

# 具体的施策の検討状況について

- ・ 下水道未普及解消検討委員会
- ・ 資源のみち委員会
- ・ 下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会
- ・ 管路施設の更生工法に関する検討委員会

# 下水道未普及解消検討委員会

## 委員会の目的

人口減少等の社会状況の変化を踏まえ、早期に、かつ効率的に、下水道未普及を解消するための新たな整備手法について検討することを目的としている。

## 審議内容

- 計画手法について
  - ・目標年次の考え方
  - ・計画区域の見直しの考え方(他事業との役割分担、連携手法)
  - ・集約する範囲の考え方(分散、再編、広域化、等)
  - ・フレーム、原単位の考え方
- 技術的基準について
  - ・基準の見直しの考え方
  - ・必要な性能(仕様、耐用年数 等)についての考え方
  - ・コストの考え方(整備、管理、改築更新)

## 開催状況

- 第1回(H18. 11. 17)
  - ・委員会の設置及び進め方について
  - ・下水道未普及の現状について
- 第2回(H18. 12. 26)
  - ・計画面の検討状況について
  - ・下水道未普及解消クイックプロジェクトの今後の予定
  - ・未普及解消クイックプロジェクトに関する地方公共団体からのアンケート結果を踏まえた新たな整備手法(設計・施工手法)に対するニーズについて
  - ・技術面の検討状況について
- 第3回(H19. 2. 23)
  - ・未普及解消に向けた検討の全体像について
  - ・人口減少下における下水道計画手法について
  - ・未普及技術に関する体系化と今後の予定について
  - ・社会実験の対象とする未普及解消技術について
  - ・社会実験を要しない未普及解消技術資料集(仮称)に掲載予定の技術

# 下水道未普及解消検討委員会における検討概要

## 検討事項

今後の人口減少等の社会状況の変化を踏まえ、早期かつ効率的に下水道未普及を解消するための新たな整備手法(計画・設計・施工手法)について検討を行っている。

## 検討状況

### 1. 人口減少下における下水道計画手法

(基本的考え方)

人口減少等を踏まえ、下水道計画区域を見直すとともに、時間軸を踏まえた整備目標をもとに計画を策定し、事業段階においても状況変化等を検証しつつ、適宜見直しを行う。

(具体的手法)

○地区特性の分類に基づく区域設定

人口動態、都市計画との整合、水質保全上の位置づけ等をもとに地区特性を分類し、地区ごとに時間軸を踏まえた整備の考え方を検討したうえで、下水道計画区域を見直す。

○時間的に生じる能力不足・余裕への弾力的対応

暫定的な流量調整施設や処理施設の設置(一時的な能力不足対応)やディスポーザーの設置(能力余裕の活用)等により、施設能力の過不足に弾力的に対応する。

### 2. 設計・施工手法(未普及解消技術)

(基本的考え方)

- ・建設及び改築・更新コストの縮減を図るとともに、コストを含めた維持管理上の負担を軽減する。
- ・時間軸に応じた計画設定に対応すべくより手戻りの少ない機動的な整備が可能な手法を導入する。
- ・技術の進歩を反映させるとともに、実際に実用化されている技術も含め、発想の転換等による新たな技術を採用する。

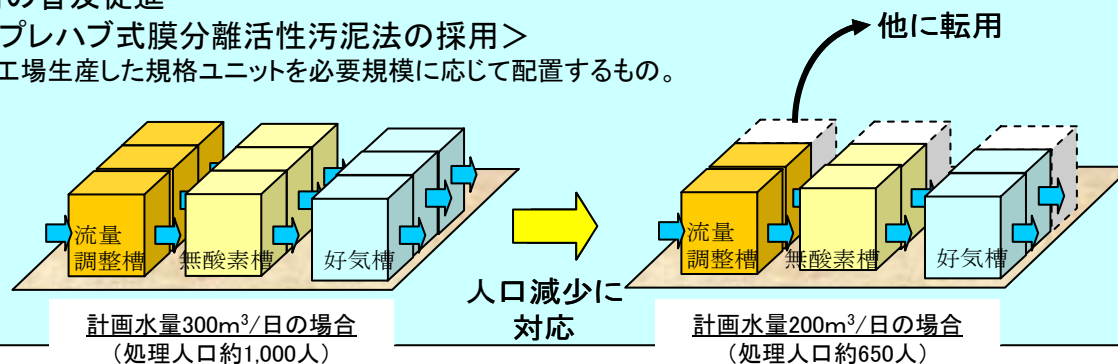
(具体的施策)

