

小美玉市水道事業の経営について



小美玉市水道局

目 次

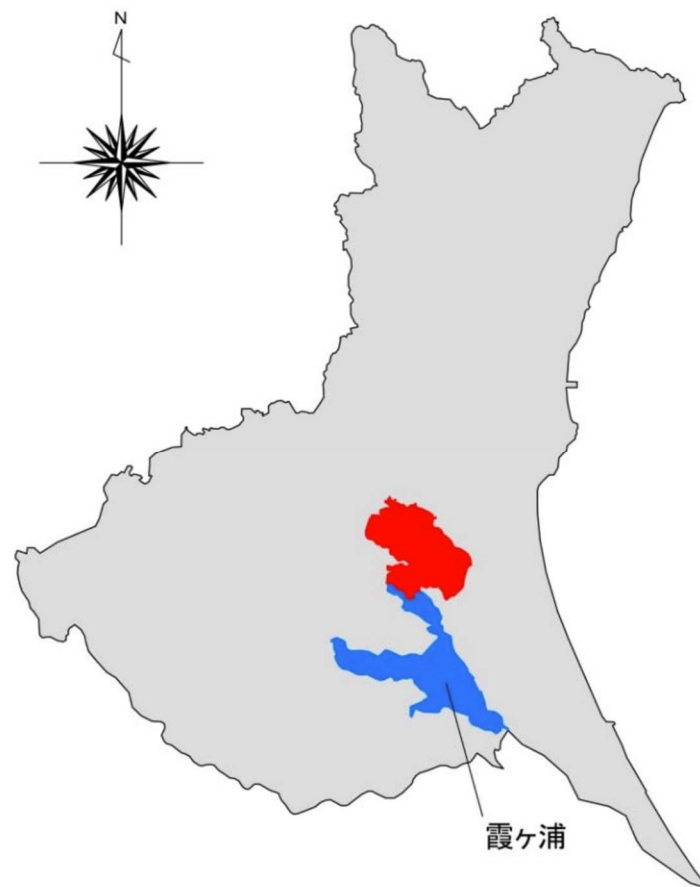
1. 小美玉市の概要	1
2. 小美玉市水道事業の概要	2
2-1 沿革と給水区域	2
2-2 水道施設の概要	5
3. これまでの取組み	9
3-1 水道ビジョンと経営戦略の策定	9
4. 現状・見通し・課題	13
4-1 現状と見通し（前後10年）	13
4-2 課題	15
5. 料金体系について	16
5-1 現行の料金体系	16
5-2 課題	16
5-3 料金収入の使途	17

1. 小美玉市の概要

小美玉市は、平成18年3月27日に2町1村（小川町、美野里町、玉里村）が合併して誕生した市です。

本市は、茨城県のほぼ中央部に位置し、東京から約80km、県都水戸から約20kmの距離にあり、南部は日本で第2位の広さを誇る霞ヶ浦に面しています。起伏の少ない平坦な地形であるため、可住地面積が広く市街地の他に集落が広く分散している特徴があります。

交通関係は、市の西部に位置する美野里地区をJR常磐線が南北に通過しており、JR羽鳥駅があります。一方、広域幹線としては、常磐自動車道、国道6号、国道355号が通っており、本市の東側に隣接して南北に東関東自動車道水戸線（一部未開通）が通っています。また、平成22年3月には茨城空港（百里飛行場の民間共用化）が開港し、アクセス道路の整備が進められています。



2. 小美玉市水道事業の概要

2-1. 沿革と給水区域

(1) 沿革

小美玉市水道事業は、小川地区水道事業と美野里地区水道事業が統合され、小美玉市水道事業となりました。

① 小川地区水道事業

昭和48年頃、小川町全域で自家水の水位低下が始まり、更には水質の悪化も伴ったため、地域住民の飲料水不足が問題となりました。こうした背景のなか、小川町全域で水道事業を創設しようという動きが活発になり、昭和50年度に「小川町水道事業」が創設認可を受け供用開始されました。

その後、平成7年の時点で、創設から20年余りが経過したことにより、施設の老朽化、近年における生活様式の都市化による給水量の増加、更には県中央広域水道用水供給事業からの受水施設の整備、下水道普及に伴う給水量の増加等、多くの用途に対応すべく「第1次拡張事業」が事業認可されました。また、平成12年度においては、当時使用していた6本の井戸のうち3本の井戸から鉄細菌（鉄バクテリア）が検出され、更に配水池付近から鉄及びマンガンが検出されたことにより、解決するため浄水方法の変更を目的に「水道事業経営変更」が事業認可されました。平成18年3月27日には、合併を機に「小川地区水道事業」と記載変更の届出により名称を変更しています。

② 美野里地区水道事業

堅倉、竹原、納場羽鳥町内3地区において、「美野里町簡易水道事業」として創設事業認可され、昭和

39年9月1日に供用開始されました。昭和55年頃、給水量と人口の増加に対応すべく上水道事業に着手し、昭和56年3月31日に創設認可を経て、「美野里町上水道事業」となりました。その後、経年により水源である7本の井戸の取水量が年々減少したことや、公共下水道、農業集落排水事業における生活使用水量の増加に伴い、平成8年度に「第1次拡張事業」が事業認可されました。

平成18年3月27日には、合併を機に「美野里地区水道事業」と記載変更の届出により名称を変更しています。

③ 小美玉市水道事業

平成21年4月1日、水道料金の統一と事業効率化を図るため、小川地区水道事業と美野里地区水道事業を統合した「小美玉市水道事業」が認可（創設）され供用開始し現在に至ります。

