



# 山形県の下水道

山 形 県  
令和7年 10月

## はじめに

下水道は、わたしたち県民の快適な生活環境の確保や、最上川をはじめとする河川等の水環境の保全に欠かすことの出来ない施設です。

また、下水道のもう一つの役割である浸水対策を進めることにより、近年のゲリラ豪雨などの大雨に対応できる安全安心な生活環境を創出しています。

さらには、下水道の特性を活かして、污水处理の過程で生じる下水汚泥を原料としたコンポストなどの肥料や燃料へのリサイクル、汚泥処理の過程で発生する消化ガスによる発電や緩衝緑地等を利用した太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入供給を進めています。

このように、下水道は重要な社会基盤であり、日頃から計画的、継続的にサービスを提供することが必要であることから、災害が発生した場合でも、速やかにその機能を維持、回復させることが求められています。

このため、今後発生が予想される災害等に備えるための対策の強化や業務継続計画の策定・見直しを進めるとともに、日々の安定処理を確保するため、施設の改築更新などに重点的に取り組んでいるところです。

これからも、快適で安全安心な生活環境を県民に提供し続けるため、下水道施設の着実な整備と円滑な管理運営を積極的に推進してまいります。

### 山形県流域下水道のデザインマンホール蓋

村山処理区

【最上川と小鵜飼舟】



庄内処理区(酒田幹線)

【トビシマカンゾウ】



庄内処理区(藤島余目幹線)

【藤の花】



庄内処理区(余目幹線他)

【ヒマワリ】



庄内処理区(立川余目幹線)

【ヤマユリ】



庄内処理区(三川幹線)

【菜の花】



マンホールカードについて 詳しくは 19 ページをご覧ください。

# 目 次

|   |                         |    |
|---|-------------------------|----|
| 1 | 下水道について                 |    |
|   | (1) 下水道の役割              | 1  |
|   | (2) 下水道のしくみ             | 3  |
|   | (3) 下水道の種類              | 4  |
|   | (4) 下水道に関する法令・構想等の体系    | 5  |
| 2 | 下水道の計画について              |    |
|   | (1) 最上川流域別下水道整備総合計画     | 5  |
|   | (2) 山形県生活排水処理施設整備基本構想   | 6  |
|   | (3) 現状と目標               | 7  |
|   | (4) 公共用水域の水質保全          | 10 |
|   | ※トピックス【下水道PR活動】         | 12 |
| 3 | 下水道の現状について              |    |
|   | (1) 下水道普及率              | 13 |
|   | (2) 下水道施設の状況            | 15 |
|   | ※トピックス【マンホールカード】        | 19 |
|   | (3) 下水道施設整備の推移          | 20 |
|   | (4) 下水道による処理水量と水洗化人口の推移 | 20 |
|   | (5) 下水道建設事業費の推移         | 21 |
|   | (6) 下水道管理費              | 21 |
|   | (7) 下水汚泥の状況             | 22 |
|   | (8) 下水道ストックマネジメント計画     | 23 |
|   | (9) 雨水対策事業              | 24 |
| 4 | 県が実施している事業（流域下水道事業等）    |    |
|   | (1) 流域下水道事業の概要          | 26 |
|   | (2) 流域下水道事業会計（公営企業会計）   | 28 |
|   | (3) 事業費の推移              | 30 |
|   | (4) 起債残高の推移             | 31 |
|   | (5) 再生可能エネルギーの取組み       | 32 |
|   | (6) 下水道事業の課題            | 32 |
| 5 | その他                     |    |
|   | (1) 下水道の歩み              | 35 |
|   | ※トピックス【生まれ変わる下水汚泥】      | 36 |
|   | (2) 下水道・問い合わせ先（市町村・県）   | 37 |

# 1 下水道について

## (1) 下水道の役割

下水道には、4つの役割があります。

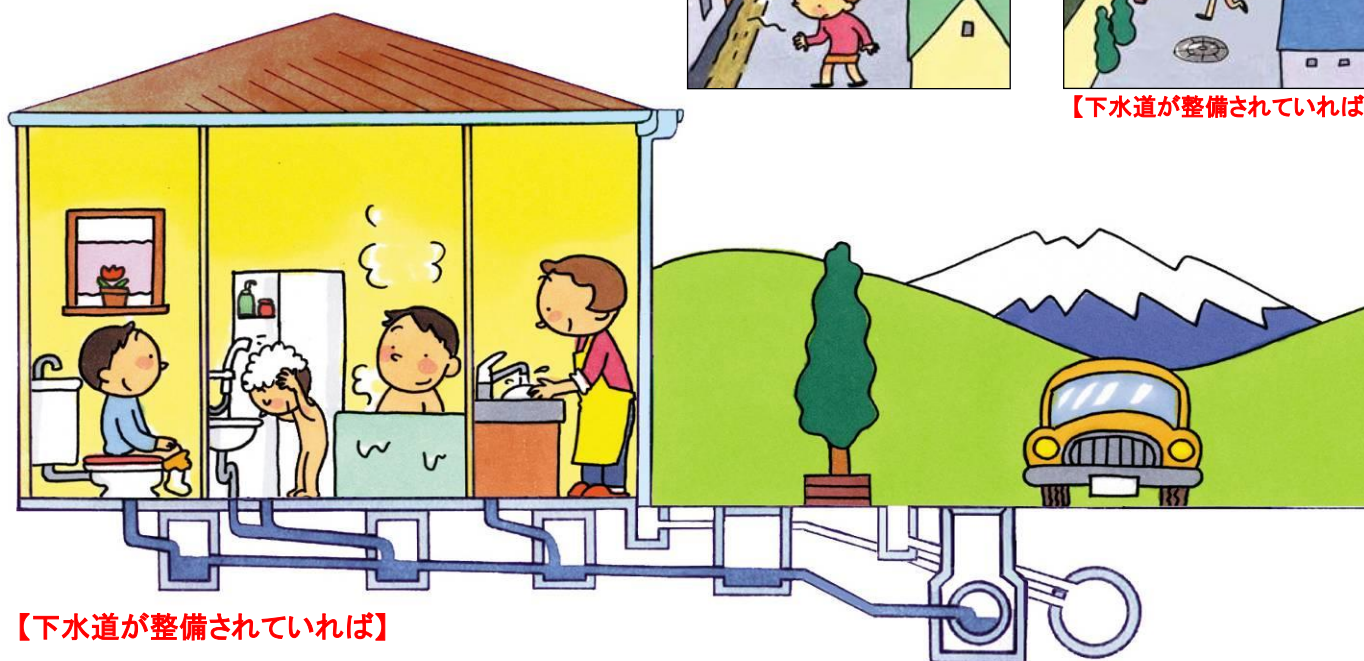
- ◎ 街の衛生と暮らしを支えます(生活環境の改善)。
- ◎ 水の環境を守ります(公共用水域の水質保全)。
- ◎ 資源・エネルギーを生み出します(持続可能な循環型社会の構築)。
- ◎ 浸水から街を守ります(浸水の防除)。

### ① 街の衛生と暮らしを支えます(生活環境の改善)

家庭などから出てくる汚れた水が街へ流れなくなることから、害虫や悪臭の発生が抑制され、衛生的で快適な生活ができるようになります。



【下水道が整備されていれば】



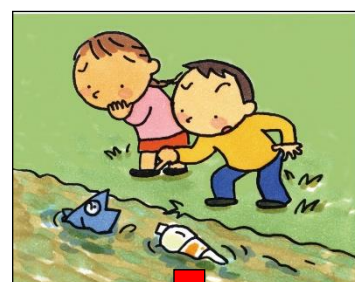
【下水道が整備されていれば】

### ② 水の環境を守ります(公共用水域の水質保全)

家庭などから出る汚れた水をきれいにして河川に戻すことから、きれいな水の循環を保つことができます。

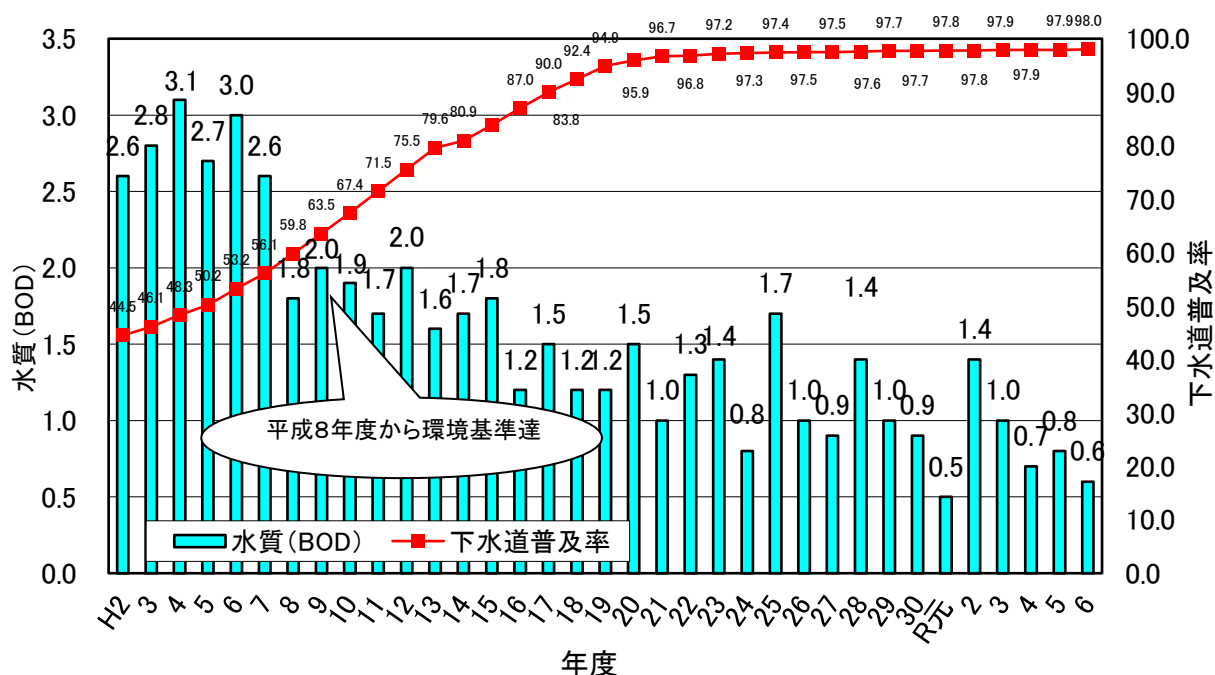


【下水道が整備されていれば】



【下水道が整備されていれば】

## 山形市の下水道普及率と馬見ヶ崎川の水質の関係



※下水道利用を進めることで水質が改善されています。(下水道普及率の向上 ⇒⇒ 水質向上(BODの減少) )

### ③ 資源・エネルギーを生み出します(持続可能な循環型社会の構築)

汚れた水をきれいにする時に発生する泥(下水汚泥という。)は、有機質であるため、肥料や燃料として利用できます。

また、下水汚泥からはメタンガス(消化ガスという。)を取り出すことができます。

- 下水汚泥の肥料化については、県内で広く行われています。
- 下水汚泥を発酵(消化)することにより、メタンガスが発生します。
- 消化ガス発電については、県流域下水道の山形浄化センターにおいて平成 25 年 3 月より発電を開始しています。さらに市町村では、昭和 63 年から山形市が山形市浄化センターで実施しており、平成 27 年 10 月からは、鶴岡市が鶴岡浄化センターで、東日本では初めて民設民営方式による発電を開始しています。



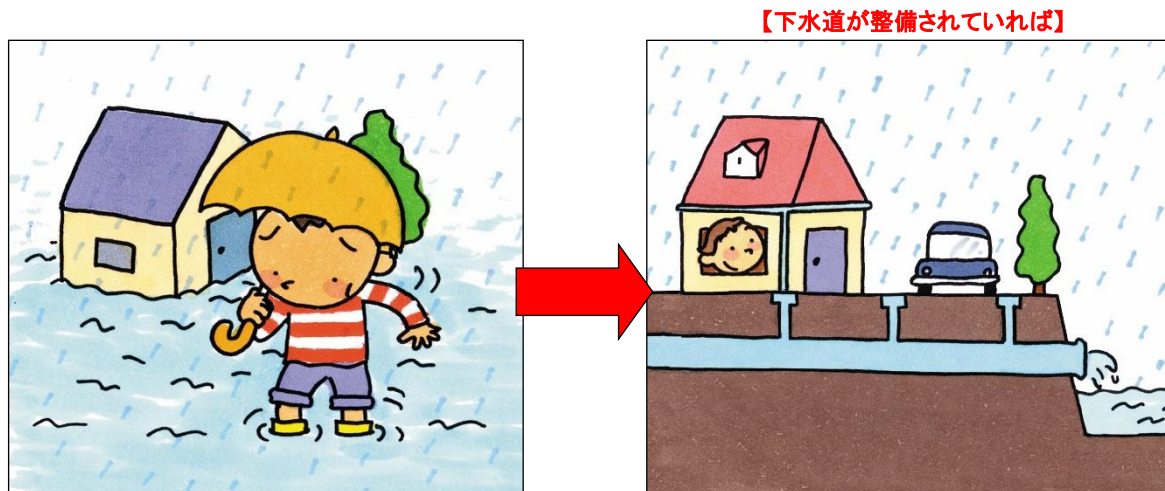
また、平成 27 年の下水道法改正により、下水管渠内に民間事業者による熱交換器設置が可能となりました。(ヒートポンプにより空調・給湯等に利用可能)

#### ④ 浸水から街を守ります(浸水の防除)

雨水をすばやく下水管や貯留施設に集め、街中が水浸しになることを防ぐことができます。

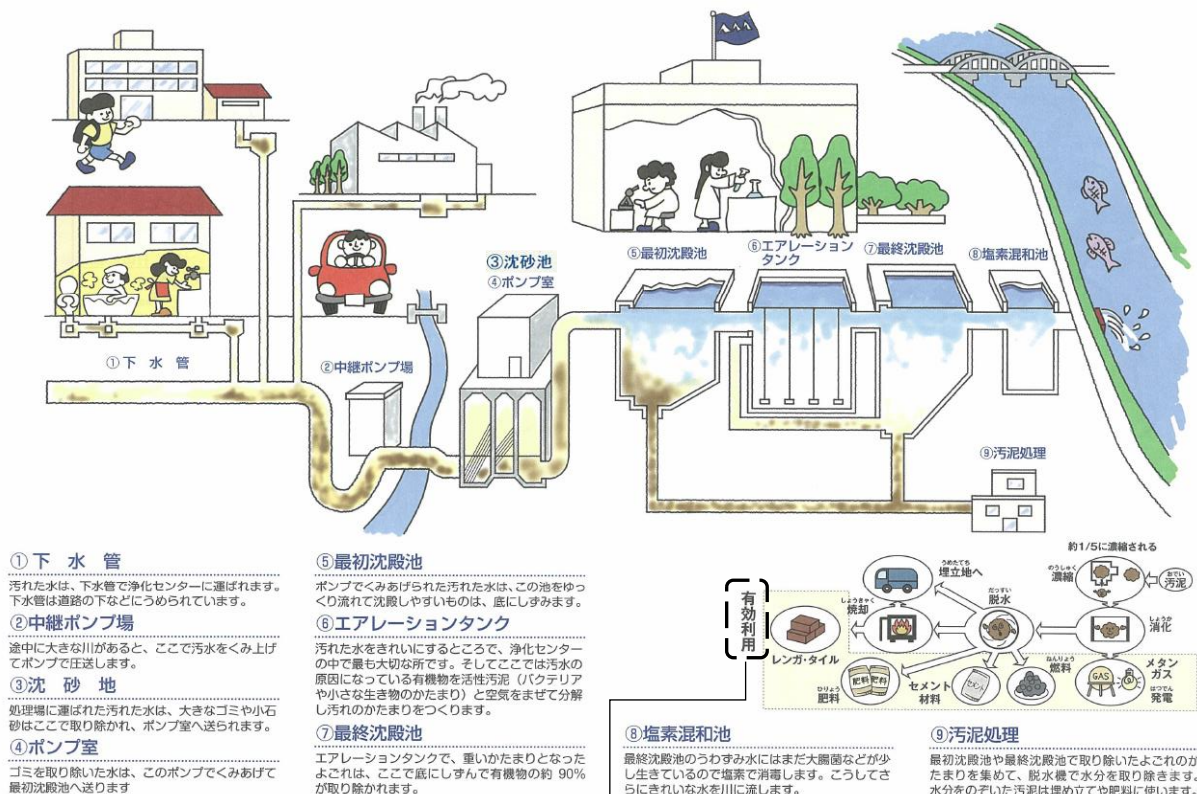
※ 県内では、酒田市の一部が合流式である以外は、全て分流式となっています。

- ・合流式とは、汚水と雨水を1つの管で一緒に終末処理場まで送る方式。
- ・分流式とは、汚水と雨水を別々に集水し、汚水は終末処理場へ、雨水は河川等へ放流する方式。



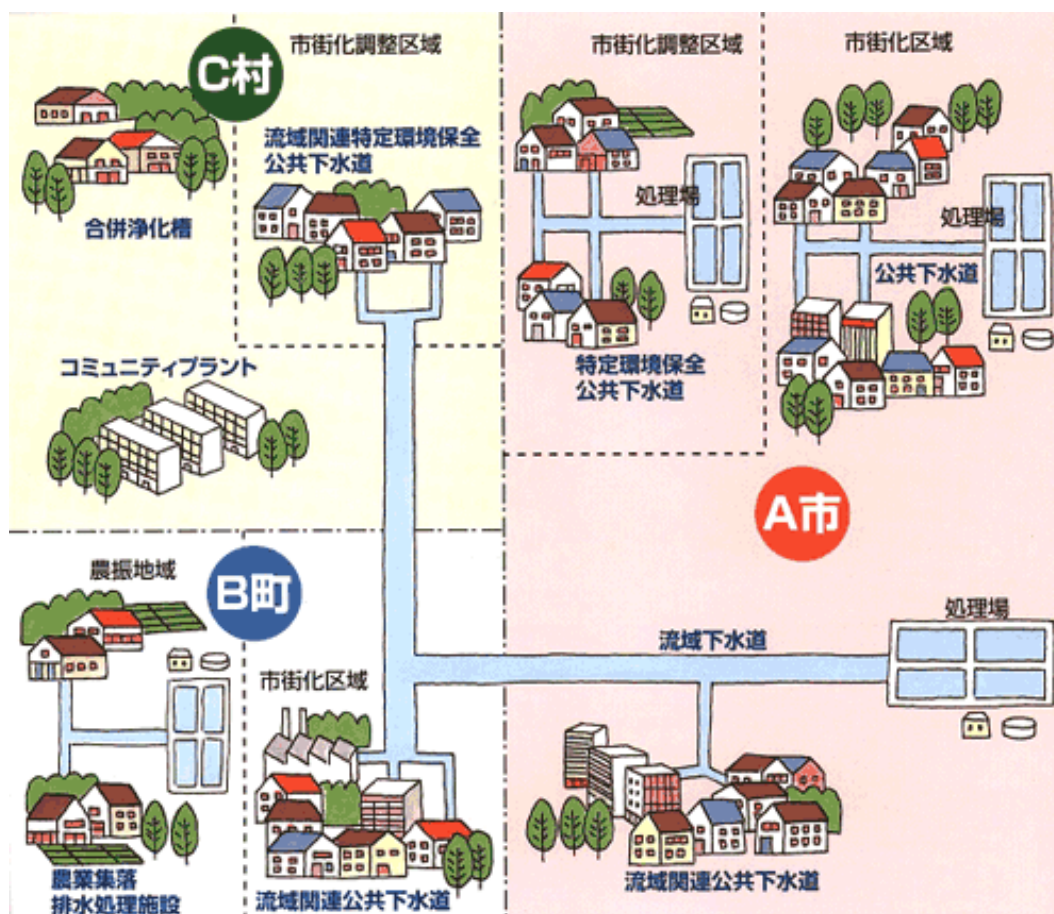
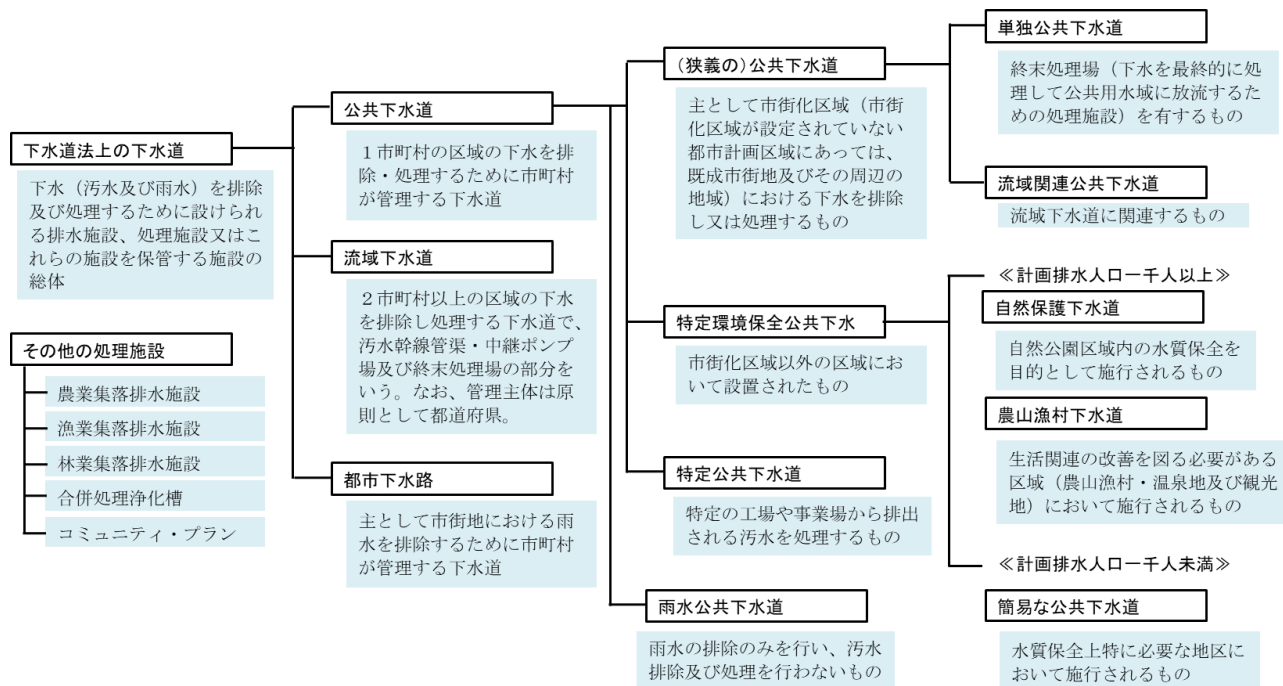
また、平成 27 年の下水道法改正により、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するために「浸水被害対策区域」を指定し、他の事業者等が設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき、管理する制度ができました。

#### (2) 下水道のしくみ



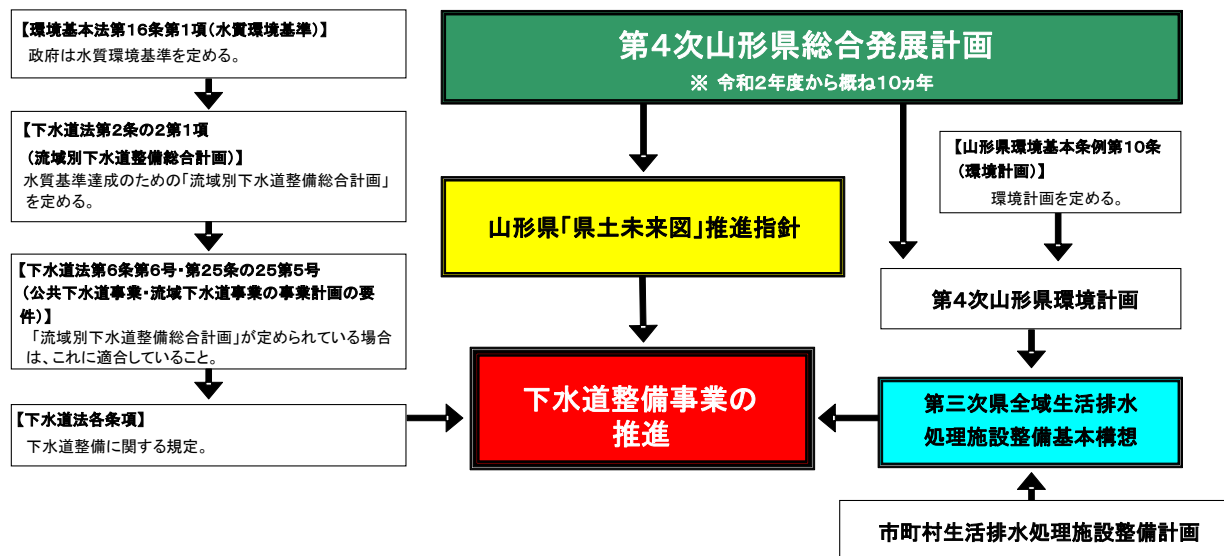
**下水汚泥の有効利用について** 詳しくは 36 ページをご覧ください。

### (3) 下水道の種類



図：国土交通省水管理・国土保全局下水道部 HP より

#### (4) 下水道に関する法令・構想等の体系



## 2 下水道の計画について

### (1) 最上川流域別下水道整備総合計画

#### ① 流域別下水道整備総合計画とは

水質環境基準が定められた河川やその他の公共の水域における水質の汚濁が、2つ以上の市町村の区域における汚水によるものである場合に、水質環境基準を達成するため、下水道法第2条の2に基づいて、都道府県がそれぞれの公共用水域ごとに下水道の整備に関する総合的な基本計画を策定します。この計画は河川、湖沼等、公共用水域の水質環境基準を達成、維持するために必要な下水道の整備を最も効果的に実施するため、個別下水道計画の上位計画として策定されます。

