

第5章

水道施設今昔物語 (工業用水道施設を含む)

主な水道施設	52
なつかしい水道施設	62
水道施設が語る100年(文化財の紹介)	67
空中散歩	71



主な水道施設

本庄水源地



- 所在地 呉市押込1丁目
- 完成 大正7(1918)年2月
- 概要 海軍が海軍施設拡張に伴う水不足に対処するため、二河川を遮って堰堤を設け貯水池を築造したもので、当時は東洋一といわれるほど大規模なものでした。
本庄水源地堰堤水道施設は、花崗岩を用いた豪華で美しい外観で、高い施工精度を持っています。これらは、当時の海軍土木技術の粋を集めたものであり、現在も呉市水道の基幹施設として稼働している点で高い評価を受け、平成11(1999)年5月に「国重要文化財」に指定されました。
 - ・貯水容量 1,958,500立方メートル
 - ・集水面積 28.37平方キロメートル
 - ・一日最大取水量 36,000立方メートル
- 主な施設の構造等
 - ・堰 堤：重力式コンクリート造り(堰堤本体及び堤頂中央部の取水塔からなる。) 堤頂部の長さ97メートル・幅3.64メートル・堤高25メートル
 - ・丸井戸：石造りで直径9.9メートル 丸井戸から約100メートル上流で取水した二河川の水を一時的に貯める施設
 - ・第一量水井：石造りで長さ14.8メートル・幅5.5メートル 取水塔及び丸井戸から水を集め送り出す施設
 - ・階段：石造りで長さ36.5メートル・幅員3.6メートル・階段は96段

戸坂取水場



○所在地 広島市東区戸坂千足2丁目

○完成 昭和19(1944)年3月

○概要 戸坂取水場は、海軍が建設した水源地兼浄水場でした。

第2次世界大戦突入前後の呉市の軍港施設は、大幅な水需要増加で水不足の状態となったため、海軍は、昭和16年5月「呉軍港水道第2次増設計画」を策定し、呉軍港施設部が昭和16年11月に内務省工事として着手し、総工費550万円を費やして昭和19年3月に完成しました。

戦後、戸坂水系水道施設は、昭和28年10月に旧軍港市転換法に基づき国から譲与を受けましたが、広島市や国道31号沿いの町村で組織する安芸上水道町村組合との競願となり、条件付きの譲与となりました。

譲与を受けた時点での浄水能力は、27,000立方メートル/日で、第3期拡張事業中の昭和32年に8,000立方メートル/日の増強を実施し、35,000立方メートル/日となりました。

しかし、戸坂浄水場から呉市内に浄水を送水する送水管の大部分は国道31号に布設されているため、老朽化や国道交通量の増大によって事故が多くなってきたことや県主導の太田川水利権の調整、さらに、県立盲学校(当時)の移転地としての要望など諸般の情勢と当市の基本方針との一致をみて、昭和61年10月をもって戸坂浄水場を廃止しました。

これに伴い、水利権35,000立方メートル/日のうち12,000立方メートル/日を広島市に分割譲渡し、残りの23,000立方メートル/日を宮原浄水場に導水し活用しています。

・一日最大取水量 23,000立方メートル

二河水源地



○所在地 呉市大字莊山田村字東二河平甲

○完成 明治22(1889)年9月

○概要 明治19年、呉港が第2海軍区鎮守府に決定されると、同21年に呉鎮守府水道の建設に着手し、同22年に完成しました。

二河水源地は、二河川男滝の上流左岸に設けられ、一塊の巨大な自然石をくり抜いて造られており、流出側の上部には、「呉鎮守府水道」と刻まれた標石を置き、アーチ型の開口部両脇には柱型をあしらった丁寧な造りとなっています。

現在は、工業用水道事業の水源として利用しており、建設から一世紀を超えた今も、この水源の恵みを受け続けています。

我が国初期の水道施設の一つとして貴重であることから、平成10(1998)年10月に「国登録有形文化財」に登録されました。

・一日最大取水量 12,000立方メートル

○構造等 石造坑口

流入側：幅3.10メートル

高さ2.80メートル

流出側：幅3.28メートル

高さ4.76メートル



標石

三永水源地



○所在地 東広島市西条町下三永

○完成 昭和18(1943)年2月

○概要 昭和年代となり、軍港施設の拡張に伴い市勢の発展は、年を追うごとに盛んとなり、昭和3年には、吉浦町、警固屋町、阿賀町を合併したため市域が拡大し、さらに幾度かの干ばつで毎年のように深刻な水不足を経験しました。

