

## 2 汚水処理事業の現状と課題

### 1. 汚水処理人口普及率の推移と汚水処理施設整備の現状

#### (1) 汚水処理人口普及率の推移

府全体の汚水処理人口普及率の推移は図 2 に示すとおり令和 2 年度末時点で全国 4 位の 98.4%であり、2015 計画時（平成 26 年度末）から 1.2%増加し、整備は進んでいますが、近年は横ばいの状況です。

一方で、国は令和 8 年度までに、都道府県単位で汚水処理人口普及率 95%以上の達成（概成）を目標としてますが、95%未満の自治体は 8 市町村あり、地域間で格差があります。

	平成 26 年度末	令和 2 年度末	増減
汚水処理人口普及率	97.2%	98.4%	1.2 ポイント

※汚水処理人口普及率・・・汚水処理施設を使用できる人の行政人口に対する割合

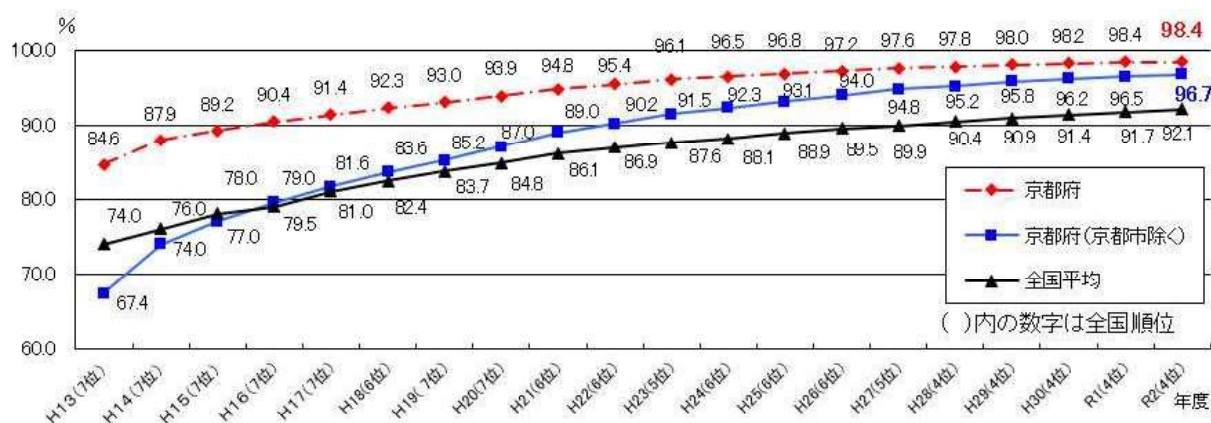


図 2 京都府汚水処理人口普及率の推移 (H13 年度～R2 年度)

表 4 京都府における汚水処理事業の整備状況 (R2 年度末)

整備手法	市町村数	整備済人口 A	A/行政人口
公共下水道	23	2,398,618	95.1%
うち流域関連公共下水道	15	835,927	33.1%
うち単独公共下水道	19	1,562,691	61.9%
集落排水施設	15	40,335	1.6%
農業集落排水施設	10	38,756	1.5%
林業集落排水施設	2	47	0.0%
漁業集落排水施設	3	1,532	0.1%
コミュニティ・プラント	1	94	0.0%
その他	2	64	0.0%
集合処理計	24	2,439,111	96.7%
浄化槽	24	44,619	1.8%
合計	26	2,483,730	98.4%
全府の市町村数及び人口	26	2,522,862	

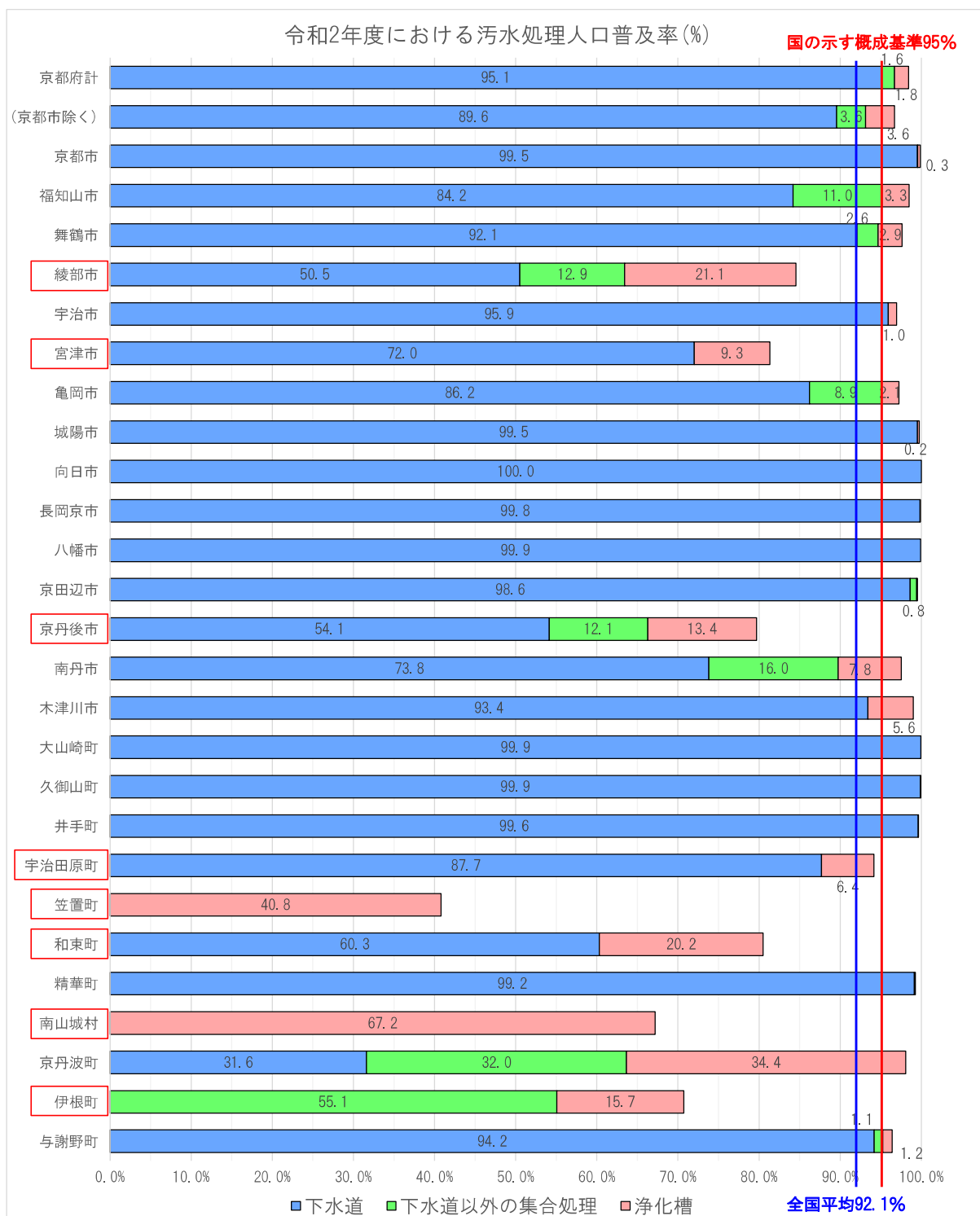


図3 府内市町村別汚水処理人口普及率 (R2 年度末)

□ : 95%到達となっていない自治体

(2) 汚水処理施設整備の現状

- 令和2年度末で、未整備人口は約4.8万人存在します。
- 未整備が残る理由として、下水道では、予算や担当職員の不足などで整備が遅延していることや道路事業など他事業との同時施工でなければ管きょ整備できないこと、浄化槽では、高齢者世帯で後継者がいないことや資金不足のために設置希望がないことが挙げられます。
- 農業集落排水施設等の整備は完了しています。
- 集合処理施設（下水道や農業集落排水等）が整備された区域において、汚水を下水道等へ排水されていない人口（未接続人口）が令和2年度末で約8.1万人存在（下水道：7.8万人（接続率96.8%）、農業集落排水：0.3万人（91.6%））します。
- 単独処理浄化槽が令和2年度末で1万2千基残っています。

集合処理区域 246.3万人			行政人口 252.2万人				
整備済 243.9万人		未整備 2.4万人					
			個別処理区域 5.9万人				
A 集合処理施設 (下水道+その他)  235.8万人 (95.7%)	B 合併浄化槽  2.0万人 (0.8%)	E 合併浄化槽 (当面個別含む)  0.9万人 (0.4%)	H 合併浄化槽  3.5万人 (59.8%)				
	C 単独浄化槽  1.4万人 (0.6%)	F 単独浄化槽  0.6万人 (0.3%)	I 単独浄化槽  0.2万人 (3.5%)				
	D 汲み取り等  4.7万人 (1.9%)	G 汲み取り等  0.9万人 (0.4%)	J 汲み取り等  2.2万人 (36.7%)				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20px; background-color: yellow;"></td> <td>未整備(E+F+G+I+J) 4.8万人</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; background-color: pink;"></td> <td>集合処理区域の未接続(B+C+D) 8.1万人</td> </tr> </table>					未整備(E+F+G+I+J) 4.8万人		集合処理区域の未接続(B+C+D) 8.1万人
	未整備(E+F+G+I+J) 4.8万人						
	集合処理区域の未接続(B+C+D) 8.1万人						

