

2023

中南部下水道事務所 事業概要



仙塩浄化センター



県南浄化センター



大和浄化センター



鹿島台浄化センター

令和5年度 中南部下水道事務所の概要

令和5年4月 宮城県中南部下水道事務所

所管の仙塩、阿武隈川下流、鳴瀬川及び吉田川の4流域下水道は、各流域とも管渠及び処理施設の整備が行われ、下水処理を開始しております。

平成23年3月11日の東日本大震災では、津波により仙塩及び県南浄化センターが壊滅的な被害を受け、下水処理機能が全面停止しましたが、生活に密着した下水道の復旧は最優先であることから、段階的な下水処理と並行して復旧を進め、関係者の支援もあって、予定より1年早い平成25年3月に完全復旧しました。

今後は、これまでの下水道施設長寿命化計画を包括して新たに策定したストックマネジメント計画に基づき、維持・更新費用の低減と平準化を考慮しながら、修繕、更新による施設の延命化に取り組み、適切な処理機能の維持を図ってまいります。

なお、令和4年度からは、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）に基づく宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）を導入しております。

1 管内概要

県内の流域下水道は、7流域で事業を行っており、このうち、当所は4流域（仙塩、阿武隈川下流、鳴瀬川、吉田川）を所管しています。所管区域内の処理人口は、4流域合計で約73万人となっており、これは、県内人口222万人の約33%を占めています。

なお、下水道処理人口普及率は約88.9%となっています。

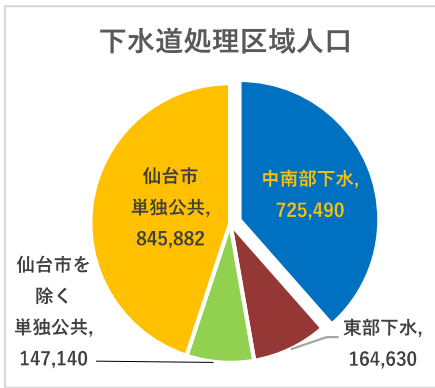
R4.3末現在

| 流域名 | 仙塩 | 阿武隈川下流 | 鳴瀬川 | 吉田川 | 合計 | |
|-------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------|---------|
| 処理面積 (ha) | 7,399 | 8,594 | 1,062 | 3,040 | 20,095 | |
| 処理人口 (人) | 311,413 | 307,486 | 27,063 | 79,528 | 725,490 | |
| 幹線管渠延長 (km) | 26 | 91 | 21 | 28 | 166 | |
| ポンプ場 (箇所) | 1 | 6 | 5 | 4 | 16 | |
| 処理施設 | 処理場名 | 仙塩浄化センター | 県南浄化センター | 鹿島台浄化センター | 大和浄化センター | |
| | 水処理方式 | 標準活性汚泥法 嫌気無酸素好気法 | 標準活性汚泥法 | オキシデーションディッチ法 | 標準活性汚泥法 | |
| | 現有処理能力 (m ³ /日最大) | 222,000 | 125,000 | 8,800 | 41,825 | 397,625 |
| | R3処理水量 (m ³ /日平均) | 108,682 | 94,663 | 6,887 | 31,051 | 241,283 |
| | 汚泥処理施設 | 汚泥焼却炉 (110t/日) | 汚泥燃料化施設 (66t/日) | - | - | |
| 関連市町村 | 3市2町 | 5市6町 | 1市1町 | 1市2町1村 | 21市町村 | |
| 供用開始年月日 | S53.6.1 | S60.1.1 | H4.4.1 | H4.4.1 | | |
| 流域別普及率 (%) | 99.3% | 83.2% | 56.3% | 89.1% | 88.9% | |

