

2. 5 課題と施策

(1) 課題

○整備格差の是正

鳥取県の生活排水処理人口普及率は、平成 29 年度末現在で 93.6%（全国平均 90.9%）と、全都道府県の中でも高い水準となっていますが、事業着手時期や施設運用・整備・維持管理等に必要な費用が市町村ごとに違うため、鳥取県を一体化した整備構想の策定を難しくしています。

そのため行政人口の減少だけでなく、少子高齢化社会に向けて鳥取県を一体化させた整備構想を策定していく必要があります。

○人口減少に伴う施設利用者の減少

人口の減少に伴い処理水量が少なくなり、生活排水処理施設の稼働率の低下や使用料収入の減少を招くだけでなく、管路の流下機能が低下するため、安定した維持管理に支障をきたすことが懸念されます。

県及び市町村では、施設管理者として計画段階から人口減少を考慮した適切な整備を進める必要があります。

○施設の老朽化

今後は、耐用年数を迎える集合処理関連の施設が多くなっていくことから、計画的に更新や改築を行い、安定した維持管理を行っていく必要があります。また、施設の統廃合などについて積極的に検討していく必要があります。

○普及率と接続率について

接続率とは、実際に水洗便所を設置して汚水処理をしている人口の割合を表した指標です。一般的に、供用開始後の年数が短く、普及率の低い自治体において、低い傾向にあり、鳥取県内では、境港市、智頭町、琴浦町が 80%前後の接続率で、最も低い水準となっています。境港市と琴浦町は、県内でも普及率が低く、そのことが原因と考えられます。一方、智頭町は、普及率は高いのですが、過疎地域であるために、少子高齢化が著しく、高齢者世帯が多いことが原因と考えられます。

また、未接続者には、高齢者と経済的困窮者の割合が高く、前者は主に親族との別居や経済的な理由、後者は主に経済的な理由により、生活排水処理施設への接続をしないものと推測されます。

生活排水処理施設が整備されても、接続率が低いままでは自然環境への負荷が軽減されず、生活排水処理施設の効果が表れません。今後も、より一層の接続率の向上を図るために、水洗化資金融資制度や下水道使用料、受益者負担金の減免の活用、広報活動や啓発・勸奨等続ける必要があります。

○防災対策

防災拠点や避難所となる学校や集会所において、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換されていない施設が多数あり、早期の合併処理浄化槽への転換が課題となっています。

(2) 施策

課題に対する具体的な施策は、地域に応じて様々ですが、県と市町村は次のことを重点的に取り組んでいきます。

○人口減少を考慮した管理計画の策定

～施設の計画的な改築・更新（ストックマネジメントの推進の方向性）～

人口減少に対応するため、市町村では、処理水量の減少や、それに伴う使用料収入の減少などを十分考慮したうえで、運営管理計画を立て、広域化・共同化の手法の導入を検討しながら、事業を推進していきます。

また、老朽化した施設や管渠について、ストックマネジメント手法により、計画的に更新し長寿命化を図り、安定した管理運営に努めていきます。

○積極的な統廃合や事業間接続、汚泥処理の効率化

～処理区の統廃合による効率化、汚泥処理の集約による効率化

（ハード面における広域化・共同化の方向性）～

施設の改築・更新を検討する際は、事業内（所管省庁単位）での統合のみならず、農業集落排水の公共下水道への接続など、広域化・共同化の観点から、事業主体（所管省庁単位）にとらわれない統廃合を図っていきます。

○事業経営の健全化

～経営基盤の強化、収入確保・経費節減、経営の健全化

（ソフト面における広域化・共同化の推進）～

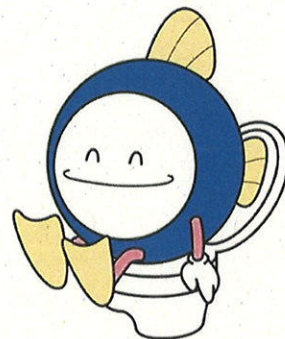
集合処理や市町村設置型の合併処理浄化槽は、公営企業事業として位置づけられており、原則として、できる限り使用料で経費を賄うことを目指すべきであるとの観点から、市町村では、使用料の適正な設定や接続の促進、経費の節減に努め、効率的な財政運営を行っています。

