

港湾関連データ連携基盤の効果と利用促進について

○ 港湾関連データ連携基盤を利用することによる効果(定量的、定性的含む)は、現時点で以下のとおり想定される。

- ① 船腹予約、空コンテナ引き取り、バンニング、実入りコンテナ搬入といった我が国港湾の物流手続について、データの取得・再入力や書類の作成・送信、問い合わせ等に要する時間が削減される。
⇒P2~4参照
- ② 基盤によるデータ連携により、事業者間で異なる書類様式(フォーマット)や接続方法への対応が不要となり、日常業務の時間短縮に加え、企業のIT投資の削減も可能となる。
 - ・ 例えば、異なる様式を自社システムに取り込む手間の削減や、異なるデータ形式に対応するためのシステム改修の回避等が可能となる。
- ③ 従来よりも早いタイミングでのデータ取得、関係者共有が可能となり、手続の待ち時間短縮による港湾物流業務全体の効率化や、顧客へのサービス向上が可能となる。
 - ・ 例えば、輸入貨物の到着通知(A/N)が、必要な関係者に速やかに共有されることで、輸入コンテナに係る手続(輸入通関手続、コンテナ搬出手続等)や、次の業務(陸送手配、倉庫確保等)への早期着手が可能となる。
- ④ 「CONPAS(新・港湾情報システム)」をはじめとする「ヒトを支援するAIターミナル」の各種施策と連携することで、ゲート前混雑の緩和等様々な効果が期待される。 ⇒P5、6参照
- ⑤ 港湾物流手続の全てがデジタル化されることで、Withコロナ時代に対応した遠隔・非接触型の業務環境の創出に資する。 ⇒P7参照
 - ・ 連携基盤により在宅勤務が可能となる他、CONPAS、ダメージチェック等「ヒトを支援するAIターミナル」の各種施策との連携により、例えばVGM情報を含む搬入票が電子化され現場での書類の手渡しが必要となるなど、現場における業務の遠隔・非接触化も期待できる。

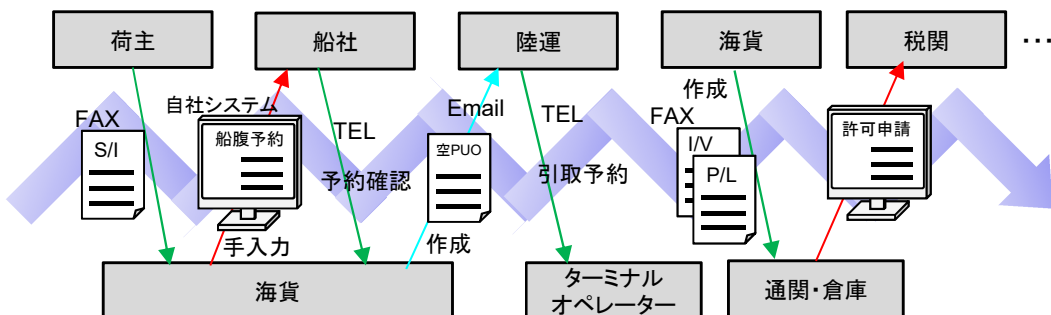
⇒ 上記以外にも期待される効果はあると思われるので、ご教示いただきたい

港湾関連データ連携基盤利用による時間削減効果

- 港湾関連データ連携基盤を利用することにより、紙・FAX等で行われている民間事業者間の港湾物流手続の電子化が可能となり、データの取得・再入力や書類の作成・送信等の業務に要する時間が削減される。
- 事業者や実務経験者へのヒアリングをもとに、港湾物流手続(輸出)の「モデルケース」を設定し、1取引あたりの削減時間を試算すると、全体で38%の時間が削減されるとの効果が得られた。

港湾関連データ連携基盤利用効果(イメージ)

