

表 10-2 接続諸元の設定結果 追加検討A、B

ケース	区間	起点	終点	支障物等				接続延長				ポンプ基礎									
				河川・水路		国道・県道・市道		自然流下	圧送	推進	計	標高差 起点	標高差 地点	計画 時間最大 汚水量 (m ³ /日)	計画 時間最大 汚水量 (m ³ /s)	送水 管径 (mm)	構築 掘削 (m)	構築 掘削 (m)	構築 掘削 (m)	構築 掘削 (m)	MP (基)
				河川・水路 その他	国道・県道・市道 横断	国道・県道・市道 横断	国道・県道・市道 横断														
追加検討A																					
22-追加	a	22 新高石	24 沢田					1,876	1,876		3,44	9,38	1,507.0	0,017	150	8,94	19,20	2,00	30,14	2	
22-追加	b	24 沢田	既設幹線					3,570	3,570		3,18	6,34	1,794.0	0,021	200	6,16	12,40	2,00	20,56	2	
追加検討B																					
12-追加	a	12 西野	地点A					2,008	2,008	2,008	4,00	5,10	906.0								
12-追加	b	地点A	15 中津山					1,968	1,968		2,64	10,21	906.0	0,010	100	10,57	56,70	2,00	69,27	4	
追加検討A								0	5,446	0	5,446									4	
追加検討B								2,008	1,968	0	3,976									4	

10.2 検討結果

追加検討の結果を、第3次接続検討における個々の統廃合ケースの検討結果と比較して以下に示す。なお、本検討における事業費の算定には、第一次接続検討と同様に「5 施設単価の設定」に示す費用関数、単価を採用した。

表 10-3 Lグループ想定統廃合ケースと追加検討Aの検討結果比較

接続ケース整理					年間事業費（千円/年）			
想定	グループ/ 検討ケース	接続元地区			接続先地区	単純更新	統廃合	差額合計
						①	②	①-②
個々の統廃合 ケースのみ実施	L/ケース2	23 畑岡			12 西野	13,663	11,944	1,719
個々の統廃合 +追加統廃合 (令和17年以降)	追加検討A	23 畑岡	22 新高石	24 沢田	15 中津山	66,550	31,279	35,271

表 10-4 H・G・Kグループ想定統廃合ケースと追加検討Bの検討結果比較

接続ケース整理					年間事業費（千円/年）			
想定	グループ/ 検討ケース	接続元地区			接続先地区	単純更新	統廃合	差額合計
						①	②	①-②
個々の統廃合 ケースのみ実施	H/ケース1	14 後小路			12 西野	13,571	4,939	8,645
	G・K/ケース1	19 平塚			15 中津山	9,764	9,751	
個々の統廃合 +追加統廃合 (令和17年以降)	追加検討B	14 後小路	12 西野	19 平塚	15 中津山	62,951	31,749	31,202

なお、検討は令和17年度における将来フレームを用いて行ったが、これらの統廃合ケースは先述の通り、令和17年度以降より実現可能である。このため、年間事業費の縮減額は統廃合の実施時期に応じて増減することに留意する必要がある。

検討の結果、どちらのケースにおいても、第3次接続検討までで検討した個々の統廃合ケースのみを実施した場合よりも、更なる追加の統廃合を行った場合の方が年間事業費の縮減額が大きく、経済性に優れていることが示唆された。これらの統廃合ケースについては、令和17年度以降、市内及び地区内の人口動態や汚水量実績の推移を勘案して詳細な統廃合計画に着手することが望ましい。

次頁以降に、各ケースの詳細な検討結果を示す。

10.2.1 追加検討 A の統廃合検討結果

接続元農集：24 沢田地区、22 新高石地区（23 畑岡を接続済）

接続先施設：迫処理区（既設幹線）

表 10-5 経済性比較検討結果（追加検討 A）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合				
初期投資 （千円）	建設費	土木建築	229,869	初期投資 （千円）	建設費	管路	424,788	
		機械電気	450,216			MP	64,088	
		計（①）	680,085			計（②）	488,876	
年あたり 費用 （千円/年）	建設費	土木建築	10,712	年あたり 費用 （千円/年）	建設費	管路	18,053	
		機械電気	28,815			MP	4,102	
		計（③）	39,527			計（④）	22,155	
	維持管理費（⑤）	27,023	維持管理費		管路	409		
計（A）		66,550		維持管理費		MP	1,100	
						処理場（増分）	7,615	
				計（B）		計（⑥）	9,124	
						計（B）		31,279

経済性比較結果			
初期投資 （千円）	建設費	①-②	191,209
年あたり 費用 （千円/年）	建設費	③-④	17,372
	維持管理費	⑤-⑥	17,899
計		A-B	35,271

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

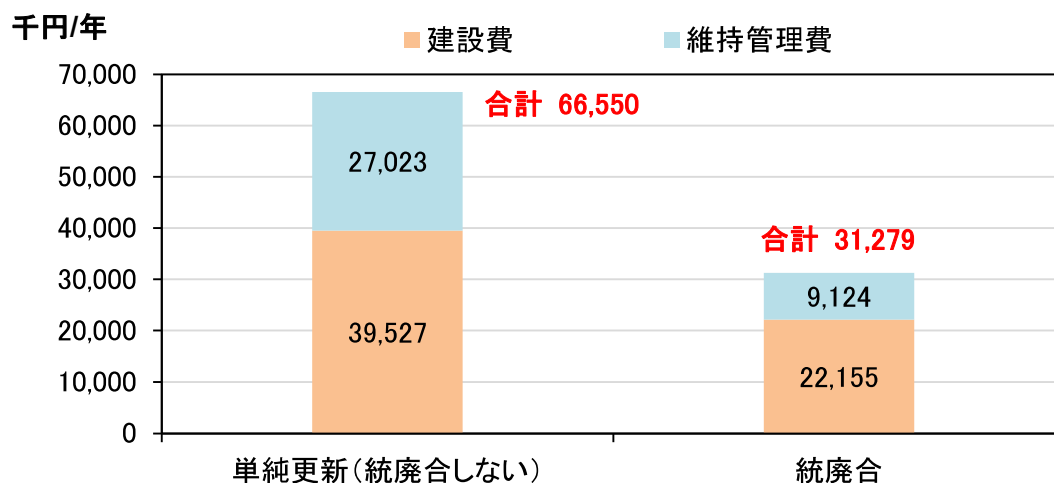


図 10-4 年あたり費用の比較（追加検討 A）

10.2.2 追加検討 B の統廃合検討結果

接続元農集：12 西野（14 後小路を接続済）

接続先施設：15 中津山（19 平埴を接続済）

表 10-6 経済性比較検討結果（追加検討 B）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 （千円）	建設費	土木建築	259,059	初期投資 （千円）	建設費	管路	374,384
		機械電気	507,387			MP	64,088
		計（①）	766,446			計（②）	438,472
年あたり 費用 （千円/年）	建設費	土木建築	12,072	年あたり 費用 （千円/年）	建設費	管路	15,911
		機械電気	32,472			MP	4,102
		計（③）	44,544			計（④）	20,013
	維持管理費（⑤）	18,407	維持管理費		管路	298	
計（A）			62,951	計（B）			31,749

経済性比較結果			
初期投資 （千円）	建設費	①-②	327,974
年あたり 費用 （千円/年）	建設費	③-④	24,531
	維持管理費	⑤-⑥	6,671
計		A-B	31,202

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

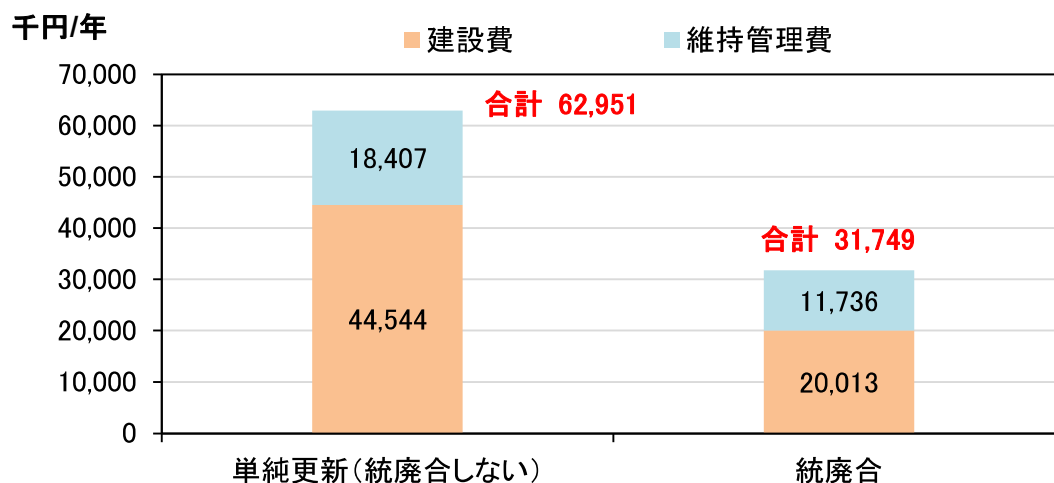


図 10-5 年あたり費用の比較（追加検討 B）

11. 特環 2 処理区と流域下水道の接続検討

11.1 検討方針

ここでは、豊里処理区及び津山処理区（特環）を北上川下流東部流域下水道へ接続する場合の費用比較を行い、統廃合の経済性を評価する。

なお、本検討は以下の 4 段階とする。

第 1 次接続検討では、第 6 章での検討と同様に、現状維持とした場合と流域下水道へ接続した場合とで関連する費用項目を積み上げて年あたり事業費の比較を行う。なお、統廃合の実現可能性を確認するための簡略化した検討を行うこととし、第 1 次接続検討では、接続点（桃生第 1 汚水中継ポンプ場）以降の既設管渠及びポンプ場の流下能力は考慮しないこととする。また、特環、流域ともに各処理区の計画汚水量は全体計画の値を採用することとし、農集施設統廃合等による計画汚水量の増減は無いものと仮定する。