○ 小美玉市水道事業の概要

	既 認 可	創設認可	備考
計画給水人口	54,000人	42,900人	
計画一日平均給水量	18,990m ³ /日	13,200m ³ /日	
計画一日最大給水量	25,500m ³ /日	16,700m ³ /日	
現在給水人口		39,026人	令和元年度
給水普及率		95.6%	令和元年度
実績一日最大給水量		13,805m ³ /日	令和元年度

(2) 給水区域

小美玉市の水道は、小川地区、美野里地区、玉里地区の3地区に分かれています。小美玉市水道事業としての給水区域は、小川地区及び美野里地区となり、玉里地区は湖北水道企業団の給水区域となっています。

小川地区の給水区域は、専用水道である航空自衛隊百里基地及びタカノフーズ株式会社、自己水源である特別養護老人ホームを除く旧小川町の範囲です。美野里地区の給水区域は、旧美野里町の範囲と石岡市山崎地区の一部となります。



2-2. 水道施設の概要

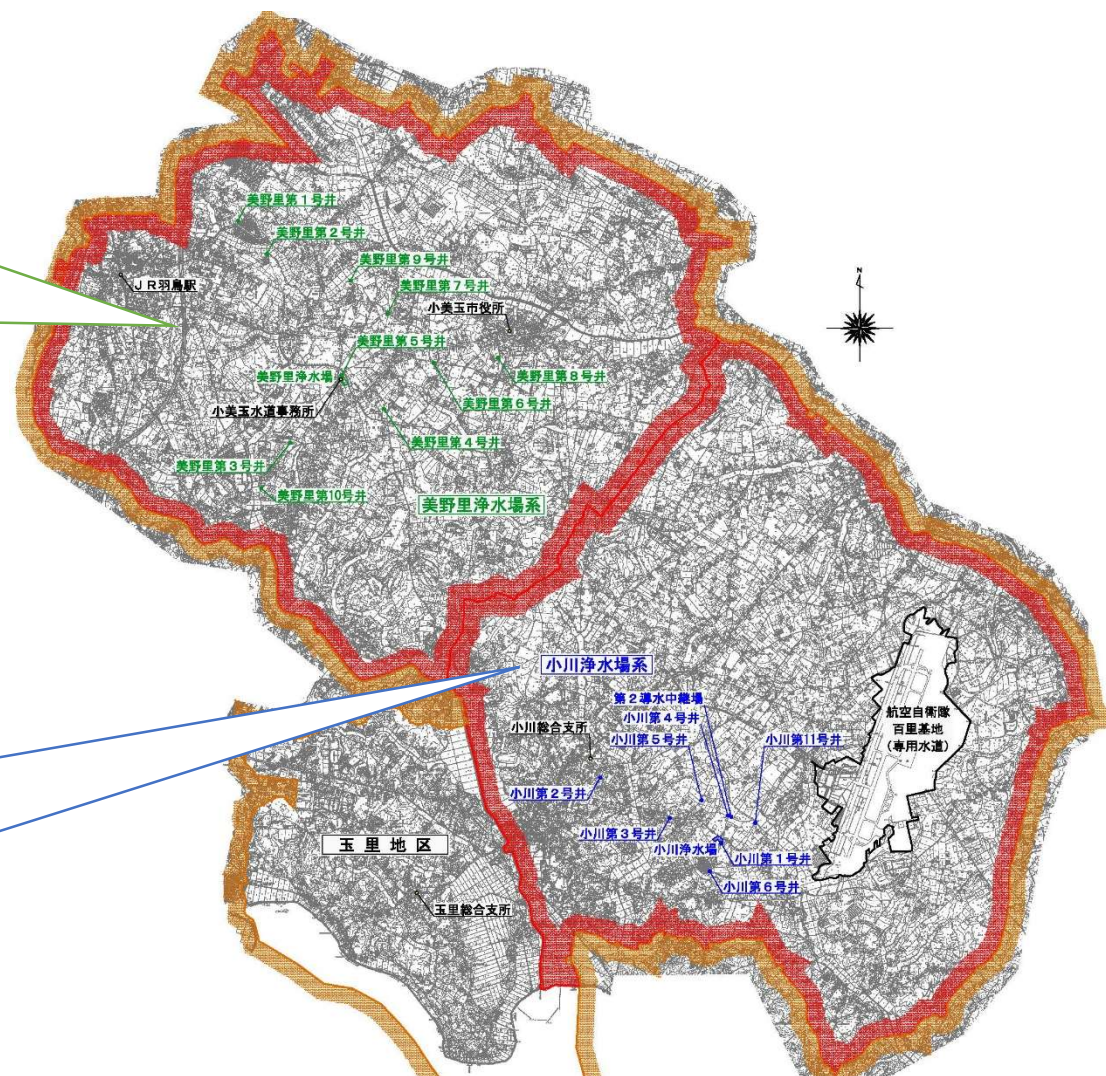
(1) 水道施設の位置

美野里地区水道施設位置

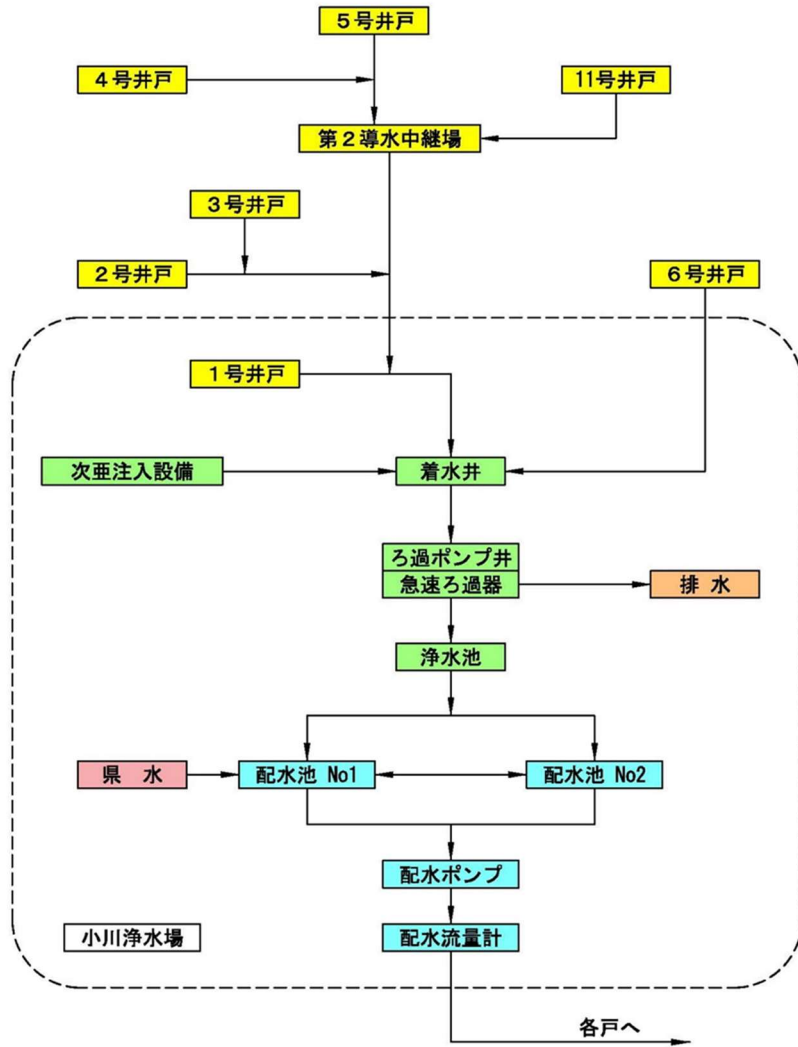
水源は主として地下水となり、10本の深井戸があります。導水管を経由し、美野里浄水場で浄水処理を行い配水しています。

小川地区水道施設位置

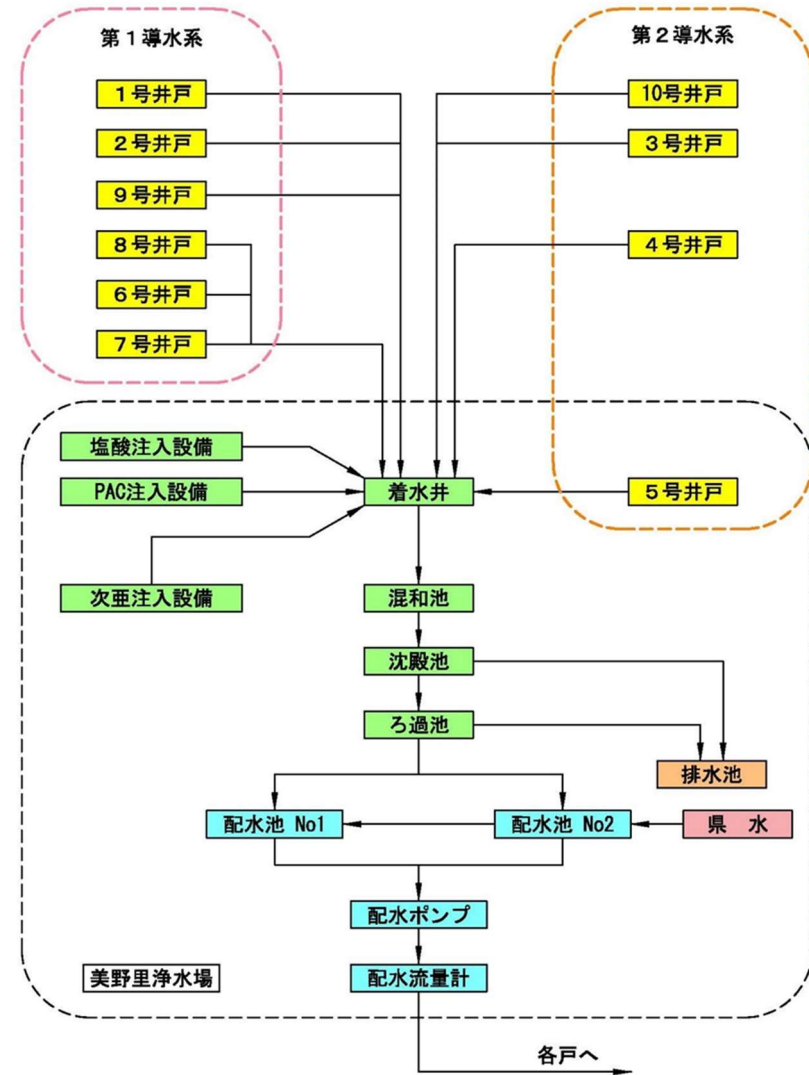
水源は主として地下水となり、7本の深井戸があります。導水管及び導水中継場を経由し、小川浄水場で浄水処理を行い配水しています。



(2) 小川地区水道施設



(3) 美野里地区水道施設



(4) 取水施設

(m³/日)

