

## 1. 施策体系と取組方針

### 1) 施策体系

基本理念で掲げた3つの重点施策、現行ビジョンのフォローアップの継続施策を踏まえて、具体的に推進する実現方策を体系化して以下に示します。

### 2) 取組方針

施策への取組方針としては、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの重点施策より、以下のように設定しました。

- ① 安全：水質管理の強化を行い、水質事故ゼロを目指し、さらに清浄でおいしい水を供給
- ② 強靱：耐震化や体制の強化により、いつでも豊富な水を供給し、災害に強い水道
- ③ 持続：老朽化施設の更新や事業経営の見直しなどにより、強固な経営基盤に支持された効率的な施設維持・更新・レベルアップ

重点施策	施策	推進する実現方策
安全	水質管理の強化	クリプトスポリジウム等対策の実施
		鉛製給水管の解消
		水安全計画の策定
強靱	施設・管路の耐震化と更新	施設の統廃合を踏まえた耐震化と更新
		基幹管路の耐震化と更新
	危機管理体制の強化	危機管理マニュアルの見直しや危機事象の拡大
		相互応援体制の強化
持続	老朽化施設の更新	機械・電気設備の保全
		管路漏水の抑制
	持続可能な事業経営	広域監視体制の拡充
		健全な事業経営
		官民連携及び広域化の推進検討
	給水サービスの向上	適正な水道料金水準の検討
		情報提供の拡充
リサイクルの推進	建設副産物の有効利用	

## 2. 推進する実現方策

### 安全

水質事故ゼロを目指し、さらに清浄でおいしい水を供給

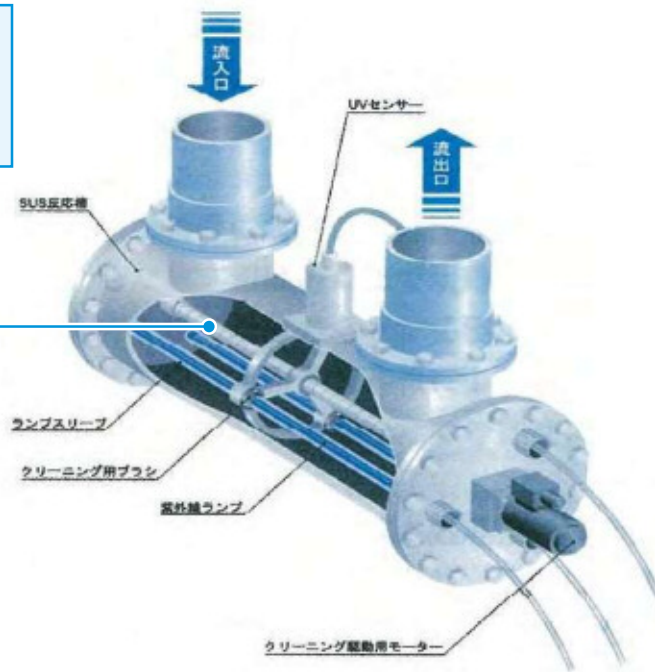
#### 1) 水質管理の強化

##### (1) クリプトスポリジウム等対策の実施

萩市の水源水では、クリプトスポリジウム等の検出はされていませんが、今後も監視を行い安全な水道水を維持していく必要があります。

また、萩市の水源水は井戸水などの地下水が多く、比較的水質は良好ですが、クリプトスポリジウム等は塩素消毒には抵抗性があることから、塩素消毒のみの浄水プロセスの水源では、より監視の強化が必要です。

紫外線ランプを原水に当てることにより、クリプトスポリジウム等が不活化



紫外線照射設備（某メーカーカタログより）

## (2) 鉛製給水管の解消

水道管分岐部から止水栓までの鉛製給水管率について、現行ビジョンでの目標である萩市全域で20%まで解消する目標には到達していないものの、平成30年度末現在で、26.0%まで解消を行ってきました。

