

## ○汚水処理施設の効率的な整備や維持管理推進のための 手法はどうあるべきか

【市町村長アンケートとりまとめ意見を踏まえた議論のたたき台】

### ① 汚水処理施設の統合、広域化、連携

#### ≪市町村長アンケート取りまとめ意見≫

- ・ 公共下水道・農業集落排水施設や、し尿処理施設を含む処理施設の統合を進めるなど、地域の実情に応じた汚水処理施設の広域化施策や各事業連携を行う。

#### ≪委員からの意見≫

- ・ 下水道、農業集落排水施設、浄化槽の3施設ともだが、まずはそれぞれの施設規模が適正かどうかを検討すべき。例えば下水道であれば、行政人口が減っているため、施設能力が余ってしまう。農業集落排水も同じこと。一方、合併浄化槽の場合だと、2人しか住んでない所に7人槽、10人槽を設置している。
- ・ 維持管理の実情を考えると、実施できるところは統合を進めるとよい。しかし、今回の大震災の例を考えると、統合等の効率化を進めすぎるのもいがかと思う。幹線管渠を複数ルート確保したり、複数処理場をネットワーク化し、1処理場が被災してもある程度の処理はやっていけるということがあってもよいのではないか。

#### ≪各汚水処理事業における共通の現状・取り組み≫

(下水道、農業集落排水施設)

- ・ 下水道と農業集落排水施設の接続については、農林水産省、建設省から「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)を都道府県に通知し、連携を図る場合の留意事項を周知している。

○通知「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 12.12.1 都下公発第 46 号 12-2)」(抜粋)

各地方公共団体においては、「都道府県構想」を踏まえた効率的かつ適正な汚水処理施設の整備を進めていただいているところである。本構想は情勢の変化に応じ、また、市町村の意向等を踏まえ、必要な見直しが行われているところであるが、事業の実施段階で、農業集落排水施設と下水道の接続による連携を図る場合の留意事項を以下のとおり定めたので、事業の実施に当たっては参考にされたい。

なお、負管内市町村に対しても、この旨周知方願いする。

記

1. 計画の調整について  
接続を計画する場合、施設の整備、費用負担、維持管理等について、市町村及び都道府県の関係部局間で事前に十分な検討・調整を行い、両者の処理区域を相互の計画(下水道については「段階的建設計画」(全体計画)、農業集落排水については「農業集落排水整備計画」)に位置付けること。
2. 接続に伴い必要となる施設等の整備について  
各事業計画に定められた処理区域内の施設については、原則としてその事業者が整備することとし、両者の処理区域間を接続する管渠は流入させる側が整備すること。  
また、終末処理場(処理施設)の費用負担については、汚水量等を勘案の上、関係部局間で協議し決めること。  
施設の整備に当たっては、原則として各々の事業に係る基準によるものとするが、接続箇所等の適切な維持管理を図る上で必要な箇所については、事前に十分な調整の上合理的な構造とすること。
3. 維持管理について  
維持管理については、効率的かつ適正なものとなるよう調整を図ること。  
なお、下水道終末処理場で汚水を処理する場合は、農業集落排水施設に係る処理区域について、原則として供用開始までに下水道法第4条に基づく認可を取得すること。
4. その他  
関係者は、関係法令を厳守の上、円滑な施行と適切な維持管理に努めるものとし、上記に定めない事項又は上記によりがたい場合については、適切に調整・解決に当たること。

- ・下水道と農業集落排水施設とを自治体の判断により接続。平成21年度末までに32県105箇所において、実施中（漁業集落排水施設との接続箇所及び完了箇所も含む）。
- 下水道と農業集落排水施設等との接続箇所（平成21年度末）

【農業集落排水施設との接続箇所】

都道府県	市町村名	他事業地区名
青森県	青森市	※ 八幡林地区
青森県	青森市	※ 桑原地区
岩手県	花巻市	※ 湯口中部地区
岩手県	花巻市	※ 立石地区
岩手県	花巻市	※ 東清山地区
岩手県	花巻市	※ 湯本北部・八幡八日市地区
岩手県	野田村	※ 米田地区
宮城県	山元町	※ 花巻地区
宮城県	酒谷町	※ 花巻山地区
秋田県	大仙市	※ 坂見内地区
秋田県	湯上市	※ 大崎地区
福島県	郡山市	※ 赤沼地区
福島県	郡山市	※ 高倉地区
栃木県	佐野市	※ 大古屋地区
栃木県	栃木市	※ 高瀬地区
埼玉県	日高市	※ 中沢地区
千葉県	千葉市	※ 平山地区
千葉県	袖ヶ浦市	※ 松川地区
新潟県	新潟市	※ 曾野木地区
新潟県	柏崎市	※ 下田尻地区
新潟県	新発田市	※ 上中山地区
新潟県	新発田市	※ 住田地区
新潟県	新発田市	※ 福島地区
新潟県	十日町市	※ 古田北部地区
新潟県	糸魚川市	※ 今井地区
新潟県	妙高市	※ 水上地区
新潟県	阿賀野市	※ 大室地区
新潟県	阿賀野市	※ 分田地区
新潟県	魚沼市	※ 湯之谷地区
新潟県	魚沼市	※ 水ヶ下地区
新潟県	南魚沼市	※ 城内川北地区
富山県	富山市	※ 菅川地区
富山県	富山市	※ 大山（大庄・権沢）地区
富山県	富山市	※ 観音寺地区
富山県	富山市	※ 布目地区
富山県	魚津市	※ 加積・片貝地区
富山県	魚津市	※ 石垣新地区
富山県	魚津市	※ 松倉地区
富山県	水見市	※ 十二町地区
富山県	水見市	※ 水見（加船・理彌）地区
富山県	水見市	※ 布勢・仏生寺地区
富山県	滑川市	※ 余川地区
富山県	滑川市	※ 北加積地区
富山県	黒部市	※ 前沢地区
富山県	南砺市	※ 井口地区
富山県	射水市	※ 吉江南部地区
富山県	射水市	※ 野手・浄土寺地区
富山県	入善町	※ 新屋地区
富山県	入善町	※ 舟見野地区
石川県	宝達志水町	※ 米田地区
福井県	美浜町	※ 和田地区
山梨県	市川三郷町	※ 宮原地区
長野県	佐久市	※ 矢島地区
長野県	波田町	※ ひばりヶ丘地区
長野県	長和町	※ 上和田地区
岐阜県	坂祝町	※ 大針地区
滋賀県	愛荘町	※ 常安寺地区
京都府	亀岡市	※ 金岐地区
兵庫県	加古川市	※ 志方西部地区
兵庫県	加古川市	※ 鶴西地区
兵庫県	養父市	※ 養父地区
兵庫県	たつの市	※ 追分地区
兵庫県	加東市	※ 水福地区
兵庫県	加東市	※ 貞守地区
奈良県	宇陀市	※ 南部地区
和歌山県	和歌山県	※ 共和東地区
和歌山県	みなべ町	※ 本郷地区
鳥取県	岩美町	※ 本庄・太田
鳥取県	若桜町	※ 赤白見中央地区
鳥取県	若桜町	※ 湯原中央
鳥取県	雲南市	※ 一宮地区
鳥取県	東出雲町	※ 須田地区
鳥取県	美郷町	※ 美郷西部
岡山県	鏡野町	※ 大野・小座地区
岡山県	瀬戸内市	※ 京海地区
広島県	福山市	※ 服部地区
山口県	山口市	※ 川西地区
福岡県	古賀市	※ 窪内久保地区
佐賀県	唐津市	※ 久里地区
長崎県	諫早市	※ 田原地区
長崎県	諫早市	※ 本野地区
長崎県	諫早市	※ 小野・川内・赤方地区
熊本県	小値賀町	※ 浜津地区
熊本県	山鹿市	※ 三五・八幡地区
宮崎県	菊池市	※ 富の原西・富の原東
宮崎県	延岡市	※ 小峰舞野地区
鹿児島県	知名町	※ 下平川地区
沖縄県	久米島町	※ 大岳地区
沖縄県	南風原町	※ 宮城地区

【漁業集落排水施設との接続箇所】

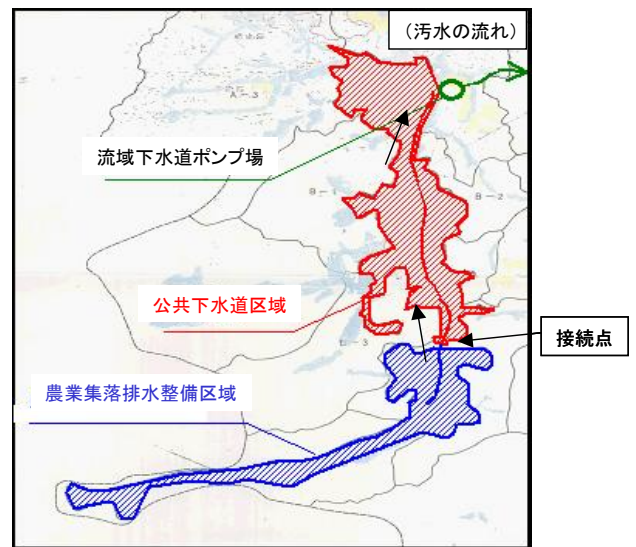
都道府県	市町村名	他事業地区名
青森県	深沢町	※ 水沢地区
岩手県	山田町	※ 田の尻地区
岩手県	山田町	※ 湯野地区
秋田県	男鹿市	※ 若狭地区
新潟県	佐和田市	※ 佐和田地区
富山県	水見市	※ 宇波地区
富山県	人妻町	※ 湯野地区
石川県	鶴岡市	※ 湯野地区
鳥取県	鳥取市	※ 岩戸地区
鳥取県	鳥取市	※ 夏治地区
島根県	海士町	※ 宇受貴地区
島根県	浜田市	※ 古湊（三隅町）
山口県	山口市	※ 長浜地区
高知県	南島津市	※ 大江地区
大分県	佐伯市	※ 有明地区
大分県	佐伯市	※ 夏井地区

