

港湾物流全体の最適化を実現する 「サイバーポート」のご紹介

2023年12月14日
国土交通省 港湾局

- 世界では港湾周りの電子化が進展している中、我が国港湾の電子化の範囲は限定的である。
- 岸壁等のフィジカル空間の公共インフラと一体的に、サイバー空間の情報インフラとして「サイバーポート」を提供することで、港湾全体の生産性向上を図り、国際競争力の向上や物流の持続可能性確保等を図る。
- 本年10月にはサイバーポートを国土交通大臣が設置する「電子情報処理組織」として港湾法に位置づけ、今後も着実に取り組みを推進。

✓ 世界では港湾周りの電子化が進展

- ・ 他国では、港湾関連行政手続や物流情報・民間の手続を一元化するシステムが普及。(参考1参照)

✓ 民間の取組のみでは、電子化の範囲は限定的

- ・ コンテナ物流手続の約5割は、紙・電話・メール等のアナログな手法(2018年港湾局調査)。(P4参照)

✓ 2024年問題、港湾労働者数の減少傾向等

- ・ 港湾労働者数は減少傾向にあり、さらに2019年から2040年までに約1.1~1.2万人減少すると試算(2020年:約5.1万人、労働力人口と同比率で減少すると仮定した試算)。

フィジカル空間 (現実空間)

- ・ 岸壁
- ・ 防波堤
- ・ 荷役機械等

公共インフラ (ハード)



サイバー空間 (情報空間)



- ・ 帳票データ交換のための公開API整備やデータセットの定義
- ・ マスタ情報や共通コード整備等

情報インフラ (ソフト)



ハード・ソフト一体で港湾全体の生産性向上を図り、国際競争力の向上等を図る

概要

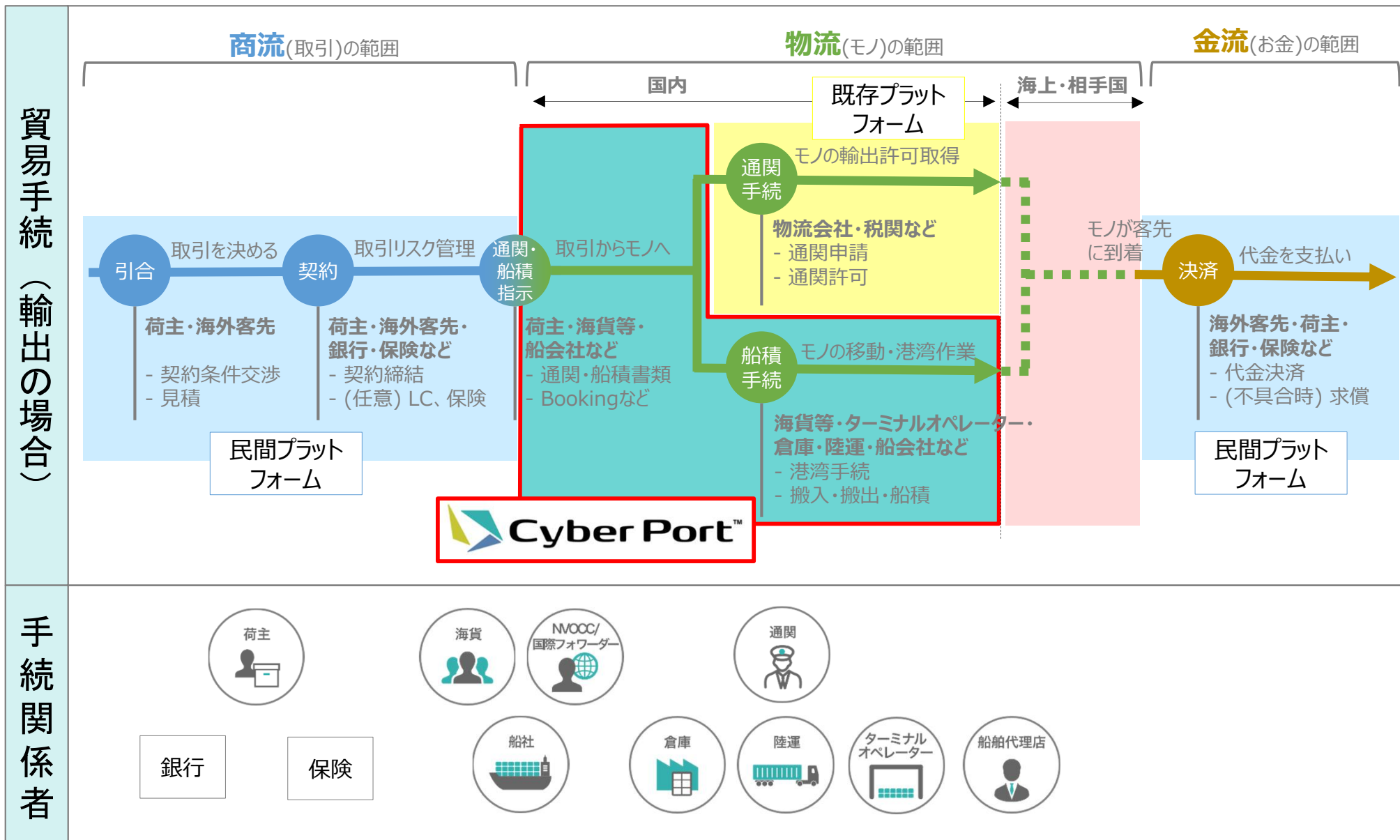
対象手続	民間事業者間のコンテナ物流手続
対象事業者	荷主、外航船社、内航船社、NVOCC／フォワーダー、海貨業者、通関業者、ターミナルオペレーター、陸運業者、倉庫業者、船舶代理店、届出荷送人、登録確定事業者
主要機能	<ul style="list-style-type: none">✓ データプラットフォーム機能(帳票作成/情報連携/手続依頼等)✓ 業務支援機能(帳票テンプレート/タイムライン(履歴確認)/既読確認/タスク管理/帳票データ一括DL/メッセージ送受信/ファイル添付等)✓ NACCS連携機能(CP上でNACCS業務(82業務コード対応)を実行) 等
導入効果	業務効率化、手続可視化 等 (2021年度の実証事業で最大60%の時間削減効果を確認)
利用方法	<ul style="list-style-type: none">➢ ブラウザ(GUI)利用➢ 自社システム等とのAPI連携
稼働	2021年4月運用開始
利用料金	2026年3月まで:無料 2026年4月~:6,600円/(月・社)

