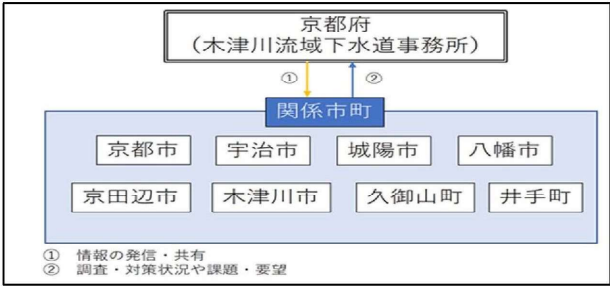
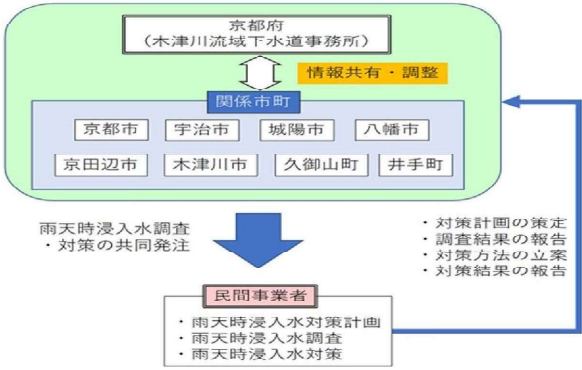


(2) 広域化・共同化メニューの事例（ソフト連携）

<p><b>整理番号 1</b></p>	<p>雨天時浸水対策の共同化</p>	<p>○：実施中あるいは実施することが決定しているメニュー</p>
<p><b>取組概要</b></p>	<p>現状の課題</p> <p>洛南浄化センターでは、流入水量が、雨天時に晴天時の 2 倍以上となることがあり、流入幹線で管内貯留や過負荷運転や一部の下水を二次処理せずに放流（簡易放流）する状況がある状況。雨天時浸水対策について流域関連市町との協議体制が構築されている。</p> <p>連携内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 既存の枠組みを活用した継続的な各自治体のフィードバック及び連携</li> <li>■ 効率的に調査を実施するための調査方法の検討</li> </ul>	
<p><b>関係する自治体</b></p>	<p><b>自治体名</b></p>	<p>木津川流域関連公共下水道の自治体（9 団体） （京都府、京都市、宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、木津川市、久御山町、井手町）</p>
<p><b>概要図</b></p>	<p>【現状の体制イメージ】</p>  <p>① 情報の発信・共有 ② 調査・対策状況や課題・要望</p> <p>【将来的な体制イメージ】</p>  <p>雨天時浸水調査・対策の共同発注</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対策計画の策定</li> <li>・ 調査結果の報告</li> <li>・ 対策方法の立案</li> <li>・ 対策結果の報告</li> </ul> <p>民間事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雨天時浸水対策計画</li> <li>・ 雨天時浸水調査</li> <li>・ 雨天時浸水対策</li> </ul>	
<p><b>取組による効果</b></p>	<p>①費用削減効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体毎に調査委託を実施した場合と関係市町全体で包括的民間委託を共同発注した場合の費用削減効果が期待できる。</li> </ul> <p>②想定されるメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査などを共同発注することで、調査時期や調査方法の統一化が図れるため、他都市との相対的な比較等が容易となり、発生源箇所の絞り込みが効率的となる。</li> <li>・関係市町と情報共有することで、課題の共有、対策箇所の絞り込み、対策の実施</li> </ul>	

	<p>に向けた協議が円滑になり、事業推進しやすくなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雨天時浸入水調査を共同発注することで、費用削減が図れる（※調査内容等により、費用効果は変わる可能性がある）。</li> <li>・対策工事を共同発注することで、さらなる費用削減が図れる可能性がある。</li> </ul>
<b>取組 スケジュール</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短期の取組</li> </ul>
<b>要検討事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自治体の実施した調査、対策のフィードバック方法及び実施状況の把握・整理方法の検討。</li> <li>・各自治体の共同発注の意欲確認。</li> <li>・管路維持管理との組み合わせに関する検討。</li> </ul>

