

# 令和元年東日本台風で被災した 上下水道施設の復旧状況について

上下水道局

- 1 水道施設の被害箇所一覧
- 2 主な被害箇所の復旧状況等
- 3 その他被害箇所の対応
- 4 水道施設の浸水対策計画
- 5 下水道施設の被害箇所一覧
- 6 下水道施設の主な被害位置図
- 7 クリーンピア千曲浸水被害
- 8 クリーンピア千曲停止に伴う対応(市)
- 9 クリーンピア千曲の復旧状況について
- 10 クリーンピア千曲の耐水化について
- 11 アクアパル千曲の被害について
- 12 東部浄化センターの復旧状況について
- 13 東部浄化センター浸水対策方針と今後の予定
- 14 松代温泉団地真空式下水道の復旧状況について
- 15 被災者への上下水道料金の減免について

# 1 水道施設の被害箇所一覧

地区	施設	原因	被災内容
穂保	水道管	洪水	配水管(口径50mm)破損 L=110m
豊野町浅野	西冲浄水場	浸水	浄水停止(電気計装設備等水没)
	浅野配水池	降雨	配水池の法面崩落 A=40m <sup>2</sup>
若穂保科	水道管	道路崩落	導水管(口径100mm)破損 L=300m
	持者浄水場	停電	断水3日間(2戸、4人)
松代町東条	菅間ポンプ場	浸水	ポンプ2台のうち1台故障
戸隠豊岡	水景苑加圧ポンプ	停電	断水6日間(12戸、26人)
大字富田 外	高原第2配水池 外5箇所	倒木	フェンスの倒壊 L=100m H=1.45~2.15m

※ 上記の施設被害のほか、停電により多くの施設が機能停止となり、配水池の貯留分で対応した。

また、広範囲で断水が想定された下記の6施設には、発電機を設置し運転を行った。

- ・ 堀水源(豊野町浅野) ・ 小瀬ポンプ場(豊野町豊野) ・ 上組ポンプ場(豊野町豊野)
- ・ 蟹沢配水池(豊野町蟹沢) ・ 飯綱浄水場(大字上ヶ屋) ・ 高原第1配水池(大字富田)

## 2 主な水道施設被害箇所への復旧状況等

4

### (1) 穂保(水道管)



発災直後の状況

・被害状況：水道管破損 口径50mm L=110m

・復旧状況：工事発注済

事業費 3,355千円

(うち国庫補助事業費 1,518千円)

工事期間 令和2年3月12日

～ 令和2年9月30日



現状(6月12日)

## (2) 豊野町浅野(西冲浄水場)

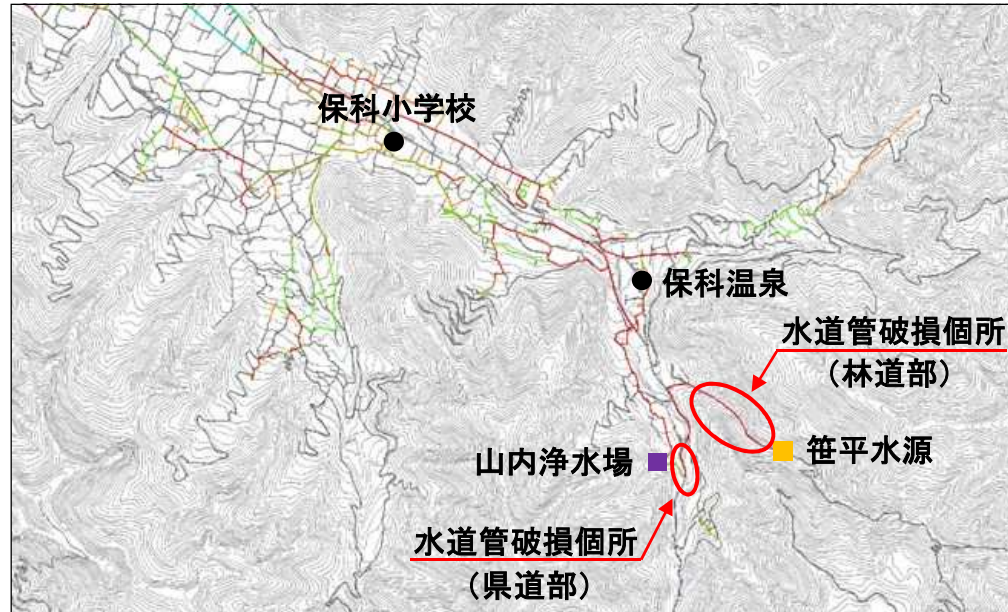


西冲浄水場 浸水状況

- ・被害状況：西冲浄水場 電気計装設備、機械設備等水没
- ・応急対応：堀浄水場から豊野全地区への給水切替(現在継続中)
- ・復旧状況：令和2年度 電気設備復旧工事 43,780千円(国庫補助事業)  
工事期間 令和2年6月15日～令和3年3月15日  
令和2年度 機械設備復旧工事 概算事業費 約50,000千円(国庫補助事業)  
(7月入札・3月完了予定)
- ・復旧予定：令和3年3月送水予定



