

沿岸技術研究センターのこれまでの歩みと今後の展望



春日井 康夫

一般財団法人 沿岸技術研究センター
専務理事

1. 組織から見たこれまでの歩み

沿岸技術開発研究センターは、沿岸海域に関する技術の調査研究を主たる事業とする公益法人として民法の規定に基づき運輸大臣(当時)の認可を得て昭和58年9月27日に設立された。その際設立趣旨書では、海洋空間を積極的に活用していくため、大規模なプロジェクトを推進していく技術を開発し確立していく必要性が述べられていた。

発足当時は、調査研究として、通常の設計業務とは質の違う基礎的かつ未来志向的な仕事を中心として行うとともに、港研のプログラムを利用した電算業務からスタートしている。

その後の時代の要請に対応して事業内容を拡充し調査、研究等の実施体制を整備するため、平成7年4月に設立後初めて組織規程の改正を行い、企画部及び波浪情報部を新設し、業務の幅を広げている。

また、平成16年6月に、センターの名称を「沿岸開発技術研究センター」から「沿岸技術研究センター」に変更するとともに、センターに国際沿岸技術研究所を設置するため寄附行為の改正を行った。これは、センターの設立当初は、均衡ある国土の発展を目指し、「開発」を前面に押し出した「第3次全国総合開発計画」が国により推進されていた。したがって、沿岸域の「開発」のための調査・研究はセンターとしても特別な意味を持ち、名称にも「開発」の文字が冠された。その後、防災、環境対策や自然再生なども沿岸域での重要なテーマとして認識される時代となり、「開発」のほか「利用」、「保全」を目的とする調査・研究がセンターの調査・研究の中心的なテーマを占める状況になり、名称を改正することとなった。

さらに、ISO、CENにおいて構造物の設計・施工及び建設製品の製造に関する国際規格化の動きが活発化してきた。このため、我が国においても、WTO/TBT協定の遵守や建設産業の国際競争力確保の観点から、港湾技術の国際整合性の確保に向

けて適切な対応を図っていく必要があり、これに加え、技術基準類の性能規定化に伴う設計成果物の評価や構造物の適合性評価システム等の構築も焦眉の課題となりつつあった。これらの課題への対応のため、国際沿岸技術研究所を設置することとなった。

平成17年11月に、センターの目的及び事業に「防災」を追加するとともに、沿岸防災技術研究所を設置した。これは平成16年の10回に上る台風上陸に伴う度重なる災害の発生、東海・東南海地震発生についての議論の進展、さらには平成16年末の死者行方不明者約30万人というインド洋大津波の発生、また、平成17年8月には米国でハリケーン「カトリーナ」による大災害が発生するなど、国の内外を問わず大規模災害が多発し、「防災」への関心が急速に高まっていたためである。

平成19年度に「港湾の施設の技術上の基準」が改定され、設計体系が従来の仕様設計体系から性能設計体系へと移行し、性能設計では施設に求められる性能を規定し、その性能を照査する手法などについては設計者の裁量に委ねられた。

この流れの中で、平成18年12月には、センターの目的及び事業に港湾の施設に関し技術基準との適合性を確認する業務を追加するとともに、この業務を実施するため確認審査所を設置した。

また、センターは港湾の施設の維持管理に関する専門的知識を有しており、かつ、従前から財団法人として公益性の高い事業に幅広く従事している利点を活かして、維持管理にかかる資格認定に関する制度を創設することとし、平成19年12月には、センターの事業に「港湾の施設の維持管理に関する技術を有する者の認定、登録及びこれらに関連する業務」を追加した。

さらに、性能設計体系への移行の状況下において、これまで以上に設計成果品の良質な品質を確保しつつ、創意工夫を凝らした自由な発想に基づく設計ができる優れた技術者の確保及び育成が求められた。このような状況を踏まえ、平成22年2月

には、センターの事業として海洋・港湾構造物設計士資格制度を創設した。

公益法人改革の動きを受けて、センターは平成24年4月1日に「財団法人」から「一般財団法人」へと移行した。

平成26年10月には、本部事務所を千代田区隼町から港区西新橋に移転し、新たな環境で事業を実施している。

洋上風力発電に関しては、これまで様々な調査研究や導入促進のための取り組みを進めてきたが、平成29年6月の理事会において組織規程を改正し、7月から洋上風力研究室を設置し、海洋及び沿岸域における洋上風力発電施設の設計及び技術的審査に関する調査及び研究にあたり体制の強化を図ることとした。

