

豊能地域水道事業
水 安 全 計 画

令和7年3月

大阪広域水道企業団

豊能地域水道センター

目次

はじめに	2
I. 水道システムの概要	3
1. 事業内容	
2. 取水・受水地点の特徴	
3. 浄水施設の特徴	
4. 配水施設の特徴	
II. 危害の分析	15
1. 危害の抽出	
2. リスクレベルの設定	
III. 管理措置の設定	18
1. 管理措置、監視方法の整理	
2. 管理処置、管理方法及び管理基準の設定	
IV. 対応方法の設定	24
1. 緊急時の対応	
2. 緊急時の連絡先	
V. 水安全計画に関連する文書と記録の管理	25
1. 水安全計画に係る文書	
2. 水安全計画に係る記録の管理	
VI. 水安全計画の妥当性の確認と実施状況の検証	25
1. 管理措置、監視方法、管理目標等の妥当性確認	
2. 実施状況の検証	
VII. 見直し（レビュー）	27
1. 確認及び見直しのメンバー	
2. 見直し	
3. 確認すべき事項	
4. 改善	
VIII. 支援プログラム	27

はじめに

豊能地域水道センターにおける水質管理は、主な水質検査を行う水質管理センターと一体となり、大阪広域水道企業団の水道用水供給事業からの受水地点及び自己水から各家庭へ給水するまでを対象とし、万全を期している。

世界保健機関(WHO)は、飲料水水質ガイドライン第3版(平成16年9月)において「水安全計画(Water Safety Plan ; WSP)」の策定を提唱した。「水安全計画」とは、より安全で安心な水道水の安定供給を目的として、水源から給水栓水までをHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)のリスク管理手法により一元管理するものである。

本計画は、利用者に安心してご利用いただける水道水を安定的に供給していくため、リスク管理の手法を用いて水源から給水栓に至る総合的な水質管理体制を「豊能地域水道事業水安全計画」として策定したものである。

I. 水道システムの概要

1. 事業内容（令和6年3月末現在）

	豊能エリア	能勢エリア
計画給水人口	19,300人	6,900人
計画一日最大給水量	6,830m ³	2,500m ³
普及率	99.9%	98.5%
給水区域	豊能町域	能勢町域
給水面積	13.04km ²	20.97km ²
給水人口	18,056人	8,987人
給水戸数	7,986件	4,308件
一日最大給水量	6,005m ³ (令和5年12月31日)	3,408m ³ (令和5年7月17日)
一日平均給水量	4,783m ³	2,821m ³

2. 取水・受水地点の特徴

(1) 水源の種別

水源名	取水施設	取水地点	備考
天王取水	天王取水場	豊能郡能勢町天王126番5、149番2	
妙見山取水	妙見山取水場	豊能郡能勢町野間中140番35の内	
歌垣取水	歌垣貯水場	豊能郡能勢町倉垣2401番	休止中
池田市古江浄水場受水	豊能町受水場	豊能郡豊能町東ときわ台6-7-12	
用水供給受水	野間口分岐	豊能郡豊能町野間口162-13	村野系
	木代分岐	豊能郡豊能町木代13-3	
	余野分岐	豊能郡豊能町川尻136-10	
	野間中分岐	豊能郡能勢町野間中4-3	

(2) 取水・受水地点の規模

施設名	区分	名称	規模・構造	数量	標高、水位
取水施設	天王取水場	取水堰堤	C O造 長6.0m×高2.5m	1 堤	—
		取水柵	長2.0m×幅1.0m×深0.8m 容量1.6m ³ ・RC造	1 池	—
		取水ポンプ井	長2.0m×幅1.6m×深1.5m 容量4.8m ³ ・RC造	1 池	—
		取水ポンプ	水中ポンプ φ40×0.08m ³ /min×55m×3.7kw	2 台	—
	妙見山取水場	取水堰堤	C O造 長4.8m×高1.6m	1 堤	—
		取水柵	長2.9m×幅1.9m×深1.8m 容量3.8m ³ ・RC造	1 井	—
		取水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.025m ³ /min×80m×5.5kw	1 台	—
	妙見山中継 ポンプ施設	調整井	長2.0m×幅1.0m×深1.5m 容量2.6m ³ ・RC造	1 池	—
		送水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.025m ³ /min×80m×5.5kw	1 台	—
	歌垣貯水場 (取水ポンプ井) (休止中)	取水ポンプ井	長4.0m×幅4.0m×深7.0m RC造	1 井	—
取水ポンプ		水中ポンプ φ80×0.6m ³ /min×14m×3.7kw	2 台	—	
受水施設	豊能町受水場	受水点	受水量1,100m ³ /日	—	—
		受水池	幅12.0m×長12.5m×有効深5.0m RC造 有効容量1,500m ³	2 池	HWL=264.0 LWL=259.0m
		受水管	DCIP-NS φ250×1,686m DCIP-NS φ300×1,910m DCIP-NS φ400×5,172m	1,686m 1,910m 5,172m 計8,768m	—
	野間中受水場	受水点	受水量2,951m ³ /日	—	—
		受水池	直径16.3m円×有効深5.0m PC造 有効容量2,066m ³	2 池	HWL=340.8m LWL=335.8m
	東部受水池	受水点	受水量1,253m ³ /日	—	—
		受水池	幅8.0m×長15.5m×有効深4.0m RC造 有効容量960m ³	2 池	HWL=449.0m LWL 445.0m

