

## 〇政策 1 安全で安心な水の供給

## 施策 1 水質管理の徹底

## 具体的な施策

- ①水質検査体制の堅持
- ②末端給水栓における安全の確保
- ③鉛製給水管の解消
- ④直結給水の普及と貯水槽水道の指導
- ⑤配水池の清掃
- ⑥水安全計画の策定

## ①水質検査体制の堅持

安全な水道水を供給するためには、浄水場内から各家庭に届くまで厳重な水質の管理を行うことが大切です。

本市では、水質検査計画を随時見直し、水道法に基づく水質検査を計画的に行うことで安全な水道水の供給に万全を期しています。今後も現状の検査体制を維持していくとともに、水質検査結果等の水道水の安全性に関する情報を継続して公開していきます。

なお、原水水質検査や浄水水質検査は茨城県企業局水質検査センター等に委託しており、引き続き高精度の検査を要求するとともに、緊急時の臨時水質検査等の連携を図っていきます。また、必要に応じて臨時の水質検査や市で独自に設定した検査項目についても検査を実施していきます。

### ②末端給水栓における安全の確保

水道水は、毎月末端給水栓5箇所で採水し、水質基準を満たしていることを検査しています。また、残留塩素濃度に関しては、7箇所の自動計測設備にて24時間連続して監視を行うことにより、 末端給水栓における安全を確認しています。

今後も継続して水質や残留塩素濃度監視に取り組み、末端給水栓における安全確保に努めます。また、水需要の動向を見ながら、測定地点の箇所数や場所等について最適化を図っていきます。



### ③鉛製給水管の解消

鉛製給水管の新たな埋設は認めていません。残存していた鉛製給水管は令和 4 年度にすべて 解消しました。

## ④直結給水の普及と貯水槽水道の指導

水道水における水質面での安全性を確保するため、2階建てまでの建物については、配水圧の適正化に努めながら直結給水の普及を推進します。また、配水圧の適正化を検討する際には、水需要の動向を見ながら、管路のダウンサイジングについても検討していきます。

\*貯水槽水道については、管理の不徹底により衛生上の問題が生じる恐れがあることから、貯水槽水道の利用者が安全で安心な水を飲用できるように、水道法に基づき貯水槽水道の新規創設時や必要に応じて、水質の安全管理について適切に指導をしていきます。

また、給水装置の安全性を高めるため、平成30年度に改正された水道法に基づき、指定給水装置工事事業者の定期的な更新制度を整備し、実態や実績のない事業者を的確に把握することにより、指定給水装置工事事業者への指導・管理を徹底していきます。

## ⑤配水池の清掃

より安全で安心な水道水を皆さんへ供給するためには、配水池をきれいな状況に保つ必要があります。本市では、より安心安全な水道水の供給を目指して、配水池の清掃を計画的(5年間で全箇所)に実施していきます。

### ⑥水安全計画の策定

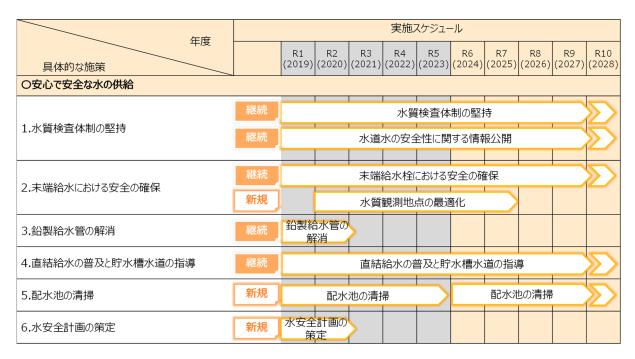
水道水の安全をより一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現するための計画として令和2年度に「水安全計画」を策定しました。

今後、この水安全計画を適正に運用するとともに、水質事故が発生した際に迅速な対応が可能となるように、関係機関との連携・協力体制を強化していきます。

## ○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 鉛製給水管率(%)	(鉛製給水管使用件数/給水件数) ×100	2.9	0	0	₽
● 配水池清掃実施率 (%)	(5 年間に清掃した配水池有効容量/配水池有効容量)×100	0	100	≥100	⇧
◆ 水質事故件数(件)	(1 年間に生じた水質事故の件 数)	0	0	0	û
◆ 指定給水装置工事 事業者更新率(%)	(5 年間に更新された指定給水装置工事事業者数/指定給水装置工事事業者登録総数)×100	_	51.38	≥100	$\Rightarrow$

