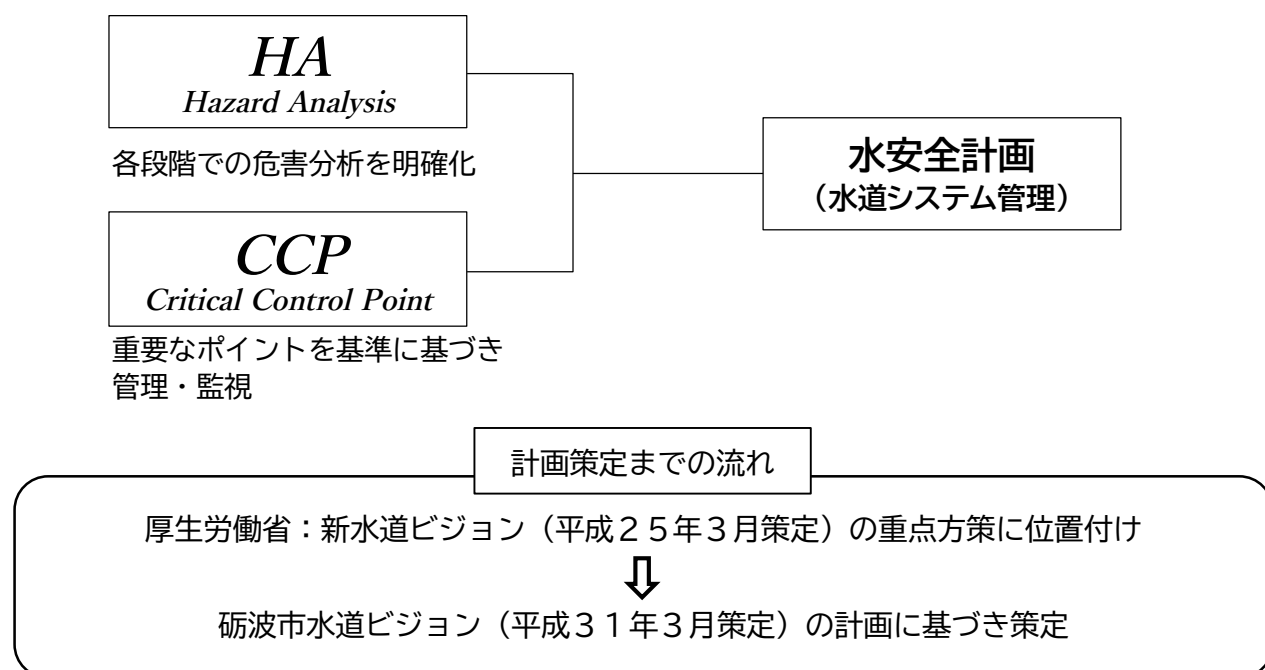


砺波市水安全計画【令和6年3月策定 概要版】

1 水安全計画とは

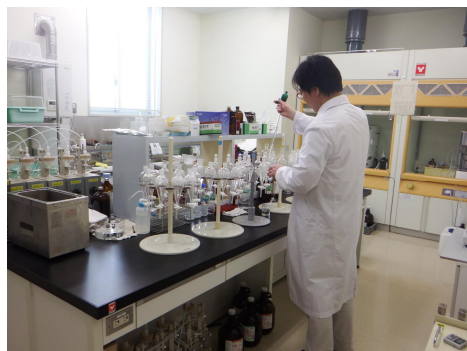
水道事業は、安全で良質な水道水を安定的に供給するため、水源から給水栓に至るまでの過程における水質管理が重要であることから、砺波市水道ビジョンの基本施策において掲げる安全な水質維持を目的として、「砺波市水安全計画」を策定しました。

本計画では、食品業界で導入されているHACCP（ハサップ）と呼ばれる衛生管理手法の考え方を水道分野に取り入れ、水源から給水栓までの過程において水質の悪化につながる様々なリスクを分析し、その対応措置をまとめ、安全で安心できる水道水の安定的な供給を継続するために運用するものです。



