

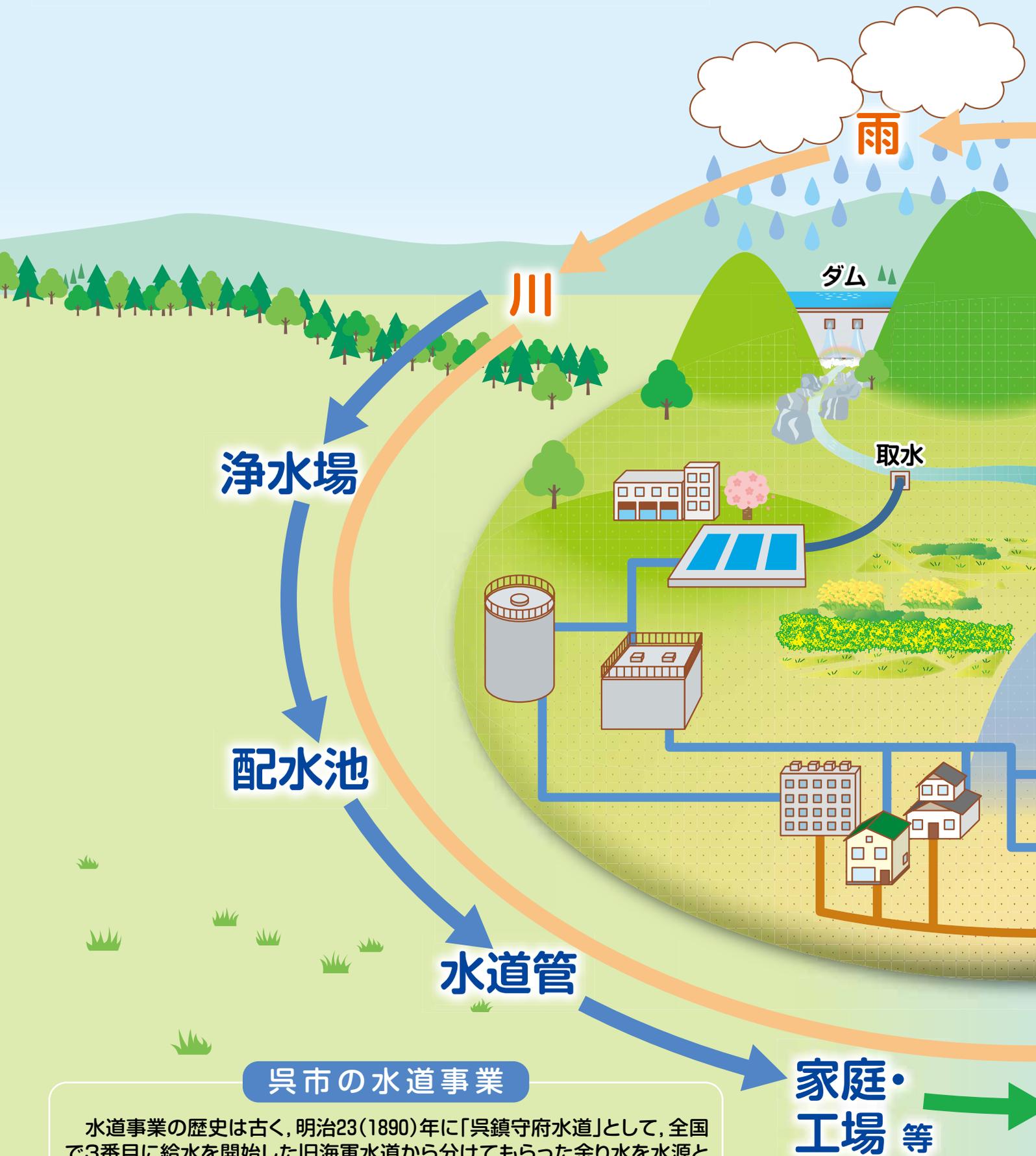
水が「つながり」みんなの命  
呉の水道・下水道



おかげさまで 市民給水100周年!!  
(平成30年度)

呉市上下水道局

# 水の循環と上下水道事業



## 呉市の水道事業

水道事業の歴史は古く、明治23(1890)年に「呉鎮守府水道」として、全国で3番目に給水を開始した旧海軍水道から分けてもらった余り水を水源として、大正7(1918)年に平原浄水場から市民給水を開始しました。その後、行政区域の拡大や人口急増による水道施設拡張の必要性の高まりに対応し、今日では、宮原浄水場を基幹浄水場とし、普及率が99.3%で、約21万5千人の市民に安全でおいしい水道水を提供しています。

海や川の水は蒸発して雲となり、雨となって地上に降り注ぎ、地表や地下に蓄えられます。それは、やがて高低の差に従って川や地下を通して海へ流れ出て、再び蒸発して雲になります。このように、水は自然の中で循環しています。

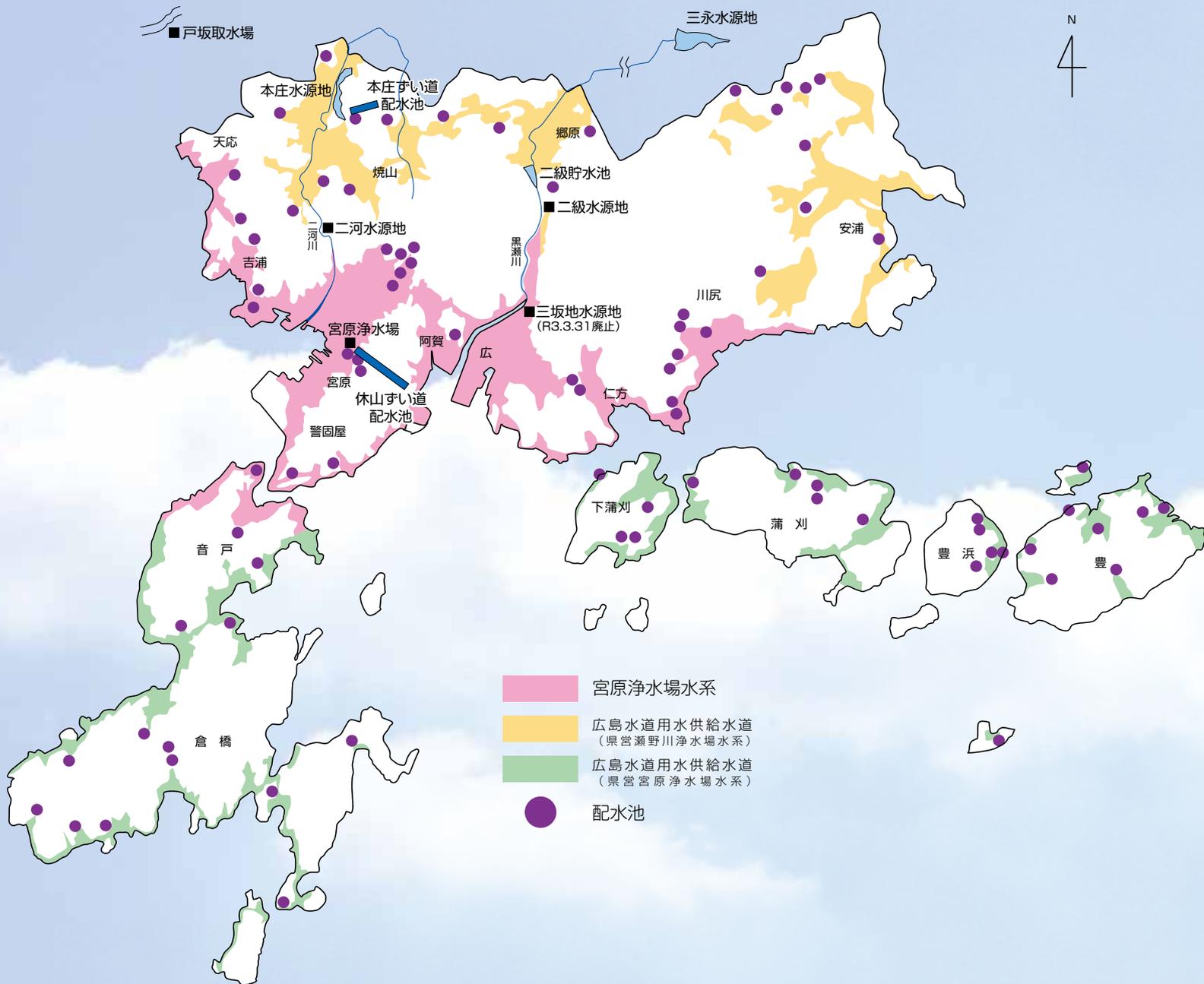
上下水道局は、この自然の中で発生した水の一部を使って、安全で安心して飲める水道水としてお客様に提供し、使用後の汚れた水をきれいに処理して、再び川や海に戻すという循環型の事業を行っています。