また、港湾法施行規則の一部を改正する省令（令和二年国土交通省令第七号）が令和2年2月7日に公布（施行日：2月14日）されたことにより、適合性確認の対象となる施設として洋上風力発電設備が備える係留施設をはじめとする、「海洋再生可能エネルギー発電設備等が備える係留施設」が追加された。これを受け、同年2月14日付で国土交通大臣から確認業務規程の変更の認可を受け、洋上風力発電設備が備える係留施設の適合性確認業務を行っている。

40年間のセンターの事業費の推移を図1に示す。2004（平成16）年度までは順調に伸び続けていたが、その後漸減し、2011（平成23）年度を底に次第に増えつつある状況である。

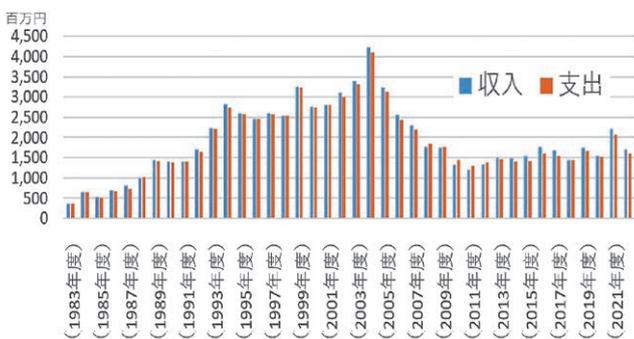


図1 40年間の事業費の推移

2. 今後のセンターの展望

今後のセンターの役割としては、効率的な港湾の技術を実現するために、港湾事業におけるICT技術の活用や洋上風力発電の展開に伴う技術開発への対応等、DXやGXを着実に港湾の技術に取り込むとともに、気候変動や震災を見据えた沿岸域の港湾・海岸・空港の防災・減災対策への対応が今後より一層求められることが予想される。セン

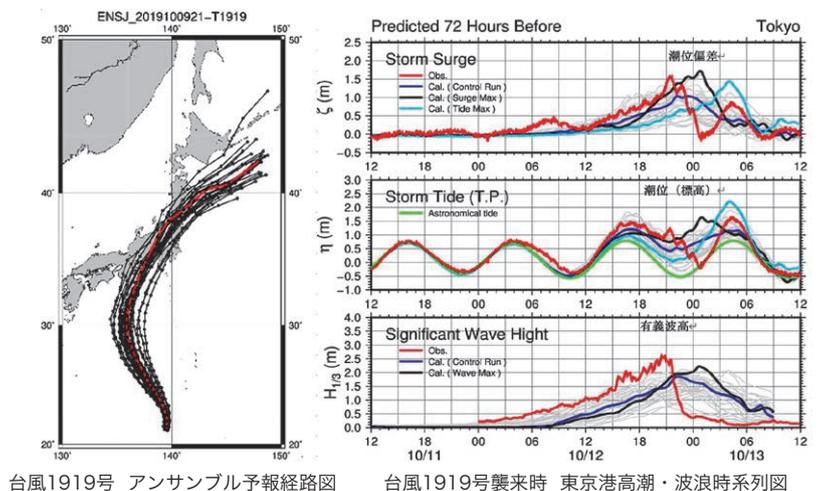
ターとしては、今後とも社会の変化に合わせて必要とされる技術に新たにチャレンジしていく必要がある。

20年前の20周年事業の歴代理事長の記念座談会でも指摘されているが、18世紀の経済学者のアダム・スミスが「国富論」の中で、「新しい技術に取り組む気概を持たない国は衰退する」と言及したことを紹介したように、日本が四方を海に囲まれた海洋国である以上は、常に沿岸域に関する世界の最先端の技術力や研究能力のレベルを維持していく必要があると述べている。

（一財）沿岸技術研究センターとしては、今後とも国総研、港空研等と連携しつつ、社会のニーズに合わせて新しい技術に取り組む気概を持ち続けていく所存である。



イギリスの洋上風力発電施設
（写真提供：日本港湾協会）



台風1919号 アンサンブル予報経路図

台風1919号襲来時 東京港高潮・波浪時系列図

アンサンブル予報を用いた台風襲来時の高潮・波浪予測手法の開発