第 2 次接続検討では、第 7 章での検討と同様に、第 1 次接続検討で統廃合有利となった統廃合ケースに対して、接続点以降の既設管渠及びポンプ場の流下能力、農集統廃合による汚水量の増加を考慮した上で経済性を再評価する。

第 3 次接続検討では、第 2 次接続検討で統廃合有利となった統廃合ケースに対して、流域編入後に発生する将来の市町村建設負担金を考慮した上で経済性を再評価する。

第 4 次接続検討では、第 3 次接続検討の内容に加えて、流域関連市町村が過去に施設建設へ投資した費用を登米市が部分的に負担した場合（バックアロケーション）を想定し、経済性を再評価する。

11.2 算定条件

特環 2 処理区の統廃合検討の算定条件は、農集統廃合検討と同様に 5 章に示す建設費、維持管理費を採用する。なお、豊里浄化センターから桃生第 1 汚水中継ポンプ場への接続ルート上にある旧北上川横断部について、推進工法、水管橋、橋梁添架の 3 工法を想定した接続ルートを設定し、それぞれの概算事業費を比較する。

国管理河川（本市においては北上川、旧北上川が該当）横断部の管渠建設費については、工法ごとに異なる単価を設定する。

11.2.1 橋梁添架による国管理河川横断

既設の橋梁への圧送管添架にかかる費用は、圧送管の布設費用と同等と考え、78 千円/mを見込む。

11.2.2 推進工法による国管理河川横断

管渠の布設費用は、流総指針に示されている費用関数により算定する。流総指針における費用関数は下表に示す通りである。

表 11-1 管渠施設建設費の費用関数（再掲）

適用工法 (管径の適用範囲)	費用関数
開削工法 ($\phi 150 \leq X \leq \phi 1,200$)	$Y = (1.23 \times 10^{-5} X^2 + 0.56 \times 10^{-3} X + 9.26) \times (109.9 / 102.3)$
小口径管推進工法 ($\phi 250 \leq X \leq \phi 700$)	$Y = (4.16 \times 10^{-5} X^2 - 0.59 \times 10^{-3} X + 25.6) \times (109.9 / 102.3)$
推進工法 ($\phi 800 \leq X \leq \phi 2,000$)	$Y = (2.44 \times 10^{-5} X^2 - 36.9 \times 10^{-3} X + 67.5) \times (109.9 / 102.3)$
シールド工法 ($\phi 1,350 \leq X \leq \phi 5,000$)	$Y = (1.06 \times 10^{-5} X^2 - 16.1 \times 10^{-3} X + 102) \times (109.9 / 102.3)$

X：管径（mm）

Y：m当たり建設費（万円/m）

（注）費用関数は、標準モデルを作成し、「下水道用設計積算要領（社）日本下水道協会 1996 版」に基づいて積み上げ計算した結果により作成。

（注）管きょ施設建設費の費用関数は、平成 9 年度単価で作成されており、建設工事費デフレーター（平成 17 年度基準、平成 9 年度=102.3、平成 26 年度=109.9）を用いて平成 26 年度価格に補正。

本検討において、国管理河川横断箇所を含む接続ルートは以下に示す 2 ルートである。

- ・豊里浄化センターを北上川東部下流流域 桃生第 1 汚水中継ポンプ場へ接続（103-①）
- ・津山浄化センターを北上川東部下流流域 桃生第 1 汚水中継ポンプ場へ接続（104-①）

国管理河川横断箇所について、以下の考え方を基に単価を設定する。

- 基本的に、流総指針の値を基に設定することとする。
- 流総指針の費用関数は立坑費用を含めた費用関数であるが、河川横断のような短距離施工に適用した場合、立坑費用が過小評価されてしまう可能性がある。
- 北上川及び旧北上川を横断する場合は、立坑深さが大きくなることから、別途立坑費用を見積もる必要がある。
- どちらのルートも計画汚水量は少量であるが、施工延長は 400m 以上であり、小口径推進工法が適用不可であると考えられる。

よって、推進工法による国管理河川の横断箇所については **m 当たり単価 689 千円**（管径 800mm を想定）に加えて、**立坑費用 1,000 万円/箇所**を見込む。

11.2.3 水管橋による国管理河川横断

水管橋の建設費は水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き（平成 23 年 12 月 厚生労働省健康局水道課）に示す費用関数を基に設定する。手引き中の費用関数（水管橋工事一式の m 当たり単価）は以下の通りである。

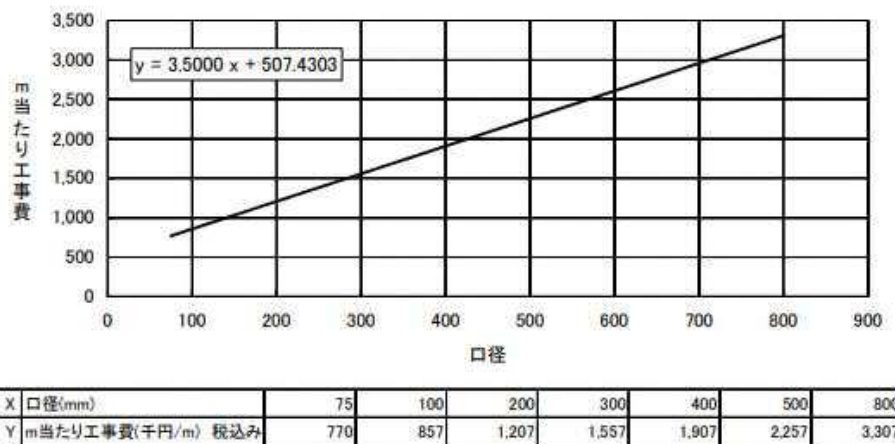


図 11-1 水管橋工事一式(トラス補剛、諸経費及び消費税込)、m 当たり工事費

なお、上記に示す単価は 2010 年度における実質価格換算値であることから、本検討での採用にあたって、国土交通省 建設工事デフレーター（上・工業用水道、2015 年度基準）を用いて 2022 年度の実質価格に変換する。

$$\begin{aligned}
 & \text{水管橋 } m \text{ あたり建設費 (} \phi 250\text{mm を想定)} \\
 & = (3.5000 \times (\text{口径}) + 507.4303) \div (\text{2010 年度デフレーター}) \times (\text{2022 年度デフレーター}) \\
 & = (3.5000 \times 250 + 507.4303) \div 94.1 \times 122.7 \\
 & = 1,802.59
 \end{aligned}$$

よって、水管橋による国管理河川の横断箇所については **m 当たり単価 1,803 千円**を見込む。

11.3 接続ルートの設定・諸元整理

第 1 次接続検討と同様に、接続ルートの設定を行う。なお、どちらの処理区についても接続先は流域幹線の最上流にあたる桃生第 1 汚水中継ポンプ場とし、それぞれ処理場から接続先までのルートを設定する。

