

平成30年度 水質検査計画



岩国市水道局

目 次

1. 基本方針	1
2. 水道事業の概要	1
3. 水源及び水道水の状況	3
4. 検査地点	4
5. 水質検査項目と検査頻度及びその理由	6
6. 臨時の水質検査	10
7. 水質検査方法	10
8. 水質検査の自己／委託の区分	10
9. 水質検査の精度と信頼性保証	10
10. 水質検査計画及び検査結果の公表	11
11. 関係機関との連携	11

1 基本方針

岩国市水道局では、供給する水道水が水質基準に適合し安全であることを確認するため、以下の方針で水質検査を行います。

(1) 検査地点

水道法で検査が義務付けられている給水栓（蛇口）に加えて、浄水場入口、出口および水源とします。

(2) 検査項目

水道法で検査が義務付けられている水質基準項目および検査をすることが望ましいとされる水質管理目標設定項目とします。

(3) 検査頻度

給水栓については、過去の検査結果に基づいて、各項目ごとに水道法に則って検査頻度を設定します。

浄水場および水源については、それぞれの状況に応じて各項目の検査頻度を設定します。

2 水道事業の概要

(1) 給水状況

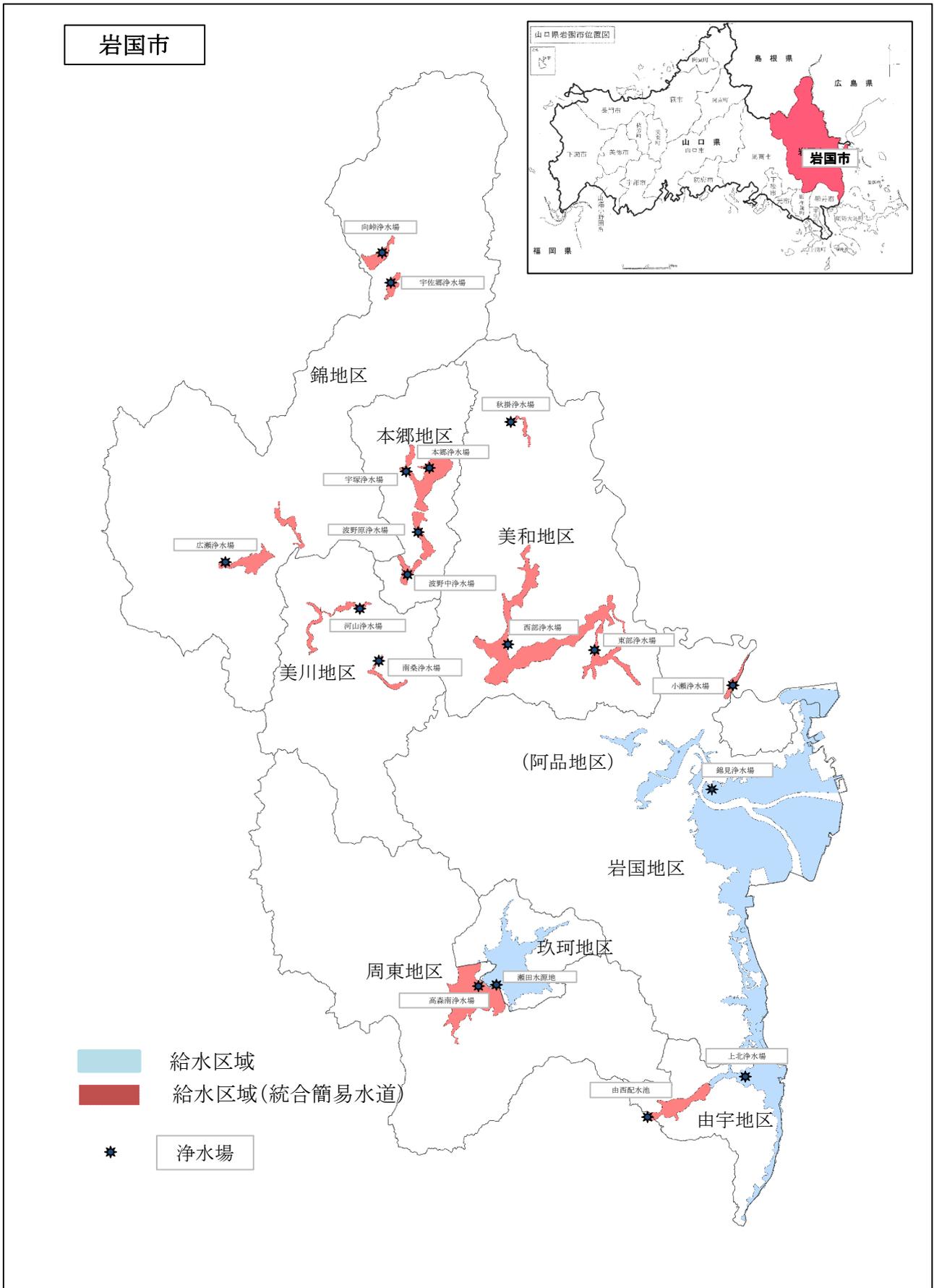
給水区域	岩国市、玖珂郡和木町
給水人口	116,010人
普及率	92.30%
1日最大配水量	52,009m ³
1日平均配水量	43,578m ³