<sup>※</sup>水質事故件数の目標値は、令和3年度の守谷市事務事業評価で設定した令和8年度までの目標値です。





# 〇政策 2 安定した給水の実現

## 施策 2 効率的な施設整備

### 具体的な施策

- ①水源の確保
- ②水道施設の計画的な更新
- ③漏水の防止

## ①水源の確保

本市では、区画整理事業により市内への転入者が増加しており、それに伴う水需要の増加に対応するため、新たな水源を確保する必要がありましたが、茨城県企業局と受水量の変更契約を締結し、必要な水量を確保したため、令和元年10月以降は浄水場を廃止し、全量受水に切替えています。

引き続き、受水量を安定的に確保するために水需要の動向に注視しつつ、渇水時、停電時においても受水が安定して受けられるよう、茨城県企業局へ働きかけていきます。

#### ②水道施設の計画的な更新

本市の水道事業は、昭和46年に創設されており、当初整備した水道施設は老朽化が進んでいます。限られた財源の中で水道施設事故の発生を抑制しつつ、適切な状態で維持するため、\*I C T 技術を活用した維持管理と補修による長寿命化を図るとともに、平成30年度に策定したアセットマネジメント計画を踏まえた中長期的な更新計画に基づいて、優先度を考慮した更新に取り組みます。

また、水道施設更新の際には、水需要の動向を踏まえ必要に応じてダウンサイジングを行い、施設の適正化を図ります。なお、ダウンサイジングの検討については施策1の「政策④直結給水の普及と貯水槽水道の指導」と整合を図りながら実施していきます。

さらに、令和元年度に策定した管路更新計画に基づき着実な更新を進めていくとともに、AIやビッグデータを活用した管路劣化診断や余寿命予測による更新基準(\*実使用年数)の長寿命化や更新需要の低減を検討します。

## ③漏水の防止

水は限りある資源であることから、無駄なく各家庭まで届けることが重要です。本市の漏水率は現況において1.5~1.9%で推移しており、各家庭へ効率的に給水できているといえます。引き続き漏水状況を適切に把握し、万が一、漏水が発生した時には適切に対応するとともに、AI等を活用した漏水予測による漏水量及び修繕費の低減、老朽管更新に係る優先順位を設定する等、効率的・効果的な漏水対策を行います。

### 〇目標値

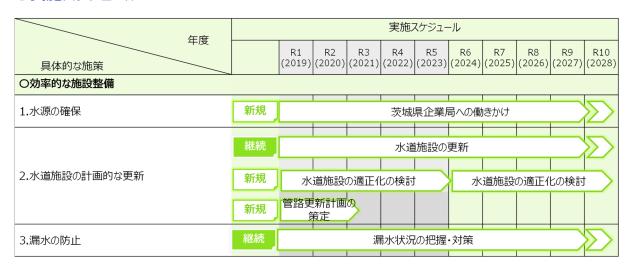
指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 法定耐用年数超過設備 率(%)	(法定耐用年数を超えている設備の合計/設備の合計数) × 100	85.7	0	< 30.0	Û
● 施設利用率(%)	(一日平均配水量/施設能力)×100	75.1	87.3	≧ 83.0	む
● 管路の更新率(%)	(更新された管路延長/管路総延長)×100	0.46	0.9	≧ 0.25	仓
◆ ダクタイル鋳鉄管及びポリエ チレン管以外の管種の残存延 長 (km)	(ダクタイル鋳鉄管及びポリエチレン管以外の管種の延長)	135	128	≦125	む
◆ ダクタイル鋳鉄管及びポリエ チレン管以外の管種の更新延 長 (km)	(10年間に更新されたダクタイル 鋳鉄管及びポリエチレン管以外の 管種の更新延長)	_	1.0	≧10	企
● 漏水率 (%)	(年間漏水量/年間配水量) ×100	1.9	1.5	1.8	む
◆ 突発的な断水件数(件)	突発的に生じた断水件数	2	1	0	₽

