

柏市の下水道事業



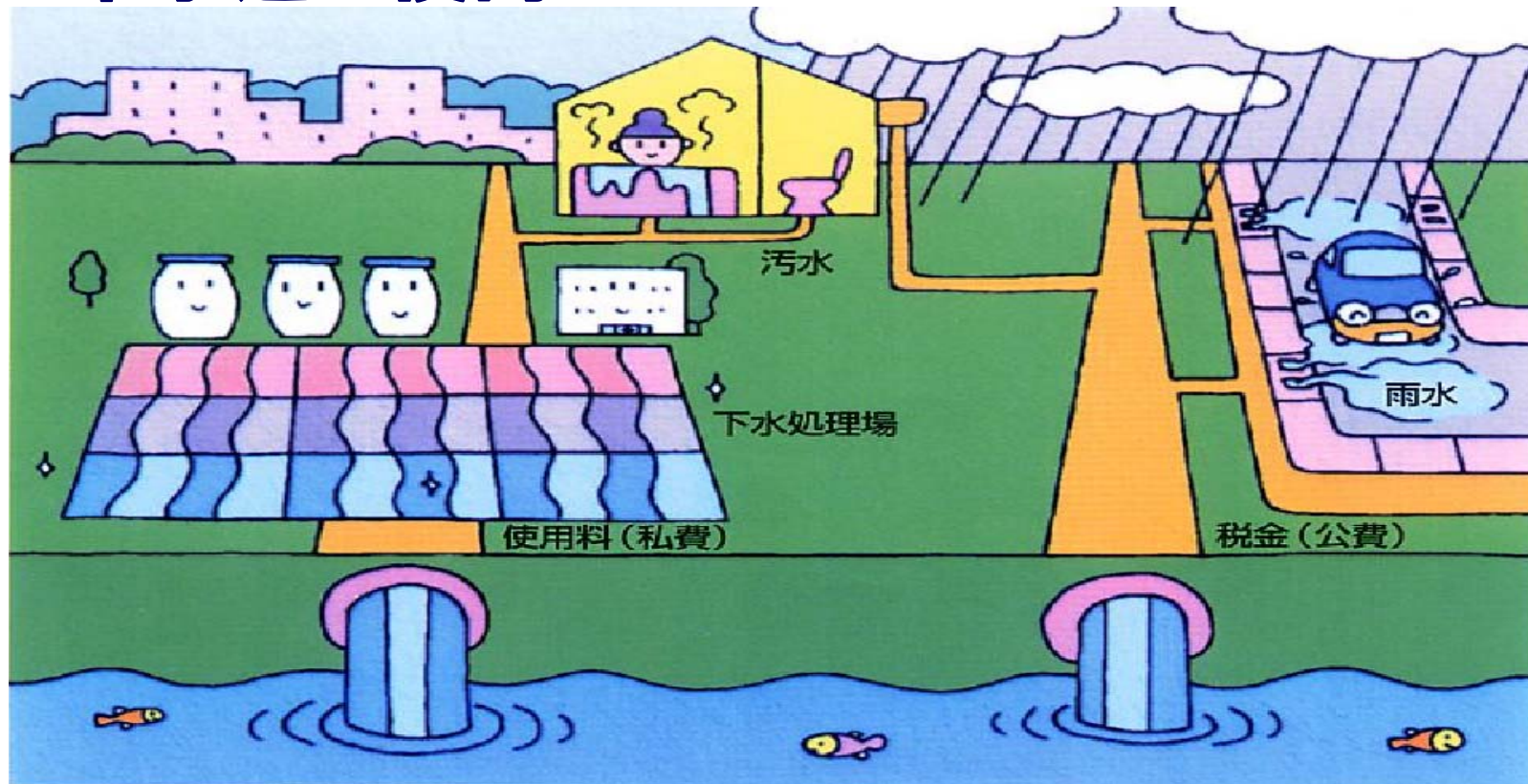
手賀沼の蓮の花をイメージした
れんこちゃん

平成27年 7月 2日
柏市土木部下水道経営課

目 次

- 1 下水道の役割
- 2 柏市の下水道事業
- 3 県と市の役割
- 4 課題と対応策(平成27年度予算)
- 5 雨水対策(雨水幹線整備)
- 6 老朽化対策(課題①)
- 7 老朽化対策(課題②)
- 8 老朽化対策(課題③)
- 9 老朽化対策(対策①)
- 10 老朽化対策(対策②)
- 11 老朽化対策(対策③)
- 12 経営の健全化(借入の状況)
- 13 経営の健全化(使用料のあり方)
- 14 経営の健全化(地方公営企業法の適用)
- 15 取組み状況

1 下水道の役割



分流式	雨水がたまり浸水被害が起きないように水を流す 雨水管	直接川へ	税金 (公費)
	家庭から出る生活排水などを流す 污水管	下水処理場を経由して川へ	使用料 (私費)
合流式	雨水と污水を同時に流す 合流管	污水と同様	両方

2 柏市の下水道事業(概要)