コンセプト

港湾物流に関わる全ての関係者・システムが参加可能なデータプラットフォーム



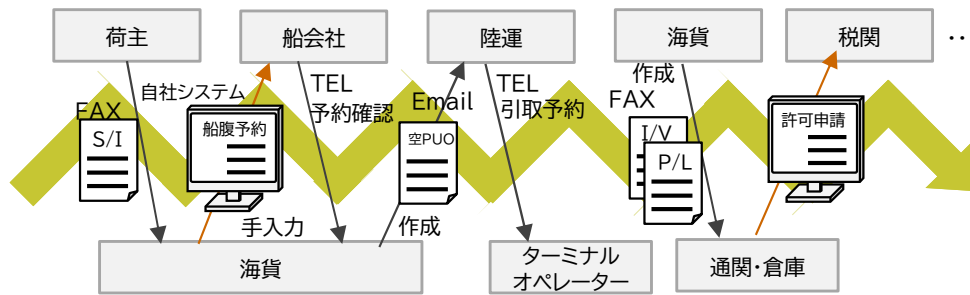
- サイバーポートは、貿易手続全体のうち港湾物流手続を対象。
- 周辺の手続を担うプラットフォームとも連携・整合をとりつつ、全体としてデジタル化を推進。



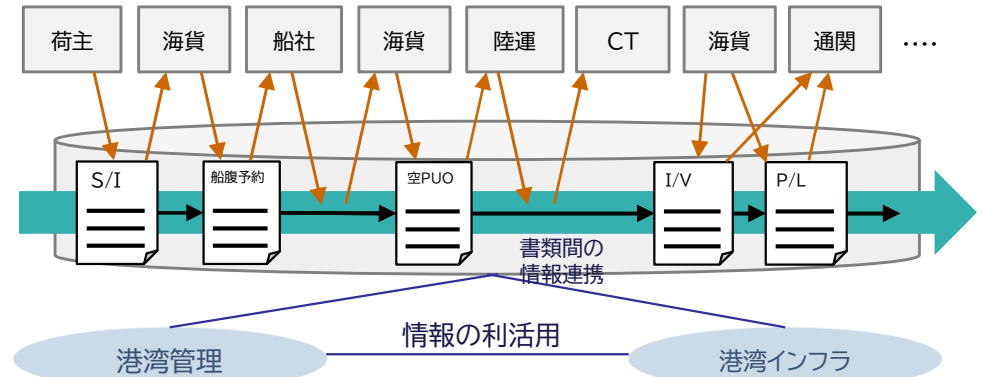
サイバーポートの概要

- 現状、紙・電話・メール等で行われている「アナログ・個別最適」な民間事業者間のコンテナ物流手続を、データ連携により「デジタル・全体最適」を実現。
- 業務の効率化(短期的な効果)に加え、データ利活用等によるコンテナ物流全体の生産性向上(長期的な効果)を目指す。

現状の事業者間の情報伝達イメージ



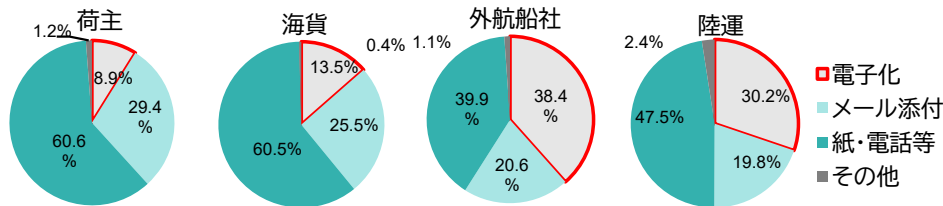
Cyber PortTM を活用した事業者間の情報伝達イメージ



【現状の情報伝達の課題】

- ・ 紙情報の伝達による再入力・照合作業の発生
- ・ トレーサビリティの不完全性に伴う問い合わせの発生
⇒ 潜在コスト増加の一因に
- ・ 書類記載内容の不備等の発生
⇒ 渋滞発生の一因に

