

東日本大震災による被害は過去に例のない甚大な規模であり、短期間での完全復旧は不可能な状況にあります。施設の復旧に際しては、発災から完全復旧に至るまでに直面する種々の問題や復旧までの期間を考慮して、**段階的復旧**を実施していきます。

また、将来の津波襲来に備え、早期の汚水排除および施設の早期復旧が可能なよう、電気設備を中心とした設備保護のため、電気室・監視室等の防水化、上階移設等の**津波対策**を実施します。

### 段階的復旧

**現状** (平成24年1月現在)

#### 一次放流対策

平成23年4月～平成24年4月

- ・汚水主ポンプを仮復旧により早期稼働します(平成23年7月から稼働)。
- ・各家庭、事業場等から排出される汚水を簡易処理(沈殿+消毒)します。
- ・津波による処理施設に堆積した土砂、瓦礫を撤去し、復旧作業を開始します。

- 
- ・居住空間から**汚水を応急的に排除**します。
  - ・危険な状態の施設を**緊急的に補修**します。
  - ・処理施設の**復旧作業に着手**します。

### STEP1

#### 簡易生物処理対策

平成24年5月～平成24年8月

- ・水処理を『沈殿+消毒』から『簡易生物処理+消毒』へ向上させます。(本復旧までの仮設備として使用)
- ・汚水主ポンプおよび次亜塩素消毒設備が復旧します。

- 
- ・居住空間から**汚水を確実に排除**します。
  - ・水処理の一部機能を順次回復させるとともに『簡易生物処理』を実施し**処理水質を向上**します。

### STEP2

#### 1系列高級処理対策

平成24年9月～平成25年2月

- ・水処理施設の一段の復旧を図り、『簡易生物処理+消毒』に加え『純酸素生物処理+消毒』(高級処理)へ向上させます(第1系復旧)。
- ・汚泥処理設備が復旧し汚泥の脱水及び場外搬出が可能となります。

- 
- ・水処理機能の3分の1(全3系列のうち1系列)を復旧させ、他の1系列で実施している簡易生物処理を併用することで、**さらに処理水質を向上**させます。

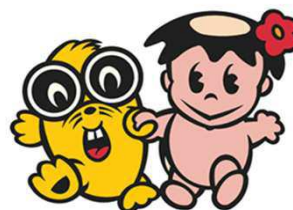
### STEP3

#### 2系列高級処理～完全復旧

平成25年3月以降

- ・第3系の高級処理が復旧し、第1系を加え水処理機能の3分の2(2系列)が復旧します。
- ・第2系は平成26年4月に復旧予定。

- 
- ・浄化センターに流入してくる汚水のすべてを**震災前の状態と同様に処理**できます。
  - ・復旧途上の施設も**平成26年4月には運転開始**します。



