



富士見市水安全計画

【概要版】



令和4年3月

富士見市建設部水道課

目次

第 1 章 富士見市水安全計画の概要.....	1
1. 水安全計画策定の趣旨	1
2. 水安全計画策定・運用の流れ.....	2
第 2 章 水道システムの把握.....	3
1. 水道事業の概要.....	3
2. フローチャート.....	5
3. 水質管理状況.....	6
第 3 章 危害分析.....	8
1. 危害抽出.....	8
2. リスクレベルの設定.....	9
第 4 章 管理措置等の設定.....	11
1. 管理措置と監視方法.....	11
2. 管理措置・監視方法の設定.....	11
第 5 章 対応方法の設定.....	13
1. 管理基準を逸脱した場合の対応.....	13
2. 緊急時の対応.....	13
3. 標準対応マニュアルの作成.....	13
第 6 章 文書と記録の管理.....	14
1. 水安全計画に関する文書.....	14
2. 水安全計画に関する記録の管理.....	14
第 7 章 水安全計画の妥当性確認と実施状況の検証.....	15
第 8 章 レビュー.....	16
第 9 章 支援プログラム.....	17
第 10 章 用語集.....	18

第 1 章 富士見市水安全計画の概要

1. 水安全計画策定の趣旨

富士見市水道事業（以下、「本市水道事業」といいます。）は、平成 13 年 3 月に給水人口の増加に伴う第 4 期拡張事業の変更認可を受け事業を運営してきました。県営水道からの受水に加え、自己水源である地下水の水質状況に応じて整備された浄水施設と、適切な運転管理及び水質検査等によって、清浄な水の供給を確保しています。しかしながら、水源（取水）から給水栓（蛇口）に至るまでのプロセスにおいては地表水による地下水の汚染、県営水道送水管の破損などの水質に影響を与える関連事項に加え、浄水場での薬品注入量の不足や過多、配水管路の破損や配水末端での残留塩素不足など様々な水質異常や汚染事故等のリスクが存在しており、配水管布設替工事等による一時的な給水栓での濁り水が発生しています。

本市は、平成 27 年度に策定した「富士見市水道ビジョン（改訂版）」において、「持続可能で信頼される水道事業」を将来像として掲げ、その達成に向けて取り組んでおり、その施策の一つとして「水安全計画の策定と運用」を挙げています。今後も水道水の安全性をより一層高め、市民の皆様へ安心・安全な水を安定的に供給していくために、水源から給水栓に至るまでの総合的な水質管理が重要と考えています。

WHO（世界保健機構）は、2004 年の「WHO 飲料水水質ガイドライン（第 3 版）」にて、「水安全計画」（Water Safety Plan ; WSP）を提唱しました。これは、食品衛生管理手法である HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を導入し、水源から給水栓に至るすべての段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムの構築を目的とするものです。厚生労働省も、WHO の水安全計画の内容を基本として「水安全計画策定ガイドライン（平成 20 年 5 月）」（以下、「ガイドライン」といいます。）を作成し、水道事業者に対して水安全計画の策定を推奨しています。

そこで本市水道事業では、水道水質管理水準の向上を図ること、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築することを目的とした「富士見市水安全計画」を策定しました。水安全計画を運用していくことで、さらに高いレベルでの水道水質管理を実現し、水の安全性を確保します。

2. 水安全計画策定・運用の流れ

水安全計画は、(1) 水道システムの評価、(2) 管理措置の設定、(3) 計画の運用の3要素から構成されます。水安全計画の策定と運用の流れは図 1-1 のとおりです。

