

令和 8 年度水質検査計画



松島浄水場（南砺市）

いつでも安心して
飲める水道水を未来に



砺波広域圏事務組合水道事業所

目 次

1	基本方針	1
2	水道事業のあらまし	2
3	水源から調整槽までの状況と留意すべき項目	4
4	水質検査の項目	6
5	採水地点及び検査頻度	7
6	水質検査方法	10
7	臨時の水質検査	10
8	水質検査の精度と信頼性確保	10
9	水質検査結果の評価と公表	11
10	関係者との連携	11
11	水質検査計画の見直し	11

添付資料

- 1-(1) 給水区域図
- 2-(1) 水質基準項目の検査頻度
- 2-(2) 水質管理目標設定項目・要検討項目・原虫等の検査頻度
- 2-(3) 農薬類の対象項目リスト
- 2-(4) 上流調査に係る項目の検査頻度
- 3-(1) <参考>「おいしい水」と「松島浄水場の水」の比較

1 基本方針

- (1) 砺波広域圏事務組合（砺波市、南砺市の2市で構成）水道事業所（以下「水道事業所」という）における水質検査は、水道法および水道水質基準に関する省令で定められた項目及び水質管理上必要と判断される項目について、検査頻度及び採水地点を定めて定期的に検査します。
- (2) 安全で良質な水道水を供給していることを確認するため、浄水場入口（原水）、浄水処理工程水、浄水場出口（浄水）の検査を毎日行います。
- (3) 水道水源の状況を把握するため、定期的に原水の検査を行います。
- (4) 検査頻度は、省令に基づき、水源の状況やこれまでの検査結果などを合理的に考慮して定めます。
- (5) 水質異常時や水質事故、また送水施設等に異常があった場合は、直ちに臨時の水質検査を行い、安全確保に努めます。
- (6) 水質検査は、原則として水道事業所自ら行います。ただし、水道事業所で検査できない項目については、地方公共団体または国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた機関に委託して検査を行います。

2 水道事業のあらまし

(1) 水道事業所の概要

水道事業所は富山県の南西部に位置し、庄川（河川 AA 型^{※1}）の表流水^{※2}を原水として水道用水供給事業を行っています。

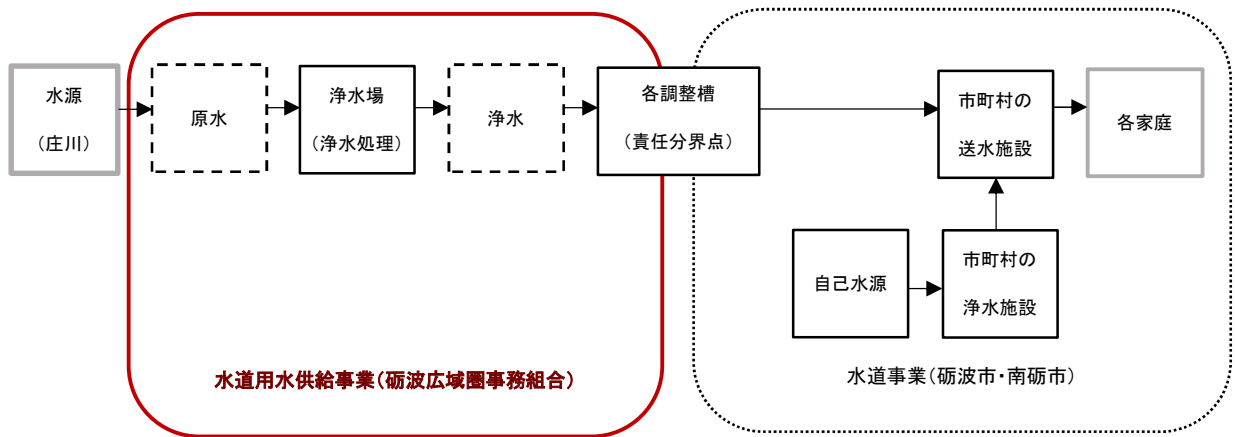


図1 水道事業所と市町村の範囲

- ※1：環境基本法において大気や水質、土壌、騒音について望ましい基準を定められており、河川等は水の利用目的に応じてAA～Eの段階に分類されています。庄川については岐阜と富山の県境～雄神橋の区間がAA類型、その他の区間がA類型となっています。
- ※2：河川の表面を流れる水のことで、地下水等と比較すると溶解性のイオンが少ないのが特徴です。

