



2015 Consumer Confidence Report

Camp Shields

Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa



This report meets Commander, Naval Facilities Engineering Command Policy Letter 5090, Ser EV/10011, 06 July 10.

Introduction

Commander, Fleet Activities, Okinawa (CFAO) is pleased to provide our customers with this annual Consumer Confidence Report (CCR) for the CFAO Drinking Water System that supports Camp Shields. CFAO occupied facilities on Kadena Air Base and the Military Housing are covered by the Air Force CCR. The web site for accessing the Air Force CCR is listed in the “Additional Sources of Information” on page 2.

This report explains where our water comes from and summarizes the quality of water we received at Camp Shields in 2015. Our goal is to continue providing safe, dependable and clean drinking water. The drinking water at CFAO Camp Shields facilities meets all standards for safe drinking water.

Source of Water

The drinking water for Camp Shields comes from the following surface water sources: Fukuji Dam, Arakawa Dam, Aha Dam, Fungawa Dam, Benoki Dam, Taiho Dam, Haneji Dam, Kurashiki Dam, Kin Dam, Kanna Dam, Yamashiro Dam, and rivers that are located in the northern and central areas of the Main Island of Okinawa (Figure 1). Small amounts also come from the ocean and an underground source, the Kadena Wells.

Water from these sources is filtered and disinfected at the Chatan Water Treatment Plant (WTP). The Chatan WTP, then, supplies the treated water to various municipalities. We purchase our drinking water from Okinawa City for Camp Shields.

Water Distribution Systems

The Naval Facilities Engineering Command Far East Public Works Department Okinawa (PWD) operates the water distribution system servicing Camp Shields. The purchased water is temporarily stored in water tanks before distribution.

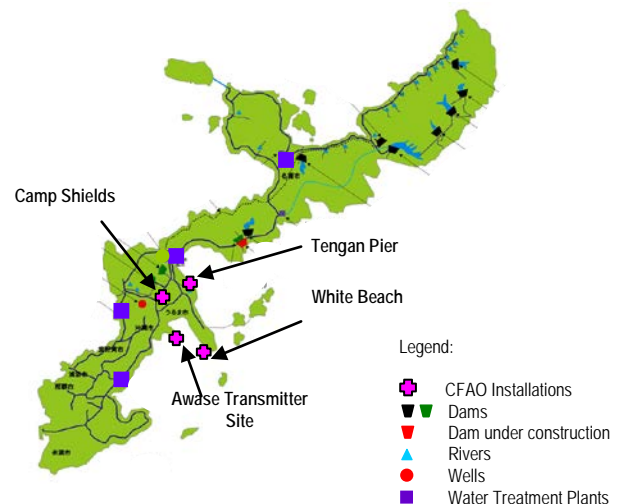


Figure 1 Water Sources and Water Facilities on Main Island of Okinawa

Water Quality

Our drinking water is required to meet the water quality standards established in the Japan Environmental Governing Standards (JEGS) and the U.S. National Primary Drinking Water Regulations (NPDWR). The JEGS are Department of Defense (DoD) governing standards intended to ensure DoD activities and installations in Japan protect human health and the environment and to ensure safe drinking water is provided to all DoD personnel. The U.S. Navy adopted the NPDWR in 2013 for the drinking water provided at the overseas U.S. Navy installations to meet U.S. drinking water quality standards. To continually ensure that our water is safe to drink, the JEGS and the NPDWR require us to regularly monitor and test our water for contaminants.

Possible Source of Contaminants

As water travels over the surface of the land or through the ground, it dissolves naturally-occurring minerals. It can also pick up other contaminants resulting from the presence of animals or human activities. Drinking water, including bottled water, may reasonably be expected to contain trace amounts of some contaminants. The presence of contaminants does not necessarily indicate that the water poses a health risk. More information about contaminants and potential health effects can be obtained by calling the Environmental Protection Agency (EPA) Safe Drinking Water Hotline at 1-800-426-4791 or visiting the EPA website at <http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

Potential Contaminants

Lead

Elevated levels of lead can cause adverse health effects, especially for pregnant women and young children. Lead in drinking water is primarily from materials and components associated with service lines and home plumbing. When the water has been sitting for several hours, you can minimize the potential for lead exposure by flushing your tap for 30 seconds to two minutes before using the water for drinking or cooking. Information on lead in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

Nitrate/Nitrite

Nitrates are naturally present in soil, water, and food. They are used primarily to make fertilizer. Nitrates themselves are relatively nontoxic. However, when swallowed, they are converted to nitrites that can react with hemoglobin in the blood, creating methemoglobin. This methemoglobin cannot transport oxygen, causing shortness of breath and blue baby syndrome. Information on Nitrate in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

Arsenic

Arsenic is odorless and tasteless. It enters drinking water supplies from natural deposits in the earth or from agricultural and industrial practices. People who over a period of many years drink water contaminated with arsenic in excess of the drinking water standards could experience skin damage or problems with their circulatory system, and may have an increased risk of getting cancer. Information on Arsenic in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

Drinking Water Monitoring

We use Japanese and EPA approved laboratory methods to analyze our drinking water. We monitor our drinking water for the following contaminants at frequencies prescribed by the JEGS and the NPDWR.

| Contaminants | Frequency |
|--|--------------------|
| pH and Chlorine Residual | Daily |
| Total Coliform | Monthly |
| Disinfection Byproduct (Bromate) and Organic Chemical (Dichloromethane) | Quarterly |
| Lead & Copper | Every 6 months |
| Inorganic Chemicals (e.g. Nitrate/Nitrite & Arsenic) and other Organic Chemicals and Disinfection Byproducts (Total Trihalo-methanes & Haloacetic Acids 5) | Annually |
| PCBs, Herbicides and Pesticides | Once every 3 years |
| Radionuclides | Once every 4 years |
| Asbestos | Once every 9 years |

The table on page 3 lists the results of the analysis performed in 2015. Only those contaminants detected are listed in the table.

Additional Sources of Information

USEPA:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm> or the Safe Drinking Water Hotline (1-800-426-4791).

Centers for Disease Control and Prevention:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

Kadena Air Force CCR:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

The Okinawa Prefectural Enterprise Bureau provides water monitoring results for the Water Treatment Plants (Only in Japanese):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

Frequently Asked Questions

My water doesn't taste, smell or look good. What's wrong with it?

Even when water meets standards, it still may have an objectionable taste, smell or appearance. These are aesthetic characteristics that do not pose health risks. Cloudiness is typically caused by air bubbles. A chlorine taste can be improved by letting the water stand exposed to air. Rusty colored water and metallic tastes are due to iron in the water. They are not a health risk and can be improved by running the tap until the water color clears. If you wish to

2015 Consumer Confidence Report for Camp Shields Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa
15 Jun 2016

improve the taste, smell or appearance of your water, you can also install a home water filter. Please keep in mind that the filters require regular maintenance and replacement.

Will using a home water filter make the water safer or healthier?

Most filters improve the taste, smell and appearance of water, but they do not necessarily make the water safer or healthier. Please keep in mind that filters require regular maintenance and replacement. If maintenance of water filters is ignored, then water quality problems may occur.

What is a precautionary Boil Water Advisory?

If a problem is detected in the distribution system such as a drop in water pressure or a break in main water line, PWD puts out a precautionary Boil Water Advisory. It advises that the water must be boiled to kill bacteria potentially present in the water before consumption. After the problem is resolved and water quality verified, PWD lifts the advisory.

CAMP SHIELDS – DRINKING WATER CONTAMINANTS DETECTED IN 2015

| Contaminants | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (AL*/ MCL/ MRDL**) | Violation | Possible Source of Contamination |
|--|---------------------|----------------|-----|-----------------------------|-----------|--|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Barium | mg/L | 0.02 | - | 2.0 | No | Erosion of natural deposits |
| Cadmium | µg/L | 0.72 | - | 5 | No | Corrosion of galvanized pipes; Erosion of natural deposits; Discharge from metal refineries; Runoff from waste batteries and paints. |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.4 | - | 10 | No | Erosion of natural deposits |
| Sodium | mg/L | 27.5 | - | 200 | No | Erosion of natural deposits |
| Lead | mg/L | 0.0251 | - | 0.015 ¹ | Yes | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| Copper | mg/L | 1.472 | - | 1.3 ¹ | Yes | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 1.00 | ND | 4.0 ² | No | Disinfectant |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0471 | - | 0.08 | No | By-product of chlorination |
| Halo Acetic Acids (HAA5) | mg/L | 0.0134 | - | 0.06 | No | By-product chlorination |

Abbreviations and Definitions:

AL (Action Level): The concentration of a contaminant in water that establishes the appropriate treatment for a water system.

MCL (Maximum Contaminant Level): The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL (Maximum Residual Disinfectant Level): The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap, which may not be exceeded without the unacceptable possibility of adverse health effects.

mg/L: milligrams per liter.

µg/L: micrograms per liter.

Notes:

¹ Lead and Copper - Action Level.

² Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

CFAO monitors for many contaminants and only those detected by laboratory analysis or at sampling locations are listed above.

IMPORTANT INFORMATION ABOUT YOUR DRINKING WATER

We are required to monitor your drinking water for specific contaminants on a regular basis. Results of regular monitoring are an indicator of whether or not your drinking water meets health standards. During August and September 2015 our drinking water monitoring contractor collected drinking water samples to test for inorganics, synthetic organic chemicals, lead and copper, volatile organic chemicals (VOCs) and disinfection byproducts (DBPs) drinking water quality parameters on our installation. It was later determined that our drinking water monitoring contractor contracted out the drinking water sample analysis to a lab that was not an EPA accredited lab. This created a monitoring violation situation. Although this incident was not an emergency, as our customers, you have a right to know what happened and what we did to correct his situation. To correct this violation our drinking water monitoring contractor conducted resampling, and drinking water samples were analyzed utilizing a verified EPA accredited lab. At this time, the installation drinking water system has been returned to full compliance monitoring.

What should I do?

There is nothing you need to do at this time. You may continue to drink the water. If a situation arises where the water is no longer safe to drink, you will be notified within 24 hours.

Please share this information with all the other people who drink this water, especially those who may not have received this notice directly. You can do this by posting this notice in a public place or distributing copies by hand or mail.

For more information on this report or water quality, please contact Darlene Ward, NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division at 622-1379 or Darlene.Ward@fe.navy.mil.