下水道事業は、高度経済成長期の市勢の伸展に伴い、昭和33(1958)年に事業認可を受けて整備事業に着手し、昭和44(1969)年に最初の下水处理場として「新宮浄化センター」を供用開始しました。その後、公共下水道の普及に重点を置いて順次事業を拡大し、今日では、人口普及率が88.3%となっています。また、雨水貯留施設や雨水ポンプ場を整備し、街を大雨から守る浸水対策も行っています。

# 給水区域と主な水道施設

令和3年3月31日現在



- 宮原浄水場水系
- 広島水道用水供給水道  
(県営瀬野川浄水場水系)
- 広島水道用水供給水道  
(県営宮原浄水場水系)
- 配水池

行政区域内人口	216,273	人
給水人口	214,708	人
給水戸数	111,516	戸
普及率(給水人口/行政区域内人口)	99.3	%
配水能力	115,720	m <sup>3</sup> /日
宮原浄水場	78,800	m <sup>3</sup> /日
広島水道用水供給事業	36,920	m <sup>3</sup> /日
年間配水量	23,404,808	m <sup>3</sup>
1日平均配水量	64,123	m <sup>3</sup>
1日最大配水量	76,107	m <sup>3</sup>
年間有収水量	21,522,668	m <sup>3</sup>
有収率(年間有収水量/年間配水量)	92.0	%
主な水道施設		
浄水場	1	カ所
配水池	107	カ所
送水ポンプ所	77	カ所
配水管	1,301,232	m

## 広島水道用水供給事業からの受水

広島水道用水供給事業とは、広島県が運営する広域的な水道事業で、濁水に悩まされていた安芸灘島しょ部の水不足を解消する目的で、昭和46(1971)年に事業が開始されました。

現在は、賀茂地域及び竹原地域、更には愛媛県今治市の一部にまで事業を拡大し、呉市を含む6市5町へ給水しています。

呉市は、県営瀬野川浄水場と県営宮原浄水場で浄水処理された水を受水(購入)しています。

## 呉市の基幹浄水場 宮原浄水場

(配水能力 78,800m<sup>3</sup>/日)

宮原浄水場は、明治23(1890)年に旧海軍水道の浄水場として使用を開始しました。終戦後、国から無償譲与を受け、呉市の発展を支えてきました。

平成25(2013)年4月には、耐震構造を備えた浄水・配水施設が新たに稼動を始めました。

この浄水場は、環境負荷低減のため、省エネルギー型の設備を導入し、温室効果ガスの排出量削減を図っています。



## 市内に多数点在する配水池



配水池は、浄水場で作った水道水を、一時的に貯めておく施設です。

呉市の地形は、平坦部が少なく、海まで張り出した山と島しょ部によって市街地が分断されているのが特徴です。長い海岸線にいくつもの市街地が点在することから、多くの配水池が必要となります。

呉市内には、86地点に107の配水池があり、総容量は100,246m<sup>3</sup>になります。

## 市民水道最初の水源地 本庄水源地

(貯水容量 1,958,500m<sup>3</sup>)

大正7(1918)年に呉鎮守府水道として旧海軍が築造した貯水池です。市民水道の最初の水源地は、この本庄水源地の余り水を旧海軍から分けてもらう形で始まりました。

ここで取水した水を宮原浄水場に導水し、使用していません。

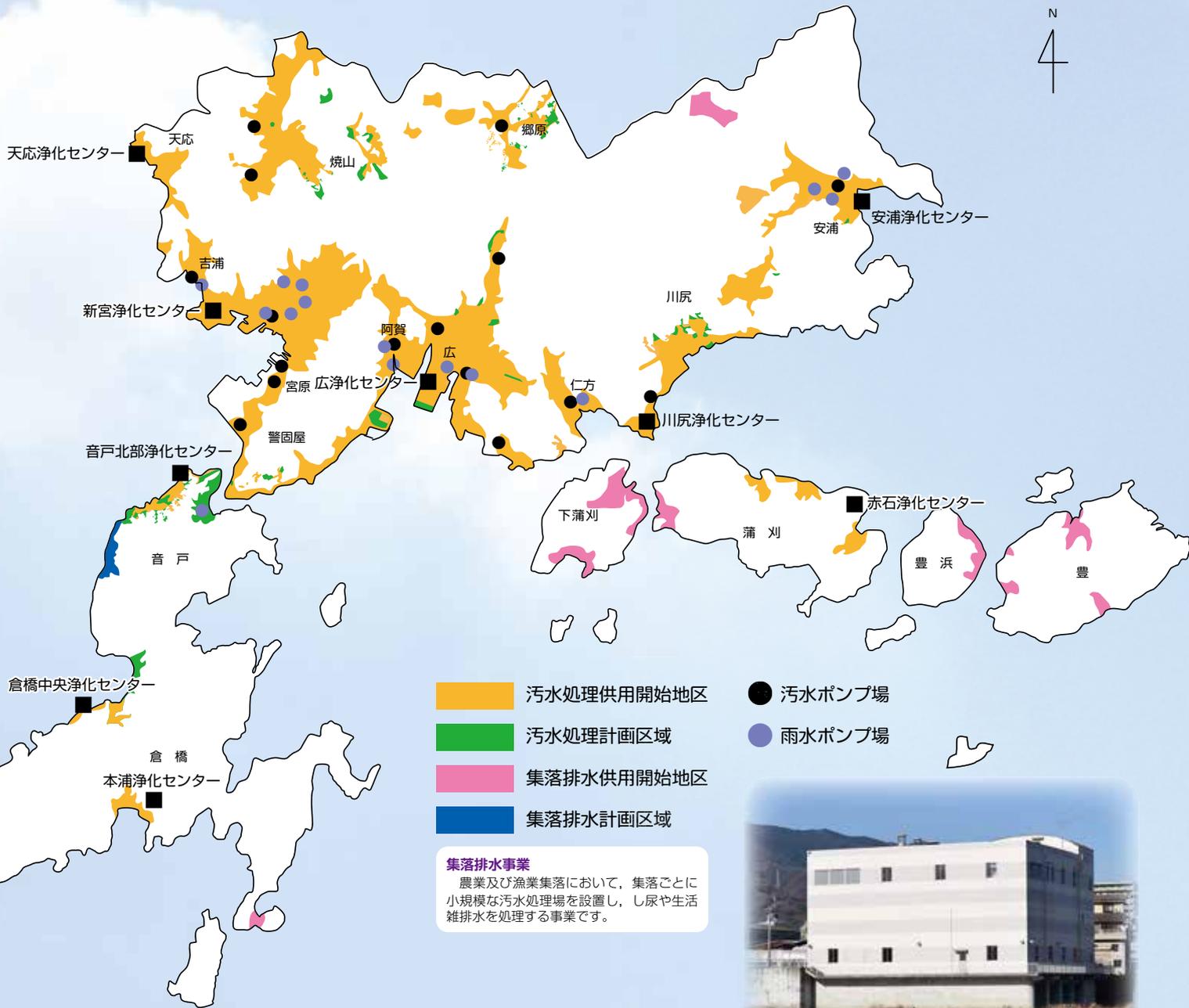
## 春の水源地一般開放



毎年、桜の開花に合わせて、一般開放を行っており、市民の憩いの場として親しまれています。

# 下水道処理区域と主な下水道施設

令和3年3月31日現在



行政区域内人口	216,273	人
処理区域内人口	190,933	人
水洗便所設置済人口	184,422	人
事業計画面積	4,533	ha
人口普及率(処理区域内人口/行政区域内人口)	88.3	%
水洗化率(水洗便所設置済人口/処理区域内人口)	96.6	%
処理場処理能力	112,080	m <sup>3</sup> /日
年間総処理水量	25,058,654	m <sup>3</sup>
年間汚水処理水量	22,557,284	m <sup>3</sup>
1日平均処理水量	68,654	m <sup>3</sup>
年間有収水量	19,249,143	m <sup>3</sup>
有収率(年間有収水量/年間汚水処理水量)	85.3	%
<b>主な下水道施設</b>		
浄化センター	9	カ所
ポンプ場	29	カ所
管渠	1,233,901	m

