

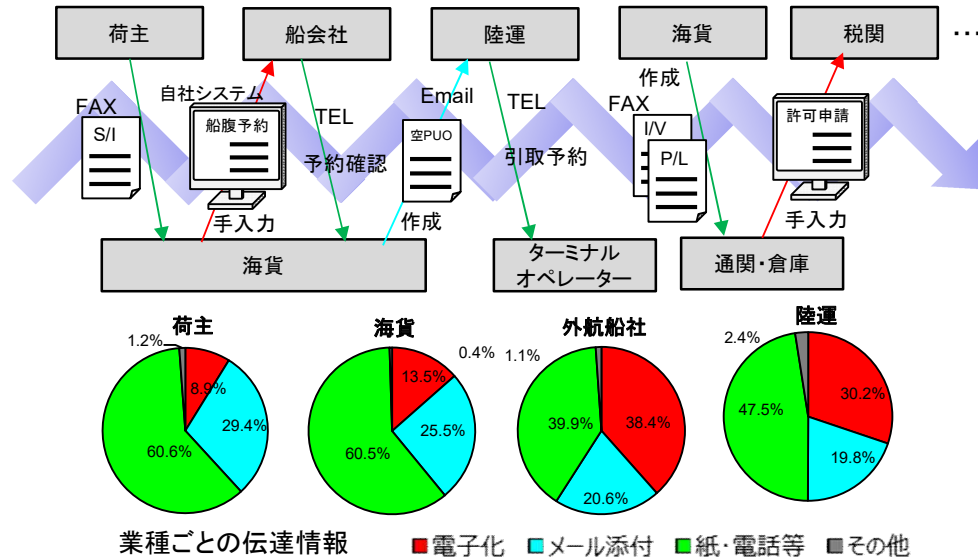
港湾の電子化(サイバーポート)に関する取組 - 港湾関連データ連携基盤、CONPASについて -

2021年3月
国土交通省港湾局

「港湾関連データ連携基盤」の概要

- 国土交通省港湾局は、現状、紙・電話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する「港湾関連データ連携基盤(港湾物流)」を2020年に構築。
- 現在、システムの稼働に向けたテスト等を行っており、2021年度よりシステムを稼働予定。

○港湾関連データ連携基盤(港湾物流)



【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合せの発生
⇒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

【情報連携による短期的効果(港湾物流)】

- ・ 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)
- ・ 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)
- ・ 港湾物流、港湾管理、港湾インフラの各分野の有機的連携によるシナジー効果(物流情報と施設情報の連携による行政の効率化、災害対応力強化等)

