

1－3．維持管理適正化計画

(1) 維持管理適正化計画の目的

近年の集排施設を取り巻く課題（施設の老朽化、維持管理負担の増大、処理人口の減少など）が深刻化する中、施設の更新整備に当たっては、最適整備構想に基づき当初整備時に導入した既存機器の仕様や規模等をベースに、その機能を維持し長寿命化を図るという視点で事業が実施されてきたほか、機器の故障やプログラムの更新などの時期に合わせた対処療法的な更新整備が進められてきた。

このため、集排施設の技術者が減少する現在の状況では、污水处理システム全体の機能の実態を適正に把握し、技術的根拠に基づいて最適な污水处理機能や維持管理方法を確保できる更新事業計画を作成することは容易ではなくなっている。

一方、新たな処理方式、省エネルギー技術、遠方監視システム等の先進的な技術開発が進んでおり、社会情勢の変化（人口増減、地域の開発計画の変化等）に伴う地域課題を解決するための選択肢は着実に増加している。

維持管理適正化計画は、污水处理対象人口の変化、施設の運用・維持管理の状況、污水处理（水質）の状況など、処理区全体の状況を多角的に捉えたうえで、施設の再編・集約、最適な施設規模や処理方式の検討、省エネルギー技術や遠方監視システム等の先進的技術の導入、污泥処理の効率化、包括的民間委託等の民間活力の活用など、維持管理の効率化・適正化に向けた対策を総合的に検討するものである。

維持管理の効率化・適正化に向けた対策

①施設の再編・集約



図 1 - 6. 処理方式の切替えを伴う統廃合事例

②施設規模・処理方式の適正化

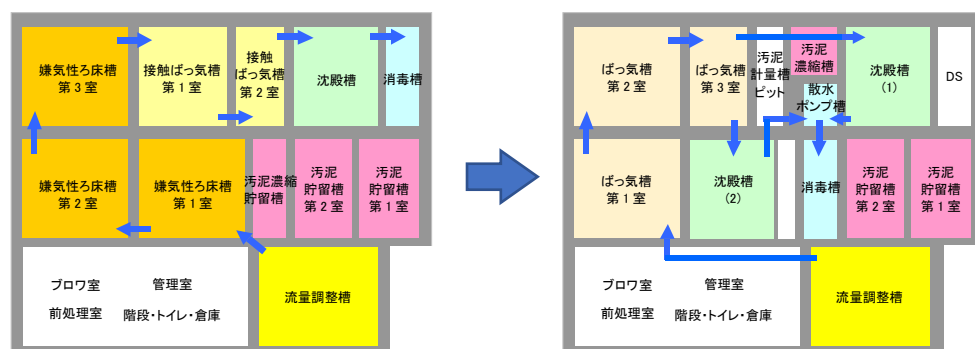


図 1 - 7. 処理方式の切替え（生物膜方式→浮遊生物方式）

維持管理の効率化・適正化に向けた対策

③省エネルギー技術等新技術の導入



写真 1－3．省エネルギー技術の導入（微細気泡散気装置の導入）



水中攪拌ポンプ

高効率攪拌装置
（水中ミキサ）

写真 1－4．省エネルギー技術の導入（流量調整槽への高効率攪拌装置の導入）



写真 1－5．省エネルギー技術の導入
（トップランナーモーター搭載型ブロワ）



写真 1－6．遠方監視システムの導入

④その他

(1) 資源循環施設での汚泥の共同処理（集排汚泥の農地還元への促進）

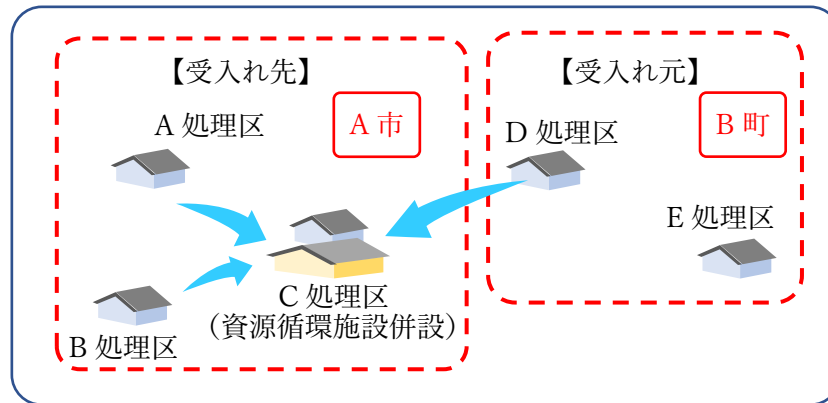


図 1－8．資源循環施設での汚泥の共同処理のイメージ
(近隣処理区から汚泥を受入れ)

