

事業マネジメント推進室

事業マネジメント推進室の取り組み

総 括

- (1) スtockマネジメント及び老朽化対策について
 - 1) 現状
 - 2) Stockマネジメントの推進
 - 3) 下水道法の維持修繕基準に基づく腐食のおそれ大きい施設の点検について
 - 4) 事業マネジメント通信簿（Gレポ）の実施
 - 5) Stockマネジメントに関する勉強会等の開催
 - 6) その他、Stockマネジメント及び老朽化対策に関する支援

- (2) 汚水処理施設の令和8年度概成に向けた取組について
 - 1) 現状
 - 2) 汚水処理の10年概成に向けた方針
 - 3) 国における具体的な施策

- (3) 広域化・共同化に向けた取組について
 - 1) 趣旨
 - 2) 具体的な取組

- (4) 下水道リノベーションの推進
 - 1) リノベーションの概念について
 - 2) 下水道リノベーション推進総合事業と下水道リノベーション推進計画について
 - 3) 「下水道リノベーション計画」の登録制度について

- (5) 災害対策について
 - 1) 下水道BCP策定マニュアルの改訂について
 - 2) 耐水化計画の策定について
 - 3) 出水期前の点検（ゲート等）や非常用発電設備の点検
 - 4) 事業マネジメント通信簿（地震対策）

- (6) 下水道工事等の適切な執行について
 - 1) 入札及び契約の適正化
 - 2) 工事実施に当たっての留意点

- (7) 工事事務及び道路陥没事故防止対策について
 - 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）
 - 2) 工事事務の報告について
 - 3) 道路陥没事故の報告について
 - 4) 既設管路内における工事等の安全対策
 - 5) 雨水が流入する管路内における工事等の安全対策
 - 6) 圧力管渠における安全管理の徹底について
 - 7) 令和元年度の工事事務発生状況について

- (8) i-Gesuidoの推進について
 - 1) i-Gesuidoについて
 - 2) BIM/CIMの導入促進について

(1)ストックマネジメント及び老朽化対策について

1) 現状

- ・ 平成 30 年度末における、全国の下水道管渠の総延長は約 48 万kmである。
- ・ 標準耐用年数 50 年を経過した管渠の延長約 1.9 万km(総延長の 4%)が、10 年後は 6.9 万km(14%)、20 年後は 16 万km(33%)と今後は急速に増加する。
- ・ 平成 30 年度末で約 2,200 箇所ある下水処理場でも、機械・電気設備の標準耐用年数 15 年を経過した施設が約 1,900 箇所(全体の 86%)と老朽化が進行している。
- ・ さらに、降雨時の確実な稼働が必要な雨水ポンプ場においても、平成 30 年度末で全国に約 1,600 箇所ある雨水ポンプ場のうち、設備の標準耐用年数 20 年を経過した施設が約 1,200 箇所(全体の 75%)と同様の傾向にある。
- ・ 持続的な下水道機能確保のため、計画的な維持管理・改築事業の実施が必要。

2) スtockマネジメントの推進

国土交通省では、計画的な老朽化対策に取り組まれるよう、ストックマネジメントを推進しており、財政面・技術面で支援を実施している。

(1) 下水道ストックマネジメント支援制度

平成 28 年度に創設し、以下を交付対象としている。

【交付対象】

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

平成 28 年度以降は、施設の改築や計画的な改築事業の推進のために必要な点検・調査に対する支援は、「下水道ストックマネジメント支援制度」に基づくものに限定。ただし、平成 28 年度より 5 年間(令和 2 年度まで)に限り、「下水道長寿命化支援制度」に基づく交付を可能としている。

「下水道長寿命化支援制度」による支援が令和 2 年度で終了することから、令和 3 年度以降に改築事業を実施する団体においては、令和 2 年度中に下水道ストックマネジメント計画の策定を完了するようお願いしたい。

(2) 維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立

ストックマネジメントの取組を加速するため、施設情報や日常の維持管理情報をデータベース化し、下水道ストックマネジメント計画の策定や効率的な修繕・改築に活用する、新たなマネジメントサイクルの標準化を推進。管路施設を対象に、情報管理方法、CAPD マネジメントの方法及び ICT を活用した効率的・効果的な点検・調査方法等を整理した「維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン(管路施設編)」を策定。

各地方公共団体においては、施設情報や維持管理情報を活用し、ストックマネジメントの取組を促進されるようお願いしたい。

下水道ストックマネジメント計画策定状況一覧(令和元年12月末時点)

○流域下水道以外

都道府県名	団体数	計画策定済	
		団体数	割合
北海道	152	102	67.1%
青森県	33	33	100%
岩手県	31	31	100%
宮城県	35	35	100%
秋田県	25	25	100%
山形県	31	31	100%
福島県	41	41	100%
茨城県	45	15	33.3%
栃木県	24	7	29.2%
群馬県	29	5	17.2%
埼玉県	56	21	37.5%
千葉県	34	20	58.8%
東京都	32	15	46.9%
神奈川県	33	13	39.4%
新潟県	28	25	89.3%
富山県	14	9	64.3%
石川県	18	9	50.0%
福井県	19	10	52.6%
山梨県	24	1	4.2%
長野県	65	18	27.7%
岐阜県	38	14	36.8%
静岡県	29	15	51.7%
愛知県	50	26	52.0%
三重県	23	7	30.4%
滋賀県	19	10	52.6%
京都府	23	13	56.5%
大阪府	43	22	51.2%
兵庫県	42	20	47.6%
奈良県	30	4	13.3%
和歌山県	23	2	8.7%
鳥取県	18	3	16.7%
島根県	18	5	27.8%
岡山県	26	11	42.3%
広島県	22	10	45.5%
山口県	18	5	27.8%
徳島県	14	4	28.6%
香川県	16	16	100%
愛媛県	17	8	47.1%
高知県	16	3	18.8%
福岡県	47	47	100%
佐賀県	17	16	94.1%
長崎県	16	16	100%
熊本県	31	31	100%
大分県	14	14	100%
宮崎県	17	17	100%
鹿児島県	19	19	100%
沖縄県	25	13	52.0%
合計①	1,440	837	58.1%

○流域下水道のみ

都道府県名	団体数	計画策定済	
		団体数	割合
北海道	3	3	100%
青森県	2	2	100%
岩手県	2	2	100%
宮城県	7	7	100%
秋田県	5	5	100%
山形県	1	1	100%
福島県	1	1	100%
茨城県	7	7	100%
栃木県	4	4	100%
群馬県	6	6	100%
埼玉県	8	8	100%
千葉県	3	0	0%
東京都	2	2	100%
神奈川県	2	0	0%
新潟県	4	4	100%
富山県	2	2	100%
石川県	2	2	100%
福井県	1	0	0%
山梨県	4	2	50.0%
長野県	3	3	100%
岐阜県	1	1	100%
静岡県	2	2	100%
愛知県	11	11	100%
三重県	3	1	33.3%
滋賀県	1	1	100%
京都府	4	2	50.0%
大阪府	7	7	100%
兵庫県	6	6	100%
奈良県	2	0	0%
和歌山県	2	1	50.0%
鳥取県	1	0	0%
島根県	1	1	100%
岡山県	1	1	100%
広島県	3	3	100%
山口県	2	1	50.0%
徳島県	1	0	0%
香川県	1	1	100%
愛媛県	0	0	—
高知県	1	0	0%
福岡県	8	8	100%
佐賀県	0	0	—
長崎県	1	1	100%
熊本県	3	3	100%
大分県	0	0	—
宮崎県	0	0	—
鹿児島県	0	0	—
沖縄県	3	0	0%
合計②	134	112	83.6%