当時の呉市の水源は、本庄水源地を唯一としていたので、海軍にこれ以上頼ることはできませんでした。

これを打開するためには、呉市独自での水源拡張が必要であることから、候補地の選定などをめぐり、当時の市議会で激しく議論されました。この結果、昭和13年1月の市議会において、賀茂郡下三永村に三永水源地を築造し、ここから26キロメートルの送水管によって、平原浄水場に送水する計画が決定されました。

昭和13年11月に起工式が行われ、戦時下の物資不足、人手不足にもかかわらず、昭和18年2月6日に平原浄水場への通水式が挙行されました。

短期間で完成できたのは、当時の軍都「呉市」への給水が急務であったことが偲ばれます。

現在は、工業用水道の施設として稼働しています。

なお、三永水源地堰堤は、平成11(1999)年7月に「国登録有形文化財」に登録されました。

○構造等

- ・貯水容量 2,640,000立方メートル
- ・集水面積 68.3平方キロメートル
- ・一日最大取水量 35,000立方メートル
- ・堰堤：重力式コンクリート造り
- ・堤長100メートル・幅3.5メートル・堤高14メートル

二級水源地



○所在地 呉市広町滝ノ久保

○完成 昭和35(1960)年3月

○概要 昭和30年代初頭、工業用水道の需要は大幅に拡大し、さらなる工業用水道事業の拡張が必要となりました。

これに対応するため、呉市は、広島県が昭和18年に発電や灌漑に利用するため築造した県営二級ダムからの発電放流水を活用する工業用水道事業の第2期拡張工事を策定し、昭和35年3月に二級水源地を建設しました。