※汚水ポンプと雨水ポンプの両方を設置しているポンプ場が2カ所あります。



名田雨水ポンプ場と場内の雨水ポンプ

# 呉市で最初の 終末処理場 新宮浄化センター

昭和44(1969)年に供用を開始した終末処理場で、最も人口が集中している中央地区の汚水を処理しています。

ここでは、87,800人の処理人口を想定しており、1日に最大52,200㎡の汚水を処理することができます。



## 主な汚水処理の方法

呉市内の汚水を処理する浄化センターは9カ所あります。そのうち、処理人口が多く、処理水量が多い4カ所の浄化センター(新宮・広・天応・川尻)では、「標準活性汚泥法」という汚水処理方法を採用しています。

この方法は、全国の汚水処理場に多く普及し、処理効率が高いとされています。

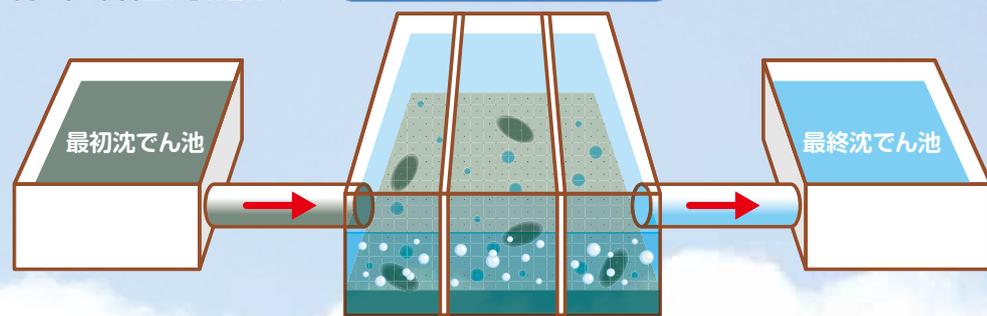
その他の5カ所の浄化センター(安浦・赤石・本浦・音戸北部・倉橋中央)では、「オキシデーション・ディッチ法」という汚水処理方法を採用しています。

この方法は、広い敷地を要しますが、最初沈でん池が不要で、建設費や維持管理の費用が少なく済みます。また、運転管理がしやすいのが特徴です。

このように、浄化センターでは、地域の特性を考慮し、最も効率的で費用負担の少ない方法で汚水処理を行っています。

### 標準活性汚泥法

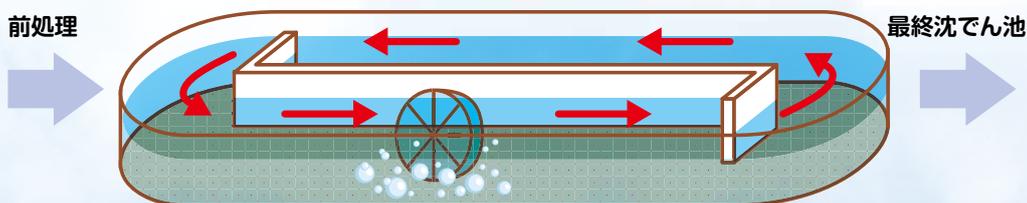
### エアレーションタンク



最初沈でん池で処理した汚水が流入するため滞留時間が短く、処理効率が高い。

### オキシデーション・ディッチ法

### オキシデーション・ディッチ



汚水の滞留時間は長いですが、流入負荷の時間変動や水温低下があっても安定して処理できる。

汚水に酸素を供給するとともに流速を与えるローター

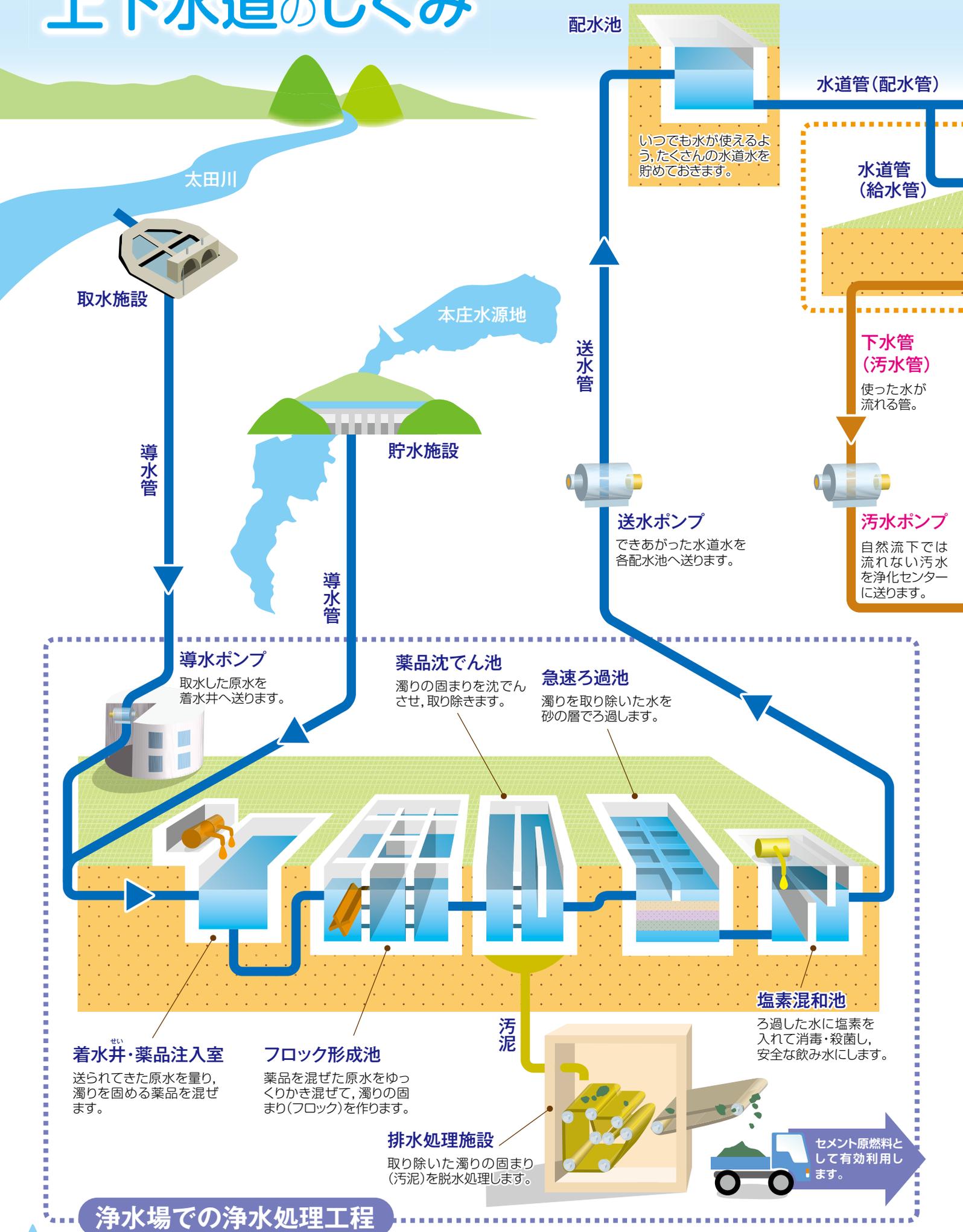


## それぞれの役割を果たす処理ポンプ

浄化センターに向かう過程で、下水管内に汚水が停滞しないように、市内16カ所に汚水ポンプを設置しています。

また、大雨による浸水被害を防止するため、雨水管に流れ込んだ雨水を速やかに川や海に流すために、市内16カ所に雨水ポンプを設置しています。

# 上下水道のしくみ



## 家庭・工場等へ

水道管  
(給水管)



下水管(雨水管)

家や道路に降った雨水が流れる管。

雨水ポンプ

自然流下では流れない雨水を、強制的に汲み上げて排除します。



沈砂池

大きなゴミや砂を取り除きます。

ポンプ井

汚水を汲み上げます。

最初沈でん池

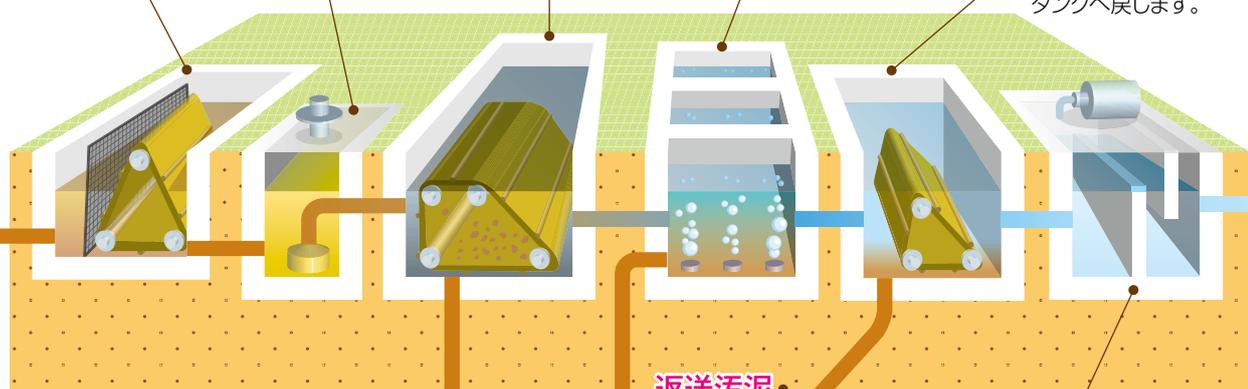
細かい汚れをゆっくり流して沈めます。

エアレーションタンク

微生物と空気を混ぜます。微生物が汚水中の汚れを分解し、水がきれいになります。

最終沈でん池

汚れを分解し、大きな塊になった微生物を沈めます。きれいになった水は滅菌設備へ送り、微生物の塊はエアレーションタンクへ戻します。



返送汚泥

微生物の塊は、再びエアレーションタンクで活躍してもらうために返送します。

滅菌設備

きれいになった水を、滅菌処理して海に放流します。

沈でん汚泥(生汚泥)

