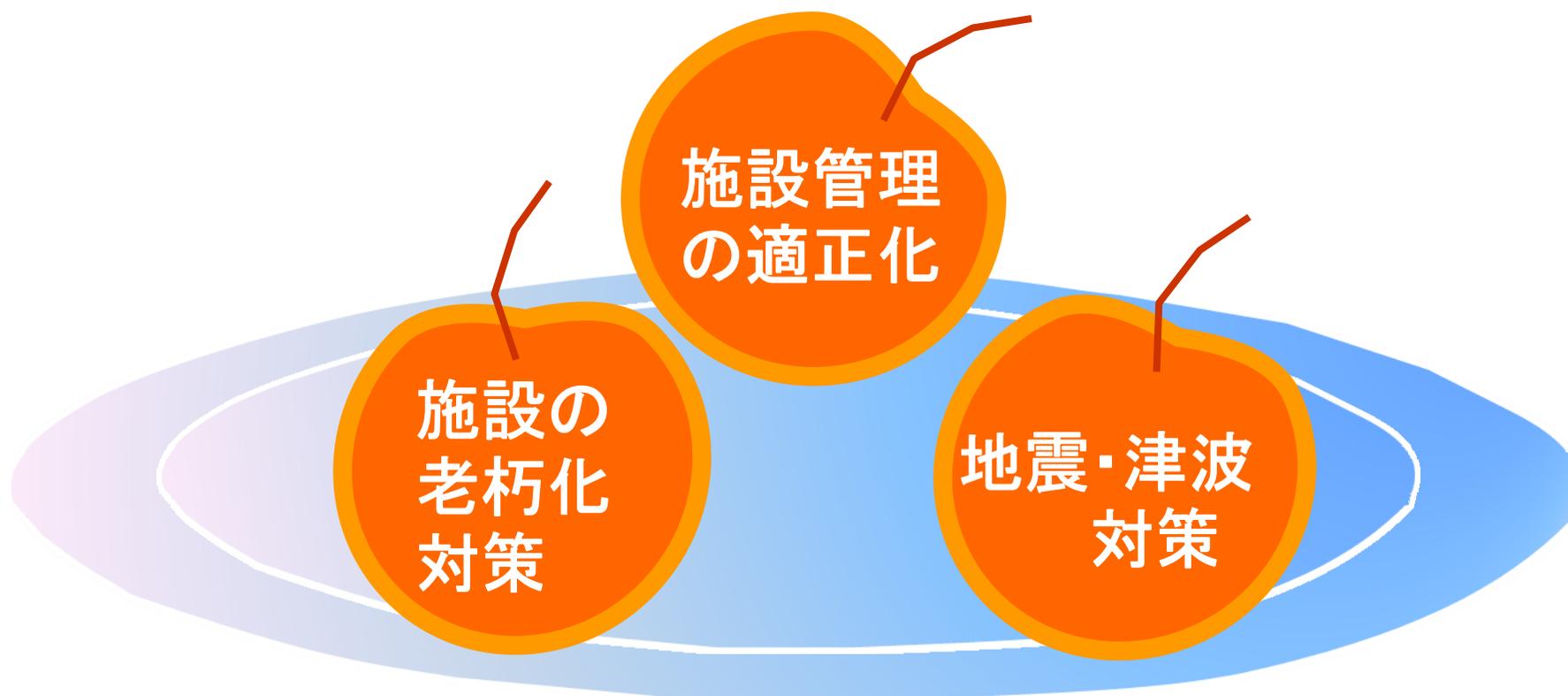


# 施策検討に向けた現状、問題課題の整理

## ① 維持管理に係る課題（3つの実）



# 施設管理の適正化

## 1. 現 状

### 汚水

#### ★ 整備率

・汚水の整備率は、約98%

#### ★ 管渠整備

・整備延長は、東の古都鎌倉から西の古都京都までの道のりに相当する約500km  
 ・一部の調整区域を除いてほぼ整備が完了

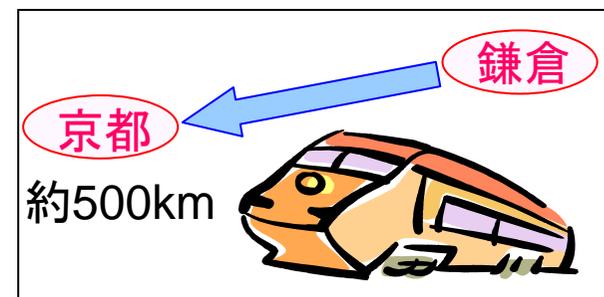
#### ★ 処理場

・七里ガ浜浄化センターは、全施設が建設・供用済みであり、処理能力は、48,600m<sup>3</sup>/日、山崎浄化センターは、全体計画7系列のうち5系列の水処理施設が建設・供用中であり、処理能力は46,700m<sup>3</sup>/日である また、山崎浄化センターに焼却能力50t/日の汚泥焼却炉が整備

#### ★ 汚水ポンプ場

・鎌倉処理区内に汚水ポンプ場6箇所、鎌倉処理区及び大船処理区内に56箇所の低地排水ポンプ施設が整備

項 目		内 容			摘 要	
		鎌倉処理区	大船処理区	計		
排除方式		分流式	分流式			
面 積	汚 水	供用開始	昭和47年3月	平成5年6月		
		全体計画区域	1,231.0	1,699.0	2,930.0	平成22年度末
		事業計画区域 A	1,191.0	1,468.5	2,659.5	〃
		整備済み区域 B	1,178.3	1,414.2	2,592.5	〃
		整備率(%) B/A	98.9	96.3	97.5	〃
(ha)	雨 水	全体計画区域	1,231.0	1,699.0	2,930.0	〃
		事業計画区域 C	1,177.7	1,427.2	2,604.9	〃
