

事例番号 3

4-7 【整備時期、水質保全効果、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定】

■整備期間を短縮する整備手法の検討

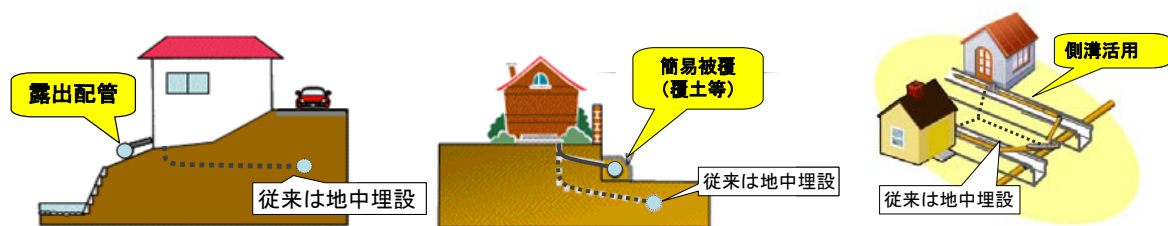
事業体名	p 事例集-6 以降を参照		
導入時期	平成 19 年度～		
対象事業	下水道（公共・特環）	協議関係者	—
導入の背景	人口減少、高齢化の進展や厳しい財政状況の下、早急かつ効率的に下水道の未整備地域を解消していくことが求められており、低コスト、早期かつ機動的な整備手法の導入が望まれる。		
特徴となる施設あるいは導入システム	(1) 低コスト、早期かつ機動的な整備手法 (下水道クイックプロジェクト) 下水道クイックプロジェクトにおいて、下記技術の社会実験（検証）が行われ、広く普及が可能な技術として一般化されたところである。（⑥のPMBR及び膜分離型については、社会実験（検証）中である [平成 25 年度現在]） ① <u>クイック配管（露出配管・簡易被覆・側溝活用）</u>：従来地中に埋設していた管路を露出あるいは簡易に被覆して地上に配管する手法 ② <u>改良型伏越しの連続的採用</u>：改良型伏越しを連続的に採用し、下流管きよの浅層埋設やマンホールポンプの省略を図る手法 ③ <u>道路線形に合わせた施工</u>：道路線形、地表勾配に沿った管きよの配管をすることにより、管きよの浅層埋設やマンホールの省略を図る手法 ④ <u>発生土の管きよ基礎への利用</u>：管きよ施工時の掘削土を、そのまま基礎材として利用する手法 ⑤ <u>流動化処理土の管きよ施工への利用</u>：流動性に優れ、施工後固化する流動化処理土を管きよ基礎や埋戻しに利用する手法 ⑥ <u>極小規模処理施設（PMBR）及び工場製作極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型）</u>：他地区への転用も想定し、パッケージ化を可能としたMBR（PMBR）や市販の工場製作型の処理施設（接触酸化型・膜分離型）を活用した手法 (2) 低コスト、早期かつ機動的な整備手法のパッケージ検討 (コストキャップ型下水道) (1) の整備手法やそれ以外の技術の導入を広域的（例えば、処理区単位等）にパッケージで検討することにより整備期間の更なる短縮を実現する。		

導入効果	地域の実状に応じた低コスト、早期かつ機動的な整備手法のパッケージ導入により建設費の大幅な縮減が可能となり、結果、整備期間の大幅な短縮につながった。
導入の課題	導入可能な技術の適用条件を踏まえ、地域特性（地理的条件等）を適切に把握した検討を行う必要がある。
その他	資料掲載URL) コストキャップ型下水道調査結果 http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20130904.pdf 下水道クイックプロジェクトHP http://www.mlit.go.jp/crd/sewerage/mifukyu/ ※その他、上記社会実験技術以外の広く普及が可能な技術(10 手法)も紹介あり 各整備手法の技術利用ガイド (http://www.mlit.go.jp/crd/sewerage/mifukyu/06.htm#idx03)

(1)①クイック配管（露出配管・簡易被覆・側溝活用）

【技術概要】

従来地中に埋設していた管路を露出あるいは簡易に被覆して地上に配管する手法



【採用にあたって期待される効果及び留意点】 ※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	・土工等作業量が減り、建設コストの縮減が可能。 ・建設工期が短縮され、早期供用が可能。 ・取付管敷設費も低減され、接続率向上も期待。
留意点	・露出し配管する場合は、採用する管種によっては紫外線による材質の劣化リスクを抱える。 ・露出し配管する場合は想定外の外力等による破損のリスクを抱える。

【社会実験都市】

岩手県二戸市、福島県会津坂下町、東京都檜原村、熊本県益城町、鹿児島県日置市

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 12%～81%縮減、工期 25%～58%短縮の効果がみられた。

露出配管・簡易被覆					側溝活用
自然流下式			圧送式		自然流下式
塩化ビニル製			ポリエチレン製		塩化ビニル製
VP φ100 L=140m 【益城町】	VP φ150 L=370m 【二戸市】	VU φ150 L=55m 【日置市】 (簡易被覆)	PE φ150 L=255m 【檜原村】	PE φ75 L=136m 【会津坂下町】	VU φ150 L=75m 【二戸市】
970万円縮減 (81%縮減)	20,900万円縮減 (78%縮減)	50万円縮減 (29%縮減)	150万円縮減 (22%縮減)	3,100万円縮減 (45%縮減)	230万円縮減 (12%縮減)
18日短縮 (58%短縮)	110日短縮 (55%短縮)	14日短縮 (50%短縮)	9日短縮 (36%短縮)	30日短縮 (25%短縮)	15日短縮 (33%短縮)

<岩手県二戸市の事例>

78%のコスト縮減を達成！
約27,000万円→**約6,100万円**

55%の工期短縮を達成！
200日 → **90日**

二戸市実施工例
口径：φ150mm
管種：V P
距離：370m

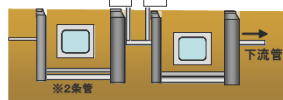
(1) ②改良型伏越しの連続的採用

【技術概要】

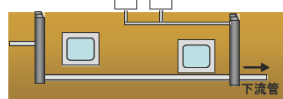
改良型伏越しを連続的に採用し、下流管きょの浅層埋設やマンホールポンプの省略を図る手法

◇従来から採用されてきた工法

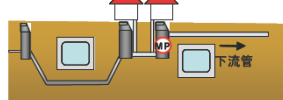
a) 伏越し



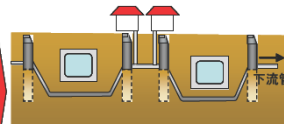
b) 推進管



c) マンホールポンプ場



◇改良型伏越しの連続的採用



【採用にあたって期待される効果及び留意点】※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	・建設コスト低減、工期短縮が可能。 ・ポンプ設備が不要のため、ランニングコストが低廉。 ・水理特性上、土砂堆積は少ないので清掃頻度も少なくすむ。 (接続率の低い建設初期時は除く)
留意点	・ポンプ（強制排水）と異なり、自然排水方式のため、詰まりに対するリスクを抱える。 ・伏越し内部の点検調査、補修が困難な場合がある。 ・施工（特に傾斜部）が難しい場合がある。

【社会実験都市】

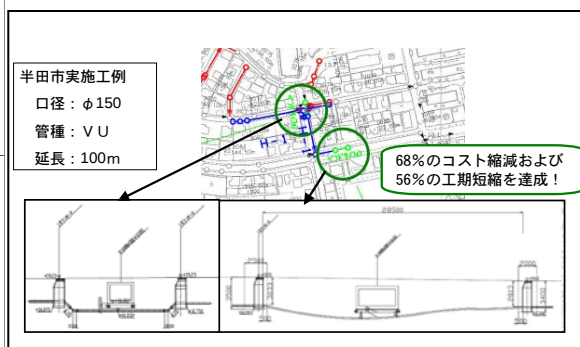
愛知県半田市、熊本県益城町

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 29%及び 68%縮減、工期 21%及び 56%短縮の効果がみられた。

