

当社の実績を中心とした 下水道ができる脱炭素施策の紹介

バイオマス利用

①事業概要

- 自治体** 埼玉県
- バイオマス種類** 下水汚泥
- バイオマス利用技術**
 - ・高濃度対応型ろ過濃縮
 - ・鋼板製消化タンク
 - ・バイオガス発電

■概要

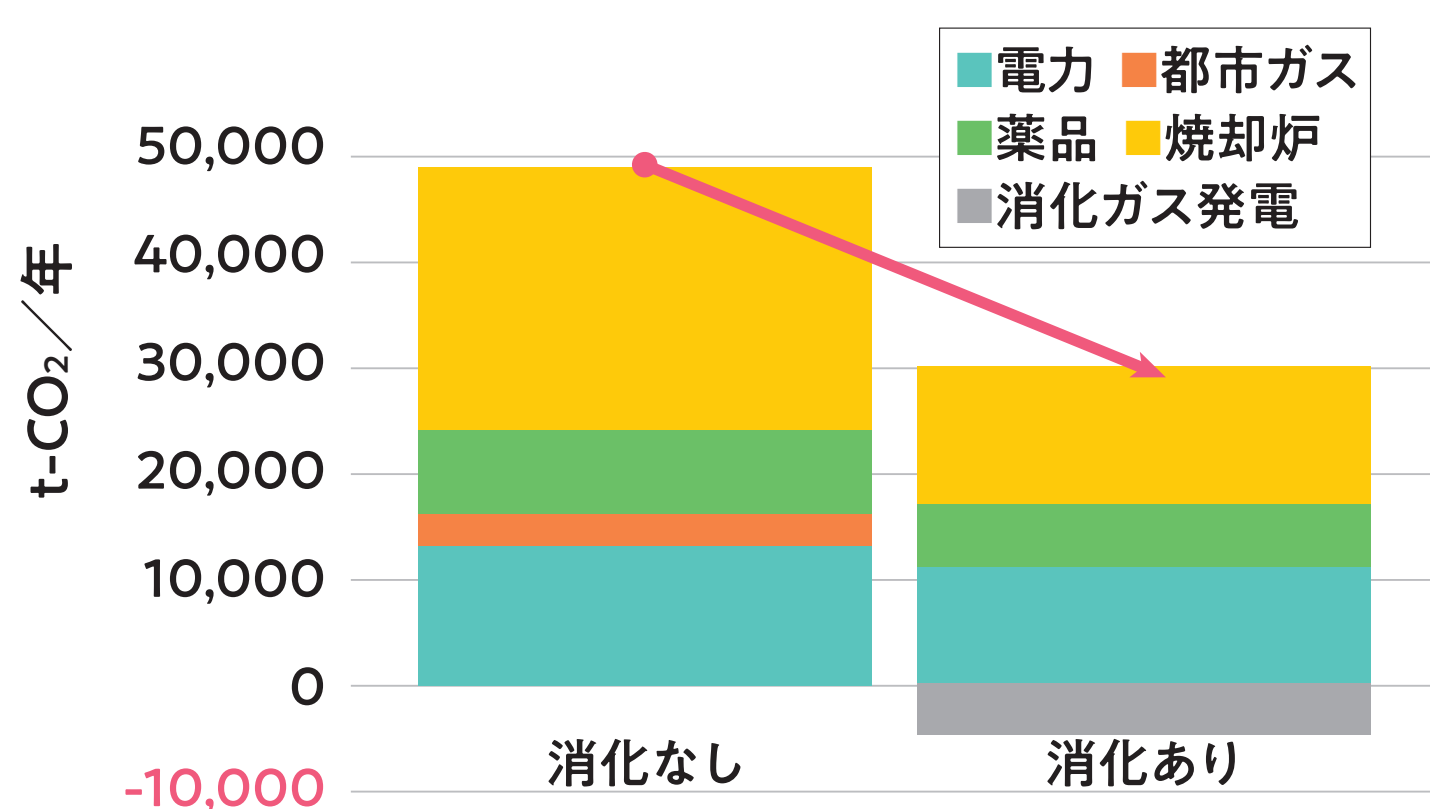
高濃度対応型ろ過濃縮、鋼板製消化タンク、バイオガス発電の導入を軸に、汚泥処理プロセスの全体最適化を実現しました。生成したバイオガスは、発電設備と焼却炉の燃料として使用することで、温室効果ガス排出量の削減に大きく貢献しました。