3. 浄水施設の特徴

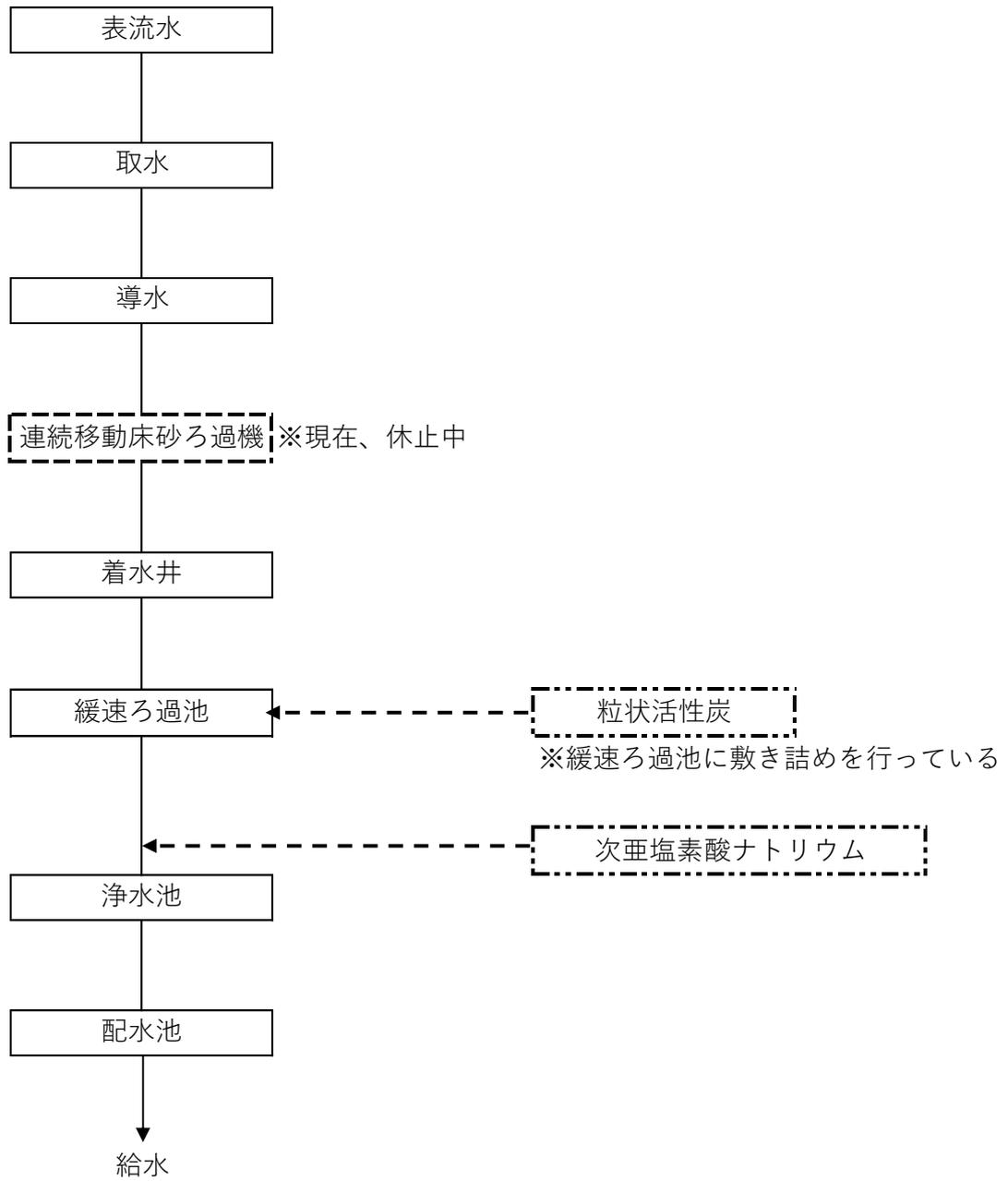
(1) 浄水施設の規模

区分	施設名	名称	規模・構造	数量	標高、水位
浄水施設	天王浄水場	連続移動床砂ろ過機	鋼板製処理能力 5 m ³ /h 内径 0.8m 高 3.3m ※現在、休止中	1基	—
		着水井	長 2.0m×幅 0.8m×深 1.2m 容量 1.9m ³ ・RC造	1池	—
		緩速ろ過池	ろ過面積 12m ² ・RC造 長 5.0m×幅 2.4m	3池	—
		薬注室・ろ過調整室・電気室	51.7m ² ・RC造 間口 9.4m×奥行 5.5m	1棟	—
		次亜塩素素注入設備	φ6×50m ³ /min×0.8m	2台	—
		浄水池	長 2.0m×幅 1.6m×深 1.5m 有効容量 4.8m ³ ・RC造	1池	—
		送水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.08m ³ /min×6m×0.4kw	2台	—
		排水池	長 2.0m×幅 1.6m×深 1.5m 有効容量 4.8m ³ RC造	1池	—
		排水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.08m ³ /min×6m×0.4kw	2台	—
	妙見山浄水場	着水井	2.0m ³ ・RC造	1池	—
		緩速ろ過池	ろ過面積 8.1m ² ・RC造	2池	—
		ろ過調整池	3.7m ³ ・RC造	1池	—
		浄水池	長 3.5m×幅 2.3m 有効容量 1.8m ³	1池	—
		送水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.025m ³ /min×80m×5.5kw	2台	—
		塩素滅菌室	長 1.8m×幅 1.8m 3.2m ² ・CB造	1棟	—
浄水施設	歌垣浄水場	着水井	長 2.2m×幅 1.2m×深 2.0m 容量 5.3m ³ ・RC造	1池	—
		薬品混和池	ろ過面積 3.2m ² ・RC造	1池	—
		フロック形成池	長 2.5m×幅 2.5m×深 2.5m 容量 15.6m ³ ・RC造	2池	—

