

改正下水道法の施行について

【6月施行分（維持修繕基準、新たな事業計画、雨水公共下水道）ほか】

国土交通省

水管理・国土保全局 下水道部

- I 改正下水道法等について
- II 維持修繕基準について
- III 新たな事業計画について
- IV 雨水公共下水道について
- V 執行体制の強化方策について
- VI その他(資格要件の緩和)
- VII さいごに

I 改正下水道法等について

水防法等の一部を改正する法律

＜平成27年5月13日成立、5月20日公布、7月19日一部施行＞

背景・必要性

- 近年、洪水のほか、内水・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 都市における浸水被害の軽減のため、下水道整備のみでは対応が困難な地域における民間の協力等が必要
- 今後、老朽化した下水道施設が増加する一方で、地方公共団体での執行体制の脆弱化が進む中、予防保全を中心とした戦略的維持管理・更新により、下水道機能を持続的に確保することが必要
- エネルギー基本計画等を踏まえ、再生可能エネルギーの活用促進が必要



平成25年8月大阪市梅田駅
周辺での浸水

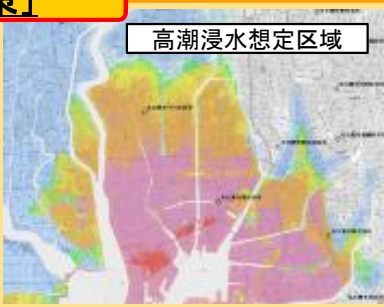
改正の概要

※ 多発する浸水被害への対応を図るため、ハード・ソフト両面からの対策を推進する。

1. 想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策【ソフト対策】

- 現行の洪水に係る浸水想定区域※について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充
- 新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を設け
想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表

※浸水想定区域…市町村地域防災計画に洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。



3. 持続的な機能確保のための下水道管理

下水道の維持修繕基準の創設

- 下水道の維持修繕基準を創設するとともに、事業計画の記載事項として点検の方法・頻度を追加

地方公共団体への支援の強化

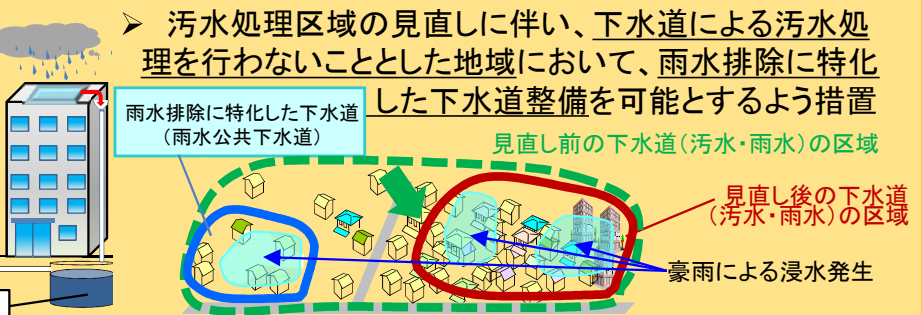
- 地方公共団体の委託に基づき、日本下水道事業団が、高度な技術力を要する管渠の更新等や管渠の維持管理をできるよう措置、併せて代行制度を導入
- 下水道管理の広域化・共同化を促進するための協議会制度を創設（構成員は協議結果を尊重）

2. 比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策【ハード対策】

官民連携による浸水対策の推進

- 都市機能が集積し、下水道のみでは浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、「浸水被害対策区域」を指定し、民間の設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき管理する制度等を創設

雨水排除に特化した公共下水道の導入



4. 再生可能エネルギーの活用促進

- 下水道の暗渠内に民間事業者による熱交換器の設置を可能とする規制緩和を実施

持続的な下水道機能の確保

＜下水道法・日本下水道事業団法の一部改正＞

課題

下水管渠の腐食等に伴う道路陥没が多発
→ 年間約4000件

下水管渠の点検を計画的に実施している地方公共団体の割合は約2割

地方公共団体の下水道事業の執行体制が脆弱化

10年間(H14→H24)で
・全国の下水道技術職員は約2割減少。
・下水管渠延長は約2.5割増加(約36万km→約45万km)

下水道事業を実施する約1,500団体のうち、下水道担当職員が5人未満の市町村は約500

方向性

下水道の計画的な維持管理を推進

地方公共団体が実情に合わせて選択できる下水道事業の執行体制の支援の充実

改正の概要

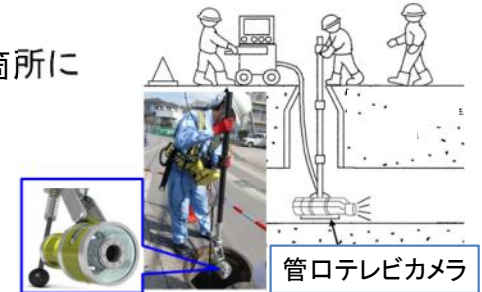
◇: 下水道法改正 □: 日本下水道事業団法改正

◇ 下水道の維持修繕基準を創設 ※ 道路法、河川法等では創設済み

〔政令で定める基準の具体的内容〕

- ・機能維持のための点検や清掃等
- ・管渠のうち、腐食するおそれの大きい箇所について5年に1回以上の頻度で点検
- ・異状判明時の詳細調査、修繕等

〈管渠の点検例〉



管口テレビカメラ

◇ 事業計画の記載事項として点検の方法・頻度を追加

◇ 協議会制度を創設 (構成員は協議結果を尊重)

- 市町村、都道府県等が、下水汚泥処理の共同化、維持管理業務の一括発注等について検討する場として法定化
- 下水道事業の広域化・共同化を促進し、地方公共団体の下水道事業の執行体制を強化

□ 日本下水道事業団の支援策の充実

- 地方公共団体の委託に基づき、高度な技術力を要する管渠の更新、管渠の維持管理等を実施できるよう措置(発注、監督管理等)
- 地方公共団体の要請に基づき、地方公共団体の権限の一部を代行できるよう措置(道路占用許可申請、公共ます設置のための測量等を実施)(併せて、事業団が、補助事業として直接実施できるよう、予算上措置)

(※ 日本下水道事業団… 47都道府県が出資する地方共同法人
技術者の不足する地方公共団体を支援する目的で設立)

改正下水道法等の施行について

成立 (5/13)

公布 (5/20)

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

水
防
法

浸水対策
(ソフト)

内水に係る浸水想定
区域制度

○施行(7/19)

・ 浸水想定区域の指定対象についての考え方などを周知

下
水
道
法

浸水対策
(ハード)

浸水被害対策区域制度

○施行(7/19)

・ 区域設定や管理協定の内容の考え方などを周知

戦略的な
維持管理・
更新

雨水公共下水道制度

維持修繕基準

点検方法・頻度の事業計
画への記載

○施行(11月中旬予定)

- ・ 政省令(維持修繕に係る技術上の基準 など)
- ・ 施行通知(法改正の趣旨、解説 など)
- ・ 運用通知(事業計画の記載事項 など)
- ・ 「下水道事業のストックマネジメント
実施に関するガイドライン -2015年版-」
- ・ 関連事務連絡

下水汚泥と
下水熱の
活用促進

下水汚泥利用の努力義務

○施行(7/19)

民間による下水熱利用の
規制緩和

○施行(7/19)

・ 熱交換器設置に必要な手続きや、熱交換器の維持管理方法などを周知

地方公共
団体の
支援強化

災害時維持修繕協定制度

○施行(7/19)

協議会制度

○施行(7/19)

JSの支援策の充実

○施行(7/19)

・ 事業団が行使する権限や代行の費用範囲・支払方法などを周知

日本下水道
事業団法

Ⅱ 維持修繕基準について

維持修繕基準【政令で定める予定の内容】

【改正下水道法(抄)】

(公共下水道の維持又は修繕)

第七条の二 公共下水道管理者は、公共下水道を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて公衆衛生上重大な危害が生じ、及び公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことのないように努めなければならない。

2 公共下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準その他必要な事項は、政令で定める。

3 前項の技術上の基準は、公共下水道の修繕を効率的に行うための点検及び災害の発生時において公共下水道の機能を維持するための応急措置の実施に関する基準を含むものでなければならない。

政令で定める予定の具体的基準の内容（10/7 パブリックコメント公示(抄)）

- イ 公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、公共下水道又は流域下水道の巡視を行い、清掃等の機能を維持するために必要な措置を講ずること。
- ロ 公共下水道又は流域下水道の点検は、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。
- ハ 下水の貯留その他の原因により腐食するおそれ大きいものとして国土交通省令で定める排水施設の点検は、五年に一回以上の適切な頻度で行うこと。
- ニ 点検等により公共下水道又は流域下水道の損傷等の異状を把握したときは、公共下水道又は流域下水道の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講ずること。
- ホ 災害の発生時において、速やかに、公共下水道又は流域下水道の巡視を行い、損傷等の異状を把握したときは、可搬式ポンプ又は仮設の混和池の設置等の公共下水道又は流域下水道の機能を維持するために必要な応急措置を講ずること。

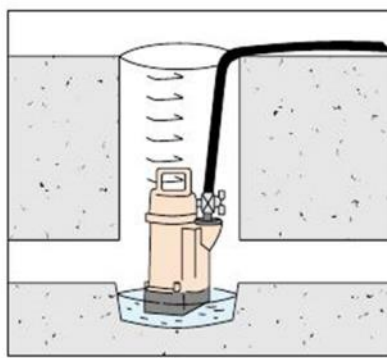
【参考】災害の発生時の応急措置の実施について（下水道BCPの策定）

○地震等の災害対策については、施設の耐震化等を着実に進めるとともに、施設が被災した際にも下水道の機能を確保するための応急措置の実施が不可欠。

○このため、災害発生時における初動や応急対策を迅速に実施するための計画を「下水道BCP」として策定するよう要請しているところ。

- 下水道BCP策定マニュアル～第2版～（地震・津波編）（平成24年3月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- 下水道BCPの策定促進による地震・津波対策の強化について（平成27年3月30日付 下水道事業課課長補佐事務連絡） など

＜応急対策の例＞



汚水の溢水を防止するための可搬式ポンプの設置

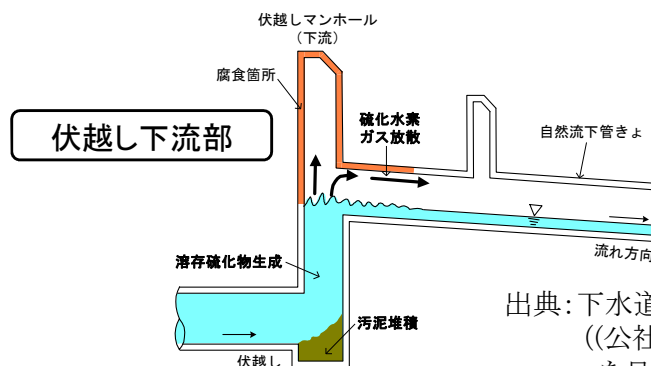
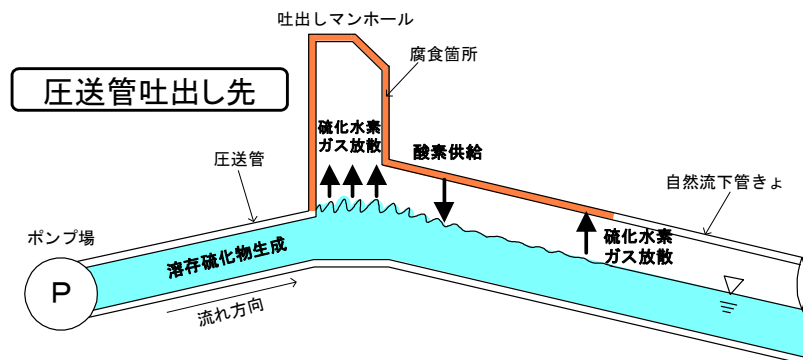


消毒のための仮設の池の設置

○今般の下水道法改正により、「災害時維持修繕協定」を創設したので、適宜活用して頂きたい。
(→P.43)

維持修繕基準【省令で定める予定の内容など】

「下水の貯留その他の原因により腐食するおそれ大きいものとして国土交通省令で定める排水施設」は例えば、次の箇所を規定することを予定している。



出典：下水道管路施設腐食対策の手引き(案)
((公社)日本下水道協会・平成27年度中
を目途に改定予定。)

※「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン -2015年版-」において、対象箇所の選定方法を記載予定。

→ 対象箇所の選定に係る記載のイメージ

コンクリートの材質(耐酸性に優れたコンクリートを除く)であって、

- ・圧送管吐出し先部の気相部
- ・伏越し部の上流部・下流吐出し部の気相部
- ・段差・落差の大きい箇所の気相部

等の箇所を参考に、各地方公共団体における腐食劣化の実績や、これまでの点検・調査において把握した腐食環境等を踏まえ、対象箇所を選定する。

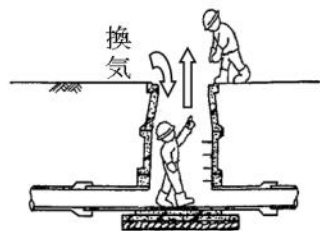
加えて、上記の排水施設の点検を行った場合に、「点検の年月日」「点検を実施した者」「点検の結果」を記録すること等を省令に定める予定。