※平成28年度末

岩国市水道事業は、平成18年3月20日の市町村合併に伴い、旧岩国市、旧由宇町、旧玖珂町の上水道事業を統合し、その後、平成23年簡易水道事業統合計画により、島しょ部を除く小瀬、阿品、高森南、由西、美和町、本郷町、美川町、錦町の14簡易水道を平成28年4月までに上水道に統合しました。

また、阿品地区においては平成30年3月より錦見浄水場からの給水を開始しています。（図-1参照）

図-1 給水区域図(各浄水場)



(2) 浄水場施設概要

浄水場名	所在地	水源	処理能力 (m ³ /日)	処理方法	給水区域
錦見浄水場	岩国四丁目	錦川表流水	73,000	凝集沈殿+急速濾過	旧岩国市、玖珂郡和木町
上北浄水場	由宇町西二丁目	由宇川伏流水・浅井戸	5,600	マンガン除去	由宇町(由西を除く)
由西配水池	柳井市日積	柳井地域広域水道企業団 (日積浄水場)	330	*	由西
瀬田水源地	玖珂町瀬田下	地下水(浅井戸)	3,000	消毒のみ	玖珂町
小瀬浄水場	小瀬	地下水(深井戸)	300	消毒のみ	小瀬
高森南浄水場	周東町上久原	地下水(深井戸、浅井戸)	2,995	pH調整(シエルビーズ)	周東町(上久原、用田、 下久原の一部)
東部浄水場	美和町大根川	長谷川表流水	1,200	急速濾過機+膜濾過	岸根、百合谷、長谷、大根川、清、 黒沢、中垣内、佐坂、日笠、田ノ口
西部浄水場	美和町生見	生見川表流水	1,100	急速濾過機+緩速濾過	生見、渋前、下畑、 西畑、北中山
秋掛浄水場	美和町秋掛	生見川表流水	54	小型浄水装置	秋掛
本郷浄水場	本郷町本郷	地下水(深井戸)	230	消毒のみ	本郷
宇塚浄水場	本郷町宇塚	松尾谷川表流水	68	急速濾過機	宇塚
波野原浄水場	本郷町波野	小屋ヶ迫浴表流水	113	急速濾過機	波野原
波野中浄水場	本郷町波野	小杉川表流水	89	急速濾過機	波野中
河山浄水場	美川町小川	倉谷川表流水	275	急速濾過機+緩速濾過	小川、四馬神
南桑浄水場	美川町南桑	伊田川表流水	175	急速濾過機+緩速濾過	南桑
広瀬浄水場	錦町広瀬	木谷川表流水	1,018	急速濾過機+緩速濾過	広瀬、出市、五味、 出合、美川町四馬
宇佐郷浄水場	錦町宇佐郷	深谷川表流水	73	急速濾過機+緩速濾過	宇佐郷
向峠浄水場	錦町宇佐郷	深谷川表流水	94	普通沈殿+緩速濾過	向峠

3 水源及び水道水の状況

(1) 水源の状況

岩国市の水源の70%は河川の表流水であるため、降雨時の急激な濁りや油流出事故等の突発的な汚染事故の発生に留意が必要です。

また、給水量の約81%を担っている錦見浄水場の取水口上流にはダムがあり、藻類の発生時期には、ダム水の放流により水道水にかび臭が発生する可能性があります。そのため、降雨時やダム水の放流時にはかび臭の原因物質に対する注意が必要です。

