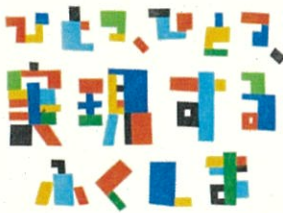


# 事業概要

令和5年度



豊かさをはぐくむ工業用水



福島県企業局いわき事業所

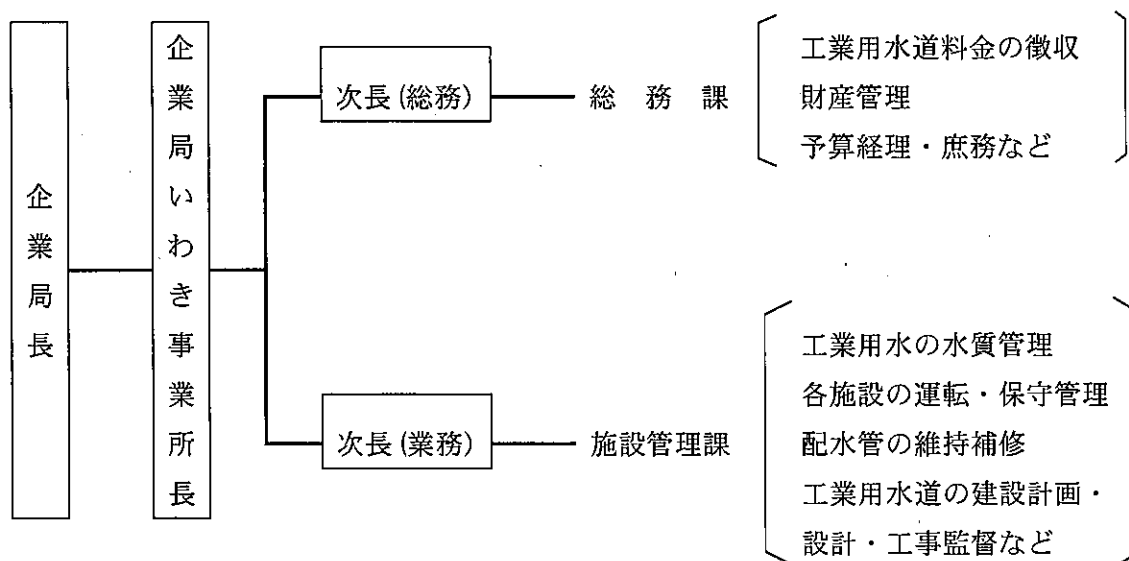
## 工業用水道の概要

福島県企業局いわき事業所は、いわき市内の企業に工業用水を供給することを目的として、昭和37年に設立された磐城工業用水道事務所が前身であり、その後2度の機構改革を経て、現在に至っております。

この間、常に公営企業としての経済性の向上に努めながら3つの工業用水道（磐城、勿来、小名浜）が建設され、令和5年4月1日現在、45社、2自治体（延べ55事業所）に1日約85万トンの工業用水を供給しており、産業活動の振興に大きな役割を果たしてまいりました。

今後とも、安定した産業活動を支援するため、各工業用水道の効率的運営を図るとともに、安定した工業用水を供給できる施設の整備維持に努めてまいります。

### ■ 福島県企業局いわき事業所の組織



### ■ 施設の概要

(令5.4.1現在)

工業用水道名	給水能力 (m <sup>3</sup> /日)	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	稼働率 (%)
磐城工業用水道	233,000	183,596	78.8
勿来工業用水道	290,000	222,100	76.6
小名浜工業用水道	625,000	447,800	71.6
合計	1,148,000	853,496	74.3