農集排接続箇所 32県89箇所

漁集排接続箇所 11県16箇所

※は供用開始箇所を示す

● 接続事例と建設費用比較（イメージ）



### 《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・自治体の判断により、隣接する農集落排水施設の改修に併せ、処理施設を統合するケースもみられる。

#### ・事例

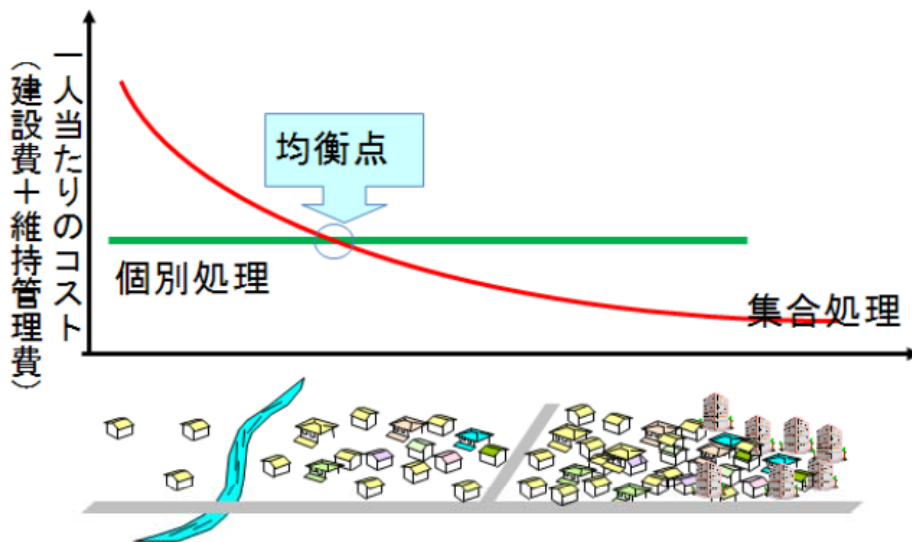
熊本県大津町では、実施中地区に隣接する地区を新規で要望する予定であったが、実施中地区の処理施設が未着手だったため、実施中地区の計画を変更し、処理施設を統合した。

岩手県前沢町では、処理施設の老朽化に伴い、改修を実施するより隣接し計画されていた地区へ接続することが有利となったため、処理施設を統合した。

### 《浄化槽の現状・取り組み》

- ・浄化槽は、コスト的に集合処理が馴染まない人口密度が低い地域において設置される分散処理システムであり、基本的には個々の施設を統合処理する考え方はない。

図 分散処理と集合処理のコスト比較

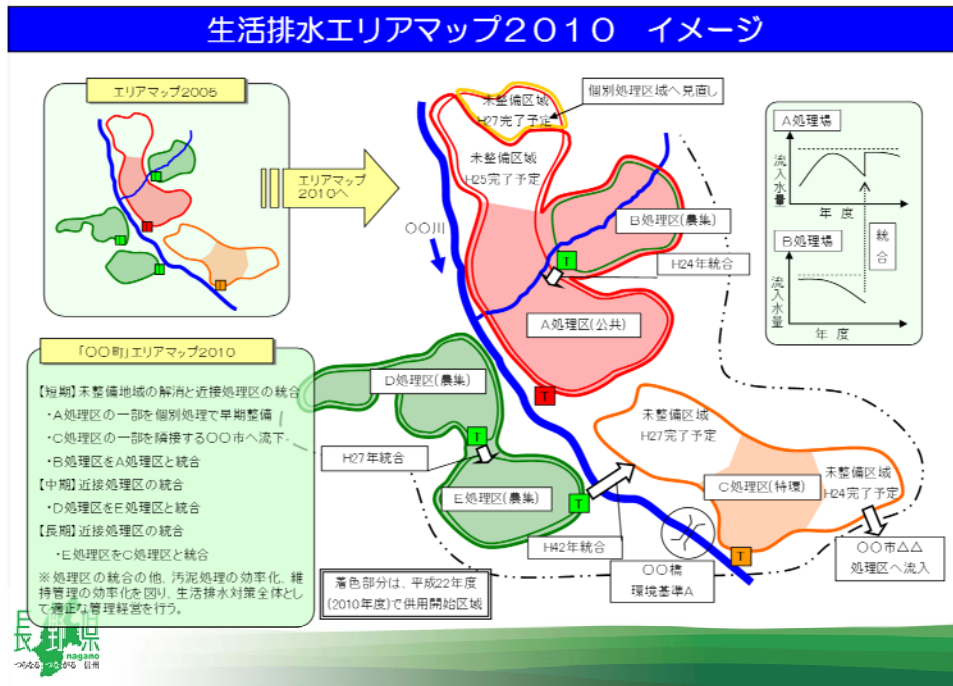


- ・一般家庭に導入されている浄化槽は、基本的に1戸に1基設置されるが、複数戸に1基に集約して設置される場合もある。市町村設置型の浄化槽への国庫助成制度として、地形等の特殊状況により戸別に浄化槽を設置できない場合には、複数戸（5戸以下）に1基の浄化槽に対する補助を認めているところ。

## 《ヒアリング自治体の意見・データ》

(長野県)

■「水循環・資源循環のみち2010」構想



## ② 汚泥処理の集約化、共同化

### 《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・各污水处理施設から発生する汚泥の集約化・共同化などを柔軟な対応により効率化を進めることを考える。

### 《委員からの意見》

- ・汚泥は、(産業廃棄物と一般廃棄物とがある等の) 法律的な問題はともかく、共同の処理でやるのが妥当ではないか。

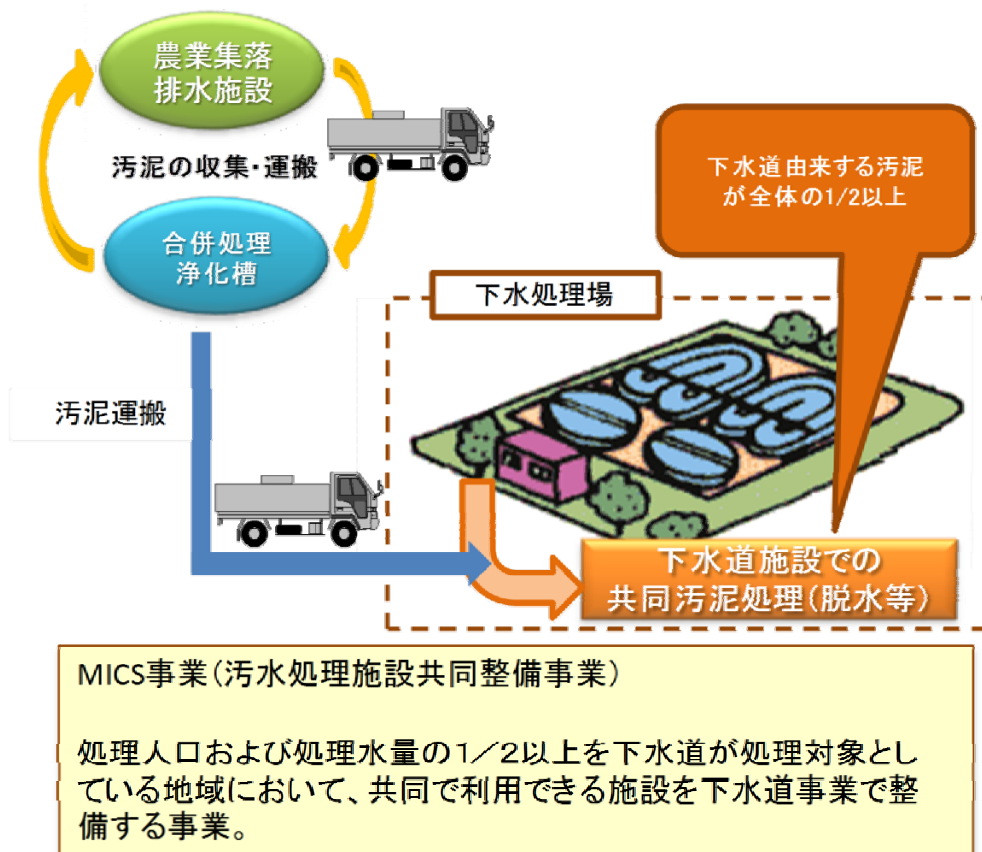
### 《各污水处理事業における共通の現状・取り組み》

(下水道、農業集落排水施設、浄化槽)