地下水を水源としている施設については、近隣に工場等の汚染源が少ないため、人為的要因による水質汚染は認められず、良好な水質を保っています。

(2) 水道水の状況

水道水の水質状況については、国の定めた水質基準等にすべて適合しており、安全性を確認しています。

4 検査地点

(1) 給水栓(蛇口)(図-2参照)

水質基準等に適合した水道水が供給されているか確認するために、各浄水系統ごとに計23箇所の給水栓(蛇口)などで定期的に検査を実施します。

また、市内5箇所に設置している水質自動監視装置で残留塩素濃度等の監視を行うとともに、市内23箇所で1日1回、色、濁り及び消毒の残留効果に関する検査(毎日検査)を実施します。

(2) 浄水場

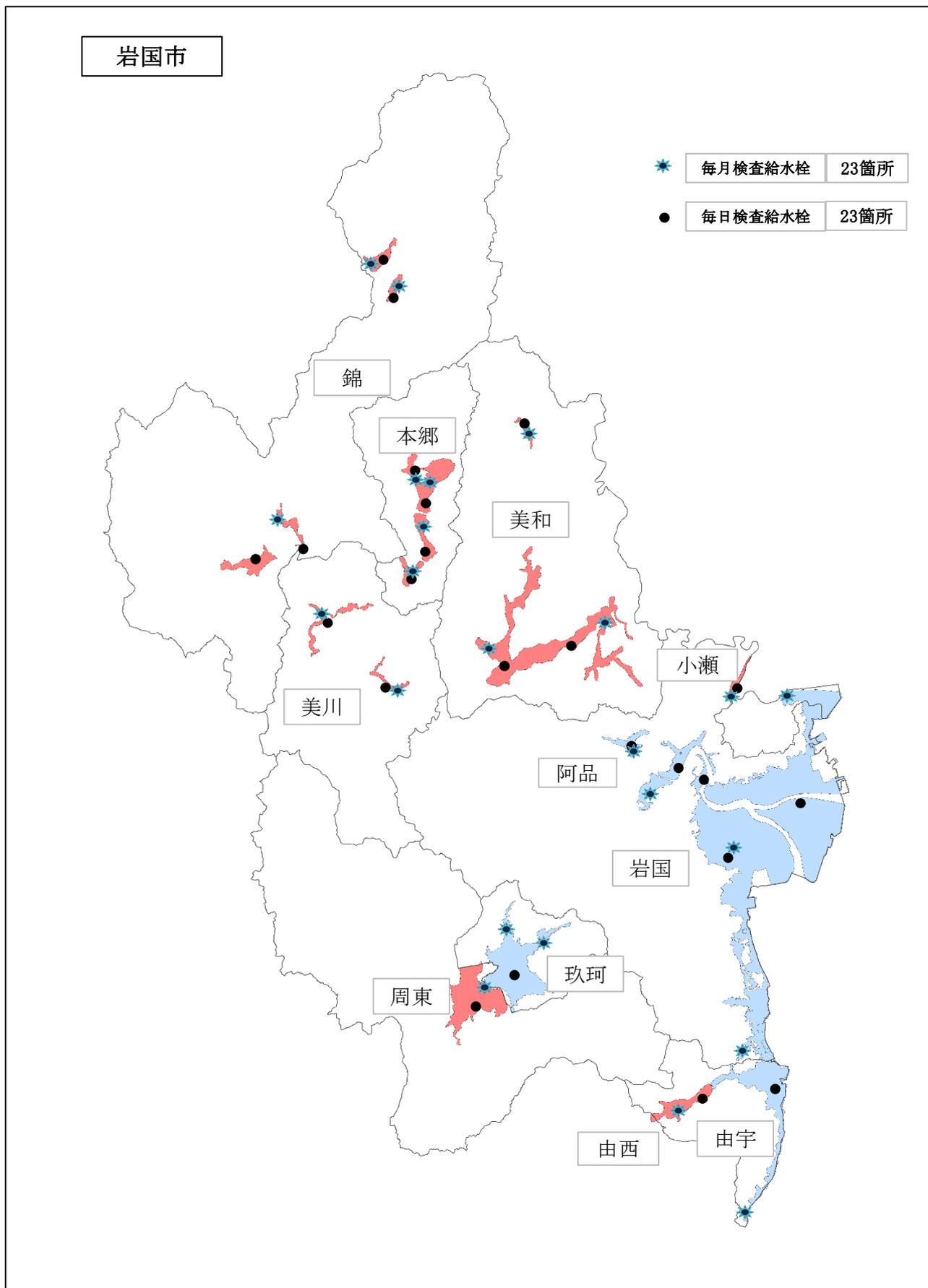
浄水処理が適正に行われていることを確認するために、浄水場の入口と出口の定期的な検査を実施します。

