

令和3年度下水道エネルギー拠点化コンシェルジュ 派遣概要について

令和4年3月

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道部

1. 下水道エネルギー拠点化コンシェルジュ事業の概要

- 下水処理場における地域バイオマスの受入や下水道施設を活用したエネルギー利用には、地方公共団体内部の技術者の減少、下水道部局以外の部局（廃棄物や農業部局）等との調整の難しさといった課題が存在。
- 取組を検討する地方公共団体に対し、実績を有する地方公共団体職員や国土交通省及び関係省庁職員等（下水道エネルギー拠点化コンシェルジュ）からの助言やディスカッションを実施。

① 下水道エネルギー拠点化コンシェルジュの派遣

下水処理場における地域バイオマスの受入等について、下水道エネルギー拠点化コンシェルジュによる助言等の実施。

<派遣事業のイメージ>

採択

事前ヒアリング等による現況、基礎情報等の整理

- 検討状況（意識・意欲、地域のニーズ）や地域バイオマスの状況、事業採算性の見込みを検討するうえで必要な情報の把握
⇒ 地域の状況を踏まえ、実施時期や実施方法を調整

1回目の派遣の実施（地域における課題整理）

- 地域バイオマス集約の取組の検討状況や地域の基本情報を踏まえて、取組に当たっての実現可能性や課題等を整理

派遣対象団体による検討

2回目・3回目の派遣の実施（課題の解決方策の検討）

- 1回目の派遣において整理した課題に対する解決方策や事業採算性の見込み等について検討・整理

具体的な取組へ

② 下水道資源利用ナビ 個別相談

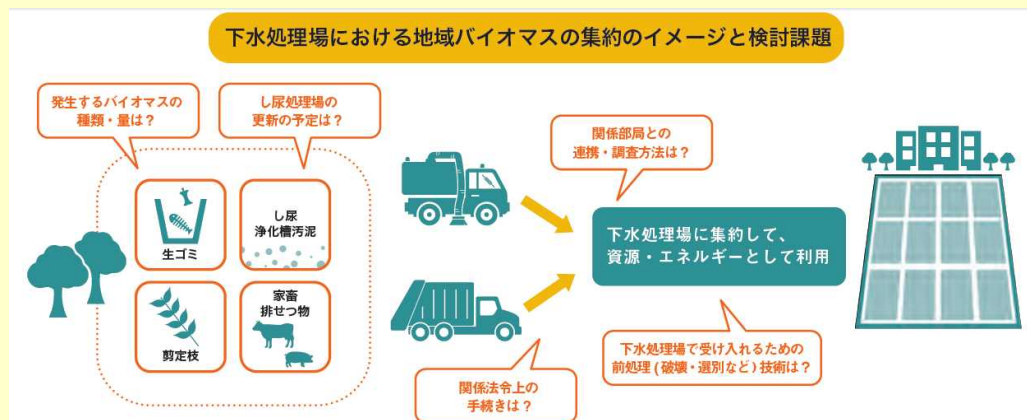
下水処理場における地域バイオマス受入に関する、国土交通省及び関係省庁等への各種質問・相談を対象に、下記の相談窓口を設置。（地方公共団体が実施主体となる法令手続き等に関する質問は除く）