		整備済み区域 D	834.4	1,169.2	2,003.6	〃
		整備率(%) D/C	70.9	81.9	76.9	〃
人 口	(人)	行政人口 E	177,204		〃	
		処理区域人口 F	171,165		〃	
		普及率(%) F/E	96.6		〃	



# 雨水

## ★ 整備率

- ・雨水の整備率は、約77%

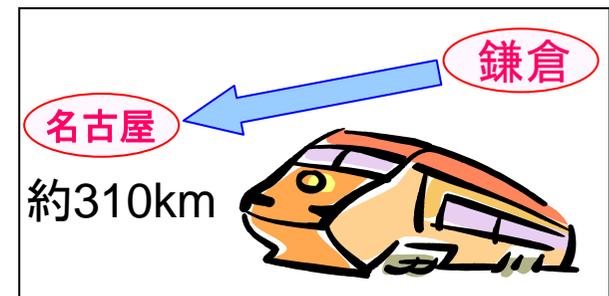
## ★ 管渠整備

- ・雨水は、古くから様々な形の水路として整備が行われ、その延長は鎌倉から名古屋までの道のりに相当する約310km

## ★ 雨水排水施設

- ・雨水調整池施設32箇所、雨水低地排水施設11箇所は整備済

項目		内容			摘要	
		鎌倉処理区	大船処理区	計		
排除方式		分流式	分流式			
面積 (ha)	汚水	供用開始	昭和47年3月	平成5年6月		
		全体計画区域	1,231.0	1,699.0	2,930.0	平成22年度末
		事業計画区域 A	1,191.0	1,468.5	2,659.5	〃
		整備済み区域 B	1,178.3	1,414.2	2,592.5	〃
	整備率(%) B/A	98.9	96.3	97.5	〃	
	雨水	全体計画区域	1,231.0	1,699.0	2,930.0	〃
		事業計画区域 C	1,177.7	1,427.2	2,604.9	〃
		整備済み区域 D	834.4	1,169.2	2,003.6	〃
		整備率(%) D/C	70.9	81.9	76.9	〃
		人口 (人)	行政人口 E	177,204		〃
	処理区域人口 F	171,165		〃		
	普及率(%) F/E	96.6		〃		