項目	従来工法	連続改良型伏越し	結果	備考
半田市	建設コスト	55,000 千円 (9.3 万円/㎡)	17,000 千円 (4.1 万円/㎡)	68%縮減
	維持管理コスト	195 万円/10 年	267 万円/10 年	37%増加
	計	64,800 千円/50 年	30,400 千円/50 年	53%縮減
	工期	66 日	29 日	56%短縮
益城町	建設コスト	172,000 千円 (11.6 万円/㎡)	123,000 千円 (10.1 万円/㎡)	29%縮減
	維持管理コスト	—	固形物の堆積が みられないため、 従来工法と同等	—
	計	—	—	—
	工期	240 日	190 日	21%短縮

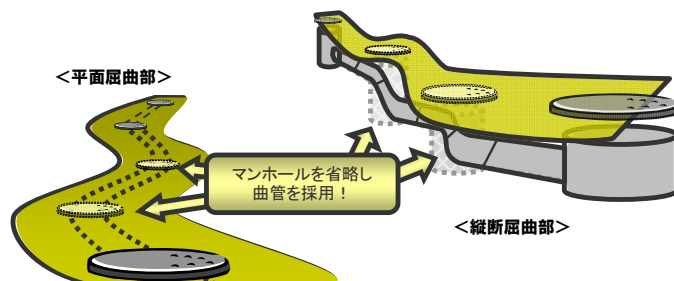
< 愛知県半田市の事例 >



(1)③道路線形に合わせた施工

【技術概要】

道路線形、地表勾配に沿った管きょの配管をすることにより、管きょの浅層埋設やマンホールの省略を図る手法



【採用にあたって期待される効果及び留意点】 ※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	- マンホール省略による建設コスト低減、工期短縮が可能。 - マンホール設置が困難な狭小道路での整備が可能。
留意点	- 曲管に挟まれた管渠の点検調査、補修が困難な場合がある。 - 曲管部の勾配管理が難しい。 - 敷設後の埋設位置特定が困難となる場合がある。

【社会実験都市】

東京都檜原村、愛知県岡崎市、愛知県半田市、岡山県岡山市、熊本県宇城市

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 17%～21%縮減、工期 0%～19%短縮の効果がみられた。

<建設コスト>

岡崎市	【従来】5,800万円 (5.8万円/m)	【今回】4,800万円 (4.8万円/m) 17%縮減
半田市	【従来】1,300万円 (4.3万円/m)	【今回】1,000万円 (3.5万円/m) 20%縮減
宇城市	【従来】10,631万円 (7.2万円/m)	【今回】8,400万円 (5.6万円/m) 21%縮減

<工期>

岡崎市	【従来】100日	【今回】81日 19%短縮
半田市	【従来】44日	【今回】44日 変化なし
宇城市	【従来】512日(2地区計)	【今回】475日(2地区計) 8%短縮

<愛知県岡崎市の事例>

岡崎市実施工例
口径：φ200
管種：V U

当初設計でマンホール38個だったのが25個に減少。
結果、17%のコスト縮減を達成！
工期は19%短縮！

<愛知県半田市の事例>

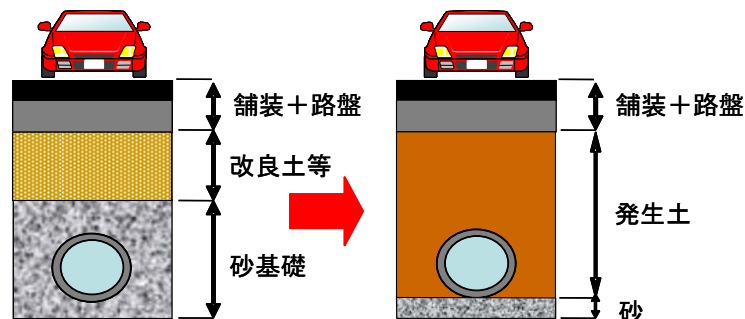
半田市実施工例
口径：φ150
管種：V U

当初設計でマンホール29個だったのが11個に減少。
結果、20%のコスト縮減を達成！

(1) ④発生土の管きょ基礎への利用

【技術概要】

管きょ施工時の掘削土を、そのまま基礎材として利用する手法



【採用にあたって期待される効果及び留意点】 ※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	- 発生土の有効活用による建設コスト低減、工期短縮が可能。 - 掘削土搬出や購入土搬入が困難な場合に適している。 - リサイクルに貢献。
留意点	- 事前の土質試験が必要である。 - 普通土より圧密沈下が生じやすい場合が多い。 - 手間、リスクに対し、コスト的なメリットは小さい。

【社会実験都市】

愛知県半田市

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 3.3%縮減の効果がみられた。

< 愛知県半田市の事例 >

	項目	従来工法	発生土基礎	結果	備考
事例①	建設コスト	1,235 千円 (2.8 万円/㎡)	1,195 千円 (2.7 万円/㎡)	3.2%縮減	φ 150mm L=44.9m
	工期	2.5 日	2.5 日	変化なし	
事例②	建設コスト	865 千円 (1.7 万円/㎡)	833 千円 (1.6 万円/㎡)	3.6%縮減	φ 150mm L=52.3m
	工期	3.0 日	3.0 日	変化なし	
事例③	建設コスト	1,069 千円 (3.5 万円/㎡)	1,081 千円 (3.6 万円/㎡)	1.1%増加	φ 150mm L=30.3m
	工期	2.0 日	2.0 日	変化なし	

※ 上記は、社会実験路線の一部の路線についての事例である。社会実験路線（H21 年度検証路線：φ 150mm, 505m）全体では、3.3%の縮減となる。

半田市実施工例

口径：φ 150

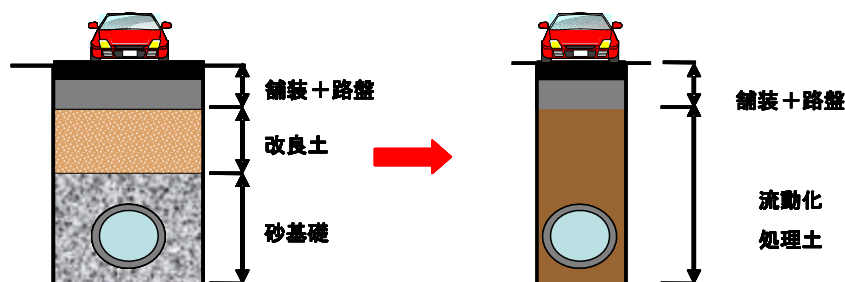
管種：V U



(1) ⑤流動化処理土の管きょ施工への利用

【技術概要】

流動性に優れ、施工後固化する流動化処理土を管きょ基礎や埋戻しに利用する手法



【採用にあたって期待される効果及び留意点】※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	・自硬性材料なので転圧不要で、施工性、品質に優れる。 ・プラントが近隣にあれば大幅なコスト縮減が可能。 ・圧縮強度が高いため液状化対策としても有効。
留意点	・プラントが遠いとコストUPとなる場合がある。 ・打設中の管浮上防止に手間がかかる。 ・再掘削時に手間がかかる場合もある。

