

金ケ崎町水道事業基本構想

計画期間 令和5～14年度

1. 策定にあたって

本町では、平成21年度に“安心で安全な水をいつまでも”を基本理念とする「金ケ崎町水道事業基本構想（計画目標年度：令和元年度）」を策定し、計画的かつ効果的な事業の運営に努めてきました。

今回、本計画期間の終了に当たり、事業環境の変化に対応し、持続可能な水道を維持するため、計画期間を令和5年度から令和14年度の10年間とする「金ケ崎町水道事業基本構想」を策定しました。



2. 水道事業の概要

本町の水道普及率は令和3年度末において97.8%、実績一日最大給水量は9,726m³/日となっています。

水道施設の概要は以下のとおりとなっていますが、和光浄水場においては水源の水質悪化に伴い、現在休止中です。

また、胆江広域水道の本町への送水管整備は完了していますが、現在は水道水が十分に確保できているため、受水は行っていない状況です。

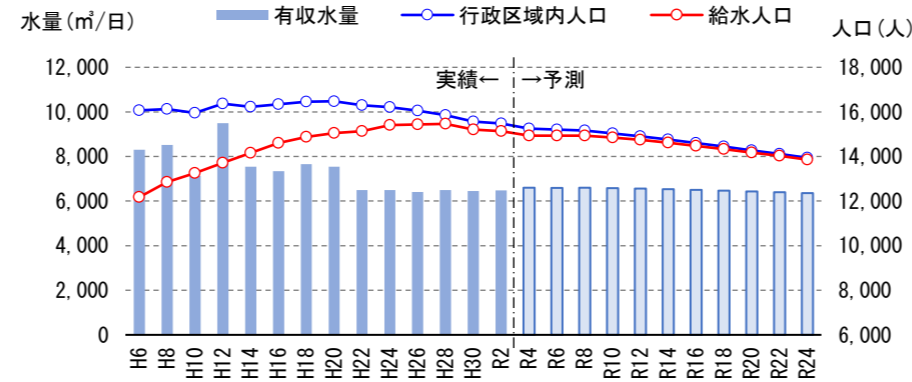
施設	施設名称	施設能力	建設年度	経過年数 2022現在	耐用年数 残期間
取水	千貫石水源	河川自流水 Q=5,000m ³ /日	1987年	35年	15年
	高谷野原水源	浅層地下水 Q=5,251m ³ /日	1985年	37年	13年
	五百津第1水源	深層地下水 Q=195m ³ /日	1971年	51年	1年経過
	五百津第2水源	深層地下水 Q=196m ³ /日	1972年	50年	0年
浄水	千貫石浄水場	凝集沈殿+急速ろ過 Q=5,000m ³ /日	1987年	35年	15年
	高谷野原浄水場	塩素消毒 Q=5,251m ³ /日	1985年	37年	14年
	五百津浄水場	塩素消毒 Q=391m ³ /日	1972年	50年	0年
送水	永徳寺送水ポンプ場	平林配水池への送水用	1967年	55年	5年経過
	和光緊急送水ポンプ施設	和光配水池への送水用	2011年	11年	39年
配水	森山第1配水池	PC造 V=3,433.5m ³	1977年	45年	5年
	森山第3配水池	PC造 二重タンク V=8,000m ³	1987年	35年	15年
	永徳寺配水池	RC造 V=150m ³	2000年	22年	28年
	平林配水池	PC造 V=733m ³	1966年	56年	6年経過
	五百津配水池	PC造 V=342m ³	1971年	51年	1年経過
	和光配水池	RC造 V=260m ³	1981年	41年	9年
	野崎加圧ポンプ施設	増圧ポンプ	2005年	17年	33年
	永徳寺加圧ポンプ施設	増圧ポンプ	2000年	22年	28年

