苫小牧市 :ダブルポートシティ苫小牧の次世代エネルギー供給拠点形成への挑戦

～産業(立地企業)の脱炭素化が民生(市街地)のゼロカーボンと地域振興に資する新たなPPAモデルの構築～

【施策間連携モデル】
次世代エネルギー供給拠点形成×脱炭素
【民生部門電力以外】

環境省

脱炭素先行地域の対象：**西部工業基地(港南)エリア、勇払市街地エリア、沼ノ端クリーンセンターエリア**
主なエネルギー需要家：一般家庭1,002世帯、業務施設49施設、公共施設８施設、産業自家消費施設15施設程度
共同提案者：出光興産株式会社、トヨタ自動車北海道株式会社、北海道電力株式会社、勇払自治会、勇払商工振興会、苫小牧港管理組合、株式会社ベルポート北海道、苫小牧信用金庫、三井住友信託銀行株式会社

取組の全体像

ものづくり産業が集積する**西部工業基地**内の産業施設において、大規模に太陽光発電を導入して自家消費するとともに、**余剰再エネ電力**を隣接する勇払市街地エリアへ供給することで、**産業部門の脱炭素化が民生部門へ波及**するPPAモデルを構築。企業等の需要家が発電量に応じた対価として拠出する**地域振興費**を原資として、人口減少や高齢化などの地域課題の解決に取り組む。また、港湾・空港のダブルポートを有する地域特性を活かし、「先進的CCS事業」(経済産業省)を活用して進めるCO2の分離回収の取組と連携し、再エネ由来のグリーン水素とCO2からSAF等の合成燃料を製造して**次世代エネルギー供給拠点**の形成を目指す。

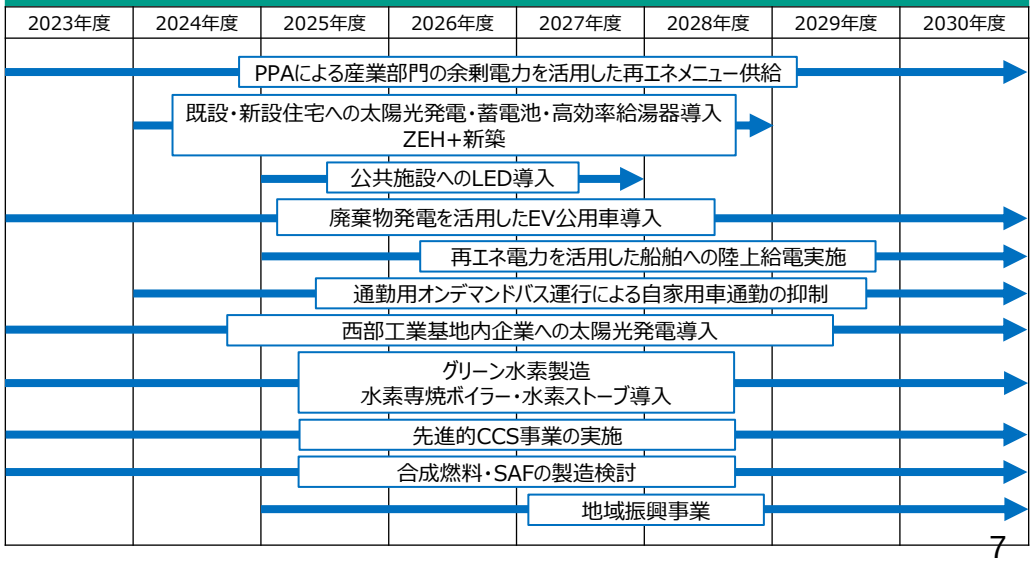
1．民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

① 西部工業基地の企業等で生じる**休日の余剰電力**に加えて、沼ノ端クリーンセンターの**廃棄物発電**(2,000kW)を活用し、民生部門の需要家に再エネメニューとして供給
② 既設・新設住宅へ太陽光発電(710kW) ・蓄電池、高効率給湯器の導入、**ZEH＋**新築を補助
③ 公共施設３施設の照明を**LED**化

2．民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

① **PPA**事業により、西部工業基地内の企業等に新たに**太陽光発電**(15,145kW)を導入
② 再エネ電力で水電解によるグリーン水素を製造し、トヨタ自動車北海道の施設で**水素ボイラー・水素ストーブ**の燃料として活用するほか、温浴施設「アルテン」に**燃料電池**を設置し、再エネ発電と廃熱のボイラー活用を実施
③ 先進的**CCS**事業により、2030年までに最大150万t/年のCO2を貯留
④ 再エネ由来のグリーン水素と製油所等で排出されるCO2からガソリンや航空機燃料代替となる**SAF**等の**合成燃料**を製造し、既存の内燃機関や燃料インフラを活用して自動車・航空機など**モビリティ分野の脱炭素化**を推進

3．取組により期待される主な効果

① 産業部門が創出する余剰電力(**環境的価値**)と地域振興費(**経済的価値**)を活用し、民生部門へ**安価な再エネメニューを供給**しながら、医療MaaS事業や災害時避難施設の整備などを行い、**地域課題解決**を図る
② 産業施設の脱炭素化とCCUSを中心とする次世代エネルギー供給拠点を形成することで、市域のみならず北海道全体、国内全体へ**産業都市型の脱炭素モデル**として展開

4．主な取組のスケジュール