



下水道 水がいからの 守り神

## 第2回西脇市上下水道事業 審議会（下水道事業）

○下水道施設の現状について

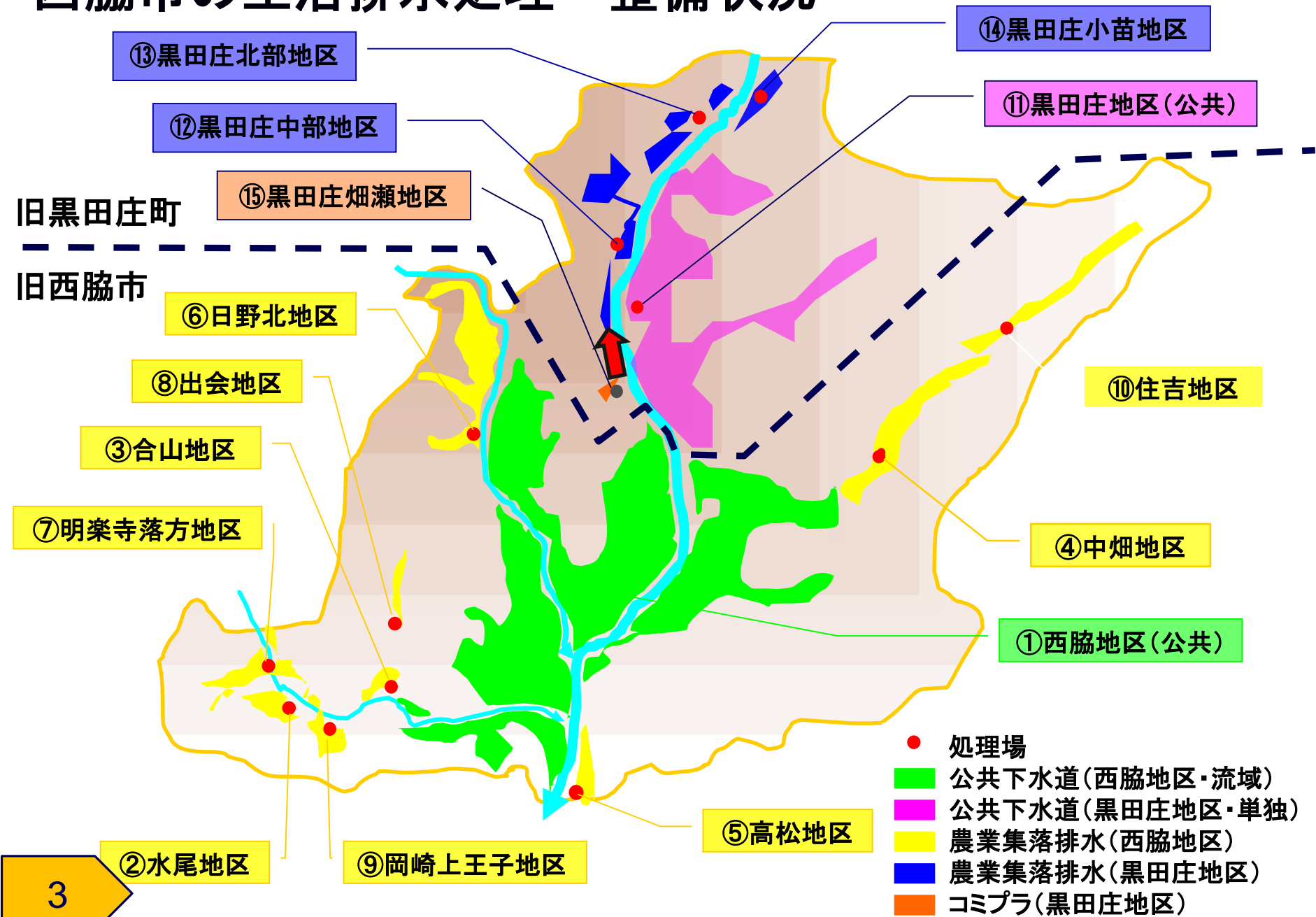




デザインマンホール

○汚水処理施設	13	( 0 )	箇所	
○管路総延長	約430	(270)	km	
○中継ポンプ	180	( 53 )	箇所	( ) は流域下水道区域

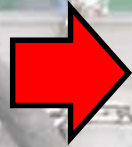
# 西脇市の生活排水処理 整備状況



# 生活排水処理率100%

汚水

SS370mg/l  
BOD250mg/l



浄化



放流

SS2mg/l  
BOD4mg/l



- ①汚水と活性汚泥（微生物を含んだ泥）をまぜて空気を吹き込むと、微生物は汚水中の汚れ（有機物など）を食べてくれます。
- ②微生物は汚水中の汚れを食べていくうちに体が重くなって沈みます。底に沈み、上澄みはきれいな水になります。

