

登米市下水道事業施設統廃合計画について（概要版）

1. 背景と目的

本市は公共下水道事業、農業集落排水事業（以下、農集とする）、浄化槽整備推進事業により汚水処理施設整備を進めている。

公共下水道は、単独公共下水道事業の迫、米谷・錦織、豊里、津山の4処理区と、流域関連公共下水道迫川処理区の5処理区で事業を実施しており、農集は24処理施設（26地区）で事業を実施している。

農集の大半は供用開始から15年以上が経過し、改築・更新等による老朽化対策が急務となっているが、単純更新を行うよりも、処理施設を廃止して隣接する公共下水道へ接続（統廃合）する方が、施設管理の負担が軽減され、経済的にも有利となる可能性がある。

上記を踏まえ、本業務は、今後の登米市における汚水処理施設の維持及び改築方針等について、汚水処理事業の財政的な見通しも含めた検討を行い、最適な汚水処理施設の整備方針決定に向けた基礎資料の作成を行うものである。

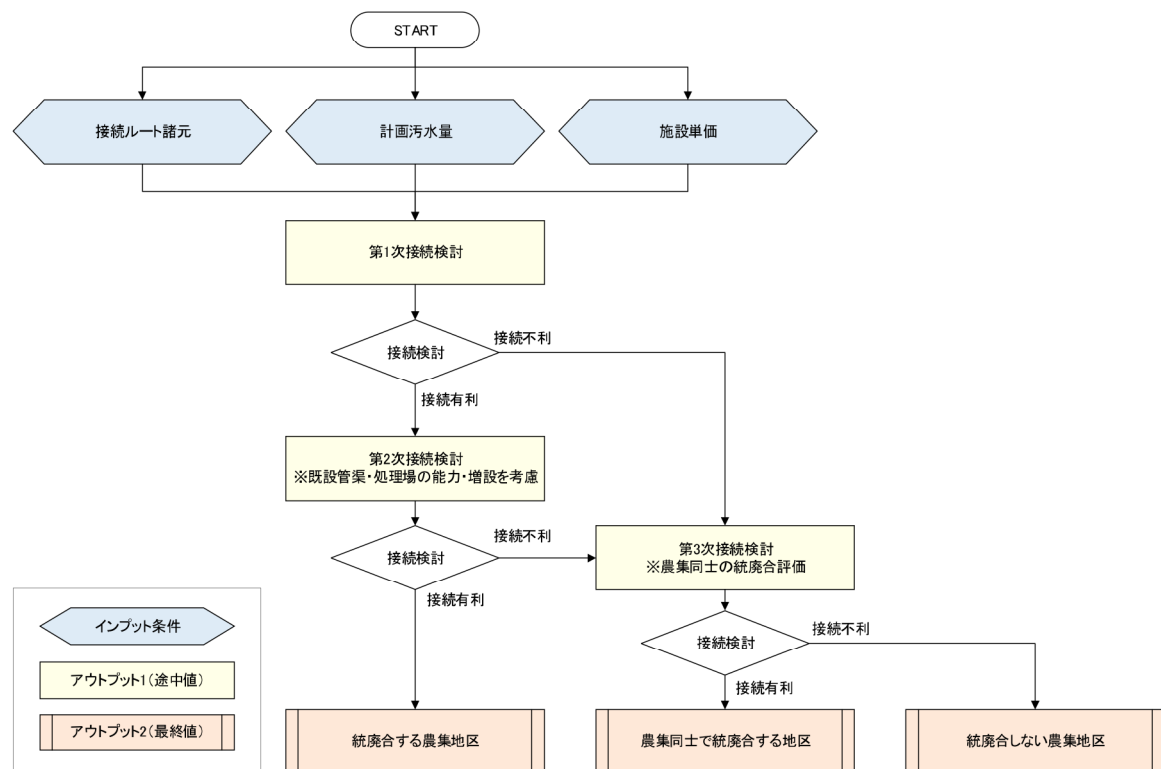


図 1 統廃合検討フロー

2. 農業集落排水事業の計画見直し

本計画に関連する既存の計画として、登米市下水道基本構想、迫処理区全体計画、特環 3 処理区全体計画があり、これらはいずれも目標年度を令和 17 年度とした計画である。