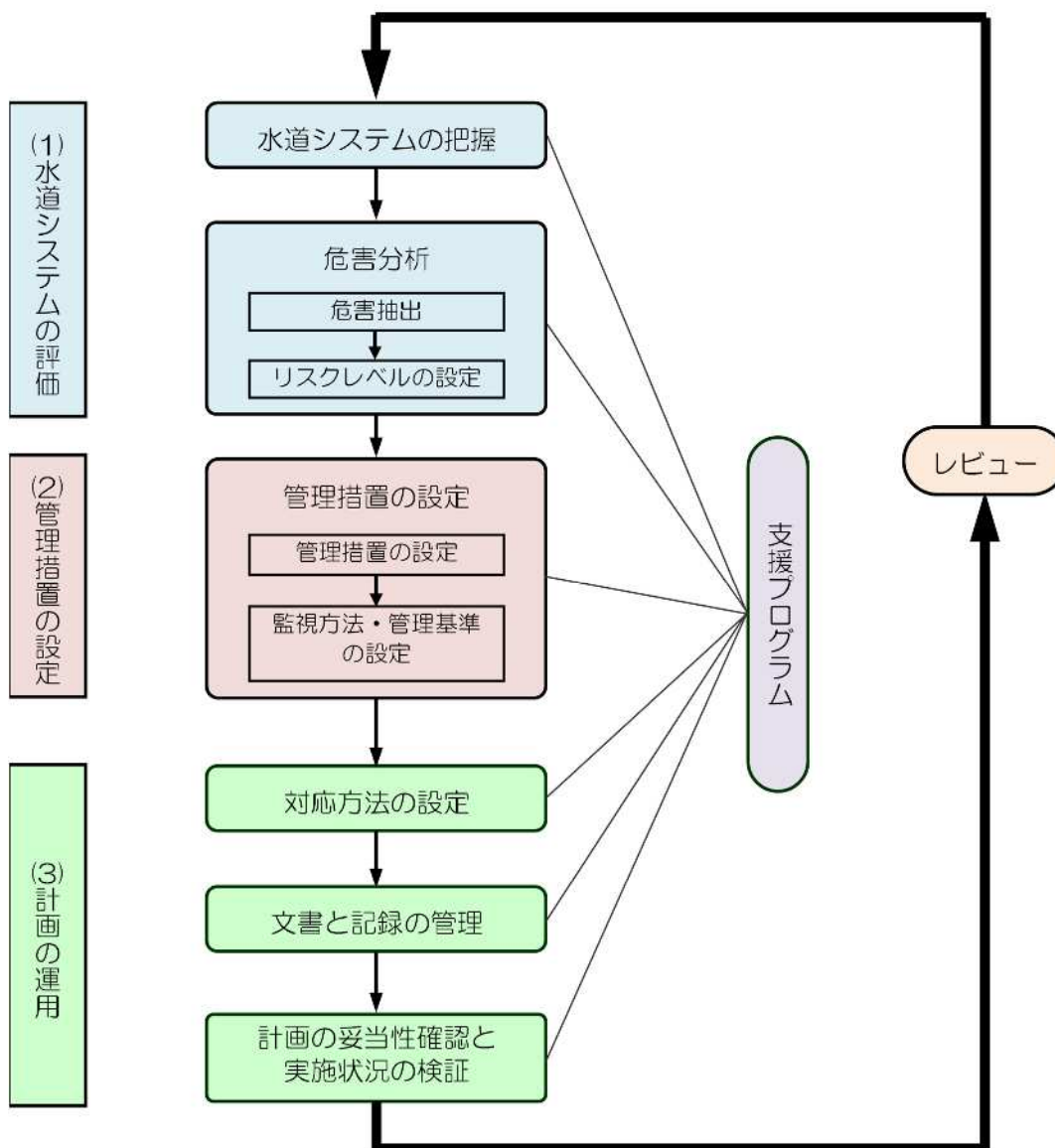


図 1-1 水安全計画の策定と運用の流れ

出典：厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」（平成 20 年 5 月）

第 2 章 水道システムの把握

1. 水道事業の概要

本市水道事業の概要は表 2-1 のとおりです。令和 2 年度末においては、計画給水人口 113,000 人、計画一日最大給水量 35,600m³/日、一日最大配水量 35,370m³/日であり、水源は深井戸 7 か所の自己水源と県営水道の大久保浄水場（表流水）からの県水受水となっています。

浄水場は 3 か所あり（内 1 か所は導水機能のみ）、いずれも塩素消毒のみの浄水処理を行い、県営水道からの浄水とブレンドして市内に配水しています。また、鶴瀬西配水場では県営水道からの県水を直接配水しています。

