

農業集落排水事業の取組状況について

令和2年8月4日（火）

農林水産省農村振興局
整備部地域整備課

農業集落排水事業の目的

- 農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水等処理する施設の整備により、農業用排水の水質の汚濁を防止し、農村地域の健全な水循環に資するとともに、農村の基礎的な生活環境の向上を図ります。
- また、処理水の農業用水への再利用や汚泥の農地還元を行うことにより、農業の特質を生かした環境への負荷の少ない循環型社会の構築に貢献します。

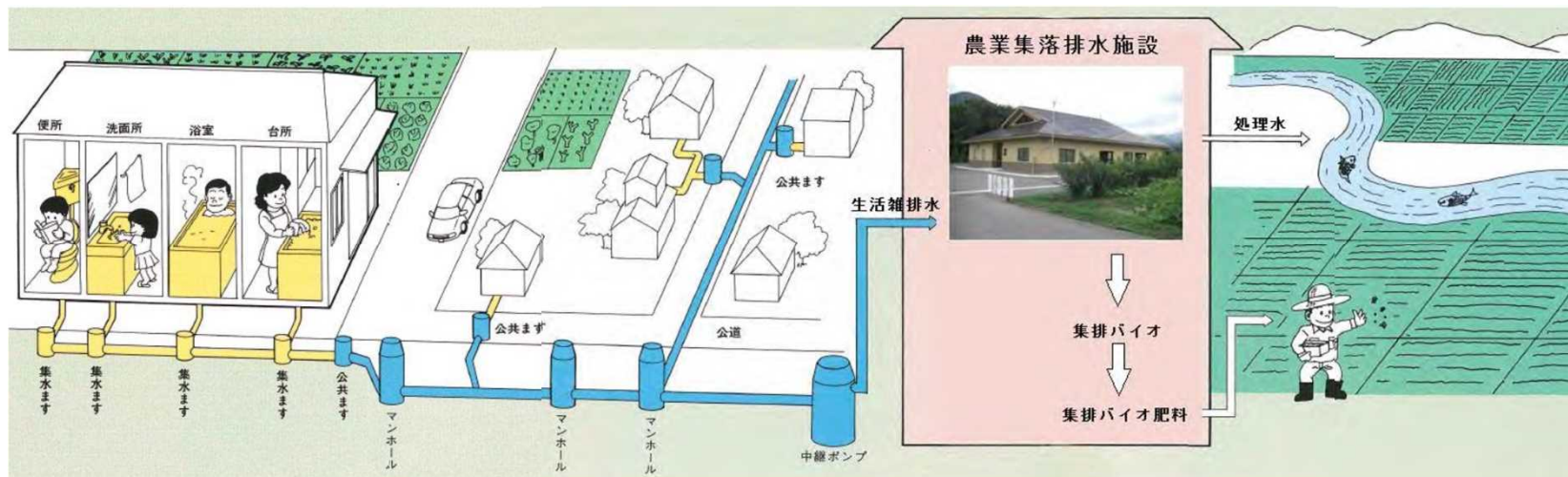
〔目的〕

- ・ 農業用排水の水質保全
(公共用水域の水質保全)
- ・ 農業用排水施設の機能維持
- ・ 農村生活環境の改善
- ・ 農村地域における資源循環

〔事業内容〕

- ・ 汚水処理施設の整備
(し尿、生活雑排水等の処理)
- ・ 資源循環施設の整備
(汚泥のコンポスト化施設等)