現在も、広地区へ工業用水を供給しています。

・一日最大取水量 50,000立方メートル



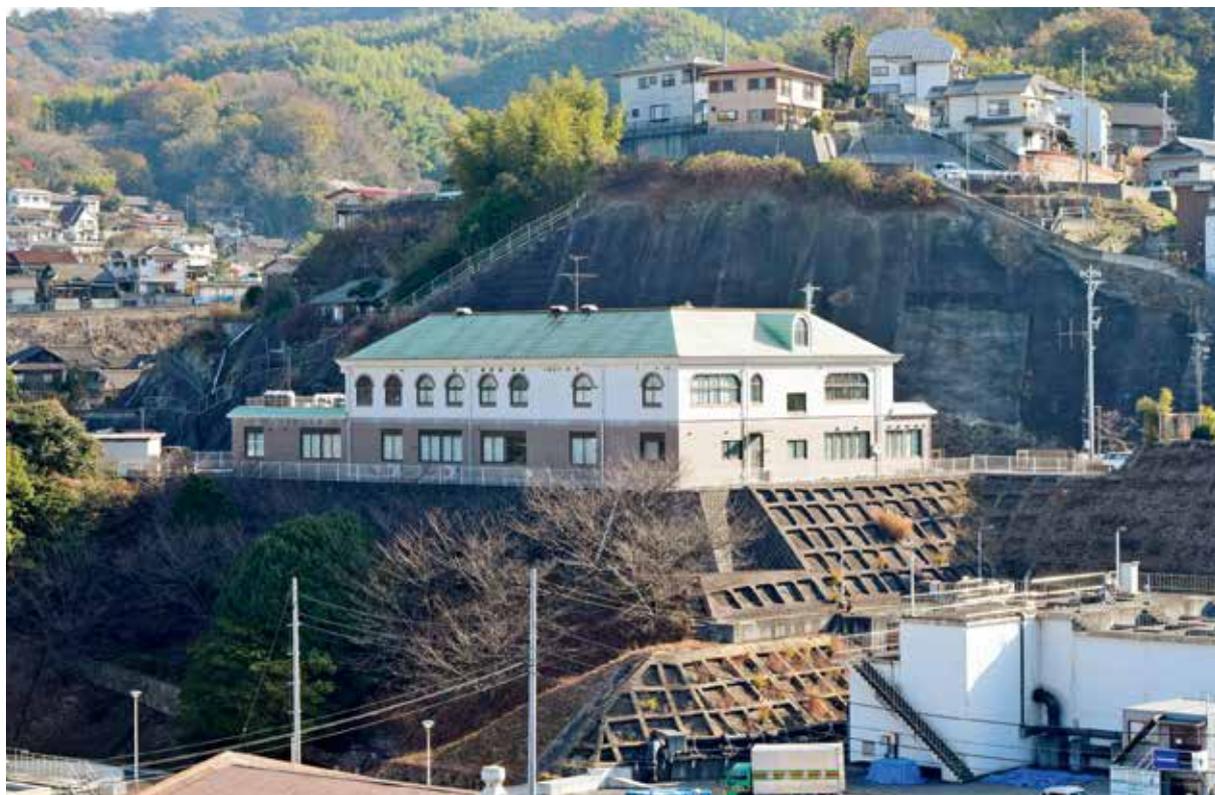
昭和35年に完成した二級水源地

宮原浄水場



- 所在地 呉市青山町
- 完成 平成25(2013)年3月
- 概要 宮原浄水場は、明治23(1890)年に「呉鎮守府水道」の浄水場として築造され、海軍やその関連施設に給水していました。
- 終戦後、昭和25(1950)年6月に公布された旧軍港市転換法により呉市に譲与され、呉市の基幹浄水場として現在に至っています。
- 昭和49年には、広島県(現在の広島水道用水供給事業)との共同事業として、37,000立方メートル/日(呉市23,500立方メートル/日、県13,500立方メートル/日)の浄水施設等を建設し、さらに、水質の悪化が懸念された石内水系を宮原水系に切り替えるため、平成9年までに、呉市単独で13,000立方メートル/日を增強しました。
- 現在は、老朽化した平原浄水場の廃止に伴う機能統合と宮原浄水場全体の耐震対策として、浄水能力82,000立方メートル/日の浄水施設が平成25年3月に完成し、呉市唯一の浄水場として同年4月から稼働を始め、呉市民に水道水を供給しています。
- また、場内には、広島水道用水供給事業の県営宮原浄水場(昭和58年建設、施設能力28,000立方メートル/日)や呉市工業用水道事業の沈殿池(施設能力21,000立方メートル/日)を併設しています。
- なお、明治23年3月に建設された宮原浄水場低区配水池(現在は使用していません。)は、レンガ造の上屋式配水池では我が国最古のものといわれており、平成10年10月に「国登録有形文化財」に登録されました。

水質試験所



- 所在地 呉市青山町
- 完成 平成7(1995)年2月
- 概要 平成5年12月の水道法改正に伴う水質検査項目の増加や検査の高度化に対応するため、宮原浄水場東端傾斜地を造成し、建設しました。
最新の検査機器を整備するなどして自己検査体制を確立し、平成7年3月から水質試験所の業務を始めました。
なお、この庁舎は、市の環境試験センター(当時)との合棟方式で建設し、1階に環境試験センター、2階に水質試験所を配置しています。
・鉄筋コンクリート造2階建て延床面積1,655平方メートル(うち、建物2階689平方メートルが水質試験所)



水質検査の様子

給水船 いつき



○就航 平成2(1990)年11月

○概要 浄水施設や海底送水管が整備されていない豊浜町齋島(平成28年度末人口20人)に、対岸の豊浜町から、水道水を週1回程度運搬しています。

- ・構造等：長さ11.93メートル・幅5メートル・深さ1.98メートル
ディーゼルエンジン(190馬力)
- ・タンク容量：50立方メートル



庁舎

つばき会館



- 所在地 呉市中央6丁目
- 完成 昭和59(1984)年3月
- 概要 呉市の防災拠点である市役所本庁舎との連携をより密接にするなど、防災体制の更なる強化を図るため、平成28(2016)年12月に、西中央庁舎に配置していた、経営総務部及び建設部を市役所近隣のつばき会館へ移転しました。
 - ・3階：経営総務部(上下水道総務課・経営企画課・営業課)
 - ・2階：建設部(計画課・水道建設課・下水建設課)

宮原浄水場管理棟



- 所在地 呉市青山町
- 完成 平成30(2018)年1月
- 概要 昭和47年に建設した管理棟は、耐震性や今後の機能充実には手狭であることから、庁舎機能を備えた施設として新たに管理棟を整備しました。

