

# 下水道事業の概要 【令和4年度】

## ■全体計画は

市街地の東部、中部、西部、北部、八幡原地区のその周辺計画を併せた面積2,321.80ヘクタールの地域について整備計画を策定しています。

## ■現在の事業計画は

現在の事業計画面積は、2,248.21ヘクタールで、事業認可を得て実施しています。現在は、東部地区を中心に整備を進めています。

## ■整備状況は (令和3年度末)

供用開始面積 1,732.30ヘクタール

供用開始人口 50,670人

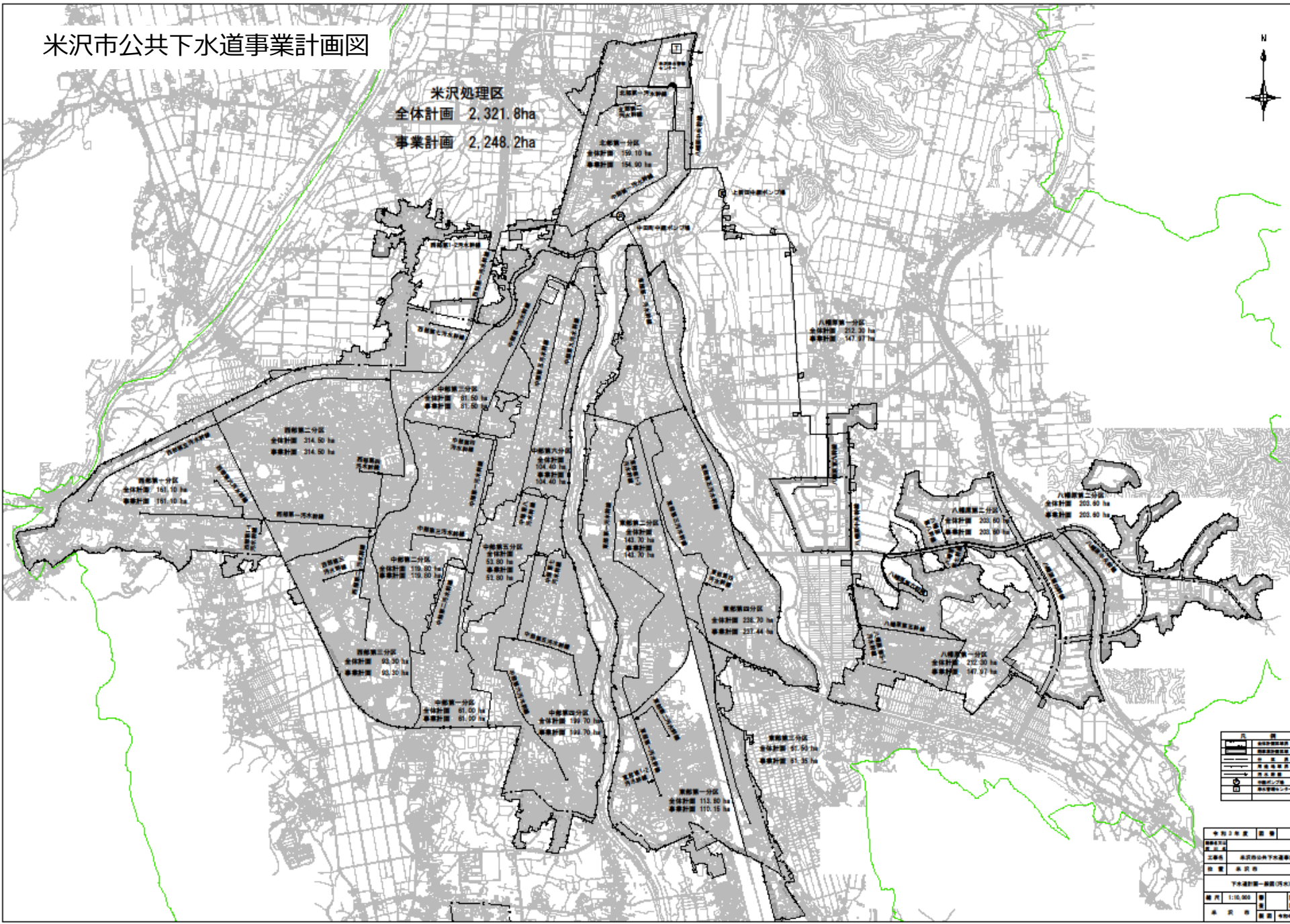
水洗化人口 44,723人

水洗化率 88.3パーセント

# 米沢市公共下水道事業計画図



米沢処理区  
 全体計画 2,321.8ha  
 事業計画 2,248.2ha



|    |          |    |     |
|----|----------|----|-----|
| 縮尺 | 1:10,000 | 縮尺 | 1/1 |
| 縮尺 | 1:10,000 | 縮尺 | 1/1 |
| 縮尺 | 1:10,000 | 縮尺 | 1/1 |
| 縮尺 | 1:10,000 | 縮尺 | 1/1 |

## ■本市の下水道事業のあゆみ (抜粋)

- ▶ 昭和49年度 公共下水道事業計画の認可
- ▶ 昭和51年度 特定公共下水道污水管布設工事に着手
- ▶ 昭和56年度 公共下水道中部地区污水管布設工事に着手
- ▶ 昭和60年度 下水道条例及び米沢都市計画事業受益者負担に関する条例の制定  
特定公共下水道供用開始(八幡原工業団地)
- ▶ 昭和63年度 公共下水道供用開始
- ▶ 平成2年度 予定処理区域(西部地区等)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成3年度 西部地区供用開始
- ▶ 平成6年度 予定処理区域(西部地区・塩井地区)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成8年度 予定処理区域(八幡原地区)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成10年度 予定処理区域(東部地区)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成14年度 東部地区供用開始
- ▶ 平成16年度 予定処理区域(通町・東大通地区等)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成18年度 処理場施設の内容を変更する事業計画の変更認可
- ▶ 平成22年度 予定処理区域(中田町・周辺計画の一部)を拡大する事業計画の変更認可
- ▶ 平成25年度 幹線のルート変更及び財政計画を見直す事業計画の変更認可
- ▶ 平成29年度 事業計画の変更認可(事業期間の変更)
- ▶ 令和元年度 平成31年4月から地方公営企業法適用
- ▶ 令和3年度 し尿受入施設整備に伴う事業計画の変更協議