砺波広域圏は河川水を利用した農業の盛んな地域であり、庄川はその基盤となっています。河川水は古くから農業用水や生活用水として使用されてきましたが、戦後の急速な社会構造や生活様式の変化に伴い、水質悪化や適切な水源確保が問題視され、昭和51年より1市3町1村への水道用水供給事業が開始されました。(昭和53年に庄川町、昭和54年に福野町を加えた1市5町1村に通水開始。)



庄川 (長崎橋付近)



(2) 浄水場と給水状況

水道事業所では、水源である庄川合口ダムから揚水機場を経て水道原水を取水し、南砺市の松島浄水場で浄水処理しています。浄水処理方法の概略は図2の浄水フローのとおり。

ア) 水道事業所の給水状況 (令和6年度)

給水区域	砺波市及び南砺市
給水人口 (令和7年3月現在)	89,442人
計画一日最大給水量	49,500m ³ /日
一日最大給水量 (令和7年2月20日)	30,402m ³ /日
一日平均給水量	27,304m ³ /日

イ) 浄水場の概要と浄水処理方法

浄水場	松島浄水場
所在地	南砺市松島100番地
敷地面積	31,710m ²
施設能力	50,000m ³ /日
水源	庄川
取水地点	合口ダム(砺波市、庄川左岸) 小牧ダム(同市、庄川右岸)
浄水処理方式	急速ろ過方式(凝集沈殿・砂ろ過処理)

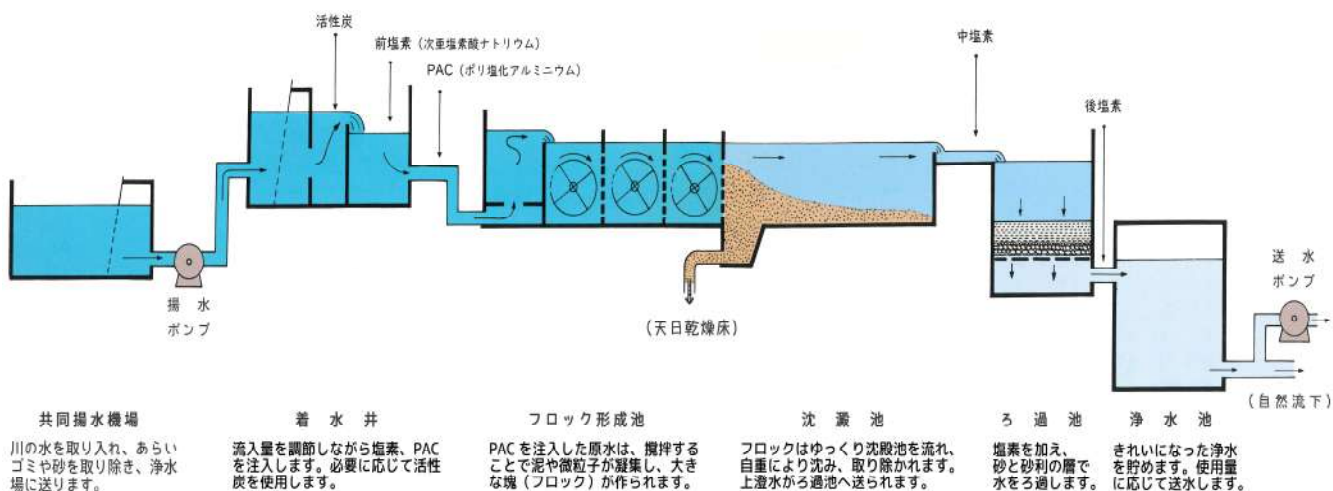


図2 浄水処理フロー

3 水源から調整槽までの状況と留意すべき項目

(1) 庄川の概要

水道水源である庄川は、岐阜県の烏帽子岳（標高 1,625m）、山中峠（標高 1,375m）を源とし、飛騨山地から数々の支川を併せて富山県に入り、南砺市、砺波市、高岡市、射水市を経て日本海へそそぐ、長さ約 114km、流域面積約 1,189km²の一級河川です（図 3）。

