



(公財)水道技術研究センター
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1
虎ノ門電気ビル2F
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

ハワイの水道事情（その1） ーホノルル市郡の水道ー

(はじめに)

米国のハワイは、日本人の観光客が多く訪問しています。在ホノルル総領事館の資料（平成29年7月現在）によれば、日本人観光客数は148万8,396人（出所:ハワイ州観光局、2016年）となっています。

一方、ハワイ州の人口は1,419,561人（米商務省統計国勢調査局、2014年推定）とのことです。

- ・ホノルル市郡（オアフ島） : 991,788人（69.9%）
- ・ハワイ郡（ハワイ島） : 194,190人（13.7%）
- ・マウイ郡（マウイ島、モロカイ島、ラナイ島） : 163,108人（11.5%）
- ・カウアイ郡（カウアイ島、ニイハウ島） : 70,475人（4.9%）

(出典) ハワイ州要覧（在ホノルル総領事館、平成29年7月現在）

<http://www.honolulu.us.emb-japan.go.jp/files/000273490.pdf>

このように、日本人が多く訪問するハワイですが、ハワイの水道についてはあまり知られていないと思われます。そこで、以下に、ハワイの水道事情について4回に分けて紹介することとします。

1. オアフ島における水道の歴史

1950年代

ホノルル市郡水道局（Board of Water Supply）は、先進的な計画策定と水道システムのより効率的な管理のために努力し続けてきた。その一例は、1959年における郊外の水道システム（Suburban Water System）の買収であり、それによって水道事業をオアフ島全体に組み込んでいる。また、他の例としては、2020年までにオアフ島の水需要に対応するためのホノルル市郡水道局の長期計画がある。

1970年代

1974年1月2日、ホノルル市郡の下水道課は、改正都市憲章（the Revised City Charter）の規定に従って水道局に移管された。しかし、1974年11月5日、投票により、下水道課を市公共事業局（the City Public Works Department）に戻すことが承認されたため、水道システムと下水道システムの統合は短期間に終わった。

1980年代—現在

1987年、ハワイ州議会は州水条例（the State Water Code）を採択した。この条例では、ハワイ諸島の全ての水域のために多岐に渡る保護方策を規定している。水委員会（Water Commission）としても知られる州水資源管理委員会（State Commission on Water Resource Management）は政策を制定し、ホノルル市郡水道局を含む全ての水利用者に対する水の配分を承認している。

