

第4章

施策の概要

1. 施策体系

計画期間において、目指す方向性として掲げた「安全」「強靱」「持続」を実現するために、8つの「施策」を設け、31の具体的な「事業・取り組み」を行います。

また、第3章で示した中長期的観点から定める指標項目とは別に、毎年度、目標に対する進捗管理を行い、次年度以降の事業推進や計画の見直しに繋げていくため、各々の事業・取り組みごとに評価指標を設定します。

なお、本章では、施策の概要を示し、事業・取り組みについては代表的なもののみを取り上げています。全ての事業・取り組みは、実施計画に掲載します。

方向性	施策	事業・取り組み
安全	I 水質管理の充実・強化	1 水源水質の監視 2 水安全計画の充実・適切な運用 3 水質管理体制の強化 4 新潟市独自の管理目標による水質管理 5 分かりやすい水質情報の提供
	II 給水装置における水質保持	1 学校施設の水飲み水栓の直結給水化 2 貯水槽清掃率向上に向けた新たな啓発活動の検討・実施 3 指定給水装置工事事業者の技術力向上
強靱	III 水道施設の計画的更新	1 浄配水施設の計画的更新 2 管路施設の計画的更新 3 鉛給水管の計画的更新
	IV 災害対策・体制の強化	1 浄配水施設の計画的耐震化 2 管路施設の計画的耐震化 3 重要施設向け配水管の耐震化 4 配水管網のブロック化の推進 5 大ブロック間の相互連絡管の整備 6 事故・災害時における復旧体制の強化
持続	V 経営基盤の強化	1 アセットマネジメントによる適正な資産管理 2 定員・給与の適正化 3 業務効率化に向けた民間委託の検討・実施 4 遊休資産の有効活用 5 時代に即した料金制度等の検討・実施 6 水道事業経営審議会の効果的運用
	VI 積極的な情報提供と お客さまニーズの把握	1 戦略的な広報の実施 2 お客さまの意見・要望の把握 3 分かりやすい経営情報の開示 4 放射性物質を含む浄水汚泥の適切な管理と情報提供
	VII 技術・知識を有する人材の 確保と育成	1 人材育成と専門性の強化 2 諸外国との水道技術研究交流
	VIII 環境に配慮した事業運営	1 建設副産物の再利用促進 2 水道局環境計画の策定と推進

水源からじゃ口に届くまでの水道のしくみと施策および事業・取り組み

I-1 水源水質の監視

浄水場

取水

導水管

Ⅲ-1 浄配水施設の計画的更新

Ⅳ-1 浄配水施設の計画的耐震化

水質管理センター

I-2 水安全計画の充実・適切な運用

I-3 水質管理体制の強化

I-4 新潟市独自の管理目標による水質管理

I-5 分かりやすい水質情報の提供

水道局

V 経営基盤の強化

VI 積極的な情報提供と
お客さまニーズの把握

VII 技術・知識を有する人材の
確保と育成

研修

訓練

Ⅳ-6 事故・災害時における復旧体制の強化

一般家庭

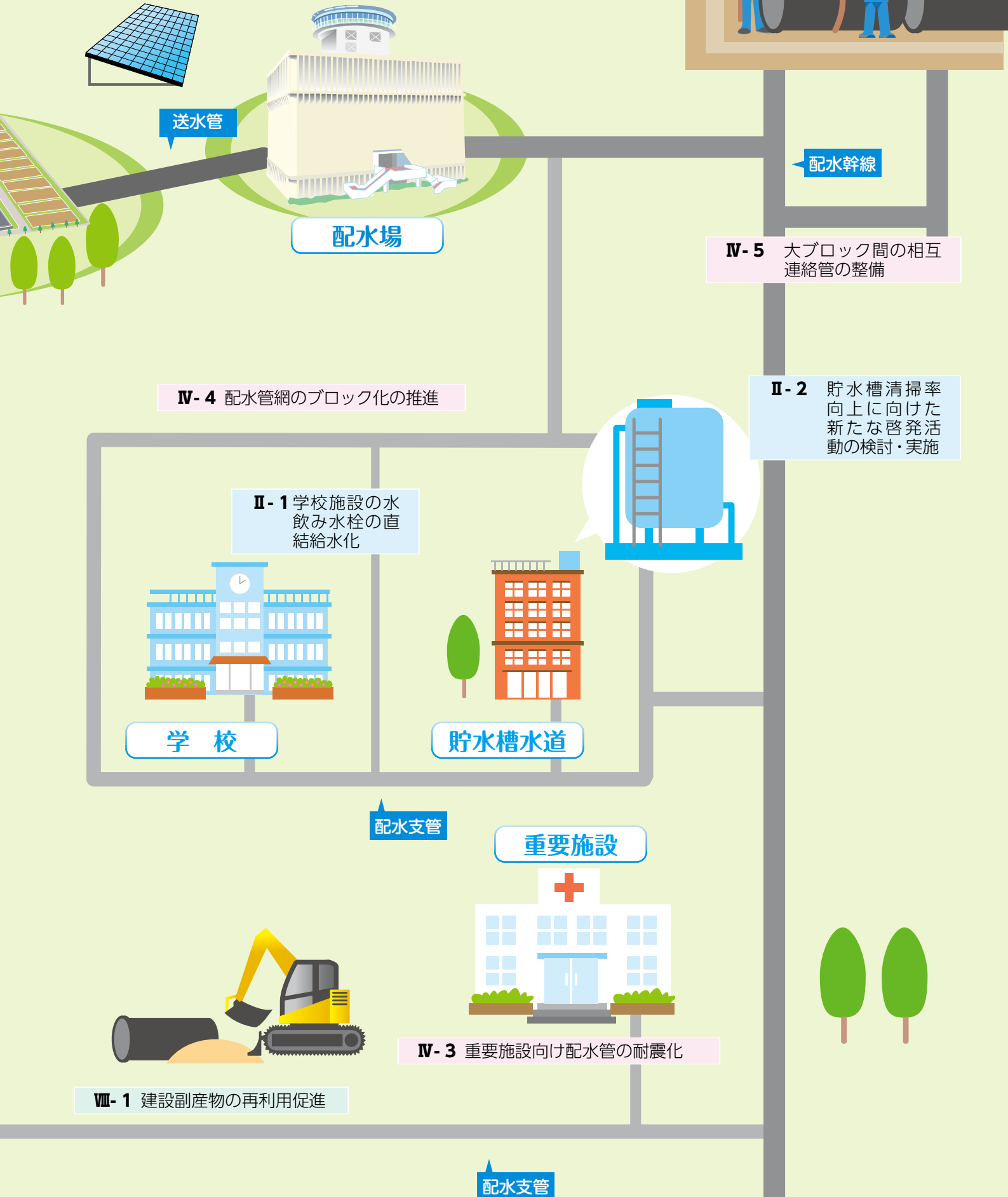
Ⅱ-3 指定給水装置工事事業者の技術力向上

Ⅲ-3 鉛給水管の計画的更新

Ⅲ-2 管路施設の計画的更新

Ⅳ-2 管路施設の計画的耐震化

Ⅷ-2 水道局環境計画の策定と推進



2. 施策の概要

施策Ⅰ 水質管理の充実・強化

水道は、生命や健康に直接関わる重要なライフラインであり、お客さまのもとへ安全でおいしい水道水を供給し続けることが、水道事業の使命です。

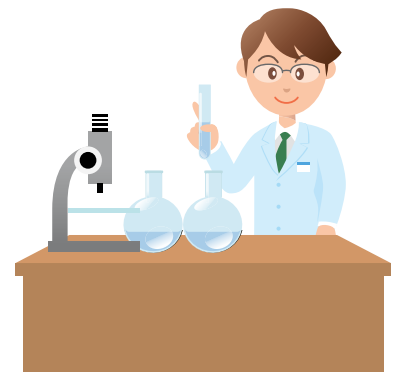
この使命を果たすためには、水源からじゃ口までの一貫した水質管理を徹底するとともに、多様化する水質問題に的確に対応していく必要があります。