図4 区域別の整備人口の状況（R2年度末）

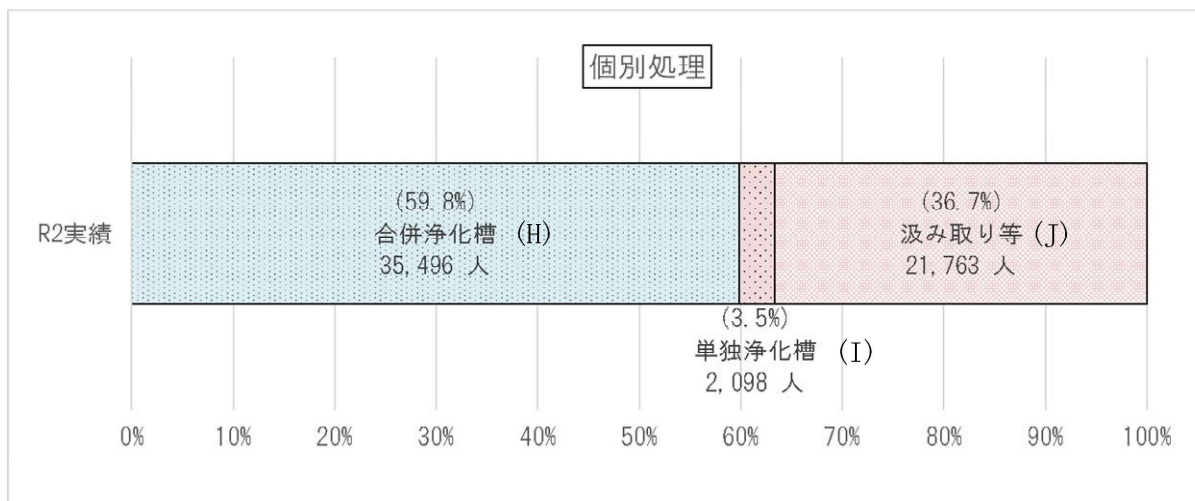
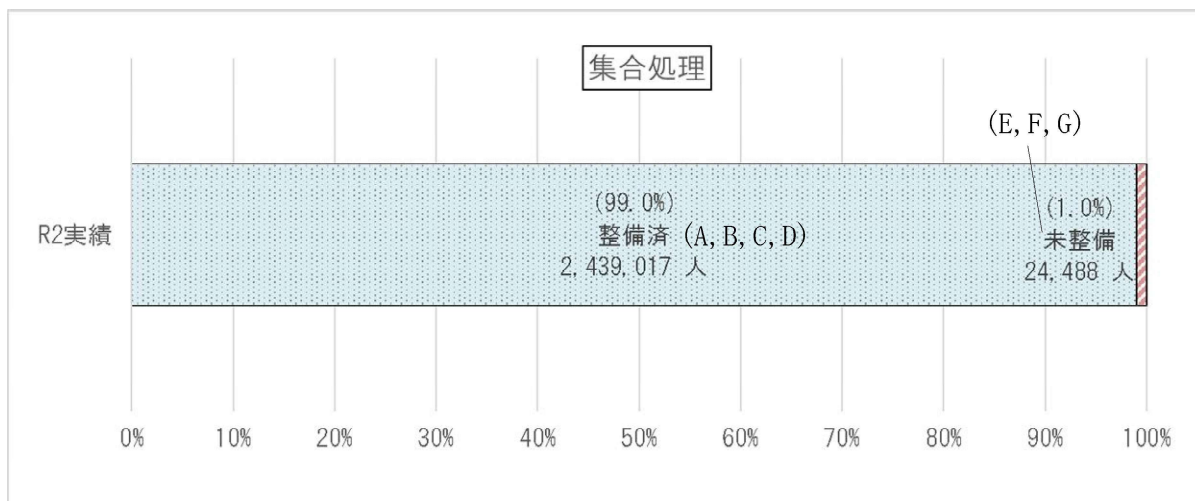


図 5 区域別の整備人口比較 (R2 年度末)

【公共下水道（広義）】

府内 26 市町村のうち、笠置町・南山城村・伊根町を除く 23 市町で事業を実施しています。

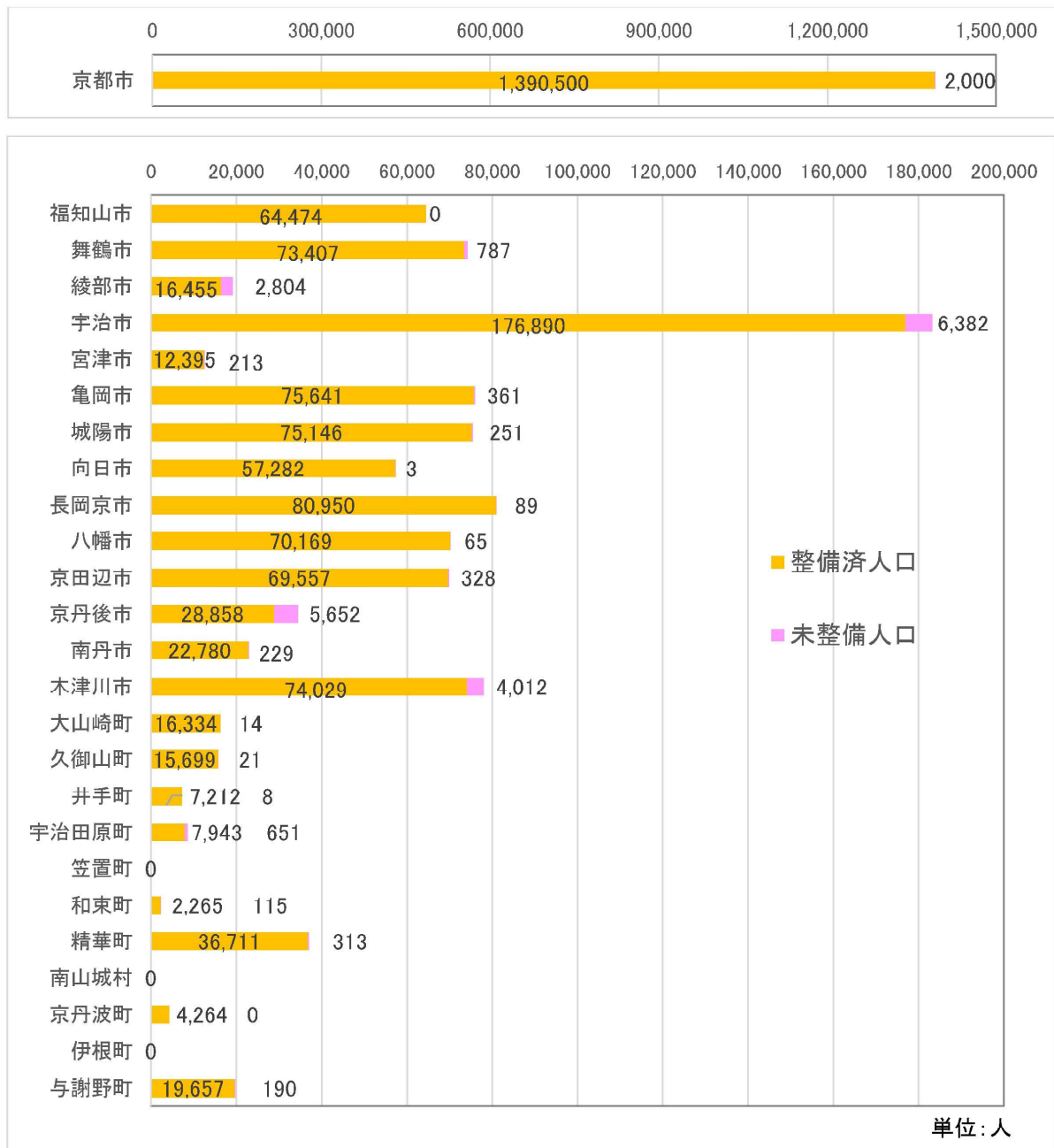


図 6 公共下水道の整備状況（R2 年度末）

【集落排水施設及びその他集合処理】

令和2年度の事業実施箇所数は、集落排水施設 103 箇所、コミュニティ・プラント 1 箇所及びその他が2箇所であります。全事業が供用開始しており、未普及解消のための整備は完了しています。

表 5 農業集落排水施設及びその他集合処理の整備状況（R2 年度末）

整備手法	平成 26 年度			令和 2 年度		
	市町村数	実施箇所数	整備済人口	市町村数	実施箇所数	整備済人口
集落排水施設	15	103	45,115	15	103	40,335
農業集落排水施設	10	91	43,638	10	91	38,756
林業集落排水施設	2	4	62	2	4	47
漁業集落排水施設	3	8	1,415	3	8	1,532
コミュニティ・プラント	2	2	352	1	1	94
その他	2	2	78	2	2	64
計	19	107	45,545	19	107	40,493

【浄化槽】

- 府内 26 市町村のうち、21 市町村で浄化槽の計画区域が設定されています。
- 設置申請のあった住民の住宅に市町村が浄化槽を設置（市町村設置型）するまたは設置補助金申請のあった住民が自ら浄化槽を設置するための費用の一部を市町村が助成（個人設置型）する、公的補助事業が進められています。
- 近年の設置数は、減少しています。その要因は市町村設置型・個人設置型ともに設置希望者の減少によるものであり、また、設置が進まない理由として、高齢等を理由に水洗化を希望されないことや資金不足が考えられます。