※突発的な断水件数の目標値は、令和3年度の守谷市事務事業評価で設定した令和8年度までの目標値です。

本市では、現時点で経年化管路が比較的多いといえます。「管路更新率」における目標値は、水道 事業ビジョン・経営戦略内で定める計画に基づいて計画期間内に更新時期を迎える管路の更新を着 実に進めるものとして定めています。

なお、管路の更新については、本市では法定耐用年数を実使用年数により更新することとしているため、「法定耐用年数超過管路率」は上昇する見込みであることから、目標値は定めていません。





## 施策 3 維持管理体制の強化

### 具体的な施策

- ①維持管理の充実
- ②関係機関との連携

### ①維持管理の充実

本市では、水道施設の運転管理業務及びコンサルタント業務を職員の監督の下で、民間会社に性能発注の形で包括委託しています。運転管理会社とコンサルタント会社の知恵を融合することで業務の効率化と利用者サービスの向上を図るとともに、きめ細かな運転管理を行うために運転管理マニュアルの充実に取り組み、職員と民間会社との監督・指示系統の確認と徹底に努めます。

また、現有施設を最大限有効活用するため、日常点検を通じて施設・設備の劣化状況を把握し、予防保全による適切な維持管理を推進します。

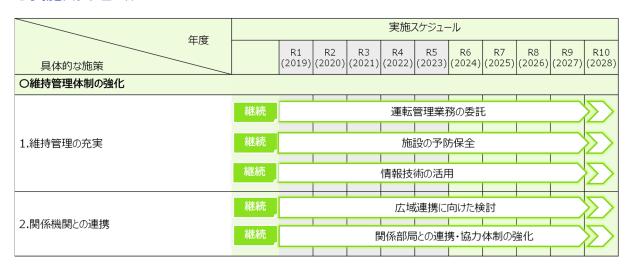
平成28年度にはマッピングシステムを導入しており、情報技術の積極的な活用により効果的・効率的な維持管理に取り組んでいます。更なる効率化に向け、設備台帳についても新たにシステムを導入し、情報技術の積極的な活用に努めます。

### ②関係機関との連携

本市が単独で実施するよりも近隣の水道事業体や県と共同で実施することで、効率的・効果的で、かつ、より高レベルに実施できる業務が存在すると考えられます。令和5年3月に策定された「茨城県水道事業広域連携推進方針」に基づき、水道用水供給事業(県企業局)との経営の一体化に向けたより詳細な検討を行うため、関係市町村の実情を踏まえた協議・調整を継続的に進めながら広域化の推進を検討していきます。また、連携形態にとらわれない多様な形態の広域連携についても検討していきます。

このほか、水質事故が発生した場合や災害時に備えた体制づくりの構築に向け、上下水道事務所内だけでなく、厚生労働省、茨城県の水道担当部署及び茨城県企業局等の関係機関、県南地域の水道事業体との連携・協力体制の強化に努めます。





# 〇政策 3 災害に強い水道

## 施策 4 災害に強い水道

### 具体的な施策

- ①水道施設の耐震化
- ②危機管理体制の強化

### ①水道施設の耐震化

地震災害で破損した場合に断水影響が大きい基幹施設(配水池、ポンプ場)や重要給水施設管路(行政機関や医療機関、避難所等の重要給水施設への給水ルート)の耐震化を強力に推進し、市民生活や産業活動に欠かせないライフラインである水道の耐災害性を強化します。

浄水場は令和元年10月に廃止したことから、配水システムにおいて主要となる施設の耐震化を 進めていきます。現在は配水池4池のうち2池と管理本館の耐震化が完了しています。今後は、配 水ポンプ室の耐震診断を行い、基幹施設である同ポンプ室の耐震化を進めていきます。

管路の更新時には耐震性の高い管種を採用していきます。また、既設管路の耐震化にあたっては、重要給水施設管路の耐震化を優先的に進めるとともに、それ以外の管路に関してもアセットマネジメント計画で位置付けた年間投資額や耐震化・更新計画に基づき、管路の更新に合わせた耐震化を進めていきます。





配水池や建屋の損傷





配水管の損傷や継手抜け

図 5.1 地震による水道施設の被害状況 (出典)平成 28 年(2016 年)熊本地震水道施設被害等現地調査団報告書 平成 30 年 3 月 熊本地震水道施設被害等現地調査団