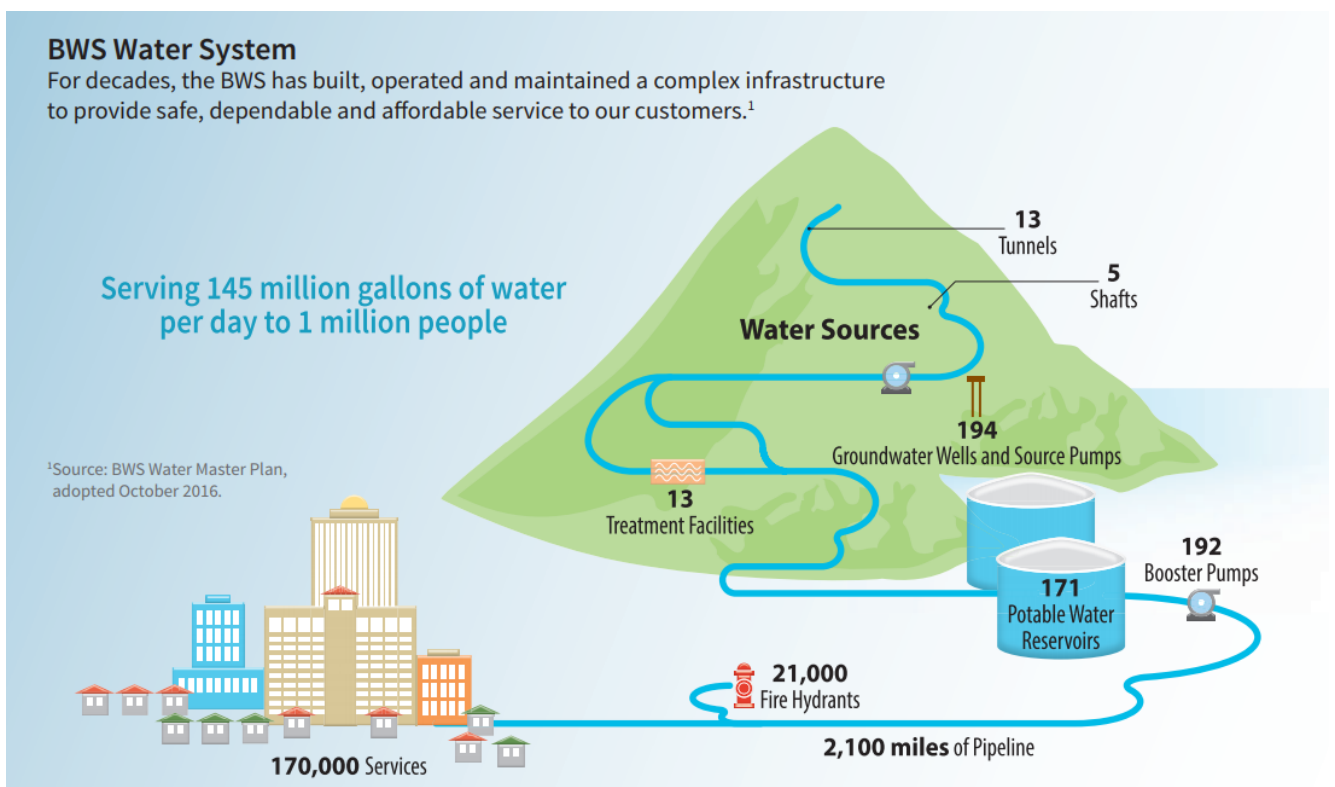
この条例の下では、地下水源の保護に関する主たる責任はハワイ州保健省が担当することとなったが、ホノルル市郡水道局は、島の基底帯水層上の流域や活動を規制し保護するための政策を引き続き維持している。

（出典）Oahu's Water History

<http://www.boardofwatersupply.com/about-us/oahus-water-history>

2. ホノルル市郡水道局戦略プラン（2018～2022年）

2016年9月26日、ホノルル市郡水道局の上級管理職チームは、戦略プランを更新するとともに、ホノルル市郡の市民に水を提供する水道局の進行中の作業を文書化するプロジェクトを承認した。



水道システム

数十年にわたり、ホノルル市郡水道局は、安全で信頼でき、手頃な価格のサービスを顧客に提供するため、複雑なインフラを構築、運用、維持してきており、55万 m³の水道水を毎日100万人に届けている。

- ・^{ずいどう} 隧道：13箇所
- ・立坑：5箇所
- ・地下水及び揚水ポンプ：194箇所
- ・浄水場：13箇所
- ・配水池：171箇所

- ・増圧ポンプ：192 箇所
- ・管路延長：3,380km
- ・消火栓：21,000 箇所
- ・給水先：170,000 箇所
(2016 年 10 月時点)

(出典) Board of Water Supply

<http://www.boardofwatersupply.com/bws/media/files/strategic-plan-booklet-2018-2022.pdf>

3. ホノルル市郡の水道事業（公共水道システム）一覧

(注) 米国における水道の分類

米国における水道の分類は、次のとおりである。

①市町村水道システム (Community Water System)

公共用の水道システム (Public Water System) で、年間を通じて、少なくとも 25 人以上の同じ人々又は 15 以上の同じ給水栓に対して水道水を供給するシステムをいう。

②専用水道システム (Non-Transient Non-community Water System)

公共用の水道システムで、25 人以上の同じ人々に対して、1 年間のうち 6 ヶ月以上水道水を供給するシステムをいう。例としては、自己の水道システムを持つ、学校、工場、オフィスビル、病院が挙げられる。