水の安全に係るリスク管理を適切に行うとともに、最新の情報把握と調査・研究を行い、技術と体制を確保した上で、より安全でおいしい水道水の供給に努めます。

(将来像)

水質・水源の監視、水の安全に係るリスク管理が適切に行われ、安全で、おいしい水道水が継続的に供給されている。

また、水質に関する情報がお客さまへ適切に提供され、安心と信頼を得ている。



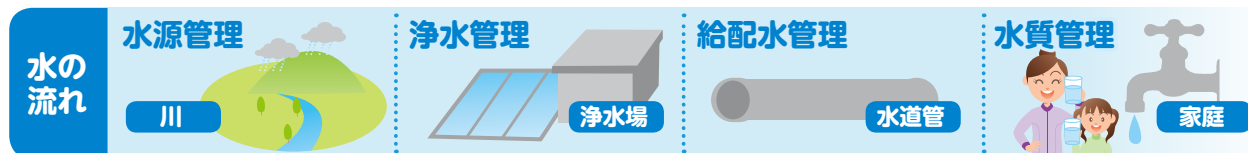
水源水質の監視

安心・安全な水道水の供給を、今後も継続的に確保するために、同一の水源を利用する水道事業体と連携し、厳重な水源水質の監視に取り組みます。

評価指標	目標値		
	現状	平成29年度	平成36年度
河川水質事故による水道水への影響 (水道水への影響回数/河川水質事故の緊急連絡回数)	0%を継続		
水道原水の水質調査	定期的な調査を継続		
浄水施設での対応が困難な物質の監視	定期的な監視・調査を継続		

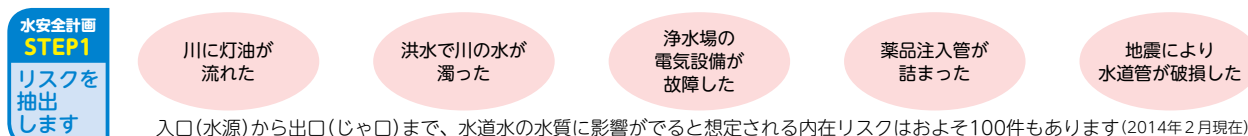
水安全計画の充実・適切な運用

平成22年7月から全浄水場において、水源からじゃ口までのすべての過程において想定されるリスクを抽出し、分析・評価を行い、リスクレベルごとの対策を講じる「水安全計画²⁰」を策定し、運用しています。今後もリスクの内容等を評価し、適宜見直しを図っていきます。



水安全計画 水源からじゃ口までの一元管理

水源監視を徹底し、川から浄水場、水道管、じゃ口までをリスク管理することで水の安全を守ります。



入口(水源)から出口(じゃ口)まで、水道水の水質に影響がでると想定される内在リスクはおおよそ100件もあります(2014年2月現在)

STEP2 STEP1のリスクを①・②2つの側面から分析し、リスクレベルを決定します

①発生頻度

分類	内容	頻度
A	起こりにくい	3年以上に1回
B	やや起こる	1年に1回程度
C	起こりやすい	1月に1回程度
D	頻繁に起こる	1週に1回程度

②影響程度

分類	内容	説明
a	影響は全くない	利用上の支障は全くない
b	考慮を要す	利用上の支障はないが、一部の人が不満を感じる
c	重要	多くの人が不満を感じるが、別の飲料水を求めるまでには至らない
d	重大	別の飲料水を求める

水安全計画 STEP3
リスクを評価し対策を準備します

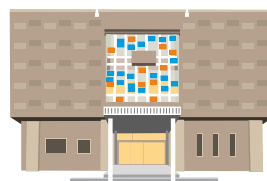
			影響程度				
			影響は全くない	考慮を要す	重要	重大	
発生頻度	頻繁に起こる	1週に1回程度	D	a	b	c	d
	起こりやすい	1月に1回程度	C	1	3	4	5
	やや起こる	1年に1回程度	B	1	2	3	5
	起こりにくい	3年以上に1回	A	1	1	2	5

水道局では、リスクレベルが低いうちにリスクを見つけ、適切に対応できる体制を整えています。

リスクレベルと主な対策

新潟市水道局では、リスクレベルごとに新潟市にあった対策を事前に整えています。

- リスクレベル1 設備点検・修理 貯水槽清掃
- リスクレベル2 施設点検・修理 適切な薬品注入 活性炭注入 管洗浄
- リスクレベル3 情報収集 適正な薬品注入 活性炭注入 取水停止
- リスクレベル4 取水停止など
- リスクレベル5 給水停止など



評価指標	目標値		
	現状	平成29年度	平成36年度
浄水場「水安全計画」の評価実施率 (評価実施浄水場数/全浄水場数)		100%を継続	

20 水安全計画

WHOの飲料水水質ガイドラインをもとに、食品の衛生管理の方法として開発されたHACCP（ハサップ）の考え方を組み込み、常に信頼性（安全性）の高い水道水の供給を確実にする水道システムを構築するための計画。

新潟市独自の管理目標による水質管理

国が定めた水質基準値等よりも厳しい、本市独自の「安全性とおいしさの基準」である管理目標値を設け、より安全でおいしい水道水の供給に取り組んでいきます。

- ・農薬類、総トリハロメタン、残留塩素、臭気強度の独自管理目標値による水質管理
- ・独自管理目標値を適宜見直し

区分	項目	国が定めた水質基準値等	本市が独自に設定する管理目標値
安全性	農薬	1以下	0.1以下
	総トリハロメタン	0.1mg/L以下	0.05mg/L以下
おいしさ	残留塩素	1mg/L以下	0.5mg/L以下
	臭気強度	3以下	2以下

評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
農薬濃度管理目標達成率 ²¹	100%	100%	100%
総トリハロメタン濃度管理目標達成率 ²²	100%	100%	100%
残留塩素管理目標達成率 ²³	90%	91%以上	92%以上
臭気強度管理目標達成率 ²⁴	100%	100%	100%

21 農薬濃度管理目標達成率

農薬類の検出値と目標値の比の和が0.1（国の水質管理目標値の1/10）以下の件数／年間検査件数。

22 総トリハロメタン濃度管理目標達成率

総トリハロメタン検出値0.05mg/L（国の水質基準値の50%）以下の件数／年間検査件数。

23 残留塩素管理目標達成率

残留塩素濃度0.5mg/L以下の件数／年間検査件数。

24 臭気強度管理目標達成率

臭気強度2以下の件数／基準全項目検査数。

施策Ⅱ 給水装置における水質保持

次世代を担う子供たちが水道水のおいしさを実感できるよう、教育委員会と連携し、小中学校の水飲み水栓の直結給水化に取り組みます。また、ビル・マンションなどの貯水槽水道²⁵利用者に、より安全でおいしい水道水をお届けするために、保健所や民間清掃業者などと連携し、貯水槽の清掃実施率向上に向けた新たな啓発活動を検討し、実施していきます。さらに、お客さまが安心して快適な給水を確保するためには、施工に携わる指定給水装置工事事業者²⁶の技術力向上が不可欠です。講習会などによる指導強化に努め、給水装置に起因する水質事故を防止します。

