



2025 年度 水道水質白書

米海軍三沢航空基地隊

飲料水配水設備



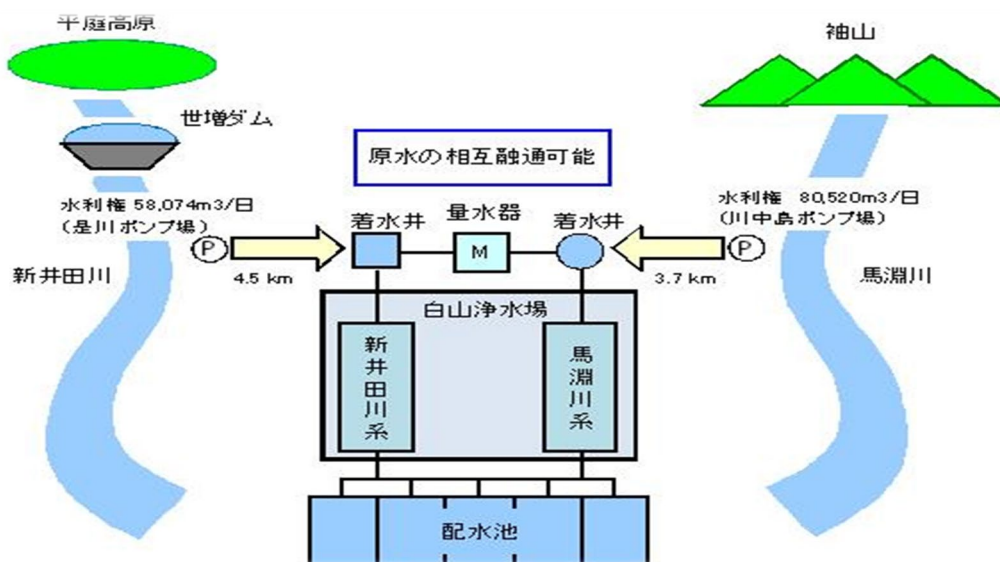
八戸油槽所

この水道水質白書は 2021 年 3 月 15 日付、海軍施設部隊司令部 (CNIC) 指針書 5090.1B, N4 の規定により毎年発行されるレポートです。このレポートには 2025 年度の水質検査結果が反映されています。

米海軍三沢航空基地隊 (NAF) は、燃料支援ポイント八戸油槽所 (DFSP) における飲料水の水質に関する定められた情報を、年次水道水質白書として提供できることを嬉しく思います。本書は 2025 年度、八戸油槽所で使用されている水道水に関する情報を提供しています。水源や含有物に関する情報、また米海軍海外飲料水プログラムおよび日本環境管理基準によって設定された基準と、どのように比較しているのかを説明しています。

水源

八戸油槽所の飲料水は、白山浄水場 (HWTP) を所有し運営する八戸圏域水道企業団 (HRWSA) から購入しています。白山浄水場は、馬淵川と新田川地表水の通常処理と塩素消毒を行います。白山浄水場は、2019 年に海軍水質監視委員会チームが訪問しています。八戸油槽所までの配水系統概略図を下記に示しています。



配水設備

八戸油槽所 3 施設への配水ネットワークは、3 か所すべて同じ水源から処理水を受けているため、1 つの配水システムとして管理されています。全ての水質基準を維持するため、米海軍三沢航空基地隊 (NAF) が、八戸油槽所内の配水システムを管理、運営し法令遵守に努めています。

水道水関連の法令遵守について

日本に駐留する米軍部隊および施設は、最新の日本環境管理基準で定められた基準を全て満たす必要があります。これは日本における米国戦争省（DOW）の活動と各部隊および施設が、特定の環境法令遵守基準を通じ、人々の健康維持と環境保護することを目的としています。米海軍の施設は、1974年の安全な飲用水法に基づく米国国家一次飲用水規制を満たすか、超える必要があります。これにより米国外の飲用水配水システムが、米国で要求されるのと同じ水質レベルになるようにしています。また定期的に汚染物質を除去し、安全に飲用できるようにしています。NAF 三沢 PWD では、コンプライアンスの遵守状況を確認するため、定期的に環境監査を実施しており、また外部チームが3年毎に衛生調査を実施しています。2023年の衛生調査（SS）で報告された基準および年次監査で特定された13の課題のうち、12課題は解決済みで、残りの1課題だけが最終的改善段階にあります。その結果、地域水質委員会は八戸油槽所に運営条件付き証明書（CTO）を発行しました。2026年6月の衛生調査後、すべての重大な不備が是正された時点で完全なCTOが授与されます。