整理番号 2	管路維持管理の共同化	△：実施についてこれから検討を進めるメニュー
取組概要	<p><u>現状の課題</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路施設の老朽化により、維持管理費の増大が想定される。</li> <li>・将来的な維持管理職員の不足が想定される。</li> </ul> <p><u>全国的な動向</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道管路施設は、布設後 40 年経過すると道路陥没リスクが急激に上昇する。</li> <li>・効率的な下水道管路施設の維持管理を行う有効な手段の 1 つとして、包括的民間委託の活用が図られている。</li> </ul> <p><u>連携内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 維持管理状況の把握、維持管理に関する要望の発信。（各自治体）</li> <li>■ 下水道連絡調整会議等による情報・要望の定期的な収集・共有。</li> <li>■ 包括的民間委託の実施を計画する場合、将来的な広域的包括的民間委託の可能性も踏まえた導入検討。（各自治体）</li> </ul>	
関係する自治体	自治体名	北部・中部・南部の下水道管路施設を管理する全自治体
概要図	<p><b>【管路維持管理の共同化に向けた今後のイメージ】</b></p>	
取組による効果	<p>①費用削減効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体毎に包括的民間委託を実施した場合と比較して、ブロックごとで包括的民間委託を共同発注した場合の費用削減効果が期待できる。</li> </ul> <p>②想定されるメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・複数自治体で包括的に発注するため、発注手間が省ける。</li> <li>・管路施設の老朽化状況などを関係市町と共有・比較でき、状況を把握しやすい。</li> </ul>	
取組スケジュール	短期の取組	
要検討事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・勉強会を開催し、会議体で議論する内容（維持管理状況、要望の共有等）について検討する。</li> <li>・マンホールポンプも踏まえた維持管理の検討。</li> <li>・共同化の実現性には個別検討が必要。</li> </ul>	

<b>整理番号 3</b>	窓口業務委託業者の共同選定	○：実施中のメニュー
<b>取組概要</b>	窓口業務を委託するに際し、共同で業者選定することによりコスト縮減や人員の連携を図った。	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	舞鶴市、宮津市、福知山市
<b>取組による効果</b>	<p>定量的効果</p> <p>舞鶴市・宮津市が各々選定する場合と、共同で選定した場合で費用比較  コスト縮減額：舞鶴市 約▲3,240 千円/年間  宮津市 約▲1,510 千円/年額</p> <p>定性的効果</p> <p>選定の結果、福知山市の委託業者と同一業者と契約することとなり、繁忙期や不慮の際に委託業者の3市間の人員融通ができています。</p>	
<b>取組スケジュール</b>	平成 30 年度 関係市町間で検討開始 令和元年度 共同選定（プロポーザル方式） 令和2年度 業務委託開始	
<b>要検討事項</b>	令和6年度以降の委託方法について各市町で検討・調整	

<b>整理番号 4</b>	上下水道施設の電力調達合同入札	○：実施中のメニュー
<b>取組概要</b>	高圧受電する上下水道施設の電力調達入札を市町合同で行うことで、契約電力を大きくし、スケールメリットにより、電気料金の契約単価下げる。	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	舞鶴市、福知山市
<b>取組による効果</b>	<p>定量的効果</p> <p>【令和2年度入札】 舞鶴市施設では令和3年度電力料金で前年度比約13%削減</p> <p>【令和3年度入札】 令和4年度分は原油価格高騰等により、削減効果が得られなかった。</p>	
<b>取組スケジュール</b>	令和4年度以降も合同入札に参加する市町と連携を取る。	
<b>要検討事項</b>	令和3年度の合同入札では、費用対効果が得られなかったことから、令和4年度以降は、契約方法の検討が必要。	

<b>整理番号 5</b>	緊急時汚泥の相互受入体制の構築 <span style="float: right;">△：実施についてこれから検討を進めるメニュー</span>	
<b>取組概要</b>	<p><u>現状の課題</u></p> <p>災害時等に下水処理場の汚泥処理機能が停止した場合、他処理場へ汚泥を運搬し、処理する必要があるため、災害時等の緊急時に受入可能な下水処理場を把握しておくことが重要となる。</p> <p><u>連携内容</u></p> <p>汚泥処理の共同化等により、外部からの汚泥受入設備を整備し、府内市町間で災害時の汚泥受入に関する協定を締結することで、災害時対応の強化を図る。</p>	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	下水処理場を有する自治体 (京都府、京都市、福知山市、舞鶴市、綾部市、宇治市、亀岡市、京丹後市、南丹市、木津川市、宇治田原町、和束町、京丹波町 計：13自治体)
<b>取組による効果</b>	汚泥の相互受入が可能となることで、災害時に汚泥脱水設備が機能停止した場合に他自治体の処理場へ汚泥を運搬し、処理することが可能となる。	
<b>取組スケジュール</b>	ハード連携 整理番号 3 (汚泥処理の共同化) の取組の中で検討。(短期～長期)	
<b>要検討事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常時に処理している以外の汚泥を受け入れるため、性状によっては、維持管理費が増加する可能性がある。</li> <li>・通常時の汚泥運搬ルートとは異なるため、廃掃法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）の適用、事業計画での位置付けを整理する必要がある。</li> </ul>	