#### ② 最上川流域別下水道整備総合計画の策定経緯

【当初】昭和 56 年 6 月 19 日 建設大臣承認

【第 1 回変更】平成 7 年 11 月 13 日 建設大臣承認

【第 2 回変更】平成 12 年 6 月 1 日 策定

【第 3 回変更】平成 19 年 7 月 12 日 策定

【第 4 回変更】平成 26 年 2 月 28 日 策定

※平成 12 年 4 月 1 日以降、「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」の施行に伴う下水道法の一部改正により大臣承認が廃止されました。

#### 流域別下水道整備総合計画(流総計画)

下水道法第2条の2に基づき、公共用水域の環境基準を達成維持するために都道府県が定める計画



## (2) 山形県生活排水処理施設整備基本構想

### ① 生活排水処理施設の現状

生活排水処理施設の整備については、下水道事業(国土交通省)、農業集落排水事業等(農林水産省)、合併処理浄化槽事業(環境省)により実施されています。三省における生活排水処理関連事業の総合的な視野に立って調整を図るため、平成7年度に三省共同の「汚水処理施設の整備に関する構想策定の基本方針」が示されました。その方針に基づき、県全域にわたる生活排水処理施設の整備促進が図られることとなり、平成7年度に「県全域生活排水処理施設整備基本構想」を策定しました。市町村はこの構想に従い、生活排水処理施設の整備を実施しています。

※農業集落排水事業等・・・農業集落、漁業集落における生活環境の改善と水質保全を目的に行われる事業

※合併処理浄化槽事業・・・下水道未整備地区における生活環境の改善と水質保全を目的に行われる事業

### ② 策定及び見直しの経緯

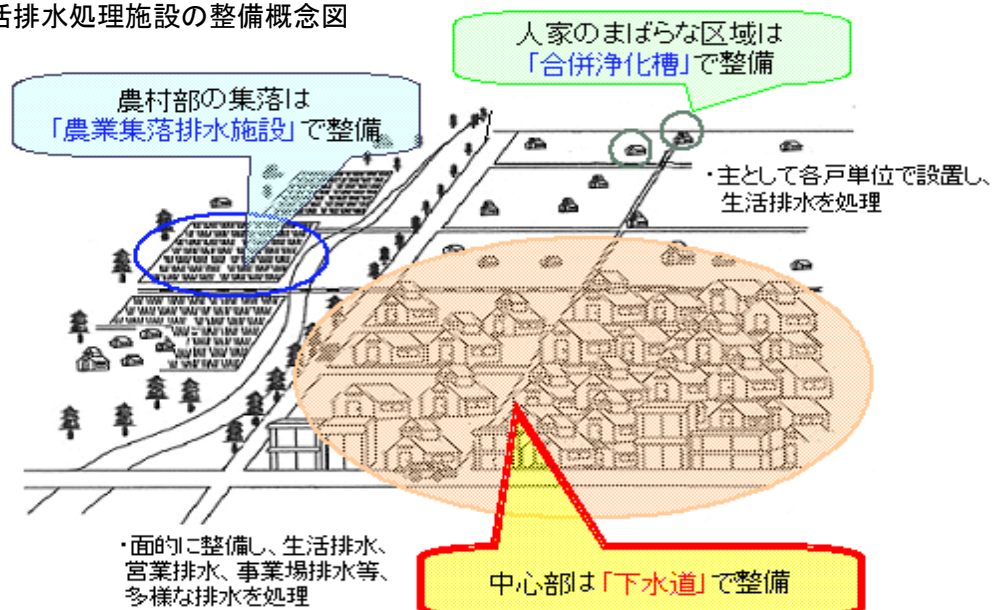
基本構想は、時間経過に伴う社会情勢の変化や都市計画等の上位計画見直しに対応するため、5年に1回点検・見直しを行うものとしています。

平成7年度に当初策定後、平成13年に見直しを行い、平成17年に経済比較を考慮したマニュアルに基づき第二次構想を策定しました。その後、将来予想される人口減少の進展や厳しい財政状況による予算の縮小を考慮し、より効率的な汚水処理施設の整備手法を選定するため、平成22年度に市町村の計画を基に見直しを行いました。

平成26年1月、三省統一した新たな「都道府県構想策定マニュアル」が策定されました。これまでの経済比較を基本としたものに、時間軸の観点を盛り込み、「今後10年程度を目処に汚水処理施設の概成」を目指し、また、長期的スパン(20～30年程度)での既整備地区の改築・更新や運営管理の観点も含める内容となっています。

そこで、平成27年度に第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想(目標年次 令和7年度末)を策定しました。第三次構想は、新マニュアルを基本とし、各地域のニーズに応じた検討を行い、処理施設の統配合を含めた運営管理の内容も踏まえたものとなっています。また、令和2年度には中間見直しを行い、新たに「広域化・共同化計画」を策定しました。

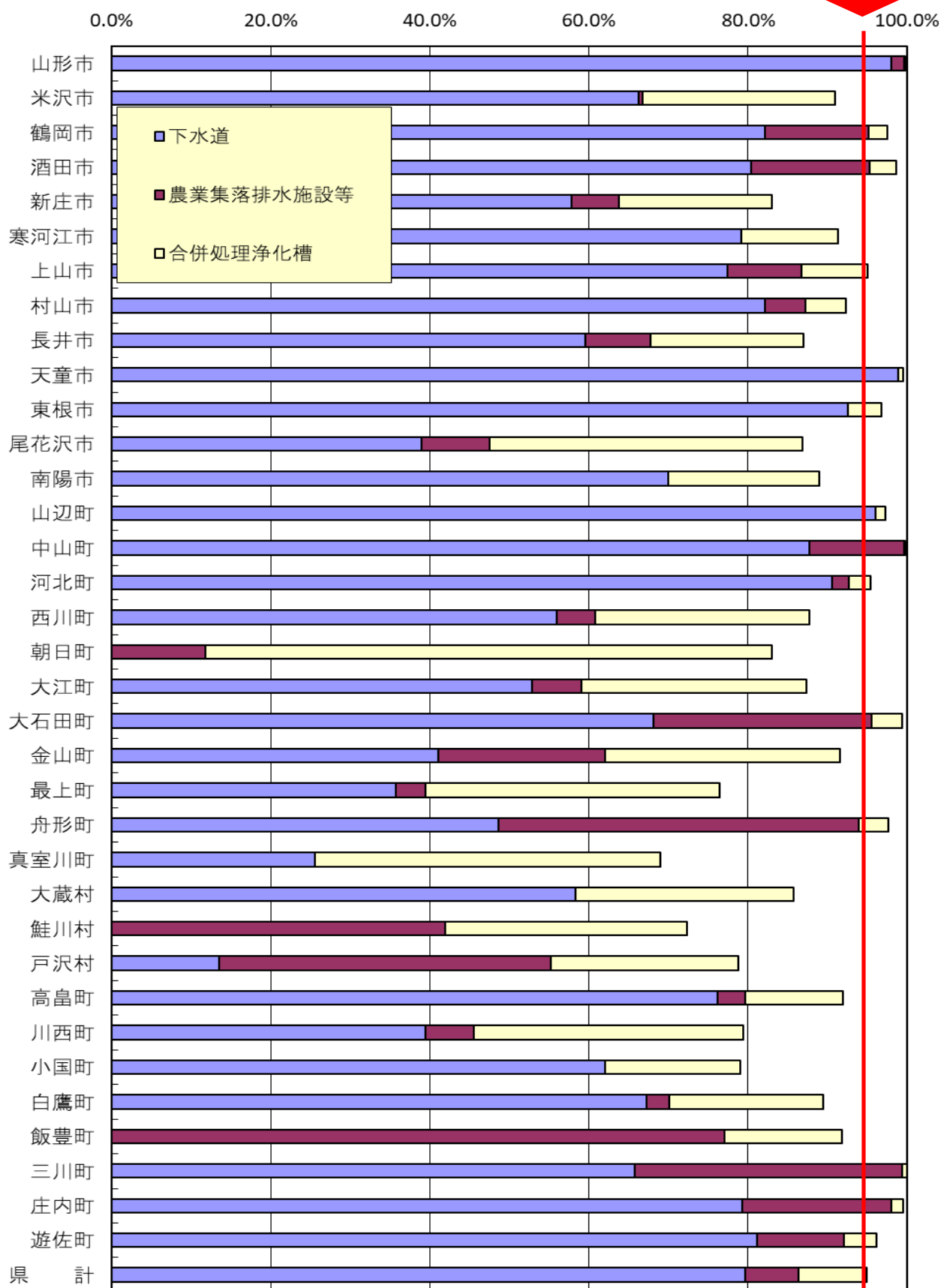
#### ○生活排水処理施設の整備概念図



(3) 現状と目標

令和6年度末 「生活排水処理施設」 普及率の現状 94.9%

山形県  
94.9%



令和6年度末 「生活排水処理施設」普及率の現状 94.9%

(単位:人、%)

| 市町村名    | 行政人口      | 下水道     |      | 農業集落排水施設等 |      | 合併処理浄化槽 |      | 合計      |       |
|---------|-----------|---------|------|-----------|------|---------|------|---------|-------|
|         |           | 処理人口    | 普及率  | 処理人口      | 普及率  | 処理人口    | 普及率  | 処理人口    | 普及率   |
| 1 山形市   | 234,609   | 229,891 | 98.0 | 3,657     | 1.6  | 233     | 0.1  | 233,781 | 99.6  |
| 2 米沢市   | 73,908    | 49,015  | 66.3 | 388       | 0.5  | 17,879  | 24.2 | 67,282  | 91.0  |
| 3 鶴岡市   | 115,669   | 94,921  | 82.1 | 15,099    | 13.1 | 2,618   | 2.3  | 112,638 | 97.4  |
| 4 酒田市   | 93,102    | 74,896  | 80.4 | 13,835    | 14.9 | 3,160   | 3.4  | 91,891  | 98.7  |
| 5 新庄市   | 32,088    | 18,544  | 57.8 | 1,911     | 6.0  | 6,147   | 19.2 | 26,602  | 82.9  |
| 6 寒河江市  | 39,223    | 31,030  | 79.1 | 0.0       | —    | 4,800   | 12.2 | 35,830  | 91.3  |
| 7 上山市   | 27,302    | 21,129  | 77.4 | 2,537     | 9.3  | 2,297   | 8.4  | 25,963  | 95.1  |
| 8 村山市   | 21,138    | 17,371  | 82.2 | 1,063     | 5.0  | 1,074   | 5.1  | 19,508  | 92.3  |
| 9 長井市   | 24,210    | 14,408  | 59.5 | 1,981     | 8.2  | 4,680   | 19.3 | 21,069  | 87.0  |
| 10 天童市  | 59,892    | 59,240  | 98.9 | 0.0       | —    | 389     | 0.6  | 59,629  | 99.6  |
| 11 東根市  | 47,495    | 43,995  | 92.6 | 0.0       | —    | 2,005   | 4.2  | 46,000  | 96.9  |
| 12 尾花沢市 | 13,386    | 5,207   | 38.9 | 1,150     | 8.6  | 5,274   | 39.4 | 11,631  | 86.9  |
| 13 南陽市  | 28,854    | 20,206  | 70.0 | 0         | 0.0  | 5,475   | 19.0 | 25,681  | 89.0  |
| 14 山辺町  | 13,263    | 12,727  | 96.0 | 0.0       | —    | 174     | 1.3  | 12,901  | 97.3  |
| 15 中山町  | 10,374    | 9,103   | 87.7 | 1,234     | 11.9 | 7       | 0.1  | 10,344  | 99.7  |
| 16 河北町  | 16,695    | 15,121  | 90.6 | 355       | 2.1  | 455     | 2.7  | 15,931  | 95.4  |
| 17 西川町  | 4,474     | 2,507   | 56.0 | 214       | 4.8  | 1,203   | 26.9 | 3,924   | 87.7  |
| 18 朝日町  | 5,726     | 0.0     | —    | 677       | 11.8 | 4,078   | 71.2 | 4,755   | 83.0  |
| 19 大江町  | 7,005     | 3,701   | 52.8 | 432       | 6.2  | 1,981   | 28.3 | 6,114   | 87.3  |
| 20 大石田町 | 5,888     | 4,009   | 68.1 | 1,612     | 27.4 | 231     | 3.9  | 5,852   | 99.4  |
| 21 金山町  | 4,652     | 1,910   | 41.1 | 976       | 21.0 | 1,374   | 29.5 | 4,260   | 91.6  |
| 22 最上町  | 7,308     | 2,609   | 35.7 | 281       | 3.8  | 2,697   | 36.9 | 5,587   | 76.5  |
| 23 舟形町  | 4,600     | 2,239   | 48.7 | 2,079     | 45.2 | 171     | 3.7  | 4,489   | 97.6  |
| 24 真室川町 | 6,422     | 1,643   | 25.6 | 0.0       | —    | 2,788   | 43.4 | 4,431   | 69.0  |
| 25 大蔵村  | 2,726     | 1,588   | 58.3 | 0.0       | —    | 746     | 27.4 | 2,334   | 85.6  |
| 26 鮭川村  | 3,595     | 0.0     | —    | 1,509     | 42.0 | 1,091   | 30.3 | 2,600   | 72.3  |
| 27 戸沢村  | 3,814     | 516     | 13.5 | 1,589     | 41.7 | 902     | 23.6 | 3,007   | 78.8  |
| 28 高畠町  | 21,166    | 16,132  | 76.2 | 745       | 3.5  | 2,591   | 12.2 | 19,468  | 92.0  |
| 29 川西町  | 13,279    | 5,234   | 39.4 | 811       | 6.1  | 4,502   | 33.9 | 10,547  | 79.4  |
| 30 小国町  | 6,398     | 3,972   | 62.1 | 0.0       | —    | 1,082   | 16.9 | 5,054   | 79.0  |
| 31 白鷹町  | 12,136    | 8,154   | 67.2 | 353       | 2.9  | 2,359   | 19.4 | 10,866  | 89.5  |
| 32 飯豊町  | 6,151     | 0.0     | —    | 4,745     | 77.1 | 906     | 14.7 | 5,651   | 91.9  |
| 33 三川町  | 6,972     | 4,582   | 65.7 | 2,350     | 33.7 | 40      | 0.6  | 6,972   | 100.0 |
| 34 庄内町  | 19,006    | 15,069  | 79.3 | 3,560     | 18.7 | 283     | 1.5  | 18,912  | 99.5  |
| 35 遊佐町  | 12,043    | 9,776   | 81.2 | 1,314     | 10.9 | 486     | 4.0  | 11,576  | 96.1  |
| 県 計     | 1,004,569 | 800,445 | 79.7 | 66,457    | 6.6  | 86,178  | 8.6  | 953,080 | 94.9  |

※数値については、四捨五入による端数処理を行っているため、合計が合わないことがあります。

※「—」は、当該処理施設での整備計画がないことを表します。

※農業集落排水施設等…農業集落、漁業集落における生活排水処理施設

※合併処理浄化槽……下水道及び農業集落排水施設等の未整備地区における合併処理浄化槽による処理施設

# 令和7年度末 「生活排水処理施設」普及率の目標 95.6%

(単位:人、%)

| 市町村名    | 行政人口      | 下水道     |      | 農業集落排水施設等 |      | 合併処理浄化槽 |      | 合計      |       |
|---------|-----------|---------|------|-----------|------|---------|------|---------|-------|
|         |           | 処理人口    | 普及率  | 処理人口      | 普及率  | 処理人口    | 普及率  | 処理人口    | 普及率   |
| 1 山形市   | 246,900   | 241,600 | 97.9 | 4,475     | 1.8  | 299     | 0.1  | 246,374 | 99.8  |
| 2 米沢市   | 75,511    | 49,100  | 65.0 | 391       | 0.5  | 16,665  | 22.1 | 66,156  | 87.6  |
| 3 鶴岡市   | 116,894   | 96,012  | 82.1 | 16,736    | 14.3 | 3,313   | 2.8  | 116,061 | 99.3  |
| 4 酒田市   | 93,376    | 74,426  | 79.7 | 14,283    | 15.3 | 3,317   | 3.6  | 92,026  | 98.6  |
| 5 新庄市   | 32,394    | 19,921  | 61.5 | 1,358     | 4.2  | 6,090   | 18.8 | 27,369  | 84.5  |
| 6 寒河江市  | 38,690    | 30,534  | 78.9 | —         | —    | 5,332   | 13.8 | 35,866  | 92.7  |
| 7 上山市   | 26,870    | 21,580  | 80.3 | 2,207     | 8.2  | 2,112   | 7.9  | 25,899  | 96.4  |
| 8 村山市   | 22,080    | 17,900  | 81.1 | 1,100     | 5.0  | 1,200   | 5.4  | 20,200  | 91.5  |
| 9 長井市   | 24,400    | 14,300  | 58.6 | 1,970     | 8.1  | 5,950   | 24.4 | 22,220  | 91.1  |
| 10 天童市  | 60,701    | 60,114  | 99.0 | —         | —    | 465     | 0.8  | 60,579  | 99.8  |
| 11 東根市  | 47,912    | 44,120  | 92.1 | —         | —    | 2,213   | 4.6  | 46,333  | 96.7  |
| 12 尾花沢市 | 13,240    | 4,877   | 36.8 | 1,171     | 8.8  | 5,800   | 43.8 | 11,848  | 89.5  |
| 13 南陽市  | 28,512    | 19,477  | 68.3 | 0         | 0.0  | 6,606   | 23.2 | 26,083  | 91.5  |
| 14 山辺町  | 13,800    | 13,029  | 94.4 | —         | —    | 478     | 3.5  | 13,507  | 97.9  |
| 15 中山町  | 9,990     | 8,728   | 87.4 | 1,238     | 12.4 | 24      | 0.2  | 9,990   | 100.0 |
| 16 河北町  | 17,500    | 15,667  | 89.5 | 365       | 2.1  | 952     | 5.4  | 16,984  | 97.1  |
| 17 西川町  | 4,404     | 2,328   | 52.9 | 227       | 5.2  | 1,410   | 32.0 | 3,965   | 90.0  |
| 18 朝日町  | 6,245     | —       | —    | 715       | 11.4 | 4,534   | 72.6 | 5,249   | 84.1  |
| 19 大江町  | 7,236     | 3,844   | 53.1 | 479       | 6.6  | 2,267   | 31.3 | 6,590   | 91.1  |
| 20 大石田町 | 5,790     | 3,710   | 64.1 | 1,738     | 30.0 | 342     | 5.9  | 5,790   | 100.0 |
| 21 金山町  | 4,814     | 1,878   | 39.0 | 1,032     | 21.4 | 1,445   | 30.0 | 4,355   | 90.5  |
| 22 最上町  | 7,590     | 2,500   | 32.9 | 290       | 3.8  | 3,280   | 43.2 | 6,070   | 80.0  |
| 23 舟形町  | 4,661     | 2,122   | 45.5 | 2,229     | 47.8 | 210     | 4.5  | 4,561   | 97.9  |
| 24 真室川町 | 6,250     | 1,546   | 24.7 | —         | —    | 3,474   | 55.6 | 5,020   | 80.3  |
| 25 大蔵村  | 2,776     | 1,530   | 55.1 | —         | —    | 946     | 34.1 | 2,476   | 89.2  |
| 26 鮭川村  | 3,731     | —       | —    | 1,525     | 40.9 | 1,458   | 39.1 | 2,983   | 80.0  |
| 27 戸沢村  | 3,967     | 490     | 12.4 | 1,660     | 41.8 | 1,033   | 26.0 | 3,183   | 80.2  |
| 28 高島町  | 21,500    | 15,860  | 73.8 | 810       | 3.8  | 3,240   | 15.1 | 19,910  | 92.6  |
| 29 川西町  | 13,407    | 5,718   | 42.6 | 839       | 6.3  | 5,323   | 39.7 | 11,880  | 88.6  |
| 30 小国町  | 6,770     | 4,250   | 62.8 | —         | —    | 1,170   | 17.3 | 5,420   | 80.1  |
| 31 白鷹町  | 11,918    | 8,214   | 68.9 | —         | —    | 2,548   | 21.4 | 10,762  | 90.3  |
| 32 飯豊町  | 6,329     | —       | —    | 4,808     | 76.0 | 1,150   | 18.2 | 5,958   | 94.1  |
| 33 三川町  | 6,608     | 4,370   | 66.1 | 2,206     | 33.4 | 32      | 0.5  | 6,608   | 100.0 |
| 34 庄内町  | 18,569    | 14,438  | 77.8 | 3,702     | 19.9 | 343     | 1.8  | 18,483  | 99.5  |
| 35 遊佐町  | 12,164    | 9,847   | 81.0 | 1,374     | 11.3 | 468     | 3.8  | 11,689  | 96.1  |
| 県 計     | 1,023,499 | 814,030 | 79.5 | 68,928    | 6.7  | 95,489  | 9.3  | 978,447 | 95.6  |

※市町村ごとの目標は、令和3年3月策定の「第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想(改訂版)」による目標値。