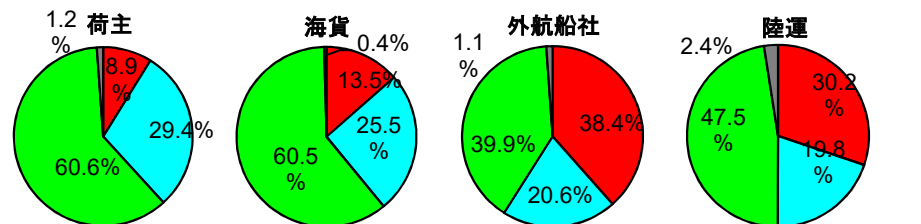
【現状(港湾関連データ連携基盤利用前)】



港湾関連データ連携基盤利用による時間削減効果試算

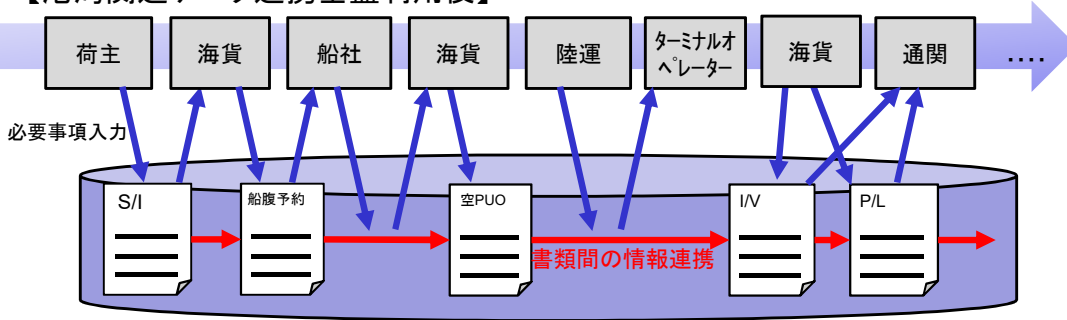
【削減効果の試算方法】

- ※試算方法: 事業者や実務経験者へのヒアリングをもとに港湾物流手続(輸出)の「モデルケース」を設定し、1取引あたりの削減効果を試算。
- ※対象範囲: 荷主、海貨事業者、船社、ターミナル、倉庫業者、通関業者、陸運事業者の業務のうち、「船腹予約」～「船荷証券の発行」までを対象。
※基盤で作成できるのは「船荷証券の発行に必要な情報」まで。船荷証券発行そのものは対象外。
- ※削減時間: ヒアリングをもとに想定した書類毎の入力項目について、データ連携による項目数の削減を考慮し、書類作成・情報入力の削減時間を設定。情報伝達手法毎の削減時間は以下の通り一律に設定。
PDF化:1分 メール送信:2分 FAX:受信1分/送信2分 電話:2分
⇒ 港湾関連データ連携基盤利用後:全て0分