庄川は、御母衣ダムを端に、上流域に 9 つのダム^{※2}が建設されており、原水水質は年間を通じ清浄で比較的安定しているのが特徴です。

※ 2 : 水系全体では 17 の堰堤とそのダム湖があります。



図 3 富山県と庄川

【出典】国土交通省ホームページ
 (http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/ka-sen/jiten/nihon_kawa/84041/84041-1.html)

(2) 水源から調整槽までの状況と留意すべき項目

水 系	庄川
取 水 状 況	庄川合口ダムより共同分水場を経て、共同揚水機場遊水池の水を揚水ポンプで取り入れています。また、庄川小牧ダムより南砺用水を利用して導水しています。
水源の水質状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨等により濁度が上昇することがあります。 ・ 豪雪地帯であり、冬期は低温で低濁度です。 ・ 夏期にはダム湖で藻類が繁殖し、かび臭くなることがあります。 ・ 工場や特定施設^{※3}が少なく清浄です。 ・ 国道における交通事故等に起因して油類や化学物質が混入したり流下することがあります。 ・ 上流域には様々な動物が生息しており、原虫(クリプトスポリジウム^{※4}等)の発生が危惧されています。 ・ 地質由来の金属(マンガン、鉄、ヒ素等)が検出されることがあります。
留意すべき水質項目	濁度、鉄、マンガンなど

※ 3 : 水質汚濁防止法施行令第 1 条に係る施設

※ 4 : 水系感染症原因微生物の一種で、塩素消毒に強い耐性を持っています。煮沸滅菌、紫外線処理、膜ろ過処理、オゾン処理等で除去することができます。

(3) 浄水場から各調整槽までの状況と留意すべき水質項目

ア) 給水区域

浄水は、砺波調整槽（砺波系）、井波調整槽及び庄川調整槽（井波-庄川系）、城端調整槽及び井口調整槽（城端-井口系）、福野調整槽及び縄蔵分水場（福野-福光系）の4系統7施設へ送水されます。調整槽の位置と給水区域については添付資料 1-(1)の給水区域図のとおりです。

イ) 浄水の水質状況と「おいしい水」の評価

水道水の水質状況		浄水場から送水される水道水は水質基準を満足しています。ほとんどの項目について基準値の 1/10 の値を下回っており、良好な水質です。
着目項目	消毒副生成物	総トリハロメタン ^{※5} やハロ酢酸 ^{※6} など、次亜塩素酸ナトリウムによる消毒時に発生する物質の総称で、ほとんどの項目で発がん性が認められています。濁度上昇による有機物増加や、夏期の紫外線・水温上昇などの影響を受け増加する傾向にあります。
※7 「おいしい水」 の評価項目	残留塩素	殺菌のため水道水に含まれています。夏期高温時などは減少しやすく、管理が不適切である場合水質が悪化します。 しかし多すぎると水がまずく感じられることがあります。
	水温	水道水の温度が一定以上高くなると消毒副生成物などが生成しやすくなります。また味覚としてまずく感じられます。
	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	水道水に含まれるミネラルのうち、カルシウム、マグネシウムの含有量を指します。硬度が低い水はくせがなく飲みやすく感じられます。カルシウムよりマグネシウムが多い水は苦くなります。
	遊離炭酸	水道水に溶けている炭酸ガスのことで、適度に含まれると爽やかに感じます。多すぎると刺激が強くなります。
	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	水道水中の有機物の量を指し、多いと渋みが増します。
	臭気強度	水道水のおいさを指します。臭気度が高いと水がまずくなります。
	蒸発残留物	水道水中に含まれるミネラル分のことです。多いと渋みや苦みが増し、適度に含まれるとこくのあるまろやかな味になります。 また、ミネラル分が管石として給水管路やボイラー管に析出すると、給水障害になることがあります。

※5：総トリハロメタンは、「クロロホルム」「プロモジクロロメタン」「ジプロモクロロメタン」「プロモホルム」の4物質の総称であり、このうち「クロロホルム」は発がん性を持つことで知られています。