事業種別の情報伝達方法



【データ連携による短期的効果】

- ・ データ連携による再入力・照合作業の削減
- ・ トレーサビリティ確保による状況確認の円滑化

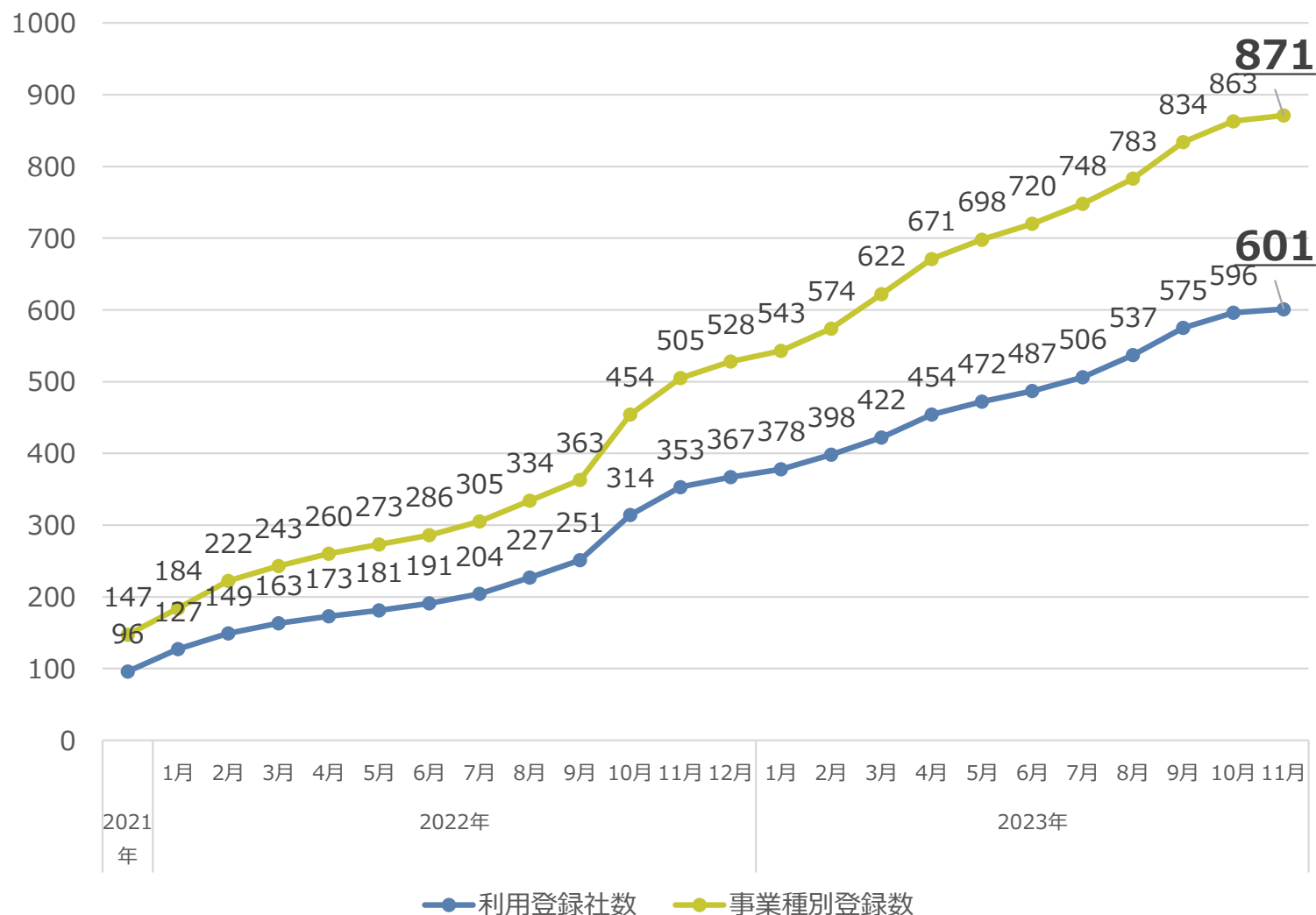
【情報利活用による長期的効果】

- ・ データ分析に基づく戦略的な港湾政策立案(国等)
(港湾施設に関する計画、整備、維持管理に至る効率的なアセットマネジメント等)
- ・ 蓄積される情報とAI等の活用等により新たなサービスの創出(民間事業者等)

▶▶ コンテナ物流全体の生産性の向上、国際競争力強化 4

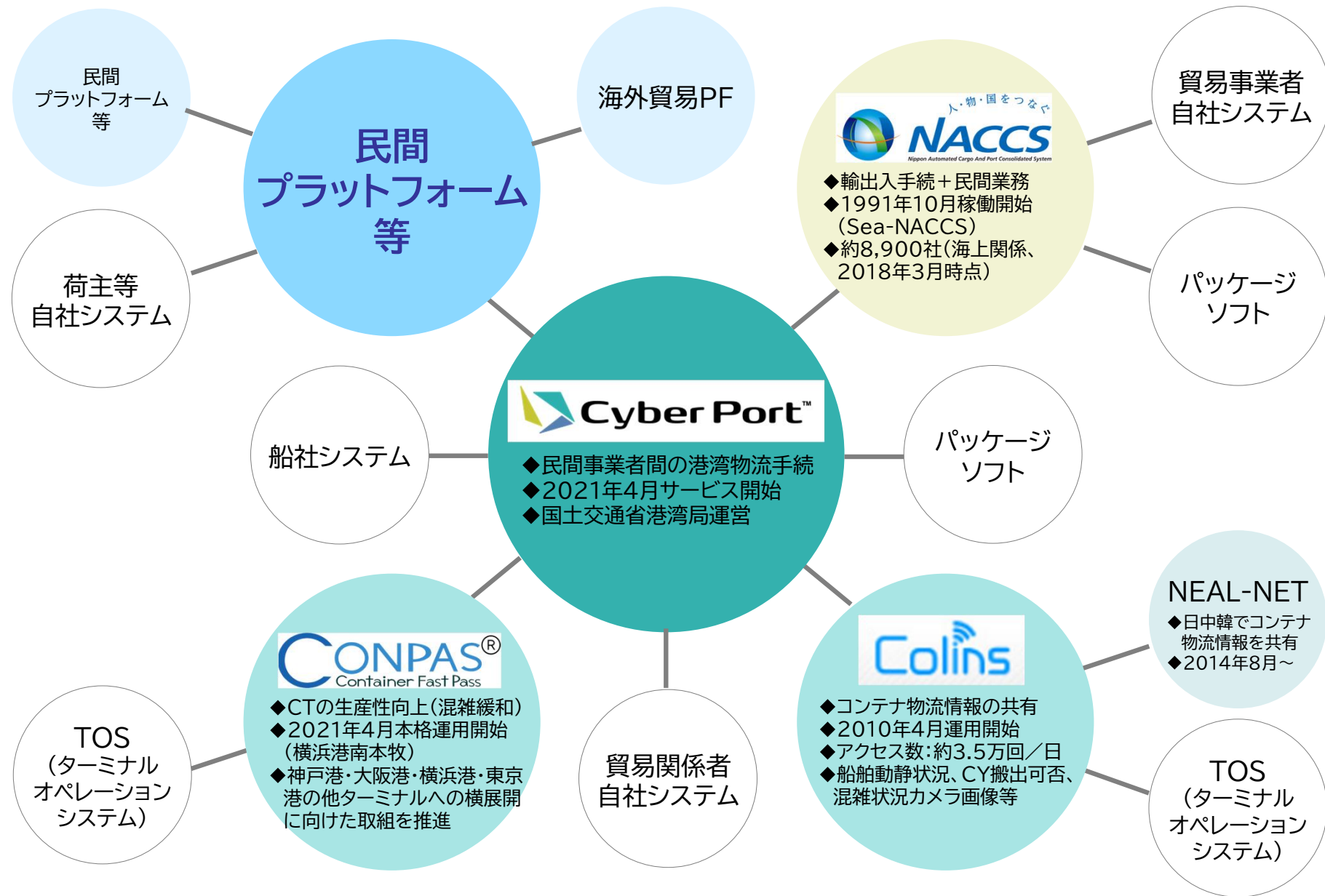
サイバーポートの利用登録状況

- サイバーポートは、2021年4月の運用開始以降、順調に利用登録が進み、2023年12月時点で利用登録社数は601社、事業種別登録者数は871者。
- 「荷主」も利用いただけることで、現在多く登録いただいている通関業者・海貨業者等と効果的なデータ連携が実現可能となり、貿易DXの前進が期待。



事業種別	登録数
荷主	58
外航船社・内航船社	6
NVOCC/フォワーダ	102
海貨業者	71
通関業者	266
ターミナルオペレータ	26
陸運業者	253
倉庫業者	44
船舶代理店	14
その他	31
計	871