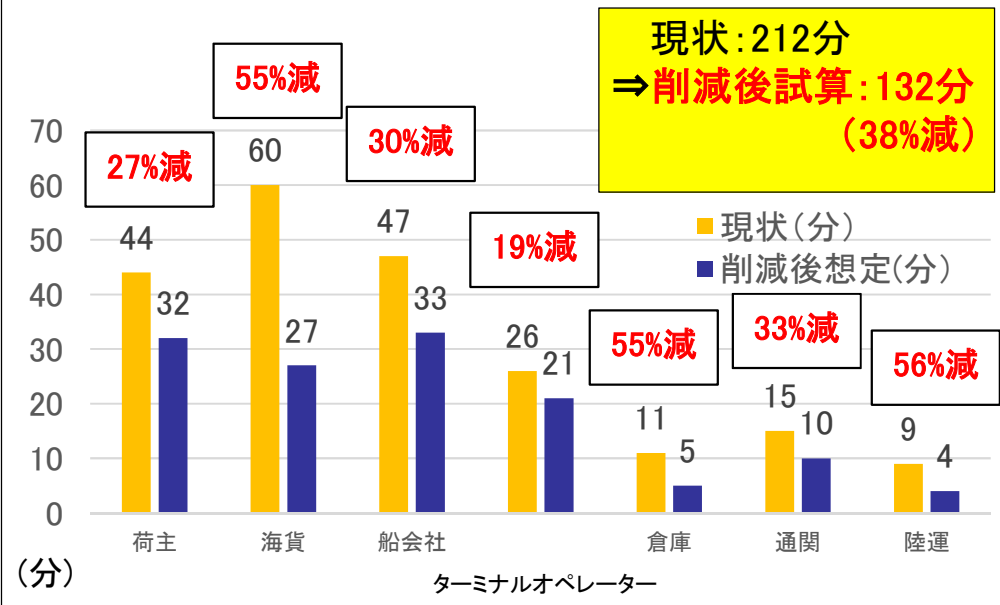


業種毎の情報伝達手法(現状) ■電子化 ■メール添付 ■紙・電話等 ■その他

【港湾関連データ連携基盤利用後】

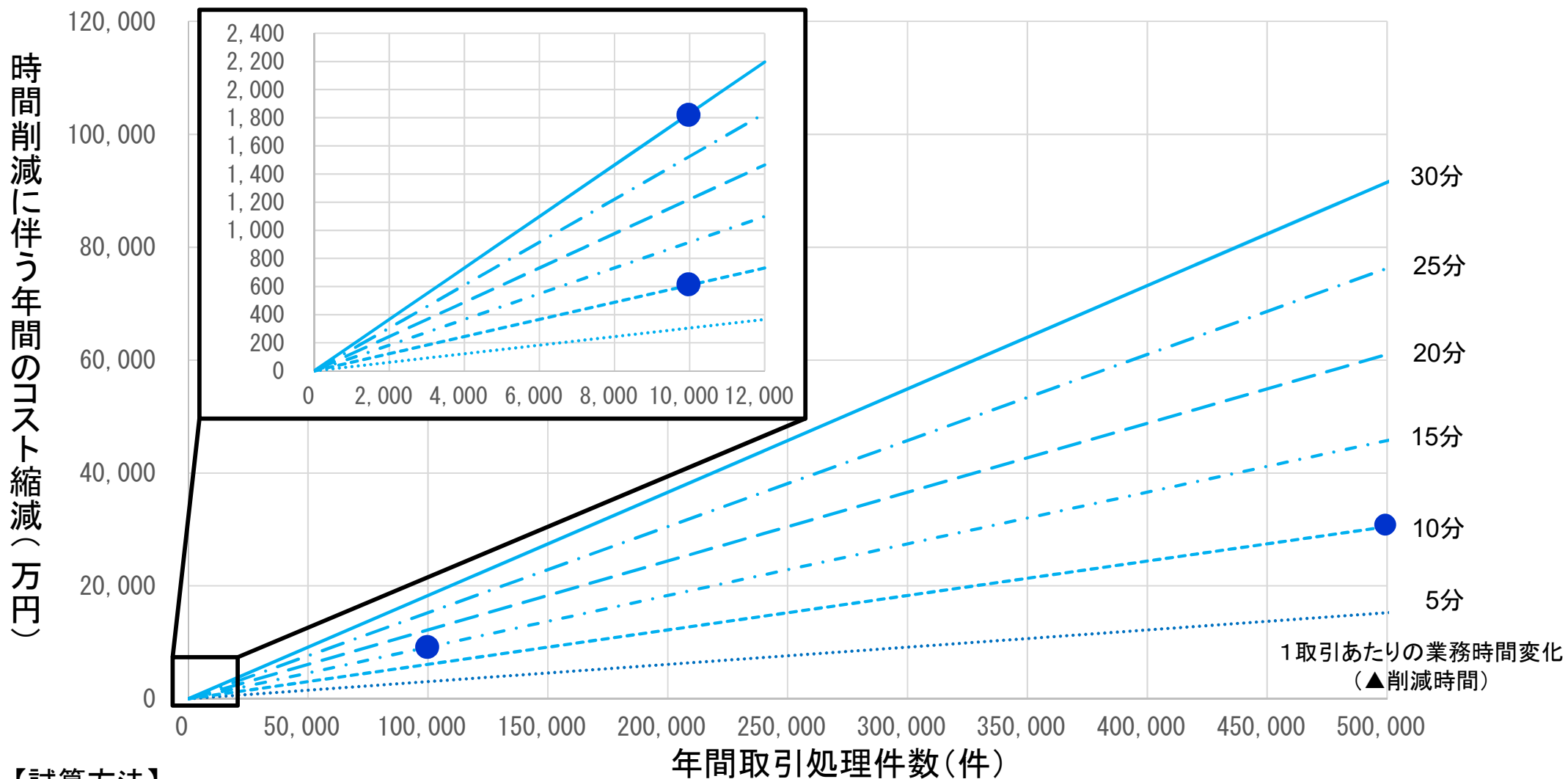


削減効果の試算結果(モデルケースの場合)



港湾関連データ連携基盤利用による時間削減に伴うコスト縮減

○ 港湾関連データ連携基盤を利用した際の時間削減に伴う年間のコスト縮減について、1取引あたりの業務時間の変化を5分間隔(5~30分)で設定し、年間取引処理件数を横軸においてグラフで表現した。



【試算方法】

- 「処理を担当する者1人あたりの年間人件費」を一律700万円と仮定し、1分当たりの業務コストを算出。これに1取引あたりの業務削減時間(分)と年間取引処理件数を乗じて、時間削減に伴う年間のコスト縮減(円)を算出。年間労働時間は1,920時間と一律に仮定(8時間(1日あたり)×20日(1か月あたり)×12か月)。