表 2-1 富士見市水道事業の概要

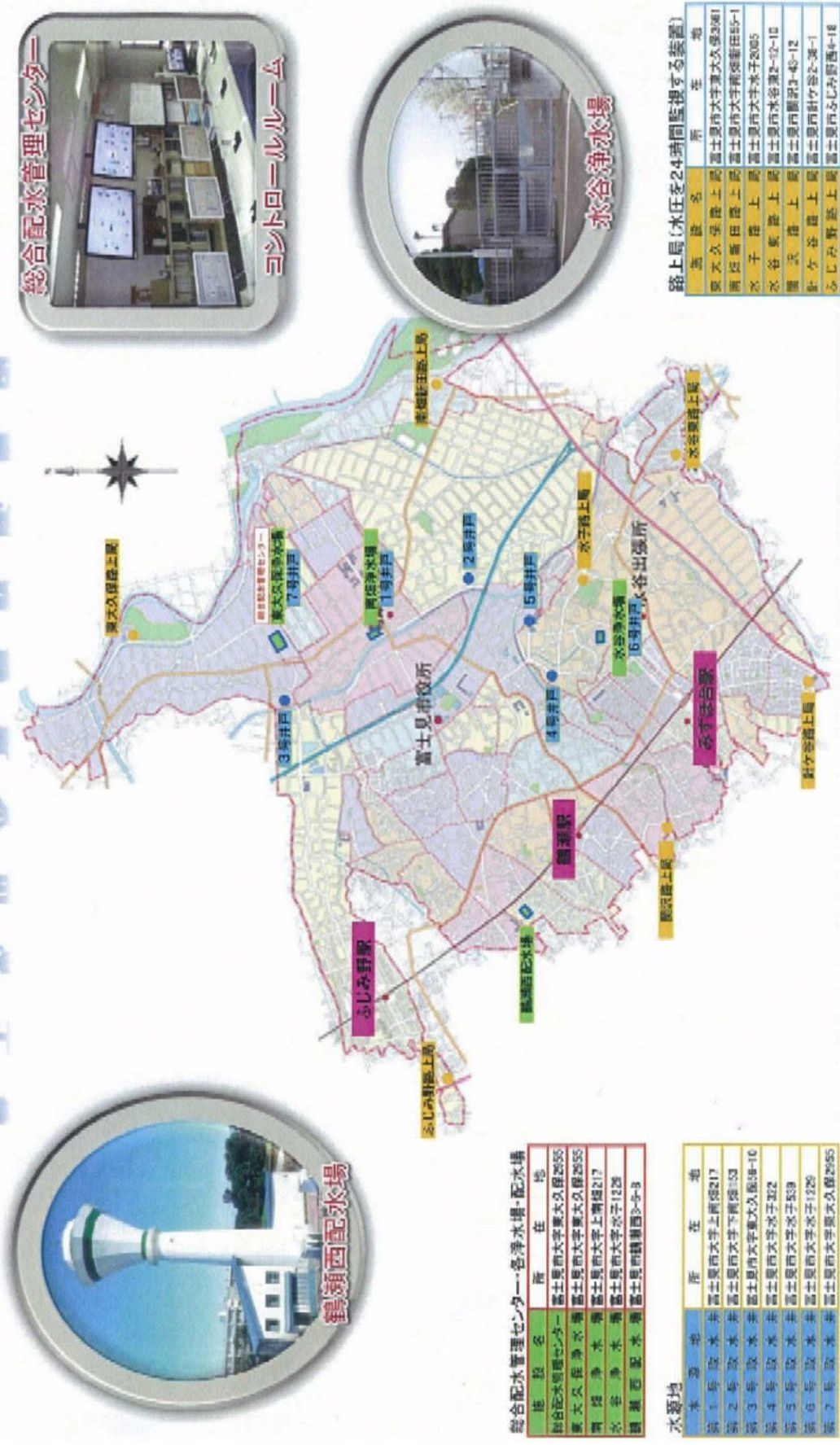
項目	内容
計画給水人口	認可： 113,000 人
計画一日最大給水量	認可： 35,600 m ³ /日
行政区域内人口*	112,204 人
現在給水人口*	111,581 人
一日最大配水量*	35,370 m ³ /日
年間配水量*	県水受水量： 9,261,690 m ³ 自己水量： 2,300,450 m ³ 配水量計： 11,562,140 m ³
水源	自己水：深井戸（計 7 本） 県水受水：表流水を県営大久保浄水場で処理
浄配水場	自己水のみ：1 浄水場（導水機能のみ） 県水のみ：1 配水場 自己水と県水：2 浄水場（計 4 浄配水場）

*令和 2 年度末実績

本市水道事業の主要施設の配置は図 2-1 のとおりです。



富士見市水道施設配置図



総合配水管理センター-各浄水場-配水場

施設名	所在地
総合配水管理センター	富士見市大字東大久保2055
東大久保浄水場	富士見市大字東大久保2055
青沼浄水場	富士見市大字上青沼217
水谷浄水場	富士見市大字水子1229
鶴瀬西配水場	富士見市鶴瀬西3-5-3

水源地

水源地	所在地
第1号取水場	富士見市大字上青沼217
第2号取水場	富士見市大字下青沼153
第3号取水場	富士見市大字東大久保18-10
第4号取水場	富士見市大字水子222
第5号取水場	富士見市大字水子259
第6号取水場	富士見市大字水子1229
第7号取水場	富士見市大字東大久保2055

路上局(水圧を24時間監視する装置)

施設名	所在地
東大久保上局	富士見市大字東大久保2055
青沼上局	富士見市大字青沼55-1
水子路上局	富士見市大字水子2005
水谷上局	富士見市水谷2-2-10
鶴瀬上局	富士見市鶴瀬3-40-12
針ヶ谷上局	富士見市針ヶ谷2-2-1
ふじの野上局	富士見市ふじの野4-18