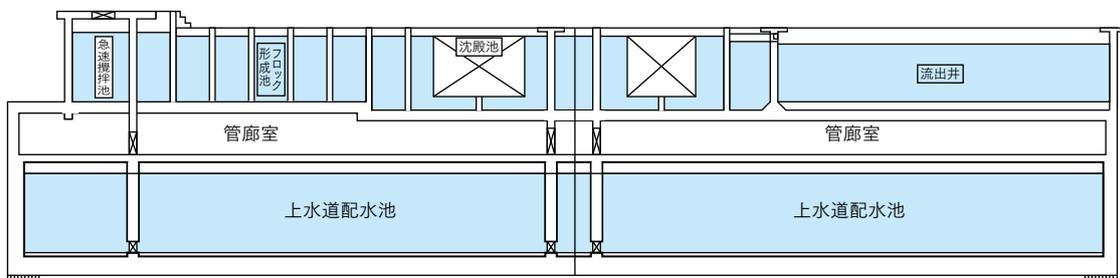
さらに、維持管理部門(浄水課、管路管理課)を配置することによって、宮原浄水場を災害対応等の拠点施設として位置付け、危機管理体制の強化を図りました。

 - ・構造：鉄筋コンクリート造 地上3階建て
 - ・延床面積：2,935.1平方メートル

階層式工業用水道沈殿池



- 所在地 呉市青山町
- 完成 平成16(2004)年3月
- 概要 宮原浄水場内に建設した施設で、3層構造となっており、上部には工業用水道沈殿池、中部には管廊室、下部には、上水道の宮原浄水場低区配水池(1号池)を配置しています。
水道施設と工水施設の合築構造物としては、全国にあまり例がありません。
 - ・工業用水道沈殿池：施設能力：21,000立方メートル／日
 - ・宮原浄水場低区配水池(1号池)容量：8,000立方メートル



階層式工業用水道沈殿池断面図

なつかしい水道施設

戸坂浄水場



昭和50年代後半の戸坂浄水場

所 在：広島市東区戸坂千足2丁目

概 要： 昭和19(1944)年3月、海軍が水源地兼浄水場として建設しました。

戦後、旧軍港市転換法に基づき国から譲与を受け、呉市の施設として運転していましたが、戸坂浄水場から呉市内への送水管の老朽化や県立盲学校(当時)の移転地としての要望などがあり、昭和61年10月をもって廃止しました。なお、浄水施設は廃止しましたが、現在も戸坂取水場として稼働しています。

完 成：昭和19年3月

廃 止：昭和61年10月

浄水能力：35,000立方メートル／日



緩速ろ過池



緩速ろ過池すきとり作業の様子(昭和50年代)



高速凝集沈殿池や管理棟

焼山浄水場



稼働時の焼山浄水場

所 在：呉市焼山桜ヶ丘1丁目

概 要： 昭和30年代後半から人口が増加した昭和地区の水需要に対応するため建設しました。

昭和63(1988)年3月に広島水道用水供給事業熊野ルートから14,200立方メートル／



現在は焼山ポンプ所として稼働

日の受水を開始したため、昭和63年3月に廃止しました。

完 成：昭和46年4月

廃 止：昭和63年3月

浄水能力：6,500立方メートル／日

石内浄水場



石内浄水場(昭和52年)

所 在：呉市広石内1丁目

概 要： 広工廠水道増備工事計画を立てた海軍が、昭和19(1944)年に着工したものの、工事半ばで終戦を迎えたため中断されました。

戦後、広地区に進駐してきた英連邦占領軍から円滑な給水を要求されたことから、昭和22年4月に工事を再開し、昭和23年12月に完成しました。

さらに、水需要が増加したため、第4期拡張事業で増強しました。

その後、将来的に水質の状況が不透明な



昭和30年代の石内浄水場



石内浄水場(昭和52年)

黒瀬川を水源とする石内水系から、水質が良好な太田川を水源とする宮原水系に切り替えたため、平成9(1997)年3月に休止(平成29年3月廃止)しました。

完 成：昭和23年12月

休 止：平成9年3月

浄水能力：31,000立方メートル／日

本庄浄水場



稼働時の本庄浄水場(平成15年)

所 在：呉市押込1丁目(本庄水源地内)