下水道事業全体(公共+流域+都下)

合計①+合計②

1,574

949

60.3%

備考

団体数は、流域について流域毎にカウントしている。

(A県で5つの流域下水道をしている場合は「5」団体としてカウントしている。)

団体数には、都市下水路のみを実施している地方公共団体も含む

太字下線はストックマネジメント計画策定率30%未満の都道府県

3) 下水道法の維持修繕基準に基づく腐食のおそれ大きい施設の点検について

平成 27 年の下水道法改正により、下水道管路のうち腐食する恐れが大きい箇所については、5 年に 1 回以上の頻度での点検が義務づけられている。平成 28 年度から平成 30 年度までの 3 箇年の点検実施延長(累計)は約 1,900 km(対象延長の約 44%)となっており、5 年に 1 回以上の点検の確実な実施と、点検により異状が確認された箇所についての速やかな対策実施がなされるようお願いする。

令和 2 年度では、令和元年度の点検実施状況を早々にとりまとめるとともに、すべての対象施設において点検が完了するよう、特に点検が遅れている団体に対する個別のヒアリング等も含めフォローアップを行うこととしている。

なお、改築に際して交付対象となる施設は、上記の点検を含め、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いるので、留意されたい。

○ 平成 30 年度の点検結果等

- ・ 全国下水道管路の総延長約 48 万kmのうち、腐食のおそれの大きい管路は約 4,300 km。
- ・ そのうち、平成 30 年度は約 18%(約 750 km)で点検を実施。平成 28 年度からの 3 箇年での累計は約 44%。
- ・ 平成 30 年度の調査により緊急度を判定した管渠で緊急度 I の判定となったのは、約 2%(5.1 km)
- ・ 緊急度 I 判定の管渠 5.1 kmについては、令和 2 年度中に対策を完了予定。

※点検の実施状況や結果及び対策予定などについては、「下水道管路メンテナンス年報」としてとりまとめている。結果の詳細は、以下のホームページ(下水道全国データベース)を参照。

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

下水道管路メンテナンス年報の概要(平成30年度結果)

- ▶ 平成27年の下水道法改正により、下水道管路のうち腐食するおそれが大きい箇所については、5年に1回以上の頻度での点検が義務づけられました。
- ▶ 下水道管路メンテナンス年報は、下水道管路の現況や老朽化対策の必要性をご理解頂くため、点検の実施状況や結果及び対策予定などを取りまとめたものです。

平成30年度の点検実施状況

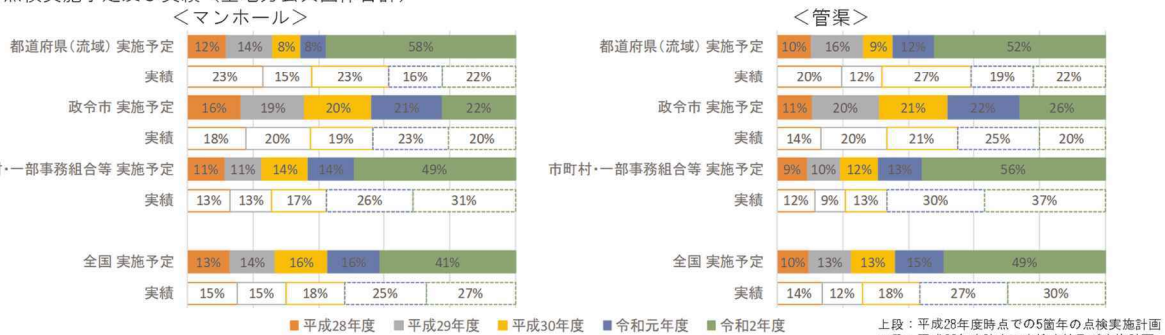
○点検実施率(腐食するおそれが大きい箇所)

- ・平成30年度におけるマンホールの点検実施箇所数は、対象箇所数の約18%にあたる19,565箇所、管渠の点検実施延長は、対象延長の約18%にあたる753kmでした。
- ・平成30年度までの3年間の累計は、マンホールが約48%、管渠が約44%の点検実施率となっています。

■点検実施数

集計区分	対象数	点検実施数	点検実施率	点検実施数(累計)	点検実施率(累計)
マンホール (箇所)	110,382	19,565	17.7%	52,839	47.9%
管渠 (km)	4,274	753	17.6%	1,863	43.6%

■5年間の点検実施予定及び実績(全地方公共団体合計)



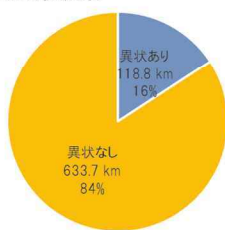
下水道管路メンテナンス年報の概要(平成30年度結果)

平成30年度の点検調査結果 ※腐食するおそれが大きい箇所

○点検・調査結果

- ・点検を実施した管渠752.6kmのうち約16%にあたる118.8kmで異状がありました。
- ・平成30年度に実施した管渠の調査による緊急度の判定区分の割合は、Ⅰ 2%、Ⅱ 15%、Ⅲ 42%、劣化なし 41%となりました。

■管渠の点検結果



■管渠の詳細調査結果



※下水道管路の緊急度の判定区分について

緊急度	区分	対応の基準
Ⅰ	重度	速やかに措置が必要な場合。
Ⅱ	中度	出来るだけ早期に対策が必要な場合。
Ⅲ	軽度	劣化状況を確認しながら、対策時期を検討。
劣化なし	—	—

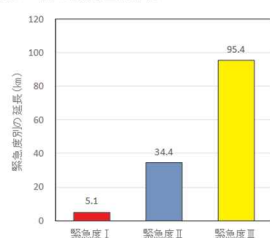
「緊急度Ⅰ」とは速やかな措置が必要となりますが、道路陥没等は発生していない状態です。調査により緊急度Ⅰの状態であることが判明した場合には、「予防保全」として速やかに対策を講じることで、道路陥没等の事故を未然に防ぐことができます。

緊急度Ⅰの対策予定

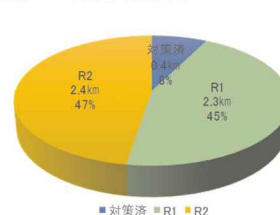
○調査結果と対策実施予定

- ・平成30年度に実施した詳細調査により、緊急度Ⅰが5.1km、緊急度Ⅱが34.4km、緊急度Ⅲが95.4kmと判定されました。
- ・速やかな措置が必要とされる緊急度Ⅰと判定された5.1kmについては、令和2年度までに全て対策を完了する予定です。