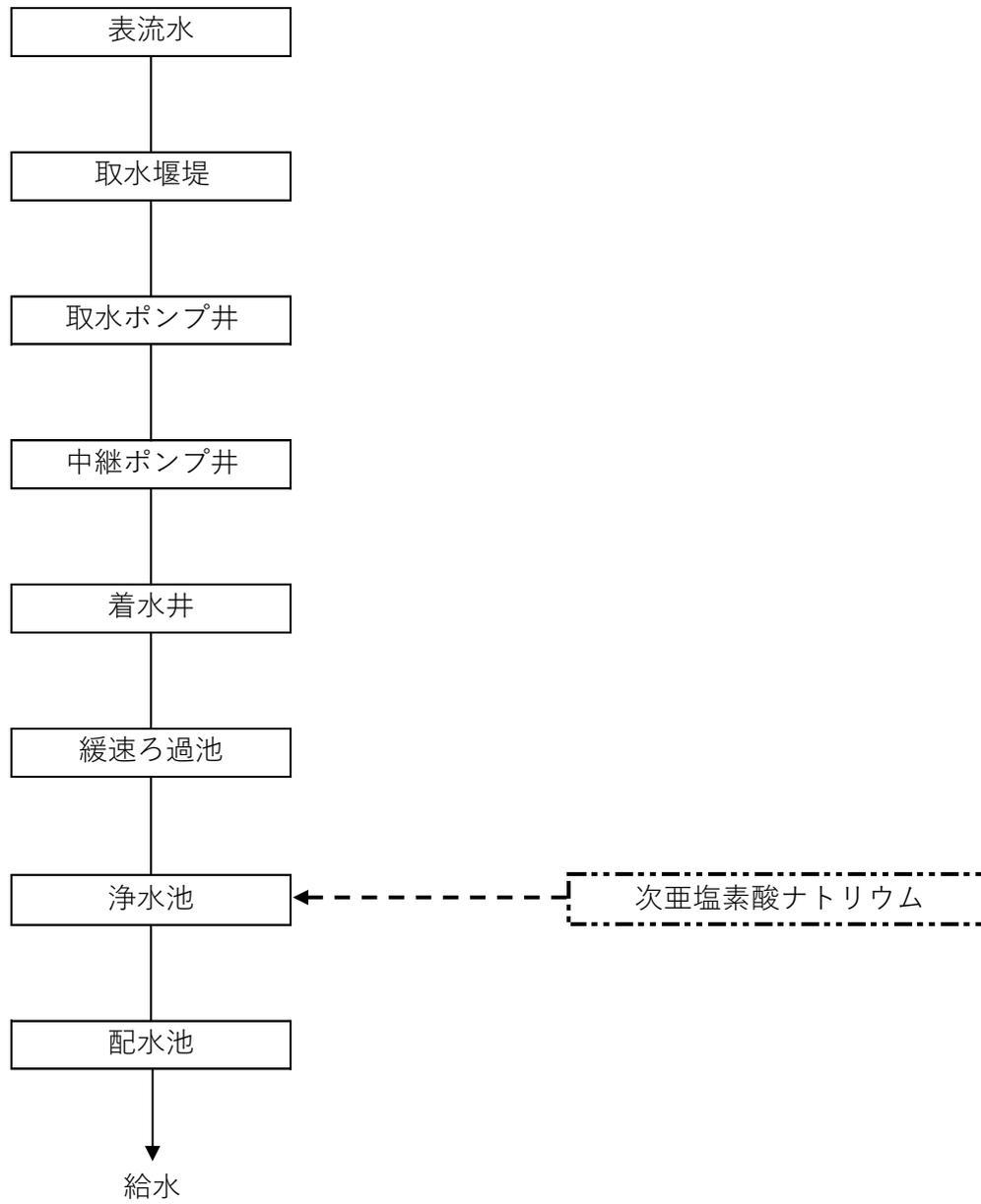
		薬品沈殿池	長 8.4m×幅 2.5m×深 2.5m 容量 52.5m ³ ・RC造	2池	—
		ろ過ポンプ吸水井	容量 28.9m ³ ・RC造	1池	—
		ろ過ポンプ	水中ポンプ φ65×0.29m ³ /min×18m×2.2kw	3台	—
		急速ろ過器	鋼板製圧力式ろ過面積 3.52m ²	3基	—
		活性炭ろ過器	鋼板製圧力式ろ過面積 3.52m ²	2基	—
		浄水池 (浄水受水池)	幅 5.5m×長 6.6m×有効深 2.5m 有効容量 90.8m ³ ・RC造	1池	—
		送水ポンプ	水中ポンプ φ80×0.55m ³ /min×38m×11kwh	2台	—
		薬品注入・電気室	間口 7.6m×奥行 3.7m 28.1m ² ・RC造	1棟	—
		前塩素・次亜塩素 注入ポンプ	液中ダイヤフラムポンプ Q=5.0~25 cc/min×15kw	2台	—
		後塩素・次亜塩素 注入ポンプ	液中ダイヤフラムポンプ Q=1.5~5 cc/min×15kw	2台	—
		PAC 注入ポンプ	液中ダイヤフラムポンプ Q=4.8~9.7 cc/min×15kw	2台	—
		排水池	容量 28.9m ³ ・RC 長 3.4m×幅 3.4m×深 2.5m	1池	—
		排水ポンプ	水中ポンプ φ50×0.24m ³ /min×5m×0.75kw	2台	—

(2) 浄水フロー図

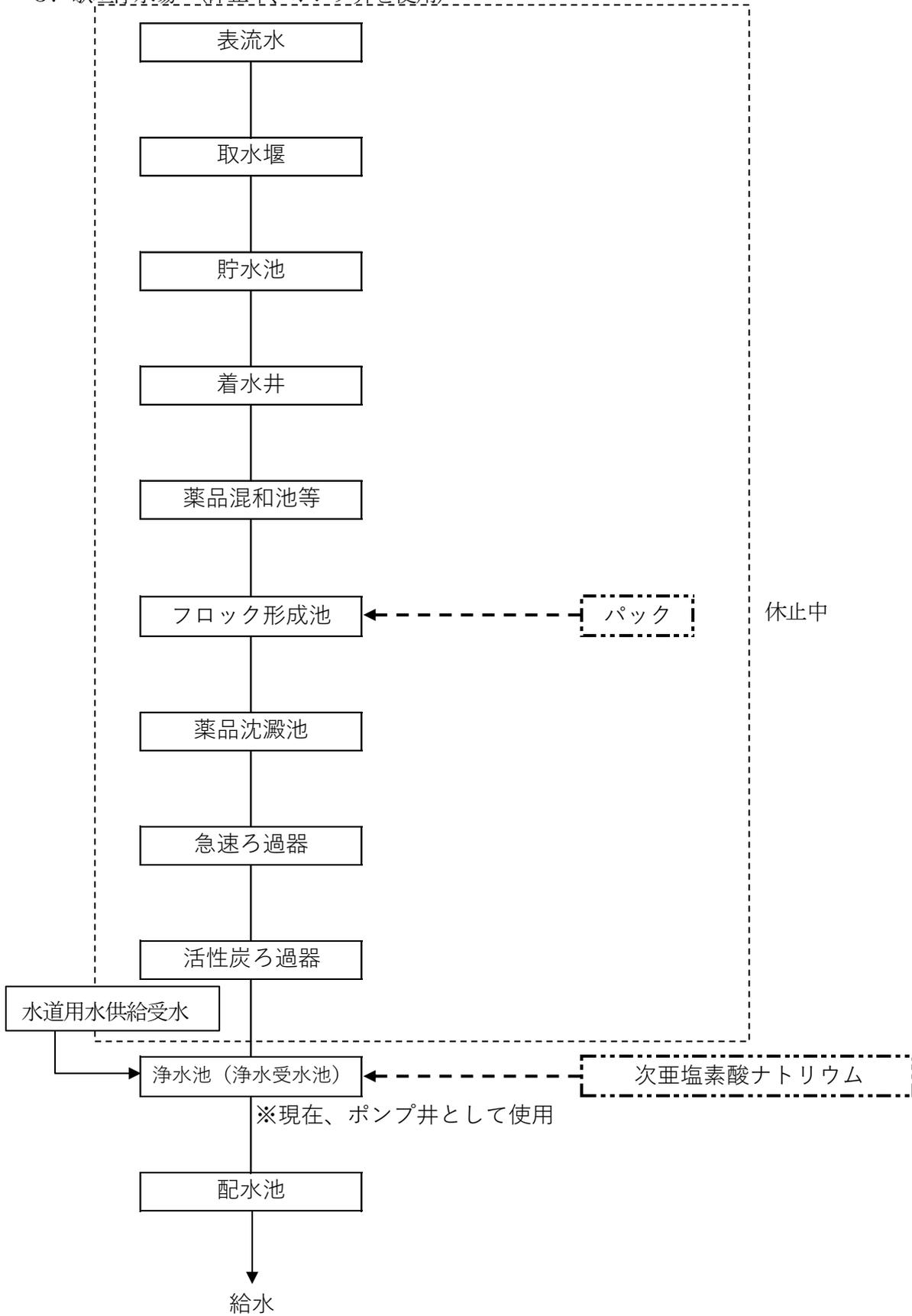
1. 天王浄水場



2. 妙見山浄水場



3. 歌垣浄水場 (休止中、ポンプ井を使用)