健康に関する重要なお知らせ

ある特定の個人は、一般の人々よりも飲料水中の汚染物質に対して脆弱である可能性があります。化学療法を受けている人、臓器移植を受けた人、HIV / AIDS またはその他の免疫系障害のある人、一部の高齢者、乳児などの免疫不全の人は特に感染のリスクがあります。これらの人々は、ヘルスケアプロバイダーから飲料水についてのアドバイスを求めるべきです。米国環境保護庁（EPA）と疾病対策予防センターは、クリプトスポリジウムおよび、その他の微生物汚染による感染のリスクを軽減するための、適切な手段に関するガイドラインを確立しています。この情報は1-800-426-4791の安全な飲料水ホットラインへの電話により入手できます。

混入の可能性がある物質

飲料水に一定の不純物が混入しているということは、必ずしも健康を害するというものではありません。汚染物質と潜在的な健康への影響の詳細は、米国環境保護庁のホットライン1-800-426-4791やウェブサイトで確認できます。

<https://www.epa.gov/dwstandardsregulations/drinking-water-contaminant-human-health-effects-information>

水は、地表や地下を流れる過程で様々なミネラル成分が自然に溶け込みます。また、動物や人間の活動に由来する汚染物質が混入することも考えられます。混入する汚染物質には次のような物質が考えられます：

- 汚水処理施設、浄化槽、家畜、野生生物などに起因する**細菌**や**ウイルス**などの**微生物**。
- 自然現象或いは都市部の雨水流出、工業廃水や家庭排水、石油精製、採掘や農業などに起因する**塩類**や**金属類**などの**無機物**。
- 農業、都市部の雨水流出や家庭での使用などに起因する**殺虫剤**や**除草剤**。
- 工業過程で生じる副産物、石油精製、ガソリンスタンド、都市部の雨水流出や浄化槽などに起因する**有機化学物**。
- 自然由来や石油精製及び採掘などに起因する**放射性物質**。

米国環境保護庁（EPA）は、飲料水に関する3段階の公告計画を策定しました。これを以下の表1に要約します。NAF 三沢 PWD では、この指針に従い、適時通知を行うよう努めています。通知が必要な場合には、速やかに、その旨を皆様にお伝えできるよう努めております。

表 1：公告の 3 段階		
	必要とされる通知時間	通知・配信方法
1 段階：即時通知	人間の健康にすぐに影響を与える可能性のある状況が発生した場合は、いつでも配水業者は 24 時間以内に、飲料の可能性のある人々に状況を通知する必要があります。	影響を受ける従業員には、電子メールおよび At-Hoc アラートを通じて通知が行われます。
2 段階：できるだけ早い段階での通知	水道システムが、米国環境保護庁または州の基準を超える、または適切に処理されていない汚染物質レベルの水を提供した場合で、それが人間の健康に差し迫ったリスクをもたらさない場合は、できるだけ早い段階で、配水業者はすぐに顧客に通知する必要がありますが、懸念事項発生から 30 日間の期間内で通知が可能です。	影響を受けるすべての従業員には、電子メールにて通知が行われます。
3 段階：年次通知	給水システムが人間の健康に直接影響を与えない飲料水基準に違反している場合（たとえば、必要なサンプルを時間どおりに採取できない場合）、配水業者はこの状況を顧客に通知するために最大 1 年の猶予があります。	第 3 段階の通知は、毎年発行される、こちらの水道水質白書の書面で通知されます。

* こちらの定義は米国環境保護庁の Web サイトから引用。

詳しくは <http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/publicnotification/basicinformation.cfm> をご覧ください。

その他の混入物質

鉛： 存在する場合、鉛のレベルの上昇は、特に妊婦や幼児にとって深刻な健康問題を引き起こす可能性があります。飲料水中の鉛は、主に配水サービスラインと家庭用配管に関連する材料と構成成分から発生します。もし水道水を 6 時間以上使用していない場合は、鉛の暴露の危険性を少なくするため、飲んだり料理に使う前の 30 秒から 2 分間、水を流し捨ててください。飲料水のサンプルは、住宅用の蛇口から収集され毎年鉛を分析します。水道水中の鉛に関する情報や検査方法、並びに暴露防止については米国環境保護庁のウェブサイトを参考にしてください。

