

# 直接投入型ディスポーザーについて

---

## ディスポーザーについて

- ディスポーザーとは
- 処理槽付及び直接投入型ディスポーザー

## 直接投入型ディスポーザー導入経緯

- 導入の目的、期待される効果
- 経緯

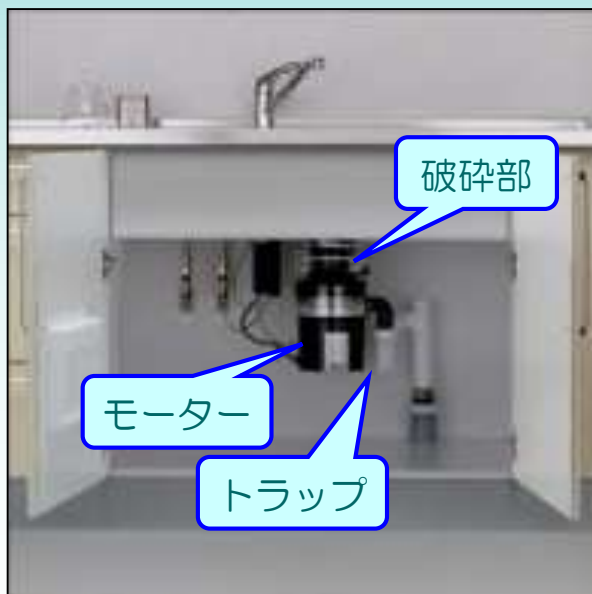
## 影響検証について

- 直接投入型ディスポーザー導入モデル事業
- 検証内容と結果
- まとめ

# ディスポーザーについて

## ディスポーザーとは

台所の流し台の排水口に取り付け、野菜くずなどの生ごみを2mm程度の大きさに砕いて、水と一緒に排水にする機械



## 家庭用の仕様

- 重さは、約4~10kg
- 大きさは、高さ約30cm×幅約20cm

# ディスポーザーについて

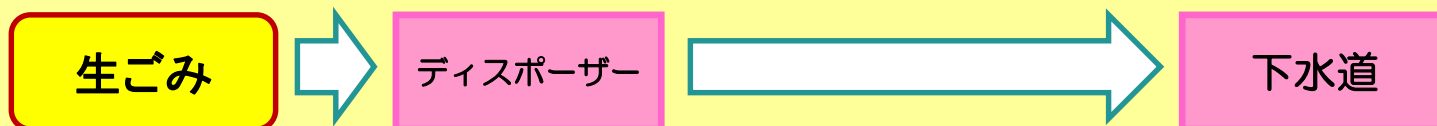
## 処理槽付ディスポーザー

厨芥(ちゅうかい)を含んだ排水を処理してから、下水道へ排出するもの。



## 直接投入型ディスポーザー

厨芥(ちゅうかい)を含んだ排水が直接、下水道へ排出されるもの。



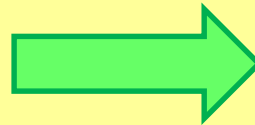
### 特徴

- 下水道施設への負荷が増える
- ディスポーザー設置に係る費用が安価

# 直接投入型ディスポーザー導入経緯

## 導入の目的

- ごみ出し作業の軽減
- 臭気・鳥獣被害の軽減
- 台所環境の向上



市民サービスの向上

## 期待される効果

- ごみの減量化
- 生ごみの再資源化
- 設置者の負担軽減

## 懸念事項

- 下水道施設への影響  
(管渠閉塞、水質悪化)



モデル事業にて検証

# 直接投入型ディスポーザー導入経緯

## 経緯

- 平成15年度・・・北西部処理区供用開始
- 平成17年度・・・処理槽付ディスポーザーを岐阜市全域に導入  
国土交通省が、社会実験結果をとりまとめ、  
「ディスポーザー導入時の影響判定の考え方」を示す
- 平成21年度・・・上下水道事業部にて、直接投入型ディスポーザー導入検討  
⇒まず北西部処理区（新しい下水道施設）に導入を目指し、  
影響検証後、拡大を検討する方針
- 平成22年度・・・ディスポーザー料金について、公営企業経営審議会に諮問  
⇒【答申】400円/月・台（税抜）が妥当
- 平成23年度・・・岐阜市下水道条例改正  
（北西部処理区に導入、ディスポーザー料金設定）
- ～平成29年度・・・影響検証の実施