■管渠の詳細調査結果



■緊急度Ⅰの対策実施予定



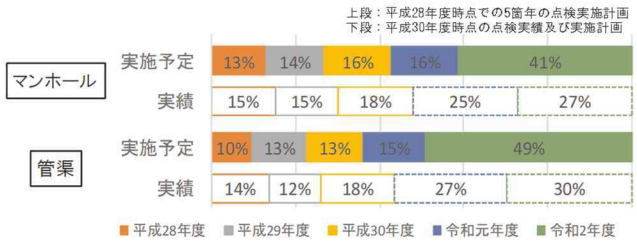
平成30年度の点検結果を踏まえた今後の課題

- ① 令和2年度までに1回目の点検を完了させるため、計画に基づく点検の確実な実施が重要
- ② 緊急度Iと判定した管渠については、速やかな対策の実施が必要

① 5年に1回の点検の確実な実施

- ▶ 平成28年度時点での点検実施計画と比較し、平成30年度までの3箇年での点検実績は改善。
- ▶ 点検実施計画の見直しにより、令和元年度～2年度の計画も平準化。
- ▶ 令和2年度までに1回目の点検を確実に実施すること。

■ 5年間の点検実施予定及び実績(全国)

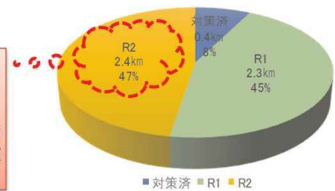


② 対策の確実な実施

- ▶ 平成30年度の調査により緊急度Iと判定された箇所については、令和2年度中に確実に対策を講じること。

■ 緊急度Iの対策実施予定

緊急度Iと判定された管渠は、速やかな措置が必要
↓
対策予定時期を令和2年度としているものについては、確実に対策を完了すること



- 令和2年度までに1回目の点検を確実に実施するとともに、点検により異状が確認された箇所については、速やかに対策を実施すること。

都道府県別の点検実施状況

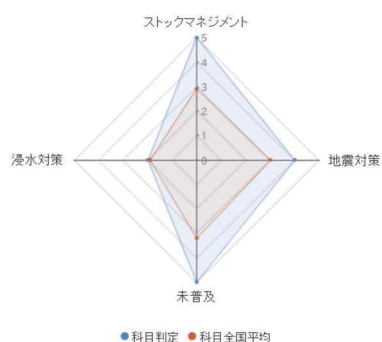
都道府県名	マンホール					管渠				
	対象数	点検箇所数（箇所）				対象数	点検延長（km）			
		平成30年度実施		累計			平成30年度実施		累計	
	点検実施数	点検実施率	点検実施数	点検実施率	点検実施数	点検実施率	点検実施数	点検実施率		
北海道	3,509	483	13.8%	1,740	<u>49.6%</u>	209.2	18.9	9.0%	70.9	<u>33.9%</u>
青森県	1,066	248	23.3%	656	61.5%	48.7	9.1	18.6%	17.4	<u>35.7%</u>
岩手県	1,221	225	18.4%	593	<u>48.6%</u>	28.1	8.2	29.1%	14.5	51.7%
宮城県	1,559	444	28.5%	918	58.9%	71.2	22.3	31.3%	32.0	<u>45.0%</u>
秋田県	1,852	177	9.6%	738	<u>39.8%</u>	128.7	72.8	56.5%	77.5	60.2%
山形県	1,827	220	12.0%	855	<u>46.8%</u>	70.0	3.1	4.5%	55.6	79.4%
福島県	1,434	361	25.2%	739	51.5%	49.6	4.6	9.3%	16.3	<u>32.8%</u>
茨城県	1,973	242	12.3%	603	<u>30.6%</u>	142.9	14.0	9.8%	41.0	<u>28.7%</u>
栃木県	1,125	557	49.5%	693	61.6%	40.1	13.1	32.6%	16.4	<u>40.9%</u>
群馬県	941	149	15.8%	613	65.1%	46.4	5.5	11.8%	26.7	57.5%
埼玉県	2,030	380	18.7%	839	<u>41.3%</u>	107.1	11.1	10.4%	23.0	<u>21.4%</u>
千葉県	1,733	923	53.3%	1,043	60.2%	90.2	20.0	22.1%	36.3	<u>40.3%</u>
東京都	24,295	3,074	12.7%	12,525	51.6%	696.8	108.6	15.6%	317.6	<u>45.6%</u>
神奈川県	1,330	445	33.5%	811	61.0%	31.6	6.4	20.1%	13.0	<u>41.2%</u>
新潟県	4,266	1,058	24.8%	1,743	<u>40.9%</u>	146.2	66.0	45.1%	92.9	63.6%
富山県	2,062	470	22.8%	784	<u>38.0%</u>	101.5	17.5	17.2%	31.5	<u>31.0%</u>
石川県	3,537	491	13.9%	1,663	<u>47.0%</u>	232.4	23.6	10.2%	114.7	<u>49.3%</u>
福井県	821	134	16.3%	218	<u>26.6%</u>	22.5	2.3	10.3%	5.0	<u>22.1%</u>
山梨県	662	123	18.6%	420	63.4%	29.0	4.4	15.2%	20.0	68.8%
長野県	2,929	689	23.5%	1,838	62.8%	131.8	6.0	4.6%	27.9	<u>21.1%</u>
岐阜県	4,638	109	2.4%	2,491	53.7%	104.5	9.2	8.8%	37.0	<u>35.4%</u>
静岡県	4,352	541	12.4%	1,512	<u>34.7%</u>	228.4	40.1	17.5%	102.4	<u>44.8%</u>
愛知県	3,774	652	17.3%	1,595	<u>42.3%</u>	151.7	25.0	16.5%	86.0	56.7%
三重県	1,475	261	17.7%	401	<u>27.2%</u>	40.9	6.7	16.3%	9.1	<u>22.2%</u>
滋賀県	1,570	84	5.4%	544	<u>34.6%</u>	143.5	2.2	1.5%	38.1	<u>26.6%</u>
京都府	1,998	378	18.9%	741	<u>37.1%</u>	77.1	29.1	37.8%	57.4	74.4%
大阪府	5,380	1,562	29.0%	4,090	76.0%	162.5	44.0	27.1%	115.8	71.3%
兵庫県	4,810	722	15.0%	1,637	<u>34.0%</u>	70.3	13.8	19.6%	30.1	<u>42.9%</u>
奈良県	2,044	197	9.6%	579	<u>28.3%</u>	51.6	4.7	9.1%	21.2	<u>41.2%</u>
和歌山県	439	34	7.7%	129	<u>29.4%</u>	33.1	0.4	1.2%	4.5	<u>13.6%</u>
鳥取県	1,588	215	13.5%	788	<u>49.6%</u>	53.3	7.6	14.2%	30.4	57.0%
島根県	663	37	5.6%	226	<u>34.1%</u>	16.4	1.1	6.7%	2.0	<u>12.2%</u>
岡山県	3,039	784	25.8%	1,270	<u>41.8%</u>	63.9	23.6	36.9%	38.0	59.6%
広島県	1,683	187	11.1%	822	<u>48.8%</u>	79.8	7.9	9.9%	39.2	<u>49.1%</u>
山口県	932	199	21.4%	597	64.1%	20.9	2.5	11.9%	10.7	51.5%
徳島県	200	39	19.5%	64	<u>32.0%</u>	8.1	2.3	28.4%	3.7	<u>45.7%</u>
香川県	722	0	0.0%	74	<u>10.2%</u>	27.0	0.0	0.0%	3.5	<u>13.0%</u>
愛媛県	933	240	25.7%	578	62.0%	47.9	6.2	13.0%	11.5	<u>24.1%</u>
高知県	110	39	35.5%	44	<u>40.0%</u>	6.8	0.0	0.0%	0.1	<u>0.7%</u>