※耐用年数残期間は、建物の法定耐用年数50年で計算

3. 現状と課題

給水人口と給水量の減少

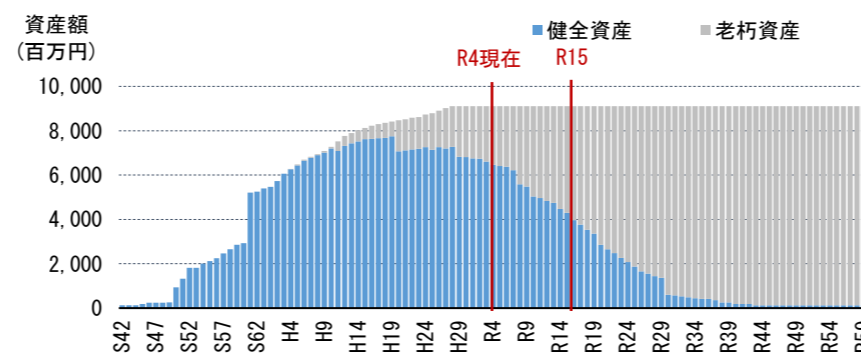
給水人口は平成28年度から減少傾向に転じており、将来においては行政区内人口と共に減少します。有収水量は、給水人口の減少に対して給水戸数は大幅に減少しないものと予測されることから、今後10年間は現状と概ね同様に推移するものと見込まれますが、その後は減少すると見込まれます。さらには、当町の特徴として工業用の割合が高いため、企業動向による影響があることから、不安要素を抱えています。



水道施設の老朽化

町内の水道施設は、現時点において75%が健全な状態となっています。今後においては、経年化資産と老朽資産が増加し、10年後の令和15年度には総資産の約50%が経年化・老朽資産となります。

このため、水道施設を健全な状態で維持するために、計画的な施設の更新が必要となります。



- 資産額はデフレータ(物価指数)により2017年度基準に現在価値化しています。
- 資産の健全度は以下の基準により評価しています。
健全資産-----法定耐用年数未達の資産

施設の適切な運用

高谷野原加圧配水系は浅井戸から直接加圧配水しているため、配水の信頼性を向上する必要があります。

また、和光配水池へは暫定的に配水管を用いて高谷野原加圧系から送水しているため、送水の信頼性を向上する必要があります。

胆江広域水道用水の活用

胆江広域水道用水供給事業は、昭和58年に衣川を除く2市3町で胆沢ダムを利用して水道水の安定供給と水質の安全確保のため「胆沢広域水道促進協議会」が設立され事業が始まりました。

平成2年度に事業認可を受け、平成25年には「たんこう浄水場」第2期工事が完成し、翌年から水道水の供給を開始しましたが、金ケ崎町は水源が十分に確保できているため現在まで受水していません。

奥州金ケ崎行政事務組合では、令和10年に「胆江浄水場」を最終的な規模で完成させるための作業を進めており、完成後は金ケ崎町も受水することになります。

効率的に広域水道を活用するには、千貫石浄水場を令和22年度までに活用し、その後は廃止して広域水道から水道水を受水した方が経済性・維持管理性においてもメリットが発生します。

4. 基本理念

基本理念 「安心で安全な水をいつまでも」

5. 施策の展開

新水道ビジョン（厚生労働省）に示された取り組みの目指すべき方向性に従い、「安全」「強靱」「持続」の視点により、下記の施策を展開します。

安全

- 水道システムの適正化----- ■和光系の水道システム改善
- 水質管理体制の強化----- ■水安全計画の検証
- 水圧の適正化----- ■配水システムの再編成
- 水道未普及地区の解消----- ■水道未普及地区の対応方針検討

強靱

- 施設統廃合と計画的な更新----- ■五百津水源の廃止
■千貫石浄水場の廃止
■森山第1・第2配水池の廃止
■管路の評価と計画的な更新
■設備の更新
- 広域水道の活用----- ■受水用配水池として平林配水池の更新
- 災害時への対策----- ■停電時の電源確保
- 耐震化の推進----- ■基幹施設耐震診断の実施
■耐震化計画策定