今後も、配水管の更新にあわせて、鉛製給水管の解消を図っていきます。

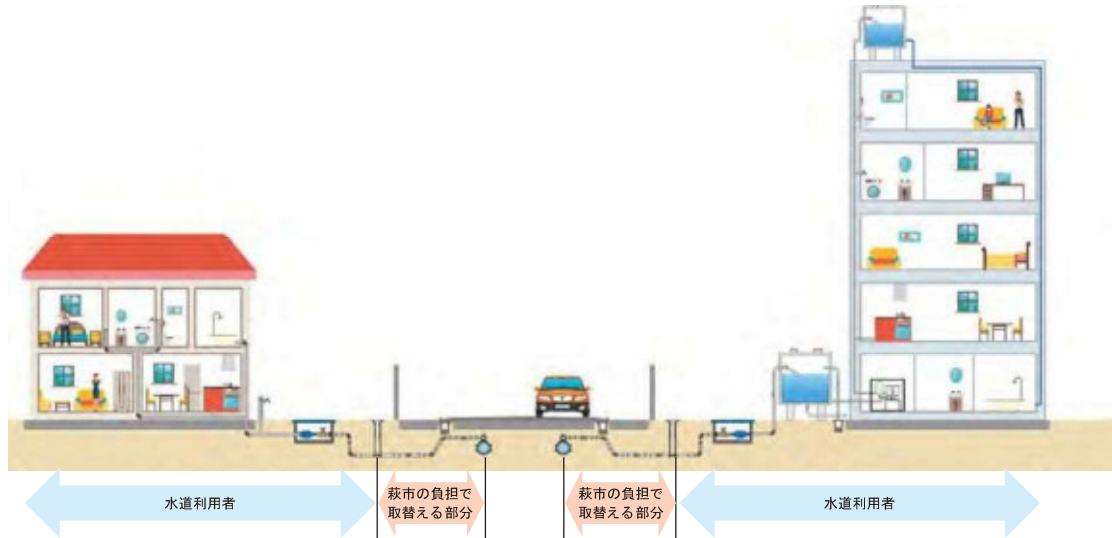


図4-1 鉛製給水管の取替範囲

## (3) 水安全計画の策定

水安全計画とは、WHO（世界保健機関）が提案する「水源から蛇口までの弱点などを分析評価し、適切に対応することにより、水の安全を確保するための包括的な計画」です。

萩市では、令和元年度に上津江水源、目代水源、山の口ダム水源の3つの水源における水安全計画の策定をしました。今後は、策定した水安全計画に基づき、水質事故などに対する強化を図っていくとともに、地下水源等における水安全計画の拡充を図っていきます。