### ②危機管理体制の強化

災害対策には水道施設の耐震化等のハード面を強化することも重要ですが、近隣の水道事業体等の関係団体との相互応援協定の締結等、ソフト面での体制づくりも重要です。

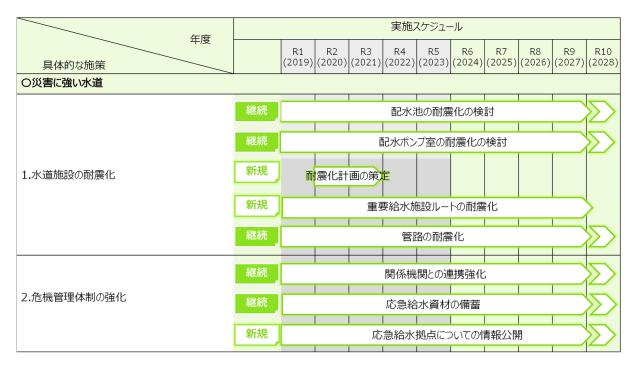
本市では応急給水及び水道施設の応急復旧等の応援業務について、近隣の水道事業体との相互応援協定や管工事組合との実施協定等を締結していますが、今後も災害時に備え周辺団体や民間企業等との連携を強化していきます。また、地域防災計画に基づき、「応急給水・応急復旧計画」を作成し、各種体制の整備を進めていきます。

災害時に断水が生じた場合に迅速な応急給水が実施できるよう、配水池において応急給水の必要量を備蓄するとともに、給水車・応急給水ユニット等の資材を備蓄していきます。また、応急給水拠点の拡充を検討するとともに、あらかじめホームページ等を通じて応急給水拠点等についての情報を公開していきます。

## ○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標 方向
● 配水池の耐震化率(%)	(耐震対策の施された配水池 有効容量/配水池等有効容 量)×100	40.0	40.0	≧ 40.0	企
● ポンプ所の耐震化率 (%)	(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対策ポンプ所能力)×100	0	0	100	⇧
● 管路の耐震管率(%)	(耐震管延長/管路延長) × 100	20.7	22.8	≥23	仓
◆ 管路の耐震適合率(%)	(耐震管と耐震適合管延長/ 管路総延長)×100	20.7	30.5	≧32	む







# 〇政策 4 健全経営の堅持

施策 5 計画的な運営による経営の効率化

### 具体的な施策

- ①効率的な組織の構築
- ②コスト縮減と経営改善
- ③経営戦略に基づく事業運営

### ①効率的な組織の構築

市民への負担をできるだけ軽減するため、水道事業者には効率的な事業運営を行うことが求められています。

更新需要の増加等、今後の事業環境の変化に適切に対応するため、定期的に委託状況の評価・見直しを行った上で、民間事業者の技術・ノウハウを生かした連携を強化・拡充し、効果的・効率的な事業運営・組織管理を行います。

また、将来にわたり効率的な事業運営を行えるように、社会情勢や国の動向・法整備の状況を踏まえながら、官民の役割分担を踏まえた連携に取り組みます。

### ②コスト縮減と経営改善

経営感覚を発揮したコスト縮減に伴う経営の効率化を目標に、水道事業の事務事業について 定期的な検証を行う等、経営感覚とコスト意識をもって事業運営を行います。

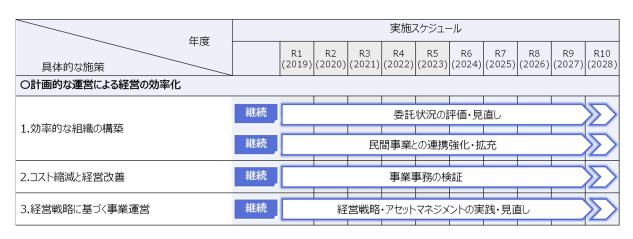
また、企業会計に精通した職員が少ないことから、定期的な監査に加えて有識者による財務諸表や会計処理の審査が受けられるように取り組みます。

