

Cyber Port の最近の動向について

国土交通省 港湾局 技術企画課（サイバーポート推進室） 港湾工事安全推進官 あらい あきひろ
荒井 昭浩

1. はじめに

AI, IoT 等の情報通信技術が著しく発展する中、国際貿易プラットフォームの実用化、諸外国の港湾における手続きの電子化とそれに伴う物流の可視化の推進など、港湾をめぐる電子化の動きは各方面で活発化しており、我が国の港湾においても取組の強化が求められている。

国土交通省港湾局では、我が国の港湾の生産性を飛躍的に向上させ、港湾を取り巻くさまざまな情報が有機的につながる事業環境を実現するため、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として「Cyber Port」（以下、「サイバーポート」という）の構築を進めている。

サイバーポート全体の概要を図-1に示す。サイバーポートは、

- ① コンテナ貨物に関する民間事業者の手続きを電子化し、効率的な物流の実現を目指す「港湾物流分野」
 - ② 港湾管理者手続きの電子化、調査・統計業務の効率化の実現を目指す「港湾管理分野」
 - ③ 港湾施設の計画から維持管理までの一連の情報を電子化し、一元的なアクセスを可能とするGIS（地図情報システム）を構築することで、生産性の向上及び効果的なアセットマネジメントの実現を目指す「港湾インフラ分野」
- の三分野で構成される。

本稿では、各分野の概要と最近の動向について紹介する。

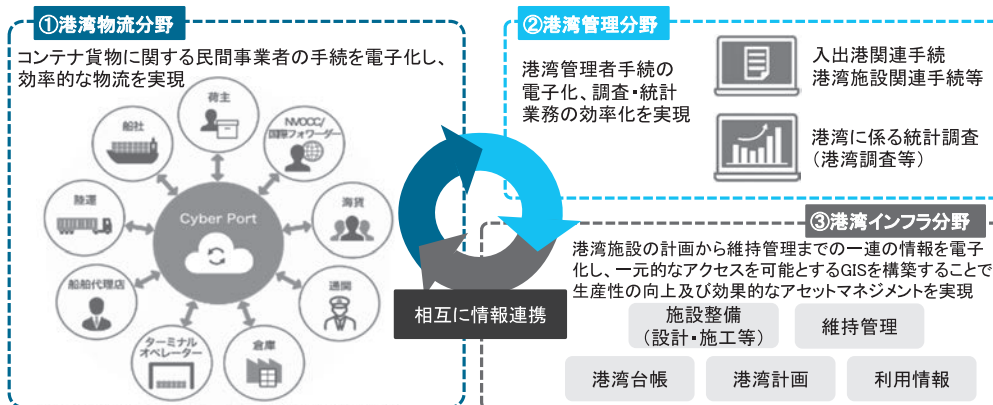


図-1 サイバーポート（全体）の概要

2. 各分野の概要と取組状況

(1) 港湾物流分野

① システム概要

港湾物流分野は、紙、電話、メール等で行われている民間事業者間の港湾物流手続を電子化することで業務を効率化し、港湾物流全体の生産性向上を図ることを目的としたプラットフォームであるサイバーポート（港湾物流分野）の運用を行っている。

サイバーポート（港湾物流分野）の導入前後の情報伝達イメージを図-2に示す。

本システムの主な機能は次のとおりである。

- 1) 帳票作成，取引関係先との情報共有，手続の依頼
- 2) 帳票間で共通するデータ項目の自動連携
- 3) メッセージ機能，通知機能（メール），履歴確認機能
- 4) NACCS（輸出入・港湾関連情報処理システム）連携機能

これらの機能により，短期的効果としては，

データ連携による再入力・照合作業の削減や，トレーサビリティ確保による各種手続の状況確認の円滑化等が見込まれる。また長期的効果としては，本システムに蓄積されるデータを活用し，データ分析に基づく戦略的な港湾政策立案や新たなサービスの創出等が見込まれる。

② 構築状況と今後の展望

本システムは，令和3年4月より運用を開始し，令和5年3月には税関手続等を行うためのプラットフォームであるNACCSとの直接連携を開始した。

現在（令和6年7月時点），会社数で721社，事業種別数で1,031者が利用登録をしており，会社数は前年の同時期と比べると約1.5倍となっている。現在は，利用者の利便性向上に資する機能改善を進めるとともに，利用者拡大に向けて，WEBセミナーの開催やメールマガジンの配信など多層的な取組を推進している。

さらに，本システムは図-3に示すとおり，さまざまなシステムや関係者をつなぐためにネットワークの拡充を進めており，NACCSとの連携に加え，商流・金流分野のプラットフォームや各種パッ