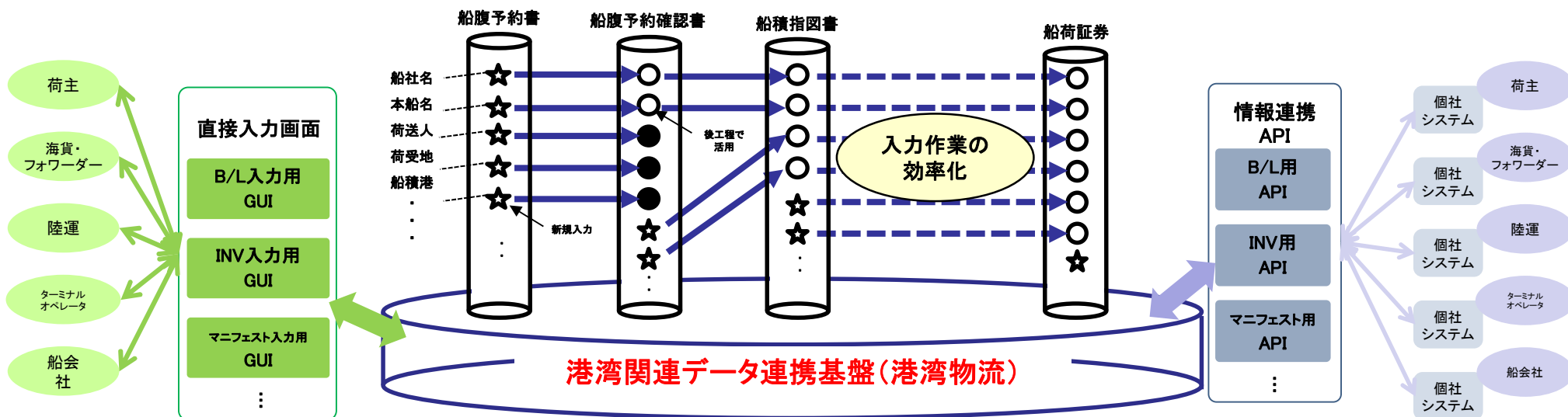
⇒ 港湾物流全体の生産性の向上、国際競争力強化

「港湾関連データ連携基盤(港湾物流)」の特長

- ① 港湾物流に関わる民間事業者に対し、基盤システムへのデータ入出力の権限を付与し、現在、各事業者が書類等により実施している業務を、基盤システム上で行えるようにする。
- ② 書類毎にデータセットを作成し、データセット間で共通する項目について、重複入力を排除。
- ③ 自社システムを利用している者や、他プラットフォーム・既存サービスとは、情報連携API※1等を介してデータ連携(自社システムを使い続けながら港湾関連データ連携基盤を利用可能。)。
- ④ 現状で自社システムを利用していない者は、連携基盤が用意する直接入力画面(GUI※2)からデータ入出力を行う。
- ⑤ 港湾関連データ連携基盤内に蓄積されるデータの利活用を促進するため、秘匿情報を匿名化し、統計情報等としての提供等を行う機能を構築。

※1 API(Application Programming Interface) : データのやりとりを通じて他システムの情報や機能等を利用するための仕組み

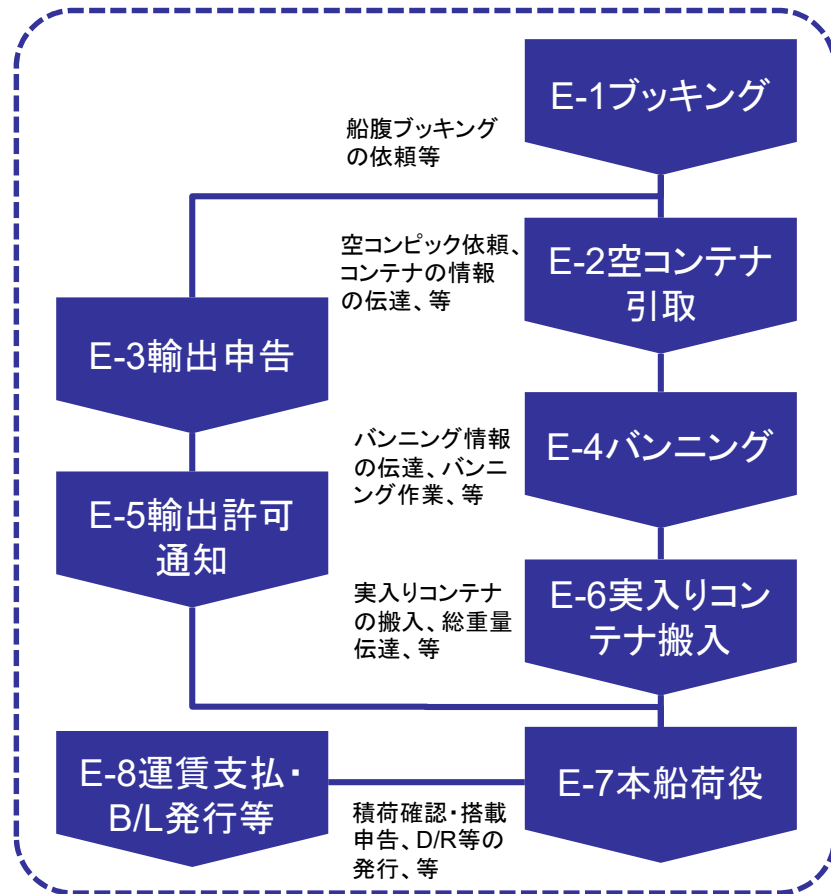
※2 GUI(Graphical User Interface) : 利用者に情報を提示したり操作を受け付けたりする方法として、マウスやキーボード等で直接入力する仕組み



