

第2次加須市農業集落排水施設最適整備構想（案）【概要版】

第1章 基本的事項

1 最適整備構想の背景及び目的と位置付け

国の100年長寿命化基本計画、国土強じん化基本計画、農林水産100年長寿命化計画(行動計画)を踏まえ、平成23年度に策定し10年以上経過している加須市農業集落排水施設最適整備構想を見直し、既存の16処理施設の長寿命化を図るとともに、経営効率化等のため処理施設の統合や公共下水道への接続など汚水処理の広域化に関する再編計画も含めた、第2次農業集落排水施設最適整備構想を策定する。

2 最適整備構想について

16処理施設の機能診断結果や過去の修繕・更新履歴に基づき、劣化状況等の現状を把握し、維持管理コスト等を取りまとめ、今後40年間における維持管理コストの同期化・平準化(最適化)を行い、処理施設の機能保全管理に向けた最適実施方針を取りまとめる。

また、更なる経営効率化等のため、処理施設の統合や公共下水道への接続など汚水処理の広域化に関する再編計画も含め、長寿命化対策を計画する。

※ 最適整備構想とは

国では、インフラ老朽化対策として、「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、各施設の管理者がインフラ長寿命化計画(行動計画)・個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)を策定し、機能診断調査等を実施したうえで適切な措置を講じることが求められており、そのストックマネジメントの手法を使って取りまとめたもの。

第2章 汚水処理の現状把握

1 農業集落排水施設の概要と課題

本市には、加須地域2地区、騎西地域1地区、北川辺地域1地区、大利根地域1地区の計16地区の処理施設があり、処理区域面積は、平均して1地区当たり約35ha、処理計画人口は、平均して1地区当たり約1,080人、計画日最大汚水量は、平均して1地区当たり約340m³である。

16地区の処理施設のうち、供用開始から2地区が30年以上、14地区のうち8地区が20年以上経過するなど老朽化が進行しており、処理施設の修繕や更新などに係る財源確保、100年の長寿命化を図ることが課題となっている。

第3章 施設の機能診断

1 処理施設の機能診断の趣旨

機能診断は、処理施設や設備の機能状態や劣化度合を把握する調査であり、その結果をもとに修繕や更新など保全対策を実施することにより、長寿命化・有効活用を図るものである。

調査方法は、次のとおり。

- ① 現地状況の目視、簡易計測による現地調査
- ② 修繕・更新履歴等の資料や維持管理者からの聞き取り、現地踏査による調査

2 施設の機能診断の結果

大越地区の現地調査を実施し、処理施設、管路施設等の施設状態評価を診断、他の15施設についても、既存の調査結果や実施してきた修繕・更新データをもとに状態を評価した。

■ 結果(劣化状態から4段階に評価)

- 緊急度A：直ちに対策が必要 ⇒ 0地区
- 緊急度B：5年以内に対策が必要 ⇒ 0地区
- 緊急度C：10年以内に対策が必要 ⇒ 4地区
- 緊急度D：当面の対策は必要なし ⇒ 12地区



管路施設(マンホール蓋の劣化・大越地区)



処理施設(機械設備の劣化・大越地区)

第4章 機能保全対策工法の検討

1 機能保全対策工法の検討の趣旨

機能診断調査結果をもとに、今後、40年間(2025年~2064年)の施設の劣化予測を行い、その対策工法と実施時期の組合せ(シナリオ)を検討し、機能保全(維持管理)コストを試算した上で、同期化・平準化(最適化)により算定する。

※同期化とは、同じ対策工事を同時に行うことにより、1発注ロットの多額化によるコスト削減、国庫補助事業の適用による実負担額軽減及び作業の合理化を図るもの。

※平準化とは、市町村における財政負担可能額等を考慮し、単年度に更新が集中している場合に対策時期を分散させることにより、計画的な管理保全費用の支出を図るもの。

(算定結果)

○同期化・平準化前(2025年~2064年)

16地区の40年間総コスト：24.7億円
(1地区当たり約1.5億円の費用がかかる)



○同期化・平準化後(2025年~2064年)

16地区の40年間総コスト：23.8億円
(1地区当たり約1.4億円の費用まで圧縮)

機能保全(維持管理)コスト
約1.0億円の低減(約▲4.0%)



更なるコスト削減を図る

第5章 農業集落排水施設の再編計画

1 再編計画の趣旨

今後、人口減少等に伴う使用料収入の減少や維持管理コストの上昇など、経営環境が厳しさを増す中で、100年である農業集落排水処理を将来に渡り適正に運営・維持管理していくためには、更なるコスト削減を図ることにより、安定した持続可能な経営を維持していくことが必要になっている。