2015年 水道水質白書

キャンプシールズ

在沖米海軍艦隊活動司令部



本白書は、2010年7月6日付、5090、Ser EV/10011、米海軍極東施設技術部隊司令官発行の方針書に準拠する。本日本語訳は、参照のためであり、英文版を主体とする。

はじめに

本水道水質白書は、在沖米海軍艦隊活動司令部(CFAO)の施設であるキャンプシールズの水道施設を対象としています。嘉手納空軍基地内のCFAO占有施設、また軍住居施設の水質情報は、米空軍水道水質白書に含まれています。本白書2頁の「その他の水道水に関する情報」欄に嘉手納空軍基地ウェブサイトに記載してありますので参照して下さい。

本白書では、キャンプシールズに供給した水道水の水源地情報、また2015年の水質情報を提供します。CFAOでは、「安全で安心な水」を常に供給する事を目標としています。CFAO施設の水道水は飲料水水質基準を全て満たしています。

基地の水源地

キャンプシールズの水道水の大部分が地表水を水源とし、沖縄本島北部及び中部にある、福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、大保ダム、羽地ダム、倉敷ダム、金武ダム、漢那ダム、山城ダムや河川から来ています(図1参照)。また、少量が嘉手納井戸郡と海から来ています。

これらの地表水及び地下水は、北谷浄水場において浄化・消毒されます。また、海水も北谷浄水場において浄化・淡水化・消毒されます。浄化された水は、北谷浄水場から市町村に供給されます。キャンプシールズの水道水は沖縄市から購入しています。

送・配水施設

キャンプシールズの送配水施設は、米海軍極東施設技術部隊沖縄施設技術部(NAVFAC FE PWD)が運営をしています。沖縄市からの水道水をいったん貯水タンクに受水してから各建物に供給しています。

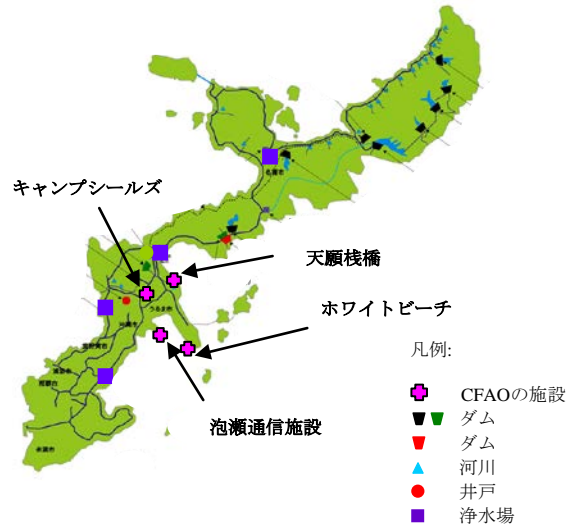


図1 沖縄本島の原水と水道施設

水道水の水質

CFAO施設での水道水は、日本環境管理基準(JEGS)及び米国第1種飲料水規則(NPDWR)の基準に適合しなければなりません。このJEGSは、国防総省の自律的な基準であり、日本にある国防総省所属部隊及び施設が人々の健康及び自然環境を守ることを目的としています。また、米海軍は2013年よりNPDWRの基準を海外の米海軍施設の水道水にも適用し始めました。水道水の安全性を確保するため、JEGS並びにNPDWRは定期的な検査を義務づけています。

水道水の汚染源

水源の水は、地表を流れたり地下を通るため、天然のミネラルが溶け込んでいます。また、動物や人間の活動により、その他の物質も混入します。ペットボトル入りの飲料水も含め、飲料水には、微量の物質が混入している恐れがあります。この混入物質の存在は、必ずしも健康を害するという事を意味するものではありません。

混入物質やその健康への影響の詳細については、米国環境保護庁(USEPA)のホットライン 1-800-426-4791 へお問い合わせ頂くか、ウェブサイト(英語)をご覧ください。
<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

混入する恐れのある物質

鉛

高濃度の鉛を含んだ水を飲用すると、深刻な健康問題を引き起こします。特に、妊婦や子どもには多大な影響があります。水道水中の鉛は、主に水道配管と家庭用水道設備の材料及び部品から溶け出してきたものです。水道を数時間使用していない場合、飲む前又は料理に使う前に、30 秒から 2 分間流しっぱなしにすることによって鉛摂取の可能性を最小限に抑えることが出来ます。飲料水中の鉛に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

硝酸塩・亜硝酸塩

硝酸塩は、土壌、水、食物の中に自然に存在し、主として肥料を作るために使用されます。硝酸塩自体は、比較的毒性はありません。しかし、摂取すると亜硝酸塩に変化します。亜硝酸塩は、血中のヘモグロビンに作用し、メトヘモグロビンを形成します。このメトヘモグロビンは、酸素を運ぶことが出来ないため、息切れやブルーベビー症候群等の原因になります。飲料水中の硝酸塩に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

砒素

砒素は無味無臭で、水道水への混入源は天然鉱床又は農業・工業活動等が考えられます。飲料水基準を超えた砒素を含む水を長期間飲み続けると、皮膚の損傷、循環器疾患が起こったり、癌発症の危険性が増加することがあります。飲料水中の砒素に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

水道水の検査

キャンプシールズの水道水は、日本の公定法及び米国環境保護庁認可の方法を使用して分析を行っています。検査項目と頻度を以下の表に記載します。

| 項目 | 検査頻度 |
|--|--------|
| pH、残留塩素 | 毎日 |
| 全大腸菌群 | 毎月 |
| 消毒副生成物(臭素酸)、有機化学物質(ジクロロメタン) | 3ヶ月に1回 |
| 鉛、銅 | 6ヶ月に1回 |
| 無機化学物質(硝酸塩・亜硝酸塩、砒素等)、他の有機化学物質及び消毒副生成物(総トリハロメタン、ハロ酢酸総和) | 年1回 |
| PCB類、除草剤、農薬 | 3年に1回 |
| 放射性核種 | 4年に1回 |
| アスベスト | 9年に1回 |

3 頁の表に、2015 年に行われた飲料水検査で検出された混入物質のみを記載しました。

その他の水道水に関する情報

米国環境保護局:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

若しくは飲料水ホットライン(1-800-426-4791)

米国疾病予防センター:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

嘉手納米空軍水道水白書:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

沖縄県企業局は各浄水場の水質検査結果をウェブサイトにて公表しています(日本語のみ):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

よくある質問と回答

水道水の味、匂い、外観が気になります。何か悪いのでしょうか?

たとえ水道水が水質基準を満たしていても、味、匂い、外観に対する不満を抱く事があるかと思えます。ただ、これらは健康上の問題とはなりません。代表的な例としては、気泡による一時的な混濁や塩素臭等があげられます。塩素臭に関しては、水を空気にある程度触れさせておくことで改善することが出来ます。また、赤茶けた水や金属味は、水中の鉄分が原因です。健康上問題はありませんが、改善するためには、使用する前に水が透明になるまで流しっぱなしにしてください。また、浄水器を取り付けることで水の味、匂い、外観をより改善させることも出来ます。ただし、浄水器のフィルターは、定期的な点検と交換が必要です。

家庭用の浄水フィルターによって健康面と水の安全性は向上しますか？

ほとんどの浄水フィルターは水の味、匂い、外観を改善しますが、健康面や水の安全性向上では必ずしも効果的であるとは言えません。留意して頂きたいのは、これらのフィルターは定期的なメンテナンスや交換が必要です。もし怠るようなことがあれば、水質問題が生じる恐れがあります。

飲料水煮沸消毒勧告とは？

送配水施設の水圧の低下あるいは水道管の破損等の問題が生じた場合、NAVFAC FE PWDは予防的措置として飲料水煮沸消毒勧告を出します。この勧告は、潜在的細菌を殺菌するために水を煮沸する等の予防手段を知らせるものです。送配水施設の問題が解消され、水の安全性が確認されると解除されます。

キャンプシールズ - 2015年に水道水から検出された混入物質

| 物質 | 測定単位 | 検出値 | | 基準 (AL*/MCL/ MRDL**) | 基準との 比較 | 可能性のある混入源 |
|-------------------|------|--------|----|----------------------------|------------|---|
| | | 最大 | 最小 | | | |
| 無機化学物質 | | | | | | |
| バリウム | mg/L | 0.02 | - | 2.0 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| カドミウム | µg/L | 0.72 | - | 5 | 基準内 | 亜鉛メッキ管の腐食、天然鉱床の侵食、 金属精錬所排水、廃バッテリー、廃ペンキ |
| 硝酸塩（窒素） | mg/L | 0.4 | - | 10 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| ナトリウム | mg/L | 27.5 | - | 200 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| 鉛 | mg/L | 0.0251 | - | 0.015 ¹ | 基準超過 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 銅 | mg/L | 1.472 | - | 1.3 ¹ | 基準超過 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 消毒剤及び消毒副生物 | | | | | | |
| 残留塩素 | mg/L | 1.00 | ND | 4.0 ² | 基準内 | 消毒剤 |
| 総トリハロメタン | mg/L | 0.0471 | - | 0.08 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |
| ハロ酢酸総和 | mg/L | 0.0134 | - | 0.06 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |

表中の略語：

AL：対処レベル（配水施設に適切な措置を取る事を規定する水道水中の濃度）

MCL：最大許容混入値（飲料水として許容できる該当物質の混入量の最大値）

MRDL：最大残留消毒剤濃度（消費者の蛇口で測定される水処理のための消毒剤のレベルで、健康に悪影響を与える可能性がある濃度を超過してはならない）

mg/L：1リットル中に含まれる重さ(1,000分の1グラム)

µg/L：1リットル中に含まれる重さ(1,000,000分の1グラム)

基準に関する注記：¹鉛及び銅に対しては、対処レベル；²残留塩素に対しては、最大残留消毒剤濃度

CFAOでは、上記の物質だけでなく日本環境管理基準及び米国第1種飲料水規則に基づき様々な物質を検査していますが、上記の表には検出された物質のみを記載しています。

水道水に関する重要なお知らせ

皆さんが利用する水道水は、定期的な水質検査が義務付けられています。この水質検査は、水道水が健康に関する基準に適合しているかを確認するものです。2015年8月、9月に、無機化学物質、有機合成化学物質、鉛及び銅、揮発性有機化学物質、消毒副生成物等の検査の為に、水質検査契約業者がサンプルを採取しましたが、米国環境保護庁(EPA)不認証の検査機関で検査が行われたことが判明しました。そのため、定期検査の規則を一部履行することができませんでした。その対策として、再採取を行い、米国環境保護庁の認証を受けた検査機関で検査を行いました。この件は緊急を要するものではありませんが、水道を利用する皆さんは、詳細を知る権利がありますのでお知らせします。その後の水質検査は、定期検査規則に遵守し行われています。

水道利用者は何をすべきか？

水道利用者は何も対策をとる必要はありません。今までどおりに水道を利用して下さい。水道水の安全性が確認できなくなった場合には、24時間以内に通知します。

このお知らせを掲示板に掲載するなどして、なるべく多くの水道利用者に情報が届くようにご協力をお願いします。

本白書に関するお問い合わせ又は水質に関するお問い合わせは、米海軍艦隊施設技術部隊沖繩施設技術部環境課(NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division) 軍電 622-1379 又は、darlene.ward@fe.navy.mil まで。



2015 Consumer Confidence Report

White Beach

Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa



This report meets Commander, Naval Facilities Engineering Command Policy Letter 5090, Ser EV/10011, 06 July 10.

