

第2回

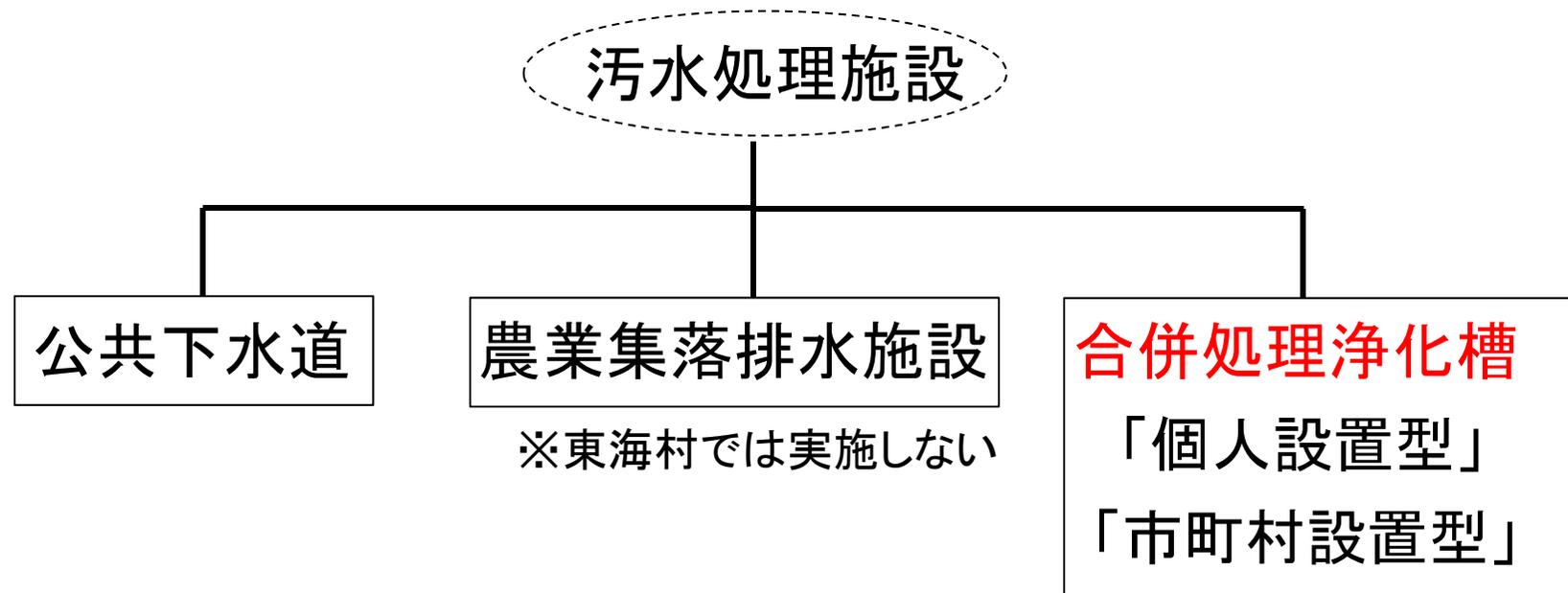
東海村公共下水道事業審議会

平成26年12月18日

東海村建設農政部下水道課

汚水処理計画について

■ 汚水処理の手法



汚水処理計画について

- 1) 都道府県構想
 - 生活排水ベストプラン

- 2) 流域別下水道整備総合計画
 - 下水道整備のマスタープラン

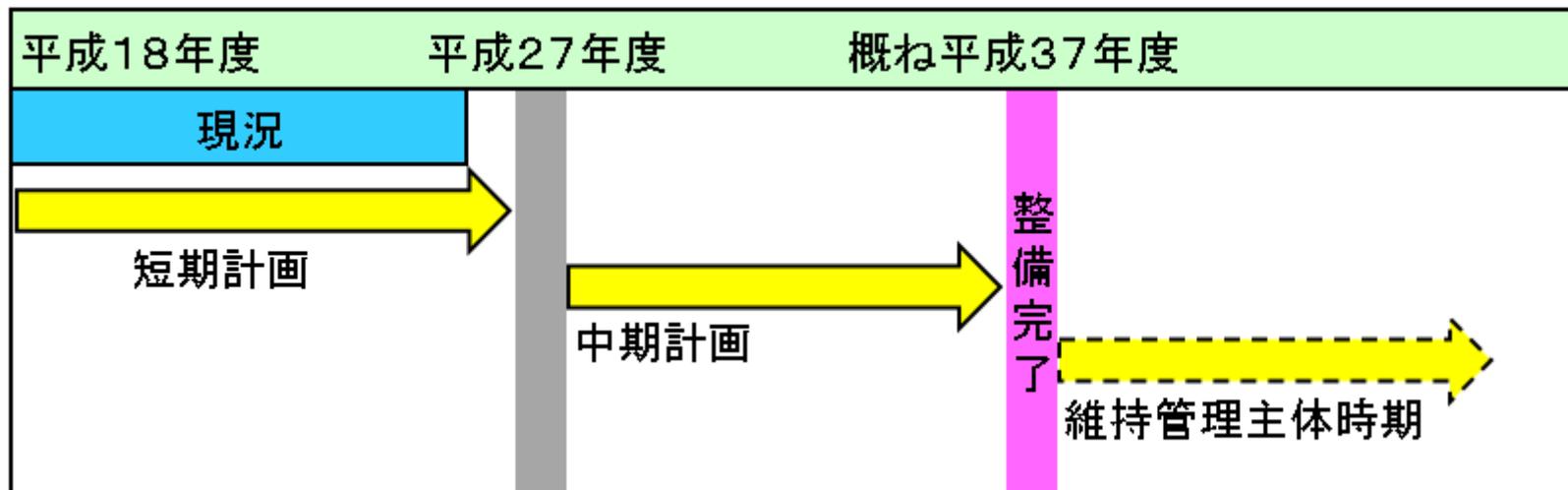
- 3) 那珂久慈流域下水道事業