4. 配水施設の特徴

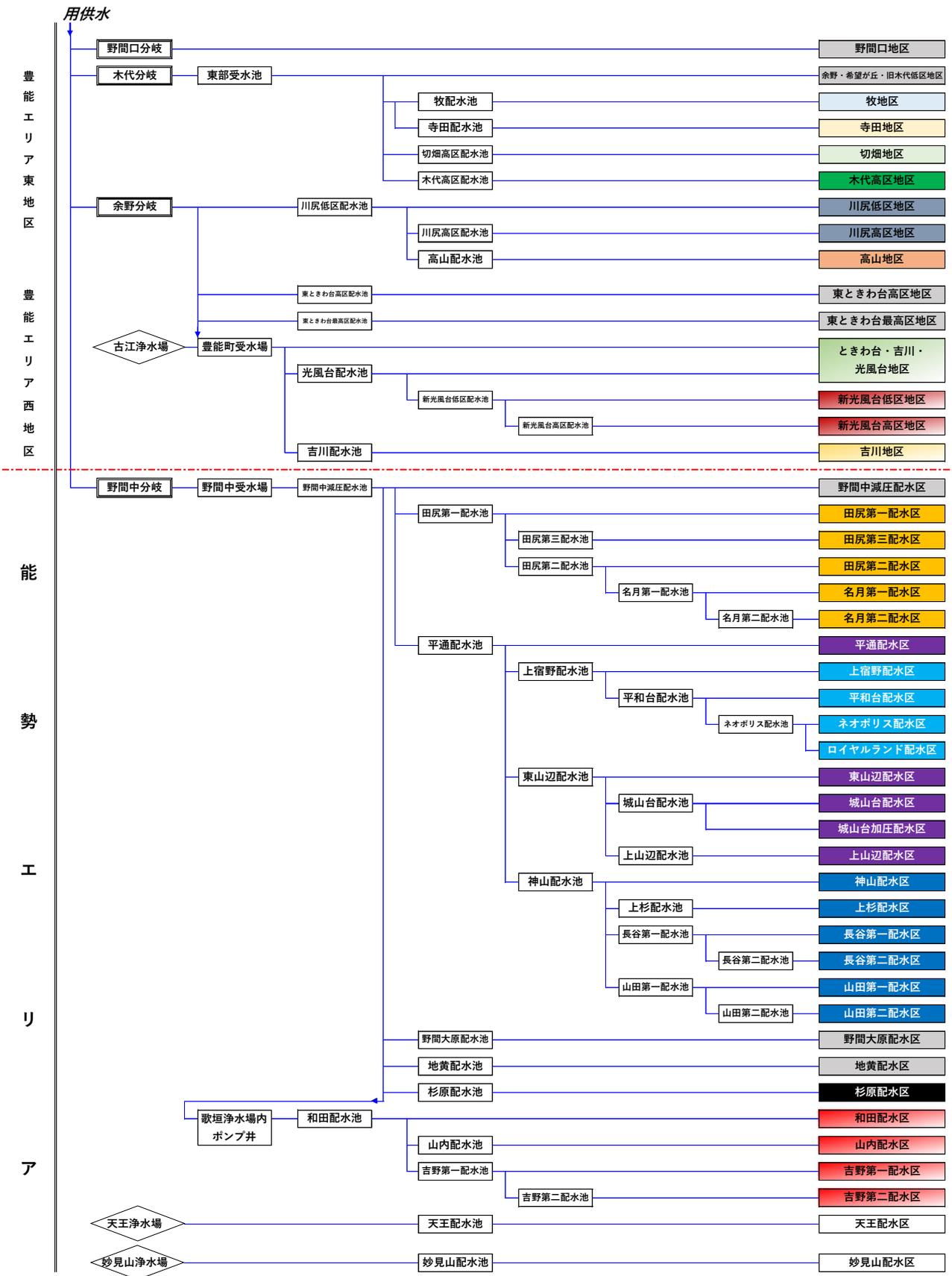
(1) 配水施設の規模

区分	施設名	名称	規模・構造	数量	標高、水位
天王浄水場	天王配水池	配水池	幅4.5m×長5.2m×有効深2.0m RC造 有効容量94m ³ (2槽)	2池	HWL= 556.8m LWL= 554.8m
	配水管		φ50未満 122m φ50 44m φ75 571m φ100 1,835m φ150 300m	122m 44m 571m 1,835m 300m 計2,872m	—
妙見山浄水場	妙見山配水池	配水池	幅5m円形×有効深3.0m RC造 有効容量53.9m ³ (1槽)	1池	HWL= 705.5m LWL= 702.5m
	配水管		VP φ100 340m VP φ30以下 463m	340m 463m 計803m	—
歌垣浄水場 (休止中) 水道用水供給 受水	和田配水池	配水池	幅6.0m×長8.0m×有効深3.0m RC造 有効容量144m ³ (2槽)	2池	HWL= 280.6m LWL= 277.6m
	吉野第一配水池	配水池	幅7.0m×長9.0m×有効深3.0m RC造 有効容量378m ³ (2槽)	2池	HWL= 323.3m LWL= 320.3m
	吉野第二配水池	配水池	幅2.0m×長2.0m×有効深1.2m RC造 有効容量4.8m ³ (1槽)	1池	HWL= 422.5m LWL= 421.3m
	山内配水池	配水池	幅4.0m×長5.0m×有効深3.0m RC造 有効容量60m ³ (1槽)	1池	HWL= 311.3m LWL= 308.3m
水道用水供給 受水	杉原配水池	配水池	幅4.4m×長4.8m×有効深2.5m RC造 有効容量52.5m ³ (1槽)	2池	HWL= 387.8m LWL= 385.3m
	野間中減圧配水池	配水池	幅4.0m×長8.75m×有効深2.5m RC造 有効容量174m ³ (2槽)	2池	HWL= 305.25m LWL= 302.75m
	田尻第一配水池	配水池	幅2.0m×長7.5m×有効深2.7m RC造 有効容量80m ³ (2槽)	2池	HWL= 290.2m LWL= 287.5m
	田尻第二配水池	配水池	幅3.0m×長10.5m×有効深2.6m RC造 有効容量160m ³ (2槽)	2池	HWL= 267.4m LWL= 264.8m
	田尻第三配水池	配水池	幅2.0m×長5.0m×有効深3.0m RC造 有効容量58m ³ (2槽)	2池	HWL= 249.75m LWL= 246.78m
	名月第一配水池	配水池	幅2.9m×長6.2m×有効深2.0m RC造 有効容量72m ³ (2槽)	2池	HWL= 308.5m LWL= 306.5m
	名月第二配水池	配水池	幅2.7m×長3.0m×有効深3.0m RC造 有効容量24m ³ (1槽)	2池	HWL= 344.0m LWL= 341.0m
	平通配水池	配水池	幅12.2円形×有効深5.0m RC造 有効容量1168m ³ (2槽)	2池	HWL= 291.3m LWL= 286.3m