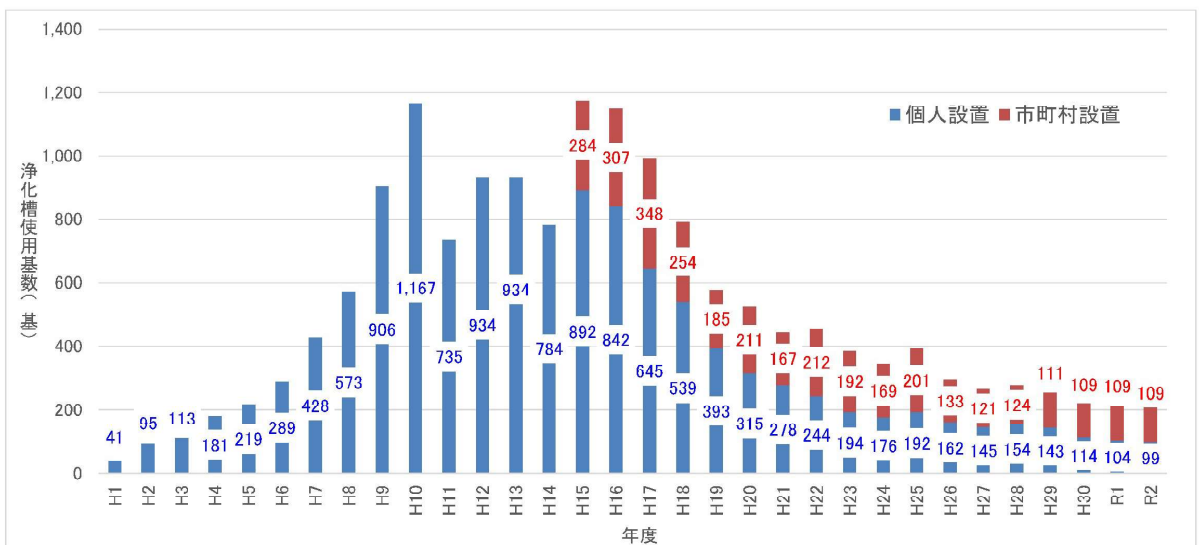


図 7 京都府内における公的補助浄化槽新設基数の推移（H1～R2 年度末）



図 8 浄化槽区域内における浄化槽整備状況 (R2 年度末)

【集合処理施設への接続状況】

- 令和2年度末で、下水道への接続率は 96.8%、農業集落排水施設への接続率は 91.6%です。
- 2015 計画策定時より、下水道の接続率は、1.4 ポイント、農業集落排水施設の接続率は、4.2 ポイントと着実に接続率が向上しており、水環境保全に寄与しています。
- しかしながら、集合処理区域内の未接続人口は、約 8.1 万人残っており、使用料収入の面からも、更なる接続率向上が望まれます。

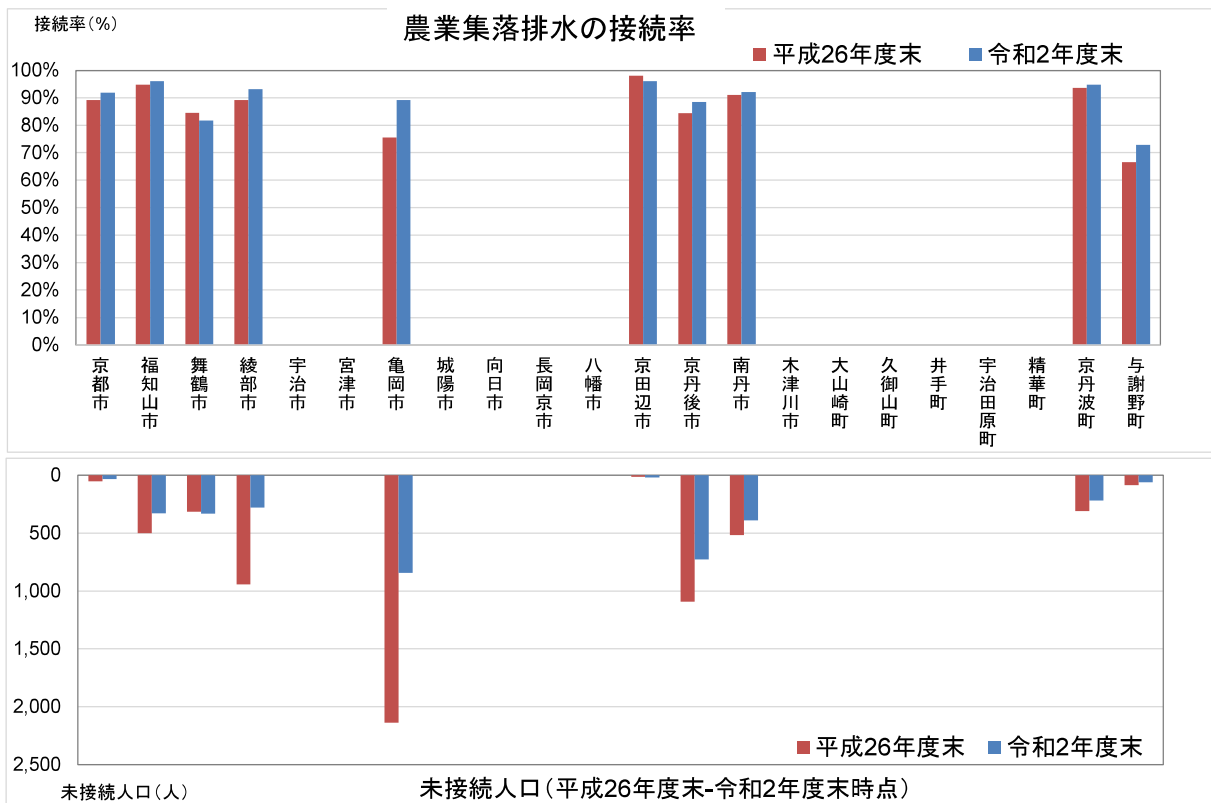
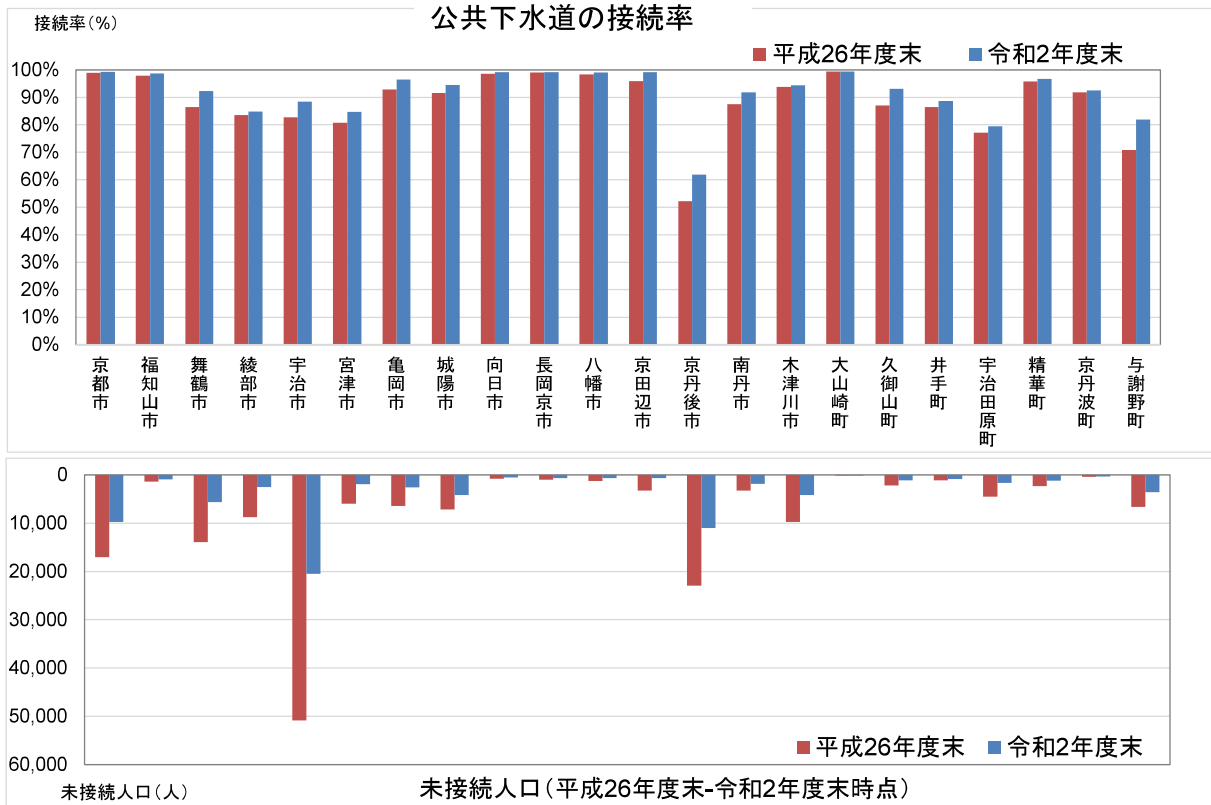


図 9 府内各市町村の接続率と未接続人口 (R2年度末)



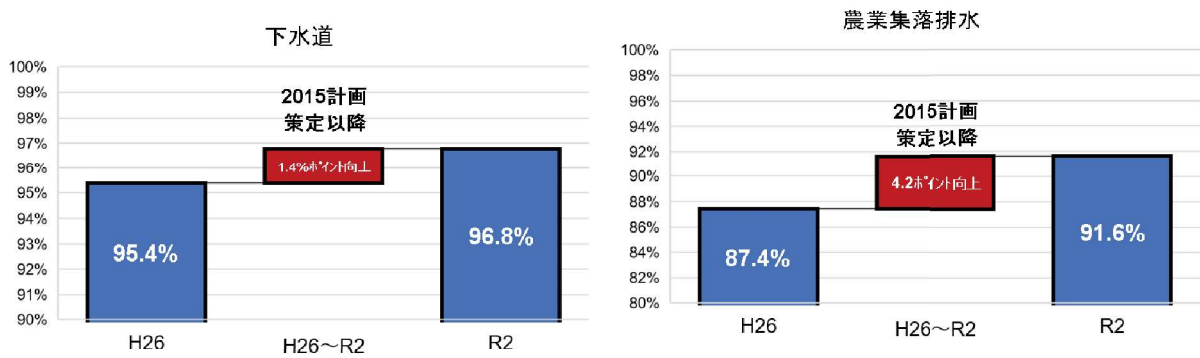


図 10 下水道及び農業集落排水の接続率（R2 年度末）

【単独処理浄化槽と汲み取り】

単独処理浄化槽が府内において1万2千基（令和2年度末）残っています。全国平均と比較して、単独処理浄化槽の構成比率は少なく、平成25年度末からの減少比率は大きい状況です。