- 港湾関連データ連携基盤を利用することによる1企業あたりの時間削減に伴うコスト縮減について、年間取引処理件数、及び1取引あたりの業務時間の変化をそれぞれ仮定し、具体例を試算した。

	年間取引処理件数	1取引あたりの業務時間変化 (▲削減時間)	時間削減に伴う 年間のコスト縮減
例1	50万件	50分→40分 (▲10分)	約3億円
例2	10万件	50分→35分 (▲15分)	約9,100万円
例3	1万件	60分→30分 (▲30分)	約1,800万円
例4	1万件	50分→40分 (▲10分)	約600万円

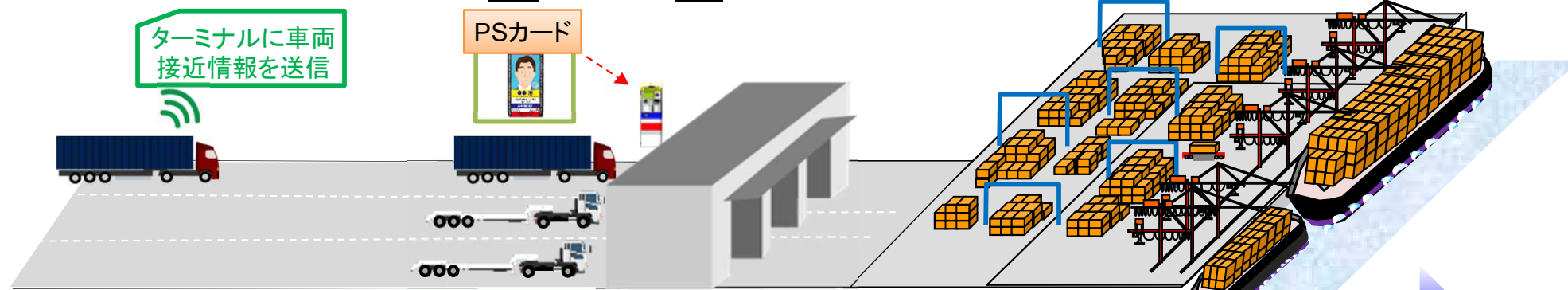
【試算方法】

- 「処理を担当する者1人あたりの年間人件費」を一律700万円と仮定し、1分当たりの業務コストを算出。これに1取引あたりの業務削減時間(分)と年間取引処理件数を乗じて、時間削減に伴う年間のコスト縮減(円)を算出。
- 年間労働時間は1,920時間と一律に仮定(8時間(1日あたり)×20日(1か月あたり)×12か月)。

コンテナ物流の効率化に向けた取組(CONPASの導入)

- 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新・港湾情報システム。
- 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。
- 2020年度末までに横浜港において本格運用を開始するとともに、今後、他港へも拡大。

※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

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

PS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)

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)

車両接近情報の活用

車両接近情報を検知し、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

※TOS:ターミナルオペレーションシステム

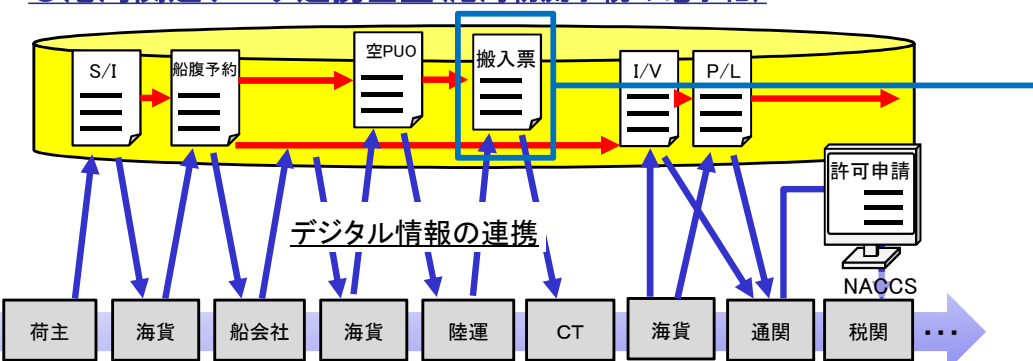
情報技術の活用によるコンテナ搬出入処理能力の向上

CONPAS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、CONPAS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、CONPAS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CONPAS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