# 西脇市の生活排水処理の現状

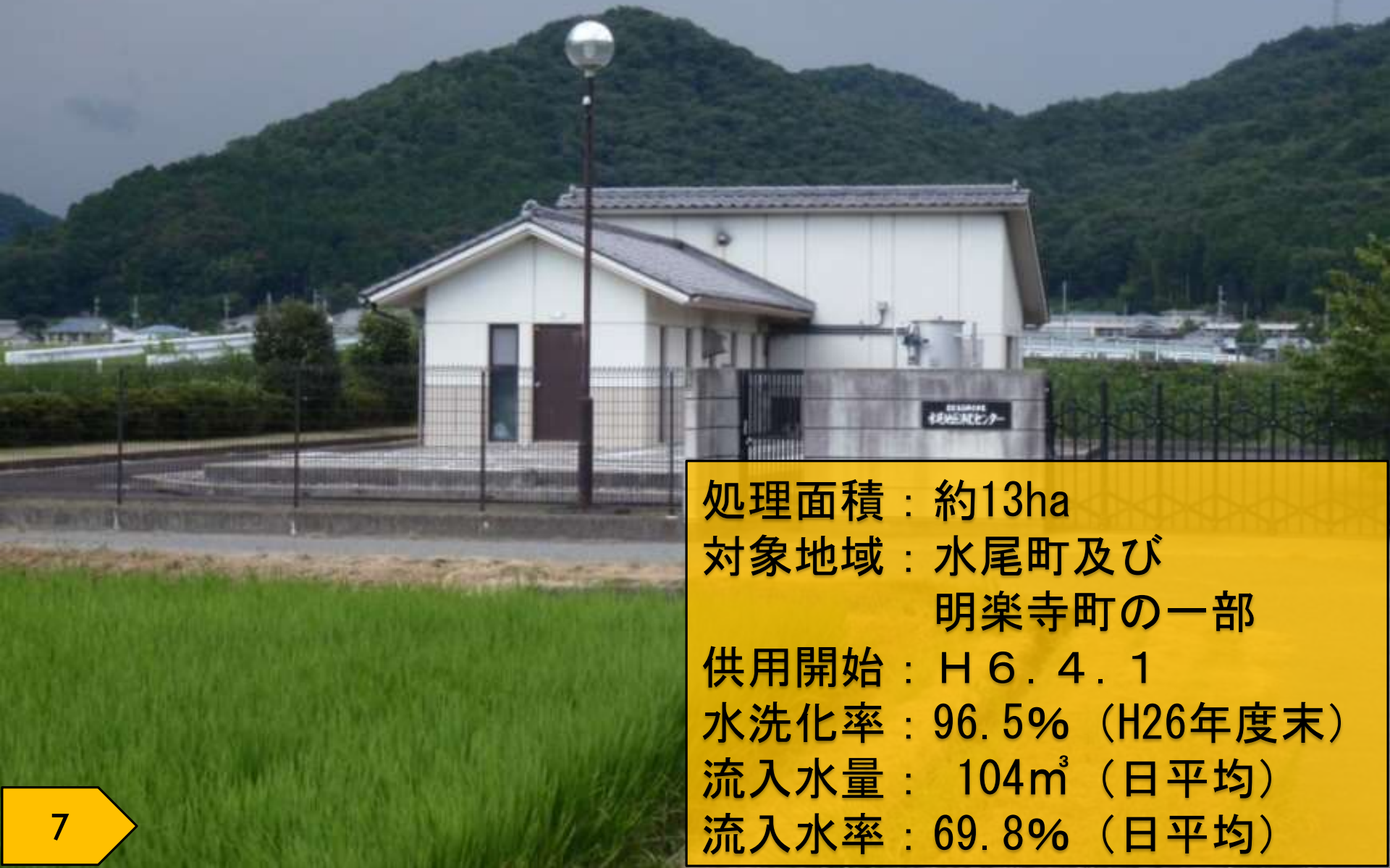
- 本市では、汚水処理施設の整備が完了しており、  
汚水処理事業は維持管理のみとなっている。
- 人口の減少や節水型社会のより一層の推進により、各処理場に流入する汚水量は減少の方向に推移す  
ると想定される。
- 使用料収入の減少や施設の老朽化に伴う改築更新  
費用や施設の維持管理費は、年を追うごとに増大  
していく。
- 今後の汚水処理事業は、経済的・社会的に厳しい  
状況に向かうと考えられ、より一層の効率化が求  
められる。