都道府県名	マンホール					管渠				
	対象数	平成30年度実施		累計		対象数	平成30年度実施		累計	
		点検実施数	点検実施率	点検実施数	点検実施率		点検実施数	点検実施率	点検実施数	点検実施率
福岡県	2,499	955	38.2%	1,678	67.1%	123.2	34.2	27.7%	73.3	59.4%
佐賀県	1,106	22	2.0%	40	<u>3.6%</u>	55.2	3.5	6.4%	3.7	<u>6.8%</u>
長崎県	1,644	258	15.7%	425	<u>25.9%</u>	54.6	9.6	17.6%	14.1	<u>25.8%</u>
熊本県	1,749	241	13.8%	675	<u>38.6%</u>	89.3	9.0	10.1%	21.4	<u>24.0%</u>
大分県	944	562	59.5%	730	77.3%	32.5	16.7	51.4%	19.0	58.5%
宮崎県	570	21	3.7%	244	<u>42.8%</u>	20.0	0.2	0.8%	5.1	<u>25.5%</u>
鹿児島県	372	174	46.8%	202	54.3%	32.7	10.4	31.8%	14.6	<u>44.7%</u>
沖縄県	976	159	16.3%	631	64.7%	54.2	5.3	9.7%	21.0	<u>38.8%</u>
全国	110,382	19,565	17.7%	52,839	<u>47.9%</u>	4,273.5	752.6	17.6%	1,863.1	<u>43.6%</u>

※ 下線は、点検実施率が50%未満の都道府県。

4) 事業マネジメント通信簿(Gレポ)の実施

- ・ 「ストックマネジメント」「地震対策」「未普及対策」「浸水対策」の促進を図るため、これらの取組状況について数値化(見える化)したもの。
- ・ 持続的な事業運営に向けて、地方公共団体の取組を一体的・総合的に評価できる仕組みを構築。
- ・ 自己評価と客観的数値による評価指標により、自らの立ち位置を見える化。
- ・ 自らの事業の進捗や、他団体との比較による自己評価を行うことで、注力すべき事業の政策判断に活用。



《事業マネジメント通信簿の考え方》

単一の指標によるランキングではなく、多角的な評価項目により数値化し、各施策の取組状況を総合的に点数化。

- ストマネ: ストックマネジメント計画の策定状況だけでなく、実施フローにおける各ステップの実施状況も点数化。
- 地震対策: 耐震化率だけでなく、BCPの見直しや訓練の実施状況も点数化。
- 未普及対策: 汚水処理普及率だけでなく、進捗率や効率的な未普及対策事業の採用も点数化。
- 浸水対策: ハード対策・ソフト対策の取組に加え、メリハリのある計画策定の取組も点数化。

■ 事業マネジメント通信簿「ストックマネジメント」

各地方公共団体のストックマネジメントへの取組状況を簡易的に把握するため、国土交通省が定めた現段階での達成が望ましい複数の質問への回答を数値化したもの。ストックマネジメントの取組状況に関する自己診断や他団体との比較を通じての各地方公共団体への自発的な取組の促進、取組レベルの底上げに繋がることを期待している。

現在はストックマネジメントの実践により満点となるが、令和2年度からは、ストックマネジメントの普及と定着の状況を見ながら、次のステップへの誘導を図るような新たな質問の設定を予定している。

平成 31 年 3 月末時点の事業マネジメント通信簿「ストックマネジメント」結果

通信簿の判定				
1: 20点未満	2: 20点以上40点未満	3: 40点以上60点未満	4: 60点以上80点未満	5: 80点以上

事業マネジメント通信簿「ストックマネジメント」（平成30年度）

平成31年3月31日現在

都道府県名	団体数	平均点	順位	団体数（団体）				
				通信簿				
				5	4	3	2	1
北海道	155	37.8	29	28	23	15	35	54
青森県	35	67.4	9	13	7	12	3	0
岩手県	33	74.8	5	18	4	10	1	0
宮城県	42	87.6	2	34	5	3	0	0
秋田県	30	67.7	8	10	14	1	5	0
山形県	33	86.1	3	24	9	0	0	0
福島県	42	98.8	1	41	1	0	0	0
茨城県	52	31.0	34	9	4	9	4	26
栃木県	30	34.0	32	8	1	3	1	17
群馬県	31	19.4	42	4	1	2	2	22
埼玉県	64	26.1	37	5	8	13	4	34
千葉県	37	38.4	26	6	4	8	6	13
東京都	34	44.4	21	12	3	3	2	14
神奈川県	35	33.4	33	7	3	2	9	14
新潟県	32	50.6	17	12	4	3	4	9
富山県	16	45.0	20	5	0	2	4	5
石川県	20	34.5	31	4	1	3	3	9
福井県	20	38.5	25	3	3	4	3	7
山梨県	28	17.5	43	5	0	0	2	21
長野県	67	38.2	27	18	4	5	13	27
岐阜県	39	37.2	30	12	3	1	5	18
静岡県	31	46.5	18	9	2	7	4	9
愛知県	60	62.7	11	29	7	13	0	11
三重県	26	41.5	22	5	3	5	9	4
滋賀県	20	46.0	19	5	4	2	5	4
京都府	27	50.7	16	8	4	7	0	8
大阪府	51	63.5	10	17	8	26	0	0
兵庫県	48	28.5	36	8	4	4	6	26
奈良県	32	38.1	28	6	4	6	4	12
和歌山県	25	8.0	46	2	0	0	0	23
鳥取県	19	2.6	47	0	0	1	0	18
島根県	19	25.8	38	2	2	4	0	11
岡山県	27	30.0	35	3	1	7	4	12
広島県	25	41.2	23	6	2	4	5	8
山口県	20	21.5	41	1	1	3	4	11
徳島県	15	11.3	45	2	0	0	0	13
香川県	17	78.8	4	9	8	0	0	0
愛媛県	17	24.7	39	3	1	0	3	10
高知県	17	12.9	44	1	0	2	1	13
福岡県	55	68.4	7	18	12	25	0	0
佐賀県	17	71.8	6	6	4	7	0	0
長崎県	17	54.7	15	3	5	6	3	0
熊本県	34	61.8	13	5	16	13	0	0
大分県	14	60.7	14	3	3	8	0	0
宮崎県	17	62.4	12	5	3	9	0	0
鹿児島県	19	39.5	24	1	2	4	12	0
沖縄県	28	24.3	40	1	2	7	5	13
全国	1,572	45.5	0	436	200	269	171	496

5) スtockマネジメントに関する勉強会等の開催

ストックマネジメントに関して一緒に学び、意見交換や情報共有等を通して管内市町村全体のレベルアップを図ることを目的に、令和元年度は、35の都道府県及び全国を6つのブロックに分けての勉強会等を開催。ブロック勉強会については、令和2年度に開催を予定している広域化・共同化勉強会にあわせ、下水道ストックマネジメント計画の策定や下水道法の維持修繕基準に基づく腐食するおそれが大きい排水施設の点検に関するフォローアップを行う。