事業概要

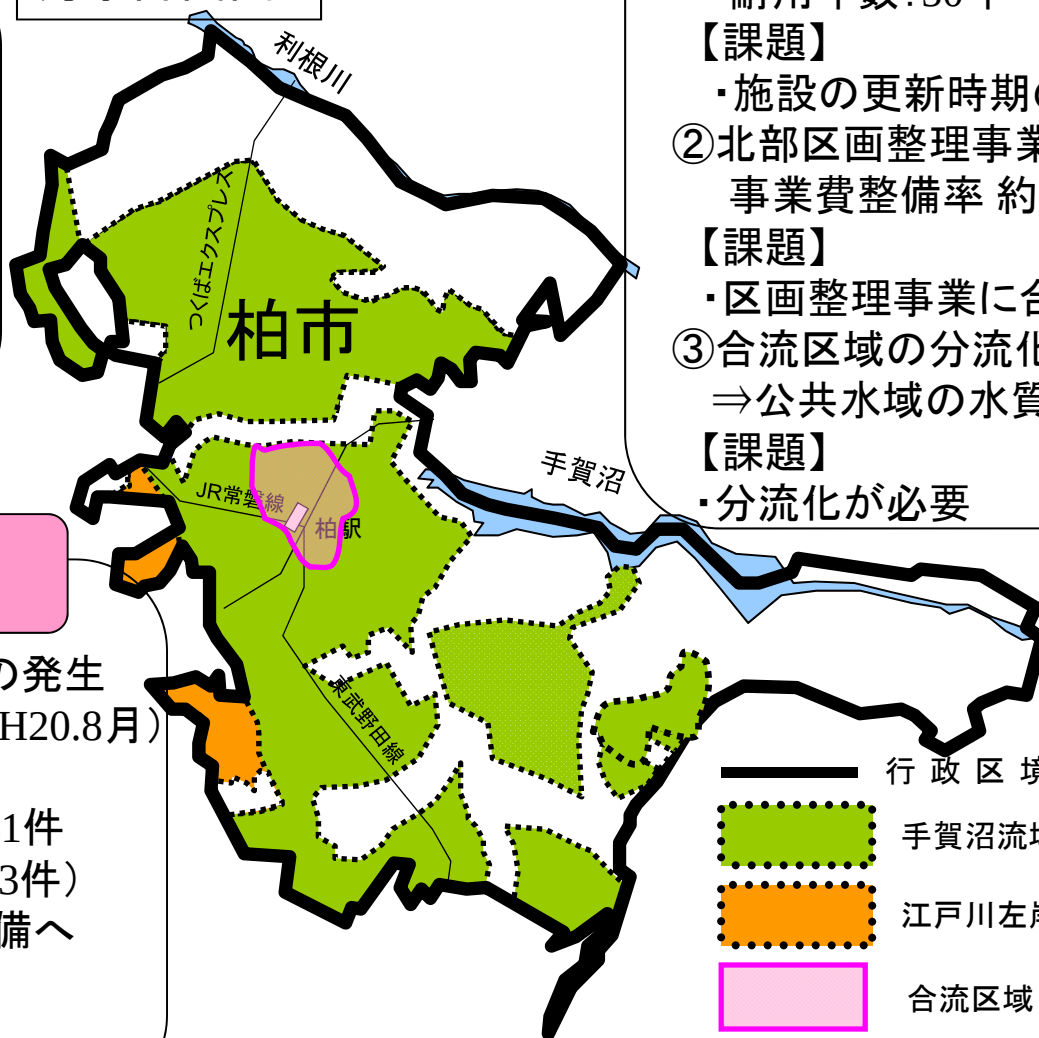
- 昭和35年事業着手
H1～H13 年50億円投資
- 汚水人口普及率
約89% (H26末)
- 雨水幹線整備率
約50% (H25末)

課題1

雨水対策

- 集中豪雨, ゲリラ雷雨の発生
- 被害の状況 (H19.6月, H20.8月)
浸水地区 約60箇所
床上:112件 店舗:141件
(合計:253件)
⇒汚水整備から雨水整備へ
- 【課題】
・浸水箇所の解消

汚水計画図



課題2

汚水対策

- ①建設から維持管理の時代へ
管延長:約1,200km
耐用年数:50年
【課題】
・施設の更新時期の到来
- ②北部区画整理事業との整合
事業費整備率 約53%(H25末)
【課題】
・区画整理事業に合わせた整備
- ③合流区域の分流化
⇒公共水域の水質保全
【課題】
・分流化が必要