## 福島県企業局いわき事業所のあゆみ

- 昭和33年 1月 昭和32年に決定された鮫川総合開発事業により着手された高柴ダムの建設に、第1期磐城工業用水道の水源確保のため参加。
- 昭和33年 4月 第1期磐城工業用水道事業建設工事着工。
- 昭和36年10月 工業用水道事業の業務を処理するため土木部河川課に企業係を設置。
- 昭和37年 3月 高柴ダム完成。工業用水道に地方公営企業法の一部を適用。
- 昭和37年 4月 土木部磐城工業用水道事務所（企業局いわき事業所の前身）を設置。
- 昭和37年10月 第1期磐城工業用水道の給水開始。
- 昭和37年11月 勿来工業用水道事業建設工事着工。
- 昭和39年 4月 勿来工業用水道の給水開始。
- 昭和42年 1月 工業用水道事業に地方公営企業法が全部適用。
- 昭和43年 8月 小名浜工業用水道事業建設工事着工。
- 昭和44年 4月 機構改革により企業局が発足。企業局いわき工業用水道事務所に改称。
- 昭和45年 1月 小名浜工業用水道の給水開始。
- 昭和45年 4月 第2期磐城工業用水道事業建設工事着工。  
代替水源確保のため、四時ダム建設事業に参加。
- 昭和47年 7月 第2期磐城工業用水道の一部給水開始。
- 昭和56年 4月 工業用水道施設の改築事業費補助制度の創設に伴い、第1期磐城工業用水道改築事業に着手。現在までに配水管布設替による石綿管の解消や緊急遮断弁設置、泉浄水場内の強制沈殿池築造などを実施。
- 昭和57年 4月 好間工業用水道事業建設工事着工。
- 昭和58年 4月 水源確保のため、小玉ダム建設事業に参加。
- 昭和61年 9月 好間工業用水道の一部給水開始。
- 平成 2年 4月 機構改革により、企業局いわき事業所に改称。
- 平成 9年 4月 中央監視制御開始。勿来工業用水道（南台）給水開始。
- 平成10年 4月 第1期磐城工業用水道と第2期磐城工業用水道を統合し磐城工業用水道と改称。
- 平成16年 8月 第1期磐城工業用水道改築事業完了。
- 平成17年 4月 施設の耐震化を図るため、新規事業として磐城工業用水道第2期改築事業に着手。
- 平成27年 3月 磐城工業用水道第2期改築事業完了
- 令和 4年10月 好間工業用水道事業をいわき市へ譲渡。

# 1 磐城工業用水道 (①は第1期事業、②は第2期事業)

## (1) 目的

- ① 常磐地方産業都市建設の一環として、いわき市小名浜地区及び常磐地区に立地する企業に対し工業用水を供給するために建設された。
- ② 小名浜臨海工業団地及び鹿島工業団地の立地企業や既存企業の増設による工業用水の需要に対処するため建設された。

## (2) 経緯

昭和32年	鮫川総合開発計画決定
昭和32年 4月	高柴ダム建設事業着工 (建設公共費先行)
昭和33年 4月	工業用水道事業着手
昭和33年 7月	水利権許可申請 (1.6m <sup>3</sup> /S)
昭和34年 1月	工業用水道事業法第3条の規定に基づく届出
昭和36年 6月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく変更届出
昭和37年 3月	高柴ダム完成
昭和37年 9月	工事完成
	水利権許可〔37.9.29 138,300m <sup>3</sup> /日 工水 118,700m <sup>3</sup> /日 上水 19,600m <sup>3</sup> /日〕
昭和42年 2月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく変更届出
昭和43年 4月	四時ダム予備調査着手
昭和44年 6月	計画事業事前打合せ (通産省)
昭和45年 7月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく第1期事業の変更届出
昭和47年 7月	水利権申請 (1.6m <sup>3</sup> /S→2.9m <sup>3</sup> /S) 許可 (47.10.24) 一部給水開始
昭和47年11月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく変更届 (常磐鹿島工業団地)
昭和48年 4月	四時ダム建設事業着工
昭和53年 4月	水利権更新許可 (2.9m <sup>3</sup> /S)
昭和59年 3月	四時ダム完成
昭和59年10月	水利権更新許可 (2.9m <sup>3</sup> /S)
平成7年 3月	水利権更新許可 (2.9m <sup>3</sup> /S)
平成16年10月	水利権更新許可 (2.9m <sup>3</sup> /S)
平成26年12月	水利権更新許可 (2.9m <sup>3</sup> /S)

