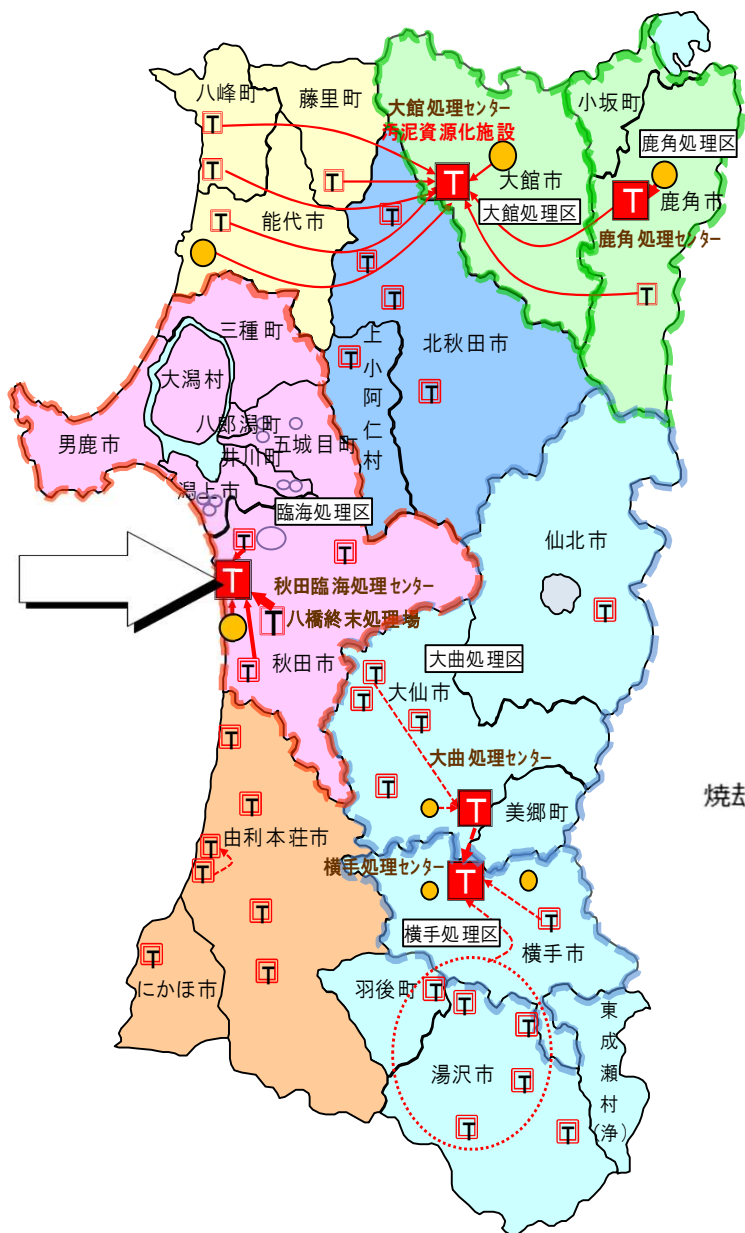


下水道終末処理場の資源・資産活用による地域循環共生圏の構築





処理場名称	秋田湾・雄物川流域下水道 秋田臨海処理センター
排除方式	分流式（一部合流）
処理方式	標準活性汚泥法
施設能力	143,000 m ³ /日
処理開始	昭和57(1982)年4月
流域関連市町村	3市4町1村 (秋田市、男鹿市、湯上市、三種町、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村)
維持管理	指定管理者制度 三期目(H29 - R3 ; 5年間)

焼却炉（1号、2号）



『秋田湾・雄物川流域下水道 秋田臨海処理センターリノベーション計画』 (令和2年3月登録)