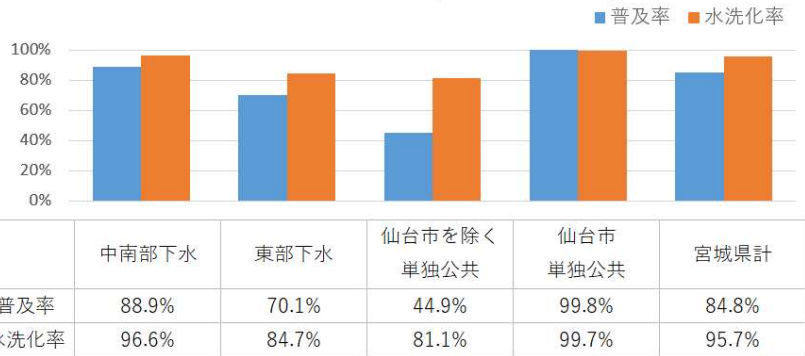


宮城県の下水道事業実施状況

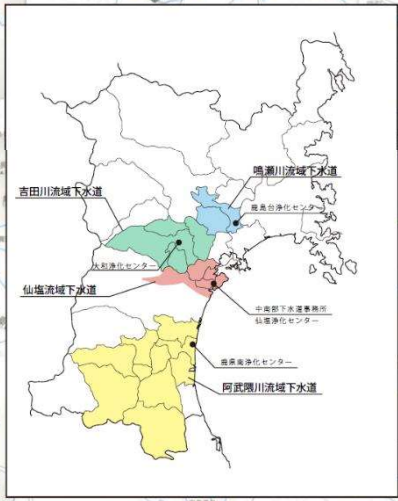
R4. 3末現在



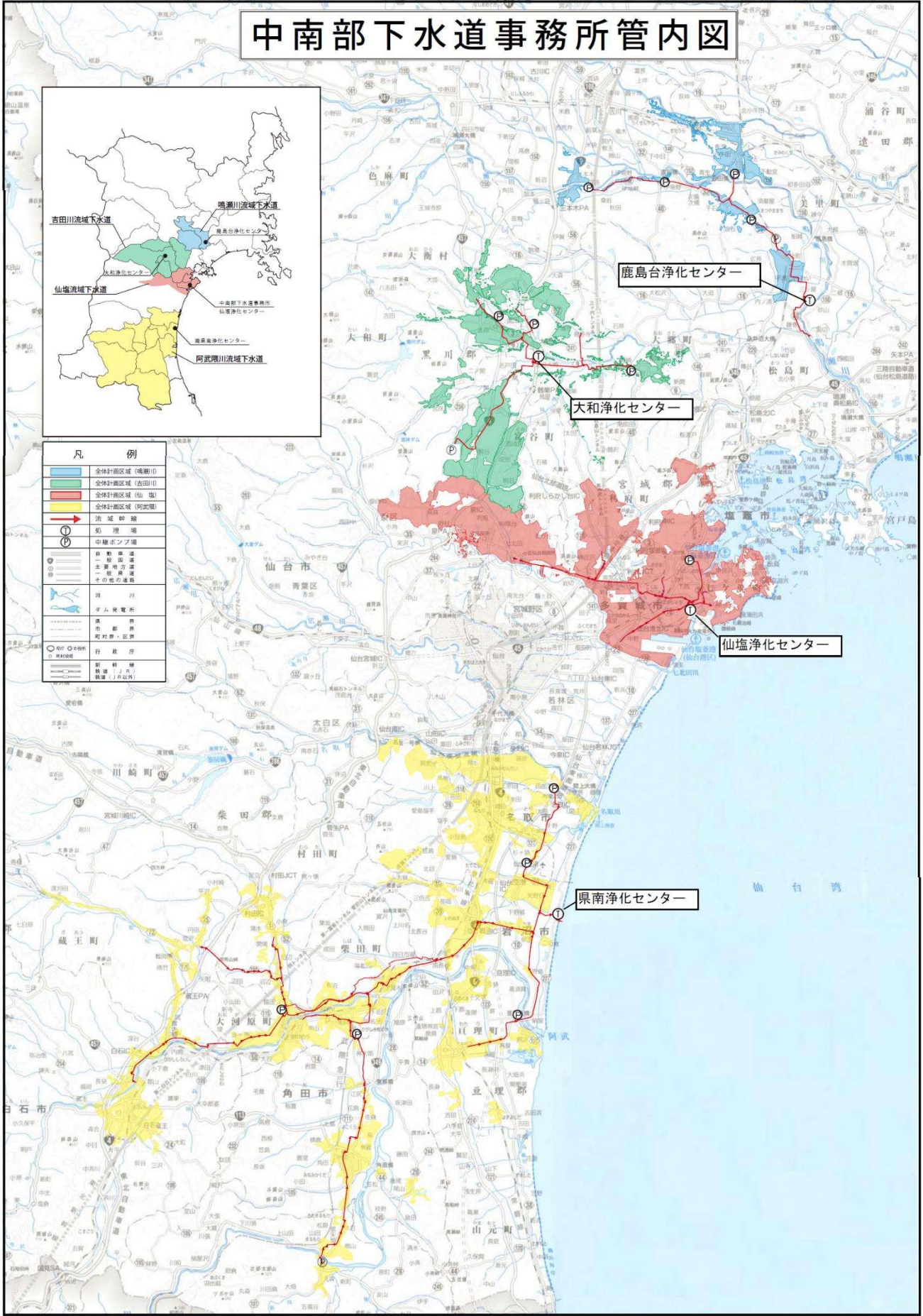
下水道処理人口普及率及び水洗化率



中南部下水道事務所管内図



| 凡 例 | |
|---|--------------|
| | 全体計画区域 (鳴瀬川) |
| | 全体計画区域 (吉田川) |
| | 全体計画区域 (仙塩) |
| | 全体計画区域 (阿武隈) |
| | 流域幹線 |
| ① | 処理場 |
| ② | 中継ポンプ場 |
| | 自動処理場 |
| | 主要下水道 |
| | 一般下水道 |
| | その他下水道 |
| | 河川 |
| | ダム発電所 |
| | 送電線 |
| | 道路 |
| | 鉄道 |
| | 庁舎 |
| | 駅 |
| | 道路番号 |
| | 鉄道番号 |



