

広島の水道

HIROSHIMA'S WATER SUPPLY

令和7年度版
(FY2025 Edition)



防災訓練



©City of Hiroshima

広島市
水道資料館



水質検査



広島市・
太田川源流の森





©City of Hiroshima

目次

1	はじめに	P. 1
2	広島市水道事業一般平面図	P. 2
3	水源	P. 4
4	浄水方法	P. 6
5	牛田浄水場	P. 8
6	緑井浄水場	P. 9
7	高陽浄水場	P.10
8	主要施策	P.11
9	水需要の現況	P.18
10	財政状況	P.19
11	水質	P.20
12	年表	P.21
13	組織図	裏表紙

CONTENTS

1	Foreword	P. 1
2	The City Of Hiroshima's Water Supply System	P. 2
3	Water Resources	P. 4
4	Water Purification Methods	P. 6
5	Ushita Purification Plant	P. 8
6	Midorii Purification Plant	P. 9
7	Koyo Purification Plant	P.10
8	Key Policies	P.11
9	Water Demand	P.18
10	Financial Conditions	P.19
11	Water Quality	P.20
12	Timeline	P.21
13	Organizational Chart	Back cover

はじめに

FOREWORD

広島市の水道は、明治31年(1898年)8月25日に創設され、翌32年(1899年)1月1日に給水を開始しました。当時の給水人口は4万5,170人、1日最大給水量は5,929 m^3 でした。

水道が布設されるまでは、人々の多くは太田川の水を利用していました。しかし、当時の水事情は、水害が多発し、コレラなどの水系感染症が大流行するなか安全な飲み水が得られなかったり、たび重なる大火などに見舞われながらも十分な消火用水が得られないなど、大変不便なものでした。

さらに、明治27年(1894年)に日清戦争が起こり、広島市が軍事上の拠点となったことから、同29年(1896年)5月、軍用水道とこれに接続する市民用水道として水道布設工事に着手し、同31年(1898年)8月に広島市水道が完成しました。

その後、市勢の発展に伴って拡張工事を重ね、昭和20年(1945年)8月6日に世界最初の原子爆弾で壊滅的な被害を受けた際にも、一時も断水することなくこれを克服し、今日までお客さまが健康で文化的な生活ができるよう万全な給水体制を確保しながら、安定給水を継続してきました。

令和5年度(2023年度)末現在の給水人口は約122万人、給水能力は約60万 m^3 /日となり、広島市、安芸郡府中町・坂町、山県郡安芸太田町の一部へ給水する広域的な水道として発展しています。

広島市水道が、将来にわたってお客さまから信頼される水道であり続けるために、私たちは今後ともお客さまにいつでも安全でおいしい水をお届けできる水道づくりに取り組んでいきます。

The City of Hiroshima's current water supply system was completed on August 25, 1898, and started service on January 1, 1899. At that time, the waterworks served a population of 45,170 people, and the daily maximum water supply was 5,929 m^3 .

Before the start of water services, most citizens used water from the Ota-gawa River. However, water conditions at the time were incredibly troublesome. Floods were frequent and water-borne diseases such as cholera were epidemic. People did not have good access to safe drinking water or enough water to fight the immense fires they often experienced.

After the outbreak of the Sino-Japanese War in 1894, Hiroshima emerged as an important military base, making the establishment of stable water facilities increasingly urgent. The construction of public waterworks facilities, which were to be connected to military facilities, began in May 1896, and the City of Hiroshima's water supply system was completed in August 1898.

Accompanying the overall development of the city, water facilities were expanded several times. Even when the City suffered deadly destruction by the world's first atomic bombing on August 6, 1945, the City of Hiroshima was able to supply water without interruption, and has been reliably serving Hiroshima in order to support the health and cultural livelihood of our customers.

As of the end of FY 2023 the population served has reached approximately 1.22 million, and the water supply capacity was about 600,000 m^3 /day. While serving Hiroshima City, our waterworks have been developed to include Fuchu Town and Saka Town in Aki-gun and a part of Akiota Town, Yamagata-gun.