本事業は、温室効果ガスの削減に著しい成果を上げたことが評価され、国土交通大臣賞(循環のみち下水道賞)および全日本建設技術協会の全建賞を受賞しました。

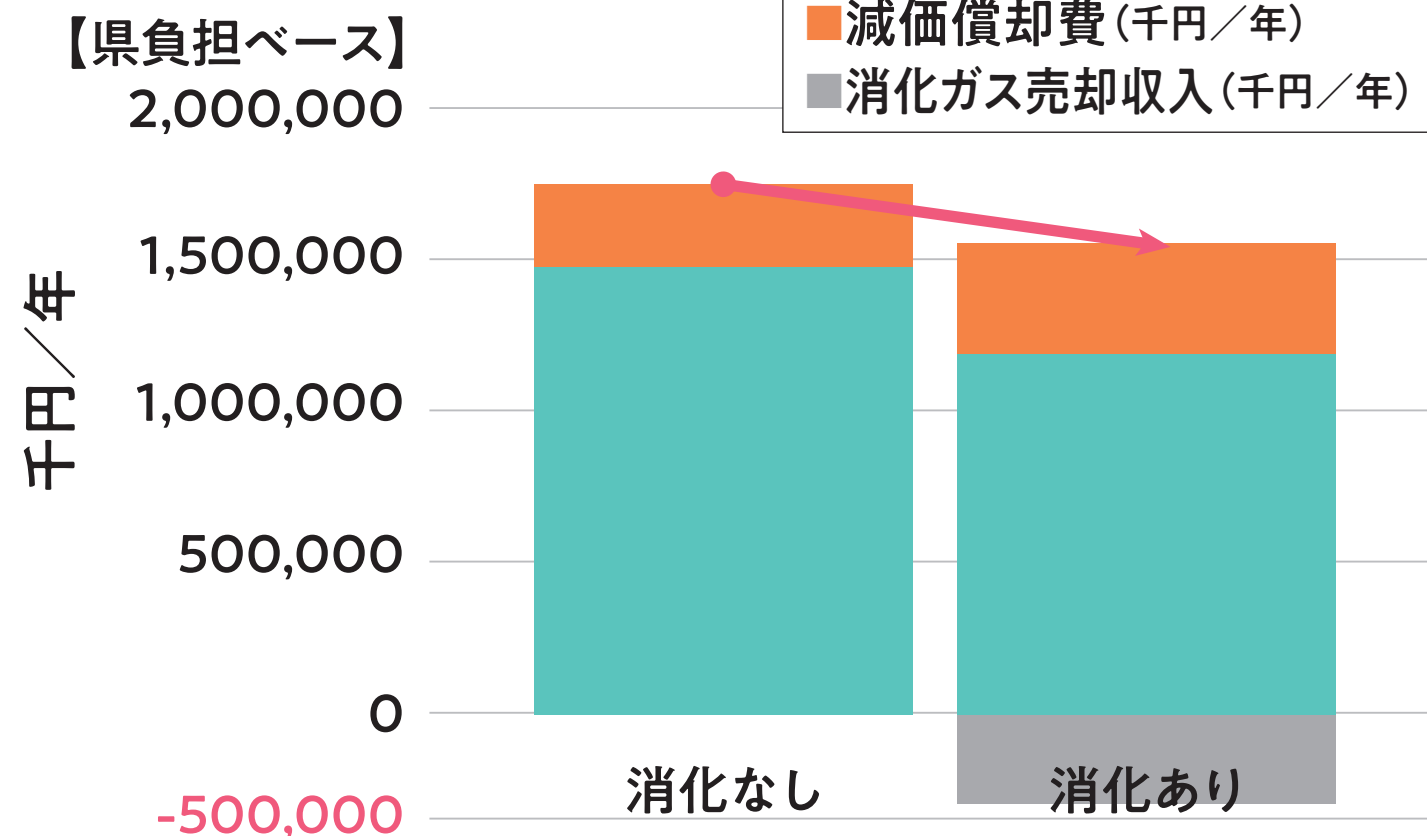


②効果

■GHG排出量削減効果



■事業費縮減効果

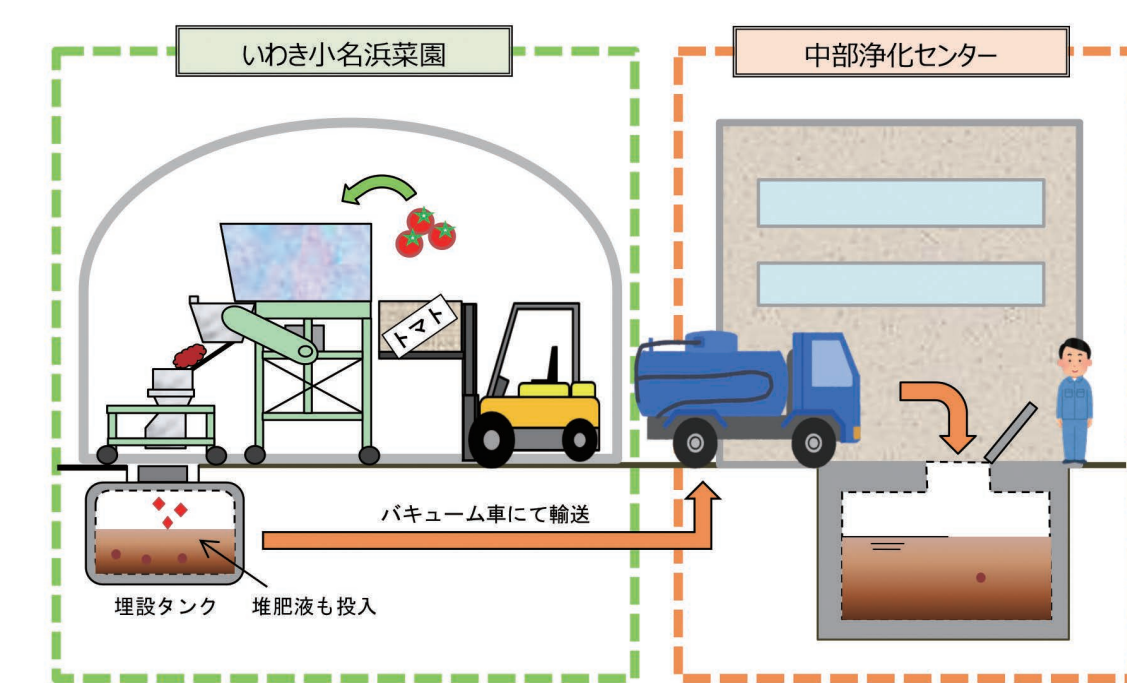


①事業概要

- 自治体** いわき市
- バイオマス種類** 商品化できないトマト
- バイオマス利用技術** 廃棄するトマトのバイオガス化

■概要