また、接続率（水洗化率）の低迷は使用料収入に大きな影響を与えますので、山間部の集合処理が困難な地域においては、積極的に市町村設置型合併処理浄化槽^{*}及び個人設置型合併処理浄化槽の導入を推進するなど、接続促進の啓発活動を充実させ、事業経営の健全化を図ります。

^{*}市町村設置型合併処理浄化槽は、設置時の個人負担が軽減できるので、接続率の向上が期待できる反面、一般的に維持管理費が集合処理よりも割高であり、自治体の財政を圧迫する要因となる（維持管理費が割高であっても、他の集合処理よりも高額な使用料を徴収することが難しい）ことから、導入に前向きではない自治体も多く、山間部の接続率が向上しない要因にもなっています。

○防災対策

防災拠点や避難所となる学校や集会所において、単独処理浄化槽の施設については、耐用年数経過などの更新時期に合わせて、合併処理浄化槽への転換を促進します。



日本下水道協会マスコットキャラクター
スイスイくん

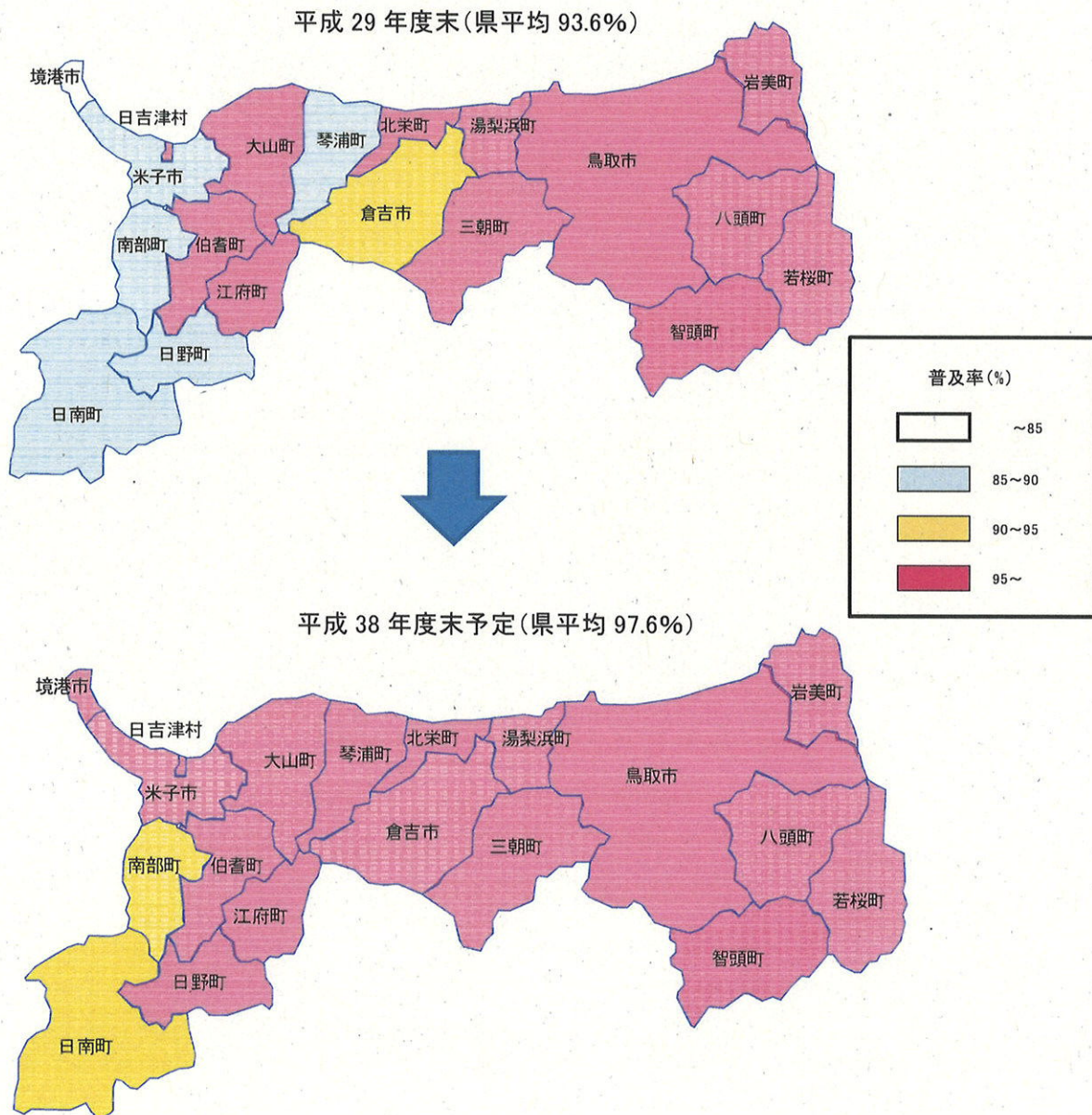
3. 新しい整備構想の策定

3. 1 新しい整備構想の策定

県は、市町村の下水道、農業集落排水及び浄化槽の各部局と十分な検討と調整を重ね、市町村の整備計画をとりまとめて、県の生活排水処理施設整備構想を策定しています。

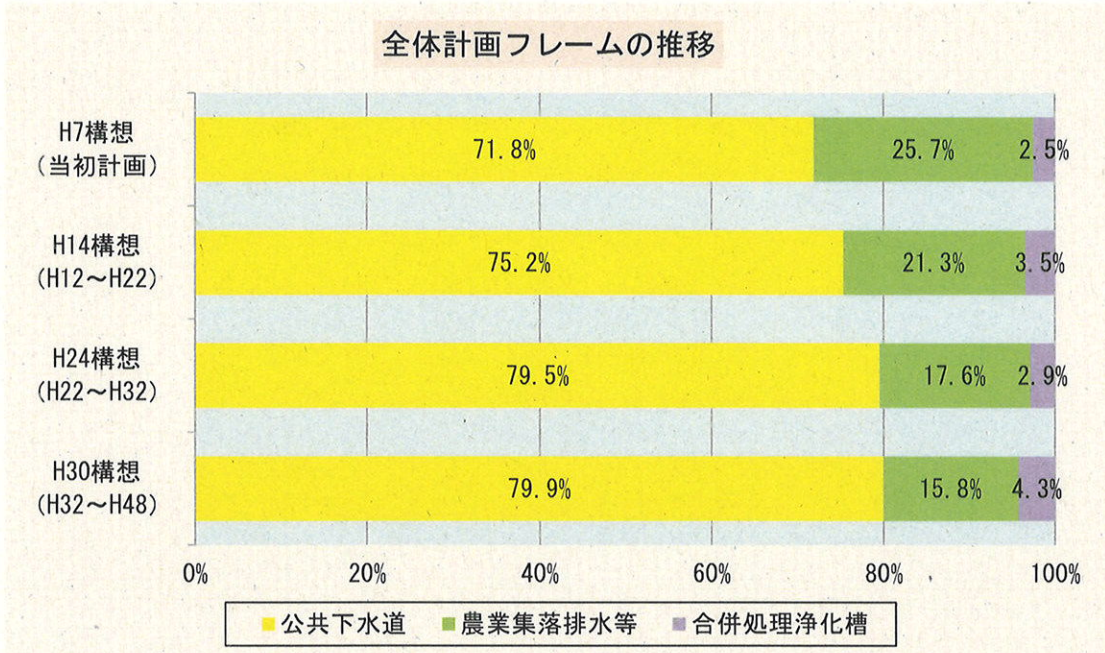
本計画は、10年後を目途として下水道の整備を概成させること、長期的な視点での処理施設の管理運営を行うことを大きな柱としており、平成38年度における整備目標を97.6%に設定しています。また、20年先を見据えて、数地区において集合処理施設の統廃合を行うこととしています。