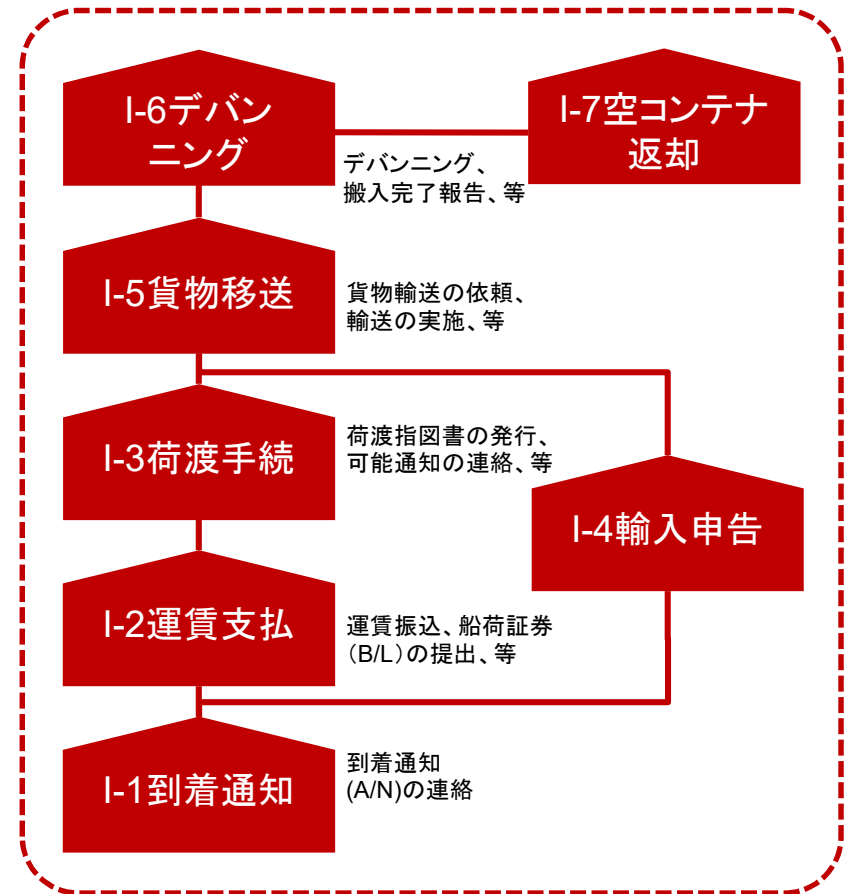
「港湾関連データ連携基盤(港湾物流)」で扱う業務フロー

- 商流・金融分野等の民間サービスの範疇にある業務は原則対象外とし、我が国の港湾物流分野に係る情報連携を対象とする。

輸出業務



輸入業務



港湾関連データ連携基盤におけるVGM情報の登録・入手について

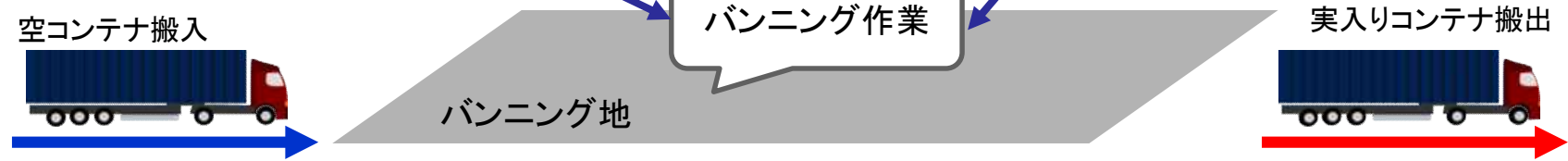
- コンテナの確定総重量(VGM)については、船舶安全法関係省令等に基づき、荷送人自ら(届出荷送人※)又は国土交通大臣に登録された第三者(登録確定事業者)により計測・確定される。 ※国土交通大臣への届出が必要。
- 輸出手続きにおいて、連携基盤に利用登録された届出荷送人、登録確定事業者等、搬入票への「書き込み権限」を有する者が確定総重量(VGM)を入力し、同様に権限を有する海貨、倉庫等が追加情報を入力することで、搬入票が完成する。当該取引に関わる陸運等で搬入票への「読み取り権限」を有する者は、VGM情報の入手(読み取り)が可能となる。
- 輸入手続きにおいて、船社からA/N(到着通知)情報が連携基盤に共有されることで、同様に当該取引に関わる陸運等でA/N(到着通知)への「読み取り権限」を有する者は、VGM情報の入手(読み取り)が可能となる。