- ・平成7年度より污水处理施設共同整備事業(MICS)を実施。

OMICS事業制度の概要

汚泥の共同処理（MICS事業によるイメージ）



OMICS事業実施箇所（27道府県74箇所）

（平成21年度末）

都道府県	事業主体 (市町村等)	関係市町村	対象施設	他事業名
北海道	室蘭市 ※		汚泥処理処分施設（既設ポンプ場防食塗装、遠方監視）	し尿、浄化槽
	北見市 ※	北見市（旧端野町、旧留辺蘂町）置戸町	汚泥処理処分施設（汚泥混合槽）	し尿、浄化槽
	稚内市 ※		汚泥処理処分施設（流量調整槽）	し尿、浄化槽
	登別市 ※		その他共同の施設（流量調整槽）	し尿、浄化槽
	伊達市 ※	洞爺湖町（旧虻田町、旧洞爺村）、豊浦町、伊達市（旧大滝村）	汚泥処理処分施設（混合槽、貯留槽、消化槽、脱水機）	し尿、浄化槽
	今金町 ※		その他共同の施設（流量調整槽）	し尿、浄化槽
	栗山町 ※		汚泥処理処分施設（流量調整槽、混合槽、濃縮槽、脱水機）	し尿、浄化槽
	美幌町 ※		汚泥処理処分施設（混合槽、消化槽、脱水機）	し尿、浄化槽
	津別町 ※		汚泥処理処分施設（流量調整槽、脱水機）	し尿、浄化槽
	置戸町 ※		共同管理施設（遠方監視）	農集排
	新ひだか町（旧静内町） ※	新冠町	汚泥処理処分施設（混合槽、消化槽、脱硫棟）	し尿、浄化槽
	清水町 ※		汚泥処理処分施設（コンポストヤード）	農集排
	別海町 ※		汚泥処理処分施設（貯留槽、脱水機）	農集排、漁集排
	中標津町 ※		共同管理施設（遠方監視） 汚泥処理処分施設（混合槽） 共同管理施設（遠方監視施設）	農集排、漁集排 農集排
青森県	弘前市 ※		遠隔監視装置	農集排
	六ヶ所村 ※		共同管理施設	農集排
			移動式汚泥処理施設	農集排
岩手県	宮古市 ※	山田町、岩泉町、田野畑村、川井村	共同汚泥投入施設	浄化槽、し尿
宮城県	気仙沼市 ※	本吉町	汚泥炭化処理施設	浄化槽、し尿
	志津川町 ※		遠方監視設備	漁集排
山形県	酒田市 ※		汚泥処理施設	農集排
福島県	双葉地方広域市町村圏組合 ※	大熊町、浪江町、双葉町、富岡町、楢葉町、広野町	汚泥運搬施設、共同汚泥処理処分施設	コミプラ、農集排、浄化槽
栃木県	高根沢町 ※		遠方監視施設	農集排、小規模集排
新潟県	村上市（旧山形市） ※		共同水質検査・管理施設	農集排、漁集排
	胎内市（旧中条市） ※		汚泥処理施設	農集排
富山県	富山市 ※		共同管理施設	農集排
			共同管理施設	農集排
	魚津市 ※		共同汚泥処理処分施設	農集排、浄化槽
	黒部市 ※		共同汚泥処理処分施設、汚泥運搬施設	農集排、浄化槽、食品残渣
	南砺市 ※		共同汚泥処理処分施設	農集排、林集排、浄化槽、し尿
	入善町 ※		共同管理施設、共同汚泥処理処分施設	農集排、漁集排、浄化槽
	朝日町 ※		共同汚泥処理処分施設	浄化槽
石川県	金沢市 ※		共同管理施設	農集排
	珠洲市 ※		汚泥共同処理	農業集落排水、し尿、浄化槽、生ゴミ等
	白山市 ※		汚泥焼却施設、汚泥受入施設	農集排、浄化槽、し尿
			共同管理施設	農集排
	宝達志水町 ※		遠方監視システム	農集排
長野県	輪島市 ※		共同管理施設	農集排、漁集排
	川西保健衛生施設組合 ※	佐久市、東御市、立科町	共同汚泥処理処分施設	農集排、コミプラ、浄化槽
	南佐久環境衛生組合 ※	佐久市、佐久穂町、小海町、川上村、南牧村	共同汚泥処理処分施設	農集排、コミプラ
岐阜県	高山市 ※		共同汚泥脱水乾燥車	農集排
	飛騨市 ※	高山市	共同汚泥処理施設	農集排
	飛騨市 ※		共同汚泥脱水車	農集排
	海津市 ※		共同汚泥脱水車	農集排
三重県	伊賀市 ※		共同監視施設	農集排
	南伊勢町 ※		移動式汚泥処理施設	漁集排
			共同汚泥処理処分施設	漁集排

(平成21年度末)

都道府県	事業主体 (市町村等)	関係市町村	対象施設	他事業名
福井県	南越前町 ※		共同管理施設	農集排
	おおい町 ※		移動式汚泥処理	農集排
京都府	舞鶴市 ※		共同汚泥処理処分施設	し尿
	豊岡市 ※		共同汚泥処理処分施設	農集排、コミプラ、小規模排水、漁集排、浄化槽、し尿
兵庫県	篠山市		共同汚泥処理処分施設、汚泥運搬施設	農集排、コミプラ、小規模排水、浄化槽、し尿
	丹波市		共同管理施設	農集排、コミプラ
	淡路市		共同管理施設	農集排、コミプラ
	たつの市 ※		共同管理施設	農集排
	加東市 ※		共同管理施設	農集排、コミプラ
	神河町 ※		共同管理施設	農集排、コミプラ
	上郡町 ※		汚泥処理処分施設	農集排、コミプラ、小規模排水
	佐用町 ※		共同管理施設	農集排、コミプラ
鳥取県	南部町 ※	大山町、日吉津村	共同汚泥処理処分施設	農集排
島根県	美郷町(旧邑智町) ※		移動脱水車	農集排
	邑南町(旧石見町) ※		共同汚泥処理処分施設	農集排
	海士町 ※		共同汚泥処理処分施設	漁集排、浄化槽
岡山県	総社市 ※		山手浄化センター	農集排
	赤磐市 ※		汚泥処理処分施設	農集排、浄化槽
	真庭市 ※		移動脱水車	農集排
	和気町 ※		移動脱水車	農集排
		備前市、赤磐市、岡山市	コンポスト施設	農集排、し尿
	矢掛町		その他(共同施設)	合併浄化槽
広島県	広島市		共同汚泥処理施設	農集排、浄化槽、し尿
徳島県	吉野川市 ※		共同水質検査・共同管理施設	農集排
高知県	梶原町 ※		共同汚泥処理施設	農集排
福岡県	朝倉市 ※	旧朝倉町	汚泥処理処分施設、共同管理施設	農集排、小規模
佐賀県	小城市 ※		水質検査施設、移動脱水車、共同管理施設	農集排
熊本県	苓北町 ※	天草市	移動式汚泥処理施設、汚泥運搬施設	農集排、漁集排
			汚泥処理処分施設	農集排、浄化槽、し尿
大分県	佐伯市 ※	佐伯市	終末処理場	漁集排
	姫島村 ※	姫島村	汚泥濃縮施設	漁集排
宮崎県	宮崎市 ※		混合汚泥貯留槽	し尿
			共同監視	農集排
	西都市		汚泥処理処分施設(脱水機)	農集排



## 《下水道事業における現状・取り組み》

・バイオマス・ニッポン総合戦略に基づいて「下水污泥処理総合計画策定マニュアル」の改訂版である「バイオソリッド利活用基本計画策定マニュアル」を作成し、下水污泥の広域的処理を推進。

