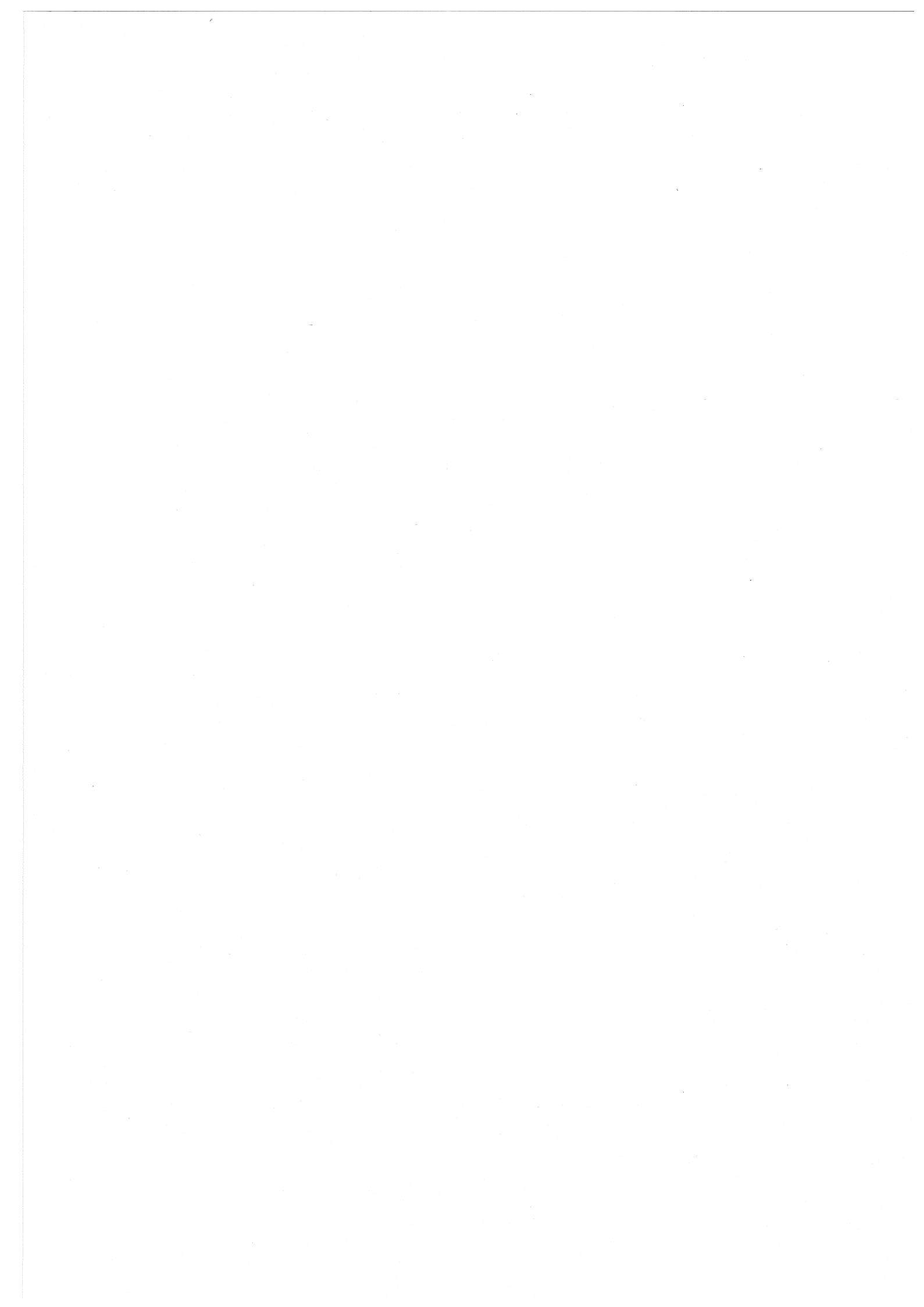


平成25年度  
第2回全国下水道主管課長会議資料

平成25年11月21日



# 平成 25 年度 第 2 回 全国下水道主管課長会議

## 目 次

○ 下水道企画課関係	
(1) 総括	3
(2) 新下水道ビジョン2100（仮称）の策定について	4
(3) ベンチマーキングの導入について	10
(4) 下水道分野における PPP/PFI の取組	16
(5) 下水道資源のエネルギー利用の推進	20
(6) 下水道分野の国際展開	22
○ 下水道管理指導室関係	
(1) 総括	29
(2) 下水道事業への地方公営企業法適用の動き	30
(3) 標準下水道条例の改正	31
○ 下水道事業課関係	
(1) 総括	35
(2) 持続可能な事業運営の推進について	36
(3) 会計検査について	41
○ 流域管理官関係	
(1) 総括	45
(2) 流総計画の再構築について	46
(3) 合流式下水道の改善対策について	49
(4) 段階的高度処理の推進について	51
(5) 100mm/h 安心プランについて	52
(6) 食と下水道の連携について	57
(7) 渇水対策について	59
(8) 水の再利用に関する国際標準化	60
○ 国土技術政策総合研究所・（独）土木研究所関係	
・ 国土技術政策総合研究所・（独）土木研究所における調査研究	61
○ 通知等	71



# 下水道企画課関係



## 下水道企画課の取り組み

### (1) 総括

- 新下水道ビジョン2100（仮称）の策定について
  - ・新下水道ビジョン2100（仮称）の検討の進め方と方向性について
  
- ベンチマーキングの導入について
  - ・ベンチマーキングの試行について
  
- 下水道分野における PPP/PFI の取組
  - ・政府における PPP/PFI の活用方針について
  - ・PPP/PFI の活用に関する検討会について
  - ・コンセッション方式の導入について
  
- 下水道資源のエネルギー利用の推進
  - ・下水熱利用の推進
  - ・下水汚泥固形燃料の JIS 化
  - ・下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）
  
- 下水道分野の国際展開
  - ・水・環境ソリューションハブ（WES-Hub）
  - ・ベトナム・インドネシアの取組
  - ・国際標準化の取組

## (2) 新下水道ビジョン2100（仮称）の策定について

下水道ビジョン2100（以下「ビジョン」という。）は、中長期的視点からみた21世紀の下水道のあり方や方向性について、下水道政策研究委員会により平成17年9月に策定され、これまで国や地方公共団体等における下水道政策体系の根幹を担っている。

ビジョン策定から8年が経過し、その間、東日本大震災の発生、国・地方公共団体等における行財政の逼迫、成長戦略へのシフト、インフラメンテナンスの推進など、人口減少社会の下で、社会資本や経済、行財政に対する視点が大きく変化し、国際的にも、人口増加やアジア諸国等における都市化の急激な進展などにより水インフラ需要が急増するなど、国内外の社会・経済情勢は激変している。また、下水道事業においても建設から管理運営の時代に移行していくなか、施設の老朽化や運営体制の脆弱化など事業執行上の制約が増大している一方で、PPP/PFI等の事業手法の多様化やICTの急速な進展などのイノベーションが進行してきている。

このような状況に鑑み、ビジョンに盛り込まれた基本方針及び施策体系を成熟化させ、より持続的な、かつ、より効率的な政策体系の整備、確立が求められているところである。

このため、下水道政策研究委員会において、これらについて審議し、新下水道ビジョン2100（仮称）を策定することとする。

### 委員名簿（敬称略）

浅見 泰司	東京大学大学院工学系研究科教授
家田 仁	東京大学大学院工学系研究科教授
井出 多加子	成蹊大学経済学部教授
大久保 尚武	積水化学工業株式会社相談役
大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授
大屋 洋子	株式会社電通電通総研研究主幹
長村 彌角	有限責任監査法人トーマツパブリックセクター部長パートナー公認会計士
小林 潔司	京都大学経営管理大学院経営研究センター長・教授
小村 和年	呉市長
櫻井 敬子	学習院大学法学部 教授
滝沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
田中 宏明	京都大学大学院工学研究科教授
辻本 哲郎	名古屋大学大学院工学研究科教授
富山 和彦	株式会社経営共創基盤代表取締役 CEO
長岡 裕東	京都市大学都市工学科教授
長谷川 健司	管清工業株式会社代表取締役社長
(委員長) 花木 啓祐	東京大学大学院工学系研究科教授
濱田 政則	早稲田大学創造理工学部社会環境工学科教授
古米 弘明	東京大学大学院工学系研究科教授
松浦 将行	東京都下水道局長
松木 晴雄	メタウォーター株式会社代表取締役会長
村木 美貴	千葉大学大学院工学研究科教授
谷戸 善彦	地方共同法人日本下水道事業団理事長



# 下水道ビジョン2100 ～「循環のみち」への転換～

下水道ビジョン2100(H17.9月策定)について

- 下水道政策研究委員会(松尾友矩 東洋大学学長及び中長期ビジョン小委員会(花木啓祐 東京大学大学院教授)においてとりまとめ。
- 我が国の下水道政策の根幹をなし、地方公共団体は本ビジョンをもとに、それぞれの施策体系を構築しているところ。

## 下水道の使命を実現するための施策の考え方

### 20世紀型下水道

- 下水道の普及拡大に重点
  - ・汚水の効率的な「排除・処理」による公衆衛生・生活環境の向上
  - ・雨水の速やかな「排除」による浸水対策

### 住民にわかりやすい情報発信と住民との対話

### 21世紀型下水道

- 健全な水・資源循環を創出
  - ・「排除・処理」から「活用・再生」への転換により、美しく良好な環境の形成並びに安全な暮らしと活力のある社会を実現
  - ・地域における水・資源利用の自立性向上

## 下水道から「循環のみち」への転換

### 基本コンセプト 循環のみち

— 地域の持続的な発展を支える21世紀型下水道の実現 —  
 これまでの下水道機能に加え、持続可能な循環型社会の構築を図るため、健全な水循環及び資源循環を創出する新たな下水道を目指します。

### 基本方針 水のみち

水が本来有する様々な機能を活かす水循環の健全化に向け、水再生・利活用ネットワークを創出します。

### 基本方針 資源のみち

将来の資源枯渇への対応や、地球温暖化の防止等に向け、資源回収・供給ネットワークを創出します。

### 基本方針 施設再生

「水のみち」、「資源のみち」の実現を支え、新たな社会ニーズに応える、サステナブル下水道を実現します。

# 下水道中期ビジョン ～「循環のみち」の実現に向けた10年間の取り組み～

下水道中期ビジョン(H19.6月策定)について

『下水道ビジョン2100』に示された姿を現実のものとするべく、概ね10年程度の下水道政策の基本的方向と施策ごとの整備目標及び具体施策の考え方について、下水道政策研究委員会に設置された計画小委員会(花木啓祐 東京大学大学院教授)においてとりまとめ

## 下水道の課題と 下水道を取り巻く状況

### 下水道の課題

#### 汚水処理の普及

- 汚水処理人口普及率は約8割であるが、使えるか否かの性格の社会資本

#### 下水道機能の質的課題

- 浸水対策、地震対策、合流式下水道の改善、高度処理など質的向上の推進

#### 下水道ストックの増大

- 維持管理、延命化、改築更新の確実な実施

### 下水道を取り巻く状況

#### 財政的制約の強まり

- 起債償還に向けた財源確保などに影響

#### 人口減少・少子高齢化社会の進展

- 下水道計画の前提条件の変化など下水道事業のあり方に影響

#### 水環境の変化

- 河川流量の減少、都市の水辺空間の喪失など水環境問題の顕在化

#### 資源・エネルギー問題、地球環境問題の深刻化

- 資源・エネルギー循環の必要性の高まり

## 中期の下水道政策のあり方

### 基本的な考え方

- 多様な主体の参加・協働への転換
- 地域特性に応じた整備手法へと転換
- 管理の適正化と経営の安定化

### 役割分担

- 地方公共団体による地域の最適解の実現
- 国による広域調整と事業のあり方を提示
- 行政と住民等との協働
- 民間活力の活用

### 施策展開の進め方

#### (1)住民参画への転換

- 事業の各段階で住民参加が可能となる場を設け、住民等の意見を事業に反映

#### (2)選択と集中

- 優先度の明確化
- 重点整備地区の設定
- 目標水準の設定

#### (3)整備手法の見直し

- 総合的な計画手法への転換
- 多様で柔軟な設計・施工手法への転換

#### (4)ストックマネジメントへの転換

- 整備、管理、更新の一体的な最適化による戦略的なストックマネジメントシステムの構築と実現

# 新下水道ビジョン2100(仮称)策定の視点等

## 新ビジョン策定の視点

- 下水道事業が新設から管理に移行していく際の政策課題への対応
  - ・経営改善(一般会計操出、企業会計適用、ICT等のイノベーションの活用)
  - ・地方公共団体の事業運営(人の制約、PPP/PFI活用)
  - ・流域全体における水環境の最適管理
  - ・下水道産業政策(水ビジネス国際展開、人材確保など)
- 東日本大震災の発災、エネルギー政策の転換
  - ・津波対策、BCPの必要性
  - ・クリーン・経済的なエネルギー需給の実現
- 政府全体の政策体系の再編への対応
  - ・事前防災・減災
  - ・我が国産業の競争力強化や国際展開に向けた「成長戦略」



「循環のみち下水道」の成熟化 → 持続可能で効率的な政策体系の確立



新下水道ビジョン2100・新中期ビジョン(仮称)



国・地方公共団体の政策立案のプラットフォームとして活用

# 新下水道ビジョン2100(仮称)策定に向けた検討の進め方

## スケジュール

- 本年10月、下水道政策研究委員会立ち上げ
- パブコメを経て、来年夏頃を目途に、「新下水道ビジョン(仮称)」とりまとめ
- ⇒ 必要に応じて、社会資本整備審議会での審議等を経て、平成27年度以降の国の施策に反映。

第1回:平成25年10月  
第2回:平成25年11月



第3回:平成25年12月  
第4回:平成26年 1月  
第5回:平成26年 2月  
第6回:平成26年 3月  
第7回:平成26年 4月



第8回:平成26年 5月

(※)中間案



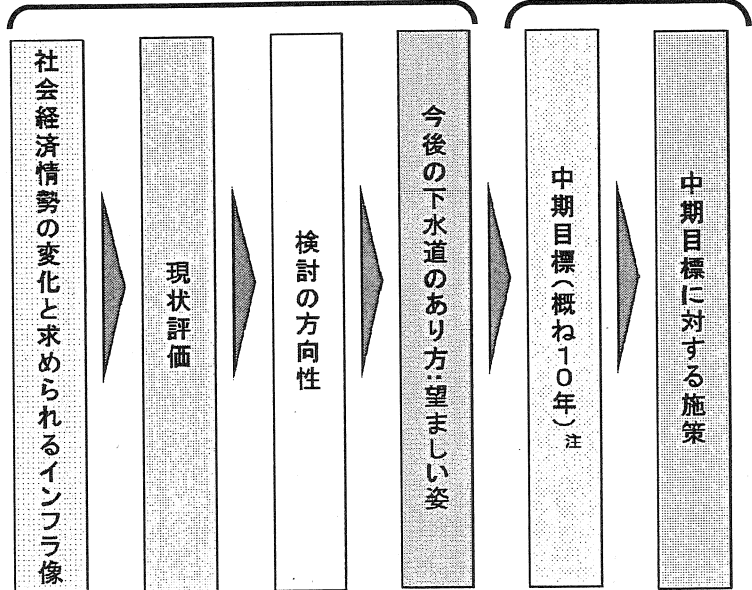
(※)第8回以降パブコメ

第9回:平成26年 6月

(※)最終案

第1回・第2回

第3回～第7回(テーマ別)



(注)望ましい姿と中期目標の乖離が大きい施策については、別途長期目標を設定

※ 第8回・第9回 全体とりまとめ

# 社会経済情勢の変化と求められるインフラ像

## 社会経済情勢の変化

人口減少・節水	▶日本の総人口は長期の人口減少過程(2060年には8,674万人)
	▶2011年時点での高齢化率は23.3%と過去最高(2060年には約40%)
	▶人口減少は地方圏に顕著(2035年都市圏-8.3%地方圏-18.5%)
	▶将来的には生活用原単位は250L/人・日から200L/人・日に減少
	▶人口減少とあわせ、2060年の需要水量は40%減

財政状況・執行体制	▶国の公債残高750兆見込(H25年度末) →収支分の17年分
	▶地方の借入残高200兆見込(H23年度末)
	▶財政健全化法の制定(財政の早期健全化及び再生のための新たな制度)
	▶公共事業費はピーク時(H10年)と比較して約60%減(H23年度)
	▶社会保障関係費はH10年と比較して約1.8倍(H25年度)

施設	▶平均年齢 河川27~30歳、道路橋22~46歳、下水道18~28歳
	▶汚水処理人口普及率は88.1%(H24年度末)(水道普及率は97.6%(H23年度末))
	▶東日本大震災の発生 →防災・減災・事業継続に対する意識の高まり
	▶南海トラフ巨大地震30年以内発生確率は60~80%
	▶首都直下地震30年以内発生確率は約70%(南関東で発生するM7程度の地震)

## 社会から求められるインフラ像 ~「インフラ」から「インフラシステム」への転換~

●時代・地域のニーズに応じたインフラシステムの最適化(質・量・管理)

○人口減少・高齢化は、日本全体としての進行はもとより、都市部と地方部の地域間格差が拡大。  
○インフラに対する需要減少により、既存施設の余裕が発生。  
→地域の特性やニーズに応じた、インフラの質・量・管理の最適化が必要。

●経営的視点を内在したインフラシステムへの進化

○社会保障関係費の需要増等により、インフラへの投資は圧縮傾向。  
○膨大なインフラのメンテナンスは今後一層財政を圧迫。  
○料金収入に支えられるインフラの自立的経営実現のためには、サービス利用者の理解獲得が重要。  
○財政的制約により、インフラメンテナンスを担う職員等の減少・技術力の低下も加速。  
→財政、人材の制約の中で、インフラが持続するためには、自立的な経営と効率的な事業運営が必要。

●管理運営時代のしなやかなインフラシステムへの再構築

○整備から本格的な管理運営の時代に移行する中、インフラの高齢化も進展。  
○大規模災害の発生が懸念される中、国民の命を守り、国民生活・経済活動を守ることがインフラの使命であることは不変。  
→必要不可欠なインフラ整備とバランスを取りながら、的確かつメリハリの効いたインフラの維持管理・更新が必要。  
→大規模災害による甚大な被害発生を想定し、自助・共助・公助による防災・減災両面からの対策の推進が必要。  
→老朽化対策と一体的に防災・減災対策や施設の機能高度化を図ることが必要。

## 社会経済情勢の変化

世界の人口・経済・水需要	▶世界人口は2050年には90億人を突破、アジア地域の増加が大
	▶2050年には世界人口の約40%(40億人)が水ストレス
	▶2030年には非OECD加盟国のGDPがOECD加盟国を超過
	▶下水(処理)ビジネス市場は2025年には35.5兆円(2007年15.3兆円)

水環境	▶心の豊かさの追求、水辺環境保全等への要望増
	▶公共用水域の水質環境基準達成率は、河川においては約90%であるが、三大湾及び湖沼においては50%程度
	▶21世紀末の地球の平均気温は2.6~4.8℃上昇(対20世紀末)

気候変動	▶1時間降水量50mm、80mm以上の年間観測回数増加傾向、最大10分間降水量の増加傾向
	▶日本の年間降水量は変動幅が大きくなり、全体的に微減傾向
	▶今後日本における降水量は冬季に5%減少、夏季に5%増加

資源の有限性	▶2030年には世界のエネルギー消費量は現在の1.4倍
	▶原油価格は高止まり、可採残存年数は42年
	▶全て輸入に依存しているリソースのコスト高騰リスク
	▶我が国のエネルギー自給率は4%、バイオマス利用率は1.2%

## 社会から求められるインフラ像 ~「インフラ」から「インフラシステム」への転換~

●グローバルなインフラシステムへの進化

○世界的な水問題の解決には、「水の先進国」日本の経験を踏まえた英知が活用可能であり、マーケットとしても海外は巨大。  
→国際貢献とともに、グローバル市場への戦略的な進出方策の確立・実行が必要。  
→また、グローバル市場を目指す観点からの日本市場の整備が必要。

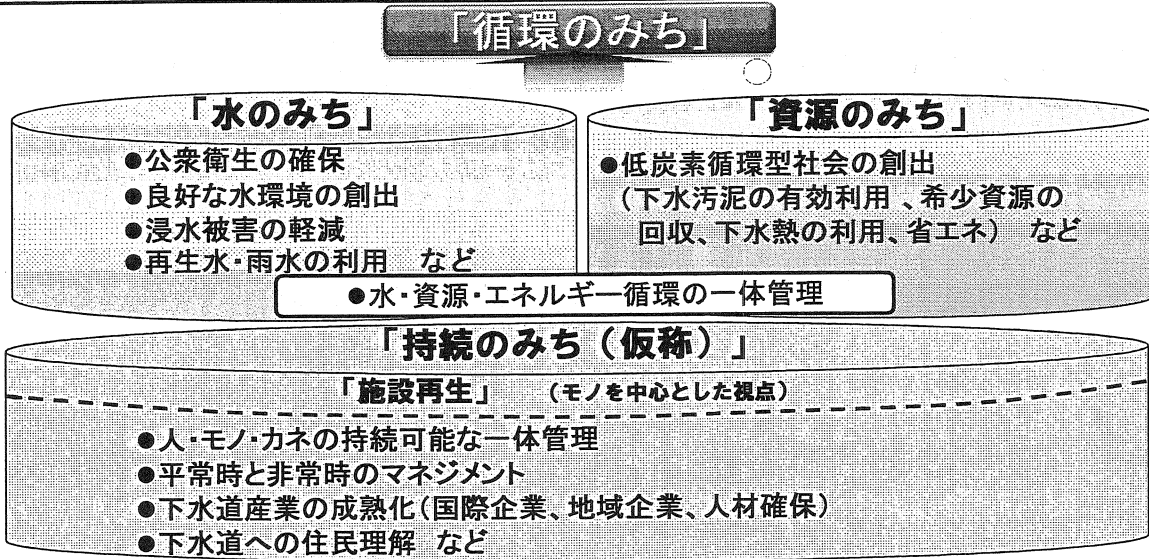
●水・資源・エネルギースマートインフラシステムへの進化

○かつての激甚な水質汚濁は改善されてきたが、物の豊かさから心の豊かさへと、水に対する国民の意識が年々向上。  
→公共用水域や身近な水辺空間において、適正な質・量を維持するための水循環系を構築することが必要。  
○気候変動により、海面の上昇や生態系の変化などの影響。  
→国民生活にとって必要不可欠なインフラにおいても、サービス水準の維持・向上と温室効果ガス排出削減の両立が必要。  
○気候変動により、局部的集中豪雨の頻発や、渇水の増加の恐れ。  
→計画や想定を超過する自然現象に対しても、フレキシブルな対応による防災・減災対策が必要。

○アジア各国等における、爆発的な人口増加と総中流社会化は、エネルギーマーケットに影響を与え、エネルギー価格の高騰を引き起こす可能性。  
→エネルギー安全保障の観点から、化石燃料に極力頼らない社会経済活動が益々必要。  
○我が国は、水や食料、食料生産に必要なリン鉱石の大量輸入国家。  
→水や食料の安全保障の観点から、水や希少資源のスマートな循環、自給率向上が必要。

# 新下水道ビジョン2100(仮称)の検討の方向性

- 下水道ビジョン2100に掲げた、「排除・処理」から「活用・再生」へ転換し、健全な水循環及び資源循環により地域の持続的な発展を支える『循環のみち』の実現という方向性は、新下水道ビジョン2100(仮称)においても基本的に見直す必要はないのではないか。
- 今後、本格的な管理運営時代を迎える中、『循環のみち』を実現するためには、「モノ」の視点のみならず、インフラを運営する「人」「カネ」を含めた「インフラシステム」として最適化する必要があるのではないか。
- ⇒『施設再生』から『持続のみち(仮称)』への進化
- また、下水道は、水・資源・エネルギーの集約機能を有しているとともに、水循環、資源循環にはエネルギーの観点も求められるため、「水・資源・エネルギー循環の一体管理による最適化」を図る必要があるのではないか。
- ⇒『水のみち』と『資源のみち』に一体管理の視点を追加



# 新たな中期ビジョンの検討の方向性

水のみち

資源のみち

施策の方向性

水・資源・エネルギー循環の一体管理

## ■浸水対策

- 局地的集中豪雨(いわゆるゲリラ豪雨)に対応した、既存ストックを活用・評価したハード整備にソフト対策と自助を組み合わせた対策の総合化
- 河川管理者、都市計画部局や防災部局等との連携の強化
- 都市機能の集積などを踏まえた再度災害防止・軽減及び事前防災の強化
- ICTを活用した対策の高度化

## 《整備状況》

- ・都市浸水対策達成率(平成24年度) : 約55%
- ・ハザードマップ作成率(平成24年度) : 約39%

## ■水・資源・エネルギー

- 汚水処理施設整備のスピードアップを図り、未普及地域の汚水処理を概成
- 放流先水域の活用状況・生態系等に応じた水質・水量の能動的な管理
- 既存施設の活用等による水処理の高度化・省エネ化
- 低炭素・循環型社会に貢献する下水道資源・エネルギーの活用・再生
- 地域に賦存するバイオマスを集約処理し、地産地消

## 《整備状況》

- ・汚水処理人口普及率(H24年度末) : 約88%
- ・下水道処理人口普及率(H24年度末) : 約76%
- ・良好な水環境創出のための高度処理実施率(H24年度末) : 約39%

## 《ポテンシャル》

ポテンシャルの区分	賦存量	利用状況
下水処理水	下水処理水量:147億m <sup>3</sup> /年 (生活排水の約2/3)	再生水利用量: 1.9億m <sup>3</sup> /年
下水汚泥	下水汚泥発生量: 223万トン/年 (乾燥ベース)	発電可能量:36億kWh/年 一約100万世帯の 年間電力消費量に相当
下水熱	下水処理水量: 147億m <sup>3</sup> /年	7,800Gcal/h 一約1,500万世帯の 年間冷暖房熱源に相当
リン	流入するリン: 6万トン/年	我が国の年間のリン 輸入量の約1割に相当
小水力発電	発電可能量:0.4億kWh/年	再生水利用11箇所 導入処理場数 10箇所

# 新たな中期ビジョンの検討の方向性

## 持続のみち(仮称)

### 施策の方向性

#### 人・モノ・カネの一体管理

#### 平常時と非常時のマネジメント(リスク管理)

##### ■施設管理(モノ)

- アセットマネジメント計画による経営的視点を含む施設管理の最適化
- ICTを活用した効率的な施設管理、防災・減災に資する施設情報データベースの構築
- 新たなニーズに対応した機能向上を促進するための改築更新
- 既存施設の活用等による水処理の高度化・省エネ化(再掲)
- 他の汚水処理施設を含めた施設の統廃合(集約化)や広域管理
- 地域に賦存するバイオマスを集約処理し、地産地消(再掲)
- まちの魅力・活力の向上や新たなビジネスチャンスの創出に資する下水道施設空間の活用

##### 《ポテンシャル》

- 下水道施設 下水処理場数 約2,200箇所  
※下水道施設の用地面積 約8,500ha(東京ドーム約1,800個分)  
管渠延長 約45万km(地球の11周分)
- 集落排水施設 約5,000箇所

##### 【リスク管理】

- 東日本大震災の教訓を踏まえたハードとソフトの組み合わせによる総合的な地震・津波対策
- ・耐震化率(重要な管渠) 約41%(平成24年度)
- 局所的集中豪雨(いわゆるゲリラ豪雨)に対応した、既存ストックを活用・評価したハード整備にソフト整備を組み合わせた対策の総合化(再掲)

##### ■経営(カネ)

- アセットマネジメント計画による経営的視点を含む施設管理の最適化(再掲)
- 中長期的な視点からの計画的な経営及び経営基盤の強化
- PPP/PFIの活用による資金調達多様化
- 経営情報の「見える化」と住民等の理解の醸成

人口規模	100万人以上	50~100万人	30~50万	10~30万	5~10万	5万人未満	合計
市町村数	12	17	41	195	262	862	1,389

##### 《実施状況》

- 下水道実施都市数: 1,661都市の内1,389都市(平成24年度)
- 建設費: 1.6兆円(平成22年度)  
(内訳)補助対象事業費1.1兆円(国費0.6兆円、地方費0.5兆円)、地方単独事業費0.5兆円
- 収入3.2兆円(使用料収入: 1.4兆、一般会計繰出金: 1.8兆)(平成22年度)
- 支出3.2兆円(維持管理費: 0.9兆円、起債元利償還: 2.3兆円)(平成22年度)

##### ■運営体制(人)

- 事業主体の状況に応じた官民の役割分担
- 事業主体における経営感覚・技術力を備えた人材の確保、技術継承の仕組みづくり(研修制度等の充実)
- 事業主体と連携した公的機関や民間等(PPP/PFI)による事業運営の補完
- 管理運営時代の下水道産業の育成・活性化

##### 《下水道部局職員数》

- H13: 43.6千人→H22: 32.2千人(うち技術系職員数 H13: 25.5千人→H22: 19.5千人)

# 新たな中期ビジョンの検討の方向性

### 施策の方向性

##### ■国際展開

- 世界の水・衛生問題や防災に資する国際貢献
- グローバル企業の創出

##### 《国連ミレニアム開発目標(MDGs)の達成状況》

- 2015年までに安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減  
目標: 非アクセス人口 51%(1990)→25%(2015)  
(2011年時点の達成状況)
- 全世界36%(南アジア59%、サブサハラ70%、東南アジア29%)

##### 《我が国の優位技術》

- 下水再生利用(膜分離活性汚泥法)
- 下水汚泥の有効利用(エネルギー利用技術)
- 管渠の非開削技術(推進工法、更生工法) など

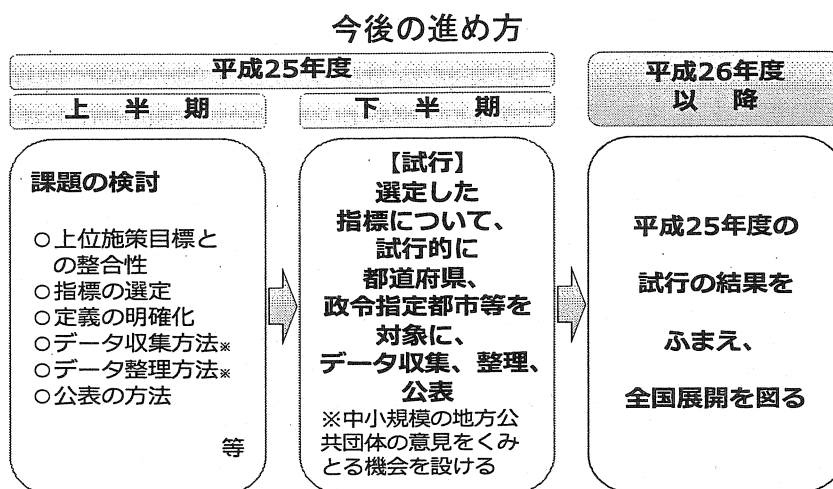
##### 《現状の課題》

- 建設から施設運営管理まで一括した受注の経験不足
- スペックとコストのバランス など

### (3) ベンチマーキングの導入について

国土交通省下水道部では、平成24年8月に「下水道マネジメントのためのベンチマーキング手法に関する検討会（座長：東京大学大学院 滝沢智教授）」を設置し、平成25年8月現在まで5回にわたり、下水道事業におけるベンチマーキング導入の意義や可能性、具体的な業務指標（PI：パフォーマンスインディケータ）等について議論を重ねてきた。

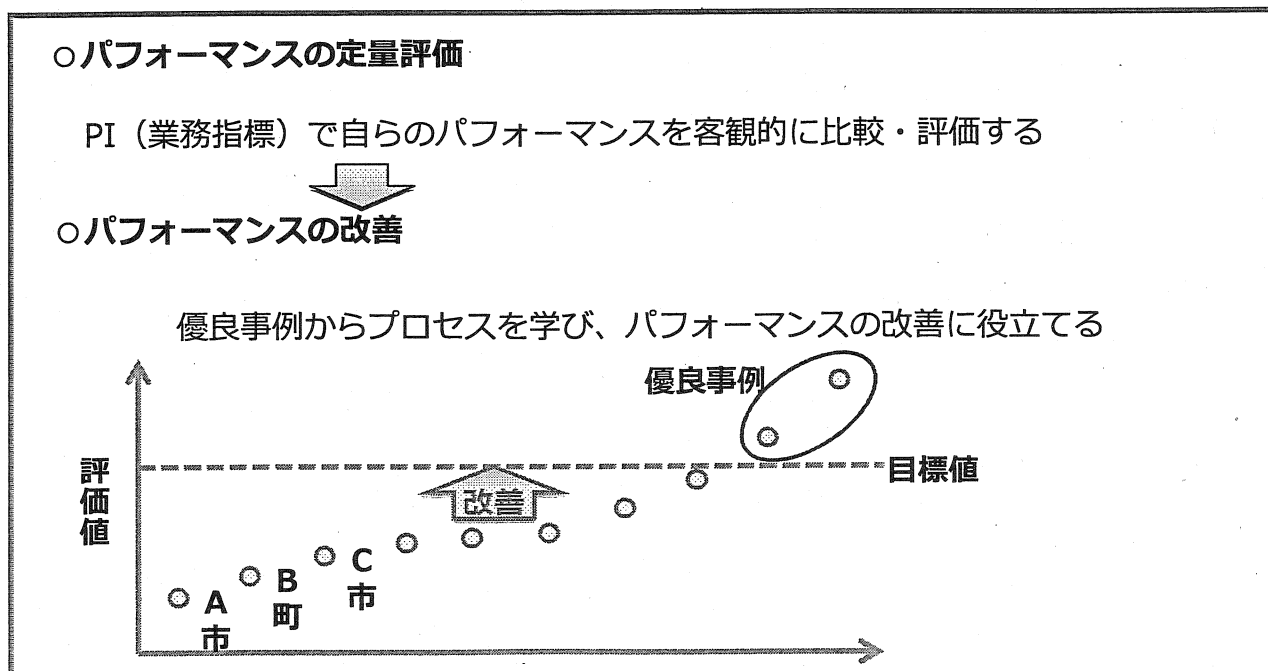
本検討会での議論の結果、平成25年度下半期より、まずは都道府県、政令指定都市等を対象としたベンチマーキングを試行し、試行結果の評価を踏まえ、平成26年度からは全国展開を図っていく方針としている。



※データの収集・整理方法については、ICTを活用した効率的・効果的手法の構築を検討

#### 1) ベンチマーキングとは

ベンチマーキングとは、①事業の進捗状況や成果及び取組状況等を業務指標により定量的に評価・比較し、②さらには、優良事例（ベストプラクティス）から学び自らの取組に取り入れることで事業のパフォーマンスを継続的に改善していく仕組みのことである。



## 2) ベンチマーキング導入の目的

下水道普及率という統一的な指標のもと下水道普及を推進してきた我が国の下水道も、「循環のみち下水道」にも位置づけられる新たな重要施策に対し、国全体として統一的な指標のもと、これらの課題解決に取り組んでいく必要があり、その有効的な手法としてベンチマーキングがある。

### 背景と課題

- これまで、下水道普及率という統一的な指標のもと、全国的に下水道の普及が進んできた。
  - ・地方公共団体が近隣・類似事業者との相対的な成果・課題を把握
  - ・地方公共団体・国・関係団体・企業等が課題意識を共有し、協調・協働し事業推進
- 一方、「循環のみち下水道」にも位置づけられる、防災、資源・エネルギー活用、経営、ストックマネジメント、水環境分野等、新たな重要施策については、国全体として統一的な指標化はされていない。