また、送水施設及び配水施設内で濃度が上昇しないことが確認されている検査項目については、給水栓(蛇口)に代えて浄水場の出口を検査地点とします。

(3) 水源

水源の水質が浄水処理に影響を与えるため、錦川流域の定期的な水質調査及び河川流域の監視パトロールを行い、環境等の変化の把握に努めます。

図-2 検査箇所



5 水質検査項目と検査頻度及びその理由

(1) 水質基準項目(表-1参照)

水道法で検査が義務付けられている給水栓(蛇口)に加えて、浄水場の入口および出口で月1回の検査(毎月検査)を行います。

浄水場入口では、塩素消毒による副生成物(No.21~31)および味(No.48)を除いた項目を検査します。浄水場出口と給水栓では全項目の検査を行いますが、送水施設および配水施設内で濃度が上昇しないことが確認されている検査項目(No.4,40,41,44,45)については、給水栓に代えて浄水場出口で検査を行います。

給水栓における検査は、過去3年間の検査結果から水道法に基づき検査回数を減じて行います。浄水場入口については、水源の種別等によって検査頻度を判断し、出口については給水栓の検査頻度に準じて行います。

(2) 水質管理目標設定項目(表-2参照)

将来にわたり水道水の安全性を確保するため、水質管理上留意すべき項目として設定されています。

浄水場入口では、消毒により生成する物質を省略し、出口と給水栓については、過去の検査結果等を考慮して検査回数を設定しています。

農薬類(No.15)は、一部の物質を検査委託します。

(3) 毎日検査(表-3参照)

色、濁り及び消毒の残留効果を確認するため、市内23箇所の給水栓で1日1回検査を行います。

また、市内5箇所に設置している水質自動監視装置で残留塩素濃度等を連続監視します。

(4) 錦川水系水質調査(図-3参照)

錦川流域7箇所で生活環境の保全に関する環境基準項目等の調査を年4回実施し、採水時に周辺環境を観察します。

(5) その他の検査(表-4参照)

クリプトスポリジウム等(クリプトスポリジウム、ジアルジア)、指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)の検査は委託で行い、検査頻度は水源の種別によって適切な回数を設定しています。