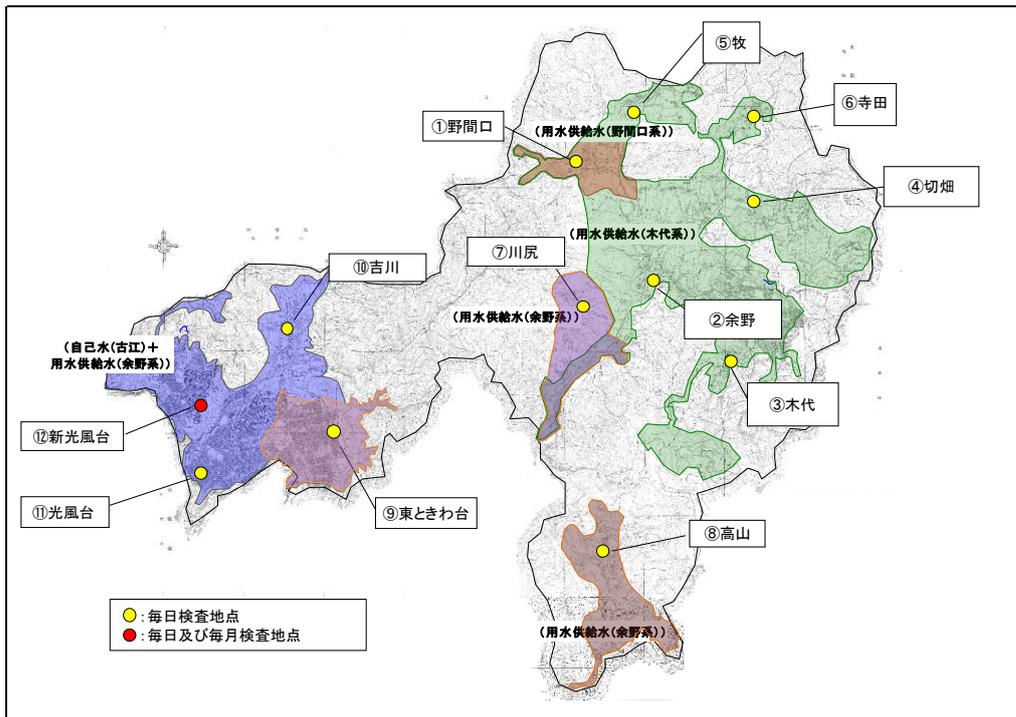
水道用水供給 受水	上宿野配水池	配水池	幅 3.5m×長 10.0m×有効深 3.0m RC造 有効容量 210m ³ (2槽)	2池	HWL= 274.6m LWL= 271.6m
	平和台配水池	配水池	幅 3.5m×長 10.4m×有効深 4.5m SUS製 有効容量 330m ³ (2槽)	2池	HWL= 288.4m LWL= 283.9m
	ネオポリス 配水池	配水池	幅 4.5m×長 5.2m×有効深 4.5m RC造 有効容量 210m ³ (2槽)	2池	HWL= 339.8m LWL= 335.3m
	東山辺配水池	配水池	幅 6.6m×長 9.6m×有効深 2.5m RC造 有効容量 159m ³ (2槽)	2池	HWL= 298.1m LWL= 295.6m
	城山台配水池	配水池	幅 3.0m×長 3.0m×有効深 4.0m SUS製 有効容量 72m ³ (2槽)	2池	HWL= 334.2m LWL= 330.2m
	上山辺配水池	配水池	幅 6m×長 8m×有効深 2.5m RC造 有効容量 240m ³ (2槽)	2池	HWL= 337.3m LWL= 334.8m
	神山配水池	配水池	幅 8.8m×長 12.5m×有効深 2.5m RC造 有効容量 275m ³ (1槽)	1池	HWL= 290.5m LWL= 288.0m
	上杉配水池	配水池	幅 3.5m×長 6.2m×有効深 2.5m RC造 有効容量 54m ³ (1槽)	1池	HWL= 333.7m LWL= 331.2m
	長谷第一 配水池	配水池	幅 4.0m×長 6.9m×有効深 2.5m RC造 有効容量 69m ³ (1槽)	1池	HWL= 327.3m LWL= 324.8m
	長谷第二 配水池	配水池	幅 3.5m×長 5.3m×有効深 2.5m RC造 有効容量 46m ³ (1槽)	1池	HWL= 402.9m LWL= 400.4m
	山田第一 配水池	配水池	幅 4.0m×長 6.0m×有効深 2.5m RC造 有効容量 60m ³ (1槽)	1池	HWL= 366.5m LWL= 364.0m
	山田第二 配水池	配水池	幅 3.5m×長 5.3m×有効深 2.5m RC造 有効容量 46m ³ (1槽)	1池	HWL= 340.3m LWL= 337.8m
	野間大原 配水池	配水池	幅 3.0m×長 4.0m×有効深 3.5m SUS製 有効容量 82m ³ (2槽)	2池	HWL= 379.5m LWL= 376.0m
	地黄配水池	配水池	幅 3.8m×長 5.6m×有効深 2.0m RC造 有効容量 42m ³ (1槽)	1池	HWL= 349.7m LWL= 347.7m
	牧配水池	配水池	幅 2.5m×長 6.0m×有効深 3.0m SUS製 有効容量 90m ³ (2槽)	2池	HWL= 451.1m LWL= 448.1m
	寺田配水池	配水池	幅 4.0m×長 3.0m×有効深 2.5m RC造 有効容量 60m ³ (2槽)	2池	HWL= 485.5m LWL= 483.0m
	切畑高区 配水池	配水池	幅 4.0m×長 5.0m×有効深 2.85m RC造 有効容量 114m ³ (2槽)	2池	HWL= 483.0m LWL= 480.1m
	木代高区 配水池	配水池	幅 4.5m×長 2.25m×有効深 4.0m RC造 有効容量 81m ³ (2槽)	2池	HWL= 457.2m LWL= 453.2m
	川尻低区 配水池	配水池	幅 3.5m×長 4.2m×有効深 3.0m RC造 有効容量 88m ³ (2槽)	2池	HWL= 425.7m LWL= 422.7m
	川尻高区 配水池	配水池	幅 2.0m×長 4.5m×有効深 2.9m SUS製 有効容量 49m ³ (2槽)	2池	HWL= 475.4m LWL= 472.5m