### ベンチマーキング導入の目的

共通指標の導入と公開により、下水道界のコミュニケーションを円滑化させ、「循環のみち下水道」実現の加速を図る。

#### 地方公共団体の自律的 マネジメントの促進

- 国内外の他事業者との比較による相対的な成果・課題の把握
- 良好な取り組み（ベスト・プラクティス）から学び、自らの事業改善に活用 等

#### 国の施策充実

- 定量評価による国際的な視点も踏まえた我が国の相対的な立場（成果・課題）の把握
- 重点支援すべきグループ・自治体の把握、改善プロセスの共有、全国水平展開 等

#### 企業との連携強化

- 地方公共団体の取り組みを通じた間接的な評価向上
- 地方公共団体の抱える課題の把握による技術・サービスの開発促進 等

### 3) 全体スケジュール

平成 26 年度全国展開に向けた平成 25 年度のベンチマーキング試行スケジュールは、以下の通り。

検討会等	平成25年度												平成26年度		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
自治体調整						試行説明書(案)						試行運用方法について意見照会(地整経由、県・政令市)			
ベンチマーキング 検討会															
ベンチマーキング 試行				質問回答作成、 の修正											

試行説明書(案) (8月) ↔ 試行説明書(案) (9月)  
 試行説明書(案) (9月) ↔ 試行運用方法について意見照会(地整経由、県・政令市) (10月)  
 試行運用方法について意見照会(地整経由、県・政令市) (10月) ↔ 「データ入力依頼文」、「試行説明書」、「質問回答」を送付し、データ入力作業を実施(地整経由、県・政令市) (11月)  
 「データ入力依頼文」、「試行説明書」、「質問回答」を送付し、データ入力作業を実施(地整経由、県・政令市) (11月) ↔ データ分析/公表用資料(案)作成 (12月)  
 データ分析/公表用資料(案)作成 (12月) ↔ データ公表(フィードバック) (1月)  
 データ公表(フィードバック) (1月) ↔ 第6回(データ分析結果・公表方法について) (2月)  
 第6回(データ分析結果・公表方法について) (2月) ↔ 第7回(試行の評価と本格実施に向けて) (3月)  
 第7回(試行の評価と本格実施に向けて) (3月) ↔ 自治体アンケート (4月)



## 4) 試行について

ベンチマーキング試行の目的、対象となる地方公共団体、業務指標等について、以下に示す。

### ①ベンチマーキング試行の目的

ベンチマーキング試行の目的は、「平成 26 年度以降の全国展開に向けた準備作業として、データ収集・整理・分析・公表等を通じ、業務指標や運用上の課題を解決」することとする。

### ②試行対象の地方公共団体

項目	地方公共団体
都道府県（42） ※ 流域下水道の 実施自治体	北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、高知県、福岡県、長崎県、熊本県、沖縄県
政令指定都市（21）	札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都区部、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市
一般市代表（1）	横須賀市（下水道マネジメントのためのベンチマーキング手法に関する検討会委員）

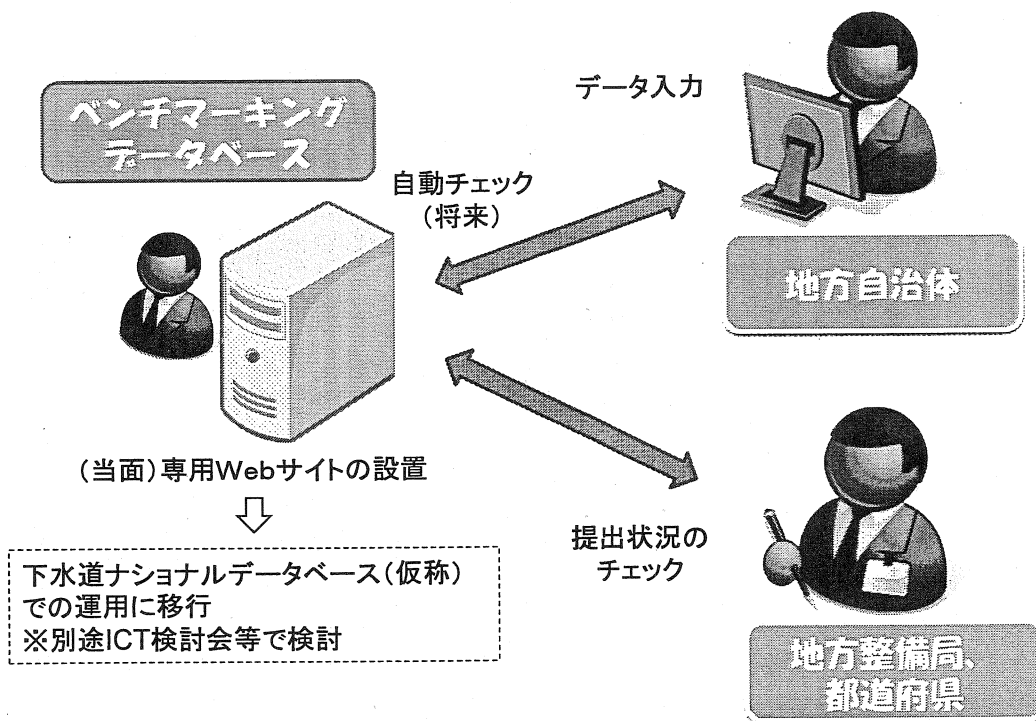
### ③試行におけるデータ入力方法

今回、試行対象のデータ<sup>注1)</sup>入力は、専用 Web サイト<sup>注2)</sup>を通じて直接入力を行う。

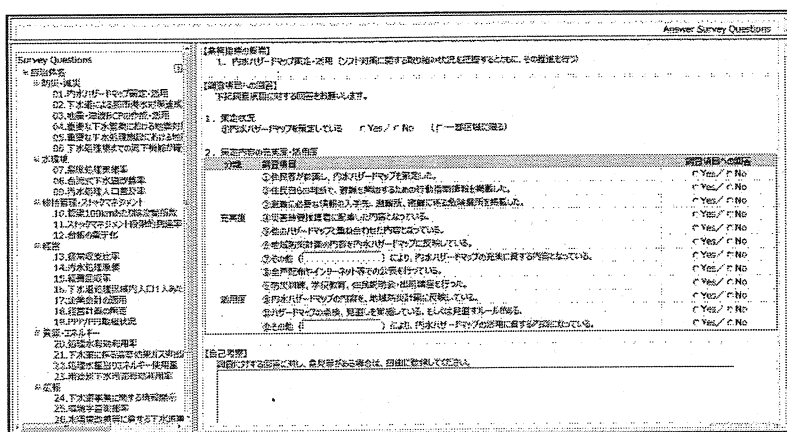
注 1) 「実施計画調書」、「下水道統計」、「地方公営企業年鑑」、「下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」、「下水汚泥等の資源有効利用状況に関する調査」で提出済みのデータは、今回入力の必要なし。

注 2) 専用 Web サイトは、現在、構築中。

## ● ICTを活用したベンチマーキングの実施イメージ



### ○入力画面イメージ(調整中)



#### ④試行対象の業務指標

試行対象の業務指標について、以下に示す。

表 試行業務指標一覧

カテゴリー	NO.	業務指標	都道府県	政令指定都市	一般市代表
防災・減災	1	内水ハザードマップ策定・活用	/	○	○
	2	下水道による都市浸水対策達成率	/	○	○
	3	過去に床上浸水被害を受けた家屋のうち床上浸水被害を解消した家屋数	/	—	—
	4	地震・津波BCPの作成・活用	○	○	○
	5	重要な下水管きょにおける地震対策実施率（ハード＋ソフト）	○	○	○
	6	重要な下水処理施設における地震対策実施率（ハード＋ソフト）	—	—	—
	7	下水処理場までの流下機能が確保されている広域避難所等の割合	/	○	○
水環境	8	高度処理実施率	○	○	○
	9	合流式下水道改善率	※	※	※
	10	汚水処理人口普及率	/	—	—
維持管理・ストックマネジメント	11	管きょ100kmあたり陥没箇所数	—	—	—
	12	ストックマネジメント段階的到達度	○	○	○
	13	台帳の電子化（実施 or 未実施）	○	○	○
経営	14	経常収支比率	/	—	—
	15	汚水処理原価	/	—	—
	16	経費回収率	/	—	—
	17	下水道処理区域内人口1人あたりの基準外繰入金	/	—	—
	18	公営企業会計の適用	○	○	○
	19	経営計画の策定	○	○	○
	20	PPP/PFI取組状況	○	○	○
資源・エネルギー	21	処理水有効利用率	—	—	—
	22	下水道に係る温室効果ガス排出削減	—	—	—
	23	処理水量当りエネルギー使用量	—	—	—
	24	用途別下水汚泥有効利用率	—	—	—
広報	25	下水道事業に関する情報開示	○	○	○
	26	環境学習実施率	○	○	○
	27	下水道事業への理解促進や事業推進に資する報道回数	○	○	○
その他	28	新技術の開発・導入	○	○	○
	29	人材育成・技術継承	○	○	○

凡例 「○」：専用 web サイト入力対象データ、

「—」：実施計画調書等他調査データ使用のため今回入力の必要のないデータ、「/」：今回試行対象外。

※下水道法施行令で平成35年度までの対策完了が義務付けられている公共下水道及び流域下水道の実施地方公共団体

# (4) 政府におけるPPP/PFIの活用方針

日本再興戦略-JAPAN is BACK-  
産業競争力会議(日本経済再生本部)  
平成25年6月14日閣議決定

○民間の提案を活かし、民間投資を喚起する事業へとPPP/PFIの抜本的な転換を図るため、今後10年間に  
おける12兆円規模のPPP/PFI活用のためのアクション  
プランを実行に移す。

○コンセッション方式の対象拡大  
上下水道事業への積極的導入を推進する。

○収益施設や公的不動産の活用、民間都市開発との連  
携など多様な手法の活用

(関連部分抜粋)

## 経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)

内閣府 経済財政諮問会議  
平成25年6月14日閣議決定

### ○公的市場への民間参入促進

・ 今後は、民間の資金・ノウハウを活用することにより、インフラの運営・更新等の効率化、サービスの質的向上、財政負担の軽減が図られる事業については、PPP/PFIを積極的に活用する。

### ○民間能力の活用等による効率的な社会資本整備

・ PPP/PFIへの抜本的転換に向けたアクション・プランの下、民間提案の活用、官民連携体制の構築、コンセッション方式の空港、上下水道、道路等への積極的導入を進めるほか、収益施設等を活用したPFI事業による維持管理・更新を推進。

(関連部分抜粋)

## PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン

内閣府 民間資金等活用事業推進室(PFI推進室)  
平成25年6月6日PFI推進会議(議長:内閣総理大臣)決定

○民間と地域の双方にとって魅力的なPPP/PFI事業として、今後10年間(平成25~34年)で12兆円規模に及ぶ下記の類型による事業を重点的に推進する。

### ○公共施設等運営権制度を活用したPFI事業:2~3兆円

公共施設等運営権制度(いわゆる「コンセッション」)は、空港、上下水道、道路をはじめとする公共施設について、公共による管理から、民間事業者による経営へと転換とすることにより、サービスの向上や公共施設を活用した新しい価値を生み出す経営手法である。本類型の事業を推進するため、以下の取組を推進する。

・ 空港、上下水道事業における公共施設等運営権制度の積極的導入

(関連部分抜粋)

## PPP/PFIアクションプランで示された事業類型と目標額等

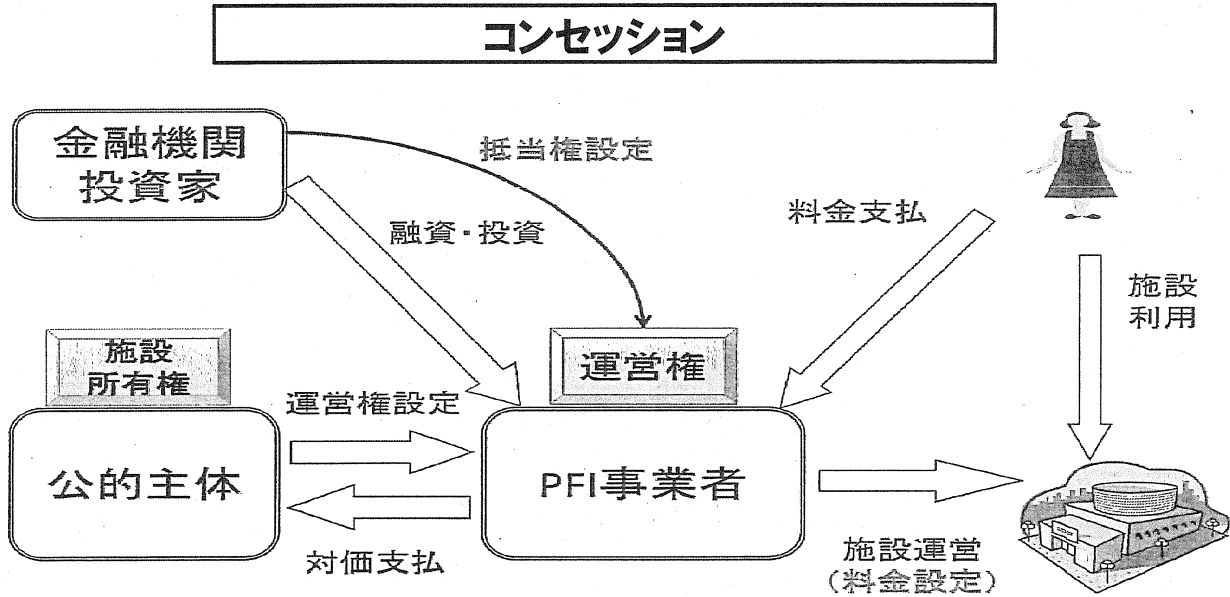
	①	②	③	④	⑤
	延べ払い型PFI事業 (従来型)	公共施設等運営権制度 を活用したPFI事業 (コンセッション方式)	収益施設の併設など利用 料金等で費用を回収 するPFI事業等	公的不動産の有効活用 など民間の提案を生か したPPP事業	その他
スキーム	<p>税金 → 延べ払い → 事業者 → 公共施設 → 建設・運営</p>	<p>税金 → 建設 → 事業者 → 公共施設 → 運営権者 → 料金収入 → 運営</p>	<p>税金 → 公共施設 → (建設・) 運営 → 関連事業からの収入 → 税金</p>	<p>税金 → 公共施設 → (建設・) 運営 → 民間施設からの収入</p>	
100% 公的負担	100% 公的負担	建設費 > 対価の場合は、 差額部分が公共負担	関連事業からの収入により、 公的負担を軽減	民間施設からの収益に よっては公的負担を限りなく ゼロにすることが可能	○維持管理等において業績と連動とした契約とする ○複数の施設の改修や維持管理等を束ねた包括的な実施など
今後10年間の目標額	—	2~3兆円	3~4兆円	2兆円	3兆円
下水道で想定される事業	・下水汚泥利用型のPFI など	・水処理や汚泥処理・ 利用のコンセッション 方式 など	・下水道施設と商業ビル の合築 ・消化ガス発電事業	・処理上の上部空間を 活用した太陽光発電 など	・包括的民間委託 ・DBO など

出所)内閣府PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプランを元に作成のうえ、下水道での想定事業を国土交通省にて加筆。目標額は、全インフラの合計値。

# コンセッション方式の概要

## 【コンセッション方式の特長】

- 運営権者は、「公共施設等運営権」が付与され、下水道使用料等を収入とし、運営等の業務を実施する。
- 下水道管理者は、運営権者から、公共施設等を運営して利用料金を収受する権利に対する対価（運営権対価）を徴収することができる。



※内閣府資料に一部加筆

## PPP/PFIの活用に関する有識者検討会について

### 検討会設置主旨

- 下水道事業においては、下水処理場の運転管理や資源利用分野でPPP/PFIの取組が進められてきたところ。
- 持続可能な下水道事業を実現していくため、下水道施設の運営において更なるPPP/PFI手法の活用が有効となる可能性がある。
- 下水道分野におけるこれまでのPPP/PFIの取組を踏まえ、持続可能な下水道施設の運営に向けたPPP/PFIの活用等について検討するため、平成24年12月14日に「下水道施設の運営におけるPPP/PFIの活用に関する検討会」を設置。

### 検討の視点

- 多様な下水道施設、下水道管理者の経営状況の中でPPP/PFIになじむ分野等について次の視点から検討し、実現支援の方策等を検討していく。
- > 下水道施設の視点
    - ・施設毎(管渠、処理場など)の民間の技術・ノウハウ・資金の活用余地、リスク管理・危機対応など
  - > 下水道管理者の状況の視点
    - ・経営状況、資産状況、人員体制、技術力の維持・確保、国際展開支援への意向など
  - > 事業者の参入意欲の視点
    - ・ファイナンス面での魅力・リスク、国際展開への意向など

### 委員等

- 座長 滝沢 智 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授
- 委員 大橋 弘 東京大学大学院経済学研究科教授
- 片桐 晃 公益社団法人日本下水道協会技術研究部長兼技術指針課長
- 小枝 淳子 東京大学大学院経済学研究科・経済学部特任講師
- 酒井 秀晃 株式会社みずほ銀行ストラクチャードファイナンス営業部長
- 高橋 玲路 アンダーソン・毛利・友常法律事務所弁護士
- 中北 徹 東洋大学大学院経済学研究科公民連携専攻教授
- 細川 顕仁 日本下水道事業団近畿・中国総合事務所次長
- 松井 智予 上智大学法学研究科法曹養成専攻准教授
- オブザーバー
  - 櫻井 克信 一般社団法人全国上下水道コンサルタント協会専務理事
  - 田村 司郎 公益社団法人日本下水道管路管理業協会
  - 堀江 信之 一般社団法人日本下水道施設業協会専務理事
  - 與三本 毅 一般社団法人日本下水道施設管理業協会企画総務委員会主任委員

### スケジュール

- <平成24年度>
  - ・下水道事業の現状、PPP/PFIの取組状況整理
  - ・地方公共団体、民間企業の発表・ディスカッション(意向、動向等)
  - ・中間整理
- <平成25年度>
  - ・下水道運営においてPPP/PFIを活用する方向性の検討
  - ・PPP/PFI展開スキームの検討
  - 「下水道PPP/PFIガイドライン(仮称)の策定」

- 民間企業が今後目指す官民連携の姿として「運営を中心として投資やマネジメントを含む業務」が示された。
- 一方、柔軟な事業者選定や民間裁量の確保、契約の柔軟な見直し、利益還元などの必要性等が示された。
- また、公共が一定のリスクを負担すべきなど、適切なリスク分担の必要性等が示された。

## 期待

### ① 運営維持を軸に投資やマネジメントも含む受託

- 従来の建設工事中心ではなく、維持・運営を中心とした業務を担いたい。
- コンセプション方式を含めて、維持・運営期間中の施設のトータルマネジメントを行う業務を担いたい。
- 改築と維持管理がパッケージ化され、迅速な老朽化対策や長寿命化の取組が可能な官民連携事業を担いたい。
- 新設・維持管理がパッケージ化され、早期建設等による自治体の早期収益化に資する業務を担いたい。
- オペレーション業務を軸に、計画、設計、修繕、建設・改良業務及び従来公共が実施していたマネジメント業務を適正な範囲で担いたい。
- 民間に蓄積されている維持管理ノウハウを、建設や改築工事に活かす必要がある。(委員等)

### ② 長期の契約期間の業務

- 長期の契約期間であることにより、創意工夫の効果が発揮可能になる。
- 長期契約の方が、自社管理施設という意識が高まり、災害時の緊急対応などが積極的になる。(委員等)

①、②が③の実現に寄与

### ③ 海外事業参画に資する事業

- 受注実績が国際入札参加資格獲得に資する業務内容が必要。
- 契約やファイナンスを含めたトータルソリューション経験が可能な業務が必要。

## 課題

### ① 非価格要素も重視した事業者選定の必要性

- 事業運営パートナーを選定する視点が重要。対話形式を用いて時間をかけ、非価格要素も重視して事業者を選定すべき。

### ② 提案に係る手間・コスト軽減の必要性

- 提案書作成負担が極めて大きいことから、多段階選抜とし提案継続の判断の機会を事業者に与えてほしい。
- 事業者の提案書作成負担が大きいため、応募経費の一部を公共側で負担する必要がある。
- 設計業務の評価は基本設計レベルでも可能であり、コスト負担軽減の観点から基本設計での提案にしてほしい。

### ③ 民間裁量確保の必要性

- 民間の創意工夫が発揮可能な性能発注の必要性。
- 契約後に提案を上回る要求をしないことの徹底の必要性。
- 自治体向けの性能発注マニュアルを整備する必要性。

### ④ 社会・環境変化に応じた契約見直し

- 事業期間中の社会変化(例、固定価格買取制度)への対応の必要性。
- 技術革新や用途開発/変更に応じた契約内容の見直し柔軟化。

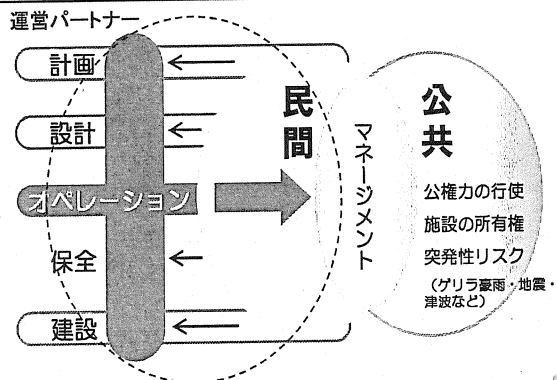
### ⑤ 事業者の経営努力への利益還元

- 民間事業者の提案や新技術採用によって生み出された合理化メリットは事業者にも帰属するようにしてほしい。

※発言者の記載が無いものは民間企業の意見

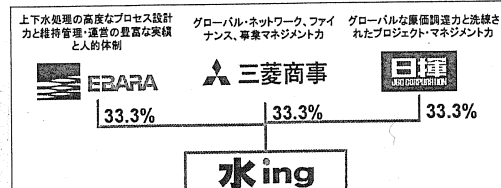
(参考) 民間企業が目指す官民連携の姿 (水ing(株))

オペレーション機軸での運営(目指したい姿) **水ing**



All rights Reserved by Swing Corporation  
出典) 第3回検討会 水ing(株) 発表資料より

### 【水ing株式会社概要】



- ✓ 従業員数: 3,163人
- ✓ 「日本発の総合水事業会社」として、グローバル水市場での事業拡大を目指す。

### ⑥ リスクへの対応

- 事業の与条件が明確に示されずリスクが読めずコストアップに繋がるケースがある。
- 民間の責によらずに発生する事象への官側のリスク負担を明確に定めるべき。
- 既存事業を民間事業者が引き継ぐ場合には、現在の資産や財務の状況を把握する必要があるが、「企業会計非適用(=現金主義会計)」の事業の財務状態を評価することは極めて困難。

### ⑦ 中立的な契約モニタリングの必要性

- 契約締結後の事業執行の状況を客観的にモニタリングする第三者機関が必要である。

### ⑧ 民間企業内の体制整備

- プロジェクトファイナンスの活用等PPP/PFIは従来の公共工事と異なる機能(法務、経理等)の担当が必要。
- 案件数が少ない状態では、社内に専門チームを常設することは困難であり、PPP/PFIを推進していくことができない。

### ⑨ SPC経営の柔軟性・安定性

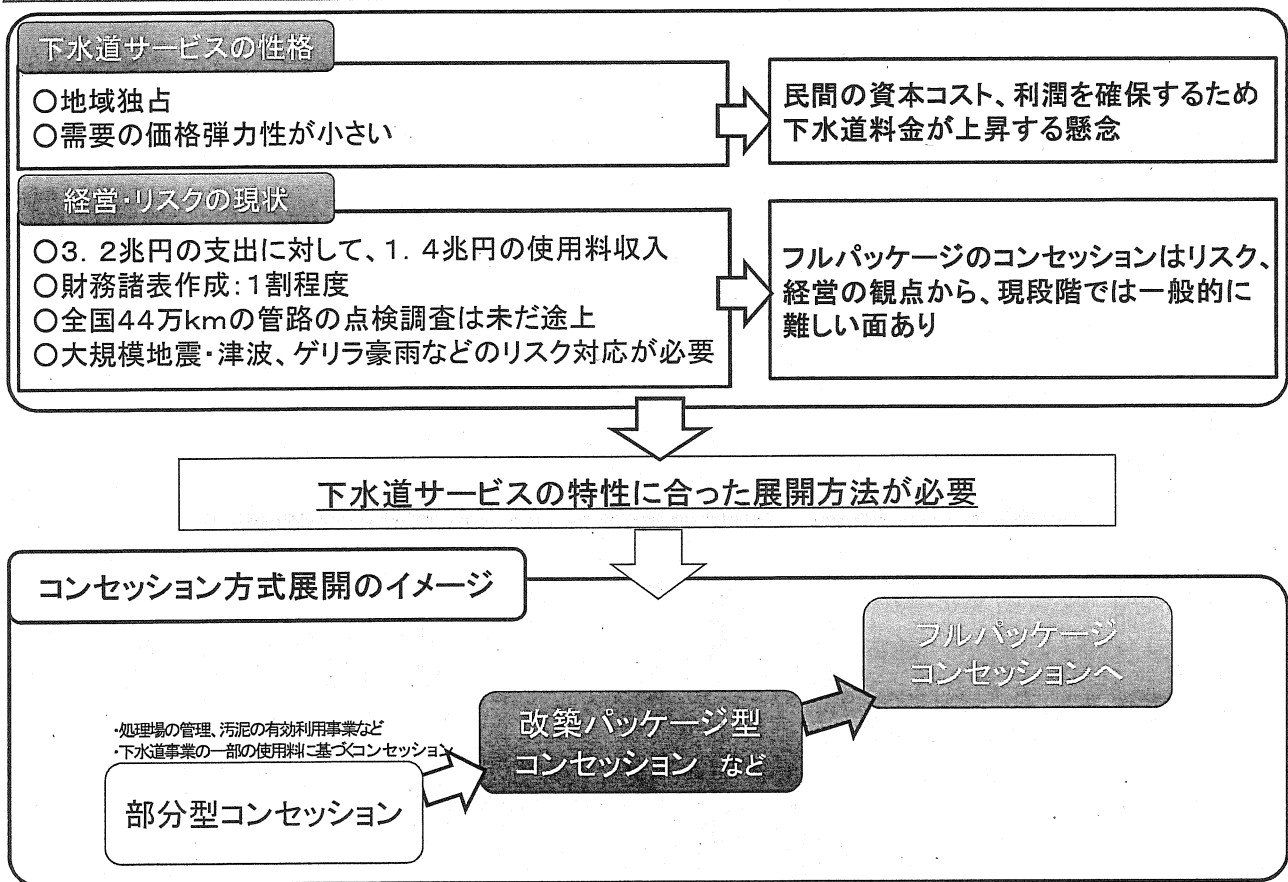
- SPCの種類株発行の許容。
- SPCの実際のメンテコストの発生にあわせた、公共から民間への対価支払が望ましい。

### ⑩ 国庫補助制度の柔軟化

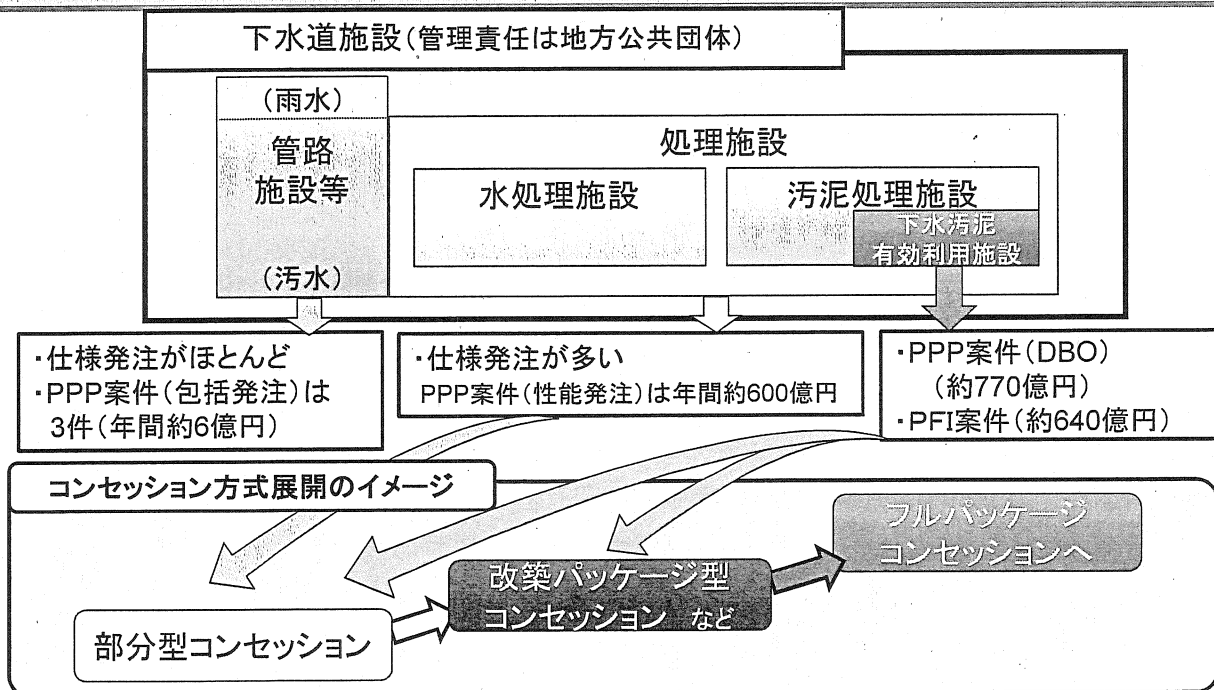
- 運営維持・更新型の事業を想定した場合、国庫補助制度は、更新時期や対象資産について予め承認が必要であるとする、民間の裁量と順応しない。
- PPP/PFIを活用し予防保全型維持管理を行う場合に、その維持管理業務を国庫補助対象化し、その財源として活用できないか。

※発言者の記載が無いものは民間企業の意見

# コンセッション方式の積極的導入のための展開イメージ



# 下水道事業へのコンセッション方式の積極的導入について



- ✓ 25年度に下水道事業へのコンセッション導入を含めたガイドラインを策定。
- ✓ ガイドラインを踏まえた下水道事業におけるコンセッション方式の案件発掘を推進。

## (5) 下水道資源のエネルギー利用の推進等

### 1) 下水熱利用の推進

平成 24 年 8 月に「下水熱利用推進協議会」を設置。本協議会は、下水熱利用システムの事業採算性の向上等に向けた情報・意見交換、各種課題の整理等を行うことにより、下水熱利用推進に向けて取り組むべき施策の方向性についてのコンセンサスを形成するとともに、下水熱利用に向けた機運の醸成を図ることを目的としている。

10 月 17 日に第 4 回（本年度第 1 回）を開催し、以下の本年度活動方針を確認した。

- ① 下水熱利用推進ガイドラインの作成
- ② 下水熱ポテンシャルマップ — マッピングモデル都市の公募とマップ作成手引きの整備（モデル地域：仙台市、神戸市、福岡市）
- ③ 下水熱プロジェクト構想 — 下水熱利用プロジェクトの構想を公募し、その実現プロセスを支援（支援対象：堺市・イオンモール株式会社・株式会社関電エネルギーソリューション共同、新潟市、東亜グラウト株式会社・十日町市共同）
- ④ シンポジウム等の開催

年度末に開催するシンポジウム等では、今年度の活動の成果について、産官学の関係者に広く共有することを目的としているため、積極的な参加をお願いしたい。

なお、協議会の内容は国土交通省 HP 上に公表している。

([http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000240.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000240.html))

### 2) 下水汚泥固形燃料の JIS 化

下水汚泥固形燃料の JIS 化を図ることによって、下水汚泥固形燃料の品位の安定化及び信頼性の確立を図り、市場の活性化を促進することを目指し、平成 25 年 3 月に、下水道協会が事務局となり、「下水汚泥固形燃料 JIS 原案作成委員会」が設置された。現在、委員会において JIS 原案が作成されたところである。

今後、経済産業省日本工業標準調査会に付議を行い、同調査会の審議を経て、平成 26 年度中の規格制定を予定している。

### 3) 下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）

国土交通省では、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー創出を実現し、併せて、本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するため、下水道革新的技術実証事業(B-DASH プロジェクト)を実施している。

平成 25 年度においては、①下水汚泥バイオマス発電システム技術、及び②管渠マネジメントシステム技術に係る革新的なシステム技術の実証として、以下の技術を採択した。

「下水道バイオマスからの電力創造システム実証事業」

実施者：和歌山市・日本下水道事業団・京都大学（高岡研究室）・株式会社西原環境・株式会社タクマ 共同研究体

実証フィールド：和歌山市中央終末処理場

事業概要：低含水率化技術（機内二液調質型遠心脱水機）＋エネルギー回収技術（次世代型階段炉）



＋エネルギー変換技術（スクリュ式＋バイナリ式蒸気発電機）による、下水汚泥燃焼熱からの発電を実現し、電力自立等を目指すシステム。

「脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システムの実証事業」

実施者：メタウォーター・池田市共同研究体

実証フィールド：池田市下水処理場

事業概要：個別の3つ革新的技術から構成されており、各技術をさらに連携、システム全体として最適化することで発電量を最大化するとともに、温室効果ガス排出量、維持管理費を抜本的に低減する。

「高度な画像認識技術を活用した効率的な管路マネジメント技術に関する技術実証事業」

実施者：船橋市・日本下水道事業団・日本電気株式会社共同研究体

実証フィールド：船橋市

事業概要：機械学習による不具合自動検出や画像フィルタによる高度な画像認識技術・バッテリー内臓による長距離連続調査、変形機構による高い走破性能・管路地図の自動作成等 ICTを活用した管路マネジメント技術の実証。

「管口カメラ点検と展開広角カメラ調査及びプロファイリング技術を用いた効率的管渠マネジメントシステムの実証事業」

実施者：管清工業（株）・（株）日水コン・八王子市共同研究体

実証フィールド：八王子市

事業概要：管口カメラ及び電気伝導度計を用いた、スクリーニング調査技術・展開広角カメラ＋管路縦断調査システム及び、管路形状プロファイリングシステムを用いた、詳細調査技術・管路維持管理システムおよび、管路情報管理システムを用いたシステム効率化・これらの技術を用いた、効率的管渠マネジメントシステムの実証

「広角カメラ調査と衝撃弾性波検査法による効率的な管渠マネジメントシステムの実証事業」

実施者：積水化学工業株式会社・一般財団法人都市技術センター・河内長野市・大阪狭山市共同研究体

実証フィールド：河内長野市、大阪狭山市

事業概要：スクリーニング調査に「高効率に管渠を把握する広角カメラ技術」、詳細調査に「劣化度を定量評価する衝撃弾性波法」を用い、調査コスト・工期縮減効果及び調査精度の確認、その結果を管路情報管理システムに反映し、一連の技術による管渠マネジメントシステムの有効性を確認する。