### (3) 若穂保科(水道管)



仮設配管(保科水源～山内浄水場)

- ・被害状況：水道管破損 口径100mm L=300m
- ・応急対応：他の水系との仮設バイパス管設置、旧水源からの導水(現在継続中)
- ・復旧状況：令和元年度 仮配管設置 10,500千円  
 令和2年度 県道部 導水管本復旧工事 6,270千円(国庫補助事業)  
 工事期間 令和2年5月25日～令和2年11月18日  
 令和3年度以降 林道復旧に併せて導水管本復旧工事の予定 約4,000千円
- ・復旧予定：令和3年度以降

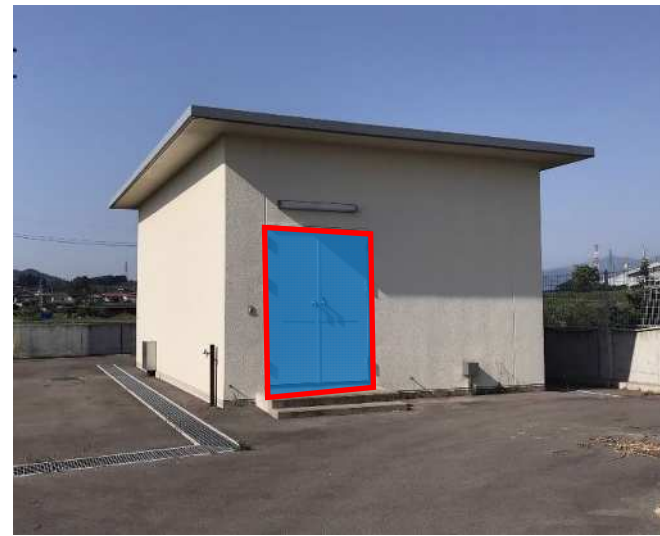
### 3 その他被害箇所の対応

施設	被災内容	応急対応	本復旧
豊野町 浅野 (浅野配水池)	配水池の法面崩落	崩落した土砂の撤去 法面保護のためブルーシート設置	令和2年3月18日 法面復旧完了
若穂 保科 (持者浄水場)	断水 3日間 (2戸、4人)	断水時、給水袋を各戸へ配布 バッテリー式薬品注入機の設置により断水解消	令和元年12月5日 復電に伴い停電解消
松代町 東条 (菅間ポンプ場)	ポンプ1台故障	予備ポンプ1台により運転	令和2年6月29日 ポンプ交換完了
戸隠 豊岡 (水景苑加圧ポンプ)	断水 6日間 (12戸、26人)	給水袋を各戸へ配布	令和元年10月17日 復電により断水解消
大字 富田 外 (高原第2配水池 外)	フェンス倒壊	倒木の撤去	令和2年3月17日 フェンス修繕完了
長沼地区 (宅内給水管)	宅内の給水管損傷 による漏水	長沼地区の配水量が増加したこと から漏水調査を実施(949件)	令和元年10月25日 漏水箇所を止水(14件)

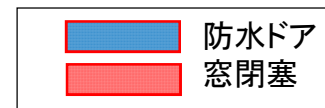
西沖浄水場：電気室、紫外線処理室、ポンプ室等の既存建屋  
に対する浸水対策基本設計の実施