行政区境界

手賀沼流域下水道区域

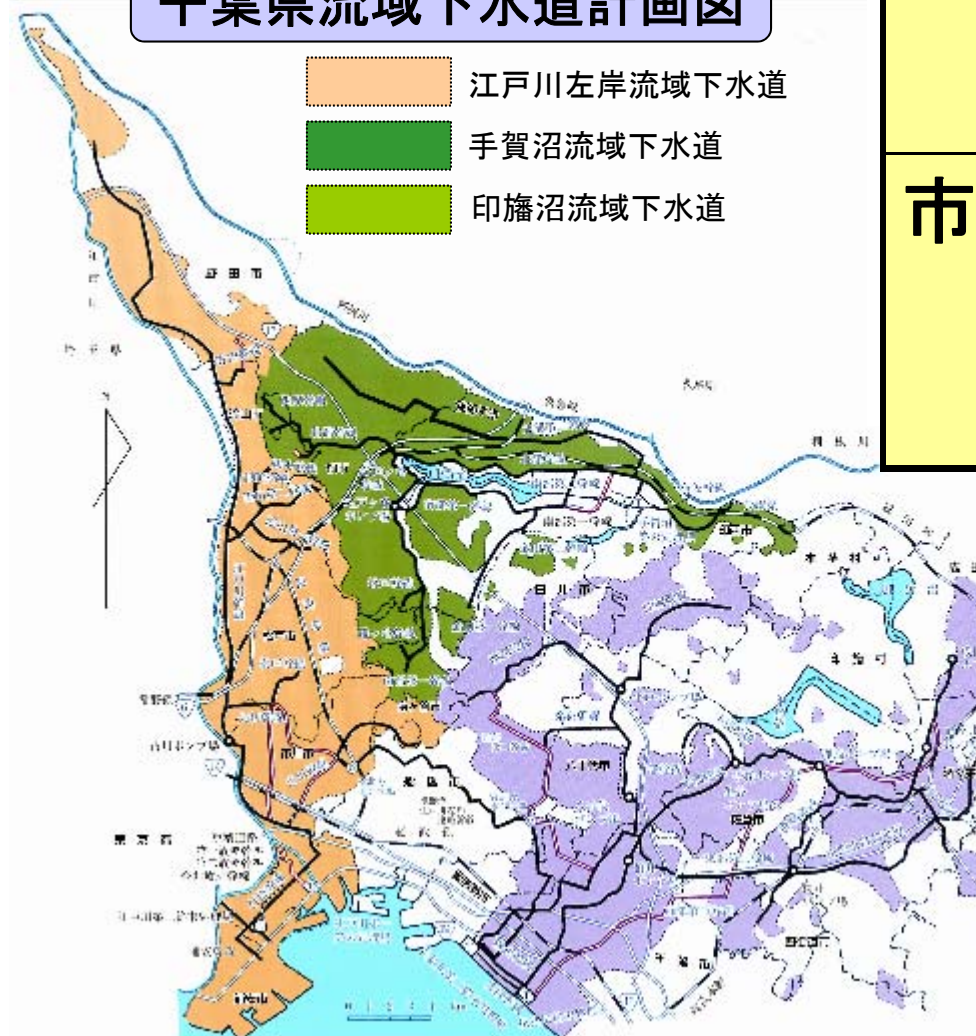
江戸川左岸流域下水道区域

合流区域

【参考】人口:406,835人(H26末)
面積:114.9km²

3 県と市の役割

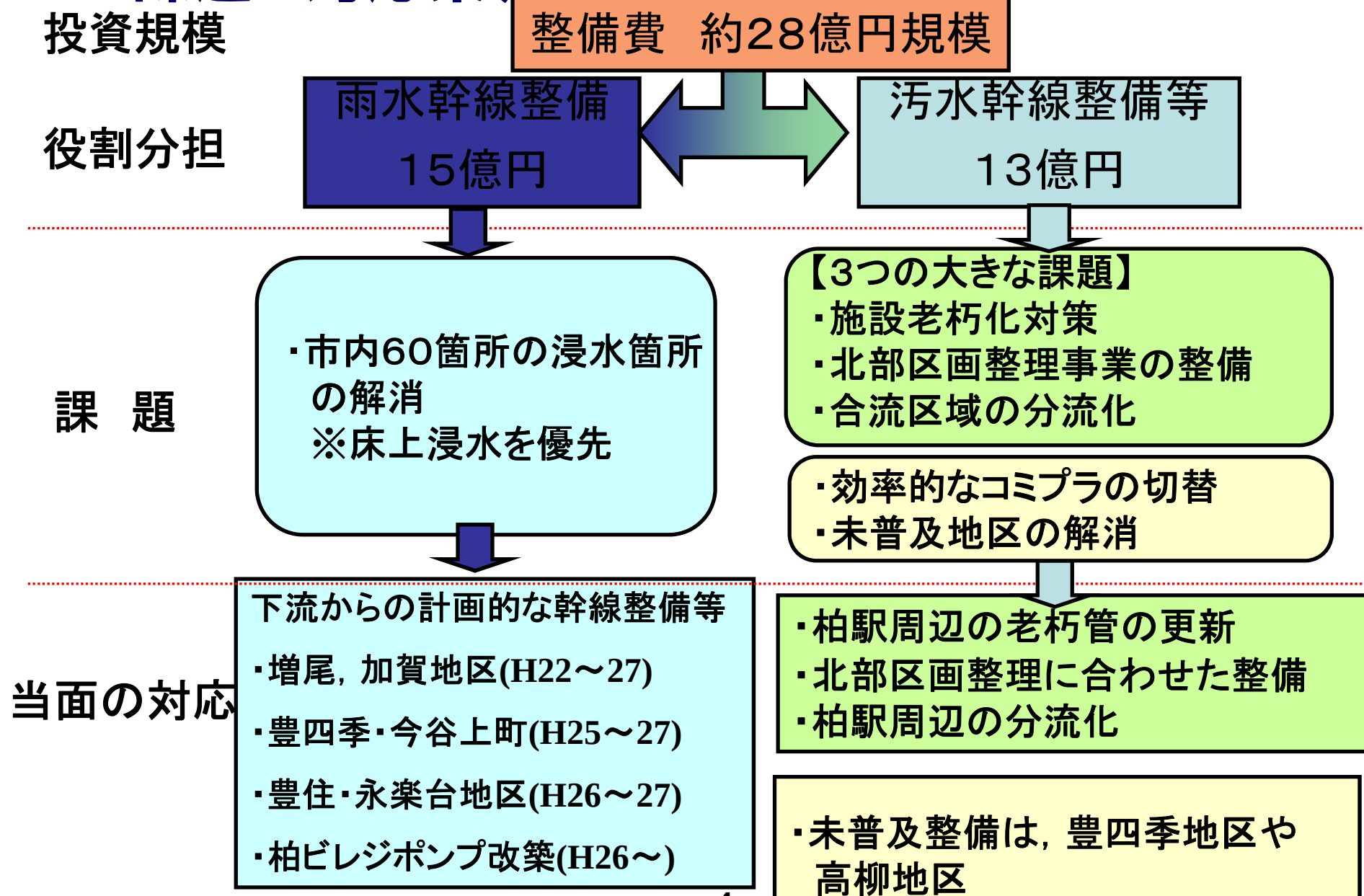
千葉県流域下水道計画図



県	大規模な下水道(流域下水道) ・二つ以上の市町村の下水を広域的に集めて、終末処理場で浄化し、公共水域に放流する。 流域下水道の整備 ・幹線管渠及び終末処理場の建設及び処理場での下水の浄化を行う。
市	小規模な下水道 ・流域下水道の幹線管渠に接続するため、行政区画内の管渠の整備を行う。 県への建設負担金及び維持管理負担金 ・県が実施する流域下水道の建設及び維持管理に係る費用を負担金として支払う。

江戸川左岸流域	8市 市川市, 松戸市, 流山市, 野田市, 柏市, 船橋市, 浦安市, 鎌ヶ谷市
手賀沼流域	7市 我孫子市, 柏市, 流山市, 松戸市, 鎌ヶ谷市, 印西市, 白井市
印旛沼流域	12市1町 千葉市, 成田市, 佐倉市, 船橋市, 八千代市, 鎌ヶ谷市, 習志野市, 四街道市, 八街市, 印西市, 白井市, 富里市, 酒々井町

