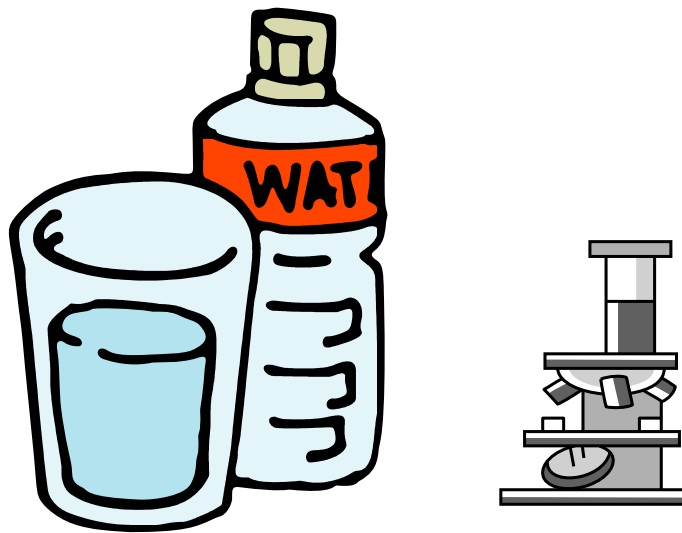


八 峰 町

平成 3 1 年度 水道水質検査計画



水質検査計画とは

水質検査は、水質基準に適合し安全であることを保障するために不可欠であり、水道水の水質管理において中核をなすものです。

水質検査計画とは、水質検査の適正化を確保するために、水質検査項目等を定めたものです。

平成 3 1 年 4 月

目 次

| | |
|------------------------|---|
| 1. はじめに | 1 |
| 2. 基本方針 | 1 |
| 3. 水道事業の概要 | 2 |
| (1) 給水規模 | 2 |
| (2) 浄水施設 | 2 |
| 4. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況 | 3 |
| 5. 水質検査項目及び検査頻度 | 5 |
| (1) 定期検査項目と検査頻度（各水道共通） | 5 |
| (2) 毎日検査（各水道共通） | 6 |
| 6. 水質検査の方法 | 6 |
| 7. 臨時の水質検査 | 6 |
| 8. 水質検査計画及び検査結果の公表の方法 | 6 |
| 9. その他 | 7 |
| (1) 水質検査結果の評価 | 7 |
| (2) 水質検査計画の見直し | 7 |
| (3) 水質検査の精度と信頼性保証 | 7 |
| (4) 関係者との連携 | 7 |

表

| | | |
|-------|----------------------|----|
| 表-1-1 | 八森地区簡易水道（八森地区）原水 | 8 |
| 表-1-2 | 八森地区簡易水道（観海地区）原水 | 9 |
| 表-1-3 | 八森地区簡易水道（岩館地区）原水 | 10 |
| 表-1-4 | 峰浜地区簡易水道（塙地区）原水 | 11 |
| 表-1-5 | 峰浜地区簡易水道（沢目地区）原水 | 12 |
| | | |
| 表-2-1 | 八森地区簡易水道（八森地区）浄水 | 13 |
| 表-2-2 | 八森地区簡易水道（観海地区）浄水 | 14 |
| 表-2-3 | 八森地区簡易水道（岩館地区）浄水 | 15 |
| 表-2-4 | 峰浜地区簡易水道（塙地区）浄水 | 16 |
| 表-2-5 | 峰浜地区簡易水道（沢目地区）浄水 | 17 |
| | | |
| 別添-1 | 定期検査項目と検査頻度及びその省略の可否 | |
| 別添-2 | 水質管理目標設定項目 | |
| 別添-3 | 水質管理目標設定項目の対象農業 | |

1. はじめに

水道法（昭和32年法律第177号）第4条に基づく水質基準（以下、単に「水質基準」という。）については、昭和33年に制定されて以来、その時々の化学的知見の集積に基づき、逐次改正が行われてきました。特に、平成4年の改正においては、基準項目をそれまでの26項目から46項目へと拡大するなど、全面的な見直しが行われ、水道水質管理の強化が図られました。