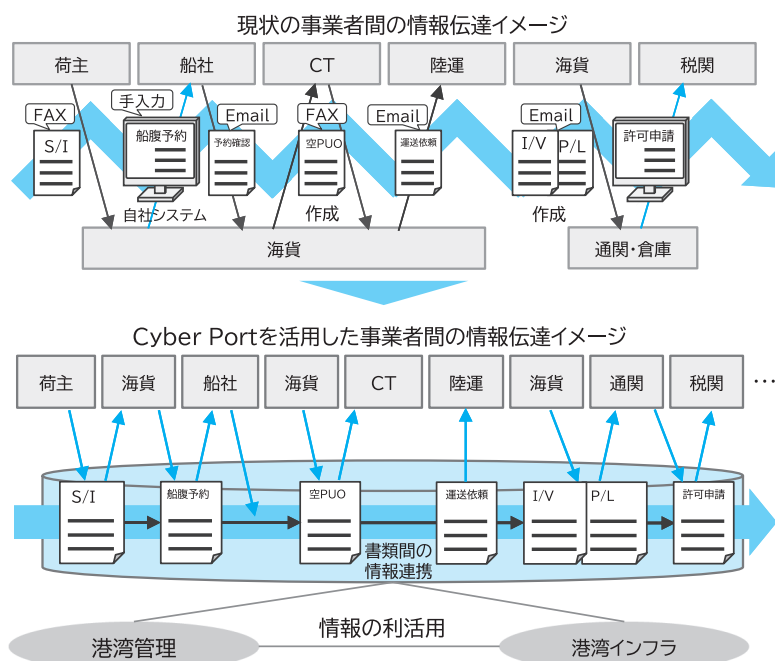


図-2 サイバーポート（港湾物流分野）の概要

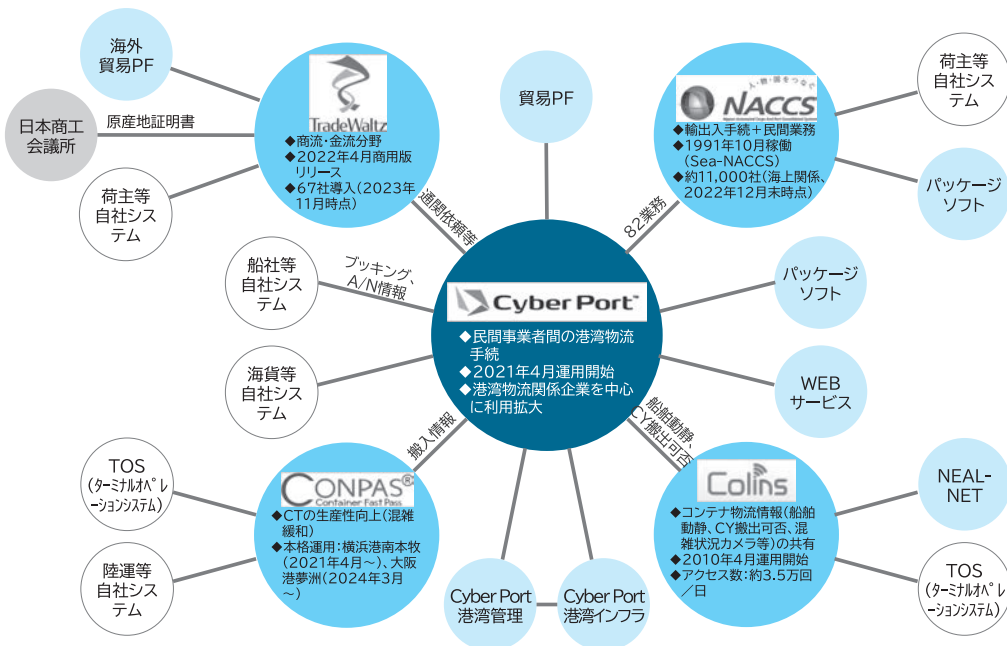


図-3 サイバーポート（港湾物流分野）と各種貿易プラットフォーム等との連携

パッケージシステムとの連携等の取組を実施している。

利用料金は令和8年度から1社あたり月額6,600円で、令和7年度までは無料で利用可能である。さらに、令和8年度の有料化以降も月々の取引件数が少ない場合には減免規程を設けるなど、比較的低廉な価格設定としている。

港湾物流分野の目的である「港湾物流に関わる全ての関係者・システムをつなぐことで全体最適化を実現する」ためには、本システムを幅広い方に利用してもらうことが重要であることから、導入に関心がある方を対象として、現状分析からトライアル、本格運用までの導入サポートを当分の間無料で実施している。関心のある方は、ポータルサイトの問い合わせフォームからご連絡いただきたい。