水道用水供給 受水	高山配水池 (新設)	配水池	幅 5.0m×長 5.0m×有効深 1.6m RC 造 有効容量 77m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 510.6m LWL= 509.0m
	東ときわ台 高区配水池	配水池	内槽 内径 9.8m×有効深 5.0m 外槽 内径 19.0m×有効深 5m PC 造 有効容量 1400m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 290.0m LWL= 285.0m
	東ときわ台 最高区配水池	配水池	内径 5.0m×有効深 6.6m PC 造 有効容量 130m ³ (1 槽)	1 池	HWL= 300.1m LWL= 293.5m
	光風台配水池	配水池	幅 20.1m×長 19.9m×有効深 5.2m RC 造 有効容量 4000m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 235.7m LWL= 230.5m
	新光風台 低区配水池	配水池	幅 5.0m×長 11.0m×有効深 6.0m RC 造 有効容量 660m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 251.3m LWL= 245.3m
	新光風台 高区配水池	配水池	幅 4.0m×長 14.0m×有効深 5.0m RC 造 有効容量 560m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 273.5m LWL= 268.5m
	吉川配水池	配水池	幅 3.5m×長 7.0m×有効深 4.0m RC 造 有効容量 190m ³ (2 槽)	2 池	HWL= 269.0m LWL= 265.0m
配水管	豊能域	ACP, DIP, HIVP, VP 等 φ 50～φ 75 L=84, 574m φ 100～φ 200 L=72, 283m φ 250～φ 300 L=4, 974m DCIP-GX100×575m 更新 DCIP-GX100×600m 新設 DCIP-GX150×40m 新設 DCIP-GX200×340m 新設	—		
	能勢域	ACP, DIP, HIVP, VP 等 φ 50～φ 75 L=64, 226m φ 100～φ 200 L=103, 422m φ 250～φ 300 L=2, 488m			

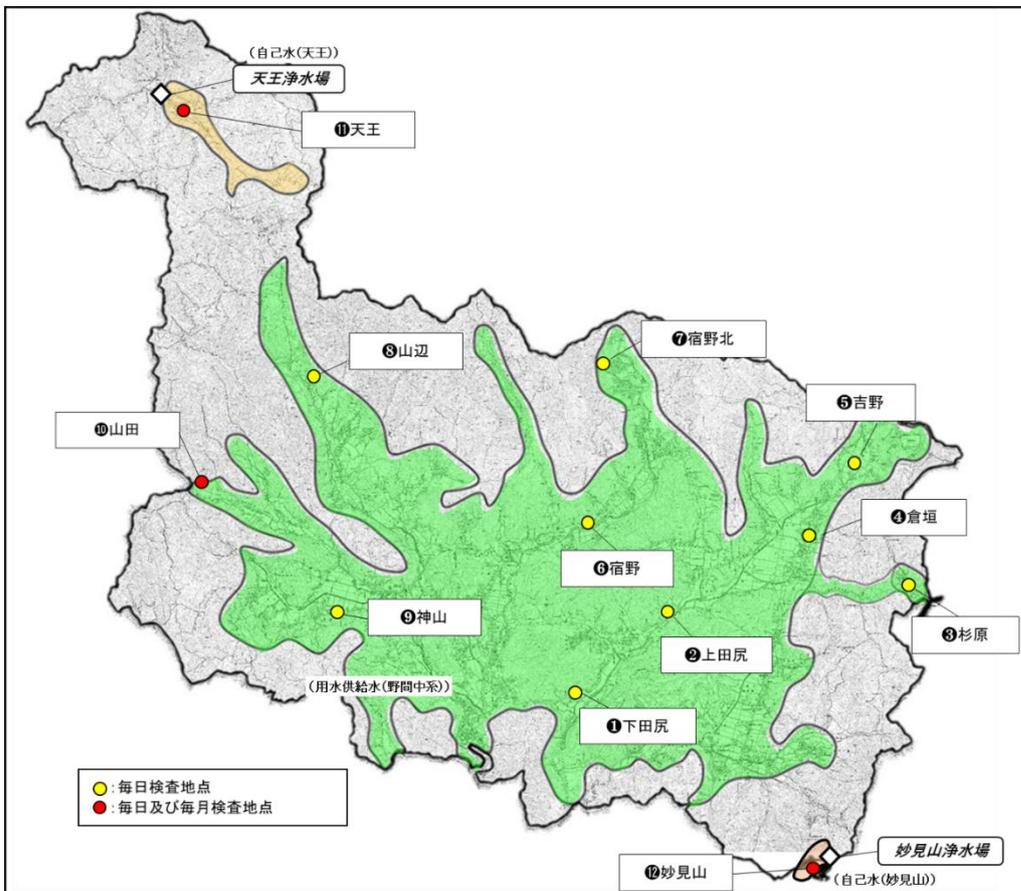
(2) 送配水フロー図



(3) 送配水における水質管理



給水区域図(豊能エリア)



給水区域図(能勢エリア)

II. 危害の分析

1. 危害の抽出 (別紙 1-1~1-4 参照)

2. リスクレベルの設定

(1) 発生頻度の分類

分類	内容	頻度
A	めったに起こらない	3年以上に1回程度
B		1~3年に1回程度
C		1年に1回程度
D		数ヶ月に1回程度
E	頻繁に起こる	毎月程度

(2) 影響程度分類

分類	内容	影響程度の説明
a	取るに足らない	利用上の支障はない
b	考慮を要す	利用上の支障はないが、注意が必要
c	やや重大	利用上の支障はないが、低減化等の検討が必要
d	重大	利用上、健康上の影響が現れるおそれがある
e	甚大	致命的な影響が現れるおそれがある