※6：ハロ酢酸は「クロロ酢酸」「ジクロロ酢酸」「トリクロロ酢酸」の総称で、発がん性を持つことで知られています。

※7：厚生省「おいしい水研究会」の定めた指標項目です。現在は、水質基準に関する省令の制定および水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について（平成 15 年 10 月 10 日健水発第 1010001 号）に基づく質の高い水道水を目指すための目標項目として定められています。

4 水質検査の項目

水道事業所では、法令（水道法）で検査が義務付けられている毎日検査の項目及び水質基準項目※⁸のほか、水質管理目標設定項目※⁹、要検討項目※¹⁰、工程管理に有用となる項目※¹¹ならびに水道事業所が独自に行う検査項目などを実施し、必要に応じてその他の項目についても検査を行っています。

水質基準項目は、法令の定める基準値に適合した安全な水を給水するために義務付けられています。水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全を確保するため、水道事業者が水質管理上必要と判断した項目について検査を行うものです。そのほか、情報の収集や知見の必要となる要検討項目を中心とする水質管理上必要と判断した項目について検査を行います。

水道法施行規則第15条に義務付けられている各系統の給水栓（調整槽末端）における毎日検査（残留塩素、色度、濁度）は、自動水質計器により24時間連続監視を行っています。また、工程管理に有用となる項目についても1日1回各処理工程水の精密検査を行っています。詳しくは図4のとおりです。

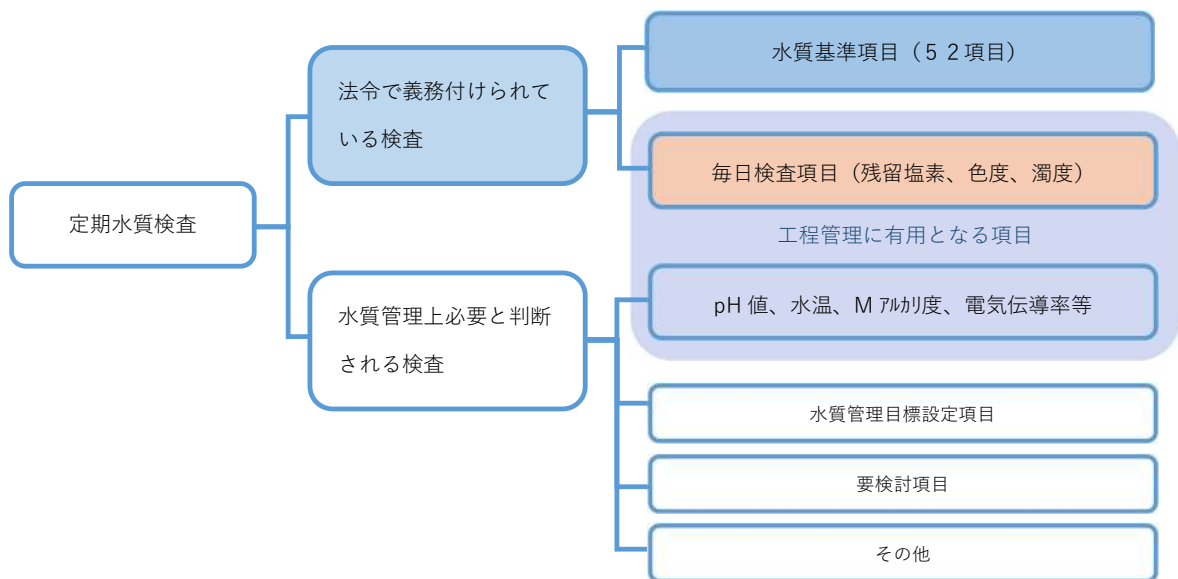


図4 水道事業所における水質検査

※⁸ : 水質基準項目は、平成15年の「水質基準に関する省令」の改正（平成16年4月施行）において50項目が定められました。現在の項目数は、50項目から2増1減の51項目となっています。令和8年4月から「ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）（以下PFOS）、ペルフルオロオクタン酸（以下PFOA）」が追加され、52項目になります。

※⁹ : 水質管理目標設定項目は、厚生労働省の通知により定められたもので、現在農薬類を含む27項目定められています。令和8年4月より「PFOS、PFOA」が削除され26項目になります。