# 1 下水道の役割



## (1) 便所の水洗化

くみ取り便所を水洗化することにより、衛生的で快適なくらしができるようになります。積雪期のくみ取り等のわずらわしさもなくなります。

## (2) 周辺環境の整備

日常生活や工場・事業場等の生産活動に伴って生じる下水は、下水道管を通して終末処理場へ流れ、蚊やハエ、悪臭の発生を防ぐことができ、周辺環境が良くなります。

## (3) 公共用水域の水質保全

下水道は下水を集めて処理しますので、河川など公共用水域の水質汚濁防止に大切な役割を果たし、自然環境の保全に大きく寄与することになります。

## 2 下水道のしくみと終末処理場のはたらき



### (1) 下水道のしくみ

家庭または工場や事業場から排出された汚水は、下水道管(汚水管)、ポンプ場を通して米沢浄水管理センターに集められ、きれいな水に処理してから最上川に放流しています。

排水設備・・・ 家庭雑排水や工場や事業場の排水を公共下水道に流入させるために、所有者の敷地内に設けられています。

下水道管・・・ 汚水を集めて、速やかに終末処理場へ送る役割をします。

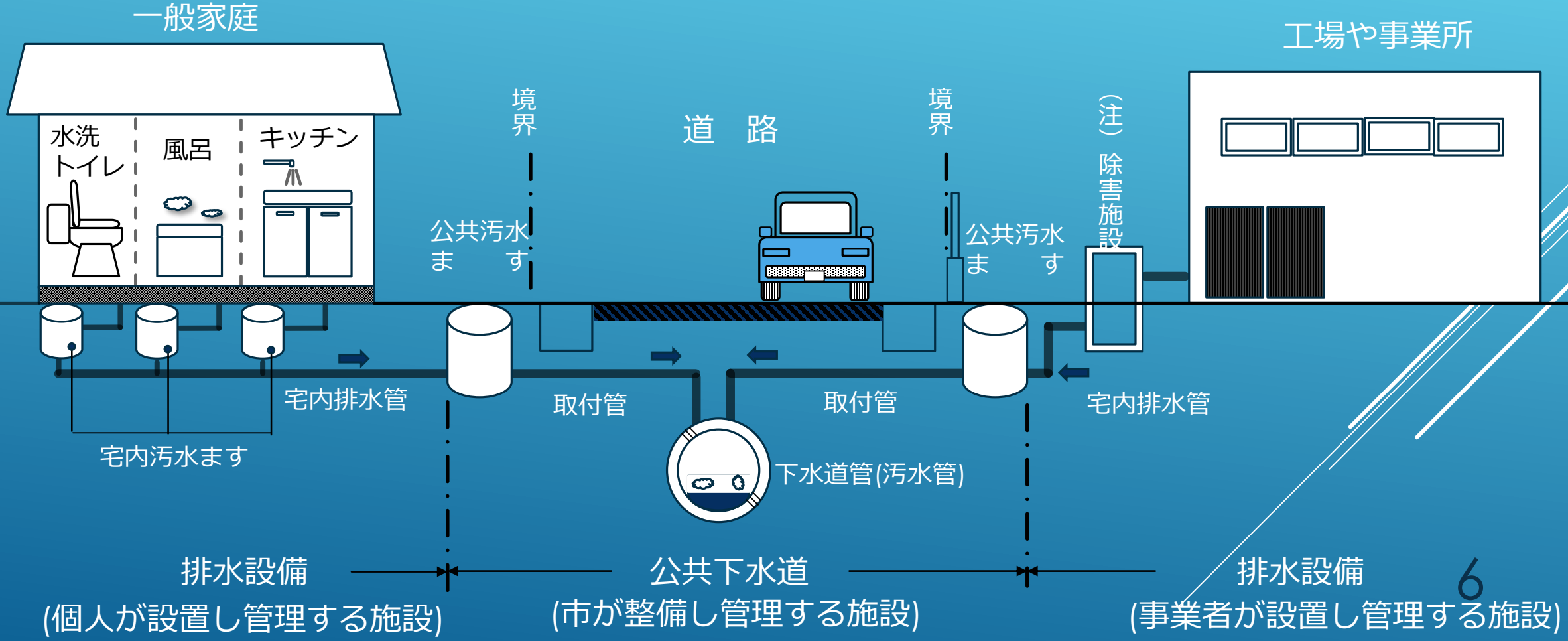
ポンプ場・・・ 汚水は通常、自然流下で下水道管を流れますが、高低差などにより流すことのできない場合には、ポンプ施設を設け、汚水の中継したり、汲み上げてから流れるようにします。

