

平成 28 年度
全国下水道主管課長会議資料

平成 28 年 4 月 15 日



平成 28 年度全国下水道主管課長会議

目 次

○ 下水道企画課関係	1
総括	
(1) 下水道法改正に伴う組織体制について	3
(2) 資源・エネルギー利用の推進について	4
(3) 国際貢献と官民連携による水ビジネスの国際展開について	8
(4) 広報活動の推進について	11
○ 管理企画指導室関係	21
総括	
(1) PPP/PFI の推進について	24
(2) 下水道経営の基盤強化について	29
(3) 下水道管理の基盤強化について	32
(4) 下水道経営・管理の地域支援の強化について	42
○ 下水道事業課関係	45
総括	
(1) 平成 28 年度予算等について	48
(2) 下水道事業の評価について	64
(3) 下水道事業の整備効果について	66
○ 事業マネジメント推進室関係	71
総括	
(1) 改正下水道法に基づく維持修繕基準と新たな事業計画の策定について	74
(2) 時間軸を踏まえた早期の未普及解消の推進について	90
(3) 東日本大震災からの復旧・復興について	96
(4) 地震・津波対策について	97
(5) 下水道工事等の適切な執行について	98
(6) 工事故防止対策について	117
○ 流域管理官関係	123
総括	
(1) 浸水対策の推進について	125
(2) 「三巻のバイブル」等による能動的な水環境管理について	153
(3) 合流式下水道の改善対策及び海の再生の推進について	163
(4) 雨水・再生水利用等の推進について	167
(5) 水質リスク低減に向けた取組の推進について	172
(6) 食と下水道の連携「ビストロ下水道」の推進について	177
(7) 学・市民との連携について	183
○ 国土技術政策総合研究所・土木研究所関係	185
・国土技術政策総合研究所、土木研究所における調査研究	187
○ 地方公共団体からの発表・質疑応答	(別資料)
・浜松市（浜松市における下水道コンセッション）	
・山形県（第三次山形県生活排水処理施設整備基本構想について）	
・広島市（災害時における復旧支援協力に関する協定）	
・大阪府（寝屋川流域等における河川・下水道の連携について）	
・高知県（雨水公共下水道の取り組み）	
○ 通知等	199

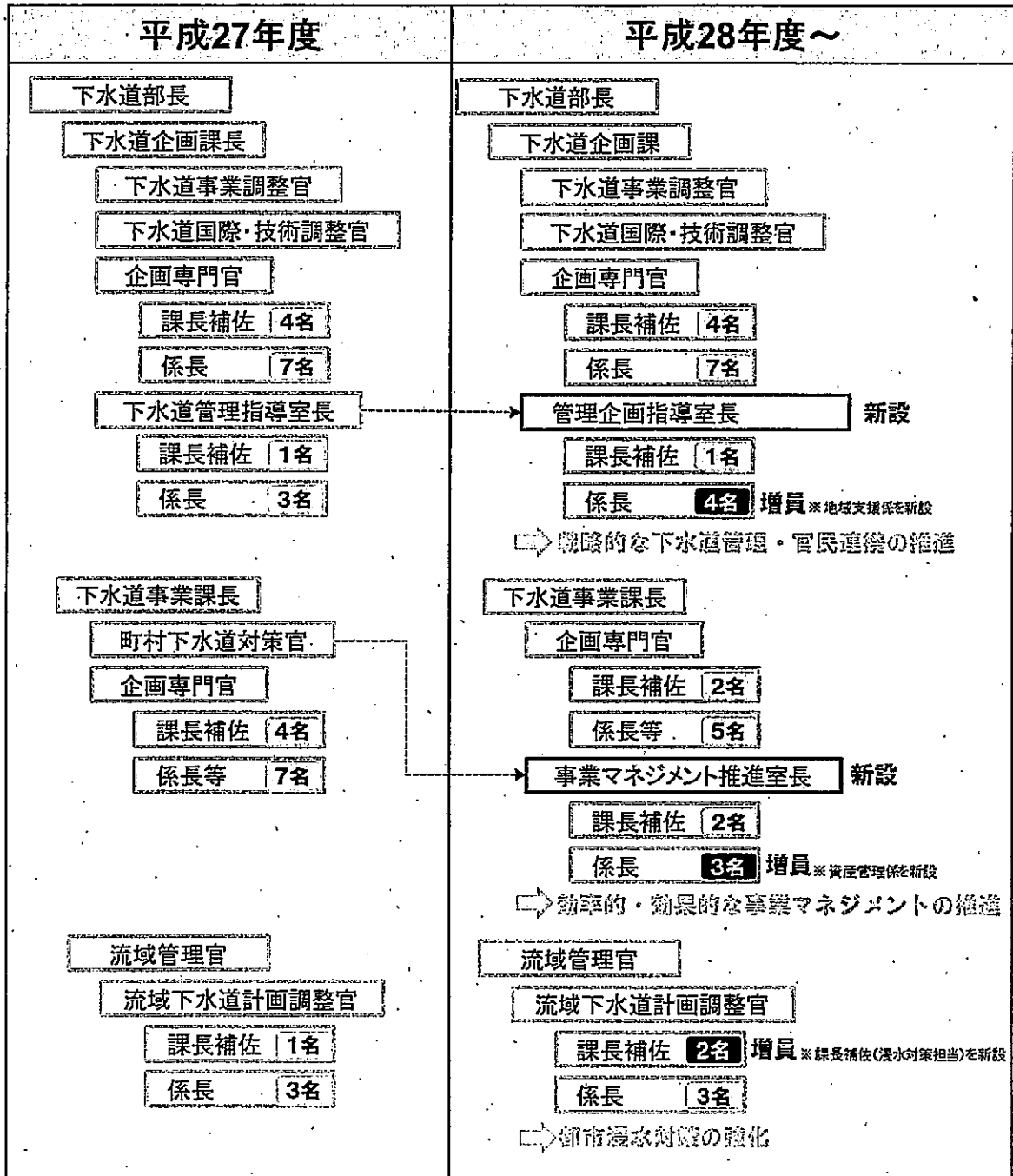


下水道企画課関係

(1) 下水道法等の改正に伴う組織体制について

国土交通省下水道部では、地方公共団体等の取組に対する支援を強化するため、平成28年度から、国の組織体制を大幅に充実させたところ。

具体的には、戦略的な下水道管理や官民連携を推進するために、下水道企画課の「下水道管理指導室」を「管理企画指導室」とするとともに、効率的・効果的な事業のマネジメントを推進するために、下水道事業課に「事業マネジメント推進室」を新設した。また、近年頻発するゲリラ豪雨に対応するために、流域管理官に課長補佐を増員した。



(2) 資源・エネルギー利用の推進について

1) 下水汚泥のエネルギー利用の推進

国土交通省では「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン（案）」（平成23年3月）について、近年の技術動向等を踏まえて改訂し、「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン改訂版」として、平成27年3月に公表した。

併せて、下水汚泥エネルギー化導入の初期検討を支援する「下水汚泥のエネルギー化導入簡易検討ツール」を開発し、公表した。検討ツールは、固形燃料・バイオガス発電の導入について、処理水量を入力するだけで、事業費及び年間経費削減額、省エネルギー量・温室効果ガス排出削減量が概算できる簡易なものである。

また、下水汚泥を利用する民間事業者が設置する下水汚泥固形燃料の貯蔵設備等について、グリーン投資減税の適用期間が平成30年まで延長された。下水汚泥固形燃料を販売する下水道管理者にあっては、民間事業者に対して同制度についても周知願いたい。

平成27年10月に「水素社会における下水道資源利活用検討委員会」を設置し、弘前市・埼玉県・横浜市の下水処理場をモデルとして、下水汚泥からの水素の製造・利用に関する実現可能性調査を行った。とりまとめ結果については、国土交通省HP上で公表している。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000410.html)

これらも活用し、現在下水汚泥のエネルギー利用を行っていない下水処理場においても、下水汚泥のエネルギー化導入について積極的に検討いただきたい。

ガイドライン及び検討ツールは国土交通省HP上で公表している。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000124.html)

2) 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」を設置した。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。

平成27年度は、下水熱アドバイザー派遣事業として18の自治体に対してアドバイザーの派遣を実施するとともに、滋賀県・倉敷市を対象として実現可能性調査（FS）を行った。また、平成28年2月には下水熱利用に関するワークショップを開催し、これらの活動成果の報告と先進的な取組事例の紹介等を行った。

平成28年度は、以下の活動を予定している。

- ① アドバイザー派遣事業による具体案件支援（継続）
- ② ワークショップ等の開催

平成28年度の下水道事業費補助における民間活力イノベーション推進下水道事業の拡充に

より、下水管渠の更新をDB方式で行う際に、民間事業者の設置する下水熱利用設備への支援が可能となった。

また、平成28年度より、下水道管渠に設置される場合の熱交換器・熱源水ポンプ等の設備について、グリーン投資減税の対象とすることとなった。民間事業者による下水熱利用のため下水道暗渠内に熱交換器を設置させる下水道管理者にあっては、民間事業者に対して同制度についても周知願いたい。

平成26年度に作成したマニュアル等の資料及び協議会の内容は国土交通省HP上で公表している。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000240.html)

3) 地球温暖化対策の推進

地球温暖化対策については、環境省において地球温暖化対策計画(案)のとりまとめを行い、3月15日よりパブリックコメントを実施している。下水道分野では、

① 創エネ・省エネ対策の推進(2030年135万t-CO₂の削減)

② 下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等(同78万t-CO₂)

の施策を推進することが示された。

国土交通省では、環境省と連携し、上記目標の達成のため平成27年度に温暖化対策推進法第21条に基づき下水道部門における「温室効果ガス排出抑制等指針」(告示)及び「下水道における地球温暖化対策マニュアル」を策定した。本指針及びマニュアルでは、下水道管理者が温室効果ガスの排出抑制のために講ずべき措置(努力義務)について、温室効果ガスの排出の抑制等に資する設備の選択・使用方法、温室効果ガスの排出の抑制等の措置を通じた温室効果ガス排出量の目安を規定している。

また、特に②については、汚泥の焼却工程等で発生するN₂Oは、CO₂の298倍の温室効果があり、この発生抑制が地球温暖化対策として必要である。N₂O発生抑制対策として、流動焼却炉における高温焼却(燃焼温度を850℃程度とすること)を推進しているところであるが、平成26年度時点においても高温焼却を実施していない炉がある。このような炉については、高温焼却、または近年開発されているよりN₂O排出量の少なく省エネルギーである焼却方式への転換について計画的に実施いただきたい。

4) 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)

エネルギー需給の逼迫等の社会情勢の変化を踏まえ、下水道事業においても、革新的技術による創エネルギー化、省エネルギー化等を推進する必要がある。

そこで、下水道における革新的な技術について、国が全額負担し、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドラインを作成し、民間企業のノウハウや資金も活用しつつ、全国展開する、下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)を平成23年度から実施している。

これまでに計27件の技術が採択され、水処理(固液分離)やバイオガス(回収・精製・発電)、下水汚泥の固形燃料化、未処理下水の熱利用、栄養塩(窒素)除去、栄養塩(りん)除去・回収、バイ

オマス発電、管渠マネジメントについては、ガイドラインも策定されている。

また、今年度からは新たな事業として、導入効果などを含めた普及可能性の検討や技術性能の確認等を行う、B-DASH 予備調査も開始した。

平成 28 年度は、以下12件(実規模事業4件、予備調査8件)の革新的技術を採択した。

【実証事業 4 件】

1. 「脱水乾燥システムによる下水汚泥の肥料化、燃料化技術実証事業」

実施者：月島機械（株）、サンエコサーマル（株）、日本下水道事業団、鹿沼市農業公社、
鹿沼市 共同研究体

実証フィールド：鹿沼市黒川終末処理場

2. 「自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術」

実施者：（株）大川原製作所、関西電力（株）、秦野市 共同研究体

実証フィールド：秦野市浄水管理センター

3. 「DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業」

実施者：三機工業（株）、東北大学、香川高等専門学校、高知工業高等専門学校、日本下水道事業
団、須崎市 共同研究体

実証フィールド：須崎市終末処理場

4. 「特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証事業」

実施者：（株）IHI環境エンジニアリング、帝人（株）、日本下水道事業団、辰野町
共同研究体

実証フィールド：辰野水処理センター

【予備調査 8 件】

1. 「下水熱を利用した車道融雪技術の実用化に関する調査事業」

実施者：東亜グラウト工業（株）、十日町市 共同研究体

2. 「下水熱および車道融雪の特性を考慮した下水熱利用融雪技術の調査研究事業」

実施者：（株）興和、積水化学工業（株）、新潟市 共同研究体

3. 「下水熱蓄熱融雪システムの開発」

実施者：（株）総合設備コンサルタント、大日本プラスチック（株）、中央復建コンサルタンツ
（株）、（株）ディンプレックス・ジャパン、北海道大学、大阪市立大学、旭川市
共同研究体

4. 「不織布フィルターと限外ろ過膜による未処理下水の除菌システムの開発」

実施者：王子ホールディングス（株）、王子エンジニアリング（株）、クラレアクア（株）、
共同研究体

5. 「下水汚泥の熱分解高純度水素製造プロセス技術の研究開発調査」

実施者：（株）オストランド、（株）iPL、産業技術総合研究所、成蹊大学 共同研究体

6. 「下水処理水と海水の塩分濃度差を利用した水素製造システムの実用化に関する技術調査事業」

実施者：山口大学、(株)正興電気製作所、日本下水道事業団 共同研究体

7. 「下水汚泥から水素を直接製造する技術の予備調査事業」

実施者：東北大、(株)大和三光製作所、カーボンフリーネットワーク(株)、弘前市
共同研究体

8. 「下水処理水を利用した水素発電による下水道維持管理コスト低減プロジェクト事業」

実施者：清水建設(株)、(株)パワーユナイテッド、積水化学工業(株)、大阪狭山市、軽井沢町、小林市 共同研究体

既にガイドラインが取りまとめられている技術については、積極的に導入を検討していただきたい。

また、B-DASH 事業にとり上げてほしいテーマや技術があれば、年度当初に実施するシーズ・ニーズ調査にご協力いただき、ご意見ご要望等をいただきたい。

5) 下水汚泥焼却炉・溶融炉等への水銀規制の適用について

平成 25 年に採択された「水銀に関する水俣条約」を踏まえ、平成 27 年 6 月に大気汚染防止法が改正され、下水汚泥焼却炉・溶融炉等を含む廃棄物焼却設備からの排ガスについて、水銀に係る排出基準が適用されることとなった。環境省によると、改正大防法の施行は平成 29 年夏頃が見込まれている。

排出基準は、現在環境省において検討が進められているところだが、現時点では

- ・ 新規施設については 30 μ g/Nm³
- ・ 既存施設については 50 μ g/Nm³

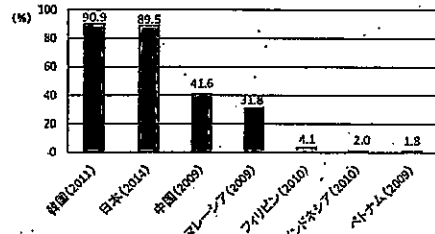
の案が示されている。

現在、国土交通省において規制に関する情報の周知及び対応状況に係る調査について依頼を発出しており情報収集を進めているところ。該当する地方公共団体におかれては御協力願いたい。

(3) 国際貢献と官民連携による水ビジネスの国際展開について

- 下水道整備・運営を進めるため、相手国政府に対し、JICA専門家の派遣、セミナー、研修の実施などの支援を実施。さらに、本邦優位技術の発注仕様への反映、制度整備、現地のニーズに適した技術開発、国際標準化を促進。

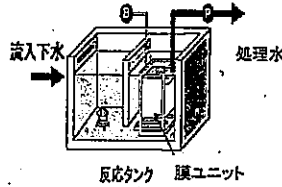
アジア等の途上国で低い生活排水処理率



出典: Global Water Market 2015 (Global Water Intelligence)
日本は「平成26年度汚水処理人口普及率」(国土交通省、農林水産省、環境省)
各国の生活排水処理普及率 (%)

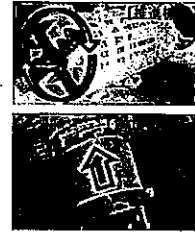
課題解決に有用な日本の下水道技術

膜分離活性汚泥法(MBR)



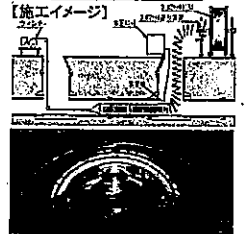
- 狭い処理場用地で利用可能
- 処理水の再利用が可能

推進工法



- 道路を掘り返さずに施工可能
- 長距離、カーブでも施工可能

管路再生工法



- 下水を流したまま、道路を掘り返さずに下水管の改築更新可能

主な具体施策

官民連携による推進

- トップセールスの実施、政府間覚書に基づく政策対話、ワークショップの開催
- 下水道グローバルセンター(GCUS)を通じた民間企業の海外展開支援

政府間覚書の例

相手機関	締結時期
ベトナム 建設省	H22.12. (H25.12更新)
インドネシア 公共事業・国民住宅省	H25.9

戦略的な技術支援

- FS調査等の実施を通じ、案件形成を支援
- 本邦企業が現地で実施したパイロットプロジェクトの成果を相手国政府へ紹介
- 本邦技術に対する理解を醸成するため、相手国関係者の研修や招聘を実施
- JICA専門家による政策アドバイス

JICA長期専門家の派遣状況

- ベトナム国建設省: 1名 (H27.6~H29.6)
- インドネシア国公共事業・国民住宅省: 1名 (H26.9~H28.9)
- インドネシア国ジャカルタ特別州: 1名 (H27.6~H29.3)

国際標準・基準化の推進

- 本邦技術の国際競争力の向上のため、国際標準化活動を推進
- 本邦技術の採用を促進するため、各種技術の基準化、マニュアル化を支援



ISO専門委員会(水の再利用)を日本で開催(H26.1)

国内市場の国際化

- 国内において、施設整備や維持管理を一体的に発注するなど、民間活用を促進し、本邦企業の事業経験蓄積を推進
- アセットマネジメントの国際規格(ISO55001)の取得を促進

水・環境ソリューションハブ(WES-Hub)

WES Hub
とは?

- 日本の下水道の技術と政策を海外に積極的に普及していくための地方公共団体・日本下水道事業団による連合体。(現在、11団体)
- 下水道分野の民間企業の海外展開にあたって、国土交通省と相手国政府との協力関係を基盤として、日本と相手国における都市間の協力関係を構築。

Learning 人材育成

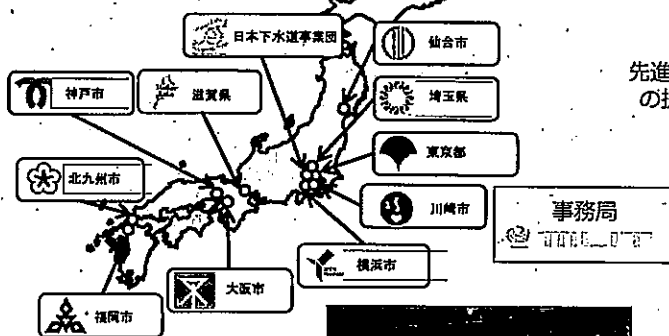
水インフラの運営ノウハウや水問題等の解決に関する経験を海外向けに発信



ベトナム国ハノイ市職員への下水道処理場での技術指導(横浜市)

WESHub

水環境ソリューションハブ
メンバー



Networking 交流

都市の国際交流・海外展開支援の経験の共有



淡海環境プラザにおける日本企業の技術紹介(滋賀県)

Technology 技術

先進的な技術開発のためのフィールドの提供と本邦技術のショーケース化



ビジターセンターにおけるカンボジア・フンセン首相への日本企業の技術紹介(北九州市)

水・環境ソリューションハブの概要とこれまでの取り組み

2012年のWESHub設立以降の主な取り組み内容

- 2012年以降、各団体の協力事業、研修受入等の取り組みが着実に広がっている

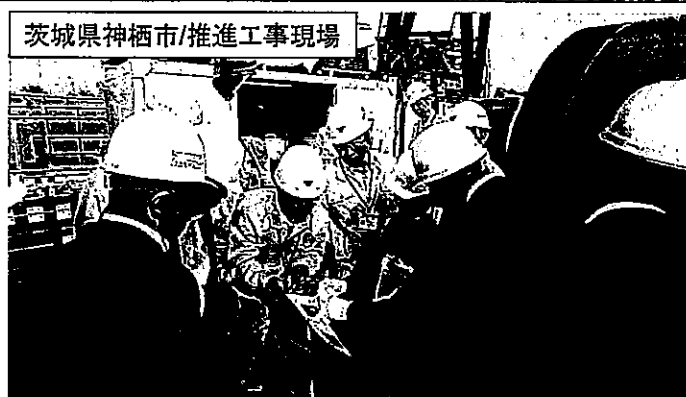
	登録団体 (AAA)	WES Hubの主な活動内容	主な成果	
			協力案件数※1	研修受入数※2
2012	北九州市、大阪市、東京都、横浜市、神戸市、福岡市 (6団体)	<ul style="list-style-type: none"> ● WES Hubの発足 ● 国際機関との連携会議開催 ● インドネシア、ベトナム、マレーシアとの連携会議 	7件	428人
2013	川崎市、埼玉県、日本下水道事業団が新規加入 (9団体)	<ul style="list-style-type: none"> ● ADBとの連携会議開催 ● インドネシア、ベトナム、マレーシアとの定期会議 	8件	751人
2014	滋賀県が新規加入 (10団体)	<ul style="list-style-type: none"> ● 下水道展におけるベトナム連携会議、セミナーの開催 ● インドネシア、ベトナムとの定期会議 	23件	436人
2015	仙台市が新規加入 (11団体)	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界水フォーラム・下水道展における展示 ● ベトナムとの定期会議 ● インドネシア、マレーシア向けセミナー 	30件	552人

※1 プロジェクトとして実施しているものに加え、1年以上継続して定期的な交流を行っている取り組みを対象として整理。
 ※2 各自治体における研修受入人数の合計

地方公共団体での研修受入事例



H27.10 国際協力機構(JICA)本邦研修



H27.10 国際協力機構(JICA)本邦研修



H28.3 国交省招聘事業



H28.3 国交省招聘事業

下水道に関連する主な国際標準化の取組み

- 知的財産戦略本部の「知的財産推進計画2010」を決定。同計画内で、国際標準化を進めるべき特定戦略分野(7分野)の一つに「水分野」が位置づけられたことを受け、「国際標準化戦略アクションプラン(水分野)」を策定
- 以降、同プランに基づき、下記の国際標準化に関する活動を官民連携して実施中

専門委員会	対象分野	幹事国	国内審議団体	具体的な規格
ISO/TC138	流体輸送用プラスチック管、継手及びバルブ類	日本	日本プラスチック工業連盟	<ul style="list-style-type: none"> ISO11296-3 Close-fit Pipes ISO11296-4 Cured In Placed Pipes ISO11296-7 Spirally-wound Pipes など 上記規格を議論していたWG12(配管更生)がSC8に昇格
ISO/TC224	上下水道サービス	フランス	日本下水道協会	<ul style="list-style-type: none"> ISO 24510、24511、24512:2007 上下水道のアセット・マネジメント(WG6策定中) クライシス・マネジメント(WG7策定中) トイレに流せる製品(WG10策定中) 雨水管理(WG11策定中)等
ISO/TC251	アセットマネジメント(全インフラ共通)	英国	京都大学ビジネスリサーチセンター(KBRC)	<ul style="list-style-type: none"> ISO/FDIS 55000 アセットマネジメント(概要、原則、用語) ISO/FDIS 55001 アセットマネジメント(マネジメントシステム:要求事項) ISO/FDIS 55002 アセットマネジメント(マネジメントシステム:ISO55001適用のガイドライン) ※英国規格PAS 55がベース 2014.1に国際規格(ISO)発行
ISO/TC275	汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄	フランス	日本下水道事業団 日本下水道施設業協会	<ul style="list-style-type: none"> 2012.7 フランス提案を受けて2013.2に作業開始が決定 ①用語の定義②評価方法③消化④土壌還元⑤熱操作⑥濃縮と脱水⑦無機物および栄養塩類の回収、の7つのWGを設置 第3回会議を2015.11にオーストラリアで開催
ISO/TC282	水の再利用	日本 中国 (議長国) イスラエル	国土交通省 下水道部	<ul style="list-style-type: none"> 第1回会議を2014.1に東京にて開催 SC1:灌漑利用(イスラエル提案) SC2:都市利用(中国提案) SC3:リスクと性能評価(日本提案) 2014.4に承認済み 第3回会議を2015.11に中国で開催

下水道分野におけるISO55001適用ユーザーズガイド(案)

ISO55001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

下水道部の対応

- ISO55001アセットマネジメント(平成26年1月発行)を見据え、「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ISO55000シリーズに対する認証ガイドラインを検討
- 検討会の枠組みの中で、認証機関と連携し自治体・企業等を対象とした「試行認証」を実施
- 平成26年度には、ユーザーズガイドをより実務に役立ち普及を促進するものとするために、自治体職員からなる自治体ワーキンググループを設置
- 認証取得に必要な体制・取組・文書類等に関するユーザーズガイドを作成

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

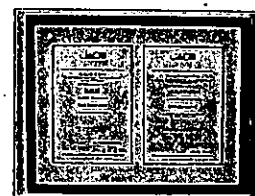
試行認証

平成25年度:仙台市、水ing
平成26年度:愛知県、愛知水と緑の公社

自治体ワーキンググループ



情報システム審査(仙台市)



ISO55001登録証(水ing)

下水道分野におけるISO55001適用ユーザーズガイド(案)

- ・要求事項の解説
 - ・認証取得に必要な体制、取組、文書等の記載、例示
- 国土交通省下水道部HPに掲載
http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000348.html

- 本ユーザーズガイドを参考に、ISO55001に則ったアセットマネジメントシステムを導入することにより、組織的な事業運営をより効率的に進めて頂くことを期待

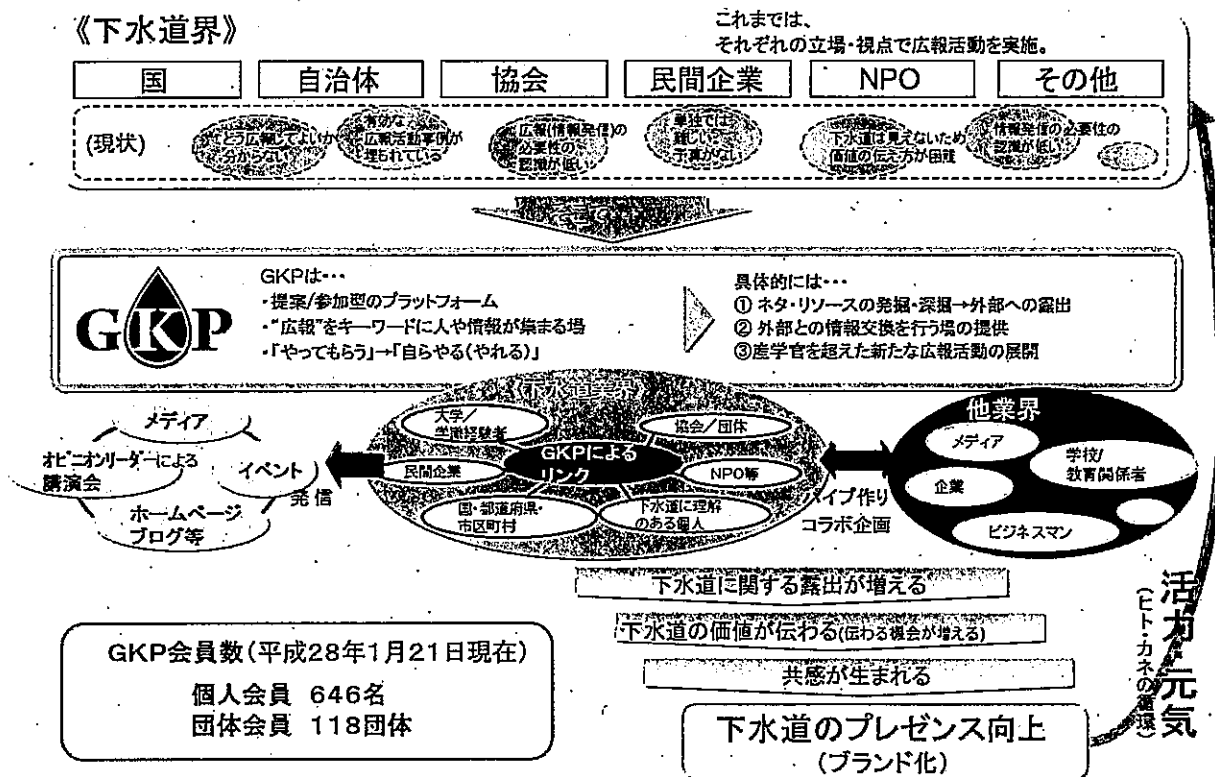
(4) 広報活動の推進について

① 下水道広報プラットフォーム (GKP)

下水道の真の価値を伝えると共に、これからの下水道を皆で考えていく全国ネットワークの構築を目指して、セクターを越えた下水道広報の中核の一つとなる情報交流、連携の母体として「下水道広報プラットフォーム」(事務局(公社)日本下水道協会)を平成24年度に設立し、これまでに様々な活動を展開しました。

各地方公共団体におかれても、GKPへの参加と、住民等への積極的な広報活動をお願いします。

なお、広報活動に関するご相談があれば、GKP事務局、又は下水道企画課にご相談ください。また、効果的な広報事例について下水道企画課まで情報提供をお願いします。



GKP会員数(平成28年1月21日現在)

個人会員 646名
団体会員 118団体

下水道広報プラットフォーム (GKP) のホームページURL

<http://www.gk-p.jp/>

(参考：GKPの活動例)

<p>エコプロダクツ2015への出展</p> <p>エコプロダクツ(展示会)に、「飲み水がどこから来て、使った水がどこに行くのか?」を、水循環のストーリーにのせて体験型展示を実施</p>  <p>エコプロダクツ2015への出展 (平成27年12月10日~12日)</p>	<p>下水道を未来につなげる会</p> <p>下水道業界のリクルート力強化のための新たな試みとして、「下水道を未来につなげる会」を立ち上げ、魅力を学生に発信する取組を推進</p>  <p>水ビジネスワークショップ in 東京電機大学 (平成26年11月29日)</p>	<p>GJリンク</p> <p>女性同士の繋がり支援の場として「GJリンク(下水道女子会)」を立ち上げ、様々な企画を通じてスキルアップを図る取組を推進</p>  <p>広報スキルアップ講座「カメラ講座」 (平成26年11月7日)</p>
<p>下水道展'15東京への出展</p> <p>下水道展において「スイスイ下水道研究所」として、小学生を中心に下水道を面白く・分かりやすく学ぶ体験型展示を実施</p>  <p>下水道展'15東京への出展 (平成27年7月28日~31日)</p>	<p>わいがやトーク</p> <p>わいがやトークでは下水道の関わりのある様々な業界の方を講師に迎え、講演や意見交換会を実施</p>  <p>キッチンバス工業会の講演 (平成26年11月6日)</p>	<p>GKP北海道</p> <p>GKP活動初の地方団体として、GKP北海道が平成27年9月に立ち上がり、産官学が連携し道内の下水道情報を発信する取組を推進</p>  <p>下水道促進デーにてGKP北海道の立ち上げ (平成27年9月9日)</p>

② 下水道場

若手の職員同士が交流し、日頃の業務における悩みや検討課題を相談する場として、平成24年度に「下水道場」を設立しました。対象は40歳未満の下水道関係職員です。下水道場の活動についての提案等があれば下水道企画課にご相談ください。今年度は下記のスケジュールを予定しています。

過去の下水道場の開催概要については、国土交通省HPにおいて公表しております。皆様のご参加をお待ちしております。

下水道場ホームページ URL

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000316.html

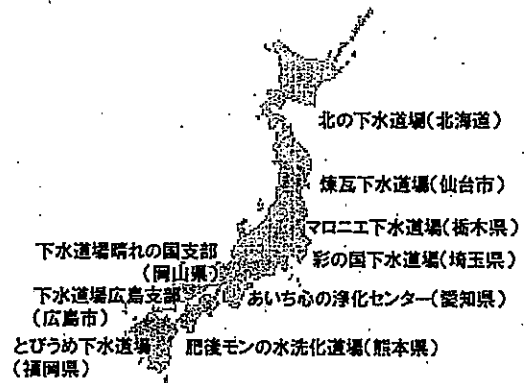
【開催スケジュール(予定)】

- 4月 : 参加募集・提案募集
- 7月 : 第1回(下水道展'16名古屋にあわせて開催予定)
- 9月 : 第2回(循環のみち下水道賞の表彰式にあわせて開催予定)
- 2月 : 第3回

現在、地域の人的ネットワークの構築に向けて、都道府県を中心に地方版下水道場を創設するケースが増えています。国としても、好事例の紹介や講師派遣等を通じて、地方版下水道場の立ち上げを積極的に支援して参りますので、積極的に若手職員等の交流、研修の場の創設をご検討いただきたいと思います。

【これまでに地方公共団体が始めた下水道場※】

- 北の下水道場（北海道）
- 煉瓦下水道場（仙台市）
- マロニエ下水道場（栃木県）
- 彩の国下水道場（埼玉県）
- あいち心の浄化センター（愛知県）
- 下水道場晴れの国支部（岡山県）
- 下水道場広島支部（広島市）
- とびうめ下水道場（福岡県）
- 肥後モンの水洗化道場（熊本県）



※国土交通省にご報告いただいた取組

(参考：地方版下水道場の実施事例)

埼玉県「彩の国 下水道塾」

21世紀の下水道事業を担う若手職員を対象に下水道の技術やノウハウを継承し、情報の共有と人的ネットワークを形成することを目的としている。

塾 生

下水道事業に携わる県、下水道公社、市町の若手職員（原則35歳以下）を対象に毎年度募集

活 動

①先輩職員による講話、②意見交換（グループディスカッション）、③現地視察

実 績

- 平成26年度 第1回「先輩職員による体験談、日常業務における疑問や課題の意見交換（46名参加）
- 第2回「施設体験（東京都有明水再生センター・虹の下水道館）」（33名参加）
- 平成27年度 第1回「現場、施設体験（ふじみ野市、G&U技術研究センター）」（34名参加）
- 第2回「工事検査について等の講義、グループディスカッション」（35名参加）



町田氏の話に耳を傾ける参加者



下水道塾におけるグループディスカッションとマンホール蓋開け体験

④「循環のみち下水道環境教育」の推進

将来の下水道界を担う人材の育成や下水道の多様な機能の理解促進（「見えない」下水道の「見える化」）を目的に、以下の冊子等を活用して環境教育を推進し、小学校へのPRをお願いします。

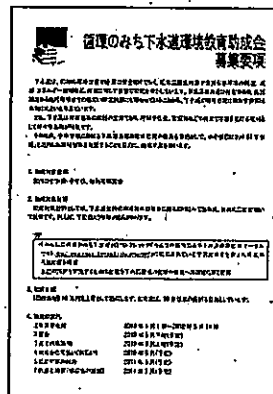
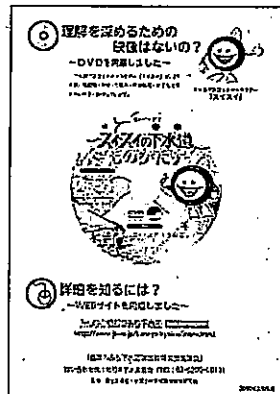
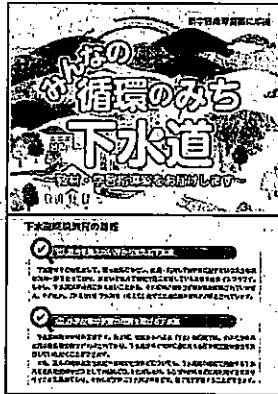
1. 小学校のカリキュラムへの導入促進（（公社）日本下水道協会）

① 冊子「みんなの循環のみち下水道」

- ・ 新学習指導要領に準拠した学習指導案（環境教育の専門家、小学校教員等からなるWGで作成）
- ・ 関連教材（DVD）を添付（（公社）日本下水道協会作成「すいすい下水道ものがたり」）
- ・ 毎年4月「循環のみち下水道環境教育支援協議会」から国土交通省、全国小中学校環境教育研究会との連名で全国の小学校に送付（教育委員会経由）

② 循環のみち下水道環境教育助成金（H22～）

- ・ ①の冊子を用いた授業を行う小学校等を対象に助成（1口10万円を上限）
※ 平成26年度は27校、平成25年度は16校に助成
- ・ ①の冊子とともに、応募要領を全国の小学校に送付

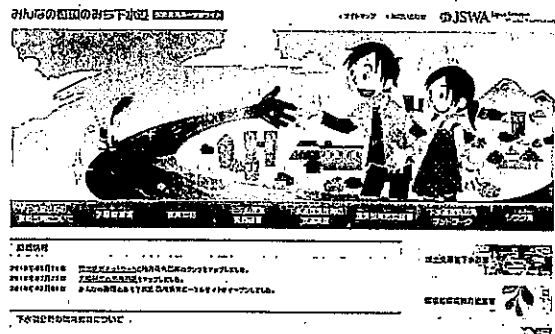


③ 「みんなの循環のみち下水道」循環のみち下水道環境教育ポータルサイト

- ・ ①、②を含めた循環のみち下水道環境教育に関する情報を総合的に掲載
- ・ 国土交通省や各地方公共団体が有する教材等に関する情報を併せて掲載

みんなの循環のみち下水道 URL

<http://www.jswa.jp/kankyo-kyoiku/>



④ うんち大研究！下水道ワークショップ

国土交通省では、全国で一定の水準で下水道の環境教育が実施できるように「うんち大研究！下水道ワークショップ運営マニュアル」を策定（H27.3）し、国土交通省HPで公表しています。このマニュアルをもとに、国・市町村等の職員が自ら「ウンディー探検隊」となって、子供たちと一緒に楽しく下水道や水・資源の循環について学習する取組を進めています。（これまで全国8箇所で開催）
国土交通省と協力して、地域の環境教育を進めたい地方公共団体は、下水道企画課までご相談ください。

うんち大研究！下水道ワークショップホームページ URL

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000363.html

【開催実績※】

- 日本科学未来館
- 静岡県浜松市（庄内小学校）
- 大阪府池田市（呉服小学校）
- 長野県千曲市（八幡小学校）
- 下水道展'15 東京（東京ビッグサイト）
- 静岡県磐田市（磐南浄化センター）
- 東京都小平市（ふれあい下水道館）
- 神奈川県横浜市（はまぎん子ども宇宙館）

※国土交通省職員が参加した取組に限る

（参考：取組の様子）



⑤ 国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」

循環のみち下水道賞は、下水道の使命を果たし、社会に貢献した好事例を表彰しその功績を称えるとともに、広く発信することで全国的な普及を図ることを目的に、平成20年度より表彰を行っています。(平成4～19年度は、「いきいき下水道賞」として表彰)

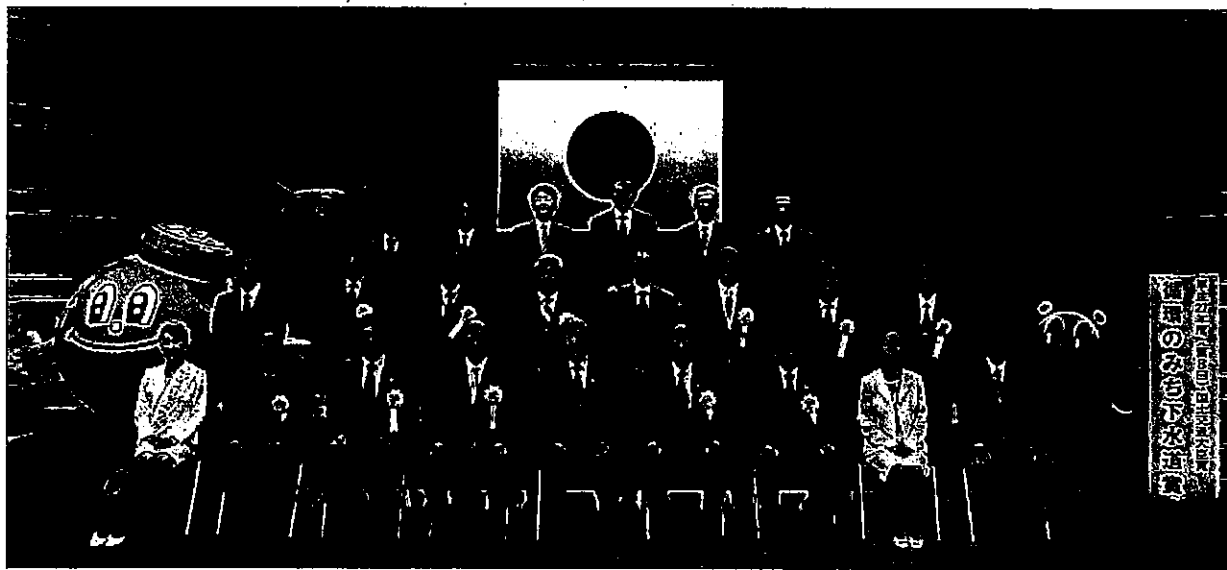
1. 平成27年度受賞結果について

昨年度は、過去最多となる応募数(43件)があり、そのうち、12件が賞を受賞しました。(平成27年度は、新下水道ビジョン(H26.7)の策定にあわせて「ネクサス部門」「レジリエント部門」「イノベーション部門」「グローバル部門」「アセットマネジメント部門」「広報部門」の6部門構成とし、最も優れた取組は「グランプリ」として表彰しました。)各受賞内容の詳細については、国土交通賞HPで公表しています。

循環のみち下水道賞ホームページ URL

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000085.html

(参考：受賞者の記念撮影)



(参考)

平成27年度(第8回) 循環のみち下水道賞 受賞案件一覧(12件)

グランプリ 最も優れた取組み

応募者	件名
前澤工業株式会社、高知大学、高知県、香南市、日本下水道事業団	産官学が連携した効率的な下水処理技術の開発

ネクサス部門 循環型社会の構築に貢献する取組み

応募者	件名
岩見沢地区汚泥利用組合	下水道資源循環型農業
栃木県	固定価格買取制度を適用した消化ガス発電事業

レジリエント部門 強靱な社会の構築に貢献する取組み

応募者	件名
仙台市	世界に発信!「仙台下水道防災宣言」
埼玉県	内水ハザードマップの県内展開

イノベーション部門 新たな価値の創造に貢献する取組み

応募者	件名
横浜市、株式会社ゼンリン	迅速な災害時対応に向けた電子住宅地図の活用

グローバル部門 国際社会に貢献する取組み

応募者	件名
北九州市	水ビジネスの国際戦略拠点プロジェクト
ランガット下水道整備プロジェクト日本チーム	官民連携によるマレーシア大規模下水道整備プロジェクト

アセットマネジメント部門 事業管理・人材育成に貢献する取組み

応募者	件名
東京都下水道局	芝浦水再生センター上部利用事業

広報部門 効果的な広報活動や環境教育

応募者	件名
武蔵野市	水の学校
堺市上下水道局	「すいちゃん」を活用した双方向コミュニケーション広報
沖縄県	歩く広告塔!下水道ポロシャツによる広報展開

2. 平成28年度募集について

これまで6部門構成で表彰していましたが、平成28年度の循環のみち下水道賞は、過去の応募の傾向を踏まえて4部門構成に再編する予定です。詳しくは、4月中目処でお知らせする応募要領をご確認ください。是非積極的にご応募いただきますようお願い致します。また、都道府県におかれては、管内市町村へ周知をお願いします。

【スケジュール (案)】

「9月10日(下水道の日)」での表彰とし、今後応募依頼を行います。

※今年度は、9月10日が休日となることから9月9日に表彰式を実施予定

	H28	参考(H27)
依頼	4月中	4月27日
地方公共団体からの応募締切	6月中	6月22日
選定委員会	7月中	8月10日
表彰式	9月9日	9月10日

【新しい4つの部門 (案)】

- イノベーション部門
(資源・エネルギー利用、技術開発、国際展開等)
- レジリエント部門
- アセットマネジメント部門
- 広報・教育部門

【地方整備局等ごとの受賞案件数および平成27、26年度における応募件数】

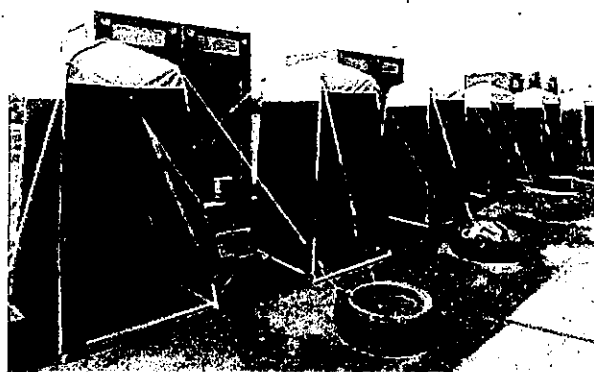
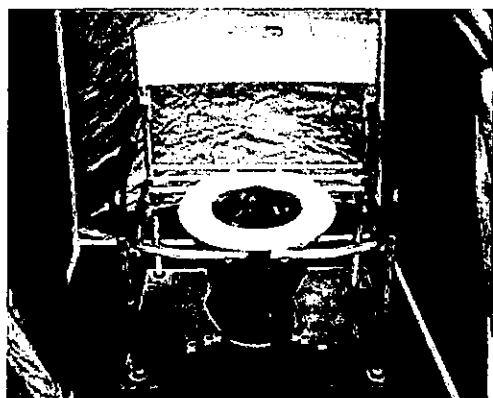
	北海道開発局	東北	関東	中部	北陸	近畿	中国	四国	九州	沖縄総合事務局
受賞案件数 (H27年度末累計)	11	22	80	28	15	43	13	7	17	5
H27年度における 応募件数	4	2	13	1	4	7	0	1	2	2
H26年度における 応募件数	1	3	10	6	1	4	1	1	4	1

⑥ マンホールトイレ整備・運用ガイドライン

国土交通省では、災害時に快適なトイレ環境を確保し、被災者の健康を守るため、被災者が“使いたい”と思えるマンホールトイレを整備するための配慮事項等を取りまとめた「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」を策定しました。皆様におかれても、本ガイドラインを参考にマンホールトイレの整備をご検討いただきますようお願い致します。

マンホールトイレ整備・運用のためのガイドラインホームページ URL

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000085.html



管理企画指導室關係

管理企画指導室の取り組み

総 括

➤ PPP/PFI について

- ・ 政府における PPP/PFI に関する動向
- ・ 下水道事業における PPP/PFI の実施状況
- ・ PFI/DBO/包括的民間委託の実施状況
- ・ PPP/PFI の実施事例
- ・ 浜松市下水道事業におけるコンセッション方式の導入
- ・ 下水道における新たな PPP/PFI 事業の促進に向けた検討会
- ・ 国土交通省の PPP/PFI 導入に対する支援状況
- ・ 平成 28 年度 PPP/PFI の導入検討に対する支援

➤ 下水道経営の基盤強化について

- ・ 下水道使用料算定の基本的考え方の見直し
- ・ 公営企業会計の導入促進
- ・ 公共下水道への接続促進
- ・ 下水道使用料の適切な徴収等

➤ 下水道管理の基盤強化について

- ・ 下水道の設計等を行う者の資格要件の緩和
- ・ 維持管理実態調査
- ・ 下水処理場・下水道管路施設における包括的民間委託
- ・ 終末処理場等の維持管理業務の積算・契約に係る適切な対応
- ・ 維持管理上の事故発生時の情報連絡体制等
- ・ 公共下水道台帳の適正な整備について
- ・ 下水処理場内又は下水道管きよ内作業等の安全対策
- ・ 下水道使用料の不正未払い
- ・ 「事業場排水指導指針」及び「下水道排水設備指針と解説」の改定

➤ 下水道経営・管理の地域支援の強化について

- ・ 下水道経営支援アドバイザー制度の創設
- ・ 広域化・共同化に向けた取組

(1) PPP/PFI の推進について

政府におけるPPP/PFIに関する動向

「日本再興戦略」改訂2015—未来への投資・生産性革命—
産業競争力会議(日本経済再生本部)
平成27年6月30日閣議決定

○PPP/PFIの活用に向けた集中強化期間における取組
・地方公共団体が行う公共施設等運営権方式の準備事業等に関する負担について、空港、上水道、下水道分野等において、人的・財政的支援を実施するとともに、本年度より、地方公共団体が国庫補助を受けて実施する公共施設等運営権方式の導入に向けた調査等の準備事業に係る地方負担について、特別交付税措置を講じることとした。

○公共施設等運営権を含むPPP/PFI全体の取組強化
・PPP/PFI全体についてより一層の推進を図るため、「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」に掲げられた事業規模の目標の見直しと、目標達成のための具体策について検討し、本年度内を目途に結論を得る。

(関連部分のみ抜粋)

経済財政運営と改革の基本方針2015(骨太の方針)
経済財政諮問会議
平成27年6月30日閣議決定

○民間能力の活用等

・日本版「資本のリサイクル」として、コンセッションや公的不動産の利活用、公共施設の集約化や複合利用、公共施設集約に伴う余剰地の売却再投資などの公的ストックの有効活用、包括的民間委託や上下水道など複数分野の一体的な管理委託など、多様なPPP/PFI手法の積極的導入を進め、民間ビジネスの機会を拡大する。

・PPP/PFIの飛躍的拡大のためには、公的負担の抑制につながることを前提としつつ、PPP/PFI手法について、地域の実情を踏まえ、導入を優先的に検討することが必要である。具体的には、国や例えば人口20万人以上の地方公共団体等において、一定規模以上で民間の資金・ノウハウの活用が効率的・効果的な事業については、多様なPPP/PFI手法導入を優先的に検討するよう促す仕組みを構築するとともに、その状況を踏まえつつ、適用拡大していく。

(関連部分のみ抜粋)

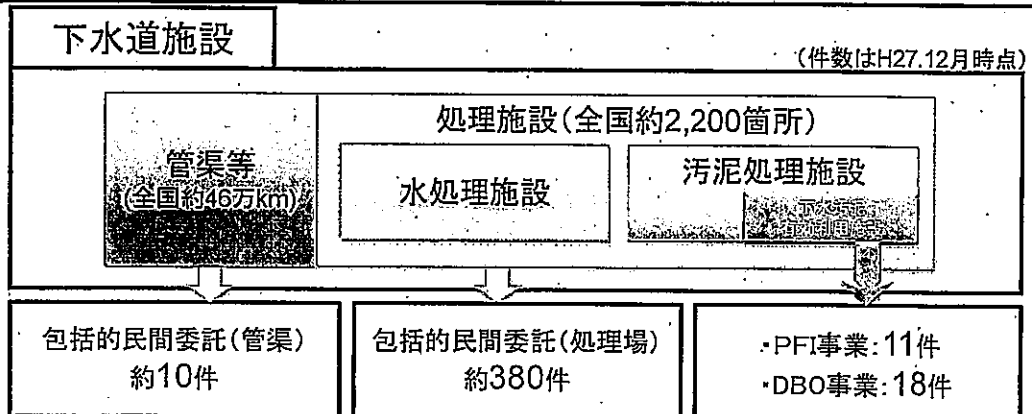
下水道事業におけるPPP/PFIの実施状況

【PPP/PFIの実施状況】

- 管路施設や下水処理施設の管理については9割以上が民間委託を導入済み。
- 下水道施設の巡視・点検・調査・清掃・修繕、運転管理・薬品燃料調達・修繕などを一括して複数年にわたり民間に委ねる「包括的民間委託」は約390件導入されており、件数は近年増加中。
- 下水汚泥を利用してガス発電や固形燃料化を行うPFI事業等は29件実施されており、件数は近年増加中。
- 新たなPFI方式であるコンセッションの導入を浜松市、大阪市が検討中であり、国土交通省より、実施方針や契約関係書類の作成等について支援。

【国土交通省の取組】

- 多種多様なPPP/PFIを促進すべく、ガイドラインの整備、各種会議での情報提供、技術的助言等を実施。
- さらに、PPP/PFIの導入を先進的に行っている、もしくは導入に意欲のある地方公共団体を募り、検討会を設置して、具体的な導入検討や先進事例の横展開等を実施。



PFI/DBO/包括的民間委託の実施状況

<PFI> 11件

横浜市 (H16.1)	改良土プラント増設・運営
東京都 (H16.4)	森ヶ崎水再生センター常用発電
大阪市 (H19.9)	津守下水処理場消化ガス発電設備整備
横浜市 (H21.12)	北部汚泥資源化センター消化ガス発電設備整備
黒部市 (H23.5)	下水道バイオマスエネルギー利活用施設整備運営
大阪市 (H26.4)	平野下水処理場汚泥固形燃料化
佐野市 (H28.4予定)	秋山川浄化センター再生可能エネルギー発電
横浜市 (H28.4予定)	南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化
愛知県 (H28.10予定)	豊川浄化センター汚泥処理施設等管理・運営
豊橋市 (H29.10予定)	バイオマス資源利活用施設整備・運営
横浜市 (H31.4予定)	燃料化施設整備・改良土プラント更新

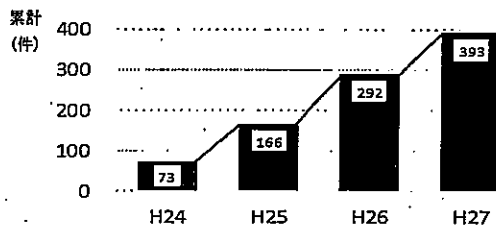
<DBO※> 18件

※設計・施工・管理一括発注(DB+O含む)

東京都(H17.6)	森ヶ崎水再生センター小水力発電
東京都(H19.11)	東部スラッジプラント汚泥炭化
宮城県(H21.8)	果南浄化センター下水汚泥燃料化
東京都(H22.7)	清瀬水再生センター汚泥ガス化炉
兵庫県(H23.4)	流域下水汚泥広域処理場溶融炉改築
愛知県(H24.4)	衣浦東部浄化センター下水汚泥燃料化
広島市(H24.4)	西部水資源再生センター燃料化
熊本市(H25.4)	南部浄化センター固形燃料化
東京都(H25.7)	東部スラッジプラント汚泥炭化(その2)
埼玉県(H27.3)	新河岸川水循環センター固形燃料化
西海市(H27.7)	西海市エネルギー回収推進施設整備・運営
北九州市(H27.10)	日明浄化センター固形燃料化
滋賀県 (H28.1予定)	湖西浄化センター燃料化
静岡市 (H28.10予定)	中島浄化センター固形燃料化
広島県 (H29.1予定)	芦田川浄化センター固形燃料化
京都府 (H29.4予定)	洛西浄化センター固形燃料化
大阪市 (H29.4予定)	平野下水処理場脱水分離液処理施設整備
名古屋市 (H32.10予定)	空見スラッジリサイクルセンター固形燃料化

表内の年月は供用開始時期

<包括的民間委託> 393件



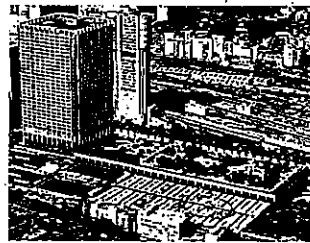
PPP/PFIの実施事例

下水汚泥の有効利用



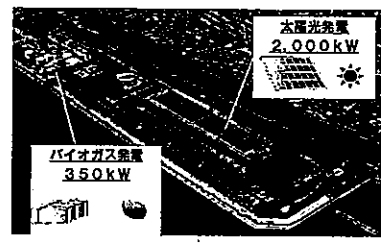
大阪市 平野下水処理場

収益施設の併設・土地活用



東京都 芝浦水再生センター

処理場上部空間・バイオガスの有効利用



神戸市 垂水処理場

汚泥固形燃料化PFI事業
(H26.4運転開始)
<事業費 約177億円>

○民間企業が汚泥燃料化設備の設計・建設・維持管理(20年間)を行い、炭化燃料化物を電力会社に販売。

雨水貯留施設と民間商業ビルの合築(H27.5開業)
<借地権設定対価 約860億円>

○東京都は、下水処理場の敷地の借地権(30年間)を民間企業に譲渡し、その対価として商業ビルのオフィス床を取得。
○そのオフィス床を貸し付け、長期安定収益を確保。
○ビルの空調に下水熱を活用し、トイレ洗浄水に再生水を利用。

メガソーラーとバイオガスのダブル発電(H26.3運転開始)
<年間売電収入 約1億7千万円(見込み)>
※上記の約2割が市の収入。

○神戸市は、民間企業に下水処理場の敷地、消化ガスを提供。
○民間企業は発電事業を行い、売電収入の一部を市に支払い。

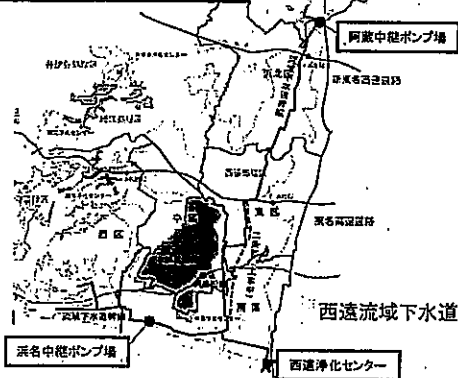
浜松市下水道事業におけるコンセッション方式の導入について

事業スキーム

- 対象施設: 西遠浄化センター、中継ポンプ場2箇所 (平成27年度末に静岡県から浜松市に移管予定)
- 移管に伴う職員増員と経費を抑制するため、可能な限り業務を民間に委ねる。
- 事業期間: 20年間(平成30年度～平成49年度) 第三者機関によるモニタリングを実施

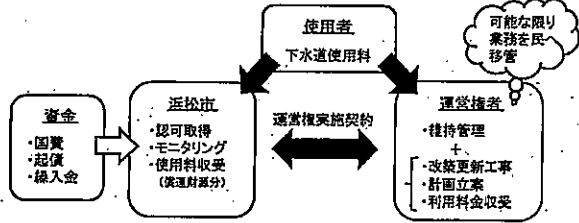
- ①長期契約 ②維持管理+改築更新 ③創意工夫の発揮
- 民の自由度大
- 特徴
- パッケージ化

浜松市の下水道区域



スキーム(案)

平成27年1月14日及び11月12日の浜松市建設環境委員会資料を基に国土交通省作成



導入までのスケジュール

平成26年度	事業スキームの検討 公募書類の作成 資産調査 など	国土交通省において、財政的支援・技術的助言を実施
平成27年6月	実施方針(素案)の公表	
平成28年2月	下水道条例の改正 実施方針の公表 特定事業の選定・公表	
平成28年4月～	西遠流域下水道移管	
平成29年2月	優先交渉権者の選定	包括的民間委託
平成29年10月	運営権設定 実施契約の締結	
平成30年4月	コンセッション事業開始	

※コンセッション事業開始後は、社会資本整備総合交付金等により財政支援

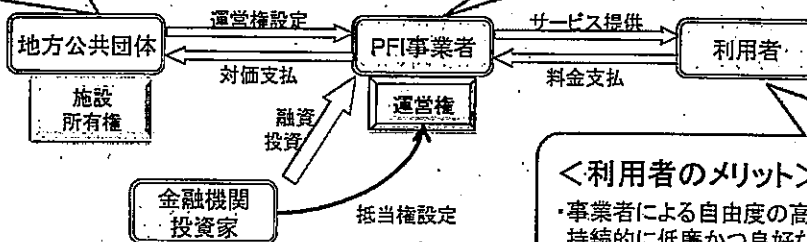
下水道分野におけるコンセッションのメリット

<地方公共団体のメリット>

- ・民間の技術力やノウハウを活かした老朽化対策等の促進
- ・技術職員の高齢化や減少に対応した技術承継の円滑化
- ・発注ロットの増大・業務のパッケージ化によるコスト削減
- ・個別工事の発注や管理を包括的に民間に委ね、地方公共団体はモニタリングや事業計画・経営計画の策定等の管理者業務に専念
- ・民間の技術力・流通ノウハウを活かした、長期安定的な事業の継続が可能(汚泥利用事業)

<民間事業者のメリット>

- ・期間・規模面での事業のスケールアップ
⇒ 地元企業を含めた民間の事業機会の創出
地域雇用の安定化
- ・事業運営・経営についての裁量の拡大
- ・事業運営に関するトータルマネジメント力の獲得による国内外における企業競争力の向上



<利用者のメリット>

- ・事業者による自由度の高い運営により、持続的に低廉かつ良好なサービスを受容

<金融機関・投資家のメリット>

- ・投資機会の拡大
- ・金融機関の担保が安定化(抵当権の設定)
- ・投資家の投資リスクが低下(運営権の譲渡)

包括的民間委託からコンセッションへの移行について

	包括的民間委託	コンセッション
期間	3～5年が一般的	長期が一般的 (浜松市は20年)
業務範囲	維持管理業務が中心	改築等への拡大も可能
事業運営	性能発注等による 民間の裁量確保	民間の裁量拡大による 事業運営の効率化
債務負担行為の 設定	必要	使用料で運営する範囲は不要 (必要に応じて長期の設定も可能)
地域活性化	短期の雇用機会創出 (地元企業の活用は可能)	より長期の雇用安定化 (地元企業の活用は可能)
汚泥利用事業	施設の耐用年数や利用先の 観点から短期では実施が困難	汚泥利用を 長期安定的に実施

官民双方にメリット

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モデル都市における検討等を通じ、多様なPPP/PFI手法の導入に向けた方策やノウハウ等を検討・共有する。

■参加都市： 小松市※1、山元町※1、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
※1 モデル都市

■開催実績： 第1回…平成27年10月8日
第2回…平成28年1月13日
第3回…平成28年3月9日

■検討の進め方：

(1) 中長期的な課題の把握

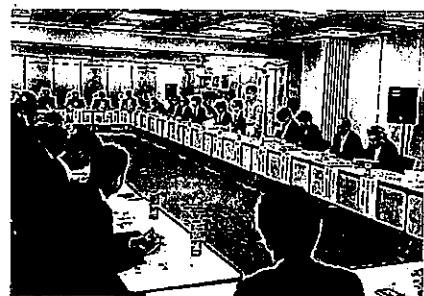
- 中長期的な施設の整備及び改築需要
- 下水道・上水道の一体的な管理
- 上記を踏まえた、財政及び執行体制上の課題 など

(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方策の検討

- 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

国土交通省では平成28年度も検討会を開催予定しており、各地方公共団体においては積極的に参加を検討されたい。

国土交通省のPPP/PFI導入に対する支援状況

各種ガイドラインの整備

- 包括的民間委託等実施運営マニュアル(H20.6)
- 下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン(H26.3)
- 下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン(H26.3)

案件形成に向けた情報・ノウハウの共有

- 「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会」設置(H27.10)
- ・ 多様なPPP/PFI手法の導入方策を検討し、情報・ノウハウの共有を図る。
- ・ 小松市と山元町をモデル都市とし、全国より16の地方公共団体が参画。

【主な検討項目】

- ・ PPP/PFI手法選定の考え方
- ・ 導入にあたっての課題の抽出と解決策



技術的助言

- PPP/PFIの導入を検討する地方公共団体に対し、技術的な助言を実施。
- 国土交通省の職員が地方公共団体に出向き、PPP/PFIの導入を提案(小松市・高知市・香美市・富山市・黒部市・宇部市・北九州市等)。

財政的支援

○ 準備事業への支援

先導的な官民連携事業の導入について、検討・調査を実施しようとする地方公共団体等に対し、検討・調査の費用を助成することで、案件形成を促進。

- ・ H25年度 浜松市
- ・ H26年度 浜松市、大津市、須崎市
- ・ H27年度 宇部市、三浦市

○ 社会資本整備総合交付金の重点配分

・ 下水道分野におけるPPP/PFI事業に対して、社会資本整備総合交付金等の重点配分を実施。

○ 一括設計審査の運用の明確化

・ PFI等を活用する下水道事業に係る、一括設計審査(全体設計)の運用を明確化。

(事務連絡「PFI等を活用する下水道事業における一括設計審査(全体設計)の運用について」(H28.1.7))

○ 補助金(民間活力イノベーション推進下水道事業)の創設

下水道施設及び当該施設と一体的な民間施設の整備に関するPPP/PFI事業への補助制度を創設。

各地方公共団体におかれては、様々な支援策を活用しつつ、導入検討を進めていただきたい。

平成28年度 PPP/PFIの導入検討に対する支援

平成28年度は、公共施設等運営事業等PPP/PFIの案件形成や優先的検討規定の策定について、直轄調査において支援を実施予定。

下水道事業における公共施設等運営事業等PPP/PFIの案件形成

- モデル都市(宇部市、小松市、埼玉県、三浦市等(今後、追加予定))を対象として、以下の検討及び書類作成等を支援(～平成29年3月)。
 - ・ モデル都市における事業運営上の課題の抽出
 - ・ 公共施設等運営事業等PPP/PFIのスキーム検討
 - ・ 導入効果の検討
 - ・ 導入に向けたロードマップの作成
 - ・ 実施方針、募集要項等の案の作成

(2) 下水道経営の基盤強化について

下水道使用料調査専門委員会

- 下水道使用料算定の基本原則については、下水道法第20条第2項に規定されており、また、下水道の費用負担等については、第1次～第5次にわたる下水道財政研究会の提言(昭和36年3月～昭和60年7月)等により、その考え方の整理が行われてきた。
- さらに、これらに基づく具体的な使用料の算定方法として、昭和62年に、「下水道使用料算定の基本的考え方」(建設省下水道部監修・(社)日本下水道協会発行)が策定され、その後、平成20年3月に改訂が行われた。
- 下水道使用料に関しては、今後人口減少に伴い使用料収入の減少が見込まれることや、資産の適切な維持を図る必要が生じてきていること等を踏まえ、平成27年2月の社会資本整備審議会の答申(「新しい時代の下水道政策のあり方について」)において、
 - ・ 予防保全的管理等に要する財源に関して、使用料算定の考え方の見直しを検討すること
 - ・ 併せて、経営改善の取組みについての実態調査や、計画的な使用料の適正化に資するきめ細かいベンチマークの検討等を通じ、適切な使用料設定に向けた方策を検討することが求められているところである。
- このため、国土交通省下水道部と日本下水道協会は、平成27年10月、「下水道使用料調査専門委員会」を設置し、上記の検討事項その他見直しを要する事項について調査検討を行い、「下水道使用料算定の基本的考え方」について、所要の見直しを行うこととした。

「下水道使用料算定の基本的考え方」の見直し内容

【本編】平成27年度末に中間とりまとめ済

検討項目	検討内容	改訂内容
1. 使用料対象経費への資産維持費の位置づけ	下水道使用料の対象経費に、資産維持費を位置づけることを検討	将来の更新需要が新設当時と比較し、施工環境の悪化、高機能化(耐震化等)等により増大することが見込まれる場合、使用者負担の期間的公平等を確保する観点から、実体資本を維持し、サービスを継続していくために必要な費用(増大分に係るもの)として、適正かつ効率的、効果的な中長期計画に基づいて算定したものと位置づけ
2. コンセッション方式における下水道利用料金等の取扱い	コンセッション方式における下水道利用料金の取扱いについて、下水道管理者が徴収する狭義の下水道使用料との関係を含め、規定することを検討	下水道利用料金については、下水道使用料の一部として下水道法第20条第2項の規定が適用されることから、広義の下水道使用料については、使用料対象経費の考え方を示した部分が適用される。下水道使用料体系の設定については、広義の下水道使用料の対象経費の金額を、下水道管理者と運営権者が行う業務の範囲等を踏まえ、それぞれに対応する費用に応じて按分し、狭義の下水道使用料の対象経費の金額を算出した上で、使用料体系の設定の考え方を示した部分が適用される
3. 使用料算定期間のあり方	経営戦略等をめぐる状況を踏まえ、使用料の算定期間(3～5年程度)について、見直しの要否を検討	下水道使用料算定期間の実態を踏まえ、公共料金の安定性と収支予測の確実性の両面から見た妥当性から、現行どおり、「一般的には3年から5年程度が適当」ということを維持
4. 使用料体系の設定の考え方・留意事項	人口減少や節水意識の向上等により使用量が減少していること等を踏まえ、使用料体系の設定の考え方、留意事項等について所用の追加等を検討	基本水量制は、使用料が基本水量に満たない使用者に不公平感かせるとの指摘があることから、ナショナル・ミニマムの観点を取っても、基本水量制を前提とするのではなく、基本使用料に従量使用料を加えた額として対応する方が妥当であると考えられる。累進使用料制については、大口需要家の需要変動リスクに対応するコストを調整・配賦するという趣旨を根拠に考えることを基本とした。また、地域の状況により、資源問題等の解決を図るため政策的な判断で設定する際、排水需要に与える影響を勘案し累進度を設定することを明確化
5. 公営企業会計基準の見直し等への対応	公営企業会計基準の見直し(例:みなし償却制度の廃止)等を踏まえ、記述内容について所用の修正・追加等を検討	国庫補助金等により取得し又は改良した資産の償却に伴い収益化する長期前受金戻入額は、原則として控除項目に含めるものとする。なお、受益者負担金等については、その性質や改築時における負担の可否等を踏まえ、控除項目に含めるか否かについて適宜判断するものとした。退職給付については、支払所費額を基にすることなく、退職給付引当金制度を基に算定する

【参考資料編】平成28年度に委員会で審議予定

検討項目	検討内容
6. 下水道使用料の見直しに関する参考事例集の取りまとめ	下水道使用料の見直しに適切に取り組んでいる地方公共団体に対して、丁寧なアンケートやヒアリング調査を実施した上で、使用料の見直しに当たって実務で真に役に立つノウハウを盛り込んだ参考事例集を取りまとめ
7. 経営詳細に関するベンチマークの取りまとめ	下水道使用料の見直しについては、地方公共団体より見直しに関するベンチマーク(指標)を提示してほしいというニーズがあることも踏まえ、上記6における調査等も活用しながら、実務で活用できるベンチマークについて調査の上、取りまとめ

「下水道事業における公営企業会計導入の手引き」の改訂

- 政府においては、下水道事業等において、アセットマネジメントの推進、事業の透明性の向上を図る観点から、公営企業会計の導入を促進している。具体的には、
 - ・人口3万人以上の地方公共団体においては、平成31年度までに公営企業会計を導入する。
 - ・それ以外の地方公共団体においては、できる限り公営企業会計を導入することとされている。
- 国土交通省においては、今般、地方公共団体の現場において、着実に公営企業会計の導入が進むよう、日本下水道協会と連携し、「下水道事業における公営企業会計導入の手引き<移行対応版>」を策定。

1. 固定資産台帳の登録単位(合理的な分類区分)

- ・下水道事業における合理的な分類区分(工事、取替)として標準整理手法を位置づけ。
- ・公営企業会計移行後に除却した固定資産を固定資産台帳から特定する容易さを考慮し、資産整理時に下水道台帳等により実体資産との突合を図る作業手順を提示。ただし、実体資産との突合については、総合的に判断する必要があるものとした。

2. 固定資産台帳の登録単位(移行時の取扱)

- ・簡易整理手法を公営企業会計移行時のみ採用できる手法として位置付け。
- ・簡易整理手法における資産整理・評価の具体的な作業手順を追加。

3. 固定資産台帳の記載項目

- ・標準的な台帳記載項目以外の項目として、固定資産の管理運営において活用性が高い項目を提示。

等

接続方策マニュアルの策定

- 現在、国土交通省と日本下水道協会においては、「接続方策マニュアル」の策定に向け、「下水道接続方策調査委員会」を設置して検討中。
- 当該マニュアルには、総論としての適正な排水設備の設置に関する概要等のほか、「事業段階・都市規模に応じた接続促進施策」「未接続区分に応じた接続促進施策」に関する事例をとりまとめることとしている。

「接続方策マニュアル」のイメージ

総論

- ・適正な排水設備の設置の概要(適正な排水設備の設置策、阻害要因と対応の方向性)
- ・接続方策の概要(広報活動、水洗化工事資金助成制度、私道対策等)
- ・排水設備の維持管理(維持管理の基本的事項、日常の維持管理)

事例集

事業段階・都市規模に応じた接続促進施策

- ・事業段階(①下水道事業認可時、②下水道工事着手時、③供用開始公示前、④供用開始公示時、⑤排水設備設置期限内地区、⑥排水設備設置期限経過地区)
- ・都市規模(①都市部、②地方部)

未接続区分に応じた接続促進施策

- 未接続区分(①高齢者、②経済的困窮者、③汲取り・浄化槽、④空家・借家・共同住宅・事業所、⑤接続困難宅地、⑥その他)
- に応じた接続促進施策(財政支援・戸別訪問・普及活動・自治会<協議会含む>・首長<地方議員含む>・面整備・水洗化台帳・接続指導制度等)

その他(下水道使用料等の適切な徴収等)

下水道使用料・受益者負担金の徴収賦課漏れ

○下水道使用料の徴収賦課漏れ

使用者側の原因(無届工事、使用開始の届出漏れ、接続工事申請内容の不備等)や下水道部局側の原因(事務処理ミス)により、下水道を使用しているにも関わらず、下水道使用料の徴収賦課漏れが発生している。

- 複数の職員で定期的に突合する等の料金システムのチェック体制の強化を図るほか、下水道使用に係る各種届出について排水設備業者への指導の徹底及び届出内容の確認強化など、地域の実情に応じた防止策を検討され、適正な使用料の徴収に向けた対応に努めていただくようお願いしたい。

○受益者負担金の徴収賦課漏れ

受益者負担金の徴収を猶予している土地において、当該土地所有者が猶予事由が消滅しても届出を出さないこと等により時効が成立し、受益者負担金の徴収が不能となる事案が発生している。

- 条例等により義務付けられている猶予理由消滅届・現況届等について継続的な制度周知を行うほか、猶予地の定期的な現地確認を行うなど、適切な債権管理に努めていただくようお願いしたい。

特定計量器(水道メーター)の取扱い

平成28年3月10日付け事務連絡において、下水道使用料の算定のために使用する量水器として設置している特定計量器(水道メーター)については、使用目的に関係なく特定計量器に該当するため、計量法に基づく検定を受けたものを使用する必要があることを周知したところであり、適切に対応していただくようお願いしたい。

(3) 下水道管理の基盤強化について

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方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。

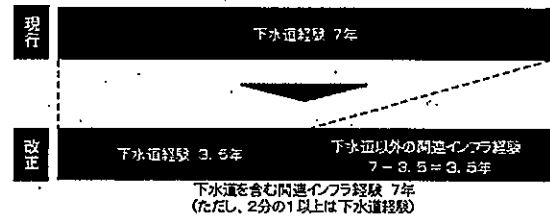
改正の背景

- 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、「下水道管理をめぐる状況の変化に鑑み、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。

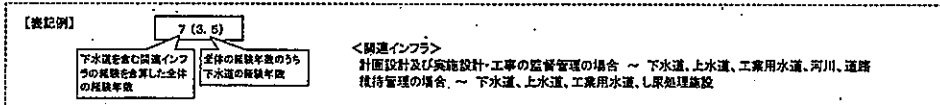
改正の概要 (下水道法施行令、下水道法施行規則、下水の処理開始の公示事項等に関する省令の一部改正)

- 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】



○下水道の設計者等の資格に要する経験年数について【改正後】



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)	規模規定
				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	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	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 共同省令第1号
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 共同省令第2号
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 共同省令第3号
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 共同省令第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 共同省令第6号
	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)	
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)	-	-	施行令第7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科部門に合格	-	-	-	-	2 (0)	
	科目として水質管理又は廃棄物管理を選択し衛生工学科部門に合格	-	-	-	-	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

■ 維持管理実態調査について

- ・本調査は、(公社)日本下水道協会が実施している下水道施設等実態調査(下水道統計調査)の補完を目的として平成8年度から実施しています。
- ・平成28年度以降は、下水道全国データベース上で調査を実施する予定です。

<調査の概要>

- 下水道事業の実施団体ごとに回答いただく調査(A調査)と、処理施設ごとに回答いただく調査(B調査)とに大別されます。
- A調査の主な内容は以下のとおりです。
 - ・下水道台帳の整備状況
 - ・下水道法の施行状況(立入検査、改善命令、監督処分等)
 - ・管路施設に係る包括的民間委託の導入状況
 - ・除害施設の設置状況 等
- B調査の主な内容は以下のとおりです。
 - ・施設・設備台帳の整備状況
 - ・運転管理委託の実施状況
 - ・処理施設に係る包括的民間委託の導入状況
 - ・維持管理費用の総額及び内訳 等

<調査結果の活用>

- 処理施設ごとの維持管理費用データ
 - 維持管理コストに関する経営評価ツールの開発
- 包括的民間委託の導入状況データ
 - 包括的民間委託の課題対応への検討に向けた基礎データ、PPP/PFI事業の導入状況把握
- 上記のほか、様々な政策課題への対応に活用させていただきます。

<調査の実施時期及び回答の時点>

- 今後は、前年度決算の進捗状況や他の関連調査の実施時期等も勘案の上で適切な時期を設定し、前年度末時点における実態について調査を継続していく予定です。
- ただし、包括的民間委託の導入状況に関する設問については、当該年度の契約状況に基づく回答を依頼する予定です。

<その他>

- 平成26年度は諸般の事情により調査を実施できませんでしたが、平成27年度は実施方法や調査項目等を大幅に見直した上で調査を再開しました。
- 調査項目は、各団体の負担を最小限とするため真に必要な項目のみを厳選し大幅に削減するとともに、調査票の様式も一新しました。
- 平成28年度からは下水道全国データベース上で調査を実施する予定であり、都道府県における取りまとめ事務の負担軽減も図ることができると考えています。
- 今後とも、本調査の趣旨や目的等にご理解を賜り、引き続きのご協力方をお願いいたします。

下水処理場における包括的民間委託について

下水処理場における包括的民間委託の導入状況

○導入促進に向けて、平成15年12月に「包括的民間委託導入マニュアル(案)」、平成20年6月に「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」を発行。

○平成27年4月現在、全国で380箇所を超える処理場(全体の約17%)において導入。

下水処理場における包括的民間委託の概要

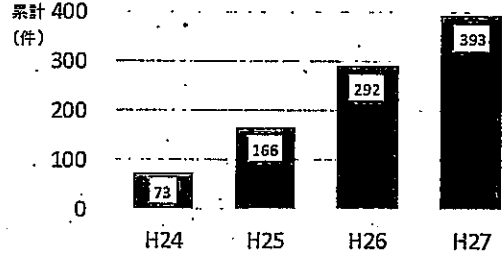
- 複数業務をパッケージ化した、複数年契約であること。
- 放流水質等について要求水準を設定する、性能発注を基本とする。

期待される効果

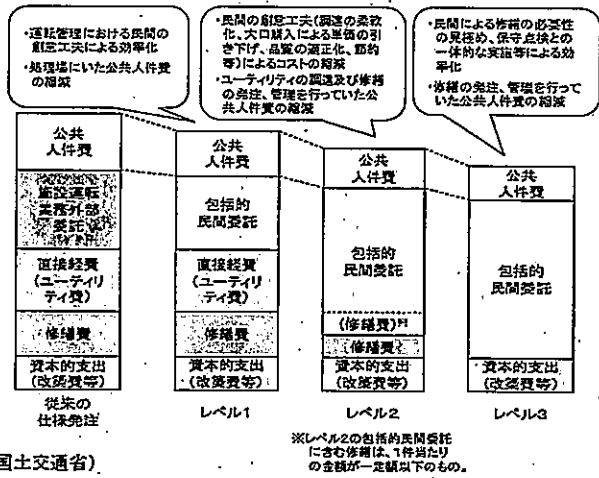
- 委託者の発注事務の負担緩和に伴う下水道事務全般及び行政サービスの質的向上。
- 運転管理、ユーティリティ、修繕等を行っていた公共人件費の削減。
- 薬品、電力等調達柔軟化、大口購入による単価の引下、品質の適正化、節約等によるコスト縮減。
- 運転手順の改善、修繕の必要性見極めと保守点検との一体的な実施等、民間企業の創意工夫による業務効率化。
- 複数業務の包括的受注による業務効率化、諸経費率の削減(スケールメリットの発現)。
- 複数年契約による、受注者側の経験蓄積、常時配置人員や資機材の効率的配置、車両等機材の長期レンタル等の民間ノウハウによるコスト縮減。

出典・参考 「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(国土交通省)

<包括的民間委託の実施状況(管路も含む)>



性能発注のレベルと、性能発注の導入によるコスト削減イメージ



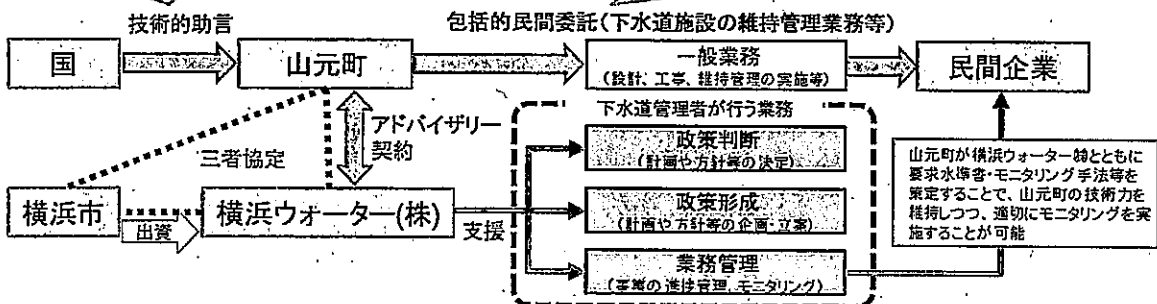
下水処理場における包括的民間委託の実施例

都市間連携による包括的委託導入、政策形成支援(宮城県山元町)

- 東日本大震災により、災害復旧・復興を実施するための体制・ノウハウの不足、下水道使用料収入の減少等の課題に直面し、H23年度より、執行体制を確保する方策の一つとして、PPPの導入を検討開始。
- H24年度、山元町・横浜市・横浜ウオーター株式会社(横浜市100%出資)で三者協定を締結。横浜市による職員の出向派遣等、人的支援を実施。
- H25年度、山元町・横浜ウオーター株式会社でアドバイザー業務委託契約を締結。包括的民間委託のスキームを検討。
- H26年度、アドバイザー業務委託契約(2期目)を締結。官側に近い同社が民間企業の公募・選定に関する支援を実施することで公平性・透明性を確保。
- H27年度、上下水道・農集一体の包括的民間委託を開始。また、アドバイザー業務委託契約(3期目)を締結。包括的民間委託における民間企業へのモニタリングについて、要求水準書やモニタリング方法等のノウハウを伝授することで、執行体制を確立しつつ、山元町の技術力の維持も図っている。

H23年度 国が調査業務においてスキーム検討等を支援
H24年度 国が調査費を助成

H27年度 国の調査業務において、包括的民間委託の業務範囲の拡充を検討中



下水道管路施設における包括的民間委託について

下水道管路施設における包括的民間委託の導入状況

○導入促進に向けて、平成24年4月に「下水道管路施設の維持管理における包括的民間委託の導入に関する報告書」、平成26年3月に「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」を発行。

○平成27年4月現在、全国で10以上の自治体において導入。

下水道管路施設における包括的民間委託の概要

○複数業務をパッケージ化した、複数年契約であること。(標準的なパッケージ対象業務:右表)

区 分		備考
1) 管理保全業務		
① 計画的業務	巡視・点検業務	
	調査業務(目視、TVカメラ、その他)	
	清掃	定期清掃
	修繕	計画的修繕
	維持管理情報の管理	
	次年度以降の維持管理業務の提案 下水道維持管理計画の見直し	
② 問題解決業務	不明水対策・悪臭対策等	
③ 住民対応業務	事故対応(道路陥没、管路閉塞等)	緊急清掃、緊急修繕等を含む
	住民対応(苦情を含む) 他工事等立会	緊急清掃等を含む
2) 災害対応業務		
	被災状況把握等	
	二次災害防止等緊急措置・対応	

基本パッケージ
必要に応じて追加

期待される効果

- 委託者の発注事務の負担緩和に伴う下水道事務全般及び行政サービスの質的向上。
- 受託者が委託者の指示を待たずに苦情対応を行うことによる、使用者住民の顧客満足向上。
- 巡視点検等の手順改善、修繕の必要性見極めと保守点検との一体的な実施等、民間企業の創意工夫による業務効率化。
- 委託範囲を面的に捉えることによる業務の効率化・迅速化。
- 調査データの集積とりまとめによる効率的な問題箇所抽出と、これに合わせた補修作業等の迅速化・適正化。(予防保全型維持管理への移行)
- 複数業務の包括的受注による業務効率化、諸経費率の削減(スケールメリットの発現)。
- 複数年契約による、受注者側の経験蓄積、常時配置人員や資機材の効率的配置、車両等機材の長期レンタル等の民間ノウハウによるコスト縮減。

出典・参考 「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン」
(下水道管路施設の管理業務における民間活用手法導入に関する検討会)

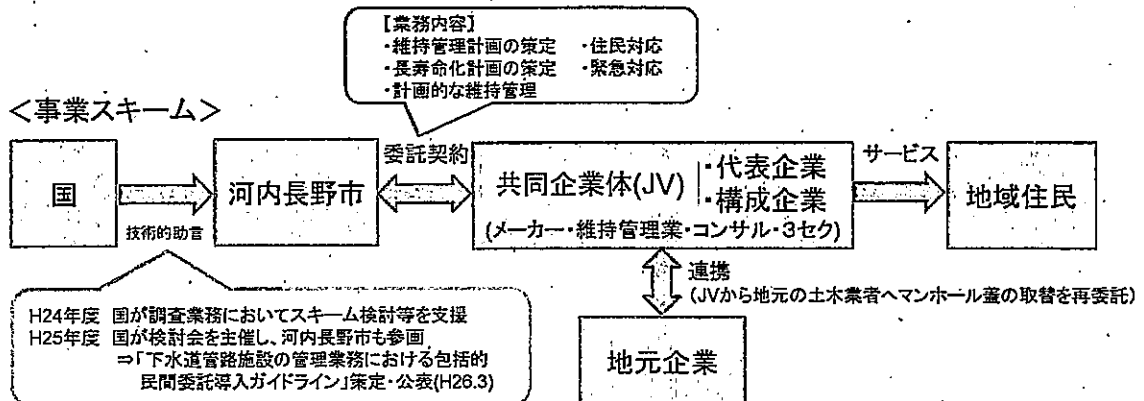
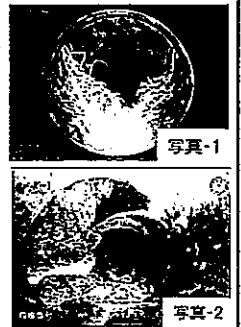
下水道管路施設における包括的民間委託の実施例

複数年かつ包括的な管路管理業務委託の導入(大阪府河内長野市)

- 管路の老朽化に伴う緊急対応業務の増加を見据え、事後対応型維持管理から予防保全型維持管理へ移行する必要がある一方、職員数減少や職員の経験・技術力の不足が見込まれるため、平成26年4月より2年間の管路を対象とした包括的民間委託を導入。
- 平成28年4月より、業務範囲に改築を含めて2期目を開始。

○導入効果

- ・TVカメラ調査で確認した木根により流れを阻害している箇所について清掃(木根除去)を実施し溢水を未然に防止(写真-1)
- ・TVカメラ調査で確認した管の破損している箇所について、応急復旧工事を実施し、陥没を未然に防止(写真-2)
- ・施設不具合発生の情報提供から処理対応完了までの時間短縮



■ 終末処理場等の維持管理業務の積算・契約に係る適切な対応について

- 終末処理場等の維持管理業務の積算・契約については、従来より、「下水道施設維持管理積算要領」（日本下水道協会）、「包括的民間委託導入等実施運営マニュアル（案）」（日本下水道協会）の標準契約モデルも参考に、各地方公共団体において、適切な維持管理が確保されるよう必要な措置が図られているものと思料します。
- 昨今、建設関連労働者の不足を背景として、終末処理場等の維持管理業務においても適切な積算・契約上の措置を講じることにより、維持管理の水準を確保していくことが一層重要となっています。
- このため、最近の公共発注の積算・契約をめぐる動向について、地方公共団体における積算・契約業務の参考となるよう周知致します。

【最近の公共発注の積算・契約をめぐる動向】

- 「技能労働者への適切な賃金水準の確保について」（平成 27 年 1 月 30 日、国土交通省土地・建設産業局長から各都道府県知事・政令指定都市市長宛通知）のポイント
平成 27 年度 2 月から適用する公共工事設計労務単価が決定されたことを踏まえ、新労務単価の早期適用、インフレスライド条項の適用等の措置を要請。

(参考)

・ 電工単価（全国単純平均）

平成 24 年度	15,355 円
平成 25 年度	17,198 円（前年度比 12.0%増）
平成 26 年度	17,943 円（前年度比 4.3%増）
平成 27 年度	18,143 円（前年度比 1.1%増）
平成 28 年度	18,457 円（前年度比 1.7%増）

【参考】

- 「下水道施設維持管理積算要領」（日本下水道協会） 7 ページ

② 労務単価

労務単価は表 1-2-1 に示す各職種 of 技術者に支払われる賃金であって、「公共工事設計労務単価（基準額）」（国土交通省から各都道府県知事あて）による。

ただし、表 1-2-1 に定める職種に該当する「公共工事設計労務単価」が現時点では無いので、電工の労務単価（各都道府県別基準額）を補正して使用する。

表 1-2-1 維持管理業務委託における職種の基準

職 種	職 種 の 基 準
業 務 総 括 責 任 者	業務全体の責任者で、下水道処理施設管理技士有資格者、又は下水道法施行令で定める有資格者、若しくは同等の能力を有し、総括の職務にあたり管理能力が有る者。
副 総 括	業務総括責任者を補佐及び代行ができ、管理及び高度な技術を有し、かつ各業務の責任者としての的確な判断ができる者。
主 任	各業務の責任者で、高度な技術を有し、業務の専門職として主体的業務を行える者。
技 術 員	基礎的な技術を有し、保守点検業務、運転監視等の業務を遂行できる者。
技 能 員	運転操作、水質分析等の作業について必要とされる技能を伴った補助業務が行える者。
そ の 他	事務補助及び清掃等の簡易な作業を行う者。

- 「包括的民間委託等実施運営マニュアル（案）」（日本下水道協会） 97 ページ
標準契約モデル（抄）

第 23 条 著しく賃金又は物価が変動した場合の契約変更

- 1 委託者又は受託者は、委託期間内で契約締結の日から 12 月経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により委託金額が不相当となったと認めた時は、相手方に対して委託金額の変更を請求することができる。
- 2 委託者又は受託者は、前項の請求があった時は別紙 18 に従い、委託費の見直しを行うものとする。
- 3 変動前残委託金額及び変動後残委託金額は、請求のあった日を基準とし、物価指数等に基づき委託者、受託者協議して定める。ただし、協議開始の日から【 】日以内に協議が整わない場合にあつては、委託者が定め、受託者に通知する。
- 4 第 1 項による請求は、本条の規定により委託金額の変更を行った後再度行う

ことができる。この場合においては、第1項中「契約締結の日」とあるのは「直前の本条に基づく委託金額変更の基準とした日」とする。

- 5 予期することのできない特別の事情により、契約期間内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、委託金額が著しく不適當となった時は、委託者又は受託者は前各項の規定にかかわらず、委託金額の変更を請求することができる。
- 6 前項の場合において、委託金額の変更額については委託者、受託者協議して定める。ただし、協議開始の日から【 】日以内に協議が整わない場合には、委託者が定め、受託者に通知する。
- 7 第3項及び前項の協議開始の日については委託者が受託者の意見を聞いて定め、受託者に通知しなければならない。ただし、委託者が第1項又は第5項の請求を行った日又は受けた日から【 】日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受託者は協議開始の日を定め、受託者に通知することができる。

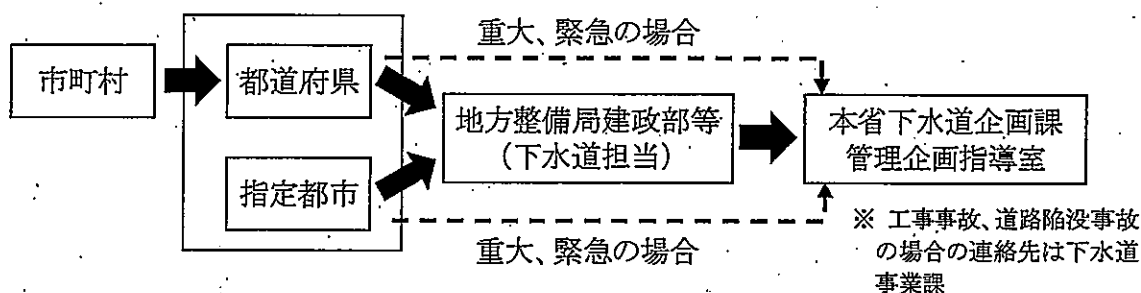
■ 維持管理上の事故発生時の情報連絡体制等について

1) 維持管理上の事故発生時の情報連絡体制について

下水道維持管理上の事故発生時においては、これまでも速やかな情報連絡等をお願いしてきたところですが、事故発生の際は、都道府県・指定都市から地方整備局建政部等（下水道担当）に速やかに情報連絡いただきますよう改めてお願いします。

なお、重大な事故や緊急を要する場合は、都道府県・指定都市から本省下水道企画課管理企画指導室にもあわせて連絡いただきますようお願いいたします。

【情報連絡ルート】



2) 維持管理上の事故発生時の情報連絡に係る様式について

様式は、別紙のとおりです。

なお、重大な事故の場合（重大な事故のおそれの場合を含む。）における第1報などにおいては、様式のすべての項目を整理する必要はありません。事実関係が判明次第、続報で情報連絡いただきますようお願いいたします。

3) 下水道維持管理における事故情報データベース等の公開について

下水道維持管理上の事故情報をデータベース化し、国土交通省下水道部ホームページに公開しています（匿名性考慮）。併せて、下水道の維持管理に関して、当省から過去に発出した通知類、手引き類等も公開しています。下水道維持管理上の事故等を未然に防止する観点から、本情報をご活用願います。

【関連通知】

- 下水道維持管理における事故情報データベース等の公開について

（平成22年3月16日 事務連絡）

水質事故等概要報告書

第 報 (平成 年 月 日 時 分 現在)

担当: 都道府県 市 部局 課 氏名:

連絡先電話番号: E-mail:

発生日時	平成 年 月 日 時頃 *推定の場合はその旨記載。
発生場所	・関係処理場名(放流地点名)等 ・放流先河川名(海域名)
事故等の状況	・事故の概要 (例) 定期の水質検査の結果、下水処理場からの放流水の中で、……について、高い異常値が確認された。 (例) 健康被害に影響のあるとも言われる物質が下水処理水から検出されたとの連絡を関係機関から受けた。
事故の原因等	・事故の原因及び原因者 (例) ○○会社△△工場で誤って下水道に流入させた。 ・原因物質とその量 (例) 重油○○%
事故への対応状況 (行った場合に、レ点を付け、具体的な対応を()書きに記載)	<input type="checkbox"/> 下水道管理者自らが行う緊急的な措置 (例: 処理水の放流の一時停止) <input type="checkbox"/> 関係機関への連絡 (例: 水濁協への連絡、関係利水者への連絡) <input type="checkbox"/> 関係機関の取った緊急措置 (例: 取水停止、遊泳禁止) <input type="checkbox"/> マスコミ対応 (例: ○時に○○記者クラブに一報を投げ込み) <input type="checkbox"/> 今後の対応その他 (例: 関係部局と連携しての原因者への指導等の検討)
影響範囲	・水道原水等利水への影響 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 (*有の場合は、どこで影響があるか記載)

注1. 図面、写真、報道発表資料、新聞記事等があれば添付すること。

2. 記載例等の不要箇所は適宜削除して使用すること。

3. 水質事故以外の事故等の場合も本様式を準用すること。

■ その他

○ 公共下水道台帳の適正な整備について

台帳の整備と保管の義務が下水道法第 23 条で定められており、台帳の記載事項等その調整及び保管に関し必要な事項は「下水の処理開始の公示事項等に関する省令」(S42. 2. 19 厚生省令・建設省令第 1 号)で、また、下水道台帳の具体的な作成要領は「下水道の管理の適正化について」(S39. 4. 30 建設省都発第 52 号)及び「下水道台帳の調整について」(S53. 7. 19 建設省都下企発第 73 号)により、それぞれ定められています。