維持修繕基準【参考】

管路施設の「点検」と「調査」

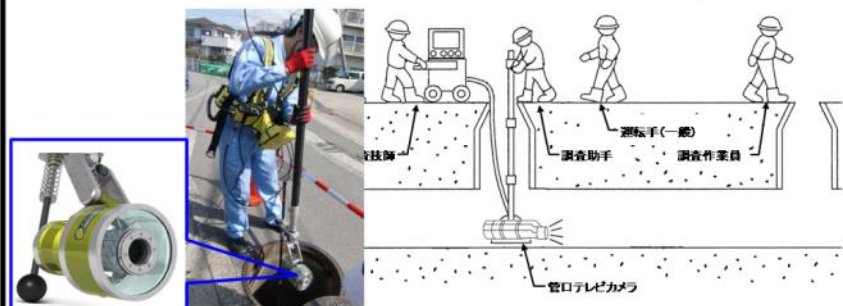
点 検 （異状の有無の把握）

マンホール目視調査



○マンホール蓋及びその周辺状況、マンホール内部を目視により調査する。

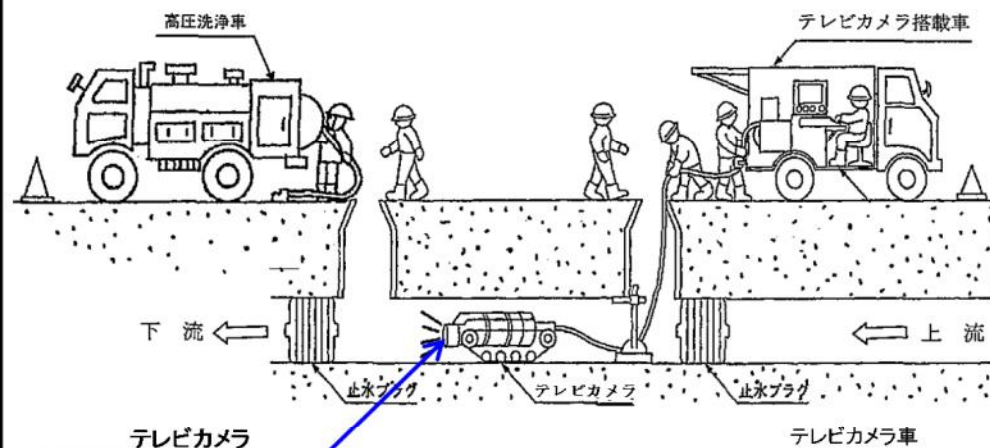
管口カメラ調査



○調査員がマンホール内に直接入らず、地上からビデオカメラをマンホール内に挿入し、管渠内の状況を確認する。

調 査 （異状の程度の把握）

管路施設のテレビカメラ調査



○テレビカメラ調査は内径150mm以上800mm未満の管渠や、内径800mm以上の管渠で流量が多い場合や危険性ガスが予測される場合等、調査員が管渠内に入ることが不可能な場合に実施する。

※「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン -2015年版-」において、点検、調査等の用語の定義を記載予定。

→ 記載例

- （点検）施設・設備の状態を把握するとともに、異状箇所を早期に発見すること。
- （調査）施設・設備の健全度等の評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。
- （診断）点検・調査結果を踏まえ、健全度や緊急度を判定すること。

Ⅲ 新たな事業計画について

新たな事業計画の全体像（案）

○事業計画の記載事項として、新たに「点検の方法・頻度」等を追加。

○既存の計画は施行後3年以内に見直しが必要となる。

※改正下水道法の施行後に事業計画を策定する場合には、全て改正下水道法に適合する必要がある。

従前の事業計画

「下水道法に基づく事業計画の運用について」
平成24年3月27日付 水管理・国土保全局長通知

●管渠の配置・構造・能力

●予定処理（排水）区域

●処理場の配置・構造・能力

○段階的整備計画、
汚泥の最終処分計画及び処分地

改正下水道法施行後の事業計画

「下水道法に基づく事業計画の運用について」
平成27年11月中旬 水管理・国土保全局長通知予定

●管渠の配置・構造・能力
及び点検の方法・頻度（→P.14～18）

●予定処理（排水）区域

●処理場の配置・構造・能力

○施設の設置及び機能の維持に関する
中長期的な方針（→P.19～24）
（1）施設の設置に関する方針（様式1）
（2）施設の機能の維持に関する方針
（様式2）

●：下水道法第6条の事業計画の要件に基づき計画の妥当性を判断するもの

○：下水道法施行規則第4条第5号に基づく「その他事業計画を明らかにするために必要な書類」

事業計画に係る法令及び通知の改正について（案）

下水道法

事業計画に定めるべき事項（法第5条）

- 第5条（事業計画に定めるべき事項）
前条第1項の事業計画においては、次の各号に掲げる事項を定めなければならない。
- 一 排水施設（これを補完する施設を含む。）の配置、構造及び能力並びに点検の方法及び頻度
 - 二 終末処理場を設ける場合には、その配置、構造及び能力
 - 三 終末処理場以外の処理施設（これを補完する施設を含む。）を設ける場合には、その配置、構造及び能力
 - 四 流域下水道と接続する場合にはその接続する位置
 - 五 予定処理区域（雨水公共下水道に係るものにあつては、予定排水区域。次条第三号において同じ。）
 - 六 工事の着手及び完成の予定年月日
- 2 前項の事業計画の記載方法その他その記載に関し必要な事項は、国土交通省令で定める。

事業計画の協議（法第4条）

- 第4条（事業計画の策定）
2 公共下水道管理者は、前項の規定により事業計画を定めようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、都道府県知事（都道府県が設置する公共下水道の事業計画その他政令で定める事業計画にあつては、国土交通大臣）に協議しなければならない。

下水道法施行令・施行規則（政省令）

事業計画の記載方法（規則第4条）

- 第4条（公共下水道に係る事業計画の記載方法等）
法第5条第1項に規定する事業計画は、流域関連公共下水道以外の公共下水道に係るものにあつては別記様式第2の、流域関連公共下水道に係るものにあつては別記様式第3の事業計画書並びに次の各号に掲げる書類及び図面により明らかにしなければならない。
- 一 下水道計画一般図
 - 二 主要な管渠（前条に規定する主要な管渠をいう。）の平面図及び縦断面図
 - 三 処理施設及びポンプ施設の平面図、水位関係図及び構造図
 - 四 下水の放流先の状況を明らかにする図面
 - 五 その他事業計画を明らかにするために必要な書類及び図面

別記様式第2

- ・予定処理区域調書
- ・吐口調書
- ・管渠調書（様式変更）
- ・処理施設調書
- ・ポンプ施設調書
- ・貯留施設調書

別記様式第3

- ・予定処理区域調書及び流域下水道との接続箇所調書
- ・吐口調書
- ・管渠調書（様式変更）
- ・処理施設調書
- ・ポンプ施設調書
- ・貯留施設調書

①（→P.14）

- 管渠調書の記載事項として、
・主要な管渠における、腐食するおそれの大きい箇所を点検するためのマンホールの数
・それらの点検方法及び頻度を追加。

通知

「下水道法に基づく事業計画の運用について」

- 管渠調書における管路の延長を管径を束ねて記載して良いこととする。

②（→P.18）

- 主要な管渠の平面図の記載方法として、
・上記点検を行うためのマンホールの位置を追加。

③（→P.19～24）

- その他事業計画を明らかにするために必要な書類について、
・施設の設置に関する方針（様式1）
・施設の機能の維持に関する方針（様式2）を規定。
（現行の段階的整備計画等は廃止）

- 書類の記載事項として、
・管渠及びポンプ場の能力の決定の理由（地下街等都市機能が相当程度集積し、著しい浸水被害が発生するおそれがある区域であつて、排除すべき雨水の量を特に見込む区域に限る。）を追加。

- 降雨量の決定の理由として、
・主要な浸水被害の状況を追加。

④（→P.25,26）

- 財政計画書の様式を変更（様式3）

協議の際に添付すべき書類（令第4条） ※現在協議中の案

- 第4条（公共下水道に係る事業計画の協議の申出）
公共下水道管理者は、法第4条第2項の規定により事業計画の協議を申し出ようとするときは、申出書に事業計画を記載した書類及び次に掲げる事項を記載した書類を添付し、これを都道府県知事に提出しなければならない。
- 一 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地利用の状況
 - 二 計画下水量及びその算出の根拠
 - 三 公共下水道からの放流水及び処理施設において処理すべき、又は流域関連公共下水道から流域下水道に流入する下水の予定水質並びにその推定の根拠
 - 四 下水の放流先の状況
 - 五 毎会計年度の工事費（維持管理に要する費用を含む。）の予定額及びその予定財源

⑤（→P.28,29）

下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン -2015年版-

- 腐食するおそれの大きい箇所の選定方法、点検頻度の設定方法
- 点検・調査計画の策定方法 などを記載

下線部：今般の下水道法改正及び政省令改正における改正事項、並びにこれらに関連した通知の改正事項

※流域下水道についても同様の改正を予定

A 管渠調書の記載方法（案）

点検の方法及び頻度

- ①事業計画の管渠調書に「点検箇所の数」の欄を追加し、主要な管渠における腐食するおそれの大きい箇所を点検するためのマンホール数を記載（P.18の主要な管渠の平面図に記すマンホールの位置の数の総計）。
- ②「摘要」の欄に、腐食するおそれの大きい箇所の点検方法及び頻度を記載。

様式の簡素化

- ③公共下水道、流域関連公共下水道の管渠調書においては、処理区又は処理分区（以下「処理区等」という。）ごとに、「主要な管渠の内のり寸法」の欄は、同一の断面形状を有する管渠については、当該処理区等における主要な管渠の最大内のり寸法と最小内のり寸法を記載し、同表「延長」の欄は、当該処理区等における主要な管渠の総延長を記載することも可能とする。

【様式のイメージ（公共下水道、流域関連公共下水道）】

| 管渠調書 | | | | |
|---|----------------------------|-----------------|--------|--|
| 処理区の名 称 <small>※流域関連公共下水道の場合は 「処理分区の名称」</small> | 主要な管渠の内のり寸法 (単位 ミリメートル) | 延長 (単位 メートル) | 点検箇所の数 | 摘要 |
| | ○200 ~ ○1500 | ●●●, ●●●● | ●●箇所 | 方法:マンホール内からの管内目視若しくは管口テレビカメラを用いる方法 頻度:5年に1回以上 |
| | | | | |
| 計 | | | | |

【様式のイメージ（流域下水道）】

| 管渠調書 | | | | | | |
|---------------------|-----|----|----|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 流域下水道 処理区の名 称 | 幹線名 | 位置 | | 最大内のり寸法(単位 ミリメートル) | 最小内のり寸法(単位 ミリメートル) | 延長 (単位 メートル) |
| | | 起点 | 終点 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 計 | | | | | | |

【参考】省令で定める様式について(第1表・第2表)

※雨水公共下水道の創設に関連する備考を追記する予定

(第1表)

| 予定処理区域調書 | | | |
|-----------|------------------|------------|----|
| 予定処理区域の面積 | ヘクタール | 予定処理区域内の地名 | |
| 処理区の名称 | 面積 (単位 ヘクタール) | | 摘要 |
| | | | |
| | | | |

備考

- 1 分流式の公共下水道(雨水公共下水道を除く。)については、污水に係る予定処理区域と雨水に係る予定排水区域とに分けて記載し、雨水公共下水道については、雨水に係る予定排水区域を記載すること。分流式の公共下水道の雨水に係る予定排水区域の記載については、調書中「予定処理区域」とあるのは「予定排水区域」と、「処理区」とあるのは「排水区」とする。
- 2 「予定処理区域内の地名」の欄は、市町村名を記載するとともに、具体的な予定処理区域については、当該欄に「区域は下水道計画一般図表示のとおり」と記載すること。
- 3 「処理区」とは、合流式の公共下水道又は分流式の公共下水道の污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つ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をいう。
- 4 「排水区」とは、分流式の公共下水道の雨水管渠について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をいう。

(第2表)

| 吐口調書 | | | | | | |
|--------|----------|--------------|----------|-------|--------|----|
| 処理区の名称 | 主要な吐口の種類 | 主要な吐口の番号又は名称 | 主要な吐口の位置 | 計画放流量 | 放流先の名称 | 摘要 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

備考

- 1 分流式の公共下水道(雨水公共下水道を除く。)については、污水を排除すべき吐口と雨水を排除すべき吐口とに分けて記載し、雨水公共下水道については、雨水を排除すべき吐口を記載すること。分流式の公共下水道の雨水を排除すべき吐口の記載については、調書中「処理区」とあるのは「排水区」とする。
- 2 「主要な吐口」とは、令第5条の2第2号の吐口をいう。
- 3 「主要な吐口の種類」の欄は、処理施設に係る吐口、雨水吐の吐口又は分流式の公共下水道の雨水を排除すべき吐口ごとに、それぞれ、処理施設、雨水吐又は分流式雨水管渠と記載すること。また、雨水吐の吐口又は分流式の公共下水道の雨水を排除すべき吐口のうちポンプ施設に係る吐口については、併せてポンプ施設と記載すること。
- 4 「摘要」の欄は、処理施設に係る吐口については放流先の低水位を、雨水吐の吐口又は分流式の公共下水道の雨水を排除すべき吐口のうちポンプ施設に係る吐口については計画高水位等を記載すること。また、雨水吐については、令第5条の4第2号の規定に基づく措置の内容を記載すること。

【参考】省令で定める様式について（第3表・第4表）

※第3表の管渠調書について、P.14のとおり改正する予定

※雨水公共下水道の創設に関連する備考を追記する予定

（第3表）

| 管渠調書 | | | | |
|--------|----------------------------|-----------------|--------|----|
| 処理区の名称 | 主要な管渠の内のり寸法 (単位 ミリメートル) | 延長 (単位 メートル) | 点検箇所の数 | 摘要 |
| | | | | |
| | | | | |
| 計 | | | | |

