

伊賀市水安全計画 統合版

用語の説明

用 語	説 明
危害	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 「シアンが水道に混入した」とする事例では、「シアンが混入した水道水によって利用者に健康被害又はそのおそれが生じること」
危害原因事象	危害を引き起こす事象のこと 「シアンが水道に混入した」とする事例では、「シアンを水道水に混入させてしまったこと(例えば工場からの流出)」
危害分析	水道システムに存在する危害原因事象の抽出を行い、抽出した危害原因事象のリスクレベルを評価し設定すること
危害抽出	水源～浄水場～給水栓の水道システムに存在する潜在的な危害も含めた危害原因事象を抽出すること
リスクレベル	危害原因事象の発生頻度、影響程度によって定まるリスクの大きさ
リスクレベルの設定	危害原因事象の発生頻度、影響程度に基づきリスクレベルを設定すること
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、影響程度とリスクレベルとの対応関係に関する表
管理措置	危害原因事象による危害の発生を防止する、又はそのリスクを軽減するためにとる管理内容 浄水場において実施する浄水薬品の注入や沈澱・ろ過等の運転操作等
危害発生箇所	危害原因事象が発生する水道システムの箇所
管理点	管理措置の設定を行う水道システムの箇所
監視	管理措置の実施状況を適時に把握するために計画された一連の観測又は測定
監視項目	管理措置の実施状況を適時に把握するために観測又は測定する項目
管理基準	管理措置が機能しているかどうかを示す基準であり、対応措置の発動要件として用いるもの
対応、対応措置	管理基準を逸脱した場合、逸脱を修正して元に戻し、逸脱による影響を回避、低減する措置
妥当性確認	管理措置、監視方法、管理基準、対応措置等の水安全計画の各要素が適切であることを、各要素の設定の技術的根拠を明らかにすることにより、立証すること
検証	水安全計画及びその運用効果の有効性を確認、証明すること すなわち、水安全計画が計画とおりに実施されたか、及び安全な水の供給のために有効に機能し目標とする水質を満足したかを確認すること
レビュー	種々の情報をもとに水安全計画を見直し、必要に応じて改善すること
支援プログラム	水安全計画を効果的に機能させるよう支援するプログラム ここでは、水道水の安全を確保するのに重要であるが直接的には水質に影響しない措置、直接水質に影響するものであるが水安全計画策定以前に法令や自治体・水道事業者の規定等に基づいて策定された計画等を支援プログラムに位置づけることとした

1. 水安全計画策定・推進チームの編成

	役職名・部署名	主な役割
1	水道技術管理者	全体総括者
2	水道施設課長	浄水・水質関係の責任者
3	水道工務課長	給配水関係の責任者
4	浄水係長	浄水施設の設備・運転関係総括担当者
5	水質管理係長	水質関係の総括担当者
6	建設係長	給配水設備の建設総括担当者
7	維持係長	給配水設備の維持総括担当者

2. 水道システムの把握

1) 行政区域

平成 16 年 11 月に旧上野市、旧伊賀町、旧阿山町、旧島ヶ原村、旧大山田村及び旧青山町の 6 市町村が合併した後、平成 22 年 4 月に市内各地域の上水道事業及び簡易水道事業を統合した。県の伊賀水道用水供給事業の供給対象が伊賀市単独となったことに伴い、水源から末端給水までの一括運営を図るため、三重県企業庁からゆめが丘浄水場並びに取水・送水施設等の有償譲渡を受け、事業を承継した。平成 22 年 10 月には、合併前の旧市町村ごとに異なっていた料金体系を統一した。

平成 29 年 3 月に、平成 29 年度から平成 43 年度までの 15 年間を計画期間とする水道事業基本計画(伊賀市水道事業ビジョン)を策定した。平成 30 年 3 月には、施設・設備のアセットマネジメント、更新事業の平準化及び財源確保により、経営の効率化・健全化を図る伊賀市水道事業経営戦略 2017 を策定し経営の効率化を進めています。

