

# 1. Cyber Portの概要

---

- 港湾物流手続における課題 p.2
- Cyber Portの概要 p.7
- Cyber Portの利用効果 p.14
- CONPASについて(参考) p.17

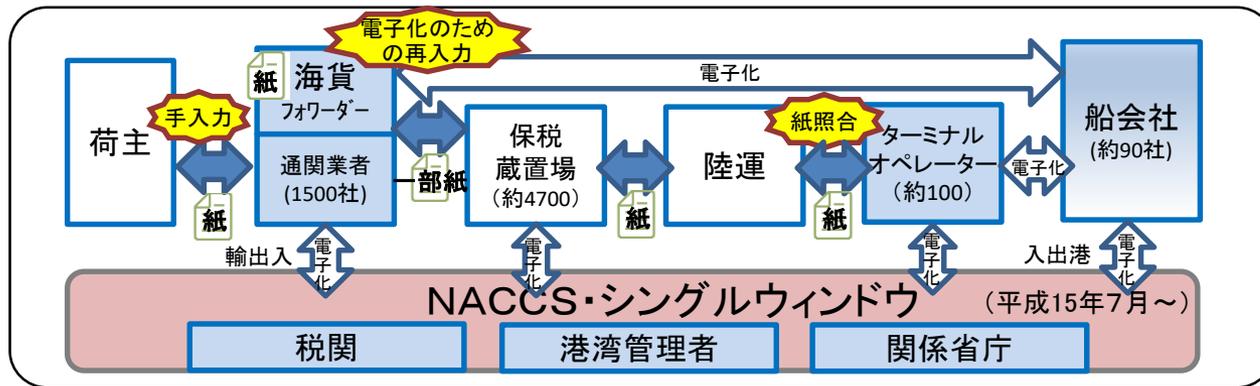
# 港湾物流手続における課題

## 【現状】

○ 港湾物流手続は、自社グループ内や特定の事業者間での電子化が進んでいるものの、依然として紙、電話、メール等による手続が多数存在する。

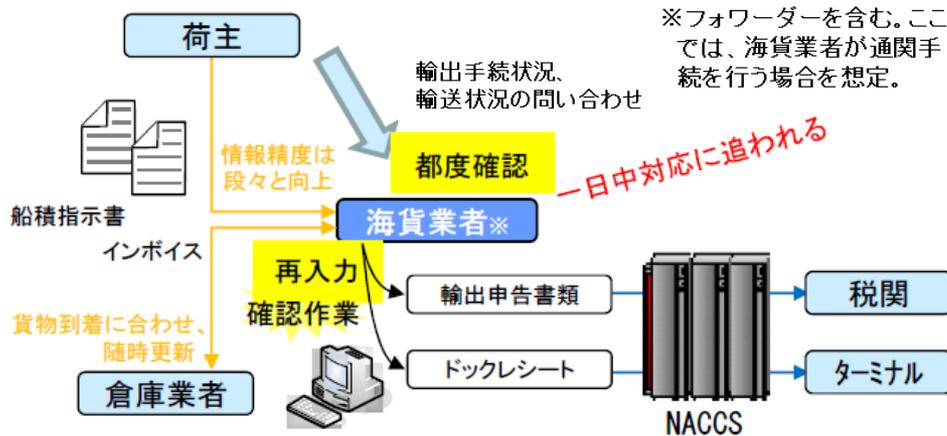
⇒ 紙やPDFの情報を電子化するための再入力作業や、問い合わせ等の非効率な作業が発生

