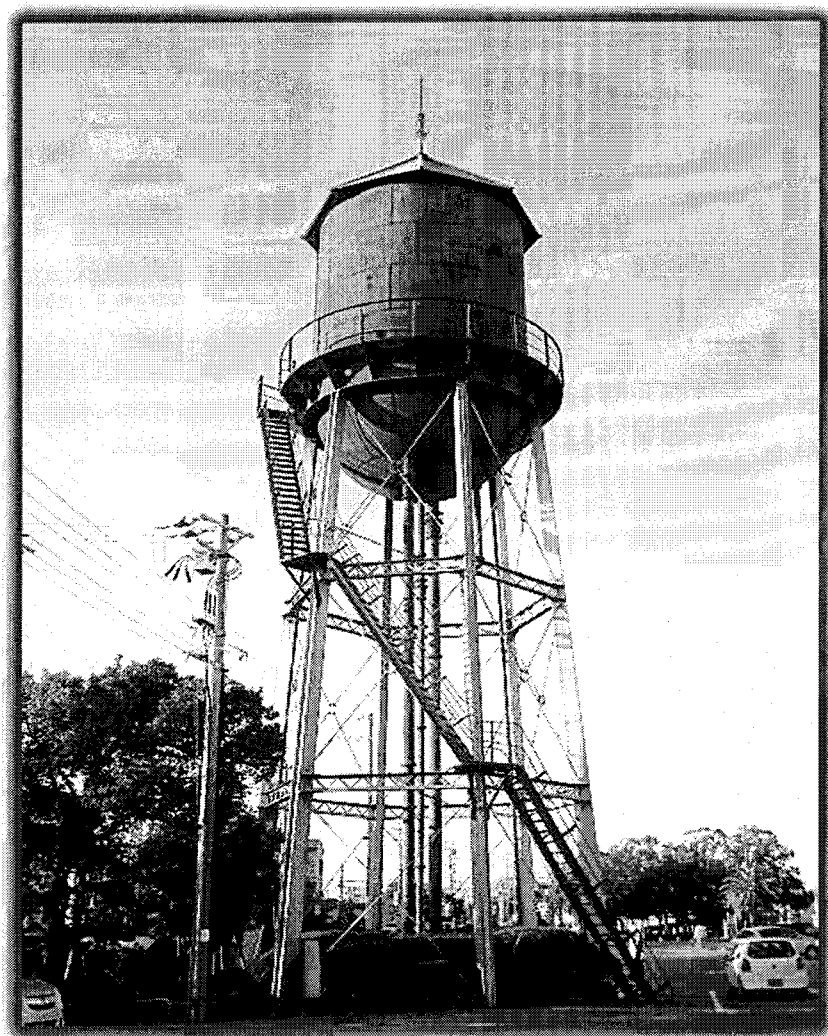


# 高砂市水道事業ビジョン

～ 住民と共に、信頼を未来につなぐ水道 ～



平成 29 年度

高砂市上下水道部

## 目 次

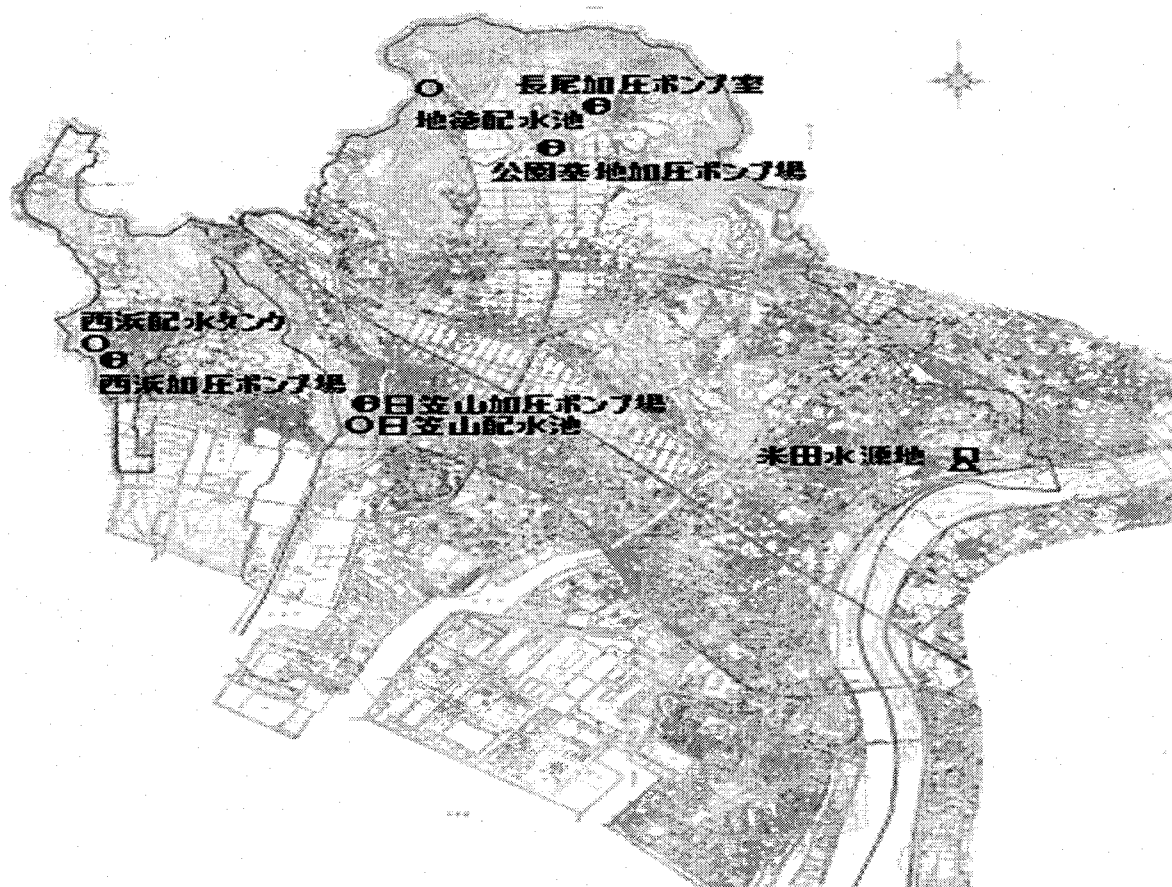
○目的	1
○現状評価と課題	2
高砂市水道事業の概要	
サービスの持続性	
安全な水の供給	
危機管理への対応	
○将来の事業環境	6
人口減少	
施設の効率性	
水源の確保と汚染	
施設の老朽化	
資金の確保	
職員数の減少	
○地域の水道の理想像と目標設定	10
水道の理想像	
安全な水道の確保	
強靱な水道の確保	
サービス持続の確保	
○推進する実現方策	12
安全の確保	
強靱の確保	
持続の確保	
○フォローアップ	15
○投資・財政計画	16
収益的収支	
資本的収支	
主要な事業計画	

## ○目的

高砂市は、平成16年(2004年)6月に厚生労働省が発表した今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策・行程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を受けて、平成19年度に平成29年度を目標年度にした「高砂市水道ビジョン」を策定しました。計画期間中は、消費税及び地方消費税の引き上げはあったものの水道料金の据置と安全で良質な水道水の供給を継続しながら、繰越欠損金の解消、企業債残高の削減(平成19年度末残高比15億3千万円の減)、内部留保資金の確保(平成28年度末で10億7千万円)など財務状況の改善を図ってきました。しかし、事業計画では、老朽配水管布設替・鉛製給水管取替などの事業が面整備工事や浸水対策工事に伴う受託工事を優先したため、進捗に大幅な遅れが出ています。

