

Ⅱ 事例集

事例集一覧表

事例 番号	章、節番号	事業体	事例概要	本編の参考として事例集に掲載する理由	掲載ページ	
1	1—5	都道府県構想策定 時における都道府県 と市町村との役割分 担	愛媛県	県及び市町のみならず、県民の役割についても図化した形で表現されており、見易くまとめられている。	事例集-1	
2	3—2	既整備区域等の把握・設定	南大東村	集落排水施設の処理水を、ほ場の灌漑用水として直接供給する取り組みを実施している。	事例集-2	
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	(国) 苫前町 益城町他	下水道整備に関する低コストかつ工期短縮型の技術の社会実験(クイックプロジェクト)を実施しており、その性能が評価されている。	事例集-4	
4		茨城県	「森林湖沼環境税」の一部を、汚濁負荷量の削減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。	水環境保全効果や地域特性に配慮した合併処理浄化槽の普及促進、転換を図るための経済的な手法の具体事例として参考となる。	事例集-13	
5	5—2	事業間連携の検討	長野県	「農業集落排水施設統合マニュアル」として、農業集落排水施設を統合する場合の事務手続き、施設の後利用方法等の実際の事例をもとに検討した結果を取りまとめている。	事例集-15	
6		富山県	都道府県構想において人口減少等の社会情勢の変化や処理場の老朽化等について、時間軸を踏まえた形で考慮し、汚水・汚泥処理事業に関する施設の統廃合計画(処理場数:現構想 220→H43 116)及びその効果(建設費:約330億円削減、維持管理費:約6億円削減)、検討・公表することにより効率的な運営管理の実現に向けて取り組んでいる。	他の汚水処理事業との連携方策について、本事例により例示することで、汚水処理施設の効率的な施設の配置に向けた検討が円滑に実施され、早期に、かつ、効率的な都道府県構想の策定の参考となる。	事例集-20	
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	富士市	都道府県構想において、設定した汚水整備手法の実現に向けての運営管理に関する内容が定められている。	事例集-22	
8		茨城県	中期計画(H37)では下水道や農業集落排水処理施設等の集合処理で整備を実施する予定の区域において、短期計画では個別処理(合併浄化槽)として位置づけることにより、汚水処理施設の早期概成に向けた弾力的な整備計画を策定している。	人口減少化における汚水処理施設整備にあたっては、流入量の減少に応じた柔軟かつ機動的な施設整備の導入などについて検討する必要があるものとしている。本事例は、早期概成に向けた弾力的な整備計画の検討事例の参考となる。	事例集-25	
9		富田林市	民間活力(PFI事業)を活用した浄化槽市町村整備推進事業により合併処理浄化槽を積極的に整備するとともに、GISを活用した浄化槽台帳による効率的な維持管理を実現している。	流域下水道事業認可区域を縮小したPFI方式の浄化槽市町村整備推進事業は全国初の事例で、合併処理浄化槽を経済的かつ計画的に整備している具体事例として参考となる。	事例集-27	
10	6—2	目標年次における広 域的かつ効率的な運 営管理のための整備 計画の策定	埼玉県	生活排水処理人口普及率100%達成の早期実現を目指し、下記の事項を踏まえた施設整備構想づくりがなされている。 ・平成37年度まで(策定から15年後)に生活排水処理人口普及率100%を目標 ・市町村財政状況を勘案し、効率性の観点から施設整備の見直し ・浄化槽を積極的に整備する区域として「浄化槽整備区域」を新たに設定 ・費用比較を行う場合には、検討単位区域内の既設合併処理浄化槽の基数を算定し、合併処理浄化槽の整備に必要とされる費用から控除する。	汚水処理施設の早期概成に向けた取り組みについて、事例により例示することにより、早期に汚水処理施設の概成が可能な都道府県構想の策定の参考となる。	事例集-29
11		目標年次における広 域的かつ効率的な運 営管理のための整備 計画の策定	長野県	都道府県構想における各市町村の目標指標とその公表の仕方について、県が主体となり指導をしている。	事例集-32	
12		新庄市他	7市町村における複数の終末処理場を一体的に維持管理する体制を整え、効率的に共同管理(集中監視業務、水質試験業務、巡回点検業務)を実施している。	7市町村が、広域的な維持管理前提に特定下水道施設共同整備事業により共同管理施設を整備しており、効率的な汚水処理施設の運営管理を踏まえた整備計画策定の参考となる。	事例集-35	
13	7—1	汚泥処理の基本方針・計画	秋田県	県が主体となった将来を見据えた広域汚泥共同処理を実施し、その検討手順が明記されている。	都道府県は、構想を策定するにあたり、市町村と連携し、汚泥処理の基本方針を取りまとめ、汚泥処理の計画について検討するものとしている。本事例を例示することで、汚泥処理の効率的かつ適正な処理への検討の円滑な実施の参考となる。	事例集-37
14		長野県	都道府県構想においてスケールメリットを活かした汚泥処理の広域化、処理処分の安定化(最適化、地産地消等)、エネルギーの利活用、他のバイオマスとの連携について、既存施設の活用と施設の長寿命化を踏まえた段階的な取り組みを検討するため、『バイオマス利活用プラン』が策定されている。	都道府県は、構想を策定するにあたり、市町村と連携し、汚泥処理の基本方針を取りまとめ、汚泥処理の計画について検討するものとしている。本事例を例示することで、汚泥処理の効率的かつ適正な処理への検討の円滑な実施の参考となる。	事例集-40	
15		小山市他	小山市他5市町合同で、集落排水汚泥や生ゴミをコンポスト化し農地に還元する取り組みを実施している。	複数の市町村が合同でコンポスト化施設を運営することにより、原料汚泥の安定的な確保が可能となっている。また、複数の市町村で運営するための経費の負担方法等が、今後広域的な汚泥のリサイクルに取り組む際の参考となる。	事例集-48	
16	8—1	住民の意向の把握	紫波町	汚水処理基本構想を検討段階から、汚水処理手法に関する民意の把握・集約と計画(案)への反映を行うといったPI手法を用いて、構想を策定している。	汚水処理事業を円滑に推進し、健全な事業運営を行うためには、都道府県構想や計画等事業の早い段階から、適宜適切な情報提供を行い、住民と認識を共有することが重要である。その具体的手法の一つである、PI手法を用いた構想の事例を例示することで、住民意向の把握に努めた構想策定の参考となる。	事例集-50
17	8—2	都道府県構想の進 捗状況等の見える化	三重県	伊勢湾における水質改善が引き続き必要である状況を踏まえ、汚水処理施設の進捗に応じたCOD、T-N、T-Pの排出負荷量が明示されている。	都道府県構想の内容や目標に対する進捗状況などの公表において、構想の着実な実行に繋がる地域特性を踏まえた目標設定を行うものとしている。本事例は、都道府県構想における地域特性を踏まえた目標の設定方法の参考となる。	事例集-52
18		山形県	都道府県構想を推進するために、県・代表市町村による推進検討会を設置するなど、進捗管理のための体制を具体的に構築している。	着実な実行(目標達成)に向けては、住民協力のもと地方公共団体が目標達成に向けた取り組みを行っていくことが重要であるとしている。本事例は、都道府県構想の公表後における、地方公共団体での進捗管理事例として参考となる。	事例集-53	
19		長野県	「水循環・資源循環のみち2010」構想において、「利用者(住民)から見た指標」「事業者(市町村)からみた指標」の2つの指標を設定し、それぞれの指標を多角形グラフで表示することにより「見える化」が図られている。	都道府県構想の内容や目標に対する進捗状況を公表するといった、構想の見える化を図るものとしている。本事例は、住民からのアウトカム指標と、事業者の立場からの指標が示されており、住民等の理解と協力を得るための取り組み事例として参考となる。	事例集-55	
20		岩手県	都道府県構想における各市町村の目標指標とその公表の仕方について、県が主体となり指導をしている。	都道府県構想の内容や目標に対する進捗状況を公表するといった、構想の見える化を図るものとしている。本事例は、県が主体となった統一的な考え方のもと、進捗状況の見える化を推進している事例として参考となる。	事例集-57	

事例番号 1

1－5【都道府県構想策定時における都道府県と市町村との役割分担】

■県、市町、さらに県民も含めた都道府県構想策定における役割分担

事業体名	愛媛県		
導入時期	平成 24 年度		
対象事業	公共下水道事業 特定環境保全公共下水道事業 農業集落排水事業 漁業集落環境整備事業 浄化槽設置整備事業 浄化槽市町村整備推進事業 など	協議関係者	愛媛県 県民環境部環境局 環境政策課、循環型社会推進課 農林水産部産業振興局 農地整備課、水産局 漁港課 土木部道路都市局 都市整備課 及び 県内 20 市町汚水処理事業担当部局
導入の背景	県、市町、県民の果たすべき役割を示すことにより、相互の協力体制を形成し、生活排水処理を効率的に推進する。		
特徴となる施設あるいは導入システム	都道府県構想に、県及び市町のみならず、県民の役割についても図化した形で見易く表現することにより、それぞれの果たすべき役割への理解を図り、生活排水処理の効率的な推進に向けた取り組みを実施している。 県の役割 ○市町が実施する生活排水処理施設整備事業の進捗状況の把握及び各種事業間の調整を行い、構想の進行管理に努めます。 ○生活排水処理施設整備事業に関する市町への助言と研修会開催による市町担当職員の資質向上や情報提供により、効率的な事業の実施を推進します。 ○環境講座の開設など、環境学習の充実により、県民への啓発に努めます。 ○「第三次えひめ循環型社会推進計画」等と連動して、資源の有効利用を推進します。 ○事業実施状況や水質測定結果等の情報を定期的に公開します。 市町の役割 ○構想に基づく生活排水処理施設整備事業の早期事業化と生活排水処理区域の拡大に努めます。 ○各種研修制度の活用等による事業執行体制の強化と財源の確保や建設コストの一元の削減に努めます。 ○集合処理施設については、効率的な維持管理と高度処理施設の導入に努めるとともに、合併処理浄化槽については、浄化槽市町村整備推進事業を積極的に導入し、維持管理の徹底を図ります。 ○生活排水対策や市町計画について、住民への啓発に努めます。 ○生活排水処理施設から発生する汚泥や処理水の有効利用を推進します。 ○スクラム、汚水処理施設連携事業、MICSの導入により、施設整備の広域化・共同化に努めます。 ○生活排水対策重点地域においては、生活排水対策推進計画に基づき取り組みの強化を図ります。 県民の役割 ○構想の趣旨を理解し、集合処理施設へのつなぎ込みや合併処理浄化槽の法定検査実施による適正な維持管理など、生活排水処理の徹底と地域の水環境の保全に努めます。 ○集合処理施設による整備計画が予定されていない地域においては、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換に努めます。 ○生活排水による河川等の水質汚濁を防止するため、食用油等の流出防止や洗剤の適正使用に努めます。		
導入効果	関係機関の役割分担を視覚的に整理することで、特に県民に対し、構想の内容について理解を促す効果があると考えられる。		
導入の課題	わかりやすい内容でも、確認いただかなければ意味がないので、様々な機会をとらえ、各種メディアの活用等により、構想自体の存在や目的等の周知に努める必要がある。		
その他	資料) 「第三次愛媛県全県域下水道化基本構想」平成 25 年 3 月 愛媛県 資料掲載 URL) http://www.pref.ehime.jp/kankyoku/k-hp/hozen/keikaku/kousou/kousou.html		

事例番号 2

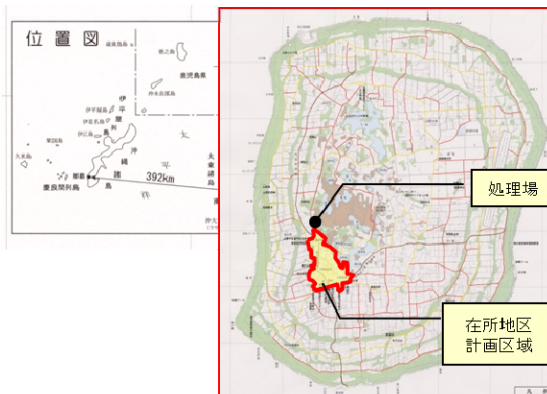
3-2【既整備区域等の把握・設定】

■処理水の再利用

事業体名	沖縄県 南大東村		
導入時期	平成 14 年度		
対象事業	農業集落排水事業	協議関係者	土地改良区
導入の背景	南大東村の水道事業は、海水淡水化により非常に割高な給水コストで運営しており、水道料金が高額となっている。汚水処理水を再利用することで地域住民の水道料金の負担を軽減し、水道事業費の軽減を図るため、処理水の再生利用を実施。また、灌漑用水も不足していることから、汚水処理水の灌漑利用についても併せて検討した。		
特徴となる施設あるいは導入システム	農業集落排水事業の計画に際しては、上記の背景に鑑み、上水道部局との調整を図りながら処理水の再生利用について検討を実施。再生利用可能な水量や中水道施設整備に要する費用を考慮して、再生利用方法を定めた。 ① 中水道利用・・・農業集落排水施設の処理水を中水道処理施設に送り、生物濾過方式による再処理を行い、地区内の中水道接続家庭に送水。 ② 灌漑利用・・・農業集落排水施設の敷地内への給水スタンドの設置や、農業集落排水施設に隣接するほ場において点滴灌漑用のホースを設置（個人設置）するなど、処理水の灌漑利用を可能とするシステムを構築。		
導入効果（見込み）	- 本地区では 138 戸において、年間約 8,200 トンの再生水をトイレ用水として利用することで、年間約 200 万円の水道料金を削減。 - 中水道接続の 1 家庭あたり年間 約 2 万 3 千円のコスト削減効果。		
導入の課題	中水道利用に係る接続工事の費用には住民負担が生じることもあり、新規接続数の増加が課題。		
その他			

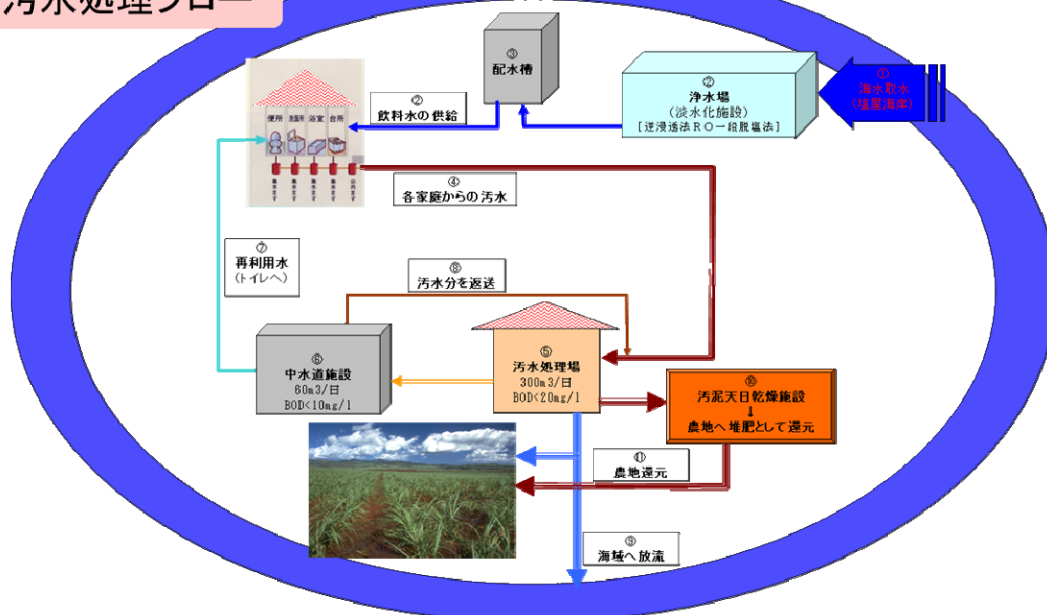
沖縄県南大東村 農業集落排水事業 在所地区の処理水利用の事例

●集落排水事業 在所地区の概要
 事業工期:平成7年度～平成14年度
 計画面積:46.1ha
 計画人口:1,050人
 計画戸数:356戸
 処理施設:1ヶ所(JARUSⅢ型)
 計画処理量 300m³/日
 嫌気性濾床接触ばっ気方式
 管路延長:7,370m
 集落排水の接続率:82%
 (292/356戸)