# 影響検証について

## 直接投入型ディスポーザー導入モデル事業

### 目的

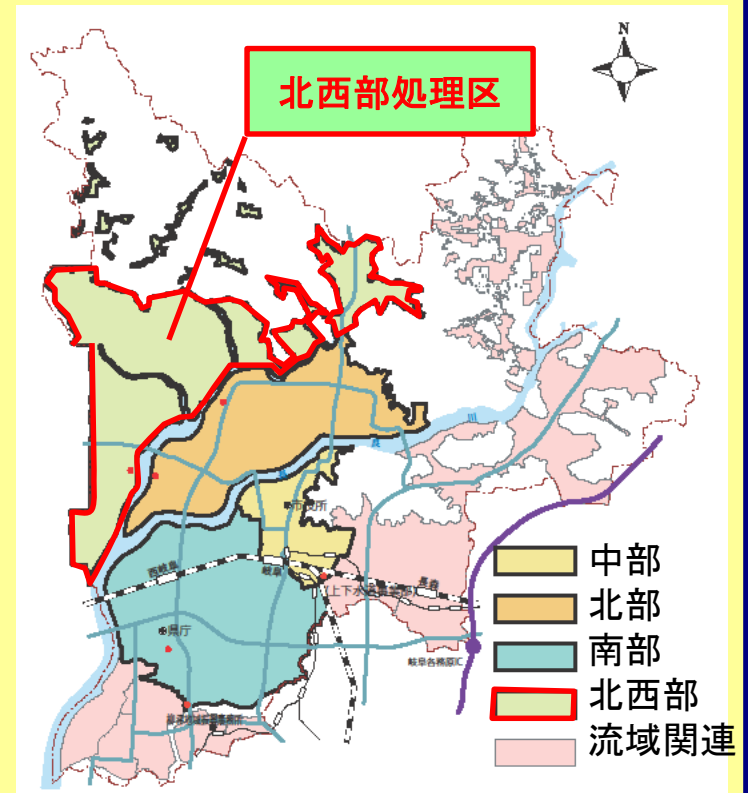
北西部処理区に直接投入型ディスポーザーを導入することにより、下水道システムへの影響を検証し、他処理区への導入の可否を判断する。