4 課題と対応策(平成27年度予算)



5 雨水対策(雨水幹線整備)



目標: H27までに床上, 店舗浸水被害253件から124件へ
(51%削減)

6 老朽化対策(課題①)



JR柏駅前で市道が陥没

2008年11月08日10時33分 [千葉日報HP]

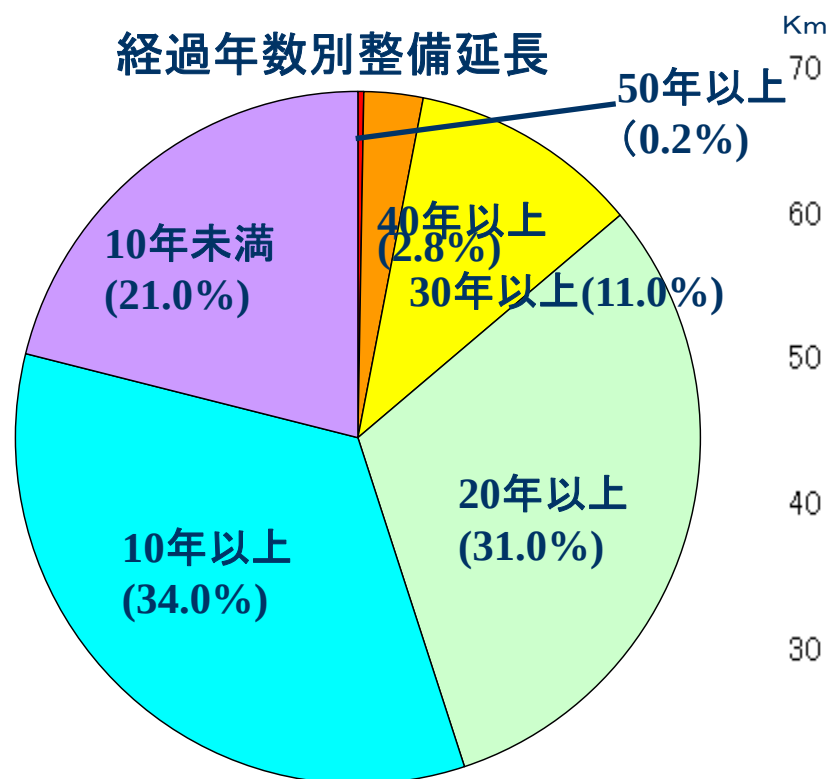
七日午後二時ごろ、柏市中央町のJR柏駅近くの市道で、路面のアスファルトが約〇・四メートル四方にわたって沈んでいるのを、通り掛かった柏市職員が発見した。同市が掘って調べると、アスファルト下に四メートル四方の空洞が見つかった。同市は現場を通行止めにし、作業員約三十人で復旧作業に当たった。

同市道路維持管理課によると、同所に埋設されていた下水道管の接続部に直径約四センチの穴が開き、土砂が管内に流入したことが原因。現場は道幅約八メートルの一方通行で、通勤や帰宅時間帯には人通りが多い。八日朝までに回復する見込みという。

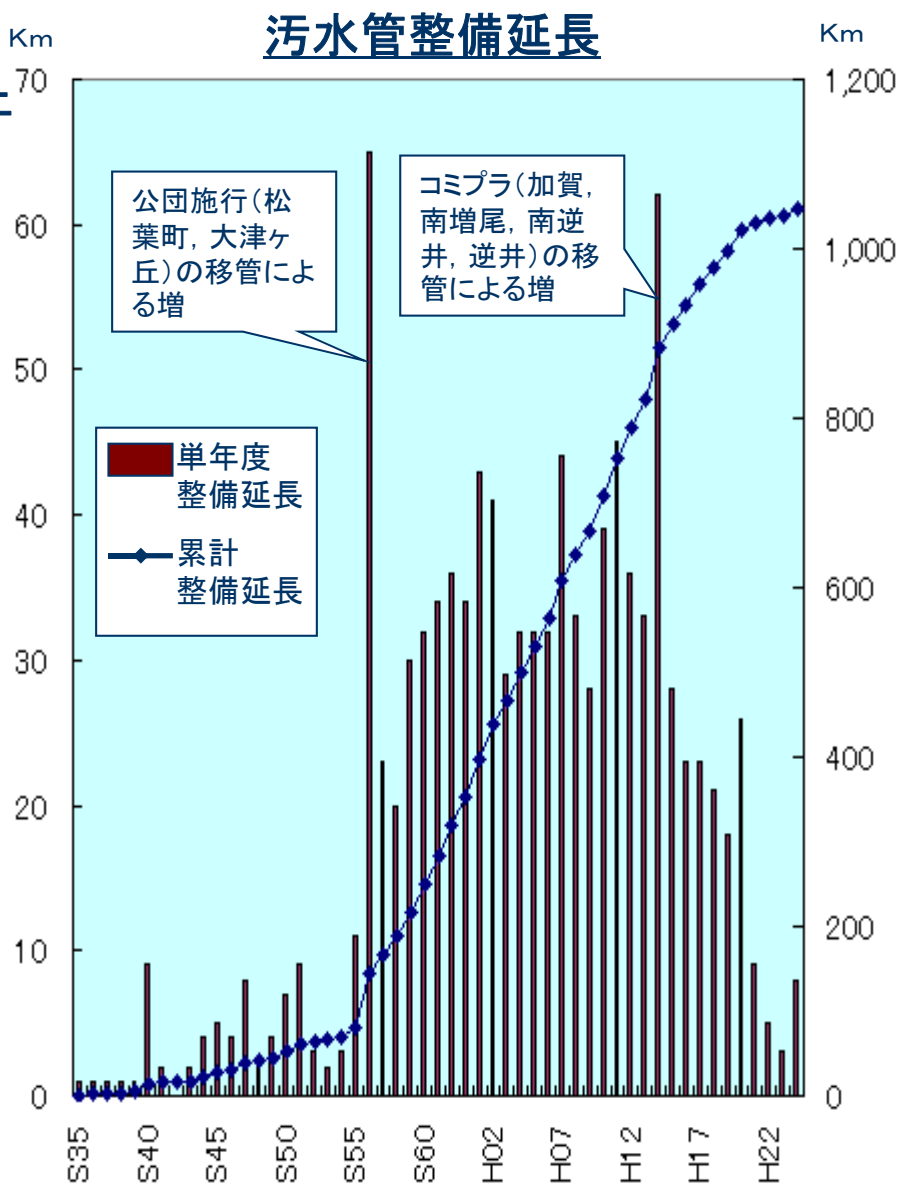
- ※管渠の標準耐用年数は50年
- ※JR柏駅前陥没管渠は昭和40年に布設（45年経過）