一方で、平成 24 年 2 月 3 日には総務大臣から国土交通大臣に対し、公共下水道台帳の整備が不十分である旨の所見が示されております。

各地方公共団体におかれましては、下水道維持管理の基本である下水道台帳の整備状況を今一度点検するなど、適正な維持管理の実施に向けた取組をお願いします。

また、電子化、特にデータベース化していくことにより、施設諸元情報や維持管理情報の蓄積が図られ、計画的な維持管理に資すると期待されるところです。

○ 下水処理場内又は下水道管きよ内作業等の安全対策について

平成 27 年 4 月、東京都港区の下水処理場において、反応槽ふたの開閉作業中の都職員が当該反応槽に落下し、死亡するという事故が発生しました。

また、同年 8 月には、千葉市中央区の下水処理場において、消防設備点検中の作業従事者が吹き抜けに転落し、死亡するという事故が発生しました。

各下水道管理者におかれましては、各種作業の安全確保について、「下水道維持管理指針—2014 年版—」((公社)日本下水道協会)等も参照の上、再度、その徹底をお願いいたします。

○ 下水道使用料の不正未払いについて

平成 28 年 3 月、東京都内の商業施設において、井戸水の使用に係る時間計を不正に操作することにより、下水道管への排水量を過少に偽るという手段による下水道使用料の不正未払い事案が発覚しました。

下水道使用料の適正な徴収を行うことは、下水道使用料に対する信頼を確保するために極めて重要であることから、各下水道管理者におかれましては、井戸水等を使用している事業者等については、日ごろからその使用量について同種同規模の事業者等における使用実態との比較を行うとともに、不正の疑いが認められる場合には徹底した調査を行うなど、下水道使用料の適正な徴収に向けた取組に努めていただくようお願いいたします。

○ 「事業場排水指導指針」及び「下水道排水設備指針と解説」の改定について

両指針ともに、(公社)日本下水道協会内に設置された改定調査専門委員会において、平成 28 年度中の発刊に向けた審議が行われているところです。

委員として参画いただいている地方公共団体はもとより、その他の地方公共団体におかれましては引き続きのご協力を、また、発刊後には両指針の積極的な活用方をお願いいたします。

(4) 下水道経営・管理の地域支援の強化について

○「下水道経営支援アドバイザー制度」の創設について

国土交通省は本年度より、「下水道経営支援アドバイザー制度」を創設し、地方公共団体に対して、下水道の経営改善に関する様々なノウハウの普及を図り、下水道経営の健全化を推進する。

下水道経営については、ここ10年程度で見ると改善傾向（下図参照）にあるが、今後、収入面については、節水機器の普及、人口減少の進展等による下水道使用料収入の減少等が予想されるとともに、支出面については、老朽化した下水道施設の改築更新需要や人手不足等を背景とした維持管理費の増加等が予想されるため、経営の現状を把握・評価し、経営の健全化に向けた改善策を講じていくことが強く求められている。

このため、国土交通省においては、本年度から、水管理・国土保全局下水道企画課に、「管理企画指導室」を設置し、地方公共団体の下水道経営に対する様々な支援を推進していくこととしているが、今般、「下水道経営支援アドバイザー制度」を創設し、全国の地方公共団体に対して、下水道経営に対する様々なノウハウの普及を図り、下水道経営の健全化を推進することとした。

<下水道経営支援アドバイザー制度の具体的な取組>

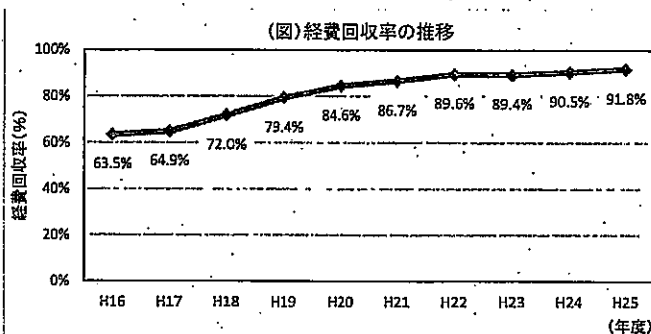
地方公共団体からの依頼を受け、(公社)日本下水道協会とも連携しつつ、以下のような地方公共団体に対するアドバイザー業務を実施する。

【アドバイザー業務の形式(例)】

- ・全国の地方公共団体等を対象としたシンポジウムの開催
- ・特定地域の市町村等を対象とした研修会の開催
- ・特定の市町村に対する個別のアドバイス等

【アドバイザー業務の内容(例)】

- ・経営評価、経営改善に関する基礎知識の伝授
- ・個々の下水道事業の特性を踏まえた経営評価のノウハウの伝授
- ・下水道使用料の見直し検討に関するノウハウの伝授
- ・下水道への接続促進に関するノウハウの伝授
- ・維持管理コストの評価ノウハウの伝授
- ・広域化・共同化に向けた取組に関するノウハウの伝授等



※1 経費回収率とは、汚水処理に係る費用を下水道使用料収入で賄っている割合
※2 上記値は、公共下水道事業の全国加重平均値

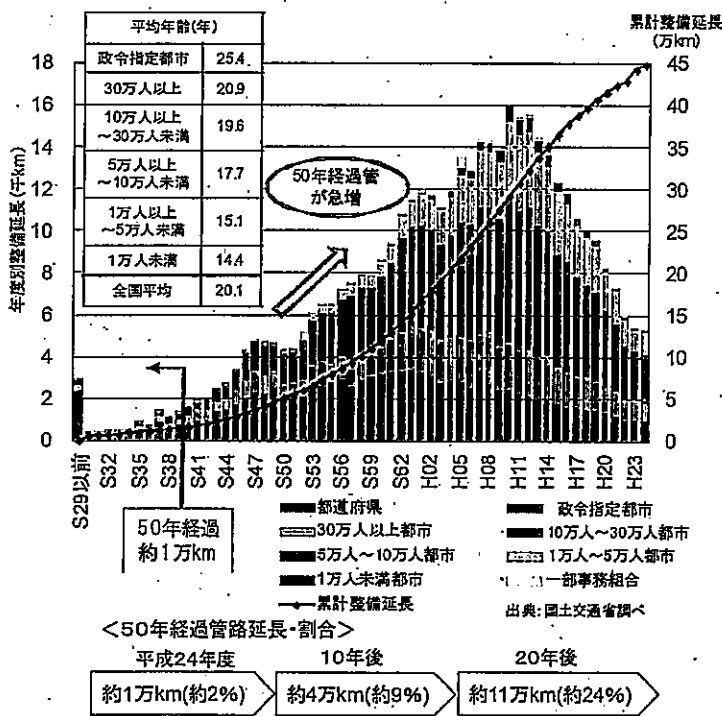
○広域化・共同化に向けた取組について

1. 趣旨

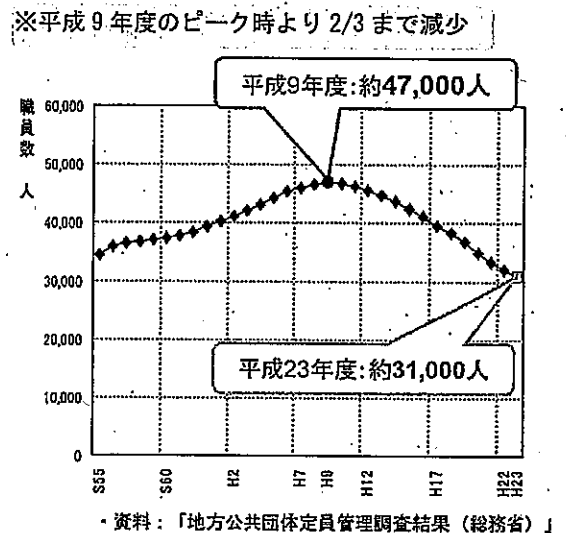
施設の老朽化に伴う更新需要や維持管理コストの増大、職員減少による技術力の低下、人口減少に伴う使用料収入の減少等の諸要因により、多くの地方公共団体において従来どおりの運営形態では持続的な事業執行が困難になりつつある中、良好な事業運営を持続させるために様々な取組が必要となっています。

広域化・共同化はこうした取組の一つとして有効な手法であることから、平成27年の下水道法改正により協議会制度を創設するなど、国土交通省としてもその積極的な推進を図っているところです。

■ 管渠年度別整備延長



■ 下水道部署の職員数の経年推移



2. 具体的な取組

下水道部としては、平成27年度に引き続き、個別案件の形成及び支援並びに先進好事例の収集及び展開を行うことにより、広域化・共同化の導入促進を図ります(詳細は、事業マネジメント推進室関係「(1)改正下水道法に基づく維持修繕基準と新たな事業計画の策定について」参照)。

当室としては、今後の事例ストックや協議会制度の活用動向等を踏まえ、広域化・共同化の導入意義やその効果、状況に応じた効果的な導入形態の分類とそれらに応じた標準フロー等を整理し、「広域化・共同化ガイドライン(仮)」として取りまとめ、平成29年度中の公表を目指します。

広域化・共同化ガイドライン(仮)

・個別案件の形成・支援
・先進好事例の収集・展開

・導入意義
・想定される効果
・下水道法、地自法、その他活用可能な国の制度及び予算

・状況別の導入形態分類
・導入形態別の標準フロー
・事例紹介
・全国DBの活用

平成29年度中に公表

広域化・共同化の更なる導入拡大
持続可能な下水道事業の実現

下水道事業課関係

下水道事業課<総括>

○下水道事業の予算について

- ・平成 28 年度予算（社会資本整備総合交付金等）の状況
- ・地域再生法に基づく「地方創生整備推進交付金」を従前の「汚水処理交付金」に代わって創設
- ・より一層の事業の重点的・効率的な執行が重要（発注前倒し、品質確保、安全施工など）
- ・下水道事業のストック効果としてその役割や今後の貢献について関係各所へ幅広く発信を

○下水道法等改正に伴う事業執行について

- ・法改正により維持修繕基準の制定と事業計画を拡充
- ・事業計画については、平成 30 年 11 月 18 日までに全ての事業計画を改正下水道法の内容に適合するよう変更が必要
- ・また、法改正で措置した、「協議会制度」「日本下水道事業団の支援機能の拡充」「災害時維持修繕協定」の活用の検討を

○「事業マネジメント推進室」の設置について

- ・法改正等に伴い地方公共団体の支援体制を強化するために、事業課内に「事業マネジメント推進室」を設置
- ・併せて、室では未普及対策などの個別の施策支援も併せて担当

(1)平成28年度予算等について

1)平成28年度予算の概要

平成28年度予算の基本方針及び公共事業関係費

平成28年度国土交通省予算については、「東日本大震災からの復興加速」、「国民の安全・安心の確保」、「豊かで利便性の高い地域社会の実現」及び「日本経済の再生」の4分野に重点化し、施策効果の早期実現を図る。

これを踏まえ、下水道事業においては、以下の施策等を展開していく。

- ▶ 防災・減災対策
- ▶ 老朽化対策等を含むアセットマネジメント
- ▶ 未普及地域の早期解消
- ▶ 民間活力の導入
- ▶ 再生可能エネルギー等の利用
- ▶ 水ビジネスの国際展開

(単位:百万円)

区分	平成28年度予算額	平成27年度予算額	対前年度倍率
	国費	国費	
公共事業関係費(国土交通省計上分)	5,178,695	5,176,655	1.00

社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金

地方公共団体が行う社会資本整備について、基幹的な事業や関連する社会資本整備、効果を促進する事業等を一体的に支援する経費として計上。

また、防災・安全交付金により、「防災・安全」に対して重点的な支援を実施。下水道事業においては、主に①地震対策、②浸水対策、③老朽化対策、④合流改善対策を支援。(単位:百万円)

区分	平成28年度予算額	平成27年度予算額	対前年度倍率
	国費	国費	
社会資本総合整備	1,998,566	1,996,554	1.00
うち社会資本整備総合交付金	898,332	901,805	1.00
うち 防災・安全交付金	1,100,234	1,094,749	1.01

※下水道事業に係る費用は、この内数である。

下水道事業費補助、下水道事業調査費等、下水道防災事業費補助

PPP/PFI等民間活力を活用し、未普及対策やエネルギー利用を推進するため民間事業者に直接支援する民間活力イノベーション推進下水道事業、日本下水道事業団による代行制度(下水道事業費補助)、国が自ら技術実証を行う下水道革新的技術実証事業(下水道事業調査費)及び官民連携して地域の浸水対策を進めるため民間事業者を直接支援する特定地域都市浸水被害対策事業(下水道防災事業費補助)等の推進を図るために必要な予算を計上。(単位:百万円)

区分	平成28年度予算額	平成27年度予算額	対前年度倍率
	国費	国費	
下水道事業費補助	1,091	1,062	1.03
下水道事業調査費等	4,084	4,086	1.00
下水道防災事業費補助	200	200	1.00
合計	5,375	5,348	1.01

上記のほか、○内閣府計上の地方創生整備推進交付金※ 416億円【内数】

○内閣府計上の沖縄振興公共投資交付金 807億円【内数】

○復興庁計上の東日本大震災復興交付金 1,477億円【内数】 がある。

※うち「ひとしごと創生総合戦略に基づき、地方創生の深化のための新型交付金として創設」の予算額の一部は地域再生基盤強化交付金(汚水処理施設整備交付金)からの再編

2)平成28年度の新規事項

安全・安心を守るための防災・減災、老朽化対策

- 重点的、効率的な防災・減災対策の推進を図るため、
 - ▶ 既存施設の最大限の活用等を行い浸水リスクに応じた効率的な浸水対策を推進
 - ▶ ストックマネジメントの観点を導入した戦略的な維持管理・更新を推進の観点から、新規制度を創設。

(1)効率的雨水管理支援事業制度の創設

浸水被害が頻発している一般市の住宅地等において、浸水リスクに応じたきめこまやかな目標設定と、迅速かつ経済的な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の策定、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。

(2)下水道ストックマネジメント支援制度の創設

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。

地方の活力・豊かな生活環境を生み出す下水道整備

- まちづくりへの貢献、持続的なシステムによる汚水処理概成に向け、
 - ▶ 民間による下水熱等の再生可能エネルギー利用の推進
 - ▶ 下水処理施設の統合を支援し、持続的な下水処理システムの構築
 - ▶ 未普及地域早期解消に向け、市町村合併支援制度の延伸の観点から、制度を拡充。

(3)民間活力イノベーション推進下水道事業の拡充

民間事業者が管渠の改築事業と一体的に下水熱利用のための熱交換器をDB方式で設置する場合等において、民間事業者に直接支援できるように拡充することで、下水熱利用及び民間活力を用いた効率的な改築の促進等を図る。

(4)下水道整備推進重点化事業の拡充

効率的な下水処理の整備・運営管理推進の観点から、既設の下水処理場を他の下水処理場へ統合する場合に必要な経費への支援を拡充し、地方公共団体の下水処理の効率化を促進する。

(5)市町村合併支援制度の延伸

公共下水道管渠の交付対象範囲は市町村規模ごとに定められているため、下水道事業を実施している市町村が合併による不利益を生じることのないよう交付対象の特例措置を平成31年度まで延伸する。

① 効率的雨水管理支援事業制度の創設

1. 背景・目的

地方都市の市街地等において、いわゆるゲリラ豪雨による浸水被害が頻発している。特に、下水道法改正（平成27年11月施行）により、都道府県構想の見直しにより汚水処理方式を下水道から浄化槽へ見直した区域においても、必要最小限の浸水対策が可能となるよう、雨水公共下水道の制度が創設されたが、雨水公共下水道の整備にあたっては、地域の浸水リスクや、既存の水路等の能力をふまえた効果的な計画策定が求められる。

浸水被害が頻発している地方都市の市街地等において、浸水リスクに応じたきめこまやかな目標設定と、迅速かつ経済的な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。

2. 概要

効率的雨水管理支援事業制度として、一つ又は複数の地方公共団体が共同して実施する以下の事業を交付対象とする。

① 計画策定

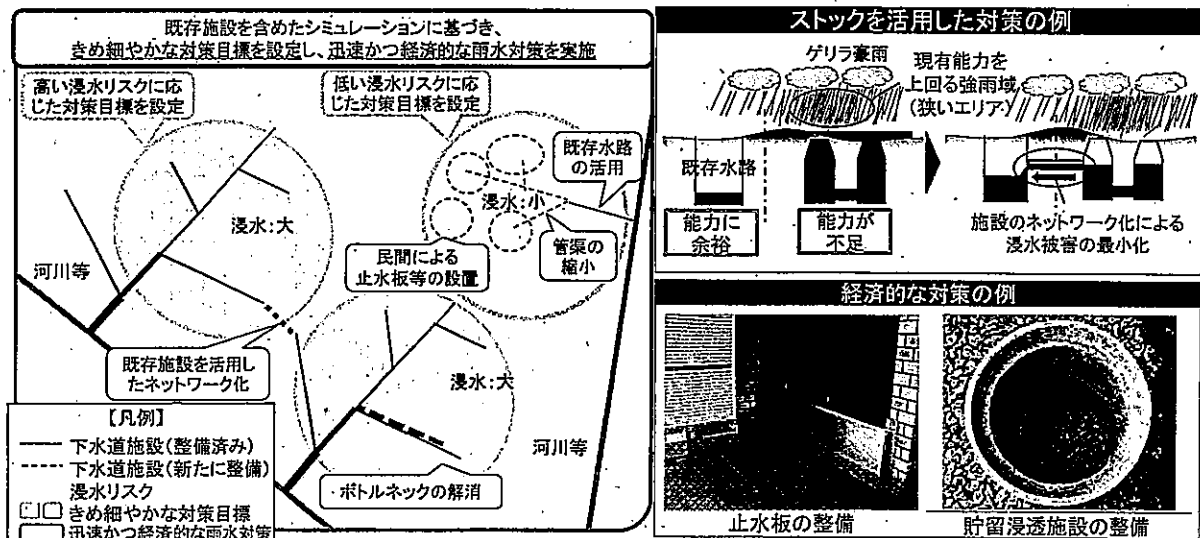
・浸水シミュレーション等による計画策定に係る費用

② 既存施設を最大限活用した下水道整備

・ネットワーク化、ボトルネックの解消等に必要な施設整備に係る費用

③ 住民・民間事業者等による共助・自助取組への支援

・住民・民間事業者等による止水板等の整備、雨水貯留審等施設の整備等に係る費用（間接補助）



② 下水道ストックマネジメント支援制度の創設

1. 背景・目的

下水道法改正（平成27年11月施行）において、維持修繕基準を定め、腐食のおそれのある管渠の点検の方法・頻度については事業計画の記載事項とするなど、下水道施設の管理の強化に取り組んでいるところ。

そこで、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。

2. 概要

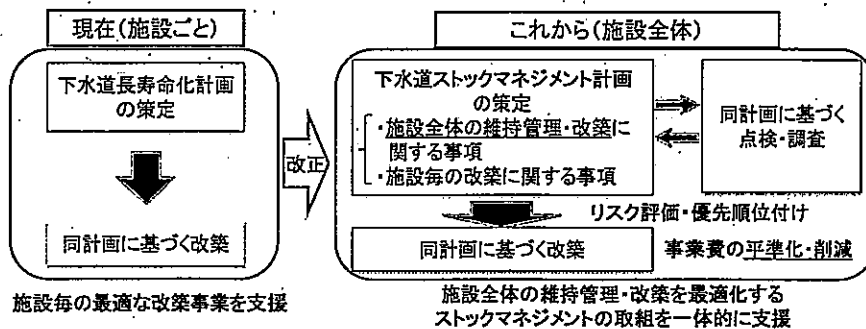
現行の下水道長寿命化支援制度を発展させ、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理する「ストックマネジメント計画」の策定、及び同計画に基づく点検・調査、改築を支援する「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設（現行制度の発展的改正）する。

《支援対象》

- ①下水道ストックマネジメント計画の策定に要する費用
- ②同計画に基づく点検・調査に要する費用
- ③同計画に基づく改築に要する費用

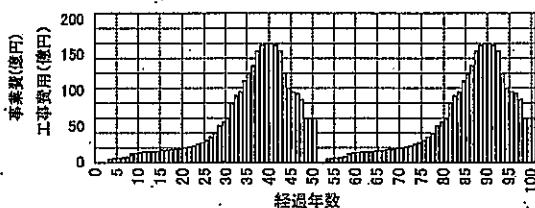
平成28年度より、施設の改築に対する交付は「下水道ストックマネジメント計画」に基づくものに限定することとする。

ただし、平成28年度から5年間に限り、「下水道長寿命化支援制度」に基づく交付を可能とする。

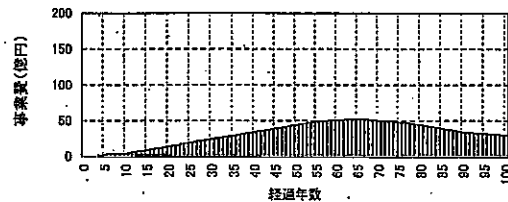


ストックマネジメントの導入事例

■ 耐用年数である50年で単純更新



■ ストック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)



③ 民間活カイノベーション推進下水道事業の拡充

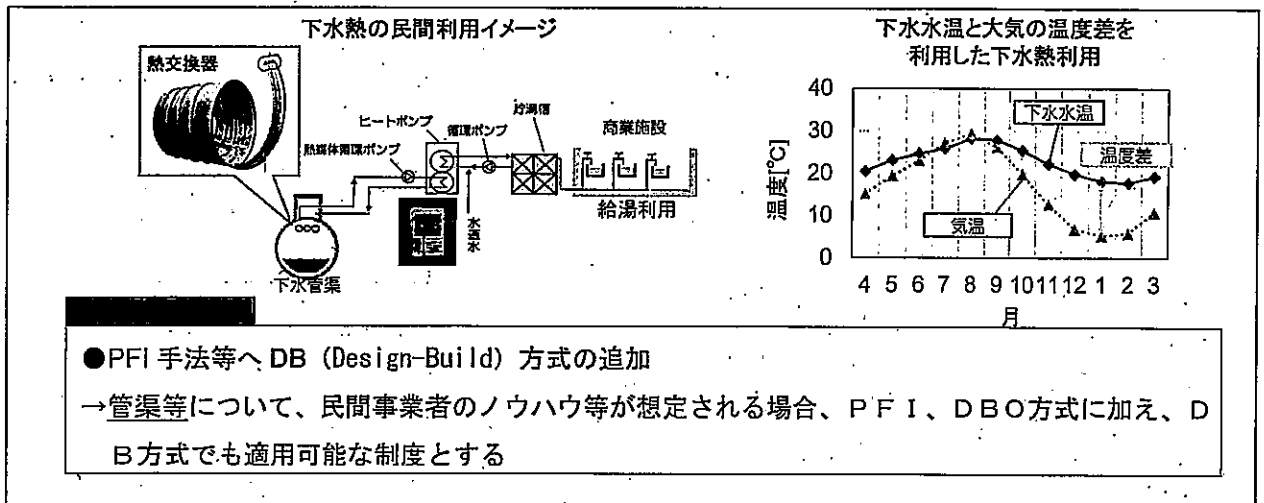
1. 背景・目的

下水熱利用については、下水処理場付近での未処理水／再生水からの熱利用及び下水管からの取水による熱利用に限られていたが、下水道法改正（平成27年7月施行）により、民間事業者が下水管渠に熱交換器を設置できるようにする規制緩和を行い、幅広い地域で民間事業者による熱利用が可能となった。

一方で、民間事業者による下水管渠への熱交換器の設置はコストの課題があり普及へのハードルがあるため、下水管渠の更新に併せて効率的に設置を進めることが有効である。また、下水管渠の老朽化の進行により地方公共団体の改築更新費の増加が見込まれるため、民間活力を用いた効率的な改築が必要であることから、改築更新にあわせた熱交換器の設置が可能となるよう制度を拡充する。

2. 概要

民間事業者が管渠の改築事業と一体的に下水熱利用のための熱交換器をDB方式で設置する場合等において、民間事業者に直接支援できるように拡充することで、下水熱利用及び民間活力を用いた効率的な改築の促進等を図る。



④ 下水道整備推進重点化事業の拡充

1. 背景・目的

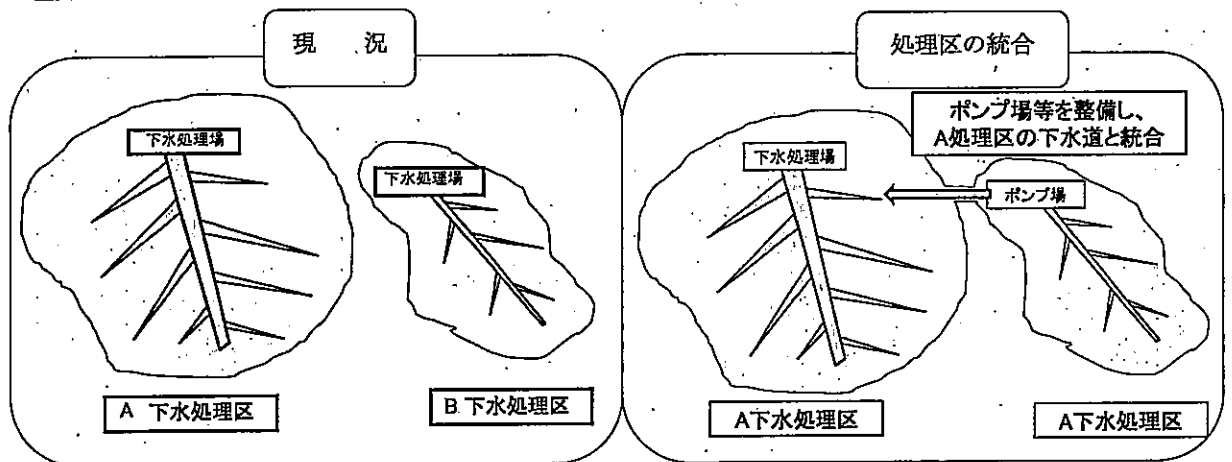
「経済財政運営と改革の基本方針2015」（骨太の方針）では、既存施設の最大限の活用やストック量の適正化が必要とされている。このため、本事業により下水処理施設の統合を促進し、さらなる効率的な下水処理事業の推進を図る。

2. 概要

効率的な下水処理の整備・運営管理推進の観点から、都道府県構想に基づき、既設の下水処理場を他の下水処理場に統合する場合、必要な経費を支援することで、地方公共団体の下水処理事業効率化を促進する。

下水道整備推進重点化事業に基づく重点アクションプランの記載事項に下水道施設の統合化を追加し、下水道施設の統合に必要な管渠及びポンプ施設の交付対象範囲の拡大を行う。

処理区の統合にあたって必要となるポンプ施設及び管渠の整備等を支援。



⑤ 市町村合併支援制度の延伸

1. 背景・目的

公共下水道の管渠の交付対象範囲は、市町村規模に応じて異なっており、市町村規模が大きくなるほど、管渠の交付対象範囲は小さくなるよう設定されている。したがって、合併により市町村規模が大きくなると、交付対象範囲が縮小されるという不利益を生じる。このため、合併に伴う不利益が生じることのないよう、下水道事業を実施する市町村が合併を行った際には、交付対象の特例措置による支援を講じてきた。

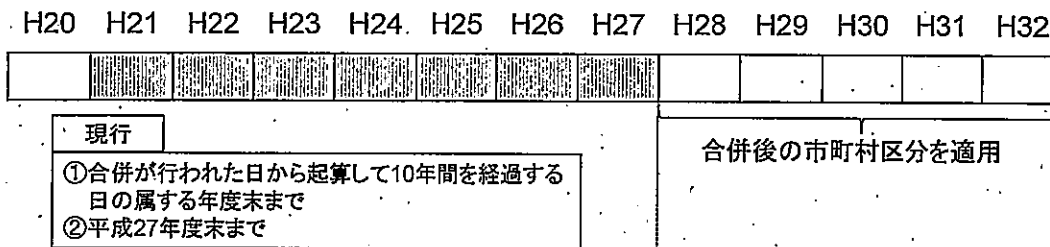
2. 概要

公共下水道の管渠の補助対象範囲を定める際の市町村区分の適用に関する特例措置を平成31年度まで延伸する。

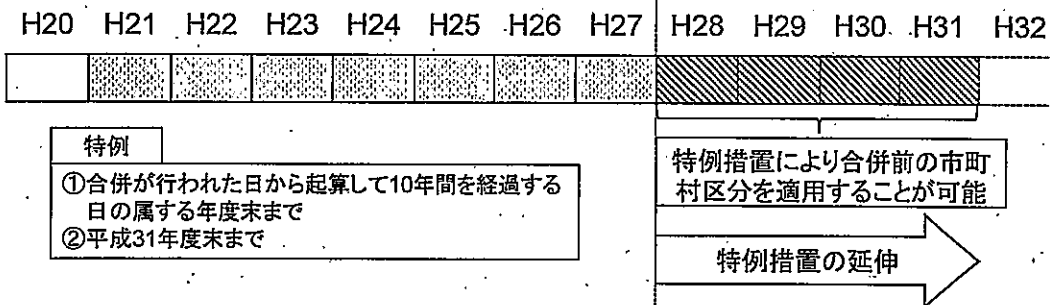
※平成31年度までを期限として、市町村の合併した日から起算して10年を経過する日の属する年度の末日までの間は、当該市町村の合併前の市町村の区分を適用できるものとする。

<平成21年4月1日に合併した市町村の例>

現制度



特例延伸



地方創生汚水処理施設整備推進交付金について

1. 地方創生推進交付金（新型交付金）の創設について

内閣府において地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金、道整備交付金、港整備交付金）を再編し、地方創生の深化のための交付金として H28 より地方創生推進交付金を創設。

地方創生推進交付金 H28 1,000 億円

上記の内数として公共事業分がある（地方創生整備推進交付金（汚水処理施設、道路、港湾の整備事業））

2. 地方創生整備推進交付金の要件について

- ・市町村版まち・ひと・しごと創生総合戦略に位置づけられた自主的・主体的で先導的な事業であること
- ・上記事業を位置づけた地域再生計画の認定を受けること
- ・政策効果を高めるためのソフト事業との連携・組合せに努めること
- ・重要業績評価指標を設定し、その達成状況について検証するよう努めること

※なお、H27 年度までに認定済みの地域再生計画は、経過措置により、（現計画を変更する必要はなく）地方創生整備推進交付金の交付を受けることが可能。

3. 下水道の交付対象について

これまでの汚水処理施設整備交付金では汚水処理に係る下水道の普及促進のために必要な管渠、処理場、ポンプ場等を交付対象としていた。創設された地方創生汚水処理施設整備推進交付金では、これまでの交付対象に加え既存の集落排水施設を下水道に接続する際に必要な管渠、ポンプ場等（統合を行う方が、改築を行うよりも経済的である場合、管径によらず支援）他の汚水処理施設の汚泥を下水処理場で共同処理するための施設（受入施設含む）も実施可能に。

3) 社会資本整備総合交付金制度の見直しについて

社会資本整備総合交付金については、財政制度等審議会や経済財政諮問会議での指摘や地方公共団体からのご意見を踏まえ、優先度の高い事業に対し交付金を配分するとともに、地域における評価の充実や交付金事業の適切な執行等を図るため、国土交通省全体として以下の4点を平成28年度予算において見直すこととした。

- ① 要望措置率の低下、不用率・未契約繰越率のバラツキ
- ② 優先的に取り組むべき事業に対する支援の強化
- ③ 「整備計画」の目標設定
- ④ 事業の評価の要件化

各項目の見直し内容及び下水道事業での対応等については以下のとおりであり、各地方公共団体におかれては、適切な運用をお願いする。

① 要望措置率の低下、不用率・未契約繰越率のバラツキ

社会資本整備総合交付金制度に対する指摘

- 地方公共団体からの要望額は年々増加傾向にあり、要望に対して配分される金額の割合(要望措置率)は年々低下傾向。
- 社会資本整備総合交付金等は、地方公共団体の自由度を高めているにもかかわらず契約しない状態での繰越や不用が多い都道府県が散見される。
- 次年度の国に対する要望や国からの配分について、このようなバラツキを反映させることが考えられないか。

見直し内容

【不用率・未契約繰越率の把握・公表】

- 執行状況を踏まえた適切な要望・配分を行うため、計画毎の不用率・未契約繰越率の把握・公表

期待される効果

- 地方公共団体間の不公平感の解消

【下水道事業での対応】

- 毎年度の地方公共団体からの要望聴取に際し、整備計画毎の執行状況をあわせて聴取。(交付金事業共通)
- 社会資本整備計画様式を改正し、「交付金の執行状況」欄を追加。併せて、インターネットによる公表を位置づけ。(交付金事業共通)
- なお、各地方公共団体におかれては、不要・未契約繰越が生じることのないよう適正に予算の要求・執行を行っていただくようお願いする。

② 優先的に取り組むべき事業に対する支援の強化

社会資本整備総合交付金制度に対する指摘

- 個別事業について、どれが重点配分対象であるか、国と地方とで共有がされていない。
- 重点配分した事業にどれだけの交付金が充てられたか把握できていない。
- 交付金の政策的位置づけを明確にするとともに、国と地方公共団体において配分に対する認識を共有する方策を講ずるべきではないか。

見直し内容

- 重点配分にあたり、重点配分対象を明確化し、重点配分対象のみで構成される計画の策定を要件化。
- あわせて、一部の事業に対して国としての配分の考え方を例示。

期待される効果

- 重要な要望に対する措置率の向上
- 配分に対する予見可能性の向上

【下水道事業での対応】

- 下水道事業においては、従前から重点配分に際しては重点配分対象のみで構成される計画の策定を求めてきているところであり、引き続きの運用をお願いする。

<(参考)下水道事業における重点配分対象(H28)>

■社会資本整備総合交付金

- ① PPP/PFIの事業手法により民間活力の活用を促進する下水道事業(下水道整備推進重点化事業に係るものを除く)
- ② 下水汚泥のエネルギー利用を促進する下水道事業(バイオガス活用事業、下水汚泥固形燃料化事業等)
- ③ 下水道整備推進重点化事業により低コストな未普及対策を実施する下水道事業

■防災・安全交付金

- ① 南海トラフ地震・首都直下地震の対象地域における重要施設(消毒施設、管理棟、下水道総合地震計画に位置づけている管渠)の地震対策を実施する下水道事業
- ② 南海トラフ地震・首都直下地震の対象地域における下水道施設の津波対策を実施する下水道事業
- ③ 「100mm/h 安心プラン」に位置づけられ、河川部局などと連携して浸水対策を実施する下水道事業

③ 「社会資本総合整備計画」の目標設定

社会資本整備総合交付金制度に対する指摘

- 一部の自治体において、事業を実施することそのものが目標となっているなど、不適切な目標や評価指標が見受けられる。
- 目標と評価指標の設定が適切に行われるよう、国による一定の指針などを検討する必要があるのではないか。

見直し内容

- 事業分野毎に整備計画の望ましい目標例を提示

期待される効果

- 計画策定や地域への説明のノウハウ向上

【下水道事業での対応】

- 今回の指摘の趣旨を踏まえ、事業の実施の結果として達成されるべき目標をアウトカム指標として適切に設定いただきたい。
 - なお既存の整備計画においても、不適切な目標が見られる場合には速やかな目標の見直しをお願いします。
- 「社会資本総合整備計画の目標及び定量的指標の例について」(H27.12.24 国土交通省大臣官房社会資本整備総合交付金等総合調整室 事務連絡)等を参考に適正な目標を設定する。

望ましい目標例	望ましくない目標例
・下水道污泥エネルギー化率の向上 ・汚水処理人口普及率の向上 ・高度処理実施率の向上	事業を実施することそのものが目標となっているもの (例)下水道管渠の工事実施延長の増加

④ 事業の評価の要件化

社会資本整備総合交付金制度に対する指摘

- 交付金事業では費用便益分析などの事業評価を要件とされていない。
- 一定の線引きを行った上で、事業の評価を要件化するべきではないか。

見直し内容

- 交付金創設前にB/Cを算出していた事業など、一定の線引きを行った上で、B/Cの算出を要件化(原則として平成29年度以降)

期待される効果

- 事業効果の見える化による交付金事業に対する国民の理解の向上

【下水道事業での対応】

- 「下水道事業における評価について」を踏まえ、適切に事業評価を実施いただくとともに、一定規模以上の事業については、B/Cの算出を行い整備計画に記載する。(なお、下水道事業におけるB/C算出の対象事業等については後述) →P64 参照

4) 省エネルギー施設の導入にあたっての留意事項

下水道事業の省エネルギー化については、財務省の平成27年度予算執行調査において、「下水道事業（下水道施設の省エネ化）」として調査がなされたところ。

(http://www.mof.go.jp/budget/topics/budget_execution_audit/fy2015/sy2706/index.htm)

本調査では、「更新コストは通常の更新費用を上回らないようにすべき。」「性能向上による集約・削減も検討したうえで設備の更新を行うべき。」という方向性が示された。

上記調査の結果を踏まえて、「設備更新時の省エネルギー設備の導入にあたっての留意事項について」（平成28年4月1日下水道事業課課長補佐事務連絡）を发出。

今後、設備更新時に省エネルギー設備を導入する場合は、平成28年度予算より交付金申請等の際に国において下記事項の実施を確認することとしたので、適切に対応されたい。

（事務連絡の内容）

1. 改築更新の際、省エネルギー化を目的として標準的な設備以外の設備の導入を検討する場合には、標準的な設備を導入する場合より導入費用が上回らないよう実施設計等の際に確認すること。
2. 複数の同種の設備を同時期に更新する場合は、新技術や人口動態等を勘案して設備の集約等の可否について実施設計等の際に検討すること。

5) 予算の迅速かつ着実な執行に係る依頼

(1) 平成 27 年度補正予算について

平成 27 年度補正予算が平成 28 年 1 月 20 日に成立し、国土交通省として、補正予算による追加事業については、地域における公共工事の品質確保やその担い手の中長期的な確保・育成に配慮しつつ、早期かつ円滑な執行を図ることとしている。

< 参考：平成 28 年 1 月 20 日 財務大臣閣議発言要旨（抜粋） >

○各大臣におかれましては、引き続き、公共工事の早期かつ円滑な実施に努めていただきたいと存じます。

また、公共工事以外の予算につきましても、早期の実施をお願いいたします。

< 参考：平成 28 年 1 月 20 日「平成 27 年度補正予算等に係る国土交通省所管事業の執行について」（抜粋） >

○平成 27 年度補正予算による追加事業については、地域における公共工事の品質確保やその担い手の中長期的な確保・育成に配慮しつつ、早期かつ円滑な執行を図ること。

○事業に早期に着手できるよう、総合評価落札方式における提出資料の簡素化等や指名競争入札方式の活用、工事の種類・現場条件等を考慮した概算数量発注や詳細設計付工事発注の積極的活用及び総合評価落札方式における技術審査・評価業務の効率化の徹底により、事務の改善及び効率化並びに手続に要する期間の短縮に努めること。

(2) 平成 28 年度予算について

平成 28 年度予算が平成 28 年 3 月 29 日に成立したところであるが、国土交通省として、切れ目ない予算執行を通じて景気に万全を期す観点から、地域の実情等を注視しつつ、円滑かつ着実な事業の執行に努めることとしている。

< 参考：平成 28 年 4 月 5 日 財務大臣閣議発言要旨（抜粋） >

○平成二十八年度予算の執行についてもできる限り前倒しで契約締結等を進め、公共事業等について、上半期末において、予算現額の八割程度が契約済みとなることを目指していただくとともに、その他の経費についても、性質上可能なものについては、これに準じて早期の実施をお願いいたします。

<参考：平成28年4月1日「平成28年度国土交通省所管事業の執行について」（抜粋）>

○平成28年度の所管事業の執行に当たっては、経済の好循環を確かなものとし、地方にアベノミクスの成果を広く早く行き渡らせていくため、円滑かつ着実な執行を図ること。

○東日本大震災の被災地域の復旧・復興事業については一日も早い復旧・復興を図るため積極的に事業を推進すること。

○予算の執行に対して国民の厳しい目が向けられている中、節減合理化等の効率的な執行に努めること。

○より計画的な事業執行に努め、年度末に不要不急の予算執行が行われることがないよう徹底すること。

各地方公共団体においても、国の取組の趣旨を踏まえ、下水道事業予算の円滑かつ着実な執行すること。また、執行状況に関するフォローアップを行う予定であり、管内事業の早期執行に関する市町村指導等に活用いただきたい。

下水道補助の仕組みについて

●基本的な補助対象

★補助率：1/2(処理場の一部は高率補助(公共5.5/10、流域2/3))

①処理場・ポンプ場

→すべて補助対象(門、さく、へい等除く)(処理場の水・汚泥処理に係る部分は高率補助)
用地補助対象は構造物面積の4.5倍以内(処理場)、3倍以内(ポンプ場)

②管渠

→国土交通大臣告示別表に基づき、市町村規模ごとに補助対象範囲を規定(1/2)
流域下水道については全ての管渠が補助対象

●交付金の特別な制度による補助対象範囲の拡大

[計画策定関係]

③効率的汚水処理施設整備計画策定事業

→都道府県構想見直しと市町村アクションプラン策定費用(補助率1/2)(H29まで)

④下水道基本計画策定事業

→指定湖沼流域や中小市町村等における基本計画策定費用(補助率1/3)

⑤特定水域高度処理基本計画策定事業

→指定湖沼流域等における高度処理の基本計画策定費用(補助率1/3)

⑥下水道管理用光ファイバー整備計画策定事業

→下水道管理用光ファイバーの整備計画策定費用(補助率1/3)

[補助対象施設の拡充等]※下線部はH28予算より適用

⑦効率的雨水管理支援事業

→浸水シミュレーションの実施、下水道のネットワーク化、ボトルネック解消のための施設整備(②より補助対象範囲を優遇)、民間が設置する雨水対策施設への支援

⑧下水道浸水被害軽減総合事業

→浸水実績のある都市機能集積地区等における「下水道浸水被害軽減総合計画」、「100mm/h安心プラン」に位置づけられた施設整備(②より補助対象範囲を優遇)

⑨都市水害対策共同事業

→効率的浸水対策のため下水道施設と河川施設をネットワーク化するための施設整備(②より補助対象範囲を優遇)

⑩下水道総合地震対策事業

→大規模地震対策特別措置法対象地域等における「下水道総合地震対策計画」に位置づけられた管渠等の耐震化、マンホールトイレ、処理場防災拠点化等の施設整備(②より補助対象範囲を優遇)

⑪下水道整備推進重点化事業

→下水道早期概成に向けた低コスト技術採用など「重点アクションプラン」に基づく施設整備(②より補助対象範囲を1ランク優遇)※下水道どうしを統合する場合にも適用可能

⑫下水道ストックマネジメント支援制度

→「下水道ストックマネジメント計画」の策定、及び本計画に基づく点検・調査・改築事業(②より点検・調査は補助対象範囲を優遇)※下水道長寿命化支援制度に基づく交付はH32まで

⑬下水道老朽管の緊急改築推進事業

→布設50年経過管渠に関する緊急かつ集中的な点検・改築事業(②より補助対象範囲を優遇し、すべて補助対象)(H28まで)

⑭合流式下水道緊急改善事業

→「合流式下水道緊急改善計画」に位置づけられた施設整備(②より補助対象範囲を優遇)

⑮流域下水汚泥処理事業

→公共下水道からの発生汚泥を都道府県が集約処理する事業(都道府県に予算一括交付)

⑯汚水処理施設共同整備事業(MICS)

→処理人口及び処理量の1/2以上が下水道である場合の、水質検査や汚泥処理等に係る共同施設の整備(アロケではなく、すべて下水道の補助として実施)

⑰特定下水道施設共同整備事業(スクラム)

→複数の地方公共団体が共同で利用する下水道に係る水質検査や汚泥処理施設の整備

⑱新世代下水道支援事業制度

→水環境創造(水循環再生、ノンポイント汚濁負荷削減)、リサイクル推進(再生資源活用、未利用エネルギー活用、積雪対策推進)、機能高度化(新技術活用、高度情報化)に係るモデル的取組事業(補助率は一部1/3)

⑲民間活用型地球温暖化対策下水道事業

→民間事業者と一体に行う「下水道資源循環利用計画」策定とPFI手法等による下水汚泥資源化施設の整備(計画策定は1/2)

※上記①～⑲に係る事業(基幹事業)と一体となって効果を高める事業(効果促進事業)も実施可能(交付金計画全体の20/100以下の範囲)

●補助金

⑳民間活力イノベーション推進下水道事業

→PPP/PFI手法で行う、下水道施設や、それと一体的に整備することで下水道事業効果を高める民間事業者(PFI等の契約者)の施設(下水道通常補助に加え民間事業者への補助(補助率1/3等))

㉑特定地域都市浸水被害対策事業

→浸水被害対策区域において、下水道管理者と民間事業者が連携して一体的な浸水対策を行う場合、下水道施設や民間事業者が貯留施設等を支援(下水道通常補助に加え民間事業者への補助(補助率1/3等))

㉒日本下水道事業団による代行制度

→地方公共団体の実施体制等を勘案して、日本下水道事業団が、特定下水道工事(処理場、ポンプ場、高度な技術力を要する管渠等の建設)を代行して実施(地方公共団体と同じ補助率)

●その他の制度 ※下線部はH28予算より適用

㉓新市街地開発事業関連公共下水道事業(新市街地方式)

→土地区画整理事業等により新たに開発される概ね16ha以上の市街地においては、別表にかかわらず管渠の総事業費の40%が交付対象(150ha以上の場合等では、管渠の総事業費の64%が交付対象)

㉔PPP/PFI手法による下水道管渠整備推進事業

→PPP/PFI手法により行う下水道管渠整備(㉒により算出した補助対象率を事前に決定(新市街地方式に類似))

㉕都市水環境整備下水道事業

→下水道と河川の連携により都市水環境の総合整備を図る事業

㉖高度処理共同負担制度

→高度処理を効率的に行える下水道管理者が他の下水道管理者の負荷削減を併せて行う高度処理施設整備

㉗都道府県代行制度(過疎法に基づく事業)

→財政力・技術力が不十分な過疎市町村における下水道根幹施設建設の都道府県による代行措置

㉘下水道の柔軟かつ機動的対応(フレックスプラン)

→処理場から離れ下水道整備まで相当年月を要する地域における中間的処理施設の整備

㉙下水道クイックプロジェクト

→未普及地域の早期解消のために、社会実験的に低コストかつ早期機動的に行う下水道整備

㉚雨水貯留浸透の事業連携

→下水道、道路、公園、河川、住宅等関係部局連携で実施する雨水貯留浸透施設の整備

㉛汚水処理施設連携整備事業

→農林水産省、環境省と連携して行う汚水処理施設の重点的整備

㉜別表の合併時における特例(合併特例)

→平成13年3月9日以降に合併した市町村は、合併から10年間は合併前の市町村区分を適応可能(H31年度まで)

(2) 下水道事業の評価について

社会資本整備総合交付金制度の大幅な見直しに伴い、平成 28 年度より、平成 29 年 4 月 1 日以降に事業に着手するものであって、新たに下水道事業に着手する市町村等や事業規模の大きい基幹事業を対象として、費用便益比を算出し、社会資本整備総合整備計画に記載することとなった。

対象となる事業は、下記に挙げる事業のうち、1 箇所当たりの事業費が 10 億円以上の事業に限る。また、社会資本整備総合整備計画に記載する費用便益比は、下水道事業全体で算出した費用便益比を記載することができる。

費用便益比の算出に当たっては、「下水道事業における費用効果分析マニュアル（案）（平成 18 年 11 月（公社）日本下水道協会）」等を参考にされたい。

※対象事業は以下のとおり。

通常の下水道事業、下水道浸水被害軽減総合事業、効率的雨水管理支援事業、都市水害対策共同事業、下水道整備推進重点化事業、流域下水汚泥処理事業、汚水処理施設共同整備事業、特定下水道施設共同整備事業、民間活用型地球温暖化対策下水道事業、新世代下水道支援事業制度、都市水環境整備下水道事業

【これまでの経緯】

○下水道事業をはじめとする公共事業の実施に当たっては、従前にも増して、①効率的・効果的な事業の執行、②その過程の透明性・客観性の確保、③事業主体等による説明責任、が厳しく求められている。このため下水道事業においても、旧補助金による事業実施の際には、平成 10 年度より再評価制度、新規事業採択時評価制度が、平成 15 年度より事後評価制度が導入された。

○平成 14 年度からは、行政機関が行う政策の評価に関する法律が施行されており、その中でも再評価や新規事業採択時評価及び事後評価の実施が位置づけられた。

○しかしながら、平成 22 年度より、下水道事業は、原則として社会資本整備総合交付金により支援されることを踏まえ、交付金による事業実施の際には、従来の新規事業採択時評価、事業再評価の実施を義務づけないこととした。

【参 考】

1) 再評価制度

旧補助金により実施される下水道事業における再評価は、管理に係る事業等は再評価の対象から除外する趣旨に鑑み、新たな機能の付加・改良を伴わない単純な更新のみを行う事業を除く事業を対象に、

- ①事業採択後5年間を経過した時点で未着工の事業
- ②事業採択後5年間を経過した時点で着工済みであるが、社会経済情勢の動向、事業の進捗状況等を踏まえ、事業実施主体又は国土交通省が予備的な検討を行い、再評価を実施する必要があると判断した事業
- ③事業採択後5年間を経過した時点で継続中の事業
- ④再評価実施後さらに5年間を経過した時点で継続中の事業
- ⑤社会経済情勢の急激な変化、技術革新等を踏まえ、事業実施主体又は国土交通省が再評価を実施する必要があると判断した事業について実施するものである。

再評価を実施するための具体的事項及び対応方針に当たっての判断基準等は、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」に基づいて、「下水道事業の再評価実施要領細目」及び「下水道事業の再評価に当たっての評価手法」に定めている。

2) 新規事業採択時評価制度

旧補助金により実施される下水道事業の新規事業採択時評価は、新規に事業着手する場合について実施するものである。(ただし、新規採択後に全体計画変更、法第4条の規定に基づく事業計画の変更によって新たな処理区に係る事業に着手する場合は、継続事業として扱う。)

新規事業採択時評価に当たっての具体的事項及び評価を行う際に整理すべき指標、新規に事業採択を決定する際の判断基準等は、「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」に基づいて、「下水道事業の新規事業採択時評価実施要領細目」及び「下水道事業の新規事業採択時評価に当たっての客観評価手法」に定めている。

3) 事後評価制度

旧補助金により実施される下水道事業の事後評価制度は、事業完了後5年以内に実施するものであり、ここでいう事業完了後とは、全体計画に位置づけられた施設整備が完了した時点とする。事後評価の目的は、①事業完了後の事業の効果・環境影響等を確認し必要に応じ改善措置を検討、②同種事業の計画・調査のあり方、事業評価手法の改善等に反映することである。

事後評価に当たっての具体的事項及び評価を行う際に整理すべき指標等は、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」に基づいて、「下水道事業の事後評価実施要領細目」及び「下水道事業の事後評価に当たっての評価手法」に定めている。

(3) 下水道事業の整備効果について

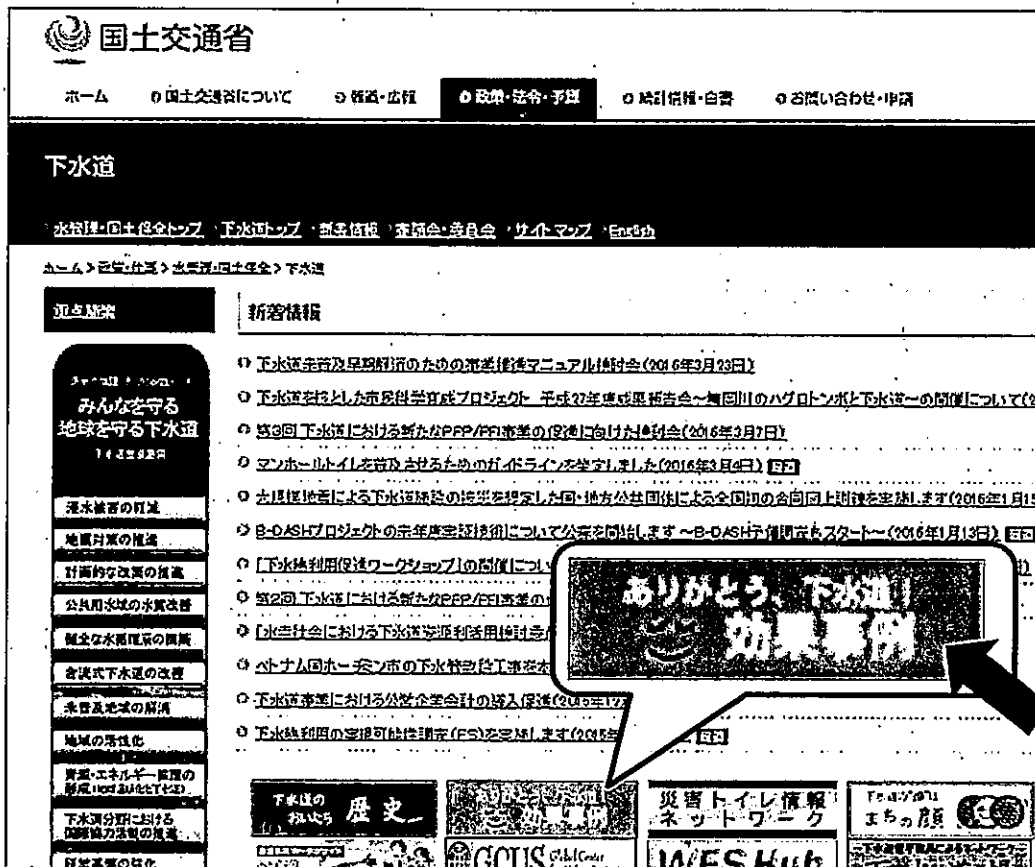
国土交通省では、インフラの本来機能として生産性や生活の質の向上をもたらす効果（いわゆる、ストック効果）を最大化し、ストック効果が高い事業へ重点的な投資が行えるよう各種取り組みを進めているところである。

下水道事業のストック効果についても検討を進めるべく、1月から各地方公共団体にご協力いただき、全国の効果事例をとりまとめた。

併せて、地方公共団体独自の取り組みとして、下水道事業のストック効果等を発信している事例についても紹介している。

下記のURLに掲載しているのので、今後の下水道事業の理解促進等に活用されたい。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000420.html)



<お願い>

- ・各地方公共団体で下水道事業のストック効果を、住民や関係各所へ積極的にPRすること。
- ・特に今後投資する事業については、事業の必要性やその効果について検証し、地元へPRするとともに国へ情報提供すること。
- ・ストック効果は極力定量的な指標等で示し、また下水道事業に対する住民や企業の期待・反響などの地元の声についても合わせて示すこと。
- ・効果の見せ方や検証にあたっては、国土交通省も協力することとしており、気軽に相談されたい。

⇒次ページ以降事例紹介

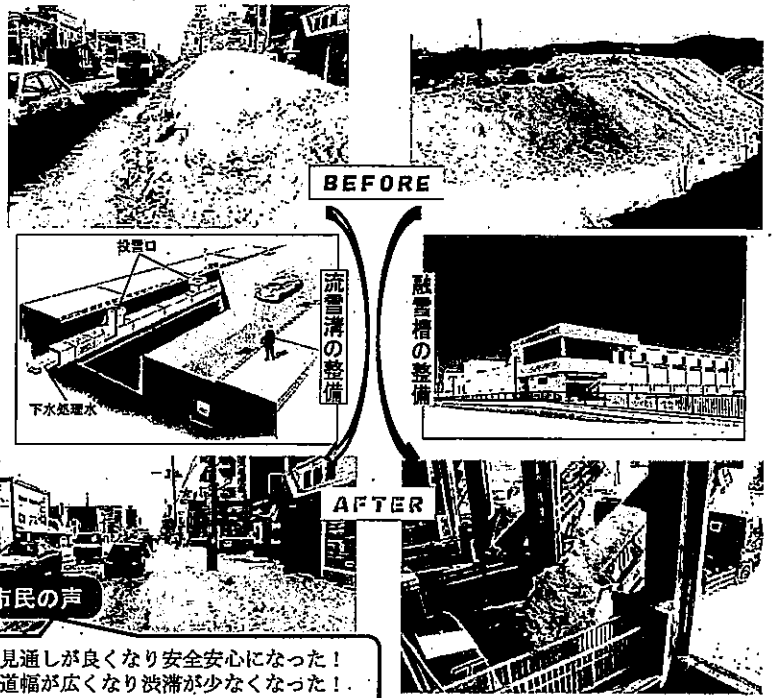
(1, 2: これまでの事業の効果 3, 4: 今後期待される効果 5, 6: 広報事例)

下水熱を利用した雪処理施設でゆたかな冬の暮らしの実現に寄与！ 北海道札幌市

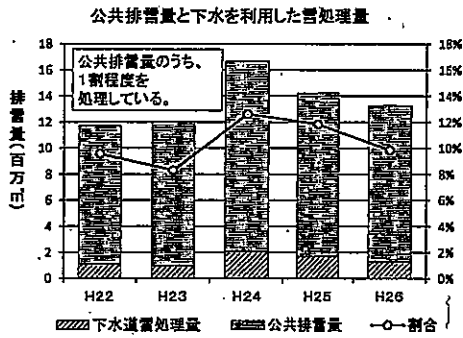
- 札幌は、ひと冬の降雪量が約5m。雪対策にかかる費用は年間180億円。
- 公共排雪で道路などから排雪される雪は、1千万m³(札幌ドーム6杯以上)越え。
- 下水熱を雪処理に活用することで、冬のみちづくりや雪の捨て場所の確保に寄与。

■整備済み施設

処理水を利用	融雪槽 → 雨水調整池などを有効利用	3箇所
	融雪管 → 雨水貯留管を有効利用	2箇所
	流雪溝	7箇所
	下水道管投雪施設	3箇所
	地域密着型雪処理施設	3箇所
未処理下水を利用		計 18箇所



■事業効果

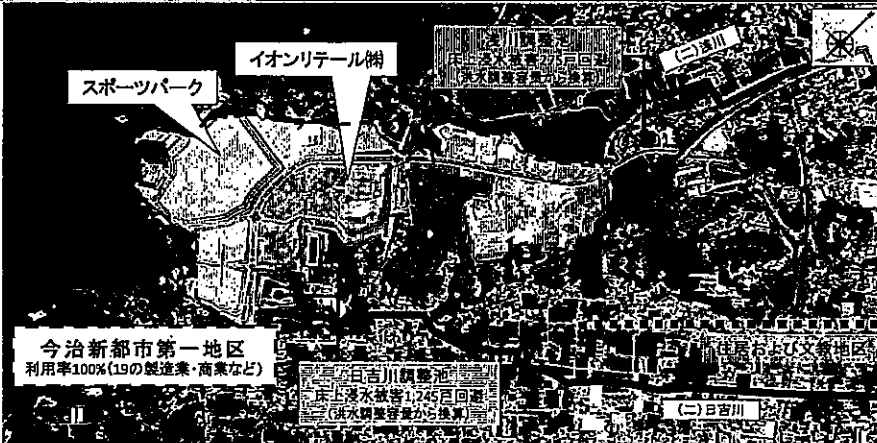


市民の声

- ・見通しが良くなり安全安心になった！
- ・道幅が広くなり渋滞が少なくなった！

誘客・集客・交流拠点づくり～下水道はまちづくりの『縁の下の力持ち』～ 愛媛県今治市

- 自然災害発生の懸念が高まるなか、平成16年に甚大な浸水被害が発生。
- 「今治新都市第一地区」開発による雨水流出増も見据え、雨水対策として管渠、2調整池を整備。
- 雨水流出量制御により下流域の浸水被害が改善し、開発地区での民間投資意欲醸成等にも寄与。



今治新都市第一地区公共下水道施設(雨水)

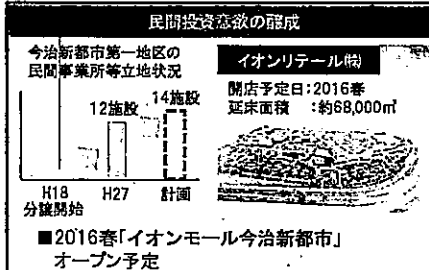
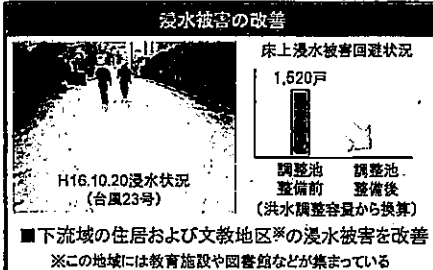
- 【浅川調整池】工事期間H14～H15
調整池面積 … 8,500m²
集水面積 … 29.87ha
- 【日吉川調整池】工事期間H17～H20
調整池面積 … 33,900m²
集水面積 … 51.42ha
- 【管渠】工事期間H16～H23
今治新都市の調整池 延長 … 約3,000m

調整池などの整備により、ピーク降雨時の雨水流出量をコントロール

- 調整池下流域の浸水被害を改善

造成地における雨水管渠整備によって、災害リスクを低減

- 民間投資意欲を醸成
- “スポーツのまち”の拠点づくりを推進



“スポーツのまち”拠点づくりの推進

スポーツパーク

- 【主要施設】
 - テニスコート16面 (うち屋根付き4面)
- 【整備予定施設】
 - 陸上競技場
 - サッカー場併設

■平成29年度開催「愛顔(えがお)つなぐえひめ国体」の会場(テニス)として使用

■テニスコート・サッカー場ともに市民利用を想定

ごみ焼却施設と連携し下水道資源を有効利用！

北海道恵庭市

- 恵庭下水終末処理場に隣接してごみ焼却施設を新設予定。
- ごみ焼却施設の廃熱を利用して汚泥処理を効率化し、消化ガスエネルギー利用を促進。
- 下水汚泥は、熱資源としてごみ焼却施設に提供することで、相互協力の関係を構築し、事業全体の最適化・安定化に貢献。

- ・排熱(蒸気)を利用した汚泥乾燥施設を新設
⇒下水汚泥の減量化が可能！
⇒熱資源価値のある乾燥汚泥の生成が可能！
- ・既設加温設備への排熱利用により、加温等に使っていた消化ガスを発電用へ転用
⇒消化ガス発電の増強が可能！

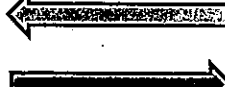
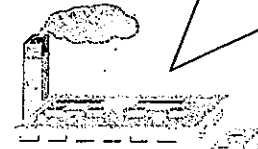
- ・熱資源価値のある乾燥汚泥を利用し、熱(蒸気)を生成する。



恵庭下水終末処理場

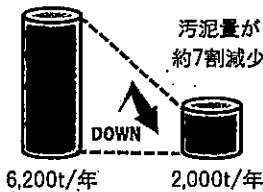


排熱(蒸気)



乾燥汚泥(熱資源)

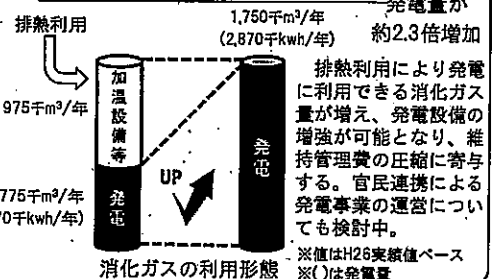
下水汚泥の減量化による効果



汚泥量の大削減により維持管理費の圧縮が図れる他、運搬量の減少によるCO2削減も期待できる。

※値はH26実績値ベース

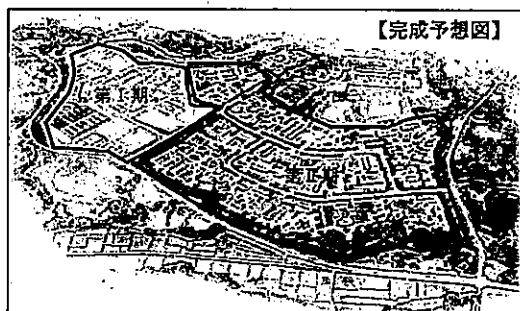
消化ガス発電の増強効果



企業も待望の下水道 工業団地で雇用創出！

千葉県袖ケ浦市

- 交通インフラの整備等、企業立地環境は整いつつあるが、企業ニーズに応えた工業団地が不足。
- H27年度から市と県が共同で第Ⅱ期整備事業に着手。H29年度より土地の分譲開始予定。
- 第Ⅱ期事業地区へ下水道を整備。立地企業の汚水処理に係る負担を低減し、企業は大量の汚水を排水することが可能。製造業等企業の集積に貢献。
- 企業進出により、地域経済の活性化や地元住民の雇用の増大などに期待。



【完成予想図】

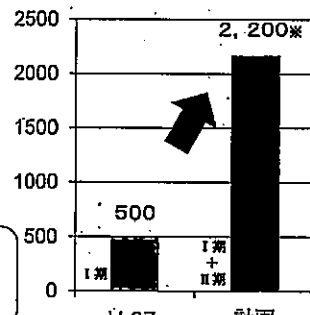


公共下水道が整備されているから、多業種の企業がきてくれるんですよ。(袖ケ浦市長)

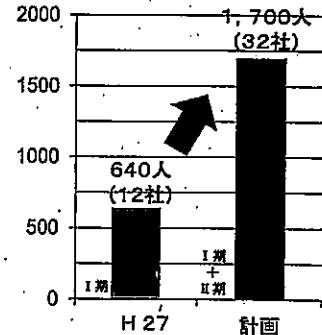
袖ケ浦終末処理場の流入水量

約13,700m³/日(平成26年度平均) ⇒ 約15,400 m³/日(第Ⅱ期整備完了後の想定)

汚水排水量の増加想定(m³/日)



従業者数の増加想定(人)



第Ⅰ期地区立地企業(清掃用具レンタル業)

レンタルした用具を洗浄する際に、使用水量が大量となるため、公共下水道に排水で助かっている。

企業の声

第Ⅱ期地区立地希望企業(飲料水メーカー)

製造過程で発生する容器(ペットボトル)の洗浄水を大量に消費するため、公共下水道に排水できる場所に立地を検討している。

下水道のことを広く知ってもらうために

大阪府池田市

- 下水道未普及地域の解消に伴い、市民の下水道に対する関心が低下。
- 水の週間などのイベント時にパネルを展示(平成27年8月1日～7日、平成27年11月1日)。
- 施設見学以外の形での広報により、市民の下水道に対する理解を促進。

下水道工おぼ

「下水道工おぼ」は、下水道のしくみや役割をわかりやすく紹介するパネルです。

Exhibit 1
1. 下水道のしくみや役割
2. 下水道のしくみや役割
3. 下水道のしくみや役割

Exhibit 2
下水道のしくみや役割

Exhibit 3
下水道のしくみや役割

イベントにてパネルクイズを実施



Q: 下水道管に浸入して詰まりの原因となるものは、次のうちどれでしょうか？
(ア)木の根 (イ)みみず (ウ)スパイ



市役所ロビーにてパネルを展示

Q: 下水処理場ではどのようにして汚れた水をきれいにしているのでしょうか？
(ア)川の水でうすめる (イ)洗剤できれいにする (ウ)微生物で浄化する

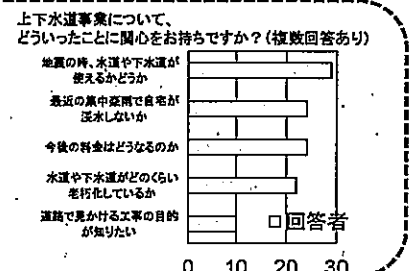
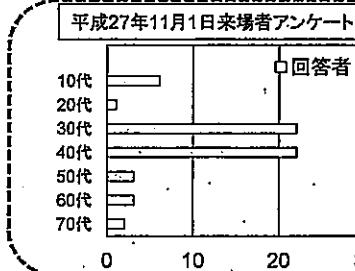
下水処理場

下水処理場のしくみや役割をわかりやすく紹介するパネルです。

下水処理場のしくみ
1. 下水処理場のしくみや役割
2. 下水処理場のしくみや役割

下水処理場のしくみ
1. 下水処理場のしくみや役割
2. 下水処理場のしくみや役割

さらにキレイな水を
1. さらにキレイな水を
2. さらにキレイな水を



下水道ってなに？

大阪府高槻市

- 下水道の日(9月10日)に合わせ、市役所1階ロビー付近の通路にてパネル展ブースを設置。
- パネル展示期間は、9月9日～17日の9日間。
- 浸水対策や汚水処理普及による効果、ハザードマップ等を展示し、市民へ下水道事業をアピール。



土のラステーション内の土のう(10kg/袋)と一般的な土のう(20kg/袋)の重さの違いを体験。

下水道事業における浸水被害軽減の取組みに対し感心を持たれていた。

河川の防災情報の知り方なども提示

川の防災情報
Director Prevention Information on Rivers
河川防災情報

淀川モバイルネット
使える! カンタン! 便利! 知りたい情報をその場でゲットできる、その場を離れたところでもすぐ伝えられる、(淀川)モバイルネットです。

今日の天気
携帯メールで知らせてくれるメール配信サービス

緊急情報
はてな知恵袋
おひらき
おひらき
おひらき
おひらき

<http://mobile.yodriver-net.jp/>

大阪府河川防災情報
現在の河川水位と防災情報の概要は、ホームページの防災画面で提供しています。

ホームページ
<http://o-dis.pref.osaka.jp/>

携帯サイト
i-mode <http://o-dis.pref.osaka.jp/i/kasen/>
Vodafone <http://o-dis.pref.osaka.jp/v/kasen/>
EZweb <http://o-dis.pref.osaka.jp/ez/kasen/>

事業マネジメント推進室関係

事業マネジメント推進室<総括>

○下水道法等の改正の主要事項

- ・維持修繕基準を制定
- ・事業計画に「排水施設の点検の方法・頻度」や、「施設全体の点検・調査・改築等に関する中長期的な方針」などを記載

○事業マネジメント推進室による支援内容

各地方公共団体が新たな事業計画を定め、計画的に維持管理・改築事業を進められるよう、財政面、技術面、事業執行体制強化の側面からの支援を一体的に推進

(財政的支援)

- ・下水道ストックマネジメント支援制度

(技術的支援)

- ・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-
- ・下水道全国データベース

(事業執行体制強化)

- ・広域連携や都市間連携、複数年・包括的な新たな発注方式などの先進的な事例の組成についてFS調査など個別に支援
- ・国土交通省のほか、(公社)日本下水道協会に相談窓口を開設

○その他の取り組み、支援

- ・早期の未普及解消に向けた取組
- ・東日本大震災からの復旧・復興
- ・地震津波対策
- ・改正品確法等を踏まえた事業の適切な執行
- ・積算基準の改訂
- ・会計検査

(1)改正下水道法に基づく維持修繕基準と新たな事業計画の策定について

[改正下水道法・政省令及び関連通知など]

- 改正下水道法においては、持続的な下水道機能の確保を目的とした維持修繕基準の創設、事業計画の拡充（記載事項に排水施設の点検の方法・頻度等の項目を追加）が措置されたところ。
- これらの施行にあたり、下記の通り通知・事務連絡等を発出しているので参照されたい。
 - 水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について（水管理・国土保全局長通知）
 - 下水道法に基づく事業計画の運用について（水管理・国土保全局長通知）
 - 下水道法に基づく事業計画の運用にあたっての留意事項について（下水道事業課企画専門官、下水道管理指導室課長補佐、流域管理官付課長補佐事務連絡）
 - 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（国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土技術政策総合研究所下水道研究部）など
- 維持修繕基準の概要 → [P81 参照](#)
- 事業計画の拡充の概要 → [P83 参照](#)

[新たな事業計画の策定]

- 旧法に基づく事業計画については、施行後3年以内（平成30年11月18日まで）に改正下水道法に基づく新たな事業計画に見直すこととされているが、新たな事業計画の策定作業や策定内容に基づく事業実施上の課題及び解決等について、情報共有・ディスカッションを行いたいので、各地方整備局、都道府県等においても、適宜、市町村等を対象とした会議等を開催し、課題等の集約を図るとともに、国土交通省下水道部への報告・相談を図られたい。
- 国土交通省下水道部としては、これらの課題等を踏まえつつ、財政面・技術面及び効率的な事業執行に向けた支援を行うこととしている。→ [P76 参照](#)

※ 新たな事業計画においては、概ね5～7年程度に整備する予定の施設の配置・構造・能力などに加え、施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を記載することとしている（「下水道法に基づく事業計画の運用について」様式1、様式2）。

総務省からは、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日）に基づき、経営戦略の策定が要請されているところであるが、これら（様式1、様式2）の内容を踏まえて下水道事業に係る投資試算の算定を行うなど、新たな事業計画の内容を十分に踏まえるよう留意されたい。

※ 腐食のおそれの大きい排水施設の点検結果については、「下水道法施行規則第4条の4第2項による点検結果の記録等について」（平成28年3月30日）で示した点検記録簿（例）を活用するなどして、道路管理者と点検結果の共有化に努められたい（「排水施設の点検結果の道路管理者との共有等について」（平成28年3月30日））。

※ 国土交通省では、新たな事業計画の策定手順などを解説した「新・事業計画のエッセンス」を国土交通省下水道部HPに掲載中。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000422.html)

※ 国土交通省では、平成28年度の「(仮)アセットマネジメント研修」を開催予定です。この研修は、上記「新・事業計画のエッセンス」も活用しつつ、改正下水道法に基づく新たな事業計画の策定に関する講義等を行う予定。（詳細については後日連絡）

※ (公社)日本下水道協会が主催する下水道技術合同セミナー（本年8月～10月全国7都市で開催予定）その他の場面を利用して、国土交通省の担当官から、事業計画の策定のうち「施設の機能の維持に関する方針（様式2）」についてガイダンス等を行う予定。

[国土交通省による支援方策]

- 改正下水道法に基づく計画的な維持管理・改築事業など持続的な下水道事業の実施に向けた財政面・技術面及び効率的な事業執行に向けた支援を行うこととしている。
- このため、地方公共団体においては、事業実施上の課題や制度改善の要望について、随時国土交通省下水道部にお寄せいただきたい。

<財政支援>

① 下水道ストックマネジメント支援制度 (H28 年度新規予算制度)

・制度の概要 → **P51 参照**

・運用通知 → **P324 参照**

・下水道ストックマネジメント支援制度のポイント及び留意点は以下のとおり。

1) 下水道ストックマネジメント計画の内容

○ 下水道ストックマネジメント支援制度に基づく「下水道ストックマネジメント計画」の策定にあたっては、地方公共団体独自の維持管理・改築に係る計画・方針等を検討・策定しておくことが望ましい。

○ 上記の計画・方針等の検討にあたっては、必要に応じて、「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-」を参照されたい。

○ 下水道ストックマネジメント計画には、下記の項目を記載。

① スtockマネジメント実施の基本方針

② 施設の管理区分の設定

③ 改築実施計画（計画期間は5年以内とする。）

④ スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

○ 下水道ストックマネジメント計画は、下水道施設全体を俯瞰して持続的な機能確保を図る観点から、事業主体ごと、もしくは、事業計画ごとに策定するものとする。

2) 下水道ストックマネジメント計画の提出と変更

○下水道ストックマネジメント計画の策定・変更を行った際には、国土交通省に提出することとする。

○下水道ストックマネジメント計画の計画期間内において、上記②「施設の管理区分の設定」もしくは③「改築実施計画」に記載した施設に追加が生じる場合は、当該計画の変更計画を提出しなければならない。

3) 本制度における交付金交付対象事業（下水道ストックマネジメント計画では、施設毎の管理区分を設定し、当該区分に応じた記載事項、交付対象等を設定） →イメージ図 P84 参照

○計画の策定

・下水道ストックマネジメント計画の策定及びその基となる地方公共団体独自の維持管理・改築に係る計画・方針等の検討。

・地方公共団体独自の維持管理・改築に係る計画・方針等の検討に必要な施設の諸元及び既存点検・調査結果等のデータとりまとめ（電子化を含む。）。

○点検・調査

・下水道ストックマネジメント計画「②施設の管理区分の設定」に位置付けられたもののうち、計画的な改築を行うにあたり劣化・損傷を把握するための点検・調査。

※交付対象施設は状態監視保全に位置付けたものに限る。

※処理場における日々の運転管理や管路施設の路面の状態を確認する巡視等は除く。

・交付対象管渠に接続した管渠で、当該管渠とほぼ同時期（概ね前後 10 年間）に整備された管路を含めて一体的に実施される点検・調査。

○改築

・下水道ストックマネジメント計画に位置付けられた長寿命化対策及び更新事業。

※事後保全対象施設については、改めて下水道ストックマネジメント計画の③改築実施計画に位置付ける必要はない。

4) 下水道長寿命化支援制度の取扱い

○下水道長寿命化支援制度に基づく交付は、平成 28 年度より 5 年間に限る（平成 32 年度まで）。

○下水道長寿命化計画は、平成 27 年度以前から策定もしくは変更の作業に着手していたものに限り、平成 29 年度までに限り提出（変更計画の提出を含む。）を認める。

○期間延伸のみの変更は、平成 31 年度までに限り変更計画の提出を認める。

<技術的支援>

① 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-

○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（「維持修繕基準の補完」としての位置付け）。

○本ガイドラインは国土交通省下水道部HPにおいて公表。

（http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000135.html）

○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。

○腐食箇所の点検・調査や腐食対策設計のための実務マニュアルとしては、（公社）日本下水道協会発行の「下水道管路施設腐食対策の手引き（案）」（平成28年度上半期中に改定予定。）や「下水道維持管理指針」等も、適宜、参考にされたい。

②下水道全国データベースの運用

1) 下水道全国データベース（以下、「DB」という。）の概要

○日本下水道協会発行の下水道統計や本省下水道部が実施する調書等のうち、人（執行体制）・モノ（施設管理）・カネ（経営管理）に関するデータを蓄積。

⇒システム化により、データ登録に関する事務を簡素化。

⇒蓄積データは、『下水道統計』と『国土交通省下水道部調書』のほか、『地方公営企業年鑑』、『下水道事業経営指標』、『都市計画現況調査』（過去データ含む）。

○登録データを基にシステムが重要指標を自動算出することで、各団体は自らの特徴（強み・弱み）の独自分析が可能。

○協会の災害時下水道事業関連情報（以下、「災害情報サイト」と連携した災害時支援（利便性の向上と機密性確保）。

○運用開始（平成28年度）時点は、地方公共団体、国、共同運営者である（公社）日本下水道協会のみが利用可能（民間事業者等の利用については平成28年度にそのあり方を検討）。

【分析機能】

・分析により、自己の強みや弱みを把握し、改善に向けた段階的整備計画や目標設定等に活用。

・同規模団体と比較した際の順位等を把握することで、予算要求や人員要求における説明資料等に活用。

【災害情報サイト】

・平常時に下水道台帳や資機材備蓄状況等を格納し、復旧活動時に有益となる情報を速やかに共有。

2) 運用にあたってのお願い等

○DBは、『地方公共団体支援』が目的であり、各団体への新たな負担（作業面と費用面）にならない範囲で運用を開始。

○蓄積情報の物足りなさや疑問等があると想定されるが、DBの目的や全国一斉の取り組みであることを理解頂き、利用にあたっての協力をお願いしたい。

○運用当初は想定外の不具合など、利用に支障をきたす事態も想定されるが、不具合についてはその都度対処し、システムの能力面（パフォーマンス）についても、状況や費用面を考慮し、今後、改善も踏まえた検討を実施。

○分析のための重要指標項目の追加やシステムの機能拡充など、『支援に資する』又は『より良いDBにする』にあたり、前向きな改善意見・要望をお寄せ頂きたい。要望等は集約・検討した上でシステムへの反映を適宜検討していく予定。

<効率的な事業執行に向けた支援>

①下水道法、日本下水道事業団法の改正

- ・協議会制度（改正下水道法第31条の4）
→制度の概要及び地方自治法に基づく協議会との相違点を **P87 解説**
- ・災害時維持修繕協定（改正下水道法第15条の2）→ **P88 参照**
- ・日本下水道事業団（J S）の支援機能の充実 → **P89 参照**

②先進的な事例の組成支援

- 国土交通省下水道部では効率的な事業執行に関する先進的な事例の組成を支援するとともに全国的に水平展開していくこととしている。
- 新たな事例組成への支援など個別に相談がある場合は地方整備局等を通じて、あるいは下記の窓口に寄せられたい。

(公社) 日本下水道協会経営調査課
(TEL : 03-6206-0279 E-mail : keiei@ngsk.or.jp)

(現在個別に組成支援している事例)

- ・協議会等による広域的な維持管理体制の構築
県(公社)などを中心とした(改正下水道法に基づく)協議会などの場を活用し、広域的な維持管理や汚泥の共同処理などの事例を組成
- ・都市間連携の構築
新たな事業計画の策定等を踏まえたストックマネジメント等の取組や包括的民間委託の導入にあたっての手続き・モニタリング等について経験・知見のある都市が政策的な支援を実施
- ・新たな発注方式の導入
維持管理と改築をパッケージとした管路包括委託、改築を含めた処理場の包括委託、コンセッションの導入など

※国土交通省では、平成28年1月に「PFI等を活用する下水道事業における一括設計審査(全体設計)の運用について」を発出し、一括審査設計(全体設計)の対象を拡充→ **P299 参照**

※7/26(火)13時よりポートメッセ名古屋内交流センター第6会議室(下水道展会場)で先進的な事例紹介や国等による支援方策に関する説明・意見交換会を(公社)日本下水道協会と共同で開催しますので、積極的にご参加ください。

③積算基準の充実

- ・改築事業に係る積算基準の充実など地方公共団体の要望を踏まえ積極的に改定していくこととしている。→ **P109 参照**

改正下水道法における維持修繕基準【法律・政令】

【改正下水道法(平成27年5月20日公布、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。

政令で定められている具体的基準の内容

(公共下水道又は流域下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準等)

第五条の十二 法第七条の二第二項(法第二十五条の十八において準用する場合を含む。)に規定する政令で定める公共下水道又は流域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、次のとおりとする。

- 一 公共下水道又は流域下水道(以下この条において「公共下水道等」という。)の構造又は維持若しくは修繕の状況、公共下水道等に流入する下水の量又は水質、公共下水道等の存する地域の気象の状況その他の状況(以下この項において「公共下水道等の構造等」という。)を勘案して、適切な時期に、公共下水道等の巡視を行い、及び清掃、しゅんせつその他の公共下水道等の機能を維持するために必要な措置を講ずること。
- 二 公共下水道等の点検は、公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。
- 三 前号の点検は、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にあつては、五年に一回以上の適切な頻度で行うこと。
- 四 第二号の点検その他の方法により公共下水道等の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、公共下水道等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。
- 五 災害の発生時において、公共下水道等の構造等を勘案して、速やかに、公共下水道等の巡視を行い、損傷その他の異状があることを把握したときは、可搬式排水ポンプ(排水施設から下水があふれ出るおそれがある場合に、当該排水施設から下水を排出するための可搬式のポンプをいう。)又は仮設消毒池(水処理施設において下水を処理することができなくなるおそれがある場合に、当該下水を流入させ、その消毒を行うための仮設の池をいう。)の設置その他の公共下水道等の機能を維持するために必要な応急措置を講ずること。

改正下水道法における維持修繕基準【省令・ガイドライン】

国土交通省令で定められている腐食するおそれ大きい排水施設の内容

(公共下水道又は流域下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準等)

第四条の四 令第五条の十二第一項第三号に規定する国土交通省令で定める排水施設は、暗渠である構造の部分をも有する排水施設(次に掲げる箇所及びその周辺に限る。)であつて、コンクリートその他腐食しやすい材料で造られているもの(腐食を防止する措置が講ぜられているものを除く。)とする。

- 一 下水の流路の勾配が著しく変化する箇所又は下水の流路の高低差が著しい箇所
- 二 伏越室の壁その他多量の硫化水素の発生により腐食のおそれ大きい箇所

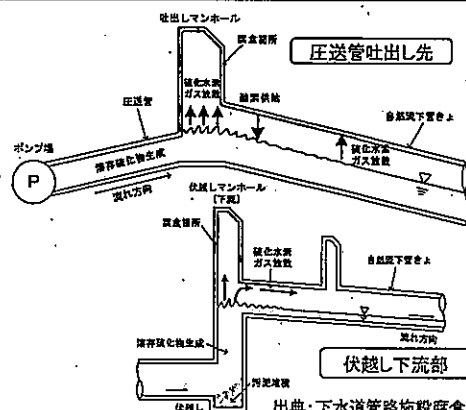
※「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン -2015年版-」において、対象箇所の選定方法を記載。

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)であつて、

- ① 圧送管吐出し先
- ② 段差・落差の大きい箇所
- ③ 伏越し下流部
- ④ その他腐食するおそれの大きい箇所

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。

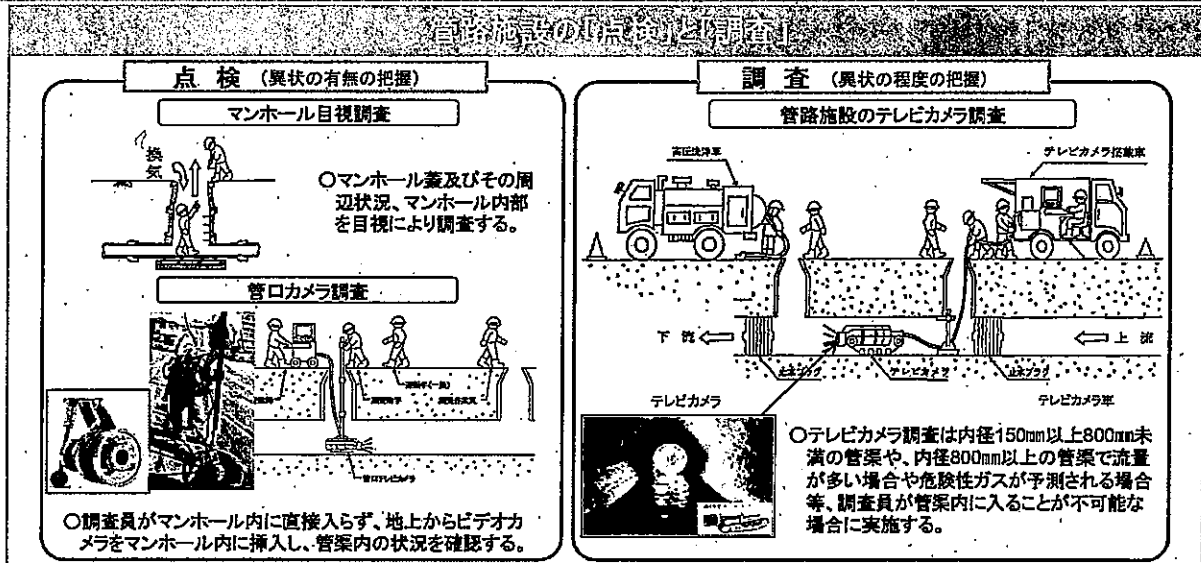
また、対象とする部位は管渠とマンホールである。



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28年度上半期中を目途に改定予定。

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」を記録することを省令に定めている。

【参考】管路施設の「点検」と「調査」について



※「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。

→ 記載例

- (点検) 施設・設備の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。
- (調査) 施設・設備の健全度評価や予測のため、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。

改正下水道法に基づく事業計画の拡充の概要

※「新・事業計画のエッセンス」より抜粋

下水道法

事業計画に定めるべき事項（法第5条）

- 第5条 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 略

事業計画の要件（法第6条）

- 第6条 第四条第一項の事業計画は、次に掲げる要件に該当するものでなければならない。
- 一 公共下水道の配置及び能力が当該地域における降水量、人口その他の下水の量及び水質（水温その他の水の状態を含む。以下同じ。）に影響を及ぼすおそれのある要因、地形及び土地利用の状況並びに下水の放流先の状況を考慮して適切に定められていること。
 - 二 公共下水道の構造が次条の技術上の基準に適合し、かつ、排水施設の点検の方法及び頻度が第七条の二第二項の技術上の基準に適合していること。
- 三～六 略

事業計画の協議（法第4条）

- 第4条 略
- 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。
- 3～6 略

事業計画の記載方法（施行規則第4条）

- 第4条 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（記載事項に政令第七条の二第三号に基づく点検の方法と頻度を追加）
 - 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（様式変更）

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

ガイドライン
 で対象箇所の
 選定方法
 等を規定

運用通知で
 様式を規定

協議の際の添付書類（施行令第4条）

- 第4条 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

下位法令（政令・省令）

まとめると..