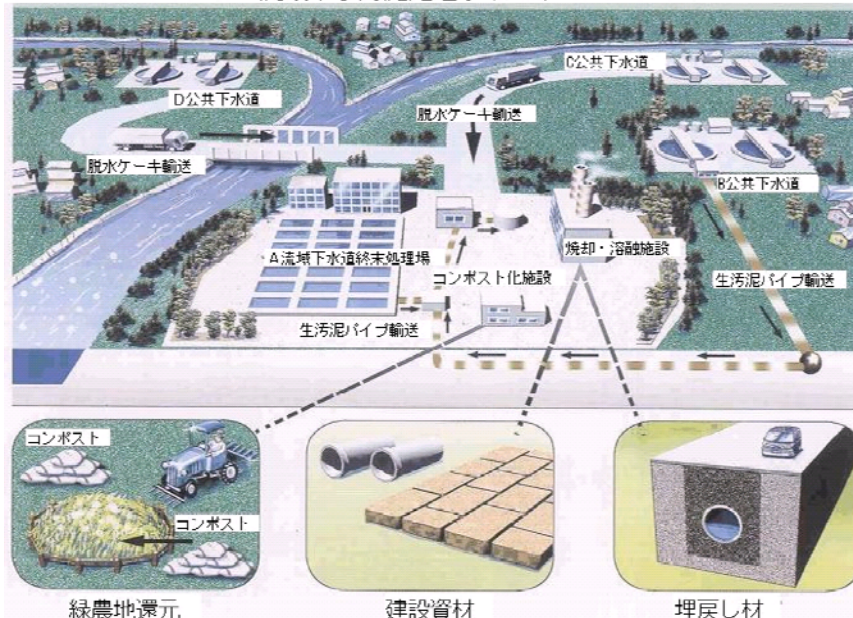
・流域下水污泥処理事業

都道府県が事業主体となり、広域的な観点から、流域下水道及び周辺の公共下水道から発生する下水污泥を集約処理するとともに、資源化再利用の推進を行う。

○流域下水污泥処理事業実施状況（13箇所）（平成22年度）

都道府県名	地域名	処理地域		
		流域下水道	単独公共下水道	関連市町村
福島県	県中・県南地域	阿武隈川上流流域下水道	白河市公共下水道等	4市 2町 1村
茨城県	那阿久慈地域	那阿久慈流域下水道	日立市公共下水道等	6市 2町 1組合
栃木県	とちぎ地域	鬼怒川上流等5流域下水道	宇都宮市公共下水道等	12市 12町
神奈川県	小田原	酒匂川流域下水道	小田原市公共下水道等	3市 7町
長野県	千曲川地域	千曲川流域下水道	長野市公共下水道等	2市 1町
長野県	諏訪地域	諏訪湖流域下水道	富士見町公共下水道等	3市 3町 1村
新潟県	中越地域	信濃川下流流域下水道	長岡市公共下水道等	4市
滋賀県	琵琶湖高島地域	琵琶湖流域下水道(高島処理区)	高島市(朽木)特環公共下水道	1市
滋賀県	琵琶湖湖西地域	琵琶湖流域下水道(湖西処理区)	大津市公共下水道	1市
大阪府	豊屋川北部地域	豊屋川北部流域下水道	守口市公共下水道等	9市
大阪府	南大阪湾岸地域	南大阪湾岸流域下水道	堺市公共下水道等	10市 3町
兵庫県	兵庫東	武庫川流域下水道	尼崎市公共下水道等	7市
兵庫県	兵庫西	播磨川流域下水道	姫路市公共下水道等	3市 1町

流域下水污泥処理事業のイメージ



・特定下水道施設共同整備事業（スクラム）

複数の市町村により、広域的に下水道施設の共同化・共通化を図ることで、効率的かつ経済的な下水道施設整備の推進を図る。（例えば、汚泥処理処分施設、移動式汚泥脱水車等）

○特定下水道施設共同整備事業実施状況（14道府県28箇所）（平成22年度）

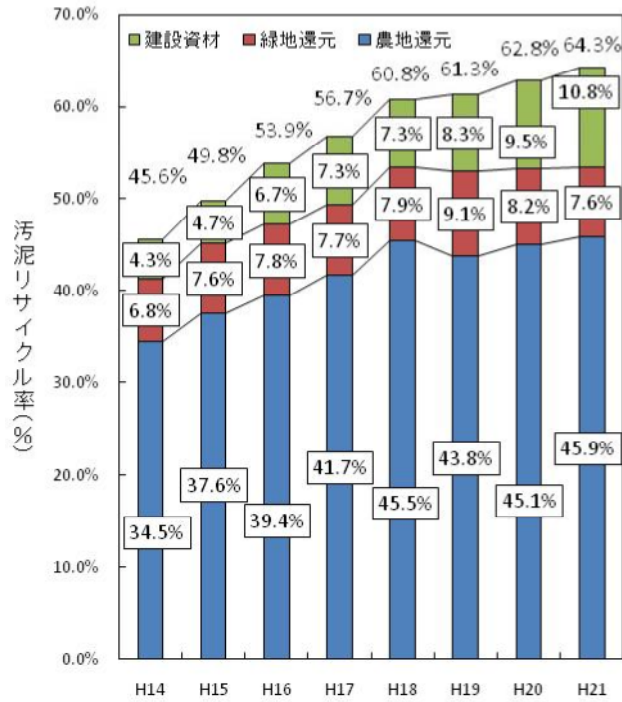
（平成21年度末）

都道府県	事業主体 (市町村等)	関係市町村	対象施設
北海道	北見市 ※	北見市（旧増野町、旧留辺蘂町）釧路市	汚泥処理処分施設（下水汚泥投入施設、汚泥圧送施設）
青森県	東北町 ※	七戸町	水質試験設備、移動式汚泥脱水車、汚泥運搬施設、集中監視施設
岩手県	宮古市 ※	山田町、岩泉町	共同汚泥投入施設
宮城県	加美町 ※	色麻町、大崎市（旧鳴子町）、東松島市	移動脱水車
	宮城県 ※	加美町（旧中新田町、旧小野田町、旧宮崎町）色麻町	移動脱水車
山形県	新庄市 ※	金山町、最上町、舟形町、真室川町、大蔵村、戸沢村	運転監視設備、水質試験設備
石川県	金沢市 ※	野々市町、白山市	汚泥処理処分施設
	七尾市	中能登町	車載式高効率汚泥乾燥設備、炭化施設
	津幡町 ※	かほく市、津幡町、内藤町	移動脱水車、汚泥焼却灰中間貯留場、汚泥焼却センター
長野県	長野市 ※	小川村	移動式汚泥処理施設
	松本市 ※	麻績村	移動式汚泥処理施設
	小笠原市 ※	軽井沢町、御代田町、佐久市	汚泥風選、汚泥有効利用施設
	伊那市 ※	黒野町（塩尻市）	移動式汚泥処理施設
	飯島町 ※	中川村	移動式汚泥処理施設
	橋本村 ※	高森町、松川町、阿智村	移動式汚泥処理施設
	飯田市 ※	天龍村	移動式汚泥処理施設
	木曾町 ※	岐阜県中津川市	移動式汚泥処理施設
	木曾広域連合 ※	塩尻市、木曾町、上松町、南木曾町、木曽村、大桑村	汚泥処理施設
岐阜県	飛騨市	高山市	共同汚泥処理施設
静岡県	袋井市森町広 ※	袋井市、森町	溶融炉
福井県	大野市、勝山 ※		汚泥処分施設
	若狭町 ※	美浜町	共同汚泥処分施設
鳥取県	鳥取市 ※	岩美町	焼却炉
	日吉津村 ※	南部町、大山町	移動式汚泥脱水車
佐賀県	小城市	久保田町	水質検査施設、移動脱水車、共同管理施設
大分県	臼杵市 ※	豊後大野市	移動式汚泥処理施設
	国東市 ※	杵築市、姫島村	移動式汚泥処理施設、集中監視施設、共同水質検査施設
宮崎県	都城市 ※	三股町	水質検査施設、移動式汚泥脱水車、集中監視施設

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

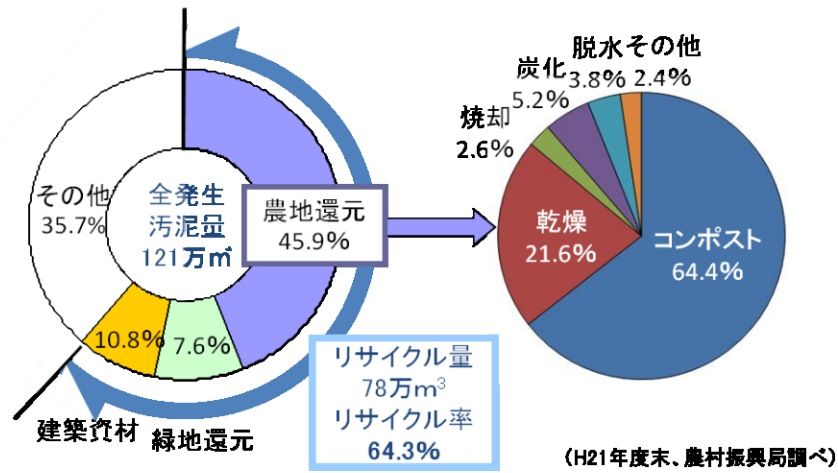
- ・現場では、自治体の判断により、農業集落排水汚泥を一箇所のコンポスト施設に集めた処理や、民間コンポスト施設を活用するなど様々な形で、農地等の還元を努めている。
- ・本来、農業集落排水事業は、汚泥の農地還元により有効利用が容易であることから、小規模完結型の循環型システム構築が可能という特徴をもつものである。（昭和58年事業創設当初から支援）

・集落排水汚泥の再利用



平成21年度の農業集落排水汚泥のリサイクル状況

平成21年度の農地還元の内訳



(第4回委員会資料3「①包括民間委託等も考慮した維持管理コスト縮減」の資料再掲)

### 《浄化槽の現状・取り組み》

- ・浄化槽汚泥は、市町村から又は廃棄物処理法で一般廃棄物に係る収集・運搬の許可を受けた事業者がし尿処理施設に運搬して処理されることが多い。平成 21 年度の浄化槽汚泥の計画処理量は 1,492 万 k1 であり、その 93.8%はし尿処理施設で処理されている。