概 要： 焼山地区の急速な宅地化に伴い、焼山浄水場だけでは対応が出来なくなるため建設し、昭和56(1981)年3月に完成しました。

平成に入り、長引く不況などによって、水需要が減少したため、本庄浄水場水系の水需要予想を行った結果、県用水からの受



現在は研修施設として活用

水で賄うことができる見込みとなったため、平成15(2003)年9月に休止(平成29年3月廃止)しました。

完 成：昭和56年3月

休 止：平成15年9月

浄水能力：4,500立方メートル／日

なつかしい水道施設

平原浄水場



平成18年頃の平原浄水場



第3期拡張事業着工の頃(昭和30年)



すき取り作業中の平原浄水場緩速ろ過池

所 在：呉市平原町

概 要： 呉市最初の浄水場で、大正2(1913)年3月に、呉鎮守府司令長官から、本庄水源地からの余水分与を許され、これを水源として建設されました。

大正7年3月に完成し、大正7年4月から市民給水を開始しました。

戦後、水需要の増加に対応するため、拡張してきましたが、施設の老朽化や震災対応を勘案し、宮原浄水場に新たな浄水施設を建設したため、平成25(2013)年3月に廃止しました。

完 成：大正7年3月

廃 止：平成25年3月

浄水能力：41,000立方メートル/日



平原浄水場での女性会の施設見学会(昭和48年)

西中央庁舎（旧水道局庁舎）

所 在：呉市西中央3丁目
 概 要：敷地には、呉市立高等女学校跡地が多く含まれており、昭和40(1965)年10月に着工し、昭和41年6月に完成しました。
 完 成：昭和41年6月
 廃 止：平成30年2月
 構 造：鉄筋コンクリート造
 地下1階地上3階建
 敷地面積 3,412.075平方メートル
 延床面積 2,164.84平方メートル



西中央庁舎の敷地に戦前は呉市立高等女学校があった



昭和41年完成後庁舎



昭和34年水道局庁舎正面



昭和45年の水道週間



つばき会館移転前の西中央庁舎



つばき会館移転前のお客様サービスセンターの様子

なつかしい水道施設

給水船 第一水豊丸



旧軍給水船仮保管の認可を得て船舶給水業務開始(昭和25年)

概要： 昭和12(1937)年陸軍運輸部の船舶給水船として建造されました。

戦後、昭和25年に呉市が仮保管認可によって一時使用許可を受け、次いで、昭和27年11月に、旧軍港市転換法により譲与を受けました。

昭和55年に民間企業に有償譲渡するまで、飲料水に乏しい呉港及び周辺への船舶



第一水豊丸



給水作業中の第一水豊丸

給水業務を行いました。

建造：昭和12年3月

有償譲渡：昭和55年1月(広汽船(株))

給水船要目：船体長／25.95メートル

幅員／7.64メートル

総トン数／162.9トン

二河プール



二河プール(昭和27年)

所在：呉市二河町

概要： 呉市建設局は、昭和23(1948)年11月、戦災地都市計画による市民の運動施設として、二河公園旧海軍刑務所跡地に、公認50メートルプール及びその他のプール建設を計画し、工事は当時の水道部が施工しました。

工事の出来栄は、50メートルプールの誤差が、わずかに4ミリメートル以内で、



たくさんのお子どもで賑わう子どもプール



昭和26年9月第6回国民体育大会が開催された

また、周辺の公園やグラウンドなどの環境に優れ、夜間照明や水中照明の設備も整っていたことから、当時、神宮プールに次ぐ優秀なものと賞賛されました。

完成後、市営プールの維持管理は、水道部から水道局に引き継ぎましたが、昭和42年4月に体育施設の統一管理を図るため、教育委員会に移管されました。

完成：昭和24年9月

移管：昭和42年4月(教育委員会)

