

V. 推進する実施方策

1. 方策の推進要素

(1) 連携と挑戦の姿勢

新水道ビジョンでは、水道関係者が取り組む方策の推進を停滞させることなく水道の理想像を具現化できるよう、方策の主要な推進要素として「挑戦」と「連携」を位置付け、取り組みの推進に向けて邁進することとしております。



2. 重点的な実現方策

(1) 持続

目標の実現に向けて、「**持続**」の観点から、今後推進する実施方策を整理します。
また、業務指標（PI）を用いて定量的な目標値を設定します。



業務指標（PI）による定量的分析「**持続**」

名称	優位性	令和2年度 (実績値)	令和13年度 (目標値)
アセットマネジメント	-	策定済	-
給水普及率 (%)	↑	71.60	88.31
有効率 (%)	↑	49.9	92.4
営業収支比率 (%)	↑	63.51	>100
経常収支比率 (%)	↑	81.00	>100
総収支比率 (%)	↑	81.00	>100
料金回収率 (%)	↑	56.49	>100
供給単価 (円/m ³)	-	181.75	-
給水原価 (円/m ³)	-	321.75	-

↑: 高いほどよい ↓: 低いほどよい -: いずれでもない

1) アセットマネジメント（資産管理）

アセットマネジメントの検討を行うことで、事業者の管理状況、体制に応じた現有資産の健全度、更新需要、資産状況を明確にし、技術的根拠に基づいた更新計画の策定、及び財政的な視点から効率的な事業の運営、資金確保を図るものです。

仙北市水道事業では、令和2年3月にアセットマネジメントを策定しております。今後はアセットマネジメントに基づき、更新投資を着実に進めるとともに、必要に応じて見直し、その水準を高めるよう努めてまいります。

2) 多様な手法による水供給

飲料水などの生活用水は必要不可欠であることから、水道未普及地域の解消を目指し、国の財政支援のもと水道施設の普及・整備を進めております。

また、地域の実情によっては、宅配給水や移動式浄水処理装置の巡回など、従来の水道事業が行ってきた施設による供給とは異なる手法による衛生的な水の供給についての検討も必要となってくると考えられます。こうした対応は、利用者である地域住民との合意や、地域との連携した取り組みにより、可能となり得るものです。

水道時普及地域解消事業の整備計画区域

	整備箇所		供給元	拡張区域名	世帯数	人口
	水道未普及地域解消	(整備中)	山谷川崎地区、 卒田地区(計画変更有り)	西明寺水道施設から供給 (山谷川崎配水区、卒田配水区)	山谷川崎、 卒田	(世帯) 612
1		角館東前郷地区	西明寺水道施設から供給 (高区配水区)	角館東前郷	55	174
2		神代小中学校ほか	西明寺水道施設から供給 (神代配水区)	神代	41	123
3		下延地区	角館水道施設から供給 (八割配水区)	下延	16	44
その他		川原地区、 小松地区	角館水道施設から供給 西明寺水道施設から供給	川原、 小松	130	352

3) 水需要に応じた施設再構築

需要拡大期においては、将来必要となる施設の増強を適切に計画するという形で水道施設の建設を行ってきましたが、今後の需要減少期においては、現在保有している施設の更新、又は統廃合を適切に計画するという形が必要となります。

仙北市のまちづくりの方向性と連動し、今後も続く需要減少に対応したダウンサイジングを踏まえながら、安全率を確保した施設再構築を検討します。

4) 水道料金の最適化

人口の減少などに伴い水需要が減少し、料金収入が年々減少することは明らかとなっておりますが、今後は、収入の増加には直接結びつかない更新事業や耐震化事業を実施していく必要があります。

将来にわたって安定的に給水するために、適正な水道料金水準について検討します。また、水道料金水準の検討に併せ、将来の負担の公平性も考慮した財源の考え方を整理し、企業債残高の適正化についても検討します。

5) 環境負荷の低減

近年の環境問題は、地球温暖化や廃棄物問題などのように、通常の事業活動や日常生活に起因して発生する形態に変化してきています。さまざまな分野で持続可能な社会の構築に向けた取組が進められていますが、水道事業においても資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に努める責務が生じています。

厚生労働省健康局水道課により策定された「**水道事業における環境対策の手引書**」などを参考に、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの利用向上を図ります。