○社会実験による未普及解消技術の性能等の検証

○実用例が豊富な未普及解消技術の普及促進

＜プレハブ式膜分離活性汚泥法の採用＞  
※工場生産した規格ユニットを必要規模に応じて配置するもの。

社会実験を行う  
未普及解消技術の例



- 施設の転用などにより、人口減少下においても手戻りのない整備を行うことが可能。
- 極小規模下においても、安定的な処理水質を確保できるか等につき検証。

# 資源のみち委員会

## 委員会の目的

「下水道ビジョン2100」の施策方針の1つとして、下水道の有する資源回収・供給機能を積極的に活かして、下水処理場のエネルギー自立や地域への資源・エネルギー供給を目指す「資源のみち」の創出が盛り込まれており、この「資源のみち」の実現に向けて、下水道分野におけるエネルギー利用や地球温暖化対策等の中期的な施策について検討する

## 審議内容

- 下水道の有するポテンシャルについて
  - ・ポテンシャルと利用の現状
  - ・利用にあたっての課題
- 都市・地域における資源・エネルギー循環と下水道の関わり方について
  - ・エネルギー自立の推進
  - ・地域への資源・エネルギー供給
- 具体的施策について
  - ・下水処理場におけるエネルギー自立の推進
  - ・地域における資源・エネルギー循環の推進

## 開催状況

- 第1回 (H18.3.14)
  - ・委員会の設置について
  - ・下水汚泥資源利用をめぐる社会的背景について
  - ・下水汚泥資源利用の現状と課題について
- 第2回 (H18.5.16)
  - ・下水汚泥の有効利用の推進方策の論点整理について
- 第3回 (H18.6.16)
  - ・中間報告(案)について
- 第4回 (H18.10.24)
  - ・下水道の有するポテンシャルとその活用状況について
  - ・資源のみちを推進するための推進方策のイメージについて
- 第5回 (H18.12.12)
  - ・資源のみち実現に向けた取組の体系化について
  - ・下水道における省エネルギー対策について
  - ・地域と連携した資源・エネルギー循環について
  - ・評価指標の設定について
- 第6回 (H19.2.9)
  - ・資源のみちの推進施策について
- 第7回 (H19.3.14)
  - ・資源のみちの推進施策について
  - ・最終報告(案)について

# 資源のみち委員会における検討概要

## 検討事項

都市・地域における望ましい資源・エネルギー循環と下水道の関わり方及びその具体的な姿について検討し、下水道事業が多くのエネルギーを消費していること、下水汚泥、下水熱、施設空間など資源・エネルギーの創出に関する大きなポテンシャルを有していることを踏まえ、資源のみち実現に向けて、①エネルギー自立の推進、②地域における資源・エネルギー循環の推進、について検討した。

## 検討結果

### 1. エネルギー自立の推進

#### (基本的考え方)

地球温暖化防止は国家的見地から実施すべき施策であり、国は、基本的方向性を示し、各下水道管理者の取り組みを促すとともに、必要な支援を実施する。

#### (整備目標)

中期的な目標として、下水道における温室効果ガス排出量を削減する。

#### (具体的施策)

○CO<sub>2</sub>排出削減に向けて、地方公共団体における省エネルギー、創エネルギーによる維持管理コストの削減を支援する。

・技術支援(技術情報の体系化、中小市町村への技術支援、エネルギー消費シミュレーションの構築)

・財政支援(LCCO<sub>2</sub>の観点からの財政支援)