浄水場別水源名		既認可取水量	創設認可取水量	H30年度実績	備考
小川	1号井戸	1,200	1,050	877	
	2号井戸	1,170	650	699	
	3号井戸	1,200	900	256	
	4号井戸	1,210	800	504	第2導水中継場経由
	5号井戸	1,250	550	429	第2導水中継場経由
	6号井戸	1,250	900	914	
	7号井戸	1,250	600	—	計画
	8号井戸	1,250	550	—	計画
	9号井戸	1,250	550	—	計画
	10号井戸	1,250	550	—	計画
	11号井戸	1,120	373	1,096	第2導水中継場経由
小計	13,400	7,473	4,775		
美野里	1号井戸	700	650	578	第1導水系
	2号井戸	1,300	800	826	第1導水系
	3号井戸	800	400	531	第2導水系
	4号井戸	1,200	750	207	第2導水系
	5号井戸	1,400	550	688	第2導水系
	6号井戸	予備	300	687	第1導水系
	7号井戸	1,400	700	598	第1導水系
	8号井戸	1,400	650	526	第1導水系
	9号井戸	1,000	900	986	第1導水系
	10号井戸	1,000	1,000	1,085	第2導水系
	11号井戸	1,400	1,400	—	計画
	12号井戸	1,270	1,266	—	計画
小計	12,870	9,366	6,712		
計	26,270	16,839	11,487		

※既認可取水量は、統合前の小川地区水道事業及び美野里地区水道事業の認可取水量

(5) 浄水施設

名称	浄水能力 (m ³ /日)			浄水方法	備考
	既認可	創設認可	H30年度実績 一日最大給水量		
小川浄水場	13,000	7,500	5,219	急速ろ過 塩素滅菌	
美野里浄水場	12,000	9,200	7,442	薬注沈殿、ろ過 塩素滅菌	
計	25,000	16,700	12,661		

(6) 配水施設

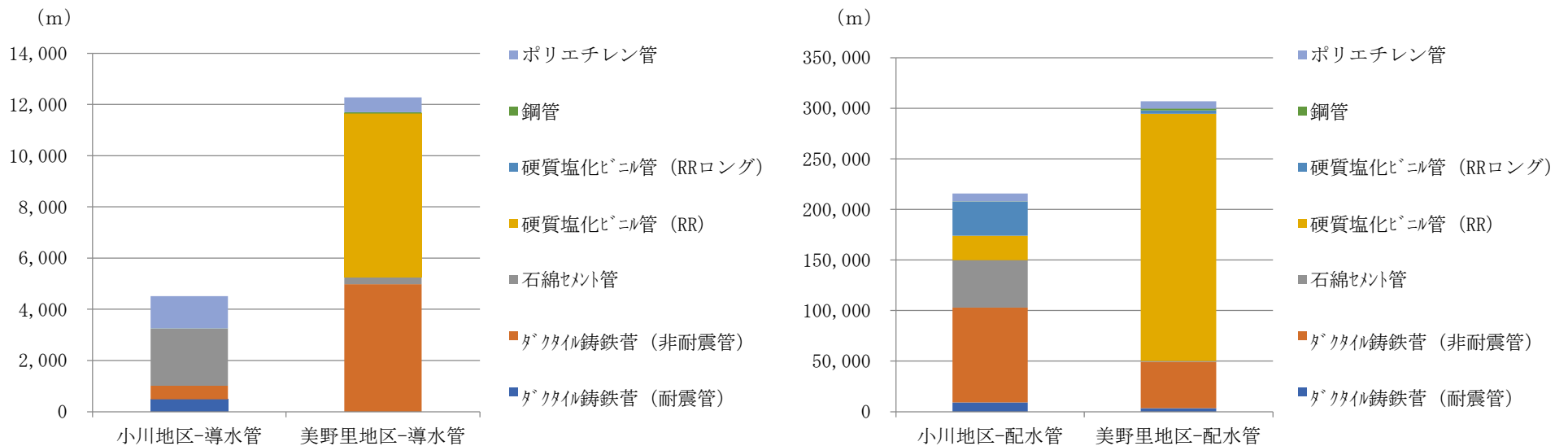
名称	配水池		配水方法	備考
	池数	容量 (m ³)		
小川浄水場	2	6,800	加圧ポンプ方式	配水池 No1 PC造 2,500 m ³ 配水池 No2 PC造 4,300 m ³
美野里浄水場	2	6,300	加圧ポンプ方式	配水池 No1 PC造 3,300 m ³ 配水池 No2 SUS造 3,000 m ³
計	4	13,100		

(7) 配管施設

管路延長集計表

管種	導水管長 (km)		配水管長 (km)		合計 (km)
	小川地区	美野里地区	小川地区	美野里地区	
ダクティル鑄鉄管 (NS, GX) ※注1	0.5	0.3	16.3	4.2	21.3
ダクティル鑄鉄管	0.5	4.7	93.3	45.5	144
石綿セメント管	2.2	0.3	38.4	0.7	41.6
硬質塩化ビニル管		6.4	23.4	241.3	271.1
硬質塩化ビニル管 (RRロング) ※注2			33.8	4.3	38.1
鋼管			0.3	1.7	2
ポリエチレン管 ※注1	1.3	0.6	11.5	11	24.4
計	4.5	12.3	217	308.7	542.5

※平成30年3月31日現在、注1：耐震管、注2：準耐震管



3. これまでの取組み

3-1. 水道ビジョンと経営戦略の策定

(1) 策定の目的

水道を取り巻く環境は大きく変化し、人口および水需要の減少に伴う収入減の傾向が続くことが予想されています。また、東日本大震災などの大規模地震の発生を踏まえた災害への対策として、水道事業創設期に建設された老朽化した施設および管路等の更新、耐震化への取組みが求められています。

これらの更新および耐震化に係る事業には多大な費用が必要ですが、水道料金収入の減少が予想され、地方公営企業法に基づく独立採算の原則（水道事業の対価である料金収入によって維持される）を持続させることは、ますます厳しいものになることが予測されます。

このような状況のなかで、現状における水道事業の課題を抽出し、将来像（理想像）を実現するための基本方針を定め、水道事業の着実な運営を目指して、「小美玉市水道事業水道ビジョン」を策定しました。