<http://www.epa.gov/safewater/lead>

消毒副生成物

ウイルスや細菌などの微生物除去のため、浄水処理過程で塩素または他の化学物質を添加します。これらの化学物質は、溶解した有機物と反応し、有害な化学副生成物を生成する場合があります。他の不純物同様、消費者の健康を守るため注意深くモニタリングされています。

ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物

ペルフルオロアルキルおよびポリフルオロアルキル化合物とは何か？どこから来るのか？

ペルフルオロアルキルおよびポリフルオロアルキル化合物（PFAS）は、数千種類におよぶ人工化学物質の総称です。PFASは1940年代から、米国を含む世界中の様々な産業や消費財に使用されてきました。PFASは多くの消費財だけでなく、水成膜泡消火薬剤（AFFF/エートリプルエフ）と呼ばれる特定の消火剤などの工業製品にも含まれています。また、マイクロエレクトロニクス、バッテリー、医療機器などの生活必需品にも使用されています。PFASは環境の中に残留するだけでなく、人体にも残留する物があります。つまり分解されずに時間の経過とともに蓄積される可能性があります。

飲料水中の PFAS の規制はあるか？

2024年4月26日、米国環境保護庁（EPA）は、米国安全飲料水法（SDWA）に基づき、6種類のPFASの飲料水基準に関する第一種飲料水規則（NPDWR）最終規則を公表しました。この規則では、最大汚染物質レベル（MCL）が以下のように定められています：

- ・ ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）=4ppt (ppt/1兆分の1の濃度)
- ・ ペルフルオロオクタン酸（PFOA）=4ppt
- ・ ヘキサフルオロプロピレンオキシド-ダイマー酸（HFPO-DA、通称 GenX）=10ppt
- ・ ペルフルオロノナン酸（PFNA）=10ppt
- ・ ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）=10ppt
- ・ PFHxS、PFNA、ペルフルオロブタンスルホン酸（PFBS）、および GenX の MCL ハザード指数=1（単位なし）

規制対象の公共水道システム（PWS）は、NPDWRに基づき、2027年4月26日までに初期のモニタリングを完了する必要があります。2027年4月26日以降、規制対象のPWSは、規則で定められた頻度と初期コンプライアンスのモニタリングの結果に基づき、継続的なコンプライアンスのモニタリングを実施します。規制対象のPWSは、2029年4月26日までに最大汚染物質レベル（MCL）への適合性を実証する必要があります。

DOW 全職員に安全な飲料水を供給するため、国防長官府（OSD）の方針では、飲料水システムの規模にかかわらず、人用の飲料水を供給する全てのDOWシステムに、この要件を適用しています。DOWの方針により、DOW 所有のシステムでは、規制対象の6つの化合物に加え、EPA メソッド 533 を用いた際に検出される25種類の化合物、全てのモニタリングが義務付けられています。

DOW の最優先事項は、職員、その家族、そして私たちが仕える地域社会の健康を守ることです。DOW は、NPDWR（第一種飲料水規則）の要件を遵守し、DOW 施設で働き、生活する人々に安全な飲料水を継続的に提供すべく尽力します。

米海軍三沢航空基地隊は、2024年に施設内の水の PFAS 検査をしましたか？

はい。2025年2月、5月、8月に6100104号館でサンプルを採取しました。

PFAS が MRL(最小報告濃度)を下回る

飲料水検査の結果、施設の水道システムからは規制対象の6種類のPFASを含む、サンプリング対象となる25種類のPFASが、どれも検出されなかったことをご報告いたします。

次のステップは？

米海軍三沢航空基地隊は、EPA 規制および米軍戦争省 DOW の方針に従い、PFAS のモニタリングを継続します。初期のモニタリング情報が利用可能です。規制対象の PFAS について、稼働年平均値（RAA）を算出し、その数値を最大許容濃度（MCL）およびハザード指数（HI）のトリガー値と比較いたしました。この比較に基づき、2028 年から 3 年ごとに継続的なモニタリングが実施されることとなります。

飲料水の監視

三沢航空基地隊技術部隊は、日本および EPA が承認した実験方法で飲料水を分析し、以下の成分について飲料水を監視しています。表 2 に汚染物質項目と必要なサンプリング頻度を示します。