○現在の汚水処理にかかる費用は1 m<sup>3</sup>あたり、  
公共下水道 約 95円（平均） **約 2.3倍**  
農業集落排水 約 215円（平均）

○農業集落排水の年間処理水量は約 550,000m<sup>3</sup>であり、  
公共下水道で処理した場合、処理費用の差が約120円  
年間約6,600万円のコスト縮減となる。

- こうした現状を踏まえ、公共下水道と農業集落排水施設の連携・統合が、今後の効率的な維持管理や施設の有効利用等の観点からも有益な方策であると確信している。
- 農業集落排水区域を流域関連公共下水道区域へ編入するための法的手続きは平成27年度に完了している。  
排水区域（汚水）の拡大

# 水尾地区浄化センター



処理面積：約13ha

対象地域：水尾町及び  
明楽寺町の一部

供用開始：H 6 . 4 . 1

水洗化率：96.5% (H26年度末)

流入水量：104m<sup>3</sup> (日平均)

流入水率：69.8% (日平均)



処理面積：約48ha

対象地域：市原町、大木町、  
野中町、羽安町及び  
前島町の一部

供用開始：H12. 3. 5

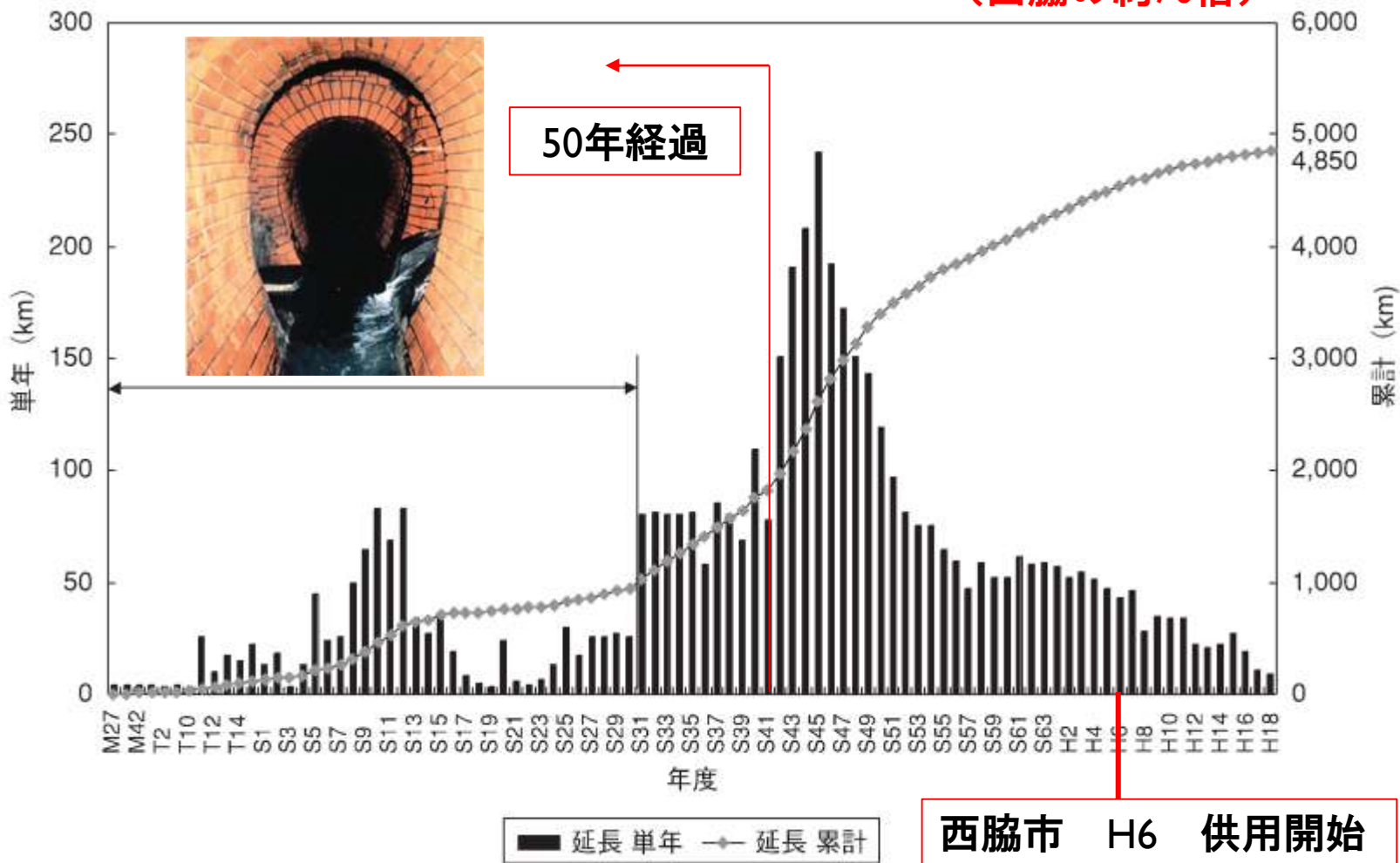
水洗化率：88.7% (H26年度末)