令和8年度より、これまでの伊賀市水道事業ビジョンに対する評価を行い、改定に向けた取り組みを進めています。

2) 水道事業

項目	原計画記載値及び統計値(令和7年3月末)
計画給水人口	95,900 人
計画一日最大配水量	57,500m ³
普及率	99.6%
職員総数	28人
給水区域面積	215.80km ²
年間給水量	13,158,000m ³
一日最大給水量	40,135m ³
全浄水場施設能力	69,901m ³ /日

2.1 水道システムの概要

水道事業の形態、水源、水源水域の特徴、取水、浄水処理、配水・給水施設及び給水区域を整理する。

2.2 フローチャート

各施設のフローチャートを整理する。

2.3 モニタリング(監視)方法等

各施設の監視方法及び監視計器を整理する。

3. 危害分析

3.1 リスクレベルの設定

リスクレベルの設定は概ね以下のとおりとする。

1) 発生頻度の特定

危害原因事象の発生頻度について、下表に示す。

発生頻度の分類

分類	内容	頻度
A	滅多に起こらない	10 年以上に1回
B	起こりにくい	3～10 年に1回
C	やや起こる	1～3年に1回
D	起こりやすい	数ヶ月に1回
E	頻繁に起こる	毎月

2) 影響程度の特特定

危害原因事象の影響程度について、下表に示す。

影響程度の分類(一般)

分類	内容	説 明
a	取るに足らない	利用上の支障はない。
b	考慮を要す	利用上の支障があり、多くの人が不満を感じるが、ほとんどの人は別の飲料水を求めるまでには至らない。
c	やや重大	利用上の支障があり別の飲料水を求める。
d	重大	健康上の影響が現れるおそれがある。
e	甚大	致命的影響が現れるおそれがある。

影響程度の分類は、その危害原因事象が発生した箇所における水質項目、若しくはその危害原因事象が発生した場合に想定される水道水の水質(危害時想定濃度)に応じて行った。下表に「分類の目安」を示す。

分類の目安1(水質項目別)

危害原因事象の発生箇所			分類の目安
流域・水源	取水～ろ過池	ろ過池(ろ水)以降	
a	a	b	浄水処理可能物質(濁度、色度、鉄、マンガ、アルミニウム、一般細菌など)
a	b	b	浄水処理要注意物質(アンモニア態窒素、合成洗剤など)
a	b	b	酸・アルカリ性物質(pH 値)
b	b	c	農薬、有機溶剤(フェノール、ベンゼン、テトラクロロエチレンなど)
b	b	c	劇物(カドミウム、六価クロムなど)
b	c	d	毒物(シアン化合物、水銀、ヒ素など)
b	b	c	高濁度、油浮上、異臭味(カビ臭含む)
b	b	e (c)	大腸菌、ウイルス
b	b	e (c)	クリプトスポリジウム等(耐塩素性病原生物)
b	c	d (c)	残留塩素(不足)
c	c	c	浄水処理対応困難物質
-	-	e (c)	残留塩素(不検出)
-	-	d (c)	濁度(ろ過水)「クリプトスポリジウム等対策指針」による対応
b	b	b	水量
b	c	c	その他(上記分類に属さないもの)

注:浄水処理可能物質には、通常値では問題にならない物質も含む。()内は上津、上野西部浄水場。

分類の目安2(危害時想定濃度別)

(1)健康に関する項目	
a	基準値等の 10% $\geq$ 危害時想定濃度
b	基準値等の 10% $<$ 危害時想定濃度 $\leq$ 基準値等
c	基準値等 $<$ 危害時想定濃度
d	基準値等 $<$ 危害時想定濃度(シアン化合物、水銀等)
e	基準値等 $\ll$ 危害時想定濃度
e	大腸菌検出
e	耐塩素性病原生物(クリプトスポリジウム等)検出
d	残留塩素不足
e	残留塩素不検出
(2)性状に関する項目	
a	基準値等 $\geq$ 危害時想定濃度
b	基準値等 $<$ 危害時想定濃度
c	基準値等 $<$ 外観(濁度、色度)、臭気・味(カビ臭含む)の危害時想定濃度
d	基準値等 $\ll$ 危害時想定濃度