	項目	内容
管理状況	★ 整備の行方	◆下水道整備の成熟により今後は維持管理主体の事業に転換予定
	★ 排除方法	◆汚水と雨水を別々の管渠で集水する分流式を採用
	★ 台帳	◆管渠施設を管理する台帳は紙ベースで整理 ・毎年1回の情報更新を実施 ・一般向けの情報提供は、コピーにより対応 ◆処理場・ポンプ場施設を管理する台帳は一部整備
	★ 管渠の管理	◆管渠の維持管理は、定期的な管渠の点検と清掃を実施
	★ 処理場の管理	◆七里ガ浜浄化センター及び山崎浄化センターについては、運転管理は民間委託で、水質管理は市職員が実施 ◆汚水、処理水などの水質検査等を実施し、適正な水質管理、環境保全を実施 ◆脱水汚泥を山崎浄化センターに集約して焼却処理
	★ 汚水ポンプ場の管理	◆ポンプ場の適正な維持管理を行い、汚水の安定送水を実施
	★ 雨水排水施設の管理	◆雨水排水施設の定期的な保守・点検を行い、適正に管理

## 2. 問題・課題

### ① 問題

#### 汚水

##### ★ 需要減と安定運営

- ・将来の人口減少などにより想定される水需要の減少
- ・安定・持続的な下水道施設の管理
- ・独立採算を基本原則とした仕組みの構築

##### ★ 下水道施設の老朽化

- ・管渠・処理場・汚水ポンプ場の老朽化
- ・不明水の流入
- ・降雨時の溢水発生（環境衛生上の問題）

#### 雨水

##### ★ 継続管理

- ・下水道施設の日常管理

##### ★ 下水道施設の老朽化

- ・管渠・雨水排水施設の老朽化

#### 汚水・雨水

##### ★ 台帳の管理

- ・管渠台帳は紙ベース、施設台帳は一部分が整備
- ・情報公開、維持管理における限定的な活用

## ② 課 題

### 汚水

#### ★ 不明水対策

- ・降雨時の汚水管への不明水流入の実態を把握し、溢水解消の強化

#### ★ 安定した収入の確保

- ・下水道使用料の見直し(適正化)
- ・新たな下水道収入源の確保
- ・顧客の要望に応じたサービスの提供

### 雨水

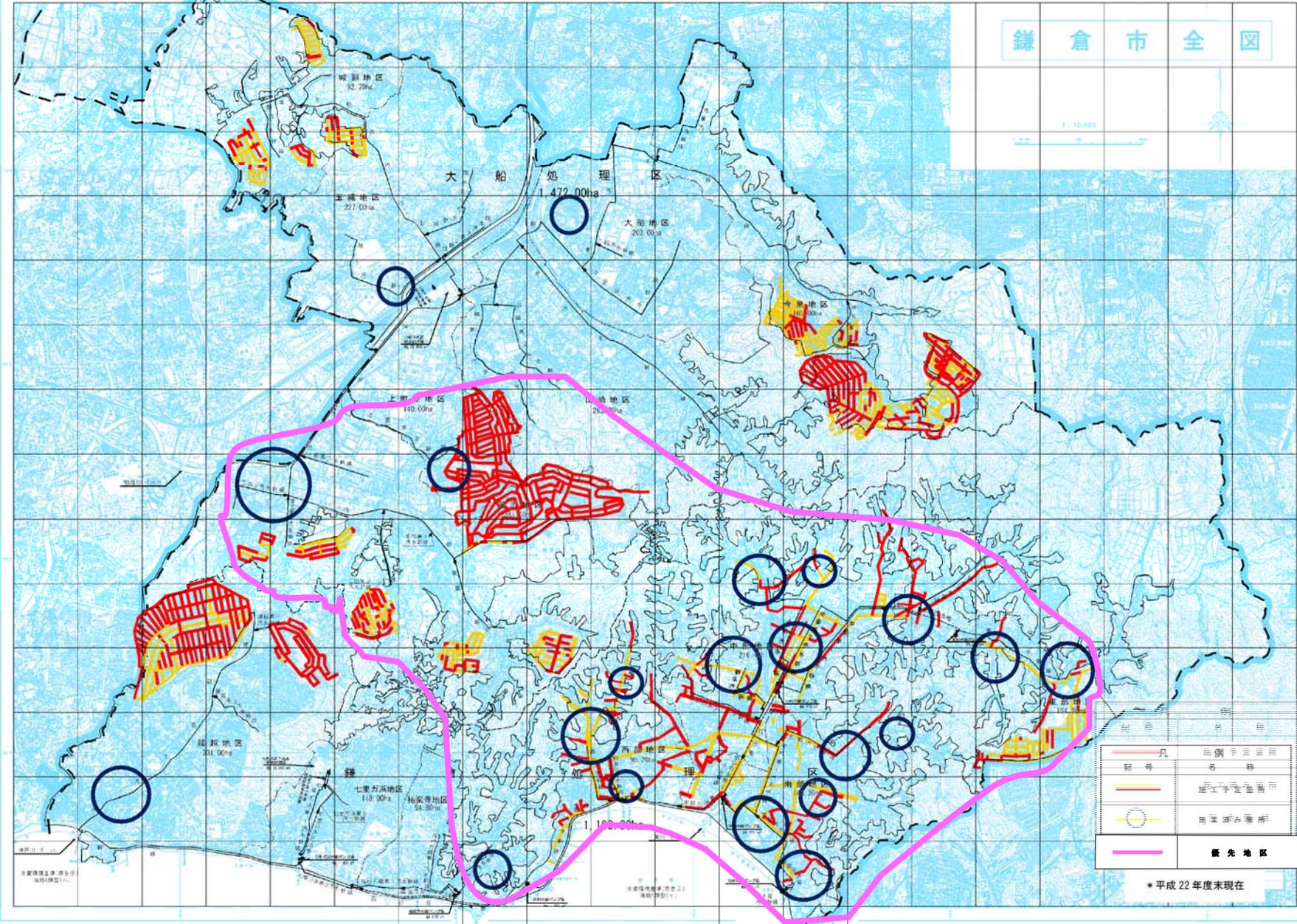
#### ★ 維持管理コストの縮減

- ・既存情報管理の徹底