なお、平成38年度末で整備率100%とならないのは、公共下水道の整備が一部の市町村で完了しないことに加え、山間部等の合併処理浄化槽の整備区域において、高齢化等により接続が見込めないことが大きな要因と考えられます。



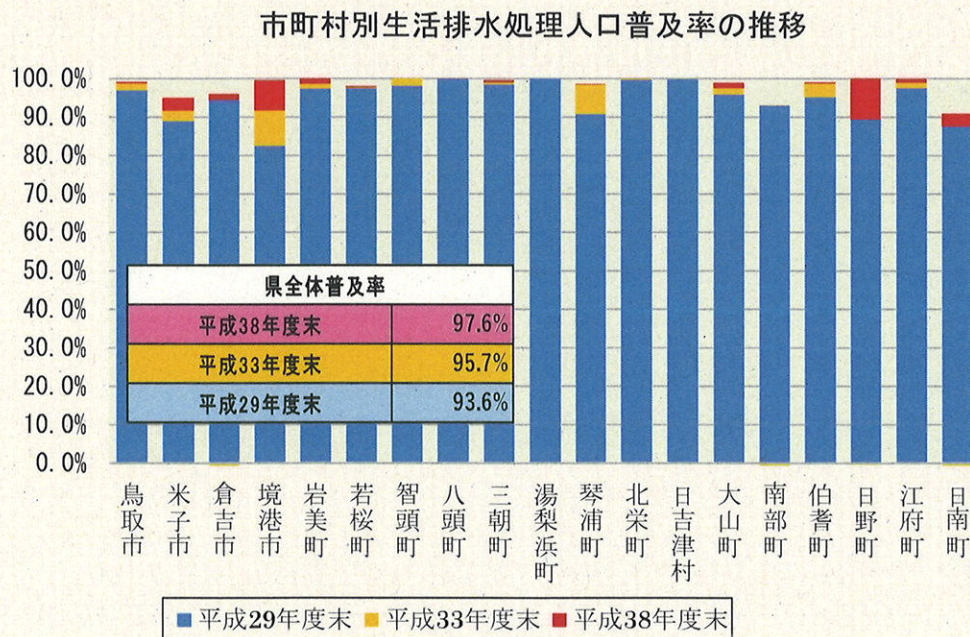
3. 2 全体計画フレームの推移

平成48年度に向けて、市町村が策定した計画をまとめると、公共下水道の割合が増加し、農業集落排水等の事業割合が減少、合併浄化槽は、ほぼ横ばいの傾向です。



3. 3 市町村別生活排水処理人口普及率の推移

本構想は、各市町村ごとの生活排水処理人口普及率を平成29年度末実績と、中間目標年次の平成33年度末、目標年次の平成38年度末について各市町村のアクションプランを基にそれぞれまとめています。これによると、平成33年度末は95.7%、平成38年度末は97.6%です。