3) リスクレベルの仮設定

発生頻度と影響程度からリスクレベル設定を以下のとおり設定した。

リスクレベル設定マトリックス				危害原因事象の影響程度				
				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
発生 頻度	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
	やや起こりやすい	1回/1～3年	C	1	1	3	4	5
	起こりにくい	1回/3～10年	B	1	1	2	3	5
	めったに起こらない	1回/10年以上	A	1	1	1	2	5

4) リスクレベルの比較検証・確定

個々の危害原因事象について確認するとともに、比較を行い上記リスクレベルを当事業体における確定版とした。

4. 管理措置の設定

4.1 現状の管理措置、監視方法、監視計器の分類

現状の管理措置、監視方法、監視計器の分類について整理する。

4.2 水質項目と番号

番号	項目	番号	項目	番号	項目	番号	項目
001	残留塩素	118	トリクロロエチレン	138	塩化物イオン	207	1,1,2-トリクロロエチレン
002	クリプトスポリジウム等(耐塩素性病原生物)	119	トリクロロエチレン	139	硬度(Ca,Mg等)	208	トルエン
003	ウイルス	120	ベンゼン	140	蒸発残留物	210	亜塩素酸
101	一般細菌	121	塩素酸	141	陰イオン界面活性剤	212	二酸化塩素
102	大腸菌	122	クロロ酢酸	142	ジエオキシ	214	抱水コロイド
103	カビ菌	123	クロロホルム	143	2-メチルイソブチルアルコール	215	農薬類
104	水銀	124	ジクロロ酢酸	144	非イオン界面活性剤	219	遊離炭酸
105	セレン	125	ジブチルクロロメタン	145	フェノール類	220	1,1,1-トリクロロエタン
106	鉛	126	臭素酸	146	有機物質(TOC)	221	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE)
107	ヒ素	127	総トリハロメタン	147	pH	225	従属栄養細菌
108	クロム(6価)	128	トリクロロ酢酸	148	味	227	腐食性(ランゲリア指数)
109	シアノ	129	ブチルジクロロメタン	149	臭気	301	油
110	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	130	ブチルホルム	150	色度	302	アンモニア態窒素
111	フッ素	131	ホルムアルデヒド	151	濁度	303	外観
112	ほう素	132	亜鉛	201	アンチモン	304	異物
113	四塩化炭素	133	アルミニウム	202	ウラン	305	水量
114	1,4-ジクロロベンゼン	134	鉄	203	ニッケル	311	放射性セシウム
115	1,1-ジクロロエチレン	135	銅	204	亜硝酸態窒素	312	放射性ヨウ素
116	trans-1,2-ジクロロエチレン	136	ナトリウム	205	1,2-ジクロロエタン	351	浄水処理対応困難物質
117	ジクロロメタン	137	マンガン	206	trans-1,2-ジクロロエチレン	400	その他

4.3 危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理

想定される危害原因事象、並びに関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の一覧表を作成する。

また、定期水質検査結果の水質基準等との関係によるリスクレベルは、分類の目安2(危害時想定濃度別)によるものとし以下に示す。なお、定期水質検査結果によるリスクレベルの判断は、検査結果が得られた時点で随時行うものとし、「4.5危害原因事象のリスクレベルに応じた管理措置」に準じた対応を実施する。