## (3) 建設概要

### ア 工事説明

高柴ダムから原水を取水して、企業局いわき事業所泉浄水場まで導水し、浄化のうえ各企業に給水する。

ダム貯留水による水利権は、代替水源として四時ダム建設に費用負担参加することによって確保している。

### イ 建設年次

- ① 昭和33年度 ～ 昭和37年度
- ② 昭和45年度 ～ 昭和58年度

## ウ 事業費

① 2,152,433千円（国庫補助率 22%）

（注）うちダム費 1,190,000千円×38.8%=461,720千円

② 8,585,735千円（国庫補助率 35% 昭和56年度以降 34.8%）

（注）うちダム費 17,449百万円×37.66%=6,571,652千円

## エ 水源

高柴ダム（鮫川表流水）（代替水源、四時ダム）

【高柴ダム】



## オ 施設概要

○ 共同施設

高柴ダム（鮫川）

○ 専用施設

① 導水路 L=11,523m

着水井 2基

急速混和槽 2基

高速凝集沈殿池（スラッジブランケット形） 2池

横流式沈殿池 1池

薬品注入装置（PAC：ポリ塩化アルミニウム） 1基

配水池 2基（3,000m<sup>3</sup>×1基、1,157m<sup>3</sup>×1基）

玉露配水池（常磐線） 1基

配水ポンプ（常磐線） 3台（150kW×1台、160kW×2台）

配水路 L=7,480m

- ② 導水路 L = 6,757m  
 着水井 1基  
 高速凝集沈殿池（スラリー循環形） 3池  
 薬品注入装置（PAC：ポリ塩化アルミニウム） 1基  
 分配槽 1基  
 汚泥処理施設（天日乾燥方式） 汚泥槽1基、濃縮槽 3,456m<sup>3</sup>×2基、天日乾燥床 3床
- 配水池 1基（3,000m<sup>3</sup>）  
 配水路L = 25,721m  
 配水ポンプ（鹿島ポンプ場） 3台（30kW×3台）  
 配水ポンプ（大剣ポンプ場） 3台（150kW×2台、160kW×1台）

【泉浄水場】



(4) 経営概要

ア 給水開始

- ① 昭和37年10月 1 日
- ② 昭和47年 7月31日 (一部給水)、昭和60年 1月11日 (全部給水)

イ 料金

基本料金 13.20円/m<sup>3</sup>  
 特定料金 13.20円/m<sup>3</sup>  
 超過料金 26.40円/m<sup>3</sup>

ウ 給水能力

233,000m<sup>3</sup>/日 (うち、第1期分128,600m<sup>3</sup>/日、第2期分104,400m<sup>3</sup>/日)  
 ※ 第1期と第2期の管路は接続しており、給水能力は分離されない。

エ 給水先別内訳

(令5.4.1現在 契約水量m<sup>3</sup>/日)

企業名	水量	企業名	水量
堺化学工業(株)(小名浜事業所)	33,000	日本ダイヤモンド(株)	700
(株)日本海水	7,500	大日ケミカル(株)	1,200
東邦亜鉛(株)	14,000	東京アニリン染料製造(株)	1,200
小名浜製錬(株)	28,000	第一三共ケミカルファーマ(株)	25,000
マテリアルエコリファイン(株)	600	日本特殊化学工業(株)	600
三菱ケミカル(株)	5,000	いわき市中部衛生センター	600
エムシー・ファータィコム(株)	1,200	(株)ヘレナ・インターナショナル	1,100
いわき市水道局	600	荒川化学工業(株)	1,500
三菱マテリアル(株)	600	東京色材工業(株)	600
(株)JERA	600	(株)ケミクレア	3,000
サミット小名浜エスパワー(株)	5,000	ニチハ(株)	696
堺化学工業(株)(大剣工場)	3,000	(株)浮間化学研究所	3,000
有機合成薬品工業(株)	14,400	相互薬工(株)	1,100
あすか製薬(株)	3,000	日産自動車(株)	700
インターナショナル・エンティ・ジャパン(株)	2,600	クニミネ工業(株)	1,000
永大小名浜(株)	600	(株)ムラコシ精工	600
小名浜石油(株)	1,200	クリナップ(株)	750
常磐生コン(株)	600	(有)鷺研り	600
小名浜吉野石膏(株)	800	(株)アサカ理研	600
古河電池(株)	700	福島県(アクアマリンふくしま)	1,800
新菱カイハツ生コン(株)	600	常磐興産(株)	600
メルパフォーマンスマテリアルズ同	3,100	ア・ウォーター小名浜バイパス電力(株)	6,750
いわき市東部浄化センター	1,200	福島県(小名浜東港)浄水(同)	2,000
合計 40社、2自治体 (延べ46事業所)		183,596	

