



# 印旛広域水道用水供給事業 水安全計画

第3版（概要版）



令和5年2月

印旛郡市広域市町村圏事務組合水道企業部

## 1. 印旛広域水道用水供給事業について

当組合で実施している印旛広域水道用水供給事業は、利根川などから取水した原水を水道水にして、水道事業を行っている成田市、佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、長門川水道企業団（印西市の一部及び栄町で構成）へ供給しています。

組合は、平成16年度まで千葉県水道局（現・千葉県企業局、以下「県企業局」とする。）への浄水加工委託方式（当組合が確保している水利権に基づき、取水から浄水処理までの一連の工程を委託し、その後、組合の送水管で構成団体へ供給する方式をいいます。）により構成団体へ供給していました。

しかし、平成17年度からは県企業局と「水道施設の使用及び業務委託に関する協定書」を締結し、取水及び浄水施設等の施設使用許可を受けて施設能力を確保するとともに、水道法第24条の3に基づき施設の運転及び管理を県企業局に第三者委託しています。



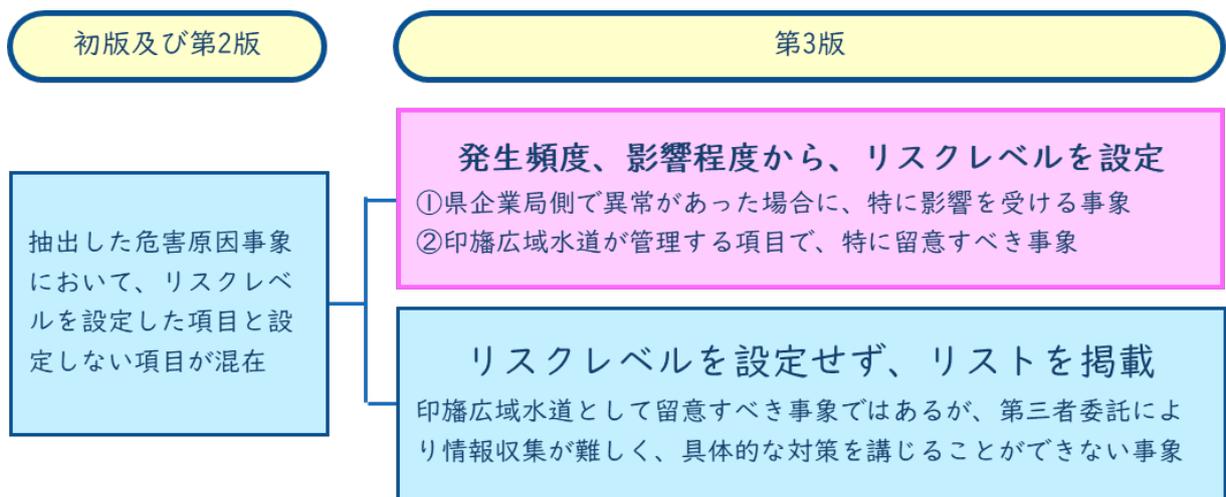
印旛郡市広域市町村圏事務組合水道企業部と構成団体

## 2. 水安全計画の見直しについて

水源における様々な化学物質や病原性微生物等の混入、浄水場における設備や機器の故障、送配水系統における水質変動など、水道水の安全性を脅かす様々なリスクが存在しています。

当組合では、水源から供給地点に至る過程で想定されるリスク（危害原因事象）を抽出し、これらを継続的に監視や制御することによって、信頼性（安全性）の高い水道システムを実現するための具体的な取組として、平成29年2月に「印旛広域水道用水供給事業水安全計画（初版）」を策定しました。その後3年毎に見直しを行い、令和2年2月に第2版、そして今回令和5年2月に第3版として改定しました。この中で、改めて印旛広域水道の管理する水道システム全般の汚染リスクや日常管理における課題等について整理し、対応措置を設定しました。

なお、初版及び第2版では、県企業局への第三者委託により印旛広域水道では直接的に情報を得ることができず、具体的な対応策を講じることができない事象についても一括して整理していましたが、第3版では実際の運用・管理の面から、これらを区別して設定しました。



### 水源における危害

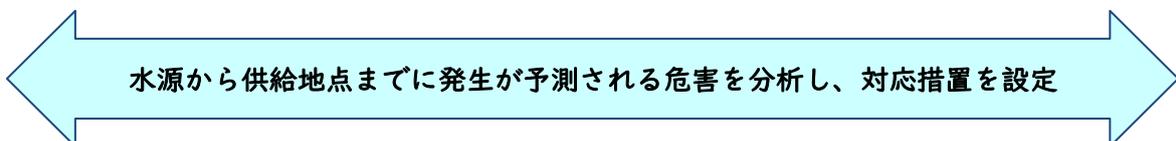
- 土壌汚染や病原性微生物による汚染
- 生活排水や工場排水による汚染など
- 次亜塩素酸ナトリウムの注入不足