Introduction

Commander, Fleet Activities, Okinawa (CFAO) is pleased to provide our customers with this annual Consumer Confidence Report (CCR) for the CFAO Drinking Water System that supports White Beach. CFAO occupied facilities on Kadena Air Base and Military Housing are covered under the Air Force CCR. The web site for accessing the Air Force CCR is listed in the “Additional Sources of Information” on page 2.

This report explains where our water comes from and summarizes the quality of water we received at White Beach in 2015. Our goal is to continue providing safe, dependable and clean drinking water. The drinking water at CFAO White Beach facilities meets all standards for safe drinking water.

Source of Water

The drinking water for White Beach comes from the following surface water sources: Fukuji Dam, Arakawa Dam, Aha Dam, Fungawa Dam, Benoki Dam, Kanna Dam, Yamashiro Dam, and rivers that are located in the northern area of the Main Island of Okinawa (Figure 1).

Water from these sources is filtered and disinfected at the Ishikawa Water Treatment Plant (WTP). The Ishikawa WTP, then, supplies the treated water to various municipalities. We purchase our drinking water from Uruma City for White Beach.

Water Distribution Systems

The Naval Facilities Engineering Command Far East Public Works Department Okinawa (PWD) operates the water distribution system servicing White Beach. The purchased water is temporarily stored in a bulk water tank before being distributed to the facilities.

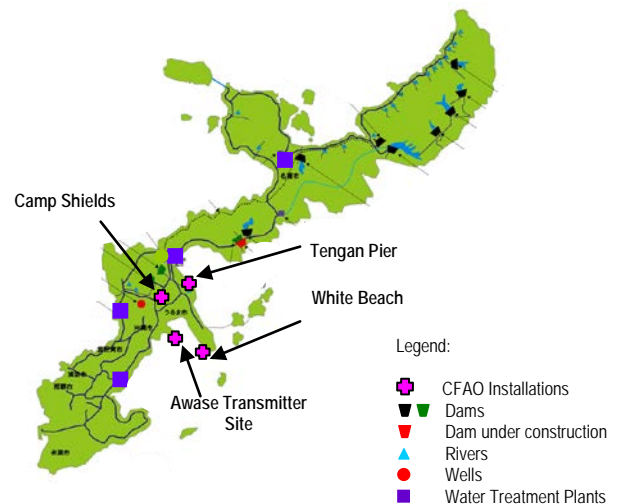


Figure 1 Water Sources and Water Facilities on Main Island of Okinawa

Water Quality

Our drinking water is required to meet the water quality standards established in the Japan Environmental Governing Standards (JEGS) and the U.S. National Primary Drinking Water Regulations (NPDWR). The JEGS are Department of Defense (DoD) governing standards intended to ensure DoD activities and installations in Japan protect human health and the environment and to ensure safe drinking water is provided to all DoD personnel. The U.S. Navy adopted the NPDWR in 2013 for the drinking water provided at the overseas U.S. Navy installations to meet U.S. drinking water quality standards. To continually ensure that our water is safe to drink, the JEGS and the NPDWR require us to regularly monitor and test our water for contaminants.

Possible Source of Contaminants

As water travels over the surface of the land or through the ground, it dissolves naturally-occurring minerals. It can also pick up other contaminants resulting from the presence of animals or human activities. Drinking water, including bottled water, may reasonably be expected to contain trace amounts of some contaminants. The presence of contaminants does not necessarily indicate that the water poses a health risk. More information about contaminants and potential health effects can be obtained by calling the Environmental Protection Agency (EPA) Safe Drinking Water Hotline at 1-800-426-4791 or visiting the EPA website at <http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

Potential Contaminants

Lead

Elevated levels of lead can cause adverse health effects, especially for pregnant women and young children. Lead in drinking water is primarily from materials and components associated with service lines and building plumbing. For low use taps or when water has been sitting in service lines for several hours, you can minimize the potential for lead exposure by flushing your tap for 30 seconds to two minutes before using the water for drinking or cooking. Information on lead in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

Nitrate/Nitrite

Nitrates are naturally present in soil, water, and food. They are used primarily to make fertilizer. Nitrates themselves are relatively nontoxic. However, when swallowed, they are converted to nitrites that can react with hemoglobin in the blood, creating methemoglobin. This methemoglobin cannot transport oxygen, causing shortness of breath and blue baby syndrome. Information on Nitrate in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

Arsenic

Arsenic is odorless and tasteless. It enters drinking water supplies from natural deposits in the earth or from agricultural and industrial practices. People who over a period of many years drink water contaminated with arsenic in excess of the drinking water standards could experience skin damage or problems with their circulatory system, and may have an increased risk of getting cancer. Information on Arsenic in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

Drinking Water Monitoring

We use Japanese and EPA approved laboratory methods to analyze our drinking water. We monitor our drinking water for the following contaminants at frequencies prescribed by the JEGS and the NPDWR.

| Contaminants | Frequency |
|--|---------------------|
| pH and Chlorine Residual | Daily |
| Total Coliform | Monthly |
| Inorganic Chemicals (e.g. Nitrate/Nitrite & Arsenic), Organic Chemicals and Disinfection Byproducts (Total Trihalomethanes & Haloacetic Acids 5) | Annually |
| Lead and Copper | Once every 6 months |
| PCBs, Herbicides and Pesticides | Once every 3 years |
| Radionuclides | Once every 4 years |
| Asbestos | Once every 9 years |

The table on page 3 lists the results of the analysis performed in 2015. Only those contaminants detected are listed in the table.

Additional Sources of Information

USEPA:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm> or the Safe Drinking Water Hotline (1-800-426-4791).

Centers for Disease Control and Prevention:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

Kadena Air Force CCR:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

The Okinawa Prefectural Enterprise Bureau provides water monitoring results for the Water Treatment Plants (Only in Japanese):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

Frequently Asked Questions

My water doesn't taste, smell or look good. What's wrong with it?

Even when water meets standards, it still may have an objectionable taste, smell or appearance. These are aesthetic characteristics that do not pose health risks. Cloudiness is typically caused by air bubbles. A chlorine taste can be improved by letting the water stand exposed to air. Rusty colored water and metallic tastes are due to iron in the water. They are not a health risk and can be improved by running the tap until the water color clears. If you wish to improve the taste, smell or appearance of your water,

2015 Consumer Confidence Report for White Beach Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa
23 Jun 2016

you can also install a home water filter. Please keep in mind that the filters require regular maintenance and replacement.

Will using a home water filter make the water safer or healthier?

Most filters improve the taste, smell and appearance of water, but they do not necessarily make the water safer or healthier. Please keep in mind that filters require regular maintenance and replacement. If maintenance of water filters is ignored, then water

quality problems may occur.

What is a precautionary Boil Water Advisory?

If a problem is detected in the distribution system such as a drop in water pressure or a break in main water line, PWD puts out a precautionary Boil Water Advisory. It advises consumers that the water must be boiled to kill bacteria potentially present in the water before consumption. After the problem is resolved and water quality verified, PWD lifts the advisory.

WHITE BEACH – DRINKING WATER CONTAMINANTS DETECTED IN 2015

| Contaminants | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (AL*/ MCL/ MRDL**) | Violation | Possible Source of Contamination |
|--|---------------------|----------------|-----|-----------------------------|-----------|--|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.10 | - | 10 | No | Erosion of natural deposits |
| Sodium | mg/L | 21.4 | - | 200 | No | Erosion of natural deposits |
| Lead | mg/L | 0.34 | - | 0.015 ¹ | Yes | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| Copper | mg/L | 0.527 | - | 1.3 ¹ | No | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.78 | ND | 4.0 ² | No | Disinfectant |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0511 | - | 0.08 | No | By-product of chlorination |
| Halo Acetic Acids (HAA5) | mg/L | 0.0059 | - | 0.06 | No | By-product of chlorination |

Abbreviations and Definitions:

AL (Action Level): The concentration of a contaminant in water that establishes the appropriate treatment for a water system.

MCL (Maximum Contaminant Level): The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL (Maximum Residual Disinfectant Level): The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap, which may not be exceeded without the unacceptable possibility of adverse health effects.

mg/L: milligrams per liter.

ND: Not detected

Notes:

¹ Lead and Copper - Action Level.

² Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

CFAO monitors for many contaminants and only those detected by laboratory analysis or at sampling locations are listed above.

IMPORTANT INFORMATION ABOUT YOUR DRINKING WATER

We are required to monitor your drinking water for specific contaminants on a regular basis. Results of regular monitoring are an indicator of whether or not your drinking water meets health standards. During August and September 2015 our drinking water monitoring contractor collected drinking water samples to test for inorganics, synthetic organic chemicals, lead and copper, volatile organic chemicals (VOCs) and disinfection byproducts (DBPs) drinking water quality parameters on our installation. It was later determined that our drinking water monitoring contractor contracted out the drinking water sample analysis to a lab that was not an EPA accredited lab. This created a monitoring violation situation. Although this incident was not an emergency, as our customers, you have a right to know what happened and what we did to correct his situation. To correct this violation our drinking water monitoring contractor conducted resampling, and drinking water samples were analyzed utilizing a verified EPA accredited lab. At this time, the installation drinking water system has been returned to full compliance monitoring.

What should I do?

There is nothing you need to do at this time. You may continue to drink the water. If a situation arises where the water is no longer safe to drink, you will be notified within 24 hours.

Please share this information with all the other people who drink this water, especially those who may not have received this notice directly. You can do this by posting this notice in a public place or distributing copies by hand or mail.

For more information on this report or water quality, please contact Darlene Ward, NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division at 622-1379 or darlene.ward@fe.navy.mil.