(2) 安全

目標の実現に向けて、「安全」の観点から、今後推進する実施方策を整理します。

また、業務指標（PI）を用いて定量的な目標値を設定します。



業務指標（PI）による定量的分析「安全」

名 称	優位性	令和 2 年度 (実績値)	令和 13 年度 (目標値)
水安全計画	—	未策定	策定済
水源余裕率 (%)	↑	25.16	50
直結給水率 (%)	↑	99.6	99.6
水質に対する苦情対応割合 (件/1,000 件)	↓	0	0

↑: 高いほどよい ↓: 低いほどよい —: いずれでもない

1) 水安全計画

水安全計画は、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すものです。

厚生労働省においては、この水安全計画の策定を推奨することとし、「[水安全計画策定ガイドライン](#)」を作成しております。

2) 水質に適した浄水処理検討

原水水質の特徴を把握した上で適切な浄水処理に努めます。

浄水方法が塩素消毒のみの水源については、クリプトスポリジウム等による汚染を防ぐため、ろ過設備や紫外線処理設備の設置を検討します。

3) 水源汚染リスク軽減

水道の危機管理対策としては、リスクの把握・評価を行い、その評価度合いに基づきハード・ソフト両面より検討を行い適切な対策を計画・実施することが重要です。リスク要因に対して適切な対策施設を整備すると共に、リスクが現実となった際の手順を事業者内及び関係者間で共有しておく事が重要です。ハード対応としては、浄水処理の高度化、複数水源の利用、取排水系統の再編、事故に備えた緊急対応的な貯留施設の確保などがあり、ソフト対応としては、対応マニュアル整備や訓練の実施の他、流域関係者による情報共有手法の構築などが有効と考えられます。

河川表流水を水源としている場合は、上流からの人為的な汚染物質の流達、大雨等による濁度の増加などの影響を受けます。水道水の安全性を確保するためには、関係する他の水道事業者や行政機関が流域的な視点で連携し、取排水系統の再構築や広域的な監視等による水源保全に取り組むことも必要です。

河川事故等が発生した場合は、関係機関との関係を密にして、事故等の情報を速やかに収集していきます。また、流域自治体との連携を深め、河川状況の把握に努めます。

4) 利用者への情報発信



仙北市では、ホームページにより水質検査結果をお知らせして、飲み水としての安心・安全な水道水をPRする活動を継続的に実施しております。

住民のニーズは、水道創設期の水の確保や公衆衛生の向上を主とした内容から、おいしさを求める声や災害時にも供給されること等に変化してきており、過去に比べるとニーズが多様化しております。

このようなニーズの多様化の中で、蛇口の水を飲むことができる水道の安全性を広めるとともに、様々なコミュニケーションツールを活用した双方向の連携により、水道水に対する信頼性の更なる向上を図っていきます。

5) 小規模水道等対策

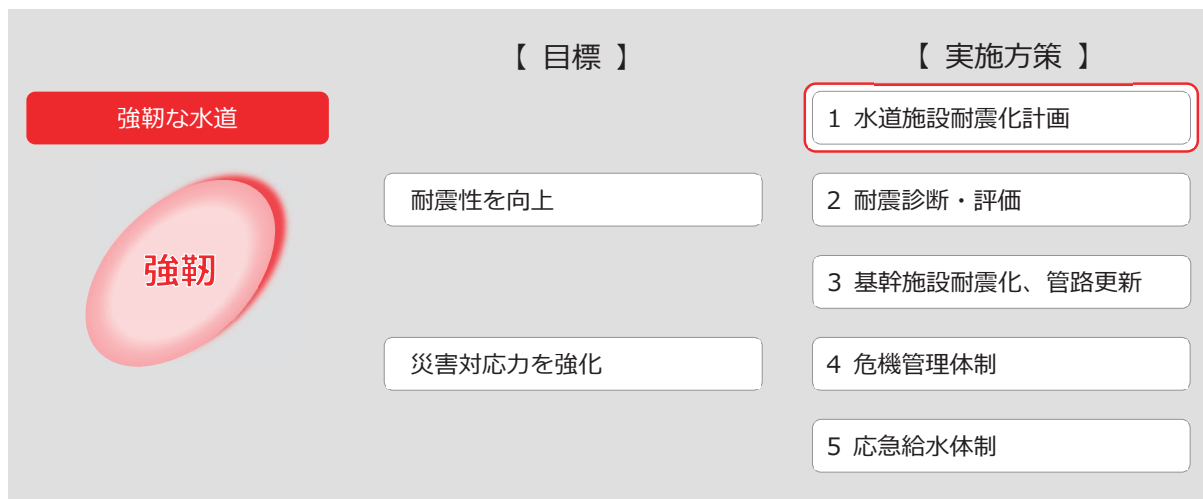
飲用井戸等については、基本的にその所有者の責任において維持管理が行われるため、適切な管理を徹底する必要があります。所有者による管理体制の充実化を図るため、水道事業者及び検査機関等との連携を図りつつ、「**飲用井戸等衛生対策要領**」を徹底し、施設の実態把握と水質管理向上の推進が必要になります。