次頁以降に設定した接続ルートの位置図及び、接続諸元を示す。

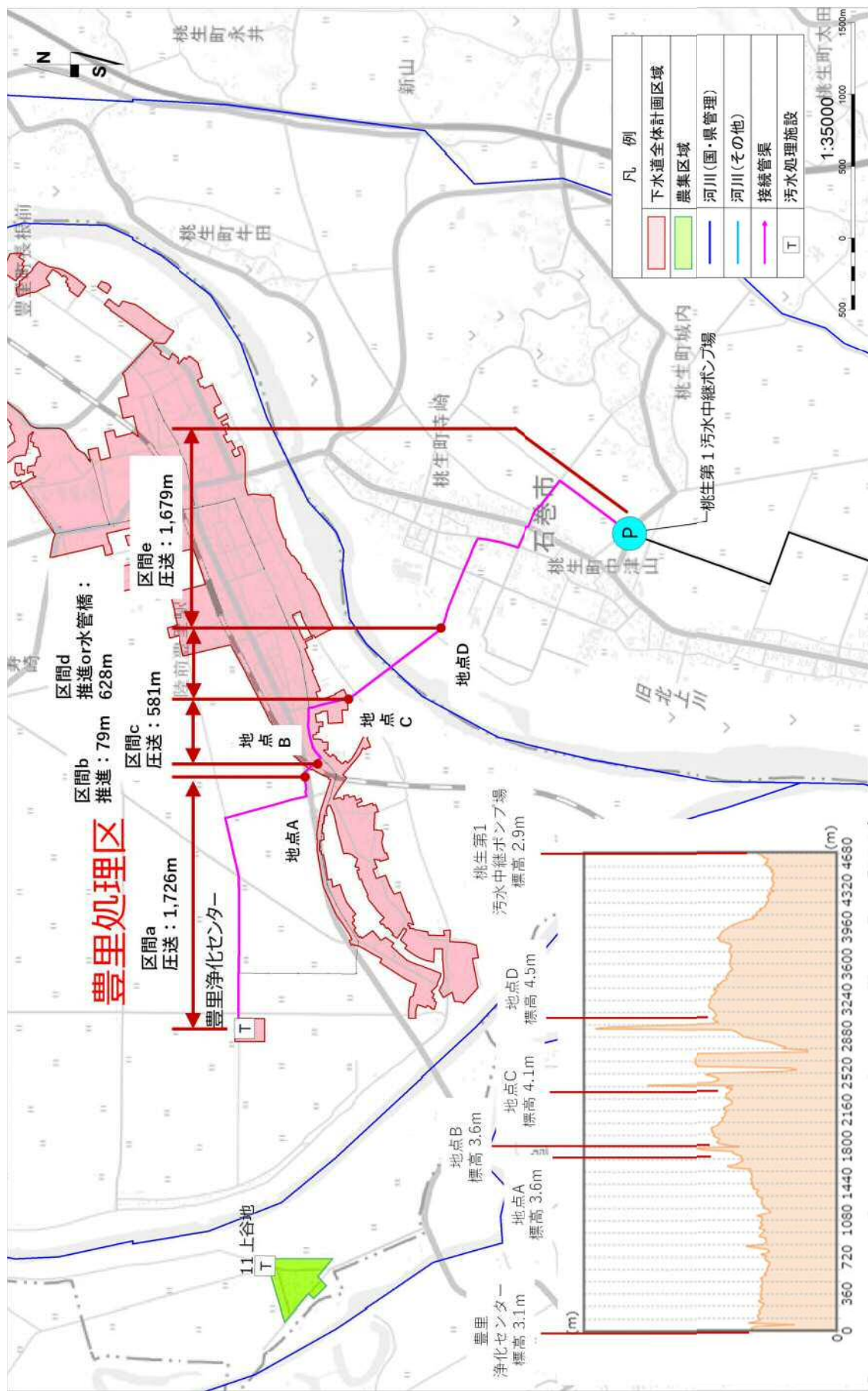


図 11-3 接続ルート (103-①)推進または水管橋の場合)

表 11-2 接続諸元の設定結果 特環 2 処理区

ケース	区間	起点	終点	支障物等			接続延長			ポンプ基礎									
				河川・水路 国・県 管理	その他	国道・県道 占有	鉄道 横断	自然流下	圧送	推進・ 水管橋	計	標高 起点	標高 最高点	計画 汚水量 (m ³ /日)	計画 最大 汚水量 (m ³ /s)	送水 管径 (mm)	家 敷 掘埋 (m)	構築 その他 (m)	全 掘埋 (m)
特環 豊里 (添架)	103-①	豊里浄化センター	地点A					高架下	2,910	3,09	4,30	2,910.0	0.034	250	4,21	8,40	2,00	14,61	1
	103-②	地点A	地点B				1		2,910	4,30	5,34	2,910.0	0.034						
	103-③	地点B	地点C	県道21号	県道61号			旧北上川	516	4,43	8,16	2,911.0	0.034	250	6,73	1,50	2,00	10,23	1
	103-④	地点C	地点D						392	8,16	8,31	2,911.0	0.034	250	3,15	1,10	2,00	6,25	1
	103-⑤	地点D	桃生第1汚水中継ポンプ場		県道21号				2,250	7,46	7,46	2,911.0	0.034	250	3,00	6,50	2,00	11,50	1
特環 豊里 (推進)	103-①	豊里浄化センター	地点A					高架下	1,726	3,09	3,98	2,911.0	0.034	250	3,89	5,00	2,00	10,89	1
	103-②	地点A	地点B				1		1,726	3,64	5,14	2,911.0							
	103-③	地点B	地点C						581	3,55	4,57	2,911.0	0.034	250	4,02	1,70	2,00	7,72	1
	103-④	地点C	地点D					旧北上川	628	4,05	8,89	2,911.0							
	103-⑤	地点D	桃生第1汚水中継ポンプ場		県道21号				1,679	4,49	4,66	2,911.0	0.034	250	3,17	4,80	2,00	9,97	1
特環 津山	103-①	豊里浄化センター	地点A					高架下	1,726	3,09	3,98	2,911.0	0.034	250	3,89	5,00	2,00	10,89	1
	103-②	地点A	地点B				1		1,726	3,64	5,14	2,911.0							
	103-③	地点B	地点C						581	3,55	4,57	2,911.0	0.034	250	4,02	1,70	2,00	7,72	1
	103-④	地点C	地点D					旧北上川	628	4,05	8,89	2,911.0	0.034	250	7,84	0,00	2,00	9,84	1
	103-⑤	地点D	桃生第1汚水中継ポンプ場		県道21号				1,679	4,49	4,66	2,911.0	0.034	250	3,17	4,80	2,00	9,97	1
特環 津山	104-①	津山浄化センター	地点A					高架下	2,417	11,41	15,89	1,894.0	0.022	200	7,48	9,30	2,00	18,78	1
	104-②	地点A	地点B				1	北上川	2,417	6,25	10,80	1,894.0	0.022						
	104-③	地点B	桃生第1汚水中継ポンプ場		県道30号				6,447	10,80	25,06	1,894.0	0.022	200	17,26	24,90	2,00	44,16	3
特環 豊里 (添架)	104-①	豊里浄化センター	豊里第1汚水中継ポンプ場						0	6,068	103	6,171							4
	104-②	豊里浄化センター	豊里第1汚水中継ポンプ場						0	3,886	707	4,693							3
特環 豊里 (水管橋)	104-①	豊里浄化センター	豊里第1汚水中継ポンプ場						0	3,986	707	4,693							4
	104-②	津山浄化センター	桃生第1汚水中継ポンプ場						0	8,864	403	9,267							4

11.4 第1次接続検討

以降に、豊里処理区及び津山処理区の第1次接続検討の結果をそれぞれ示す。

11.4.1 豊里処理区を流域へ接続

(1) 橋梁添架による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-3 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、橋梁添架）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	510,384
		機械電気	1,070,618			MP	64,088
		計(①)	1,617,248			計(②)	574,472
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	21,691
		機械電気	68,520			MP	4,102
		計(③)	93,993			計(④)	25,793
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	463	
計(A)			141,755	計(B)		MP	1,100
						処理場(増分)	11,022
						計(⑥)	12,585
						計(B)	38,378

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	1,042,776
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	68,200
	維持管理費	⑤-⑥	35,177
	計	A-B	103,377

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利			
----------------------------	--	--	--

(2) 推進工法による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-4 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、推進工法）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	792,040
		機械電気	1,070,618			MP	48,066
		計(①)	1,617,248			計(②)	840,106
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	33,662
		機械電気	68,520			MP	3,076
		計(③)	93,993			計(④)	36,738
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	352	
計(A)			141,755	計(B)		MP	825
						処理場(増分)	11,022
						計(⑥)	12,199
						計(B)	48,937

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	777,142
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	57,255
	維持管理費	⑤-⑥	35,563
	計	A-B	92,818

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利			
----------------------------	--	--	--

(3) 橋梁添架による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-5 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、水管橋）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	1,471,632
		機械電気	1,070,618			MP	64,088
		計(①)	1,617,248			計(②)	1,535,720
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	62,544
		機械電気	68,520			MP	4,102
		計(③)	93,993			計(④)	66,646
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	352	
計(A)			141,755	計(B)			79,120

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	81,528
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	27,347
	維持管理費	⑤-⑥	35,288
計		A-B	62,635

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

(4) 河川横断工法ごとの概算事業費の比較

河川横断工法ごとの年あたり費用の比較を以下に示す。

どの工法を採用した場合でも単純更新する場合よりも年当たりの事業費は小さいことが示唆された。ただし、工法により事業費、特に建設費に顕著な差が生じていることから、事業着手に当たっては、接続ルート及び各工法の適用可能性を精査した上で最も経済性、施工性に優れた工法を採用することが望ましい。