●処理水の活用(中水道利用)
 ○処理施設(下向流生物濾過方式)
 計画再生水量 60m³/日(1,050人*50L/人日)
 ○処理水の稼働状況
 39%(138戸/356戸)
 その他公共施設に接続
 (離島振興総合センター、南大東診療所、小中学校、幼稚園、保育所、
 在所集会所、池之沢集会所)
 ○処理施設の費用
 污水処理施設 447,390千円 中水処理施設 288,843千円

污水処理フロー



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

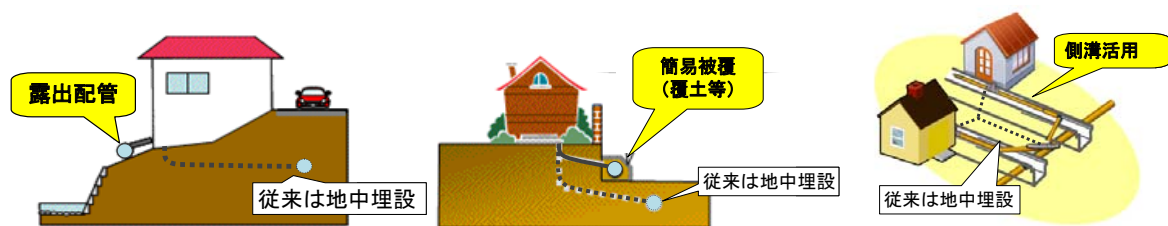
事業体名	p 事例集-6 以降を参照		
導入時期	平成 19 年度～		
対象事業	下水道（公共・特環）	協議関係者	—
導入の背景	人口減少、高齢化の進展や厳しい財政状況の下、早急かつ効率的に下水道の未整備地域を解消していくことが求められており、低コスト、早期かつ機動的な整備手法の導入が望まれる。		
特徴となる施設あるいは導入システム	(1) 低コスト、早期かつ機動的な整備手法 (下水道クイックプロジェクト) 下水道クイックプロジェクトにおいて、下記技術の社会実験（検証）が行われ、広く普及が可能な技術として一般化されたところである。（⑥のPMBR及び膜分離型については、社会実験（検証）中である [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

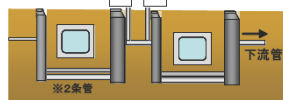
(1) ②改良型伏越しの連続的採用

【技術概要】

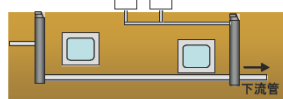
改良型伏越しを連続的に採用し、下流管きょの浅層埋設やマンホールポンプの省略を図る手法

◇従来から採用されてきた工法

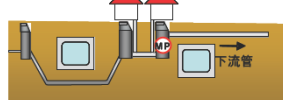
a) 伏越し



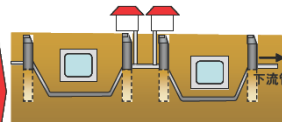
b) 推進管



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】

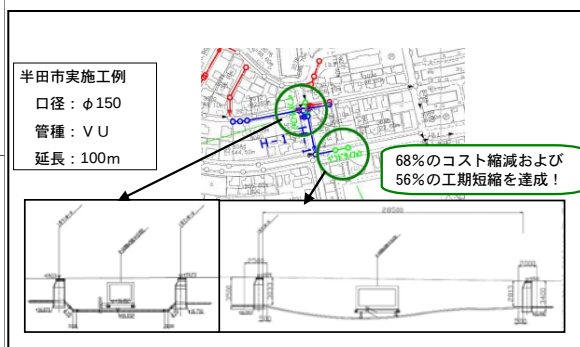
愛知県半田市、熊本県益城町

【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

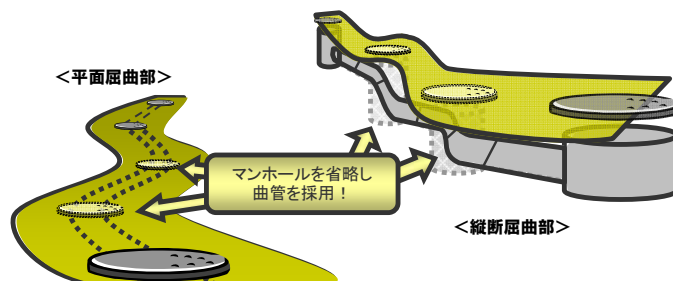
< 愛知県半田市の事例 >



(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

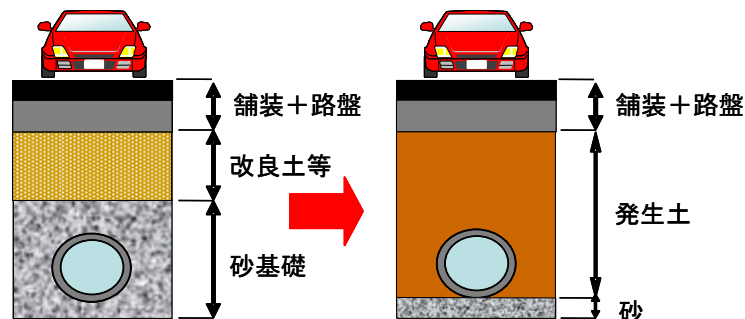


当初設計でマンホール29個だったのが11個に減少。
結果、20%のコスト縮減を達成！

(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/m)	1,195 千円 (2.7 万円/m)	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/m)	833 千円 (1.6 万円/m)	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/m)	1,081 千円 (3.6 万円/m)	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

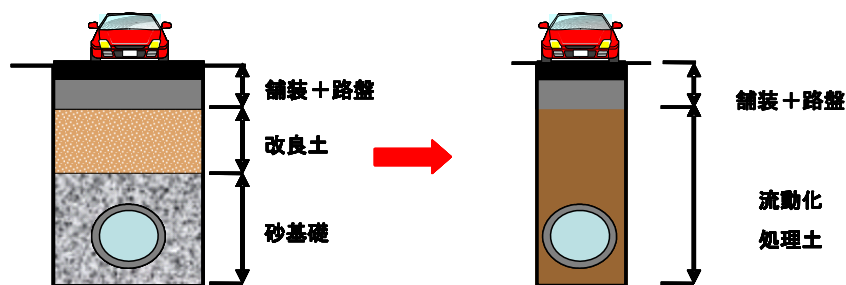
管種：V U



(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

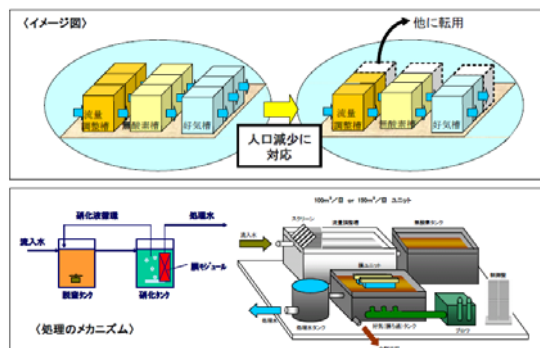
管種：リブ管



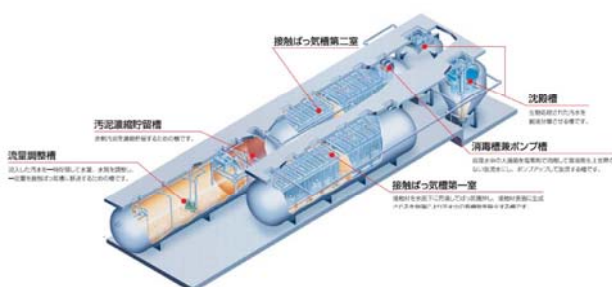
(1) ⑥極小規模処理施設（PMBR）及び工場製作極小規模処理施設（接触酸化型・膜分離型）

【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）

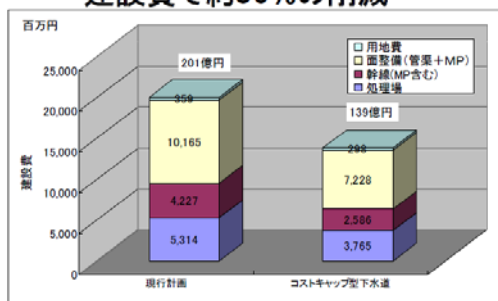
<処理施設整備>

- 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

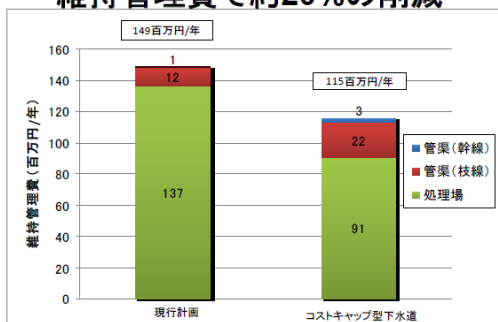
【導入効果事例】

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

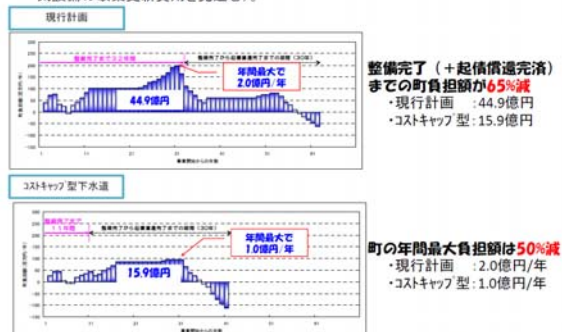


維持管理費で約20%の削減



	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</th><th>単独処理浄化槽の撤去補助</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	単独処理浄化槽の撤去補助	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	単独処理浄化槽の撤去補助																			
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) 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 <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> 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																								