余剰汚泥

増え過ぎて不要となった微生物の塊です。

海

遠心濃縮機

余剰汚泥を遠心力により濃縮します。

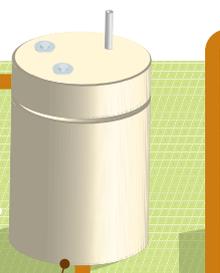
汚泥濃縮槽

最初沈でん池からの生汚泥を沈でんさせ、濃縮します。



濃縮汚泥貯留槽

濃縮した汚泥を貯留します。



汚泥脱水機

濃縮した汚泥の水分を取り除きます。



セメント原燃料やコンポスト(肥料)の原材料として有効利用します。

## 浄化センターでの汚水処理工程

# 工業用水道事業

工業用水道事業とは、製造業、電気供給業、ガス供給業及び熱供給業に使用する水(水力発電、飲用を除く)を供給する事業です。

呉市では、工業用水道専用の浄水施設及び送・配水管により、呉地区及び広地区の事業所へ給水しています。

## 工業用水道事業の始まり

終戦後、「平和産業港湾都市」を目指した呉市は、企業誘致を熱心に進め、昭和26(1951)年6月から製紙工場が広工廠跡地で、同年11月からは製鉄所が呉工廠跡地で操業を開始しました。

当時は、工業用水道の名称ではなく、上水道整備事業として創設工事を行いました。

工業用水道創設期の昭和26(1951)年6月から昭和29(1954)年3月にかけて、呉地区及び広地区への送・配水管の補修及び原水管の布設工事、減圧井の設置などを行い、呉地区20,000m<sup>3</sup>/日と広地区38,000m<sup>3</sup>/日の給水能力58,000m<sup>3</sup>/日とする給水施設を完成させました。

## 工業用水道事業の拡張

【第1期拡張工事】 昭和31(1956)年9月から昭和33(1958)年3月  
誘致工場の順調な発展により、将来の工業用水不足が懸念されたため、三坂地水系を10,000m<sup>3</sup>/日増強して18,000m<sup>3</sup>/日とし、二河水系の12,000m<sup>3</sup>/日を加えて、給水能力を80,000m<sup>3</sup>/日としました。

【第2期拡張工事】 昭和32(1957)年4月から昭和35(1960)年3月  
30,000m<sup>3</sup>/日の取水計画に基づき、広町二級に容量60,000m<sup>3</sup>の調整池を築造し、給水能力を110,000m<sup>3</sup>/日としました。

【第3期拡張工事】 昭和35(1960)年3月から昭和37(1962)年3月  
二級水系送水施設等を拡張して20,000m<sup>3</sup>/日増強し、給水能力を130,000m<sup>3</sup>/日としました。

■現在は、令和3年3月末で三坂地水源地を廃止して、13,000m<sup>3</sup>/日を減量し、給水能力を117,000m<sup>3</sup>/日としています。



※令和3年4月1日現在

工業用水道事業(令和3年4月1日現在)

給水先事業所 6社  
給水能力 117,000m<sup>3</sup>/日  
契約水量 103,700m<sup>3</sup>/日



# 呉市上下水道ビジョン 2014-2023



## ～ 次世代につなぐ 信頼ある上下水道 ～

将来にわたって安全で安心、安定したサービスを提供し、信頼される上下水道事業を次世代に引き継ぐため、中長期的な視点に基づく事業方針を定めた「呉市上下水道ビジョン 2014-2023」を策定しました。

6つの基本方針を柱に、緊急性が高い事業を優先し、活動と資源を集中して取り組むなど、計画的な事業運営を行っています。

## 6つの基本方針

### 安全で安心な水道水の供給

安全で良質な水道水を、いつまでも飲めることを第一に考え、水源からじゃ口までの品質管理に努めます。

### 快適で安心な暮らしを支える下水道

美しく良好な生活環境の確保と安全な暮らしを支えるため、生活排水・雨水排水の整備を行います。

### お客様とのコミュニケーションの推進

お客様への積極的な情報発信を行うなど、コミュニケーションを推進し、お客様サービス満足度の向上を図ります。

### 災害等に対する危機管理対策の強化

災害に強いライフラインを目指すとともに、危機管理体制の強化を図ります。

### 環境にやさしい水循環の創出

環境負荷の低減や省エネルギー化、資源の循環利用を推進し、健全な水循環を創出します。

### 健全で安定的な事業運営

事業経営の一層の効率化や、人と組織の活性化を図り、持続性のある安定した経営基盤を確立します。

## 呉市上下水道ビジョンの 実現に向けて

計画期間10ヵ年(平成26年度～令和5年度)の実施計画として「後期経営計画\*」を策定しました。

施設の更新・耐震化のスピードアップや資産管理の徹底によるコスト削減を行うなど、経営の健全化に取り組みます。

また、計画の見直しを定期的に行うことで、着実な経営改善を実践します。

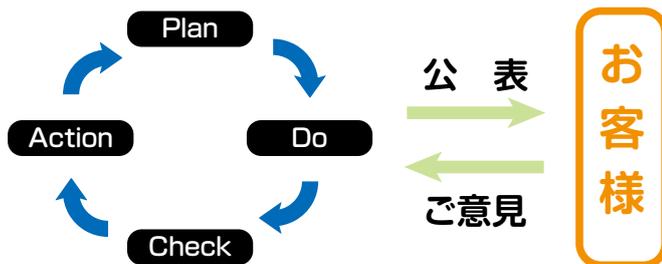
※平成30年7月豪雨災害の影響から、平成30年に予定していた計画の策定を1年後ろ倒し、令和2年度から令和5年度までの4ヵ年計画として策定。

