あいちの下水道

2001
ウガンダー

五条川右岸浄化センター

1987
ごじょっこ

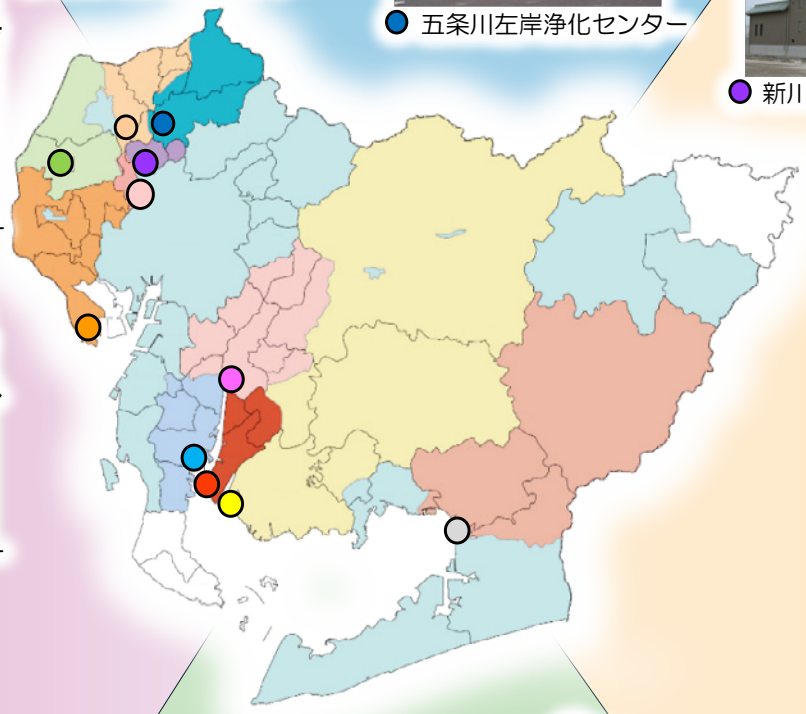
五条川左岸浄化センター

2007
シントーちゃん

新川東部浄化センター

2000
日光上吉

日光川上流浄化センター



2012
みずまるくん

新川西部浄化センター

2009
ニコマルくん

日光川下流浄化センター

1980
とっと君

豊川浄化センター

1989
だっくん

境川浄化センター

1991
とび丸くん

衣浦西部浄化センター

1996
きぬかめくん

衣浦東部浄化センター

1992
YAHAGI
矢太郎

矢作川浄化センター



エッピー
メタウォーター
下水道科学館あいち