7 老朽化対策（課題②）



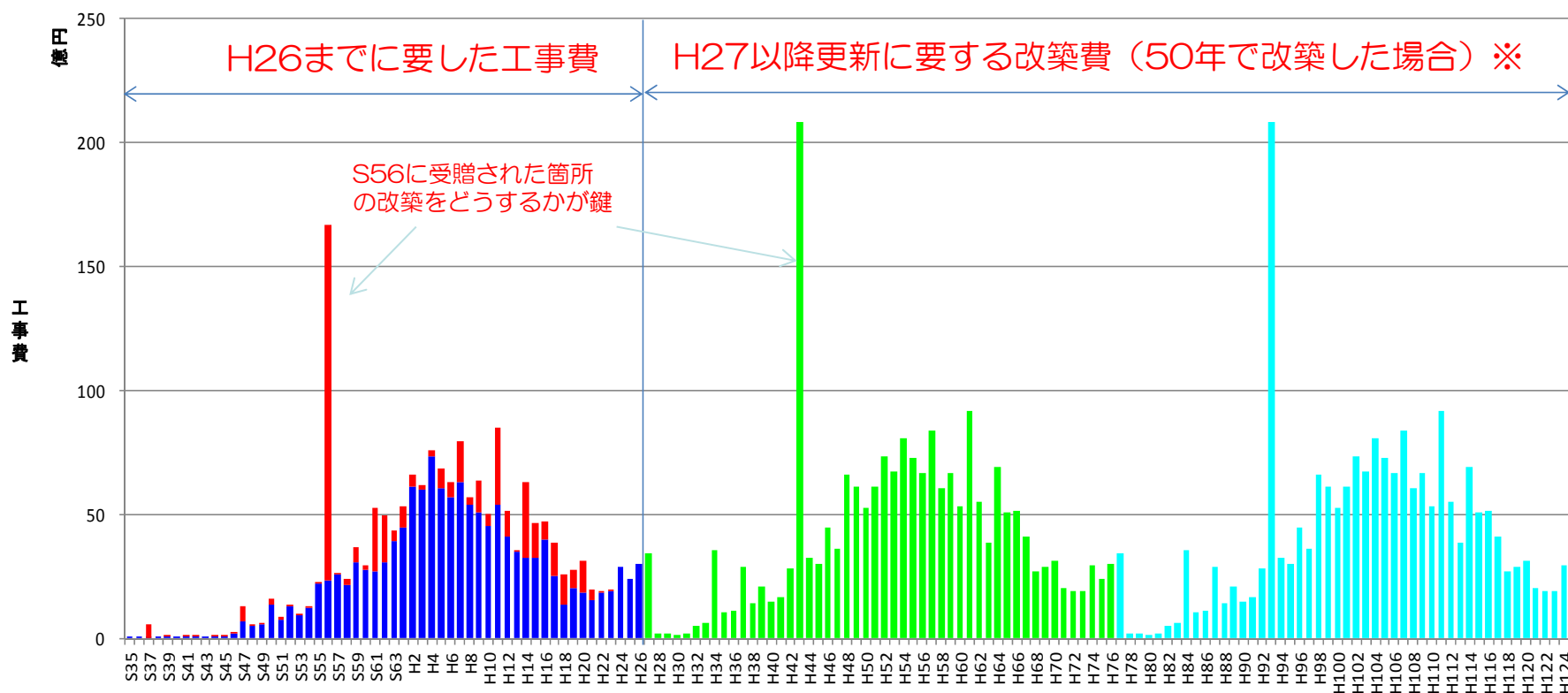
既に50年を経過した管は現時点で約2.3km。今後計画的な更新対策が必要である。



8 老朽化対策（課題③）

○下水道施設の老朽化対策

- ◆ 50年（管路の標準的な耐用年数）で管路の取り替えを行った場合、以下のグラフのような取り替え費用が必要。⇒昭和56年が突出
- ◆ 今後20年間(H47年度まで)の改築費用は約584億円が必要と試算。