○ サイバーポートは、民間プラットフォームやパッケージソフト等との連携を推進しており、今後もその連携範囲の拡大を図る。



○ 導入事例としては、例①:社内部署間連携+NACCS連携、例②:自社通関等。

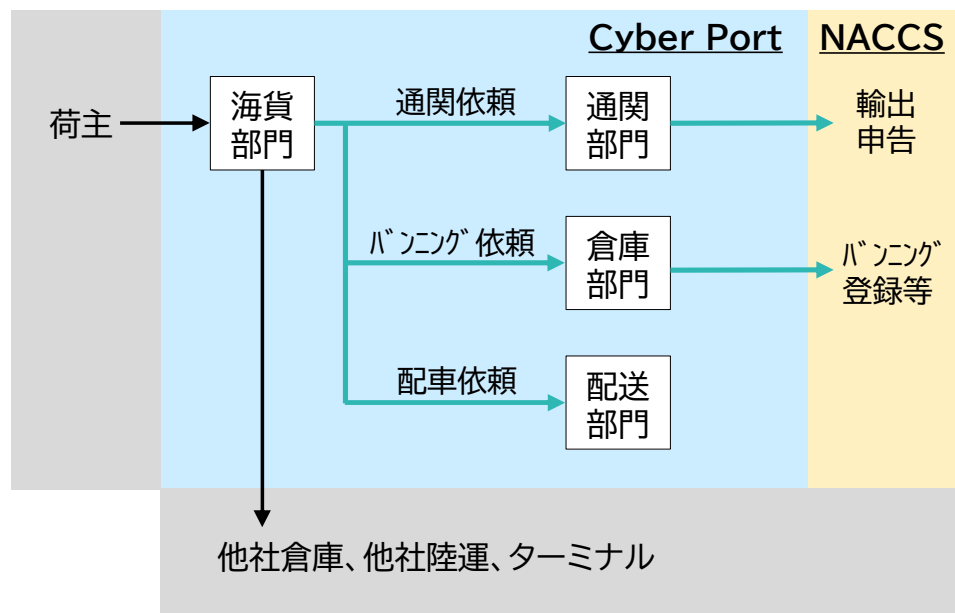
事例①:社内部署間連携+NACCS連携

【業種】 海貨、通関等

【概要】

- 社内の海貨・通関・倉庫・配送の部署間でCPを利用して情報連携を行うことで、業務効率化等を実現。
- さらに、通関部門では、CP上のデータを活用して輸出申告等のNACCS業務を行うことで、業務効率化と誤入力削減等を実現。

【CP利用イメージ(輸出)】 →:メール・FAX等 →:CP上



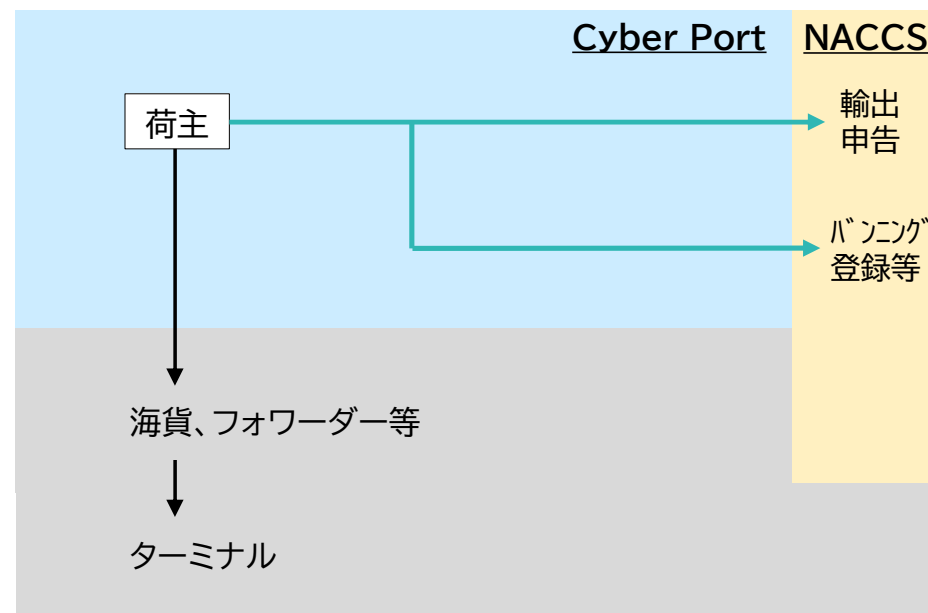
事例②:自社通関

【業種】 荷主

【概要】

- CPのNACCS連携機能を用いて荷主が自社通関を行うことで、リードタイムの短縮や書類確認の削減等の業務効率化を実現。

【CP利用イメージ(輸出)】 →:メール・FAX等 →:CP上



- 持続可能な港湾物流の実現に向けて、さまざまな経済活動の起点となる荷主の役割はきわめて大きい。
- 自社・グループ内のDXにとどまらず、本検討会参画PFの活用も含めて関係者を巻き込んだ貿易DXの枠組みへの参加について積極的に検討いただきたい。
- サイバーポートは、港湾物流に関わる異なるシステムや関係者を「繋ぐ」役割を果たすことで、貿易DXの実現に貢献します。

目指す姿

港湾物流に関わる全ての関係者を繋ぐことで、全体最適化

現状

- ✓ 海貨・通関等の利用が中心(これまでは港湾物流の中心を担う海貨・通関等に優先的にアプローチ)
- ✓ 海貨・通関からは荷主等の貿易手続の上流に位置する事業者の参画がないと効果は限定的との声



サイバーポートは、港湾物流手続に関する『データプラットフォーム』。より多くの事業者、より多くのデータを繋ぐことが不可欠。

その実現に向けて、

- 関係者と共に「貿易プラットフォームの利活用推進に向けた機運醸成」
- 「他のPF・サービスとの連携によるネットワークの拡大」+「CPの導入支援」
- 国のPFとしての取組(データ標準化、データの利活用、等)