そのため、処理施設の統合や公共下水道への接続など、汚水処理の広域化も視野に入れて抜本的な再編計画を作成する。

2 再編計画の検討項目など

再編計画の作成に当たり、維持管理コスト算定を軸に、汚水の効率的な処理という観点から、接続距離や施設の処理能力、接続途中に広幅員の河川や道路等の支障物がないかなどの様々な条件をもとに比較し、次に掲げる項目による再編を検討する。

- A 処理施設を統合
- B 公共下水道へ接続
- C 県流域下水道へ接続
- D 処理施設を単独更新
- E 合併処理浄化槽へ転換

3 再編検討の結果

再編検討の結果は、下表のとおり。

- ・ B 公共下水道へ接続 11地区
- ・ D 処理施設を単独更新 5地区

No.	地区名	再編方針
①	伊賀袋地区	D 処理施設を単独更新
②	大越地区	D 処理施設を単独更新
③	串作地区	D 処理施設を単独更新
④	北大桑・新井新田地区	B 公共下水道へ接続
⑤	名倉地区	B 公共下水道へ接続
⑥	外田ヶ谷地区	B 公共下水道へ接続
⑦	内田ヶ谷地区	B 公共下水道へ接続
⑧	上崎地区	B 公共下水道へ接続
⑨	下崎地区	B 公共下水道へ接続
⑩	中ノ目戸室地区	B 公共下水道へ接続
⑪	上種足地区	D 処理施設を単独更新
⑫	中種足地区	D 処理施設を単独更新
⑬	鴻莖川北地区	B 公共下水道へ接続
⑭	根古屋牛重地区	B 公共下水道へ接続
⑮	川南芋白地区	B 公共下水道へ接続
⑯	本村戸塚地区	B 公共下水道へ接続

4 再編の工事削減効果

再編により、修繕更新工事は約8億円、維持管理工事は約24億円の削減となり、合計で約32億円の削減が見込まれる。

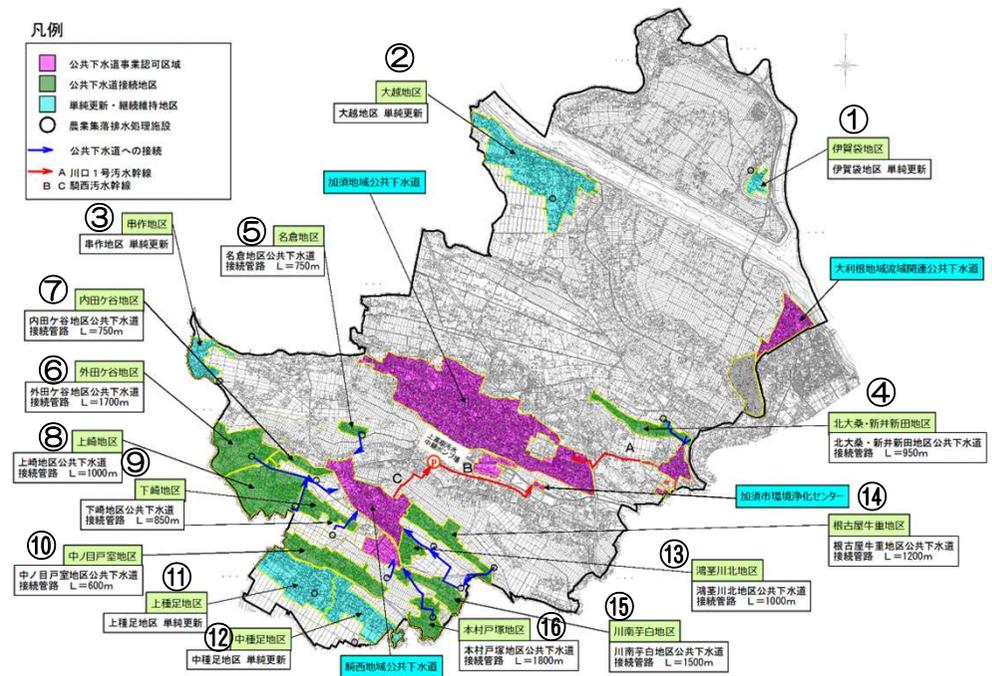
機能保全(維持管理)コスト			
約32億円の低減 (約▲35.0%)			
	再編前	再編後	削減額
修繕更新コスト	約24.7億円	約16.7億円	約8億円
維持管理コスト	約68.2億円	約43.6億円	約24億円
合計	約92.9億円	約60.3億円	約32億円

5 再編の進め方

上記の「3再編検討の結果」に基づき各施設の再編を進めていくが、今後の社会経済情勢や国からのインフラに関する方針・要請の変化、各施設の老朽化状況なども踏まえつつ、影響がある場合には随時再編計画の見直しも行うこととし、各施設の適正な維持管理を行う。

6 再編計画の構想図

再編計画の構想は、下図のとおり。



【農業集落排水処理施設】

