

下水処理場の未活用資源のパッケージ化(温室賃貸等)による収益事業の構築

- ☐ インフラの維持管理・修繕等に係る官民連携事業の導入検討
☒ 官民連携グリーンチャレンジモデル

①提案によって解決する自治体の課題のイメージ

下水処理場を保有し、次に該当する自治体への提案です!!

- ・未活用の下水道用地(遊休空間)がある
- ・未活用の下水熱※や水力、再生水がある
- ・維持管理業務を民間委託している(予定を含む)



- 遊休空間や下水熱、水力、再生水は有益な“資源”
- 下水熱や水力はCO₂を排出しないエネルギー
- パッケージ化して有償貸付け(収益事業)

※エネルギーが回収できる中規模程度以上の下水処理場を想定

②提案の概要

パッケージとしては、処理場の遊休空間に下水熱を熱源にした温室(図1)を有償で提供するモデル『温室賃貸』をイメージしています。

■想定利用者

- 利用者** : 温室を必要とする農業[野菜・花]や養殖[昆虫・魚介類]等の生産者、学校等
動機 : 事業拡大あるいは新規参入者のインキュベーション(実証)施設
主要要件 : 条件に見合う施設の規模、光熱費を含む賃料、施設利用の汎用性

確立した技術である下水熱温室(図2)を生産者がすぐに利用できる形(パッケージ)で提供することが重要だと考えます。実現するための検討事項としては以下を考えています。

- ✓ 温室を利用している各業種(農業/養殖)の事業者が求める施設規模や室温、賃料等の要件整理と関心度調査
- ✓ 未処理下水や処理水から得られる熱源と温室規模、立地条件等の調査
- ✓ 電力自給(小水力発電)の可能性調査
- ✓ 下水道用地の貸付け等(財産処分)の対応方針確認
- ✓ 自治体(下水処理場)と温室利用事業者のマッチング
- ✓ 官民連携スキームの整理(交付金等の適用確認)
- ✓ 収益モデル(収支シミュレーション)検討



図1-温室(農業用)のイメージ

■運営者

- 建設** : 自治体あるいは民間企業
維持管理 : 維持管理業務の受託者等民間企業



図2-未処理処理水を熱源にした農業ハウス『下水熱利用の推進について(p.23)』：国土交通省水管理・国土保全局下水道部令和元年9月より

③スキーム(技術)の導入により得られる効果

- 自治体** : 温室賃貸による収益、住民アピール
維持管理事業者 : 職員の職域拡大、事業拡大(温室利用者にもなり得る)
温室利用事業者 : スタートアップの負担軽減、脱炭素経営の実現
住民含む関係者 : 事業創出による雇用や地域の発展、エコ意識の醸成、非売収獲物の公的施設等への提供による地域貢献

その他

- ☆国土交通省では下水熱の利用を推進・支援、実績も増加
- ☆処理水等による小水力発電電力の地産地消の可能性
- ☆農業や養殖は“ゆるい熱利用”であり条件次第では設備の簡素化
- ☆大手企業等の農業や養殖への関心増
- ☆下水道施設と食糧自給を支える施策