

第5章 水道事業の現状評価

1 前回ビジョンのレビュー

前回ビジョンで掲げた基本目標と平成30年度末における事業の取り組み状況を表5-1に整理します。この取り組み状況を踏まえて、本ビジョンで掲げる施策に反映・再検討します。

表5-1 基本目標と事業の取り組み状況

基本方針	基本目標	施策	取り組み状況
安心	安心・安全な水道の供給	水質監視の強化	水質検査を行って監視を実施しています。
安定	施設の更新と耐震化	施設の耐震化	配水池 [*] の耐震診断、対策については、順次実施しています。
		老朽化施設の更新	管路施設は更新に伴い、耐震管 [*] を標準施工として耐震化工事を進めています。
	施設規模の適正化と効率化	施設規模の適正化と効率化	配水区域 [*] 見直し等の検討を行っています。
	危機管理体制の強化	バックアップ機能の強化	日本水道協会神奈川支部、県西広域市町村圏、神奈川県企業庁 [*] 、秦野市、南足柄市、中井町管工事組合と災害協定を締結しており、災害時等には連携します。
応急給水 [*] 体制の強化		資器材の確保や緊急遮断弁 [*] 等の設置を検討しています。	
持続	経営基盤の強化	経営の効率化	収益で必要支出を賄えています。
		適正料金水準の検討	公平な料金体系のあり方を検討しています。
		利用者へのサービス向上	水道施設の見学対応やホームページにて水質検査及び結果の公表を行っています。
	運営基盤の強化	遠方監視システム導入	遠方監視システムの導入を検討しています。
		技術の継承と人材の育成	日本水道協会や他事業者への研修に積極的に参加しています。
環境	環境にやさしい事業運営	省エネ機器の導入	省エネ機器等の導入の検討を行っています。
		有効率の維持	管路の計画的な更新や漏水調査等の実施を検討しています。

2 水源と給水の状況

現状と課題

- (1) 中井町の水道水は100%地下水であるため、クリプトスポリジウム*等の耐塩素性病原生物による汚染が懸念されますが、深井戸*の取水では汚染の可能性は低く、浅井戸*では周辺環境が良いため、汚染の可能性は低いと判断しています。各水源系統は取水場又は配水池*での塩素滅菌のみを行い、クリプトスポリジウム*指標菌の検出歴はありません。水質検査は定期的に行い、農地やゴルフ場に近い水源*では農薬の混入が懸念されるため、農薬類の検査も行っています。毎年「水質検査計画」を策定し、水道法で義務付けられている検査項目のほか、中井町独自の項目などの各種検査を、採水箇所、項目ごとに毎日から1年に1回の頻度で実施しています。(表5-2)

表5-2 水質検査の実施概要

検査の種類		採水箇所	検査頻度	検査項目
水道法により義務付けられている項目の検査	水質基準*	給水栓(浄水*)	項目により 1~12回/年	水道法に基づく検査 水質基準*項目51項目
		水源*(原水*)	項目により 1~12回/年	水質基準*項目のうち40項目
	毎日検査	給水栓(浄水*)	1日1回	水道法に基づく検査 3項目(色、濁り、消毒の残留効果)
水質管理上検査が望ましい項目の検査		給水栓(浄水*)	1回/年	水質管理目標設定項目のうち農薬類において、さらに目標設定されている農薬120項目のうち13項目
		給水栓(浄水*)	12回/年	水質管理目標設定項目のうち残留塩素
中井町が独自に必要なとする項目の検査		水源*(原水*)	12回/年	クリプトスポリジウム*指標菌
		給水栓(浄水*)	12回/年	水温
		水源*(原水*)	12回/年	

平成31(2019)年度水質検査計画

- (2) 久所浄水場では第3取水場(深井戸*)の原水*を第5水源(浅井戸*)へ流入し配水池*へ送っています。このため、第5水源は主要な施設であり、水量的に他の水源系統から賄うことも難しい状況です。第5水源でクリプトスポリジウム*指標菌が検出されたことはありませんが、もし耐塩素性病原生物に汚染された場合は取水停止となるため、事前に適切な対策を検討することが望ましい状況です。そのことも踏まえて、水安全計画*の策定が必要となります。

3 水道施設の状況

現状と課題

- (1) 施設は優先順位をつけ順次設備の更新、構造物の耐震診断、対策等を継続していますが、施設数が多いため、耐用年数と予算の範囲で緊急性の高いものから更新せざるを得ず、全ての施設の更新や耐震対策の実施には年数を必要とします。より計画的に耐震対策を進めるために、耐震化計画*を策定する必要があります。
- (2) 富士見台配水池の使用量が多く、第3取水場の水源*に大きな負担がかかっているため、町全体のバランスを考慮した配水系統の見直しが必要となります。
- (3) 老朽管を更新することで漏水を軽減し、有収率*の維持を図っています。
- (4) 基幹管路*では耐震管*を含めた耐震適合性のある管種の割合が低いため、対策が必要となります（表5-3）。