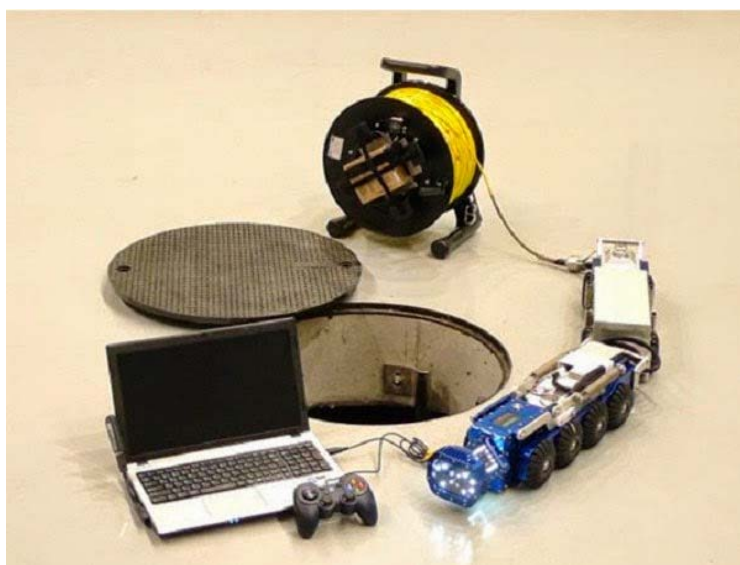
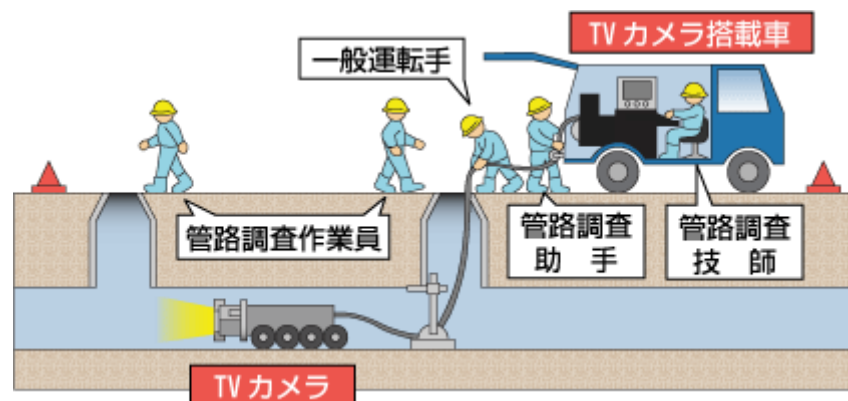
※平成26年までは実際にかかった費用（当時の貨幣価値）

平成27年以降は現在価格（平成26年の貨幣価値）に換算した金額

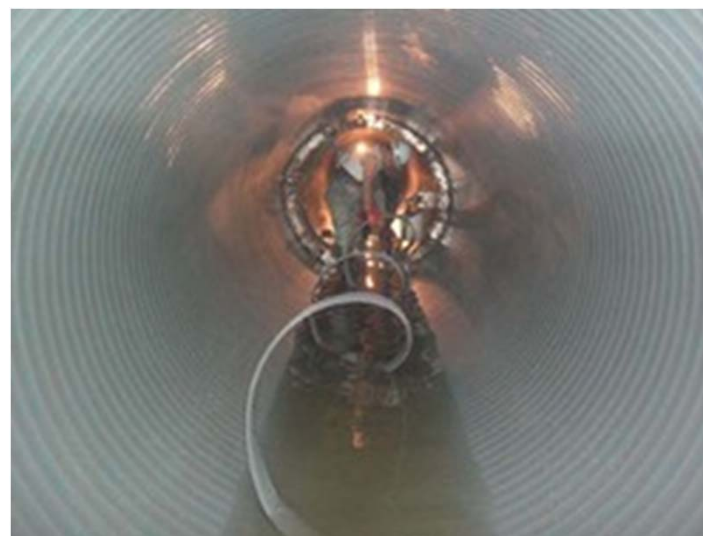
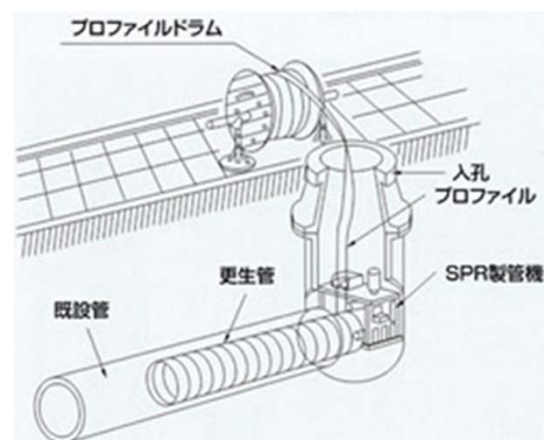
例）S56年に167億円で工事したものは、H26の貨幣価値では物価上昇により208億円になります。 -8-

9 老朽化対策 (対策①)

管きよ内の調査方法例



老朽管きよの改築方法例 (更生工)



10 老朽化対策(対策②)