その後10年が経過し、臭素酸やハロゲン化酢酸など新たな消毒副生成物、クリプトスポリジウムなど耐塩素性の微生物による感染症、内分泌かく乱化学物質やダイオキシン類など新たな問題が提起され、水道水質管理の充実・強化が求められるようになりました。このような状況を踏まえて、平成15年5月に新しい水質基準へと改正され、平成16年4月からはこの水質基準により水道水質の管理を行っていくこととなりました。平成20年4月からは消毒剤として使用される次亜塩素酸ナトリウムの分解生成物である塩素酸が水質基準項目に追加され、平成21年4月からは有機物（全有機炭素(TOC)の量)の水質基準強化、シス-1,2-ジクロロエチレンからシス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンへの変更、1,1-ジクロロエチレンの水質基準からの廃止（水質管理目標設定項目に位置づけ）、平成22年4月からカドミウム及びその化合物の水質基準強化、平成23年4月からトリクロロエチレンの水質基準強化、平成26年4月から亜硝酸態窒素が水質基準項目に追加されました。新たに平成27年4月からはジクロロ酢酸及びトリクロロ酢酸の水質基準強化の改正がありました。

先の改正の中で、従来一律的に適用されていた水質基準について、各水道事業者は水源の状況、原水の質、浄水処理法などの状況に応じ、一定の条件のもとで検査項目や検査頻度を自ら定めることが出来ることとなりました。また、八森地区簡易水道（観海地区）の水源（原水）は表流水と湧水で供給していたところ、平成27年度以降は表流水のみの供給となっています。こうしたことから、八峰町では検査項目や検査頻度などについて、安全性・安定性及び効率性・合理性の両面から検討を行い、本水質検査計画を作成しました。

水質検査計画は年度毎に水質の状況や町民の要望を受けて見直すとともに公表し、今後とも信頼される水道水の供給に努めていくこととします。

2. 基本方針

- (1) 水質検査は、水質基準が適用される給水栓（浄水）に加えて、水源（原水）で行います。
- (2) 検査項目は、毎日検査及び水道法で検査が義務付けられている水質基準項目について実施します。また、水質管理目標設定項目は必要な状況が発生した場合に実施します。
- (3) 検査頻度は、過去の検査結果、水源の状況、浄水方法、送・配・給水の状況、資機材の使用状況、薬品の使用状況等を考慮して決定します。なお、3年に1回以上まで検査頻度を緩和することが可能な検査項目について、安全性を確認するために検査頻度を年1回とします。
- (4) 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染対策として、引き続き原水の監視を行っていきます。

※クリプトスポリジウム、ジアルジアの検査についてはろ過施設を有しない埴簡易水道（原水：湧水）のみ検査対象とし、検査は年3回（5月、11月、2月）とする。

3. 水道事業の概要

各水道事業の概要については次の表に示すとおりです。

(1) 給水規模（簡易水道既認可規模から）

| 名 称 | 計画給水 人 口 (人) | 給水区域内 人 口 (人) | 現在給水 人 口 (人) | 計画一日 最大給水量 (m^3 /日) | 計画一人一日 最大給水量 (リットル/日) |
|----------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 八森地区簡易水道 | 3,745 | 3,425 | 3,423 | 2,320 | 619 |
| 峰浜地区簡易水道 | 3,882 | 3,266 | 3,233 | 1,613 | 416 |

(2) 浄水施設

| 名 称 | 原水の 種別 | 浄水施設の種別 | | 配水方式 | 実績一日 最大給水量 (m^3 /日) | 実績一日 平均給水量 (m^3 /日) |
|--------------------|-----------|---------|------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | ろ過装置 | 滅菌 | | | |
| 八森地区簡易水道 (八森地区) | 表流水 | 急速ろ過 | 塩素処理 | 自然流下 | 2,008 | 1,561 |
| 八森地区簡易水道 (観海地区) | 表流水 | 急速ろ過 | 塩素処理 | 自然流下とポン プ圧送の併用 | | |
| 八森地区簡易水道 (岩館地区) | 表流水 | 緩速ろ過 | 塩素処理 | 自然流下とポン プ圧送の併用 | | |
| 峰浜地区簡易水道 (塙地区) | 湧水 | 無 | 塩素処理 | 自然流下 | 1,461 | 1,221 |
| 峰浜地区簡易水道 (沢目地区) | 表流水 湧水 | 緩速ろ過 | 塩素処理 | 自然流下 | | |

4. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

原水の状況

水源水質の汚染状況や環境条件及び汚染の動向等により、汚染要因となるものから水質管理上注目しなければならない項目を示しました。

| 名 称 | 原水の汚染要因 | 水質管理上注目すべき項目 |
|--------------------|--|---|
| 八森地区簡易水道 (八森地区) | <ul style="list-style-type: none"> ・懸濁物質 ・土壌由来の金属類 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・アルミニウム及びその化合物 ・鉄及びその化合物 ・蒸発残留物 ・有機物（全有機炭素(TOC)の量) ・色度・濁度 |
| 八森地区簡易水道 (観海地区) | <ul style="list-style-type: none"> ・懸濁物質 ・土壌由来の金属類 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・アルミニウム及びその化合物 ・鉄及びその化合物 ・塩化物イオン ・カルシウム、マグネシウム等（硬度） ・蒸発残留物 ・有機物（全有機炭素(TOC)の量) ・色度・濁度 |
| 八森地区簡易水道 (岩館地区) | <ul style="list-style-type: none"> ・懸濁物質 ・土壌由来の金属類 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・アルミニウム及びその化合物 ・鉄及びその化合物 ・カルシウム、マグネシウム等（硬度） ・蒸発残留物 ・有機物（全有機炭素(TOC)の量) ・色度・濁度 |
| 峰浜地区簡易水道 (埜地区) | <ul style="list-style-type: none"> ・土壌由来の金属類 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・色度・濁度 |
| 峰浜地区簡易水道 (沢目地区) | <ul style="list-style-type: none"> ・懸濁物質 ・土壌由来の金属類 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・蒸発残留物 ・色度・濁度 |

浄水の水質状況

送水、配水及び給水の方法や滞留時間等の違い、水道施設で使用される資機材により、水質管理上注目すべき項目を示しました。

| | |
|---------------------------------|---|
| 送水、配水、給水の状況及び資機材の使用状況により注意すべき項目 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般細菌・大腸菌 ・鉛及びその化合物 ・亜鉛及びその化合物 ・銅及びその化合物 ・蒸発残留物 ・有機物（全有機炭素(TOC)の量) ・色度 ・濁度 |
|---------------------------------|---|

浄水処理に用いる薬品の使用状況により、水質管理上注目すべき項目を示しました。

| | | |
|-----------------------|---|--|
| 浄水処理に使用する薬品により注意すべき項目 | <ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウム及びその化合物 ・鉄及びその化合物 | |
| | 消毒副生物 | <ul style="list-style-type: none"> ・塩素酸 ・クロロ酢酸 ・クロロホルム ・ジクロロ酢酸 ・ジブロモクロロメタン ・総トリハロメタン ・トリクロロ酢酸 ・ブロモジクロロメタン ・ブロモホルム |