【社会実験都市】

静岡県浜松市

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 18%縮減、工期 33%短縮の効果がみられた。

< 静岡県浜松市の事例 >

項目	従来工法	流動化処理工法	結果	備考
全体	73,570 千円 (6.3 万円/㎡)	71,589 千円 (6.2 万円/㎡)	2.7%縮減	1,161m (φ150, φ200)
LCC 考慮	87,026 千円 (7.5 万円/㎡)	同上	17.7%縮減	
事例 1 (土留めなし)	976 千円 (5.4 万円/㎡)	878 千円 (4.9 万円/㎡)	10.0%縮減	18m (φ200) 平均土被り: 1.4m 掘削幅: 800mm⇒350mm
LCC 考慮	1,204 千円 (6.7 万円/㎡)	同上	27.0%縮減	
事例 2 (土留めあり)	19,353 千円 (6.9 万円/㎡)	19,282 千円 (6.9 万円/㎡)	0.4%縮減	279.3m (φ200) 平均土被り: 2.4m 掘削幅: 900mm⇒800mm (土留め 1 段～2 段)
LCC 考慮	22,885 千円 (8.2 万円/㎡)	同上	15.7%縮減	
事例 3 (仮復旧省略化)	11,516 千円 (6.5 万円/㎡)	11,351 千円 (6.4 万円/㎡)	1.4%縮減	178.1m (φ200) 平均土被り: 1.9m 掘削幅: 900mm⇒800mm (土留め 1 段～2 段) ※事例 2 (通常仮復旧) と の舗装復旧費の縮減比較 事例 2 : 9.6%縮減 事例 3 : 13.2%縮減
LCC 考慮	13,768 千円 (7.7 万円/㎡)	同上	17.6%縮減	

注 1. 流動化処理土は舗装への影響が小さく（舗装沈下量が従来工法に比べて小さい）、軟弱地盤等の従来工法では舗装沈下が大きい箇所では、施工後の舗装補修費用の削減が見込まれる。したがって、上表の LCC 考慮における比較は、従来工法における施工後の舗装補修費用として、1 回分の舗装復旧費用を計上している。

浜松市実施工例

口径：φ150

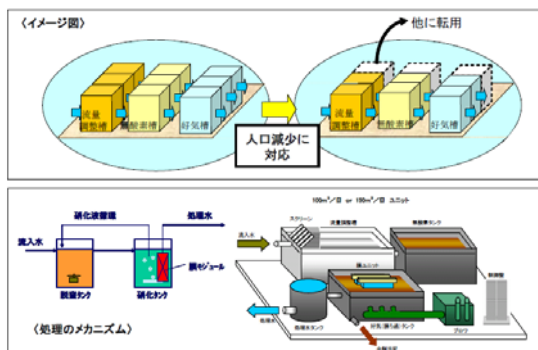
管種：リブ管



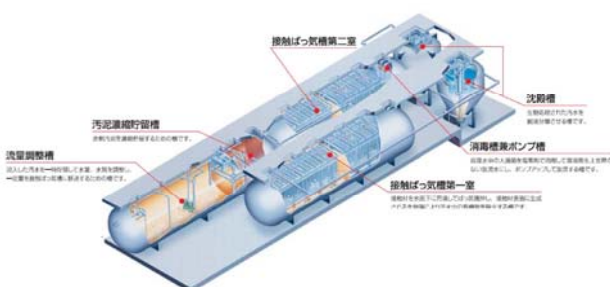
(1) ⑥極小規模処理施設（PMBR）及び工場製作極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型）

【技術概要】

他地区への転用も想定し、パッケージ化を可能としたMBR（PMBR）や市販の工場製作型の処理施設（接触酸化型・膜分離型）を活用した手法



<工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型）>



【採用にあたって期待される効果及び留意点】※採用にあたっての留意点は、技術利用ガイドを参照のこと

項目	内容
期待される効果	・ユニット化による建設コスト及び建設工期の縮減が期待可能。 ・水量の増減による機動的な対応が可能。 ・必要用地の縮小によるフレキシブルな処理場位置の設定が可能。
留意点	・地域の特性や経済性を考慮した整備の実施を行う必要がある。 ・将来の社会情勢の変化（人口変動等）に伴う想定水量に応じたユニット構成を検討する必要がある。 ・寒冷地においては地中埋設等による凍結防止対策が必要である。

【社会実験都市】

<工場製作型極小規模処理施設（接触酸化型）>北海道苫前町、北海道遠軽町、北海道安平町

<工場製作型極小規模処理施設（膜分離型）>北海道標茶町

<極小規模処理施設（PMBR）>岩手県二戸市

【導入効果事例】

社会実験では、建設コスト 18%～49 縮減、工期 23%～75%短縮の効果がみられた。

<建設コスト>

自治体名 (対象施設)	従来工法 (百万円)	新工法 (百万円)	縮減率 (%)	備考
安平町 (210m ³ /日 +管きよ)	2,304	1,885	18	※計画時の仮想設計書による試算値 ※既存の処理場への接続を予定していた当初計画から処理区の分割へ変更
標茶町 (142m ³ /日)	203	128	37	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法は膜分離法
苫前町 (330m ³ /日)	554	285	49	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法はOD
二戸市 (300m ³ /日)	243	197	19	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法はPOD

<工期>

自治体名 (対象施設)	従来工法 (ヵ月)	新工法 (ヵ月)	短縮率 (%)	備考
安平町 (210m ³ /日 +管きよ)	168	108	36	※計画時の仮想設計書による試算値 ※既存の処理場への接続を予定していた当初計画から処理区の分割へ変更
標茶町 (71m ³ /日)	15	7	53	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法は膜分離法
苫前町 (55m ³ /日)	18	5	75	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法はOD
二戸市 (300m ³ /日)	13	10	23	※計画時の仮想設計書による試算値 ※従来工法はPOD

注. 工場製作極小規模処理施設（接触酸化型）のみ一般化済みである。

極小規模処理施設（PMBR）及び工場製作極小規模処理施設（膜分離型）については、平成 25 年度現在、初期対応の一次評価の段階である。

(2) コストキャップ型下水道

【技術概要】

クイックプロジェクト技術やそれ以外の技術の導入を広域的にパッケージで検討することにより整備費用の縮減及び整備期間の短縮を実現

【ケーススタディ都市】 愛知県美浜町

愛知県美浜町における検討では、下記の技術の採用を想定

<管渠整備>

- ①幹線管渠ルートの見直し（開削工法を極力採用）
- ②小口径マンホール、改良型伏越し、道路線形に合わせた施工、浅層埋設のパッケージ採用
- ③真空式下水道（一部軟弱地盤地区への対応）

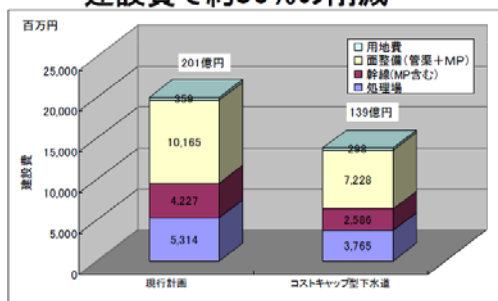
<処理施設整備>

- ①高負荷型OD法（OD法の処理機能の最大化）
- ②反応タンク直接脱水システム

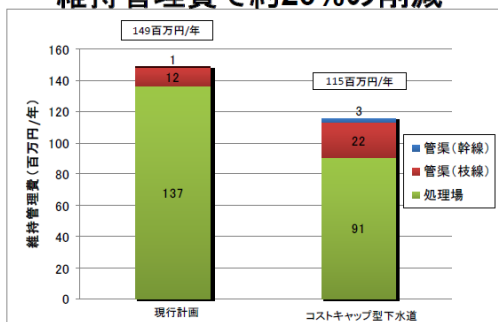
【導入効果事例】

ケーススタディによる検討では、建設コストで約30%、維持管理費で約20%の縮減が可能という結果が得られた。これに伴い、工期の大幅な短縮（32年間→11年間）が可能となった。