- ① 点検の方法及び頻度の記載（管渠調書、主要な管渠の平面図）
- ② 土地利用の状況を記載した書類の追加
- ③ 施設の設置に関する方針の追加（運用通知様式1）
- ④ 施設の機能の維持に関する方針の追加（運用通知様式2）
- ⑤ 財政計画書の変更（運用通知様式3）

下水道ストックマネジメント支援制度に基づく 「下水道ストックマネジメント計画」の構成の考え方(イメージ)

計画策定手順 1

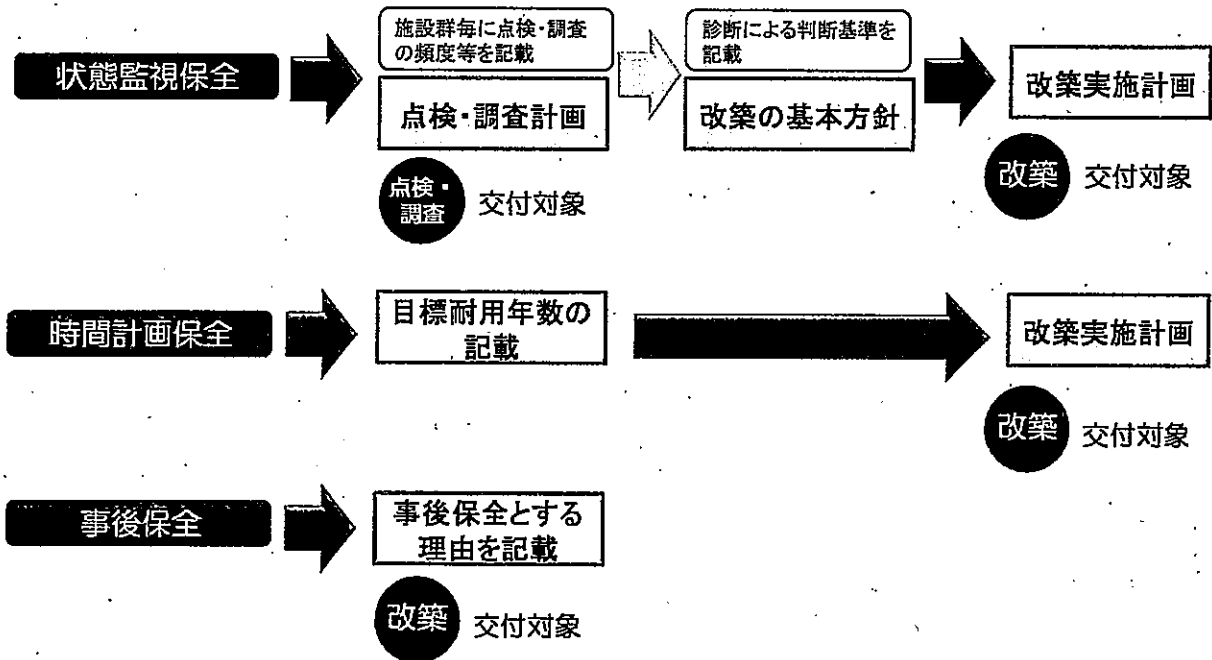
○全施設の管理区分を設定
(大分類or中分類or小分類 単位)

計画策定手順 2

○区分に応じた特性を記載

計画策定手順 3

○5年間の改築計画を記載



「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-」のポイント

1. 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)

2. 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

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の選定手法
- 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

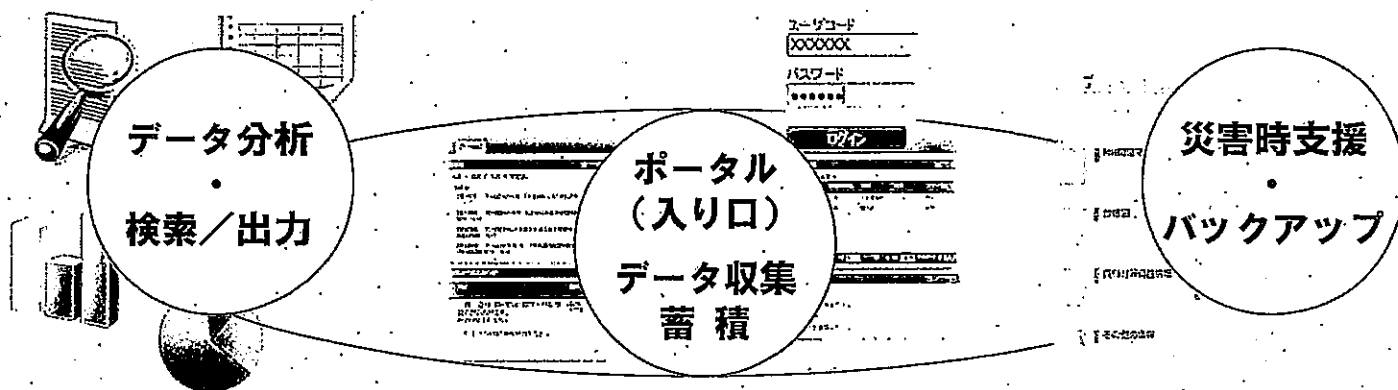
- ① 施設ストックの基本的な情報を基に、長期的な改築の需要を試算し、現行の経営管理及び事業執行体制とのギャップを把握

《参考》

平成28年度* 下水道全国データベースの 運用を開始します。

URL: <https://portal.g-ndb.jp/portal/>

下水道全国データベース
(WEB(クラウド)システム)



《アセットマネジメント支援ツール》

★下水道に関するさまざまなデータを管理。収集したデータによる経年変化や同規模他団体との比較・データ検索・出力が可能

《クライシスマネジメント支援ツール》

★(公社)日本下水道協会の災害時下水道事業関連情報(災害サイト)との連携により災害時対応(支援)に活用

下水道全国データベースは、持続可能な下水道事業への支援の1つとして、提供するサービスです。システム化により、データ登録に関する事務を簡素化し、下水道に関する膨大なデータを経年的に管理し、地方公共団体のマネジメント計画等の策定に有用と考えられる人(執行体制)・モノ(施設管理)・カネ(経営管理)の130以上の指標やグラフを表示・出力できます。また、各団体の特徴把握のためのカルテや下水道統計グラフの表示に加え、その他全蓄積データの検索・出力が可能です。同規模他団体との比較も行え、自己診断による強みや弱みの把握と改善に向けた段階的整備計画における目標設定等に活用できるツールです。

さらに、災害時の円滑な支援活動のための各種情報の蓄積や災害訓練機能、ブロックルール等に応じた情報配信機能など、(公社)日本下水道協会の災害時下水道事業関連情報(災害情報サイト)と連携します。

下水道全国データベース

>> 持続可能な下水道事業に向けた地方公共団体支援のツールの1つ <<

- (公社)日本下水道協会が発行する下水道統計等のデータなど下水道関連データを経年的に蓄積
- 同規模団体と比較することで各地方公共団体が自らの特徴(強み・弱み)等をカルテや各指標等で把握
- (公社)日本下水道協会が運営する災害時下水道事業関連情報(災害サイト)と連携した災害時支援

DBに蓄積するデータ…システム化により、データ登録に関する事務を簡素化

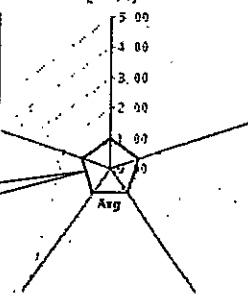
- ①下水道統計:平成16年度以降のデータを登録(下水道統計冊子の長期トレンドデータのみ平成15年度以前も登録)
- ②各種調書:社重点等、直近の2,3年分のデータを登録(直近の2~3年分程度の登録)
- ③地方公営企業年鑑:平成16年度以降のデータを登録(指標算定に用いるデータの一部は過去20年分程度を登録)
- ④下水道事業経営指標:平成19年度以降のデータを登録(処理区域内人口1人あたり地方債残高のみ)
- ⑤都市計画現況調査:平成20年度以降のデータを登録(都市計画決定の概要と供用状況のみ)

アセットマネジメント支援ツール

- 同規模団体と比較することで、自己の強みや弱みを把握し、改善に向けた段階的整備計画における目標設定等への活用

項目	H23	H24	H25	平均
国・自治体				
地方公共団体				
人口1人あたりの管渠延長(m/人)	176	0	0	299
人口1人あたりの管渠敷設費(円/人)	26	15	17	5
人口1人あたりの加算水量(m ³ /人)	841,859	650,490	654,462	532,080
人口1人あたりの家庭水量(m ³ /人)	689,828	680,134	732,455	435,970
指標算定用比較用比率(%)	131	133	140	41

数値1人あたりの管渠延長率 [m/人]



同規模団体等、設定した条件に該当する団体の平均を"1"(赤色線)として、自己の位置づけを表示

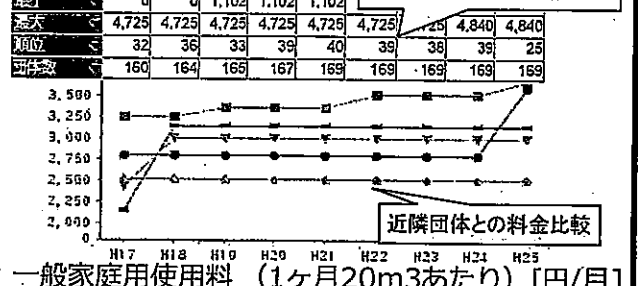
カルテ (人)

数値1人あたりの管渠延長率 [m/人]

- 同規模団体と比較した場合の位置づけ(順位等)を把握し、予算や人員要求等の説明資料の素材としての活用

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
総延長	3,255	3,255	3,360	3,360	3,360	3,517	3,517	3,517	3,675
平均	2,751	2,755	2,820	2,861	2,892				
最小	0	0	1,102	1,102	1,102				
最大	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,725	4,840	4,840	4,840
順位	32	36	33	39	40	39	38	39	25
順位差	160	164	165	167	169	169	169	169	189

同規模団体内での順位

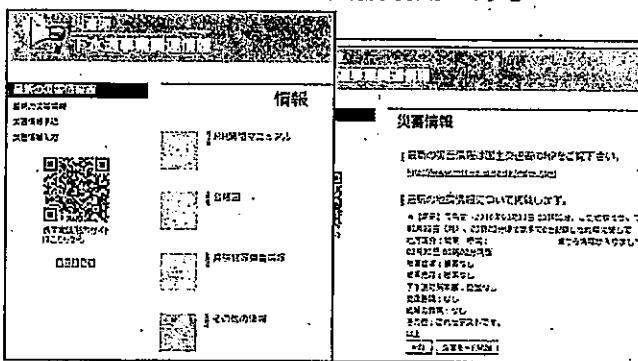


一般家庭用使用料 (1ヶ月20m3あたり) [円/月]

- 財政状況等についても同様に現況を把握し、下水道料金の改定等の検討に向けた説明資料の素材としての活用
- 災害対策への取り組み等について、同県(都道府県)内の状況等を鑑み、計画的な災害対策の計画策定等を推進
- 下水道利用者に下水道事業の経営状況等を示すための資料の素材として活用(アカウントビリティー)

クライシスマネジメント支援ツール

- 下水道台帳や備蓄資機材等の資料等を各団体が保存でき、復旧活動時の円滑な支援活動に寄与

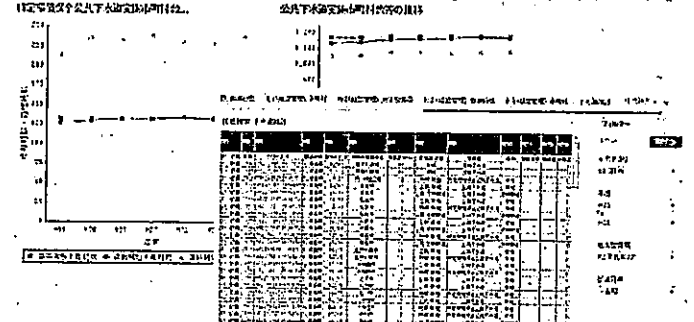


- 各ブロックルールや大都市ルールの連絡フローに応じて、被災状況等の各種様式の取得や関係者への自動メール配信
- 災害情報サイトの使い方を体験できる災害訓練メニューにより、災害時の迅速な活用に備えることが可能

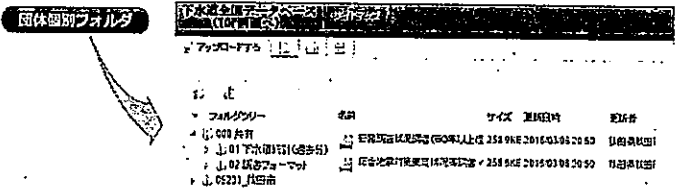
注1 一部の調書は、平成27年度までと同様の方法で実施します。
 注2 平成28年度は、地方公共団体、国、日本下水道協会のみ利用できます。
 注3 平成28年度以降も利用状況に応じたシステム改良等を継続的に実施します。要望等は下記、サポートセンターまでお問い合わせください。
 注4 実際の画面は本紙と異なる場合があります。

その他の支援ツール

- 下水道統計情報の表示や任意検索によるダウンロード



- 調書の提出状況等を関係者全員での共有(自治体個別フォルダへの調書の保存による引継ぎ)



DBの稼働環境

- 使用ブラウザ Internet Explorer ver.8.0以上
Google Chrome
- 使用ソフトウェア Microsoft Excel 2007以上(調書入力)
- 稼働時間 土日祝日を除く、8:00~21:00
- ※インターネットへの接続が必要です。
- ※各団体に配布したユーザIDとパスワードをご利用ください。

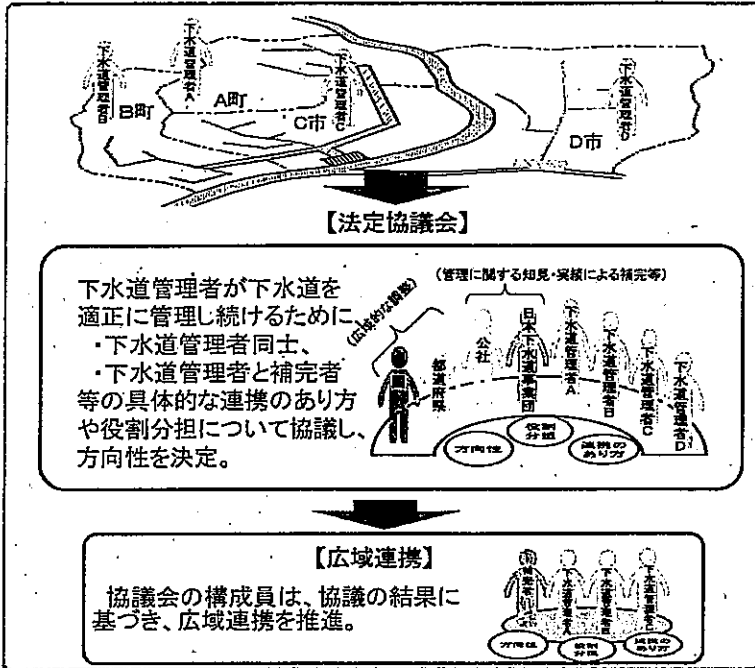
ヘルプデスク

E-Mail : support@mail.g-ndb.jp

※メールは24時間・365日受付

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

- 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。



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」。

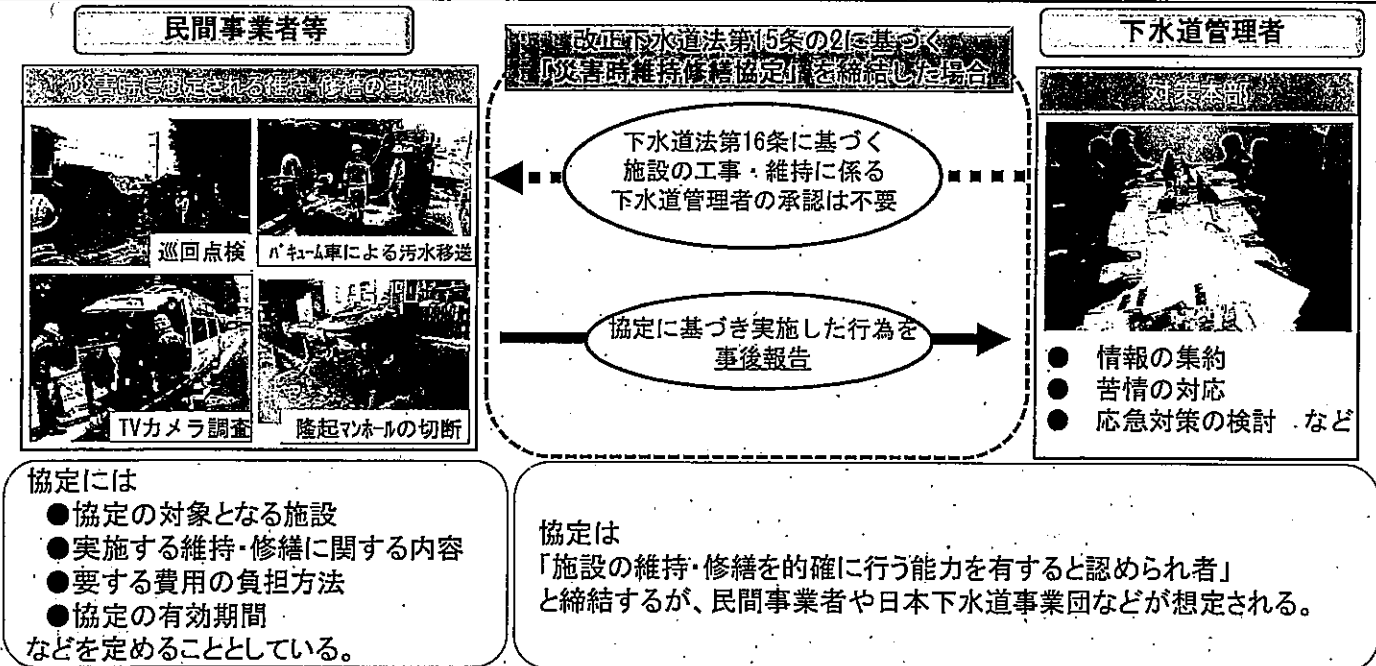
※地方自治法に基づく「一部事務組合」や「協議会」は、事務の一部を共同して実施するための「事業主体」として設けられるものであり、議会の議決等の手続きが必要であるが、改正下水道法に基づく協議会制度は、「協議の場」として設けられるものであり、これらの手続きは不要。

下水道法の協議会と地方自治法の協議会の違い

区分	できること	できないこと	責任及び権限	設置の際の手続き	規約の策定
協議会 (下水道法)	○広域連携による下水道の管理の効率化に関する協議 (⇒協議が調った事項については、協議結果を尊重しなければならない)	○下水道施設の設置、改築、維持管理等の事実行為の管理及び執行等	法律行為を規定しない	特になし	必要
管理執行協議会 (地方自治法)	○事務の一部を共同して管理(※)及び執行(発注や監督管理等の法定行為等) ※ <ul style="list-style-type: none"> ・運転監視及び保守点検 ・汚泥処理 ・水質試験 等 (⇒関係団体又はその長その他の執行機関の名において管理及び執行する)	○下水道施設の設置、改築等の事実行為の管理及び執行等	協議会が関係団体又は関係団体の長その他の執行機関の名においてした事務の管理及び執行は連帯責任	①関係団体の事実上の協議 ②議会の議決 ③関係団体の法定上の協議 ④総務大臣又は都道府県知事に設置の届出 ⑤告示	必要
連絡調整協議会 (地方自治法)	○事務の管理及び執行に関する連絡調整 ・下水道施設の設置、改築及び維持管理に関する役割分担や費用負担 ・流域下水道の円滑かつ効率的な推進 等	○下水道法協議会と同じ	管理執行協議会と同じ	①関係団体の事実上の協議 ②関係団体の法定上の協議 ③総務大臣又は都道府県知事に設置の届出 ④告示	必要
計画作成協議会 (地方自治法)	○広域にわたる総合的な計画の共同作成 ・流域下水道の円滑かつ効率的な推進に関する計画 ・広域管理構想 等 (⇒関係団体は当該計画に基づいて事務を処理しなければならない)	○下水道法協議会と同じ	管理執行協議会と同じ	管理執行協議会と同じ	必要

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

- 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。



災害時維持修繕協定の締結実績 (平成28年2月29日現在)

協定締結日	県名	市町村	締結の相手
H27.11.13	広島県	府中町	日本下水道管路管理業協会
H27.12.3	宮崎県	川南町	日本下水道事業団
H27.12.4	宮崎県	木城町	日本下水道事業団
H27.12.9	宮崎県	宮崎市	日本下水道事業団
H27.12.11	山口県	周防大島町	日本下水道事業団
H28.1.4	岡山県	玉野市	日本下水道事業団
H28.1.15	広島県	広島市	日本下水道事業団、 日本下水道施設業協会、 日本下水道施設管理業協会、 日本下水道管路管理業協会
H28.1.18	広島県	府中町	日本下水道事業団
H28.1.27	宮崎県	高鍋町	日本下水道事業団
H28.2.22	大阪府	泉大津市	日本下水道事業団
H28.2.22	鳥取県	北栄町	日本下水道事業団

日本下水道事業団の支援機能の充実

- 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】(福島県浪江町)

○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】(千葉県長生村)

- ・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

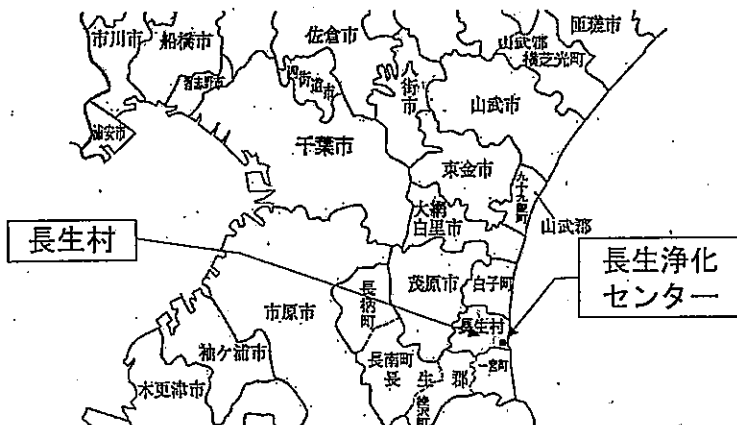
あらかじめ下水道管理者と「災害時維持修繕協定」(下水道法第15条の2で新設)を締結した場合、委託契約を締結せずに施設の維持・修繕を行うことが可能に【事業団法第26条第1項第5号】

宮崎県川南町、宮崎県木城町、宮崎県宮崎市、山口県周防大島町、岡山県玉野市、広島県広島市、広島県府中町、宮崎県高鍋町、大阪府泉大津市、鳥取県北栄町

日本下水道事業団による下水道工事の代行(千葉県長生村)

- 長生浄化センターは供用開始から概ね20年を経過し施設の老朽化対策が必要な時期に入ってきている。
- 長生村役場の下水道担当職員は3名(事務職2名、技術職1名)であり、執行体制が脆弱。
- 本制度を活用することで執行体制を保管するとともに、日本下水道事業団のノウハウや技術力を活用した事業実施が可能

位置図



事業内容

- 平成27年9月18日に長生村と日本下水道事業団は特定下水道工事の代行に関する基本協定を締結。
- 平成27～31年にかけて長生浄化センターの水処理設備・電気設備の更新工事を実施。

(2)時間軸を踏まえた早期の未普及解消の推進について

○現状

- ・汚水処理人口普及率は89%（平成26年度末）に達したが、未だに約1,300万人が汚水処理施設を利用できない状況。
- ・人口減少や高齢化が進展している中、将来の人口推移や既存施設の維持管理、改築・更新を見据えた都道府県構想の適切な見直しが不可欠。
- ・地方公共団体においては、今後の汚水処理施設整備に必要な人材や財政面の課題を克服し、早期に未普及解消を推進することが喫緊の課題。

○早期の未普及解消に向けた方針

- ・人口減少等の社会状況の変化を踏まえ、さらに時間軸を考慮した、汚水処理手法の徹底的な見直し。
- ・安く、早く整備するための低コスト技術や体制補完等のための民間活力を積極的に導入。

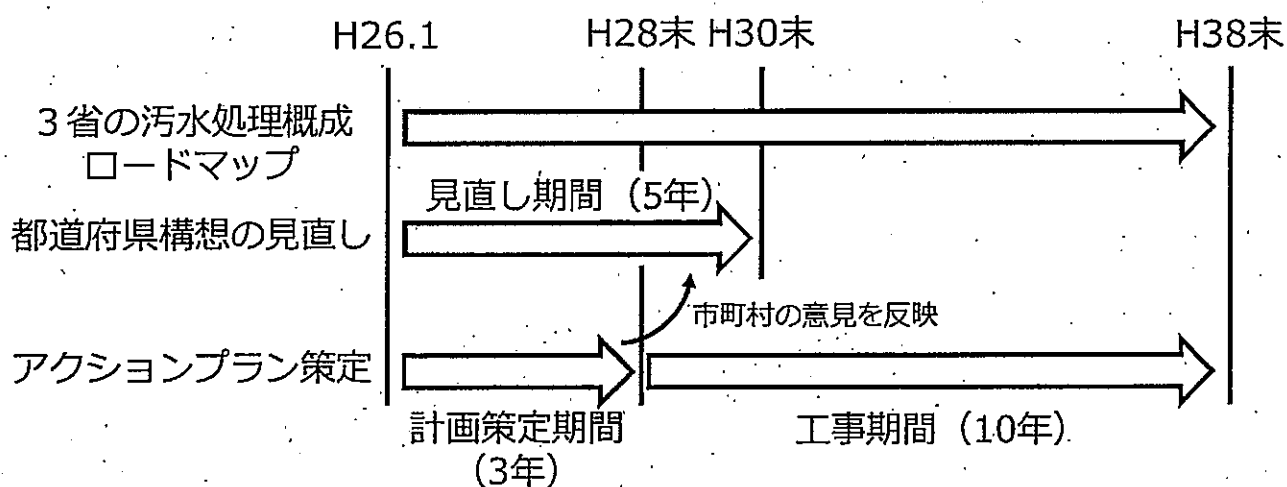
○国における具体的な施策

国としては、上記の方針に沿った具体的な施策として、下水道事業全体としての効率化を図り、早期の未普及解消を推進するために、以下の取組を実施している。

- ・平成27年度に、都道府県構想見直しやアクションプラン策定、それに基づく施設整備に対して、交付金による支援制度を創設。加えて、官民連携手法を活用した下水道管渠整備の円滑な推進を図るための制度を創設・拡充。
- ・平成28年度には、長期の効率的な汚水処理施設の運営管理に向けて、統合化を促進するための制度を拡充。
- ・先進都市において、「地域の実情に応じた下水道計画の見直しや早期・低コスト型下水道整備手法の導入」、「管渠整備における官民連携事業の導入」についてモデル検討を実施。
- ・平成28年3月に、下水道未普及解消事業を各自治体が容易に推進できるよう、上記について、より実践的な検討手順等を示した「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案)」を公表。

○都道府県等へのお願い

- 汚水処理の10年概成を目指すため、国土交通省、農林水産省、環境省の3省が平成26年1月30日に3省統一の「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」をとりまとめ、同日付けの「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について」により、平成26年度以降早急な都道府県構想の見直しを要請したところ。
- 都道府県においては、管内全ての地方公共団体が10年概成の目標をもって未普及解消に取り組むよう、効率的なアクションプランの策定に対し適切な指導・助言をお願いします。
- 10年概成が困難と考える地方公共団体については、国も一緒に知恵を出し合いながら汚水処理の早期概成を推進することとしている。
- 下記のロードマップを参考にされ、汚水処理施設の適切な役割分担の下、10年概成を目指していただきたい。



汚水処理施設整備の概成ロードマップのイメージ

下水道未普及地域早期解消の必要性

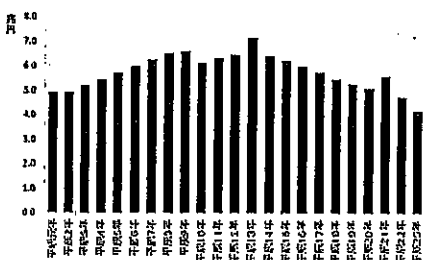
<下水道事業をはじめとした公共事業関係を取り巻く環境>

- 公共投資が減少
 - 財政状況を取り巻く環境は厳しく、公共事業予算は年々減少。
 - 下水道事業予算もピーク時の平成9年度に比べ、2分の1未満に減少。
- 体制が脆弱化
 - 老朽化した整備ストックは増大するが、管理する職員の増員は困難な状況。
- 人口が減少
 - 少子高齢化の流れは止まらず、下水道事業を担う使用者の減少が明確。
 - 人口減少に伴い、新設した下水道管渠が未使用状態となる恐れも。
- 都市、地域の計画が変化
 - コンパクトシティなど、効率的なまちづくり計画と整合を図る必要。

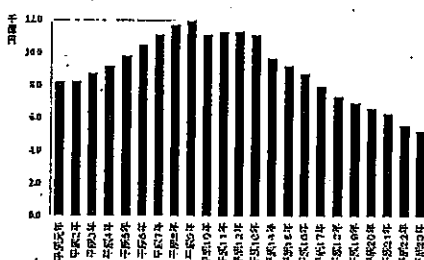
一般会計に負担をかけず、効率的に進める必要がある

下水道が真に必要な区域を絞り込み、早期に概成する必要がある

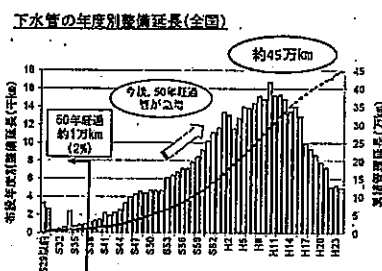
公共事業予算の推移



下水道事業予算の推移



下水道ストックの状況



汚水処理の10年概成を目指した3つの取組

▶快適な生活環境を実現する基幹的なインフラである汚水処理を早期に概成すべく、

- 発注に関する執行体制の強化、新たな発注方式の導入
 - 人口減少等に弾力的に対応するための計画の見直し、柔軟な整備手法の導入
- について、モデルとなる検討を行い、全国に水平展開すべくマニュアルを策定

I 汚水処理手法の見直し

- ▶効率的な汚水処理整備の観点から、将来的にも真に下水道施設が必要な地域を選定
- ▶1人あたりが浄化槽で整備する費用よりも安価な地域に下水道区域を限定

II 整備手法の検討

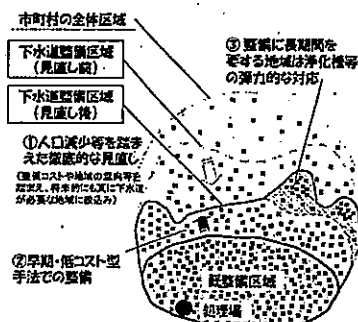
- ▶安く、早く整備するための低コストの技術を導入
- ▶当面10年での概成を達成するための、弾力的な汚水処理施設の運用を検討

III 発注方式の検討

- ▶体制補完等のため、民間活力を積極的に取入れる方式を検討
- ▶広域ブロックでの発注に向け、課題と解決策を整理

上記の取組からなる「未普及解消アクションプラン」のモデル計画をマニュアルで解説

計画区域の見直しイメージ



低コストの技術の導入



工場製作型
種小規模処理施設

クイック配管
(露出配管)

先進的なモデル検討を実施

▶以下の都市において、国土交通省、都道府県も参画の上、地域の実状に応じた早期、低コスト型下水道整備手法(技術・発注方法等)を検討

岩手県久慈市 秋田県大館市 秋田県由利本荘市 愛知県豊田市 愛知県日進市
三重県伊賀市 島根県浜田市 など

▶検討内容は下記のとおり

【平成26年度】

- 現状の把握(整備状況、財政状況など)
- 経済比較、人口密度による区域の見直し(区域縮小の可否を検討)
- 低コスト技術(下水道クイックプロジェクト技術)の導入
- 民間活力を活用した発注方式の導入

【平成27年度】

- 官民連携による未普及解消方策について重点的に推進
- 下水道未普及解消事業を各自治体が容易に推進できるよう「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案)」を公表

【平成28年度】

- 官民連携による未普及解消方策について引き続き重点的に推進

下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案)【H28. 3公表】

▶厳しい財政状況や経験豊富な職員の減少等の社会状況の変化を踏まえ、汚水処理施設の早期概成の実現に向けては、低コスト型の整備・運営管理等の手法の積極的な導入が必要不可欠であることから、下水道未普及解消事業を各自治体が容易に推進できるよう、先進都市におけるケーススタディも踏まえ、より実践的な検討手順等を示したマニュアル(案)を平成28年3月に公表し、説明会を実施。

マニュアルの構成(目次)

【未普及解消計画策定編】

- 第1章 総則
- 第2章 基礎調査
- 第3章 整備目標の設定
- 第4章 汚水処理区域の検討
- 第5章 未普及解消手法の検討
- 第6章 目標達成度評価
- 第7章 計画の策定と見直し

【官民連携事業導入編】

- 第8章 官民連携導入の目的
- 第9章 導入可能性調査の実施方法
- 第10章 実施方針(案)に示す事項
- 第11章 募集及び契約に向けて

【資料編】

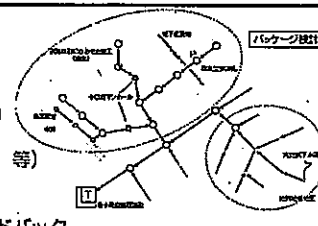
- (1) 関連事業制度等
- (2) 参考技術概要
- (3) 参考事例
- (4) その他

マニュアルの適用範囲: 地方公共団体が、「コストキャップ型下水道」の考え方に基づく下水道計画を策定する際に適用。

※コストキャップ型下水道: 厳しい地方財政を前提とした投資可能額等の整備目標を設定し、新しい手段の活用を検討したうえで、持続的な下水道経営(施設建設及び維持管理等)を目指すもの。

【未普及解消計画策定編】の概要

- 「人・モノ・カネ」の視点で現状を分析
- 整備目標<コストキャップ指標>の設定
 - ・設定視点 (早期概成、地方公共団体の制約、整備効率性)
 - ・設定項目 (整備期間、事業規模、負担可能額、整備単価 等)
- 整備区域の優先順位判定
- 低コスト技術のパッケージ導入
- 経営シミュレーション実施と目標設定へのフィードバック



【官民連携事業導入編】の概要

- PPP/PFI手法導入を検討する際に必要な手順及び考え方を提示
- 管渠整備におけるPPP/PFI手法として、PFI方式、DBO方式、DB一括発注方式を想定
- 導入可能性調査における留意点として、リスク分担の検討や参入意向調査等を解説
- 実施方針の具体的な記載を例示
- 民間提案を考慮しつつ適切な契約を行うための契約方式、契約フローを提示

項目	発注・契約方式及び業務範囲
設計(Design)	
施工(Build)	
維持管理(Operation)	
資金調達(Finance)	
民間関係の度合いのイメージ	

○各モデル都市における先進的な検討事例

○クイックプロジェクト等の関連技術

○関連事業制度、Q&A 等

●アクションプラン区域の設定及び

経営シミュレーションの検討事例

●地元企業によるワークショップ検討事例

●官民連携事業を進めるまでのスケジュール検討事例

【参考1】下水道クイックプロジェクト

国土交通省では、地方公共団体における厳しい財政状況や、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえ、早期かつ低コストな未普及解消のための新たな整備手法（ローカルルール）を検討するため、国土技術政策総合研究所等の関係機関と連携して、以下のとおり、「下水道クイックプロジェクト」を実施している。

- ・平成27年度末現在、14の地方公共団体で社会実験を実施
- ・平成24年度は、『工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型）』の技術について、検証が終了し、その有効性が認められたため、技術評価書及び技術利用ガイドをとりまとめ、平成25年5月に国土交通省下水道部ホームページに公表
- ・平成28年度以降は、『工場製作型極小規模処理施設（膜分離型）』、『極小規模処理施設（PMBR）』の技術について、一般化に向け検証・評価を進めていく予定。

■既に一般化された整備手法のコスト縮減事例

技術		コスト縮減事例	備考
クイックプロジェクト技術	流動化処理土による施工	18%縮減	比較する従来手法には、軟弱地盤として路面沈下による舗装修繕費用を含む
	クイック配管（露出配管、簡易被覆、側溝活用）による施工	12～82%縮減	
	道路線形に合わせた施工	17～21%縮減	
	改良型伏越しの連続採用	29～68%縮減	縮減率68%については、改良型伏越し採用によるルート変更の縮減効果も含む
	発生土の管きよ基礎への利用	3%縮減	
	極小規模処理施設の採用	19～49%縮減	工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型・接触酸化型）、極小規模処理施設（PMBR）

■既に一般化された整備手法の採用地方公共団体数（平成28年3月末時点）

※全国の地方公共団体（都道府県・市町村）を対象としたアンケートの回答による集計値

項目	流動化処理土の管きよ施工への利用	発生土の管きよ基礎への利用	改良型伏越しの連続的採用	道路線形に合わせた施工	クイック配管（露出配管）	クイック配管（簡易被覆）	クイック配管（側溝活用）	工場製作型極小規模施設（接触酸化型）
	H20年度	H21年度	H21年度	H21年度	H22年度	H22年度	H23年度	H24年度
一般化前								
実施自治体数(団体)	1	2	2	14	8	1	2	3
路線延長(m)	1,007	1,768	596	6,668	1,304	54	196	—
一般化後								
実施自治体数(団体)	13	38	3	105	16	4	3	0
路線延長(m)	1,605	134,947	409	195,363	2,520	2,361	368	—

【参考2】コストキャップ型下水道

国土交通省では、厳しい地方財政を前提とした投資可能額を設定し、新しい低コスト手法の活用により、下水道早期整備をめざす、「コストキャップ型下水道」を、国土技術政策総合研究所と連携して、平成24年度に、愛知県知多郡美浜町をケーススタディとして実施した。その結果、現行の下水道計画に対し、低コスト手法の活用等により建設費約3割、維持管理費約2割削減可能との検討結果が得られた。

なお、美浜町との共同研究の成果については、国土技術政策総合研究所のホームページに掲載しているため、全国各地の未普及地域の早期解消に向け、広く活用していただきたい。

【コストキャップ型下水道共同研究成果】(国土技術政策総合研究所ホームページ)

(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20130904.pdf>)

■コスト削減事例

技術		コスト削減事例	備考
コストキャップ型下水道	管渠① 小口径マンホール+曲管+改良型伏越し+浅層埋設	2.6%削減想定	道路線形に合わせた施工(クイックプロジェクト)における平均土被り1.5m以下での実績単価をもとに設定
	管渠② マンホールステーション型真空システム	3.4%削減想定	概略検討による 比較する従来手法には、軟弱地盤として矢板打ち込み全損を考慮
	処理場① OD法の処理機能最大化	1.9%削減想定	費用削減施設・設備の想定による
	処理場② 反応タンク直接脱水システム	7.2%削減想定	概略検討による
			幹線管渠のルート見直し(工法見直し)による削減も含め、全体で約3割削減

(3) 東日本大震災からの復旧・復興について

(1) 復旧

<平成28年3月31日現在>

○平成27年度末に仙台市南蒲生浄化センターの水処理施設の復旧が完了するなど、復旧は最終段階に。

【下水管渠】

- 被災のあった11都県134市町村等の下水管渠総延長は約65,000km。
- このうち、被災延長は680km（被災率は約1.0%）、復旧延長は669km（復旧率は約98%）。

【南蒲生浄化センターの復旧工事状況(H28.3)】



【下水処理場】

- 震災当初は120箇所（福島県内の避難指示区域内に位置する9箇所を除く）が被災し、そのうち48箇所が稼働停止。
- 被害が甚大で規模が大きい南蒲生浄化センター（仙台市）でも復旧した施設での水処理を開始。

○南蒲生浄化センターの復旧状況

- ・ 主に津波により、処理機能に甚大な被害。
- ・ 地震や津波に強い新たな処理場を建設するためには5年程度の期間を要することから、その間は応急仮復旧処理を実施。
- ・ 迅速な作業により平成27年11月から、復旧した1系列での水処理を開始し、平成27年度末時点で、全ての系列で復旧を完了。
- ・ 沈殿池を2階槽にするなど、構造物の高さを確保することにより、東日本大震災の津波にも耐えられる施設として復旧。

(2) 復興

- 復興まちづくり事業として実施される土地区画整理事業等の進捗にあわせ、下水管渠等の整備を推進。
- 地盤沈下に伴い生じた浸水被害を軽減するため、雨水排水のためのポンプ施設等の整備を推進。



【宮城県石巻市・新蛇田地区(H25～28)】

被災リスクの低い内陸部（新蛇田地区）へ新市街地を形成し、住環境を整えるために下水道の面的な整備を実施。



【岩手県釜石市(H28～29)】

土地区画整理事業に併せて下水管渠整備と雨水ポンプ施設整備等を実施(予定)。

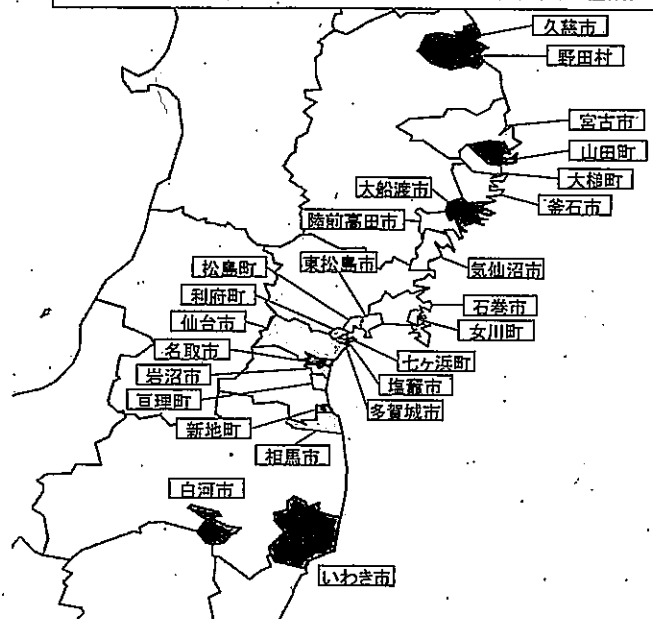
【東日本大震災からの復興状況(下水道事業)】

凡 例(復興交付金事業実施状況)

■ 土地区画整理事業に伴う下水道事業(9箇所)

□ 雨水排水対策事業(5箇所)

□ 区画整理等に伴う下水道事業+雨水排水(11箇所)



(4)地震・津波対策について

1) 現状

- 下水道施設の耐震化率は、管理棟及び重要な幹線等で約5割である他、揚水施設、消毒施設、沈殿施設で3～4割程度（平成26年度末時点）。
- 平成9年度に耐震基準の大幅な改定が行われたため（平成10年度以降の施設については新しい耐震基準により設計・施工）、平成9年度以前の膨大な既存施設の耐震化が課題。平成9年度以前施工の既存施設の耐震化率は、重要な幹線等で約3割、揚水施設、消毒施設、沈殿施設で約1割（平成26年度末時点）となっており、耐震化が遅れている状況。
- 東日本大震災を踏まえ、平成26年度発刊の「下水道施設の耐震対策指針と解説」および平成27年度発刊の「下水道施設耐震計算例」により、耐津波対策の推進が必要。
- 地方公共団体におけるBCP策定率は、全国で約5割（平成26年度末時点）
- 平成27年度末の耐震化率およびBCP策定状況は4月下旬を目処に公表予定。

2) 地震津波対策に向けた取組み

- 耐震診断、耐津波診断を速やかに実施し、施設の重要度に応じて対策の優先順位を検討すること。
- 耐震対策は、被災時に最低限の機能を確保するために必要な揚水機能・沈殿機能・消毒機能等や、重要な幹線等の流下機能の確保に努めるとともに、応急対応について検討すること。
- 耐津波対策は、機能が停止した場合の被害の大きさを考慮し、必要な施設の揚水機能の確保や、放流渠からの逆流防止に努めるとともに、応急対応について検討すること。
- BCPについては、下水道事業を実施している全ての地方公共団体において、平成28年度末までに作成していただきたい。なお、BCPの検討方法、事例等については本省HP（下記アドレス）に掲載している。
http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000133.html
- BCPを策定された地方公共団体においては、訓練・定期的な点検等による継続的なBCPの見直しを実施していただきたい。

●都道府県と市町村が一体となった耐震・耐津波対策、BCPの策定について

各都道府県におかれては、市町村の耐震・耐津波対策の進捗状況、下水道BCP策定状況等を把握し、地震・津波対策推進のため、適切に指導いただきたい。

国土交通省においては、都道府県と管内市町村が一体となってBCP策定の必要性や策定手法、課題の解決方法等を、勉強会を通じて共有していくことが有効であると考えている。

なお、平成27年3月30日付課長補佐事務連絡「下水道BCPの作成による地震・津波対策の強化について」において、勉強会等を開催する際の一助としていただくための資料として「簡易な下水道BCP作成促進方策（案）」を示している。

本資料を活用するなどして、都道府県と管内市町村が一体となって地震・津波対策の強化に努められたい。

(5) 下水道工事等の適切な執行について

《改正品確法等を踏まえた発注関係事務の適切な実施について》

平成26年6月に公布・施行された「改正品確法」及び平成27年1月に公表された「発注関係事務の運用に関する指針（公共工事の品質確保の促進に関する関係省庁連絡会議）」に基づき、各発注者におかれては、同法第7に規定する「発注者の責務」等を踏まえて自らの発注体制や地域の実情等に応じて発注関係事務を適切かつ効率的に運用されたい。

公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律	
<p>○ダンピング受注、行き過ぎた価格競争 ○現場の担い手不足、若年入職者減少 ○発注者のマンパワー不足 ○地域の維持管理体制への懸念 ○受発注者の負担増大</p> <p>＜目的＞インフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保</p>	<p>>H26.4.4 衆議院本会議可決(全会一致) >H26.5.29 衆議院本会議可決(全会一致) >H26.6.4 公布・施行</p>
<p>○目的に、以下を追加 ・現在及び将来の公共工事の品質確保 ・公共工事の品質確保の担い手の中長期的な育成・確保の促進</p> <p>○基本理念として、以下を追加 ・施工技術の維持向上とそれを有する者の中長期的な育成・確保 ・適切な点検・診断・維持・修繕等の維持管理の実施 ・災害対応を含む地域維持の担い手確保へ配慮 ・ダンピング受注の防止 ・下請契約を含む請負契約の適正化と公共工事に従事する者の賃金、安全衛生等の労働環境改善 ・技術者能力の資格による評価等による調査設計(点検・診断を含む)の品質確保 等</p>	
<p>○担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した予定価格の適正な設定</p> <p>○不調、不落の場合等における見積り徴収</p> <p>○低入札価格調査基準や最低制限価格の設定</p> <p>○計画的な発注、適切な工期設定、適切な設計変更 ○発注者間の連携の推進 等</p> <p>→ 最新単価や実態を反映した予定価格 ・歩切りの根拠 ・ダンピング受注の防止 等</p>	
<p>○技術提案交渉方式 →民間のノウハウを活用、実際に必要とされる価格での契約</p> <p>○段階的選抜方式（新規参加が不当に阻害されないように配慮しつつ行う） →受発注者の事務負担軽減</p> <p>○地域社会資本の維持管理に資する方式（複数年契約、一括発注、共同受注）→地元にも明るい中小業者等による安定受注</p> <p>○若手技術者・技能者の育成・確保や機械保有、災害時の体制等を審査・評価</p>	
<p>法改正の理念を現場で実現するために、 ○国と地方公共団体が相互に緊密な連携を図りながら協力 ○国が地方公共団体、事業者等の意見を聴いて発注者共通の運用指針を策定</p>	

「発注関係事務の運用に関する指針」の主なポイントは以下のとおり。

- ・発注関係事務の適切な実施
- ・多様な入札契約方式の選択
- ・公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保に資する入札契約方式の活用

※ 概要は次頁

「発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）」の概要（1/2）

I. 本指針の位置付けについて

- 公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）に規定する、現在及び将来の公共工事の品質確保並びにその担い手の中長期的な育成・確保等の基本理念にのっとり、「発注者の責務」等を踏まえて、各発注者が発注関係事務を適切かつ効率的に運用するための発注者共通の指針。
- 発注関係事務の各段階で取り組むべき事項や多様な入札契約方式の選択・活用について体系的にまとめたもの^(註)。
- また、同は、本指針に基づき各発注者における発注関係事務の適切に実施されているかについて定期的に調査を行い、その結果をとりまとめ、公表する。
(註)例えば、ダンピング受注の防止、入札不調・不落への対応、社会資本の維持管理、中長期的な担い手の育成及び確保等の重要課題に対する各発注者の適切な事務運用を図ることを目的

II. 発注関係事務の適切な実施について

1. 発注関係事務の適切な実施

各発注者は、発注関係事務（新設だけでなく維持管理に係る発注関係事務を含む）の各段階で、以下の事項に取り組む。

<p>(1) 調査及び設計段階</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>事業全体の工程計画の検討等</td></tr> <tr><td>調査及び設計業務の性格等に 応じた入札契約方式の選択</td></tr> <tr><td>技術者能力の資格等による 評価・活用等</td></tr> </table>	事業全体の工程計画の検討等	調査及び設計業務の性格等に 応じた入札契約方式の選択	技術者能力の資格等による 評価・活用等	<p>(2) 工事発注準備段階</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>工事の性格等に応じた入札 契約方式の選択</td></tr> <tr><td>予算、工程計画等を考慮した 工事発注計画の作成</td></tr> <tr><td>現場条件等を踏まえた適切な 設計図書を作成</td></tr> </table>	工事の性格等に応じた入札 契約方式の選択	予算、工程計画等を考慮した 工事発注計画の作成	現場条件等を踏まえた適切な 設計図書を作成	<p>(3) 入札契約段階</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>適正利潤の確保を可能とする ための予定価格の適正な設定</td></tr> <tr><td>発注や施工時期等の平準化</td></tr> <tr><td>適切な競争参加資格の設定、 ダンピング受注の防止等</td></tr> <tr><td>工事の性格等に応じた技術提 案の評価内容の設定</td></tr> <tr><td>競争参加者の施工能力の適切 な評価項目の設定等</td></tr> <tr><td>入札不調・不落時の見積りの 活用等</td></tr> <tr><td>公正性・透明性の確保、不正 行為の排除</td></tr> </table>	適正利潤の確保を可能とする ための予定価格の適正な設定	発注や施工時期等の平準化	適切な競争参加資格の設定、 ダンピング受注の防止等	工事の性格等に応じた技術提 案の評価内容の設定	競争参加者の施工能力の適切 な評価項目の設定等	入札不調・不落時の見積りの 活用等	公正性・透明性の確保、不正 行為の排除	<p>(4) 工事施工段階</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>施工条件の変化等に応じた 適切な設計変更</td></tr> <tr><td>工事中の施工状況の確認等</td></tr> <tr><td>施工現場における労働環境の 改善</td></tr> <tr><td>受注者との情報共有や協議の 迅速化等</td></tr> </table>	施工条件の変化等に応じた 適切な設計変更	工事中の施工状況の確認等	施工現場における労働環境の 改善	受注者との情報共有や協議の 迅速化等	<p>(5) 完成後</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>適切な技術検査、工事成績評定等</td></tr> <tr><td>完成後一定期間を経過した後にお ける施工状況の確認・評価</td></tr> </table>	適切な技術検査、工事成績評定等	完成後一定期間を経過した後にお ける施工状況の確認・評価	<p>(6) その他</p>
事業全体の工程計画の検討等																								
調査及び設計業務の性格等に 応じた入札契約方式の選択																								
技術者能力の資格等による 評価・活用等																								
工事の性格等に応じた入札 契約方式の選択																								
予算、工程計画等を考慮した 工事発注計画の作成																								
現場条件等を踏まえた適切な 設計図書を作成																								
適正利潤の確保を可能とする ための予定価格の適正な設定																								
発注や施工時期等の平準化																								
適切な競争参加資格の設定、 ダンピング受注の防止等																								
工事の性格等に応じた技術提 案の評価内容の設定																								
競争参加者の施工能力の適切 な評価項目の設定等																								
入札不調・不落時の見積りの 活用等																								
公正性・透明性の確保、不正 行為の排除																								
施工条件の変化等に応じた 適切な設計変更																								
工事中の施工状況の確認等																								
施工現場における労働環境の 改善																								
受注者との情報共有や協議の 迅速化等																								
適切な技術検査、工事成績評定等																								
完成後一定期間を経過した後にお ける施工状況の確認・評価																								
<p>2. 発注体制の強化等 発注関係事務を適切に実施するための環境整備として、以下の事項に取り組む。</p>																								
<p>(1) 発注体制の整備等 (2) 発注者間の連携強化</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">発注者自らの体制の整備</td> <td style="width: 50%;">工事成績データの共有化・相互活用等</td> </tr> <tr> <td>外部からの支援体制の活用</td> <td>発注者間の連携体制の構築</td> </tr> </table>						発注者自らの体制の整備	工事成績データの共有化・相互活用等	外部からの支援体制の活用	発注者間の連携体制の構築															
発注者自らの体制の整備	工事成績データの共有化・相互活用等																							
外部からの支援体制の活用	発注者間の連携体制の構築																							

「発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）」の概要（2/2）

III. 工事の性格等に応じた入札契約方式の選択・活用について

各発注者は、本指針及びそれぞれの技術力や発注体制を踏まえつつ、工事の性格や地域の実情等に応じて、多様な入札契約方式の中から適切な入札契約方式を選択し、又は組み合わせて適用するよう努める。

1. 多様な入札契約方式の選択の考え方及び留意点

<p>(1) 契約方式の選択</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>工事の施工のみを発注する方式</td></tr> <tr><td>設計・施工一括発注方式</td></tr> <tr><td>詳細設計付工事発注方式</td></tr> <tr><td>設計段階から施工者が関与する 方式（ECI方式）</td></tr> <tr><td>維持管理付工事発注方式</td></tr> <tr><td>包括発注方式</td></tr> <tr><td>複数年契約方式</td></tr> <tr><td>CM方式</td></tr> <tr><td>事業促進PPP方式</td></tr> </table>	工事の施工のみを発注する方式	設計・施工一括発注方式	詳細設計付工事発注方式	設計段階から施工者が関与する 方式（ECI方式）	維持管理付工事発注方式	包括発注方式	複数年契約方式	CM方式	事業促進PPP方式	<p>(2) 競争参加者の 設定方法の選択</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>一般競争入札</td></tr> <tr><td>指名競争入札</td></tr> <tr><td>随意契約</td></tr> </table>	一般競争入札	指名競争入札	随意契約	<p>(3) 落札者の選定方法 の選択</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>価格競争方式</td></tr> <tr><td>総合評価落札方式</td></tr> <tr><td>技術提案・交渉方式</td></tr> <tr><td>段階的選抜方式</td></tr> </table>	価格競争方式	総合評価落札方式	技術提案・交渉方式	段階的選抜方式	<p>(4) 支払い方式の選択</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>総価請負契約方式</td></tr> <tr><td>総価契約単価合意方式</td></tr> <tr><td>コストプラスフィー契約・ オープンブック方式</td></tr> <tr><td>単価・数量精算 契約方式</td></tr> </table>	総価請負契約方式	総価契約単価合意方式	コストプラスフィー契約・ オープンブック方式	単価・数量精算 契約方式
工事の施工のみを発注する方式																							
設計・施工一括発注方式																							
詳細設計付工事発注方式																							
設計段階から施工者が関与する 方式（ECI方式）																							
維持管理付工事発注方式																							
包括発注方式																							
複数年契約方式																							
CM方式																							
事業促進PPP方式																							
一般競争入札																							
指名競争入札																							
随意契約																							
価格競争方式																							
総合評価落札方式																							
技術提案・交渉方式																							
段階的選抜方式																							
総価請負契約方式																							
総価契約単価合意方式																							
コストプラスフィー契約・ オープンブック方式																							
単価・数量精算 契約方式																							

2. 公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保に資する入札契約方式の活用の例

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (1) 地域における社会資本を支える企業を確保する方式 | (3) 維持管理の技術的課題に対応した方式 |
| (2) 若手や女性などの技術者の登用を促す方式 | (4) 発注者を支援する方式 |
- など

IV. その他配慮すべき事項

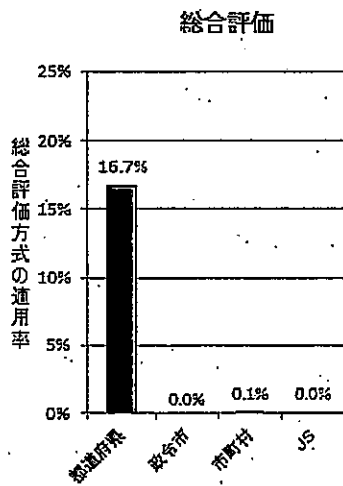
本指針の理解、活用の参考とするため、具体的な取組事例や既存の要領、ガイドライン等を盛り込んだ解説資料を作成する。本指針を踏まえ、国の機関が要領、ガイドライン等を作成した場合はこれも参照する。

1) 入札及び契約の適正化

①多様な入札契約の導入・活用

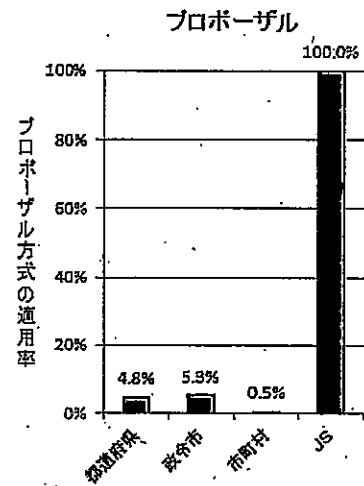
(1) 調査及び設計業務の性格等に応じた入札契約方式の選択

調査及び設計業務においては、価格競争のほか、適正価格による高品質な成果品を得るため、平成23年6月に改定された「建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン」等を参考にプロポーザル方式及び総合評価方式の活用を図るとともに、コンサルタント業務の発注にあたっては、極力、建設コンサルタント業務規程により登録されているコンサルタントの活用を図ること。また、競争参加者の技術的能力を審査することにより、その品質を確保するとともに、業務の履行課程及び業務の成果を的確に評価し、成績評定を行うようお願いする。さらに成績評定の結果は、業務を遂行するのにふさわしい者を選定するに当たって重要な役割を果たすとの観点から、成績評定の結果の活用を推進すること。



※適用率：実施事業体数/全事業体数
下水道事業を対象（国土交通省下水道部調べ）

総合評価方式の取り組み状況（平成26年度）



※適用率：実施事業体数/全事業体数
下水道事業を対象（国土交通省下水道部調べ）

プロポーザル方式の取り組み状況（平成26年度）

(2) 工事の性格等に応じた入札契約方式の選択

工事の発注においては、「発注関係事務の運用に関する指針」及びそれぞれの技術力や発注体制を踏まえつつ、工事の性格や地域の実情等に応じて、多様な入札契約方式の中から適切な入札契約方式を選択し、又は組み合わせるよう努められたい。

＜主な入札方式＞

(a) 落札者の選定の基準に関する方式

・ 価格競争方式

発注者が示す仕様に対し、価格提案のみを求め、落札者を決定する方式

・ 総合評価落札方式

技術提案を募集するなどにより、入札者に、工事価格及び性能等をもって申込みをさせ、これらを総合的に評価して落札者を決定する方式

・ 技術提案・交渉方式

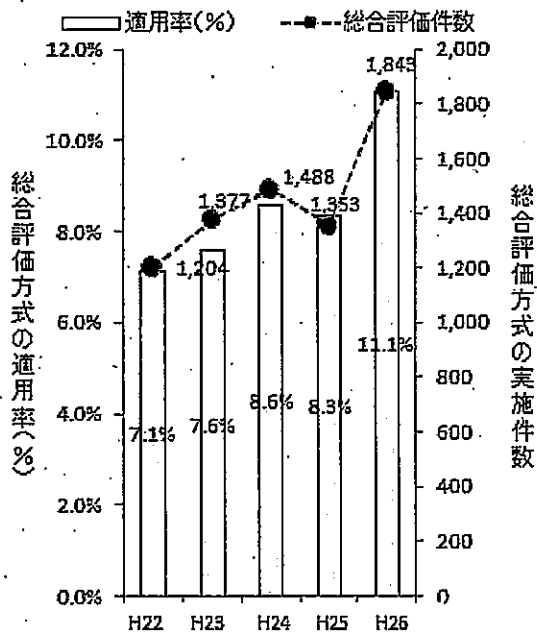
技術提案を募集し、最も優れた提案を行った者と価格や施工方法等を交渉し、契約相手を決定する方式

(b) 落札者の選定の手続に関する方式

・ 段階的選抜方式^{※1}

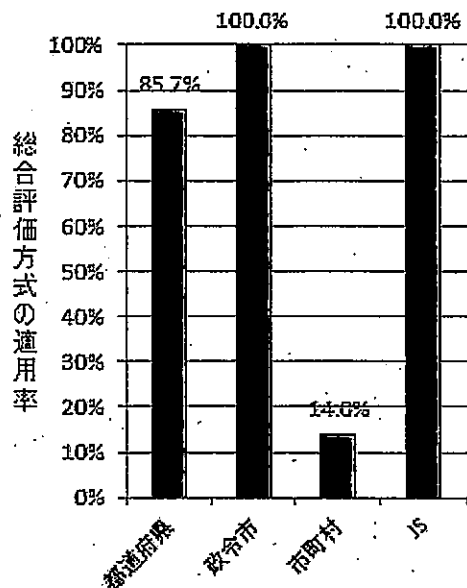
競争に参加しようとする者に対し技術提案を求める方式において、一定の技術水準に達した者を選抜した上で、これらの者の中から提案を求め落札者を決定する方式

※1 本方式の実施に当たっては、恣意的な選抜が行われることのないよう、その運用について十分な配慮を行う。なお、本方式は選定プロセスに関する方式であり、総合評価落札方式、技術提案・交渉方式とあわせて採用することができる。



※適用率 = (実施件数/全入札件数)
下水道事業を対象 (国土交通省下水道部調べ)

総合評価方式の推移 (実施件数ベース)



※適用率 = (実施事業体数/全事業体数)
下水道事業を対象 (国土交通省下水道部調べ)

総合評価方式の取り組み状況 (平成 26 年度)

＜主な契約方式＞

(a) 事業プロセスの対象範囲に応じた契約方式

- ・ 工事の施工のみを発注する方式
別途実施された設計に基づいて確定した工事の仕様によりその施工のみを発注する方式
- ・ 設計・施工一括発注方式
構造物の構造形式や主要諸元も含めた設計を施工と一括して発注する方式
- ・ 詳細設計付工事発注方式
構造物の構造形式や主要諸元、構造一般図等を確定した上で、施工のために必要な仮設をはじめ詳細な設計を施工と一括して発注する方式
- ・ 設計段階から施工者が関与する方式（E C I^{※2}方式）
設計段階の技術協力実施期間中に施工の数量・仕様を確定した上で工事契約をする方式（施工者は発注者が別途契約する設計業務への技術協力を実施）
※2 Early Contractor Involvement の略
- ・ 維持管理付工事発注方式
施工と供用開始後の初期の維持管理業務を一体的に発注する方式

(b) 工事の発注単位に応じた契約方式

- ・ 包括発注方式
既存施設の維持管理等において、同一地域内での複数の種類の業務・工事を一つの契約により発注する方式
- ・ 複数年契約方式
継続的に実施する業務・工事に関して複数の年度にわたり一つの契約により発注する方式

(c) 発注関係事務の支援対象範囲に応じた契約方式

- ・ CM方式^{※3}
対象事業のうち工事監督業務等に係る発注関係事務の一部又は全部を民間に委託する方式
※3 Construction Management の略
- ・ 事業促進PPP方式^{※4}
調査及び設計段階から発注関係事務の一部を民間に委託する方式（事業促進を図るため、官民双方の技術者が有する多様な知識・豊富な経験の融合により、調査及び設計段階から効率的なマネジメントを行う方式）
※4 Public Private Partnership の略

※ 近年、地方公共団体の厳しい財政状況や執行体制の脆弱化が進む中にありつつも、下水道の機能・サービスを継続的に提供していくため、PPP/PFIに取り組む地方公共団体に対し、積極的な支援を行っているところである。

一方、PFI（PFI法に基づき、民間事業者が設計・建設・運営及び資金調達等を一括で行う方式）、DBO（設計・施工・運営の一括発注）、DB（設計・施工の一括発注）による工事等の発注実績のある地方公共団体からは、下記のようなメリット、留意事項が挙げられているため、今後新たに取組む地方公共団体におかれては参考にされたい。

メリット	今後同様の発注を検討するに当たっての留意事項
<ul style="list-style-type: none"> ○民間事業者による新技術の提案、運転管理等のノウハウによる事業コストの低減、工期短縮。 ○長期契約による事業の安定性の確保。 ○（個別の仕様発注と比較して）地方公共団体の職員の発注事務の負担軽減。 ○（地方公共団体では負いづらい）汚泥資源化物の安定的な流通（有効利用先の長期安定的な確保）のリスクを民間事業者が負っている。（PFIの場合） ○金融機関による安定的な事業運営に対するモニタリング効果がある。（PFIの場合） <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○スキーム選択に早期発注の必要性を考慮。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ PFI方式は、SPCの選定、調査等に係る事前審査の期間が、資金調達を公共が担うDBO方式等のスキームよりも長期化しやすい。 ○一定の競争性が確保されるための適切な事業範囲やリスク分担の設定。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 結果として1者による不落随契となった。 ○民間事業者のノウハウ活用の効果が大きく見込まれる事業範囲の設定。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 機械はDBによるコスト低減効果が大きいですが電気や土木・建築はその余地があまりない。 ○不調不落対策の観点からの事業範囲の設定。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 小規模土木工事単独では応札が見込みづらい場合に機械工事と一体的に発注。 ○耐用年数や大規模修繕等を加味した上での適切な維持管理期間の設定。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 経済性や事業安定性など重視する項目に応じ、適切な維持管理期間の設定が必要。 ✓ FS調査での事業者へのヒアリングが重要。 ○地元企業活用という条件設定。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 検討過程において、大手企業の契約に対する懸念が寄せられた。 ○品質確保に対するモニタリング体制の確保。 <p style="text-align: right;">など</p>

②適正利潤の確保を可能とするための予定価格及び工期の適正な設定

予定価格の設定に当たっては、公共工事の品質確保の担い手が中長期的に育成及び確保されるための適正な利潤を、公共工事を施工する者が確保することができるよう、適切に作成された設計図書に基づき、経済社会情勢の変化を勘案し、市場における労務及び資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した積算の実施に努められたい。

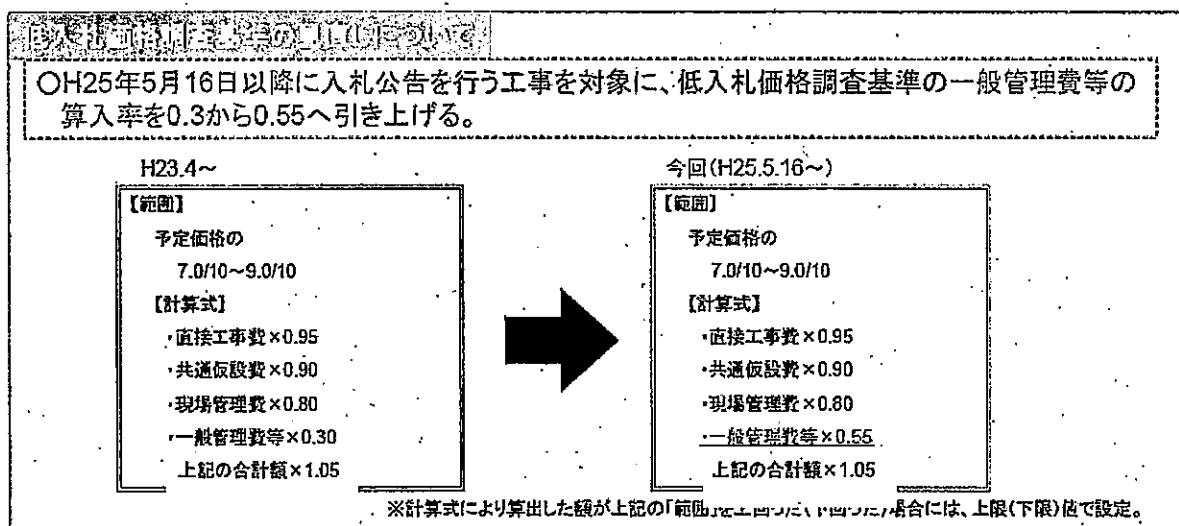
- ・積算に用いる価格が実際の取引価格と乖離しないよう、可能な限り最新の労務単価、資材等の実勢価格を適切に反映すること。積算に用いる価格が実際の取引価格と乖離しているおそれがある場合には、適宜見積り等を徴収し、その妥当性を確認した上で適切に価格を設定すること。さらに、最新の施工実態や地域特性等を踏まえて積算基準を見直すとともに、遅滞なく適用すること。
- ・適正な積算に基づく設計書金額の一部を控除して予定価格とするいわゆる歩切りは、公共工事の品質確保の促進に関する法律第7条第1項第1号の規定に違反すること等から、これを行わないこと。
- ・積算に当たっては、建設業法（昭和24年法律第100号）第18条に定める建設工事の請負契約の原則を踏まえた適正な工期を設定すること。

③ダンピングの受注の防止、予定価格等の事後公表

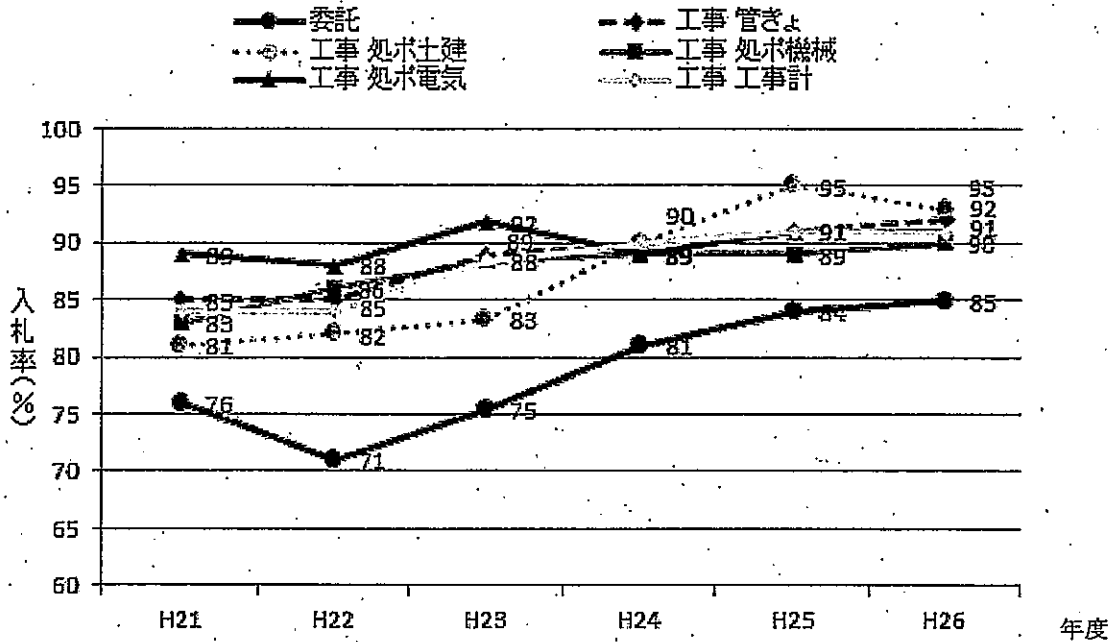
(1)ダンピングの受注の防止

近年、低入札価格調査基準価格及び最低制限価格を下回る入札のあった工事の割合が急増しているが、いわゆるダンピング受注は、工事の手抜き、下請けへのしわ寄せ、労働条件の悪化、安全対策の不徹底など、公共工事の品質確保に支障が生じかねないことに加え、公正な取引秩序を歪め、建設業の健全な発達を阻害するおそれがある。また、施工監督の強化など行政コストの増大を招く恐れがある。このため、以下の対策の強化を図るようお願いする。

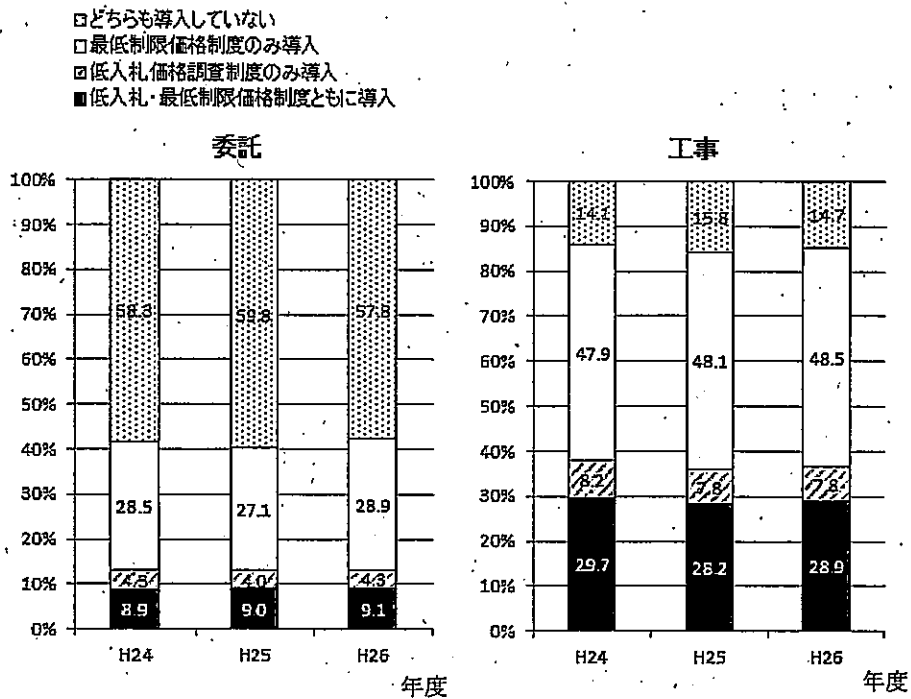
- ・低入札価格調査基準価格及び最低制限価格について、平成25年5月に改正された「工事請負契約に係る低入札価格調査基準中央公共工事契約制度運用連絡協議会モデル」を踏まえた算定方式の改定等により適切に見直すこと。



- ・低入札価格調査制度において、一定の価格を下回る入札を失格とする価格による失格基準を積極的に導入・活用すること。
- ・入札時において工事費内訳書の提出を求めること。
- ・低入札価格調査基準価格を下回る価格により落札した者と契約する場合、工事の重点監督の実施、建設業許可行政庁の立入調査との連携、配置技術者の増員の義務付け、履行保証割合の引上げ、前払金支払割合の引下げ等の措置を行うこと。



下水道事業における工種別平均落札率の推移



低入札価格調査制度及び最低制限価格制度の取組状況

(2) 予定価格等の事後公表

低入札価格調査基準価格及び最低制限価格については、その事前公表により、当該近傍価格へ入札が誘導されるとともに、入札価格が同額の入札者のくじ引きによる落札等が増加する結果、適切な積算を行わずに入札を行った建設企業が受注する事態が生じるなど、建設企業の真の技術力・経営力による競争を損ねる弊害が生じること、地域の建設業の経営を巡る環境が極めて厳しい状況にあることに鑑み、事前公表は取りやめ、契約締結後の公表とするようお願いする。

予定価格についても、その事前公表によって同様の弊害が生じかねないこと等の問題があることから、事前公表の適否について十分に検討した上で、弊害が生じた場合には速やかに事前公表の取りやめ等の適切な対応を行うようお願いする。

【関連通知文書等】

- 「建設コンサルタント業務等におけるプロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン」
(平成 27 年 11 月)
- 「下請契約及び下請代金支払の適正化並びに施工管理の徹底等について」
(平成 27 年 7 月)
- 「工事請負契約における設計変更ガイドライン (総合版)」
(平成 27 年 6 月)
- 「平成 27 年度国土交通省所管事業の執行について」
(平成 27 年 4 月)
- 「発注関係事務の運用に関する指針」
(平成 27 年 1 月)
- 「公共工事の入札及び契約の適正化の推進について」
(平成 26 年 10 月)
- 「公共工事の品質確保の促進に関する施策を総合的に推進するための基本的な方針」
(平成 26 年 9 月)
- 「地域維持型建設共同企業体の取扱いについて」
(平成 23 年 12 月)
- 「発注者・受注者間における建設業法令遵守ガイドライン」
(平成 23 年 8 月)
- 「公共工事の入札及び契約手続の更なる改善について」
(平成 23 年 4 月)

- 「下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における条件明示の考え方 (案)」
(平成 23 年 3 月)
- 「下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における設計変更ガイドライン (案)」
(平成 22 年 6 月)
- 「下水道事業の特性を踏まえた品質確保の促進に向けた検討報告書」
(平成 22 年 6 月)
- 「下水道事業における調達方法に関する検討会報告書」
(平成 20 年 9 月)
- 「下水道事業における調達方法に関する検討会報告書」
(平成 19 年 4 月)
- 「下水道工事における品質確保促進の手引き (案)」
(平成 18 年 3 月)

④施工条件の適切な明示及び請負金額の額や工期等の適切な変更

施工条件を適切に設計図書に明示し、設計図書に示された施工条件と実際の工事現場の状態が一致しない場合、設計図書に明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じた場合その他の場合において、必要と認められるときは、適切に設計図書の変更及びこれに伴って必要となる請負代金の額や工期の適切な変更を行うこと。

また、労務、資材等の価格変動を注視し、賃金水準又は物価水準の変動により受注者から請負代金額の変更（いわゆる全体スライド条項、単品スライド条項又はインフレスライド条項）について請求があった場合は、変更の可否について迅速かつ適切に判断した上で、請負代金額の変更を行うこと。

- ・平成22年7月に改正された「公共工事標準請負契約約款」に沿って、できる限り速やかに各団体発注工事に係る請負契約約款の改正を行うこと。
- ・工事内容や工期の変更等により工事費用に変動が生じた場合には、契約約款に基づき必要な変更契約を適切に締結すること。その際には、設計変更審査会等の設置・活用のほか、ワンデーレスポンスや三者会議等についても推進を図ること。
- ・平成22年6月に「下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）」、平成23年3月に「下水道施設の機械・電気設備工事請負契約における条件明示の考え方（案）」を策定しているので参考にされたい。

2) 工事実施に当たっての留意点

①前金払い等支払いの適正化

前払い金制度の適切な運用、支払い手続きの迅速化

②監理技術者制度等の適正な運用

監理技術者等の変更が認められる場合があるので留意すること。

「監理技術者制度運用マニュアル」2-2(4)監理技術者等の途中交代を参照し適切な対応をとること。

- ・監理技術者の変更理由として、死亡、疾病または退職等、真にやむを得ない場合のほか、次に掲げる場合等が考えられる。
- ・受注者の責によらない場合により工事中止または工事内容の大幅な変更が発生し、工期が延長された場合
- ・橋梁、ポンプ、ゲート等の工場製作を含む工事であって、工場から現地へ工事の現場が移行する時点
- ・ダム、トンネル等の大規模な工事で、一つの契約工期が多年に及ぶ場合

③建設工事の技術者の専任等に係る取扱いについて

「建設工事の技術者の専任等に係る取扱いについて（平成26年2月）」により、工事の対象となる工作物に一体性若しくは連続性が認められる工事又は施工にあたり相互に調整を要する工事で、かつ、工事現場の相互の間隔が10km程度の近接した場所において同一の建設業者が施工する場合には、同一の専任の主任技術者がこれらの建設工事を管理することができることとされ、工事現場の相互の間隔が緩和されているので注意されたい。なお、この通知により「東日本大震災の被災地における「建設工事の技術者の専任等に係る取扱いについて」の運用について（平成25年9月）」は、廃止されている。

また、現場代理人の常駐義務緩和に関する適切な運用について、平成22年7月の標準約款の改正により、現場代理人の常駐義務を緩和する旨の規定（標準約款第10条第3項）が追加されたことを踏まえ、引き続き適切に運用するようお願いする。

さらに、監理技術者等の専任を要しない期間については、「監理技術者制度運用マニュアル（平成16年3月）」ほか、「主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間の明確化について（平成21年6月）」を踏まえ、適切に設定されるようお願いする。

④残土、建設廃棄物の適正な処分と環境対策の実施

【関連通知文等】

- 「国土交通省のリサイクルホームページ」
- 「建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について」 (平成23年3月)
- 「発生土利用基準」 (平成18年8月)
- 「建設汚泥再生利用技術基準」 (平成18年6月)
- 「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」 (平成18年6月)
- 「コンクリート副産物の再利用に関する用途別暫定品質基準(案)」 (平成6年4月)

《下水道用設計標準歩掛表について》

1) 積算に関する検討体制

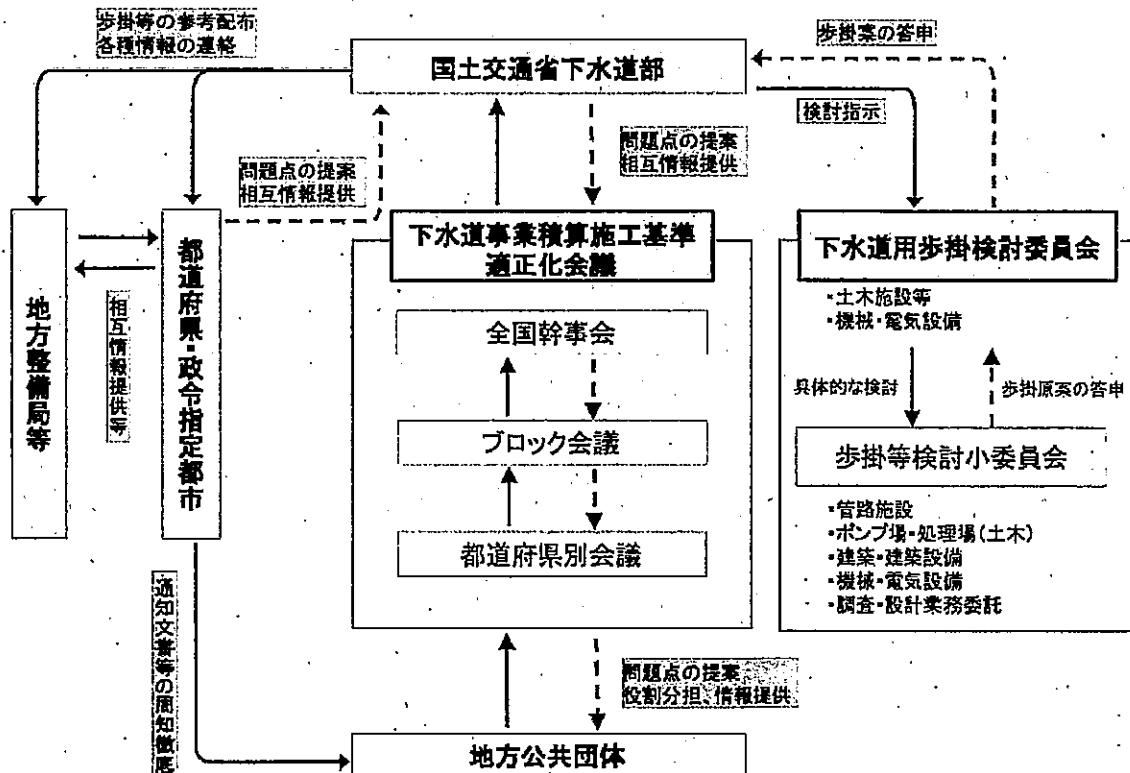
下水道用設計標準歩掛表は設計・積算の適正化を目的に昭和52年度より作成が行われ、現在、第1巻（管路）、第2巻（ポンプ場・処理場）、第3巻（設計委託）の全3巻から構成されている。これらは、全国の主要な政令市等から構成される「歩掛等検討小委員会」において標準歩掛作成のための工事データの収集及び解析が行われ、「下水道用歩掛検討委員会」における協議・審議を踏まえ策定されている。

積算施工基準に関する課題の抽出、歩掛に関する要望については下水道事業積算施工基準適正化会議で検討がなされ、その結果を踏まえて、標準歩掛の適正化を図っていることから、各自治体等におかれては、適正化会議において、積極的に要望等を挙げていただきたい。

また、各自治体等発注の工事を対象に行う施工実態調査（歩掛、諸経費等）は各種積算基準の基礎資料となるので御協力をお願いする。あわせて、調査内容については必要に応じて各自治体等から業者へヒアリングによる内容確認をお願いする。

なお、「下水道用設計標準歩掛表」は（公社）日本下水道協会において発行・販売されている。

下水道事業積算施工基準適正化会議 構造図



2) 平成 28 年度改定概要

①第 1 巻 管路

- ・管撤去工の積算基準策定
老朽化による管布設替工事の増加に伴い、管撤去工の積算基準を策定
- ・管基礎工（はしご胴木基礎）の歩掛改定
前回の改定から一定期間経過したことから施工実態調査を行い、既存歩掛を改定
- ・防音工（仮設防音壁、仮設防音ハウス）の歩掛改定
前回の改定から一定期間経過したことから施工実態調査を行い、既存歩掛を改定

②第 2 巻 ポンプ場・処理場

【機械設備編・電気設備編】

- ・改築工事の積算基準掲載
老朽化による改築工事の増加に伴い平成 26 年 3 月 24 日付事務連絡で周知していた改築工事の積算基準（直接工事費、間接工事費の積算の考え方など）を下水道用設計標準歩掛表へ掲載
- ・低価格工事における諸経費率の見直し
低価格工事において諸経費率が実態と乖離しているとの意見があったため、実態調査を踏まえ、機械設備工事について、低価格帯の諸経費率を引上げ
- ・防食工事における足場工の積上積算対象への追加
直接工事費として防食工事で必要となる足場工が計上されていない実態があったため、これも含まれる表現となるよう改定
- ・機械経費の損料をリースでも積算可能となるよう改定
建設機械について自社で所有しておらずリースの実態があるとの意見があったため、実態調査を踏まえ、リースでも積算可能となるよう改定

③第 3 巻 設計委託

- ・ストックマネジメント計画策定の積算基準策定
「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-」の発刊を踏まえ、施設情報の収集・整理、リスク評価、施設管理の目標設定、点検・調査計画策定、長期的な改築事業のシナリオ設定、修繕・改築計画策定など同ガイドラインの項目に係る積算基準を策定
※マンホール、取付管・ます、マンホールふたを管路施設と併せて対象施設とする場合の歩掛の割増率を対象施設数ごとに設定
- ・改築の実施設計に係る積算基準策定
老朽化による改築工事の増加に伴い、改築の実施設計の積算基準を処理場・ポンプ場、終末処理場別に策定（※管路施設は平成 27 年度策定済み）
- ・耐震診断調査の積算基準策定
地震対策の必要性が高まってきたことに伴い、事業実施の判断に必要な耐震診断調査に係る積算基準をポンプ場、終末処理場別に策定（※管路施設は平成 27 年度策定済み）

《資格の活用等について》

1) 設計者等の資格の確認

設計又は工事の監督管理や維持管理を行う者の資格については、下水道法施行令を遵守されるようお願いする。

2) 業種区分の考え方について

建設業の許可は業種別に行うこととなっており、「建設業許可事務ガイドラインについて」(最終改正 平成 27 年 1 月 30 日国土建第 246 号)に業種区分の考え方が示されているので確認されたい。

また、監理技術者及び主任技術者は建設業法の業種区分に応じた有資格者でなければならない。

3) 国土交通大臣登録資格の活用

公共工事に関する調査及び設計の品質確保の観点から、技術士等の国家資格に加え、民間団体等が運営する一定水準の技術力等を有する資格について、国土交通省が民間資格を登録する制度を運用しているところ。

下水道分野においても 2 つの資格が登録されており、公共工事の品質確保や技術者育成等の観点からも、積極的な活用をお願いしたい。

<参考>

- ・「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録簿」については、次の URL に掲載されている。

<http://www.mlit.go.jp/common/001120264.pdf>

- ・下水道分野における登録資格は下表のとおり。

対象施設分野	対象業務	対象技術者	資格の名称	所管団体
下水道管路施設	点検*・診断	管理技術者	該当なし	—
	点検*	担当技術者	下水道管路管理専門技士 調査部門	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会
下水道	計画・調査・設計	管理技術者	RCCM (下水道)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会

※ここでいう点検には、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により異状の有無を確認する行為のほか、管内に潜行する調査員による目視または下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに原因を検討する行為も含む。

4) その他

各種発注者支援データベース等の活用。推進工事の専門的で高度な技能、技術を評価している推進工事技士資格や産業洗浄技能士等の活用。

<参考>

平成26年度資格者制度の活用状況

下水道管路管理技士			
入札参加条件 「有」		総合評価方式 における加点 「有」	
北海道	旭川市	北海道	札幌市
岩手県	平泉町	北海道	北広島市
宮城県		宮城県	大崎市
宮城県	大河原町	宮城県	大河原町
福島県	楢葉町	東京都	昭島市
山形県	上山市	石川県	白山市
茨城県	日立市	山梨県	富士吉田市
茨城県	かすみがうら市	岐阜県	御嵩町
茨城県	小美玉市	愛知県	刈谷市
茨城県	日立・高萩広域下水道組合	兵庫県	新温泉町
栃木県	さくら市	山口県	美祿市
埼玉県	朝霞市	熊本県	天草市
東京都	町田市		
東京都	小金井市		
東京都	多摩市		
東京都	あきる野市		
神奈川県	小田原市		
神奈川県	大和市		
神奈川県	海老名市		
神奈川県	綾瀬市		
神奈川県	寒川町		
富山県	富山市		
石川県	金沢市		
石川県	津幡町		
石川県	志賀町		
山梨県	中央市		
長野県	佐久市		
静岡県	富士市		
静岡県	磐田市		
愛知県	名古屋市中区		
愛知県	豊橋市		
愛知県	刈谷市		
愛知県	蒲郡市		
京都府	長岡京市		
大阪府	富田林市		
大阪府	松原市		
大阪府	交野市		
兵庫県	西宮市		
奈良県	宇陀市		
和歌山県	和歌山市		
和歌山県	橋本市		
岡山県	高梁市		
徳島県	海陽町		
徳島県	東みよし町		
愛媛県	四国中央市		
福岡県	大牟田市		
福岡県	豊前市		
福岡県	築上町		
佐賀県	佐賀市		
佐賀県	神埼市		
熊本県	山鹿市		
熊本県	菊陽町		
沖縄県	那覇市		
沖縄県	石垣市		

推進工事技士			
入札参加条件 「有」		総合評価方式 における加点 「有」	
岩手県	平泉町	北海道	札幌市
宮城県	大河原町	北海道	北広島市
福島県	楢葉町	北海道	新得町
茨城県	小美玉市	宮城県	大崎市
栃木県	大田原市	宮城県	大河原町
東京都	府中市	茨城県	かすみがうら市
神奈川県	横浜町	千葉県	船橋市
神奈川県	小田原市	千葉県	松戸市
新潟県	三条市	東京都	昭島市
新潟県	燕市	福井県	福井市
富山県	高岡市	山梨県	富士吉田市
福井県	福井市	長野県	東・流城
福井県	小浜市	岐阜県	岐阜市
福井県	あわら市	岐阜県	御嵩町
長野県	佐久市	静岡県	磐田市
静岡県	静岡市	静岡県	湖西市
静岡県	浜松市	大阪府	柏原市
静岡県	磐田市	兵庫県	西宮市
三重県	津市	和歌山県	みなべ町
三重県	鈴鹿市	山口県	下関市
三重県	名張市	山口県	山口市
三重県	菟野町	山口県	防府市
京都府	宇治市	山口県	美祿市
京都府	大山崎町	福岡県	大牟田市
大阪府	松原市	福岡県	行橋市
兵庫県	西宮市	佐賀県	玄海町
和歌山県	和歌山市	熊本県	天草市
和歌山県	海南市	鹿児島県	薩摩川内市
和歌山県	橋本市		
和歌山県	有田川町		
和歌山県	みなべ町		
鳥取県	江津市		
岡山県	岡山市		
徳島県	徳島市		
徳島県	鳴門市		
徳島県	阿南市		
徳島県	松茂町		
徳島県	板野町		
香川県	さぬき市		
福岡県	福岡市		
福岡県	大牟田市		
福岡県	久留米市		
福岡県	豊前市		
福岡県	築上町		
佐賀県	神埼市		
佐賀県	玄海町		
長崎県	長崎市		
熊本県	湯前町		
鹿児島県	鹿児島市		
鹿児島県	薩摩川内市		
鹿児島県	日置市		
沖縄県	石垣市		

産業洗浄技士			
入札参加条件 「有」		総合評価方式 における加点 「有」	
福島県	楢葉町	北海道	北広島市
茨城県	境町	東京都	昭島市
神奈川県	川崎市	山梨県	富士吉田市
石川県	金沢市	岐阜県	御嵩町
長野県	佐久市	山梨県	佐賀市
岐阜県	下呂市	熊本県	熊本市
大阪府	松原市		
和歌山県	橋本市		
佐賀県	玄海町		
沖縄県	那覇市		

※「下水道事業における調達に関するアンケート」(平成27年度)集計結果より

《会計検査について》

1) 平成 27 年度決算検査報告に向けた主な検査状況

① 函渠の浅層埋設について

平成 25 年度決算報告及び平成 26 年度決算報告でも指摘があった函渠の浅層埋設について、下水道函渠が舗装構造内に位置していることで、舗装のひび割れ等が発生している事例、もしくは発生する恐れがあるとして、引き続き、全国的に検査を実施している。

② 管渠更生工法の設計について

管渠更生工法の設計について、工法によって土圧の計算方法や既設管の鉄筋降伏強度の設定方法が異なっており、整合が図られていないため、全国的に検査を実施している。

2) 近年の主な指摘事項（国土交通本省案件）

① 平成 26 年度決算報告

シールドマシンの積算については、平成 27 年 8 月 25 日付事務連絡「シールドマシンの工場製作に係る間接工事費（共通仮設費及び現場管理費）の算定における率計算の対象額について」を発出し、シールドマシンの工場製作に係る費用のうちの工場原価を間接工事費（共通仮設費及び現場管理費）の算定にあたり率計算の対象額に含めない取扱いとする旨を周知しているため、各地方公共団体においては適切な対応をお願いする。

② 平成 25 年度決算報告

終末処理場の杭基礎の設計については、平成 26 年 5 月 15 日付事務連絡「下水道施設の耐震・耐津波対策について」及び平成 26 年 8 月 5 日付事務連絡「地震・津波対策の着実な推進について」を発出し、今後指針の改定などが行われた際には速やかにその旨周知することと、既存施設の地震時における杭基礎の点検・調査について周知したところである。

③ 平成 23 年度決算検査報告

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、平成 25 年 1 月 31 日に「効率的な下水道施設の整備の推進等について」の事務連絡を発出し、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、取り組み状況等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。

④ 平成 21 年度決算検査報告

平成 22 年 12 月 6 日に「社会情勢の変化を踏まえた下水道計画の見直しの推進等について」、「今後の下水道用地の取得について」、「下水道用地の財産処分について」の事務連絡を発出しているため、各地方公共団体においては適切な対応をお願いする。

併せて、取り組み状況等についてフォローアップ調査を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。

《その他》

1) 新技術、新工法の積極的な採用

JSWAS 適合資器材、NETIS で評価されている新技術、新工法の積極的採用。

2) 民間企業のBCP認証制度

民間企業におけるBCPの策定を促進するため、民間企業の災害時の基礎的な事業継続力を認定するとともに、総合評価方式の加点対象としても活用。

<参考>

平成26年度実施事業主体

千葉県千葉市、神奈川県藤沢市、新潟県、山梨県甲府市、香川県東かがわ市、高知県高知市、鹿児島県日置市

※「下水道事業における調達に関するアンケート」（平成27年度）集計結果より

3) 復旧・復興事業の施工確保

東日本大震災被災地においては、技術者・技能者の不足、労務単価の上昇、入札不調案件の増加等の傾向が見受けられる。このため、国土交通省では、「復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会」を設置し、下記のような対策を実施している。被災地の各発注者においては、本連絡協議会の最新の動向に注意し、復旧・復興事業の円滑な実施をお願いする。

<予定価格等の適切な算定>

- ・実勢価格を反映した公共工事設計労務単価の設定
- ・市場高騰期における労務費・資材費の補正による積算の実施
- ・点在する工事での工事箇所毎の間接費算定
- ・宿泊等に係る間接費の設計変更の導入
- ・建設資材の遠隔地からの調達に伴う設計変更の導入

<技術者・技能者の確保>

- ・復興JVの活用
- ・一人の主任技術者が管理できる近接工事等の明確化（対象工事の拡大）
- ・現場代理人の常駐義務の緩和及び技術者の専任を要しない期間について再周知

<資材の確保>

- ・資材連絡会・分科会の設置・拡充

国土交通省 HP「復旧・復興事業の施工確保に関する連絡協議会」

http://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_tk1_000043.html

4) コスト構造改善の推進

「下水道事業コスト構造改善プログラム」は、「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」が策定されたことを踏まえ、下水道としての「総合的なコスト構造改善」の全国的な取組みを推進する上で、各地方公共団体等の参考となるよう、具体的施策や施策事例、フォローアップの実施方法等についてとりまとめたものである。

各地方公共団体等は、事業の進捗状況や地域の特性を考慮して、本プログラムを参考としつつ本プログラムに記載のない独自の施策も含めて、総合的なコスト構造改善に向けて計画的に取り組んでいただきたい。

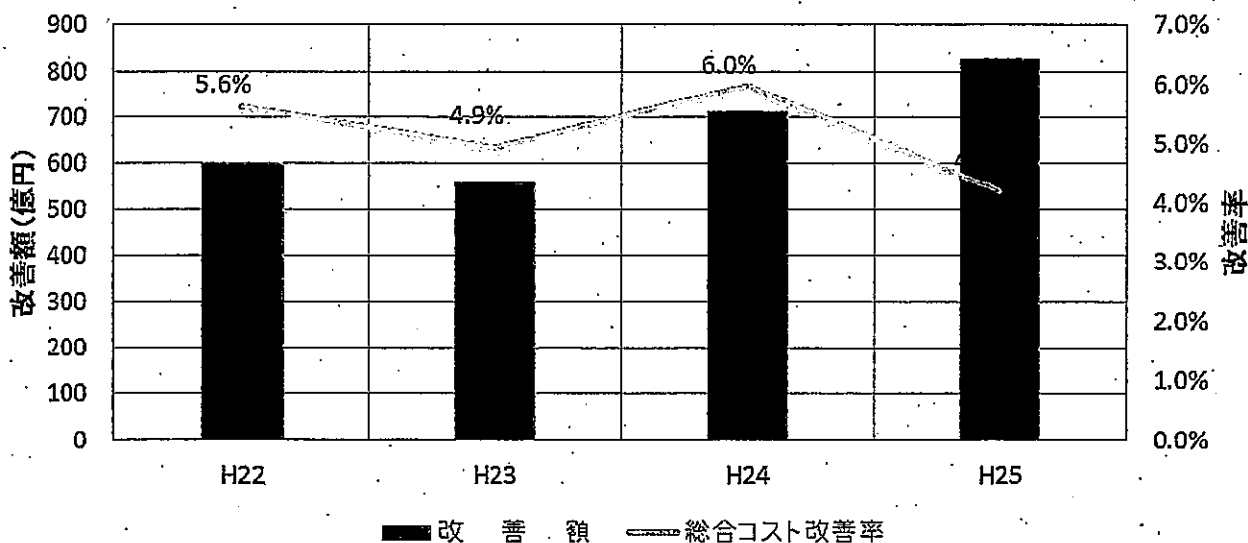
過年度の取組状況としては下図のとおり、例年概ね5%の改善率となっている。

本プログラムの取組期間については、平成20年度から平成24年度の5箇年としているところであるが、当面、本プログラムを参考に継続してコスト構造改善の取組みを進めていただくとともに、実施状況のフォローアップを行う際は、ご協力をお願いする。

【関連通知文等】

- 「平成25年度における下水道事業コスト構造改善プログラムの取組みについて」 (平成25年6月)
- 「下水道事業コスト構造改善プログラム」 (平成21年4月)
- 「下水道事業コスト構造改善プログラムについて」 (平成21年4月)
- 「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」 (平成20年3月)

コスト改善の実施状況



年 度	H22	H23	H24	H25
事業費	10,237	10,946	11,362	19,289
改善額	600	561	712	828
総合コスト改善率	5.6%	4.9%	6.0%	4.2%
基準年度	平成19年度			
計 画 等	下水道事業コスト構造改善プログラム			フォローアップ期間

5) 改正下水道法に基づく事業計画の見直しや公営企業会計の移行に必要な支援業務の発注に当たっての留意点について

- ・平成27年11月の改正下水道法の施行により、排水施設の点検の方法・頻度や施設の設置や機能維持に関する中長期的な方針を記載した新たな事業計画について、施行後3年以内（平成30年11月18日迄に）策定する必要がある。
- ・総務省からは、都道府県及び人口3万以上の市区町村等について、平成31年度までの公営企業会計への移行が要請されているところである。
- ・これらの事務に関する支援業務については、資産の整理作業など複数年を要することも想定されることから、業務発注される場合には、早期発注など計画的な業務執行を図られたい。
- ・企業会計移行に関するアドバイザーとしての支援など、必要に応じて監査法人の活用も検討されたい。
- ・各都道府県におかれては、都道府県を中心とした情報交換会の開催など、市町村への情報提供や業務実施支援などに努められたい。

(6) 工事事故防止対策について

《重要》

以下に該当する下水道工事事故が発生した場合には、必ず当日中に速やかに本省・地方整備局等へ第一報を連絡すること。（その際は既定の報告様式は不要。）

- 死亡または死亡に至る恐れのある重大事故
 - 罹災者が複数人に及ぶ大規模な事故（硫化水素中毒等も含む）
 - 第三者（民間人）が絡む事故
 - メディアで報道される又は報道発表が必要となる重大事故
- ※遅くとも当日中には報告すること。
※土日祝日の事故も本省・地方整備局等の緊急連絡先へ報告すること。

○ポイント

出水期および今年度発生した硫化水素等を原因とした重大な事故を踏まえ、事故防止を徹底するため、下記について速やかに管内の下水道管理者へ周知し、施工業者も含め適切な対応に努めていただきたい。対応状況についても報告いただく予定としている。

- ・雨水が流入する管路内の工事等は、「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）」（平成20年10月）を参考に安全対策を徹底すること。
- ・硫化水素ガスの発生や一酸化炭素中毒の恐れのある既設管路内の工事等は、「下水道管きょ内作業の安全管理に関する中間報告書」（平成14年4月）を参考に安全対策を徹底すること。
- ・下水道工事事故が発生した場合は、「下水道工事における事故報告の徹底について」（H24.12.25事務連絡）のとおり事故原因、再発防止策までの報告を徹底すること。

1) 下水道工事の安全対策について（注意喚起及び事故報告の徹底）

下水道工事の安全対策については、これまでの全国下水道主管課長会議や下水道セーフティネット等で事故の未然防止に努めていただくようお願いしている。

しかし、報告される下水道工事事故は、安全な作業環境の確保や適切な建設機械等の取扱いなど、基本的な安全対策についての不注意、ヒューマンエラーに起因する事故が多く、これまでも度々注意喚起を行っているものの、同様の事故が繰り返し報告されている。発注者においては、引き続き、受注者に対して安全管理の徹底を指導いただくとともに、発注者自身においても、これまで以上に安全管理に対する意識向上を図り、安全パトロールの継続的な実施や、その際の安全対策に関する指導の徹底などにより、受注者の安全管理に対する意識改革を強力に促進し、下水道工事現場における事故の未然防止をお願いする。

〔留意事項〕

○工事事故の報告について

国土交通省では、更なる安全対策の取り組みを推進するために、下水道工事の特性を踏まえた分析、安全対策を検討していくこととしており、そのために必要な事故データの蓄積を目的として、平成21年12月に「下水道工事事故報告要領」を定めているので、本要領に定めた手順による報告の徹底をお願いする。また、報告の際には「下水道工事における事故報告の徹底について」（H24.12.25事務連絡）にある留意事項を踏まえて、死亡事故を含めた全ての事故について、事故原因の分析を行い、具体的な再発防止策までを確実に報告するようお願いする。