2015年 水道水質白書

ホワイトビーチ

在沖米海軍艦隊活動司令部



本白書は、2010年7月6日付、5090、Ser EV/10011、米海軍極東施設技術部隊司令官発行の方針書に準拠する。本日本語訳は、参照のためであり、英文版を主体とする。

はじめに

本水道水質白書は、在沖米海軍艦隊活動司令部(CFAO)の施設であるホワイトビーチの水道施設を対象としています。嘉手納空軍基地内のCFAO占有施設、また軍住居施設の水質情報は、米空軍水道水質白書に含まれています。本白書2頁の「その他の水道水に関する情報」欄に嘉手納空軍基地ウェブサイトに記載してありますので参照して下さい。

本白書では、ホワイトビーチに供給した水道水の水源情報、また2015年の水質情報を提供します。CFAOでは、「安全で安心な水」を常に供給する事を目標としています。CFAO施設の水道水は飲料水水質基準を全て満たしています。

基地の水源

ホワイトビーチの水道水は地表水を水源とし、沖縄本島北部及び中部にある、福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、山城ダムや河川から来ています(図1参照)。

これらの地表水は、石川浄水場において浄化・消毒されます。浄化された水は、石川浄水場から市町村に供給されます。ホワイトビーチの水道水はうるま市から購入しています。

送・配水施設

ホワイトビーチの送配水施設は、米海軍極東施設技術部隊沖縄施設技術部(NAVFAC FE PWD)が運営をしています。うるま市からの水道水をいったん貯水タンクに受水してから各建物に供給しています。

水道水の水質

CFAO施設での水道水は、日本環境管理基準(JEGS)及び米国第1種飲料水規則(NPDWR)の基準に適合しなければなりません。このJEGS

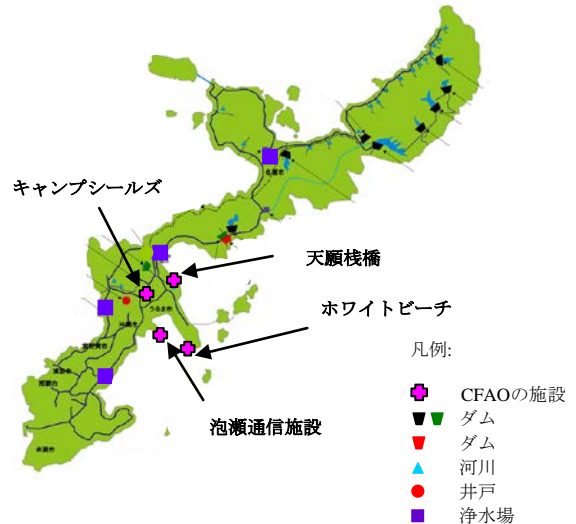


図1 沖縄本島の原水と水道施設

は、国防総省の自律的な基準であり、日本にある国防総省所属部隊及び施設が人々の健康及び自然環境を守ることを目的としています。また、米海軍は2013年よりNPDWRの基準を海外の米海軍施設の水道水にも適用し始めました。水道水の安全性を確保するため、JEGS並びにNPDWRは定期的な検査を義務づけています。

水道水の汚染源

水源の水は、地表を流れたり地下を通るため、天然のミネラルが溶け込んでいます。また、動物や人間の活動により、その他の物質も混入します。ペットボトル入りの飲料水も含め、飲料水には、微量の物質が混入している恐れがあります。この混入物質の存在は、必ずしも健康を害するという事を意味するものではありません。混入物質やその健康への影響の詳細については、米国環境保護庁(USEPA)のホットライン1-800-426-4791へお問い合わせ頂くか、ウェブサイト(英語)をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

混入する恐れのある物質

鉛

高濃度の鉛を含んだ水を飲用すると、深刻な健康問題を引き起こします。特に、妊婦や子どもには多大な影響があります。水道水中の鉛は、主に水道配管と家庭用水道設備の材料及び部品から溶け出してきたものです。水道を数時間使用していない場合、飲む前又は料理に使う前に、30秒から2分間流しっぱなしにすることによって鉛摂取の可能性を最小限に抑えることが出来ます。飲料水中の鉛に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

硝酸塩・亜硝酸塩

硝酸塩は、土壌、水、食物の中に自然に存在し、主として肥料を作るために使用されます。硝酸塩自体は、比較的毒性はありません。しかし、摂取すると亜硝酸塩に変化します。亜硝酸塩は、血中のヘモグロビンに作用し、メトヘモグロビンを形成します。このメトヘモグロビンは、酸素を運ぶことが出来ないため、息切れやブルーベビー症候群等の原因になります。飲料水中の硝酸塩に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

砒素

砒素は無味無臭で、水道水への混入源は天然鉱床又は農業・工業活動等が考えられます。飲料水基準を超えた砒素を含む水を長期間飲み続けると、皮膚の損傷、循環器疾患が起こったり、癌発症の危険性が増加することがあります。飲料水中の砒素に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

水道水の検査

ホワイトビーチの水道水は、日本の公定法及び米国環境保護庁認可の方法を使用して分析を行っています。検査項目と頻度を以下の表に記載します。

| 項目 | 検査頻度 |
|---|-------|
| pH、残留塩素 | 毎日 |
| 全大腸菌群 | 毎月 |
| 無機化学物質(硝酸塩・亜硝酸塩、砒素等)、有機化学物質、消毒副生成物(総トリハロメタン、ハロ酢酸総和) | 年1回 |
| 鉛、銅 | 半年に1回 |
| PCB類、除草剤、農薬 | 3年に1回 |
| 放射性核種 | 4年に1回 |
| アスベスト | 9年に1回 |

3頁の表に、2015年に行われた飲料水検査で検出された混入物質のみを記載しました。

その他の水道水に関する情報

米国環境保護局:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

若しくは飲料水ホットライン(1-800-426-4791)

米国疾病予防センター:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

嘉手納米空軍水道水白書:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

沖縄県企業局は各浄水場の水質検査結果をウェブサイトにて公表しています(日本語のみ):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

よくある質問と回答

水道水の味、匂い、外観が気になります。何か悪いのでしょうか？

たとえば水道水が水質基準を満たしていても、味、匂い、外観に対する不満を抱く事があるかと思えます。ただ、これらは健康上の問題とはなりません。代表的な例としては、気泡による一時的な混濁や塩素臭等があげられます。塩素臭に関しては、水を空気にある程度触れさせておくことで改善することが出来ます。また、赤茶けた水や金属味は、水中の鉄分が原因です。健康上問題はありますが、改善するためには、使用する前に水が透明になるまで流しっぱなしにして下さい。また、浄水器を取り付けることで水の味、匂い、外観をより改善させることも出来ます。ただし、浄水器のフィルターは、定期的な点検と交換が必要です。

家庭用の浄水フィルターによって健康面と水の安全性は向上しますか？

ほとんどの浄水フィルターは水の味、匂い、外観を改善しますが、健康面や水の安全性向上では必ずしも効果的であるとは言えません。留意して頂きたいのは、これらのフィルターは定期的なメンテナンスや交換が必要です。もし怠るようなことがあれば、水質問題が生じる恐れがあります。

飲料水煮沸消毒勧告とは？

送配水施設の水圧の低下あるいは水道管の破損等の問題が生じた場合、NAVFAC FE PWDは予防的措置として飲料水煮沸消毒勧告を出します。この勧告は、潜在的細菌を殺菌するために水を煮沸する等の予防手段を知らせるものです。送配水施設の問題が解消され、水の安全性が確認されると解除されます。

ホワイトビーチ - 2015年に水道水から検出された混入物質

| 物質 | 測定単位 | 検出値 | | 基準 (AL*/MCL/ MRDL**) | 基準との 比較 | 可能性のある混入源 |
|--------------------|------|--------|----|----------------------------|------------|---------------------|
| | | 最大 | 最小 | | | |
| 無機化学物質 | | | | | | |
| 硝酸塩 (窒素) | mg/L | 0.10 | - | 10 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| ナトリウム | mg/L | 21.4 | - | 200 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| 鉛 | mg/L | 0.34 | - | 0.015 ¹ | 基準超過 | 家庭用水道配管の腐食, 天然鉱床の侵食 |
| 銅 | mg/L | 0.527 | - | 1.3 ¹ | 基準内 | 家庭用水道配管の腐食, 天然鉱床の侵食 |
| 消毒剤及び消毒副生成物 | | | | | | |
| 残留塩素 | mg/L | 0.78 | ND | 4.0 ² | 基準内 | 消毒剤 |
| 総トリハロメタン | mg/L | 0.0511 | - | 0.08 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |
| ハロ酢酸総和 | mg/L | 0.0059 | - | 0.06 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |

表中の略語：

AL：対処レベル（配水施設に適切な措置を取る事を規定する水道水中の濃度）

MCL：最大許容混入値（飲料水として許容できる該当物質の混入量の最大値）

MRDL：最大残留消毒剤濃度（消費者の蛇口で測定される水処理のための消毒剤のレベルで、健康に悪影響を与える可能性がある濃度を超過してはならない）

mg/L：1リットル中に含まれる重さ(1,000分の1グラム)

ND：不検出

基準に関する注記：¹ 鉛及び銅に対しては、対処レベル

² 残留塩素に対しては、最大残留消毒剤濃度

CFAOでは、上記の物質だけでなく日本環境管理基準及び米国第1種飲料水規則に基づき様々な物質を検査していますが、上記の表には検出された物質のみを記載しています。

水道水に関する重要なお知らせ

皆さんが利用する水道水は、定期的な水質検査が義務付けられています。この水質検査は、水道水が健康に関する基準に適合しているかを確認するものです。2015年8月、9月に、無機化学物質、有機化学物質、鉛及び銅、揮発性有機化学物質、消毒副生成物等の検査のために、水質検査契約業者がサンプルを採取しましたが、米国環境保護庁(EPA)不認証の検査機関で検査が行われていたことが判明しました。そのため、定期検査の規則を一部履行することができませんでした。その対策として、再採取を行い、米国環境保護庁の認証を受けた検査機関で検査を行いました。この件は緊急を要するものではありませんが、水道を利用する皆さんは、詳細を知る権利がありますのでお知らせします。その後の水質検査は、定期検査規則に遵守して行われています。

水道利用者は何をすべきか？

水道利用者は何も対策をとる必要はありません。今までどおりに水道を利用して下さい。水道水の安全性が確認できなくなった場合には、24時間以内に通知します。

このお知らせを掲示板に掲載するなどして、なるべく多くの水道利用者に情報が届くようにご協力をお願いします。

本白書に関するお問い合わせ又は水質に関するお問い合わせは、米海軍極東施設技術部隊沖繩施設技術部隊環境課(NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division) 軍電 622-1379 又は darlene.ward@fe.navy.mil まで。



2015 Consumer Confidence Report

Awase Transmitter Site

Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa



This report meets Commander, Naval Facilities Engineering Command Policy Letter 5090, Ser EV/10011, 06 July 10.

Introduction

Commander, Fleet Activities, Okinawa (CFAO) is pleased to provide our customers with this annual Consumer Confidence Report (CCR) for the CFAO Drinking Water System that supports Awase Transmitter Site.

CFAO occupied facilities on Kadena Air Base and Military Housing are covered under the Air Force CCR. The web site for accessing the Air Force CCR is listed in the “Additional Sources of Information” on page 2.

