

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。

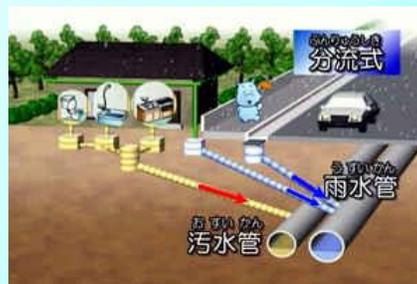
【下河原水再生センター】



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



5

下河原水再生センター

6

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

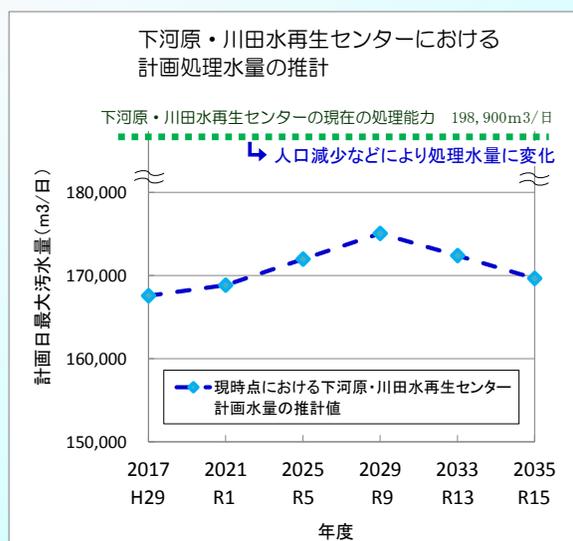
16

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

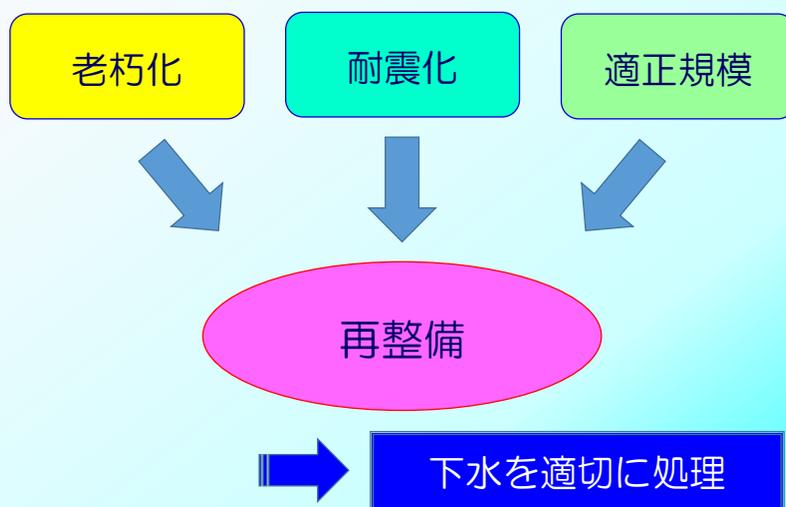


18

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

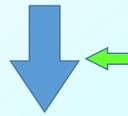
川田水再生センターの再整備

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



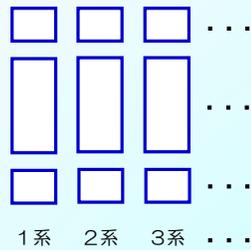
沈砂池ポンプ棟

24

耐震化方法 水処理施設

補強により耐震化

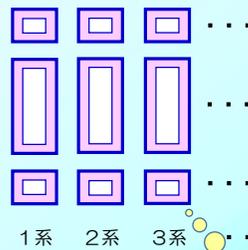
【耐震補強前】



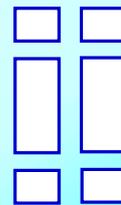
(補強イメージ)

【耐震補強後】

(コンクリート補強部分)