(3) 給水栓における影響程度の種類

危害原因事象 の発生個所	危害原因事象に関連する項目			
	水質基準項目等 (pH 値を除く) ※1 ※2	pH値※4	残留塩素	水量
a	<基準値等の範囲内> 危害時想定濃度※3 ≤ 基準値等の10%	7.0 ≤ 危害時想定 pH値 ≤ 8.0	0.2mg/L ≤ 危害時想 定濃度	浄水運用、送水運用等 に支障がなく、給水制 限、断水が発生しない
b	<基準値等の範囲内> 基準値等の10% < 危 害時想定濃度 ≤ 基準 値等の50%	6.5 ≤ 危害時想定 pH値 < 7.0	/	浄水運用、送水運用等 の対応により給水制 限、断水が発生しない 小規模な給水制限が 発生する 小規模な断水が発生 し、1日程度で復旧す る
c	<基準値等の範囲内> 基準値等の50% < 危 害時想定濃度 ≤ 基準 値等	5.8 ≤ 危害時想定 pH値 < 6.5 または 8.0 < 危害時想定 pH値 ≤ 8.6	0.1mg/L ≤ 危害時想 定濃度 < 0.2mg/L	大規模な給水制限が 発生する 小規模な断水が発生 し、復旧に数日以上を 要する
d	<基準値等から逸脱> (摂取制限を伴う給水 継続を実施する場合) 基準値等 < 危害時想 定濃度	危害時想定 pH値 < 5.8 または 8.6 < 危害時想定 pH 値	/	大規模な断水が発生 し、1日程度で復旧す る
e	<基準値等から逸脱> (直ちに健康被害が生 じるおそれがある場合) 基準値等 < 危害時想 定濃度	/	危害時想定濃度 < 0.1mg/L	大規模な断水が発生 し、復旧に数日以上を 要する

※1 濁度については、クリプトスポリジウム等対策で求められる、ろ過池出口で0.1度以下を水質基準と同等に扱い、ろ過池あるいはそれより前段の危害原因事象の影響程度の種類に用いる。

※2 水質基準項目と水質管理目標設定項目のいずれにも定められている項目は、水質管理目標設定項目の目標値との比較により判断する。ただし、目標値が範囲として示される項目(硬度、蒸発残留物)は水質基準値との比較により判断する。

※3 危害時想定濃度とは、給水栓での想定濃度。危害原因事象の発生箇所以降の浄水処理性を考慮する。

※4 鉛管からの鉛溶出の観点から留意が必要

(4) 発生頻度と影響程度からリスクレベルのマトリックスを設定

			影 響 程 度				
			取るに 足りない	考慮を要す	やや重大	重大	甚大
			a	b	c	d	e
発生 頻 度	毎月程度	E	1	2	4	5	5
	数ヶ月に1回程度	D	1	1	4	5	5
	1年に1回程度	C	1	1	3	4	5
	1～3年に1回程度	B	1	1	2	4	5
	3年以上に1回程度	A	1	1	1	4	5

(5) 危害原因数 (個)

	総数	リスクレベル				
		5点	4点	3点	2点	1点
用水受水系統	67	2	0	3	7	55
天王浄水場系統	109	10	0	2	11	86
妙見山浄水場系統	103	9	0	9	8	77
歌垣浄水場系統	143	15	1	0	10	117

Ⅲ. 管理措置の設定

1. 管理措置、監視方法の整理

(1) 管理措置

分 類	管 理 措 置
予 防	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の予防保全（監視・点検・補修等） ・設備の予防保全（点検・補修等） ・水質検査、薬品検査
処 理	<p>■給配 (追塩箇所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豊能町受水場 ・牧配水池 ・川尻低区配水池 ・新光風台低区配水池 ・歌垣浄水場（休止中、ポンプ井を使用） ・寺田加圧ポンプ場 ・切畑加圧ポンプ場 ・木代加圧ポンプ場 ・高山第2加圧ポンプ場 ・吉川加圧ポンプ場 ・田尻加圧ポンプ場 ・上宿野加圧ポンプ場 ・岐尼加圧ポンプ場

(2) 監視方法

用水供給受水・古江浄水場受水系統

箇所		水源	給配水			
			受水池・受水場	配水池・加圧ポンプ場	配水管	給水栓
種別		水道用水供給受水				
毎日検査						●
定期検査						●
薬品検査				● ^{※1}		
日常点検			●	●		
水質計器	残留塩素計	*	1 ^{※2}			3 ^{※3}
	高感度濁度計	*				2 ^{※4}
	色度計	*				1 ^{※5}
	pH計					2 ^{※4}
	水位計		74 ^{※6}			
	流量計		74 ^{※6}			

水質計器の「*」はアクアネット大阪のデータ活用を表す。

- ※1 豊能町受水場、歌垣浄水場、田尻加圧ポンプ場、岐尼加圧ポンプ場、上宿野加圧ポンプ場
- ※2 豊能町受水場
- ※3 寺田加圧ポンプ場、川尻低区配水池、新光風台加圧ポンプ場
- ※4 寺田加圧ポンプ場、新光風台加圧ポンプ場
- ※5 新光風台加圧ポンプ場
- ※6 豊能域： 豊能町受水場 東部受水池 ポンプ場7箇所 配水池14箇所
能勢域： 野間中受水池 ポンプ場23箇所 配水池30箇所

天王浄水場系統

箇所		水源	取水	浄水			給配水			
種別		表流水	取水・導水	着水井	緩速ろ過池 (粒状活性炭敷き詰め)	粒状活性炭施設	浄水池	配水池	配水管	給水栓
毎日検査										●
定期検査			●				●			●
薬品検査										
日常点検					●		●			
水質計器	残留塩素計						1			
	高感度濁度計						1			
	色度計									
	pH計						1			
	水位計							1		
	流量計							1		

妙見山浄水場系統

箇所		水源	取水	浄水			給配水		
種別		表流水	取水堰堤・取水ポンプ・中継ポンプ井	着水井	緩速ろ過池	浄水池	配水池	配水管	給水栓
毎日検査									●
定期検査									●
薬品検査									
日常点検					●	●			
水質計器	残留塩素計					1			
	高感度濁度計					1			
	色度計								
	pH計					1			
	水位計						1		
	流量計								