 - 茨城県

- 4) 那珂久慈流域下水道関連公共下水道事業
 - 東海村

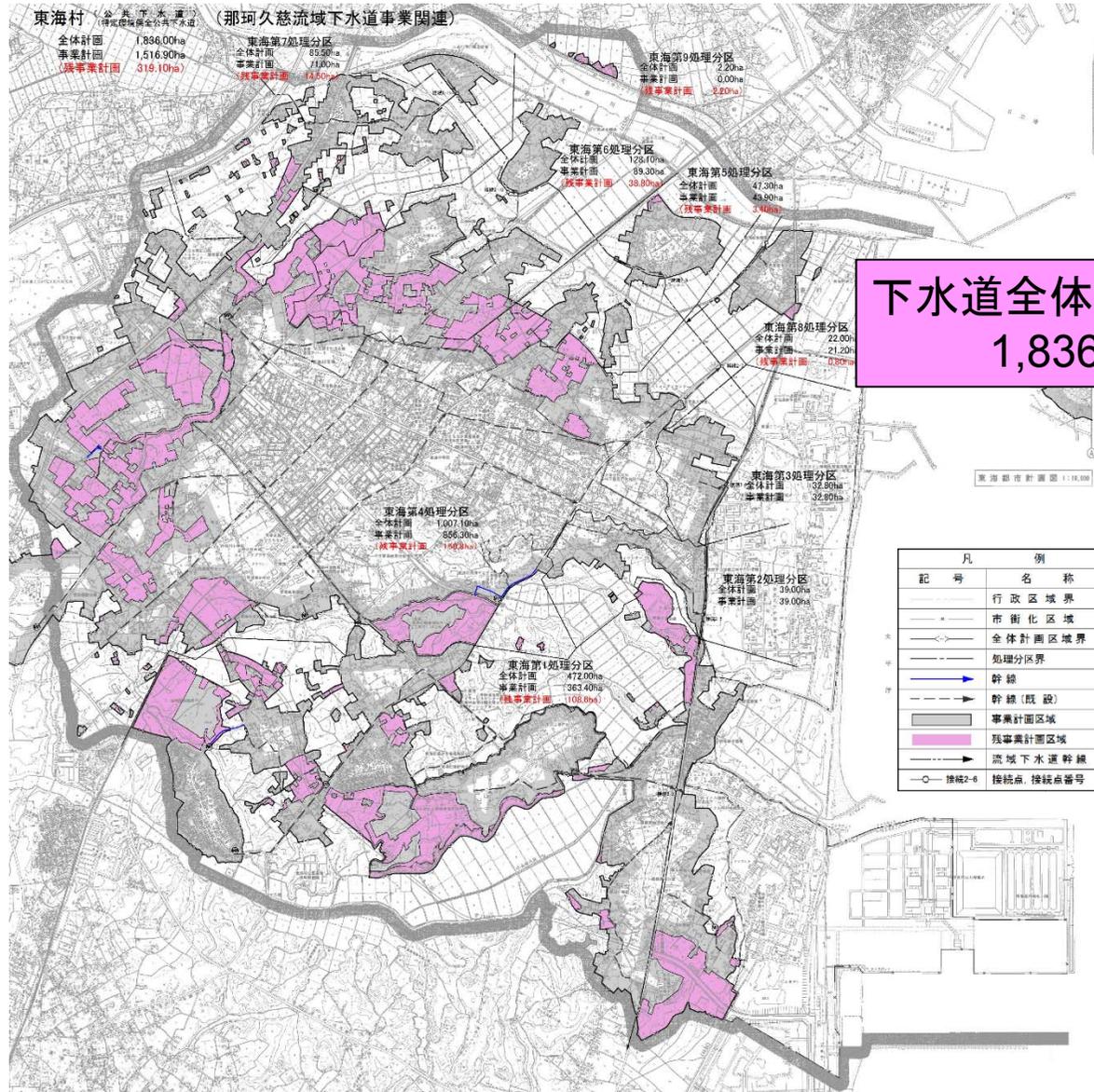
ベストプランの概要

■目標年次

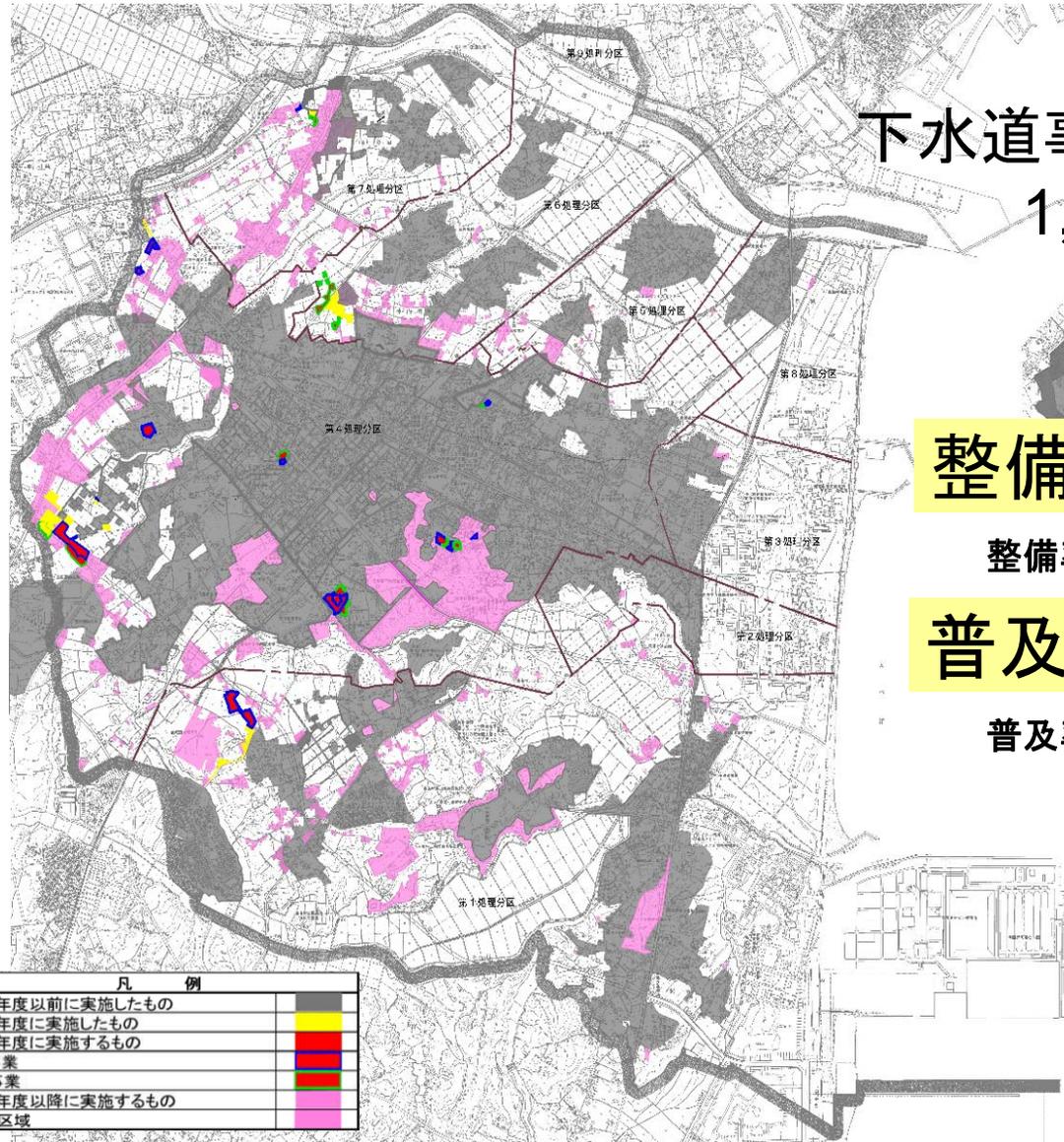
改定ベストプランでは、目標年度を平成27年度(短期計画)及び概ね平成37年度(中期計画)と設定し、現況をふまえて生活排水処理施設を効率的かつ効果的に整備していく計画を策定しております。



