

農業集落排水事業の取組状況について

平成26年12月25日
農林水産省 農村振興局
整備部 農村整備官

事業の目的

1

農業振興上の観点から農業振興地域を対象として、水質汚濁による農業被害の解消等を図るとともに、農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与。

農業用水の水質保全



水質が改善された農業用排水路

農業用排水施設の適正な機能維持



きれいな水が流れる農業用排水施設

農村生活環境の改善



美しく機能的な台所



水洗化されたトイレ

公共用水域の水質保全



澄んだ川で遊ぶ子供達

目標

高生産性農業の実現
活力ある農村社会の形成

農業集落排水事業は、農業集落における、し尿や生活排水など汚水を収集・処理する汚水処理施設、発生活泥を処理するコンポスト施設などを整備する事業。

生活排水の流入による農業用水の水質悪化などによる農業被害の発生

・農業被害の解消
・処理水の再利用
・汚泥の農地還元

循環型システムの構築と美しい快適なむらづくりの実現



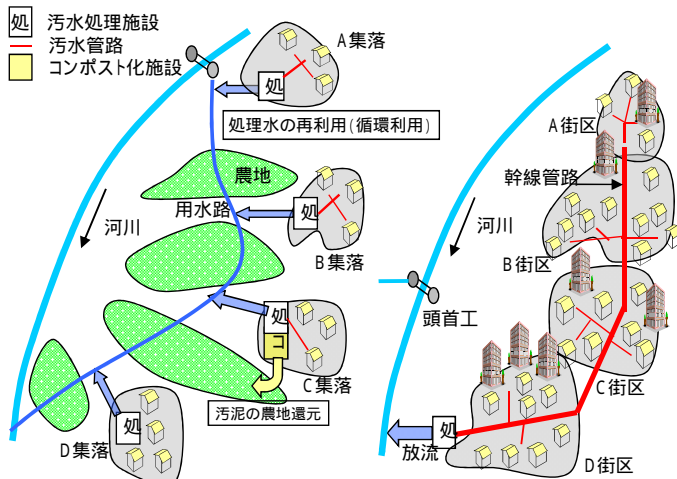
農業集落排水事業の特徴

農業集落の形態に適した小規模分散型の汚水処理システム

処理水の再利用や発生活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
・農業集落排水汚泥や処理水の資源循環促進計画の策定を要件化 (H14)