This report explains where our water comes from and summarizes the quality of water we received at Awase Transmitter Site in 2015. Our goal is to continue providing safe, dependable and clean drinking water. The drinking water at CFAO Awase Transmitter Site facilities meets all standards for safe drinking water.

Source of Water

The drinking water for Awase Transmitter Site comes from the following surface water sources: Fukuji Dam, Arakawa Dam, Aha Dam, Fungawa Dam, Benoki Dam, Kanna Dam, Yamashiro Dam, and rivers that are located in the northern area of the Main Island of Okinawa (Figure 1).

Water from these sources is filtered and disinfected at the Ishikawa Water Treatment Plant (WTP). The Ishikawa WTP, then, supplies the treated water to various municipalities. We purchase our drinking water from Okinawa City for Awase Transmitter Site.

Water Distribution Systems

The Naval Facilities Engineering Command Far East Public Works Department Okinawa (PWD) operates the water distribution system servicing Awase Transmitter Site.

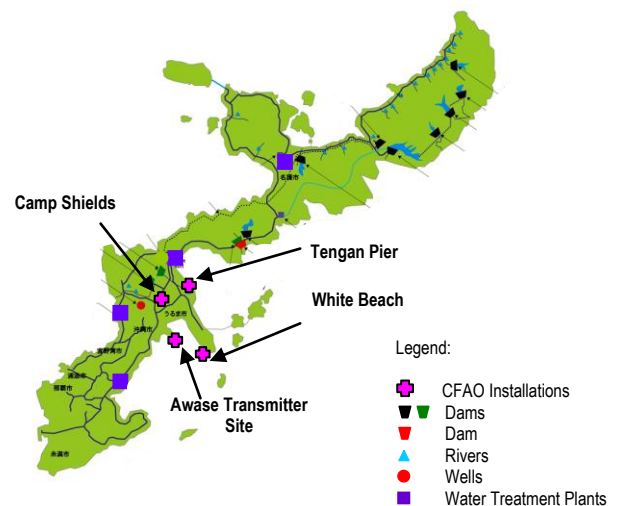


Figure 1 Water Sources and Water Facilities on Main Island of Okinawa

Water Quality

Our drinking water is required to meet the water quality standards established in the Japan Environmental Governing Standards (JEGS) and the U.S. National Primary Drinking Water Regulations (NPDWR). The JEGS are Department of Defense (DoD) governing standards intended to ensure DoD activities and installations in Japan protect human health and the environment and to ensure safe drinking water is provided to all DoD personnel. The U.S. Navy adopted the NPDWR in 2013 for the drinking water provided at the overseas U.S. Navy installations to meet U.S. drinking water quality standards. To continually ensure that our water is safe to drink, the JEGS and the NPDWR require us to regularly monitor and test our water for contaminants.

Possible Source of Contaminants

As water travels over the surface of the land or through the ground, it dissolves naturally-occurring minerals. It can also pick up other contaminants resulting from the presence of animals or human activities. Drinking water, including bottled water, may reasonably be expected to contain trace amounts of some contaminants. The presence of contaminants does not necessarily indicate that the water poses a health risk. More information about contaminants and potential health effects can be obtained by calling the Environmental Protection Agency (EPA) Safe Drinking Water Hotline at 1-800-426-4791 or visiting the EPA website at <http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

Potential Contaminants

Lead

Elevated levels of lead can cause adverse health effects, especially for pregnant women and young children. Lead in drinking water is primarily from materials and components associated with service lines and building plumbing. For low use taps or when water has been sitting in service lines for several hours, you can minimize the potential for lead exposure by flushing your tap for 30 seconds to two minutes before using the water for drinking or cooking. Information on lead in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

Nitrate/Nitrite

Nitrates are naturally present in soil, water, and food. They are used primarily to make fertilizer. Nitrates themselves are relatively nontoxic. However, when swallowed, they are converted to nitrites that can react with hemoglobin in the blood, creating methemoglobin. This methemoglobin cannot transport oxygen, causing shortness of breath and blue baby syndrome. Information on Nitrate in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

Arsenic

Arsenic is odorless and tasteless. It enters drinking water supplies from natural deposits in the earth or from agricultural and industrial practices. People who over a period of many years drink water contaminated with arsenic in excess of the drinking water standards could experience skin damage or problems with their circulatory system, and may have an increased risk of getting cancer. Information on Arsenic in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

Drinking Water Monitoring

We use Japanese and EPA approved laboratory methods to analyze our drinking water. We monitor our drinking water for the following contaminants at frequencies prescribed by the JEGS and the NPDWR.

| Contaminants | Frequency |
|--|--------------------|
| pH and Chlorine Residual | Daily |
| Total Coliform | Monthly |
| Lead, Copper, Inorganic Chemicals (e.g. Nitrate/Nitrite & Arsenic), Organic Chemicals and Disinfection Byproducts (Total Trihalomethanes & Haloacetic Acids 5) | Annually |
| PCBs, Herbicides and Pesticides | Once every 3 years |
| Radionuclides | Once every 4 years |
| Asbestos | Once every 9 years |

The table on page 3 lists the results of the analysis performed in 2015. Only those contaminants detected are listed in the table.

Additional Sources of Information

USEPA:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm> or the Safe Drinking Water Hotline (1-800-426-4791).

Centers for Disease Control and Prevention:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

Kadena Air Force CCR:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

The Okinawa Prefectural Enterprise Bureau provides water monitoring results for the Water Treatment Plants (Only in Japanese):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

Frequently Asked Questions

My water doesn't taste, smell or look good. What's wrong with it?

Even when water meets standards, it still may have an objectionable taste, smell or appearance. These are aesthetic characteristics that do not pose health risks. Cloudiness is typically caused by air bubbles. A chlorine taste can be improved by letting the water stand exposed to air. Rusty colored water and metallic tastes are due to iron in the water. They are not a health risk and can be improved by running the tap until the water color clears. If you wish to improve the taste, smell or appearance of your water, you can also install a home water filter. Please keep

in mind that the filters require regular maintenance and replacement.

Will using a home water filter make the water safer or healthier?

Most filters improve the taste, smell and appearance of water, but they do not necessarily make the water safer or healthier. Please keep in mind that filters require regular maintenance and replacement. If maintenance of water filters is ignored, then water quality problems may occur.

What is a precautionary Boil Water Advisory?

If a problem is detected in the distribution system such as a drop in water pressure or a break in main water line, PWD puts out a precautionary Boil Water Advisory. It advises consumers that the water must be boiled to kill bacteria potentially present in the water before consumption. After the problem is resolved and water quality verified, PWD lifts the advisory.

AWASE TRANSMITTER SITE – DRINKING WATER CONTAMINANTS DETECTED IN 2015

| Contaminants | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (AL*/ MCL/ MRDL**) | Violation | Possible Source of Contamination |
|--|---------------------|----------------|------|-----------------------------|-----------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.10 | - | 10 | No | Runoff from fertilizer use; Leaching from septic tanks, sewage; Erosion of natural deposits |
| Sodium | mg/L | 20.9 | - | 200 | No | Erosion of natural deposits |
| Barium | mg/L | 0.013 | - | 2 | No | Discharge of drilling wastes; Discharge from metal refineries; Erosion of natural deposits |
| Lead | mg/L | 0.0089 | - | 0.015 ¹ | No | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| Copper | mg/L | 0.0766 | - | 1.3 ¹ | No | Corrosion of plumbing systems; Erosion of natural deposits |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.78 | 0.23 | 4.0 ² | No | Water additive used to control microbes. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.036 | - | 0.08 | No | By-product of drinking water disinfection |
| Halo Acetic Acids (HAA5) | mg/L | 0.0091 | - | 0.06 | No | By-product of drinking water disinfection |

Abbreviations and Definitions:

AL (Action Level): The concentration of a contaminant in water that establishes the appropriate treatment for a water system.

MCL (Maximum Contaminant Level): The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL (Maximum Residual Disinfectant Level): The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer's tap, which may not be exceeded without the unacceptable possibility of adverse health effects.

mg/L: milligrams per liter.

Notes:

¹ Lead and Copper - Action Level.

² Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

CFAO monitors for many contaminants and only those detected by laboratory analysis or at sampling locations are listed above.

IMPORTANT INFORMATION ABOUT YOUR DRINKING WATER

We are required to monitor your drinking water for specific contaminants on a regular basis. Results of regular monitoring are an indicator of whether or not your drinking water meets health standards. During August and September 2015 our drinking water monitoring contractor collected drinking water samples to test for inorganics, synthetic organic chemicals, lead and copper, volatile organic chemicals (VOCs) and disinfection byproducts (DBPs) drinking water quality parameters on our installation. It was later determined that our drinking water monitoring contractor contracted out the drinking water sample analysis to a lab that was not an EPA accredited lab. This created a monitoring violation situation. Although this incident was not an emergency, as our customers, you have a right to know what happened and what we did to correct his situation. To correct this violation our drinking water monitoring contractor conducted resampling, and drinking water samples were analyzed utilizing a verified EPA accredited lab. At this time, the installation drinking water system has been returned to full compliance monitoring.

What should I do?

There is nothing you need to do at this time. You may continue to drink the water. If a situation arises where the water is no longer safe to drink, you will be notified within 24 hours.

Please share this information with all the other people who drink this water, especially those who may not have received this notice directly. You can do this by posting this notice in a public place or distributing copies by hand or mail.

For more information on this report, please contact Darlene Ward, NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division at 622-1379 or darlene.ward@fe.navy.mil.