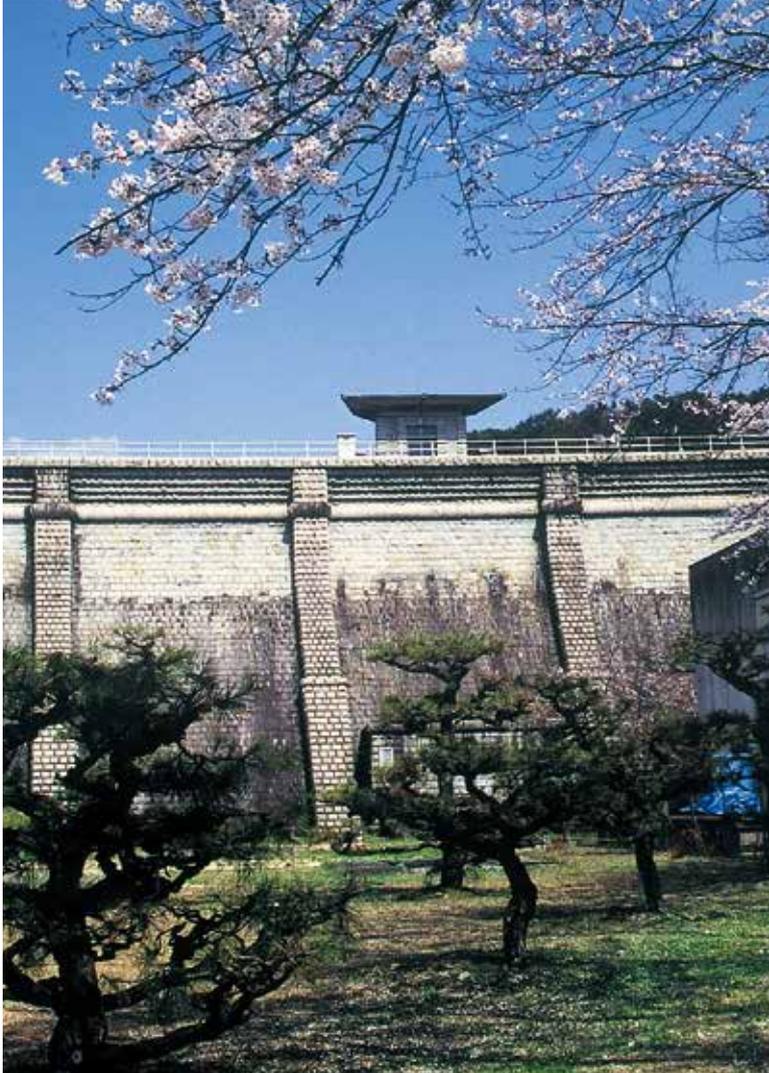
水道施設が語る100年（文化財の紹介）

本庄水源地堰堤水道施設（堰堤，丸井戸，第一量水井，階段）

国重要文化財 [平成11(1999)年5月]

ダム湖百選 [平成17(2005)年2月]

日本遺産 [平成28(2016)年4月]



本庄水源地堰堤



丸井戸



第一量水井



階段



国重要文化財記念碑



ダム湖百選記念碑



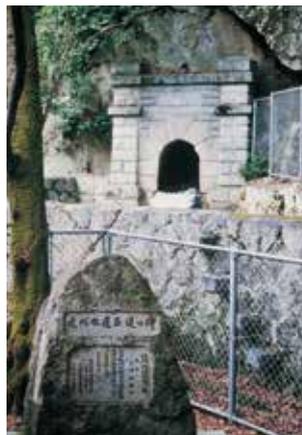
雪の本庄水源地

二河水源地取入口

近代水道百選 [昭和60(1985)年5月]
国登録有形文化財 [平成10(1998)年10月]
日本遺産 [平成28(2016)年4月]



二河川からの取入れ



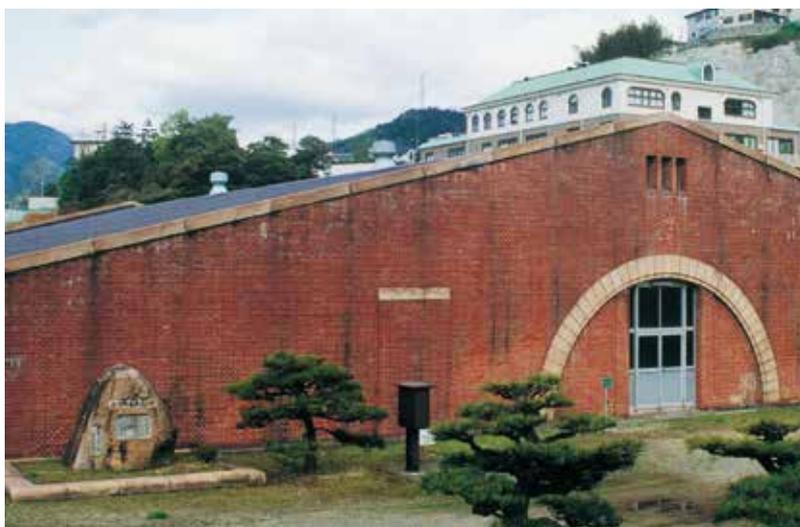
近代水道百選記念碑



二河水源地取入口

宮原浄水場低区配水池

近代水道百選 [昭和60(1985)年5月]
国登録有形文化財 [平成10(1998)年10月]
日本遺産 [平成28(2016)年4月]