※数値については、四捨五入による端数処理を行っているため、合計が合わないことがあります。

※「—」は、当該処理施設での整備計画がないことを表します。

※農業集落排水施設等・・・農業集落、漁業集落における生活排水処理施設

※合併処理浄化槽・・・・・・・下水道及び農業集落排水施設等の未整備地区における合併処理浄化槽による処理施設

## (4) 公共用水域の水質保全

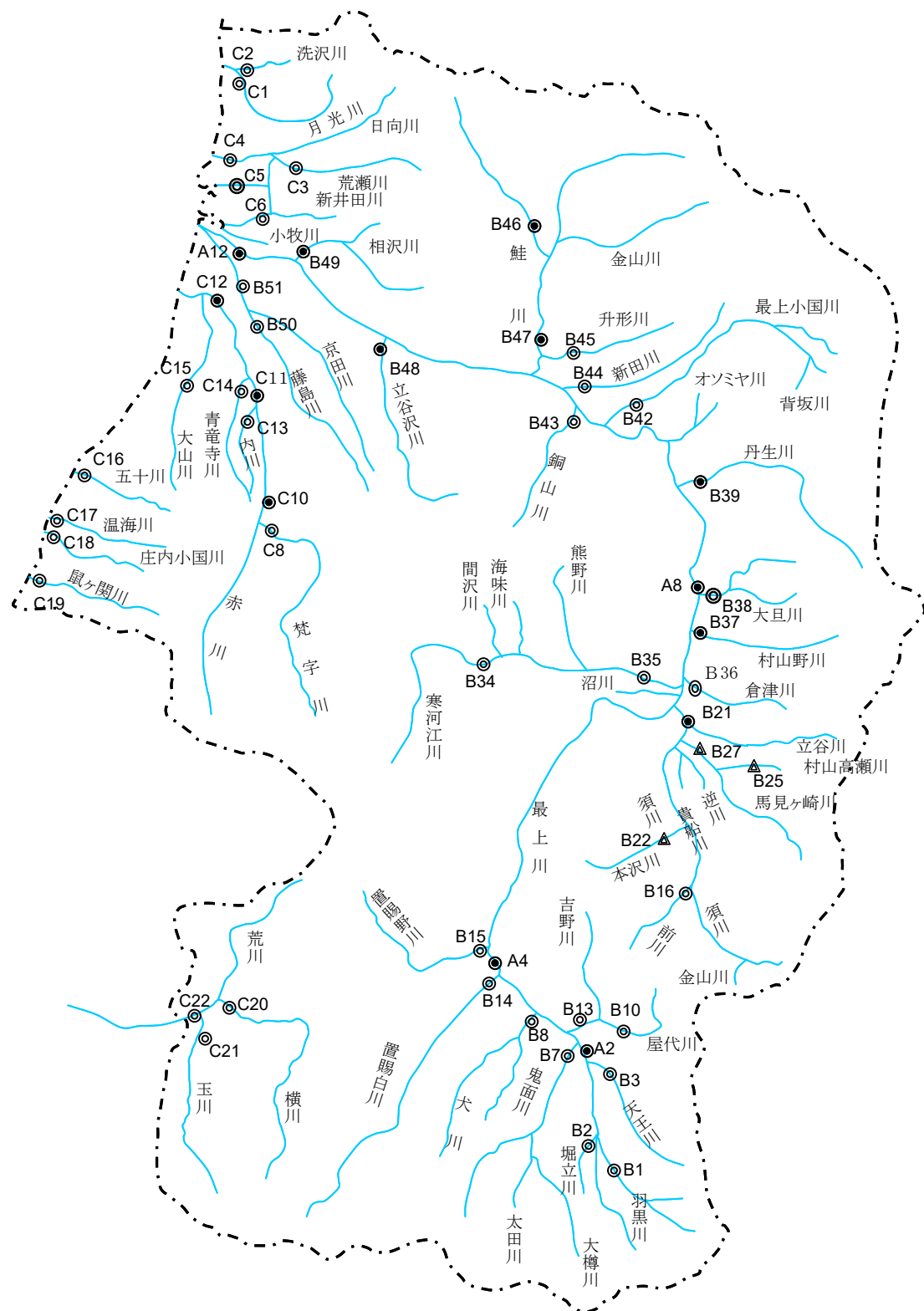
## ① 令和6年度公共用水域水質測定結果

| 環境基準点におけるBOD75%値(河川) |                         |    |                   |                    |          |         |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |         | (単位mg/l) |  |
|----------------------|-------------------------|----|-------------------|--------------------|----------|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|----------|--|
| 水系                   | 環境基準類型指定<br>水 域 名       | 類型 | 環境<br>基準値         | 環境基準地点<br>(所在地)    | 地点<br>番号 | BOD75%値 |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |         | 令和5年度    |  |
|                      |                         |    |                   |                    |          | S55     | S60 | H2  | H7  | H12  | H17  | H22  | H27  | R2   | R3   | R4   | R5   | BOD75%値 | 達成状況     |  |
| 最上川水系                | 最上川上流<br>(鬼面川合流点より上)    | A  | 2                 | 磐野目橋<br>(高森町磐野目)   | A2       | 3.3     | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 1.7  | 1.8  | 1.5  | 1.1  | 1.4  | 1.5  | 1.4  | 1.7  | 1.3     | ○        |  |
|                      | 最上川中・下流<br>(鬼面川合流点より下流) | A  | 2                 | 桑井橋<br>(桑井市小出)     | A4       | 2.6     | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 1.3  | 1.6  | 1.6  | 1.2  | 1.7  | 1.3  | 1.3  | 1.2  | 1.3     | ○        |  |
|                      |                         |    |                   | 各点橋<br>(村山市河島)     | A8       | 1.9     | 1.3 | 1.3 | 1.6 | 1.8  | 2.0  | 1.5  | 1.8  | 1.8  | 1.2  | 1.0  | 1.4  | 1.1     | ○        |  |
|                      |                         |    |                   | 両羽橋<br>(酒田市彦野目)    | A12      | 1.6     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 0.9  | 1.0  | 0.8  | 0.8  | 0.7  | 0.9  | 0.7  | 0.9  | 0.8     | ○        |  |
|                      | 羽黒川(全域)                 | A  | 2                 | 羽黒川橋<br>(米沢市川井)    | B1       | 2.7     | 4.0 | 5.5 | 3.9 | 4.2  | 1.7  | 0.5  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.6  | 0.8     | ○        |  |
|                      | 楳立川(全域)                 | B  | 3                 | 芦付橋<br>(米沢市中田町)    | B2       | 11.0    | 8.3 | 7.9 | 5.5 | 6.0  | 2.0  | 1.3  | 1.6  | 1.0  | 1.2  | 0.9  | 0.8  | 0.8     | ○        |  |
|                      | 天王川(全域)                 | A  | 2                 | 天王川橋<br>(米沢市下新田)   | B3       | —       | —   | —   | —   | 1.2  | 1.2  | 2.1  | 1.0  | 0.8  | 0.7  | 0.7  | 1.0  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 鬼面川(全域)                 | A  | 2                 | 古島橋<br>(川西町下平柳)    | B7       | 1.7     | 2.3 | 1.5 | 1.4 | 0.8  | 1.2  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 1.1  | 1.1  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 犬川(全域)                  | B  | 3                 | 犬川橋<br>(川西町東大塚)    | B8       | 4.4     | 3.3 | 4.0 | 4.5 | 1.7  | 1.6  | 1.0  | 1.1  | 0.9  | 1.2  | 0.9  | 1.2  | 1.4     | ○        |  |
|                      | 屋代川(全域)                 | A  | 2                 | 屋代橋<br>(高森町屋代)     | B10      | 3.4     | 3.1 | 1.5 | 2.1 | 1.7  | 1.1  | 1.0  | 1.1  | 0.8  | 1.0  | 1.6  | 0.6  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 吉野川(全域)                 | B  | 3                 | 猿橋<br>(高森町夏茂)      | B13      | —       | 3.6 | 3.3 | 3.1 | 2.3  | 2.2  | 1.6  | 1.9  | 1.8  | 1.8  | 1.3  | 2.3  | 2.0     | ○        |  |
|                      | 置賜白川(全域)                | A  | 2                 | 白川橋<br>(桑井市時役)     | B14      | 2.7     | 2.0 | 2.3 | 1.4 | 1.1  | 1.1  | 1.1  | 1.1  | 0.9  | 1.0  | 1.2  | 0.8  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 置賜野川(全域)                | A  | 2                 | 野川橋<br>(桑井市成田)     | B15      | 2.4     | 2.7 | 2.4 | 1.4 | 1.1  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.9  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 前川(全域)                  | B  | 3                 | 泉川橋<br>(上山市泉川)     | B16      | 7.4     | 5.0 | 2.6 | 3.2 | 3.0  | 2.1  | 1.6  | 0.9  | 1.4  | 1.0  | 1.3  | 0.7  | 0.5     | ○        |  |
|                      | 須川(全域)                  | B  | 3                 | 落合橋<br>(天童市寺津)     | B21      | 2.5     | 1.8 | 1.4 | 2.3 | 1.4  | 1.9  | 1.5  | 0.9  | 1.4  | 1.2  | 0.9  | 0.7  | 1.6     | ○        |  |
|                      | 本沢川(全域)                 | A  | 2                 | 台谷杓橋<br>(山形市谷杓)    | B22      | —       | —   | —   | —   | —    | 1.4  | 1.0  | 0.6  | 0.8  | 0.7  | <0.5 | 0.8  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 村山高瀬川(全域)               | A  | 2                 | 十文字橋<br>(山形市十文字)   | B25      | —       | —   | —   | —   | —    | 1.1  | 0.9  | 0.6  | 1.2  | 1.1  | 0.5  | 0.7  | <0.5    | ○        |  |
|                      | 馬見ヶ崎川(全域)               | A  | 2                 | 白川橋<br>(山形市成安)     | B27      | 2.6     | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.0  | 1.5  | 1.3  | 0.9  | 1.4  | 1.0  | 0.7  | 0.8  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 寒河江川上流<br>(高瀬橋より上流)     | AA | 1                 | 高瀬橋<br>(西川町間沢)     | B34      | 1.1     | 1.3 | 1.0 | 0.9 | 1.3  | 0.6  | 0.6  | <0.5 | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.5  | <0.5    | ○        |  |
|                      | 寒河江川下流<br>(高瀬橋より下流)     | A  | 2                 | 津延橋<br>(河北町津延)     | B35      | 1.2     | 1.3 | 1.8 | 1.7 | 1.5  | 1.1  | 0.6  | <0.5 | 0.5  | 0.5  | 0.6  | <0.5 | 0.5     | ○        |  |
|                      | 倉津川(全域)                 | A  | 2                 | 磐野目橋<br>(天童市彦野目)   | B36      | —       | —   | —   | —   | —    | —    | —    | —    | 1.4  | 1.8  | 1.7  | 1.0  | 1.2     | ○        |  |
|                      | 村山野川(全域)                | A  | 2                 | 最上川合流前<br>(東越前市野田) | B37      | —       | —   | —   | 2.0 | 1.5  | 2.4  | 2.3  | 1.5  | 1.9  | 1.4  | 1.0  | 1.0  | 1.9     | ○        |  |
|                      | 大旦川(全域)                 | B  | 3                 | 河島橋<br>(村山市河島)     | B38      | —       | —   | —   | —   | —    | —    | —    | —    | 1.4  | 1.3  | 2.0  | 1.4  | 1.4     | ○        |  |
|                      | 丹生川(全域)                 | A  | 2                 | 丹生川大橋<br>(大石町岩ヶ森)  | B39      | 1.5     | 1.8 | 1.5 | 1.2 | 1.1  | 1.4  | 0.9  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.6  | 0.8  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 最上小国川(全域)               | A  | 2                 | 舟形橋<br>(舟形町舟形)     | B42      | 0.8     | 1.5 | 1.0 | 1.2 | 1.3  | 0.6  | 0.6  | 0.8  | <0.5 | 0.8  | 0.7  | 0.8  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 銅山川(全域)                 | A  | 2                 | 酒橋<br>(大蔵村酒)       | B43      | 1.1     | 0.9 | 1.0 | 1.2 | 0.6  | <0.5 | 0.7  | 0.7  | <0.5 | 0.8  | 0.7  | 0.5  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 新田川(全域)                 | A  | 2                 | 内川橋<br>(新庄市本合海)    | B44      | —       | —   | —   | —   | —    | 0.8  | 1.2  | 1.2  | 0.6  | 1.0  | 1.1  | 0.8  | 1.0     | ○        |  |
|                      | 升形川(全域)                 | B  | 3                 | 升形橋<br>(新庄市升形)     | B45      | 1.8     | 3.4 | 2.9 | 2.3 | 2.8  | 1.7  | 2.0  | 2.6  | 1.3  | 2.2  | 1.6  | 1.3  | 1.7     | ○        |  |
|                      | 鮭川上流<br>(真室川合流点より上)     | AA | 1                 | 八千代橋<br>(真室川町大沢)   | B46      | 1.2     | 0.8 | 1.1 | 0.8 | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.5  | <0.5 | <0.5 | 0.5  | 0.6  | 0.5     | ○        |  |
|                      | 鮭川下流<br>(真室川合流点より下)     | A  | 2                 | 戸沢橋<br>(戸沢町名高)     | B47      | 1.1     | 0.8 | 1.0 | 0.9 | 0.7  | 0.8  | 0.7  | 0.5  | 0.6  | 0.6  | 0.6  | 0.5  | 0.5     | ○        |  |
|                      | 立谷沢川(全域)                | A  | 2                 | 東藤橋<br>(庄内町立谷)     | B48      | 1.3     | 0.8 | 0.6 | 0.7 | <0.5 | 0.6  | 0.5  | <0.5 | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.5  | <0.5    | ○        |  |
|                      | 相沢川(全域)                 | A  | 2                 | 宝永橋<br>(酒田市相沢)     | B49      | 1.1     | 1.5 | 1.2 | 1.1 | 1.2  | 1.0  | 0.8  | 0.9  | 0.5  | 0.6  | 0.9  | 0.7  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 藤島川(全域)                 | A  | 2                 | 昭和橋<br>(酒田市広野)     | B50      | 1.8     | 1.3 | 1.8 | 1.2 | 0.8  | 1.1  | 1.1  | 1.0  | 1.6  | 0.8  | 1.0  | 1.2  | 0.8     | ○        |  |
|                      | 京田川(全域)                 | A  | 2                 | 桑井橋<br>(酒田市桑野)     | B51      | 1.6     | 1.7 | 1.7 | 1.3 | 0.8  | 0.9  | 1.0  | 1.0  | 1.9  | 1.0  | 1.1  | 1.6  | 0.9     | ○        |  |
| 赤川水系                 | 梵字川(全域)                 | A  | 2                 | 立石橋<br>(鶴岡市下名川)    | C8       | 2.7     | 2.4 | 1.1 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | 0.5  | 0.5  | 0.7  | <0.5 | 0.6  | 0.5  | 0.6     | ○        |  |
|                      | 赤川(全域)                  | A  | 2                 | 東橋<br>(鶴岡市夏吉本)     | C10      | 0.9     | 0.9 | 0.7 | 0.8 | 0.5  | 0.8  | 0.5  | 0.5  | <0.5 | 0.7  | 0.5  | 0.5  | <0.5    | ○        |  |
|                      |                         |    |                   | 前山橋<br>(三川町横山)     | C11      | 1.6     | 1.3 | 1.5 | 1.2 | 0.8  | 1.0  | 0.5  | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.5     |          |  |
|                      |                         |    |                   | 新川橋<br>(酒田市浪中)     | C12      | 1.5     | 1.2 | 1.1 | 1.4 | 1.0  | 1.1  | 0.7  | 0.8  | 0.7  | 1.1  | 0.8  | 1.1  | 0.9     |          |  |
| 内川(全域)               | B                       | 3  | 西三川橋<br>(鶴岡市大宝寺町) | C13                | 7.7      | 4.6     | 3.9 | 2.5 | 1.5 | 0.8  | 1.1  | 0.9  | 1.4  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 0.9  | ○       |          |  |
| 青竜寺川(全域)             | A                       | 2  | 青山橋<br>(三川町青山)    | C14                | 4.3      | 4.3     | 2.4 | 1.5 | 1.0 | 1.0  | 1.0  | 0.7  | 1.3  | 0.8  | 1.0  | 1.0  | 0.9  | ○       |          |  |
| 大山川(全域)              | B                       | 3  | 磐山橋<br>(鶴岡市面野山)   | C15                | 4.1      | 4.1     | 2.1 | 2.1 | 1.1 | 1.3  | 1.1  | 1.1  | 1.8  | 1.4  | 1.2  | 1.4  | 1.3  | ○       |          |  |
| その他の水系               | 月光川(全域)                 | A  | 2                 | 青里橋<br>(酒佐町青里)     | C1       | 1.4     | 1.4 | 1.7 | 1.1 | 0.7  | 0.8  | 0.7  | 0.7  | 1.2  | 0.7  | 0.8  | 0.7  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 洗沢川(全域)                 | A  | 2                 | 吹浦橋<br>(酒佐町吹浦)     | C2       | 1.3     | 1.0 | 1.5 | 1.4 | 0.7  | 0.7  | 0.8  | 0.9  | 1.6  | 0.6  | 0.8  | 0.5  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 荒瀬川(全域)                 | A  | 2                 | 八幡橋<br>(酒田市市釜)     | C3       | 1.4     | 1.4 | 1.3 | 1.0 | 0.5  | 0.8  | 0.5  | 0.5  | 1.1  | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.7     | ○        |  |
|                      | 日向川(全域)                 | A  | 2                 | 日向橋<br>(酒田市穂積)     | C4       | 1.3     | 1.3 | 1.6 | 0.9 | <0.5 | 0.6  | 0.5  | <0.5 | 0.8  | 0.5  | <0.5 | 0.5  | 0.8     | ○        |  |
|                      | 新井田川(全域)                | B  | 3                 | 浜田橋<br>(酒田市夏坐町)    | C6       | 3.9     | 2.9 | 3.1 | 4.5 | 3.7  | 1.9  | 1.6  | 1.5  | 4.5  | 1.7  | 1.3  | 1.6  | 1.3     | ○        |  |
|                      | 五十川(全域)                 | A  | 2                 | 古四王橋<br>(鶴岡市五十川)   | C16      | 2.7     | 2.3 | 1.4 | 0.8 | <0.5 | 0.5  | 0.5  | 0.6  | 0.8  | 0.5  | 0.8  | 0.5  | 1.7     | ○        |  |
|                      | 豊川(全域)                  | A  | 2                 | 豊橋<br>(酒田市豊里)      | C5       | —       | —   | —   | —   | —    | —    | —    | —    | 1.9  | 0.7  | 1.0  | 1.1  | 0.5     | ○        |  |
|                      | 温海川(全域)                 | A  | 2                 | 温海橋<br>(鶴岡市温海)     | C17      | 3.2     | 2.7 | 1.6 | 1.0 | 0.5  | 0.5  | <0.5 | 0.6  | 0.9  | 0.5  | 0.8  | 0.7  | 0.5     | ○        |  |
|                      | 庄内小国川(全域)               | A  | 2                 | 若川橋<br>(鶴岡市若川)     | C18      | 2.5     | 2.4 | 0.9 | 0.9 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.6  | 0.9  | <0.5 | 0.6  | <0.5 | <0.5    | ○        |  |
|                      | 風ヶ関川(全域)                | A  | 2                 | 風ヶ関橋<br>(鶴岡市風ヶ関)   | C19      | 2.4     | 2.0 | 1.1 | 1.0 | <0.5 | <0.5 | 0.5  | 0.5  | 0.9  | <0.5 | 0.6  | <0.5 | <0.5    | ○        |  |
|                      | 横川(全域)                  | B  | 3                 | 荒川合流前<br>(小国町横間)   | C20      | 1.8     | 1.4 | 2.4 | 1.1 | 1.5  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.5  | 0.7  | 0.5  | 0.5  | 0.7     | ○        |  |
|                      | 玉川(全域)                  | A  | 2                 | 荒川合流前<br>(小国町玉川)   | C21      | 1.5     | 0.9 | 2.2 | 1.0 | 0.5  | 0.6  | <0.5 | 0.5  | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5    | ○        |  |
|                      | 荒川(全域)                  | A  | 2                 | 赤芝梁電所<br>(小国町玉川)   | C22      | 1.5     | 1.2 | 1.7 | 1.0 | 1.0  | 0.6  | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 0.5  | <0.5 | 0.5  | 0.5     | ○        |  |

※BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の汚濁物が水中のバクテリアによって分解される時に必要な酸素の量をいう。河川の汚染状態を表すのに用いられ、数値が大きいくほど水質汚濁が著しい。  
「75%値」とは、1年間で見られた日平均値を5日のうち最も小さいものから順に並べて7日平均値にする日平均値をいう。この75%が環境基準値以下である場合、環境基準を達成していると評価される。

## ② 公共用水域水質測定地点図（河川分抜粋）



凡 例

環境基準地点

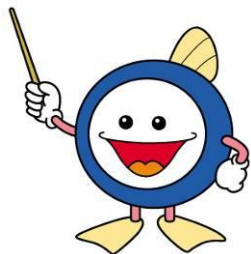
● 国土交通省担当地点

◎ 山形県担当地点

▲ 山形市担当地点

## 下水道PR活動

### 夏休み 下水道教室



県が設置している4箇所の各浄化センター（山形、村山、置賜、庄内）では、毎年8月上旬頃に「夏休み下水道教室」※を開催し、たくさんの子供たちと保護者の方々に参加いただいています。

※ 令和5年度まで「夏休み親子下水道教室」の名称で実施



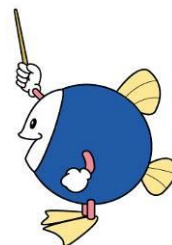
下水処理の仕組みを実験で解説



浄化センター内の処理工程の見学

この教室は、（公財）山形県建設技術センターと関係市町が主催し、施設見学や顕微鏡観察などをおして、下水道の仕組みや働きについて理解を深めるとともに、自然の恵みや環境の大切さについて学習するものです。

※ 写真は「令和7年度夏休み  
下水道教室」の様子



## 「下水道の日」 広報イベント

「下水道の日」は、当時、著しく遅れていた全国の下水道の普及率の向上のため、1961年に「全国下水道促進デー」として制定され、平成13年から、より親しみのある名称とするため、現在の名称である、「下水道の日」となりました。

9月10日とされたのは、「雨水処理」が下水道の大きな役割のひとつであるため、台風シーズンにあわせたものです。

県では「下水道の日」を中心に、下水道に対する県民の皆さまのご理解とご関心を深め、下水道を正しく利用していただけるよう、広報イベントを実施しています。



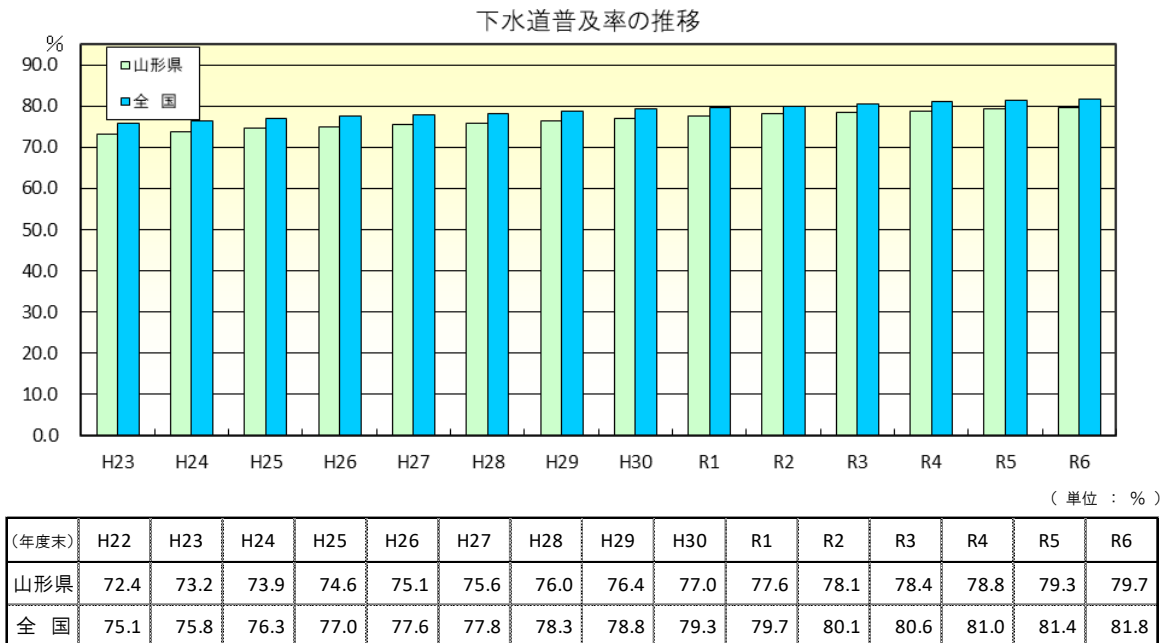
トイレに流していけないものを、実験で解説

やまがた環境展 2024(山形国際交流プラザ)に出展

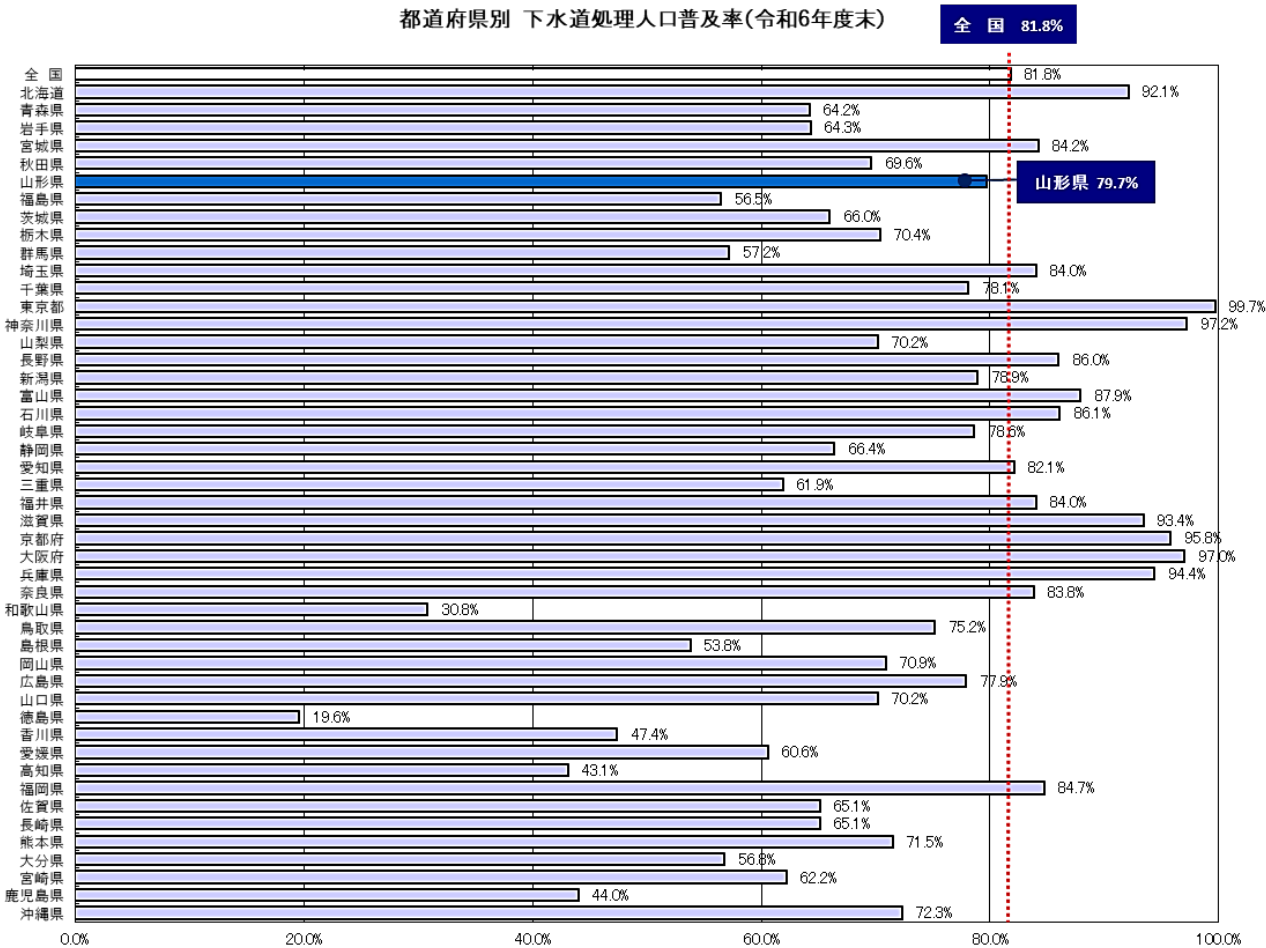
### 3 下水道の現状について

#### (1) 下水道普及率

山形県の下水道は着実に整備が進められており、令和6年度末の下水道普及率は79.7%で、全国第17位となっています。



ただし、以下の自治体の集計には留意が必要である。  
 宮城県・・・平成22年度末 集計対象外  
 岩手県・・・平成22年度末～平成24年度末 集計対象外  
 福島県・・・平成22年度末～平成26年度末 集計対象外