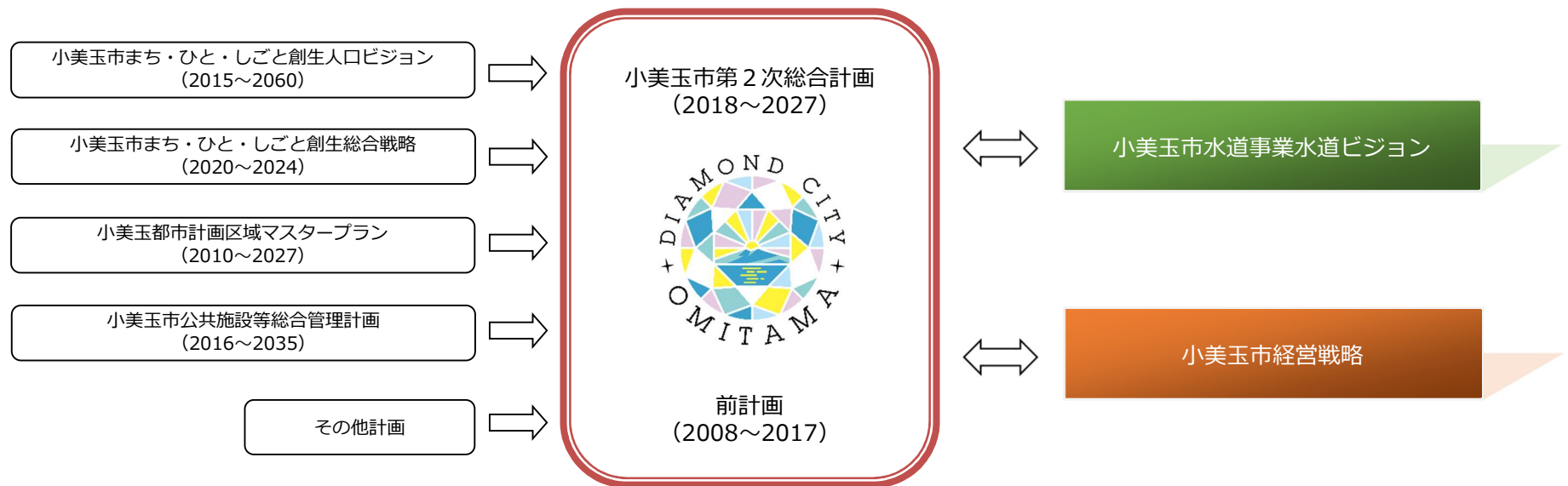
さらに、小美玉市水道事業水道ビジョンの将来像（理想像）を実現するため、中長期的な視点から経営の健全化に取り組み、安定した事業の継続を可能にすることを目的に経営戦略を策定しました。

(2) 位置付け

水道ビジョンは、厚生労働省が公表した新水道ビジョンの基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」に基づき策定したものです。