# 津波対策

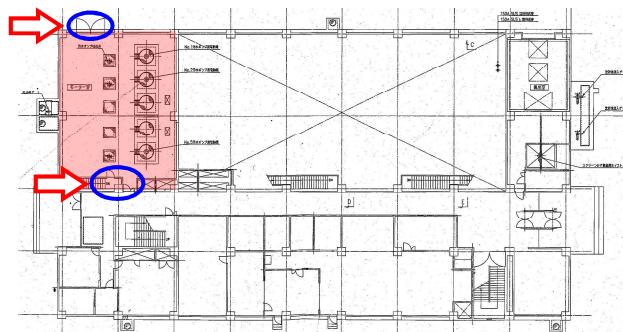
## 主ポンプ室防水化

- ・建物の1階にあって津波により被災した主ポンプ駆動用のモーターがある部屋（主ポンプ室1階）を防水扉の設置により津波が入らないようにします。

防水扉の例



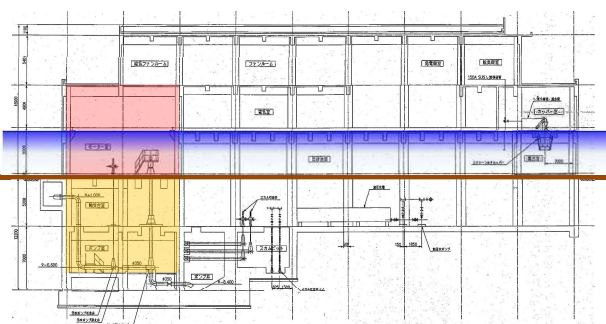
- ・矢印で指したドア(青円内)を防水扉にして津波による浸水を防ぎます。



石巻東部浄化センター  
中央管理棟 主ポンプ室1階の例

- ・主ポンプ室1階(朱色で塗られた部分)が津波による浸水から免れることで、室内のポンプ駆動用モーターは健全な状態を確保でき、加えてポンプ本体が設置してある地下階(黄色の部分)も浸水しません。
- ・津波が引いた後、沈砂池や放流水路の瓦礫を撤去すれば、処理場に流入してくる汚水を主ポンプにより排除することができます。
- ・管渠施設の中継ポンプ場1カ所でも電気室の防水化を実施します。
- ・ポンプの運転に必要な電源供給や運転制御の復旧が早まります。

津波の冠水レベル  
GL

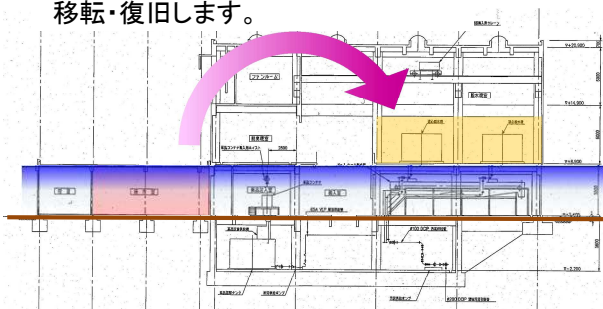


## 電気室等上階移設

- ・建物の1階にあって津波により被災した電気室や操作室を冠水しなかった上階（石巻東部浄化センターであれば2階）に移転・復旧し電気設備を浸水から防ぎます。

石巻東部浄化センター  
脱水機棟 電気室・操作室の例

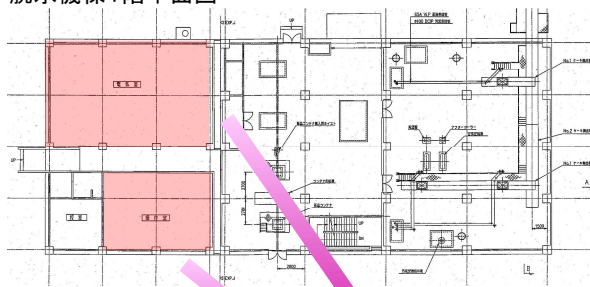
- ・今回浸水しなかった2階のスペース(黄色で塗られた部分)に電気設備を移転・復旧します。



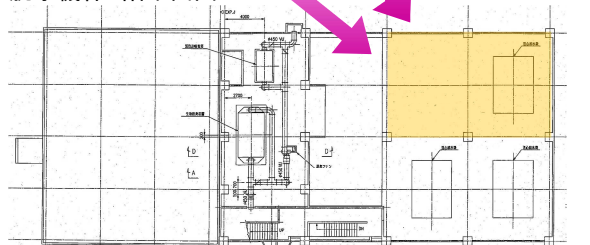
脱水機棟断面図

左図を平面図  
で表すと

脱水機棟1階平面図



脱水機棟2階平面図



- ・電気室および操作室(朱色で塗られた部分)の電気設備を2階に移転・復旧することで、今回と同程度の津波があっても電気設備は健全な状態を確保できます。
- ・下水処理にとって重要である汚泥処理工程の運転に必要な電源供給や運転制御の復旧が早まります。

- ・石巻東部浄化センターでは、中央管理棟電気室および水処理電気室、自家発電機室が2階、処理場全般の監視操作を行う中央監視室が3階にあったため、これらの設備は被災を受けませんでした。