定期水質検査結果によるリスクレベルの分類

	分類の目安	影響程度	リスクレベル
健康に関する項目	基準値等の10% $\geq$ 危害時想定濃度	a	1
	基準値等の10% $<$ 危害時想定濃度 $\leq$ 基準値等	b	2
	基準値等 $<$ 危害時想定濃度	c	3
	基準値等 $<$ 危害時想定濃度(シアン化合物、水銀等)	d	4
	基準値等 $\ll$ 危害時想定濃度	e	5
	大腸菌検出	e	5
	耐塩素性病原生物(クリプトスポリジウム等)検出	e	5
	残留塩素不足	d	4
	残留塩素不検出	e	5
性状に関する項目	基準値等 $\geq$ 危害時想定濃度	a	1
	基準値等 $<$ 危害時想定濃度	b	2
	基準値等 $<$ 外観(濁度、色度)、臭気・味(カビ臭含む)の危害時想定濃度	c	3
	基準値等 $\ll$ 危害時想定濃度	d	4

4.4 管理目標

各施設の管理目標を定める。

4.5 危害原因事象のリスクレベルに応じた管理措置

各施設の事象・リスクレベルに応じた管理措置を定める。

5. 管理基準を逸脱した場合の対応

5.1 異常の認識と判断

1) 内部における異常の認識

(1) 水質自動計器による監視

水質自動計器(濁度計、残留塩素計、電気伝導率計等)の測定値が管理目標値又は通常の運転管理内容を逸脱し、警報が鳴った場合

- ・監視画面により表示値を確認する。瞬間的な異常でないかを確認する。
- ・採水して該当項目の水質分析を行い、表示値と比較する。
- ・水質分析の結果が管理目標を逸脱している場合には異常と判断し、対応措置を講じる。
- ・水質分析の結果と水質自動計器の表示の間に誤差が認められる場合には、計器の点検と校正を行う。
- ・通常の運転管理内容は運転管理上の設定であり、この範囲を逸脱したとしても直ちに水質上の問題となるわけではない。

(2) 手分析による監視(原則として、1回/日以上のもの)

手分析の水質検査結果が管理目標を逸脱していることが明らかとなった場合

- ・再度、採水及び水質検査を実施し、逸脱の有無を再確認する。
- ・管理目標を逸脱した場合には異常と判断し、対応措置を講じる。

(3) 目視による監視

水道施設やその周囲の状況等について、日常の巡視点検によって目視確認を行い、通常時と異なる状況が観察された場合

- ・採水した試料について、水質検査を実施する。
- ・水質検査の結果が管理目標を逸脱した場合には異常と判断し、対応措置を講じる。
- ・井戸の水位低下が認められる場合には、水質に異常がないか確認する。
- ・特に集水域内での事故等による影響として、油膜、油臭等への対応に留意する。

(4) 防犯設備による監視

取水場・浄水場に設置されている防犯設備が作動した場合

- ・警報が作動したら担当職員または委託契約会社社員が現地に行き、状況を確認する。
- ・総合危機管理課からの連絡により、テロ行為等の異常事態が発生した場合は対応措置を講じる。

2) 外部からの通報等による異常の認識

(1) 木津川上流河川事務所からの連絡による異常の認識

木津川上流河川事務所より、水質異常についての連絡を受けた場合

- ・水質異常の状況(水質項目、濃度、原因等)に応じて対応措置を講じる。
- ・クロスチェックのため、採水した試料においても水質検査を実施する。

(2) 保健所からの通報による異常の認識

保健所から、給水区域内において水系感染症の患者が急増している等の連絡を受けた場合

- ・採水した試料について、水質検査(特に人の健康に関する項目)を実施する。
- ・水質検査の結果が管理目標を逸脱した場合には異常と判断し、対応措置を講じる。

(3) お客さまからの連絡による異常の認識

お客さまから、水質異常についての連絡を受けた場合

- ・近隣の状況確認を行う。
- ・採水した試料について、水質検査(連絡の内容に関連する項目)を実施する。

- ・水質検査の結果が管理目標を逸脱した場合には異常と判断し、対応措置を講じる。

(4) 関係部局、事故等の発見・原因者からの情報収集

- ・通報内容の真偽を含め、関係部局等から情報の収集に努める。
- ・採水した試料について、水質検査(特に人の健康に関する項目)を実施する。
- ・水質検査の結果が管理目標を逸脱した場合には異常と判断し、対応措置を講じる。
- ・関係部局等からの更なる情報収集を行い、水質汚染事故の原因究明に努める。