流入水量：397m<sup>3</sup> (日平均)

流入水率：62.8% (日平均)

# ○都市の下水道施設の状況

○年間300件の道路陥没の発生 総延長4850km 人口270万人  
 (西脇の約70倍)

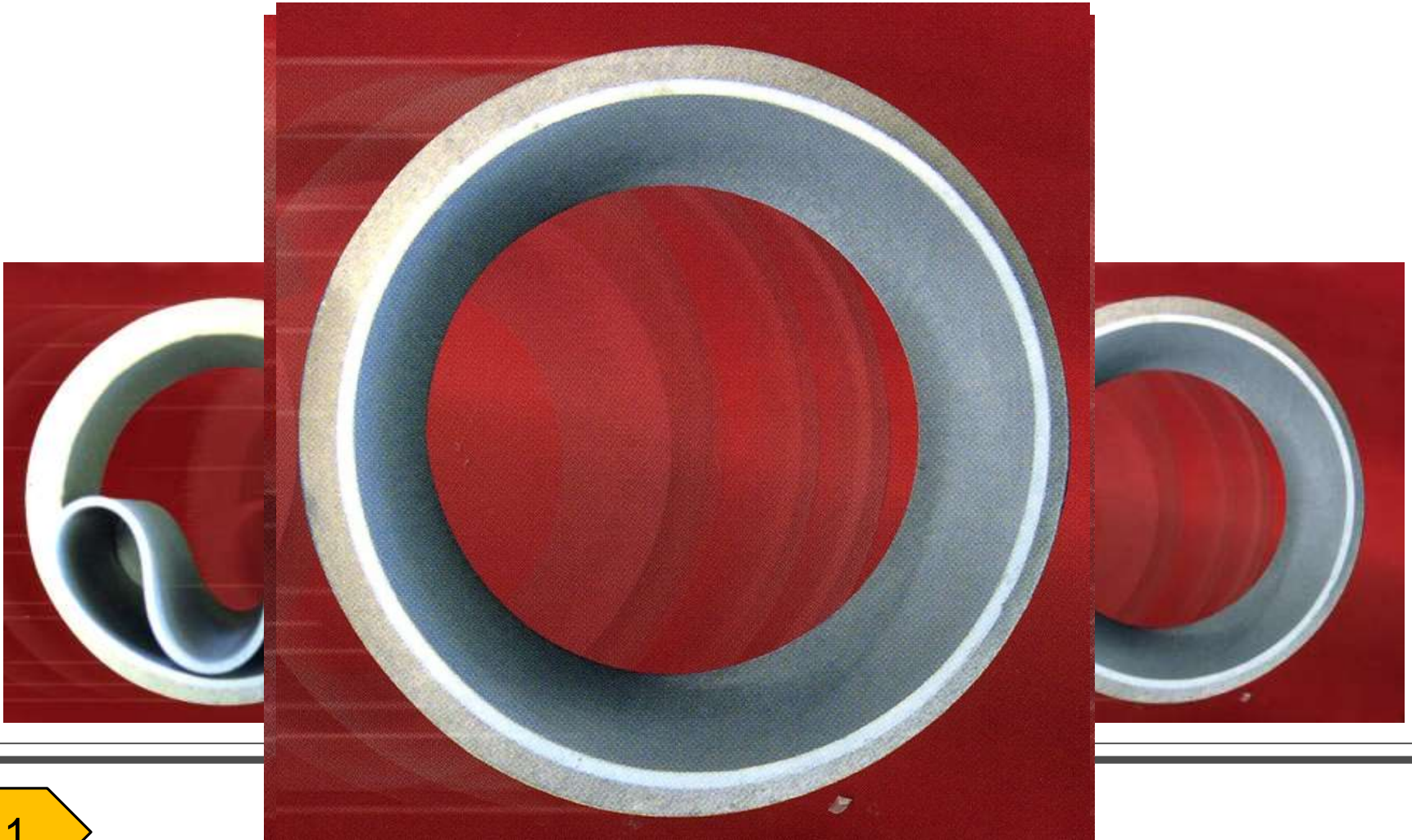


# 管内カメラ調査 (破損状況)



○布設後40年経過した  
下水道管(緑風台)