(5) 第1期改築事業

① 経緯及び目的

磐城工業用水道は、昭和37年10月の給水開始以来20年以上経過し、各施設とも老朽劣化が著しくなったため、昭和56年度から平成15年度まで国の補助を受け施設の改築工事を実施した。

② 建設概要

ア 建設年次

昭和56年度 ～ 平成15年度

イ 事業費

7,343,131千円（うち補助対象額 6,900,080千円、国庫補助率：26.1～25.1%）

ウ 工事概要

貯水工事 堰堤改良・修繕（高柴ダム負担金）、情報基盤緊急整備事業（鮫川水系ダム負担金）

導水工事 緊急遮断設備設置11基、導水路改築、無線設備取替5局、制御弁取替9基

浄水工事 沈殿池改築（横流式沈殿池 1池）、電気計装設備機器改築、汚泥設備改築（天日乾燥床 3床 2,820㎡）

配水工事 配水管布設替7,014.1m、配水池設置2池（浄水場、玉露）、機械・電気計装設備改築

(6) 第2期改築事業

① 経緯及び目的

磐城工業用水道の配水管路（鋼管）においては、建設後の経年劣化による腐食が著しく漏水事故が増加してきていることから、老朽・劣化対策と合わせて耐震化を図るために、国の補助を受け配水管路の布設替工事を実施した。