資料：国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課 発表資料

県内の市町村別の下水道普及率は下記のとおりとなっています。

令和 6 年度末の下水道普及率

令和 7 年 3 月 31 日現在

| 番号         | 市町村名 | 事業名   | 着手<br>年度 | 供用<br>年度 | 行政人口<br>(住基台<br>帳)<br>①<br>(人) | 処理区域<br>内人口<br>②<br>(人) | 水洗化<br>人口<br>③<br>(人) | 普及率<br>②/①<br>(%) | 水洗化率<br>③/②<br>(%) | R5年度末<br>普及率<br>(参考)<br>(%) |
|------------|------|-------|----------|----------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1          | 山形市  | (公・特) | S36      | S40.11   | 234,609                        | 229,891                 | 218,636               | 98.0              | 95.1               | 97.9                        |
| 2          | 米沢市  | (公・)  | S49      | S61.3    | 73,908                         | 49,015                  | 44,463                | 66.3              | 90.7               | 65.4                        |
| 3          | 鶴岡市  | (公・特) | S47      | S55.5    | 115,669                        | 94,921                  | 88,001                | 82.1              | 92.7               | 81.3                        |
| 4          | 酒田市  | (公・特) | S45      | S54.10   | 93,102                         | 74,896                  | 68,836                | 80.4              | 91.9               | 80.3                        |
| 5          | 新庄市  | (公・)  | S56      | H 1.10   | 32,088                         | 18,544                  | 16,440                | 57.8              | 88.7               | 57.5                        |
| 6          | 寒河江市 | (公・特) | S52      | S58.10   | 39,223                         | 31,030                  | 28,824                | 79.1              | 92.9               | 78.8                        |
| 7          | 上山市  | (公・)  | S49      | S56.11   | 27,302                         | 21,129                  | 19,747                | 77.4              | 93.5               | 77.0                        |
| 8          | 村山市  | (公・特) | S52      | S62.10   | 21,138                         | 17,371                  | 15,633                | 82.2              | 90.0               | 81.9                        |
| 9          | 長井市  | (公・特) | S51      | S63.4    | 24,210                         | 14,408                  | 13,041                | 59.5              | 90.5               | 59.2                        |
| 10         | 天童市  | (公・特) | S45      | S49.4    | 59,892                         | 59,240                  | 56,206                | 98.9              | 94.9               | 98.9                        |
| 11         | 東根市  | (公・)  | S51      | S62.7    | 47,495                         | 43,995                  | 41,345                | 92.6              | 94.0               | 92.5                        |
| 12         | 尾花沢市 | (公・特) | H 7      | H14.11   | 13,386                         | 5,207                   | 4,688                 | 38.9              | 90.0               | 37.0                        |
| 13         | 南陽市  | (公・)  | S55      | S62.10   | 28,854                         | 20,206                  | 17,924                | 70.0              | 88.7               | 69.7                        |
| 14         | 山辺町  | (公・)  | H 1      | H 4.3    | 13,263                         | 12,727                  | 11,415                | 96.0              | 89.7               | 95.8                        |
| 15         | 中山町  | (公・)  | H 1      | H 4.3    | 10,374                         | 9,103                   | 8,345                 | 87.7              | 91.7               | 87.7                        |
| 16         | 河北町  | (公・)  | S55      | S63.9    | 16,695                         | 15,121                  | 12,490                | 90.6              | 82.6               | 90.1                        |
| 17         | 西川町  | (公・)  | H 6      | H13.3    | 4,474                          | 2,507                   | 2,157                 | 56.0              | 86.0               | 55.8                        |
| 18         | 朝日町  | (未着手) | —        | —        | 5,726                          | 0.0                     | 0.0                   | 0.0               | 0.0                | 0.0                         |
| 19         | 大江町  | (公・)  | H 6      | H13.3    | 7,005                          | 3,701                   | 3,087                 | 52.8              | 83.4               | 52.8                        |
| 20         | 大石田町 | (公・特) | H 7      | H14.3    | 5,888                          | 4,009                   | 3,829                 | 68.1              | 95.5               | 68.2                        |
| 21         | 金山町  | (公・)  | H 7      | H14.3    | 4,652                          | 1,910                   | 1,683                 | 41.1              | 88.1               | 40.7                        |
| 22         | 最上町  | (公・)  | H 6      | H13.3    | 7,308                          | 2,609                   | 2,253                 | 35.7              | 86.4               | 35.7                        |
| 23         | 舟形町  | (・特)  | H 8      | H15.3    | 4,600                          | 2,239                   | 2,017                 | 48.7              | 90.1               | 48.0                        |
| 24         | 真室川町 | (公・)  | H 9      | H14.10   | 6,422                          | 1,643                   | 1,144                 | 25.6              | 69.6               | 26.1                        |
| 25         | 大蔵村  | (・特)  | S52      | S59.4    | 2,726                          | 1,588                   | 1,401                 | 58.3              | 88.2               | 57.9                        |
| 26         | 鮭川村  | (未着手) | —        | —        | 3,595                          | 0.0                     | 0.0                   | 0.0               | 0.0                | 0.0                         |
| 27         | 戸沢村  | (・特)  | H 7      | H13.3    | 3,814                          | 516                     | 455                   | 13.5              | 88.2               | 13.7                        |
| 28         | 高畠町  | (公・特) | S48      | S62.10   | 21,166                         | 16,132                  | 15,008                | 76.2              | 93.0               | 76.1                        |
| 29         | 川西町  | (公・特) | S57      | H 1.10   | 13,279                         | 5,234                   | 4,424                 | 39.4              | 84.5               | 39.2                        |
| 30         | 小国町  | (公・)  | H 4      | H11.4    | 6,398                          | 3,972                   | 3,441                 | 62.1              | 86.6               | 61.7                        |
| 31         | 白鷹町  | (公・特) | S51      | S62.3    | 12,136                         | 8,154                   | 7,658                 | 67.2              | 93.9               | 67.0                        |
| 32         | 飯豊町  | (未着手) | —        | —        | 6,151                          | 0.0                     | 0.0                   | 0.0               | 0.0                | 0.0                         |
| 33         | 三川町  | (・特)  | H 5      | H11.3    | 6,972                          | 4,582                   | 4,228                 | 65.7              | 92.3               | 65.3                        |
| 34         | 庄内町  | (公・特) | H 5      | H11.3    | 19,006                         | 15,069                  | 13,688                | 79.3              | 90.8               | 79.1                        |
| 35         | 遊佐町  | (公・特) | H 2      | H 7.10   | 12,043                         | 9,776                   | 7,760                 | 81.2              | 79.4               | 81.2                        |
| 県 計        |      |       |          |          | 1,004,569                      | 800,445                 | 740,267               | 79.7              | 92.5               | 78.4                        |
| (うち着手市町村計) |      |       |          |          | 989,097                        | 800,445                 | 740,267               | 80.9              | 92.5               | 79.7                        |

※県内において下水道事業に着手しているのは、32 市町村（朝日町、鮭川村、飯豊町は計画なし）

※行政人口は住民基本台帳

## (2) 下水道施設の状況

※このページでは、市町村・組合管理の公共下水道施設を記載。県管理の流域下水道施設については、27～28ページに記載しています。

県内35市町村の内、32市町村で事業に着手し、事業実施している全ての市町村で供用開始しています。

●：供用開始、○：事業着手

| 地 域 地 名     | 市 町 村   | 処 理 区 名   | 事業種別    | 処理場を有<br>する市町村<br>No | 処理場<br>No | 処 理 場 名    | 事業着手<br>年 度 | 供用開始<br>年 月 日 | 整備完了<br>目標年次 | 事業(認可)計画<br>期 間 | 全 体 計 画            |                   |              | 事 業 (認可)計 画        |                   |              | 水処理方法※         |
|-------------|---------|-----------|---------|----------------------|-----------|------------|-------------|---------------|--------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------|--------------|----------------|
|             |         |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 | 計画処理<br>面積<br>(ha) | 計画処理<br>人口<br>(人) | 汚水量<br>(日最大) | 計画処理<br>面積<br>(ha) | 計画処理<br>人口<br>(人) | 汚水量<br>(日最大) |                |
| 東 南 村 山     | 山 形 市   | ● 浄化センター  | 公共      | 1                    | 1         | 山形市浄化センター  | S36         | S40.11.15     | H42          | S36～R7          | 1,147              | 60,200            | 36,433       | 1,147              | 61,800            | 37,152       | 標準活性汚泥法        |
|             |         | ● [流域] 山形 | 公共      |                      | 山形浄化センター  | S62        | H4.2.1      | H42           | S62～R7       | 4,037           | 150,940            | 69,199            | 4,037        | 155,050            | 70,947            | 〃            |                |
|             |         | ● [〃] 〃   | 特環      |                      | 〃         | H2         | 〃           | H42           | H2～R7        | 752             | 24,060             | 8,159             | 752          | 24,750             | 7,387             | 〃            |                |
|             | 上 山 市   | ● 上 山     | 公共      | 2                    | 2         | 上山市浄水センター  | S49         | S56.11.10     | H42          | S49～R7          | 986                | 19,870            | 12,563       | 917                | 20,870            | 12,709       | 〃              |
|             |         | ● [流域] 山形 | 公共      |                      | ①         | 山形浄化センター   | H13         | H21.4.1       | H42          | H13～R7          | 19                 | 280               | 92           | 10                 | 180               | 60           | 〃              |
|             |         | ● [流域] 山形 | 公共      |                      | ①         | 山形浄化センター   | S61         | H4.2.1        | H42          | S61～R7          | 1,831              | 46,030            | 26,997       | 1,553              | 47,121            | 26,400       | 〃              |
|             | 天 童 市   | ● [〃] 〃   | 特環      |                      | ①         | 〃          | H4          | H5.3.31       | H42          | H4～R7           | 570                | 12,690            | 4,260        | 533                | 13,000            | 4,362        | 〃              |
|             |         | ● [流域] 村山 | 公共      |                      |           | ②          | 村山浄化センター    | H21           | H24.3.31     | H42             | H21～R7             | 17                | 916          | 119                | 17                | 916          | 119            |
|             |         | ● [流域] 山形 | 公共      |                      | ①         | 山形浄化センター   | H1          | H4.3.30       | H42          | H1～R7           | 417                | 11,510            | 4,490        | 391                | 12,092            | 4,722        | 〃              |
|             | 中 山 町   | ● [〃] 〃   | 公共      |                      | ①         | 〃          | H1          | H4.3.30       | H42          | H1～R7           | 451                | 9,290             | 3,584        | 363                | 8,680             | 3,420        | 〃              |
| 西 村 山       | 寒 河 江 市 | ● 寒河江     | 公共      | 3                    | 3         | 寒河江市浄化センター | S52         | S58.10.1      | H42          | S52～R11         | 1,299              | 29,340            | 16,818       | 1,236              | 29,590            | 16,821       | 標準活性汚泥法        |
|             |         | ● 〃       | 特環      |                      |           | 〃          | H9          | H13.5.1       | H42          | H9～R11          | 60                 | 1,510             | 461          | 60                 | 1,340             | 409          | 〃              |
|             | 河 北 町   | ● [流域] 村山 | 公共      |                      | ②         | 村山浄化センター   | S55         | S63.9.1       | H42          | S55～R7          | 812                | 14,740            | 7,980        | 750                | 15,667            | 8,179        | 〃              |
|             | 西 川 町   | ● 西 川     | 公共      | 4                    | 4         | 西川浄化センター   | H6          | H13.3.30      | R22          | H6～R10          | 148                | 1,630             | 625          | 148                | 2,250             | 865          | オキシデーション・イッテツ法 |
|             | 朝 日 町   |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 |                    |                   |              |                    |                   |              |                |
|             | 大 江 町   | ● 大 江     | 公共      | 5                    | 5         | 大江町浄化センター  | H6          | H13.3.16      | H37          | H6～R8           | 306                | 5,000             | 2,360        | 188                | 3,630             | 1,810        | 嫌気好氧床法         |
|             |         | ● [流域] 村山 | 公共      | ②                    | ②         | 村山浄化センター   | S52         | S62.10.1      | H42          | S52～R7          | 773                | 12,490            | 5,203        | 721                | 13,200            | 5,327        | 標準活性汚泥法        |
|             | 村 山 市   | ● [〃] 〃   | 特環      |                      |           | 〃          | H7          | H13.3.31      | H42          | H7～R7           | 255                | 4,410             | 1,388        | 250                | 4,700             | 1,482        | 〃              |
|             | 東 根 市   | ● [〃] 〃   | 公共      |                      | ②         | 〃          | S51         | S62.7.1       | H42          | S51～R7          | 1,928              | 44,800            | 23,277       | 1,900              | 44,570            | 22,626       | 〃              |
|             | 北 村 山   | 尾 花 沢 市   | ● [〃] 〃 | 公共                   | 6         | ②          | 〃           | H7            | H14.11.1     | H42             | H7～R7              | 323               | 4,490        | 3,269              | 267               | 4,810        | 3,069          |
| ● 銀 山       |         |           | 特環      | 銀山温泉浄化センター           |           |            | H9          | H15.12.16     | H42          | H9～R9           | 4                  | 250               | 442          | 4                  | 250               | 442          | オキシデーション・イッテツ法 |
| ● [流域] 村山   |         |           | 公共      | ②                    |           | 村山浄化センター   | H7          | H14.3.29      | H42          | H7～R7           | 314                | 4,080             | 1,408        | 240                | 3,710             | 1,278        | 標準活性汚泥法        |
| ● [〃] 〃     |         | 特環        | 〃       |                      | H9        | H14.3.29   | H42         | H9～H32        | 49           | 611             | 192                | 49                | 850          | 268                | 〃                 |              |                |
| 大 石 田 町     |         |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 |                    |                   |              |                    |                   |              |                |
| 村山総合支庁管内 小計 |         |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 | 12,549             | 341,337           | 159,617      | 11,832             | 349,296           | 159,646      |                |
|             |         |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 | 3,951              | 117,800           | 69,702       | 3,701              | 119,730           | 70,208       |                |
|             |         |           |         |                      |           |            |             |               |              |                 | 16,500             | 459,137           | 229,319      | 15,534             | 469,026           | 229,854      |                |

○ 山形市の旧「流通センター処理場」は、昭和52年度に事業着手し、昭和54年4月に供用開始。平成18年度に(県流域)山形浄化センターに編入し廃止。  
 ○ 天童市の旧「天童下水道管理センター」は、昭和45年度に事業着手し、昭和49年4月に供用開始。平成20年度に(県流域)山形浄化センターに編入し廃止。  
 ○ 県流域村山処理区の旧「小菅浄化センター」は、平成7年度に事業着手し、平成14年11月に供用開始。平成24年7月に(県流域)村山浄化センターに編入し廃止。

| 地域名         | 市町村  | 処理区名     | 事業種別 | 処理場を有する市町村No | 処理場No | 処理場名           | 事業着手年度 | 供用開始年月日   | 整備完了目標年次 | 事業(認可)計画期間 | 全体計画       |           |          | 事業(認可)計画   |           |          | 水処理方法※        |
|-------------|------|----------|------|--------------|-------|----------------|--------|-----------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|---------------|
|             |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            | 計画処理面積(ha) | 計画処理人口(人) | 汚水量(日最大) | 計画処理面積(ha) | 計画処理人口(人) | 汚水量(日最大) |               |
| 最上          | 新庄市  | ●新庄      | 公共   | 7            | 7     | 新庄市浄化センター      | S56    | H1.10.1   | R17      | S56～R10    | 906        | 20,900    | 11,430   | 735        | 19,200    | 10,620   | 標準活性汚泥法       |
|             | 金山町  | ●金山      | 公共   | 8            | 8     | 金山浄化センター       | H7     | H14.3.31  | H42      | H7～R9      | 115        | 1,840     | 870      | 99         | 1,930     | 900      | オキシデーション・イッチ法 |
|             | 最上町  | ●向町      | 公共   | 9            | 9     | 向町浄化センター       | H6     | H13.3.31  | H47      | H6～R12     | 156        | 2,200     | 1,006    | 141        | 2,800     | 1,097    | 〃             |
|             | 舟形町  | ●舟形      | 特環   | 10           | 10    | 舟形浄化センター       | H8     | H15.3.31  | H42      | H8～R12     | 89         | 2,000     | 980      | 89         | 1,930     | 950      | 〃             |
|             | 真室川町 | ●真室川     | 公共   | 11           | 11    | 真室川浄化センター      | H9     | H14.10.1  | R17      | H9～R11     | 97         | 1,290     | 588      | 97         | 1,450     | 658      | 〃             |
| 上           | 大蔵村  | ●肘折      | 特環   | 12           | 12    | 肘折下水処理場        | S52    | S59.4.1   | H42      | S52～R10    | 12         | 140       | 1,105    | 12         | 210       | 1,134    | 長時間エアレーション法   |
|             |      | ●清水      | 特環   |              | 13    | 清水浄化センター       | H9     | H16.3.31  | H42      | H9～R10     | 73         | 1,060     | 445      | 73         | 1,280     | 537      | オキシデーション・イッチ法 |
|             | 鮭川村  |          |      |              |       |                |        |           |          |            |            |           |          |            |           |          |               |
|             | 戸沢村  | ●古口      | 特環   | 13           | 14    | 古口浄化センター       | H7     | H13.3.30  | H42      | H7～R12     | 45         | 540       | 332      | 45         | 540       | 332      | オキシデーション・イッチ法 |
| 最上総合支庁管内 小計 |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            |            |           |          |            |           |          |               |
| 東 山 陽 市     | 米沢市  | ●米沢      | 公共   | 14           | 15    | 米沢浄水管理センター     | S49    | S61.3.17  | R32      | S49～R7     | 2,312      | 43,800    | 33,910   | 2,243      | 50,150    | 36,380   | 標準活性汚泥法       |
|             | 南陽市  | ●[流域] 置賜 | 公共   |              | ③     | 置賜浄化センター       | S55    | S62.10.15 | R12      | S55～R8     | 930        | 19,100    | 10,521   | 855        | 18,825    | 10,303   | 〃             |
|             | 高島町  | ●[〃] 〃   | 公共   |              | ③     |                | S48    | S62.10.1  | R12      | S48～R8     | 766        | 10,714    | 4,563    | 640        | 10,389    | 4,046    | 〃             |
|             |      | ●[〃] 〃   | 特環   |              |       |                | H3     | H5.6.1    | R12      | H3～R8      | 271        | 3,896     | 1,194    | 237        | 3,931     | 1,185    | 〃             |
|             | 川西町  | ●[〃] 〃   | 公共   |              | ③     |                | S57    | H1.10.1   | R12      | S57～R8     | 362        | 4,426     | 2,525    | 287        | 4,220     | 2,305    | 〃             |
|             |      | ●[〃] 〃   | 特環   |              |       |                | H7     | H8.3.31   | R12      | H7～R8      | 101        | 974       | 281      | 57         | 480       | 138      | 〃             |
|             | 長井市  | ●長井      | 公共   | 15           | 16    | 長井市公共下水道管理センター | S51    | S63.4.1   | H42      | S51～R7     | 698        | 12,100    | 7,029    | 641        | 13,100    | 7,459    | 標準活性汚泥法       |
|             |      | ●〃       | 特環   |              |       | 〃              | H17    | H19.3.31  | H42      | H17～R7     | 98         | 1,100     | 496      | 98         | 1,200     | 546      | 〃             |
| 西 山 陽 市     | 小国町  | ●小国      | 公共   | 16           | 17    | 小国浄化センター       | H4     | H11.4.1   | H47      | H4～R13     | 248        | 4,300     | 2,153    | 226        | 3,280     | 2,158    | オキシデーション・イッチ法 |
|             | 白鷹町  | ●白鷹      | 公共   | 17           | 18    | 白鷹浄化管理センター     | S51    | S62.3.18  | H47      | S51～R13    | 351        | 4,880     | 2,508    | 351        | 5,220     | 2,654    | 〃             |
|             |      | ●〃       | 特環   |              |       | 〃              | H5     | H7.3.31   | H47      | H5～H35     | 212        | 1,720     | 740      | 212        | 1,860     | 800      | 〃             |
|             | 飯豊町  |          |      |              |       |                |        |           |          |            |            |           |          |            |           |          |               |
| 置賜総合支庁管内 小計 |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            |            |           |          |            |           |          |               |
|             |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            | 2,430      | 39,110    | 19,084   | 2,076      | 37,845    | 17,977   |               |
|             |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            | 3,918      | 67,900    | 46,836   | 3,771      | 74,810    | 49,997   |               |
|             |      |          |      |              |       |                |        |           |          |            | 6,348      | 107,010   | 65,920   | 5,846      | 112,655   | 67,974   |               |