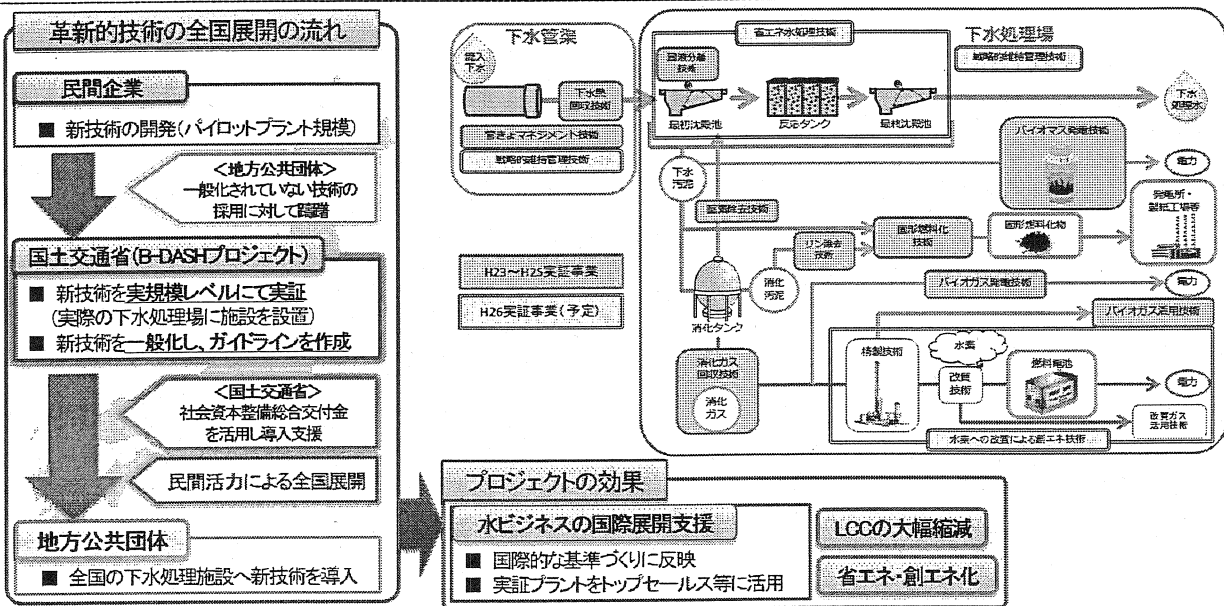


図 B-DASH プロジェクトの概要

## (6) 下水道分野の国際展開

世界的に優位性を有する本邦下水道技術の海外展開を促進するために、次の1.～5.の活動を実施。

### 1. 行政間の協力関係の強化

- ▶ トップセールス等を通じたプロジェクトセールス
- ▶ 中央政府間、地方政府間での協力体制の構築

### 2. 下水道事業全体をパッケージとした事業展開

- ▶ 施設の建設だけでなく、計画、設計、運営・管理も含めたパッケージとしての事業展開を実施

### 3. 官民が連携した活動

- ▶ 官は、法制度、財政制度、下水道事業の運営・管理等のノウハウを活かした技術協力や人材育成を行うとともに、政策決定にも関与
- ▶ 民は、有用な下水道分野の技術や資金調達面で協力

### 4. 人材育成

- ▶ 法制度、財政制度、計画、運営など、行政的なノウハウに関するセミナー等の実施
- ▶ 本邦研修（国内のショーケース施設への受入や本邦技術導入工事現場の視察等）

### 5. 国際標準化を活用した海外展開

- ▶ 本邦優位技術を確認たるものとし海外に展開するために、戦略的な国際標準化活動を実施。

### 水・環境ソリューションハブ

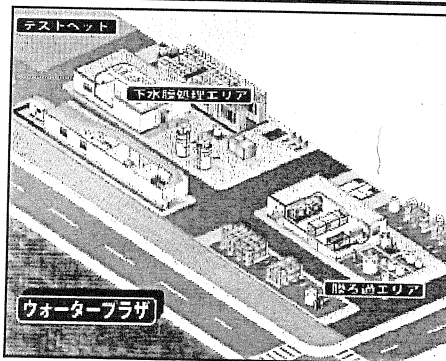


WES Hubとは、日本の水・環境インフラの政策と技術を海外に積極的に提供していくための、公的機関による連合体。  
北九州市、大阪市、東京都、横浜市、神戸市、福岡市、川崎市、埼玉県、日本下水道事業団をハブ機関として認定し、国土交通省と連携してこれらの活動を実施。

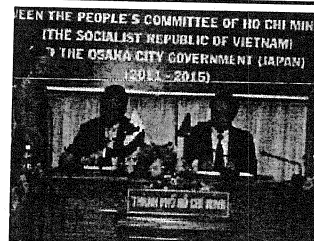
## 水・環境ソリューションハブ(WES-Hub)

- 日本の水・環境インフラの政策と技術を海外に積極的に提供していくための、公的機関による連合体。先進的技術・経験を持つ都市を、AAA(Alliance Advanced Agency)として認定
- 国土交通省は水・環境ソリューションハブのマネジメント・支援を行う。
- 北九州市、大阪市、東京都、横浜市、神戸市、福岡市をAAAとして認定(H24.4)
- さらに、川崎市、埼玉県、日本下水道事業団をAAAに追加(H25.3)

### ショーケースの例



### 各都市間でも協力関係を構築。



大阪市- ホーチミン市 (H23.7)



神戸市-キエンザン省 (H23.7)

(ウォータープラザ【北九州市】)  
H22.12の設置以来3,400人の視察者を受け入れ、うち海外からの視察者は700人。

ハブ機関と海外の都市との間で、技術協力の覚書を締結。  
・大阪市：浸水対策に係る技術協力を実施。  
・神戸市：下水再生水の利用、下水汚泥の有効利用に係る技術協力を実施。

# 国土交通省の下水道分野の二国間協力と個別支援プロジェクト

**中国**

- 京都大学・清華大学環境技術共同研究・教育センターでの協同研究

**ベトナム**

- 下水道分野の協力覚書の締結 (H22.12)
- JICA長期専門家の派遣 (岡安専門家：建設省技術インフラ局 松浦専門家、藤田専門家：ホーチミン市人民委員会洪水対策センター)
- 下水道政策 (浸水対策、PPP手法導入等) に関する二国間会議
- 日本企業セミナーの開催 (H23.2～)
- 推進工法研修 (H24.3)
- 岸田書記官 (在ベトナム日本大使館)

**ハノイ市** 下水道処理場建設運営案件  
NIPPON KOEI, Yokohama Water, ORIX

**フーコック島** 上下水道整備案件  
株式会社 日水コン

**ホーチミン市** 浸水対策  
株式会社 エンガル

**ハイフォン市** 下水道処理場建設運営支援業務  
NIPPON KOEI, 北九州市

**カタール**

- 下水道分野の政策対話、日本企業セミナーの開催 (H24.1～)

**バーレーン**

- 下水道分野の協力覚書の締結 (H25.3)

**サウジアラビア**

- 下水道分野の政策対話、日本企業セミナーの開催 (H23.2～)
- 上下水道分野の協力覚書の締結 (H23.9)
- 久岡書記官 (在サウジアラビア日本大使館)

**アセットマネジメント構想調査**  
SEKISUI

**マレーシア**

- 下水道分野の政策対話 (H23.10～)
- 日-マレーシア下水道ワークショップならびに政府間協議の開催 (H24.7)

**クアラランブルランガット** 地区下水道整備調査  
住友商事株式会社

**ジョホールバル** 地区下水道整備案件  
JFE エンジンリング 株式会社, 住友商事株式会社

**インド**

- 都市開発に関する協力覚書 (H19.7)
- 下水道分野の政策対話、日本企業セミナーの開催 (H19.7～)
- JICA長期専門家の派遣 (桐原専門家：都市開発省)

**南アフリカ**

- 下水道分野の政策対話、日本企業セミナーの開催 (H23～) (アセットマネジメント導入を提案)
- 浄水場・下水道処理場職員育成研修 (H25.7)

**インドネシア**

- JICA長期専門家の派遣 (中島専門家：公共事業省衛生開発局、ジャカルタ特別州への派遣に向けて現在調整中)
- 推進工法研修 (H25.2)

**ジャカルタ** 下水道整備調査  
Water Agency, 北九州市, Yokohama Water, ORIX

**スラバヤ** 下水道整備調査  
北九州市, OEC

## ベトナムに関する取組



### ベトナム建設省との覚書に基づく定期協議、セミナーの開催

● 国土交通省とベトナム建設省との間で、下水道分野の協力関係を強化するための技術協力の覚書を締結 (H22.12)。主な協力分野は以下のとおり

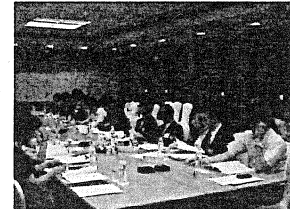
- 都市の浸水対策
- 下水再生水利用、下水汚泥等の資源・エネルギー再生水利用
- PPPによる持続的な下水道運営

● 以降、年間約2回程度政府間協議、セミナーを開催。下水道事業に関する経験、ノウハウの提供により、下水道整備の推進のための投資、体制づくり等の必要性について理解を深めている

- 第3回日越定期会議 (H24.11、ハノイ) (大阪市、神戸市、北九州が参加)
- 第4回日越定期会議 (H25.8、ハノイ) (横浜市、大阪市、神戸市、北九州、日本下水道事業団が参加)
- 第5回日越定期会議 (H26.2を予定)



第3回日越定期会議の様子



第4回日越定期会議の様子

### 基準・マニュアル類策定支援

- 今後、ベトナムにおける以下の基準・マニュアル等の策定を支援・調整する予定
  - 推進工法関連規格 (積算基準、施工基準等)
  - 水処理システム選定に関するマニュアル作成

### 下水汚泥処理技術普及方策検討

- 今後ベトナムでは、下水処理場の増設により発生汚泥量の増加が見込まれる。
- 本邦下水汚泥処理技術の導入を図るため、現地状況・ニーズを確認してベトナムに導入すべき本邦下水汚泥処理技術及び普及方策を検討 (H25年度実施予定)

# インドネシアに関する取組

## 公共事業省との社会資本整備分野に係る覚書の調印

- 国土交通省とインドネシア公共事業省との間で、WS開催等を通じた情報交換や専門家派遣による調査研究などの社会資本整備分野の協力促進に関する覚書を締結(H25.9)
- 下水道も協力分野の一つに位置づけられている。

日時	件名	開催地	協力機関
H24.9	日尼下水道セミナー	東京	北九州市・横浜市・JS
H25.1	日尼道路下水道セミナー	ジャカルタ	北九州市・横浜市
H25.7	日尼政府間協議	ジャカルタ	北九州市・JS
H25.9	日尼第1回建設次官級会合	ジャカルタ	北九州市
H26.3	日尼政府間協議(予定)	未定	



覚書の締結式(H25.9)

H24～25年度に実施した政府間協議/セミナー

- 政策対話等により、下水道事業早期実施のための財政制度等について日本の経験を共有。また事業化にあたっては、次の3点を設計に反映させるべく提案中。
  - ①分流式より効率的かつ早期の整備が見込める合流式の採用
  - ②狭小な処理場用地に適した膜分離活性汚泥法の採用
  - ③道路交通への悪影響を低減する推進工法の採用
- これまで尼側と共同で再生水利用水質基準検討を実施(H24年度まで)また今後、尼国の下水道設計指針の改訂作業に協力しつつ、本邦技術のスペックインを図る

# TC282(Water re-useに関する国際標準化)

- ISO/TMBが水の実行タスクフォースの勧告を受け、H25.3に、日本、中国、イスラエルにより水の再利用に関するISO専門委員会(TC)の設置を提案し、ISO/TMB会合(H25.6、ジュネーブ)でTC282として専門委員会の設置が決定
- TCでは、イスラエルが提案する灌漑利用(PC253を改組)、中国が提案している都市利用、日本が提案している再生水利用システムにおけるリスクと性能の評価について標準化を目指すべく、各SCの設置を行う方向
- 特に、再生水利用システムにおけるリスクと性能の評価に関するSCにおいては膜処理技術をはじめとする我が国が優位とされる再生水技術に関する標準化を目指すことにより国内企業の国際競争力を高める。
- 平成26年1月23、24日に東京で第一回専門委員会を開催予定。詳細な議論は平成26年下半年から進める予定。



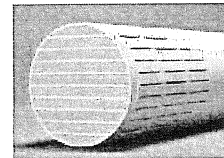
H25.6.19日本経済新聞(朝刊)5面

水処理国際規格、日本が幹事国に  
ISOに専門委  
日本を幹事国に  
水処理国際規格、  
ISOに専門委  
日本を幹事国に  
水処理国際規格、  
ISOに専門委  
日本を幹事国に

### TC282でISO化が期待される膜処理技術



MF膜(平膜)



MF膜(セラミック膜)

# ISO55001(インフラのアセットマネジメント)への対応

## 規格の概要

- 上下水道・道路・鉄道・電力など、様々なインフラに適用されるアセットマネジメントに関する国際規格。
- 物的アセットのマネジメントに加えて、情報アセット、金融アセット、無形アセット、人的アセット等を総合的にマネジメントするための規格
- 外部機関による認証/登録制度が想定される。

## 国土交通省の対応

- ISO55001アセットマネジメント発行(H25年度内)に向け、「下水道分野におけるISO55001ガイドライン検討委員会」を設置し、下水道分野におけるISO5500xに対する認証のガイドラインについて検討。
- 会議の枠組みの中で「試行認証」を自治体・企業(各1団体)を対象に認証機関と連携し実施。認証取得に必要な体制・取組・文書類等に関するガイドラインを作成。
- ISO55001アセットマネジメントの自治体・企業等への普及啓発。

### 下水道分野におけるISO55001適用ガイドライン検討委員会

#### (委員構成)

- ・学識者
- ・自治体
- ・認定機関
- ・企業 など
- ・日本規格協会
- ・日本マネジメントシステム認証機関協議会
- ・関係団体 など

自治体及び  
民間企業を公募  
により選定

試行認証

下水道分野におけるISO55001  
適用ガイドライン(仮称)

自治体(仙台市)・企業(株式会社水ing)

- ・要求事項の解説
- ・認証取得に必要な体制、取組、文書類等



# 下水道管理指導室關係





## 下水道管理指導室の取り組みのポイント

### (1) 総括

- 下水道事業の経営改善
  - ・下水道経営サポート検討会
  - ・下水道事業への地方公営企業法の適用の動き
  
- 下水道施設の維持管理
  - ・包括的民間委託の推進
  - ・標準下水道条例の改正  
(消費税等の税率変更、下水道使用料不正未払い)

# (2)下水道事業への地方公営企業法適用の動きについて

## 現状

- 都道府県下水道事業における地方公営企業法の適用は4団体(茨城県、埼玉県、東京都、福井県)、6事業
- 市町村における適用は217団体(15.1%)、321事業  
(※下水道事業へ地方公営企業法の規定を適用するか否かは地方公共団体の任意)

## 総務省の検討状況

「地方公営企業法の適用に関する調査研究会」(平成24年度 (財)自治総合センター)

- 報告書  
⇒「本研究会で整理したメリット及び課題をもとに、今後、財務規定等の適用範囲の拡大の議論が更に深められることが強く望まれる。」

「地方公営企業法の適用に関する研究会」(平成25年度 総務省)

## ○設置趣旨

「(前略)残された課題である財務適用範囲の拡大については、平成24年度自治総合センターにおいて開催された調査研究会においても、(中略)その検討の必要性が提言されている。(中略)本研究会では、(中略)今後の地方公営企業法の適用に関する検討を行うことを目的とする。」

- 平成25年7月に設置し、6回程度開催予定  
現在までに3回開催

## 【委員名簿】

江戸川 泰路  
遠藤 誠作  
柿崎 平  
菊池 明敏  
小西 砂千夫  
小室 将雄  
鈴木 勲

○鈴木 豊  
古谷 義幸  
山崎 一雄

## ○は座長

新日本有限責任監査法人パートナー 公認会計士  
北海道大学大学院公共政策学研究所センター一研究員  
日本総合研究所 部長兼上席主任研究員  
岩手県北上市上下水道部上水道課長  
関西学院大学大学院経済学研究科・人間福祉学部教授  
有限責任監査法人トーマツ 公認会計士  
地方公営企業連絡協議会副会長  
浜松市水道事業及び下水道事業管理者  
青山学院大学名誉教授 東京有明医療大学客員教授  
神奈川県秦野市長  
北海道京極町長

## 日本下水道協会の検討状況

下水道事業への地方公営企業法の適用に関する検討会  
(総務省に設置された研究会を踏まえ設置)

- 平成25年7月に設置し、5回程度開催予定  
現在までに3回開催
- 下水道事業への財務規定の適用における課題や要望をとりまとめ、総務省に提出する予定
- 移行に当たったっての人的・財政的支援等の配慮や必要とされる準備期間などについて議論中

## 【委員名簿】

安藤 賢一  
飯田 誠司  
上田 俊雄  
○栗原 一彰  
佐藤 裕弥  
高橋 佳治  
中田 良一  
西川 能文  
山宮 忠利

## ○は委員長

愛知県建設部下水道課主幹 (管理)  
高松市上下水道局次長 (給排水設備課長事務取扱)  
奈良県斑鳩町上下水道部下水道課長  
秦野市下水道部下水道総務課参事兼課長  
(株)浜銀総合研究所地域開発部地域経営研究室長 主任研究員  
岩手県紫波町建設部下水道課業務管理室主任  
横須賀市上下水道局経営部経営企画課長  
栃木県県土整備部都市整備課下水道室長  
青梅市都市整備部下水道管理課長

# (3)標準下水道条例の改正について

## 背景

- 消費税率等の税率について、平成26年4月1日から8%に、さらに平成27年10月1日からは、消費税の引上げに当たっての経済状況の判断等を踏まえた上で10%に引き上げられる。
- 水道水以外の水の使用による下水道使用料の不正未払いについて、制度的な対応が求められている。

## 消費税等の税率変更 (第16条第1項関係)

- 標準下水道条例の改正内容  
下水道使用料の算定方法について、消費税等の税率を記載する方法から、税率を記載しない方法に規定振りを改める。
- 消費税等の転嫁  
消費税等は、最終的にはその負担を消費者に転嫁すること  
を予定している税であり、下水道使用料に係る消費税等につ  
いても円滑かつ適正に転嫁を行う必要がある。  
各下水道管理者においては、消費税率及び地方消費税率の  
引上げ分について、平成26年4月1日から転嫁が行えるよ  
う、下水道条例を改正し、下水道使用料の改正を行われない。

適用開始日	現 行	平成26年4月1日	平成27年10月1日
消費税率	4.0%	6.3%	7.8%
地方消費税率	1.0% (消費税額の25/100)	1.7% (消費税額の17/63)	2.2% (消費税額の22/78)
合 計	5.0%	8.0%	10.0%

※ 経済財政状況の激変にも柔軟に対応する観点から、消費税率引上げの前に、経済状況等を総合的に勘案した上で、消費税率の引上げの停止を含め所要の措置を講ずることとされています。

## 下水道使用料不正未払い (第16条の2関係)

- 標準下水道条例の改正内容  
井戸水の使用による下水道使用料の不正未払いについては、従来から、「井戸水使用による下水道使用料不正未払いについて」(平成24年10月2日付け国水尿管第1号)により、適正な実態把握及び適正な下水道料金の徴収に向けた対応を行うよう周知を図っているところであるが、引き続き不正事案が発覚していることから、制度的な対応が求められている。  
このため、使用開始等の届出後の不正な使用態様の変更を防止する観点から、使用の態様の変更の届出について新たに規定する。
- 水道水以外の水の使用に係る下水道使用料の徴収  
上記改正のほか、水道水以外の水の使用に係る下水道使用料の不正未払いを防止するため、下水道利用者へ水道水以外の水を使用開始する際の下水道管理者への届出を周知徹底すること、現地に赴き実態を確認することなど、地域の実情に応じた適切な防止策を検討し、適正な下水道料金の徴収に向けた必要な措置を講じられたい。



# 下水道事業課關係



## 下水道事業課の取り組みのポイント

### (1) 総括

- 平成26年度予算等について
  - ・ 民間活力の活用
  - ・ 老朽化対策、メンテナンス
  - ・ 交付金の重点配分
- 未普及地区の早急な解消について
  - ・ 三省統一マニュアルの策定
  - ・ アクションプランによる時間軸の概念の導入
- 持続可能な下水道事業運営の確保
  - ・ 人・モノ・金のマネジメント

## (2) 持続可能な事業運営の推進について



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

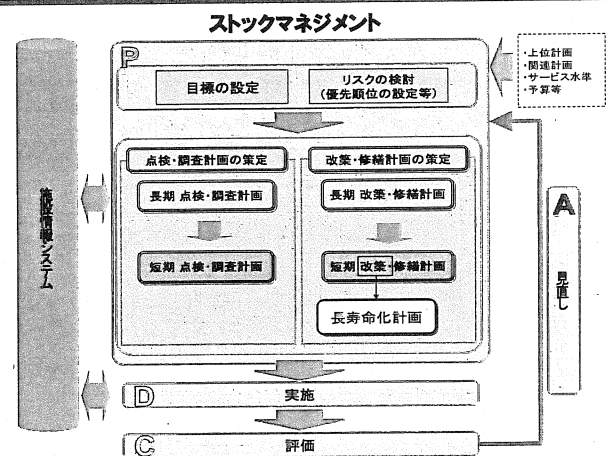
### ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する検討委員会

#### 【現状の課題】

「下水道長寿命化支援制度」は、本来、ストックマネジメントと同様の観点からのアプローチを支援する取り組み。  
また、長寿命化計画策定に合わせ、予防保全管理の導入や、健全度、修繕履歴等の蓄積を期待。  
しかし、現状の下水道長寿命化計画は、個々の下水道施設の長寿命化対策、更新計画の域を脱していない。

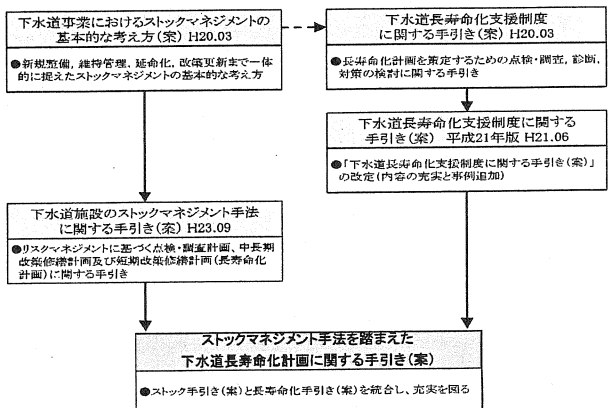
#### 【主な検討事項】

- 下水道施設のストックマネジメント手法の普及促進
  - ・ストックマネジメントの考え方を踏まえ、施設全体の効率化に資する長寿命化計画の策定手法を検討 等
- 下水道長寿命化計画策定の効率化・合理化
  - ・長寿命化計画を効率的、合理的に策定できるような手法を検討 等



#### ○「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」の策定

- ・下水道事業におけるヒト、モノ、カネの適切なマネジメント(＝アセットマネジメント)の推進に向け、特に点検・調査や改築・修繕に係る施設(モノ)管理＝ストックマネジメントに主眼をおいた手引きとして作成。
- ・「下水道長寿命化支援制度に関する手引き(案)」及び「下水道施設のストックマネジメント手法に関する手引き(案)」を改定し、一つに統合
- ・ストックマネジメントや下水道長寿命化支援制度の基本的な考え方については変更はないが、新たな知見の追加や、計画策定に関する考え方の明確化、作業の効率化を図る観点から改定。





# 下水道施設の老朽化対策に関する検討委員会

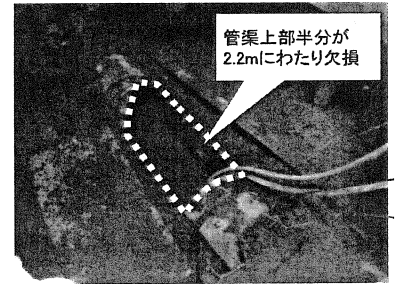
## 【設置目的】

- 下水道整備の進展に伴い、管路延長は約45万km、処理場数は約2,200箇所におよび膨大なストックを有する。布設後50年を経過する管路延長は約1万kmとなっており、今後施設の老朽化が急速に進む見込み。
- 下水道は、日常生活や社会経済活動を支える基本的な社会基盤施設であり、計画的かつ効率的な老朽化対策を実施し、必要な機能を持続することが求められている。
- 老朽化対策の実施にあたっては、省エネルギー化の推進、低炭素・循環型社会の構築、更には、地方公共団体の厳しい財政状況、職員数の減少等といった、下水道事業を取巻く社会情勢の変化も考慮する必要がある。
- 以上を踏まえ、下水道関係者が計画的かつ効率的な老朽化対策を行うために、当面講ずべき施策等について検討を行うことを目的として、本委員会を設置。

## 第1次提言(H25.6月):『下水道管路施設の緊急的・重点的な点検・調査について』

- 「下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)」の策定  
(「下水道管路施設の緊急点検実施マニュアル(案)(H19.3)」を改訂)
- 下水道管路施設を中心に、点検・調査の実施にあたって緊急的・重点的  
に取り組むべき事項や留意事項についてとりまとめ
  - 布設後50年以上経過した下水道管路施設に対する緊急的な総点検の実施
  - リスクの高い下水道管路施設に対する重点的な点検・調査の実施
  - 効率的な巡視、点検、調査の実施
  - 点検・調査データ等のデータベース化とその活用
  - 予算・人員の確保と国による重点的な財政支援

リスクの高い下水道管路施設の例  
【硫化水素の発生に起因する管路の腐食】  
管渠破損状況(鉄筋コンクリート管 Φ1000mm)

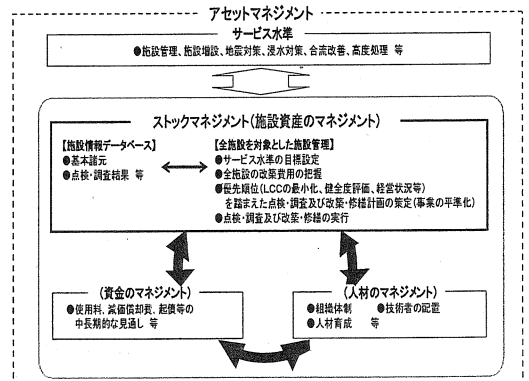


# 下水道施設の老朽化対策に関する検討委員会

## 最終提言(H25.9月):

### 『下水道施設の計画的かつ効率的な老朽化対策を行うために講ずべき施策について』

- 施設資産(モノ)の効率的な点検・調査から長寿命化対策を含む計画的な改築までを中心に、  
主に施設管理面(モノのマネジメント:ストックマネジメント)に焦点を当て、運営体制面、経営面にも  
留意した上で、今後、重点的に取り組むべき具体的施策について提言
  - 施設全体を対象としたマネジメントの実施
  - 施設の健全度等を把握するための効率的な点検・調査の実施
    - ・効率的な点検・調査の実施
    - ・点検・調査が困難な箇所への対応
  - 新設・修繕・改築時における将来の維持管理・改築への配慮
  - 新しい時代のニーズに対応した機能向上の推進
  - 施設情報の収集・蓄積・共有化
  - アカウントビリティの向上(住民等の理解と協力の推進)
  - 老朽化対策に係る技術開発
  - 地方公共団体への支援



今後、本提言を踏まえて、地方公共団体や国土交通省をはじめとする下水道関係者・関係団体が、下水道施設の老朽化対策の計画的かつ効率的な推進に向けて、アセットマネジメントに基づく予防保全型管理を着実に進めていくことを期待。

# 下水道の事業運営のあり方に関する検討

## 【下水道の事業運営のあり方に関する検討会のポイント】

### ◆検討会の目的

- ・持続可能な事業運営に必要な人(組織)、モノ(施設)、カネ(経営)のうち特に「人」について検討
- ・可能な限りデータに基づき定量的に分析

### ◆報告書のポイント

#### (1)基本方針

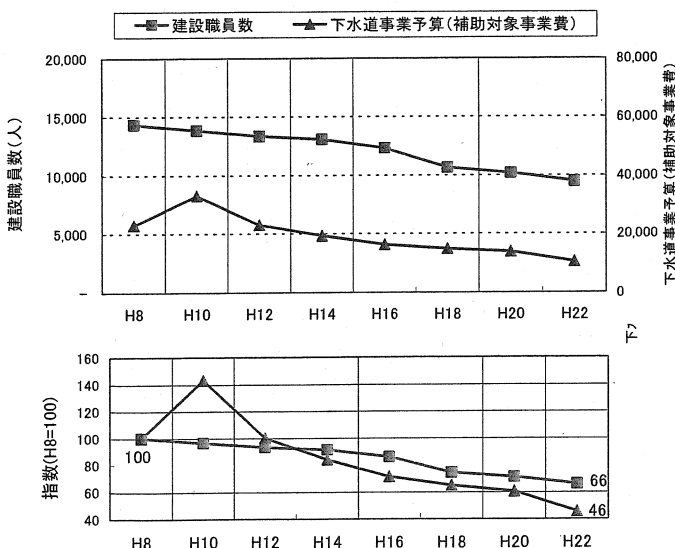
- ・事業主体が本来実施すべき業務は、主に政策判断、政策形成、運営管理
- ・職員のみで実施が困難な場合でも、政策判断は自らが実施しなければならない業務。
- ・政策形成、運営管理については、他の事業関係主体の補完を受けながら実施。
- ・補完を受ける場合、施設・経営の情報開示、財源確保と適切な対価による補完が重要。

#### (2)取り組みの方向性

- ・事業主体の実施すべき業務の明確化と、職員数など組織に関する指標化の検討、指標の分析等による課題の抽出、対策の検討
- ・事業主体における組織体制、人員・技術力の確保、庁内他部局との連携・体制の共同化や広域連携の推進
- ・公的機関(JS、都道府県、政令市等)や民間等による事業運営の補完の検討、補完にかかるルールづくり(業務の範囲、発注方式、歩掛り等)、補完を受けるにあたって必要な情報開示や財源確保
- ・技術力継承のための仕組みづくり

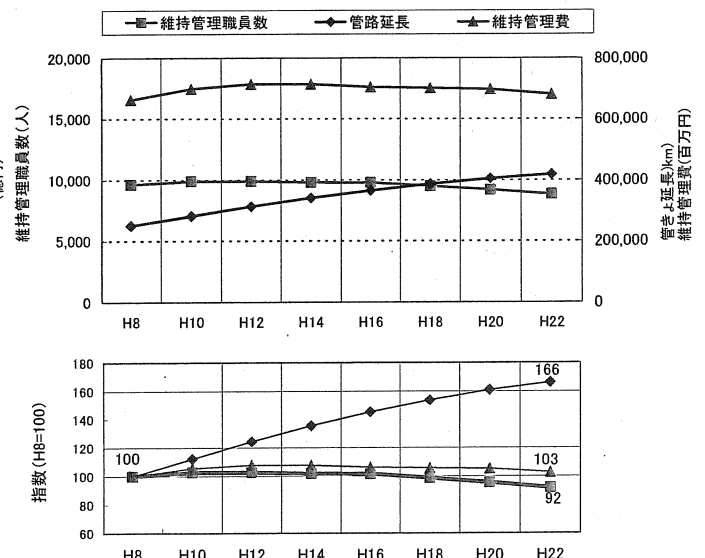
# 建設・維持管理の予算と職員数の推移

【建設職員数と下水道事業予算の推移】



・建設職員数：「下水道統計(日本下水道協会)」  
 ・下水道事業予算(補助対象事業費)：「国土交通省」

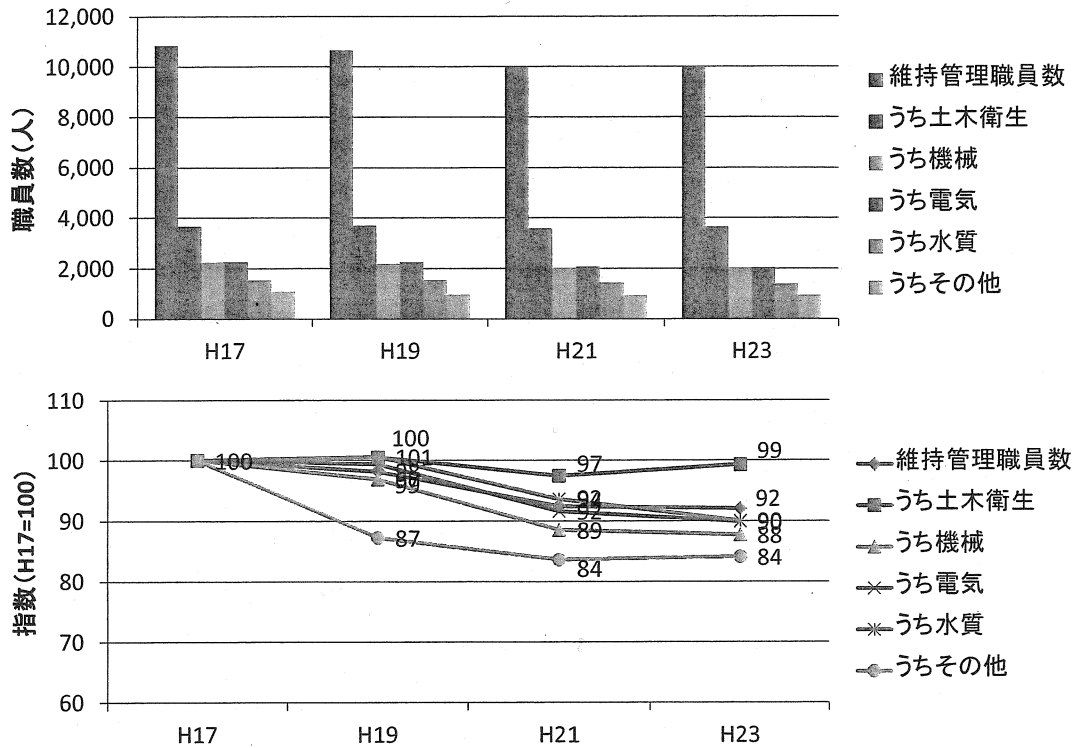
【維持管理職員数と維持管理費・管路延長の推移】



・維持管理職員数：「下水道統計(日本下水道協会)」  
 ・維持管理費：「下水道統計(日本下水道協会)」  
 ・管路延長：「国土交通省 国土技術政策総合研究所」

# 職種別の維持管理職員の状況

維持管理職員における技能別専門職員の推移



・維持管理職員数：「下水道統計（日本下水道協会）」

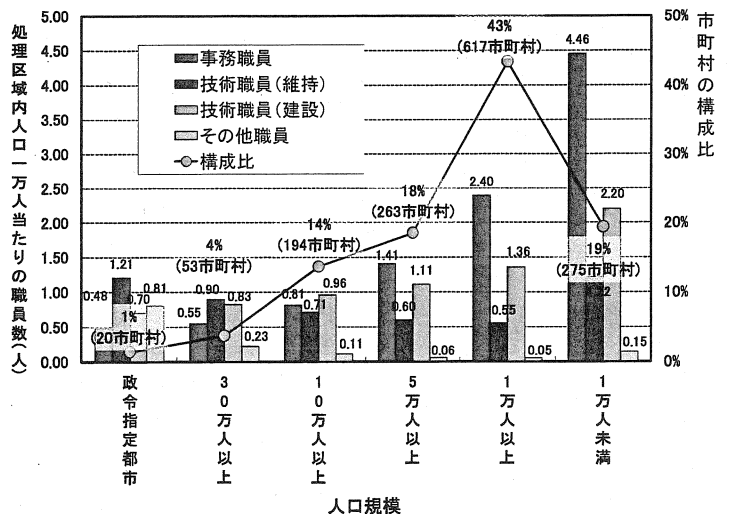
# 都市規模別の下水道担当職員数の状況

公務員に占める  
下水道担当職員の割合

都市規模	1都市あたりの 公務員数	1都市あたりの 下水道職員数	下水道職員の 割合 (%)
	(人)	(人)	
政令指定都市	12,845	412.9	3.2
30万人以上	3,271	83.8	2.6
10万人以上	1,389	30.1	2.2
5万人以上	681	13.4	2.0
1万人以上	299	6.0	2.0
1万人未満	108	2.6	2.4