（愛知県下水道科学館）
キャラクター

愛知県は11流域下水道を管理しています。イラストは、11流域下水道のマスコットたちです。また、数字は各施設で下水の処理を始めた年度です。

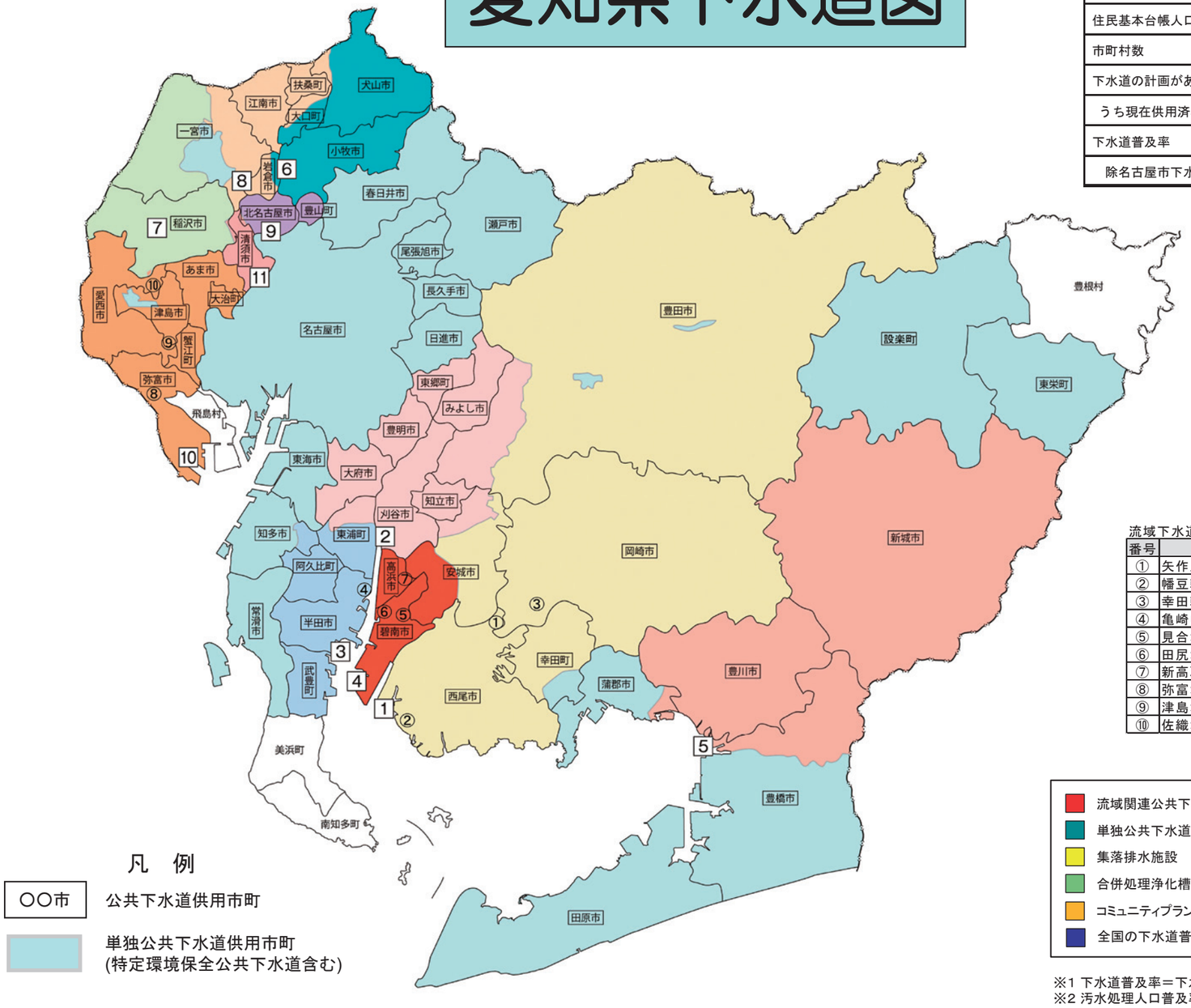


愛知県流域下水道
マンホール蓋
県の鳥（コノハズク）と
県の花（カキツバタ）を
用いています

愛知県

2026年9月発行

愛知県下水道図



愛知県の概要

行政区域面積	5,173km^2
住民基本台帳人口	7,461,849人
市町村数	38市14町2村
下水道の計画がある市町村数	38市12町
うち現在供用済み市町村数	38市12町
下水道普及率	82.6%
除名古屋市下水道普及率	75.1%

