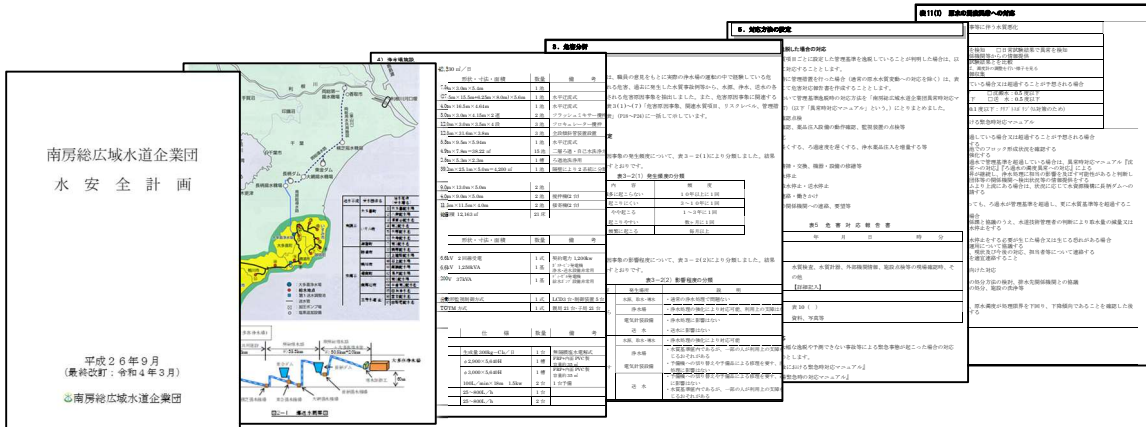


南房総広域水道企業団水安全計画の概要

1. 水安全計画とは

南房総広域水道企業団（以下、「当企業団」という。）水安全計画は、水源から受水団体（市や町の水道事業体）へ水道用水を供給する地点に至るまでの過程（以下、「水道システム」という。）において、水道水の供給に影響を及ぼす可能性のある要因(危害)を分析し、管理対応する方法（管理措置）をあらかじめ定められたものです。

この計画の策定により、危害が発生した場合に迅速な対応をとることが可能となり、安全で安心な水道水の供給をより確実なものにすることができます。



2. 水安全計画策定による効果について

水安全計画は、水道システムに存在する危害を明確にし、継続的に監視、制御することにより、安全な水道水の供給を確実にするシステム作りを目指すものです。

水安全計画を策定することで以下の効果が期待できます。

(1) 安全性がより向上します。

水道システムに存在する危害原因事象を把握し、必要な対応をとることで安全性の向上が図られます。また、定期的な見直しにより、将来にわたって安全性を確保するとともに、技術力の維持・向上にも役立てることが期待できます。

(2) 維持管理水準の向上

水道システムに存在する危害原因事象が明確となり、管理方法や対策の優先順位が明らかになります。そのことにより、水道システム全体の維持管理水準の向上が図られます。

(3) 技術や知識の継承を図ることができます。

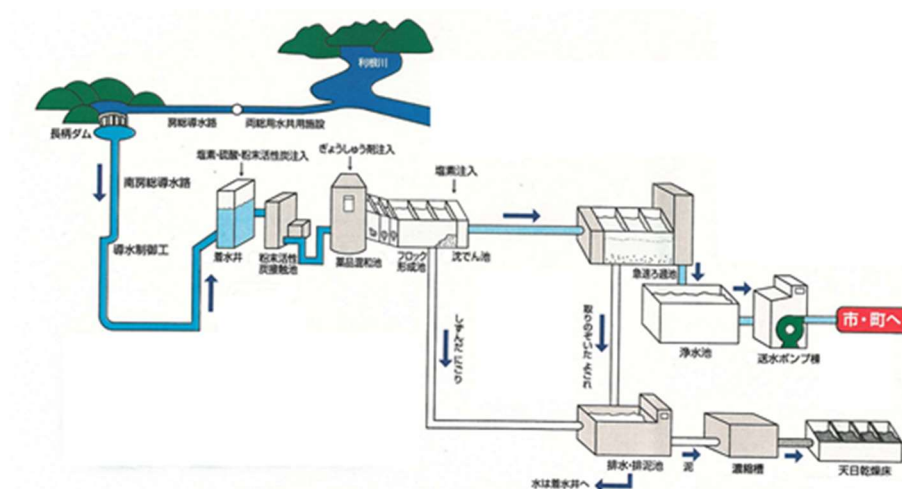
水質監視、施設管理、運転制御等に関する技術的な事柄について整理し文書化することで、技術や知識の継承が図られます。

3. 水安全計画の構成

当企業団の水安全計画の主な構成は以下のとおりです。

(1) 水道システムの把握

水道を構成するシステムを把握し、そのシステムが水道の水質基準等の水質目標を達成できるものであるか確認します。



(2) 危害分析

危害とは損害又は損失が発生すること、又はそのおそれがあることで、その危害を引き起こす事象のことを危害原因事象と言います。

水道システムに潜む様々な危害原因事象を抽出し、関係する危害を分析することを危害分析と言います。

例えば「豪雨により原水の濁りが酷くなり、水道水の濁度が水質基準を超過したことで、健康被害が生じた。」とした場合、「豪雨により原水の濁りが酷くなる」ことが危害原因事象であり、「水道水の濁度が水質基準を超過し、健康被害を生じた」ことが危害となります。