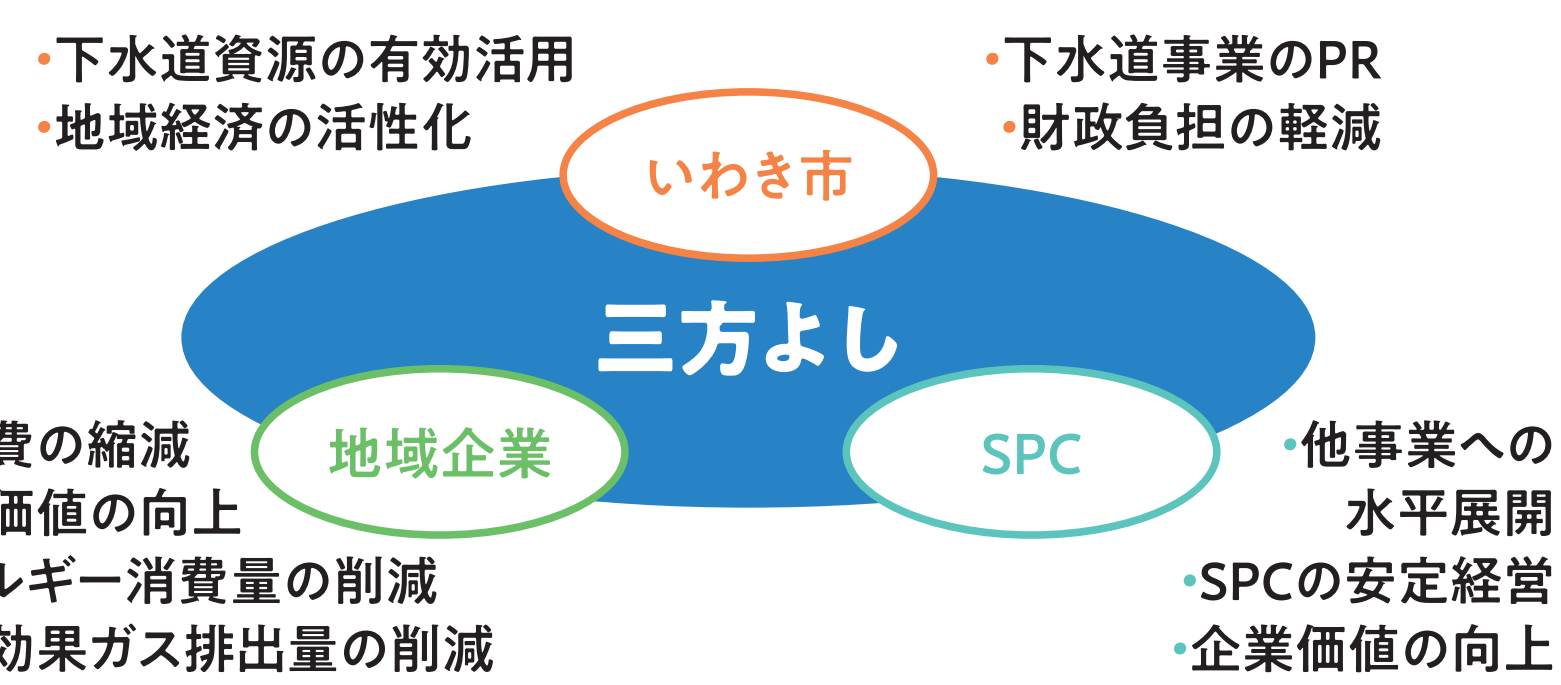
下水処理場近隣のトマト栽培工場から排出される商品化できなかったトマトを有償で回収。回収したトマトを消化タンクに投入し、バイオガスを増産することでバイオガス発電量を増加し、温室効果ガス排出量を削減しました。本事業は国土交通省において「下水道リノベーション計画」として登録されており、当社は事業者として参画しています。



②効果

- 下水道の付加価値を高め、魅力ある街づくりの担い手として、地域・社会に貢献
- 下水道の枠にとらわれない地域と密着した事業を実現でき、下水道事業をさらにバリューアップ