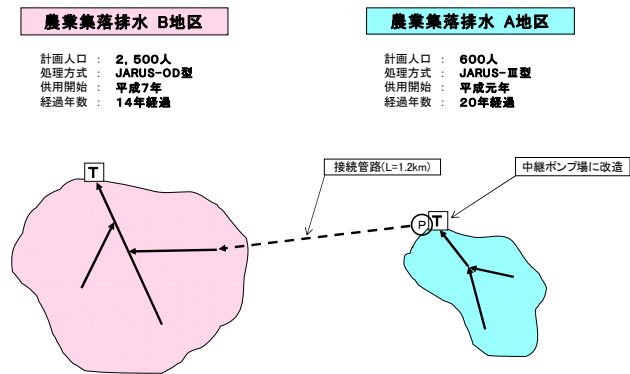
事例番号 5

5－2 【事業間連携の検討】

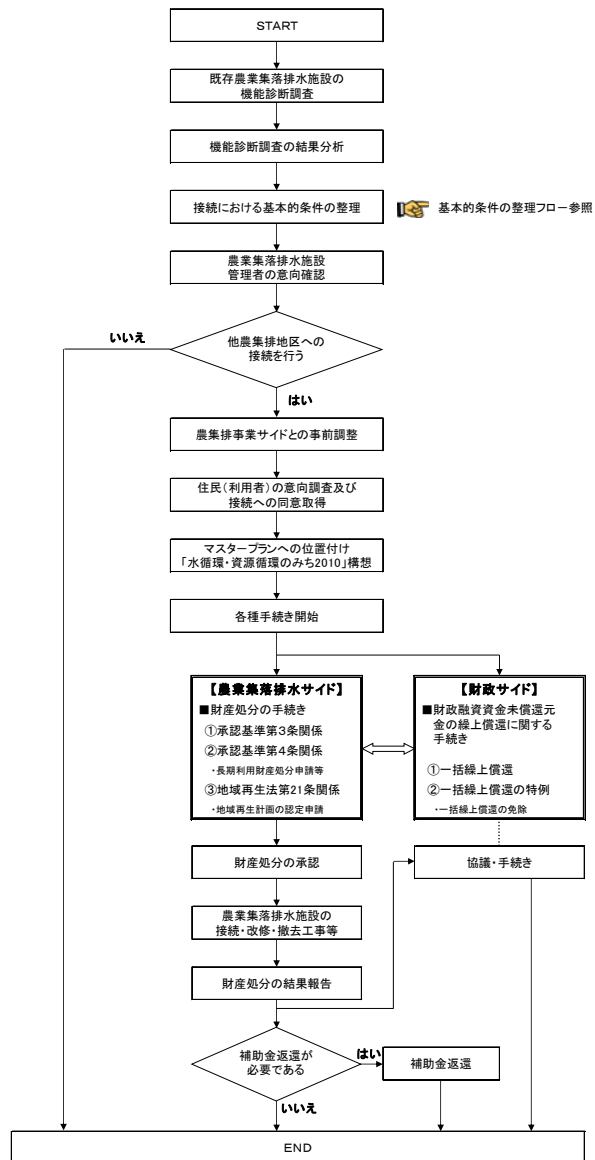
■改築・更新事業の合理化を目指した施設の統廃合

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】



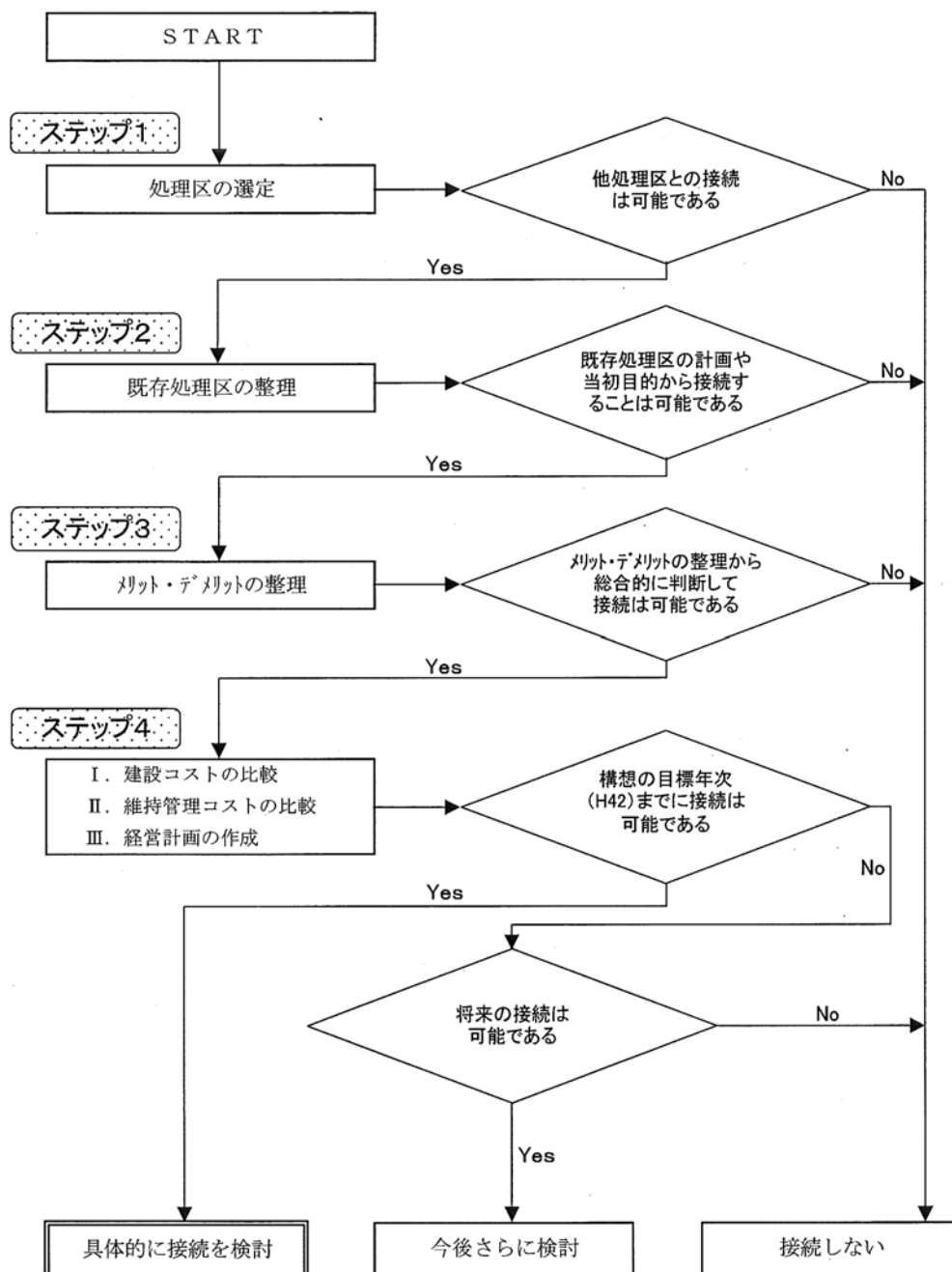
■ 農業集落排水施設間の接続における実施フロー



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

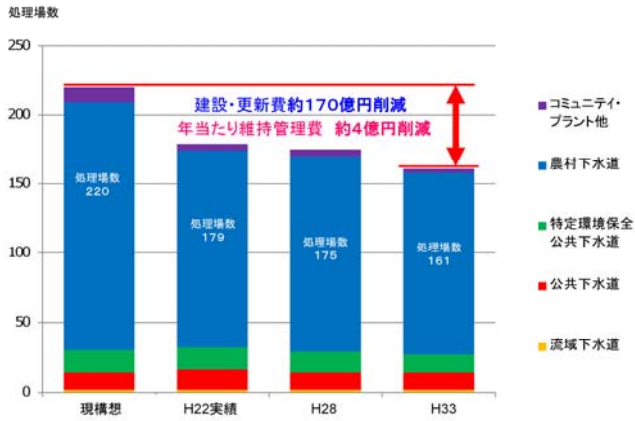
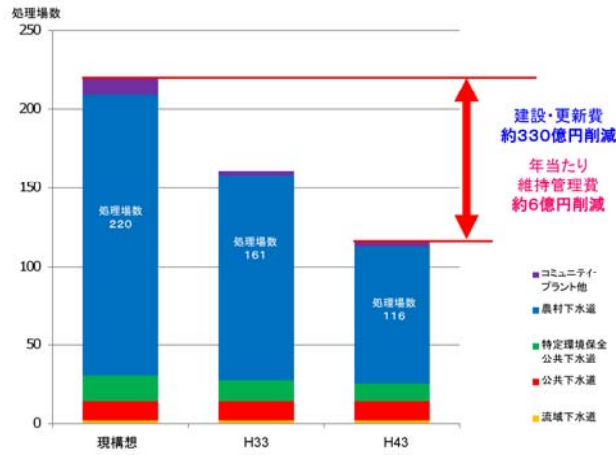
- この報告書は、当該国庫負担等の主務官庁から補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和三十年法律第七十九号)第二十二条の規定による承認を行うにあたり、報告により承認したものとみなされるものに限って使用するものとする。
- 処分の態様には、譲渡、貸し付け、その他処分の態様に応じて記入すること。
- 処分の理由及び処分のおん末は詳細に記入すること。
- 国庫負担等の主務官庁に対し提出した報告書(添付資料を除く。)の写しを添付すること。
- その他参考事項には、本事務連絡に係る報告の場合は「包括承認報告」、平成12年3月22日事務連絡に係る報告の場合は「包括報告」、平成19年3月27日事務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

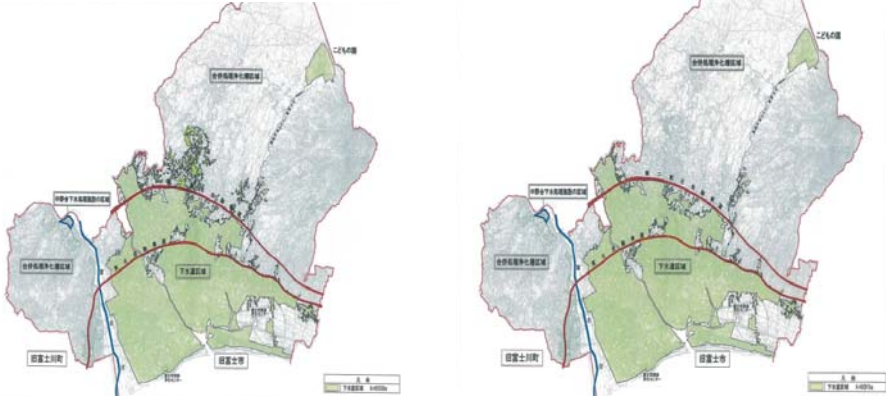
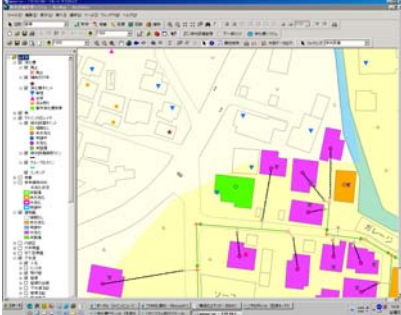
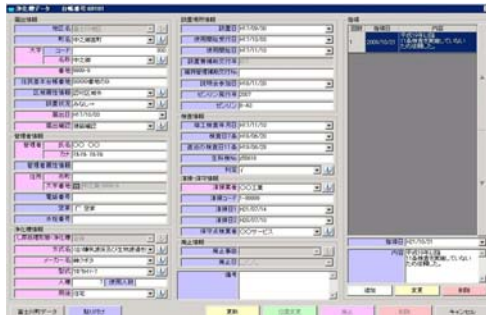
事業体名	富山県		
導入時期	平成 24 年度（構想策定年次）		
対象事業	公共下水道 農業集落排水、林業集落排水 漁業集落排水、簡易排水 小規模集合排水 コミュニティ・プラント 浄化槽	協議関係者	県内市町村
導入の背景	今後の人口減少等の社会情勢の変化や処理場の老朽化等による運営管理の効率化に向け、処理場の統廃合を図る必要が生じた。		
特徴となる施設あるいは導入システム	人口減少等の社会情勢の変化や処理場の老朽化（更新時期）等について、時間軸を踏まえた形で処理区域の最適化を検討したことにより、将来の運営管理（施設の統廃合による事業の効率化等）を見据えた都道府県構想の策定がされている。 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、この状態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せき止りにする浄化槽。 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下水道のままだとされている。 申請から補助金交付までの流れ ①申請書受理・審査 ②完了報告書受理・審査 ③補助金決定・通知交付 ④補助金交付 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、道路や川、川の水質が改善されます。 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、臭気などで近所迷惑がなくなります。 設置2年以内に単価減価償却率制度を利用でき、円償により毎年18,000円の補助金が交付されます。 設置工事について、富士市指定工事店はありませんが、富士地域である浄化槽建設士がいる企業へ依頼してください。 補助金の申請書類には浄化槽設置業者として掲載できます。業者も含まれていず、浄化槽設置業者ご自身から申請してください。 【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することができます。 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率を上乗せし、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、修繕工事を行うもの</th><th>住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕工事を行うもの</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>公共下水道設置区域</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">公共下水道設置区域外</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> ※公共下水道設置区域外にあっては、7年以内での償却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・点検されているもの 補助率 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、修繕工事を行うもの	住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕工事を行うもの	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	公共下水道設置区域	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	415,000円 517,000円 685,000円	公共下水道設置区域外	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、修繕工事を行うもの	住宅の建築を伴わない浄化槽の設置、修繕工事を行うもの																																																													
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																																																													
	公共下水道設置区域	5 332,000円 6～7 414,000円 8～10 548,000円	415,000円 517,000円 685,000円																																																													
公共下水道設置区域外	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
------------	--