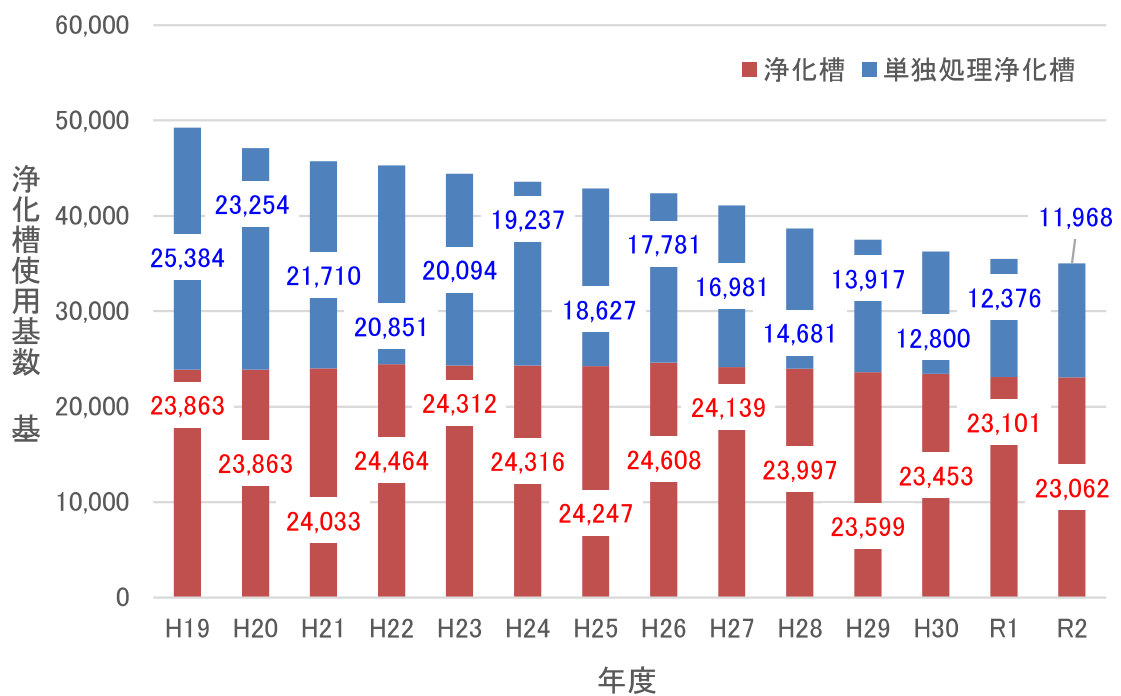


図 11 京都府における浄化槽設置基数

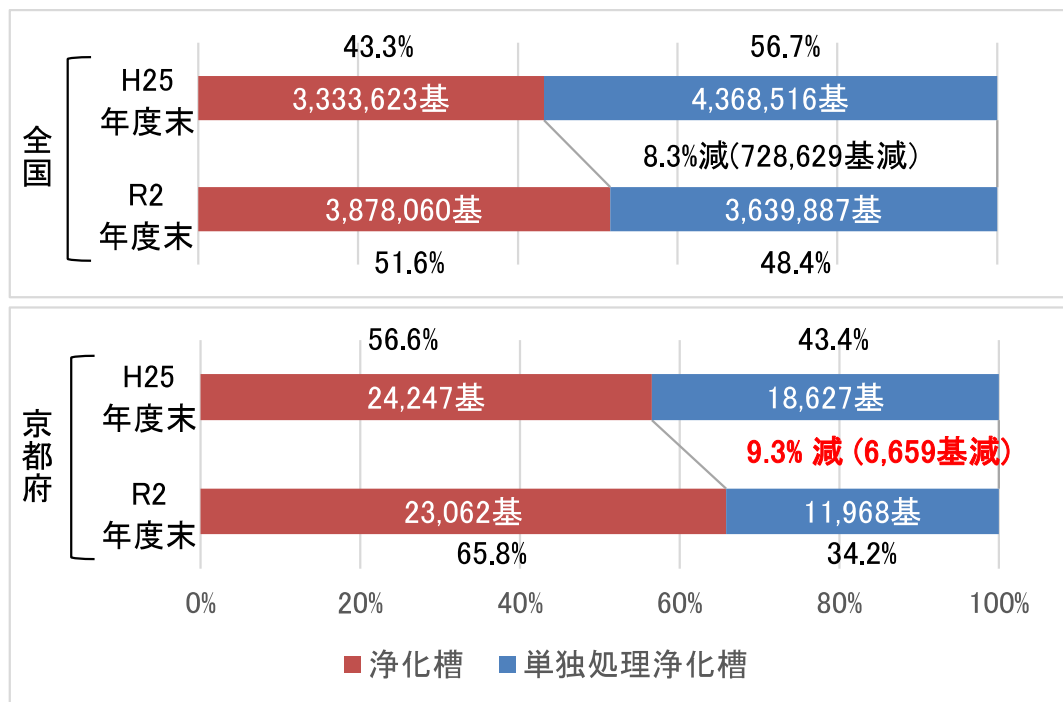


図 12 浄化槽と単独処理浄化槽の設置基数 (R2 年度末)

### (3) 汚水処理施設整備の課題

#### 残された未普及解消・公共用水域の水質保全

- 汚水処理人口普及率は、全体としては、向上しているものの、概成基準 95%未満の 8 市町村など、市町村間で普及率に格差が存在し、水環境保全と汚水処理事業の経営安定のため、未普及解消の取組を継続させる必要があります。
- 集合処理区域内の未接続人口は、約 8.1 万人残っており、水環境保全と汚水処理事業の経営安定のため、更なる接続率向上が望まれます。
- 単独処理浄化槽が 1 万 2 千基残っており、水環境保全のため、合併処理浄化槽への転換等による浄化槽の整備促進および適正な維持管理の取組の継続が必要です。

## 2. 汚水処理事業のサービス継続に係る現状

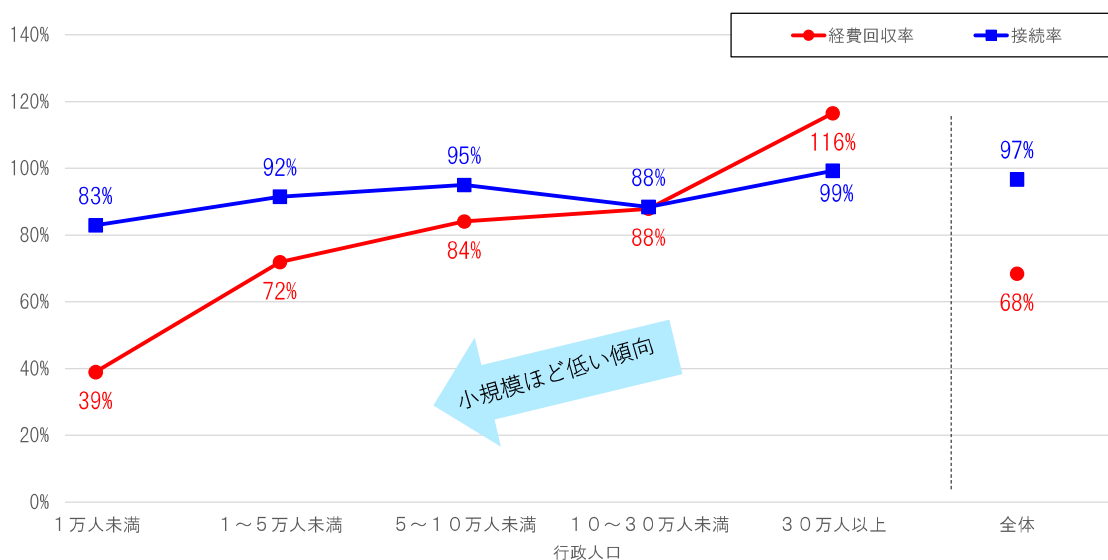
### (1) 汚水処理事業の経営状況

下水道等の汚水処理事業は、事業活動のために必要となる経費を利用者からの使用料によって賄い、自立性をもって事業を継続していく地方財政法上の公営企業と位置付けられています。公営企業の財政運営の基本原則は、特別会計の設置と独立採算性の観点から経営状況と料金対象経費の把握が不可欠であり、経営の合理化が求められています。

経営状況を評価する指標として「使用料単価」、「汚水処理原価」及び「経費回収率」がありますが、府内の現状は、「経費回収率」が低く、経費を使用料収入で賄い切れていない事業が多くなっています。特に人口規模の小さい事業ほど低い傾向が見られます。

また、京都府の行政人口の推計では、京田辺市を除くすべての市町村で将来減少すると予測されています。現況 2015（平成 27）年と将来 2045（令和 27）年と比較すると、特に府北中部（丹後・中丹地域）や南部の一部（相楽東部地域）で大きく減少しています。