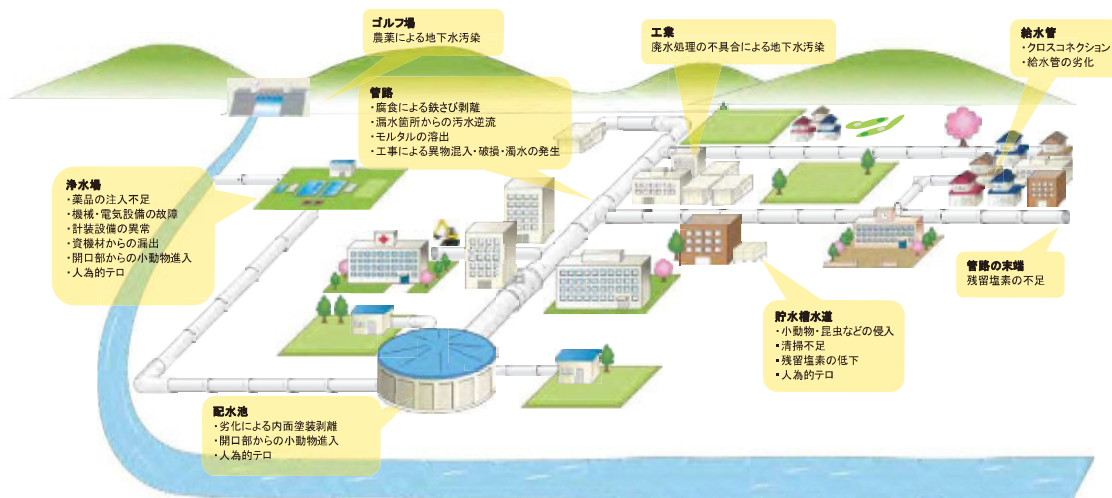


図4-2 水安全計画で想定される主な危害例

## 強靱

いつでも豊富な水を供給し、災害に強い水道

## 1) 施設・管路の耐震化と更新

## (1) 施設の統廃合を踏まえた耐震化と更新

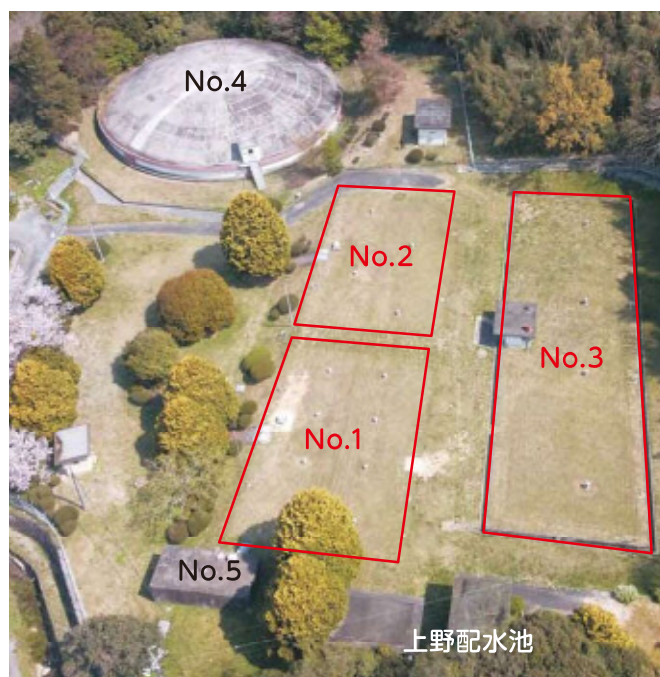
現行ビジョンのフォローアップを踏まえて、令和元年度に「萩市水道事業 耐震化計画」（以下、「耐震化計画」という。）を策定しました。

耐震化計画においては、耐震化の必要性、優先度、施設の統廃合を総合的に検討し、効率的な耐震化を図ることとしました。

水道事業ビジョンでは、目標年度までの施設の耐震化として、萩市水道事業の主要な配水施設である上野配水池の再構築を最優先整備事業として位置づけました。以降、施設の法定耐用年数や耐震性、統合による効率化などを勘案し、以下の施設整備を行います。

表4-1 施設の統廃合を踏まえた耐震化（更新）整備施設

対象施設	整備内容
上野配水池	上野配水池（No1～3）を廃止し、新たに耐震化施設を整備 V=5,280m <sup>3</sup>
新大井配水池	大井浦、大井港配水池を廃止し、大井減圧水槽の更新 V=620m <sup>3</sup>
須佐第1配水池	須佐第2配水池と統合した更新 V=800m <sup>3</sup>



## (2) 基幹管路の耐震化と更新

大規模な地震が発生した場合に断水等の被害を最小限にとどめるため、耐震化計画の中では管路の耐震化も計画しました。

とりわけ、被害が大きくなる基幹管路といわれる導水・送水・配水本管と合わせて、災害発生時においても給水を必要とする広域避難所や救急病院などの重要施設への供給管路についても“重要管路”と位置付け、優先的に耐震化を図ることとしています。

また、配水支管についても管路更新の強化を行い、基幹管路や重要管路と合わせ4～5km/年を目標として、以下のように整備を行います。

表4-2 管路耐震化(更新) 事業スケジュール

(単位: km/年)

管路区分	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
基幹・重要	計画設計	2.1	2.0	1.8	1.9	1.9	1.8	2.2	2.3	0.8
配水支管	2.9	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
計	2.9	4.3	4.2	4.0	4.1	4.1	4.0	4.4	4.5	3.0