- ・特定事業者間では個々に電子化
- ・紙手続も多数存在



## 海貨業者の作業イメージ

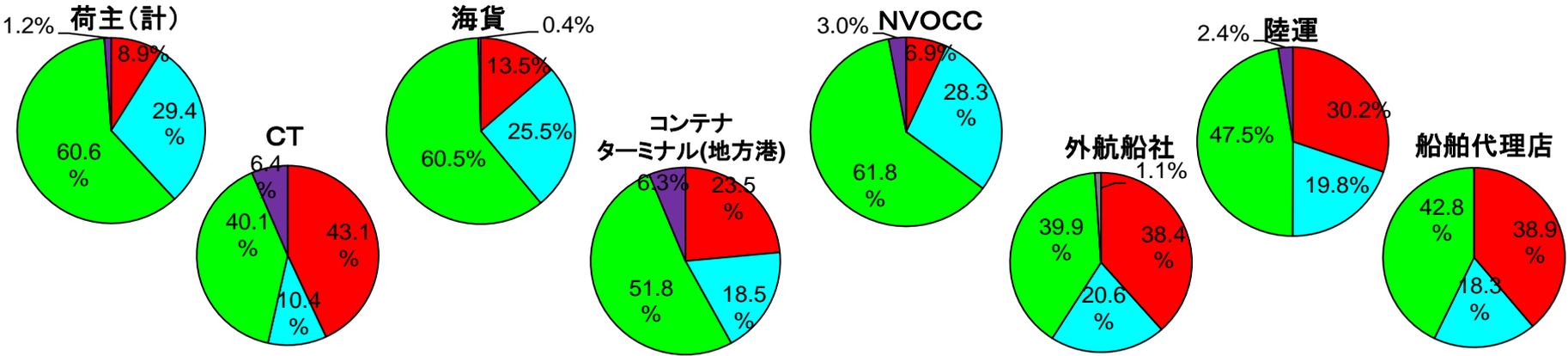
- ← 紙手続 (メール、PDFを含む)
- ← 電子的な手続



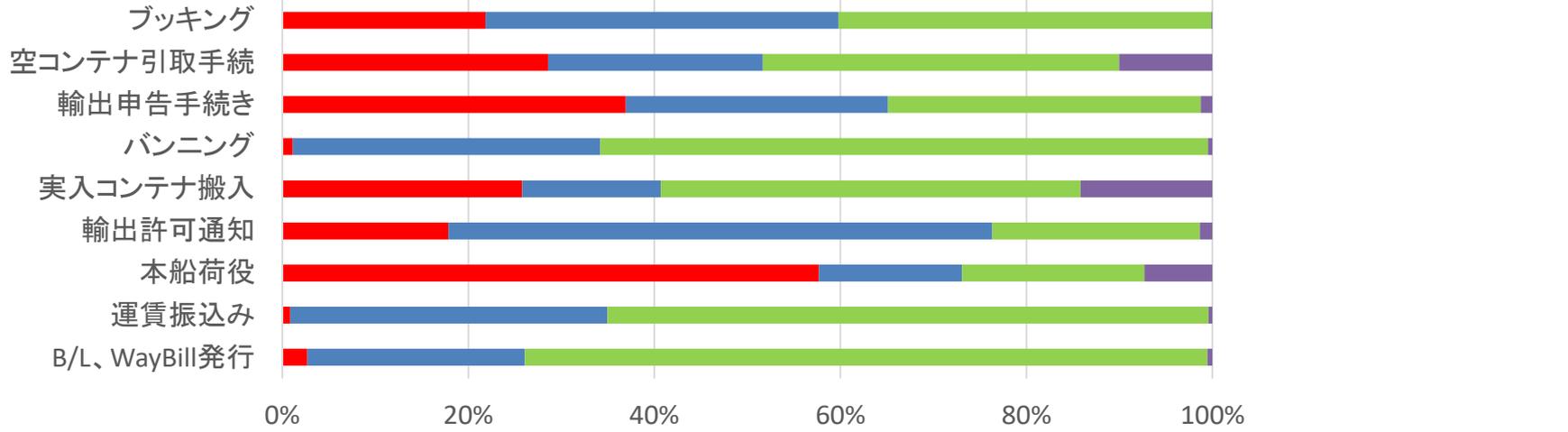
- ・PDF情報を電子化するため再入力・確認作業が発生
- ・手続状況の問い合わせ等が発生