右記の二次元コードを読み込んでいただくことで、サイバーポート(物流分野)のポータルサイトへリンクします(<https://www.cyber-port.net/>)。



(2) 港湾管理分野

サイバーポート（港湾管理分野）は、港湾管理者に対する港湾行政手続や、調査・統計に係る業務を電子化・標準化することで、港湾関係者の業

務負担を軽減し、統計の正確性及び公表の迅速性向上や、データの利活用による港湾政策の立案（EBPM※1の推進）を目的としており、主に次の三つの取組からなる（図-4）。

※1 EBPM：Evidence-Based Policy Making：証拠に基づく政策立案

- ① サイバーポート（調査・統計）：調査・統計の電子化
- ② サイバーポート（手続）：港湾管理者手続の電子化
- ③ NACCSの機能改善：入出港関連手続の電子化
現在の利用状況（令和6年7月執筆時点）について、サイバーポート（調査・統計）では港湾調査（甲種港湾※2）の対象となる166港湾中122港湾、NACCSのバースウィンドウ機能※3については23港湾、サイバーポート（手続）については11港湾で利用されている。

※2 甲種港湾：毎月調査を実施する港湾で、国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾の全部及び地方港湾のうち取扱貨物量の多いもの等を港湾調査規則で規定

※3 バースウィンドウ機能：係留施設（バース）の空き状況を可視化し、オンラインで調整を行う機能
運用開始後に実施した利用者への調査では、NACCSに申請した情報を利用した調査票の作成

- 港湾管理者に対する行政手続や調査・統計業務を電子化・効率化することで、港湾関係者の業務負担を軽減するとともに、統計の正確性・迅速性向上やデータに基づく港湾政策立案を実現。

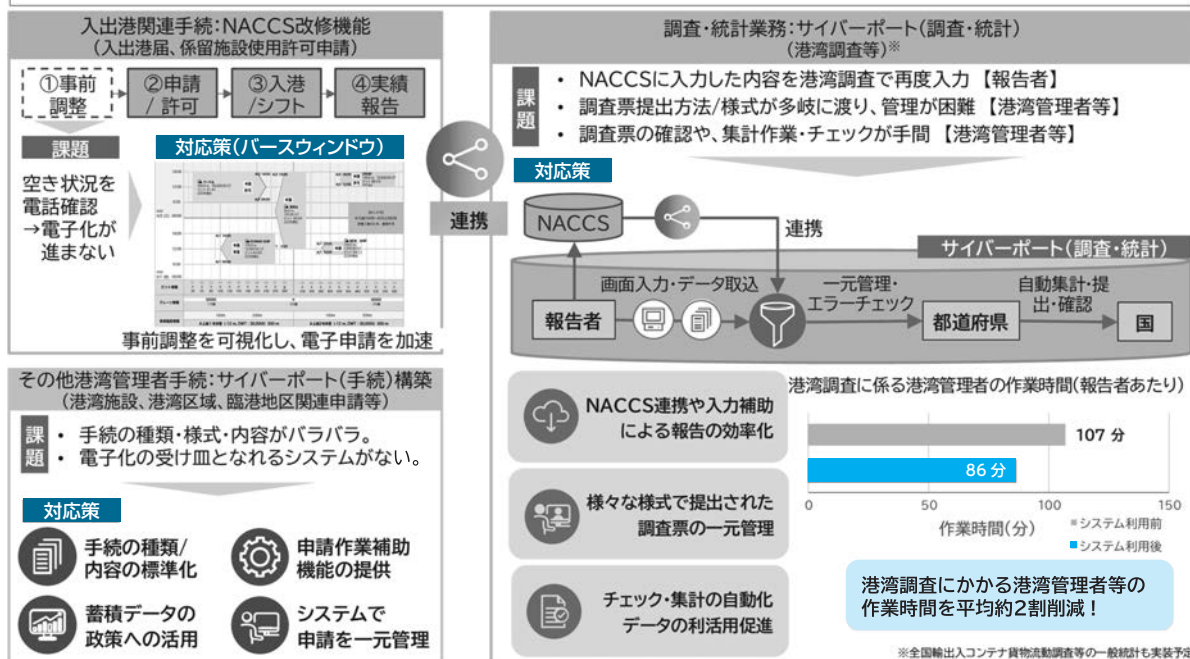


図-4 サイバーポート（港湾管理分野）の概要

機能等について、作業の効率化につながったことが確認された。また、令和6年3月からはサイバーポート（港湾管理分野）ポータルサイトを開設し、利用者への周知と利便性向上に努めている。