西沖浄水場 電気室



紫外線処理室



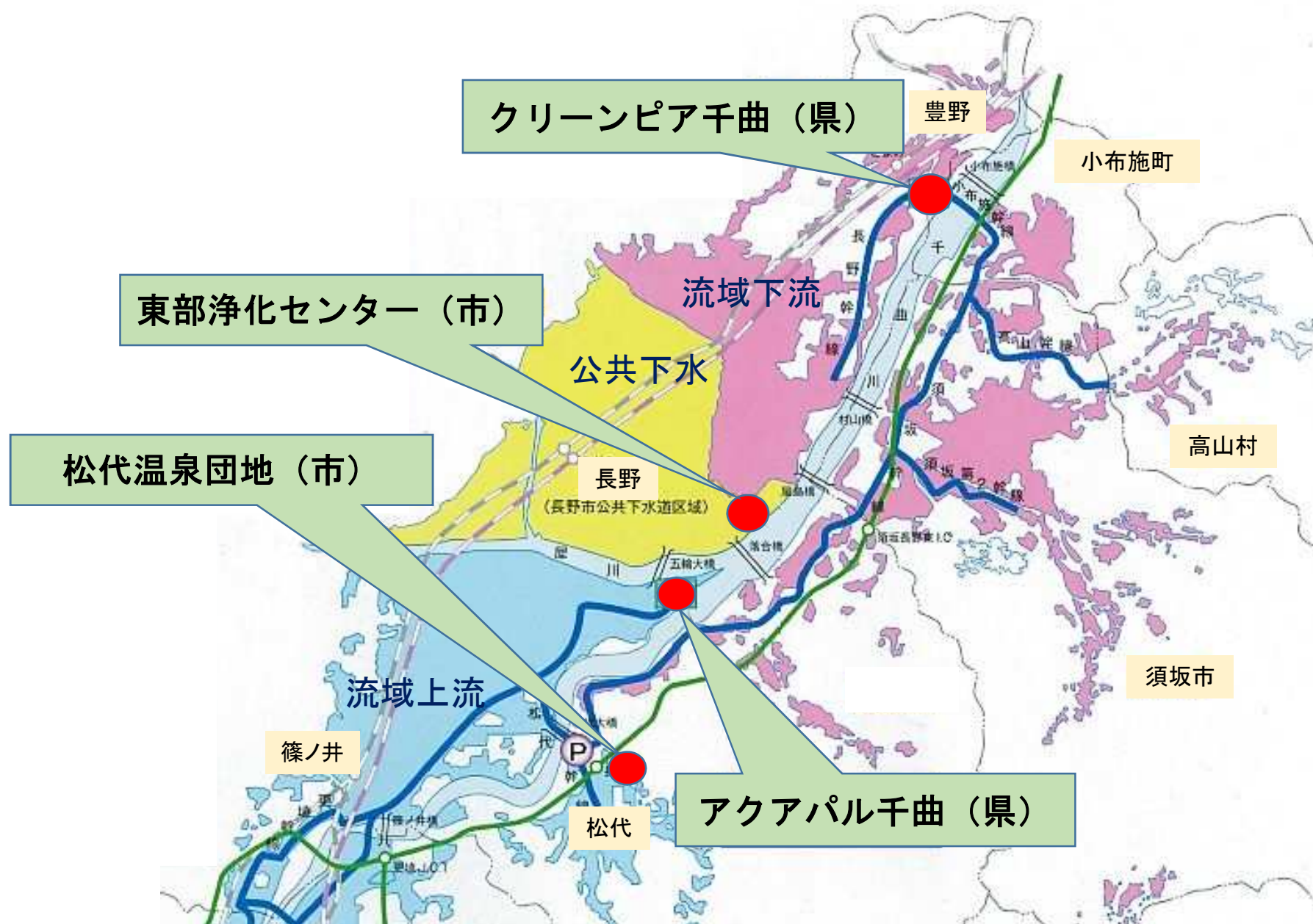
その他施設：浸水想定区域内にある犀川浄水場、寺尾浄水場等の  
主要施設を中心とした浸水対策計画を策定し、  
その計画に基づき順次、対策を講じていく