※以下の集計値は反映されていない  
 ・東京都区部  
 ・流域下水道  
 ・一部事務組合

処理区域内人口1万人あたりの  
下水道部署平均職員数

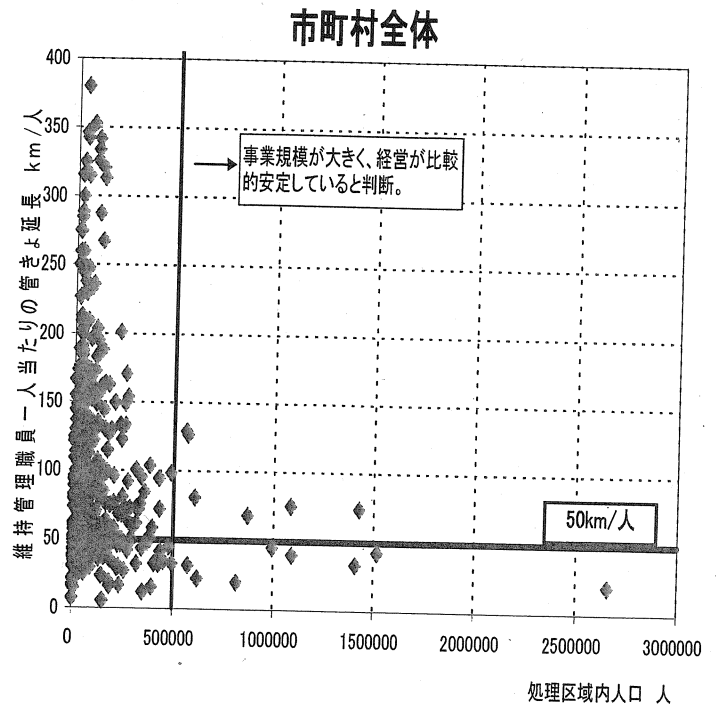
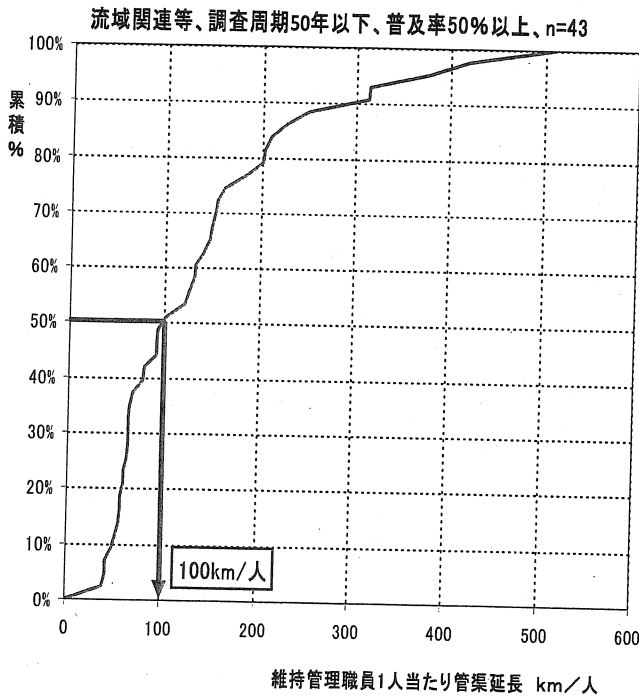


・下水道職員数：「下水道統計（日本下水道協会）」

・公務員数：「地方公共団体定員管理調査結果（総務省）」  
 ・下水道職員数：「下水道統計（日本下水道協会）」

# 適正な管路維持管理職員数とは？

## 維持管理職員一人当たり管路管理延長



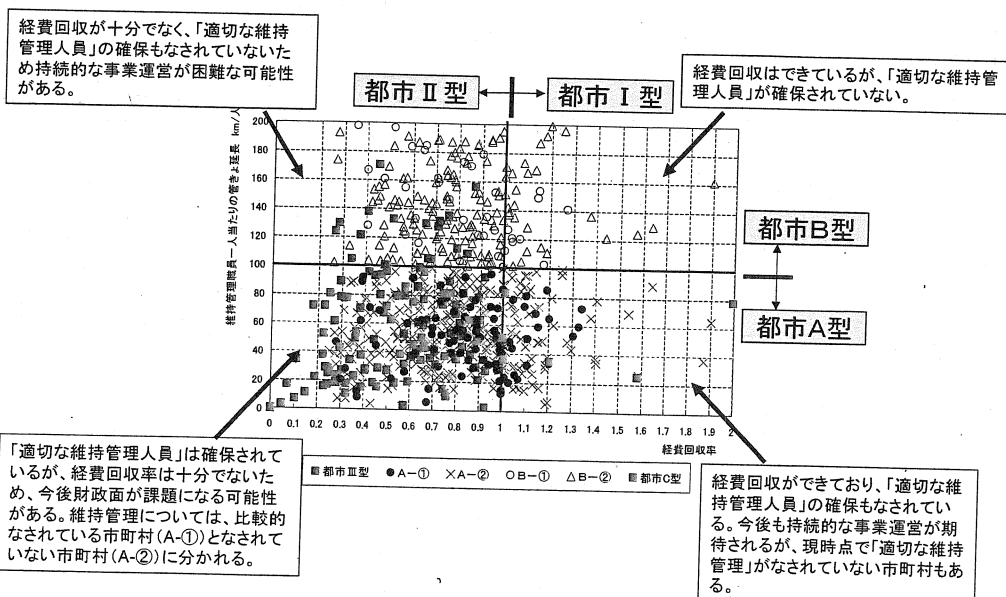
・「下水道統計（日本下水道協会）」

# 下水道の事業運営のあり方に関する検討会・報告書

## 取組の方向性

### 組織の評価、課題特性に応じた対策の検討

- 例えば、下水道の規模や資産状況に応じて必要な職種・職員数など、事業運営に必要な組織に関する指標の検討。
- 指標の分析による事業主体毎の課題の抽出、対策の検討。



経営面と組織面での分類例

### (3) 会計検査について

#### 1) 公共土木特別検査室（平成 25 年次検査報告）

平成 23 年 12 月 7 日、参議院から会計検査院に対する要請を受けて、会計検査院が平成 24 年次に引き続き 25 年次にも検査を実施し、その結果の報告が平成 25 年 10 月 9 日に参議院議長に対しなされた。

#### 「公共土木施設等における地震・津波対策の実施状況等に関する会計検査の結果について」 【検査結果】（下水道関係の抜粋）

##### ○地震・津波対策に係る整備、補強等の進捗状況（28 道府県調査結果）

- ・耐震化が図られていない重要な管路及び終末処理場の消毒施設等が見受けられた。
- ・管路工事の液状化対策について、密度試験、所要の強度試験を行っておらず、施工管理が十分でない工事が見受けられた。

##### ○東日本大震災に伴う被災等の状況（9 県調査結果）

管路の耐震対策及び液状化対策の実施により一定の効果が発現したと推定される事例が見受けられた一方で、耐震対策及び液状化対策を実施していない管路が被災した事例が見受けられた。また、津波から防護するための海岸堤防が整備されていない区間にある終末処理場等において、津波対策を実施しておらず、被災した事例が見受けられた。

#### 【検査の結果に対する所見】（全事業を総括した意見）

##### ○地震・津波対策に係る整備、補強等の進捗状況

24 年報告の検査の結果に対する所見に留意しつつ、震災後に取り組んでいる地震・津波対策を引き続き推進し、災害予防対策に資する施設が有効に機能するようにする。

##### ○東日本大震災に伴う被災等の状況

液状化対策を含む耐震対策、津波対策等を計画的かつ着実に実施するとともに、減災対策を組み合わせた総合的な対策により被害の最小化を図る。

被災した施設の復旧等に当たり、東日本大震災のような甚大な被害が再び生ずることのないよう、液状化対策を含む耐震対策、津波対策を実施するなどして引き続き計画的かつ着実な早期の復旧等に努める。

今後の下水道の耐震対策・津波対策等については、「下水道地震・津波対策技術検討委員会報告書」としてとりまとめ、地方公共団体に周知したところであるが、引き続き減災対策を含む耐震対策・津波対策を計画的に進めるとともに、管路の液状化対策工事の施工管理を適切に実施するようお願いする。

#### 2) 国土交通検査第 1 課・国土交通統括検査室（平成 26 年次検査テーマ）

「社会資本の老朽化対策（長寿命化含む）」について、平成 25 年 10 月に本省に対し、長寿命化計画の策定や施設の総点検の取り組み状況等についてヒアリングが行われており、今後、全国的な調査が行われる予定である。

#### 3) その他（未稼働等施設のフォローアップ調査）

終末処理場の水処理施設における未稼働等施設については、早期解消及び施設の有効活用について検討及び取り組みを進めていただいているところであるが、取り組み状況や実績、今後の取り組み予定や課題についてフォローアップ調査を継続的に実施することとしているので、調査へのご協力をお願いする。



# 流域管理官關係





## 流域管理官における取組について

### (1) 総括

#### ➤ 流総計画の再構築について

水環境マネジメント検討会の議論を踏まえた流総計画の再構築

#### ➤ 合流式下水道の改善対策について

改善対策の評価と目標設定の考え方

#### ➤ 段階的高度処理の推進について

段階的高度処理の評価と事業計画への位置づけ、予算上のメリット

#### ➤ 100mm/h 安心プランについて

100mm/h 安心プランの第2期募集と策定にあたってのポイント

#### ➤ 食と下水道の連携について

食と下水道の連携の今後の展開について

#### ➤ 濁水対策について

事務連絡の発出と国土審議会における新たな検討について

#### ➤ 水の再利用に関する国際標準化

TC282 会議の設置と第一回会議の東京開催について

## (2) 流総計画の再構築について

流総計画の再構築にあたっての視点

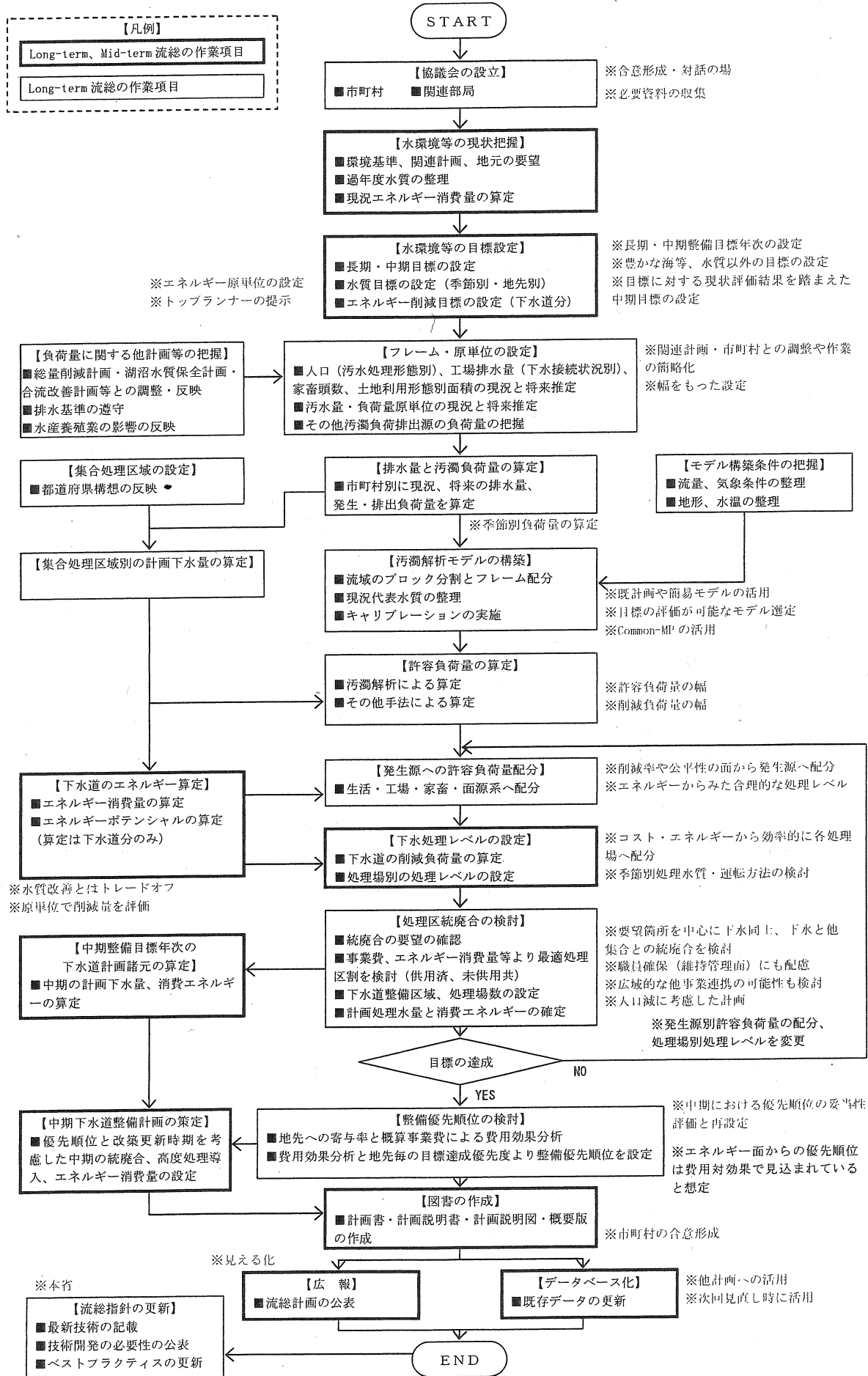
「成熟時代の流総大改革」

(普及率の向上や人口減少・負荷量減少により、効率的な水質改善の役割の縮小)

流総指針への反映

- ① トレードオフにある水質改善と省エネ・創エネの両方を推進
  - ・ エネルギーポテンシャルの把握
  - ・ 消費エネルギーの観点からの処理水質評価 等
- ② 豊かな海、生物多様性の保全に考慮
  - ・ 地域による目標像の考慮
  - ・ 季別運転の位置づけ 等
- ③ 都道府県がリーダーシップをとる流域別下水道整備総合計画であることから、複数市町村の広域的事業・総合的監理
  - ・ 都道府県のリーダーシップにより、管内の下水道計画を誘導
  - ・ 処理場の統廃合
  - ・ 集落排水等の接続
  - ・ バイパスへの考慮 等
- ④ 人口減少社会への対応
  - ・ 計画期間中の人口動態予測を活用した施設計画と水質予測
  - ・ 中期目標年次による計画策定
- ⑤ 経済性だけでなく、事業主体の管理・執行体制への考慮
  - ・ 広域化の推進
  - ・ 検討事項の簡略化
- ⑥ 流総業務の活性化
  - ・ 流総HPの作成
  - ・ 全ての流総を公表
  - ・ 流総指針を公表、ベストプラクティス（先進事例）の紹介
  - ・ 流総の日 等
- ⑦ データの整理、蓄積
  - ・ 流総業務で把握する汚濁負荷量等のデータを一元整理
- ⑧ 技術開発、技術導入の推進
  - ・ 流総指針の別添資料に最新技術の掲載
  - ・ 個別計画策定フローで発生する新たな技術開発の必要性を公表

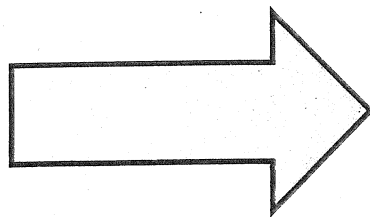
# 流総検討ワークフロー（たたき台）



## 今後の進め方(案)

### ○ 第一回検討会(平成25年8月27日)

- ・ 設置趣旨、流総計画再構築にあたっての視点、今後の進め方
- 事務局にてモデル流域での検討(大阪湾、米代川)
  - ・ 大阪湾において季別運転等の検討  
(主に資料1の①～④)
  - ・ 米代川において人口減少に対応した統廃合等  
(主に資料1の③～⑤)
- 国総研にてエネルギーから見た処理水質の設定検討

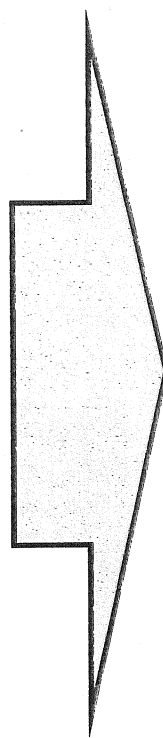


### ○ 第二回検討会(平成25年12月頃)

- ・ モデル流域検討結果、流総指針への考え方、流総指針素案

### ○ 第三回検討会(平成26年3月頃)

- ・ 流総指針改定案



以降、必要に応じて継続検討

### (3) 合流式下水道の改善対策について

#### 1. 合流式下水道緊急改善事業の評価について

社会資本整備総合交付金交付要綱(平成 25. 5. 15 国官会第 297 号)抜粋

#### 4. 合流式下水道緊急改善計画の社会資本総合整備計画への記載

##### ③ 評価の実施

合流式下水道緊急改善計画を社会資本総合整備計画に記載しようとする地方公共団体は、これまでに実施してきた合流式下水道の改善に係る事業について評価を行い、結果を公表するとともに、提出しようとする計画の中間年度終了時に中間評価を行い結果を公表することとし、併せて国へ提出するものとする。

社会資本整備総合交付金交付要綱(下水道事業)の運用について(平成 25. 5. 16 国水下企第

10 号- 2, 国水下事第 9 号, 国水下流第 5 号)抜粋

#### 3. 評価の実施

- (1) 評価は、事業主体が改善目標の達成状況の確認等を行い、重点的、効果的かつ効率的に事業を実施するとともに、その公表により事業の成果を地域住民に対してより分かり易く示すことを目的として実施する。
- (2) 評価は、事業主体がこれまでに実施してきた合流式下水道の改善に係る事業について評価を行うこととする。また、計画の中間年度終了時に中間評価を行うとともに、計画期間終了後に事後評価を行うこととする。
- (3) 評価の内容は次の各号のとおりとする。
  - ① 対象事業の進捗状況
  - ② 目標の達成状況及び下水道法施行令附則(平成 15 年 9 月 25 日政令第 435 号)第 2 条の 2 に基づく改善期限までの目標達成の見通し
  - ③ 対象事業の整備効果の発現状況
  - ④ 事業の効率化に関する取り組み状況
  - ⑤ 今後の方針
- (4) 評価を実施した場合、その結果を速やかに公表するとともに、国土交通省に提出するものとする。
- (5) 評価の実施に当たっては、評価の透明性、客観性を確保するため「アドバイザー会議」を開催するなど、学識経験者等の第三者の意見を求めること。なお、アドバイザー会議等の設置は以下を参考にされたい。

～略～
- (6) 事業主体は、事業の効率化に関する取り組み状況の評価において、SPIRIT21 などの新技術の導入や、改善対策手法の経済性、ソフト対策の導入等の取り組み状況が十分でないと認められた場合は、評価結果を反映して計画を見直し、適切な改善措置を講じること。

## 2. 合流式下水道の改善の目標設定に関して

### 現状の目標設定の考え方

- ・ 施行令：雨水吐の構造（適切な堰の高さ、スクリーンの設置等）、  
雨天時の放流水質基準（雨水の影響が大きい時の処理区平均の水質が5日間に  
40mg/l 以下であること）
- ・ 平成13年の検討会で提唱された当面の目標：  
分流並みの汚濁負荷（年間通じてのもの）、すべての雨水吐口で放流回数を半減、  
夾雑物の極力流出防止

施行令改正時の整理では、雨天時の放流水質基準（40mg/l）は、晴天時も含む通年における分流並みの汚濁負荷量を満たすことの必要条件の確認指標であり、十分条件ではないとされている。そのため、分流並みの汚濁負荷量に則った改善計画の実施が求められているもの。

また、合流式下水道の改善は水質規制という手法によらず、下水道管理者が自ら目標を立てて確実に実行すべきものである。

（参考）

下水道法施行令の一部を改正する政令等の施行について（平成16年3月）抜粋  
基準値については、合流式下水道の改善対策の実状を踏まえ、改善目標を「合流式下水道から排出される生物化学酸素要求量で表示した汚濁負荷量の年間の総量を当該合流式下水道を分流式下水道に置き換えた場合と同程度以下とすること」としていることから、当該改善目標が達成されていればこれを超えることがない数値として40mg/L 以下と規定したものである。したがって、各下水道管理者が合流式下水道を改善する計画を策定するに当たり、このような趣旨を踏まえ改善目標を設定することが必要である。

#### (4) 段階的高度処理の推進について

既存施設を活用した段階的高度処理についての位置づけの考え方 (参考)

過去の事務連絡に基づき、以下の①②いずれかの手続きを行い、事業計画に高度処理として位置づけて頂きたい。高度処理として位置づけた場合には(関連)公共下水道の補助対象範囲拡大が見込まれる。

①「**処理方法の考え方**(平成20年6月17日付都市・地域整備局下水道部下水道企画課下水道技術開発官、下水道事業課企画専門官、流域管理官付補佐事務連絡)、「**高度処理方法として取り扱うことのできる処理方法の事業計画への位置づけについて**(平成20年9月9日付都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官、流域管理官付補佐事務連絡)」に記載の処理方法の場合は同事務連絡に基づき事業計画へ位置づけを行う。

②上記①以外の場合は、「**計画放流水質の適用の考え方について**(平成16年4月9日付都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡)に記載の評価区分に応じて評価を行い、事業計画へ位置づけを行う。

(参考)

高度処理方法として取り扱うことのできる処理方法の事業計画への位置づけについて(平成20.9.9 都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官、流域管理官付補佐事務連絡)

「循環式硝化脱窒法」、「嫌気好気活性汚泥法」及び「嫌気無酸素好気法」のいずれかとして取り扱うことができる処理方法の考え方については、平成20年6月17日付け下水道企画課下水道技術開発官・下水道事業課企画専門官・流域管理官付補佐事務連絡(以下、「事務連絡」という。)により通知したところであるが、(1)窒素又は磷の除去を目的として、既に部分的な施設・設備の改造等を行っている、もしくは行う予定の処理場はもとより、(2)流域別下水道整備総合計画において、処理方法として高度処理方法が位置づけられている下水処理場、(3)下水処理水の放流先の状況を勘案して、窒素又は磷の除去が必要な下水処理場については、公共用水域の早期水質改善の観点から、事業計画の変更時に事務連絡の考え方の適用について検討の上、積極的に高度処理方法を位置づけるとともに、早期に窒素又は磷の計画放流水質を設定していただきますようお願いいたします。なお、部分的な施設・設備の改造等による処理水質の向上を行っている処理場に係る処理区域についても、事業計画に高度処理を位置づければ、下水道法施行令第24条の2第1項第1号及び第2号並びに第2項の規定に基づき定める件(昭和46年告示第1705号)の注書きの3の一に示す第1種の補助対象範囲が適用されますことを念のため申し添えます。

都道府県におかれましては、貴管内の市町村(政令指定都市を除く。)に対して、この旨周知方よろしくお願いいたします。

## (5) 100mm/h 安心プランについて

100mm/h 安心プランの登録にあたっては、円滑な登録手続きを進めるためにも、関係機関と事前相談を行った上で登録申請がされるよう調整をお願いされたい。

### 1. 受付期間

第2期 平成25年12月2日～平成25年12月16日

※100mm/h 安心プランの登録申請について(平成25年7月4日事務連絡)

### 2. 検討すべき内容について

#### (1) 対象とする地域

対象とする地域に下水道法に基づく事業計画区域が含まれることが条件です。計画対象の範囲は、過去に発生した浸水被害や地域の実情等を踏まえた範囲で設定してください。

#### (2) 策定にあたってのポイント

100mm/h 安心プランでは、これまでの下水道整備目標(例えば1/10確率年規模)を超える局地的大雨に対して、河川部局等の関係機関や住民等と協議し、どのような対策を講じる必要があるか話し合い、計画を策定していただきたいと考えています。

このため、必ずしも市町村全体の雨水整備を対象としなくとも、浸水実績や河川整備の進捗に併せた局地的な雨水整備の検討や、土地利用形態等の地域の実情を鑑み、ある程度の浸水が生じた場合の被害軽減対策に取り組むなど、様々な方策が考えられます。

こうした検討を行うために、以下の点に取り組んでいただきますようお願いいたします。

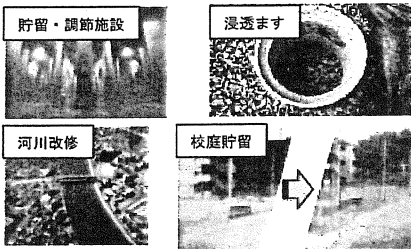
- 自治体で保有している浸水履歴や新聞記事、降雨観測所データ等から、計画規模を超える局地的大雨の発生回数、規模等のデータを収集し、対象とする降雨を検討する。
- 100mm/h 安心プランが対象とする降雨に対し、定量的に浸水箇所毎の浸水要因を分析する。
- 地域の実情等を踏まえ、計画期間内に計画降雨を超える局地的大雨に対する最適な対策を河川管理者等と共同して検討する。
- 浸水要因を踏まえた下水道整備の整備効果を定量的に示す。



# 100mm/h安心プランの概要

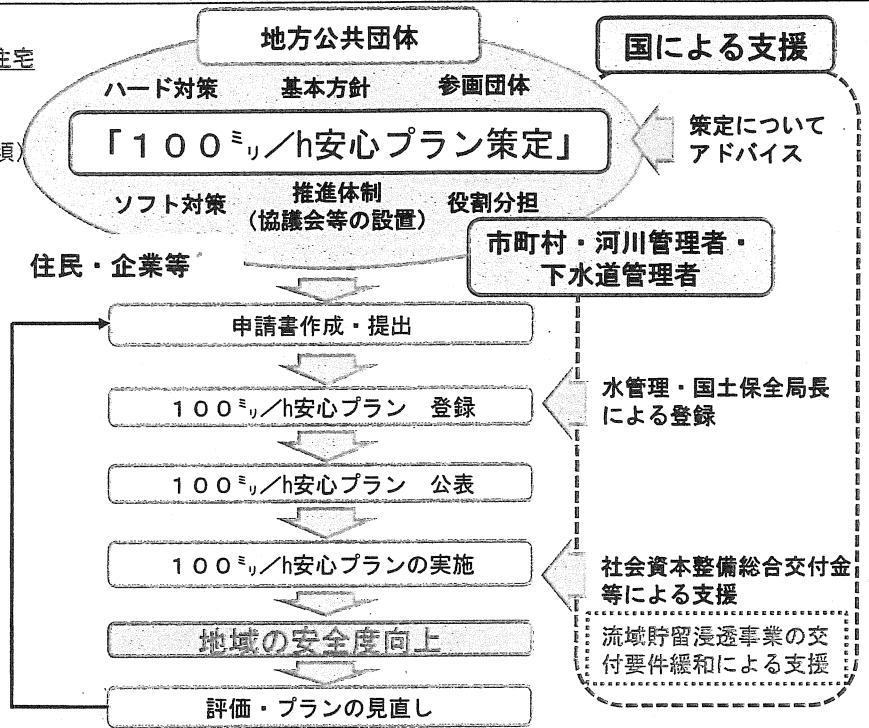
- ▶ 従来の計画降雨を超える、いわゆる「ゲリラ豪雨」に対し、住民が安心して暮らせるよう、関係分野の行政機関が役割分担し、住民(団体)や民間企業等の参画のもと、住宅地や市街地の浸水被害の軽減を図るために実施する取組を定めた計画を「100mm/h安心プラン」とする。
- ▶ 策定主体は市町村および河川管理者、下水道管理者等とし、水管理・国土保全局長において登録を行う。
- ▶ 登録した地域について、流域貯留浸透事業の交付要件を緩和することにより、計画的な流域治水対策の推進を図る。

- 対象地域  
河川事業および下水道事業が実施されている住宅地や市街地の浸水被害を軽減を図る地域
- 計画策定主体  
市町村および河川管理者、下水道管理者(必須) 住民(団体)や民間企業等(任意)



### 期待される効果

- 河川や下水道等の連携により一層の効果的な整備が可能
- 登録、公表等により一層の整備推進等が見込まれる
- 住民等の参加により、地域の防災への意識が高まる



# 100mm/h安心プランの登録要件

- ▶ 100mm/h安心プラン実施要綱において対象地域や、登録等について定め、平成25年4月1日から施行するものとする。
- ▶ 市町村等の計画策定主体が策定した100mm/h安心プランについて、実施要綱に定める登録の要件を満たすことを国土交通省において確認の上、登録する。登録された100mm/h安心プランは、当該市町村のホームページ等において公表するものとする。

## 実施要綱

### ●登録要件(ポイント)

1. 計画降雨を超える局地的大雨を対象とするもの
2. 行政機関(河川管理者・下水道管理者等)が役割分担し、住民(団体)や民間企業等の参画のもと、住宅地や市街地の浸水被害を軽減する取組(ソフト対策含む)を実施するもの
3. 浸水被害軽減のための集中的な対応等に重点を置くもの

### ●100mm/h安心プランに定める内容

- (1) 基本方針
  - ・被害状況、対象とする降雨
- (2) 計画策定のための体制に関する事項
  - ・参画団体等、推進体制
- (3) 目的を達成するために実施する内容
  - ・河川・下水道の整備による浸水対策
  - ・分散型貯留浸透施設等による流域対策
  - ・危険情報周知の対策
  - ・水防活動強化の取組
  - ・住民(団体)、民間企業等における水害対策への取組
- (4) 計画期間(概ね5~10年とする)
- (5) その他必要な事項

100mm/h安心プラン申請書

名称	○○○	種別	○○○
所在地	○○○	所在地	○○○
計画区域	○○○		
策定主体	○○○		
担当	○○○		
連絡先	○○○		
備考	○○○		

国土交通省において内容確認

- ・必要性
- ・事業の効果
- ・関係者の役割分担
- ・実現可能性

等

登録(水管理・国土保全局長) 公表(策定主体)

計画策定主体	水系/河川	主な事業内容			
		河川整備	下水道整備	流域対策	ソフト対策
富山県高岡市	庄川水系/地久子川 小矢部川水系/谷内川、守山川、四屋川	・築堤 ・河道掘削	・雨水ポンプ場 ・雨水管渠	・雨水貯留槽	・洪水(内水)ハザードマップ作成 ・水防訓練 ・開発指導要綱による流出抑制
石川県金沢市	犀川水系/犀川、高橋川、安原川、木曳川 大野川水系/大野川、浅野川、森下川、 弓取川、大宮川、源太郎川、 柳瀬川、馬渡川	・築堤 ・河道掘削	・雨水管渠 ・雨水情報	・学校校庭貯留 ・雨水貯留浸透施設	・水防訓練 ・条例による流出抑制 ・避難地図を全戸に配布
静岡県沼津市	富士川水系/沼川、高橋川	・放水路 ・河道拡幅	・排水樋管 ・都市下水道改修	・農地等の遊水地域の保全など	・洪水(内水)ハザードマップ作成 ・水防訓練 ・開発指導要綱による流出抑制
静岡県焼津市	瀬戸川水系/石脇川	・河道拡幅	・雨水管渠 ・排水路改修 ・ポンプ増設	・公共施設整備に伴う調整池整備など	・洪水(内水)ハザードマップ作成 ・水防訓練 ・雨水浸透柵の設置指導
静岡県浜松市	天竜川水系/安間川	・遊水池 ・築堤 ・河道掘削	・雨水ポンプ場 ・雨水管渠	・雨水貯留タンク設置など	・洪水(内水)ハザードマップ作成

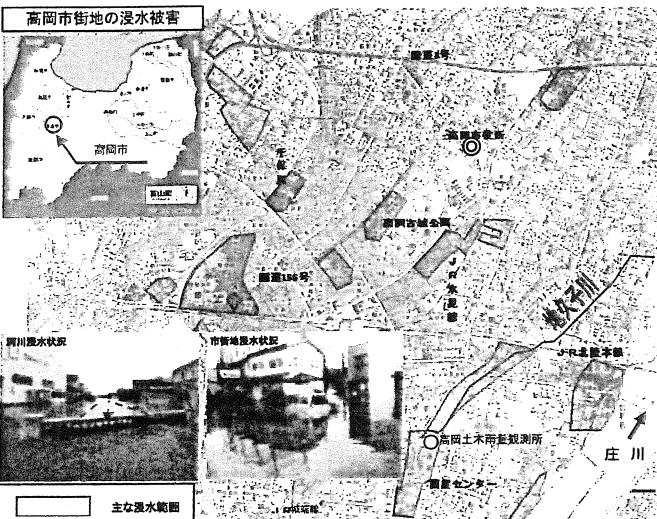
【計画名称】 高岡市における緊急浸水対策行動計画

【富山県高岡市】

背景

- 高岡市街地は過去から多くの浸水被害に見舞われ、近年、平成24年7月豪雨時も床上179戸、床下348戸の浸水被害が発生
- 近年、局地的豪雨が顕在化し、甚大な水害が多発  
富山県での時間雨量50mm以上の観測回数が増加している。  
〔富山県内15気象台観測所データより〕  
S58~H4年 1.1回/年 ⇒ H15~H24年 3.4回/年
- 市街地の拡大により、流出量が増大 → 浸水危険度が増大

治水・浸水対策については、これまで鋭意進めてきているところであるが、いまだ十分な整備水準にあるとは言えない。  
・地久子川河川整備進捗率(計画1/50) : 51% (H24末)  
・住吉ポンプ場改修事業 : 平成25年度着手  
市街地の拡大により、雨水の貯留・浸透機能を発揮する田畑が減少している。  
・市街化区域内の田畑の割合 19.2%(S62) → 12.1%(H19)



高岡市の取り組み

頻発する局地的豪雨により早急な治水対策が急務

総合的な治水対策について、関係部局からなる高岡市浸水対策連絡協議会で検討

高岡市浸水対策連絡協議会(H24.11.~)

組織	部局
県関係	土木部河川課・都市計画課
	農林水産部農村整備課
	知事政策局防災・危機管理課
	高岡土木センター、高岡農林振興センター
市関係	総務部総務課危機管理室
	産業振興部農地林務課
	都市整備部下水道課 建設部土木維持課

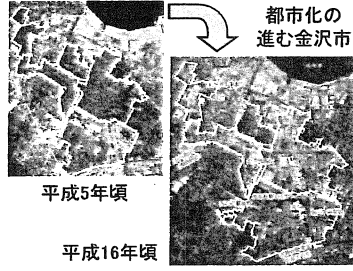
- 河川・下水道整備における相互連携検討
- 流域対策の物理的な効果の検討、評価  
(雨水貯留槽、水田貯留等)
- 総合的な治水対策について、様々な視点で検討・評価  
⇒「高岡市緊急浸水対策行動計画」を検討し、策定

今後の取組

- 緊急浸水対策行動計画に基づき、個別対策について各施設管理者が整備を推進
- 流域対策の個別施設等の整備に向けた関係機関との具体的協議を開始
- ソフト対策を含めた被害軽減対策の実施に向けた支援

背景

近年、金沢市でも局所的な集中豪雨による都市型水害が増加している。このような都市型水害の発生を防止するためには、河川や下水道整備を中心とした治水対策に加え、雨水の貯留・浸透など流域対策に取り組むとともに、土地利用対策や減災対策などのソフト対策にも取り組む必要があります。



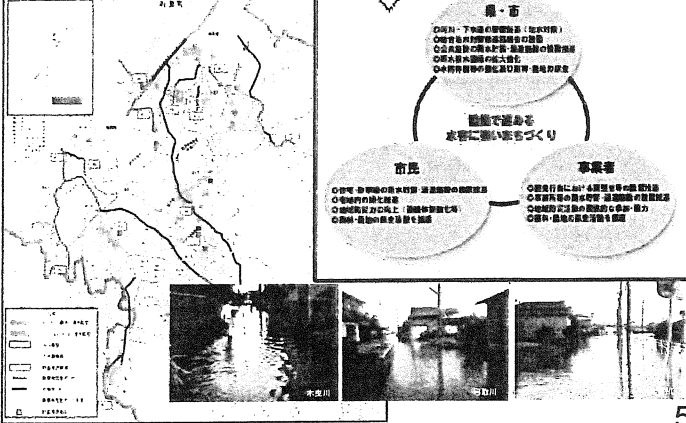
都市化の進む金沢市

これまでの取り組み

- 治水対策 (河川・下水道の整備)
開発行為等における流出抑制
水防活動 (行政主導)
都市化の進展に追いつかない
多額の費用と年月が必要
小規模開発には抑制策がない
舗装やコンクリートにより雨が染み込みにくい
行政と地域の連携強化が必要
市民、事業者の水防意識の向上

頻発する局所的な豪雨による都市型水害への対応が困難

治水対策の推進

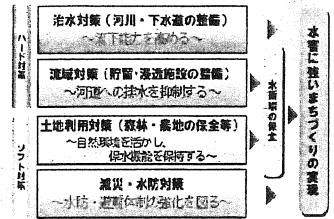


金沢市の取り組み

金沢市では平成21年、「金沢市総合治水対策の推進に関する条例」を制定し、水害に強いまちづくりに向け、総合治水対策を推進しています。

(1) 基本理念

安全で安心な都市環境の形成を目指し、市・市民・事業者が協働して、雨水の有効利用や地下水の涵養(かんよう)を図り、豊かな水資源及び良好な水循環の保全にも配慮した総合治水対策に取り組む、水害に強いまちづくりを推進します。

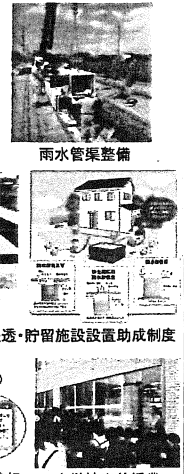


(2) 基本計画

10年に一度の大雨(時間雨量55mm)に対する浸水被害の発生及び拡大の防止を図ることを基本方針とします。

(3) 基本施策

- (3)-1 治水対策の推進(河川・下水道の整備)
(3)-2 流域対策の推進(雨水流出抑制施設設置等)
(3)-3 土地利用対策の推進
(3)-4 減災・水防対策の推進



(4) 総合治水対策推進協議会

学識経験者、市民、事業者及び関係行政機関の職員による協議会を設置します。

背景

沼川・高橋川流域では、地形的要因や近年多発する局地的豪雨により、多くの浸水被害に見舞われており、近年では平成19年7月洪水において、床上16戸、床下23戸の浸水被害が発生している。

【浸水被害の主な要因】

- 流域の市街化が進み、流出量が増大。
地形的要因により河川事業と下水道事業の連携した整備が必要。
都市化の進展等により、河川改修に多大な費用と時間を要する。

沼川・高橋川流域の総合的な治水対策について、静岡県・流域関係市町からなる「沼川・高橋川流域総合的雨水排水対策協議会」で検討し、関係機関が対策を実施

沼川・高橋川流域総合的雨水排水対策協議会 (H19.2.8~)

Table with 2 columns: 組織 (Organization) and 関係部局 (Related Departments). Lists prefectural and municipal departments involved in the flood management plan.