- ・計画的・効率的な維持管理
- ・省電力化

### 汚水・雨水

#### ★ 台帳管理の見直し

- ・適切な情報提供のための管理方法の見直し
- ・老朽化対策等、効率的な維持管理に活用可能な台帳システム構築の必要性



	凡	道路
	番号	水路
	道路	水路
	優先地区	

\*平成22年度末現在

老朽化による修繕区域と不明水等による溢水地区

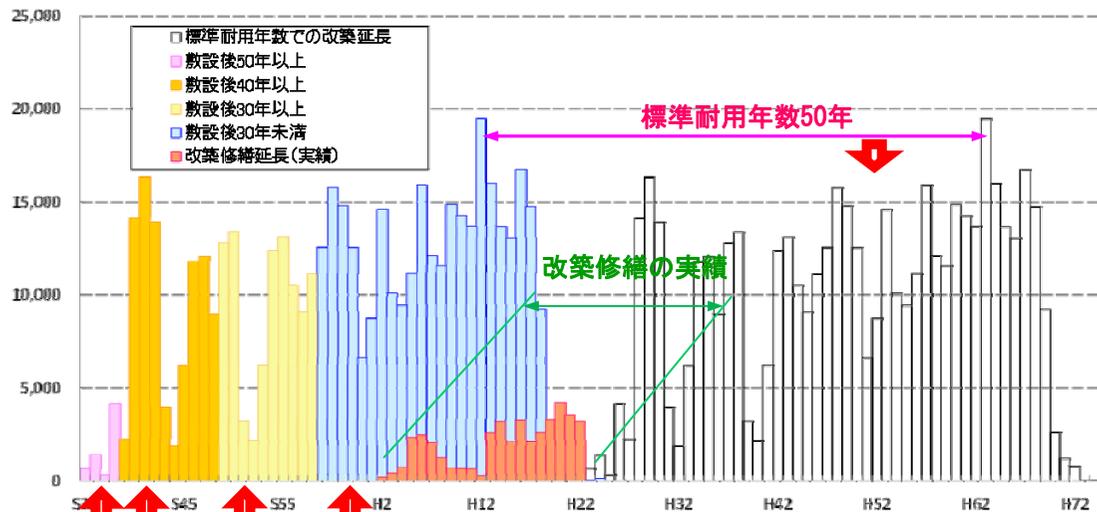
# 施設の老朽化対策

## 1. 現 状

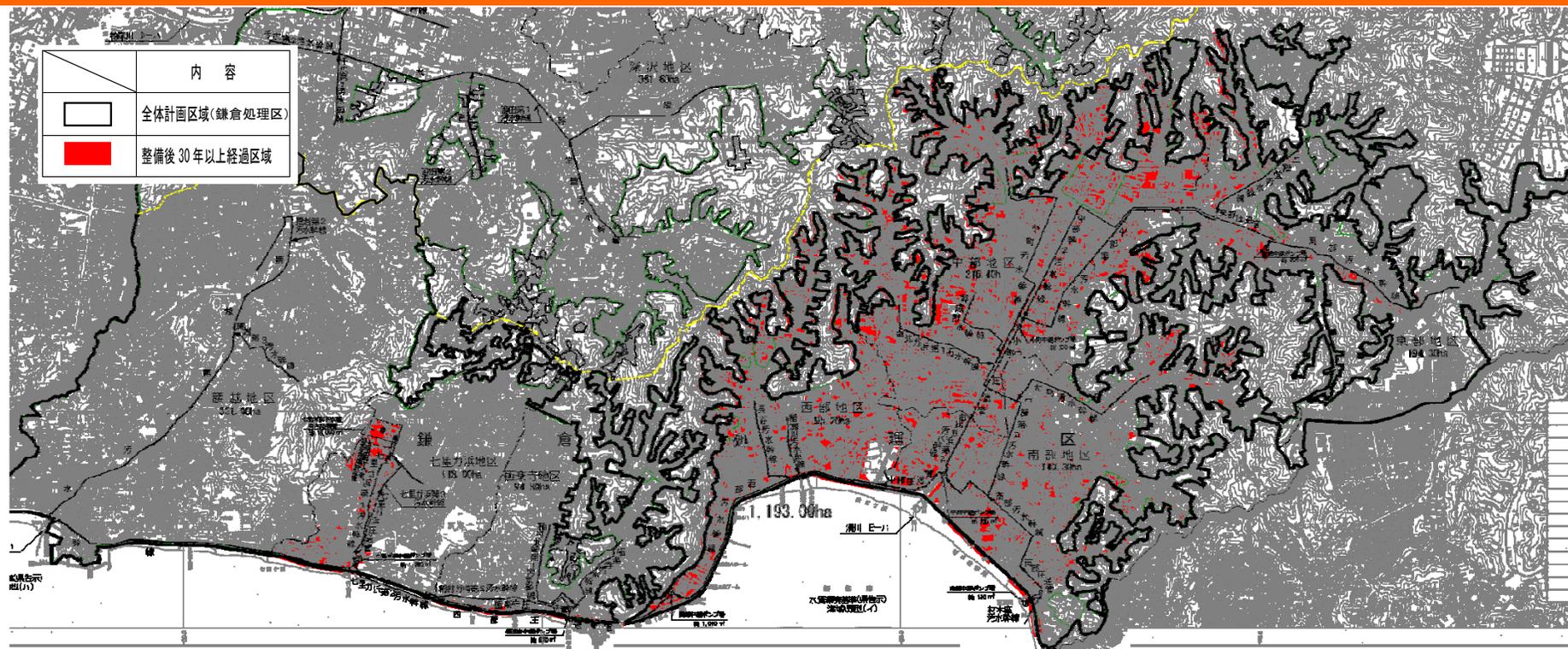
### 汚水

#### ★ 汚水管渠施設

- ・汚水管渠事業は、昭和33年より着手しており、最も古い管渠では布設後約50年を経過
- ・布設済みの管渠のうち、約20%が布設後40年以上を経過している状況
- ・施設をできる限り長く使用するために、定期的に点検・調査・清掃を行い、予防保全型の維持管理を実施中
- ・適正に管理しているにもかかわらず老朽化の進行により道路陥没等の事故が発生
- ・「鎌倉処理区汚水管渠改修計画(案)その1第1期事業区域(坂ノ下～十二所)」(平成11年8月)に基づき事業認可に位置付け



布設後 経過年数	延長 (m)	布設後 経過年数	延長 (m)
50年以上	6,533	50年以上	6,533
40～50年	91,467	40年以上	98,000
30～40年	94,050	30年以上	192,050
30年未満	306,301	30年未満	306,301
計	498,351	計	—



## ★ 処理場

- ・七里ガ浜浄化センターは供用開始後約40年以上が経過し、躯体の標準耐用年数50年が間近
- ・七里ガ浜浄化センターについては平成17年度から平成24年度にかけて改築工事を実施し機械設備・電気設備等を最新の設備に更新
- ・山崎浄化センターは供用開始後17年が経過し、現在、長寿命化事業を計画中

### ★ 汚水ポンプ場

- ・汚水ポンプ場の中で最も古い施設では供用開始後約40年以上が経過し、躯体の標準耐用年数50年が間近
- ・汚水ポンプ場の機械設備・電気設備等については、平成21年度から平成26年度にかけて改築工事を実施中