CONPAS導入前(現状) 搬出:平均10分、搬入:平均30分
 CONPAS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: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。

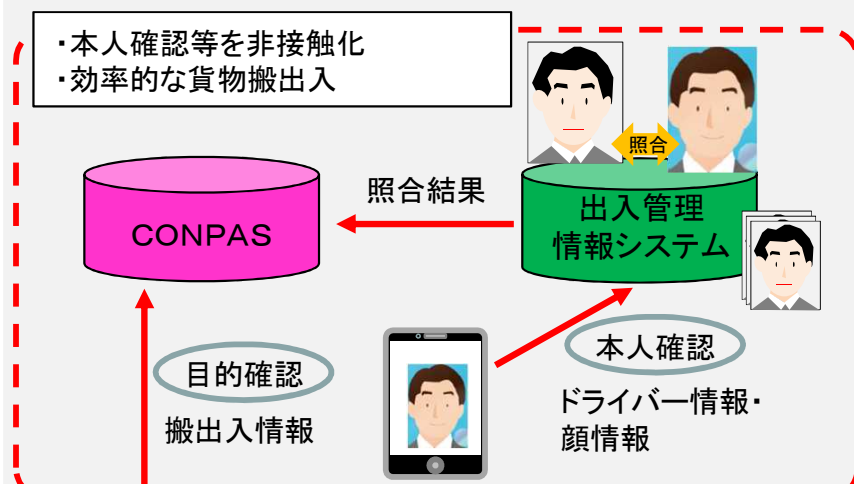
●CONPAS



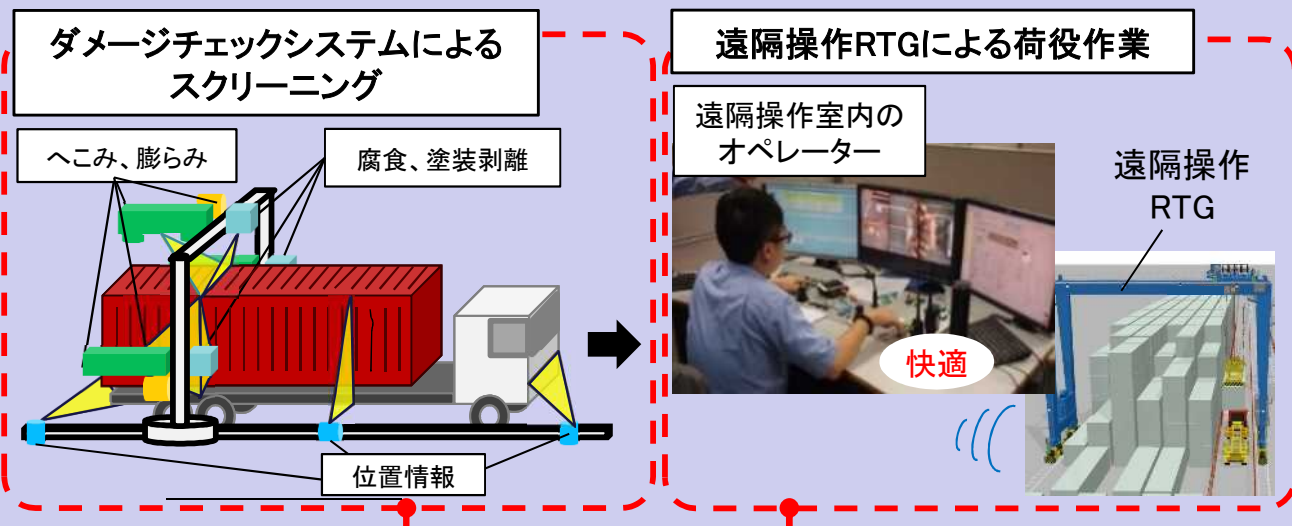
(参考)セキュリティを確保した「非接触型」のデジタル化物流システムの構築

- 港湾関連データ連携基盤・CONPAS・出入管理システムの連携により、出入管理(本人確認等)によるセキュリティを確保しつつ、遠隔・非接触の情報入力・確認により、効率的な貨物搬出入を実現。
- 「ヒトを支援するAIターミナル」によるターミナル作業の遠隔化を実現。