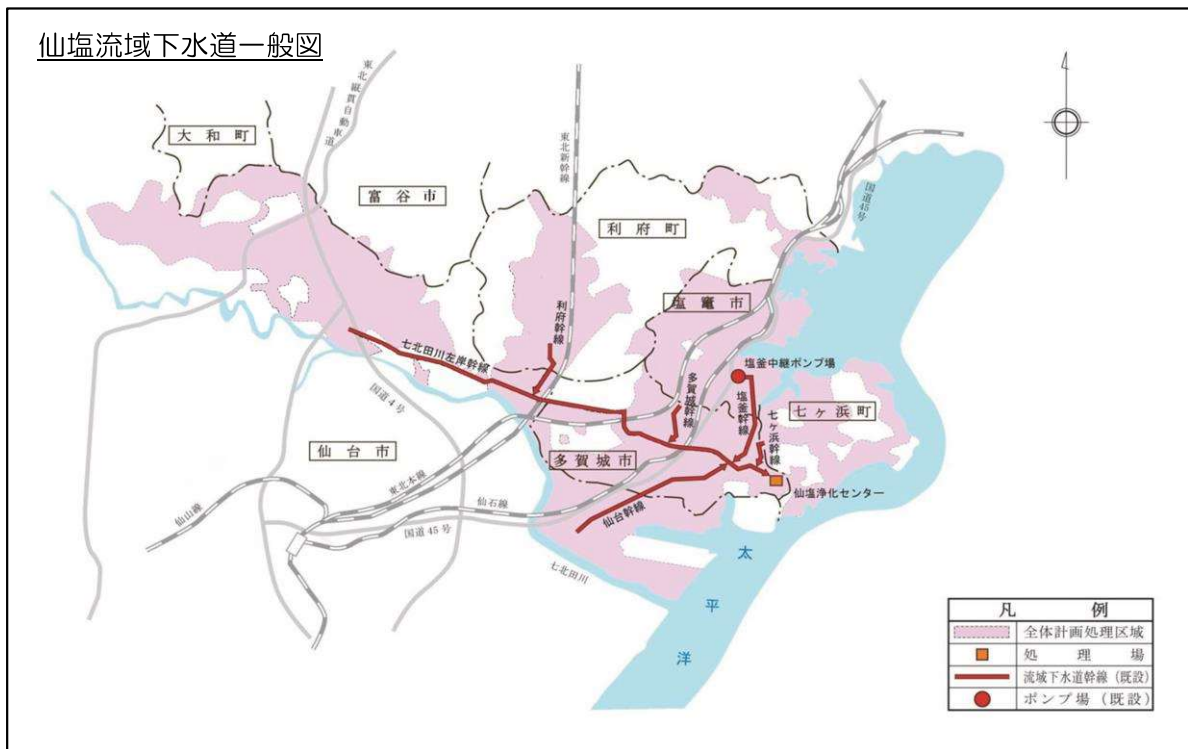
2 仙塩流域下水道

(1) 概要

仙塩流域下水道は、3市2町（仙台市（泉区、宮城野区一部）、塩竈市、多賀城市、七ヶ浜町、利府町）の汚水を処理する流域下水道として昭和47年度に事業着手し、昭和53年度に供用を開始しました。流域の生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的に、流域幹線及びポンプ場並びに終末処理場である仙塩浄化センターの整備を行い、下水道の普及拡大と七北田川及び松島湾の水質保全を担っています。

流域の管渠は、七北田川左岸外5幹線で、延長約26kmが整備され、処理区域人口は31万1千人、下水道普及率は99.3%となっています。

また、仙塩浄化センターの水処理施設は4系列、日最大能力は22万2千m³で、令和3年度の日平均流入量は11万m³となっています。汚泥処理は、濃縮、消化、脱水から焼却処分までを効率的に行っています。

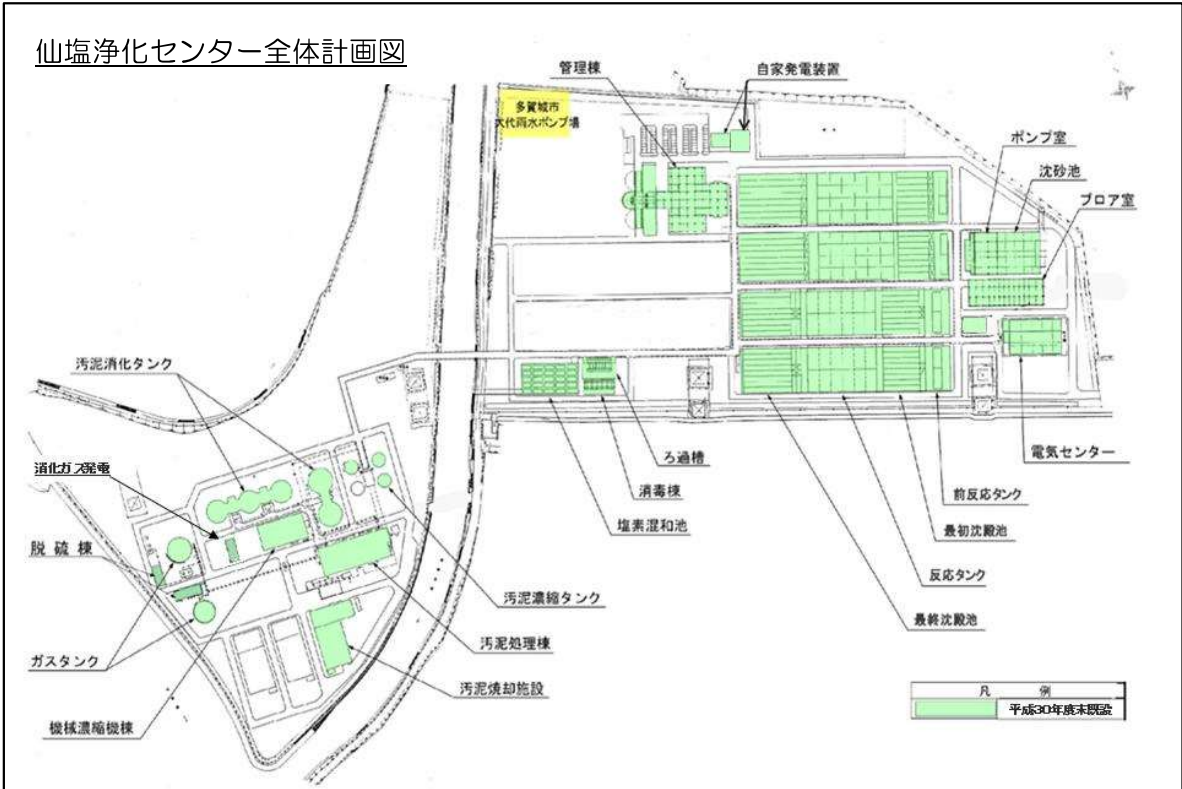


(2) 仙塩流域下水道計画諸元

| 事業箇所処理区域名 | 仙塩流域下水道 | | | |
|---------------------------|------------|--------------------|-----------|-----------|
| | 仙塩中央 | | | |
| 計画諸元 | 全体計画 | 事業計画 | R3 年度末 | 備考 |
| 計画処理面積(ha) | 9,015.5 | 8,405.8 | 7,399.4 | |
| 計画処理人口(人) | 308,531 | 321,006 | 311,413 | 普及率 99.3% |
| 計画処理水量(m ³ /日) | 130,474 | 136,769 | (108,682) | R3 日平均流入量 |
| 処理能力(m ³ /日) | 195,500 | 222,000 | 222,000 | |
| 系列数 | 4 | 4 | 4 | |
| 管渠延長(m) | 26,240 | 26,240 | 26,240 | |
| 放流渠延長(m) | 30 | 30 | 30 | |
| ポンプ場(箇所) | 1 | 1 | 1 | |
| 事業期間 | S47~R17 | ~R7 | | |
| 処理場名 | 仙塩浄化センター | | | |
| 所在地 | 多賀城市大代六丁目 | | | |
| 敷地面積(ha) | 20.6ha | | | |
| 処理方式 | 嫌気-無酸素-好気法 | 標準活性汚泥法、嫌気-無酸素-好気法 | | |

