港湾情報化支援センターの新設

港湾情報化支援センター長　**小澤　敬二**

（キーワード）　インフラDX、サイバーポート、生産性向上、情報化、電子化

1．はじめに

国土交通省港湾局では、デジタル田園都市国家構想総合戦略等の政府計画において施策の充実・強化が位置付けられているサイバーポート[*1)]を重点施策として推進している。サイバーポートとは、民間事業者間の港湾物流手続、港湾管理者の行政手続や調査・統計業務及び港湾の計画から維持管理までのインフラ情報を電子化し、これらをデータ連携により一体的に取扱うデータプラットフォームのことで、我が国の港湾の生産性を飛躍的に向上させ、港湾を取り巻く様々な情報が有機的につながる事業環境の実現を目指しているものである。

また、港湾整備事業における生産性向上に向けて、経済財政運営と改革の基本方針2023に位置付けられているインフラDXを加速させる取組みとして、港湾の建設現場におけるICT施工や3次元データの導入等によるi-Constructionの推進[*2)]に関しても、従前より、重点施策として推進している。

これらの重点施策の推進体制の強化策の1つとして、2023年4月、国総研に港湾情報化支援センターを新設した。体制は、従前の管理調整部、港湾研究部の一部の組み換えとなっているが、重点施策を踏まえた研究開発方針の重点化を図りつつ、重点施策を推進する業務支援システムの特性を意識した業務推進方針に基づいて、組織運営を行っているところである。

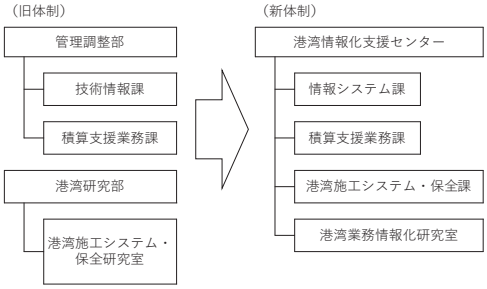

図-2　港湾情報化支援センターの体制

港湾情報化支援センターの各課室の業務には旧体制からの継続性があるものの、新技術導入のための実施要領案の検討・作成や、業務支援システムの新規供用開始、機能、データの充実等、少しずつ成果を出し始めている状況である。今後も港湾分野の生産性向上に向けた重点施策の推進に寄与できるよう、国土交通省本省や港湾空港技術研究所との緊密な連携はもとより、研究や業務の成果をより良い形で社会実装することを意識して、各地方整備局等、並びに、港湾管理者、港湾関係事業者等と協働しながら研究開発、支援業務を推進していく所存である。

本稿では、上述の研究開発方針の重点化、業務推進方針について紹介させていただく。

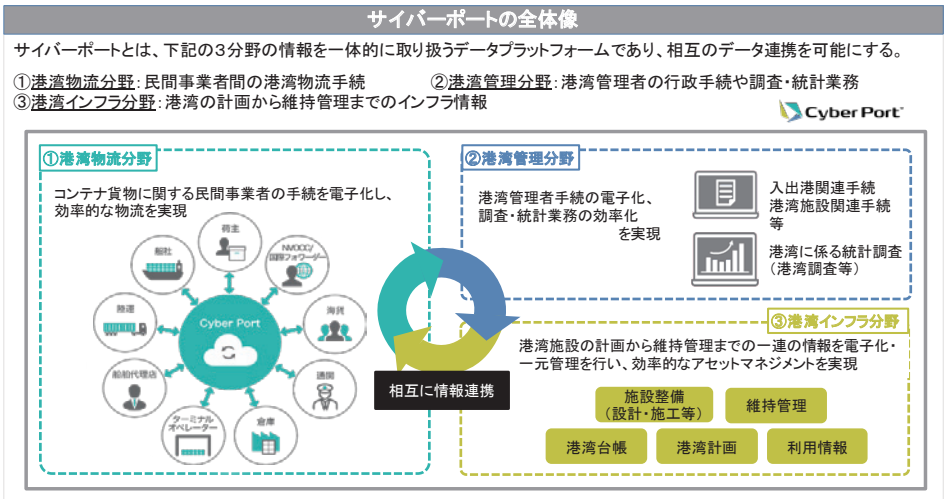

図-1　サイバーポート施策の概要

２．研究開発方針の重点化

（1）インフラDX

インフラDXの取組みとして、港湾分野のICT施工の実現に必要な新技術の導入のための技術検証等の検討を重点的かつ計画的に行っている。具体的には、国土交通省港湾局が策定したロードマップ[3]に基づいて、試行工事の実施を前提に、各新技術の現地実証試験を行い、その結果を踏まえて試行工事用のための実施要領案を作成することを、順次、実施している[4]ところである。

また、港湾分野におけるICT施工の検討においては、作業船による自動施工、自律施工の実現に向けた施工現場における3次元データの導入が必要となっており、港湾分野におけるBIM/CIMの構築・導入支援を含めて、3次元データに関する技術開発の動向把握や利活用方策に関する研究開発を行っているところである。

（2）サイバーポート

サイバーポートでは、港湾物流分野、港湾管理分野、港湾インフラ分野の一体運用によるデータ連携により、港湾や海岸施設の機能的で効率的な維持管理・保全の実現に向けたアセットマネジメントの高度化を目指して[1]おり、従前の施設の維持管理・保全に関する研究開発の発展形として、その実現に向けて必要な研究開発を実施しているところである。

３．業務推進方針

これまで、国総研では、国土交通省港湾局と連携し、地方整備局等が行う港湾・海岸の施設整備事業に関する業務の電子化、情報化の対応として、港湾CALS[5]、積算支援システム等の構築、改良、運用保守業務を行ってきており、継続的に必要なシステムの更新、業務効率化のための機能向上に取り組んでいるところである。

また、港湾CALSでは、施設の維持管理・保全の強化策として、港湾施設統合データベースに維持管理業務情報を追加した「維持管理情報データベース」を構築、運用してきており、関連する港湾管理者や民間事業者の業務支援も実施してきたところである。

さらに、現在は、これらの業務支援システムとのシステム連携を前提として、サイバーポートの構築、運用保守についても、国土交通省港湾局との連携の下で重点的に取り組んでいるところである。サイバーポートは、国土交通省職員の他、港湾管理者、施設管理者、研究機関、建設関係事業者、港湾物流事業者から一般利用者まで、幅広い利用者が想定されており、より一層のシステムの信頼性、安定性の向上、セキュリティ対策の維持、強化に取り組んでいるところである。

図-3　サイバーポート・ポータルサイト

４．おわりに

今後も、港湾分野のインフラDX、サイバーポート施策に関わる関係機関・事業者の皆様方からの要請に応じられるよう、各種技術・手法等の着実な社会実装に向けた研究開発、業務を、情報技術や現場実務の動向を踏まえて推進して参る所存である。

☞詳細情報はこちら

1) サイバーポート
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_00002.html
2) 港湾における i-Construction
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html
3) 第 8 回港湾における i-Construction 推進委員会資料 p8
https://www.mlit.go.jp/kowan/content/04_shiryou.pdf
4) インフラ分野の DX を進めるための研究、国総研レポート 2024 p110
5) 港湾 CALS (Construction Acquisition Life-cycle Support)
https://www.ysk.nilim.go.jp/cals/index.htm