建設費で約30%の削減

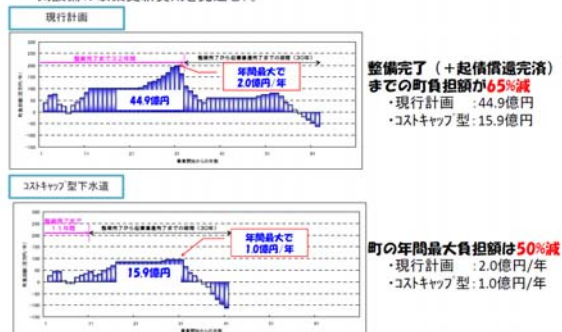


維持管理費で約20%の削減



	現行計画	コストキャップ型 下水道
水洗化率	80%	80%
下水道使用料単価	150円/㎡	150円/㎡
コスト キャップ 指標	町負担額 44.9億円 町の年間負担最大額 2.0億円/年	町負担額 15.9億円 町の年間負担最大額 1.0億円/年
整備 期間	全体	32年間
	東部処理区 整備期間	1～6年目 (6年間)
	東部完了～西部着手の インターバル期間	7～21年目 (15年間)
	西部処理区 整備期間	22～32年目 (11年間)
		7～11年目 (5年間)

※地方交付税措置として起債元利償還の42%を見込む。
※費用については、整備期間＋起債償還期間30年間の費用を示す(処理場機械電気設備の改築更新費用を見込む)。



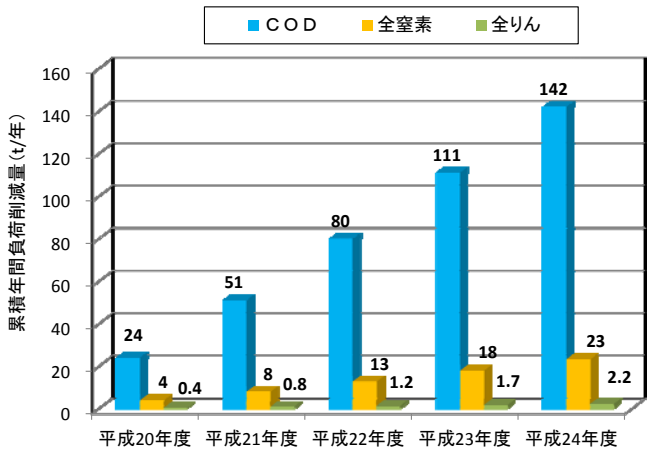
※上記は、人件費、委託費、ユーティリティ(薬品費・電気代等)、起債元利償還費を含む。

事例番号 4

4-7 【整備時期、水質保全効果、地域特性、住民の意向等を考慮した集合処理、個別処理区域の設定】

■森林湖沼環境税による高度処理型浄化槽の普及

事業体名	茨城県																				
導入時期	平成 20 年度～平成 29 年度																				
対象事業	浄化槽	協議関係者	—																		
導入の背景	茨城県では、管理放棄され荒廃した森林が増加しており、また霞ヶ浦をはじめとする湖沼・河川の水質は、汚濁の進行は抑制されてはいるものの、目に見えるほどの大幅な改善には至っていない。このような背景を受け、森林や湖沼・河川の公益的機能を発揮させるための取組みを緊急かつ確実に推進するための財源の確保と、県民が森林や湖沼・河川の公益的機能の重要性を再認識し、自ら支えていく意識を高揚させるための仕組みとして、本制度の導入に至った。																				
特徴となる施設あるいは導入システム	県民税の均等割への超過課税（上乘せ）方式により「森林湖沼環境税」を課税（個人：年額 1,000 円、法人：法人県民税均等割額の 10%）し、税収の一部を、生活排水などの汚濁負荷量の削減対策（点源対策）としての高度処理型浄化槽の設置補助や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換を促進するための撤去費用補助に利用している。																				
導入効果	①霞ヶ浦流域等高度処理型浄化槽補助事業 ・高度処理型浄化槽の設置補助基数 : 6,089 基（平成 24 年度時点の累積値） ・合併処理浄化槽への転換時の単独処理浄化槽撤去費補助基数 : 2,539 基（平成 24 年度時点の累積値） ■ 高度処理型浄化槽の設置補助 ■ 単独処理浄化槽の撤去補助 <table><thead><tr><th>年度</th><th>高度処理型浄化槽の設置補助 (基)</th><th>単独処理浄化槽の撤去補助 (基)</th></tr></thead><tbody><tr><td>平成20年度</td><td>1,026</td><td>295</td></tr><tr><td>平成21年度</td><td>2,171</td><td>745</td></tr><tr><td>平成22年度</td><td>3,415</td><td>1,334</td></tr><tr><td>平成23年度</td><td>4,751</td><td>1,927</td></tr><tr><td>平成24年度</td><td>6,089</td><td>2,539</td></tr></tbody></table> 図 補助基数の実績（平成 20 年度～平成 24 年度）* ②霞ヶ浦流域等高度処理型浄化槽補助事業による負荷削減量 ・COD負荷削減量：約 142 t /年（平成 24 年度時点の累積値） ・全窒素負荷削減量：約 23 t /年（平成 24 年度時点の累積値） ・全りん負荷削減量：約 2.2 t /年（平成 24 年度時点の累積値）			年度	高度処理型浄化槽の設置補助 (基)	単独処理浄化槽の撤去補助 (基)	平成20年度	1,026	295	平成21年度	2,171	745	平成22年度	3,415	1,334	平成23年度	4,751	1,927	平成24年度	6,089	2,539
年度	高度処理型浄化槽の設置補助 (基)	単独処理浄化槽の撤去補助 (基)																			
平成20年度	1,026	295																			
平成21年度	2,171	745																			
平成22年度	3,415	1,334																			
平成23年度	4,751	1,927																			
平成24年度	6,089	2,539																			

	累積年間負荷削減量 (t/年) <table><thead><tr><th>年度</th><th>COD</th><th>全窒素</th><th>全りん</th></tr></thead><tbody><tr><td>平成20年度</td><td>24</td><td>4</td><td>0.4</td></tr><tr><td>平成21年度</td><td>51</td><td>8</td><td>0.8</td></tr><tr><td>平成22年度</td><td>80</td><td>13</td><td>1.2</td></tr><tr><td>平成23年度</td><td>111</td><td>18</td><td>1.7</td></tr><tr><td>平成24年度</td><td>142</td><td>23</td><td>2.2</td></tr></tbody></table> 平成20年度平成21年度平成22年度平成23年度平成24年度 図 負荷削減量の実績（平成 20 年度～平成 24 年度）＊ ＊：茨城県環境対策課「森林湖沼環境税活用事業の実績について」を参考に作成	年度	COD	全窒素	全りん	平成20年度	24	4	0.4	平成21年度	51	8	0.8	平成22年度	80	13	1.2	平成23年度	111	18	1.7	平成24年度	142	23	2.2
年度	COD	全窒素	全りん																						
平成20年度	24	4	0.4																						
平成21年度	51	8	0.8																						
平成22年度	80	13	1.2																						
平成23年度	111	18	1.7																						
平成24年度	142	23	2.2																						
費用効果	—																								
導入の課題	平成 20 年度から環境税を活用して事業を拡充し、高度処理型浄化槽設置や単独浄化槽撤去に目標以上の実績を上げてきたが、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換が遅れている状況にある。																								
その他	資料）森林湖沼環境税活用事業 事業計画及び事業実績（環境対策課） 資料掲載URL） http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/seikan/kantai/lake/kankyozei.html																								