3) 異常が認められなかった場合の対応

水質検査や情報収集の結果、異常が認められなかった場合

- ・引き続き情報収集を行い、経過を観察する。

5.2 対応措置

1) 配水停止の判断

下記に該当する場合、水道法第 23 条に基づいて、水道技術管理者の判断により配水を停止する。

- ・給水する水が住民の健康を害するおそれがあるとき・水源地等において水銀、鉛、ヒ素、六価クロム、シアン及び農薬類、並びにクリプトスポリジウム等(耐塩素性病原生物)などの汚染があり、適切な浄水処理が行われていなかったと推察されたとき
- ・その他、必要と認められるとき

2) 取水停止の判断

下記に該当する場合、水道技術管理者の判断により取水を停止する。

- ・原水水質が管理目標を超過し、塩素処理及び他の水源や受水とのブレンドでは浄水の水質基準を満たすことが困難となるおそれがある場合
- ・緊急時検査結果が異常ありの場合
- ・簡易テストにより毒物が検出された場合
- ・集水域において事故が発生し、水源が汚染を受けるおそれが生じた場合
- ・他の水源や受水とのブレンドにより、水質基準以下となる場合であっても、急性毒性を有する項目(耐塩素性病原生物、水銀、鉛、ヒ素、六価クロム、シアン、その他毒性生物、農薬類)が対象の場合は当該水源からの取水を停止する。他の水質項目にあっては、大幅な基準超過が認められる場合、取水を停止する。
- ・その他、必要と認められる場合

3) 浄水処理の強化

浄水処理の強化で対応可能な水質異常に対しては、下記の対応を講じる。

- ・原水の高濁度等により、沈澱処理水及びろ過水濁度の管理目標値を満たすことが困難な状況が想定される場合には、凝集剤の注入強化やろ過水量の削減を行う。
- ・原水中の有機物質や臭気の濃度が上昇した場合には、粉末活性炭の注入強化を行う。
- ・浄水の残留塩素が管理目標の上限値を超えるおそれのある場合は、次亜塩素酸ナトリウム注入量を減量する。
- ・浄水の残留塩素が管理目標の下限値を下回るおそれのある場合は、次亜塩素酸ナトリウム注入量を増量する。
- ・給水栓で残留塩素が低下(0.1mg/L 以下)となった場合、又はそのおそれがある場合は、次亜塩素酸ナトリウム注入量を適正な注入管理によって実施するとともに、消火栓等から緊急排水を行う。特に、配水管の末端では滞留しやすいため、定期的な点検と排水によって残留塩素の維持を図る。
- ・塩素酸や臭素酸の濃度が管理目標を超えるおそれのある場合は、次亜塩素酸ナトリウムの交換等を行うとともに、保存方法について改善する。

- ・降雨の影響等により、水源井戸への地表水の混入が想定される場合、当該水源からの取水の停止や、塩素注入強化等について検討する。

4) 汚染された施設の洗浄

汚染物質が水道施設又は配水管に到達した場合

- ・汚染された水道施設又は配水管内の水道水の排水を行い、汚染されていない水道水で配水管や配水池等の施設の洗浄を十分に行う。
- ・配水管からの排水が速やかに実施できるよう、排水設備の適切な設置、配水管網の点検を行う。

5) 取水停止を行った場合の措置

取水停止が長期化した場合

- ・取水停止が長期化し、他水源の活用や他施設の運用では対応しきれない場合は、水応援の依頼に向けて関係部署と協議する。
- ・長期間停止後の再開に当たっては、滞留水や運転管理について十分に留意する。