表-1

	水質基準項目	法定検査回数 (給水栓) (回/年)	基準値	検査回数(回/年)							給水栓 (蛇口)
				浄水場入口			浄水場出口			給水栓 (蛇口)	
				表流水	伏流水	浅井戸 深井戸	表流水	伏流水	浅井戸 深井戸		
病原生物	1 一般細菌	12	100個/ml以下	12	12	4	12	12	12	12	
	2 大腸菌	12	不検出	12	12	4	12	12	12	12	
無機物質・重金属	3 カドミウム及びその化合物	4	0.003mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	4 水銀及びその化合物	4	0.0005mg/L以下	1	1	1	1	1	1	*	
	5 セレン及びその化合物	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	6 鉛及びその化合物	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	7 ヒ素及びその化合物	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	8 六価クロム化合物	4	0.05mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	9 亜硝酸態窒素	4	0.04mg/L以下	12	12	4	4	4	4	4	
	10 シアン化物イオン及び塩化シアン	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	11 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4	10mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
	12 フッ素及びその化合物	4	0.8mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
	13 ホウ素及びその化合物	4	1.0mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
一般有機化合物	14 四塩化炭素	4	0.002mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	15 1,4-ジオキサン	4	0.05mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	4	0.04mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	17 ジクロロメタン	4	0.02mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	18 テトラクロロエチレン	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	19 トリクロロエチレン	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
消毒副生成物	20 ベンゼン	4	0.01mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	21 塩素酸	4	0.6mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	22 クロロ酢酸	4	0.02mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	23 クロロホルム	4	0.06mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	24 ジクロロ酢酸	4	0.03mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	25 シプロモノクロメタン	4	0.1mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	26 臭素酸	4	0.01mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	27 総トリハロメタン	4	0.1mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	28 トリクロロ酢酸	4	0.03mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	29 プロモジクロロメタン	4	0.03mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	30 プロモホルム	4	0.09mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
色・味覚	31 ホルムアルデヒド	4	0.08mg/L以下	*	*	*	4	4	4	4	
	32 亜鉛及びその化合物	4	1.0mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	33 アルミニウム及びその化合物	4	0.2mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	34 鉄及びその化合物	4	0.3mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	35 銅及びその化合物	4	1.0mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	36 ナトリウム及びその化合物	4	200mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
味覚・色・発泡	37 マンガン及びその化合物	4	0.05mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
	38 塩化物イオン	12	200mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	4	300mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
	40 蒸発残留物	4	500mg/L以下	1	1	1	1	1	1	*	
	41 陰イオン界面活性剤	4	0.2mg/L以下	1	1	1	1	1	1	*	
	42 ジェオスミン	原因藻類発生時期 に月1回以上	0.00001mg/L以下	原因藻類発生時期に 月1回以上	1	1	原因藻類発生時期に 月1回以上	1	原因藻類発生時期 に月1回以上	原因藻類発生時期 に月1回以上	
	43 2-メチルイソボルネオール	原因藻類発生時期 に月1回以上	0.00001mg/L以下	原因藻類発生時期に 月1回以上	1	1	原因藻類発生時期に 月1回以上	1	原因藻類発生時期 に月1回以上	原因藻類発生時期 に月1回以上	
	44 非イオン界面活性剤	4	0.02mg/L以下	1	1	1	1	1	1	*	
45 フェノール類	4	0.005mg/L以下	1	1	1	1	1	1	*		
基礎的性状	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12	3mg/L以下	12	12	4	12	12	12	12	
	47 pH値	12	5.8以上8.6以下	12	12	4	12	12	12	12	
	48 味	12	異常でないこと	*	*	*	12	12	12	12	
	49 臭気	12	異常でないこと	12	12	4	12	12	12	12	
	50 色度	12	5度以下	12	12	4	12	12	12	12	
	51 濁度	12	2度以下	12	12	4	12	12	12	12	

表-2

番号	水質管理目標設定項目	目標値	検査回数(回/年)						給水栓 (蛇口)	備考
			浄水場入口			浄水場出口				
			表流水	伏流水	浅井戸 深井戸	表流水	伏流水	浅井戸 深井戸		
目標1	アンチモン及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標2	ウラン及びその化合物	0.002mg/L以下(暫定)	4	4	2	4	4	4	4	
目標3	ニッケル及びその化合物	0.02mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標5	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標8	トルエン	0.4mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08mg/L以下	*	*	*	1	1	1	*	
目標10	亜塩素酸	0.6mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	二酸化塩素使用していないので省略
目標12	二酸化塩素	0.6mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	二酸化塩素使用していないので省略
目標13	ジクロロアセトニトリル	0.01mg/L以下(暫定)	*	*	*	1	1	1	*	
目標14	抱水コロラール	0.02mg/L以下(暫定)	*	*	*	1	1	1	*	
目標15	農薬類	検出値と目標値の比の和として、1以下	*	*	*	1	1	1※	*	※深井戸は3年に1回実施
目標16	残留塩素	1mg/L以下	*	*	*	12	12	12	12	
目標17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10mg/L以上100mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施
目標18	マンガン及びその化合物	0.01mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施
目標19	遊離炭酸	20mg/L以下	*	*	*	1	1	1	*	
目標20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標21	メチル-tert-ブチルエーテル	0.02mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準(有機物(TOC))検査で代替省略
目標23	臭気強度(TON)	3以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準(臭気)検査で代替省略
目標24	蒸発残留物	30mg/L以上 200mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施
目標25	濁度	1度以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施
目標26	pH値	7.5程度	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施
目標27	腐食性(ランゲリア指数)	-1程度以上とし極力0に近づける	*	*	*	1	1	1	*	
目標28	従属栄養細菌	2,000個/mL以下(暫定)	*	*	*	4	4	4	4	
目標29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	4	4	2	4	4	4	4	
目標30	アルミニウム及びその化合物	0.1mg/L以下	*	*	*	*	*	*	*	水質基準項目検査で実施