(2) 災害等への備え（浸水・停電対策）



写真 1－7．浸水対策（污水处理施設止水板）、右：停電対策（非常用発電設備）

(3) 太陽光発電施設の導入



写真 1－8．太陽光発電施設の導入

(2) 最適整備構想と維持管理適正化計画

最適整備構想は、各処理区における集排施設の機能診断（水槽のコンクリート躯体や機械・電気設備の劣化状況等を調査し、それぞれの施設の健全度を評価）を実施した上で、処理区ごとの機能保全計画を作成する。そして、市町村が管理するすべての処理区を対象とした機能保全計画を取りまとめ、機能保全対策が必要な施設、最適な対策時期及び対策費用を縦横断的に最適化（予算の平準化・同期化）し、市町村における集排施設全体の最適な整備のシナリオを取りまとめたものである。

しかし、最適整備構想は社会情勢の変化や維持管理の実態等までを反映したストックマネジメント計画ではないため、維持管理費及び機能保全対策費の更なる軽減を図り、持続的な公営企業経営を実現するためには「維持管理適正化計画」を策定することが有益となる。

この2つの計画は、今後、ストックマネジメントの実施や更新整備を行う際に、車の両輪として役割を果たすこととなるが、日々の施設監視、補修・修繕、社会情勢の変化、新技術開発等に応じてそれぞれの計画を適時適切なタイミングで見直すことが重要である。

なお、維持管理適正化計画で示される対策の時期は、最適整備構想や維持管理の状況を参考として検討する。そのため、維持管理適正化計画の作成と併せて、最適整備構想の策定が必要となる。

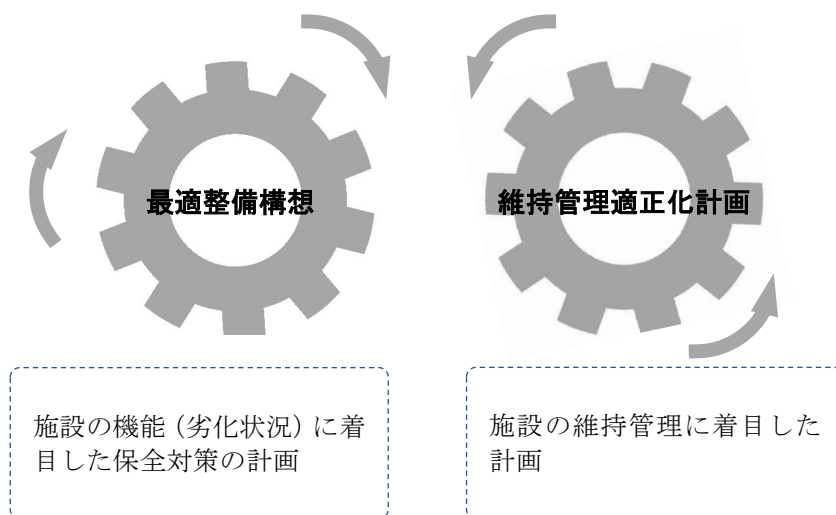
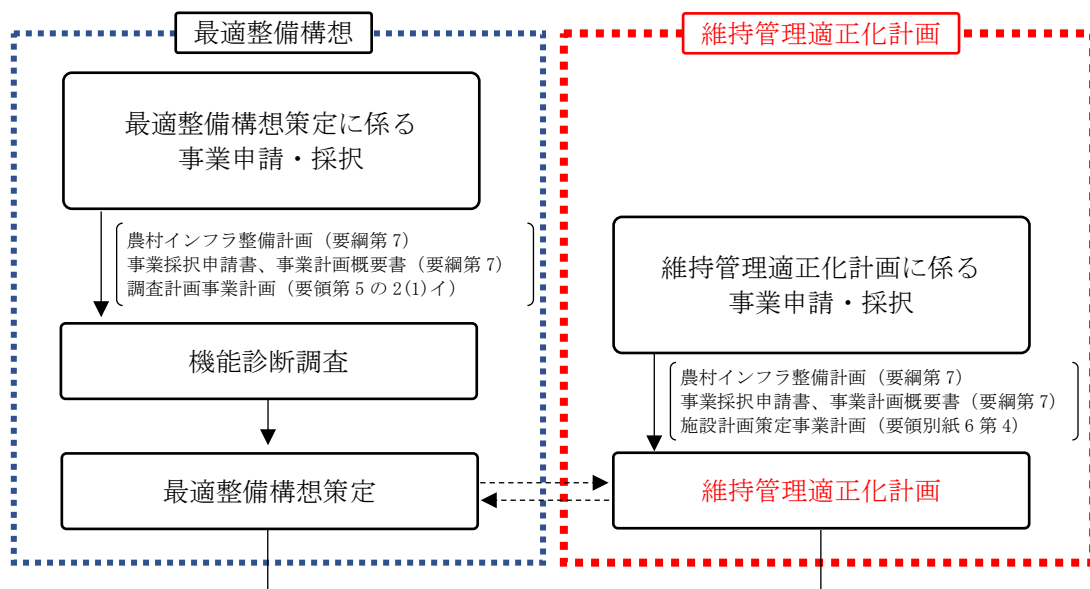
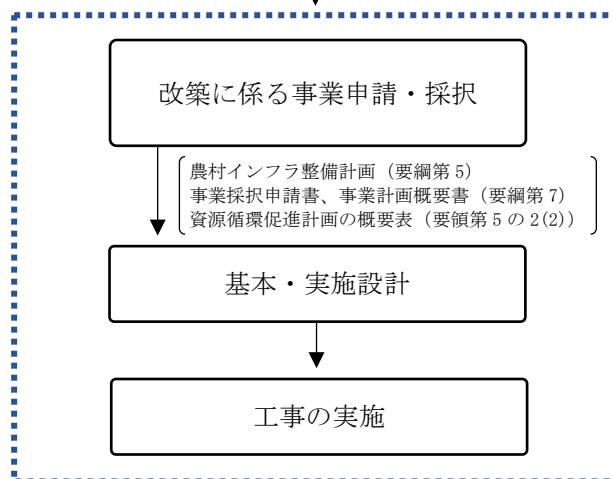


