

# 下河原・川田水再生センター における再整備について (報告)

宇都宮市上下水道局 下水道管理課

## 【目次】

- 1 施設概要
- 2 現状を踏まえた課題
- 3 再整備の考え方

# 1 施設概要

3

## 下水道の種類

### 合流式

汚水と雨水を同じ管きよで集めて、水再生センターへ送る。

【下河原水再生センター】



### 分流式

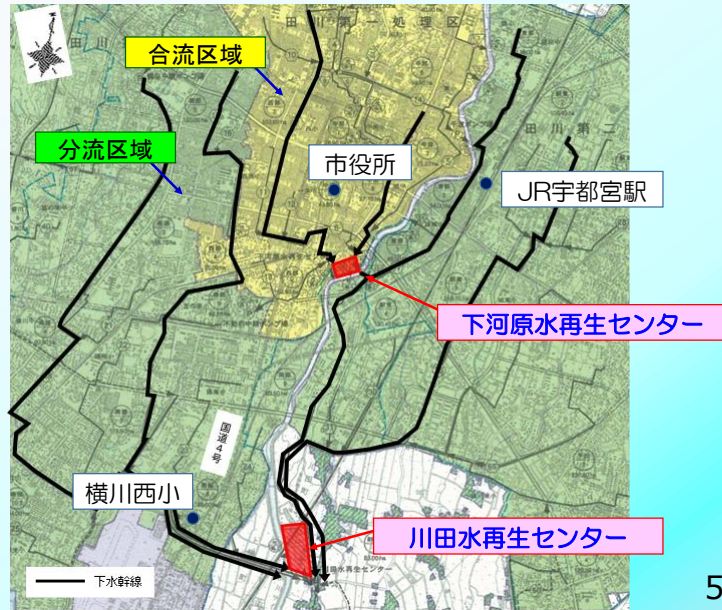
汚水と雨水を別々の管きよで集めて、汚水のみを水再生センターへ送る。（雨水は河川へ放流）

【川田水再生センター】



4

## 下河原・川田水再生センターの位置



下河原水再生センター

## 下河原水再生センターの概要

運 転 開 始

昭和40年度（54年経過）

処 理 人 口

約47,000人

下 水 の 種 類

合流式

7

## 下河原水再生センター



旧 田川下水処理場（昭和42年）

8

## 下河原水再生センター



水処理施設

汚泥処理施設



現在の下河原水再生センター

9

## 川田水再生センター

10

## 川田水再生センターの概要

運 転 開 始

昭和53年度（41年経過）

処 理 人 口

約293,000人

下 水 の 種 類

分流式（一部合流含む）

11

## 川田水再生センター



基礎工事

管理棟タイル貼工事



旧川田下水処理場  
（建設当時）

12



## 川田水再生センター



現在の川田水再生センター

13

## その他の取組（川田水再生センター）

浄化槽汚泥等の一体処理

老朽化

（現在）東横田清掃工場で処理



生活排水処理基本計画

川田水再生センターで一体処理



し尿・浄化槽汚泥受入施設（建設中）

14

## その他の取組（川田水再生センター）



し尿・浄化槽汚泥受入施設  
（令和3年1月供用開始予定）

15

## 2 現状を踏まえた課題

16

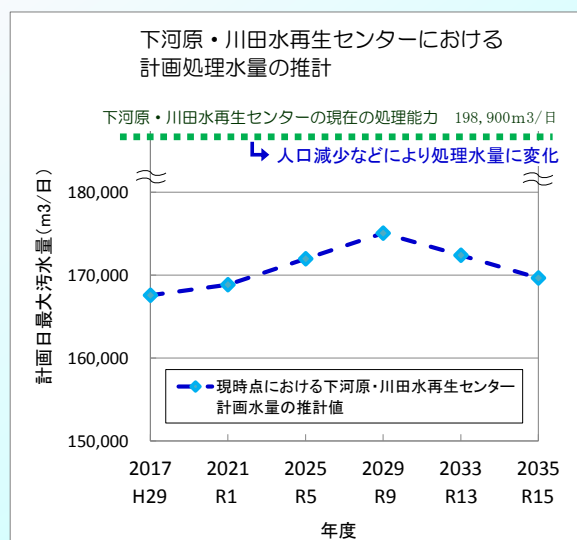


## 課題

- 両施設とも運転開始から相当期間が経過し、経年劣化による老朽化対策が必要です。
- 近年の大規模地震を踏まえ、災害時にも処理機能を確保するため、耐震化を図る必要があります。
- 将来の人口減少などにより処理水量の減少が見込まれることから、適正規模を確保しつつ、処理の効率化に向けた検討が必要です。