<輸出手続きの流れ>

港湾関連データ連携基盤上の搬入票の帳票



<コンテナ・貨物の流れ>

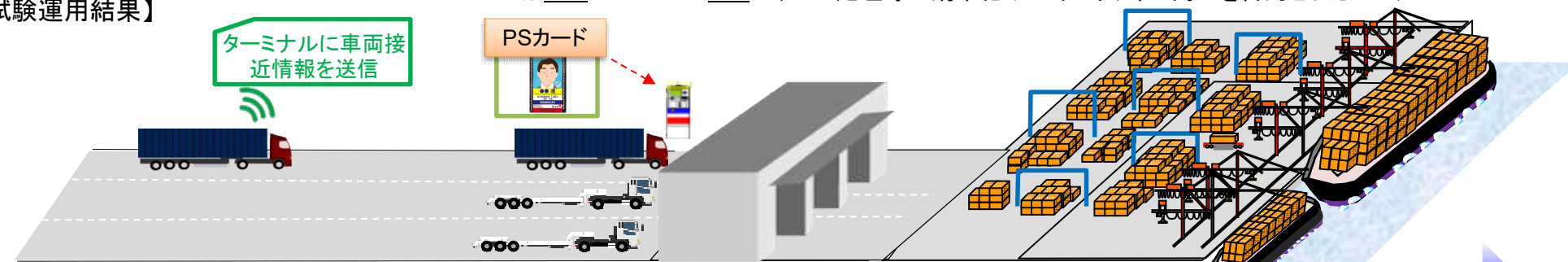


○CONPASは、コンテナターミナルのゲート前混雑の解消やコンテナトレーラーのターミナル滞在時間の短縮を図り、コンテナ輸送の効率化及び生産性の向上を図ることを目的として国土交通省が開発したシステム。

○コンテナターミナル周辺の混雑が深刻化する中、情報技術の活用により、ゲート処理及びヤード内荷役作業を効率化するための実証を実施中。横浜港での実証を踏まえ、今後他港へも拡大。

【試験運用結果】

※Container Fast Pass:ゲート処理等の効率化やセキュリティの向上を目的としたシステム



臨港道路

ゲート前

ゲート

ヤード

①搬出入予約制度

搬出入予約制度を導入し、集中する時間帯のトレーラーを分散・平準化

ターミナル全体の搬入車両のゲート前待機時間を
約1割削減

※全搬入車両の14%がCONPASを利用した場合

②PSカード活用

搬出入票の提示等を省略し、PSカード(ICチップ付き身分証明書)のタッチのみで入場処理

ゲート部所要時間を
約2割削減(搬出)

③搬入情報の事前照合

搬入手続(搬出入情報とTOSデータの照合)をコンテナがゲートに到着する前に実施

INゲート処理時間を
約6割削減(推計値)