③一時利用水道システム (Transient Non-Community Water System)

公共用の水道システムであるが、ガソリンスタンドやキャンプ場などのように、一時的に利用する人々に対して水道水を供給するシステムをいう。

(参考)<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews365-2.pdf>

[ホノルル市郡の水道事業（公共水道システム）一覧－給水人口の多い順－]

公共水道システムの名称	公共水道システムの種類	主な水源	給水先	給水人口 (人)
HNL-WINDWARD-PEARL HARBOR	市町村水道システム	地下水	HONOLULU-WINDWARD-PEARLHARBOR	630,266
WAIPAHU-EWA-WAIANAE	市町村水道システム	地下水	WAIPAHU-EWA-WAIANAE	210,683
JOINT BASE PEARL HARBOR-HICKAM	市町村水道システム	地下水	PEARL HARBOR	65,230
MILILANI	市町村水道システム	地下水	MILILANI BWS	50,420
BOARD OF WATER SUPPLY	市町村水道システム	地下水	PEARL HARBOR	47,500
SCHOFIELD BARRACKS	市町村水道システム	地下水	-	40,850
WAHIAWA	市町村水道システム	地下水	-	23,257
MARINE CORPS BASE HAWAII	市町村水道システム	地下水購入	KANEOHE	16,300
WAIPIO HEIGHTS	市町村水道システム	地下水	WAIPIO	11,870
WAIALUA-HALEIWA	市町村水道システム	地下水	WAIALUA-HALEIWA	9,867
FORT SHAFTER	市町村水道システム	地下水	-	7,268
ALIAMANU	市町村水道システム	地下水購入	SALT LAKE	6,630
NCTAMS EASTPAC	市町村水道システム	地下水	WAHIAWA	6,005
TRIPLER ARMY MEDICAL CENTER	市町村水道システム	地下水	MOANALUA	5,992

LAIE WATER COMPANY	市町村水道システム	地下水	LAIE	5,577
BARBERS POINT	市町村水道システム	地下水	WAIPAHU-EWA-WAIANAЕ	5,256
WAIALEE-SUNSET BEACH	市町村水道システム	地下水	SUNSET BEACH	4,928
KAMEHAMEHA SCHOOLS	市町村水道システム	地下水	KAPALAMA	4,000
PUNAHOU SCHOOL	専用水道システム	地下水	MANOA	4,000
THE QUEEN'S MEDICAL CENTER	市町村水道システム	地下水	DOWNTOWN HONOLULU	3,400
WAIANAЕ REC	専用水道システム	地下水購入	WAIANAЕ	3,318
HAWAII STATE HOSPITAL	市町村水道システム	地下水	KANEOHE	3,000
SHERATON HOTELS	専用水道システム	地下水	-	2,830
KAHUKU	市町村水道システム	地下水	KAHUKU	2,757
DILLINGHAM AIRFIELD	市町村水道システム	地下水	MOKULEIA	1,800
RADFORD TERRACE	市町村水道システム	地下水	RADFORD TERRACE	1,500
DOLE FRESH FRUIT	専用水道システム	地下水	CANNING OP, HONOLULU	1,200
EWA VILLAGES	市町村水道システム	地下水	EWA	1,144
KAHUKU HOUSING CORPORATION	市町村水道システム	地下水	-	1,000
THE QUEEN'S MEDICAL CENTER WEST OAHU	専用水道システム	地下水購入	KUNIA	800
KUNIA VILLAGE	市町村水道システム	地下水	WAHIWA	650
CAMP STOVER	市町村水道システム	地下水購入	WAHIWA	595
CAMP ERDMAN YMCA	一時利用水道システム	地下水	-	500
WAIWA CORRECTIONAL FACILITY	市町村水道システム	地表水	WAIPAHU	444
MASS TRANSIT LINES	市町村水道システム	地下水	-	400
WAIALUA SUGAR PUMP 2	市町村水道システム	地下水購入	WAIALUA-HALEIWA	400
HAWAII COUNTRY CLUB	専用水道システム	地下水	NUUANU	400
WAIMANO RIDGE	専用水道システム	地下水	PEARLRIDGE	400
WHEELER	市町村水道システム	地下水購入	WHEELER	389
NATIONAL PARK SERVICE	一時利用水道システム	地表水	KAPALAOA	350
MAKAHA VALLEY	市町村水道システム	地下水	-	300
WAIHOLE	市町村水道システム	地下水	KAHANA VALLEY	300
PACIFIC CLUB	専用水道システム	地下水	HONOLULU	300
NATIONAL PARK SERVICE	一時利用水道システム	地表水	HOSMER	300
KAPALAMA	専用水道システム	地下水	KAPALAMA	258
NATIONAL PARK SERVICE	一時利用水道システム	地下水	HOLUA	250
WAIALUA SUGAR PUMP 3	市町村水道システム	地下水	WAIALUA	240
OAHU SUGAR WAIPAHU	市町村水道システム	地下水	WAIPAHU	212
NATIONAL PARK SERVICE	一時利用水道システム	地表水	PALIKU	200
MOKULEIA ASSOCIATES	市町村水道システム	地下水	-	150
NAVMAG LUALUALEI	専用水道システム	地下水	WAIANAЕ	114
DILLINGHAM RANCH	市町村水道システム	地下水	WAIALUA-HALEIWA	100
FORT KAMEHAMEHA	市町村水道システム	地下水	FORT KAM	100
MALAEKAHANA	市町村水道システム	地下水	KAKUKU, MALAEKAHANA	100
MILILANI MEMORIAL PARK	専用水道システム	地表水	MILILANI BWS	100
KAHUKU	一時利用水道システム	地下水	KAHUKU	100