2015年 水道水質白書

泡瀬通信施設



在沖米海軍艦隊活動司令部

本白書は、2010年7月6日付、5090、Ser EV/10011、米海軍極東施設技術部隊司令官発行の方針書に準拠する。
本日本語訳は、参照のためであり、英文版を主体とする。

はじめに

本水道水質白書は、在沖米海軍艦隊活動司令部(CFAO)の施設である泡瀬通信施設の水道施設を対象としています。嘉手納空軍基地内のCFAO占有施設、また軍住居施設の水質情報は、米空軍水道水質白書に含まれています。本白書2頁の「その他の水道水に関する情報」欄に嘉手納空軍基地ウェブサイトに記載してありますので参照して下さい。

本白書では、泡瀬通信施設に供給した水道水の水源情報、また2015年の水質情報を提供します。CFAOでは、「安全で安心な水」を常に供給する事を目標としています。CFAO施設の水道水は飲料水水質基準を全て満たしています。

基地の水源

泡瀬通信施設の水道水は地表水を水源とし、沖縄本島北部及び中部にある、福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、山城ダムや河川から来ています(図1参照)。

これらの地表水は、石川浄水場において浄化・消毒されます。浄化された水は、石川浄水場から市町村に供給されます。泡瀬通信施設の水道水は沖縄市から購入しています。

送・配水施設

泡瀬通信施設の送配水施設は、米海軍極東施設技術部隊沖縄施設技術部(NAVFAC FE PWD)が運営をしています。

水道水の水質

CFAO施設での水道水は、日本環境管理基準(JEGS)及び米国第1種飲料水規則(NPDWR)の基準に適合しなければなりません。このJEGS

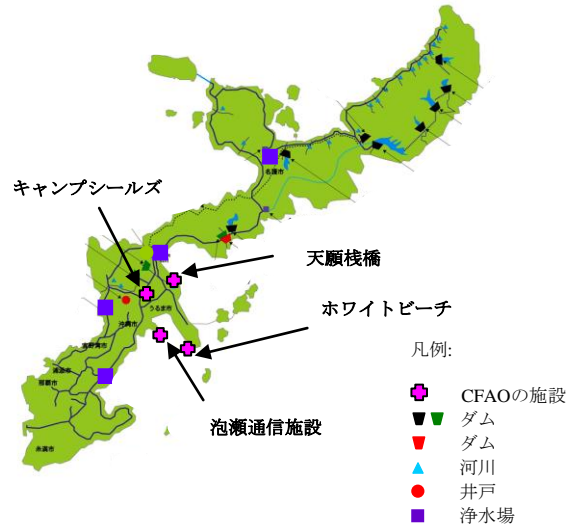


図1 沖縄本島の原水と水道施設

は、国防総省の自律的な基準であり、日本にある国防総省所属部隊及び施設が人々の健康及び自然環境を守ることを目的としています。また、米海軍は2013年よりNPDWRの基準を海外の米海軍施設の水道水にも適用し始めました。水道水の安全性を確保するため、JEGS並びにNPDWRは定期的な検査を義務づけています。

水道水の汚染源

水源の水は、地表を流れたり地下を通るため、天然のミネラルが溶け込んでいます。また、動物や人間の活動により、その他の物質も混入します。ペットボトル入りの飲料水も含め、飲料水には、微量の物質が混入している恐れがあります。この混入物質の存在は、必ずしも健康を害するという事を意味するものではありません。混入物質やその健康への影響の詳細については、米国環境保護庁(USEPA)のホットライン1-800-426-4791へお問い合わせ頂くか、ウェブサイト(英語)をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

混入する恐れのある物質

鉛

高濃度の鉛を含んだ水を飲用すると、深刻な健康問題を引き起こします。特に、妊婦や子どもには多大な影響があります。水道水中の鉛は、主に水道配管と家庭用水道設備の材料及び部品から溶け出してきたものです。水道を数時間使用していない場合、飲む前又は料理に使う前に、30 秒から 2 分間流しっぱなしにすることによって鉛摂取の可能性を最小限に抑えることが出来ます。飲料水中の鉛に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

硝酸塩・亜硝酸塩

硝酸塩は、土壌、水、食物の中に自然に存在し、主として肥料を作るために使用されます。硝酸塩自体は、比較的毒性はありません。しかし、摂取すると亜硝酸塩に変化します。亜硝酸塩は、血中のヘモグロビンに作用し、メトヘモグロビンを形成します。このメトヘモグロビンは、酸素を運ぶことが出来ないため、息切れやブルーベビー症候群等の原因になります。飲料水中の硝酸塩に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

砒素

砒素は無味無臭で、水道水への混入源は天然鉱床又は農業・工業活動等が考えられます。飲料水基準を超えた砒素を含む水を長期間飲み続けると、皮膚の損傷、循環器疾患が起こったり、癌発症の危険性が増加することがあります。飲料水中の砒素に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

水道水の検査

泡瀬通信施設の水道水は、日本の公定法及び米国環境保護庁認可の方法を使用して分析を行っています。検査項目と頻度を以下の表に記載します。

| 項目 | 検査頻度 |
|---|----------|
| pH、残留塩素 | 毎日 |
| 全大腸菌群 | 毎月 |
| 鉛、銅、無機化学物質(硝酸塩・亜硝酸塩、砒素等)、有機化学物質、消毒副生成物(総トリハロメタン、ハロ酢酸総和) | 年 1 回 |
| PCB 類、除草剤、農薬 | 3 年に 1 回 |
| 放射性核種 | 4 年に 1 回 |
| アスベスト | 9 年に 1 回 |

3 頁の表に、2015 年に行われた飲料水検査で検出された混入物質のみを記載しました。

その他の水道水に関する情報

米国環境保護局:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

若しくは飲料水ホットライン(1-800-426-4791)

米国疾病予防センター:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

嘉手納米空軍水道水白書:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

沖縄県企業局は各浄水場の水質検査結果をウェブサイトに公表しています(日本語のみ):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

よくある質問と回答

水道水の味、匂い、外観が気になります。何か悪いのでしょうか？

たとえ水道水が水質基準を満たしていても、味、匂い、外観に対する不満を抱く事があるかと思えます。ただ、これらは健康上の問題とはなりません。代表的な例としては、気泡による一時的な混濁や塩素臭等があげられます。塩素臭に関しては、水を空気にある程度触れさせておくことで改善することが出来ます。また、赤茶けた水や金属味は、水中の鉄分が原因です。健康上問題はありませんが、改善するためには、使用する前に水が透明になるまで流しっぱなしにして下さい。また、浄水器を取り付けることで水の味、匂い、外観をより改善させることも出来ます。ただし、浄水器のフィルターは、定期的な点検と交換が必要です。

家庭用の浄水フィルターによって健康面と水の安全性は向上しますか？

ほとんどの浄水フィルターは水の味、匂い、外観を改善しますが、健康面や水の安全性向上では必ずしも効果的であるとは言えません。留意して頂きたいのは、これらのフィルターは定期的なメンテナンスや交換が必要です。もし怠るようなことがあれば、水質問題が生じる恐れがあります。

飲料水煮沸消毒勧告とは？

送配水施設の水圧の低下あるいは水道管の破損等の問題が生じた場合、NAVFAC FE PWD は予防的措置として飲料水煮沸消毒勧告を出します。この勧告は、潜在的細菌を殺菌するために水を煮沸する等の予防手段を知らせるものです。送配水施設の問題が解消され、水の安全性が確認されると解除されます。

泡瀬通信施設 - 2015 年に水道水から検出された混入物質

| 物質 | 測定単位 | 検出値 | | 基準 (AL*/MCL/ MRDL**) | 基準との 比較 | 可能性のある混入源 |
|--------------------|------|--------|------|----------------------------|------------|----------------------|
| | | 最大 | 最小 | | | |
| 無機化学物質 | | | | | | |
| 硝酸塩（窒素） | mg/L | 0.10 | - | 10 | 基準内 | 肥料、浄化槽・汚水浸出液、天然鉱床の侵食 |
| ナトリウム | mg/L | 20.9 | - | 200 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| バリウム | mg/L | 0.013 | - | 2 | 基準内 | 採掘排水、金属精錬所排水、天然鉱床の侵食 |
| 鉛 | mg/L | 0.0089 | - | 0.015 ¹ | 基準内 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 銅 | mg/L | 0.0766 | - | 1.3 ¹ | 基準内 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 消毒剤及び消毒副生成物 | | | | | | |
| 残留塩素 | mg/L | 0.78 | 0.23 | 4.0 ² | 基準内 | 消毒剤 |
| 総トリハロメタン | mg/L | 0.036 | - | 0.08 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |
| ハロ酢酸総和 | mg/L | 0.0091 | - | 0.06 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |

表中の略語：

AL：対処レベル（配水施設に適切な措置を取る事を規定する水道水中の濃度）

MCL：最大許容混入値（飲料水として許容できる該当物質の混入量の最大値）

MRDL：最大残留消毒剤濃度（消費者の蛇口で測定される水処理のための消毒剤のレベルで、健康に悪影響を与える可能性がある濃度を超過してはならない）

mg/L：1 リットル中に含まれる重さ(1,000 分の 1 グラム)

基準に関する注記：

¹ 鉛及び銅に対しては、対処レベル

² 残留塩素に対しては、最大残留消毒剤濃度

CFAO では、上記の物質だけでなく日本環境管理基準及び米国第 1 種飲料水規則に基づき様々な物質を検査していますが、上記の表には検出された物質のみを記載しています。

水道水に関する重要なお知らせ

皆さんが利用する水道水は、定期的な水質検査が義務付けられています。この水質検査は、水道水が健康に関する基準に適合しているかを確認するものです。2015 年 8 月、9 月に、無機化学物質、有機合成化学物質、鉛及び銅、揮発性有機化学物質、消毒副生成物等の検査の為に、水質検査契約業者がサンプルを採取しましたが、米国環境保護庁(EPA)不認証の検査機関で検査が行われていたことが判明しました。そのため、定期検査の規則を一部履行することができませんでした。その対策として、再採取を行い、米国環境保護庁の認証を受けた検査機関で検査を行いました。この件は緊急を要するものではありませんが、水道を利用する皆さんは、詳細を知る権利がありますのでお知らせします。その後の水質検査は、定期検査規則に遵守し行われています。

水道利用者は何をすべきか？

水道利用者は何も対策をとる必要はありません。今までどおりに水道を利用して下さい。水道水の安全性が確認できなくなった場合には、24 時間以内に通知します。

このお知らせを掲示板に掲載するなどして、なるべく多くの水道利用者に情報が届くようにご協力をお願いします。

本白書に関するお問い合わせ又は水質に関するお問い合わせは、米海軍極東施設技術部隊沖繩施設技術環境課(NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division) 軍電 622-1379 又は darlene.ward@fe.navy.mil まで。



2015 Consumer Confidence Report

Tengan Pier

Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa



This report meets Commander, Naval Facilities Engineering Command Policy Letter 5090, Ser EV/10011, 06 July 10.

Introduction

Commander, Fleet Activities, Okinawa (CFAO) is pleased to provide our customers with this annual Consumer Confidence Report (CCR) for the CFAO Drinking Water System that supports Tengan Pier. CFAO occupied facilities on Kadena Air Base and Military Housing are covered under the Air Force CCR. The web site for accessing the Air Force CCR is listed in the “Additional Sources of Information” on page 2.

This report explains where our water comes from and summarizes the quality of water we received at Tengan Pier in 2015. Our goal is to continue providing safe, dependable and clean drinking water. The drinking water at CFAO Tengan Pier facilities meets all standards for safe drinking water.

Source of Water

The drinking water for Tengan Pier comes from the following surface water sources: Fukuji Dam, Arakawa Dam, Aha Dam, Fungawa Dam, Benoki Dam, Kanna Dam, Yamashiro Dam, and rivers that are located in the northern area of the Main Island of Okinawa (Figure 1).