今後も、都道府県単位での勉強会等の場を有効に活用し、ストックマネジメント計画の策定推進や、維持管理情報の活用等、マネジメントの向上につなげていただきたい。

■ストックマネジメント勉強会の開催状況(平成28年度～令和元年度)

都道府県名	開催回数				
	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	
北海道		1	1	1	
青森県	1		1	1	
岩手県	1			1	
宮城県	1	1	1	1	
秋田県		1	1	1	
山形県	1	1	1	1	
福島県	1	1	1	※	
茨城県		2	1	1	
栃木県		1			
群馬県		1	1	1	
埼玉県		3	5	1	
千葉県		3	1	※	
東京都				1	
神奈川県		1	1	1	
新潟県	1	3	1	1	
富山県		1	1	1	
石川県			2	2	
福井県		1	1	1	
山梨県		1		1	
長野県	1	2		※	
岐阜県		1	1	1	
静岡県			1	1	
愛知県	1	4	1	2	
三重県		3		1	
滋賀県	1	3	1	1	
京都府		1	2	1	
大阪府		2		1	
兵庫県		1	1	1	
奈良県			1	1	
和歌山県		1	1	1	
鳥取県			1		
島根県		2	1	1	
岡山県		2			
広島県	1				
山口県		1	1		
徳島県			1	1	
香川県			1	1	2
愛媛県			1	3	
高知県	1	2	1	2	
福岡県	1	1	1	2	
佐賀県		3	1	1	
長崎県		1	1		
熊本県		3	6		
大分県		1	1	1	
宮崎県		1	1	1	
鹿児島県		1	1	1	
沖縄県			4	1	1
合計	12	64	52	40	

※ 新型コロナウイルスの感染拡大防止または令和元年東日本台風の影響により開催中止

6) その他、ストックマネジメント及び老朽化対策に関する支援

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-

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

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、ストックマネジメント実施方針の策定や実行する際、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。

② 事業計画とストックマネジメント実施方針の策定例

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

下水道事業の執行体制や老朽化対策の取組経験等が地方公共団体毎で異なる点を考慮し、初めてストックマネジメントを実施する地方公共団体の支援を目的に、事業計画の「管渠調書(第3表)」と「施設の機能維持に関する方針(様式2)」の記載例及びストックマネジメント実施方針の策定例を事務連絡で周知。

- ・地方公共団体の独自の考えに基づいたストックマネジメントの実施を妨げるものではない。
- ・ストックマネジメント実施方針とは、地方公共団体独自の維持管理・改築に係る方針等を取りまとめたものであり、事業計画や下水道ストックマネジメント計画を策定する際の根拠となるものである。
- ・日常の維持管理で得た情報を無駄なく、効率的に修繕・改築に活かすため、本策定例を活用し、実行可能な内容で早期にストックマネジメントを実践していただきたい。

③ 事業計画及びストックマネジメントに関するQ & A

(http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000493.html)

新たな事業計画及びストックマネジメントについて、これまでに寄せられた質問とその回答を『Q & A』として、国土交通省下水道部HPで公表している。

④ 下水道全国データベース(G-NDB)の運用

国土交通省では、地方公共団体が自らの施設管理や経営等の強み・弱みを分析し、改善の検討等に活用できるよう、下水道に関する膨大なデータを収集・分析・共有できるシステムとしてG-NDBを構築し、平成28年度から地方公共団体を対象に運用開始し、平成29年度からは民間事業者等にも公開している。

- ・『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』のデータを基にした、各種指標値が閲覧可能。

一般公開版

- ・主に都道府県単位の集計データ(PDF)を利用登録なしに閲覧可能。

登録会員版

- ・会員登録(有料)により発効されるID・PWを使用してシステムにログインし、地方公共団体が利用している同様の分析機能が利用可能。

(2) 汚水処理施設の令和8年度概成に向けた取組について

○現状

- ・平成30年度末で全国の汚水処理人口普及率は91.4%となったものの、今なお約1,100万人が汚水処理施設を利用できない状況。
- ・人口減少や高齢化の進展に加え、厳しい財政事情等、下水道事業を取り巻く環境は厳しくなることから、今後は、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。

○汚水処理の10年概成に向けた方針

- ・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。
- ・汚水処理人口普及率100%を目指すのが、令和8年度までに、都道府県単位で汚水処理人口普及率95%以上（困難な場合は、少なくとも下水道整備進捗率※で95%以上）の達成に向けて、効率的な整備を推進。
- ・財政負担を軽減し、かつ早期の整備を可能とするための低コスト技術や民間活力を積極的に導入。

※下水道整備進捗率：下水道の全体計画人口を100%とした場合の整備人口の割合。

○国における具体的な施策

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30年度予算から、アクションプランに基づく未普及対策を重点化。ただし、令和2年度からは、汚水処理施設整備が概成していない団体に限る。
- ・平成30年3月に、先進都市における管渠整備における設計施工一括発注方式（DB発注方式）についてモデル検討結果をとりまとめ、「下水道未普及早期解消のための事業推進マニュアル(案)【官民連携事業導入編】」を改訂。
- ・平成31年3月に、未普及解消事業をより一層推進するため、現在策定済みのアクションプランから好事例を抽出した事例集を作成。
- ・下水道整備進捗率の低い市町村や未普及人口の多い市町村を対象に、都道府県及び政令市からヒアリングを実施し、概成に向けた更なる下水道区域の見直し、低コスト技術や官民連携手法の積極的な導入の促進を要請。

【都道府県構想の見直し】

- 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。
- 令和2年3月末までに全ての都道府県において見直しが完了。
※福島県については、東日本大震災の影響により調査不能な町村を除いて、アクションプランの集計値を公表している。
- 10年概成の達成に向けて、真に下水道が必要な区域への更なる見直しや低コスト技術の採用及び官民連携手法導入の検討など、可能な限り早期の整備に努められるようお願いする。

【官民連携事業の導入】

- 平成28年3月に、下水道未普及解消事業を各地方公共団体が容易に推進できるよう、「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、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）」（以下、事業推進マニュアルという。）を公表。
- 平成30年3月に、下水道管路面整備における設計施工一括発注方式（DB発注方式）の先進事例をもとに、契約手続の進め方や業者選定手法等についてとりまとめを行い、事業推進マニュアルを改訂。
- 未普及地域を抱えている地方公共団体においては、事業推進マニュアルを参考に、地域の実情に応じた下水道整備の推進を図られたい。
 - ・事業推進マニュアル及び改訂に係る説明会資料は国土交通省下水道部HPにおいて公表しているので参考とされたい。

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000546.html

- 下水道管路の面的整備における設計施工一括発注方式をモデル導入した秋田県大館市の事例では、通常の発注方式（単年度、設計・施工単独）と比べ、事業費が1割程度削減されるとともに事業期間が3割程度短縮できると試算している。

官民連携事業実施都市

都道府県名	市町村等	官民連携事業の方式	事業者の選定方法	契約年度	工事着手年度 (予定含む)	完了年度 (予定含む)
岩手県	久慈市	DB方式	公募型プロポーザル方式	2017	2018	2020
秋田県	大館市	DB方式	公募型プロポーザル方式	2017	2018	2021
神奈川県	葉山町	DB方式	公募型プロポーザル方式	2018	2019	2022
愛知県	豊田市	DB方式	総合評価一般競争入札方式	2016	2016	2018
愛知県	豊田市	DB方式	総合評価一般競争入札方式	2017	2017	2019