構成要素	頻度
大腸菌群、pH、塩素、温度	毎月
硝酸塩、亜硝酸塩、総硝酸塩および亜硝酸塩	毎四半期
PFAS	3年に一度
無機化学物質、揮発性有機化学物質、消毒副生成物、農薬/ PCB	毎年
合成有機化学物質	3年に一度
鉛と銅	3年に一度
アスベスト	9年に一度

水質データ

次のセクションでは、必要なサンプリングの最新調査中に検出された成分を表にしました。検出された成分のみを表 3 に示します。汚染物質の存在は、必ずしも飲料水が健康上のリスクをもたらすことを示しているわけではありません。そのため八戸油槽所の飲料水は安全であり人間の飲料消費に適しています。

表 3 : 飲料水中の検出された成分					
無機化学物質					
水質基準項目/単位	検出範囲	基準値 (MCL)	基準値 (MRDL)	違反	汚染物質の典型的な発生源
バリウム (ppm)	0.019	2	該当なし	なし	自然堆積物の侵食
硝酸塩 (ppm)	0.91 - 1.4	10	該当なし	なし	肥料使用からの流出; 浄化槽からの漏出、下水、自然堆積物の浸食
ナトリウム (ppm)	12.3	なし	該当なし	なし	塩は水中に存在し、一般に自然に存在する
消毒剤及び消毒副生成物					
水質基準項目/単位	検出範囲	基準値 (MCL)	基準値 (MRDL)	違反	汚染物質の典型的な発生源
残留塩素 (ppm)	0.27-0.55	4	4*	なし**	微生物を抑制ための消毒添加剤
総トリハロメタン (ppm)	0.037-0.045	0.08	該当なし	なし	残留塩素の副生成物
ハロ酢酸 5 種 (ppm)	0.011-0.013	0.06	該当なし	なし	残留塩素の副生成物
銅/鉛 (2023 年度データ)					
水質基準項目/単位	90 パーセント タイル値	AL	AL 超過数	違反	汚染物質の典型的な発生源
銅 (ppm)	0.0037	1.3	0	なし	家庭用配管システムの腐食、自然堆積物の侵食
鉛 (ppm)	0.0	0.015	0	なし	家庭用配管システムの腐食、自然堆積物の侵食

注) *残留塩素 - 最大残留消毒剤レベル

**塩素残留物は、分布システムの細菌学的成長を確保するために、最低 0.2ppm で維持する必要があります。飲料水で細菌は検出されていません。

略語と定義:

AL: アクションレベル。超過した場合、定められた追加処置をとらなければならない濃度。

MCL: 最大許容汚染濃度。飲料水として許容できる該当物質の最大濃度。

MCLG: 最大許容汚染濃度目標値。水道水中の物質による健康リスクがなくなるとされる目標値。

MRDL: 最大残留消毒剤濃度。飲料水に許容される最高レベルの消毒剤。微生物汚染物質管理ため、消毒剤を加えることが必要であるという説得力のある証拠。

MRDLG: 最大残留消毒レベルの目標。それ以下では健康への既知または予想されるリスクがない飲料水消毒剤のレベル。MRDLGは、微生物汚染物質を制御するために消毒剤を使用することの利点を反映していません。

ND: 不検出。

ppm: 100 万分の 1、またはリットルあたりのミリグラム (mg / L)。

ppb: 10 億分の 1、またはリットルあたりのマイクログラム ($\mu\text{g}/\text{L}$)。

ppt: 1 兆分の 1、またはリットルあたりのナノグラム (ng/L)。

TT: 処理技術：飲料水中の汚染物質のレベルを下げることを目的とした必要なプロセス。

90th percentile: 採取したサンプルの 90%から見つかった最高値を表します。90 パーセンタイル値が AL より大きい場合は、水システムに対して処理評価および/または緩和アクションを実行する必要があります。

よくある質問

この水道水質白書が必要なのはなぜですか？

米海軍の海外拠点ではそれぞれ、水道水質白書とも呼ばれる水質レポートを顧客に提供する必要があります。このレポートは飲料水システムによって提供される水質の一般的な概要です。このレポートには、処理水で検出された規制汚染物質と、前年度に検出されたレベルが一覧表示されます。適用される規制またはガイダンス超過は報告されます。