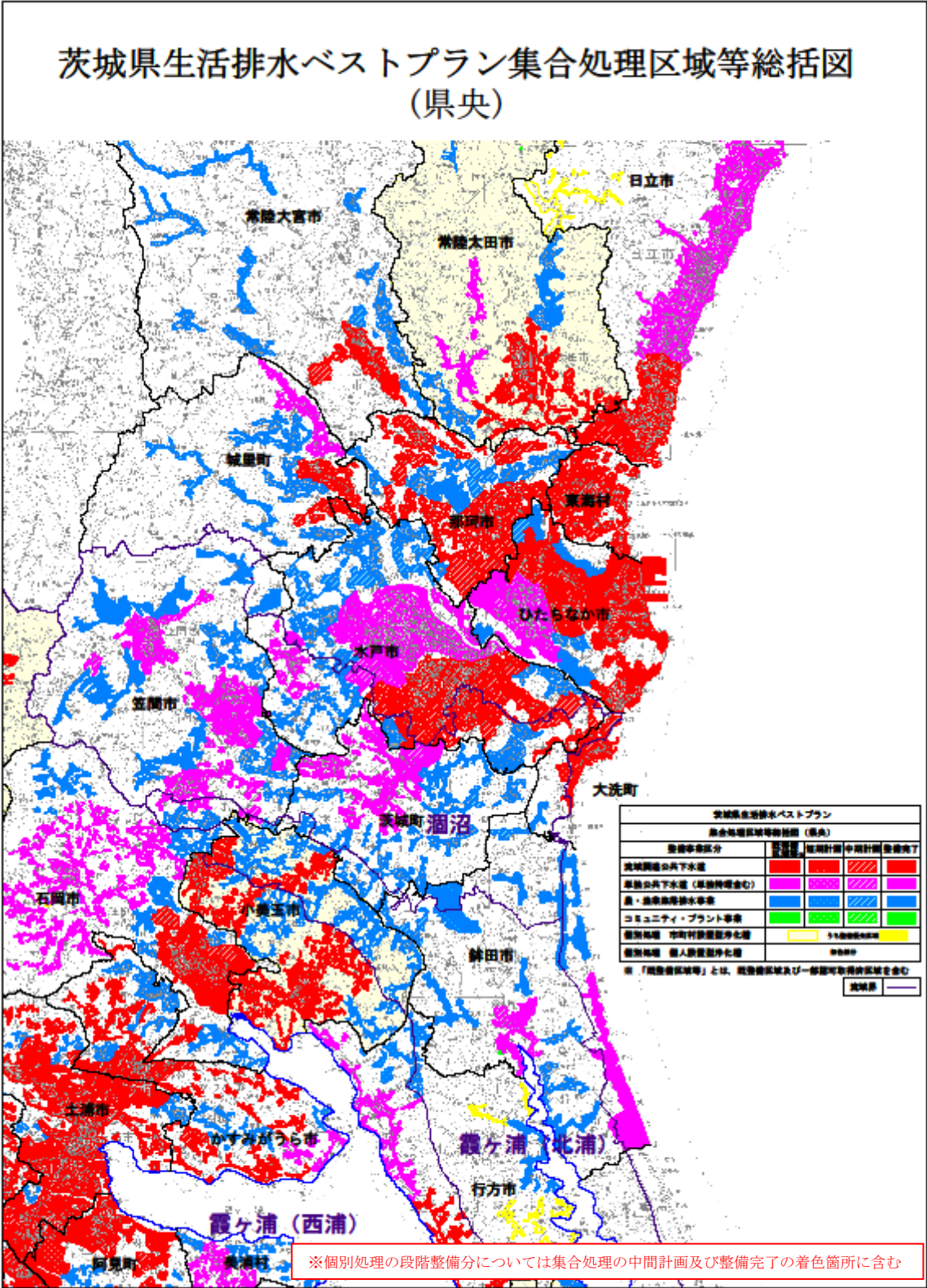
事例番号 8

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】

■汚水処理施設の早期概成に向けた弾力的な整備計画

事業体名	茨城県																																																																																												
導入時期	平成 21 年度																																																																																												
対象事業	公共下水道 農業集落排水等 合併処理浄化槽	協議関係者	—																																																																																										
導入の背景	汚水処理施設の早期概成により、霞ヶ浦等湖沼・河川の水質改善を早期に図る必要があり、平成 37 年度までに生活排水処理総合普及率 100%達成を目標とした。 県の上記方針について、各市町村の理解は得られているものの、各汚水処理計画の短期計画（H27）では、集合処理による整備が難しい市町村もある。																																																																																												
特徴となる施設あるいは導入システム	整備完了予定年度（H37）では、下水道や農業集落排水処理施設等の集合処理予定区域であっても、整備完了までに時間を要する地域においては合併処理浄化槽を設置することにより、汚水処理施設の早期概成に向けた弾力的な整備計画を策定している。 平成21年度改定プラン 目標年次及び各処理施設別普及率 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">区分</th><th colspan="2">基準年(H18)</th><th colspan="2">短期計画(H27)</th><th colspan="2">中期計画(H37)</th></tr><tr><th>整備人口</th><th>普及率</th><th>整備人口</th><th>普及率</th><th>整備人口</th><th>普及率</th></tr><tr><td rowspan="4">集合処理</td><td>下水道</td><td>1,544,471</td><td>51.7%</td><td>1,893,855</td><td>64.2%</td><td>2,419,149</td><td>83.1%</td></tr><tr><td>農業集落排水処理施設等</td><td>150,985</td><td>5.1%</td><td>190,949</td><td>6.5%</td><td>253,967</td><td>8.7%</td></tr><tr><td>コミュニティプラント</td><td>15,375</td><td>0.5%</td><td>7,000</td><td>0.2%</td><td>2,635</td><td>0.1%</td></tr><tr><td>集合処理合計</td><td>1,710,831</td><td>57.3%</td><td>2,091,804</td><td>70.9%</td><td>2,675,751</td><td>91.9%</td></tr><tr><td rowspan="4">個別処理 (合併浄化槽)</td><td>市区町村設置型</td><td>4,071</td><td>0.1%</td><td>18,807</td><td>0.6%</td><td>49,126</td><td>1.7%</td></tr><tr><td>個人設置型</td><td>446,830</td><td>15.0%</td><td>146,147</td><td>5.0%</td><td>187,823</td><td>6.4%</td></tr><tr><td>段階整備分</td><td></td><td>0.0%</td><td>337,994</td><td>11.5%</td><td></td><td>0.0%</td></tr><tr><td>個別処理合計</td><td>450,901</td><td>15.1%</td><td>502,948</td><td>17.0%</td><td>236,949</td><td>8.1%</td></tr><tr><td colspan="2">生活排水処理総合</td><td>2,161,732</td><td>72.4%</td><td>2,594,752</td><td>88.0%</td><td>2,912,700</td><td>100.00%</td></tr><tr><td colspan="2">全 県 人 口 総 計</td><td>2,986,115</td><td></td><td>2,950,000</td><td></td><td>2,912,700</td><td></td></tr></table> 茨城県生活排水ベストプラン目標年次及び各処理施設別普及率 集合処理区域の整備計画を段階別に分類し、図面表示したものを、県に提出してもらい、計画に表現している。 ①既に整備完了の処理区、及び既整備区域等の区域 ②平成 27 年度（短期計画）までに整備完了予定の処理区 ③平成 37 年度（中期計画）までに整備完了予定の処理区					区分		基準年(H18)		短期計画(H27)		中期計画(H37)		整備人口	普及率	整備人口	普及率	整備人口	普及率	集合処理	下水道	1,544,471	51.7%	1,893,855	64.2%	2,419,149	83.1%	農業集落排水処理施設等	150,985	5.1%	190,949	6.5%	253,967	8.7%	コミュニティプラント	15,375	0.5%	7,000	0.2%	2,635	0.1%	集合処理合計	1,710,831	57.3%	2,091,804	70.9%	2,675,751	91.9%	個別処理 (合併浄化槽)	市区町村設置型	4,071	0.1%	18,807	0.6%	49,126	1.7%	個人設置型	446,830	15.0%	146,147	5.0%	187,823	6.4%	段階整備分		0.0%	337,994	11.5%		0.0%	個別処理合計	450,901	15.1%	502,948	17.0%	236,949	8.1%	生活排水処理総合		2,161,732	72.4%	2,594,752	88.0%	2,912,700	100.00%	全 県 人 口 総 計		2,986,115		2,950,000		2,912,700	
区分		基準年(H18)		短期計画(H27)				中期計画(H37)																																																																																					
		整備人口	普及率	整備人口	普及率	整備人口	普及率																																																																																						
集合処理	下水道	1,544,471	51.7%	1,893,855	64.2%	2,419,149	83.1%																																																																																						
	農業集落排水処理施設等	150,985	5.1%	190,949	6.5%	253,967	8.7%																																																																																						
	コミュニティプラント	15,375	0.5%	7,000	0.2%	2,635	0.1%																																																																																						
	集合処理合計	1,710,831	57.3%	2,091,804	70.9%	2,675,751	91.9%																																																																																						
個別処理 (合併浄化槽)	市区町村設置型	4,071	0.1%	18,807	0.6%	49,126	1.7%																																																																																						
	個人設置型	446,830	15.0%	146,147	5.0%	187,823	6.4%																																																																																						
	段階整備分		0.0%	337,994	11.5%		0.0%																																																																																						
	個別処理合計	450,901	15.1%	502,948	17.0%	236,949	8.1%																																																																																						
生活排水処理総合		2,161,732	72.4%	2,594,752	88.0%	2,912,700	100.00%																																																																																						
全 県 人 口 総 計		2,986,115		2,950,000		2,912,700																																																																																							
導入効果	汚水処理施設の早期概成により、霞ヶ浦等湖沼・河川の水質改善が早期に実現可能となる。																																																																																												
費用効果	—																																																																																												
導入の課題	下水道整備予定区域において整備完了までに時間を要する地域の住民に霞ヶ浦等湖沼・河川の水質改善についての理解を求め、浄化槽設置を推進する必要がある。また、下水道の整備が完了した際には、下水道への接続を推進する取り組みが重要となる。																																																																																												

その他	資料) 「茨城県生活排水ベストプラン」(平成 21 年度 茨城県) 資料掲載URL) http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/doboku/01class/class12/gesuidoka/bestplan/bestplan.html
-----	---



事例番号 9

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】

■民間活力（PFI事業）を活用した浄化槽市町村整備推進事業の事例

事業体名	大阪府 富田林市		
導入時期	第一期事業：平成 18 年 1 月～平成 27 年 12 月 第二期事業：平成 24 年 10 月～平成 35 年 3 月		
対象事業	市町村設置型 浄化槽	協議関係者	—
導入の背景	富田林市の生活排水対策は昭和 38 年に開始された金剛ニュータウン建設に伴う下水道整備が始まりであり、当初は市域ほぼ全域を流域下水道の認可区域として整備を進めてきた結果、平成 16 年度末で下水道普及率は 74.3%となったものの、山間部の整備には更に相当の期間を要する状況であった。 そこで、平成 16 年 3 月に策定した「新富田林市生活排水対策基本計画」に基づき、平成 17 年度に流域下水道認可区域の一部を浄化槽整備区域へと変更し、PFI 方式による市設置型浄化槽整備事業を開始した。 図 浄化槽 PFI 事業区域（平成 25 年）* *：（出典）富田林市HP http://www.city.tondabayashi.osaka.jp/public/section/gesuidou/03_suishin.html#jumplist01		
特徴となる施設あるいは導入システム	流域下水道事業認可区域を縮小した PFI 方式の浄化槽市町村整備推進事業は全国初であり、平成 23 年度末時点で目標基数以上の浄化槽を設置した（目標基数：450 基、設置基数：454 基）。これを受け、平成 24 年 10 月より浄化槽整備区域を拡大し、第二期事業を開始し、新たに 325 基の設置を目指している。 浄化槽使用料金は下水道と同じ従量制としており、下水道に比べて過度な費用負担とならずに浄化槽が利用できる。また、GIS を積極的に活用して浄化槽台帳を電子化し、効率的で効果的な維持管理を実現している。		
導入効果	第一期事業では、平成 23 年度末までの実質 6 年間で 454 基の浄化槽を設置した。これは当初目標の 450 基を上回り、設置対象家屋 550 軒の 82.5%に達する。		

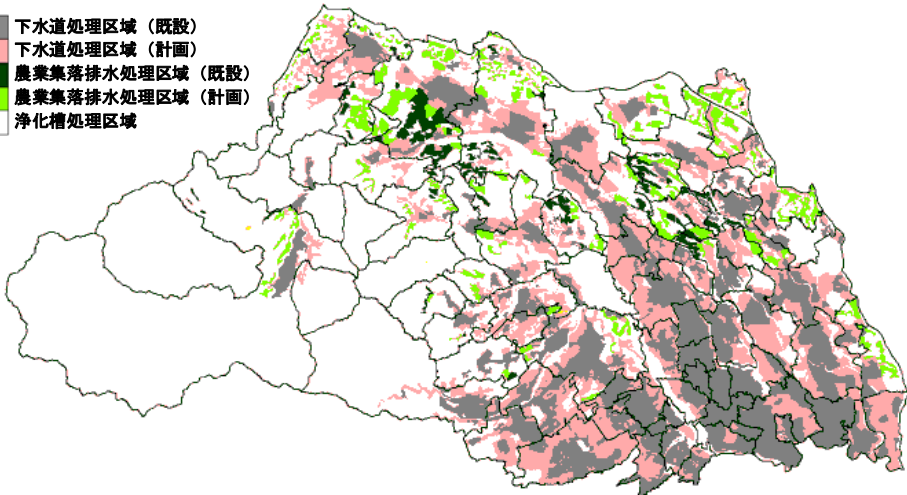
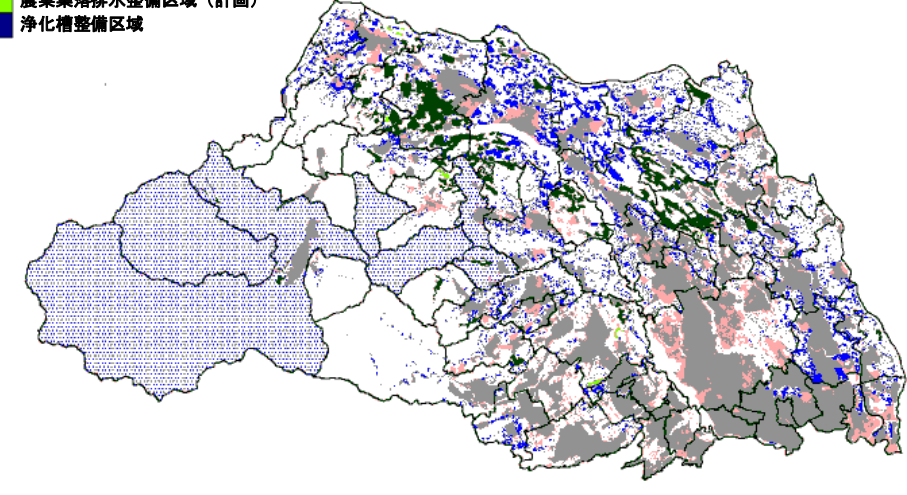
	<table><tr><th></th><th>H17年度</th><th>H18年度</th><th>H19年度</th><th>H20年度</th><th>H21年度</th><th>H22年度</th><th>H23年度 (12月末)</th></tr><tr><td>設置予定基数</td><td>30基</td><td>100基</td><td>90基</td><td>90基</td><td>90基</td><td>50基</td><td></td></tr><tr><td>設置基数</td><td>30基</td><td>132基</td><td>128基</td><td>91基</td><td>35基</td><td>30基</td><td>8基</td></tr><tr><td>事業達成率</td><td>6.7%</td><td>36.0%</td><td>64.4%</td><td>84.7%</td><td>92.4%</td><td>99.1%</td><td>100.9%</td></tr></table> 図 浄化槽事業（第一期）の実績* *：（出典） 富田林市HP http://www.city.tondabayashi.osaka.jp/public/section/gesuidou/03_suishin.html#jumplist01		H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度 (12月末)	設置予定基数	30基	100基	90基	90基	90基	50基		設置基数	30基	132基	128基	91基	35基	30基	8基	事業達成率	6.7%	36.0%	64.4%	84.7%	92.4%	99.1%	100.9%
	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度 (12月末)																										
設置予定基数	30基	100基	90基	90基	90基	50基																											
設置基数	30基	132基	128基	91基	35基	30基	8基																										
事業達成率	6.7%	36.0%	64.4%	84.7%	92.4%	99.1%	100.9%																										
費用効果	生活排水対策が必要な未整備地区毎に、公共下水道と浄化槽のコスト（建設費、維持管理費）比較を行い、今後の人口や世帯数の減少を考慮した上で、浄化槽による整備がコスト面で下水道と同等若しくは有利と見込まれる地区を浄化槽整備区域とした。																																
導入の課題	●事業実施にあたっての工夫など ①地元住民との合意形成 下水道整備区域から浄化槽整備区域に変更となった地域の住民の理解と協力を得るため、地元町会の協力を得て、町会単位の地元説明会の開催・地元意向調査や現地家屋調査の実施・先進地域の視察・勉強会の開催等を行った。 ②浄化槽設置推進のための工夫 地元町会の事業推進の協力、P F I 事業者の制度設計の理解と営業努力、浄化槽使用料金の設定（個人負担の軽減、下水道負担との公平感）																																
その他	資料) 浅野和仁「浄化槽管理におけるG I Sの活用に向けて」、第 27 回全国浄化槽技術研究集会講演要旨集、pp. 202-207																																

事例番号 10

6-2 【目標年次における広域的かつ効率的な運営管理のための整備計画の策定】

■都道府県がとりまとめた、生活排水処理人口普及率 100%達成の早期実現を目指した整備計画

事業体名	埼玉県		
導入時期	平成 23 年 3 月		
対象事業	埼玉県生活排水処理施設整備構想	協議関係者	埼玉県環境部水環境課 農林部農村整備課 埼玉県都市整備部都市計画課 下水道局下水道管理課
導入の背景	河川汚濁原因の約 7 割が生活排水となっており、生活排水を早期に処理することが極めて重要であったため。		
特徴となる施設あるいは導入システム	効率的かつ早期整備の観点及び人口減少を踏まえた污水处理施設整備に関する見直しを行った。 なお、見直しにあたっては、污水处理施設整備の費用を算出する上で、検討単位区域内において既に整備されている合併処理浄化槽を既整備施設として捉え、整備必要基数から控除することとした。 集合処理の場合 家屋 管渠 処理場 T ＜費用算出対象＞ 全家屋を対象とした集合処理費用 (管渠 → +処理場 T) 個別処理の場合 家屋 (合併浄化槽未設置) 家屋 (合併浄化槽設置済) ＜費用算出対象＞ 合併浄化槽未設置家屋を対象とした個別処理費用 (浄化槽 ■) 比較		

	■ 下水道処理区域（既設） ■ 下水道処理区域（計画） ■ 農業集落排水処理区域（既設） ■ 農業集落排水処理区域（計画） ■ 浄化槽処理区域  ■ 下水道整備区域（既設） ■ 下水道整備区域（計画） ■ 農業集落排水整備区域（既設） ■ 農業集落排水整備区域（計画） ■ 浄化槽整備区域  埼玉県生活排水処理構想図（上：前構想図、下：現構想図） また、整備にあたっては、市町村が積極的に浄化槽の整備を促進する区域として「浄化槽整備区域」を新たに設定した。 浄化槽整備区域内の単独処理浄化槽を合併処理浄化槽への転換を促進するため、県は配管費及び処分費なども対象とした全国トップレベルの補助を行っており、個人の費用負担の軽減を図っている。
導入効果	本構想の実現により、平成 37 年度には生活排水処理人口普及率 100% となる見込み。また、水質保全効果についても、BOD 3mg/L 以下の河川の割合が 72%（平成 20 年度）から 100% となる見込みである。なお、BOD 3mg/L 以下とは、アユが棲める水質の目安である。

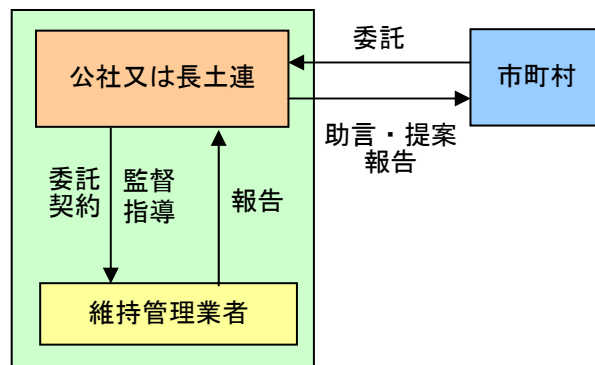
	豊橋(中川) 現況：2.9 将来：0.7 中島橋(元荒川) 現況：3.8 将来：1.8 菅目橋(荒川) 現況：3.7 将来：2.0 いろは橋(新河岸川) 現況：2.0 将来：<0.5 不老橋(不老川) 現況：3.0 将来：0.6 大和橋(霞川) 現況：1.7 将来：0.9 入間大橋(入間川) 現況：1.1 将来：<0.5 親皇橋(荒川) 現況：1.0 将来：0.6 兜川合流点前(機川) 現況：1.8 将来：0.5 車道本庄妻沼橋交差点(元小山川) 現況：3.6 将来：0.7 昭和橋(福川) 現況：4.5 将来：1.9 久下橋(荒川) 現況：0.7 将来：<0.5 徒歩橋(市野川) 現況：2.8 将来：1.0 磯橋(綾瀬川) 現況：3.4 将来：0.7 地点名(河川名) 現況：平成20年度 将来：平成37年度 単位：mg/L ※ <0.5は0.5未満を表す。 図例 BOD濃度基準 AA 1mg/L以下 A 2mg/L以下 B 3mg/L以下 C 5mg/L以下 D 8mg/L以下 E 10mg/L以下
費用効果	年平均概算建設費は平成16年構想と比較して約210億円(約27%)の縮減を見込んでいる。
導入の課題	既に整備されている合併処理浄化槽の経過年数について考慮する必要がある。
その他	資料) 「埼玉県生活排水処理施設整備構想」(平成23年3月 埼玉県) 資料掲載URL) http://www.pref.saitama.lg.jp/site/seikatsuhaisui/h23-kousou.html