# 5 下水道施設の被害箇所一覧

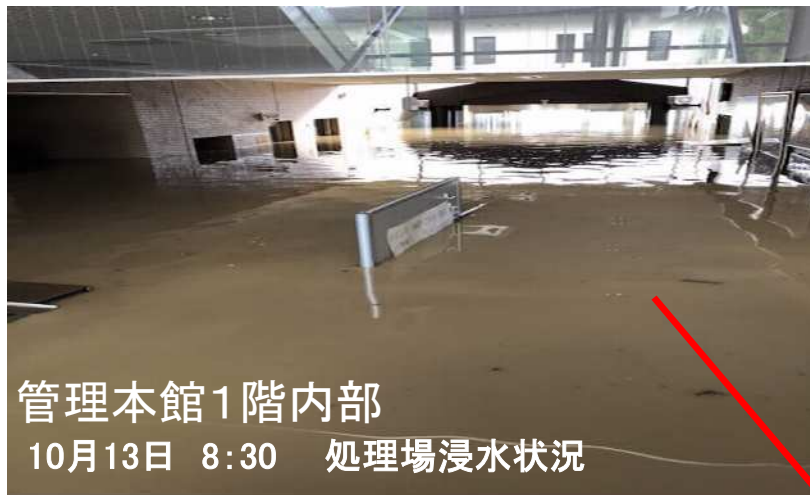
被災施設等	被災内容	被災設備・作業
クリーンピア千曲(下流処理場)	浸水被害(1階及び地下設備)	管理棟、沈砂池ポンプ、水処理、電気設備他
アクアパル千曲(上流処理場)	浸水被害(地下設備他)	ポンプ棟施設の機械電気、放流渠他
東部浄化センター	浸水被害(地下設備)	操作盤、汚泥ポンプ、 脱臭設備、送風機制御設備他
松代温泉団地真空式下水道	浸水被害	真空ステーション1箇所、真空弁ユニット45箇所、電気設備他 バキューム車による汚水吸引作業、仮設トイレ設置
マンホールポンプ(7箇所)	浸水被害(豊野、篠ノ井、松代)	電気設備他
汚水運搬作業他	マンホール溢水	強力吸引車による汚水運搬作業 東部処理区への切り替え作業(若槻、浅川団地他)
下水道管破損	破堤による本管流出(穂保)	φ200mm L=30m
下水道管閉塞	土砂、碎石等流入による詰まり (穂保、豊野、篠ノ井)	強力吸引車による詰まりの解消
戸隠地区マンホールポンプ場	停電	移動式発電機による対応(5日間)

# 6 下水道施設の主な被害位置図



# 7 クリーンピア千曲浸水被害

- ・ 令和元年10月13日 穂保の千曲川堤防決壊により、処理場内の1階及び地下設備が冠水  
場内ほぼ全ての施設や設備が被災し、汚水処理機能が停止





## 8 クリーンピア千曲の停止に伴う対応(市) 12

- ・ 令和元年10月13日 クリーピア千曲へ流れ込む若槻、浅川団地他、一部エリアの汚水を東部浄化センター系統への切替え実施 (約 5,000 m<sup>3</sup>/日)
- ・ 令和元年10月13日 県内外から応援による強力吸引車により汚水を吸引  
～ 25日 汚水を東部浄化センター等へ運搬
- ・ 令和元年10月28日～ 管内堆積土砂の吸引、洗浄清掃作業を実施 (順次継続実施)
- ・ 概算応急復旧費 72,000 千円