流域下水道の中継ポンプ場

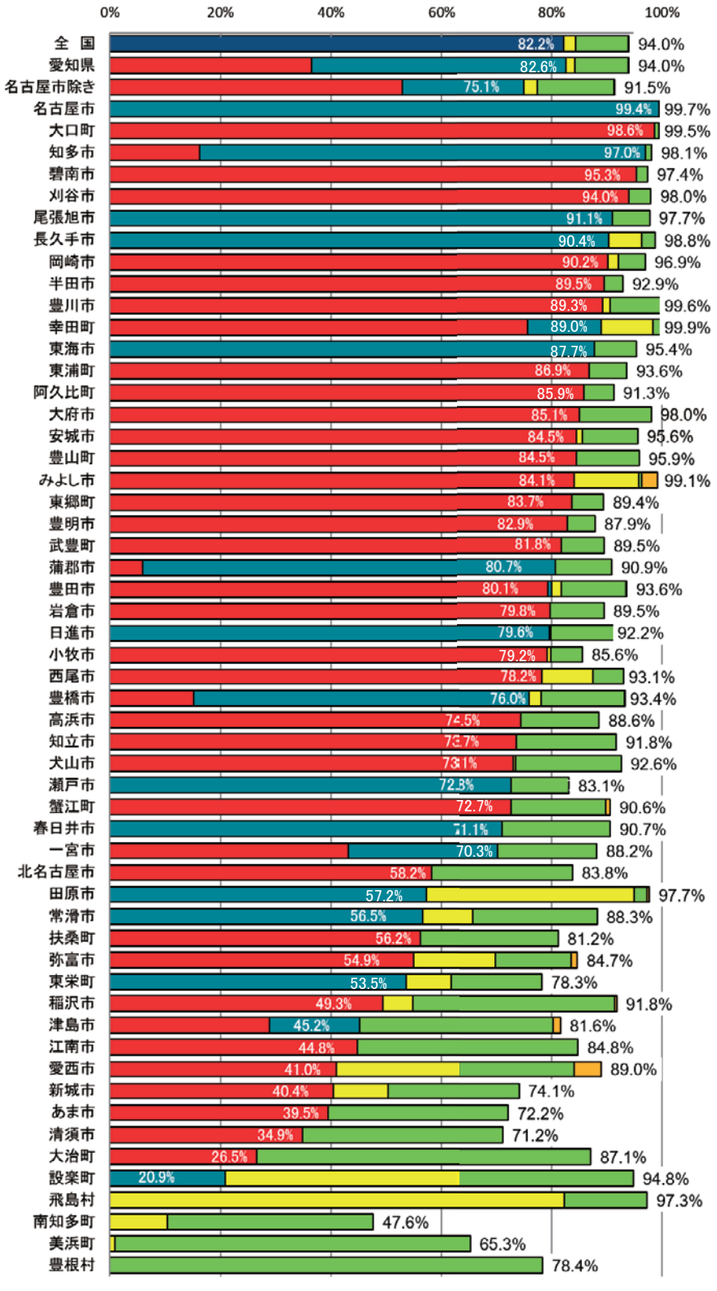
番号	名　称
①	矢作川右岸幹線中継ポンプ場
②	幡豆幹線中継ポンプ場
③	幸田幹線中継ポンプ場
④	亀崎中継ポンプ場
⑤	見合ポンプ場
⑥	田尻ポンプ場
⑦	新高取橋ポンプ場
⑧	弥富ポンプ場
⑨	津島ポンプ場
⑩	佐織ポンプ場

流域関連公共下水道
単独公共下水道
集落排水施設
合併処理浄化槽
コミュニティプラント
全国の下水道普及率
（下水道普及率（※1））
（汚水処理人口普及率（※2））

※1 下水道普及率＝下水道処理区域内人口÷住民基本台帳人口
※2 汚水処理人口普及率
＝汚水処理施設の処理人口÷住民基本台帳人口

各市町村の下水道普及率と汚水処理人口普及率

（２０２６年３月末時点）



流域下水道の諸元

（２０２６年３月末時点）

図面番号	1	2	3	4	5
流域下水道名	矢作川流域下水道	境川流域下水道	衣浦西部流域下水道	衣浦東部流域下水道	豊川流域下水道
計画区域面積(ha)	16,469	12,375	3,818	3,008	6,583
計画処理人口(万人)	85.8	67.6	21.2	13.2	22.3
計画処理能力(万m^3/日)	46.7	37.3	11.2	7.8	10.7
着手年度	1972（昭47）	1971（昭46）	1983（昭58）	1988（昭63）	1972（昭47）
供用年度	1992（平4）	1989（平元）	1991（平3）	1996（平8）	1980（昭55）
下水道普及率(%)	84.0	85.2	88.1	85.3	83.6

6	7	8	9	10	11
五条川左岸流域下水道	日光川上流流域下水道	五条川右岸流域下水道	新川東部流域下水道	日光川下流流域下水道	新川西部流域下水道
4,740	4,261	4,010	1,746	4,724	1,512
17.5	22.7	18.7	9.7	21.1	7.1
11.4	14.8	8.8	4.1	9.6	3.5
1977（昭52）	1990（平2）	1993（平5）	2000（平12）	2002（平14）	2005（平17）
1987（昭62）	2000（平12）	2001（平13）	2007（平19）	2009（平21）	2012（平24）
77.8	61.5	52.2	63.3	43.6	36.0