○ いずれの業種においても、約5割の手続が依然として紙、電話、メール等で行われている。  
 ○ 業務内容によっても電子化の割合が大きく異なる。

◆ 業種別の情報伝達方法



◆ 業務別(輸出:ブッキング~B/L発行)の情報伝達方法



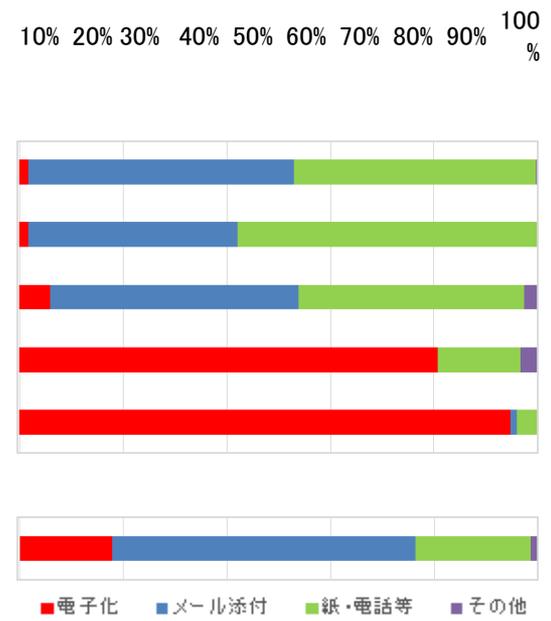
※各業種へのアンケート調査結果より作成(N=239社)

■ 電子化 ■ メール添付 ■ 紙・電話等 ■ その他

- 「輸出申告手続」および「輸出許可通知」の情報伝達方法を以下に提示。
- 例えば、税関への輸出申告等は電子化が進んでいるが、その前段の貨物情報通知では紙、電話、メール等のやりとりが多くなっている。

民間事業者間の手続は、紙、電話、メール等がメイン

業務名	電子化	メール添付	紙・電話等	その他
<b>輸出申告手続</b>	<b>36.9%</b>	<b>28.2%</b>	<b>33.6%</b>	<b>1.2%</b>
貨物情報の通知①(荷主、海貨→通関等)	1.7%	51.2%	46.7%	0.4%
貨物情報の通知②(海貨→倉庫業者等)	1.8%	40.4%	57.9%	0.0%
輸出申告関連情報の連絡	5.8%	48.1%	43.5%	2.6%
輸出申告	80.6%	0.0%	16.1%	3.2%
輸出許可通知の発出	94.7%	1.3%	3.9%	0.0%
<b>輸出許可通知</b>	<b>17.9%</b>	<b>58.5%</b>	<b>22.3%</b>	<b>1.3%</b>
輸出許可の報告	17.9%	58.5%	22.3%	1.3%



税関への輸出申告に関しては、NACCS等による電子化が進捗

民間事業者間の手続も含めており、紙、電話、メール等も多い

## 【現状】

- 同様の手続でも、会社によって使用する書類様式・項目に様々なバリエーションが存在  
 ⇒ 事業者間で異なる書類様式等への対応が発生

### ◆ (例) 空コンテナピックアップオーダーの様式の違い

空コンテナ ピックアップオーダー

新規 訂正 キャンセル (ピックアップ時にチェックを入れてください) 東京 横浜 大阪 神戸

BOOKING No.			WY No.		
VESSEL NAME					
SHIPPER					
オーダー申込者様 姓	会社名	TEL			
名	ご担当者	FAX			
積地					
陸揚港(T/S港)					
最終仕向地					
コンテナタイプ	コンテナサイズ	本数	コンテナタイプ	コンテナサイズ	
DRY	20 (D2)	本	FLAT RACK	20 (F2)	
	40 (D4)	本		40 (F4)	
	40HC (D6)	本		40 (HC)	
REEFER	20 (R2)	本	OPEN TOP	40 (O4)	
	40HC (R6)	本		40 (O4)	
散貨温度	℃		IBAS DRYの場合にチェックを入れてください		
ベンチレーション	CLOSE / OPEN		2/ft. or		
CA REEFER	0: % / 00: % / Humidity :				
品名					
荷姿					
積出日					
バンニング場所	名称:	都道府県			
運送会社					