(将来像)

すべてのお客さまが、いつでも、どこでも、安全でおいしい水道水を快適に使用できる環境が整い、じゃ口から出る水道水を直接飲用する習慣が根付いている。

学校施設の水飲み水栓の直結給水化

子供たちが水道水のおいしさを実感し、じゃ口から水を飲むという水道の文化を次世代に引き継ぐことを目的に、教育委員会と連携し、小中学校の水飲み水栓の直結給水化に取り組みます。



評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
学校施設の水飲み水栓の直結給水化率 (対象：市立の学校施設)	60%	65%以上	75%以上

25 貯水槽水道

ビル・マンション等の中高層建築物で、水道局から供給される水をいったん受水槽（じゅすいそう）に受けた後、利用者に給水する施設。

26 指定給水装置工事事業者

給水装置（配水管から分かれて各家庭などへ水を送る給水管、水道メーター、じゃ口などの総称）の工事を適正に施行することができる水道事業者（水道局）が認めた事業者。

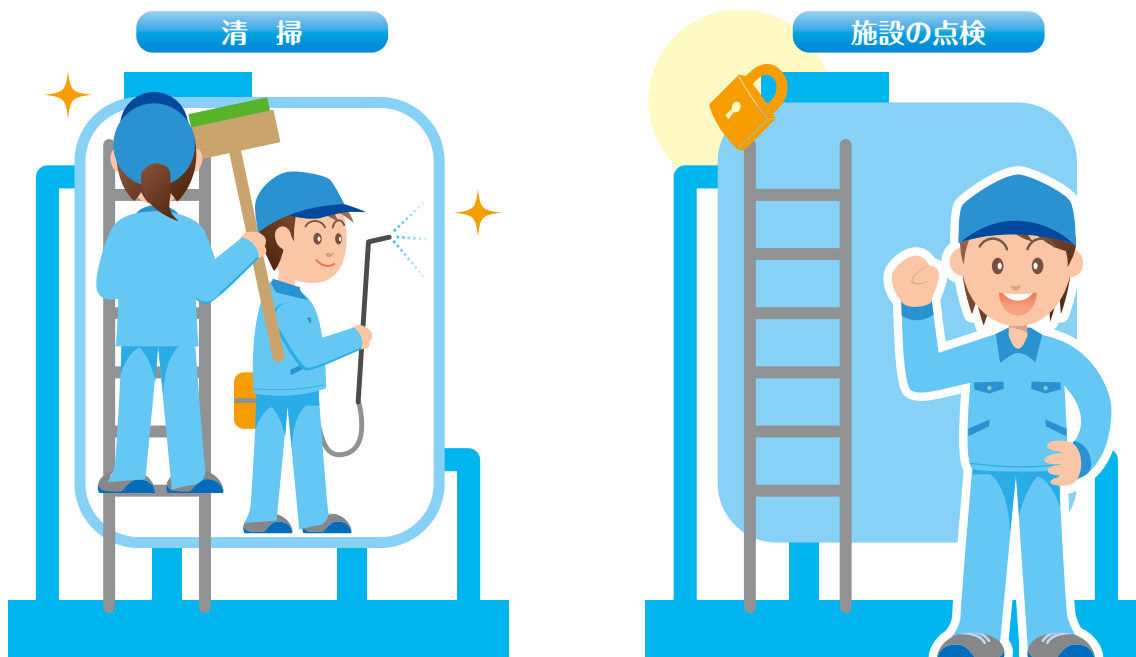
国家資格（給水装置工事主任技術者）を有する職員が在籍し、一定の機械器具を有する事業者が申請することにより指定される。

貯水槽清掃率向上に向けた新たな啓発活動の検討・実施

貯水槽水道利用者へ、より安全でおいしい水道水をお届けするために、貯水槽水道の設置状況調査を行うとともに、保健所と連携し、清掃未実施の施設に対し文書指導、訪問指導を行い、衛生管理の向上を図ってきました。

平成27年度からは、従来の指導の継続、強化と併せ、新たに保健所および民間清掃業者と連携し、貯水槽清掃強化月間を設定します。

また、貯水槽管理に係る評価制度の導入を検討します。



評価指標	種別	目標値		
		平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
貯水槽清掃実施率 (貯水槽清掃実施件数/ 貯水槽水道総件数)	簡易専用水道 ²⁷	92.6%	93.1%以上	94.4%以上
	小規模貯水槽水道 ²⁸	65.3%	65.8%以上	66.5%以上
	貯水槽水道全体清掃率	76.3%	76.8%以上	78.0%以上

27 簡易専用水道

貯水槽水道の内、受水槽の有効容量が10立方メートルを超えるもの。

28 小規模貯水槽水道

貯水槽水道の内、受水槽の有効容量が10立方メートル以下のもの。

施策Ⅲ 水道施設の計画的更新

お客さまに安心して利用いただける水道を未来へつなぐため、水道施設の適切な維持管理を行うとともに、事業費の平準化を図りながら、老朽化した施設の計画的な更新を進め、安全でおいしい水道水の安定供給を確保します。

また、施設更新にあたっては、水需要予測に基づく施設規模の適正化を進めるとともに、環境保全などにも配慮した整備を行います。

さらに、災害時においても被害を最小限に止め、機能を維持できるよう施設の耐震化を進めます。

(将来像)

管路や浄水場・配水場などの施設が、水需要に応じた適正な規模で管理され、老朽化施設の計画的更新や、日常の維持管理により、安全でおいしい水道水が安定的に供給されている。

浄配水施設の計画的更新

浄配水施設は、適正な維持管理により安定した運転と施設の信頼性を保持し、安全でおいしい水道水の安定給水を確保しています。

また、各設備機器は規模や運転状況などを考慮した定期的な点検整備による予防保全を行い、長寿命化に努めています。さらに、更新周期の長い配水池などの土木構造物および建築物についても定期的な点検および防水などの補修により長寿命化を進めています。

これらの設備保全活動から得た技術的知見に基づいて、電気・機械設備の更新周期を独自に定め、関連設備との調整による事業費の平準化を図りながら計画的な更新を行い、安定給水の持続と更新費用の低減化を図ります。

さらに施設更新にあたっては、水需要の減少を踏まえた施設規模の適正化（ダウンサイジング）を図り、併せて、省エネルギー型機器や太陽光発電設備の導入により環境負荷の低減に努めます。

