

令和元年度

第1回 高知市上下水道事業経営審議会

# 高知市公共下水道事業 災害対策の現状

(下知水再生センター管理棟改築工事)



令和元年10月11日

下水道整備課

## 目次

- 1 下知水再生センターの役割 . . . P 3
- 2 下知水再生センター及び海老ノ丸ポンプ場 配置図 . . . P 4
- 3 水再生センターにおける汚水処理の仕組み . . . P 5
- 4 下知水再生センター（東）の耐震化状況 . . . P 6
- 5 水再生センターにおける管理棟の役割 . . . P 7
- 6 新管理棟の設計概要 . . . P 8

# 1 下知水再生センターの役割

表1 下知水再生センターの現況（2019（平成31）年3月時点）

	処理面積	処理人口	現有処理能力	供用開始
下知水再生センター	1,270ha	89,580人	66,540m <sup>3</sup> /日	(西) 昭和44年10月 (東) 昭和58年4月
市域全体	3,058ha	206,374人		

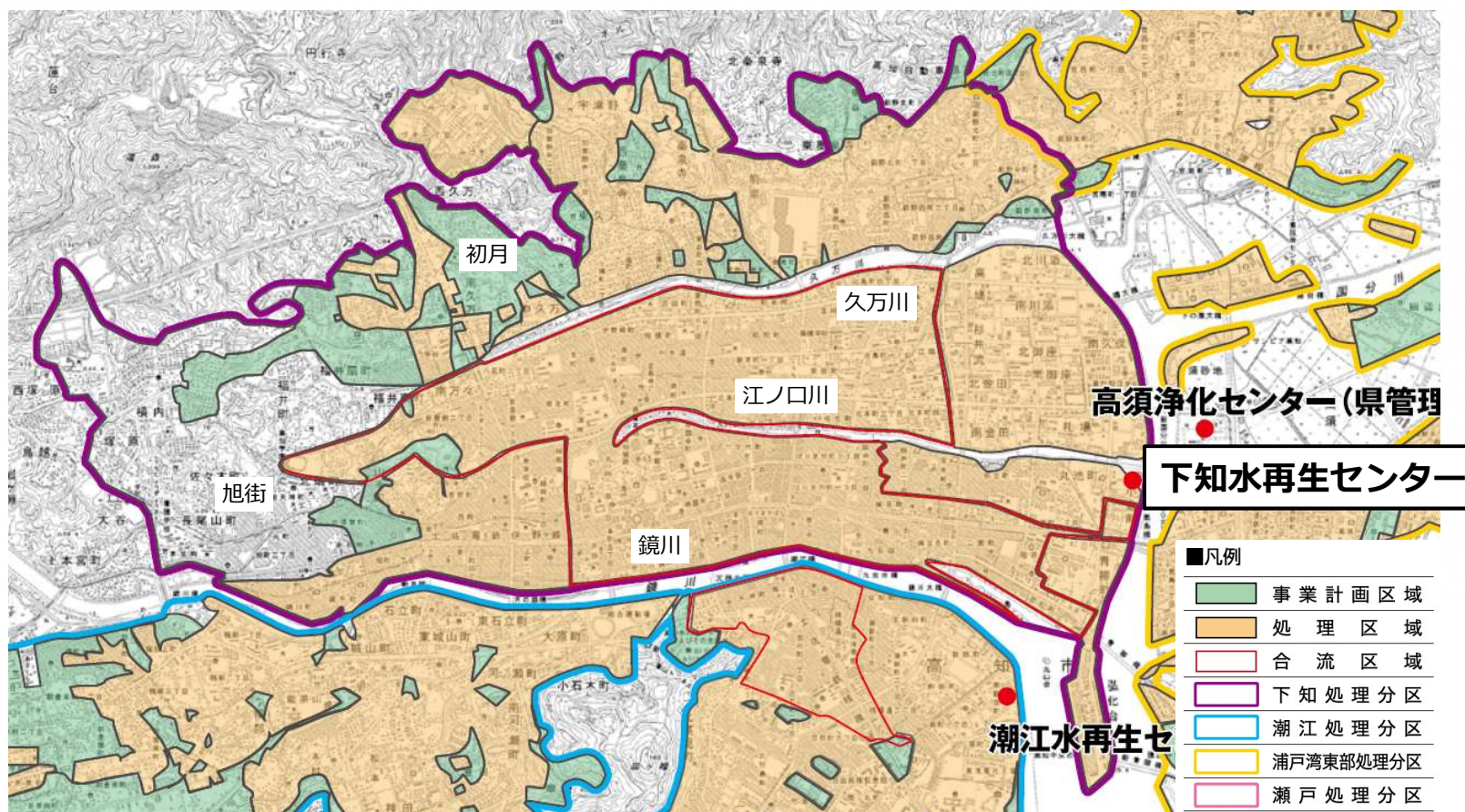


図1 汚水現況図（2019（平成31）年4月時点）

## 2 下知水再生センター及び海老ノ丸ポンプ場 配置図

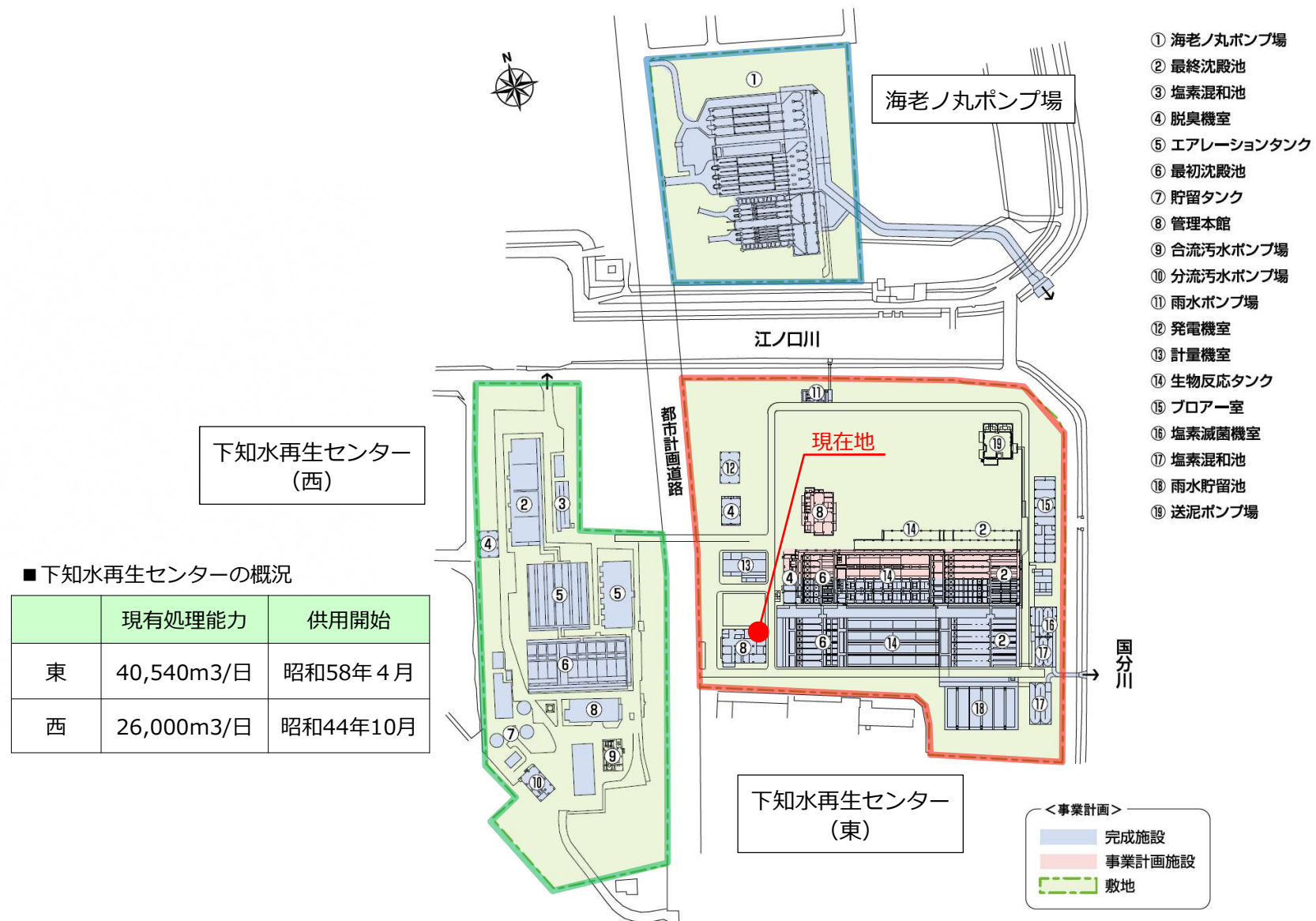


図2 下知水再生センター及び海老ノ丸ポンプ場 配置図

# 3 水再生センターにおける汚水処理の仕組み

## 汚水処理の仕組み

下水道は、私たちの生活の中にどのようにかかわっているのでしょうか。  
ここでは皆さんの家から出た下水が、どのように流れていき、きれいになっていくのかを紹介します。