厚生労働省は、平成20年度に「水道ビジョン」の改訂を行いました。しかし、人口の減少傾向の持続、老朽化施設の更新対応などさらなる施策構築が必要となり、水道施設にも広範囲に甚大な被害を及ぼした平成23年(2011年)3月の東日本大震災の経験から、平成25年(2013年)3月に「水道ビジョン」の再改訂ではなく「新水道ビジョン」を発表し、全国の水道事業者に対しても、現状と将来の見通しを分析、検討したうえで今後の将来像を描き、その実現のための施策等を示す「地域水道ビジョン」の策定を求めました。

高砂市上下水道部は、これまでの93年間に先達が築き上げてきた地域の需要者との信頼に基礎を置き、安全な水道・強靱な水道・水道サービスの持続の理想像を具体的化すべく平成39年度を目標年度にした「高砂市水道事業ビジョン」を策定するものです。



主な施設位置図

## ○現状評価と課題

### 高砂市水道事業の概要

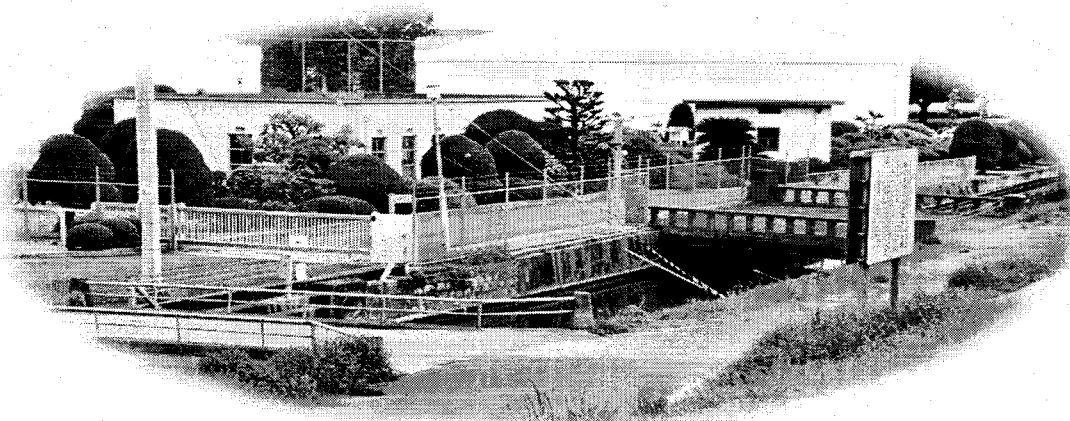
高砂市水道事業は、高砂市の前身である高砂町で水道布設の必要性が提唱され、大正7年（1918年）3月23日に水道創設が議決され、大正13年（1924年）1月1日から朝日町浄水場（昭和41年（1966年）廃止）で処理した飲料水の供給を開始しました。

その後、近隣4町村（高砂・荒井・伊保・曾根）による播磨上水道町村組合の設立、昭和29年（1954年）の4町村合併による高砂市の誕生と昭和32年（1957年）までの3町村合併で現在の市域が形成されました。

そして、昭和30年代からの高度経済成長期の水需要の増加に伴う供給量不足の解消と水質の安定を図るため、米田水源地の2系統の浄水設備の新設や配水管網の整備など第7次までの拡張計画を実施し、平成4年度に完了しました。

### 水道事業認可の概要

事業名	認可年月	竣工年月	計画給水人口	計画1日最大給水量	主な施設整備
創設	大正9年11月	大正13年2月	20,000人	125,000 m <sup>3</sup> （工業用水を含む）	古新水源 朝日町浄水場
第2次拡張	昭和6年1月	昭和14年5月	20,000人	125,000 m <sup>3</sup> （工業用水を含む）	濾過地増設 加古川堰堤 米新ポンプ場
第3次拡張	昭和26年11月	昭和33年7月	68,500人	17,580 m <sup>3</sup>	米田水源地 日笠山配水池 配水管整備
第4次拡張	昭和35年12月	昭和40年3月	68,500人	20,580 m <sup>3</sup>	朝日町浄水場 米田水源地 加圧ポンプ設備
第5次拡張	昭和38年12月	昭和47年3月	126,500人	55,080 m <sup>3</sup>	送水管整備 米田水源地 配水管整備
第6次拡張	昭和47年3月	昭和52年3月	91,200人	79,800 m <sup>3</sup>	米田水源地 配水管整備
第7次拡張	昭和57年3月	平成5年3月	120,000人	109,000 m <sup>3</sup>	米田水源地 配水管整備



米田水源地

### サービスの持続性

水道事業は、水道法において市町村による経営が原則とされており、高砂市も直営で地方公営企業法の全面適用により企業会計原則のもと、適正な事業運営を展開しています。水道普及率は100%で、水源は一級河川加古川の表流水、伏流水及び浅層地下水に依存し、県水も受水しているため水量は比較的豊富で安定し、水道法に基づく水質検査の実施など安全・安心な水道水を供給するサービスの持続性を確保しています。

老朽化する施設・管路の耐震化による更新が必要となっています。米田水源地の貯水施設については耐震化工事が平成25年度に完了しました。しかし、同年に策定した送配水管更新計画で、管路更新については60年間で359億円の事業費が必要となっており、平準化した場合には約6億円/年が必要で、近年の損益勘定留保資金では補てんが困難な状況が見込まれます。そのため他市と比較して安価である水道料金について、料金改定の検討が必要で、投資・財政計画では平成32年度中に30%の引き上げを想定したものとしています。

国が要請する広域連携については、「兵庫県水道事業のあり方懇話会」の提言を受け、兵庫県を調整役に地域特性に即した対応方策の検討の場として、「地域別水道事業広域連携協議会(仮称)」の設置を5市2町(明石、加古川、高砂、三木、小野、播磨、稲美)で進めています。まずは、料金水準・民間委託や各種システムの導入状況などの調査・検証が重要で、協議が整えば施設の共同設置、維持管理業務の共同委託、薬品等の共同購入、各種システムの共同化など部分的な連携による経営の効率化が考えられます。

### 水道料金(家事用)月額の推移(税抜)

改定年度	昭和52年度～	昭和59年度～	平成12年度～	平成16年度～
使用水量 10 m <sup>3</sup>	230 円	310 円	410 円	530 円
使用水量 20 m <sup>3</sup>	580 円	810 円	1,060 円	1,330 円

※平成5年6月から3%、平成9年6月から5%、平成26年6月から8%の消費税及び地方消費税を加算。加古川市米田町船頭及び平津地域の料金は、現在680円(10 m<sup>3</sup>)、1,630円(20 m<sup>3</sup>)である。

### 水道料金(家事用)月額の他市町の状況(税抜)

口径	使用水量	加古川市	播磨町	姫路市	赤穂市
13mm	10 m <sup>3</sup>	1,010 円	1,400 円	820 円	340 円
	20 m <sup>3</sup>	2,260 円	2,500 円	2,280 円	790 円
20mm	10 m <sup>3</sup>	1,110 円	1,400 円	845 円	340 円
	20 m <sup>3</sup>	2,360 円	2,500 円	2,305 円	890 円

※平成29年8月に各市町ホームページ料金表等を参考に算定。

## 安全な水の供給

厚生労働省は、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステム「水安全計画」の策定を求めており、高砂市も平成27年度に策定を行っています。また、水道法に基づき毎年水質検査計画を策定し、水質基準項目（51項目）・水質管理目標設定項目（26項目）に、独自に設定した項目についても検査を実施し、採取場所7箇所と主要な項目の検査結果を情報公開コーナーと高砂市ホームページで公表しています。