2 水質管理の現状

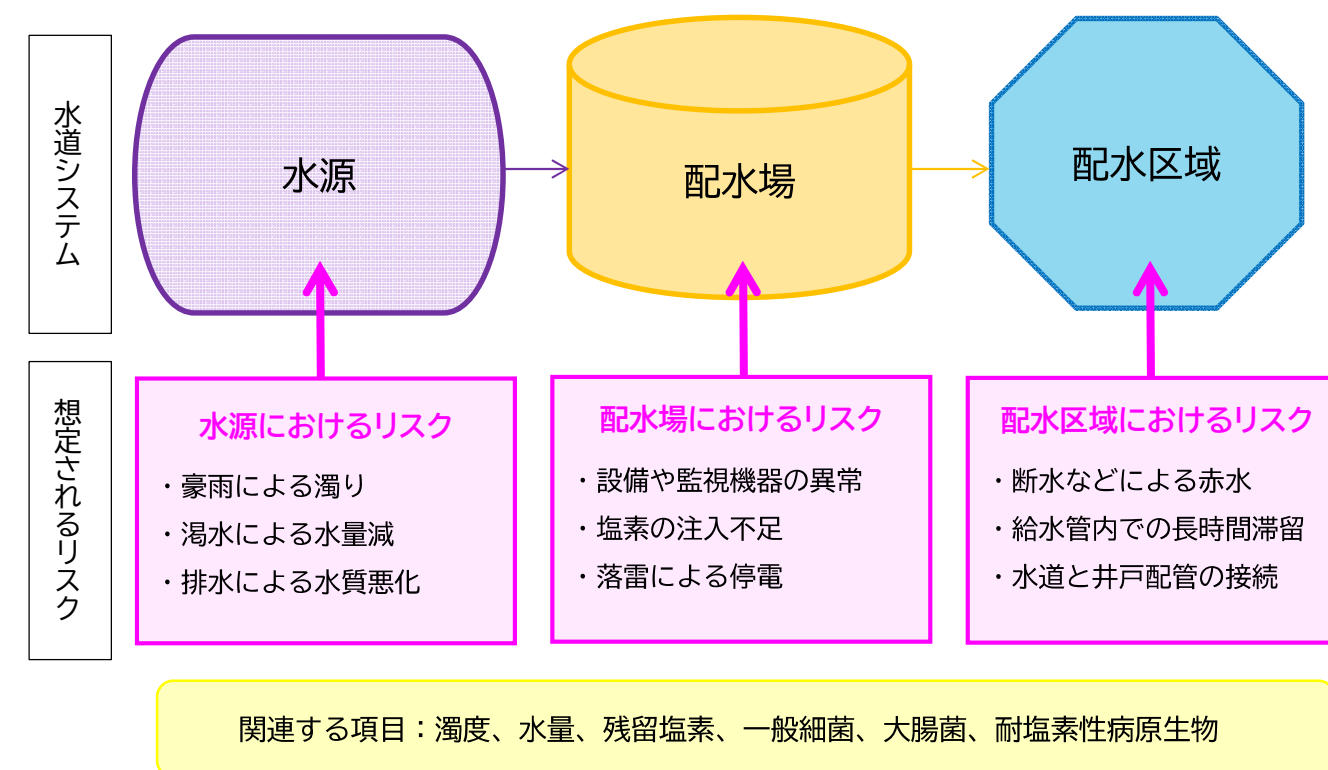
本市では、毎年公表している砺波市水質検査計画に基づき、水道水が法令の水質基準に適合していることを確認するため、計画的に検査をしています。また、各配水場などにおいて濁度計や残留塩素計を設置し、24時間体制で監視しています。



3 水道システムにおける危害原因事象（リスク）と対応措置

水道水の更なる安全性の確保のため、これまでの水質管理に加え、想定される危害原因事象（リスク）の把握・分析し、対応措置を明らかにすることで、危害が発生した場合に迅速な対応が可能となります。