図 平成 21 年度の浄化槽汚泥の処理の内訳

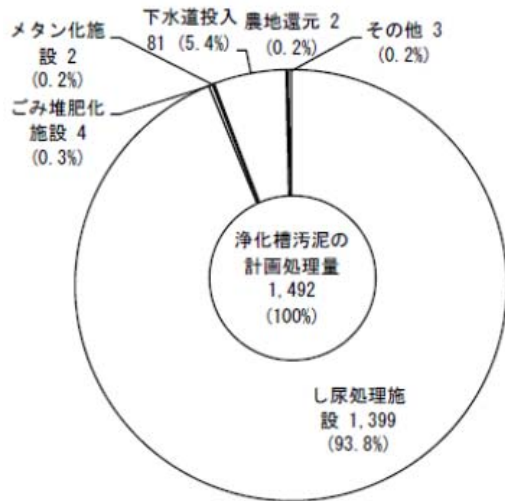
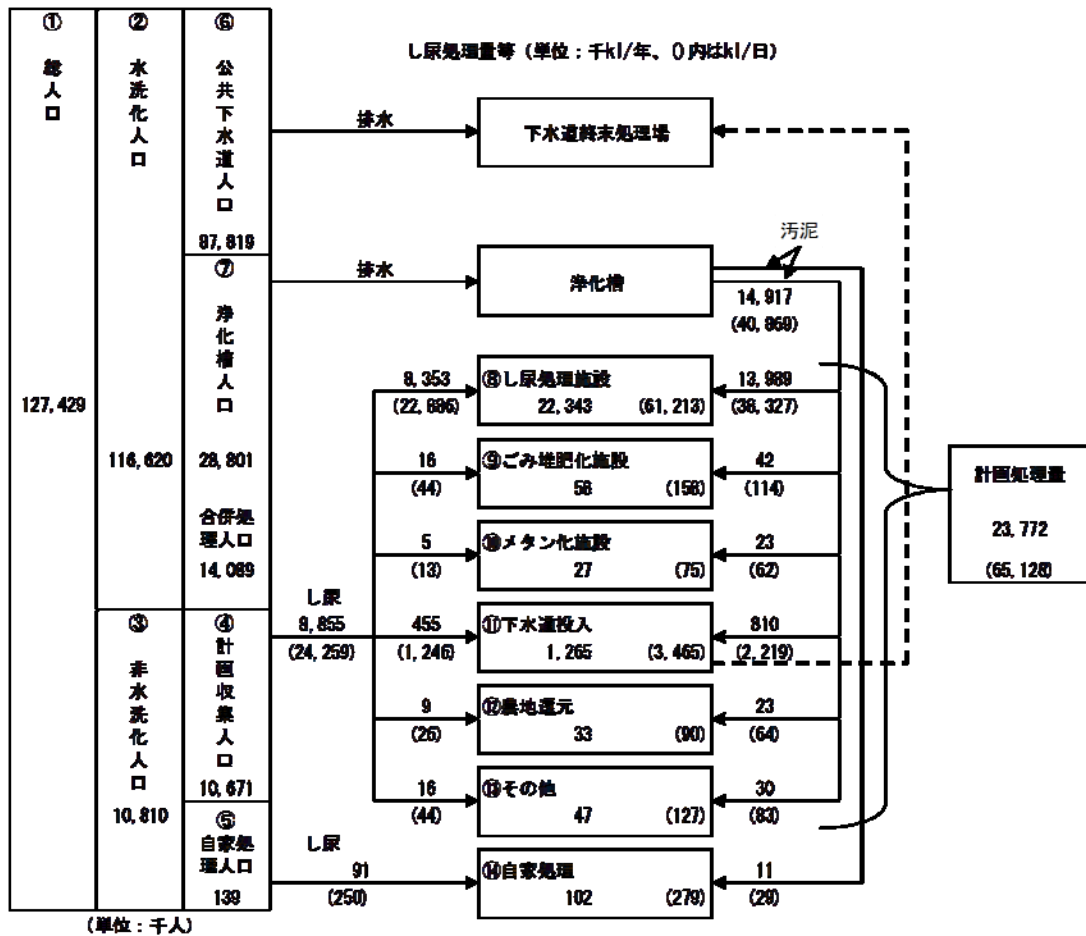


図 し尿処理フローシート（平成 21 年度実績）



- ・水洗化率=②/①=91.5%
- ・非水洗化率=③/①=8.5%
- ・公共下水道水洗化率=⑥/①=68.9%
- ・浄化槽水洗化率=⑦/①=22.5%  
(コミュニティ・プラント含む)  
(うち合併処理 11.1%)
- ・非水洗化人口における計画収集率 ④/③=96.7%
- ・非水洗化人口における自家処理率 ⑤/③=1.3%
- ・計画処理量(含浄化槽汚泥)  
⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭=65,128kl/日 .....a
- ・総処理量(計画処理量+自家処理量)  
⑧+⑨+⑩+⑪+⑫+⑬+⑭=65,407kl/日 .....b
- ・し尿処理施設及び下水道投入による処理率 (⑧+⑪)/a=99.3%
- ・1人1日当たりし尿計画処理量 (a-40,869)/④=2.27kl/人日
- ・1人1日当たりし尿排出量 (b-40,869-29)/③=2.27kl/人日
- ・1人1日当たりし尿計画処理量 (a-40,869)/④=2.27kl/人日
- ・1人1日当たり浄化槽汚泥計画処理量 (40,869+29)/⑦=1.42kl/人日
- ・1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (40,869+29)/⑦=1.42kl/人日

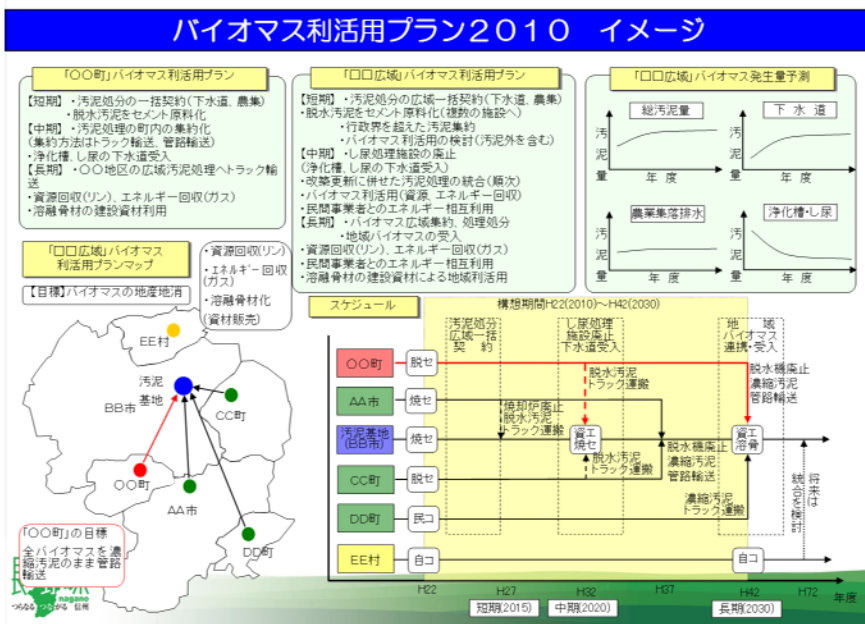
《ヒアリング自治体の意見・データ》

(斑鳩町)

- ・し尿処理施設の維持管理や改築更新費用の投資が今後も続くことから、浄化槽汚泥やし尿を受け、汚水処理経費を縮減する方策を検討したい。

(長野県)

■「水循環・資源循環のみち2010」構想



(矢掛町)

- ・集排汚泥コンポストを作り農地還元し、肥料の経費削減を図っている。

**③ 維持管理費用の削減、効率化**

《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・維持管理費の削減については、下水道での包括民間委託の取り組みや汚水・汚泥処理の広域化・共同化も考え、一層のコスト削減を図るなど、効率的な維持管理を進める必要がある。

《下水道事業における現状・取り組み》

(第4回委員会資料5-1「健全な経営に関する対応はどうあるべきか」の資料と同様)

《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・事業の特質を活かし、施設の草刈りや見回りなど、施設の日常管理への住民参加を図っている。(第4回委員会資料3「①包括民間委託等も考慮した維持管理コスト削減」の資料再掲)
- ・集落排水事業における省エネルギー技術の開発等を通じて維持管理費の軽減への取組を行っている。(第4回委員会資料3「①包括民間委託等も考慮した維持管理コスト削減」の資料再掲)
- ・農業用水路の水質改善が図られることで、農業用水路の掃除が年2回から1回で済むなど間接的効果がみられる。

- 平成 15 年度に PFI 法に基づき、民間資金等の活用による公共施設等の整備を促進するため、都道府県、市町村が PFI を活用して農業集落排水施設等の整備を行う場合にも補助できるよう拡充を行った。

現時点で埼玉県加須市大越処理区において導入され、大幅に工期の短縮が図られ、早期供用開始による市民サービスの向上が期待できるとともに、総事業費も大幅に縮減が可能となった。