米田水源地では、赤外線センサーと監視カメラを設置して不審者の侵入による危険を予防し、加古川表流水の取水地点にも監視カメラを設置するなど監視を強化しています。

全国では給水停止や取水停止などの対応が取られた水質汚染事故が毎年80件程度発生しています。加古川でも過去に幾度か油流出事故が発生し、表流水の停止を行ったことがあり、上流の汚染源の監視強化が必要となっています。

平成28年度水質検査結果抜粋（採取場所 高砂市役所給水栓）

項目	最大	最小	平均	基準値
一般細菌(個/ml)	0	0	0	1mlの検水で形成される集落数が100以下
大腸菌	不検出	不検出	不検出	検出されないこと
カドミウム及びその化合物(mg/l)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	カドミウムの量に関して0.003 mg/l以下
鉛及びその化合物(mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	鉛の量に関して0.01 mg/l以下
総トリハロメタン(mg/l)	0.035	0.009	0.017	0.1 mg/l以下
鉄及びその化合物(mg/l)	<0.03	<0.03	<0.03	鉄の量に関して0.3 mg/l以下
マンガン及びその化合物(mg/l)	0.002	<0.001	<0.001	マンガンの量に関して0.05 mg/l以下
pH値	7.0	6.7	6.8	5.8以上8.6以下
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度(度)	0.5	<0.5	<0.5	5度以下
濁度(度)	<0.1	<0.1	<0.1	2度以下

※平均は年採取回数12回～31回の平均値。

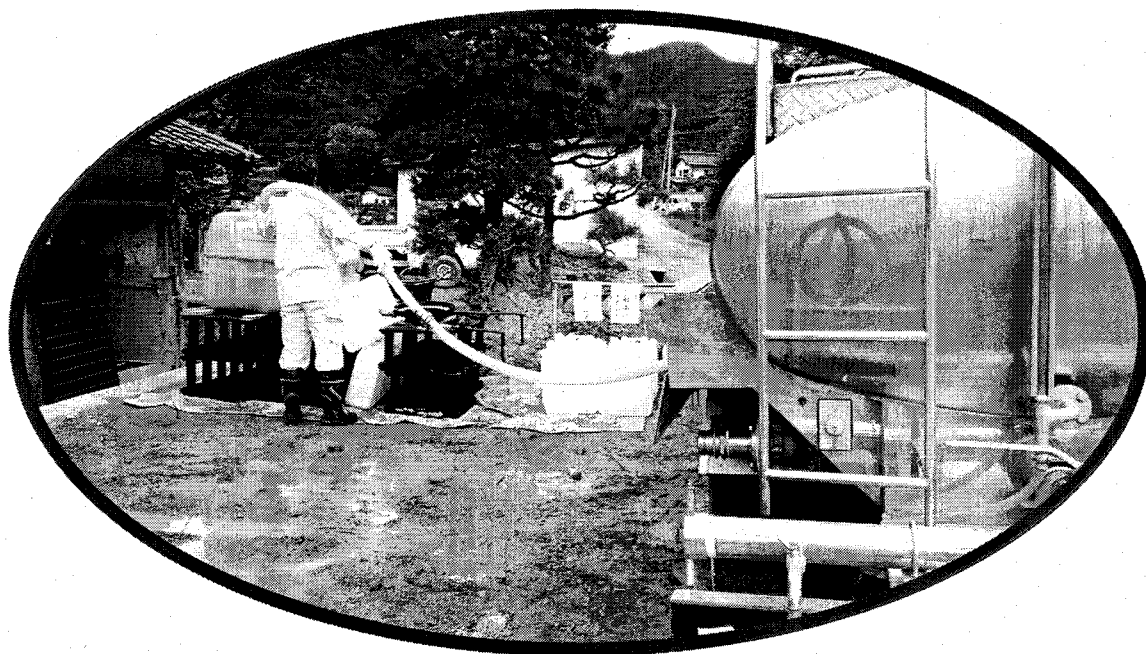
### 危機管理への対応

地震災害は、長期及び広範囲にわたる断水や水道施設に様々な被害をもたらします。被災地の応急給水・復旧においては、(公社)日本水道協会をはじめ、水道関係団体を中心とした水道界全体のネットワークが機能し、高砂市も東日本大震災での応急給水に従事しました。他の自然災害、台風やゲリラ豪雨などでも被害が発生し、平成26年(2014年)8月の丹波市豪雨災害でも応急給水に従事しました。また、全国では汚染物質の河川への流入による水質事故も依然として発生し、新型インフルエンザ流行時における水道水の安定供給の維持など様々な危機への対応が求められています。

地震災害については、高砂市全体の業務継続計画が策定され、水道事業個別での策定にも取り組んでいます。また、災害時の相互応援体制の整備や応急給水機器の配備・備蓄も行い、平成26年度には加古川市との緊急連絡管を2箇所設置し、緊急時に備えて、定期的に共同で訓練を実施しています。現在は、耐震性貯水槽を備えた応急給水拠点がない市内に無く、地域防災計画の指定避難場所を拠点とする整備が求められています。

米田水源地では、危機管理対策として水質事故、濁水対策、クリプトスポリジウム対策などの個別マニュアルを策定し、緊急時に備えた施設整備を行っています。

高砂市では、毎年総合防災訓練を実施しており、上下水道部も「災害時における応急復旧等業務の応援に関する協定書」を締結する事業所と給水車による応急給水訓練を実施しています。



丹波市豪雨給水活動

## ○将来の事業環境

### 人口減少

高砂市の人口は、平成7年度の97,632人をピークにその後減少が続いており、国立社会保障・人口問題研究所の人口推計によると平成32年度は90,013人、平成42年度は83,532人になると予想され、高砂市人口ビジョンの将来人口展望は、平成32年度は90,699人、平成42年度は87,773人としています。行政区域外人口を合わせた給水区域内人口については、前回の水道ビジョンの予想を上回る速さで減少し、平成23年度に10万人を割り込み99,827人となり、平成28年度は96,999人(平成23年度比2.8%減)で今後も減少傾向は続くため、給水量の減少も避けがたく料金収入の減少も見込まれています。

人口減少に加えて節水機器の普及などにより家事用の給水量は減少傾向で、営業用については平成27年度から大口企業への給水開始で2年間増加しましたが、平成29年度からは減少に転じています。

### 給水区域内人口の推移

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度予測	39年度予測
給水区域内人口	99,834人	96,999人	94,283人	91,115人

※平成23年度から28年度までの年平均減少率0.56%で予測。

### 給水量の推移

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度予測	39年度予測
給水量(家事用)	9,908,218 m <sup>3</sup>	9,291,624 m <sup>3</sup>	8,724,891 m <sup>3</sup>	8,090,638 m <sup>3</sup>
給水量(営業用)	2,278,141 m <sup>3</sup>	2,513,159 m <sup>3</sup>	1,626,675 m <sup>3</sup>	1,338,302 m <sup>3</sup>

※平成23年度から平成28年度までの年平均減少率(家事用1.25%、営業用3.2%)で予測。

### 施設の効率性

高砂市は、播磨平野のほぼ中央部にあたり概ね平坦地の面積34.38k m<sup>2</sup>で、給水区域面積は29.20k m<sup>2</sup>です。浄水場は米田水源地の1箇所、高度経済成長期の人口増加からさらなる水需要の増加を想定して、昭和57年度に第7次拡張計画の事業認可を受け、兵庫県営水道の受水計画を新たに盛り込み計画給水人口120,000人、計画1日最大給水量109,000 m<sup>3</sup>の施設整備を図りました。