取組内容

- 戦略的・効果的な対策の実施
既存の施設の効果を最大限活用し、河川事業と下水道事業との連携によるより一層の効果的な整備を図る。
流域における治水施設や公共施設等の治水機能を引き出すための流域全体での対策
想定を超える豪雨に対し、防災情報の提供等のソフト施策により被害軽減を図る

目標期間(5カ年)における対策効果を確認しながら順応的に計画を修正し、流域全体の治水安全度を高める。

取組効果

期間内に関係機関が対策を実施することにより、対象とする降雨と同規模の降雨に対して流域で床上浸水被害を概ね解消する。

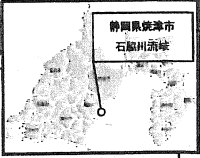
100mm/h安心プラン対策箇所図



[計画名称]

石脇川流域における100mm/h安心プラン

【静岡県焼津市】



流域の概要

近年多発する局地的豪雨により、中小河川や都市下水路など小流域の浸水被害が多発

【静岡県における時間雨量50mm以上の発生回数】

- ・最近 (H14~H23) の10カ年での平均発生回数は18回
- ・過去 (S57~H13) の平均発生回数は11回 → 約1.6倍

静岡県中部の石脇川・高草川流域では、過去から多くの浸水被害に見舞われ、近年では平成16年6月洪水 (88mm/h) により床上57戸、床下58戸の被害が発生

⇒頻発する局地的豪雨に対して早急な治水対策が急務

- ・流域内の市街地率 S33年: 12.1% → H13年: 34.5%
- ・河川整備状況 (整備計画1/30)
- ・下水道整備 (雨水: 計画1/7)

【浸水被害の主な要因】

- 土地利用の変化により流出量が増大し、浸水に対する危険度が增大。
- 地形的要因により、河川事業と下水道事業の連携した整備が必要。
- 都市化の進展等により、河川改修に多大な費用と時間を要する。

⇒流域における治水対策を関係機関が一体となり効果的に組み合わせ推進する必要がある

石脇川・高草川流域の総合的な治水対策について、行政・流域自治体からなる「石脇川・高草川流域総合的治水対策協議会」で検討し、関係機関が対策を実施

石脇川・高草川流域総合的治水対策推進協議会 (H17.9.2~)

組織	部局
県関係	河川企画課、河川海岸整備課、道路保全課、都市計画課、土地対策課、生活排水課、農地計画課、農地保全課、生活環境課、島田土木事務所、志太様原農林事務所、中部危機管理局
市関係	危機管理課、農政課、環境生活課、下水道課、土木管理課、道路課、都市計画課、河川課

取組の状況

- ・既存の施設の効果を最大限活用し、河川事業と下水道事業との連携によるより一層の効果的な整備を図る。
- ・流域における治水施設や公共施設等の治水機能を引き出すための流域全体での対策・想定を超える豪雨に対し、流域住民との協働により被害を最小化するためのソフト施策

- 関係機関でPDCAサイクルによる進捗管理を実施
- 進捗状況について毎年公表するとともに、住民との協働により推進

目標期間(5カ年)における対策効果を確認しながら順応的に計画を修正し、流域全体の治水安全度を高める

取組の効果

期間内に関係機関が対策を実施することにより、対象とする降雨と同規模の降雨に対して流域で床上浸水被害を概ね解消する。



[計画名称]

安間川流域における100mm/h安心プラン

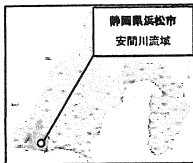
【静岡県浜松市】

流域の概要

安間川流域では、過去から多くの浸水被害に見舞われ、近年、平成10年9月洪水でも床上21戸、床下107戸の浸水被害が発生。

- 近年の局地的豪雨の顕在化、甚大な水害の多発
- 静岡県における時間雨量50mm以上の発生回数は、
  - ・過去 (S57~H13) の10カ年での平均発生回数は11回
  - ・近年 (H14~H23) の10カ年での平均発生回数は18回 → 約1.6倍

- 市街地の拡大により、流出量が増大 → 浸水危険度が増大
  - ・流域内人口 (長上地区) 16,858人 (S50) → 25,360人 (H22) 約1.5倍
  - ・河川整備 (計画1/10)
  - ・下水道整備 (雨水: 計画1/7)



【浸水被害の主な要因】

- 流域の市街化が進み、流出量が増大。
- 地形的要因により、河川事業と下水道事業との連携した整備が必要。
- 都市化の進展等により、河川改修に多大な費用と時間を要する。

⇒流域における治水対策を関係機関が一体となり効果的に組み合わせ推進する必要がある

安間川流域の総合的な治水対策について、静岡県・浜松市・住民代表からなる「安間川遊水地整備対策協議会」で検討し、関係機関が対策を実施

安間川遊水地整備対策協議会 (H17.12.14~)

組織	部局
県関係	浜松土木事務所
市関係	浜松市土木部、上下水道部
住民	地区自治連合会、自治会
その他	土地改良区、浜松市議会議員
オブザーバー	静岡県議会議員

取組内容

- 戦略的・効果的な対策の実施
  - ・河川事業と下水道事業との連携による一層の効果的な整備の推進
  - ・想定を超える豪雨に対し、防災情報の提供等のソフト施策により被害軽減を図る
- 対策効果の早期発現に向けた進捗管理
  - ・関係機関・住民代表による定期的な進捗管理

取組効果

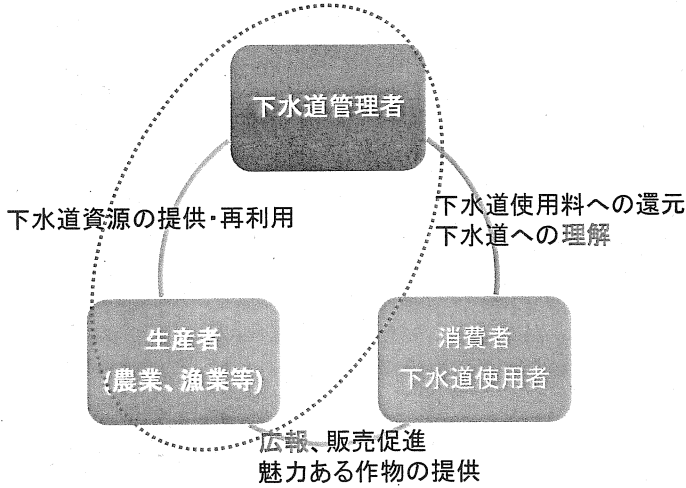
期間内に関係機関が対策を実施することにより、対象とする降雨と同規模の降雨に対して流域で床上浸水被害を概ね解消する。



# (6)食と下水道の連携について

## 好事例の発掘と水平展開～BISTRO下水道推進チーム～

BISTRO下水道推進チーム(仮称)を設置し、下水道資源(処理水、汚泥)の有効利用を既に行っている事例等の情報の水平展開、商品の広報・魅力向上、イノベーション等により下水道資源の更なる有効利用を促進。さらに、食・農業を通じて、未来を担う次世代の下水道・環境への理解を深める取り組みも行う。



### 1. 情報の水平展開

- 先進地域の情報共有  
(農業利用までのプロセス、ハウツー)

### 2. 商品の魅力向上

- レシピブックの作成  
(魅力ある作物カタログ)
- 販売戦略  
(エコ農業)

### 3. イノベーション

- 民間企業の最新技術紹介  
(コンポスト化等)

## 今後の進め方(案)

### 夏 第一回 会合

- ・事例紹介

### 秋 第二回 会合

- ・事例紹介
- ・農業利用で苦労した点
- ・住民理解への工夫
- ・環境教育
- ・イノベーション

### 冬 第三回 会合

- ・流通経路の確保と販売戦略
- ・BISTRO下水道レシピブック  
(成果としての食材の見える化)

○レシピブックづくり  
・作物集  
・工夫事例集  
・農業利用技術  
(下流から上流を見る)

以降、継続性の検討

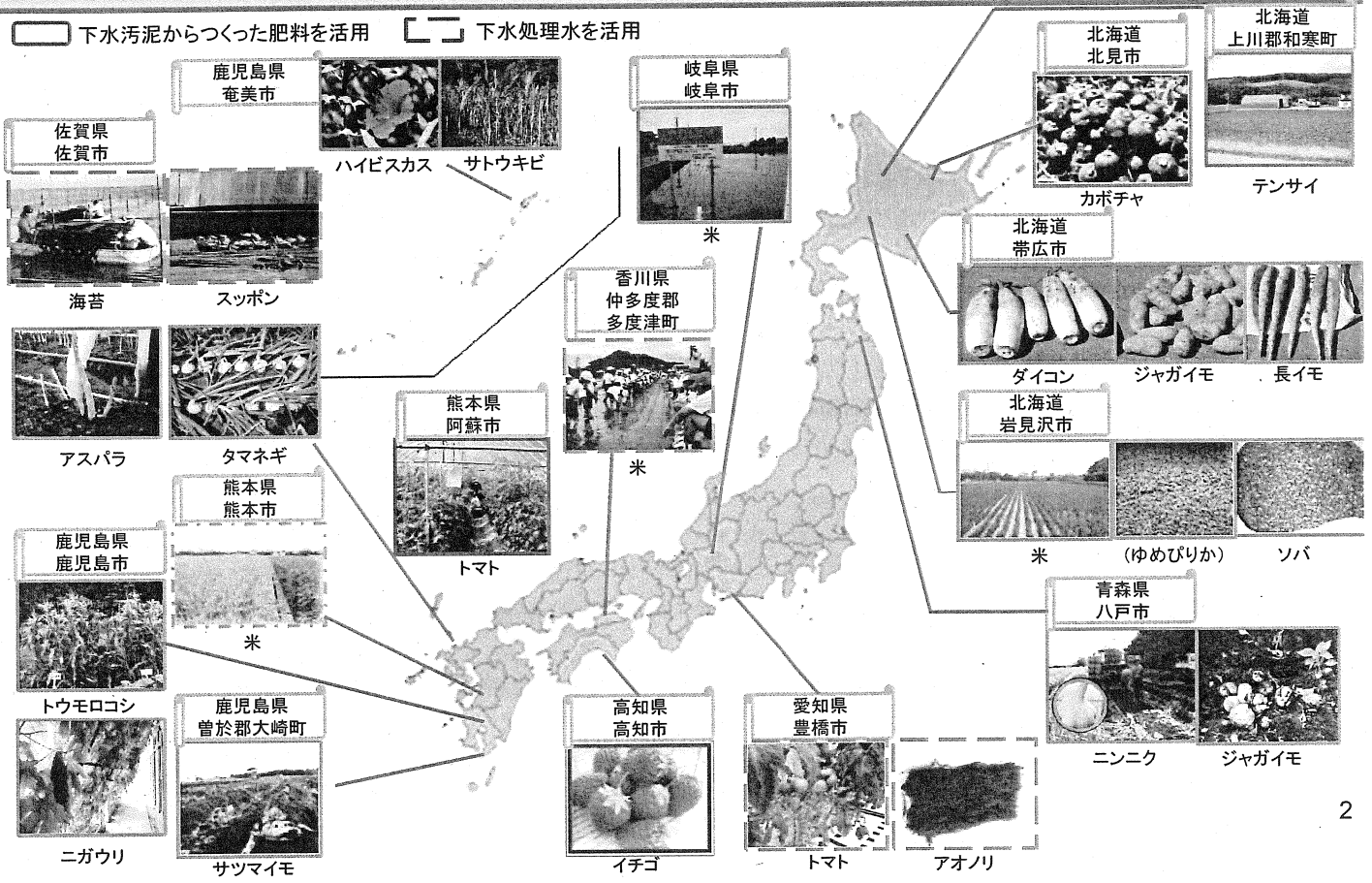
・下水汚泥利用促進マニュアル(仮称)への反映を検討等

第1回会合出席者

所属	役職	氏名
岐阜市 上下水道事業部	管理監	林 周夫
鳥取市環境 下水道部下水道企画課	下水道企 画課長	馬場 睦雄
佐賀市 上下水道局下水浄化センター	施設管理 係長	岡 健太郎
鹿児島市 水道局下水道部下水処理課	施設管理 係長	堀切 一志
山形市 上下水道部浄化センター	水質係長	工藤 守
神戸市 建設局下水道河川部保全課	処理場係 長	坂部 啓祐
帯広市 上下水道部上下水道課	下水道課 長	後藤 兆延
愛知県 下水道課計画調整チーム	主査	太田 雅暢
香川県多度津町 上下水道課	副主幹	松本 久義
熊本市 上下水道局計画調整課	技術主幹 兼下水道 計画班主 査	藤本 仁
北海道岩見沢市 水道部下水道課	下水道維 持係長	斎藤 貴視
国立大学法人 豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 環境・生命工学系	准教授	大門 裕之

# 食と下水道の連携について(下水道産の作物)

  下水汚泥からつくった肥料を活用
   下水処理水を活用



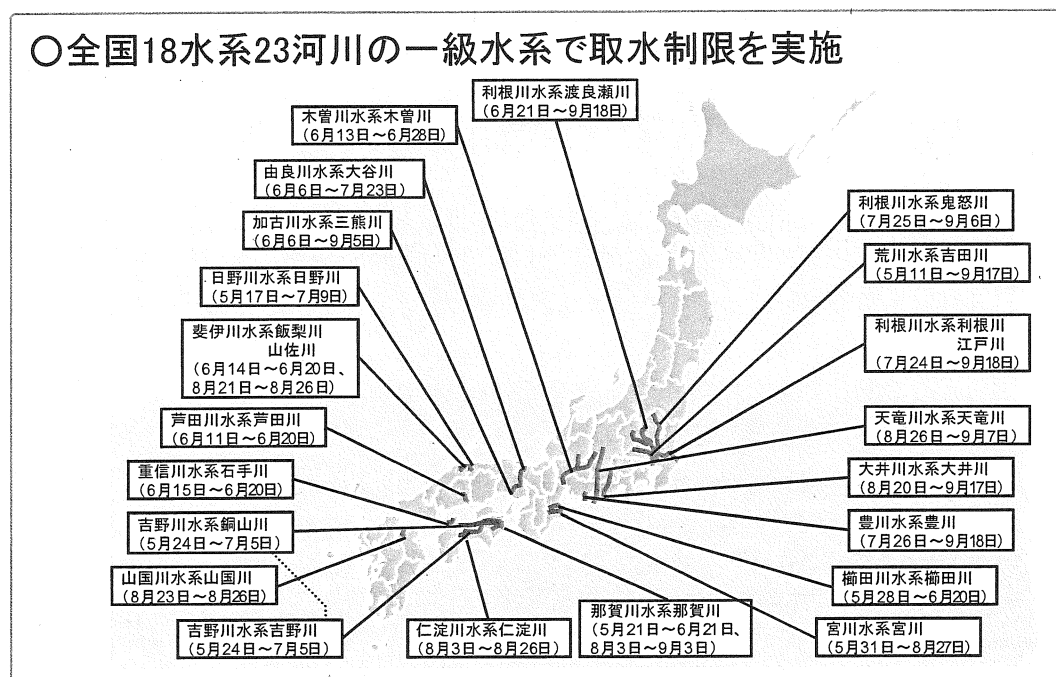
## (7) 渇水対策について

### 1. 事務連絡「渇水時における下水再生水の活用について」

平成 25 年夏は、各地で渇水から取水制限が実施され、地域によっては市民生活や社会経済活動に支障を与えるような深刻な状況が懸念されるなど水の安定供給の重要性が改めて認識された。(図 1)

限られた水資源が有効に活用されるべく、平成 25 年 8 月 19 日付事務連絡「渇水時における下水再生水の活用の促進について」を各都道府県及び政令市に発出。

図 1 平成 25 年全国における渇水状況



### 2. 国土審議会水資源開発分科会企画調査部会

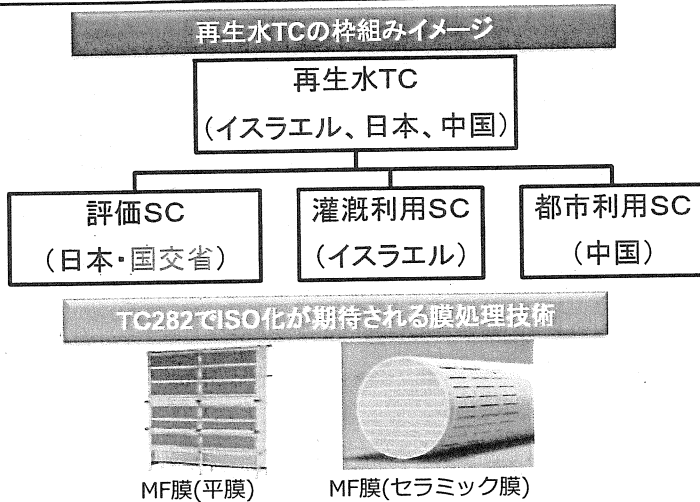
平成 25 年 10 月 28 日国土審議会水資源開発分科会企画調査部会が開催された。

水資源政策の経緯、社会情勢の変化等を踏まえ、全ての国民が将来にわたって豊かな水資源の恵みを楽しむことができる社会の構築を目指して、今後の水資源政策のあり方を国土交通大臣より諮問。

平成 25 年度内に中間とりまとめ、平成 26 年秋頃を目途に最終とりまとめを予定。

## (8) 水の再利用に関する国際標準化

- ISO/TMB水の実行タスクフォースの勧告を受け、平成25年3月に、日本、中国、イスラエルにより水の再利用に関するISO専門委員会(TC)の設置を提案した。6月にジュネーブで開催されたISO/TMB会合においてTC282として専門委員会の設置が決まった。
- TCでは、イスラエルが提案する灌漑利用(PC253で実施しているものを改組)、中国が提案している都市利用、我が国が提案している再生水利用システムにおけるリスクと性能の評価について標準化を目指すべく、各SCの設置を行う方向。
- 特に、再生水利用システムにおけるリスクと性能の評価に関するSCにおいては膜処理技術をはじめとする我が国が優位とされる再生水技術に関する標準化を目指すことにより国内企業の国際競争力を高める。
- 平成26年1月23、24日に東京で第一回専門委員会を開催予定。詳細な議論は平成26年下半年から進む予定。



H25.6.19日本経済新聞(朝刊)5面

水処理国際規格  
日本が幹事国に  
ISOに専門委  
員会設置  
下水処理など水の再利  
用に関する国際規格づく  
りを目指す国際規格づく  
り日本が主導する。国  
際標準化機構(ISO)の  
中に水の再利用がデー  
マの専門委員会を年内に  
も立ち上げ、日本が議論  
を仕切る幹事国を務め  
る。日本は国際規格づく  
りの主導権を握り、水処  
理分野で企業の輸出競争  
力の向上につなげる。  
専門委員会はすでに  
日本をめぐり各国が参加  
を表明している。日本と  
中国が幹事国になり、イ  
スラエルが議長国を務め  
る。下水や雨水をどう  
過し浄化した再生水につ  
いて「灌漑(かんが)」  
利用、「都市利用」の3  
テーマを議論する。

## 第1回TC282会議 in 東京

### 第1回TC282及び国際ワークショップの開催概要

日時:平成26年1月22日~24日

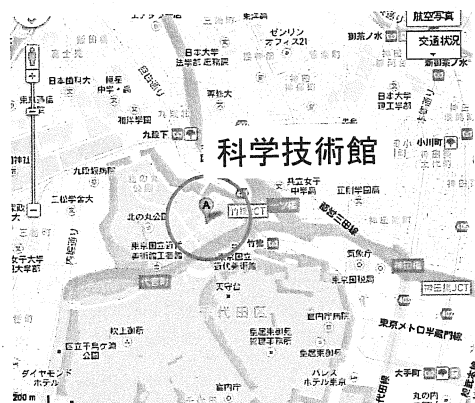
場所:科学技術館(東京都千代田区北の丸公園2-1)

会議出席者・国(予定):

議長 Naty氏 (Israel)

幹事国 Japan 千葉国際幹事(JISC)、China Huang国際幹事(SAC)

参加国(Pメンバー) Austria (ASI)、Canada (SCC)、China (SAC)、Czech Republic (UNMZ)、Egypt (EOS)、France (AFNOR)、Germany (DIN)、India (BIS)、Israel (SII)、Japan (JISC)、Korea, Republic of (KATS)、Mongolia (MASM)、Peru (INDECOPI)、Portugal (IPQ)、Spain (AENOR)、United States (ANSI)、Viet Nam (STAMEQ) 計17か国



(スケジュール案)

1月22日午後:国際ワークショップ

23日、24日:TC282会議

24日:ファシリティツアー(処理場を予定)



# 国土技術政策総合研究所

- (独) 土木研究所関係

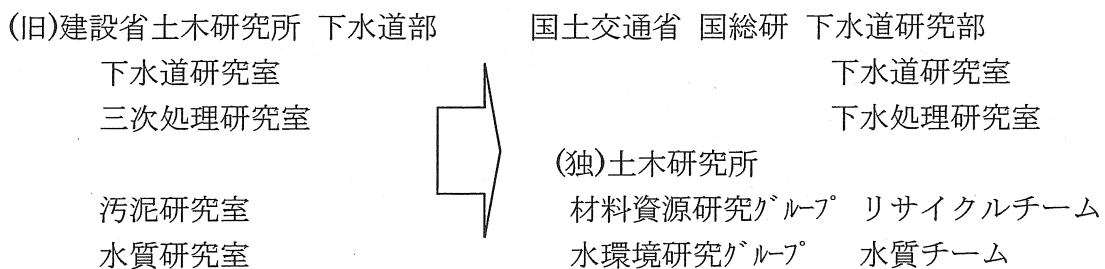


## 国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所 における調査研究

下水道に関する国の調査研究は、平成 13 年の省庁再編に際し、(旧)建設省土木研究所から、国土技術政策総合研究所（国総研）と（独）土木研究所（独法土研）に再編され、2 研究所体制となり実施されている。

国総研は、国土技術政策の企画立案と密接に関係がある調査研究、技術基準・ガイドラインの作成等を行う。

(独)土木研究所は、国土交通大臣が定める業務目標のもと、下水道を含めた土木技術に関する先端的な研究開発や先導的・基礎的な研究開発を行う。



### 組織概要

#### 国総研 下水道研究部

##### 下水道研究官、下水道機能復旧研究官

##### ○下水道研究室

下水管路を適切に管理するためのストックマネジメント手法の開発、都市の浸水被害を軽減するための手法の研究。

##### ○下水処理研究室

下水道が有する資源・エネルギーの活用、下水処理の地球温暖化対策、水循環の健全化に資する下水処理の手法などの研究。

#### (独)土木研究所

##### ○材料資源研究グループ リサイクルチーム

社会活動から発生する排水や廃棄物バイオマスなどの再生利用や処理処分、ノロウイルスなど病原微生物に関する水系リスク管理について調査研究、技術開発。

##### ○水環境研究グループ 水質チーム

下水処理施設や、河川・湖沼における未規制化学物質の挙動と影響の解明及び対策技術に関する研究。湖沼等の富栄養化の機構解明とその対策技術の開発。

# 塩化ビニル管の劣化診断基準(案)の提案 (下水道研究室)

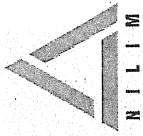
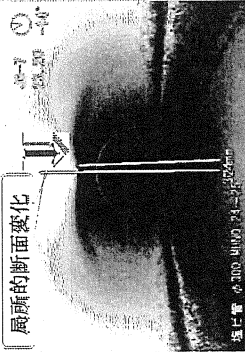


表. 視覚調査結果に対する判定基準例

項目	ランク		
	A	B	C
管の腐食	鉄筋露出状態	骨材露出状態	表面が荒れた状態
上下方向のたるみ	管径内径700mm未満	内径の1/2以上	内径の1/2未満
	管径内径706mm以上~1650mm未満	内径の1/4以上	内径の1/4未満
	管径内径1650mm以上~3000mm未満	内径の1/8以上	内径の1/8未満
項目	ランク		
管の破損及び軸方向クラック	適用	a	b
	鉄筋コンクリート管	欠落 軸方向のクラックで幅:5mm以上	軸方向のクラックで幅:2mm以上
	陶管	欠落 軸方向のクラックが管長の1/2以上	軸方向のクラックが管長の1/2未満
	塩ビ管	亀甲状に割れている 軸方向のクラック	—
管の円周方向クラック	適用	a	c
	鉄筋コンクリート管	円周方向のクラックで幅:5mm以上	円周方向のクラックで幅:2mm以上
	陶管	円周方向のクラックでその幅が円周の2/3以上	円周方向のクラックでその幅が円周の2/3未満
	塩ビ管	円周方向のクラック幅5mm以上	円周方向のクラックで幅:2mm未満
管の継手スレ	鉄筋コンクリート管	脱却	鉄筋コンクリート管:70mm以上 陶管:50mm以上
	塩ビ管	脱却	接合長さの1/2未満 にひびいている
浸入水	噴き出ている	流れている	本管内径の1/10未満
取付管突出	本管内径の1/2以上	内径の1/2未満閉塞している	—
油脂の付着	内径の1/2以上閉塞している	内径の1/2未満閉塞している	—
樹木根侵入	内径の1/2以上閉塞している	内径の1/2未満閉塞している	—
モルタル付着	内径の3割以上	内径の1割以上	内径の1割未満
扁平	たわみ率15%以上の扁平	たわみ率5%以上の扁平	—
変形 (内面に突出)	白化または本管内径の1/10以上内面に突出し	本管内径の1/10未満内面に突出し	—

## ■ 塩化ビニル管に関する劣化判定基準例の提案

- 我が国の下水道管の半数以上を占める塩化ビニル管の劣化判定基準例を作成
- 塩化ビニル管の特有の事象である扁平、変形の不具合を判定基準に新規に盛り込むとともに、破損、クラックや継手ズレの評価方法を設定



### 【成果の活用】

- ・現在改定中の下水道維持管理指針へ提案

## ■ 塩化ビニル管の緊急度判定基準の提案

- 上記劣化判定基準を踏まえた、管きよの緊急度判定基準を検討中

緊急度 I	緊急度 II	緊急度 III
重度	中度	軽度

# 下水道施設の耐震化技術等に関する研究

(下水道研究室)



- 地震時に確実な耐震効果が得られるよう、埋戻し土の締固め工法において施工条件が施工品質に与える影響について実験で検証
- 確実に施工可能な施工手順を具体化し、下水道耐震対策指針に反映

## ■ 埋戻し土の締固め工法の課題

- 使用する材料と転圧機械によって得られる締固め度が異なる
- 現場で容易に締固め状況を確認できる管理・計測方法がない



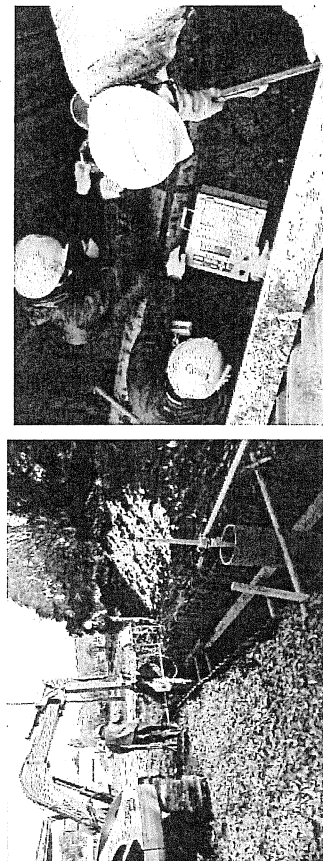
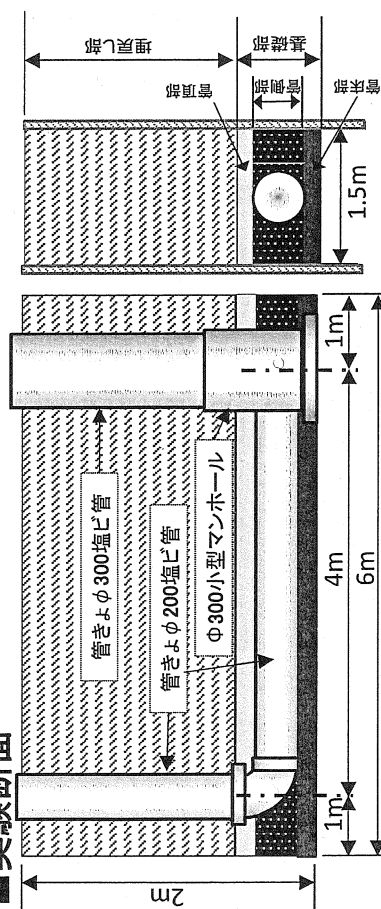
## ■ 課題解決のための提案

- 管さよの埋戻し土の締固め工法について、(既存の品質規定方式に加え、)工法規定方式を追加【品質規定方式】⇒ 90%程度以上の締固め度で埋戻しを実施
- 【工法規定方式】⇒ 施工に使用する機器、材料により試験施工を実施し、巻出し厚、転圧回数を決定

## ■ 実験概要

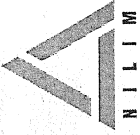
- ◆ H24年度は、基礎実験をおこない、埋戻し土の締固め工法について締固め90%を達成するための影響因子を抽出
- ◆ H25年度は、工法規定方式の施工手順を具体化するため下水道管さよの埋戻し実験を実施

## ■ 実験断面



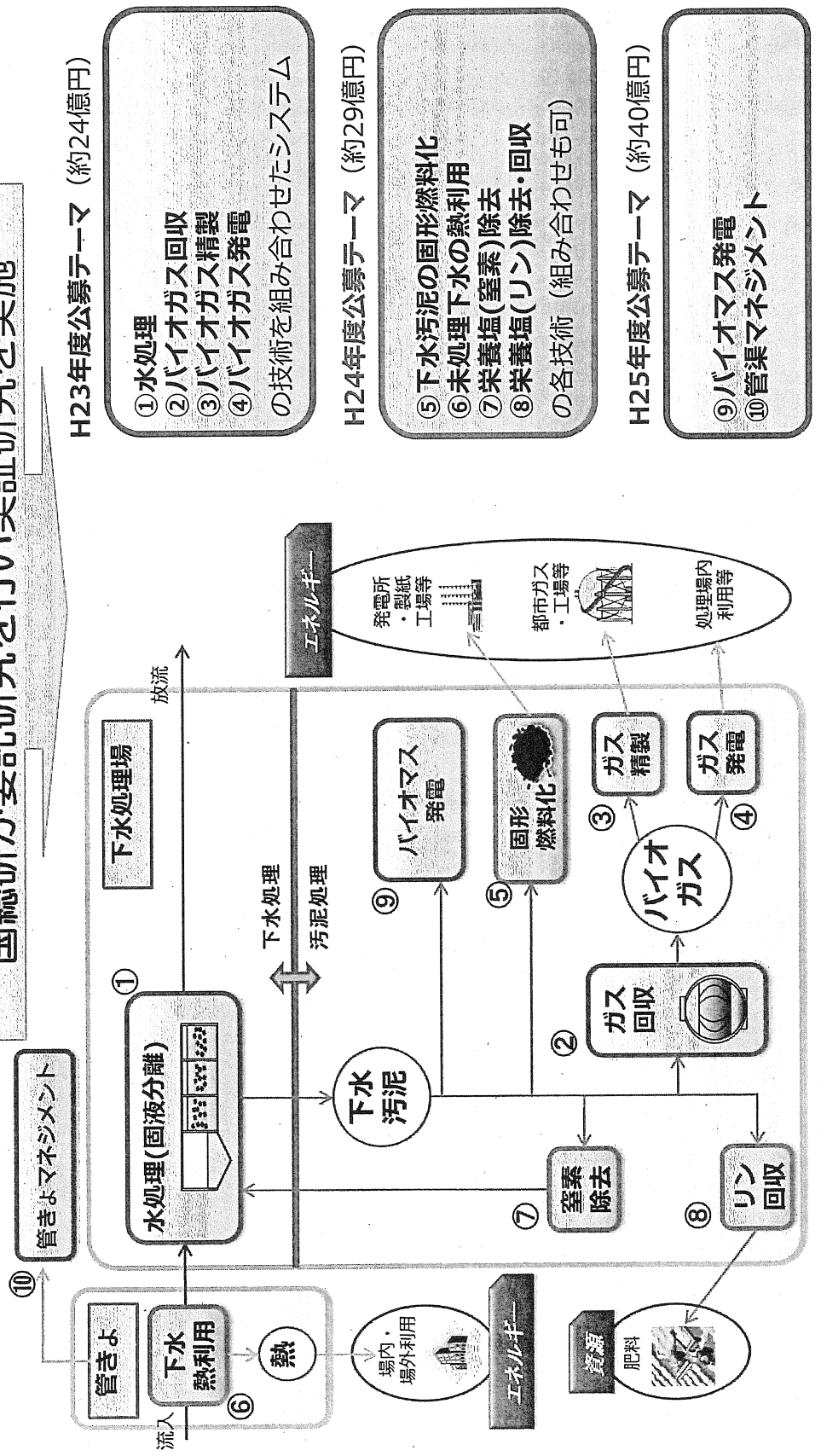
H24年度の実験状況

# 下水道革新的技術実証研究 (B-DASHプロジェクト)



下水道における省エネ・創エネ化の加速のため、大幅なコストの削減と再生可能エネルギーの創出等を同時に実現する革新的技術を公募・選定し、国が主体となって実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイレインをとりまとめ、民間企業のノウハウ、資金を活用しつつ全国の下水道施設に導入を促進  
(B-DASHプロジェクト: Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project)