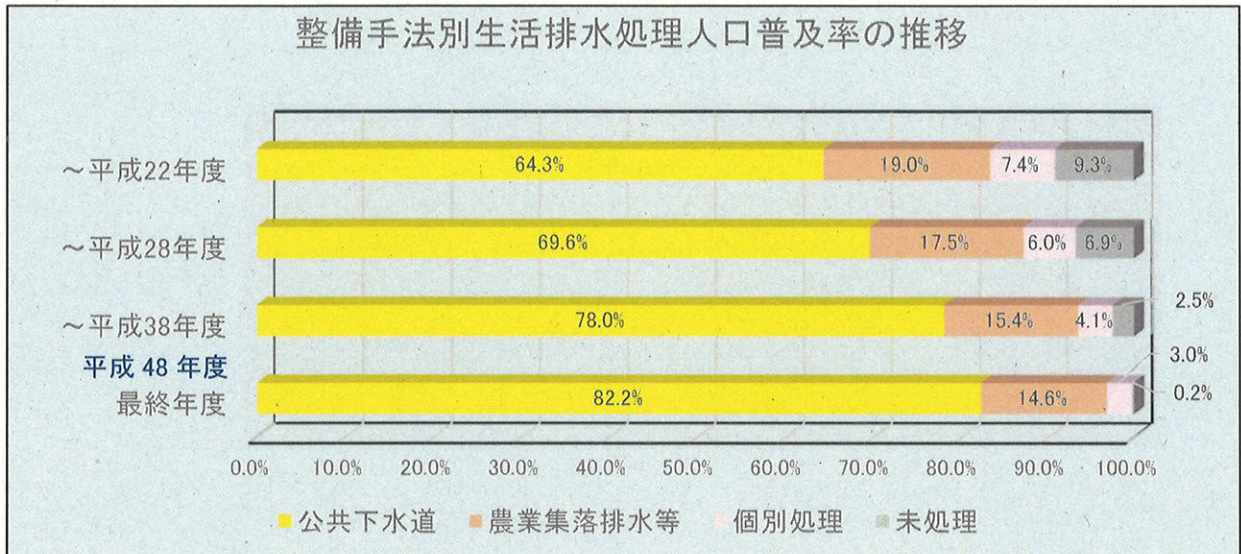
※合併処理浄化槽の生活排水処理人口や普及率については、中山間地域では、未接続者の自然減（死亡等）により、新たな接続がない場合でも、将来的に普及率が上昇するケースもあります。

3. 4 事業種別生活排水処理人口普及率の推移

本構想は、各整備手法ごとの人口普及率を平成22年度、28年度、38年度及び最終年度について市町村毎にそれぞれまとめています。

次に、今後の整備手法別割合の推移予測を示します。

●整備手法別生活排水処理人口普及率の推移



※H22, H28, H38, 最終年度：市町村アクションプランを集計したものです。H28より各集落排水は農業集落排水等としてまとめています。

※公共下水道は普及率が進み、農業集落排水は少しずつ減少します。（公共下水道の整備の進行と同一市町村内の公共下水道と農業集落排水の統廃合が主な要因です。）

個別処理（合併処理浄化槽）は人口減少と集合処理の整備促進に伴い少しずつ減少していきます。（中山間地域では、未接続者（個別処理区域を含む）の人口減（死亡等）により、その割合が小さくなるケースも想定されています。）

4. 既存施設の効率的な更新計画と運営管理

4. 1 施設の統廃合と接続

下水道や集落排水等では、人口減少などに伴って処理水量が減少し、料金収入が減少するなど、安定した維持管理を行っていくことが困難となる施設も少なくありません。

老朽化に伴い、改築等が必要となる施設も多く、市町村では施設の統廃合等を検討し、別表のような統廃合や他事業への接続を計画しています。

県と市町村は、平成29年度から広域化・共同化等の検討に着手しており、各市町村の地域特性等を踏まえ、県内を東部・中部・西部の3流域に分け、将来の問題に対してソフト面の連携やハード面の統合など、様々な視点から広域化や共同化等の実現の可能性を検討していきます。

長期的な整備・運営管理計画(整備種別変更の市町村アクションプラン)

人口減少等により、処理水量の減少している農業集落排水を統合させるとともに、公共下水道への接続を図る。

行政区/整備種別変更処理区	整備種別変更	接続等完了時期
鳥取市		
本高・南東郷処理区を東郷処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
蔵内処理区を日置谷処理区に統合	集落排水→集落排水	平成38年以降
山湯山処理区を秋里処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
津ノ井処理区を秋里処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
社東処理区を社中処理区に統合	集落排水→集落排水	平成38年以降
米子市		
集落排水処理区の一部を公共下水道に統合(検討中)	集落排水→公共下水	平成38年以降
倉吉市		
小田地区処理区を公共下水道に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
横田地区処理区を公共下水道に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
関金地区処理場を公共下水道に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
境港市		
-		-
岩美町		
-		-
若桜町		
-		-
智頭町		
-		-
八頭町		
日下部処理区を安部中央処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
日田処理区を丹比中央処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
下徳丸処理区を丹比中央処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
三朝町		
旭南処理場を公共下水道に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
湯梨浜町		
石脇処理区を泊処理区に統合	集落排水→公共下水	10年以内
川上・高辻方面処理区を公共下水道に統合	集落排水→公共下水	10年以内
琴浦町		
倉坂処理区を東伯処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
伊勢崎処理区を東伯処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
古布庄北処理区を東伯処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降