事例番号 11

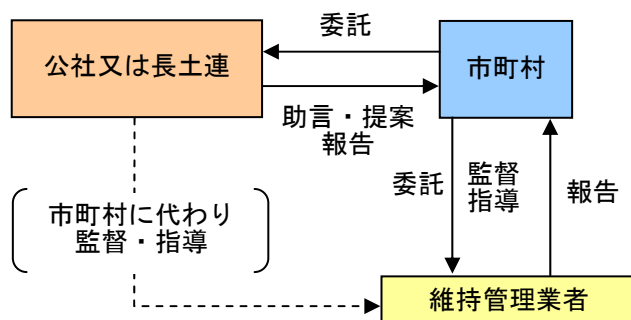
6—2 【目標年次における広域的かつ効率的な運営管理のための整備計画の策定】

■汚水処理施設の広域管理体制の整備

事業体名	長野県		
導入時期	平成 10 年度		
対象事業	下水道、農業集落排水	協議関係者	—
導入の背景	生活排水対策には各種の事業があり、それに応じた市町村の執行体制により維持管理業務の外部委託が拡大してきたが、処理場や管路施設の維持管理について、各事業を一体的に捉え、効率的、効果的な維持管理を行っていく必要がある。 中小市町村では、建設事業が終了したことを理由に職員数が削減され、一人でさまざまな業務を兼務している状況であり、このような状況においては、維持管理の業務について十分な管理監督が行き届いているとは言えず、適正な維持管理を持続していくためには、複数の終末処理場の一体的な維持管理の実施に向けた体制整備が必要であった。		
特徴となる施設あるいは導入システム	●効率的な維持管理 複数の処理施設がある場合、個別に維持管理を行うのではなく、一元的管理を検討し維持管理の効率化を図る。 <pre> graph TD A[A 処理場] --> D[管理の一元化] B[B 処理場] --> D C[C 処理場] --> D </pre> ●維持管理業務の委託方法 各事業に精通した 2 団体（長野県下水道公社（以下、「公社」）、長野県土地改良事業団連合会（以下、「長土連」））を活用し、一括管理方式または技術支援方式により管理者業務を委託している市町村が多い。 管理者による独自管理 - 維持管理業者に委託せず、職員が直接維持管理する方式 - 市町村・組合が維持管理業者に委託し、その監督業務も市町村・組合自身が行う方式 団体へ業務委託 - 一括管理…維持管理業務を団体が一括して受託する方式（運転管理は再委託） - 広域一括管理…複数の終末処理場の運転管理業務を、一つの維持管理業者に再委託する方式 - 単独一括管理…終末処理場ごとに、運転管理業務を維持管理業者に再委託する方式 - 技術支援…市町村・組合が委託した維持管理業者の監督業務を団体が技術支援する方式		

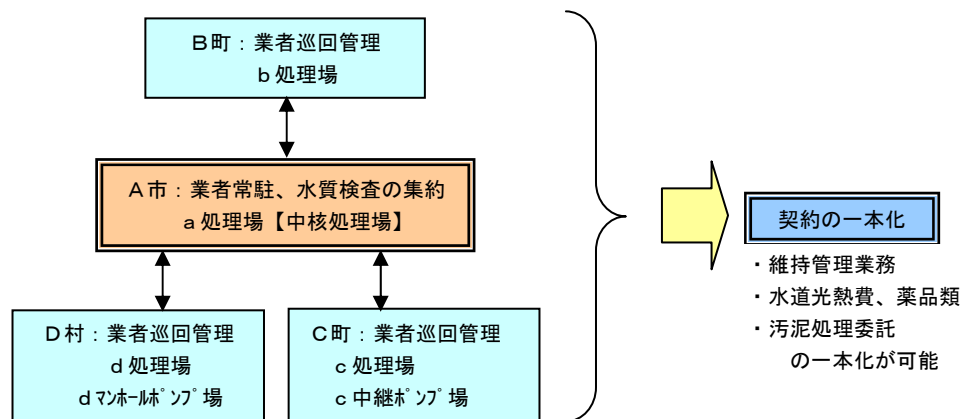


(一括管理方式による維持管理業務委託)



(技術支援方式による維持管理業務委託)

● 広域化による維持管理図



より効率的、効果的な維持管理業務の内容及び委託方法について、引き続き検討を行う必要がある。

導入効果

体制整備により、多くの市町村の一括管理、広域管理が可能となり、運転管理をはじめ、維持管理業務の効率化が図られる。

費用効果

—

導入の課題

- ・ 現状や将来を見据えた効率的かつ効果的な維持管理業務の方法及び維持管理業務の委託方法の検討。
- ・ 広域化を行う範囲、方法及び経済性について検討を行う必要がある。

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) 資料掲載URL) http://www.pref.nagano.lg.jp/seikatsuhaisui/infra/suido-denki/gesuido/michi2010/index.html
-----	--

事例番号 12

6—2 【目標年次における広域的かつ効率的な運営管理のための整備計画の策定】

■汚水処理施設の広域管理体制の整備

事業体名	山形県 新庄市・最上町・戸沢村・金山町・真室川町・舟形町・大蔵村																																																																																																			
導入時期	平成 12 年度																																																																																																			
対象事業	下水道		協議関係者		—																																																																																															
導入の背景	中小市町村では、建設事業が終了したことを理由に職員数が削減され、一人でさまざまな業務を兼務している状況であり、このような状況においては、維持管理の業務について十分な管理監督が行き届いているとは言えず、適正な維持管理を持続していくためには、複数の終末処理場の一体的に効率的、効果的な維持管理の実施に向けた体制整備が必要であった。																																																																																																			
特徴となる施設あるいは導入システム	●協議会の設置と協議会の事務内容 地方自治法 252 条の 2 に基づき、7 市町村が『最上圏域下水道共同管理協議会（協議会会長：新庄市長）』を設置し、7 つの処理場の共同管理（集中監視業務、水質試験業務、巡回点検業務）を実施している。なお、全体計画では 10 処理場の共同管理を実施する予定。 最上圏域下水道共同整備事業 処理区域の概要 <table><tr><th>市町村</th><th>処理区</th><th>処理場</th><th>計画汚水量 日最大 (ml/日)</th><th>現有処理能力 (ml/日)</th><th>水処理方式</th><th>供用開始時期</th><th>計画期間</th></tr><tr><td>新庄市</td><td>新庄</td><td>新庄市浄化センター</td><td>18,060</td><td>12,000</td><td>標準活性汚泥法</td><td>H1. 10</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td rowspan="4">最上町</td><td>向町</td><td>向町浄化センター</td><td>1,600</td><td>1,600</td><td>OD 法</td><td>H13. 3</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>大堀</td><td>大堀浄化センター</td><td>1,260</td><td>—</td><td>OD 法</td><td>—</td><td>全体</td></tr><tr><td>赤倉</td><td>赤倉浄化センター</td><td>750</td><td>—</td><td>OD 法</td><td>—</td><td>全体</td></tr><tr><td>潮見</td><td>潮見浄化センター</td><td>560</td><td>—</td><td>OD 法</td><td>—</td><td>全体</td></tr><tr><td>戸沢村</td><td>古口</td><td>古口浄化センター</td><td>800</td><td>800</td><td>OD 法</td><td>H13. 3</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>金山町</td><td>金山</td><td>金山浄化センター</td><td>2,350</td><td>850</td><td>OD 法</td><td>H14. 3</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>真室川町</td><td>真室川</td><td>真室川浄化センター</td><td>2,060</td><td>1,030</td><td>OD 法</td><td>H14. 10</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>舟形町</td><td>舟形</td><td>舟形浄化センター</td><td>1,900</td><td>1,050</td><td>OD 法</td><td>H15. 3</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>大蔵村</td><td>清水</td><td>清水浄化センター</td><td>550</td><td>550</td><td>OD 法</td><td>H16. 3</td><td>第 1 期</td></tr><tr><td>合計</td><td>中核処理場 小規模処理場</td><td>1 箇所 9 箇所</td><td>29,900</td><td>17,880</td><td colspan="3">第 1 期中核処理場 1 箇所稼働中 第 1 期小規模処理場 6 箇所稼働中</td></tr></table> ・全体計画 対象処理場 10 箇所 平成 12 年度から平成 27 年度までの 16 ヶ年間（最上町については当面 1 地区のみ） ※現段階で、最上町「大堀」「赤倉」「潮見」の整備計画は、未定。 ・第 1 期計画 対象処理場 7 箇所 平成 12 年度から平成 21 年度までの 10 ヶ年間 管理運営組織 「最上圏域下水道共同管理協議会」（平成 12 年 4 月 1 日施行）※地方自治法 252 条の 2 による (1) 構成団体：新庄市・最上町・戸沢村・金山町・真室川町・舟形町・大蔵村 (2) 役員体制：会長、副会長各 1 名、委員 4 名、監事（関係市町村選出監査委員 2 名） (3) 連絡調整会議：関係市町村公共下水道担当課長構成員 (4) 事務局体制：事務局長、事務局員 事務局所在：新庄市浄化センター及び新庄市上下水道課内 共同化の範囲 (1) 集中監視業務：中核施設と各処理場を NTT 回線で結び、中核施設において運転監視を行う。 (2) 水質試験業務：中核施設に水質試験室を設け、各処理場の水質試験を一括処理する。 (3) 巡回点検業務：点検班を中核施設に置き、定期的に巡回して保守点検及び水質試験の資料採取を行う。							市町村	処理区	処理場	計画汚水量 日最大 (ml/日)	現有処理能力 (ml/日)	水処理方式	供用開始時期	計画期間	新庄市	新庄	新庄市浄化センター	18,060	12,000	標準活性汚泥法	H1. 10	第 1 期	最上町	向町	向町浄化センター	1,600	1,600	OD 法	H13. 3	第 1 期	大堀	大堀浄化センター	1,260	—	OD 法	—	全体	赤倉	赤倉浄化センター	750	—	OD 法	—	全体	潮見	潮見浄化センター	560	—	OD 法	—	全体	戸沢村	古口	古口浄化センター	800	800	OD 法	H13. 3	第 1 期	金山町	金山	金山浄化センター	2,350	850	OD 法	H14. 3	第 1 期	真室川町	真室川	真室川浄化センター	2,060	1,030	OD 法	H14. 10	第 1 期	舟形町	舟形	舟形浄化センター	1,900	1,050	OD 法	H15. 3	第 1 期	大蔵村	清水	清水浄化センター	550	550	OD 法	H16. 3	第 1 期	合計	中核処理場 小規模処理場	1 箇所 9 箇所	29,900	17,880	第 1 期中核処理場 1 箇所稼働中 第 1 期小規模処理場 6 箇所稼働中		
市町村	処理区	処理場	計画汚水量 日最大 (ml/日)	現有処理能力 (ml/日)	水処理方式	供用開始時期	計画期間																																																																																													
新庄市	新庄	新庄市浄化センター	18,060	12,000	標準活性汚泥法	H1. 10	第 1 期																																																																																													
最上町	向町	向町浄化センター	1,600	1,600	OD 法	H13. 3	第 1 期																																																																																													
	大堀	大堀浄化センター	1,260	—	OD 法	—	全体																																																																																													
	赤倉	赤倉浄化センター	750	—	OD 法	—	全体																																																																																													
	潮見	潮見浄化センター	560	—	OD 法	—	全体																																																																																													
戸沢村	古口	古口浄化センター	800	800	OD 法	H13. 3	第 1 期																																																																																													
金山町	金山	金山浄化センター	2,350	850	OD 法	H14. 3	第 1 期																																																																																													
真室川町	真室川	真室川浄化センター	2,060	1,030	OD 法	H14. 10	第 1 期																																																																																													
舟形町	舟形	舟形浄化センター	1,900	1,050	OD 法	H15. 3	第 1 期																																																																																													
大蔵村	清水	清水浄化センター	550	550	OD 法	H16. 3	第 1 期																																																																																													
合計	中核処理場 小規模処理場	1 箇所 9 箇所	29,900	17,880	第 1 期中核処理場 1 箇所稼働中 第 1 期小規模処理場 6 箇所稼働中																																																																																															

	共同化の模式図 地方自治法 (協議会の設置) 第252条の2 普通地方公共団体は、普通地方公共団体の事務の一部を共同して管理し及び執行し、若しくは普通地方公共団体の事務の管理及び執行について連絡調整を図り、又は広域にわたる総合的な計画を共同して作成するため、協議により規約を定め、普通地方公共団体の協議会を設けることができる。 2～6（省略） ●維持管理業務の委託方法 協議会が民間企業1社に対し、7つの処理場の共同管理を業務発注。なお、業務発注に要する費用は構成市町村が処理水量に応じて負担する。 ●維持管理監督業務 新庄市職員が事務局員を兼任していることから、協議会の事務及び発注業務についての監理監督を行なっている。なお、一般事務（経理、文書作成、会議の開催関係等）については、事務局補助員（協議会で雇用）が行なっている。
導入効果	体制整備により、多くの市町村の一括管理、広域管理が可能となり、運転管理をはじめ、維持管理業務の効率化が図られる。
費用効果	平成10年度の維持管理費における試算では、単独処理に比べ共同処理により約48%のコスト削減が可能となっているとともに、建設費においても約16%の削減効果が得られる結果となっている。
導入の課題	協議会を設置するための手続き（設置の旨や規約の告示、並びに、都道府県が加入する場合は総務大臣、その他の場合は都道府県知事への届け出）や関連自治体との調整（規約の作成や議会の議決等）。
その他	資料) 地方自治法第252条の2～6の2