エネルギー供給拠点化

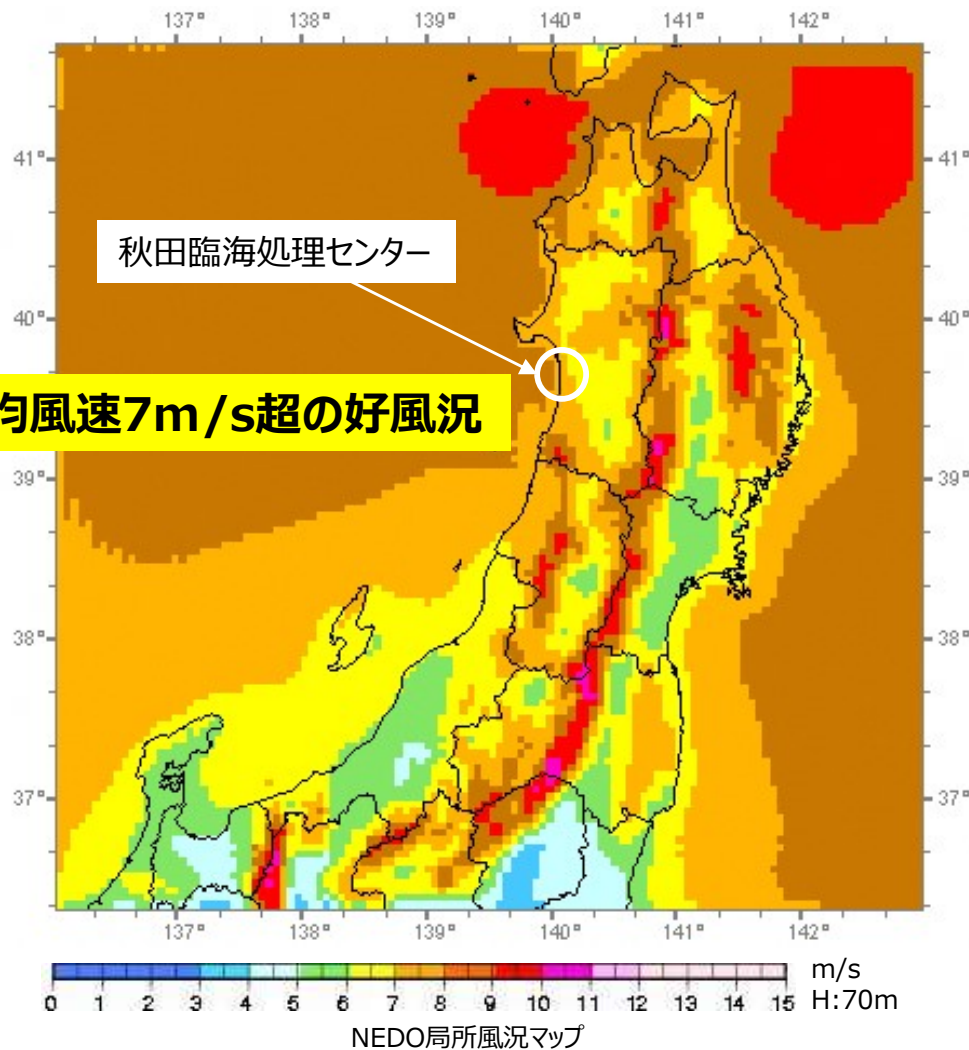
- ✓ 風力発電など再エネ設備導入により**処理場のエネルギー自立化**と**公共施設等への電力供給を実現**
- ✓ 電源分散により**レジリエンスを向上**
- ✓ バイオマス集約を進め、電源の安定化に資する消化ガス発電量を確保
- ✓ 広域化・共同化により他処理場の下水道汚泥を集約、一部燃料化により炉の排熱を活用

憩い・賑わいの拠点化

- ✓ 下水道由来肥料の利用拡大と「**じゅんかん育ち**」の普及促進
- ✓ コンポスト支給など地域住民への敷地開放を通じて、県民交流の場に定着
- ✓ 汚泥燃料化炉の**排熱**と栄養源を有する**処理水**活用による共同研究の実施



急激な人口減少を迎えた下水処理場の新たな価値創造を図る



**好風況・平坦で好アクセスな土地・電力系統
の三拍子揃った、全国有数の風力発電適地**

ただし、適地ゆえに・・・



既に秋田臨海処理センターの風下には民間事業者による風車が多数設置済み

➡ **<課題> 風エネルギーのロスによる営業補償発生の可能性**

秋田県（下水道事業管理者） ※事業主体

※3市4町1村の汚水流入（日平均110千³m）



秋田臨海処理センター敷地

8施設

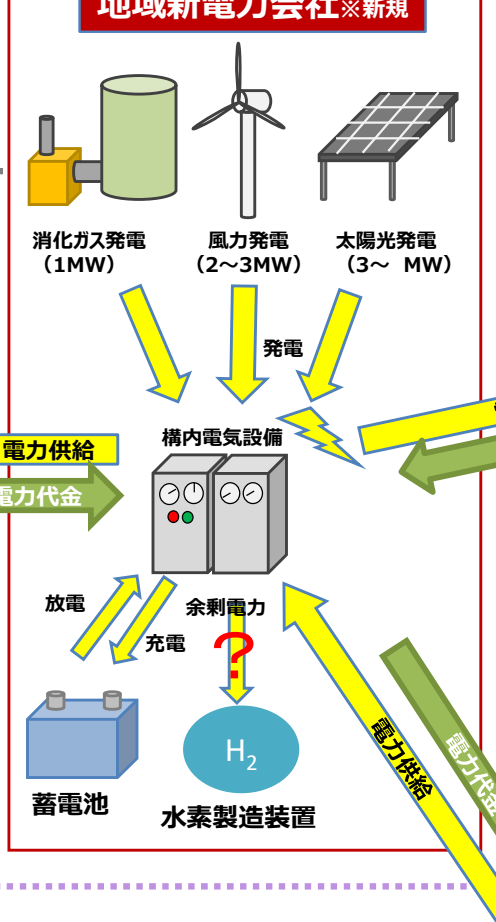
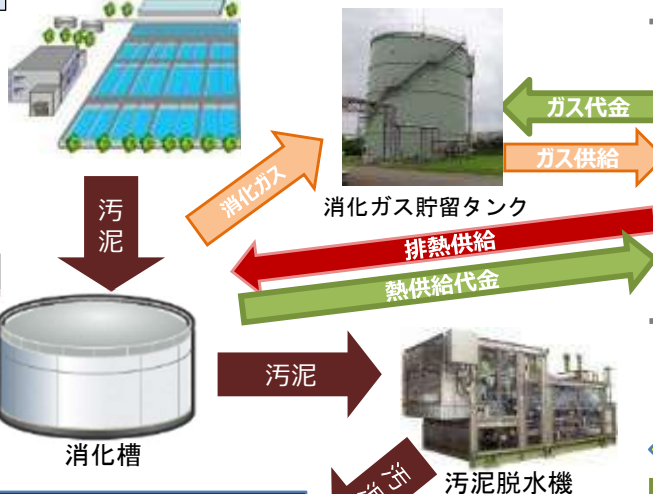
※公共施設脱炭素化に貢献