歌垣浄水場系統（休止中）

箇所		水源	取水	浄水						給配水			
種別		表流水	取水堰・導水路・貯水池	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈澱池	急速ろ過器	活性炭ろ過器	浄水池（浄水受水池）	配水池	配水管	給水栓
毎日検査													
定期検査													
薬品検査													
日常点検													
水質計器	残留塩素計									1			
	高感度濁度計									1			
	色度計									1			
	pH計									1			
	水位計									1			
	流量計									1			

2. 管理措置、管理方法及び管理基準の設定（別紙2-1～2-4参照）

※監視方法の略号

監視方法		略号	
		連続測定	手分析
水質監視	毎日検査	—	毎日
	定期検査	—	定期
	クリプト検査	—	クリプト
	薬品検査	—	薬品
	臨時検査	—	臨時
	アクアネット大阪	アクア	—
	残留塩素計	R	(R)
	色度計	C	(C)
	濁度計	T	(T)
	高感度濁度計	HT	—
	pH計	P	(P)
	外観	—	(W)
	臭気	—	(O)
	水位計	L	—
水量計	M	—	
予防保全	現場確認・日常点検	点検	
	監視カメラ	カメラ	
	機械警備	警報	
情報提供	苦情・連絡	通報	

手分析のアルファベットの括弧は、手分析による測定を表す。

IV. 対応方法の設定

1. 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、次のマニュアルに基づくものとする。

危機管理対策に関する各種マニュアル

文 書 名	
危機管理対策要領	
各種 手 引 書	管路事故対策手引書
	設備事故・停電対策手引書
	送配水運用事故対策手引書
	水質事故対策手引書
	濁水対策手引書
	クリプトスポリジウム等汚染対策手引書
	応援給水活動実施手引書
運用 取 扱 マ ニ ュ ア ル	災害対策連絡管設置取扱要領
	あんしん給水栓及び拠点給水設備取扱要領
	緊急自動車運転要領
	災害用備蓄水管理要領
	健康診断（検便）の取扱要領
事業 継 続 計 画 (BCP)	地震版
	新型インフルエンザ版
	放射能汚染版
水道C独自 マニュアル	豊能町地域防災計画
	能勢町地域防災計画

2. 緊急時の連絡先

上記の各種マニュアルに基づく。

大阪府健康医療部生活衛生室環境衛生課 (平日 9:00~18:00) 06-6944-9181
 (休日・時間外の緊急連絡先) 070-1576-1994

V. 水安全計画に関する文書と記録の管理

1. 水安全計画に関係する文書

文書の種別	文 書 名	保 管 場 所
水安全計画	大阪広域水道企業団水道用水供給事業水安全計画	豊能地域水道 C
	豊能地域水道事業水安全計画	豊能地域水道 C
	大阪広域水道企業団水安全計画策定指針	豊能地域水道 C
水質管理	大阪広域水道企業団水質検査計画	豊能地域水道 C
	豊能地域水道事業水質検査計画	豊能地域水道 C
	水質Q&A対策資料集	豊能地域水道 C
	異物事例集	豊能地域水道 C
	水質検査標準作業手順書 (SOP)	水質管理 C
	水質検査妥当性評価報告書	
運転管理	運転管理マニュアル	豊能地域水道 C

2. 水安全計画に関係する記録の管理

文書の種別	記録の名称	保存期間	保管場所
水質管理	給水栓水毎日水質検査表	5年	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
	定期水質検査報告書	5年	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
運転管理	管理日報	5年	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
	施設巡視点検表	5年	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
異常及び事故時の記録	対応措置記録簿 (管理目標の逸脱時)	長期	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
	事故報告書	長期	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)
その他	自家発電設備月点検表	5年	豊能地域水道 C 庁舎 (台帳管理)

VI. 水安全計画の妥当性の確認と実施状況の検証

1. 管理措置、監視方法、管理目標等の妥当性確認

水安全計画の各要素の妥当性について、危害原因事象に対する管理措置、監視方法、管理目標、管理目標を逸脱した場合の対応等について、技術的観点から妥当性確認を行う。

参考に「対応措置記録簿」を掲載するが、この様式に限定するものではない。

2. 実施状況の検証

水安全計画が定めたとおりに運用され、常に安全な水を供給できていたかどうかを検証する。なお、検証については日常業務における日報、点検表等の確認、また、定期的に行われる水道技術管理者等への報告により行う。

検証における確認事項

検証項目	確認方法
① 水質検査結果は水質基準等を満たしていたか	水質検査結果報告書等を確認する。
② 管理措置は定められたとおりに実施したか	施設点検日誌等を確認する。
③ 監視は定められたとおりに実施したか	
④ 管理目標値逸脱時に適切な対応をとったか	発生した危機事象に対するマニュアル等に記載の報告書を確認する。
⑤ ④によりリスクは軽減したか	
⑥ 水安全計画に従った記録が作成されたか	水質検査報告書、施設点検日誌等の報告、確認により行う。 対応措置記録簿については、年度当初の水質課題検討PTにおいて、作成状況を確認する。

対応措置記録簿（管理目標を逸脱した場合）

日 時	年 月 日 ()	天 候	
	時 分	気 温	℃
対応者			
逸脱時の状況 ・水質項目 ・状況 ・その他			
原因			
対応措置			
備考			

VII. 見直し（レビュー）

水安全計画は、以下の事例が発生した場合には、必ず見直し（レビュー）を行う。

- ・水道施設を更新または新設した場合
- ・新たな水質危害等が発生した場合
- ・水質基準等が改正された場合
- ・未規制物質による社会的な問題が発生した場合

また、水道施設は経年的に劣化すること、水道水の安全性を向上させるのに有用な新技術の導入を進めるべきこと等から、水安全計画が常に安全な水を供給していくうえで十分なものであるかを、3年運用後に定期的な見直しを行う。

1. 確認及び見直しのメンバー

水質管理に関わる者のほか、施設・設備の担当者や運転管理を担当する者により実施する。

2. 見直し

見直しは、以下の①～⑤などに基づき実施する。

- 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

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、監視方法及び管理目標の適切性
- (3) 管理目標逸脱時の対応方法の適切性
- (4) 緊急時の対応の適切性
- (5) その他必要な事項

4. 改善

確認の結果に基づき、必要に応じて水安全計画を改訂する。

VIII. 支援プログラム

文書の種別	文 書 名	保管場所
施設・設備に関する文書	創設認可事業（令和6年3月）	豊能地域水道 C
	大阪広域水道企業団水道事業給水条例	豊能地域水道 C
	大阪広域水道企業団水道事業給水条例施行規程	豊能地域水道 C
緊急時対応に関する文書	豊能町地域防災計画 能勢町地域防災計画	豊能地域水道 C