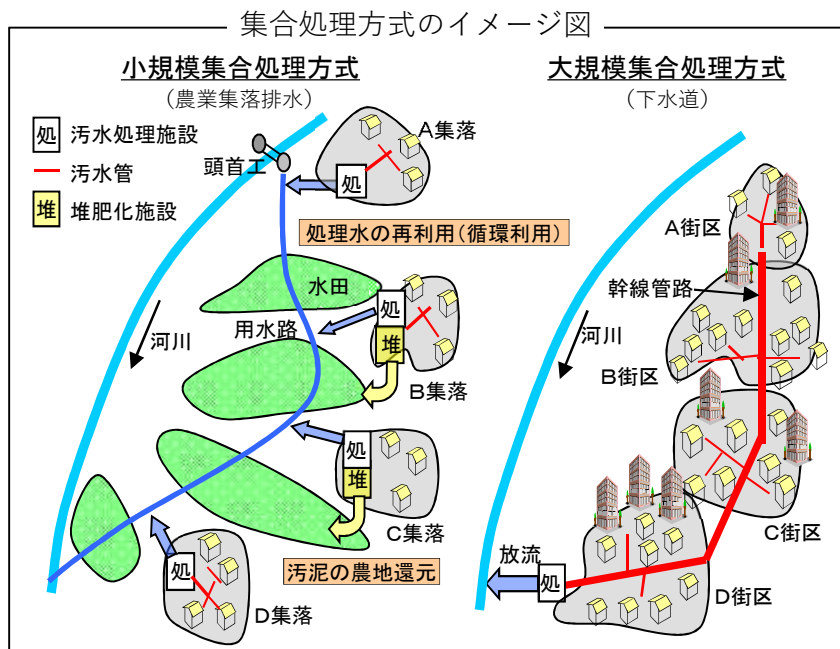
〔農業集落排水事業のイメージ〕



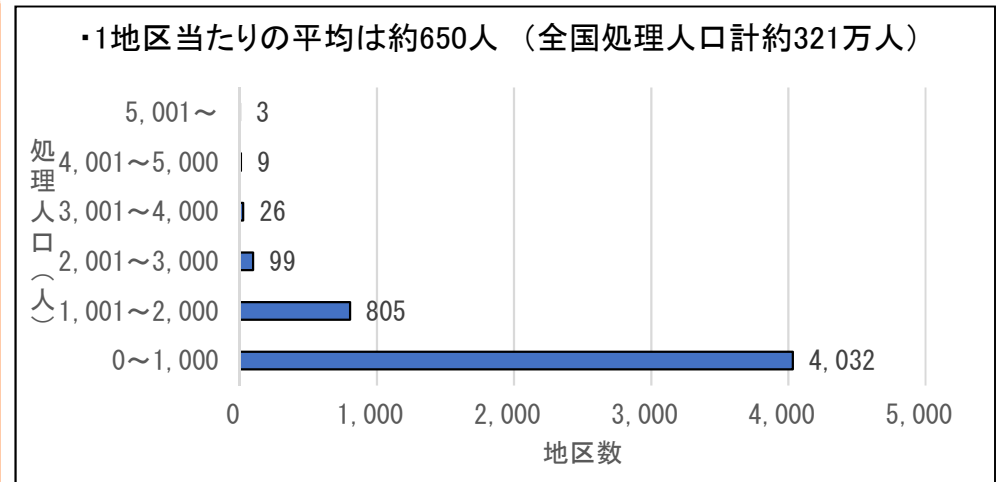
- 農業集落排水は、農業集落の形態に適した小規模集合処理方式の汚水処理システム。農村地域の生活環境の確保を図るとともに、処理水の再利用や発生汚泥の農地還元を通じた水資源・有機資源のリサイクルを推進しています。
- 全国約900市町村で約5,000施設が供用（処理人口約321万人）されており、新規着手地区は、平成7年度の474地区をピークに減少し、近年は更新整備地区が増加しています。