## 呉市上下水道ビジョン 2014-2023

前期経営計画

後期経営計画

「PDCA」4段階の活動を繰り返し、進行管理を行います。  
進捗状況を把握するとともに事業評価を行い、評価の内容を後期経営計画に反映させます。



●Plan 計画の策定  
目標設定, 施策の推進

●Check 目標達成状況の確認  
事業評価, 改善の立案

●Do 事業(施策)の実施  
進捗状況の管理

●Action 改善の検討  
実施目標の対処, 新たなニーズの把握

# 災害に強い上下水道

## 上下水道の災害対策

### 上下水道施設の耐震化

巨大地震が発生した場合に、上下水道の施設に大きな影響を与えることがないように、計画的に施設の耐震化を進めています。

### 緊急遮断弁の設置

配水管の破損等により、配水池からの流出量が異常に多くなった場合、配水池に設置した緊急遮断弁が自動的に閉まり、水道水の流出を防ぎます。

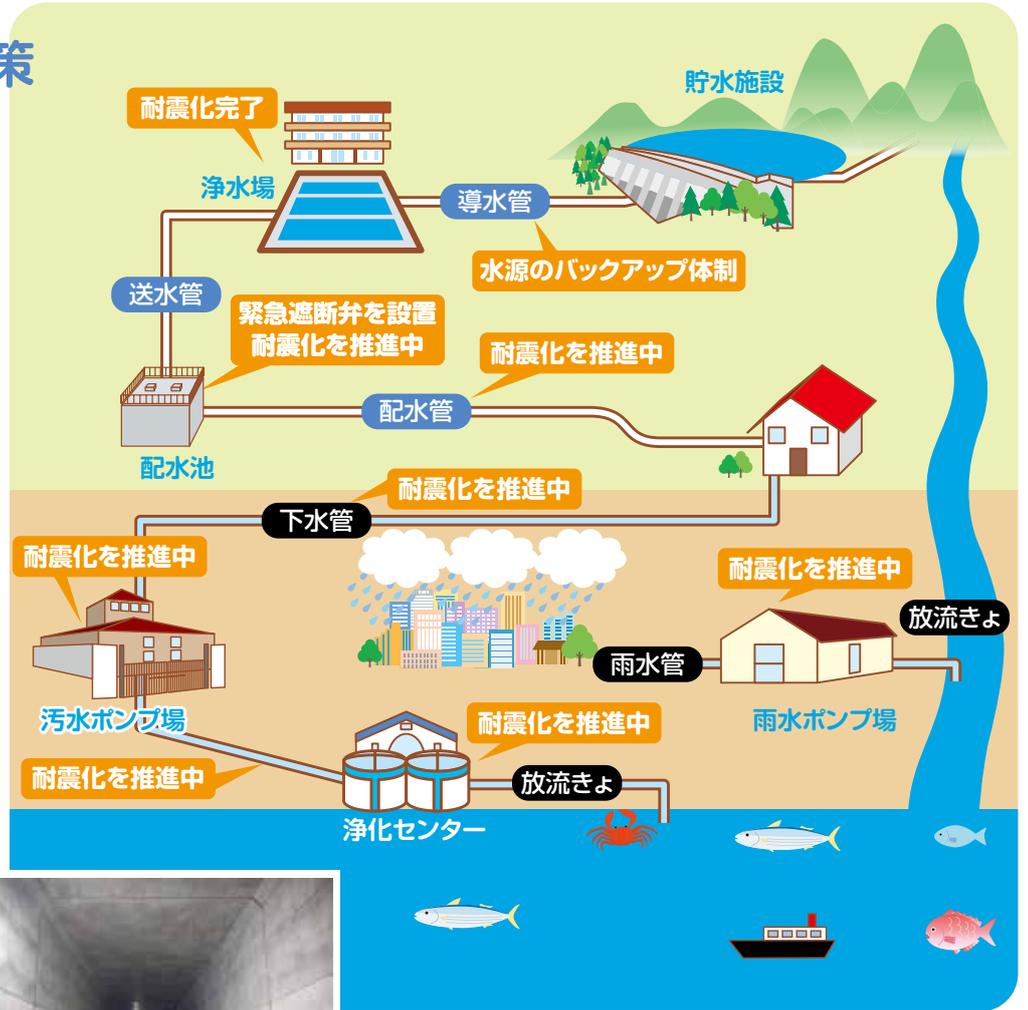
### 水源のバックアップ体制の構築

災害時や事故の場合、給水への影響を最小限に抑えるため、水源のバックアップ体制を構築し、マニュアルを整備しています。

### 大雨による浸水対策

梅雨時や台風がもたらす大量の雨は、街に深刻な浸水被害を引き起こします。呉市の市街地は低地部が多く、雨水の排除は、下水道の重要な役割のひとつです。

大雨による浸水被害から街を守るため、雨水貯留施設の整備や雨水ポンプ場の機能強化を進めています。



◀ 広島地区雨水貯留施設の内部

幅・高さ6.5m、長さ106mあり、約4,300㎡の雨水を溜めることができます。

## 災害に強い体制の構築

### 上下水道局の体制強化

災害時に迅速かつ的確に対応できる体制を確保するため、上下水道局防災マニュアルを策定しています。

また、マニュアルに沿って迅速に対応できるよう、定期的に防災訓練を行っています。



下水道路閉塞調査訓練

### 他都市との協力体制

災害の発生により、上下水道の施設に被害が生じた場合には、その影響が最小限になるように、中国・四国地方や広島県内の市町と、応急対応や復旧に向けて協力し合うための協定を結んでいます。

水道では、被災後、速やかに職員や給水車を派遣したり、隣接する市町から水を融通したりすることで、給水に与える影響を小さくします。

また、広島県内の水道事業体で、毎年合同防災訓練を行い、応急給水や応急復旧に係る連携強化を図っています。

下水道では、応援職員によるマンホール等施設の被災状況確認や復旧に係る相互応援を行うこととしています。



日本水道協会広島県支部合同防災訓練

## 災害時への備え

平成30年7月豪雨災害の経験を踏まえた災害対策として、給水タンク車の購入や緊急時給水栓の設置等を実施しました。今後も上下水道施設の災害対策を推進していきます。

### 給水タンク車(3,000リットル)

加圧機能を備えており、高い場所に設置されている受水槽やタンクなどへ直接給水することができます。



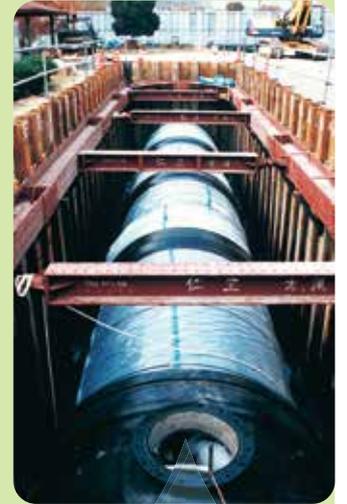
### 仮設コンテナ(1,000リットル)

給水拠点に組み立て式の仮設コンテナ(応急給水タンク)を設置することで、効率的な給水活動を行うことができます。



### 耐震性貯水槽

飲料用・消防用水を確保するため、中央公園と広公園の地下に1基ずつ設置しています。



1基の容量は100,000リットルで、非常時の飲料水として必要な1人1日3リットルを供給した場合、約11,000人の3日分を確保することができます。

### 緊急時給水栓

阿賀中央公園に設置(令和3年5月)しました。

災害などで一部の地域が断水になった場合に、断水になっていない地域の水を有効に活用するための施設です。

他地域にも計画的に整備する予定です。



## ご家庭でできる防災対策

### 断水に対する日頃からの準備

飲料水は、1人1日3リットル必要です。いざという時のために、3日分の飲料水の備蓄をお願いします。



給水拠点から水を運ぶための容器の準備をお願いします。持ち手があり、容量が10リットル程度のもので使いやすいです。



お風呂の水をすぐに流さず、溜め置きしておけば、防火用水や水洗トイレ、洗濯などの生活用水を確保できます。



### 浸水に対する日頃からの準備

浸水対策用具(土のう、シートなど)を準備しておきましょう。



家の周辺の側溝・雨水ますのゴミや土砂を取り除き排水を良くしましょう。



避難所や危険箇所を事前に確認しておきましょう。

# 安全安心な水をお届けするために

## 水道水の水質

呉市の水道水は、より安全で安心な水をつくるため、水道法で定められた水質基準項目(51項目)に加え、水質管理上必要な項目(27項目)及び、上下水道局が独自に設定した項目を定期的に検査しています。

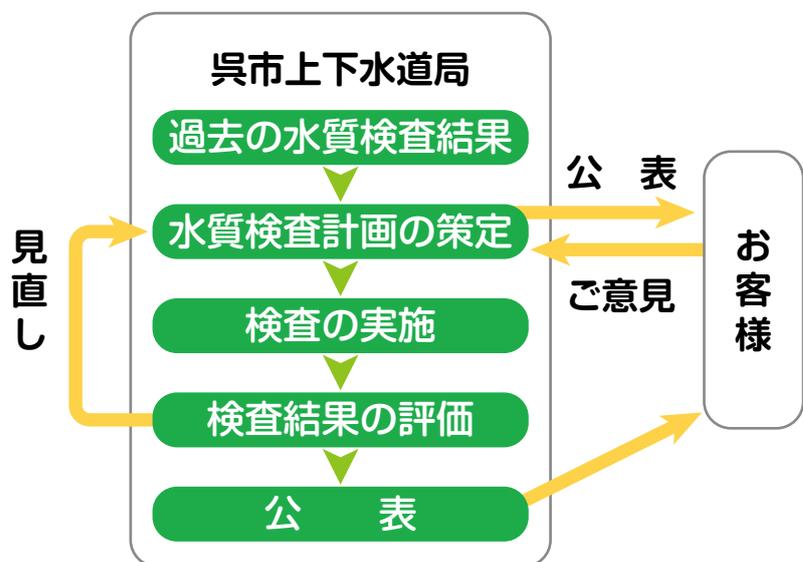
さらに、市内20カ所のじゃ口からの水を毎日検査(3項目)するなど、安全性を第一とした水質管理体制を維持しています。



## 水質検査計画の公表と意見募集

水道水の安全性の確保と信頼性を向上させるために、毎年度水質検査計画を策定し、その計画に基づいて行われた水質検査の結果を毎月集計して、ホームページで公表しています。