下水道全体計画図



現在の整備状況



下水道事業計画整備面積
1,517.0ha

整備率: 77.5%

整備率(%) : 整備済み面積 ÷ 認可面積

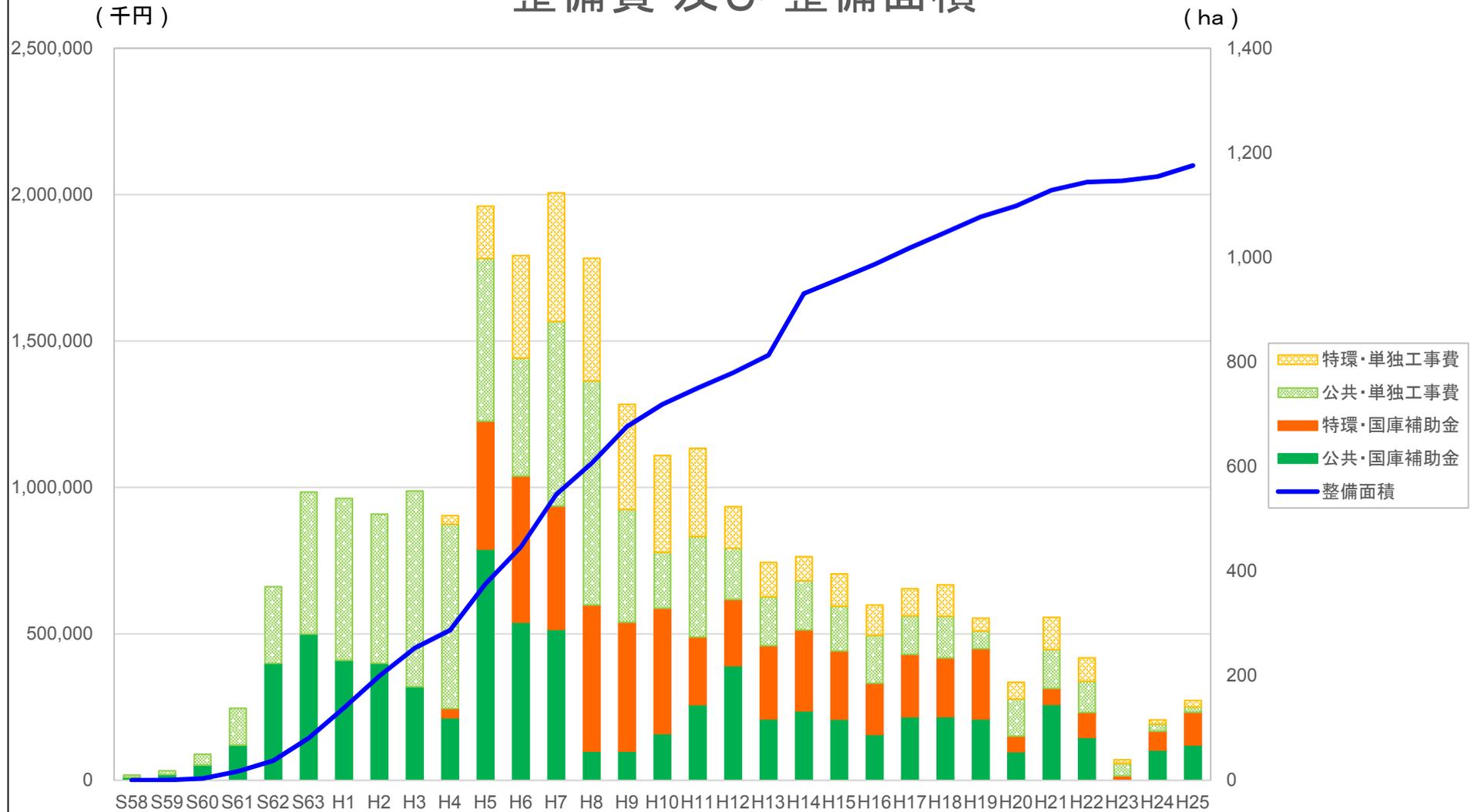
普及率: 83.1%

普及率(%) : 処理人口 ÷ 行政人口

凡 例	
H24年度以前に実施したもの	■
H25年度に実施したもの	■
H26年度に実施するもの	■
A事業	■
C事業	■
H27年度以降に実施するもの	■
認可区域	■