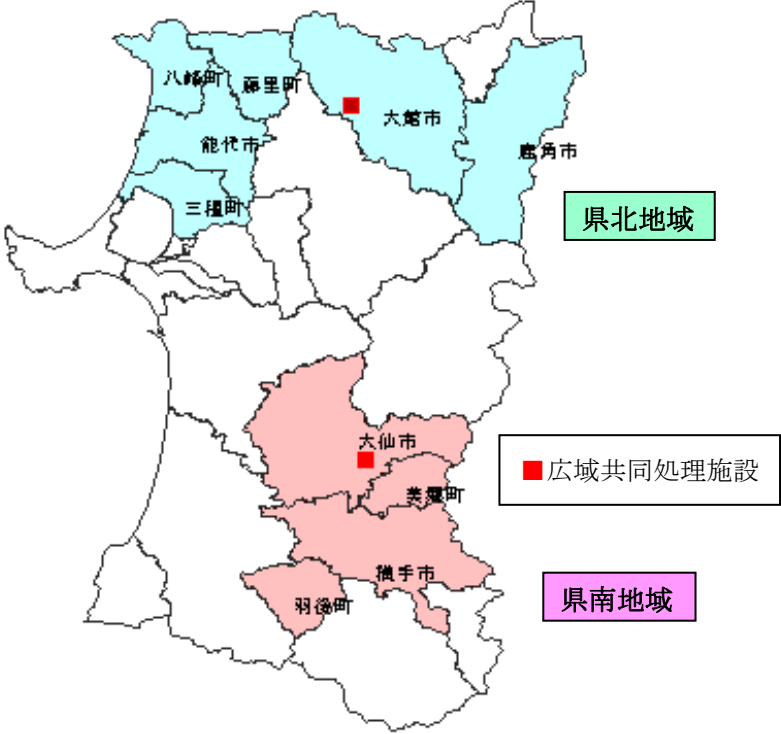
事例番号 13

7—1 【汚泥処理の基本方針・計画】

■ 県による汚泥の広域共同処理の基本方針・計画策定について

事業体名	秋田県（下水・農集・浄化槽に関する事務を、平成 17 年度より下水道課で所管し下水道課で主体的に実施）		
導入時期	平成 18～25 年度；検討、意向調査及び計画策定期間		
対象事業	流域下水道 公共下水道 集落排水処理施設 し尿処理場	協議関係者	県内市町村（生活排水処理部局）、 一部事務組合（し尿関係）、 秋田県生活環境部環境整備課 （廃棄物担当部局）
導入の背景	秋田県では、汚泥処理総合計画（H6 策定、H14 改訂）により下水道汚泥の減量化、利活用の促進を図ってきたが、各市町村単独では厳しい財政状況・処理規模の小ささ等から利活用率は低く、更に多くのし尿処理場の老朽化、最終処分場容量の逼迫、循環型社会構築への貢献等を求められ、有効利用の促進が課題であった。		
特徴となる施設あるいは導入システム	【広域共同処理を導入】 汚泥の広域的な集約処理によるスケールメリットを生かし、コスト低減、利活用の促進を目標に、下水道、集落排水、浄化槽等の汚泥の共同処理について検討することとした。 【広域汚泥処理検討の手順】 (1) 計画策定までの手順（H24 まで） ■ 県 ○H18 県北地域での広域共同処理に係る基礎調査を実施（調査内容） ・処理処分・有効利用状況の整理（市町村に協力依頼し、データを整理） ・集約処理基地候補の選定（汚泥量、運搬距離から選定） ・有効利用方法の整理（汚泥処理方式を整理し、建設費・維持管理費・CO₂排出量等を比較） ・受入安定性の検討（汚泥製品の需要安定性の検討、受入事業者への意向調査） ○H21 県内市町村に汚泥の広域共同処理に関するアンケート調査実施（県が提示した事業スキームによる広域共同処理参加可否の判断） ・広域共同処理を希望する 34% ・〃 検討中 33% ■ 秋田県生活排水処理事業連絡協議会 ○H22 県と市町村等の生活排水処理関係部署で構成する秋田県生活排水処理事業連絡協議会を設置し広域共同処理について本格協議 ・県北地域での基礎調査をもとに、全県域で協議 ・秋田市し尿処理場の下水道接続及び集落排水・合併処理浄化槽汚泥も含んだ汚泥の広域共同処理について廃棄物担当部局とは平成 22 年から調整		

	○H24 生活排水処理施設の統廃合、汚泥の広域共同処理等の具体的施策をまとめた「あきた循環のみず推進計画」を策定し公表 (2) 計画策定・事業実施に係る手順（H25以降） <table border="1" data-bbox="411 385 1406 667"> <thead> <tr> <th data-bbox="418 394 1066 427">(県作業)</th><th data-bbox="1066 394 1399 427">(市町村作業)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="418 439 1066 472">・汚泥の広域共同処理に係る意向調査(事業化前の最終調査)</td><td data-bbox="1066 439 1399 472"></td></tr> <tr> <td data-bbox="418 483 1066 517">・広域共同処理汚泥量の推定</td><td data-bbox="1066 483 1399 517">・広域共同処理汚泥量の推定</td></tr> <tr> <td data-bbox="418 528 1066 562">・広域共同処理施設の処理方式、能力検討</td><td data-bbox="1066 528 1399 562"></td></tr> <tr> <td data-bbox="418 573 1066 607">・広域共同処理施設建設費、維持管理費試算</td><td data-bbox="1066 573 1399 607">・庁内調整（首長説明）</td></tr> <tr> <td data-bbox="418 618 1066 651">・事業スケジュール策定</td><td data-bbox="1066 618 1399 651"></td></tr> </tbody> </table> 平成 25 年度内に【秋田県汚泥処理総合計画】を策定し、広域共同処理を計画に明記 ・その後、事業実施に係る事務手続き開始 ・広域共同処理は下水道汚泥に加え、集排・浄化槽汚泥等一般廃棄物も含めて、現在、県が市町村から事務委託を受けることを想定している。	(県作業)	(市町村作業)	・汚泥の広域共同処理に係る意向調査(事業化前の最終調査)		・広域共同処理汚泥量の推定	・広域共同処理汚泥量の推定	・広域共同処理施設の処理方式、能力検討		・広域共同処理施設建設費、維持管理費試算	・庁内調整（首長説明）	・事業スケジュール策定	
(県作業)	(市町村作業)												
・汚泥の広域共同処理に係る意向調査(事業化前の最終調査)													
・広域共同処理汚泥量の推定	・広域共同処理汚泥量の推定												
・広域共同処理施設の処理方式、能力検討													
・広域共同処理施設建設費、維持管理費試算	・庁内調整（首長説明）												
・事業スケジュール策定													
導入効果	下記 2 事業の実施により、県内生活排水処理施設から発生する汚泥の約 23%を共同処理、約 13%を新たに有効利用する計画である。 ■県北地域における広域共同処理 ○米代川流域下水道大館処理センターに処理施設を設置 【対象汚泥】 ・流域下水道 大館処理センター、鹿角処理センター ・公共下水道 5 処理場 ・農集排 3 処理場 ・し尿処理場 2 処理場 ■県南地域における広域共同処理 ○秋田湾雄物川流域下水道大曲処理センターに処理施設を設置 【対象汚泥】 ・流域下水道 大曲処理センター、横手処理センター ・公共下水道 3 処理場 ※ 対象汚泥には、下水道に接続するし尿処理場、集落排水処理施設及びし尿処理場に搬入する集落排水処理汚泥等を含む。												

	 秋田県の汚泥広域共同処理
費用効果	—
導入の課題	・ 広域共同処理事業の実施に懐疑的な市町村があったため、県が事業スキームの提示や調整を積極的に行った。 ・ 汚泥処理に係る問題意識（有効利用と費用負担の増加）の共有化に苦労した。
その他	資料) 「あきた循環のみず推進計画」（平成 24.10 秋田県生活排水処理事業連絡協議会） 資料掲載URL) http://www.pref.akita.lg.jp/www/contents/1135557733739/index.html

事例番号 14

7—1 【汚泥処理の基本方針・計画】

■県による汚泥の広域共同処理の基本方針・計画策定について

事業体名	長野県		
導入時期	平成 21 年度		
対象事業	下水道（公共・特環） 農業集落排水施設 浄化槽 コミュニティプラント等	協議関係者	長野県下市町村
導入の背景	下水道汚泥は約 7 割が県外でのセメント原料化に依存し、農集排汚泥では 7 割以上がし尿処理施設に依存している状況にある。併せて、し尿処理施設で処理されているし尿・浄化槽汚泥は人口減少等の影響を受け処理量が減少し、施設の存続等が困難となっている。また、小規模な処理場を多く抱える市町村では、独自に汚泥の減容化、有効利用を図ることが難しい状況にある。		
特徴となる施設あるいは導入システム	都道府県構想において、スケールメリットを活かした汚泥処理の広域化、処理処分の安定化、エネルギーの利活用、他のバイオマスとの連携を検討するため、県が計画の策定手順を示すとともに、実現性のある計画を策定するため広域的な観点からの支援や助言及び調整等について積極的に実施している。 広域における連携イメージ図 広域での連携は、広域化や共同化を検討するために必要ですので、関係する市町村における十分な調整の他、広域的な観点からの助言及び広域的な調整等について県としても積極的な役割を行っていきます。		

	策定手順
導入効果 (見込み)	・ バイオマス利活用プランを策定し、かつ、計画を実行することで、長期的には約 85% (約 75% (H17 年度)) の汚泥が利活用され、県内での有効利用率は約 71% (約 62% (H17 年度)) になる見込みである。 ・ 下水道から発生する汚泥は、長期的には現在の県外利用 (セメント原料化等) から県内利用へ転換を図る見込みである。また、汚泥の減容化のため消化する際に発生する、消化ガスはほぼ全量を有効利用する見込みである。 ・ 農業集落排水汚泥は、コンポスト等により県内での有効利用を進め、埋立処分量が大きく減少する見込みである。 ・ 浄化槽汚泥については、現在埋立処分をしている汚泥は短期的には県外利用 (セメント原料化等) を進めるが、中長期では県内での利活用へ転換する見込みである。
費用効果	—
導入の課題	・ 産業廃棄物 (下水道汚泥) と一般廃棄物 (農集排汚泥、浄化槽汚泥) を集約処理するための一元化の検討。 ・ 一般廃棄物処理施設 (し尿処理施設) との連携のための調整。
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) ～バイオマス利活用プラン 2010～ 資料掲載URL) http://www.pref.nagano.lg.jp/seikatsuhaisui/infra/suido-denki/gesuido/michi2010/index.html

■ 長野県が取り組む方針とタイムスケジュール

長野県では、管理経営に関する各市町村の共通的な課題や市町村間の連携、広域的な連携等の課題に対して、市町村とともに以下の点に取り組んでまいります。

方 針

■生活排水に係るコストやエネルギー削減及び良好な水環境の維持につながる維持管理への取組を積極的に進めます

- ＞広域化、共同化による維持管理
- ＞処理水質の維持、水質向上への取組

■利便性や快適性の持続のため管理経営に関する助言を積極的に行います

■浄化槽の保守点検、法定検査の受検率向上へ向けた数値目標を設定し適正な維持管理を推進します

- ＞浄化槽台帳の整備推進と法定検査受検率の向上
- ＞別荘地等における浄化槽管理指針の策定

タイムスケジュール

【維持管理の広域化、共同化】

■広域化、共同化へ向けた検討

- ・管理委託方法の検討、良好な水質維持のため技術者確保
- ・施設統合、合理化による管理経費削減
- ・汚泥処理、処分、利活用の広域化と共同化による管理経費節減
- ・市町村間連携～地域内連携～地域間連携

■広域化、共同化へ向けた検討

- ・近隣市町村での連携
- ・地域内の中核施設での連携
- ・中核施設を中心とした遠隔監視制御等ネットワークの整備

■広域化、共同化へ向けた検討

- ・各地域間での連携
- ・各中核施設間の連携
- ・中核施設間同士の遠隔監視制御等ネットワークの整備

■広域化、共同化へ向けた検討

- ・県全体の地域間連携
- ・県全体の遠隔監視制御等ネットワークの整備

短期 H27
(2015) 年度

中期 H32
(2020) 年度

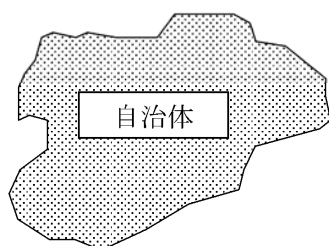
長期 H42
(2030) 年度

将 来

バイオマスの広域的取組、効率的集約、利活用のイメージ

生活排水汚泥の処理は、各市町村内におけるバイオマスとしての利活用（地産地消）が理想です。しかし、現状ではその多くが産業廃棄物として処理されており、処理には大きな経費がかかっています。このため、コスト面からスケールメリットを生かした広域的取組の検討とともに、バイオマスのさらなる資源循環と安全性を確保した上での県内利活用について検討を進め、各地域の理解を得るなど条件が整いしだい、実施に向けた取組へつなげていきます。なお、地元や地域において堆肥化などが可能な汚泥は、基本的にはその利活用を優先していきます。

Step1 【各自治体及び既存枠組みでの検討】



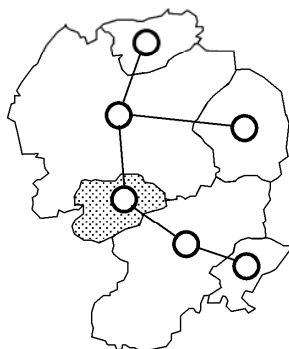
■検討する内容■

- ・各自治体(枠組み)内での最適処理方法（下水道、農集排、浄化槽、し尿等）
- ・既存施設の長期活用(長寿命化)
- ・処理処分に係るリスク分散

■利活用(県内、県外)の具体事例■

- ・堆肥化、セメント原料化、炭化等
- ・消化ガス利用(燃料、発電)

Step2 【各地域内の連携による検討】



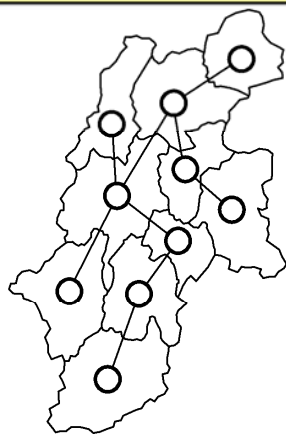
■検討する内容■

- ・各地域内での連携による最適処理方法（広域化、集約化、効率化）
- ・既存施設の長期活用(長寿命化)
- ・関係施設や連携の段階的な取組
- ・処理処分のリスク分散及び地域内利活用

■利活用の具体事例■

- ・堆肥化、セメント原料化(県外)、炭化(肥料)、リン資源化、灰の有効利用(建設資材等)
- ・消化ガス利用(燃料、発電)

Step3 【長野県内の連携による検討】



■検討の内容■

- ・各地域間の連携による最適処理方法（地域間のネットワークによる県全体の連携）
- ・既存施設の長期活用(長寿命化)
- ・関係施設や連携の段階的な取組
- ・バイオマスの県内利活用

■利活用の具体事例■

- ・堆肥化、炭化(肥料、燃料)、リン資源化、灰の有効利用(建設資材等)
- ・消化ガス利用(燃料、発電)

小諸市『バイオマス利活用プラン2010』

平成22年度策定

小諸市の生活排水施設系から発生する汚泥（バイオマス）は、施設ごとの個別処理となっており、その処理処分は浅麓環境施設組合に搬出されており、その経費も経営にとっては負担が大きくなっています。

このため、「バイオマス利活用プラン2010」では、バイオマスを浅麓地区（小諸市・軽井沢町・御代田町・佐久市の旧浅科村地区）で集約化し、経費節減を図っていくとともに、バイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