② 建設概要

ア 建設年次

平成17年度 ～ 平成26年度

イ 事業費

3,103,212千円（国庫補助率：22.5%）

ウ 工事概要

配水工事… 配水管布設替 L=7,613 m



## ■ 主要事業等

### ○導水路配管の信頼性を向上させる事業（複線化）

老朽化した導水路について、万が一の漏水等の際にも別ルートで継続的に供給できるよう、複線化を実施する。

- ・導水管布設工事（磐城工水 横山（1工区））
- ・同上（磐城工水 江畑（添野接続））他



【導水管布設工事】開削工法

### ○老朽化した施設を更新する事業

取水施設や給水施設、電気・機械設備等について、耐用年数や故障履歴等に基づき策定した施設更新計画に基づき更新を実施する。

- ・沼部堰改築工事（勿来工水）
- ・高柴ダム HBV 更新工事（磐城工水）



【導水管布設工事】推進工法

### ○施設の耐震性を向上させる事業（施設の強靱化）

古い耐震基準で建設された施設について耐震改修を行う。・配水池外耐震改修工事（各工水）



【水管橋耐震補強工事】



【ポンプオーバーホール工事】



【HBV更新工事】本体

### ○老朽化した施設を改築する事業（施設の強靱化、耐震化）

老朽化により不同沈下やゲートからの漏水など多くの課題を抱えている沼部堰について、令和4年度より改築工事に着手している。・沼部堰改築（1工区）工事（勿来工水）

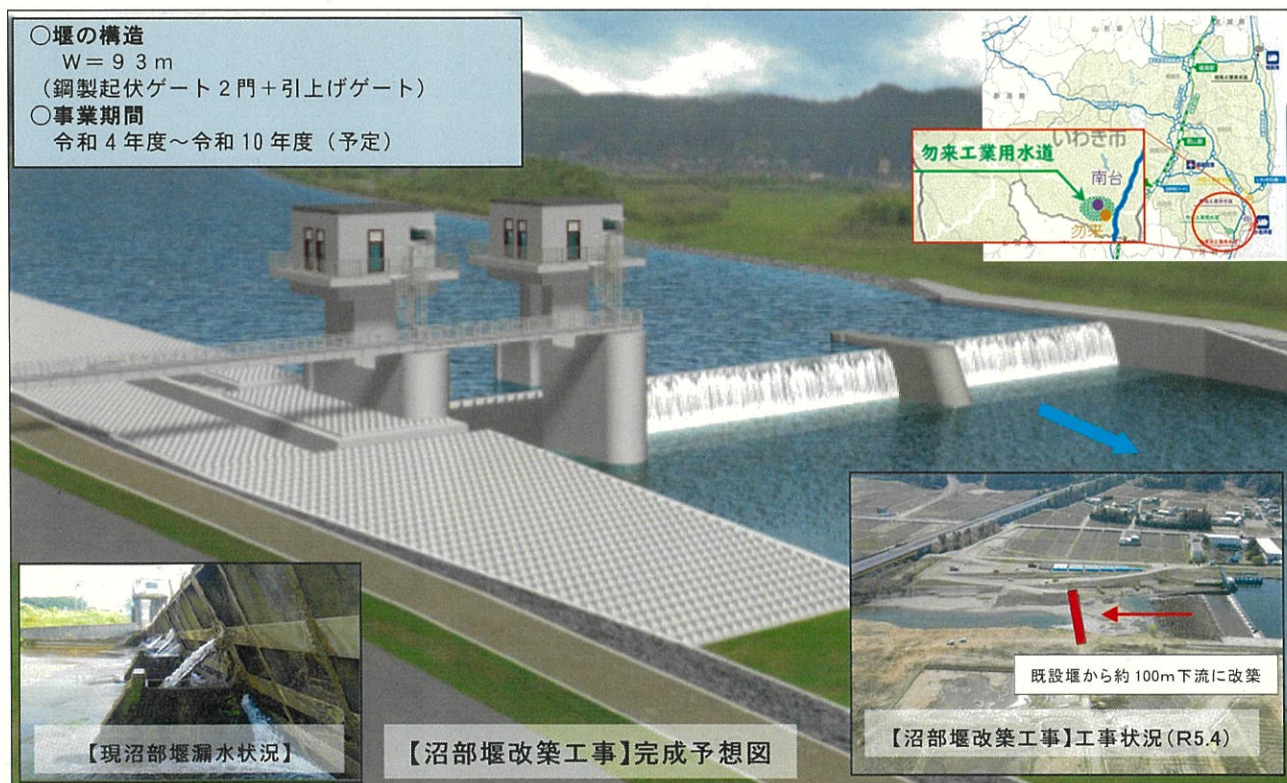
#### ○堰の構造

W=9.3m

（鋼製起伏ゲート2門+引上げゲート）

#### ○事業期間

令和4年度～令和10年度（予定）



【現沼部堰漏水状況】

【沼部堰改築工事】完成予想図

【沼部堰改築工事】工事状況（R5.4）

既設堰から約100m下流に改築

## 2 勿来工業用水道

### (1) 目的

いわき市の内陸部である勿来地区の立地企業に対し工業用水を供給するために建設された。

### (2) 経緯

昭和36年 7月	磐城（第2期）起債単独事業計画に勿来地区を検討
昭和37年 2月	磐城（第2期）高柴ダム→磐城地区へ250,000m <sup>3</sup> /日 石畑取水堰→勿来地区へ400,000m <sup>3</sup> /日
	（注）御斎所ダム建設検討
昭和37年 8月	工業用水道事業法第3条の規定に基づく事業届
昭和37年11月	工事着工
昭和38年10月	水利権許可申請（3.61m <sup>3</sup> /S）… S39.4.23許可
昭和47年 7月	水利権許可申請（変更3.61m <sup>3</sup> /S→2.31m <sup>3</sup> /S）… S47.10.24許可 ※1.3m <sup>3</sup> /Sは第2期磐城工業用水道へ振替え
昭和53年 4月	水利権更新許可（2.31m <sup>3</sup> /S）
昭和54年11月	水利権変更許可 （2.31m <sup>3</sup> /S、四時ダム完成後3.61m <sup>3</sup> /Sまで増量可能）
昭和56年 5月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく変更届（給水区域拡大）
昭和59年 3月	四時ダム完成
平成元年 3月	水利権更新許可（2.31m <sup>3</sup> /S）
平成 3年 8月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく変更届（給水区域拡大）
平成 5年 9月	水利権更新許可（2.31m <sup>3</sup> /S→2.795m <sup>3</sup> /S）
平成 9年 4月	南台（山田インダストリアルパーク）へ給水開始
平成12年 5月	水利権更新許可（2.795m <sup>3</sup> /S）
平成21年10月	水利権更新許可（2.795m <sup>3</sup> /S→3.224m <sup>3</sup> /S）
平成31年 3月	水利権更新許可（3.224m <sup>3</sup> /S→2.842m <sup>3</sup> /S）