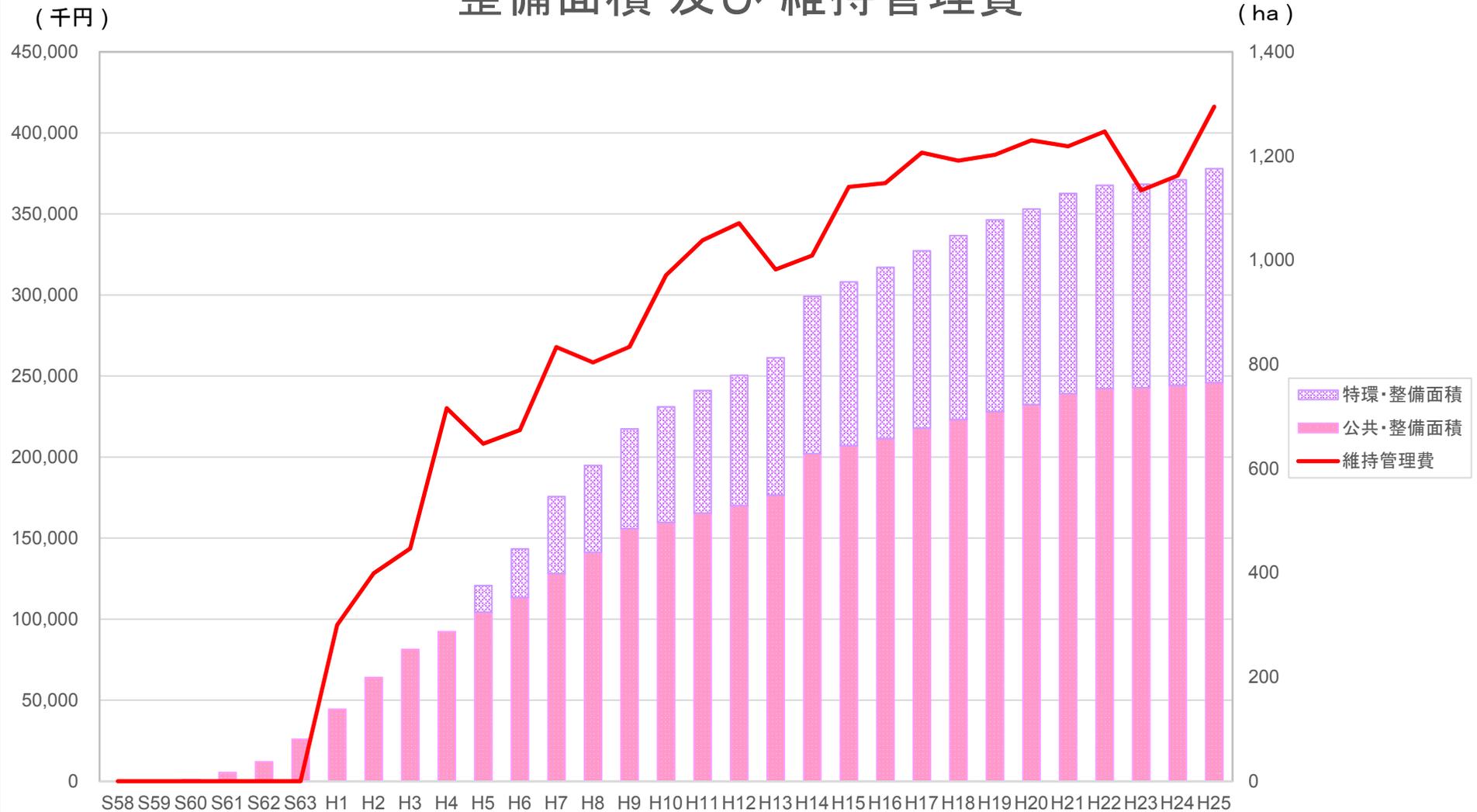
下水道整備費用と整備面積

整備費 及び 整備面積



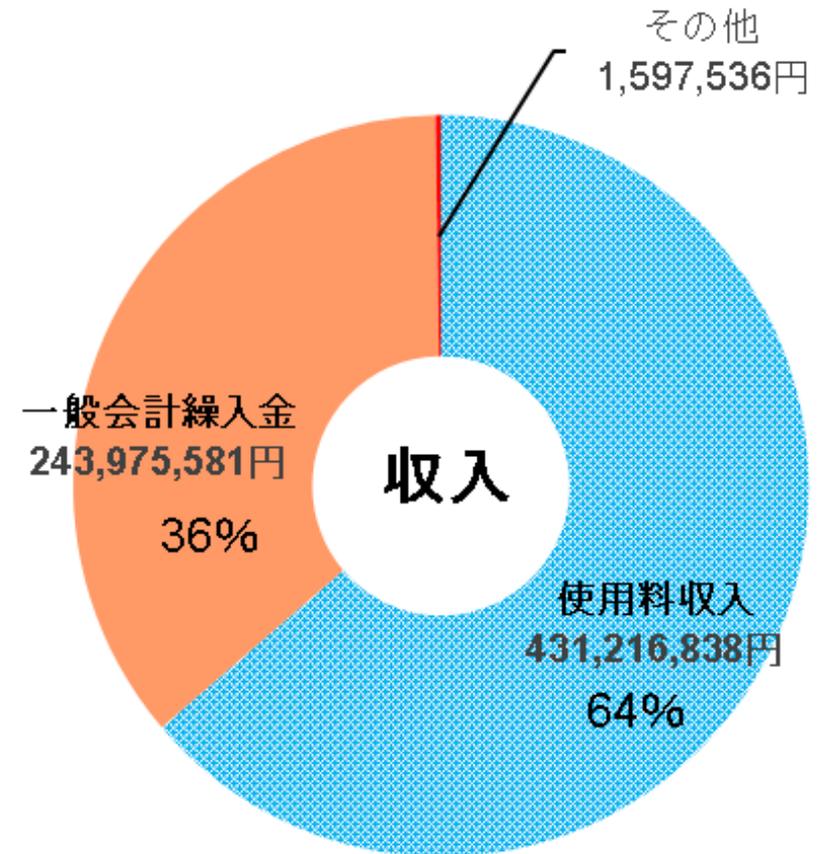
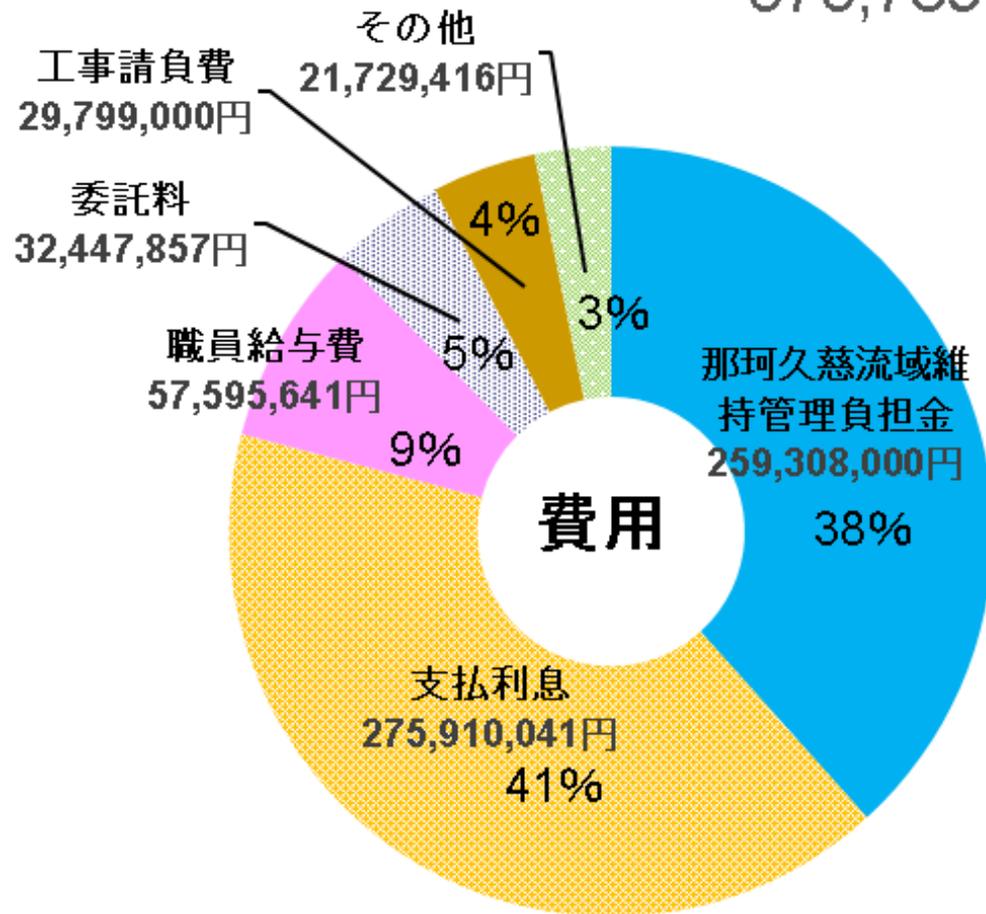
下水道整備面積と維持管理費