The City of Hiroshima will continue to make every effort to ensure citizens trust in our system as a source of safe and clean water now and in the future.



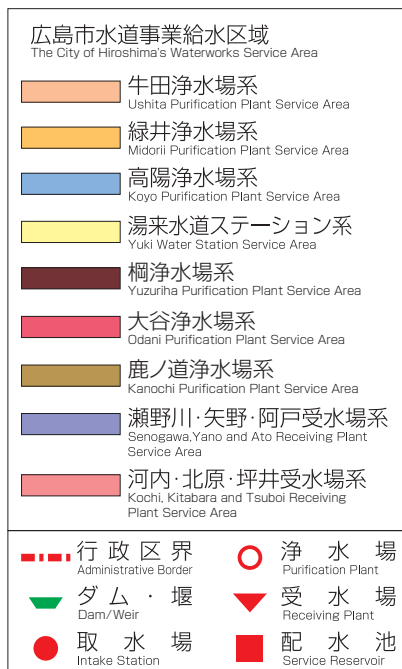
創設当時の緩速ろ過池(1898~1984)
Slow sand filters right after construction
(1898-1984)



軍用水道通水式場の風景 創設当時のポンプ室(1898~1964)
Pumping station at the inauguration ceremony for
military water service (1898-1964)

広島市水道事業一般平面図

THE CITY OF HIROSHIMA'S WATER SUPPLY SYSTEM



現有施設能力

広島市水道事業

Capacity of Water Supply Facilities

The City of Hiroshima's Waterworks Service

単位: m³/日 Unit: m³/day

浄水場・受水場 Water Purification & Receiving Plant	給水能力 Supply Capacity	取水場 Intake Station	水源の種別 Water Source
牛 田 Ushita	119,000	戸 坂 Hesaka	太田川表流水 Ota-gawa River
緑 井 Midorii	200,000	八 木 Yagi	太田川表流水 Ota-gawa River
			土師ダム Haji Dam
高 陽 Koyo	200,000	高 陽 Koyo	太田川表流水 Ota-gawa River
			高瀬堰 Takase Weir
湯来水道ステーション Yuki Water Station	1,150		弥平谷川表流水 Yaheidani-gawa River
桐 Yuzuriha	297		深井戸 Deep well
大 谷 Odani	24		深井戸 Deep well
鹿 ノ 道 Kanochi	30		深井戸 Deep well
瀬野川・矢野・阿戸 Senogawa, Yano & Ato	41,700		広島水道用水供給事業浄水受水 Purified water from Prefecture
河内・北原・坪井 Kochi, Kitabara & Tsuboi	39,000		広島西部地域水道用水供給事業浄水受水 Purified water from Prefecture
合 計 Total	601,201		

令和7年4月1日現在

As of April 1, 2025



水源

WATER RESOURCES

広島市の水道は、太田川を水源として昭和40年代半ばまで、増え続ける水需要をまかなってきました。しかし、この川の自然流水も利用し尽くされ、その後は、水源として江の川水系の土師ダムや太田川の高瀬堰の水を利用することとしました。

令和7年4月1日現在の水源は、太田川表流水36万2,000㎥/日、土師ダム10万㎥/日、高瀬堰10万㎥/日、湯来地区の地下水等1,689㎥/日の自己水源と広島県からの受水8万700㎥/日の合計64万4,389㎥/日を確保し、給水能力としては、60万1,201㎥/日を有しています。

また、将来の安定給水を図るため、新規水源として、温井ダムに20万㎥/日を確保しています。

The Ota-gawa River, as the main water source, continued to meet the water demand until around 1970. However, with the natural flow of the Ota-gawa River being increasingly depleted, we began using Haji Dam of the Gono-kawa River system and Takase Weir of the Ota-gawa River system.