## 《浄化槽の現状・取り組み》

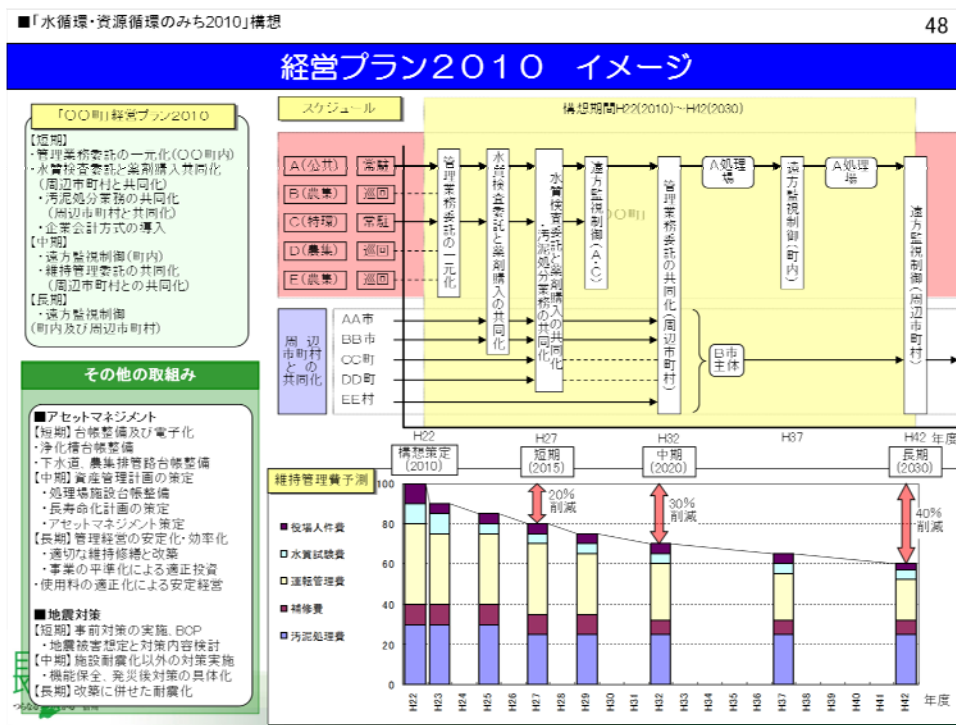
- 市町村設置型において、PFI 事業に取り組む自治体については、結果として維持管理経費が削減される。

(浄化槽の PFI 事業は、いわゆる BT0 方式 (Build, Transfer, Operate) で、民間事業者が施設を建設した後、その所有権を公共に移転し、施設の維持管理を民間事業者が行う方式を対象。現在、11 市町村で実施) (第 4 回委員会資料 3 「①包括民間委託等も考慮した維持管理コスト削減」の資料再掲)

- 維持管理が適正かつ効率的に実施されるよう、維持管理組織の設置や、維持管理に必要な保守点検、清掃や法定検査についての一括契約に取り組む自治体がある。(平成 21 年末時点で維持管理組織は 128 市町村、一括契約は 153 市町村・5 都道府県) (第 4 回委員会資料 3 「①包括民間委託等も考慮した維持管理コスト削減」の資料再掲)

## 《ヒアリング自治体の意見・データ》

(長野県)



(矢掛町)

- ・農業集落排水事業の効果は農業用水の水質改善や農集落のコミュニティーの醸成等いろいろあるが、特に農業用水の水質改善による安定した農業生産が可能となり、用水等の維持管理が容易になった。

#### ④ 事業連携促進のための制度拡充、諸手続の簡素化

##### 《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等の連携事業が促進するように、現行の事業制度の拡充や新規事業の創設※など、より充実した事業制度の整備を図るとともに、諸手続の簡素化を図る。

※主な具体例

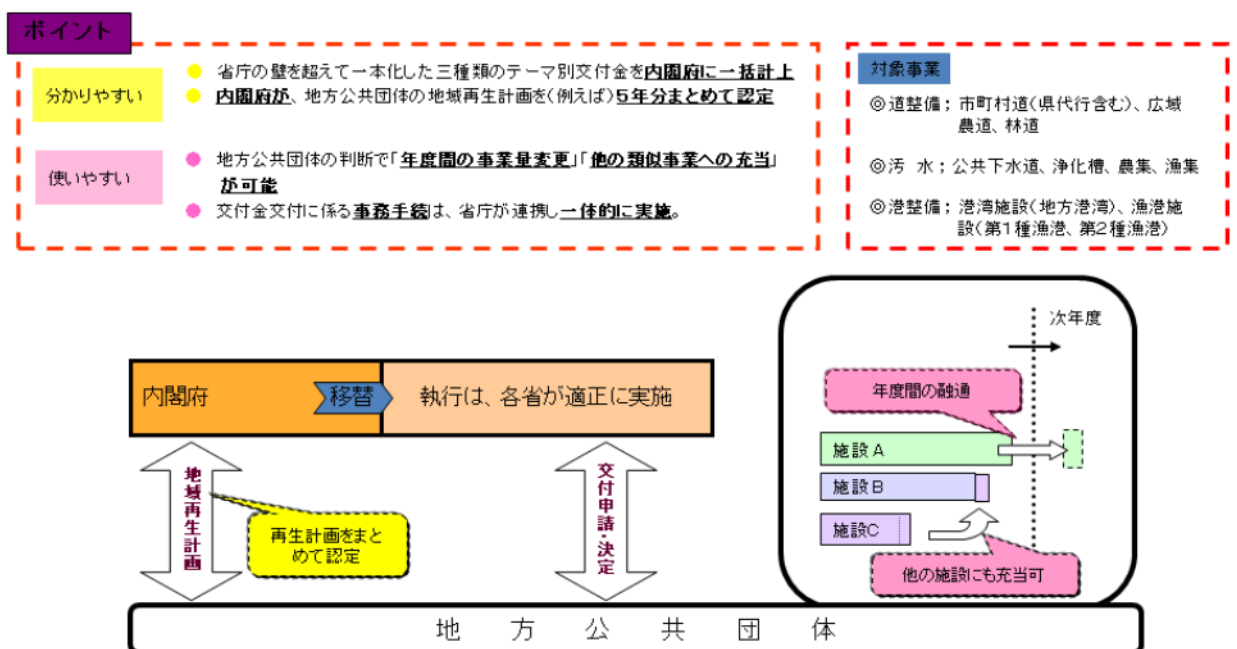
- ・整備費用のみならず、維持管理費用に関する財源制度の拡充
- ・高齢者、独居世帯等を支援する財源制度
- ・MICS 事業制度をより拡充するなど、広域事業制度の手続きスムーズ化

##### 《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

(下水道、農業集落排水施設、浄化槽)

- ・農林水産省、国土交通省、環境省所管の汚水処理施設の整備を効率的に行うため、事業間での交付金の融通や年度間での事業量の変更が可能な制度として「地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）」が平成 17 年度から内閣府に創設され、平成 22 年度は 1,034 億円の内数が計上されている。

図 地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）の概要





- ・平成23年度より地域の自由裁量を拡大するための「地域自主戦略交付金」を創設。第一段階として都道府県分を対象に、投資補助金の一括交付金化を実施。

### 《下水道事業における現状・取り組み》

- ・平成22年度より社会資本整備総合交付金の創設。下水道事業を基幹事業とした効果促進事業も交付対象事業として支援している。支援の例としては、マンホールトイレシステムや清掃ボランティア活動への支援等がある。

○マンホールトイレシステム

○清掃ボランティア活動への支援



- ・汚水処理施設共同整備事業 MICS（社会資本整備総合交付金交付要綱（平成22.3.26 国官会第2317号）より抜粋）

#### 1. 目的

下水道及び他の汚水処理施設において共同で汚水を処理するために下水道施設を利用することが効果的な場合において、国が地方公共団体に対し必要な助成を行うことにより、効率的な汚水処理の促進に資することを目的とする。

#### 2. 交付対象事業

①の要件に該当する地域において、複数の汚水処理施設が共同で利用する②に掲げる施設の整備（②（ア）、（エ）及び（オ）の施設については、用地の取得及び造成を含む。）を行う事業をいう。

##### ① 対象地域の要件

汚水処理施設共同整備事業の対象地域は、当該事業が対象とする処理人口及び処理水量の2分の1以上を下水道事業が対象としている地域に限る。

##### ② 対象施設

###### （ア）共同水質検査施設

下水等の水質検査施設（施設の設置に必要な用地を含む。）

###### （イ）移動式汚泥処理施設

汚泥脱水機を搭載した車両等であって複数の汚水処理施設を巡回して、各施設から発生する汚泥を処理する施設。

###### （ウ）汚泥運搬施設

下水汚泥処理施設において汚泥を集約的に処理するため、他の汚水処理施設か

ら発生する汚泥を運搬する車両等。

(エ) 共同汚泥処理処分施設

下水汚泥等の処理処分施設及びこれを補完する施設（施設の設置に必要な用地を含む。）。

(オ) 共同管理施設

汚水処理施設の遠隔監視等の管理施設で下水道施設内に設置するもの（施設の設置に必要な用地を含む。）。

(カ) その他共同で施設を利用するために必要な施設。

### 《浄化槽の現状・取り組み》

- ・平成 17 年度から内閣府に創設されている地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金）のうち、浄化槽を含む事業の申請件数は次のとおりとなっている。

図 地域再生基盤強化交付金（汚水処理施設整備交付金） 予算額と申請件数

	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
地域再生基盤強化 交付金（百万円）	81,000	137,700	141,833	144,608	144,608	103,389
汚水処理施設交付 金の交付件数	277	352	363	360	356	—
うち浄化槽を含む 事業の申請件数	268	338	351	348	345	—