【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、「下水道クイックプロジェクト」を実施している。

■ 整備手法のコスト削減事例

	技 術	コスト削減事例	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%削減	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%削減	
	道路線形に合わせた施工	17～21%削減	
	改良型伏越しの連続採用	29～68%削減	削減率68%については、改良型伏越し採用によるルート変更の削減効果も含む
	発生土の管きよ基礎への利用	3%削減	
	極小規模処理施設の採用	19～49%削減	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）

【下水道未普及解消好事例集の活用】

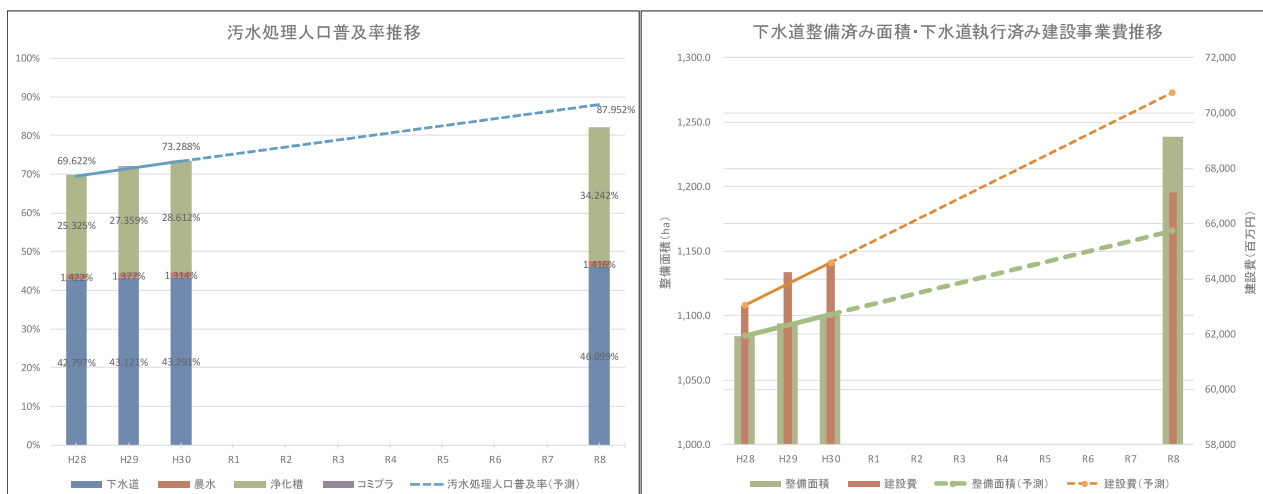
- 平成31年3月、未普及解消事業をより一層推進するため、現在策定済みのアクションプランから好事例を抽出し、事例集として取りまとめ、国土交通省HPに掲載しているため、参考にされたい。

http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000546.html

【アクションプランに基づく進捗管理】

■ 下水道整備進捗率の低い市町村や未普及人口の多い市町村を対象に、令和2年1～2月に都道府県及び政令市からヒアリングを実施。

■ ヒアリング時に次のグラフを作成し、アクションプランの目標と近年の実績から見た予測値の乖離等について確認。



■ ヒアリングでは、主に次の観点から取組状況を確認。

- ・ 今後の下水道経営を見据えて、真に必要な地域へ整備するよう検討されているか。
- ・ 首長、財務当局を含め、経営面からも早期の下水道整備が必要であることを認識しているか。
- ・ 早期整備のため、クイックプロジェクトや官民連携などの活用を積極的に検討されているか。
- ・ 下水道区域から外した地域についても、早期の汚水処理概成に向けて、環境部局と連携して取り組んでいるか。
- ・ 区域の見直しに当たっては、既存ストックの効果を最大限発現させるためにも、居住誘導区域等の都市計画と連携しているか。

■ 今後、全都道府県において、市町村へ上記観点から取組状況を確認するとともに、同グラフを活用して進捗管理の徹底をお願いする。

【浄化槽法改正に伴う下水道部局の対応】

■浄化槽法の一部を改正する法律（令和元年法律第40号）及び関係省令が令和2年4月1日より施行されることとなり、環境省より「浄化槽法の一部を改正する法律等の施行について（通知）」（令和2年3月5日付け環循適発第20030519号浄化槽推進室長通知。以下「施行通知」という）が発出されたところ。

■施行通知には、下水道処理区域・下水道予定処理区域内の単独処理浄化槽についても特定既存単独処理浄化槽※の措置の対象となり得るものであり、その措置を実施する場合には、下水道部局と調整することとされている。このため、下水道部局の対応に係る留意事項について、以下のとおり令和2年3月10日付けで事務連絡「浄化槽法の一部を改正する法律等の施行に伴う下水道部局の対応に係る留意事項について」を発出しているので、適切に対応いただくようお願いする。

- ・ 下水道法第2条第8号に規定する処理区域内の特定既存単独処理浄化槽の浄化槽管理者に対しては、同法第10条に基づき、排水設備の設置を促すこと。

また、都道府県知事が処理区域内の特定既存単独処理浄化槽の浄化槽管理者に対して助言等を実施する場合には、公共下水道管理者も連携して対応すること。

- ・ 下水道法第5条第1項第5号に規定する予定処理区域内の特定既存単独処理浄化槽については、公共下水道の整備スケジュールについて、都道府県の浄化槽担当部局と情報共有するとともに、必要に応じて整備スケジュールの見直しを行い、当該地区の下水道整備を着実に実施すること。

また、当該地区が、都道府県構想の見直しにより下水道以外の整備手法によることとされている場合には、速やかに同法第4条に規定する事業計画を変更すること。

※「特定既存単独処理浄化槽」とは、既存単独処理浄化槽であって、そのまま放置すれば生活環境の保全及び公衆衛生上重大な支障が生ずるおそれのある状態にあると認められるものであり、都道府県知事は、特定既存単独処理浄化槽に係る浄化槽管理者に対し、除去その他生活環境の保全及び公衆衛生上必要な措置をとるよう助言又は指導をすることができる（浄化槽法附則第11条。相当の期限を定めて勧告・命令も可能）。

(3) 広域化・共同化に向けた取組について

1. 趣旨

下水道事業の運営については、人口減少に伴う使用料収入の減少や、職員数の減少、施設の老朽化等により、その経営環境は厳しさを増しており、効率的な事業運営が一層求められている。

こうした課題に対し、広域化・共同化は有効な対策のひとつであることから、国土交通省としても、汚水処理事業・公営企業を所管する関係3省（総務省、農林水産省、環境省）と連携し、広域化・共同化の積極的な推進を図っている。

2. 具体的な取組

(1) 「広域化・共同化計画策定マニュアル」の改訂について

平成29年12月に「経済・財政再生計画改革工程表2017改定版」において、令和4年度までの広域化を推進するための目標が設定された。これを踏まえ、国土交通省は、平成30年1月に関係3省と連名で、全ての都道府県における令和4年度までの「広域化・共同化計画」策定を要請している。