| 地<br>域<br>名                                                                      | 市 町 村           | 処 理 区 名   | 事業種別 | 処理場を有<br>する市町村<br>No | 処理場<br>No | 処 理 場 名     | 事業着手<br>年 度       | 供用開始<br>年 月 日 | 整備完了<br>目標年次 | 事業（認可）計画<br>期 間 | 全 体 計 画            |                   |              |                   | 事業（認可）計画<br>汚水量<br>（日最大） | 水処理方法※           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------|----------------------|-----------|-------------|-------------------|---------------|--------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------------------|------------------|--|
|                                                                                  |                 |           |      |                      |           |             |                   |               |              |                 | 計画処理<br>面積<br>（ha） | 計画処理<br>人口<br>（人） | 汚水量<br>（日最大） | 計画処理<br>人口<br>（人） |                          |                  |  |
| 庄                                                                                | 鶴 岡 市           | ● 鶴 岡     | 公共   | 18                   | 19        | 鶴岡浄化センター    | S47               | S55.5.1       | R17          | S47～R7          | 2,615              | 72,460            | 36,004       | 2,615             | 75,870                   | 標準活性汚泥法          |  |
|                                                                                  |                 | ● 湯野浜     | 公共   |                      | 20        | 湯野浜浄化センター   | H1                | H4.10.1       | R17          | H1～R7           | 138                | 2,600             | 2,247        | 138               | 2,720                    | オキシジェンデイツチ法      |  |
|                                                                                  |                 | ● 小 堅     | 特環   |                      | 21        | 小堅浄化センター    | H25               | R2.4.1        | R17          | H25～R7          | 17                 | 680               | 207          | 17                | 680                      | 〃                |  |
|                                                                                  |                 | ● [流域] 庄内 | 公共   |                      | ④         | 庄内浄化センター    | H5                | H11.3.1       | H42          | H5～R7           | 267                | 4,750             | 1,480        | 379               | 6,780                    | 標準活性汚泥法          |  |
|                                                                                  | (旧)藤島町          | ● [ 〃 ] 〃 | 特環   |                      |           | 〃           | H13               | H14.3.31      | H42          | H5～R7           | 112                | 2,030             | 515          | 111               | 2,010                    | 〃                |  |
|                                                                                  | (旧)羽黒町          | ● 羽 黒     | 特環   |                      | 22        | 羽黒浄化センター    | S53               | S60.6.1       | H47          | S53～H37         | 144                | 1,960             | 1,297        | 144               | 2,250                    | 〃                |  |
|                                                                                  | (旧)柳引町          | ● 柳 引     | 公共   |                      | 23        | 柳引浄化センター    | H3                | H7.1.1.1      | H47          | H3～H37          | 314                | 3,720             | 2,077        | 314               | 4,100                    | オキシジェンデイツチ法      |  |
|                                                                                  | (旧)朝日村          | ● 朝 日     | 特環   |                      | 24        | あさひ浄化センター   | H6                | H12.7.1       | H47          | H6～H37          | 107                | 1,560             | 737          | 107               | 1,900                    | 〃                |  |
|                                                                                  | (旧)温海町          | ● 温 海     | 公共   |                      | 25        | 温海浄化センター    | S58               | H1.4.1        | H47          | S58～H37         | 96                 | 1,480             | 1,117        | 96                | 1,880                    | 〃                |  |
|                                                                                  | (旧)鼠ヶ関          | ● 鼠ヶ関     | 公共   |                      | 26        | 鼠ヶ関浄化センター   | H6                | H11.4.1       | H47          | H5～H37          | 92                 | 1,280             | 684          | 92                | 1,550                    | 〃                |  |
| 内                                                                                | 酒 田 市           | ● 酒 田     | 公共   | 19                   | 27        | 酒田市クリーンセンター | S45               | S54.10.1      | R22          | S45～R8          | 2,498              | 53,900            | 24,847       | 2,217             | 61,930                   | 標準活性汚泥法          |  |
|                                                                                  |                 | ● [流域] 庄内 | 公共   |                      | ④         | 庄内浄化センター    | H11               | H13.3.31      | H37          | H11～R7          | 886                | 13,770            | 6,623        | 886               | 17,780                   | 〃                |  |
|                                                                                  |                 | ● 西谷地（遊佐） | 特環   |                      | 30        | 遊佐浄化センター    | H20               | H22.3.31      | H47          | H20～H35         | 4                  | 90                | 29           | 4                 | 110                      | 35<br>回分式活性汚泥法   |  |
|                                                                                  |                 | ● 八 幡     | 公共   |                      | 28        | 八幡浄化センター    | H2                | H6.10.1       | H47          | H2～R11          | 149                | 2,420             | 1,047        | 149               | 2,600                    | 1,127<br>好気性ろ床法  |  |
|                                                                                  | ● 〃             | 特環        |      |                      | 〃         | H13         | H15.2.3           | H47           | H2～R11       | 25              | 470                | 155               | 25           | 500               | 165<br>〃                 |                  |  |
|                                                                                  | ● 松 山           | 特環        | 29   |                      | 松山浄化センター  | H6          | H12.7.1           | H47           | H6～R10       | 164             | 1,980              | 868               | 164          | 2,730             | 1,190<br>オキシジェンデイツチ法     |                  |  |
|                                                                                  | (旧)平田町          |           |      |                      |           |             |                   |               |              |                 |                    |                   |              |                   |                          |                  |  |
|                                                                                  | 庄 内 町<br>（旧立川町） | ● [流域] 庄内 | 特環   |                      | ④         | 庄内浄化センター    | H5                | H11.3.1       | H42          | H5～R7           | 183                | 2,800             | 1,252        | 145               | 2,790                    | 1,248<br>標準活性汚泥法 |  |
|                                                                                  |                 | ● [ 〃 ] 〃 | 公共   |                      | ④         | 〃           | H5                | H11.3.1       | H42          | H5～R7           | 452                | 8,360             | 3,729        | 452               | 9,540                    | 4,212<br>〃       |  |
|                                                                                  |                 | ● [ 〃 ] 〃 | 特環   |                      |           | 〃           | H17               | H19.1.26      | H42          | H17～R7          | 131                | 2,240             | 683          | 131               | 2,420                    | 739<br>〃         |  |
| 三 川 町                                                                            | ● [ 〃 ] 〃       | 特環        | ④    | 〃                    | H5        | H11.3.1     | R12               | H5～R7         | 269          | 4,100           | 2,222              | 269               | 4,370        | 2,346<br>〃        |                          |                  |  |
|                                                                                  | ● 遊 佐           | 公共        |      | 遊佐浄化センター             | H2        | H7.10.1     | H42               | H2～R9         | 380          | 4,970           | 1,933              | 373               | 5,180        | 2,009<br>回分式活性汚泥法 |                          |                  |  |
|                                                                                  | ● 〃             | 特環        | 30   | 〃                    | H12       | H13.3.30    | H42               | H12～R9        | 247          | 4,370           | 1,593              | 242               | 4,550        | 1,658<br>〃        |                          |                  |  |
| 庄内総合支庁管内 小計                                                                      |                 |           |      |                      |           |             |                   |               |              |                 |                    |                   |              |                   |                          |                  |  |
| 県 計                                                                              |                 |           |      |                      |           |             | 流域<br>公共<br>流域＋公共 | 4             |              | 流域              | 2,299              | 38,050            | 16,504       | 2,372             | 45,690                   | 17,799           |  |
|                                                                                  |                 |           |      |                      |           |             |                   | 30            |              | 公共              | 6,991              | 153,940           | 74,842       | 6,698             | 168,550                  | 82,398           |  |
|                                                                                  |                 |           |      |                      |           |             |                   | 34            |              | 流域＋公共           | 9,290              | 191,990           | 91,346       | 9,070             | 214,240                  | 100,197          |  |
|                                                                                  |                 |           |      |                      |           |             |                   |               |              |                 | 17,278             | 418,497           | 195,205      | 16,280            | 432,831                  | 195,422          |  |
| 〇 鶴岡市の旧「羽黒西部浄化センター」は、平成2年度に事業着手し、平成6年4月に供用開始。平成29年度に羽黒中央地区浄化センター（農業集排水施設）に編入し廃止。 |                 |           |      |                      |           |             |                   |               |              |                 |                    |                   |              |                   |                          |                  |  |

※汚水処理方法について

|              |                                                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 標準活性汚泥法      | 最初沈殿池で沈殿しやすい浮遊物を沈殿させた後、反応タンク内で下水と活性汚泥（微生物）とをエアレーション（通気）によって混合し、その後、最終沈殿池で活性汚泥を沈殿させて、上澄みの水を消毒し処理水として放流させる方法。                                            |
| オキシデーションデッチ法 | 最初沈殿池を設けずに、機械式エアレーション装置を有する水深の浅い循環する水路を反応タンクとして、負荷の低い条件で活性汚泥処理を行い、最終沈殿池で汚泥と処理水とを分離した後、処理水を消毒して放流させる方法。                                                 |
| 嫌気好気ろ床法      | 水処理工程の前段に、最初沈殿池の代わりに嫌気性ろ床（嫌気槽）を、後段に好気性ろ床（好気槽）を設置し、嫌気性ろ床（嫌気槽）で有機物の大半を炭酸ガスとメタンガスに分解し、好気性ろ床（好気槽）で炭酸ガスと水に分解させるとともに残存の有機物の除去やSS（浮遊物質）のろ過を行い、処理水を消毒し放流させる方法。 |
| 好気性ろ床法       | 最初沈殿池で沈殿しやすい浮遊物を沈殿させた後、3～5mm程度のろ材を充填したろ床に最初沈殿地からの処理水流入させ、ろ床の下部から空気を送り、好気性生物によるろ材の表面に付着した有機物の分解とSS（浮遊物質）の捕捉を行い、処理水を消毒した後に放流させる方法。                       |
| 長時間エアレーション法  | 最初沈殿池を設けずに、反応タンク内で下水と活性汚泥（微生物）を長時間対流することで余剰汚泥の発生量を少なくし、最終沈殿池で汚泥と処理水とを分離した後、処理水を消毒して放流させる方法。                                                            |
| 回分式活性汚泥法     | 流入した下水を同じ反応タンク内で活性汚泥（微生物）による下水の浄化、汚泥の沈殿、処理水の流出を行い、処理水を消毒した後、放流する方法。一つの反応タンク（回分槽）に反応タンクと最終沈殿池の機能を持たせるものとなっている。                                          |

## ◎マンホールカードとは？

「マンホールカード」は「下水道広報プラットフォーム(GKP)」(事務局：(公社)日本下水道協会)の活動の一環としてGKPが企画・監修するマンホール蓋のコレクションアイテムであり、マンホール蓋を管理する都道府県や市町村とGKPが共同で作成したカード型の下水道広報パンフレットです。

平成28年4月の第1弾から令和7年7月の第26弾までに、全国の747自治体・3団体、1,189種類のマンホールカードが配布されており、県内では12団体、14種類のマンホールカードが配布されています。

## ◎県のマンホールカード

県では第6弾となる平成29年12月9日に、山形県流域下水道のマンホールカード(右図)を発行しています。

マンホール蓋のデザインの由来は、山形県の「母なる川」最上川をモチーフにしています。



## ◎県内の市町村のマンホールカード

山形県マンホールカード

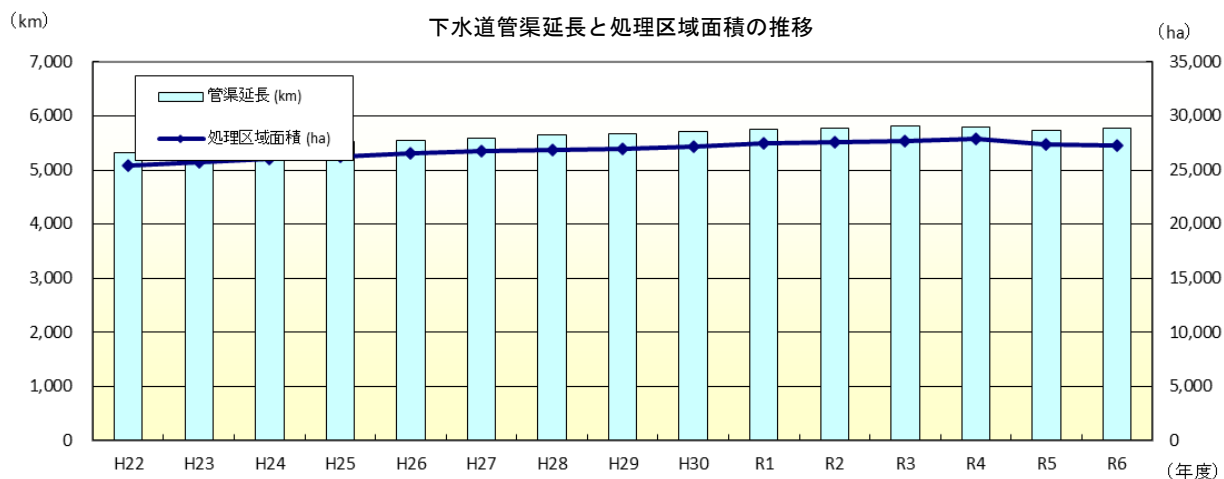
現在、県内の市町村では山形市・鶴岡市・酒田市・新庄市・寒河江市・上山市・天童市・東根市・南陽市・河北町・舟形町が配布しています。

| 自治体名 | 山形市                                                                                 | 山形市                                                                                 | 鶴岡市                                                                                 | 鶴岡市                                                                                  | 酒田市                                                                                   | 新庄市                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 図柄   |  |  |  |  |  |  |
| 自治体名 | 寒河江市                                                                                | 上山市                                                                                 | 天童市                                                                                 | 東根市                                                                                  | 南陽市                                                                                   | 河北町                                                                                   |
| 図柄   |  |  |  |  |  |  |
| 自治体名 | 舟形町                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |
|      |  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |

県内の自治体を含む、全国の「マンホールカード」の配布情報詳細については、下水道広報プラットフォーム【URL:<http://www.gk-p.jp/>】からご確認ください。

### (3) 下水道施設整備の推移

管渠の整備延長は、令和 6 年度末で 5,766km となっており、概ね山形県からインドまでの距離になります。



| (年度末)       | H22    | H23    | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    | H29    | H30    | R1     | R2     | R3     | R4     | R5     | R6     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 管渠延長 (km)   | 5,326  | 5,383  | 5,517  | 5,523  | 5,554  | 5,592  | 5,640  | 5,661  | 5,703  | 5,748  | 5,783  | 5,805  | 5,803  | 5,733  | 5,766  |
| 処理区域面積 (ha) | 25,438 | 25,744 | 26,030 | 26,278 | 26,541 | 26,741 | 26,836 | 26,989 | 27,214 | 27,446 | 27,576 | 27,707 | 27,840 | 27,355 | 27,311 |
| 終末処理場数(箇所)  | 35     | 35     | 34     | 34     | 34     | 34     | 34     | 33     | 33     | 34     | 34     | 34     | 34     | 34     | 34     |

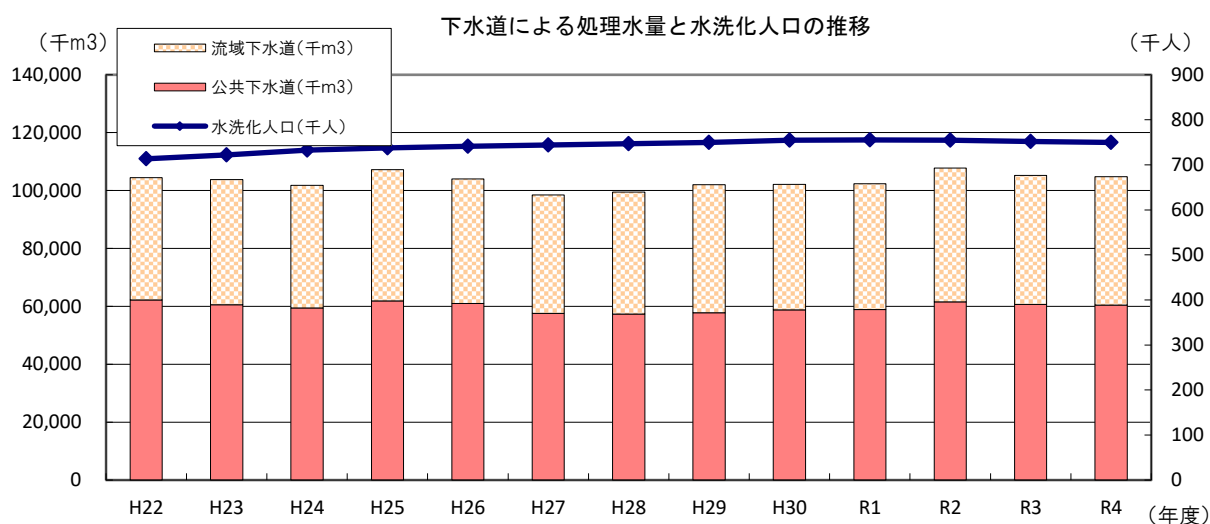
\* 雨水を除く

資料：下水道事業整備台帳

### (4) 下水道による処理水量と水洗化人口の推移

山形県では終末処理場が 34 箇所で稼働しており、令和 4 年度においては年間に約 1 億 m<sup>3</sup> の汚水を処理しています。その処理水量は、山形県庁の建物[128,800 m<sup>3</sup>]で換算すると約 813 杯分、東京ドーム[1,240,000 m<sup>3</sup>]で換算すると約 85 杯分にあたります。

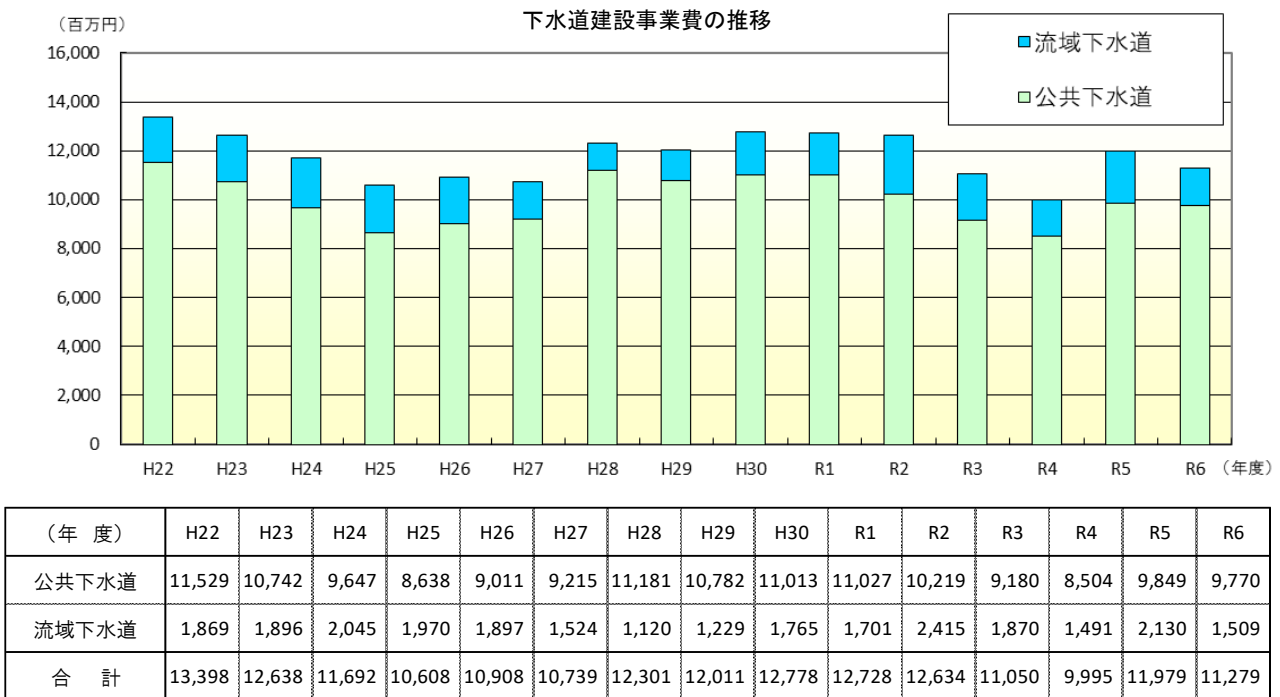
また、水洗化人口は令和 2 年度を機に減少していますが、処理水量は概ね変化はなく、人口減や節水機能がついた洗濯機、トイレ、シャワーなどの普及や節水意識の向上によるものと考えられます。



| (年度)                      | H22     | H23     | H24     | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     | H30     | R1      | R2      | R3      | R4      |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 公共下水道 (千 m <sup>3</sup> ) | 62,223  | 60,527  | 59,498  | 61,932  | 60,967  | 57,614  | 57,304  | 57,802  | 58,789  | 58,895  | 61,604  | 60,716  | 60,460  |
| 流域下水道 (千 m <sup>3</sup> ) | 42,290  | 43,280  | 42,263  | 45,249  | 43,045  | 40,834  | 42,196  | 44,261  | 43,404  | 43,454  | 46,173  | 44,488  | 44,316  |
| 合計 (千 m <sup>3</sup> )    | 104,513 | 103,807 | 101,761 | 107,181 | 104,012 | 98,447  | 99,500  | 102,063 | 102,192 | 102,349 | 107,777 | 105,204 | 104,776 |
| 水洗化人口 (人)                 | 713,408 | 722,350 | 732,591 | 737,856 | 741,174 | 744,049 | 747,067 | 749,456 | 754,616 | 755,273 | 754,826 | 752,108 | 749,543 |

## (5) 下水道建設事業費の推移

令和6年度における山形県内の建設事業費(処理場や下水管渠など下水道施設の建設に要する費用)は、約100億円となっています。



\*都市下水路の事業費は、公共下水道の事業費に含む

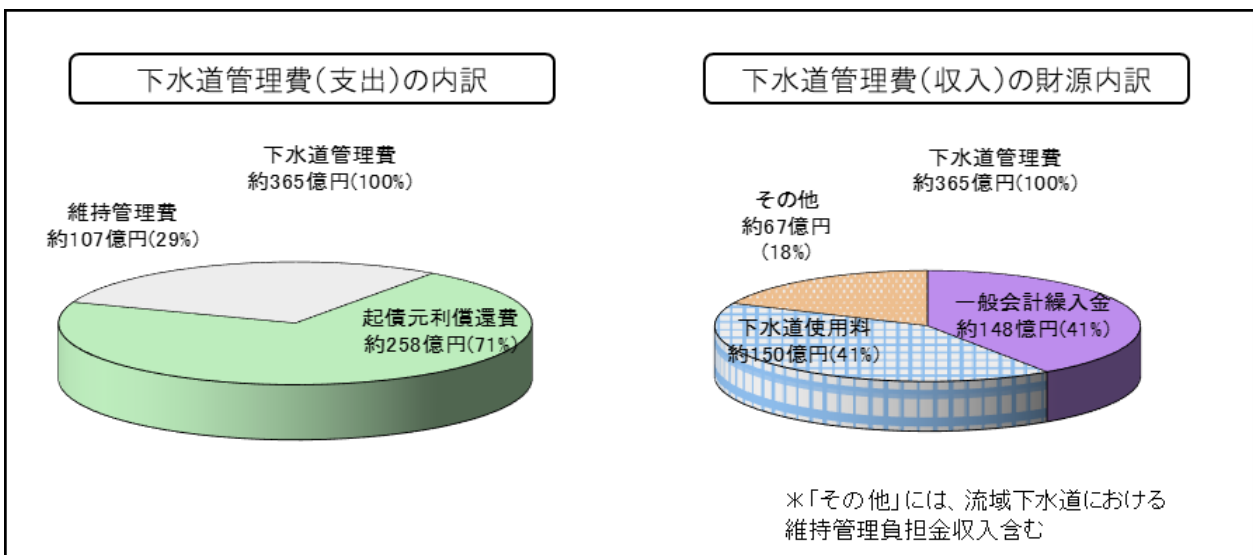
資料：下水道事業整備台帳

## (6) 下水道管理費

下水道管理費とは、下水処理を行う終末処理場の稼働経費や薬品費、管渠等を含めた修繕、維持管理にかかる経費のことで、下水汚泥の処理費用等も含まれます。また、広い意味での管理費は、これに下水道施設建設の財源として発行した起債の元利償還費用を加えたものをいいます。

令和4年度の本県の公共と流域を併せた下水道管理費は約365億円で起債償還費用が約7割を占め、施設にかかる維持管理費用は約3割となっています。

また、下水道管理費の財源は、使用者から徴収する使用料と一般会計からの繰入金がほぼ同じで、それぞれ全体の約4割を占めています。



資料：令和4年度版下水道統計

## (7) 下水汚泥の処理状況

下水処理により発生する下水汚泥の量については、近年は横ばいで推移しており、令和6年度においては 45,957t の汚泥が発生しています。

下水汚泥の処理に当たっては、その減量や再生利用に努めることとされており、県内では、コンポスト（肥料）化、セメント化、燃料化など、多様な『有効利用』へと転換が進んでおり、その割合は、令和6年度では 90.2 %となっています。