また、水質検査計画について、お客様からご意見をいただき、翌年度以降の策定に反映させていただいています。



## 下水放流水の水質

浄化センターへ流れてきた排水は、活性汚泥による反応や滅菌などの終末処理を行い、最終的に海へ放流します。

この放流水については、下水道法や水質汚濁防止法等に基づく水質検査を定期的に実施しており、徹底した水質管理による放流海域の水質保全に努めています。

## 事業場排水の水質規制

工場や事業場からの排水には、下水管の腐食や詰まりの原因となる物質や、浄化センターで処理できない有害物質を含むことがあります。

上下水道局では、下水道法や市の条例により有害物質などを含む排水について、水質規制を行っており、工場や事業場への立入調査や排水の水質検査を積極的に実施して、除害施設(有害物質を含む排水を下水に流せる水質にするための施設)の維持管理状況や水質規制の遵守状況の確認を行っています。



# 環境にやさしい水循環の創出

上下水道事業は、水循環に大きな影響を与える産業であることから、「環境への負荷の少ない」、「自然を守り育む」、「資源を大切にしたい」事業運営を行い、健全な水循環の実現を図ります。

## 環境負荷の低減

「呉市地球温暖化対策実行計画」(計画期間:平成30年度～令和4年度)に基づき、上下水道事業によって排出される温室効果ガスの削減に努めています。



## 資源有効活用の推進

一般的に、水道の浄水処理や汚水の処理の過程で発生する汚泥は、脱水処理の後、焼却して残りの灰を埋立処分します。

上下水道局では、脱水処理後の汚泥を資源として活用するため廃棄せず、セメント原燃料やコンポスト(肥料)の原材料として利用しています。



## 水環境の学習

### 【子ども水道教室】

水に親しみ、水源保護の大切さを伝える、体験型学習会を行っています。

### 【訪問授業】

呉市内の小学校を訪問し、飲み水の製造から使用後の水の行方など、実験を通して水の循環について学んでもらう授業を行っています。

## 環境保全活動の推進

太田川流域水源涵養推進協議会の事業である太田川流域市町の住民参加による林業体験活動や森林散策、森林学習などの水源涵養啓発活動を行っています。

### \*太田川流域水源涵養推進協議会とは？

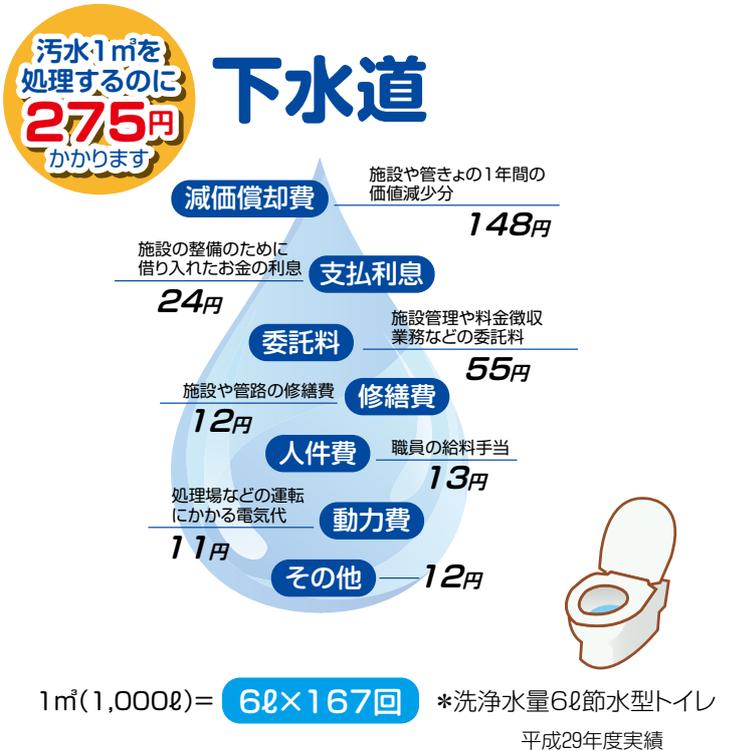
呉市の水道水は、その多くが太田川からの水を使用しています。

同じく太田川の水を使用している水道事業者が連携し、太田川流域全体の水源涵養機能の保全を図ることを目的に「太田川流域水源涵養推進協議会」を設置し、豊かな水を守る活動を行っています。



# 上下水道事業の運営と上下水道料金

呉市の上下水道事業は、公営企業として市が経営しており、事業に必要な経費は原則として料金収入で賄うこととされています。呉市の上下水道料金は、健全な事業運営が行えるよう経営計画を策定し、必要な資金を確保するために緻密な経営分析を行った上で決定しています。



## 上下水道料金のしくみ

水道料金・下水道料金ともに、使用水量に関係なく一定額をお支払いいただく基本料金と、使用水量に応じていただく従量料金を合計した金額です。

### ○上下水道料金表(2か月)

令和2年4月1日改定(税込)

区分	用途	基本料金		従量料金 (1m³につき)							
		メータの口径	金額	1m³~20m³	21m³~40m³	41m³~60m³	61m³~100m³	101m³~200m³	201m³~1000m³	1001m³以上	
水道	一般用	13mm	2,508円	24.2円	192.5円	265.1円	301.4円	313.5円	330円	336.6円	343.2円
		20mm	2,596円								
		25mm	2,706円								
		40mm	11,088円								
		50mm	36,080円								
		75mm	83,160円								
		100mm	161,480円								
		150mm	430,100円								
200mm	841,500円										
下水	一般用	2,596円	18.7円	240.9円	265.1円	313.5円	349.8円	374円	397.1円		
	一般用(市域外)	3,210円	22円	300円	330円	390円	435円	465円	495円		

合計した額に1円未満の端数が生じた場合は、これを切り捨てる。

### ○納付方法

#### ○口座振替払い

お客様の預貯金口座から水道料金等を自動的に上下水道局にお支払いいただく方法です。

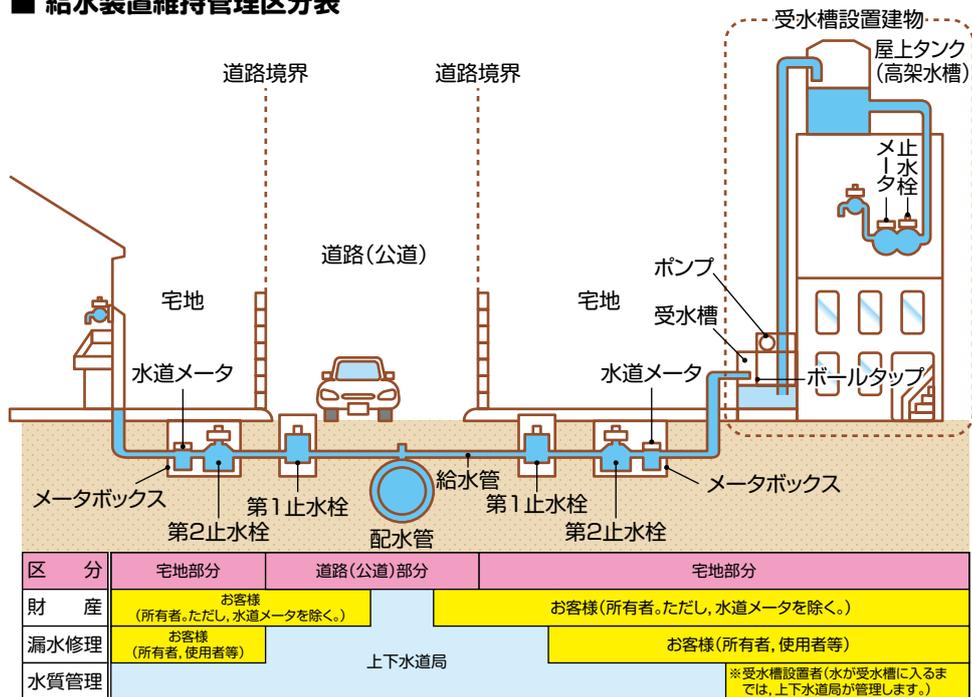
口座振替のお客様については、2か月に1度検針を行い、2か月分の料金を、検針日の翌月と翌々月の2回(2分の1の額)に分けて、毎月5日に振り替えさせていただきます。

#### ○納付書払い

「納入通知書」を送付し、収納取扱金融機関、上下水道局又は各市民センターへ現金でお支払いいただく方法です。また、金額が30万円以下でバーコードが印刷されている納入通知書は、コンビニエンスストアやスマートフォン決済アプリでもお支払いいただけます。