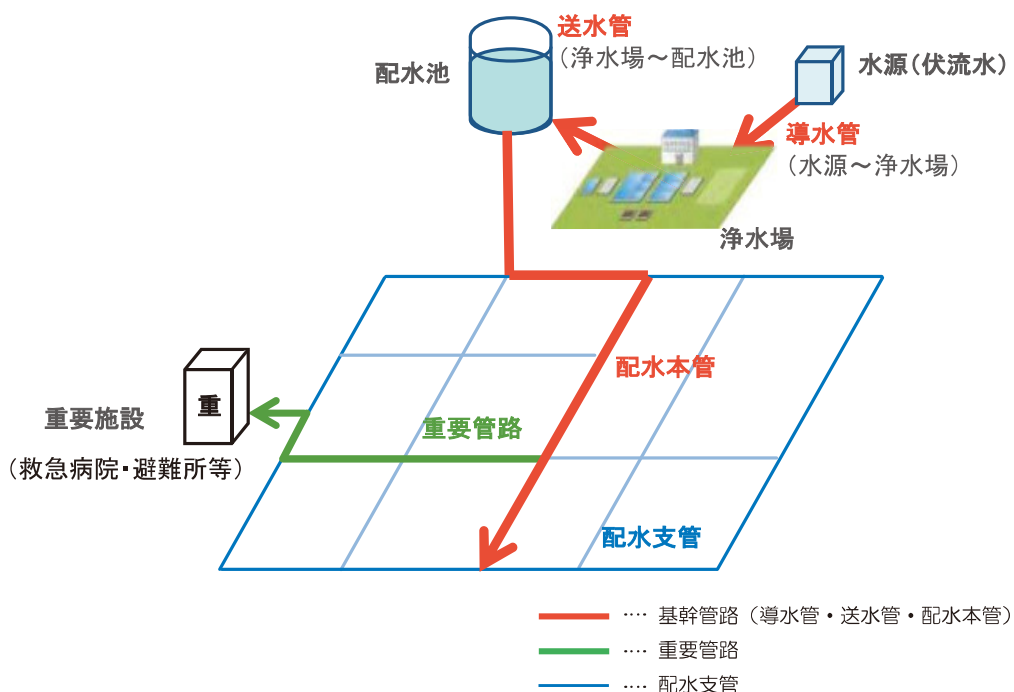


図4-3 基幹・重要管路のイメージ

## 2) 危機管理体制の強化

### (1) 危機管理マニュアルの見直し・拡大

萩市の水道事業では、大規模な地震や管路事故、濁水などにおける災害対策や各種危機管理体制をまとめた、行動マニュアルを作成しています。

今後は、萩市の防災訓練などにおいて顕著となる課題事項を意識しつつ、危機管理マニュアルの見直しや危機事象の拡大、実効性の高い水道事業BCP（業務継続計画）の策定などを図っていきます。

現在保有する行動マニュアルにおける危機事象は、以下のとおりです。

- ① 暴風雨、大雨、洪水、地震その他異常な自然現象
- ② 大規模な火災又は爆発、有害物質の大量流出、その他大規模なテロ等の人為的災害
- ③ 濁水事故、配水管等破損事故、凍結災害、停電災害

### (2) 相互応援体制の強化

萩市では、平成21年8月に「浜田市・益田市・長門市・萩市災害時の相互応援に関する協定書」を、平成24年1月に「山口県及び市町相互間の災害時応援協定」を、さらに、平成31年1月に隣接する島根県津和野町と「災害応急対策活動の相互応援に関する協定」を締結し、被災時の相互の応援の強化を図っています。しかし、近年頻発している大規模な地震災害に対しては、近隣事業者も同様の被災が想定されることから、広域的な相互応援体制を図るため、『公益社団法人 日本水道協会』に協力依頼を行う体制も構築しています。

また、応援体制の強化として、定期的な応急給水や応急復旧などの訓練を検討し、迅速な対応が可能となるよう努めます。



防災訓練の状況（漏水補修訓練）



防災訓練の状況（備蓄用水の頒布）

## 1) 老朽化施設の更新

### (1) 機械・電気設備の保全

萩市の水道施設は、市町村合併に伴って多くの施設を有しています。とりわけ、機械・電気設備は、膨大な数の更新を控えており、計画的に保守点検を行うことで、安定した稼働を確保しつつ長寿命化を図ります。

更新にあたっては、個々の設備状態を把握し、優先的に更新が必要な設備等を抽出して、更新時期と費用の平準化を図るとともに、水需要の変動を考慮した適正な施設規模を確保するように実施します。



更新前のポンプ設備



更新後のポンプ設備

### (2) 管路漏水の抑制

管路の漏水は、周辺地域の浸水や道路陥没などの2次災害を併発することがあり、早期に改善することが求められています。そのため、事故時の影響が大きい老朽化した基幹管路を中心に更新を行うとともに、現在も行っている漏水調査を継続し、漏水の早期発見による事故防止に努めます。



漏水調査の実施状況



漏水補修完了状況

## 2) 持続可能な事業経営

### (1) 広域監視体制の拡充

市町村合併に伴う各総合事務所管内にある水道施設の状況について、将来的に萩地域の  
上津江浄水場にて一括で監視できるシステムを導入し、水道の安全性の確保に努めます。

平成30年度には、須佐・田万川地域、令和元年度に川上・むつみ地域の一部の監視シス  
テムを導入しており、今後は、むつみ地域、福栄地域、旭地域、萩地域と拡大していく予定  
です。