## ⑤ 施設の老朽化対策、長寿命化計画策定の推進

### 《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・汚水処理施設整備の推進にあたり、施設の老朽化に伴う長寿命化対策の推進、効率的な維持管理業務を行うことが必要である。そのため、施設の長寿命化計画の策定を推進する。

### 《委員からの意見》

- ・更新時期が近付いている農業集落排水施設が多いが、人口減少下における更新の方針を示すべき。また、し尿処理場、浄化槽汚泥の処理も含むし尿処理場の将来像を示すべき。

### 《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

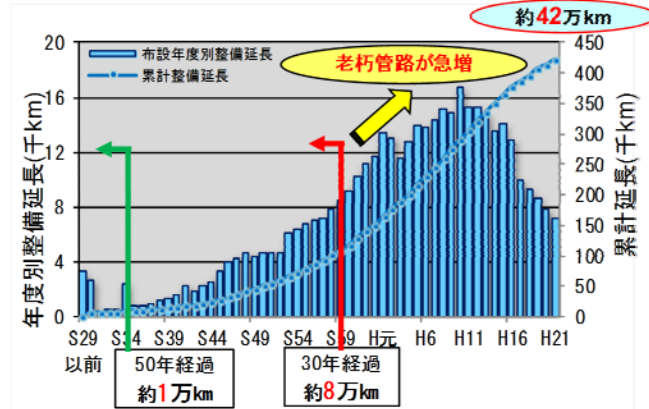
#### （下水道・農業集落排水施設）

- ・下水道事業と農業集落排水事業では、施設の長寿命化を支援する事業制度を、それぞれ平成 20 年度、平成 21 年度に創設し、ストックマネジメントの促進を図っている。これらの制度を活用し、自治体による長寿命化の策定も取り組んでいるところである。

## 《下水道事業における現状・取り組み》

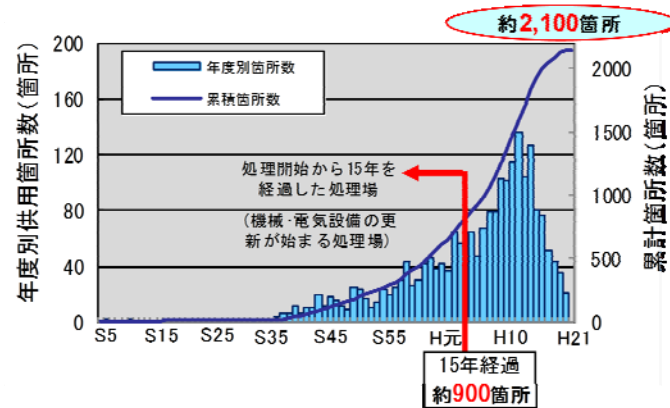
- ・管路の整備延長（累計）は平成 21 年度末には約 42 万 km であり、供用開始から 30 年以上経過した管路が約 8 万 km、50 年経過した管路が約 1 万 km である。（第 3 回委員会資料 5-1 「老朽化対策も含めた計画的な維持管理の実施」の資料再掲）

○管路の年度別整備延長



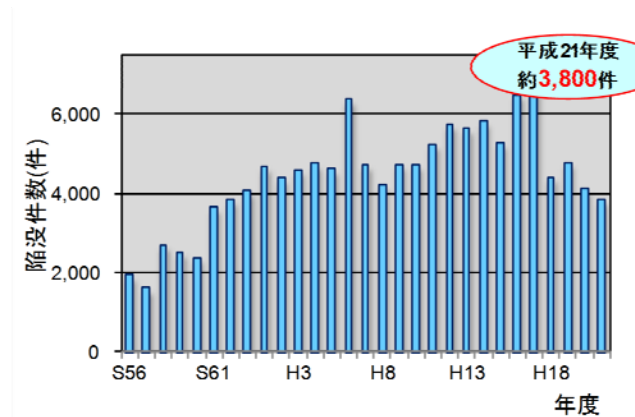
- ・処理場の供用箇所数（累計）は平成 21 年度末には約 2,100 箇所であり、供用開始から 15 年以上経過した処理場は約 900 箇所である。

○処理場の年度別供用箇所数（全国）



- ・下水管路施設に起因する道路陥没件数は平成 21 年度に約 3,800 件発生している。

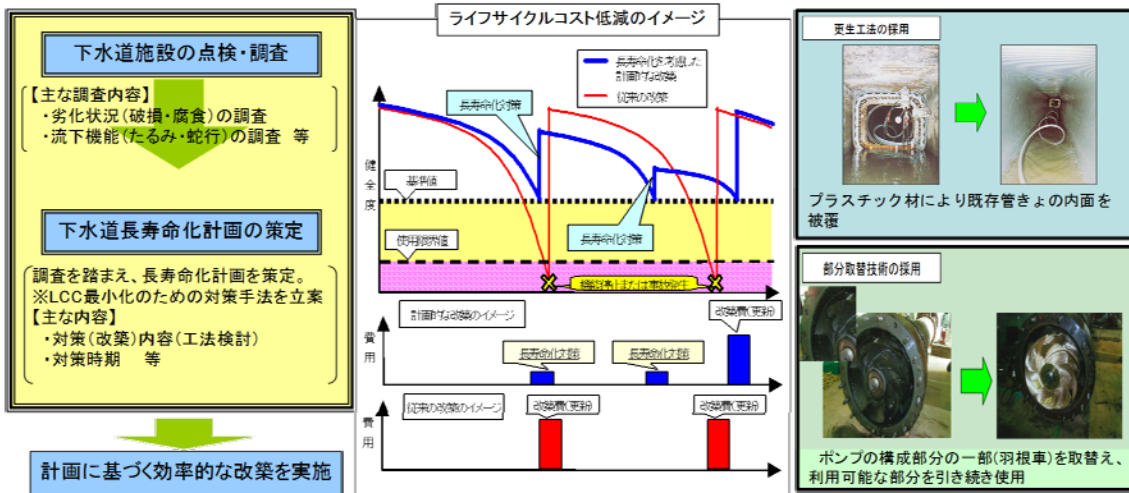
○下水管路施設に起因する道路陥没件数の推移



- ・平成20年度より長寿命化支援制度の創設、今後はストックマネジメントへ展開を図る。
- 長寿命化支援制度概要

## 下水道長寿命化支援制度

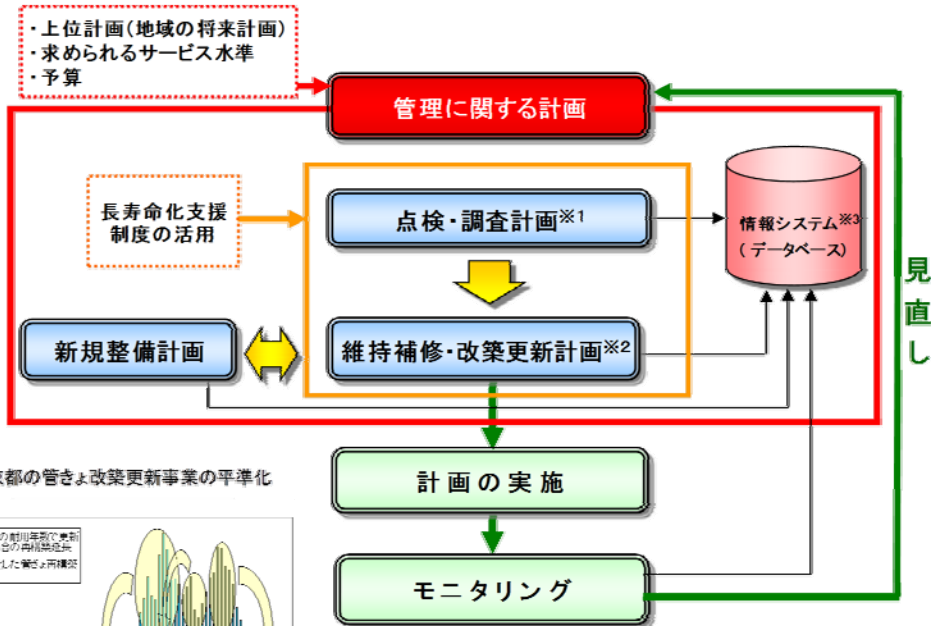
○事故発生や機能停止を未然に防止するため、ライフサイクルコストの最小化の観点から、長寿命化計画の策定やこれに必要な当該計画に位置付けられた計画的な改築を支援。



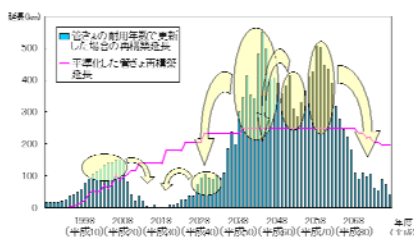
※平成25年度以降、施設の改築に対する補助は「下水道長寿命化計画」に基づく予防保全的な管理を実施しているものに限る。