図 2-1 富士見市給水区域図及び主要施設配置図

2. フローチャート

本市水道事業の水源から末端給水栓までのフローチャートは図 2-2 のとおりです。

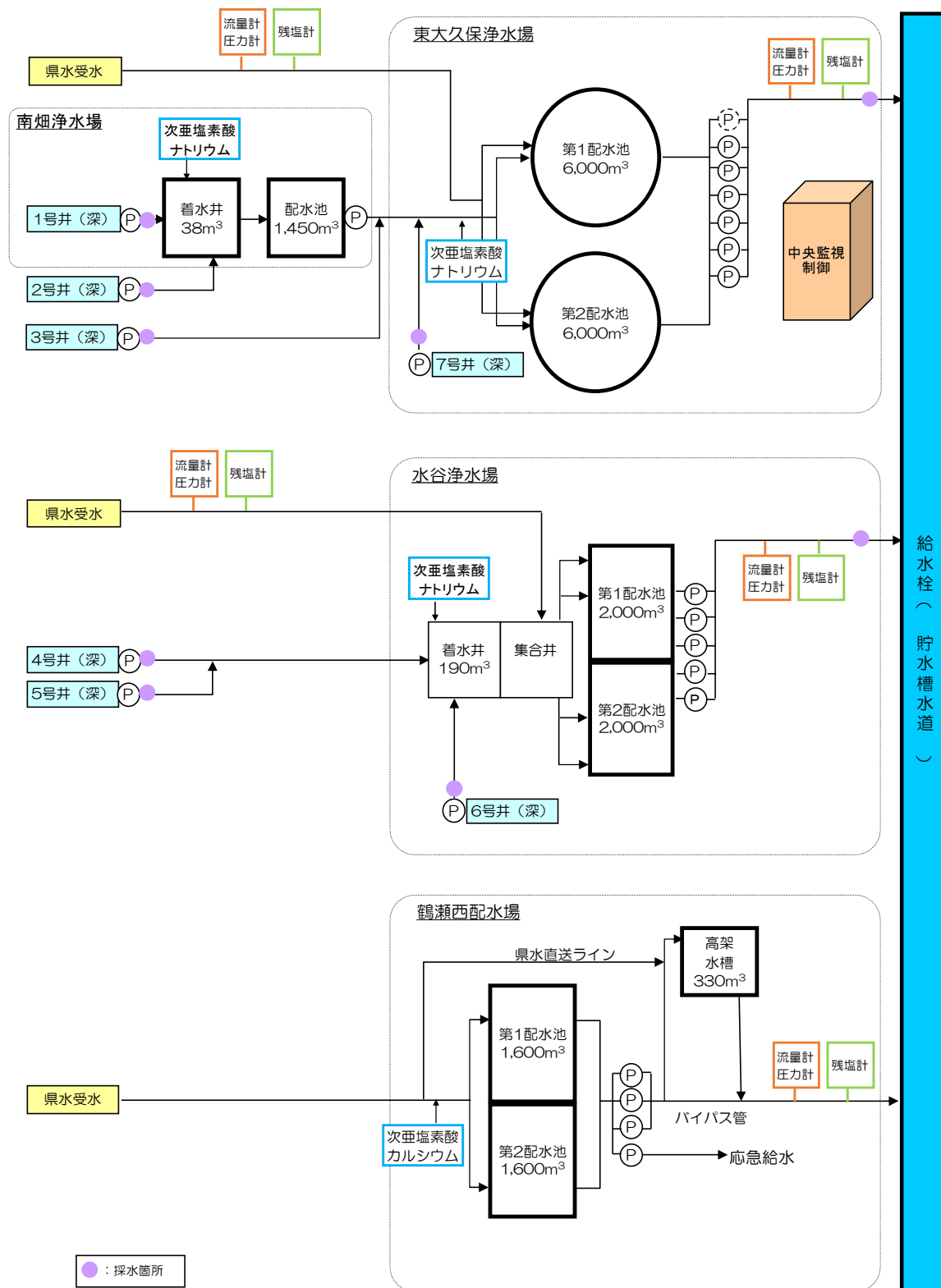


図 2-2 フローチャート

3. 水質管理状況

1) 水源における水質監視

自己水源はすべて深井戸であり、周辺土地利用などの影響は受けにくいと考えられます。しかし、井戸本体が老朽化により破損した場合、表層水が混入し、病原生物のクリプトスポリジウムや有害物質等による水質汚染が発生する可能性があります。また、本市水道事業では農業振興地域及び農用地区域が設定されており、農業が盛んであることから肥料や農薬類による汚染のおそれがあります。

地下水は本市水道事業の貴重な自己水源であることから、すべての取水井で中央監視及び毎日の水位記録管理や巡回点検、年に1回の保守点検を実施しています。

原水水質は、法令に基づき水質検査頻度を設定しています。また、全取水井（計7か所）において硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の検査は月1回行い、その他の水質基準項目（消毒副生成物質及び味を除く）の検査は年1回の頻度で実施しています。

さらに、独自の検査項目として、全取水井でダイオキシン類の検査を年1回の頻度で実施しています。また、クリプトスポリジウム指標菌2種の検査を3か月に1回の頻度で実施しており、いずれも不検出となっています。

また、令和3年度は水質管理目標設定項目を年に1回取水井の内1か所で実施し、農薬類の検査も実施しています。



水源の巡回点検（外観）



水源の巡回点検（内部）

2) 浄水場における水質管理

すべての浄水場の運転及び維持管理は、委託により行っています。浄配水場における計装類の監視結果は東大久保浄水場の総合配水管理センターで集約管理されており、東大久保浄水場では常駐で管理を行っています。その他の浄配水場では、遠隔操作や巡回による管理を行っています。

取水井及び配水池には水位計を設置しており、県水受水地点及び配水池出口には流量計、圧力計、残留塩素計を設置し、東大久保浄水場の総合配水管理センターにおいて遠方監視しています。