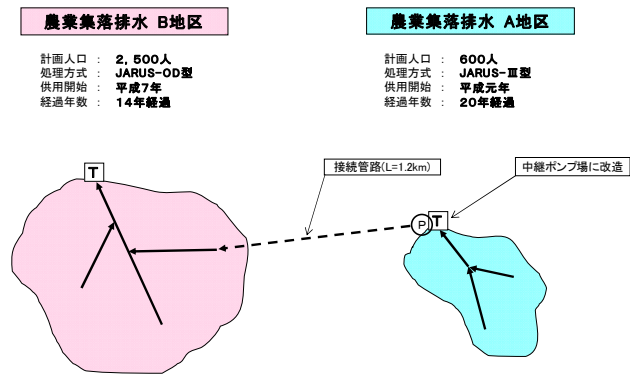
事例番号 5

5－2 【事業間連携の検討】

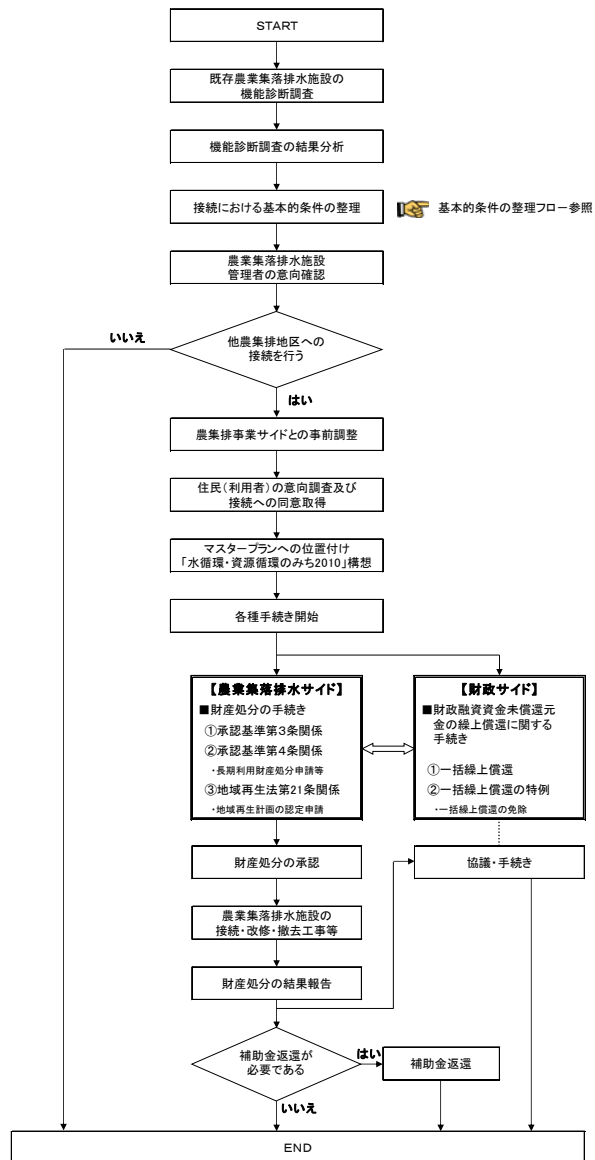
■改築・更新事業の合理化を目指した施設の統廃合

事業体名	長野県		
導入時期	平成 21 年度（検討時期）		
対象事業	公共下水道 農業集落排水事業 等	協議関係者	—
導入の背景	人口減少、市町村合併等の社会情勢の変化に伴い、污水处理施設の統廃合による管理や経営の効率化を行う必要性が高まったことによる。		
特徴となる施設あるいは導入システム	長野県は、生活排水処理基本構想を作成する市町村が污水处理施設の統廃合に関する事務手続きを円滑に行う手引きとして、「農業集落排水施設統合マニュアル」を作成し、提示している。 マニュアルでは、下記の 2 つの接続ケースについて、実施フロー、関係事業、手続き、留意事項を示している。 2－1 農業集落排水施設間の接続【ケース 1】（参考として次項に記載） 2－2 農業集落排水施設を下水道に接続【ケース 2】		
導入効果	・ 円滑に農業集落排水処理施設の接続検討を行うことができ、効率的な都道府県構想の策定及び実施が可能となった。 ・ 農業集落排水処理施設の接続に関して、県内で統一的な基準を示すことにより、事務の効率化が図られた。		
費用効果	—		
導入の課題	コスト比較、統合の時期等について十分検討し、経営計画を策定した上で、導入の可否を決める必要がある。		
その他	資料) 「水循環・資源循環のみち 2010」平成 22 年 8 月 長野県環境部 「農業集落排水施設統合マニュアル」平成 22 年 8 月 長野県環境部 資料掲載URL) http://www.pref.nagano.lg.jp/seikatsuhaisui/infra/suido-denki/gesuido/michi2010/index.html		