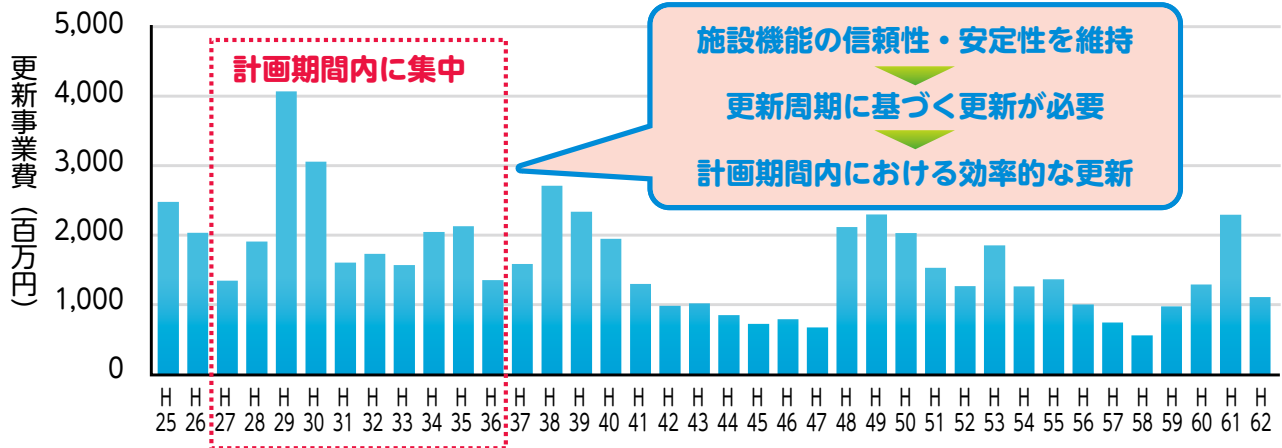
主要な電気・機械設備の更新周期

設備名	法定耐用年数 ²⁹	更新周期	設備名	法定耐用年数	更新周期
受変電設備	20年	35年	薬品注入設備	15年	30年
電力設備	20年	35年	沈澱池機械設備	17年	40年
自家発電設備	15年	35年	ろ過池機械設備	17年	35年
ポンプ設備	15年	35年	監視制御設備	10年	23年

29 法定耐用年数

地方公営企業法施行規則により定められた、減価償却計算を行うための会計制度上の年数。
適切な維持管理を行うことにより法定耐用年数を超えて使用することができる。

浄配水施設 更新需要



浄水場系統	更新計画									
	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
青山浄水場系		内野配水場			内野配水場			青山浄水場(第2期)		
阿賀野川浄水場系	阿賀野川浄水場									
		竹尾配水場								
戸頭浄水場系						戸頭浄水場				
巻浄水場系						巻取水場		巻浄水場		
受水系 (東港浄水場)		内島見配水場			南浜配水場		内島見配水場			

管路施設の計画的更新

管路施設は水道資産の約7割を占めるため、今後、更新期を迎える管路施設が多くなるにつれ、この更新費用が事業経営に大きく影響します。このため、アセットマネジメント手法を取り入れ、更新周期を設定し、長期的な更新費用を把握した上で計画的な更新を行います。

更新周期は、最短期間として会計制度上の法定耐用年数40年が一つの目安となりますが、現実的には埋設環境や管種の違いにより、その期間を超えても十分に使用できる管路が多くあります。

本市では、既存の管路をできる限り活用することにより、投資の無駄を省き、管路施設の経済的な管理を進めるため、これまでに蓄積してきた維持管理情報、近年の管材料の耐久性向上、その他の技術的知見を踏まえ、実態に即した独自の更新周期を定めています。

$$\text{「更新周期」} = \text{「基本耐用寿命」} \times \text{「重要度係数」}$$

「基本耐用寿命」：維持管理情報をもとに管種ごとに設定した使用年数

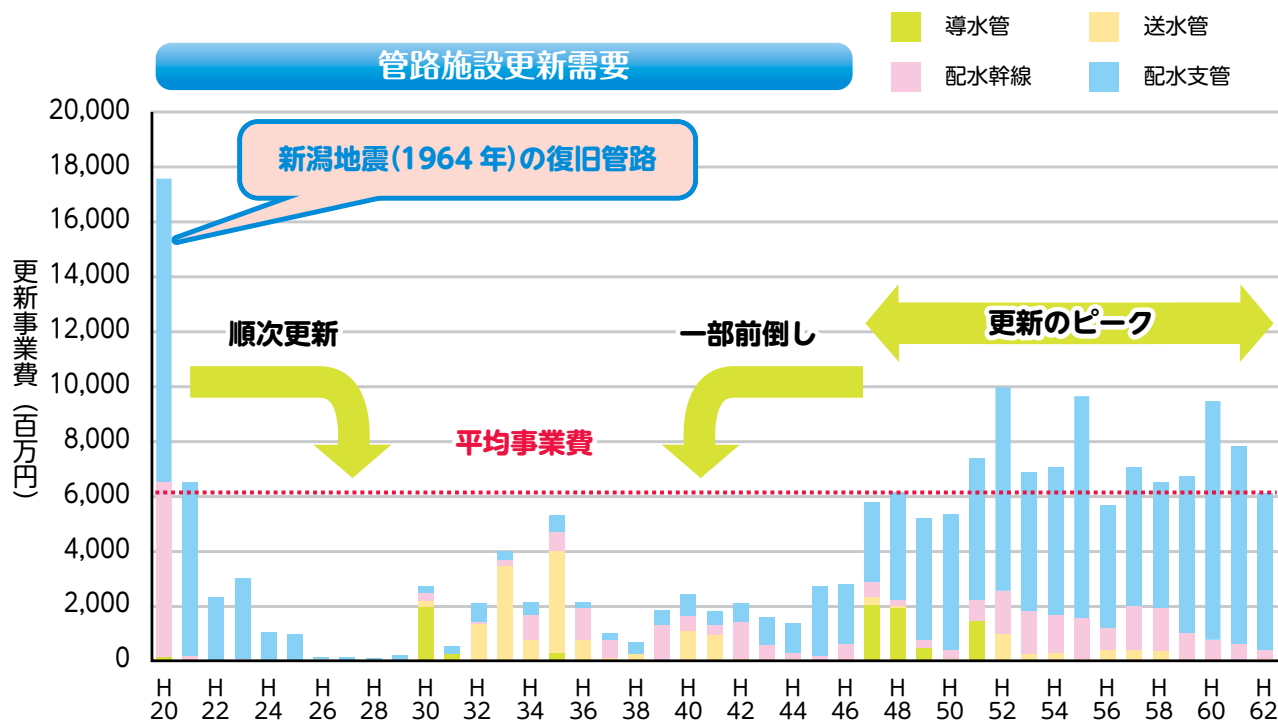
基本耐用寿命	管種	【主な管種の説明】
40年	CIP、SP（ネジ込み継手）、SP（腐食性土壌）	CIP：鋳鉄管 SP：鋼管
50年	DIP（腐食性土壌）、SP（φ600mm以下）	DIP：ダクタイル鋳鉄管
60年	DIP、VP、HIVP	VP：塩化ビニル管
80年	SP（φ700mm以上）、PE	HPPE：配水用ポリエチレン管
100年	DIP（ポリエチレンスリーブ被覆）、HPPE、SUS	SUS：ステンレス鋼管

「重要度係数」：管路の機能と能力を重要度により評価した係数

重要度	導水管	送水管	配水幹線	配水支管	係数
A	10万m ³ /日以上				0.85
B	3～10万m ³ /日		φ700以上		0.90
C	2～3万m ³ /日		φ500～600		0.95
D		1～2万m ³ /日	φ400		1.00
E				φ200以上	1.05
F				φ100～150	1.10
G				φ50～75	1.15