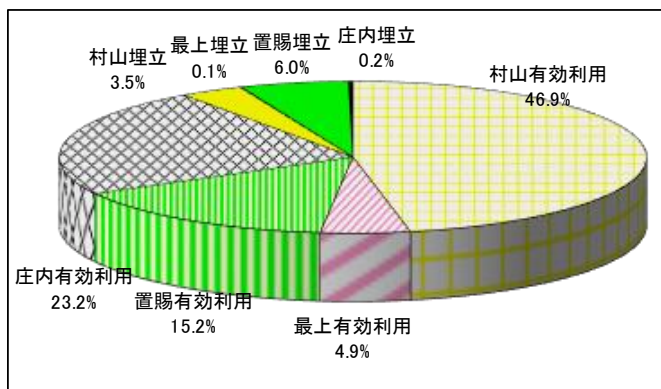
また、山形浄化センターでは発生汚泥の減量化を目的とする消化タンクでの発酵処理を行っており、処理の過程で発生するガスを利用した消化ガス発電を行っています。

下水汚泥の有効利用率については、一時的な増減はあるものの、全体的には増加傾向にあり、平成 26 年度(84.0 %)から令和 6 年度(90.2 %)までの 10 年で 6.2 %増加しています。

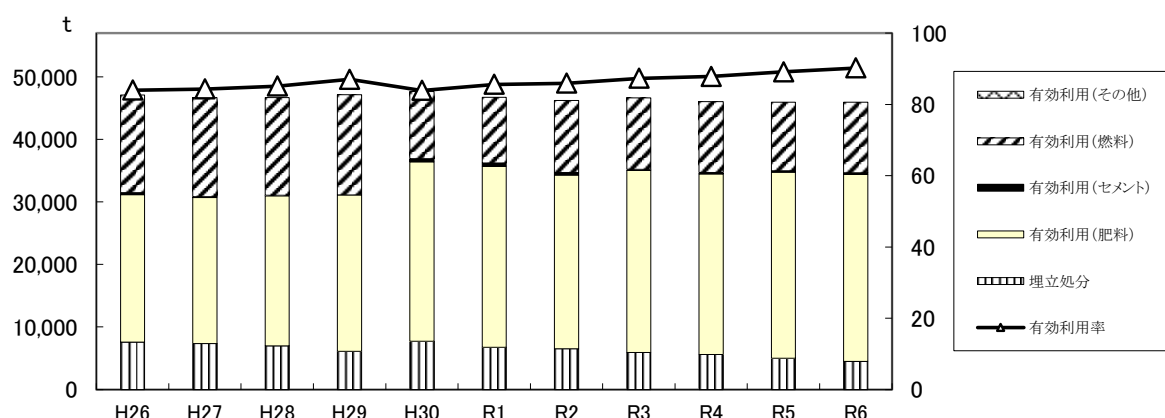
### 令和 6 年度の地区別汚泥処理状況

(単位:t)

|      |    | 埋立処分            | 有効利用              | 計                  |
|------|----|-----------------|-------------------|--------------------|
| 地区別  | 村山 | 1,590           | 21,537            | 23,127             |
|      | 最上 | 30              | 2,263             | 2,293              |
|      | 置賜 | 2,756           | 6,986             | 9,742              |
|      | 庄内 | 112             | 10,683            | 10,795             |
| 合 計  |    | (9.8%)<br>4,488 | (90.2%)<br>41,469 | (100.0%)<br>45,957 |
| (参考) |    |                 |                   |                    |
| 事業種別 | 流域 | 1,480           | 21,043            | 22,523             |
|      | 公共 | 2,940           | 20,425            | 23,365             |
|      | 計  | 4,420           | 41,468            | 45,888             |



### 下水汚泥量及び処理方法の推移



下水汚泥の有効利用について 詳しくは 36 ページをご覧ください。

## (8) 下水道ストックマネジメント計画

下水道施設の改築については、「下水道ストックマネジメント計画」に基づき、下水道施設全体を一体的に捉え、日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止し、計画的な点検調査・修繕改築を通して持続的な下水道機能の確保とライフサイクルコストの低減を図ることを目的としています。県内の自治体においてもこの目的を踏まえ、適切な維持管理の下、改築実施計画に基づき効率的な修繕・改築に取り組んでまいります。

下水道施設の老朽化対策については、各自治体において施設ごとに下水道長寿命化計画を策定し、対策を進めていました。平成 27 年度の下水道法改正により、下水道ストックマネジメント支援制度が制定されて以降は、これらの計画を平成 28 年度末から平成 29 年度にかけて策定した「下水道ストックマネジメント計画」の一部に移行させております。

### 下水道ストックマネジメント計画策定状況と改築実施計画

令和7年9月30日現在

| 自治体                  | 策定年月日    | 下水道施設の改築実施計画 |          |                                                                 |
|----------------------|----------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------|
|                      |          | 有無           | 計画期間(年度) | 対象施設                                                            |
| 山形県<br>流域下水道         | R3.3.31  | 有            | R3～R7    | 山形浄化センター、村山浄化センター、置賜浄化センター、庄内浄化センター、中継ポンプ場、管路、マンホールポンプ、マンホール蓋など |
| 山形市                  | H29.9.12 | 有            | R3～R7    | 山形市浄化センター、前明石ケーキ処理場、管路など                                        |
| 米沢市                  | H29.3.22 | 有            | R3～R7    | 米沢浄水管理センターなど                                                    |
| 鶴岡市                  | H29.3.22 | 有            | R3～R7    | 鶴岡浄化センター、切添中継ポンプ場、管路など                                          |
| 酒田市                  | H29.3.22 | 有            | R6～R10   | 酒田市クリーンセンター、家際雨水ポンプ場、管路など                                       |
| 新庄市                  | H29.3.22 | 有            | H29～R3   | 新庄市浄化センター、マンホール蓋など                                              |
| 寒河江市                 | H29.5.31 | 有            | R6～R10   | マンホール蓋など                                                        |
| 上山市                  | H29.3.22 | 有            | R6～R9    | 上山市浄水センター、マンホールポンプ、マンホール蓋、管路など                                  |
| 村山市                  | H29.3.22 | 有            | R5～R9    | 金谷中継ポンプ場、マンホールポンプなど                                             |
| 長井市                  | H29.3.22 | 有            | H29～R3   | 長井市公共下水道管理センターなど                                                |
| 天童市                  | H29.3.22 | 有            | R4～R8    | 管路、マンホール、マンホール蓋など                                               |
| 東根市                  | H29.3.22 | 有            | R7～R11   | マンホールポンプ、マンホール、マンホール蓋など                                         |
| 南陽市                  | H29.3.22 | 有            | R4～R8    | 赤湯中継ポンプ場、管路、マンホールポンプ、マンホール蓋など                                   |
| 山辺町                  | H29.3.22 | 有            | H29～R1   | マンホールポンプ、マンホール蓋など                                               |
| 中山町                  | H29.3.22 | 有            | R5～R9    | 石子沢川中継ポンプ場、マンホールポンプなど                                           |
| 河北町                  | H29.3.24 | 有            | R4～R8    | マンホールポンプ、マンホール蓋など                                               |
| 西川町                  | H29.3.22 | 有            | R5～R9    | 西川浄化センターなど                                                      |
| 大江町                  | H29.3.22 | 有            | R4～R8    | 大江町浄化センターなど                                                     |
| 金山町                  | H29.3.22 | 有            | R6～R10   | 金山浄化センターなど                                                      |
| 最上町                  | H29.3.22 | 有            | R6～R10   | 向町浄化センターなど                                                      |
| 舟形町                  | H29.5.31 | 無            | —        | —                                                               |
| 真室川町                 | H29.3.22 | 有            | R4～R8    | 真室川浄化センターなど                                                     |
| 大蔵村                  | H29.3.22 | 無            | —        | —                                                               |
| 戸沢村                  | H29.3.22 | 有            | R3～R7    | 古口浄化センター、マンホールポンプなど                                             |
| 高畠町                  | H29.3.22 | 有            | R3～R7    | マンホールポンプ、マンホール蓋、管路など                                            |
| 川西町                  | H29.3.22 | 無            | —        | —                                                               |
| 小国町                  | H29.3.22 | 有            | R3～R7    | 小国浄化センター、マンホールポンプ場など                                            |
| 白鷹町                  | H29.3.22 | 無            | —        | —                                                               |
| 三川町                  | H29.3.22 | 有            | R7～R11   | マンホールポンプ、マンホール蓋など                                               |
| 庄内町                  | H29.3.22 | 有            | R6～R10   | マンホールポンプ、マンホール蓋など                                               |
| 遊佐町                  | H29.5.31 | 有            | R4～R8    | マンホールポンプ、マンホール蓋、管路など                                            |
| 尾花沢市大石田町<br>環境衛生事業組合 | H29.3.22 | 有            | R5～R9    | 銀山浄化センター、マンホールポンプ場、マンホール蓋など                                     |

## (9) 雨水対策事業

県内では、人命に関わる大きな内水被害はこれまでのところほとんどありませんが、近い将来、地球温暖化等に起因する気象変動により、これまでの計画を超える降雨や局地的大雨によって被害が増大する可能性があります。本県における内水被害は主に6月～9月に発生しており、その発生原因は梅雨前線等の停滞によるものが大半ですが、ここ数年は、局地的大雨、いわゆるゲリラ豪雨によるものも多くなっています。

そのような状況の中、県内の各市町村では、豪雨による街中の道路の冠水や宅内の浸水被害を防ぐために、雨水幹線の整備を進めるなどの対策を行うことで、街中の雨水の排水機能の向上に努めています。

### ① 雨水対策整備状況

各市町村では、7年(確率年)に一度発生する可能性のある降水量(確率降水量)を設定し、その降雨に耐えうる雨水対策整備計画(下水道事業計画)を策定し、事業を実施しています。しかしながら、近年の厳しい財政状況の中、整備が思うように進んでいないのが現状であり、県全体の整備率は36.2%、都市浸水対策達成率は47.1%に留まっています。

#### 雨水対策整備状況

令和7年3月31日現在

| 市町村名       | 令和6年度末<br>全体計画面積<br>A<br>(ha) | 令和6年度末<br>事業計画面積<br>(ha) | Aのうち都市<br>浸水対策を<br>実施すべき区<br>域<br>A'<br>(ha) | 雨水<br>着手<br>年度 | 雨水<br>供用<br>年度 | 都市<br>下水路<br>着手<br>年度 | 都市<br>下水路<br>指定<br>年度 | 令和6年度末<br>整備済面積<br>B<br>(ha) | Bのうち都市浸<br>水対策を実施<br>すべき区域<br>B'<br>(ha) | 整備率<br>B/A<br>(%) | 都市浸水対<br>策達成率<br>B'/A'<br>(%) | 確率年<br>(年) | 確率<br>降水量<br>(mm/hr) |
|------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------|----------------------|
| 山形市        | 5936.30                       | 5107.30                  | 4494.80                                      | S45            | S51            | S57                   | H7                    | 1674.10                      | 1569.05                                  | 28.2%             | 34.9%                         | 7          | 38.0                 |
| 米沢市        | 2496.00                       | 1247.10                  | 1125.40                                      | S50            | S61            | S26                   | S44                   | 289.50                       | 289.50                                   | 11.6%             | 25.7%                         | 7          | 40.0                 |
| 鶴岡市        | 2144.70                       | 2123.90                  | 1931.80                                      | S47            | S55            | S23                   | H3                    | 1749.69                      | 1749.69                                  | 81.6%             | 90.6%                         | 7          | 45.0                 |
| 酒田市        | 2546.20                       | 1538.67                  | 2509.88                                      | S45            | S54            | S35                   | H4                    | 1119.39                      | 1119.39                                  | 44.0%             | 44.6%                         | 7          | 50.4                 |
| 新庄市        | 1266.00                       | 587.00                   | 544.71                                       | S57            | H1             | S40                   | 不明                    | 223.40                       | 104.10                                   | 17.6%             | 19.1%                         | 7          | 45.0                 |
| 寒河江市       | 1298.60                       | 990.60                   | 990.60                                       | S52            | S58            | S46                   | 不明                    | 354.10                       | 354.10                                   | 27.3%             | 35.7%                         | 7          | 40.0                 |
| 上山市        | 814.70                        | 771.40                   | 715.10                                       | S50            | S56            | S49                   | S61                   | 608.82                       | 608.82                                   | 74.7%             | 85.1%                         | 7          | 41.1                 |
| 村山市        | 575.60                        | 415.60                   | 73.00                                        | S53            | S62            | S45                   | 不明                    | 69.94                        | 54.00                                    | 12.2%             | 74.0%                         | 7          | 39.5                 |
| 長井市        | 582.00                        | 347.00                   | 320.00                                       | S51            | S63            | S36                   | S60                   | 155.30                       | 155.30                                   | 26.7%             | 48.5%                         | 7          | 43.4                 |
| 天童市        | 1321.80                       | 1061.00                  | 1099.60                                      | S45            | S49            | S37                   | S56                   | 916.20                       | 796.30                                   | 69.3%             | 72.4%                         | 7          | 38.0                 |
| 東根市        | 1191.00                       | 734.50                   | 735.00                                       | S51            | S62            | S41                   | 不明                    | 475.20                       | 475.20                                   | 39.9%             | 64.7%                         | 7          | 39.4                 |
| 尾花沢市       | 208.00                        | 0.00                     | 208.00                                       | -              | -              | S47                   | H1                    | 208.00                       | 208.00                                   | 100.0%            | 100.0%                        | 7          | 40.0                 |
| 南陽市        | 821.00                        | 430.00                   | 767.20                                       | S55            | S62            | S33                   | S56                   | 155.54                       | 155.54                                   | 18.9%             | 20.3%                         | 7          | 38.7                 |
| 山辺町        | 218.00                        | 41.90                    | 38.90                                        | H13            | H16            | S44                   | S53                   | 123.85                       | 22.30                                    | 56.8%             | 57.3%                         | 7          | 38.0                 |
| 中山町        | 196.00                        | 0.00                     | 160.00                                       | -              | -              | -                     | -                     | 0.00                         | 0.00                                     | 0.0%              | 0.0%                          | 7          | 31.0                 |
| 河北町        | 812.40                        | 377.10                   | 812.40                                       | S55            | S63            | S42                   | S57                   | 158.00                       | 158.00                                   | 19.4%             | 19.4%                         | 7          | 40.0                 |
| 大江町        | 275.00                        | 0.00                     | 44.00                                        | H6             | -              | S45                   | 不明                    | 85.00                        | 44.00                                    | 30.9%             | 100.0%                        | 7          | 40.0                 |
| 金山町        | 97.00                         | 97.00                    | 0.00                                         | H5             | -              | -                     | -                     | 0.00                         | 0.00                                     | 0.0%              | -                             | 7          | 45.5                 |
| 最上町        | 5.00                          | 0.00                     | 5.00                                         | H6             | -              | S51                   | S55                   | 5.00                         | 5.00                                     | 100.0%            | 100.0%                        | 7          | 40.5                 |
| 真室川町       | 40.00                         | 40.00                    | 40.00                                        | H10            | -              | S48                   | S57                   | 40.00                        | 40.00                                    | 100.0%            | 100.0%                        | 7          | 45.6                 |
| 大蔵村        | 12.20                         | 12.20                    | 11.60                                        | S52            | S52            | -                     | -                     | 12.20                        | 11.60                                    | 100.0%            | 100.0%                        | 7          | 41.7                 |
| 高畠町        | 409.00                        | 337.40                   | 324.10                                       | H13            | -              | -                     | -                     | 0.00                         | 0.00                                     | 0.0%              | 0.0%                          | 7          | 40.0                 |
| 川西町        | 210.00                        | 117.00                   | 77.00                                        | S57            | H1             | S40                   | 未                     | 77.00                        | 77.00                                    | 36.7%             | 100.0%                        | 7          | 40.0                 |
| 小国町        | 240.00                        | 65.00                    | 156.00                                       | -              | -              | S38                   | S51                   | 65.00                        | 65.00                                    | 27.1%             | 41.7%                         | 7          | 45.7                 |
| 白鷹町        | 254.00                        | 254.00                   | 63.00                                        | S51            | S61            | S38                   | 不明                    | 136.00                       | 63.00                                    | 53.5%             | 100.0%                        | 7          | 40.2                 |
| 三川町        | 297.20                        | 178.90                   | 233.29                                       | H7             | H10            | S48                   | 未                     | 34.01                        | 34.00                                    | 11.4%             | 14.6%                         | 7          | 45.8                 |
| 庄内町        | 266.00                        | 0.00                     | 134.60                                       | -              | -              | S43                   | S54                   | 134.60                       | 134.60                                   | 50.6%             | 100.0%                        | 7          | 49.2                 |
| 遊佐町        | 169.00                        | 0.00                     | 68.00                                        | -              | -              | S53                   | H1                    | 68.00                        | 35.20                                    | 40.2%             | 51.8%                         | 7          | 49.7                 |
| 計<br>(市町数) | 24702.70<br>(28)              | 16874.57<br>(22)         | 17682.98<br>(27)                             |                |                |                       |                       | 8937.84<br>(25)              | 8328.69<br>(25)                          | 36.2%             | 47.1%                         |            | 平均<br>42.1           |

※「都市浸水対策を実施すべき区域」の定義は以下のとおりです。

- ・高度地下空間利用地区(地下街、地下鉄駅構内等)を有する地区
- ・地域防災計画に位置付けられた災害時要配慮者関連施設を有する地区(養護老人ホーム、身体障害者療護施設、児童養護施設等)を有する地区
- ・商業・業務集積地区(商店街、官庁街、大規模オフィスビル等を含む地区等)を有する地区
- ・交通拠点施設・主要幹線地区(終着駅、複数路線の結節点となっている駅、緊急輸送道路等になりうる幹線道路等)を有する地区
- ・地域防災計画に位置付けられた防災関連施設地区(災害時の防災拠点や避難所、緊急医療施設、役所、消防本部、消防署等)を有する地区
- ・一般市街地の床上浸水常襲地区を有する地区など、早期に浸水被害を解消すべき地区
- ・災害の未然防止の観点から、早期に浸水被害を解消すべき地区

## ② 流域治水プロジェクト

近年、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生するなど、人命や社会経済への甚大な被害が生じており、今後さらに気候変動による降水量の増大や水害の激甚化・頻発化が予測されています。

今後の水災害リスクの増大に備えるため、河川管理者や下水道管理者が主体となる治水対策に加え、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、その流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる「流域治水」への転換を進めることが必要とされています。

令和3年7月及び11月に施行された流域治水関連法に伴い、下水道法も改正され、下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨の計画への位置付けや、河川等から市街地への逆流を確実に防止するため下水道の樋門等の操作規則の策定義務付けがなされました。

また、河川水系ごとに国、県、市町村、企業、団体等からなる「流域治水協議会」が令和2年度に設置され、流域全体で実施すべき対策の全体像となる「流域治水プロジェクト」が進められています。

詳しくは、下記の県のホームページに掲載しています。

### 「流域治水の推進」

<https://www.pref.yamagata.jp/180006/ryuikichisui.html>

## 流域治水プロジェクトにおける主な下水道事業の位置付け状況

令和7年 3 月

| 取り組み            | 水系  | 自治体名                               |
|-----------------|-----|------------------------------------|
| 雨水幹線整備          | 最上川 | 山形市、寒河江市、上山市、天童市、東根市、南陽市           |
|                 | 赤川  | 鶴岡市、三川町                            |
|                 | 二級  | 酒田市                                |
| 下水道施設の耐水化の検討・実施 | 最上川 | 県、米沢市、寒河江市、上山市、長井市、南陽市、河北町、大江町、白鷹町 |
|                 | 赤川  | 鶴岡市                                |
|                 | 二級  | 酒田市                                |

## 雨水幹線整備の取組事例

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

山形県山形市

○ 雨水幹線及び貯留浸透施設の整備

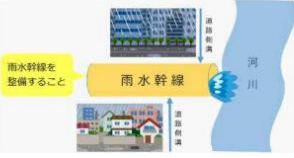
近年多発している局地的な大雨や集中豪雨により浸水が発生している地区において、優先的に取り組んでいる雨水幹線の整備を今後更に推進し、道路冠水の抑制、宅地内浸水の軽減を図ることで、安全・安心な暮らしを実現する。

位置図



山形県山形市

雨水幹線整備の概要





(出典: 板木県宇都宮市上下水道局)

道路冠水状況



設置事例





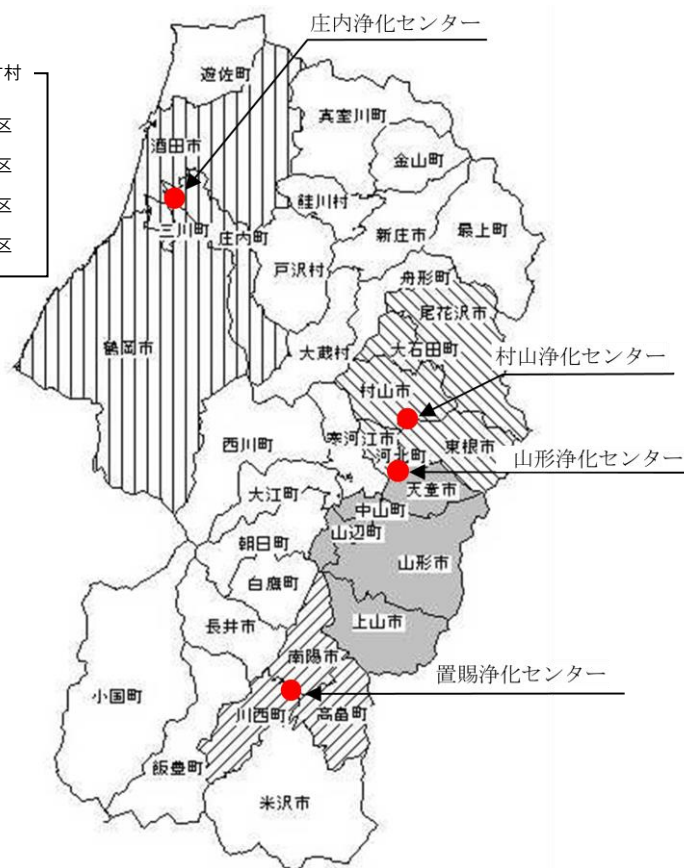
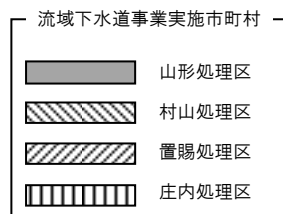
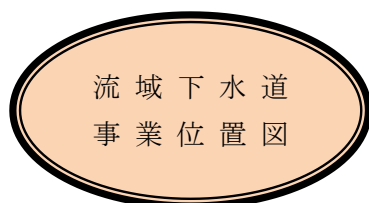
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

出典: 最上川流域治水プロジェクト(山形河川国道事務所HPより)

## 4 県が実施している事業（流域下水道事業等）

### （1）流域下水道事業の概要

山形県では、市町村の行政界を越えて一体的な汚水処理を実施した方が効率的な地域において、流域下水道事業として処理場や主要な下水管の整備・運営を行っており、現在、山形、村山、置賜、庄内の4つの地域で処理を行っています。



全体計画（4処理区計）

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| 関連市町                                      | 9市8町    |
| 処理区域面積（ha）                                | 17,207  |
| 計画処理人口（人）                                 | 419,393 |
| 計画処理水量（m <sup>3</sup> /日）                 | 194,829 |
| 流域幹線管渠延長（km）                              | 160.2   |
| 中継ポンプ場（箇所）                                | 14      |
| 浄化センター<br>現有処理能力<br>水量（m <sup>3</sup> /日） | 155,200 |

最上川流域 山形処理区（山形市、上山市、天童市、山辺町、中山町）

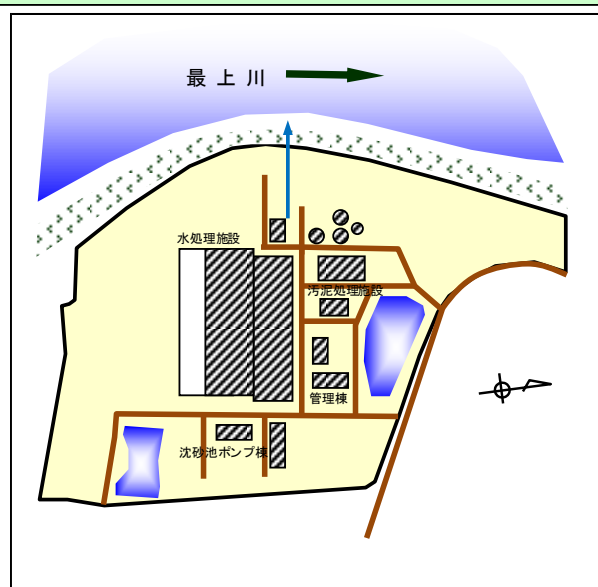
計画概要表

事業着手年度：S58  
供用開始年月日：H4. 2. 1

| 項目                        | 全体計画(R12) | 事業計画(R7) | R6末の整備状況 |
|---------------------------|-----------|----------|----------|
| 計画処理面積（ha）※1              | 8,056     | 7,617    | 7,531    |
| 計画処理人口（人）※2               | 254,800   | 260,873  | 245,123  |
| 計画水量（m <sup>3</sup> /日）※3 | 116,629   | 118,146  | 107,831  |
| 管渠                        |           |          |          |
| 2条管含む場合（km）               | 53.4      | 53.4     | 53.4     |
| 2条管除く場合（km）               | 52.9      | 52.9     | 52.9     |
| 中継ポンプ場（箇所）                | 1         | 1        | 1        |
| 山形浄化センター                  |           |          |          |
| 処理方式                      | 標準活性汚泥法   | 標準活性汚泥法  | 標準活性汚泥法  |
| 処理能力（m <sup>3</sup> /日）   | 122,300   | 122,300  | 91,100   |
| 池数                        | 12        | 12       | 10       |
| 敷地面積（ha）                  | 25.7      | 25.7     | 25.7     |