当企業団水安全計画では、職員の意見をもとに実際の浄水場の運転の中で経験している危害、運転の中で想定される危害、他事業体の事故事例等から、水源、浄水、送水の各過程で発生が想定される120種類の危害を抽出しました。

44.	発生箇所	種別	発生要因等	発生し得る状況	発生場所	発生時期	発生頻度	発生状況	発生内容	発生原因	発生対策	発生結果	発生時期	発生頻度	発生状況	発生内容	発生原因	発生対策	発生結果	発生時期	発生頻度	発生状況	発生内容	発生原因	発生対策	発生結果
1	浄水場	異臭	発生	トリクロメタン	E	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生
2	浄水場	異臭	発生	臭気	A	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
3	浄水場	異臭	発生	臭気	A	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
4	浄水場	異臭	発生	臭気	A	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
5	浄水場	異臭	発生	臭気	A	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
6	浄水場	異臭	発生	臭気	A	B	I	特	UV殺菌装置	定期点検	UVランプの交換	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
7	浄水場	濁り	発生	濁り	A	B	I	特	ろ過装置	定期点検	ろ過装置の清掃	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	
8	浄水場	濁り	発生	濁り	A	B	I	特	ろ過装置	定期点検	ろ過装置の清掃	異常検知	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	異常発生	

(3) 管理措置の設定

管理措置とは、危害の発生を防止する、又はその影響を軽減するためにとる管理対応のことです。

危害に応じた、監視方法、管理措置及び管理基準をあらかじめ設定します。

例えば、浄水場において浄水薬品を注入し、沈殿・ろ過により、濁質分を取り除くこともその一つであり、状況を監視するために濁度の自動監視装置が設置されています。

(4) 異常時対応マニュアルの作成

設定した管理基準を逸脱した場合に的確な対応が出来るよう、対応の要点を取りまとめた「異常時対応マニュアル」を32種作成しています。

表11(0) 浄水の異臭発生への対応	表11(1) 浄水の濁り(異臭)発生への対応	表11(2) 浄水の異臭発生(異臭)発生への対応
<p>表11(0) 浄水の異臭発生への対応</p> <p>浄水場 異臭発生、浄水場工事等に伴う異臭発生</p> <p>異臭発生時の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 異臭発生時の発生原因を調査し、発生原因を特定する。 発生原因を特定した上で、発生原因に応じた対応を行う。 発生原因が不明な場合は、発生原因を特定するための調査を行う。 <p>異臭発生時の発生原因</p> <ul style="list-style-type: none"> UV殺菌装置の異常発生 ろ過装置の異常発生 浄水薬品の注入量の異常発生 浄水場の清掃作業中の異臭発生 <p>異臭発生時の発生対策</p> <ul style="list-style-type: none"> UV殺菌装置の異常発生：UVランプの交換 ろ過装置の異常発生：ろ過装置の清掃 浄水薬品の注入量の異常発生：注入量の調整 浄水場の清掃作業中の異臭発生：清掃作業の完了後、浄水場の清掃を行う 	<p>表11(1) 浄水の濁り(異臭)発生への対応</p> <p>浄水場 濁り(異臭)発生</p> <p>濁り(異臭)発生時の発生原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ろ過装置の異常発生 浄水場の清掃作業中の濁り(異臭)発生 浄水場の工事等に伴う濁り(異臭)発生 <p>濁り(異臭)発生時の発生対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ろ過装置の異常発生：ろ過装置の清掃 浄水場の清掃作業中の濁り(異臭)発生：清掃作業の完了後、浄水場の清掃を行う 浄水場の工事等に伴う濁り(異臭)発生：工事完了後、浄水場の清掃を行う 	<p>表11(2) 浄水の異臭発生(異臭)発生への対応</p> <p>浄水場 異臭発生(異臭)発生</p> <p>異臭発生(異臭)発生時の発生原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ろ過装置の異常発生 浄水場の清掃作業中の異臭発生(異臭)発生 浄水場の工事等に伴う異臭発生(異臭)発生 <p>異臭発生(異臭)発生時の発生対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ろ過装置の異常発生：ろ過装置の清掃 浄水場の清掃作業中の異臭発生(異臭)発生：清掃作業の完了後、浄水場の清掃を行う 浄水場の工事等に伴う異臭発生(異臭)発生：工事完了後、浄水場の清掃を行う

4. 水安全計画の実施状況の検証と見直しについて

(1) 水安全計画の実施状況の検証

計画で定めた管理措置や監視方法、管理基準逸脱時の対応等が定めたとおりに運用されていたかを検証するとともに、水安全計画の実施により常時目標とする水質の水道水を供給することができていたかの検証を、設備等の運転状況や計器類の点検、校正等の記録及び水質検査結果等の確認により行います。検証は年1回行います。

(2) 水安全計画の見直し

水安全計画が常に安全な水を供給していくうえで満足するものになっているか確認し、必要に応じて改善を行います。

確認は2～3年に一度実施します。