農業集落排水事業の概要

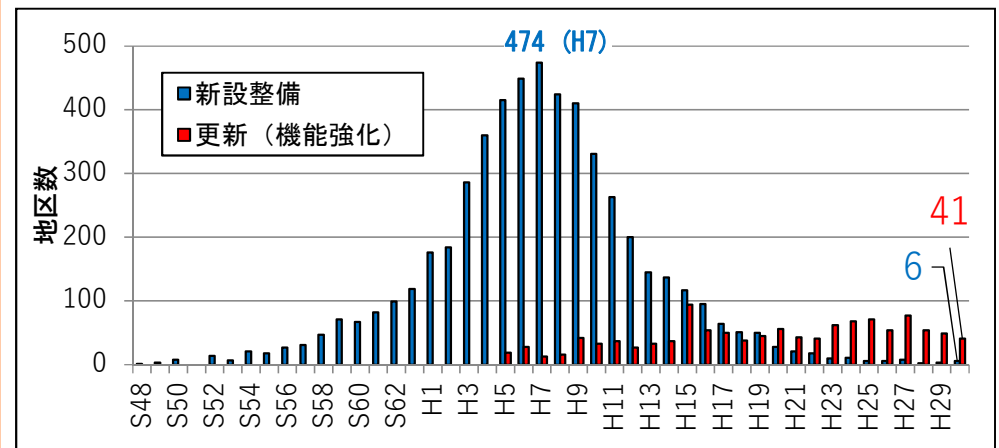
- ・ 事業内容：農村地域における汚水処理施設及び管路施設等の新規整備及び改築
- ・ 事業実施主体：都道府県、市町村、土地改良区等
- ・ 補助率：内地、北海道、離島50%、沖縄75%、奄美60%
- ・ 受益戸数：おおむね20戸以上
- ・ 汚水処理施設規模：おおむね1,000人程度
- ・ 事業規模：平均的な事業費は約10億円/地区（新設地区）
- ・ 農業集落排水汚泥や処理水の資源循環促進計画の策定が要件



農業集落排水の処理人口



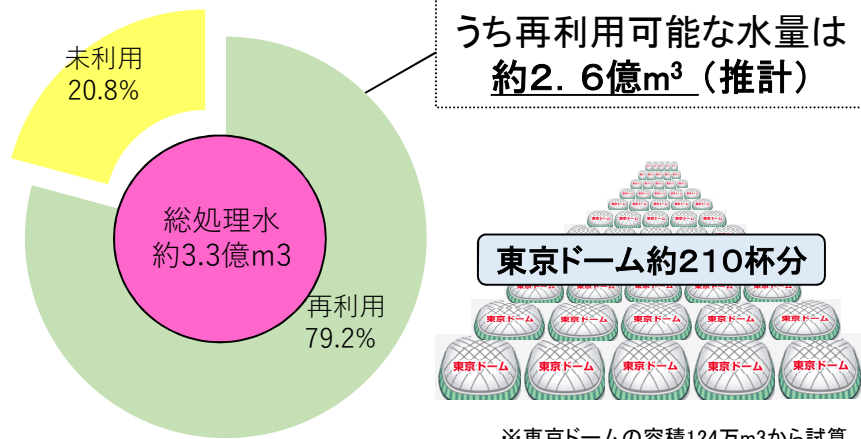
整備着手地区数の推移



- 農業集落排水施設から排出される処理水の再利用や汚水処理により発生する集落排水汚泥の農地還元等を通じた水資源、有機資源のリサイクルを推進しています。

・処理水の再利用

処理水を農業用水として再利用している地区数の割合

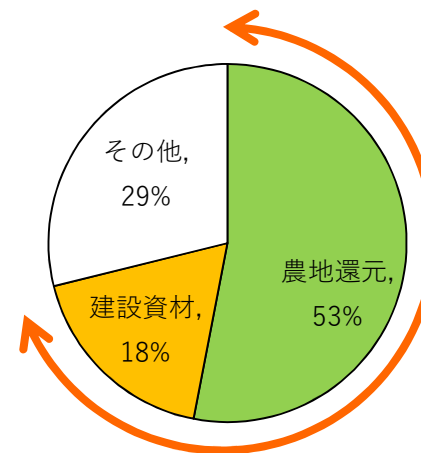


(H30年度末、農村振興局調べ)



処理水を農業用水として再利用

・汚泥リサイクル



汚泥のリサイクル
71% (127万m³)

(H30年度末、農村振興局調べ)