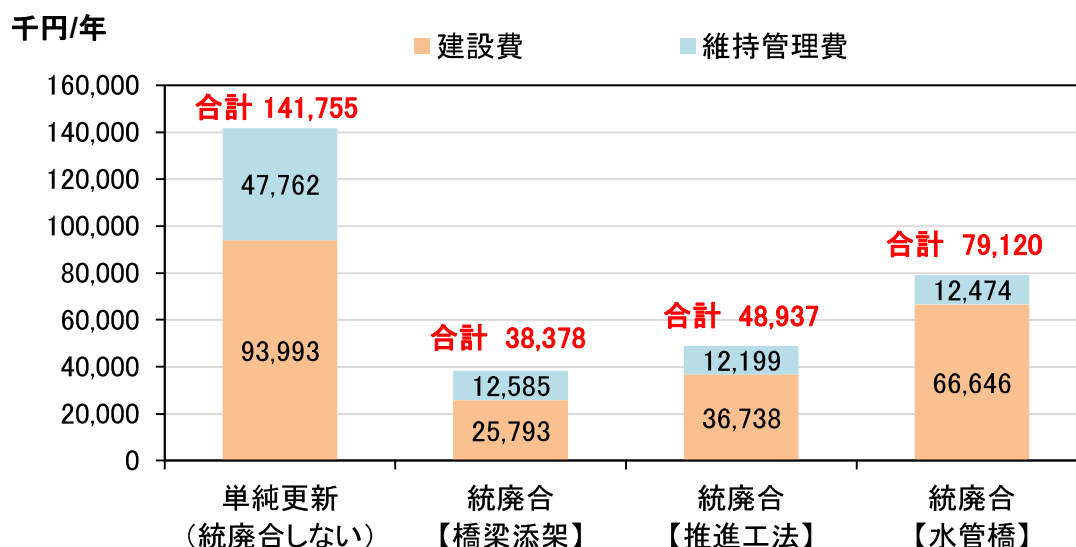


図 11-5 年あたり費用の比較（豊里処理区を流域へ接続）

11.4.2 津山処理区を流域へ接続

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が大きくなり、経済的ではないことが示唆された。

表 11-6 経済性比較検討結果（津山処理区を流域へ接続）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	133,885	初期投資 (千円)	建設費	管路	989,059
		機械電気	262,225			MP	64,088
		計(①)	396,110			計(②)	1,053,147
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	6,239	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	42,035
		機械電気	16,782			MP	4,102
		計(③)	23,021			計(④)	46,137
	維持管理費(⑤)	23,571	維持管理費		管路	695	
計(A)			46,592	計(B)			55,027

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	-657,037
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	-23,116
	維持管理費	⑤-⑥	14,681
計		A-B	-8,435

A-B < 0 であるため、単純更新有利

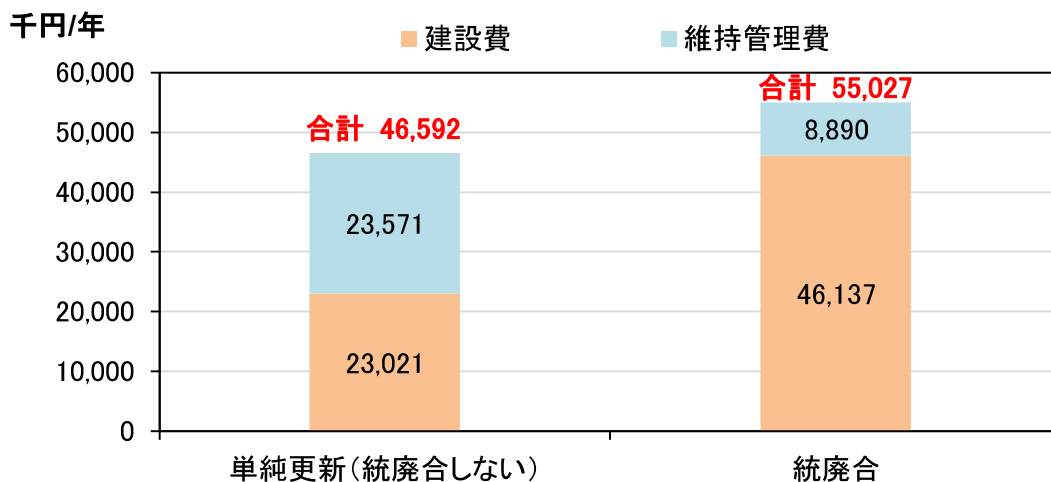


図 11-6 年あたり費用の比較（津山処理区を流域へ接続）

11.5 第2次接続検討

11.5.1 検討方針

第1次接続検討の結果、豊里処理区を桃生第一污水中継ポンプ場へ接続した場合、単純更新した（統廃合しない）場合と比較して年当たり事業費が安価となる可能性が確認できた。ここでは当該統廃合ケースを対象に、既存の下水道施設への接続に伴う下水道施設の増設費用を考慮したうえで、統廃合が有利となるか更なる検討を行う。

事業費算定にあたっては、以下のフローで検討を行う。

- ① 農集接続管渠の接続先となる桃生第一污水中継ポンプ場に、豊里処理区、桜岡地区、桜岡第二地区の計画汚水量を見込んで下水道管渠流量計算の再計算を行う。
※北上川下流東部流域全体計画（令和2年度策定）の幹線流量表を使用
- ② [管渠] 路線別の余裕率を算出し、45%を下回る路線とその延長を集計する。
※既全体計画上、最も小さい余裕率の値である45%を確保すべき余裕率として採用した。
[ポンプ] 接続後の汚水量が既設の吐出能力を上回るポンプ場を抽出する。
- ③ ②で集計した管渠延長及びポンプ場数に5.3項で設定した推進管、MPの建設費単価及び維持管理費単価を乗じて増設に係る事業費を算定する。
- ④ ③を考慮した上で単純更新した（統廃合しない）場合、統廃合した場合の年当たり事業費を再計算する。

11.5.2 接続先管渠、ポンプ場の能力評価

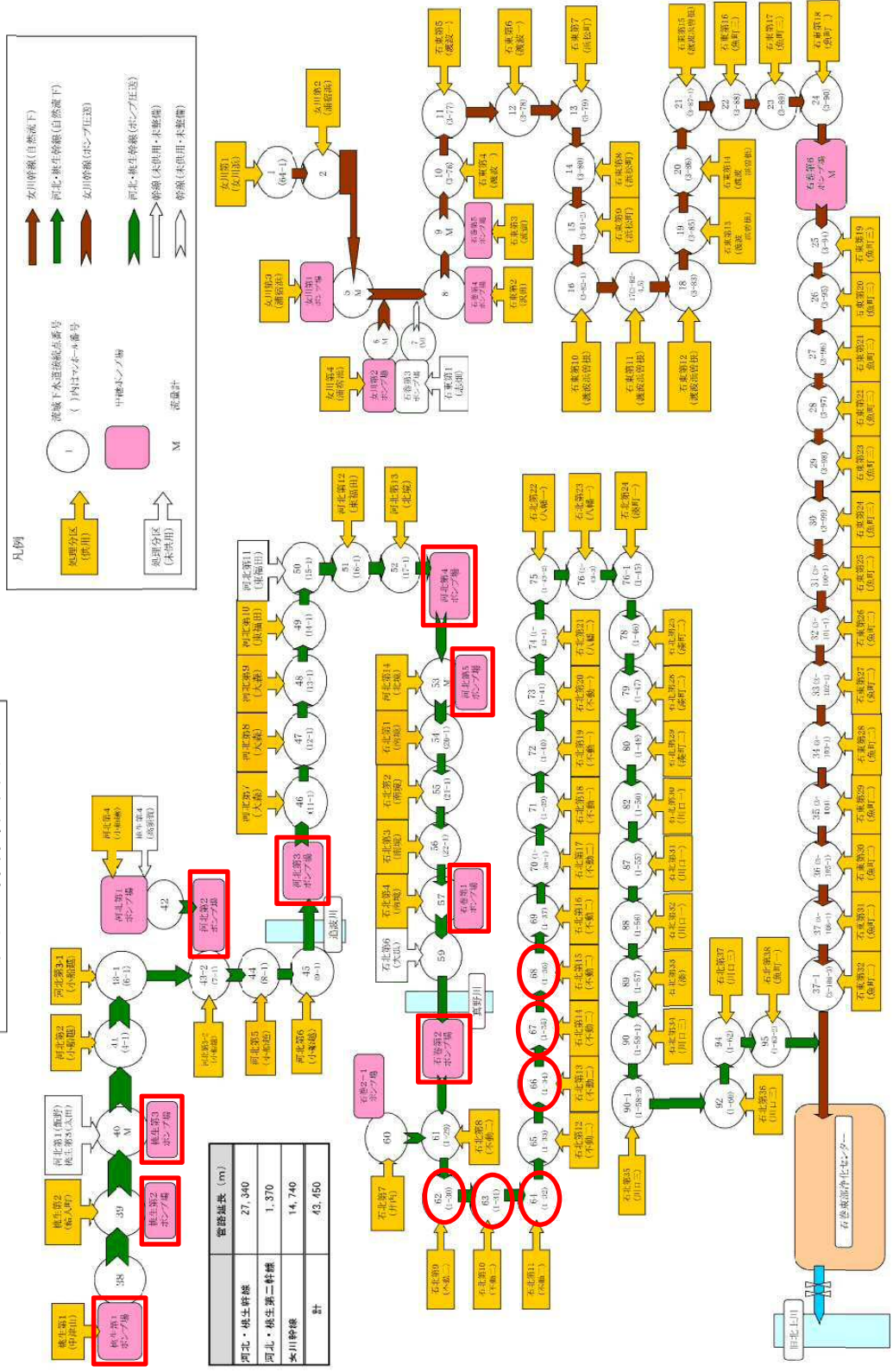
検討の結果、接続先管渠から石巻東部浄化センターまで（河北・桃生幹線及び河北・桃生第二幹線が該当）で、管渠延長合計293m、ポンプ場9箇所が増設を要する管渠、ポンプとして抽出された。