下水道の役割

下水道には、多様な役割が求められています。

公衆衛生の向上・保持	市街地に滞留する汚水を排除することで、蚊やハエの発生を防止し、伝染病の予防や、悪臭の発生を防止します。
浸水の防除	都市部に降った雨を、管きょを通じて川に排除したり、貯留・浸透させたりすることで浸水から街を守ります。
公共用水域の水質向上・保全	家庭や工場などから排出される汚水を処理場で浄化し、川や海等に放流することで水質の向上・保全を図ります。
資源及びエネルギーの有効利用	下水道は、多くの水、資源、エネルギーを有しているため、循環型社会の実現に向けてその有効利用を図ります。

下水道と他の汚水処理施設

下水道法に基づく下水道

- **公共下水道**
  - 単独公共下水道：一つの市町村区域内で下水を集める管きょと下水処理場を持っているもの
  - 流域関連公共下水道：市町村区域内の下水を集める管きょを設置し、下水処理場を持たず、下水を流域下水道の幹線に流入させるもの
  - 特定環境保全公共下水道：農村や漁村、観光地において環境の改善及び保全のために設置するもの
  - 特定公共下水道：工場や事業所からの下水を処理するもの
- **流域下水道**：二つ以上の市町村区域の下水を排除又は処理するもの
- **都市下水路**：市街地の雨水排除を目的とし、下水処理場を持っていないもの

その他汚水処理施設

- **合併処理浄化槽**：下水道が整備されていない地域等において、各家庭で個別に設置する施設
- **集落排水施設**：農業振興地域や漁港の後背集落、林業振興地域に設置する施設
- **コミュニティ・プラント**：開発行為による住宅団地等に設置する施設

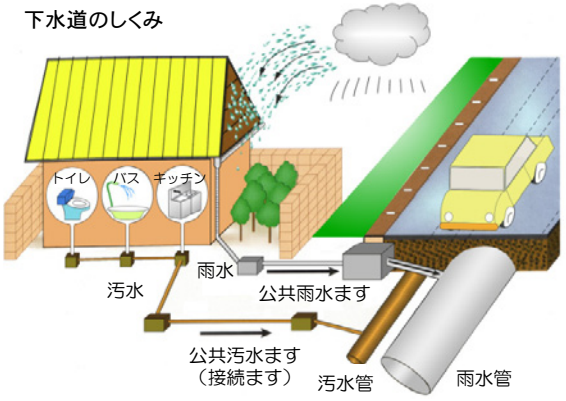


下水道のしくみ

下水道は、家庭や工場から排出された汚水の処理と、主に市街地に降った雨水の排水を行います。

下水を排除する方法には、汚水と雨水を別々に排除する分流式と、１本の下水管で排除する合流式の２種類がありますが、近年は分流式での整備が原則です。

分流式下水道の場合、家庭や工場から排出された汚水は、道路などの地下に埋設された汚水管を流れ下水処理場へ送られ、雨水は雨水管から河川などへ放流されます。



下水処理のしくみ

処理場に集められた汚水は、沈殿や微生物の働きなどによってきれいな水にされたのち河川などへ放流されます。下図は、愛知県の流域下水道での代表的な汚水処理及び汚泥処理のしくみです。