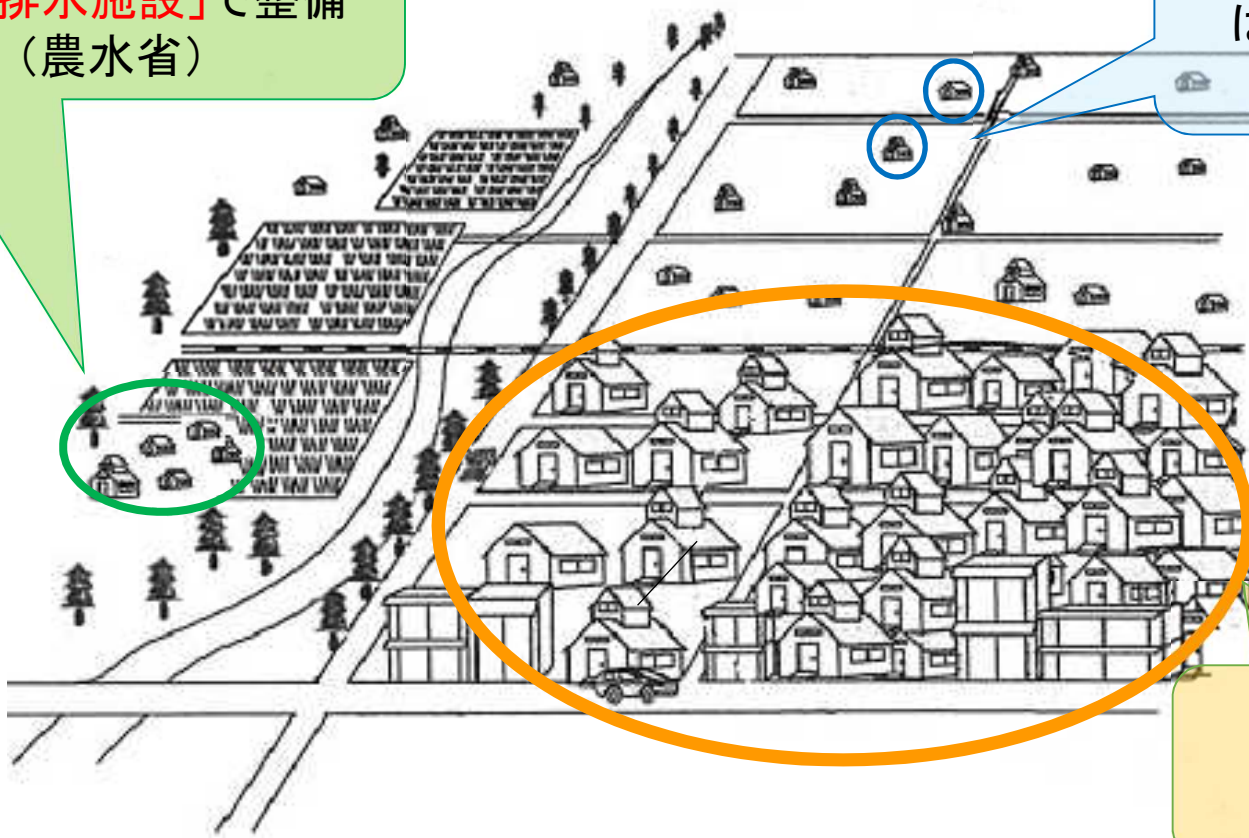


汚泥をリサイクルして肥料として利用

- 汚水処理の手法には、汚水を管渠で処理場に集めて処理する下水道や集落排水、各家庭で個別に処理する浄化槽があります。
- 地方公共団体が、各汚水処理施設の特性、経済性等を勘案して、地域の実情に応じた最適な整備手法を「都道府県構想」としてとりまとめ、これに基づき整備を推進してきたところです。
- 平成30年度末の汚水処理人口普及率は91.4%となっています。
(下水道79.3%、集落排水2.7%、浄化槽9.3%、その他0.2%)

農漁村部の集落は
「集落排水施設」で整備
(農水省)

人家のまばらな周辺部
は「浄化槽」で整備
(環境省)



都市部は
「下水道」で整備
(国交省)