### (3) 建設概要

#### ア 工事説明

原水は、鮫川表流水をいわき市沼部町地内で取水し、原水のまま各企業に給水する。

#### イ 建設年次

昭和37年度～昭和39年度 [南台] 平成3年度～平成 8年度

#### ウ 事業費

631,953千円（起債単独） [南台] 1,887,499千円（負担金工事）

#### エ 水源

鮫川表流水

#### オ 施設概要

取水堰（可動堰） 1 1門（L=82.6m、H=2.5m、W=5.0m）

取水門 6門（L=2.8m、H=2.5m）

沈砂地 1池（1,200m<sup>3</sup>）

排砂門 2門（H=3.5m、W=5.0m）

除塵装置（ロータリ式） 2基

配水ポンプ 5台（240kW×3台、55kW×2台）

予備電源設備 2回線受電、自家発電1基 (1,000kVA)

配水路 L=3,057m

[南台]

取水管 L=53.5m (φ700)、配水路 L=2,847m

配水ポンプ 3台 (300kW×3台)

【石畑(沼部)取水堰】



#### (4) 経営概要

##### ア 給水開始

昭和39年 4月 1日

[南台] 平成 9年 4月 1日

##### イ 料金

基本料金 4.80円/m<sup>3</sup>

[南台] 8.70円/m<sup>3</sup>

特定料金 4.80円/m<sup>3</sup>

[南台] 8.70円/m<sup>3</sup>

超過料金 9.60円/m<sup>3</sup>

[南台] 17.40円/m<sup>3</sup>

##### ウ 給水能力

248,100m<sup>3</sup>/日

[南台] 41,900m<sup>3</sup>/日

##### エ 給水先別内訳

(令5.4.1現在 契約水量m<sup>3</sup>/日)

企業名	水量	企業名	水量
(株)クレハ	117,600	南 いわき大王製紙(株)	39,300
日本製紙(株)	57,300	鶴見鋼管(株)	600
常磐共同火力(株)	7,300	小計2社(2事業所)	39,900
小計3社(3事業所)	182,200	合計5社(5事業所)	222,100

### 3 小名浜工業用水道

#### (1) 目的

いわき市小名浜臨海工業地域における新規立地企業や既存企業の増設等により増加する工業用水の需要に対し、海水を利用することにより淡水工業用水の効率的使用を図るため建設された。

#### (2) 経緯

昭和43年 1月	海水利用施設調査（原子力発電所＝大熊町）
昭和43年 2月	通産省へ事業構想の説明 関係企業への説明
昭和43年 3月	土木部－4号埠頭工事との関連で協議
昭和43年 4月	小名浜工業用水道事業建設委員会発足
昭和43年 8月	事業着手
昭和44年 3月	工業用水道事業法第3条の規定に基づく事業届
昭和48年11月	工業用水道事業法第6条の規定に基づく事業変更届（給水量）

#### (3) 建設概要

##### ア 工事説明

小名浜港内から海水を取水し、海洋生物の付着防止のみを処理し、原水のまま各企業に給水する。

##### イ 建設年次

昭和43年度 ～ 昭和44年度

##### ウ 事業費

1,279,000千円（起債単独）

##### エ 水源

小名浜港（海水）

##### オ 施設概要

配水路 L=4,092m

塩素処理施設 次亜塩素酸ソーダ発生装置（海水電気分解） 32kg/H

除塵装置（トラベルスクリーン型） 2基

配水ポンプ 4台（520kW×4台）

予備電源設備 2回線受電

#### (4) 経営概要

##### ア 給水開始

昭和45年 1月10日

イ 料金

基本料金 2.90円/m<sup>3</sup>  
特定料金 2.90円/m<sup>3</sup>  
超過料金 5.80円/m<sup>3</sup>

ウ 給水能力（海水）

625,000m<sup>3</sup>/日

エ 給水先別内訳

（令5.4.1現在 契約水量m<sup>3</sup>/日）

企業名	水量
堺化学工業(株)	67,000
東邦亜鉛(株)	25,000
小名浜製錬(株)	300,000
(株)日本海水	55,800
計4社（4事業所）	447,800