（汚水処理）

ポンプ棟
汚水に含まれるゴミなどを除去した後、ポンプで汲み上げます。

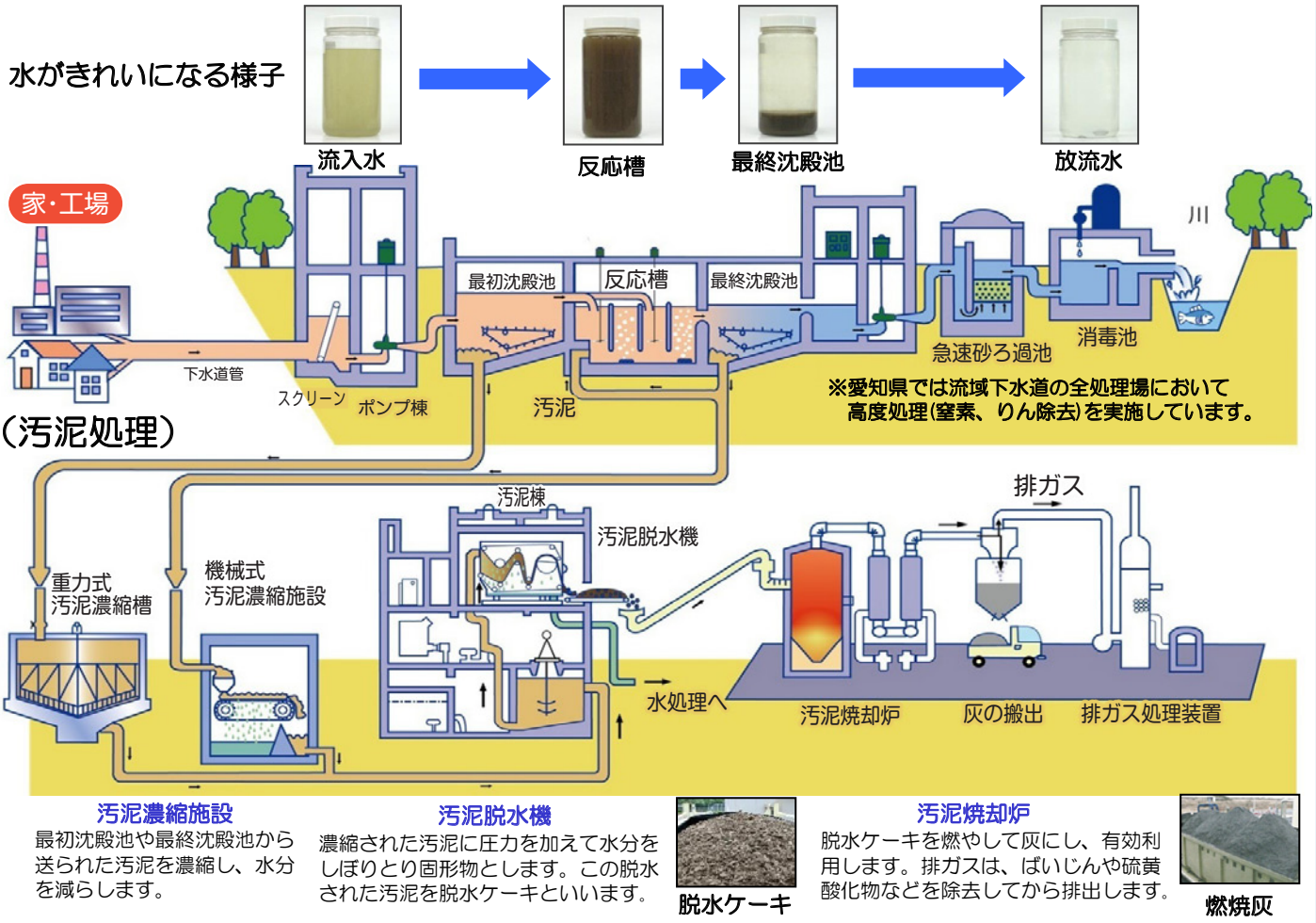
最初沈殿池
汚水をゆるやかに流して固形物を沈殿させます。沈んだ汚泥は汚泥処理施設へ送ります。

反応槽
汚水に微生物を含んだ汚泥を加え、空気を吹き込んだり、撹拌したりします。微生物は、汚水中の有機物を吸収･増殖し、沈殿しやすい「かたまり」になります。

最終沈殿池
汚水をゆるやかに流し、かたまりになった汚泥を沈殿させ、きれいな上澄みの水を急速砂ろ過池へ送ります。沈んだ汚泥の一部は反応槽に戻し、残りは汚泥処理施設に送ります。