### 事業期間

平成23年度～29年度（7年）

### 検証内容

排水設備、管渠、下水処理場について検証する。岐阜市に多数存在する管渠の伏越し構造部分について重点的に検証を行う。

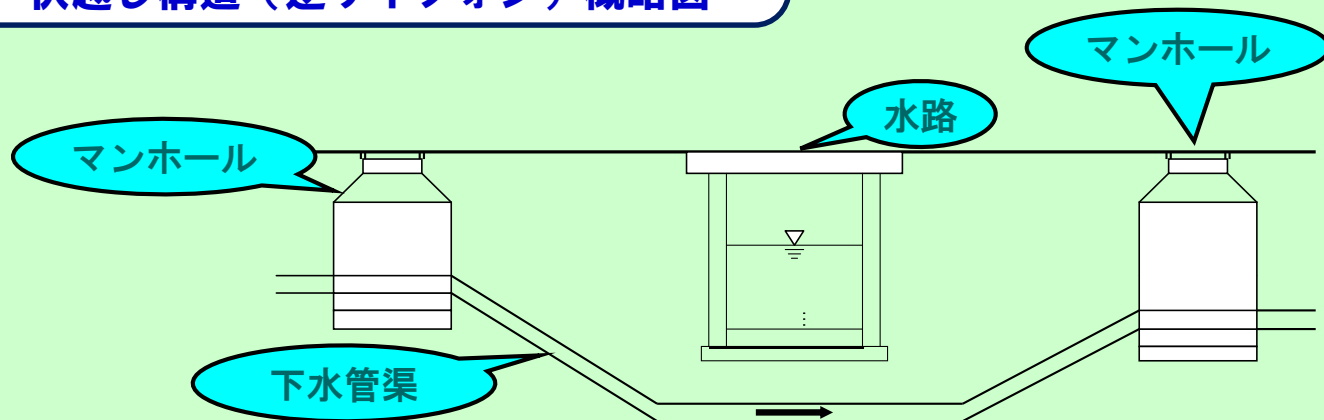


# 影響検証について

## 【参考】伏越し構造(逆サイフォン)

下水管渠が水路やガス管、水道管などと交差しなければならない箇所において、これらの底部以下にまで下げて、U字形に横断する構造のこと

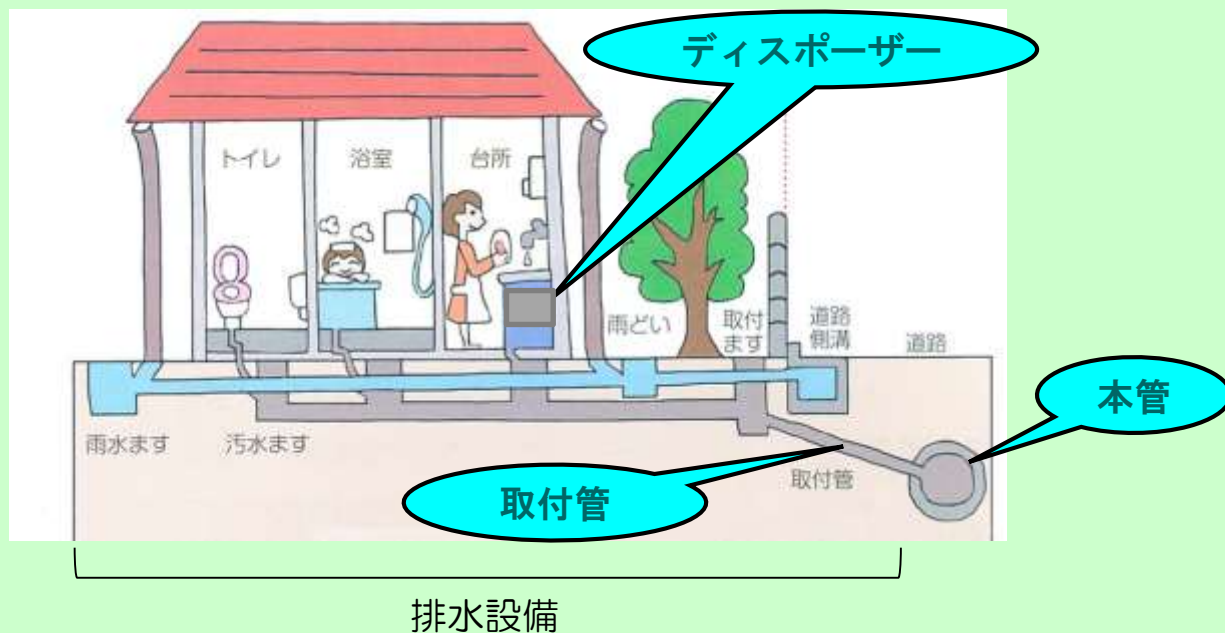
### 伏越し構造（逆サイフォン）概略図



# 影響検証について

## 【参考】本管と取付管

- 本管：汚水を集水し、処理場まで流す管
- 排水設備：各家庭の下水を公共下水道に流入させるために必要な施設
- 取付管：各家庭の取付ますと下水道本管とをつなぐ管