### 浄水場における危害

- 薬品の注入異常や漏れ
- 設備や監視機器の異常
- 地震、工事などによる破損
- 施設の劣化など

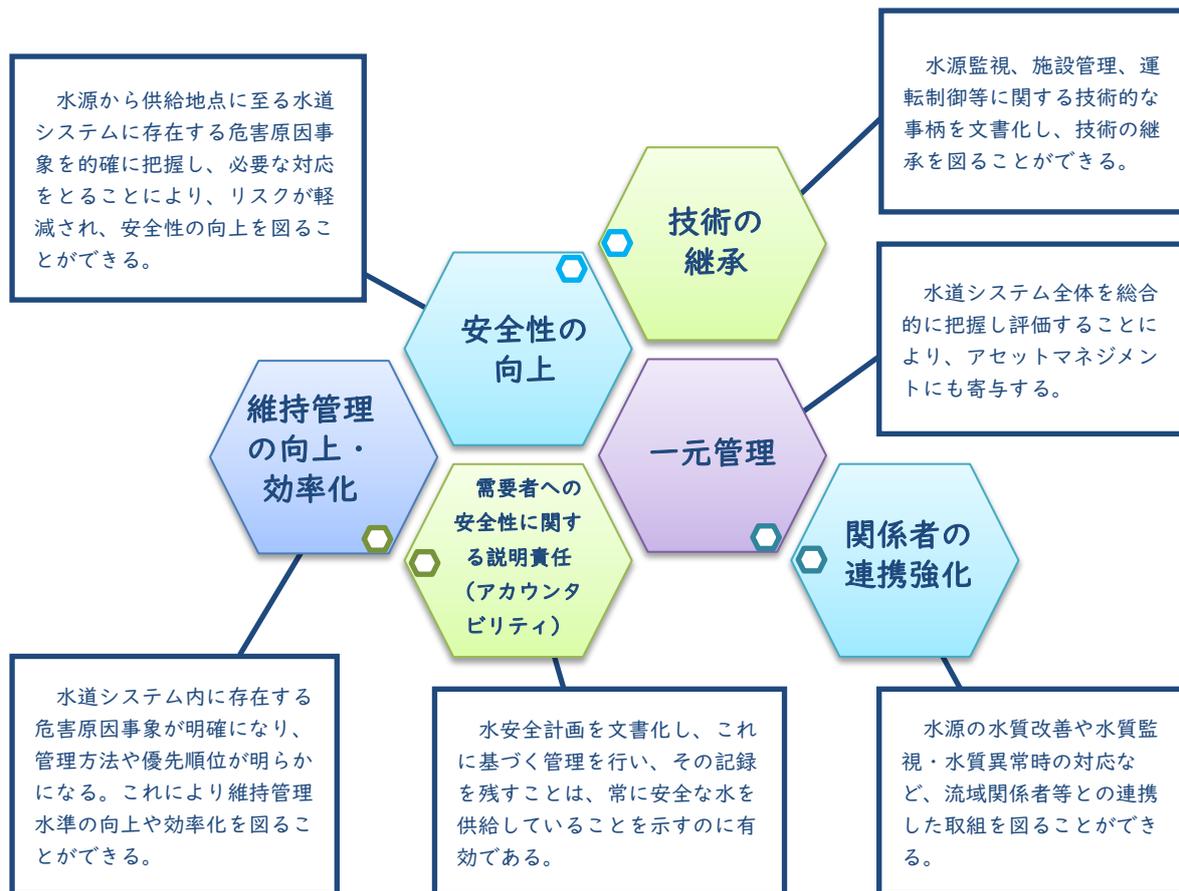
### 送水における危害

- 経年劣化による赤水
- 工事などに伴う濁水



### 3. 水安全計画の策定により期待される効果

水安全計画を策定することで、「安全性の向上」のほか、「維持管理の向上・効率化」「技術の継承」「需要者への安全性に関する説明責任（アカウンタビリティ）」「一元管理」「関係者の連携強化」といった様々な効果が期待されます。



## 4. 危害の評価と対応措置について

一連の水道システムにおいて発生が予測される危害原因事象と対応措置の一例として表-1に示すものが挙げられます。初版の水安全計画において、これらの危害原因事象の発生頻度と影響程度を検討し、表-2に示す「リスクレベル設定マトリックス」によって5段階のリスクレベルを設定しました。今回の見直しにあたっては、同様のリスク及びリスクレベルであるとしてしました。

表 1 危害原因事象と対応措置の一例

発生箇所	リスクレベルの高い危害原因事象	関連する項目	対応措置
機器計装設備	モニタリング機器異常（水質）	その他（機器異常）	点検・修理、連続監視
機器計装設備	台風、落雷等による停電	その他（機器停止）	点検・修理、復帰確認、（送水停止）
送水管	管内滞留時間の長期化による残留塩素の消費	残留塩素	注入強化、ドレン、送水停止
送水管	台風、落雷等による送水ポンプの停止	水量	点検・修理、復帰確認、現場確認、送水停止

表 2 リスクレベル設定マトリックス

危害原因事象の発生頻度			危害原因事象の影響程度		取るに足らない	考慮を要する	やや重大	重大	甚大
			E	D	C	B	A	a	b
頻繁に起こる	毎月	E	1	4	4	5	5		
起こりやすい	1回/数ヶ月	D	1	3	4	5	5		
やや起こる	1回/1~3年	C	1	1	3	4	5		
起こりにくい	1回/4~10年	B	1	1	2	3	5		
滅多に起こらない	1回/11年	A	1	1	1	2	5		

## 5. 水安全計画の「適切な運用」と「定期的な見直し」を実施

これまで通り、水安全計画を適切に運用することで、一層の水質管理の徹底を図ると共に、危害発生の予防や最小化に努め、水道水の信頼性や安定性を向上させていきます。

水安全計画の実効性を高めるためには、PDCAサイクル（Plan（計画）～Do（運用）～Check（検証）～Action（改善））に基づき定期的に評価・見直しを行い、水道施設の変更や機能に不具合が生じた場合には見直しを行うなど、継続的に改善していきます。

PDCAサイクルによる  
継続的な改善

