

港湾からの脱炭素化

～カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向けた取組～

西尾 保之 氏

（国土交通省港湾局 産業港湾課長）

カーボンニュートラルは最重要課題の一つで、港湾をエネルギーの輸送拠点と大量のCO₂排出エリアと捉え、CNPの形成に向けて取り組んでいる。日本のCO₂排出量は10.4億トン。発電・製油所が約4割、鉄鋼が約1割など、多くは港湾臨海部に位置している。製鉄所の高炉廃止、石炭火力事業のフェードアウトで、臨海部が老朽化している状況であり、CNPは、脱炭素化に加えて臨海部の再興、機能向上も目指している。

海外からの水素や燃料アンモニアの受入環境を整備したり、港湾オペレーションの脱炭素化を目指して、行政機関や立地企業が連携して脱炭素化を進める仕組みを検討中である。例えば、液化水素荷役基地を神戸空港島に整備して液化水素の輸送実証実験を推進したり、陸上から船舶への電力供給や港湾の荷役機械の水素燃料化を検討している。また、衣浦港の碧南火力で石炭火力にアンモニアを20パーセント混焼する実証実験も推進している。

化石燃料から脱炭素燃料への転換は、サプライチェーンの構築が極めて重要である。水素やアンモニアは製造コストが安い海外から輸入するのが現実的で、多くの日本企業が海外でプラント開発を検討している。2030年、2050年に向けて必要量の確保と低価格の実現が課題である。コストを下げるためには、運搬船の大型化や水素の運搬方法の技術開発も重要である。今、ゼロエミッション船の開発を進めている。水素燃料船とアンモニア燃料船、排出CO₂回収船という2つ方向性がある。また、冷熱利用では、根岸の東京ガスのLNG基地に隣接する冷凍倉庫で、マイナス162度のLNGの冷熱が利用されており、シンガポールではデータセンターの冷却に利用することが考えられている。それから、洋上風力発電は通常は系統電源に入れるが、入らない余剰電力は水素に変えて、貯めたり、使ったり、必要ならコンテナ船で運んでいく。そういうことが石狩湾新港で考えられている。

CNPに関する国際協力としては、日米CNP協力がある。クワッドの会合でも海運バリューチェーンをグリーン化して脱炭素化を目指すネットワーク作りが合意された。クライドバンク宣言として、日本を含め19ヶ国が署名して、グリーン回廊の開設を目指している。

有識者検討会で方向性をまとめて各港毎にCNP形成計画を作成するためのマニュアルを昨年12月にまとめ、来年度以降、取組を進めていく予定である。