官民連携手法により、いわき市、地域企業、SPCが「三方よし」の関係で、地域と技術の力を融合し、脱炭素化に貢献します。



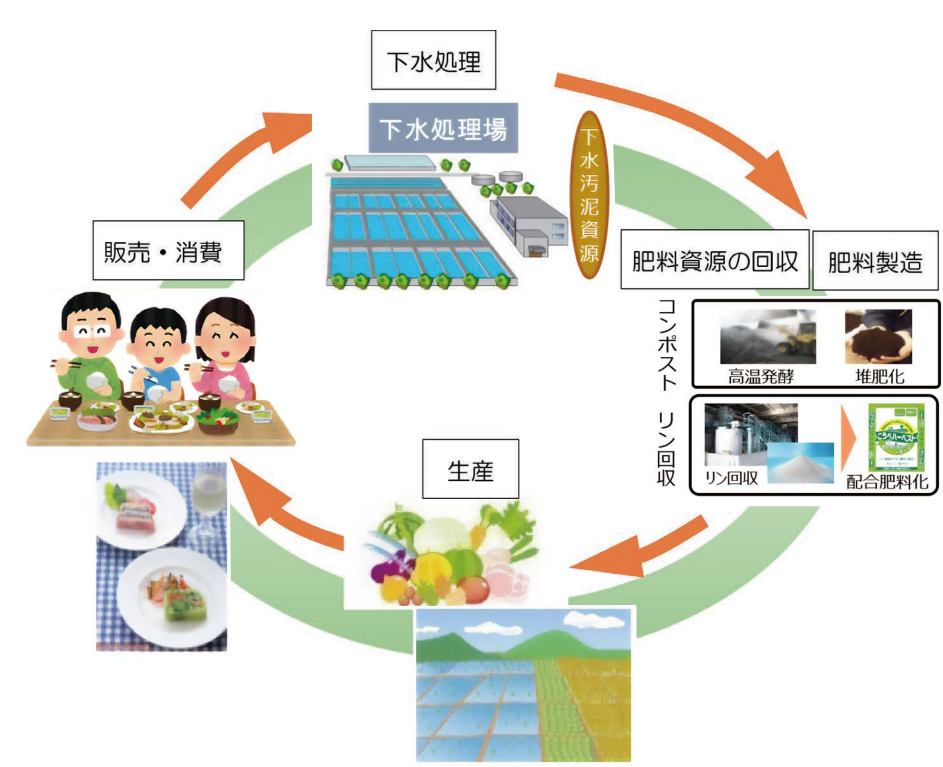
肥料化

①事業概要

- 自治体** 滋賀県
- 肥料化技術** コンポスト化
- 原料** 脱水汚泥

■概要

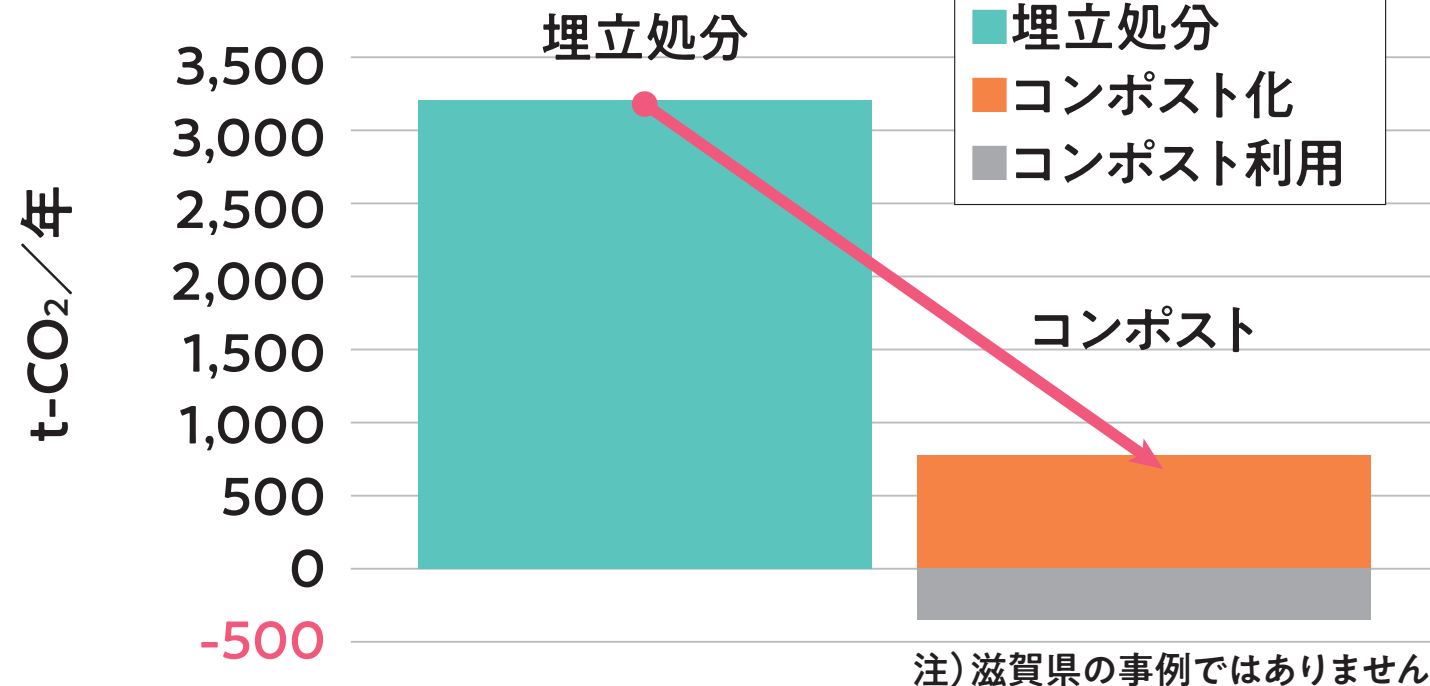
下水処理場で発生する脱水汚泥を発酵することで、肥料を製造し、この肥料を流通・販売することにより、脱水汚泥を安定的に有効利用しています。