<b>整理番号 6</b>	緊急時支援体制の構築	△：実施についてこれから検討を進めるメニュー
<b>取組概要</b>	<u>現状の課題</u> 災害時や緊急時の対応について、資機材等の支援体制が構築されておらず、迅速な対応ができない恐れがある。 <u>連携内容</u> 府内において下水道資機材の融通可能な体制を構築する。	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	府内の下水道事業を実施する自治体
<b>取組による効果</b>	・資機材を各自治体で融通できるようにした場合、個別自治体で必要資機材を確保しようとした場合に比べて、約 5 割程度必要資機材数を削減できる。 ・資機材数の把握により、災害時に迅速に資機材の融通、確保が可能となる。	
<b>取組スケジュール</b>	短期の取組	
<b>要検討事項</b>	物資支援体制の構築に関する協定内容の整理。	

<b>整理番号 7</b>	技術研修会等の共同開催	△：実施についてこれから検討を進めるメニュー
<b>取組概要</b>	<u>現状の課題</u> 近年、下水道分野等における新技術の開発や新制度等の創設が多いが、各自治体で講師等を依頼し、研修会等を開催するには労力がかかるため、なかなか実施できていない状況である。そのため、他自治体が開催する研修会へ府内の自治体が現地または WEB 会議システムで参加できるような枠組みを構築し、下水道職員の技術力向上を図る必要がある。 <u>連携内容</u> これまで各自治体で個別に実施していた研修会等について、他自治体へ連絡・共有し、共同開催を行うものである。 (想定する会議等) ・自治体内職員向けの技術研修会 ・メーカー主催の新技術説明会 ・新施設の施設見学会	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	下水道事業を実施する自治体
<b>取組による効果</b>	・新技術・新工法の情報が入手しやすい。 ・自治体間で横断的な体制が構築され、情報共有が図りやすい。 ・WEB 会議システムを活用することで、参加へのハードルを下げることができ、かつ移動による費用削減ができる。	
<b>取組スケジュール</b>	短期の取組	
<b>要検討事項</b>	・特定の自治体に負担がかからないように運用ルールの規約を検討・調整。 ・研修会開催連絡の各自治体の窓口のリスト作成。	

<b>整理番号 8</b>	専門職の情報共有	△：実施についてこれから検討を進めるメニュー
<b>取組概要</b>	<p><u>現状の課題</u></p> <p>近年、下水道技術職員の減少により、トラブル発生時の対応方法に苦勞する自治体が多い。設備機器のトラブルの場合、メーカーへ直接トラブル内容を問い合わせし、修理することとなるため、適切な措置が実施されたか判断を行うことが困難である。</p> <p>そのため、トラブル発生時や判断に悩んだ際に活用できるように、各自治体の得意とする分野をリスト化し、共有する。また、各自治体がアクセス可能な共有フォルダを作成し、情報の蓄積を行う。</p> <p><u>連携内容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○各自治体の得意とする専門分野をリスト化し共有及び対応履歴の蓄積</li> <li>○各自治体がアクセス可能な共有フォルダを設置（プラットフォーム）</li> </ul>	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	下水道事業を実施する自治体
<b>取組による効果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トラブル対応・解決について、自治体間で共有できる。</li> <li>・対応履歴を蓄積することで、同様の事象が起きた際に効率的に対応ができる。</li> </ul>	
<b>取組スケジュール</b>	短期の取組	
<b>要検討事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規模が大きい自治体に過度な負担とならないように運用ルールを検討・調整。</li> <li>・共有フォルダの設置。</li> </ul>	