これらの既計画と整合を図り、本計画の目標年度は令和 17 年度（2035 年度）とする。

農業集落排水事業の整備計画については、当初計画策定時に対して近年は人口減少等社会情勢が変化していることを踏まえ、経済性比較検討に当たっての各種計画諸元を下記の通り設定した。

農集 26 地区合計	既計画（当初計画）	見直し計画（令和 17 年度）
計画人口 （定住＋流入人口）	約 29,530 人 （23,643 人＋5,759 人）	約 19,000 人 （13,220 人＋5,759 人）
計画日最大汚水量	8,790 m ³ /日	4,854 m ³ /日

3. 統廃合処理地区の選定

農集処理施設を廃止して下水道へ接続する場合、現状のまま農集処理施設を更新する場合のそれぞれのライフサイクルコストを算定・比較し、隣接する下水道処理区あるいは農集地区へ接続する場合の方が経済的に有利な地区を選定した。

以下に統廃合検討のイメージ図を、次頁に現段階の検討結果を示す。

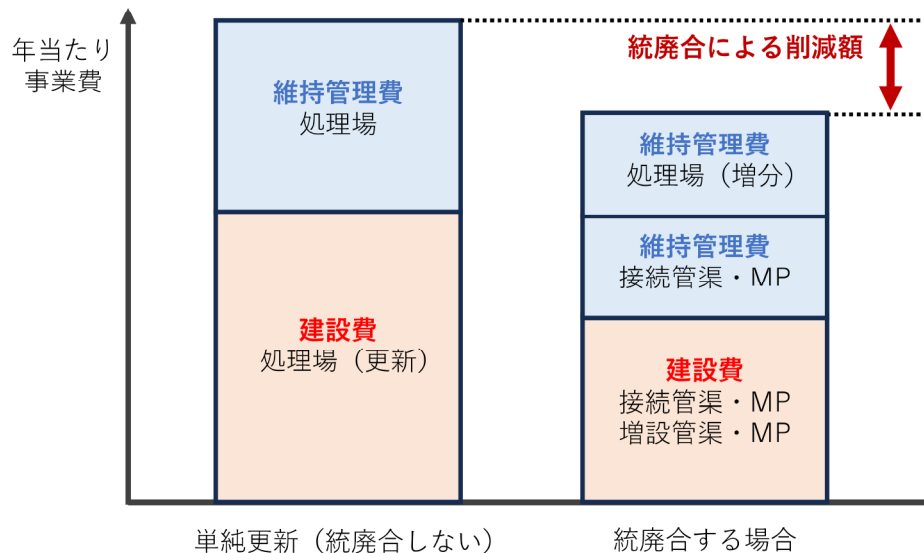


図 2 経済性比較イメージ図