ポンプ場の能力評価の結果を以下の表11-7に、増設が必要と判断された管渠とポンプ場の一覧を次頁の図11-7に示す。増設が必要とされた管渠はわずかであった一方、ポンプ場は全てが増設を要する判定となった。

表 11-7 河北・桃生幹線及び河北・桃生第二幹線の既設ポンプ場の能力評価

ポンプ場 名称	流量(時間最大汚水量)				既設ポンプ場能力			既設ポンプ能力評価	
	既計画		登米市考慮		規格 (m3/min)	基数 (予備除く) (基)	吐出量 (m3/min)	登米市考慮	
	(m3/日)	(m3/min)	(m3/日)	(m3/min)					
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦=⑤×⑥	⑧=④/⑦	判定
桃生第1	1,445	1.0	4,979	3.5	1.7	1	1.7	2.06	×
桃生第2	2,478	1.7	6,012	4.2	2.9	1	2.9	1.45	×
桃生第3	2,478	1.7	6,012	4.2	2.1	1	2.1	2.00	×
河北第2	3,247	2.3	6,781	4.7	2.8	1	2.8	1.68	×
河北第3	3,813	2.6	7,347	5.1	3.3	1	3.3	1.55	×
河北第4	4,494	3.1	8,028	5.6	3.5	1	3.5	1.60	×
河北第5	4,562	3.2	8,096	5.6	3.8	1	3.8	1.47	×
石巻第1	5,942	4.1	9,476	6.6	2.7	2	5.4	1.22	×
石巻第2	6,084	4.2	9,618	6.7	2.8	2	5.6	1.20	×

下水道幹線管路図



出典：令和3年度流域下水道維持管理年報

図 11-7 豊里処理区の接続にあたって増設が必要となる管渠、ポンプ場 (赤枠で表示)

11.5.3 増設事業費を考慮した経済性の評価

以下に管渠、ポンプ場の増設費を見込んだ年当たり事業費を河川横断工法ごとに示す。

(1) 橋梁添架による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-8 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、橋梁添架、増設考慮）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	615,864
		機械電気	1,070,618			MP	208,286
		計(①)	1,617,248			計(②)	824,150
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	26,174
		機械電気	68,520			MP	13,330
		計(③)	93,993			計(④)	39,504
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	485	
計(A)			141,755	維持管理費		MP	3,575
						処理場(増分)	11,022
				計(B)		計(⑥)	15,082
						計(B)	54,586

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	793,098
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	54,489
	維持管理費	⑤-⑥	32,680
	計	A-B	87,169

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

(2) 推進工法による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-9 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、推進工法、増設考慮）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	897,520
		機械電気	1,070,618			MP	192,264
		計(①)	1,617,248			計(②)	1,089,784
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	38,145
		機械電気	68,520			MP	12,305
		計(③)	93,993			計(④)	50,450
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	374	
計(A)			141,755	維持管理費		MP	3,300
						処理場(増分)	11,022
				計(B)		計(⑥)	14,696
						計(B)	65,146

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	527,464
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	43,543
	維持管理費	⑤-⑥	33,066
	計	A-B	76,609

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

(3) 橋梁添架による旧北上川横断を想定した場合

統廃合する場合、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

表 11-10 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、水管橋、増設考慮）

単純更新する場合（統廃合しない）				統廃合する場合			
初期投資 (千円)	建設費	土木建築	546,630	初期投資 (千円)	建設費	管路	1,577,112
		機械電気	1,070,618			MP	208,286
		計(①)	1,617,248			計(②)	1,785,398
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	土木建築	25,473	年あたり 費用 (千円/年)	建設費	管路	67,027
		機械電気	68,520			MP	13,330
		計(③)	93,993			計(④)	80,357
	維持管理費(⑤)	47,762	維持管理費		管路	374	
計(A)			141,755	計(B)			95,328

経済性比較結果			
初期投資 (千円)	建設費	①-②	-168,150
年あたり 費用 (千円/年)	建設費	③-④	13,636
	維持管理費	⑤-⑥	32,791
計		A-B	46,427

A-B ≥ 0 であるため、統廃合有利

(4) 河川横断工法ごとの概算事業費の比較

河川横断工法ごとの年あたり費用の比較を以下に示す。どの工法を採用した場合でも単純更新する場合よりも年当たりの事業費は小さいことが示唆された。

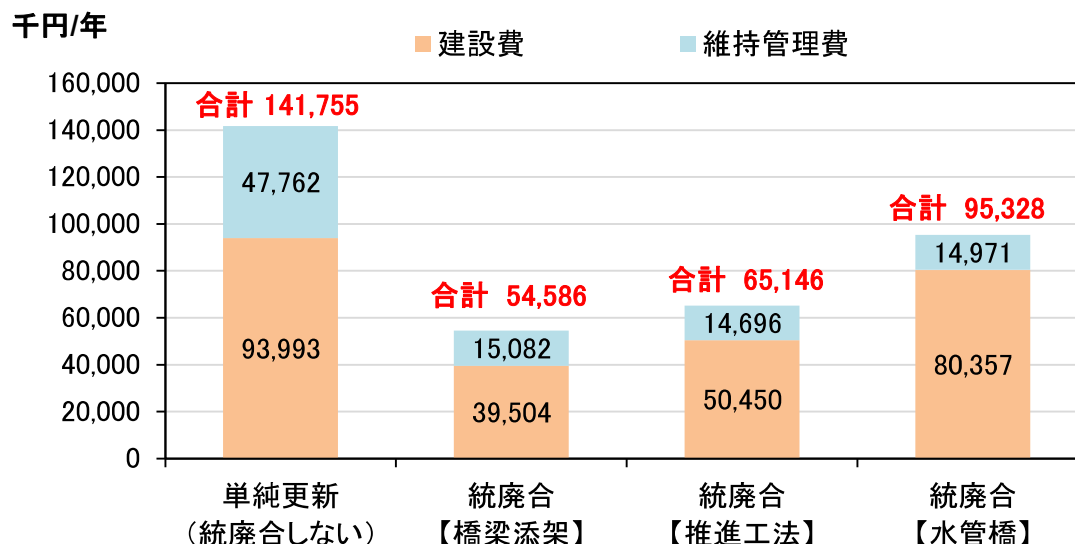


図 11-8 年あたり費用の比較（豊里処理区を流域へ接続）

11.6 第3次接続検討

11.6.1 検討方針

ここでは、豊里処理区を流域下水道へ接続した場合に発生する市町村建設負担金を見込んだ場合の経済性を再評価する。

北上川下流東部流域下水道の現在の建設費、維持管理費負担割合は下表に示す通りである。

流域関連市町村である石巻市と女川町においては、日最大計画汚水量の比率によって費用を按分することとしている。なお、費用負担割合について、事業着手以降、2回の変更があり、平成27年度以降は以下の割合が適用されている。

表 11-11 北上川下流東部流域下水道の費用負担割合（平成27年度以降）

市町村	日最大計画汚水量		負担割合
	汚水量 (m ³ /日)	比率	(%)
石巻市	16,024	0.8212	82.12
女川町	3,489	0.1788	17.88
計	19,513	1.0000	100.00

(出典：北上川下流東部流域下水道の公営企業会計移行に伴う費用負担に関する覚書)

上記の費用負担割合を参考に、豊里処理区の流域編入後の費用負担割合を設定する。なお、登米市の計画汚水量は豊里処理区、桜岡地区、桜岡第二地区の令和17年度における計画汚水量の合計値とし、石巻市と女川町については上表の値から変更がないものと仮定する。

豊里処理区編入後の費用負担割合の設定結果は以下の通りである。

表 11-12 北上川下流東部流域下水道の費用負担割合（登米市考慮）

市町村	日最大計画汚水量		負担割合
	汚水量 (m ³ /日)	比率	(%)
石巻市	16,024	0.7491	74.91
女川町	3,489	0.1631	16.31
登米市	1,878	0.0878	8.78
計	21,391	1.0000	100.00