④車両接近情報・予約情報の活用

車両接近情報を検知、事前にコンテナを取り出しやすい位置に移動

15分程度の荷繰り準備時間を確保

※今後は予約情報の活用を検討

※TOS:ターミナルオペレーションシステム

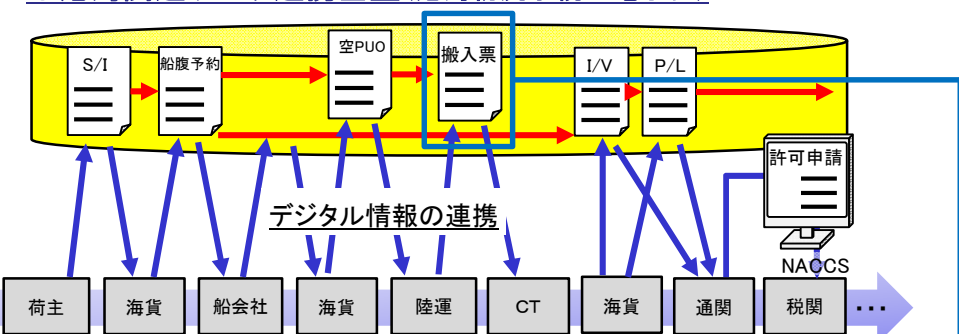
情報技術の活用によるコンテナ搬出入処理能力の向上

COMPASの導入による効果

- 港湾関連データ連携基盤による搬入票の電子化を活用し、COMPASにおいて搬入票情報の事前突合※1が可能となること等により、コンテナターミナルにおけるゲート処理時間が短縮可能。
- これに併せ、COMPASの予約機能を活用し、コンテナターミナルに来場するトレーラー台数を平準化することにより、ゲート前待機時間をゼロとする。(目標値)
- 以上によるコンテナターミナル毎の待機時間解消による効果は、来場するトレーラー台数やターミナルの処理能力等により違いはあるものの、概ね年間数億円から数十億円と試算される。

連携基盤とCOMPASの連携(イメージ)

●港湾関連データ連携基盤(港湾物流手続の電子化)



モデルケース※2における待機時間解消による効果(試算)

コンテナターミナルのゲート前待機時間※3

COMPAS導入前(現状) 搬出:平均10分、搬入:平均30分

COMPAS導入後(将来) 搬出入とも0分(目標値)

⇒待機時間解消※4による効果※5:年間約10億円

- ※1 コンテナがターミナルに到着する前に搬入票情報とターミナルが有する情報とを突合することにより、ターミナルゲート前混雑の原因の一つであるゲート手続の不備に起因する待機時間の短縮が可能。
- ※2 コンテナ取扱量が約100万TEU/年のターミナルを想定。
- ※3 トレーラーの待機列への並び始めからターミナルゲート到着までの時間。
- ※4 搬入票事前突合、トレーラー来場平準化、PSカードタッチ処理による効果。
- ※5 待機時間解消による効果の算出にあたっては、「港湾投資の評価に関する解説書」のトレーラーの走行時間費用原単位を適用。

●COMPAS

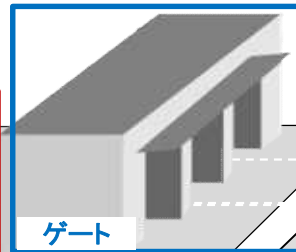
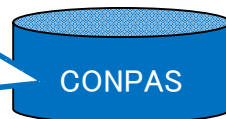
PSカードタッチ処理によりゲート処理時間を短縮



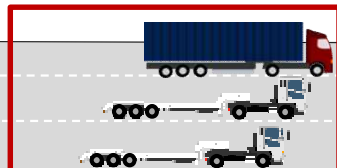
予約制度の導入によりトレーラー来場時間を平準化



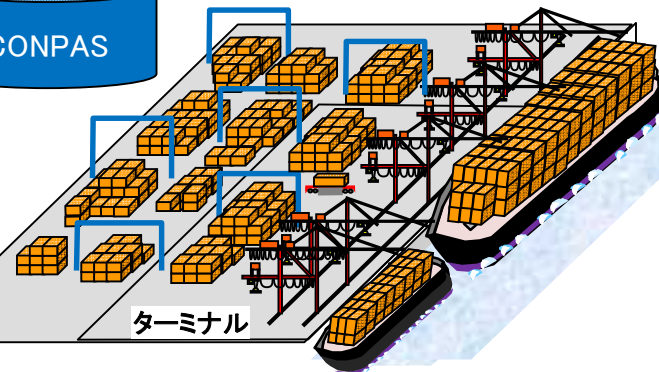
連携基盤で電子化した搬入票をCOMPASでターミナル情報と事前突合し、ゲート処理時間を短縮



ゲート



ゲート前



ターミナル