6) 関係機関への連絡

水源の汚染により、配水停止または取水停止を行う(行った)場合

- ・配水停止を行う場合には、水質の状況、飲用の可否、応急給水の実施場所等について、各種の手段(広報車、ビラ、新聞、テレビ、ラジオ等)を活用して、お客さまへの広報を行う。
- ・飲料水健康危機管理実施要領(健水発第 0628001 号、平成 14 年 6 月 28 日)に基づき、水質事故の状況を厚生労働省健康局水道課に報告する。
- ・水質事故の状況を県、保健所等に連絡する。

7) 配水再開

事態が終息し、配水を再開する場合

- ・通常運転への復帰後に浄水の水質検査を行い、検査結果を厚生労働省健康局水道課、県、保健所及びその他の関係機関に連絡する。
- ・異常がないと判断され、給水を再開する場合には、上記の関係機関に連絡する。
- ・給水区域内に感染症等の発症者がいないかどうかを関係機関に連絡し確認する

5.3 水質項目別の具体的な対応

各施設の水質項目別の具体的な対応を整理する。

5.4 緊急時の対応

予測できない事故等による緊急事態が発生した場合の対応方針、手順、行動、責任及び権限、連絡体制、水供給方法等については、以下のマニュアルに基づくものとする。

・水道危機管理マニュアル

水道水質汚染事故対応マニュアル

クリプトスポリジウム感染症対応マニュアル

濁水対策マニュアル

テロ対策マニュアル

施設事故・停電対策マニュアル

お客様のお問い合わせに対する説明書

・新型インフルエンザ対策マニュアル

・PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き

6. 文書と記録の管理

1) 水安全計画に関する文書

水安全計画に関する文書を下表に示す。これらの文書の識別・相互関係、制定・改廃の手続き、閲覧・配布・周知等の詳細については本事業体等の規程に準じて行うものとする。

水安全計画に関する文書一覧

文書の種別	文書名	備考
条例	伊賀市水道水源保護条例	
水質管理	水質検査計画	年度毎に改定

2) 水安全計画に関する記録の管理

水安全計画に関する記録を下表に示す。これらの記録は、後述する「実施状況の検証」及び「レビュー」で用いることから、その保管場所等も定めている。記録様式は現在用いているものを基本とし、記録の作成等に当たっては、以下の点に留意する。

(1) 記録の作成

- ① 読みやすく記入する。
- ② 作成年月日を記載し、記載した者の署名又は捺印等を行う。

(2) 記録の保存

- ① 損傷又は劣化の防止及び紛失の防止に適した環境下で保管する。
- ② 記録の識別と検索を容易にするため、種類ごとに1年分ファイリングする。
- ③ 1年以上前のものは電子媒体で保存する。

水安全計画に関する記録の一覧

記録の種別	記録の名称	保管場所
運転管理・監視 の記録	<浄水日常・水質等の記録> ・管理日報 ・業務日誌 ・場内巡視点検表 ・水源地巡視点検表 ・最低配水流量記録表	監視室 ・ファイリング ・ファイリング ・ファイリング ・ファイリング ・ファイリング
	<給水対応記録> 緊急対応業務(初動対応)表等	事務室 ・ファイリング