※事業計画は R2 年度に変更したものを。

※計画処理水量は日最大であり、() は R3 年度の日平均流入量実績値



(3) 仙塩浄化センター消化ガス発電事業

仙塩浄化センターでは、平成30年4月から、汚泥処理工程で発生する消化ガスを活用した発電事業を開始しました。本事業は、発電事業者である株式会社大原鉄工所が、固定価格買取制度（FIT）を活用し、20年間の発電を行い、県は余剰消化ガスを発電事業者に売却することによって、収益を得ています。余剰消化ガスを有効活用することで、地球温暖化防止に貢献するとともに、未利用エネルギーを活用し、新たな収入を得ることで、下水道経営の健全化を図ります。



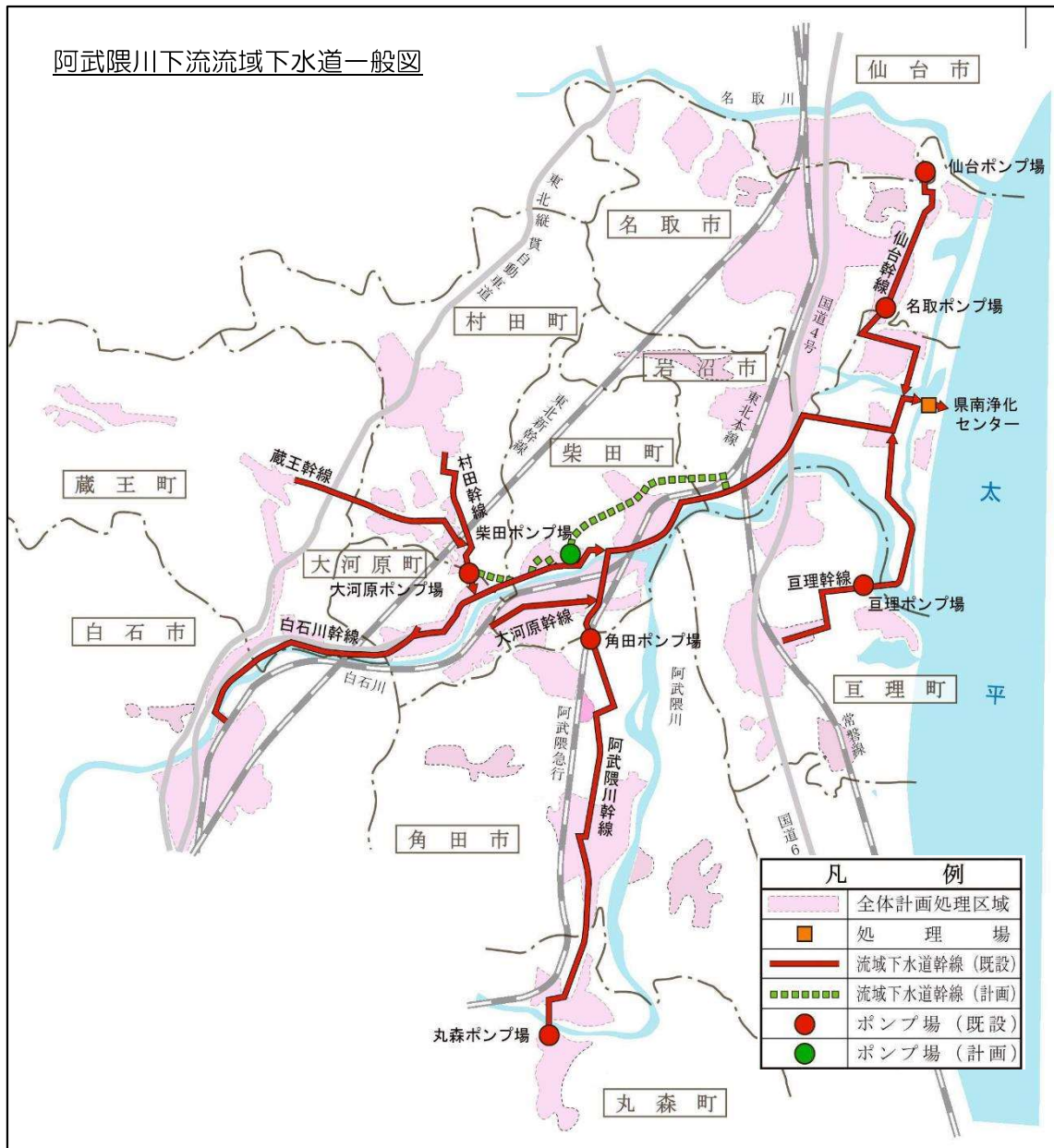
3 阿武隈川下流流域下水道

(1) 概要

阿武隈川下流流域下水道は、5市6町（仙台市（太白区の一部）、白石市、名取市、角田市、岩沼市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町、丸森町、巨理町）の汚水を処理する流域下水道として昭和49年度に着手し、昭和59年度に供用を開始しました。流域の生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的として流域幹線及びポンプ場並びに終末処理場である県南浄化センターの整備を行い、下水道の普及拡大と阿武隈川水系の水質保全を担っています。

流域の管渠は、阿武隈川外6幹線で、延長約90kmが整備され、処理区域人口は30万7千人、下水道普及率は83.2%となっています。

また、県南浄化センターの水処理施設は4.5系列、日最大能力は12万5千 m^3 で、令和3年度の日平均流入量は9万5千 m^3 となっています。汚泥処理は、濃縮、消化、脱水後、汚泥燃料化施設で燃料化し、有効利用を図っています。