持続

- 適切な資産管理----- ■水道施設台帳の充実
■管路マッピング登録情報の充実
- 適切な水道料金の検討----- ■アセットマネジメントの実践

6. 具体的な取り組み

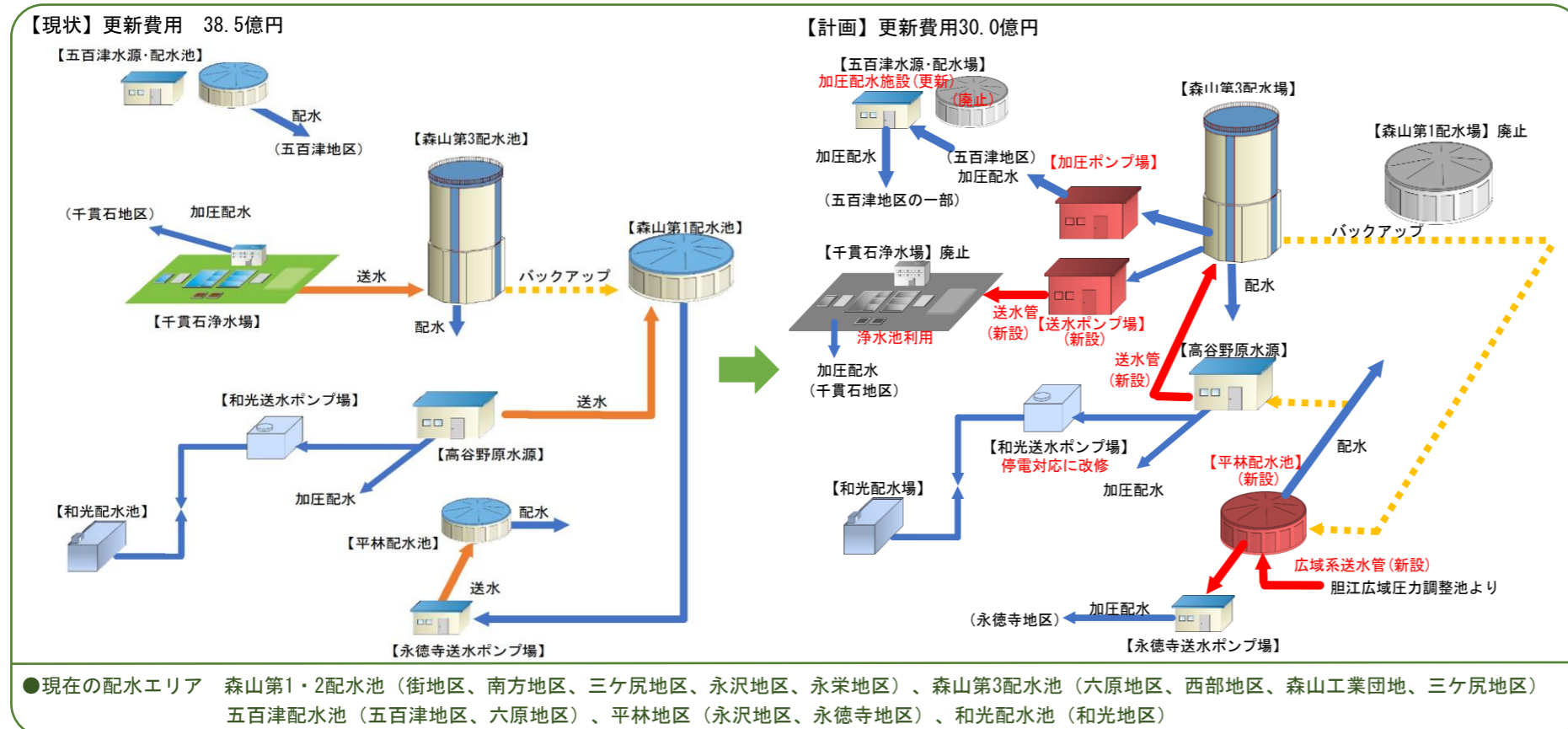
水道施設の整備

- 【安心】 ■配水システムの再編成 ■和光系の水道システム改善
 【強靱】 ■平林配水池の更新 (R8~R10) ■千貫石浄水場の廃止 (R23) ■五百津水源の廃止 (R5) ■森山第1・2配水池の廃止 (R23)