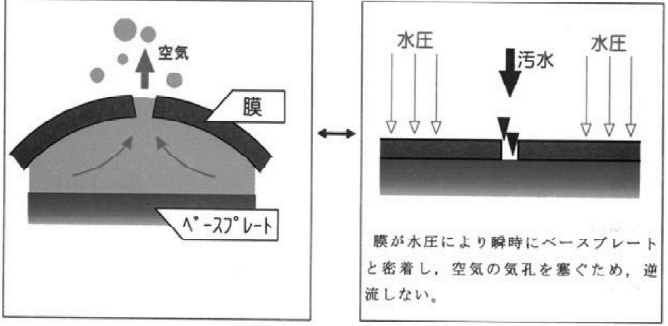
<b>整理番号 9</b>	下水道連絡調整会議等の定期開催	△：実施についてこれから検討を進めるメニュー
<b>取組概要</b>	<p><u>現状の課題</u></p> <p>近年、下水道技術職員の減少や人の不足により技術力の低下が進んでいる。また、自治体間のコミュニケーションが不足しているため、広域化・共同化のような取り組みなどを円滑に進められていない状況である。一方、WEB 会議システムの活用が一般的となりつつあるため、下水道連絡調整会議においても WEB 会議で実施することで、開催頻度を増やし、自治体間のコミュニケーションの場を確保することが望まれる。</p> <p><u>連携内容</u></p> <p>既存の会議体を活用し、頻度の増加及び議題に応じた開催を行う。</p> <p>想定される協議体</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広域化・共同化の連携メニューごとの連絡調整会議</li> <li>・積算施工適正化会議（京都府）</li> </ul>	
<b>関係する自治体</b>	<b>自治体名</b>	下水道事業を実施する自治体
<b>取組による効果</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村間において継続的に意見交換や連絡調整が図れる。</li> <li>・ソフト連携が円滑に行えるようになる。</li> </ul>	
<b>取組スケジュール</b>	短期の取組	
<b>要検討事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運用ルールの検討・調整</li> <li>・会議の議題・内容の検討・調整。</li> </ul>	



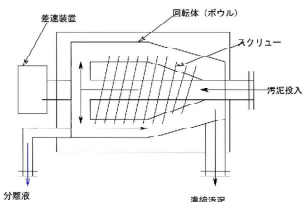
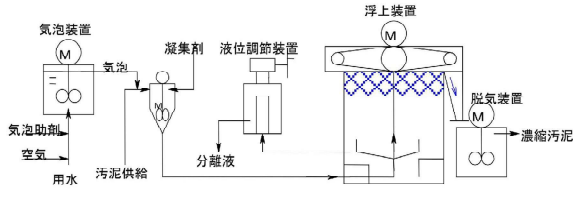
## 2. 持続可能な事業運営 下水道施設における主な省エネ対策一覧

「下水道分野の省エネ・創エネ対策に関する技術情報データベース（案）」（国土交通省資料）より抜粋・加工

沈砂池ポンプ設備－主ポンプ設備		運転方法の改善
<b>（１）ポンプの自動制御による水量の適正化</b>		
概要	<p>自動制御による省エネルギー対策として、定速ポンプと可変速ポンプを組み合わせた水位一定制御、流量一定制御がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水位一定制御 水位一定制御では水位制御帯域を高位置で狭めることができるため、水位分の動力が削減され、またポンプ起動回数の減少による突入電力の削減が可能である（一般に 5%程度の削減になるといわれる）。</li> <li>○流量一定制御 水位一定制御よりも更に高度な制御が可能</li> </ul>	
<b>（２）主ポンプ設備における消費電力分析と運転改善の実施</b>		
概要	<p>主ポンプの省エネには、導入する機器の性能向上も必要であるが、運転方法を見直すことにより改善できる事例が多く見られる。</p> <p>ポンプごとに最も効率の良い回転速度があるため、既存の主ポンプの運転状況と消費電力を分析し、複数あるポンプを送水量に応じて最適な組合せで運転できるように検討することが省エネに有効である。</p>	
沈砂池ポンプ設備－主ポンプ設備		高効率機器の導入等
<b>（１）インバーター等による回転数制御システムの導入</b>		
概要	<p>ポンプの運転方法として、後段の水処理系への影響を考慮して揚水量を調整するとき、水量を調整する手段としてバルブ等の送水損失によって対応している場合には、ポンプに回転数制御を導入することで省エネルギー化を図ることができる。</p> <p>一般に、調節弁の開度で流量を制御する場合には、圧損が増えることで流量が減少することからポンプ負荷動力は大きく変わらない。一方、流量を減少させるために回転速度を減速することで、軸動力を下げるのが可能であり、その結果、消費電力を下げるのが可能となる。</p>	
<b>（２）ポンプの台数及び設備容量の適正化その他の必要な措置</b>		
概要	<p>適正なポンプ形式は次の視点から選定することが望まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○処理水量の漸増及び流入変動に対応するため、ポンプの設置に際しては、小型のポンプを多く設置することや、定速ポンプと可変速ポンプの組み合わせ等を検討する。</li> <li>○ポンプ効率は容量が小さいほど悪くなるが、流入水の変動に対して経済的に運転するため、容量の異なるポンプを設置する。</li> </ul>	