### 雨水

### ★ 雨水排水施設

- ・施設の老朽化が進行

## 2. 問題・課題

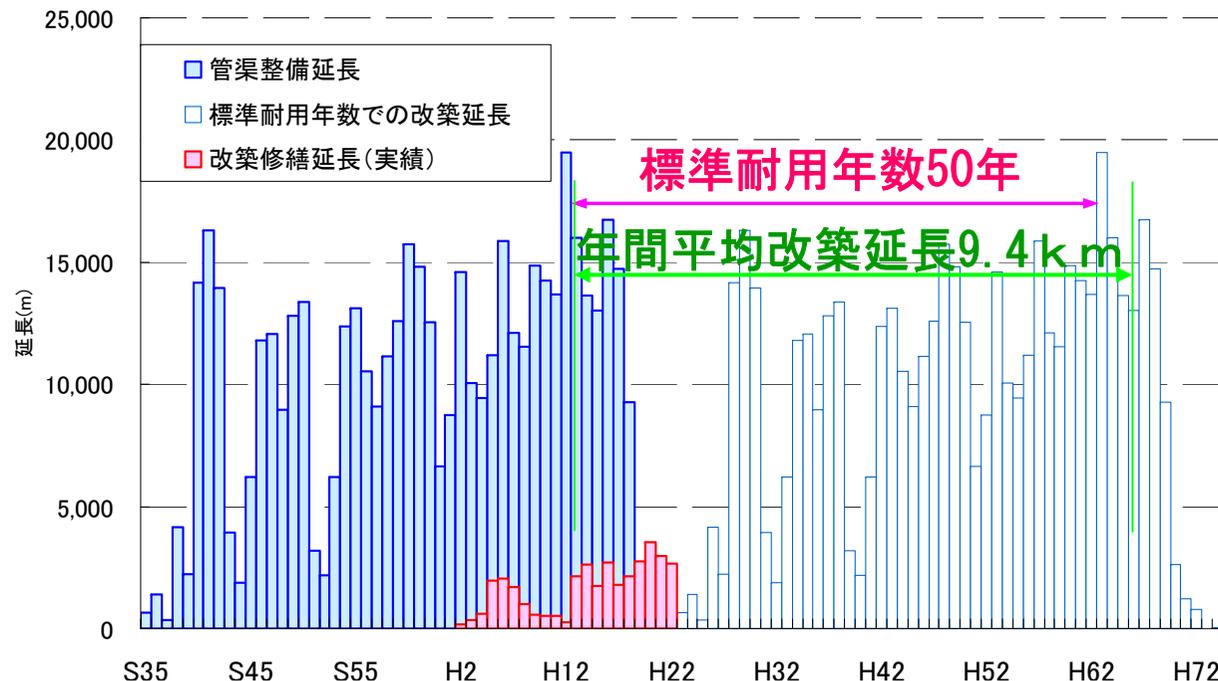
### ① 問題

#### 汚水・雨水

##### (管渠)

#### ★ 施設の老朽化による改築・修繕の増加

・標準耐用年数50年で評価すると、今後、施設の老朽化により改築・修繕を要する管渠が急増する見込み



#### ★ 機能停止による影響

・管渠施設が老朽化により機能停止を起こすと、市民の生活や社会経済活動、自然環境等に深刻な影響の懸念

## ★ 悪条件による管渠の損傷

・悪条件の埋設環境下で標準耐用年数に達していない管渠が損傷し、道路陥没等の事故が発生



平成22年3月

鎌倉市七里ガ浜東五丁目の市道(歩道の下)において、空洞を確認したため調査を実施したところ、土被り150cmに埋設された汚水管渠(φ800mm)が硫化水素等の影響により欠損していることを確認。劣化が著しい箇所を含む28.4mを補強し、更生工事を実施中

雨水



管渠崩壊による道路陥没



クラック発生による機能低下

平成22年8月

鎌倉市腰越三丁目の市道において、土被り30cmに埋設された雨水排水管渠(φ450mm)が車両の通行により破損し、道路陥没が発生。その後、破損箇所を含め5.5mの布設替えを実施

## 汚水

(処理場・汚水ポンプ場)

### ★ 処理場・汚水ポンプ場の老朽化

- ・七里ガ浜浄化センター及び汚水ポンプ場は供用開始後40年以上が経過し、まもなく躯体の標準耐用年数50年を迎えることから、建築・土木施設などの改築工事が必要
- ・山崎浄化センターにおいては、水処理施設、汚泥焼却施設の老朽化が進行しており、計画的な改築工事の実施と維持修繕が必要

## 雨水

(雨水ポンプ施設)

### ★ 雨水ポンプ施設の老朽化

- ・雨水ポンプ施設は、躯体の改築工事や、機械電気設備の維持修繕が必要

## ② 課題

### 汚水

#### ★ 従来整備の妥当性確認と方向転換

- ・これまで整備を行ってきた管渠・処理場・汚水ポンプ場の老朽化に対し、同様の下水道システムを継続していくべきか検討が必要

### 汚水・雨水

#### ★ 施設の長寿命化に向けた維持管理

- ・施設の老朽化による機能低下に備え、長寿命化を意識した効率的で計画的な予防保全型の維持管理が必要

#### ★ 特殊条件下での影響調査

- ・管渠の損傷により道路陥没等の事故を起こした原因を特定し、定期的な調査が必要
- ・施設の健全度を高めるための対策が必要

#### ★ 年次別事業量を把握したうえでの対策

- ・急増する老朽化施設への対応として、短期間に集中する負担を軽減する計画的な改築・修繕が必要