しかし、平成9年度をピークに給水人口は減少に転じ、平成23年度から施設稼働率は40%(全国平均は約60%)まで低下していますが、1箇所の浄水施設のため施設の統廃合は困難で、単独では効率性が図りにくい状況となっています。今後は、施設の共同設置などの広域連携や浄水施設の更新費用と兵庫県営水道の受水費との費用比較などの検討が求められています。

### 施設利用率

年 度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
施設利用率	40.7%	40.1%	39.0%	40.4%	40.6%

※1日平均配水量÷1日配水能力(米田水源地88,000 m<sup>3</sup>/日)×100



### 水源の確保と汚染

従来から水道原水中の耐塩素性病原体等による汚染や汚染物質の水源河川への流入などが問題視されており、水道水源の保全には様々なリスクを想定した対策が必要となっています。水源汚染に対しては、広範なリスクに対応が可能な高度浄水施設の導入や今後の新技術の開発が期待されています。

高砂市は、加古川水系の4箇所の自己水源を米田水源地で浄水処理し、配水を行っています。事故や災害等に対するリスク分散の観点から、兵庫県営水道との契約に基づく市川水系の受水による配水も行っています。また、水質事故、渇水対策、クリプトスポリジウム対策のマニュアルを策定し、危機管理の組織での共有に努め、水質事故については、加古川水質汚濁防止協議会を構成する河川管理者の国土交通省及び関係自治体との連携による連絡体制、緊急対応を行っています。

水源名	水源種別	取水能力(m <sup>3</sup> /日)	平成28年度 1日最大取水量 (m <sup>3</sup> /日)
第1取水設備	浅層地下水	16,000	11,473
第2取水設備	伏流水	19,000	17,333
第3取水設備	浅層地下水	20,000	14,988
第4取水設備	加古川表流水	28,000	15,204
県受水	その他	5,000	3,500



加古川堰堤

### 施設の老朽化

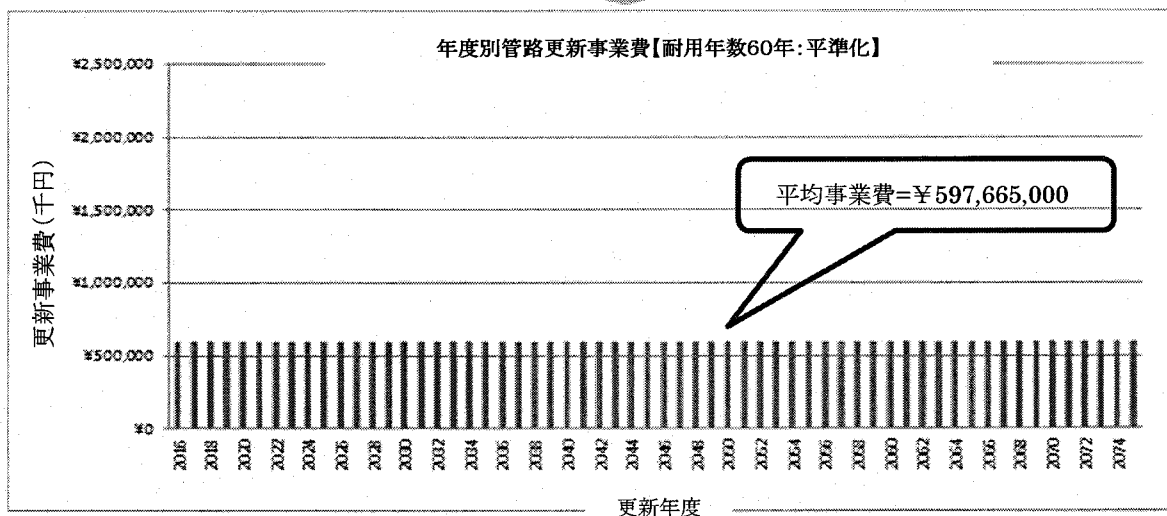
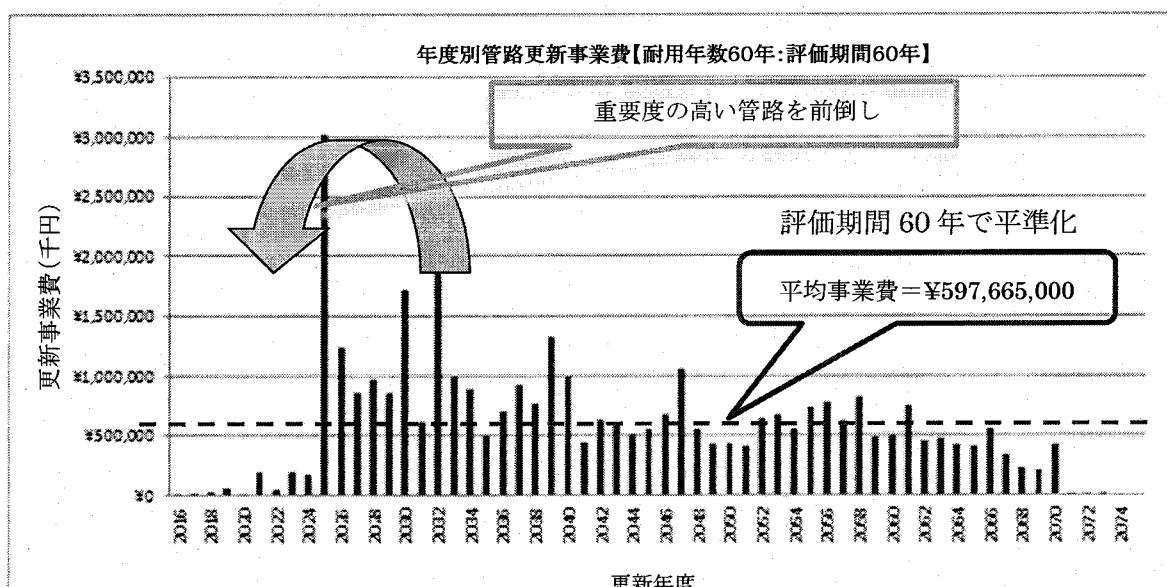
高度経済成長期に布設された管路の老朽化など、水道施設の経年劣化が全国的に問題視されており、漏水被害が全国各地で発生している状況にあります。高砂市も昭和40年(1965年)から管路の布設が本格化しており、平成25年度の時点で、布設後40年以上経過の管路経年化率は22%で、全国平均の10%を大幅に上回っていました。そこで、既設管路の診断を行

い、管路機能低下状態及び更新優先度を評価し、中長期的な視点に立って、耐用年数を60年に設定した送配水管の更新順序や更新事業費の平準化などを内容とする管路の更新計画を策定しました。

また、送配水施設については、調整池の耐震化など一定の更新整備を実施しました。

### 送配水管更新計画の抜粋（平成25年度）

送配水管の耐用年数を高機能ダクタイル鋳鉄管の一般的な標準耐用年数60年とした場合、経過年数50年を超過している管路が少ないこともあり、2016～2026年の10年間の更新事業費は少ないが、2025～2032年にかけて極端に増加している。この期間の更新管路のうち重要度の高いものを2016～2026年に前倒しして更新を行うこととして平準化した場合、年度別平均事業費が約6.0億円となる。また、評価期間60年間の総事業費は約358.6億円となる。