一例として、水源、配水場、配水区域におけるリスクを抽出し、関連する水質項目を以下に示します。



次に抽出したリスクについて、過去の水質検査結果等を踏まえて危害の発生頻度と発生の影響範囲を5段階に分類し、リスクレベルを設定します。

発生頻度 \ 影響範囲				リスクの影響範囲				
				取るに 足らない	考慮を 要す	やや重大	重大	甚大
				a	b	c	d	e
リスクの 発生頻度	頻繁に 起こる	毎月	E	1	4	4	5	5
	起こり やすい	数か月に1回	D	1	3	4	5	5
	やや 起こる	1～3年に1回	C	1	1	3	4	5
	起こり にくい	3～10年に1回	B	1	1	2	3	5
	滅多に起 こらない	10年以上に1回	A	1	1	1	2	5

想定したリスクごとに管理（予防）措置や監視方法、対応措置を設定します。その一部を抜粋して下記に示します。

発生箇所		リスク	関連する水質項目	発生頻度	影響範囲	リスクレベル	管理(予防)措置	監視方法	対応措置
箇所	種別								
流域	下水処理施設等	浄化槽からの漏水	大腸菌	B	d	3	現地調査	水質確認	水質検査 監視強化
		処理施設からの放流水	耐塩素性病原生物	B	d	3			
	生活雑排水	未処理水の流出	陰イオン界面活性剤	C	c	3	現地調査	水質確認	水質検査 監視強化
水源	地下水	地質による影響	硝酸態窒素	B	c	2	現地調査	水質確認	水質検査 監視強化
	湧水	降雨	一般細菌、大腸菌、 耐塩素性病原生物	C	d	4	現地調査	水質確認	水質検査 監視強化
			濁度	C	c	3			
		人為的な不法投棄	シアン、その他毒性物質	B	e	5	現地調査	水質確認	取水停止検討 監視強化
浄水	配水池	水量低下による水位低下	水量	C	c	3	現地調査 遠方監視記録確認	遠方監視観測 送配水量確認	施設修繕
		塩素注入不足	残留塩素、一般細菌 大腸菌	B	c	2	現地調査 点検記録確認	次亜残量確認 水質確認	塩素注入
薬品	次亜塩素酸 ナトリウム	注入管の目詰り、劣化	残留塩素	C	d	4	設備点検・調査 修繕記録確認	設備確認	設備修繕 水質検査
給配水	配水管	腐食による錆こび	濁度	C	c	3	現地調査	水質確認(排泥管)	洗管作業 水質検査
	給水	水道と井戸配管の接続 (クロスコネクション)	残留塩素、一般細菌 大腸菌	B	d	3	現地調査	水質確認	水質検査 改善指導