浄水場内の設備は、巡回点検を毎日実施しています。また、計装設備は異常の有無の確認、清掃等を定期的に行っており、塩素注入設備は毎日点検しています。

浄水処理方式は、県水に対しては追加塩素消毒、自己水に対しては塩素消毒のみによる処理を行っています。

浄水場における水質管理は、東大久保浄水場及び水谷浄水場の出口において実施し、残留塩素の24時間監視を行っています。色・濁り・味・臭いについては毎日水質検査を行っています。

水質管理目標設定項目（年1回）の他、水質管理上留意すべき項目として硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の検査を毎月1回検査機関で実施するとともに、東大久保浄水場は1日7回、水谷浄水場は1日3回水質検査を行っています。



浄水場における水質検査



設備の巡回点検

3) 配水及び給水における水質管理

配水池は合計8池あり、巡回点検のほか、計装類の保守点検を毎年実施しています。末端給水栓の水質監視装置は巡回を適宜行い、年に2回保守点検を実施しています。

配水管路は、管路の布設替え工事や漏水調査を計画的に実施しています。

また、末端給水地点3か所において、色、濁り、残留塩素に関して毎日水質検査を行っており、水質基準項目の定期検査を年に4～12回の頻度で実施しています。給水栓の水質はすべての検査項目において水質基準に適合しています。



県水の水質検査



末端給水栓における水質検査

第3章 危害分析

流域、水源（表流水（県水受水）、地下水（自己水源：深井戸））、取水、導水、浄水及び配水の過程における水質にかかわる各種情報と、各浄水場等の維持管理状況や苦情等を踏まえて危害原因事象を抽出しました。

危害原因事象の抽出に当たっては、実際の施設運転の中で今後想定される、または想定しておいた方が良いと判断される危害を列挙しました。あわせて、抽出した危害原因事象に関連する水質項目について整理しました。

1. 危害抽出

危害原因事象の抽出は、流域、水源（表流水（県水受水）、地下水（自己水源：深井戸））、取水、導水、浄水及び配水の過程における危害発生箇所の種別に従って、危害原因事象と関連する水質項目を以下のとおり整理しました。

- ① 水源（県水受水、自己水源）においては、水源に存在する汚染源、水源水質の状況、井戸等において発生の可能性のある事故から危害原因事象を抽出しました。
- ② 取水、導水、浄水においては、井戸の取水施設及び導水施設の異常・事故・故障と、浄水場内における着水井、混和池、薬品注入設備、ろ過機等の設備や計器の異常・事故・故障から水質に影響を与える危害原因事象を抽出しました。
- ③ 配水においては、各浄水場の配水池、配水ポンプ、配水管で発生の可能性のある水質異常、事故・故障等から水質に影響を与える危害原因事象を抽出しました。
- ④ 給水においては、給水装置におけるクロスコネクションや事故・故障等により発生の可能性のある水質異常から危害原因事象を抽出しました。
- ⑤ 貯水槽水道について、本市水道事業は設置者に対し、指導、助言及び勧告を行うことができます。貯水槽水道についても、貯水槽や増圧ポンプ棟での事故・故障等から水質に影響を与える危害原因事象を抽出しました。



2. リスクレベルの設定

1) リスク発生頻度の設定

抽出した危害原因事象（リスク）の発生頻度は、水質基準値に対する検出割合が高くなる頻度や、これまでの水質管理、浄水処理及び施設管理状況を基にして表 3-1 のとおり A(滅多に起こらない)～E(頻繁に起こる)の5段階に分類します。

表 3-1 発生頻度の分類

	分類	内容	頻度
低 ↑ ↓ 高	A	滅多に起こらない	3年以上に1回
	B	起こりにくい	2～3年に1回
	C	やや起こる	1年に1回
	D	起こりやすい	数か月に1回
	E	頻繁に起こる	毎月

2) 影響程度の特定

抽出した危害原因事象の影響程度は、表 3-2 のとおり a(取るに足らない)～e(甚大)の5段階に分類します。

表 3-2 影響程度分類

	分類	内容	説明
小 ↑ ↓ 大	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。

3) リスクレベルの設定

リスクレベルの設定は、表 3-3 のとおり、発生頻度と影響程度から 1~5 の 5 段階とします。抽出した危害原因事象に対するリスクレベルの一部を表 3-4 に示します。

表 3-3 リスクレベルの設定

リスクレベル				影響程度					
				小 ← → 大					
				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 ↑ ↓ 高	低	滅多に起こらない	1回/10年以上	A	1	1	1	2	5
		起こりにくい	1回/3~10年	B	1	1	2	3	5
		やや起こる	1回/1~3年	C	1	1	3	4	5
		起こりやすい	1回/数ヶ月	D	1	3	4	5	5
	高	頻繁に起こる	毎月	E	1	4	4	5	5