### 調整池及び配水ポンプ老朽度

設備名	取得・更新 整備年度	経過 年数①	法定耐用 年数②	超過年数 ①—②	老朽度 評価	耐震度 評価
米田水源地調整池						
3,000 m <sup>3</sup> -1 池	H20 年度	9 年	60 年	-51 年	○	○
3,000 m <sup>3</sup> -1 池	H25 年度	4 年		-56 年	○	○
6,000 m <sup>3</sup> -1 池	H17 年度	12 年		-48 年	○	○
6,000 m <sup>3</sup> -1 池	H19 年度	10 年		-50 年	○	○
7,000 m <sup>3</sup> -1 池	H 4 年度	25 年		-35 年	○	○
12,000 m <sup>3</sup> -1 池	H13 年度	16 年		-44 年	○	○
米田水源地配水ポンプ						
φ 350×φ 250 260kw1 台	S55 年度	37 年	15 年	22 年	×	—
φ 350×φ 300 170kw1 台	H20 年度	9 年		-6 年	○	
φ 350×φ 300 170kw1 台	H22 年度	7 年		-8 年	○	
φ 350×φ 250 170kw1 台	H24 年度	5 年		-10 年	○	
φ 350×φ 250 170kw1 台	H25 年度	4 年		-11 年	○	
φ 250×φ 200 110kw1 台	H25 年度	4 年		-11 年	○	
φ 250×φ 200 110kw1 台	H27 年度	2 年		-13 年	○	

### 資金の確保

管路や施設の耐震化・老朽化対策としての更新事業を進めるためには、適正な資金の確保が必要となりますが、人口減少に伴う給水量減少のような外部環境の変化により、現状の料金体系では必要な収入を確保することが困難な状況となっています。平成27年度と平成28年度は営業用の大口企業で給水量が大幅に増加したため、単年度収支は改善しましたが、計画的な管路更新・浄水設備の整備に必要な資金の確保は不十分で、平成30年度以降は営業用の給水量の減少が見込まれています。

### 職員数の減少

全国的に、団塊世代職員の大量退職や行政組織の合理化のための人員削減の影響によって、中小規模水道事業者においても相当数の職員が削減されています。兵庫県内41市町の水道事業体の平成27年度職員数は1,384人で、平成18年度と比較して2割減少しています。高砂市も浄水施設の運転監視業務、水道料金窓口業務、検定満期水道メーター交換業務などの民間委託や下水道事業との統合により大幅に職員数が減少しています。

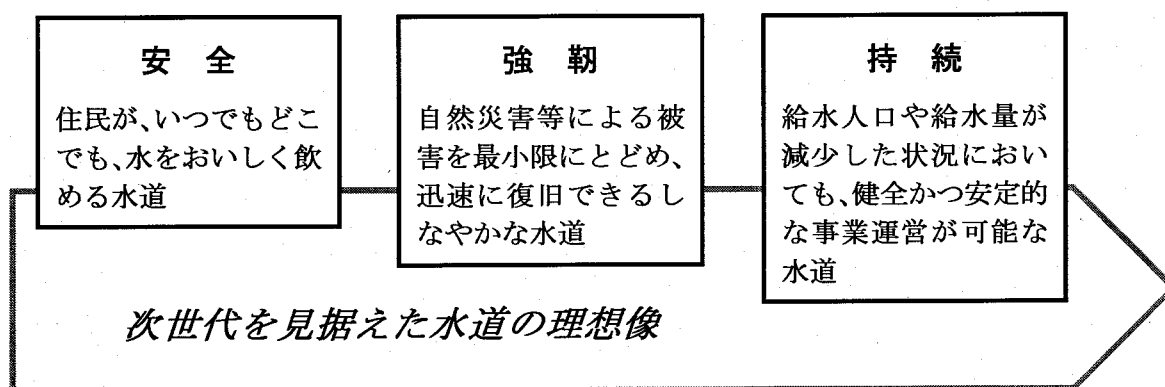
今後の水道事業には、高度な技術的基盤に立脚した、適正規模や費用対効果を意識した施設更新計画の策定とその実践が求められています。しかし、事務系や技術系の各専門分野に専属の職員を配置することができず、複数の業務を兼務する職員が増えることで、長期計画の策定業務や財政的検討業務の遂行に支障が生じることが懸念されています。

## ○地域の水道の理想像と目標設定

### 水道の理想像

私たちにとって望ましい水道とは、時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した安全・安心な水が、必要な量、いつでもどこでも、誰でも、合理的な使用料金を支払って、持続的に受け取ることが可能な水道といえます。

高砂市水道事業ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から、次世代の水道の理想像を具体的に示し、これを共有することとします。



### 安全な水道の確保

安全の観点からみた水道の理想像は、水道原水の水質保全、適切な塩素管理、管路内及び給水装置における水質保持が徹底されることにより、全ての住民が、いつでもどこでもおいしく飲めることです。水道水の水質は、最新の科学的知見に基づいた水質基準が設定され、高度化された浄水処理により、十分管理された安全な水が供給されています。

今後も、検査項目や検査頻度を見直しつつ継続的に実施し、鉛給水管の解消など給水栓までの水質を充実させていきます。

### 強靱な水道の確保

強靱の観点からみた水道の理想像は、老朽化した施設の計画的な更新により、平常時の事故率は維持もしくは低下し、施設の健全度が保たれ、水道施設の耐震化やバックアップ体制、近隣水道事業者とのネットワーク網構築などにより、自然災害等による被害を最小限にとどめる強いしなやかな水道が構築されることです。