終末処理場・・・ 集められた汚水を物理的、化学的に処理し、安全できれいな水に処理してから河川等に放流します。

# 排水設備と公共下水道

(注) 除害施設

法令の基準外の汚水が発生する場合、下水道管の損傷や処理場の処理機能に影響するため、企業側で有害物質を除去する除害施設を整備してから公共下水道に排水します。



## (2) 終末処理場のはたらき

### ●沈砂池

汚水中の砂やゴミを除去します。

### ●ポンプ室

砂やゴミを除去した汚水を最初沈澱池へ送ります。

### ●最初沈澱池

沈砂池から流れてきた汚水をゆるやかに流し、沈澱しやすい物質を沈澱分離させます。

### ●アレーションタンク

最初沈澱池から流れてきた汚水と好気性微生物を含んだ活性汚泥が混合したところへ、空気を吹き込んで有機物を分解するところです。

### ●最終沈澱池

アレーションタンクから流れてきた汚水に含まれている活性汚泥を沈澱させて処理水と汚泥を分離させ、きれいな水に仕上げます。

### ●消毒設備

最終沈澱池からの上澄み水には大腸菌などが含まれているため、塩素等で消毒して放流します。

### ●汚泥処理施設

沈澱池に溜まって集められた汚泥は、濃縮と消化の後、脱水機にかけ、脱水ケーキは埋立てや肥料及び建設資材、燃料材等にも有効活用されています。

### 3 令和3年度の主な下水道事業



- 米沢浄水管理センター外処理施設改築工事 5億5,719万円  
浄水管理センターの適正な機能の維持、回復を図るため、老朽化した処理施設の改築を令和3年度から令和7年度までの計画で行っています。※管理棟改築及び耐震化、中田町中継ポンプ場監視制御設備等の改築、実施設計(水処理施設改築)など
- 公共下水道管渠整備事業 3,920万円  
生活環境の改善と公共用水域の水質保全を図るため、下水道施設を整備しています。  
※東部污水管布設工事第1工区 米沢市東大通三丁目地内 (ほか)
- 東南置賜2市2町し尿受入施設の整備事業 689万円  
置賜広域行政事務組合が管理する米沢クリーンセンターと南陽クリーンセンターの廃止に向けて、新たに米沢浄水管理センターにし尿受入施設を建設し、し尿及び浄化槽汚泥を直接投入することで、効率的な運営を進めます。※事業に伴う基本設計、下水道事業計画変更業務委託料
- 成島地区農業集落排水処理施設改築事業 1億4,259万円  
現在の処理施設が老朽化に伴い機器設備の劣化が進んでいるため、令和2年度からの計画で実施しています。 ※実施設計業務委託、改築工事及び設計監理業務委託(翌年度に繰越)



## 4 令和4年度の主な下水道事業



- 米沢浄水管理センター外処理施設改築工事 6億8,520万円  
昨年度事業に引き続き、老朽化した処理施設の改築を行います。  
※管理棟改築及び耐震化、水処理設備改築
- 公共下水道管渠整備事業 5,910万円  
昨年度に引き続き、下水道施設を整備します。  
※東部污水管布設工事第1工区 米沢市東二丁目地内 ほか
- 東南置賜2市2町し尿受入施設の整備事業 1億9,820万円  
置賜広域行政事務組合に事業を委託し、し尿受入施設の設計と建設を一括で発注するデザインビルド方式を導入して、事業を進めていきます。

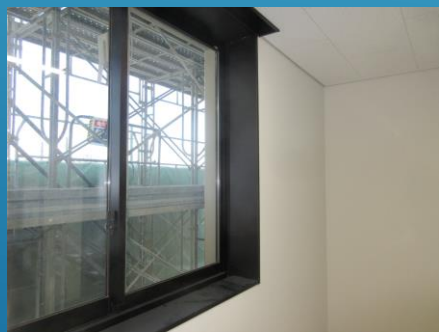
# 令和3年度 米沢浄水管理センター改築工事

## ● 管理棟の改築

建物の外壁撤去、耐震壁の新設、内壁の増厚、照明設備のLED化、仮設事務所の設置ほか



耐震壁の新設



壁の増厚工事  
(耐震化)



照明設備のLED化



仮設事務所設置



工事標識の掲示  
(周知状況)

# 令和3年度 中田町中継ポンプ場電気設備工事



既存建物  
平成14年建設

## ● 電気設備の更新

### 遠方監視制御設備



遠方監視制御設備の  
更新(赤枠の部分)



遠方監視制御設備の更  
新(内部)