急速砂ろ過池
上澄みの水を砂の層に通して、細かい汚れを除去します。

消毒池
ろ過された上澄みの水に薬品を注入して消毒したのち放流します。



汚泥濃縮施設
最初沈殿池や最終沈殿池から送られた汚泥を濃縮し、水分を減らします。

汚泥脱水機
濃縮された汚泥に圧力を加えて水分をしぼりとり固形物とします。この脱水された汚泥を脱水ケーキといいます。

脱水ケーキ

汚泥焼却炉
脱水ケーキを燃やして灰にし、有効利用します。排ガスは、ばいじんや硫黄酸化物などを除去してから排出します。

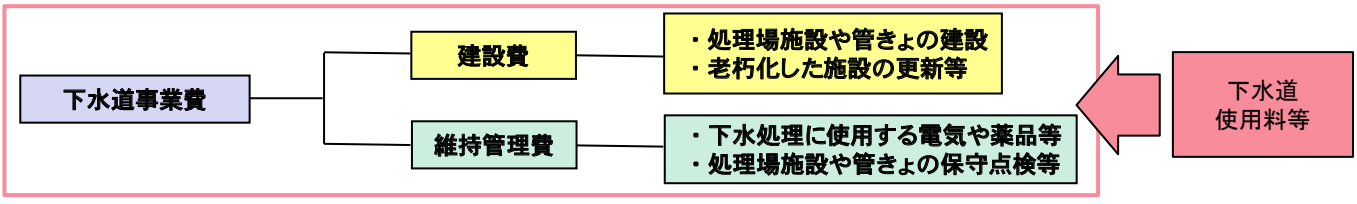
燃焼灰

下水道の正しい使い方



下水道事業の費用

下水道事業費は、下水道利用者の皆さんから納めていただいている下水道使用料や税金等で賄っています。



下水道施設の整備・保全

下水道利用者が増えることにあわせて、段階的に管きょや処理場施設の増設工事を進めています。

管きょ工事(掘進機)



処理場 更新工事(焼却炉施設)



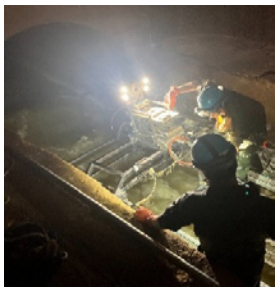
処理場 増設工事(汚泥処理施設)



下水道施設の老朽化を放置すると、管きょの破損による道路陥没や、下水処理設備の機器故障による機能低下・停止など、安定した下水道サービスの提供が困難になるため、点検・調査・修繕・改築更新を行っています。

また、今後予想される大規模地震に対して、下水処理機能を確保するため、地震対策に取り組んでいます。

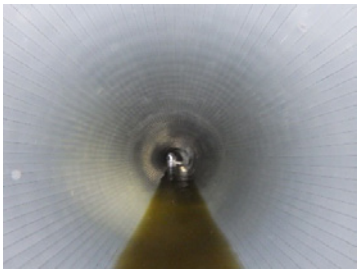
管きょ調査（機械）



管きょ修繕

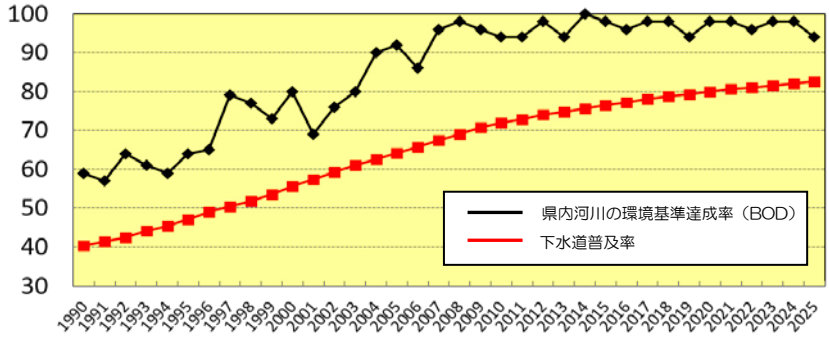


管きょ修繕完了



下水道整備による水環境の回復

愛知県内の河川における環境基準達成率（BOD）と下水道普及率の推移





のんぼり洗い
五条川（岩倉市）

BOD（生物化学的酸素要求量）・・・
有機物による水の汚れ具合を示す指標

下水道の整備が進むにつれて河川の水質は少しずつ改善され、２０１４年度には、初めて主要河川の全ての水域でＢＯＤの環境基準を達成し、その後も高い達成状況を維持しています。

