

令和4年10月19日

秋田県カーボンニュートラルポート（CNP）の 形成について



いい風吹いてる？

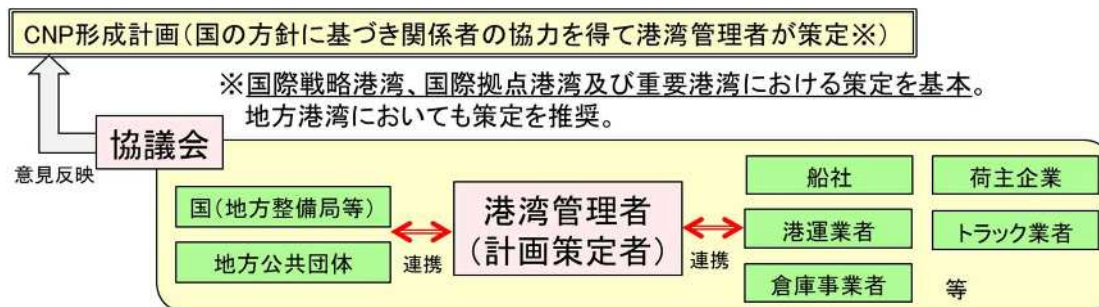
秋田県 建設部
港湾空港課



秋田県PRキャラクター「んだっち」

秋田県内におけるCNP形成計画策定に向けて

- 秋田県内の重要港湾である秋田港、船川港及び能代港について、国土交通省港湾局により示された「カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画」策定マニュアルを参照しつつ所要の検討を行い、港湾ごとのCNP形成計画を策定する。
- 港湾ごとのCNP形成計画策定を基本とするが、各港連携の観点も視野に入れながら検討を進めることとする。
- 検討期間は、令和4年度及び令和5年度の2ヶ年とする。