17

## 将来的な処理水量

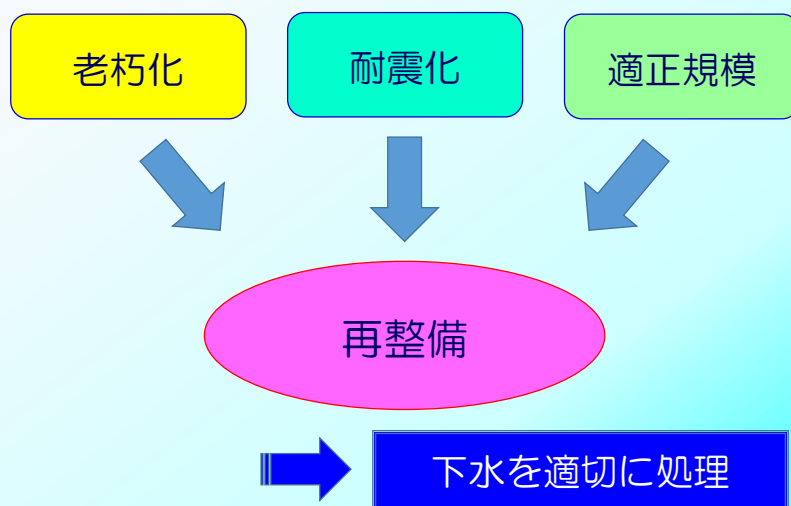


18

### 3 再整備の考え方

19

#### 再整備の目的



20

## 再整備に当たっての方向性

- 老朽化や耐震化対策を進め、施設の強靱化を図ります。
- 臭気対策など、水再生センターの周辺環境に配慮した再整備を行います。
- 将来の人口減少など社会環境の変化を踏まえ、下水処理の効率化を図ります。

21

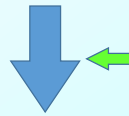
## 川田水再生センターの再整備

22

## 再整備に向けた対応（１） 耐震化

### 施設の耐震化

再整備  
(耐震化等)



現有能力を維持

用地に制約

用地拡張  
(川田水再生センター)



【候補地】  
食肉地方卸売市場  
跡地

23

## 耐震化方法 建築物

### 建替えにより耐震化



管理棟

〔中央監視室  
自家発電機室  
汚泥処理設備 など〕

川田水再生センター

補強が困難



建替え

用地に制約



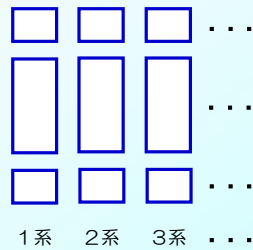
沈砂池ポンプ棟

24

# 耐震化方法 水処理施設


## 補強により耐震化

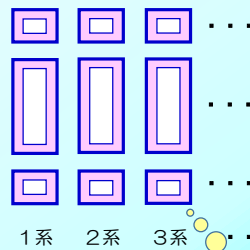
【耐震補強前】



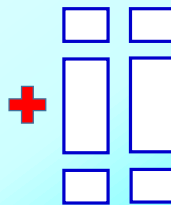
(補強イメージ)

【耐震補強後】

  
(コンクリート補強部分)