2-1 農業集落排水施設間の接続 【ケース1】



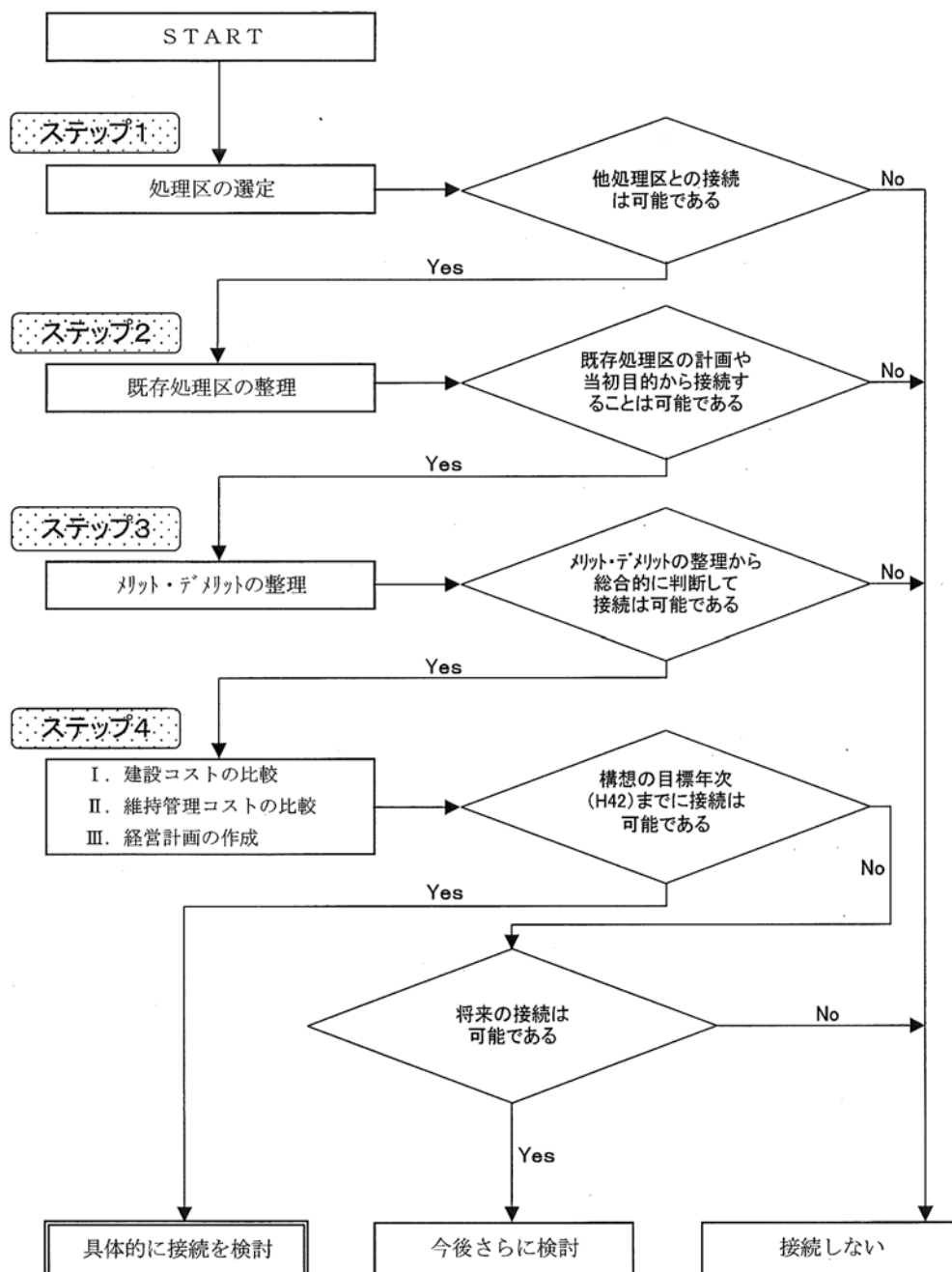
■ 農業集落排水施設間の接続における実施フロー



2-1 農業集落排水施設間の接続 【ケース1】

接 続 の 事 例	補 助 事 業 制 度 等	手 続 き 関 係	留 意 事 項 等
- 老朽化したA地区の農業集落排水施設を廃止（中継ポンプ場に改造）し、隣接するB地区の農業集落排水施設へ接続するものです。 （別紙概要図-1参照） - 具体的には、『A処理施設を圧送ポンプ場に改造（目的外使用）するとともに、B地区の幹線管路まで接続管を布設』し、B処理施設でA処理区の汚水も処理を行うものです。	① 接続管路と中継ポンプ場への改造工事 - 農業集落排水のA地区と隣接しているB地区を接続する場合には、一定の条件を満足すれば「農業集落排水資源循環統合補助事業（機能強化対策）」での事業実施が可能です。 ② A地区処理場の取り壊し工事 - A地区処理場を取り壊す場合の費用についても、一定の条件を満足すれば補助対象として事業実施が可能です。	①【農業集落排水サイド】 ■ A地区処理場の財産処分にあたり、農林水産省関東農政局長の承認が必要 『補助事業により取得し、又は効用の増加した財産の処分等の承認基準』に基づく所定の手続きを行い、承認を得なければなりません。 マニアル第4章参照  ②【財政サイド】 ■ 財政融資資金未償還元金繰上償還に関する関東財務局長野財務事務所との事前協議 - 財政融資資金未償還元金がある場合には、繰上償還についての事前協議が必要です。 ◎ 補助金返還を伴うもの ➤ 原則、一括繰上償還 ◎ 「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」第22条の規定による承認を報告により承認されたものとみなされたもの ➤ 処分行為報告書提出  添付-2参照	①計画の妥当性 - A地区の接続ありきでは不可 - 現在、処理施設の老朽化により何らかの不具合が生じていることと、適正な維持管理が行われていることが大前提となります。 ②計画の経済性・事業効果 - 接続に要する事業費がA地区の更新費用を下回ること。 - つまり、『A地区処理施設更新費＋維持管理費＞中継ポンプ場改造費＋接続管路敷設費＋維持管理費』となります。 ③計画の具体的検討 - A地区をB地区に接続するにあたり、B地区処理施設にA地区分の汚水を受け入れられる余裕があること。 - この場合、単純にB処理施設に余裕があるということでは当初計画が過大なものとなってしまうため、供用開始後の社会情勢の変化等により、管路・処理施設に余裕が生じた経緯を整理する必要があります。 - また、A地区の接続や接続により汚泥を引き受けることとなるB地区の住民同意が得られるかについても調整する必要があります。

■ 農業集落排水施設の接続における基本的条件の整理フロー



(別紙書式)

第 号
年 月 日

財務大臣 殿

(地方公共団体の長 氏 名 (印))

補助金等適正化法第22条の規定に基づく各省各庁の長の承認を受けた施設等における財政融資資金地方資金に係る取得財産等の処分行為報告書

【財政融資資金地方資金に係る取得財産等の処分行為報告書】

標記のことについて、下記のとおり処分行為を行いますので報告します。
なお、この報告書提出後に国庫負担等の処分行為承認基準に適合しないことが判明した場合等には、速やかに報告します。

記

処分実施予定日	
主務官庁に対する報告年月日	
借入年	月 日
借用証書の記番号	
当初借入額	
借入現在額	
償還期限	
取得財産等	
取得財産処分対象財産等	
等の処分	処分の態様
行為	処分の理由及び
	処分のおん末
その他参考事項	

備考

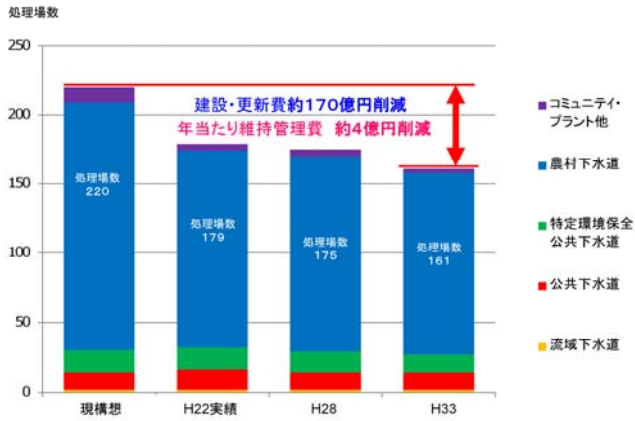
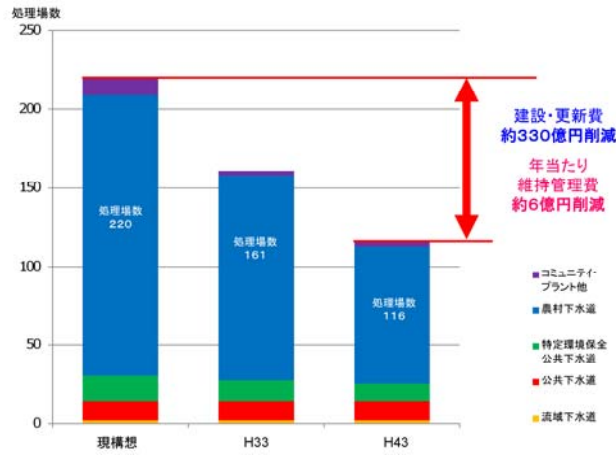
- この報告書は、当該国庫負担等の主務官庁から補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和三十年法律第七十九号)第二十二条の規定による承認を行うにあたり、報告により承認したものとみなされるものに限って使用するものとする。
- 処分の態様には、譲渡、貸し付け、その他処分の態様に応じて記入すること。
- 処分の理由及び処分のおん末は詳細に記入すること。
- 国庫負担等の主務官庁に対し提出した報告書(添付資料を除く。)の写しを添付すること。
- その他参考事項には、本事務連絡に係る報告の場合は「包括承認報告」、平成12年3月22日事務連絡に係る報告の場合は「包括報告」、平成19年3月27日事務連絡に係る報告の場合は「本人福祉報告」として明示すること。