水処理設備－反応タンク設備		運転方法の改善
<b>(1) 水中攪拌機・ばっ気機の間欠運転</b>		
概要	水中攪拌機を可能な範囲で間欠運転することによって、消費電力を減らすことが可能である。	
<b>(2) DO（溶存酸素量）、ORP（酸化還元電位）制御システム</b>		
概要	反応タンク後段DO（あるいはORP）の値が一定値になるように供給酸素量を制御することで省エネルギー化を図る。反応タンク後段に設けられたDO計（ORP計）の指示は、反応タンクへの流入負荷に応じた必要酸素量を示し、その値を一定に維持することは、必要酸素量を供給することに他ならない。したがって、流入水量比例制御と比べ、水質の変動も考慮した酸素供給が可能であり、水質に影響を与えず、省エネルギー効果が得られると考えられる。	
<b>(3) 微細気泡散気装置等の導入による酸素移動効率の向上、 微細気泡散気装置と送風機の組合せによる送風量の適正化</b>		
概要	<p>反応タンク設備において「超微細散気装置」を導入した場合、従来型よりも酸素移動効率が高いために、必要空気量が減り、ブロウの所要動力が下がる。</p> <p>最も酸素移動効率のよい超微細気泡方式は、近年欧米から技術導入され、実績が増えつつある技術である。</p> <div style="text-align: center;">  <p>超微細気泡散気装置の模式図</p> </div>	
<b>(4) 送風機における消費電力分析と運転改善の実施</b>		
概要	<p>送風機の省エネには、導入する機器の性能向上も必要であるが、運転方法を見直すことにより改善できる事例が多く見られる。</p> <p>既存の送風機の運転状況と消費電力を分析し、複数ある送風機を送風量に応じて最適な組合せで運転できるように検討することが省エネに有効である。</p>	

水処理設備－反応タンク設備	高効率機器の導入等
<b>(1) 高効率反応タンク攪拌機の導入, 高効率ばっ気機の導入, 水中攪拌機・ばっ気機のインバーター等による回転数制御システムの導入</b>	
概 要	<p>風量や攪拌量は嫌気タンク又は好気タンク等の使用状況や送風量適正化に伴う制御によって、必要量が変化する。したがって、水中攪拌機や曝気機に回転数制御を導入し必要に応じた能力で運転することで省エネルギー化が可能となる。</p>
<b>(2) フロアの台数及び設備容量の適正化その他の必要な措置</b>	
概 要	<p>処理場の規模にもよるが、送風機は複数台設置されていることが多く、夜間等必要風量が少ない場合は送風機の運転台数で風量を調節することも省エネルギー効果がある。</p>

汚泥処理設備－汚泥濃縮設備	高効率機器の導入等
<b>(1) 濃縮性向上、固形物回収率の向上のための機械濃縮の導入</b>	
<p>概要</p>	<p>(1) 濃縮性の向上 (濃縮汚泥量の削減)          汚泥を高濃度に濃縮可能な機械濃縮を導入することで、濃縮汚泥量が削減される。これは濃縮汚泥移送ポンプの運転時間の短縮のみならず、後続プロセスである消化や脱水等の設備全体の動力低減をすることができるため、プロセス全体の省エネルギー化が可能となる。</p> <p>(2) 固形物回収率の向上          機械濃縮を導入することで、固形物回収率が向上する。返流水中の固形物分を減量化させることは、水処理施設に与える負荷の軽減につながる。また、下水処理場内を循環する固形物量が削減されるため、効率的な下水処理が可能となる。</p>
<b>(2) 汚泥性状を踏まえたエネルギー消費効率の高い機械濃縮機の導入による濃縮動力の低減 その他の必要な措置</b>	
<p>概要</p>	<p>機械濃縮のうち、遠心濃縮機は、700～2,000 Gの高遠心力で固液分離を行う方式であるが、他の濃縮法に比べ消費動力が大きい。機械濃縮設備に遠心濃縮機を採用している処理場では、機種特性を総合的に勘案した上で常圧浮上濃縮機等の低動力機種に変更することで、電力の削減による省エネルギー化が可能となる。また、ベルト型やスクリーン型の濃縮機も電力の削減が可能となる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>図 遠心濃縮機の構造</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図 常圧浮上濃縮のプロフロー</p> </div> </div>