※重要度が高いほど係数は小さくなり更新周期が短くなります

効果的な更新を進めるため、基幹管路である導水管³⁰・送水管³¹・配水幹線³²、および漏水が懸念される老朽化した配水支管³³に重点を置くとともに、長期的な更新需要見通しを踏まえながら更新費用の平準化を図り、更新周期を超過する管路の早期解消に努めます。また、更新に際しては、将来の水需要の減少を見据え、管口径の縮小を検討し、費用の低減化を図ります。



評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成27年度～平成29年度	平成27年度～平成36年度
基幹管路更新延長	6,700m	15,000m	59,700m
配水支管更新延長	27,500m	75,700m	239,700m

30 導水管

取水施設を経た水を浄水場まで導く管。

31 送水管

浄水場から配水場へ水道水を送る管。

32 配水幹線

浄水場および配水場からお客さまへ水道水を送る配水管の内、配水支管へ輸送・分配する機能を持つ主要な管。

33 配水支管

浄水場および配水場からお客さまへ水道水を送る配水管の内、配水幹線から分岐し、各家庭への給水分岐を行うための管。

施策Ⅳ 災害対策・体制の強化

お客様の暮らしを支えるライフラインとして、事故や災害発生時においても施設被害を最小限に抑えるよう、水道施設の耐震化を推進します。

また、万一の被災時においても必要な水道水をお届けできるよう、応急給水体制の充実や都市間協定を締結して災害時の相互応援体制を確立するなど、災害に強い水道システムの構築を目指します。

(将来像)

水道管路や浄水場・配水場などの施設が耐震化され、地震に強い水道システムが構築されている。

また被災時においても、迅速な応急給水と応急復旧が行われ、お客様に水道水をお届けする体制が確保されている。

浄配水施設の計画的耐震化

大規模地震が発生した場合でも、影響を最小限にとどめ水道システムとしての機能を損なうことの無いよう、浄配水施設の耐震化に取り組んでいきます。

老朽化し更新期を迎えた浄配水施設の施設整備に併せ、効率的に耐震補強工事を進め、計画期間内では、配水池などの土木構造物やポンプ場などの建築物の耐震化を完了します。



評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
【建築物】耐震化施設数計画実績対比 (完了数/全計画数)	—	2/2	2/2
【土木構造物】耐震化施設数計画実績対比 (完了数/全計画数)	—	3/13	13/13

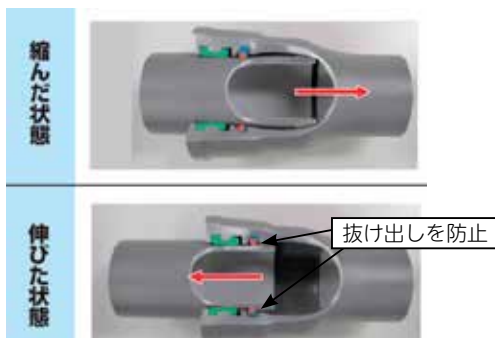
管路施設の計画的耐震化

大規模地震が発生した場合でも、生活や都市活動に必要な水道水をできる限りお客さまに届けられるよう、管路施設の耐震化を図り、被害を最小限にとどめる強靱な水道を実現します。

効率的に耐震化を進めるため、老朽化管路の計画的更新に併せて、耐震管³⁴への入れ替えを進めます。

なお、耐震化の目標設定にあたっては、過去の大規模地震における管路施設の被害状況から、耐震管以外において被害の少なかった一定範囲の管種についても、国の評価に準じ耐震性能を満たすものと判断し、これらの管種を含めた耐震適合率³⁵を指標として目標値を定め、耐震性の向上を図ります。

耐震管のしくみ

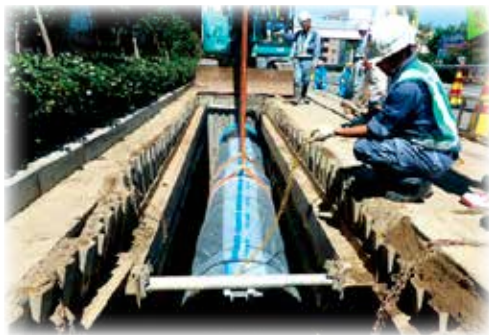


離脱防止機能 例：GX形ダクタイル鋳鉄管
(出典：一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会)



伸縮性・可撓性により地盤変動に追従
(出典：一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会)

耐震管の施工状況



基幹管路 (写真：NS形ダクタイル鋳鉄管)



配水支管 (写真：水道配水用ポリエチレン管)

評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
管路耐震適合率	66.1%	68.5%以上	73.7%以上
基幹管路耐震適合率	57.7%	62.1%以上	72.7%以上

34 耐震管

地震の際でも継ぎ目の接合部が離脱しない離脱防止機能を有する耐震継手のダクタイル鋳鉄管、鋼管（溶接継手）、融着継手の水道配水用ポリエチレン管。

35 耐震適合率

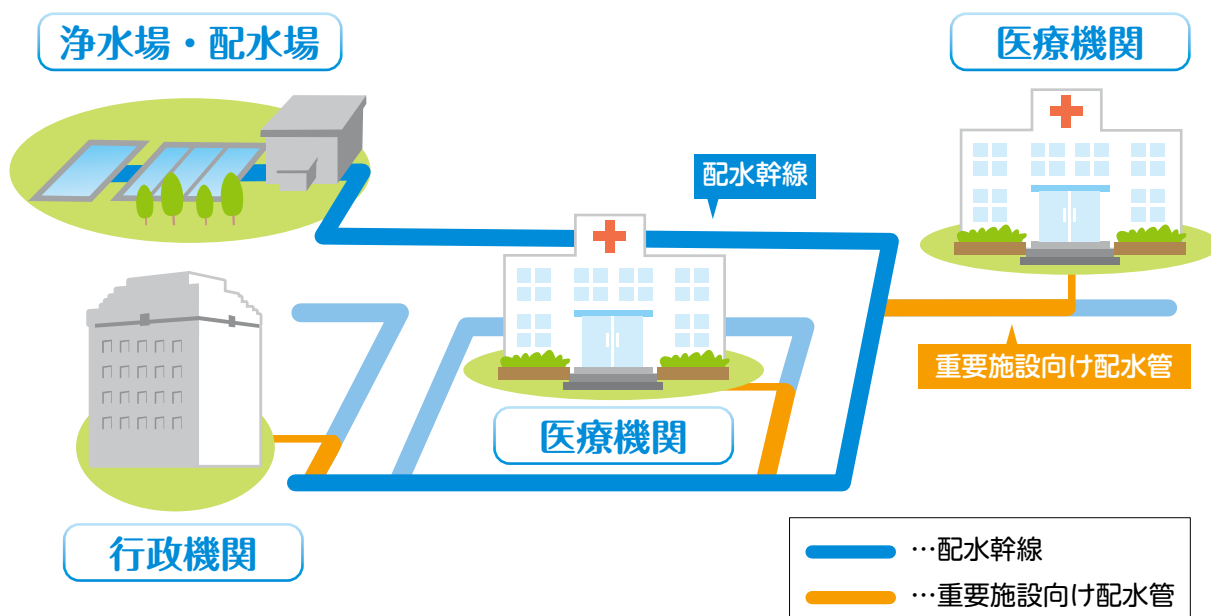
耐震管に、耐震管以外でも管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性能があると評価できる管を加えた「耐震適合性のある管」が、全管路に占める割合を示すもの。