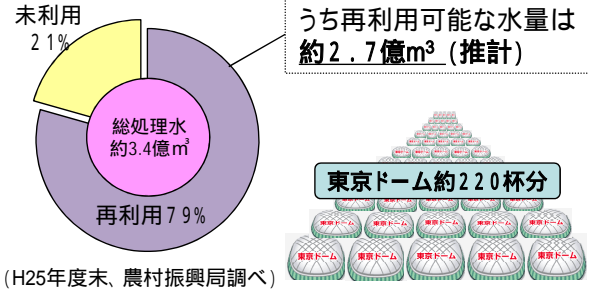
小規模分散方式

大規模集中方式

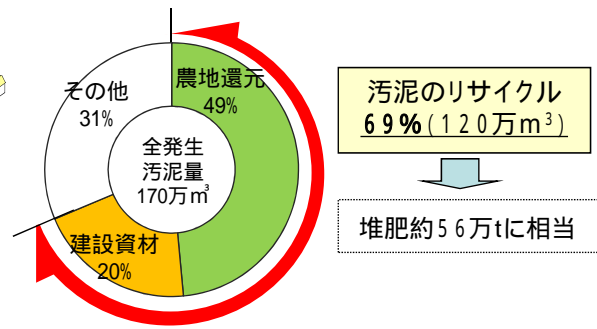


・処理水の再利用

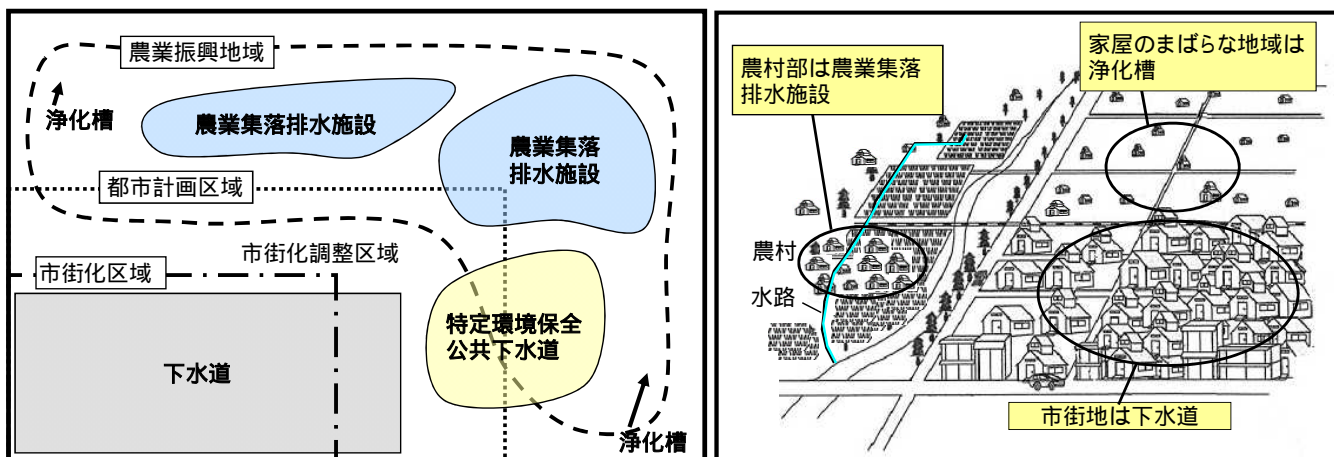
処理水を農業用水として再利用している地区数の割合



・汚泥リサイクル

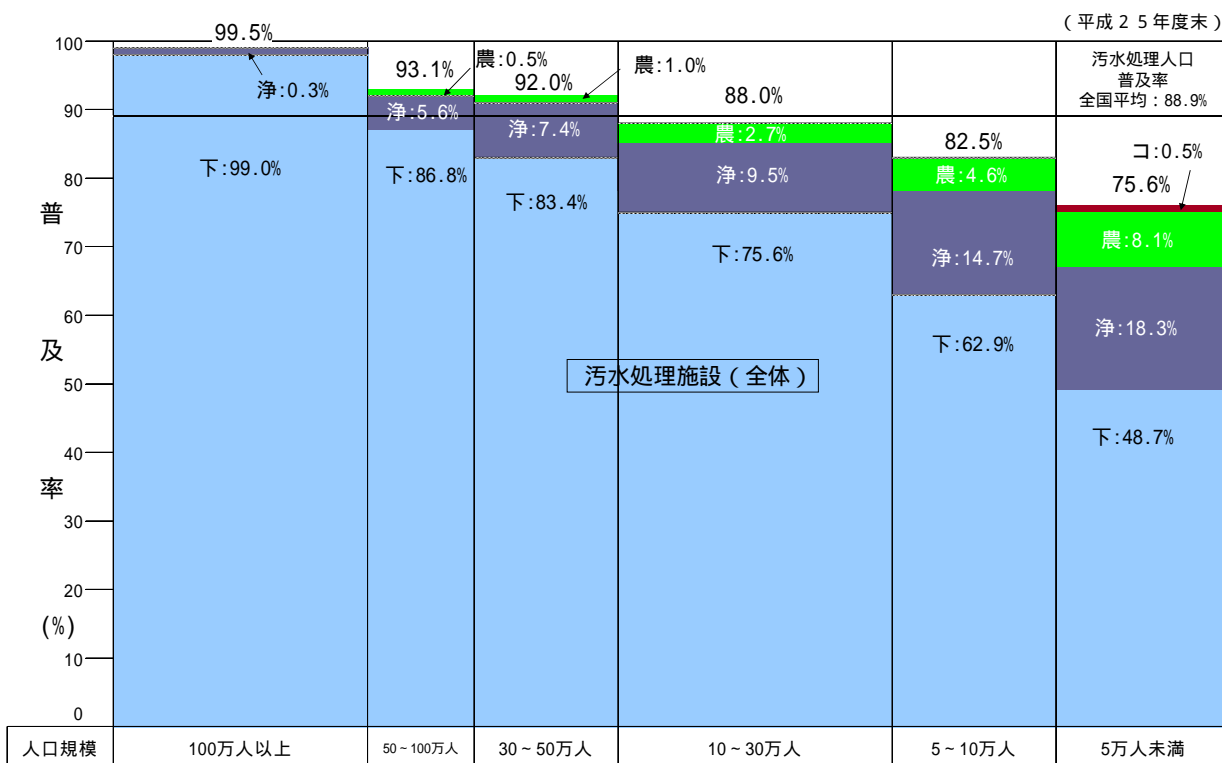


区分	農業集落排水施設	下水道	浄化槽
目的	農業用水の水質保全 農村生活環境の改善 公共用水域の水質保全	都市の健全な発展 公衆衛生の向上 公共用水域の水質保全	生活環境の保全 公衆衛生の向上 公共用水域の水質保全
事業主体	都道府県、市町村等(主に市町村)	都道府県、市町村	個人(一部市町村)
実施区域	農業振興地域内の農業集落	主として市街地(特定環境保全公共下水道では市街化区域以外を対象)	(浄化槽市町村整備促進事業の場合) 水質等規制地域のほか、個別処理が経済的に有利となる地域
処理方式	集合処理	集合処理	個別処理
対象人口	20戸以上 おおむね1,000人以下	特になし(特定環境保全公共下水道は1,000人~10,000人)	特になし



汚水処理人口普及状況

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75.6%にとどまっている。(H24:74.4% H25:75.6%)



東日本大震災の影響により調査不能な市町村があったため、H22年度は岩手県、宮城県及び福島県を、H23年度は岩手県及び福島県を除いた値
H24、H25年度は福島県を除いた値

平成26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。
 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。
