

はじめに

常務理事 平松 紀夫



産業革命以降、今日に至るまで人間活動が放出する二酸化炭素は急激に増加し、地球温暖化による気候変動や海面上昇の脅威が現実のものとなりつつある現在、エネルギー消費の増大とともに、大量の二酸化炭素を放出している我が国がその排出抑制、削減をはかることは世界に対する責務である。適正な利用によるエネルギーの節約、植林や太陽、風力などの自然エネルギーの開発に努力することは勿論のこととして、その効果から見ても引き続き安全性の確保を前提とした原子力発電の推進は二酸化炭素排出削減の重要な柱であると共に、エネルギー

資源の脆弱な我国のセキュリティー確保の意味からもその推進は不可欠であると考えられる。

原子力発電所の立地にあたっての技術的制約としては、地震国である我が国でその安全性を確保するために原子炉を据え付ける堅硬な岩盤があること、大量の冷却水を必要とするため海水を用いざるを得ない事情から海岸沿いにしか立地することができないことがある。

電力中央研究所ではこうした立地の制約を緩和し立地メニューの多様化をはかるため、沿岸海上部への立地拡大を可能とする人工島式海上立地の研究に取り組み、1991年度から電力共通研究として精力的に研究開発を進めた。その中で、海底地質・地盤調査技術、防波護岸の耐波・耐震安定性評価技術、周辺海域の波・海浜流・海浜変形の評価技術、ならびに立地支援技術が開発された。

この電中研レビューではこれまでの研究成果の概要を紹介する。これらの成果は土木学会原子力土木委員会における海上立地技術の体系化の作業(1991-1998年度)に活用されているが、本レビューがさらに多方面の関係者、ならびに広く社会一般の方々の理解を得る上での一助となれば幸いです。