目標4,6,7,11は削除され欠番です。

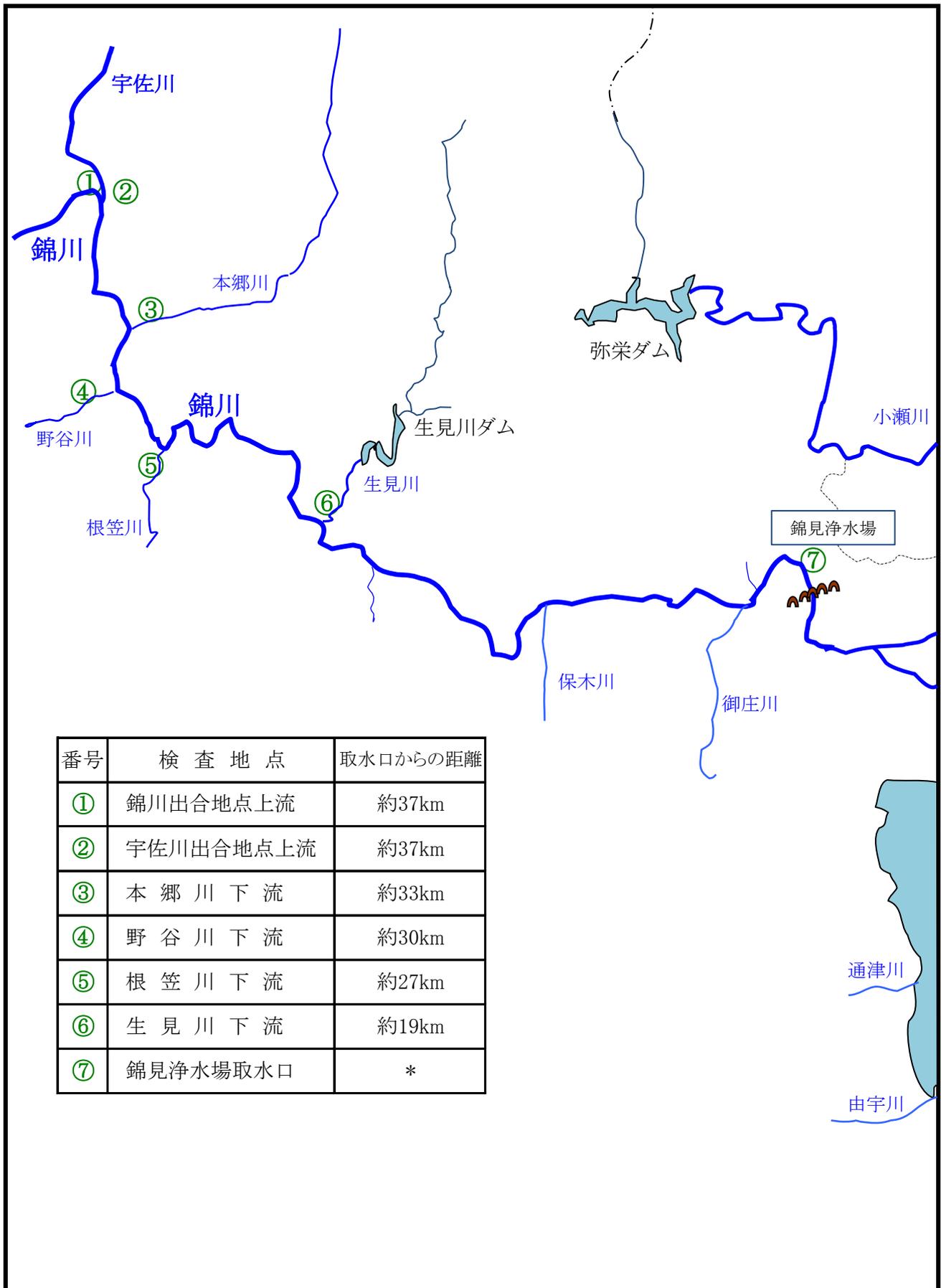
表-3

毎日検査項目	評価	検査回数 (給水栓(蛇口))
色	異常でないこと	1日1回
濁り	異常でないこと	1日1回
消毒の残留効果	0.1mg/L以上	1日1回

表-4

その他の項目	検査回数(回/年)							給水栓 (蛇口)
	錦川水系	浄水場入口			浄水場出口			
		表流水	伏流水	浅井戸 深井戸	表流水	伏流水	浅井戸 深井戸	
大腸菌群	4	*	*	*	*	*	*	*
溶存酸素(DO)	4	*	*	*	*	*	*	*
生物化学的酸素要求量(BOD)	4	*	*	*	*	*	*	*
浮遊物質(SS)	4	*	*	*	*	*	*	*
アンモニア態窒素	*	12	12	4	12	12	12	12
アルカリ度	4	12	12	4	12	12	12	*
電気伝導率	4	12	12	4	12	12	12	12
嫌気性芽胞菌	*	*	11	4 *	*	11	*	*
クリプトスポリジウム	*	2	6	*	*	6	*	*
ジアリジア	*	2	6	*	*	6	*	*

図-3 錦川水系水質調査箇所図(錦町出合地点～取水口)



6 臨時の水質検査

臨時の水質検査は、以下のような場合に行います。検査項目は基本的には水質基準51項目としますが、状況に応じて検査項目を選定し、検査を実施します。

- (1) 水源の水質が著しく悪化したとき。
- (2) 水源に異常があったとき。
- (3) 水源付近、給水区域及びその周辺等において消化器系感染症が流行しているとき。
- (4) 浄水処理過程に異常があったとき。
- (5) 水道施設や送配水管の大規模な工事を行ったとき。
- (6) その他、特に必要があると認められるとき。

7 水質検査方法

水質検査方法は、水質基準項目、毎日検査項目、水質管理目標設定項目については、厚生労働省が定めた「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」及び「水質管理目標設定項目の検査方法」等により検査し、その他項目の検査方法については、上水試験方法等によって行います。