# 令和3年度 成島地区農業集落排水処理施設改築工事



- 機械設備の更新  
前処理・内部設備、ポンプ設備、換気設備など
- 電気設備の更新  
設備機器、設備製作(動力制御盤・計装盤)など



汚泥循環ポンプ



汚泥濃縮装置

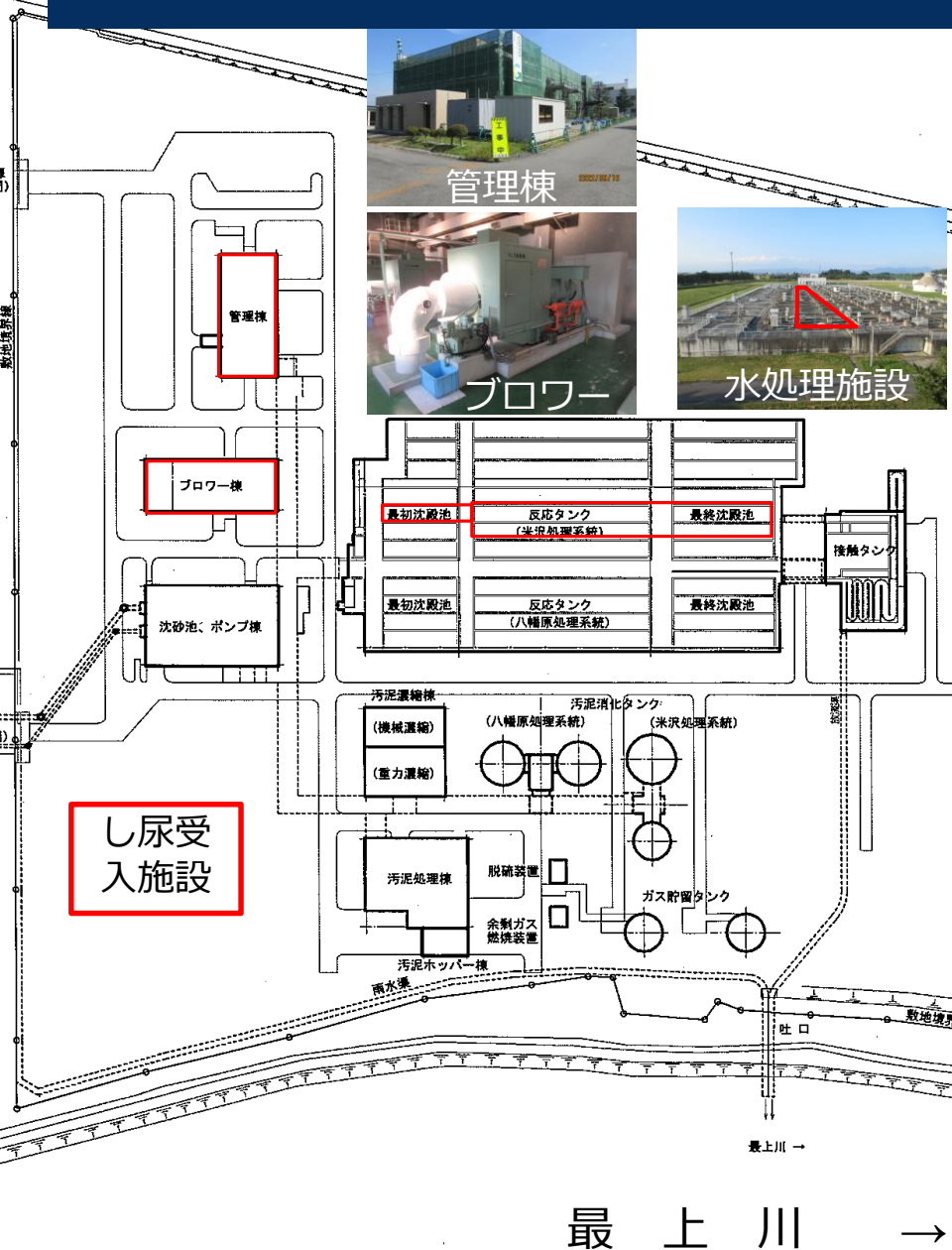
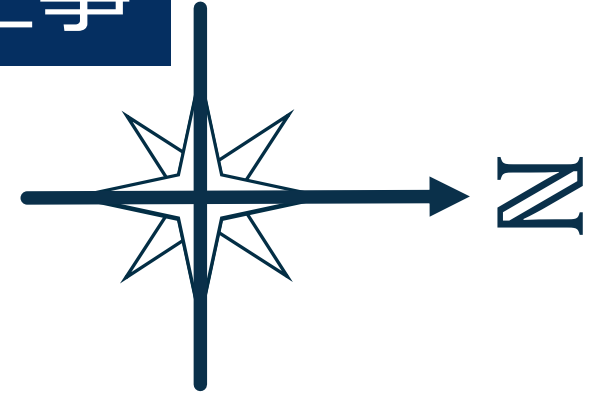


ブロワー装置



動力制御盤・計装盤

# 令和4年度 米沢浄水管理センター改築工事



- 機械設備の更新  
最初沈澱池、反応タンク設備、  
最終沈澱池など

- 電気設備の更新  
受変電設備、運転操作設備、計  
装設備、監視制御設備など