 全国で供用中の5,100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、1,090地区(平成25年度末)。

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を目指す目標値(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
 - ・オキシゲーションディッチ方式
- BOD 20mg/L以下、SS 50mg/L以下
 BOD 10mg/L以下、SS 15mg/L以下
 BOD 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

H19年度末	H25年度末
982地区	1,090地区

注)ここでいう「高度処理導入地区」とは、基準値をBOD20mg/l以下、SS50mg/l以下より厳しい値としている地区、あるいはCOD、T-N、T-Pの規制に対応している地区である。

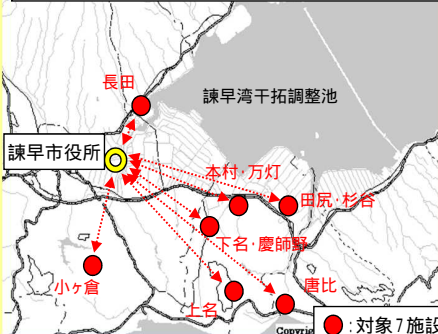
高度処理の事例 ~ 遠隔監視を活用した高度処理 ~

有明海・八代海、湖沼法指定湖沼等の流域を対象に、遠隔監視等を導入・活用することによって低コストで窒素やリンを除去する高度処理を推進。
 遠隔監視等を活用した高度処理促進事業(H18~H22年度)では、情報処理システムの構築やマニュアル作成等のソフト経費を定額補助。

地区概要

- 事業名: 遠隔監視を活用した高度処理促進事業
- (1) 対象施設: 7施設
 - (2) 事業内容:
 - ・制御盤改造、計測機器設置 一式
 - ・基本計画策定、情報処理システム構築、マニュアル作成 一式
 - (3) 総事業費: 266百万円
 - (4) 事業工期: 平成18年度~21年度
 - (5) 事業主体: 長崎県諫早市