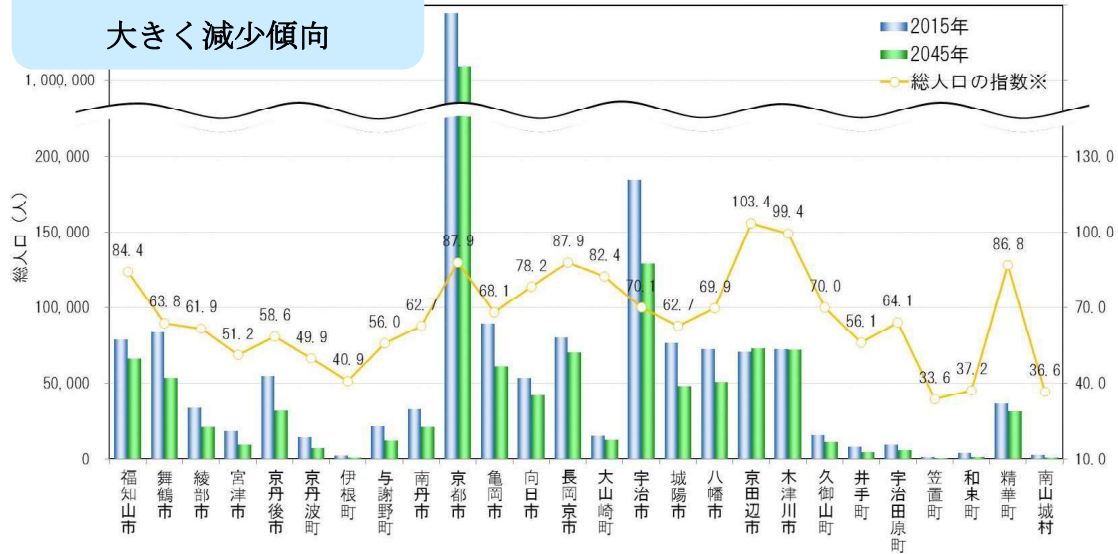
このように、現在でも下水道事業等に係る経営状況は厳しいですが、今後は施設老朽化への対応等、多額の投資が見込まれる上に、人口減少に伴う使用料収入の減少から、経営を取り巻く環境はますます厳しくなることが予測されます。



※下水道、集落排水処理事業における経費回収率と接続率を示している。ただし、流域下水道事業は除く。

図 13 府内市町村規模毎の接続率と経費回収率

府北中部、南部の一部で  
大きく減少傾向



※総人口指数：平成 27（2015）年の総人口を 100 としたときの令和 27（2045）年の総人口の指数  
出典：国立社会保障・人口問題研究所 HP データを基に作成

図 14 府内市町村別行政人口の推移

(2) 汚水処理事業の施行体制

汚水処理施設の整備がピークを過ぎた自治体においては事業量の減少と同調、これに加え、行財政改革の影響もあり、関係職員数は減少傾向にあります。経験豊富な職員が一度に退職すると技術やノウハウの継承が困難となることから、今後、執行体制の脆弱化が懸念されています。

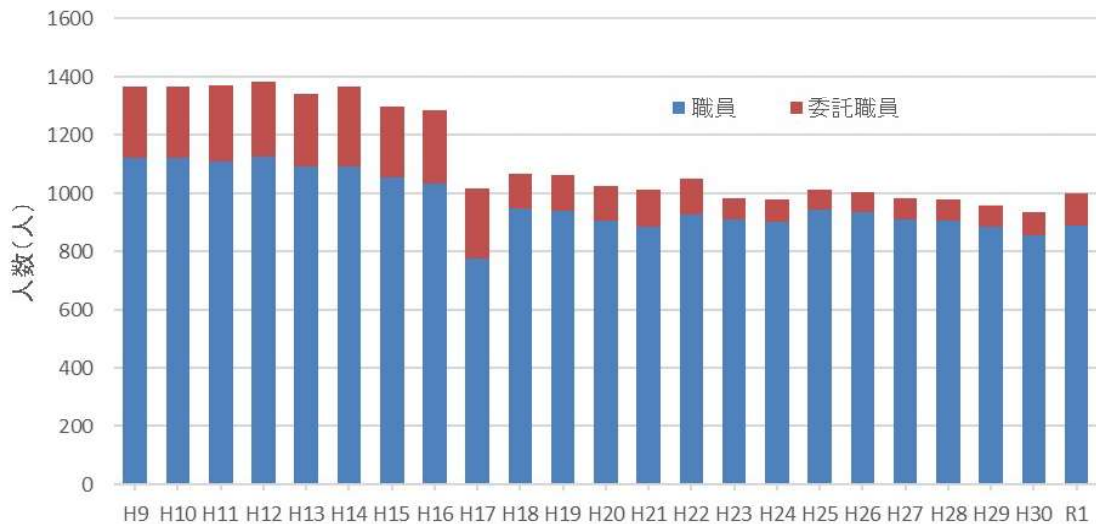


図 15 府内自治体の汚水処理事業関係職員数の推移

出典：下水道統計から京都府内の職員数を集計

### (3) 汚水処理施設の老朽化状況

府内の下水処理場の約4割は、供用開始から25年が経過し、機械・電気設備の大量更新時期を迎えている。また、下水道管渠の総延長は、約9,400kmあり、管渠の耐用年数である50年を経過した施設が約1割程度存在し、令和22年度には約5割にのぼる見込みとなっています。老朽化による管渠の修繕、改築などの維持管理費用が増大することが懸念され、老朽化が進むと劣化に起因する事故や機能低下・停止による公共用水域の水質汚濁等のリスクが増大します。

また、雨天時に汚水系統に流入する雨水や地下水といった雨天時浸入水の増大により、維持管理コストの増加や処理場に流入する下水の一部を二次処理せず放流することによる放流水質の悪化等を招くことが下水道等を管理する自治体の課題となっており、老朽化対策と併せた対応が必要となっています。

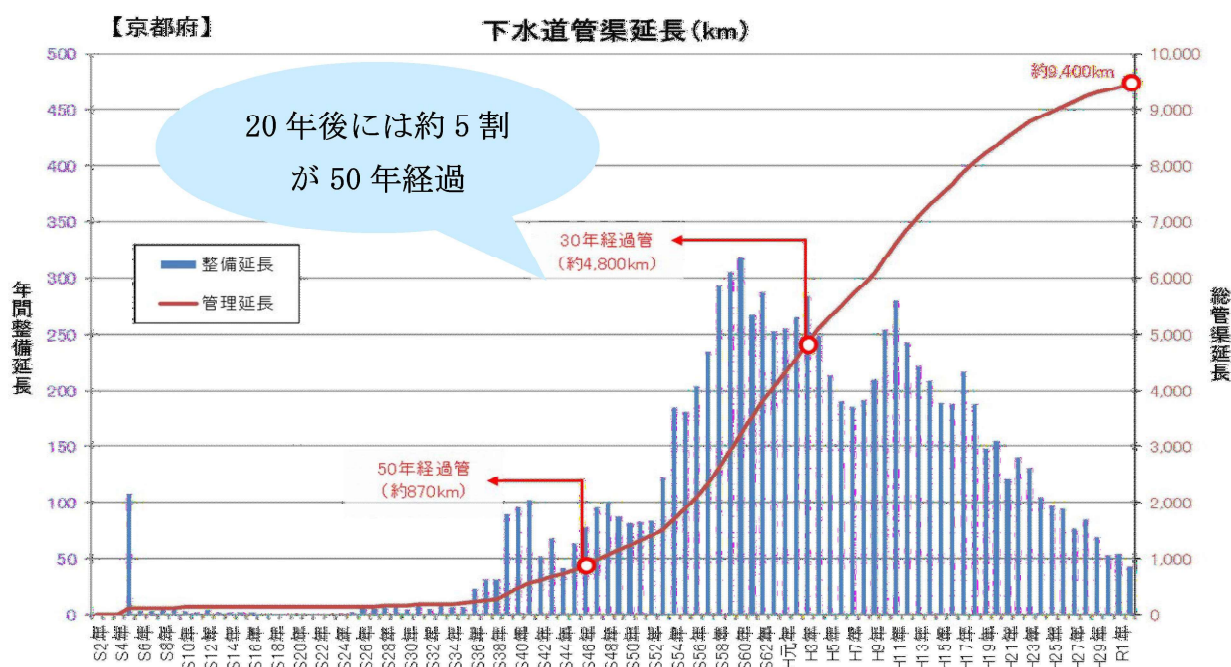


図 16 府内の下水道管渠延長の経年変化

### (4) 汚泥処理・処分の状況

下水処理過程で発生する下水汚泥は、従来は廃棄物として埋立などで処分されてきましたが、近年は技術の進歩によりエネルギー利用や緑農地利用、建設資材利用等、多様な資源として活用できる高いポテンシャルを有しています。京都府内の下水汚泥等の有効利用状況は、約61%が埋立処分に依存しており、汚泥の有効利用が十分に図られていない状況です。

汚泥処理・処分においては、処理コストが安価であることや、処理が安定的であること、災害や処分先の施設故障などにより、汚泥搬出が出来ないリスクに対応することが重要ですが、下水汚泥の有効利用については、循環型社会の推進や下水道事業運営における維持管理コストの縮減等にも繋がるため、取組の促進が必要となっています。

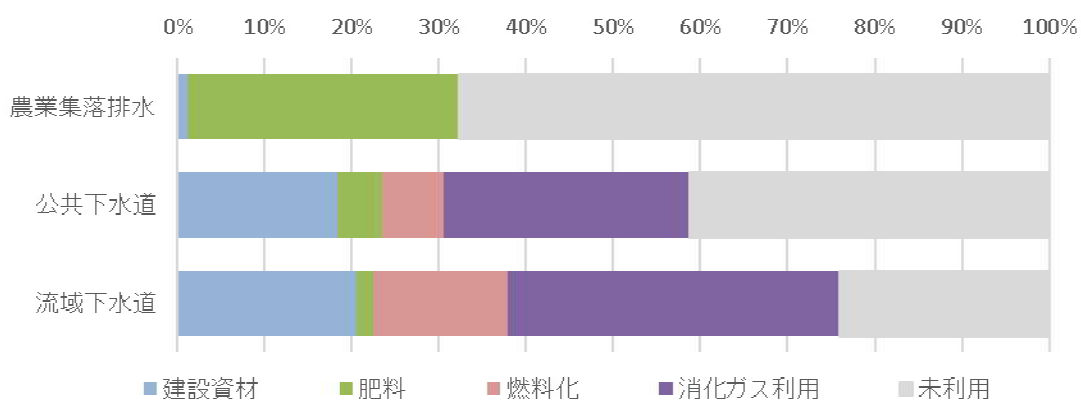


図 17 府内の汚泥の有効利用の状況 (R2 年度末)