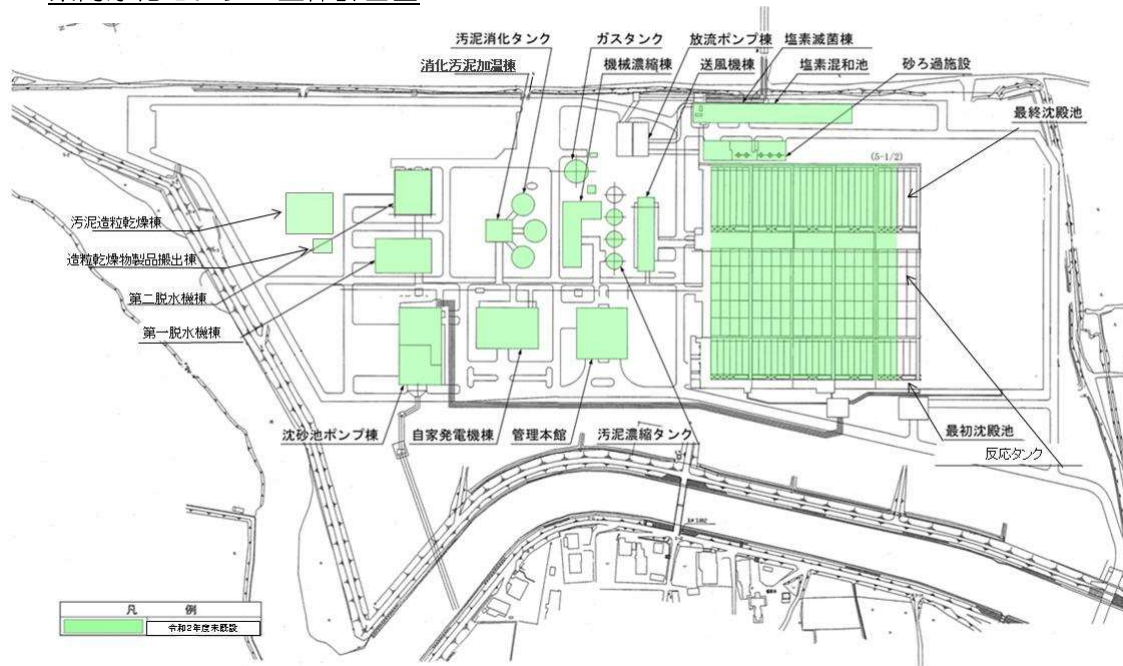
(2) 阿武隈川下流流域下水道計画諸元

| | | | | |
|---------------------------|-------------|----------|----------|-----------|
| 事業箇所処理区域名 | 阿武隈川下流流域下水道 | | | |
| | 阿武隈川下流 | | | |
| 計画諸元 | 全体計画 | 事業計画 | R3 年度末 | 備考 |
| 計画処理面積(ha) | 11,121.8 | 10,238.8 | 8,593.5 | |
| 計画処理人口(人) | 291,312 | 297,494 | 307,486 | 普及率 83.2% |
| 計画処理水量(m ³ /日) | 118,500 | 120,666 | (94,663) | R3 日平均流入量 |
| 処理能力(m ³ /日) | 125,000 | 125,000 | 125,000 | |
| 系列数 | 5 | 5 | 4.5 | |
| 管渠延長(m) | 102,210 | 90,710 | 90,710 | |
| 放流渠延長(m) | 440 | 440 | 440 | |
| ポンプ場(箇所) | 7 | 6 | 6 | |
| 事業期間 | S49~R17 | ~R7 | | |
| 処理場名 | 県南浄化センター | | | |
| 所在地 | 岩沼市下野郷字赤江川 | | | |
| 敷地面積(ha) | 15.7ha | | | |
| 処理方式 | 標準活性汚泥法 | | | |

