札幌市：ゼロカーボン都市「環境首都・SAPP_RO」を目指して－産学官による積雪寒冷地モデルの構築－

環境省

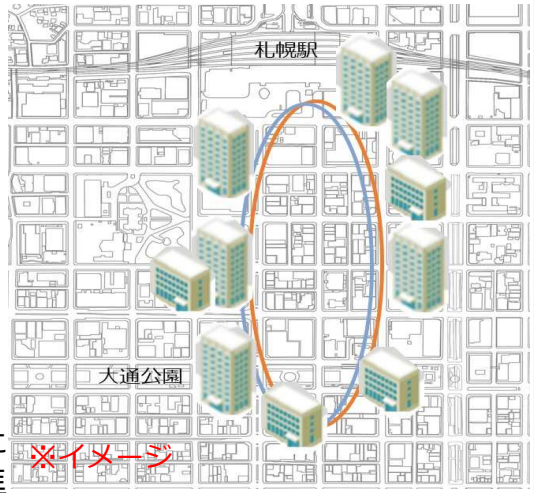
脱炭素先行地域の対象：**札幌市内の一部地域(①札幌都心民間施設群、②水素モデル街区、③北大北キャンパス、④公共施設群、⑤オリパラ施設群)**
主なエネルギー需要家：札幌都心民間施設群30施設、水素モデル街区2施設、北大北キャンパス１施設、公共施設群1,394施設、オリパラ施設群５施設
共同提案者：北海道ガス株式会社、株式会社北海道熱供給公社、北海道電力株式会社、国立大学法人北海道大学、公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

取組の全体像

寒冷地の特性を踏まえた**CGS**(コージェネレーションシステム)を活用したエネルギーネットワークの構築が進められている**札幌都心地域**の民間施設群で**ZEB化**、太陽光発電等の導入を促進するとともに、熱供給源として**木質バイオマス**などの再エネ利用に加え、**CNガス**への切り替えにより**電力・熱の脱炭素化**を推進。**水素モデル街区**では、定置式水素ステーションを整備して燃料電池(FC)トラックの運用実証を実施。招致活動中の2030年冬季オリンピック・パラリンピックにおいては、利用予定施設としてZEBを導入するとともに、大会期間中の輸送にゼロエミッション車(ZEV)を活用し、**クライメート・ポジティブ**な大会を実現。

1．民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

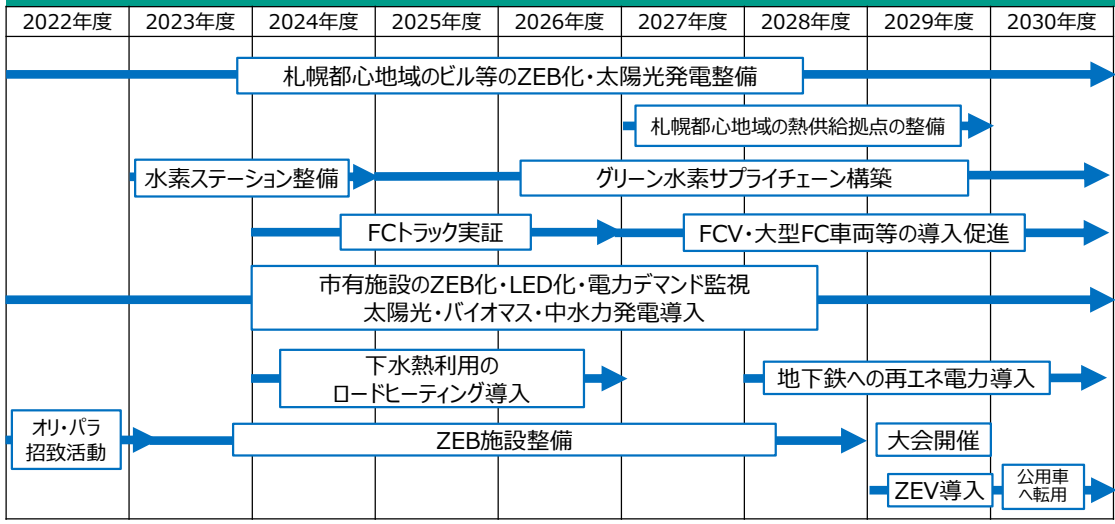
① 札幌都心地域のビル等について、**ZEB化**、**太陽光発電**(240kW)や再エネ電力メニューの導入を促進するとともに、熱供給源として木質バイオマスなどの再エネ利用に加え、CNガスへの切り替えにより、**熱を含めた脱炭素化**を推進
② 招致を目指す冬季オリ・パラに向け、新築の利用予定施設のZEB化や再エネ導入を推進
③ 公共施設についてはEMSを活用した徹底的な省エネと再エネ導入を推進



2．民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

① 道内初となる大型車両に対応した**定置式水素ステーション**を整備して水素モデル街区とするとともに、石狩港で建設中の洋上風力発電の余剰電力等で製造された**グリーン水素**を活用
② 水素モデル街区を起点として積雪寒冷地におけるFCトラックの民間企業への導入を推進
③ 市営地下鉄への再エネ電力導入や駅3か所で下水熱を利用した**ロードヒーティング**を実施し、公用車は次世代自動車化(約640台)
④ 冬季オリ・パラ大会における輸送手段にFCVやEV等のZEVを導入

3．取組により期待される主な効果

① 熱供給ネットワークの転換と連動した取組展開により、都心地域における**電力・熱の脱炭素化**を進め、公共施設への再エネ設備導入により災害時のBCP対策を講じることにより、**環境性と防災性に優れた都市へリニューアル**
② エネルギー需要が供給能力を上回る大都市の特性を踏まえ、貯蔵性に優れ運搬しやすい**水素サプライチェーン**を構築し、**水素社会の実現**を図る
③ 冬季オリ・パラ大会では、温室効果ガス削減量が排出量を上回る「クライメート・ポジティブ」な大会を実現し、札幌発の「**環境のレガシー**」を全国に拡大

4．主な取組のスケジュール