#### ③経営戦略に基づく事業運営

水道施設の耐震化や更新等の事業を行うためには多額の費用が必要となるものの、今後の水道料金収入の増加は見込めません。このため、内部留保資金を確保しながら企業債を活用した事業経営が行えるように、アセットマネジメントを継続的に実践していきます。また、中長期的な財政収支見通しをもとに策定した本水道事業ビジョン・経営戦略に基づいて、計画的な水道施設の更新に取り組みます。

## ○目標値

指標名	算出方法	策定時 (H29)	現状 (R4)	目標 (R10)	目標方向
● 総収支比率(%)	(総収益/総費用)×100	108	118	≥100	<b>企</b>
<ul><li>● 職員一人当たりの有収水</li><li>量 (m³/人)</li></ul>	年間総有収水量/損益勘 定所属職員数	799,250	749,778	750,000	む
● 企業債償還元金対減価 償却費率(%)	(建設改良のための企業債 償還元金/減価償却費) × 100	4.6	5.0	<0.4	û
● 自己資本構成比率(%)	〔(資本金+剰余金+評価 差額等+繰越収益)/負 債·資本合計〕×100	93.6	94.3	>90.0	⇧
● 営業収支比率(%)	[(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)]×100	93.5	102.0	≧95	企





# 〇政策5 技術基盤の強化

施策 6 技術力の向上と継承

## 具体的な施策

- ①人材の育成と確保
- ②法令遵守の堅持
- ③技術の共有化

## ①人材の育成と確保

本市では、一部業務を民間会社に委託していますが、水道事業を運営する根幹は職員が担っており、職員には公としてのマネジメント力が求められます。講習会や研修への参加は一人ひとりの知識を向上させるだけでなく、その情報を組織全体で共有することにより人材の育成にもつながることから、今後も継続して外部研修へ参加するとともに、内部研修を実施していきます。

また、複数の職員が水道技術管理者や布設工事監督者など水道事業に関わる資格を有する体制を整えていきます。

本市では、今後、大幅な更新需要の増加が見込まれており、現在の職員数や組織体制では今後見込まれるすべての更新事業に対応することは難しいと考えられます。そのため、増加する更新需要に適切に対応できるよう、職員数や組織体制の最適化について検討を行っていきます。さらには、検討結果を踏まえて、技術職員の確保や後進の育成を念頭においた人事サイクルを実現できるように、人事部局と調整していきます。

## ②法令遵守の堅持

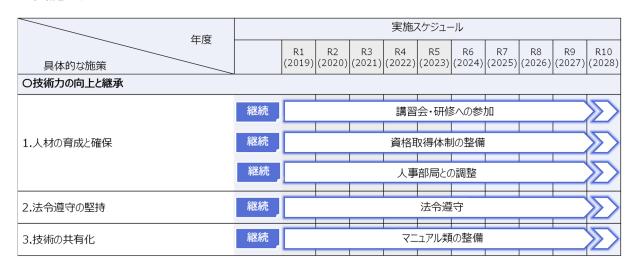
市民から信頼される職員となるよう資質の向上に努め、日々の業務において法令遵守はもちろんのこと、公平かつ公正な職務の遂行に努めます。特に個人情報の取り扱いにはより一層の注意を払い、厳重な管理を行います。

#### ③技術の共有化

技術力を継承するためには職員が経験や学習で得たノウハウを次世代へ伝える組織作りが必要となります。そのため、職員同士のコミュニケーションを促すとともに、各種マニュアル類の充実、退職者の再雇用等、適正な人員配置に努めます。

## ○目標値

指標名	算出方法	<b>策定時</b> (H29)	<b>現状</b> (R4)	目標 (R10)	目標方向
◆ 水道技術管理 者数(人)	水道事業支弁職員のうち、水 道技術管理者の人数	2	2	水道技術管理者が 1名以上おり、布	む
◆ 布設工事監督 者数(人)	水道事業支弁職員のうち、布設工事監督者の人数	2	2	設工事監督者とあ わせて3人以上い る	む
◆ 土木・電気に関 する技師数(人)	水道事業支弁職員のうち、土 木、又は、電気に関する技師の 人数	4	3	土木、又は、電気に 関する技師が3人 以上いる	仓