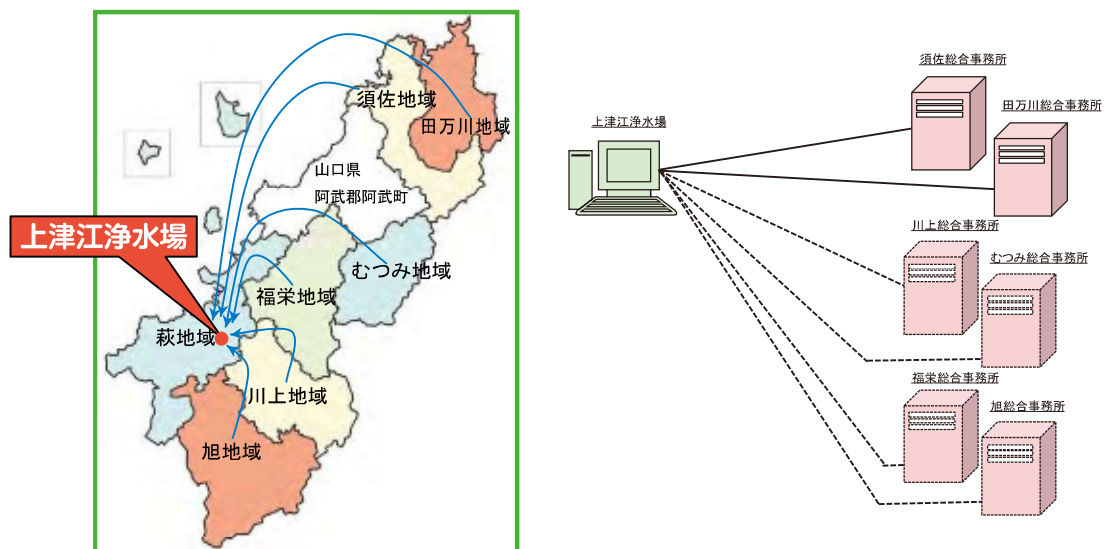


図4-4 広域監視のイメージ

### (2) 健全な事業経営

健全な事業経営を維持するために、業務改善に取り組み、業務の効率化に努めます。

萩市の水道事業経営は、健全な状態にありますが、今後想定される施設の耐震化費用、  
設備の更新費用の増大、給水人口の減少に伴う給水収益の減少など、経営は厳しいもの  
になることが予想されます。今後は、中長期を見据えた財政計画に基づき、適正な収益確保  
に向けた検討を行いながら、これまで以上に経営改善に取り組み、経営基盤の強化を図っ  
ていきます。



### (3) 官民連携・広域化の推進検討

施設の耐震化や設備の更新費用の縮減策として、民間のノウハウを活用した手法の導入などの検討を進めていきます。また、現在は萩市上下水道局の直営による施設管理や窓口業務について民間委託などによる経費削減を検討します。

水道事業の広域化に関しては、山口県の推進方針などを考慮しながら、資器材の共同購入や共同委託などの多様な広域化を意識して検討を行っていきます。

## 3) 給水サービスの向上

### (1) 適正な水道料金水準の検討

萩市の水道料金は、2つの体系が並列している状況です。

今後は、市内全域の料金体系の統一に向けた検討を行うとともに、減少する給水収益や増大する更新費用などを長期的視点で見据えながら適正な時期に水道料金水準についても検討を行います。

(現状の料金体系)

項目	料金体系の区分	
	萩市(旧上水)①	萩市(旧簡水)②
20m <sup>3</sup> 使用時の料金(円/月)	2,233	2,563
格差倍率	1.00	1.15

料金水準の検討

(将来の料金体系)

項目	料金体系の区分
	萩市内全域
20m <sup>3</sup> 使用時の料金(円/月)	料金改定を踏まえて全域の料金を統一

### (2) 情報提供の拡充

現在も水質検査の計画や結果、水道水の異常に対する対応など、様々な情報を萩市ホームページや広報誌を通じて提供していますが、水道利用者の関心は高まっていますので、今後は運営状況・災害時対策など情報の拡充を図るとともに、より分かりやすい形で広報を行います。

## 4) リサイクルの推進

### (1) 建設副産物の有効利用

萩市水道事業では、建設副産物の全量有効利用化の施策を維持していきます。ただし、島嶼部においては、実施困難であるため、適宜可能性を検討します。