As of April 1, 2025, the volume of utilized water is 362,000 m³/day from the Ota-gawa River, 100,000 m³/day from Haji Dam, 100,000 m³/day from Takase Weir, and 1,689 m³/day of groundwater and others from the Yuki area. In addition, we receive water totaling 80,700 m³/day from Hiroshima Prefecture, making our total water reserve 644,389 m³/day. Our supply capacity is 601,201 m³/day.

Furthermore, we have secured 200,000 m³/day from Nukui Dam as a new water source to guarantee a stable and secure supply of water in the future.



太田川 Ota-gawa River

太田川は中国山地の高峰冠山に源を発し、大小72河川の支流を集め、広島湾に注いでいます。広島市が、明治31年に水道を創設して以来の水源です。

The Ota-gawa River springs from Mt. Kanmuri, one of the tallest peaks in the Chugoku Mountain Range. It gathers water from 72 tributaries of various sizes before flowing into Hiroshima Bay. This river has been the source of Hiroshima City water since the waterworks were established in 1898.



温井ダム Nukui Dam

有効貯水量7,900万 m^3 。山県郡安芸太田町加計に太田川水系初の多目的ダムとして国が建設し、平成14年3月に完成しました。

このダムの完成により、降雨量の少ない年でも取水制限が回避できています。

Effective storage capacity is 79 million m^3 . The national government completed the construction of this dam in Kake, Akiota Town, Yamagata-gun in March 2002. It was the first multi-purpose dam in the Ota-gawa River system.

With the completion of this dam, we have not had to regulate water intake even when annual rainfall is low.

はじ 土師ダム Haji Dam

有効貯水量4,110万 m^3 。安芸高田市八千代町の江の川水系に、国の事業として昭和49年に完成した多目的ダムです。このダムの水は、約19kmの分水ずい道で導水され、太田川水系の根谷川に放流されています。

Effective storage capacity is 41.1 million m^3 . This multi-purpose dam was a national project completed in the Gono-kawa River system (Yachiyo-cho, Akitakata City) in 1974. Water from Haji Dam travels roughly 19 km through a water diversion tunnel and is discharged into the Nenotani-gawa River, which is part of the Ota-gawa River system.



ぜき 高瀬堰 Takase Weir

有効貯水量178万 m^3 。安佐北区落合に治水、都市用水の供給など多目的の堰として国が昭和51年に建設したものです。

Effective storage capacity is 1.78 million m^3 . This multi-purpose weir was constructed in Ochiai, Asakita-ku in 1976 by the national government for flood control and municipal water services.

浄水方法

WATER PURIFICATION METHODS

水道の水は、取水場で川などから取り入れられた水(原水)が浄水場へ送られ、水質基準に適合した水(浄水)となったものです。

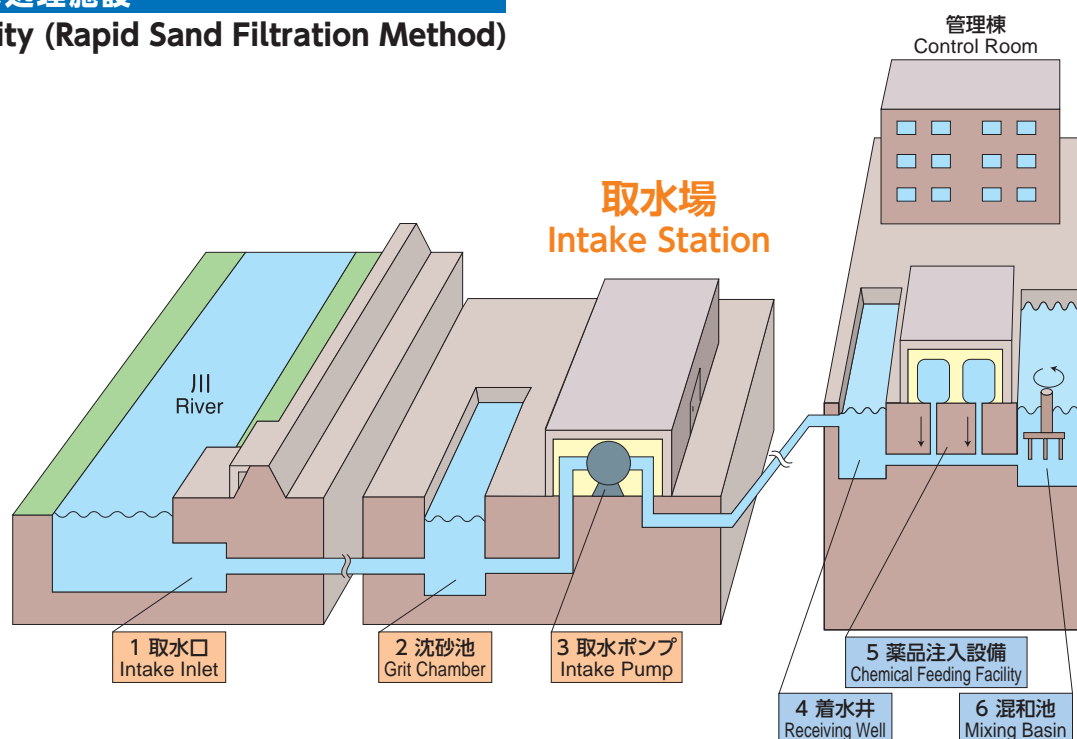
浄水場は、原水の濁質を取り除き安全な水にする浄水処理を行う場所であり、その意味で浄水場は水道水の工場といえます。