○下水道事故情報データベースの公開について

報告された事故原因や再発防止策は、事業主体において安全対策を検討するための基礎資料として広く活用できるように、国土交通省下水道部HPの「下水道セーフティネット」において事故データベースを掲載し事業主体に共有している。各地方公共団体等におかれては、これらの過去の事故データから得られる教訓を安全管理にフィードバックし、安全対策を継続的に改善するようお願いする。

下水道セーフティネット

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000005.html

2) 平成 27 年度の工事事務発生状況について

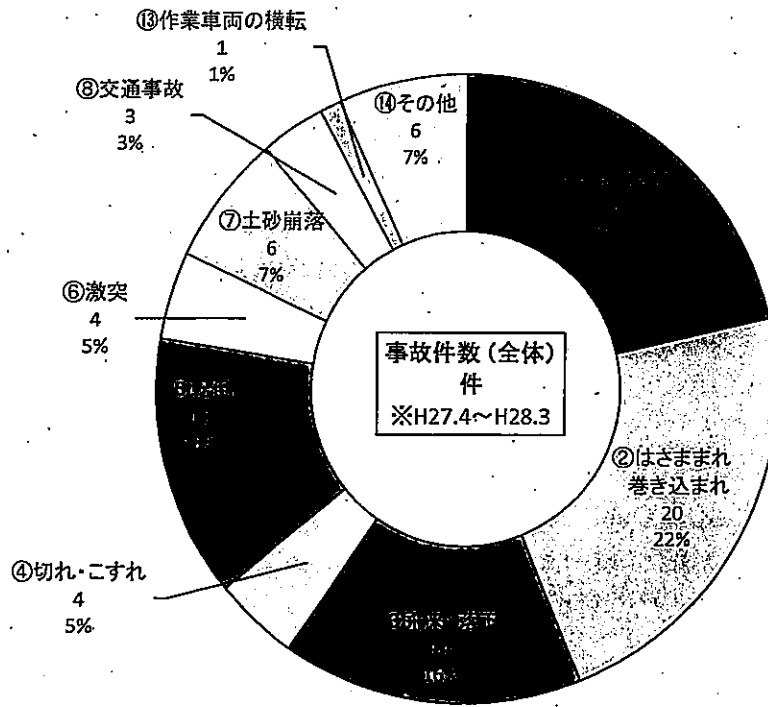
管渠工事に関しては、開削工事における土砂崩壊事故、立坑等における転落・落下事故、重機操縦時における安全な作業環境の確保やヒューマンエラーを起因とする事故などが発生している。

ポンプ場・処理場工事に関しては、一般建築に比べ階高が高く開口部が多いことから、安全帯を適切に装着していないことによる転落事故や資機材の落下による事故など、下水道工事に特有の事故が発生している。

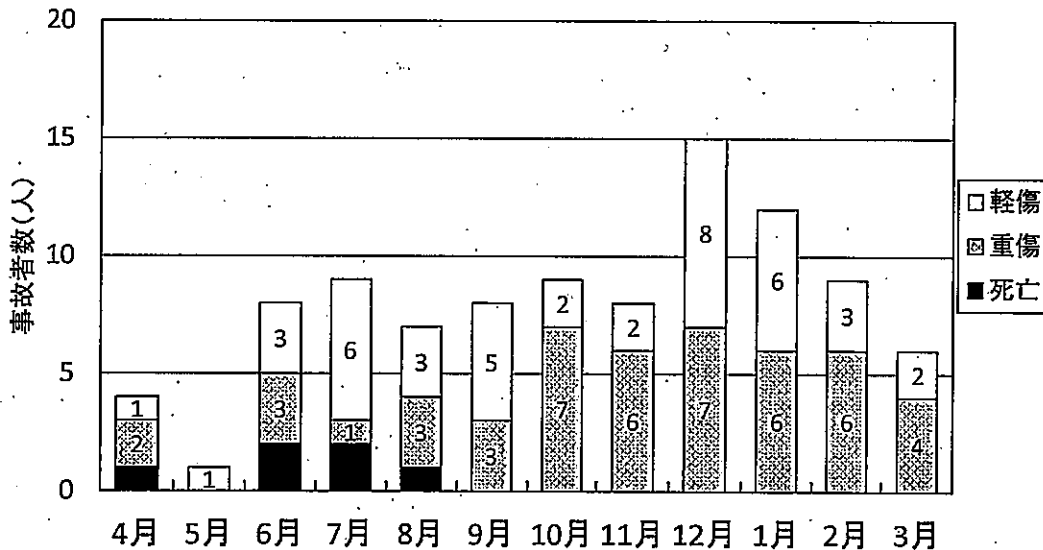
○平成 27 年度に国土交通省へ報告のあった事故者数

(参考)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	H26 年度
死亡	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	6	5
重傷	2	0	3	1	3	3	7	6	7	6	6	4	48	67
軽傷	1	1	3	6	3	5	2	2	8	6	3	2	42	26
合計	4	1	8	9	7	8	9	8	15	12	9	6	96	98



発生要因別事故件数



平成27年度の月毎の事故者数

○ 平成27年度中に発生した主な工事事故の例

死亡事故

1. はさまれ・巻き込まれによる死亡事故

- ・推進工事においてスクリーコンベアーの引き抜き作業中、立坑内の作業員がスクリーコンベアーに接触し、右腕を巻き込まれ身動きができず窒息。

2. 飛来・落下による死亡事故

- ・バックホウでH鋼の玉掛け作業を行う近傍で、足下の鉄板に足を取られてよろめいた罹災者がその拍子にH鋼に触れ、振れ戻したH鋼が鉄板の上に転倒した罹災者の胸部を圧迫。

3. 土砂崩壊による死亡事故
 - ・開削工事中、片側（車道側）のみ土留を施工している状況で、突然の降雨があり土留めを施工していない民地側が崩落、作業員一人が下敷きになった。
4. 土砂崩壊による死亡事故
 - ・開削工事中、建込簡易土留を設置する直前の掘削部（深さ1.8m）左側土砂が幅50cm、長さ2.1mにわたり崩壊し、土砂に埋まった。
5. 土砂崩壊による死亡事故
 - ・下水道管を新しくするための掘削作業中、土砂を留めるための土留め用資材が崩れ被災。
6. 交通事故による死亡事故
 - ・作業現場付近の県道において、建設機械積み降ろしの誘導終了後に、県道を南進してきた車両にはねられた。

死亡事故以外

7. 推進管を推していた油圧ジャックを緩めたときに反力を取っていた H 鋼が転倒しぶつかる。
8. 丸鋸でコンパネ板切断作業時、丸鋸が噛み込み、跳ね返って、板を押さえていた左手の小指に接触。
9. 作業員が仮置きされた鋼管を持ち上げる際に、型枠解体中の別の作業員の右目に鋼管の角が接触。

3) 既設管路内における工事等の安全対策

国土交通省においては、硫化水素ガスの発生や一酸化炭素中毒による事故等の再発防止に向け、「下水道管渠内の作業における安全の確保について（平成14年3月13日付け国都下管第7号）」により通知しているところであるが、平成26年1月10日にも神奈川県横須賀市で汚水ポンプ圧送管の空気弁交換作業中に、硫化水素中毒が原因と思われる事故が発生し1名の方が亡くなるなどした。このため、改めて、平成26年1月10日に、事務連絡「下水道管渠内作業における安全の確保について」を发出しているので、「下水道管きよ内作業の安全管理に関する中間報告書（平成14年4月）」を参考に、安全対策について請負者への徹底指導をお願いします。

なお、平成27年度においても硫化水素中毒、一酸化炭素中毒による事故が各1件発生し、計4名が罹災している。

4) 雨水が流入する管路内における工事等の安全対策

平成20年8月5日、東京都雑司ヶ谷幹線工事（合流式下水道管の再構築工事）の現場において、集中豪雨により急激に管渠内水位が上昇し、作業を実施していた5名の方が流され亡くなられるという痛ましい事故が発生した。

この事故を踏まえて国土交通省では、局地的な大雨に対し、雨水が流入する下水道管渠内における工事等（調査、点検、清掃を含む）を安全に実施するために必要な対応策について「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）」（平成20

年10月)をとりまとめている。

しかしながら、平成21年8月19日に沖縄県那覇市ガープ川(下水管路)で、大雨に伴う急激な水位上昇により、施設の構造物の耐力度調査等に携わっていた作業員の方が流され、4名の方が亡くなられるという事故が再び発生している。

発注者においては、手引き等を参考にして、大雨に伴う急激な水位上昇が予想される下水道管路内で行う工事等について安全対策の徹底をお願いする。

5) 特定線量下における工事の安全対策

放射性物質汚染対処特別措置法により指定された、除染特別地域及び汚染状況重点調査地域内における平均空間線量率が $2.5\mu\text{Sv/h}$ を超える場所(特定線量下)で行う復旧工事等においては、厚生労働省の「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」(通称「除染電離規則」)や「特定線量下業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」(通称「特定線量ガイドライン」)を遵守するようお願いしたい。

【通知文書等】

- 「下水道管渠内の作業における安全の確保について」 (平成14年3月13日)
- 「下水道工事における事故防止のための重点対策について」 (平成16年1月30日)
- 「下水道工事における安全対策事例集の活用について」 (平成16年3月22日)
- 「集中豪雨等に対する下水道工事の安全対策について」 (平成20年8月6日)
- 「局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等の安全性の向上について」 (平成20年10月10日)
- 「大雨に伴う急激な水位上昇に対する下水道管路内工事等の安全対策について」 (平成21年8月21日)
- 「下水道工事における事故防止対策の取り組みについて」 (平成21年12月24日)
- 「下水道工事における事故報告の徹底について」 (平成24年12月25日)
- 「下水道管渠推進工事等の安全対策の徹底について」 (平成25年9月6日)
- 「下水道工事における安全対策の徹底について」 (平成25年11月20日)
- 「下水道管渠内作業における安全の確保について」 (平成26年1月10日)
- 「下水道工事における安全対策の徹底について」 (平成27年4月20日)
- 「下水道工事における安全対策の徹底について」 (平成27年9月18日)

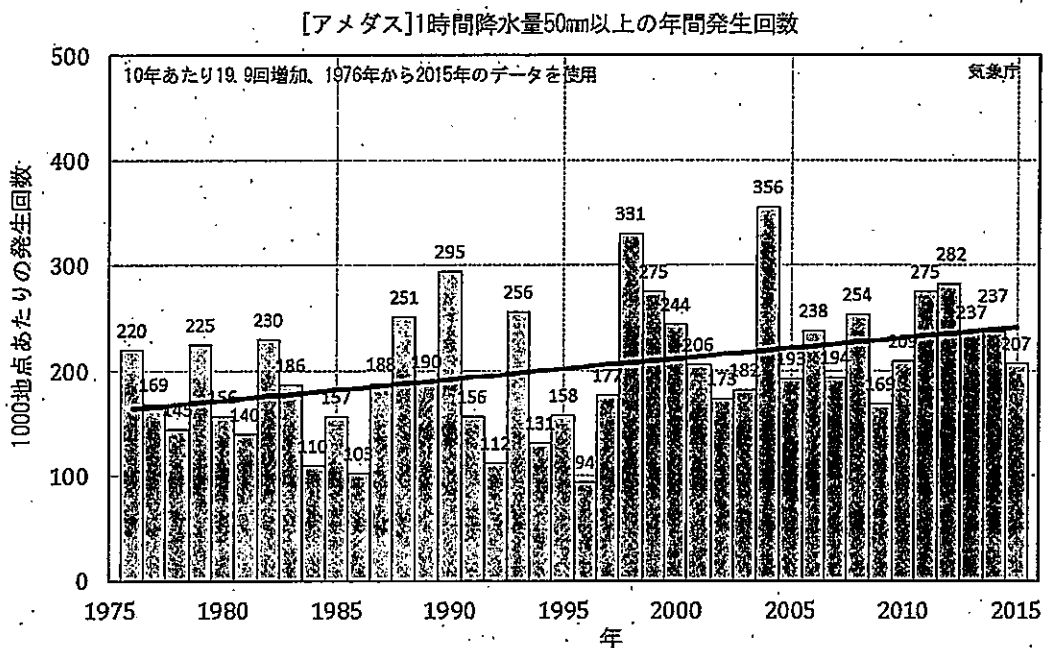
流域管理官關係

(1) 浸水対策の推進について

1) 平成 27 年度の浸水被害の発生状況

平成 27 年度においても、全国各地で浸水被害が頻発した。国土交通省が各地方公共団体からの協力を得てとりまとめた報告値によると、内水による床上及び床下浸水被害の戸数は、それぞれ 6,749 戸、12,012 戸となっている。(H27. 4. 1~H28. 3. 31)

参考) 1 時間雨量 50 ミリ以上の年間発生回数



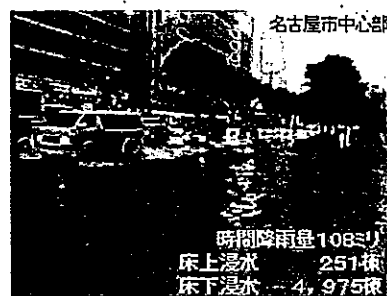
出典：気象庁HP

参考) 近年の主な浸水被害の発生状況

	浸水・被害地区	発生年月日	時間最大雨量(総雨量)	被害概要
一般 家屋 被害	愛知県岡崎市・名古屋市・一宮市	平成20年8月28~29日	146.5mm/h (448mm)	床上2,669戸 床下13,352戸
	和歌山県和歌山市	平成21年11月11日	122.5mm/h (257mm)	床上493戸 床下1,425戸
	東京都練馬区・板橋区・北区等	平成22年7月5日	74.5 mm/h (106mm)	床上111戸 床下110戸
	福島県郡山市	平成22年7月6日	74.0 mm/h (101mm)	床上62戸 床下141戸
	大阪府大阪市	平成25年8月25日	67.5 mm/h (83.5mm)	床上41戸 床下1,279戸
	愛知県名古屋市	平成25年9月4日	108 mm/h (141.5mm)	床上251戸 床下4,975戸
	愛知県名古屋市	平成26年8月6日	104.5 mm/h (150mm)	床上16戸 床下54戸



福島県郡山市(平成22年7月)



愛知県名古屋市(平成25年9月)

2) 下水道による浸水対策の現状と課題

①最近の動向

(政府全体の「気候変動の影響への適応計画」の策定)

政府全体の「適応計画」策定に向けて、中央環境審議会において、幅広い分野の専門家の参加の下、気候変動の影響の評価等について審議が行われ、「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」が意見具申された。(平成27年3月10日)環境省では、本意見具申を踏まえ、第1回気候変動の影響への適応に関する関係府庁連絡会議(平成27年9月)において、政府全体として整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するための適応計画について検討が行われ、「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定された(平成27年11月)。

URL:<http://www.env.go.jp/earth/tekiou.html>

(「国土交通省気候変動適応計画」の策定)

水災害分野における気候変動適応策のあり方については「社会資本整備審議会河川分科会気候変動に適応した治水対策検討小委員会」において審議が行われ、社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に答申された(平成27年8月)。

さらに多方面にわたる適応策を検討するために、国土交通省環境政策推進本部のもとに省内ワーキンググループを設置し、国土のグランドデザイン2050や、第4次社会資本整備重点計画(平成27年9月)等の関係計画等も勘案し、適応策に関する実務的な検討を行い、本部長を国土交通大臣とする国土交通省環境政策推進本部にて、「国土交通省気候変動適応計画」がとりまとめられ、政府全体の「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定されたことに伴い、これを公表した(平成27年11月)。

URL:http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000118.html

(「水防災意識社会 再構築ビジョン」の策定)

社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された(平成27年12月)。この答申を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行うこととした。各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、「住民目線のソフト対策」「洪水を安全に流すためのハード対策」「危機管理型ハード対策」の観点からハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

協議会等の設置にあたっては、河川部局のみならず、関係部局においても連携を図ることとされているため、協議会等の参画要請等があった場合には、必要に応じ協力されたい。

URL:http://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_000899.html

②下水道による浸水対策の現状と課題

現在、浸水被害が生じるおそれがあり都市浸水対策を実施すべき区域の面積のうち、概ね5年に1回程度発生する規模の降雨に対して、既に整備が完了している区域の割合は、約56%（平成26年度末）であり、全国的に一定量の既存施設のストックが蓄積されている。

また、「人（受け手）」主体の目標設定、地区と期間を限定した整備（選択と集中）、ソフト対策・自助の促進による浸水被害の最小化という、浸水対策における「基本的考え方」に基づく、ハード対策とソフト対策を組み合わせた総合的な浸水対策については、都市機能が集積し、一定規模以上の浸水被害実績を有する地区や浸水シミュレーション等により一定規模以上の浸水被害が想定される地区などにおいては、下水道浸水被害軽減総合事業制度により広く展開・活用されている。一方で、下水道浸水被害軽減総合事業が適用されず、通常の下水道事業を行う地域においては、従来型の事業の連続性等の観点から、「基本的考え方」が広く活用・展開される状況に至っていない。

さらに、第3次社会資本整備重点計画では、過去に甚大な浸水被害を受けるなどした484市区町村において、平成28年度末までに、内水ハザードマップを作成・公表することとしていたが、平成26年度末現在で約56%に留まっている。

3) 水防法等の一部改正について（浸水対策関係）

①水位周知下水道制度（水防法改正）

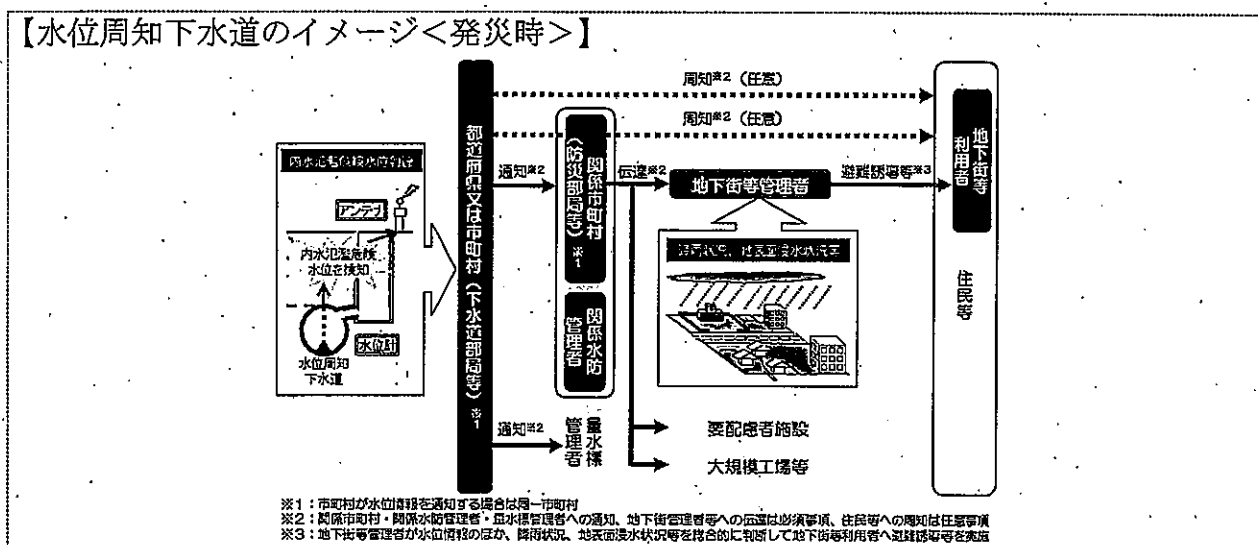
水防法（平成27年改正）においては、都道府県知事または市町村長は、内水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した「水位周知下水道」について、内水による災害の発生を特に警戒すべき水位として内水氾濫危険水位を定め、水位周知下水道の水位がこれに達したときは、都道府県知事または市町村長は都道府県および市町村の水防計画で定める水防管理者および量水標管理者に通知するとともに、必要に応じて一般に周知しなければならないとされている。また、水位周知下水道については、想定最大規模降雨を対象降雨とした内水浸水想定区域を指定することとされている。

ここで、「内水により相当な損害を生ずるおそれがあるもの」とは、内水による被害が想定される地域の人口および資産の集積や、経済活動の状況等から相当な被害が予想される下水道を指すものであり、都道府県知事または市町村長が総合的に判断すべきものであるが、例えば、氾濫水が地下街等に一気に流入し、人的被害が発生するおそれがある地下街等が発達している区域に存する下水道が想定される。なお、第4次社会資本整備重点計画指標（H28-H32）においては、最大クラスの内水に対応したハザードマップを作成・公表し、住民の防災意識向上につながる訓練（机上訓練、情報伝達訓練等）を実施した市区町村の割合（定義：水位周知下水道の早期指定が想定される下水道が存する市区町村のうち、最大クラスの内水ハザードマップを作成・公表し、かつ住民の防災意識向上につながる訓練（机上訓練、情報伝達訓練等）を実施した市区町村の割合）を100%にすることを目標としている。

東京都、横浜市、川崎市、名古屋市、大阪市、福岡市においては、平成27年8月に設置した「水防法等改正に伴う下水道雨水対策の推進に向けた都市会議」（事務局：国土交通省）に参画し、水位周知下水道の指定に向けたロードマップ（標準型）を整理するなど、今後の水位周知下水道の指定に向けた検討を進めている。

なお、水防法の改正を踏まえ、全国の約80箇所の主要な地下街については、浸水被害発生時の情報連絡を迅速に実施するため、地下街管理者との連絡体制を構築している。

水位周知下水道の指定について検討する際には「水位周知下水道制度に係る技術資料（案）」、「内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）」（平成28年4月 国土交通省）（5）参照）を参考とされたい。



②浸水被害対策区域制度（下水道法改正）

平成27年の下水道法の改正に伴い創設された「浸水被害対策区域制度」は、浸水被害対策区域において、民間事業者等が設置する雨水貯留施設等を、公共下水道管理者が協定に基づき管理すること、または、民間事業者等が設置する排水設備に対して雨水貯留浸透機能の付加を義務付けることを可能とする制度である。

浸水被害対策区域とは、都市機能が相当程度集積するなど、著しい浸水被害が発生するおそれがある区域であって、当該区域における土地利用の状況からみて、公共下水道の整備のみでは浸水被害の防止を図ることが困難であるものとして、公共下水道管理者である地方公共団体が、条例により定める区域である。

官民連携した浸水対策について検討する際には「官民連携した浸水対策の手引き（案）」（平成28年4月 国土交通省）（5）参照）を参考とされたい。浸水被害対策区域において、民間事業者等の設置する雨水貯留施設等を活用するなど、官民連携した浸水対策を実施する場合には、以下に示す制度等により支援を行うこととしている。

浸水被害対策区域における支援策

管理協定の締結等

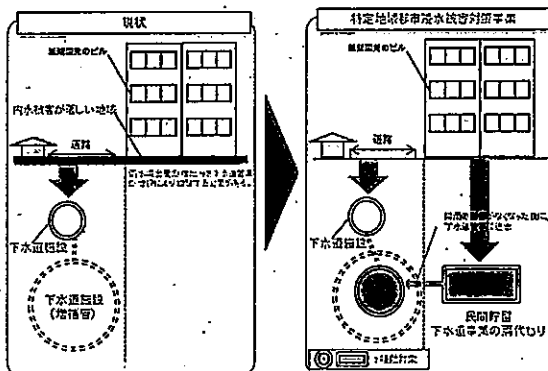
法第25条の3～9関係

・浸水被害対策区域において、市町村等が管理協定を締結した民間の雨水貯留施設について、その管理を市町村等が行うことができる。

特定地域都市浸水被害対策事業制度

予算

・浸水被害対策区域において、管理協定を締結した雨水貯留施設等の整備費用に対し、民間に直接支援を行う。（補助率最大1/3）



■：新規制度

□：既存制度

雨水貯留利用施設に係る割増償却制度

税制

・浸水被害対策区域において、予算制度の適用を受けない施設については、300m³以上の施設を新たに整備する場合、法人税・所得税について、新設・既設を含め、供用開始から5年間の割増償却ができる。

容積率の緩和

・地方公共団体は都市再生特別地区（都市再生特別措置法）や特定街区（都市計画法）等において、雨水貯留施設の整備に伴い容積率を緩和している事例がある。

■名古屋市長一丁目1番A地区：都市再生特別地区（都市再生特別措置法）：雨水貯留施設の整備等の公共費を総合的に評価し容積率を割増（400%）

新世代下水道支援事業

・個人住宅等に設置する貯留タンクなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が整備費用を助成する場合、地方公共団体に対して、防災・安全交付金による支援を実施。

■新潟市：宅地内の雨水浸透ます設置等の助成を平成12年度より開始（現在約6万回）

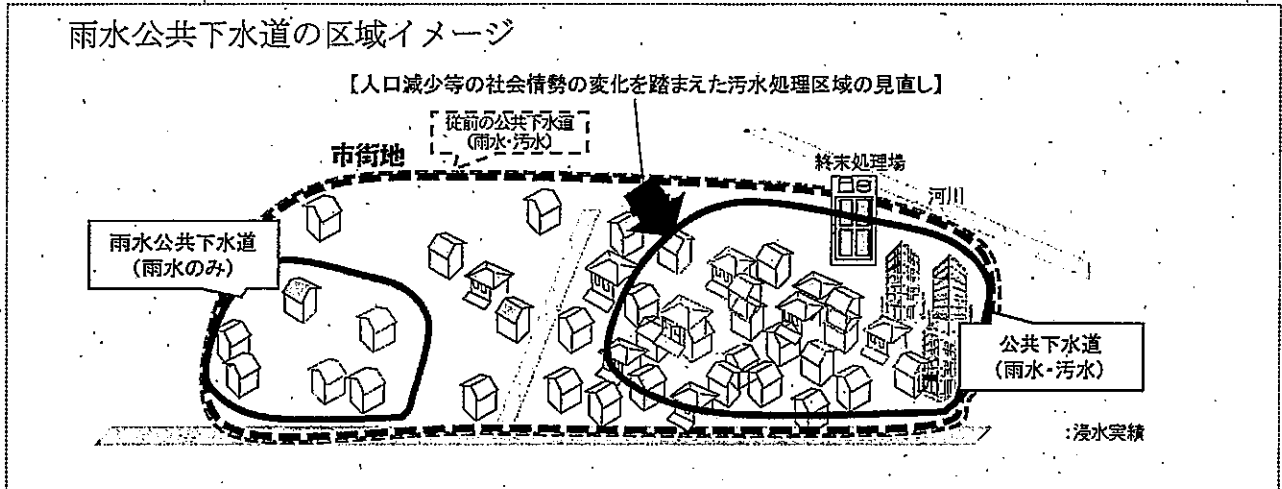
条例による義務づけ制度

法第25条の2関係

・支援策のみでは、浸水被害対策区域で、浸水被害の軽減が困難な場合には、市町村等の判断により、条例で、民間に対し雨水貯留施設の設置を義務づけることが可能。

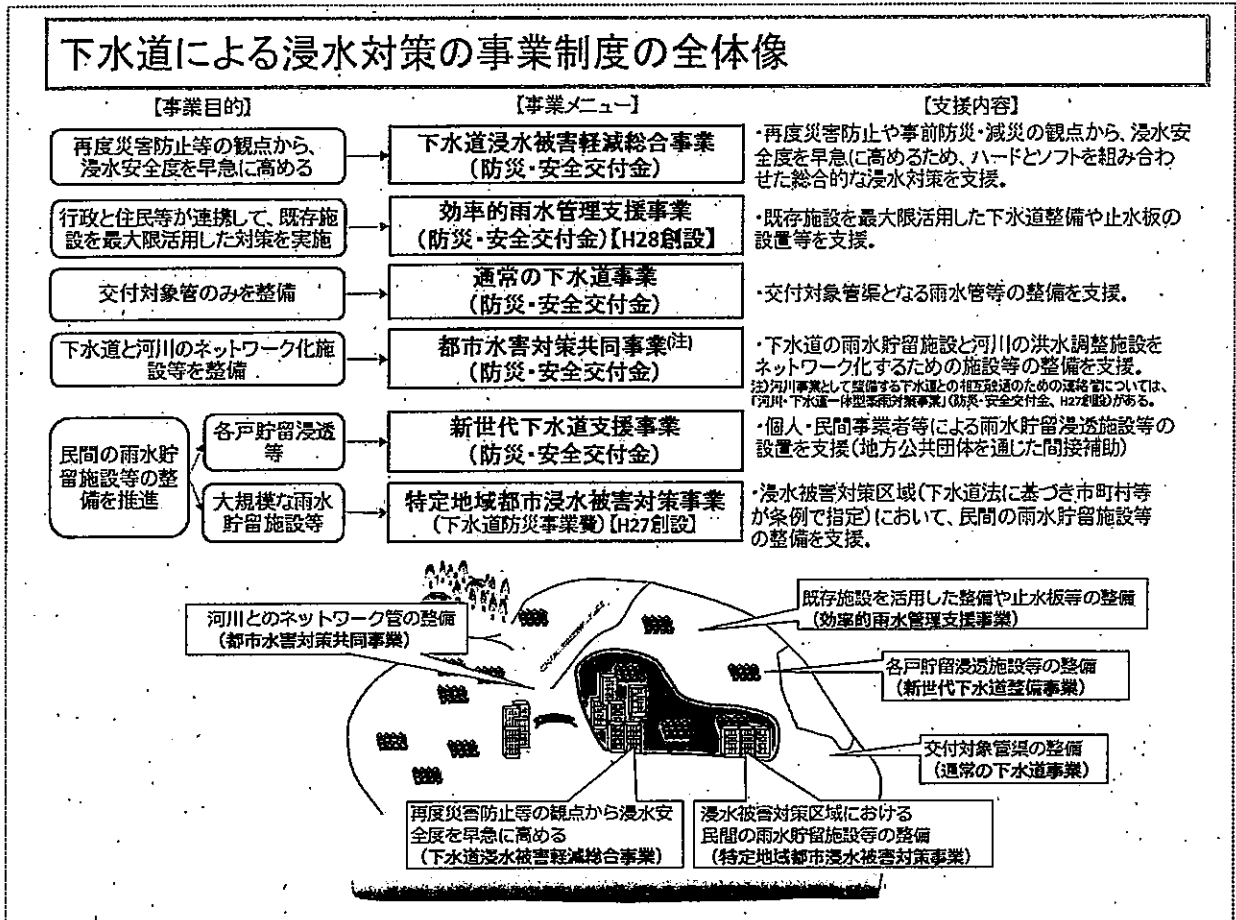
③雨水公共下水道制度（下水道法改正）

平成 27 年の下水道法の改正により創設された「雨水公共下水道」は、主として市街地における雨水の排除のみに特化した公共下水道であり、「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のうち、効率的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が、雨水公共下水道の対象区域となることが考えられる。



4) 下水道による浸水対策の事業制度について

下水道による浸水対策を支援するため、以下に示すような各種制度を準備しているの
で、都道府県及び政令市におかれては、各制度の内容・趣旨をご理解いただき、下水道に
よる効率的な浸水対策の実施のために、積極的に活用されるよう周知をお願いする。



①下水道浸水被害軽減総合事業 (制度概要)

下水道浸水被害軽減総合事業は、一定規模の浸水被害があるなど、主に再度災害の防止の観点から、浸水対策を実施する必要性が高い地区において、貯留施設の整備等のハード対策に加え、内水ハザードマップの作成等のソフト対策等を組み合わせた総合的な浸水対策を推進する事業制度である。

平成 26 年度より、「100mm/h 安心プラン」登録された地区を、本事業の交付対象地区に追加した。平成 27 年度からは、事前防災・減災の観点から、内水浸水シミュレーションに基づき一定規模の被害のおそれのある地区を、交付対象地区に追加した。

さらに、コンパクトなまちづくりと連携した浸水対策を支援するため、都市再生特別措置法第 8 1 条第 1 項に規定する立地適正化計画に定められた同条第 2 項第 3 号に規定する「都市機能誘導区域」において、本事業を実施する場合には、交付対象となる施設についての下水排除面積の要件を緩和した。

平成 27 年に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨に対する避難体制等の充実・強化を図ることが示された。下水道浸水被害軽減総合事業の実施にあたっては、必

要に応じて、想定し得る最大規模の降雨に対する対策についても検討されたい。

(下水道浸水被害軽減総合計画の策定について)

本事業の実施にあたっては、対象地区の概要、整備目標、事業内容、年度計画等を定めた下水道浸水被害軽減総合計画を策定する必要がある。計画の策定にあたっては、平成 27 年度の交付対象要件の拡充等を反映した「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル (案)」(平成 28 年 4 月 国土交通省) (5) 参照を参考とされたい。

なお、平成 27 年度より、下水道浸水被害軽減総合事業を新たに適用する場合には、水位観測計画(下水道管渠内水位等の観測情報の蓄積状況及び今後の観測計画)の策定を義務付けたところである。さらに、本事業を既に完了している、あるいは実施中の事業主体におかれても、事業の評価等を目的とした水位観測計画の策定が必要である。

気象、地形、土地利用等の違いにより都市をとりまく状況は様々であり、下水道浸水被害軽減総合計画策定の考え方は、都市によって異なるため、都道府県におかれては、下水道浸水被害軽減総合計画の策定にあたり、市町村の計画策定を支援していただくとともに、その計画内容や事業の採択要件に合致するかなどについての疑義が生じた際には、地方整備局等を通じてご相談されたい。

また、想定し得る最大規模の降雨に対する対策については、必要に応じて、下水道浸水被害軽減総合計画に位置付けるものとする。

「下水道浸水被害軽減総合事業」事業中・事業完了地区一覧(平成27年6月末時点)

都道府県	市町村	地区又は処理区	計画策定状況	都道府県	市町村	地区又は処理区	計画策定状況		
1	北海道	札幌市	地下鉄菊水駅周辺地区	※※	72	新潟県	長岡市	川崎地区	※※
2	北海道	札幌市	地下鉄麻生駅周辺地区	※※	73	石川県	金沢市	金沢市公共下水道区域	※※
3	北海道	札幌市	北光・北栄地区	※※	74	石川県	加賀市	片山津地区	※
4	北海道	札幌市	地下鉄北24条駅周辺地区	※※	75	石川県	内灘町	大根布地区	※
5	北海道	札幌市	地下鉄学園前駅周辺地区	※※	76	福井県	鯖江市	東部工業団地第一排水区	※
6	北海道	札幌市	地下鉄白石駅周辺地区	※※	77	福井県	福井市	月見・みのり地区	※※
7	北海道	札幌市	東駒内地区	※※	78	岐阜県	多治見市	多治見処理区	H25.3.15計画策定
8	北海道	札幌市	鉄東地区	※※	79	静岡県	静岡市	清水区飯田・高橋3丁目	H27.3.13計画策定
9	北海道	札幌市	平和道地区	※※	80	静岡県	静岡市	清水区柳切・石川新町	H27.3.25計画策定
10	北海道	札幌市	地下鉄南平岸駅周辺地区	※※	81	静岡県	静岡市	駿河区下川原	H26.1.24計画策定
11	北海道	札幌市	東苗穂周辺地区	H26.2.13計画策定	82	静岡県	磐田市	二之宮地区	H23.2.4計画策定
12	青森県	八戸市	河原木地区	※※	83	愛知県	名古屋	栄田排水区	※※
13	宮城県	仙台市	長町	※※	84	愛知県	名古屋	鳴尾ポンプ排水区	※
14	宮城県	仙台市	原町東部(苦竹・日の出町地区)	※※	85	愛知県	名古屋	善哉治ポンプ排水区	※※
15	宮城県	仙台市	仙台駅東口地区	H26.12.19計画策定	86	愛知県	名古屋	平田ポンプ排水区	※※
16	福島県	郡山市	郡山駅前周辺地区	H27.4.7計画策定	87	愛知県	名古屋	土市ポンプ排水区	※※
17	福島県	郡山市	静御前通り地区	H27.4.7計画策定	88	愛知県	名古屋	大江ポンプ排水区	※
18	福島県	郡山市	東部幹線地区	H27.4.7計画策定	89	愛知県	名古屋	熱田ポンプ排水区	※※
19	福島県	郡山市	大原河地区	H27.4.7計画策定	90	愛知県	名古屋	三陸橋ポンプ排水区	※※
20	福島県	郡山市	薫山地区	H27.4.7計画策定	91	愛知県	名古屋	港北ポンプ排水区	H22.3.16計画策定
21	埼玉県	さいたま市	大宮公園周辺地区	H25.3.29計画策定	92	愛知県	名古屋	愛知地区	※※
22	埼玉県	さいたま市	大宮駅東口周辺地区	H25.3.29計画策定	93	愛知県	名古屋	堀川左岸地区	H21.9.4計画策定
23	埼玉県	さいたま市	与野本町駅周辺地区	H24.9.28計画策定	94	愛知県	名古屋	堀川右岸地区	H21.9.4計画策定
24	埼玉県	さいたま市	日進橋引周辺地区	H25.4.22計画策定	95	愛知県	名古屋	宝神地区	H27.2.26計画策定
25	埼玉県	さいたま市	三橋小学校周辺地区	H26.3.10計画策定	96	愛知県	名古屋	霧橋地区	H27.2.26計画策定
26	埼玉県	さいたま市	浦和駅西口周辺地区	H27.2.19計画策定	97	愛知県	名古屋	八割地区	H27.2.26計画策定
27	千葉県	千葉市	北部第1地区	H27.1.30計画策定	98	愛知県	名古屋	大和地区	※※
28	千葉県	流山市	南流山地区	※※	99	愛知県	岡崎市	伊賀川排水区等	※※
29	千葉県	我孫子市	我孫子4丁目地区	H25.4.10計画策定	100	京都府	京都市	御池	※※
30	東京都	区部	中野区中野	※※	101	京都府	京都市	京都駅周辺	※
31	東京都	区部	杉並区阿佐ヶ谷南	※※	102	京都府	京都市	山科北部	H22.7.20計画策定
32	東京都	区部	杉並区井草	※※	103	京都府	京都市	祇園	H25.9.30計画策定
33	東京都	区部	練馬区豊玉・中村・中野区江古田・沼袋	※※	104	京都府	福知山市	福知山排水区	H27.3.2計画策定
34	東京都	区部	練馬区南大泉地区	H24.2.24計画策定	105	大阪府	大阪市	海老江処理区	※
35	東京都	区部	目黒区上目黒・五木・世田谷区下馬・三軒茶屋・上馬	※※	106	大阪府	大阪市	阿倍野区昭和町地区	※※
36	東京都	区部	港区南麻布	※※	107	大阪府	大阪市	東住吉区北田辺地区	※※
37	東京都	区部	足立区千住地区	※※	108	大阪府	高槻市	高槻東排水区	H26.3.5計画策定
38	東京都	区部	台東区竜泉・下谷地区	※※	109	大阪府	枚方市	踐踏排水区	H25.12.18計画策定
39	東京都	区部	大田区千鳥・久が原・下丸子地区	※※	110	兵庫県	神戸市	和田岬地区	※
40	東京都	区部	豊島区巣鴨・駒込・北区西ヶ原	※※	111	兵庫県	神戸市	京橋ポンプ排水区	※※
41	東京都	区部	世田谷区松原	※※	112	広島県	広島市	大州(広島駅周辺部)	※※
42	東京都	区部	品川区中延	※※	113	広島県	広島市	宇品御幸一丁目地区	※※
43	東京都	区部	品川区西五反田・東品川	※※	114	広島県	広島市	丹那地区	※※
44	東京都	区部	品川区南大井地区	H26.3.31計画策定	115	広島県	広島市	長束地区	※※
45	東京都	区部	東京駅周辺地区	※※	116	広島県	広島市	横川・楠木・三機地区	※※
46	東京都	区部	新宿駅周辺	※※	117	広島県	広島市	東観音地区	※※
47	東京都	区部	池袋駅周辺	※※	118	広島県	広島市	大手町地区	※※
48	東京都	区部	東京都千代田区日比谷交差点付近地区	※※	119	徳島県	小松島市	金磯第2排水区	※※
49	東京都	区部	江東区古石場地区	※※	120	愛媛県	宇和島市	城南排水区(第9分区)	※※
50	東京都	区部	北区十条地区	※※	121	福岡県	北九州市	門司地区	※※
51	東京都	区部	北区赤羽北一丁目・板橋区小豆沢四丁	H26.3.31計画策定	122	福岡県	北九州市	枝光地区	※※
52	東京都	区部	豊田区押上一丁目地区	※※	123	福岡県	北九州市	門司駅周辺地区	※※
53	東京都	区部	荒川区荒川三丁目地区	※※	124	福岡県	北九州市	小倉都心部地区	H27.4.3計画策定
54	東京都	区部	練馬区豊玉北・豊玉上地区	※※	125	福岡県	福岡市	天神周辺地区	※
55	東京都	武蔵野市	武蔵野第一処理区(善福寺川)	※※	126	福岡県	福岡市	博多駅周辺地区	※
56	神奈川県	横浜市	東神奈川地区	※※	127	福岡県	福岡市	東部副都心地区	※
57	神奈川県	横浜市	横浜駅周辺地区	H24.2.8計画策定	128	福岡県	福岡市	西部副都心地区	※
58	神奈川県	横浜市	関内・関外地区	H24.2.6計画策定	129	福岡県	久留米市	飯野地区	※※
59	神奈川県	横浜市	磯子根岸地区	H24.2.8計画策定	130	福岡県	久留米市	東播原地区	H25.1.18計画策定
60	神奈川県	横浜市	戸塚地区	※※	131	福岡県	飯塚市	西部排水区	※※
61	神奈川県	横浜市	鶴島地区	H26.3.17計画策定	132	福岡県	大野城市	筒井排水区	※※
62	神奈川県	横浜市	瀬谷飯田地区	H25.3.8計画策定	133	福岡県	大野城市	大野東排水区	※※
63	神奈川県	横浜市	矢向・江ヶ崎地区	H22.3.29計画策定	134	鹿児島県	鹿児島市	甲突川左岸地区	※※
64	神奈川県	藤沢市	善行	※※	135	鹿児島県	鹿児島市	真砂・鶴池地区	※※
65	神奈川県	茅ヶ崎市	室田	※※	136	鹿児島県	鹿児島市	谷山地区	※※
66	神奈川県	伊勢原市	成瀬(高森)	※※	137	鹿児島県	指宿市	大牟礼・弥次ヶ湯地区	H24.10.24計画策定
67	神奈川県	川崎市	大師河原・大師臨港地区	※	138	沖縄県	沖縄市	安慶田地区	※※
68	神奈川県	川崎市	登戸地区	※※					
69	神奈川県	川崎市	宿河原地区	※※					
70	神奈川県	川崎市	丸子地区	H22.3.2計画策定					
71	神奈川県	川崎市	宮崎地区	※					

※:「下水道総合浸水対策緊急事業」(旧事業)から継続実施している地区で事業中の地区
 ※※:事業が完了した地区

	都道府県	市町村	地区又は処理区
事業中	18	27	58
事業完了	5	15	80
合計	23	42	138

②効率的雨水管理支援事業（平成 28 年度創設）

（制度概要）

効率的雨水管理支援事業は、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、迅速かつ経済的な浸水対策を推進することを目的とするものである。

本事業においては、浸水シミュレーション等に基づき、市街地全体における下水道による浸水対策を実施すべき区域や目標とする対策水準等を定めた雨水管理総合計画の策定や既存ストックを最大限活用した下水道整備、住民・民間事業者等による共助・自助の取組に対する支援を実施する。

（効率的雨水管理総合計画の策定について）

本事業を活用して、既存施設を最大限活用した下水道整備や住民・民間事業者等による共助・自助の取組への支援等の事業を実施するにあたり、対象区域の概要、浸水リスク評価に応じた対策目標、既存施設を最大限活用した対策等を定めた効率的雨水管理総合計画を策定する必要がある。雨水管理総合計画の策定にあたっては、効率的雨水管理総合計画の策定として、本事業により支援が可能である。計画の策定にあたっては、「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」（平成 28 年 4 月 国土交通省）（5）参照を参考とされたい。

○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、迅速かつ経済的な浸水対策を実施できるように、浸水シミュレーション等に基づく計画の策定、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。

○また、複数の都市が共同して浸水対策を実施する場合においても、浸水シミュレーション等に基づく共同した計画策定を支援するとともに、既存施設を最大限活用した下水道整備を支援する。

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

浸水リスクに応じたハード対策目標を設定

浸水リスクに応じてハード対策目標を下げ民間のハード対策等で補完

可搬式ポンプの設置

既存水路の活用

民間による止水板等の設置

管渠の縮小

河川等

浸水：大

浸水：小

浸水：大

河川等

既存施設を活用したネットワーク化

ボトルネックの解消

【凡例】

- 排水施設（整備済み）
- - - 排水施設（新たに整備）
- 浸水リスク
- きめ細やかな対策目標
- 早く安い雨水対策の例

ストックを活用した対策の例

既存能力を上回る貯留体（扱い177）

能力に余裕

能力が不足

シミュレーションによる水位を評価し、最速に置く位置がわかる

安定な対策の例

止水板の整備

逆流防止弁の整備

③都市水害対策共同事業

（制度概要）

都市水害対策共同事業は、内水対策を受け持つ下水道と洪水対策を受け持つ河川が連携・共同し、時間的・空間的に降雨が偏在することに注目し、下水道及び河川の既存施設を接続する連結管や兼用の貯留施設等の整備を推進する事業制度である。

これまで本事業においては、過去 10 年間に浸水被害が発生していることが交付対象地域の要件となっていたが、平成 27 年度から、この要件を撤廃し、事前防災・減災の観点からの事業実施が可能となった。

また、平成 27 年度から、河川事業においても同様の事業制度（河川・下水道一体型

豪雨対策事業)が創設されたため、河川管理者と連携して、本事業を積極的に活用いただき、河川と下水道が一体となった効果的・効率的な浸水対策が進められたい。

④新世代下水道支援事業

(制度概要)

新世代下水道支援事業は、近年下水道の役割として新たに求められている良好な水循環の維持・回復、リサイクル社会構築への貢献、情報化社会への対応等を積極的に果たしていくことを目的としたものであり、水環境創造事業、リサイクル推進事業及び機能高度化促進事業により構成される。

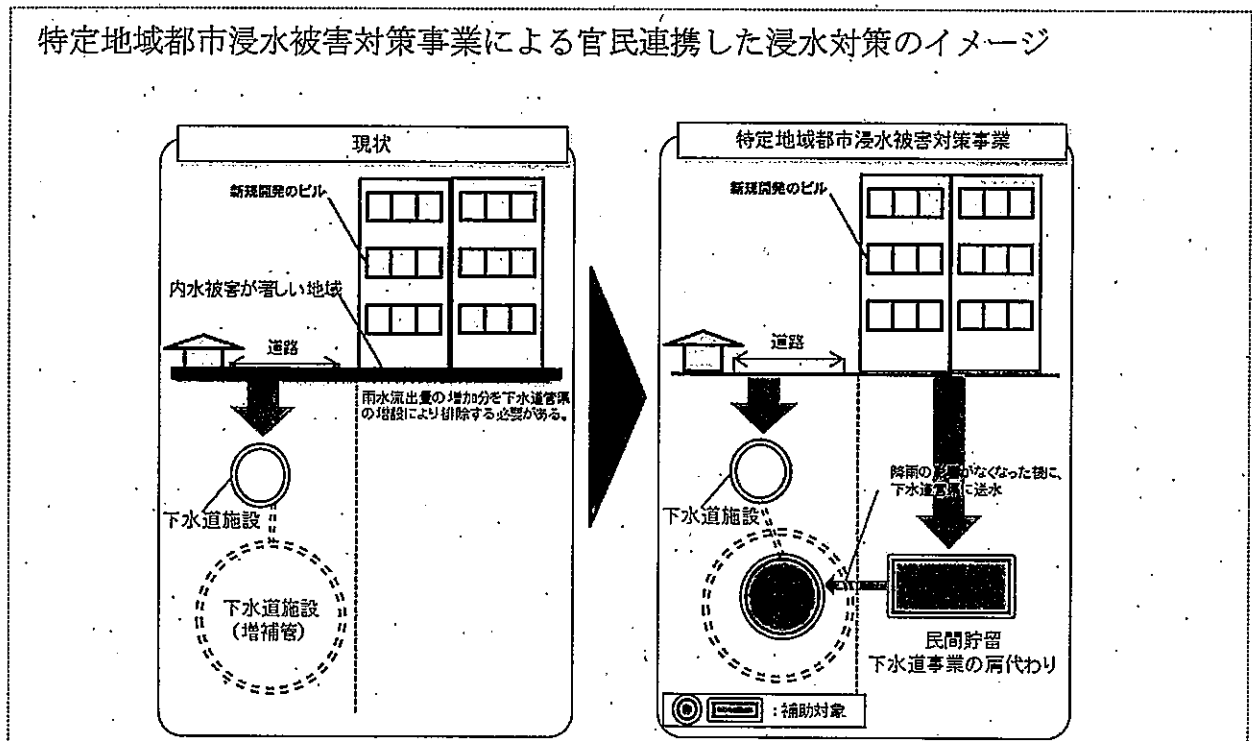
このうち、水循環再生型水環境創造事業を活用することにより、個人住宅等に設置する貯留タンクなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が整備費用を助成する場合、地方公共団体に対して、国が直接補助を行うものである。本事業を積極的に活用し、貯留浸透による流出抑制の推進を図られたい。

⑤特定地域都市浸水被害対策事業

(制度概要)

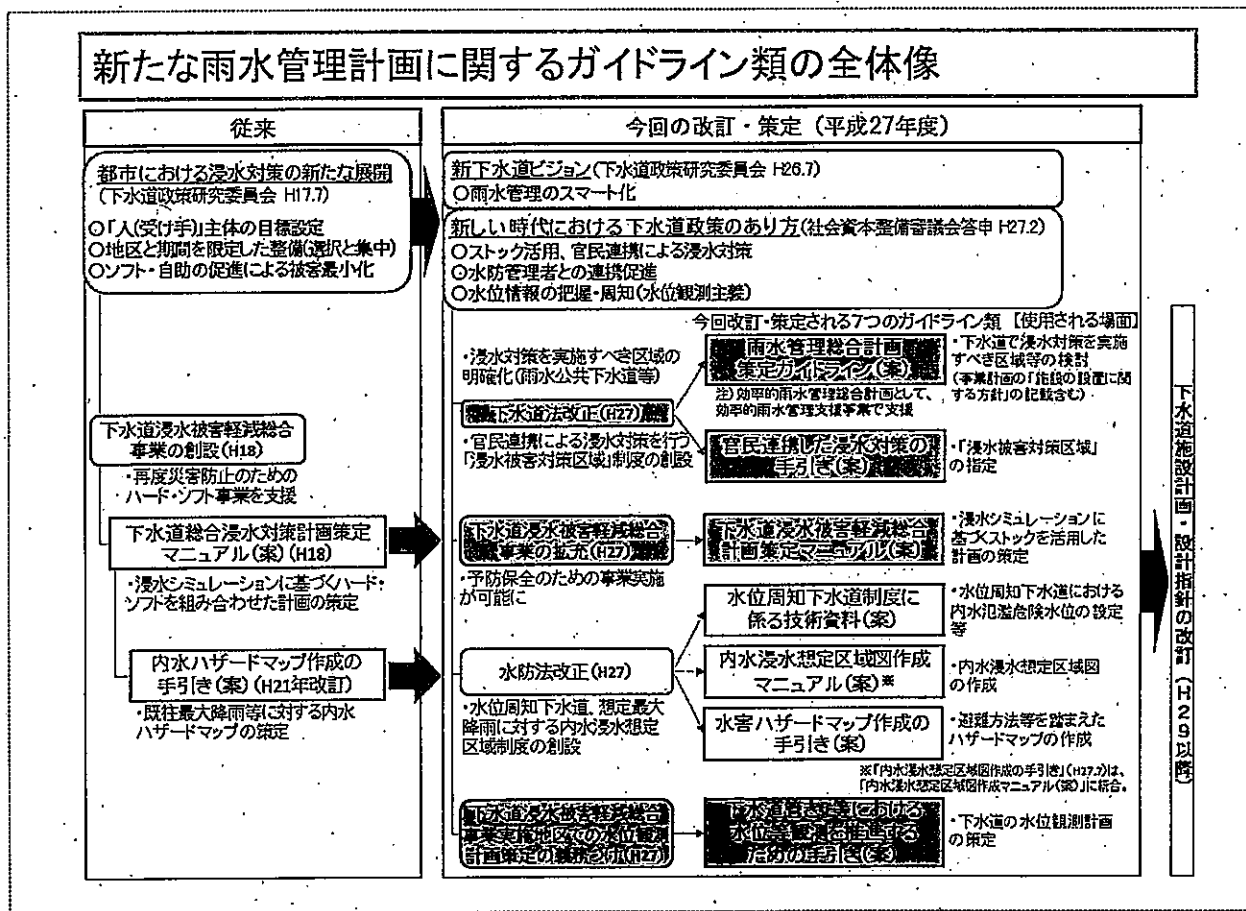
特定地域都市浸水被害対策事業は、平成 27 年の下水道法の改正により創設された浸水被害対策区域において、民間事業者等または下水道管理者が事業計画に基づき、雨水貯留施設等または主要な管渠等を整備する場合に要する費用に対して、国が直接補助を行い、官民連携した浸水対策を支援するものである。

なお、浸水被害対策区域において、下水道管理者が民間事業者等の設置する雨水貯留施設等を管理又は運用し、官民連携した浸水対策を図る場合には、「官民連携した浸水対策の手引き(案)」(平成 28 年 4 月 国土交通省)(5)参照)を参考とされたい。



5) 新たな雨水管理に向けた7つのガイドライン類の策定、改訂について

国土交通省では、「新下水道ビジョン 「循環のみち」の持続と進化」(平成26年7月公表)において打ち出された「既存ストックを活用した浸水対策」や、平成27年5月に改正された水防法、下水道法等に盛り込まれた「下水道による浸水対策を実施すべき区域の明確化」「官民連携による浸水対策」「水位等観測情報の通知及び周知」等の新たな考え方を水平展開するため、平成27年度に「新たな雨水管理計画策定手法に関する調査検討会」(委員長:東京大学大学院古米弘明教授)の助言の下、公募で選定させていただいた都市を対象にフィージビリティスタディ(FS)を実施し、FS調査での知見等を踏まえ、以下に示す新たな雨水管理に向けた各種ガイドライン(案)を策定した。



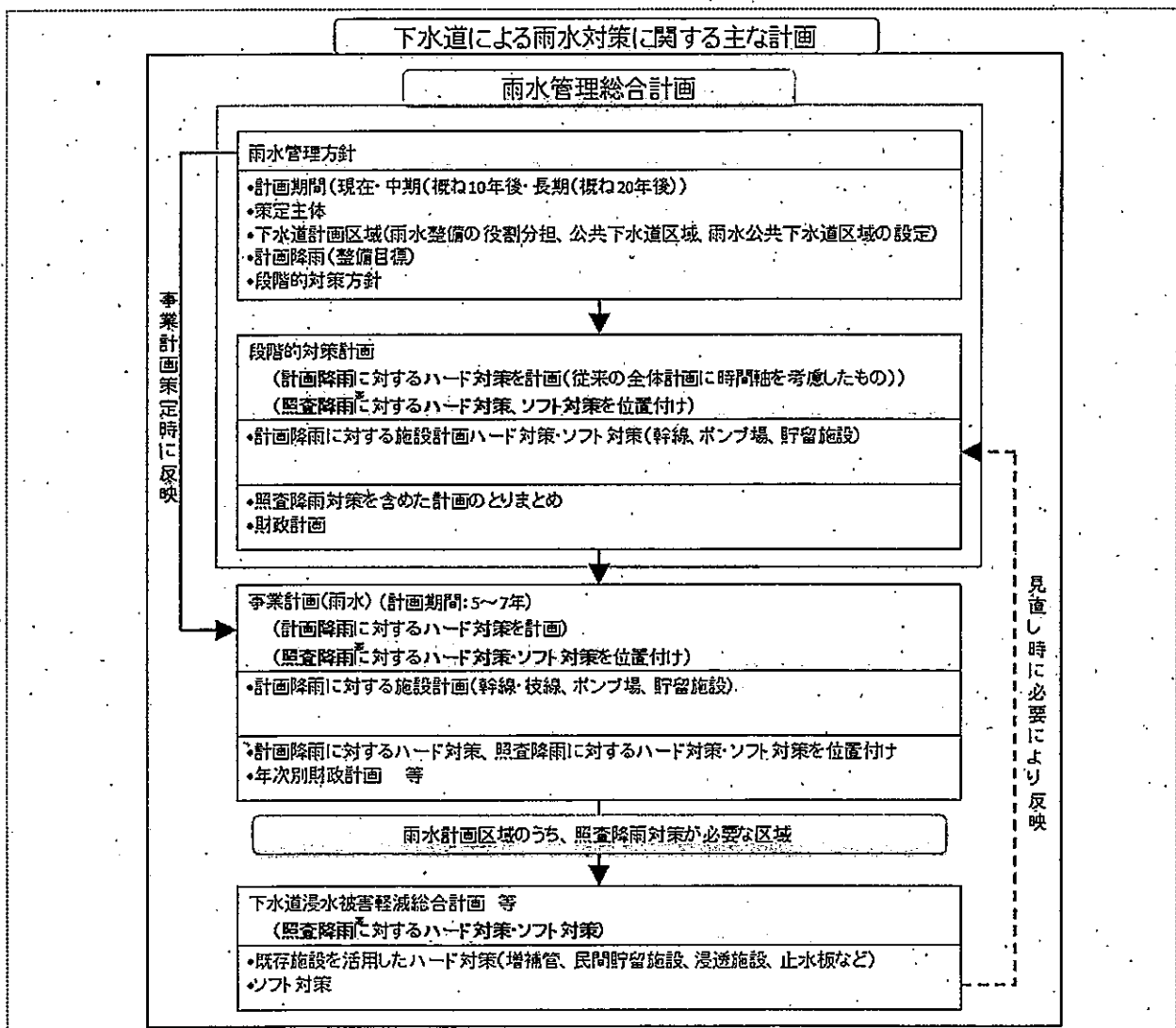
①雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）

平成 27 年に下水道法を含む「水防法等の一部を改正する法律」が公布され、ソフト・ハードの両面からの水害対策を強化する制度改正が行われた。

これまでの下水道による浸水対策においては、汚水処理と雨水排除を同じ区域で行うことを前提としてきたが、制度改正の趣旨を踏まえ、浸水シミュレーション等による浸水リスクの評価により、下水道による浸水対策を実施すべき区域を明確化し、きめ細やかな対策目標の設定や事業の重点化・効率化を図ることが必要である。

地方公共団体においては、本ガイドライン（案）を参考に、浸水シミュレーション等による浸水リスク評価を踏まえ、下水道による浸水対策を実施すべき区域や既存施設を最大限活用した対策等を定めた雨水管理総合計画を策定し、この計画を基に、事業計画の「施設の設置に関する方針」を記載することにより、効率的かつ総合的な浸水対策の実施を図りたい。各都道府県におかれては、雨水管理総合計画の策定の推進を図られるよう管内市町村へ指導願いたい。

なお、平成 27 年の下水道法改正により創設された雨水公共下水道を実施する地域においても、雨水管理総合計画を策定することにより、下水道による浸水対策を実施すべき区域の明確化等を図りたい。



※照査降雨：ハード対策及びソフト対策による総合的な浸水対策計画（下水道浸水被害軽減総合計画等）を策定する上で、公助・自助によるハード対策及びソフト対策の検討を行う場合に対象とする降雨。

②官民連携した浸水対策の手引き（案）

下水道管理者が民間事業者等を活用し、官民連携した浸水対策を実施する際に参考とするものとするが、本手引き（案）においては、主に、下水道法の改正により創設された浸水被害対策区域制度を活用した官民連携による浸水対策を実施する場合の基本的な事項を示しているものとなっており、今後、各都市での知見等を踏まえ、随時内容の充実を図っていくものとしている。

③下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）

平成 18 年度に時限予算制度として創設された下水道総合浸水対策緊急事業の実施に係る計画の策定手法を示した「下水道総合浸水対策計画策定マニュアル（案）」を、平成 21 年度に恒久制度化された下水道浸水被害軽減総合事業の対象要件にあわせて策定したもので、現在までの要件の変更等を反映し、改訂を行った。

下水道施設の整備水準を超える降雨に対して、重点的に対策を行うべき地区について安全性を緊急に確保することを目的とした、下水道浸水被害軽減総合計画を策定する際に適用するものとする。

平成 26 年度に交付対象事業の要件として「100mm/h 安心プラン」に登録地区が追加されたことや、平成 27 年度に事前防災・減災の観点から、浸水シミュレーションに基づき、一定規模以上の浸水被害のおそれのある地区を要件として追加されたこと等が反映されている。さらに、平成 27 年の水防法の改正により位置づけられた、想定し得る最大規模の降雨に対する対策の考え方等も盛り込み、内容の充実を図っている。

④水位周知下水道制度に係る技術資料（案）

水防法の改正においては、内水により相当な損害を生ずるおそれのあるものとして指定した「水位周知下水道」について、内水による災害の発生を特に警戒すべき水位として、内水氾濫危険水位を定め、水位周知下水道の水位がこれに達したときは、水防管理者および量水標管理者に通知するとともに、必要に応じて一般に周知しなければならないとしている。

本技術資料（案）においては、主に、地下街等が発達している区域に係る水位周知下水道において、水位周知下水道の指定、内水氾濫危険水位の設定や水位情報の通知手法等を検討する際に参考とするものとする。ただし、その他の区域に係る水位周知下水道においても本技術資料（案）を参考に内水氾濫危険水位の設定や水位情報の通知手法等を検討することが望ましい。

⑤内水浸水想定区域図作成マニュアル（案）

水防法の改正において、想定し得る最大規模の内水に対する避難体制等の充実・強化を図ることが示されている。

本マニュアル（案）は、地域の最大級の降雨や他地域での大規模な降雨、水防法に基づく想定最大規模降雨等の現状の下水道の雨水排水能力を上回る降雨が生じた際に、内水による浸水被害が発生するおそれのある排水区域等において、内水浸水想定区域図の作成を行う際に参考とするものとする。

また、下水道による雨水排除施設が未整備で、排水区域がない市町村において、内水による浸水被害を受ける可能性がある場合に内水浸水想定区域図を作成する際にも参考とするものとする。

⑥水害ハザードマップ作成の手引き（案）

利用者自線に立った水害ハザードマップにするため、洪水・内水・高潮・津波といった各ハザードマップ作成の際の基本的事項（浸水深の閾値、配色等の最低限のルール等）を定めたものであり、ハザードマップ作成の際に参考とするものとする。

⑦下水道管きよ等における水位等観測を推進するための手引き（案）

雨水管理に関する各種計画策定を行うにあたって、下水道の雨水管や合流管等での水位等の観測を実施する場合に参考とするものとする。

きめ細やかなメリハリのある計画を策定するためには、浸水シミュレーションを十分活用することが必要であり、下水道管きよ内水位等の情報を適切に観測することは、既存施設の現状における能力を評価する際の精度向上等に活用されることが考えられる。

本手引き（案）では、水位等の観測目的、手順、適切な設置場所等の基本的な考え方や、蓄積すべき観測情報に対する水位計の統一的な規格の考え方について示しており、各下水道管理者においては、本手引き（案）を参考とし、水位等観測に対して積極的に取り組まれない。

6) 下水道による浸水対策の税制について

雨水貯留利用施設に係る割増償却制度（所得税・法人税）

（制度概要）

流域からの雨水の流出量を緩和・削減し、流域における浸水被害の防止の一層の促進を図ることを目的に、下水道法改正により創設された浸水被害対策区域における雨水貯留利用施設の設置について、税制優遇（割増償却制度（法人税・所得税））によるインセンティブを民間に付与することでその整備促進を図る制度を創設している。

都道府県及び政令市におかれては、制度の内容・趣旨をご理解いただき、本制度が積極的に活用されるよう周知をお願いします。

税制改正（平成27年度税制改正の大綱）

雨水貯留浸透施設に係る割増償却制度（所得税・法人税）

【変更点】

- 以下の点を変更した上で、適用期限を2年間延長（平成29年3月31日まで）

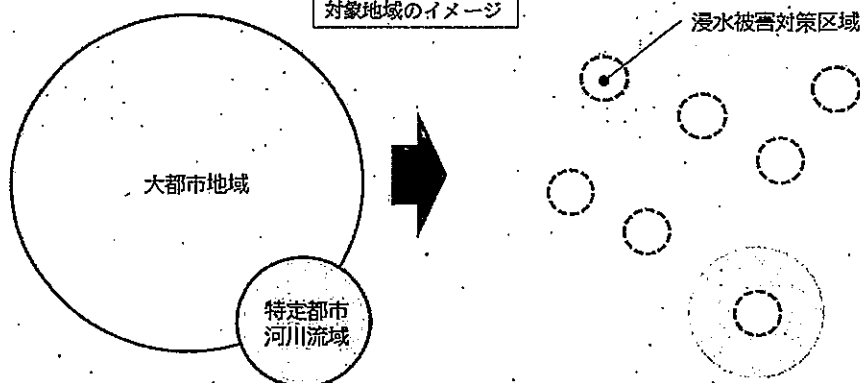
【旧税制概要】（平成27年7月18日まで）

対象地域：大都市地域（3大都市圏・人口30万人以上の都市）及び特定都市河川流域
 要件：大都市地域においては、貯留容量300m³の雨水貯留利用施設
 特定都市河川流域においては、同100m³の雨水貯留利用施設を設置すること
 又は5,000m²以上の透水性を有する舗装を行うこと
 特例内容：5年間の1.0%の割増償却の適用が可能（所得税・法人税）
 適用除外：特定都市河川流域において、対策工事として設置される施設

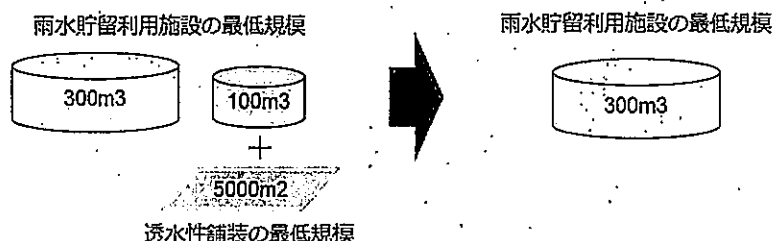
【新税制概要】（平成27年7月19日から）

対象地域：ターミナル駅周辺地区等の局所的豪雨に対し、民間の協力を得ながら必要な対策を行うことが合理的である区域（改正下水道法に基づき、地方公共団体の指定する浸水被害対策区域）
 要件：貯留容量300m³以上の雨水貯留利用施設
 特例内容：5年間の1.0%の割増償却の適用が可能（所得税・法人税）
 適用除外：補助金等をもって取得等をした施設

対象地域のイメージ

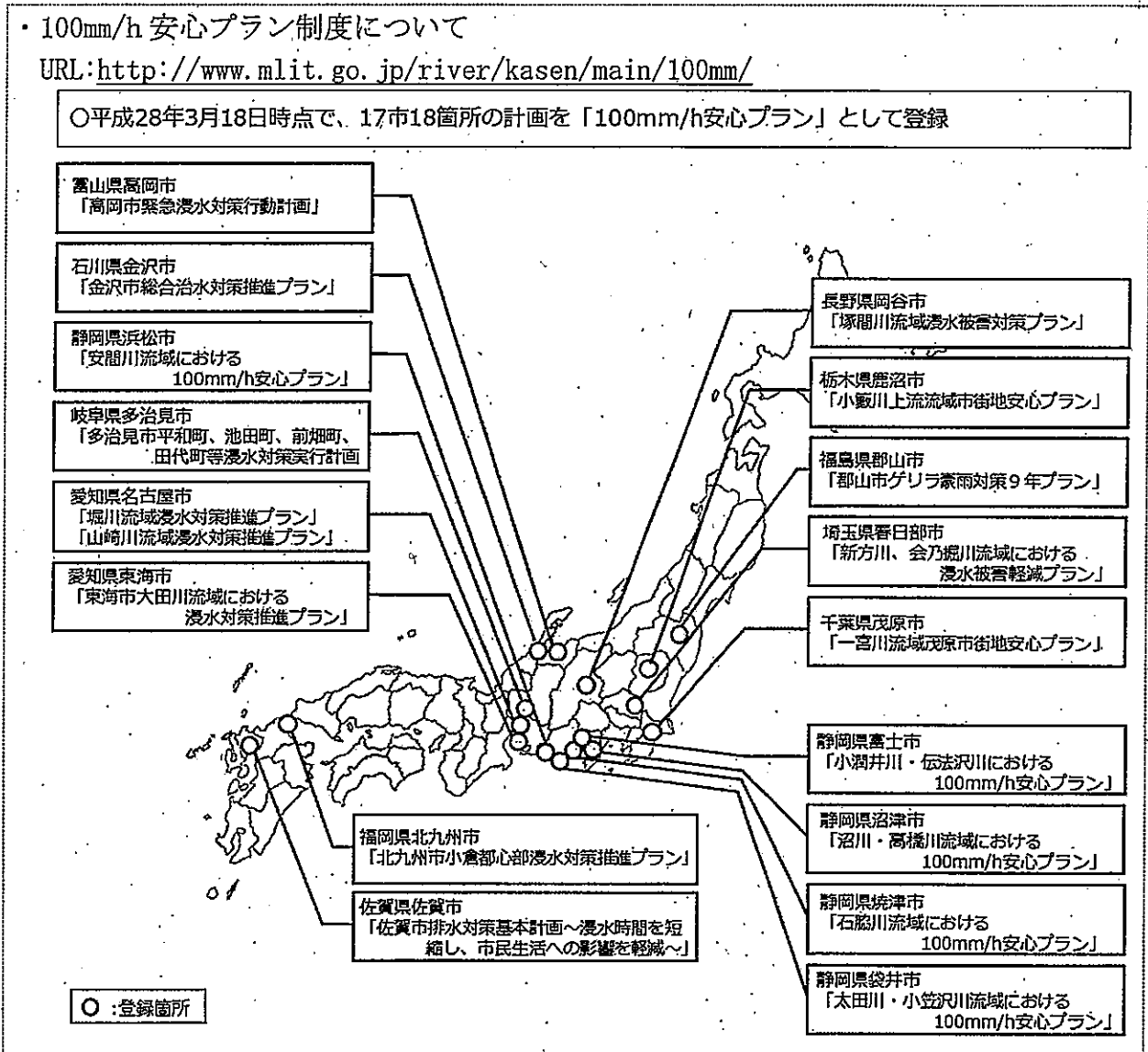


対象施設のイメージ



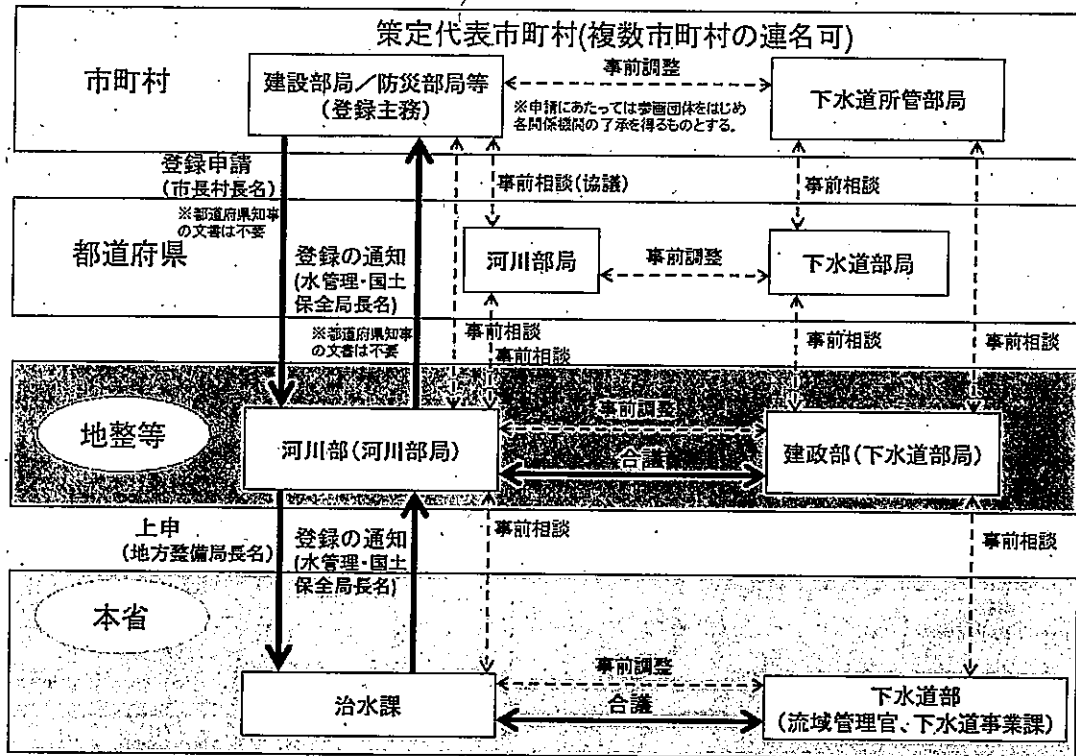
7) 「100mm/h 安心プラン」の策定促進について

平成 25 年度より、要綱を定め、地方公共団体からの申請に基づき、これまでに 18 計画を登録した。登録された地区は、下水道浸水被害軽減総合事業の交付対象地区となるとともに、防災・安全交付金の重点配分を実施している。



「100mm/h 安心プラン」の策定にあたっては、施設の計画を超える局地的な大雨等に対して、河川部局等の関係機関や住民等と協議し、計画を策定していただきたい。円滑な登録手続きを進めるためにも、関係機関と事前協議を行った上で登録申請がされるよう調整されたい。

100mm/h 安心プラン登録の流れ (市町村・都道府県)



また、気象、地形、土地利用等の違いにより都市をとりまく状況は様々であることから、登録の視点は都市によって異なる。都道府県におかれては、市町村の計画策定を支援していただくとともに、その計画内容などについての不明点などがある場合には、地方整備局等を通じてご相談されたい。

なお、100mm/h 安心プランの申請時に確認する主なポイントは以下の通り。

100mm/h 安心プラン策定のポイント

- 下水道の整備内容が、下水道法に基づく事業計画に位置づけられていること。
- 下水道法に基づく事業計画等を策定する場合には、以下の点に留意すること。
 - ・対象とする施設が、全体計画に位置付けられた施設であること。
 - ・100mm/h 安心プランを策定した場合、速やかに事業計画を変更し、整合性を図ること。
 - ・対象地区を優先的に整備する理由が妥当であること。
- 浸水履歴や新聞記事、降雨情報等を用いて、対象とする降雨を検討する。
- 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、施設の計画を超える降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。
- 下水道による対策の効果を定量的に示す。

8) 内水ハザードマップの作成等の推進について

(ハザードマップ作成・公表の推進)

国土交通省では、社会資本整備重点計画で示された指標等に基づき、内水ハザードマップの作成・活用を推進している。

防災基本計画（平成27年3月）においても、「国及び地方公共団体は、防災週間等を通じ、積極的かつ継続的に防災訓練を実施するものとする。」とされているところであり、下水道による浸水対策を実施している全ての市区町村においては、内水ハザードマップの作成のみならず、水害に係る防災訓練等の実施に積極的に取り組んでいただきたい。

特に、地下街等、内水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した水位周知下水道については、水防法に基づき、想定最大規模降雨による内水浸水想定区域として早期の指定を図られたい。

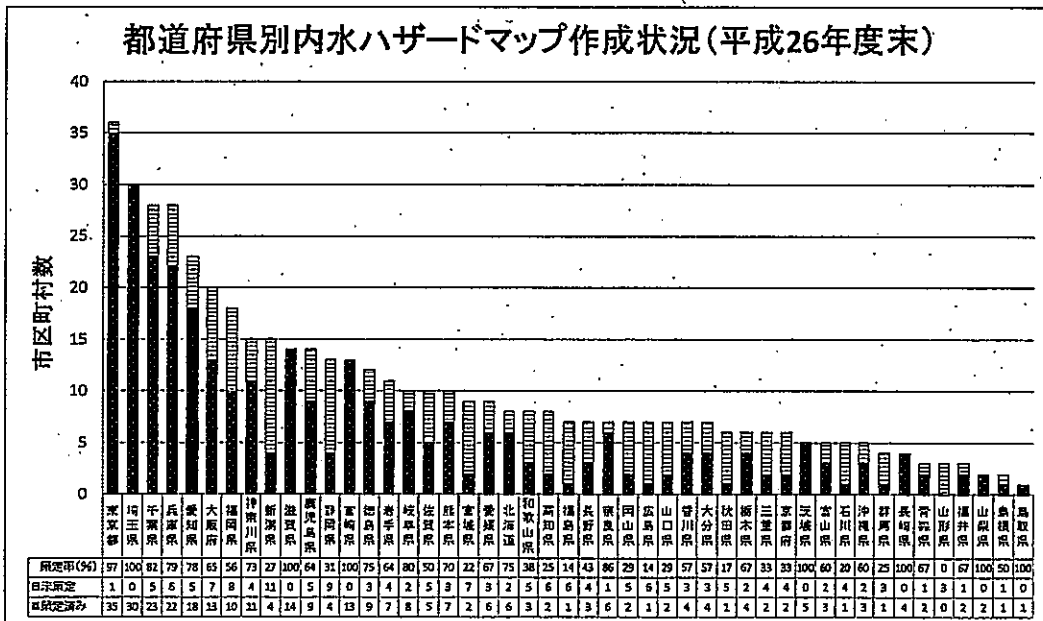
また、「水害ハザードマップ作成の手引き（案）」（5）参照）に基づき、利用者目線に立ったハザードマップの作成に取り組んでいただきたい。

都道府県におかれては、防災部局等と連携しつつ、引き続き地方公共団体の取組みを今一度支援していただきたい。

第3次社会資本整備重点計画指標 H24-H28

○内水ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市区町村の割合

定義：内水ハザードマップを早期に作成する必要がある市区町村のうち、内水ハザードマップを作成・公表し、防災意識の高揚に努めた市区町村の割合



新たなベンチマーク指標

○内水ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市区町村の割合

定義：下水道による浸水対策を実施している市区町村のうち、内水ハザードマップを作成・公表し、防災意識の高揚に努めた市区町村の割合

第4次社会資本整備重点計画指標 H28-H32

○最大クラスの内水に対応したハザードマップを作成・公表し、住民の防災意識向上につながる訓練（机上訓練、情報伝達訓練等）を実施した市区町村の割合

定義：水位周知下水道の早期指定が想定される下水道が存する市区町村のうち、最大クラスの内水ハザードマップを作成・公表し、かつ住民の防災意識向上につながる訓練（机上訓練、情報伝達訓練等）を実施した市区町村の割合

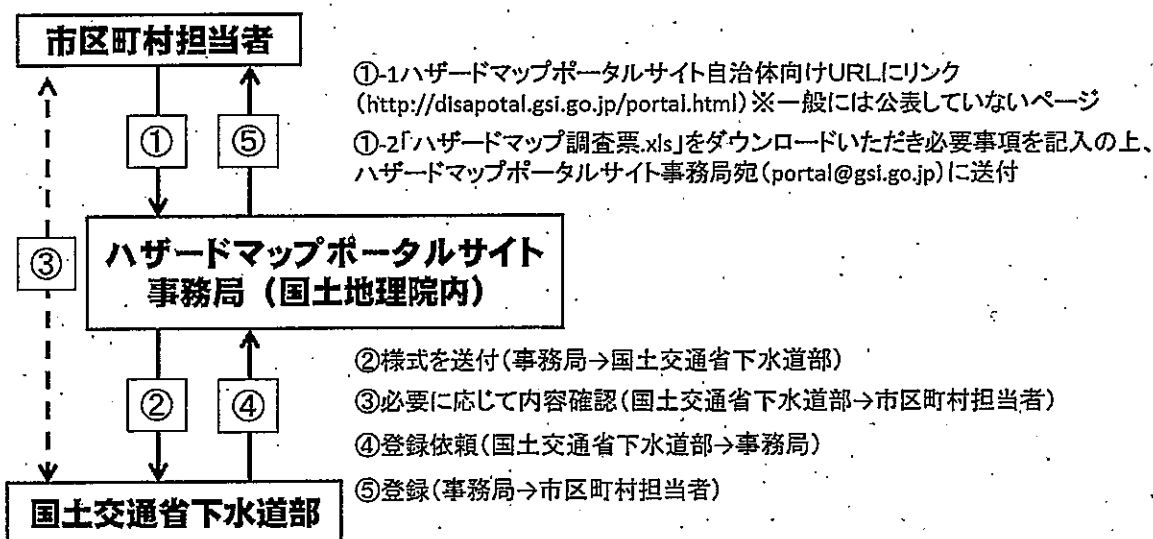
（ハザードマップポータルサイトへの登録方法）

国土交通省では、平成19年より全国の各種ハザードマップを一元的に検索・閲覧が可能なポータルサイトを運営している。

都道府県におかれては、市町村が内水ハザードマップを作成・公表した際には、速やかにハザードマップポータルサイト事務局（国土地理院に設置）へ登録申請を行うことを周知徹底していただきたい。

なお、ハザードマップポータルサイトへの登録方法は以下の通り。

【ハザードマップポータルサイトへの登録方法】



・ハザードマップポータルサイト

URL:<http://disaportal.gsi.go.jp/>

・ハザードマップポータルサイト自治体向けURL（登録様式の入手先）

URL:<http://disaportal.gsi.go.jp/portal.html>

9) 国土強靱化地域計画の策定に向けて（浸水対策関係）

国土強靱化地域計画は、国土強靱化基本法第13条に基づき、都道府県又は市町村が定めることができる計画で、当該区域における国土強靱化に係る他の計画等の指針となるものである。平成28年3月7日現在で46都道府県、35市区町村で国土強靱化地域計画の策定に向けた取組みを公表しており、そのうち、18都道府県において計画を策定している。

・国土強靱化地域計画

URL:http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/tiiki.html

・国土強靱化地域計画策定ガイドライン(H26.6.3)

URL:http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/pdf/tiiki-gl-h2606.pdf

・国土強靱化アクションプラン2014の概要

URL:http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/pdf/ap2015gaiyou.pdf

国土強靱化地域計画策定ガイドラインでは、「都道府県と当該都道府県区域内の市町村の間において十分な連携を図りながら、関係する地域強靱化計画相互の調査が確保されたものとなるよう留意する必要があります。」とされている。

特に下水道による浸水対策については、市町村で事業を実施している場合が殆どであるため、都道府県において国土強靱化地域計画を策定する場合は、都道府県管内の市町村の下水道に関するハード対策及びソフト対策の計画を基に広域的な観点から実施すべき内容を記載していただきたい。

また、平成26年1月に修正された防災基本計画において、風水害対策編に、豪雨対策を担う「下水道」が初めて明記された。平成28年2月には、最近の制度改正に合わせた修正として、水防法等の一部改正に係る内容が追記されている。主な項目は以下のとおりである。

【水防法改正に係る内容】

- ・洪水・内水・高潮について、最大規模を想定した浸水想定区域の指定、想定水深及び浸水継続時間等の公表、通知

【下水道法改正に係る内容】

- ・浸水被害対策区域における民間の雨水貯留施設等の整備と連携

今後、都道府県地域防災計画を改定する場合は、頻発する局地的な大雨（いわゆるゲリラ豪雨）等への下水道の対応を記載するよう検討していただきたい。

国土強靱化アクションプラン2015における下水道による浸水対策の内容

・国土強靱化アクションプラン2015において、下水道による浸水対策に関する指標が、数ある指標の中で、重要業績指標（KPI）として登録されている。

《重要業績指標》

○内水ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市町村の割合
39% (H24) → 43% (H25) → 100% (H28)

○下水道による都市浸水対策達成率
約55% (H24) → 約57% (H25) → 約60% (H28)

10) 浸水対策についてのフィージビリティスタディーについて

平成 27 年度は、これまでのストックを活用した浸水対策の考え方の議論を踏まえつつ、新たな雨水管理計画の策定に向けて、国土交通省が実施する個別都市での実行可能性調査（フィージビリティスタディー：FS 調査）への助言や情報共有を行い、指針類等へ反映する内容を検討するとともに、ストックを活用した浸水対策の取組みを水平展開するために継続的に実施すべき事項のフォローアップを行うことを目的として、「新たな雨水管理計画策定手法に関する調査検討会」を国土交通省に設置した。本調査検討会において、以下に示す各テーマに関する FS 調査を、公募により選定した以下の共同調査先の都市において実施し、「4) 新たな雨水管理に向けたガイドライン類の策定、改訂について」で紹介したガイドライン類の策定、改訂を行った。

平成 27 年度 FS 調査のテーマと共同調査都市

(1) 浸水リスクに応じた目標設定等の計画手法の検討

[共同調査：栃木県足利市、埼玉県上尾市、埼玉県朝霞市、三重県津市、福岡県大野城市]

(2) 下水道管渠内の水位観測の実施手法の検討

[共同調査：北海道苫小牧市、千葉県市川市、神奈川県厚木市]

(3) X-RAIN 等を活用した浸水対策の実施手法の検討

[共同調査：東京都三鷹市、東京都調布市、愛知県岡崎市、岐阜県大垣市]

(4) 災害対応を考慮した雨水管理の推進手法の検討

[共同調査：岡山県赤磐市、熊本県阿蘇市]

(5) 官民連携した浸水対策手法の検討

[共同調査：神奈川県藤沢市]

平成 28 年度も、個別都市での FS 調査での検討を踏まえ、新たな雨水管理に向けた検討を実施する予定であり、国土交通省と共同して調査を行う都市を募集する予定としている。各都道府県におかれては、管内市町村の FS 調査への参加に向けて、必要な協力をお願いします。

1 1) X-RAIN を活用した浸水対策について

降雨レーダーに関する技術は、近年、大きく進展している。例えば、国土交通省が全国で整備を進めている XRAIN (XバンドMPレーダーネットワーク) は、高頻度、高精度な降雨情報をリアルタイムで配信しており、局地的な大雨の発生を把握することができる。また、流出解析モデルの改良などにより、リアルタイムで浸水被害の状況も把握することができるようになったことから、下水道によるハード・ソフト両面からの浸水対策への活用が期待される。

一方で、こうした技術は、多くの費用を要することなどから、普及展開が遅れている。このため、国土交通省では、下水道管理者による XRAIN の活用を促進することを目的に、ニーズと予算に応じた XRAIN 利活用方法をそれぞれの特徴とともに体系的に整理し、技術体系として公表予定 (※平成 28 年 3 月末時点) のため、参考にされたい。

1 2) 浸水対策に関する下水道革新的技術実証事業 (B-DASH) について

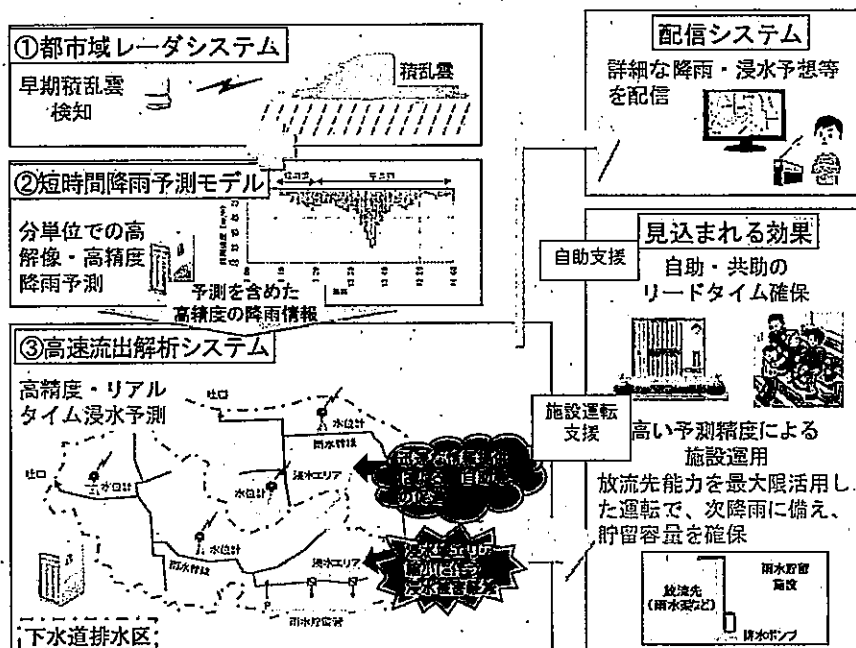
都市域における局所的集中豪雨に対して、リアルタイムで降雨情報を提供できるシステムの評価を行っている。

平成 26 年度からは、広島市において、浸水危険情報やポンプ運転支援情報を提供することを目的として、X-R A I N等のレーダー雨量や光ファイバーを下水道管渠内に敷設して収集・整理した水位等のリアルタイム情報を、早期のポンプ場の運転操作などに活用するシステムを構築し、その効果を実証してガイドラインを作成中。

平成 27 年度からは、福井市・富山市において、従来の下水道分野のレーダーに比べて、安価で小型、かつ観測範囲は狭いがよりメッシュの細かいレーダーを用いた局所的集中豪雨予測、高速流出解析による浸水予測等の技術について、その効果の実証を進めている。

国が主体となって予測精度等を評価することで、都市域における雨水管理技術の高度化を図る取組を推進する。

【都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術実証事業 (福井市・富山市)】



13) 都道府県による市町村下水道職員向けの勉強会等の開催について

平成26年度から、日本下水道協会都道府県委員会に「浸水対策都道府県ワーキング」を設置し、都道府県及び市町村の雨水対策を推進するための戦略等を審議している。平成27年度からは、全都道府県において、浸水対策に係る市町村下水道職員向けの勉強会等の枠組みを構築し、平成27年度は全都道府県で勉強会が開催された。平成28年度も引き続き、平成27年度の勉強会をフォローアップした上で、全都道府県で勉強会の開催をお願いする。国土交通省としても、講師派遣など、都道府県の取組みを積極的に支援して参りたい。

日本下水道協会の会員専用サイト「会員交流の広場」において、平成27年度の実施内容について報告が掲載されているので、参考にされたい。

都道府県における浸水対策に係る市町村下水道職員向けの勉強会等の開催状況(3/15時点)			
都道府県	勉強会等名	開催日	開催日
北海道	北の下水道場	9/10	5/27
青森県	下水道事業研究会(浸水対策に向けた取り組み)	11/6	10/23
岩手県	内水ハザードマップ作成勉強会	9/16	12/11
宮城県	「なじぶる雨全国」	10/23	11/17
秋田県	下水道技術研究会(都市浸水対策)～(お酒も降雨も雨量が一審)～	7/22	10/30
山形県	平成27年度第1回山形県雨水対策勉強会～浸水リスクゼロを目指して～	10/26	7/3
福島県	雨水勉強会～内水を「無い水」にするために～	6/16	11/25
茨城県	浸水対策勉強会～雨ニハマケズ～	12/24	6/25
栃木県	浸水対策勉強会～雨ニエレイン～	3/1	11/27
群馬県	群馬県雨水対策勉強会	10/20	2/5
埼玉県	浸水対策合同勉強会～河川・下水道の一体的整備を進めるために～	5/28	9/18
千葉県	平成27年度千葉県雨水浸水会議～千葉県「浸水対策」～	11/16	9/9
東京都	市町村下水道職員浸水対策勉強会	10/23	2/1
神奈川県	第27年度第2回市町村下水道事業担当者勉強会～総合的な雨水対策の推進について～	10/28	2/18
新潟県	浸水対策にかかる勉強会:新潟雨の陣	1/27	11/13
富山県	平成27年度下水道先進施設研究会	8/11	10/28
石川県	石川県生活排水処理施設技術報告会	2/19	
福井県	福井県下水道浸学塾～解決!ナイスアンサー～	10/9	
山梨県	市町村下水道担当者浸水対策勉強会	12/3	
長野県	都市施設協会都市計画実務研究会下水道分科会	6/10	
岐阜県	下水道BCP及び内水対策に関する勉強会	3/15	
静岡県	雨水対策勉強会	8/6	
愛知県	みずからまる雨水塾	11/10	
三重県	既存ストックを有効利用した内水浸水シミュレーションに関する勉強会	2/5	
滋賀県	近江の雨退治	8/3	
京都府	京(きょ)からやろ!雨水浸水対策	1/22	
大阪府	平成27年度 第1回下水道技術講習会(浸水対策講座) 平成27年度 大阪府下水道事業促進協議会公共下水道部会技術講習会	7/22 10/22	
兵庫県	下水道雨水問題研究会(第17回)	8/28	
奈良県	水防法等改正に関する概要説明会	9/3	
和歌山県	和歌山県雨水勉強会～雨の和～	8/6	
鳥取県	平成27年度鳥取県下水道事業担当者研究会	10/20	
徳島県	下水道事業における浸水対策について		
岡山県	浸水対策について～橋太郎の雨退治～		
広島県	第1回広島県下水道ステューデント・ミーティング<ぐすの誓み>		
山口県	平成27年度浸水対策勉強会(第1回)～浸水対策でできるか?～		
徳島県	平成27年度下水道事業に係る研究会		
香川県	雨水公共下水道の整備について～下水道法の改正と雨水浸水対策について～		
愛媛県	おめ～ジジグえひめ		
高知県	雨水対策の勉強会(第2回市町村下水道担当者会)		
福岡県	福岡県雨水対策研究会～おめんたい～		
佐賀県	佐賀県市町実務担当者勉強会～佐賀県の浸からない街～		
長崎県	下水道災害対策勉強会～長崎は今日も雨だった～		
熊本県	平成27年度熊本県浸水対策勉強会		
大分県	大分県雨水対策検討会～おんせん県大分の浸水対策～		
宮崎県	浸水対策勉強会		
鹿児島県	浸水対策等勉強会		
沖縄県	沖縄県浸水対策勉強会～沖縄県民の財産を守り隊～		



※3/15現在で、国土交通省下水道部に報告・連絡があったものをもとに作成

また、下水道による浸水対策の計画から設計、施工、維持管理等の各段階で、各都市の取組の好事例、課題等を地方公共団体職員で共有し、浸水対策に係る人材育成を促進することを目的に、情報基盤(下水道浸水対策ポータルサイト「アメッジ」)の整備を実施しており、平成28年度より試行サイトを立ち上げたので、各都道府県におかれては管内市町村への周知をお願いする。随時コンテンツの拡充を図っていく予定である。

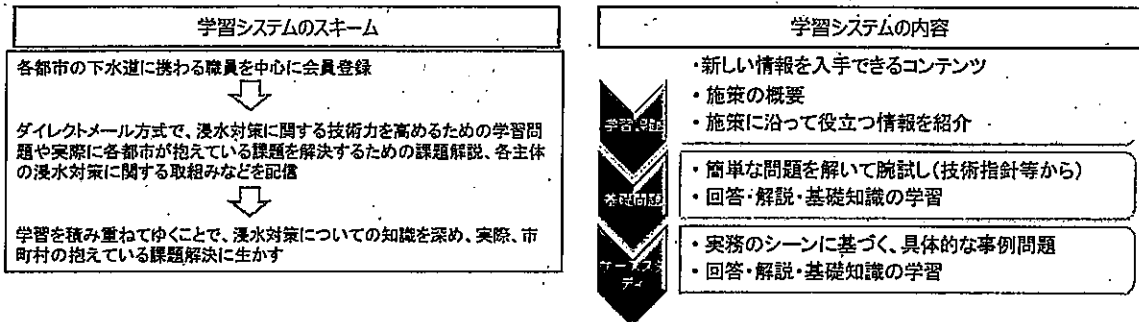
(「アメッジ」試行サイト URL: <http://shinsui-portal.jp>)

14) 雨水通信教育システム～雨道場～の発刊について

雨水対策に関して、職員の人材育成と情報交換の場を作ることを目的として「雨水通信教育システム～雨道場～」を発刊している。

本取組では、雨水管理計画の策定手順に沿った問題演習による基礎知識の習得や地方公共団体の担当者が抱える課題や悩み等について紹介し、様々なコンテンツにより学習を行うものであり、大変好評をいただいていることから、今年度も継続して発刊する予定である。配信の希望や掲載したい内容などがあれば、国土交通省下水道部流域管理官付までご連絡いただきたい。

(参考) 雨水通信教育システム～雨道場～



雨水通信教育システム～雨道場～ 2015.2月号 No.005



[2月号]