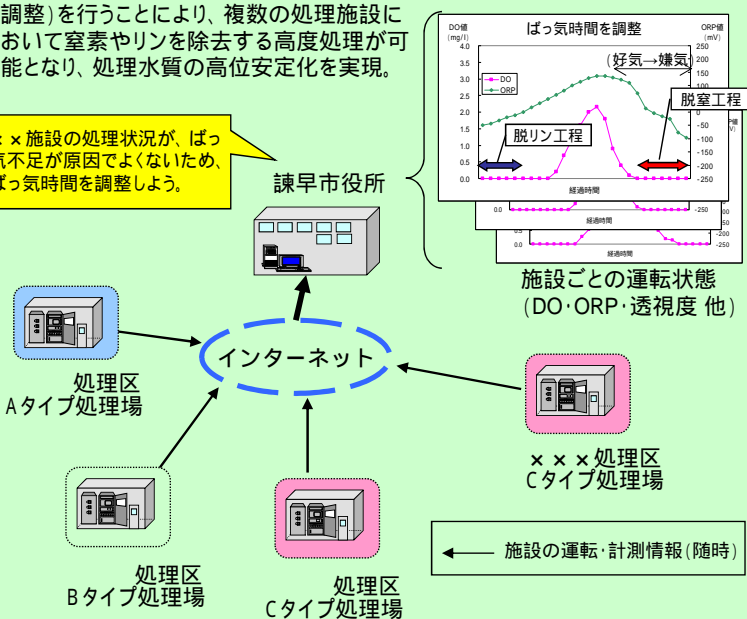
目標放流水質
 COD 10mg/l以下、T-N 10mg/l以下、T-P 1mg/l以下



実施状況

遠隔監視で綿密な運転管理(ばっ気時間の調整)を行うことにより、複数の処理施設において窒素やリンを除去する高度処理が可能となり、処理水質の高位安定化を実現。

××施設の処理状況が、ばっ気不足が原因でよくないため、ばっ気時間を調整しよう。



処理状況を毎日監視し、必要に応じて運転調整を行う

従来、老朽化した施設の更新はコンクリートの防食、機器の更新等が主であったが、処理性能の高度化や臭気の抑制、ライフサイクルコストの縮減の観点から、処理方式の切替改築を行うケースが増加。
 処理方式の切替改築は、施設の老朽化のみならず、処理人口の増加又は条例による水質基準の強化にも対応可能。

地区概要

事業名：農業集落排水事業
 地区名：下田中地区
 計画処理人口：790人
 事業工期：H17.4～H18.3
 主要工事：処理場
 概算事業費：80百万円
 事業主体：群馬県太田市

(改築前)：JARUS - 型



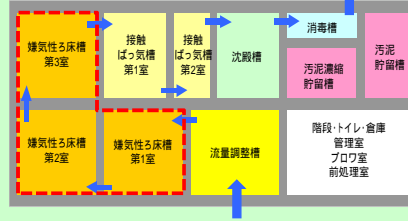
既存施設を一部
 使用しながら改築



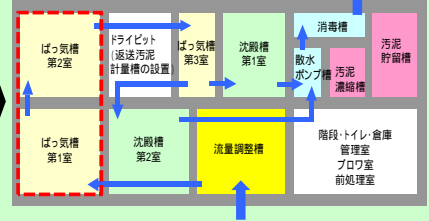
実施状況

当該施設の切替改築工事に当たっては、施設を全面更新せず、既存の施設を有効活用して、処理方式を生物膜法から浮遊生物法へ切替。

(改築前)：生物膜法



(改築後)：浮遊生物法



従来処理方式に比べ処理水質が向上し公共用水域の水質改善が図られるとともに、臭気抑制により、周辺環境の改善に寄与。