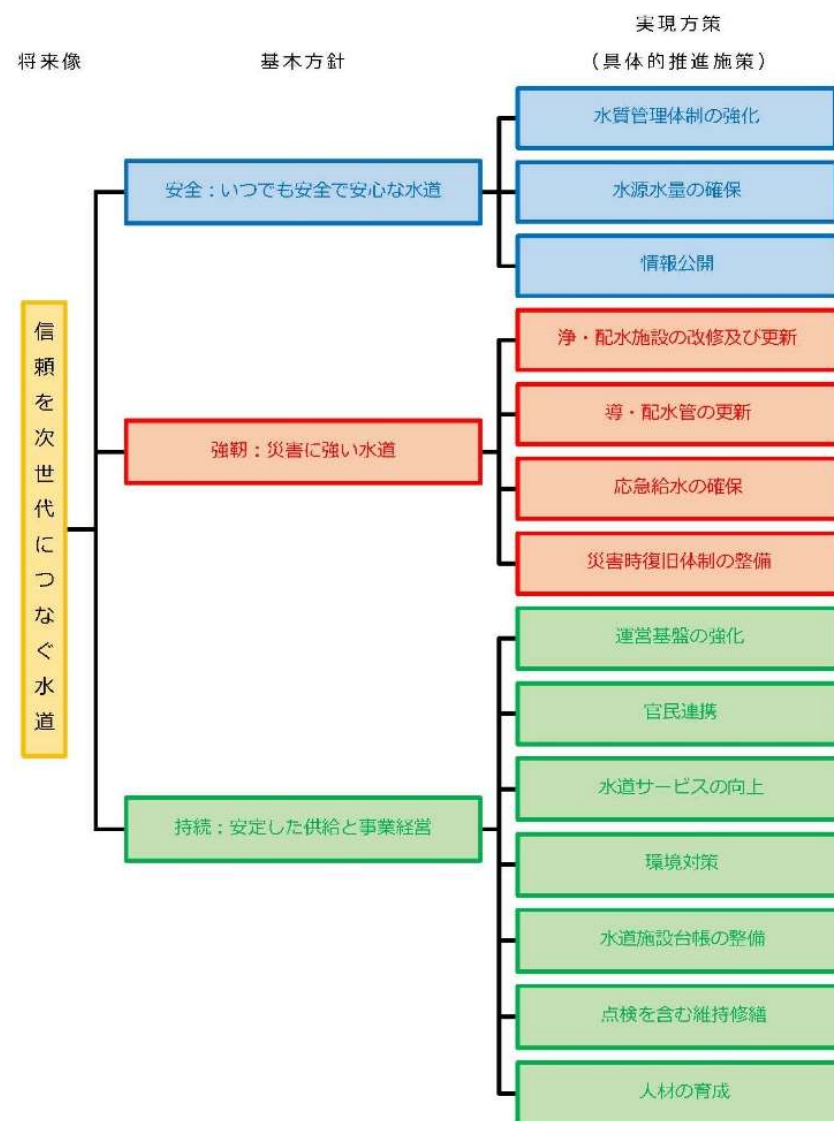
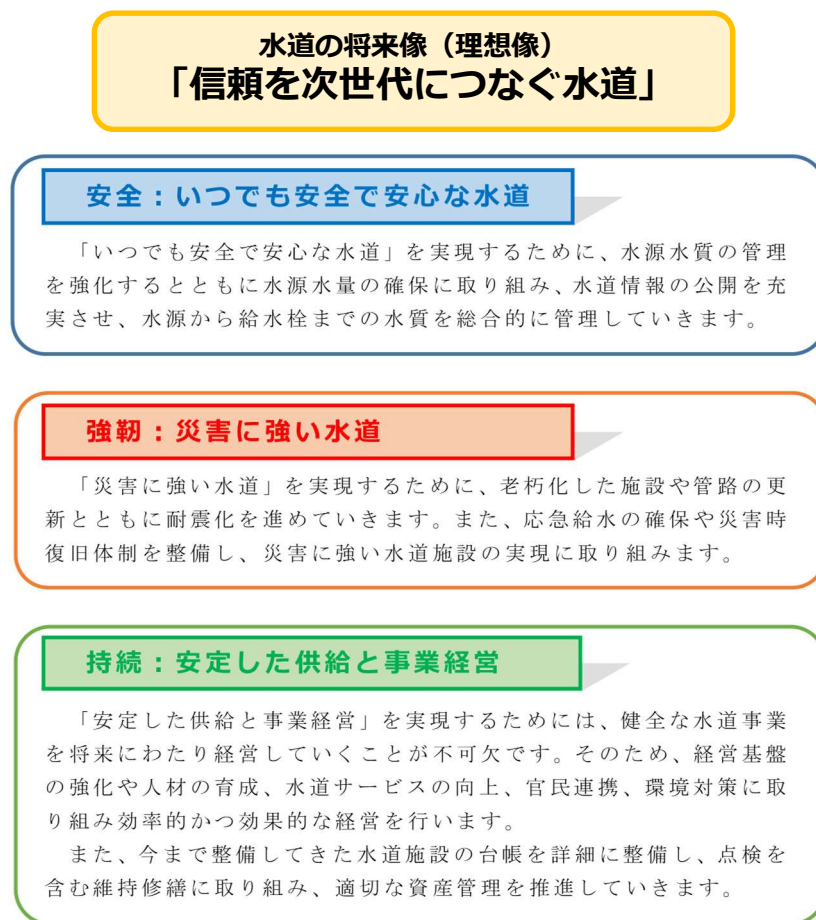
経営戦略は今後の10年間における経営の基本的な考え方や投資・財政計画を示したものです。また、総務省からの通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」で策定を要請されている経営戦略として位置付けます。

水道ビジョン及び経営戦略ともに「小美玉市第2次総合計画」を構成する個別計画のひとつになります。



(3) 水道ビジョンについて

将来像（理想像）を「信頼を次世代につなぐ水道」として定め、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの視点から次の基本方針を定めました。



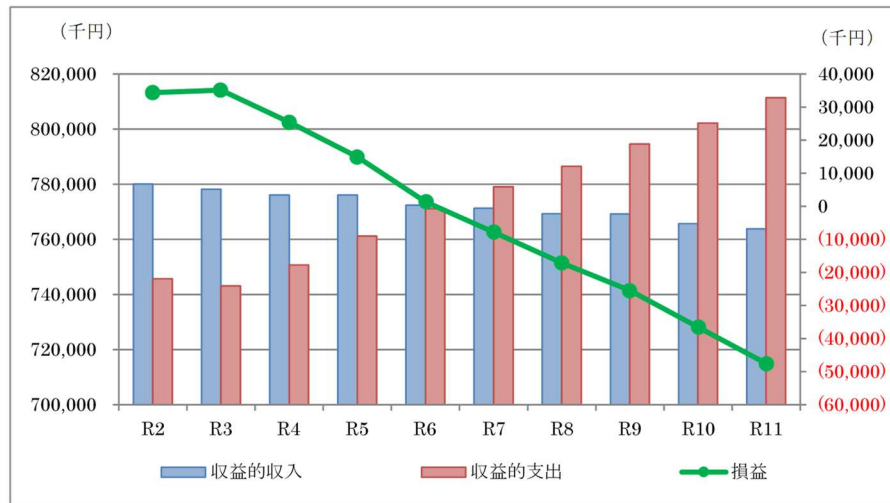
(4) 経営戦略について

将来にわたって安定した水道事業経営を継続していくためには、投資と財源が均衡することが必要となります。経営戦略策定期間において、投資費用を平準化し、資金残高（内部留保資金）を3億円程度確保ができるように収支計画を策定しましたが、収益的収支では、令和7年度に赤字になる見通しとなります。

投資の設定としては、水道施設の電気及び機械設備は目標とする耐用年数での更新とし、配管は重要度の高い基幹管路や導水管の耐震化を進めます。財源としては、給水収益、国庫補助金、企業債、内部留保資金とします。