汚泥処理設備－汚泥消化設備		高効率機器の導入等	
<b>(1) 機械攪拌式の導入による汚泥消化タンク攪拌機の動力低減</b>			
概 要	<p>汚泥消化タンクの攪拌は、タンク内の温度の均一化、スカムの発生防止及び投入汚泥の分散と種汚泥の十分な接触を図るとともに、固形物成分の沈殿を防ぐ目的を兼ねている。</p> <p>攪拌の方法は、主にガス攪拌と機械攪拌に分けられる。機械攪拌式の方が一般的に省動力であるため、省エネルギー効果を見込むことができる。省エネルギー型機器の導入を検討することが、省エネルギー化につながる。</p>		
汚泥処理設備－汚泥脱水設備		高効率機器の導入等	
<b>(1) 機種特性を勘案した機械脱水装置の導入による動力低減</b>			
概 要	<p>機械脱水は多くの電力を消費するため、処理工程における機種特性を勘案した上で、低動力機種を選定することにより電力の削減による省エネルギー化が可能となる。</p> <p>汚泥脱水には、ろ過式と遠心分離式がある。ろ過式にはろ過圧やろ過方式によって、ベルトプレス脱水機、加圧脱水機、真空脱水機、スクリーブレス脱水機、回転加圧脱水機、多重円板型脱水機があり、遠心分離式には遠心脱水機がある。</p>		
汚泥処理設備－汚泥焼却設備		高効率機器の導入等	
<b>(1) 省エネ型の焼却方式の採用</b>			
概 要	<p>循環流動床方式の適用による流動ブローア使用電力や補助燃料の削減、一段目で低酸素燃焼を行い二段目空気の濃淡による分散火炎によって火炎温度を下げる二段燃焼の採用、省・創エネルギー型加圧流動炉など炉構造を用いることで省エネルギー化が可能となる。</p>		

### 3. 用語の解説

#### 整備済（未整備）人口、接続済（未接続）人口、汚水処理人口普及率

下水道等の集合処理施設計画区域（集合処理区域）では、公共汚水ますから終末処理場までの部分（図 44 赤色部分）は下水道等を管理する市町村が整備し、便器や台所流しから公共汚水ますへ至る排水管（同図青色部分）は住民等が整備して下水道等へ接続することになっている。

整備済人口とは、赤色部分が整備済みであり下水道等を使うことができる人口のことで、図 45 の A～D がこれに当たる。一方、未整備人口とは、下水道等が未だ使えない人口で、同図 E～G がこれに当たる。

また接続済人口とは、図 44 赤色部分が整備済みでさらに同図青色部分も整備され、下水道等を使用している人口であり、図 45 の A がこれに当たる。一方、未接続人口とは、下水道等が使用できるにもかかわらず使用していない人口で、図 45 の B～D がこれに当たる。

浄化槽の計画区域（個別処理区域）では、浄化槽が整備されそれを使用している人口を整備済人口（同図 H）、浄化槽が未だ整備されていない人口を未整備人口（同図 I～J）としている。

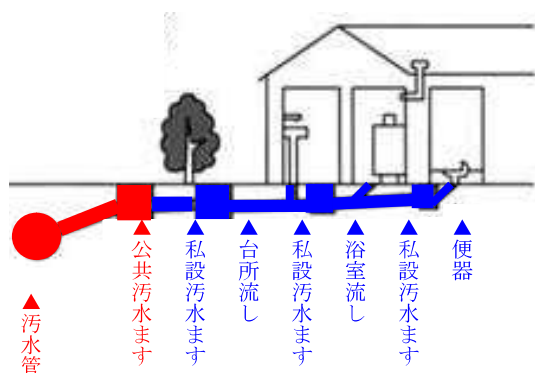


図 42 集合処理区域における住民と市町村の整備範囲

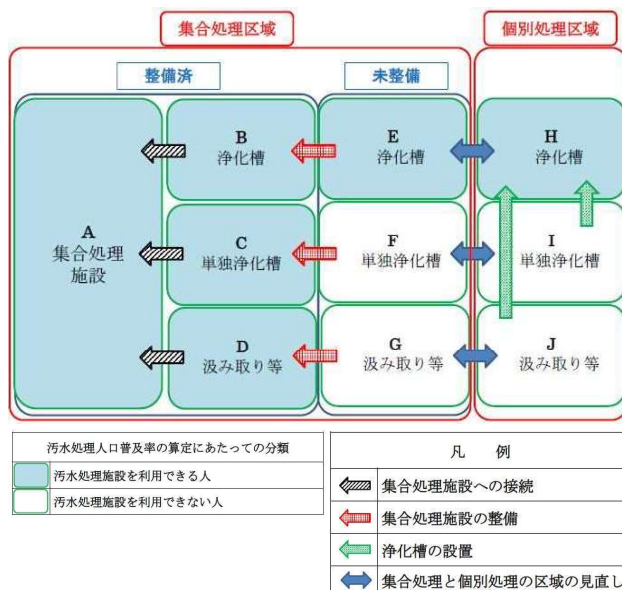


図 43 家庭で発生する汚水の処理携帯（10分類）

汚水処理人口普及率とは、汚水処理施設を使用できる人の行政人口に占める割合であり、集合処理区域の整備済人口（同図 A～D）と個別処理区域内の整備済人口（同図 H）に加え、集合処理区域内の未整備人口のうち暫定的に浄化槽を使用している人口（同図 E）も算入の対象となっており、式で表すと次のようになる。