【小名浜ポンプ場】





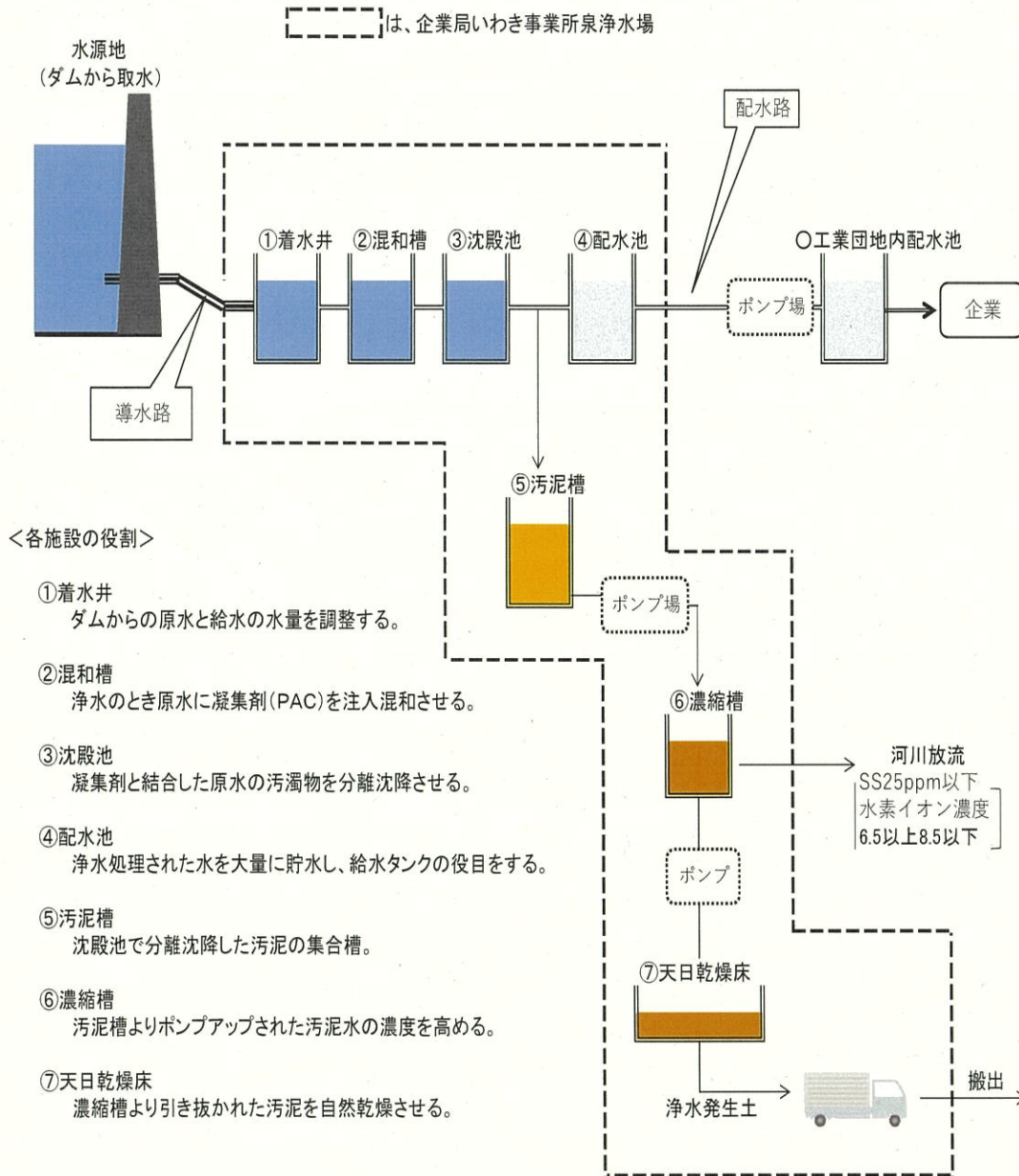
- 凡例
- 第1期 総称工業用水道
  - 第2期 総称工業用水道
  - 勿来工業用水道
  - 小名浜工業用水道
  - 好間工業用水道
  - 蓄水器室
  - 陸道
  - 使用者所有部分
  - 主な工業団地