水質の保全と「豊かな海」の両立に向けた社会実験

近年三河湾では、ノリの色落ちやアサリの漁獲量減少が発生しており、その要因の一つに冬季の栄養塩類不足が指摘されています。そこで第9次総量規制基準（2022年11月1日施行）において、矢作川浄化センター及び豊川浄化センターの放流水中の窒素・りんの濃度が期間限定で緩和され、水質の保全と「豊かな海」の両立に向けて、放流水の窒素・りんを増加させる社会実験を行っています。

社会実験の内容

＜実施場所＞
矢作川浄化センター
豊川浄化センター
＜放流水の濃度＞
窒素：上限20mg/L（現行10mg/L）
りん：上限2mg/L（現行1mg/L）



色落ちしたノリ（右）



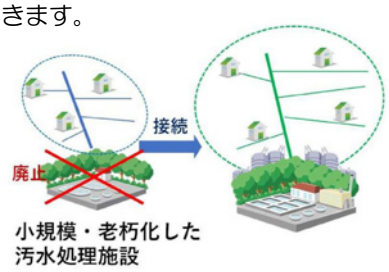
餌不足で痩せたアサリ（右）

広域化・共同化、上下水道一本化

汚水処理を取り巻く状況は、施設の老朽化による大量更新期の到来や、人口減少による使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化などにより、年々厳しくなっています。愛知県では、持続可能な汚水処理事業の運営をめざし、「汚水処理の広域化・共同化計画」に基づき、市町村などと連携して、施設の統廃合や汚泥処理の共同化などに取り組むとともに、上下水道一本化の取組を進めています。

【施設の統廃合】

各汚水処理施設の改築や更新の時期に合わせて、流域下水道などへ接続する「施設の統廃合」を進めています。施設の廃止による改築更新費の削減や、統合後のスケールメリットを生かした維持管理費の削減ができます。

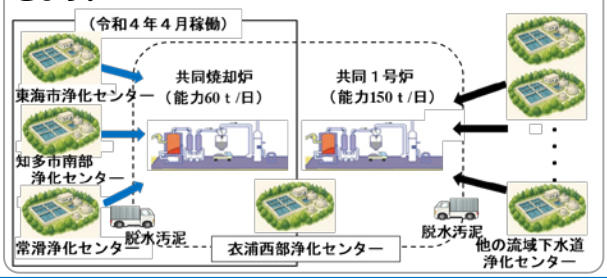


イメージ図:「広域化・共同化計画実施マニュアル」(国土交通省他)より

【共同汚泥処理事業】

愛知県の流域下水道で発生する汚泥は、全流域下水道が共同で処理処分を行う共同汚泥処理体制で実施しています。衣浦西部浄化センターでは、常滑市、東海市、知多市で発生する汚泥を共同で処理しています。

また、焼却炉をまとめることで、消費電力の削減などができるため、温室効果ガスの排出量削減に貢献できます。



【上下水道一本化】

強靱で持続可能な上下水道を目指し、西三河地域、東三河地域において、県と市町村が連携した「上下水道一本化（上下水道の事務事業を担う新たな組織の設立）」に向けた取組を進めています。

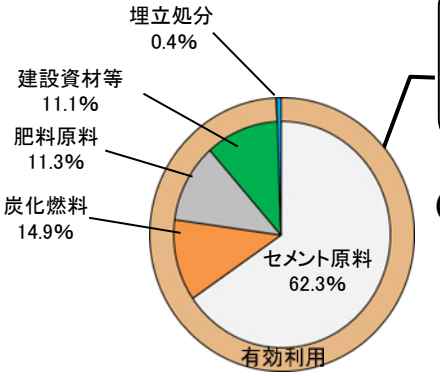


下水道資源の有効利用及びエネルギー利用

下水道で発生する汚泥は、セメント原料や農業用肥料原料などに有効利用しており、本県の流域下水道における下水汚泥有効利用率は、**９９．６％**（２０２５年度実績）です。

また、近年では下水道はバイオマス（生物資源）の宝庫として注目を集めており、本県においても下水汚泥を活用した固形燃料化・バイオガス化や、下水管を流れる水が１年を通して温度変化が少ない特徴を生かした下水熱の活用、下水汚泥の焼却で発生する廃熱の利用といったエネルギー利用に取り組んでいます。