事例番号 6

5—2 【事業間連携の検討】

■汚水・汚泥処理事業の連携に関する検討

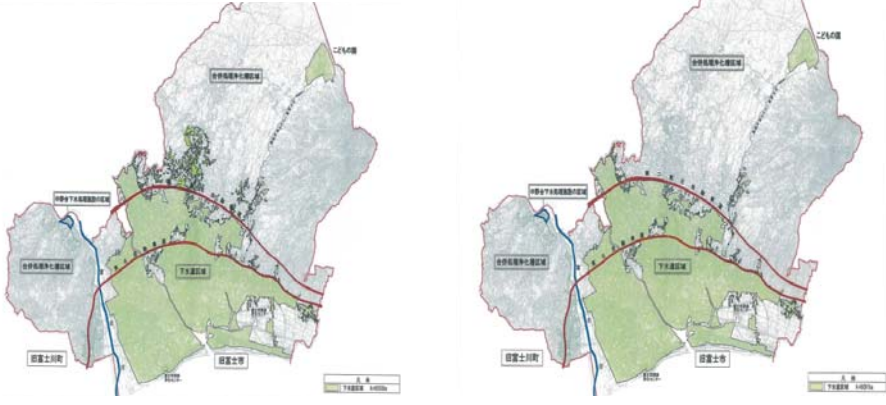
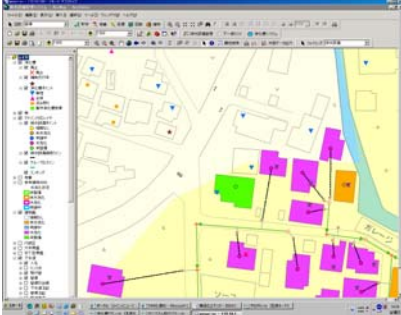
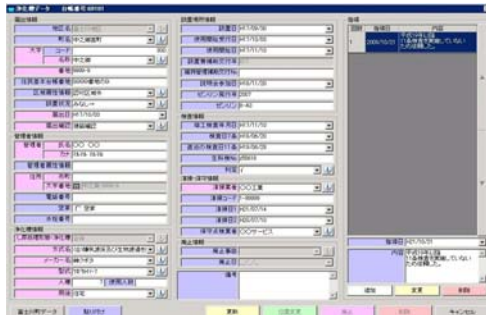
事業体名	富山県		
導入時期	平成 24 年度（構想策定年次）		
対象事業	公共下水道 農業集落排水、林業集落排水 漁業集落排水、簡易排水 小規模集合排水 コミュニティ・プラント 浄化槽	協議関係者	県内市町村
導入の背景	今後の人口減少等の社会情勢の変化や処理場の老朽化等による運営管理の効率化に向け、処理場の統廃合を図る必要が生じた。		
特徴となる施設あるいは導入システム	人口減少等の社会情勢の変化や処理場の老朽化（更新時期）等について、時間軸を踏まえた形で処理区域の最適化を検討したことにより、将来の運営管理（施設の統廃合による事業の効率化等）を見据えた都道府県構想の策定がされている。 ① A 地区、B 地区を統合して整備する場合（接続管整備のほうが処理場更新費より経済的） ② A 地区、B 地区を別々の処理場で整備する場合（処理場更新費のほうが接続管整備より経済的） 図 処理区域の最適化（処理施設統廃合）の検討		
導入効果（見込み）	- 平成 33 年までに 220 処理場が 161 処理場になり、汚水処理事業の効率化が図られる見込み。 - さらに中長期ビジョンとして、平成 43 年までにはさらに統廃合を進め、116 処理場となる見込み。		

費用効果 (見込み)	(平成 33 年までの目標) - 処理場の配置を見直したことで、新規の処理場建設が不要となり建設費において約 110 億円のコスト削減、さらに統廃合を実施する予定の処理場の施設更新費を合わせると約 170 億円のコスト削減が可能となる見込み。 - また、統廃合が進むことで約 4 億円/年の維持管理費がコスト削減可能になる見込み。  図 処理場統廃合及びコスト削減の見込み(H33 年まで) (平成 43 年までの目標) - 中長期ビジョンとして、平成 43 年度末にはさらに統廃合が進み、116 処理場となり、建設・更新費として約 330 億円、維持管理費として約 6 億円/年のコスト削減が可能となる見込み。  図 中長期における処理場統廃合及びコスト削減の見通し(H43 年まで)
導入の課題	廃止する処理場について、有効利用等を検討する必要がある。
その他	資料) 「富山県全県域下水道化構想 2012」(平成 24 年 6 月 富山県) 資料掲載URL) http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1506/kj00011920-001-01.html

事例番号 7

6-1 【市町村の効率的な運営管理を見据えた整備計画の策定】

■個人設置型浄化槽の先進的な運営管理

事業体名	静岡県 富士市		
導入時期	平成 22 年度		
対象事業	公共下水道 浄化槽	協議関係者	富士市上下水道部生活排水対策課 下水道建設課、下水道施設維持課 等
導入の背景	下水道整備の中心が市街地から郊外へ進展することによる整備効率の低下や、経済活動の低迷による市財政の悪化、少子高齢化社会の急速な進行や人口減少といった社会情勢の変化などにより、污水处理施設整備のあり方について見直しが必要となっていた。また、郊外に居住する市民からの生活排水処理の早期整備要望が多数寄せられるなど、生活排水処理のスピードアップが急務となっていた。		
特徴となる 施設あるいは 導入システム	生活排水処理長期計画の見直しにおいて、整備区域の再検討を行った結果、482ha について下水道による整備より浄化槽による整備が効率的であると判断された。  図 生活排水区分図（左：見直し前、右：見直し後） そのため、整備（浄化槽の設置促進策）や適正な運営管理（維持管理誘導策）を一体的に捉えた制度の導入について検討している。 なお、運営管理の内容は以下のとおり。 ・ G I S 浄化槽台帳システム（公共下水道台帳システムとの連携）   ・ 浄化槽維持管理補助金制度の区域及び金額の拡充（下図参照） ・ 浄化槽維持管理費補助金制度による適正管理の推進（下図参照） ・ 浄化槽適正管理指導員制度を設け、住民への戸別訪問を実施		