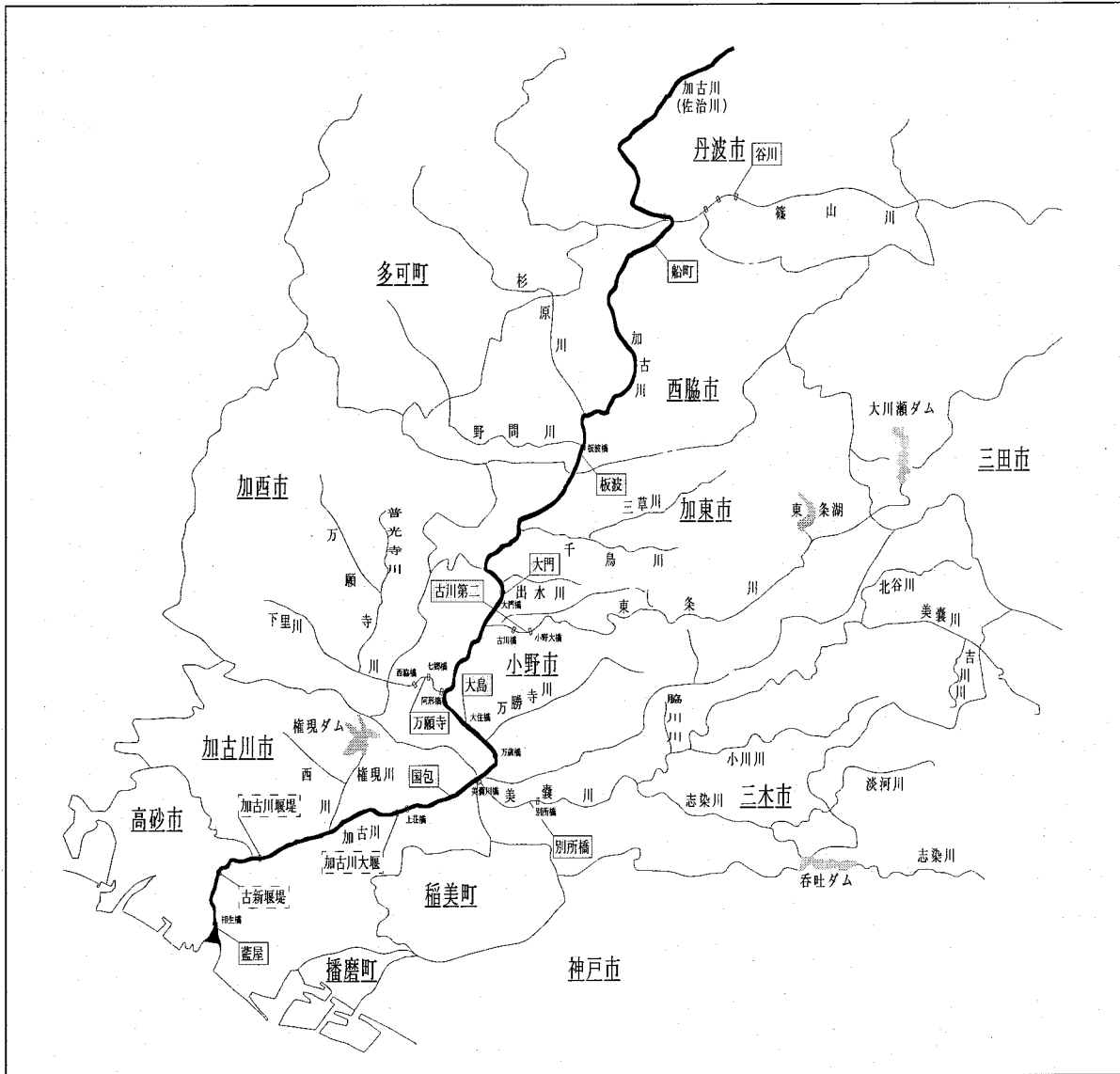
水道施設の健全度が低下しないよう定期的な診断・評価が行われ、適切に施設更新が維持されており、基幹管路、浄水場、配水池の全てが耐震化され、給水管についても適切な材質や仕様が採用され耐震性を向上させることが求められています。また、相互応援協定などの災害時や緊急時の給水体制の整備や効果的な訓練についても求められています。

### サービス持続の確保

持続の観点からみた水道の理想像は、給水人口や給水量が減少した状況においても、料金収入による健全かつ安定的な事業運営がなされ、水道に関する技術、知識を有する人材を育成しながら、いつでも安全な水を安定的に供給でき、広域連携や官民連携等についての検討を行いながら最適な事業形態の水道事業を実現することです。

その為には、ライフラインとしての水道の重要性、健全な水道事業のあり方が住民に理解さ

れ、合理的な施設規模への変更と徹底した資産管理を行い、適正な水道料金の設定による事業経営が出来ていること。水道事業に精通する職員が適切に配置され、民間事業者と共に地域に根付く水道サービスの信頼を支えながら、資格の必要な水道技術管理者や工事の監督員などの人材の育成を計画的に出来ていること。地球環境への配慮や経営効率を高めるため、より一層の省エネルギー化や再資源化が図られていることなどが求められています。



加古川水系図

## ○推進する実現方策

### 安全の確保

良好な水源を確保・保全し、水源に応じた水道施設の整備と浄水処理における水質管理の徹底を図りながら水道普及率100%の維持に努めます。水質管理については、平成17年度から、水質検査計画を毎年策定し、検査結果も含め市ホームページで公表し、情報公開することにより、安心と信頼の構築に努めています。検査項目については、水質基準項目と水質管理目標設定項目に加え独自に設定した項目についても継続して実施します。また、平成30年度に常時加古川の水の安全を確認するため、バイオアッセイ設備を新設します。

鉛製給水管の残存率は、平成28年度末が26.9% (11,059件/41,178件) で、解消に向けて計画策定による更新を進め、完了するまでは定期的な広報活動や鉛濃度の把握など適切に対応します。

### 水道普及率の維持

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
普及率	100%	100%	100%	100%

※給水サービスを享受できる給水区域内の居住人口の割合。

### 鉛製給水管残存率

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
残存率	31.7%	26.9%	22.1%	16.8%

### 強靱の確保

水道施設は生活に欠かせないライフラインであり、水の供給が止まることは、住民の健康生命に悪影響を及ぼし、甚大な事態に直結します。そのため、大規模地震やその他自然災害の場面にあっても、必要最低限の水の供給が可能となるよう、住民の理解を得て水道施設を強化しておくことが重要です。もしも被害が甚大で断水する場合があっても、他の水道事業者や民間企業などと連携して、早期の応急給水や復旧活動が行える体制作りも重要です。すでに、加古川市との緊急連絡管の設置と定期的な訓練、市内の水道・建設業18社、第一環境(株)、兵庫県・県内市町と協定を結んで災害時の相互応援体制を整備し、加圧給水車の配備・非常用給水袋・仮設給水栓などの備蓄も行っています。

浄水場については、管理棟や調整池などの貯水施設の耐震化は完了し、今後は浄水施設等の更新時に合わせた対応が必要となっています。管路については、平成28年度末で基幹管路についても耐震化率1.6% (耐震管 0.34 km/基幹管路総延長 21.10 km) と対策が進んでいません。アセットマネジメントに代えて平成25年度に策定した送配水管更新計画では、基幹管路の20年以内の更新を設定していましたが、高砂市が進める浸水対策事業に伴う布設替工事等を優先しているため遅れが出ており、早期に耐震化計画を策定し、計画に基づく更新事業の推進を図る必要があります。

地震災害を想定した「高砂市水道災害対応行動指針(マニュアル)」を平成19年(2007年)4月に策定し、順次見直しを行ってきましたが、平成29年(2017年)3月に策定された「高砂市業務継続計画」の基本方針に沿った見直しを行います。

### 管路の経年化率

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
経年化率	18.4%	26.0%	38.3%	48.1%

※（法定耐用年数40年を超えた管路延長／管路総延長）×100

### 管路の耐震化率

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
耐震化率	0.3%	1.6%	8.1%	15.6%

※（耐震管延長／基幹管路総延長）×100

### 持続の確保

安全な水の供給の持続の確保には、計画性をもった資産管理とその財源となる資金の確保が重要です。水道事業の持続的な経営に必要な資金に関しては、水道料金が充てられていますが、人口や給水量の減少による収入の減少は避けがたく、老朽化対策等で投資による経費の増加も見込まれています。将来必要となる資金を確保するため、料金改定の検討が喫緊の課題となっており、現在の用途別料金体系に拘らず、口径別の導入や基本料金と従量料金の関係見直しなども含めた料金体系全般に対する見直しを検討します。今回の投資・財政計画では平成32年度中の平均30%の料金引き上げを想定し、今後策定予定の総務省が求める「経営戦略」に反映させることとします。

企業債残高については、現在でも類似団体と比較して高い水準で、平成33年度までは減少が見込まれますが、その後は増加が見込まれており、平成34年度の中間評価で対策が必要となっています。

有収率については、平成24年度から28年度までの増減率で予測すると平成33年度までに90.0%を下回ることが予想されます。その場合は、漏水調査の実施による対策を行い、回復を図ります。

事業の持続には人材の育成、確保が欠かせませんが、定員適正化計画による職員削減、頻繁な人事異動による専門性の低下が懸念されています。水道事業の基幹的な業務には専門性をもった職員が担当できるよう、組織体制強化や人材育成の重要性を市全体で共有する必要があります。労働組合とは、技術職の監督員資格の経験年数を基準に、異動対象を在籍5年以上とする覚書を締結しています。専門研修については、引き続き日本水道協会主催の事務・技術研修会などへの参加を促し、人材の育成に努めます。また、兵庫県が技術支援の組織として設置予定の「県まちづくり技術センター・水道部門」の活用についても検討します。