整備面積 及び 維持管理費



維持管理における費用・収入内訳

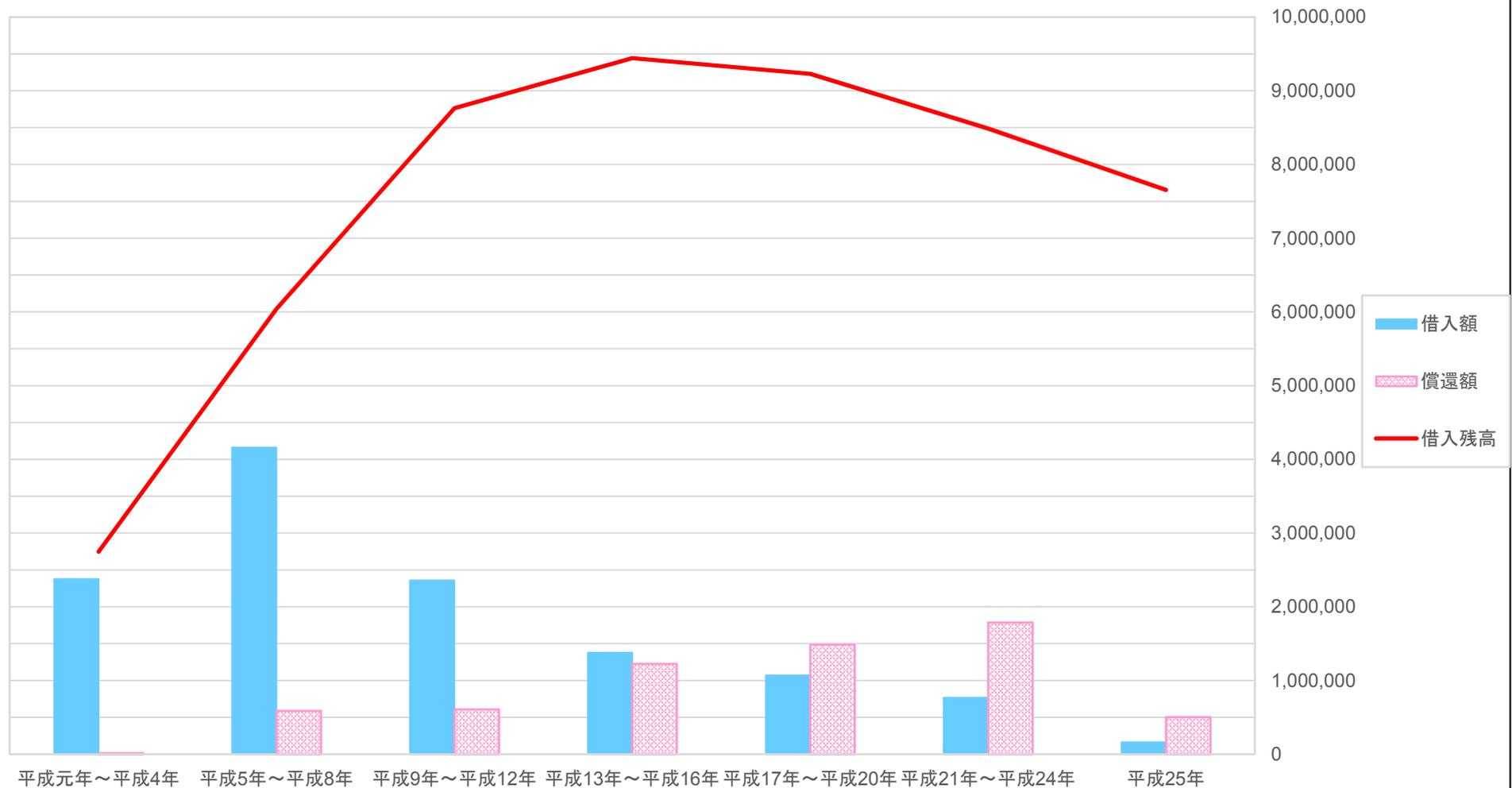
平成22年度 収益的収支 総費用及び収入
676,789,955円



起債（借入額）の推移

地方債借入額と償還額の推移 及び借入残高

(千円)