図1－9．更新整備における最適整備構想と維持管理適正化計画の関係性のイメージ

(1) 計画策定等事業



(2) 農業集落排水施設整備事業



[]：採択申請時提出資料

図1-10. 維持管理適正化計画の位置付け

【参考 1】農業集落排水事業の主な変遷

集排施設の整備は、昭和 48 年度に農村総合整備モデル事業の一工種として、実施されるようになり、昭和 58 年度に集排施設の整備を単独で実施する「農業集落排水事業」が創設された。

農業集落排水事業は、平成 22 年度には農業集落排水資源循環統合補助事業から農山漁村地域整備交付金に移行され、平成 23 年には村づくり交付金（平成 18～22 年）とともに内閣府所管の地域自主戦略交付金への統合を経て、平成 24 年度補正からは農山漁村地域整備交付金の交付対象事業の 1 つとなっている。また、内閣府の地域再生基盤強化交付金（平成 17～27 年）、平成 28 年度に創設された地方創生整備推進交付金の対象事業ともなっている。

そして、令和 3 年度に「農村整備事業（農業集落排水施設整備事業）」が創設され事業要件として「維持管理適正化計画」の策定が位置付けられた。

「維持管理適正化計画」は、施設規模又は汚水処理方式の適正化、省エネルギー技術導入等の更新整備において考慮すべき対策を維持管理の観点から検討し、取りまとめたものであり、現状の社会情勢等を踏まえたそれぞれの地域に合った維持管理の効率化・適正化を推進することとしている。

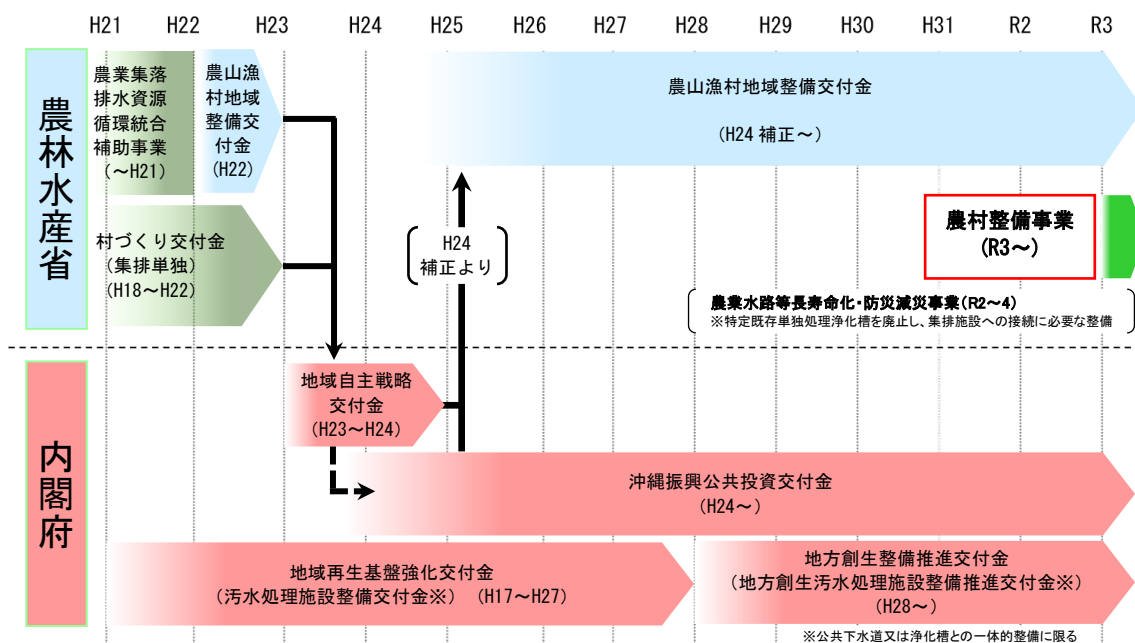


図 1 - 1 1. 農業集落排水事業の沿革・変遷