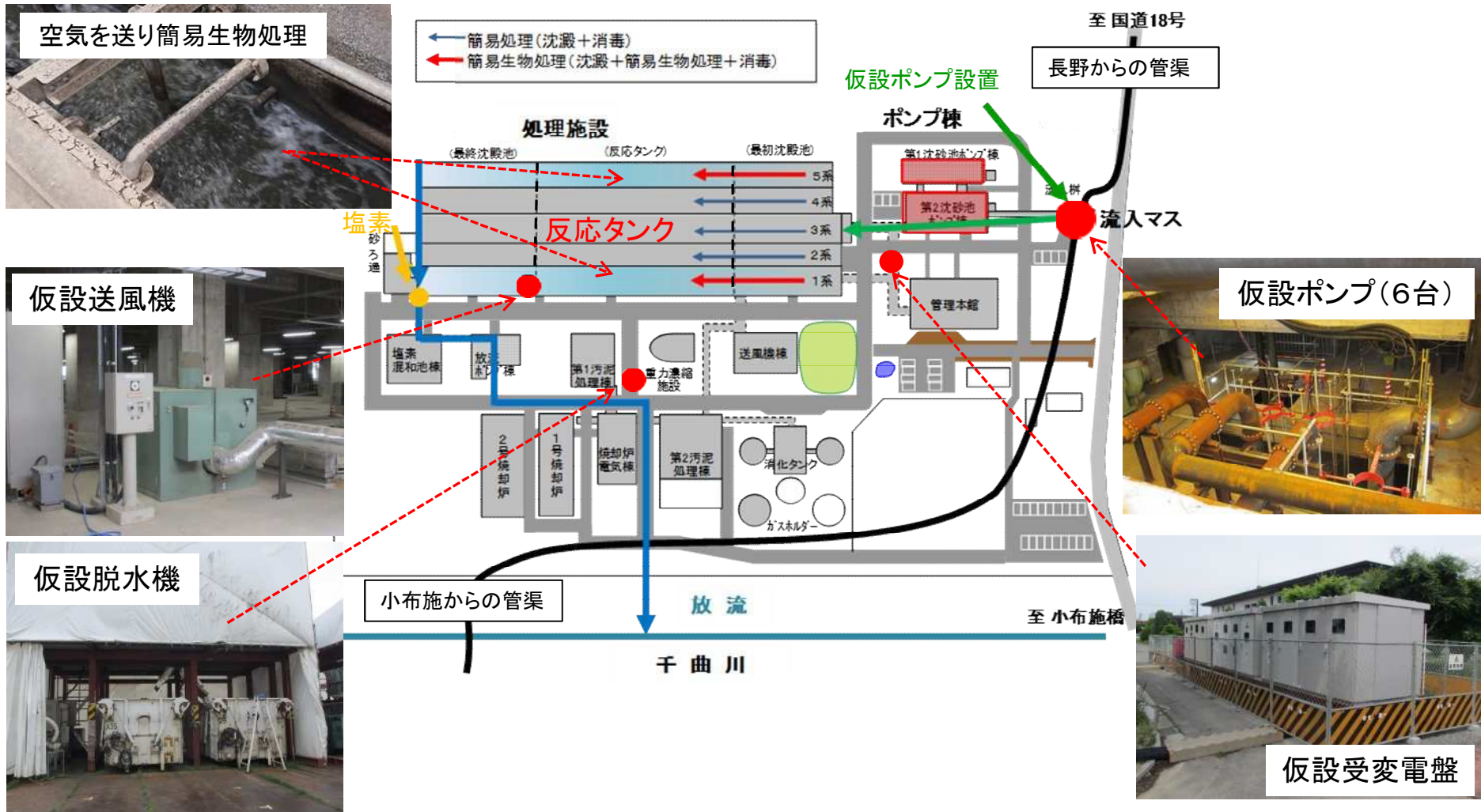
873回の吸引 汚水運搬





# 9 クリーンピア千曲の復旧状況について

- ・水処理は令和元年12月16日より沈殿＋簡易生物処理＋消毒を2系列で実施  
引き続き、水処理機能を段階的に回復させていく予定
- ・令和3年4月に水処理の本稼働、令和4年4月に施設の本稼働予定
- ・概算復旧事業費 170.3 億円 長野市負担分 17.5 億円

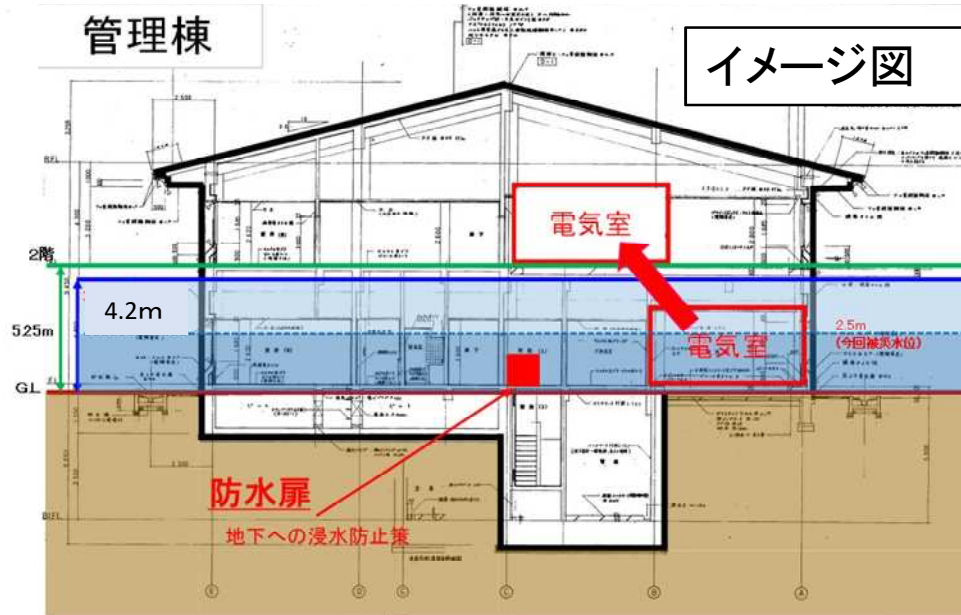


# 10 クリーンピア千曲の耐水化について

- ・浸水深約4.2m(100年確率)に対応
- ・施設の重要度に応じた段階的整備(緊急、中期)予定
- 緊急対応(災害復旧に併せて3年) 管理本館電気室、揚水ポンプ、放流ポンプ、消毒機能
- 中期対応(概ね10年) 水処理施設、汚泥処理設備等