# 〇政策 6 環境にやさしい水道

施策 7 資源の保全と環境負荷の低減

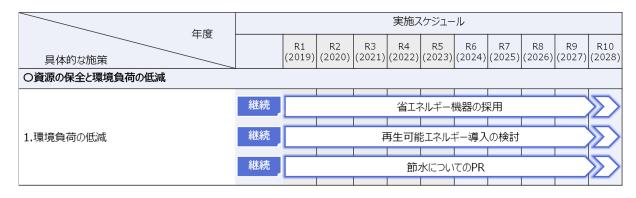
## 具体的な施策

①環境負荷の低減

### ①環境負荷の低減

水道事業は、資源やエネルギーを使用することで成り立っており、水道事業者には環境負荷の低減に努める責任があります。このため、水道施設の整備・更新時には、省エネルギー機器を積極的に採用し、環境への配慮に努めます。

また、環境問題への取り組みは、一人ひとりの行動がとても重要であることから、水は限りある資源であるという認識に立ち、市民と一体になって環境負荷の低減に努める必要があります。そのため、 渇水時には市のホームページや広報紙等により、節水について積極的にPRしていきます。



# 〇政策 7 水道サービスの充実

# 施策 8 水道サービスの向上

## 具体的な施策

- ①業務改善の取組
- ②広報・公聴活動の充実

### ①業務改善の取組

市民本位の水道サービスを提供するため、市民の声を把握し水道サービスの向上に努めます。また、職員に対して、公共サービスとしての意識の徹底を図ることにより、業務改善に取り組みます。

## ②広報・公聴活動の充実

水道事業に関する情報をホームページや広報紙等の多様な媒体を用いて、わかりやすく公開します。また、水道事業について知っていただくため、積極的に商工まつり等に参加し、市民とのコミュニケーションを図るとともに、施設見学会などを開催していきます。

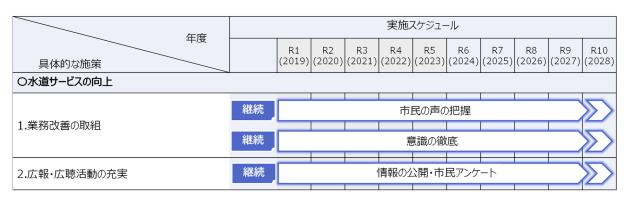
市民アンケートやインターネットを用いた公聴活動に取り組み、市民の意見や要望を把握し、市民本位の水道サービスを目指します。

### ○目標値(市民アンケートより)

項目			目標 (R10)	目標方向
◆ 水道水の安全性や安定供給に満足していますか	満足、やや満足、普通(%)	89	>90	む
◆ 上下水道事業の運営を民間に委託するコンセッ	賛成(%)	48	-	$\Rightarrow$
ション方式について、どう思いますか	反対、不明(%)	52	-	$\Rightarrow$

<sup>※</sup>上記の目標値は、守谷市事務事業評価に基づく数値です。





## 施策のまとめ

本ビジョンにて取り組む施策のまとめを次に示します。

## 表 5.1 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策①

# I.安全で安心な水の供給

### 1.水質管理の徹底

- ①水質検査体制の堅持
  - ・現状の水質検査体制を維持していきます。
  - ・水道水の安全性に関する情報を積極的に公開していきます。
- ②末端給水栓における安全の確保
  - ・末端給水栓における安全確保に努めます。
  - ・水質観測地点の最適化を図ります。
- ③鉛製給水管の解消
  - ・残存していた鉛製給水管は令和4年度にすべて解消しました。
- ④直結給水の普及と貯水槽水道の指導
  - ・配水圧の適正化に努めながら直結給水の普及を推進します。
  - ・指定給水装置工事事業者への指導・管理を徹底していきます。
- ⑤配水池の清掃
  - ・より安全安心な水道水の供給を目指し、定期的な配水池清掃を行います。
- ⑥水安全計画の策定
  - ・令和2年度に策定した水安全計画を適正に運用します。

### 表 5.2 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策②

## Ⅱ.安定した給水の実現

#### 2.効率的な施設整備

#### ①水源の確保

・安定した受水が行えるように、茨城県企業局に働きかけていきます。

### ②水道施設の計画的な更新

- ・アセットマネジメントを踏まえた中長期的な更新計画に基づき、維持管理と補修による 延命化を図りながら、計画的な更新に取り組みます。
- ・施設更新の際には、ダウンサイジング等の施設規模の適正化について検討していきます。
- ・管路更新計画に基づき、計画的な更新に取り組むとともに、AI等の活用により更新基準 の延命化や更新需要の低減を検討します。