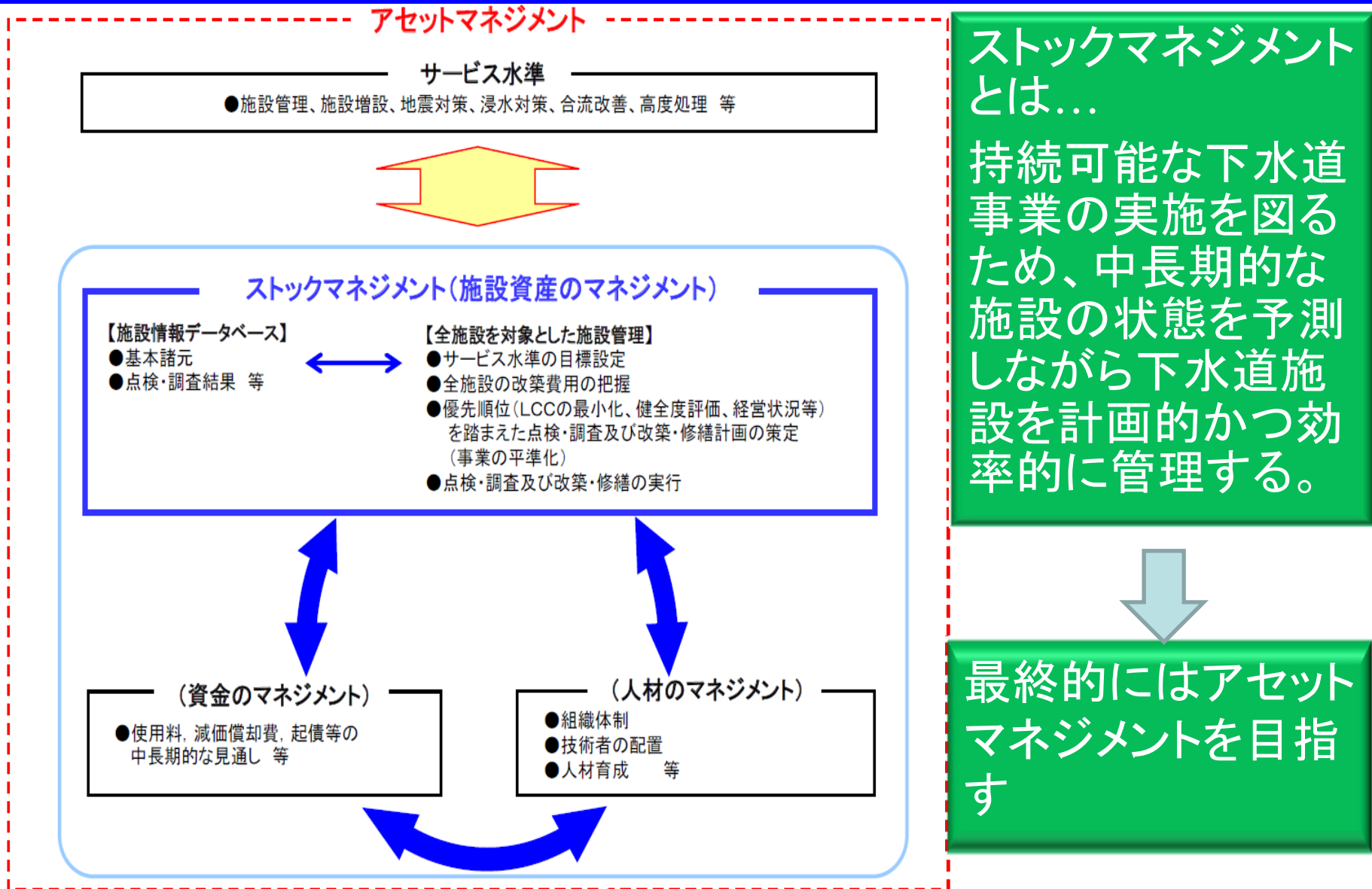


図 1.1 下水道事業におけるアセットマネジメントとストックマネジメントのイメージ

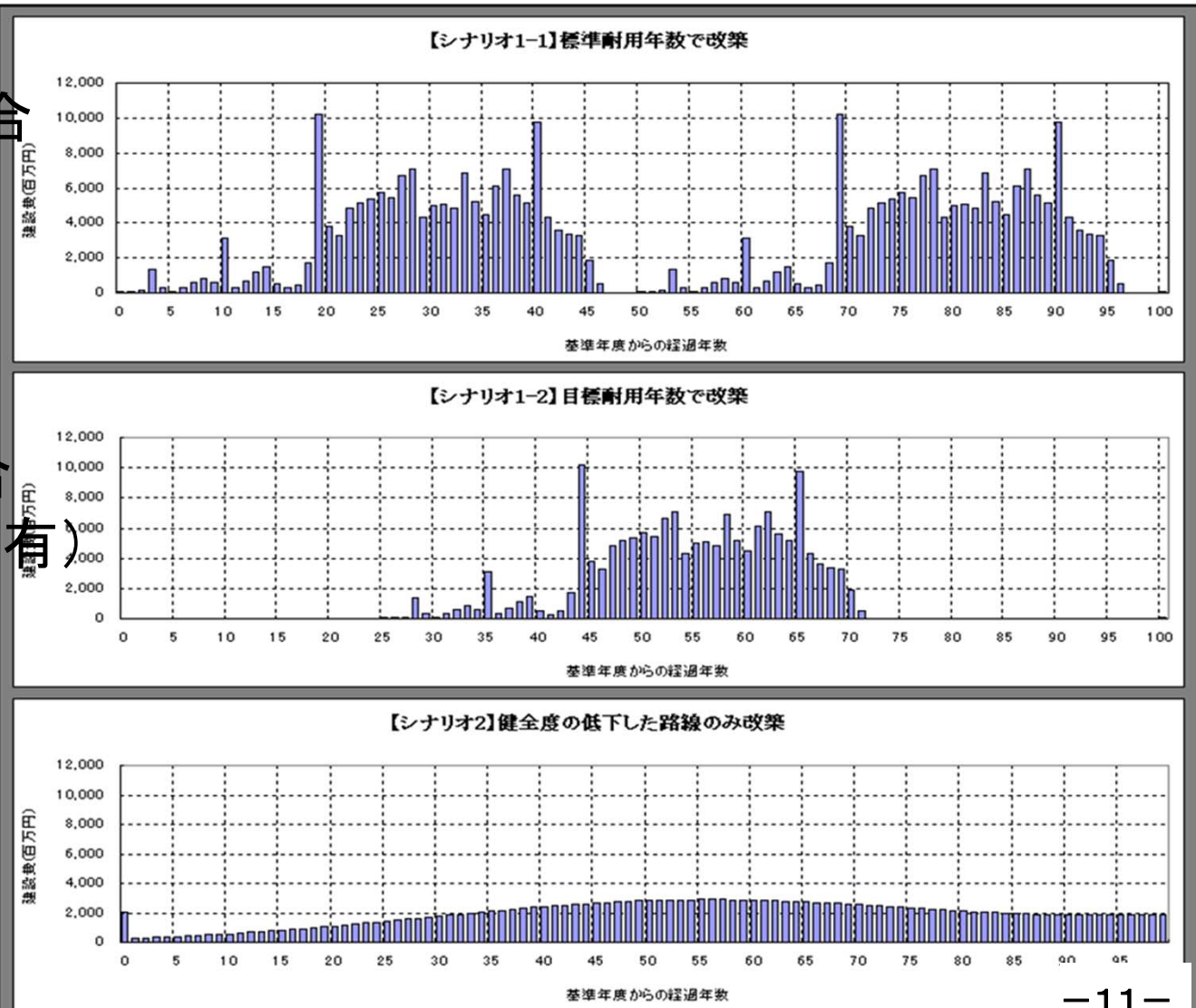
11 老朽化対策(対策③)