今後の問題点

- 「予算の確保」
 - 補助金の確保, 料金収入の伸び悩み
- 「費用対効果は？」
 - 特環区域(調整区域)整備の受益者負担金とのバランス
- 「人口減少」
 - 施設維持費を捻出するための料金値上げ
- 「老朽化」
 - 敷設後30年が過ぎ維持管理費の増大

人口減少・高齢化の進行(全国)

- 日本の人口は、2100年には5,077万人まで減少していくと予想されています。
- 節水機器の普及や節水意識の定着と人口減少の影響として、需要水量を予測した結果、2100年には現在の3分の1程度になると予測されています。

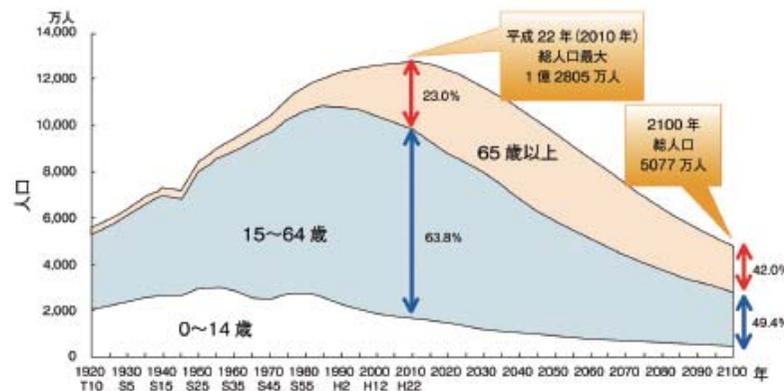
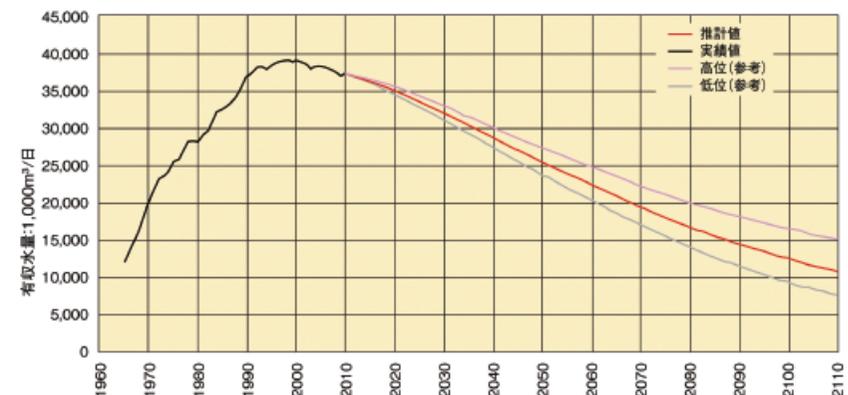


図-1 日本の人口推計



出典:厚生労働省「第3回 新水道ビジョン策定検討会」配布資料より転載

図-2 将来の上水道事業の需要水量(有収水量ベース)

【新下水道ビジョン(平成26年7月)より】

人口減少・高齢化の進行(村、県)

- 東海村第5次総合計画では、最終年度(2020年)で行政人口を38,000~40,000人と想定しています。
- 茨城県総合計画では、2015年から減少傾向に転じ、2035年頃までには245~255万人程度に減少すると想定しています。

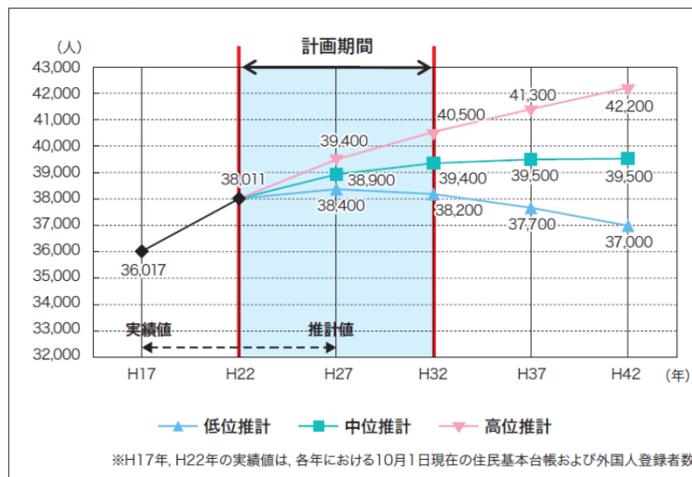


図-3 行政人口の推計(東海村)

【東海村第5次総合計画より】



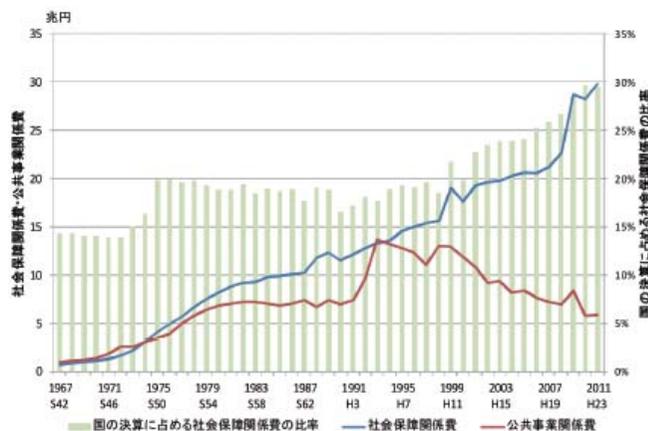
図-4 行政人口の推計(茨城県)