【1月号】
 各都市の下水道に携わる職員を中心に会員登録...
 ダイレクトメール方式で、浸水対策に関する技術力を高めるための学習問題や実際に各都市が抱えている課題を解決するための課題解説、各主体の浸水対策に関する取組みなどを配信...
 学習を積み重ねてゆくことで、浸水対策についての知識を深め、実際、市町村の抱えている課題解決に生かす

【2月号】
 各都市の下水道に携わる職員を中心に会員登録...
 ダイレクトメール方式で、浸水対策に関する技術力を高めるための学習問題や実際に各都市が抱えている課題を解決するための課題解説、各主体の浸水対策に関する取組みなどを配信...
 学習を積み重ねてゆくことで、浸水対策についての知識を深め、実際、市町村の抱えている課題解決に生かす

雨水通信教育システム～雨道場～ 2015.2月号 No.005

【問答】(ケーススタディー)

第1問

A市では、下水道の配管計画地以外に、既存水路(溝渠や敷設水路など)が、これまで浸水被害に悩んできた。しかしながら、近年、都市化の進展や集中豪雨の増加等により、これまで浸水が発生しなかった地域で浸水被害が発生するようになり、下水道水質改善計画の見直しを行うこととした。

下水道水質改善計画において、既定計画では見送られていた既存水路の排水能力を考慮する場合は、以下のような調査・検討を行う必要があるが、どのような手順で検討を進めるべきか？

また、各項目においては、具体的にどのような内容で調査・検討を行う必要があるか？

- ・ 集水域の調査
- ・ 既存水路の現状調査
- ・ 集水域と集水域の調査
- ・ 排水能力の算定
- ・ 既存水路の活用方法の検討(改善の要否)
- ・ 既存水路の活用方法の検討(下水道との接続検討)

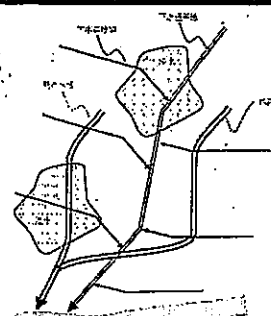


図 A市の状況

15) 特定都市河川浸水被害対策法による浸水対策の推進

これまで鶴見川、新川、寝屋川、巴川、境川（愛知県）、猿渡川の8河川が特定都市河川浸水被害対策法（以下「特定都市河川法」という。）の指定を受け、総合的な浸水対策が進められている。指定を受けた特定都市河川では、あらかじめ国土交通大臣の同意を得て、流域水害対策計画を策定することとされている。流域水害対策計画の策定状況は以下の通りである。

都市部における浸水は、都市機能の麻痺や地下街の浸水をもたらすなど、重大な被害につながることから、著しい浸水被害が発生、又はその恐れがあり、かつ、河道等の整備による浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域においては、特定都市河川法に基づく総合的な浸水対策に積極的に取り組まれるようお願いする。

(参考) 流域水害対策計画の策定状況（平成28年3月末時点）

河川名*	関係機関	特定都市河川及び特定都市河川流域の指定（下段：施行日）	流域水害対策計画の策定
鶴見川	国土交通省関東地方整備局、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、町田市、稲城市	平成17年4月1日 （同上）	平成19年3月14日
新川	愛知県、名古屋市、一宮市、春日井市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、岩倉市、清須市、北名古屋市、あま市、豊山町、大口町、扶桑町、大治町	平成17年5月31日 （平成18年1月1日）	平成19年10月30日 （平成26年10月17日一部変更）
寝屋川	大阪府、大阪市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、柏原市、門真市、東大阪市、四條畷市、交野市、藤井寺市	平成18年1月13日 （平成18年7月1日）	平成18年2月15日 （平成26年8月5日第一回変更）
巴川	静岡県、静岡市	平成21年2月6日 （平成21年4月1日）	平成22年3月26日
境川	愛知県、名古屋市、刈谷市、豊田市、安城市、東海市、大府市、知立市、豊明市、日進市、みよし市、東郷町、東浦町	平成23年7月1日 （平成24年4月1日）	平成26年3月25日
猿渡川	愛知県、刈谷市、豊田市、安城市、知立市	平成23年7月1日 （平成24年4月1日）	平成26年3月25日
境川	東京都、神奈川県、横浜市、町田市、相模原市、大和市、藤沢市、鎌倉市	平成26年2月14日 （平成26年6月1日）	策定中
引地川	神奈川県、大和市、座間市、海老名市、藤沢市、茅ヶ崎市、綾瀬市	平成26年2月14日 （平成26年6月1日）	平成27年6月5日

※当該河川に流入する支川の一部を含む。

16) 雨水管理の国際標準化について

ISO (国際標準化機構) の専門委員会 TC224 (飲料水及び下水サービス) (国内審議団体: 日本下水道協会) において、日本が提案していた雨水管理に関する国際規格づくりのためのワーキンググループ (WG11) の設置が、各国委員の投票の結果賛成多数で承認された。最初の会合は4月13日からオーストリア・ウィーンで開催されるTC224で開催。次回会合は6月開催予定。WG11のコンビーナ(議長)は国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部の榊原下水道研究官。また、国内の方針等を決める「雨水管理国際標準化検討会」の座長は東京大学大学院工学系研究科の古米教授。

国際規格づくりを主導することで、本邦企業がいち早く規格に沿った計画手法や国際規格に基づくビジネス展開の検討を行うことができ、本邦技術を意識した規格づくりと規格の活用を行うことにより、日本の優位技術の海外展開に寄与することを期待している。

【雨水管理国際標準化検討会 委員名簿】

座長	東京大学大学院工学系研究科 教授	古米 弘明
副座長	TC224/WG11 Convener/ 国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部 下水道研究官	榊原 隆
委員	TC224/WG11 Expert/ 北九州市上下水道局西部工事事務所 所長	田中 文彦
〃	東京都下水道局計画調整部計画課 課長代理 (基本計画担当)	神田 浩幸
〃	横浜市環境創造局下水道計画調整部下水道事業調整課 担当係長	黒羽根 能生
〃	名古屋市技術本部計画部 計画第二係長	河合 克敏
〃	大阪市建設局下水道河川部事業計画担当課 担当係長	檜山 幹
〃	福岡市道路下水道局総務部下水道経営企画課 企画第1係長	樽井 史朗
〃	(一社) 全国上下水道コンサルタント協会	古屋敷 直文
特別出席	国土交通省水管理・国土保全局下水道部 流域管理官	加藤 裕之
事務局	TC224/WG11 Secretariat/ 日本サニテーションコンソーシアム 調整官	フラマン・ピエール
〃	国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付	—
〃	TC224 国内審議団体/日本下水道協会	—

1.7) 都市浸水被害発生時の報告について

内水による浸水被害の報告については、「平成 28 年度都市浸水被害の報告について」(平成 28 年 4 月 1 日付流域管理官付 課長補佐事務連絡)により、ご報告をお願いしているところである。

特に、効率的かつ効果的な浸水対策を実施するためには、浸水被害の発生状況を把握し、情報を蓄積することが不可欠である。こうした観点も踏まえて、引き続き各都道府県におかれては、管内市町村で内水による浸水被害が発生した際に、被害の情報等を蓄積していただきたい。

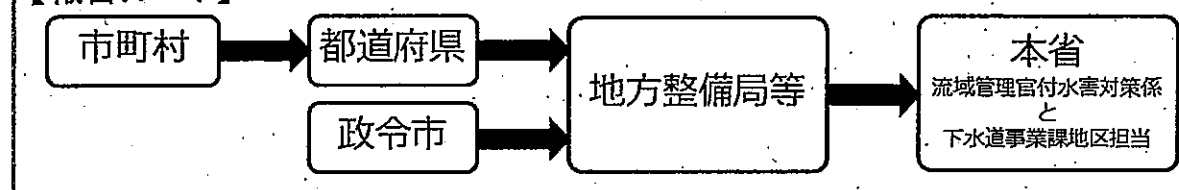
また、社会的な影響が甚大な浸水被害が発生した場合は、浸水被害の発生要因や今後の対応方針等について調査を行う予定である。その際は別途ご協力をお願いしたい。

なお、浸水被害の報告にあたっては、以下の点に留意されたい。

【浸水被害の報告についての留意事項】

- 下水道事業を実施中もしくは実施予定の地方公共団体を報告対象とする
- 報告単位は、浸水被害を受けた市区町村 1 箇所につき 1 報告に統一する
- 外水氾濫のみに起因する浸水被害は報告対象外である
- 人的被害については、下水道に関係した被害である場合のみ、人的被害「有」とした上で、死者・行方不明者又は負傷者の人数を記載する
- 様式に従い、可能な限り浸水被害の状況がわかる地図や写真を貼付すること
- 原則として、浸水被害発生後 3 日以内に、都道府県経由で地方整備局等に報告を行うこと

【報告ルート】



(2) 「三巻のバイブル」等による能動的水環境管理について

1) 流総計画の策定・見直しについて

平成27年9月1日現在、流総計画の策定が必要な150計画のうち、策定済の流総計画は108件となっている。策定に向けてスケジュール管理を行い、策定・見直しのための検討作業を進めていただきたい。

なお、特に現在策定中の42計画については早急な対応をお願いしたい。

2) 四次元流総について

社会情勢の変化を踏まえつつ、水環境の改善に向けたより効果的・能動的な下水道等管理の実現に向け、新しい時代の水環境マネジメントのあり方についてとりまとめられた水環境マネジメント検討会報告書(平成25年3月)を受けて、平成25年度より流総計画再構築検討会(委員長:土木研究所 岡本上席)において、「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説(以下、「流総指針」という)」の改訂を検討し、平成27年1月に流総指針を改訂した。また、同年7月には計画書の様式の変更等の下水道法施行規則の改正を行った。これらを踏まえ、水質環境基準の達成といった従来の流総計画の「水質」の軸に加え、資源・エネルギー利用、省エネの推進など「エネルギー」の軸、中期的な整備方針を定めることによるアダプティブマネジメントの推進など「時間」の軸、広域化を踏まえた統廃合等の最適計画の促進など「空間」の軸といった3つの軸も考慮した「四次元流総」の策定を推進している。

このため、平成27年9月までに、下水道による能動的水環境管理の実現を目的とした3つの主要施策に係る指針やガイドラインを整備し、「三巻のバイブル」と称し、普及を図っている。

- ① 流域別下水道整備総合計画については、放流水の季節別変動、段階的・高度処理の導入等を位置づけるための指針の大改訂(平成27年1月)と下水道法施行規則の改正(平成27年7月)(四次元流総)。
- ② 段階的・高度処理を導入するための現場ナレッジの集積として「既存施設を活用した段階的・高度処理の普及ガイドライン(案)」を策定(平成27年7月)。
- ③ この度、瀬戸内海等の「豊かな海」が求められている水域の窒素・リンの季節別運転を実施するための「下水放流水に含まれる栄養塩類の能動的管理のための運転方法に係る手順書(案)」を発行(平成27年9月)。

またこれらの取組の一環として、豊かな海の象徴でもある海苔の養殖シーズンである冬期に、能動的水環境管理(水環境マネジメント)に係る情報やノウハウを共有し、参加者が抱える技術的課題やその解決策について議論するため、水マネウィークを設定し、水マネウィンターカレッジを開催した。平成27年

度は、段階的高度処理に先駆的に取り組んでいる埼玉県中川水循環センターにおいて、「既存ストックを活用した段階的高度処理に係るナレッジ共有会議」を、また、栄養塩の適切な管理が求められている瀬戸内海に面する兵庫県加古川下流浄化センターにおいては、「下水放流水に含まれる栄養塩類の能動的な管理ナレッジ共有会議」を平成27年12月に開催した。

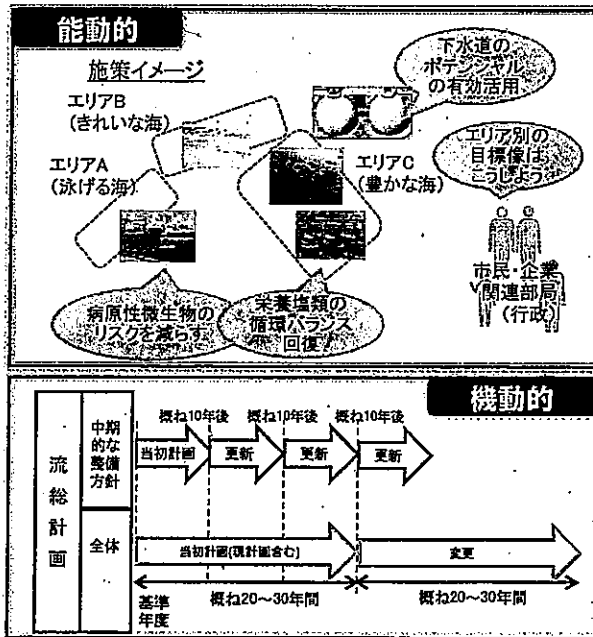
【計画書：新様式】流総計画策定済み（平成28年3月31日現在）

都道府県	流総計画
香川県	播磨灘流域別下水道整備総合計画 瀬灘流域別下水道整備総合計画
神奈川県	相模川流域別下水道整備総合計画
宮崎県	志布志湾流域別下水道整備総合計画

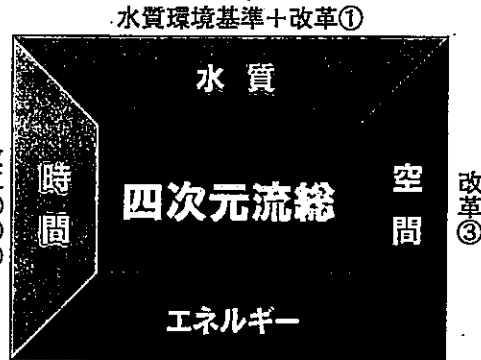
(参考) 【計画書：旧様式】流総計画策定状況（平成27年9月1日現在）

都道府県	流域計画	策定済	策定中	策定済	策定中	策定済	策定中
都道府県	流域計画	策定済	策定中	策定済	策定中	策定済	策定中
北海道	十勝川	○					
	釧路圏域			○			
	天塩川			○			
	常呂川・網走川			○			
	釧路川・釧路圏域			○			
	石狩川	○					
	室蘭川	○					
	根室川	○					
	新井田川河口水域	○					
	新井田川河口水域	○					
青森県	北上川	○					
	北上市	○					
	両津川	○					
	山内川	○					
	八戸川	○					
	十和田川	○					
	十和田川	○					
	十和田川	○					
	十和田川	○					
	十和田川	○					
岩手県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
秋田県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
山形県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
福島県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
茨城県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
栃木県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
群馬県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
埼玉県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
千葉県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
東京都	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
神奈川県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
静岡県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
愛知県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
岐阜県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
静岡県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
愛知県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
岐阜県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
静岡県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
愛知県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
岐阜県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
静岡県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
愛知県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○					
岐阜県	北上川	○					
	北上川	○					
	北上川	○				</	

(参考) 四次元流総



- 【改革①】水質環境基準以外の多様な目標の設定
- 【改革②】資源・エネルギー利用、省エネの推進
- 【改革③】統廃合等の最適計画の促進



- 【改革④】中期的な整備方針の設定 (高度処理の導入方針等)
- 【改革⑤】作業の簡略化

【改革①】水質環境基準以外の多様な目標の設定

能動的

- 水質環境基準の達成及び維持する目標に加えて、下水道管理者として地域の実情や特性を勘案し、水質環境基準以外の目標(季節別目標水質、エネルギーに関する目標など)を定めることが可能

【改革②】資源・エネルギー利用、省エネの推進

能動的

- 現況のエネルギー消費量、水・資源・エネルギーポテンシャルを算定
- 発生源別目標負荷量や計画処理水質は、エネルギー消費量も勘案した上で設定

【改革③】統廃合等の最適計画の促進

能動的

- 下水道の根幹的施設の配置は、必要に応じて費用やエネルギー消費量、実施体制等を総合的に勘案した上で、広域化を踏まえた統廃合等の組み合わせを検討し、流総計画の目標を効率的に達成するように設定

【改革④】中期的な整備方針の設定

機動的

- 概ね10年間で優先的に整備すべき内容(整備方針、高度処理導入方針、流入水量最大時の対応方針)を設定
- 高度処理が必要な処理場については、段階的な高度処理方法を検討
- 中期的な整備方針は、流総計画策定後概ね10年毎に定期的に更新し、アダプティブマネジメントを実施

【改革⑤】作業の簡略化

機動的

- 排水量と汚濁負荷量の現況と見通しは、流域全体の汚濁負荷量や計画処理水量への影響が小さい場合は、統計資料や既流総計画値を活用することで、作業の簡略化が可能
- 人口、工場、家畜、土地利用形態等のフレームの分布状況は、GISを活用して精度向上と検討の簡略化が可能
- 将来の人口減少等を踏まえ、流総計画の前提条件等が、将来人口の想定年度の前後5年程度の間と同程度となることが予測される場合は、流総計画の変更は不要

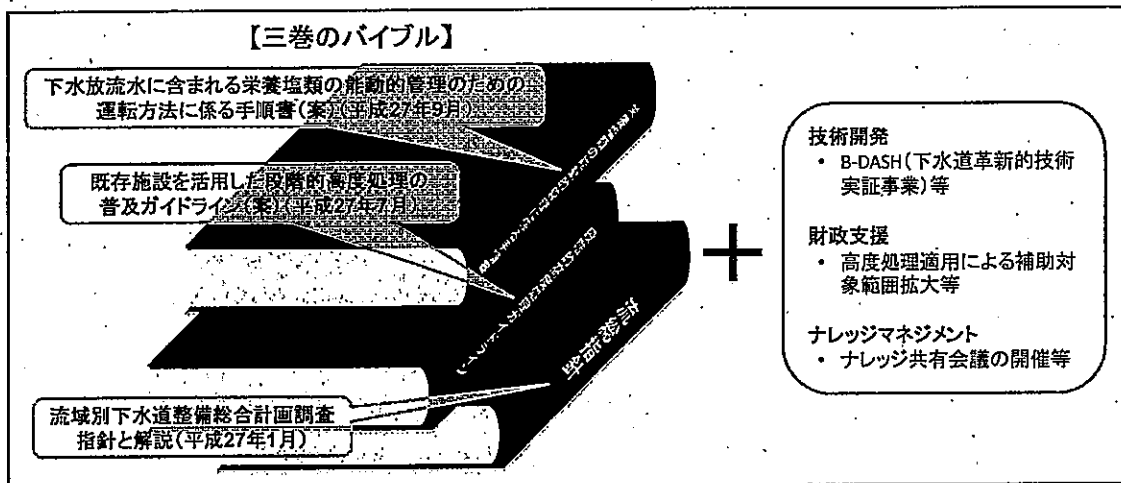
流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 (平成 27 年 1 月)

<http://www.mlit.go.jp/common/001065300.pdf>

流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 参考資料 (平成 27 年 10 月)

<http://www.mlit.go.jp/common/001107420.pdf>

(参考)「三巻のバイブル」等による能動的水環境管理(略称:水マネ)の始動



地域の実情に応じた能動的水環境管理の推進

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_00037_9.html

(参考) 水マネウィークの取り組み

H27年 水マネウィークにおける能動的水環境管理のための水マネウィーク開催報告	
<p>豊かな海の象徴でもある海苔の養殖シーズンである冬期に、能動的水環境管理(水環境マネジメント)に係る情報やノウハウを共有し、参加者が抱える技術的課題やその解決策について議論するため、水マネウィーク(H27年度は12月第3週目)に2つの会議を開催</p>	
<p>既存ストックを活用した段階的高度処理に係るナレッジ共有会議【平成27年12月15日】</p>	<p>下水放流水に含まれる栄養塩類の能動的管理ナレッジ共有会議【平成27年12月17日】</p>
<p>会議次第</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆会場: 埼玉県中川水循環センター ◆参加者: 国交省、国総研、下水道機構、東京都、埼玉県、川崎市、周南市、船橋市、京都府、千葉県、横須賀市、前澤工業、日立製作所 ◆内容 <ul style="list-style-type: none"> ○段階的高度処理の普及ガイドライン(案)について ○埼玉県における段階的高度処理の取組の紹介・施設視察 ○自治体・民間企業の事例・技術紹介(ICTによる運転制御等)(東京都、横須賀市、京都府、前澤工業、日立製作所) ○意見交換
<p>開催の様子</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆会場: 兵庫県加古川下流浄化センター ◆参加者: 国交省、兵庫県、香川県、明石市、淡路市、福岡市、大牟田市、佐賀市、荒尾市、中津市、福山市 ◆内容 <ul style="list-style-type: none"> ○兵庫県における栄養塩類の能動的管理の取組・施設視察 ○講演「鉄の動態から見た陸と海のつながり」 東京工業大学 夏池真史先生 ○能動的管理のための運転方法に係る手順書(案)について ○自治体・民間企業の事例・技術紹介(全自治体、前澤工業、明電舎) ○意見交換
<p>成果</p>	<p>段階的高度処理に係る自治体の取組や課題、ICTを用いた新たな運転管理技術などの情報を共有</p> <p>学識者の講演や県農林水産技術総合センターでの意見交換による知識の共有、栄養塩類の能動的管理の実態把握</p>

3) 高度処理の推進について

①高度処理実施率について

閉鎖性水域の水質改善に必要な高度処理の実施率は、平成26年度末時点で全国平均約44%となっている。高度処理に必要な各地方公共団体におかれては、引き続き高度処理の実施を進めていただきたい。特に、実施率が低い地方公共団体においては、改築・更新時における高度処理の導入はもとより、既存施設を活用した段階的高度処理等の取組を積極的に実施していただきたい。

②既存施設を活用した段階的高度処理

既存施設を活用し運転管理の工夫等により段階的に水質向上を行う段階的高度処理については、平成25年度から埼玉県と既存施設を活用した段階的高度処理共同実証実験を開始し、平成26年度に1年間の共同実証実験（評価2による）を終了し、目標とした水質の達成を確認した。平成26年度は山口県周南市との共同実証実験を実施しており、平成27年度に1年間の共同実証実験（評価2による）を終了し、目標とした水質の達成を確認した。

なお、事業計画に高度処理として位置づければ一般市町村においては補助対象範囲の拡大や特別交付税措置の対象となるため、流域関連公共下水道を含めた関係市町村にも周知頂きたい。また、運転管理に関して新たな技術開発の可能性等があれば情報提供頂きたい。

- 4) 水処理に関する下水道革新的技術実施事業（B-DASH）について
平成26年度より水処理の省エネ化をテーマに以下の実証事業を実施。
平成27年度はバイオガス中のCO₂分離・回収・活用、再生水利用をテーマに以下の実証事業を実施。

<平成26年度>

- ・省エネ型水処理（標準法対応）・・・高知市
- ・省エネ型水処理（高度処理対応）・・・埼玉県
- ・ICTを活用した戦略的水処理管理・・・茨城県、福岡県

<平成27年度>

- ・バイオガス中のCO₂分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証事業
・・・佐賀市
- ・再生水利用技術・・・糸満市

<平成28年度>

- ・DHSシステムを用いた水量変動追従型水処理技術実証事業
・・・須崎市
- ・特殊繊維担体を用いた余剰汚泥削減型水処理技術実証事業・・・辰野町
- ・不織布フィルターと限外ろ過膜による未処理下水の除菌システム開発
・・・(予備調査)

高度処理人口及び高度処理実施率(平成 27 年 3 月 31 日現在)

(平成26年度末)

都道府県名	高度処理人口	高度処理	都道府県名	高度処理人口	高度処理
	(万人)	実施率		(万人)	実施率
北海道	31.4	25.0%	滋賀県	124.7	89.9%
青森県	—	—	京都府	149.4	68.8%
岩手県	0.7	65.0%	大阪府	592.9	72.8%
宮城県	17.7	38.8%	兵庫県	170.5	38.8%
秋田県	0.01	100.0%	奈良県	53.6	49.8%
山形県	—	—	和歌山県	9.1	20.0%
福島県	(2.4)	(29.8%)	鳥取県	3.4	56.7%
茨城県	59.6	66.5%	島根県	18.7	84.8%
栃木県	0.1	0.1%	岡山県	101.0	67.7%
群馬県	0.2	0.2%	広島県	67.0	37.9%
埼玉県	111.9	17.4%	山口県	15.1	14.7%
千葉県	155.4	30.1%	徳島県	2.3	8.6%
東京都	508.2	39.8%	香川県	2.3	72.1%
神奈川県	249.1	34.2%	愛媛県	8.6	10.9%
新潟県	0.0	0.1%	高知県	8.8	26.6%
富山県	6.1	26.2%	福岡県	186.2	61.6%
石川県	3.2	13.1%	佐賀県	0.6	44.6%
福井県	2.6	49.7%	長崎県	4.2	58.7%
山梨県	0.2	0.5%	熊本県	16.9	28.8%
長野県	20.2	87.8%	大分県	1.9	17.2%
岐阜県	102.1	64.7%	宮崎県	—	—
静岡県	5.8	23.9%	鹿児島県	—	—
愛知県	353.3	50.3%	沖縄県	10.7	82.0%
三重県	78.1	61.4%	全国計	3,254	約44%

- ・良好な水環境創出のための高度処理実施率とは、公共用水域の水質改善による良好な水環境創出に必要な高度処理を導入すべき処理場に係る区域内人口に対し、高度処理が実施されている区域内人口の割合。
- ・高度処理人口及び高度処理実施率は小数点以下2桁を四捨五入している。
- ・「0」及び「0%」は流総計画又は全体計画で高度処理の位置付けがあるが高度処理を実施していないもの。
- ・「—」は、流総計画又は全体計画に位置付けがなく高度処理を実施していないもの。
- ・東日本大震災の影響で福島県において、調査不能な市町村があるため、今年度は対象外としている。(平成21年度末の集計結果を記載)

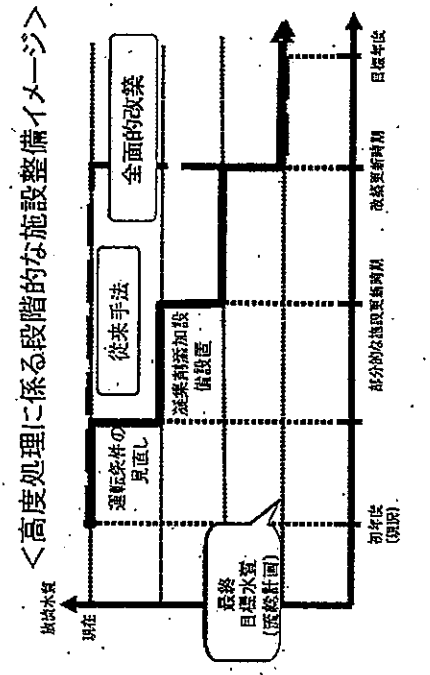
段階的処理の推進(埼玉県の場合)

○閉鎖性水域の水質改善を実現するため、富栄養化の原因となる窒素・リン等を除去する高度処理の早期導入が必要。しかし、耐用年数等の問題から全面的な増設は当面見込めない。

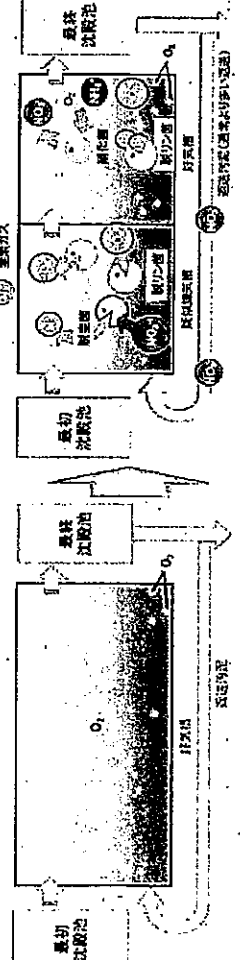
国及び運輸管理等のノウハウを有する地方公共団体からなる場を設置し、ナレッジ集を作成するなどして水平展開を図る。

各地域に蓄積された運輸管理ナレッジを活用した段階的処理の推進
『早く』『安く』『安く』『高品質』

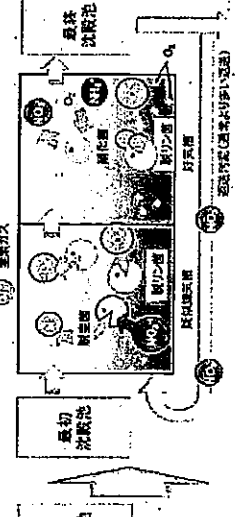
<段階的処理とは>
『水域の早期水質改善に向けて、既存施設の一部改造や運輸管理の工夫により段階的に高度処理化を図る手法』



■有機物除去【標準法】

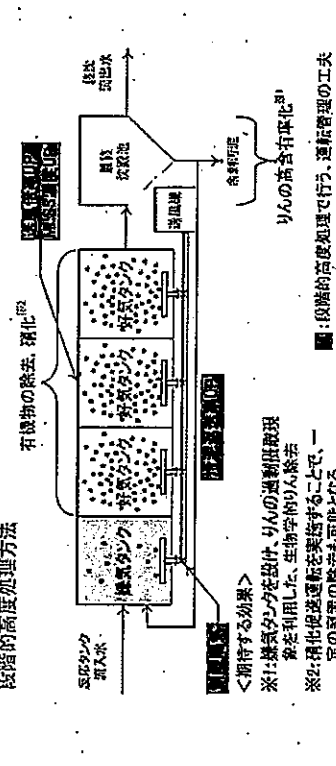


■窒素・リン除去【運転面の工夫、一部改造】

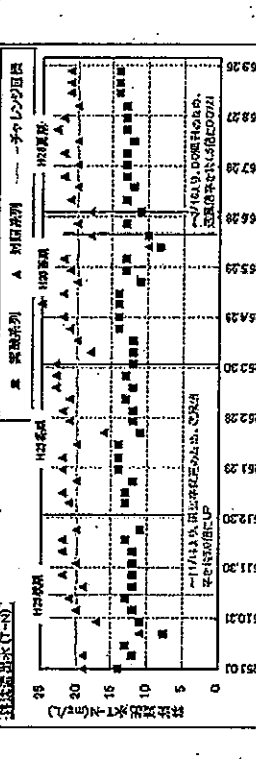


<取り組み事例(埼玉県中川水循環センター)>

O 目標水質(年間最大値)		O 運転条件	
基本目標	T-P 3.0mg/L以下	T-N	-
チャレンジ目標	3.0mg/L以下 20mg/L以下		
※基本目標	高度処理施設と同等レベル		
※チャレンジ目標	高度処理施設と同等レベル		
発効系列	約45%	対照系列	約30%
汚泥選送率	約45%	汚泥選送	約30%
反応槽の運転管理	A-SRT -MLSS=約1500mg/L以上	硝化槽の運転管理	A-SRT -MLSS=約1300mg/L
制限空気循環	反応槽の1/4	反応槽の1/8	



<基本目標、チャレンジ目標ともに達成(T-Nの実証経過を例示)>



下水道革新的技術実証事業 (B-DASH)

省エネ型水処理 (標準法対応) : 高知市

無曝気循環式水処理技術実証事業

実証事業実施者

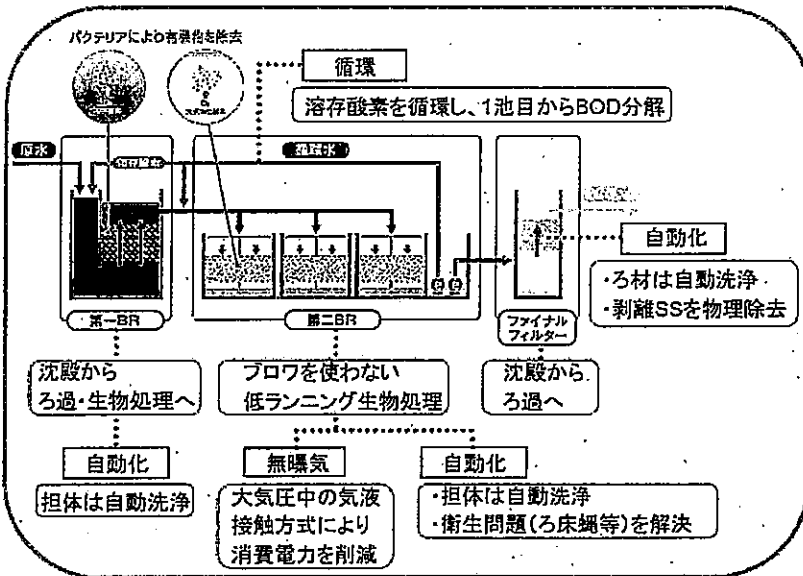
高知市・高知大学・日本下水道事業団・メタウォーター(株) 共同研究体

実証フィールド

高知市下知下水処理場

実証の概要

- ①「既設施設を活用し、良好な処理水質を確保しながら消費エネルギーを抑制する」技術として、『無曝気循環式水処理技術』を実証。
- ②「第一バイリアクター(以下、第一BRと略す)」、「第二バイリアクター(以下、第二BRと略す)」及び「ファイナルフィルター(以下、ファイナルFと略す)」で構成。それぞれ標準活性汚泥法の最初沈殿池、エアレーションタンク及び最終沈殿池を大幅な改造を伴わずに改造。
- ③「第一BR」及び「第二BR」における効率的な生物処理の実証。「ファイナルF」における効率的な固形物除去の実証。トータルで放流水基準達成の実証。



- 提案技術の革新性等の特徴
- (1) 無曝気での酸素供給により、消費電力を大幅削減
 - (2) 循環による安定した良好な処理水質の確保
 - (3) 自動化によるシステム安定性確保
 - (4) 特別な制御を必要とせず、熟練技術者が不要

省エネ型水処理 (高度処理対応) : 埼玉県

高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術の実証事業

実証事業実施者

前澤工業(株)、(株)石垣、日本下水道事業団、埼玉県 共同研究体

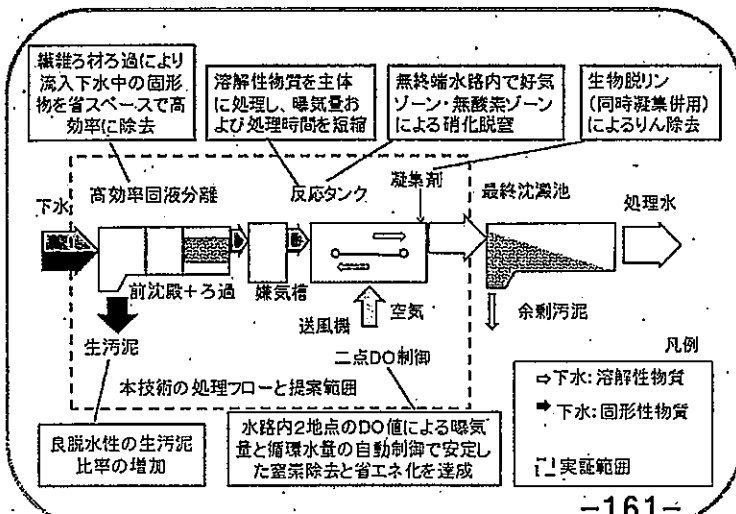
実証フィールド

利根川右岸流域下水道 小山川水循環センター

実証の概要

- ① 高効率固液分離技術による反応タンクへの流入負荷の大幅な削減。
- ② 標準活性汚泥法HRTでの高度処理化。
- ③ 無終端水路型(*)に改造した反応タンクでの二点DO制御技術による省エネ化。

※循環する水路



- 提案技術の革新性等
- ・省スペースで安定した高いSS除去が可能な高効率固液分離技術の採用。
 - ・標準活性汚泥法の既設躯体を利用し、同じHRTで高度処理化を実現。
 - ・二点DO制御技術を用いた曝気風量の最適化による窒素除去の安定化と省エネの実現。
 - ・無終端水路型に改造した反応タンク内での水循環による窒素除去性能の向上と硝化液循環ポンプ不要による省エネ化の実現。

下水処理水の再生処理システムに関する実証事業

実証事業実施者

(株)西原環境、(株)東京設計事務所、京都大学、糸満市 共同研究体

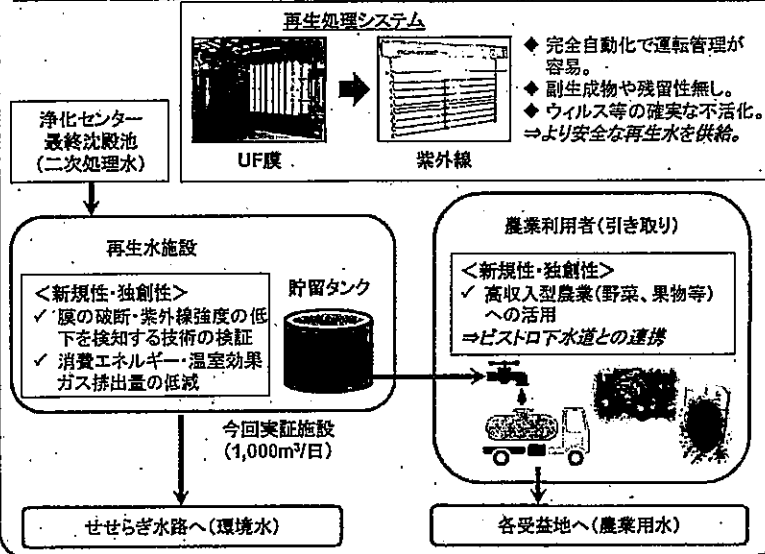
実証フィールド

糸満市浄化センター

実証の概要

水資源が逼迫している地域において、新たな水資源を供給し、農業利用等による地域経済の発展等への貢献を図るとともに、再生水利用に関する技術基準を策定するため、UF膜と紫外線消毒の組み合わせによる、安全、省エネルギーで経済的な再生水利用技術を実証する。

提案技術の概要



○提案技術の特徴・期待される効果

技術の革新性

- ◆再生水の安全性を確保するため、膜の破断検知技術や紫外線の強度低下検知技術を検証し、システムの安定運用を目的とした管理手法の構築を目指します。
- ◆自動洗浄の方法・頻度や紫外線強度の自動制御等、具体的な運転手法の検証を通じ、消費エネルギーや温室効果ガス排出量の低減を図ります。

導入効果

- ◆凝集剤を使用しないため、運転費用が大幅に削減され、再生水供給事業の継続性が高まります。
- ◆病原リスクをより低減した再生水を供給することで、下水処理水の積極的な利用に繋がります。
- ◆循環型社会の形成、農業生産・観光等への貢献により、地域の生産性・経済性の向上に寄与します。

その他効果

- ◆再生水利用に関する技術基準の策定に資する運転データが取得できます。
- ◆Title22(米国加州)、下水処理水の再利用水基準(国交省)を踏まえつつ、再生水の世界標準規格(ISO/TC282:策定作業中)も念頭に置いた再生水質を目指します。

バイオガス中のCO₂分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証事業

実証事業実施者

株式会社 東芝・日環特殊株式会社・株式会社 日水コン・株式会社 ユーグレナ・地方共同法人 日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体

実証フィールド

佐賀市下水浄化センター

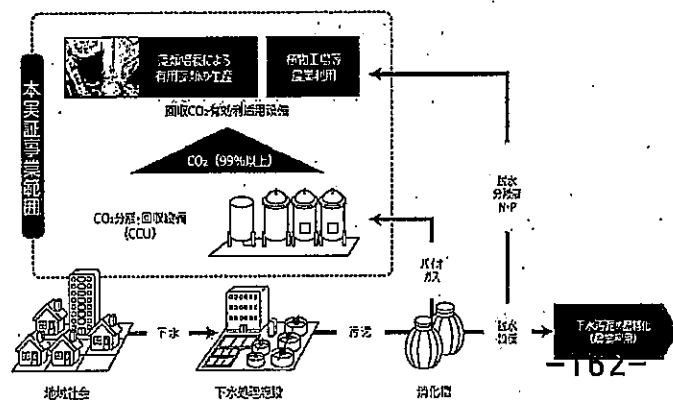
実証の概要

バイオガスからCO₂を分離・回収し、回収したCO₂と脱水分離液で微細藻類(ユーグレナ)の培養等を行うことで、
① CO₂分離回収性能、② 微細藻類(ユーグレナ)の生産性能、③ 脱水分離液中の窒素・リンの除去性能について検証を行う

提案技術の概要

本提案技術は主に次の技術により構成されています。

- ① 下水バイオガスからのCH₄とCO₂を効率的に分離・回収する技術
⇒PSA法(加圧と減圧を交互に繰り返すことでCH₄とCO₂を連続的に分離・回収する技術)によるCO₂分離・回収装置
- ② 回収したCO₂と脱水分離液(窒素、リン)を用いて微細藻類(ユーグレナ)を効率的に培養する技術



○提案技術の革新性とメリット

【革新性】

- ◆下水バイオガスからCH₄だけでなく、CO₂も高濃度で分離・回収
- ◆これまで利用されていなかった下水バイオガス中のCO₂や脱水分離液中の窒素、リンといった「未利用資源」に着目し、ユーグレナの培養に活用した。

【メリット】

- ◆分離・回収したCO₂を有効活用することで、下水バイオガス中のCO₂を新たな資源として位置付けることが可能。
- ◆培養したユーグレナ(和名:ミドリムシ)から飼料・肥料等新たな高付加価値資源の生産が可能。
- ◆脱水分離液中の窒素・リンを除去することで、放流水による環境への負荷を低減することが可能。

(3) 合流式下水道の改善対策及び海の再生の推進について

1) 合流式下水道の改善対策

①改善対策の進捗状況について

平成 26 年 3 月末時点で、下水道法施行令に基づく改善対策の目標年度が平成 25 年度である都市のうち、東日本大震災の影響で事業が遅れている 1 都市を除き、169 都市と 16 流域下水道については、その対応を完了している。

また、目標年度が平成 35 年度である 21 都市と 1 流域下水道については、千葉県船橋市と兵庫県尼崎市においてその対応を完了している。

②事後評価について

合流式下水道緊急改善事業については、事業計画期間終了後に評価を実施する必要がある。平成 26 年 3 月 31 日付事務連絡で連絡のとおり、その事後評価の実施にあたっては、次の 3 点に留意していただきたい。

- ▶ 合流式下水道緊急改善事業の目標（「汚濁負荷量の削減」、「公衆衛生上の安全確保」、「夾雑物の削減」）に関して行うほか、「効率的な合流式下水道緊急改善計画策定の手引き（案）（平成 20 年 3 月 国土交通省）」等を踏まえた放流先水質の改善、オイルボールの減少、苦情の減少、清掃回数の減少等のアウトカムを活用した評価を行うことが望ましいこと
- ▶ 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
- ▶ 評価の実施時期については、適切なモニタリングデータ等に基づく必要があることから、原則として事業完了後 3 年以内、かつ平成 28 年度までに行うこと（113 都市、10 流域下水道で実施済み（平成 28 年 3 月末時点見込み））

また、平成 26 年 4 月 9 日付事務連絡において周知した「合流式下水道緊急改善事業の事後評価に資する参考資料について（案）」においては、「合流式下水道改善対策と指針」、「効率的な合流式下水道緊急改善計画策定の手引き（案）」等のマニュアルを補完する内容として、シミュレーション等による評価に必要な水質、流量、負荷量のモニタリング、算定方法について整理しているので、参考にしていただきたい。

③今後の改善対策の推進について

「合流式下水道の改善対策に関する調査報告書—合流式下水道改善対策検討委員会報告—（平成 14 年 3 月）（<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sewerage/info/cso/goryu01.html>）」において、合流式下水道の改善については、長期的に見て行うべき改善対策と当面行うべき改善対策を整理したうえで計画的に改善対策を実行することが重要とされている。下水道法施行令に基づき平成 26 年 3 月末までに、合流式下水道の当面の改善目標の達成のための必要な対応等

を終えられた都市に対しては、本報告書に示す長期的な改善対策のあり方について改めて了知いただき、今後、この趣旨を踏まえ、引き続き公共用水域の水質保全等に取り組んでいただきたい。

上記の趣旨に即した更なる合流式下水道改善対策の実施事例や予定があれば、流域管理官まで情報提供頂きたい。

(参考) 合流式下水道の改善の進捗状況 (平成26年度末時点)

- ・下水道法施行令に基づき平成25年度までに、必要な改善対策を終えることとなっている地方公共団体のうち、東日本大震災の影響で事業が遅れている1都市を除き169都市と16流域下水道がその対応を完了。
- ・下水道法施行令に基づき平成35年度までに、必要な改善対策を終えることとなっている地方公共団体については、2都市が対応を完了しており、その他については引き続き改善対策を推進。
- ・合流式下水道改善率は73.0%となっている。

1. 平成25年度目標都市等の状況 (都市別)

No.	都道府県名	市町村名	下水道法施行令の雨天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	市町村名	下水道法施行令の雨天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	市町村名	下水道法施行令の雨天時放流水質基準の達成状況
1	北海道	函館市	○	34	栃木県	佐野市	○	67	東京都	三鷹市	○
2	北海道	旭川市	○	35	栃木県	小山市	○	68	東京都	府中市	○
3	北海道	室蘭市	○	36	群馬県	前橋市	○	69	東京都	調布市	○
4	北海道	釧路市	○	37	群馬県	高崎市	○	70	東京都	小金井市	○
5	北海道	帯広市	○	38	群馬県	桐生市	○	71	東京都	小平市	○
6	北海道	北見市	○	39	群馬県	太田市	○	72	東京都	東村山市	○
7	北海道	岩見沢市	○	40	群馬県	渋川市	○	73	東京都	国分寺市	○
8	北海道	苫小牧市	○	41	埼玉県	さいたま市	○	74	東京都	国立市	○
9	北海道	江別市	○	42	埼玉県	川越市	○	75	東京都	狛江市	○
10	北海道	紋別市	○	43	埼玉県	熊谷市	○	76	神奈川県	横浜寛市	○
11	北海道	士別市	○	44	埼玉県	川口市	○	77	神奈川県	平塚市	○
12	北海道	名寄市	○	45	埼玉県	行田市	○	78	神奈川県	茅ヶ崎市	○
13	北海道	千歳市	○	46	埼玉県	秩父市	○	79	神奈川県	逗子市	○
14	北海道	滝川市	○	47	埼玉県	所沢市	○	80	神奈川県	相模原市	○
15	北海道	恵庭市	○	48	埼玉県	飯能市	○	81	神奈川県	厚木市	○
16	北海道	白老町	○	49	埼玉県	東松山市	○	82	神奈川県	大和市	○
17	青森県	青森市	○	50	埼玉県	上尾市	○	83	山梨県	甲府市	○
18	青森県	弘前市	○	51	埼玉県	蕨市	○	84	長野県	松本市	○
19	青森県	八戸市	○	52	埼玉県	戸田市	○	85	新潟県	長岡市	○
20	岩手県	盛岡市	○	53	埼玉県	川口市 (旧地ヶ谷市)	○	86	新潟県	見附市	○
21	岩手県	釜石市	○	54	埼玉県	久喜市	○	87	新潟県	燕市	○
22	秋田県	秋田市	○	55	千葉県	千葉市	○	88	富山県	富山市	○
23	秋田県	能代市	○	56	千葉県	市川市	○	89	富山県	高岡市	○
24	山形県	酒田市	○	57	千葉県	木更津市	○	90	石川県	金沢市	○
25	福島県	福島市	対策実施中 (東日本大震災の影響)	58	千葉県	松戸市	○	91	石川県	小松市	○
26	福島県	郡山市	○	59	千葉県	香取市	○	92	岐阜県	多治見市	○
27	福島県	いわき市	○	60	千葉県	茂原市	○	93	静岡県	静岡市	○
28	福島県	南相馬市	○	61	千葉県	習志野市	○	94	静岡県	浜松市	○
29	茨城県	水戸市	○	62	千葉県	柏市	○	95	静岡県	沼津市	○
30	茨城県	土浦市	○	63	千葉県	芝罘市 (旧高砂町)	○	96	静岡県	伊東市	○
31	茨城県	ひたちなか市	○	64	東京都	八王子市	○	97	愛知県	岡崎市	○
32	栃木県	宇都宮市	○	65	東京都	立川市	○	98	愛知県	一宮市	○
33	栃木県	足利市	○	66	東京都	武蔵野市	○	99	愛知県	津島市	○

100	愛知県	刈谷市	○	124	兵庫県	明石市	○	148	山口県	山口市	○
101	三重県	津市	○	125	兵庫県	西宮市	○	149	徳島県	徳島市	○
102	三重県	四日市市	○	126	兵庫県	芦屋市	○	150	香川県	高松市	○
103	福井県	福井市	○	127	兵庫県	伊丹市	○	151	香川県	丸亀市	○
104	福井県	越前市	○	128	兵庫県	加古川市	○	152	香川県	観音寺市	○
105	滋賀県	大津市	○	129	兵庫県	高砂市	○	153	香川県	さぬき市	○
106	京都府	福知山市	○	130	奈良県	奈良市	○	154	愛媛県	松山市	○
107	大阪府	堺市	○	131	奈良県	大和郡山市	○	155	愛媛県	今治市	○
108	大阪府	岸和田市	○	132	和歌山県	和歌山市	○	156	愛媛県	八幡浜市	○
109	大阪府	豊中市	○	133	鳥取県	鳥取市	○	157	愛媛県	四国中央市	○
110	大阪府	池田市	○	134	鳥取県	米子市	○	158	高知県	高知市	○
111	大阪府	吹田市	○	135	岡山県	岡山市	○	159	福岡県	大牟田市	○
112	大阪府	泉大津市	○	136	岡山県	倉敷市	○	160	福岡県	飯塚市	○
113	大阪府	高槻市	○	137	広島県	呉市	○	161	福岡県	古賀市	○
114	大阪府	守口市	○	138	広島県	福山市	○	162	福岡県	新宮町	○
115	大阪府	茨木市	○	139	広島県	大竹市	○	163	熊本県	熊本市	○
116	大阪府	寝屋川市	○	140	山口県	宇部市	○	164	熊本県	玉名市	○
117	大阪府	松原市	○	141	山口県	防府市	○	165	熊本県	山鹿市	○
118	大阪府	門真市	○	142	山口県	下松市	○	166	熊本県	天草市	○
119	大阪府	摂津市	○	143	山口県	岩国市	○	167	宮崎県	宮崎市	○
120	大阪府	四條畷市	○	144	山口県	長門市	○	168	宮崎県	都城市	○
121	大阪府	泉北組合	○	145	山口県	周南市	○	169	宮崎県	延岡市	○
122	兵庫県	神戸市	○	146	山口県	山形小野田市	○	170	宮崎県	日南市	○
123	兵庫県	姫路市	○	147	山口県	和木町	○				

(流域下水道)

No.	都道府県名	流域名	流域下水道名 (処理区名)	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	流域名	流域下水道名 (処理区名)	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	流域名	流域下水道名 (処理区名)	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況
1	茨城県	霞ヶ浦湖北	湖北処理区	○	7	東京都	多摩川流域	北多摩一區処理区	○	13	兵庫県	武庫川流域	下流処理区	○
2	栃木県	渡良瀬川上流流域	秋山川処理区	○	8	東京都	多摩川流域	北多摩二區処理区	○	14	兵庫県	加古川流域	下流処理区	○
3	埼玉県	荒川左岸南部	荒川左岸南部	○	9	大阪府	猪名川流域	原田処理区	○	15	兵庫県	母張川流域	篠保川処理区	○
4	埼玉県	荒川左岸北部	荒川左岸北部	○	10	大阪府	安威川流域	中央処理区	○	16	香川県	香東川流域	高松西部処理区	○
5	埼玉県	荒川右岸	荒川右岸野川処理区	○	11	大阪府	淀川右岸流域	高槻処理区	○					
6	東京都	多摩川流域		○	12	大阪府	寝屋川流域	瑞池処理区	○					

2. 平成35年度目標都市等の状況

(都市別)

No.	都道府県名	市町村名	評価	合流式下水道改善率	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	市町村名	評価	合流式下水道改善率	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況	No.	都道府県名	市町村名	評価	合流式下水道改善率	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況
1	北海道	札幌市	B	54.5%		8	新潟県	新潟市	B	57.7%		15	大阪府	柏原市	B	0.8%	
2	宮城県	仙台市	B	36.4%		9	愛知県	名古屋市	B	28.3%		16	大阪府	藤井寺市	B	80.1%	
3	千葉県	船橋市	-	100%	○	10	愛知県	豊橋市	B	41.7%		17	大阪府	東大阪市	B	65.9%	
4	東京都	区部	B	65.2%		11	京都府	京都市	B	43.5%		18	兵庫県	尼崎市	-	100%	○
5	神奈川県	横浜市	B	89.1%		12	大阪府	大阪市	B	62.7%		19	広島県	広島市	A	54.7%	
6	神奈川県	川崎市	B	68.5%		13	大阪府	八尾市	B	2.4%		20	福岡県	北九州市	A	35.0%	
7	神奈川県	横浜市	B	23.9%		14	大阪府	大東市	B	71.0%		21	福岡県	福岡市	A	54.7%	

(流域下水道)

No.	都道府県名	流域名	流域下水道名 (処理区名)	合流式下水道改善率	下水道法施行令の兩天時放流水質基準の達成状況
1	大阪府	寝屋川流域	川俣処理区	0.8%	

※ 合流式下水道改善率:

合流式下水道により整備されている区域の面積に占める下水道法施行令第6条第2項に基づき実施すべき「汚濁負荷量の削減」の対策施設の整備が完了している処理区の合流式区域面積の割合。

※ A~D評価: 事業費の執行状況等をもとに各自治体が目標年度(平成35年度)まで改善目標の達成が可能か否かを自治体が自己評価したもの。

A: 目標達成に向け積極的な実施状況。事業の効率化により、目標達成の前提しも可能

B: 新技術の導入や適切な対策手法の選定等で目標達成可能

C: 計画通りに事業が進捗しておらず、目標達成がやや困難

D: 事業がほとんど実施されておらず、目標達成が困難

④海の再生について

全国4カ所（東京湾、大阪湾、伊勢湾、広島湾）で実施されている「全国海の再生プロジェクト」について、平成26年5月に、大阪湾再生行動計画（第二期）が策定された。

また、平成25年11月に設立した東京湾再生官民連携フォーラムにおいて、多様な主体の連携による取組が進んでおり、平成26年11月には、東京湾再生官民連携フォーラムから東京湾再生推進会議への政策提案として「新たな指標に関する提案」が提出された。主として陸域負荷の削減に係る指標としては、「合流改善対策によって削減された汚濁負荷量」、「都市圏における雨水浸透面の面積」、「下水処理施設の放流水質」が提案された。これを受け、東京湾再生推進会議は、平成27年5月に「東京湾再生のための行動計画（第二期）」の評価指標として、提案された指標を全て採用することを、東京湾再生官民連携フォーラム宛て回答した。新たな指標に関する提案今後も、汚濁負荷削減の削減に向け、官民が連携し取り組みが期待されている。平成28年度は、「東京湾再生のための行動計画（第二期）」第1回中間評価の作成を予定しているのので、引き続き協力頂きたい。

各地方公共団体におかれても、民間等と連携した水質改善に向けて相談等があれば流域管理官までご連絡頂きたい。

(4) 雨水・再生水利用等の推進について

1) 水循環基本法について

平成26年7月1日に、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、もって健全な水循環を維持し、又は回復させ、我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与することを目的とした「水循環基本法」が施行した。

この法律では、「1.水循環の重要性」、「2.水の公共性」、「3.健全な水循環への配慮」、「4.流域の総合的管理」、「5.水循環に関する国際的協調」についての基本理念が示され、これらに係る基本的な施策として、①貯留・涵養機能の維持及び向上、②水の適正かつ有効な利用の促進等、③流域連携の推進等、④健全な水循環に関する教育の推進等、⑤民間団体等の自発的な活動を促進するための措置、⑥水循環施策の策定に必要な調査の実施、⑦科学技術の振興、⑧国際的な連携の確保及び国際協力を推進することが明示された。

同法第13条の規定に基づき、水循環に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、平成27年7月、関係省庁連携のもと、水循環に関する水循環基本計画を策定した。

2) 雨水の利用の推進に関する法律について

平成26年5月1日に「雨水の利用の推進に関する法律」が施行した。この法律は、近年の気候の変動等に伴い水資源の循環の適正化に取り組むことが課題となっていることを踏まえ、雨水の利用の推進に関し、国等の責務を明らかにするとともに、基本方針等の策定その他の必要な事項を定めることにより、雨水の利用を推進し、もって水資源の有効な利用を図り、あわせて下水道、河川等への雨水の集中的な流出の抑制に寄与することを目的とするものである。

雨水の利用の推進に関する法律第10条の規定に基づき、「国及び独立行政法人等が建築物を整備する場合における自らの雨水の利用のための施設の設置に関する目標」が平成27年3月10日に閣議決定されたとともに、同法第7条の規定に基づき、「雨水の利用の推進に関する基本方針」を定めた。この基本方針では、雨水の利用の推進の意義や、雨水の利用の方法に関する基本的事項として、集水、貯留、処理、給水施設等の技術的留意点が示されているとともに、下水道の雨水貯留管等による雨水利用も位置付けているところ。

平成28年3月には下水道施設における雨水（あまみず）利用に関する事例集を作成し公表したところ。

限られた水資源が有効に活用されるべく、新世代下水道支援事業制度（水環境創造事業水循環再生型、リサイクル推進事業再生資源活用型）を積極的に活用頂き、雨水・再生水利用を推進頂きたい。

<水循環基本法の概要>

水循環基本法の概要

目的 (第1条)

水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、もって健全な水循環を維持し、又は回復させ、我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与すること

定義 (第2条)

1. 水循環

→水が、蒸発、降水、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水、地下水として河川の流域を中心に循環すること

2. 健全な水循環

→人の活動と環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環

基本理念 (第3条)

1. 水循環の重要性

水については、水循環の過程において、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることに鑑み、健全な水循環の維持又は回復のための取組が積極的に推進されなければならないこと

2. 水の公共性

水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることに鑑み、水については、その適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならないこと

3. 健全な水循環への配慮

水の利用に当たっては、水循環に及ぼす影響が回避され又は最小となり、健全な水循環が維持されるよう配慮されなければならないこと

4. 流域の総合的管理

水は、水循環の過程において生じた事象がその後の過程においても影響を及ぼすものであることに鑑み、流域に係る水循環について、流域として総合的かつ一体的に管理されなければならないこと

5. 水循環に関する国際的協調

健全な水循環の維持又は回復が人類共通の課題であることに鑑み、水循環に関する取組の推進は、国際的協調の下に行われなければならないこと

○国・地方公共団体等の責務 (第4条～第7条)

○関係者相互の連携及び協力 (第8条)

○施策の基本方針 (第9条)

○水の日 (8月1日) (第10条)

○法制上の措置等 (第11条)

○年次報告 (第12条)

水循環基本計画 (第13条)

基本的施策 (第14条～第21条)

1. 貯留・涵養機能の維持及び向上
2. 水の適正かつ有効な利用の促進等
3. 流域連携の推進等
4. 健全な水循環に関する教育の推進等
5. 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置
6. 水循環施策の策定に必要な調査の実施
7. 科学技術の振興
8. 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

水循環政策本部 (第22条～第30条)

○水循環に関する施策を集中的かつ総合的に推進するため、内閣に水循環政策本部を設置

- ・水循環基本計画案の策定
- ・関係行政機関が実施する施策の総合調整
- ・水循環に関する施策で重要なものの企画及び立案並びに総合調整

組 織	本部長 : 内閣総理大臣
	副本部長 : 内閣官房長官
	水循環政策担当大臣
	本部長 : 全ての国務大臣

<雨水の利用の推進に関する法律の概要>

雨水の利用の推進に関する法律の概要

近年の気候の変動等

「水資源の循環の適正化」が課題

「雨水の利用」



★ 「雨水の利用」とは、雨水を一時的に貯留するための施設に貯留された雨水を水洗便所の用、散水の用その他の用途に使用すること
 ※ 消火のための使用その他災害時における使用に備えるの確保を含む
 ※ 水道・農業用用水路・工業用水道の原水としての使用は除く

★ 「雨水の利用」に向けて…

■ 責務

国、独立行政法人等、地方公共団体、地方独立行政法人、事業者、国民各々について定める

■ 法制上の措置等

政府は、必要な法制上又は財政上の措置等を講じる

■ 基本方針等の策定

○国(基本方針):

- ①雨水の利用の推進の意義
- ②雨水の利用の方法に関する基本的事項
- ③健康への悪影響の防止等の配慮事項
- ④施策に関する基本的事項 等

○都道府県(都道府県方針):

- ①区域の自然的社会的条件に応じた雨水の利用の方法に関する基本的事項
- ②区域内の施策に関する基本的事項 等

○市町村(市町村計画):

- ①区域の自然的社会的条件に応じた雨水の利用の方法
- ②区域内の施策の実施に関する事項 等

■ 各種施策

○国等による自らの雨水の利用のための施設の設置に関する目標設定

①国・独立行政法人等の目標
 =閣議決定

②地方公共団体・地方独立行政法人の目標[努力義務・①に準じて設定]

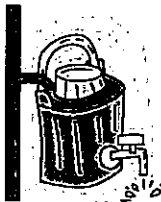
○広報活動等を通じての普及啓発

○調査研究の推進等及び技術者等の育成

○特に雨水の利用を推進すべき建築物についての税制上・金融上の措置等

○地方公共団体による助成
 (雨水貯留施設の新設・不要浄化槽の当該施設への転用等について)

★ これらを定めることにより「雨水の利用」を推進



水資源の持続的利用



+下水道・河川等への雨水の集中的な流出の抑制

<雨水の利用の推進に関する基本方針の概要>

雨水の利用の推進に関する基本方針について

1. 雨水法の趣旨・目的

あまみず

雨水の貯留及び雨水の水洗便所、散水等の用途への使用を推進することにより、水資源の有効利用を図るとともに河川等への雨水の集中的な流出を抑制する。

2. 基本方針の内容

(1) 雨水の利用に関する一般的な事項

- ① 雨水の利用の推進の意義
- ② 雨水の利用の方法に関する基本的事項
 - ・ 集水、貯留、処理、給水施設等の技術的留意点
- ③ 健康への悪影響の防止等の配慮事項
 - ・ 利用用途や形態に応じて関係法令に基づき適切に水質を管理

(2) 施策に関する事項

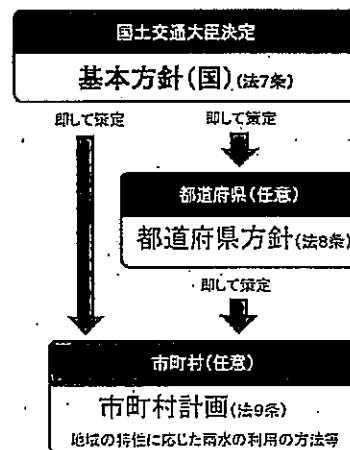
- ① 国と独立行政法人等が保有する最下階床下等で雨水の一時的な貯留に活用できる空間を有する新築建築物について、雨水利用施設の設置率を原則 100%にする 等
- ② 国は、地方公共団体や国民等による雨水の利用を推進するため以下の施策を実施
 - ・ 雨水利用効果や技術上の留意点等をまとめたガイドラインの策定
 - ・ 先導的取組の収集・公表
 - ・ コスト低減のための調査研究の推進
 - ・ 技術者の育成
 - ・ 雨水利用の利点に関する啓発 等

(3) その他の事項

- ・ 関係省庁等連絡調整会議による情報共有及び雨水利用の推進 等

3. 基本方針の役割

- 国及び独立行政法人等は、国土交通大臣が定める「基本方針」に基づき、自らの雨水の利用を推進。
- 「基本方針」に基づき、国自らが率先して雨水の利用を推進し、全国の地方公共団体や民間事業者への波及を図る。
- 「基本方針」は、地方公共団体が「都道府県方針」「市町村計画」を策定する際に、標準的な指針の役割も担う。



3) 再生水国際標準化の動きについて

再生水技術に関する信頼性の向上、我が国の優位技術の国際競争力の向上を図るべく我が国が主導して ISO 専門委員会 (TC282) を立ち上げ、幹事国となった。第1回 TC282 会議は平成26年1月に東京で開催した。

具体の議論を進めるため、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分科委員会 (TC282/SC3) を設置し、同年11月に、第2回 TC282 会議と合わせて第1回 SC3 会議をリスボン (ポルトガル) にて開催した。

SC3 において、水の再利用に関する健康リスクの適正な評価・表示、水の再利用のための処理技術に関する規格を提案し、今後、平成29年度を目途に我が国が主導的にこれらの国際標準を策定するなど、国際競争力の強化を図る。

平成28年6月には京都で SC3 会議等の開催を予定。また、ここで SC4 (工業利用) の最初の会議の開催が予定されている。

(参考) TC282 参加国・会議開催状況等

参加国 (平成28年2月時点)	会議開催状況 (予定含む)				
	TC282	SC1	SC2	SC3	SC4
P-members (投票権有): Austria, Canada, China, Egypt, Ethiopia, Finland, France, Germany, India, Ireland, Israel, Japan, Kenya, Korea, Republic of, Mongolia, Peru, Portugal, Rwanda, Spain, United States, Viet Nam (21ヶ国)	平成26年1月(東京)	1st	-	-	-
	平成26年6月(リスボン)	-	1st	-	-
	平成26年11月(リスボン)	2nd	2nd	1st	1st
	平成27年5月(バンクーバー)	-	3rd	2nd	2nd
	平成27年11月(北京)	3rd	4th	3rd	3rd
	平成28年6月(京都)	-	5th	4th	4th
	平成28年11月(イスラエル)	4th	6th	5th	5th
O-members (投票権無): Argentina, Armenia, Belgium, Colombia, Czech Republic, Denmark, Iran, Islamic Republic of, Italy, Lithuania, Malaysia, Netherlands, New Zealand, Poland, Serbia, Singapore, Sri Lanka, Switzerland, Thailand, United Kingdom (19ヶ国)					

国際標準化が期待される再生水技術の例



MF膜(平膜)

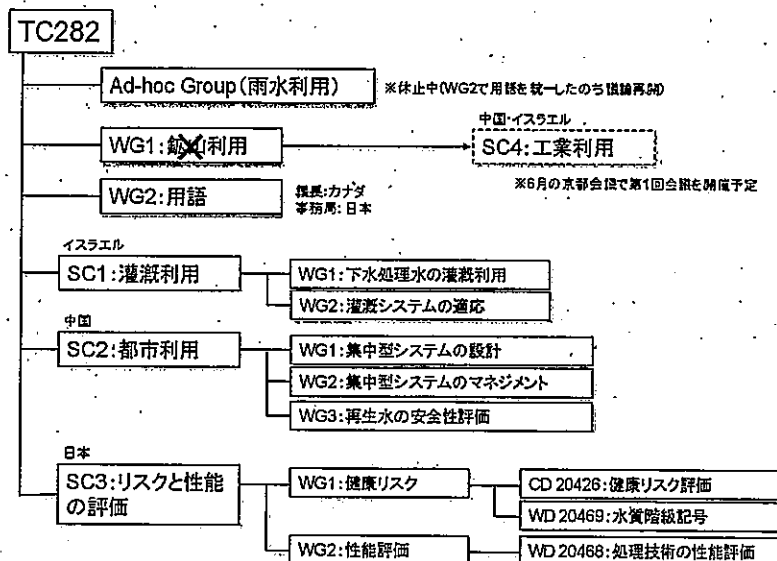


MF膜(セラミック膜)

第1回TC282会議 東京(平成26年1月)



(参考) TC282 の構造



(5) 水質リスク低減に向けた取組の推進について

○カドミウム

平成23年10月にカドミウムの水質環境基準が0.01mg/L以下から0.003mg/L以下に強化されたことを受けて、平成26年11月、水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令において、カドミウムの排水基準が現行の0.1mg/L以下から0.03mg/L以下に見直すことが公布され、同年12月1日より施行された。

これを受け、平成26年11月に、下水道法施行令の一部を改正し、特定事業場から下水道に排除される下水の排水基準を0.1mg/L以下から0.03mg/L以下に改正する政令（平成26年政令第364号）を公布し、同年12月1日より施行している。

○トリクロロエチレン

平成23年4月の水道水質基準の改定において、我が国のライフスタイルとして、入浴の頻度が極めて高いことから、WHOの飲料水質ガイドライン等の指摘を踏まえ、トリクロロエチレンの水質基準値が0.03mg/Lから0.01mg/Lへと強化された。

これを受け、平成26年9月、トリクロロエチレンの水質汚濁に係る環境基準値を見直すことが適切である旨、中央環境審議会より環境大臣に対し答申がなされたことに伴い、平成26年11月、トリクロロエチレンに係る水質環境基準値が0.03mg/L以下から0.01mg/L以下へと強化された。

さらに、平成26年12月、環境大臣より中央環境審議会に対して、トリクロロエチレンの排水基準の見直しに関わる諮問がなされ、専門委員会での審議を経て、排水基準値等に係るパブリックコメント（平成27年1月30日～3月2日）が実施された。流域管理官付では、全国の終末処理場を対象とした調査を行った結果、これまでの排水基準の設定のあり方と同様、新環境基準0.01mg/Lの10倍値である0.1mg/Lとなった場合でも、排水基準がこの値を超過する報告は示されなかったことから、下水道業として暫定排水基準を設定する必要はないものとして、平成27年10月に下水道法施行令の一部を改正。

○1. 4 ジオキサンの暫定排水基準値について

現在、下水道業において、感光性樹脂製造業に属する特定事業場から排出される水を受け入れるものであって、一定の条件に該当するものは、施行日（平成24年5月25日）から3年間は暫定基準（25mg/L）が設けられている。中央環境審議会水環境部会排水規制等専門委員会の審議を経て、下水道業については、平成27年5月25日以降、一般排水基準（0.5mg/L）に移行した。

○ほう素、硝酸性窒素等の暫定排水基準値について（参考）

下水道業においては、ほう素の暫定排水基準値は50mg/Lと設定されている。ほう素に関して、現時点では効果的な処理方法がないことや、温泉由来であること等から、暫定排水基準の適用期限を迎える平成28年度7月以降において、一律排水基準（10mg/L）を達成することが困難である状況。今回の暫定排水基準値の見直しにあたっては、現行の暫定排水基準（50mg/L）の期限延長を提案している。

また、下水道業における硝酸性窒素等（アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素）の暫定排水基準については、150mg/Lと設定されている。企業等が削減対策を図っているものの一律排水基準（100mg/L）を達成することが困難である状況。今回の見直しにおいては、130mg/Lをもって暫定排水基準値の期限延長を提案している。

○亜鉛の暫定排水基準値について（参考）

下水道業における亜鉛の暫定排水基準値については、一律排水基準値（2mg/L）よりも緩和された暫定排水基準（5mg/L）が適用されており、平成28年12月10日が適用期限。平成28年12月11日以降も一律排水基準値を遵守することが難しいことが想定される下水処理場を管理している自治体については、地方整備局等を通じて、流域管理官付へ情報提供をお願いしたい。

なお、暫定排水基準とは、一律排水基準を達成することが技術的に著しく困難な業種について、その時点において達成可能なレベルを当面の基準とし、段階的に規制の強化を図りつつ、一律排水基準に移行していくものである。

期限延長を申請する場合でも、水質改善努力の経緯を求められるため、日頃から排水受け入れ事業者に対して設備の改善を求めたり、定期的な水質観測を行うなどの取組に努められたい。

○ノニルフェノール等

ノニルフェノールは、中央環境審議会水環境部会水生生物保全環境基準専門委員会において水生生物保全に係る水質目標値について検討され、平成24年8月に環境基準として告示された。また、同年度末より環境省において排水基準値の検討が開始され、流域管理官付では、環境省と情報交換を図りつつ、ノニルフェノール及びその前駆物質の排水基準値設定及び下水道の受け入れ規制に関する検討を行っている。平成27年度においても、環境省にて引き続き検討が進められている。下水道法に基づく下水道の受け入れ規制は、別途検討

中である。

OLAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩）

中央環境審議会より平成24年12月に「水生生物の保全に係る水質環境基準の項目追加等について（第2次答申）」が出され、平成25年3月にLASについて環境基準が設定された。平成25年度以降に環境省において排水基準の検討がなされていることから、流域管理官付では、下水道における受け入れ規制等の対応について検討を行っている。

平成25年6月に全国の下水处理場を対象にLAS濃度の実態調査を行い、その内容を分析している。LASは、嫌気好気ろ床法等の処理方式では除去率が低いことや、8割が家庭用洗剤に使用されており、家庭からの排出が多い等の報告があることを踏まえ、放流水中濃度の時間変動等を把握することを目的とし、引き続きデータの充実を図っている。

○底層溶存酸素、沿岸透明度、大腸菌

環境省において生活環境項目の新たな環境基準項目として、底層溶存酸素量（魚介類を中心とした水生生物の生息環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準）および沿岸透明度（海草藻類及び沈水植物等の生息環境の保全及び親水機能の保全するうえで維持されることが望ましい基準）、大腸菌数を導入することが検討されている。

底層溶存酸素及び沿岸透明度については、中央環境審議会水環境部会生活環境項目環境基準専門委員会の審議を経て、平成27年12月7日付けで、中央環境審議会会長から環境大臣へ答申された。

底層溶存酸素については、その低下が魚介類等の水生生物の生息そのものに影響するとともに、青潮の発生等により生活環境の保全に影響を及ぼすおそれがあることから、環境基準とすることが適当とされた。沿岸透明度については、水環境の実態を国民が直感的に理解しやすい指標であることに鑑み、水生植物の目標水深や親水利用の目的に応じた指標として設定することは有効であると考えられるものの、環境基準として位置付けるよりも、地域の合意形成により、地域にとって適切な目標として設定することが適当とされた。

大腸菌数については、環境省の動向を注視している。

○特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
(化管法)に関する取り組みについて

また、各地方公共団体におかれては、化管法の化学物質管理指針に基づく化学物質管理計画の策定(平成26年度末で約23%に止まっている)を進めるなど、より一層の化学物質の自主的な管理の改善をお願いします。

過去の水質事故の有無等に関わらず、指定化学物質等取扱事業者は化学物質管理指針を定めることとされているため、管理計画を策定されたい。

下水道事業者からの排出量等の届出方法については、届出された排出量等の登録を効率的に行うためにも、極力、電子届出とされるようお願いする。

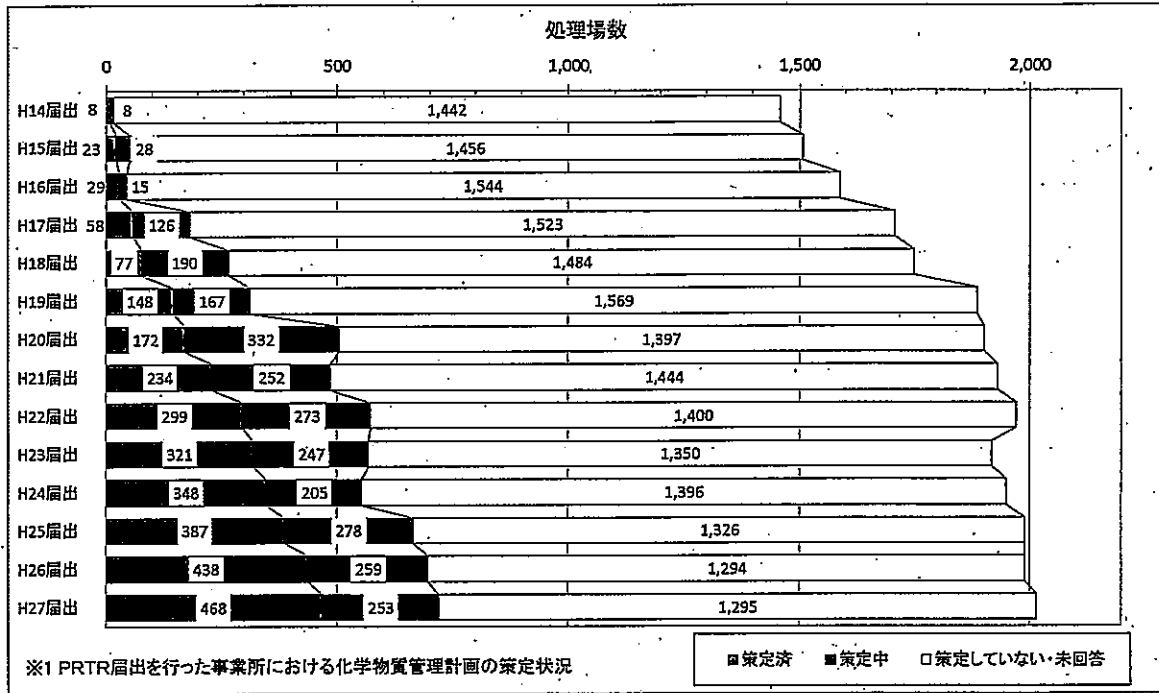
電子届出方法については下記のURLを参照されたい。

<http://www.prtr.nite.go.jp/prtr/itdtp.html>

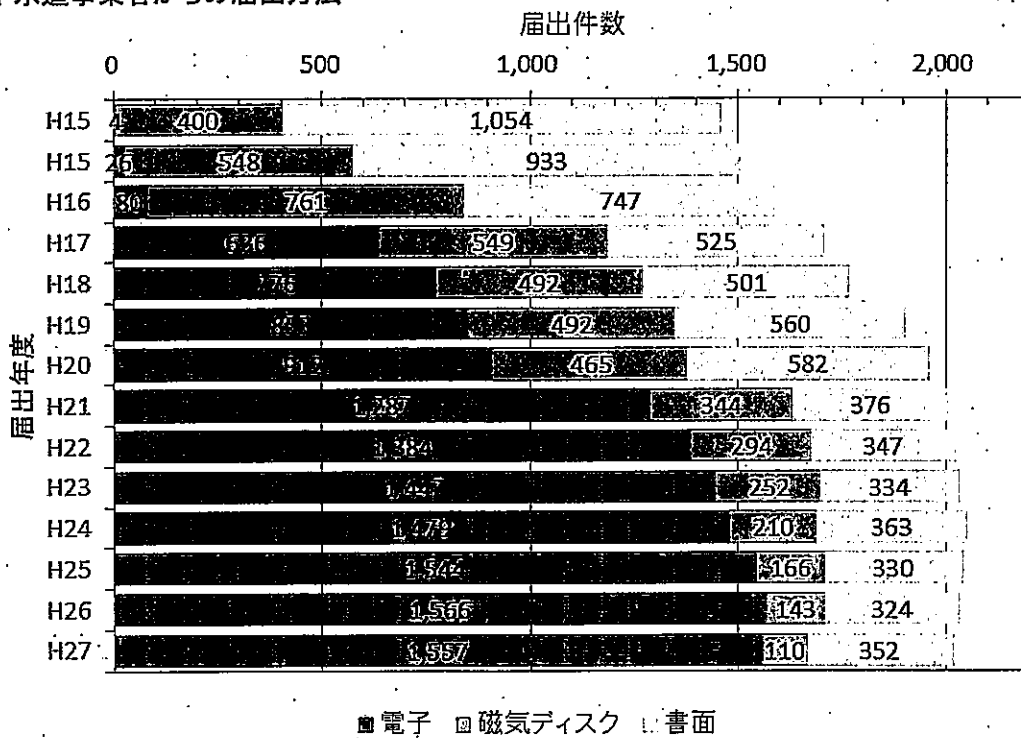
「下水道における化学物質排出量の把握と化学物質管理計画の策定等に関するガイドライン(案)」をホームページで公表しているため、十分にご活用いただきたい。

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/crd_sewerage_tk_000033.html)

化学物質管理計画の策定状況



下水道事業者からの届出方法



(6) 食と下水道の連携「ビストロ下水道」の推進について

下水道の普及に伴い、地域のバイオマス資源や水が下水処理場に集まり、下水処理場には水、窒素・リン、下水汚泥、下水汚泥処理時等に発生するCO₂、熱エネルギーなどが豊富に存在。これらの資源は農業に有用なものである。特に、窒素・リンは、カリウムとともに肥料の三大要素に挙げられるものである。これらの資源を有効に活用し、循環型システムを構築することが重要である。そのような中、再生水の農業用水利用や、下水汚泥のコンポスト化等により、下水道資源の活用により農業に貢献している好事例が各地域で存在する。

平成25年8月より国土交通省と日本下水道協会は、下水道資源の有効利用に取り組んでいる地方公共団体等のネットワークとなる「BISTRO下水道推進戦略チーム」を設置。これまで全8回の会合を開催し、下水道と食分野の連携が一層進むよう、各都市に蓄積されたナレッジの共有を図っている。

BISTRO 下水道推進戦略チームの会合等開催一覧

	開催時期	開催場所	概要
第1回	H25.8	東京都	【下水道展に合わせて開催】 ・BISTRO 下水道推進戦略チーム結成・始動
第2回	H25.11	北海道 帯広市	・「フードバレイとかち」による地域産業政策、下水汚泥肥料の製造・管理の現場を視察
第3回	H26.2	佐賀県 佐賀市	・迷惑施設から「宝の水」、「宝の肥料」を生む歓迎施設に ・マスコミなどへの積極的な広報により、佐賀市の取組は全国区に
第4回	H26.7	大阪市	【下水道展に合わせて開催】 ・日本コナモン協会会長、食文化研究家の熊谷 真菜氏によるエコナモンクッキングショー ・期間限定の料理イベントを普及展開
第5回	H26.10	北海道 岩見沢市	・岩見沢市と岩見沢地区汚泥利用組合の協働による下水道資源循環型農業の現場を視察 ・組合員の後継者が積極的に取組に参加し始めるなど、次世代への継承に期待
—	H26.11	高知大学	・第9回 IWA 国際シンポジウム：農産業における廃棄物管理問題—AGRO' 2014 の「ポスターセッション」に参加
第6回	H27.1	広島県 廿日市市	・循環型農園施設「きなり村」を視察、美しい食材アーティチョークつぼみが印象的
—	H27.4	韓国 テグ市	・第7回世界水フォーラム日本パビリオンにおいてポスター展示
—	H27.6	イタリア ミラノ市	・ミラノ国際博覧会の日本館に、「下水道が生み出すチカラ」を出展タイトルとして参画
第7回	H27.7	東京都	【下水道展に合わせて開催】 ・ミラノ万博で使用した模型を会場で展示
第8回	H27.11	山形県 鶴岡市	・世界的な著名シェフ奥田政行氏による食材の味分析イベントを開催 ・下水道技術研究開発「下水処理水再利用による飼料用米栽培に関する研究（山形大学）」を紹介

普及展開に向けては、右図に示すような普及戦略が方法論として考えられる。この場合、地域のリーダ主導のもと、ニーズを把握しコンセプト等を定め、必要となる試験分析を実施し科学的根拠を蓄積する。そして、市民等への見学会・勉強会を通じて地域社会への認知拡大を図り、マスコミ等を活用した広報展開へと発展させる。

(1) 利用拡大に向けた普及戦略の例

1) 普及戦略「①種～②芽」の例

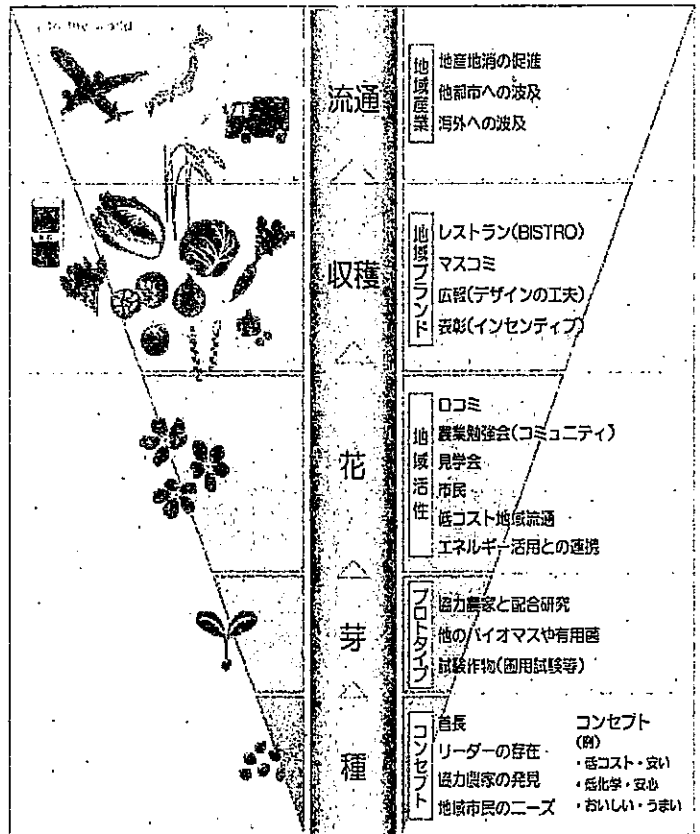
平成 27 年は、こうした普及戦略の一部(普及戦略①種～②芽)になり得る「イチゴ等について、収量や食味」の調査を実施した。下水汚泥肥料及び化学肥料を用い栽培したイチゴの食味について比較した結果、下水汚泥由来肥料は、化学肥料と比較して、収穫量が多くなることや、甘さの指標である糖分が若干高くなる傾向が確認された。今後は、他作物も含め、さらなるデータの取得・蓄積に努める予定。

2) 普及戦略「③花」の例

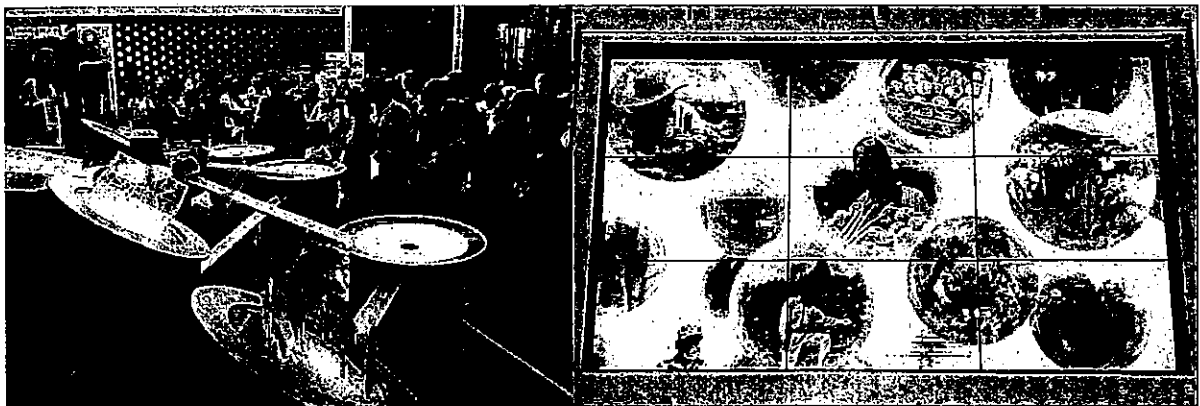
佐賀市では、下水汚泥由来肥料の利用等に関する定期的な農業勉強会を開催するとともに、次世代を担う地域の子供達と作物の栽培・収穫を行うなど、地域社会への認知拡大に資する取り組みにも力を入れている例がある。

3) 普及戦略「④収穫～⑤流通」の例

平成 27 年 6 月 17 日～18 日の 2 日間、「地球に食料を、生命にエネルギーを」をテーマとしたミラノ国際博覧会に、下水道が生み出すチカラ～新しい“いのちの循環”～を出展タイトルとして参画。食の生産に貢献する水・資源・エネルギーの循環や、食の生産に貢献可能な我が国が誇る水分野の多様な技術について世界にPRし、来場者から高い評価を得た。



佐賀市より資料提供



ミラノ万博の様子 (MCによる下水道資源循環の説明や自治体の取組を紹介した映像)

また、同年 10 月 29 日には、下水道全般のイメージアップや下水道によるプレゼンスの向上等を図ることを目的に、「BISTRO 下水道 With ハロウィン」と題して、下水道資源を活用して栽培された食材によるハロウィン作品（造形・料理・仮装など）を募集し集まった 11 作品を公表。

野外で楽しむ大地の恵み
岩見沢市



保育所訪問
(出前講座～ハロウィンバージョン)
十勝川浄化センター



"GesuidoハロウィンParty"～下水道
ガーデンでハロウィンパーティーをしよう！～(左)&ハロウィン上吉(右)



Halloween meets なぎさ米
大塚市環境部環境課下水道事務所



下水道に恋するドラキュラー族
～下水道資源は不死身です～
国土交通省下水道部



BISTRO

下水道

with ハロウィン

下水道汚泥から
おいしかお米のできたばい！
長崎市・長崎総合科学大学・三菱長崎機工



キノコたちのハロウィン
鹿児島工業高等専門学校



エコハロウィン
～自然の恵みを堪能しよう！～
日本下水道協会技術開発部



かばちゃと背のりのカンタンおやき
～高知の自然の恵みに感謝～
高知県・エコデザイン研究所



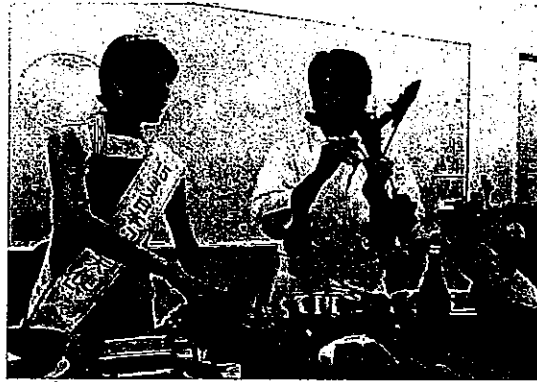
スイートコーン大収穫！
神戸市・King・JA兵庫六甲



日本水道新聞社資料より

さらに、同年 11 月 24 日には、山形県鶴岡市において、第 8 回目の BISTRO 下水道推進戦略チーム会合を開催。この会合では、平成 26 年度に国土交通省の下水道技術研究開発公募（GAIA プロジェクト）で採択された山形大学農学部食料生命環境学科の渡部徹教授による「下水処理水再利用による飼料用米栽培に関する研究」の紹介、鶴岡市出身で世界で活躍中の奥田政行シェフによる「食がつなぐ未来」の講演、参加団体における好事例の紹介、また、奥田政行シェフと 2015 年度ミス日本「水の天使」の柴田美奈さんによる実演イベントとして、下水道資源を用いて栽培された食材の味分析を実施。会議の様子は、NHK 山形で放映されるとともに、山形新聞に掲載されるなど、地元メディアの注目を大いに集めた。

味分析のイベントにおいて、奥田政行シェフは「初めは下水というマイナスイメージを抱いていたが、下水汚泥肥料で栽培した野菜には、有機農法の野菜のような香りの良さがあり驚いた。」とコメントするなど、下水汚泥肥料で栽培した食材に対して高い評価が得られた。



味分析イベントの様子（料理中の奥田シェフと水の天使）

(2) イノベーション

平成 27 年度 B-DASH（下水道革新的技術実証事業）において、「バイオガス中の CO₂ 分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証事業（佐賀市）」、「下水処理水の再生処理システムに関する実証事業（沖縄県糸満市）」を実施した。また、GAIA プロジェクト（下水道技術研究開発）では、「下水処理水再利用による飼料用米栽培に関する研究（山形大学）」、「下水汚泥を用いた高付加価値きのこの生産技術及びその生産過程で発生する廃培地・炭酸ガスの高度利用技術の開発（鹿児島高専）」等の研究が実施されており、今後、食と下水道の連携に係る貢献範囲の拡大が期待されている。

(3) 下水汚泥肥料の品質管理

平成 27 年 7 月 21 日、「水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について（国水企第 30 号）」において、発生汚泥等の再生利用の努力義務化に係る通知を発出している。

この通知のなかで、肥料取締法（昭和 25 年法律第 127 号）に規定する肥料を生産する場合にあっては、下水道管理者は、肥料取締法に規定される生産業者に該当するので、同法の関係規定を遵守するほか、「汚泥肥料中の重金属管理手引書」（平成 27 年 3 月改訂、農林水産省）に基づく品質管理を行うなど、良質な肥料の生産に努めるとともに、他者に発生汚泥等の処分を委託し、他者が肥料の生産を行う場合等にあっては、当該生産業者が良質な肥料を生産することに配慮することについて周知した。

(4) B I S T R O 下水道推進のための下水汚泥肥料の安心感の向上

平成 25 年 8 月より、BISTRO 下水道推進戦略チームとして、国土交通省・日本下水道協会が中心となって、下水汚泥由来肥料の農業等への利活用を推進し水平展開を図っている中、この取組が一定の広がりを見せているとともに、「2016 現代用語の基礎知識」に掲載されるなど、世間的にも認知されつつある。このため、これまで以上に安全管理や安全性表示の重要性を高める必要があることから、「BISTRO 下水道」の名称を用いて下水汚泥肥料の利活用を図る場合におかれては、下水道管理者が率先して、以下に示す安全管理を実施されたい。

- ① 「汚泥肥料中の重金属管理手引書」を踏まえたサンプリング検査計画書の作成
- ② 原則として四半期毎に 1 回以上、年間で最低 4 回以上（年間の重金属濃度の変動傾向が把握できている場合も同様）サンプリング検査を実施
- ③ 検査結果をホームページ等で公表
- ④ 年 1 回以上、ユーザーへの説明会を開催

各地方公共団体におかれては、再生水や下水汚泥の有効利用事例について下水道部流域管理官付に幅広く情報提供頂きたい。特に、農業利用にあたっての安全性の示し方や工夫点等について情報提供頂きたい。

ピストロ下水道 参画自治体(平成27年12月現在)

		都市名	代表的な作物
1	下水処理水	大阪府	お米
2		愛知県(熱・CO2も利用)	トマト、アオノリ(実証実験)
3		香川県多度津町	お米
4		佐賀県佐賀市(汚泥も利用)	海苔、スッポン、(アスパラ、タマネギは汚泥)
5		熊本県熊本市	お米
6		鹿児島県奄美市(汚泥も利用)	ハイビスカス、(サトウキビは汚泥)
7	下水汚泥利用	北海道上川郡和寒町 (カミカワゲンワッサムチョウ)	カボチャ
8		北海道北見市	てんさい
9		北海道帯広市	長芋、ジャガイモ
10		北海道岩見沢市	お米
11		青森県八戸市	ニンニク
12		青森県鶴岡市	ニンニク
13		秋田県	大根、酒米
14		山形県鶴岡市	だだ茶豆
15		岐阜県岐阜市	お米
16		和歌山県和歌山市	ニンニク
17		兵庫県神戸市	スイートコーン
18		広島県廿日市市	アーティチョーク
19		高知県	イチゴ
20		長崎県長崎市	トマト(実証実験)
21		熊本県阿蘇市	トマト
22		鹿児島県鹿児島市	ニガウリ
23		鹿児島県大崎町	サツマイモ

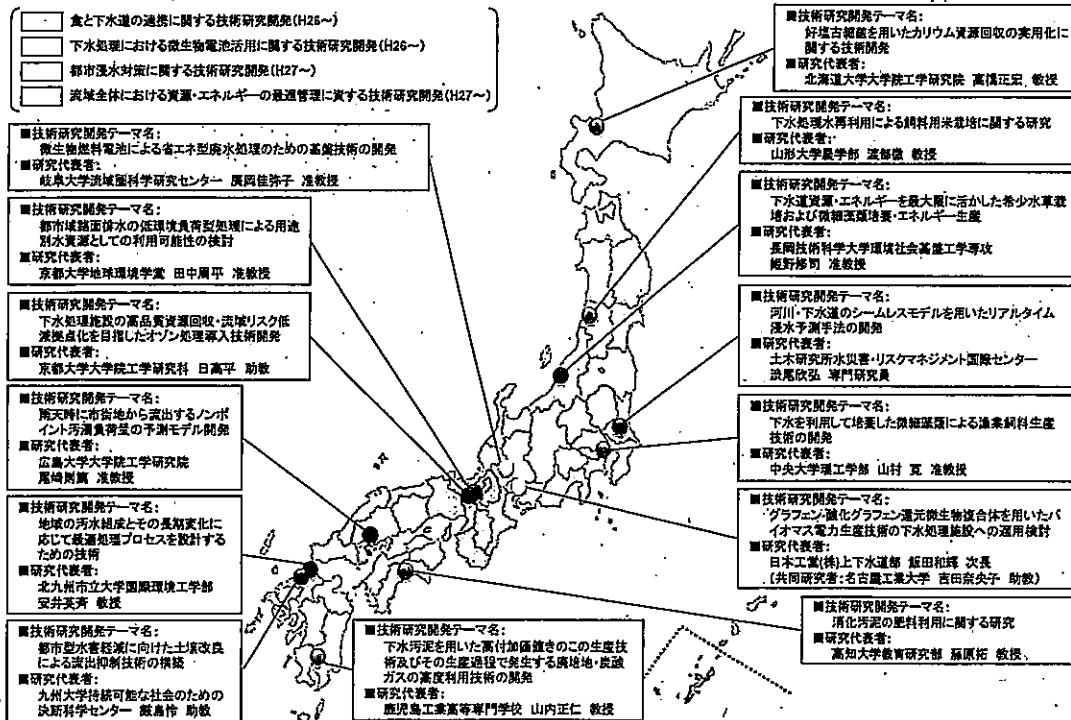
(7) 学・市民との連携について

1) ^{ガイド}GAIAプロジェクト

平成26年度より、地域毎に異なる下水道の政策課題の解決を目的として、下水道分野の技術研究開発の未来を担う若手研究者との連携等により、大学等の研究機関が有する先端的な技術の活用や実用化を促進し、成果の普及を図るため、下水道技術研究開発 (GAIAプロジェクト: Gesuido Academic Incubation to Advanced Project) を実施している。