浄水処理の方式にはいくつかの種類がありますが、広島市の水道は、牛田・緑井・高陽の各浄水場で急速ろ過方式を採用しています。

City water starts out as raw water taken in at an intake station at a river which is then sent to a purification plant where it is treated to meet water quality standards. Thus, a purification plant can be thought of as a facility that removes impurities from raw water. In other words, it is essentially a drinking water factory.

Water can be purified in several ways. Hiroshima City's water supply makes use of rapid sand filtration at Ushita, Midorii, and Koyo Purification Plants.

急速ろ過方式による浄水処理施設 Water Purification Facility (Rapid Sand Filtration Method)



1 取水口 Intake Inlet	川から水を取り入れるために、川岸に設置されている施設です。 A facility located on a riverbank for taking in water from the river.
2 沈砂池 Grit Chamber	取水場に届いた水の中の砂や土を沈めるための施設です。 A basin for settling sand and dirt contained in the water that reaches the intake station.
3 取水ポンプ Intake Pump	取水場の水を浄水場へ送るための機械です。 A pump for sending water from the intake station to the water purification plant.
4 着水井 Receiving Well	取水場から送られた原水の水位を落ち着かせるための施設です。 A basin for stabilizing the level of raw water led in from the intake station.
5 薬品注入設備 Chemical Feeding Facility	浄水場に届いた水に混じっている濁質を凝集・沈でんさせるため、凝集剤を注入する機械です。 A piece of equipment that injects coagulant for coagulating and settling impurities contained in the water that reaches the purification plant.
6 混和池 Mixing Basin	凝集剤と水をよく混ぜ合わせるための施設です。 A basin for thoroughly mixing the coagulant and water together.