収益的収支

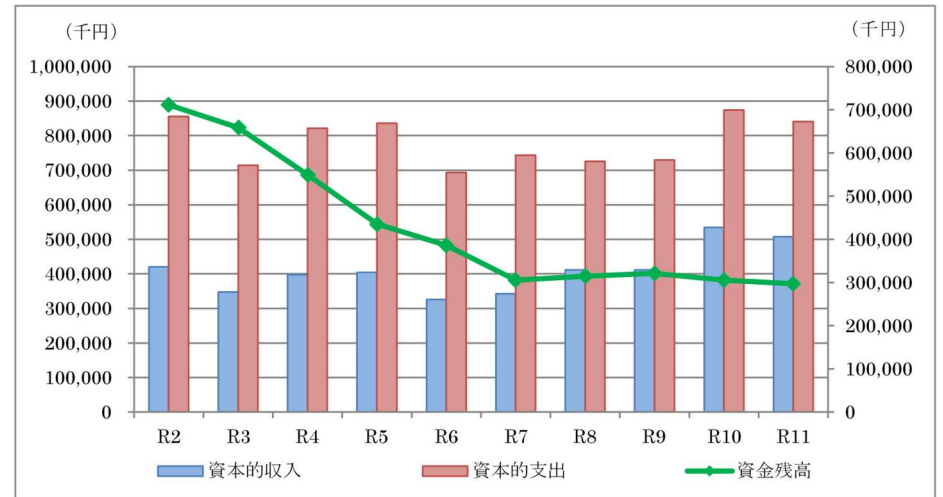
収益的収入は減少傾向が続きます。また、収益的支出は増加傾向にあるため、令和7年度には赤字となります。このことは、料金改定について水道審議会等で論議を進める段階にあります。



資本的収支

資本的収入は、国庫補助金を財源の一部としています。また、資本的支出は水道事業を継続していくための建設改良費、企業債償還金等です。

資金残高（内部留保資金）は、3億円程度を確保しています。



4. 現状・見通し・課題

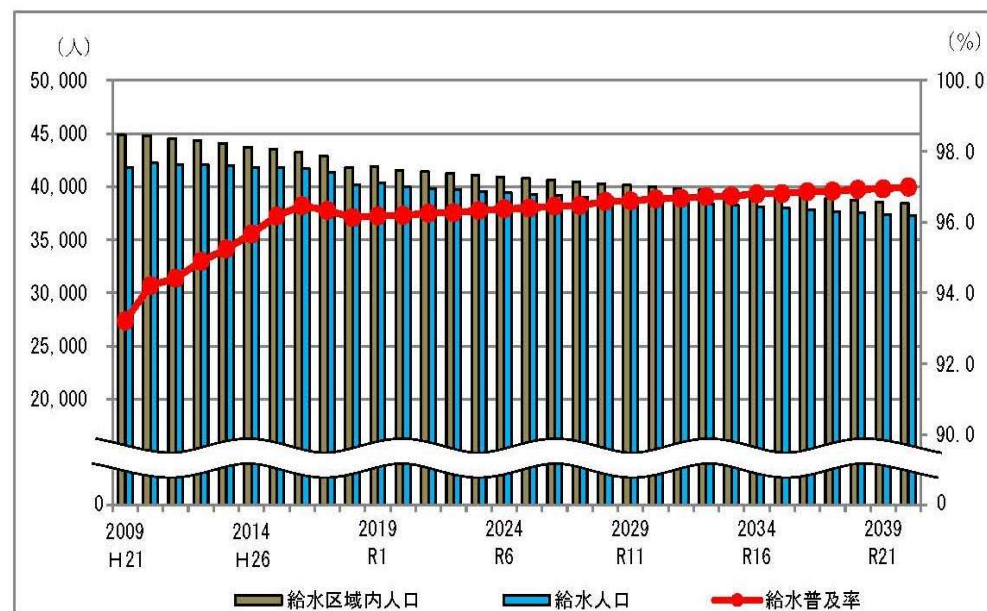
4-1. 現状と見通し（前後10年）

(1) 給水区域内人口及び給水人口推計

小美玉市の給水区域内人口は、平成21年度をピークとして緩やかな減少が続き、平成30年度の給水区域内人口は41,791人で、平成21年度から3,085人の減少となっています。

2029年度の給水区域内人口は40,147人になる見込みです。

給水普及率は、平成28年度まで上昇傾向を示し、平成30年度に96.1%の数値となっています。今後も給水普及率は上昇することが期待され、2029年度には、給水普及率96.6%、給水人口38,782人と推計します。



年 度	2009 (H21)	2018 (H30)	2029 (R11)	2040 (R22)
給水区域内人口 (人)	44,876	41,791	40,147	38,414
給水人口 (人)	41,827	40,173	38,782	37,257
給水普及率 (%)	93.2	96.1	96.6	97.0

(2) 有収水量及び給水収益推計

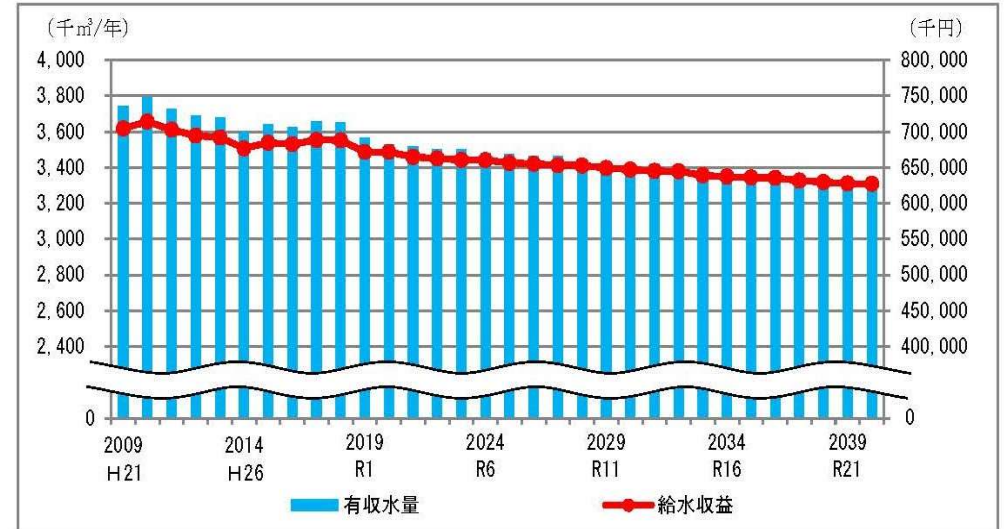
有収水量は、生活用水、業務・営業用水、工場用水、その他用水を合算した水量です。

生活用水は、炊事、風呂、トイレ、洗濯等に使用する水量で1人が1日に使用する平均給水量は、ほぼ横ばい、あるいは多少の減少と考えられますが、人口減少の影響が大きいことから減少傾向と推計します。