# 影響検証について

## 検証内容と結果

伏越し構造部分について重点的に検証した。

①伏越し模型実験

②団地でのモデル実験

③実導入による検証

## ①伏越し模型実験

### 検証内容

1世帯1日当たりの<sup>ちゅうかい</sup>厨芥量をディスポーザー実機で破碎し、1世帯1日当たりの排水量を排水し、堆積状況を確認した。



伏越し模型

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### ①伏越し模型実験

#### 検証結果

- 伏越し部に破砕厨芥が堆積することが確認された。  
(管内堆積重量 / 投入厨芥重量) = 54%



- 取付管伏越し部で閉塞が発生する可能性がある。
- ディスポーザー普及率15%程度になると、本管伏越し部で閉塞が発生する可能性がある。

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### ②団地でのモデル実験

#### 検証内容

本管伏越し部を有するモデル団地を選定し、直接投入型ディスポーザーを半年間設置することにより、影響を検証した。

水洗化戸数 (①)	約250戸
直投ディスポーザー設置戸数 (②)	10戸
直投ディスポーザー普及率 (②/①)	4%

#### 検証結果

- 本管、取付管共に閉塞は確認されなかった。
- 腐食は見られなかった。また、ディスポーザーに起因する硫化水素濃度の変動は確認されなかった。
- マンホールポンプへの影響は確認されなかった。

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### ③実導入による検証

#### 検証内容【管渠】

中分類	小分類
直管部(自然流下)	①堆積及び付着
	②悪臭
伏越し部	①堆積及び付着
	②悪臭



下流マンホール流下状況

#### 検証結果

- 破碎厨芥<sup>ちゅうかい</sup>の堆積は確認されなかった。
- 悪臭、腐食の発生はなかった。

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### ③実導入による検証

#### 検証内容【排水設備】

中分類	小分類
ディスポーザー	本体のトラブル
排水管	①堆積及び付着
	②悪臭
取付管及びます	①堆積及び付着
	②悪臭



#### 検証結果

- ・ディスポーザー設置箇所において、「本体の故障」や「排水管や取付管の閉塞」、「悪臭の発生」は確認されなかった。

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### ③実導入による検証

#### 検証内容【下水処理場】

施設	項目
水処理施設	・流入水質、処理水質 ・除去率の変化 など
汚泥処理施設	・汚泥性状 ・脱水、焼却施設運転時間 など



北西部プラント

#### 検証結果

- ・ディスポーザーに起因する水質変動はなく、影響は確認されなかった。

# 影響検証について

## 検証内容と結果

### 広 報

- ・「広報ぎふ」、「水のこえ」、  
ホームページへの掲載
- ・無償貸出事業
- ・実機の展示、紹介 など



西部コミセンでの実機紹介

### 普及状況

平成29年度末値 北西部処理区のみ

水洗化戸数 (①)	13,329戸
直投ディスポーザー設置戸数 (②)	5戸
直投ディスポーザー普及率 (②/①)	0.04%
処理槽付ディスポーザー設置戸数	なし

# 影響検証について

## まとめ

### 検証結果

分類		検証結果
伏越し部	取付管	閉塞が発生する可能性がある
	本管	ディスポーザー普及率15%程度になると、閉塞が発生する可能性がある
排水設備		影響は確認されず
下水処理場		ディスポーザー普及率30%程度になると、放流水質が基準を満たさない可能性がある

### 最近の動向

**新たな活用法** ・国土交通省では紙オムツ受入に向けた検討に着手。  
(2022年度にガイドライン公表予定)

**潜在的ニーズ** ・処理槽付ディスポーザーの設置は増加。



# 影響検証について

## まとめ

### 各処理区の状況

#### ○管路経年化状況（平成28年度末）

項目	北西部	その他
管路延長(km)・・・①	337.8	1,839.1
法定耐用年数経過管割合(%)	0.0	11.9
平均経過年数(年)	14.7	32.0

#### ○詰り対応件数(平成28年度)

詰り対応件数(件)・・・②	16	189
管路100kmあたり詰り対応件数 (件/100km) ・・・(②÷①)	5	10

# 影響検証について

## まとめ

### 今後の方針

- 北西部処理区では、直接投入型ディスポーザーを今後も設置可能とする。（下水道システムへの影響を注視）
- 他処理区への拡大は、当面行わないこととする。  
（管路の老朽化 ⇒ 閉塞の懸念）

将来の下水道システムを見据え、市民サービスを向上

「ひととまち、集い交わる

活力と笑顔あふれる成長都市ぎふ」

出展：ぎふし未来地図（案） パブリックコメント実施中