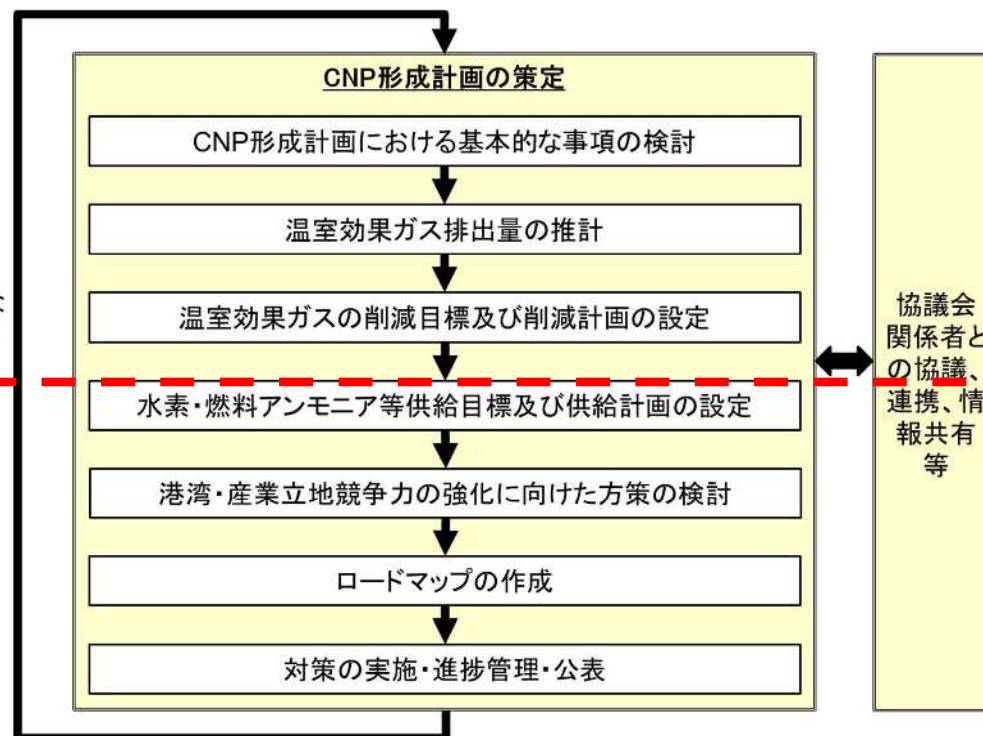
【令和4年度】

港湾及び臨海部における温室効果ガス排出量の推計や、その削減目標及び削減計画を設定する。

定期的な
見直し

【令和5年度】

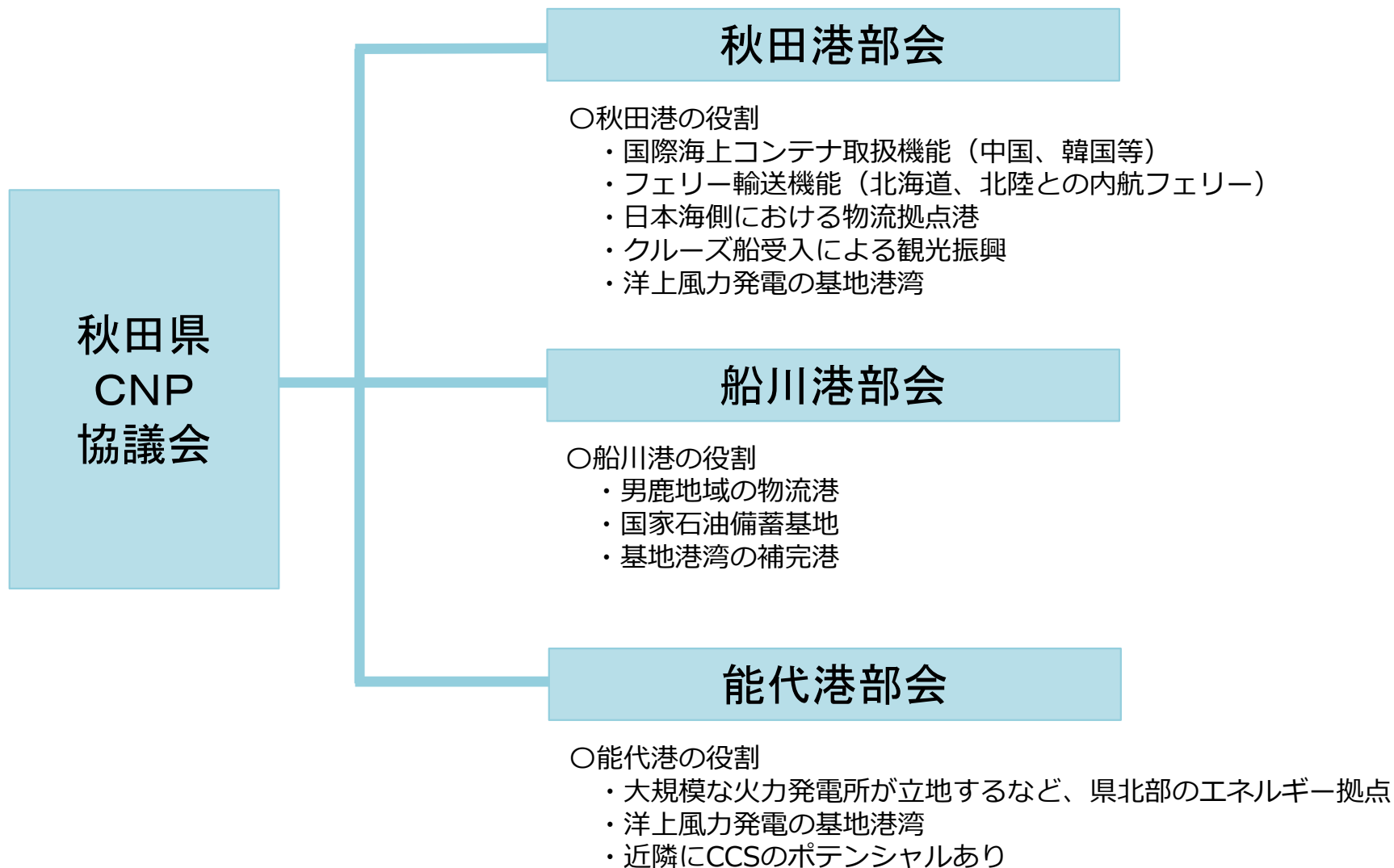
具体的な取り組みの検討やロードマップの作成などを行い、それらを取りまとめたCNP形成計画を策定する。