小諸市におけるバイオマス利活用プラン

■汚泥処理の現状把握等を記載

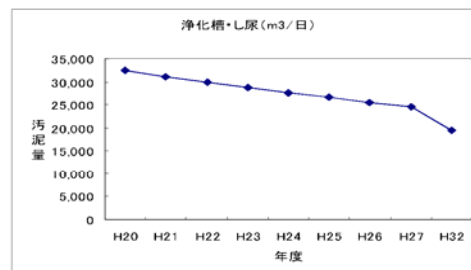
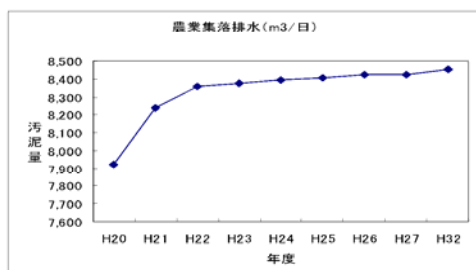
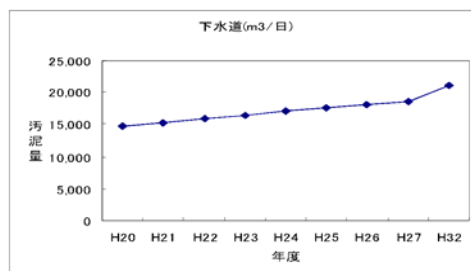
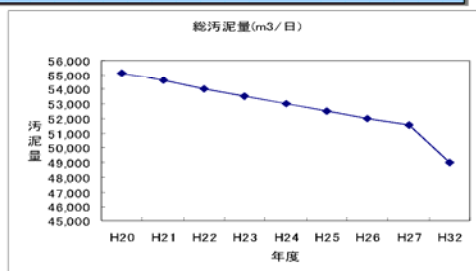
【現状】

- ・浅麓地区：小諸市・軽井沢町・御代田町・佐久市の旧浅科地区
- ・浅麓地区の下水道汚泥・浄化槽（農集含）汚泥・し尿・生ゴミを1箇所へ集約して処理を行うと共に、資源化等の有効利用を図る
- ・下水道汚泥は4市町6処理場の脱水汚泥を汚泥再生処理センターへトラック輸送
- ・浄化槽汚泥・農集汚泥・し尿は許可業者が収集
- ・家庭系生ゴミは小諸市・御代田町及び委託業者がステーション方式で収集
- ・事業系生ゴミは搬入許可業者が直接搬入又は、運搬許可業者が収集

【浅麓汚泥再生処理センター】

- ・下水道汚泥処理部分は、小諸市が事業主体となり、特定下水道施設共同整備事業（スクラム）として実施
- ・し尿・浄化（農集）汚泥・生ゴミ処理部分は浅麓環境施設組合（一部事務組合）が事業主体となり廃棄物処理施設整備事業として実施
- ・平成18年10月稼働開始

「浅麓地区」バイオマス発生量予測



佐久市『バイオマス利活用プラン2010』

平成22年度策定

佐久市の生活排水施設から発生する汚泥（バイオマス）は、公共下水道、農業集落排水施設、小規模集合排水処理施設、コミュニティ・プラント、合併処理浄化槽から排出され、民間コンポスト工場、南佐久環境衛生組合、川西保健衛生施設組合、浅麓環境施設組合により全量土壌改良材・コンポストとして農地還元がされています。「バイオマス利活用プラン2010」では、バイオマスを当市で集約化し、経費節減を図っていくとともに、周辺市町村と共同しバイオマスの利活用、地産地消を目指すこととしています。

佐久市におけるバイオマス利活用プラン

■汚泥処理の現状と課題

汚泥処理の現状は、佐久処理区は、汚泥を脱水して民間のコンポスト工場で堆肥の原材料として、浅科処理区は、佐久市（旧浅科村）・小諸市・軽井沢町・御代田町で構成している浅麓環境施設組合の汚泥再生処理センターで硫安の原材料として、望月・春日処理区は、佐久市（旧望月町）・立科町・東御市（旧北御牧村）で構成している川西保健衛生施設組合の汚泥炭化施設で土壌改良材として有効利用が図られています。

また、旧佐久市、旧臼田町の農集排、コミプラ、浄化槽の汚泥は、佐久市（旧佐久市、旧臼田町）・佐久穂町で構成する佐久平環境衛生組合のし尿処理施設へ、旧浅科村の浄化槽の汚泥は、浅麓環境施設組合のし尿処理施設へ、旧望月町の農集排、浄化槽の汚泥は、川西保健衛生センターのし尿処理施設へ持ち込み処理しています。

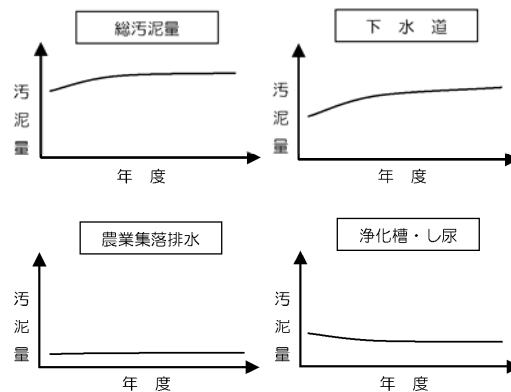
生ごみについても、合併前の市町村単位で処理しています。

汚泥処理の課題は、現在合併前の市町村単位で計画された汚泥処理方法で実施しているため、今後近隣市町と調整をとりながら、将来の計画を策定する必要があります。

「佐久市」バイオマス発生量予測

（単位：DS-t）

汚泥種別	現況	短期目標	中期目標	長期目標
	H20	H27	H32	H42
下水道	1,132	1,390	1,497	1,543
農集排	78	78	79	81
浄化槽	328	224	216	218
し尿	107	113	83	50
計	1,645	1,805	1,875	1,892



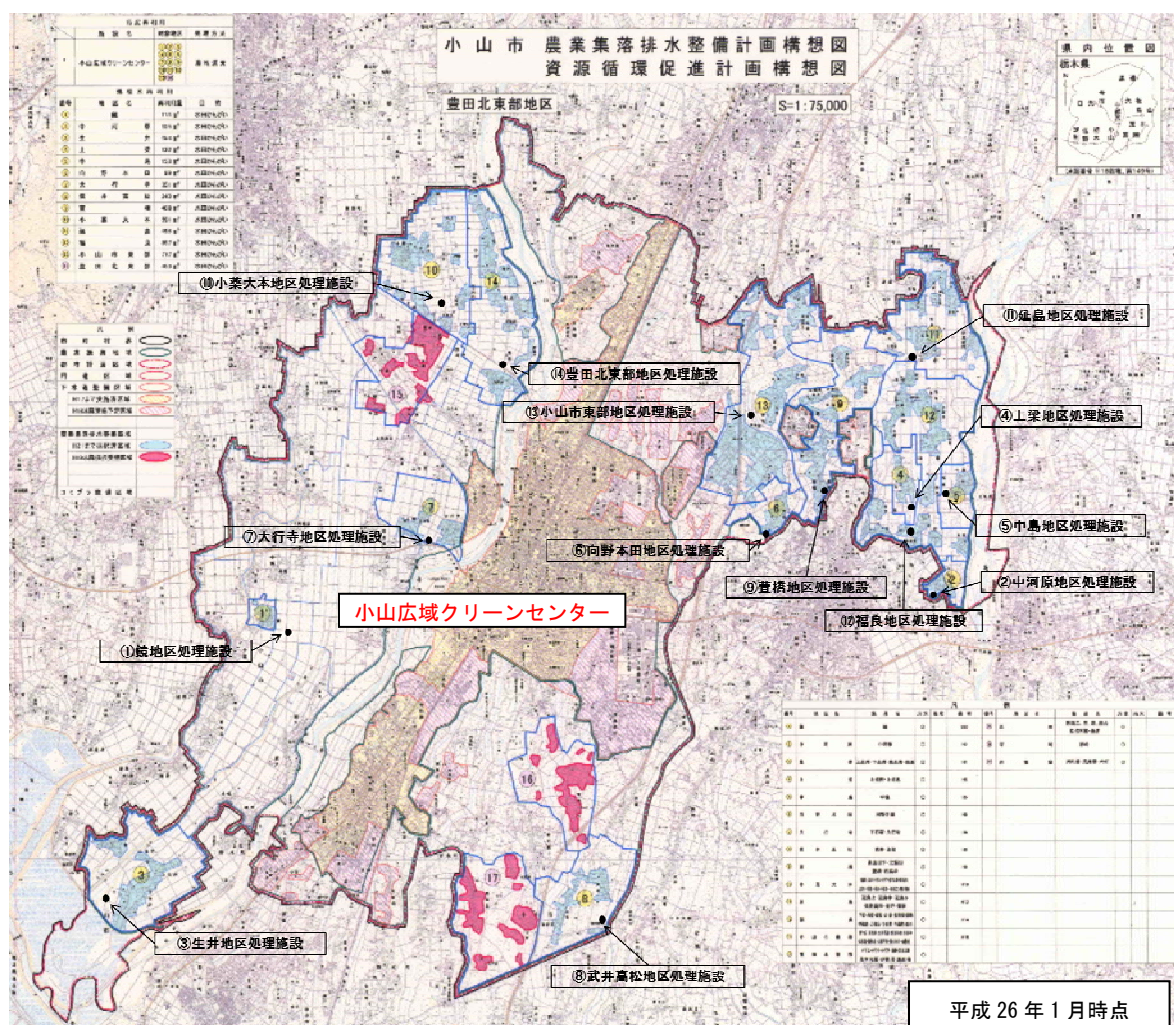
- 【短期】・処理場から処分先までの汚泥運搬業務を系統化し集約
- 【中期】・公共、特環、農集排、コミプラの汚泥運搬業務を集約
 - ・公共、特環、農集排、コミプラの汚泥を集約して処理する基本計画を策定
- 【長期】・浄化槽汚泥を含む下水道汚泥の運搬業務を集約
 - ・公共、特環、農集排、コミプラの汚泥処分を集約して処理

事例番号 15

7-1 【汚泥処理の基本方針・計画】

■農業集落排水汚泥の再利用

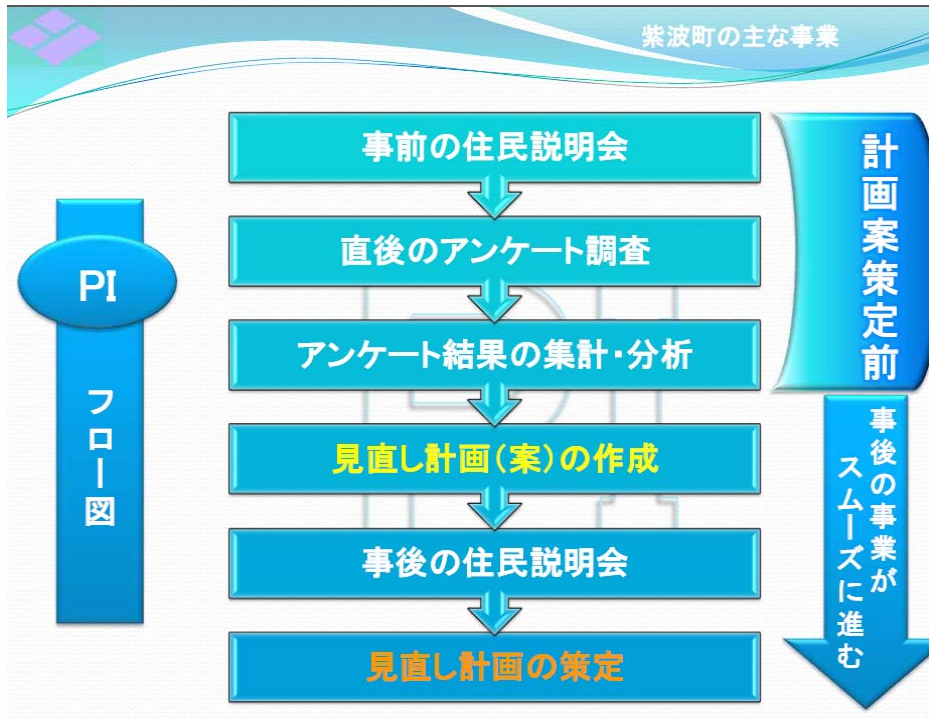
事業体名	栃木県小山市 他 1 市 2 町 (小山広域クリーンセンター建設当時 小山市他 5 町)		
導入時期	平成 16 年度		
対象事業	農業集落排水事業	協議関係者	構成市町の担当課
導入の背景	単独市町村でし尿処理を行う場合、施設整備費や処理単価等の費用が高額となることから、より経済的、効率的な処理を可能とする広域組織として小山市地区し尿処理組合（現在の小山広域保健衛生組合。小山市、石橋町、国分寺町、桑絹町、間々田町、野木村、美田村により構成。）が昭和 38 年に設立され、昭和 40 年にし尿処理施設を建設した。 その後、し尿処理施設の老朽化などの理由から、平成 16 年に農業集落排水施設として更新するとともに、廃棄物循環型社会形成の観点から、コンポスト化施設を有する汚泥再生処理センター（小山広域クリーンセンター）を建設した。 その結果、農業集落排水汚泥も、し尿汚泥、浄化槽汚泥と共に堆肥化され、農地還元を行う体制が構築された。		
特徴となる施設あるいは導入システム	管理運営は、一部事務組合である小山広域保健衛生組合（構成市町：2 市 2 町）が運営している。維持管理費用については、前年度の汚水、汚泥の搬入割合に応じた分担金を各市町で負担している。 汚泥の搬入は、各市町の収集運搬委託業者が行っており、小山広域クリーンセンターに汚泥を搬入する際にし尿投入手数料を徴収している。 小山広域クリーンセンター処理施設フロー図		
導入効果(見込み)	農業集落排水汚泥は、小山広域クリーンセンターにおいてすべて堆肥化され、農地に還元される。		
費用効果	—		
導入の課題	複数市町での運営を導入するにあたり、負担金割合の決定方法について苦慮した。(人口割、面積割、搬入量割他どうするか等) また、収集運搬委託業者から徴収するし尿投入手数料の金額の決め方についても苦慮した。(市町ごとに引き抜き料金が異なるため)		
その他			



平成 26 年時点で、14 の集落排水施設の汚泥を小山広域クリーンセンターに集約

8-1 【住民の意向の把握】

■ P I 手法による住民意向の把握を通じた、汚水処理基本構想の策定

事業体名	岩手県 紫波町		
導入時期	平成 20 年度		
対象事業	公共下水道 農業集落排水 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	自治会会長
導入の背景	財政が逼迫する中、集合処理では整備時期の見通しが立たない区域がある一方、早期の水洗化を望む住民の声が多くあった。よって、民意を反映した汚水処理基本構想の見直しを図る必要があった。		
特徴となる施設あるいは導入システム	汚水処理基本構想の策定にあたり、住民参画による合意形成手法の 1 つである P I (パブリック・インボルブメント) 手法を用いることにより民意の把握・集約に努めた。本町における P I 手法を用いた汚水処理基本構想の見直しフロー及び当時のスケジュールは以下のとおり。  岩手県紫波町の策定フロー		

スケジュール

年.月	実施事業	実施内容
20. 8	実施要領の策定	調査対象及び方法
10	調査資料の作成	建設費、維持管理費(外部委託)
21. 1	実施計画の策定	PI調査の実施方法
2	事前説明会	対象4地区において個別説明会を開催し、整備2手法を対比して説明(自治公民館7箇所)
3	アンケート調査	事前説明会直後を実施時期として、対象地区全域の各戸に対してアンケート調査を実施する
4	汚水処理基本構想の策定作業開始	事前説明会及びアンケート調査の意向を反映させ構想を策定に着手
6	事後説明会	事前説明会及びアンケート結果を説明すると共に、この意向を反映した汚水処理基本構想を策定することを説明
9	汚水処理基本構想の策定	9月の町議会定例会において議案を上程 → 可決