参考資料

(参考1) 海外港湾における電子化の動向

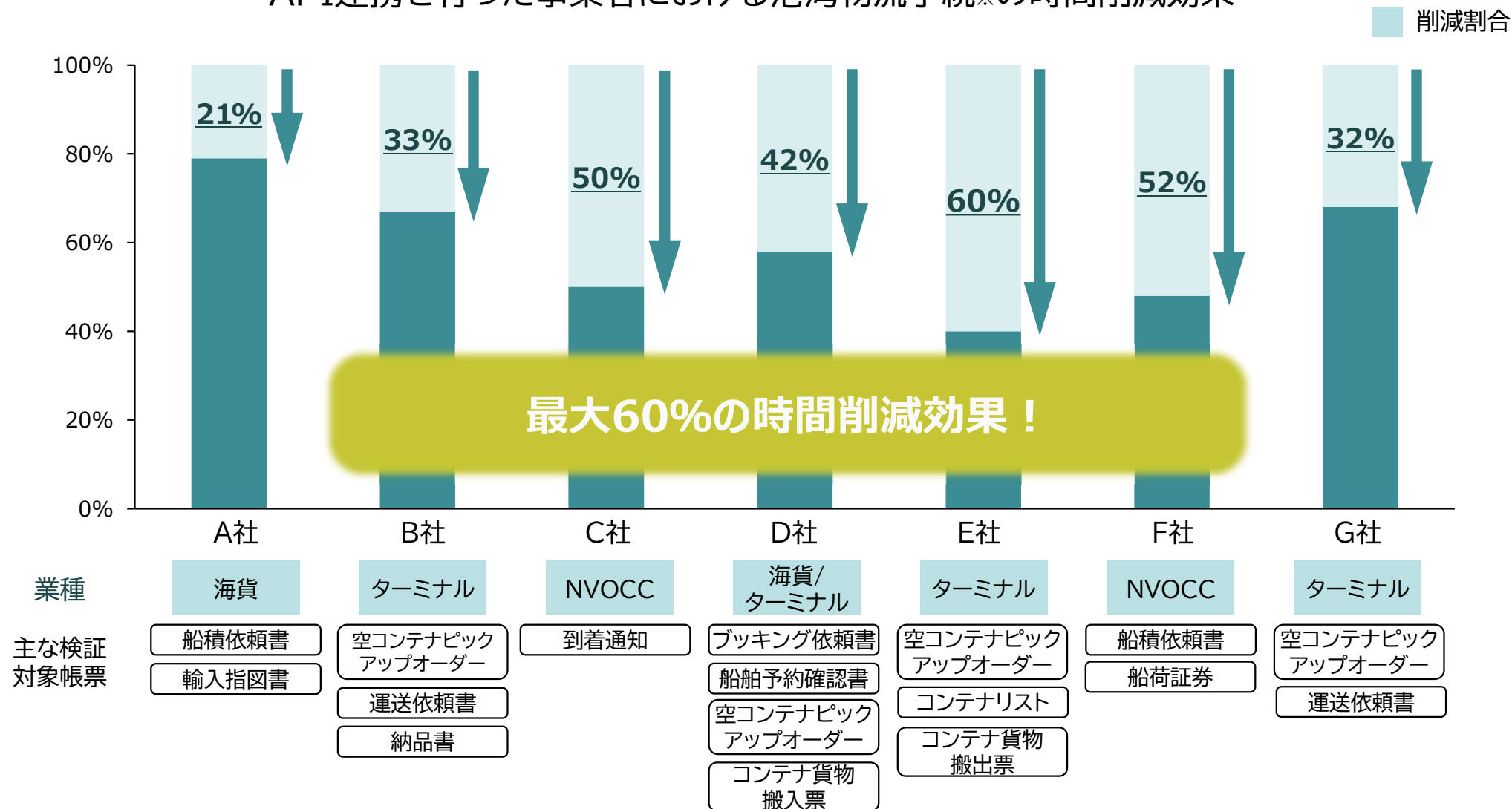
- 世界では港湾関連行政手続を一元化するMSW (Maritime Single Window) のほか、MSWとの連携機能も実装しつつ物流情報や民間の手続を一元化することで手続効率化や港湾周りの生産性向上等を目的としたPCS (Port Community System) が普及。
- 他方、船社主導の貨物輸送情報を集約する物流プラットフォームであるTradelensはサービス停止を発表。
- 日本では貿易関連行政手続を一元化する、MSW機能を包含したNACCS (輸出入・港湾関連情報処理システム) が普及。物流情報や民間手続の一部は電子化に取り組まれているものの、一元化は未進展。

日本	シンガポール		韓国	オランダ
<p>システム名  2021年第一次運用開始</p> <p>運営主体 国土交通省港湾局</p> <p>利用者 荷主、船社、フォワーダー、海貨、通関業者、ターミナルオペレーター、陸運等</p> <p>特徴 BtoBのコンテナ物流手続を電子化・共通化することで業務効率化し、生産性向上を実現するデータプラットフォーム</p> <p>主要機能 (BtoB)ブックイング、S/I、I/V、P/L等37帳票の連携、デマレッジ料金問合せ等</p>	<p>システム名  2018年稼働開始 (通関処理システムのTradeNetは1989年稼働。現在NTPとTradeNetは平行運用中。)</p> <p>運営主体 シンガポール税関、政府テクノロジー庁、CrimsonLogic (公営)</p> <p>利用者 荷主、フォワーダー、通関業者、船社、船舶代理店、銀行、保険会社等 2,800社以上</p> <p>特徴 貿易手続に係るBtoG・BtoB全ての既存PFとリンクし、完全デジタル化・手続ワンストップ化する通関・貿易管理システム</p> <p>主要機能 (BtoG) 輸出入申告、原産地証明書の申請・照会等 (BtoB) ※PORTNETやCALISTA LOGISTICSにシングルサインオンで遷移</p>		<p>システム名  2016年稼働開始 (前身のPRISM1.0は2003年稼働)</p> <p>運営主体 KL-Net Corp. (1994年に海洋水産部によって設立。2011年に民営化。現在は100%民間出資)</p> <p>利用者 荷主、船社、フォワーダー、陸運、コンテナターミナル等 9,500社以上</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸出入関連のワンストップ BtoB/BtoG手続システム ・ペーパーレスビジネスの実現 ・韓国全域の港湾運営情報の統合PCSの提供 	<p>システム名  2009年稼働開始 (前身となるPORT infolinkは2002年稼働)</p> <p>運営主体 Portbase (第三セクター。非営利の中立的な組織)</p> <p>利用者 荷主、船社、フォワーダー、陸運、コンテナターミナル、代理店、バージョオペレータ等 5,000社以上</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貿易事業者向けの貨物ハブコミュニティシステム ・業務効率化のためロッテルダム港とアムステルダム港のシステムを統合、再構築
<p>システム名  1978年稼働開始 (Air-NACCS)</p> <p>運営主体 輸出入・港湾関連情報処理センター株式会社 (特殊法人[財務大臣50.01%、民間企業等49.99%])</p> <p>利用者 通関業、海貨業、船社、船舶代理店、損害保険会社等</p> <p>特徴 入出港する船舶・航空機及び輸出入される貨物について税関その他の関係行政機関に対する手続及び関連する民間業務をオンラインで処理するシステム</p> <p>主要機能 (BtoG) 税関手続、船舶入出港手続、乗員上陸許可手続、動植物検疫手続等 (BtoB) 税関その他の関係行政機関の手続に関連する民間業務</p>	<p>システム名  1984年稼働開始</p> <p>運営主体 PSA International Ltd (民営[シンガポール政府100%出資])</p> <p>利用者数：10,000人以上</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界初の港湾運営システム ・全手続の完全ペーパーレス化 ・年間2億2千万件の取引 <p>主要機能 (BtoG) 港湾施設利用サービス (バス利用申請等)、政府許認可申請 (BtoB) e-D/O発行、コンテナ搬出入予約、各種トレース (コンテナステータス、船舶動静等)、オンライン決済</p>	<p>システム名  2016年稼働開始</p> <p>運営主体 GeTS (民営)</p> <p>利用者数：不明</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界の大手船社のほとんどが参加 ・利用企業数：不明 <p>主要機能 (BtoB) ブックイング (INTTRA連携)、S/Iの作成、税関申告 (NTP連携)、VGMデータ照会/送信、B/Lのレビューと印刷、ドレー予約、貨物ステータス照会、船舶スケジュール照会</p>	<p>システム名</p> <p>運営主体</p> <p>利用者</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸出入関連のワンストップ BtoB/BtoG手続システム ・ペーパーレスビジネスの実現 ・韓国全域の港湾運営情報の統合PCSの提供 <p>主要機能 (BtoG) 船舶入出港手続、マニフェスト提出、危険物貨物申告手続、鉄道輸送手続、港湾施設使用料の電子支払い、海外事前貨物申告等 (BtoB) S/I送受信、B/Lのドラフト作成、配送指示情報送信、コンテナ搬出入・荷役作業・船舶入出港・その他統計情報の提供等</p>	