○省エネルギーに資する新技術の導入を支援

・省エネラベリング制度等による省エネ技術の導入促進

### 2. 地域における資源・エネルギー循環の推進

#### (基本的考え方)

民間ノウハウを積極的に活用することで、地域の資源・エネルギー循環の形成の推進を図る。

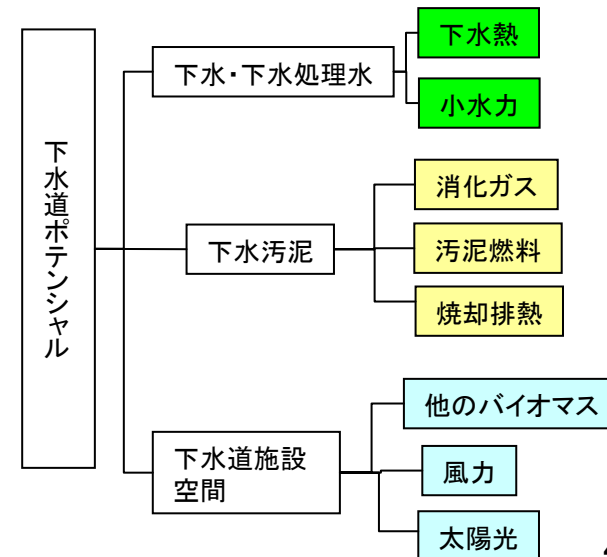
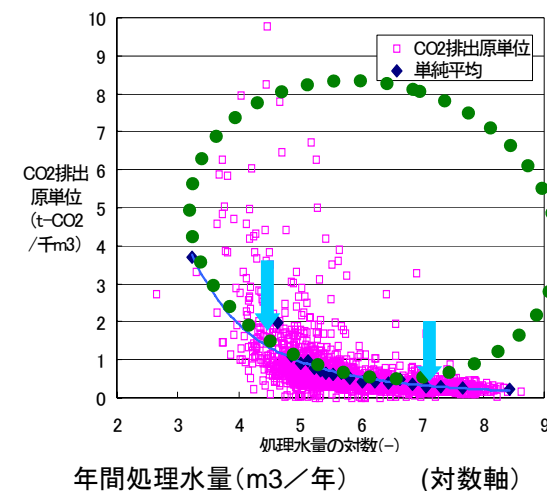
#### (整備目標)

関係機関、地域住民及び民間企業等と連携し、地域に賦存するバイオマス等を含めた一体的な下水道ポテンシャルの活用を推進する。

#### (具体的施策)

○民間ノウハウを活用した下水道ポテンシャルの活用に関する取り組みを、リーディングプロジェクトとして実施する。(PFI事業等の民間活力を活用した事業手法の導入促進、実証段階技術の円滑な導入、新技術の迅速な開発・導入)

### 処理場規模とCO<sub>2</sub>排出原単位



# 下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会

## 委員会の目的

現下の厳しい財政制約の下、下水道サービスを安定的に確保していくため、増大する下水道施設を適正に管理し、施設の延命化、改築更新投資の平準化など、管理を体系的に捉え、計画的な取り組みが求められている。このため、新規整備、維持管理、延命化、改築更新までを一体的に捉えたストックマネジメントのあり方について検討する。

## 審議内容

- スtockマネジメントの基本的な考え方について
- スtockマネジメント手法構築に必要な技術等について
- スtockマネジメント導入のための促進策について
- 下水道事業におけるストックマネジメントガイドライン(案)について

## 開催状況

- 第1回(H18.11.21)
  - 検討委員会の設置について
  - ストックマネジメントに関する調査研究の現状と課題について
  - 国土技術政策総合研究所及び日本下水道事業団における取り組みについて
- 第2回(H19.2.19)
  - ストックマネジメントの体系化に向けたスケジュールについて
  - ストックマネジメントにおける制度面の検討について
  - 下水道事業におけるストックマネジメントのガイドライン(案)について(基本的な考え方、点検・調査について等)
- 第3回(H19.3.19)
  - 下水道事業におけるストックマネジメントのガイドライン(案)について

# 下水道事業におけるストックマネジメント検討委員会における検討概要

## 検討事項

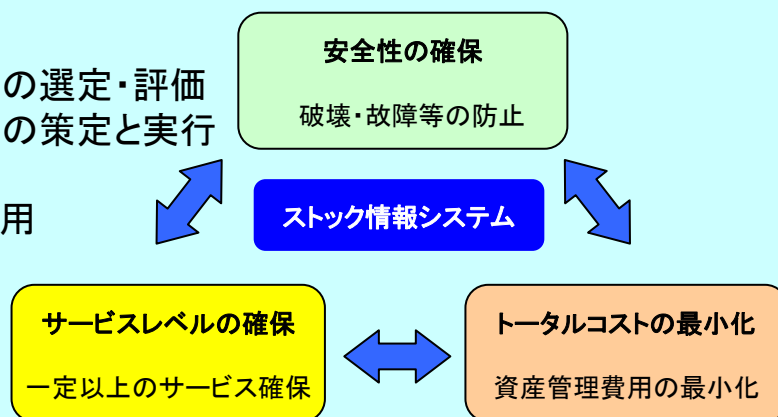
現下の厳しい財政制約の下、下水道サービスを安定的に確保していくため、増大する下水道施設を適正に管理し、施設の延命化、改築更新投資の平準化など、管理を体系的に捉え、計画的な取り組みが求められている。このため、新規整備、維持管理、延命化、改築更新までを一体的に捉えたストックマネジメントの導入を図るため、ガイドラインを作成する。