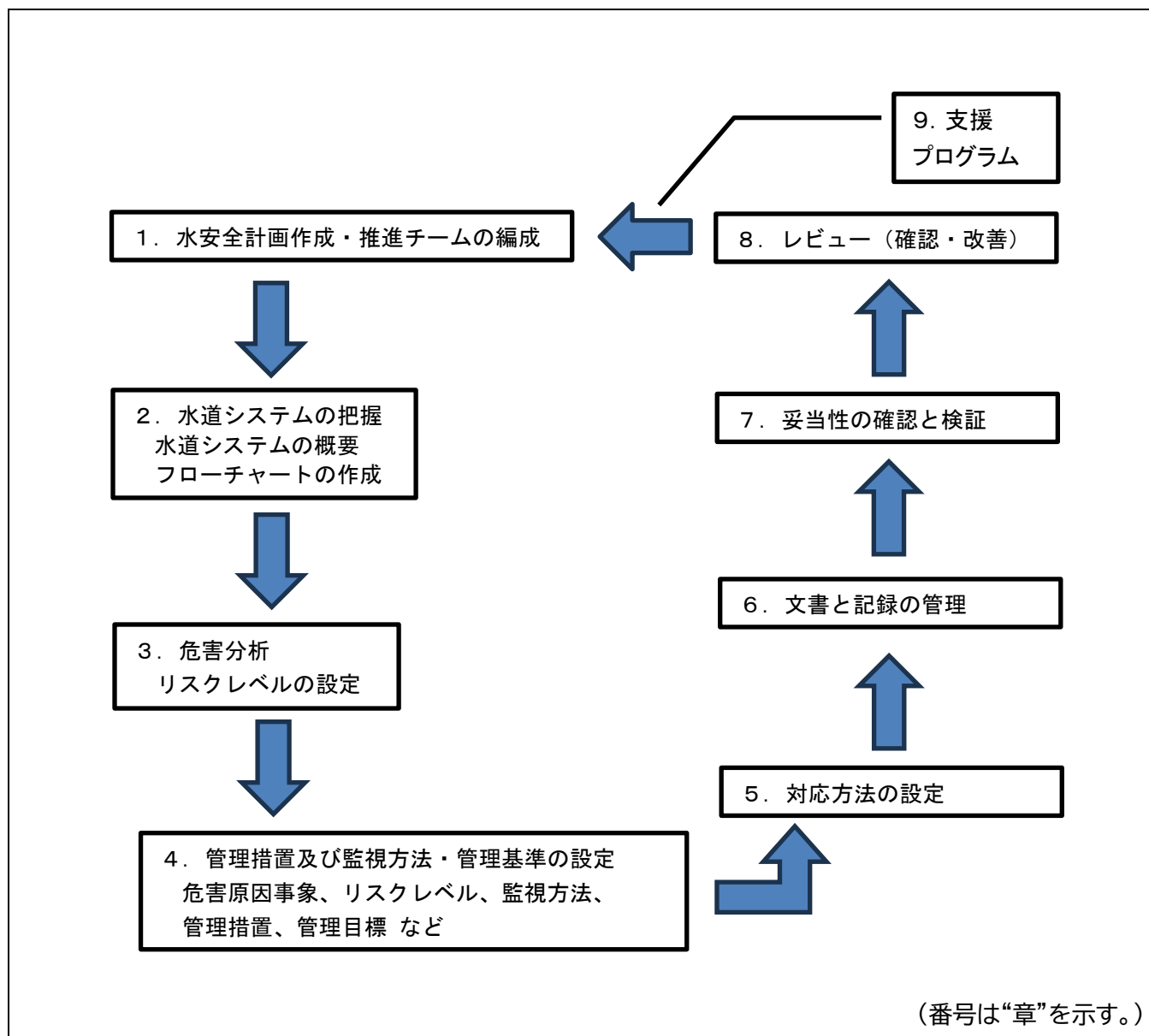
7. 水安全計画の実施状況の検証

1) 水安全計画の妥当性の確認

妥当性確認と実施状況の検証は、水安全計画が安全な水を供給する上で妥当なものであるかの確認はもとより、水道事業者が計画に従って常に安全な水を供給してきたことを立証するために重要である。

本水安全計画は以下のフローに従ってとりまとめている。

<水安全計画作成・改善の手順>



2)実施状況の検証

水安全計画の各要素の検証は、水安全計画策定・推進チームの各担当責任者とし、原則として月1回以上実施する。また、実施状況の検証責任者は水道技術管理者とする。

検証に当たっては、次に示すチェック項目を基本とする。

- ①水質検査結果は水質基準値等を満たしていたか
- ②管理措置は定められたとおりに実施したか
- ③監視は定められたとおりに実施したか
- ④ 管理基準逸脱時等に、定められたとおりに対応をとったか
- ⑤ ④によりリスクは軽減したか