(参考2) サイバーポートの時間削減効果

○ 2021年度の実証事業(API連携)の結果、最大60%の時間削減効果を確認。

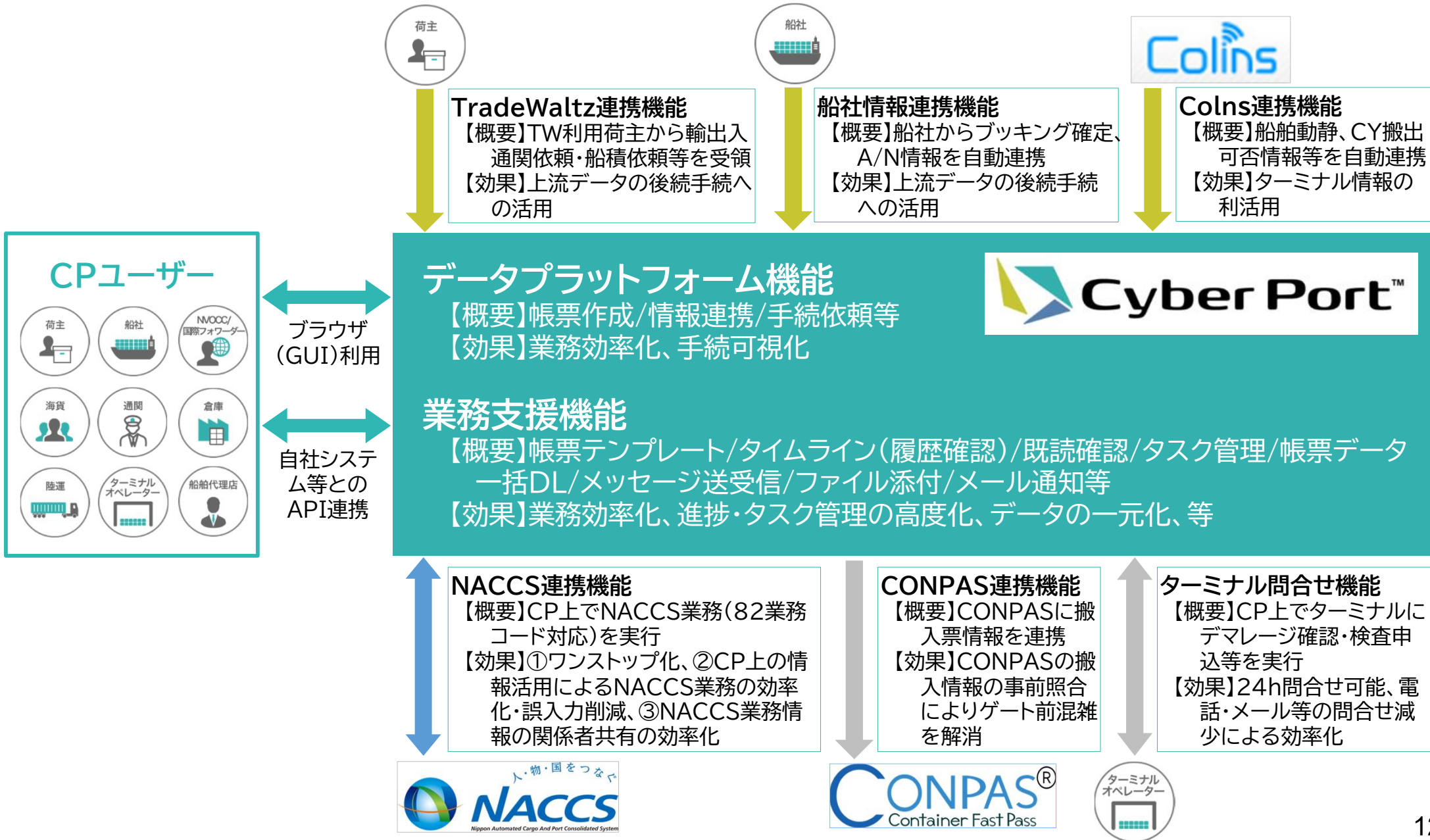
API連携を行った事業者における港湾物流手続※の時間削減効果



※書類の作成・送信、データの取得・再入力、問い合わせ等

(参考3) サイバーポートの主要機能

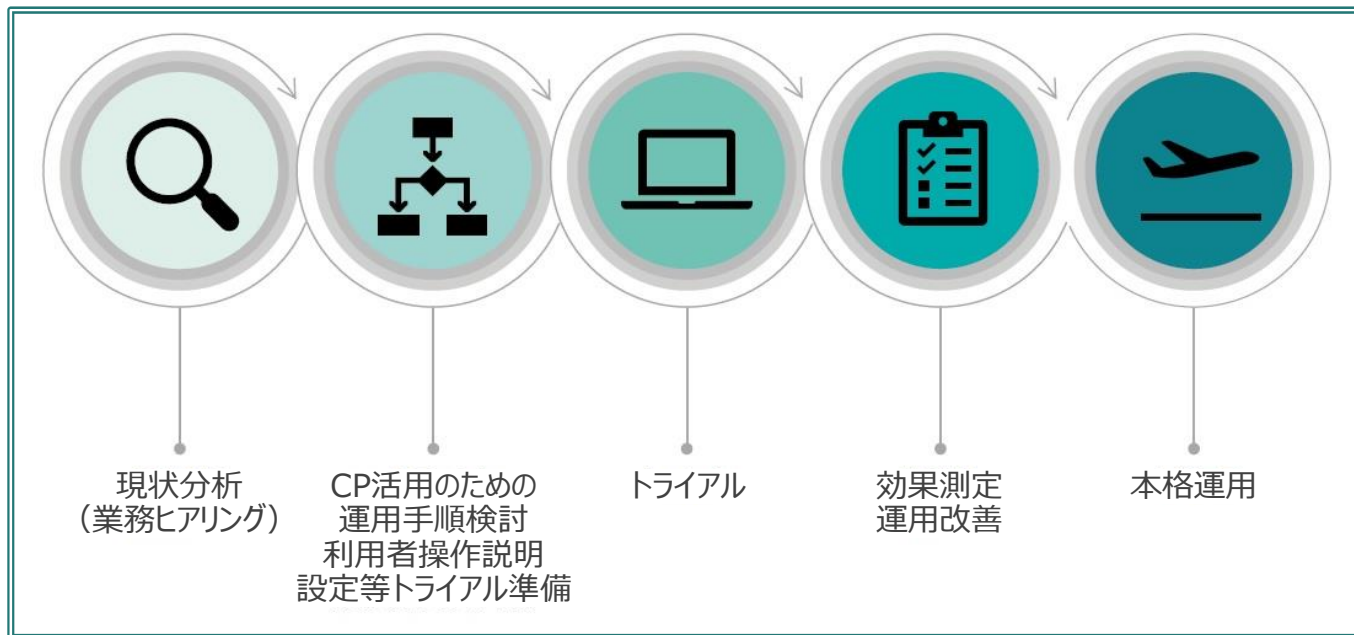
○ サイバーポートは、データプラットフォーム機能を核として、業務支援機能や他PFとの連携機能等を提供。



(参考4) サイバーポートの導入支援

- サイバーポートは、導入の意向が高い事業者をサポートするため、現状分析から個社に合わせた運用設計、トライアル、本格運用までをパッケージで無料支援(当面)。
- さらに、サイバーポートのコンセプトである多様な事業者の参画を実現するため、港単位でCPを導入するプロジェクト化を推進。

◆導入支援①：現状分析からトライアル、本格運用までフォロー

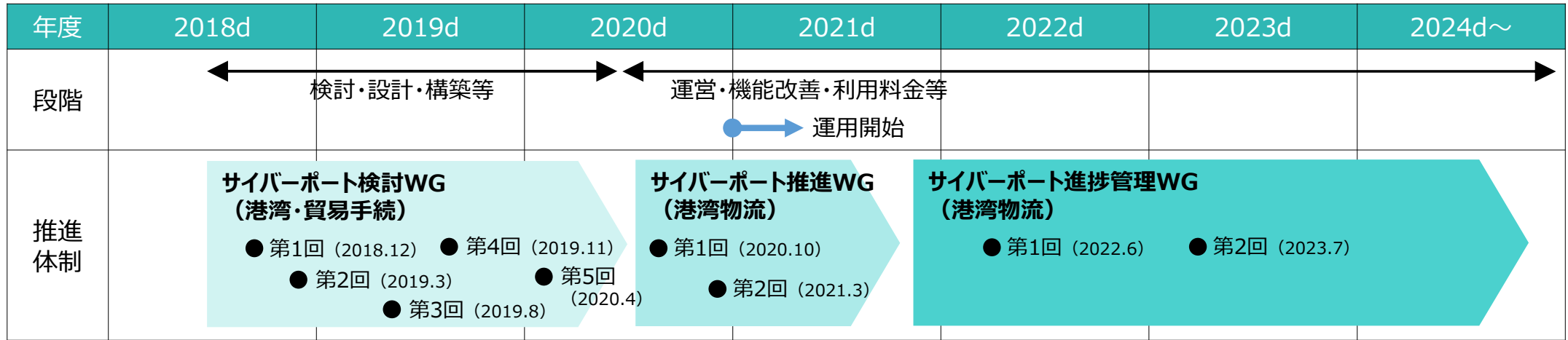


◆導入支援②：港単位での導入(プロジェクト化)



(参考5) サイバーポートの推進体制

○ サイバーポートは、業界団体にも参画いただいたWGの検討の下で、取組を推進。



サイバーポート進捗管理WG (港湾物流) 構成団体

【有識者】

京都大学 小野客員教授

【関係団体等】

(物流関係団体)

外航船舶代理店業協会、外国船舶協会、国際フレイトフォワードーズ協会、全日本トラック協会、日本海運貨物取扱業界、日本港運協会、日本船主協会、日本船舶代理店協会、日本内航海運組合総連合会

(荷主・経済団体)

電子情報技術産業協会、日本化学工業協会、日本機械輸出組合、日本経済団体連合会、日本商工会議所、日本損害保険協会、日本貿易会