令和6年度は、港湾管理者の独自システムとの連携、乙種港湾^{※4}の統計機能の実装や港湾局が所管する一般統計調査への着手などを予定しており、ポータルサイトを通じたコンセプト動画の提供、操作説明会などの導入促進も行う予定である。

※4 乙種港湾：毎年12月末日をもってその年間の調査を実施する港湾で、港湾管理者が設立されている港湾のうち、甲種港湾以外で一定の入港実績又は取扱貨物量がある港湾を港湾調査規則で規定

次年度以降に構築を予定する機能として特筆すべきは、サイバーポート（調査・統計）におけるデータ分析機能である。この機能は、港湾分野におけるEBPMの推進に向け、港湾調査における調査票情報の統計法に基づく二次利用を含め、収集した港湾調査データを利活用するものである。

今後、既存の分析業務の効率化、また教育・研究にも活かせるようなデータ利活用機能のあり方を検討し、必要な機能の構築を進めていく予定で

ある。このような取組を通じ、引き続き港湾関係業務のDX推進に向けて取り組んでいく。

右記の二次元コードを読み込んでいただくことで、サイバーポート（港湾管理分野）のポータルサイトへリンクします
(<https://kanri.cyber-port.mlit.go.jp/>)。



(3) 港湾インフラ分野

① システム概要

サイバーポート（港湾インフラ分野）では、国土地理院地図をベースとするGIS画面上に、電子化された施設位置図、港湾計画図、区域平面図などの各レイヤーを重ねて表示することができ、さらに、GIS画面上の港湾施設から港湾台帳上の基本情報や設計・施工図面、維持管理情報を参照することが可能である。