$$\text{汚水処理人口普及率} = \frac{A + B + C + D + E + H}{A + B + C + D + E + F + G + H + I + J}$$

## 4. 用語集

あ行

用語	解説	該当ページ
雨水貯留施設	下流の河川や水路の流下能力が不足する場合、降った雨を一時的に貯留し、下流の流下量を減少させる施設。公園貯留、校庭貯留施設や雨水調整池、雨水貯留管等の施設。	P76
雨水出水浸水想定区域	想定し得る最大規模の降雨により排水施設に雨水が排除できなくなった場合等に、浸水が想定される区域、想定される浸水の深さや浸水が継続する時間等を公表するもの。	P31,33
雨天時浸入水	雨天時に汚水系統に流入する雨水や地下水。	P21,23,42
汚水処理原価	有収水量 1m <sup>3</sup> 当たりの汚水処理に要した費用のこと。 汚水処理に要した費用（地方公営企業決算状況調書 32 表 経営分析に関する調（一）汚水処理費＜維持管理費・資本費＞と分流式下水道等に要する経費＜資本費＞を合算した額）を有収水量で除したもの。	P19
汚水処理施設	汚水を清澄な処理水と汚濁成分に分離する施設。下水道、農業集落排水及び合併処理浄化槽の各施設。	P1,2,5等47,48等
汚濁負荷	汚濁物質が水系に流入することにより、水域環境や水産業、農業、レクリエーション等に対して及ぼす悪影響。汚濁負源には点源と面源とがある。点源負荷は家庭や工場、事業場等の特定できる汚濁源から発生する負荷であり、後者は汚濁の排出源を特定できない、すなわち非点源汚濁源、非特定汚濁源、ノンポイントソース等と呼ばれる汚濁源からの負荷をさす。	P8
下水汚泥有効利用率	発生する下水汚泥量のうち、有効利用されている下水汚泥量の割合。	P45,51
温室効果ガス	太陽放射に対しては比較的透明で、地表面からの赤外放射に対しては不透明な性質をもった気体のこと。温室効果ガスが存在することにより、放射平衡が成り立つ地面温度は存在しない場合に比べて高くなる。主なものには二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、各種のフロンがある。	P32,33,47等

か行

用語	解説	該当ページ
改築・更新	改築とは「対象施設」の全部または一部の再建設あるいは取り替えを行うこと。更新とは、「改築」のうち「対象施設」の全部の再建設あるいは取り替えを行うこと。	P27,34,37等
ガス発電	汚泥処理過程で発生する消化ガス（メタンガス）を燃料として発電を行うこと。	P50
カーボンニュートラル	生産などによって排出される温室効果ガスの量と、森林などの植物による吸収量を同じにして、実質的にプラスマイナスゼロにする。	P32,33
管きよ	下水を収集し、排除するための施設で、污水管渠、合流管渠、雨水管渠、水路の総称。	P11,26,76等
供用開始	下水道の供用を開始すること。公共下水道管理者は、処理区域等所定の事項を公示し、関連図書に住民の縦覧に供さなくてはならない。	P14,21,56
経費回収率	汚水に係る維持管理費、支払利息及び減価償却費（污水处理費）を、どの程度使用料で賄えているかを示した指標。 ・経費回収率（%）＝使用料単価/污水处理原価 ・污水处理原価（円/m <sup>3</sup> ）＝污水处理費/有収水量	P19,40
下水汚泥	下水処理の工程から発生する泥状物質。	P21,23,45等
下水処理場	下水道の施設として設けられる処理施設およびこれを補充する施設。	P21,47,48等
公営企業会計	民間企業と同様の会計基準に基づき、サービスの提供と資産の運用を行う。また、その経営に要する経費は、経営に伴う収入（使用料）をもって充てる独立採算制が原則とされる。	P57,58,59
公共用水域	水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域及びこれらの水域に接続する公共溝渠、かんがい用水路等に接続する水路（公共下水道及び流域下水道で終末処理場を設置しているものを除く。）」とされており、下水道以外のほぼ全ての水域や水路が対象となる。	P18,21,23等
固形燃料化	下水汚泥の有効利用方法の一つで、下水汚泥を蒸し焼きにし、下水汚泥に含まれる水分を蒸発させることにより、生成する燃料をいう。生成された燃料は、石炭の代替燃料として火力発電所等において有効利用される。	P47,50,51等
緑地還元	下水汚泥などの有機物を微生物により発酵させ堆肥化することであり、肥料や土壌改良材として農業用に再生利用される。	P29,32,45