重要施設向け配水管の耐震化

地震等発生時の復旧対応および被災対応の充実に図るため、災害対応拠点となる行政機関や救急医療機関を重要施設と位置づけ、これら施設への供給ルートである配水支管を優先的に耐震管に入れ替えます。

対象となる重要施設には、市内の行政機関12施設、救急医療機関等42施設の合計54施設を選定しており、平成36年度には全ての重要施設向け配水管の耐震化が完了する予定です。

なお、配水幹線については、路線ごとに効率的な耐震化を進めるとともに、万が一被災した場合でも最優先で復旧することにより、耐震化された配水支管と合わせて対象施設への給水を早期に確保します。



評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
耐震化完了重要施設数 (マスタープラン前に耐震化が完了した1施設を含む)	行政機関6施設 医療機関16施設	行政機関8施設 医療機関23施設	行政機関12施設 医療機関42施設

事故・災害時における復旧体制の強化

災害発生時などに水道水を速やかに確保するための応急対策を確実に実施するため、事業継続計画(BCP)など、各種危機管理マニュアルの見直しを行うとともに、マニュアルに基づいた訓練を実施するなど体制の充実を図り、迅速でスムーズな危機対応が図れるよう取り組んでいきます。

また、既に応援協定などを締結している他の水道事業者との合同防災訓練や情報伝達訓練、災害時の燃料供給に特化した相互協力を継続していきます。

さらに、民間企業も含めた各種団体との協定などの締結だけでなく、地域住民との連携による協力体制の強化を図るほか、浄水場内の給水車用の注水設備、拠点給水所である浄水場や小中学校などの避難所における応急給水設備の整備に向けて調整を図るなど、災害時における対応力の向上を図っていきます。



応急復旧訓練



給水車用常設注水設備



応急給水設備

●災害時における応急給水、応急復旧の協力体制

(公社)日本水道協会中部地方支部相互応援協定

愛知県・三重県・静岡県・岐阜県・福井県
石川県・富山県・長野県・新潟県

応急対策委託協定

(公財)新潟水道サービス

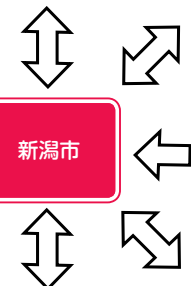
応急復旧協定
市内管工事業協同組合

ボランティア登録

水道局OB

災害時燃料供給協力

燃料供給事業者



新潟市

仙台市

相互応援 覚書
(燃料供給含む)

19大都市水道局
覚書
(第1順位都市)

さいたま市
(相互応援)

(第2順位都市)

静岡市
(応援)

燃料供給の相互協力
に関する覚書

横浜市

静岡市

神戸市

岡山市

評価指標	目標値		
	現状	～平成29年度	～平成36年度
各種マニュアルの作成・見直し	<ul style="list-style-type: none"> 危機事象対応マニュアル 新潟市水道局震災対策計画 応援要請・受入マニュアル 新潟市水道局新型インフルエンザ・パンデミック対策マニュアル 事業継続計画(BCP)36 	<ul style="list-style-type: none"> マニュアルの適宜見直し 	
給水車用常設注水設備の整備	信濃川浄水場 青山浄水場	満願寺浄水場	阿賀野川浄水場 戸頭浄水場 巻浄水場
応急給水設備の整備	青山浄水場 阿賀野川浄水場	満願寺浄水場 戸頭浄水場 巻浄水場	信濃川浄水場

36 事業継続計画 (BCP)

Business Continuity Planの略で、災害や事故など不測の事態を想定して、事業継続の視点から対応策をまとめたもの。危機発生の際、重要業務への影響を最小限に抑え、仮に中断しても可及的速やかに復旧・再開できるようあらかじめ策定しておく行動計画のこと。

施策V 経営基盤の強化

水道事業は、お客さまからの水道料金でまかなう独立採算制により運営されています。今後、大規模な施設の更新期を迎えるにあたり、限られた財源を有効に活用していくためには、無駄の無い施設更新に努めるとともに、今まで以上に事業運営に係る経費の削減が求められます。

一方で、財源となる水道料金のあり方について、将来世代との負担の公平性などの観点から十分な検討を行い、適正な料金制度としていく必要があります。

健全な事業運営を維持するために、経営環境の変化に対応した事業の見直しを常に行い、経営の効率化と財政基盤の強化に努めます。

(将来像)

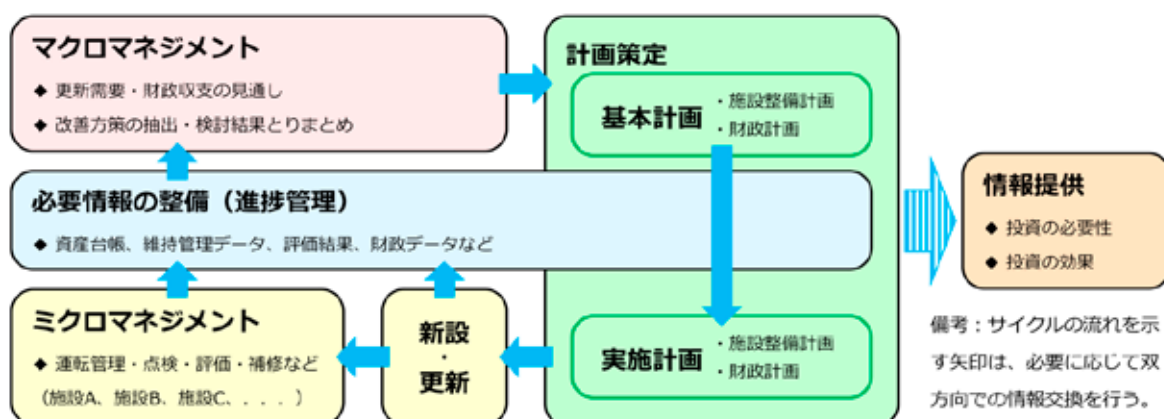
水道事業運営は、長期的な視点により最大限の効率化が図られている。また、お客さまの理解のもと、適正な水道料金により事業運営に必要な財源が安定的に確保されている。

アセットマネジメントによる適正な資産管理

水道水の安全安定供給を継続するためには、施設を健全に維持・保全することが重要であり、長期的な視点で効率的な資産管理を図るアセットマネジメントの考え方が必要です。

施設の更新や補修などの維持管理、施設運用においては、長期的な財政収支見通しに基づき、重要度・老朽度に応じた計画的な施設整備を行い、事業費の平準化を図りながら、水需要の減少を踏まえた施設規模の適正化（ダウンサイジング）を進めます。

アセットマネジメントの構成要素と実践サイクル



業務効率化に向けた民間委託の検討・実施

事業の経営責任を確保しながら、経済的かつ効率的にお客さまサービスの維持向上を図るため、新たな民間委託の導入に向けた検討を進め、効果が見込める業務については委託化に取り組みます。特に、水道料金等収納業務については、平成29年度からの委託化に向けた準備を進めます。

評価指標	目標値		
	平成27年度	平成28年度	平成29年度
水道料金等収納業務委託の実施	基本方針の決定・準備	準備・業者選定	実施

遊休資産の有効活用

施設統廃合により廃止となった浄配水場等の遊休資産を最大限に有効活用し、財政基盤の強化を図るために、売却だけでなく、それぞれの立地状況に適した有効活用方法を調査・検討します。