※事業計画は H29 年度に変更したもの。

※計画処理水量は日最大であり、() は R3 年度の日平均流入量実績値

県南浄化センター全体計画図



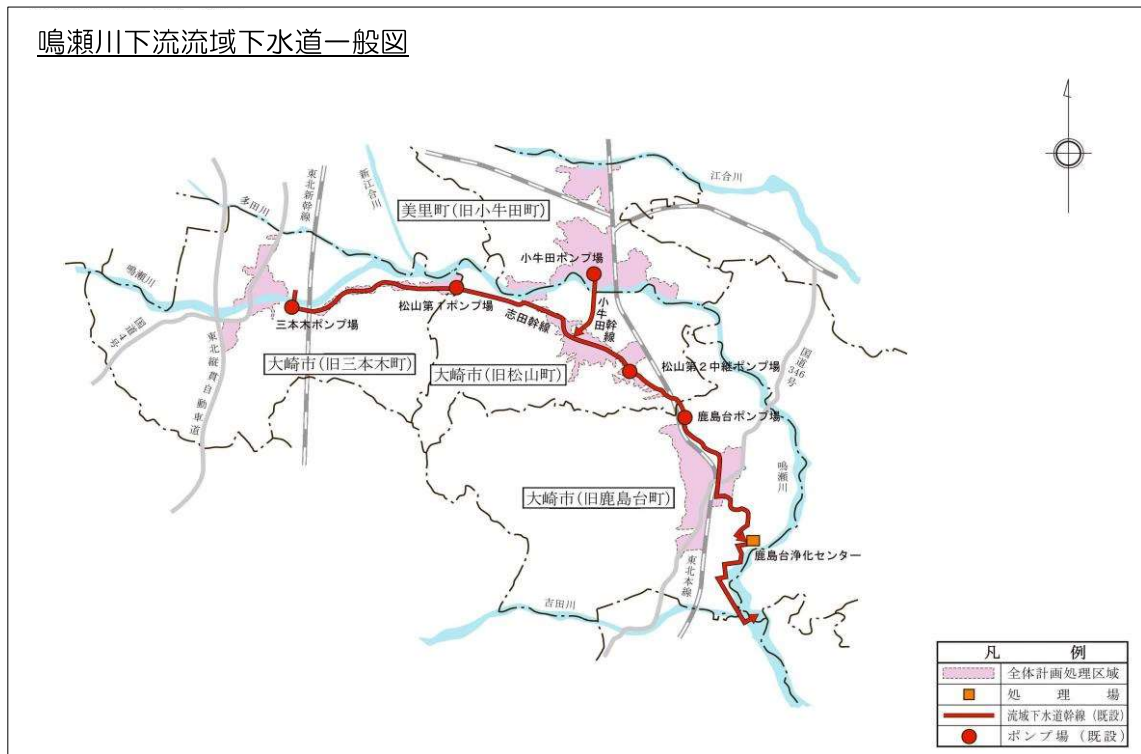
4 鳴瀬川流域下水道

(1) 概要

鳴瀬川流域下水道は、1市1町（大崎市（旧松山町・旧三本木町・旧鹿島台町）、美里町（旧小牛田町））の汚水を処理する流域下水道として昭和56年度に事業着手し、平成4年度に供用を開始しました。流域の生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的として流域幹線及びポンプ場並びに終末処理場である鹿島台浄化センターの整備を行い、下水道の普及拡大と鳴瀬川水系の水質保全を担っています。

流域の幹線管渠は、志田と小牛田の2幹線で、延長約21kmが整備され、処理区域人口は2万7千人、下水道普及率は56.3%となっています。

また、鹿島台浄化センターの水処理施設は5系列、日最大能力は8.8千 m^3 で、令和3年度の日平均流入量は6.9千 m^3 となっています。污泥処理は脱水後、仙塩浄化センターで焼却処分等を行っています。



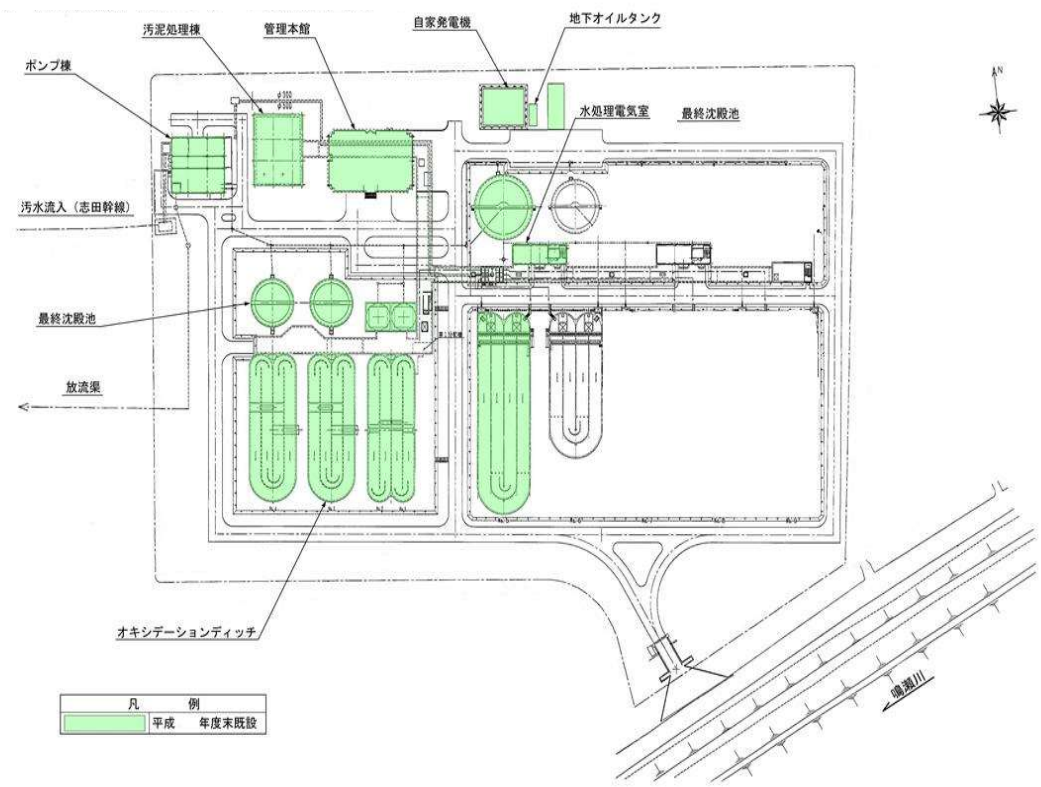
(2) 鳴瀬川流域下水道計画諸元

| 事業箇所処理区域名 | 鳴瀬川流域下水道 | | | |
|-------------------|----------------|---------|---------|-----------|
| | 志田 | | | |
| 計画諸元 | 全体計画 | 事業計画 | R3 年度末 | 備 考 |
| 計画処理面積(ha) | 1,569.9 | 1,388.5 | 1,062.3 | |
| 計画処理人口(人) | 29,650 | 29,650 | 27,063 | 普及率 56.3% |
| 計画処理水量(m^3 /日) | 11,100 | 11,000 | (6,887) | R3 日平均流入量 |
| 処理能力(m^3 /日) | 11,100 | 11,100 | 8,800 | |
| 系列数 | 6 | 6 | 5 | |
| 管渠延長(m) | 21,130 | 21,130 | 21,130 | |
| 放流渠延長(m) | 3,400 | 3,400 | 3,400 | |
| ポンプ場(箇所) | 5 | 5 | 5 | |
| 事業期間 | S56~R17 | ~R7 | | |
| 処理場名 | 鹿島台浄化センター | | | |
| 所在地 | 大崎市鹿島台木間塚字新三ツ屋 | | | |
| 敷地面積(ha) | 4.4ha | | | |
| 処理方式 | オキシデーションディッチ法 | | | |