備考

- 1 「主要な管渠」とは、第3条第1項に規定する管渠をいう。
- 2 分流式の公共下水道(雨水公共下水道を除く。)については、汚水管渠と雨水管渠とに分けて記載し、雨水公共下水道については、雨水管渠を記載すること。分流式の公共下水道の雨水管渠の記載については、調書中「処理区」とあるのは「排水区」とする。
- 3 「延長」については、10メートル未満の端数を四捨五入して記載すること。
- 4 「摘要」の欄は、点検の方法及び頻度を記載すること。

（第4表）

| 処理施設調書 | | | | | | | | |
|------------------|----|--------------------|----------|------|----------------------|----------------------|--------|----|
| 終末処理場等の名称 | 位置 | 敷地面積 (単位 ヘクタール) | 計画放流水質 | 処理方法 | 処理能力 | | 計画処理人口 | 摘要 |
| | | | | | 晴天日最大 (単位 立方メートル) | 雨天日最大 (単位 立方メートル) | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 終末処理場等の敷地内の主要な施設 | | | | | | | | |
| 終末処理場等の名称 | | | 主要な施設の名称 | 個数 | 構造 | 能力 | 摘要 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

備考

- 1 この表は、法第2条第3号イに該当する公共下水道について記載すること。
- 2 「終末処理場等」とは、終末処理場及び終末処理場以外の処理施設をいう。
- 3 「計画放流水質」の欄は、令第5条の5第2項の規定により公共下水道管理者が定める計画放流水質を記載すること。
- 4 「処理方法」の欄は、令第5条の5第1項第2号の表の下欄に掲げる方法その他の下水を処理する方法の名称を記載すること。

【参考】省令で定める様式について（第5表・第6表）

※雨水公共下水道の創設に関連する備考を追記する予定

（第5表）

| ポンプ施設調書 | | | | | |
|-----------------|----------|--------------------|------------------------|-------|----|
| ポンプ施設の名称 | ポンプ施設の位置 | 敷地面積 (単位 ヘクタール) | 1分間の揚水量 (単位 立方メートル) | | 摘要 |
| | | | 晴天時最大 | 雨天時最大 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ポンプ施設の敷地内の主要な施設 | | | | | |
| ポンプ施設の名称 | 主要な施設の名称 | 数 | 構造 | 能力 | 摘要 |
| | | | | | |
| | | | | | |

備考

分流式の公共下水道(雨水公共下水道を除く。)については、汚水に係るポンプ施設と雨水に係るポンプ施設とに分けて記載し、**雨水公共下水道については、雨水に係るポンプ施設を記載**すること。分流式の公共下水道の雨水に係るポンプ施設の記載については、調書中「処理区」とあるのは「排水区」とする。

（第6表）

| 貯留施設調書 | | | | |
|--------|------------|------------|---------------------|----|
| 処理区の名称 | 主要な貯留施設の名称 | 主要な貯留施設の位置 | 貯留能力 (単位 立方メートル) | 摘要 |
| | | | | |
| | | | | |

備考

- 1 分流式の公共下水道(雨水公共下水道を除く。)については、汚水に係る貯留施設と雨水に係る貯留施設とに分けて記載し、**雨水公共下水道については、雨水に係る貯留施設を記載**すること。分流式の公共下水道の雨水に係る貯留施設の記載については、調書中「処理区」とあるのは「排水区」とする。
- 2 「主要な貯留施設」とは、令第5条の2第3号の貯留施設をいう。
- 3 「摘要」の欄は、当該貯留施設を設置する目的を記載すること。

② 主要な管渠の平面図の記載方法（案）

○点検の箇所

- ・主要な管渠における腐食するおそれの大きい箇所を点検するためのマンホールの位置を記載（P.14の管渠調書の点検箇所の数との整合を図る）。
- ・運用通知「下水道法に基づく事業計画の運用について」に、当該記載に関する規定（下記イメージの「へ」）を追加予定。

※通知改定のイメージ（公共下水道）

○ 主要な管渠の平面図

規則第4条第2号の主要な管渠の平面図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺5千分の1以上の平面図とする。

- イ 市区町村名及びその境界線
- ロ 雨水の流入する区域の境界線
- ハ 予定処理区域の境界線並びに処理区、処理分区又は排水区の境界線及び名称
- ニ 等高線
- ホ 主要な管渠の位置、形状、内のり寸法、勾配、縦断面図との対照番号及び区間距離並びに下水の流れの方向

へ 腐食するおそれの大きい箇所を点検するためのマンホールの位置

- ト 主要な管渠を補完する貯留施設の位置、形状、能力、当該貯留施設への下水の流れの方向及び貯留施設からの下水の流れの方向
- チ 主要な管渠の排水区画割
- リ 吐口の位置及び名称並びに下水の放流先の名称
- ヌ 処理施設及びポンプ施設の敷地境界線及び名称
- ル 予定処理区域内の主な道路、河川、鉄道等の位置及び名称
- ヲ 流域関連公共下水道にあっては、当該流域関連公共下水道が接続する流域下水道のうち当該流域関連公共下水道から流入する下水を排除する管渠の位置、形状、内のり寸法及び区間距離、下水の流れの方向
- ワ 既設の管渠の位置及び既設の管渠により下水の排除が可能である区域の境界線
- カ 方位、縮尺及び凡例

※通知改定のイメージ（流域下水道）

○排水施設の平面図

規則第18条第2号の排水施設の平面図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺1万分の1以上の平面図とする。

- イ 市区町村名及びその境界線
- ロ 流域関連公共下水道の予定処理区域の境界線
- ハ 流域関連公共下水道との接続箇所の位置並びに当該流域関連公共下水道の処理分区の境界線及び名称
- ニ 等高線
- ホ 管渠の位置、形状、内のり寸法、勾配、縦断面図との対照番号及び区間距離並びに下水の流れの方向

へ 腐食するおそれの大きい箇所を点検するためのマンホールの位置

- ト 主要な管渠を補完する貯留施設の位置、形状、能力、当該貯留施設への下水の流れの方向及び貯留施設からの下水の流れの方向
- チ 吐口の位置及び名称並びに下水の放流先の名称
- リ 処理施設及びポンプ施設の位置及び名称
- ヌ 流域関連公共下水道の予定処理区域内の主な道路、河川、鉄道等の位置及び名称
- ル 市街化区域の境界線
- ヲ 放流水の影響があると推定される水域につき水質環境基準が定められている場合には、当該水質環境基準の類型、類型指定区間の範囲並びに水質基準点の位置及び名称
- ワ 流域下水道の既設の排水施設の位置及び既設の流域関連公共下水道の排水施設により下水の排除が可能である区域の境界線
- カ 方位、縮尺及び凡例

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（１）

（１）施設の設置に関する方針（様式１）

○事業のより一層の効率化、事業効果の見える化等の観点から、

- ・主要な施策毎の施設の整備水準
- ・上記水準を達成するための事業の重点化・効率化の方針（事業実施の優先順位の考え方、人口減少等を踏まえた施設規模の見直し、施設の統廃合、ハード・ソフトによる総合的な取組等）を記載。

○主要な施策については、汚水処理、浸水対策、高度処理、合流式下水道の改善、汚泥の再生利用その他について、事業計画に基づき今後実施する予定の事業に該当するものを記載。

○整備水準については、現在、中期目標（概ね10年後）及び長期目標（最終目標）に分けて記載し、中期目標については、これを達成するための主要な事業についてもあわせて記載。

（２）施設の機能の維持に関する方針（様式２）

a) 主要な施設※¹の

- ・計画的な点検・調査※²の頻度
- ・診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準
- ・事業計画の期間における改築事業の概要

b) 長期的（概ね30～50年後）な改築の需要見通し

※1：「主要な施設」とは以下の施設とする。

【管路施設】管渠施設

【処理場・ポンプ場施設】汚水・雨水ポンプ施設、水処理施設、汚泥処理施設（事務連絡において、詳細に規定予定 →P.23,24の記載例を参照）

※2：「計画的な点検・調査」の定義は以下の通り（事務連絡で明記する予定）。

- ・効率的な改築事業の実施を目的として行う点検・調査であり、当該点検・調査に基づいた診断の結果を、修繕・改築等の実施方針の検討に活用することを前提として、その頻度等を計画として定めるもの。
- ・管渠内部の点検・調査や処理場設備の分解調査等が該当。

年当たりの概ねの事業規模の試算について、試算の年次及び前提条件とともに記載。

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（２）

（１）施設の設置に関する方針（様式１の記載例のイメージ）

| 主要な施策 <small>（事業計画に基づき今後実施する予定の事業に該当するものを記載）</small> | 整備水準 | | | | | 事業の 重点化・効率化の方針 | 中期目標を達成するための主要な事業 | 備考 |
|---|------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|-------------------|--|
| | 指標等 | | 現在 <small>（平成○年度末）</small> | 中期目標 <small>（平成○年度末）</small> | 長期目標 | | | |
| 汚水処理 | 下水道処理人口普及率 | | 60% | 85% | 85% | （例１）○○年に見直した都道府県構想に基づく汚水処理の10年概成を目標とし、人口密度が高い地域から優先的に整備を実施する。 （例２）○○年に見直した都道府県構想に基づく汚水処理の10年概成を目標とし、弾力的な対応を考慮しつつ、人口密度が高い地域から優先的に整備を実施する。 （例３）○○年に見直した都道府県構想に基づく汚水処理の10年概成を進めるとともに、施設の統廃合による管理の効率化を実施する。 | ○○地区管渠整備事業 | |
| 浸水対策 | 都市浸水対策達成率 | 整備目標 60mm/h | 25% <small>（100ha）</small> | 50% <small>（200ha）</small> | 100% <small>（400ha）</small> | （例１）都市機能集積地区等の重点地区については、既往最大降雨（80mm/h）に対して、ハード・ソフト両面の対策により浸水被害の最小化を目指す。 （例２）浸水被害想定に基づき、浸水被害リスクの高い箇所から優先的に整備。 （例３）既設水路等のストックを活用し、効率的な整備を図る。 | ○○地区雨水貯留施設整備事業 | ○○地区については、下水道法第25条の2に基づく「浸水被害対策区域」に指定し、民間施設による雨水貯留を導入。 |
| | | 整備目標 50mm/h | 10% <small>（100ha）</small> | 20% <small>（200ha）</small> | 100% <small>（1,000ha）</small> | | ○○幹線整備事業 | |
| | | 整備目標 30mm/h | 5% <small>（100ha）</small> | 10% <small>（200ha）</small> | 100% <small>（2,000ha）</small> | | ○○幹線整備事業 | |

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（3）

（1）施設の設置に関する方針（様式1の記載例のイメージ）

| 主要な施策 <small>（事業計画に基づき今後実施する予定の事業に該当するものを記載）</small> | 整備水準 | | | | 事業の 重点化・効率化の方針 | 中期目標を達成するための主要な事業 | 備考 |
|---|----------------------------------|---|---|--|--|---|------------------------------------|
| | 指標等 | 現在 (平成○年度末) | 中期目標 (平成○年度末) | 長期目標 | | | |
| 高度処理 | 高度処理実施率 計画放流水質 (○○処理場) | 25% BOD 15mg/l TN 20mg/l TP 3mg/l | 75% BOD 12mg/l TN 15mg/l TP 2mg/l | 100% BOD 10mg/l TN 10mg/l TP 1mg/l | (例1)○○流域別下水道整備総合計画に基づき窒素・リン除去の高度処理を老朽化施設の改築に合わせ導入。 (例2)○○流域別下水道整備総合計画の中期整備事項に基づき段階的 高度処理を導入し、冬期は放流先の水産資源に配慮して窒素の季節別運転管理を行う。 (例3)将来的な人口減少を見据えた施設能力を最終目標とし、当面の人口増による流入水量の増大については、過負荷運転によって対応。 | ○○処理場反応タンク設備改築事業 ○○処理場反応タンク攪拌機設置工事 ○○処理場凝集剤添加設備設置工事 | ※季節別水質： 冬期:15mg/l その他:10mg/l |
| 合流式下水道の改善 | 合流式下水道改善率 | 25% | 100% | 100% | 平成35年度迄に全ての対策を完了するとともに重要影響水域について更なる改善を図る。 | ○○雨水調整池整備事業 | |
| 汚泥の再生利用 | 燃料又は肥料として有効利用された割合 | 25% | 50% | 100% | (例1)発生汚泥のエネルギー利用・肥料利用に極力務めるとともに、焼却残渣等についてはマテリアルリサイクルに努める。 (例2)浄化槽汚泥、食品廃棄物等の他のバイオマスの受入や他の市町村の下水汚泥との集約処理により、汚泥処理の効率化を図る。 | ○○バイオガス発電施設整備事業 ○○処理場コンポスト施設整備事業 ○○他バイオマス受入施設整備事業 | |
| その他 (処理水の有効利用) | 再生水利用量 | 0 m ³ /日 | 3,000 m ³ /日 | 3,000 m ³ /日 | | ○○処理場ポンプ施設整備事業 ○○地区送水管整備事業 | |

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（４）

（１）施設の設置に関する方針（様式１）のうち、

事業の重点化・効率化の方針の記載にあたっての留意点

【污水处理】

- ・平成26年1月に要請した、持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想の見直しを進めるとともに、污水处理10年概成に向けた下水道の整備計画を記載されたい。
- ・持続可能な污水处理の運営を行うため、中長期的な観点から行う既整備地区の効率的な改築・更新や管理運営手法の方針を記載されたい。