今後も再資源化の取り組みとして、浄水施設の発生汚泥を埋立て処分だけでなく肥料への資源化処分を図り、費用の軽減と環境への配慮に努めます。

### 経常収支比率

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
経常収支比率	103.2%	114.7%	128.5%	110.0%

※経常利益率の高さ、100%未満で経常損失が発生。

### 企業債残高

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
年度末残高	6,593,205 千円	5,733,166 千円	5,176,830 千円	5,707,215 千円

### 有収率の推移

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度予測	39年度予測
有収率	93.3%	90.6%	89.7%	91.0%
類似団体平均	87.3%	平成27年度値 87.7%	—	—

※収益につながっている給水量の割合。平成24年度から28年度の増減率で予測。

※類似団体平均は、給水人口5万人以上10万人未満の全国40事業体の平均。

### 定員管理

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
定員適正化計画	37人	—	—	—
水道事業	27人	24人	23人	22人
工業用水道事業	10人	7人	7人	7人

※定員適正化計画は、現在、職種による目標設定で部単位の設定をしていない。

※米田水源地運転監視業務の委託拡大による退職不補充等による減員を行う。

### 専門研修への参加

年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
企業会計研修	2回	11回	11回	11回
技術職員研修	5回	11回	11回	11回

### 浄水汚泥の処分量

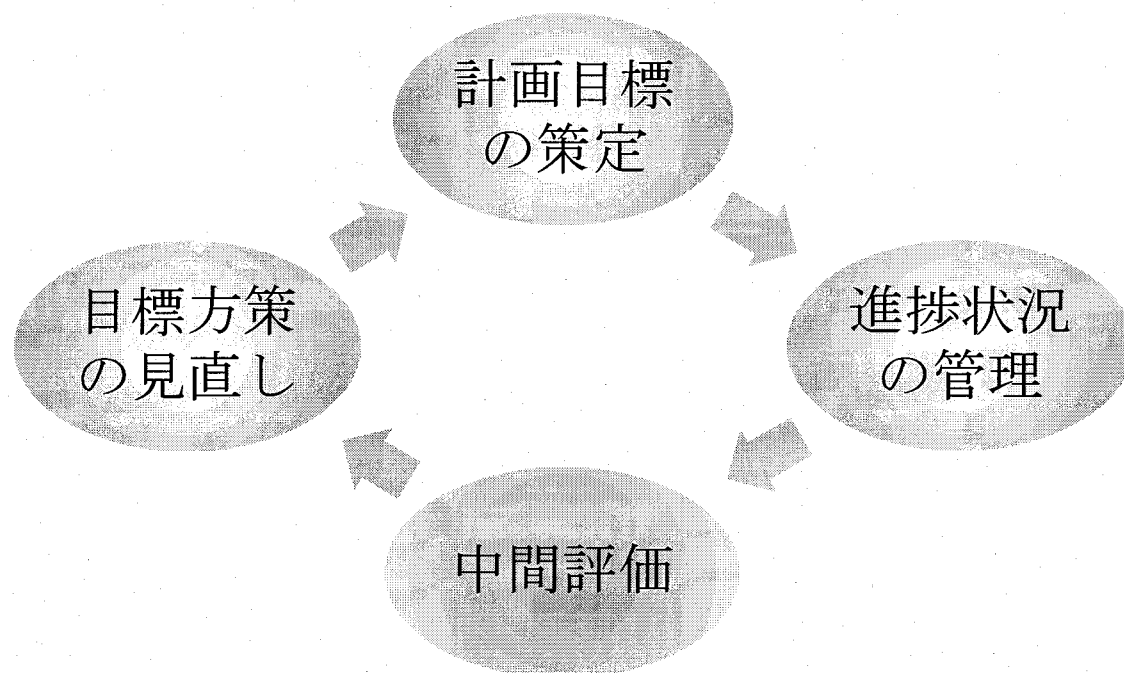
年 度	23年度実績	28年度実績	33年度目標	39年度目標
全汚泥量	235 t	259 t	243 t	225 t
再資源化汚泥量	0 t	129 t	100 t	100 t



## ○フォローアップ

高砂市水道事業ビジョンは、今後の水道の理想像を共有し、計画期間の平成30年度から平成39年度までの10年間で取り組むべき事項、方策を示しています。方策においては、平成33年度と平成39年度の目標を設定し、投資・財政計画の進捗管理を毎年度行いながら、平成34年度に目標達成度等の中間評価を行います。

そして、社会情勢や経営状況などの事業環境の変化、住民ニーズ等も踏まえながら、目標と投資・財政計画の見直しを検討し、計画後半のより良い方策の推進に努めます。



(単位:千円)

区分	年度												
	28年度 (決算)	27年度 (決算)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度
1. 営業収益	1,280,333	1,255,231	1,373,861	1,210,422	1,141,416	1,475,016	1,448,232	1,406,165	1,365,360	1,325,779	1,287,386	1,250,144	1,214,020
(1) 料収	1,245,659	1,192,460	1,165,063	1,120,246	1,112,000	1,445,600	1,402,232	1,360,165	1,319,360	1,279,779	1,241,386	1,204,144	1,168,020
(2) 受託工事の収益	34,674	63,172	161,049	50,882	28,416	28,416	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(3) その他	599	599	47,749	39,294	1,000	1,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
2. 営業外収益	314,936	312,893	276,330	281,162	324,363	331,000	297,778	302,893	307,706	312,820	318,036	323,356	328,783
(1) 補助金	896	6,890	1,000	1,200	1,400	1,400	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(2) 委託補助金	896	6,890	1,000	1,200	1,400	1,400	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(3) その他	223,435	219,091	223,196	229,980	235,463	242,100	245,778	250,893	255,706	260,820	266,038	271,356	276,783
3. 経費	90,805	89,912	52,134	49,982	87,500	87,500	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000
(1) 経費	1,595,269	1,569,124	1,650,191	1,491,584	1,465,779	1,806,016	1,746,010	1,708,858	1,673,066	1,638,599	1,605,422	1,573,500	1,542,803
(2) 経費	1,261,247	1,295,198	1,428,245	1,355,223	1,389,645	1,360,665	1,267,517	1,288,033	1,285,997	1,303,359	1,313,987	1,311,514	1,328,991
(3) 経費	145,707	165,881	148,213	148,145	154,215	155,912	139,213	141,302	143,422	136,574	136,624	140,704	142,816
(4) 経費	78,847	83,346	79,978	79,449	81,475	82,942	74,978	76,103	77,245	73,404	74,506	75,624	76,759
(5) 経費	66,860	82,535	68,235	68,696	72,740	72,970	64,235	65,199	66,177	63,170	64,118	65,080	66,057
(6) 経費	542,426	553,825	740,619	632,578	611,008	611,887	568,825	571,671	574,532	577,406	580,295	583,199	586,116
(7) 経費	60,262	66,470	72,937	65,610	72,193	72,985	66,470	66,803	67,138	67,474	67,812	68,152	68,493
(8) 経費	40,612	50,046	125,814	78,955	70,520	70,520	50,046	50,297	50,549	50,802	51,057	51,313	51,570
(9) 経費	1,219	531	1,954	1,659	2,000	2,000	531	534	537	540	543	546	549
(10) 経費	440,333	436,778	539,914	486,354	466,295	466,382	451,778	454,037	456,308	458,590	460,883	463,188	465,504
(11) 経費	523,029	561,100	513,166	519,936	543,772	544,106	523,029	528,260	533,543	538,879	544,268	549,711	555,209
(12) 経費	50,085	14,392	26,247	54,584	50,650	48,760	36,450	46,800	34,500	50,500	50,800	37,900	44,850
(13) 経費	129,243	140,145	116,069	107,752	103,657	97,603	91,726	85,629	81,111	76,982	75,519	75,066	73,560
(14) 経費	122,563	131,407	116,087	106,256	96,167	90,103	84,226	78,129	73,611	69,482	68,019	67,566	66,060
(15) 経費	6,680	8,738	2	1,496	7,500	7,500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(16) 経費	1,390,490	1,435,343	1,544,314	1,482,975	1,463,302	1,458,268	1,359,243	1,373,662	1,367,108	1,380,341	1,389,506	1,386,580	1,402,551
(17) 経費	204,779	133,781	105,877	28,609	2,477	347,748	386,767	335,196	305,958	258,258	215,916	186,920	140,252
(18) 経費	2,851	53	928	△ 928	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002	1,002
(19) 経費	△ 2,851	△ 53	△ 928	△ 928	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000	△ 1,000
(20) 経費	133,728	133,728	104,951	27,683	1,477	346,748	385,767	334,196	304,958	257,258	214,916	185,920	139,252
(21) 経費	910,882	910,882	1,217,761	1,245,444	1,246,921	1,593,669	1,979,436	2,313,632	2,618,590	2,875,848	3,090,764	3,276,684	3,415,936
累積欠損金比率 ( (I) / (A) × 100 )													
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額													
営業収益一受託工事収益 (A)-(B)	1,245,659	1,193,059	1,212,812	1,159,540	1,113,000	1,446,600	1,438,232	1,396,165	1,355,360	1,315,779	1,277,386	1,240,144	1,204,020
地方財政法による ( (L) / (M) × 100 )													
健全化法施行令第6条により算定した不足額													
健全化法施行令第6条に規定する不足額													
健全化法施行令第7条により算定した模範													
健全化法第22条により算定した不足率													