また、平成30年度末に公表した広域化・共同化計画策定マニュアル（案）」について、長期の収支予測による持続性の確認や下水道公社等の参画について追記を行い、令和2年3月末に公表した。

当該マニュアルに基づき、広域化・共同化による事業持続性の取組を推進するため、下水道の長期的な収支シミュレーションに基づく、事業の持続性について確認（次頁にチェックリストのイメージを添付）のうえ、広域化・共同化計画の策定をお願いしたい。

(2) 先進事例の水平展開

国土交通省は、広域化・共同化の導入促進を図るため、平成30年8月に「下水道事業における広域化・共同化の事例集」を公表し、先進事例を幅広く収集し、その連携体制や導入効果、ノウハウ等を体系的に事例集として整理し、HPに掲載しているので、ご参考いただきたい。

(3) 広域化・共同化勉強会の開催について

広域化・共同化計画の策定を促進するため、各都道府県においてモデルブロックを1箇所以上選定したうえで、都道府県単位で勉強会を開催するとともに、地整等の単位でブロック勉強会を開催し、計画策定の進捗状況や好事例について情報共有、意見交換を通じて、より良い計画策定に向けて取り組んでいただきたい。（事務連絡発出予定）

勉強会（各地方ブロック、主な都道府県）には国土交通省からも参加し、計画策定の進捗状況や課題等のヒアリングを実施する予定。

検討ブロック		A県 北部ブロック					A県 北部ブロック					検討ブロック	
評価項目	備考	a市	b市	c町	d村	e村	備考	a市	b市	c町	d村	e村	備考
ハード	施設統廃合	○	—	○	—	—	c→aに統廃合	○	—	○	—	—	c→aに統廃合
	汚泥処理	—	—	—	—	—		—	○	○	—	—	cの濃縮汚泥をb市で一括処理
ソフト	集中監視施設の共同設置	—	—	—	—	—		○	—	—	○	○	クラウド型広域監視システムの導入
	維持管理業務(施設)	○	○	—	—	—	共同発注	○	○	○	○	○	共同発注
計画メニュー(見直し前)	水質調査	○	○	○	○	○	共同発注	○	○	○	○	○	共同発注
	台帳システム整備・保守	—	—	—	—	—		—	—	—	○	○	財務会計システムの共同整備
長期(見直し前)の経費回収率	委託業務の共同発注(ストマ計画、企業会計等)	—	—	—	—	—		—	—	—	○	○	企業会計移行業務の共同発注
	排水設備事務	○	○	○	—	—		○	○	○	—	—	
長期(見直し)の経費回収率	災害時対応	○	○	○	○	○	県主導災害時協定締結	○	○	○	○	○	県主導災害時協定締結
	その他	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
長期(見直し)の経費回収率	現時点の経費回収率	110%	96%	88%	80%	77%	-	110%	76%	88%	80%	77%	-
	2030年の経費回収率(計画実施前)	106%(103%)	90%(88%)	92%(86%)	77%(69%)	72%(70%)	C町で使用料の改訂を予定しており、収支に反映	108%(103%)	93%(88%)	96%(86%)	81%(69%)	75%(70%)	C町で使用料の改訂を予定しており、収支に反映
長期(見直し)の経費回収率	2050年の経費回収率(計画実施前)	102%(99%)	83%(81%)	95%(83%)	75%(71%)	70%(67%)		110%(99%)	86%(81%)	100%(83%)	83%(71%)	88%(67%)	
	改善に向けた取り組み								普及率向上、継続促進	官民連携	使用料改訂	使用料改訂	
その他の効果	執行体制面	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における相互支援により強化 ・維持管理の共同化に伴い、管理レベルが統一され向上 					<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における相互支援により強化 ・維持管理の共同化に伴い、管理レベルが統一され向上 						
	環境面						<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥集約とエネルギー回収による環境負荷の低減 						
総合評価	その他						<ul style="list-style-type: none"> ・排水設備事務の共同委託による地元企業の育成 						
	総合評価	経営改善の効果が限定的なため、各市町村の改築更新に合わせて事業の持続性に資する取組等について再度検討を行う。					上記のほかに、同一市内の集落排水施設の統廃合や、管路施設の包括民間委託等について引き続き検討を行うとともに、県全体で災害時におけるBOP訓練等により執行体制の強化を図る。						

(4) 下水道リノベーションの推進

1) リノベーションの概念について

- 処理場の統廃合や汚泥処理の集約化等にあわせて、迷惑施設とも捉えられることので多い下水道施設を地域のエネルギー拠点や防災拠点等として再生する取組を「下水道リノベーション」と称している。

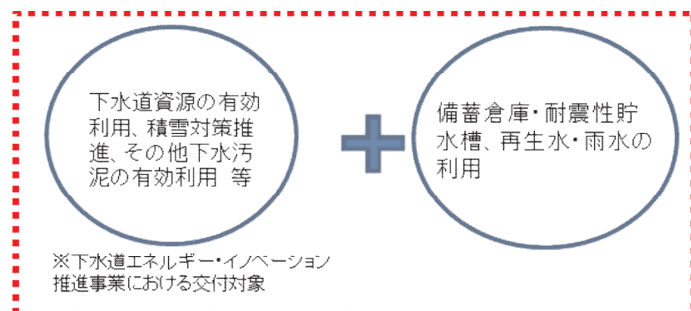
2) 下水道リノベーション推進総合事業と下水道リノベーション推進計画について

- 令和2年度から下水道リノベーションの取組を総合的に支援するため、「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」を改称し、新たに「下水道リノベーション推進総合事業」を創設。
- 「下水道リノベーション推進計画」については、下水汚泥等の下水道資源の有効利用に向けた計画であり、新たに創設した「下水道リノベーション推進総合事業」により導入可能性調査等を含む計画策定費を支援するもの。

【参考】「下水道リノベーション推進総合事業」と「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」の違いについて

下水道リノベーションの取組を総合的に支援するため、「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」を改称して新たに「下水道リノベーション推進総合事業」を創設し、リノベーション推進計画の策定や防災拠点化に必要な施設整備等を交付対象に追加。

【下水道リノベーション推進総合事業のイメージ】



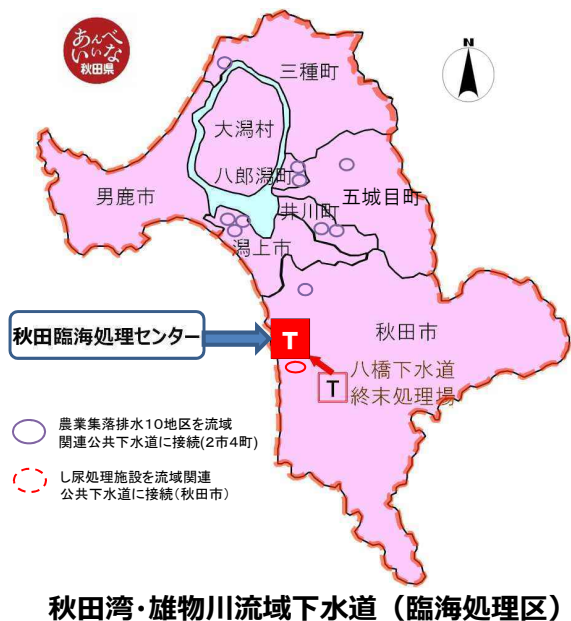
3) 「下水道リノベーション計画」の登録制度について

- 平成30年度から実施している「下水道リノベーション計画」の登録制度については、処理場のエネルギー拠点化、防災拠点化、憩い・賑わい拠点化のうち2つ以上を満たす先進的・先導的なリノベーションの取組について、計画を国交省が登録し、必要な施設整備等について支援を行うもの。
- 令和元年は秋田県（秋田臨海処理センター）および佐賀市（佐賀市下水浄化センター）を新たに登録したことで、昨年度に「下水道リノベーション計画」第1号として登録した堺市に加え、合計3件となった。（令和2年3月30日 報道発表）