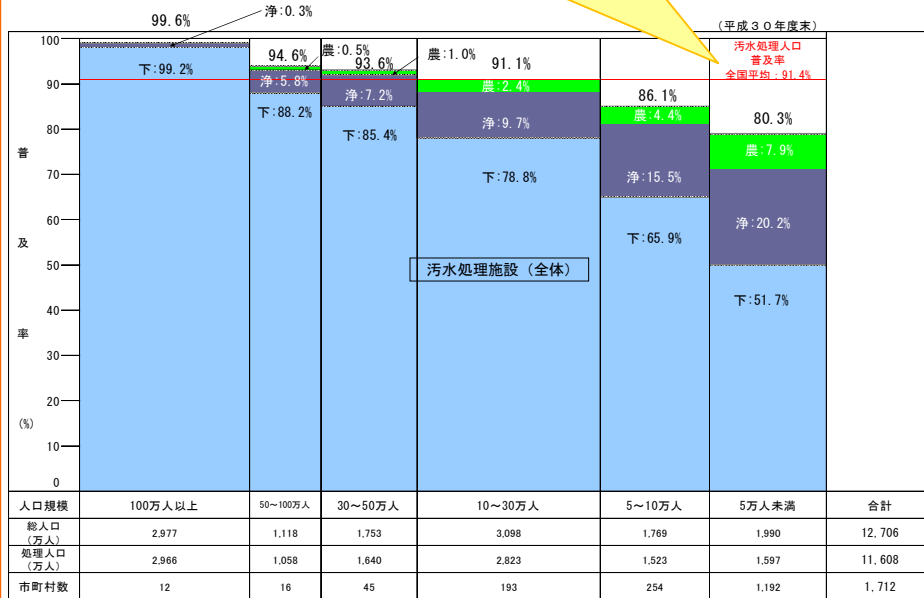
○汚水処理施設の整備については、大都市と中小市町村で大きな格差があり、特に人口5万人未満の市町村の汚水処理人口普及率は80.3%にとどまっています（H29：79.4%→H30：80.3%）。

○平成30年度末の農業集落排水施設の整備人口は321万人、整備率は94.5%となっています。

汚水処理人口普及状況

下水道 : 10,074万人 (79.3%)
 農業集落排水等 : 337万人 (2.7%)
 浄化槽 : 1,176万人 (9.3%)
 コミュニティプラント : 20万人 (0.2%)
 計 : 11,608万人 (91.4%)

○都市規模別汚水処理人口普及率

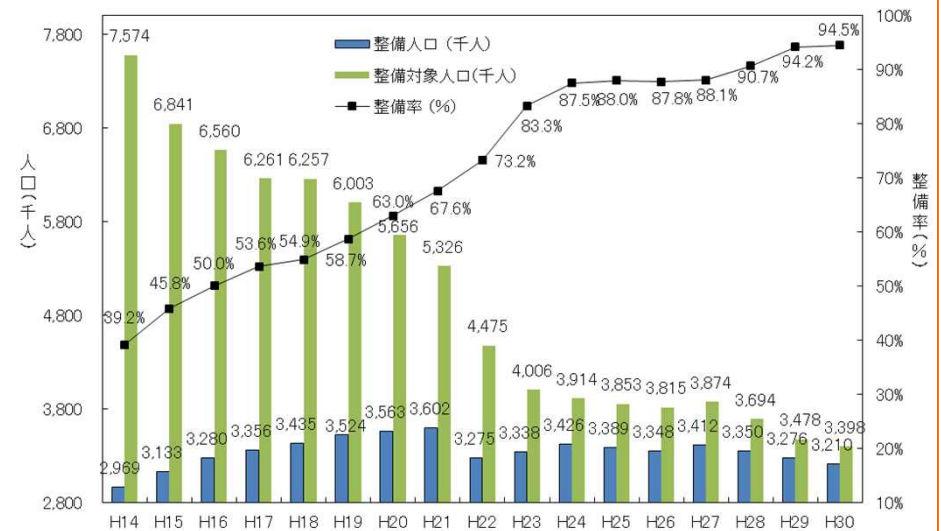


(注) 1. 総市町村数1,712の内訳は、市 794、町 733、村 185（東京都区部は市数に1市として含む）
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。
 3. 都市規模別の各汚水処理施設の普及率は9.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。
 4. 平成30年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町村（楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村）を除いた値を公表している。