## 国総研が委託研究を行い実証研究を実施



H23年度公募テーマ (約24億円)

- ① 水処理
- ② バイオガス回収
- ③ バイオガス精製
- ④ バイオガス発電

の技術を組み合わせたシステム

H24年度公募テーマ (約29億円)

- ⑤ 下水汚泥の固形燃料化
  - ⑥ 未処理下水の熱利用
  - ⑦ 栄養塩(窒素)除去
  - ⑧ 栄養塩(リン)除去・回収
- の各技術 (組み合わせも可)

H25年度公募テーマ (約40億円)

- ⑨ バイオマス発電
- ⑩ 管渠マネジメント

## 評価対象技術と実証・導入スケジュール(H23～25採択分:⑩管きよまマネジメント除く)

実証対象テーマ	実証事業名	研究体(実施者)	革新的技術の概要	実証・導入スケジュール			
				H24	H25	H26	H27
①水処理 ②ガス回収 ④ガス発電	超高効率固液分離技術を用いたエネルギーマネジメントシステム	メタウォーター・日本下水道事業団	流入下水の固液分離、担体を用いた高温消化、燃料電池を用いたハイブリッド発電を組み合わせたシステム	平成25年7月にガイドライン作成済み (国総研HPにて公表) →ガイドラインの活用等による普及展開			
②ガス回収 ③ガス精製 ④ガス発電	神戸市東灘処理場 再生可能エネルギー生産・革新的技術	神鋼環境ソリューション・神戸市	食品・木質系バイオマスとの混合消化、銅板製消化槽の導入、精製装置のパッケージ化等を組み合わせたシステム				
⑤固形燃料化	温室効果ガスを排出しない次世代型下水汚泥固形燃料化技術	長崎市・長崎総合科学大学・三菱長崎機工	連続式水熱反応器と高速消化による消化ガスを用いた固形燃料化				
⑤固形燃料化	廃熱利用型 低コスト下水汚泥固形燃料化技術	JFEエンジニアリング	焼却炉廃熱を利用した表面固化乾燥による乾燥汚泥燃料化とその焼却炉利用				
⑥下水熱利用	管路内設置型熱回収技術を用いた下水熱利用	大阪市・積水化学・東亜グラフ	管更部材に熱回収管を組み込んだ未処理下水の熱回収				
⑦窒素除去	固定床型アナモックスプロセスによる高効率窒素除去技術	熊本市・日本下水道事業団・タクマ	固定床を用いたアナモックス反応による脱窒素汚泥返流水の窒素除去				
⑧リン回収	神戸市東灘処理場 栄養塩除去と資源再生(リン)革新的技術	水King・神戸市・三菱商事 アグリサービス	消化汚泥からの直接リン回収				
⑨バイオマス発電	脱水・燃焼・発電を全体最適化した革新的下水汚泥エネルギー転換システム	メタウォーター(株)・池田市	脱水、低空気比省エネ燃焼、高効率排熱発電の各技術を組み合わせ、相互連携させるシステム				
⑨バイオマス発電	下水道バイオマスからの電力創設システム	和歌山市・日本下水道事業団・京都大学・(株)西原環境・タクマ(株)	二液調整型脱水機、新型階段炉、蒸気発生電機を組み合わせたシステム				

# ⑩ B-DASHプロジェクト(管渠マネジメントシステム技術) (下水道研究室)

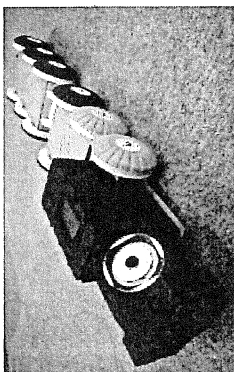


➤ 老朽化が進む長大な下水道管渠を適切に管理するため、スクリーニング調査を核とした管渠マネジメントシステム技術をモデル処理区において構築・実証し、管渠のライフサイクルコストの低減と投資の最適化を図る(平成25年度)。

## スクリーニング調査

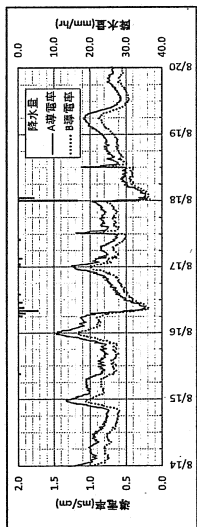
### ■ 高度な画像認識技術の活用

新型のTVカメラで高効率にスクリーニング調査を実施。学習型の画像認識技術により管渠の破損を自動判定し、管路情報を総合的に管理。



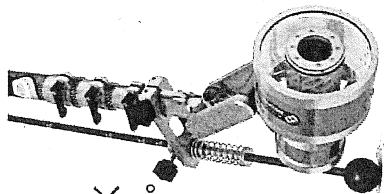
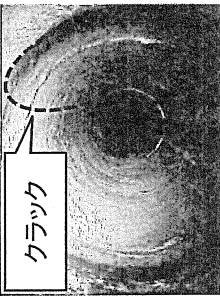
### ■ 電気伝導度計(EC計)

マンホール内に設置した小型水質測定器で電気伝導度を測定し、測定地点間の晴天時水質の相対的比較より、浸入水発生区域を絞り込む技術。



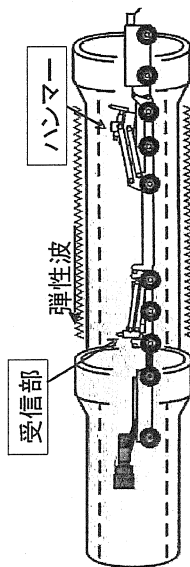
### ■ 管口カメラ

調査者が地上にいながらズーム機能を使って管内を点検・調査。安価で短期間に多くの管路を調査することが可能。



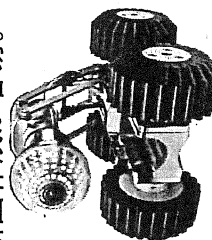
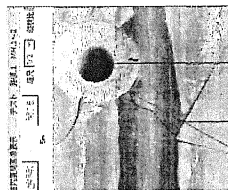
### ■ 衝撃弾性波検査法

ハンマー打撃で得られる弾性波(振動)を用い、周波数分布の特性(高周波成分比)を解析することで、管の耐力を正確に算定。



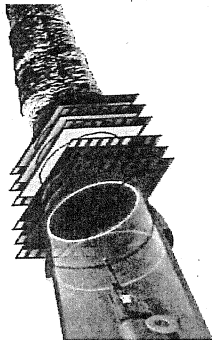
### ◆ 展開広角+傾斜計測

展開広角カメラは、側視をせずに展開図を作成可能。展開図から詳細寸法計測が可能(内業で劣化判定)。傾斜計測機能により、縦断面作成が容易。



### ■ 管路形状プロファイリング

レーザー光線で管内壁の凹凸や変形を描き出すレーザーリングを生成。PCソフトで解析を実施し、管渠の断面での変形、たるみ、腐食、破損を視覚的・数値的に確認可能。



## 詳細調査



## 排水規制の動向と土木研究所の関連調査研究について

○水質環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）のなかで、水生生物の保全を目的とした基準項目の追加（ノニルフェノール、LAS）が行われており、今後、排水基準の制定も予想される。

○土木研究所（水質チーム）では、今後予想される制度化への対応に向けて、基準追加項目や新たな排水試験方法（WET）に関連する調査研究を実施しており、その成果については随時、情報提供を行っていく予定である（下水道協会誌12月号など）。

○これらの調査研究では、以下の通り、実際の下水処理場における調査も行っており、今後も引き続き継続を予定している。各都市におかれては調査に対するご理解とご協力をお願いしたい。

### 1. ノニルフェノール（NP）

- ノニルフェノールが水生生物の保全に係る環境基準に項目追加（H24.8.22）。
- H24年度末より環境省において排水基準値の検討を開始。
- 土木研究所の調査・研究

NPは、下水処理場の好気処理により分解した界面活性剤のノニルフェノールエトキシレート（NPEO）が嫌気条件下で生物分解し生成するものがあることから知られている。既往研究により実験データはみられるものの、実下水処理場の嫌気処理プロセス（汚泥の濃縮・消化）における挙動実態は十分とはいえないことから、H25年度調査において実態把握調査を計画している。

### 2. 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）

- 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩が水生生物の保全に係る環境基準に項目追加（H25.3.27）。
- LASの主要排出源の一つとして一般家庭があることから、排水規制については「慎重な対応が必要」とされている（環境省）。
- 土木研究所の調査・研究

活性汚泥処理プロセスにおけるLASの挙動把握調査を実施。この結果、LASは活性汚泥処理により98%が分解・除去されることが明らかとなった。

また、種々の処理方式の下水処理場において実態把握調査を実施した。その結果、

標準活性汚泥法では、99%以上除去されていたが、嫌気好気ろ床法等の処理方式では除去率が低い処理場がみられた。

### 3. 生物応答を用いた排水試験 (WET : Whole Effluent Toxicity)

● 環境省では H22 年度から「生物応答を利用した水環境管理手法に関する検討会」を設置。制度の運用方法等について、引き続き議論が行われる予定。

● 上記検討会の分科会でも議論された排水試験法が概ね確定され、国立環境研究所において「生物応答を用いた排水試験法 (検討案)」として、セミナー開催とともに公開 (H25.3)。試験法は、以下の3項目からなっている。

- ① 胚・仔魚期の魚類 (ゼブラフィッシュ又はメダカ) を用いる短期毒性試験
- ② ニセネコゼミジンコを用いるミジンコ繁殖試験
- ③ 淡水藻類 (ムレミカヅキモ) を用いる生長阻害試験

#### ● 土木研究所の調査・研究

H25年3月に公開された「生物応答を用いた排水試験法 (検討案)」の下水処理水への適用性の調査を実施中。また、メダカの遺伝子発現解析を用いた流入下水、二次処理水の短期間 (4日間) 毒性評価により下水処理場の水系水質リスク低減に関する調査を実施中。

# 通知等

過去に発出された通知は、東日本大震災関連を含めホームページ

「情報のみちONLINE」(<http://gesui-net.jp/>)

で常時閲覧可能（パスワード：zf7cig）



国 水 下 事 第 8 号  
平成 25 年 5 月 16 日

都道府県下水道担当部長  
政令指定都市下水道担当局長 } 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課長

昭和四十六年建設省告示千七百五号の改正に伴う告示の運用について

「下水道法施行令第 24 条の 2 第 1 項第 1 号及び第 2 号並びに第 2 項の規定に基づき定める件」（昭和 46 年建設省告示第 1705 号。以下「告示」という。）が今般改正されたことに伴い、告示の運用について下記のとおりとするので、事務の参考とされたい。また、「昭和四十六年建設省告示千七百五号の改正に伴う告示の運用について」（平成 20 年 4 月 1 日国都下事発第 487 号）は廃止する。

なお、貴管内の市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方よろしくお願いする。

#### 記

##### 1. 告示第 6 項第 1 号ただし書きについて

下水道事業の補助金交付にあたっては、今後の人口減少傾向や厳しい財政事情等を踏まえ、特に、過大な施設投資につながるおそれの観点からの下水道計画等の点検については、毎年度実施しておくことが重要である。

このため、対象範囲を市町村毎の汚水に係る下水道計画（全体計画）とし、毎年度 11 月末日までに、下記により、下水道計画等の点検を行い、その結果を国土交通省に提出することとする。

##### 点検項目（別紙）

###### （1）計画規模等の妥当性

- ①個別処理との経済比較に関する上位計画等との適合
- ②フレームの妥当性
- ③実績を踏まえた増設・拡張の妥当性

###### （2）事業の継続性

## 2. 告示注3第1号及び第2号について

### (1) 第1号イについて

告示注3第1号イの「下水道法（昭和33年法律第79号）第4条に基づく事業計画に標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法よりも高度な処理方法に関する事項が記載されており、かつ、実際に当該処理方法による処理を実施している下水道の予定処理区域」とは、事業実施の前年度において、計画処理水量の全量を標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法よりも高度な処理方法により処理することが事業計画に記載されており、かつ供用済み又は建設中の水処理施設の全てについて当該処理方法に対応する施設整備がなされた又は建設に着手している下水道の予定処理区域とする。ここでいう高度な処理方法とは、部分的な施設・設備の改造等により「下水道法に基づく事業計画の運用について（平成24.3.27国水事第63号）」の別表1に記載されている処理方式と同様の原理で下水を処理する場合を含む。

### (2) 第1号ロについて

告示注3第1号ロの「下水道法第2条の2第5項の規定に基づく流域別下水道整備総合計画への記載により同条第2項第5号に掲げる削減目標量を達成する特定終末処理場に係る下水道の予定処理区域」とは、特定終末処理場であって、事業実施の前年度において、当該特定終末処理場について定められた削減目標量を達成するため、当該流域別下水道整備総合計画の記載に基づき当該削減目標量の一部に相当するものとして窒素含有量又は磷含有量を他の終末処理場において削減する旨が当該特定終末処理場の事業計画に記載されており、かつ当該他の終末処理場の供用済み又は建設中の水処理施設について当該記載事項に係る施設整備がなされた又は建設に着手しているものに係る下水道の予定処理区域とする。

### (3) 第1号ハについて

告示注3第1号ハの「下水道等の汚水処理施設が整備された区域における人口の当該市町村の総人口に対する割合が低い市町村の予定処理区域」とは、当該市町村における事業実施年度の前々年度末の汚水処理施設整備率（下水道や農業集落排水施設、合併処理浄化槽等による汚水処理がなされる人口の市町村の総人口に対する割合）が85%未満の市町村の予定処理区域とする。

### (4) 第1号ニ及びホについて

告示注3第1号ニ及びホについては、特定下水道施設共同整備事業又は汚水処理施設共同整備事業又は流域下水汚泥処理事業に着手している予定処理区域（過去に実施済みの予定処理区域を含む。流域下水汚泥処理事業においては流域関連公共下水道以外の予定処理区域とする。）とする。

(5) 第2号へについて

告示注3第2号への「上水道の取水口より上流に位置する予定処理区域」とは、仮に下水道の整備がなされていないと仮定した場合に汚水が水道水源の水域（下流に水道原水（特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法第2条第4項に規定する水道原水をいう。）の取水口を有する公共用水域をいう。）に流入する予定処理区域で国土交通省において認めたものとする。

3. 別表使用上の注意

(1) 別表中予定処理区域は、以下の通りとする。

- ① 下水道法による事業計画で定められた処理区域とする（単独公共下水道については処理区、流域関連公共下水道事業については処理分区として適用する）。また、予定排水区域についても同様である。
  - ② 公共関連の特定環境保全公共下水道事業については流域関連公共下水道事業に準じた取扱いとする。
  - ③ 複数処理区を統合し、汚水処理を広域化する場合においては、予定処理区域の面積は統合前の各々の処理区的面積を適用することができる。
  - ④ ③の場合において、複数の処理区の統合に必要なネットワーク化施設については、隣接する主要な管渠を補完する施設として補助対象とする。ただし、他の汚水処理施設を下水道の処理区域に編入し統合する場合は、他の処理区域についてあらかじめ下水道法第4条第1項に基づく事業計画に位置付けることとする。
- (2) 予定処理区域に分流式と合流式が混在する場合、「予定処理区域の面積」欄は原則として全体の面積をとり、それぞれに該当する口径、排除量、排除面積を適用する。ただし、分流式の予定処理区域と合流式の予定処理区域が別々に処理場に接続されている場合は、それぞれの面積を適用することができるものとする。
- (3) 事業主体が組合の場合は、組合を構成している市町村単位で別表を適用するものとする。
- (4) 主要な管渠の範囲は合流式管渠及び分流式雨水管渠にあつては、口径又は下水排除面積のいずれか一方が、また、分流式汚水管渠にあつては口径又は下水排除量（計画時間最大汚水量）のいずれか一方が適合していればよい。
- (5) 円形断面以外の管渠の口径については、換算口径をもって告示を適用する。  
換算口径は次式による。

$$\text{換算口径} = 2 \sqrt{\text{管渠の断面積} / \pi}$$

(6) 用語の定義は次のとおりとする。

「処理区」 合流式の公共下水道又は分流式の公共下水道の汚水管渠により排除され

る下水が二以上の終末処理場によって処理される場合においてそれぞれの終末処理場により処理される下水を排除することができる地域で公共下水道管理者が定めるもの。

「排水区」 分流式の公共下水道の雨水管渠について予定処理区域内にそれぞれ吐口を有する排水系統が二以上ある場合においてそれぞれの排水系統により雨水を排除することができる地域で公共下水道管理者が定めるもの。

「処理分区」 流域関連公共下水道の予定処理区域内にそれぞれ流域下水道と接続する流域関連公共下水道の管渠が二以上ある場合においてそれぞれの管渠により下水を排除することができる地域で流域下水道管理者が定めるもの。



(別紙)

	審査項目	チェック欄	理由又は今後の対応方針
1. 計画規模等の妥当性			
①個別処理 との経済 比較に関 する上位 計画等と の適合	○都道府県構想（見直し予定を含む） に適合しているか。		
	○現在の整備単価を分析し今後の整 備単価の見通しと、より一層のコス ト低減方策について合理的な検討 がなされているか。		
	○整備順位の検討を行うとともに整 備のスピードアップ、効果発現の迅 速化のための方策等について合理 的な検討がなされているか。		
②フレーム の妥当性	<計画人口について> ○国立社会保障・人口問題研究所の 推計値の活用など予測の根拠が 明確か。		
	○開発計画等の進捗状況に照らし て、目標年次における計画人口が 妥当であるか。		
	<汚水量原単位の決定について> ○変動傾向を含め、汚水量原単位の 将来設定が、現状と比較して、過大 になっていないか。		
③実績を踏 まえた増 設・拡張の 妥当性	○現有施設の処理能力に対する汚水 流入量やその見込みから即座に増 設する必要があるか。		
	<面整備の進捗について> ○面整備の進捗率。		
	<接続料について> ○接続率の現状		
	○下水道供用前における接続促進 の取組み。		
	○下水道供用後における接続促進 の取組み。		
<稼働状況等の実態把握> ○現有施設の処理能力に対する日 最大流入汚水量及び水量の変動傾			

	<p>向の状況について適切に把握しているか。</p> <p>○雨天時の浸入水による影響を踏まえ、日最大流入汚水量の実績を適切に算定しているか。</p> <p>○運搬管理の実態を踏まえ、施設能力等を適切に算定しているか。</p>		
	<p>&lt;一体施工の妥当性&gt;</p> <p>○時間経過を考慮した経済性や、用地・施設配置による施工性等の観点から一体施工の妥当性があるか。</p>		
2. 事業の継続性	<p>○長期的（概ね50年間）な収支バランスの試算を行い、長期的収支バランスの見通しを立てているか。</p>		
	<p>○中期の期間（概ね5年）における収支改善方策の内容、実施時期、目標効果や中期の収支の見通しを立てているか。</p>		

(記載例)

	審査項目	チェック欄	理由又は今後の対応方針
1. 計画規模等の妥当性			
①個別処理との経済比較に関する上位計画等との適合	○都道府県構想（見直し予定を含む）に適合しているか。	○	・都道府県構想に適合（平成〇年〇月に市の汚水処理構想は見直し済）。
	○現在の整備単価を分析し今後の整備単価の見通しと、より一層のコスト低減方策を再度合理的に検討しているか。	○	・現在整備中の〇〇地区においては、実績が1人あたり〇〇万円であり、今後は〇〇万円の見込み。 ・今後は、〇〇、〇〇等の対策により、一層のコスト縮減を図る予定。
	○整備順位の再検討を行うとともに整備のスピードアップ、効果発現の迅速化のための方策等を再度合理的に検討しているか。	○	・住民の接続意思や水質保全効果の早期発現の観点から整備順位を検討している。
②フレームの妥当性	<計画人口について>		
	○国立社会保障・人口問題研究所の推計値の活用など予測の根拠が明確か。	○	・国立社会保障・人口問題研究所の推計値を活用している。但し、本市では、〇〇地区で大規模な開発計画（HO着手予定）が

			進行中であるため、独自修正（平成〇年度に見直し済。）
	○開発計画等の進捗状況に照らして、目標年次における計画人口が妥当であるか。	○	・本市内で実施中の開発計画（○○地区、△△地区など）の進捗状況を考慮している。
	<汚水量原単位の決定について>		
	○変動傾向を含め、汚水量原単位の将来設定が、現状と比較して、過大になっていないか。	○	・概ね現状通り（平成〇年度に見直し済）
③実績を踏まえた増設・拡張の妥当性	○現有施設の処理能力に対する汚水流入量やその見込みから即座に増設する必要があるか。	○	・現有施設の能力〇m <sup>3</sup> /日に対して、平成〇年には晴天時日最大汚水量が△m <sup>3</sup> /日に達することが見込まれ、現有施設の処理能力を超過することから、増設が必要と判断した。
	<面整備の進捗について>		
	○面整備の進捗率。	○	・面整備工事を計画的に実施し、計画値〇%に対して、△%の進捗状況。（平成〇年×月時点）
	<接続率について>		
	○接続率の現状	○	・接続率〇%。（平成〇年×月時点）
○下水道供用前における接続促進の取組み。	○	・工事説明会にて供用開始区域及び開始年月を周知するとともに、住民の接続意向の高い地域を優先して面整備を実施。 ・大口事業者が見込まれる地区については、事前に接続意向を調査し、接続時期、水量を考慮している。 ・供用開始の3年前から接続費用の積み立てを推奨している。	
○下水道供用後における接続促進の取組み。	○	・供用開始区域及び開始年月を対象地区の住民に対して再度周知（説明会、インターネット、回覧等）するとともに、未接続世帯に対して戸別訪問を年（月）〇件実施。 ・市のイベントや下水道部局個別のイベント時においても接続を呼びかけている。 ・生活保護世帯については、市が全額助成を行っており、それ以外の世帯についても融資（但し〇万円以下）を行っている。	
<稼働状況等の実態把握>			
○現有施設の処理能力に対する日	○	・現有施設の能力〇m <sup>3</sup> /日に対して、日最	

	<p>最大流入汚水量及び水量の変動傾向の状況を適切に把握しているか。</p>		<p>大流入汚水量の実績は<math>\Delta m^3/日</math>となっており、<math>\times\%</math>程度の稼働率となっている。また、日最大流入汚水量は同年の計画値と概ね一致している。(平成〇年<math>\times</math>月時点)</p>
	<p>○雨天時の浸入水による影響を踏まえ、日最大流入汚水量の実績を適切に算定しているか。</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去〇年(平成〇年<math>\sim</math>〇年)の流入実績を把握し、降雨後〇日間を雨天時として取り扱っている。</li> <li>・雨天時浸入水対策の検討の結果、雨水管の誤接続の解消等を行いつつ、処理水質の確保と下水道計画で予期しない危機管理の観点から、浸入水対策計画を位置付け、増設計画を前倒しして実施することとした。</li> </ul>
	<p>○運転管理の実態を踏まえ、施設能力等を適切に算定しているか。</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の増設計画において最初沈殿池については、運転管理上、既存施設の能力で対応できることから、最初沈殿池の増設は見送り、反応タンク・最終沈殿池の増設計画としている。</li> </ul>
	<p>&lt;一体施工の妥当性&gt;</p> <p>○時間経過を考慮した経済性や、用地・施設配置による施工性等の観点から一体施工の妥当性があるか。</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用分析をもとに、段階施工よりもく体のみ一体施工し、〇年後に機器設備を導入する方が経済的であると判断している。</li> <li>・処理場の狭い敷地条件から、段階施工による施設増設計画が困難なため、一体施工がやむを得ないと判断した。</li> </ul>
2. 事業の継続性	<p>○長期的(概ね50年間)な収支バランスの試算を行い、長期的収支バランスの見通しを立てているか?</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人口動向等の将来見通しと今後の整備計画を踏まえ、長期的な収支バランスが可能となるような収支見通しが立っている。</li> </ul>
	<p>○中期の期間(概ね5年)における収支改善方策の内容、実施時期、目標効果や中期の収支の見通しを立てているか?</p>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営の長期見通しに基づき、下記スケジュールにより、中期の経営計画を平成25年度中に策定予定。</li> </ul> <p>&lt;スケジュール&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成25年6月：原案作成</li> <li>・平成25年8月：パブコメ等</li> <li>・平成25年11月：経営計画(案)の策定</li> <li>・平成26年1月：審議会</li> <li>・平成26年2月：経営計画の策定</li> </ul>

国水事第60号  
平成25年5月16日

都道府県知事  
政令指定都市長 殿

国土交通省水管理・国土保全局長

「公共下水道に係る主要な管渠の範囲について」の改正について

「下水道法施行令第24条の2第1項第1号及び第2号並びに第2項の規定に基づき定める件」（昭和46年建設省告示1705号）が今般改正されたことに伴い、「公共下水道に係る主要な管渠の範囲について」（昭和62年8月1日付け都下企第36号）を下記のように改正し、平成25年度予算に係る国の補助金等から適用するので遺憾のないよう取り計らわれたい。

なお、貴管内の市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方よろしく願います。

#### 記

次の各号すべてに該当する市町村の分流式の公共下水道に係る主要な管渠の範囲は、別表に定めのあるものについては、同表に定める基準によることとする。

- 一 告示第6項の別表に基づき算定した場合における当該市町村の平成20年度以降の各年度の補助対象率の平均が市町村の区分ごとに次表に掲げる率以下であること。

一般市(甲)	第1種	管 渠	60%
	第2種	管 渠	55%
	第3種	管 渠	50%
一般市(乙)	第1種	管 渠	70%
	第2種	管 渠	65%
	第3種	管 渠	60%
一般市(丙)	第1種	管 渠	80%
	第2種	管 渠	75%
	第3種	管 渠	70%
町 村	第1種	管 渠	90%
	第2種	管 渠	85%
	第3種	管 渠	80%

二 当該市町村の平成20年度以降の各年度の補助対象率の実績の平均が市町村の区分ごとに次表に掲げる率以下であること。

一般市(甲)	第1種	管 渠	65%
	第2種	管 渠	60%
	第3種	管 渠	55%
一般市(乙)	第1種	管 渠	75%
	第2種	管 渠	70%
	第3種	管 渠	65%
一般市(丙)	第1種	管 渠	85%
	第2種	管 渠	80%
	第3種	管 渠	75%
町 村	第1種	管 渠	95%
	第2種	管 渠	90%
	第3種	管 渠	85%

## 別表

### 分流式の公共下水道の汚水に係る主要な管渠

#### (1) 一般市

予定処理区域の面積 (ha)	口 径 (mm)	下水排除量 (m <sup>3</sup> /日)
250未満	300以上	2以上
250以上	300以上	3以上

#### (2) 町村

予定処理区域の面積 (ha)	口 径 (mm)	下水排除量 (m <sup>3</sup> /日)
	300以上	2以上

注1 この表中一般市、町村とは、告示に定める一般市、町村をいう。

また、一般市及び町村は、いずれも平成25年4月1日現在のものをいう。

なお、平成13年3月9日以降に市町村の合併をした市町村における適用は、告示別表注1のなお書きと同様とする。

注2 この表による主要な管渠は、左欄の予定処理区域の面積に応じ、中欄の口径の管渠又は右欄の下水排除量を受け持つ管渠をいう。

注3 この表中予定処理区域の面積は、処理区がある場合は処理区の面積、処理分区がある場合は処理分区の面積とする。

なお、予定処理区域の面積は、いずれも平成25年4月1日現在の面積とする。

ただし、平成25年4月2日以降に新たに設定された処理区、処理分区については、設定当初の面積とする。

国 水 下 事 第 6 号  
平成25年5月16日

都道府県下水道担当部長  
政令指定都市下水道担当局長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課長

### 公共下水道に係る主要な管渠の範囲の取扱いについて

公共下水道に係る主要な管渠の範囲については、平成25年5月16日付け国水下事第60号国土交通省水管理・国土保全局長通達「「公共下水道に係る主要な管渠の範囲について」の改正について」（以下「局長通達」という。）により通知したところであるが、その取扱いについては下記によることとしたので、遺憾のないよう取り計らわれたい。

なお、貴管内市町村（指定都市を除く。）に対しても、この旨周知徹底方よろしく願います。

### 記

1. 局長通達の別表は、「下水道法施行令24条の2第1項第1号及び第2号並びに第2項の規定に基づき定める件」（昭和46年建設省告示第1705号）の第6項第1号の規定を踏まえ設けたものである。
2. 局長通達の一、二における「補助対象率」は、分流式の污水管きよに係るもののみの補助対象率であり、1市町村で公共下水道と特定環境保全公共下水道の両事業を実施している場合には、両事業につき合算した補助対象率とする。
3. 局長通達の一、二における「補助対象率」は、市町村に複数の処理区が存在する場合は、原則としてこれらを合計した補助対象率を算定し、適用の可否を定めることとする。ただし、処理区毎に第1種、第2種及び第3種の区分の適用が異なる場合、種別毎に補助対象率を算定し、適用の可否を定めることとする。



4. 局長通達の一、二における「補助対象率」の計算にあたっては、以下に係る事業費を除くものとする。
- ア) 新市街地関連として実施されるもの
  - イ) 下水道総合地震対策計画に位置づけられた分流式の污水管渠に係るもの（国土交通省告示別表に定める基準により補助対象となるものを除く。）
  - ウ) 下水道未普及解消重点整備計画に位置づけられたもの
  - エ) 効果促進事業
5. 局長通達の一、二における「平成20年度以降の各年度」は、局長通達別表を適用しようとする年度の前年度までである。
6. 局長通達の一における補助対象率の「算定」に用いる別表は、平成24年度以前については平成20年改正別表（国土交通省告示第419号）を、平成25年度以降については平成25年改正別表（国土交通省告示第492号）をそれぞれ適用するものとする。
- なお、局長通達別表が適用された年度についても、補助対象率の「算定」の際には国土交通省告示別表を適用するものとする。

#### 附 則

「下水道未普及解消重点支援制度における公共下水道に係る主要な管渠の取扱いについて」（平成21年4月1日付け国都下事第500号）は廃止する。

都道府県下水道担当課長  
政令指定都市下水道担当部長  
独立行政法人都市再生機構下水道担当課長  
日本下水道事業団下水道担当課長

殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課長

### 下水道施設の改築について

標記について、下記のとおり取り扱うこととしたので通知する。

なお、貴管内の市町村(政令指定都市を除く。)に対しても、周知徹底方願いする。

#### 記

- 1 改築に際して交付対象となる施設は、適正な維持管理が行われてきたことを前提として、別表に定める「小分類」施設以上の規模に係る改築であり、かつ、当該施設が同表に定める年数を経過していることとする。
- 2 ただし、次に掲げる場合については上記によらず交付対象とする。
  - (1)「小分類」施設未満の規模に係る改築であり、適正な維持管理が行われてきたことを前提として、下水道長寿命化支援制度に基づく「下水道長寿命化計画」に位置づけられた長寿命化対策※
  - (2)「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令」(昭和30年政令第255号)第14条の規定に基づき国土交通大臣が定める処分制限期間を経過した施設であって、特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合等
- 3 上記1、2の交付対象となる施設は、下水道長寿命化計画に位置づけられたものに限る。ただし、他の事業制度に基づく計画に位置づけられたものは、あらためて下水道長寿命化計画を策定する必要はない。

※「長寿命化対策」とは以下のとおりとする。

- ・補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令(昭和30年政令第255号)第

14条の規定に基づき国土交通大臣が定める処分制限期間を経過した施設に対し、対策実施時点から考えて処分制限期間以上の使用年数を期待できるとともに、原則として当初の設置時点から数えて別表に定める標準耐用年数以上の使用年数を期待できる対策をいう。

- ・長寿命化対策を実施した場合において、長寿命化対策を実施しない場合よりも年平均費用が安価になる対策をいう。

#### 附則

平成15年6月19日付け国都下事第77号国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課長通知「下水道施設の改築について」は廃止する。

事務連絡  
平成 25 年 5 月 16 日

都道府県下水道担当課長  
政令指定都市下水道担当部長 } 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課 企画専門官  
下水道事業課 課長補佐(事務)

### 下水道施設の改築に係る運用について

下水道施設の改築については、「下水道施設の改築について」(平成 25 年 5 月 16 日付け国水下水第 7 号国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課長通知(以下、「課長通知」という。))により通知したところであるが、その運用について下記のとおり定めたので適切な事業執行方願います。

なお、貴管内の市町村(政令指定都市を除く。)に対しても、周知徹底方願います。

### 記

- 1 課長通知記 2 (2) の「特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合等」とは、以下の場合とする。
  - ①塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定し得ない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合
  - ②施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合
  - ③省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合及び地球温暖化対策の推進に関する法律(平成 10 年法律第 117 号)に規定する「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律(昭和 54 年法律第 49 号)に規定する中長期的な計画等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
  - ④合流式下水道を改善する場合
  - ⑤下水道施設の耐震化を行う場合
- 2 なお、下水道長寿命化支援制度に基づく下水道長寿命化計画の協議にあたっては、上記を踏まえた協議を行うこととする。

- 3 課長通知記3の「他の事業制度に基づく計画」とは、以下の計画とする。
- ①下水道総合地震対策事業に基づく下水道総合地震対策計画
  - ②合流式下水道緊急改善事業に基づく合流式下水道緊急改善計画
- 4 設置後の経過年数が「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令」(昭和30年政令第255号)第14条の規定に基づく処分制限期間を経過している下水道施設を改築する場合、かつ、当該施設が改築時において交付対象施設である場合は、改築に伴う既施設の撤去・処分費用も含めて交付対象とすることができる。
- 5 上記4の場合、残存価額の設置時補助率相当額(注)を国庫に返還することは要しないが、撤去・処分にあたり発生物件が生じた場合は当該物件の売却価額の改築時補助率相当額を国庫に返還するものとする。
- 6 上記5における国庫への返還は、当該改築事業における交付金額から当該返還額を控除する方法によることができる。
- 7 国庫補助により設置されたが、改築時には交付対象とならない下水道施設を処分・撤去する場合の残存価額の補助率相当額については、上記4に示す処分制限期間を経過している場合、国庫補助金の返還を要しない。
- 8 民間等が設置した下水道施設(処理場、管渠等)で、地方公共団体が下水道法に基づく適切な施設であることを確認及び位置づけを行い、適切な維持管理を行ってきたものについて改築を行う場合は、改築時に交付対象施設であれば交付対象とすることができる。
- 9 その他
- 1) 改築事業の実施に伴い、既存施設の存する土地の用途廃止を伴う場合においては、経過年数の如何に関わらず「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」(昭和30年8月27日法律第179号)第22条の承認を受けるものとする。  
返還金額は、購入時の金額と現在の評価額を比較して高い方の設置時補助率相当額(注)とする。
  - 2) 平成15年6月19日付け下水道事業課企画専門官、課長補佐(事務)事務連絡「下水道施設の改築に関する運用について」、平成19年1月23日付け下水道事業課企画専門官、課長補佐(事務)事務連絡「下水道施設の改築に関する運用の留意事項について」及び平成19年7月13日付け下水道事業課企画専門官、課長補佐(事務)事務連絡「下水道施設の改築に関する運用の留意事項について」は廃止する。
- (注) 設置時補助率相当額：施設の設置時と改築時における補助率が異なる場合の、設置時における補助率のこと。