# 上下水道の管理区分

## ■ 給水装置維持管理区分表



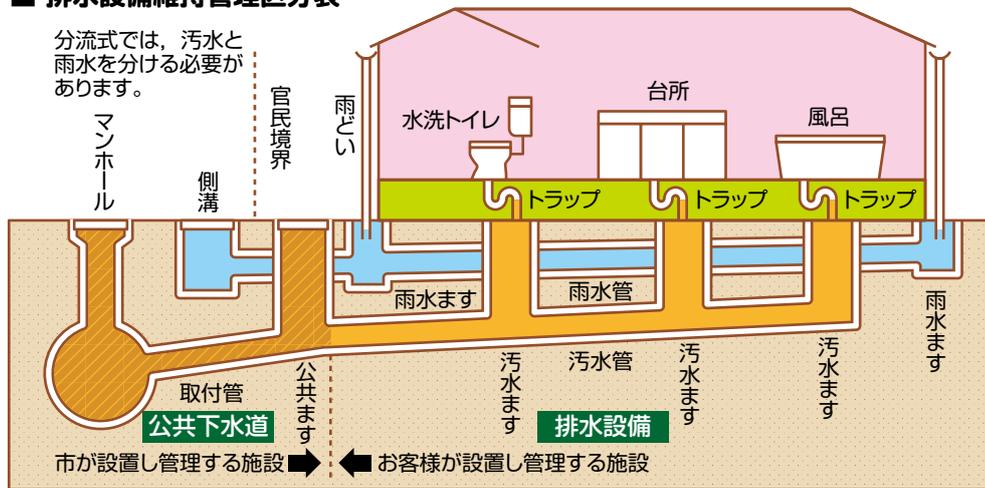
## ご家庭への給水

### 給水装置と維持管理の区分

配水池に貯められた水道水は、道路の下に埋設した配水管を通して市内各所へ配られます。配水管から分岐した給水管からご家庭内のじゃ口までを給水装置といいます。

給水装置は、水道メータを除きお客様の財産です。給水装置の漏水修理などの維持管理は、お客様のご負担により行っていただくこととなっています。ただし、長年使用した水道メータの取替えや道路(公道)下に設置した給水装置の漏水及び宅地内に設置した第1止水栓までの修理は上下水道局が行います。

## ■ 排水設備維持管理区分表



## ご家庭からの排水

### 排水設備の設置と管理の区分

呉市内の下水道は、一部の地域を除いて、ご家庭や工場などから出る汚水と雨水を別々に処理する分流式を採用しています。なお、集落排水処理施設も同様に汚水のみを処理しています。

台所、お風呂、トイレなどの排水管や汚水ますを排水設備といいます。排水設備は、お客様(土地所有者及び企業を含む。)が敷地内に設置し、維持管理を行っていただくこととなっています。

- 公共ますは、図のように宅地内に設置する場合と、道路などに設置する場合があります。
- 雨水の場合、市とお客様の維持管理区分は、官民境界となります。

## 下水道の供用開始と接続工事について

下水道は、みなさんに使っていただいて、はじめて衛生的な環境を実現できます。

お住まいの区域で下水道が使用できるようになりましたら、一日も早く下水道への接続工事をお願いします。

### 【下水道法によると】

- 台所などの雑排水は…遅滞なく(すぐに)
- 水洗トイレへの改造は…3年以内に

## 水洗便所等改造資金利子補給制度

無利子で金融機関の融資を受けることができます。

### 【対象工事】

- 既設くみ取り便所の水洗化
- 浄化槽の廃止

### 【融資限度額】

- 水洗便所への改造 最高60万円  
(改造する便器が2個以上ある場合は、最高90万円)
- 浄化槽の廃止 最高35万円
- 排水ポンプの設置 最高30万円

# 歴史を語る水道施設

呉市の水道は、明治23(1890)年に旧海軍の専用施設である呉鎮守府水道を草分けとして、近代的な水道としては全国で3番目に給水を開始しました。

終戦後、国から譲与を受けた水道施設の中には、水道創設期当時のまま現役で稼働しているものもあります。



## 本庄水源地堰堤水道施設

国重要文化財・ダム湖百選



JAPAN HERITAGE

日本遺産

大正7(1918)年、海軍基地拡張に伴う軍用水の増加に対応するために、呉鎮守府水道の貯水池として完成しました。

当時の土木技術の粋を結集して築造した本庄水源地は、堰堤、丸井戸、階段などの関連施設で構成されています。これらは、近代化遺産として歴史的・芸術的な価値が高く評価され、平成11(1999)年に現役の水道施設として全国で初めて国重要文化財に指定されました。



## 宮原浄水場低区配水池

国登録有形文化財・近代水道百選



JAPAN HERITAGE

日本遺産

明治23(1890)年、呉鎮守府水道の配水池として築造されました。

地下約6mまで掘り下げた位置から石を積み上げた上屋式で、その上屋部分は赤レンガ造りとなっています。平成25(2013)年3月に新しい配水池が完成するまでの123年間、稼働しました。



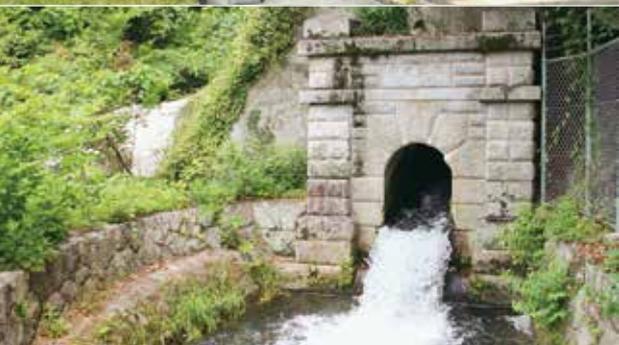
## 平原浄水場低区配水池

国登録有形文化財

大正6(1917)年、市民給水の水道施設として築造しました。

赤レンガ及びコンクリート造りの半地下式で、通路を中心に左右対称に2つの池が配置されています。南北にある赤レンガ造の換気塔が特徴的です。

平成29(2017)年10月に新しい配水池が完成するまでの99年間、稼働しました。



## 二河水源地取入口

国登録有形文化財・近代水道百選



JAPAN HERITAGE

日本遺産

昭和地区から中央地区へと流れる二河川に呉鎮守府水道の取入口として作られた石造りの施設です。

現在は、工業用水の施設として使用しています。



## 三永水源地堰堤

国登録有形文化財・近代水道百選

昭和18(1943)年、呉市内の慢性的な水不足解消のために、水道施設の第2期拡張事業として、賀茂郡下三永村(現在の東広島市西条町下三永)に築造した水源地の堰堤です。この水源地の水は、現在、東広島市内の企業へ水を供給する広島県工業用水道の原水として使用しています。

# 上下水道事業のあゆみ

年		水道事業, 工事用水道事業	年		下水道事業
明治23	1890	呉鎮守府水道(海軍専用)給水開始(全国で3番目)			
大正 2	1913	海軍から余水分与の承認を受ける			
大正 4	1915	創設工事に着工(平原浄水場建設)			
大正 7	1918	本庄水源地の完成(海軍専用施設) 平原浄水場の完成 市民給水の開始 15,000m <sup>3</sup> /日			
昭和 4	1929	上水道第1期拡張工事竣工 16,700m <sup>3</sup> /日 (宮原高地区の給水を開始)			
昭和18	1943	上水道第2期拡張事業竣工 34,500m <sup>3</sup> /日 (三永水源地竣工) 平原浄水場へ通水開始			
昭和20	1945	旧軍港水道の管理運営と進駐軍給水			
昭和25	1950	船舶給水業務開始(昭和55年廃止)			
昭和26	1951	工業用水道事業創設工事着工 一部給水開始			
昭和28	1953	旧軍港市転換法により旧軍港水道施設を無償譲受			
昭和29	1954	工業用水道事業創設工事竣工 58,000m <sup>3</sup> /日			
昭和33	1958	工業用水道事業第1期拡張工事竣工 80,000m <sup>3</sup> /日(三坂水源地拡張)	昭和33	1958	呉市下水道築造計画を策定 事業認可を受け, 下水道整備事業に着手
昭和35	1960	工業用水道事業第2期拡張工事竣工 110,000m <sup>3</sup> /日(二級水源地)			
昭和37	1962	工業用水道事業第3期拡張工事竣工 130,000m <sup>3</sup> /日(二級送水施設) 上水道第3期拡張工事竣工 68,000m <sup>3</sup> /日 (戸坂浄水場拡張) 太田川に新たな水源を求め県営水道施設建設に共同参加			
昭和42	1967	集中豪雨により大災害発生, 水道管事故多発	昭和44	1969	新宮浄化センター1次処理施設供用開始
昭和46	1971	上水道第4期拡張工事竣工 118,000m <sup>3</sup> /日 (焼山浄水場新設)	昭和45	1970	新宮浄化センター2次処理施設供用開始
昭和49	1974	休山隧道配水池完成	昭和49	1974	広浄化センター1次処理施設供用開始
昭和58	1983	上水道第5期拡張工事竣工 141,500m <sup>3</sup> /日 広島県から太田川を水源とした浄水の一部を受水開始	昭和51	1976	広浄化センター2次処理施設供用開始
昭和60	1985	「近代水道百選」に三永貯水池・宮原浄水場及び二 河水源地が選ばれる	昭和60	1985	新宮浄化センター第2処理施設供用開始
昭和63	1988	本庄隧道配水池完成 広島県から太田川を水源とした浄水受水開始			
平成11	1999	本庄水源地堰堤水道施設が国の重要文化財に指定	平成 3	1991	川尻浄化センター供用開始
平成13	2001	芸予地震により災害発生	平成 6	1994	天応浄化センター供用開始
平成17	2005	平成の大合併 近隣8町との合併完了	平成 9	1997	安浦浄化センター供用開始
平成18	2006	水道送水施設で崩落事故が発生	平成13	2001	赤石浄化センター供用開始
平成25	2013	平原浄水場閉場 宮原浄水場新浄・配水施設稼働 上下水道局発足	平成15	2003	本浦浄化センター供用開始
平成30	2018	市民給水開始100周年 令和30年7月豪雨災害発生	平成17	2005	平成の大合併 近隣8町との合併完了
令和3	2021	三坂水源地廃止(工業用水道施設)	平成24	2012	音戸北部浄化センター供用開始
			平成25	2013	上下水道局発足
			平成26	2014	倉橋中央浄化センター供用開始
			平成30	2018	令和30年7月豪雨災害発生