平成31年度農水・国交・環境省調べ（汚水処理人口の普及状況に係る総括表の調査結果より）

農業集落排水施設整備人口、整備率

$$H30整備率 = \frac{H30年度末整備済み人口}{H30年度末都道府県構想における整備対象人口} = \frac{321万人^*}{340万人^*} = 94.5\%^*$$



※平成22年度の整備済み人口及び整備率について、岩手、宮城、福島の3県は被災の影響により未調査の市町村が存在するため、3県を除いた参考値
 ※平成23年度の整備済み人口及び整備率について、岩手、福島の2県は被災の影響により未調査の市町村が存在するため、2県を除いた参考値
 ※平成24~26年度の整備済み人口及び整備率について、福島県は被災の影響により未調査の市町村が存在するため、1県を除いた参考値
 ※平成27~30年度の整備済み人口及び整備率について、福島県内の一部で被災の影響により未調査の市町村が存在するため、当該市町村を除いた参考値
 ※平成27~30年度の整備対象人口については、都道府県構想における整備対象人口を都道府県聞き取りにより精査した値

平成31年度農水省調べ（農業集落排水事業実施状況等調査の調査結果より）

- 農業集落排水施設については、平成18年3月に計画指針を改訂し、放流水質の更なる向上を目指した努力目標値を追加しています。
- 農業集落排水施設では、種々の汚水処理方式の中から、地域の特性等を踏まえて、適切な処理方式を選定されています。
- 全国で供用中の4,974地区のうち、通常の放流水質目標を上回る管理を行っている地区（高度処理地区）は、1,157地区（平成30年度末）となっています。

放流水質について

- 放流水質の更なる向上を目指し、可能な限り設定することに努める目標値（努力目標値）を追加（平成18年3月）
- 集合処理の特性、行政による適切な維持管理により安定かつ良好な水質を実現

放流水質目標

BOD 20mg/l 以下
SS 50mg/l 以下

努力目標値

BOD 15mg/l 以下
SS 30mg/l 以下

土地改良事業計画指針「農村環境整備」第3章農業集落排水施設より

処理方式と処理性能について

◆生物膜法

- ・接触曝気方式
 - ・活性汚泥併用生物膜方式
- BOD 20mg/L以下、SS 50mg/L以下

◆浮遊生物法

- ・回分式活性汚泥方式
 - ・間欠ばっ気方式
 - ・オキシデーションデッチ方式
- BOD 20mg/L以下、SS 50mg/L以下
BOD 10mg/L以下、SS 15mg/L以下
BOD 20mg/L以下、SS 50mg/L以下
BOD 10mg/L以下、SS 15mg/L以下
BOD 20mg/L以下、SS 50mg/L以下
等