【流域下水道の汚泥有効利用状況】



※常滑市、東海市、知多市の公共下水道で発生する共同汚泥処理分を含む。

2025年度
21.41万t(有効利用量)
21.49万t(発生汚泥量)
⇒ **有効利用率 99.6%**
（※脱水ケーキ換算）

【愛知県の取組】

取組場所	供用開始	エネルギー化の方法と利用方法
固形燃料化		
衣浦東部浄化センター	2012年度	下水汚泥から製造される炭化燃料を火力発電所で利用
バイオガス化		
矢作川浄化センター	2016年度	下水汚泥から発生するバイオガスを汚泥焼却炉の補助燃料に使用 →温室効果ガス排出削減の取組として２０１８年度にJ-クレジット(※)に登録
豊川浄化センター	2016年度	下水汚泥から発生するバイオガスを発電機燃料に使用
下水熱利用		
豊川浄化センター	2016年度	下水処理水の熱エネルギーを植物工場の温室暖房に活用
焼却廃熱利用		
衣浦西部浄化センター	2022年度	下水汚泥の燃焼で発生する焼却廃熱を回収して有効利用することで、汚泥焼却炉の補助燃料の使用量、消費電力量を削減
矢作川浄化センター	2025年度	

※Jークレジットとは、省エネルギー機器の導入などの取組によるCO_2などの温室効果ガス排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度

焼却廃熱利用（消費電力量の削減）

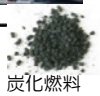


矢作川浄化センター
（下水汚泥焼却炉）

固形燃料化（石炭代替燃料）



衣浦東部浄化センター
（下水汚泥燃料化施設）



炭化燃料

バイオガス化（補助燃料）



矢作川浄化センター
（消化槽）

バイオガス化（発電）



豊川浄化センター
（ガスエンジン発電機）

下水熱利用（処理水熱利用）



豊川浄化センター
（大規模植物工場）

下水道のＰＲ活動

私たちの生活を支える下水道施設の多くは地下にあって「見えにくい」ものですが、「見えない下水道」を「見える化」することにより、下水道への関心を高め、その役割や重要性の理解を深めていただくためのＰＲ活動を行っています。

その一環として、２００７年度からは、下水道の専門職員を派遣し、授業時間を利用した下水道出前講座を開講しています。２０２５年度までに訪問した小学校の数は延べ２７８校であり、約２１，４２３人の児童がこの講座を受講しました。

また、各地域において、下水道普及啓発イベントの開催など、地域密着型のＰＲ活動も行っています。

メタウォーター下水道科学館あいちでは、下水道に関心を持っていただけるよう、愛知県流域下水道のマンホールカード（カード型下水道広報パンフレット）を無償で配布しています。


下水道出前講座


小学校の社会見学


親子下水道教室



愛知県流域下水道
マンホールカード



メタウォーター下水道科学館あいちへようこそ
（愛知県下水道科学館）



普段は目にすることの少ない下水道のはたらきについて、「みて・ふれて・たしかめて」をキーワードに、展示だけでなく来館者が直接参加・体験し、楽しく学べる施設です。これまでに、１９０万人以上の方々に来館していただいています。

屋外には、処理水を利用したビオトープ、芝生広場や遊具による憩いの場を設けています。

また、様々なイベントを開催していますので、ぜひご参加ください。



メタウォーター下水道科学館あいち　WEBサイト
https://eppy.jp/

所在地	愛知県稲沢市平和町須ケ谷長田２９５－３
電話	０５６７－４７－１５５１
利用時間	９：３０～１７：００
休館日	月曜日（月曜日が祝日の時は開館し、翌平日休館） 年末年始（１２月２９日～１月３日）
入館料	無料
駐車場	無料（バス５台、乗用車７５台、多目的用６台）
指定管理者	A&A下水道科学館

＊2017年4月よりネーミングライツを取得したメタウォーター株式会社が愛称として「メタウォーター下水道科学館あいち」と命名しています。







愛知県建設局上下水道課
〒460-8501　名古屋市中区三の丸三丁目1番2号
電話　052-961-2111(代表)
https://www.pref.aichi.jp/soshiki/jogesuido/

あいちの下水道を
もっと知りたい方は
インターネットでも
ご覧になれます