宮原浄水場低区配水池(平成12年)

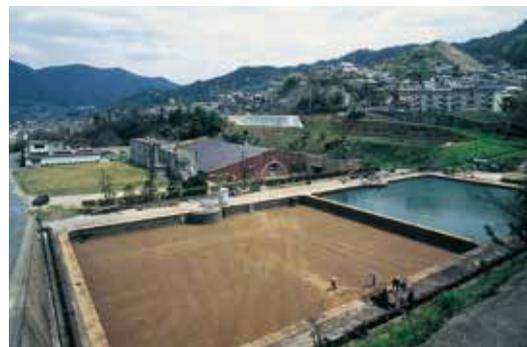
所在地：呉市青山町

完成：明治23年3月

長さ44.4メートル 幅37.0メートル 有効貯水量8,000立方メートル

この配水池は、上屋式となっており、上屋側壁部分はすべて赤レンガ造りで、この建築様式では国内最古ともいわれています。

(現在、この配水池は使用していません。)



宮原浄水場緩速ろ過池(平成20年撤去)と低区配水池(平成6年頃)



宮原浄水場低区配水池横から

平原浄水場低区配水池

国登録有形文化財 [平成10(1998)年10月]



平原浄水場低区配水池

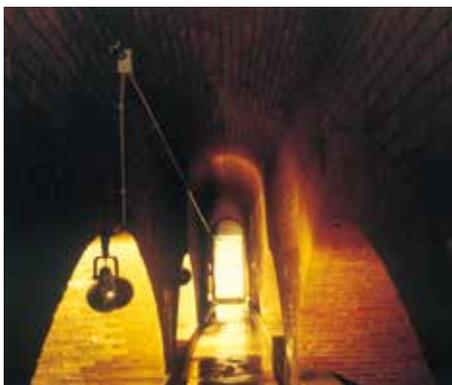


平原浄水場低区配水池

所在地：呉市平原町
完成：大正6年12月
長さ71.5メートル 幅37.3メートル
有効貯水量6,000立方メートル

この配水池は、半地下式で、通路を中心にして東西両側に対称的に1池ずつ2池配置されています。煙突状のレンガ造りの換気塔2基が南北対称に並び美しい景観を保っています。

(現在、この配水池は使用していません。)



平原浄水場低区配水池内部の様子



平原浄水場低区配水池正門(昭和27年頃)

三永水源地堰堤

近代水道百選 [昭和60(1985)年5月]

国登録有形文化財 [平成11(1999)年7月]



三永水源地



近代水道百選記念碑



昭和40年代中頃の三永水源地の藤



平成7年の三永水源地の藤



三永水源地堰堤



雪の三永水源地

「本庄水源地」

「空中散歩」

📷 昭和47年



左下部の住宅団地にはまだそれほど家屋が建っていない

📷 昭和61年



左下部の住宅団地に家屋が建ち並んでいる
本庄浄水場が建設されている

📷 平成11年



左中部にレイクパーク本庄が整備されている

📷 平成18年



空中散歩

三永水源地

昭和47年



昭和52年



昭和61年



右下部で宅地開発が進んでいる

平成18年



右下部の住宅団地に家屋が建ち並んでいる

空中散歩

宮原浄水場

📷 昭和52年



左中部に広島水道用水供給事業との共同施設が見える

📷 昭和61年



中央下部に県営宮原浄水場が完成している

📷 平成18年



中央上部に工水沈殿池が完成している

📷 平成25年



中央上部に円筒形の新導水ポンプ所が、左中部に新浄・配水施設が完成している

📷 昭和47年



↑ 空中散歩 ↓

↑ 戸坂浄水場 ↓

緩速ろ過池の奥に昭和30年代に建設した円形の高速凝集沈殿池と急速ろ過池が見える

📷 昭和61年



宅地開発が進んでいるのが見てとれる

📷 平成18年



浄水場の跡地に広島県立広島中央特別支援学校(現在)が建設されている