KAHUKU AIR BASE	市町村水道システム	地下水	KAHUKU AIR BASE	75
C&H SUGAR	専用水道システム	地下水	-	75
WAIALUA SUGAR CO.	市町村水道システム	地下水	-	60
PALEHUA SOLAR OBSERVATORY	専用水道システム	地下水 購入	MAKAKILO	50
WOODLANDS AT NUUANU	市町村水道システム	地下水購入	HONOLULU	48
ST STEPHEN'S DIOCESAN CENTER	専用水道システム	地下水	KANEOHE	45
KIPAPA ACRES C.P.R.	市町村水道システム	地下水	-	43
KAHANA VALLEY STATE PARK	市町村水道システム	地下水	KAHANA	42
GERALD KREMKOW	市町村水道システム	地下水	WAIKII RANCH	25
POAMOHO	市町村水道システム	地下水	WAHIAWA	25
NAVMAG WAIKELE	専用水道システム	地下水購入	WAIKELE	10

(出典) SDWIS Federal Reports Search

<https://ofmpub.epa.gov/apex/sfdw/f?p=108:200>

4. ホノルル市郡水道局年次報告書（2014年-2015年）-抜粋-

権限、義務及び機能

ホノルル市郡水道局は、オアフ島の都市向けの水資源及び配水システムを管理し、住民に安全で信頼できる手頃な水道水を提供している。

ホノルル市郡水道局は、ハワイ州で最大の地方自治体の水道事業体である。2015年度は、オアフ島の約100万人の顧客に、飲用及び飲用以外の水を供給した。ホノルル市郡水道局は、94箇所の飲用水源、171箇所の配水池及び約3,380km（2,100マイル）の管路から構成される複雑な水道システムについて、注意深く、先を見越して、管理及び投資を行っている。

ホノルル市郡水道局は、独立採算でホノルル市郡の半独立機関である。その運営及びプロジェクトは、送水及び配水による収入（水道料金）によって賄われており、市からの税金は投入されていない。また、ホノルル市郡水道局は、局のプロジェクトに対する補助金を連邦及び州に申請している。