	合併処理浄化槽に換えよう！ みなさんはまだ、みなし浄化槽やくみ取り便所をお使いではありませんか？ これらを使用されている方はトイレの排水は処理されていますが、台所やお風呂の排水は未処理のまま近くの道路溝や川に流れていきます。環境衛生という観点からも、この状況は好ましいものではありません。 そこで、富士市には新たに合併処理浄化槽を設置される方に対して補助金制度が設けられています。 水質汚染を防止し、身近な生活環境をよりよいものにするために合併処理浄化槽に換えてみませんか？ 合併処理浄化槽 トイレの排水に加えて、台所やお風呂など家から出る排水すべてをきれいにする浄化槽。 くみ取り便所 トイレの排水を溜めておく便所、台所やお風呂などトイレ以外の排水は、下水道のままだとされている。 みなし浄化槽（単独浄化槽） トイレの排水のみを処理する浄化槽。台所やお風呂などトイレ以外の排水は未処理のまま流れている。 申請から補助金交付までの流れ ①補助金交付決定 ②補助金交付 ③補助金交付決定 ④補助金交付決定 ⑤補助金交付決定 ⑥補助金交付決定 ⑦補助金交付決定 ⑧補助金交付決定 ⑨補助金交付決定 ⑩補助金交付決定 合併処理浄化槽に 転換した際のメリット 生活雑排水も処理できるようになるため、源泉や雨水の汚染を防止しやすくなります。 みなし浄化槽やくみ取り便所に比べて、水道料金が大幅に下がっているため、節水効果も大きく期待できます。 近くの道路溝や川に汚れた水が流れることがないため、衛生面でも良好な環境が保たれます。 設置2年以後は毎年設置費相当額を利子で、円償により毎年18,000円の補助金が交付されます。 【お問い合わせ先】 富士市生活排水対策課 ☎0545-55-2853 富士市ウェブサイト http://fujishij.jp 富士市のウェブサイトからもお問い合わせいただけます。 合併処理浄化槽設置補助制度 合併処理浄化槽設置に市費による補助額を上乗せし、個人負担額を軽減することにより、合併処理浄化槽の設置を促進します。 【区域・人種別補助金額】 <table><tr><th>区域</th><th>人種</th><th>住宅の新築、増築又は改築に伴う合併処理浄化槽の設置、修繕等を行うもの</th><th>住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕等を行うもの</th></tr><tr><td rowspan="3">浄化槽区域</td><td>富士川以東の区域及び富士川以西の用途地域外の区域</td><td>5 568,000円 6～7 711,000円 8～10 912,000円</td><td>735,000円 919,000円 1,216,000円</td></tr><tr><td>上記以外の区域</td><td>5 735,000円 6～7 919,000円 8～10 1,216,000円</td><td>735,000円 919,000円 1,216,000円</td></tr><tr><td>公共下水道区域</td><td>5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円</td><td>415,000円 517,000円 685,000円</td></tr><tr><td rowspan="2">公共下水道区域外</td><td>5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円</td><td>332,000円 414,000円 548,000円</td><td></td></tr></table> ※公共下水道区域外にあっては、7年以内での整備が見込まれない区域のみが該当する。 合併処理浄化槽維持管理補助制度 合併処理浄化槽の適切な維持管理を促進するために、浄化槽法第11条検査を実施することなどを条件に、維持管理費の一部を補助するものとします。 【補助対象区域】 下水道が供用開始されてから1年を経過した区域を除く全区域 【補助対象浄化槽】 主に一戸住宅に設置された10人種以上の合併処理浄化槽で計画的に点検・整備されているもの 【補助金額】 1年度当たり 16,000円/基 浄化槽に関する問合せ先 下水道総務課 生活排水担当 TEL:0545-55-2802 FAX:0545-53-0902 E-Mail: gsou@div.city.fujishizuoka.jp ※詳しくは、富士市ウェブサイト下水道部下水道総務課のページをご覧ください。	区域	人種	住宅の新築、増築又は改築に伴う合併処理浄化槽の設置、修繕等を行うもの	住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕等を行うもの	浄化槽区域	富士川以東の区域及び富士川以西の用途地域外の区域	5 568,000円 6～7 711,000円 8～10 912,000円	735,000円 919,000円 1,216,000円	上記以外の区域	5 735,000円 6～7 919,000円 8～10 1,216,000円	735,000円 919,000円 1,216,000円	公共下水道区域	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	415,000円 517,000円 685,000円	公共下水道区域外	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	332,000円 414,000円 548,000円																																														
区域	人種	住宅の新築、増築又は改築に伴う合併処理浄化槽の設置、修繕等を行うもの	住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕等を行うもの																																																													
浄化槽区域	富士川以東の区域及び富士川以西の用途地域外の区域	5 568,000円 6～7 711,000円 8～10 912,000円	735,000円 919,000円 1,216,000円																																																													
	上記以外の区域	5 735,000円 6～7 919,000円 8～10 1,216,000円	735,000円 919,000円 1,216,000円																																																													
	公共下水道区域	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	415,000円 517,000円 685,000円																																																													
公共下水道区域外	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	332,000円 414,000円 548,000円																																																														
	導入効果	①浄化槽区域におけるみなし浄化槽の転換が急速に伸び、生活雑排水の処理が進んでいる。 <table><tr><th></th><th>補助基数</th><th>うちみなし転換</th><th>転換率</th><th>うちくみ取り転換</th><th>転換率</th></tr><tr><td>H19年度</td><td>223基</td><td>17基</td><td>7.6%</td><td>5基</td><td>2.2%</td></tr><tr><td>H20年度</td><td>175基</td><td>9基</td><td>5.1%</td><td>3基</td><td>1.7%</td></tr><tr><td>H21年度</td><td>178基</td><td>16基</td><td>9.0%</td><td>9基</td><td>5.1%</td></tr><tr><td>H22年度</td><td>277基</td><td>73基</td><td>26.4%</td><td>17基</td><td>6.1%</td></tr><tr><td>H23年度</td><td>467基</td><td>216基</td><td>46.3%</td><td>32基</td><td>6.9%</td></tr><tr><td>H24年度</td><td>437基</td><td>263基</td><td>60.2%</td><td>16基</td><td>3.7%</td></tr></table> ②浄化槽法に基づく適正管理に対し、行政による確認及び指導監督が効率的にでき、結果として11条検査の受検率向上及び不適正浄化槽の早期発見、改善に効果が出ている。 <table><tr><th></th><th>平成19年度</th><th>平成20年度</th><th>平成21年度</th><th>平成22年度</th><th>平成23年度</th><th>平成23年度</th></tr><tr><td>11条受検率</td><td>4.1%</td><td>5.8%</td><td>6.8%</td><td>12.1% (3,398/28,141)</td><td>14.9% (4,085/27,328)</td><td>18.0% (4,841/26,968)</td></tr><tr><td>うち合併のみ</td><td>21.5%</td><td>20.5%</td><td>23.2%</td><td>46.1% (2,748/5,958)</td><td>54.1% (3,367/6,219)</td><td>63.1% (4,119/6,524)</td></tr></table>		補助基数	うちみなし転換	転換率	うちくみ取り転換	転換率	H19年度	223基	17基	7.6%	5基	2.2%	H20年度	175基	9基	5.1%	3基	1.7%	H21年度	178基	16基	9.0%	9基	5.1%	H22年度	277基	73基	26.4%	17基	6.1%	H23年度	467基	216基	46.3%	32基	6.9%	H24年度	437基	263基	60.2%	16基	3.7%		平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成23年度	11条受検率	4.1%	5.8%	6.8%	12.1% (3,398/28,141)	14.9% (4,085/27,328)	18.0% (4,841/26,968)	うち合併のみ	21.5%	20.5%	23.2%	46.1% (2,748/5,958)	54.1% (3,367/6,219)
	補助基数	うちみなし転換	転換率	うちくみ取り転換	転換率																																																											
H19年度	223基	17基	7.6%	5基	2.2%																																																											
H20年度	175基	9基	5.1%	3基	1.7%																																																											
H21年度	178基	16基	9.0%	9基	5.1%																																																											
H22年度	277基	73基	26.4%	17基	6.1%																																																											
H23年度	467基	216基	46.3%	32基	6.9%																																																											
H24年度	437基	263基	60.2%	16基	3.7%																																																											
	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成23年度																																																										
11条受検率	4.1%	5.8%	6.8%	12.1% (3,398/28,141)	14.9% (4,085/27,328)	18.0% (4,841/26,968)																																																										
うち合併のみ	21.5%	20.5%	23.2%	46.1% (2,748/5,958)	54.1% (3,367/6,219)	63.1% (4,119/6,524)																																																										
費用効果	本制度の導入により、汚水処理施設整備に関する市費の負担が約4%（34,030百万円⇒32,694百万円）削減可能と算出された。																																																															
導入の課題	早く（時間軸）、安く（経済比較）、効率的（汚水処理人口普及率向上の手法）に進めるためには、浄化槽整備についても公共下水道等と同じように行政が関与し、責任をもって整備率100%に向けて取り組んでいく必要がある。																																																															

その他	資料) 「富士市生活排水処理長期計画」(平成 21 年 9 月 富士市) 【富士市の生活排水処理施策】 1. 生活排水処理は行政の責務 (ナショナルミニマム) 市町村 → 手法として集合処理 or 個別処理を選択する。 2. 現状把握と継続的なデータ更新 浄化槽台帳整備とデータ更新 3. 計画的な推進 明確で継続的に事業が進むために、整備計画戸財政計画を含んだ長期計画の策定 4. きめ細やかな P R 行政が思っている以上に市民は情報を知らない
------------	--