4 対応方法の設定

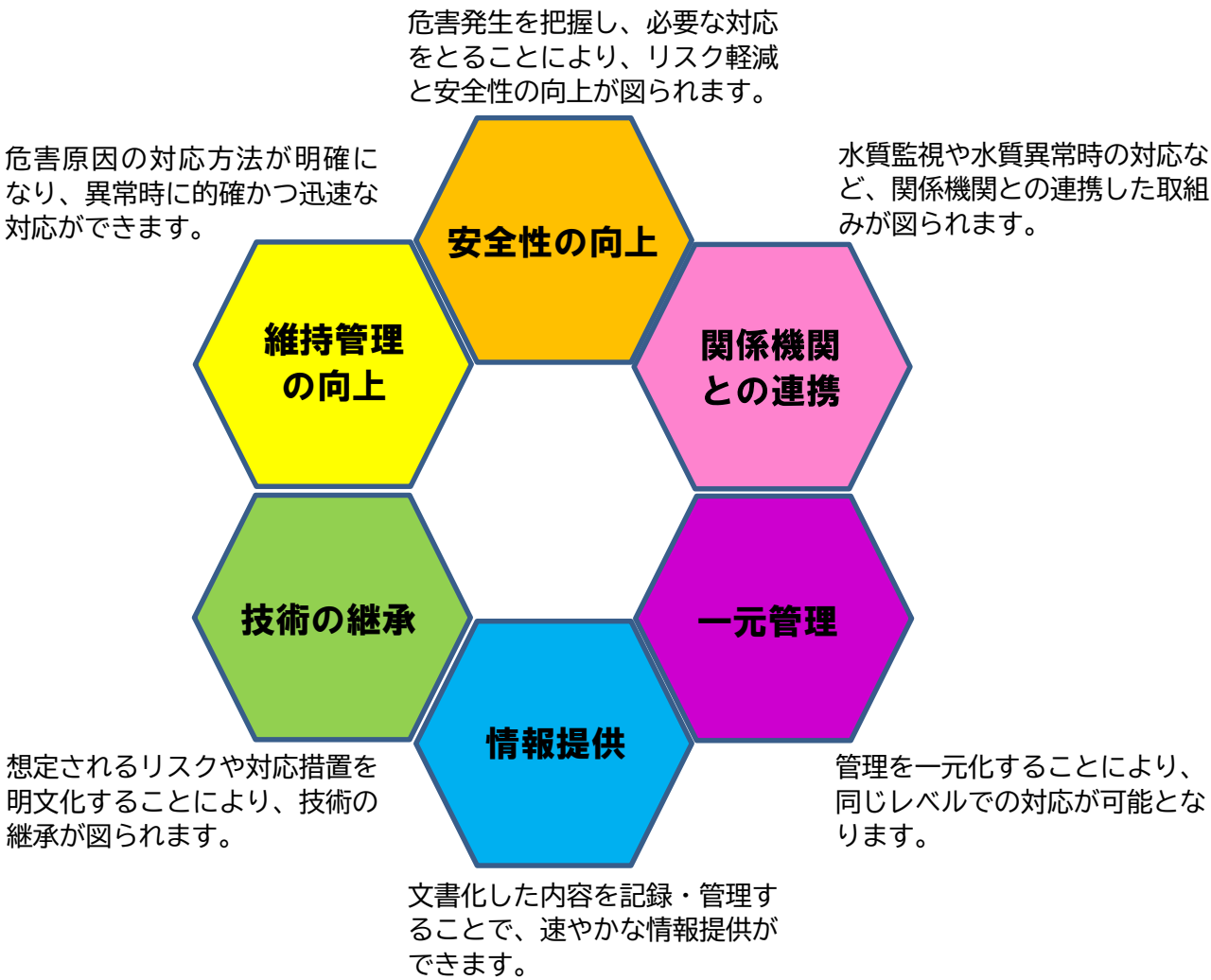
リスクレベルが4以上となる項目については、水質項目における管理基準を逸脱した場合や予測できない事象が発生した場合の対応方法をまとめたマニュアルを作成し、迅速な対応に努めます。

一例として、東山見地区の中山間地域における耐塩素性病原生物の対応を以下に示します。

事実確認	(1) 異常の検知 ・水質検査の結果、管理基準を超える ・濁度0.1度以上検出、紫外線処理設備の異常
	(2) 水質検査の再確認 ・水質再検査と情報収集 ・水質検査異常なし（情報収集、継続監視）
対応措置	原水で検出
	・汚染源や取水地点の状況把握と継続監視 ・浄水の水質検査異常なし（原水の継続監視）
	浄水で検出
	(1) 浄水場や配水池の点検、修繕、停止 ・ろ過設備、紫外線処理設備の点検、洗浄、交換 ・浄水場、ポンプ場の稼働停止の検討及び実施 ・断水の広報、応急給水
	(2) 浄水場や配水池の稼働再開に向けた作業 ・汚染源や取水地点の状況把握と継続監視
	(3) 浄水場や配水池の稼働再開 ・水質再検査を実施し、安全確認後、稼働再開

5 本策定による6つの効果

本計画に基づいてリスクを把握し、危害発生の予兆段階で対応することにより水質事故を未然に防止ぐことで、安全性や維持管理の向上につながります。また、対応措置を明文化することにより、技術の継承や異常対応時における関係機関と連携が図られるなどの効果が期待できます。



6 フォローアップ

水安全計画の運用においては、水道水の将来にわたる安全性の確保や、水質管理に関する技術力の維持・向上の観点から、PDCAサイクルに基づく検証と見直しを行います。

今後、水道システムの変更や計画の不具合などが生じた場合、必要に応じてフォローアップを実施しながら、安全で安心できる水道水の供給に努めます。