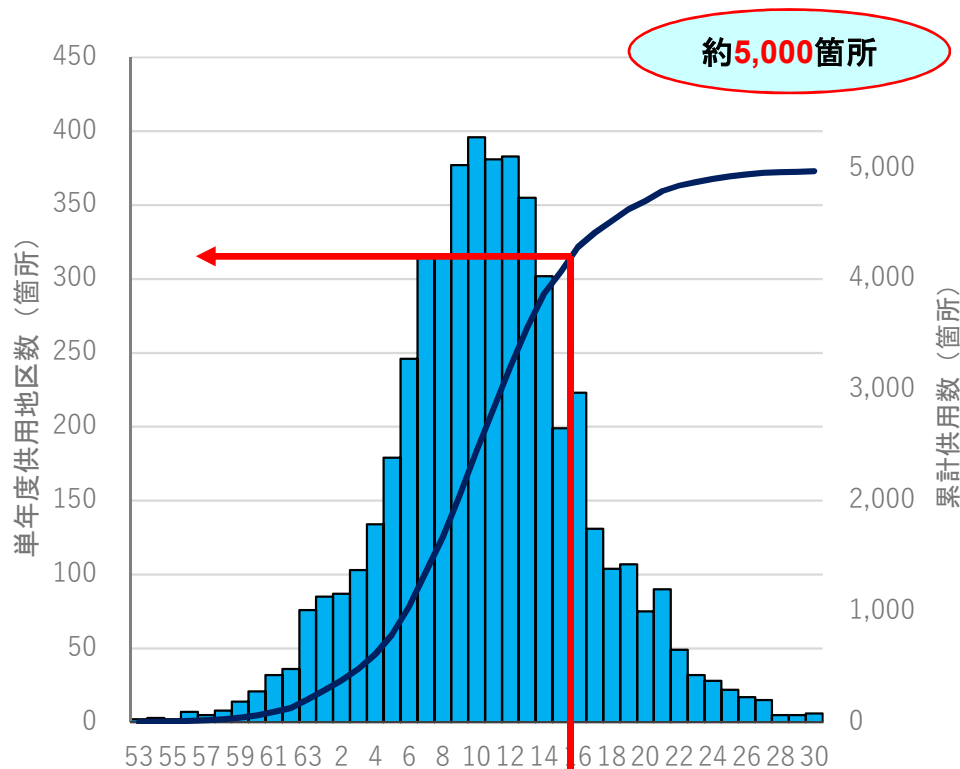
高度処理の導入状況

供用中の地区数	うち高度処理地区
4,974地区	1,157地区

注) ここでいう「高度処理導入地区」とは、基準値を努力目標値であるBOD15mg/l以下、SS30mg/l以下としている地区、あるいはCOD15mg/l以下、T-N30mg/l以下、T-P1mg/l以下に設定している地区のことをいう。

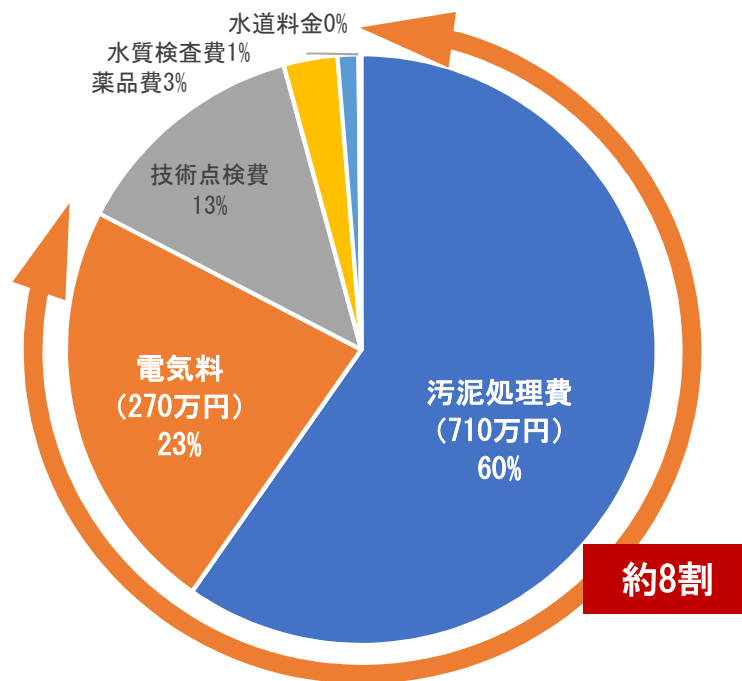
- ストックの増大に伴い、老朽化施設が顕在化しており、計画的な維持管理により、施設を長寿命化するための「ストックマネジメント」を推進する必要があります。
- 農業集落排水施設の維持管理費の約8割が、汚泥処理費（約6割）と電気料（約2割）となっています。

農業集落排水施設の年度別供用箇所数（H30末）



15年経過
約4,100箇所

維持管理費の内訳



約8割

JARUS-14型、1,000人規模でフル運転した場合
(汚泥処理費を10千円/m³と仮定)
使用電力量料金単価は15円/kWh で算出

- 農地や農業用水路などの農業生産基盤の整備等を行う土地改良事業の計画的な実施に資するため、土地改良法に基づき、土地改良事業の実施の目標等を定めた土地改良長期計画を策定しています。
- 平成28～32(令和2)年度を計画期間とする新たな土地改良長期計画が平成28年8月に閣議決定されました。
- 美しく活力ある農村の実現に向けて、農業集落排水についても土地改良長期計画に位置付けられています。