大正6年



平原浄水場低区配水池築造工事

大正7年3月



平原浄水場低区配水池完成

昭和17年7月



三永水源地導水管布設工事

昭和25年



給水船 第一水豊丸

昭和34年



水道局庁舎正面

昭和45年3月



新宮原浄化センター建設中

昭和45年頃



新宮原浄化センター全景

昭和48年



節水を呼びかける水道局車

もっと

# 水道水をおいしく飲む方法

呉市の水道水は、水道法に基づく厳しい基準をクリアした安全で高品質な水です。

水道水は、消毒のために塩素を入れていますが、これが「カルキ臭」の原因となることがあります。

しかし、ご家庭でひと手間加えるだけで、水道水をもっとおいしく飲むことができますようになります。

## 沸騰させる

水道水を5分程沸騰させると塩素が抜け、冷ますとおいしく飲むことができます。

\*塩素が抜けた水道水は、消毒効果がなくなりますので、早めにお飲みください。



## 冷やす

冷蔵庫に入れて冷やします。  
おいしいと感じる水の温度は、  
10度から15度くらい。清涼感  
が増しておいしく感じます。

## レモンの汁を入れる

コップ1杯の水道水にレモンの  
汁を2~3滴入れてみましょう。

レモンに含まれるビタミンCの  
作用により、カルキ臭がなくな  
ります。



# 下水道を正しく使いましょう

多くの下水管で、直径は、わずか15センチです。

下水管の詰まり防止と浄化センターの機能維持のため、次のよう  
なものは、下水道に流さないでください。

## 台所のゴミ・油

排水管の詰まりの原因にな  
ります。油は新聞紙に吸わ  
せるなど、燃えるごみとし  
て処分してください。



## 水に溶けない紙類

水に溶けないティッシュ  
ペーパーやたばこのフィル  
ターなどは、便器で詰まら  
なくても、排水管やますの中  
で詰まります。



## 有害な薬品類

浄化センターでは、微生物の力を借りて  
汚水処理を行っています。有害な薬品類  
が微生物を死滅させるおそれがあります。



## ガソリン・アルコール などの危険物

下水管内で気化し、爆発  
を起こす危険があります。

水がっなぐみんなの命

# 呉市上下水道局

〒737-0051 呉市中央6丁目2番9号 TEL 0823-26-1600

<http://www.city.kure.lg.jp/site/jougesui/>

# 「呉市上下水道局 パンフレット」10ページについて

呉市上下水道事業の経営計画である「呉市上下水道ビジョン2014～2023」の10年間の計画期間が令和6年3月で終了したため、令和5年11月に、令和6年4月から令和16年3月までの10年間の経営計画を新たに策定し、令和6年2月に改定しました。

## 呉市上下水道ビジョン 2024～2033

次世代につなぐ 信頼ある上下水道 ～呉のみずを守り抜く～

呉市上下水道局では、上下水道事業の経営計画である「呉市上下水道ビジョン2024～2033」を策定し、計画的な事業運営を行っています。

「次世代につなぐ 信頼ある上下水道 ～呉のみずを守り抜く～」を基本理念に、上下水道局全職員が、「呉のみずを守り抜くためにはどうすればよいか」を常に考え、行動の中心に置き、これからも安全で安心な上下水道サービスを安定的に提供できるよう全力を尽くしていきます。



### 3つの基本方針



#### 安全で安定した水循環づくり

安全で良質な水道水の安定供給や、生活排水・雨水の的確な処理により、快適な生活環境の確保に向けた取組を推進します。

#### 災害に強い上下水道づくり

地震や大雨などの自然災害による被害を最小限にとどめる強靱なライフラインを目指すとともに、迅速に復旧ができる体制の強化を図ります。

#### 効率的で持続可能な上下水道づくり

事業経営の効率化、施設のダウンサイジングやICTを活用した新たな業務の効率化により経営基盤の強化を図るとともに、これまで培ってきた技術・技能を組織内で継承、向上することで、お客様の利便性を向上させ、持続性のある安定した事業運営を推進します。

3つの基本方針は、8つの基本政策と26の具体的施策で構成しており、この中でも緊急性や必要性が高く、優先順位が高いと判断した取組を『重点施策』として位置付け積極的に取り組みます。

### 主な重点施策【水道】

#### 水源系統の最適化

適切な規模の水源を確保するため、水道及び工業用水道の水源を総合的に考慮した水源利用の在り方について検討します。



廃止した戸坂取水場

#### 水道管路の更新 及び耐震化の推進

古くなった水道管を新しくするとともに、地震に強い水道管への更新を推進します。



水道管の更新工事の様子

#### 水道施設の改築・更新 及び耐震化の推進

呉市内の東部・西部・南部へ水道水を送水している重要な施設、休山隧道（ずいどう）配水池のバックアップ管路を整備し、危機管理体制を強化します。

裏面へ続く

# 主な重点施策【下水道】

## 管きよの改築・更新及び耐震化の推進

下水道管は、地震に強い材料を使用して、耐震性を向上させています。

現在、計画的な管きよ更生を実施しており、引き続き計画的に幹線管きよ等の改築を進めます。



工事前の下水道管



工事の様子



更生工事後の下水道管

## 下水道施設の改築・更新及び耐震化の推進

新宮浄化センターを始め、老朽化が進んでいる施設について、計画的な更新及び長寿命化に取り組みます。

## 浸水対策（雨水整備）の推進

市民が安全で安心して生活することができるまちづくりを目指し、雨水ポンプ施設等の整備などの浸水対策を実施し、浸水被害の軽減に努めます。



上下水道ビジョンに掲げる基本理念に基づき、各基本政策の具体的な取組内容について進行管理します。また、上下水道ビジョンは5年ごとに見直し、見直し時点から向こう10年間の計画として改定します。

## 「呉市上下水道局 パンフレット」15ページについて

呉市では、5年ごとの経営計画の策定に合わせて上下水道料金の見直しを行っています。

令和5年度に策定した「呉市上下水道ビジョン2024～2033」に基づき、将来にわたって安全・安心で災害に強い上下水道サービスを提供するため、令和6年4月1日から水道・下水道料金を増額改定させていただきました。

新しい上下水道料金表（2か月）は次のとおりです。

### ○ 上下水道料金表（2か月）

令和6年4月1日改定（税込）

区分	用途	基本料金		従量料金（1㎡につき）						
		メータの口径	金額	1㎡～20㎡	21㎡～40㎡	41㎡～60㎡	61㎡～100㎡	101㎡～200㎡	201㎡～1000㎡	1001㎡以上
水道	一般	13mm	2,508円	50.6円	247.5円	322.3円	334.4円	350.9円	356.4円	363.0円
		20mm	2,772円							
		25mm	2,926円							
		40mm	11,880円							
	用	50mm	38,720円	218.9円						
		75mm	88,660円							
		100mm	172,260円							
		150mm	458,480円							
		200mm以上	896,940円							
下水道	一般用	2,596円	40.7円	235.4円	286.0円	333.3円	369.6円	393.8円	416.9円	

合計した額に1円未満の端数が生じた場合は、これを切り捨てる。