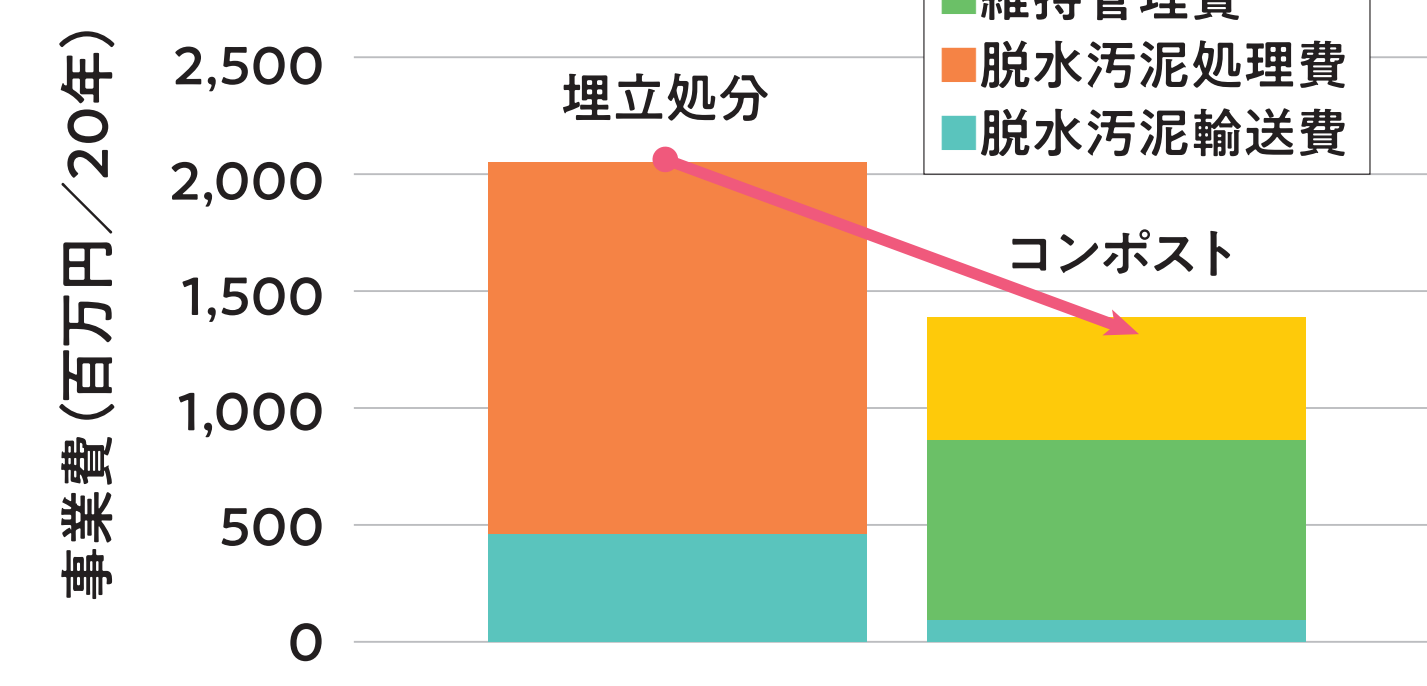
出典)「下水汚泥資源の肥料利用拡大に向けた施策について(国土交通省)」一部加工

②効果

■GHG排出量削減効果



■事業費縮減効果



太陽光発電、風力発電

太陽光発電

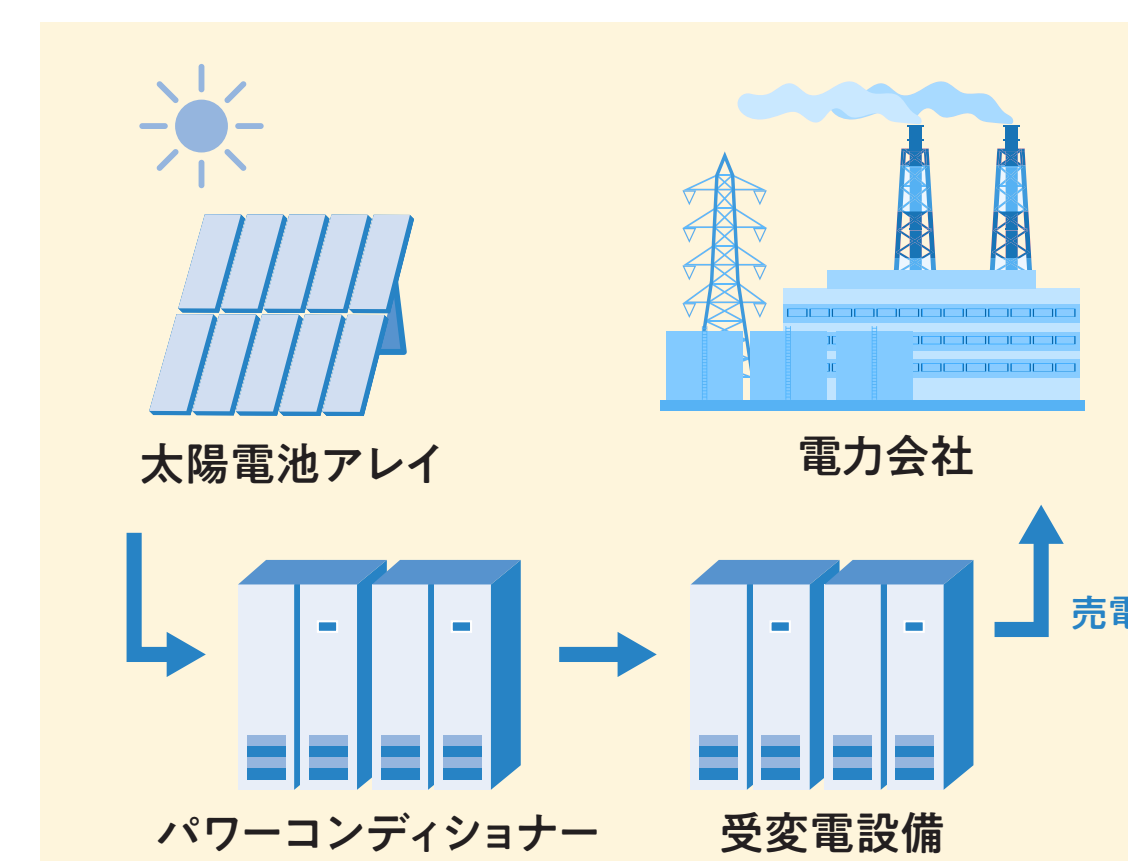
①事業概要

- 自治体** 京都市
- 定格出力** 1,000kW
- 形式** FIT売電

■概要