※¹⁰ : 要検討項目は、平成15年の厚生科学審議会答申「水質基準の見直しについて」において定められ、現在46項目になっています。

※¹¹ : 浄水場における浄水処理上必要となる項目です。「残留塩素」、「色度」、「濁度」、「pH値」、「水温」、「Mアルカリ度」、「電気伝導度」の全7項目について検査を行います。

5 採水地点及び検査頻度

(1) 法令で義務付けられている検査の採水地点と検査頻度

ア) 毎日検査

項目	採水地点	検査頻度
色 度	4 地点 (各配水系の代表となる 調整槽)	水質計器による 24 時間 連続監視
濁 度		
残留塩素		

イ) 水質基準項目検査

項目	採水地点	検査頻度	詳細
1 1 項目 (水道法施行規則 1 5 条 3 イ及び富山県水道水質 管理計画に該当)	4 地点 (各配水系の代表となる 各調整槽)	月 1 回以上	添付資料 2-(1) を参照
3 3 項目 (水道法施行規則 1 5 条 3 ハ該当)		年 4 回以上	
8 項目 (水道法施行規則 1 5 条 3 ハ該当且つ省略可)		年 1 回以上	

ウ) 原虫及び指標菌検査^{※12}

項目	採水地点	検査頻度	詳細
クリプトスポリジウム	2 地点 (松島浄水場着水井及び 浄水池)	年 4 回 ^{※13}	添付資料 2-(2) を参照
ジアルジア			
指 標 菌	7 地点 (原水 5 地点と松島浄水場 調整池及び浄水池)	月 1 回	

※ 1 2 : 庄川合口ダムより取水している庄川原水の「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針(薬生水発 0529 第 1 号厚生労働省通知)」の定めるクリプトスポリジウムのリスクレベルは、レベル 4 に該当します。

※ 1 3 : 三か月に一回、委託検査を行います。

(2) 水質管理上必要と判断される検査

法令で定められた検査頻度及び採水地点以外にも、水道事業所において水質管理上必要と判断される項目について定期的に検査を行います。

ア) おもに浄水場及び水源付近で行う検査

項 目		採水地点	検査頻度	詳 細
水質基準項目		1 1 地点 (法令で義務付けられている採水地点以外の、水質管理上必要と思われる地点)	月 1 回	添付資料 2-(1) を参照
水質管理目標 設定項目	2 0 項目	1 1 地点 (法令で義務付けられている採水地点以外の、水質管理上必要と思われる地点)	月 1 回	添付資料 2-(2) 及び 2-(3) を参照
	農薬類 ^{※14}	1 地点 (松島浄水場着水井)	年 1 回以上 ^{※15}	
	5 項目	1 地点 (松島浄水場浄水池)	年 1 回 ^{※15}	
要検討項目	9 項目	1 地点 (松島浄水場浄水池)	年 4 回	
	1 項目		月 1 回	

※14：農薬類については、取水地点の周辺または上流域における散布状況や使用実績、毒性、使用時期を考慮し、毎年測定する項目の見直しを行っています。

※15：自己検査ができない項目のため、委託検査を行います。



ハロ酢酸やフェノール類を測定する分析機器
(高速液体クロマトグラフ質量分析計)



金属類を一斉分析する分析機器
(誘導結合プラズマ質量分析計)

6 水質検査方法

(1) 水道事業所で行う検査

毎日検査項目、水質基準項目、水質管理目標設定項目の検査方法は、国が定める「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」等に遵って実施します。

その他の項目については「上水試験方法（日本水道協会）」等に沿って検査を行います。

(2) 委託して行う検査

委託する検査機関は、富山県の地方衛生研究所及び水道法第 20 条第 3 項に係る国土交通大臣及び環境大臣の登録を受けた検査機関です。当該検査を委託する際は項目ごとに検査方法と委託機関の精度管理実施状況を確認します。適宜立ち入り検査等も実施します。

7 臨時の水質検査

次のようなおそれがある場合はただちに臨時検査を実施します。

- イ 水源の水質が著しく悪化したとき
- ロ 水源に異常があったとき
- ハ 水源付近または給水区域内に水系感染症発生の疑いがあるとき
- ニ 水質異常が危惧される水質情報を入手したとき
- ホ 浄水処理工程上の水質異常があったとき
- ヘ 配水管などの大規模な工事その他水道施設が汚染された可能性があるとき
- ト その他要件において必要性が認められるとき

