

表1 2050年の気候中立目標達成に向けた3つのシナリオ

シナリオ	(1) 再エネ利用 (ROTORS)	(2) 原子力利用 (REACTORS)	(3) エネルギーの輸入拡大 (IMPORTS)
特徴	洋上風力エネルギー利用の最大化。陸上風力エネルギーの促進、バイオマスの利用も拡大。小型モジュール炉 (SMR) への投資は2045年頃より実行可能の見込み。	2040年頃より「第3+世代」原子炉、2045年頃よりSMRが実用化見込み。一方で、洋上風力や陸上風力などの再エネ利用は最大化されず、バイオマスの利用も現状に留まる。	クリーン分子の輸入が拡大し、コストは徐々に低下。バイオマスの利用も拡大。一方で、洋上風力や陸上風力などの再エネ利用は最大化されず、原子力発電は現状を維持。
移行に向けた必要事項	既存の原子力発電容量の拡大、クリーン分子の輸入。CCSの実行段階は2030年以降も限定的。	既存の原子力発電容量の拡大、クリーン分子の輸入。CCSの実行段階は2030年以降本格化。	2030年以降、CCSの大規模導入。

(出所) Vito発表を基にジェトロ作成

表2 短期、中期、長期目標と各期間中の取り組み

2030年までの短期目標：CO2排出量を1990年比で45%削減。

- ・電気自動車とヒートポンプの普及を通じて道路輸送と建物の電化を加速する。
- ・風力発電と太陽光発電の規模を急速に拡大する。
- ・建物への化石燃料由来の暖房システムの新設を禁止し、地域暖房網を拡大する。
- ・新規のガス火力発電所に投資し、電力生産を支援する。
- ・CCSプロジェクト（Kairos@C、Go4Zero、H2BE）のため政策枠組みを策定し、拡大を支援する。

2030～2040年の中期目標：CO2排出量を1990年比で75%～83%削減。

- ・非住宅用建物の50%以上、住宅用の80%以上にヒートポンプまたは地域暖房を導入する。
- ・ほぼ全ての陸上輸送用車両を電化する。
- ・北海に加え、洋上風力発電を追加で確保する。
- ・大規模なバッテリーシステムを導入し、日々の貯蔵と自家消費のためのビークル・ツー・グリッド（V2G）を可能にする。
- ・CO2パイプラインインフラを構築し、輸送と貯蔵を可能にする。

2050年気候中立目標：ネットゼロを達成。

- ・建物と輸送の両方を、気候中立のエネルギー源に完全に切り替える。
- ・変動する再エネを補完するために、余剰時に水素を製造するなど柔軟な原子力発電能力を開発する。
- ・脱炭素化が難しい産業向けに水素キャリアや合成燃料を輸入するため国際的な協力を行う。
- ・エネルギー集約型産業から排出されるCO2を回収・貯蔵する。

（出所）Vito発表を基にジェトロ作成