# 管更生工法について





# 管更生 (本管)



# 下水道整備について

約 **430**km

- 管：ゴム輪受け口硬質塩化ビニル管
- マンホール：組立式マンホール  
可とう性継手
- 取付管：硬質塩化ビニル管  
硬質塩化ビニル枮



取付管

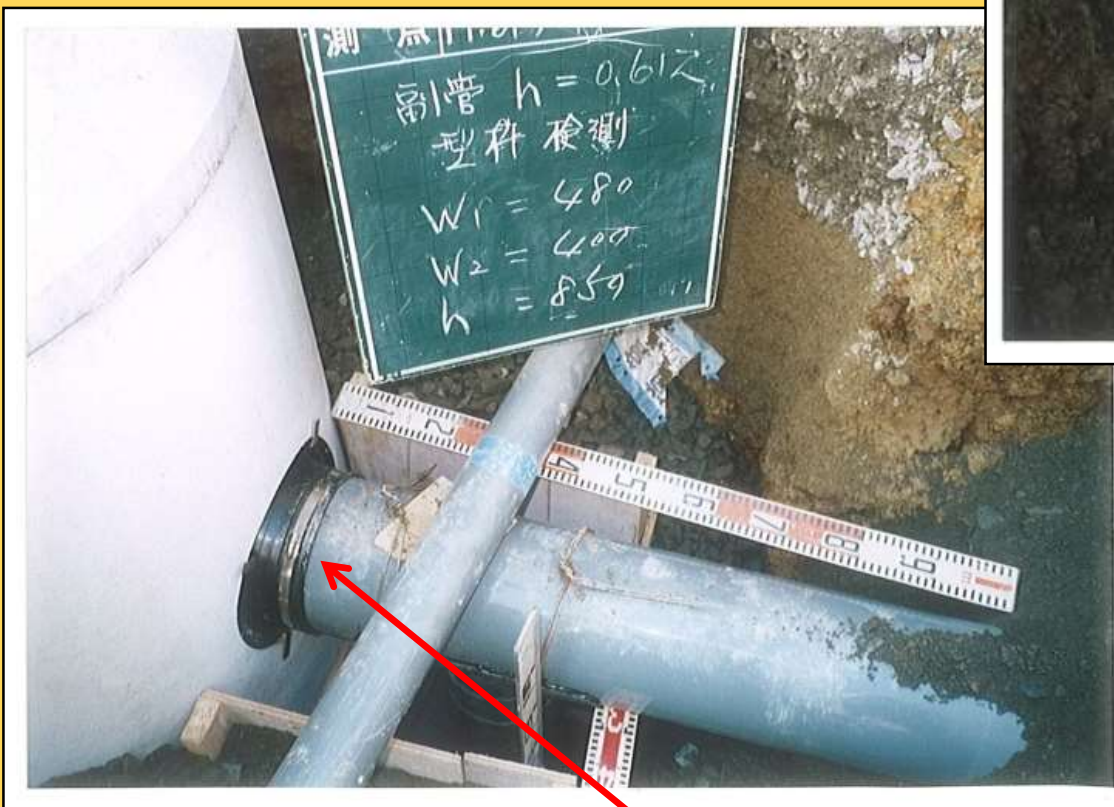
下水道本管布設

# 管布設状況



# 組立マンホール (可とう性継手) (止水シール)

止水シール



可とう性継手

# 取付管

(塩ビ支管 + 塩ビます)

(密閉式鉄蓋)



# 取付管

(塩ビ支管 + 塩ビます)

(密閉式鉄蓋)