11.6.2 建設負担金の設定

令和5年度における建設負担金見込額は以下の通りである。

表 11-13 北上川下流東部流域下水道の建設負担金（令和5年度、見込額）

自治体	地方負担額		
	負担割合(%)	負担金(千円)	
宮城県	50	-	193,625
石巻市	50	82.12	159,004
女川町		17.88	34,620
合計	100		387,249

(出典：宮城県東部下水道事務所提供資料)

事業費から国費補助を除いた地方負担額の半分を宮城県が負担しており、残りの半分以上を流域関連市町村の費用負担割合に準じて按分することで各市町村の建設負担金を決定している。

先に設定した「登米市を含めた費用負担割合」を基に、将来の建設負担金（登米市分）を設定すると以下の通りである。

表 11-14 北上川下流東部流域下水道の建設負担金（将来分、登米市考慮）

自治体	地方負担額		
	負担割合(%)	負担金(千円)	
宮城県	50	-	193,625
石巻市	50	74.91	145,044
女川町		16.31	31,580
登米市		8.78	17,000
合計	100		387,249

11.6.3 建設負担金を考慮した経済性の評価

以下に建設負担金を見込んだ年当たり事業費を河川横断工法ごとに示す。なお、令和6年度以降も令和5年度と同額の建設負担金が発生すると仮定し、将来の建設負担金を **17,000 千円/年**と設定する。

表 11-15 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、建設負担金を考慮）

項目	単純更新 (統廃合しない)	統廃合 【橋梁添架】	統廃合 【推進工法】	統廃合 【水管橋】
建設費	93,993	39,504	50,450	80,357
維持管理費	47,762	15,082	14,696	14,971
建設費負担金	0	17,000	17,000	17,000
合計	141,755	71,586	82,146	112,328

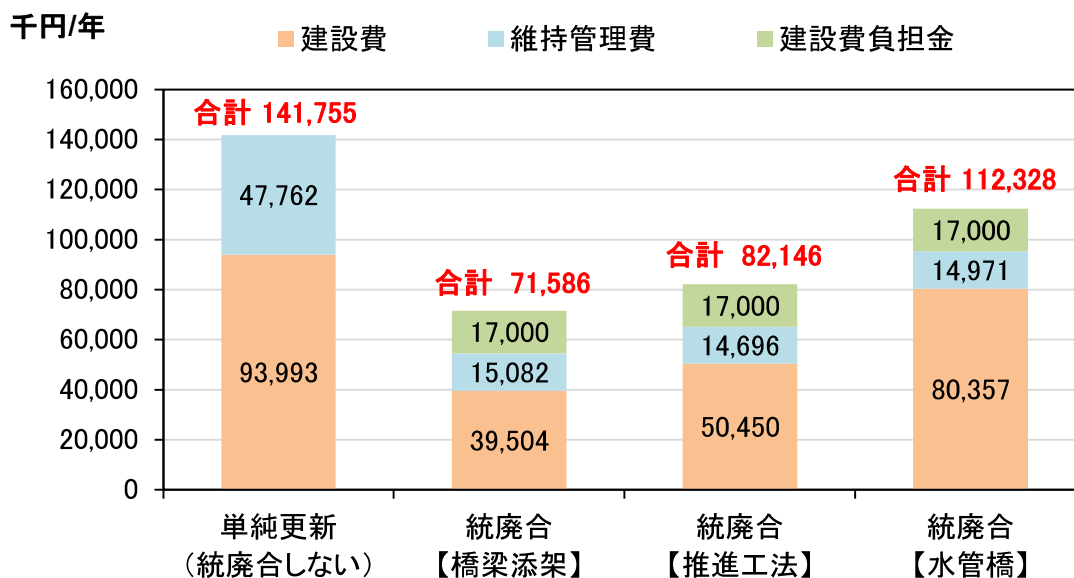


図 11-9 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、建設負担金を考慮）

どの工法を採用した場合でも単純更新する場合よりも年当たりの事業費は小さいことが示唆された。

11.7 第4次接続検討

11.7.1 検討方針

ここでは、第3次接続検討の内容に加えて、流域関連市町村が過去に施設建設へ投資した費用を登米市が部分的に負担した場合（バックアロケーション）を想定し、経済性を再評価する。

11.7.2 バックアロケーション額の設定

北上川下流東部流域下水道の平成8年度から令和5年度における自治体別の建設投資額の総計は下表の通りである。

表 11-16 北上川下流東部流域下水道の建設負担金（過年度分総計）

自治体	地方負担額		
	負担割合(%)	負担金(千円)	
宮城県	50	-	6,417,807
石巻市	50	81.10~82.12	5,204,841
女川町		17.88~18.90	1,212,965
合計	100		12,835,613

登米市を含めて再設定した費用負担割合を基に、バックアロケーションを設定すると以下の通りである。

表 11-17 北上川下流東部流域下水道の建設負担金（過年度分総計、登米市考慮）

自治体	地方負担額		
	負担割合(%)	負担金(千円)	
宮城県	50	-	6,417,807
石巻市	50	74.91	4,807,579
女川町		16.31	1,046,744
登米市		8.78	563,483
合計	100		12,835,613

流域編入に伴い、現在の計画汚水量比で過年度の建設費負担が求められた場合、上表に示す値を登米市が負担する可能性がある。なお、この値は流域関連市町村の計画汚水量の変動に伴う費用負担割合の変更や物価変動といった要素を排除した値であることに留意する必要がある。

11.7.3 バックアロケーションを考慮した経済性の評価

以下にバックアロケーション額を見込んだ年当たり事業費を河川横断工法ごとに示す。

なお、バックアロケーション額（563,483千円）は支払い総額の想定値であり、償還期間が未定のため年当たりの支払額も未定である。このため、本検討では、現在の建設投資額が流域関連市町村の平成8年度～令和5年度の28年間の支払額の総計であることを鑑みて、償還期間を28年として設定する。以上よりバックアロケーション分の年当たり事業費を**20,124千円/年**とする。

表 11-18 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、バックアロケーションを考慮）

項目	単純更新 (統廃合しない)	統廃合 【橋梁添架】	統廃合 【推進工法】	統廃合 【水管橋】
建設費	93,993	39,504	50,450	80,357
維持管理費	47,762	15,082	14,696	14,971
建設費負担金	0	17,000	17,000	17,000
バックアロケーション	0	20,124	20,124	20,124
合計	141,755	91,710	102,270	132,452

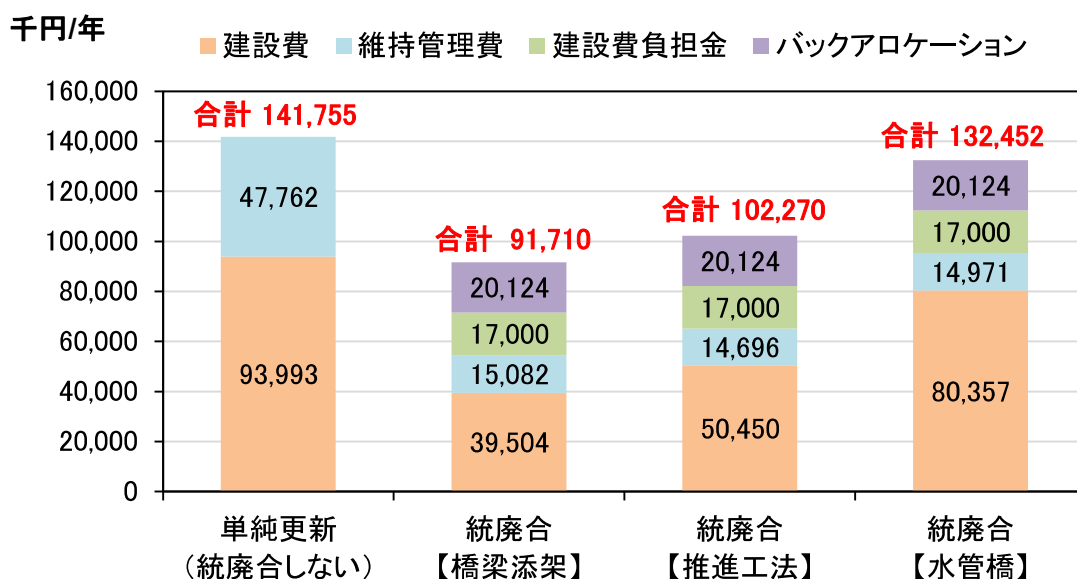


図 11-10 経済性比較検討結果（豊里処理区を流域へ接続、バックアロケーションを考慮）

どの工法を採用した場合でも単純更新する場合よりも年当たりの事業費は小さいことが示唆された。なお、本検討にあたっては以下の点について留意が必要である。

- ・ 償還期間に応じて年あたりの支払額が増減すること
- ・ バックアロケーション額は処理場建設費、維持管理費等の恒久的に発生する費用と異なり、1度限りの支払いであること
- ・ 利子を考慮していないこと（償還期間未定のため）