下水処理場の水処理上部を利用して、太陽光発電設備(1,000kW)を設置し、FIT制度を活用して電力会社へ売電。

②効果



風力発電

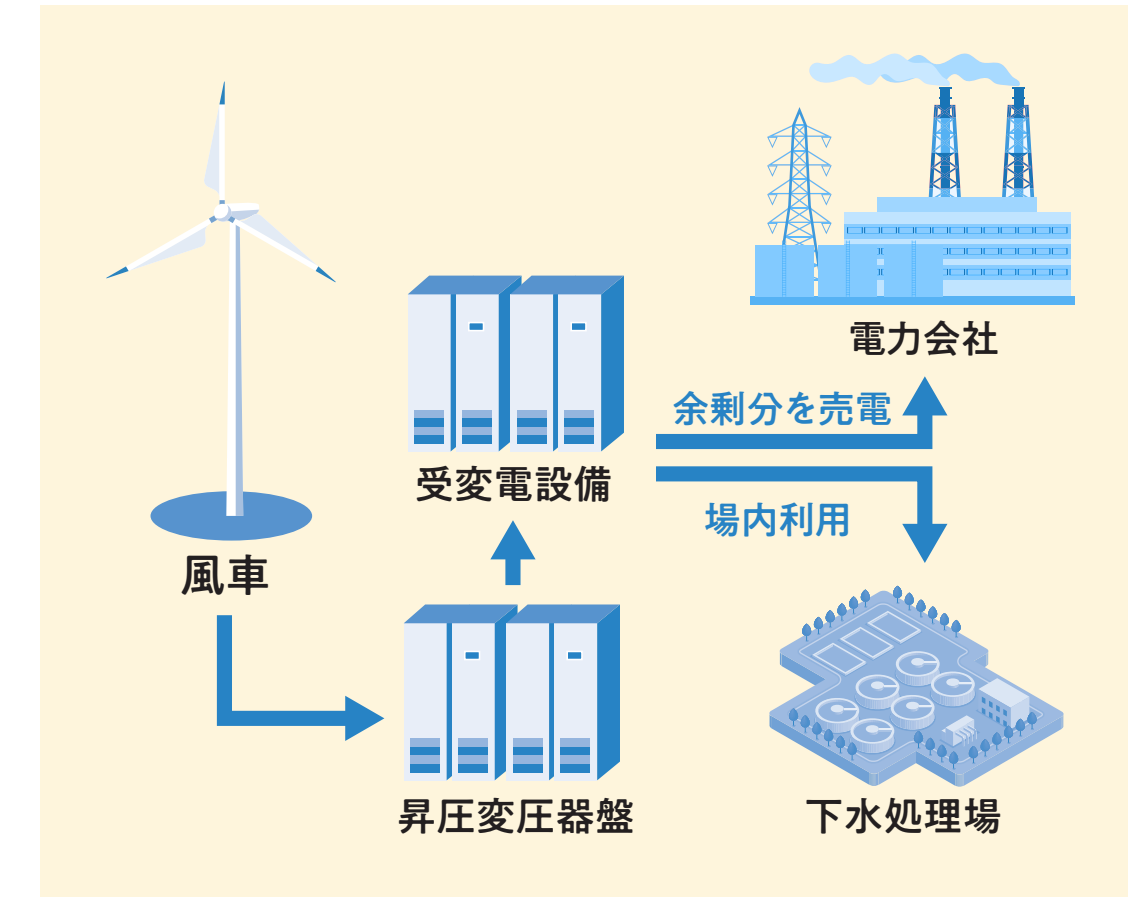
①事業概要

- 自治体** 入善町
- 定格出力** 1,500kW
- 形式** 場内利用+余剰分売電

■概要

下水処理場の場内に風力発電設備(1,500kW)を設置し、場内機器へ電源供給。

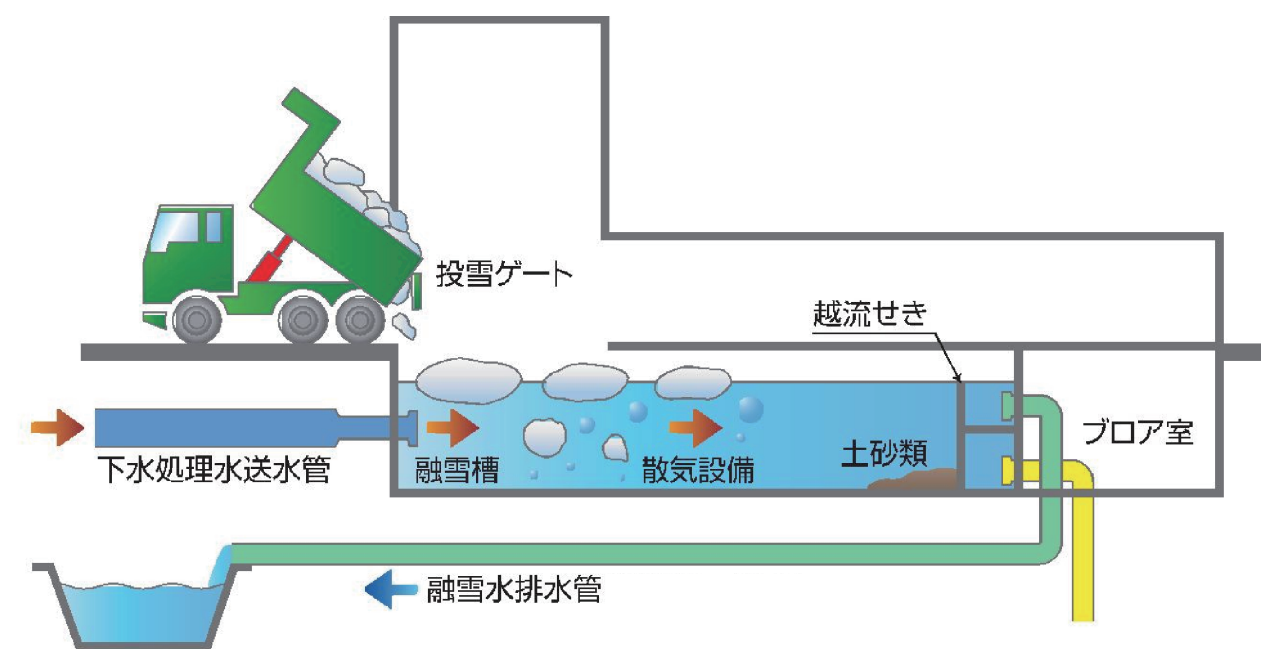
②効果