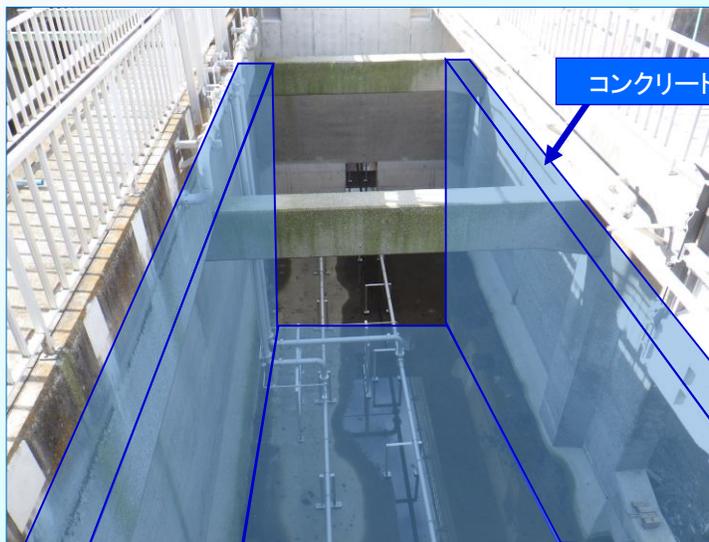
(外部用地)
+ 2系列増設



容積 (処理能力)
が減少

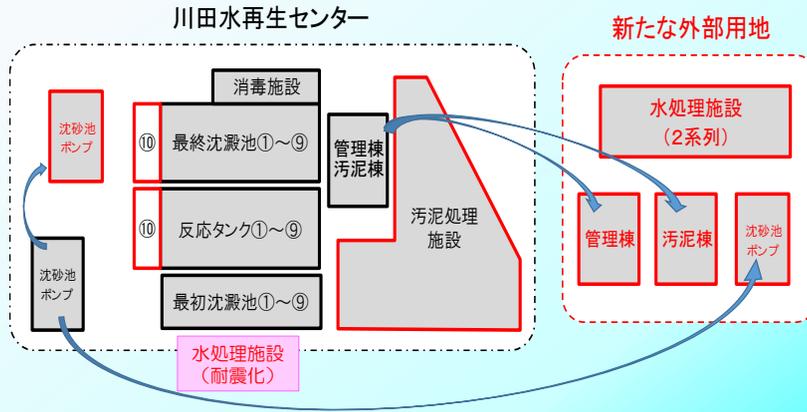
25

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



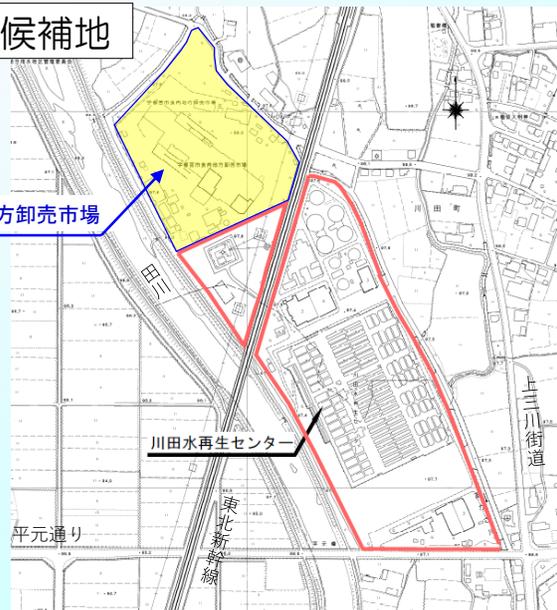
耐震化に伴い、外部用地が必要となります。

27

川田水再生センター位置図

外部用地候補地

食肉地方卸売市場



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



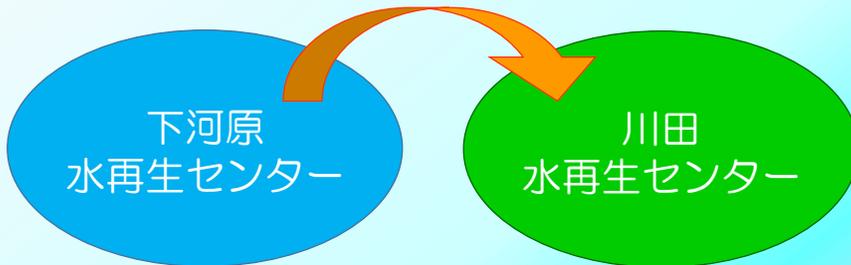
消化槽

35

再整備に向けた対応（3） 効率化

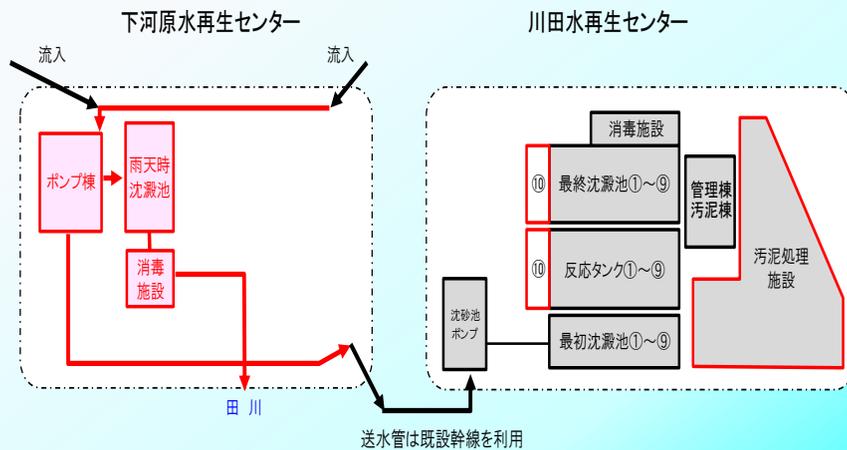
下水処理の効率化

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