なぜ水が錆びて見えることがあるのですか？

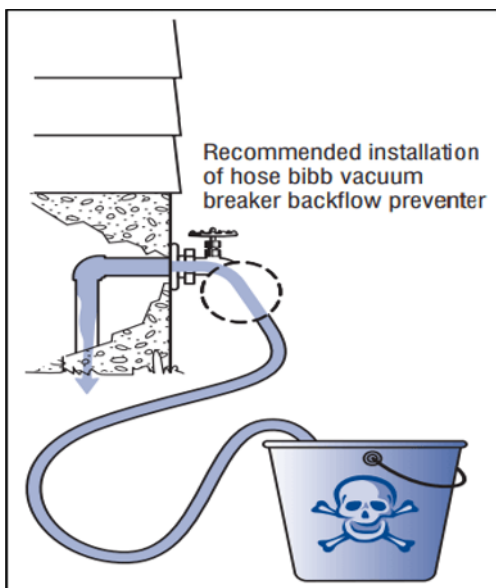
配水システムの圧力が急激に変化すると、配水管の錆が外れ、錆びが混入した水や赤みがかかった水が出る場合があります。鉄は変色を引き起こしますが、健康上のリスクはありません。錆が混入しているように見える場合は、水を使用する前に蛇口を3分間、または透明になるまで流し出して下さい。熱い水道水に錆びが混入しているような場合は、給湯器を洗浄する必要があるかもしれません。

水道水の味・匂い・見た目が気になります。何が問題なのですか？

水が基準を満たしている場合でも、その味、匂い、または見た目など飲料するのに気になる場合があります。味、匂い、外観は嗜好的特徴であり、健康上のリスクをもたらすことはありません。水に対する好みに対し、一般的な苦情としては、一時的な曇り（通常は気泡によって引き起こされる）または塩素の味（水を空気にさらしておくことで改善できる）が含まれます。水の味、匂い、見た目を改善したい場合は、家庭用浄水器を設置することができます。フィルターは定期的なメンテナンスと交換が必要であり、メンテナンスを怠ると、これらの水に対する嗜好的特性が低下する可能性があることに注意して下さい。

クロスコネクションと逆流防止

公共飲料水システムと品質が疑わしい別の水源との接続は、クロスコネクションと見なされることをご存知ですか？たとえば、バケツの水、車のラジエーター、またはプールに沈められた通常のガーデンホースは、逆流汚染を引き起こす可能性があります。配水を汚染から守るために、ガーデンホースを使用する場合は、常に簡単なねじ込み式のバキュームブレーカーを蛇口に取り付ける必要があります。



法令違反の監視について

2025年9月、NAF三沢PWDは、総トリハロメタン（TTHM）、ハロ酢酸（HAA5）、揮発性有機化合物（VOC）、全有機炭素（TOC）、およびシアンに関する年次水質検査用サンプルの輸送が、米国の輸入通関手続変更により遅延したとの通知を受けました。検査機関への到着時、サンプルの温度が、所定の分析方法で求められる許容範囲を超えていました。JEGSに基づきTTHMおよびHAA5の年次サンプルは、三沢において水温が最も高くなる月である8月に、採取することが義務付けられています。その後、9月16日に再度サンプリングが行われ、検査結果はMCLを下回りました。飲料水のサンプリングを請負う業者は、米国の新たな輸入通関手続き全てを、確実に遵守できるように業務手順を改定しました。

2025年2月、グリホサートに関する検査機関の検出限界値は、JEGSが定める最大検出限界値の要件を満たしていませんでした。そのためグリホサートの測定結果がJEGSの要件を下回っていることをデータでは確認できませんでした。2025年5月、検査機関はグリホサートの検出限界値をJEGSの要件に適合するよう修正しました。

2025年6月、ポンプ場2および3に設置されている残留塩素のインライン監視システムにおいて、それぞれ6月21日～24日および6月23日～24日の期間、システム停止が発生しました。保守業者が6月24日に当該インライン監視装置の点検・整備を行い問題を解決しました。

2025年7月、ポンプ場2の残留塩素インライン監視システムが7月1日から31日までシステム停止になりました。メンテナンス請負業者は、8月8日に特定された損傷部品を交換しました。

2025年9月、ポンプ場1の残留塩素インライン監視システムが9月3日から16日までシステム停止になりました。保守業者は9月16日にインラインモニターの修理を行いました。

利用者への参加機会と連絡先

米海軍三沢基地司令官は、八戸油槽所を使用するすべての人々に対し、確実に安全な飲料水を供給できることを任務とする水質管理委員会を設立しました。

飲料水に関するご質問は、米海軍三沢航空基地隊三沢広報室（DSN 226-4363）または米海軍三沢航空基地隊三沢環境課（DSN 226-2497）までお問い合わせください。