秋田県CNP協議会及び部会について



○秋田県全体を俯瞰する「協議会」と、港湾ごとの特性を踏まえた意見交換を行う「部会」を設置し、検討を進める。



秋田県CNP協議会 組織図

想定されるアウトプット案①

〈再生可能エネルギー由来電力の地産地消について〉
洋上風力発電の余剰電力の水素化について

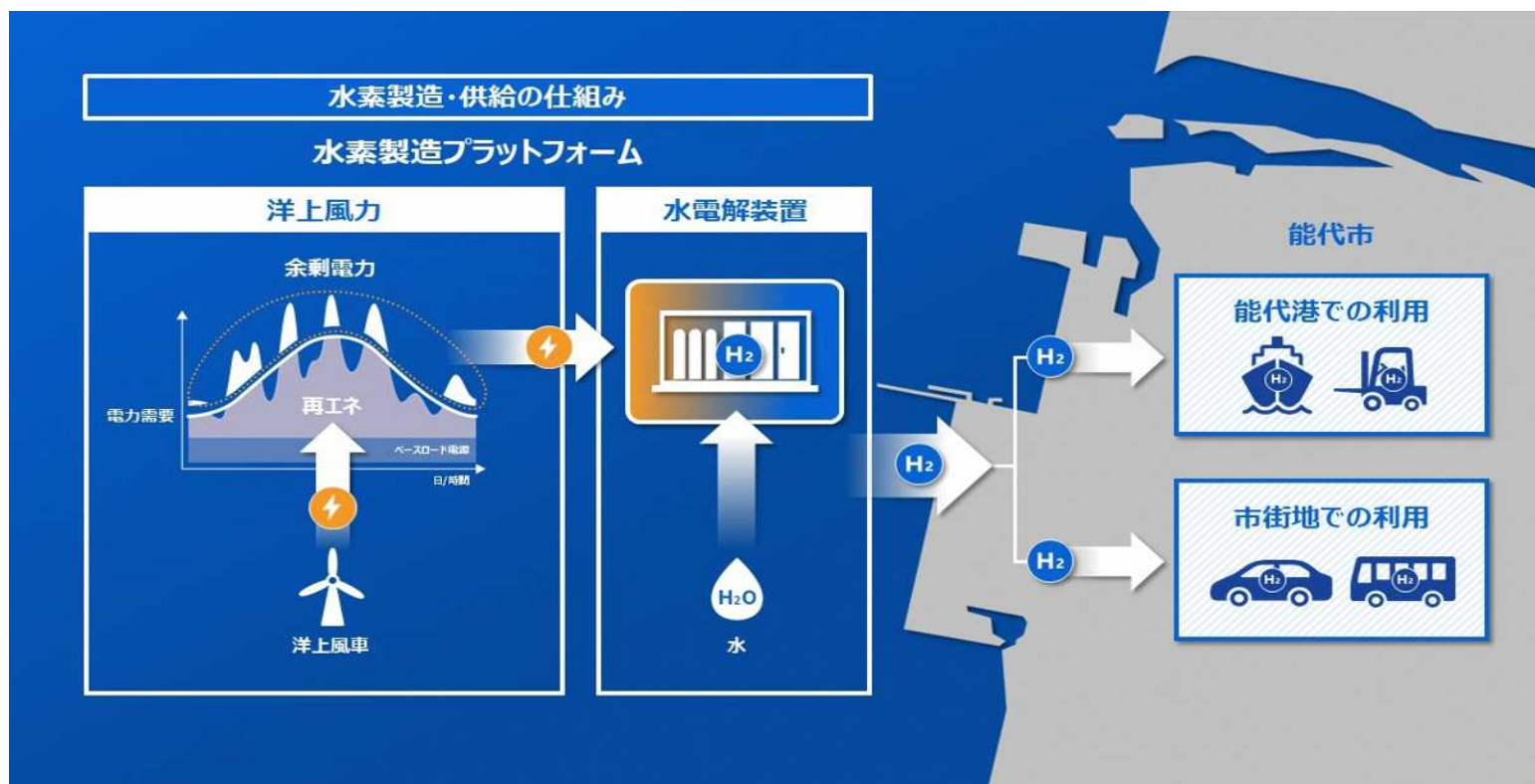
- ・石狩市では、2023年に運転開始となる石狩湾新港洋上風力発電所から発生する余剰電力を活用した水素製造（地産）並びに地元地域での水素利用（地消）について検討を開始。



想定されるアウトプット案②

〈再生可能エネルギー由来電力の地産地消について〉 洋上風力発電の余剰電力の水素化について

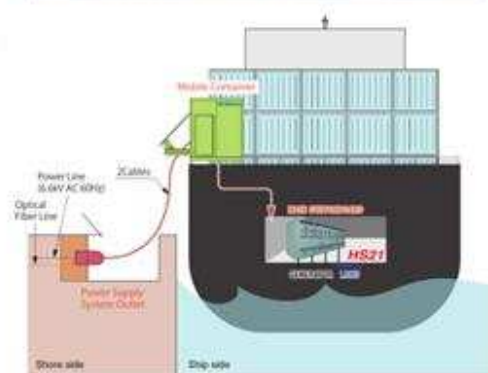
- ・将来のエネルギートレンドを見据え、洋上風力発電由来の電気を活用した洋上風力発電オンサイトでの海水水分解による**水素製造**・重点・海上輸送・貯蔵・**地産地消**の事業実証に向けた検討を実施。
- ・今後国内外での水素実証事業の経験を有する協力企業とともに、補助金の適用可否、資金調達の可能性を含む実証事業の実現性の評価に取り組む。
- ・再生可能エネルギー資源が豊富で水素社会の実現に積極的な地域を実証フィールドとして活用し、水素の先進地として水素関連産業の育成にも貢献していく。