(単位:千円)

区分	年度	27年度 (決算)	28年度 (決算)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度
資本的収入	1. 企業標準化債	249,000	206,000	191,000	66,000	383,200	417,000	369,500	476,000	334,000	521,500	529,500	377,000	458,500
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出賃金													
	3. 他会計補助金													
	4. 他会計負担金	35,767	54,685	13,750	16,500	20,000	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
資本的支出	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金													
	7. 固定資産売却代金													
	8. 工事負担金	37,435	20,463	410,260	223,410	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	75,182	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180	75,180
資本的収入の不足額	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	397,382	356,328	690,190	381,092	498,380	532,180	474,680	581,180	439,180	626,680	634,680	482,180	563,680
	純計 (A)-(B)	397,382	356,328	690,190	381,092	498,380	532,180	474,680	581,180	439,180	626,680	634,680	482,180	563,680
	1. 建設改良費	589,100	448,379	973,312	543,347	759,000	833,000	729,000	936,000	690,000	1,010,000	1,016,000	758,000	897,000
	うち職員給与費	34,040	32,896	35,563	35,574	37,763	38,107	35,563	36,096	36,637	37,187	37,745	38,311	38,886
	2. 企業債償還金	394,347	399,370	397,007	405,874	377,484	392,715	409,956	413,290	376,136	358,861	345,979	340,308	331,541
資本的収入の不足額の支出	4. 他会計への支出金													
	5. その他				1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	計 (D)	983,447	847,749	1,370,319	950,221	1,136,484	1,226,715	1,139,956	1,350,290	1,067,136	1,369,861	1,362,979	1,099,308	1,229,541
	(E)	586,065	491,421	680,129	569,129	638,104	694,595	665,276	769,110	627,956	743,181	728,299	617,128	665,861
	不足する額 (D)-(E)	400,129	551,607	421,168	372,203	360,436	697,514	699,468	658,563	617,295	585,817	543,948	502,175	462,528
補填財源	1. 損益勘定留保資金													
	2. 利益剰余金処分													
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	30,639	19,931	48,666	27,167	37,900	41,650	38,450	46,800	34,500	50,500	50,800	37,900	44,850
	計 (F)	520,768	571,538	469,834	399,370	398,336	739,184	735,918	705,363	651,795	636,317	594,748	540,075	507,378
年度末内部留保資金	(E)-(F)	65,297	△ 80,117	210,295	169,759	239,768	△ 44,629	△ 70,642	63,747	△ 23,839	106,864	133,551	77,053	158,483
	(G)	998,516	1,078,633	868,338	698,579	458,811	503,440	574,082	510,335	534,174	427,310	293,759	216,706	58,223
	(H)	5,926,536	5,733,166	5,527,159	5,187,285	5,193,001	5,217,286	5,176,830	5,239,540	5,239,540	5,197,404	5,360,043	5,580,256	5,707,215
	計													
	○他会計繰入金													

(単位:千円)

区分	年度	27年度 (決算)	28年度 (決算)	本年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度
収益的収支分	うち基準内繰入金	7,489	896	1,000	1,200	2,400	2,400	2,400	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	うち基準外繰入金	7,489	896	1,000	1,200	2,400	2,400	2,400	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	計													
資本的収支分	うち基準内繰入金	35,767	54,685	13,750	16,500	20,000	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	うち基準外繰入金	35,767	54,685	13,750	16,500	20,000	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	計													
合計			14,750	17,700	22,400	22,400	22,400	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000

(単位:千円)

事業名	事業年度	30年～34年 事業費	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年～39年 事業費	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	30年～39年 事業費
送水管布設事業	31～39	695,000		35,000	20,000	320,000	320,000	1,600,000	320,000	320,000	320,000	320,000	320,000	2,295,000
配水管布設事業	30～39	1,215,200	287,200	236,000	399,000	58,000	235,000	779,000	166,000	180,000	176,000	155,000	102,000	1,994,200
配水管新設事業	30～39	69,650	24,650	45,000				71,000		42,000			29,000	140,650
配水管整備事業	30～39	20,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	40,000
鉛給水管取替事業	30～39	350,100	47,100	90,000	99,000	57,000	57,000	285,000	64,000	59,000	61,000	59,000	42,000	635,100
緊急貯水槽整備事業	39	0						60,000					60,000	60,000
施設等更新計画委託料	30～37	22,183	17,183		5,000			25,000	10,000		15,000			47,183
施設改良事業	30～39	56,000	21,000	35,000				300,000					300,000	356,000
浄水施設及び汚泥処理施設整備	30～37	686,400		57,400	240,000	245,000	100,000	775,000	35,000	340,000	400,000			1,461,400
調整池整備	31～38	330,000		150,000			180,000	130,000				130,000		460,000
取水施設整備	30～38	113,000	54,000	59,000				100,000	50,000			50,000		213,000
器具備品等購入	30～39	89,728	18,728	20,000	26,000	15,000	10,000	76,000	11,000	35,000	10,000	10,000	10,000	165,728
合計		3,647,261	531,261	718,000	793,000	699,000	906,000	4,221,000	660,000	980,000	986,000	728,000	867,000	7,868,261

平成 30 年 3 月発行

高砂市上下水道部

☎676-8501 高砂市荒井町千鳥 1 丁目 1 番 1 号

TEL 079-443-9043

FAX 079-442-5975