### ○ストックマネジメントについて

#### ●ストックマネジメントのイメージ



#### ●東京都の管きよ改築更新事業の平準化



- ※1 施設の重要度、経過年数を考慮して策定
- ※2 施設の重要度、ライフサイクルコスト等を考慮して策定
- ※3 各種情報を一元的に管理

- ・下水道施設の長寿命化計画策定状況は平成22年12月末時点において58計画策定されている。

○計画策定数（58計画）

### 下水道施設の長寿命化計画策定状況

	都道府県名	平成22年12月末現在	
		下水道施設	長寿命化計画策定策定数
1	北海道	(管きよ)登別市、上富良野町(処理場設備等)、置戸	3
2	青森県	(処理場設備等)青森市 <sup>※</sup> (5)	5
3	岩手県		
4	宮城県	(管きよ)仙塩流域、(処理場設備等)仙台市 <sup>※</sup> (4)	5
5	秋田県		
6	山形県		
7	福島県	(管きよ)郡山市	1
8	茨城県		
9	栃木県	(管きよ)宇都宮市 <sup>※</sup> (2)	2
10	群馬県		
11	埼玉県		
12	千葉県		
13	東京都	(処理場設備)区部 <sup>※</sup>	1
14	神奈川県	(処理場設備)川崎市 <sup>※</sup>	1
15	山梨県		
16	長野県	(管きよ)松本市 <sup>※</sup> (2)、中野市	3
17	新潟県		
18	富山県	(管きよ)射水市、(処理場設備)小矢部川流域	2
19	石川県	(処理場設備)中能登町	1
20	岐阜県	(処理場設備)高山市	1
21	静岡県	(処理場設備等)静岡市 <sup>※</sup>	1
22	愛知県		
23	三重県	(管きよ等)名張市、(ポンプ場設備)松阪市	2
24	福井県	(処理場設備)福井市 <sup>※</sup>	1
25	滋賀県		
26	京都府	(管きよ)八幡市、(処理場設備)福知山市、舞鶴市、桂川右岸流域	4
27	大阪府	(管きよ)吹田市	1
28	兵庫県	(管きよ)尼崎市 <sup>※</sup> 、明石市 <sup>※</sup> 、(処理場設備)たつの市、西脇市	4
29	奈良県		
30	和歌山県	(処理場設備)高野町 <sup>※</sup>	1
31	鳥取県	(管きよ・処理場設備等)鳥取市 <sup>※</sup> (4)、(処理場設備)日吉津村	5
32	島根県		
33	岡山県	(処理場設備等)矢掛町、勝央町、玉野市、高梁市(2)	5
34	広島県	(管きよ)福山市 <sup>※</sup> 、広島市 <sup>※</sup> (2)	3
35	山口県		
36	徳島県		
37	香川県		
38	愛媛県	(処理場設備)松山市 <sup>※</sup>	1
39	高知県	(ポンプ設備)高知市 <sup>※</sup> 、浦戸湾流域	2
40	福岡県	(処理場設備等)芦屋町	1
41	佐賀県		
42	長崎県		
43	熊本県		
44	大分県	別府市	1
45	宮崎県		
46	鹿児島県	(管きよ等)日置市	1
47	沖縄		
全国計			58

※実施指標(下水道施設の長寿命化計画策定率)に該当する自治体

(指標の定義)

平成19年度末で耐用年数を経過した下水道管きよを管理している自治体のうち、下水道の有する備物を将来にわたって確保し、管施設の老朽化等に起因する道徳的などの事故を未然に防止するとともにライフサイクルコストの最小化を図るため、長寿命化計画を策定した割合。

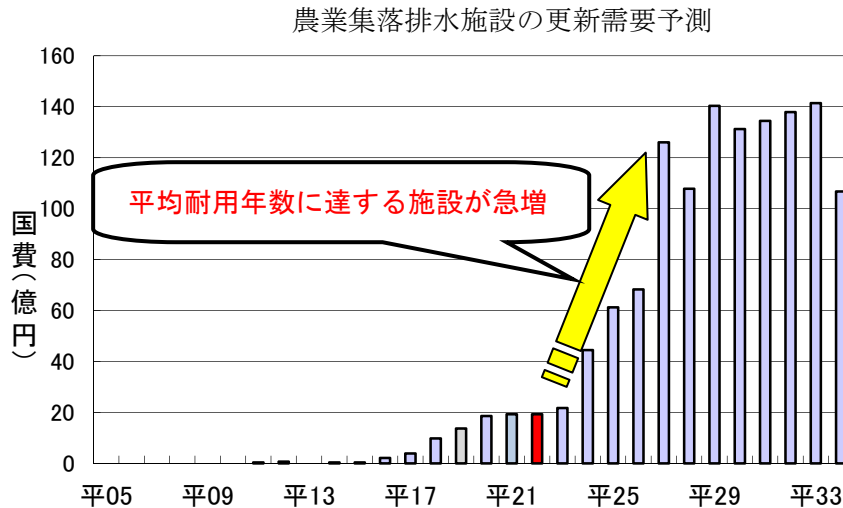
(分母)平成19年度末で耐用年数を経過した下水道管きよを管理している地方公共団体数(97自治体)

(分子)長寿命化計画を策定した地方公共団体数

(管きよ等)はマンホールを含む

### 《農業集落排水事業における現状・取り組み》

- ・ 21 年度から、ストックマネジメントの取組の推進を図るため、既存施設の機能診断調査と、その結果を踏まえた将来の最適整備構想の策定を支援。
- ・ 農業集落排水施設のストックマネジメント手法を確立し、既存施設の長寿命化を図るため、官民連携のもと「ストックマネジメントの手引き(案)」や、「機能診断調査要領(案)」、「最適整備構想作成要領」等のマニュアル類の整備を進めている。



### 《浄化槽の現状・取り組み》

- ・ 平成 10 年度の実態調査においては、浄化槽の躯体の使用年数は 30 年以上との結果が得られている。(第 4 回委員会資料 2 「適正な維持管理を確保するための手法はどうあるべきか」の資料再掲)

### 《ヒアリング自治体の意見・データ》

(仙台市)

- ・ 業務、組織、資産などの経営資源最適化による事業の持続可能性を確保することを目的に、経営部門に資産管理戦略室を設置し、アセットマネジメントの取り組みに着手した。

## ⑥ 行政部局、事業制度、事務手続きの効率化・一元化

### 《市町村長アンケート取りまとめ意見》

- ・地域の汚水処理整備の普及促進を効率的・一体的に進めるため、国所管部局、事業制度や各都市での行政部局や事務手続きの一層の効率化や一元化を図ることも肝要である。

### 《各汚水処理事業における共通の現状・取り組み》

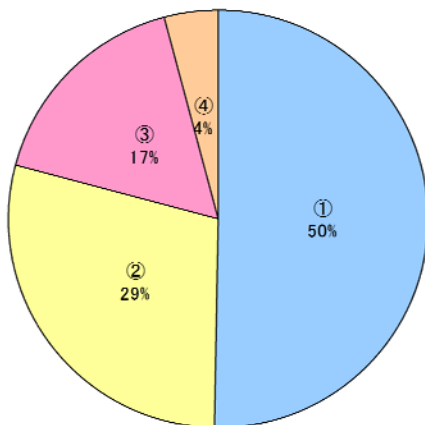
- ・既に、市町村では、農業集落排水事業を担当する者を、農村振興部門だけでなく、上下水道担当部局もしくは土木担当部局に配置している現状。

(下水道、農業集落排水施設、浄化槽)

市町村アンケートデータ結果

問Ⅰ－２ 貴地方公共団体における汚水処理の業務執行体制について、以下から選択してください。

- ①汚水処理施設の業務を1つの課で実施
- ②汚水処理施設の業務は、それぞれ別の課で実施
- ③汚水処理施設が三施設あり、そのうち二施設は同じ課で実施
- ④その他



### 《下水道事業における現状・取り組み》

- ・国土交通省成長戦略等の実現を目指し、省内横断的な体制の確立、関連する行政の一元化等を図るため、横断的に局を再編。下水道事業についても、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換、流域全体の一体的・総合的管理の推進を図るため、水関連行政の一元化を図る。

### 《浄化槽の現状・取り組み》

- ・維持管理が適正かつ効率的に実施されるよう、維持管理組織の設置や、維持管理に必要な保守点検、清掃や法定検査についての一括契約に取り組む自治体がある。(平成21年末時点で維持管理組織は128市町村、一括契約は153市町村・5都道府県)(第4回委員会資料2「適正な維持管理を確保するための手法はどうあるべきか」の資料再掲)

## 《ヒアリング自治体の意見・データ》

(仙台市)

平成 16 年度より汚水処理事業を下水道部門で所管。

(長野県)

平成 16 年度に長野県県庁組織で生活排水事業一元化。

(須賀川市)

- ・下水道、農業集落排水、浄化槽担当部局を統合したことにより、汚水処理構想を作成するときに各事業で重複して作業をしていた事項が省けることが大きなメリットであった。

---

※①～⑥は「汚水処理施設整備事業の連携について（設問Ⅲ）」のアンケートとりまとめ結果である。

（設問Ⅲ－１）汚水処理施設整備事業の連携について

汚水処理施設整備のコスト縮減等効率的な整備を図るため、既に汚水処理施設整備の事業連携や汚泥の共同処理等が実施されているところですが、今後一層の効率的な整備や維持管理を推進するために必要となる施策や制度についてのお考えをご記述ください。