#### ③漏水の防止

・漏水状況を適切に把握し、効率的・効果的な漏水対策を行います。

#### 3.維持管理体制の強化

### ①維持管理の充実

- ・運転管理マニュアルの充実に努めるとともに、委託会社との意思疎通に努めます。
- ・予防保全による適切な維持管理を推進します。
- ・効率的な維持管理を行うため、ICT技術を積極的に活用していきます。

#### ②関係機関との連携

- ・県の広域連携推進方針に基づき、広域連携に向けた検討を実施していきます。
- ・非常時に備えた体制づくりの構築に向け、各種関係機関との連携・協力体制の強化に努めます。

## Ⅲ.災害に強い水道

### 4.災害に強い水道

#### ①水道施設の耐震化

- ・耐震化計画を策定し、配水池等の配水システムにおける主要な施設の耐震化を進めていきます。
- ・管路については耐震化・更新計画を策定し、計画的な更新を行います。
- ・管路更新の際には耐震性の高い管種を採用していきます。
- ・行政機関、医療機関や避難所等の重要給水施設への給水ルートの耐震化を優先して 行います。

#### ②危機管理体制の強化

- ・災害時に備え周辺団体や民間企業等との連携を強化していきます。
- ・災害時にも応急給水が実施できるように、配水池に応急給水の必要量を備蓄します。
- ・給水車や応急給水ユニット等の資材の備蓄に努めます。
- ・応急給水・応急復旧計画を作成し、各種体制の整備を進めていきます。
- ・応急給水拠点の拡充を図るとともに、応急給水拠点等の情報を積極的に公開していきます。

## 表 5.3 守谷市水道事業ビジョンにて取り組む施策③

## IV.健全経営の堅持

#### 5.計画的な運営による経営の効率化

- ①効率的な組織の構築
  - ・委託状況については、定期的な評価・見直しを行っていきます。
  - ・必要に応じて民間事業者との連携を強化・拡充し、効果的・効率的な事業運営に努めます。
  - ・官民の役割分担を踏まえた連携に取り組みます。
- ②コスト縮減と経営改善
  - ・経営感覚とコスト意識を持った事業運営に取り組みます。
  - ・外部有識者による審査が受けられるように取り組んできます。
- ③経営戦略に基づく事業運営
  - ・継続的にアセットマネジメントを実施していきます。
  - ・計画的な施設更新に取り組みます。

## V.技術基盤の強化

#### 6.技術力の向上と継承

- ①人材の育成と確保
  - ・継続的に外部研修へ参加するとともに、内部研修の充実にも取り組みます。
  - ・水道事業に関する資格を有した職員が適正に配置される体制作りに取り組みます。
  - ・職員数や組織体制の最適化について検討を行います。
  - ・職員確保や人材育成を念頭においた人事サイクル実現に向けて、人事部局と調整していきます。
- ②法令遵守の堅持
  - ・法令遵守はもちろんのこと、公平かつ公正な職務の遂行に努めます。
  - ・個人情報の取扱いにはより一層の注意を払い、厳重な管理を行います。
- ③技術の共有化
  - ・各種マニュアルの充実、退職者の再雇用や適正な人員配置に努めていきます。

### VI.環境にやさしい水道

## 7.資源の保全と環境負荷の低減

- ①環境負荷の低減
  - ・水道施設の整備・更新時には省エネルギー機器を積極的に採用していきます。
  - ・渇水時には、節水についてのPRを積極的に行います。

## **WI.水道サービスの充実**

#### 8.水道サービスの向上

- ①業務改善の取組
  - ・市民の声を把握し水道サービスの向上に努めます。
  - ・公共サービスとしての意識の徹底に努め、業務改善に取り組みます。

#### ②広報・公聴活動の充実

- ・多様な媒体を通じて水道事業に関する情報を公開していきます。
- ・施設見学会等を継続的に実施していきます。
- ・積極的な広聴活動により市民の意見や要望を把握し、市民本位の水道サービスを目指します。