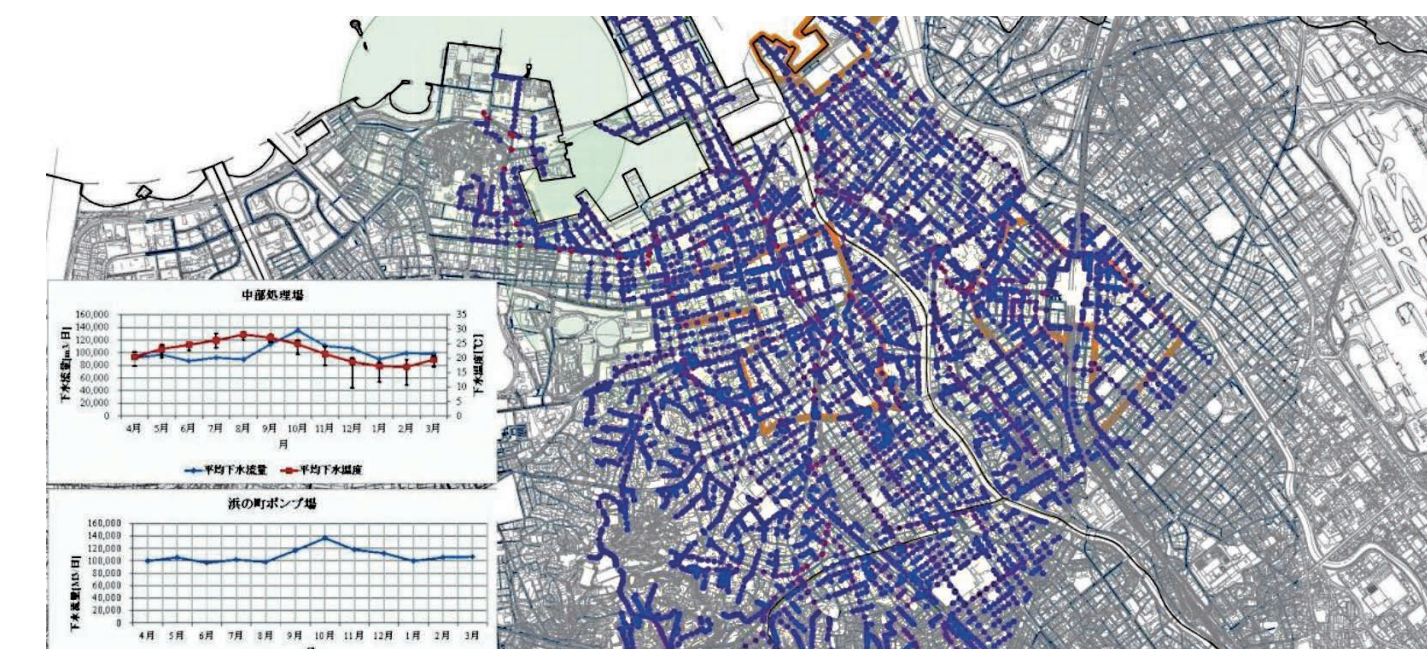
下水熱利用

下水は大気と比べ冬は暖かく、夏は冷たい特質を有しています。また、日々の生活から発生する下水を利用していることから安定的かつ豊富に存在します。そこで、この熱(温度差)エネルギーをヒートポンプを活用することなどにより、省エネ・省CO₂削減効果が期待されます。

■融雪施設の計画例



■広域ポテンシャルマップの作成例



出典)下水熱ポテンシャルマップ(広域ポテンシャルマップ)作成の手引き(国土交通省)