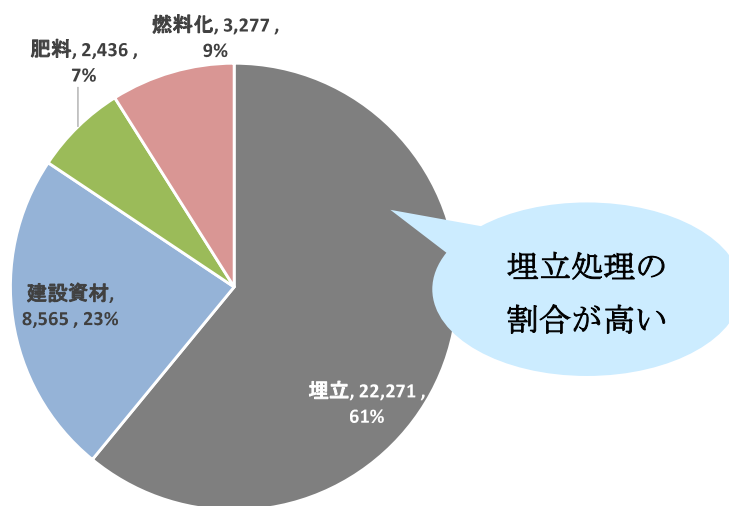


図 18 府内の汚泥の処理処分の状況 (R2 年度末) (単位：Ds-t/年)

(5) 汚水処理事業のサービス継続に係る課題

● 厳しい財政状況・施設の老朽化

人口減少に伴う使用料収入の減少や、施設の老朽化による改築更新費用の増大から更なる経営悪化が懸念されるとともに、老朽化に伴う劣化に起因する事故や、雨天時浸入水に起因する機能低下・停止による公共用水域の水質汚濁等のリスクが増大します。

● 執行体制の脆弱化

汚水処理事業関係職員の減少により、執行体制の脆弱化が進行しており、技術の継承や専門職員の確保が困難な状況であり、今後の汚水処理事業のサービス継続の課題があります。

● 汚泥処理・処分

下水汚泥の処理・処分では、埋立処分の依存度が高く、循環型社会の推進や維持管理コストの縮減等の面で、バイオマス資源としての有効利用の促進が必要です。

### 3. 大規模災害の発生リスクの増大

#### (1) 気候変動による集中豪雨の多発

京都府全体の都市浸水対策達成率※1は77.4%（令和2年度末）と着実に対策が進められている状況ですが、近年、気候変動による集中豪雨が頻発し、市街地での浸水被害が増加しており、住民生活・社会経済活動に影響をきたすことが懸念されています。

※1 公共下水道又は都市下水路による都市浸水対策の整備対象地域の面積のうち、概ね5年に1度の大雨に対して安全であるよう、既に整備が完了している区域の面積の割合

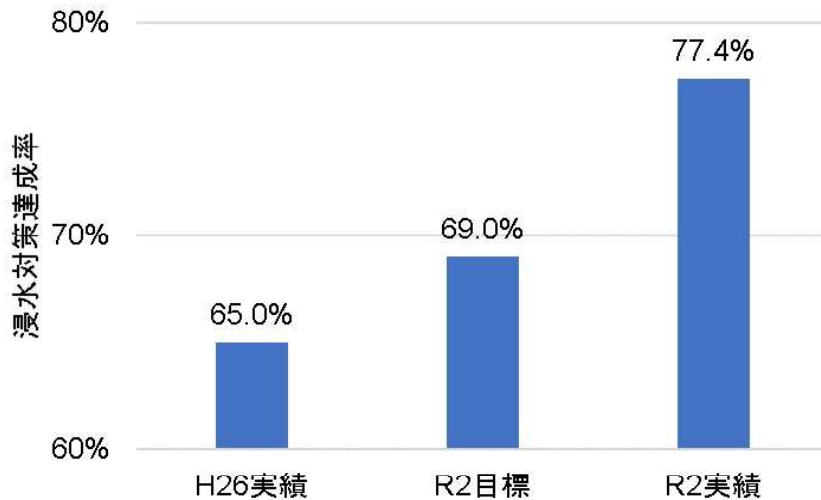


図 19 府全体の都市浸水対策達成率（R2 年度末）

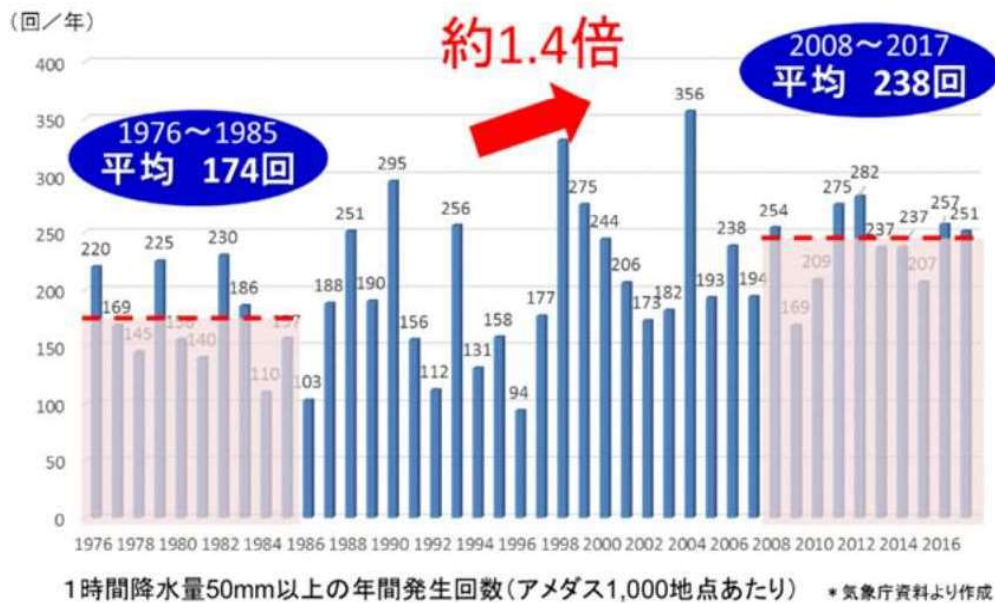


図 20 降雨状況の変化（国土交通省資料）



表 6 近年大きな被害が発生した風水害（国土交通省資料）

発生年月日		災害名	災害規模	被害地域	死者行方不明者数
平成 12 年	9.11	東海豪雨 (台風 14 号)	93mm/hr (名古屋市)	愛知県	10 人
平成 16 年	7.18	平成 16 年 7 月 福井豪雨	96mm/hr (福井市)	福井県	4 人
平成 16 年	7.18	平成 16 年 7 月 新潟・福島豪雨	73mm/hr (三条市)	新潟県, 福島県	16 人
平成 16 年	10.19 ~ 10.21	台風 23 号	87mm/hr (高知県芸西村)	近畿・四国地方	98 人
平成 23 年	9.2~9.5	紀伊半島豪雨 (台風 12 号)	132.5mm/hr (和歌山県新宮市)	和歌山県, 奈良県, 三重県	98 人
平成 29 年	7.5	九州北部豪雨	129.5mm/hr (福岡県朝倉市)	福岡県, 大分県	42 人
平成 30 年	7.6~7.8	西日本豪雨	108mm/hr (下呂市, 宿毛市)	広島県, 岡山県, 愛媛県など	232 人
令和元年	10.12 ~ 10.13	令和元年台風第 19 号及び前線による大雨	95mm/hr (岩手県普代村) 943mm/日 (神奈川県箱根町)	福島県, 千葉県, 宮城県など広範囲	102 人

表 7 近年の府内の内水浸水被害（京都府資料）

府内市町	H24 年度		H25 年度		H26 年度		H29 年度		H30 年度	
	床上	床下	床上	床下	床上	床下	床上	床下	床上	床下
福知山市			690	279	1,995	2,430	3	40	98	672
舞鶴市			130	191			270	659	212	704
綾部市			16	58	2	17	4	18	2	35
宇治市	600	1,448	18	29	1	1				
亀岡市	20	98	101	178	1	32			27	49
城陽市	53	600		20				3		
向日市			4	102	2	7				
八幡市	28	280	30	856						
南丹市			103	107		4				
大山崎町	9	16								
その他	27	96	30	74			54	679	26	395
合計	737	2,538	1,122	1,894	2,001	2,491	331	1,399	365	1,855

※主な災害 H24 年度：H24 年 8 月豪雨、H25 年度：台風 18 号（9 月）、  
H26 年度：H26 年 8 月豪雨、台風 11 号（8 月）  
H29 年度：台風 18 号（9 月）、台風 21 号（10 月）  
H30 年度：H30 年 7 月豪雨、台風 19、20 号（8 月）、台風 21 号（9 月）

## (2) 大規模地震等による下水道施設の被災

大規模地震や豪雨等により、下水道施設が被災した場合、公衆衛生や交通障害の発生、トイレの使用が不可能となる等、住民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼすことが懸念されています。京都府全体の下水道施設における耐震化率は、重要な管渠※2 で 35.0%（令和2年度末）となっているなど、着実に対策が進められていますが、近年、大規模地震が頻発しており、汚水処理サービスを継続するために、更なる地震対策が求められる状況です。

また、近年、全国各地で豪雨等による水害が頻発し、甚大な被害が発生しています。河川氾濫等の災害時においても一定の下水道機能を確保し、下水道施設被害による社会的影響を最小限に抑制するため、ハード・ソフトによる下水道施設の耐水化対策を早急に進める必要があります。