日吉津村		
日吉津処理区を日吉津処理区に統合	集落排水→公共下水	平成38年以降
大山町		
名和处理区を名和处理区に統合	集落排水→公共下水	10年以内
大山口処理区、清原末長処理区を中高所子処理区に統合	集落排水→公共下水	10年以内
上野福尾処理区を国信末吉処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
赤坂下甲処理区を御崎処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
稲光平田処理区を長田保田処理区に統合	集落排水→集落排水	平成38年以降
南部町		
-		-
伯耆町		
半川処理区、須村処理区を久古処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
久古処理区の一部を遠藤処理区に統合	集落排水→集落排水	10年以内
日南町		
-		-
日野町		
-		-
江府町		
川筋地区を江尾処理区に統合	集落排水→公共下水	10年以内

○広域化・共同化の検討事例

- ・ 東部：公共下水道の汚泥の共同処理について
- ・ 中部：町単独の公共下水道の天神川流域下水道への接続の可能性について
し尿処理場と天神川流域下水道との接続の可能性について（将来的に）
- ・ 西部：汚泥共同処理の課題と今後の方向性について
- ・ 共通：し尿処理場の公共下水道への接続について
合併処理浄化槽の普及について

4. 2 長寿命化などに関する計画の策定

公共下水道事業や農業集落排水事業において、統廃合できない施設について、下水道においてはストックマネジメント※により管理を行い、農業集落排水事業においては、最適整備構想※を策定し、計画的に施設や機器、管渠等の耐震化、補修、更新などを行っていきます。

※ストックマネジメント・・・持続可能な下水道事業の実現を目的に明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状態を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理する手法

※最適整備構想・・・・・・農業集落排水施設等の劣化状況等を調べる機能診断調査及びその結果に基づき施設機能を保全するために必要な対策方法等を定める計画

5. 汚泥の有効利用の推進

5. 1 汚泥処理の現状

下水道の終末処理場の多くは、それぞれの施設に脱水施設が設置され、脱水した汚泥をコンポスト化（堆肥化）や燃料化を行うリサイクル施設に搬出していますが、一部の処理場においては、移動式脱水車等を用いて共同処理を行った後にリサイクル施設に搬出する事例もあります。また、汚泥中の有機物を発酵させる過程で発生するバイオガスを発電事業者へ供給するバイオマス発電にも取り組んでおり、再生可能エネルギーの有効利用を促進させる技術として注目されています。

一方、農業集落排水の処理場では、発生する汚泥の量が少ないので、各処理場に脱水施設を設けることが効率的でないことから、広域行政管理組合等のし尿処理施設へ搬出し、浄化槽の汚泥などと併せて処理した後に、広域的な処理を行うケースが増えています。

5. 2 汚泥有効利用の現状と平成 38 年度の目標

平成 27 年度は、県内で 56,064 トンの汚泥が発生し、そのうち 50,673 トン（全体の 90.4%）が有効利用されています。地域別では、中部地区の農業集落排水等での有効利用が少ない現状です。今後、有効利用の促進を図り、平成 38 年度には、汚泥発生量 52,492 トンのうち 47,847 トンを有効利用し、有効利用率は 91.2%になる見込みです。

なお、本県では、平成 38 年度以降も集落排水から下水道等への接続を計画している施設も多いことから、平成 38 年度以降は汚泥の有効利用率 100%を目指し、広域化・共同化等でさらに検討を進めます。