11.8 接続検討結果のまとめ（特環 2 処理区）

特環 2 処理区の北上川下流東部流域への統廃合について、経済性に基づく比較検討の結果、津山処理区は不利の判定となったものの、豊里処理区では統廃合有利の判定が得られた。

豊里処理区では建設費、維持管理費ともに統廃合した場合の方が単純更新した場合よりも事業費が小さいことから、今後処理場の更新時期までに流域への接続を実施することができれば大幅に事業費が削減できることが示唆された。

第 2 次接続検討では、流域下水道、登米市内処理区のどちらも令和 17 年の計画汚水量を基に統廃合の経済性を評価した。統廃合事業着手が令和 17 年度以前となる場合、計画汚水量は本検討で使用した値よりも大きくなる可能性があり、これに伴って接続先の管渠やポンプ場により多くの増設費用が発生し得ることに留意する必要がある。

第 3 次、第 4 次検討では将来の建設負担金及びバックアロケーション額を見込んだうえで経済性を評価したが、どの河川横断工法を採用した場合も統廃合有利の判定となった。なお、事業着手にあたっては適正な費用負担について流域、関連市町村と協議の上、設定する必要がある。

また、本検討では単純な費用比較による接続の経済性を評価したが、実際の統廃合に際しては以下の課題点を解消した上で統廃合事業を進める必要がある。

- ・ 関連機関協議
JR、国（河川横断、国道縦断占用）、県（北上川下流東部流域、県道縦断占用）、石巻市
- ・ 能力評価（幹線及び処理場）
- ・ 初期費用
- ・ 接続ルートの特査（地下埋設物、縦断線形）
- ・ バックアロケーションの特査

12. 事業スケジュールの策定

12.1 検討方針

本章では、財政状況、施設の耐用年数などを考慮し、汚水処理施設統廃合の事業スケジュールを策定する。策定にあたっては、普及促進やストックマネジメント計画など、その他の事業に伴う投資計画も考慮に入れつつ、長期的な人口動向等を踏まえた処理施設への流入水量に応じた収支計画を検討し、統廃合の年次計画を策定する。

12.2 条件整理

12.2.1 目標耐用年数

「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（案）-2015年版」（国土交通省）では、処理場・ポンプ場施設の管理方法として、予防保全（状態監視保全及び時間計画保全）と事後保全について記載しており、目標耐用年数の設定例として他都市事例を参考に、概ね1.7倍としている。

表 12-1 管理方法の考え方

	予防保全		事後保全
	状態監視保全	時間計画保全	
管理方法	設備の状態に応じて対策を行う	一定周期(目標耐用年数等)ごとに対策を行う	異状の兆候(機能低下等)や故障の発生後に対策を行う
適用の考え方	【重要度が高い設備】 ・処理機能への影響が大きいもの(応急措置が困難)に適用 ・予算への影響が大きいものに適用 ・安全性の確保が必要なものに適用		【重要度が低い設備】 ・処理機能への影響が小さいもの(応急措置可能)に適用 ・予算への影響が小さいものに適用
	劣化状況の把握・不具合発生時期の予測が可能な設備に適用	劣化状況の把握・不具合発生時期の予測ができない設備に適用	
留意点	設備の劣化の予兆を把握するために調査を実施し、情報の蓄積を行う必要がある	設備の劣化の予兆が測れないため、対策周期(目標耐用年数)を設定する必要がある	異状等の発生後に対策を行うため、点検作業が少なくてすむ

状態監視保全設備の例：雨水ポンプ本体、自動除塵機 等

時間計画保全設備の例：受変電設備、負荷設備 等

事後保全設備の例：床排水ポンプ、吊上げ装置 等

表 12-2 目標耐用年数の設定例

項目	標準耐用年数	地方公共団体への耐用年数実績アンケート結果(年)	地方公共団体への耐用年数実績アンケート結果平均(年)	目標/標準	平均倍率
除塵機	15	15～25	23.5	1.6	1.7
汚水ポンプ	15	15～50	30.9	2.1	
雨水ポンプ	20	20～40	31.7	1.6	
送風機	20	20～35	29.6	1.5	
散気装置	10	10～25	21.8	2.2	
脱水機	15	15～25	20.8	1.4	
機械濃縮機	15	15～23	20.6	1.4	
焼却炉	10	10～35	23.3	2.3	

出典：「効率的な改築事業計画策定技術資料 【下水道主要設備機能診断】」2005年8月、(財)下水道新技術推進機構、P185及びP187

こうした観点から、再整備・再構築シナリオの設定に当たっては目標耐用年数（標準耐用年数の概ね1.7倍：25年）を目処に時間計画保全的な管理を行うものとし、実績より供用期間31年を最長として、適宜修繕等で維持管理を図る方針とする。

12.2.2 処分制限期間

電気設備及び機械設備については、供用期間15年未満の場合、補助金の返還が必要となる。統廃合年度を遅らせることにより、補助金の返還は必要なくなると考えられることから、供用から15年以上経過した後に統廃合を行う方針とする。

12.2.3 農集処理場の機能強化実績及び計画

本市における農集処理場の機能強化実績、計画を次頁に示す。

現在までに行われた機能強化は概ね供用開始22年～28年のスパンで行われており、今後の機能強化は供用から平均23年間で実施することとしている。

よって、本計画における農集機能強化は、供用開始もしくは前回の機能強化より23～31年経過時に実施するものとして統廃合事業スケジュールに組み込む。

12.3 統廃合整備スケジュールの設定

以上を踏まえ、統廃合整備スケジュール及び各年度の概算事業費を次頁に示す。

農集を公共下水道へ統廃合する場合、事業期間は3箇年（初年は設計、以降2年は施工）を想定し、各年の概算事業費の算定に当たっては、初期投資概算事業費を1年目：10%、2、3年目：各45%の割合で按分することで算定した。

農集同士の統廃合の場合、計画立案から事業認可までに長期間を要することから、事業期間は7箇年（1～5年目は計画設計、6、7年目は施工）を想定し、各年の概算事業費の算定に当たっては、初期投資概算事業費を1～5年目：各2%、6、7年目：各45%の割合で按分することで算定した。

- 農集→公共の統廃合ケースについて

公共下水道への接続に際して、より詳細な検討や下水道計画変更に着手する必要があることから、事前に2～3年の計画策定期間を設ける。

- 時期未定の農集統廃合ケースについて

事業スケジュール通りに統廃合事業が進行した場合、令和17年度時点での統廃合は不可能と思われる。よって、これらの地区については、令和17年度以降、処理場の流入汚水量実績や地区内の人口動態等を総合的に勘案した上で統廃合事業に着手することが望ましい。なお、西野地区、新高石地区については令和17年度時点で供用開始もしくは前回の機能強化から31年以上経過することになるため、統廃合事業に先立って供用23～30年を目途に機能強化を実施する必要がある。

また、統廃合整備開始前までの取り組み事項と実施時期の目安は以下の通りである。

（統廃合整備開始年度の3年度前）

- ・ 接続方法の具体的な検討

（統廃合整備開始年度の2年度前）

- ・ 接続協議 ・ 地元説明 ・ 財産処分

（統廃合整備開始年度の1年度前）

- ・ 全体計画・事業計画の変更 ・ 社会資本整備総合計画の変更

（統廃合整備開始年度）

- ・ 基本設計・実施設計等

13. まとめと今後の課題

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った。

第2章では、本市における汚水処理事業（公共下水道、農業集落排水）に関する概要をまとめて記載した。

第3章では、最新の人口動態等を十分に反映し、将来人口（計画人口）や各種汚水量原単位を設定し、経済性比較検討の基本条件である計画汚水量を設定した。

第4章では、現状の地形状況（現地踏査結果）や接続先管渠の概略能力検討結果等を踏まえ、経済性比較検討の基本条件である接続ルート諸元を設定した。なお、近接する複数の農集処理施設を一括あるいは段階的に公共下水道へ接続するケースが考えられるため、処理場間距離と地形条件を鑑みて、統廃合検討グループを設定した。

第5章では、構想マニュアルや本市実績値に基づき、経済性比較検討の基本条件である施設単価を設定した。

第6章では、第1次接続検討として、上記諸条件に基づき、現状維持とした場合と公共下水道へ接続した場合とで関連する費用項目を積み上げて年あたり事業費の比較を行った。その結果、12グループの内、グループA、C、D、E、H、I、K、Lの8グループ（21ケース）で統廃合有利の判定となった。

第7章では、第2次接続検討として、第1次接続検討の結果、公共下水道への接続候補となった農集地区を対象に、既設下水道施設への接続に伴う下水道施設の増設費用を考慮したうえで、統廃合が有利となるか更なる検討を行った。その結果、増設を見込んだ場合であっても、単純更新する場合よりも年あたり事業費が小さく、経済的であることが示唆された。

第8章では、第3次接続検討として、第1次接続検討及び処理場能力によるスクリーニングで公共下水道への接続が不利となった農集地区について、統廃合グループ内で農集同士の接続検討ケースを設定し、経済性に基づく検討を行った。その結果、5グループ10ケースの内、4グループ5ケースで統廃合有利の判定となった。