表5-3 基幹管路*の耐震適合率

番号	業務指標*	単位	H30年度 (2018)	※ 類似団体*平均 (神奈川県)	※ 全国平均
	(PI)	%			
B606-2	基幹管路*の耐震適合率	%	11.5%	6.4%	39.3%

※ H29年度データ

4 災害対策の状況

現状と課題

- (1) 応急給水*として神奈川県企業庁*及び秦野市との非常用連絡管があり、定期的に非常時における配水の確認を行っています。一方で、防災体制については、町の防災担当と調整しつつ、定期的な施設の点検、整備等を行っていく必要があります。なお、環境上下水道課水道担当の非常時における優先業務は次のとおりです。

表 5-4 非常時優先業務

目標時間	応急業務	通常業務
3 時間以内	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の被害状況調査 必要図面、資器材の準備 非常用発電機の点検及び燃料の確保 	
1 日以内	<ul style="list-style-type: none"> 送水、配水管路の被害状況調査及び被害箇所の区間断水 水道施設及び送水、配水管路の復旧計画の策定 神奈川県健康医療局 生活衛生部生活衛生課と連絡調整 相互応援協定による応援要請 (日本水道協会神奈川県支部) 	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の維持管理 水道水の供給 水質検査 (毎日検査)
3 日以内	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の復旧 送水、配水管路の被害箇所の復旧 避難所等への応急給水* 相互融通管による応急給水* (神奈川県企業庁*、秦野市) 応援隊の受け入れ 大口企業の業務再開状況調査 	
2 週間以内	<ul style="list-style-type: none"> 水道関連システム稼働状況確認 	<ul style="list-style-type: none"> 水道関連事務

- (2) 中井町では、地形上、取水や送水のために常にポンプが稼働しており、電力が断たれた際は給水が困難となる場合があります。令和元年9月の台風15号の影響により中井町の一部で停電が発生した際には、第5水源にある自家用発電機と、配水区域*を仕切る弁の切替えにより断水には至りませんでした。中井町地域防災計画の対策も踏まえつつ、停電時の対策の検討や業務継続計画* (BCP) の策定が必要となります。

5 事業経営の状況

現状と課題

- (1) 経常収支比率*より、収益で必要支出を賄えています（表 5-5）。企業債残高は減少傾向です。なお、経営戦略*における投資計画を実施することにより、計画期間の経常費用の大幅な増加が見込まれます。

表 5-5 経常収支比率*

番号	業務指標*	単位	H30 年度 (2018)	R11 年度 (2029)
	(P I)	%		
C102	経常収支比率*	%	148.53%	100%以上

- (2) 現在の料金体系は、使用水量の増加に伴って料金単価が高くなる逓増型を採用しています。適切な費用負担と今後の施設更新等への投資を見込んだ、バランスのとれた料金体系の検討が必要となります。

表 5-6 平成 30 年度決算の状況（使用水量） 表 5-7 平成 30 年度決算の状況（水道料金）

用途	使用水量	割合	用途	水道料金(税込)	割合
家事用	935,392m ³	45.7%	家事用	78,468,819 円	24.8%
業務用	1,100,898m ³	53.7%	業務用	237,132,333 円	74.8%
特殊用	11,917m ³	0.6%	特殊用	1,378,001 円	0.4%
計	2,048,207m ³	100.0%	計	316,979,153 円	100.0%

- (3) 現有資産の規模や法定耐用年数*による更新需要までは把握済ですが、長期にわたる投資・財源計画と収支見通しを検討するため、アセットマネジメント*に取り組む必要があります。
- (4) 毎年策定している水質検査計画や検査結果等について、中井町ホームページで公表しています。
- (5) 施設の維持管理には現地確認を重視して、週に一度巡回することで施設の稼働状況やデータ収集を実施しています。さらに今後は、配水状況に関するタイムリーな情報も入手できるよう、遠方監視システムの導入を検討しています。

- (6) 水道事業*では日本水道協会の研修に参加して技術の強化等を図っていますが、維持管理のため施設操作のマニュアル化は専門知識が必要となるほか、新しいシステムや省エネ機器の導入についての必要性や費用対効果の整理等に時間を要しています。
- (7) 広域化*の取り組みとして「県西地域における水道事業*の広域化*等に関する検討会」へ参加しています。周辺の事業者や関連団体との連携も継続しています。
- (8) 電気設備等の更新にあたっては、既設よりも省電力等環境に配慮された仕様の設備導入を行っています。