★ 下水道資源利用ナビ

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000628.html

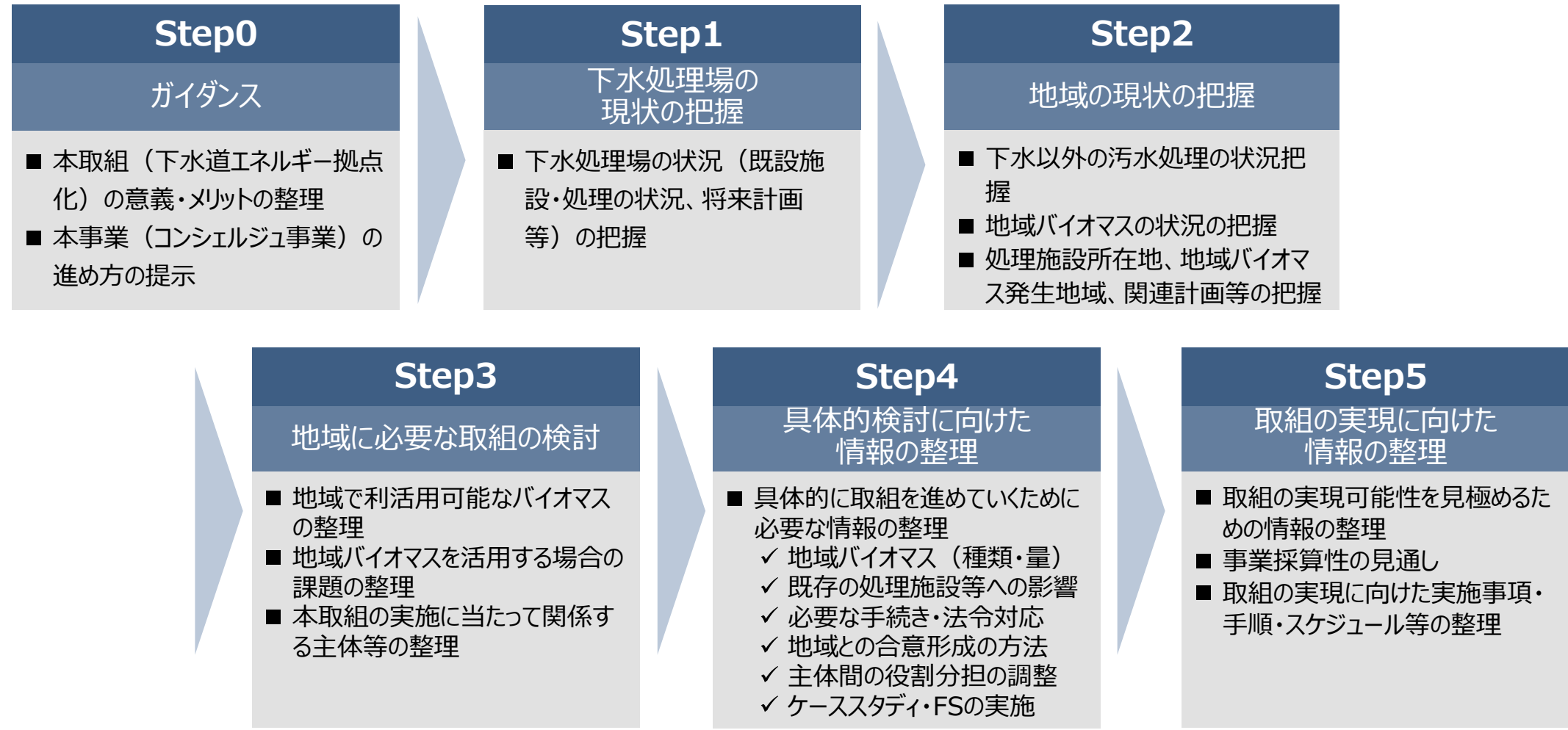
（参考）地域バイオマスとは

生ゴミ、刈草、家畜排せつ物、食品系廃棄物、し尿・浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥等の地域で発生するバイオマスのうち、下水汚泥を除いたもの



2. 検討の流れ

- 地方公共団体ごとの状況（参加者、これまでの検討経緯等）を考慮しつつ、以下の流れで検討を行った。
 - 地方公共団体における下水処理の状況及び地域のバイオマス発生状況等の現状を把握（Step1~2）
 - 現状を踏まえ、地域における課題整理及び必要な取組の検討を行い、その取組実施に向けた具体的な検討に必要な情報について、参加者の間で意見交換を行った。（Step3~5）
- 検討を進める上での課題点や疑問点に対して、下水道エネルギー拠点化コンシェルジュから、技術的・制度的な観点からの助言や、既存事例等参考となる情報の提供等を行った。



3.派遣対象団体(令和3年度)

- 令和3年9月～令和4年2月にかけて、全国4か所の地方公共団体を対象にコンシェルジュ派遣を実施した（なお、今年度は新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、オンラインでの実施を併用）。

派遣対象団体 (令和3年度)

- ① 静岡県下田市
- ② 大分県日田市
- ③ 兵庫県南あわじ市
- ④ 栃木県茂木町



茂木町の下水処理場視察
令和3年11月



下田市のコンシェルジュ事業
令和3年10月

4. 助言等の実施内容(概要)

- 地域バイオマスの現状・課題把握を踏まえつつ、関連省庁職員を交え、地域に必要な取組について検討を行った。
- 生ごみ、剪定枝、刈草、食品廃棄物、畜産ふん尿、野菜残渣など多種多様な地域バイオマスを取り上げた。
- 今後の検討の方向性として、食品廃棄物をはじめとした地域バイオマスの詳細把握や実証実験などを、他部局との連携や、下水処理施設等の中長期的な更新計画を踏まえながら検討を進めていくことが提示された。

<各地方公共団体における助言等の実施内容及び今後の検討の方向性>

地方公共団体	検討した地域バイオマス	検討したいエネルギー利用	検討ステップ(※1)					助言の場への参加者(下水道部局以外)	
			1	2	3	4	5	地方公共団体内の他部局(※2)	その他の主体(※3)
① 静岡県 下田市	生ごみ(家庭・事業)、剪定枝、刈草、給食残渣、水産加工物、し尿・浄化槽汚泥	バイオガス発電						●	
② 大分県 日田市	生ごみ(家庭・事業)、し尿・浄化槽汚泥、豚糞尿、焼酎かす	バイオガス発電						●	
③ 兵庫県 南あわじ市	野菜残渣、農業集落排水汚泥、食品残渣、漁業残渣	バイオガス発電、肥料化						●	
④ 栃木県 茂木町	下水熱	熱利用							