- 向浜エリア需要施設（計画）**
- 【秋田県】
 - 秋田県産業技術センター
 - 秋田県産業技術センター 高度技術研究館（旧秋田県高度技術研究所）
 - 秋田県総合食品研究センター
 - 秋田県秋田技術専門学校
 - 秋田県総合職業訓練センター
 - 秋田県立総合プール
 - 秋田県立野球場
 - 【秋田市】
 - 秋田市汚泥再生処理センター

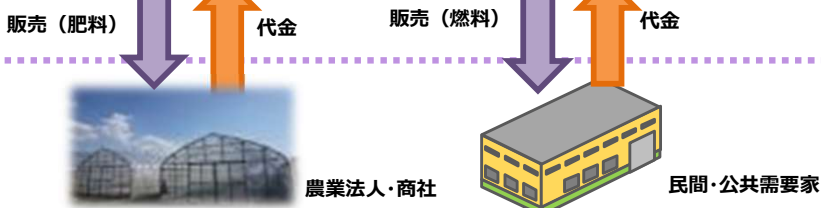
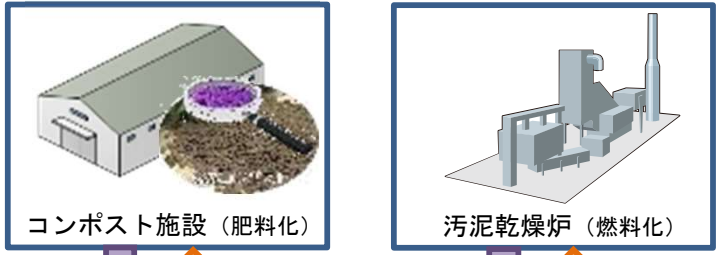
水処理系

汚泥処理系

地域新電力会社 ※新規



汚泥系再構築実施企業 ※運営SPC



電力会社、他社新電力等

※電力が不足した場合は外部から電力を調達し供給。

秋田臨海処理センター～向浜エリア需要施設（案）

契約電力合計：約3,900kW
年間使用電力量計：約20,000MWh/年

「エネルギー供給拠点化」で構築を目指すマイクログリッド



総合職業訓練センター
電力使用量：約34MWh/年
負荷率：約21%



秋田市汚泥再生処理センター
電力使用量：約560MWh/年
負荷率：約50%



秋田臨海処理センター
電力使用量：約12,000MWh/年
負荷率：約78%



秋田臨海処理センター

画像 ©2021 CNES / Airbus, Digital Earth Technology, Landsat / Copernicus, Maxar Technologies, 地図データ ©2021 Google



産業技術センター本館
電力使用量：約910MWh/年
負荷率：約46%



秋田技術専門学校
電力使用量：約420MWh/年
負荷率：約33%



県立野球場
電力使用量：約260MWh/年
負荷率：約6%



県立総合プール
電力使用量：約2,450MWh/年
負荷率：約52%



総合食品研究センター
電力使用量：約870MWh/年
負荷率：約54%



産業技術センターAIT館
電力使用量：約1,380MWh/年
負荷率：約47%

下水道終末処理場＝公共施設最強の再エネ供給基地

●下水道終末処理場は『再生可能エネルギー』源が豊富

下水道終末処理場は豊富な再エネ源が（地熱以外）存在

- ✓ 大量のバイオマス（汚水）が24時間365日自動的に流入
- ✓ 広大な緩衝地や拡張用地が未利用地として存在
- ✓ 多数の未利用落差が存在
- ✓ 海沿いや川沿いなど風通し（風況）の好立地
- ✓ 焼却炉等の排熱と処理水放流の海（河川）水温の間に温度差の存在
- ✓ 水素の“素（もと）”が豊富（メタン、電力、水etc）

- ➡ 【消化ガス、汚泥燃料】
- ➡ 【太陽光】
- ➡ 【小水力】
- ➡ 【風力】
- ➡ 【バイナリー】
- ➡ 【水素】

●下水道終末処理場は『生活圏内のエネルギー基地』

- ✓ 電力需要（生活圏）の近くに大規模な発電施設を設置可能

➡ 【地域マイクログリッド】

➡ 下水道終末処理場のポテンシャルを活かし、地域課題の解決に貢献

脱炭素化



雇用創出



収益源（シュタットベルケ）