＜山形浄化センター 天童市 大町＞

上記表中、「R6末の整備状況」において  
 ※1 計画処理面積は、供用開始告示済面積  
 ※2 計画処理人口は、水洗化人口実績  
 ※3 計画水量は、晴天時最大水量実績



斜線：R6年度末の既施設  
 白：未施工分

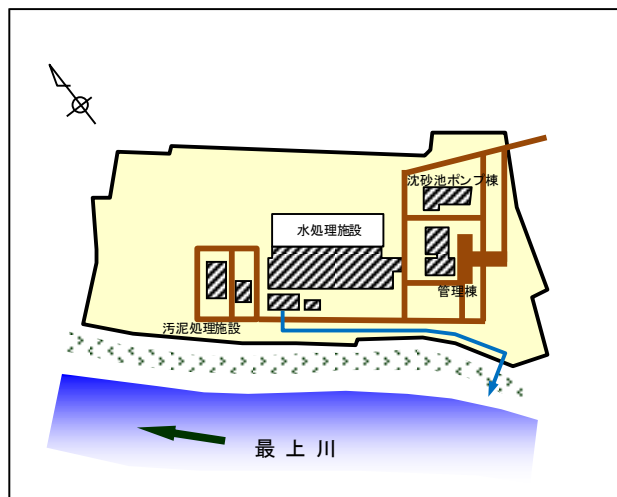
最上川流域 村山処理区（村山市、東根市、尾花沢市、河北町、大石田町、天童市）

計画概要表

事業着手年度：S54  
供用開始年月日：S62. 7. 1

| 項 目            | 全体計画(R12)    | 事業計画(R7) | R6末の整備状況 |
|----------------|--------------|----------|----------|
| 計画処理面積 (ha) ※1 | 4,422        | 4,145    | 3,662    |
| 計画処理人口 (人) ※2  | 85,413       | 86,657   | 77,895   |
| 計画水量 (m3/日) ※3 | 42,644       | 42,080   | 30,894   |
| 管 渠            | 2条管含む場合 (km) | 55.2     | 43.1     |
|                | 2条管除く場合 (km) | 39.6     | 40.2     |
| 中継ポンプ場 (箇所)    | 10           | 9        | 3        |
| 村山浄化センター       | 処理方式         | 標準活性汚泥法  | 標準活性汚泥法  |
|                | 処理能力 (m3/日)  | 47,200   | 28,400   |
|                | 池 数          | 10       | 6        |
|                | 敷地面積 (ha)    | 12.7     | 12.7     |

< 村山浄化センター 村山市 大久保 >



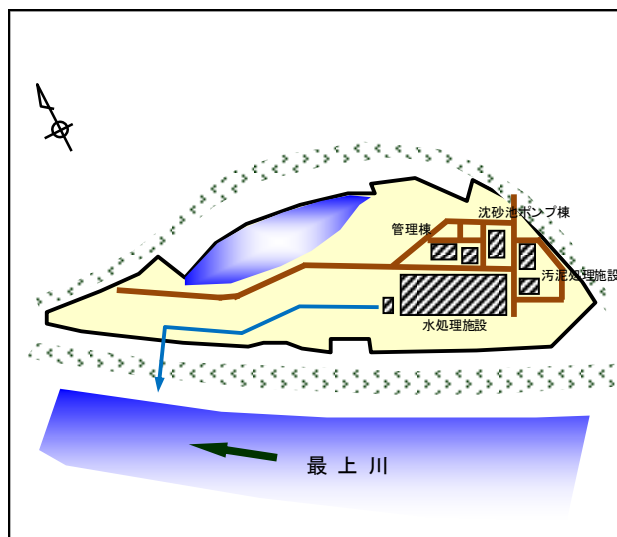
最上川流域 置賜処理区（南陽市、高畠町、川西町）

計画概要表

事業着手年度：S55  
供用開始年月日：S62. 10. 1

| 項 目            | 全体計画(R12)    | 事業計画(R8) | R6末の整備状況 |
|----------------|--------------|----------|----------|
| 計画処理面積 (ha) ※1 | 2,430        | 2,076    | 1,825    |
| 計画処理人口 (人) ※2  | 39,110       | 37,845   | 37,356   |
| 計画水量 (m3/日) ※3 | 19,084       | 17,977   | 18,476   |
| 管 渠            | 2条管含む場合 (km) | 21.1     | 21.7     |
|                | 2条管除く場合 (km) | 20.1     | 20.4     |
| 中継ポンプ場 (箇所)    | 1            | 1        | 1        |
| 置賜浄化センター       | 処理方式         | 標準活性汚泥法  | 標準活性汚泥法  |
|                | 処理能力 (m3/日)  | 20,400   | 20,400   |
|                | 池 数          | 4        | 4        |
|                | 敷地面積 (ha)    | 10.5     | 10.5     |

< 置賜浄化センター 南陽市 宮崎 >



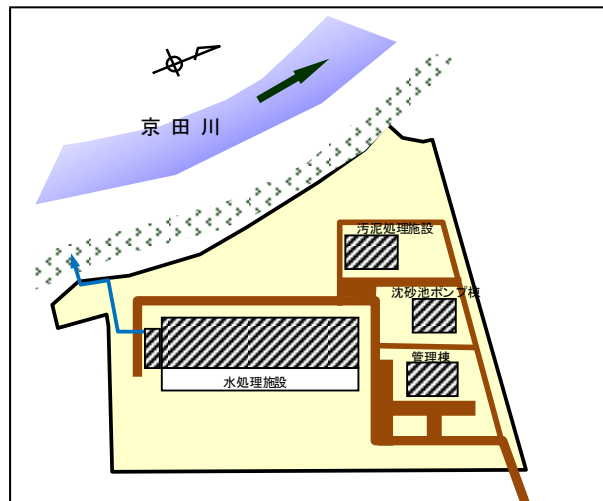
最上川下流流域 庄内処理区（鶴岡市、酒田市、三川町、庄内町）

計画概要表

事業着手年度：H4  
供用開始年月日：H11. 3. 1

| 項 目            | 全体計画(R12)    | 事業計画(R7) | R6末の整備状況 |
|----------------|--------------|----------|----------|
| 計画処理面積 (ha) ※1 | 2,299        | 2,261    | 1,948    |
| 計画処理人口 (人) ※2  | 40,070       | 43,680   | 35,812   |
| 計画水量 (m3/日) ※3 | 16,472       | 17,799   | 11,256   |
| 管 渠            | 2条管含む場合 (km) | 47.8     | 44.3     |
|                | 2条管除く場合 (km) | 47.6     | 44.1     |
| 中継ポンプ場 (箇所)    | 2            | 2        | 1        |
| 庄内浄化センター       | 処理方式         | 標準活性汚泥法  | 標準活性汚泥法  |
|                | 処理能力 (m3/日)  | 22,950   | 15,300   |
|                | 池 数          | 4        | 3        |
|                | 敷地面積 (ha)    | 4.0      | 4.0      |

< 庄内浄化センター 庄内町 家根合 >



(2)流域下水道事業会計(公営企業会計)

下水道事業は地方公共団体が経営する企業である公営企業に位置づけられています。公営企業と一般行政事務の基本的な違いは、一般行政事務がその主な財源を税金によっているのに対して、公営企業は事業活動のために必要となる主な収入を利用者からの料金によってまかなっているところにあります。

本県の流域下水道事業においても、流域下水道に接続している市町(関連市町という。)から負担金を徴収しているほか、繰出基準に基づいた一般会計繰入金、整備事業における国庫支出金や起債等を財源として運営しています。

また、今後、管渠等の老朽化に伴う多大な更新投資が必要となる一方、人口減少等により下水道への流入水量が減少するなど、経営環境が厳しくなることが見込まれています。利用者に対して財務の状況を示して経営の透明性を確保しつつ、将来の更新投資を平準化していくため、令和2年4月より公営企業会計へ移行しました。

### ①支出予算と財源

(ア)収益的事業

汚水処理に係る諸経費等を計上する予算です。終末処理場などの運転に係る経費、管渠や各種設備の点検、修繕費、汚泥の処理費用、起債(参照→(イ)資本的事業)の支払利息などが含まれます。財源の大半は、関連市町から徴収する維持管理負担金(狭義の維持管理費)です。

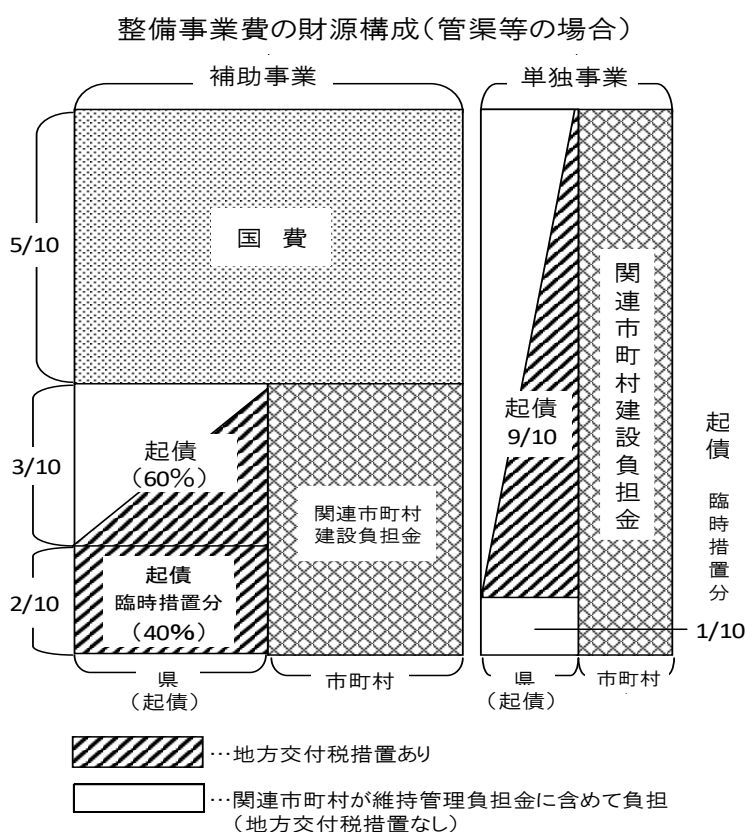
また、起債の元利償還に係る支出には、一定割合で国の地方交付税が措置され、措置されない部分については、関連市町が維持管理負担金(資本費※1)として負担します。

なお、公営企業会計では、保有する固定資産に係る減価償却費及び長期前受金戻入が収益的事業に計上されます。

## (イ)資本的事業

終末処理場や管渠・中継ポンプ場等の流域下水道施設の新規建設や更新事業整備事業費及び起債の元金償還等を行う予算です。整備事業費の主な財源は、国の交付金や起債、関連市町村から徴収する建設負担金等です。

整備事業に国庫補助制度を活用した場合、終末処理場の整備に要する費用で国土交通大臣が定めるものは事業費の 2/3、それ以外は事業費の 1/2 を国の交付金で賄うことができ、残りの地方負担分を関連市町村と県（起債）が 1/2 ずつ負担することになります。



## ② 財務計画

財務計画とは、流域下水道の処理区ごとの経営計画のことで、関連市町と県が協議して策定します。

供用開始直後は処理水量が少なく、また、初期投資経費がかさむため、第1期計画期間は概ね 10～15 年間とし、**責任水量制※2**を採用して長期的な計画を立てています。

また、第1期計画期間内で狭義の維持管理費の累積収支が黒字となった後に第2期に移行していますが、第2期以降は**実流入水量制※3**を採用するとともに、**資本費※1**の回収も開始しています。

さらに、**実流入水量制※3**では余剰金が発生し繰越金が多額になりやすいため、平成 26 年度から**実費精算制※4**に変更しています。なお、計画期間は、汚水量の予測と実績の乖離や社会情勢の変動等に適切に対応していくため、概ね3年ごととしています。

| 財務計画期間 |        |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |    |     |    |   |     |     |   |     | (年度) |   |      |  |  |  |  |  |
|--------|--------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|---|-----|-----|---|-----|------|---|------|--|--|--|--|--|
|        | S62～H2 | 3～9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14 | 15 | 16 | 17  | 18 | 19 | 20 | 21  | 22 | 23 | 24  | 25 | 26 | 27  | 28 | 29 | 30  | R1 | 2 | 3   | 4   | 5 | 6   | 7    | 8 |      |  |  |  |  |  |
| 山形     | 第1期    |     |    |    |    | 第2期 |    |    |    | 第3期 |    |    |    | 第4期 |    |    | 第5期 |    |    | 第6期 |    |    | 第7期 |    |   | 第8期 | 第9期 |   |     | 第10期 |   |      |  |  |  |  |  |
| 村山     | 第1期    |     |    |    |    | 第2期 |    |    |    | 第3期 |    |    |    | 第4期 |    |    | 第5期 |    |    | 第6期 |    |    | 第7期 |    |   | 第8期 |     |   | 第9期 |      |   | 第10期 |  |  |  |  |  |
| 尾大環    | 第1期    |     |    |    |    | 第2期 |    |    |    | 第3期 |    |    |    | 第4期 |    |    | 第5期 |    |    | 第6期 |    |    | 第7期 |    |   | 第8期 |     |   | 第9期 |      |   | 第10期 |  |  |  |  |  |
| 置賜     | 第1期    |     |    |    |    | 第2期 |    |    |    | 第3期 |    |    |    | 第4期 |    |    | 第5期 |    |    | 第6期 |    |    | 第7期 |    |   | 第8期 |     |   | 第9期 |      |   | 第10期 |  |  |  |  |  |
| 庄内     | 第1期    |     |    |    |    | 第2期 |    |    |    | 第3期 |    |    |    | 第4期 |    |    | 第5期 |    |    | 第6期 |    |    | 第7期 |    |   | 第8期 |     |   | 第9期 |      |   | 第10期 |  |  |  |  |  |

※村山処理区の財務計画は、村山市・天童市・東根市・河北町の3市1町のもの、尾花沢市大石田町環境衛生事業組合（表では「尾大環」と記載）のものを区分けして作成しております。

- ※1 資本費…建設当初からの起債の元利償還金のうち、地方交付税措置を除いた分（関連市町村が負担）  
 ※2 責任水量制…処理水量が少なくても、予め定めた水量（基本水量）分の負担を最低限行う制度  
 ※3 実流入水量制…（基本水量を下回った場合でも）実際に流入した水量分の負担のみ行う制度  
 ※4 実費精算制…実際に維持管理に要した経費分の負担のみ行う制度

## ③ 維持管理負担金

維持管理負担金とは、流域下水道の維持管理に必要な経費で、これを管理する県に対して関連市町が利用者から徴収した下水道料金の中から負担しています。財務計画では、処理区ごとに流入汚水1 m<sup>3</sup>あたりの単価を定めています。具体的には、流入水量を予測し、そこから見積もった維持管理にかかる経費（狭義の維持管理費）及び起債償還額のうち地方交付税措置額を除く分（資本費）の合計額を予測水量で割り返して算定していますが、流入水量や起債償還額が異なるため負担金額も処理区により異なります。

なお、本県の特徴としては、たくさんの温泉地を抱えていることから、一般排水のほか温泉排水の区分を設けており、3 処理区で採用されています。

流域下水道処理区別の維持管理負担金単価の推移

( 単位:円／m<sup>3</sup> )

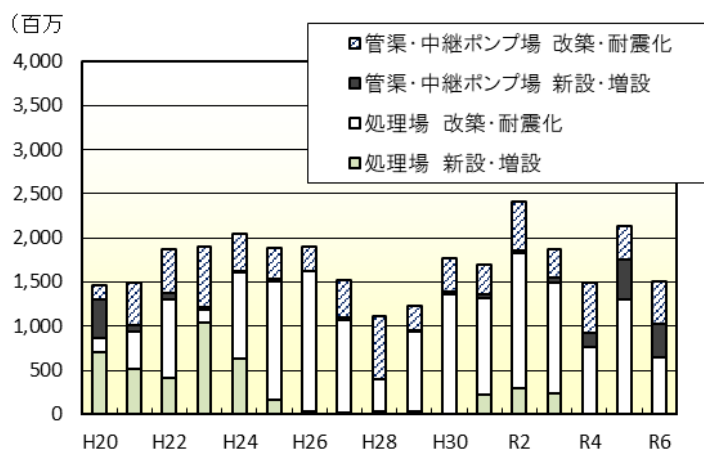
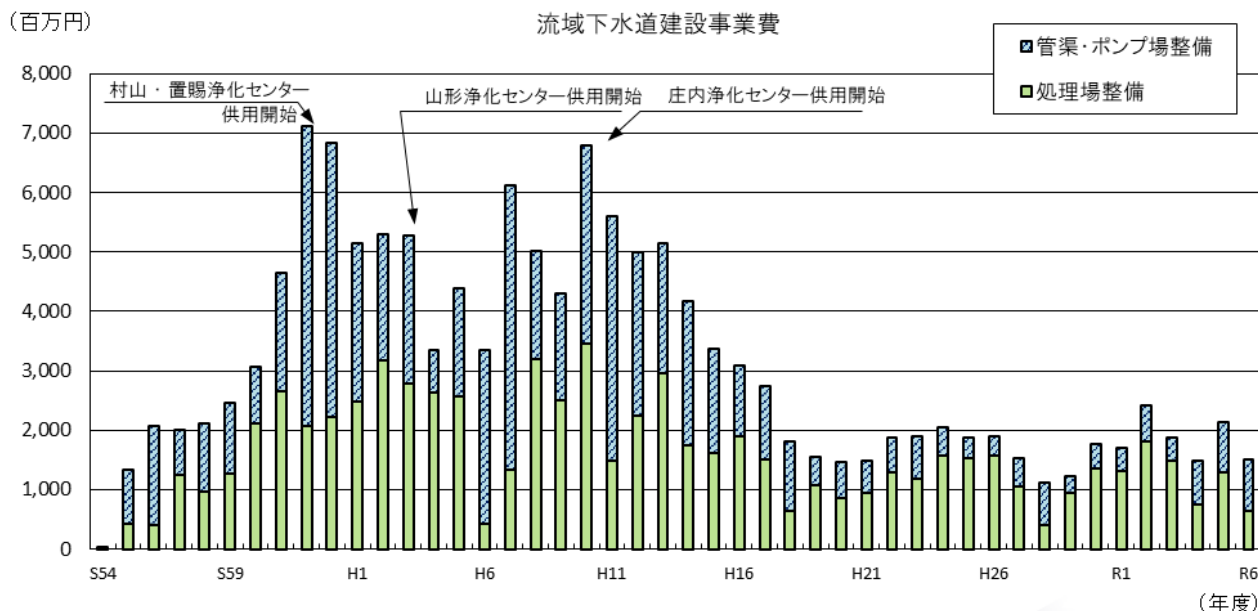
| 処理区名 | 市町組合名                       | 排水種別            | 令和                        |                           |   |                           |                         |   |   |
|------|-----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|---|---------------------------|-------------------------|---|---|
|      |                             |                 | 2                         | 3                         | 4 | 5                         | 6                       | 7 | 8 |
| 山 形  | 山形市・上山市・<br>天童市・山辺町・<br>中山町 | 一般排水            | 35.47<br>(維32.81、資2.66)   |                           |   | 35.14<br>(維32.06、資3.08)   |                         |   |   |
|      |                             | 温泉排水            | —                         |                           |   | —                         |                         |   |   |
| 村 山  | 村山市・天童市・<br>東根市・河北町         | 一般排水            | 75.72<br>(維68.38、資7.34)   |                           |   | 75.60<br>(維68.48、資7.12)   |                         |   |   |
|      |                             | 温泉排水            | 25.23<br>(維22.79、資2.44)   |                           |   | 25.19<br>(維22.82、資2.37)   |                         |   |   |
|      | 尾花沢市大石田町<br>環境衛生事業組合        | 一般排水            | 97.04<br>(維91.87、資5.17)   |                           |   | 106.27<br>(維97.17、資9.10)  |                         |   |   |
|      |                             | 温泉排水            | 32.34<br>(維30.62、資1.72)   |                           |   | —                         |                         |   |   |
|      | 置 賜                         | 南陽市・高畠町・<br>川西町 | 一般排水                      | 100.25<br>(維87.28、資12.97) |   |                           | 92.32<br>(維85.66、資6.66) |   |   |
|      |                             |                 | 温泉排水                      | 33.41<br>(維29.09、資4.32)   |   |                           | 30.77<br>(維28.55、資2.22) |   |   |
| 庄 内  | 鶴岡市・酒田市・<br>三川町・庄内町         | 一般排水            | 108.70<br>(維84.16、資24.54) |                           |   | 112.19<br>(維90.91、資21.28) |                         |   |   |
|      |                             | 温泉排水            | 36.23<br>(維28.05、資8.18)   |                           |   | 37.39<br>(維30.30、資7.09)   |                         |   |   |

※令和5年4月1日現在における財務計画を記載

### (3) 事業費の推移

#### ① 建設事業費

流域下水道施設の建設には多額の費用を要します。山形県では下水道を早期に利用できるよう、ピーク時には70億円もの費用を投入し、整備を進めてきました。ここ数年は、新たな処理場施設や管渠の整備が少なくなってきたことから、概ね15億円前後で推移しており、その内容も老朽化した施設の更新や耐震化などに重点をおくようになってきています。

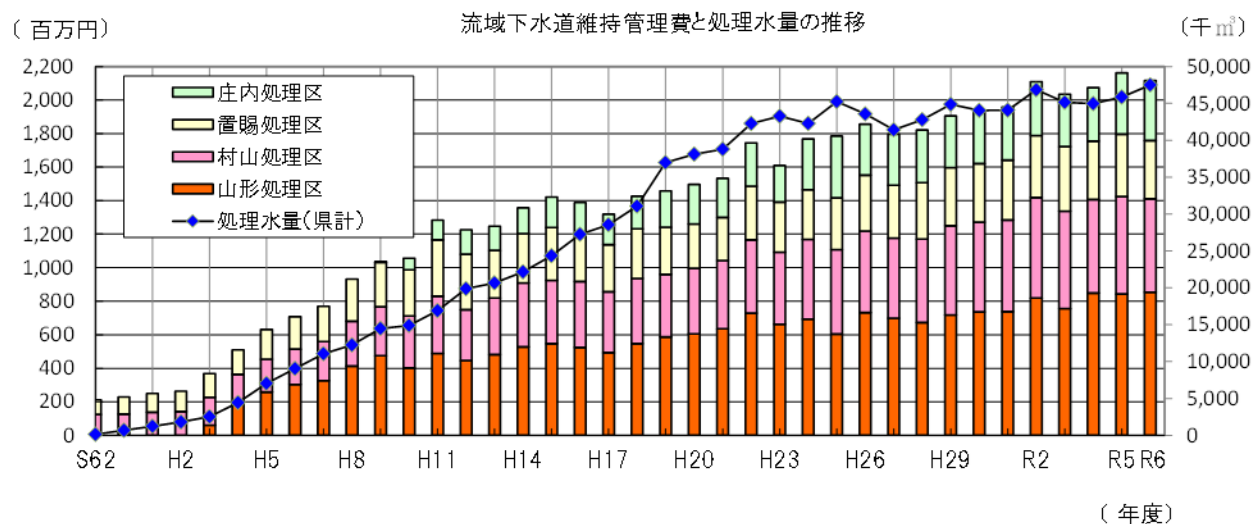


#### ② 維持管理費

次頁のグラフは、流域下水道施設の修繕や維持管理にかかる維持管理費(3 下水道の現状について(6)「下水道管理費」21 頁参照)と処理水量の推移を表しています。処理水量が多くなるにつれて維持管理費も伸びています。