表 3-4 危害原因、関連水質項目、リスクレベルの整理表（一部）

No.	発生箇所		危害原因事象	関連する水質項目	発生頻度	影響程度	リスクレベル		
	箇所	種別							
15	水源	地下水	地質、還元環境	マンガン	A	a	1		
16			地質、還元環境	鉄	A	a	1		
17			地質	ヒ素	A	a	1		
18			地質	硬度	A	a	1		
19			地質	フッ素	B	a	1		
20			有害有機塩素化合物の浸透	トリクロロエチレン	D	b	3		
21			有害有機塩素化合物の浸透	テトラクロロエチレン	A	a	1		
22			排水、窒素肥料等の浸透	硝酸態窒素	E	c	4		
23			遊離炭酸増加、アルカリ金属溶出等	pH値	A	b	1		
}									
103	給配	給水	給水管の劣化	水量	B	c	2		
104			給水管の劣化	濁度・色度	B	c	2		
105			給水管の劣化	臭味	B	c	2		
106			水量不足による圧力低下	水量	B	c	2		
107			滞留時間大、水温高	クロロホルム	B	b	1		
108			滞留時間大、水温高	総トリハロメタン	B	b	1		
109			残留塩素不足による再増殖	一般細菌	B	d	3		
110			蛇口への異物付着	異物	B	c	2		
111			給水管工事	異物	A	d	2		
112			給水管工事	臭味	B	d	3		
113			クロスコネクション	残留塩素	B	d	3		
114			使用量不足による滞留時間大	残留塩素	B	d	3		
115			塗装工事等	臭味	A	d	2		
危害原因事象数：134									

第4章 管理措置等の設定

1. 管理措置と監視方法

管理措置とは、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の管理方法です。管理措置は水道を構成する水源、浄水場、給配水などのすべての段階で設定することができます。

管理措置には危害を直接的に除去又は軽減する「処理」のほかに、危害原因事象の発生を未然防止する、又は発生の兆候を把握する「予防」が含まれます。

「予防」に分類される管理措置では、当該措置の実行自体又は実施された結果を確認します。また、「処理」に分類される管理措置では、関連する水質項目を監視する場合と、管理措置の機能状況を代替的に評価できる項目を監視する場合があります。その方法としては、水質計器等を用いた測定や水質検査などがあります。

2. 管理措置・監視方法の設定

設定したリスクレベルを踏まえて、それぞれの危害原因に対する現状の管理措置・監視方法が適切かどうかを評価し、必要に応じて、適切な管理措置・監視方法を再設定しました。発生箇所ごとに整理した管理措置・監視方法は表 4-1 に示すとおりです。監視方法を評価するために、水質項目ごとに管理基準が設定してあります。

表 4-1 管理措置・監視方法の設定

発生箇所	管理措置		監視方法
	予防及び危害発生兆候	危害発生後の処理	
受水	情報収集	受水制限、受水停止、排水措置	情報収集 計器による連続測定
水源	水質検査、同強化	取水井・取水量変更 塩素注入率変更	現場等の確認 定期水質検査
取水	日常点検、施設確認・施錠 水質検査、同強化、流量監視	取水井・取水量変更、 塩素注入率変更 異常箇所点検修繕、排水措置	情報収集 定期水質検査 計器による連続測定
浄水場	日常点検、施設確認 水質検査、流量監視、残塩監視	塩素注入率変更、異常箇所点検修繕 排水措置、臭水増量、応急給水	現場等の確認 計器による連続測定
薬品設備	日常点検、施設確認 水質検査、品質検査	薬品管理適正化、異常箇所点検修繕 排水措置、臭水増量、応急給水	現場等の確認 計器による連続測定
計装設備	情報収集 日常点検、施設確認	異常箇所点検修繕 自家発電設備の稼働	現場等の確認 計器による連続測定
給配水	情報収集、日常点検 施設確認、水質検査、流量監視	異常箇所点検修繕 排水措置、応急給水 原因究明・説明	情報収集 定期水質検査 計器による連続測定
貯水槽水道	情報収集 貯水槽水道設置者への指導	水質検査 貯水槽水道設置者への指導・助言 保健所への連絡	情報収集

以下に主要な水質項目の管理措置等を示します。

1) シアン、その他毒性物質等

シアン、その他毒性物質等による汚染は、水道施設への投棄などにより起こり、滅多に起こらない一方で、致命的影響が現れるおそれがあることから、リスクレベルは5となっています。

シアン、その他毒性物質等の管理は、県営水道からの情報収集や貯水槽設置者への指導を継続します。また、各施設の施設や浄水場における監視カメラでの監視を徹底し、今後も監視を強化して汚染物質の投棄がなされないよう予防に努めます。

2) 硝酸態窒素

肥料や排水の地下浸透に起因する硝酸態窒素は、本市水道事業では自己水源である地下水における濃度が高くリスクレベルは2~4となっています。

硝酸態窒素の管理は、井戸水では毎日数回の水質検査を実施しており、今後も継続して水質監視を実施し、平常時を超過する濃度が確認された場合には、該当する井戸からの取水を停止することにより対応を行います。また、今後も濃度の推移を注視し、井戸における対策検討などを継続していきます。

3) 残留塩素

本市水道事業では塩素消毒のみの浄水処理を行っているため、残留塩素は極めて重要な項目であり、リスクレベルは1~3となっています。

残留塩素濃度の管理は、県営水道からの情報収集や各地点における残留塩素計による監視を実施しています。今後も継続して水質を監視し、施設・設備の点検・補修や薬品の適正な管理などにより最適な残留塩素濃度の保持に努めます。