【浸水対策】

- ・整備水準の目標については、都市機能集積地区等の重点地区とその他の地区等に分けて記載されたい。また、地区ごとに、浸水被害の状況、人口・資産等の集積状況、今後の市街化の見通し等を考慮した方針を策定されたい。
- ・事業の重点化・効率化の方針については、ハードとソフトを組み合わせた浸水被害の最小化、選択と集中、受け手主体の目標設定（床上浸水の解消等）、既存ストックの活用、まちづくりとの連携等を考慮して記載されたい。
- ・既存ストックを活用した効率的な対策や、地下街等への情報提供等のソフト対策に必要な下水管渠内の水位観測計画を策定されたい。
- ・浸水被害対策区域においては、下水道施設と民間の雨水貯留浸透施設の整備が一体となって浸水被害の軽減を図る目標を記載されたい。

【高度処理】

- ・整備水準の目標については、地方公共団体としての高度処理実施率や処理場ごとの計画放流水質等の具体的な記載をされたい。
- ・流域別下水道整備総合計画を定めている場合は、事業の重点化・効率化の方針について、水質環境基準以外の多様な目標（季節別処理水質を含む）、中期整備事項（高度処理導入方針、流入水量最大時における対応）と整合するように記載されたい。

【汚泥の再生利用】

- ・発生汚泥等が燃料又は肥料として再生利用されるよう努めるとともに、バイオマス利用がなされない下水汚泥については脱水、焼却等によりその減量化に努めることに留意して記載されたい。
- ・流域別下水道整備総合計画の中期整備事項に、資源エネルギーの利活用に関する方針を定めている場合は、これと整合するように記載されたい。

【その他】

- ・流域別下水道整備総合計画の中期整備事項に、処理水の利活用に関する方針を定めている場合は、これと整合するように処理水の利活用に関する目標等を記載されたい。

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（５）

（２）施設の機能の維持に関する方針（様式２の記載例のイメージ）

a) 主要な施設の

i) 計画的な点検・調査の頻度

| 主要な施設 | 点検・調査の頻度 |
|-----------------------|---|
| 管渠施設 | (例１)施設の重要度等に応じて、概ね〇年～〇年に一度点検を実施。 点検の結果、異状の可能性のある箇所についてテレビカメラ等による調査を実施。 (例２)施設の重要度等に応じて、概ね〇年～〇年に一度点検を、 概ね〇年～〇年に一度テレビカメラ等による調査を実施。 |
| 汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体) | (例１)分解・調査を概ね〇年に一度実施。 (例２)概ね〇〇年(目標耐用年数)で改築することとし、分解・調査は実施しない。 |
| 水処理施設 (送風機本体) | (例１)分解・調査を概ね〇年に一度実施。 (例２)概ね〇〇年(目標耐用年数)で改築することとし、分解・調査は実施しない。 |
| 汚泥処理施設 (汚泥脱水機) | (例１)分解・調査を概ね〇年に一度実施。 (例２)概ね〇〇年(目標耐用年数)で改築することとし、分解・調査は実施しない。 |

◎ その他事業計画を明らかにするために必要な書類の記載方法（案）（６）

（２）施設の機能の維持に関する方針（様式２の記載例のイメージ）

ii）診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準

| 主要な施設 | 修繕・改築の判断基準 |
|-----------------------|--|
| 管渠施設 | 緊急度がⅠのものを修繕・改築対象とする。 |
| 汚水・雨水ポンプ施設 （ポンプ本体） | （例１）健全度３～２のものを修繕対象、健全度２以下のものを改築対象とする。 （例２）概ね〇〇年（目標耐用年数）で改築。 |
| 水処理施設 （送風機本体） | （例１）健全度３～２のものを修繕対象、健全度２以下のものを改築対象とする。 （例２）概ね〇〇年（目標耐用年数）で改築。 |
| 污泥処理施設 （污泥脱水機） | （例１）健全度３～２のものを修繕対象、健全度２以下のものを改築対象とする。 （例２）概ね〇〇年（目標耐用年数）で改築。 |

iii）改築事業の概要（平成〇〇年度～平成〇〇年度）

| 主要な施設 | 改築事業の概要 |
|-----------------------|--|
| 管渠施設 | 延長：概ね〇〇〇km |
| 汚水・雨水ポンプ施設 （ポンプ本体） | 汚水ポンプ（揚水量：約〇〇m ³ /分×〇台） 雨水ポンプ（揚水量：約〇〇m ³ /分×〇台） |
| 水処理施設（送風機本体） | 送風量：約〇〇m ³ /分×〇台 |
| 污泥処理施設（污泥脱水機） | 脱水能力：約〇〇m ³ /時間×〇台 |

b）長期的な改築の需要見通し

| 改築の需要見通し （年当たりの概ねの事業規模の試算） | 試算年次 | 試算の前提条件 |
|-------------------------------|--------|--|
| 年当たり概ね〇〇億円 | 概ね〇〇年後 | （例１）土木・建築は７５年 機械・設備は２５年で改築 （例２）標準耐用年数で改築 |

④ 財政計画書の様式の変更（案）（１）

（１）様式３（イ 経費の部）について

（単位：千円）

| 年次 | イ 経費の部 | | | | | | | | |
|------|--------|------|-----|---|-----------|-------------|-----------|-----|----|
| | 建設改良費 | | | | | 起債元利 償還費 | 維持 管理費 | その他 | 合計 |
| | 管渠 | ポンプ場 | 処理場 | 計 | うち 用地費 | | | | |
| 〇〇年度 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | |

事業計画に記載された事項の実効性を財政面で担保する観点から、事業計画期間内において健全な経営が確保されるよう、「イ 経費の部」及び「ロ 財源の部」の各項目について、適切な算定を行われたい。
特に、「ロ 財源の部」の下水道使用料については、記載要領３～５を踏まえて適切に算定されたい。

- ・記載要領を追加
- ・流域下水道事業に支払う負担金を、「建設費負担金」、「管理運営費負担金」に分割

記載要領

1. 流域関連公共下水道は、「建設改良費」の欄に建設費負担金、「維持管理費」の欄に管理運営費負担金を含む。
2. 「起債元利償還費」の欄には、企業債取扱諸費を含む。

④ 財政計画書の様式の変更（案）（２）

（２）様式３（口 財源の部）について

（単位：千円）

| 年次 | 口 財源の部 | | | | | | | | | | |
|-------------|--------|--------------------------------|--------|--------|-----|---|----------------|--------|-----|---|----|
| | 建設改良費 | | | | | | 維持管理費及び起債元利償還費 | | | | 合計 |
| | 国費 | 起債 | 他会計繰入金 | 受益者負担金 | その他 | 計 | 下水道使用料※ | 他会計繰入金 | その他 | 計 | |
| 〇〇年度 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | |
| 下水道使用料※関連事項 | | 接続率：〇%（〇年度：初年度） → 〇%（〇年度：最終年度） | | | | | | | | | |
| | | 講じる対策： | | | | | | | | | |
| | | 有収率：〇%（〇年度：初年度） → 〇%（〇年度：最終年度） | | | | | | | | | |
| | | 講じる対策： | | | | | | | | | |
| | | その他の講じる対策 | | | | | | | | | |

下水道使用料を確保するための事業計画期間における取組を記載

記載要領

- 「建設改良費」の「その他」の欄には、工事費負担金、都道府県補助金等を記載する。なお、流域下水道は建設費負担金を含んで記載する。
- 「維持管理費及び起債元利償還費」の「その他」の欄には、都道府県補助金、積立金取り崩し額等を記載する。なお、流域下水道は管理運営費負担金を含んで記載する。
- 下水道使用料については、最近の有収水量の動向、人口・世帯数の見通し（国立社会保障・人口問題研究所の推計も参照）、企業立地の見通し等を踏まえた上で算定すること。
- 「下水道使用料※関連事項」の講じる対策の記載にあたっては、「下水道経営改善ガイドライン（国土交通省、日本下水道協会）」も必要に応じ参照すること。
- 「下水道使用料※関連事項」の「その他の講じる対策」欄には、例えば、下水道使用料の見直し検討や徴収対策の取組について記載する。

記載要領を追加

その他事業計画の運用について事務連絡を予定している事項

(1)施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針

これらの書類については、事業のより一層の効率化、事業効果の見える化、事業の持続的な運営等を目的として作成するものであることから、下水道管理者単位で作成することが望ましい。また、当該内容を経営計画への記載等を通じて公表することにより、下水道事業への理解促進を図られたい。

①施設の設置に関する方針

- ・事業の実施状況に応じ可能な範囲で記載するとともに、事業計画の変更等の機会を通じて段階的に内容の充実を図られたい。
- ・下水道に関するマスタープラン、経営計画等を独自に定めている場合は、適宜これらの内容を反映されたい。

②施設の機能の維持に関する方針

- ・事業の実施状況に応じ可能な範囲で記載するとともに、事業計画の変更等の機会を通じて段階的に内容の充実を図られたい。
- ・点検・調査、改築等に関する計画、方針等を独自に定めている場合は、適宜これらの内容を反映されたい。

(2)財政計画書

財政計画書の作成に当たっては、事業計画に記載された事項の実効性を財政面で担保する観点から、事業計画期間内において健全な経営が確保されるよう、経費及び財源の各項目について、適切な算定を行われたい。

(3)経営の健全化、事業執行体制の確保に向けた取組の推進

財政計画書および長期的な改築の需要見通しを踏まえ、中長期的に事業の持続性を確保するための経営の健全化、執行体制の確保に向けた取組を図られたい。

⑤ 下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-(1)

詳細は別冊参照

○改正下水道法(維持修繕基準及び新たな事業計画)の施行に併せ、点検・調査、修繕・改築等の計画策定から対策実施に係る一連のプロセスを対象としたガイドラインを策定。

○下水道事業全体を俯瞰した最適な維持管理・改築(＝ストックマネジメント)を支援。

〔「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)(平成25年9月)」を、
「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-」へと改定。〕

○本ガイドラインは、各地方公共団体が、個々に維持管理・改築に関する計画を策定、実行するにあたり、必要に応じて参照頂けるよう、ストックマネジメントの考え方の一例を示したもの。

○改正下水道法の施行に伴い、事業計画の記載事項として、「(腐食するおそれの大きい)排水施設の点検の方法・頻度」を追加するとともに、「施設の機能の維持に関する方針」を定めることとしたが、これらの内容を検討するにあたって、適宜、本ガイドラインを参照頂きたい。

ガイドラインのポイント(1/2)

1 施設管理に関する目標の設定例を解説

① 事業の効果目標(アウトカム)と事業量の目標(アウトプット)の設定方法と設定例

2 下水道事業全体を俯瞰した点検・調査、修繕・改築等の優先順位の設定手法を解説

① リスク評価の手法

② リスク評価及び費用・執行体制を総合的に勘案した長期的な改築シナリオの選定手法
(改築時期の目安などの選定手法)

ガイドラインのポイント(2/2)

3 管路施設の点検・調査に関する計画策定手法を解説

- ① 腐食するおそれの大きい箇所を選定手法
- ② 一般環境下における点検・調査の頻度の設定手法及びその一例
- ③ 点検・調査の具体的な方法の解説

4 処理場・ポンプ施設等の管理方法の分類(予防保全対象施設の絞り込み)手法を解説

- ① 状態監視保全、時間計画保全及び事後保全の管理方法の分類手法とその一例

5 点検・調査結果に基づく診断手法を解説

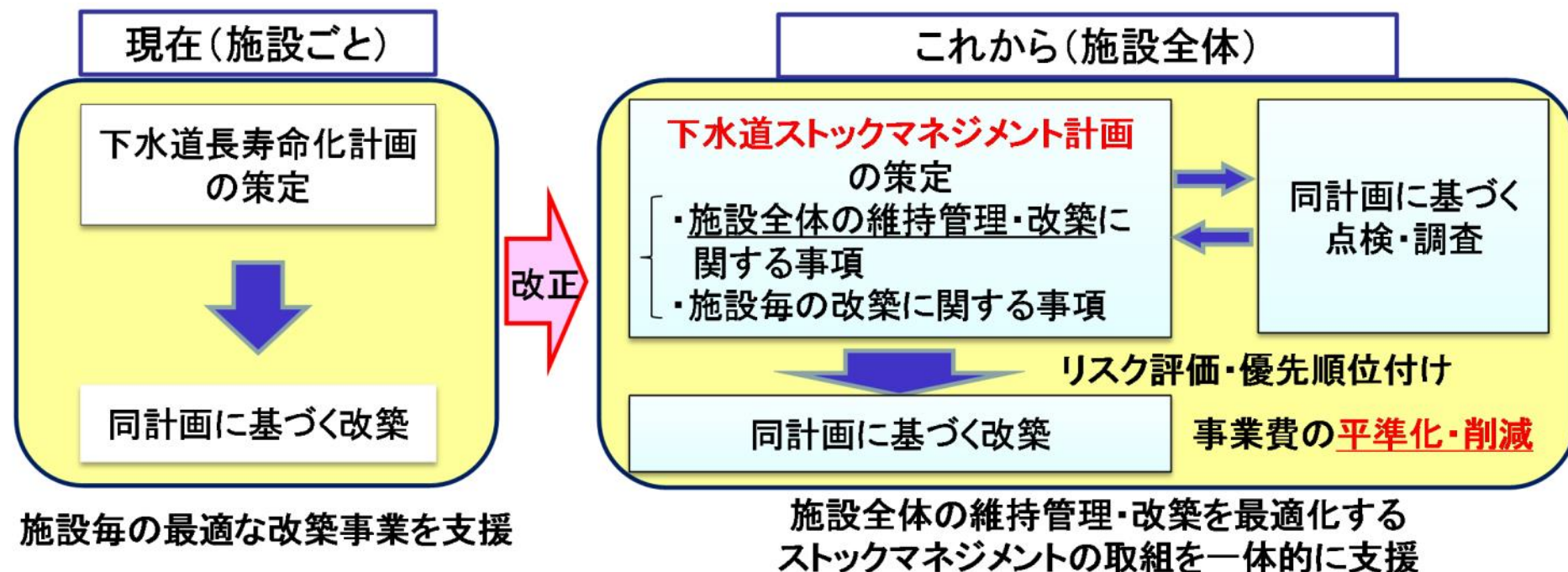
- ① 健全度等を基にした修繕・改築の必要性とその判定例

6 下水道事業の持続的な運営を目的として、経営管理及び事業執行体制の課題を把握するための長期的な改築の需要見通し手法を解説

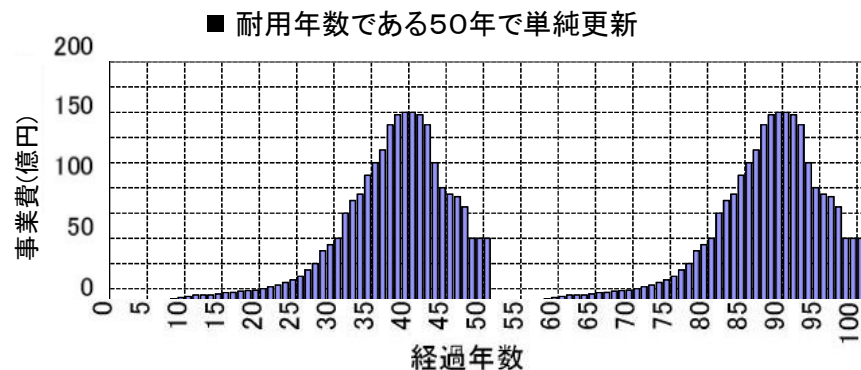
- ① 施設ストックの基本的な情報を基に、長期的な改築の需要を試算し、現行の経営管理及び事業執行体制とのギャップを把握