また、原水及び浄水の水質状況を別表-1-1～1-5、2-1～2-5 に示しました。

5. 水質検査項目及び検査頻度

各水道事業の検査項目及び検査頻度は、各水道事業とも次の表のとおりを実施します。

検査地点は原則として浄水は給水栓、原水は取水口付近とします。

(1) 定期検査項目と検査頻度（各水道共通）

| 項目No. | 水質基準項目 | 基準値 | 検査頻度 | | 設定理由等 |
|-------|------------------------------------|-----------------------------|------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 原水 | 給水栓 | |
| 1 | 一般細菌 | 1ml の検水で形成される集落数が100以下であること | 年1回 | 月1回 | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 2 | 大腸菌 | 検出されないこと | | 月1回 | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 3 | カドミウム及びその化合物 | 0.003mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 4 | 水銀及びその化合物 | 0.0005mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 5 | セレン及びその化合物 | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※6 |
| 6 | 鉛及びその化合物 | 0.01mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 7 | ヒ素及びその化合物 | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 8 | 六価クロム及びその化合物 | 0.05mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 9 | 亜硝酸態窒素 | 0.04mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 10 | シアン化物イオン及び塩化シアン | 0.01mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 11 | 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 | 10mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 12 | フッ素及びその化合物 | 0.8mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 13 | ホウ素及びその化合物 | 1.0mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 14 | 四塩化炭素 | 0.002mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 15 | 1,4-ジオキサン | 0.05mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 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 | 0.04mg/L以下 | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 | |
| 17 | ジクロロメタン | 0.02mg/L以下 | - | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 18 | テトラクロロエチレン | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 19 | トリクロロエチレン | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※7 |
| 20 | ベンゼン | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 21 | 塩素酸 | 0.6mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※7 |
| 22 | クロロ酢酸 | 0.02mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※7 |
| 23 | クロロホルム | 0.06mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 24 | ジクロロ酢酸 | 0.03mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※7 |
| 25 | ジブロモクロロメタン | 0.1mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 26 | 臭素酸 | 0.01mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 27 | 総トリハロメタン | 0.1mg/L以下 | 年1回 | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 28 | トリクロロ酢酸 | 0.03mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 29 | ブロモジクロロメタン | 0.03mg/L以下 | | 年1回 | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 30 | ブロモホルム | 0.09mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※10 |
| 31 | ホルムアルデヒド | 0.08mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※11 |
| 32 | 亜鉛及びその化合物 | 1.0mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 33 | アルミニウム及びその化合物 | 0.2mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※8 |
| 34 | 鉄及びその化合物 | 0.3mg/L以下 | | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※9 |
| 35 | 銅及びその化合物 | 1.0mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 36 | ナトリウム及びその化合物 | 200mg/L以下 | | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※4 |
| 37 | マンガン及びその化合物 | 0.05mg/L以下 | | 年1回 | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 38 | 塩化物イオン | 200mg/L以下 | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※10 | |
| 39 | カルシウム、マグネシウム等(硬度) | 300mg/L以下 | 年4回 | 概ね3ヶ月に1回の検査とされている項目です。※11 | |
| 40 | 蒸発残留物 | 500mg/L以下 | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 | |
| 41 | 陰イオン界面活性剤 | 0.2mg/L以下 | 月1回 | 月1回 | これらの物質を産出する藻類の繁殖に併せて検査します。 |
| 42 | ジェオスミン ※1 | 0.00001mg/L以下 | | 月1回 | これらの物質を産出する藻類の繁殖に併せて検査します。 |
| 43 | 2-メチルイソボルネオール ※2 | 0.00001mg/L以下 | 年1回 | 年4回 | 安全性を確認するために行います。※12 |
| 44 | 非イオン界面活性剤 | 0.02mg/L以下 | | 年1回 | 安全性を確認するために行います。※5 |
| 45 | フェノール類 | 0.005mg/L以下 | | 月1回 | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 46 | 有機物(全有機炭素(TOC)の量) | 3mg/L以下 | | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 47 | pH値 | 5.8以上8.6以下 | | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 48 | 味 | 異常でないこと | | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 49 | 臭気 | 異常でないこと | | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 50 | 色度 | 5度以下であること | | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 |
| 51 | 濁度 | 2度以下であること | | 1ヶ月に1回の検査とされている項目です。 | |
| - | 嫌気性芽胞菌 | 不検出 ※3 | | 月1回 | - |
| - | 大腸菌 | 陰性 ※3 | 月1回 | - | クリプトスポリジウムの指標菌です |

備考 ※1の正式名：(4S, 4aS, 8aR) - オクタヒドロ - 4, 8a-ジメチルナフタレン - 4a(2H) - オール
 ※2の正式名：1, 2, 7, 7 - テトラメチルピシクロ [2, 2, 1] ヘプタン - 2 - オール
 ※3 基準値は設定されていませんが、これらが検出されるとクリプトスポリジウムの存在が疑わしいこととなります。
 ※4 過去3年間の検査結果は、3年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※5 過去3年間の検査結果は、3年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年1回の検査とします。
 ※6 埴地区及び沢目地区においては、過去の検査結果で基準値の1/2以上検出されたことがあるため、省令で定める検査頻度とします。なお、過去3年間の検査結果から、その他の検査地点においては3年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※7 平成27年度から基準値が強化された項目のため、省令で定める検査頻度とします。
 ※8 観海地区においては、過去の検査結果で基準値の1/2以上検出され、八森地区においては、過去3年間の検査結果で基準値の1/5以上検出されたことがあるため、省令で定める検査頻度とします。なお、過去3年間の検査結果から、岩館地区においては、1年に1回の検査頻度まで省略可能、その他の検査地点においては3年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※9 沢目地区においては、過去3年間の検査結果で基準値の1/5以上検出されたことがあるため、省令で定める検査頻度とします。なお、過去3年間の検査結果から、その他の検査地点においては3年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※10 岩館地区においては、過去3年間の検査結果で基準値の1/5以上検出されたことがあるため、省令で定める検査頻度とします。なお、過去3年間の検査結果から、その他の検査地点においては1年に1回の検査頻度まで省略可能な項目ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※11 観海地区及び岩館地区においては、過去3年間の検査結果で基準値の1/5以上検出されたことがあるため、省令で定める検査頻度とします。なお、過去3年間の検査結果から、八森地区、沢目地区及び埴地区においては1年に1回の検査頻度まで省略可能ですが、安全性を確認するために年4回の検査とします。
 ※12 非イオン界面活性剤の定量下限値は基準値の1/4であるため、検査回数を定められた回数実施します。
 - 原水はシアン以外の消毒副生成物については検査を行いません。
 ■ は水道法に基づき、水質検査を省略できない項目です。