急速ろ過方式 Rapid sand filtration method

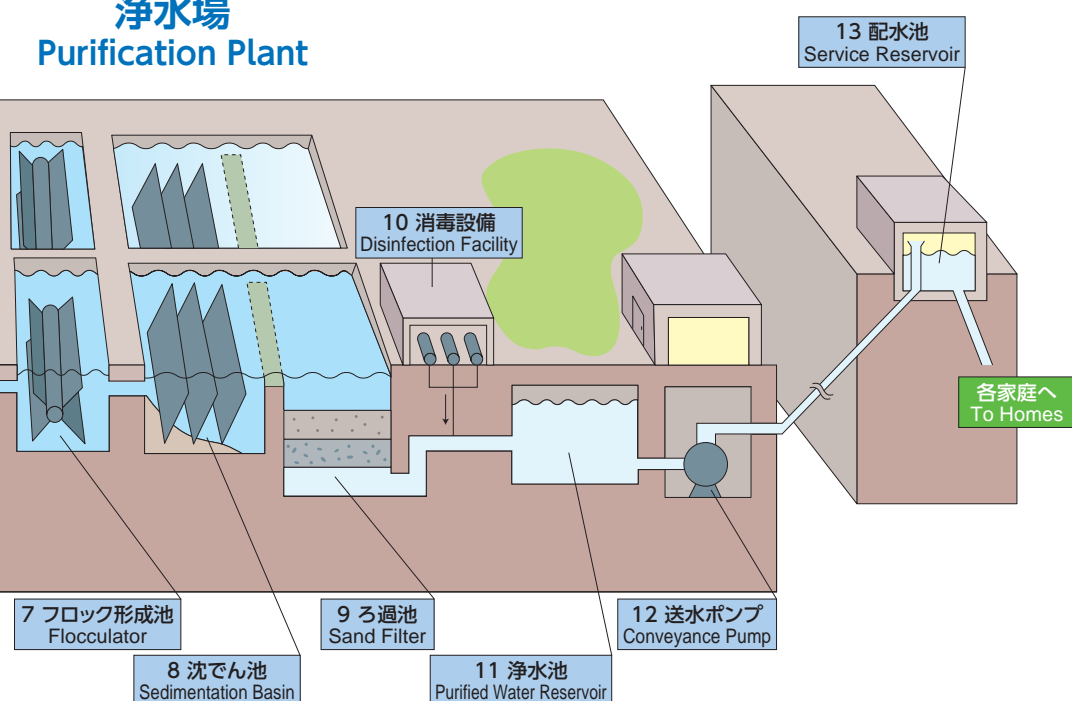
まず、原水の濁質を素早く取り除くために、凝集剤を注入することによって、濁質を大きな固まりにして沈でんさせます。この処理の後、ろ過池で粗めの砂層に通すことにより、濁質をきれいに取り除きます。

この方式は、原水の濁りが比較的高い場合でも有効で、また、少ない敷地面積で多量の水を処理することができます。

First, to quickly remove impurities from the raw water, a coagulant is added, causing impurities to form large clumps that settle to the bottom. After this process, the water passes through a coarse layer of sand in a filter bed, which thoroughly removes impurities.

This method is effective even when the raw water is relatively turbid and can be used to treat large amounts of water using only a small area of land.

浄水場 Purification Plant



7 フロック形成池 Flocculator	この池に設置された攪拌翼 ^{かくはんよく} で、凝集剤が注入された水をゆっくりかき混ぜることにより、水中の小さな濁質を凝集させ、大きな固まり（フロック）を作るための施設です。 A basin for aggregating small impurities in the water into large clumps (flocs) by slowly mixing coagulant-injected water with a mixing blade.
8 沈でん池 Sedimentation Basin	フロック形成池で成長したフロックを沈めるための施設です。 A basin for settling flocs that have grown in the flocculator.
9 ろ過池 Sand Filter	沈でん池から入ってきた水を砂層に通して、沈でん池で沈まなかったフロックを取り除くための施設です。 A sand bed that removes flocs that were not removed in the sedimentation basin. Here, water from the sedimentation basin passes through a sand layer.
10 消毒設備 Disinfection Facility	次亜塩素酸ナトリウムを注入して水を消毒し、飲んでも安全な水にするための機械です。 A facility that injects sodium hypochlorite to disinfect the water and make it safe to drink.
11 浄水池 Purified Water Reservoir	飲めるようになった水を浄水場内にためておくための施設です。 Reservoir inside the water purification plant for storing water that has been made drinkable.
12 送水ポンプ Conveyance Pump	浄水場の水を高い場所にある配水池へ送り出すための機械です。 A pump for sending water from the purification plant to a service reservoir located at a higher elevation.
13 配水池 Service Reservoir	水を家庭や工場などへ配水する前に一時的にためておく施設です。 A reservoir from which water is conveyed to homes, factories, and other destinations according to the amount of water that is consumed.