3)情報の更新方法

次に示す情報を、「7. 水安全計画の妥当性の確認と実施状況の検証」において確認するものとする。

市内の動向については、環境部局への聞き取りを行う。

(1)生活系の汚染源情報

生活系の汚染源情報としては処理形態別(公共下水道、コミュニティプラント、合併浄化槽、単独浄化槽、非水洗化)の人口が挙げられる。これらのデータは「国勢調査(総務省)」及び「一般廃棄物処理実態調査(環境省)」等に掲載される。(参考)

(2)畜産系の汚染源情報

畜産系の汚染源情報としては家畜の種類別(乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏等)の頭(羽)数が挙げられる。これらのデータは「世界農林業センサス(農林水産省)」に掲載される。(参考)

(3)工業系の汚染源情報

工業系の汚染源情報としてはPRTR(化学物質排出移動量届出制度)の対象となる事業所の業種名、従業員数、水域及び下水道への排出量等が挙げられる。これらのデータは環境省のホームページに掲載される。(参考)

(4)農薬に関する情報

農薬に関する情報としては、我が国で使用されている農薬の種類や使用量等が挙げられる。これらのデータは「化学物質データベース EwbKis-Plus(国立環境研究所)」に掲載される。(参考)

8. レビュー

安全な水を常時供給する上で、PDCAサイクルの考え方に基づき、「水安全計画書」が十分なものとなっていることを確認(妥当性確認)し、必要に応じて改善を行う必要がある。本計画書ではこれをレビュー(確認・改善)と呼ぶ。

水安全計画のレビューは、水道施設が経年的に劣化することや、水道水の安全性を向上させる上で有用な新技術が開発された場合等も念頭に置き、水質検査計画策定に合わせて、定期的を実施する。また、水道施設(計装機器等の更新等を含む。)の変更を行った場合や、水安全計画のとおり管理したにもかかわらず水道の機能に不具合を生じた場合等には、臨時のレビューと改善を実施する。

臨時のレビューを行う具体的な内容を示す。

- ・水道施設の変更(計装機器等の更新を含む)を行った場合
- ・水安全計画書に基づいて管理を行ったにもかかわらず、何らかの不具合が生じた場合
- ・水安全計画書の中で想定していなかった事態が生じた場合
- ・その他、水道水の安全性を脅かすような事態が生じた場合

<< レビュー(確認・改善)の方法 >>

1 確認の責任者およびメンバー

水安全計画の責任者がリーダーとなり、施設、設備、水質及び運転管理の各担当者並びにリーダーが必要と認めた者が参画する。

2 水安全計画書の適切性・妥当性の確認

以下に掲げる情報を総合的に検討し、現行の水安全計画書の適切性・妥当性を確認する。

- ① 水道システムを巡る状況の変化
- ② 水安全計画の妥当性確認の結果
- ③ 水安全計画の実施状況の検証結果
- ④ 外部からの指摘事項
- ⑤ 最新の技術情報 等

3 確認すべき事項

- ① 新たな危害原因事象及びそれらのリスクレベル
- ② 管理措置、監視方法及び管理基準の適切性
- ③ 管理基準逸脱時の対応方法の適切性
- ④ 緊急時の対応の適切性
- ⑤ その他必要と認められる事項

9. 支援プログラム

支援プログラムとは、水道水の安全を確保するのに重要であるが直接的には水質に影響しない措置、直接水質に影響するものであるが水安全計画策定以前に策定された計画やマニュアル等をいう。

本水道事業における支援プログラムを以下に示す。水安全計画の実施・運用に当たってはこれらの文書にも留意する。

・施設・設備に関する文書

施設点検マニュアル

機器取り扱い説明書

配管等図面

竣工図書