現状の千貫石浄水場を更新する場合は、関連施設の整備と併せて建設費は38.5億円となります。一方、千貫石浄水場を廃止して広域水道を受水するために必要となる建設費は30.0億円となります。それにより、減価償却費や受水費を含む年間の維持管理費は、千貫石浄水場を更新して広域水道を受水しない場合、受水しない場合でも基本料金は支払い続けなければならないため、令和23年には5.4億円必要となる見込みで、千貫石浄水場を廃止して広域水道を受水する場合は4.9億円となります。

このため、広域水道の受水を基本とし、下記のとおり水道施設の整備を始めます。

なお、水道料金については、広域水道基本料金の改定や施設整備により令和8年度から段階的な料金改定が必要になる見込みです。



災害対策

- 【強靱】 ■発電機の燃料タンク容量確保
 ■基幹施設耐震診断の実施
 ■耐震化計画策定

大規模地震等の場合においても安定的に水道水を供給するため、停電時の電源を確保します。また、耐震診断の実施と耐震化計画の策定により、効果的に水道施設を耐震化していきます。

現状の改善

- 【安全】 ■水安全計画の検証
 ■水道未普及地区の整備方針検討

水安全計画の検証

水源から給水栓に至るまでの一貫した水質管理を行い、安全な水道水を供給し続けるために策定した水安全計画の検証を行います。

水道未普及地区の整備方針検討

水道未普及地区への水道整備を検討します。

人材育成・技術の継承

外部・内部研修を積極的に活用し、職員の資質向上に努めます。また、委託可能業務の拡充を検討し、官民連携を推進します。

経営基盤の強化

- 【強靱】 ■管路の評価と計画的な更新 ■設備の更新
 【持続】 ■アセットマネジメントの実践
 ■水道施設台帳の充実
 ■管路マッピング登録情報の充実

アセットマネジメントの実践

長期的な視点による更新需要を把握し、安全な水道を維持するために必要となる料金水準を明確化するため、アセットマネジメントを実践します。

水道施設台帳の充実、管路マッピング登録情報の充実

適切な資産管理による計画的な設備の維持管理と更新を行うために、水道施設台帳及び管路マッピングの登録情報を充実させ、適切に施設を維持管理します。

管路の評価と計画的な更新、設備の更新

管路の経年化に伴う断水被害予測および地震被害予測等により、現状管路を評価したうえで、効果的に老朽管路を更新していきます。また、老朽化設備については、予防保全により計画的に更新していきます。

7. 施策の推進

施策別	前期 (R5~R7)	中期 (R8~R10)	後期 (R11~R14)	R15以降	
広域水道受水のための施設整備	■五百津水源の廃止	■			
	■受水用配水池として平林配水池を更新	■		■	
	■配水システムの再編成		■	■	
	■和光系の水道システム改善			■	
災害対策	■停電時の電源確保	送水ポンプ・加圧ポンプ場に発電機設置			
	■基幹施設耐震診断の実施	耐震診断実施		結果に応じて耐震補強	
	■耐震化計画の策定	■			
現状の改善	■水安全計画の検証	■			
	■人材育成・技術の継承	■			
経営基盤の強化	■アセットマネジメントの実施	■			
	■水道施設台帳の作成	■			
	■管路マッピング登録情報の充実	■			
	■管路評価と計画的な更新	アセットマネジメントを反映させ計画更新			
■設備の更新	■				

8. 進捗管理

水道環境の変化に対応し、効果的な水道事業経営により持続可能な水道を維持するため、必要に応じて基本構想の見直しを行います。