本システムのシステム構成を図-5に示す。GIS画面のベースマップとなる図は、国土地理院から提供される標準図面、航空写真、色別標高図などが選択可能である。

各レイヤーは、任意の情報を抽出して、表示・非表示を選択できる。さらに、各図では次の選択

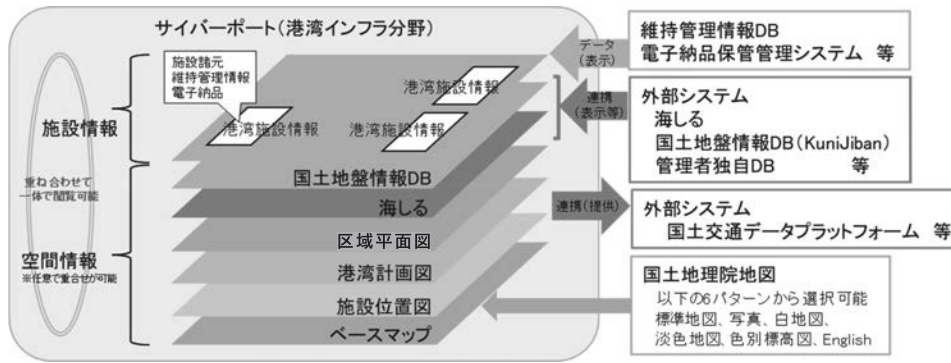


図-5 サイバーポート（港湾インフラ分野）のシステム構成

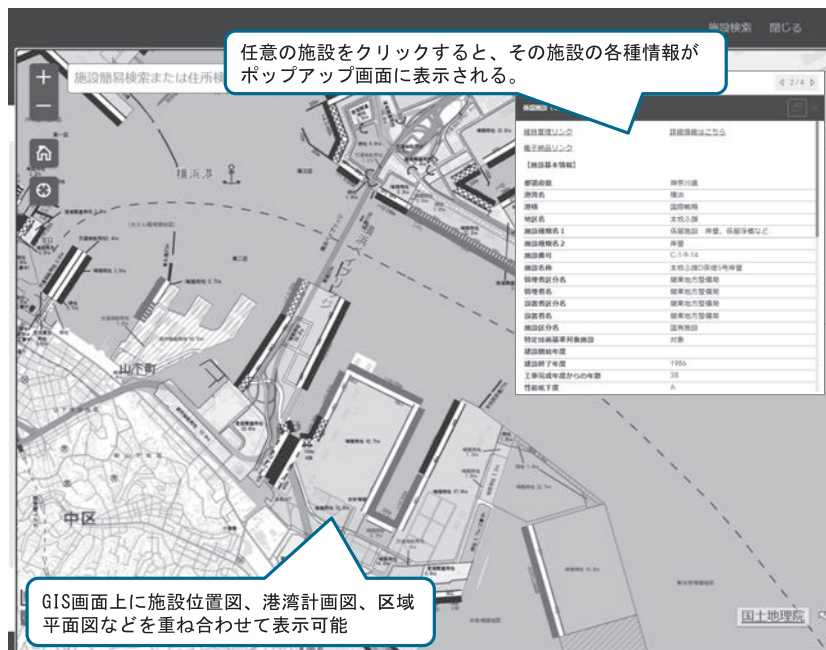


図-6 GIS画面上での表示例

表示が可能である。

- ・施設位置図：水域施設，外郭施設，係留施設，臨港交通施設，荷さばき施設など
- ・港湾計画図：計画中の施設，既設・工事中の施設など
- ・区域平面図：国際戦略港湾・国際拠点港湾・重要港湾といった種類ごとの表示，港湾区域界，港域界など

これら各レイヤーは複数を同時に表示することが可能である。

加えて，外部システムとの連携も進めている。令和5年度末時点では，海しる（海上保安庁），ハザードマップ，国土地盤情報（NGIC，Kunijiban）などの情報についても，本システム

から閲覧できる。

本システムの表示例として，GISベースマップに標準地図を選択し，レイヤーとして施設位置図及び港湾計画図を選択した場合を図-6に示す。一般的な電子地図を閲覧する感覚で直感的な操作ができる上，任意の港湾施設を選択すると，その施設の基本情報がポップアップ画面に表示されるため，施設概要を容易に把握できる。また，GIS画面上で施設位置図と港湾計画図を重ね合わせて表示することができるため，将来計画の検討・立案への活用も期待できる。

このように，港湾施設に関する複数の情報を一つのGIS画面上で参照できることで，さまざまな利活用が期待できる。

② 維持管理情報・電子納品物管理システムへのアクセス

サイバーポート（港湾インフラ分野）は、港湾施設の維持管理情報を一元管理している「維持管理情報データベース」と連携しており、GIS画面上で選択した任意の施設の維持管理情報（定期点検結果や施設の性能低下度など）を閲覧することができる。また、サイバーポート（港湾インフラ分野）と維持管理情報データベースとはユーザーIDを共通化しており、ポップアップ画面内に表示されるリンクから、維持管理情報データベース側に容易に遷移することができる。

さらに、直轄工事・業務の電子納品物を一元管理する「電子納品物管理システム」ともユーザーIDを共通化した上で連携しており、GIS画面上から任意の施設を選択するだけで、当該施設に紐づく設計図面などを容易に閲覧できる。

なお、閲覧内容は、ユーザー種別により異なる点をご留意いただきたい。

③ 構築状況と今後の展望

サイバーポート（港湾インフラ分野）は、令和5年4月に先行10港を対象に稼働を開始し、令和6年3月に重要港湾以上125港を対象を拡大したところである。今後、令和6年度末までに地方港湾を含めた全932港への拡大を予定している。

外部システムとの連携拡大も進めており、港湾管理者独自システムとの連携や被災情報の共有システムとの連携などにも取り組んでいるところである。

また、前述のダッシュボード機能の使用や、電子納品物管理システムの閲覧が可能なユーザーである登録利用者（建設業界・研究機関が対象）に

ついては、令和7年度より有料化^{※5}を予定している（利用料金は1社あたり月額9,000円）。令和6年度においては登録利用者も無料で利用できるため、この機会にぜひお試しいただきたい。

※5 一般ユーザーは、令和7年度以降も港湾台帳上の基本情報や港湾計画図などを無料で閲覧可能。

右記の二次元コードを読み込んでいただくことで、サイバーポート（港湾インフラ分野）のポータルサイトへリンクします（<https://www.cyber-port.mlit.go.jp/infra/>）。



3. おわりに

サイバーポート三分野のシステム構築にあたっては、WGなどを通じて有識者などからご意見を伺いつつ、進めているところである。

今後も、利用拡大や利便性向上に努めるとともに、サイバーポート三分野のシステムを活用して港湾の生産性向上を図り、国際競争力の強化や災害対応力の向上に寄与したいと考えている。

【参考資料】

- 1) サイバーポート統合ポータルサイト
<https://www.cyber-port.mlit.go.jp/>
- 2) 国土交通省ホームページ（サイバーポート）
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_00002.html
- 3) サイバーポート（港湾物流分野）
<https://www.cyber-port.net/>
- 4) サイバーポート（港湾管理分野）
<https://kanri.cyber-port.mlit.go.jp/>
- 5) サイバーポート（港湾インフラ分野）
<https://www.cyber-port.mlit.go.jp/infra/>