Water from these sources is filtered and disinfected at the Ishikawa Water Treatment Plant (WTP). The Ishikawa WTP, then, supplies the treated water to various municipalities. We purchase our drinking water from Uruma City for Tengan Pier.

Water Distribution Systems

The Naval Facilities Engineering Command Far East Public Works Department Okinawa (PWD) operates the water distribution system servicing Tengan Pier.

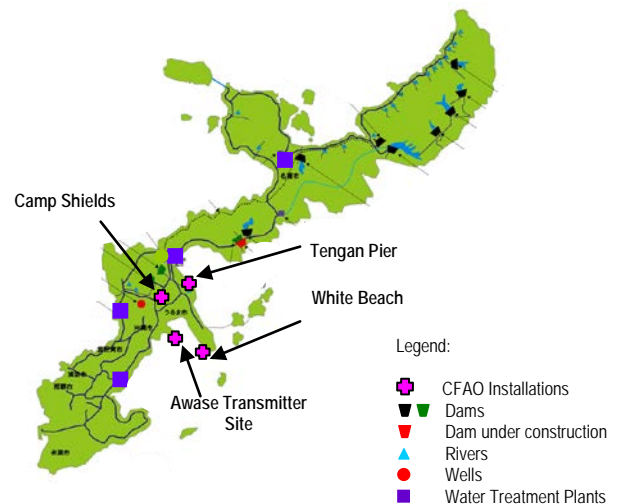


Figure 1 Water Sources and Water Facilities on Main Island of Okinawa

Water Quality

Our drinking water is required to meet the water quality standards established in the Japan Environmental Governing Standards (JEGS) and the U.S. National Primary Drinking Water Regulations (NPDWR). The JEGS are Department of Defense (DoD) governing standards intended to ensure DoD activities and installations in Japan protect human health and the environment and to ensure safe drinking water is provided to all DoD personnel. The U.S. Navy adopted the NPDWR in 2013 for the drinking water provided at the overseas U.S. Navy installations to meet U.S. drinking water quality standards. To continually ensure that our water is safe to drink, the JEGS and the NPDWR require us to regularly monitor and test our water for contaminants.

Possible Source of Contaminants

As water travels over the surface of the land or through the ground, it dissolves naturally-occurring minerals. It can also pick up other contaminants resulting from the presence of animals or human activities. Drinking water, including bottled water, may reasonably be expected to contain trace amounts of some contaminants. The presence of contaminants does not necessarily indicate that the water poses a health risk. More information about contaminants and potential health effects can be obtained by calling the Environmental Protection Agency (EPA) Safe Drinking Water Hotline at 1-800-426-4791 or visiting the EPA website at <http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

Potential Contaminants

Lead

Elevated levels of lead can cause adverse health effects, especially for pregnant women and young children. Lead in drinking water is primarily from materials and components associated with service lines and building plumbing. For low use taps or when water has been sitting in service lines for several hours, you can minimize the potential for lead exposure by flushing your tap for 30 seconds to two minutes before using the water for drinking or cooking. Information on lead in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

Nitrate/Nitrite

Nitrates are naturally present in soil, water, and food. They are used primarily to make fertilizer. Nitrates themselves are relatively nontoxic. However, when swallowed, they are converted to nitrites that can react with hemoglobin in the blood, creating methemoglobin. This methemoglobin cannot transport oxygen, causing shortness of breath and blue baby syndrome. Information on Nitrate in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

Arsenic

Arsenic is odorless and tasteless. It enters drinking water supplies from natural deposits in the earth or from agricultural and industrial practices. People who over a period of many years drink water contaminated with arsenic in excess of the drinking water standards could experience skin damage or problems with their circulatory system, and may have an increased risk of getting cancer. Information on Arsenic in drinking water is available at <http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

Drinking Water Monitoring

We use Japanese and EPA approved laboratory methods to analyze our drinking water. We monitor our drinking water for the following contaminants at frequencies prescribed by the JEGS and the NPDWR.

| Contaminants | Frequency |
|--|---------------------|
| pH and Chlorine Residual | Daily |
| Total Coliform | Monthly |
| Inorganic Chemicals (e.g. Nitrate/Nitrite & Arsenic), Organic Chemicals and Disinfection Byproducts (Total Trihalomethanes & Haloacetic Acids 5) | Annually |
| Lead and Copper | Once every 6 months |
| PCBs, Herbicides and Pesticides | Once every 3 years |
| Radionuclides | Once every 4 years |
| Asbestos | Once every 9 years |

The table on page 3 lists the results of the analysis performed in 2015. Only those contaminants detected are listed in the table.

Additional Sources of Information

USEPA:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm> or the Safe Drinking Water Hotline (1-800-426-4791).

Centers for Disease Control and Prevention:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

Kadena Air Force CCR:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

The Okinawa Prefectural Enterprise Bureau provides water monitoring results for the Water Treatment Plants (Only in Japanese):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

Frequently Asked Questions

My water doesn't taste, smell or look good. What's wrong with it?

Even when water meets standards, it still may have an objectionable taste, smell or appearance. These are aesthetic characteristics that do not pose health risks. Cloudiness is typically caused by air bubbles. A chlorine taste can be improved by letting the water stand exposed to air. Rusty colored water and metallic tastes are due to iron in the water. They are not a health risk and can be improved by running the tap until the water color clears. If you wish to improve the taste, smell or appearance of your water,

2015 Consumer Confidence Report for Tengan Pier Drinking Water System

Commander, Fleet Activities, Okinawa
23 Jun 2016

you can also install a home water filter. Please keep in mind that the filters require regular maintenance and replacement.

Will using a home water filter make the water safer or healthier?

Most filters improve the taste, smell and appearance of water, but they do not necessarily make the water safer or healthier. Please keep in mind that filters require regular maintenance and replacement. If maintenance of water filters is ignored, then water

quality problems may occur.

What is a precautionary Boil Water Advisory?

If a problem is detected in the distribution system such as a drop in water pressure or a break in main water line, PWD puts out a precautionary Boil Water Advisory. It advises consumers that the water must be boiled to kill bacteria potentially present in the water before consumption. After the problem is resolved and water quality verified, PWD lifts the advisory.

TENGAN PIER – DRINKING WATER CONTAMINANTS DETECTED IN 2015

| Contaminants | Unit of Measurement | Detected Level | | Standard (AL*/ MCL/ MRDL**) | Violation | Possible Source of Contamination |
|--|---------------------|----------------|------|-----------------------------|-----------|---|
| | | High | Low | | Yes / No | |
| INORGANIC CONTAMINANTS | | | | | | |
| Nitrate (as Nitrogen) | mg/L | 0.11 | - | 10 | No | Runoff from fertilizer use; Leaching from septic tanks, sewage; Erosion of natural deposits |
| Sodium | mg/L | 20.7 | - | 200 | No | Erosion of natural deposits |
| Barium | mg/L | 0.039 | - | 2 | No | Discharge of drilling wastes; Discharge from metal refineries; Erosion of natural deposits |
| Toluene | mg/L | 0.6 | - | 1 | No | Discharge from petroleum factories |
| Lead | mg/L | 0.0547 | - | 0.015 ¹ | No | Corrosion of plumbing systems Erosion of natural deposits |
| Copper | mg/L | 0.225 | - | 1.3 ¹ | No | Corrosion of plumbing systems; Erosion of natural deposits |
| DISINFECTANTS & DISINFECTION BYPRODUCTS | | | | | | |
| Residual Chlorine | mg/L | 0.77 | 0.06 | 4.0 ² | No | Water additive used to control microbes. |
| Total Trihalomethanes | mg/L | 0.0414 | - | 0.08 | No | By-product of drinking water disinfection |
| Halo Acetic Acids (HAA5) | mg/L | 0.0134 | - | 0.06 | No | By-product of drinking water disinfection |

Abbreviations and Definitions:

AL (Action Level): The concentration of a contaminant in water that establishes the appropriate treatment for a water system.

MCL (Maximum Contaminant Level): The highest level of a contaminant allowed in drinking water.

MRDL (Maximum Residual Disinfectant Level): The level of a disinfectant added for water treatment measured at the consumer’s tap, which may not be exceeded without the unacceptable possibility of adverse health effects.

mg/L: milligrams per liter.

Notes:

¹ Lead and Copper - Action Level.

² Residual Chlorine - Maximum Residual Disinfectant Level.

CFAO monitors for many contaminants and only those detected by laboratory analysis or at sampling locations are listed above.

IMPORTANT INFORMATION ABOUT YOUR DRINKING WATER

We are required to monitor your drinking water for specific contaminants on a regular basis. Results of regular monitoring are an indicator of whether or not your drinking water meets health standards. During August and September 2015 our drinking water monitoring contractor collected drinking water samples to test for inorganics, synthetic organic chemicals, lead and copper, volatile organic chemicals (VOCs) and disinfection byproducts (DBPs) drinking water quality parameters on our installation. It was later determined that our drinking water monitoring contractor contracted out the drinking water sample analysis to a lab that was not an EPA accredited lab. This created a monitoring violation situation. Although this incident was not an emergency, as our customers, you have a right to know what happened and what we did to correct his situation. To correct this violation our drinking water monitoring contractor conducted resampling, and drinking water samples were analyzed utilizing a verified EPA accredited lab. At this time, the installation drinking water system has been returned to full compliance monitoring.

What should I do?

There is nothing you need to do at this time. You may continue to drink the water. If a situation arises where the water is no longer safe to drink, you will be notified within 24 hours.

Please share this information with all the other people who drink this water, especially those who may not have received this notice directly. You can do this by posting this notice in a public place or distributing copies by hand or mail.

For more information on this report, please contact Darlene Ward, NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division at 622-1379 or darlene.ward@fe.navy.mil.