# 水張検査(全路線) 管渠及びマンホール (水密性の確認)



30分間の水位低下量を確認

# 加古川 JR橋

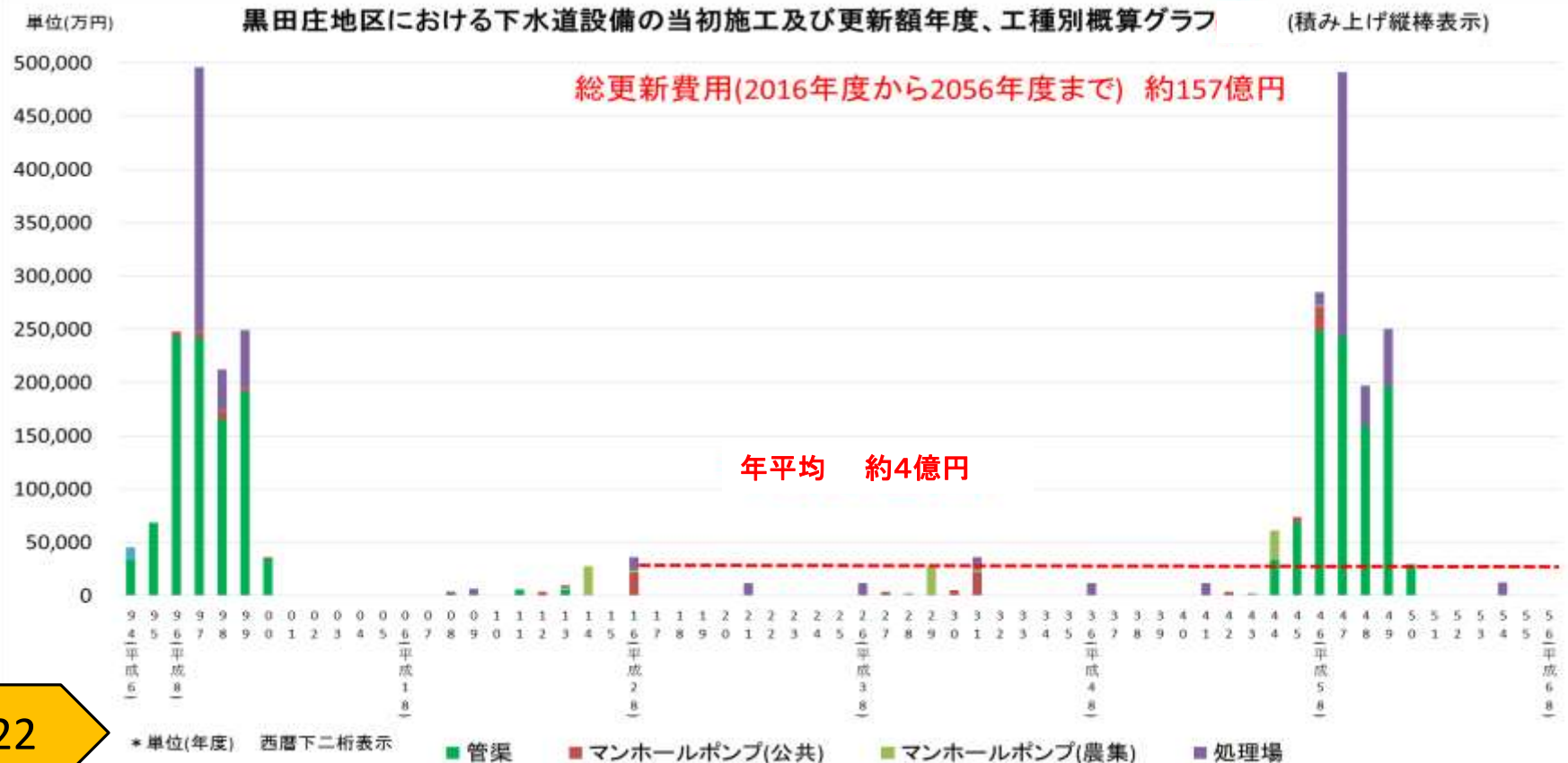




# 黒田庄地区における2016年度から2056年度までの下水道設備の概算更新費用表

		法定耐用年数	総更新費用(単位:万円)	年平均(期間:40年間)(単位:万円)
公共、農集	管渠	50年間	979,413	24,485
公共	マンホールポンプ	15年間	81,961	2,049
農集	マンホールポンプ	15年間	70,352	1,759
処理場		構造物50年 機械設備5年	435,857	10,896
合計			<b>1,567,582</b>	<b>39,190</b>

- \* 点検、修繕費用は、別途必要とする。
- \* 費用については、2015年度の現在価値に換算したものとする。
- \* マンホールポンプの耐用年数については、土木建築物、機器設備類と分類せず、一律に設定するものとする。



●法定耐用年数で更新した場合の事業費

年平均 約16億円必要