過去に投資した建設コストを基に長期的な改築需要を大局的に見通し
(例)

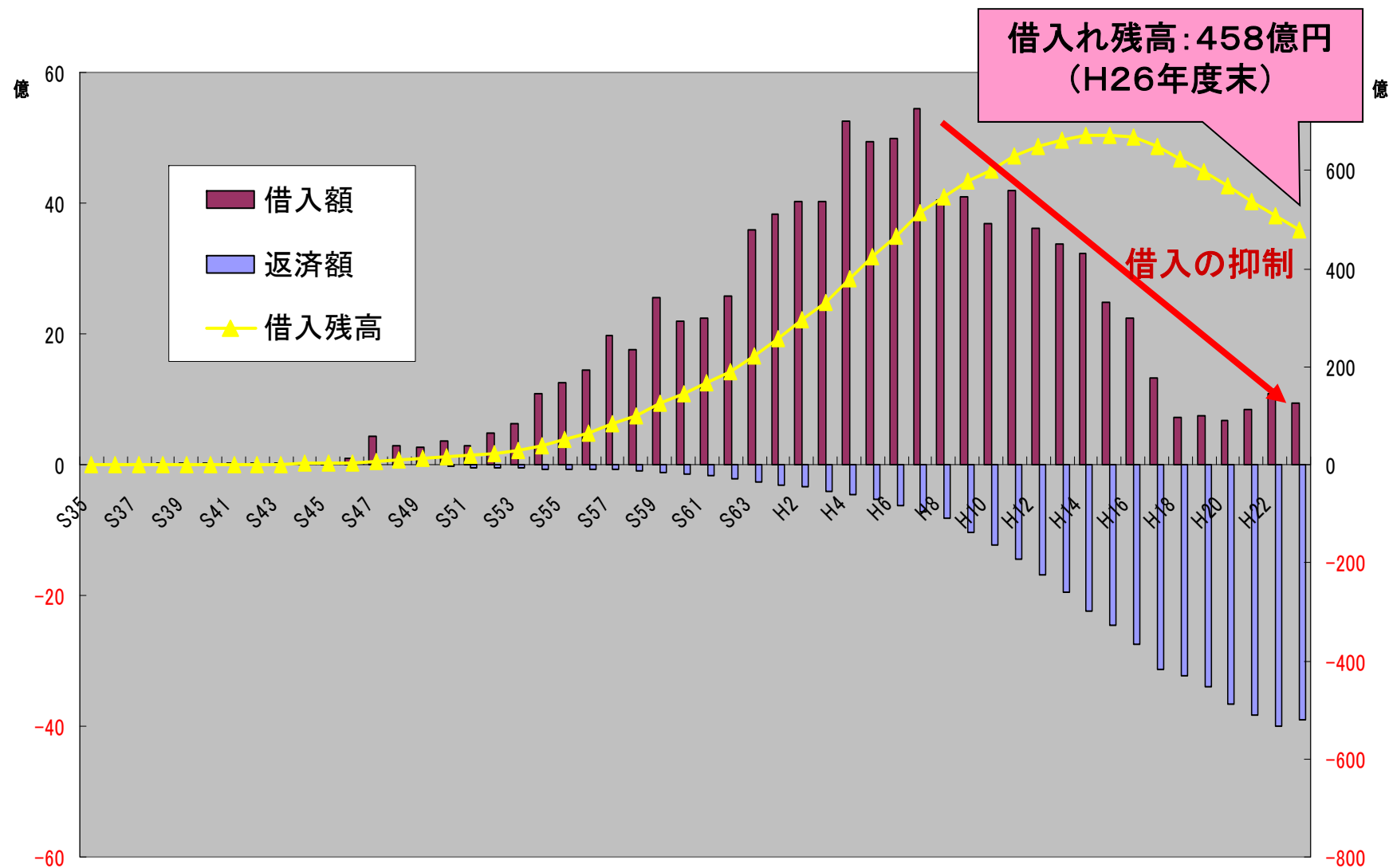
50年で改築する場合
(コスト、体制に問題)

75年で改築する場合
(リスクを伴う可能性有)

予防保全型管理を
実施し改築する場合
(コスト、体制の
平準化、リスク回
避)



12 経営の健全化（借入の状況）



13 経営の健全化(使用料のあり方①)

■使用者負担の考え方

下水道事業は地方公営企業として、独立採算が義務付けられ、『**雨水公費**、**汚水私費**』の原則のもと、汚水については使用者からの使用料で経営を賄う。

■使用料の現状

(原則！)			(現状は？)		
	雨水	汚水		雨水	汚水
使用料で賄うべき経費	公費 (税金)	私費 (使用料)	使用料で賄うべき経費	公費 (税金)	公費 (税金)
					私費 (使用料)

問題!!
使用料で賄うべき

14 経営の健全化(地方公営企業法の適用)

現状の課題

- ①将来の更新費用に対応するため、資産把握が必要
- ②減価償却費(将来の更新費用)を考慮した自主財源(下水道使用料)が必要

対応策(=経営の健全化)

- ①資産把握による計画的な更新計画の策定及び適正な料金設定
- ②財務諸表等の情報の公開

結論:地方公営企業法の適用(平成26年度導入)

1 5 取組み状況

①全体的な進め方

- ・平成26年4月:地方公営企業法の財務適用
- ・平成26年10月:下水道経営委員会設置
【学識経験者4名, 関係団体3名, 公募委員等8名】
- ・平成26~27年度:柏市下水道事業中長期経営計画策定
- ・平成28年度:使用料等の検討

②経営計画策定の進め方