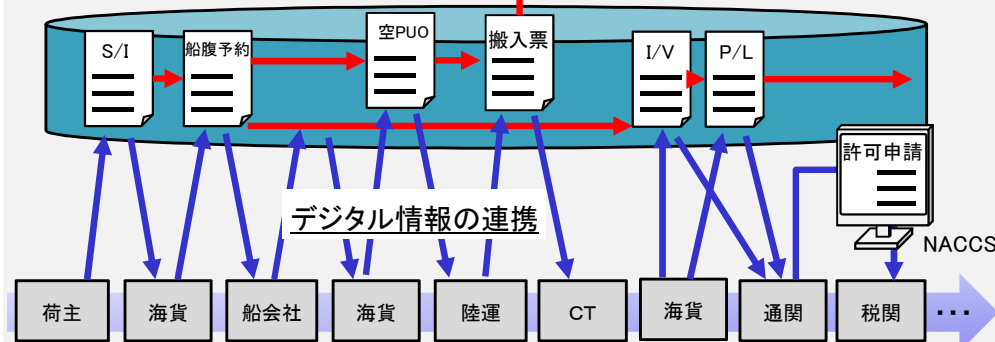
セキュリティを確保した「非接触型」のデジタル化物流システム



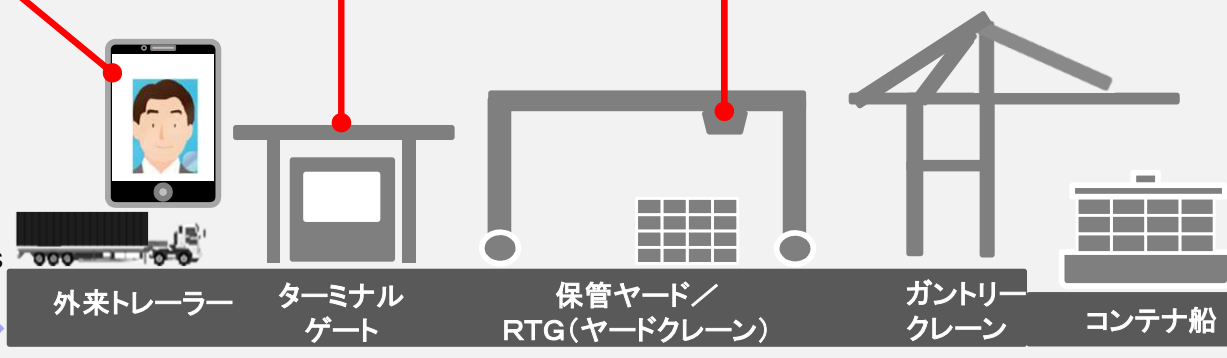
ヒトを支援するAIターミナル



港湾関連データ連携基盤(手続きの電子化)



ゲート前作業の非接触化



港湾関連データ連携基盤の利用促進方策

- 2021年度からの本格稼働に向け、以下に示すような機能改善等により、利用促進を図ることを検討中。来年度以降も、利用者の要望を踏まえ、可能な限り機能改善に取り組んでいく予定。

	利用促進方策	内容
1	全国説明会の開催	港湾関連データ連携基盤の特徴、効果、利用方法等を紹介する説明会を、業界ごと、地方ごとに開催する。
2	NACCS連携	NACCSとの直接のデータ連携(システム間自動連携)をすることで、利便性向上に資する。
3	OCR機能及び自動入力機能の構築	書類の文字情報を読み取り、データ化し、基盤に自動入力する機能を導入することで、利便性向上に資する(手続の完全な電子化前の過渡期の対応)。
4	ポータルサイトの構築	港湾関連データ連携基盤の利用に係る情報(個社システムのシステム要件、API接続仕様、利用マニュアル、利用料金、更新情報等)を公開する専用ウェブサイトを構築する。
5	ハンズオン機能の実装	港湾関連データ連携基盤を、利用登録を要せず、試用し、操作性等を確認することができる機能(ハンズオン機能)を実装する。ハンズオン機能はポータルサイトで公開することを想定。
6	海外の港湾物流プラットフォームとのシステム連携	国内の港湾物流情報の完全な電子化を行う港湾関連データ連携基盤について、海外の港湾物流情報プラットフォームとのシステム連携を検討する。これにより、例えば国際海上貿易貨物のトレーサビリティの確保等が可能となれば、基盤利用者の利便性の向上に資する。
7	民間開発システムとの連携	民間事業者(ベンダー)が開発・販売する、港湾関連データ連携基盤利用者の更なる利便性の向上に資するミドルウェア等との連携を検討する。

⇒ 上記以外の利用促進方策についても、積極的にご提案いただきたい