【参考】下水道ストックマネジメント支援制度の創設(H28新規要求)

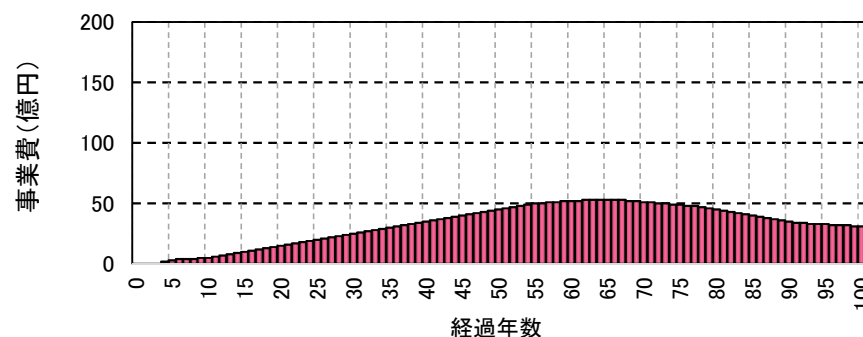
下水道施設全体を一体的に捉えたストックマネジメント計画の策定とそれに基づく点検・調査、改築を支援し、施設全体の持続的な機能確保及びライフサイクルコストの低減を図る。



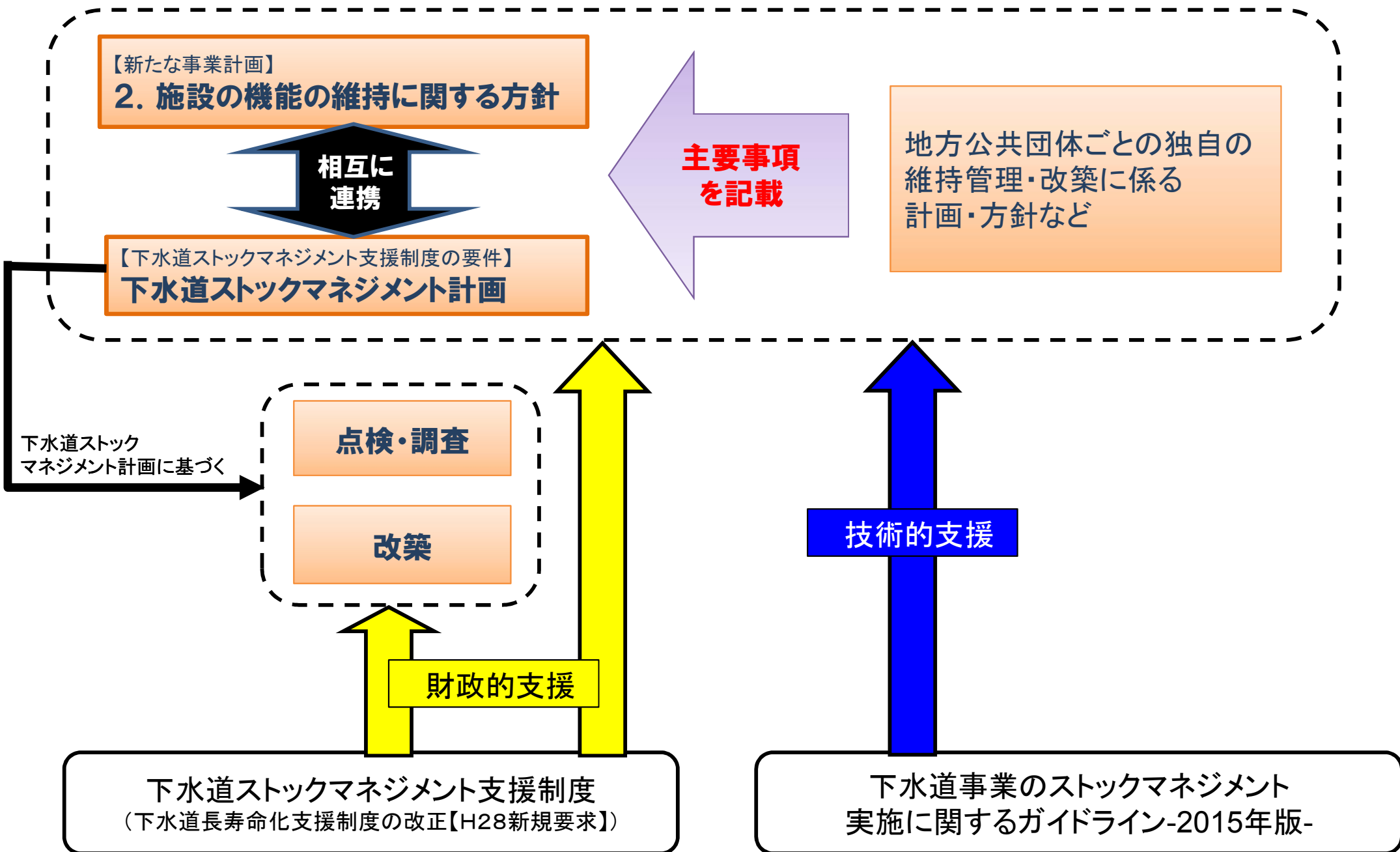
ストックマネジメントの導入事例



■ スtockマネジメントの導入による事業費の平準化・削減(イメージ)



【参考】計画的な維持管理・改築のための支援のイメージ



【参考】下水道全国データベース

平成28年度運用開始

○(公社)日本下水道協会が発行する下水道統計等のデータを経年的に蓄積し、分析機能を付加。

※システム化によりデータ登録に関する事務を簡素化

○全国や同規模他団体との比較により、各地方公共団体が自らの特徴(強み・弱み)を把握することが可能(＝下水道事業の自己診断ツールとしての役割)。

○災害時対応の支援機能を付加((公社)日本下水道協会が運営する災害時下水道事業関連システムと連携)。

●下水道全国データベースの活用イメージ(例) (現在、内容は精査中)

| 人 | 2010 | 2011 | 2012 | 2012 | 2012 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 市 | 市 | 市 | 同規模 | 全国 |
| 職員当たり処理区域内人口(人/人) | 3,883 | 3,749 | 3,232 | 2,798 | 2,842 |
| 職員当たり処理水量(m3/日/人) | 1,529 | 1,435 | 1,218 | 1,030 | 741 |
| 建設職員当たり建設事業費(千円/人) | 225,917 | 209,303 | 156,423 | 208,002 | 157,065 |
| 維持管理職員当たり維持管理費(千円/人) | 52,359 | 49,016 | 42,180 | 50,472 | 37,117 |

【人】の自己診断イメージ

職員あたりに占める下水道処理人口は全国・同規模団体よりも多く過負荷と考えられるが、職員あたりの建設事業費はほぼ全国並み、同規模よりも低いことから、現状において、執行体制に大きな課題があるとは考えない。

| カネ | 2010 | 2011 | 2012 | 2012 | 2012 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| | 市 | 市 | 市 | 同規模 | 全国 |
| 経費回収率(%) | 112 | 107 | 109 | 107 | 91 |
| 汚水処理原価(円/m3) | 134 | 140 | 136 | 124 | 150 |
| 有収率(%) | 68 | 69 | 68 | 80 | 81 |
| 使用料単価(円/m3) | 150 | 149 | 149 | 133 | 136 |

【カネ】の自己診断イメージ

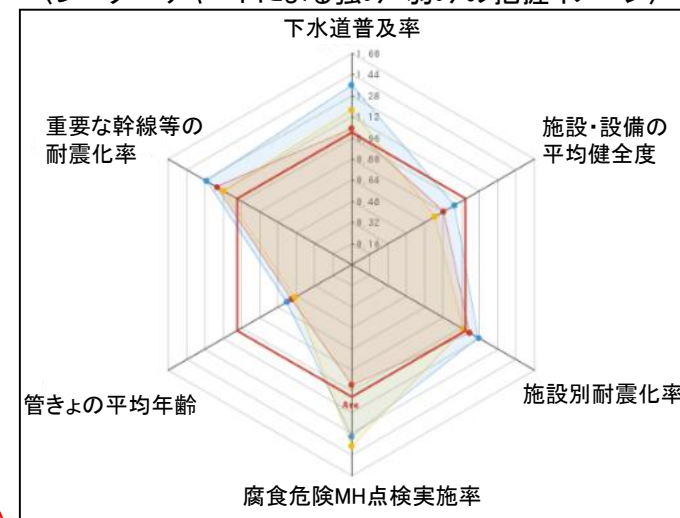
有収率が低く、不明水調査もしくは誤接調査の実施が急務と考えられる。

| モノ | 2010 | 2011 | 2012 | 2012 | 2012 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| | 市 | 市 | 市 | 同規模 | 全国 |
| 下水道普及率(%) | | 99.8 | 99.8 | 96.7 | 78.0 |
| 管渠の平均年齢(年) | | | 27.9 | 26.2 | 19.8 |
| 施設・設備の平均健全度 | | | 3.9 | 3.7 | 3.7 |
| 施設別耐震化率(%) | | | 66.6 | 27.5 | 37.7 |
| 重要な幹線等の耐震化率(%) | | | 9.9 | 34.7 | 43.5 |
| 腐食危険MH点検実施率(%) | | | 0.0 | 42.8 | 53.1 |

【モノ】の自己診断イメージ

下水道普及率が高いものの、(全国に先駆けて事業に着手した経緯からも)古い施設が多く、特に重要な幹線等の耐震化及び耐震診断の実施を早急に実施することが必要である。

〈レーダーチャートによる強み・弱みの把握イメージ〉



●今後の検討課題 (国土交通省と(公社)日本下水道協会が共同で検討会を実施)

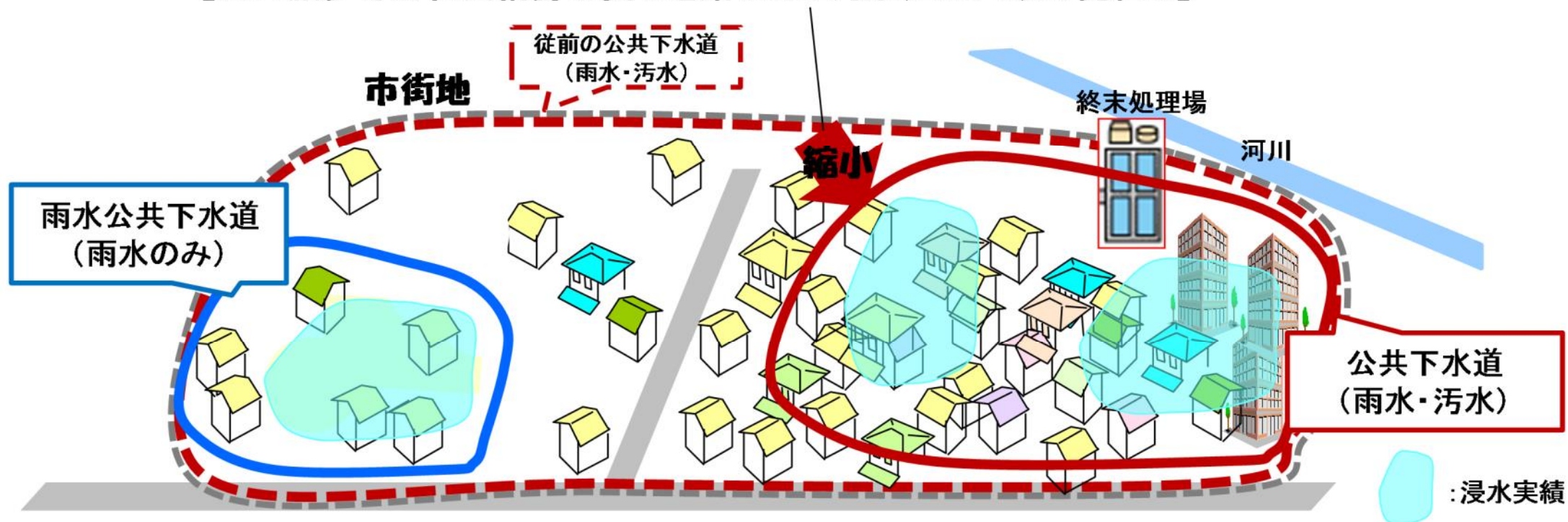
- ①民間事業者へのデータ提供のあり方などの運用ルールや、「データ公開範囲」(現行の下水道統計等の運用状況をベースに検討)
- ②分析結果として表示する標準的な指標のあり方
- ③運用後のシステム改善の検討体制