8 水質検査の自己／委託の区分(表-4参照)

水質検査は自己検査で行います。ただし、毎日検査と水質管理目標設定項目の農薬類の一部の物質及びクリプトスポリジウム等指標菌の検査は委託で行います。

9 水質検査の精度と信頼性保証

(1) 水質検査の精度

原則として基準値及び目標値の1/10の定量下限が得られ、基準値及び目標値の1/10付近の測定においての変動係数(CV)が金属類では10%以下、また有機物では20%以下の水質検査を行います。

(2) 信頼性保証

分析機器ごとに担当職員を配置し、測定手順書を整えて精度のよい測定を行い、信頼性の保証に努めて行きます。

また、毎年、内部精度管理を行って検査精度の向上に努めるとともに、国及び県が実施する外部精度管理調査に参加し、信頼性の保証に努めて行きます。

10 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画は年度ごとに作成し、岩国市水道局ホームページ内にて公表します。

なお、水質検査計画は、お客様のご意見や水質検査結果等を検討した上で、毎年度見直していきます。

定期の水質検査結果は、毎月岩国市水道局ホームページ内に掲載し、年度ごとに水質試験年報を作成して市内図書館、県立図書館等に配布するとともに岩国市水道局ホームページ内で公表します。

11 関係機関との連携

水源等で水質汚染事故が発生した場合には、岩国市環境保全課、岩国市役所総合支所、岩国警察署、消防署等関係機関と連携し、情報交換を図りながら、必要に応じて水質検査を行います。

水質検査計画に対する皆様のご意見をお寄せください。
ご意見はメール、FAXまたは郵便でお願いします。
今後の水質検査計画作成の参考にさせていただきます。



いーすいん

【お問い合わせ先及び宛先】
岩国市水道局浄水課水質係
〒741-0062 岩国市岩国四丁目10番1号 錦見浄水場
[Tel:0827-44-0234 \(直通\)](tel:0827-44-0234)
メール: jyousui.water@city.iwakuni.lg.jp

岩国市水道局ホームページ

<http://www.city.iwakuni.lg.jp/site/water/>