上記の目的に即した学との連携事例や今後の実施予定があれば、流域管理官まで情報提供いただきたい。

(参考) GAIAプロジェクト実施状況



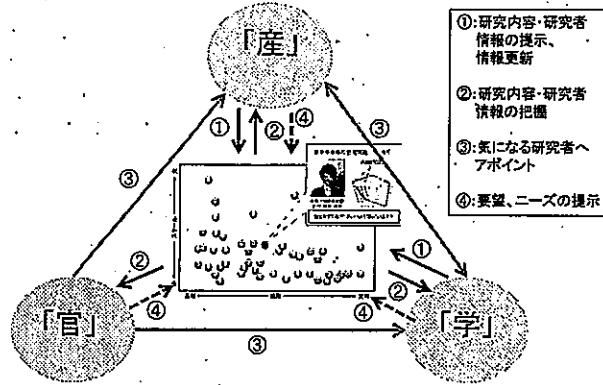
2) ^{ギャム}プロジェクトGAM

水環境分野における産学官のニーズやシーズを共有する場として、「学」の豊富な研究内容等をマッピング・活用し、学の研究成果を具体の下水道事業に効果的につなげるなど、互いの結びつきを強めることを目的に、プロジェクトGAM (Gesuido Academic Mapping) を平成27年度に発足。

プロジェクトGAM検討会 (委員長: 北海道大学大学院工学研究院 岡部聡 教授) 等による検討を経て、同年12月の土木学会環境工学委員会で成果を提示することを目標にしている。

学のシーズと官のニーズのマッチングに関する枠組みを検討するため、官のニーズに関するアンケート調査を実施する予定のため、ご協力をお願いしたい。

(参考) 水環境研究のマッピング (イメージ)



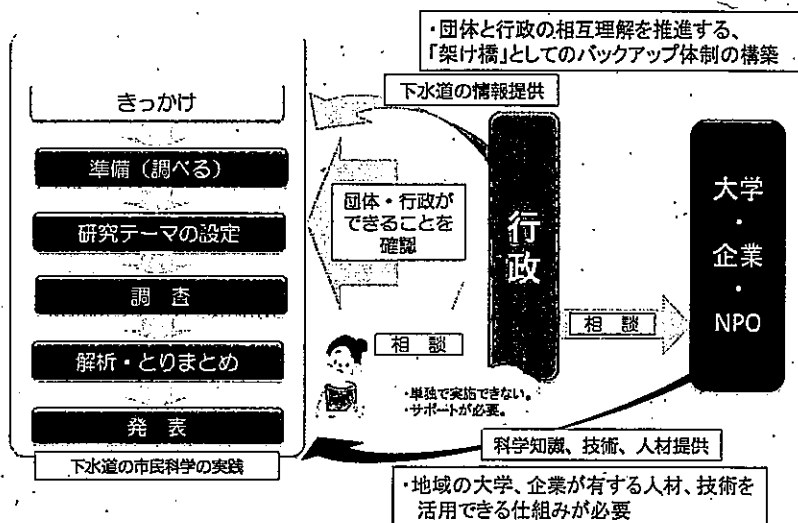
3) 下水道を核とした市民科学育成プロジェクト

水質や科学の点から市民にアプローチし、下水道の素晴らしさや可能性を知ってもらうなど、下水道のブランド価値を向上させるとともに、市民との協働による健全な水環境の創造への貢献を目指す「下水道を核とした市民科学育成プロジェクト」を平成26年度より開始。コンセプトは、下水道科学で「地域」と「下水道界」を元気に一。

産学官のあらゆる立場の参加者から成る意見交換会(座長: 東京都市大学 小堀洋美 特別教授)等における検討のほか、平成26年度は横浜市のいたち川愛護会、平成27年度以降は横浜市立舞岡中学校科学部との連携による下水道の市民科学を実践。

上記の目的に即した市民との協働事例や今後の実施予定があれば、流域管理官まで情報提供頂きたい。

(参考) 下水道の市民科学における連携 (イメージ)



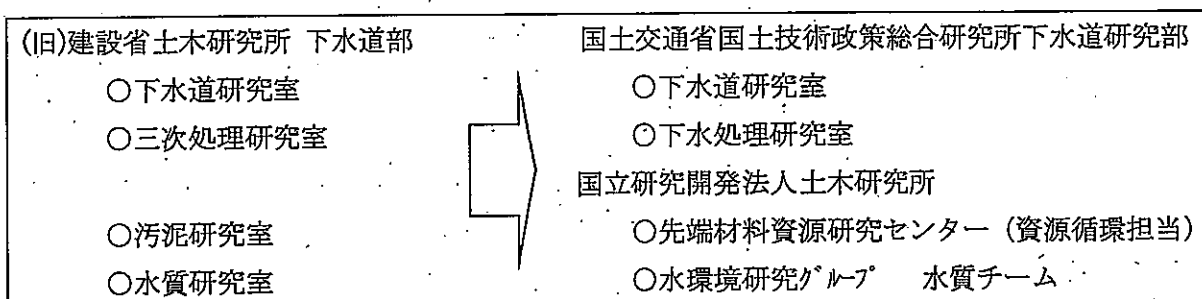
国土技術政策総合研究所
及び
(独) 土木研究所関係

国土交通省国土技術政策総合研究所 及び国立研究開発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体制は、平成13年の省庁再編に際し、(旧)建設省土木研究所から、国土交通省国土技術政策総合研究所(国総研)と独立行政法人土木研究所(土研)(平成27年4月に国立研究開発法人土木研究所に名称変更)に再編され、2研究所体制のもと実施されている。

国総研は、本省が行う政策の企画立案の支援、技術基準の策定、地方公共団体の事業執行に必要な技術支援を行う。

土研は、国土交通大臣による中長期目標の指示に基づき、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支援、下水道施設の地震・津波対策、都市の浸水被害軽減、低コスト手法を用いた下水道計画などの研究。

○下水処理研究室

下水道が有する資源・エネルギーやストックの活用、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。

土木研究所

○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。

○先端材料資源研究センター 上席研究員(資源循環担当)

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安全な処理処分、下水道発創エネや再生可能エネルギー利用、ノロウイルスなど病原微生物に関する水系リスク管理と下水道に関わる材料について調査研究、技術開発。

国土技術政策総合研究所における調査研究

国土交通省国土技術政策総合研究所 下水道研究部



3つの役割

- ① 本省が行う政策の企画立案を支援するための調査研究（政策支援）
- ② 下水道の技術基準の策定に係る調査研究（技術基準）
- ③ 国及び地方公共団体が行う事業執行に必要な技術的条件の整備に係る調査研究（技術支援）

研究体制

下水道研究部長 (TEL : 029-864-2831) 榑原 隆
 下水道研究官 (029-864-3726) 岡本誠一郎
 下水道機能復旧研究官 (029-864-3099) 内田 勉
 下水道研究室長 (029-864-3343) 横田 敏宏
 下水処理研究室長 (029-864-3933) 山下 洋正

主要施策に関するH27成果とH28予定

主要施策	H27成果	H28予定
◆持続可能な下水道サービス(ストックマネジメント・未普及解消)	・ストックマネジメントガイドライン2015年版の公表 ・「コストキャップ型下水道」のガイドラインの公表	・管路施設の調査優先度判定手法の公表 ・BDASH「道路陥没予兆検知技術」システム導入と計測
◆地震・津波対策	・管路施設耐震対策の優先度判定のための指標の検討と定量化	・管路施設耐震対策の優先度判定手法の公表
◆雨水対策	・BDASH「ICTを活用した浸水対策技術」システム導入効果の検証、BDASH「都市域レーダを用いた雨水管理技術」システム導入と計測	・ガイドライン策定 (ICT活用)、システム導入効果の検証 (都市域レーダ)
◆省エネ・創エネ化とコスト縮減 (B-DASHプロジェクト)	・普及展開 (バイオマス活用システム他) ・ガイドライン策定 (固形燃料化(1)、バイオマス発電(2)の3技術)	・普及展開 (評価済技術) ・ガイドライン策定 (水素創出(1)、省エネ型水処理(2)、ICT活用型水処理(2)の5技術)
◆地球温暖化対策(水・汚泥処理から発生するN2Oの抑制)	・水処理プロセスからのN2O排出抑制手法の提案	・N2O排出抑制手法の公表
◆水系水質リスク対策(衛生学的指標の見直し、再生水推進)	・処理水・再生水の衛生学的リスク制御技術の性能評価、ISO/TC282(水の再利用)国際規格の原案検討	・処理水・再生水の衛生学的リスク制御技術の公表 ・国際規格の公表

下水道技術ビジョン(平成27年12月策定)の概要



○本ビジョンは「新下水道ビジョン」(H26.7)で示された長期ビジョンや中期目標を達成するために、今後開発すべき技術について、下水道技術ビジョン検討委員会(委員長:東京大学 花木教授)の審議を経て策定。
 ○本ビジョンは、下水道施設の老朽化対策、近年頻発する集中豪雨などに対応した浸水対策、下水道資源の有効利用の推進など、下水道の今後の重要な課題を解決するため、11の技術開発分野についてロードマップを示したものである。

11の技術開発分野

- ① 持続可能な下水道システム-1(再構築)
- ② 持続可能な下水道システム-2 (健全化、老朽化対策、スマートオペレーション)
- ③ 地震・津波対策
- ④ 雨水管理(浸水対策)
- ⑤ 雨水管理(雨水利用、不明水対策等)
- ⑥ 流域圏管理
- ⑦ リスク管理
- ⑧ 再生水利用
- ⑨ 地域バイオマス活用
- ⑩ 創エネ・再生可能エネルギー
- ⑪ 低炭素型下水道システム

ロードマップの構成

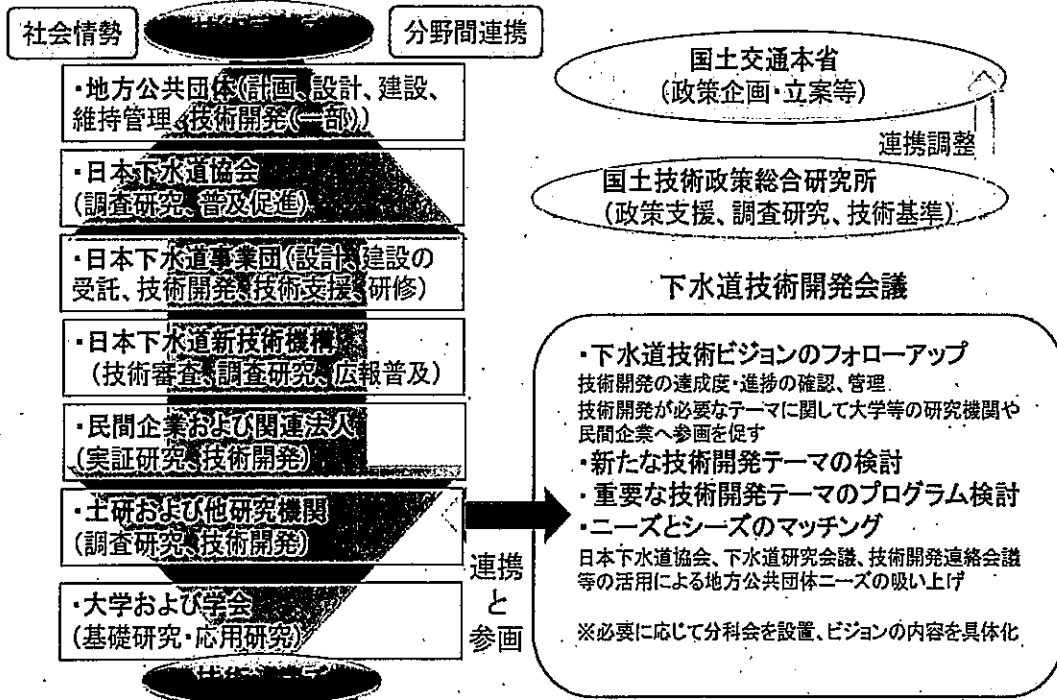
新下水道ビジョンに示された「長期ビジョン」、「中期目標」を達成するため、11の技術開発分野ごとに以下の項目を設定

- 中期目標達成のための課題
- 技術目標:各課題を解決するための技術開発上の目標
- 目標を解決するために必要な技術開発項目

下水道技術ビジョンに基づき、国土技術政策総合研究所が「下水道技術開発会議」を設置し本ビジョンの進捗管理を行い、必要に応じて見直しを実施



- 【下水道技術ビジョンに基づき、国土技術政策総合研究所が技術開発をマネジメント】
- 技術開発項目の推進のためには、技術開発の達成度・進捗の確認・管理が必要
 - 下水道技術開発会議の設置により、技術ビジョンの進捗管理を行い必要に応じて見直しを実施



下水道施設の耐震化技術に関する研究



目的

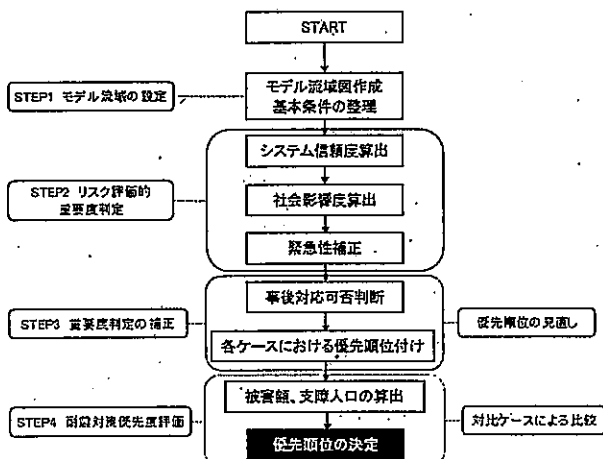
- 事前対策と事後対応を組み合わせた戦略的地震対策について検討し、最低限の機能維持と早期機能回復を実現させる耐震対策優先度評価手法を確立

H27年度の主な成果

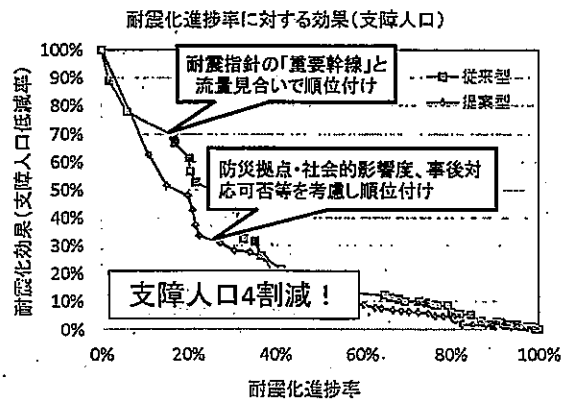
- 被災時の下水道使用制限・社会的被害等の指標及び被害確率によるリスク評価の視点を組み込んだ耐震対策優先度評価手法を提案した。

H28年度以降

- 過年度成果の公表
- 地方公共団体等の防災訓練への参画
- 地震津波対策・BCP策定の支援



耐震対策優先度評価フロー



耐震対策優先度評価結果の一例

下水道管路のストックマネジメント導入支援



目的 ▶ 老朽化等による事故の予防保全及び維持管理の効率化に向けた技術開発を促進

H27年度までの主な成果

- ▶ 新型調査機器に求められる性能の調査
- ▶ 塩化ビニル管の判定基準の策定
- ▶ 不具合項目の組合せが与える影響の検討

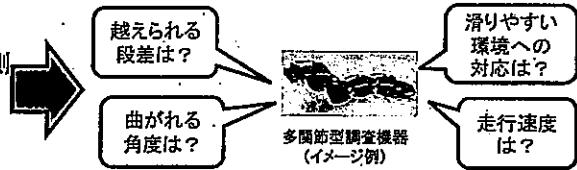
H28年度の調査内容(予定)

- ▶ 新型調査機器の実フィールド試走と課題抽出
- ▶ 条件付き健全率曲線の検討
- ▶ 机上スクリーニングの高度化に向けた検討

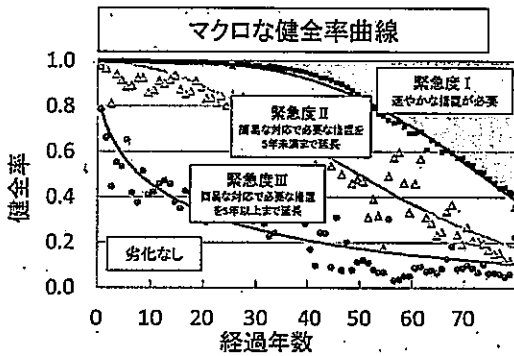
新型調査機器に求められる性能

連続する100m(中間MH2カ所)を、50%の確率で一度に計測するには、現在のMHの約70%を通過できる能力が必要。

- MH内の段差:< 30cm (約70%)
- MHでの曲り:< 15° (約70%)



条件付き健全率曲線の検討



下水道全国DBを活用し、管の属性や異常発生毎の健全率曲線を作成

現場に即した健全率曲線



ICTを活用した浸水対策施設運用支援技術 (B-DASHプロジェクト)

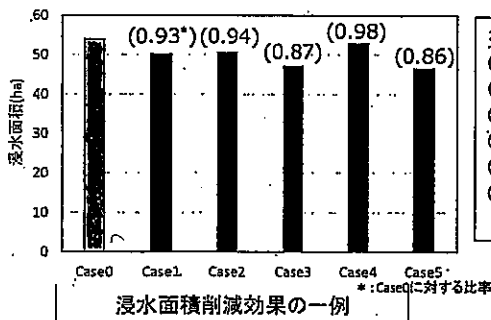
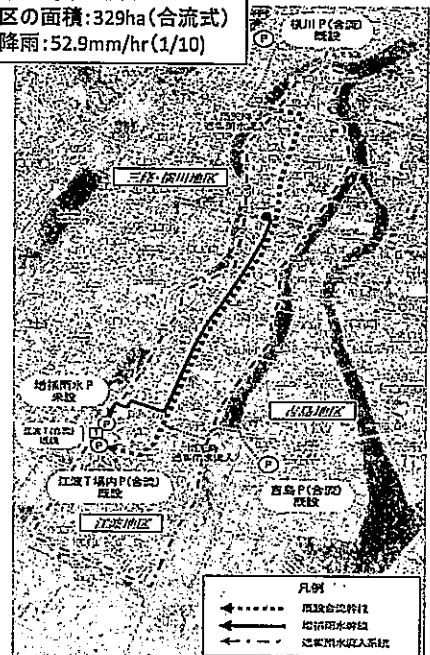


目的 ▶ 既存施設の効率的運用による都市浸水被害の軽減

H27年度の主な成果

- ▶ 雨量や水位等の情報の検知・伝達・分析・提供に関する個別技術をICTで統合したシステムを構築
- ▶ H26年度に設置した実証施設により、複数の降雨イベントを観測。
- ▶ 得られた観測結果を基に、本技術を適用した場合の浸水被害軽減効果を試算した結果、約1~2割程度の軽減効果を確認

- 実証フィールドの概要
- 広島県広島市江波地区
 - 排水区の面積: 329ha(合流式)
 - 計画降雨: 52.9mm/hr(1/10)



技術導入後のポンプ運転シナリオ

- ①Case0: 現状運転
- ②Case1: 横川からの遮集量を調整
- ③Case2: 吉島からの遮集量を調整
- ④Case3: 横川・吉島を調整
- ⑤Case4: 江波を早期運転
- ⑥Case5: 横川・吉島遮集量の調整及び江波早期運転

▶ H28年度の内容(予定)

- ▶ 実証研究で得られた成果を基にガイドライン(案)を策定

実証箇所(広島市江波地区)

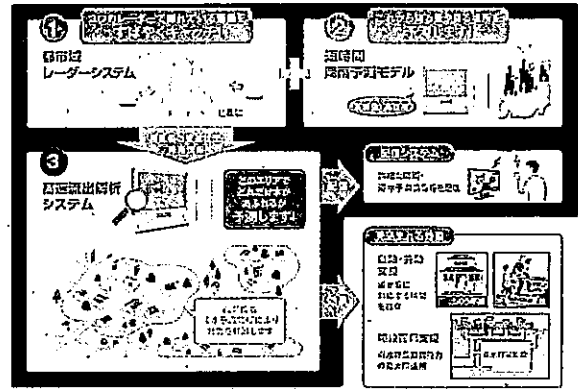
都市域における局所的集中豪雨に対する雨水管理技術 (B-DASHプロジェクト)



目的 ▶ 降雨や浸水予測情報の提供により、自助・共助活動を促進し都市浸水被害を軽減

H27年度の主な成果

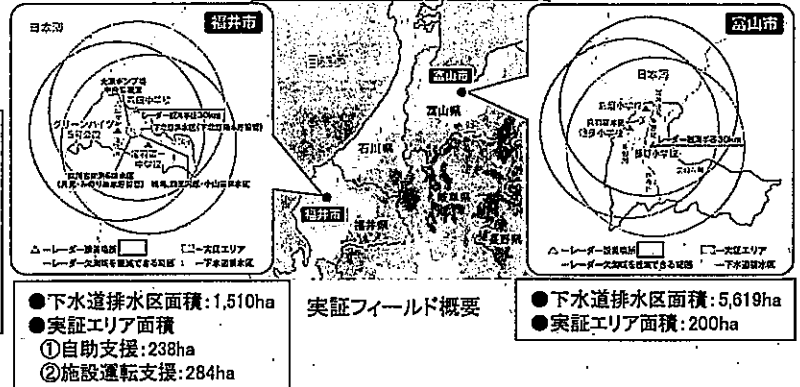
- ▶ 複数の小型レーダーによる都市域レーダー網と短時間降雨予測モデル、高速流出解析モデル等を組み合わせたシステムを構築
- ▶ 本技術を用いた浸水対策施設の効率的運転や自助・共助活動の促進による浸水被害軽減効果を実証
- ▶ 実証施設の設置を完了し、雨量・管内水位・浸水状況等の監視を開始



実証研究のイメージ

H28年度の調査内容(予定)

- ▶ システムによる監視を継続し、年間を通じたデータを収集。被害軽減効果や効果的な支援情報について分析
- ▶ 結果を評価し、ガイドライン(案)を作成



陥没予兆検知技術 (B-DASHプロジェクト H27-28予定)



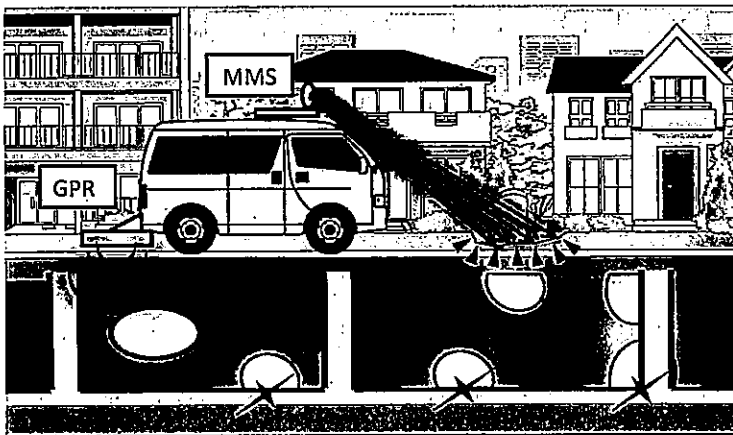
目的 ▶ 道路陥没の未然防止とともに、管路異状を早期発見

H27年度の主な成果

- ▶ 4都市(3共同研究体)で地中探査レーダ(GPR)やモバイルマッピングシステム(MMS)を用いた実証を実施
- ▶ いずれの市でも下水道管路と関係する空洞を発見
- ▶ 各手法による空洞発見性能の違い、自動判定など調査工程の短縮効果等を確認

H28年度の調査内容(予定)

- ▶ 調査を継続し、自動判定等の精度を向上
- ▶ 管路異常の早期発見に求められる要求水準・評価項目を整理
- ▶ 管路管理への適用可能性や普及可能性を確認



○実証フィールド

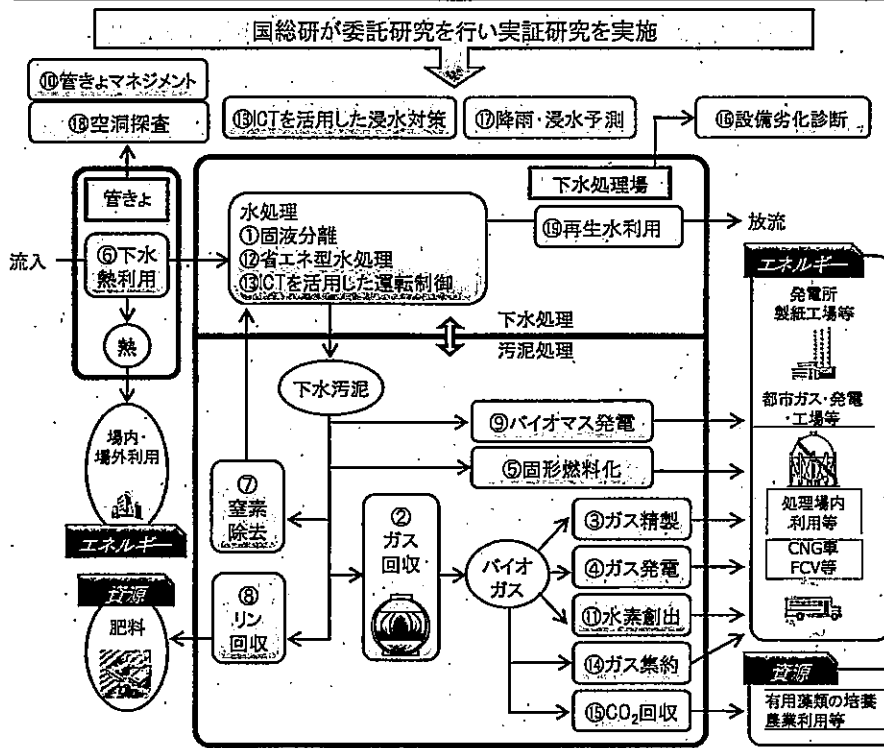


- 40~60km/時の走行スピードで調査が可能
- 交通規制が不要で、現場作業が少なく、膨大な管路を短期間に点検できる可能性がある。

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エネルギー利活用の効率化や既存ストックの有効活用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、ガイドインをとりまとめ、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



H23年度公募テーマ(約21億円)

- ①水処理(固液分離)
- ②バイオガス回収
- ③バイオガス精製
- ④バイオガス発電

H24年度公募テーマ(約24億円)

- 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

H25年度公募テーマ(約36億円)

- ⑨バイオマス発電
- ⑩管きよマネジメント

H26年度公募テーマ(約37億円)

- ①水素創出
- ②省エネ型水処理
- ③CTを活用した戦略的維持管理

H27年度公募テーマ(約33億円)

- ⑭バイオガス集約・活用
- ⑮CO₂分離・回収・活用
- ⑯設備劣化診断
- ⑰降雨・浸水予測
- ⑱空洞探査
- ⑲再生水利用

下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト) 評価対象技術と実証導入スケジュール(1)(下水処理関係)



実証対象テーマ	実証対象施設	研究主体(実施者)	革新的技術の概要	H26	H27
①水処理 ②ガス回収 ④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		H25.7にガイドライン案公表
②ガス回収 ③精製	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、鋼板製消化槽の導入、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	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(株)	焼却炉廃熱を利用した表面固形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・東亜グラウト	管更生部材に熱回収管を組み込んだ未処理下水の熱回収		H26.8にガイドライン案公表
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水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ing・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		
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担体式高温消化による消化ガスを用いた固形燃料化		
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・池田市	脱水・燃焼・発電を全体最適化する統合システムの構築		H27.8にガイドライン案公表
⑨バイオマス発電	下水道バイオマスからの電力創造システム	和歌山市・日本下水道事業団・京都大学・関西環境(株)・タクマ	低含水率化技術+エネルギー回収技術+エネルギー変換技術による、下水汚泥燃焼熱からの発電システム		

下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト) 評価対象技術と実証導入スケジュール(2)(下水処理研関係)



評価対象技術	実証対象技術	研究機関(実証)	革新的技術の概要	H26	H27
①水素創出	下水バイオガス原料による水素創エネ技術	三菱化工機㈱・福岡市・九州大学・豊田通商㈱	消化ガス前処理技術、水素製造技術、水素供給技術からなる、消化ガスからの効率的な水素製造技術	施設設置	
⑫省エネ型水処理	高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術	前澤工業㈱・㈱石垣・日本下水道事業団・埼玉県	高効率固液分離装置と無終端水路型に改造した反応タンクでの二点DO制御により、標準法HRTで高度処理化		実証実験
⑬省エネ型水処理	無曝気循環式水処理技術	高知市・高知大学・日本下水道事業団・メタウォーター	微生物担体と散水方式を用いた生物処理と、その前後段に浮上担体を用いた「ろ過」を組み合わせた水処理技術		ガイドライン化
⑭ICTを活用した運転制御	ICTを活用した効率的な硝化運転制御の実用化	㈱日立製作所・茨城県	反応タンク流入側のNH ₄ 計、好気槽中間のNH ₄ 計、好気槽末端のDO計を組み合わせた曝気風量制御技術		H28にガイドライン案公表予定
⑮ICTを活用した運転制御	ICTを活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術	㈱東芝・日本下水道事業団・福岡県・(公財)福岡県下水道管理センター	NH ₄ 計とDO計を活用した曝気風量制御技術、制御性能改善技術、多変量統計的プロセス監視技術		

下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト) 評価対象技術と実証導入スケジュール(3)(下水処理研関係)



評価対象技術	実証対象技術	研究機関(実証)	革新的技術の概要	H27	H28
⑭バイオガス集約・活用	メタン精製装置と吸蔵容器を用いた集約の実用化に関する技術	JNCエンジニアリング(株)・吸着技術工業(株)・(株)九電工・シンコー(株)・山鹿都市ガス(株)・公立大学法人熊本県立大学・大津町・益城町・山鹿市	メタン精製装置と車載式メタン吸蔵装置を組み合わせ、小規模下水処理場で発生するバイオガスを集約してバイオガス発電に利用する技術	施設設置	
⑮CO ₂ 分離・回収・活用	バイオガス中のCO ₂ 分離・回収と微細藻類培養への利用技術	(株)東芝・(株)ユーグレナ・日環特殊(株)・(株)日水コン・日本下水道事業団・佐賀市	バイオガスから高濃度CO ₂ を分離・回収する技術と、回収CO ₂ と脱水分離液(NP)を用いて微細藻類を培養する技術を組み合わせた技術		実証実験
⑯設備劣化診断	振動診断とビッグデータ分析による下水道施設の劣化状況把握・診断技術	(株)ウォーターエージェンシー・日本電気(株)・旭化成エンジニアリング(株)・日本下水道事業団・守谷市・日高市	連続的に自動測定する振動センサーによる振動診断とビッグデータ分析により下水道設備の劣化状況把握・診断を行う技術		
⑰設備劣化診断	センサー連続監視とクラウドサーバ集約による劣化診断技術および設備点検技術	水ing(株)・仙台市	センサーによる24時間振動測定データとタブレット入力した点検記録をクラウドサーバに集約し、下水道設備の劣化診断を行う技術		ガイドライン化(⑯を除く)
⑱再生水利用	下水処理水の再生処理システム	(株)西原環境・(株)東京設計事務所・京都大学・糸満市	膜ろ過処理と紫外線消毒を組み合わせた、衛生学的に安全で、低CO ₂ 排出量の水再生処理技術		

下水道革新的技術実証研究(B-DASHプロジェクト) 進捗状況と成果の例(平成27年度)



(1)平成25年度採択技術

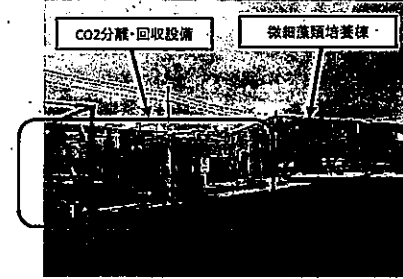
バイオマス発電システム技術(低含水脱水+燃焼+発電)について、ガイドライン案を公表



ガイドライン案説明会
(H27.7.30 東京ビッグサイトにて開催)

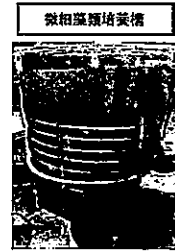
(2)平成26年度採択技術

3技術(①水素創出、②省エネ型水処理、③ICTを活用した水処理)について、維持管理費、消費エネルギー量等を実証するとともに、ガイドライン案を策定



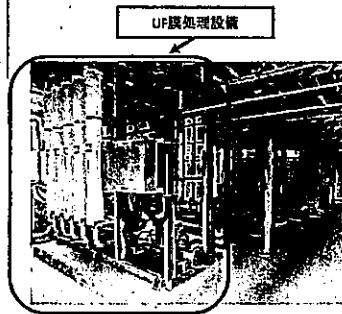
CO2分離・回収設備

微生物培養槽

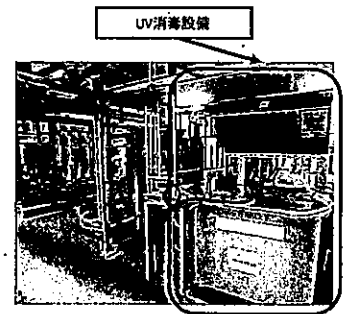


微生物培養槽

実証施設(佐賀市)



UF膜処理設備



UV消毒設備

実証施設(糸満市)

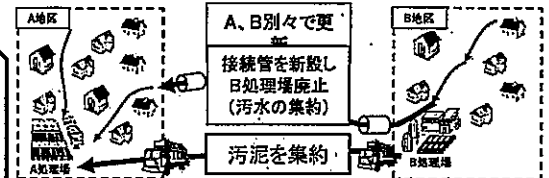
(3)平成27年度採択技術

4技術(①CO2分離・回収・活用、②バイオガス集約、③再生水利用、④設備劣化診断)で実証施設を建設・運転し、維持管理費等を実証

下水処理場の既存施設能力を活用した 汚水処理システムの効率化に関する研究

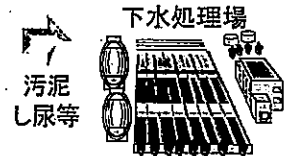
背景・必要性・目的

- 人口減少・少子高齢化の進行による汚水処理水量の減少、処理施設の老朽化に伴い、地域における汚水処理システムが非効率化。
- 将来にわたり持続可能な汚水処理システムを確立する必要。



コスト、エネルギー効率等により最適な更新方法が異なる

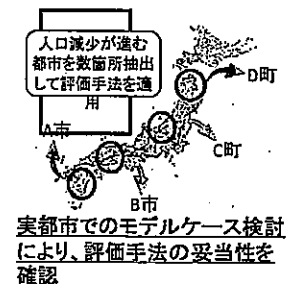
小規模下水処理場や
その他の汚水処理施設等
(浄化槽、農業集落排水等)



し尿・汚泥等の受入に係る技術的課題と対応方策の検討が必要

概要

- 規模縮小、既存施設能力活用、再編による効率化等を踏まえた施設更新時のコスト・エネルギー算定手法を提示
- し尿・汚泥受入による負荷増大等の技術的課題の検討と対応方策の提示
- 施設や地域状況に合わせた評価方法の提示
- 地域における施設一括整備シナリオ、モデルケース検討



実都市でのモデルケース検討により、評価手法の妥当性を確認

国立研究開発法人土木研究所における調査研究

A. 組織の概要

国立研究開発法人土木研究所は、土木技術に関する研究開発、技術指導、成果の普及等を行うことにより、土木技術の向上を図り、良質な社会資本の効率的な整備及び北海道の開発の推進に資することを目的として設立された試験研究機関である。

土木研究所では、この目的を達成するため、安全・安心な社会の実現への貢献、社会資本の維持管理、長寿命化等への貢献、持続可能で活力ある社会の実現への貢献などを目指して、土木技術全般の基盤となる汎用的な技術等に関する研究開発を実施している。

平成28年度からは、国土交通大臣及び農林水産大臣から提示された新たな中長期目標に対応し、平成28年度から33年度まで6年間の新たな中長期計画に基づき、社会的要請の高い課題に重点的、集中的に対応しながら、研究開発成果の最大化に向けて取り組んでいくこととしている。

下水道分野の研究体制

・ 国立研究開発法人土木研究所

つくば中央研究所水環境研究グループ

----- 水質チーム (TEL: 029-879-6777)

- ・ 流域圏管理、水系水質リスク管理に関する研究

先端材料資源研究センター (iMaRRC) 材料資源研究グループ

----- 上席研究員 (資源循環担当) (TEL: 029-879-6765)

- ・ 下水、下水汚泥のリサイクルやエネルギー化、下水道用材料に関する研究開発

B. 平成28年度の研究方針

土木研究所では、新たな中長期計画 (H28～33) に基づき、下水道に係る資源・エネルギーの活用、水環境における微量化学物質や病原微生物の実態把握と影響の評価及び対策手法の検討等に取り組むこととしている。

a. 新規規制予定物質の水環境中・下水処理プロセス中の挙動把握(水質チーム)

日常生活や社会活動からは、未規制である様々な微量化学物質が排出され、多くのものは、下水道を経由して水環境中に排出される。このうち、人が使用する医薬品や

日用品に含まれる化学物質は、し尿や家庭排水として下水道に流入するため、環境中への排出は下水道が主要な経路となる。

近年、水生生物の保全を目的とした水質環境基準や排水基準項目の追加が進められており、今後も要監視項目等の規制に関する検討が進められると考えられる。これらの物質の多くは下水道での挙動、処理水中の存在実態が明らかになっておらず、下水試料の分析方法も確立されていないものが多い。このため、今後規制が予想される化学物質等のうち、生態リスク初期評価の結果をもとに特に挙動把握が重要な化学物質を選定し、都市内での環境水中の挙動や主要な流出源を把握・推定する。また、下水処理水中に残存した物質が環境水中への主な流出源となっている物質については、下水試料における分析方法の検討、活性汚泥処理プロセスでの挙動把握、実態把握を行っていく。

b. 下水道におけるリサイクル技術の開発(先端材料資源研究センター(資源循環担当))

低炭素・循環型社会の構築に向けて、水やバイオマス資源のリサイクルのための技術開発や各種調査研究を推進する。

バイオマス関連研究として、下水道施設を核とした資源・エネルギー有効利用に関する技術の開発、下水・汚泥処理システム全体の低炭素化のための調査研究を推進する。28年度より新たに「下水含有栄養塩を活用したエネルギー生産技術の開発に関する研究」および「河川事業等に由来するバイオマスの下水処理場内利用に関する研究」に着手する。

水系水質リスク関連研究として、再生水利用の促進や水環境中のリスク低減に向けた病原微生物の対策技術等に関する研究を行う。28年度より新たに「公共用水域における消毒耐性病原微生物の管理技術に関する研究」及び「再生水の利用促進に向けた病原微生物と消毒副生成物の制御手法に関する研究」に着手する。さらに多様化する感染症に応じた下水処理水の高度な消毒手法の構築に向け、近年開発導入が進む紫外線消毒技術の適用に関する調査研究を行う。

平成28年度の個別研究課題は、別表に示す調査研究を予定している。

C. 主要な研究成果(平成27年度)

1. 水環境における微量化学物質等の実態把握と影響の評価

新たな規制対象物質や、水生生物への影響等の観点から挙動を注視すべき化学物質等については、下水中の存在量、下水処理過程での除去特性、さらには河川等の環境水中での消長を把握することが重要である。水質チームでは、これまでに医薬品等の化学物質の流域からの排出負荷実態や、水生生物に及ぼす影響についての調査研究を行い、その影響評価のための試験法の開発や評価手法の構築に取り組んできた。平成27年度は、特に水生生物の保全を目的として環境基準項目に追加されたノニルフェノール及びLAS等の下水処理プロセス内での除去性状などの挙動を明らかにするとともに、医薬品や主要なPRTR

対象物質等の都市河川中での消長と下水処理水が及ぼす影響について実態把握のための調査研究を行った。(担当:水質チーム)

2. 下水道における生物応答を活用した化学物質管理の適用検討

国内で流通する化学物質の増加に伴い、近年は個別化学物質の管理から、生物応答手法による化学物質の管理が注目されるようになってきている。環境省は検討会報告案を公表し、制度的枠組みとして、当面は自主的な取組の一環とすることが適当としつつ将来的な義務づけについて検討を継続する姿勢を明らかにしている。このため、実際の下水・下水処理水を対象に、仮に影響が確認された場合の原因特定手法(毒性同定評価(TIE))を試行し、下水試料の前処理により影響物質等を特定するための試験方法に関する基礎的な知見を得た。今後ともデータの蓄積、解析を進めるとともに、生態影響を効果的に低減できる処理方法についても検討していく。(担当:水質チーム)

3. 低炭素型水処理・バイオマス利用技術の開発、下水道を核とした資源回収・生産・利用技術に関する研究

汚泥のエネルギー利用拡大に貢献することを目的として、下水汚泥及び地域の廃棄物系バイオマス(刈草およびコナラチップ)を対象に、メタン回収率向上のための前処理技術を組み合わせたメタン発酵に関する実験や、小規模処理場向けの集約嫌気性消化技術開発として、高濃度(5~20%程度)化した下水汚泥の嫌気性消化特性の評価を行い、中温条件での限界濃度、負荷率および運転操作因子などを明らかにした。また、下水中の栄養塩類を利用した藻類の屋外培養を380L規模の培養槽を用いて行い、二酸化炭素供給などが藻類培養特性に及ぼす影響・効果を明らかにする一方、藻類増殖予測モデルを構築・検証した。また、電気分解による下水からのリン回収手法の基礎的検討を行い、沈降性高濃度リン含有物として回収できる可能性を示した。(担当:先端材料資源研究センター(資源循環担当))

4. 水環境中における病原微生物の対策技術の構築に関する研究

下水や水環境中における様々な病原微生物の実態解明に資するため、抗生物質耐性大腸菌の存在実態や、その消毒耐性を解明した。また、二次処理水や環境水を対象に、ウイルス遺伝子の逆転写工程、PCR反応条件等を見直すことで検出濃度・限界値の向上効果の評価した。また、下水道における対策技術の評価の一環として、実態調査に基づき合流式下水道越流水対策によるノロウイルス削減効果を明らかにした。さらに、東日本大震災による被災処理場の復旧において、段階的な下水処理法別の管理手法や活性汚泥処理の初期水質管理の重要性を提案した。(担当:先端材料資源研究センター(資源循環担当))

別表 国立研究開発法人土木研究所における平成28年度個別研究課題一覧

分類	課題名(担当チーム、費目)	研究目標	成果の活用
低炭素	新規省エネルギー型下水処理技術の開発(先端材料資源研究センター、一般)	従来の浮遊性微生物法とは異なる省エネルギー型下水処理技術の開発	新たな下水処理技術の基本プロセス設計の提案
資源利用	河川事業等に由来するバイオマスの下水処理場内利用に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	河川等の管理に由来する草木類の資源利用等の最適化	下水処理場を中心としたバイオマスの最適な利用プロセス選定の支援
	下水含有栄養塩を活用したエネルギー生産技術の開発に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	藻類等を活用した下水からの有用資源・エネルギー回収技術の確立	新たな資源回収プロセスの基本プロセス設計の提案
	遺伝子解析による嫌気性消化槽の維持管理技術の開発(先端材料資源研究センター、一般)	遺伝子解析技術を活用した消化槽維持管理技術の合理化・高度化	基準類やガイドラインなどの見直しに資する基礎データに活用
	下水道資源・エネルギーを最大限に活かした希少水草栽培および微細藻類培養・エネルギー生産(先端材料資源研究センター、GAIA)	下水処理場で発生する未活用資源を利用した藻類培養・エネルギー生産技術の開発	新たな資源回収プロセスの基本プロセス設計の提案
病原微生物	公共用水域における消毒耐性病原微生物の管理技術に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	公共用水域への各種汚染源の解明と対策手法の構築	基準類やガイドラインなどの見直しに資する基礎データに活用
	震災時の機能不全を想定した水質リスク低減手法の構築に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	応急対策手法の構築、段階的復旧における課題への解決策提示	被災時対応に関するガイドラインの見直し・提案
	多様化する感染症に応じた下水処理水の高度な消毒手法の構築に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	病原微生物の効率的な除去・不活化方法の開発	基準類やガイドラインなどの見直しに資する基礎データに活用
	再生水の利用促進に向けた病原微生物と消毒副生成物の制御手法に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	消毒効果の観点での再生処理技術の評価	基準類やガイドラインなどの見直しに資する基礎データに活用
	下水中病原微生物の網羅的検出法の開発に関する研究(先端材料資源研究センター、一般)	感染症発生情報提供システム構築のための下水中病原微生物の網羅的検出法の開発	下水中病原微生物データベースの基礎データに活用
微量化学物質・水生生態系	健康・生態リスクが懸念される化学物質の管理手法に関する研究(水質チーム、一般)	水環境中での医薬品等の実態と挙動の解明、生態系影響の評価	医薬品等に起因する生態リスク評価手法の開発に活用
	生物応答手法を用いた下水処理水の評価と処理の高度化に関する研究(水質チーム、一般)	生物応答試験の下水道への適用と毒性同定手法の構築	生物応答試験(WET)の下水道への適用のためのガイドライン
	消毒副生成物の水環境中での挙動とその影響に関する研究(水質チーム、一般)	処理水の塩素消毒による副生成物の生成実態と挙動の解明	総合的な水質管理のための基礎資料として活用
	下水処理水が両生類の変態に及ぼす影響に関する基礎的研究(水質チーム、一般)	両生類の変態に対する処理水の影響把握と影響評価試験方法の検討	総合的な水質管理のための基礎資料として活用
流域管理	底層環境に着目した停滞性水域における水環境管理技術に関する研究(水質チーム他、一般)	栄養塩類、微量元素などの発生源と流出機構の解明	流域における物質動態特性の解明と流出モデルの開発
地球環境	気候変動による停滞性水域の熱・物質循環と水質環境への影響評価と適応策に関する研究(水質チーム他、一般)	温暖化による気候変動が水質に及ぼす影響把握手法の提案	地球環境の中長期的変化に対応した水質管理のための基礎資料
総合土砂管理	土砂供給に伴う河川環境影響評価およびダムからの土砂供給技術の運用手法に関する研究(水質チーム他、一般)	ダムからの土砂供給に係る水質環境の影響評価手法の確立	総合土砂管理計画作成や土砂供給実施時の技術的支援に活用

※費目の略称: 一般(運営費交付金)、GAIA(下水道技術研究開発公募)

(参考) 平成27年度 受託調査実績

課題名(検討内容)	委託機関	担当
下水道における最適ナリリスク評価手法と対策技術の構築に向けた検討業務	国交省	水質チーム・先端材料資源研究センター

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)

通知等

平成 27 年 4 月 15 日 P R T R 制度における届出について	204
平成 27 年 4 月 20 日 処理場内作業における安全の確保について	205
平成 27 年 4 月 20 日 下水道工事における安全対策の徹底について	206
平成 27 年 4 月 30 日 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス算定排出量の報告の際の算定方法（下水道事業関連）について	207
平成 27 年 4 月 30 日 民間事業者等による下水熱利用の推進のための取組について	209
平成 27 年 6 月 1 日 ハザードマップポータルサイトへの登録について	214
平成 27 年 6 月 25 日 「メタン活用いしかわモデル導入の手引き」について	216
平成 27 年 7 月 3 日 下水道施設の耐震診断の早期実施について	217
平成 27 年 7 月 21 日 水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について	218
平成 27 年 7 月 21 日 標準下水道条例の改正について	234
平成 27 年 7 月 21 日 流域別下水道整備総合計画の協議の申出における書類等の記載方法について	235
平成 27 年 7 月 21 日 雨水貯留利用施設に対する割増償却制度（法人税・所得税）の創設について	240
平成 27 年 8 月 25 日 シールドマシンの工場製作に係る間接工事費（共通仮設費及び現場管理費）の算定における率計算の対象額について	242
平成 27 年 9 月 1 日 処理場内作業における安全の確保について	244

平成 27 年 9 月 18 日	下水道工事における安全対策の徹底について	245
平成 27 年 10 月 21 日	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	246
平成 27 年 10 月 21 日	標準下水道条例の改正について	248
平成 27 年 11 月 19 日	水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について	249
平成 27 年 11 月 19 日	下水道法に基づく事業計画の運用について	255
平成 27 年 11 月 19 日	下水道法に基づく事業計画の運用にあたっての留意事項について	276
平成 27 年 11 月 19 日	「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-」の活用について	289
平成 27 年 11 月 19 日	下水道法施行令第 5 条の 2 及び第 17 条の 9 に定める協議等を要しない事業計画の軽微な変更の取扱いについて	290
平成 27 年 11 月 19 日	事業計画の策定における計画放流水質の適用の考え方について	293
平成 28 年 1 月 7 日	P F I 等を活用する下水道事業における一括設計審査（全体設計）の運用について	299
平成 28 年 2 月 24 日	下水道分野における国土交通大臣登録資格の積極的な活用について	301
平成 28 年 3 月 10 日	「下水道使用料の算定のために使用する計量器への対応」について	303
平成 28 年 3 月 28 日	井戸水使用等による下水道使用料不正未払いについて	305
平成 28 年 3 月 30 日	下水道法施行規則第 4 条の 4 第 2 項による点検結果の記録等について	306
平成 28 年 3 月 30 日	排水施設の点検結果の道路管理者との共有等について	308

平成 28 年 3 月 31 日 下水道全国データベースの運用開始について	311
平成 28 年 4 月 1 日 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	313
平成 28 年 4 月 1 日 平成 28 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	342
平成 28 年 4 月 1 日 設備更新時の省エネルギー設備の導入にあたっての留意事項について	350
平成 28 年 4 月 1 日 下水道事業における評価について	351
平成 28 年 4 月 1 日 下水道施設の改築について	352
平成 28 年 4 月 1 日 下水道施設の改築に係る運用について	360
平成 28 年 4 月 1 日 下水道管きよの更正工法による改築に関する交付対象の運用について	363
平成 28 年 4 月 1 日 下水道ストックマネジメント支援制度及び下水道長寿命化支援制度の運用について	366
平成 28 年 4 月 5 日 下水污泥焼却炉・溶融炉等からの水銀排出の規制について	368

事 務 連 絡

平成27年4月15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
(以上各地方整備局経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
流域管理官付 課長補佐

PRTR制度における届出について

平素より、下水道行政へのご理解、ご協力ありがとうございます。

一定の要件を満たす下水道事業者は、第一種指定化学物質等取扱事業者として、下水道法第21条第1項の規定に基づく水質検査の対象となる第一種指定化学物質の下水道終末処理施設からの排出量を把握し、毎年度6月30日までに、国土交通大臣に届け出なければなりません。

PRTRの届出に万全を期されるようお願いいたします。

また、化管法に基づく化学物質管理指針により、届出対象事業者は水質事故の有無に関わらず化学物質管理計画の策定が必要となっています。化学物質管理計画を未策定の団体において策定を行うなど、化学物質の自主的な管理をより一層お願いします。

なお、別紙のとおりPRTR届出に際しての確認事項を整理しましたので、参考の上、ご活用願います。

各都道府県におかれましては、この旨管内市町村（政令指定都市を除く）にも周知願います。

以 上、

連絡先

国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付 端谷
(tel:03-5253-8432 E-mail:hashitani-k2pw@mlit.go.jp)

事 務 連 絡

平成27年4月20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課長 殿
（上記、各地方整備局等経由）
各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
下水道企画課下水道管理指導室課長補佐

処理場内作業における安全の確保について

4月17日（金）、東京都港区の下水処理場において、反応槽ふたの開閉作業を行っていた都職員が当該反応槽に落下し、死亡するという事故が発生したところ（別添参照）。

本事案の原因については現在調査中ですが、処理場での作業の安全確保については、「下水道維持管理指針 総論編 マネジメント編－2014年版－」（平成26年9月（公社）日本下水道協会）の総論編第3章第5節等も参照の上、再度、その徹底をお願いいたします。

事 務 連 絡

平成27年4月20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課長 殿
（上記、各地方整備局等経由）
各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

下水道工事における安全対策の徹底について

4月17日（金）、茨城県取手市内の下水道管渠敷設工事現場において、開削した穴の中で作業をしていた現場作業員に地中に埋まっていたコンクリート構造物が倒れ、作業員が死亡するという事故が発生したところです（別添①参照）。

本事案の原因については現在調査中ですが、下水道工事における安全対策については、全国主管課長会議（別添②参照）や下水道セーフティネット等で事故の未然防止に努めていただくようお願いしているところであり、今後もその徹底をお願いいたします。

なお、各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。）にも周知していただきますようお願いいたします。

国水下企第4号
環地温発第1504301号
平成27年4月30日

各都道府県下水道担当部長 殿
各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

環境省地球環境局地球温暖化対策課長

(公 印 省 略)

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス算定排出量の報告の際の
算定方法（下水道事業関連）について

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）第21条の2第1項に基づき、温室効果ガス算定排出量の報告（以下「報告」という。）を行うに当たっては、以下の点を参考にされたい。

なお、貴管下の市町村に対しても、この旨周知徹底されたい。

記

温室効果ガス算定排出量の算定に当たっては、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令（平成18年経済産業省・環境省令第3号。以下「算定省令」という。）第10条の規定により、温室効果ガスの排出量の実測等に基づき、当該温室効果ガスの排出の程度を示すものとして適切と認められるものを求めることができるときは、算定省令に定める係数に代えて、当該実測等に基づく係数を用いることができるとされている。

今般、気候変動に関する国際連合枠組条約及び京都議定書に基づき我が国が提出する温室効果ガス排出・吸収目録に関し、最新の科学的知見に基づき、以下の係数が用いられることとなった。これらの係数は、算定省令第10条の規定による、温室効果ガスの排出の程度を示すものとして適切と認められるため、報告に当たり、温室効果ガス算定排出量の算定に用いることができる。

なお、以下の係数を用いて温室効果ガス算定排出量を算定し報告を行う場合、温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令（平成18年内閣府・総務省・法務省・外務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）様式第1の第4表又は別紙第3表への記載の必要があるので留意されたい。

1. 一酸化二窒素の排出量（トンで表した量をいう。）の算定に係る終末処理場において処理された下水の量（立方メートルで表した量をいう。）に乗じる係数

以下の表の左欄に掲げる水処理方式の区分に応じそれぞれ同表の右欄に定める係数

イ 嫌気好気活性汚泥法	0.000000298
ロ 嫌気無酸素好気法又は循環式硝化脱窒法（当該方法と同程度以上に窒素を処理することができる方法を含み、循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法を除く。）	0.000000123
ハ 循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法	0.000000011
ニ 標準活性汚泥法その他の水処理方式（イからハまでに掲げるものを除く。）	0.000000143

2. 一酸化二窒素の排出量（トンで表した量をいう。）の算定に係る焼却された下水汚泥の量（トンで表した量をいう。）に乗じる係数

以下の表の左欄に掲げる下水汚泥の区分に応じそれぞれ同表の右欄に定める係数

イ 多段吹込燃焼式流動床炉、二段燃焼式循環流動床炉又はストーカ炉において焼却される下水汚泥	0.000263
ロ 炭化固形燃料化炉において炭化される下水汚泥	0.0000312

(参考) 算定省令に規定される係数

1. 一酸化二窒素の排出量（トンで表した量をいう。）の算定に係る終末処理場において処理された下水の量（立方メートルで表した量をいう。）に乗じる係数

（水処理方式によらず）0.00000016

2. 一酸化二窒素の排出量（トンで表した量をいう。）の算定に係る焼却された下水汚泥の量（トンで表した量をいう。）に乗じる係数

以下の表の左欄に掲げる下水汚泥の区分に応じそれぞれ同表の右欄に定める係数

イ 高分子凝集剤を用いた脱水処理が行われた後に流動床式焼却施設において通常燃焼により焼却される下水汚泥	0.00151
ロ 高分子凝集剤を用いた脱水処理が行われた後に流動床式焼却施設において高温燃焼により焼却される下水汚泥	0.000645
ハ 高分子凝集剤を用いた脱水処理が行われた後に多段式焼却施設において焼却される下水汚泥	0.000882
ニ 石灰系凝集剤を用いた脱水処理が行われた後に焼却される下水汚泥	0.000294
ホ 下水汚泥（イからニまでに掲げるものを除く。）	0.000882

以上

事務連絡

平成27年4月30日

各都道府県下水道担当課長
各都道府県環境計画担当課長
各政令指定都市下水道担当部長
各政令指定都市環境計画担当部長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課下水道国際・技術調整官

環境省総合環境政策局環境計画課低炭素地域づくり事業推進室長

民間事業者等による下水熱利用の推進のための取組について

下水道行政、環境行政の推進の推進につきまして、平素より格段の御尽力を賜り厚く御礼申し上げます。

国土交通省・環境省では、再生可能エネルギー熱の1つである下水熱について、下水道施設での利用のみならず民間事業者等（都市開発事業者、エネルギーサービス事業者、公共施設を整備・運営する営繕部局等）による下水道施設以外での利用を推進しています。各地方公共団体関連部局においては、民間事業者等による下水熱利用の推進のため、下記の事項を参考に、積極的な取組を実施するよう、特段の配慮をお願い申し上げます。

都道府県各担当部局におかれましては、管内市町村（政令市を除く。）担当部局に対して周知いただくようよろしくお願いいたします。

記

1. 関係部局間の連携等民間事業者等による下水熱利用の推進体制の構築

民間事業者等による下水熱利用の案件形成に当たっては、需給のスケジュール調整が重要である。そのため、各主体間の連携体制を早期に構築することが肝要である。地方公共団体の低炭素まちづくり担当部局・下水道担当部局・環境計画担当部局等においては、下水熱利用に関する情報交換（下水熱の供給に関する下水道施設の配置情報や、下水熱の需要に関する都市開発事業者等からの相談案件など）等、日ごろから連携体制を構築するよう努めることが望ましい。

また、民間事業者等による下水熱利用の推進のため、各関係部局においては、下水熱利用の問合せに係る窓口・連絡先等の公表、下水道台帳の閲覧窓口等における下水熱利用に関するパンフレットの配布等の取組の実施を検討することが望ましい。また、都市の低炭素化の促進に関する法律（平成24年法律第84号）に基づく低炭素まちづくり計画、下水道事業の中長期計画、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。以下「温対法」という。）に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）等の策定・改定に当たっては、その計画において下水熱利用の位置づけを検討することが望ましい。

2. 民間事業者等による下水熱利用の推進に関する国土交通省・環境省の施策

民間事業者等による下水熱利用の推進のため、国土交通省・環境省においては以下のような施策を行っている。

(1) 下水熱ポテンシャルマップ

環境省総合環境政策局、国土交通省水管理・国土保全局下水道部は連携して、平成27年3月に、「下水熱ポテンシャルマップ（広域ポテンシャルマップ）作成の手引き」「下水熱ポテンシャルマップ（詳細ポテンシャルマップ）作成の手引き」を作成した。下水熱ポテンシャルマップは、民間事業者等に下水熱の賦存量や存在位置を提示して下水熱利用を推進するツールである。2つの手引きは以下のホームページにおいて公表している。民間事業者等による下水熱利用の積極的な推進に当たって有用なものであるため、この作成を検討することが望ましい。

なお、下水熱ポテンシャルマップの作成費用については、(2)の事業が活用できるほか、下水道事業として行う下水熱利用設備の整備に必要な下水の流量・温度等の調査、シミュレーションその他の施設計画の検討に要する経費については、社会資本整備総合交付金の下水道事業のうち測量設計費として交付対象となる。

<http://www.mlit.go.jp/common/001088502.pdf>

<http://www.mlit.go.jp/common/001088503.pdf>

(2) 先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業（グリーンプラン・パートナーシップ事業）

環境省総合環境政策局環境計画課低炭素地域づくり事業推進室では、民間事業者等による下水熱利用（事業化に向けた調査・設備の導入）にも活用可能な支援制度として、先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業（グリーンプラン・パートナーシップ事業）を実施している。当該事業は、温対法の地方公共団体実行計画等、自治体の体系的な普及方針に位置づけられた設備導入等を支援するものである。平成27年度における公募要綱等については、追って執行団体である公益財団法人日本環境協会より公表する予定である。本事業の活用について民間事業者等に案内されたい。

(3) 環境・ストック活用推進事業（サステナブル建築物等先導事業）

国土交通省住宅局住宅生産課では、民間事業者等による下水熱利用（設備の導入）にも活用可能な支援制度として、環境・ストック活用推進事業（サステナブル建築物等先導事業）を実施している。当該事業は、住宅・建築物の省エネ・省CO₂や木造・木質化による低炭素化、健康・介護、災害時の継続性、少子化対策等に係る先導的な技術の普及啓発に寄与するリーディングプロジェクトに対して支援を行い、その成果の波及等を通じて住宅・建築物の省エネ化を推進するものである。平成27年度における公募要綱等については、追って公表する予定である。本事業の活用について民間事業者等に案内されたい。

(4) 下水熱利用推進協議会等

国土交通省水管理・国土保全局下水道部では、平成24年8月に「下水熱利用推進協議会」を設置した。本協議会では、下水熱利用に関する技術動向、導入事例等の情報共有を行っている。

本協議会の活動を踏まえ、平成27年3月に「下水熱利用マニュアル（案）」を作成した。本マニュアル案では、下水熱利用に関心を持つ地方公共団体（下水道部局、都市計画部局、環境部局等）や熱利用者（熱源設備を設置・運用する者。具体的には、都市開発事業者、熱源設備の更新をしようとする者、エネルギーサービス事業者等を想定。）に対し、下水熱利用に関する

基礎情報（意義、利用形態、計画の進め方等）や、事業化段階における関係者間の調整に資する情報を提供している。

また、平成 27 年度の本協議会の活動として、アドバイザー派遣事業による具体案件支援、ワークショップ等の開催を予定しているため、これらの活用・参加を検討することが望ましい。詳細については決定し次第ご連絡する。

協議会資料及びマニュアル案は以下のホームページにおいて公表しているため、参考にされたい。

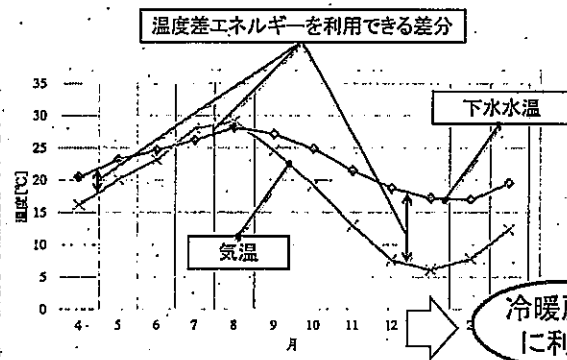
http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000240.html

以上

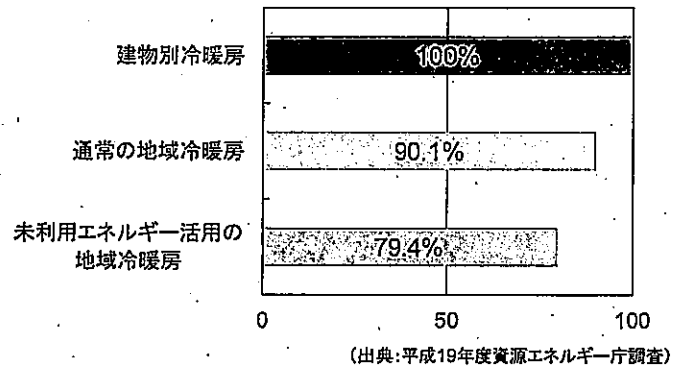
下水熱の効果と特長

- 下水は大気に比べ冬は暖かく、夏は冷たい特質を有するとともに、安定的かつ豊富に存在。
- 都市に存在する下水熱等の温度差エネルギーをヒートポンプ等で活用することにより、省エネ・省CO₂効果が期待される。
- 下水熱は、都市域における熱需要家との需給マッチングの可能性が高く、また採熱による環境影響が小さいなど、他の温度差エネルギー（河川水、地下水等）と比べて複数のメリットがある。

【下水水温と気温との比較】



【未利用エネルギーを活用した地域冷暖房の省エネ効果】

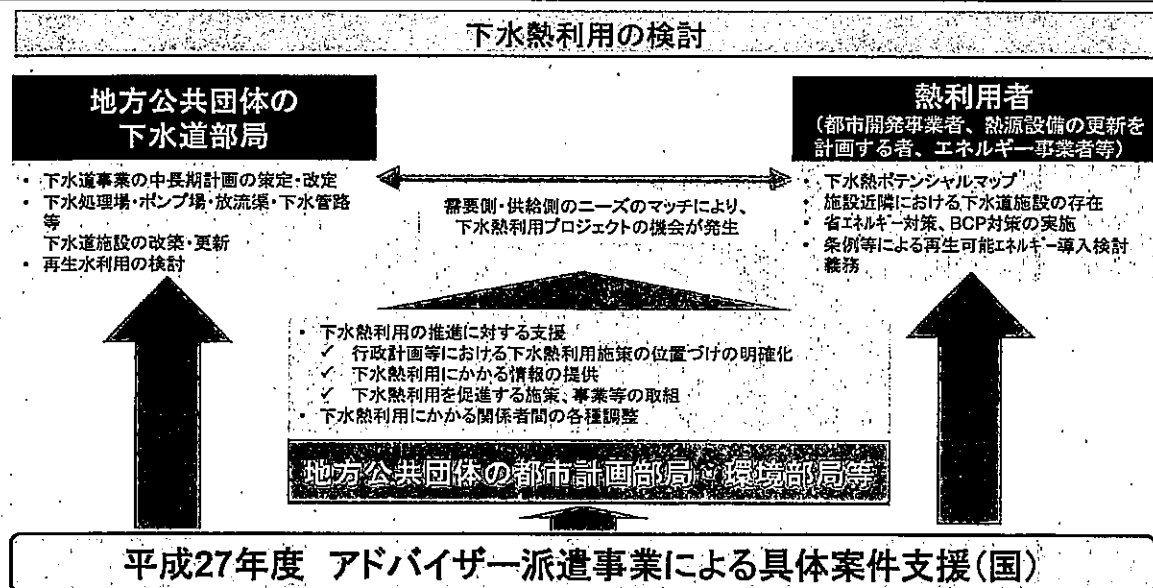


【下水熱の特長】

- 下水熱は他の温度差エネルギーと比べ都市内に安定的かつ豊富に存在していることから、都市域で発生する熱需要家との需給のマッチングの可能性が高い。
- 河川水、地下水は環境影響の観点から取水制限について考慮する必要があるが、下水の取水による環境影響は小さい。
- 下水再生水の利活用と下水熱利用をパッケージ化することで、省エネ、省CO₂以外の観点からも環境面での貢献性の高い取組が可能となる。
- 下水道のストックを活用して社会に貢献できる。

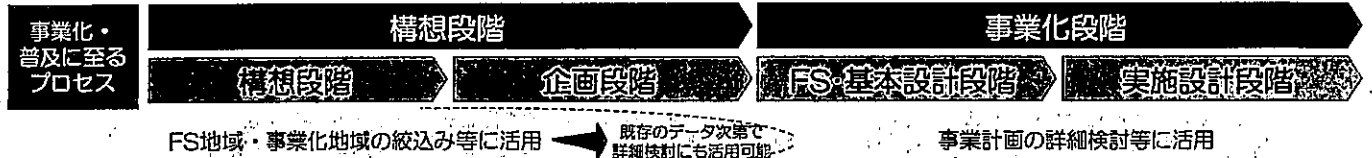
下水熱利用の推進体制の構築

- 下水熱利用の推進には、需給のスケジュール調整が重要であるため、各主体間の連携体制を早期に構築することが肝要。
- 低炭素まちづくり担当部局・下水道担当部局・環境計画担当部局においては、下水熱利用に関する情報交換（下水熱の供給に関する下水道施設の配置情報や、下水熱の需要に関する都市開発事業者等からの相談案件など）等、日ごろから連携体制を構築。
- なお、平成27年度の下水熱利用推進協議会の活動として、関係部局内の勉強会等に対するアドバイザー派遣事業による具体案件支援を予定。



下水熱ポテンシャルマップ

- 下水熱利用に当たり、計画・設計に必要な情報が不足しているため、下水熱の賦存量や存在位置を容易に把握できる「下水熱ポテンシャルマップ」を開発中(環境省との連携事業)。
- 平成25年度は、下水熱利用の構想段階において、民間事業者の導入意欲を高めることに活用できる「広域ポテンシャルマップ」について、モデル地域での作成と手引きを取りまとめ。
- 平成26年度は、具体のプロジェクトにおける採算性・環境性の定量的な検討や実施設計を行うために必要な情報を提示し、事業者のコストを削減する「詳細ポテンシャルマップ」について、モデル地区での作成と手引きを取りまとめ。

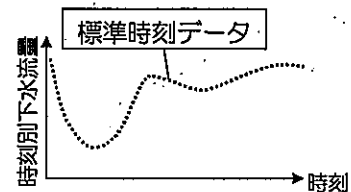


広域ポテンシャルマップ (平成25年度)



詳細ポテンシャルマップ (平成26年度)

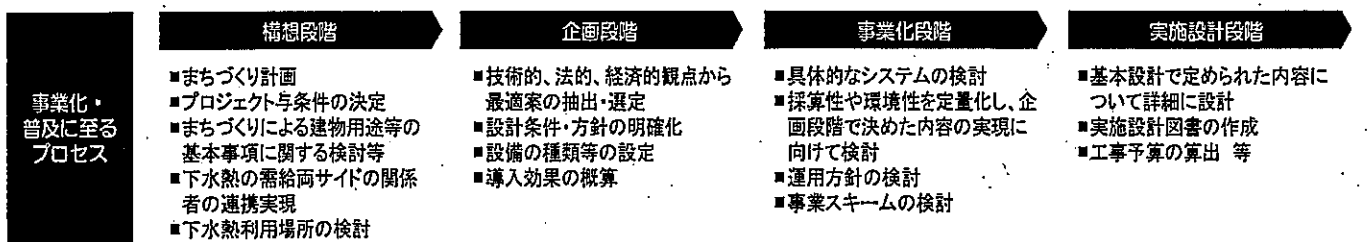
- 【特徴】
- 利用が見込まれる特定の街区を対象
 - 時刻別ポテンシャルを算出
 - 下水管の埋設深など実導入の視点から必要な情報も整備



3

下水熱利用マニュアル(案)

- 下水熱利用に関心を持つ地方公共団体(下水道部局、都市計画部局、環境部局等)や熱利用者(都市開発事業者等)に対し、下水熱利用に関する基礎情報(意義、利用形態、計画の進め方等)や、事業化段階における関係者間の調整に資する情報を提供する「下水熱利用マニュアル(案)」を作成。



下水熱利用に関する基礎情報
(意義、利用形態、計画の進め方等)
の提供

関係者(地方公共団体、民間企業等)
間での調整に資する情報
の提供

下水熱利用マニュアル	
1.	下水熱の特長・導入効果
2.	主なシステム形態
3.	導入事例
4.	下水熱利用の検討手順

4

事務連絡

平成27年6月1日

都道府県下水道担当課長 殿

政令都市下水道担当課長 殿

(以上各地方整備局経由)

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

流域管理官付 課長補佐

山縣 弘樹

ハザードマップポータルサイトへの登録について（依頼）

平素より、下水道行政へのご理解、ご協力ありがとうございます。

国土交通省では、より簡易にハザードマップの「在りか」が検索でき、より広くハザードマップを利用してもらえるように「ハザードマップポータルサイト」を公開しております。[\(http://disaportal.gsi.go.jp/\)](http://disaportal.gsi.go.jp/)

現在、全国の市町村のご協力の下、市町村のホームページ等で公開している内水ハザードマップを直接リンクさせていただいております。

各都道府県におかれましては、内水ハザードマップを公開しているものの、本サイトへのリンクは見送っている市町村について、本サイトへの登録にご協力いただけるよう、また、公表ページにリンク切れが発生している市町村について、適宜、リンク先を更新していただけるよう、管内関係市町村（政令市を除く。）への周知をお願いします。

なお、登録方法については、別紙ご参照ください。

記

依頼内容：ハザードマップポータルサイトへの登録・更新

参考資料：①内水HM作成・公表済みでハザードマップポータルサイトで公表していない市町村リスト（H27.3.31時点）

②ハザードマップ登録の流れ

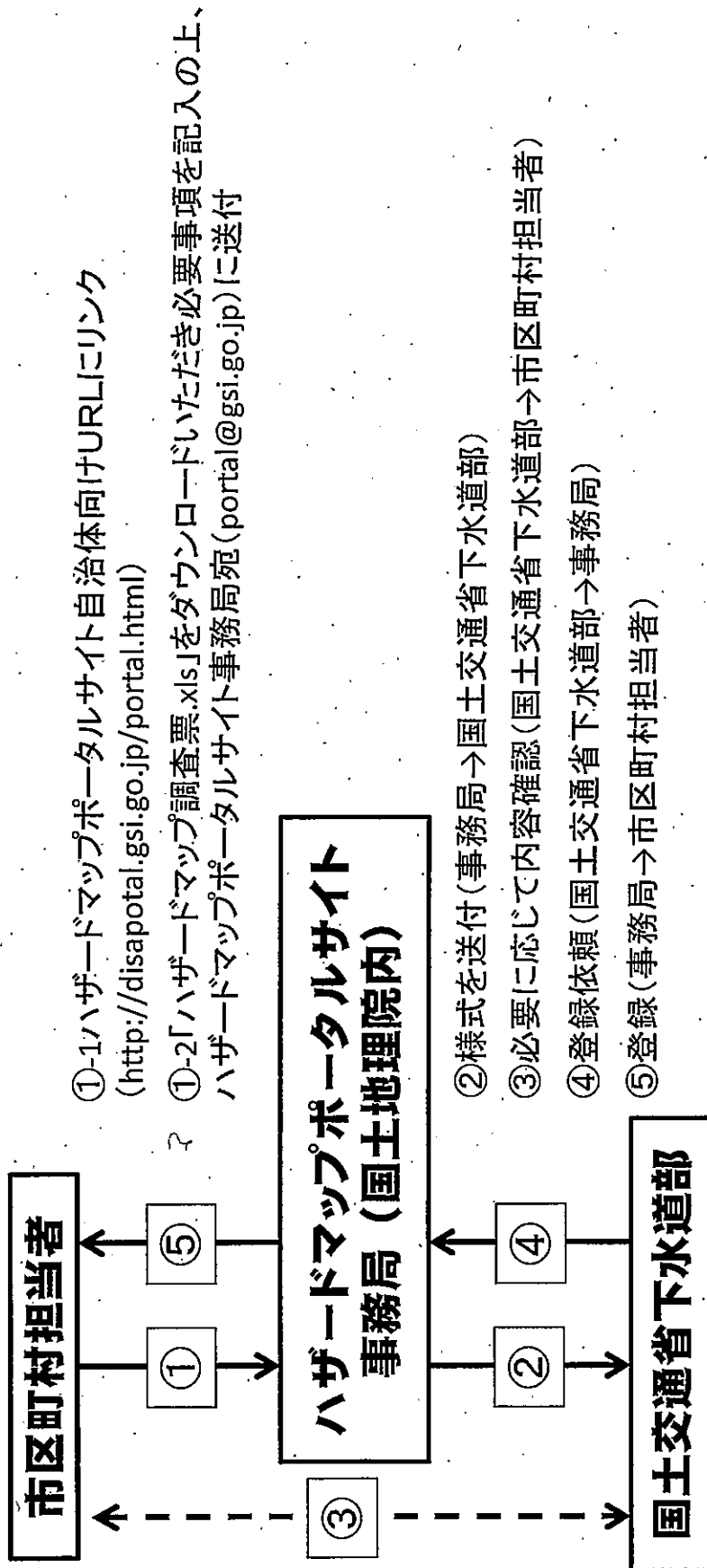
以上

連絡先：国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官付 和田

(<tel:03-5253-8432> E-mail:wada-h2t5@mlit.go.jp)

ハザードマップ登録の流れ(内水ハザードマップについて)

参考資料2



事 務 連 絡
平成27年6月25日

(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
下水道企画課 下水道国際・技術調整官

「メタン活用いしかわモデル導入の手引き」について。(参考)

平素より下水道行政の推進について、御理解、御協力をいただき、感謝申し上げます。

石川県・公益財団法人日本下水道新技術機構は、「メタン活用いしかわモデル導入の手引き～小規模下水処理場における混合バイオマスメタン発酵システム～」を取りまとめ公表しました。本手引きで解説されている「いしかわモデル」とは、複数の下水処理場から発生する脱水汚泥と、し尿やその他の地域バイオマスを1か所の下水処理場に集約し、混合メタン発酵を行う小規模下水処理場に適したシステムです。その特徴として、脱水後の汚泥集約による運搬コスト縮減、投入汚泥の高濃度化によるメタン発酵槽の小型化、し尿、生ごみ等の地域バイオマスの混合によるガス発生量の増大が挙げられています。

国土交通省では、下水処理場においてし尿、食品廃棄物等のバイオマスを混合処理する取組は、スケールメリットがはたらき下水汚泥の再生利用の経済性を向上させるとともに、地域の資源循環に資することから、このような取組を推進しています。特に石川県においては、下水道担当部局と廃棄物担当部局が共同で標記手引きをとりまとめており、望ましい連携体制を構築しています。また、都道府県が管下市町村の事業に資する資料を作成することは、中小市町村の管理体制を補完する取組として優良な事例です。

これらの観点から、標記手引きは国土交通省の推進する方向性と合致しており、全国の地方公共団体においても参考となりうるため、送付いたします。都道府県におかれましては、管内市町村（政令市を除く。）に対して送付方よろしく願いいたします。

記

「メタン活用いしかわモデル導入の手引き～小規模下水処理場における混合バイオマスメタン発酵システム～」(2015年3月石川県・公益財団法人日本下水道新技術機構)

以下石川県ホームページにおいて公開されている

<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/mizukankyo/gesui/ishikawamodel.html>

以上

事務連絡

平成27年7月3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

下水道施設の耐震診断の早期実施について

南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模地震の発生が懸念される中、下水道施設についても着実に耐震対策を図っていくことが重要である。

国土交通省では、「下水道施設の耐震対策について（平成10.3.24都市局下水道部公共下水道課建設専門官、流域下水道課建設専門官事務連絡）」や「下水道施設の耐震・耐津波対策について（平成26.5.15水管理・国土保全局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡）」において、新たに設置又は改築を行う施設について所要の耐震化を図るとともに、既存の下水道施設について、速やかに耐震診断を実施するよう、要請しているところである。

施設の耐震性の有無を把握することは、耐震対策事業や災害時の応急対策の効率化につながることから、速やかな実施を要請しているものである。

今般、公益社団法人日本下水道協会から「下水道施設耐震計算例・2015年版」が発行されたことから、本書を適宜活用するなどして、できるだけ速やかに耐震診断を実施するよう、改めて要請するものである。

とりわけ、平成9年度以前に建設された施設においては所要の耐震性を満足していない可能性が高いものの、これらの施設の耐震診断実施率は3割程度に止まっており、適切な対応を図られたい。

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、この旨周知、助言方、願います。

各都道府県知事 殿
各指定都市の長 殿
各地方整備局長 殿
北海道開発局長 殿
沖縄総合事務局長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局長

水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について

「水防法等の一部を改正する法律」（平成27年法律第22号。以下「改正法」という。）は、平成27年5月20日に公布され、平成27年7月19日に施行されたところである。

また、「水防法等の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備に関する政令」（平成27年政令第273号）及び「水防法等の一部を改正する法律の施行に伴う国土交通省関係省令の整備等に関する省令」（平成27年国土交通省令第54号）は、平成27年7月17日に公布され、改正法のうち公布から6月以内に施行されることとされている雨水公共下水道及び下水道の維持修繕基準に関する規定を除き、平成27年7月19日に施行された。

改正法の施行については、下記の事項に十分留意して、適切な運用に努められるとともに、（※）速やかに関係事項を貴管内関係市町村（政令指定都市を除く。）に周知方取り計らわれ、水防行政及び下水道行政の運営に万全を期されるようお願いする。

注）各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、（※）以下を、「速やかに関係事項を貴管下関係機関に周知方取り計らわれ、水防行政及び下水道行政の運営に万全を期されたく通知する。」とする。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項に規定する技術的助言とする。

記

一 水防法関係

1 用語の定義の追加（第2条関係）

雨水出水に係る浸水対策については、洪水に係る水防活動の一部として、水防法（昭和

24年法律第193号)の対象としてきたところである。近年、雨水出水に起因する大規模な浸水被害が発生しており、浸水被害の防止をより推進するため、「一時的に大量の降雨が生じた場合において下水道その他の排水施設に当該雨水を排水できないこと又は下水道その他の排水施設から河川その他の公共の水域に当該雨水を排水できないことによる出水」を「雨水出水」として定義し、水防法の目的に明記するものとした。

なお、「雨水出水」とは、一般に「内水」としていた概念を指す用語であり、降雨による出水全般を指すものではないことに留意されたい。

2 水防計画における下水道管理者の協力に関する事項の記載について（水防法第2条、第7条及び第33条並びに下水道法第23条の2関係）

水防管理団体の取組をさらに実効性のあるものにするため、都道府県及び指定管理団体が定める水防計画に、下水道管理者の水防活動への協力について記載することができるものとしたものである。

下水道管理者による協力の内容としては、下水道の水位に関する情報の提供、水防訓練への下水道管理者の参加、資機材の提供等が想定される。水防計画に記載された協力事項については、下水道管理者は協力することが義務付けられることとなる。また、水防計画への記載に当たっては、都道府県知事又は指定管理団体の水防管理者があらかじめ下水道管理者に協議し、その同意を得なければならない。なお、水防計画に記載した事項以外について、下水道管理者が協力することを排除しているものではなく、下水道の管理を通じて水災の防御を図るという下水道管理者の責務はこれまでと変わるものではないことに留意されたい。

3 雨水出水に係る水位情報の通知及び周知について（水防法第13条の2関係）

(1) 本規定の必要性について

雨水出水においては、その原因となる短時間かつ局地的に降る大雨を事前に予測することが困難であること及び降雨から浸水までの時間が極めて短いことを踏まえ、円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じることが必要である。

このため、都道府県知事又は市町村長が、雨水出水により相当な被害を生ずるおそれがあるものとして指定した公共下水道等の排水施設等（以下「水位周知下水道」という。）について、雨水出水特別警戒水位を定め、当該水位に達した旨の情報を、都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならないものとしたものである。また、当該通知をした都道府県知事は、避難勧告等の判断に資するため、関係市町村長にその通知に係る事項を通知しなければならないものとしている。

(2) 水位周知下水道の指定について

水位周知下水道の指定は、公共下水道等の排水施設等の名称を都道府県の水防計画に規定することにより行われたい。

また、「雨水出水により相当な損害を生ずるおそれがあるもの」とは、雨水出水による被害が想定される地域の人口及び資産の集積や、経済活動の状況等から相当な被害が予想される公共下水道等の排水施設等を指すものであり、都道府県知事又は市町村長が

総合的に判断すべきものであるが、例えば、氾濫水が地下街等に一気に流入し、人的被害が発生するおそれがある地下街等が発達している区域に存する公共下水道等の排水施設等が想定される。

(3) 雨水出水特別警戒水位の設定について

雨水出水特別警戒水位は、住民等の避難に資する情報を的確に提供していくために定められる性質のものであり、具体的には、住民等の避難に要する時間及び下水道の水位の上昇速度等を考慮して定められるものである。

雨水出水特別警戒水位を設定する際には、水位周知下水道の水位観測所名及びその水位観測所における雨水出水特別警戒水位を都道府県の水防計画に規定されたい。

(4) 雨水出水に係る水位情報の周知について

雨水出水特別警戒水位に達した旨を一般に周知するに当たっては、降雨から浸水までの時間が極めて短い雨水出水の特性を踏まえ、報道機関に協力を求めることに加え、緊急速報メールを活用する等、インターネット、携帯端末等の地域の实情に応じて速報性のある伝達手段を積極的に活用し、円滑かつ迅速に周知が図られるよう努められたい。

4 高潮に係る水位情報の通知及び周知について（水防法第13条の3関係）

(1) 本規定の必要性について

高潮においては、災害が発生する前に円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じ、被害の軽減を図ることが必要である。

このため、都道府県知事が、高潮により相当な被害を生ずるおそれがあるものとして指定した海岸（以下「水位周知海岸」という。）について、高潮特別警戒水位を定め、当該水位に達した旨の情報を、都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならないものとしたものである。また、当該通知をした都道府県知事は、避難勧告等の判断に資するため、関係市町村長にその通知に係る事項を通知しなければならないものとしている。

(2) 水位周知海岸の指定について

水位周知海岸の指定は、海岸名並びに起点及び終点を都道府県の水防計画に規定することにより行われたい。

「高潮により相当な損害を生ずるおそれがあるもの」とは、高潮による被害が想定される地域の人口及び資産の集積や、経済活動の状況等から相当な被害が予想される海岸を指すものであり、都道府県知事が総合的に判断すべきものであるが、例えば、地形等の条件から被害が発生するおそれの高い県庁所在地、地域の中核的な都市、三大都市圏等に係る海岸が想定される。

水位周知海岸を指定しようとする場合においては、都道府県における水防協議会（水防協議会が設置されていない都道府県にあっては都道府県防災会議）に海岸管理者等の関係する施設管理者を参加させるよう努められたい。

(3) 高潮特別警戒水位の設定について

高潮特別警戒水位は、住民等の避難に資する情報を的確に提供していくために定められる性質のものであり、具体的には、住民等の避難に要する時間、水位の上昇速度及び

堤防等の構造等を考慮して設定するものである。

高潮特別警戒水位を設定する際には、対象とする海岸及び河川の起点及び終点、水位観測所名並びにその水位観測所における高潮特別警戒水位を都道府県の水防計画に規定されたい。

なお、高潮特別警戒水位を設定しようとする場合においては、水防協議会等の場を活用する等により、海岸管理者等の関係する施設管理者の意見を聴くよう取り計らわれたい。

(4) 高潮に係る水位情報の周知について

高潮特別警戒水位に達した旨を一般に周知するに当たっては、報道機関に協力を求めることに加え、インターネット、携帯端末等の地域の実情に応じた伝達手段を積極的に活用し、円滑かつ迅速に周知が図られるよう努められたい。

5 洪水浸水想定区域、雨水出水浸水想定区域及び高潮浸水想定区域について（水防法第14条、14条の2及び14条の3関係）

(1) 本規定の必要性について

洪水に係る浸水想定区域制度は、平成13年の水防法改正時に新たに設けられた制度であり、適切な避難場所の設定等の円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じること等の一層効果的な住民の避難の確保を図ること等を目的としているものである。

改正前の水防法においては、「河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨」（以下「計画降雨」という。）を前提として浸水想定区域を指定するものとしていたが、これまでの計画降雨を上回る降雨が発生しており、被害が頻発、激甚化することが想定されていることから、「想定し得る最大規模の降雨であつて国土交通大臣が定める基準に該当するもの」（以下「想定最大規模降雨」という。）を前提にするものとしたものである。

また、近年、洪水のほか、雨水出水及び高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発しており、円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じる必要性が高まっている。このため、洪水への対応と同様に、想定最大規模降雨による雨水出水及び「想定し得る最大規模の高潮であつて国土交通大臣が定める基準に該当するもの」（以下「想定最大規模高潮」という。）に対する円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じるため、「雨水出水浸水想定区域」及び「高潮浸水想定区域」を設けるものとしたものである。

(2) 洪水浸水想定区域、雨水出水浸水想定区域及び高潮浸水想定区域の指定について

① 雨水出水浸水想定区域の指定について

雨水出水浸水想定区域の指定は、水位周知下水道を対象として行うものであり、想定最大規模降雨により排水施設の排水能力を上回り排水施設に雨水を排除できなくなった場合又は放流先の河川の水位上昇等に伴い排水施設から河川等に雨水を排除できなくなった場合に浸水が想定される区域を指定するものである。

今回改正した水防法施行規則では、雨水出水浸水想定区域の指定に当たっては、下水道から河川等に雨水を放流する地点における当該河川等の水位の見込み、下水道の配置及び構造の状況等を勘案して行うものとした。

② 高潮浸水想定区域の指定について

高潮浸水想定区域の指定は、水位周知海岸を対象として行うものであり、想定最大規模高潮により当該海岸について氾濫が発生した場合に浸水が想定される区域を指定するものである。

高潮浸水想定区域の指定に当たっては、水位周知海岸のうち、高潮浸水想定区域に関する事項に大きな影響を及ぼす堤防等の構造及び管理の状況を勘案して想定最大規模高潮によって決壊が想定される全ての区間において決壊することを想定して行うものとした。また、それらの構造及び管理の状況については、当該施設の管理者の意見を聴くものとした。

③浸水想定区域の早期指定について

洪水若しくは雨水出水により地下街等が発達している区域の浸水が想定される河川若しくは公共下水道等の排水施設等又は高潮により大きな被害が発生するおそれの高い東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海若しくは有明海等に存する海岸については、円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じること等が特に必要であることから、これらに係る洪水浸水想定区域、雨水出水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域（以下単に「浸水想定区域」という。）を、早期に指定するよう努められたい。なお、当該指定の実施目標は、概ね5年程度を想定している。

④連続施設から浸水する地下街等の取扱いについて

今回改正した水防法施行規則（平成12年建設省令第44号）では、浸水想定区域の指定は、想定最大規模降雨又は想定最大規模高潮により、地上部分の浸水は想定されない地下街等であっても、当該地下街等に地下で連続する施設（以下「連続施設」という。）から浸水することを想定し、連続施設を通じて浸水する地下街等の存する区域を含めて行うことができることを明確化したところである。

連続施設を通じて浸水する地下街等の存する区域を含めて、浸水想定区域を指定するに当たっては、当該地下街等の名称及び所在地を明示されたい。なお、連続施設を通じて浸水する地下街等は、連続施設からの浸水が想定される全ての地下街等ではなく、相当規模の地下街等であって当該地下街等の利用者の円滑かつ迅速な避難の確保等が必要なものである。

⑤浸水想定区域の指定にあたり明示する事項について

今回改正した水防法施行規則では、浸水想定区域の指定の際には、指定の区域、浸水した場合に想定される水深を明らかにするとともに、長時間にわたり浸水するおそれがある場合には浸水継続時間を明らかにするものとした。

洪水浸水想定区域については、加えて、計画降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域及び水深を、雨水出水浸水想定区域については、加えて、主要な地点における一定の時間ごとの水深の変化を明らかにするものとした。

雨水出水浸水想定区域の指定における「主要な地点における一定の時間ごとに水深の変化」の「主要な地点」とは、地下街等の出入口等、住民の避難等に資する上で重要となる地点を想定しており、地下街等の所有者又は管理者が雨水出水に係る避難確保・浸水防止計画を作成するときに、地下街等の利用者の全てが安全に避難できることの確認等に用いることを想定している。

⑥浸水想定区域の指定の際の配慮について

ハザードマップ作成の効率化等を図るため、浸水想定区域の指定の前提となる電子データの保存に係るガイドラインを別途通知する予定であるので、それを参考とし、電子データを保存するよう努められたい。

また、浸水想定区域を指定する際には、市町村地域防災計画の修正等に要する期間に配慮し、指定の内容等について、あらかじめ市町村の防災担当部局に対して説明されたい。

(3) 指定の変更について

①洪水浸水想定区域の指定の変更について

洪水浸水想定区域の指定の変更は、以下の場合に行うよう努められたい。

- イ 洪水調節施設、放水路、堤防等の整備等河川整備の進捗により洪水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ロ 想定最大規模降雨の見直しにより洪水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ハ 土地利用の大規模な変更、大規模構造物の建設、連続盛土の建設・改変、地形の大規模な改変等により洪水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ニ 技術の進歩等に伴う地形測量や氾濫解析の精度向上により、洪水浸水想定区域の変更が必要と判断される場合
- ホ その他必要と認められる場合

②雨水出水浸水想定区域の指定の変更について

雨水出水浸水想定区域の指定の変更は、以下の場合に行うよう努められたい。

- イ 下水道整備の進捗により雨水出水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ロ 想定最大規模降雨の見直しにより雨水出水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ハ 土地利用の大規模な変更、大規模構造物の建設、連続盛土の建設・改変、地形の大規模な改変等により雨水出水浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ニ 技術の進歩等に伴う地形測量や氾濫解析の精度向上により、雨水出水浸水想定区域の変更が必要と判断される場合
- ホ その他必要と認められる場合

③高潮浸水想定区域の指定の変更について

高潮浸水想定区域の指定の変更は、以下の場合に行うよう努められたい。

- イ 堤防等の整備等海岸及び河川の整備の進捗により高潮浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ロ 想定最大規模高潮の見直しにより高潮浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ハ 土地利用の大規模な変更、大規模構造物の建設、連続盛土の建設・改変、地形の大規模な改変等により高潮浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合
- ニ 技術の進歩等に伴う地形測量や水理解析の精度向上により、高潮浸水想定区域の変更が必要と判断される場合
- ホ その他必要と認められる場合

6 浸水想定区域における円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置について
(水防法第15条関係)

(1) 市町村地域防災計画に定める事項について

改正前の水防法第15条第3項は、浸水想定区域の指定を受けて、市町村地域防災計画上に当該区域ごとの洪水予報等の伝達方法等を適切に定めることを義務づけるものであるが、今般、洪水浸水想定区域に加えて雨水出水浸水想定区域、高潮浸水想定区域の制度を設けることから、これらの区域の指定があった際の市町村地域防災計画に定めるべき事項を規定したものである。

水防法第15条第1項第2号の「避難施設その他の避難場所及び避難路その他の避難経路に関する事項」及び同項第3号の「災害対策基本法第48条第1項の防災訓練として市町村長が行う洪水、雨水出水又は高潮に係る避難訓練の実施に関する事項」は、従前の「避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項」に含まれていた事項として解されるべきものである。なお、(※) 避難場所については、洪水、雨水出水及び高潮のそれぞれに適した指定緊急避難場所について記載し、避難経路については、水没するおそれのあるアンダーパス等の避難の際に危険な箇所を記載するよう、貴管内市町村に周知方努められたい。

注) 各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、

(※) 以下を、「各都道府県知事に対して、「避難場所については、洪水、雨水出水及び高潮のそれぞれに適した指定緊急避難場所について記載し、避難経路については、水没するおそれのあるアンダーパス等の避難の際に危険な箇所を記載するよう、貴管内市町村に周知方努められたい。」旨通知したことを伝達する。」とする。

また、地下街等において、建設予定又は建設中の段階から、浸水防止板の設置等の対策をとることができるよう、市町村地域防災計画に定める地下街等の対象に「地下に建設が予定されている施設又は建設中の施設であつて不特定かつ多数の者が利用すると見込まれる施設」を追加するものとしたものである。

(2) 避難措置の住民等への周知について

想定最大規模降雨又は想定最大規模高潮によって洪水、雨水出水又は高潮が発生した場合には、住民だけでなく通勤者や旅行者など一時的に地域に滞在する者も被災するおそれがあること、また、ハザードマップの周知手段としてインターネットが一般的になっていることを踏まえ、ハザードマップの周知先を当該地域の「住民」から「住民、滞行者その他の者」に改めるものとしたものである。これに伴い、従来は周知の手段として印刷物の配布を基本としてきたが、今後はインターネットによる周知を基本とするものとする。ただし、インターネットが使えない住民等に対しては、印刷物の配布や回覧、掲示板の活用等により、周知を図るものとする。