## ◎基本的な考え方

- 1 防水扉の設置
- 2 防水シャッターの設置
- 3 開口部の閉塞
- 4 1階にあった電気室を2階へ設置

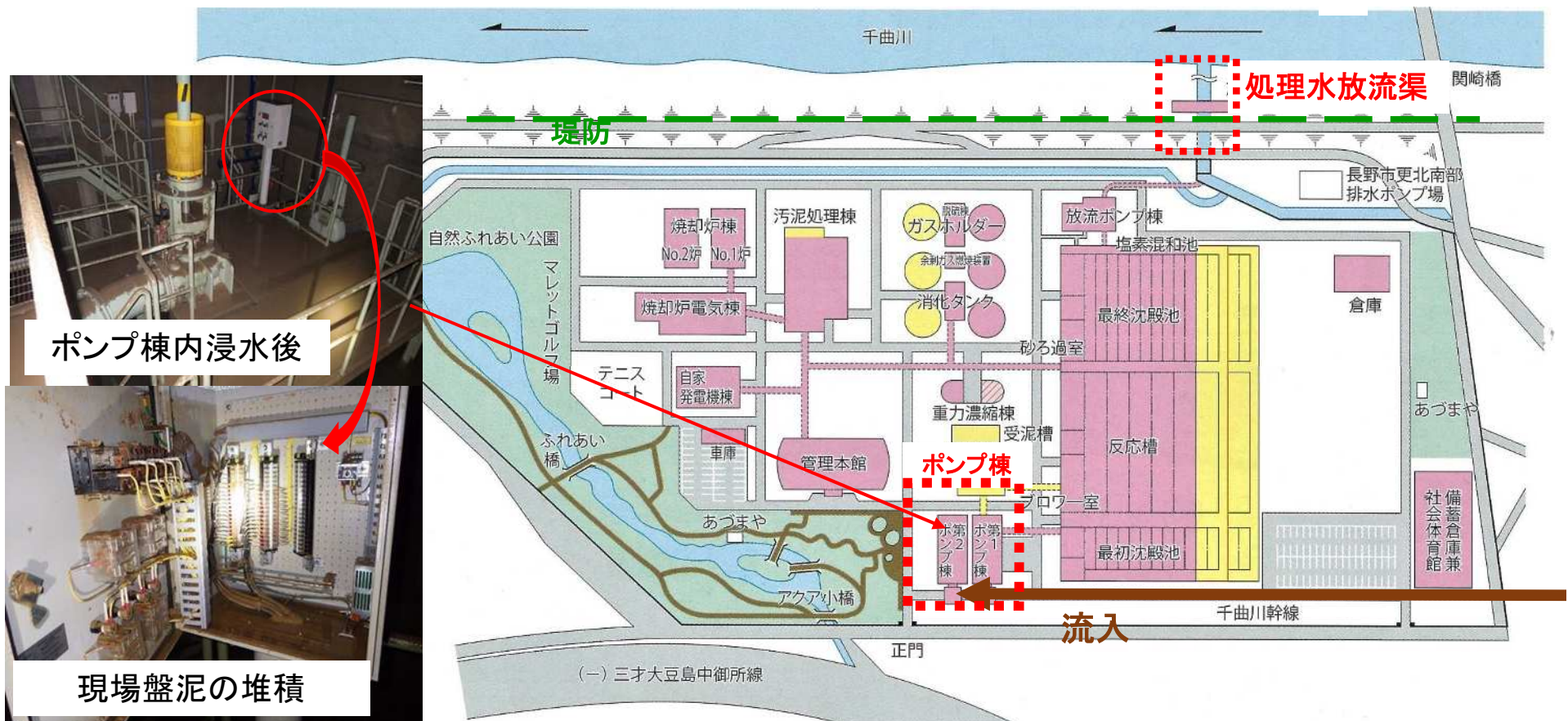




# 11 アクアパル千曲の被害について

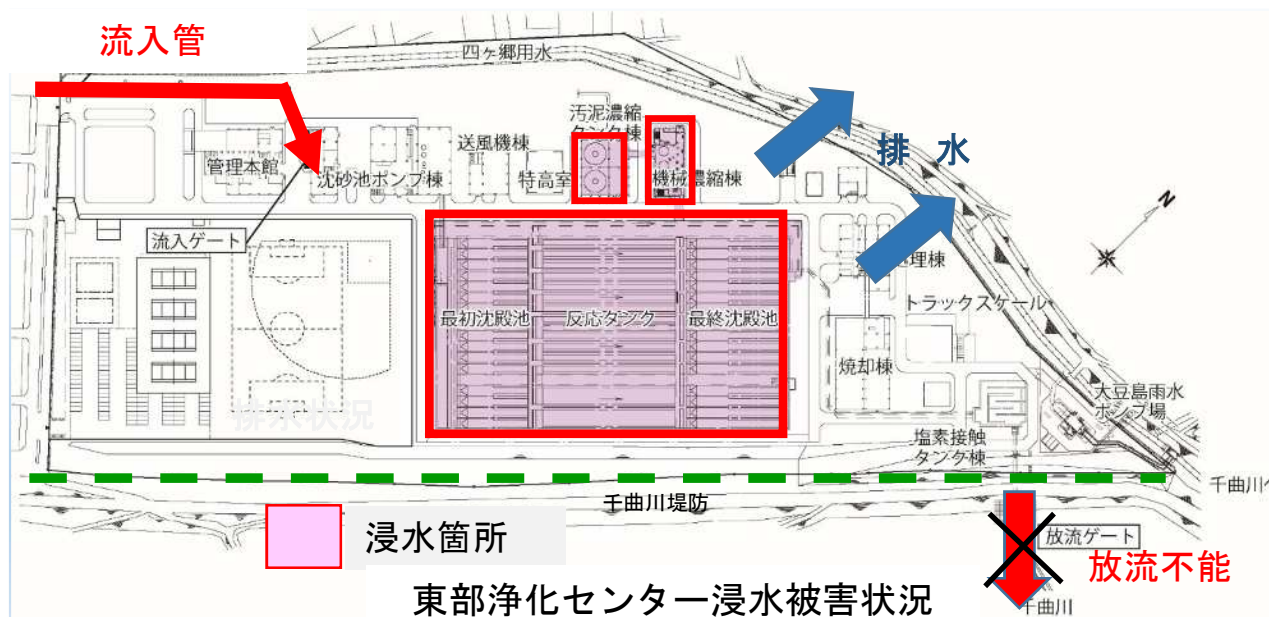
15

- ・ 令和元年10月13日 千曲川堤防越水により、浸水家屋の設備等から水が下水道管内に一気に流れ込み、ポンプ棟の揚水ポンプ電気機械設備等が被災
- ・ 千曲川の水位上昇により、堤外地にある放流渠の護岸や管理道路が被災
- ・ ポンプ棟設備は今年度内に完成予定
- ・ 放流渠の護岸復旧工事は渇水期の11月以降に着手し、今年度内に完成予定
- ・ 今年度、耐水化基本設計の着手
- ・ 概算復旧事業費 84,000 千円 長野市負担分 10,500 千円



# 12 東部浄化センターの復旧状況について 16

- ・ 令和元年10月12日 千曲川水位の上昇による逆流防止のため、放流ゲートを閉鎖
- ・ 令和元年10月13日 処理水が一部の地下施設に侵入し、地下にあるポンプ類267台  
操作盤74面等が被災
- ・ 令和元年10月17日～ 手動による汚水処理運転再開（現在も手動運転継続中）
- ・ 令和2年1月28～29日 災害査定
- ・ 令和2年6月1日 電気設備本復旧工事契約締結  
（工事名：国庫災 東部浄化センター災害復旧電気設備工事  
契約額3億71,800千円、令和3年度末完了予定）
- ・ 令和2年8月 機械設備本復旧工事契約締結予定（令和3年度末完了予定）
- ・ 全体概算復旧工事費 約10億円