## 主な検討結果

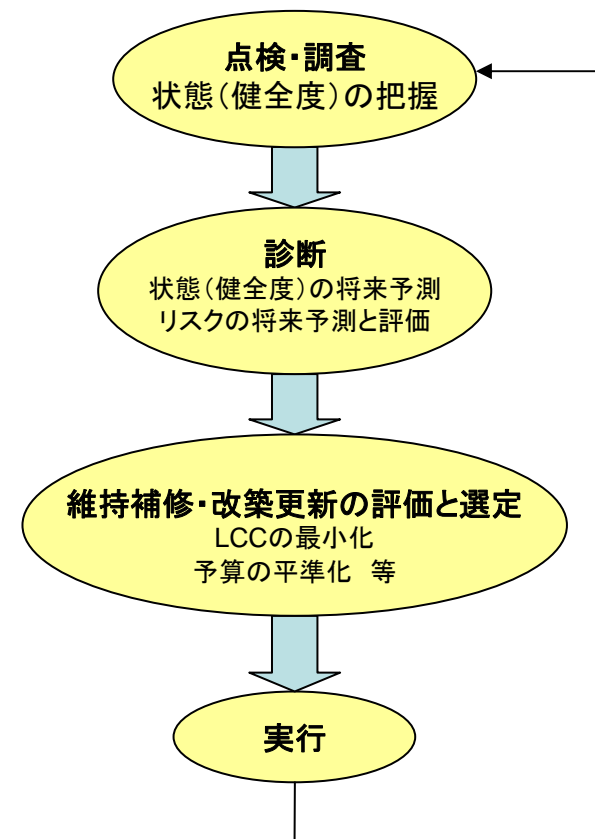
### 【ガイドライン(案)の構成】

1. 背景
  - 1-1. 社会資本のストックマネジメント
  - 1-2. 下水道事業におけるストックマネジメントの必要性
2. 下水道事業におけるストックマネジメント
  - 2-1. 下水道事業におけるストックマネジメント
  - 2-2. ストックマネジメントの目標設定
  - 2-3. ストックマネジメントと施設管理計画
3. 施設管理計画の策定と実行
  - 3-1. 施設管理計画の策定と実行
  - 3-2. 管理計画の目標設定
  - 3-3. 点検・調査計画と診断
  - 3-4. 維持補修・改築更新手法の選定・評価
  - 3-5. 維持補修・改築更新計画の策定と実行
  - 3-6. 施設管理の質の向上
  - 3-6. 情報システムの構築と活用
4. 施設管理計画の評価と見直し
5. 住民の参画と組織体制等
  - 5-1. 住民の参画
  - 5-2. 組織体制と支援

### ストックマネジメントの目標



### 施設管理計画のフロー



# 管路施設の更生工法に関する検討委員会

## 委員会の目的

これまでの下水道整備により、全国で、下水管路の延長は約38万km(平成16年度末)に達しており、老朽化した下水管の延長は年々増加している。その老朽化対策として、下水管の改築・修繕が実施されているところであるが、近年、車両交通及び住民生活等の影響を考慮し、非開削工法である更生工法が多く採用されている。一方、更生工法には、多種多様な工法があり、工法の施工適用条件、施工方法、材料、強度等が異なっているところである。このため、更生工法について、各地方公共団体が、目的に応じて、適切に各工法の選択、品質確保等を行うために、統一的な評価のあり方、施工管理のあり方等を検討する。

## 審議内容

- 統一的な評価のための評価項目及び試験方法の標準化
- 設計・施工管理の手引き(案)の作成
- 耐震性の評価のあり方(平成19年度検討)
- 施工中・施工後のモニタリング調査を踏まえた各工法の評価のあり方(平成19年度検討)

## 開催状況

- 第1回(H18.12.11)  
検討委員会の設置について  
管路施設の更生工法等検討会における準備状況について
- 第2回(H19.3.23)  
管きょ更生工法工事における設計・施工管理の手引きについて  
今後の検討課題について



# 管路施設の更生工法に関する検討委員会における検討概要

## 検討事項

多種多様な工法のある更生工法について、それぞれ工法の施工適用条件、施工方法、材料、強度等が異なっているため、下水道管理者である各地方公共団体が、目的に応じて、適切に各工法の選択、品質確保等を行うために、統一的な評価のあり方、施工管理のあり方等を検討する。

## 主な検討状況

### ■ 更生工法工事における設計・施工管理の手引き(案)の概要

#### ○ 管きよ更生工法に求められる評価項目、試験方法

#### ○ 設計の手引き(案)

- ・ 更生工法の選定
- ・ 更生工法の設計手法

#### ○ 施工管理の手引き(案)

- ・ 採用工法の事前評価
- ・ 工事中の施工管理
- ・ 出来形管理

### ■ 各工法のモニタリング調査方法(素案)について

- ・ 施工前の評価
- ・ 施工管理時の評価
- ・ 供用開始後の評価

## 管きよ更生工法の設計・施工管理に係わるフロー