有収水量が減少傾向であることから、給水収益も減少傾向になります。

※供給単価188.5円/m³で計算（平成30年度実績）

人口減少がこのまま続くものとする、有収水量は更に減少し、給水収益も減少していくことになります。



年 度	2009 (H21)	2018 (H30)	2029 (R11)	2040 (R22)
有収水量 (千m ³ /年間)	3,743	3,650	3,433	3,307
給水収益 (千円)	704,624	687,949	649,194	627,139

4－2. 課題

(1) 水道施設の更新及び耐震化

小美玉市には、浄水場系別に小川地区、美野里地区がありますが、建物や機械・電気設備などが経年使用により老朽化し、更新時期を迎えているものもあります。また、安定した水の供給や災害に強い水道を整備するためにも、耐震化の推進が求められています。

将来にわたり、小川および美野里浄水場の施設を維持するためには、水道施設の更新や耐震化に膨大な事業費が必要となります。給水収益が減少傾向にあるなか、この膨大な事業費をどのように確保するのが大きな課題になっています。

(2) 財源の確保

経営戦略において検討した収益的収支では、令和7年度に赤字になる見通しとなりました。水道事業を安定して継続していくためには、投資と財源が均衡することが必要であり、支出が増加傾向にあるならば、収入を増加傾向または安定したものにすることが求められています。

このため、人口及び水需要の減少による給水収益の減少を避ける方策や、基本となる料金体系の再構築等について、水道利用者および各関係機関の理解の基に進めていく必要があります。

5. 料金体系について

5-1. 現行の料金体系

本市の水道料金は、水道事業統合後に水道料金を統一し、平成26年4月及び令和元年10月の消費税率の引き上げに伴う、水道料金の改定を行い現在に至っています。

現在の水道料金は、基本料金3,080円(2か月20^mまで)に超過料金(1^mごとに)を加え、量水器の使用料を加算したのになります。

小美玉市水道料金表(令和元年10月1日改定:税込み)

基本料金(2か月)		従量料金(1 ^m につき)		量水器使用料	
20 ^m まで	3,080円	21 ^m ~ 40 ^m	187.0円	φ13mm	154.0円
		41 ^m ~ 80 ^m	220.0円	φ20mm	286.0円
		80 ^m 超 ~	242.0円	φ25mm	308.0円

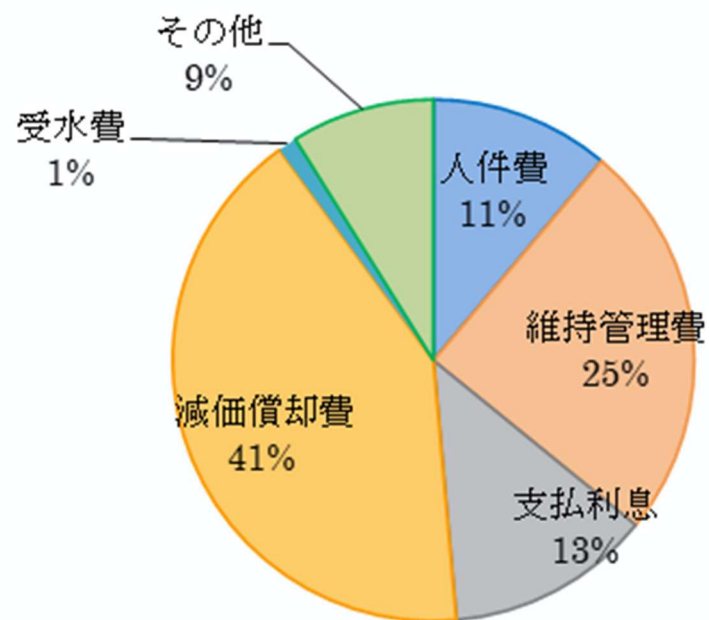
5-2. 課題

水道料金は、給水サービスの対価として水道事業が実施する施設の建設及び改良に要する経費を補うことが可能なように、必要な時期に適正な水準に定めることが健全経営につながり好ましいとされています。

今後、水需要が減少するものと予測され、また施設の老朽化に伴い修繕費や更新費用は増加していくものと想定されることから、安定的な経営が可能となる料金水準を改めて検討していくことが必要と考えられます。

5-3. 料金収入の使途

水道料金収入の主な使途としては、人件費、維持管理費、支払利息、減価償却費、受水費等になります。これらの費用は、日常生活にとって必要不可欠な水道の整備として今まで投資してきた費用や安全で安定した水の供給に必要な費用で構成されています。



- ・人 件 費 : 小美玉市水道局職員の給料等
- ・維持管理費 : 委託料、修繕費、動力費、薬品費等
- ・支 払 利 息 : 施設及び配管工事を実施するために借り入れた費用の支払利息
- ・減価償却費 : 取得した資産の費用を年度別に配分したもの
(固定資産の減価額)
- ・受 水 費 : 県中央広域水道用水供給事業からの受水費用

小美玉市
OMITAMA