※2 重要な管きよ：緊急輸送路、軌道下に埋設された幹線、防災拠点と終末処理場を接続する幹線など

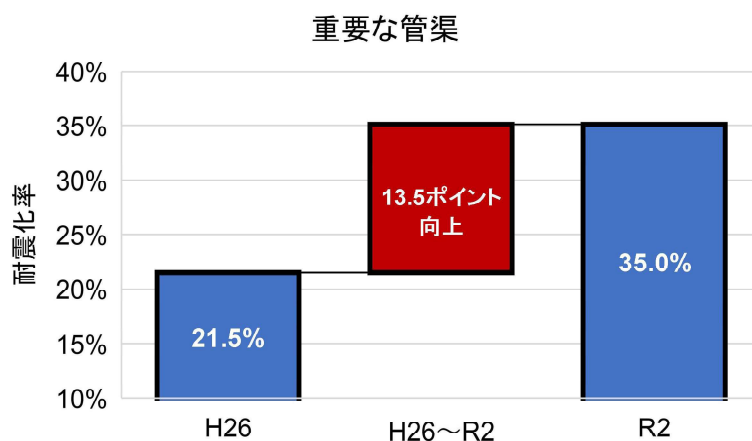


図 21 府全体の下水道管渠の耐震化状況（R2 年度末）

表 8 近年大きな被害が発生した大規模地震（国土交通省資料）

発生年月日	災害名	災害規模	最大震度	死者・行方不明者数	建物被害 (全壊/半壊)
平成7年 1.17	兵庫県南部地震 (阪神淡路大震災)	M7.3	7 (神戸市など)	6,437人	100,496棟 144,274棟
平成16年 10.23	新潟県中越地震	M6.8	7 (新潟県川口町)	68人	3,175棟 13,810棟
平成23年 3.11	東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災)	M9.0	7 (宮城県栗原市)	22,199人	121,809棟 278,496棟
平成28年 4.14 4.16	熊本地震	M6.5 M7.3	7 (熊本県益城町)	267人	8,248棟 30,749棟
平成30年 9.6	北海道胆振東部地震	M6.7	7 (北海道厚真町)	42人	462棟 1,570棟

### (3) 大規模災害の発生リスクの増大に係る課題

- 気候変動による浸水被害への対応

気候変動による集中豪雨の増加や短時間豪雨の頻発等により、住民生活・社会経済活動に影響をきたすことが懸念されており、都市の浸水被害軽減への対応が求められています。

- 大規模地震等への対応

大規模地震や豪雨等により、下水道施設が被災した場合、公衆衛生や交通障害の発生や、トイレの使用が不可能となる等、住民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼすことが懸念されており、地震時の被害を最小限にする対応や、河川・内水氾濫発生時の下水道施設の耐水化対策が求められています。

## 4. 汚水処理事業に係る法改正等の動向

### (1) 広域化・共同化計画の策定要請

平成29年6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2017」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を掲げること」が明記されたことを受けて、平成30年1月17日には、総務省・農林水産省・国土交通省・環境省の連名で「令和4年度までに都道府県単位で広域化・共同化計画を策定すること」が要請されました。

### 「広域化・共同化計画」の策定要請

- 持続可能な下水道事業の運営に向け、「経済・財政再生計画改革工程表2017改定版」(平成29年12月決定)において、全ての都道府県における平成34年度までの「広域化・共同化計画」策定を目標として設定。
- 都道府県に対して、関係4省(総務省、農水省、国交省、環境省)連名にて下記2点を要請(平成30年1月17日)。
  - ・全ての都道府県における平成34年度までの「広域化・共同化計画」策定
  - ・平成30年度早期の管内全市町村等が参加する検討体制構築

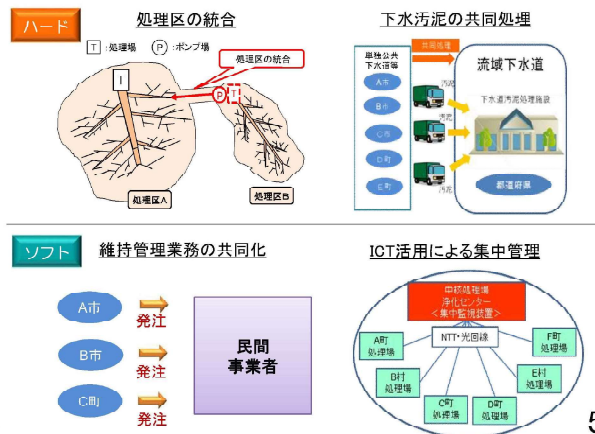
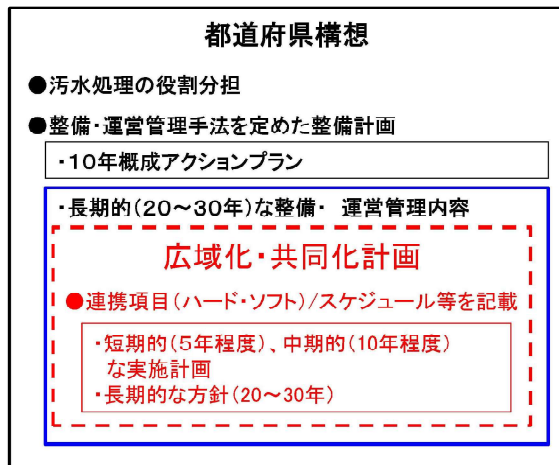
平成30年度予算より、  
社交金交付要件に追加予定

#### 【広域化・共同化計画の位置付け】

- 都道府県構想を構成する「整備・運営管理手法を定めた整備計画」の一部とする。

#### 【今後の支援】

- 平成30年度予算において、計画策定から取組までを総合的に支援する「下水道広域化推進総合事業」の創設。
- 先行して計画策定に取り組む5県(秋田県、岩手県、静岡県、鳥根県、熊本県)の検討成果を水平展開。



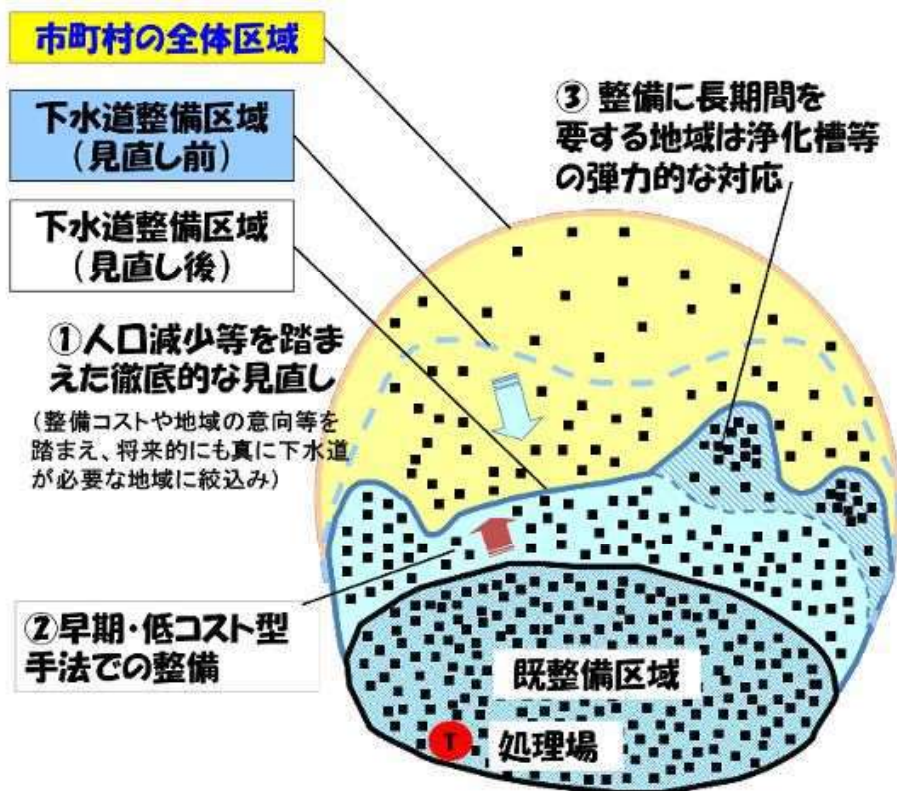
出典:「汚水処理事業の持続的な運営に向けて(平成30年2月28日 総務省、農林水産省、国土交通省、環境省)」より

(2) 時間軸を考慮した汚水処理手法の徹底的な見直し要請

汚水処理を所管する3省（国土交通省、農林水産省、環境省）が連携し、平成26年1月30日に「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」が策定されました。

本マニュアルで初めて、都道府県に対し、人口減少等の社会状況の変化を踏まえ、時間軸の観点を取り込み、10年程度を目途に汚水処理施設の「概成」の方針が明示されました。より弾力的な手法を検討し、効率的な汚水処理の観点から、将来的にも真に下水道施設が必要な地域に整備区域を限定したり、経済的であり、早期に整備できる手法や、官民連携方策を検討した都道府県構想に見直すよう求められています。

平成30年度末、都道府県構想の概成時期が平成38年度末（令和8年度末）に設定されました。



計画区域の見直しイメージ

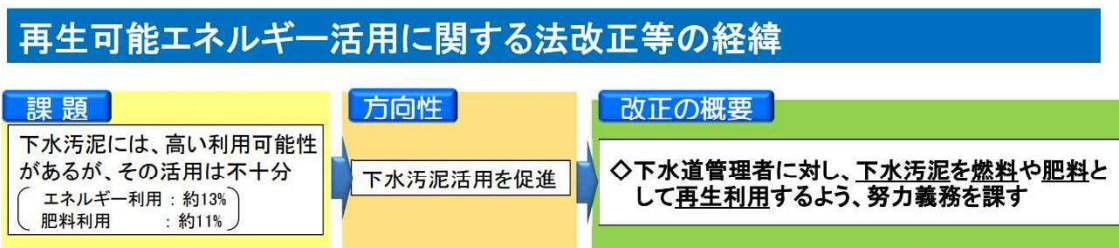
出典：<https://www.mlit.go.jp/common/001212455.pdf>