第9章では、ここまでの各種接続検討結果を総括した。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約39億円となった。

第10章では、第3次接続検討までで統廃合を実施する想定とならなかったケースの内、統廃合の実現可能性が比較的高いと思われる2ケースについて、参考として経済性に基づく統廃合検討を行った。その結果、どちらのケースにおいても、第3次接続検討までで検討した個々の統廃合ケースのみを実施した場合よりも、更なる追加の統廃合を行った場合の方が年間事業費の縮減額が大きく、経済性に優れていることが示唆された。これらの統廃合ケースについては、令和17年度以降、市内及び地区内の人口動態や汚水量実績の推移を勘案して詳細な統廃合計画に着手することが望ましい。

第11章では、豊里処理区及び津山処理区（特環）を北上川下流東部流域下水道へ接続する場合の費用比較を行い、統廃合の経済性を評価した。その結果、豊里処理区において統廃合有利の判定が得られた。当該処理区の統廃合について、事業が大規模になることが想定されるほか、流域関連市町村等との協議・調整を要することから、統廃合の時期や条件等を定めた上で、経済性や施工性について精査する必要がある。

第12章では、財政状況、施設の耐用年数などを考慮し、汚水処理施設統廃合の事業スケジュールを策定した。

● 統廃合事業着手に向けた留意事項

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、対象施設の処分する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。なお、今回設定した統廃合整備スケジュールでは、機械電気設備の処分制限期間（15年）以上供用した後に統廃合する計画としているため、当該スケジュール通りに統廃合整備を実施した場合、補助金相当額の返還は発生しない。

また、統廃合を行う場合は農集を下水道事業へ位置づける必要があるほか、廃止する農集を調整池として利用とする場合、防火水槽との兼用との兼用が課題となる。加えて、事業着手時には以下の点について当時の状況に応じて再検討する必要がある。

- ・ 接続ルート of 精査
- ・ 処理施設の余剰能力
- ・ 接続先管渠～処理施設の流下能力
- ・ 施工性、工事の可否（国道、県道、河川、鉄道等）

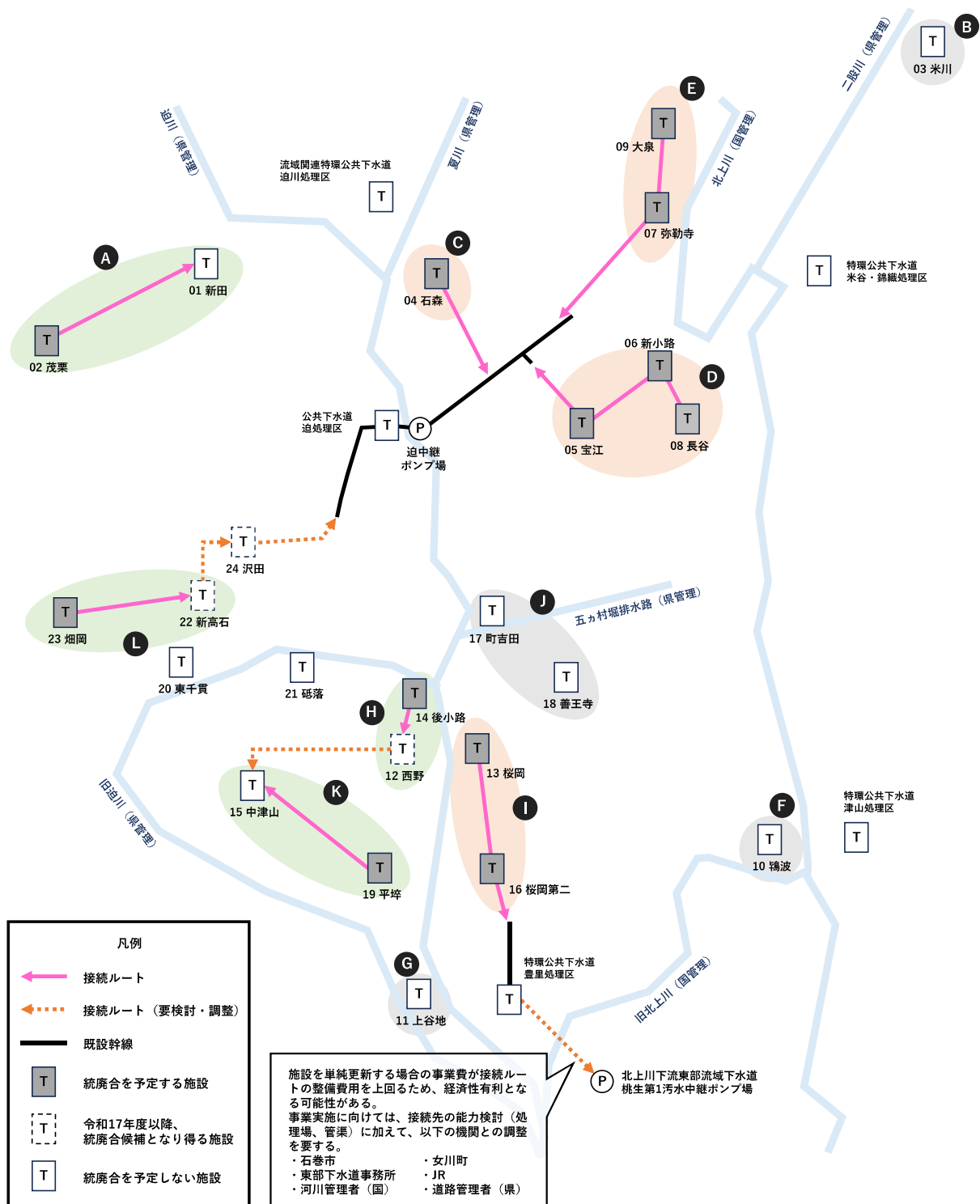


図 13-1 統廃合検討結果イメージ図

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、平埦地区、畑岡地区

令和17年度以降、統廃合候補となり得る農集 (3 地区) : 西野地区、新高石地区、沢田地区

表 13-1 各公共下水道処理場、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	現有能力 (m3/日)	経過 年数	下水道：既計画 農集：当初計画		見直し計画 (令和17年度)		統廃合 候補	接続先
					人口 (人)	日最大 汚水量 (m3/日)	人口 (人)	日最大 汚水量 (m3/日)		
公共1	佐沼	1994/3/30	10,650	29	22,990	9,277	22,990	9,277		
特環1	大関	2002/4/1	900	20	1,690	676	1,690	676		
特環2	豊里	1998/3/31	1,900	25	4,560	1,554	4,560	1,554		
特環3	津山	2003/2/3	1,750	20	1,380	995	1,380	995		
農集1	新田	1996/3/27	633	27	1,830	633	1,449	333		
農集2	茂栗	2003/3/27	129	20	430	129	219	64	○	農集1 新田
農集3	米川	2013/4/1	432	9	1,440	432	923	175		
農集4	石森	1992/4/1	420	30	1,400	420	881	255	○	公共1 佐沼
農集5	宝江	1993/9/1	624	29	2,080	624	1,501	300	○	公共1 佐沼
農集6	新小路	1996/4/1	318	26	770	318	583	163	○	公共1 佐沼
農集7	弥勒寺	2003/4/1	492	19	1,640	492	1,120	258	○	公共1 佐沼
農集8	長谷	2013/4/1	360	9	1,200	360	817	155	○	公共1 佐沼
農集9	大泉	2016/4/1	291	6	970	291	616	142	○	公共1 佐沼
農集10	鍋波	2002/3/15	174	21	580	174	314	88		
農集11	上谷地	2008/4/1	30	14	100	30	60	14		
農集12	西野	1988/3/31	777	35	2,470	777	1,635	425		
農集13	桜岡	1992/12/24	390	30	1,250	390	1,010	202	○	特環2 豊里
農集14	後小路	1994/6/24	126	28	330	126	220	62	○	農集12 西野
農集15	中津山	1997/3/24	1230	26	4,860	1,230	2,741	713		
農集16	桜岡第二	1999/4/24	297	23	990	297	435	122	○	特環2 豊里
農集17	町吉田	2001/3/31	120	22	400	120	220	53		
農集18	善王寺	2001/3/31	153	22	510	153	289	58		
農集19	平埴	2009/4/1	171	13	530	171	206	70		農集15 中津山
農集20	東千貫	2008/4/1	45	14	150	45	72	20		
農集21	砥落	2009/4/1	39	13	130	39	64	15		
農集22	新高石	1998/4/1	876	24	3,260	876	2,245	629		
農集23	畑岡	2000/5/1	381	22	1,270	381	736	140	○	農集22 新高石
農集24	沢田	2013/4/1	282	9	940	282	623	150		

※経過年数は令和5年度末時点の値

※農集人口は定住人口と流入人口の合計値

※網掛けは統廃合候補の農集施設を示す。