### 1 下水道管

雨水と家庭や工場から出る汚水を処理場まで流します。(雨水と汚水を合わせて下水と呼びます)



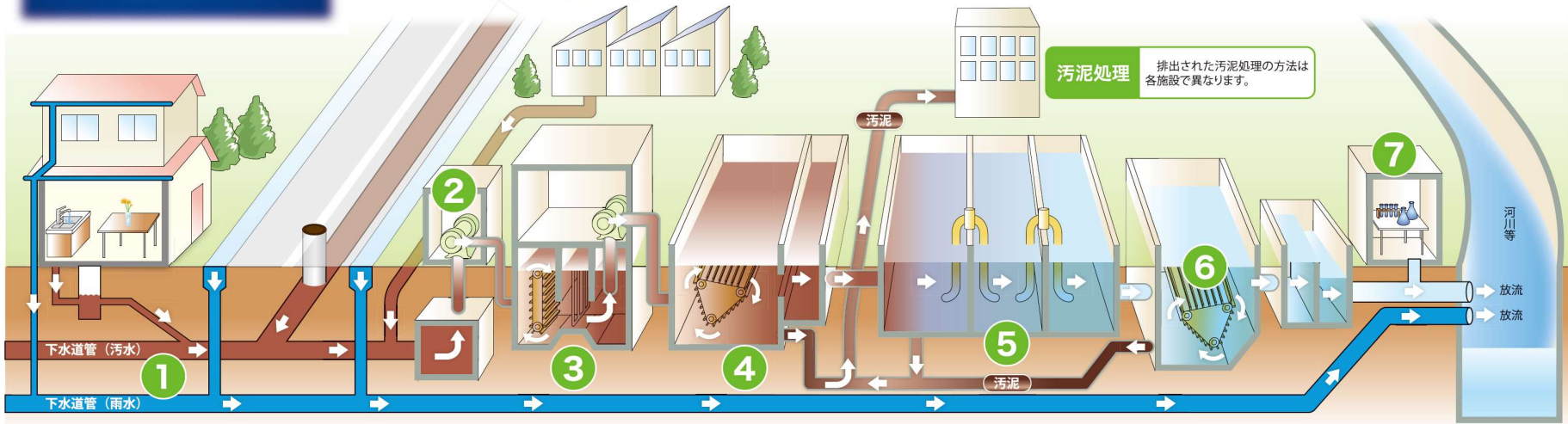
### 2 汚水ポンプ

汚水をくみ上げて中継する汚水ポンプと処理施設へ汚水をくみ上げるポンプがあります。



### 3 沈砂池

下水の中に含まれる土砂などを沈めて取り除きます。



### 4 最初沈殿池

下水の一次処理で下水の中に含まれる有機物などの成分を取り除きます。



### 5 反応タンク

下水中の有機物、窒素などを生物化学的に処理します。



### 6 最終沈殿池

生物処理により発生する汚泥と処理水を分離します。



### 7 水質試験

よりきれいな水を放流するために水質試験を行っています。



## 4 下知水再生センター（東）の耐震化状況

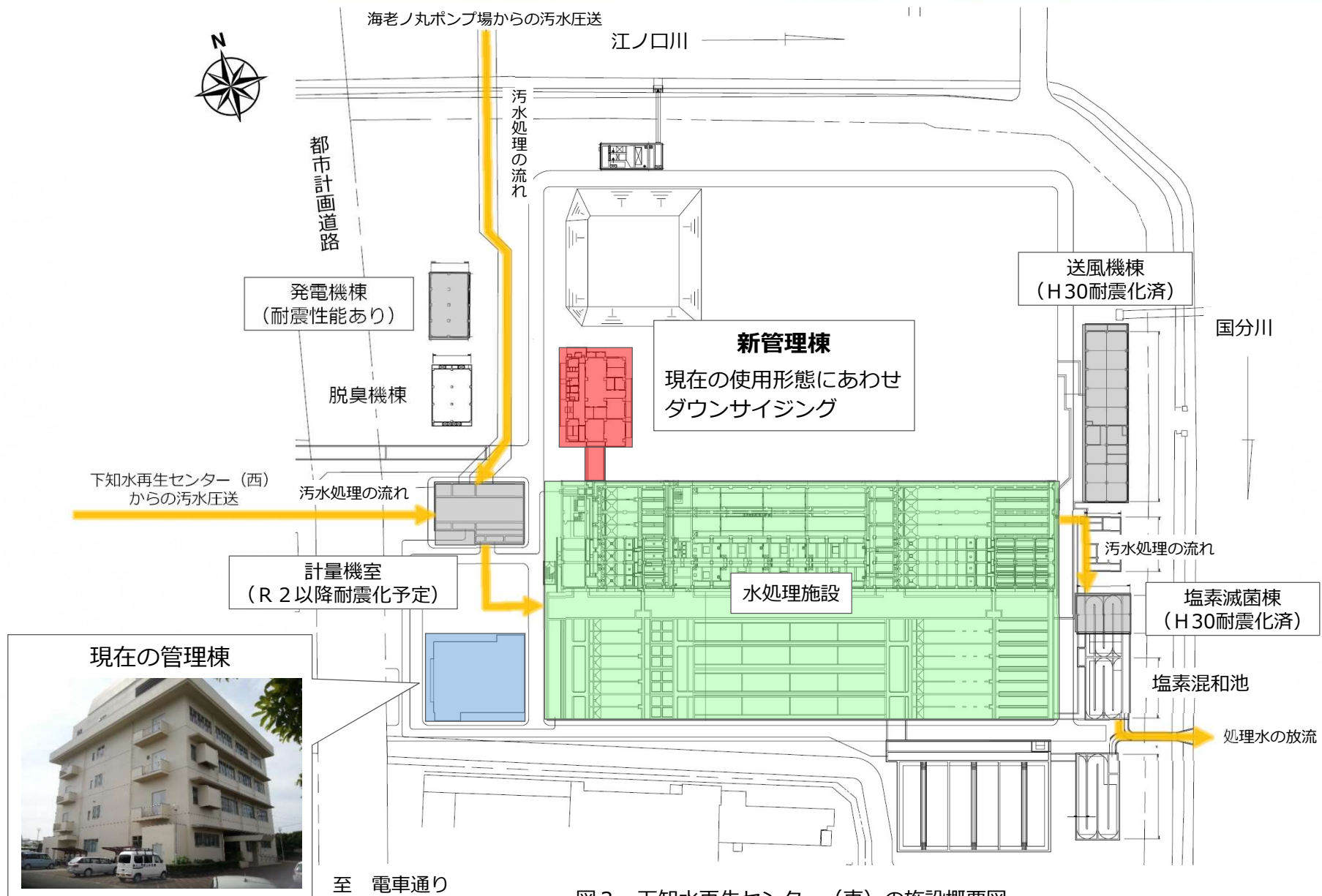


図3 下知水再生センター（東）の施設概要図

## 5 水再生センターにおける管理棟の役割

- ・ 維持管理業者が常駐