### (3) 関連法令の改正

#### 下水道法改正（平成27年5月）

下水汚泥の活用促進のため、汚泥の燃料化・肥料化の努力義務などが規定されています。

これに加え、戦略的な維持管理・更新のため、維持修繕基準が創設され、点検の方法・頻度、施設の設置及び機能の維持に関する中長期的な方針を定めるよう求められました。



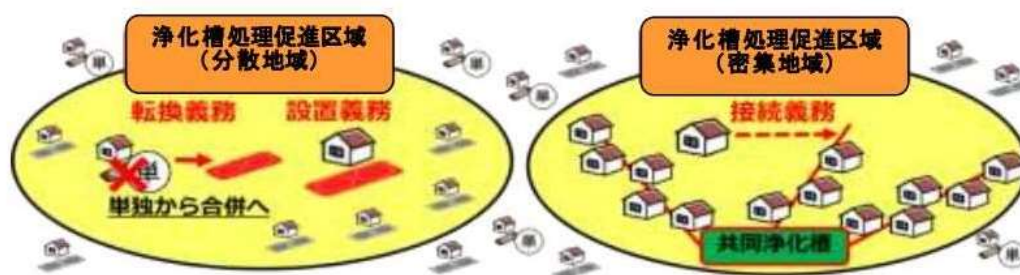
再生可能エネルギー活用に関する下水道法改正の内容(平成27年5月)

出典：<https://www.mlit.go.jp/common/001218778.pdf>

#### 浄化槽法改正（令和元年6月）

合併処理浄化槽への転換の促進や浄化槽管理の強化のため、浄化槽処理促進区域の指定制度や公共浄化槽制度等が創設されました。

- **区域内に市町村が設置する公共浄化槽制度の創設**  
(単独浄化槽等を使用する住民が同意した場合には、**公共浄化槽の使用・接続を義務化**)



出典：<https://www.env.go.jp/council/03recycle/y030-30b/ref02-30.pdf>

## 水防法改正（令和3年5月）

内水による浸水情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく事前に提供することが重要です。令和3年の改正により、原則、下水道事業による浸水対策を実施する全ての団体について、想定最大規模降雨による雨水出水浸水想定区域を指定し、内水ハザードマップを公表することが義務となりました。

- 現行、地下街を有する地区での適用を想定した水位周知下水道について、「想定し得る最大規模の降雨」に対応した雨水出水浸水想定区域の指定対象とし、避難経路確保やハザードマップ作成等の避難警戒措置を講じているが、近年、地下街以外でも浸水被害が頻発している。
- そのため、浸水対策を目的として整備された下水道については、そのすべてにおいて、雨水出水浸水想定区域の指定対象とする等、適切な雨水出水浸水リスクの提供が必要。

### 【改正概要】

- ・水位周知下水道に加え、以下の排水施設を雨水出水浸水想定区域の指定に係る対象に追加。
  - 浸水被害対策区域内に存する公共下水道等の排水施設
  - 特定都市河川流域内に存する公共下水道等の排水施設 ※6月内施行
  - 雨水出水による災害の発生を警戒すべきものとして国土交通省令で定める基準に該当する公共下水道等の排水施設（当該排水施設の周辺地域（想定最大規模降雨が生じた場合において、地形の状況又は浸水解析により明らかに浸水が発生しないと認められる区域を除く。）に住宅、要配慮者利用施設その他の雨水出水時に避難を行うことが想定される者が居住若しくは滞在する建築物又は避難施設、避難路その他の雨水出水時における避難の用に供する施設が存し、かつ、当該周辺地域の市町村の市町村長が当該周辺地域における雨水出水の発生のおそれに関する雨量、当該排水施設の水位その他の情報を入手することができること）

### 【雨水出水浸水想定区域の指定対象イメージ】

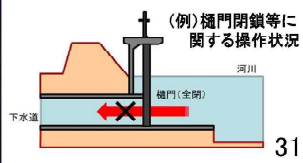
**原則、下水道による浸水対策を実施する全ての団体において、想定最大規模降雨に対する雨水出水浸水想定区域を指定することとする。**

※氾濫範囲に防護対象が含まれないことが明らかな区間は対象外

雨水出水浸水想定区域の指定にあわせて、以下のような情報を活用し、避難行動につなげる必要がある。

- ・下水道施設内の水位情報
- ・樋門・樋管、ポンプの施設情報
- ・気象庁が発表する雨量情報や大雨警報（浸水害）の危険度分布 等

<水位情報・施設情報（イメージ）>



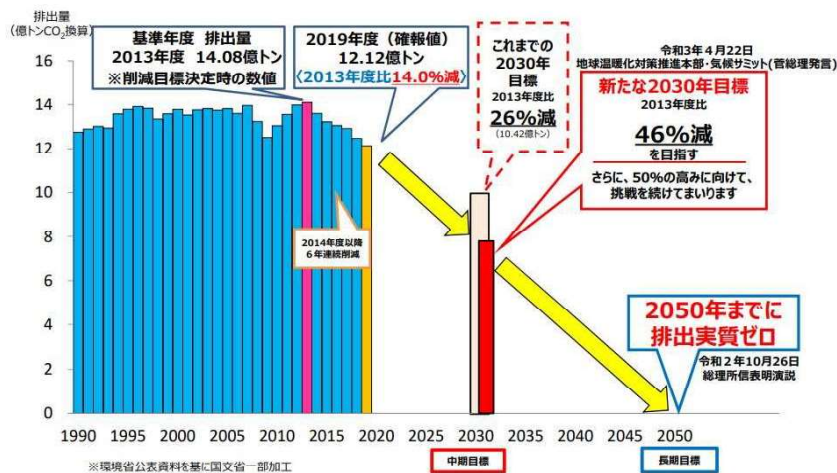
出典：流域治水関連法の改正（下水道関係）説明会資料（3ヵ月以内施行分）令和3年7月 国土交通省

<https://www1.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001430711.pdf>

#### (4) 脱炭素化に向けた動き

世界的に 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルの取組が実施されており、日本では、地球温暖化対策計画が 2021 年 10 月に閣議決定され、2030 年に温室効果ガス排出量を 2013 年比で 46%削減、2050 年に完全なカーボンニュートラルを実現することを目標に定められました。下水道事業においても、創エネ・省エネ対策等による脱炭素化の推進を目指し 2030 年度における温室効果ガス排出量の削減目標 (CO<sub>2</sub> 換算) が設定されています。また、浄化槽事業についても、先進的な省エネ型浄化槽の導入促進が明記されています。

### 我が国の温室効果ガス削減の中長期目標と長期目標



出典：国土交通省 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた国内外の動向  
<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001476161.pdf>

- ・地球温暖化対策計画改定(令和3年10月22日閣議決定)における下水道分野の削減目標(2030年目標)
- 2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比(二酸化炭素換算で)20.8万t-CO<sub>2</sub>削減。
- 2050年カーボンニュートラルに向けて更なる高みを目指す。

省エネの促進	下水汚泥のエネルギー化(創エネ)
<p><b>現状:</b> 電力消費量が増加傾向</p> <p><b>目標:</b> 年率約2%の削減を確保し、約60万t-CO<sub>2</sub>を削減</p> <p><b>進捗見通:</b> 省エネ法に基づく取組(年率1%削減)よりも一層の取組加速が必要。</p>	<p><b>現状:</b> 下水汚泥エネルギー化率: 24% (R元年度)</p> <p><b>目標:</b> エネルギー化率を37%まで向上させることで、約70万t-CO<sub>2</sub>を削減</p> <p><b>進捗見通:</b> 自治体の導入計画の確実な実施、更なる取組の拡大が必要。</p>
焼却の高度化	再エネ利用の拡大
<p><b>現状:</b> 高温焼却率: 約73% (R元年度)</p> <p><b>目標:</b> 高温焼却率100%、新型炉への更新により、約78万t-CO<sub>2</sub>を削減</p> <p><b>進捗見通:</b> 改築更新時に高温焼却への確実な更新、更なる排出削減に向けた取組が必要。</p>	<p><b>現状:</b> 太陽光: 約0.7 億kWh 小水力: 約0.02 億kWh 風力: 約0.07 億kWh 下水熱: 約90 千GJ</p> <p><b>目標:</b> 導入推進により、約1万t-CO<sub>2</sub>を削減</p> <p><b>進捗見通:</b> 達成見込み</p>

地球温暖化対策計画改定における2013年度の下水道分野の温室効果ガス排出量は約406万t-CO<sub>2</sub>

・2030年度的全電源平均の電力排出係数: 0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh (出典: 長期エネルギー需給見通し (H27.7 資源エネルギー庁) 使用)

※国土交通省下水道部作成資料を基に作成 27

出典：令和3年度下水道技術開発会議エネルギー分科会(第3回)資料2-3  
[http://www.nilim.go.jp/lab/eag/pdf/20220113\\_2-3\\_houkokusyo.pdf](http://www.nilim.go.jp/lab/eag/pdf/20220113_2-3_houkokusyo.pdf)



(5) 求められる対応・関係法令の改正状況まとめ

- 都道府県に対する令和4年度までの広域化・共同化計画策定要請
- 令和8年度までの汚水処理概成（都道府県単位で汚水処理人口普及率95%以上）
- 下水道法改正に伴う、下水汚泥の燃料化・肥料化の努力義務
- 浄化槽法改正に伴う、公共浄化槽制度の創設等
- 水防法改正に伴う、雨水出水浸水想定区域の指定等
- 2050年カーボンニュートラルに向けて、地球温暖化対策計画において下水汚泥のエネルギー化等による温室効果ガス削減目標を設定