特に、再生可能エネルギーの新たな普及拡大策として有効な、太陽光発電事業者への有償貸付を実施することで、維持管理費を削減するとともに、新たな収入源の確保を図ります。

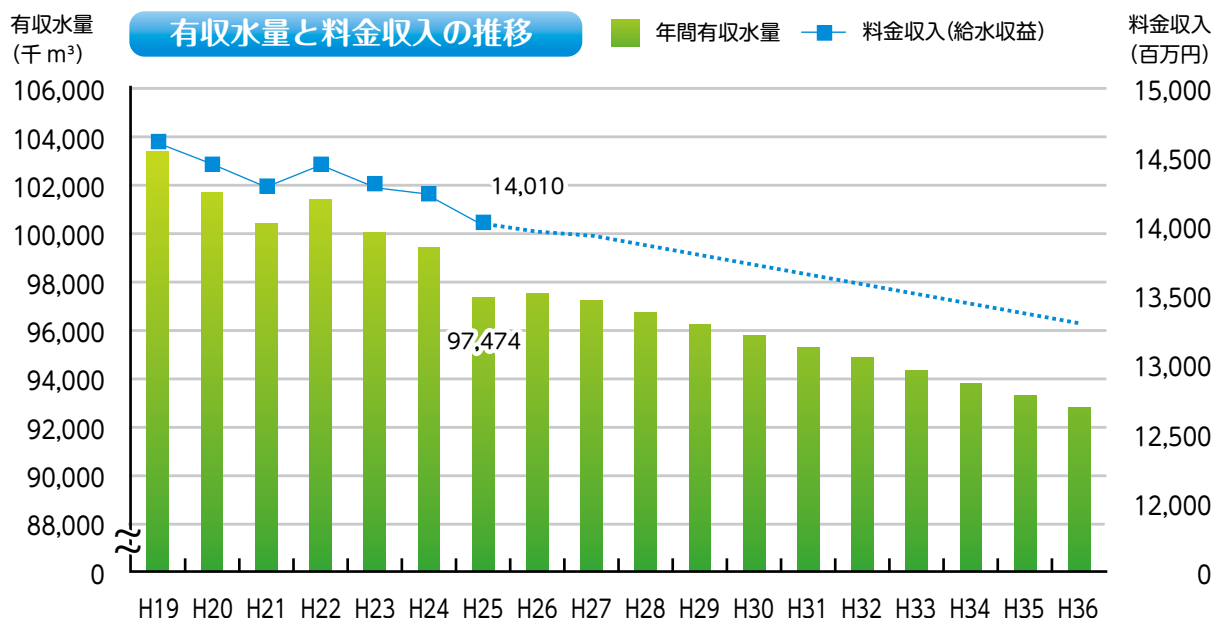
平成27年度実施「浄配水場跡地活用太陽光発電事業」概要（平成26年12月現在）

事業用地	①長戸呂浄水場跡地	約15,100m ²
	②亀田配水場跡地	約12,200m ²
	③西川浄水場跡地	約12,000m ²
	計	約39,300m ²
事業期間	発電開始から20年間 (協議のうえ、発電事業実施期間は延長することができる)	
想定発電規模 (3施設合計)	最大発電出力 1,830kw 年間発電量 約2,119,000kwh 一般家庭 約630世帯分 (3,360kwh/年で計算)	

評価指標	目標値	
	平成26年度見込	～平成29年度
有効活用の実施・協議・調整等累計施設数	太陽光発電事業者との協定締結(対象施設数3)	5施設以上

時代に即した料金制度等の検討・実施

本市においては、長引く景気の低迷や節水型機器の普及、企業等のコスト削減などにより、水需要の低迷が続き、今後も人口減少が確実なことから、水需要と料金収入の減少が長期的に続くと予想しています。



一方支出面では、更新周期を迎える浄配水設備や管路施設の更新および耐震化を着実に進めていく必要があり、このための費用が今後増加することが見込まれます。

これら費用の財源は、料金収入のほか企業債の借りに求めることができますが、必要以上の借入は将来世代へ過度な負担を残すこととなるため、借入額を一定水準以下に抑制する必要があります。

今まで以上に経営の効率化と経費削減を行いながら、適正な料金水準と料金体系のあり方、企業債残高などについて検討し、世代間の負担の公平性を図る必要があります。

水道料金のあり方については、水道事業経営審議会の意見・提言などを踏まえ検討します。

さらに、これからの水道事業に要する費用負担のあり方など、水道料金に関するさまざまな情報をお客さまにお知らせし、透明性を高めていきます。

施策Ⅵ 積極的な情報提供とお客さまニーズの把握

水道事業の運営にあたっては、お客さまのご理解とご協力が欠かせません。時代とともに変化していくお客さまのニーズを幅広く、的確に把握し、双方向での情報伝達を推進することで、さらなるお客さまサービスの向上に努めます。

(将来像)

お客さまに、水道事業運営における現状と課題を理解いただきながら、これからの水道事業運営について共に考えることができる環境が整備されている。

戦略的な広報の実施

「新潟市水道局広報戦略³⁷」に基づき、広報対象、広報場所、広報方法、広報内容等を検討したうえで、より多くのお客さまに水道事業について理解していただけるよう、効果的な広報活動を継続的に進めていきます。



小学生を対象とした「水道出前講座」



水道週間での「Water Bar」

具体的な取り組み内容

- ・ 独自イベントによる広報（施設見学など）
- ・ お客さまに直接働きかける広報（災害パネル展示、出前講座など）
- ・ デジタルメディアを活用する広報（ホームページなど）
- ・ 紙媒体による広報（広報紙、検針票裏面など）
- ・ 漫画を活用する広報（小学生向けパンフレット、工事看板など）

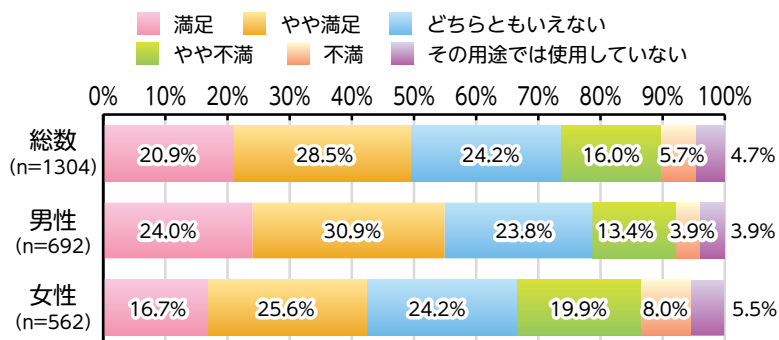
37 新潟市水道局広報戦略

水需要が減少し経営環境が厳しくなるなか、水道事業への理解を深めるため、市民ニーズを踏まえた広報活動の充実を図ることを目的として、平成25年10月に策定した広報活動の新たな展開及びあり方を示すもの。

お客様の意見・要望の把握

お客様アンケート調査や水道モニター制度を継続して実施することで、お客様の水道事業に対する意見・要望を的確にとらえ、お客様の視点に立った事業運営を進めます。

飲み水としての満足度



水道モニター研修会

平成24年度お客様アンケート調査結果（抜粋）

評価指標	目標値		
	現状	平成29年度	平成36年度
お客様アンケート実施	一般家庭3,000件、事業所1,000件を対象に 随時実施		
水道モニター活動回数 (モニター会議、施設見学会等開催数)	5回/年を継続		