2-①. 港湾オペレーションの脱炭素化の例

船舶への陸上電力供給

○ 港湾に停泊中の船舶は、船内のディーゼルエンジンから船内電源を確保しているが、陸上電力供給へ転換し、船舶のアイドリングストップによりCO₂を削減。



(出典) TERASAKI陸上電力供給システムカタログ

荷役機械の水素燃料化

○ ディーゼルエンジンで駆動する荷役機械を水素燃料電池(FC)へ転換し、CO₂を削減。



(出典) LA港湾局HP

豊田通商等がロサンゼルス港においてトップハンドラー等の荷役機器及びドレイジトラックのFC化と超高压水素充填車を用いた港湾水素モデルの実証事業を実施
(NEDOの調査・助成事業、2020～2025年度予定)



(出典) 三井E&SマシナリーHP

三井E&Sマシナリーが門型クレーン(RTG)のFC化に係る開発事業を実施
(NEDOの助成事業、2021年度～2022年度予定)

※東北地方整備局資料より

想定されるアウトプット案④

〈石炭火力の脱炭素化〉

能代火力発電所におけるブラックペレット混焼の実証について

- ・現在、能代火力発電所では木質チップ（バイオマス燃料）の混焼を行っている。
- ・木質チップよりも高い熱エネルギーを有するブラックペレット※の混焼や原料製造の実証に取り組んでいる。

※ブラックペレット：木材を加熱して半炭化させたバイオマス燃料

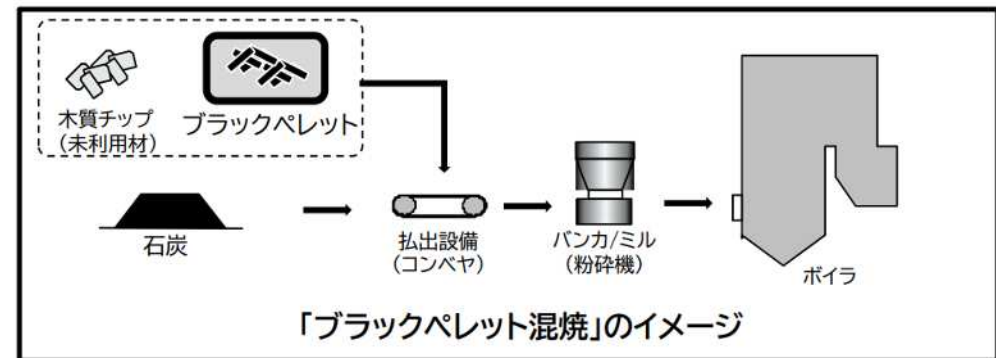
- ・石炭火力の脱炭素化に向けてアンモニア混焼についての事業性評価等を行っていく方針。



木質チップ



ブラックペレット



能代火力発電所

取り組み	2021	2022	2023	2024	2025	2026～
能代火力における ブラックペレット混焼	事業性 評価	詳細検討・実証		本格運用に向けた検討		
当社の発電所遊休地 でのバイオマス原料製造		栽培試験		燃料製造検討		

想定スケジュール

- 構成員等に対しアンケート調査を実施し、最新の各社の事業活動、脱炭素に向けた戦略・方針・取組等を把握する。
- アンケート調査に加えて、必要に応じてヒアリング調査も実施する。

区分	調査概要
調査趣旨	エネルギー使用量やCO2排出量等の事業活動、エネルギー転換及び脱炭素化に向けた水素・燃料アンモニア等の利活用促進等の取組に関する状況把握を目的とする。
アンケート調査の対象企業	対象範囲（港湾計画において土地利用を定めている範囲及び、隣接する都市計画上の工業専用地域、工業地域）に立地する電気・ガス・熱供給・水道業、製造業、運輸業、卸売業等を対象に調査を実施する。 ・アンケート調査：調査企業数について精査中
調査事項	・事業活動の状況 ・エネルギー転換及び脱炭素化に向けた取組の方向性 ・電力使用量、電力調達方法 ・燃料使用量、燃料調達方法 ・CO2排出量（原則2021年）、排出量の削減目標（具体の削減率など） ・水素・燃料アンモニア等の利用実績値、将来利用想定量、港湾の利用状況 他
調査結果の用途	・CO2排出量の推計 ・CO2削減計画の策定 ・次世代エネルギー（水素、アンモニア）需要量の推計 ・次世代エネルギーの供給計画策定の前提条件
調査実施時期	・10月下旬～11月上旬