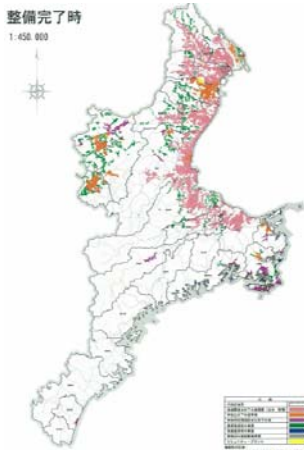
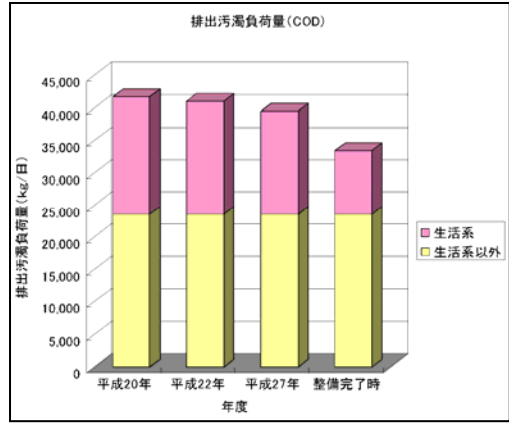
紫波町の策定スケジュール

導入効果	事前説明会及びアンケート調査により、集合処理と浄化槽に関する住民意向を様々な観点から把握するとともに、汚水処理施設への加入意思に関する住民の潜在意識を評価し、これを構想の見直しに反映することができた。また、P Iにより事業そのものの周知が図られ、事後の事業推進が円滑に進む効果がある。
費用効果	—
導入の課題	・円滑な住民合意形成(意向確認)及び事業推進のために、住民と共に課題に取り組むというスタンスのもと、住民への積極的な情報開示を行うとともに、高齢者にも分かり易い説明資料及びアンケート調査票を作成することが重要である。 ・説明会開催についても、住民のライフスタイル等に配慮した日時、場所等を設定することが重要である。(高齢者が多い地区では、約50戸程度を単位とする等) ・計画の見直しにあたっては、変更となる汚水処理サービスに対する情報提供(処理方法、維持管理手法、費用等)を行い、理解を得ることが前提となる。
その他	資料) 「紫波町汚水処理基本構想」(平成21年9月 紫波町) 「紫波町下水道中期ビジョン」(平成22年9月 紫波町) 「市町村の下水道整備構想などの見直しに係る住民意向の把握に関する事例」(平成22年3月 公益社団法人日本下水道協会)

事例番号 17

8-2 【都道府県構想の進捗状況の見える化】

■地域特性に応じた指標の設定

事業体名	三重県																						
導入時期	平成 24 年度																						
対象事業	下水道、農業集落排水施設 簡易排水施設、漁業集落排水施設 コミュニティプラント 浄化槽	協議関係者	—																				
導入の背景 (推察)	伊勢湾の環境基準（COD）達成率は、東京湾や大阪湾に比べても低く、引き続き水質改善が必要な状況にあるなか、污水处理施設の整備促進の効果を放流先水域の特性を踏まえて示すことにより、污水处理施設の整備に対する県民等関係者の理解がより深まるものと期待されるため、COD、T-N、T-Pの陸域からの排出負荷量を示すこととした。																						
特徴となる 施設あるいは 導入システム	污水处理施設の整備進捗に応じた、COD、T-N、T-Pの陸域からの排出負荷量を年次別に示している。  整備完了時 1:450,000  排出汚濁負荷量 (COD) <table border="1"> <caption>年次別将来排出負荷量 (COD) (kg/日)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>生活系</th> <th>生活系以外</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成20年</td> <td>18,000</td> <td>27,000</td> <td>45,000</td> </tr> <tr> <td>平成22年</td> <td>17,000</td> <td>26,000</td> <td>43,000</td> </tr> <tr> <td>平成27年</td> <td>16,000</td> <td>24,000</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>整備完了時</td> <td>14,000</td> <td>21,000</td> <td>35,000</td> </tr> </tbody> </table> 整備計画図（本書では整備完了時のみ記載） 年次別将来排出負荷量（COD）			年度	生活系	生活系以外	合計	平成20年	18,000	27,000	45,000	平成22年	17,000	26,000	43,000	平成27年	16,000	24,000	40,000	整備完了時	14,000	21,000	35,000
年度	生活系	生活系以外	合計																				
平成20年	18,000	27,000	45,000																				
平成22年	17,000	26,000	43,000																				
平成27年	16,000	24,000	40,000																				
整備完了時	14,000	21,000	35,000																				
導入効果 (推察)	伊勢湾の水質改善のために、污水处理施設の整備促進が必要な施策であることを分かり易くかつ定量的にアピールできる。																						
費用効果	—																						
導入の課題	・集合処理から個別処理へ見直しが進められた場合、負荷削減量は縮小するため整備手法の選定には考慮を要する。 ・負荷量算定の経費に見合う効果を評価しにくい。																						
その他	資料) 「三重県生活排水処理アクションプログラム(見直し版)」(平成 24 年 8 月 三重県) 資料掲載URL) http://www.eco.pref.mie.lg.jp/details/index.asp?cd=2012090055																						

事例番号 18

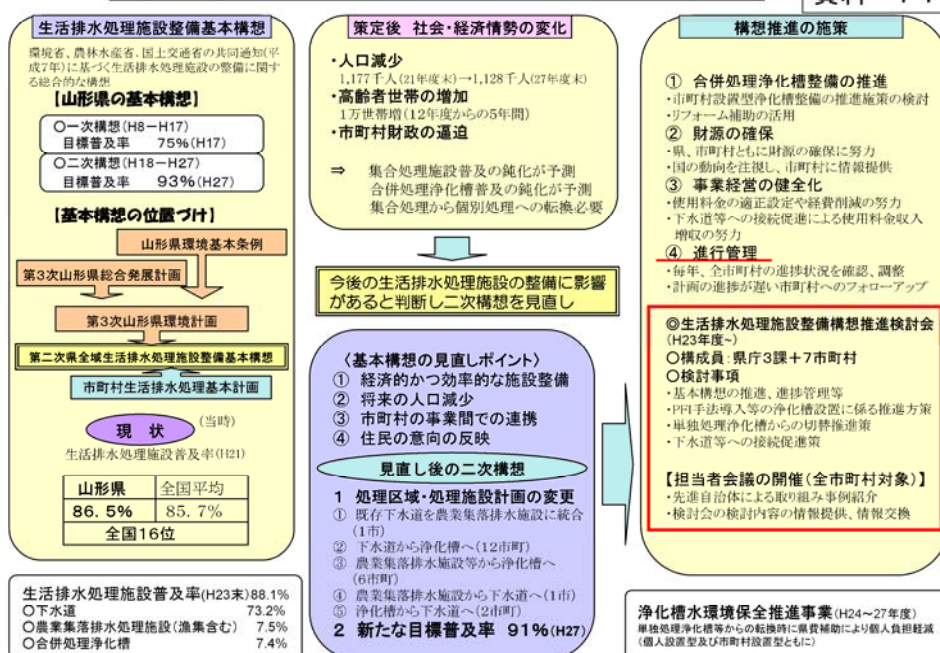
8—2【都道府県構想の進捗状況等の見える化】

■進捗管理と進捗状況の見える化

事業体名	山形県		
導入時期	平成 23 年度		
対象事業	下水道 農業集落排水施設等 浄化槽	協議関係者	県庁内関係 3 課及び 7 市町村
導入の背景 (推察)	都道府県構想の着実な推進のため、進捗状況を管理する体制づくりが必要となっていた。		
特徴となる 施設あるいは 導入システム	進捗管理における具体のメニュー及び体制等は以下のとおりである。 ○県では、毎年市町村毎の生活排水処理施設の整備が順調に推移しているか進行管理を行っていくとともに、市町村毎の普及率を県のホームページに公表し見える化を図っている。 ○県と市町村で組織する検討会を立ち上げ、効率的な整備技術、先進的浄化技術やその手法について検討する。また、検討会では、進捗の遅い市町村に対して、事業の計画、進め方について検証しフォローアップを実施している。(一部予定) ○ その他、検討会での検討事項については、年 1 回、全市町村を対象に研修会を開催し、情報提供を進めている。		

【山形県】第二次県全域生活排水処理施設整備基本構想(改訂) H23.3

資料—4—1

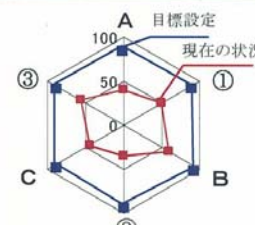
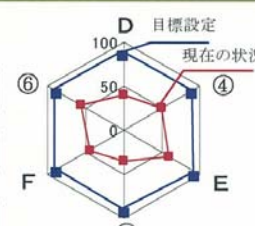


導入効果	・ 検討会、研修会を通じて、下水道事業、農業集落排水事業及び合併処理浄化槽事業者の間で情報交換が行われ、普及率向上のための課題について情報が整理され理解が進んでいる。その結果、今後の普及率向上に欠かせない浄化槽整備、特に単独処理浄化槽または汲み取り便槽からの転換促進等の事業を対象とした、個人負担を軽減する県の新たな補助事業を創成することができた。 ・ その他、下水道接続による浄化槽廃止情報の共有化も進みつつある。
費用効果	—
導入の課題	現在は、同様の課題を持つ市町村間の情報交換あるいは共有のための調整を主に実施しているが、事業の進捗に伴い、今後は事業計画の進め方の検証やそのフォローアップ調査が重要となってくる。そのため、県が市町村の普及状況のほか、細かな状況を把握するとともに、検討会等と連携し、対応を行う予定である。
その他	資料) 「第二次県全域生活排水処理施設整備基本構想(改訂版)」(平成 23 年 3 月 山形県) 資料掲載URL) http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050014/seikatsuhaisui.html

事例番号 19

8-2 【都道府県構想の進捗状況等の見える化】

■目標の達成状況等を利用者と事業者からみた指標により定量化した事例

事業体名	長野県		
導入時期	平成 22 年		
対象事業	下水道 農業集落排水施設等 浄化槽 コミュニティプラント	協議関係者	「水循環・資源循環のみち 2010」構想 策定研究会 (学識経験者・民間事業者・各種団体 と市町村実務者とで検討)
導入の背景	持続的な生活排水対策を推進するためには、住民と事業実施主体が共通認識と責任を共有することが重要であり、利用者（住民）へ分かり易い事業説明や経営状況の開示を実施するため、定量的な指標の設定が必要となった。		
特徴となる施設あるいは導入システム	指標は、事業者(市町村)と利用者（住民）の立場から設定することとした。 ①「利用者（住民）から見た指標」として、利用者から生活排水対策をよくやっているということが理解できる指標 ②「事業者（市町村）からみた指標」として各市町村が目標とできる指標 上記の2つの指標について、それぞれ3つの評価項目から構成され、各項目2つの指標（① 県下市町村の「共通指標」、② 各市町村の「選択指標」）を設定し、多角形（できる限り6角形）のレーダーグラフとして視覚的に表示することとした。 【利用者（住民）の立場から見た指標】 1 暮らしの快適さと安全を表す評価項目 2 環境への配慮を表す評価項目 3 生活との関連性を表す評価項目 A:(共通)快適生活率(%) ①:各市町村が自由に設定 B:(共通)環境改善指数 ②:各市町村が自由に設定 C:(共通)情報公開実施指数 ③:各市町村が自由に設定  【事業者（市町村）の立場から見た指標】 1 事業の達成度を表す評価項目 2 環境への貢献を表す評価項目 3 経営改善の状況を表す評価項目 D:(共通)汚水処理人口普及率(%) ④:各市町村が自由に設定 E:(共通)バイオマス活用指数 ⑤:各市町村が自由に設定 F:(共通)経営健全度 ⑥:各市町村が自由に設定 		
導入効果（推察）	「共通指標」をもとに、県全体としての目標達成度を客観的に評価することが可能となり、各市町村の進捗管理を合理的に進めることが可能となった。 - 地域特性を反映した「選択指標」を導入したことにより、生活排水対策に関する住民や市町村の努力度を公表することに繋がった。		
費用効果	—		

導入の課題	・ 評価項目の達成状況进行评估する際、評価方法で市町村間にばらつきが出ないようにする必要がある。 ・ 検証結果を、市町村が今後の取り組みへどこまで反映させるかは、今後も検討が必要である。
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) 資料掲載URL) http://www.pref.nagano.lg.jp/seikatsuhaisui/infra/suido-denki/gesuido/michi2010/index.html

8-2 【都道府県構想の進捗状況等の見える化】

■県が主体となった情報公開と住民参画に関する方針と具体的取組方策

事業体名	岩手県		
導入時期	平成 22 年度		
対象事業	下水道 農業集落排水処理施設等 浄化槽 コミュニティプラント	協議関係者	岩手県汚水処理ビジョン検討委員会
導入の背景	汚水処理施設整備の推進を図り、持続的で健全な汚水処理経営を図るため、県民に対し、汚水処理の必要性について理解を得る必要が生じた。		
特徴となる施設あるいは導入システム	汚水処理の必要性について理解を得るため、県が主体となり「情報公開と住民参画」に関して以下の方針を定めている。 ●情報公開と住民参画に関する方針 汚水処理施設管理者が経営者責任として、事業計画や将来の財政見通しなどを公表するとともに、利用者が財源負担者としての意識を持つよう、汚水処理に関して、県民がわかる、見える情報を公開し、県民の参加を得ながら事業を推進する。 上記の「情報公開と住民参画」についての方針に基づく、具体的な取組方策として、全ての市町村及び県が中期経営計画を策定・公表し、次に示す項目の情報公開を行うことを目標としている。 ●情報を公開すべき項目（2018 年度末における情報公開の目標） （特に、次の□で囲んだ指標等については、できる限り公開することを目標とする） ・ 中期経営計画と取組み結果 ・ 事業計画に関する情報 - 普及率、接続率、一般家庭使用料 ・ 財政計画に関する情報 収益的収支の予算と決算、資本的収支の予算と決算、資金収支、企業債現在高、元利償還金、一般会計繰入金（基準内、基準外） ・ 経営の効率性に関する情報 施設利用率、最大稼働率、負荷率、有収率、職員 1 人あたりの汚水処理水量、職員 1 人あたりの有収水量、汚水処理原価、使用料単価、使用料回収率（汚水処理原価）、使用料回収率（維持管理費）、料金設定根拠 ・ サービス向上に関する情報 サービス向上の目標と実績 ・ 受益者負担金・分担金に関する情報 徴収実績、減免措置状況 ・ 使用者の声に関する情報 ・ 使用者からの意見、回答、改善内容		

導入効果 (推察)	・ 県が主体となり、情報公開の目標を定め、その項目を具体化することにより、県下市町村の情報公開の取り組みが促進した。 ・ 各目標指標については、全国平均、県平均あるいは類似自治体平均との比較や指標の経年変化を評価することを促し、各市町村の経営改善の努力促進と県での管理体制の強化に繋げた。
費用効果	—
導入の課題	長期的な視点を持って経営健全化に向けた取り組みを実施するため、中期経営計画の策定及び各指標の公表を目標としているが、中小市町村では少ない職員で整備から維持管理を行っており、経営の観点まで手が回らず中期経営計画の策定は進んでいない状況である。 このため、県では中期経営計画を策定に向けた勉強会を開催している。
その他	資料) 「いわて汚水処理ビジョン 2010」(平成 23 年 2 月 岩手県) 資料掲載URL) http://www.pref.iwate.jp/view.rbz?nd=836&of=1&ik=3&pnp=66&pnp=785&pnp=836&cd=26429