2015年 水道水質白書

天願棧橋



在沖米海軍艦隊活動司令部

本白書は、2010年7月6日付、5090、Ser EV/10011、米海軍極東施設技術部隊司令官発行の方針書に準拠する。
本日本語訳は、参照のためであり、英文版を主体とする。

はじめに

本水道水質白書は、在沖米海軍艦隊活動司令部(CFAO)の施設である天願棧橋の水道施設を対象としています。嘉手納空軍基地内のCFAO占有施設、また軍住居施設の水質情報は、米空軍水道水質白書に含まれています。本白書2頁の「その他の水道水に関する情報」欄に嘉手納空軍基地ウェブサイトに記載してありますので参照して下さい。

本白書では、天願棧橋に供給した水道水の水源情報、また2015年の水質情報を提供します。CFAOでは、「安全で安心な水」を常に提供する事を目標としています。CFAO施設の水道水は飲料水水質基準を全て満たしています。

基地の水源

天願棧橋の水道水は地表水を水源とし、沖縄本島北部及び中部にある、福地ダム、新川ダム、安波ダム、普久川ダム、辺野喜ダム、漢那ダム、山城ダムや河川から来ています(図1参照)。

これらの地表水は、石川浄水場において浄化・消毒されます。浄化された水は、石川浄水場から市町村に供給されます。天願棧橋の水道水はうるま市から購入しています。

送・配水施設

天願棧橋の送配水施設は、米海軍極東施設技術部隊沖繩施設技術部(NAVFAC FE PWD)が運営をしています。

水道水の水質

CFAO施設での水道水は、日本環境管理基準(JEGS)及び米国第1種飲料水規則(NPDWR)の基準に適合しなければなりません。このJEGSは、国防総省の自律的な基準であり、日本にあ

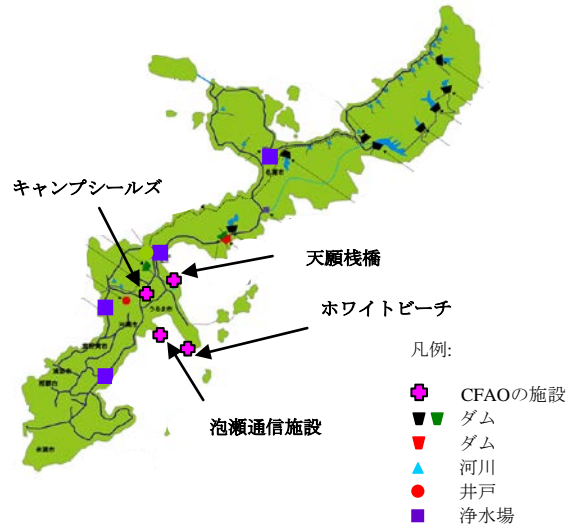


図1 沖縄本島の原水と水道施設

る国防総省所属部隊及び施設が人々の健康及び自然環境を守ることを目的としています。また、米海軍は2013年よりNPDWRの基準を海外の米海軍施設の水道水にも適用し始めました。水道水の安全性を確保するため、JEGS並びにNPDWRは定期的な検査を義務づけています。

水道水の汚染源

水源の水は、地表を流れたり地下を通るため、天然のミネラルが溶け込んでいます。また、動物や人間の活動により、その他の物質も混入します。ペットボトル入りの飲料水も含め、飲料水には、微量の物質が混入している恐れがあります。この混入物質の存在は、必ずしも健康を害するという事を意味するものではありません。混入物質やその健康への影響の詳細については、米国環境保護庁(USEPA)のホットライン 1-800-426-4791 へお問い合わせ頂くか、ウェブサイト(英語)をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

混入する恐れのある物質

鉛

高濃度の鉛を含んだ水を飲用すると、深刻な健康問題を引き起こします。特に、妊婦や子どもには多大な影響があります。水道水中の鉛は、主に水道配管と家庭用水道設備の材料及び部品から溶け出してきたものです。水道を数時間使用していない場合、飲む前又は料理に使う前に、30秒から2分間流しっぱなしにすることによって鉛摂取の可能性を最小限に抑えることが出来ます。飲料水中の鉛に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

硝酸塩・亜硝酸塩

硝酸塩は、土壌、水、食物の中に自然に存在し、主として肥料を作るために使用されます。硝酸塩自体は、比較的毒性はありません。しかし、摂取すると亜硝酸塩に変化します。亜硝酸塩は、血中のヘモグロビンに作用し、メトヘモグロビンを形成します。このメトヘモグロビンは、酸素を運ぶことが出来ないため、息切れやブルーベビー症候群等の原因になります。飲料水中の硝酸塩に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/nitrate.cfm>

砒素

砒素は無味無臭で、水道水への混入源は天然鉱床又は農業・工業活動等が考えられます。飲料水基準を超えた砒素を含む水を長期間飲み続けると、皮膚の損傷、循環器疾患が起こったり、癌発症の危険性が増加することがあります。飲料水中の砒素に関する詳細は以下をご覧ください。

<http://water.epa.gov/drink/contaminants/basicinformation/arsenic.cfm>

水道水の検査

天願棧橋の水道水は、日本の公定法及び米国環境保護庁認可の方法を使用して分析を行っています。検査項目と頻度を以下の表に記載します。

| 項目 | 検査頻度 |
|---|-------|
| pH、残留塩素 | 毎日 |
| 全大腸菌群 | 毎月 |
| 無機化学物質(硝酸塩・亜硝酸塩、砒素等)、有機化学物質、消毒副生成物(総トリハロメタン、ハロ酢酸総和) | 年1回 |
| 鉛、銅 | 半年に1回 |
| PCB類、除草剤、農薬 | 3年に1回 |
| 放射性核種 | 4年に1回 |
| アスベスト | 9年に1回 |

3頁の表に、2015年に行われた飲料水検査で検出された混入物質のみを記載しました。

その他の水道水に関する情報

米国環境保護局:

<http://water.epa.gov/drink/index.cfm>

若しくは飲料水ホットライン(1-800-426-4791)

米国疾病予防センター:

<http://www.cdc.gov/healthywater/drinking/>

嘉手納米空軍水道水白書:

<http://www.kadena.af.mil/library/communitynotes.asp>

沖縄県企業局は各浄水場の水質検査結果をウェブサイトにて公表しています(日本語のみ):

<http://www.eb.pref.okinawa.jp/water/80/181>

よくある質問と回答

水道水の味、匂い、外観が気になります。何か悪いのでしょうか？

たとえば水道水が水質基準を満たしていても、味、匂い、外観に対する不満を抱く事があるかと思えます。ただ、これらは健康上の問題とはなりません。代表的な例としては、気泡による一時的な混濁や塩素臭等があげられます。塩素臭に関しては、水を空気にある程度触れさせておくことで改善することが出来ます。また、赤茶けた水や金属味は、水中の鉄分が原因です。健康上問題はありませんが、改善するためには、使用する前に水が透明になるまで流しっぱなしにして下さい。また、浄水器を取り付けることで水の味、匂い、外観をより改善させることも出来ます。ただし、浄水器のフィルターは、定期的な点検と交換が必要です。

家庭用の浄水フィルターによって健康面と水の安全性は向上しますか？

ほとんどの浄水フィルターは水の味、匂い、外観を改善しますが、健康面や水の安全性向上では必ずしも効果的であるとは言えません。留意して頂きたいのは、これらのフィルターは定期的なメンテナンスや交換が必要です。もし怠るようなことがあれば、水質問題が生じる恐れがあります。

飲料水煮沸消毒勧告とは？

送配水施設の水圧の低下あるいは水道管の破損等の問題が生じた場合、NAVFAC FE PWDは予防的措置として飲料水煮沸消毒勧告を出します。この勧告は、潜在的細菌を殺菌するために水を煮沸する等の予防手段を知らせるものです。送配水施設の問題が解消され、水の安全性が確認されると解除されます。

天願棧橋 - 2015年に水道水から検出された混入物質

| 物質 | 測定単位 | 検出値 | | 基準 (AL*/MCL/ MRDL**) | 基準との 比較 | 可能性のある混入源 |
|--------------------|------|--------|------|----------------------------|------------|----------------------|
| | | 最大 | 最小 | | | |
| 無機化学物質 | | | | | | |
| 硝酸塩 (窒素) | mg/L | 0.11 | - | 10 | 基準内 | 肥料、浄化槽・汚水浸出液、天然鉱床の侵食 |
| ナトリウム | mg/L | 20.7 | - | 200 | 基準内 | 天然鉱床の侵食 |
| バリウム | mg/L | 0.039 | - | 2 | 基準内 | 採掘排水、金属精錬所排水、天然鉱床の侵食 |
| トルエン | mg/L | 0.6 | - | 1 | 基準内 | 石油工場排水 |
| 鉛 | mg/L | 0.0547 | - | 0.015 ¹ | 基準内 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 銅 | mg/L | 0.225 | - | 1.3 ¹ | 基準内 | 家庭用水道配管の腐食、天然鉱床の侵食 |
| 消毒剤及び消毒副生成物 | | | | | | |
| 残留塩素 | mg/L | 0.77 | 0.06 | 4.0 ² | 基準内 | 消毒剤 |
| 総トリハロメタン | mg/L | 0.0414 | - | 0.08 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |
| ハロ酢酸総和 | mg/L | 0.0134 | - | 0.06 | 基準内 | 水道水消毒の副生成物 |

表中の略語：

AL：対処レベル（配水施設に適切な措置を取る事を規定する水道水中の濃度）

MCL：最大許容混入値（飲料水として許容できる該当物質の混入量の最大値）

MRDL：最大残留消毒剤濃度（消費者の蛇口で測定される水処理のための消毒剤のレベルで、健康に悪影響を与える可能性がある濃度を超過してはならない）

mg/L：1リットル中に含まれる重さ(1,000分の1グラム)

基準に関する注記：¹ 鉛及び銅に対しては、対処レベル；² 残留塩素に対しては、最大残留消毒剤濃度

CFAOでは、上記の物質だけでなく日本環境管理基準及び米国第1種飲料水規則に基づき様々な物質を検査していますが、上記の表には検出された物質のみを記載しています。

水道水に関する重要なお知らせ

皆さんが利用する水道水は、定期的な水質検査が義務付けられています。この水質検査は、水道水が健康に関する基準に適合しているかを確認するものです。2015年8月、9月に、無機化学物質、有機合成化学物質、鉛及び銅、揮発性有機化学物質、消毒副生成物等の検査の為に、水質検査契約業者がサンプルを採取しましたが、米国環境保護庁(EPA)不認証の検査機関で検査が行われていたことが判明しました。そのため、定期検査の規則を一部履行することができませんでした。その対策として、再採取を行い、米国環境保護庁の認証を受けた検査機関で検査を行いました。この件は緊急を要するものではありませんが、水道を利用する皆さんは、詳細を知る権利がありますのでお知らせします。その後の水質検査は、定期検査規則に遵守し行われています。

水道利用者は何をすべきか？

水道利用者は何も対策をとる必要はありません。今までどおりに水道を利用して下さい。水道水の安全性が確認できなくなった場合には、24時間以内に通知します。

このお知らせを掲示板に掲載するなどして、なるべく多くの水道利用者に情報が届くようにご協力をお願いします。

本白書に関するお問い合わせ又は水質に関するお問い合わせは、米海軍極東施設技術部隊沖繩施設技術環境課(NAVFAC FE PWD Okinawa Environmental Division) 軍電 622-1379 又は darlene.ward@fe.navy.mil まで。