新たに登録を行った2件

- ・秋田県 秋田湾・雄物川流域下水道秋田臨海処理センター
- ・佐賀市 佐賀市下水浄化センター

- 日本海に面する秋田市臨海部埋立地に整備した県内最大の下水道終末処理場であり、県内の3市4町1村の汚水を処理している。
- 昭和57年4月供用開始
- 処理能力：143,000〔m³/日〕※令和2年度増強 計画処理人口：357,700人
- 広域化・共同化推進の中核の処理場として、農業集落排水やし尿処理施設の汚水等を集約。
- R2年度中には新技術※の活用によって能力を増強し、「秋田市八橋下水道終末処理場」の汚水を受け入れる予定。



秋田湾・雄物川流域下水道 秋田臨海処理センターリノベーション計画の概要

- 下水道資源の利活用を通じて、秋田臨海処理センターを地域の脱炭素化と活性化に資する拠点として再生し、「元気なふるさと秋田づくり」に貢献する下水道施設の新たな価値を創造する。
- ◇ **エネルギー供給拠点化**
 - ・地域バイオマスの集約と汚泥燃料化 ・風力及び消化ガス発電によるエネルギー自立化と地域供給及び非常電源活用
- ◇ **憩い・賑わいの拠点化**
 - ・「じゅんかん育ち※」普及促進 ・処理水、排熱利用の共同研究 ・コンポスト利用農場として敷地開放
- 事業期間： 令和2年度から令和7年度まで（6年間）

※下水道由来の肥料等で育てた農作物



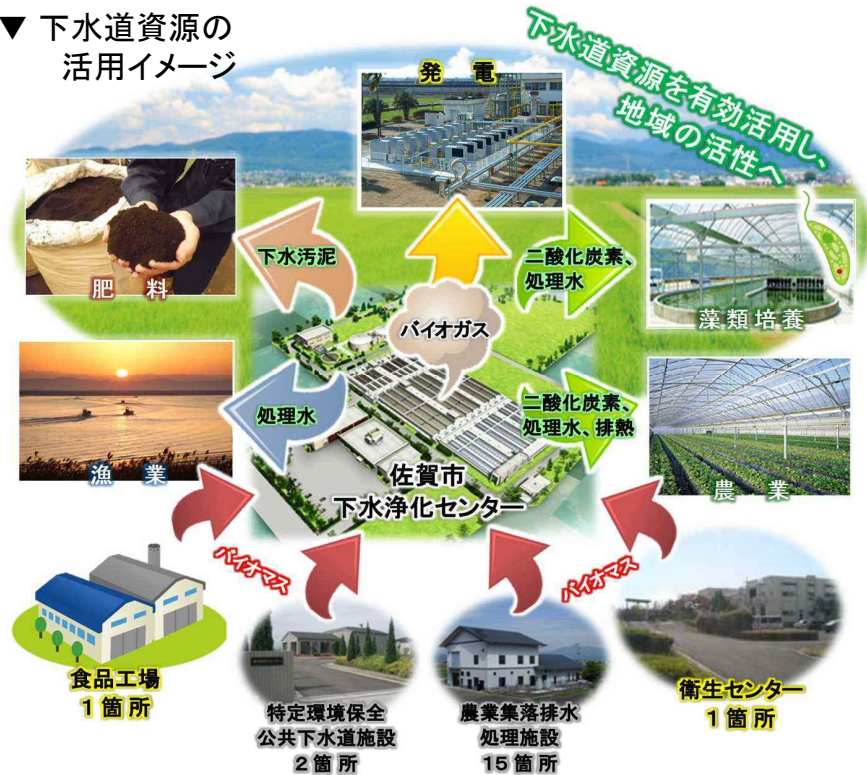
急激な人口減少を迎えた下水処理場の新たな価値創造を図る

【佐賀県佐賀市】佐賀市下水浄化センターの概要

▼ 佐賀市下水浄化センター

- 生態系豊かな有明海の北部に位置し、佐賀市民の大部分の下水を処理。
- 昭和53年11月供用開始
- 処理能力：約68,000(m³/日) 計画処理人口：179,400人
- 地域密着型の施設として下水道資源を積極的に有効活用し、地域へ還元。

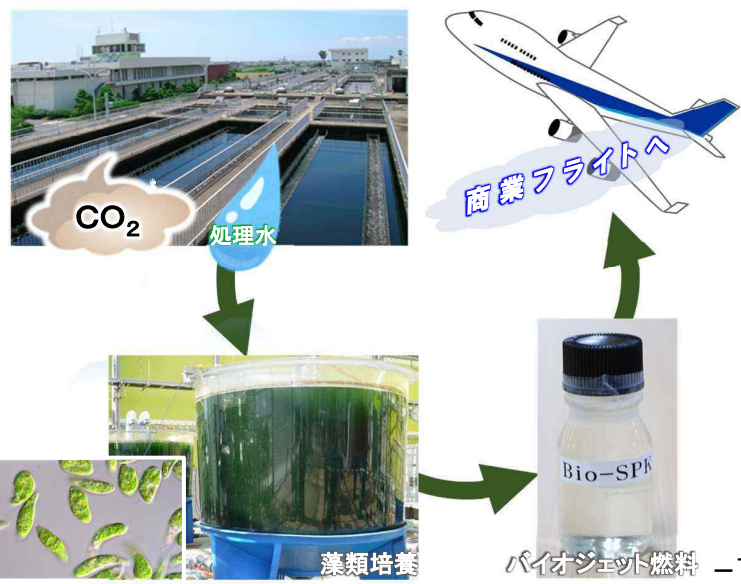
▼ 下水道資源の活用イメージ



佐賀市下水浄化センター リノベーション計画の概要

- 下水道資源からエネルギー（豊かさ）を創出し、地域へ還元するための様々な取組をさらに推進するため、地域バイオマスの集約処理等により、各取組の機能を維持・向上させるとともに、下水浄化センターを拠点とした地域のさらなる活性化を目指していく。（事業期間：令和2年度から令和6年度まで）
- ▶ **エネルギー供給拠点化**：下水浄化センターを拠点に、し尿処理場や食品工場からの地域バイオマスを集約し、さらなるエネルギーを創出。エネルギー創出の過程で得られる二酸化炭素等から藻類を培養し、商業用のバイオジェット燃料へ活用。
- ▶ **憩い・賑わいの拠点化**：消化ガス発電の過程で排出される二酸化炭素を活用した高付加価値農業、地元の保育園・幼稚園児による下水汚泥由来肥料を用いた農業体験等。

▼ エネルギー供給拠点化



▼ 憩い・賑わいの拠点化