IV 雨水公共下水道について

雨水公共下水道制度の創設

- 雨水公共下水道は、汚水処理と雨水排除を公共下水道で実施することを予定していた地域のうち、汚水処理方式を下水道から浄化槽へ見直した地域において、雨水排除のみを行うことを目的とした下水道（第2条第3号ロ）。
- 汚水処理方式を下水道から浄化槽に見直した地域において、集中豪雨に対する浸水被害が発生する場合には、雨水公共下水道の実施により、浸水被害の軽減に努めていただきたい。
- 通常の公共下水道と同様に、防災安全交付金により支援を行う予定（補助率1/2）。

【人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた汚水処理区域の見直し】

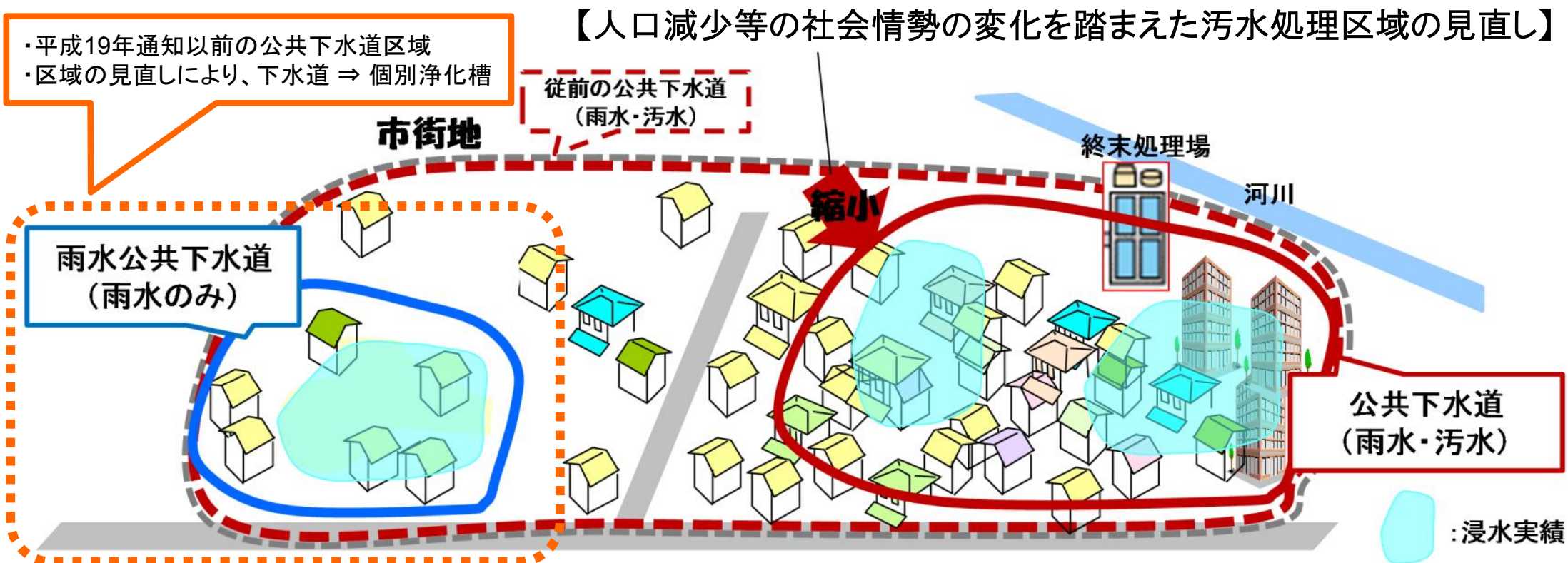


雨水公共下水道の対象区域

○雨水公共下水道の対象区域は、以下の条件を満たすものとする。

- ・「人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた都道府県構想の見直しの推進について」（平成19年9月）の通知以前に、都道府県構想において公共下水道の整備を予定していた区域。
- ・上記の区域のうち、効率的かつ適正な整備手法の見直しの結果、公共下水道による汚水処理を行わないこととした区域。

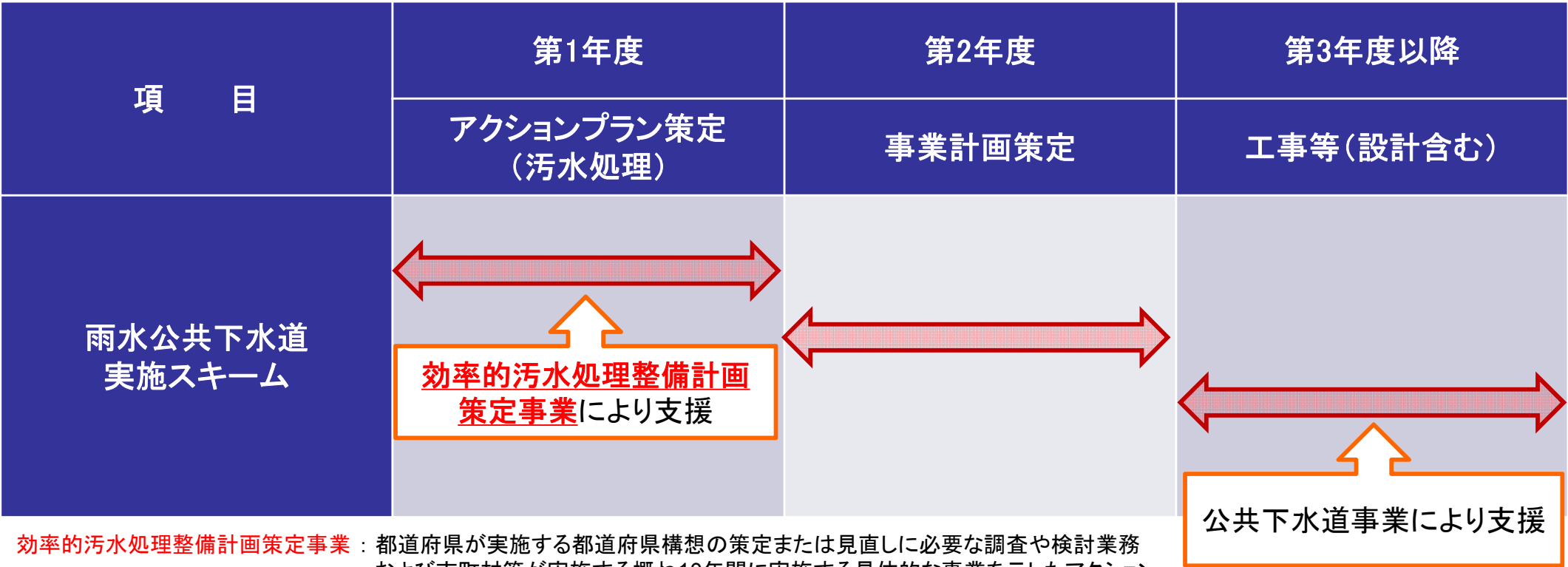
○なお、雨水公共下水道の計画にあたっては、人口減少等に対応したコンパクトシティ等の長期的なまちづくりとの調整を図っていただきたい。



雨水公共下水道の実施スキーム(例)

- 1. 平成19年9月の通知以前に「都道府県構想」により公共下水道の整備予定地区として位置づけられた区域について、人口減少等の社会情勢の変化等を踏まえた都道府県構想の見直しを実施（市町村のアクションプラン策定でもよい）。
- 2. 汚水処理方式を下水道から浄化槽に見直した地域において、雨水公共下水道の整備を実施する区域を下水道法の事業計画に位置付け（事業計画策定）。
- 3. 雨水公共下水道に係る設計、工事の実施（工事等）。

【雨水公共下水道の実施スキームの例】(既に雨水の全体計画が策定されているケース)

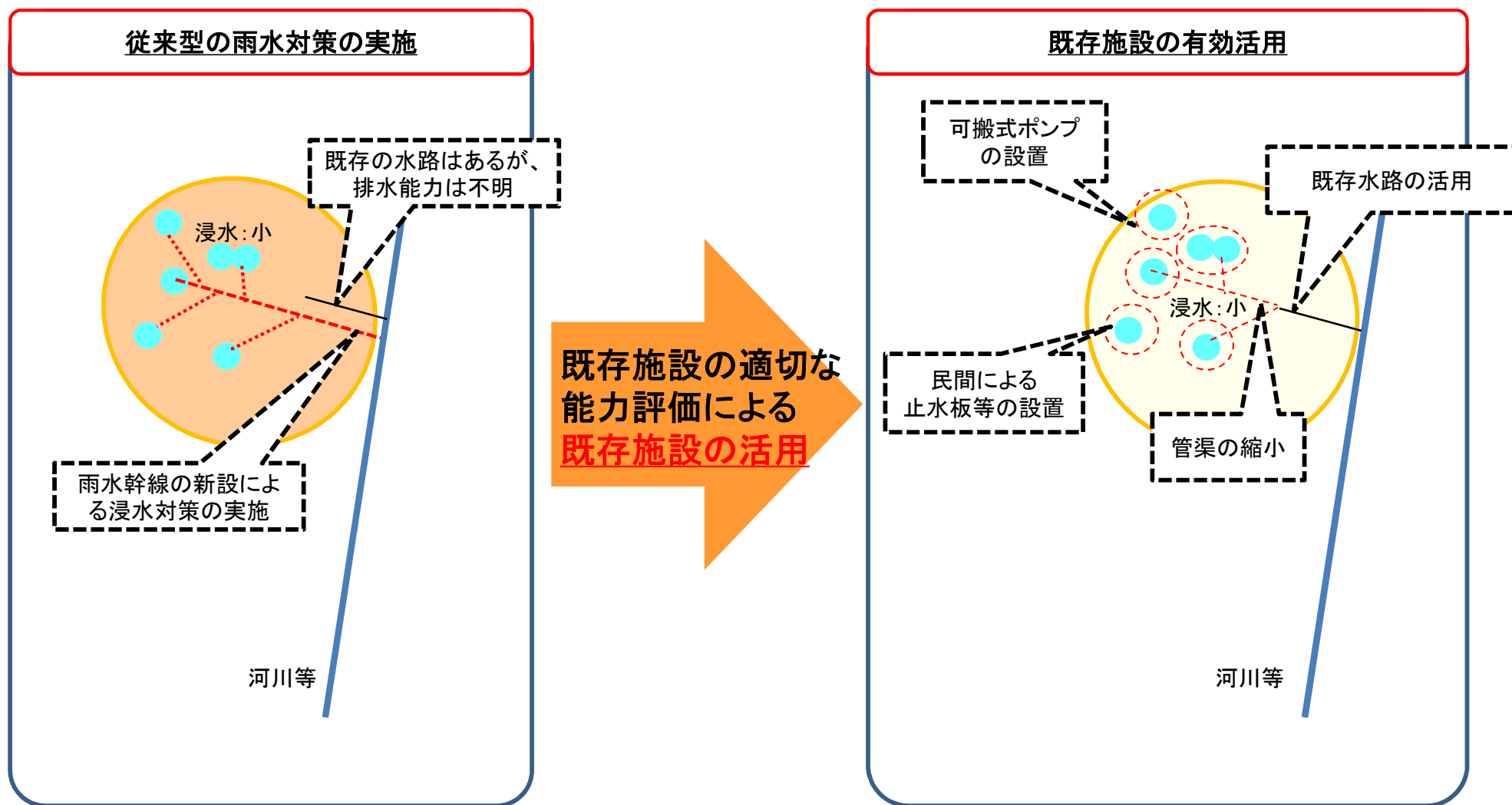


効率的汚水処理整備計画策定事業：都道府県が実施する都道府県構想の策定または見直しに必要な調査や検討業務および市町村等が実施する概ね10年間に実施する具体的な事業を示したアクションプランの策定または見直しに必要な調査や検討業務を支援する。