- ・ 電気設備などが配置された**電気室**や運転を管理する**中央管理室**、水質管理を行う**水質試験室**が入った水再生センターの最重要施設

### 管理棟の機能



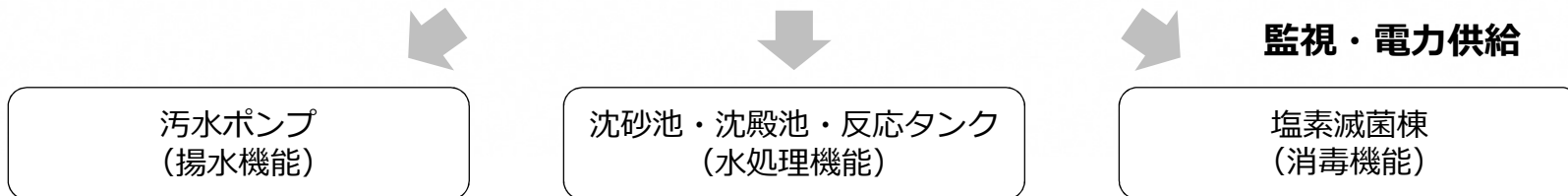
中央管理室  
(中央監視機能)



電気室  
(電気供給機能)



水質試験室  
(放流水質等の監視)



監視・電力供給

汚水ポンプ  
(揚水機能)

沈砂池・沈殿池・反応タンク  
(水処理機能)

塩素滅菌棟  
(消毒機能)

管理棟の耐震・耐津波化

人命の保護・汚水処理機能の早期確保

## 6 新管理棟の設計概要（1）

現在の管理棟

構造：鉄筋コンクリート造  
規模：地下1階，地上5階  
延べ床面積：3220.54m<sup>2</sup>



新管理棟

構造：鉄筋コンクリート造  
規模：地下1階，地上3階  
延べ床面積：1735.60m<sup>2</sup>



図3 新管理棟の完成予想パース



## 6 新管理棟の設計概要（2）

- ・管理棟改築に伴い、**避難施設**を整備（現在の管理棟にある機能を確保）
- ・津波発生時は、屋上へ約**360**人の一時避難が可能