国水下企第10号-2  
国水下事第9号  
国水下流第5号  
平成25年5月16日

都道府県下水道担当部長  
政令指定都市下水道担当局長 } 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道企画課長

下水道事業課長

流域管理官

## 社会資本整備総合交付金交付要綱（下水道事業）の運用について

平成25年5月15日付国官会第297号により、社会資本整備総合交付金交付要綱について国土交通事務次官より通知したところであるが、附属第Ⅱ編 交付対象事業の要件 第1章 基幹事業 イ 社会資本整備総合交付金事業 イー7 下水道事業 及び ロ 防災・安全交付金事業 ロー7 下水道事業に係る運用について、下記のとおり定めたので、遺憾のないよう取り計らわれない。

なお、貴管内の市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方よろしくお願いする。

### 記

#### I. 下水道浸水被害軽減総合事業

##### 1. 交付対象事業の要件

- (1) 「県庁が所在する市等のターミナル駅周辺地区に代表される都市機能が集積している地区」について、具体的な地区を以下のとおりとする。
  - ・終着駅又は複数路線の結節点となっている駅の周辺で、商業・業務施設の集積している地区
  - ・その地区に災害対策基本法及び同法に基づく地域防災計画に位置付けられた施設（緊急輸送道路、防災拠点、ヘリポートなど）を有する地区で、商業・業務地区、住宅地などの人口の集積している地区
  - ・国の防災関係機関、県庁、市役所などの災害時に国・地方公共団体の対策本部

が設置される蓋然性が高い施設を有する地区

- (2) 「高齢者・障害者等要援護者関連施設」とは、以下のとおりとする。
- ・養護老人ホーム、身体障害者福祉センター、児童養護施設など、浸水発生時に迅速な対応や自主的な避難等が困難な人を収容する施設

## 2. 交付対象事業の内容

- (1) ⑤、⑥に係る事業の実施に当たっては、以下のとおりとする。
- ・対象地域については、地質、地形、地下水位、土地利用状況、道路等他の構造物への影響等を勘案し、適切に定めるものとする。
  - ・事業主体は、あらかじめ、当該事業で見込む効果や事業の経済性等について具体的に示すこと（例：抑制される雨水の流出量や削減される汚濁負荷の量、他の雨水対策とのコスト比較など）。
- また、実際に発現する効果についても事業の進捗にあわせて適宜把握するものとする。
- (2) ⑤、⑥に係る交付対象事業は、以下のとおりとする。
- ① 下水道施設とは、雨水の貯留浸透機能を有する管渠（浸透トレンチ、浸透井等）、公共枡及び雨水の貯留施設であり、かつ下水道法施行令第24条の2第1項第1号に規定する主要な管渠及びこれに係る主要な補完施設に該当しないものとする。
  - ② 浄化槽の改造とは、浄化槽改造時の清掃、内部部品の撤去・改造、ポンプの購入・設置等とする。
  - ③ 附帯の配管とは、雨水の集排水のための配管等とする。

## 3. 下水道浸水被害軽減総合計画の内容

- (1) 対象とする降雨は、再度災害の防止の観点から必要となる程度とする。
- (2) 下水道浸水被害軽減総合計画は、以下の事項を定める。なお、当該計画は、必要に応じて、地域住民等の参画を得て策定する。
- ① 対象地区の概要
  - ② 対象降雨と目標設定
  - ③ 内水ハザードマップ策定状況（なお、計画策定時に内水ハザードマップ未策定の場合は計画期間内に策定することとする）
  - ④ 主な施策
  - ⑤ 計画期間
  - ⑥ 整備効果
  - ⑦ 放流先河川との調整状況
  - ⑧ その他

## 4. 下水道浸水被害軽減総合計画と下水道法事業計画との関係

下水道浸水被害軽減総合計画に位置付けた施設は、速やかに事業計画に位置付けることとする。

## 5. その他

「都市における安全の観点からの雨水貯留浸透の推進について」（平成19年3月30

日付国都下事第339号等)等に基づき、地域一体となって雨水貯留浸透に取り組む場合において、本事業の積極的な活用をお願いする。

## II. 下水道総合地震対策事業

### 1. 交付対象事業の要件

「上水道の取水口より上流に位置する予定処理区域」とは、以下のとおりとする。

- ・当該予定処理区域内の施設(処理場、ポンプ場、管渠)の一部又は全部が上水道の取水口より上流にある予定処理区域

### 2. 交付対象事業の内容

(1) 「防災拠点及び避難地」とは、以下のとおりとする。

- ・防災拠点とは、広域防災拠点、その他防災拠点としての機能を持つ施設とする。
- ・避難地とは、広域避難地、一次避難地、その他避難地としての機能を持つ施設とする。

(2) 「高齢者・障害者等要援護者関連施設」とは、以下のとおりとする。

- ・養護老人ホーム、身体障害者福祉センター、児童養護施設など、被災時に迅速な対応や自主的な避難等が困難な人を収容する施設とする。

(3) 「マンホールトイレシステム」とは以下のとおりとする。

- ・マンホール蓋から下水本管への接続部分及び貯水槽等マンホールトイレを利用するために必要な施設を交付対象とし、便器及び仕切り施設(テント等)は除く。

(4) 「都市機能が集積していること」とは、以下に掲げるいずれかの施設が集積している地区であって、主な土地利用が工場(跡地を含む)又は住宅地でない地区であることをいう。

- ①劇場、百貨店、事業所その他の商業・業務施設
- ②官公庁施設

### 3. 下水道総合地震対策計画の内容

(1) 事業内容は、下水道が最低限有すべき機能を確保する耐震化及び下水道のバックアップ対策等の減災対策事業を含むものとする。

(2) 下水道総合地震対策計画は、以下の事項を定める。

- ① 対象地区の概要
- ② 対象地区の選定理由
- ③ 計画目標
- ④ 計画期間
- ⑤ 防災対策の概要
- ⑥ 減災対策の概要
- ⑦ 計画の実施効果
- ⑧ 下水道BCP策定状況(なお、計画策定時に下水道BCP未策定の場合は計画期間内に策定することとする。)



#### 4. 下水道総合地震対策計画と下水道法事業計画との関係

下水道総合地震対策計画に位置付けた施設は、速やかに事業計画に位置付けることとする。

### Ⅲ. 合流式下水道緊急改善事業

#### 1. 合流式下水道緊急改善計画の内容

(1) 対象地区の計画目標については、以下の3項目について定めるものとする。

- ① 汚濁負荷量の削減
- ② 公衆衛生上の安全確保
- ③ 夾雑物の削減

なお、計画目標については、“合流式下水道の当面の改善目標”として概ね10年以内に達成することとされている以下の目標を十分に勘案して設定するものとする。

- ① 汚濁負荷量の削減

分流式下水道と置き換えた場合に排出する汚濁負荷量と同程度以下(いわゆる分流式下水道並み)となること。

- ② 公衆衛生上の安全確保

全ての雨水吐において未処理放流水の放流回数を半減させること。

- ③ 夾雑物の対策

全ての雨水吐で夾雑物の流出を極力防止すること。

(2) 合流式下水道緊急改善計画は、以下の事項を定める。

- ① 対象地区の概要
- ② 計画目標
- ③ 計画期間
- ④ 整備効果
- ⑤ 事業の効率化に関する取り組み
- ⑥ 事業内容及び年度計画
- ⑦ 評価結果

(3) 計画の策定に当たっては、以下の事項について検討し、効率的かつ効果的な改善事業となるよう努めることとする。

- ① 未処理放流等の実態の把握や放流先のモニタリング等の調査を充分に行うこと
- ② 適切なモデル方式を採用し、合流式下水道の実態に応じた対策を講じること
- ③ SPIRIT21の開発技術などの新技術の導入を検討すること
- ④ 改善対策手法の比較等を実施すること
- ⑤ 未処理放流等で特に影響を受けやすい水域では、消毒を行うなどにより、未処理放流による汚染リスクを解消する対策を検討すること
- ⑥ 未処理放流状況の情報提供等のソフト対策について検討すること

(4) 雨水対策と併用して整備する施設については、雨水対策と合流改善対策との整備の考え方及び合流改善機能の適切な発現のための運用方針等を明らかにする

こととする。

## 2. 合流式下水道緊急改善計画と下水道法事業計画との関係

合流式下水道緊急改善計画に位置付けた施設は、速やかに事業計画に位置付けることとする。

## 3. 評価の実施

- (1) 評価は、事業主体が改善目標の達成状況の確認等を行い、重点的、効果的かつ効率的に事業を実施するとともに、その公表により事業の成果を地域住民に対してより分かり易く示すことを目的として実施する。
- (2) 評価は、事業主体がこれまでに実施してきた合流式下水道の改善に係る事業について評価を行うこととする。また、計画の中間年度終了時に中間評価を行うとともに、計画期間終了後に事後評価を行うこととする。
- (3) 評価の内容は次の各号のとおりとする。
  - ① 対象事業の進捗状況
  - ② 目標の達成状況及び下水道法施行令附則(平成15年9月25日政令第435号)第2条の2に基づく改善期限までの目標達成の見通し
  - ③ 対象事業の整備効果の発現状況
  - ④ 事業の効率化に関する取り組み状況
  - ⑤ 今後の方針
- (4) 評価を実施した場合、その結果を速やかに公表するとともに、国土交通省に提出するものとする。
- (5) 評価の実施に当たっては、評価の透明性、客観性を確保するため「アドバイザー会議」を開催するなど、学識経験者等の第三者の意見を求めること。なお、アドバイザー会議等の設置は以下を参考にされたい。
  - ① 会議の設置対象  
処理区域として合流式下水道を有する市町村及び流域下水道が合流式である都道府県。
  - ② 会議の設置方法  
設置対象ごとに設置する。  
なお、市町村(政令指定都市を除く。)は、自ら設置する方法に代えて、都道府県にて設置される会議に依頼する方法や近隣市町村でまとめて設置する方法も採りうるものとする。
  - ③ 会議の構成  
地域の下水道、水環境、水辺の利用状況等に詳しい地域の学識者や地域の経済団体、NPO等の有識者等
  - ④ 会議での意見聴取事項
    - ・合流式下水道の公共用水域に与える影響
    - ・合流式下水道の改善に向けての基本的考え方
    - ・各対象地区の合流式下水道緊急改善計画
    - ・合流式下水道緊急改善事業を実施したことによる変化のモニタリング
    - ・その他合流式下水道緊急改善事業の推進に関する事項
- (6) 事業主体は、事業の効率化に関する取り組み状況の評価において、SPIRIT21な

どの新技術の導入や、改善対策手法の経済性、ソフト対策の導入等の取り組み状況が十分でない認められた場合は、評価結果を反映して計画を見直し、適切な改善措置を講じること。

#### IV. 都市水害対策共同事業

##### 1. 交付対象事業

- (1) 「当該地区又は近傍の地区」とは、下水道の雨水貯留施設又は河川の洪水調節施設が設置されている市町村の区域を基本とする。
- (2) 「その他共同で施設を利用するために必要な施設」とは、附帯設備(ゲート設備等)、電気計装設備(監視制御設備、ケーブル配管等)等とする。

##### 2. 事業計画の作成

- (1) 本事業を実施する地方公共団体は、本事業の実施に当たり、あらかじめ河川管理者と協議調整の上、事業に関する基本的事項を定めた計画(以下「事業計画」という。)を作成すること。
- (2) 事業計画では、以下の事項を記載する。
  - ① 対象地域の概要  
地理的・社会的状況、過去の浸水被害の状況、下水道整備及び河川整備の現状等
  - ② 事業期間  
年次計画の概要等
  - ③ 整備効果  
出水特性や降雨規模を踏まえ、対象となる下水道の雨水貯留施設と河川の洪水調節施設を融通利用することによる浸水被害の軽減効果について、費用効果分析を含めて整理すること。
  - ④ ネットワーク化施設等の概要  
ネットワーク管の管径、延長、概算事業費等
  - ⑤ 河川管理者との事業実施区分  
施工区分等

##### 3. 整備に要する費用負担

ネットワーク化施設及びその他共同で施設を利用するために必要な施設の整備に要する費用の負担については、下水道管理者と河川管理者でそれぞれ2分の1ずつを負担することを基本とするが、これによりがたい場合は、河川管理者と協議調整し、双方の合意のもとに決定すること。

##### 4. 施設の運用方法及び維持管理

###### (1) 施設の運用方法

河川の洪水調節施設とネットワーク化された下水道の雨水貯留施設において相互に融通利用をするために必要な施設(ゲート、ポンプ等)の操作ルール、降雨や施設操作等についての情報伝達・共有化方法など具体的な運用方法について、河川管理者と協議調整し、相互の合意のもとに決定すること。

## (2) 施設の維持管理区分

ネットワーク化施設及びその他共同で施設を利用するために必要な施設の維持管理の区分について、河川事業者と協議調整し、双方の合意のもとに決定すること。

## 5. 河川管理者との連携・協議体制等

河川管理者と上記の協議調整をするに当たっては、都市雨水対策協議会等により、十分な調整に努めること。

都市・地域整備局下水道部においても、個別箇所での事業実施に関して、必要に応じて河川局と積極的に連絡調整を行うこととしている。

## V. 下水道未普及解消重点支援制度

### 1. 交付対象事業及び交付対象

本事業の適用については、「下水道未普及解消重点整備計画」策定の直前の値を活用し、判断するものとする。

### 2. 下水道未普及解消重点整備計画の内容

「下水道未普及解消重点整備計画」は、以下の事項を定める。

- ① 過去2～3年間に実施したあるいは当該年度に実施することが確実な下水道計画の見直し内容
- ② 対象地区の概要(対象地区の費用効果分析結果も含む(ただし、当該地区が人口密度50人/ha以上の場合は、1.5以上と見なし、省略することができる。))
- ③ 計画期間
- ④ 対象地区の最終年度末及び中間年度末における目標
- ⑤ 対象地区の年度別計画
- ⑥ 対象地区の接続促進策(資金調達、啓発に係る施策)

### 3. 留意事項

本事業を実施している地方公共団体は、「下水道未普及解消重点整備計画」における目標の達成状況を、翌年度の9月末までに、国土交通省に報告する。国土交通省は、本達成状況をホームページ等に公表するとともに、状況を検証し、本事業の継続について確認する。

なお、接続率の達成状況の算出においては、資金の調達が困難な事情がある場合やその他家屋等が近く除却され、又は移転される予定のものである場合など下水道への接続を行わないこと等について相当の理由があると認められる世帯を考慮することができる。

## VI. 下水道長寿命化支援制度

### 1. 下水道長寿命化計画の内容

- (1) 計画的な改築を推進するため、原則として、下水道としての機能を確保するための一体的な範囲を対象として策定するものとする(例えば、管路については、

排水区単位、重要な都市施設と終末処理場を接続する管路、処理施設・ポンプ施設については、「下水道施設の改築について」（平成25年5月16日付け国水下水事第7号国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課長通知。以下「改築通知」という。）に定める「中分類」単位以上など。

- (2) 下水道長寿命化計画は、以下の事項を定める。また、本計画については、下水道施設の点検・調査結果に基づき策定するものとする。
  - ① 対象施設及びその選定理由
  - ② 点検調査結果の概要及び維持管理の実施状況
  - ③ 計画期間
  - ④ 長寿命化対策を含めた計画的な改築及び維持管理の概要
  - ⑤ 長寿命化対策の実施効果(ライフサイクルコストの縮減額)
- (3) 計画期間は概ね5年以内とする。
- (4) 「長寿命化対策」とは以下のとおりとする
  - ・補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令(昭和30年政令第255号)第14条の規定に基づき国土交通大臣が定める処分制限期間を経過した施設に対し、対策実施時点から数えて処分制限期間以上の使用年数を期待できるとともに、原則として当初の設置時点から数えて改築通知に定める標準耐用年数以上の使用年数を期待できる対策をいう。
  - ・長寿命化対策を実施した場合において、長寿命化対策を実施しない場合よりも年平均費用が安価になる対策をいう。

## 2. 交付対象事業

- (1) 「必要な点検・調査」には、以下が含まれる。
  - ・交付対象施設となる管路の計画的な改築を促進するために、当該管路と接続した管路であり、かつ、当該管路の整備時期とほぼ同時期(概ね前後10年間)に整備された管路を含めた一体的な点検・調査。
  - ・上記点検・調査結果に関するデータのとりまとめ(電子化を含む)。
- (2) 改築通知の別表に定める「小分類」施設未満の規模に係る改築においても、適正な維持管理が行われてきたことを前提として、「下水道長寿命化計画」に位置付けられた長寿命化対策に限り、交付対象事業の範囲とする。

## Ⅶ. 民間活用型地球温暖化対策下水道事業

### 1. 交付対象事業

- (1) 交付対象事業に係る定義は以下のとおりであるが、これに拠りがたい場合は、国土交通省と別途協議すること。
  - ① 「PFI手法等」とは、PFI手法又は設計、施工、運営一括発注方式(DBO)をいう。
  - ② 「下水汚泥等」とは、下水汚泥並びに下水及び下水処理水の持つ熱(以下「下水熱」という。)をいう。
  - ③ 「下水汚泥等の処理施設等の整備のうち資源化を前提としたもの」とは、以下のものをいう。
    - ・下水汚泥を固形燃料化するための施設の整備

- ・下水汚泥のバイオガス製造装置、精製装置、圧縮機等、下水道バイオガスの供給のために必要な施設(下水処理場内に設置するものに限る。)の整備  
 なお、「下水道バイオガス」とは、「下水汚泥等の処理に伴い発生するメタンを主成分とするガス」とする。
  - ・下水熱の利用に必要な施設のうち、下水及び下水処理水の流れる施設(熱交換施設、送水施設、ポンプ施設)及びその附帯施設の整備
- ④ 「下水道資源化製品」とは、固形燃料、バイオガス、熱をいう。
- (2) 交付対象事業は、次のいずれにも該当するものとする。
- ① 温室効果ガス削減の観点から効率的、効果的に下水道の資源・エネルギー利用を図るものであること。
- ② 本事業の実施について、協定、誓約書等により、本事業の実施について下水道管理者と民間企業との間で相互の合意がなされていること、又はなされることが確実と見込まれていること。なお、協定、誓約書等には、施設の管理の瑕疵から生ずる施設の損傷や事故、工事費用の約定金額超過等のリスク分担について、できる限りあいまいさを避け、具体的かつ明確に規定すること。その他、「PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」(平成13年1月22日内閣府作成)を参考にすること。

## 2. 下水道資源循環利用計画の内容

「下水道資源循環利用計画」は、以下の事項を定める。

- (1) 下水汚泥等の資源化に関する事項
- ・下水汚泥等の資源化を実施する期間
  - ・資源化を実施するPFI等事業者名等及び発注方式
  - ・資源化を行う下水汚泥等の種類及び量
  - ・資源化によって得られる下水道資源化製品の種類及び量
  - ・処理施設(下水道施設)の建設に関する計画
  - ・維持管理に関する計画
  - ・下水汚泥等の資源化のために下水汚泥と併せて使用するその他のバイオマス資源がある場合、その種類、量、収集先、収集方法等
  - ・CO<sub>2</sub>削減効果等の定量的効果
- (2) 下水道資源化製品の利用に関する事項
- ・下水道資源化製品の利用者、利用施設の場所及び概要、利用方法
  - ・下水道資源化製品に対する需要の見通し
  - ・下水道資源化製品の利用施設までの運搬方法
- (3) その他下水汚泥等の資源化に必要な事項

## 3. 留意事項

- (1) 民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用した公共施設の整備の促進を図るために、民間事業者の積極的な技術提案を受けよう努めること。
- (2) 関連施設に対する交付についても補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律が適用されること。
- (3) 下水汚泥とあわせてその他のバイオマスを使用する場合には、事業主体は、あらかじめ事業の内容について、当該事業に係る都道府県又は市町村の廃棄

物処理担当部局等と協議を行うとともに、事業の実施について連携を図ること。

## Ⅷ. 新世代下水道支援事業制度

### 1. 定義

- (1) リサイクル推進事業 未利用エネルギー活用型に係る定義は、以下のとおりとする。
- ・「下水道バイオガス」とは、「下水汚泥等の処理に伴い発生するメタンを主成分とするガス」とする。
  - ・「公共又は公益の用途」とは、公共施設(市役所、学校、図書館等)における利用、バス等公共交通機関の燃料・都市ガスの原料としての利用等の用途をいう。
  - ・「地域全体で効率的であると認められる地域」とは、地域に賦存するバイオマスの有効利用の最適化を図る「バイオマス利活用計画」(バイオマス利活用の現状と課題、バイオマス利活用の方向性、利活用に向けた具体的取組等を定めた計画)において、地域全体で下水汚泥と他のバイオマスを一体的に有効利用することが効率的であると位置付けられた地域をいう。
- (2) 機能高度化促進事業 新技術活用型における「官民共同開発」でいう「官」とは、「政府機関」とする。

### 2. 交付対象事業

- (1) 水環境創造事業 水循環再生型に係る交付対象事業の範囲の運用は、以下のとおりとする。
- ① 送水施設とは、当該施設が処理水の送水に必要な施設で、かつ延長は概ね10km以内とする。
  - ② 管渠等とは、雨水の貯留浸透機能を有する管渠(浸透トレンチ、浸透井等)、公共枡及び雨水の貯留施設であり、かつ下水道法施行令第24条の2第1項第1号に規定する主要な管渠及びこれに係る主要な補完施設に該当しないものとする。
  - ③ 浄化槽の改造とは、浄化槽改造時の清掃、内部部品の撤去・改造、ポンプの購入・設置等とする。
  - ④ 附帯の配管とは、雨水の集排水のための配管等とする。
- (2) リサイクル推進事業 積雪対策推進型に係る交付対象事業の範囲の運用は、以下のとおりとする。
- ① 流雪水路とは、河川水等の持つ運動エネルギーを利用し、雪の搬送を行う施設をいい、交付対象事業の範囲については以下のとおりとする。
    - ・流速、水深を確保するための隔壁や止水板の設置、インバート化及び投雪口の設置(既設管の改造を含む。)、その他必要な施設。
    - ・一本の雨水管を道路の両側に分けるなど、二条管とする必要のある場合は、当該両水路について合算した下水排除面積により、昭和46年建設省告示第1705号を適用する。
    - ・流雪用水として下水処理水や河川水等を交付対象となる主要な流雪水路に導水するために必要な施設として、処理水の浄化施設、取水施設、ポンプ施設及び送水管。

- ② 融雪水路とは、下水処理水等の持つ熱エネルギー及び運動エネルギーを利用し、融雪及び雪の搬送を行う施設をいい、交付対象事業の範囲については以下のとおりとする。
- ・融雪を行うために必要な水深及び流速を確保するための隔壁や止水板の設置、インバート化及び投雪口の設置(既設管の改造を含む。)、その他必要な施設。
  - ・一本の雨水管を道路の両側に分けるなど、二条管とする必要のある場合は、流雪水路の規定に準ずる。
  - ・流融雪用水として下水処理水や河川水等を交付対象となる主要な流融雪水路に導水するために必要な施設として、処理水の浄化施設、取水施設、ポンプ施設及び送水管。
- ③ 処理水供給施設とは、流雪溝、消雪パイプ等に下水処理水を供給するための施設をいい、交付対象事業の範囲については以下のとおりとする。
- ・浄化施設、ポンプ施設及び送水管(他の管理者が設ける受水槽、計量器、熱交換器、止水栓等の手前まで)等。
- ④ 融雪槽のうち、交付対象事業の範囲については以下のとおりとする。
- ・融雪槽(雪捨て場)への処理水給水管、排水管、沈砂掻寄せ機、投雪等に必要設備等。
- (3) 機能高度化促進事業 高度情報化型に係る交付対象事業の範囲の運用は、以下のとおりとする。
- ① 事業所又は家庭の排水水質、水量の自動測定・常時監視に必要な測定機器とは、以下の項目等について遠隔操作により自動的に測定・監視できるものとする。
- 測定項目等
- 水素イオン濃度、水温、浮遊物質量、化学的酸素要求量、生物化学的酸素要求量、窒素含有量、燐含有量、油分、シアン化合物、六価クロム化合物、その他公共用水域の水質の保全のため必要な項目及び下水の水質について定性的に判断するために必要なもの及び流量。
- ② 事業所又は家庭の排水水質、水量の自動測定・常時監視に必要な附帯施設とは、事業所から排除される下水を採水するために必要な柵、停電時の電源確保のための無停電装置等とする。
- ③ 測定データを送信するために必要な通信設備とは、光ファイバー等の通信線、測定データを送信するために測定現場である送信地及び処理場等の受信地に設置されるテレメータ装置とする。
- ④ 収集したデータを集計・分析するために必要な機器とは、事業所に設置された測定装置の遠隔操作、データの収集及び収集したデータの分析のために必要な中央制御装置、表示装置及びデータ記憶装置等とする。
- (4) 用地に関する交付対象事業の範囲について
- 事業実施のために新たに用地の確保を要する場合には、個別に国土交通省が必要と認めたものについて、交付対象事業の範囲の施設が要する用地についても交付対象事業の範囲とすることができる。
- 但し、水環境創造事業 水循環再生型のせせらぎ水路、植栽、遊歩道、四阿、魚巣ブロック等の設置に該当するものは除く。



### 3. 留意事項

- (1) 交付対象事業の水環境創造事業 水循環再生型(b)に係る事業の実施に当たっては、以下のとおりとする。
- ・対象地域については、地質、地形、地下水位、土地利用状況、道路等他の構造物への影響等を勘案し、適切に定めるものとする。
  - ・事業主体は、あらかじめ、当該事業で見込む効果や事業の経済性等について具体的に示すこと(例：抑制される雨水の流出量や削減される汚濁負荷の量、他の雨水対策とのコスト比較など)。
- また、実際に発現する効果についても事業の進捗にあわせて適宜把握するものとする。
- (2) リサイクル推進事業 未利用エネルギー活用型に係る事業の実施に当たっては、以下のとおりとする。
- ① 交付対象事業の未利用エネルギー活用型(b)において、本事業により回収した下水道バイオガスのうち、下水汚泥以外のバイオマスを投入することによって得られるものについては、全量処理場内で活用すること。
- ② 交付対象事業の未利用エネルギー活用型(b)及び(d)において、剪定廃材、生ごみ又は家畜排せつ物を廃棄物として受け入れる場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃掃法」という。)の適用が及ぶものであること。
- なお、剪定廃材又は生ごみを廃棄物として受け入れる場合において、当該廃棄物を投入する消化施設が廃掃法第8条第1項に定める要件を満たすときは、同項に定める一般廃棄物処理施設に該当するため、所要の手続きをとること。
- また、家畜排せつ物を廃棄物として受け入れる場合において、当該廃棄物を投入する消化施設は廃掃法施行令第7条に定める産業廃棄物処理施設には該当しない。
- この他、剪定廃材又は生ごみを廃棄物として受け入れる場合において、当該事業に係る市町村の廃棄物処理担当部局が定める、廃掃法第6条に基づく一般廃棄物処理計画との整合に留意すること。
- 剪定廃材、生ごみ又は家畜排せつ物以外のバイオマスを廃棄物として受け入れる場合には、国土交通省と別途協議すること。
- (3) リサイクル推進事業 積雪対策推進型に関し、事業主体は、あらかじめ次の事項について事業実施計画を定め、国土交通省と協議すること。
- ① 下水道事業として実施しようとする積雪対策の基本方針
- ② 積雪対策に資する下水道整備の事業計画概要
- ・計画対象区域
  - ・除・排雪状況
  - ・積雪対策に資する下水道整備の全体概要
  - ・当面の事業実施計画
- ③ なお、処理水を主要な流雪水路、融雪水路などの下水道施設、流雪溝及び消雪パイプ等に供給する場合は、吐口として下水道法で定める事業計画書の吐口調書に記載すること。

## Ⅷ. 下水道基本計画策定事業

### 1. 交付対象事業

- (1) 「人口5万人未満かつ財政力指数が0.7未満の市町村」
  - ① 「人口」について使用するデータは、原則として「住民基本台帳」の最新の数値を用いることにする。
  - ② 「財政力指数」について使用するデータは、原則として地方交付税法の規定により算定した基準財政収入額及び基準財政需要額の最新の数値を用いることとする。  
なお、参考として最近3カ年のデータを添付すること。
- (2) 「水質環境基準を達成していない地域」
  - ① 対象となる環境基準点は、当該市町村の下流の基準点とする。
  - ② 水質環境基準の達成、未達成の判断基準は、以下の要領による。
    - イ) 使用するデータは、原則として、水質汚濁防止法の規定に基づき実施される公共用水域の水質汚濁の常時監視結果等、環境部局のとりまとめた最新の数値を用いることとする。  
なお、参考として最近5カ年のデータを添付すること。
    - ロ) 河川にあっては、判断基準項目としてBOD75%値を用いることとする。
    - ハ) 海域にあっては、判断基準項目としてCOD75%値を用いることとする。
    - ニ) 湖沼にあっては、判断基準項目としてCOD75%値、または、T-N(平均値)または、T-P(平均値)を用いることとする。

### 2. 下水道基本計画

- (1) 下水道事業に未着手の市町村の場合
  - ① 「当該市町村における下水道整備の基本的方針」については、下水道を整備すべき区域及び整備のスケジュール等を定めること。
  - ② 「下水道整備における水質保全効果」については、当該市町村が下水道の整備を実施した場合としない場合の将来水質を明らかにし、下水道整備による水質保全効果を評価するものとする。
- (2) 下水道事業に既に着手している市町村の場合  
「当該市町村における雨水対策の整備の基本方針」については、下水道の雨水対策を実施すべき区域及び整備のスケジュール等を定めること。
- (3) 基本計画策定後は速やかに計画書を国土交通省に提出することとなるが、この提出様式については、下水道事業計画書の様式に準ずるものとする。  
なお、基本計画の策定に当たっては、基本フレーム設定時、施設計画策定時等、随時国土交通省と協議するものとする。

### 3. その他

本事業は、下水道事業着手を促進するとともに計画的かつ効率的な下水道整備を推進し、もって生活環境の改善、公共用水域の水質保全及び浸水被害の解消が早期に図れるよう創設したものである。

従って、基本計画策定後速やかに下水道事業着手を図れるよう所定の法手続きを進められたい。

## X. 雑則

「下水道浸水被害軽減総合事業実施要綱の運用について(平成21. 4. 1 国都下事第497号)」

「下水道総合地震対策事業実施要綱の運用について(平成21. 4. 1 国都下事第498号)」

「合流式下水道緊急改善事業実施要領の運用の一部改正について(平成19. 4. 2 国都下事発349号)」

「合流式下水道緊急改善事業に関するアドバイザー会議等の設置について(平成14. 7. 5 国都下事発第102号)」

「都市水害対策共同事業実施要綱の運用等について(平成19. 4. 2 国都下事第345号)」

「下水道未普及解消重点支援制度実施要綱の運用について(平成21. 4. 1 国都下事第499号)」

「下水道長寿命化支援制度実施要綱の運用について(平成20. 4. 1 国都下事第490号)」

「汚水処理施設共同整備事業補助実施要領の運用について(平成13. 3. 30 国都下事150号)」

「特定下水道施設共同整備事業補助実施要領の運用について(平成13. 3. 30 国都下事第149号)」

「民間活用型地球温暖化対策下水道事業実施要綱の運用について(平成20. 4. 1 国都下企第57号、国都下事第491号)」

「新世代下水道支援事業制度実施要綱の運用の一部改正について(平成20. 4. 1 国都下企第58号、国都下事第489号)」

「下水道基本計画策定費補助実施要領の運用について(平成14. 6. 3 国都下事発第46号)」

は廃止する。ただし、社会資本整備総合交付金とは別に予算に計上した補助金に係る部分については、廃止後もなお効力を有する。

事務連絡  
平成25年5月16日

都道府県下水道担当課長  
政令指定都市下水道担当部長  
(以上地方整備局等  
下水道事業担当課長等経由)  
独立行政法人都市再生機構下水道担当課長  
日本下水道事業団下水道担当課長

殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課  
町村下水道対策官

平成25年度事業執行にあたっての交付対象範囲の確認事項について

下水道事業の執行については、各事業主体において鋭意ご尽力いただいているところですが、社会資本整備総合交付金等の基幹事業の交付対象範囲について、改めて下記事項を確認いただき、適切な執行をお願いいたします。また、都道府県におかれては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、その旨周知方をお願いいたします。

なお、確認事項の内容について、不明な点等がある場合には、個別に相談をお願いいたします。

## 記

### I. 計画等

#### 1 測量設計費について

以下の①～④の調査・検討業務について、測量設計費として交付対象となる。

- ①計画放流水質の算出及び処理方法の評価を実施するための調査（水質調査を含む）・検討に係る業務。
- ②計画的な地震対策事業の実施に必要なシミュレーションの実施、下水道施設の耐震診断等に係る点検、調査その他の施設計画の検討業務。
- ③浸水対策事業の実施に必要な、豪雨時におけるマンホールの安全性、下水道施設の耐水性、浸水安全度の向上のための施設計画等に係る調査、浸水想定を含むシミュレーションその他の施設計画の検討業務。
- ④合流式下水道の改善に係る検討（合流式下水道緊急改善計画見直しを含む。）に必要な

シミュレーションの実施及びデータベースの整理、施設計画に係る調査、越流水質状況等のモニタリング調査その他の施設計画の検討業務及び社会資本整備総合交付金交付要綱に定める合流式下水道の改善に係る事業についての評価の実施に係る調査。

- ⑤計画的な改築事業の実施に必要な下水道施設（処理場・ポンプ場、管きよ等）の硫化水素等による腐食状況、老朽度診断（テレビカメラによる老朽度診断等）等に係る点検、調査その他の施設計画の検討（アセットマネジメントを含む。）、計画的な改築事業等の検討に必要な情報収集調査、既設管きよの漏水及び浸入水調査。
- ⑥ディスプレイ導入の可否検討に必要な点検、調査その他の施設計画の検討業務。
- ⑦効率的な事業実施のためのアンケート調査・基本的な計画検討（見直しを含む。）等業務。
- ⑧事業再評価において、費用対効果を分析するために必要な調査（CVM調査を含む。）・検討に係る業務。
- ⑨地下水や地盤への影響等、下水道工事の実施に伴って生じる事業損失を把握するための事前及び事後の調査。
- ⑩公共工事の品質確保のために必要となる施工監督、積算に必要な資料の作成、技術提案の審査評価などの現場技術業務（「都市・地域整備局所管補助事業等における監督体制の確保について」（平成14年1月23日付け都市・地域整備局各課長連名通知）、「都市・地域整備局所管補助事業における公共工事の品質確保について」（平成18年5月16日付け都市・地域整備局各課長連名通知）を参照）。
- ⑪事業の実施を前提としたPFI事業を含めた事業実施手法の検討に関する調査。
- ⑫処理場及びポンプ場等の統廃合や遠方監視、遠方操作による集約管理等、下水道システムの再構築に資する調査計画業務。
- ⑬事業の実施を前提とした複数処理区の汚泥（他の汚水処理施設から発生する汚泥を含む。）の集約処理や複数の市町村にわたる広域的な汚泥処理計画の検討業務。

## 2 下水道基本計画策定事業における合併した市町村の取り扱いについて

下水道基本計画策定事業の対象要件を満たす市町村が他の市町村と合併し、新たな市町村で下水道基本計画を策定する場合は、合併前に下水道基本計画策定事業の対象要件を満たした市町村の区域に係る費用については、下水道基本計画策定事業の交付対象とすることができる。