4) 水量

水量の異常は、県水の異常や停電によるポンプ停止などにより起こり、給水に直接影響を与えることからリスクレベルは1~3となっています。

水量の管理は、県営水道からの情報収集や各地点における水位計及び流量計による監視を実施しています。今後も施設・設備の点検・補修等を計画的に行うなど適切な水量管理に努めます。

5) 一般細菌・大腸菌・耐塩素性病原生物

一般細菌・大腸菌・耐塩素性病原生物による汚染は、消毒用塩素の注入不足や漏水箇所からの汚水流入により起こり、健康上の影響が現れるおそれがあることからリスクレベルは1~3となっています。

一般細菌・大腸菌・耐塩素性病原生物に対しては、水源等の巡回点検や残留塩素の連続監視、水質検査、情報収集などにより汚染防止に努めます。

第5章 対応方法の設定

本市水道事業において抽出された危害に対する対応方法は次のとおりです。

1. 管理基準を逸脱した場合の対応

監視によって浄水プロセスが管理基準を逸脱していることが判明した場合、逸脱の原因を究明し、是正を実施します。また、必要に応じて、逸脱による影響を回避、低減する措置を実施します。このため、監視結果が管理基準から逸脱した場合に対して、あらかじめ給水停止や取水停止、浄水処理強化、県水受水量の増加、給水再開などの対応を設定しておきます。

2. 緊急時の対応

想定される水質汚染事故や、予測できない事故等による緊急事態が発生した場合、対応方針、手順、行動、責任及び連絡体制、水供給方法等については、緊急対応マニュアルや水質事故対応マニュアルに基づいて対応します。

3. 標準対応マニュアルの作成

標準対応マニュアルは、リスクレベル3以上（危害発生箇所が貯水槽水道のみの水質項目を除く）の水質項目について作成しています。

現在、以下の危害事象について標準対応マニュアルを作成しています。

今後、必要に応じてその他の危害事象に対する標準対応マニュアルを整備していきます。

- ① シアン、その他毒性物質等による異常時の対応マニュアル
- ② 硝酸態窒素による異常時の対応マニュアル
- ③ 残留塩素濃度の異常時の対応マニュアル
- ④ 水量の異常時の対応マニュアル
- ⑤ 一般細菌・大腸菌・耐塩素性病原生物による異常時の対応マニュアル
- ⑥ トリクロロエチレンによる異常時の対応マニュアル
- ⑦ 臭気の異常時の対応マニュアル



第6章 文書と記録の管理

水安全計画に基づいて作成する文書、記録の管理方法について次のとおり定めます。

1. 水安全計画に関係する文書

水安全計画及び水安全計画に基づいて作成する文書の識別・相互関係、制定・改廃の手続き、閲覧・配布・周知について定めます。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市の規程に準じて行うものとします。

2. 水安全計画に関係する記録の管理

水安全計画に関係する記録は、後述する「実施状況の検証」及び「レビュー」で用いられることから、その保管場所も定めています。

記録様式は現在用いているものを基本とし、記録の作成に当たっては、以下の点に留意しています。

1) 記録の作成

- ① 読みやすく、消すことの困難な方法（原則としてボールペン）で記載。
- ② 作成年月日を記載し、記載した者の署名又は捺印等を実施。

2) 記録の修正

- ① 修正前の内容を保持（原則として二重線見え消し）。
- ② 修正の理由、修正年月日及び修正者を明示。

3) 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存。
- ② 記録の識別と検索を容易にするため、種類、年度ごとにファイリング。

第 7 章 水安全計画の妥当性確認と実施状況の検証

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、水道事業者が水安全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す。

水安全計画は、下記の図 7-1 のフローに従って取りまとめています。

今後、水安全計画を運用するにあたっては、妥当性確認チェックシートを用いて、水安全計画の妥当性を確認します。

水安全計画の各要素の検証は、水安全計画において編成した「水安全計画策定・推進チーム」及び補助職員（水道技術管理者が指名）によって、必要に応じて適時実施します。また、実施状況の検証責任者は水道技術管理者とします。