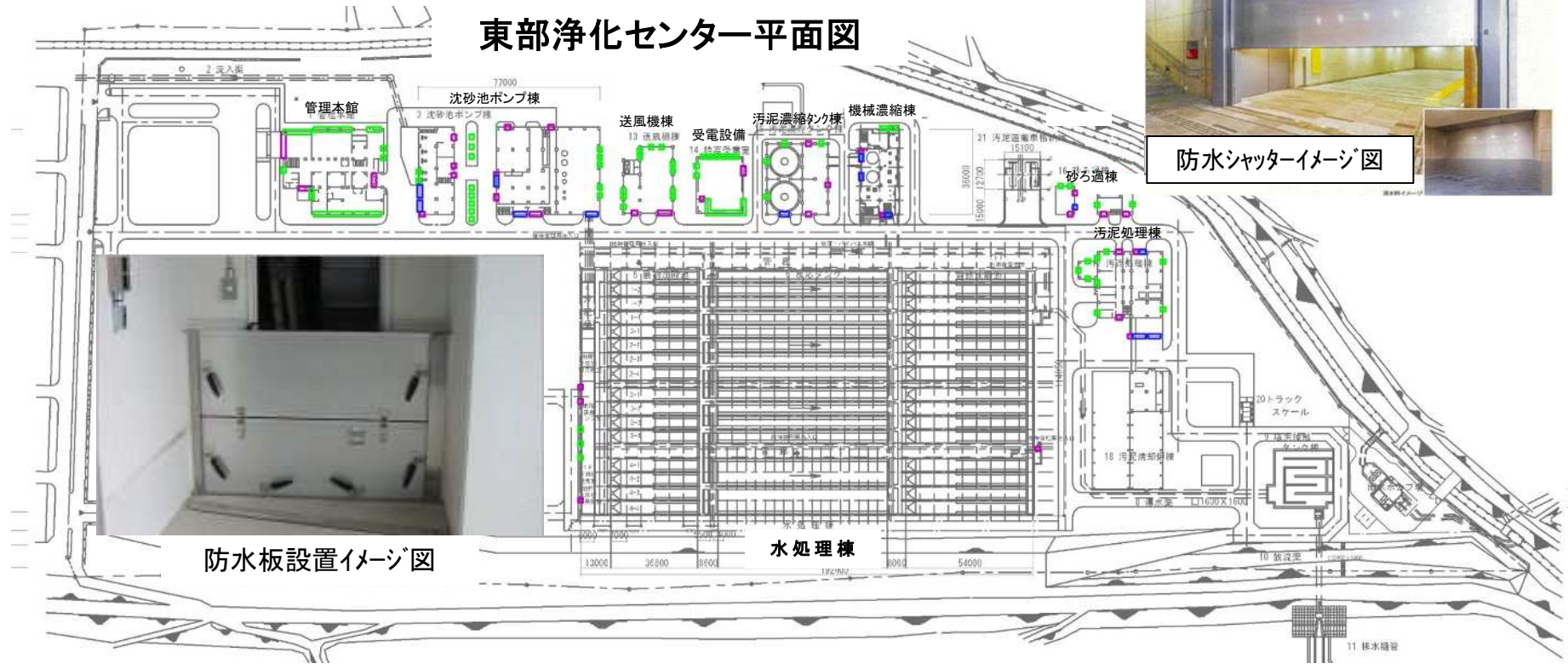
水処理棟地下浸水状況



# 13 東部浄化センター浸水対策方針と今後の予定 17

- 基本的な考え方
- 1 防水扉への交換 . . . . .
  - 2 防水シャッターへの交換 . . . . .
  - 3 開口部（窓等）への防水板の設置 . . . . .
  - 4 地下室排水ポンプの強化
  - 5 受電設備のかさ上げ（更新時）

- 今後の予定
- 令和2年度 耐水化の基本設計
  - 令和3年度 耐水化の実施設計
  - 令和4年度～ 耐水化工事



# 14 松代温泉団地真空式下水道の復旧状況について 18

- ・ 令和元年10月13日 松代温泉団地の浸水により、真空式下水道設備が故障
- ・ 令和元年10月15日～ 緊急用としてマンホール仮設トイレ4基を現地に設置  
バキューム車吸引作業により各戸の下水道使用が可能となる
- ・ 令和元年10月27日 機器の応急復旧が完了、通常時の下水道使用可能状態に復帰
- ・ 令和2年1月27日 災害査定
- ・ 令和2年3月2日 本復旧工事契約締結  
(工事名：国庫災 松代真空ステーション外災害本復旧工事  
契約額23,540千円、令和2年11月完了予定)



真空ステーション被災状況



汚水吸引作業(13日間、延べ79台)

# 15 被災者への上下水道料金減免について

## ■ 被災建物に関する減免

被災建物等を清掃するための上下水道料金を減免

対象者	減免内容
床上浸水	令和元年10月、11月使用分の上下水道料金全額
上記のうち長沼、豊野、古里、柳原地区	上記+12月及び令和2年1月使用分の上下水道料金全額
床下浸水	令和元年10月分を含む請求使用量から8m <sup>3</sup> 分

## ■ 仮設住宅等に関する減免

住宅が被災し、仮設住宅等に居住した期間の上下水道料金を減免

種別	減免内容	減免期間
応急仮設住宅(建設型)	上下水道料金全額	2年以内
応急仮設住宅(借上型)	上下水道料金全額	2年以内
市営・県営住宅・上記以外の民間アパート	上下水道料金全額	1年以内
知人・親戚宅	避難者数×5m <sup>3</sup> (1ヵ月)	1年以内