既存水路等を活用した最適な整備手法の検討

○雨水公共下水道の計画にあたっては、既存の水路等を活用する等により地域の実情に応じた最適な整備手法を検討していただきたい。

【既存施設を活用した整備手法の例】



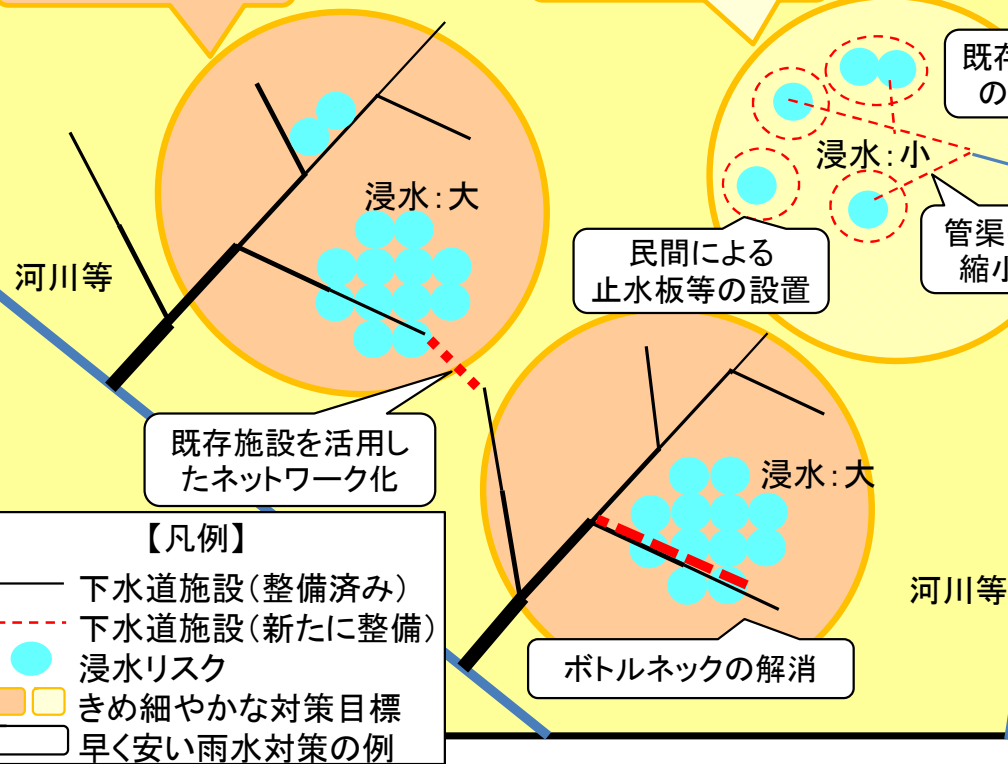
【参考】効率的雨水管理支援事業制度の創設（H28新規要求）

一般市の住宅地等であって行政と住民等が連携して効率的な浸水対策を図る地域において、浸水リスクに応じたきめこまやかな目標設定と、早く安い対策を実施するための、浸水シミュレーション等に基づく計画を策定し、既存施設を最大限活用した下水道整備や止水板の設置等を支援する。

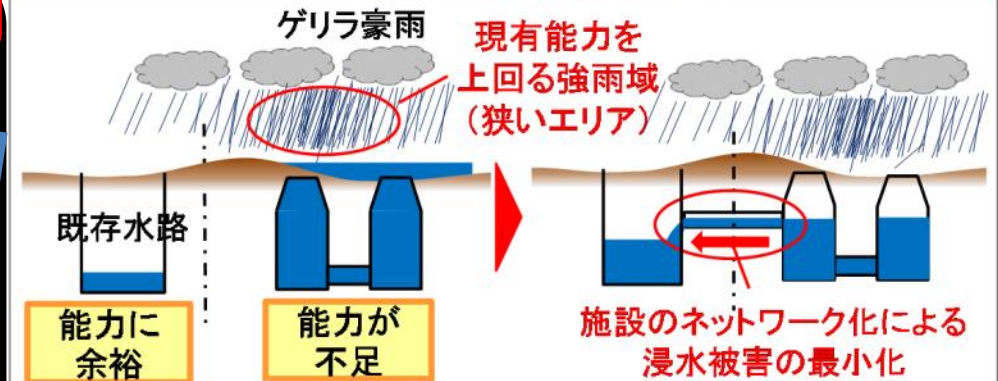
既存施設を含めたシミュレーションに基づき、
きめ細やかな対策目標を設定し、早く安い雨水対策を実施

高い浸水リスクに応じた対策目標を設定

低い浸水リスクに応じた対策目標を設定



ストックを活用した対策の例



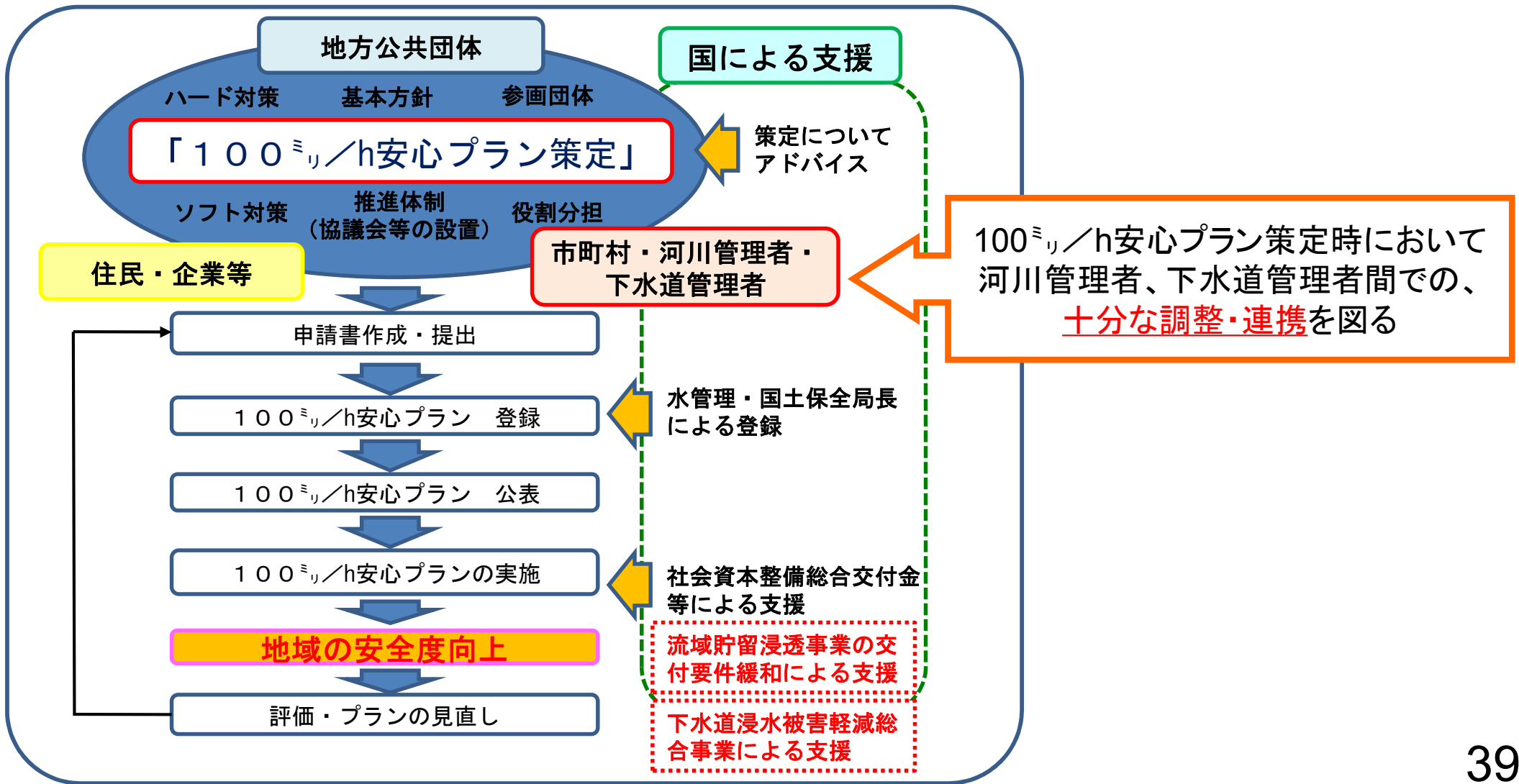
安価な対策の例



河川・下水道の連携

○雨水公共下水道の実施にあたっては、河川部局と下水道部局が協議の場において、計画の整合を図るとともに、事業の進捗状況を定期的に確認する等により、十分調整・連携して雨水対策を推進していただきたい。

【河川と下水道の連携の例：100^{ミリ}／h安心プラン】



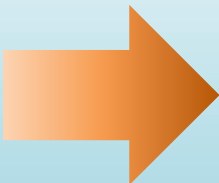
V 執行体制の強化方策について

日本下水道事業団の支援機能の充実【7/19施行】

- 執行体制が脆弱な地方公共団体においても、適切に下水道事業を実施できるようにするため、事業団の業務範囲を見直し、支援機能を充実。
- 各地方公共団体の執行体制等を勘案し、必要に応じて活用して頂きたい。

建設業務

終末処理場、終末処理場に直接接続する幹線管渠、ポンプ施設の建設を委託方式に基づき実施



○対象施設の追加

- ・浸水被害が発生した場合において再度災害を防止するため特に緊急に建設すべき管渠【事業団法第26条第1項第2号イ】
- ・建設に高度の技術・機械力を要する管渠【事業団法第26条第1項第2号ロ】

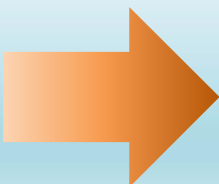
○特定下水道工事の創設

- ・委託方式によらず、建設を代行【事業団法第30条第1項】
- ・これによって、管理者権限の行使（私有地への立入り等）や道路占用許可申請等が可能に【事業団法第30条第2項等】
- ・国は事業団に補助金等を交付

※ 実施の要請には、地方議会の議決が必要【事業団法第30条第3項】

維持管理業務

【現行の対象施設】
終末処理場、ポンプ施設

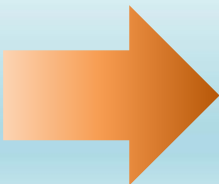


○対象施設の追加

- ・管渠【事業団法第26条第1項第4号】
- ・浸水被害対策区域内にある管理協定対象雨水貯留施設（下水道法第25条の5第1項第1号で新設）【同号】

災害支援業務

【現行】
応急復旧の実施にあたっては、個々の実施箇所ごとに委託契約を締結



あらかじめ下水道管理者と「災害時維持修繕協定」（下水道法第15条の2で新設）を締結した場合、委託契約を締結せずに施設の維持・修繕を行うことが可能に【事業団法第26条第1項第5号】

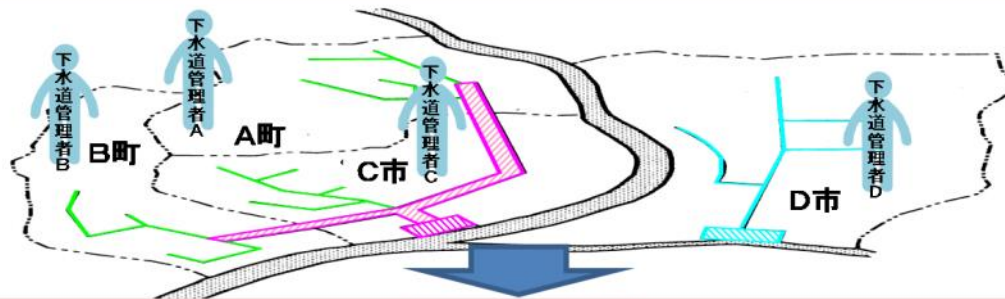
広域的な連携による管理等の効率化に向けた協議会制度の創設【7/19施行】

○改正下水道法(第31条の4)においては、複数の下水道管理者による広域的な連携に向けた「協議の場」としての協議会制度を創設。

- ・下水道管理者のほか、国、公社、日本下水道事業団等の参画も可能。
- ・同条において、協議会の構成員による協議結果の「尊重義務」を規定。

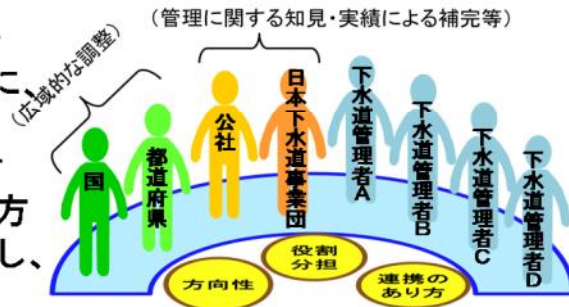
○本制度の創設を契機に、各都道府県等を核とした広域的な連携方策を積極的に検討して頂きたい。

○国土交通省としては、このような取組を積極的に支援する方針。



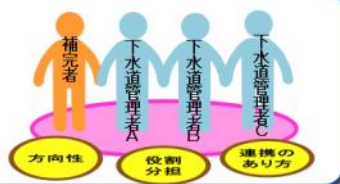
【法定協議会】

下水道管理者が下水道を適正に管理し続けるために、
・下水道管理者同士、
・下水道管理者と補完者等の具体的な連携のあり方や役割分担について協議し、方向性を決定。



【広域連携】

協議会の構成員は、協議の結果に基づき、広域連携を推進。



広域的な連携による効率化の例

- 維持管理
 - ・維持管理業務の一括発注
 - ・ICTの活用等による集中管理
 - ・下水汚泥の共同処理
- 計画の策定・見直し
 - ・必要な情報・知見の収集・共有
 - ・策定作業の共同化

本協議会制度は、広域的な連携の具体化に向けた「協議の場」。

※地方自治法に基づく「一部事務組合」や「協議会」は、事務の一部を共同して実施するための「事業主体」として設けられるものであり、議会の議決等の手続きが必要であるが、改正下水道法に基づく協議会制度は、「協議の場」として設けられるものであり、これらの手続きは不要。

改正下水道法第15条の2に基づく「災害時維持修繕協定」について【7/19施行】

○地震時等における初動や応急対策を迅速に実施すべく、平素からの資機材の備蓄や民間事業者等との支援協定の締結などを、下水道BCPとして策定するよう要請しているところ。

- 下水道BCP策定マニュアル～第2版～（地震・津波編）（平成24年3月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- 下水道BCPの策定促進による地震・津波対策の強化について（平成27年3月30日付 下水道事業課課長補佐事務連絡） など

○今般の下水道法改正により、第15条の2を新設。これに基づき民間事業者等と「災害時維持修繕協定」を締結した場合、第16条の承認を受けることなく、民間事業者等が施設の維持・修繕を実施することが可能。