※事業計画は H29 年度に変更したもの。

※計画処理水量は日最大であり、() は R3 年度の日平均流入量実績値

鹿島台浄化センター全体計画図



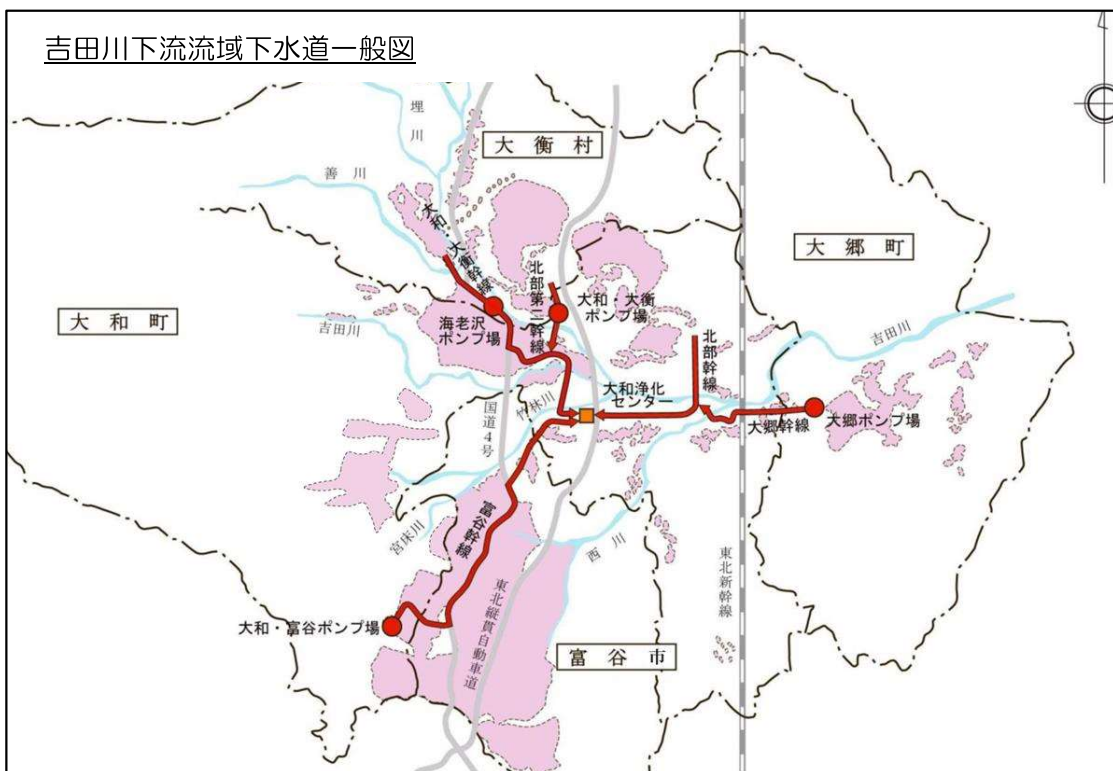
5 吉田川流域下水道

(1) 概要

吉田川流域下水道は1市2町1村（富谷市，大和町，大郷町，大衡村）の汚水を処理する流域下水道として昭和63年度に事業着手し，平成4年度に供用を開始しました。流域の生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的として流域幹線及びポンプ場並びに終末処理場である大和浄化センターの整備を行い，下水道の普及拡大と吉田川水系の水質保全を担っています。

流域の幹線管渠は，富谷外4幹線で，延長約28kmが整備され，処理区域人口は7万9千人，下水道普及率は89.1%となっています。

また，大和浄化センターの水処理施設は3.5系列，日最大能力は4万2千 m^3 で，令和3年度の日平均流入量は3万1千 m^3 となっています。汚泥処理は濃縮，脱水後，仙塩浄化センターで焼却処分等を行っています。