【茨城県総合計画<改定>:2012年(平成24年3月)より】

管理時代への移行①

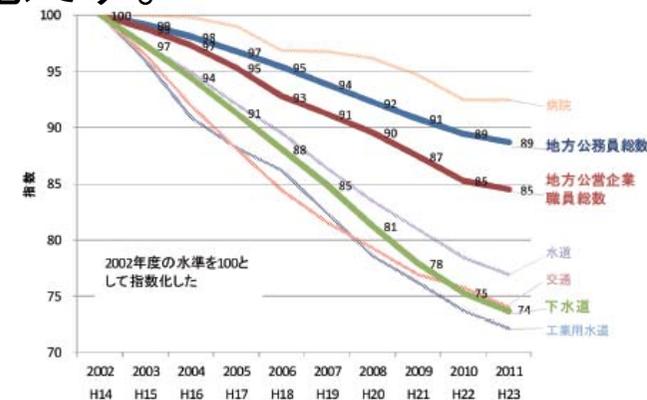
■ 財政・人材の制約

- 近年、国及び地方財政における公共事業関係費は減少傾向にあります。
- インフラを支える公的部門人員は減少傾向にあります。
 - 下水道事業(全国ベース)では、2002年度対比で74%の水準にまで落ち込んでいるのが実態です。



出典:財務省「日本の財務関係資料」より作成

図-5 国の社会保障関係費、公共事業関係費、国債費の推移
(決算ベース)



出典:総務省「地方公共団体定員管理関係」及び「地方公営企業年鑑」より作成

図-6 日本の地方行政に係る職員数の推移

【新下水道ビジョン(平成26年7月)より】

管理時代への移行②

■ インフラの老朽化

- 下水道事業開始から約30年が経過しており、20年後の2030年頃には下水道管の耐用年数(50年)を迎えます。
- 下水道は腐食性ガスにさらされるなど劣悪な環境下に置かれることも多いため、比較的短いサイクルでメンテナンスや更新等が必要となることが特徴です。
- 下水道は道路下に埋設されているため維持管理が行い難く、老朽化状況が把握しきれていないのが現状です。

下水道管渠の現状(腐食)

- 硫化水素による腐食(東海村照沼地内)



(コンクリート管)

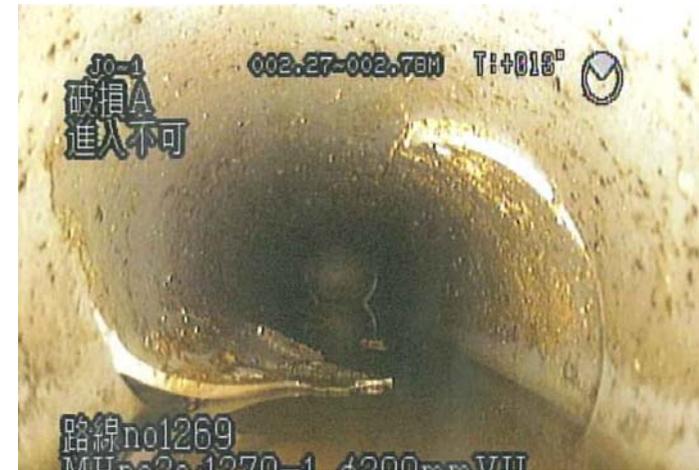


(平成5年敷設)

下水道管渠の現状(破損・不明水)



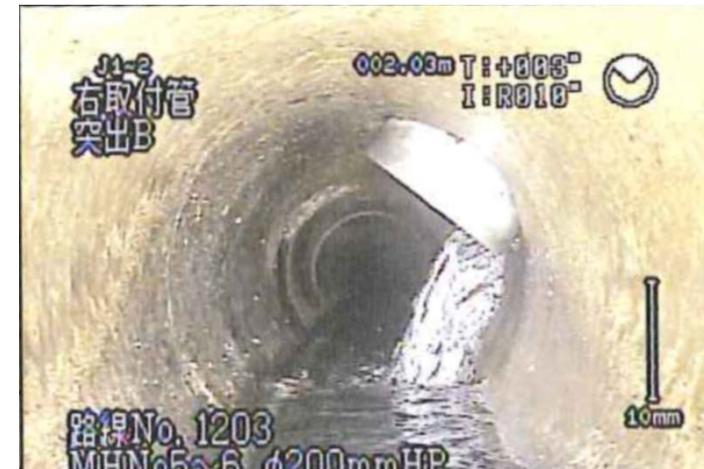
①インバートクラック



②管渠破損(塩ビパイプ)



③モルタル付着



④不明水・取付管突出し

下水道計画の見直し

①黒字経営に向けた計画見直し

- ・効率的な汚水処理整備の観点から、将来的にも真に下水道施設が必要な地域を選定。
- ・浄化槽整備費が公共下水道整備費より安価になるか、汚水処理方法の見直し。

②整備手法の柔軟な対応

- ・安く、早く整備するための低コストの技術を導入(クイックプロジェクト)
- ・10年での概成するための、弾力的な汚水処理施設整備方針への変更

③発注方式の検討

- ・体制補完等のための、民間活力を積極的に取入れる方式を検討

浄化槽設置による整備

浄化槽設置による整備手法として、

■ 「個人設置型」

□ 個人(住民)が浄化槽を設置して、維持管理を行います。

※ 設置工事費における個人の負担額が大きい。

※ 維持管理を個人に委ねるため、適正な維持管理の確保が難しい。

■ 「市町村設置型」

□ 市町村が主体となり浄化槽を設置し、維持管理を行います。

※ 浄化槽の整備を推進し、適正な維持管理を確保する。

※ **市町村の財政負担が増大する傾向にある。**

浄化槽設置における財源

■ 「個人設置型」: 浄化槽設置整備事業

5人槽設置 本体・本体工事費 ※83万円の場合

個人(住民)負担	市町村負担	県負担	国庫補助
60%	1/3	1/3	1/3
約498,000円	40% 332,000円		

■ 「市町村設置型」: 浄化槽市町村整備推進事業

5人槽設置 本体・本体工事費 ※83万円の場合

個人(住民)負担	市町村負担	国庫補助
10%	起債 17/30	1/3
83,000円	471,000円	276,000円

「個人設置型」浄化槽

浄化槽設置

本体費用 及び 付帯工事費すべて個人負担

維持管理

項目	期間	費用
保守点検	4か月に1回以上	年 20,000円程度
清掃	毎年1回	1回18,000円程度
法定検査(11条)	毎年1回	4,500円

※ 家庭用浄化槽の場合

※ 保守点検・清掃費用は業者ごとに変動します。

保守点検



清掃



法定検査(11条)