下水道ZEB化

①事業概要

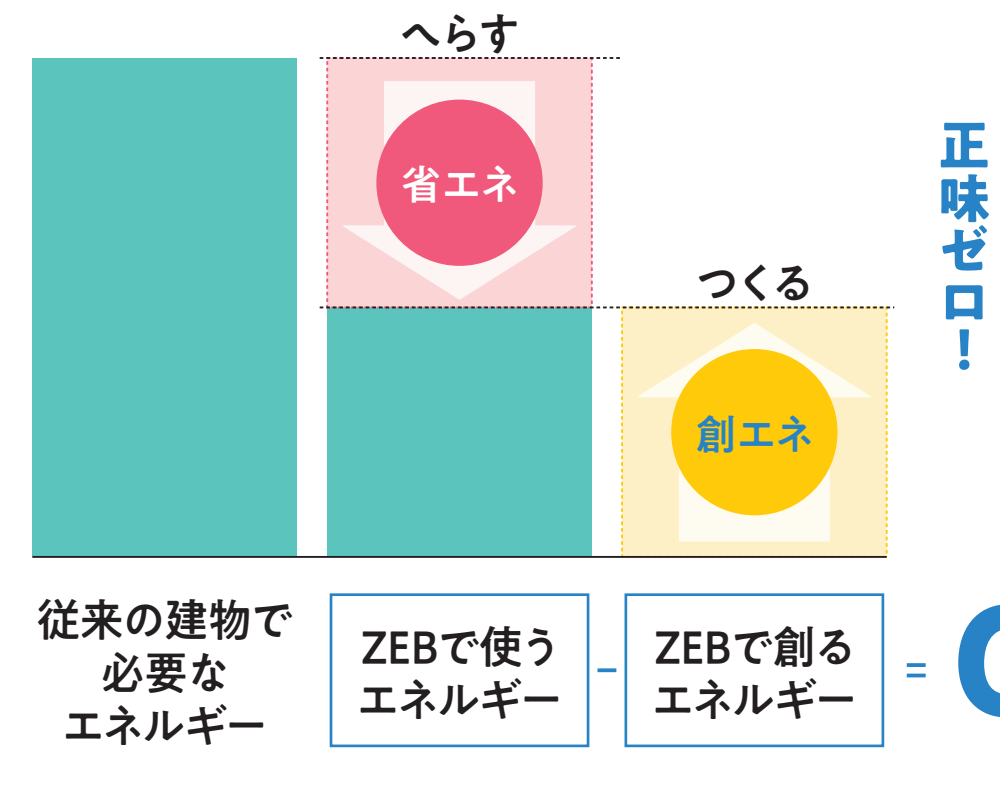
- 自治体** 千葉県八千代市
- 創エネ** 太陽光パネル (改修費用約2.5千万円)
- 省エネ** 外皮断熱、高効率空調、高効率照明(改修費用約5千万円)

■概要

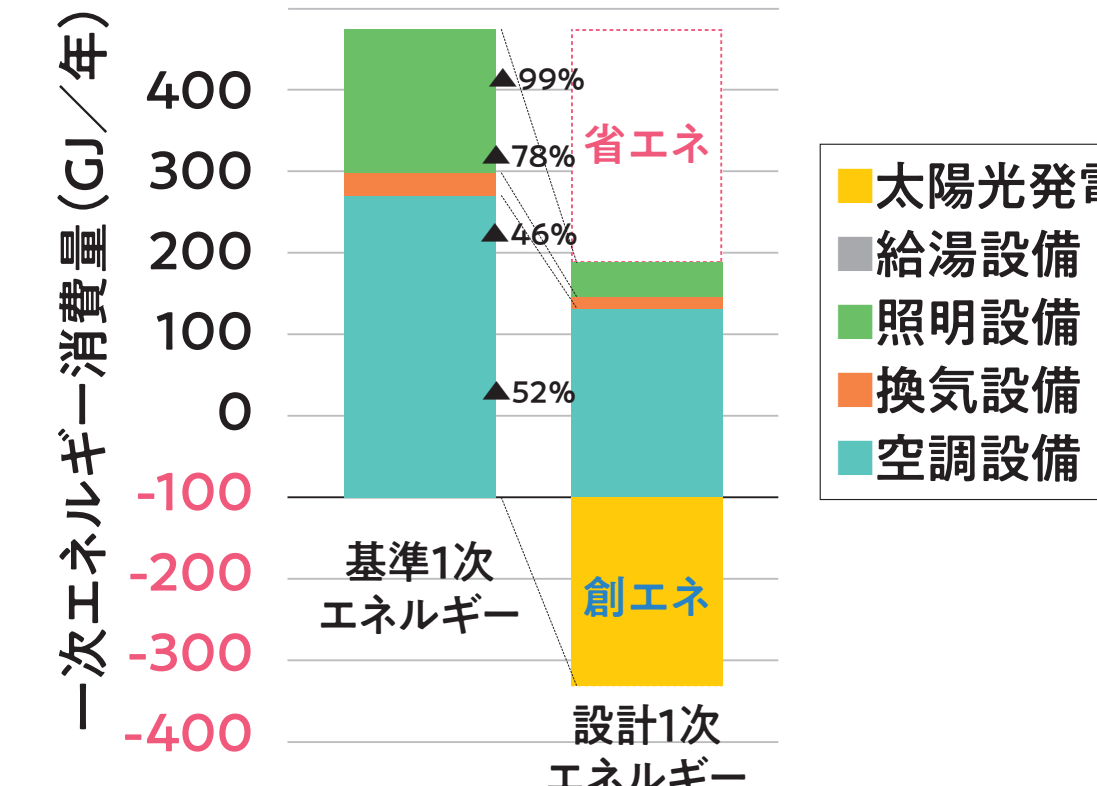
1974年竣工(築49年)の既存管理棟(鉄筋コンクリート造、地上2階建、延床面積約400m²)に対し、汎用技術を効果的に導入し、ZEB化が可能であるか調査を実施した。創エネが消費エネルギーを上回るため、ZEB化は可能であると結論付けた。

②効果

■ZEBの定義



■ZEB化エネルギー消費量



■二酸化炭素削減効果(年間)