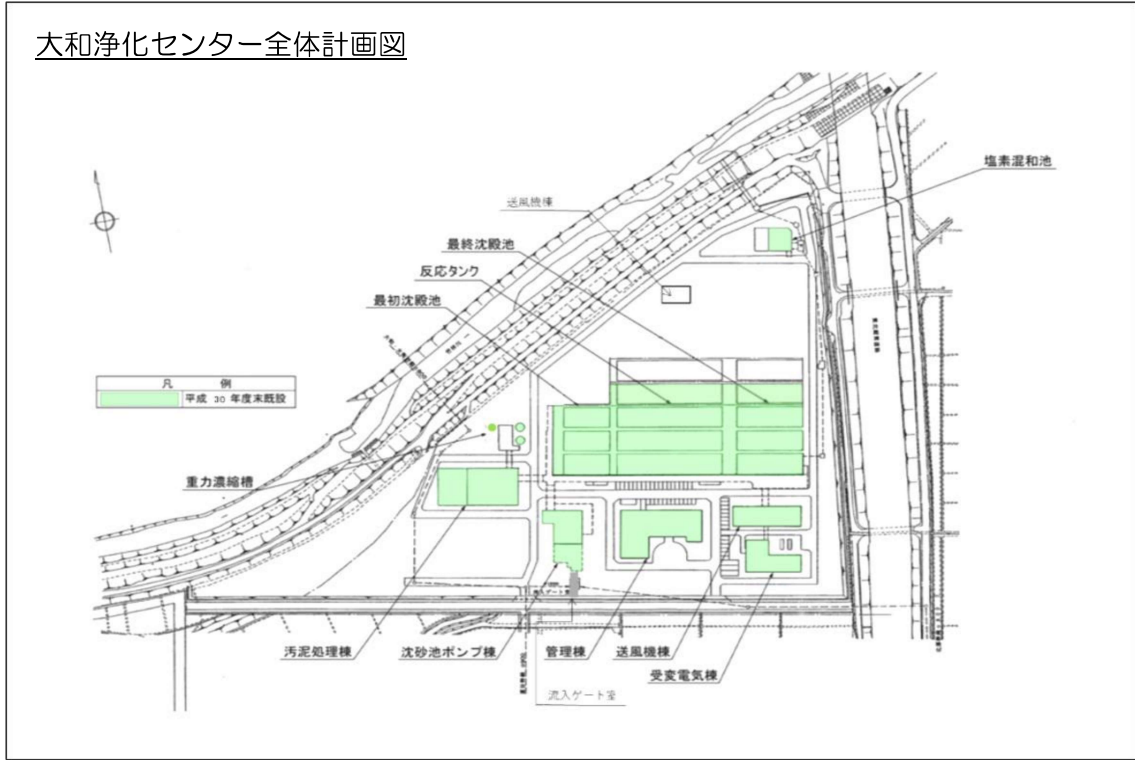
(2) 吉田川流域下水道計画諸元

| 事業箇所処理区域名 | 吉田川流域下水道 | | | |
|-------------------|-------------|--------|----------|-----------|
| | 黒川 | | | |
| 計画諸元 | 全体計画 | 事業計画 | R3年度末 | 備考 |
| 計画処理面積(ha) | 4,330.0 | 3393.5 | 3,040.1 | |
| 計画処理人口(人) | 84,655 | 81,788 | 79,528 | 普及率 89.1% |
| 計画処理水量(m^3 /日) | 54,737 | 52,951 | (31,051) | R3日平均流入量 |
| 処理能力(m^3 /日) | 54,800 | 54,800 | 41,825 | |
| 系列数 | 5 | 5 | 3.5 | |
| 管渠延長(m) | 28,340 | 28,340 | 28,340 | |
| 放流渠延長(m) | 30 | 30 | 30 | |
| ポンプ場(箇所) | 4 | 4 | 4 | |
| 事業期間 | S63~R17 | ~R7 | | |
| 処理場名 | 大和浄化センター | | | |
| 所在地 | 大和町鶴巣下草字作内田 | | | |
| 敷地面積(ha) | 6.4ha | | | |
| 処理方式 | 標準活性汚泥法 | | | |

※事業計画は H30 年度に変更したものの。

※計画処理水量は日最大であり、()は R3 年度の日平均流入量実績値

大和浄化センター全体計画図



6 維持管理状況

令和4年度からは、民間の資金や経営・技術力を活用することにより、質の高い公共サービスの提供を目指すPFI事業「公共施設等運営権制度」、いわゆる「コンセッション方式」を活用した官民連携事業（みやぎ型管理運営方式）を導入しています。

SPC（特別目的会社）は、メタウォーターが代表企業となり、10社の出資により設立された「みずむすびマネジメントみやぎ」です。

このSPCが、経営・技術企画・改築工事の発注などを主に担当します。

浄水場等の維持管理は、SPCと同じ出資者により設立された、オペレーションとメンテナンスを担う、新OM（オペレーション・メンテナンス）会社「みずむすびサービスみやぎ」により実施されています。

| SPC構成員 |
|------------------|
| メタウォーター(株)【代表企業】 |
| メタウォーターサービス(株) |
| ヴェオリア・ジェネッツ(株) |
| オリックス(株) |
| (株)日立製作所 |
| (株)日水コン |
| (株)橋本店 |
| (株)復建技術コンサルタント |
| 産電工業(株) |
| 東急建設(株) |



～TOPICS～

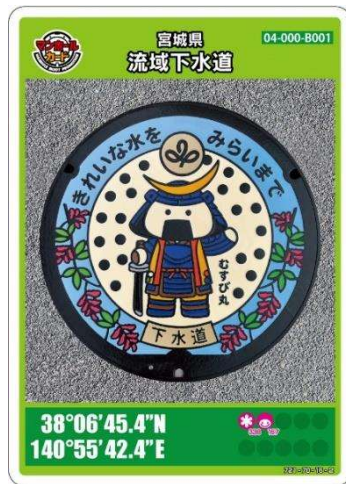
マンホールカードの配布をしています！

マンホールカードとは

マンホールカードは、身近な存在であるマンホール蓋を広く伝え、下水道への理解・関心を深めていただくためのコミュニケーションツールとして、下水道広報プラットフォーム（GKP）と全国の地方公共団体が一緒に発行しています。

平成 28 年 4 月に第 1 弾が発行されて以来、徐々にその種類も増えてきております。詳細は下記 URL の下水道広報プラットフォームホームページでご確認ください。

<https://www.gk-p.jp/activity/mc/>



デザインについての由来・説明

宮城県のご当地キャラクター「仙台・宮城観光 PR キャラクター むすび丸」と県花「ミヤギノハギ」を描いたマンホール蓋です。

むすび丸は、仙台・宮城の美味しいお米でふっくら炊き上げた「おむすび」顔に、「伊達政宗公の兜飾り」が特徴のキャラクターで、好きなものは三陸沖でとれる海産物、仕事は全国各地に出かけて、宮城を PR しています。

むすび丸の外縁部には県の花として県民に愛されているミヤギノハギを配置し、県の象徴をアピールするとともに、下水道事業で「きれいな水をみらいまで」つなげる意思を表現しながら、浄化された水をイメージした水色で背景を彩りました。

配布場所

| | | | |
|-------|------------------------|------------|-------------|
| 平日 | ： 県南浄化センター管理棟内 | 9:00～12:00 | 13:00～16:00 |
| 土日祝祭日 | ： 道の駅「村田」(村田町物産交流センター) | 9:00～17:00 | |

宮城県中南部下水道事務所

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 〒985-0832 | 宮城県多賀城市大代六丁目4-1 |
| 総務班 | TEL 022 (367) 4001 |
| 施設整備班 | TEL 022 (367) 4002 |
| 施設管理班 | TEL 022 (367) 4003 |
| | FAX 022 (367) 4004 |
| | Eメール cgesui@pref.miyagi.lg.jp |

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/senen-wwt/>