飲用井戸等への関与としては、今後の適正管理、指導監督等の継続が求められます。

(3) 強靱

目標の実現に向けて、「強靱」の観点から、今後推進する実施方策を整理します。

また、業務指標（PI）を用いて定量的な目標値を設定します。



業務指標（PI）による定量的分析「強靱」

名 称	優位性	令和 2 年度 (実績値)	令和 13 年度 (目標値)
水道施設耐震化計画	-	未策定	策定済
経年化管路率 (%)	↓	34.67	30
浄水施設耐震率 (%)	↑	10.42	15
配水池耐震施設率 (%)	↑	12.04	15
管路の耐震化率 (%)	↑	16.73	35

↑: 高いほどよい ↓: 低いほどよい - : いずれでもない

1) 水道施設耐震化計画

自然災害等による被災を最小限にとどめる強いしなやかな水道を実現するには、水道施設の耐震化推進が急務であり、大地震発生の逼迫性が指摘されている昨今において、計画的・効率的に耐震化を進めていく必要があります。

耐震化事業を計画的に推進するためには、住民や関係者における耐震化に向けた合意形成が何より重要であり、「**水道の耐震化計画等策定指針**」に基づき耐震化計画を策定し、耐震化の取り組みについて住民等に分かりやすい情報を提供し、理解を得ることに努めます。

2) 耐震診断・評価

既存施設の耐震診断は、地震による水道施設の被害を抑制し、給水への影響を最小限にすることを目的に、地震対策の必要性、緊急性、優先順位などの検討を行うために実施します。

厳しい水道事業の財政事情を考慮すれば、計画的な耐震補強や補修、バックアップ施設の活用などによって、既存施設をより一層有効に活用することが望まれております。そのため、既存施設の劣化度を調査することにより健全度評価を行い、「**水道施設耐震工法指針・解説**」のほか関係法令および基準等に基づき、現有する耐震性能を正確に把握し、耐震補強の要否や方法の検討などを行う耐震診断が重要となります。

3) 基幹施設耐震化、管路更新

耐震化対策には、優先的に実施する必要性の高いものを10年程度で実施し、次に断水エリア、断水日数の影響が大きい施設・管路を優先して耐震化を推進し、最終的には耐震化が必要な施設の全てをクリアすることで、50年から100年先には水道施設全体が完全に耐震化できているよう、耐震化計画策定に盛り込むことが求められます。

地域の実情により、施設の全てを耐震化するには長期間を要する場合がありますが、給水区域内の重要な給水施設（病院、避難所など）をあらかじめ設定のうえ、当該施設への供給ライン（管路）の優先的な着手により、早期の耐震化を図るなど、施設の重要性に応じた適切な対応を行います。

4) 危機管理体制

危機管理には、自然災害、設備・管路・水質事故、濁水など、多岐にわたる危機に迅速に対応するため、あらかじめ体制を整備することが必要であり、危機管理マニュアルを策定します。

想定される危機が多岐にわたることから、実効性を踏まえた実運用に適したマニュアルの配備、訓練の充実、事業者間の連携が求められます。また、事業環境の変化に伴いマニュアルも定期的に見直す事が重要です。さらに、水道事業者間で共通する内容も多いことから、相互に情報を共有し、より工夫されたマニュアルに改善する取り組みも必要となります。

5) 応急給水体制

水道は、生活に欠かせないライフラインとして、地震災害等の大規模な被災においても、職員が被災して、水道水の供給が継続できるかどうかの検討など、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画として、事業継続計画（BCP）の推進が不可欠であり、この策定推進を図ります。

被災した場合の応急給水の手法をあらかじめ準備しておくことはもとより、周辺・遠方の地方公共団体との交流、さらには協定等を通じた連携、適切な情報提供による避難所や応急給水設置場所の周知を確実にしておくなど、被災時に職員が対応出来ない場合を想定して地域の自立を促すことも、危機管理の重要な要素となります。また、応急給水のための資機材の準備は不可欠です。

応急給水に当たっては、避難所に避難した被災者のみならず、その周辺の自宅避難者も水の確保が困難となることは同様であり、応急給水時の配慮が必要です。