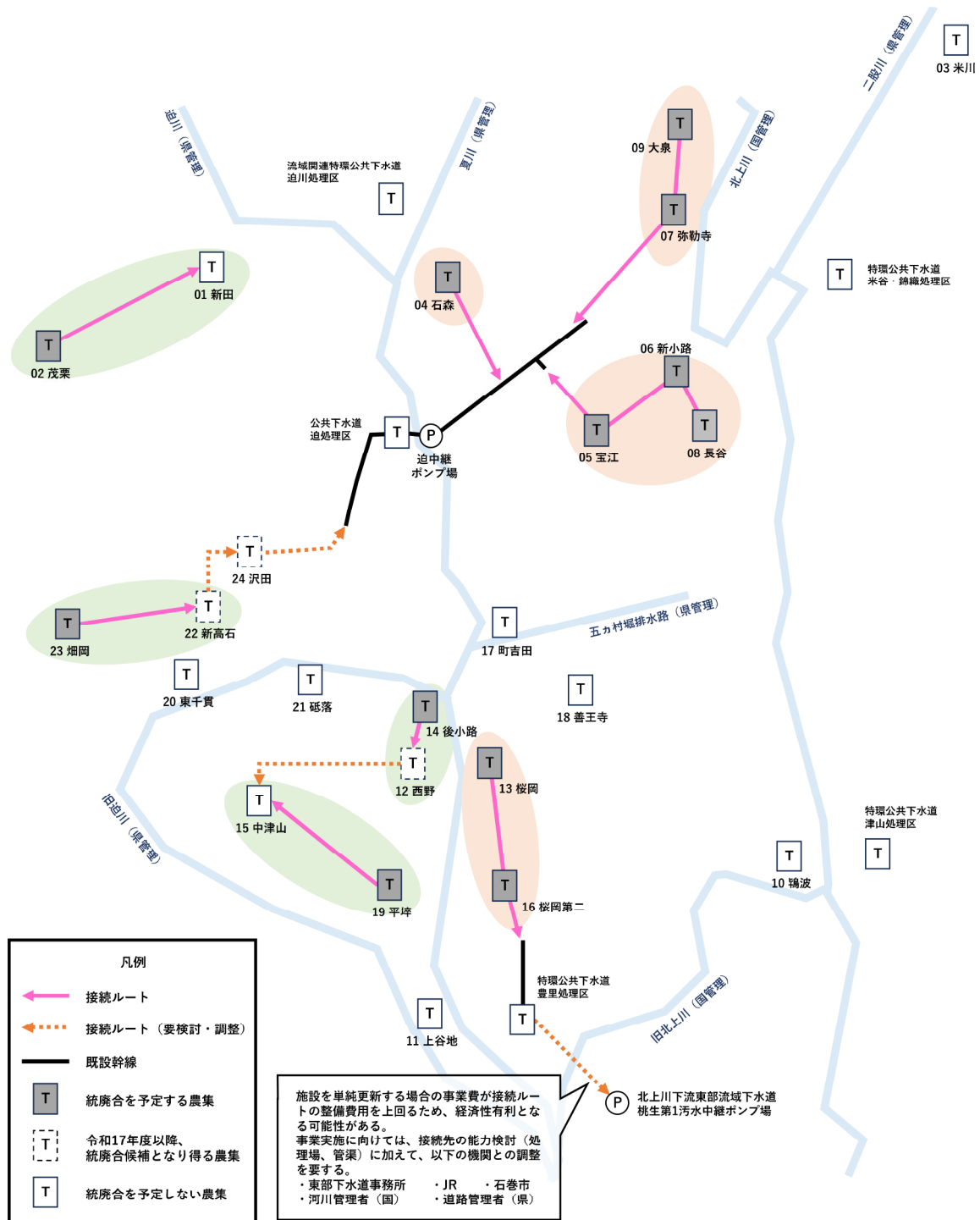


図 3 農集統廃合検討結果イメージ図

隣接する公共下水道へ接続（8 地区）

：石森地区、宝江地区、新小路地区、長谷地区、弥勒寺地区、大泉地区、桜岡地区、桜岡第二地区

隣接する農集へ接続（4 地区）：茂栗地区、後小路地区、平埴地区、畑岡地区

上記の12地区が接続されることで、処理施設が現在の24施設から12施設へ削減される。

以下に公共下水道処理場の諸元、農集処理施設の諸元及び統廃合検討結果を示す。

なお、長谷地区、西野地区、新高石地区の3地区は令和17年度時点では統廃合不可もしくは不利であるが、汚水量の減少等によって将来的に統廃合可能（有利）となり得る農集施設である。

表1 各公共下水道処理場の諸元

施設NO.	施設名 (略称)	供用開始	経過年数	計画人口
				既計画 (全体計画)
101	佐沼（公共）	1994/3/30	29	22,990
102	大関（特環）	2002/4/1	20	1,690
103	豊里（特環）	1998/3/31	25	4,560
104	津山（特環）	2003/2/3	20	1,380

