,010	287,308	400,127	478,014	542,211	432,678	294,814	165,936	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)																	
企 業 債 残 高 (H)	5,926,536	5,733,166	5,527,159	5,182,287	4,979,803	4,787,087	4,637,332	4,485,138	4,754,614	5,635,089	6,539,278	7,795,699	9,081,514	9,227,530	9,376,114	9,488,165	

○他会計繰入金

(単位:千円)

区 分		年 度															
		平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (本年度)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収 益 的 収 支 分		6,890	896	999	1,010	990	6,630	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973
	うち 基準内繰入金	6,890	896	999	1,010	990	6,630	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973
	うち 基準外繰入金																
資 本 的 収 支 分																	
	うち 基準内繰入金																
	うち 基準外繰入金																
合 計	6,890	896	999	1,010	990	6,630	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	