# 工業用水道の概況図

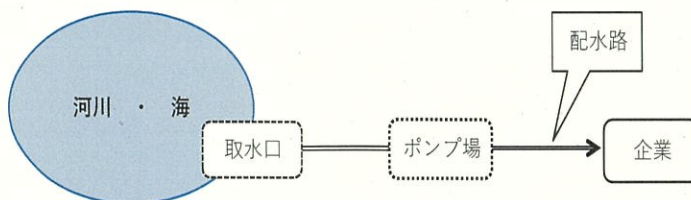
0 1 2 3 km

## ■ 工業用水が配水されるまでの流れ

### (1) 浄水場を経由するもの（磐城工水）



### (2) 直接給水するもの（勿来工水、小名浜工水）



## ■ 工業用水の水質等について

### □ 工業用水の水質基準について

工業用水道名	磐城（浄水）	勿来（原水）	小名浜（海水）
項目			
濁度	15度以下	取水した原水	取水した原水
水素イオン濃度（pH値）	6.0以上8.5以下	取水した原水	取水した原水
水温	25度以下	取水した原水	取水した原水

※ 給水する水質基準は、福島県工業用水道条例に規定されています。

### □ 工業用水の水質検査結果（令和5年2月）について

工業用水道名	磐城（浄水）	勿来（原水）	小名浜（海水）
項目			
濁度(*1) (度)	3.1	7.1	0.1
pH値(*1)	7.8	7.6	8.2
全硬度 (mg/L)	42	36	—
全蒸発残留物 (mg/L)	80	70	39,000
塩化物イオン (mg/L)	4	3	19,000
鉄 (mg/L)	0.1	0.07	<0.03
マンガン (mg/L)	0.012	0.013	<0.005
水温 (°C)	4.6	5.7	12.5

(\*1)濁度及びpH値は2月の平均値です。

※ 工業用水中の放射性物質（ヨウ素、セシウム134、137）は全て検出限界（1Bq/Kg）以下となっています。また、工業用水中の放射性物質検査は、原則として毎週行っており、検査結果は、県のホームページでお知らせしています。

### □ 浄水発生土について

浄水の過程で生じる土砂や泥などの「浄水発生土」(\*1)は、有害な重金属など26項目について成分分析を行うほか、放射性物質検査(\*2、\*3)を行い、安全性等を確認の上、適正に処理しています。

放射性セシウム濃度測定結果	Cs-134	Cs-137	計(Bq/kg)	備考
泉浄水場天日乾燥床NO.2（含水率43.2%）	不検出 (14.7未満)	157	157	令和4年11月測定
泉浄水場天日乾燥床NO.3（含水率61.3%）	不検出 (10.9未満)	70	70	令和4年11月測定

(\*1) ダムなどから取水した原水を浄水する過程で取り除いた土砂や泥などを浄水発生土と  
いいます。浄水発生土は、泉浄水場及び好間浄水場内の天日乾燥床で脱水処理をしています。

(\*2) 放射性セシウム濃度が8,000Bq/kgを超える場合は、指定廃棄物となり、通常の産業廃棄物として処理することができません。

(\*3) 国の基準により、放射性セシウム濃度が400Bq/kg以下の場合には園芸用土として、また、200Bq/kg以下の場合には、グラウンド土として有効利用することができます。





 福島県企業局いわき事業所

〒971-8185

福島県いわき市泉町字小山310番地

電話 0246-56-5821 (総務課)

5822 (施設管理課)

5842 ( " )

FAX 0246-56-5823

E-mail : kigyuu.iwaki@pref.fukushima.lg.jp

(ホームページ)

福島県企業局いわき事業所

検索 

泉浄水場

〒971-8185 いわき市泉町字小山310番地

沼部ポンプ場

〒979-0154 いわき市沼部町道中子25番地

小名浜ポンプ場

〒971-8101 いわき市小名浜字高山327番地