III. 汚水処理施設の種類と特徴

1. 汚水処理施設の種類

生活排水を処理する施設には様々な種類があり、下図に示すように国土交通省、農林水産省及び環境省の各所管により、各種の事業が実施されています。

(1) 国土交通省所管（下水道法に基づく下水道）

- **流域下水道** ― ２つ以上の市町村にまたがる下水道の根幹的施設（処理場および幹線管渠等）を都道府県が建設するもの
- **公共下水道**
  - **公共下水道**（狭義）
    主として市街地で計画人口は制限なし
    - 流域関連
      市町村が各家庭から汚水を集める管渠のみを整備し、流域下水道に接続するもの
    - 単独
      市町村が単独に処理場を設置・運転するもの
  - **特定環境保全公共下水道**
    非市街地の自然公園や農山漁村地で計画人口 1,000～10,000 人
    - 流域関連
      市町村が各家庭から汚水を集める管渠のみを整備し、流域下水道に接続するもの
    - 単独
      市町村が単独に処理場を設置・運転するもの
    - **簡易な公共下水道**
      水質保全上特に下水道整備を必要とする地区で計画人口 1,000 人未満

(2) 農林水産省所管

①農業集落排水施設　　農業振興地域内で受益戸数概ね計画規模 20 戸以上、施設規模概ね 1,000 人以下が原則

②漁業集落排水施設　　漁港背後の漁業集落で計画人口　100 人～ 5,000 人

（(1)・(2)：公共事業として整備される集合処理施設（公的機関が整備））

(3) 環境省所管

① コミュニティ・プラント　「一般廃棄物処理計画」に基づき、市町村が設置・維持管理するもの

② 合併処理浄化槽　　個人設置型………個人が設置・維持管理をするもの

公共浄化槽………市町村が設置・維持管理をするもの
（市町村設置型）

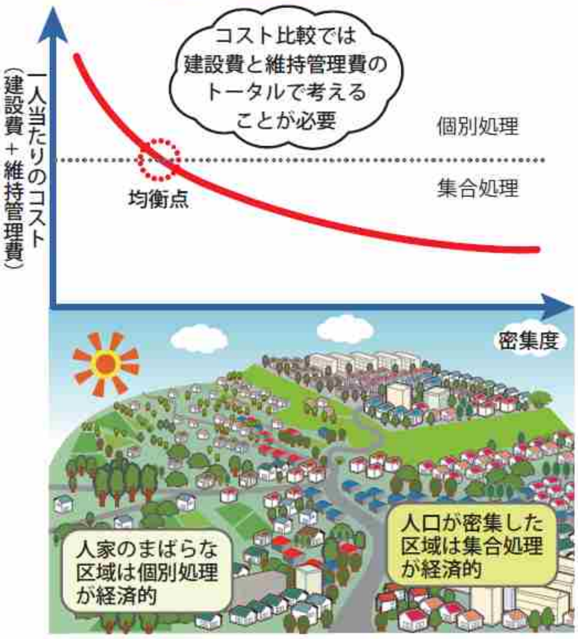
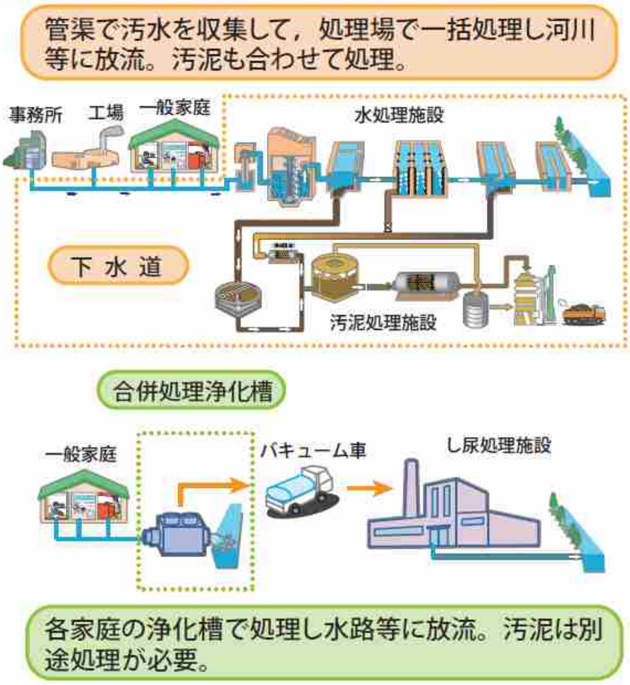
2. 主な汚水処理施設の特徴

主な汚水処理施設の特徴

項　目	下　水　道	農業集落排水施設	合併処理浄化槽
①施設の特徴	大規模集中型集合処理方式 ・管渠により汚水を収集し，処理場で一括処理	小規模分散型集合処理方式 ・管渠により汚水を収集し，処理場で一括処理	個別処理方式 ・各家庭の敷地に浄化槽を設置し、排水を個別処理
対象とする生活排水	・市街地全体の多種多様な（家庭，学校，事業所，工場）排水	・主に農業集落の家庭排水	・主に各家庭の排水
②水質保全効果	安定した処理水質を確保 （地方公共団体が維持管理）	安定した処理水質を確保 （地方公共団体などが維持管理）	公共浄化槽（市町村設置型）では，市町村が維持管理 個人設置型では，個人が維持管理
高度処理への対応	霞ヶ浦流域等の処理場で実績あり	霞ヶ浦流域等の処理場で実績あり	霞ヶ浦流域：高度処理型浄化槽の設置を義務化 涸沼・牛久沼流域：補助により設置を促進
③経済性	・市街地区域など人口密度の高い区域では，汚水処理にスケールメリットが働き，経済効率が良い。 ・耐用年数が長い。	・家屋の密集した集落では，汚水処理にスケールメリットが働き，経済効率が良い。 ・耐用年数が長い。	・家屋の散在した集落では，長い管渠を敷設する必要がある集合処理よりも，経済効率が良い。 ・耐用年数が短い。
④標準的な償却年数	処理場33年　管渠72年	処理場33年　管渠72年	32年
⑤供用開始時期	通常5～20年程度 事業規模が大きいため，末端部において供用開始が遅れる。	通常5～6年程度 比較的早期に供用開始が望める。	通常1週間～10日程度 すぐに汚水処理の効果が望める。

地域特性に応じた整備手法の選択

■コスト比較の概念図



処理システムの比較（下水道・合併処理浄化槽）