## II. 管きよ

### 3 流域下水道管きよの終点マンホールの位置について

- 流域下水道の管きよの末端に位置する市町村において、複数の処理分区が存在する場合、分岐する流域下水道管きよの終点マンホールの位置は、各終点における流入面積或いは水量の合計が、当該市町村の全体の処理面積或いは水量の  $1/3$  となる地点に、以下の要件をすべて満たすものについては、各終点における処理人口の合計が概ね 1,000 人以上となる地点に決定できるものとする。

1) 湖沼水質保全特別措置法（昭和 59 年法律第 62 号）の規定により水質保全を図る地域として指定される地域におけるもの又は上水道の取水口より上流に処理した下水を放流するもの。

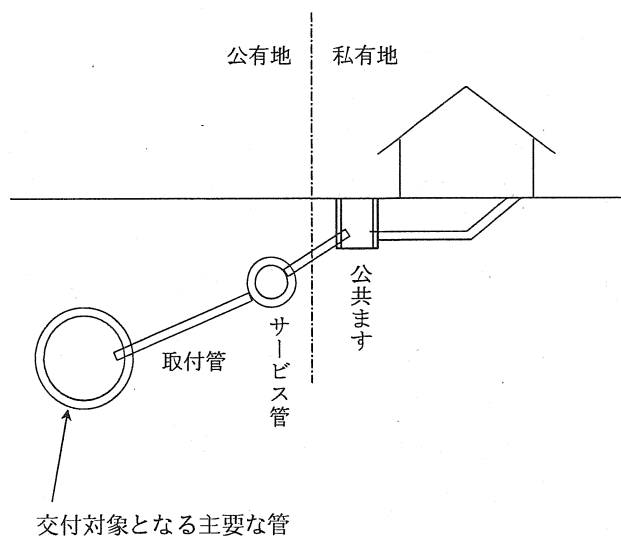
2) 水質保全のための高度処理を実施しているもの。

（個々の処理分区毎に流入面積或いは流量の  $1/3$ 、または処理人口 1,000 人で決定する必要はない。）

- 大規模開発に関連する場合や終点マンホールを設けることが地形上或いは維持管理上困難である場合等、上記により難しい場合については個別に相談されたい。

### 4 公共下水道の管きよに附属する公共ます、取付管について

公共ますから交付対象となる主要な管きよに取付管を設ける際に、取付管の数を少なくし、主要な管きよに並行した管きよ（以下「サービス管」という。）を敷設した方が経済的に有利な場合については、取付管及び公共ますに加え、当該サービス管についても交付対象となる。



### 5 公共下水道に係る主要な管きよの範囲及び過疎市町村の取扱いについて

交付対象となる主要な管きよの範囲は、下水道法施行令第 24 条の 2 第 2 項の規定に基づく別表（以下「別表」という。）において定めているところであるが、過疎市町村の別表については、当該市町村が過疎市又は過疎町村となった時点から適用することができる。

6 公共下水道に係る主要な管きよの終点の考え方について

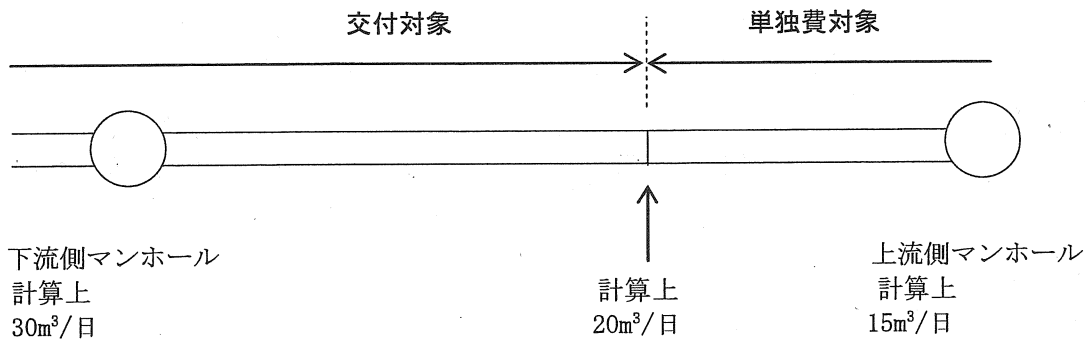
公共下水道に係る管きよの工事区間が、交付対象となる主要な管きよに係る区間と主要な管きよとならない管きよ（地方単独費で施工する管きよ）に係る区間に跨る場合、その下水排除量が、別表に定められている下水排除量の基準以上となる区間が計算上設定される場合には、按分計算等によりその区間までの事業費を算出し、主要な管きよとして交付対象とすることが可能である。

【参考】

6について

(例) 一般市(乙)の分流式の汚水管きよで第2種の場合

(予定処理区域の面積：100ha 以上)



7 雨水増補管に係る取り扱いについて

既設の雨水管の雨水排除能力を補うために別途に増補管（ネットワーク管を含む。）を設置する場合、これらと同等の雨水排除能力を有する雨水管を敷設するとした場合の仮想の管きよ口径あるいは下水排除面積が、主要な管きよの範囲を定める別表の基準を満足していれば、当該雨水増補管は交付対象となる。なお、道路拡幅の工事等に伴う改築について既存管きよを2条化することが経済的な場合においても同様の措置とする。

8 マンホール蓋浮上防止対策について

マンホール蓋浮上防止対策については、交付対象となる主要な管きよに係る対策工事は交付対象である。また、防止対策に係る調査については、交付対象となる対策工事と密接に関連し、一体的に防止対策を講ずる必要があると認められる場合には、当該交付対象となる対策工事に係る調査と併せて、交付対象として調査を行うことができる。

9 下水道管きよ敷設の竣工検査におけるTVカメラ検査について

交付対象管きよの工事に関しては、交付対象事業の一環として可能である。

10 公共下水道管きよに設置する流量計について

処理場やポンプ場の運転管理上必要であれば交付対象となる。ただし当該流量計が対象とする範囲に交付対象管きよが含まれていることを要件とする。

11 新世代下水道支援事業制度における積雪対策について（積雪対策推進型）

投雪口周辺の管きょ拡幅に対する交付については、周辺の管きょ拡幅を行わないと投雪口が設置できない場合は、社会資本整備総合交付金交付要綱（下水道事業）の運用についてⅧ 2.（2）①若しくは②の「その他必要な施設」として交付対象となる。

#### 12. 光ファイバー対応管について

下水道管理用光ファイバー整備計画に位置付けられた範囲であれば、光ファイバー対応管への交付は可能である（ただし、主要な管きょに限る。）。

#### 13 下水道輸送システム（真空式・圧力式）について

自然流下方式に代わる真空式・圧力式の下水道輸送システムにおける管理区分及び交付対象の範囲は次のとおりとする。

- ①宅地内に公共設置ますが設置されている場合は、その下流側を下水道施設とする。
- ②宅地内に公共設置ますが設置されておらず、代わりに貯水タンク・真空弁（真空式）もしくは貯留槽・グラインダーポンプ（圧力式）が設置されている場合は、当該施設より下流側を下水道施設とする。
- ③圧力式下水道輸送システムの範囲は、前述の施設から圧力開放されるまでとする。
- ④真空式下水道輸送システムの範囲は、前述の施設から真空ポンプまで、もしくは真空ポンプ直後に圧送されている場合は、圧力開放されるまでとする。
- ⑤交付対象となる下水道輸送システムの範囲については、当該都市の過去3年間の平均的な交付対象率とすることができる。

#### 14 貯留・浸透施設について

- ・ 下水道浸水被害軽減総合事業は、貯留施設及び浸透施設を組み合わせることで整備することが可能である。この場合、「貯留施設が受け持つ下水排除面積」と「浸透施設と同等の機能を有する貯留施設が受け持つと考えられる下水排除面積」との和を下水排除面積とみなすものとする。
- ・ 下水道浸水被害軽減総合事業及び合流式下水道緊急改善事業の対象となる貯留・浸透施設以外のものについては、主要な管きょ又はポンプ場の機能の一部を代替し、それら主要な管きょ又はポンプ場の規模又は能力を縮小でき、かつ経済的な場合は交付対象とすることができる。

#### 15 下水道未普及解消重点支援制度について

平成25年度における下水道未普及解消重点整備計画の策定にあたっては、各市町村区分における下水道建設費を標準財政規模で除した値の全国の平均値、下水道処理人口普及率の伸びの全国の平均値及び下水道処理人口普及率の全国の平均値については、それぞれ、政令市（乙）については6.13%、0.52%、91.9%、一般市（甲）については4.29%、0.68%、81.5%、一般市（乙）については3.78%、0.89%、68.3%、一般市（丙）については3.59%、0.88%、50.8%、町村については3.64%、1.00%、57.2%の値を採用する。



## 16 汚水に関する下水道管きよの維持更新について

汚水に関する下水道管きよの維持更新については、下水道法施行令第24条の2第1項第1号及び第2号並びに第2項の規定に基づき定める件（昭和46年告示第1705号）第6項第10号において、「汚水処理の衛生処理システムの概成後においては、重要な公共用水域の水質保全等のために特に必要がある場合等を除き、汚水に関する下水道管きよの維持更新（管きよの排除能力や水質改善機能の増強を伴わないもの）のうち、新規事業分については、国庫補助負担事業を廃止する。」こととしているが、この取扱いについては、以下のとおりとする。

### ①汚水処理の衛生処理システムの概成

下水道、農業集落排水施設等、合併処理浄化槽、コミュニティプラントの汚水処理施設による整備人口の総人口に対する割合（汚水処理施設人口普及率）が95%以上とする。

### ②重要な公共用水域の水質保全等のために特に必要がある場合等

下水道法第2条の2の流域別下水道整備総合計画に基づいて下水道事業を実施する場合で、「場合等」の「等」とは、下水が適切に処理されないまま放流されると、公衆衛生上の問題、公共用水域の水質保全等に直接的かつ多大な影響を与えることが懸念される処理場のこととする。

### ③管きよの排除能力や水質改善機能の増強

- 1) 当該管きよが受け持つ汚水の排除量の増加を伴うものとする。
- 2) 管きよの耐震性、耐圧性、耐腐食性、耐摩耗性、耐熱性、耐用年数の向上（既設管の耐用年数よりも大幅に長寿命となるもの）となるものとする。

## 17 路面復旧工事の交付対象基準について

路面復旧工事の交付対象基準については、「下水道工事に伴う路面復旧の国庫補助対象基準の運用について」（平成15年5月30日事務連絡）で通知したところであり、それに準拠することとするが、道路管理者の占有条件により指示された面積についても交付対象となる。

## Ⅲ. 処理場

### 18 放流水の脱色設備について

脱色設備としての交付には、条例等による水質規制上の位置づけを必要とする。

### 19 オゾン消毒又は紫外線消毒について

水生生物、海洋生物等への影響等を考慮したオゾン消毒又は紫外線消毒の整備においては、個別協議のうえ交付対象となる。なお、地域状況によっては学識経験者、漁協等を含めた委員会で検討することが望ましい。

### 20 水処理施設等における銅板設置（防藻対策）について

必要性が認められれば交付可能である。

21 場内配管の更生工事について

一般管きよと同様に、平成 24. 1. 6 事務連絡「下水道管渠の更生工法による改築に関する交付対象の運用について」によること。

IV. 共通

22 防食（処理場、ポンプ場、マンホール内壁の防食）対策について

改築関係の調査（交付対象）を実施し、必要性が認められれば実施可能である。なお、ケレン等の作業も工事の一環として交付対象として実施可能である。

23 工事施工調整会議（通称）について

公共工事の品質確保を図るため、工事発注後、発注者、受注者、建設コンサルタントの 3 者による工事施工調整会議（通称）を開催する場合において、当該会議の運営に別途必要となる費用は、交付対象となる。

24 補償費の取扱いについて

交付対象である下水道工事における土地の買収に伴う物件移転補償費、権利消滅費等の補償費については、当該下水道工事の施工年度以外のものも交付対象となる。

25 総合的コスト改善の観点について

ライフサイクルコスト（LCC）のみならず、温室効果ガス排出量の削減等社会的コストを含めた総合的コスト改善の推進を図る観点から、CO<sub>2</sub>削減効果を含めたLCCが経済的に有利となる下水道施設については、交付対象の範囲において交付を行うこととする。

26 新潟県中越地震を踏まえた下水道施設の耐震対策の留意点について

下水道施設の耐震対策については、平成 17. 10. 28 事務連絡「新潟県中越地震を踏まえた下水道施設の耐震対策について」で通知したところであり、液状化の生じにくい埋戻材を用いる等の対策について交付対象とすることができる。

27 アスベスト対策について

ポンプ場、処理場等の建築物に係るアスベスト除去対策については、平成 17 年秋に実施した緊急点検の結果を受けて、平成 17 年度補正予算で基本的に対応したところであるが、その後の点検等により緊急性が高いアスベスト除去対策の必要性が生じた場合においては、個別に協議相談することとされたい。

28 地震・津波対策の推進について

・ 処理施設等のネットワーク対策について

平常時は、複数の処理施設等における能力の相互融通を行うと共に、地震時には、当該施設の機能確保、減災を行うために必要となるネットワーク化施設について、主

要な管渠を補完するものとして認められるものについては交付対象である。

- ・ 処理施設等の津波対策について

「最大クラスの津波」が発生した際にも下水道施設の基本機能を確保するために必要となる、開口部の浸水高さ以上への設置、電源設備の浸水高さ以上への設置、防水構造（防水扉）の設置、開口部を防護するための防護壁の設置、雨水吐口等に設置された防潮ゲート等への遠隔制御システムの導入等については交付対象である。

## 29 設置と改築の考え方

- ・ 「下水道施設の改築に関する運用について」（平成 25 年 5 月 16 日付け事務連絡）において、「下水道施設の改築について」（平成 25 年 5 月 16 日付け国水下水事 7 号水管理・国土保全局下水道事業課長通知）記 2（2）の「特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合等」に該当する項目を示したところであるが、以下の項目など機能の拡充がある場合については、改築ではなく設置と取り扱うため、当該課長通知の対象とならない。

- ・ 下水道法における事業計画に標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法よりも高度な処理方法を記載する場合
- ・ 浸水に対する安全度を向上させる場合

## 30 既施設と別の位置に施設を改築する場合の考え方

「下水道施設の改築に関する運用について」（平成 25 年 5 月 16 日付け事務連絡）記 4 の「処分制限期間を経過している下水道施設を改築する場合で、かつ、当該施設が改築時において国庫補助対象施設である場合は、改築に伴う既施設の撤去・処分費用も含めて国庫補助対象とすることができる」は以下の場合も該当する。

- ・ 経済性の観点から有利である、あるいは維持管理の継続性の観点からやむを得ない場合に限り、既施設と別の位置に施設を改築する場合

国水事第 10 号

平成 25 年 5 月 20 日

都道府県知事 殿  
政令指定都市長 殿  
地方共同法人 日本下水道事業団理事長 殿  
独立行政法人 都市再生機構理事長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局  
下水道部長

### 出水期における都市浸水被害の軽減対策等について

出水期における下水道施設の管理等については、都市浸水被害の軽減のため、関係部局等とも連携を図りつつ、下記事項に留意の上、遺漏のないよう、お願いしたい。特に、東日本大震災により、下水道施設に大きな被害が生じているところについては、十分な対応を図られたい。

なお、都道府県におかれては、この旨管内市町村（政令指定都市を除く。）にも周知願いたい。

### 記

#### 1. 東日本大震災における被災箇所の緊急浸水対策について

東日本大震災において、沿岸部を中心として、地盤沈下等による排水路や雨水管きよの流下能力の低下が生じているため、雨水ポンプの復旧を早期に完了するなど防災対策の強化に一層留意願いたい。また、代替措置として仮設ポンプを設置する必要がある場合は、河川、農林部局等、関係部局とも連携しつつ迅速に対応するようお願いしたい。あわせて、これらの状況をもとに、浸水想定エリア、避難所等に関する情報について、住民に周知するようお願いしたい。

#### 2. 下水道施設の点検等について

(1) 雨水を排除するための下水道施設（雨水管きよ、雨水ます、マンホール、樋門、伏越し、雨水調整池、ポンプ場等）については、施設の損傷状況等に加え、次の諸事項に留

意の上、点検及び整備を行い、雨水排除に支障が予想される場合には、速やかに土砂の除去その他適切な措置を講ずるようお願いしたい。また、道路側溝、水路等の下水道以外の雨水排除に係る施設についても、管理者と連携の上、適切に対応願いたい。

ア. 雨水管きよ

- ・土砂等の堆積状況

イ. 雨水ます

- ・落葉、ごみ等の付着状況
- ・土砂等の堆積状況

ウ. マンホール

- ・蓋と枠の連結部（蝶番等）の劣化状況

エ. 樋門

- ・ゲートの開閉状況

オ. 伏越し

- ・土砂等の堆積状況

カ. 雨水調整池等

- ・スクリーン等におけるごみ等の付着状況
- ・機能に影響を与える土砂等の堆積状況
- ・安全柵等の損傷状況

キ. ポンプ場・処理場

- ・ポンプの作動状況
- ・スクリーン等におけるごみ等の付着状況

(2) 低地に設置されている処理場、ポンプ場については、想定浸水高さや既往最高内水位、堤防高を考慮の上、所定の耐水性が確保されているか点検するとともに、浸水のおそれがある場合には、機器等の設置高さの変更、迅速な復旧作業に必要な資機材の確保等の措置を講ずるようお願いしたい。

(3) 短時間での大量の雨水流入による急激な水位上昇時にもポンプやゲート等を確実に操作できるよう、操作手順の再確認、訓練・研修の実施等の措置を講ずるようお願いしたい。

### 3. 豪雨時における体制確保等について

(1) 迅速に初動体制を整えるため、事前に緊急時における職員の配置体制（特に、夜間・休日の配置体制）を確認するとともに、複数の気象情報提供機関からの降雨予測データを活用するなど、気象情報の収集に努めるようお願いしたい。

(2) 豪雨時には、浸水被害が予想される地区の巡視等により、状況の早期把握に努めるようお願いしたい。また、その際には防災事務に従事する者の安全確保に留意願いたい。

(3) 豪雨後には、速やかに下水道施設の被災状況や浸水被害の状況等を十分に把握願いたい。

#### 4. 水防体制の強化について

- (1) 豪雨時に、人員及び水防資機材の動員、情報の収集、緊急連絡、適切な水防工法の実施等が迅速かつ効果的に行えるよう、関係諸機関等と十分情報交換をするようお願いしたい。
- (2) 水防資機材の点検整備または手配方法の確認を十分行い、緊急事態に備えるとともに、危険度の高い地域においては、仮設ポンプの準備等の措置を講ずるようお願いしたい。

#### 5. 防災意識の啓発、地域住民への防災情報の提供について

内水ハザードマップの作成や、雨量、管きよ内水位、ポンプ運転状況等の情報の把握・提供に係るシステム等の整備に努めるとともに、これらの情報の住民への提供や防災訓練等での活用などを通じて、住民の防災意識の啓発に努めるようお願いしたい。

豪雨時に発現した下水道施設の整備効果については、住民への速やかな情報提供に努めるようお願いしたい。

#### 6. 地下空間の浸水対策について

地下鉄、地下街、ビルの地下施設等の地下空間の浸水は、電気施設の停電や地下空間の天井までの冠水による人的被害の発生等、大きな被害を生じるおそれがあることから、地下空間管理者等と連携して次の対策の支援に努めるようお願いしたい。

- (1) 避難確保計画の作成及び公表
- (2) 地下空間の浸水に対する危険性の事前周知、啓発
- (3) 豪雨時における地下空間管理者への管きよ内水位の情報等の的確かつ迅速な伝達
- (4) 避難体制の整備
- (5) 地下施設への流入防止等浸水被害軽減対策の促進

#### 7. 出水期間中の工事等について

- (1) 雨水が流入する下水道管きよ内における工事、調査及び維持管理作業等（以下「管きよ内工事等」という。）については、出水期間中は極力避けるものとし、出水期間中にやむを得ず管きよ内工事等をする場合には、事故防止対策を十分講ずるとともに、管きよ内水位の急激な上昇のおそれがあるような場合には速やかに管きよ内工事等を中止する等の措置を講ずるようお願いしたい。なお、管きよ内工事等の実施にあたっては、「局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き（案）」を参考にするようお願いしたい。
- (2) 工事等の実施にあたっては、工事仮設物が河川等の洪水流下機能を阻害するなどにより、浸水被害を助長することがないよう留意願いたい。

事務連絡  
平成 25 年 6 月 27 日

都道府県下水道担当課長 殿  
政令市下水道担当部長 殿  
(地方整備局等下水道担当課長経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課企画専門官

### 下水道管路施設の速やかな総点検の実施について

平成 25 年 2 月 8 日付事務連絡「下水道管渠施設の損傷状況に関する点検・調査及び対策の実施について（依頼）」において、布設後 50 年以上経過した下水道管路施設のうち、未点検・未調査箇所等の劣化状況が把握できていない管路施設について、平成 25 年度末までに総点検の実施をお願いしているところです。

このことについて、今般、「下水道施設の老朽化対策に関する検討委員会」において、「下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)」(平成 25 年 6 月)を策定((公社)日本下水道協会において発刊)しましたので、これを参考に、効率的・効果的に総点検やその後の詳細調査等を実施するようお願いいたします。なお、本マニュアル(案)については、今回の総点検に限らず、下水道管路施設の計画的な点検・調査に活用できるようとりまとめていますので、今後の点検・調査に十分ご活用下さい。

また、本委員会では、下水道管路施設を中心に点検・調査の実施にあたって緊急的・重点的に取り組むべき事項や留意事項について、第 1 次提言「下水道管路施設の緊急的・重点的な点検・調査について」をとりまとめていますので、併せて計画的かつ効率的な下水道施設の老朽化対策の推進に向けて、参考としていただきますようお願いいたします。

なお、都道府県におかれては、貴管内市町村(政令指定都市を除く。)に対してこの旨周知徹底方お願いいたします。

※「下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)」の改定ポイント、第 1 次提言の内容等については、(公社)日本下水道協会のホームページ(下記)をご覧ください。

<http://www.jswa.jp/proposal/rokyu-teigen01>

事 務 連 絡

平成 25 年 8 月 9 日

都道府県下水道担当課長 殿  
政令市下水道担当部長 殿  
(地方整備局等下水道担当課長経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課企画専門官

硫化水素による腐食の発生しやすい箇所における緊急点検の実施等について

最近、硫化水素によるコンクリート腐食が原因と考えられる道路陥没や、陥没に至らないまでも深刻な腐食状況となっている事例が数多く報告されています。これらの多くは、一般家庭からの排水を主体とし、供用開始からの経過年数が比較的小さいながらも、圧力管渠の吐出口付近等にて腐食が進んでいるものであり、全国的にも同じような布設条件にある管路施設が多く存在していることから、大変憂慮すべき事態であると考えています。

つきましては、マンホールポンプを含むポンプ施設からの圧力管渠の吐出口や伏越し下流部など、硫化水素によるコンクリート腐食が発生しやすい箇所・範囲については、直ちに緊急点検を実施（平成 19 年度の緊急点検を実施し、その後も腐食の進行状況を把握できている箇所を除く）するようお願いいたします。また、点検結果を踏まえ、防食等の必要な対策を早急に講じるとともに、腐食抑制対策について検討、実施するなど、管路施設の適正な管理に努められるようお願いいたします。

点検方法等については、先般公表された『下水道管路施設の点検・調査マニュアル（案）平成 25 年 6 月 日本下水道協会』を参考にし、基本的には、マンホール蓋を開閉し、地上からの目視もしくは管口カメラ等によりコンクリート表面の状態を把握するものとします。点検結果については別途報告を求めらるるのでご承知置き願います。

また、これらの実施に係る技術的助言を行うため、国土技術政策総合研究所下水道研究部下水道研究室に腐食対策相談窓口(電話 029-864-3343)を設置しましたので、十分ご活用ください。

このような、硫化水素による腐食の発生しやすい箇所・範囲については、早い段階から腐食状況について点検を開始するとともに、腐食の進行状況を適切に把握できるように定期的な点検を実施するなど、速やかに点検計画を策定し、これを着実に実施するようお願いいたします。

なお、都道府県におかれては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）に対してこの旨周知徹底方願いたします。



事務連絡

平成25年8月19日

各都道府県下水道担当課長 殿  
各政令指定都市下水道担当部長 殿  
(各地方整備局等経由)

水管理・国土保全局 下水道部  
流域下水道計画調整官

### 渇水時における下水再生水の活用の促進について

現在、多くの地域が渇水傾向にあり、特に四国地方においては、香川県内で既に減圧給水がされるなどしているとともに、吉野川水系の早明浦ダムで第三次取水制限がされたところである。今後も少雨傾向が続けば、渇水が深刻化する可能性もある。下水道部局としては、下水再生水が最大限有効に活用されるよう努めることにより、節水を促し、限られた水資源が有効に活用されるよう対応する必要がある。

このため、下水道部局では、下水再生水の活用による節水等を促進するため、関係者と連携を図るとともに、積極的に情報発信を行うことを願う。

また、再生水の活用にあたっては下記について留意されるとともに、各都道府県においては、貴管内の下水道事業を実施している市町村（政令市を除く）に対して、この旨周知方よろしく願う。

なお、現在、渇水傾向にない地域においては、今後の渇水時に備えて、参考にされたい。

### 記

1. 貴管内に所在する下水処理場について、下水再生水の供給による渇水対策が可能であるかを把握し、下水再生水の供給が直ちに可能な下水処理場においては、速やかに準備し、必要な供給を行うこと。また、直ちに供給することが困難な下水処理場においても、供給可能な設備の設置など供給に向けた検討を行うこと。
2. 貴管内の下水処理場において、下水再生水の供給等の渇水対策を開始する場合は、地方整備局経由で本省下水道部に報告するとともに、プレス、配布物、HP等の広報手段を活用し、できる限り多くの関係者及び市民に必要な情報を提供すること。この際、下水再生水の水質及び水質に応じた利用用途などの利用上の注意について利用者に適切に周知されるよう十分に配慮すること。

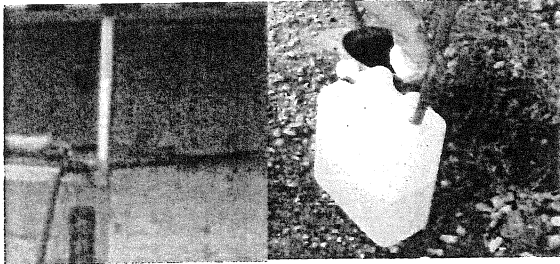
以上

(参考)

■ 下水処理水の再利用水質基準等マニュアル

<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/04/040422/05.pdf>

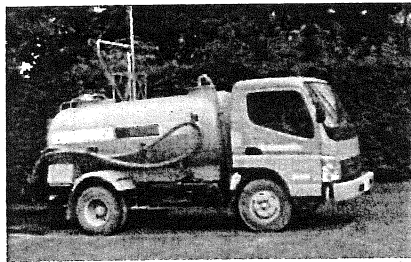
■ 再生水利用事例



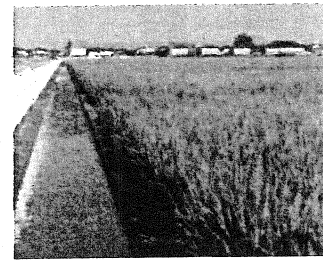
市民への配布（給水施設の設置）



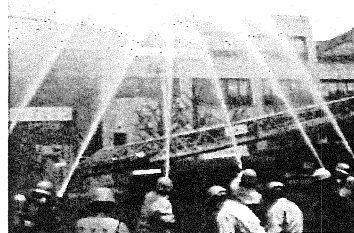
道路・公園等の樹木等への散水



工事現場等の清掃用水



農業用水



消火用水

事 務 連 絡

平成25年8月28日

(各地方整備局等下水道担当課長経由)

各都道府県下水道担当課長 殿

各政令指定都市下水道担当部長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道事業課企画専門官

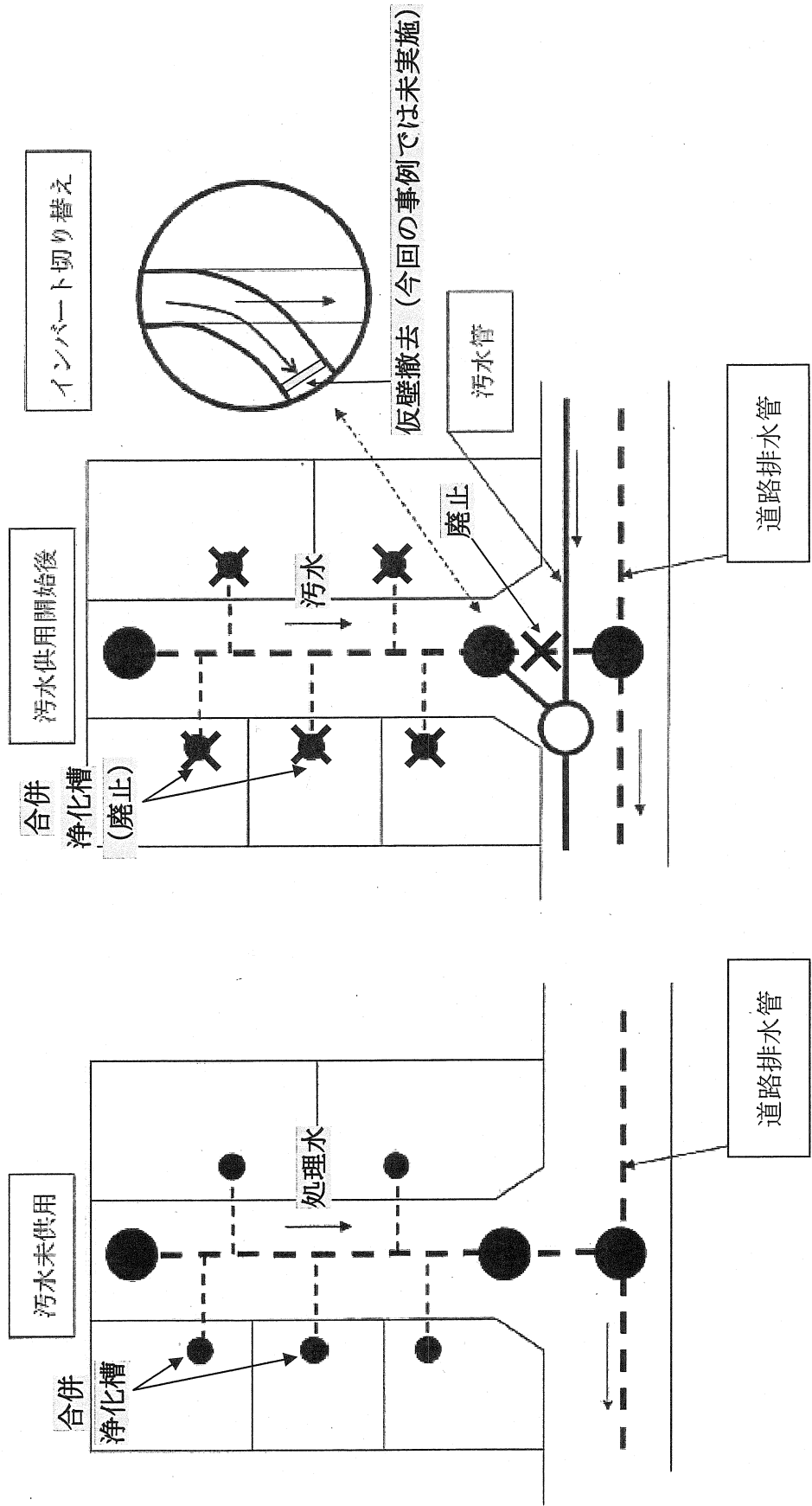
### 下水道管渠の布設替え工事等の適切な実施について

今般、家庭からの排水を受け入れる既設管（市の管理）について、下水道供用開始後も污水管への接続替えが適切に行われず、污水が道路排水管へ流出してしまった事例が明らかになりました（別紙参照）。

既に平成25年8月21日付け国水下管第1号「排水設備等の誤接続に対する適切な対応等について」が通知され、排水設備の誤接続について注意喚起がなされているところですが、既設管渠の布設替え等の場合においては、今回の事例と同様のような誤接続が無いように、工事の検査を徹底し、接続替え後の状況を把握する等適切な対応をお願いします。

また、各都道府県におかれては、貴管内の市町村（政令指定都市を除く）に対しても、この旨の周知についてよろしくをお願いします。

接続替えのイメージ



事務連絡  
平成 25 年 9 月 6 日

都道府県下水道担当課長 殿  
政令指定都市下水道担当課長 殿  
（上記、各地方整備局経由）  
市町村下水道担当課長 殿  
（上記、各都道府県経由）  
日本下水道事業団事業課長 殿  
都市再生機構下水道担当チームリーダー 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課企画専門官

#### 下水道管渠推進工事等の安全対策の徹底について

昨年10月27日、高知市において下水道管渠推進工事中に、管内に土砂・地下水が流入して管内で作業をしていた2名が亡くなられる事故が発生しました。

この事故を受け高知市では、「高知市下水道工事事故再発防止検討委員会」を設置し、同一工法による類似事故の発生要因と再発防止策について、専門家による技術的な見地からの検討を行ってきました。

この度、検討委員会の報告書がとりまとめられ、高知市のホームページ（<http://www.city.kochi.kochi.jp/soshiki/48/kentou.html>）に掲載されましたので、お知らせします。同種工事の実施にあたっては、本報告書も参考にしながら、引き続き工事現場の状況に応じた安全確保に一層努めていただきますようお願いいたします。

事務連絡  
平成 25 年 10 月 17 日

都道府県下水道担当課長 殿  
政令市下水道担当部長 殿  
(地方整備局等下水道担当課長経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部  
下水道事業課企画専門官

「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き (案)」及び「下水道施設の老朽化対策に関する検討委員会最終提言」について

平成 24 年度より「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する検討委員会」において、下水道施設におけるストックマネジメント手法の普及促進、効率的な下水道長寿命化計画策定の推進方策等について検討するとともに、手引き (案) のとりまとめを進めてまいりました。

この度、検討委員会での議論を踏まえ、「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き (案)」をとりまとめましたのでお知らせします。

なお今後、手引き (案) の改定内容等について、各地方整備局等において、説明会を実施することとしております。

(本手引き (案) は、国土交通省下水道部のホームページから入手できます。

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd\\_sewerage\\_tk\\_000135.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000135.html) )

また、平成 25 年 6 月 27 日付事務連絡「下水道管路施設の速やかな総点検の実施について」でお伝えしているように、「下水道施設の老朽化対策に関する検討委員会」では、既に「下水道管路施設の点検・調査マニュアル (案)」を策定するとともに、第 1 次提言をとりまとめているますが、その後、処理場・ポンプ場施設を含む下水道施設の老朽化対策に関する課題や、既に実施されている取組・工夫等に関する地方公共団体へのアンケート調査を実施するなど、下水道関係者が下水道施設の計画的かつ効率的な老朽化対策を行うために講ずべき施策等について議論を重ね、この度、最終提言をとりまとめました。

(本提言は、日本下水道協会のホームページに掲載されています。

<http://www.jswa.jp/proposal> )

各地方公共団体におかれましては、本手引き (案) 及び最終提言を踏まえ、持続可能な下水道事業運営に向け、アセットマネジメントを踏まえた戦略的な維持管理・改築を推進されるようお願いいたします。

なお、都道府県におかれては、貴管内市町村 (政令指定都市を除く。) に対してこの旨周知徹底方お願いいたします。