生活排水の処理に伴い発生する汚泥の有効利用率

		下水道			集落排水等			全体		
		汚泥発生量 (t)	有効利用量 (t)	有効利用率 (%)	汚泥発生量 (t)	有効利用量 (t)	有効利用率 (%)	汚泥発生量 (t)	有効利用量 (t)	有効利用率 (%)
平成27年度	東部	12,980	12,980	100.0	5,143	5,143	100.0	18,123	18,123	100.0
	中部	6,674	6,674	100.0	5,391	0	0.0	12,065	6,674	55.3
	西部	18,806	18,806	100.0	7,070	7,070	100.0	25,876	25,876	100.0
	全体	38,460	38,460	100.0	17,604	12,213	69.4	56,064	50,673	90.4
平成38年度	東部	12,645	12,645	100.0	4,397	4,397	100.0	17,042	17,042	100.0
	中部	6,165	6,165	100.0	4,645	0	0.0	10,810	6,165	57.0
	西部	18,899	18,899	100.0	5,741	5,741	100.0	24,640	24,640	100.0
	全体	37,709	37,709	100.0	14,783	10,138	68.6	52,492	47,847	91.2

5. 3 課題・施策

汚泥の有効利用率を上げていくためには、リサイクル施設の建設、既存施設の改築等が必要であり、汚泥リサイクルの大部分は民間事業者により行われていることから、今後も民間委託を継続することが効率的です。県や市町村は、今後も民間事業者が積極的にリサイクルに参加できるように、汚泥に関する情報の提供を積極的に行います。

全国的にも集落排水等の小規模施設での汚泥の有効利用率が低い傾向にあり、流域下水道などの大規模施設等への集約が進められる事例も多いことから、汚泥処理の共同化についても広域化・共同化の観点から検討を進めます。また、バイオマス発電等の取組についてもコスト等も含めて、全国事例等の情報提供を行います。

6. 進行管理

(1) 指標の設定

指標を設定し、毎年度事業評価を行いながら、進捗の管理を行います。生活排水処理施設がその機能を十分に発揮するためには、日常的な維持管理が不可欠であることから、進捗の管理は、これまでの整備目標に対する評価に加え、健全な事業運営や適正な維持管理などについても評価を行います。

評価対象事業と指標

区分	評価対象	指標	計算方法
整備 進捗	全体 ^{※1} (公共下水道、 集落排水等、 浄化槽等)	生活排水処理人口普及率	生活排水処理人口/全行政人口
		普及率目標達成率	(当該年度普及率－基準年度普及率) ／(目標年度普及率－基準年度普及率)
		未普及解消率	1－(当該年度未普及率／基準年度の未普及率)
	下水道	下水道整備率	整備済み面積／事業計画面積
	全体 ^{※1}	生活排水処理接続率	生活排水処理接続人口／生活排水処理区域内人口
	浄化槽	単独処理浄化槽転換率	1－(当該年度単独処理浄化槽設置基数／基準年度 単独処理浄化槽設置基数)
維持 管理	集合処理	水洗化率	水洗化人口／処理区域内人口
	浄化槽	法定検査受検率	実施基数／検査対象基数

※1: 全体とは、公共下水道、集落排水等、合併処理浄化槽等の全ての生活排水処理施設の合計したものです。

※2: 処理方式別の普及率は、全行政人口に対するその処理方式の普及割合を表すものであり、生活排水処理施設の進捗評価に適さないため、公共下水道、集落排水等、合併処理浄化槽等を合計した生活排水処理施設全体の普及率により、進捗管理を行います。

(2) 進捗の評価・フォローアップ

県と主要な市町村で構成する生活排水処理施設整備構想推進検討会を定期的に開催し、進捗の評価、課題の抽出、整備が遅れている市町村に対する技術的支援やフォローアップを行います。

また、検討会での検討事項は、年1回、全市町村を対象とした研修会を開催し、進行管理を行います。(広域化・共同化の検討会の一環として実施予定)

(3) 公表

進捗状況については毎年取りまとめを行い、ホームページに掲載して公表します。

(4) 定期的な見直し

将来人口の推移や経済情勢の変化などに対応するため、5年ごとに本構想の見直しを行います。



鳥 取 県