(2) 毎日検査（各水道共通）

| 項目 No. | 1日1回行う検査項目 | 評価 | 検査頻度 |
|-----------|---------------|-----------|------|
| 1 | 色 | 異常なし | 毎日 |
| 2 | 濁り | 異常なし | |
| 3 | 消毒の残留効果（残留塩素） | 0.1mg/L以上 | |

6. 水質検査の方法

八峰町では自ら検査を行う施設を有しておりませんので、水道法第20条により登録された検査機関へ検査を委託します。

水質基準項目及び水質管理目標設定項目の検査方法は国が定めた水道水の検査方法（「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」）によって実施します。なお、その他の項目の検査方法は、上水試験方法（日本水道協会）等によって実施します。

7. 臨時の水質検査

臨時の水質検査については、供給する水が以下の理由により水質基準に適合しない恐れがあるときに実施します。

- ①各水質検査結果が大きく変動したとき
- ②水源の水質が著しく悪化したとき
- ③水源に異常があったとき
- ④水源付近、給水区域及びその周辺で感染症等が流行しているとき
- ⑤浄水過程に異常があったとき
- ⑥送・配水管工事その他で水道施設が著しく影響を受けたとき又はその恐れがあるとき
- ⑦大規模地震発生により水道施設が著しく影響を受けたとき又はその恐れがあるとき
- ⑧その他特に必要があると認められるとき

8. 水質検査計画及び検査結果の公表の方法

水質検査については、本町水質検査計画に基づき水質検査を行い、その結果はホームページ上に掲載し、併せて役場で閲覧できるようにします。

9. その他

(1) 水質検査結果の評価

水質検査結果の評価については、水質基準適合判定をしていきます。

水質基準は、供給される水が満たすべき水質上の要件であり、水質検査の結果が水質基準を超えないよう水質管理に万全を期しますが、水質基準を超える恐れがある場合又は異常値を示した場合には、直ちに原因究明を行い、水質基準を満たす水質を確保するために必要な対策を講じていきます。なお、水質検査の結果に異常があると認められる場合には、直ちに再検査を実施するものとします。

(2) 水質検査計画の見直し

水質検査計画の見直しについては、検査結果、水源状況、加えて検査の委託先である分析機関、秋田県等各種関係機関との協議事項についても反映させるものとします。さらに、町民の意見・要望等を反映させた最適な検査計画策定に努めていきます。

(3) 水質検査の精度と信頼性保証

信頼性の高い水質検査のために、検査の委託先である分析機関の精度管理体制を厳しく審査します。なお、分析機関が実施する外部及び内部精度管理は以下のとおりです。

- ・国等が行う精度管理（外部の団体が分析機関に対して行う検査精度のチェック）
 - 厚生労働省が実施するもの〈年1回〉
 - 全国給水衛生検査協会が実施するもの〈年1回〉
- ・委託先が行う精度管理（分析機関が内部で自主的に行う検査精度のチェック）
 - 自主検査〈年1回〉

(4) 関係者との連携

ア 行政機関との連携

秋田県生活環境部生活衛生課、保健所等、関連行政機関との連絡を密にし、法令の改正、通知等への対応を迅速に行えるようにします。

イ 近隣市町村との連携

水質管理についての情報交換、非常時の相互協力体制等について一層充実させていきます。

ウ 水質検査の委託先である分析機関との連携

水質検査に関する専門知識を有する分析機関から得るものは大きく、日常的な連携のみならず、非常時の検査等に即時対応できるような体制を整えていきます。