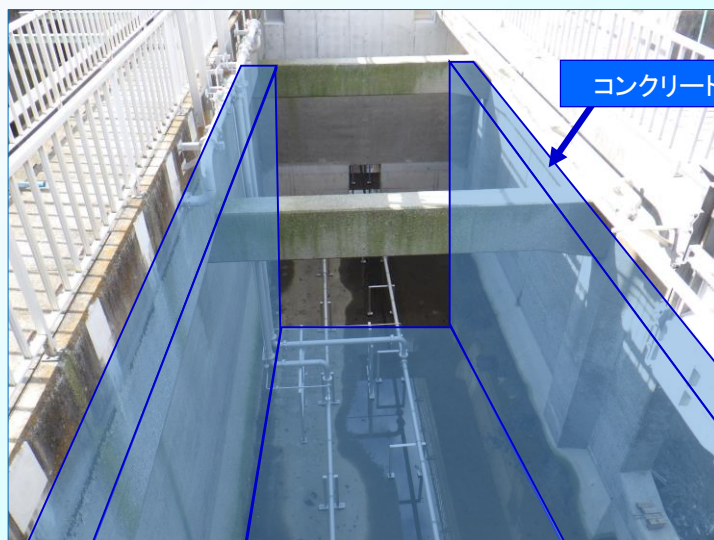
(外部用地)  
+ 2系列増設



容積 (処理能力)  
が減少

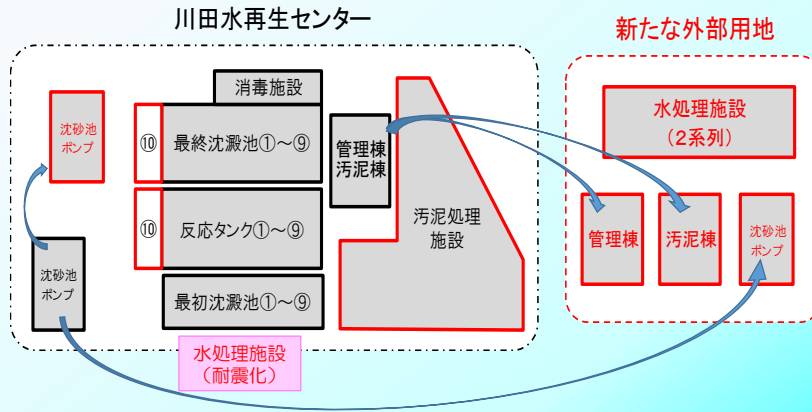
25

# 水処理施設の耐震補強イメージ



26

## 川田水再生センター再整備イメージ



耐震化に伴い、外部用地が必要となります。

27

## 川田水再生センター位置図



28

## 再整備に向けた対応（２）環境への配慮

臭気対策

再整備に当たり



水処理施設の臭気対策を実施

29

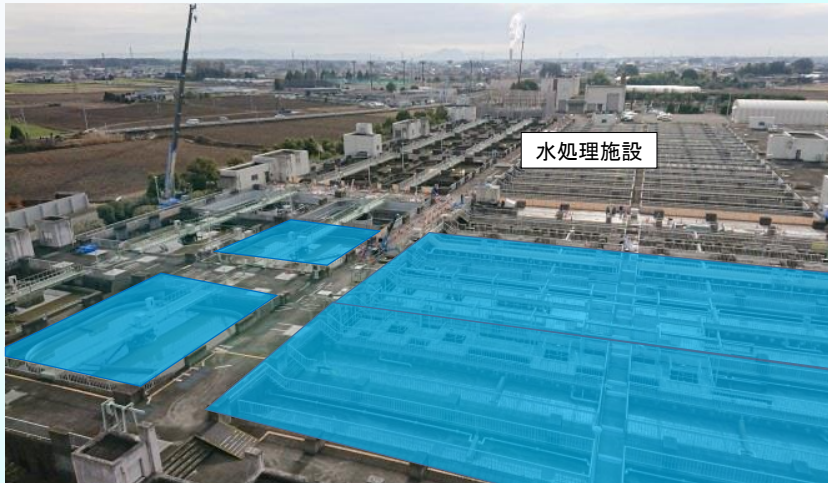
## 臭気対策イメージ（川田水再生センター）



30



## 臭気対策イメージ（川田水再生センター）



31

## 臭気対策イメージ（清原水再生センターの例）



32

## 下河原水再生センターの再整備

33

### 再整備の考え方（下河原水再生センター）

#### 下河原水再生センターの再整備

再整備（耐震化等）



現有能力を維持

用地に制約

用地拡張が必要

機能の統合

将来的な処理水量

34

## 下河原水再生センターの施設



最初沈殿池

下河原水再生センター

老朽化対策や  
耐震化が必要



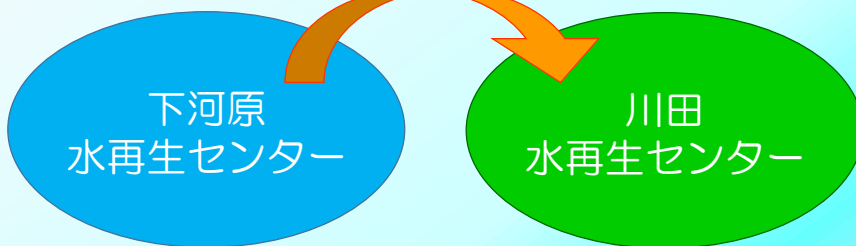
消化槽

35

## 再整備に向けた対応（3） 効率化

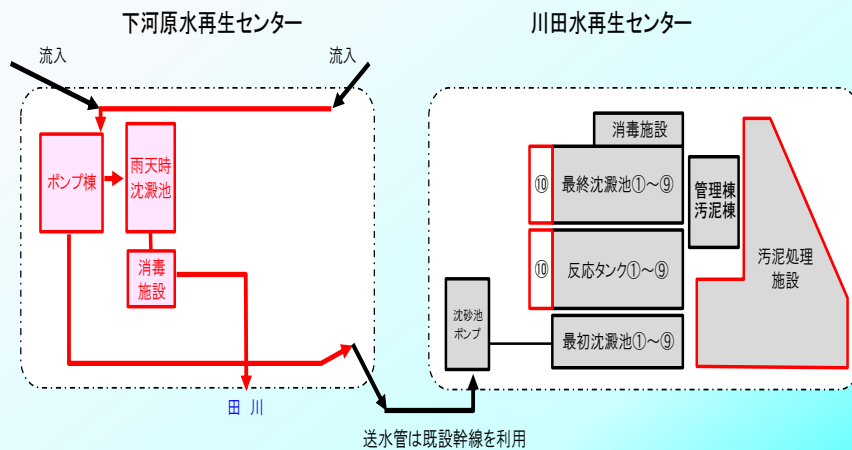
下水処理の効率化

汚水処理機能を統合



36

## 下河原水再生センター再整備イメージ



下河原水再生センターは  
汚水の中継ポンプ場とします。

37

## 再整備の考え方（まとめ）

### 強靱化に向けて

- 川田水再生センターの再整備（耐震化等）に当たり、用地を拡張  
（候補地：食肉地方卸売市場跡地）

### 効率化に向けて

- 下河原水再生センターの汚水処理機能を川田水再生センターに統合

38

## 今後のスケジュール

令和2年2月

近隣地域へ再整備の考え方について説明

令和2年度～

下河原水再生センターの再整備に係る基本設計等を実施

39

下河原・川田水再生センター  
における再整備について



終わり

40