(3) 市町村地域防災計画及びハザードマップの作成・見直しについて

(※) 従前の浸水想定区域を想定最大規模降雨を前提としたものに変更した場合、雨水出水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域を指定した場合、これらの浸水想定区域の指定の変更をした場合及び避難場所又は避難経路等が変更になった場合には、市町村地域防災計画及びハザードマップを適切に作成し、見直しをするとともに、(2)に示す方

法により住民等への周知を徹底するよう貴管内市町村に周知方努められたい。

注) 各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、

(※) 以下を、「各都道府県知事に対して、「従前の浸水想定区域を想定最大規模降雨を前提としたものに変更した場合、雨水出水浸水想定区域又は高潮浸水想定区域を指定した場合、これらの浸水想定区域の指定の変更をした場合及び避難場所又は避難経路等が変更になった場合には、市町村地域防災計画及びハザードマップを適切に作成・見直しするとともに、(2)に示す方法により住民等への周知を徹底するよう貴管内市町村に周知方努められたい。」旨通知したことを伝達する。」とする。

7 地下街等の利用者の避難の確保及び浸水の防止のための措置に関する計画の作成等について(第15条の2関係)

(1) 連続施設の管理者等からの意見聴取について

改正前の水防法第15条の2では、市町村地域防災計画に名称及び所在地が定められた地下街等の所有者又は管理者は、単独で又は共同して、当該施設の利用者の円滑かつ迅速な避難の確保及び浸水の防止のための措置に関する計画(以下「避難確保・浸水防止計画」という。)を作成しなければならないものとされている。

地下街等への浸水は、当該地下街等の出入口等から発生するだけでなく、当該地下街等と地下で連続している施設から予期せず発生する可能性がある。このため、地下街等の所有者又は管理者は、計画を作成しようとする場合において、当該地下街等と連続する施設であって、その配置その他の状況に照らし、当該地下街等への浸水経路となることが想定されるビル等、当該地下街等の利用者の洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保に著しい支障を及ぼすおそれのあるものがあるときは、あらかじめ、当該施設の所有者又は管理者の意見を聴くよう努めるものとしたものである。

(※) なお、市町村地域防災計画には、主要な地下街等だけでなく、当該地下街等と地下で連続している不特定かつ多数の者が利用するビル等についても記載に努めるよう、貴管内市町村に周知方努められたい。

注) 各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、

(※) 以下を、「なお、各都道府県知事に対して、「なお、市町村地域防災計画には、主要な地下街等だけでなく、当該地下街等と地下で連続している不特定かつ多数の者が利用するビル等についても記載に努めるよう、貴管内市町村に周知方努められたい。」旨通知したことを伝達する。」とする。

(2) 雨水出水に対する避難確保・浸水防止計画の確認について

雨水出水については、その原因となる急な大雨(短時間強雨)を事前に予測することが困難であり、また、降雨開始から浸水発生までの時間が極めて短いことから、短時間で確実に避難を実施することが特に重要である。このため、今回改正した水防法施行規則では、雨水出水に係る避難確保・浸水防止計画を作成するときは、地下街等の利用者の全てが安全に避難できることを国土交通大臣が定める方法により確認するものとした。

(3) 避難確保・浸水防止対策の実施状況等の確認について

(※) 市町村長が地下街等の所有者又は管理者から避難確保・浸水防止計画の報告を受けた場合には、その内容について確認するとともに、避難確保・浸水防止計画に基づく避難訓練や浸水防止対策の実施状況の把握に努めるよう、貴管内市町村に周知方努められたい。

注) 各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、

(※) 以下を、「各都道府県知事に対して、「市町村長が地下街等の所有者又は管理者から避難確保・浸水防止計画の報告を受けた場合には、その内容について確認するとともに、避難確保・浸水防止計画に基づく避難訓練や浸水防止対策の実施状況の把握に努めるよう、貴管内市町村に周知方努められたい。」旨通知したことを伝達する。」とする。

8 公用負担について (第28条関係)

改正前の水防法第28条では、地域の住民の生命を保護するため、緊急時において、水防の現場で、必要な土地を一時使用し、土石等の資材を使用すること等を認めている。排水ポンプ車や可搬型排水ポンプをはじめとする排水用機器が昨今の水防活動において重要な役割を果たすことから、改正水防法第28条第1項において公用負担の対象として排水用機器を位置づけるものである。

9 特定緊急水防活動について (第32条関係)

大規模な水災が発生して国が支援を行う必要が生じた場合に、国が円滑に支援を行えるよう、国が直接現地において行う応急対策活動については、水防法第32条に規定されているところである。今回改正した水防法施行規則では、高度な機械力又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動として、堤防等が決壊した際の、決壊箇所以外の浸水が想定される区域及び浸水した区域における水防資機材の設置による水流の制御を規定した。

(※) 水流の制御の実施に当たっては、事前にその効果及び影響を把握する必要があることから、氾濫シミュレーション等を実施し、資材や要員、作業用機械の手配等を含めた作業計画を策定しておくものとした。

注) 各地方整備局長、北海道開発局長、沖縄総合事務局長あて通知については、

(※) 以下を、「水流の制御の実施にあたっては、事前にその効果及び影響を把握する必要があることから、氾濫シミュレーション等を実施し、資材や要員、作業用機械の手配等を含めた作業計画を策定されたい」とする。

二 下水道法関係

1 用語の定義の追加

(1) 下水道の定義 (下水道法 (昭和33年法律第79号) 第2条第2号関係)

「下水道」の定義規定において明記される下水道施設の例示に「貯留施設」を追加した。近年、いわゆるゲリラ豪雨が頻発しており、都市部において雨水を貯留することの重要性が増すとともに、雨水貯留施設の管理に関する管理協定制度を設け、用語が多用されることとなったことから、「貯留施設」が「下水道」の一部であることを明確化し

た。

(2) 浸水被害の定義（下水道法第2条第9号関係）

排水区域において、一時的に大量の降雨が生じた場合において、①排水施設に当該雨水を排除できないこと、又は、②排水施設から河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を排除できないことに起因する浸水により、国民の生命、身体又は財産に被害を生ずることを「浸水被害」として定義した。

2 災害時維持修繕協定の締結について（下水道法第15条の2、第25条の18、第31条関係）

(1) 災害時維持修繕実施者について

下水道管理者は、公衆衛生上重大な危害が生じ、又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止するため災害の発生時において下水道管理者以外の者が下水道の施設の特定の維持又は修繕に関する工事を行うことができることをあらかじめ定めておく必要があるときは、災害時維持修繕実施者（下水道の施設の維持又は修繕に関する工事を適確に行う能力を有すると認められる者）と災害時維持修繕協定を締結することができることとした。災害時維持修繕協定を締結することにより、災害時に下水道法第16条の承認を得ることなく、災害時維持修繕実施者は下水道の施設に関する工事又は維持を行うことができる。

災害時維持修繕実施者としては、民間企業や日本下水道事業団、下水道公社等を広く想定している。

(2) 災害時維持修繕協定に記載する必要がある事項について

災害時維持修繕協定に記載する必要がある事項は以下の通りである。

イ 協定下水道施設の名称、範囲（下水道法第15条の2第1号関係）

協定の目的となる協定下水道施設の範囲を明らかにする観点から、図面等を添付することが望ましい。

ロ 業務の内容（下水道法第15条の2第2号関係）

各地域の状況等を勘案したうえで、災害時維持修繕実施者が業務を実施するための要件及び実施する業務の内容を定めることが望ましい。

当該要件には、例えば、一定の震度や降雨量といった基準に該当する場合や下水道管理者から災害時維持修繕実施者に対する出動の要請があった場合に業務を実施することを定める。

当該業務の内容には、例えば、緊急点検、緊急措置、応急復旧等を定める。

ハ 費用負担（下水道法第15条の2第3号関係）

ニ 災害時維持修繕協定の有効期間（下水道法第15条の2第4号関係）

ホ 災害時維持修繕協定に違反した場合の措置（下水道法第15条の2第5号関係）

例えば、災害時維持修繕実施者が協定に違反した場合、書面による通告の上、協定を解除できることなどを定める。

ヘ その他必要な事項

協定に定めのない事項についての取扱については、その都度協議して定めることなどを定める。

3 発生汚泥等の再生利用の努力義務化について（下水道法第21条の2第2項、第25条の18第1項関係）

下水道管理者の発生汚泥等を処理する場合の減量化に係る努力義務に加え、発生汚泥等の燃料又は肥料としての再生利用に係る努力義務を規定した。

燃料としての再生利用とは、例えば、下水汚泥固形燃料や消化ガス、発生汚泥等の焼却廃熱等を利用することであり、肥料としての再生利用とは、例えば、りんその他の発生汚泥等に含まれる有用物質やコンポスト化した発生汚泥等を利用することである。これらの利用を図るため、発生汚泥等の処理施設の更新に当たり、燃料又は肥料として再生利用するための再生施設の整備を優先的に検討するなど、必要な措置を講じられたい。また、下水道管理者自らが利用するほか、下水道管理者以外の者による発生汚泥等の再生利用にも努めるものとする。

なお、発生汚泥等の再生利用に当たり、下水汚泥固形燃料を利用者に安心して使ってもらうためのJIS規格を定めているので活用されたい。また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）の関係規定を遵守するほか、肥料取締法（昭和25年法律第127号）に規定する肥料を生産する場合にあっては、下水道管理者は、肥料取締法に規定される生産業者に該当するので、同法の関係規定を遵守するほか、発生汚泥等から有害重金属等をほとんど含有しないりん化合物を回収する手法の導入を検討することや、「汚泥肥料中の重金属管理手引書」（平成27年3月改訂、農林水産省）に基づく品質管理を行うなど、良質な肥料の生産に努めるとともに、他者に発生汚泥等の処分を委託し、他者が肥料の生産を行う場合等にあっては、当該生産業者が良質な肥料を生産することに配慮されたい。また、農地への堆積等により周辺地域の生活環境の保全に支障を及ぼすことのないよう、肥料の生産場所、生産量、流通計画等について、地方公共団体の関係部局と十分な調整を図られたい。

4 水防計画における下水道管理者の協力に関する事項の記載について（水防法第2条、第7条及び第33条並びに下水道法第23条の2関係）【再掲】

水防管理団体の取組をさらに実効性のあるものにするため、都道府県及び指定管理団体が定める水防計画に、下水道管理者の水防活動への協力について記載することができるものとしたものである。

下水道管理者による協力の内容としては、下水道の水位に関する情報の提供、水防訓練への下水道管理者の参加、資機材の提供等が想定される。水防計画に記載された協力事項については、下水道管理者は協力することが義務付けられることとなる。また、水防計画への記載に当たっては、都道府県知事又は指定管理団体の水防管理者があらかじめ下水道管理者に協議し、その同意を得なければならない。なお、水防計画に記載した事項以外について、下水道管理者が協力することを排除しているものではなく、下水道の管理を通じて水災の防御を図るという下水道管理者の責務はこれまでと変わるものではないことに留意されたい。

5 下水道暗渠等への量水標等及び熱交換器等の設置に関する規制緩和について

下水道は、これまでも良好な生活環境の確保や公共用水域の水質保全、浸水被害の防止

など多様な役割を担ってきたが、多発する局地的豪雨への対応や下水道が有する再生可能エネルギーの利用加速化への要請など、下水道を取り巻く諸情勢を踏まえつつ、その期待されている役割を積極的に果たす必要がある。

このため、下水道の管理上著しい支障を及ぼすおそれのない範囲内で、下水道管理者は、下水道法第25条に基づく下水道条例に規定された占用許可又は地方自治法（昭和22年法律第67号）第238条の4による行政財産の目的外使用許可（以下「占用許可等」という。）に基づいて、水防管理者又は量水標管理者が公共下水道の暗渠又は流域下水道の施設（以下「下水道暗渠等」という。）に量水標等を設置することや国、地方公共団体、熱供給事業者等が下水道暗渠等に熱交換器等を設置することを認めることができることとして、所要の規定を整備した。

下水道管理者にあっては、改正趣旨を踏まえ、特に以下の点に留意して、当該事務の執行を図ることとされたい。また、暗渠の使用に係る下水道条例の改正等必要な措置を講ずることとされたい。

(1) 下水道暗渠等に設けることのできる工作物について（下水道法第24条第3項第3号、第25条の17第3号、下水道法施行令第17条の2及び第17条の10関係）

下水道暗渠等に設けることのできる物件として、熱交換器のほか、当該熱交換器による下水熱の効率的な利用のために必要な温度計その他の測定器並びに当該熱交換器及び当該測定器を支持し、又は保護するための工作物を定めた。また、熱交換器には、これと構造上同等であり一体とみなせる熱源水配管を含む。

さらに、量水標等並びに熱交換器及び測定器を支持し、又は保護するための工作物としては、これらを支持するバンドや保護管を想定している。ただし、これらの工作物は、規模、形状等が多様であるため、個々の物件の設置に当たっては、下水道管理者が下水の排除等に著しい支障を及ぼすおそれのない構造であると認められるもののみについて占用許可等を行うこととされたい。

(2) 下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設けることのできる主体について（下水道法第24条第3項第3号、第25条の17第3号、下水道法施行令第17条の3関係）

① 量水標等を設けることのできる主体について

下水道暗渠等に量水標等を設置することのできる者は、水防管理者及び量水標管理者とした。

② 熱交換器等を設けることのできる主体について

下水道暗渠等に熱交換器等を設けることのできる者は、国、地方公共団体、熱供給事業者のほか、下水熱の利用に関する適正かつ確実な計画を有し、及び下水熱の利用を行うのに必要な経理的基礎及び技術的能力を有すると下水道管理者が認めた者とした。

計画が「適正」であるとは、熱交換器等の設置及び維持管理に関する事項が下水の排除及び暗渠の管理に著しい支障を及ぼすおそれのないこと等、不適正なものではないことを意味する。計画が「確実」であるとは、下水熱の利用に関する計画が確実な根拠に基づいていることを意味する。

「経理的基礎」を有するとは、下水熱の利用を行うのに必要な経理面すなわち設

備資金、運転資金等の調達方法、借入金の返済方法等の確実性ばかりでなく経営の堅実性が要求される。「技術的能力」を有するとは、当該者の組織体制、個々の担当者の実務経験、経歴、技術力等によって判断される。

下水熱の利用に関する計画の規模、技術等は多様であることから、下水道管理者におかれては、これらの趣旨を踏まえ、下水の排除及び暗渠の管理に支障を及ぼすことがないよう個別の者について適切に判断されたい。

(3) 道路管理者との調整について

道路区域内に設置されている下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設置する場合には、道路法（昭和27年法律第180号）第32条の規定が適用されることとなるため、当該設置に係る占用許可を申請する者に対しては、下水道施設に係る占用許可等の申請とともに道路管理者に対する道路の占用許可を申請することが必要となる旨を周知されたい。

なお、その際、下水道管理者の処分と道路管理者の処分に齟齬をきたさないよう調整を行うという観点等から道路管理者と十分な調整を図ることとするほか、量水標等及び熱交換器等が設置される下水道暗渠等の道路占用許可に関する占用の目的の変更手続が必要であることに留意されたい。また当該調整の結果を踏まえて下水道暗渠等への量水標等及び熱交換器等の設置及び維持管理のために行う工事の実施方法及び時期等については、道路の構造又は交通に対する支障を及ぼすことがないよう配意されたい。

(4) 下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設ける場合の手続について

下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設置する場合の占用許可の申請（占用許可の変更申請を含む。）手続については、占用許可の申請者の事務負担の軽減を図るため、申請書類及び添付書類を必要最小限にする等申請手続の簡素化かつ明確化に努めるものとし、下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設置することが道路法第32条の規定の適用を受ける場合にあっては、道路管理者と協力して両管理者の一方を経由しての申請を可能とする等申請手続の簡素化のために必要な措置を講ずるよう努められたい。

(5) 量水標等及び熱交換器等を設ける者に対する情報提供等について

下水道暗渠等に量水標等及び熱交換器等を設置することについては、下水道暗渠等を占用しようとする者に対して、必要に応じて、下水道台帳の閲覧や下水熱の賦存量や存在位置を示す「下水熱ポテンシャルマップ」の作成、公表等を通じた情報の提供を図られたい。また、「下水熱ポテンシャルマップ」の作成に当たっては、「下水熱ポテンシャルマップ作成の手引き」（平成27年3月、環境省・国土交通省）を参考にされたい。なお、下水熱の活用に当たっては、改訂を行った「下水熱利用マニュアル（案）」（平成27年7月、国土交通省）を参考にされたい。

6 浸水被害対策区域における特別の措置について

(1) 浸水被害対策区域制度の創設について（下水道法第2章第2節関係）

浸水被害対策区域は、排水区域のうち、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って、当該区域における土地利用の状況からみて、公共下水道の整備のみによっては浸水被害の防止を図ることが困難であると認められるも

のとして公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定める区域をいう。

指定対象となる地域としては、例えば、地域の降水量や土地利用等の状況を踏まえ、浸水対策が必要な地域であって、道路などの公共空間の地下の利用が進んでおり、公共下水道の雨水貯留管等の設置が技術的に困難な地域、道路交通量が多く必要な公共下水道の工事の社会的影響が大きい地域、公共下水道の雨水貯留管等の整備よりも、再開発等にあわせて民間の雨水貯留施設を活用する方が費用対効果の高い地域などを想定しており、公共下水道管理者がこれらの観点から地域の実情を踏まえて判断されたい。

また、これまでも、地方公共団体のまちづくり部局等が、民間の雨水貯留浸透施設の設置を推進している地域もあるため、公共下水道管理者が浸水被害対策区域の指定や排水設備に適用すべき技術上の基準の策定、雨水貯留施設の管理協定による管理を行う場合には、雨水貯留浸透施設の設置に関する施策に齟齬が生じることのないよう、対象地域のまちづくり部局等と適切に調整を図られたい。

なお、民間事業者による雨水貯留浸透施設等の整備の促進を図る際には、「都市計画運用指針の改正による民間の雨水貯留施設等の位置づけについて」（平成27年1月18日国水第46号）などを参照し、都市計画部局や建築部局等と十分に連携しつつ、都市計画法等に基づく諸制度の活用について検討されたい。

さらに、浸水被害対策区域での民間の雨水貯留浸透施設の設置等に対しては、予算・税制等の特例措置を講じているので、こうした支援策を積極的に活用されたい。

(2) 雨水貯留施設の管理協定制度的について（下水道法第25条の3から第25条の9、下水道法施行令第17条の5、下水道法施行規則第17条の3から第17条の5関係）

① 管理協定の対象となる雨水貯留施設について

下水道法第25条の3により、公共下水道管理者は、浸水被害対策区域において浸水被害の防止を図るため、浸水被害対策区域内に存する雨水貯留施設（浸水被害の防止を図るために有用なものとして雨水の貯留容量が100m³以上のものに限る。）を自ら管理する必要があると認めるときは、雨水貯留施設所有者等（当該施設の所有者、その敷地である土地の所有者又は当該土地の使用及び収益を目的とする権利を有する者）との間において、管理協定を締結して当該雨水貯留施設の管理を行うことができることとしている。

なお、対象地域の浸水被害の発生状況又は自然的社会的条件の特殊性を勘案し、特に必要があると認める場合には、公共下水道管理者は、条例で、区域を限り、管理協定を締結できる雨水貯留施設の規模を100m³未満に引き下げることが可能である。

また、下水道法第25条の4により、公共下水道管理者は、浸水被害対策区域内において建設が予定されており、又は建設中である雨水貯留施設について、上記と同様に、雨水施設所有者となろうとする者（当該雨水貯留施設若しくはその属する施設の敷地である土地の所有者又は当該土地の使用および収益を目的とする権利を有する者を含む。以下「予定施設所有者等」という。）との間において、管理協定を締結して建設後の当該雨水貯留施設の管理を行うことができることとしている。

下水道法第25条の9により、管理協定は、施設所有者が代わってもそれ以降の所有者等に対しても効力を有するため、公共下水道管理者が雨水貯留施設を継続的に管理することが可能となっている。

また、区分所有権が設定されるテナントビル等について、完成後に管理協定を締結する場合は区分所有権を有する者全員と管理協定を締結する必要があるが、下水道法第25条の4に基づきテナントビル等の販売前にデベロッパーとの間であらかじめ管理協定を締結しておけば、承継効により、管理協定の締結後に区分所有者となる者に対しても管理協定が適用されることになる。

② 管理協定に記載する必要がある事項について

管理協定に記載する必要がある事項は、以下の通りである。

イ 協定雨水貯留施設の名称、範囲

協定雨水貯留施設が建物の地下等に設けられている場合には、その属する建物の名称を記載する。また、協定の目的となる範囲を明らかにする観点から、図面等を添付することが適当である。

ロ 協定雨水貯留施設の管理の方法

協定雨水貯留施設の点検、清掃、維持修繕に関すること、豪雨等の発生時における運転操作その他協定雨水貯留施設の適切な管理に必要な事項について定める。

ハ 管理協定の有効期間

5年以上50年以下の間で管理協定の有効期間を定める。また、下水道法第25条の8の規定により管理協定の延長も可能である。

ニ 管理協定に違反した場合の措置

例えば、協定の有効期間中における正当な事由がない協定の破棄の申し出や管理協定に基づく公共下水道管理者の管理行為の妨害などの雨水貯留施設所有者等の違反行為に対し、管理協定に定められた義務の履行の請求を求めることなどが考えられる。

(3) 条例で排水設備に適用すべき技術上の基準について（下水道法第25条の2、下水道法施行令第17条の4、下水道法施行規則第17条の2関係）

浸水被害対策区域において、管理協定制度の活用、予算や税制等の支援策のみでは浸水被害の軽減が困難な場合等も想定される。このような場合等において、下水道法第25条の2に基づき排水設備に適用すべき雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する技術上の基準を条例で定めるに当たっては、政令及び省令に規定する条例の基準に基づいて、条例を策定されたい。

また、当該基準は建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第9条に基づく建築基準関係規定となり、建築主事等が建築確認等の際に当該基準に適合しているか否かを審査するものとなる。このため、条例で技術上の基準を定める場合は、その内容についてあらかじめ建築関係部局と調整を図るよう留意されたい。

さらに、当該基準において、雨水の地下への浸透に関する基準を設ける場合には、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域等の浸透不適地においては、当該基準を適用すべきでないことに留意されたい。また、「雨水浸透施設の整備促進に関する手引き（案）」（平成22年4月、国土交通省）等を参考に、浸透能力を保持するために、浸透部分に詰まった土砂の除去等の適正な維持管理を行うよう、設置者に対して必要な助言や指導を行うこととされたい。

7 協議会の設置について

地方公共団体における下水道技術職員の減少等により下水道の管理体制の脆弱化が懸念される中、下水道管理者同士の広域的な連携を促進し、効率的かつ適切な下水道施設の整備や維持管理、更新を行っていくことを目的に協議会制度を創設した。下水道の管理の効率化を図るために、地方公共団体の実情に応じて、積極的に協議会制度の活用を図られたい。

(1) 協議会において協議の対象となる事項について（下水道法第31条の4第1項関係）

例えば、複数の市町村等による下水汚泥処理の共同化、維持管理業務の一括発注等広域的な連携による管理の効率化を進めていくに当たって必要な事項が想定される。

なお、既に設置されている協議会についても、下水道法第31条の4の要件に該当するものにあつては、規約等に明示することによって法定協議会に移行することができるものである。

(2) 協議会の構成員について（下水道法第31条の4第2項関係）

協議会の構成員には、例えば、下水道管理の効率化に資する措置を講ずることができる者として日本下水道事業団や下水道公社等、管理の効率化に資する知見・ノウハウを有する者として有識者や国等を必要に応じて加えることが考えられる。

8 流域別下水道整備総合計画書の様式の変更について（下水道法施行規則第1条の2、別記様式第1関係）

流域別下水道整備総合計画書の様式について、計画書の簡素化のために主要な排水施設の表を削除するとともに、社会状況や財政状況の変化に機動的に対応した流総計画にするために概ね10年間に優先的に整備すべき方針を定める中期的な整備方針の表を追加したものである。また、必要に応じて、水質環境基準以外の目標や季節別の処理水質等を設定し、地域の実情を勘案した流総計画になるよう、「流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説」（平成27年1月、国土交通省）を参考に策定されたい。

国水下企第29号
平成27年7月21日

各都道府県下水道担当部長
各指定都市下水道担当局長

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道企画課長

標準下水道条例の改正について

「水防法等の一部を改正する法律」（平成27年法律第22号）が、平成27年5月20日に公布され、平成27年7月19日に施行されたことに伴い、従来より、市町村の下水道条例の制定等に関する事務の参考として送付していた「標準下水道条例について」（昭和34年11月18日付け厚生省衛発1108号・建設省計発第441号）においても、別紙のとおり同通知の一部を改正することとしたので、執務の参考とされたい。

なお、都道府県におかれては、貴管内の市町村（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願います。

国 水 下 流 第 3 3 号

平成 2 7 年 7 月 2 1 日

各都道府県 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 流域管理官

流域別下水道整備総合計画の協議の申出における書類等の記載方法について

下水道法第 2 条の 2 第 7 項に規定する流域別下水道整備総合計画（以下「流総計画」という。）の協議の申出における書類等の記載方法については、「流域別下水道整備総合計画の協議の申出における書類等の記載方法について」（平成 21 年 1 月 7 日付国都下流第 48 号）をもって通知済みであるが、「水防法等の一部を改正する法律の施行に伴う国土交通省関係省令の整備等に関する省令」（平成 27 年国土交通省令第 54 号）の施行に伴い、今般、流総計画の協議の申出における書類等の記載方法を下記のとおり改めた。流総計画の協議の申出にあたり、同法施行規則第 2 条に規定する協議の申出における書類等の記載方法については、下記によらねたい。

これにより、「流域別下水道整備総合計画の協議の申出における書類等の記載方法について」（平成 21 年 1 月 7 日付国都下流第 48 号）は、廃止する。なお、平成 28 年 3 月 31 日までの間に策定される流総計画は、従前の例によることができる。

記

第 I 計画書

下水道法施行規則（昭和 42 年建設省令第 37 号。以下「規則」という。）別記様式第 1 の計画書の作成に当たっては次の要領によるものとする。

1 （第 1 表）（イ）整備の目標について

水質環境基準の達成・維持に関する目標に加えて、水利用の状況や地域の要望等を勘案した目標を設定した場合は、その内容についても記載する。

2 （第 1 表）（ロ）整備計画年度について

整備計画年度とは、流総計画の計画期間であり、基準年度から将来人口の想定年度の

期間とする。なお、基準年度は、将来人口推計等、流総計画策定の基礎的資料となる調査、推計等の時点を勘案して定める流総計画の基準となる現況年度とし、将来人口の想定年度は、人口推計結果等を考慮して策定した各都道府県の長期計画等を勘案して、基準年度から概ね20～30年の範囲で計画策定者が定める年度とする。

3 (第1表) (ハ) 都市別整備方針の表について

- ① 計画処理人口、計画下水量の数値はそれぞれの都市の予定処理区ごとに記入し、複数の予定処理区をもつ都市にあってはその都市の小計を記入し、複数の都市を含む予定処理区はその予定処理区の小計を最後にまとめて記入する。
- ② 計画処理人口は予定処理区域内の定住人口とし、昼間増加人口、観光人口、季節人口等を含まないものとする。
- ③ 計画下水量は日最大を記入する。
- ④ 摘要欄には、現在の整備状況、供用状況を記入する。

4 (第1表) (ニ) 水質環境基準の水域類型指定と達成予定年度の表について

- ① 低水量又は低水位は、基準年度における値を記入する。
- ② 目標類型の達成予定年度の欄は、水質環境基準の達成予定年度を記入する。ただし、整備計画年度内に環境基準の達成に必要な下水道整備が完了し、整備計画年度内に環境基準の達成が可能な場合は、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）別表の水域の欄に掲げる公共用水域が該当する水域類型」（昭和46年環境庁告示第60号）の注2に示す達成期間の分類を記載してもよいものとする。
- ③ 摘要欄には、類型指定年月日と告示Noを記載する。

5 (第2表) 処理施設の表について

- ① 位置の欄は市町村名を記載することとするが、市町村界にまたがる場合は、それぞれの市町村名を記載する。
- ② 処理能力及び計画下水量はそれぞれの日最大を記入する。
- ③ 削減目標量は、窒素含有量又は磷含有量について将来人口の想定年度における日平均計画処理水質及び計画1日平均流入下水量を勘案して算定した目標量を記入する。
- ④ 削減方法の「当該終末処理場において削減される放流水の窒素含有量又は磷含有量」の値と「削減目標量の一部に相当するものとして他の終末処理場において削減される放流水の窒素含有量又は磷含有量」の値の合計値は、「削減目標量」の値と一致するものとする。
- ⑤ 放流先の位置について、海域、湖沼においては沿岸の水質基点、主要な流入河川又は主要な取水点との位置関係を記載する。
- ⑥ 備考5について「主要な」とは利水上あるいは河川管理上の観点より主要であること

ととする。

- ⑦ 摘要欄には、計画下水量並びに将来人口の想定年度における放流水の予定水質(計画処理水質)及び処理施設において処理すべき下水の予定水質(計画流入水質)を記入する。季節に応じた処理水質を設定する場合には、将来人口の想定年度における季節別の放流水の予定水質(季節別処理水質)をも記入する。

6 (第3表)(イ) 中期整備計画年度について

中期整備計画年度とは、概ね10年間で設定した中期整備方針を定める期間とする。

7 (第3表)(ロ) 処理施設別中期整備方針の表について

- ① 中期的な整備の目標と下水道の整備事業の実施順位は、それぞれの都市の予定処理区ごとに記載する。
- ② 中期的な整備の目標には、水質環境基準達成への影響等を勘案した上で、中期整備計画年度内の下水道整備の方針や高度処理の導入方針等の目標を記載する。
- ③ 下水道の整備事業の実施順位は、記号、数字等、順位が明瞭となる方法で記入する。

第II 計画説明書

流域別下水道整備総合計画の協議に係る申出書に添付すべき書類のうち、規則第2条第1項各号に掲げる事項について記載した書類(以下「計画説明書」という。)については、それぞれ次の要領に従って記載するものとする。

- 1 水環境等の現況と見通し(第3号関係, 第7号関係)
 - 1-1 水質の現況と水質環境基準
 - 1-2 水利用の現況と見通し
- 2 排水量と汚濁負荷量の現況と見通し(第4号関係)
 - 2-1 人口及び産業等の現況及びその見通し
 - 2-2 排水量原単位と汚濁負荷量原単位の現況と見通し
 - 2-3 排水量と汚濁負荷量の現況と見通し
- 3 汚濁解析(第1号関係, 第2号関係, 第5号関係)
 - 3-1 自然的条件の現況と見通し
 - 3-2 流域ブロック別汚濁負荷量
 - 3-3 河川の汚濁解析
 - 3-4 海域の汚濁解析
- 4 目標負荷量の設定(第5号関係)
 - 4-1 目標負荷量の設定方針
 - 4-2 集合処理区域別の計画下水道の算定
 - 4-3 目標負荷量の設定(河川BOD)

- 4-4 目標負荷量の設定 (海域 COD, T-N, T-P)
- 4-5 下水道の計画処理水質の決定
- 5 下水道整備計画 (第 5 号関係, 第 6 号関係)
 - 5-1 下水道の根幹的施設の配置
 - 5-2 計画処理水量・計画下水量
 - 5-3 下水及び放流水の水質
 - 5-4 下水道による削減負荷量
 - 5-5 窒素又は磷に係る削減目標量及び削減方法
 - 5-6 水・資源・エネルギーの利用の見通し
- 6 下水道の放流先の状況 (第 7 号関係)
- 7 費用効果分析 (第 8 号関係)
 - 7-1 概算事業費
 - 7-2 費用効果分析
- 8 中期整備方針の検討 (第 8 号関係)
 - 8-1 水環境等の推移
 - 8-2 整備優先順位の検討
 - 8-3 中期整備方針
- 9 関係都府県及び関係市町村の意見の概要 (第 9 号関係)
- 10 その他

第Ⅲ 計画説明図

規則第 2 条第 1 項に規定する予定処理区を表示した図面 (以下「計画説明図」という。) は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺 5 万分の 1 程度の地形図であってできる限り一面として作成するものとする。(凡例は別紙による)

- イ) 流域の境界線及び調査区域の境界線
- ロ) 主要な河川の名称
- ハ) 都道府県名及びその境界線
- 二) 市町村名及びその境界線
- ホ) 予定処理区の名称及びその境界線
- ヘ) 水質環境基準の類型指定区間の範囲並びにその類型及び達成期間
- ト) 水質環境基準の基準点及び水質基点の位置並びに名称
- チ) 主要な上水道, 工業用水及び農業用水取水点の位置並びに名称
- リ) 方位, 縮尺, 凡例及び作成年月日

(別紙)

計画説明図の凡例

事 項	表示法	注 意	備 考
予 定 処 理 区 界	茶 桃	区域内周辺を薄くぬる。 "	2市町村以上にまたがる 予定処理区に係るもの
河 川	青		
調 査 区 域 界	緑		
流 域 界	黒		
都 道 府 県 界	黒		
市 町 村 界	黒		
環 境 基 準 点	黒		
水 質 基 点	黒		
主要な上水道取水点	黒		
主要な工業用水道取水点	黒		
主要な農業用水取水点	黒		
環 境 基 準 類 型	赤	類型指定区間を矢印で示す	

(注) 予定処理区のうち既設の処理区は黒

事務連絡
平成27年7月21日

北海道開発局 都市住宅課課長補佐 殿
地域事業管理官 殿
河川計画課長補佐 殿
各地方整備局 都市整備課長 殿
地域河川課長 殿
河川計画課長 殿
沖縄総合事務局 建設産業・地方整備課長 殿
流域調整課長 殿

水管理・国土保全局

下水道部 流域管理官付

課長補佐 山縣 弘樹



治水課

課長補佐 梅津 和彦



課長補佐 空 周一



課長補佐 菱田 晃



雨水貯留利用施設に対する割増償却制度（法人税・所得税）の創設について

「水防法等の一部を改正する法律」（平成27年法律第22号）は、平成27年5月20日に公布され、平成27年7月19日に施行されたところです。

それに伴い、これまでの雨水貯留浸透利用施設に対する割増償却制度（法人税・所得税）については、雨水貯留利用施設に対する割増償却制度（法人税・所得税）に改め、平成29年3月31日まで適用期限が延長されることとなりました。

税制の改正概要については、別添のとおりです。

各地方整備局等におかれましては、制度の内容・趣旨をご理解いただき、本制度が積極的に活用されるよう都道府県及び政令市にご周知いただきますよう、また、都道府県から関係市町村への周知を依頼していただきますようお願いいたします。

なお、ご不明な点につきましては、下記担当あてにご連絡をお願い致します。

担当：水管理・国土保全局

下水道部 流域管理官付水害対策係 和田

電話 03-5253-8111（内線34314）

メール wada-h2t5@mlit.go.jp

治水課 指導監督係 鹿志村

電話 03-5253-8111（内線35536）

メール kashimura-y2pb@mlit.go.jp

雨水貯留利用施設に係る割増償却制度(所得税・法人税)

【変更点】

- 以下の点を変更した上で、適用期限を2年間延長

【旧税制概要(これまで)】 (水防法等の一部を改正する法律の施行の日の前日まで)

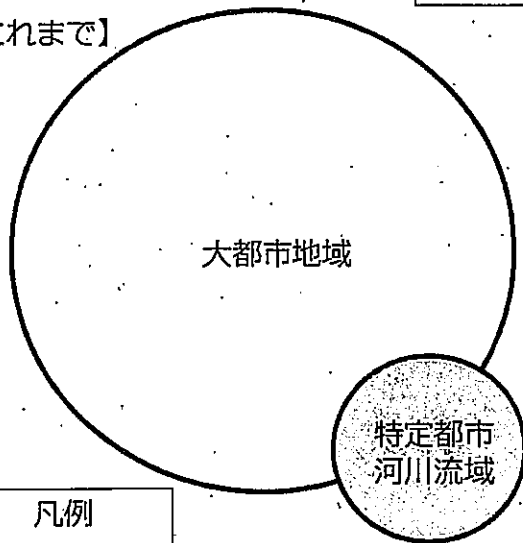
対象地域：大都市地域（3大都市圏・人口30万人以上の都市）及び特定都市河川流域
要件：大都市地域においては、貯留容量300m³以上の雨水貯留利用施設
特定都市河川流域においては、同100m³以上の雨水貯留利用施設を設置すること
又は5,000m²以上の透水性を有する舗装を行うこと
特例内容：5年間の10%の割増償却の適用が可能（所得税・法人税）
適用除外：特定都市河川流域において、対策工事として設置される施設

【新税制概要(これから)】 (平成27年7月19日から平成29年3月31日まで)

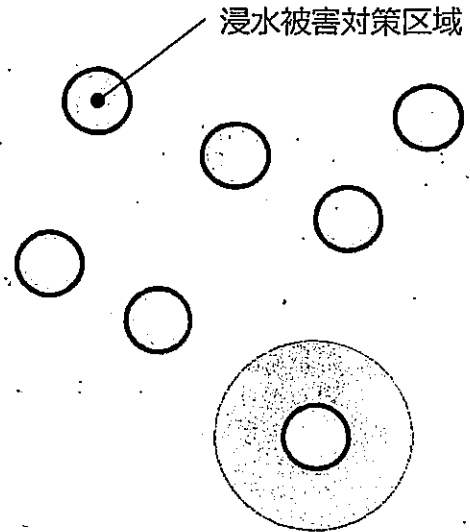
対象地域：下水道法に基づき定められた浸水被害対策区域
要件：貯留容量300m³以上の雨水貯留利用施設
特例内容：5年間の10%の割増償却の適用が可能（所得税・法人税）
適用除外：補助金等をもって取得等をした施設
特定都市河川流域において、対策工事として設置される施設

対象地域のイメージ

【これまで】



【これから】



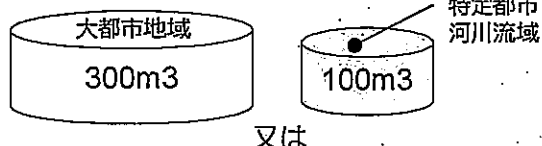
凡例

○ 対象地域

対象施設の最低規模のイメージ

【これまで】

雨水貯留利用施設の最低規模

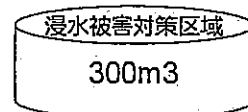


又は



透水性舗装の最低規模

【これから】



雨水貯留利用施設の最低規模

事務連絡

平成27年8月25日

地方整備局等下水道担当課長 殿

都市再生機構下水道担当部長 殿

日本下水道事業団事業統括部長 殿

(下記,各地方整備局等下水道担当課長経由)

都道府県下水道担当課長 殿

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

シールドマシンの工場製作に係る間接工事費(共通仮設費及び現場管理費)の
算定における率計算の対象額について

国土交通省では、鋼桁、門扉等の工場製作に係る間接工事費(共通仮設費及び現場管理費)の算定における率計算の対象額について、「土木工事標準積算基準書(共通編)平成27年度」や「下水道用設計積算要領-土木総説編-(管路施設,ポンプ場・処理場施設)2013年版」(以下「当該積算基準書等」という。)に示しているところであるが、シールドマシンの工場製作の積算における取扱いについて、別紙のとおり、周知することとした。

なお、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、この旨周知方お願いする。

別紙

- ① 国土交通省では、当該積算基準書等において、鋼桁、門扉等の工場製作に係る費用のうちの工場原価については、現場において必要となる費用でないことから、間接工事費の算定に当たり率計算の対象額に含めないことと定めているところである。
- ② ①の記載については、シールドマシンの工場製作の積算においても、シールド本体、カッター本体等の工場製作に係る費用のうちの工場原価については、間接工事費の算定に当たり率計算の対象額に含めない取扱いである。

<事務連絡の背景>

国土交通省では、鋼桁、門扉等の工場製作に係る間接工事費（共通仮設費及び現場管理費）の算定における率計算の対象額について、「土木工事標準積算基準書（共通編）平成 27 年度」等に示しているところ、会計検査院による会計検査において、地方公共団体が当該積算基準書等を準用する場合において、下水道事業に係るシールドマシンの工場製作の積算にあたり、シールド本体、カッター本体等の工場製作に係る費用のうちの工場原価について、間接工事費の算定にあたり率計算の対象額に含めている事案が見受けられているところである。

シールドマシンの工場製作の積算における取扱いについては、地方公共団体から明確化の要望等も挙げられており、下水道用歩掛検討委員会において、議論した結果、事務連絡を発出し、周知することとしたので、合わせて申し添える。

事 務 連 絡

平成 27 年 9 月 1 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課長 殿
（上記、各地方整備局等経由）
各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
下水道企画課下水道管理指導室課長補佐

処理場内作業における安全の確保について

8月31日（月）、千葉市中央区の下水処理場において、沈砂池機械室棟3階の消防設備点検中に、作業従事者が送風機ダクトを通して地下2階までの吹き抜けに転落し、死亡するという事故が発生したところです。

本事案の原因については現在調査中ですが、処理場での作業の安全確保については、「下水道維持管理指針 総論編 マネジメント編－2014年版－」（平成26年9月（公社）日本下水道協会）の総論編第3章第5節等も参照の上、再度、その徹底をお願いいたします。

事務連絡

平成27年9月18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フ・マネージャー 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

下水道工事における安全対策の徹底について

下水道工事の安全対策については、各事業体において鋭意ご尽力いただいているところですが、今年度における工事事故は8月末までに27件、事故者数29名と昨年度同月末(24件27人)を上回っており、死亡事故については8月末までに6件と昨年度年間件数(5件)を上回りました。

今月に入ってから立って続けに工事事故の報告を受けているところです。

作業手順の再確認や安全な作業環境の確保など、基本的な安全対策についての不注意、ヒューマンエラーに起因する事故が多く、「下水道工事における安全対策の徹底について」(平成27.4.20付け事務連絡)等、これまでも度々注意喚起を行っていますが、同様の事故が繰り返し報告される事態に大変憂慮しているところです。

発注者におかれては、引き続き、受注者に対して安全管理の徹底を指導いただくとともに、発注者自身においても、これまで以上に安全管理に対する意識向上を図り、安全パトロールの継続的な実施や、その際の安全対策に関する指導の徹底などにより、受注者の安全管理に対する意識改革を強力に促進し、下水道工事現場における事故の未然防止に努めていただきますようお願いいたします。

あわせて、事故発生から数日後に事故報告がある事例が散見されますので、事故発生後には迅速・確実な報告についても鋭意努めて頂きますようお願いいたします。

国・水・下・企 第 5 2 号
平成 27 年 10 月 21 日

各都道府県下水道担当部長
各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長

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

下水道法施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第360号。以下「改正令」という。）が平成27年10月7日に公布され、また下水道法施行規則の一部を改正する省令（平成27年国土交通省令第75号。以下「改正規則」という。）及び下水の処理開始の公示事項等に関する省令の一部を改正する省令（平成27年国土交通省環境省令第3号。以下「改正共同省令」という。）が平成27年10月21日に公布され、それぞれ同年10月21日から施行されることとなるが、この内容については、下記のとおりであるので、事務執行上の参考とされたい。

なお、都道府県におかれては、貴管内の市町村（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願います。

記

一 下水道法施行令（昭和34年政令第147号。以下「令」という。）第9条の4関係

「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第4次答申）」（平成26年9月中央環境審議会）を踏まえ、平成26年11月、「昭和46年環境庁告示第59号（水質汚濁に係る環境基準について）」が改正され、トリクロロエチレンに係る水質環境基準（環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項に基づき定められている水質汚濁に係る環境基準をいう。）が強化された。さらに、「水質汚濁防止法に基づく排水の排出、地下浸透水の浸透等の規制に係る項目の許容限度等の見直しについて（答申）」（平成27年4月中央環境審議会）を踏まえ、特定事業場（水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第6項に規定する特定事業場をいう。以下同じ。）から公共用水域へ排出される排水の水質の基準について定めている「排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）」が改正されたところである。

トリクロロエチレンは、下水道の終末処理場では処理することが困難な物質であることから、下水道に排除される排水については、排水基準を定める省令における基準値に適合している必要があるため、改正令において、特定事業場から下水道に排除されるトリクロロエチレンに係る基準を0.3mg/L以下から0.1mg/L以下に改正し、改正後の「排水基準を定める省令」と同一の基準に強化した。

なお、終末処理場は水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設であるため、

今般の排水基準を定める省令の改正により、その排水に含まれるトリクロロエチレンに係る基準を0.1mg/L以下とすることを内容とする規制が適用されることとなることを申し添える。

また、「水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令（平成27年環境省令第33号）」附則第2条において、当該省令の施行日である平成27年10月21日に現に設置されている特定施設（設置の工事がなされている施設を含む。）を設置する特定事業場の排水のトリクロロエチレンについての排水基準は、当該省令の施行の日から6月間（当該施設が水質汚濁防止法施行令別表第3に掲げる施設である場合にあっては、1年間）は、改正前の基準を適用することとしており、この経過措置については、令第9条の4第5項により、下水道に排除される下水においても同様に適用されることとなるため留意されたい。

二 令第15条及び第15条の3、下水道法施行規則（以下「規則」という。）第17条並びに下水の処理開始の公示事項等に関する省令（以下「共同省令」という。）第2条の2関係

今般、「平成26年の地方からの提案等に関する対応方針」（平成26年1月30日閣議決定）において、地方公共団体における下水道事業の執行体制の確保が課題とされる中、必要な措置を講ずることが決定された。これを受け、公共下水道又は流域下水道の設計、工事の監督（令第15条及び規則第17条）又は維持管理（令第15条の3及び共同省令第2条の2）を行う者の資格要件について、下水道に係る実務従事経験年数を2分の1に緩和するとともに、下水道以外の一定のインフラに関する実務従事経験年数を、現行の下水道に係る実務従事経験年数の2分の1を上限に算入できることとし、資格要件の緩和を図ることとした。

国 水 下 企 第 5 3 号
環 廃 対 発 第 1510212 号
平 成 2 7 年 1 0 月 2 1 日

各都道府県下水道担当部長
各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

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
廃棄物対策課長

標準下水道条例の改正について

下水道法施行令の一部を改正する政令（平成27年政令第360号）が平成27年10月21日に施行されることに伴い、従来より、市町村の下水道条例の制定等に関する事務の参考として送付していた「標準下水道条例について」（昭和34年11月18日付け厚生省衛発1108号・建設省計発第441号）においても、別紙のとおり同通知の一部を改正することとしたので、執務の参考とされたい。

なお、都道府県におかれては、貴管内の市町村（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願います。

国水下企第81号
平成27年11月19日

各地方整備局長
北海道開発局長 経由
沖縄総合事務局長

都道府県知事 殿
指定都市の長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局長

水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について

「水防法等の一部を改正する法律」（平成27年法律第22号。以下「改正法」という。）は、平成27年5月20日に公布され、一部の規定を除き平成27年7月19日に施行されたところである。

今般、「水防法等の一部を改正する法律の一部の施行期日を定める政令」（平成27年政令第383号）が公布され、改正法の公布から6月以内に施行されることとされていた雨水公共下水道及び公共下水道の維持又は修繕の基準、事業計画制度の拡充等に係る改正規定が平成27年11月19日に施行されることとなった。

また、「下水道法施行令及び公害防止事業費事業者負担法施行令の一部を改正する政令」（平成27年政令第384号。以下「改正令」という。）が平成27年11月13日に公布、「下水道法施行規則の一部を改正する省令」（平成27年国土交通省令第78号。以下「改正省令」という。）が平成27年11月13日に公布され、いずれも平成27年11月19日に施行されることとなった。

改正法の施行については、既に通知している「水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について」（平成27年月7日21日国水政第24号・国水下企第30号）及び下記の事項に十分留意した上で適切な運用に努められるとともに、速やかに下記の関係事項を貴管内関係市町村（政令指定都市を除く。）に周知方取り計らわれ、下水道行政の運営に万全を期されるようお願いする。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項に規定する技術的助言とする。

記

1 雨水公共下水道制度の創設について

(1) 雨水公共下水道の定義等（下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第3号イ関係）

公共下水道により雨水排除及び汚水処理を行う区域について、人口減少等の社会情勢の変化を踏まえた「都道府県構想」の見直しが進められていることを背景に、雨水排除のみに特化した下水道整備ができるよう、公共下水道の定義を改め、これまでの公共下水道を第2条第3号イとし、雨水の排除を行い、汚水の排除及び処理を行わない公共下水道を同号ロとして新たに規定した（下水道法第4条第3項において雨水公共下水道と略称）。

雨水公共下水道は、市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するものである。

雨水公共下水道の整備区域は、具体的には、「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14日19農振第1045号、19水港第1801号、国都下事第226号、環廃対発第070914001号）」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が、その後、効率的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について、浸水被害の防止を図ることを目的としたものである。このような場合を除き、公共下水道が雨水排除及び汚水処理の機能を同時に担うことは従前のおりである。

都市部における浸水対策については、これまでも河川部局と下水道部局が連携して実施してきたところであり、雨水公共下水道の事業の実施に際しても、今後両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・連携して浸水対策を推進されたい。

(2) 雨水公共下水道に係る規定の適用関係

雨水公共下水道は、下水道法第2章の公共下水道に係る規定のうち、下水道法第2条第3号イに該当する公共下水道が合流式である場合又は分流式である場合の污水管に適用される規定（下水道法第11条の3、第12条の2から第12条の11、第18条の2、第21条第2項、第21条）は適用されない。

なお、これらの規定は、「終末処理場を設置している公共下水道又は終末処理場を設置している流域下水道に接続している公共下水道（下水道法第12条の2第1項）」に限って適用されると規定されているものか又は文言上雨水公共下水道に適用されないことが明らかであるものであるため、雨水公共下水道の適用関係について書き分けを行う等の特段の措置を講じていない。

(3) 雨水公共下水道の事業計画（下水道法第4条、第5条第1項第5号、第6条第3号、下水道法施行令（昭和34年政令第147号）第3条、下水道法施行規則（昭和42年建設省令第37号）様式第2関係）

雨水公共下水道は下水の処理を行わないことから、雨水公共下水道の事業計画は、予定処理区域に代えて、予定排水区域を定めることとし、下水道法施行規則に定める事業

計画の様式第2備考を改めるとともに、予定排水区域が排水施設の配置及び能力に相応していることを要件とした。

また、公共下水道管理者は雨水公共下水道の事業計画の策定又は変更をしようとするときは、あらかじめ、その決定又は変更に係る予定排水区域等を公示して、これらに関して利害関係人に意見を申し出る機会を与えなければならないこととした。

なお、雨水公共下水道は終末処理場を有さないことから、事業計画の策定又は変更に際し、環境大臣への協議又は届出は不要である。

雨水公共下水道の事業計画策定に当たっては、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りつつ、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されたい。

(4) 指定都市の雨水公共下水道（下水道法施行令第4条の2、第24条の3第1項第2号関係）

雨水公共下水道は終末処理場を有さないことから指定都市が策定する雨水公共下水道の事業計画については、下水道法第2条第4号イに該当する流域下水道に接続する下水道法第2条第3号イに該当する公共下水道の事業計画と同様、都道府県に協議することとした。

また、公衆衛生の重大な被害又は公共用水域の水質への重大な影響を防止するため緊急の必要がある場合に都道府県が指示することとされる下水道に、指定都市が管理する雨水公共下水道を追加した。

2 持続的な下水道事業の確立のための措置について

(1) 措置の趣旨及び背景

社会資本全体の老朽化の進行が見込まれる中で、インフラの維持又は修繕の適確な実施に係る社会的な要請が高まっていることに加え、一部の排水施設では腐食等に起因する道路陥没等が発生している状況を踏まえ、予防保全を中心とした持続的な下水道事業の確立が急務である。このため、今回、維持又は修繕に関する技術上の基準を創設するとともに、施設の構造など施設整備に関する事項を記載することとしてきた事業計画について、排水施設の点検の方法及び頻度を記載することとする等の措置を講ずることとした。

なお、維持又は修繕等に係る具体的な方策については、別途「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-（平成27年11月国土交通省水管理・国土保全局下水道部・国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部）」を策定し、事業計画制度の運用については、別途「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日国水下水事第63号）」を改定することとしたので参照されるとともに、持続的な下水道事業の確立に向けては、事業の健全性を確保するための経営の健全化、執行体制の確保のための取組についても合わせて検討いただきたい。

(2) 公共下水道又は流域下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準等の創設（下水道法

第7条の2、下水道法施行規則第4条の4関係)

今回の改正では、公共下水道管理者又は流域下水道管理者（以下「公共下水道管理者等」という。）が、公共下水道又は流域下水道（以下「公共下水道等」という。）を良好な状態に保つよう維持、修繕すべきことを明確化するとともに、政令において、多種多様な施設を含む、公共下水道等の維持又は修繕に関し、公共下水道管理者等が共通して遵守すべき最低限の技術上の基準等を定めることとした。

① 技術上の基準等の内容

技術上の基準等としては、以下の事項を定めた。

イ 公共下水道等の構造又は維持若しくは修繕の状況、公共下水道等に流入する下水の量又は水質、公共下水道等の存する地域の気象の状況その他の状況（以下「公共下水道等の構造等」という。）を勘案して、適切な時期に、公共下水道等の巡視を行い、及び清掃、しゅんせつその他の公共下水道等の機能を維持するために必要な措置を講ずることとした。

ロ 公共下水道等の点検は、公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこととした。

「点検」の具体的な対応としては、排水施設については、マンホールの内部に職員等が入り直接目視で確認すること、又は、地上から管口カメラ等によりマンホール内部を映像等により確認することによって、その他の施設についても、職員等が直接目視で確認すること、又は測定機器を用いて聴覚で確認すること等によって、損傷、腐食その他の劣化その他の異状を把握すること等を想定している。

ハ ロの点検は、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にあっては、5年に1回以上の適切な頻度で行うこととした。

当該排水施設は、下水道法施行規則第4条の4第1項において、(i)暗渠である構造の部分を含む排水施設のうち、(ii)下水の流路の勾配が著しく変化する箇所若しくは下水の流路の高低差が激しい箇所又は伏越室の壁その他多量の硫化水素の発生により腐食のおそれ大きい箇所及びこれらの箇所の周辺であって、(iii)コンクリートその他腐食しやすい材料でつくられているものを規定した。

ニ ロの点検その他の方法により公共下水道等の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、公共下水道等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とした。

「必要な措置」としては、具体的には、点検等により公共下水道等の損傷、腐食その他の劣化その他の異状を把握した際に、診断・評価を行い、その結果に基づいて対策（維持・修繕又は改築の方法等）を検討し、順次対策を実施すること等を想定している。

ホ 災害の発生時において、公共下水道等の構造等を勘案して、速やかに、公共下水道等の巡視を行い、損傷その他の異状があることを把握したときは、可搬式排水ポンプ又は仮設消毒池の設置その他の公共下水道等の機能を維持するために必要な応急措置を講ずることとした。

下水道は災害の発生時においても人々が使い続けなければならない施設であり、その損壊等による溢水や処理能力の低下等は、人々の健康、生命に直接的かつ多大な影響を及ぼすおそれがあるため、その機能を維持するための迅速かつ適確な応急措置が求められるものである。

「必要な応急措置」としては、可搬式排水ポンプや仮設消毒池の設置などの災害時における措置のほか、災害時における措置を迅速かつ適確に行えるよう下水道事業における業務継続計画の策定や所要の資機材等の調達、円滑な調達のための協定の締結などによる適切な事前準備を行われたい。

② 点検結果等の記録及び保存

下水道法施行規則第4条の4第1項の排水施設については、次回点検時における異状の適確な把握や効率的な維持又は修繕の実施に資するため、点検の年月日、点検を実施した者の氏名及び点検の結果について、次に点検を行うまでの期間保存することとした。

なお、その他の公共下水道等についても、同様の観点から点検結果の記録及び保存に努められたい。

(3) 事業計画制度の拡充

① 事業計画への記載事項の追加等（下水道法第5条第1項第1号、第6条第1号及び第2号、第25条の12第1項第1号、第25条の13第1号及び第2号、下水道法施行令第4条第1号及び第5号、第17条の6第1号及び第5号、下水道法施行規則様式第2、第3、第15関係）

事業計画の記載事項等について、以下の追加又は変更を行った。

イ 排水施設の点検の方法及び頻度の記載

公共下水道等の事業計画において、排水施設の点検の方法及び頻度を定めることとし、下水道法施行規則に定める事業計画の様式を改めるとともに、それらが下水道法第7条の2第2項の技術上の基準に適合していることを要件とした。これは、不適切な点検により、排水施設の腐食等が見過ごされれば、これらに起因する道路陥没等は人命への影響があるため、下水道法第7条の2第2項の技術上の基準の創設に加え、事業計画策定又は変更時に都道府県知事又は国土交通大臣による確認を行うことで、適切な点検の実効性を担保しようとするものである。

具体的には、公共下水道については、下水道法施行規則様式第2又は様式第3において、下水の貯留その他の原因により腐食するおそれの大きい排水施設の点検箇所の数、点検の方法及び頻度を記載するとともに、下水道法施行規則第4条第2号の主要な管渠の平面図において、具体的な箇所を明らかにするものとする。

また、流域下水道については、下水道法施行規則様式第15において、下水の貯留その他の原因により腐食するおそれの大きい排水施設の点検箇所の数、点検の方法及び頻度を記載するとともに、下水道法第18条第2号の排水施設の平面図において、具体的な箇所を明らかにするものとする。

ここでいう「点検箇所の数」としては、下水の貯留その他の原因により腐食するお

その大きい排水施設（公共下水道にあっては、主要な管渠（下水道法施行規則第3条に定める、下水排除面積が20ヘクタール（その構造の大部分が開渠のものにあっては、10ヘクタール）以上の管渠。以下同じ。）に限る。）の箇所を点検するために職員等が入る又は管口カメラ等を挿入するためのマンホールの数を記載するとともに、下水道法施行規則第4条第2号又は第18条第2号の平面図には「点検箇所の数」に計上したマンホールの位置が明らかになるようにされたい。

ロ 土地利用の状況の考慮

公共下水道等の配置及び能力が土地利用の状況を考慮して適切に定められていることを要件とした。

「土地利用の状況」とは、商業地や住宅地といった土地の用途に加え、地下街、高齢者・障害者等の要配慮者関連施設、ターミナル駅周辺等の土地の高度利用の状況等を示すものである。「公共下水道等の配置及び能力が土地利用の状況を考慮して適切に定められている」とは、商業地や住宅地といった雨水の流出の程度を考慮し公共下水道等の整備を行うことに加え、雨水の流出の程度を考慮するだけでは、地下街浸水による人命被害や交通の機能断絶による重大な経済被害が生じうる場合等について、土地の高度利用の状況等も考慮し、その防止を図るため適切な範囲で公共下水道等の整備水準を上げることなどを想定している。

ハ 協議書類の変更

イ及びロを確認するため、事業計画の協議を申し出ようとするときは、土地利用の状況を記載した書類を添付しなければならないこととするとともに、毎会計年度の工事費の予定額及びその予定財源を記載した書類には、維持管理に要する費用についても含めることとした。

② 経過措置（改正法附則第3条関係）

改正法による改正前の下水道法の規定により定められた事業計画については、改正法の施行の日（平成27年11月19日）から起算して3年を経過する日（その日までに事業計画を変更するときは変更の日）までの間は、なお従前の例によることとした。

このため、改正法による改正前の下水道法の規定により定められた事業計画について、平成30年11月18日までに変更の必要があるときは、合わせて改正法に基づき排水施設の点検の方法及び頻度を定め、変更の手続を行うこととされたい。また、事業計画を変更する予定がない場合にも、平成30年11月18日までの間に、改正法に基づき排水施設の点検の方法及び頻度を定め、改正法に基づく手続により、事業計画を変更されたい。

国 水 下 事 第 8 0 号

平成 2 7 年 1 1 月 1 9 日

各 地 方 整 備 局 長
北 海 道 開 発 局 長 経 由
沖 縄 総 合 事 務 局 長

都 道 府 県 知 事 殿
政 令 指 定 市 長 殿

国 土 交 通 省 水 管 理 ・ 国 土 保 全 局 長

下 水 道 法 に 基 づ く 事 業 計 画 の 運 用 に つ い て

平成 27 年 5 月 20 日 に 公 布 さ れ た 下 水 道 法 (以 下 「 法 」 と い う 。) の 改 正 に 伴 い、法 第 4 条 又 は 第 25 条 の 11 に 基 づ く 事 業 計 画 の 運 用 に つ い て 下 記 の と お り 定 め る の で 遺 漏 の な い よ う に 取 り 計 ら わ れ た い 。 都 道 府 県 に お か れ ま し て は、貴 管 内 市 町 村 (政 令 指 定 都 市 を 除 く 。) に 対 し て も、こ の 旨 周 知 方 よ る し く お 願 い い た し ま す 。

記

1. 事 業 計 画 の 策 定 に 当 た っ て 留 意 す べ き 事 項

(1) 水 処 理 施 設 関 係

① 計 画 放 流 水 質 と 処 理 方 法

水 処 理 施 設 の 構 造 は、下 水 道 法 施 行 令 (以 下 「 令 」 と い う 。) 第 5 条 の 5、第 1 項 第 2 号 に 基 づ き 同 号 の 表 の 上 欄 に 掲 げ る 計 画 放 流 水 質 の 区 分 に 応 じ て そ れ ぞ れ 同 号 の 表 の 下 欄 に 掲 げ る 方 法 又 は 当 該 方 法 と 同 程 度 以 上 に 下 水 を 処 理 す る こ と が で き る 方 法 に よ り 下 水 を 処 理 す る 構 造 と す る 必 要 が あ る 。

こ の 際、同 号 の 表 の 下 欄 に 掲 げ る 方 法 以 外 の 方 法 に つ い て は、該 当 す る 区 分 を 次 の と お り と す る 。

イ 【 別 添 1 】 の 整 理 に 基 づ く 【 別 表 1 】 に 記 載 す る 方 法 に つ い て は、記 載 方 法 ご と に 記 載 す る 区 分 に 該 当 す る も の と す る 。

ま た、今 後 別 途 通 知 す る 方 法 に よ り 評 価 を 得 た 方 法 に つ い て は、順 次、【 別 表 1 】 に 追 加 す る も の と す る 。

ロ 【別表1】に掲載した方法以外の方法については、【別添2】のとおりとする。なお、令第5条の5第1項第2号の表に掲げる方法及び【別表1】に掲げる方法を別の区分の方法として採用する場合も同様の扱いとする。

これらを踏まえて、事業計画に計画放流水質に応じて適切な処理方法が定められている必要がある。

② その他

水処理施設の構造は、令第5条の5第1項第1号に基づき、水素イオン濃度、大腸菌群数、浮遊物質量の各項目についてそれぞれ令第6条第1項第1号から第3号に掲げる放流水質基準に適合するよう下水を処理する性能を有する構造とする必要がある。このため、必要な処理施設が選定されていること及び放流水の水質が当該基準に適合していることがわかるよう事業計画に記載することとする。

(2) 合流式下水道の改善

① 構造基準と事業計画

(ア) 令第5条の4第1号に基づき、雨水吐については適切な高さの堰の設置その他の措置が講ぜられていることが必要であるが、汚濁負荷量の削減目標は、合流式下水道の改善に係る全体計画における年間総流出 BOD 負荷量が当該合流式下水道を分流式に置き換えた時と同程度以下になるよう留意されたい。

(イ) 令第5条の4第2号に基づき、雨水吐についてきょう雑物の流出を最小限度のものとするためにスクリーンの設置等の措置を講じる必要があるため、措置内容について事業計画に記載することとする。

2. 事業計画段階で確認が必要な事項

(1) 令第5条の4関係

① 第1号関係

雨水吐に適切な高さの堰を設置するなどの措置が講ぜられているかどうかについて確認する。

なお、当該措置は、合流式下水道から排出される汚濁負荷量を削減することを目的とするものであるが、汚濁負荷量の削減は堰の構造のほか遮集管渠や処理場の構造等合流式下水道の構造全体で対策を図るものであるため、合流式下水道全体から排出される汚濁負荷量の総量及び放流水の総量を持って確認することとする。また、この際、合流式下水道の改善の趣旨を踏まえ、合流式下水道から排出される全体計画の年間総流出 BOD 負荷量が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になっていること

を確認する。

② 第2号関係

雨水吐にスクリーンを設置するなどの措置が講ぜられているかどうかを確認する。

(2) 令第5条の5第1項第1号関係

① 水素イオン濃度 (pH)

特定事業場等から大量の酸、アルカリ廃水等を受け入れる場合については、必要に応じてpH5.8~8.6を満足するのに必要なpH調整施設等が事業計画に位置付けられていることを確認する。

② 大腸菌群数

処理水に含まれる大腸菌群数が1 cm³中 3,000 個以下を満足するために必要な能力を有する消毒施設等が事業計画に位置付けられていることを確認する。

③ 浮遊物質

令第5条の5第1項第2号の表に掲げる方法及び別表1に掲げる方法以外の処理方法を採用する場合については、以下の考え方により、浮遊物質量が40mg/l以下を満足する構造となっているかを確認する。

・処理工程全体での除去率から、放流水の水質の技術上の基準を満たすかどうかを確認する。

※AとBの2つの処理工程で浮遊物質が除去される場合の処理工程全体での除去率

$$(\text{処理工程全体での除去率}) = (\text{除去率A}) \times (\text{除去率B})$$

除去率A (B) : 処理工程A (B) での除去率

(3) 令第5条の5第2項関係

下水道法施行規則(以下「規則」という。)第4条の2各号の規定及び「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29日付け国都下企第74号)に基づき、計画放流水質が科学的な方法を用いて算出されていることを確認する。

また、計画放流水質に対応した処理方法が選定されていることを確認する。

3. 公共下水道の事業計画について

(1) 環境大臣への意見聴取又は通知のために必要な書類

法第4条第2項(同条第6項において準用する場合を含む。)及び令第4条の2に基づき国土交通大臣が事業計画の協議を受けた場合又は法第4条第4項(同条第6項において準用する場合を含む。)に基づき国土交通大臣

が事業計画の届出を受けた場合には、令第5条に定める場合を除き、国土交通大臣は、保健衛生上の観点からする環境大臣の意見を聴き、又は当該届出の内容を環境大臣に通知することになっているので、公共下水道の管理者は、事業計画の協議又は届出を行うに当たっては事業計画及び下水道計画一般図の写しを一部添付すること。

(2) 事業計画の作成

① 予定処理区域調書

雨水公共下水道については、規則第4条柱書きの別記様式第2第1表の予定処理区域調書において、「摘要」の欄に「雨水公共下水道」と記載することとする。

② 管渠調書

規則第4条柱書きの別記様式第2第3表及び別記様式第3第3表の管渠調書は、次のとおりとする。

イ 同一の断面形状を有する管渠については、「主要な管渠の内り寸法」の欄に、処理区又は処理分区（以下「処理区等」という。）ごとに、当該処理区等における主要な管渠の最大内り寸法と最小内り寸法を記載し、同表「延長」の欄に、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。なお、最大内り寸法及び最小内り寸法は同一の断面形状の管渠において最大の断面積及び最小の断面積を有するものの寸法とする。

ロ 「点検箇所の数」の欄は、主要な管渠における令第5条の12第1項第3号に基づく点検を行うためのマンホール数を記載することとする。

③ 下水道計画一般図

規則第4条第1号の下水道計画一般図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺5万分の1以上の地形図とする。

イ 市区町村名及びその境界線

ロ 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域の境界線及び名称

ハ 雨水の流入する区域の境界線

ニ 主要な管渠のうち骨格となる管渠の位置及び名称、吐口の位置並びに下水の放流先の名称

ホ 処理施設（流域関連公共下水道にあつては流域下水道との接続点）及びポンプ施設の位置及び名称

ヘ 流域関連公共下水道にあつては、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排水施設及びポンプ施設並びに処理施設の位置並びに名称

- ト 市街化区域(市街化区域を定めていない場合にあつては既成市街地及び市街化が予想される区域とする。)の境界線
- チ 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
- リ 当該水域の利水の状況(利水地点等)
- ヌ 既に設置された公共下水道により下水の排除が可能である区域の境界線
- ル 方位、縮尺及び凡例

④ 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
- ヘ 令第5条の12第1項第3号に基づく点検を行う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つては、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

⑤ 主要な管渠の縦断面図

規則第4条第2号の主要な管渠の縦断面図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺縦2百分の1以上、横5千分の1以上の縦断面図とする。

- イ 主要な管渠の位置、形状、内のり寸法、勾配、平面図との対照番号、

区間距離、追加距離、管渠底高及び土かぶり

- ロ 地盤面の位置及び地盤高
- ハ マンホールの位置
- ニ 流入管渠の位置、形状、内のり寸法、管渠底高及び番号
- ホ 下水の放流先の名称、高水位、低水位及び平水位
- ヘ 河川、地下鉄、地下道等管渠を横断する主要な施設の位置及び名称
- ト 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排水施設及びポンプ施設並びに処理施設の位置、形状並びに名称
- チ 縮尺、凡例及び基準地盤高と東京湾中等潮位の関係

⑥ 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

(i) 平面図

規則第4条第3号の処理施設及びポンプ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2千分の1以上の平面図とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の名称及び敷地の境界線
- ロ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の位置、形状、寸法及び名称
- ハ 既設の処理施設又はポンプ施設の位置
- ニ 方位、縮尺及び凡例

(ii) 水位関係図

規則第4条第3号の処理施設及びポンプ施設の水位関係図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺縦2百分の1以上、横2千分の1以上の断面図とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の位置、形状、天端、底高及び名称
- ロ 下水の時間最大水量に対する最高水位
- ハ ポンプ室の床高
- ニ 地盤面の位置及び地盤高
- ホ 下水の放流先の名称、計画高水位（計画高水位がない場合は既往最高水位）低水位及び平水位
- ヘ 縮尺及び基準地盤面と東京湾中等潮位との関係

(iii) 構造図

規則第4条第3号の処理施設及びポンプ施設の構造図は少なくとも次の事項を記載した縮尺5百分の1以上の平面図、断面図、その他の図面とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の形状、寸法、配置及び名称
- ロ 縮尺

⑦ 下水の放流先の状況を明らかにする図面

規則第4条第4号の下水の放流先の状況を明らかにする図面は、下水道計画一般図により表すこととする。

⑧ その他の書類及び図面

規則第4条第5号のその他の書類及び図面には施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を示す次の書類を含むものとする。

イ 施設の設置に関する方針（様式1）

「施設の設置に関する方針」には、事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連して、施設の整備水準の現状及び中長期目標、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を、主要な施策ごとに記載する。

主要な施策については、事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連する施策を記載することとし、「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」等に分けて記載する。

整備水準については、現在の水準、概ね10年後の目標（中期目標）、最終的な目標（長期目標）に分けて記載する。

事業の重点化・効率化の方針としては、事業実施の優先順位の考え方や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する。

ロ 施設の機能の維持に関する方針（様式2）

「施設の機能の維持に関する方針」として、主要な施設の劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画、当該点検・調査の診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準及び改築事業の概要、施設の長期的な改築の需要見通しを記載する。

⑨ 令第4条各号に掲げる事項を記載した書類には、これらの事項のほか、これらの事項を明らかにし、又はこれらの事項を補足する次に掲げる事項を記載し、又は添付すること。

(i) 令第4条第1号の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については、

イ 予定処理区域及びその決定の理由

ロ 管渠、処理施設及びポンプ場の位置の決定の理由

ハ 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って、排除すべき雨水の量を特別に見込む区域に限る。）

(ii) 令第4条第2号の計画下水量及びその算出の根拠については、

イ 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠

ロ 一人一日当たりの汚水の量及びその推定の根拠

- ハ 家庭下水、工場排水、地下水等の量及びこれらの推定の根拠
 - ニ 降雨量（降雨強度公式を含む。）及びその決定の理由（主要な浸水被害の状況を含む。）
 - ホ 流出係数及びその決定の理由（計画に貯留・浸透施設による下水管渠への流入抑制を見込んでいる場合はその根拠を含む。）
 - ヘ 主要な管渠の流量計算及びポンプ場の容量計算
- (iii) 令第4条第3号の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については、
- イ 一般家庭下水の予定水質、汚濁負荷量及びその推定の根拠
 - ロ 工場排水の取扱い方針及び受け入れ工場排水の予定水質及び汚濁負荷量並びにその推定の根拠
 - ハ 除害施設設置基準及びその決定の理由
 - ニ 処理の対象外とする工場及び対象外とする理由
 - ホ 計画放流水質及びその算定根拠
 - ヘ 処理方法並びに各処理施設における計画汚濁負荷量及びその決定の理由
 - ト 処理施設の容量計算
 - チ 合流式下水道の改善に係る全体計画における主要な施設の概要、年間総流出 BOD 負荷量、当該合流式下水道を分流式に置き換えた場合の年間総流出 BOD 負荷量並びにその算定根拠
 - リ BOD、T-N、T-P に係る処理方法で令第5条の5第1項第2号の表に掲げる方法及び別表1に掲げる方法以外の処理方法を事業計画に位置づける場合は、【別添2】で定める評価方法に基づき評価した結果
- (iv) 令第4条第4号の下水の放流先の状況については、
- イ 下水の放流先の平水位及び低水位、低水量の現状及び将来の見通し並びに名称
 - ロ 下水の放流先の現状水質及び測定時の流量並びに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
 - ハ 下水の放流先近傍における水利用の現況及びその見通し
 - ニ 下水処理による水質の向上の見通し
- ただし、イ、ロ、ニについては、流域別下水道整備総合計画が定められている場合には不要である。
- (v) 令第4条第5号の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については、下水道事業に関する財政計画書とする。（様式3）

(3) 事業計画の変更

① 事業計画の変更の書類（事業計画書、添付書類、図面）は、その変更の内容（変更の理由を含む。）を明らかにするために必要な限度において記載することをもって足り、その変更に関係のない部分については、改めて記載することを要しない。

② 事業計画書は、変更後の内容を黒で、変更前の内容を赤で併記すること。

(4) 都道府県知事の行う事業計画の協議

法第4条第2項（同条第6項において準用する場合を含む。）に基づき都道府県知事が事業計画の協議を受けた場合において、国土交通省において全国的な見地から統一的に情報を把握する必要がある事項（例えば合流式下水道の改善、計画放流水質の策定、事業計画の策定・変更の時期、概要等）について、定期的に報告いただくようお願いする。

4. 流域下水道の事業計画について

(1) 環境大臣への意見聴取又は通知のために必要な書類

法第25条の11第2項（同条第7項において準用する場合を含む。）に基づき国土交通大臣が事業計画の協議を受けた場合又は同条第5項（同条第7項において準用する場合を含む。）に基づき国土交通大臣が事業計画の届出を受けた場合には、令第17条の8に定める場合を除き、国土交通大臣は、保健衛生上の観点からする環境大臣の意見を聴き、又は当該届出の内容を環境大臣に通知することになっているので、流域下水道管理者は、事業計画の協議又は届出を行うに当たっては、事業計画書及び下水道計画一般図の写しを一部添付すること。

(2) 事業計画の作成

① 管渠調書

規則第18条柱書きの別記様式第15第3表の管渠調書において、「点検箇所の数」の欄は、令第5条の12第1項第3号に基づく点検を行うためのマンホールの数を記載することとする。

② 下水道計画一般図

規則第18条第1号の下水道計画の一般図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺5万分の1以上の地形図とし、できる限り一面とすること。

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及び名称

ハ 管渠の位置及び名称、吐口の位置並びに下水の放流先の名称

ニ 処理施設及びポンプ施設の位置及び名称

ホ 流域関連公共下水道との接続箇所の位置

ヘ 市街化区域（市街化区域を定めていない場合にあっては既成市街地及

び市街化が予想される区域とする。以下同じ。)の境界線

- ト 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
- チ 当該水域の利水の状況(利水地点等)
- リ 方位、縮尺及び凡例

③ 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
- ヘ 令第 5 条の 12 第 1 項第 3 号に基づく点検を行う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

④ 排水施設の縦断面図

規則第 18 条第 2 号の排水施設の縦断面図は、次に掲げる事項を記載した縮尺縦 2 百万分の 1 以上、横 1 万分の 1 以上の縦断面図とする。

- イ 管渠の位置、形状、内のり寸法、勾配、平面図との対照番号、区間距離、追加距離、管渠底高及び土かぶり
- ロ 地盤面の位置及び地盤高

- ハ マンホールの位置
- ニ 流入管渠の位置、形状、内のり寸法、管渠底高及び番号
- ホ 下水の放流先の名称、計画高水位（計画高水位がない場合は既往最高水位）低水位及び平水位
- へ 河川、地下鉄、地下道等管渠を横断する主要な施設の位置及び名称
- ト 縮尺、凡例及び基準地盤面と東京湾中等潮位との関係

⑤ 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

(i) 平面図

規則第 18 条第 3 号の処理施設及びポンプ施設の平面図は、少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺 2 千分の 1 以上の平面図とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の名称及び敷地の境界線
- ロ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の位置、形状、寸法及び名称
- ハ 既設の処理施設又はポンプ施設の位置
- ニ 方位、縮尺及び凡例

(ii) 水位関係図

規則第 18 条第 3 号の処理施設及びポンプ施設の水位関係図は少なくとも次に掲げる事項を記載した縮尺縦 2 百分の 1 以上、横 2 千分の 1 以上の断面図とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の位置、形状、天端、底高及び名称
- ロ 下水の時間最大水量に対する最高水位
- ハ ポンプ室の床高
- ニ 地盤面の位置及び地盤高
- ホ 下水の放流先の名称、計画高水位（計画高水位がない場合は既往最高水位）低水位及び平水位
- へ 縮尺、基準地盤面と東京湾中等潮位との関係

(iii) 構造図

規則第 18 条第 3 号の処理施設及びポンプ施設の構造図は少なくとも次の事項を記載した縮尺 5 百分の 1 以上の平面図、断面図その他の図面とする。

- イ 処理施設及びポンプ施設の敷地内の主要な施設の形状、寸法、配置及び名称
- ロ 縮尺

⑥ 下水の放流先の状況を明らかにする図面

規則第 18 条第 4 号の下水の放流先の状況を明らかにする図面は、下水道計画一般図により表すこととする。

⑦ その他の書類及び図面

、規則第 18 条第 5 号のその他の書類及び図面には施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を示す次の書類を含むものとする。

イ 施設の設置に関する方針（様式 1）

「施設の設置に関する方針」には、事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連して、施設の整備水準の現状及び中長期目標、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を、主要な施策ごとに記載する。

主要な施策については、事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連する施策を記載することとし、「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」等に分けて記載する。

整備水準については、現在の水準、概ね 10 年後の目標（中期目標）、最終的な目標（長期目標）に分けて記載する。

事業の重点化・効率化の方針としては、事業実施の優先順位の考え方や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する。

ロ 施設の機能の維持に関する方針（様式 2）

「施設の機能の維持に関する方針」として、主要な施設の劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画、当該点検・調査の診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準及び改築事業の概要、施設の長期的な改築の需要見通しを記載する。

⑧ 令第 17 条の 6 各号に掲げる事項を記載した書類には、これらの事項のほか、これらの事項を明らかにし、又はこれらの事項を補足する次に掲げる事項を記載し、又は添付すること。

(i) 令第 17 条の 6 第 1 号の流域関連公共下水道の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については、

イ 流域関連公共下水道の予定処理区域及びその決定の理由

ロ 管渠、処理施設及びポンプ場の位置の決定の理由

(ii) 令第 17 条の 6 第 2 号の計画下水量及び流域関連公共下水道から流域下水道に流入する下水の量並びにその算出の根拠については、

イ 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠

ロ 一人一日当たりの汚水の量及びその推定の根拠

ハ 家庭下水、工場排水、地下水等の量及びこれらの推定の根拠

ニ 管渠及びポンプ場の流量計算及び容量計算

(iii) 令第 17 条の 6 第 3 号の流域下水道からの放流水及び処理施設において処理すべき、下水及び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については、

- イ 一般家庭下水の予定水質、汚濁負荷量及びその推定の根拠
- ロ 工場排水の取扱方針及び受け入れ工場排水の予定水質及び汚濁負荷量並びにその推定の根拠
- ハ 流域関連公共下水道に係る除害施設の設置基準及びその決定の理由
- ニ 処理の対象外とする工場及び対象外とする理由
- ホ 計画放流水質及びその算定根拠
- ヘ 処理方法並びに各処理施設における計画汚濁負荷量及びその決定の理由
- ト 処理施設の容量計算
- チ 合流式下水道の改善に係る全体計画における主要な施設の概要、年間総流出 BOD 負荷量、当該合流式下水道を分流式に置き換えた場合の年間総流出 BOD 負荷量並びにその算定根拠
- リ BOD、T-N、T-P に係る処理方法として令第 5 条の 5 第 1 項第 2 号の表に掲げる方法及び別表 1 に掲げる方法以外の処理方法を事業計画に位置づける場合は、【別添 2】で定める評価方法に基づき評価した結果

(iv) 令第 17 条の 6 第 4 号の下水の放流先の状況については、

- イ 下水の放流先の平水位及び低水位、低水量の現状及び将来の見通し並びに名称
- ロ 下水の放流先の現状水質及び測定時の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
- ハ 下水の放流先近傍における水利用の現況及びその見通し
- ニ 下水処理による水質の向上の見通し

ただし、イ、ロ、ニについては、当該下水道事業に係る流域別下水道整備総合計画が定められている場合は不要である。

(v) 令第 17 条の 6 第 5 号の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については、流域下水道事業に関する財政計画書とする。（様式 3）

(vi) 令第 17 条の 6 第 6 号の関係市町村の意見の概要については当該計画に関する意見書とする。

(3) 事業計画の変更

① 事業計画の変更の書類（事業計画書、添付書類、図面）は、その変更の内容（変更の理由を含む。）を明らかにするために必要な限度において記載することをもちって足り、その変更に関係のない部分については、改めて記載することを要しない。

② 事業計画書は、変更後の内容を黒で、変更前の内容を赤で併記すること。

附 則

(施行期日)

- 1 本運用は、平成27年11月19日から施行する。
- 2 「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日付け国水下水事第63号)は、廃止する。

【別添1】処理方法と計画放流水質の区分について

1. 令第5条の5第1項第2号の表の各区分に掲げる方法と同程度に下水を処理することができる方法は、区分ごとに以下のとおりとする。

①BOD(mg/l)：10を超え15以下

- ・オキシデーショondiッチ法
- ・長時間エアレーション法
- ・回分式活性汚泥法
- ・酸素活性汚泥法
- ・好気性ろ床法
- ・接触酸化法

②BOD(mg/l)：10を超え15以下、T-N(mg/l)：20以下

- ・硝化内生脱窒法
- ・ステップ流入式多段硝化脱窒法
- ・高度処理オキシデーショondiッチ法

2. 上記整理を踏まえ、処理方法と適合する計画放流水質区分の関係は、別表1のとおりである。

【別添2】

令第5条の5第1項第2号の表の各区分に掲げる方法及び別表1に掲げる方法以外の処理方法については、以下の評価方法に基づき区分を決定するものとする。

1. 既存施設に関する評価方法

- ・既存施設を「BOD(mg/l)：10を超え15以下」の区分とする場合は、別表2「評価1」のとおりとする。なお、既存施設を処理方法の変更を行わず、増設、改築する場合も同様とするが、既に既存施設が評価を受けている場合は改めて評価を受ける必要はない。
- ・既存施設を「BOD(mg/l)：10を超え15以下」の区分以外の区分とする場合は、別表2「評価2」のとおりとする。なお、既存施設を処理方法の変更を行わず、増設、改築する場合も同様とするが、既に既存施設が評価を受けている場合は改めて評価を受ける必要はない。

2. 新設施設（既存施設を処理方法の変更を行わず増設する場合を除く。以下同じ。）に関する評価方法

- ・新設施設において、既に他処理場で実績のある方法を「BOD(mg/l)：10を超え15以下」の区分とする場合は、別表2「評価3」のとおりとする。
- ・新設処理場において、既に他処理場で実績のある方法を「BOD(mg/l)：10を超え15以下」の区分以外の区分とする場合は、別表2「評価4」のとおりとする。
- ・新設施設において、実績のない方法を採用する場合は、別表2「評価5」のとおりとする。

(様式1) 施設の設置に関する方針

主要な施策 (事業計画に 基づき今後実 施する予定の 事業に関連す るものを記載)	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 (平成〇年度末)	中期目標 (平成〇年度末)	長期目標			
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							

(様式2) 施設の機能の維持に関する方針

a) 主要な施設に係る主な措置

i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	
汚水・雨水ポンプ施設	
水処理施設	
汚泥処理施設	

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	
汚水・雨水ポンプ施設	
水処理施設	
汚泥処理施設	

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	
汚水・雨水ポンプ施設	
水処理施設	
汚泥処理施設	

b) 施設の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)	試算の対象時期	試算の前提条件

(様式3) 財政計画書

(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									

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、企業債取扱費を含む。

(単位:千円)

年次	ロ 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)										
	関する対策: _____										
	有収率:〇%(〇年度:初年度) → 〇%(〇年度:最終年度)										
	関する対策: _____										
その他の関する対策											

記載要領

1. 「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。
2. 「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。
3. 下水道使用料については、最近の有収水量の動向、国立社会保障・人口問題研究所等による人口・世帯数の見直し、企業立地の見直し等を踏まえた上で算定すること。
4. 「下水道使用料※関連事項」の関す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(平成26年6月、国土交通省・(公社)日本下水道協会)」等も必要に応じて参照すること。
5. 「下水道使用料※関連事項」の「その他の関する対策」の欄には、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。

【別表2】

項目	評価1	評価2	評価3	評価4	評価5
実証実験実施期間	継続する1年以上	継続する1年以上	継続する1年以上	継続する1年以上	継続する1年以上
実証実験実施場所	実施設	実施設	実施設またはパイロットプラント	実施設またはパイロットプラント	パイロットプラント
実施設	不問 ※設計値の1/2未満の場合は、1/2以上に達した時点で再評価を実施	設計値の1/2以上	設計値の1/2以上	設計値	
パイロットプラント					
水質条件等	当該箇所の水質	当該箇所の水質	設計値 適用しようとする箇所との流入水質、負荷変動等の類似性を確保	設計値 適用しようとする箇所との流入水質、負荷変動等の類似性を確保	設計値 一般的な流入水質、負荷変動等との類似性を確保
測定頻度	日間平均：月2回以上	日間平均：月2回以上	日間平均：月2回以上	日間平均：月2回以上	日間平均：月2回以上
測定項目	水温、pH、BOD、SS	水温、pH、BOD、SS 必要に応じて、T-N、T-P	水温、pH、BOD、SS	水温、pH、BOD、SS 必要に応じて、T-N、T-P	水温、pH、BOD、SS 必要に応じて、T-N、T-P 外部評価委員会が要求する項目
測定頻度	日間平均：月2回以上 日間変動：時間変動3ヶ月に1回以上	日間平均：月2回以上 日間変動：時間変動3ヶ月に1回以上	日間平均：月2回以上 日間変動：時間変動3ヶ月に1回以上	日間平均：月2回以上 日間変動：時間変動3ヶ月に1回以上	日間平均：月2回以上 日間変動：時間変動3ヶ月に1回以上
測定項目	水温、pH、BOD、SS	水温、pH、BOD、SS T-N、T-Pを評価する場合はT-N、T-P	水温、pH、BOD、SS	水温、pH、BOD、SS T-N、T-Pを評価する場合はT-N、T-P	水温、pH、BOD、SS T-N、T-Pを評価する場合はT-N、T-P 外部評価委員会が要求する項目
外部評価 評価方法	不要	不要	不要	不要	必要 測定した放流水質の日間平均値が設定しようとする計画放流水質を越えないこと、かつ、外部評価委員会の評価を受けること

事務連絡

平成27年11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
(上記、各地方整備局等経由)

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
下水道企画課 下水道管理指導室 課長補佐
流域管理官付 課長補佐

下水道法に基づく事業計画の運用にあたっての留意事項について

「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19日付け国水
下事第80号）」（以下「運用通知」という。）に関する留意事項を下記のとおり
示しますので事務執行上の参考とされますようお願いいたします。都道府県におか
れましては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方
よろしくお願いいたします。

1. 運用通知3.(2)④へ及び4.(2)③へ関係

令第5条の12第1項第3号に基づく点検を行うためのマンホールの位置に
ついては、当該マンホールが局所的に密集して存在する場合には、図
面において当該区域を明示した上で当該区域内に存在する当該マンホールの
数を記載してもよい。

2. 運用通知3.(2)⑧及び4.(2)⑦関係

施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を示すこれらの書類に
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、当該内容をマスタープランや経営計画への記載
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（様式1）

(1)全般

○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。
- 施設の設置に関する方針（様式1）の記載にあたっては、以下を踏まえて記載されたい。また、記載例を【別添1】に示すので、適宜参考にされたい。

【汚水処理】

- ・「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について（平成26年1月30日付け25農振第1853号、25水港第2573号、国水下事第50号、環廃対発第1401301号）」に基づき、都道府県構想の見直し及びアクションプランの策定を進めるとともに、汚水処理10年概成に向けた整備方針等を記載されたい。
- ・「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成26年1月）」第6章6-1に基づき、
 - a) 集合処理区域が適切と判断された区域であっても、10年以内に下水道整備による概成が見込まれない地域について、地域住民の意向等を踏まえ、早期整備が可能な手法を導入する等の弾力的な対応
 - b) 集落排水施設等との統廃合など、他の汚水処理施設との連携方針について記載されたい。
- ・「下水道と漁業集落排水施設とを接続する場合の留意事項について（平成10年12月8日付け都下公発第28号、10-3315）」及び「下水道と農業集落排水施設とを接続する場合の留意事項について（平成12年12月1日付け都下公発第46号12-2）」において、「段階的建設計画」（全体計画）とあるのは、「施設の設置に関する方針」と改めるものとする。また、将来的な接続の見通しについて、備考欄に記載されたい。

【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を設けている場合は当該地区とその他の地区に分けて記載されたい。また、下水道による浸水対策を行うべき市街地について、地区ごとの特性を踏まえた現在・中期・長期での段階的な整備目標及び実施予定のソフト対策の内容を示した図等を添付されたい（例を【参考】に示すので、適宜参考にされたい）。
- ・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、地下街等への下水道水位情報の提供等を考慮して記載されたい。
- ・下水道法第25条の2に基づく「浸水被害対策区域」については、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するとともに、浸水被害対策区域に指定した地区等を備考欄に記載されたい。

【高度処理】

- ・整備水準の目標については、高度処理の目標である計画放流水質や高度処理実施率等を記載されたい。
- ・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）との整合を図りつつ記載されたい。

【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、これとの整合を図りつつ記載されたい。

【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、これとの整合を図りつつ処理水の利活用に関する目標等を記載されたい。

(2) 中期目標

○施策毎に異なる目標年次を記載してもよい。

② 施設の機能の維持に関する方針（様式2）

(1) 全般

- 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。
- 記載例を【別添2】に示すので、適宜参考にされたい。

(2) 主要な施設

- 運用通知3.(2)⑧ロ及び4.(2)⑦ロにおける主要な施設については、少なくとも次の施設を含むものとする。
 - ・管渠施設については管渠（下水道法施行規則第3条第1項に定める主要な管渠以外の管渠も含む。）
 - ・汚水・雨水ポンプ施設についてはポンプ本体
 - ・水処理施設については送風機本体又は機械式エアレーション装置
 - ・汚泥処理施設については汚泥脱水機

(3)劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

○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た点検・調査について、その頻度等を記載する。

○具体的には、管渠内部の点検・調査や処理場設備の分解・調査等が該当する。

(4)改築事業の概要

○概ね10年の間に実施する予定の改築事業（改築にあわせ、施設の能力を増強し、浸水安全度の向上や高度処理化を図る事業等を含む。）を踏まえつつ、概ね5年程度で実施する予定の事業について記載する。

(5)施設の長期的な改築の需要見通し

○施設の改築周期等一定の試算条件の下で、平準化を考慮しつつ、概ね30年～50年後の改築の需要を試算する。

3. 運用通知3.(2)⑨(v)並びに4.(2)⑧(v)関係

財政計画書(様式3)の作成にあたっては、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。

4. 経営の健全化、執行体制の確保に向けた取組の推進

財政計画書及び施設の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。

【経営の健全化に向けた取組の例】

- ・各種支援制度の整備、戸別訪問等による下水道への接続促進
- ・量水器の設置促進など有収率向上対策の推進
- ・経営状況を踏まえた下水道使用料の見直し検討
- ・督促強化等による下水道使用料の徴収対策の推進 など

【執行体制の確保に向けた取組の例】

- ・維持管理等の広域化・共同化のための方策の協議の場としての(都道府県等を核とした)協議会の設置
- ・複数年に亘る包括的な業務発注などPPP/PFIの導入
- ・複数市町村による維持管理業務等の共同発注、計画の共同策定
- ・日本下水道事業団、都道府県公社等の公的機関による支援
- ・組織形態等の見直し
- ・研修等を通じた人材の確保・育成、技術力の継承 など

5. 運用通知3.(2)⑨(iii)ト並びに4.(2)⑧(iii)ト関係

処理施設の容量計算について、既存施設において評価2を行う場合は、1年間以上の期間、計画放流水質を満足することを実施設で測定・評価することにより、当該計画放流水質に適合するよう下水を処理する性能を有する構造であることを確認しているものであるため、評価2を行った水処理施設の容量計算としては、当該施設における測定・評価の結果を添付すればよいものとする。

【別添1】

(様式1) 施設の設置に関する方針 (記載例)

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連するものを記載)	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 (平成〇年度末)	中期目標 (平成〇年度末)				長期目標
汚水処理	下水道 処理人口 普及率	60%	85%	85%	(例1) 平成〇〇年度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) 集合処理区域が適切と判断された区域であっても、10年以内に下水道整備が概成しない地域については、地域住民の意向等を踏まえ、浄化槽を整備する。 (例3) 集落排水施設等の統廃合により管理の効率化を図る。	〇〇地区管渠 整備事業	※平成〇〇年度を目処に、〇〇地区ほか3地区の農業集落排水施設(処理人口〇〇人、処理面積〇〇ha)を下水道に導入予定。

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連するものを記載)	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 (平成〇年度末)	中期目標 (平成〇年度末)	長期目標				
浸水対策	都市 浸水 対策 達成 率	整備 目標 60mm/h (重点 地区)	25% (100ha)	50% (200ha)	100% (400ha)	(例1) 都市機能集積 地区等の重点 地区について は、下水道の整 備に加え、内水 ハザードマッ プの策定や止	〇〇地区雨水 貯留施設整備 事業	※〇〇地区 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、 民間による 雨水貯留浸 透施設を導入。
		整備 目標 50mm/h (一般 地区)	10% (100ha)	20% (200ha)	100% (1,000ha)	水板の設置、地 下街等への下 水道水位情報 の提供等のソ フト対策によ	〇〇幹線整備 事業	
		整備 目標 30mm/h	0% (0ha)	10% (200ha)	100% (2,000ha)	り、既往最大降 雨(80mm/h)に 対する浸水被 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 する。 (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。	〇〇幹線整備 事業	

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連するものを記載)	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 (平成〇年度末)	中期目標 (平成〇年度末)				長期目標
高度処理	高度処理 の目標と する計画 放流水質 (〇〇処理場)	BOD 15mg/l TN 20mg/l TP 3mg/l	BOD 12mg/l TN 15mg/l TP 2mg/l	BOD 10mg/l TN 10mg/l TP 1mg/l	(例1) 〇〇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する。 (例2) 〇〇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する。	〇〇処理場反応タンク設備改築事業 〇〇処理場反応タンク攪拌機設置工事 〇〇処理場凝集剤添加設備設置工事	※左記中期目標に係る季節別の運転管理目標水質 冬期: TN 15mg/l その他: TN 10mg/l
	高度処理 実施率	25%	75%	100%			

主要な施策 (事業計画に基づき今後実施する予定の事業に関連するものを記載)	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 (平成〇年度末)	中期目標 (平成〇年度末)	長期目標			
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。	〇〇雨水調整 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。	〇〇バイオガ ス発電施設整 備事業 〇〇処理場コ ンポスト施設 整備事業 〇〇他バイオ マス受入施設 整備事業	
その他 処理水の 有効利用	処理水 再利用量	0 m ³ /日	3,000 m ³ /日	3,000 m ³ /日		〇〇処理場ポ ンプ施設整備 事業	※〇〇地 区のトイ レ用水等 に活用。
雨水の 有効利用	雨水 利用量	0 m ³ /日	1,000 m ³ /日	1,000 m ³ /日		〇〇地区送水 管整備事業	