※1 検討ステップ1：下水処理場の現状の把握、2：地域の現状の把握、3：地域に必要な取組の検討、4：具体的検討に向けた情報の整理、5：取組の実現に向けた情報の整理
 ※2 環境部局、農林水産部局等の部局(具体的な参加者は地方公共団体によって異なる)
 ※3 周辺市町村の担当者、衛生組合、プラントメーカー等(具体的な参加者は地方公共団体によって異なる)

4. 助言等の実施内容(地方公共団体ごと)

地域の主な課題・ニーズ	議論・助言等の実施内容	今後の検討の方向性※
①静岡県 下田市ーバイオガス発電		
<ul style="list-style-type: none"> 地域バイオマスを集約し、<u>バイオガス発電を行うことで、下水道事業の経営改善、全市的な廃棄物処分量の低減</u>を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理場に受入可能性のある地域バイオマスについて、検討・議論 バイオガス発電事業の実施に向けて、<u>財政面（活用可能な補助制度や部局間での分担の考え方）・技術面（既存の処理場内設備を活用したシステム構築等）</u>での助言 	<ul style="list-style-type: none"> <u>短期的・中長期的に受入対象とする地域バイオマスや受入方法を検討</u> （例：短期的には着手しやすいし尿・浄化槽汚泥や給食残渣、中長期的に事業系生ごみ等）。 バイオガス発電事業の実現に向けて、<u>財政面や技術面等での対応事項及びスケジュールの整理</u>。
②大分県日田市ーバイオガス発電		
<ul style="list-style-type: none"> 地域バイオマス（<u>生ごみ、し尿・浄化槽汚泥、豚糞尿等</u>）と下水汚泥を集約し、バイオガス発電を行うことで、下水道事業の経営改善、全市的な廃棄物処理コストの低減を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> 生ごみ、し尿・浄化槽汚泥、豚糞尿の受入施設に関する、<u>廃掃法の扱いや廃棄物処理計画で必要な調整等について検討・議論</u> <u>財政面の課題（廃棄物行政と下水道行政の管轄範囲を踏まえた活用可能な補助制度、維持管理費等の確保、コスト負担を検討する上での視点等）</u>に対する助言 	<ul style="list-style-type: none"> 地域バイオマスの受入における<u>廃掃法上の扱いを県と確認し、廃棄物処理計画の見直し等の対応事項を整理</u>。 <u>事業採算性の見通し</u>（例：補助制度活用分以外に必要な費用と、バイオガス発生量や売却益等の見積）や<u>取組実現による効果を整理し、部局間の費用負担を検討</u>。

※「今後の検討の方向性」は、コンサルジュの助言等の実施時点で整理した方向性である。

4. 助言等の実施内容(地方公共団体ごと)

地域の主な課題・ニーズ	議論・助言等の実施内容	今後の検討の方向性※
③兵庫県 南あわじ市ーバイオガス発電、堆肥化		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃玉葱を中心とした野菜残渣を下水処理場に受け入れ、安定的な処理工程の確保及び廃玉葱処理費用削減やエネルギーコスト削減を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業化に向けた体制構築における課題の整理と対策（例：関係者を集めた協議会の立ち上げ）の助言 ・ 活用可能な補助制度の整理、活用に向けた対応事項に関する助言（例：下水道リノベーション推進総合事業の活用の際に、バイオマス利活用推進計画上に事業を位置づける） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業費の整理を行い、活用可能な補助金の確認・検討を行う。 ・ 事業の実施体制（特に施設の維持管理体制）の検討にあたり、候補となる民間事業者等関係者を集めた協議の場を設け、体制づくりに関する議論を行う。
④栃木県 茂木町ー下水熱利用		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水処理場内の未利用地に、下水熱を利用した温浴施設を建設し、未利用地の利用方針である防災拠点と地域振興としての地域への貢献を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水熱利用可能性簡易検討ツールの活用方法について助言 ・ 下水熱の利用可能性を検討する上で整理すべき事項（取組を行う目的、設備設計等における現実的なスペックやそれを反映させた費用項目、投資回収年数等）や、今後、他部局と連携する上での進め方について検討・議論 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町内にあるべき下水熱を利用した施設や取組について、他部局と連携して検討した上で、下水熱の利用可能性について、引き続き検討する。

※「今後の検討の方向性」は、コンシェルジュの助言等の実施時点で整理した方向性である。