8 水質検査の精度と信頼性確保

(1) 水質検査の精度

機器分析においては原則として、基準値及び目標値の 1/10 の定量下限値が得られること、また基準値及び目標値の 1/10 付近の測定において、無機物（金属類等）で変動係数（CV 値）が 10%以下、有機物（消毒副生成物等）で変動係数（CV 値）20%以下の精度が得られることを確認します。また、妥当性評価ガイドライン（厚生労働省通知・平成 25 年 10 月より施行）に基づき、適正な水質検査業務の実施に努めています。

(2) 信頼性確保

標準作業手引書（SOP）をはじめとする分析手順のマニュアル化、分析機器の定期的なメンテナンス、外部精度管理によるクロスチェックを実施し、水質検査の信頼性を確保します。

9 水質検査結果の評価と公表

(1) 水質検査結果の評価

水質検査結果は、採水地点ごとの検出濃度を基準値と比較し、平均値や最大値等を考慮した上で、翌年度の水質試験計画に反映します。なお、万一基準値を超過した場合には、ただちに安全確保に必要な対策を講じます。また、原因究明や該当項目の低減化対策等を実施し、安全の確保に努めます。

(2) 水質検査結果の公表

水質検査結果はホームページ上で公表するほか、水質試験年報に記載し、印刷物として砺波市、南砺市に公表します。

(砺波広域圏事務組合水道事業所ホームページ)
<http://www1.coralnet.or.jp/tksk/>
水質検査計画は「令和8年度水質検査計画」
水質検査結果は「水質検査結果」⇒「令和6年度」

10 関係者との連携

水源で水質事故が発生した場合には、富山県厚生部生活衛生課、砺波厚生センター、河川管理部局、関係水道事業者並びに砺波・南砺両市の関係機関等と連携・情報交換を図り、常に安全で良質な水道水が供給できるよう、適切な工程管理に努めます。

11 水質検査計画の見直し

検査地点ごとに、各検査項目の検出濃度（最大値や平均値）を水質基準等と比較検討し、翌年度の水質検査計画に反映していきます。詳しくは図6のとおりです。

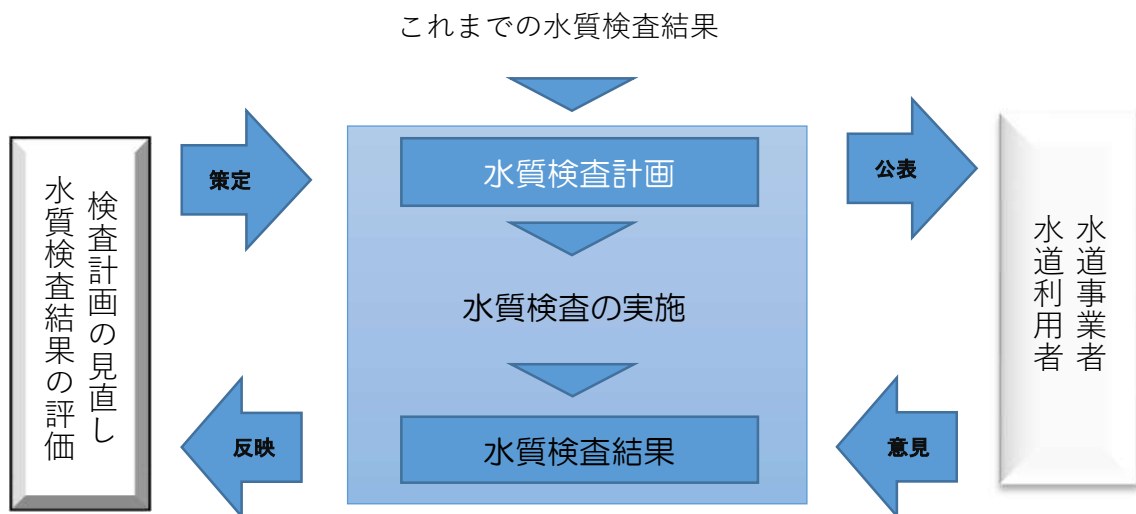


図6 水質検査計画の見直しと策定までの流れ