(出典) BOARD OF WATER SUPPLY

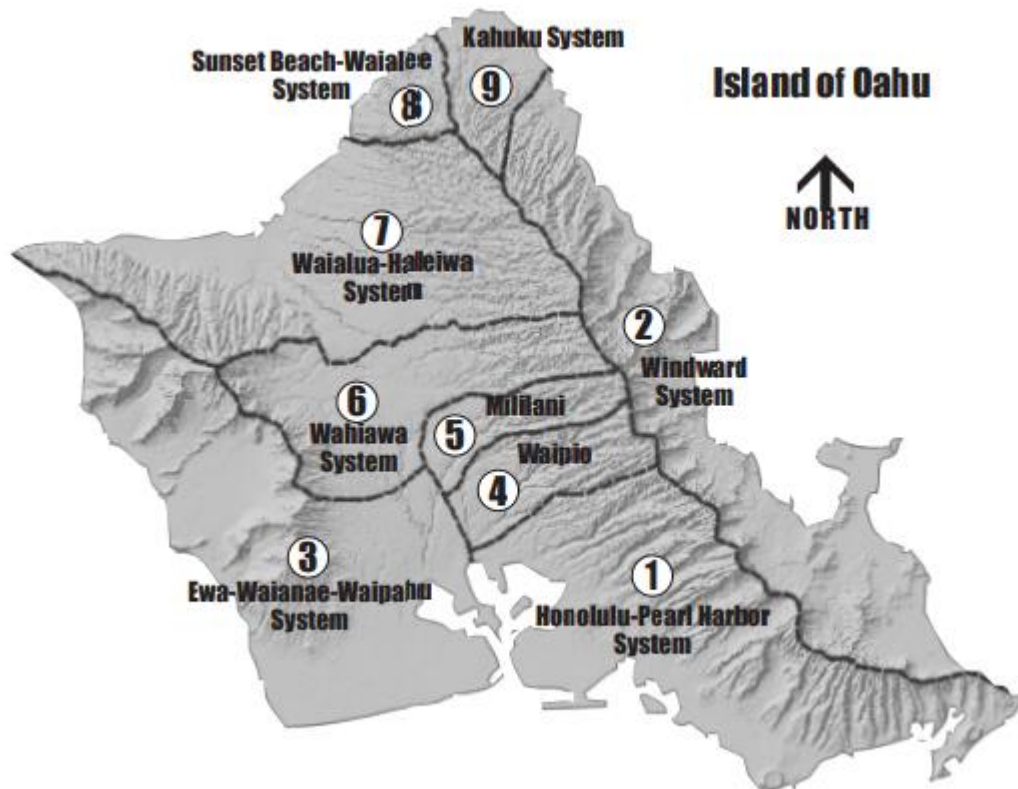
<http://www.boardofwatersupply.com/bws/media/files/annual-report-2014-2015.pdf>

5. ホノルル市郡水道局「水質報告書」

毎夏、ホノルル市郡水道局から、水質報告書が全ての顧客に郵送される。これは、消費者信頼性レポート（CCR：Consumer Confidence Report）としても知られ、水質に関する豊富な情報が含まれている。

ホノルル市郡水道局の水源及びシステム

ホノルル市郡水道局は、1日平均約55万m³（145millionガロン）の水を供給するため、94以上の水源を維持管理している。水道水は、約3,380km（2,100マイル）の管路と171の配水池から成る配水システムを通じて供給されている。水道局はこのシステム全体を24時間監視している。



(出典 1) Water Quality Report

<http://www.boardofwatersupply.com/water-quality/water-quality-report>

(出典 2) 2017 ANNUAL WATER QUALITY REPORT Supplemental Information

<http://www.boardofwatersupply.com/bws/media/files/water-quality-report-supplemental-2017.pdf>

(担当) 調査事業部主任研究員 溝口 真二郎

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー(第58号以降)は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h29.html>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。