※経過年数は令和5年度末時点の値

表2 各農集処理施設の諸元及び統廃合検討結果

施設NO.	施設名 (略称)	供用開始	経過年数	計画人口（定住＋流入人口）		統廃合候補	接続先
				既計画 (当初計画)	見直し計画 (令和17年度)		
1	新田	1996/3/27	27	1,830	1,449		
2	茂栗	2003/3/27	20	430	219	○	01 新田
3	米川	2013/4/1	9	1,440	923		
4	石森	1992/4/1	30	1,400	881	○	迫処理区
5	宝江	1993/9/1	29	2,080	1,501	○	迫処理区
6	新小路	1996/4/1	26	770	583	○	迫処理区
7	弥勒寺	2003/4/1	19	1,640	1,120	○	迫処理区
8	長谷	2013/4/1	9	1,200	817	○	迫処理区
9	大泉	2016/4/1	6	970	616	○	迫処理区
10	鴛波	2002/3/15	21	580	314		
11	上谷地	2008/4/1	14	100	60		
12	西野	1988/3/31	35	2,470	1,635		
13	桜岡	1992/12/24	30	1,250	1,010	○	豊里処理区
14	後小路	1994/6/24	28	330	220	○	12 西野
15	中津山	1997/3/24	26	4,860	2,741		
16	桜岡第二	1999/4/24	23	990	435	○	豊里処理区
17	町吉田	2001/3/31	22	400	220		
18	善王寺	2001/3/31	22	510	289		
19	平埜	2009/4/1	13	530	206		15 中津山
20	東千貫	2008/4/1	14	150	72		
21	砥落	2009/4/1	13	130	64		
22	新高石	1998/4/1	24	3,260	2,245		
23	畑岡	2000/5/1	22	1,270	736	○	22 新高石
24	沢田	2013/4/1	9	940	623		

※経過年数は令和5年度末時点の値

※網掛けは統廃合候補の農集施設を示す。

4. 統廃合によるコスト削減効果（暫定）

12 地区を対象に、統廃合する場合と統廃合しない場合とで、令和 6 年度から令和 56 年度までの 50 年間に必要となる事業費を比較すると、統廃合によるコスト削減効果は 38 億円となる。

【留意点】

- 以下に示す事業費は、市実績値及び一般的なマニュアルに基づく概算費用であり、施工方法（河川横断、県道・国道縦断箇所等）や物価変動に応じて大幅に増減する可能性がある。
- 接続先管渠の能力を考慮していないため、汚水量の増加に伴って既設管渠の増強が必要となった場合、事業費が増大する（統廃合による削減額は縮小する）。
- 先に示した検討結果イメージはあくまでも経済性比較に基づく判定結果を反映したものであり、事業スケジュールや年間の事業費などの要因により、令和 17 年度までに統廃合を実施できる農集は限定される。

表 3 統廃合によるコスト削減効果の概算（暫定）

接続ケース整理					年間事業費（千円/年）		
接続先	処理区・処理地区	接続元地区			単純更新 (統廃合しない)	統廃合	差額
					①	②	①-②
公共 下水道	迫	04 石森			27,797	15,629	12,168
	迫	05 宝江	06 新小路	08 長谷	63,190	32,187	31,003
	迫	07 弥勒寺	09 大泉		35,404	21,998	13,406
	豊里	16 桜岡第二	13 桜岡		35,032	29,459	5,573
農集	01 新田	02 茂栗			9,778	6,216	3,562
	12 西野	14 後小路			13,571	4,939	8,632
	15 中津山	19 平埜			9,764	9,751	13
	22 新高石	23 畑岡			13,663	11,944	1,719
合計		12			208,199	132,123	76,076
50年で比較（億円）					104	66	38

5. 統廃合事業実施に向けた今後の課題

統廃合事業実施に向けた今後の課題を以下に整理する。

【財政上の課題】

- 処分制限期間に達していない施設の補助金相当額の返還
- 起債の繰上償還
※供用年数が処分制限期間に達していない施設を処分する場合、処分時点での残存価額に対する補助金相当額の返還及び、対象施設に充当した起債の繰上償還が必要となる。

【行政上の課題】

- 下水道計画への位置づけ
- 関係機関協議（国道縦断・横断、県道縦断・横断、鉄道横断）

6. 今後のスケジュール

令和6年2月上旬	効率的な施設整備に関する検討 施設計画と概算事業費の算定 施設整備方法の選定 事業スケジュールの策定 などの再検討及び精査
令和6年3月中下旬	取りまとめを行った最終の計画案について、総務企画常任委員会及び上下水道事業運営審議会において再度内容を説明
令和6年3月下旬	登米市下水道事業施設統廃合計画の策定