民間事業者等

災害時に想定される維持・修繕の事例



巡回点検



バキューム車による汚水移送



TVカメラ調査



隆起マンホールの切断

改正下水道法第15条の2に基づく「災害時維持修繕協定」を締結した場合

下水道法第16条に基づく
施設の工事・維持に係る
下水道管理者の承認は不要

協定に基づき実施した行為を
事後報告

下水道管理者

対策本部



- 情報の集約
- 苦情の対応
- 応急対策の検討 など

協定には

- 協定の対象となる施設
 - 実施する維持・修繕に関する内容
 - 要する費用の負担方法
 - 協定の有効期間
- などを定めることとしている。

協定は

「施設の維持・修繕を的確に行う能力を有すると認められ者」と締結するが、民間事業者や日本下水道事業団などが想定される。

【参考】下水道事業の執行体制の強化方策に関する懇談会

〈目的〉

地方公共団体の事業執行体制の脆弱性が懸念される中、地方公共団体が実状に応じて選択できる多様な支援策が必要。下水道法等の改正による協議会制度創設や日本下水道事業団の支援策の充実に加え、民間事業者のノウハウのより一層の活用なども含め、地方公共団体の立場から見た補完・支援方策のあり方について検討し、個別の制度化検討につなげる。

〈第1回懇談会での主な意見(平成27年7月14日)〉

① 地方公共団体の抱える事業管理の課題

- 経営健全化や職員減少、技術力の低下が課題となっている。特に流域関連で処理場がないところが深刻。
- 単独公共下水道の事業主体は周辺の事業主体との交流がなく孤立しているところもある。県単位、地域単位など議論する場があるとよい。協議会制度は連携のきっかけとして活用できる。
- どこの地方公共団体にも、下水道に長く携わって課題に精通している職員がいるが、そういう人が退職すると課題が何なのかすら分からなくなる。
- 民間委託するにも中小市町村では技術提案を評価できる職員がいない。
- 都道府県に広域連携などのリーダーシップを発揮してほしい。

② 地方公共団体として補完・支援を期待したい業務

- 補完は必要だが、地方公共団体が本来やるべきことはまず自分でできるよう努めること、首長や議会にそれを理解してもらうことが先決。
- 新たに補完をお願いするためには、課題や補完内容について整理する必要がある、そのための相談役が必要。
- 民間に補完してもらうための公的補完(補完業務を発注するための仕様書作成、技術提案の評価等)が必要。

③ 国として検討すべき具体的な枠組み・制度

- 若手を育成するために、下水道場への参加促進や研修などの環境整備が必要。
- 都道府県・市町村・JS・公社などでの人事交流ができる仕組みがあるとよい。
- JSや、大都市のOBなどをアドバイザーにする仕組みがあるとよい。
- 補完者に一定の管理代行の権限を与えることができる法改正をやってほしい。
- 補完者側においても技術力や体制のさらなる充実が必要。
- 包括契約は発注の省力化や工期短縮にも繋がり魅力的。地元企業を活用する方策が必要。
- 整備と異なり維持管理には目標が立てづらいので、首長を巻き込んで議論できる仕組みが欲しい。



第1回懇談会の様子

④ その他

- 市町村事業のハードのみならず、維持管理・計画策定等のソフト面の広域化・共同化の支援をしている県もある。
- JSは技術者ないし技術力の不足する地方公共団体を支援することを目的として、地方公共団体の出資によって設立された地方共同法人であることを正しく印象付ける努力が必要。

〈今後の対応方針〉

- 補完者を公的・民的別、かつ課題検討から発注に至るまでの段階別に分類して、有効な方策を継続的に議論。
- 今回の議論で明らかになった事業者側のニーズを補完者側である民間事業者等にも情報提供し、その意見も踏まえて次回以降に反映していく。

【参考】下水道の広域化・共同化の推進に係るワークショップ

趣旨：下水道事業の広域化・共同化の実現のため、地方公共団体職員に先進事例を紹介し、グループディスカッション通じ、現状の問題・課題を抽出して広域化の推進及び国の支援方策の立案に繋げる。

日時：平成27年7月29日（水）10:00～12:00

場所：東京ビッグサイト 会議棟701／702

参加人数：35名（都道府県、市町村、関係団体）

主なプログラム

<先進事例の発表>

- ・秋田県、（公財）長野県下水道公社、長崎県波佐見町

<グループディスカッション>

- ・4テーマ（A～D）に分かれてグループディスカッションとグループ発表

<関係団体からの情報提供>

- ・日本下水道事業団 ・横浜ウォーター（株） ・（一財）都市技術センター



ディスカッションの様子

A：委託（維持管理）の共同化
B：施設の共同化
C：事務の共同化
D：協議会の活用

グループディスカッションでの主な意見

- 共同発注するための仕様書や費用分担、履行監視などの地方公共団体間の制度の違いに対する調整事項が多い。
- 協議会制度等の広域化に関する支援（F/S調査の国費支援、技術的助言等）がほしい。
- 大都市や第3者からの技術的支援がもらえる仕組みがほしい。
- 広域化・共同化に関する手引き等がほしい。（広域化のメリットや水道の広域化との違いの相違点等が整理されたもの）
- 法改正による規制緩和（廃掃法における汚泥処理の位置づけ、し尿受入を下水道事業として実施等）
- 関係者間の合意形成が最大の障害であり、市町村のモチベーションや意識向上が必要。また、都道府県主導か市町村主導で進めればよいか分からない。

【参考】下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会

■趣旨： 老朽化施設の増大や執行体制の脆弱化が進む中、下水道の機能・サービスの水準を持続的に確保していくため、多様なPPP/PFI手法の導入を促進すべく、モデル都市における検討を通じ、PPP/PFI導入に対する様々な課題や解決策等を検討・共有する。

■参加都市： 小松市※、山元町※、いわき市、佐野市、多摩市、三浦市、塩尻市、浜松市、富山市、黒部市、大阪市、大阪狭山市、河内長野市、宇部市、高知市、香美市(計16市町)、日本下水道協会(オブザーバー) 今後、適宜追加予定
(※モデル都市)

■スケジュール： 平成27年10月～2ヶ月に1回程度開催
(年度毎に成果をとりまとめ)

■検討の進め方：

(1) 中長期的な課題の把握

- 中長期的な施設の整備及び改築需要
- 上記を踏まえた、財政及び執行体制上の課題 など

(2) PPP/PFI手法の選定

- 包括的民間委託・DBO・PFI(コンセッション含む)等、様々なPPP/PFI手法の特徴、得失
- 事業の進捗・ニーズに応じた、段階的な導入について
- 広域化・共同化の促進について など

(3) 導入にあたっての課題の抽出と解決策の検討

- 事業形成に必要な知識やノウハウの確保の方策
- 関係者の合意形成の進め方
- 長期間の契約における、公平性・透明性確保の考え方
- 管理者の役割を果たすための能力確保の方法 など



第1回(H27.10.8)の様子



地方公共団体からの
事例発表

VI その他

(資格要件の緩和)

下水道の設計等を行う者の資格要件の緩和について

- 地方公共団体における下水道事業執行体制の現状等にかんがみ、下水道の設計等を行う者の資格要件のうち技術上の実務経験年数を緩和。
- 関係政省令の一部を改正し、平成27年10月21日から施行。

制度の概要

- 下水道法第22条は、下水道の設計等は政令で定める資格を有する者以外の者に行わせてはならない旨を定めており、同法施行令第15条において設計又は工事の監督管理について、第15条の3において維持管理について、それぞれ必要な資格要件を規定。
- 資格要件のうち技術上の実務経験年数については、大学で下水道工学を修めて卒業した者の経験年数を基準として、最終学歴や業務等の区分に応じ、必要な年数を規定。

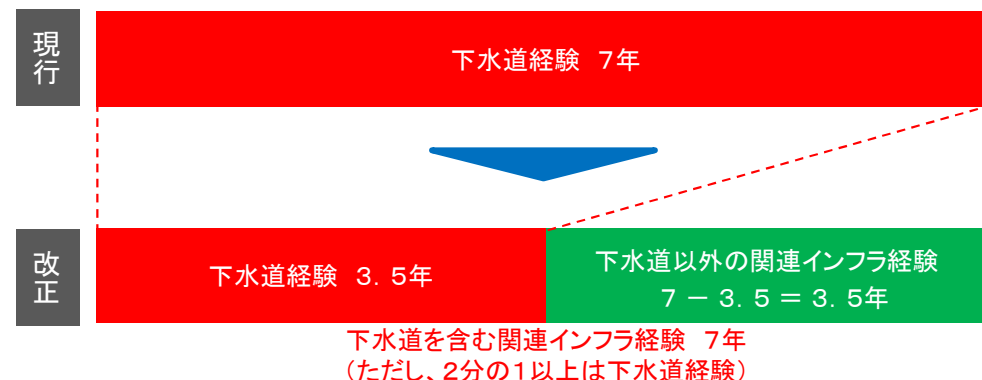
改正の背景

- 下水道技術職員の減少等を背景として、平成27年1月30日に「平成26年の地方から提案等に関する対応方針」が閣議決定され、本資格要件のうち実務経験年数については、「下水道管理をめぐり状況の変化に鑑み、下水道以外の一定のインフラに関する経験を算入できるようにするとともに、下水道に関する経験を緩和する方向で検討を行い、平成27年中に必要な措置を講ずる」こととされた。

改正の概要（下水道法施行令、下水道法施行規則、下水の処理開始の公示事項等に関する省令の一部改正）

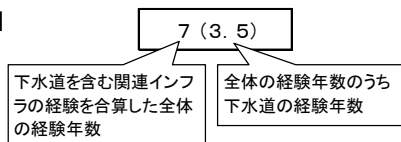
- 実務経験については従前、原則的にすべて下水道の経験であることを求めていたところであるが、上水道や工業用水道等の下水道以外の関連インフラに関する経験を算入できることとする。
- ただし、全体のうち2分の1以上は下水道の経験でなければならないこととする。
- 年数の詳細については別紙のとおり。

【大卒・下水道工学修了者に計画設計を行わせる場合の例】



改正後の下水道の設計者等の資格に要する経験年数について

【表記例】



＜関連インフラ＞

計画設計及び実施設計・工事の監督管理の場合 ～ 下水道、上水道、工業用水道、河川、道路
維持管理の場合 ～ 下水道、上水道、工業用水道、し尿処理施設

| 卒業・修了した学校等 | 卒業・修了した学科等 | 履修した科目等 | 計画設計 | 実施設計・ 工事の監督管理 | | 維持管理 (処理施設・ ポンプ施設) | 根拠規定 |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-----------------------|------------------|-------------|--------------------------|----------------------|
| | | | | 処理施設・ ポンプ施設 | 排水施設 | | |
| 大学 | 土木工学科、衛生工学科又はこれらに相当する課程 | 下水道工学 | 7 (3. 5) | 2 (1) | 1 (0. 5) | 2 (1) | 施行令第1号 |
| 大学 | 土木工学科、衛生工学科又はこれらに相当する課程 | 下水道工学以外 | 8 (4) | 3 (1. 5) | 1. 5 (1) | 3 (1. 5) | 施行令第2号 |
| 短期大学 高等専門学校 | 土木科又はこれに相当する課程 | － | 10 (5) | 5 (2. 5) | 2. 5 (1. 5) | 5 (2. 5) | 施行令第3号 |
| 高等学校 中等教育学校 | 土木科又はこれに相当する課程 | － | 12 (6) | 7 (3. 5) | 3. 5 (2) | 7 (3. 5) | 施行令第4号 |
| 上記に定める学歴のない者 | | | － | 10 (5) | 5 (2. 5) | 10 (5) | 施行令第5号 |
| 大学院 | 5年以上在学 | 下水道工学 | 4 (2) | 0. 5 (0. 5) | 0. 5 (0. 5) | 0. 5 (0. 5) | 施行規則 第1号 共同省令 |
| 大学院 大学の専攻科 | 1年以上在学 | 下水道工学 | 6 (3) | 1 (0. 5) | 0. 5 (0. 5) | 1 (0. 5) | 施行規則 第2号 共同省令 |
| 短期大学の専攻科 | 1年以上在学 | 下水道工学 | 9 (4. 5) | 4 (2) | 2 (1) | 4 (2) | 施行規則 第3号 共同省令 |
| 専修学校又は各種学校 (告示委任) | 国土建設学院の上下水道工学科等 | 下水道工学 | 10 (5) | 5 (2. 5) | 2. 5 (1. 5) | － | 施行規則 第4号 |
| 外国の学校 | | | 日本の学校における学歴、経験年数に準ずる。 | | | | 施行規則 第5号 共同省令 第4号 |
| 指定試験 (告示委任) | 下水道管理技術認定試験(処理施設) | － | － | － | － | 2 (1) | 共同省令 第5号 |
| 指定講習 (告示委任) | 国土交通大学校の専門課程下水道科研修 | － | 5 (2. 5) | 2. 5 (1. 5) | － | － | 施行規則 第6号 共同省令 |
| | 日本下水道事業団の下水道の設計又は工事の監督管理資格者講習会 | － | 5 (2. 5) | 2. 5 (1. 5) | － | － | |
| | 日本下水道事業団の下水道維持管理資格者講習会 | － | － | － | 5 (2. 5) | － | |
| 日本下水道事業団の第一種技術検定合格 | | | 5 (1. 5) | 2 (0. 5) | 1 (0) | － | 施行令第7号 |
| 日本下水道事業団の第二種技術検定合格 | | | － | 2 (0. 5) | 1 (0) | － | |
| 日本下水道事業団の第三種技術検定合格 | | | － | － | － | 2 (0) | |
| 技術士法による二次試験 (部門・科目は告示委任) | 科目として下水道を選択し上下水道部門に合格 | 0 (0) | | | | 0 (0) | 施行令第8号 |
| | 科目として水質管理又は廃棄物管理を選択し衛生工学部門に合格 | － | － | － | － | 0 (0) | |

※ 施行令：下水道法施行令第15条及び第15条の3、施行規則：下水道法施行規則第17条、共同省令：下水の処理開始の公示事項等に関する省令第2条の2