施策Ⅶ 技術・知識を有する人材の確保と育成

水道事業における技術の専門性から、安全・強靱な水道と、水道サービスの持続を確保していくため、次世代を担う人材の育成と技術の継承が最も重要となります。

水道事業のさまざまな業務における専門性に富んだ人材育成や、技術の継承を推進するため、水道局内および関係者を含めた研修の充実を図っていきます。

(将来像)

技術・知識・経験を有し、新たな問題に対しても適切で柔軟な対応が行える人材が確保されている。

人材育成と専門性の強化

「新潟市水道局職員研修基本計画³⁸」に基づき、実践に即した研修を行い、人材育成と専門性の強化に取り組みます。



配管技能体験研修



局内専門別研修

評価指標	目標値		
	平成26年度見込	平成29年度	平成36年度
内部研修実施時間 (延べ年間研修時間／年度末職員数)	14.0時間／人	15.8時間／人以上	21.0時間／人以上

38 新潟市水道局職員研修基本計画

将来にわたる本市水道事業の継続的發展を図るために、技術系職員および事務系職員に係る研修計画を体系的に整理した。平成19年4月に策定し、適宜、改訂を行っている。

諸外国との水道技術研究交流

我が国の水道事業は高度な技術のもと管理・運営されており、世界のトップランナーとして国際的にも高い評価を得ています。

本市においても、国際的視野と見識を持った水道技術者を養成することで、本市水道事業のレベルアップを図るとともに、国際交流を推進しながら諸外国の水道事業発展にも貢献できるよう、国際貢献などに対する情報収集、調査・研究などの取り組みも進めていきます。

- 日米台水道地震対策ワークショップ³⁹への参加
- 水道技術国際シンポジウム⁴⁰への参加
- 自治体水道国際展開プラットフォーム⁴¹への参加



平成23年度開催 日米台水道地震対策ワークショップ（会場「クロスバルにいがた」）

評価指標	目標値		
	現状	平成29年度	平成36年度
国際研修等への参加人数	2人/年		

39 日米台水道地震対策ワークショップ

日本、アメリカ合衆国及び台湾の3カ国の水道関係者が集い、地震対策に関連した調査研究や施策事例などの実務的情報の交換及び議論を行う会議。

40 水道技術国際シンポジウム

日本で定期開催されている水道技術分野の国際会議で、3年ごとに国際港都の東西を代表する横浜と神戸で開催されている。時宜に合った世界の水道の課題や最新の水道技術の動向を共有する場を提供している。

41 自治体水道国際展開プラットフォーム

水道事業体による国際展開を推進するための情報共有・意見交換の場として、国内の水道事業者と公益社団法人日本水道協会が連携・協力し、開催している会議。

施策Ⅳ 環境に配慮した事業運営

水道事業は、浄水場の運転や給水区域への配水に多くの電力を使用します。エネルギーを消費する事業者の責務として、引き続き、再生可能エネルギーの拡充や、高効率機器などの採用による省エネルギー化の推進、および施設規模の適正化による総合的な省エネルギー化など、今後も効果的な環境対策を進めていきます。

また、水道工事により発生する掘削土やアスファルト塊・コンクリート塊などの建設副産物については、リサイクルなどによる利用を求められていることから、引き続き積極的な有効利用の促進に努めます。

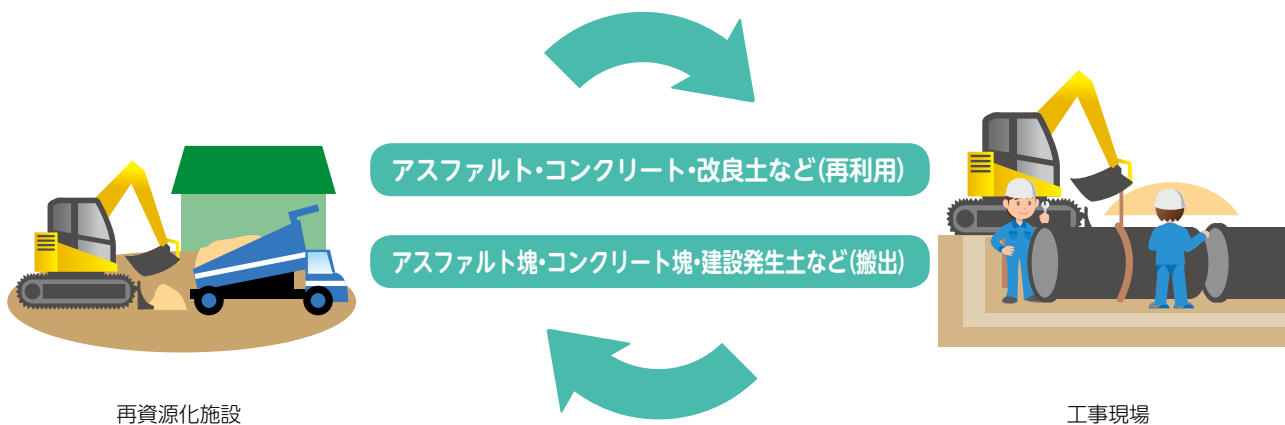
(将来像)

水道水の安定供給を確保した中で、積極的に環境に配慮した事業・取り組みを行い、より地球にやさしい水道事業が運営されている。

建設副産物の再利用促進

水道管理設工事の際に排出されるアスファルト塊およびコンクリート塊については、建設リサイクル法⁴²に基づく再資源化を進め、今後も100%再資源化を継続します。

なお、工事で掘り起こした土（建設発生土）については、工事箇所の地質および地下水位の状況により、そのままの埋め戻しや土質を改良しての使用が適さない場合があり、再利用が進まない状況にありますが、先進都市の対応などについて情報収集を行いながら再資源化率向上のための方策を検討します。



42 建設リサイクル法

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

建設工事に伴って廃棄されるアスファルト・コンクリート塊、建設発生木材の建設廃棄物について、資源の有効利用を確保する観点から、これらの廃棄物の再資源化を行い、再び利用していくため、平成12年5月に制定されたもの。

水道局環境計画の策定と推進

環境負荷の少ない水道づくりを推進するために、「水道局環境計画⁴³」を策定するとともに、環境負荷低減に向けた取り組みを推進していきます。

- 再生可能エネルギー等の有効利用
 - ・水道施設整備等に併せた、太陽光発電設備導入の推進
- 環境会計⁴⁴の作成・公表とお客さまへの環境対策事業としてのPR
- 省エネルギー対策の推進
 - ・水道施設整備等に併せた、省エネルギー型設備等への切り替え



環境会計報告



太陽光発電設備（信濃川浄水場）

評価指標	目標値		
	現状	平成29年度	平成36年度
水道局環境計画の策定		計画策定	
環境会計の作成・公表	継続	継続	継続
太陽光発電設備の計画的導入	・信濃川浄水場 ・水質管理センター ・本庁舎玄関前	—	H30：阿賀野川浄水場 H34：戸頭浄水場 H35：巻浄水場

43 水道局環境計画

水道局における環境施策を総合的かつ計画的に推進し、環境に配慮した事業運営を行うことを目的として策定するもの。

44 環境会計

企業等の活動を環境の側面から捉え、活動による環境への影響を貨幣や温室効果ガスの排出量などを用いて定量的に評価したもの。