【別添2】

(様式2) 施設の機能の維持に関する方針 (記載例)

a) 主要な施設に係る主な措置

i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	<p>(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。</p> <p>(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。</p>
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	<p>(例1) 設置後概ね〇年で調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。</p> <p>(例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)を目処に改築を検討。</p>
水処理施設 (送風機本体)	<p>(例1) 分解・調査を概ね〇年に一度実施。</p> <p>(例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)を目処に改築を検討。</p>
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	<p>(例1) 異状が確認された場合、又は概ね〇年に一度分解・調査を実施し、修繕・改築の必要性を検討。</p> <p>(例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)を目処に改築を検討。</p>

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・改築の対象とする。
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	(例1) 健全度3～2のものを修繕の対象、健全度2以下のものを改築の対象とする。 (例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)を目処に改築を検討。
水処理施設 (送風機本体)	(例1) 健全度3～2のものを修繕の対象、健全度2以下のものを改築の対象とする。 (例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)で改築を検討。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	(例1) 健全度3～2のものを修繕の対象、健全度2以下のものを改築の対象とする。 (例2) 概ね〇〇年(目標耐用年数)で改築を検討。

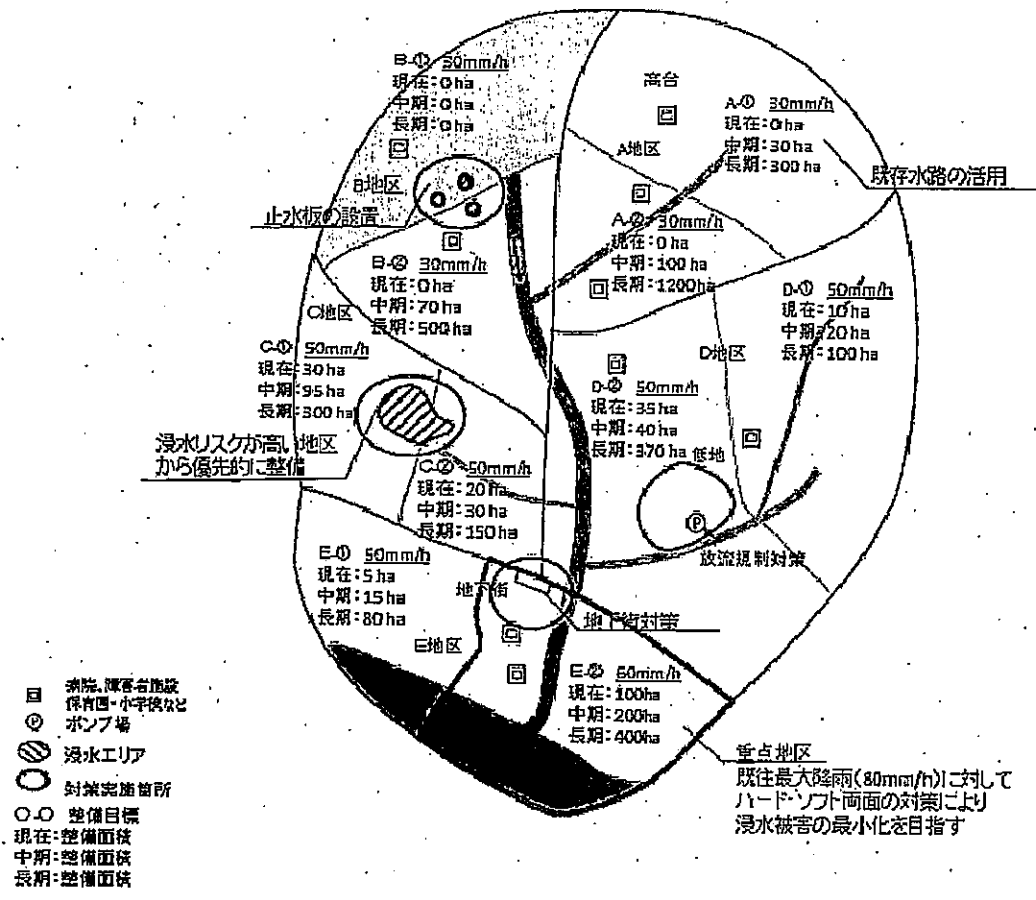
iii) 改築事業の概要(平成〇〇年度～平成〇〇年度)

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
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	脱水能力: 約〇〇m ³ /時間×〇台

b) 施設の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)	試算の対象時期	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・建築は目標耐用年数 75年 機械・設備は目標耐用年数 25年で改築 (例2) 標準耐用年数で改築

【参考】(様式1) 施設の設置に関する方針(浸水対策関係)の説明図(例)



事 務 連 絡

平成27年11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
(上記、各地方整備局等経由)

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-」
の活用について

平成27年5月20日、下水道の持続的な機能確保を図ること等を目的に改正下水道法が公布され、維持修繕基準が創設されました。これを受け、今後、予防保全を中心とした戦略的な維持、修繕及び改築により下水道の機能を持続的に確保するとともに、維持、修繕及び改築に係るトータルコストを抑制していく必要があります。

国土交通省では、「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策定検討会」を開催し、本検討会における議論を踏まえ、今般、「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-」(以下「ガイドライン」という。)を策定しました。本ガイドラインは、点検・調査の手法やこれらに基づく診断の手法等を解説することにより、下水道施設全体を俯瞰した最適な維持、修繕及び改築の実施手法を選定いただくことを目的にとりまとめたものです。

下水道施設の維持、修繕及び改築に関する計画については、周辺環境や施設特性等を十分に踏まえたうえで、地方公共団体ごとに個別に策定すべきものですが、必要に応じて本ガイドラインを参照しつつ、下水道施設全体を対象とした維持、修繕及び改築に関する計画を策定し、点検・調査から修繕・改築に至るまでの一連のプロセスを計画的に実施していただくようお願いします。

なお、改正下水道法を踏まえ、事業計画の記載事項が維持、修繕及び改築に関する内容を含むものへと拡充されましたが、これらの内容の作成にあたっては、適宜本ガイドラインをご活用下さい。

都道府県におかれましては、貴管内市町村(政令指定都市を除く。)に対しても、この旨周知・助言いただくよう、お願いします。

事 務 連 絡
平成27年11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
(上記、各地方整備局等経由)

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

下水道法施行令第5条の2及び第17条の9に定める協議等を要しない
事業計画の軽微な変更の取扱いについて

標記について、表1及び表2により運用していくものとするので了知されたい。都道府県におかれましては、貴管内市町村（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いたします。

なお、「下水道法施行令第5条の2及び第17条の7に定める協議等を要しない事業計画の軽微な変更の取扱いについて（平成24年3月27日付け水管理・国土保全局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡）」は廃止します。

表一 公共下水道

区分	重大・軽微の別	内容	備考
(協議等を要しない事業計画の軽微な変更) 第5条の2 法第4条第6項に規定する政令で定める軽微な変更は、次の各号のいずれかに該当する変更及びこれに関連する変更以外のものとする。			
一 予定処理区域の変更	重大 軽微	① 予定処理区域の境界の変更。 ① 処理区域内の地名の変更。 ② 処理区、処理分区、排水区の区域の境界・面積の変更(重大①に当たらないものに限る。) ③ 処理区、処理分区、排水区の名称の変更。 ④ 処理区、処理分区、排水区内の地名の変更。	大規模なものは、三重大③で重大となる。
二 公共下水道からの放流水の吐口で国土交通省令で定める主要な管渠、処理施設及び国土交通省令で定めるポンプ施設に係るものの配置の変更	重大 軽微	① 吐口の配置(放流先、位置)の変更。 ① 吐口の位置・放流先の名称の変更。	
三 国土交通省令で定める主要な管渠(これを補完する貯留施設を含む。)の配置、構造若しくは能力又は点検の方法若しくは頻度の変更。ただし、同一の建築基準法(昭和25年法律第201号)第42条に規定する道路内における位置の変更を除く。	重大 軽微	① 配置(ルート、縦断)の変更。 ただし、軽微①は除く。 ② 構造(開渠・暗渠及び自然流下・伏越の別)の変更。 ③ 能力(管内径の変更を伴うもの)の変更。 ただし、軽微③は除く。 ④ 点検箇所の数の変更。ただし、腐食するおそれの大きい箇所の増減を伴わない場合は除く。 ⑤ 点検の方法の変更。 ただし、軽微④は除く。 ⑥ 点検の頻度の変更。 ① 局所的な配置(ルート、縦断)の変更。 ② 種類(形状、材質)の変更。 ③ 局所的な管径の変更。 ④ 管内を点検するための機器、マンホールの位置の変更。	施工上の理由による程度のもの。 施工上の理由による程度のもの。
四 処理施設(これを補完する施設を含む。)の新設又は配置若しくは下水の処理能力の変更	重大 軽微	① 主要な施設の新設、増設及び廃止。 ② 終末処理場の位置の変更。 ③ 主要な施設の配置の変更。ただし、基本的な配置に影響のないものは除く。 ④ 能力(計画放流水質、処理方法、処理能力、主要な施設の能力)の変更。 ① 主要な施設の寸法、容量の変更(重大④に当たらないものに限る。) ② 主要な施設以外の施設の変更。 ③ 管理棟、機械棟、汚泥処理棟等の各室配置の変更(軽微①に当たらないものに限る。)	
五 ポンプ施設の新設又は配置若しくは能力の変更	重大 軽微	四に準ずる。	
六 工事の着手又は完成の予定年月日の同一会計年度外にわたる変更	重大		

(注)

- 1) 軽微な変更が重大な変更と相互に関連して行われるときは、これらの変更は一括して協議等を要する。
- 2) 主要な施設とは下記のことをいう。
流入管渠、沈砂池、主ポンプ施設、流量調整池、雨水沈殿池、最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池、塩素接触タンク、放流渠、汚泥濃縮タンク、汚泥消化タンク、汚泥貯留タンク、汚泥脱水施設、ガスタンク、焼却炉、管理棟、機械棟、汚泥処理棟及びこれらに準ずる施設
- 3) ポンプ施設の能力とは、ポンプの揚水量をいう。

表一 2 流域下水道

区分	重大・軽微の別	内容	備考
(協議等を要しない事業計画の軽微な変更) 第17条の9 法第25条の11第7項に規定する政令で定める軽微な変更は、次の各号のいずれかに該当する変更及びこれに関連する変更以外のものとする。			
一 管渠(これを補完する貯留施設を含む。)の配置、構造若しくは能力又は点検の方法若しくは頻度の変更。ただし、同一の建築基準法第42条に規定する道路内における位置の変更を除く。	重大	① 配置(ルート・縦断)の変更。 ただし、軽微①は除く。 ② 構造(開渠・暗渠及び自然流下・伏越の別)の変更。 ③ 能力(管内径の変更を伴うもの)の変更。 ただし、軽微③は除く。 ④ 点検箇所の数の変更。ただし、腐食するおそれの大きい箇所の増減を伴わない場合は除く。 ⑤ 点検の方法の変更。 ただし、軽微④は除く。 ⑥ 点検の頻度の変更。	
	軽微	① 局所的な配置(ルート、縦断)の変更。 ② 種類(形状、材質)の変更。 ③ 局所的な管径の変更。 ④ 管内を点検するための機器、マンホールの位置の変更。	施工上の理由による程度のもの。 施工上の理由による程度のもの。
二 雨水流域下水道の雨水の流量を調節するための施設の新設又は配置、構造若しくは能力の変更	重大	① 施設の新設、増設及び廃止。 ② 位置の変更。 ③ 構造(構造形式・流入方法・排水方式)の変更。 ④ 能力(雨水調節容量)の変更。	
	軽微		
三 ポンプ施設の新設又は配置若しくは能力の変更	重大	五に準ずる。	
	軽微		
四 流域下水道からの放流水の吐口の配置の変更	重大	① 吐口の配置(放流先、位置)の変更。	
	軽微	① 吐口の位置、放流先の名称の変更。	
五 処理施設(これを補完する施設を含む。)の新設又は配置若しくは下水の処理能力の変更	重大	① 主要な施設の新設、増設及び廃止。 ② 終末処理場の位置の変更。 ③ 主要な施設の配置の変更。ただし、基本的な配置に影響のないものは除く。 ④ 能力(計画放流水質、処理方法、処理能力、主要な施設の能力)の変更。	
	軽微	① 主要な施設の寸法、容量の変更(重大④に当たらないものに限る。) ② 主要な施設以外の施設の変更。 ③ 管理棟、機械棟、汚泥処理棟等の各室配置の変更(軽微①に当たらないものに限る。)	
六 流域関連公共下水道が接続する位置の変更	重大	① 流域関連公共下水道の接続箇所の位置の変更。	
	軽微	① 接続箇所の位置の名称の変更。	
七 流域関連公共下水道の予定処理区域の変更	重大	① 予定処理区域の境界の変更。	
	軽微	① 処理区域内の地名の変更。 ② 処理区、処理分区、排水区の区域、境界・面積の変更(重大①に当たらないものに限る。) ③ 処理区、処理分区、排水区の名称の変更。 ④ 処理区、処理分区、排水区内の地名の変更。	
八 工事の着手又は完成の予定年月日の同一会計年度外にわたる変更	重大		

(注)

- 1) 軽微な変更が重大な変更と相互に関連して行われるときは、これらの変更は一括して協議等を要する。
- 2) 主要な施設とは下記のものをいう。
流入管渠、沈砂池、主ポンプ施設、流量調整池、雨水沈殿池、最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池、塩素接触タンク、放流渠、汚泥濃縮タンク、汚泥消化タンク、汚泥貯留タンク、汚泥脱水施設、ガスタンク、焼却炉、管理棟、機械棟、汚泥処理棟及びこれらに準ずる施設
- 3) ポンプ施設の能力とは、ポンプの揚水量をいう。

事 務 連 絡

平成27年11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
(上記、各地方整備局等経由)

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
流域管理官付 課長補佐

事業計画の策定における計画放流水質の適用の考え方について

平成27年5月20日に公布された下水道法の改正に伴う下水道事業計画の運用については、「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19日付け国水下水事第80号)」(以下「運用通知」という。)において通知したところでありますが、事業計画の策定における計画放流水質の適用の考え方等を下記に示しますので、事務執行上の参考とされますようお願いいたします。

都道府県におかれましては、貴管内市町村(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いたします。

記

1. 運用通知【別添2】別表2の運用について

運用通知【別添2】別表2の運用にあたっては、別紙-1を参照すること。

2. 計画放流水質を算出するための「科学的な方法」に係る調査・検討について

下水道法施行令(以下、「令」という。)において、計画放流水質については、放流水の水量及び河川、湖沼、海域等の放流先の水量又は水質を勘案し、放流が許容される生物化学的酸素要求量、窒素含有量又は磷含有量を科学的な方法を用いて算出した数値として定めることとしたところである。

「科学的な方法」とは、放流先の水量、水質等について、現地調査を含め十分なデータを収集するとともに、流域から発生する汚濁負荷量を適切に算定し、これらに基づき放流先の状況、放流先に与える放流水の相対的な影響の大きさ等に応じた解析手法を用いて汚濁解析を行うことである。

3. 一つの処理場において複数の処理方法を採用する場合の扱いについて
- (1) 既存二次処理施設を改築時に高度処理対応とする場合
複数の系列を段階的に改築していくことを踏まえて、系列ごとに計画放流水質を定めるものとする。
 - (2) 目標となる放流先の状況に対応した計画放流水質に対して複数の処理方式で対応する場合(例えば、BOD13mg/l に対して、BOD10mg/l と BOD15mg/l の2種類の処理方法で対応)
令第5条の5第1項第2号の表の下欄に掲げる処理方法、運用通知【別表1】に掲げる区分の処理方法又は運用通知【別添2】に規定する方法に基づき評価された処理方法については、処理方法に応じた流量(負荷)配分により、当該処理方法の計画放流水質との適合性を確認しても良いものとする。
4. 段階的な高度処理の導入における目標水質の考え方について
段階的な高度処理の導入として、中間形の処理方法を採用する場合は、最終形に至るまでの放流先の目標水質の考え方を整理したうえで、当該中間形における計画放流水質を設定することを基本とする。
5. 固定化担体による処理の効率化について
固定化担体を用いて反応タンク内の微生物を高濃度に保持する処理方法については、処理の効率化を目的として実施されるものであり、当該水処理施設の構造は、固定化担体の有無に係わらず同一であるとみなす。したがって、当該水処理施設の構造(固定化担体を用いない場合)が、令第5条の5第1項第2号の表の下欄に掲げる処理方法又は運用通知【別表1】に掲げる区分の処理方法に該当する場合は、固定化担体を用いる場合にあっては、新たに評価を行う必要はない。
6. 有機物を添加して処理するものについて
令第5条の5第1項第2号の表の下欄に掲げる処理方法において、嫌気無酸素好気法及び循環式硝化脱窒法については、有機物を添加して処理するものを規定している。この場合の有機物を添加して処理するものとは、嫌気無酸素好気法及び循環式硝化脱窒法の好気タンクの後段でかつ最終沈殿池の前段に新たに二つの反応タンクを設け、一つ目のタンク(無酸素タンク)において水素供与体としてメタノール等の有機物を添加して脱窒を行い、後続のタンク(好気タンク)で添加した有機物を酸化するものをいう。
なお、この場合のメタノール等の有機物とは、窒素化合物を含まず、後段の好気タンクで完全に酸化分解されたものであり、流入下水中の有機物や最初沈殿池汚泥は該当しないものとする。

7. その他

「計画放流水質の適用の考え方について（平成 16 年 4 月 9 日付け都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡）」及び「下水道事業計画の策定にあたっての考え方について（平成 16 年 9 月 28 日付け都市・地域整備局下水道部下水道事業課企画専門官事務連絡）」は廃止する。

別紙-1

1. 用語の定義について

運用通知【別添2】別表2で使用する用語の定義は以下のとおりとする。

(1) 実施設

下水道法に規定する事業計画に位置付けられた処理施設をいう。

(2) パイロットプラント

実下水(下水道法に規定する事業計画に位置付けられた処理施設に流入した下水)を用いた実験プラント装置をいう。

(3) 設計値

処理施設の設計においては計画1日最大下水量を用いるが、ここでは、流入水量の評価を実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量で行うことから、設計値は、計画1日平均下水量とする。

(4) 日間平均(水質)

事前の日間変動調査の結果等に基づき、測定を行う日の平均を示していると推定される時刻において測定した水質とする。

(5) 日間変動(水質)

2時間程度以下の間隔で24時間にわたり採水した各試料について測定した水質とする。

2. 実証実験実施期間

いずれの評価区分においても、連続する1年間以上とする。ただし、やむを得ない理由により、後述する水質測定に影響を生じない範囲で運転を休止した場合は、この限りではない。

3. 実証実験実施場所

実証実験を実施する施設は、評価1及び評価2においては、当該実施設とする。評価3及び評価4については、5. に示す水質条件等を満たす実施設又はパイロットプラントとする。また、評価5については、5. に示す水質条件等を満たすパイロットプラントとする。

なお、実施設で実証実験を実施する場合、流入水量、流入水質及び放流水質が評価できる最小単位の系列で実施可能である。

4. 流入水量

実証実験実施期間中の流入水量を把握するものとし、評価区分に応じて、以下の流入水量条件を満足するものとする。

(1) 評価1

流入水量についての条件は問わないものとする。ただし、実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値の2分の1に満たない場合は、設計値の2分の1に達した時点で再度評価を実施するものとする。

(2) 評価2

実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値の2分の1以上とする。

(3) 評価3

実施設については、実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値の2分の1以上とする。また、パイロットプラントについては、実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値以上とする。

(4) 評価4

実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値以上とする。

(5) 評価5

実証実験実施期間中の1日当たり平均流入下水量が設計値以上とする。また、実証実験期間中、3ヶ月に1回以上は、流入下水量が計画1日最大下水量となる期間を設けることとする。なお、期間の設定は、外部評価委員会において行う。

5. 流入水質条件等

評価区分に応じて、以下の流入水量条件を満足するものとする。

(1) 評価及び評価2

当該実施設の流入水質とする。

(2) 評価3及び評価4

評価対象となる新設設と流入水質、流入水温及び流入水の負荷変動特性が類似であることとする。

(3) 評価5

一般的な実下水と流入水質、流入水温及び負荷変動特性が類似であることとする。なお、類似性の評価は外部評価委員会において行う。

6. 水質測定

流入水及び放流水について、雨水の影響の少ない時において、水温及び水質を以下のとおり測定するものとする。測定方法は「下水の水質の検定方法等に関する省令」に準ずるものとする。

(1) 流入水

日間平均水質を月2回以上測定する。

測定項目は、水温、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量及び浮遊物質とす。また、計画放流水質として窒素含有量又は磷含有量を定める場合にあっては、その項目をあわせて測定する。

なお、評価5においては、外部評価委員会が要求する事項についても測定することとする。

(2) 放流水

日間平均水質を月2回以上測定する。また、日間変動水質を3ヶ月に1回以

上測定する。

測定項目は、水温、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量及び浮遊物質量とする。また、計画放流水質として窒素含有量又は磷含有量を定める場合にあっては、その項目をあわせて測定する。

なお、評価5においては、流入下水量が計画1日最大下水量となる期間において必ず日間変動水質を測定するとともに、これらに加え、外部評価委員会が求める項目について、求める頻度で測定することとする。

7. 評価方法

評価1、評価2、評価3及び評価4については、実証実験実施期間を通して、測定した放流水質の日間平均値が、設定しようとする計画放流水質を超えないことをもって、当該計画放流水質に応じた適切な処理方法であると判断する。

評価5については、上記に加え、外部評価委員会の評価を受けるものとする。

8. その他

評価5については、評価の開始に先立って外部評価委員会を設置し、実証実験実施条件等について、確認を行ったうえで、実証実験を開始するものとする。

なお、外部評価委員会の要件等については、「計画放流水質の適用に係る処理方法の評価の考え方について（平成18年2月14日付け都市・地域整備局下水道部下水道企画課下水道技術開発官事務連絡）」によるものとする。

事務連絡

平成28年1月7日

各地方整備局下水道担当課長 殿
北海道開発局下水道担当課長 殿
沖縄総合事務局下水道担当課長 殿
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

PFI等を活用する下水道事業における一括設計審査（全体設計）の
運用について

近年、下水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、厳しい財政状況や執行体制の脆弱化が進む中にありつつも、下水道の機能・サービスを持続的に提供していくため、PFI（公共施設等運営事業を含む。）、DBO（設計・施工・運営の一括発注）、DB（設計・施工の一括発注）、維持管理・施工の一括発注（以下これらを「PFI等」という。）の導入等により、公的負担の軽減を図りつつ、効率的な事業の推進を図る必要があります。

政府としても、民間投資を喚起しつつ、コスト抑制を図る観点から、多様なPPP/PFI手法の積極的導入を進めることとしています。

現在、下水道事業における一括設計審査（全体設計）については、「社会資本整備総合交付金交付申請等要領（平成23年3月11日国官会第2379号）」（以下「要領」という。）、「水管理・国土保全局所管国庫補助事業に係る補助金等交付申請について（災害復旧事業に係るものを除く。）（平成24年3月15日国水総第481号）」（以下「通知」という。）に基づき、一括設計審査（全体設計）の対象事業は、主に施行上設計を分割することが困難なものに限定して運用されているところです。

PFI等を活用する下水道事業は、一般的に複数年度にわたる契約を締結し実施することを踏まえ、一括設計審査（全体設計）の運用について下記のとおり取り扱うこととしますので、適切な事業執行方をお願いします。

都道府県におかれましては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方よろしくをお願いします。

記

1. PFI等を活用する下水道事業における一括設計審査（全体設計）の運用

PFI等を活用する下水道事業については、民間の創意工夫を生かし、コストの削減を図るものであるため、「要領第2章第7一括設計審査（全体設計）」、「通知Ⅱ補助金等の交付申請7全体設計の事前承認について」の規定に該当し、一括設計審査（全体設計）を受けることができる。

一括設計審査（全体設計）においては、PFI等を活用することによる国費負担分の削減効果があること及び後年度の施行額が一定水準以下に抑制されていることを確認する。

なお、一括設計審査（全体設計）を受けることができる事業は、従来どおり、交付金事業については下水道法の事業計画及び社会資本総合整備計画に基づくもの、補助金事業については下水道法の事業計画及び補助事業に係る計画に基づくものに限る。

2. 適用時期

平成28年度予算により実施する事業から適用

事務連絡
平成28年 2月24日

都道府県下水道担当課長 殿
政令市下水道担当部長 殿
(地方整備局等経由)
都市再生機構下水道担当課長
日本下水道事業団事業統括部事業課長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道事業課 企画専門官
下水道企画課 下水道管理指導室 課長補佐

下水道分野における国土交通大臣登録資格の積極的な活用について

平成26年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(以下「品確法」という)において、公共工事に関する調査及び設計の品質確保の観点から、資格等の評価のあり方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることが規定されているところです(品確法第24条)。

これまでも、公共工事に関する調査及び設計等の発注において参考となる国家資格として、技術士や土木施工管理技士等がありますが、これらに加え、民間団体等が運営する一定水準の技術力等を有する資格について、国や地方公共団体の業務に活用できるよう、国土交通省が民間資格を登録する制度^{*}を平成26年度に導入したところです。

この度、下水道分野においては、計画・調査・設計業務の管理技術者、下水道管路施設の点検^(注)業務の管理技術者および担当技術者について資格区分を新たに設け、公募を経て、計画・調査・設計業務の管理技術者について1資格、下水道管路施設の点検^(注)業務の担当技術者について1資格がそれぞれ登録されました。本資格登録制度は、公共工事に関する調査(点検及び診断を含む。)及び設計等に関し、品質の確保と技術者の育成を図ることを目的として創設されたものであることから、地方公共団体におかれては、本趣旨を踏まえ、業務発注の際に適宜当該資格を活用するなどして品質確保に努めていただくよう、お願いいたします。

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。)に対し、周知・助言いただくよう、お願い致します。

※ 国土交通省では平成26年11月に「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定」を定め、これに基づく民間資格を技術者資格登録簿に登録している。

《参考》

- 1) 「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録簿」については、次のURLに掲載されています。

<http://www.mlit.go.jp/common/001120264.pdf>

- 2) 下水道分野における登録資格は下表のとおりです。

対象施設分野	対象業務	対象技術者	資格の名称	所管団体
下水道管路施設	点検 ^(注) ・診断	管理技術者	該当なし	—
	点検 ^(注)	担当技術者	下水道管路管理専門技士 調査部門	公益社団法人 日本下水道管路管理業協会
下水道	計画・調査・設計	管理技術者	RCCM・(下水道)	一般社団法人 建設コンサルタンツ協会

(注) ここでいう点検には、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により異状の有無を確認する行為のほか、管内に潜行する調査員による目視または下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに原因を検討する行為も含む。

事 務 連 絡

平成28年3月10日

(各地方整備局等建政部等経由)
各地方公共団体等下水道担当課長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
下水道企画課 下水道管理指導室 課長補佐

「下水道使用料の算定のために使用する計量器への対応」について

標題の件について、平成28年3月10日に経済産業省計量行政室より都道府県計量検定所、各県計量担当課、特定市計量検査所、各特定市計量担当課に対して、別添のとおり事務連絡が発出されておりますので、情報提供致します。

なお、今般の「計量法関係法令の解釈運用等について」の見直しは、従来の法解釈を変更するものではなく、特定計量器（水道メーター）については、計量法第16条の検定の義務があることを明確にただけであり、下水道使用料の算定において、特定計量器（水道メーター）以外の計量器（排水流量計、時間計等）等を使用することは可能です。

また、特定計量器（水道メーター）を使用する場合には、計量法第16条の検定義務がありますが、特定計量器（排水積算体積計、排水流量計）や計量器（時間計等）を使用する場合には、検定の義務がないことを念のために申し添えます。

別添

事務連絡

平成28年3月10日

都道府県計量検定所
各県計量担当課
特定市計量検査所
各特定市計量担当課

経済産業省計量行政室

「下水道使用料の算定のために使用する計量器への対応」について

標記の件について、当室としては、下水道使用料の算定のために使用する量水器として設置している水道メーターの検定の必要性の有無に関する問い合わせに対し、水道メーターの使用目的に関係なく、当該水道メーターは特定計量器に該当するため検定を受けたものを使用する必要がある旨を回答してきております。

今般、計量検定所より、市町村が下水道使用料を算定するために井戸に設置している水道メーターについて検定を受ける必要はないと主張しているとの相談があったことを踏まえ、計量法の理解不足から生じる地方公共団体の法令違反を未然に防止する観点から、「計量法関係法令の解釈運用等について」における水道メーターの定義について、より明確化を図ることといたしました。

つきましては、各管下の下水道担当部局が設置している計量器について注意するとともに、特定計量器を設置している場合は適切に対応していただくようお願いいたします。

なお、本事務連絡については、国土交通省下水道管理指導室より各地方公共団体の下水道担当課長あてに周知していただくこととしているため、下水道行政担当部局から各都道府県の計量検定所等に対し、設置している計量器は検定が必要かなどの照会がなされる可能性がありますのでご留意願います。

国 水 下 管 第 3 号
平成28年3月28日

(各地方整備局等建政部等経由)
各都道府県下水道担当部局長 殿
各政令指定都市下水道担当部局長 殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道企画課下水道管理指導室長
(公 印 省 略)

井戸水使用等による下水道使用料不正未払いについて

標記については、これまでも温泉施設、ホテル等において迂回配管による不正未払い事案が複数件発覚したことから、平成22年7月21日付事務連絡及び平成24年10月2日付国水下管第1号により注意喚起を行ったところですが、今般、東京都内の商業施設において、井戸水の使用に係る時間計を不正に操作することにより、下水道管への排水量を過少に偽るという方法による不正未払い事案が発覚しました。

下水道使用料の適正な徴収を行うことは、下水道使用料に対する信頼を確保するために極めて重要であることから、各位におかれましては、井戸水等を使用している事業者等については、日ごろからその使用量について同種同規模の事業者等における使用実態との比較を行うとともに、不正の疑いが認められる場合には徹底した調査を行うなど、下水道使用料の適正な徴収に向けた取組に努めていただくようお願いいたします。

なお、各都道府県におかれましては、この旨管内各市町村（政令指定都市を除く。）にも周知願います。

事務連絡
平成28年3月30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
下水道事業課課長補佐

下水道法施行規則第4条の4第2項による点検結果の記録等について

下水道法施行規則第4条の4第2項では、同条第1項に規定する下水の貯留その他の原因により腐食するおそれの大きい排水施設について、5年に1回以上の頻度での適切な点検を実施した場合に、点検事項を記録及び保管することとされています。

当該点検の項目としては、「劣化・損傷を把握するために必要な点検」に資するものとして、破損・クラック等の有無や段差・たるみの確認等を行うことを想定しており、また、下水道法施行規則第4条の4第2項では、記録及び保管すべき事項として、

- ・点検の年月日
- ・点検を実施した者の氏名
- ・点検の結果

と規定しているところです。

上記を踏まえ、今般、別紙のとおり点検記録簿(例)を作成しました。別紙も参考に、適切な施設の点検と点検記録簿の作成、保管をお願いします。

なお、地方公共団体が別途、「下水道維持管理指針(平成26年9月 公益社団法人日本下水道協会)」等を参照するなどして、独自に設定した点検項目や要領等を別途定める場合等にあつては、これらに基づく点検の実施と結果の記録等を実施して差し支えありません。

都道府県におかれては、管内市町村(政令指定都市を除く。)に対し、周知・助言いただくよう、お願い致します。

点検記録簿 (例)

点検個所住所				台帳番号	
マンホールNo.		点検日時		平成28年 月 日	AM・PM :
監督員 (職・氏名)					
委託事業者				現場代理人	
監理技術者				担当技術者	
点検項目		点検結果 (異状の有無)		異状の状態等	対処の要否
地上	路面凹凸	有	無		
	破 損	有	無		
躯体	腐 食	有	無		
	変 色	有	無		
	破 損	有	無		
管口	腐 食	有	無		
	変 色	有	無		
	破 損	有	無		
管体	腐 食	有	無		
	変 色	有	無		
	破 損	有	無		
流下状況	滞 水	有	無		
	堆 積	有	無		
【点検者の所感】					

事 務 連 絡
平成28年3月30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
下水道事業課課長補佐

排水施設の点検結果の道路管理者との共有等について

「下水道法施行規則第4条の4第2項による点検結果の記録等について（平成28年3月30日下水道事業課課長補佐事務連絡）」において、排水施設のうち硫化水素による腐食のおそれの大きい箇所(point)の点検を実施した場合における点検結果の記録等について、通知したところです。

下水道管理者による排水施設の点検結果等を道路管理者と共有するとともに、道路管理者による排水施設が埋設されている路面下における空洞調査等の結果を下水道管理者が共有することは、道路陥没の未然防止や施設の劣化・損傷のおそれのある箇所のスクリーニングなどの観点から、有益なものであると考えられますので、自らの点検結果記録簿を道路管理者に提供するなど、道路管理者との点検結果の共有化に努められるよう、お願いします。

なお、本件につきましては、別添のとおり国土交通省道路局国道・防災課道路保全企画室より地方整備局に対して、下水道管理者と情報共有すること、また、地方公共団体の道路管理者にも周知する旨、通知されております。

都道府県におかれては、管内市町村（政令指定都市を除く。）に対し、周知・助言いただくよう、お願い致します。

事務連絡

平成 28 年 3 月 30 日

北海道開発局 道路維持課長補佐 殿
各地方整備局 道路管理課長 殿
沖縄総合事務局 道路管理課長 殿

国道・防災課

道路保全企画室 課長補佐

道路の陥没対策のための下水道管理者との情報交換について

平成 27 年 11 月 19 日に施行された改正下水道法において、下水道施設の維持修繕基準が創設され、公共下水道等の点検が義務付けられたところであり、今後、下水道管理者は、平成 30 年 11 月までに下水道施設の機能の維持に関する方針（点検の頻度など）を含めた事業計画を策定するとともに、下水道施設の定期的な点検を行うこととなっている。

この際、下水道管理者が実施する点検結果と、各整備局が実施している道路施設の点検・調査のうち、排水施設が埋設されている路面下の空洞調査結果を相互に共有することが道路陥没の未然防止に有益であると考えられるため、各国道事務所等において情報交換の場を設けるなどして、双方の点検・調査結果の共有化に努められたい。双方の点検・調査結果の共有化の際は、事務効率化の観点から相互に既存様式を活用するなど配慮すること。

また、当該取り組みについて、地方公共団体の道路管理者に対して会議等の場で周知すること。

なお、本件については、別添のとおり、国土交通省水管理・国土保全局下水道部より、都道府県・政令市の下水道管理者あてに文書を通知している旨を申し添える。

参考資料 1：当該取り組みの進め方（例）

参考資料 2：排水施設の点検結果の道路管理者との共有等について（平成 28 年 3 月 30 日
付け事務連絡国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課課長補佐）

当該取り組みの進め方(例)

点検結果の共有化の具体的方法を調整
[各事務所⇔下水道管理者]

覚書等の締結※1
[各事務所⇔下水道管理者]

※1必要に応じて

点検結果の共有化
[各事務所(技術事務所も含む)⇔下水道管理者]
点検結果の情報提供などにより相互に内容を確認
(必要に応じて、会議等の場(既存の場で可)で調整)

点検の効率化・空洞の早期発見・早期対応

[対応例①]
下水道管理者の点検により管路の腐食や漏水が確認された場合
↓
路面下空洞調査結果との比較や、事務所における該当箇所の調査
↓
空洞が確認された場合は、必要な措置について下水道管理者と調整

[対応例②]
過去に下水道管の腐食等により空洞や陥没が発生した箇所が未点検
↓
下水道管理者に対して点検対象とするよう依頼

[対応例③]
路面下空洞調査の結果、下水道付近に空洞(経過観察レベル)が確認された場合
↓
下水道管理者に対して点検結果との比較や、点検を行うよう依頼

事務連絡

平成28年3月31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
下水道企画課下水道管理指導室課長補佐

下水道全国データベースの運用開始について

国土交通省では、公益社団法人日本下水道協会と連携し、下水道の持続的な事業運営の実現、下水道事業の「見える化」を推進する等の観点からの支援ツールとして、下水道事業を実施する全国の地方公共団体が活用できるデータベースを構築し、平成28年4月から運用を開始することとなりました。

各地方公共団体におかれましては、施設管理・経営管理に関するデータの経年的・全国的な分析など、本システムを活用し、持続的な下水道事業の運営に役立てていただきますよう、お願いします。

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）に対し、周知・助言いただくよう、お願い致します。

記

1 データベースシステムURL

<https://g-ndb.jp/portal/>

2 利用条件

- (1) インターネットに接続可能で、1のURLにアクセスできるパソコンを保有していること。
- (2) ブラウザ：Microsoft社製インターネットエクスプローラー（IE）ver.8以上 もしくは
Google社製chrome
- (3) 表計算：Microsoft社製Excel2007以上

3 ID及びパスワード

別途、通知します。

4 留意事項

ID及びパスワードについては厳重に保管し、第三者に対し安易に情報開示する等のないよう、十分に注意願います。

また、当面、システムの利用は国と地方公共団体に限定する方針であることから、個人所有のパソコンやスマートフォン・タブレット等、官公庁に常時設置されたパソコン以外からのアクセスは、原則禁止します。

常設パソコンがない、もしくはインターネット接続環境がない等、2の利用条件が整っていない事業主体にあっては、本システムの構築趣旨を踏まえ、できる限り環境を整えていただくよう、お願いします。

なお、システム管理者において、システムへのアクセス記録（ログ）を定期的に確認し、不正使用等の疑いがある場合は、別途、該当団体に対しヒアリング等を行う可能性もあるため、ご留意ください。

5 その他

データベースの活用にあたり、格納データの不備やシステムの不具合の発生、もしくは、より効率的な事業運営のためのシステム拡充等、ご意見・ご要望があるものと推測しているところです。

運用後も、継続的に改善等に向けた検討を行う予定にしていることから、より実効性のあるデータベースシステム構築のためにも、様々なご意見等を伺うためのアンケート調査を実施予定です。

以上

国水下企第 129号
国水下事第 111号
国水下流第 67号
平成28年4月1日

都道府県下水道担当部長殿
政令指定都市下水道担当局長殿
(以上地方整備局等

下水道事業担当部長等経由)

独立行政法人 都市再生機構担当部長殿

地方共同法人 日本下水道事業団事業統括部長殿

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28年4月1日付国官会第4197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、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、この旨周知方よろしく願います。

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・障害者等要配慮者関連施設」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
- (3) 「地下街等」とは、以下のとおりとする。
 - ・地下街その他地下に設けられた不特定かつ多数の者が利用する施設
- (4) 内水浸水シミュレーションによる被害の想定は、以下のとおり行う。
 - ・対象とする地区への降雨に対して、その地区の特性を反映した流出・氾濫現象を解析することとする。
 - ・内水浸水による被害の想定を行う際には、水位観測を実施し内水浸水シミュレーションの再現性を確保するなど、その妥当性を確認するものとする。

また、災害対策基本法に基づく地域防災計画に位置づけられた施設（防災拠点、避難地、地下街等）又は高齢者・障害者等要配慮者の関連施設が存在する地区については、内水浸水シミュレーションにより、当該施設の出入口などから雨水が流入し被害が想定されることを確認するものとする。

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及びこれを補完する施設(浸透トレンチ、浸透井等)、公共枿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、再度災害の防止及び事前防災・減災の観点から必要となる程度とする。なお、事前防災・減災の観点から必要となる程度とは、当該都市に降った既往最大降雨を基本とする。対象とする降雨を他地域の大規模降雨とする場合には、内水浸水シミュレーションで当該降雨を基にした内水ハザードマップを策定・公表するものとする。

(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。なお、⑧については平成27年度以降に新たに計画を策定する場合に記載することとする。

- 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 下水道管渠内水位等の観測情報の蓄積状況及び今後の観測計画
- ⑨ 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。

II. 効率的雨水管理支援事業

1. 定義

- (1) 交付要綱 2. 定義における「浸水シミュレーション等」とは、以下のとおりとする。
- ・浸水シミュレーションや過去の浸水実績、地形情報等を活用した浸水想定手法
- (2) 交付要綱 3. (2) 及び (3) の事業の実施における「削減された費用」とは、以下のとおりとする。
- ・削減されることが想定される下水道施設を、既存の全体計画等に基づき整備すると仮定した場合の費用から、交付要綱 3. (2) ①、②、③、④及び同 (3) ①、②の施設により整備する場合の費用を除いた額

2. 交付対象事業の内容

- (1) 効率的雨水管理総合計画の策定とは、計画の策定（水位観測計画の策定等を含む。）に係る調査を含むものとする。
- (2) 交付要綱 3. (3) に係る交付対象事業は、以下のとおりとする。
- ・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。
 - ・附帯の配管とは、雨水の集排水のための配管等（校庭、公園や水田等への雨水の貯留に係る集排水のための配管等を含む。）とする。

3. 効率的雨水管理総合計画の内容

効率的雨水管理総合計画は、以下の事項を定める。

- ①対象地区の概要
- ②浸水リスク評価に応じた対策目標
- ③計画期間
- ④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。）
- ⑤既存施設を最大限活用した対策（交付対象施設に限る。）
- ⑥費用削減効果
- ⑦下水道管渠内水位等の観測情報の蓄積状況及び今後の観測計画
- ⑧その他

4. 効率的雨水管理総合計画と下水道法事業計画との関係

効率的雨水管理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。

Ⅲ. 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・障害者等要配慮者関連施設」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) 「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

(4) 「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。

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。)

IV. 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 夾雑物の削減

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(合流式下水道の当面の改善目標との関係を含む。)
- 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. 交付対象

要綱においては、本事業の交付対象は下水道事業を実施する地方公共団体としているが、原則として、下水道法施行令附則（平成15年9月25日政令第435号）第5条において、その処理区域の面積が国土交通省令で定める面積以上であるもの又は合流式の流域下水道及びそれに接続している合流式の流域関連公共下水道であって当該合流式の流域関連公共下水道の処理区域の面積の合計が国土交通省令で定める面積以上であるものに限る。

3. 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。

4. 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とする。

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等の有識者等とする。

- 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とする。

V. 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とする。

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とする。

(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とする。

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とする。

VI. 下水道整備推進重点化事業

1. 交付対象事業の要件

- (1) 本事業の対象は「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成26年1月）」に基づき策定されたアクションプランのうち、以下のいずれかに該当するものとする。
 - ①低コスト技術の採用やPPP/PFI手法の導入等高度な創意工夫が図られかつ残整備区域における1人あたりの下水道整備費用が60万円以下の予定処理区（処理分区の場合は予定処理分区。以下同じ。）における事業
 - ②下水道施設の統合を行う方が、改築を行うよりも、経済的である事業
- (2) 1. (1) ①については、予定処理区単位で確認することとする。したがって、アクションプランには本事業の適用を受ける予定処理区毎に創意工夫の内容や整備費用を明確にすることとする。

2. 交付対象事業の内容

- (1) 「重点アクションプランに位置づけられた汚水に係る管渠」とは、1. (1) ①及び(2)の要件を満たす予定処理区内の管渠、及び1. (1) ②の要件を満たす統合に必要な管渠のこととする。

3. 留意事項

- (1) 本事業を実施する市町村は、上記1. (1) を満たすアクションプランを策定後、速やかに広く広報、周知するとともに、社会資本総合整備計画に要件を満たす根拠を明記することとする。
- (2) 1. (1) ①に定める下水道整備費用には、処理場の増設や汚水ポンプの整備費用も含む。なお、地形や大規模な設備増設等の特殊な事情がある場合は、個別に国土交通省と協議を行うことができる。
- (3) 1. (1) ②について、下水道施設の統合のために新たに必要な施設の設置と一体的な事業であり、かつ、下水道施設の統合化に要する費用と既施設の撤去・処分費用の合計が、改築に要する費用と既施設の撤去・処分費用の合計よりも安価である場合は、統合化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。
- (4) 本事業を実施する予定処理区においては、中間評価及び最終評価で事業費の実績値が1. (1) の要件を満たしていることを要件とすることとする。なお、中間評価及び最終評価で事業費の実績値が1. (1) の要件から外れる恐れがある場合には、予め国土交通省に報告の上、相談いただきたい。

Ⅶ. 下水道ストックマネジメント支援制度

1. 交付対象事業の内容

- (1) 「施設の計画的な改築を行うために必要な点検・調査」として交付対象となる事業は、施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法（状態監視保全）とした施設・設備のうち、「下水道ストックマネジメント計画」の「施設の管理区分の設定」に記載した点検頻度もしくは調査頻度に基づく点検・調査をいう。なお、処理場・ポンプ場施設の点検のうち、日常的な運転管理の一環として実施される点検については、交付対象事業にはあたらない。
- (2) (1) には、交付対象となる管渠及びこれを補完する施設（以下、「管路」という。）の計画的な改築を目的として、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て一体的に実施される点検・調査を含む。
- (3) 「『下水道ストックマネジメント計画』の策定」として交付対象となる事業には、以下が含まれる。
 - ① 下水道ストックマネジメント計画を策定するための地方公共団体独自の維持管理・改築に係る計画・方針等の検討業務
 - ② ①の検討のために必要となる施設の諸元及び既存点検・調査結果等のデータとりまとめ（電子化を含む。）
- (4) 「計画的な改築」として交付対象となる事業は、「下水道ストックマネジメント計画」の「改築実施計画」に記載した事業とする。ただし、施設・設備の異状の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法（事後保全施設）に分類した施設に係る改築事業にあつては、「下水道ストックマネジメント計画」の「改築実施計画」に記載する必要はない。

2. 下水道ストックマネジメント計画の内容

- (1) 下水道ストックマネジメント計画は、下水道施設全体を俯瞰して持続的な機能確保を図る観点から、事業主体ごと、もしくは、事業計画ごとに策定するものとする。
- (2) 下水道ストックマネジメント計画には、以下の事項を定めるものとする。
 - ① スtockマネジメント実施の基本方針
 - ② 施設の管理区分の設定
 - ③ 改築実施計画（計画期間は5年以内とする。）
 - ④ スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

Ⅷ. 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、管渠及びこれを補完する施設(以下、「管路」という。)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28年4月1日付け国水下事第109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。

IX. 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、これに抛りがたい場合は、国土交通省と別途協議すること。
- ① 「PFI手法等」とは、PFI手法、設計・施工・運営一括発注方式(DBO)、又は設計・施工一括発注方式(DB)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や、それを加工して得られるガス」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27年12月18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
 - ・CO₂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とする。
- (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に留意されたい。
- (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とする。

X. 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や、それを加工して得られるガス」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や低公害車の燃料・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及びこれを補完する施設(浸透トレンチ、浸透井等)、公共樹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、浮遊物質濃度、化学的酸素要求量、生物化学的酸素要求量、窒素含有量、リン含有量、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、魚巢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項に定める一般廃棄物処理施設に該当する場合には、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。

XI. 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) 河川にあつては、判断基準項目としてBOD75%値を用いることとする。

ハ) 海域にあつては、判断基準項目としてCOD75%値を用いることとする。

ニ) 湖沼にあつては、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。

XII. 効率的汚水処理整備計画策定事業

1. 交付対象事業

- (1) 「都道府県構想又はアクションプランを策定する事業」とは、以下のとおりとする。
- ・都道府県が、社会情勢の変化や人口減少等を踏まえ、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成26年1月）」の時間軸の概念や中長期的な施設管理等を踏まえた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とする。
 - ・事業主体（市町村等）が上記の都道府県構想と整合を図りつつ、早期の汚水処理概成のために概ね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とする。
 - ・上記の調査、検討業務には机上の検討のみならず、効果的な計画策定を図るためのワークショップや勉強会等に必要な検討業務等も含むこととする。
 - ・分流式の汚水に係る公共下水道の交付対象については、他の汚水処理手法と比較して経済的であることを交付の要件としているところであり、改めて留意願いたい。

2. 交付対象

- (1) 「下水道事業を実施する地方公共団体」とは、都道府県構想の策定を行う都道府県及び今後10年間で汚水処理整備を図るためにアクションプランを策定する地方公共団体を含む。

3. 留意事項

(1) アクションプランには、少なくとも以下の事項を定める。

- ① 目標年次、優先順位及び整備スケジュール
- ② 各処理区域において汚水処理施設を概成させるための整備手法
- ③ 整備手法毎の整備面積
- ④ ベンチマーク（指標）とその目標値
- ⑤ 計画処理人口と計画汚水量、計画汚泥量
- ⑥ 必要な概算事業費

(2) 本事業により都道府県構想の策定を実施する都道府県は、管内の市町村とのワークショップや勉強会等により、市町村間の計画の整合を図るとともに、早期概成に向けた創意工夫が図られるよう指導に努めるものとする。

また、都道府県構想の策定を積極的に支援する観点から、上記のような取組や都道府県構想策定の進捗状況については、国土交通省に適宜情報提供いただきたい。

XⅢ. 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。

〇〇市町村 効率的雨水管理総合計画

1. 対象地区の概要

①対象地区

A 地区、B 地区、C 地区

②地理的・社会的状況

A 地区は〇〇駅の周辺地区であり、駅前には〇〇などの商業施設や〇〇などの業務施設が立地している。

B 地区は、A 地区のベッドタウンとしての住宅地を形成している。

一方、C 地区は、A 地区等の中心市街地から離れた郊外に位置し、住宅地を形成している。

備考) 対象地区の現状の土地利用、資産・人口等の集積状況等を具体的に記述

③浸水要因分析と地域ごとの課題整理

平成 27 年に時間最大〇〇mm の豪雨を記録した際、〇〇地区において家屋被害（床上浸水〇戸、床下浸水〇戸）が浸水した。加えて、平成 27 年以外にも、平成 26 年、24 年にも浸水被害が発生しており、それぞれ〇〇戸、〇〇戸の浸水被害が発生している。浸水による家屋被害、道路冠水等の影響で、住民生活に支障を来しており、住民へのアンケート結果からも浸水対策へのニーズが高まっている。また、交通の拠点となる〇〇駅等も立地しており、浸水時には生命の保護、個人財産の保護の観点から、行政と住民等が連携して、迅速かつ経済的な浸水対策が求められる。

備考) 過去の浸水被害の状況、浸水リスクや事業の必要性（対象地区のニーズ、浸水対策の観点（生命の保護、都市機能の確保、個人財産の保護等）等）を具体的に記述

2. 浸水リスク評価に応じた対策目標

浸水シミュレーション等の結果により、対象地区においては、以下のようにそれぞれの地区に対してきめ細やかな目標を設定している。

A 地区：地区内には、交通の拠点となる〇〇駅が存しており、また、地形情報を活用した浸水想定の結果からも浸水リスクの高い地区であることから、ハード対策の目標整備水準を現状の 50mm/h 対応から 75mm/h 対応へ上げるものとする。

B 地区：A 地区と隣接する当該地区においては、A 地区にて整備する下水道管渠とネットワーク管渠にて接続すること等により、浸水リスクの低減を目指すものとする。

C 地区：地区内に存する住宅地は、地形情報を活用した浸水想定の結果、浸水リスクが低いいため、ハード対策の目標整備水準は現状の 50mm/h 対応から 30mm/h 対応へ下げるものとし、ソフト対策の実施により浸水被害の軽減を目指すものとする。

備考) それぞれの地区における整備目標を示した、雨水管理総合計画マップを添付

3. 計画期間

平成 28 年度～平成 32 年度 (5 箇年)

備考) 原則として 5 年以内とするが、「5. 既存施設を最大限活用した対策」に位置付けられた対策の実施期間が 5 年を超える場合は、計画期間を 10 年以内とする。

4. 内水ハザードマップの策定状況

- ・ 有 (平成〇年〇月〇日策定済み)
- ・ 策定予定 (平成 29 年 3 月末策定予定)

備考) 該当部分を○で囲み、策定日又は策定予定日 (計画期間内に限る) を記述

5. 既存施設を最大限活用した対策 (交付対象施設)

区 分	施 策
既存施設を最大限活用した 下水道整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存排水施設を繋ぐネットワーク管 延長〇km ・ ボトルネック解消に必要な施設 増補管 延長〇km ・ 既存排水路 (公共下水道) の能力不足を補う整備 延長〇km ・ 局所的被害に対処するための可搬式ポンプ ○基
個人・事業者等による共 助・自助の取組	<ul style="list-style-type: none"> (個人・事業者等が設置する施設) ・ 止水板の設置 ○箇所 ・ 駐車場の透水性舗装 ○m³ (換算) ・ 浸透ます ○m³ (換算) ・ 垂直設置型落水量調整板 ○箇所 (地方公共団体が設置する施設) ・ サイレン及びその附帯施設 ○基

備考) 透水性舗装、浸透ますについては、貯留量に換算して記載

事業可能性を考慮し、中長期の段階も見据えた検討を踏まえて記載

6. 費用削減効果

削減額 : $C1 - C2 =$ ○○○百万円

C1 : 削減されることが想定される下水道施設を、既存の全体計画等に基づき整備すると仮定した場合の補助対象事業費 : ○○○百万円

C2 : 5. 既存施設を最大限活用した対策 (交付対象施設) に位置付けられた施設を整備する場合の補助対象事業費 : ○○○百万円

備考) 費用削減効果 (C1-C2) は、>0 であること

7. 下水道管渠内水位等の観測情報の蓄積状況及び今後の観測計画

現在、A地区における浸水常襲地区1箇所水路内に水位計を設置。観測情報については、防災部局への情報提供へ活用。今後、5年間で、新たにA地区1箇所、B箇所1地区、C箇所2地区で下水道管渠内及び水路内の水位観測を実施する。

8. その他

道路管理部局、農業部局、土地改良区、近隣住民等と協議・連携し、効率的雨水管理総合計画を策定した。

本計画に位置付けられた可搬式ポンプにおける浸水被害発生時の運用については、地元の民間事業者と協定を締結している。また、田んぼへの雨水の貯留に関する施設については、設置箇所の状況等を勘察し、垂直型落水量調整板を採用する。

備考) 他の公共事業、住民との連携、対策施設の管理協定・運用方法など、本事業に関連するその他事項について記述

〇〇市 下水道ストックマネジメント計画

〇〇市 下水道課
策定 平成28年 〇月
改定 平成●●年 〇月

① スtockマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】 … (例) 機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能である施設を対象とする。

※ 状態監視保全とは、「施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法をいう。

【時間計画保全】 … (例) 機能発揮上、重要な施設であるが、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。

※ 時間計画保全とは、「施設・設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により対策を行う管理方法をいう。

【事後保全】 … (例) 機能上、特に重要でない施設を対象とする。

※ 事後保全とは、「施設・設備の異状の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法をいう。

備考) スtockマネジメントの実施にあたっての、施設の管理区分の設定方針を記載する。

② 施設の管理区分の設定

1) 状態監視保全施設

【管路施設】

(例)	施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
	管きよ、マンホール	1回/5年の頻度で点検を実施。点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅱで改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所
	管きよ、マンホール	1回/5年で点検を実施。調査は1回/10年の頻度で実施。	緊急度Ⅱで改築を実施。	■■ 駅周辺
	管きよ、マンホール	1回/7年で点検を実施。調査は1回/15年の頻度で実施。	重要度に応じ、緊急度Ⅰ、もしくはⅡで改築を実施。	布設後20年経過管
	管きよ、マンホール	1回/10年の頻度で点検を実施。点検で異状を確認した場合には、調査を実施。	緊急度Ⅰで改築を実施。	上記以外

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

(例) 施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
雨水ポンプ設備	1回/3年の頻度で分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備	1回/7年の頻度で分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	BB浄化センター以外
水処理設備	1回/5～10年で分解調査、水抜き調査を実施。	健全度3と診断された際に、リスク評価を参考に改築の実施を検討。	
汚泥濃縮設備	1回/10年で分解調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚泥脱水設備	1回/5年で分解調査を実施。	健全度3以下で改築を実施。	

2) 時間計画保全施設

【管路施設】

(例) 施設名称	目標耐用年数	備考
取付管	標準耐用年数	
マンホール蓋	標準耐用年数	

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

(例) 施設名称	目標耐用年数	備考
ポンプ場施設、水処理施設	概ね10～80年	
スクリーンかす設備	標準耐用年数の1.5倍程度	
自家発電設備	概ね15～30年	

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について(平成28年4月1日 国水事第〇〇号 下水道事業課長通知)」の別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれで記載してもよい。

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管きょ施設】

管きょ

(例) —

【汚水・雨水ポンプ施設】

ポンプ本体

(例) BB浄化センターの汚水ポンプ本体については、予備機を保有していることから、事後保全施設に分類している。

【水処理施設】 … (例) —
送風機本体もしくは
機械式エアレーション装置

【汚泥処理施設】 … (例) —
汚泥脱水機

③ 改築実施計画

1) 計画期間

平成	年度	～	平成	年度
----	----	---	----	----

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	処理区・排水区 の名称	合流・汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象延長 (m)	概算 費用 (百万円)	備考
(例)	AA	合流	管きよ、マン ホール	S40	51	510	750	
(例)	BB	汚水	管きよ、取付 管、マンホール	S54	37	190	150	⑥耐震化
(例)	AAほか3処理 区	合流・汚水	マンホール蓋	S49～H3	25～42	3,040	50	①塩害
	合計							

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設等を含む

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	処理場・ ポンプ場等 の名称	合流・汚水・ 雨水の別	対象施設	設置 年度	供用 年数	施設能力	概算 費用 (百万円)	備考
(例)	BB雨水ポンプ 場	雨水	雨水ポンプ本体	S61	24	約300m ³ /min	200	
(例)	AA浄化セン ター	汚水	ポンプ井防食	H18	10	—	30	
	合計							

備考1) 改築を実施する施設のうち、② 1)において状態監視保全施設もしくは時間計画保全施設に分類したものを記載する。

備考2) 対象施設には、改築を行う部位、設備名称を記載する。記載にあたっては、「下水道施設の改築について（平成28年4月1日 下水道事業課長通知）」別表の中分類もしくは小分類を参考とする。

備考3) 「下水道施設の改築について（平成28年4月1日 下水道事業課長通知）」別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、同通知に定める「特殊な環境により機能維持が困難となった場合等」の内容について、以下の該当する番号及び概要を記載する。

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え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 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高度な処理方法により放流水質を向上させる場合
- ⑤ 浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑥ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑦ 合流式下水道を改善する場合

備考4) 改築事業の実施にあたっては、別途、詳細設計等において、効率的な手法等を検討すること。

④ スtockマネジメントの導入によるコスト縮減効果

	概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
(例1)	約 ●,●00 百万円 / 年	概ね30年
(例2)	約 ●00 億円 / 50年	概ね50年

備考) 標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して、②に基づき健全度・緊急度等や目標耐用年数を基本として改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。

事務連絡
平成28年4月1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
地方共同法人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 企画専門官

平成28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（季節別処理水質等との整合の検討を含む）及び段階的・高度処理等の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、津波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、耐津波診断等に係る点検、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（水位・流量観測を含む）、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、既設管きよの漏水、浸入水に係る点検、調査（情報収集調査を含む）その他の施設計画の検討（アセットマネジメントを含む。）業務。
- 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、複数の市町村にわたる広域的な汚泥処理、汚泥の燃料・肥料としての利用に係る計画の検討業務（汚泥燃料・肥料の分析を含む）。
- ⑭下水道事業として行う下水熱利用設備の整備に必要な下水の流量・温度等の調査、シミュレーションその他の施設計画の検討業務。

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。

3 雨水公共下水道事業の取り扱いについて

社会資本整備総合交付金交付要綱「イ-7-(1)、ロ-7-(1) 通常の下水道事業」に定められた「①公共下水道事業」は、その交付対象事業の要件を「特定環境保全公共下水道事業を行うことができる地区の要件に該当しないもの」としており、これまで特定環境保全公共下水道事業を予定していた地区において、地理的又は経済的な要因等により浄化槽区域へ見直した地区で行う雨水公共下水道事業については、「①公共下水道事業」として行うことができる。

なお、「⑤特定環境保全公共下水道事業」として雨水公共下水道を実施することはできない。

II. 管きよ

4 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。

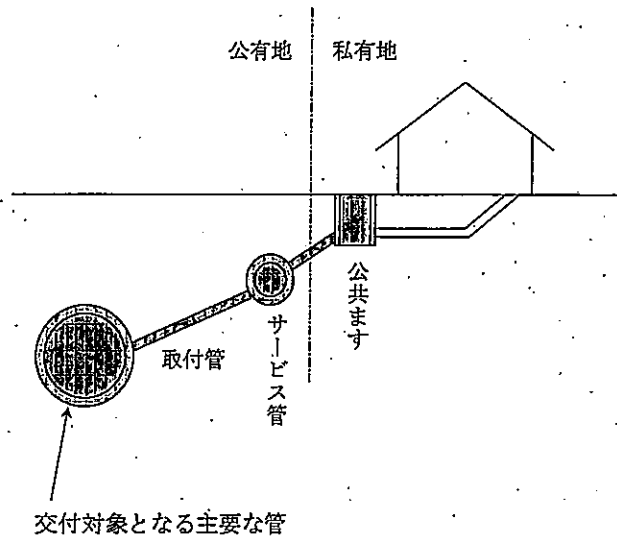
2) 水質保全のための高度処理を実施しているもの。

（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。

5 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。



6 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。

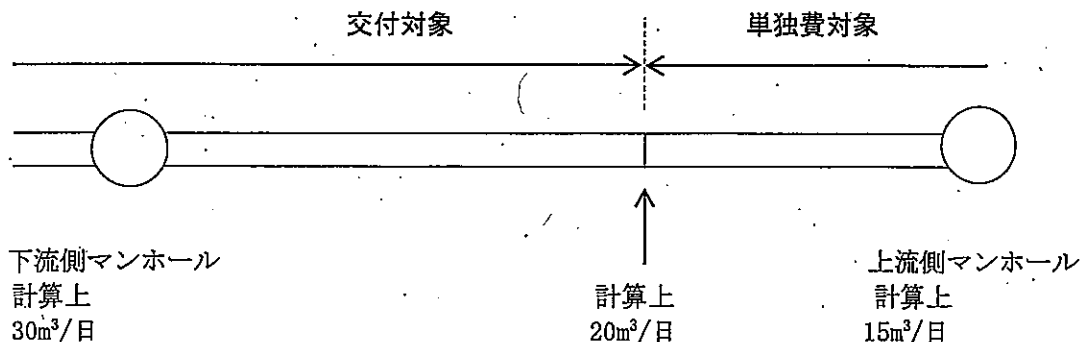
7 公共下水道に係る主要な管きよの終点の考え方について

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)の分流式の污水管きよで第2種の場合
(予定処理区域の面積：100ha 以上)



8 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。

9 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。

10 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。

11 公共下水道管きよに設置する水位計・流量計について

当該水位計・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。

12 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）

投雪口周辺の管きよ拡幅に対する交付については、周辺の管きよ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。

13 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、主要な管きよに限る。）。

14 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、当該施設以降の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。

15 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て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、主要な管きよ又はポンプ場の機能の一部を代替し、それら主要な管きよ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。

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 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。
- 20 場内配管の更生工事について
一般管きよと同様に、平成 26. 7. 25 事務連絡「下水道管きよ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。
- 21 汚泥処理設備について
下水汚泥及び焼却灰からリンを回収する設備は、汚泥処理設備として交付可能である。
- 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、CO₂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 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、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。
- 27 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あるいは避難機能を確保するために必要となる津波対策については交付対象である。

28 効果促進事業について

下水道事業に関する効果促進事業の事例として、次のようなものが考えられるので、事業実施にあたって参考とされたい。なお、基幹事業と一体性を有する事業のみ効果促進事業の対象としていることに留意されたい。

- ・ 災害時応急復旧資機材(可搬式非常用発電施設, 仮設配管, マンホールトイレ等)の整備
- ・ 排水ポンプ車の整備
- ・ 内水ハザードマップの整備とそれを活用した防災訓練
- ・ 実証実験(民間への間接補助を含む。)の実施
- ・ リアルタイムの雨水・水位情報システムの構築
- ・ 広報活動, 環境教育の推進(学校教育への支援等)
- ・ 下水道BCPの策定
- ・ 雨水調整池の清掃ボランティア活動への支援
- ・ 排水設備の設置促進(間接補助)

事務連絡
平成28年4月1日

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

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道事業課 課長補佐

設備更新時の省エネルギー設備の導入にあたっての留意事項について

下水道事業の省エネルギー化については、財務省の平成27年度予算執行調査において、「下水道事業（下水道施設の省エネ化）」として調査がなされたところです。

(http://www.mof.go.jp/budget/topics/budget_execution_audit/fy2015/sy2706/index.htm)

本調査では、「更新コストは通常の更新費用を上回らないようにすべき。」「性能向上による集約・削減も検討したうえで設備の更新を行うべき。」という方向性が示されたところです。

上記調査の結果を踏まえて、今後、設備更新時に省エネルギー設備を導入する場合は、平成28年度予算より交付金申請等の際に国において下記事項の実施を確認することとしますので、適切に対応されるようお願いいたします。

都道府県におかれましては、貴管内市町村（政令指定都市を除く。）に対しても、この旨周知方よろしく申し上げます。

記

1. 改築更新の際、省エネルギー化を目的として標準的な設備以外の設備の導入を検討する場合には、標準的な設備を導入する場合より導入費用が上回らないよう実施設計等の際に確認すること。
2. 複数の同種の設備を同時期に更新する場合は、新技術や人口動態等を勘案して設備の集約等の可否について実施設計等の際に検討すること。

以上

事務連絡

平成28年4月1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

下水道事業課課長補佐

下水道事業における評価について

下水道事業における評価については、平成29年4月1日以降に事業に着手するものであって、新たに下水道事業に着手する市町村等や事業規模の大きい基幹事業を対象として、費用便益比を算出し、社会資本総合整備計画に記載することとなりました。

対象となる事業は、下記に挙げる事業のうち、1箇所当たりの事業費が10億円以上の事業に限ります。また、社会資本総合整備計画に記載する費用便益比は、下水道事業全体で算出した費用便益比を記載することができます。

費用便益比の算出に当たっては、「下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)(平成18年11月(公社)日本下水道協会)」等を参考に、事業評価を適切に実施するよう、お願い致します。

都道府県におかれては、管内市町村(政令市を除く。)に対し、周知・助言いただくよう、お願い致します。

※対象事業は以下のとおり。

通常下水道事業、下水道浸水被害軽減総合事業、効率的雨水管理支援事業、都市水害対策共同事業、下水道整備推進重点化事業、流域下水汚泥処理事業、汚水処理施設共同整備事業、特定下水道施設共同整備事業、民間活用型地球温暖化対策下水道事業、新世代下水道支援事業制度、都市水環境整備下水道事業

国水下水事第109号

平成28年4月1日

都道府県下水道担当部長殿
政令指定都市下水道担当局長殿
(以上地方整備局等

下水道事業担当部長等経由)
独立行政法人 都市再生機構下水道担当部長殿
日本下水道事業団事業統括部長殿

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、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、周知徹底方お願いする。

記

- 1 改築に際して交付対象となる施設は、事業計画等に基づき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、下水道ストックマネジメント支援制度に基づく「下水道ストックマネジメント計画」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、下水道ストックマネジメント計画に位置づけられたものに限定する。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、あらためて下水道ストックマネジメント計画に位置づける必要はない(下水道長寿命化支援制度の取扱いについては、別途通知する。)

※「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 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「下水道施設の改築について」は廃止する。

〔別表〕

(平成3年4月23日事務連絡別表, 平成15年6月19日改正)

1. 土木建築・付帯設備

大分類	中分類	小分類	年数(注)				
管理棟 〔処理場内の建物及び場外のポンプ場等は、すべて管理棟に準ずる。〕	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
	仕上	内装	床	15(10)			
			壁				
			天井				
			外装(壁)				
			屋根仕上げ				
	防水	水	屋根防水	10			
			水槽防水	10			
	建具	具	サッシ	18			
			ドア				
			シャッター				
			オーバースライダ				
			パーテーション				
			金属物		物	笠木	18
						手摺	
	EXP, 金物						
	梯子						
	タラップ						
	ルーフトレン						
階段							
除砂施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
揚水施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
共通施設	付帯設備	内部防食	10				
		手摺	18				
		グレーチング					
雨水調整池・滞水池	躯体	鉄筋コンクリート	50				
		汚水調整池	50				
沈殿施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
反応タンク施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
消毒施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
場内管き設備	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート造	50				
		金属造	35(25)				
共通施設	付帯設備	内部防食	10				
		手摺	18				

大分類	中分類	小分類	年数(注)		
水場施設 汚泥処理施設	共通施設	付帯設備	グレーチング	18	
			簡易覆蓋		
	濃縮タンク	躯体	体	45	
					消化タンク
					貯留タンク
					洗滌タンク
	共通施設	付帯設備	内部防食	10	
			手摺	18	
			グレーチング		
	場内整備	場内道路	舗装	10	
舗装					
舗装					
舗装					
舗装					
場内施設		門	鉄筋コンクリート	30	
			石	35	
			金 属	10	
場内施設		擁壁, 堤防	擁壁, 堤防	50	
			排水施設	50	
樋門施設	躯体	鉄筋コンクリート	50		
		管 路 施 設	管 き ょ (マンホール間)	鉄筋コンクリート	50
管 路 施 設	管 き ょ (マンホール間)	遠心力鉄筋コンクリート	50		
		陶			
		硬質塩化ビニル			
		FRPM			
		鑄 鉄			
		ダクタイル鑄鉄			
		鋼			
		コンクリート			
		レジンコンクリート			
		取付管		硬質塩化ビニル	硬質塩化ビニル
陶	50				
マンホール	本体(コンクリート製)	本体(コンクリート製)	50		
		本体(硬質塩化ビニル製)			
		本体(レジンコンクリート製)			
共通	内部防食	鉄蓋(車道部)	15		
		鉄蓋(その他)	30		
管理棟 〔処理場内の建物及び場外のポンプ場等は、すべて管理棟に準ずる。〕	給排水・衛生・ガス設備	内部防食	10		
		揚水ポンプ	15		
		電気温水器			
		給湯ボイラ			
		衛生器具			
		ガス設備			
		ガス給湯器			
		床排水ポンプ			
		給水管・水栓・排水管・ガス管			
		受水槽・高架水槽		40[15]	
空調・換気設備	温水ボイラ	温水ボイラ		15	
		温風暖房器			
		ダクト			
空調・換気設備	チラーユニット	チラーユニット	15		
		チラーユニット			

大分類	中分類	小分類	年数 (注)	
管 理 棟 〔処理場内の 建物及び場 外のポンプ 場等は、す べて管理棟 に準ずる。〕	空調・換気設備	冷凍機	15	
		ファンコイル		
		熱交換器		
		オイルポンプ		
		燃料タンク		
		膨張タンク		
		エアコン(含パナソニックエアコン)		
		冷却・循環ポンプ		
		クーリングタワー		
		ファン		
	エアカーテン			
	電 気 設 備	電灯分電盤	15	
		照明器具		
		アンプ		15 (10)
		スピーカ		
交換機				

大分類	中分類	小分類	年数 (注)	
管 理 棟 〔処理場内の 建物及び場 外のポンプ 場等は、す べて管理棟 に準ずる。〕	電 気 設 備	電話器類	15 (10)	
		避雷針		
		接地端子類	15	
		動力制御盤		
		配線・配管類・配管器具		
		消火災害防止 設備	受信機	8
			感知器	
			スプリンクラ	
			防犯受信機	
			進入検知機	
	昇 降 機 可動間仕切り	特殊消火装置	18	
		防火扉		
	昇 降 機 可動間仕切り	エレベータ	17	
		アコーデオンカーテン		
		スライディングドア		

注) [] 内は金属製及び合成樹脂製
() の数値は、処理施設上屋の場合

2. 機械設備

大分類	中分類	小分類	年数 (注)
沈砂池設備	スクリーンかす 設備	スクリーン	15
		自動除塵機	
		破碎機	
		ベルトコンベヤ	
		フライトコンベヤ	
		スクリューコンベヤ	
		スキップホイス	
		貯留装置	
		スクリーンかす洗浄機	
		スクリーンかす脱水機	
	汚水沈砂設備	沈砂かき揚げ機	15
		沈砂洗浄機	
		スクリューコンベヤ	
		流水トラフ	
		トラフコンベヤ	
		フライトコンベヤ	
		ベルトコンベヤ	
		スキップホイス	
		揚砂ポンプ	
		噴射式揚砂機	
	雨水沈砂設備	沈砂かき揚げ機	20
		沈砂洗浄機	
		スクリューコンベヤ	
		流水トラフ	
		トラフコンベヤ	
		フライトコンベヤ	
		ベルトコンベヤ	
		スキップホイス	
		揚砂ポンプ	
		噴射式揚砂機	
ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体(※グライ ンダーポンプを含む)	15
		電動機	
		減速機	
		抵抗器・制御器	
		吐出弁	

大分類	中分類	小分類	年数 (注)	
ポンプ設備	汚水ポンプ設備	逆止弁	15	
		真空ポンプ		
		貯留タンク		
		真空弁		
		水中攪拌機		
		雨水ポンプ設備	ポンプ本体	10
			電動機	
			減速機	
			抵抗器・制御器	
			吐出弁	
	雨水滞水池 ・調整池		逆止弁	20
			ディーゼル機関	
			ガスタービン	
			空気圧縮機	
			燃料ポンプ	
	汚水調整池 設備	燃料タンク	15	
		真空ポンプ		
		消音器		
		冷却器		
		排水ポンプ車(車両本体)		
	雨水滞水池 ・調整池	排水ポンプ車(車載設備)	7	
		ポンプ本体		
		電動機		
		吐出弁		
		逆止弁		
汚水調整池 設備	汚泥かき寄せ機	15		
	ポンプ本体			
	電動機			
	吐出弁			
	逆止弁			
水処理設備	最初沈殿池 設備	汚泥かき寄せ機	15	
		スカム除去装置		
		スカム分離機		
		スカム移送ポンプ		
		汚泥ポンプ		
反応タンク設備	送風機本体	送風機本体	20	
		電動機		
		抵抗器・制御器等		
		吐出弁		
		逆止弁		

大分類	中分類	小分類	年数 (注)	
水処理設備	反応タンク設備	潤滑油装置	15	
		冷却水ポンプ		
		冷却塔		
		乾式フィルタ		
		湿式フィルタ		
		機械式エアレーション装置		
		水中攪拌機		
		膜ユニット		
		回転円板		
		散水機		
		汚泥ポンプ		
		上澄水排出装置		
		酸素発生装置		
		散気装置		
	膜カートリッジ	10		
	最終沈殿池設備		汚泥かき寄せ機	15
			スカム除去装置	
			スカム分離機	
			スカム移送ポンプ	
			返送汚泥ポンプ	
		余剰汚泥ポンプ		
	消毒設備	薬品貯留タンク	10	
		薬品注入機		
		塩素ガス中和装置		
		紫外線滅菌装置		
		オゾン発生装置		
		排オゾン処理装置		
用水設備	反応タンク(鋼板製)	20		
	マイクロストレーナ			
	自動洗浄ストレーナ			
	ろ過機			
	自動給水装置			
	ポンプ			
放流ポンプ設備	ポンプ本体	15		
	電動機			
	減速機			
	抵抗器・制御器			
	吐出弁			
	逆止弁			
高度処理設備 (水処理設備に準じる。)	反応タンク設備	薬品ポンプ	15	
	凝集沈殿設備	薬品タンク	15	
		攪拌装置		
		薬品ポンプ		
	急速ろ過設備	薬品タンク	15	
		ろ過機		
	活性炭設備	ポンプ	15	
		流入スクリーン		
活性炭吸着塔				
汚泥処理設備	汚泥輸送・前処理設備	再生炉	15	
		汚泥ポンプ		
		自動除塵機		
		破碎機		
		スクリュウコンベヤ		
		貯留装置		
		スクリーンかす洗浄機		
		スクリーンかす脱水機		
		汚泥攪拌機		
		洗浄水ポンプ		
10				
15				
50				

大分類	中分類	小分類	年数 (注)		
汚泥処理設備	汚泥輸送・前処理設備	洗浄水タンク(鋼板製)	35		
		計測ピット(鋼板製)			
		汚泥等受入タンク(鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリート造)			
		汚泥等受入タンク(鋼板製)			
		汚泥計量分配槽(鋼板製)			
		汚泥濃縮設備		汚泥かき寄せ機	15
				汚泥ポンプ	
				浮上濃縮タンク(鋼板製)	
				汚泥かきとり機	
				加圧タンク	
	空気圧縮機				
	加圧ポンプ				
	遠心濃縮機				
	汚泥消化タンク設備	センタードーム	10		
		ガス攪拌装置			
		機械攪拌機			
		汚泥ポンプ			
		脱硫装置			
		余剰ガス燃焼装置			
		燃料タンク			
		燃料ポンプ			
	汚泥洗浄タンク設備	ガスホルダ	15		
		蒸気ボイラ			
		温水ボイラ			
		熱交換器			
	汚泥洗浄タンク設備	汚泥かき寄せ機	15		
		洗浄ポンプ			
	汚泥貯留設備	汚泥ポンプ	10		
		水中攪拌機			
		機械式攪拌機			
	調質設備	空気攪拌装置	15		
		汚泥ポンプ			
		消石灰注入装置			
無機凝集剤注入装置					
有機凝集剤注入装置					
熱処理設備	凝集混和タンク	15			
	造粒調質装置				
	蒸気ボイラ				
	熱交換機				
	反応器				
	汚泥ポンプ				
	破碎機				
	熱濃かき寄せ機				
加圧タンク					
汚泥脱水設備	汚泥脱水機	15			
	汚泥供給ポンプ				
	真空ポンプ				
	空気圧縮機				
	フライトコンベヤ				
	ベルトコンベヤ				
	脱水汚泥移送ポンプ				
	貯留装置				
	移動脱水車(脱水乾燥車を含む:車両本体)		7		
	移動脱水車(脱水乾燥車を含む:車載機器)		10		
汚泥乾燥設備	汚泥乾燥機	8			
	蒸気ボイラ				
	温水ボイラ				
	熱風発生炉				
	スクラバ				

大分類	中分類	小分類	年数(注)	大分類	中分類	小分類	年数(注)		
汚泥処理設備	汚泥乾燥設備	熱交換器	8	汚泥処理設備	コンポスト設備	袋詰機	10		
		サイクロン	10			定量供給機			
		バグフィルタ				コンベヤ			
		排煙処理塔				貯留装置			
	汚泥焼却・溶融設備	脱水利泥貯留装置 脱水利泥移送ポンプ 焼却炉 溶融炉 送風機 燃料供給装置 補助燃焼装置 熱交換器 廃熱ボイラー 脱硝装置 排煙処理塔 乾式電気集塵機 湿式電気集塵機 バグフィルタ サイクロン 灰搬出機 バケットコンベヤ フライトコンベヤ スクリュウコンベヤ 灰ホッパ スラグ生成装置 煙道 空気圧縮機		10	※次表は全ての中分類に該当する設備、機器(装置)を示す。				
			付帯設備		ゲート設備	流入ゲート	15 [25]		
						流出ゲート			
						バイパスゲート			
						連絡ゲート			
						可動堰			
			物あげ設備		クレーン類	20			
					物あげ設備				
			配管類		送気 給水 送泥 排水 仕切弁 電動弁 空気作動弁	15 [30]			
							脱臭設備	薬液酸化装置	10
								オゾン酸化装置	
								活性炭吸着装置	
								直接燃焼装置	
								酸又はアルカリ洗浄装置	
								生物脱臭装置	
			土壌脱臭装置						
			ファン						
			ダクト						
	ポンプ類	床排水ポンプ 焼却・溶融炉用 ボイラー用 焼成用 エンジン用	10 35 (15)						
				重量計	トラックスケール	10			
					建設資材利用設備	貯留装置 プレス機 焼成機 梱包装置	10		
				コンポスト設備	切板機	10			
	送風機								
	乾燥機								
発酵槽(鋼板製)									
振動機									

注) [] 内は铸铁製 () 内は金属製

3. 電気設備

大分類	中分類	小分類	年数(注)	大分類	中分類	小分類	年数(注)
電気計装設備	特高受変電設備	断路器	20	電気計装設備	自家発電設備	原動機	15
		遮断器				発電機盤	
		変流器				同期盤	
		避雷器				自動始動盤	
		変圧器				補機盤	
		接地開閉器				ダミー切換盤	
		計器用変圧器				冷却水ポンプ	
		保護継電器盤				冷却塔	
		断路器盤				給気ファン	
		遮断器盤				排気ファン	
	受変電設備	断路器盤 遮断器盤 変圧器盤 コンデンサ盤 変流器盤 計器用変圧器盤 低圧主幹盤 柱上開閉器 高調波抑制装置	20		ダミーロード		
					消音器		
					空気圧縮機		
					燃料ポンプ		
					燃料タンク		
					制御電源及び計装用電源設備	蓄電池盤	10
					充電器盤		
					インバータ盤		
	自家発電設備	発電機	15		鉛蓄電池(長寿命型)	15	
					鉛蓄電池	7	
			汎用ミニUPS				

大分類	中分類	小分類	年数 (注)	大分類	中分類	小分類	年数 (注)
電気計装 設備	負荷設備	高圧コンビネーションスタータ	15	電気計装 設備	監視制御設備	プロセスコントローラ	10
		コントロールセンタ				シーケンスコントローラ	
		動力制御盤	15			現場盤	
		回転数制御装置				補助リレー盤	
	計測設備 (運転制御に必 要な機器)	流量計				10	計装計器盤
		レベル計					監視盤
		質量計					操作盤
		温度計					CRT 操作卓
		pH 計					監視コントローラ
		ORP 計	データロギングコン トローラ				
		DO 計	テレメータ・テレコ ントロール装置				
		濁度計	ITV 装置				
		濃度計	通信装置				7
		MLSS 計	パソコン応用装置				
		SV 計	ケーブル・ 配管類		動力線		15
		界面計			制御線		
	水分計	計装線					
	塩素濃度計	ラック					
	COD 水質分析機器	ダクト					
	全窒素水質分析機器	電線管					
全りん水質分析機器	通信線(光ケーブル)						
排ガス分析計							
雨量計							
雨量レーダー							

「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」第14条の規定に基づく処分制限期間

補助金等名	処分を制限する財産の名称等			処分制限 期間(年)	
	施設設備等の分類	財 産 名	構造規格等		
下水道事業 費補助	建 物	管理棟 (通常的环境)	鉄骨鉄筋コンクリート 金属造	50	
		建物付属設備	電気設備 (照明設備を含む)		20
	給排水又は衛生設備及びガス設備			10	
	冷房, 暖房, 通風又はボイラー設備			15	
	昇降機設備			15	
	エレベーター			17	
	エスカレーター			15	
	消火, 排煙又は災害報知設備及び 格納式避難設備			8	
	前掲以外		主として金属製のもの その他のもの	15	
				10	
	揚水施設		揚水施設		20
	除砂施設		除砂施設		20
	沈澱施設		沈澱施設		20
	水処理施設	水処理施設		20	
	汚泥処理施設	汚泥処理施設		20	
	管路施設	管 渠		20	
		榦		15	
		取り付け管		20	
		マンホール			
		軀 体		20	
蓋		铸铁 (車道部) 铸铁 (その他) 鉄筋コンクリート	7 15 20		
調整池・滞水池 機械及び装置		沈砂池設備			
		スクリーンかす設備		7	
	沈砂設備		7		
	ゲート設備		7		

補助金等名	処分を制限する財産の名称等			処分制限 期間(年)
	施設設備等の分類	財産名	構造規格等	
下水道事業 費補助	機械及び装置	ポンプ設備		
		汚水ポンプ設備		7
		雨水ポンプ設備		7
		調整池・滞水池設備		7
		水処理設備		
		最初沈澱池設備		7
		反応タンク設備		7
		最終沈澱池設備		7
		消毒設備		7
		用水設備		7
		高度処理設備		7
		汚泥処理設備		
		汚泥輸送・前処理設備		7
		汚泥濃縮設備		7
		汚泥消化タンク設備		7
		汚泥洗浄タンク設備		7
		汚泥貯留設備		7
		調質設備		7
		熱処理設備		7
		汚泥脱水設備		7
		汚泥乾燥設備		7
		汚泥焼却・溶融設備		7
		建設資材利用設備		7
		コンポスト設備		7
		付帯設備		
		煙突		15
		ゲート・クレーン設備		7
	配管類		7	
	脱臭設備		7	
	電気計装設備	特高受変電設備		7
		受変電設備		7
		自家発電設備		7
		制御電源及び計装電源設備		7
負荷設備			7	
計装設備			7	
監視制御設備			7	
車両及び運搬	ケーブル配管類		7	
	汚泥脱水車, ポンプ車		5	

事務連絡

平成28年4月1日

都道府県下水道担当課長殿
政令指定都市下水道担当部長殿
(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殿
日本下水道事業団計画課長殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部
下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐
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28年4月1日付け国水下水第109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。))により通知しているところですが、その運用について下記のとおり定めましたので適切な事業執行方をお願いします。

なお、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、周知徹底方をお願いします。

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 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高度な処理方法により放流水質を向上させる場合
 - ⑤ 浸水に対する安全度を向上させる場合

- ⑥ 下水道施設の耐震化を行う場合
 - ⑦ 合流式下水道を改善する場合
- 2 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 下水道浸水被害軽減総合事業に基づく下水道浸水被害軽減総合計画
 - ② 効率的雨水管理支援事業に基づく効率的雨水管理総合計画
 - ③ 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
 - ④ 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
 - ⑤ 下水道長寿命化支援制度に基づく下水道長寿命化計画
(上記⑤については、別途、「下水道ストックマネジメント支援制度及び下水道長寿命化支援制度の運用について(平成28年4月1日下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐事務連絡)」による。)
- 3 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で、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。
なお、既施設と別の位置に施設を改築する場合(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る。)にあっても、同様の扱いとする。
- 4 上記3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。
- 5 上記4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。
- 6 国庫補助により設置されたが、改築時において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3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。
- 7 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。

8 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。
- 2) 平成27年4月1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係る運用について」は廃止する。

事務連絡

平成28年4月1日

都道府県下水道担当課長殿
政令指定都市下水道担当部長殿
(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殿
日本下水道事業団計画課長殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐

下水道管きよ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

標記について、下記の通り運用するので適切な事業執行方をお願いします。

各都道府県にあつては管内関係市町村（政令指定都市を除く。）へ周知していただくようお願いします。

なお、「下水道管きよ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（平成27年7月25日付け下水道事業課企画専門官事務連絡）」は廃止とします。

記

更生工法による管きよ改築に関する交付対象は、(1)～(5)の要件をすべて満たすものとして、当面の間、運用します。

- (1) 更生による改築が必要であり、改築時点において交付対象である既設管であること
- (2) 既設管について維持修繕基準等に基づき適正な維持管理が行われていたこと
- (3) 更生を行う管きよの下水道ストックマネジメント計画が策定されていること（ただし、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等、他の事業制度に基づく計画に位置づけられた事業は、あらためて下水道ストックマネジメント計画に位置づける必要はない。また、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取扱いについては、別途、「下水道ストックマネジメント支援制度及び下水道長寿命化支援制度の運用について（平成28年4月1日下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐事務連絡）」による。）
- (4) 更生範囲が少なくとも1スパン（人孔間）以上であること
- (5) 更生工法の種類毎に、別表に定める基準等に準拠して設計・施工されるものであること。なお、別表に基づくものでない場合については、国土交通省と個別に協議を行ったものであること

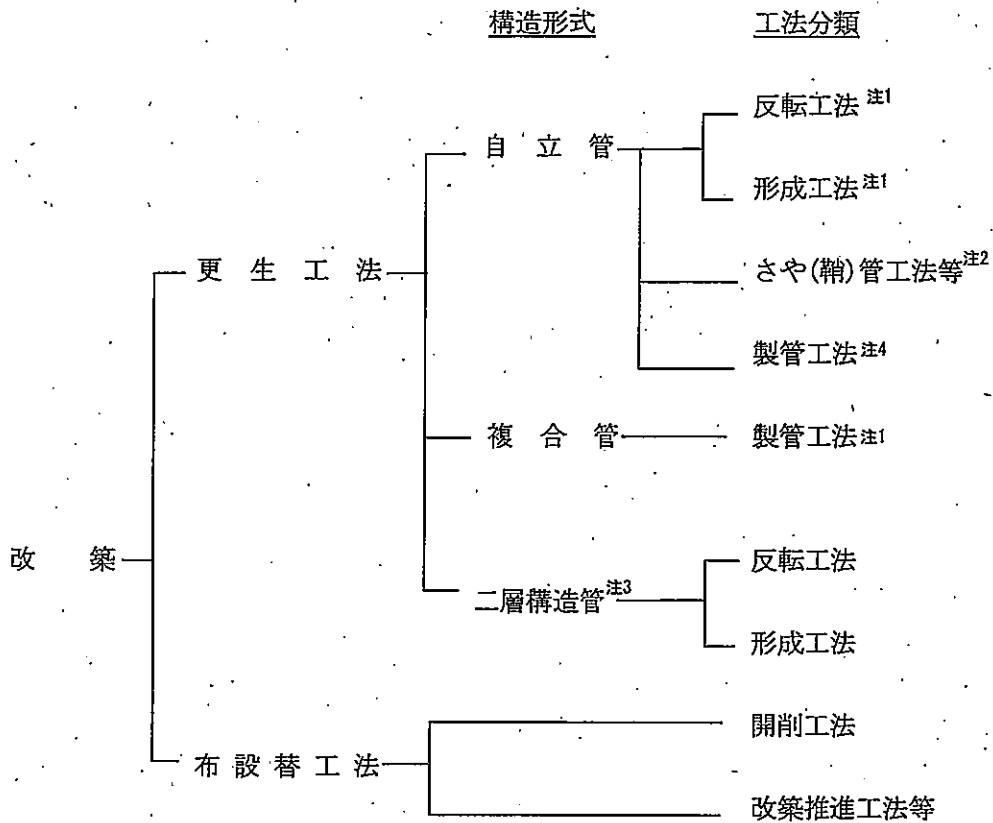
別 表

工法種類	定 義	条 件	適用すべき基準等
反転工法	熱または光等で硬化する樹脂を含浸させた材料を、既設マンホールから既設管内に反転加圧させながら挿入し、既設管内で加圧状態のまま樹脂が硬化することで管を構築するもの	自立管として設計するものであること	管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)(平成23年12月(社)日本下水道協会)
形成工法	樹脂を含浸させたライナーや硬化性の連続パイプを既設管内に引き込み、水圧または空気圧等で拡張・圧着させた後に硬化することで管を構築するもの	自立管として設計するものであること	管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)(平成23年12月(社)日本下水道協会)
製管工法	既設管内に硬質塩化ビニル材等をはめ合わせながら製管し、既設管との間隙にモルタル等を充填することで管を構築するもの	複合管として設計するものであること	管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)(平成23年12月(社)日本下水道協会)
鞘管工法	工場で作成した二次製品を更生材として使用する工法であり、材料に日本工業規格等の基準が定められているもの	自立管として設計するものであること	<ul style="list-style-type: none"> ・日本工業規格(JIS) ・日本下水道協会規格(JSWAS) ・(公社)日本下水道協会の認定工場制度に基づく認定資器材(I類・II類) 等

- (注) 1 「自立管」とは、「既設管の強度を期待しない構造の管」のことをいう。
 「複合管」とは、「既設管と更生材が一体となる構造の管」のことをいう。
- 2 防食や止水等を目的に、強度を有する既設管に反転工法や形成工法で構築する二層構造管の施工等、本表に該当しないものについては国土交通省協議を行うことを必要とする。
- 3 「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)(平成23年12月(社)日本下水道協会)」は、部分的なライニング等の修繕には適用されないこと。
- 4 下水道総合地震対策事業において管きよ更生工法により耐震化を行う場合も、本表に定める基準等に準拠して設計・施工されるものであること。

《参考》

「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）（平成23年12月（社）日本下水道協会）」のP2に掲載された改築工法の分類については、「JIS A 7511 下水道用プラスチック製管きょ更生工法」の制定を受け、次のとおり修正された（（公社）日本下水道協会のホームページにて公表）。



注1 本ガイドライン(案)の適用対象

注2 鞘管工法は、工場で製作した二次製品を更生材に使用する工法であり、二次製品について、別途、日本工業規格や日本下水道協会規格等がある

注3 構造理論の一般化や設計手法等が確立されていないため、本ガイドライン(案)の適用対象外

注4 現時点では本ガイドライン(案)の適用対象外

図1-1 改築工法の分類

事務連絡

平成28年4月1日

都道府県下水道担当課長殿
政令指定都市下水道担当部長殿
(以上地方整備局等

下水道事業担当部長等経由)

独立行政法人 都市再生機構下水道担当課長殿
日本下水道事業団計画課長殿

国土交通省水管理・国土保全局下水道部

下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐

下水道ストックマネジメント支援制度及び 下水道長寿命化支援制度の運用について

標記について、下記のとおり取り扱うこととしたので、適切な事業執行方お願いします。

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、周知徹底方お願いします。

記

1 「下水道ストックマネジメント計画」の策定について

下水道ストックマネジメント支援制度が創設されたことに伴い、今後、施設の改築等の実施にあたっては、同制度に基づく「下水道ストックマネジメント計画」の策定が前提となる。「下水道ストックマネジメント計画」は、「下水道施設の改築に係る運用について（平成28年4月1日付け国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐・下水道事業課課長補佐（事務）事務連絡）」の1を踏まえて策定することとする。

2 「下水道ストックマネジメント計画」の提出及び変更について

「下水道ストックマネジメント計画」の策定・変更を行った際には、「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」において定められた事項を記載した当該計画を国土交通省に提出することとする。

なお、「下水道ストックマネジメント計画」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」において当該計画に定めるものとしたもののうち、②（施設の管理区分の設定）もしくは③（改築実施計画）に示した施設の追加等の変更が生じた場合にあっては、変更計画を提出するものとする。

3 下水道長寿命化支援制度の取扱いについて

下水道長寿命化支援制度に基づく「下水道長寿命化計画」は、平成27年度以前から「下水道長寿命化計画」の策定もしくは変更の作業に着手していたものに限り、平成29年度までに限り提出（変更計画の提出を含む。）を認める。ただし、計画期間の延伸のみを行う変更計画については、平成31年度まで提出を認めることとする。

また、「下水道長寿命化計画」は、「下水道施設の改築に係る運用について（平成28年4月1日付け国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室課長補佐・下水道事業課課長補佐（事務）事務連絡）」の1を踏まえて策定することとする。

なお、下水道長寿命化支援制度に基づく改築事業等の交付対象期間は、社会資本整備総合交付金交付要綱において、平成28年度より5年間に限るものとされており、最長であっても平成32年度までであることに留意されたい。

以上

事務連絡
平成28年4月5日

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

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
下水道企画課 下水道国際・技術調整官

下水污泥焼却炉・溶融炉等からの水銀排出の規制について (周知)

水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀排出規制については、平成28年2月26日付「下水污泥焼却炉・溶融炉等からの水銀排出の規制への対応について(依頼)」において調査依頼をお送りしているところ、各地方公共団体の皆様の多大な御協力に大変感謝いたします。水銀大気排出規制については、具体的な措置について環境省が設置する専門委員会等において議論がなされてきたところ、平成28年3月23日に開催された「大気・騒音振動部会大気排出基準等専門委員会」において、別添「水銀排出施設の種類、規模及び排出基準について(案)」のとおり、排出基準等に係る案が示されましたので、お知らせします。

■ 排出基準案の概要

下水污泥焼却炉・溶融炉等に係る水銀大気排出基準は以下のとおりです。測定の方法・頻度等の詳細については、別添中Ⅱ.4「廃棄物焼却炉」(P.6～)を御参照ください。

対象施設	対象規模	排出基準 (µg/Nm ³)	
		新規	既存
① 廃棄物焼却炉	火格子面積が2 m ² 以上であるか、又は焼却能力が一時間当たり200 kg以上のもの。	30	50

本案については、今後環境省の中央環境審議会での議論を経て、環境省令に盛り込まれることが見込まれます。引き続き情報提供等いたしますので、関係者への情報の周知をお願いいたします。

○ 本件に関する問い合わせ先

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道企画課 和田直樹
Tel:03-5253-8111 (内線34-164)
Fax:03-5253-1596
E-mail: wada-n27q@mlit.go.jp