新たな土地改良長期計画の内容（抜粋）

政策課題Ⅱ：美しく活力ある農村

政策目標4：快適で豊かな資源循環型社会の構築

施策8：農村の生活基盤の効率的な保全管理

農村における良好な生活環境を確保し、非農家も含めた多様な人々が快適に暮らせるよう、生活基盤の機能も併せ持つ**農業集落排水施設の機能診断等を適切に行い、老朽化対策を効率的に推進する。**

特に、農業集落排水施設については、農村人口の減少に伴う利用者の減少等により利用料金が增加する傾向にあるなど、今後、適切な運営管理が困難となるおそれがあることを踏まえ、関係3省で連携し、**施設の集約・再編、下水道施設への編入などを通じたストックの適正化に取り組む。**

施策9：小水力発電の導入等の再生可能エネルギーの拡大

バイオマス活用推進基本計画等を踏まえ、資源循環型社会を構築するため、**農業集落排水汚泥の再生利用等を推進する。**

農業集落排水に係る施策の成果目標

①重要業績指標（KPI）

○農村の生活基盤の再編等による保全管理の効率性の向上

- ・農業集落排水施設の維持管理費の削減目標を設定した**再編計画の策定市町村数**

目標：約300市町村（R2） [229市町村（H30）]

②活動指標

- ・農業集落排水施設の**機能診断の実施率**
目標：10割（R2） [約76%（H30）]

- ・**汚水処理人口普及率**（集落排水：農林水産省、下水道：国土交通省、浄化槽：環境省）
目標：96%以上（R2） [約91%（H30）]

- ・農業集落排水**汚泥の再生利用率**
目標：約74%（R2） [実績：約71%（H30）]

広域化・共同化推進に向けた目標設定

総務省・農林水産省・国土交通省・環境省

第20回国と地方のシステムWG説明資料（令和元年11月5日）
経済再生諮問会議の経済・財政一体改革推進委員会のWG

- 「経済・財政再生計画」改革工程表（2017改定版）では、令和4年度までの広域化を推進するため、関係4省（総務省、農水省、国交省、環境省）で2つの目標を設定。
- これまで、広域化・共同化の事例集や計画策定マニュアルを策定するなどして、地方公共団体の取組を支援。
- さらに、モデル県により中核都市等を核とした広域化・共同化や第三者機関による補完方策を検討し、その結果を水平展開するなど広域化・共同化の取組みを加速。

広域化・共同化を推進するための目標

- 具体的な目標として、令和4年度までに、汚水処理施設の統廃合に取り組む地区数（＝減少する処理場数）として450箇所を目標に設定※。

※ 下水道同士だけでなく、集落排水同士、下水道と集落排水等の統廃合を含む。



平成29年度から令和4年度末までに広域化に取り組むこととした地区数

目標値 (令和4年度末)	実績値 (平成29年度末時点)
450箇所 (工事完了380箇所、工事中70箇所)	138箇所 (工事完了61箇所、工事中77箇所)

- 令和4年度までに、全ての都道府県における広域化・共同化に関する計画を策定。



平成30年度末で、全都道府県において、管内すべての市町村が参画する検討の場を設置済み。

広域化・共同化を推進するための取組

- 平成30年度には「下水道広域化推進総合事業」を創設（平成31年度拡充）し、施設の統廃合や広域管理に必要な施設等の整備を支援。
- 広域化・共同化の事例集（平成30年8月）や計画策定マニュアル（平成31年3月）を策定し、都道府県の検討を支援。
- 長野県、岡山県、長崎県をモデルに、中核都市等を核とした広域化・共同化や第三者機関による補完体制の構築について検討中。今年度末までに、計画策定マニュアルの充実を図り、広域化・共同化を加速化。