さ行

用語	解説	該当ページ
再資源化	資材又は原材料、燃料として再利用することができる状態にする行為。	P1
公共浄化槽 (市町村設置型浄化槽)	市町村が設置・管理を行い、個人から負担金と使用料を徴収する浄化槽。	P30,33,34等
し尿処理場	くみ(汲)取りし尿や浄化槽引抜き汚泥を収集して、浄化処理する施設。	P7
使用料単価	使用料単価(円/m <sup>3</sup> ) = 使用料収入 ÷ 有収水量当たり、どれくらい収益を得ているかを示す数値。	P19
消化ガス	嫌気性(気体状酸素、溶存酸素が存在しない状態)消化タンクで下水汚泥中の有機物が微生物により代謝分解され発生するガス。	P47,50,51
処理水	下水処理場において汚水を水と汚泥に分離し、浄化した水。	P47,48
ストックマネジメント	下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、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、中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ことをいう。	P54,55,56等
接続率	集合処理施設が利用できる人口に対して、実際に集合処理を利用している人口の割合。	P15,16,67等

た行

用語	解説	該当ページ
耐震化	地震にあっても施設が機能を維持できるよう対策すること。	P26,76,77等
耐水化	豪雨時に河川からの溢水等により施設が水没して機能不全に陥ることのないよう、発生する浸水状況を想定し、止水板の設置や、施設の設置高さの見直し、電気室等の耐水扉を設置する対策。	P26,76,77等
耐用年数	部品や施設などが適切な管理にもかかわらず、その使用目的を達することができなくなるまでの年数。	P21,40,56
DX	DX（Digital Transformation   デジタルトランスフォーメーション）企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。	P41
都市浸水対策達成率	都市浸水対策を実施すべき区域面積において、概ね5年に1回程度発生する規模の降雨に対応する下水道整備が完了した区域面積の割合。	P24,73,74
土地区画整理事業	道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業。	P65

は行

用語	解説	該当ページ
バイオマス資源	化石燃料を除く、動植物に由来する有機物である資源をいう。	P23,46
排水設備	下水を公共下水道に流出させるために必要な配水管、その他の排水施設で、土地、建物などの所有者および管理者が設置するもの。	P6,70
BCP（事業継続計画）	ヒト、モノ（資機材、燃料等）、情報、ライフライン等の資源が相当程度の制約を受けた場合を想定して、下水道機能の継続、早期回復を図るための計画。非常時対応計画、事前対策計画、訓練・維持改善計画等から構成される。	P77,797
BOD（生物化学的酸素要求量）	溶存酸素のもとで、有機物が生物学的に分解され安定化するために要する酸素量であり、水の汚濁状態（主に河川）を示す指標の一つである。	P8

は行つづき

用語	解説	該当ページ
PDCAサイクル	(1) 業務の計画 (plan) を立て、(2) 計画に基づいて業務を実行 (do) し、(3) 実行した業務を評価 (check) し、(4) 改善 (act) が必要な部分はないか検討し、次の計画策定に役立てる業務管理手法のこと。	P80
法定検査	浄化槽法第 11 条第 1 項に規定された検査。浄化槽の保守点検・清掃が適正で浄化槽の機能を発揮しているか否かを確認するものであり、毎年 1 回受検する必要がある。	P6, 67,69 等
保守点検	浄化槽法第 10 条第 1 項に規定された点検。浄化槽の機能維持のため、点検や機械調整、修理、消毒剤の補充等を行うものであり、毎年 3 回以上実施する必要がある。	P6, 67,69 等
ポンプ場	下水などをポンプ揚水する目的のポンプ、配管、弁、補機類、制御設備などを含む構造物。	P79

や行

用語	解説	該当ページ
有収水量	使用料の徴収対象となる水量。	P67

ら行

用語	解説	該当ページ
ライフサイクルコスト	施設の建設から廃棄までの間に必要となる建設費、維持管理費、撤去・処分費等の合計。	P54