(港湾管理者)

神戸市、静岡市、東京都、名古屋港管理組合、福岡市、横浜市

(港湾運営会社)

阪神国際港湾(株)、横浜川崎国際港湾(株)

(関係機関)

港湾空港技術研究所、NACCSセンター

【関係省庁】

デジタル庁、財務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省

第2回 サイバーポート進捗管理WG (港湾物流) 概要

【日時】 2023年7月13日 (木) 16:00~18:00

【場所】 航空会館

【次第】

- (1) Cyber Port の取組状況
- (2) Cyber Port の今後の取組課題
 - ① 利用料金 (案)、② データ標準化、③ 電子化推進の枠組み
- (3) 関係団体からの発表



(参考6) 官民人事交流制度

- 国土交通省港湾局では、官民人事交流制度を活用し、民間の貿易実務経験を生かしてサイバーポートの推進と一緒に取り組んで頂ける方を募集。
- 期間は原則3年以内、給与は国交省支給、想定している民間企業は、荷主・NVOCC(フォワーダー)・海貨・陸運・通関・ターミナル・船社等の物流会社、銀行等の貿易関係企業。

Cyber Port ポータルサイトでお知らせ

サイバーポートを運営する国土交通省港湾局では、実務経験を活かして一緒に取り組んでいただける方を派遣していただける企業を募集しています。

共通 2022.12.05

サイバーポートを運営する国土交通省港湾局では、民間企業の従業員が国土交通省の職員として働く、官民人事交流を推進しています。

官民人事交流は、その経験を行政運営の活性化のために効果的に活かすことを期待し、民間企業の実務経験を通じてその業務遂行手法を体得している民間企業等の従業員を対象に、国土交通省等の国の行政機関にて、一定期間勤務いただく制度です。