なお、維持管理費は、処理水量が増えるとスケールメリットにより1立方メートルあたりの経費が低下する傾向にあります。

また、維持管理費の財源は、ほぼ全額が資本費を除く維持管理負担金によってまかなわれています。

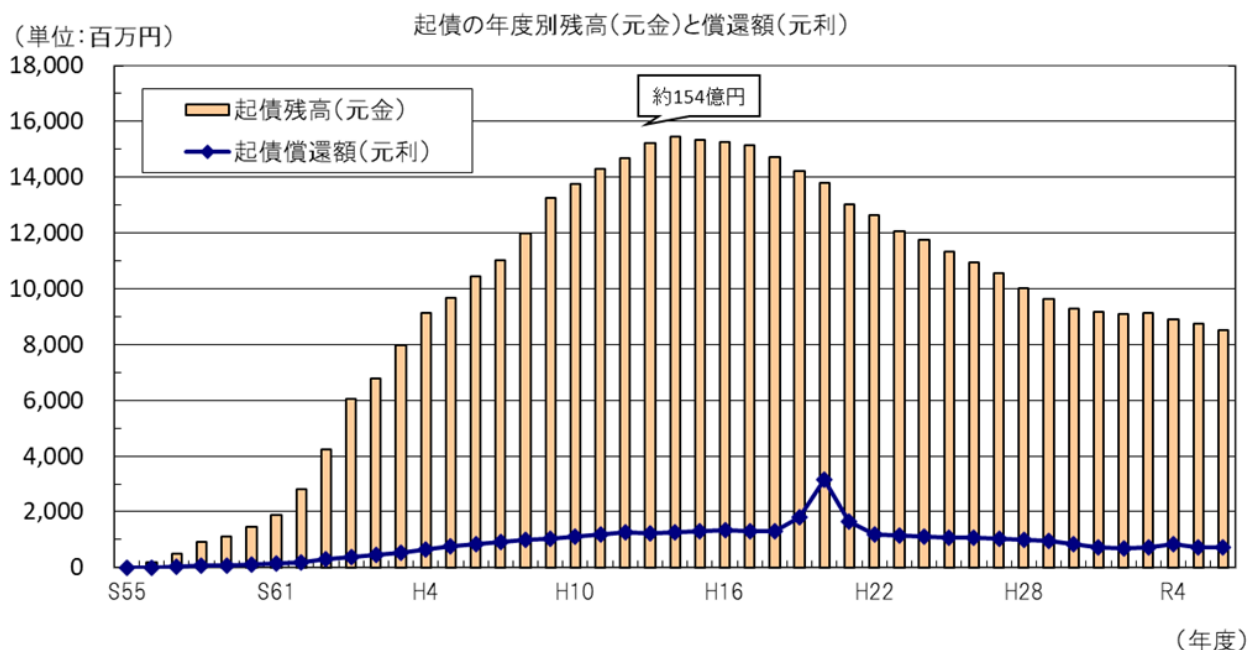


#### (4) 起債残高の推移

流域下水道施設の建設事業の財源とした起債については、各償還計画に基づいて償還しています。

償還財源は、維持管理負担金のうち起債償還に充てるため算定、徴収している資本費相当分と一般会計からの繰入金です。この繰入金については**地方交付税措置※1**が行われています。

起債の償還により、起債残高は平成 14 年度末の約 154 億円をピークとして徐々に減少し、令和6年度末には約 85 億円となっています。



**※1 地方交付税措置**…地方公共団体間の財源の不均衡を調整するとともに、全国どこに住んでいる人にも、標準的な行政サービスを提供できるよう、国が地方公共団体の財源を保障する制度。

**※2 公的資金補償金免除繰上償還**…年利 5%以上の地方債について、補償金を免除して繰上償還ができる制度。本県の流域下水道事業では、平成 19～21 年の 3 年間に約 28 億円を繰上償還しており、その後の利払いが 7 億円以上減少する効果があると試算されている。

## (5) 再生可能エネルギーの取組み

### ① 消化ガス発電

汚水処理で発生する下水汚泥は、嫌気状態※ で加温すると、嫌気性細菌の働きによって分解され、汚泥量を半減させることができます。これを「消化」といいます。このときメタンガスを主成分とした消化ガスが発生しますが、これを利用し発電を行うことができます。

山形浄化センターでは、この消化ガス発電を平成 25 年 3 月より導入し、現在は 25kW のガスエンジン式の発電機 12 台で 300kW の発電を行っています。これにより本浄化センターで使用する電力の約3割を賄うことができます。

また、発電で発生する排熱は、消化のための加温に用いることによって有効利用を図っています。

※ 嫌気状態： 気体状酸素・溶存酸素、亜硝酸態・硝酸態の酸素が存在しない状態。対義語は「好気状態」。



山形浄化センター

### ② 太陽光発電

下水処理場の特性として広大な緩衝緑地を施設周辺に配しています。流域下水道の4処理場では、この土地の有効活用を図るため、大規模太陽光発電事業用地として公募により決定した民間事業者に貸付を行っています。

現在、4処理場合わせて約 8ha の土地を貸付けており、年間約 453 万kW(約 1350 世帯分)の発電を行っています。



村山浄化センター



山形浄化センター

## (6) 下水道事業の課題

### ① 下水道施設の老朽化対策

本県の流域下水道の終末処理場は、古いところで供用開始から 38 年が経過していますが、一般に、処理場の汚水・汚泥処理設備の耐用年数は 10～20 年とされているため、腐食が生じるなど老朽化した設備が多く見受けられるようになってきました。

県民の暮らしから生じる生活排水や工場排水の処理は、一日たりとも止めることは出来ませんので、こうした老朽化した設備について、今後とも適切な保守管理を施しながら、且つ壊れる前に新しい設備に更新していく必要があります。

このため、現在の設備状態を調査することで、機能停止となる時期を予め予測し、財政状況等も踏まえつつ、今後の計画的な設備改築のスケジュールを定めた“下水道長寿命化計画”を平成 23 年度に4処理場で策定しました。さらには、『下水道長寿命化計画』に維持管理計画を含めたストックマネジメント計画を平成 29 年度に策定し、長期間での効率の良い維持管理と設備の更新を実施し、今後も確実に安定した下水処理を継続していきます。

詳しくは、下記の県のホームページに掲載しています。

「流域下水道におけるストックマネジメント計画について」

<https://www.pref.yamagata.jp/180040/kurashi/kendo/gesuido/gesui-kaitiku.html>



ポンプ設備の腐食

## ② 下水道施設の大規模地震対策

東日本大震災では、多くの下水道施設が被災し、その耐震対策の重要性が改めて認識されたところです。

本県の流域下水道には、阪神淡路大震災を契機に見直された平成9年の耐震設計基準より前に建設された施設が多くあります。

平成 23 年より大規模地震に耐えられるかどうかを調査・診断したところ、多くの施設において耐震性能を満足しないことが判明しました。このため、流域下水道では平成 25 年度に“下水道総合地震対策計画”、令和元年度に“第2期計画”を策定し、現在は令和6年度に策定した“上下水道耐震化計画”に基づき施設の耐震化に取り組んでいます。加えて、東日本大震災では、想定外の長期停電が発生し、電源確保が大きな問題となったことから、こうした状況でも下水処理が確実にできるよう、非常用電源を追加するなど、電源対策も併せて取り組んでいます。



宮城県大河原町におけるマンホールの隆起

## ③ 下水道BCP(地震・風水害対策編)

危機管理の重要性は益々高まっており、公共団体には自然災害や事故等の危機に遭遇しても重要な業務を中断させないことや、中断しても可能な限り短い期間で業務を再開することが求められています。

流域下水道では、災害発生時のヒト、モノ及び情報等の利用に制限を受ける中での業務の継続と、下水道機能の早期復旧を目的とした山形県流域下水道業務継続計画(以下、業務継続計画＝BCPという。)を平成 25 年度に策定し、随時見直しを行っています。



防災訓練の様子

流域下水道BCPでは、被害想定に基づいた「非常時優先業務」や「非常時対応計画」を定めていますが、それらを着実に実行するには実際の活動や訓練の中で洗い出された課題を解決するとともに、対応能力の向上を図るための「事前対策」が必要となります。

「事前対策」として、各種団体との災害協定の締結による支援体制の確立、災害対应用資器材の配備及び定期的な防災訓練の実施等を継続して推し進めることで、流域下水道BCPのブラッシュアップに努めています。

また、流域関連市町のみならず、市町村の下水道BCPについても平成 27 年度末に全ての市町村で必要な項目が網羅された下水道BCPを策定し、県流域下水道同様に防災訓練等を踏まえてPDCAによる継続的なBCPの見直しを進め、「実践的で実効的な下水道BCP」への不断の改善に努めることとしています。

## ④ 雨天時浸入水対策

全国的に、分流式下水道を採用している地方公共団体において、施設の老朽化の進行や地震等の被災、高強度降雨の増加等に伴い、降雨時に下水の流量が増加し、污水管等からの溢水や宅内への逆流など雨天時浸入水に起因する事象が発生しています。

本県流域下水道においても、豪雨時にマンホールから污水が溢水し、マンホール周辺の宅地や農地に流出する事象が発生しています。そのため、再発防止のための対策を推進していく必要があります。

ます。

雨天時浸入水の浸入部位は、宅内ます等の排水設備から下水道管渠や公共ますなど様々であり、その原因も誤接続や目地切れ、クラック、破損、継手部のゆるみ等多岐にわたります。雨天時浸入水を削減することは、処理場設備への負荷の低減や処理コストの縮減につながることから、原因箇所の特定と侵入防止を図ることが必要です。

そこで、山形処理区では、従来の計画汚水量（晴天時）に、ある程度の雨天時浸入水量を加えた雨天時計画汚水量を算定し、それを目標とした「雨天時浸入水対策計画」を策定しました。目標に対して雨天時浸入水を削減するため、対策優先度の高いブロックを絞り込むスクリーニング調査や、浸入部位や原因を把握するための詳細調査などを行い、適切な対策を講じていきます。

また、浸入水の減少には時間を要するため、被害防止のための施設対策等についても合わせて検討し実施しました。山形浄化センターにおける施設対策として、揚水能力を増強するために排水ポンプ車を2台配備し、処理場内で溢水した汚水を導水するための緊急時汚水流路工事、また一時的に貯めるための貯留池の整備を実施し、令和4年度に工事が完了しています。



マンホールからの溢水状況(天童幹線)

## ⑤ 耐水化計画

近年、全国各地で豪雨等による河川からの氾濫や内水被害が頻発しており、下水道施設についても、浸水により機能が停止する事態が多発しています。

本県においても、令和2年7月豪雨の際、浸水の影響によりマンホールポンプが停止※しており、施設の耐水化は喫緊の課題となっています。

これらを踏まえ、流域下水道では被災時のリスクの高い下水道施設について、対策浸水深や対策箇所の優先順位等を定めた耐水化計画を令和4年度に策定し、計画に基づき施設の耐水化を順次進めています。

※ 当該マンホールポンプについては先行して対策実施済。



浸水のおそれのある  
受電盤の移設

耐水化対策の例

## 5 その他

### (1) 下水道の歩み

|               |                               |              |                                                      |
|---------------|-------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
| 紀元前 5000 年頃   | ・バビロン等に下水道がつくられる。             | 2001(平成13) 年 | ・県土木部に下水道室を設置(下水道課廃止)。                               |
| 紀元前 3000 年頃   | ・モヘンジョ・ダロ等に下水道がつくられる。         | 2002(平成14) 年 | ・県全域生活排水処理施設整備基本構想(見直し)策定。                           |
| 紀元前 615 年     | ・ローマで下水道がつくられる。               |              | ・下水道事業を実施している全ての市町村で供用開始。                            |
| 645 年         | ・難波宮で排水溝がつくられる。               | 2003(平成15) 年 | ・山形県下水汚泥処理総合計画 村山・最上・置賜・庄内地域基本計画策定。                  |
| 1347 ～ 1354 年 | ・ヨーロッパでベストが大流行。下水道の普及が進む。     | 2004(平成16) 年 | ・新潟県中越地震下水道災害復旧支援のため、県及び10市町村が職員を派遣。                 |
| 1370 年        | ・パルに最初の円天井の下水道がつくられる。         | 2005(平成17) 年 | ・第二次県全域生活排水処理施設整備基本構想策定。                             |
| 1583 年        | ・大阪城の城下町に背割下水(太閤下水)がつくられる。    | 2007(平成19) 年 | ・最上川流域別下水道整備総合計画(第3回変更)策定。                           |
| 1728 年頃       | ・ベルサイユ宮殿に最初の水トイレを設置。          |              | ・赤川流域別下水道整備総合計画(第1回変更)策定。                            |
| 1750 年        | ・セヌ川に流入する開きよ式下水道がつくられる。       | 2010(平成22) 年 | ・県県土整備部(土木部から名称変更)に下水道課を設置。                          |
| 1815 年        | ・イギリスで水洗便所が下水道にとり入れられる。       | 2011(平成23) 年 | ・東日本大震災発生。長期停電により各下水処理場に影響。                          |
| 1877(明治10) 年  | ・東京でコレラ大流行。患者数13万人、内10万6千人死亡。 |              | ・第二次県全域生活排水処理施設整備基本構想見直し。                            |
| 1884(明治17) 年  | ・東京市神田で近代下水道の建設に着手。           |              | ・東日本大震災下水道災害復旧支援のため山形市、天童市及び県が職員を派遣。                 |
| 1897(明治30) 年  | ・酒田市が下水道に着手(生活雑排水)。           |              | ・(財)山形県下水道公社が(財)山形県建設技術センターと合併し、解散。                  |
| 1899(明治32) 年  | ・仙台市が下水道に着手。                  |              | ・山形浄化センターが電気事業法第27条に基づく通知により節電を実施し、使用可能限度量を約2割下回る成果。 |
| 1900(明治33) 年  | ・下水道法がはじめて制定。                 | 2012(平成24) 年 | ・流域下水道(村山処理区)小菅浄化センターを廃止(7月)。                        |
| 1922(大正11) 年  | ・わが国最初の下水処理場(東京の三河島処理場) 運転開始。 |              | ・流域下水道(山形処理区・村山処理区)の各浄化センターにてメガソーラー事業者の公募を実施(10月～)。  |
| 1958(昭和33) 年  | ・下水道法が改正。                     | 2013(平成25) 年 | ・山形浄化センターで消化ガス発電開始(3月)。                              |
| 1961(昭和36) 年  | ・山形県内で初めて山形市が公共下水道整備に着手。      |              | ・山形県建設技術センターが公益財団法人へ移行(4月)。                          |
| 1964(昭和39) 年  | ・第一次下水道整備5ヵ年計画を策定。            |              | ・大規模太陽光発電供用開始(村山9月、山形10月)。                           |
|               | ・日本下水道協会山形県支部設立。              | 2014(平成26) 年 | ・最上川流域別下水道整備総合計画(第4回変更)策定。                           |
| 1965(昭和40) 年  | ・山形県で初めて、山形市が供用開始。            |              | ・太陽光発電供用開始(置賜9月、庄内11月)。                              |
| 1970(昭和45) 年  | ・水質汚濁防止法制定、下水道法の改正。           | 2015(平成27) 年 | ・第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想策定。                             |
| 1979(昭和54) 年  | ・山形県で初めて流域下水道事業(村山処理区)着手。     | 2020(令和2) 年  | ・流域下水道事業に地方公営企業法を適用(一部適用)                            |
| 1980(昭和55) 年  | ・県土木部に下水道対策室を設置。              |              | ・令和2年7月豪雨により最上川が溢水、山形浄化センターと村山浄化センターで放流ゲート一時全閉       |
| 1981(昭和56) 年  | ・最上川流域別下水道整備総合計画建設大臣承認。       |              | ・第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想を見直し、構想内に「広域化・共同化計画」を位置づけ。      |
| 1983(昭和58) 年  | ・県土木部に下水道課設置(下水道対策室廃止)。       | 2021(令和3) 年  | ・山形県流域下水道事業経営戦略2030を策定。                              |
| 1986(昭和61) 年  | ・全国町村下水道推進協議会山形県支部設立。         | 2022(令和4) 年  | ・最上川流域下水道(山形処理区)雨天時浸入水対策計画策定。                        |
| 1987(昭和62) 年  | ・(財)山形県下水道公社設立。               |              |                                                      |
|               | ・流域下水道事業(村山・置賜処理区)供用開始。       |              |                                                      |
| 1991(平成 3) 年  | ・下水道基本計画策定に対する県費補助制度創設。       |              |                                                      |
| 1992(平成 4) 年  | ・流域下水道事業(山形処理区)供用開始。          |              |                                                      |
| 1994(平成 6) 年  | ・県による過疎代行事業を創設(松山町・朝日村)。      |              |                                                      |
| 1995(平成 7) 年  | ・最上川流域別下水道整備総合計画(第1回変更)大臣承認。  |              |                                                      |
|               | ・県全域生活排水処理施設整備基本構想策定。         |              |                                                      |
| 1999(平成11) 年  | ・流域下水道事業(庄内処理区)供用開始。          |              |                                                      |
| 2000(平成12) 年  | ・最上川流域別下水道整備総合計画(第2回変更)策定。    |              |                                                      |

※ 1979(昭和54)年以降は、山形県に関する事項のみ記載

# 生まれ変わる下水汚泥

下水汚泥から、メタンガス、電気、燃料、建設資材、農業用肥料などのさまざまな資源を取り出して有効に利用しています。

## topics

汚水をきれいにする過程で  
たくさんの汚泥が出ます

下水汚泥

汚泥濃縮  
(写真: ベルト濃縮機)

濃縮汚泥

濃縮汚泥

消化汚泥

消化タンク

消化ガス(メタンガス)

発電機  
(写真: ガスエンジン)

点線内部は、消化している場合

焼却炉

焼却灰

最終処分場(埋立地)

焼却灰

脱水汚泥

汚泥脱水機  
(写真: ベルトプレス)

脱水汚泥

レンガ

肥料

セメント

固形燃料

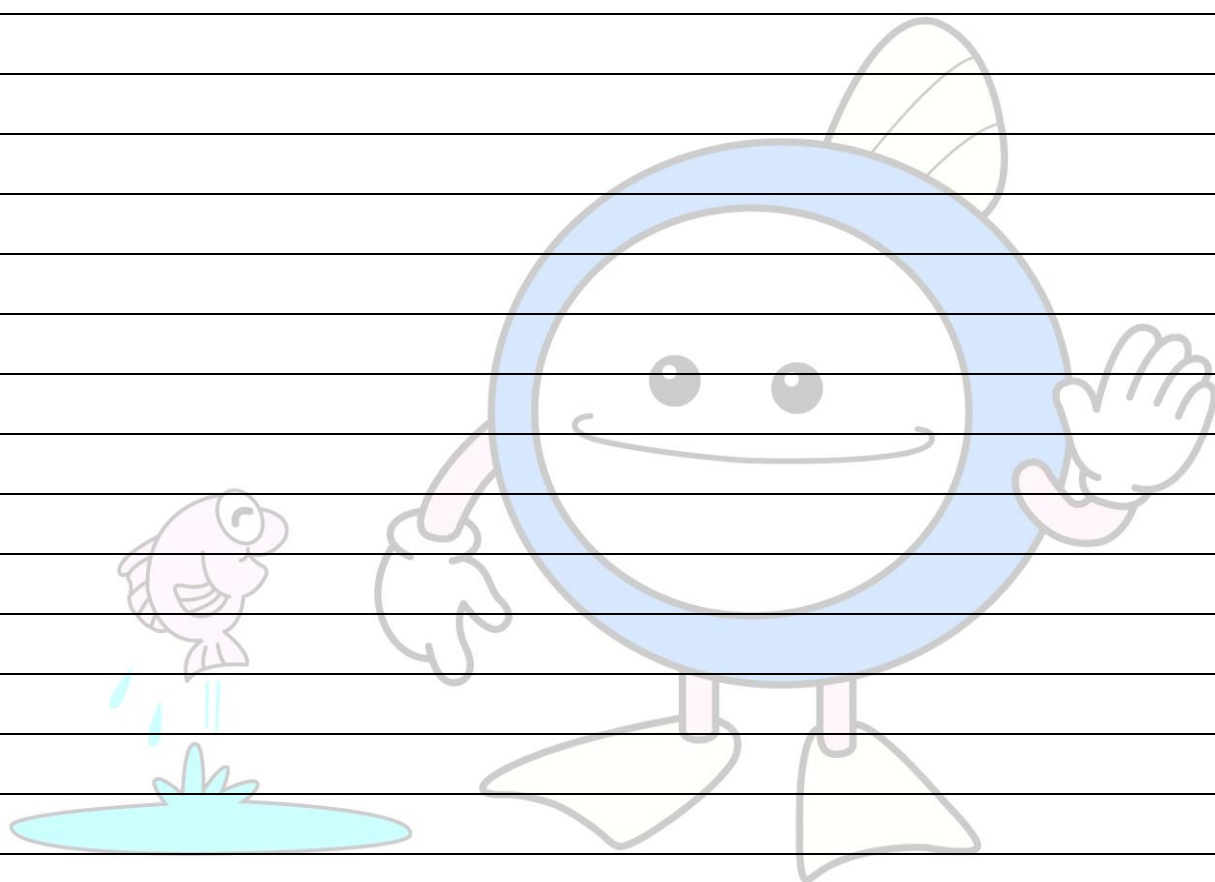
有効利用

## (2) 下水道・問い合わせ先(市町村・県)

令和7年 4月 1日現在

| 市町村名 | 担 当 部 署               | 電話番号(TEL)             |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 山形市  | 上下水道部経営企画課            | 023-645-1177          |
| 米沢市  | 上下水道部下水道課             | 0238-22-4531          |
| 鶴岡市  | 上下水道部下水道課             | 0235-25-5860          |
| 酒田市  | 上下水道部                 | 0234-22-1813          |
| 新庄市  | 上下水道課                 | 0233-29-5833          |
| 寒河江市 | 上下水道課                 | 0237-86-1230          |
| 上山市  | 上下水道課                 | 023-672-1111(内線 171)  |
| 村山市  | 水道課                   | 0237-55-2111(内線 184)  |
| 長井市  | 上下水道課                 | 0238-82-8019          |
| 天童市  | 上下水道事業所上下水道課          | 023-654-1111(内線 464)  |
| 東根市  | 上下水道課                 | 0237-42-1111(内線 2533) |
| 尾花沢市 | 尾花沢市大石田町環境衛生事業組合上下水道課 | 0237-23-2161          |
| 南陽市  | 上下水道課                 | 0238-40-8429          |
| 山辺町  | 建設課                   | 023-667-1113          |
| 中山町  | 建設課                   | 023-662-2115          |
| 河北町  | 上下水道課                 | 0237-73-4111(内線 252)  |
| 西川町  | 建設水道課                 | 0237-74-2601          |
| 大江町  | 建設水道課                 | 0237-62-2117          |
| 大石田町 | 尾花沢市大石田町環境衛生事業組合上下水道課 | 0237-23-2161          |
| 金山町  | 環境整備課                 | 0233-52-2111(内線 277)  |
| 最上町  | 建設水道課                 | 0233-43-2015          |
| 舟形町  | 地域整備課                 | 0233-32-0915          |
| 真室川町 | 建設課                   | 0233-62-2053          |
| 大蔵村  | 地域整備課                 | 0233-75-2102          |
| 戸沢村  | 建設水道課                 | 0233-72-2547          |
| 高畠町  | 上下水道課                 | 0238-52-4484          |
| 川西町  | 地域整備課                 | 0238-42-6657          |
| 小国町  | 地域整備課                 | 0238-62-2431          |
| 白鷹町  | 上下水道課                 | 0238-85-6138          |
| 三川町  | 建設環境課                 | 0235-35-7036          |
| 庄内町  | 企業課                   | 0234-42-0181          |
| 遊佐町  | 地域生活課                 | 0234-72-5894          |
| 山形県  | 県土整備部下水道課             | 023-630-2568          |

# MEMO



編集 発行

## 山形県県土整備部下水道課

〒990-8570 山形市松波二丁目8-1

◆ TEL 023-630-2568

◆ 山形県ホームページ

<https://www.pref.yamagata.jp/>

山形県の下水道

検索



※掲載データの最新情報は HP にて随時更新しております。