検査項目

- 外観検査
- 水質検査
- 書類検査



「個人設置型」浄化槽の設置状況

■ 村内

- 1,388 基が稼働している。(茨城県による管理。平成25年度末現在)

東海村浄化槽設置整備事業補助金

生活排水による公共用水域の水質汚濁防止や環境衛生の向上を図り、生活環境を保全するため、浄化槽を設置する方に補助金を交付しています。

※公共下水道事業計画区域外に設置する方に限る。

【補助金額】

- ▽ 5人槽...332,000円
- ▽ 7人槽...414,000円
- ▽ 10人槽...548,000円

補助金申請件数

- H24年度 21件
- H25年度 15件
- H26年度 15件(見込み)

「市町村設置型」浄化槽の設置状況

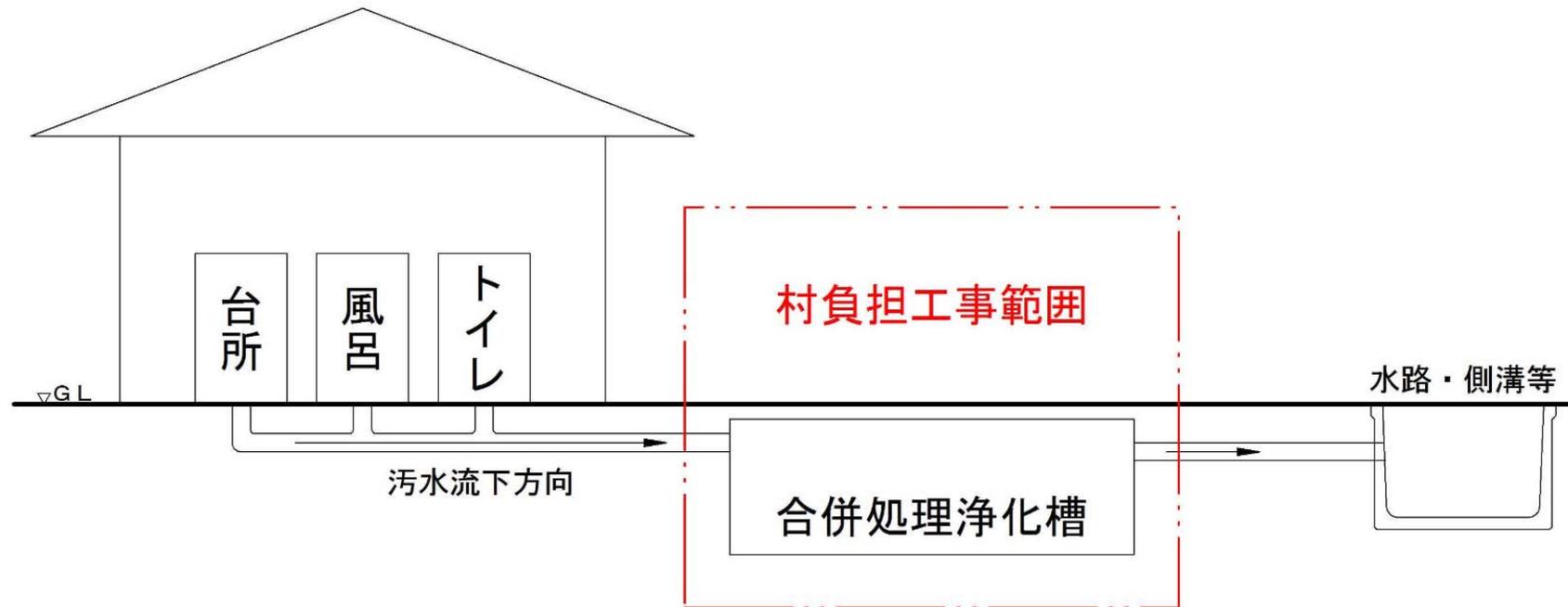
- 浄化槽市町村整備推進事業の実施状況
 - 全国 287市町村（平成25年12月末現在）

- 茨城県内
 - 常陸太田市、桜川市、行方市、小美玉市（下水道事業等と併用）
 - 大子町（「市町村設置型」浄化槽のみで実施）



「市町村設置型」浄化槽の概要

浄化槽設置 (イメージ図)



維持管理

法定検査や保守点検などの維持管理を村が行います。

「市町村設置型」浄化槽 における個人負担

分担金 制度

浄化槽設置費用の一部を個人負担していただきます。

使用料金

維持管理費用として、浄化槽使用料金を
お支払いいただきます。

分担金 制度

分担金 制度

浄化槽設置費用の一部を個人負担していただきます。

< 県内市町村の一例 >

浄化槽大きさ	常陸太田市	桜川市	行方市	小美玉市
	受益者分担金	受益者分担金	分担金	加入分担金
5人槽	120,000円	150,000円	110,000円	130,000円
7人槽	150,000円	200,000円	140,000円	150,000円
10人槽	180,000円	250,000円	190,000円	180,000円

浄化槽使用料金

使用料金

維持管理費用として、浄化槽使用料金をお支払いいただきます。

＜県内市町村の一例＞（2ヵ月分・税込額）

浄化槽大きさ	常陸太田市	行方市	桜川市	小美玉市
	使用料	使用料	基本料金 + 人数割	従量使用料
5人槽	6,300円	8,208円	基本料金 $\left(\begin{array}{l} 1,080\text{円}/1\text{人} \\ 5,400\text{円} + \end{array} \right) \times \text{世帯人数}$ 世帯3人で使用した場合 →8,640円	20m ³ まで 2,808円
7人槽	7,140円	8,640円		21～40m ³ 172.8円
10人槽	8,820円	11,016円		41～60m ³ 194.4円
				35m ³ 使用した場合 →5,400円