現在、国土交通省港湾局では、我が国港湾の生産性を向上させるため、港湾関連手続の電子化を行うサイバーポート等の取組を進めております。こうした業務をはじめとする港湾行政に、特に【貿易に関連する実務経験】のご経験を生かして取り組んでいただける方を派遣していただける企業を募集しています。

期間：原則3年以内

給与：国土交通省が支給

想定している民間企業：荷主・NVOCC（フォワーダー）・海貨・陸運・通関・ターミナル・船社等の物流会社、銀行等、貿易に関係する民間企業（規模は不問）

対象：上記民間企業で正社員として勤務されている方

業務内容：応相談（サイバーポートの企画立案、利用促進をはじめとする港湾行政に関する事務等）

詳細は、Cyber Port ポータルサイトトップページ、又は以下リンクから上記お知らせを参照。
<https://www.cyber-port.net/ja/information/detail/54>

Cyber Port ポータルサイト



<https://www.cyber-port.net/>



各種資料

- 概要説明
- 詳細説明
- 取り扱う情報

紹介動画

- コンセプト動画
- 事業種別導入メリット動画(荷主、海貨、船社、ターミナルオペレータ・陸運・倉庫)
- 操作説明動画

導入企業

- 導入企業一覧
- 導入事例(株式会社宇徳、三井倉庫株式会社、富山新港荷役施設管理運営組合・伏木海陸運送株式会社)

体験版申込

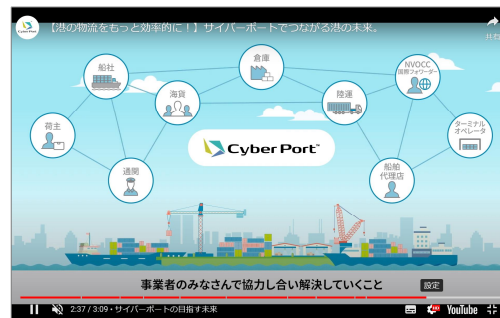
- Cyber Portの一部機能を30日間お試し利用

利用申請

- Cyber Portの利用を申請

Cyber Portで取り扱う帳票一覧(参考)

帳票コード	帳票名称	帳票コード	帳票名称
UL010	船荷証券	UL070	運送手帳
UL020	船荷証券(船荷証券)	UL080	船荷証券(船荷証券)
UL030	船荷証券(船荷証券)	UL090	船荷証券(船荷証券)
UL040	船荷証券(船荷証券)	UL100	船荷証券(船荷証券)
UL050	船荷証券(船荷証券)	UL110	船荷証券(船荷証券)
UL060	船荷証券(船荷証券)	UL120	船荷証券(船荷証券)
UL080	船荷証券(船荷証券)	UL130	船荷証券(船荷証券)
UL090	船荷証券(船荷証券)	UL140	船荷証券(船荷証券)
UL100	船荷証券(船荷証券)	UL150	船荷証券(船荷証券)
UL110	船荷証券(船荷証券)	UL160	船荷証券(船荷証券)
UL120	船荷証券(船荷証券)	UL170	船荷証券(船荷証券)
UL130	船荷証券(船荷証券)	UL180	船荷証券(船荷証券)
UL140	船荷証券(船荷証券)	UL190	船荷証券(船荷証券)
UL150	船荷証券(船荷証券)	UL200	船荷証券(船荷証券)
UL160	船荷証券(船荷証券)	UL210	船荷証券(船荷証券)
UL170	船荷証券(船荷証券)	UL220	船荷証券(船荷証券)
UL180	船荷証券(船荷証券)	UL230	船荷証券(船荷証券)
UL190	船荷証券(船荷証券)	UL240	船荷証券(船荷証券)
UL200	船荷証券(船荷証券)	UL250	船荷証券(船荷証券)
UL210	船荷証券(船荷証券)	UL260	船荷証券(船荷証券)
UL220	船荷証券(船荷証券)	UL270	船荷証券(船荷証券)
UL230	船荷証券(船荷証券)	UL280	船荷証券(船荷証券)
UL240	船荷証券(船荷証券)	UL290	船荷証券(船荷証券)
UL250	船荷証券(船荷証券)	UL300	船荷証券(船荷証券)
UL260	船荷証券(船荷証券)	UL310	船荷証券(船荷証券)
UL270	船荷証券(船荷証券)	UL320	船荷証券(船荷証券)
UL280	船荷証券(船荷証券)	UL330	船荷証券(船荷証券)
UL290	船荷証券(船荷証券)	UL340	船荷証券(船荷証券)
UL300	船荷証券(船荷証券)	UL350	船荷証券(船荷証券)
UL310	船荷証券(船荷証券)	UL360	船荷証券(船荷証券)
UL320	船荷証券(船荷証券)	UL370	船荷証券(船荷証券)
UL330	船荷証券(船荷証券)	UL380	船荷証券(船荷証券)
UL340	船荷証券(船荷証券)	UL390	船荷証券(船荷証券)
UL350	船荷証券(船荷証券)	UL400	船荷証券(船荷証券)
UL360	船荷証券(船荷証券)	UL410	船荷証券(船荷証券)
UL370	船荷証券(船荷証券)	UL420	船荷証券(船荷証券)
UL380	船荷証券(船荷証券)	UL430	船荷証券(船荷証券)
UL390	船荷証券(船荷証券)	UL440	船荷証券(船荷証券)
UL400	船荷証券(船荷証券)	UL450	船荷証券(船荷証券)
UL410	船荷証券(船荷証券)	UL460	船荷証券(船荷証券)
UL420	船荷証券(船荷証券)	UL470	船荷証券(船荷証券)
UL430	船荷証券(船荷証券)	UL480	船荷証券(船荷証券)
UL440	船荷証券(船荷証券)	UL490	船荷証券(船荷証券)
UL450	船荷証券(船荷証券)	UL500	船荷証券(船荷証券)



体験版 (ハンズオン) お申込み

入力 → 確認 → 完了

Cyber Portの一部機能を、30日間お試しいただくことができる体験版(ハンズオン)をご用意しております。
 概要の送受伝を体験できるチュートリアル機能などもご利用が可能です。ぜひお申込みください。
 ※現在、チュートリアル機能が使用できる事業種別は、荷主、海貨業者、NVOCC/国際フォワーダー、外航船社、内航船社、船舶代理店、ターミナルオペレータ、陸運業者のみです。
 ※以下の機能については、ハンズオンではご利用できません。
 ・ターミナル問合せ機能
 ・NACCIS連携機能