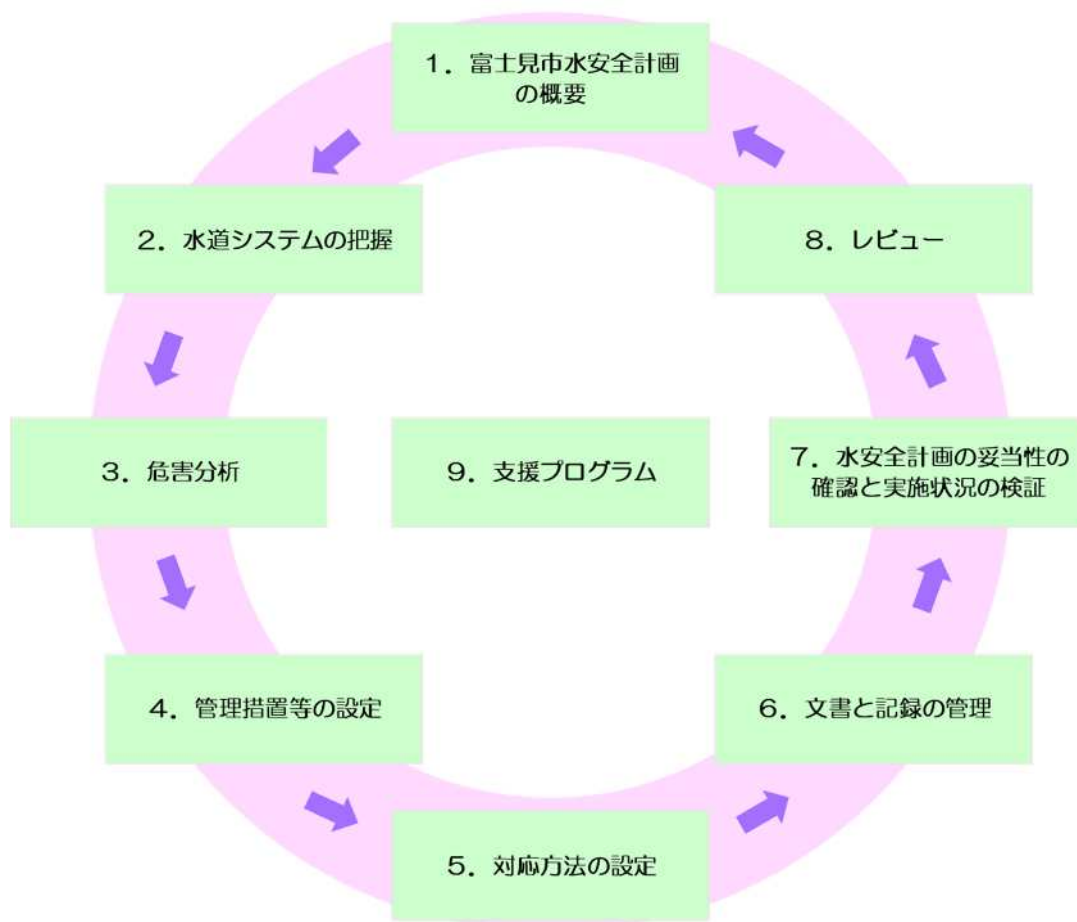


図 7-1 水安全計画作成・改善の手順

第8章 レビュー

PDCA サイクルの考え方に基づき、安全な水を常時供給する上で、水安全計画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ります。水安全計画ではこれをレビュー（確認・改善）と呼びます。

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うえ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原則毎年度 3 月までに、定期的を実施します。また、水道施設の変更（計装機器等の更新も含みます。）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します。

レビューの主宰は策定・推進チームリーダーが行い、すべての策定・推進チームメンバーが出席して行います。

以下の場合に、臨時のレビューを行います。

- 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

具体的な内容は以下のとおりです。

《 レビュー（確認・改善）の方法 》

1. 確認の責任者及びメンバー

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ものが参画する。

2. 水安全計画の適切性・妥当性の確認

以下に掲げる情報を総合的に検討し、現行の水安全計画の適切性・妥当性を確認し、必要に応じて水安全計画の改訂を行う。

- 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

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

第9章 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います。

本水道事業における支援プログラムは下記の表 9-1 に示すとおりです。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こととしています。

表 9-1 支援プログラム

分類	種別	文書名
直接水質とは関係ないが、水道水の安全確保に重要な文書	施設・設備に関する文書	取水井戸資料
		設備台帳、平面図など
		水道施設設計指針2012（日本水道協会）
		水道維持管理指針2016（日本水道協会）
	材料の規格に関する文書	水道用次亜塩素酸ナトリウム規格（JWWAK120:2008）
		水道施設の技術的基準を定める省令（厚生労働省）
		薬品類購入仕様書
	運転管理委託に関する文書	業務委託標準仕様書
	緊急時対応に関する文書	危機管理対策マニュアル策定指針（厚生労働省）
		地震時応急給水・応急復旧マニュアル
職員の健康診断・労働安全衛生に関する文書		
教育訓練、研修等に関する文書		
水質に関連する文書	水質検査に関する文書	富士見市水道事業 水質検査計画
		水質検査結果（データ）
		水質検査の外部委託関連文書
	本計画策定以前に法令や規定等に基づいて策定された計画等	水安全計画策定ガイドライン（平成20年厚生労働省）
		水安全計画作成支援ツール（日本水道協会）
		埼玉県営水道 水安全計画（改訂No.10 令和3年2月）
		埼玉県企業局 水道関係危機管理マニュアル（平成31年3月）
		上水試験方法（日本水道協会）
水道法、水道水質基準等の省令		

第10章 用語集

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



富士見市水安全計画

令和4年3月

富士見市建設部水道課

〒354-8511 埼玉県富士見市大字鶴馬 1800-1

TEL : 049-251-2711

FAX : 049-254-3340

富士見市ホームページ

<https://www.city.fujimi.saitama.jp/>