○○  
(FAX: XXXX or XXXXX)  
**PICK UP ORDER**

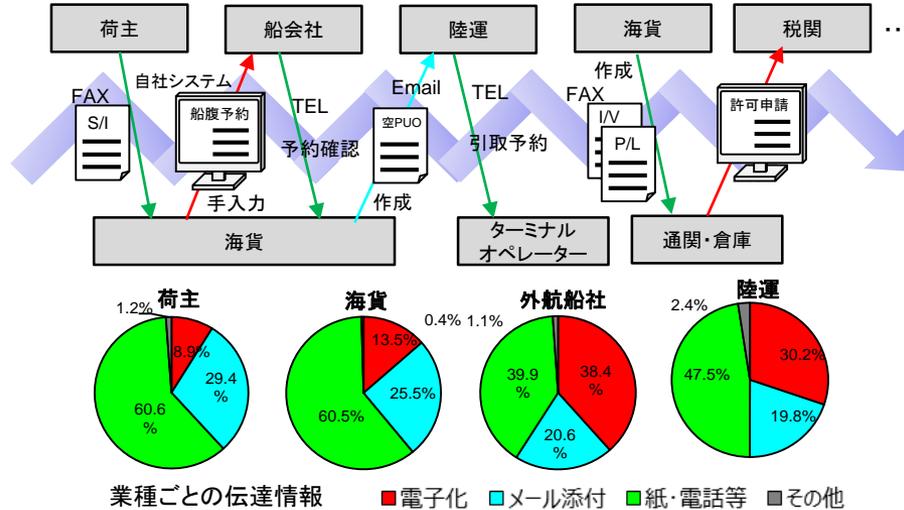
申込種別	新規	訂正	キャンセル
本船名	V-No.	CY OPEN	CUT
BOOKING NO.			
荷主			
乙仲業者	TEL		
担当者	FAX		
DRAY会社			
積地	東京	/	横浜
陸揚港	仕向地		
品名	荷姿		
VAN詰場所			
A.搬出場所	B.実入搬入場所	○○	
		○○	
		○○	
その他( )		その他( )	
搬出日	サイズ	タイプ	本数
			搬入日
			REMARKS
/			/

### ◆ (例) ブッキングにおける情報項目の違い

②Booking			Sample1	Sample2	Sample3
No.	BOOKING FORMAT				
1	Booking Party (Initiator)	Company Name	荷主	●	●
2		In Charge	担当	●	●
3		TEL/FAX	電話/FAX	●	●
4		E-Mail	メールアドレス	●	●
5		BL Shipper	B/L記載にShipper	●	●
6		Actual Shipper/NAC	実際の荷送人	●	●
7		Forwarder	フォワーダー	●	●
8		Consignee(FOB)	運賃契約者	●	●
9		NOTIFY PARTY	通知相手	●	●
10		Commodity	商品	●	●
11		Carrier	運搬者	●	●
12		ONTR Pick Place	空コンビック地名	●	●
13		Place of Receipt	荷受地	●	●
14		DOC/CY CUT		●	●
15		Service Type	CY/CFSS/Door	●	●
16		Loading Port	荷積港	●	●
17		ETD	本船出発見込日	●	●
18		Tranship as (via)		●	●
19		ETA		●	●
20		Discharging Port	荷卸港	●	●
21		ETA	本船到着見込日	●	●
22		Place of Delivery	荷渡し地	●	●
23		ETA		●	●
24		Booking No.		●	●
25		Service Mode	Port/Port・Port/Rail Ramp・Port/Door	●	●
26		Payment Terms	Prepaid / Collect	●	●
27		Freight Payment	貨物支払	●	●
28		Contact No	支払番号	●	●
29		US Filer	支払済/未	●	●
30		CA Filer		●	●
31		Vessel	船名	●	●
32		Voyage Number	航路	●	●
33		2nd Vessel		●	●
34		2nd Voyage Number		●	●
35		ETA-D	本船入港予定日	●	●
36		20' DRY	コンテナサイズ/種類	●	●
37		20' RAD		●	●
38	FCL	20' TK		●	●
39	DRY/Ree	40' DRY		●	●
40	FER AS	40' HC		●	●
41	DRY(RAD)	40' RAD		●	●
42		40' TK		●	●
43	LCL	M3	容量	●	●
44		Total Gross Weight	重量	●	●
45		Reefer Container		●	●
46		Out Gauge		●	●
47		Special Handling		●	●
48		Previous Booking No.	事前ブッキング番号	●	●
49		Booking No	ブッキング番号	●	●
50		MBL No.		●	●
51		Remarks	備考	●	●

# Cyber Portの概要

- 現状、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する「Cyber Port(港湾物流)」を構築。
- Cyber Port(港湾物流)は2020年中に構築し、2021年度よりシステム稼働。



## 【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

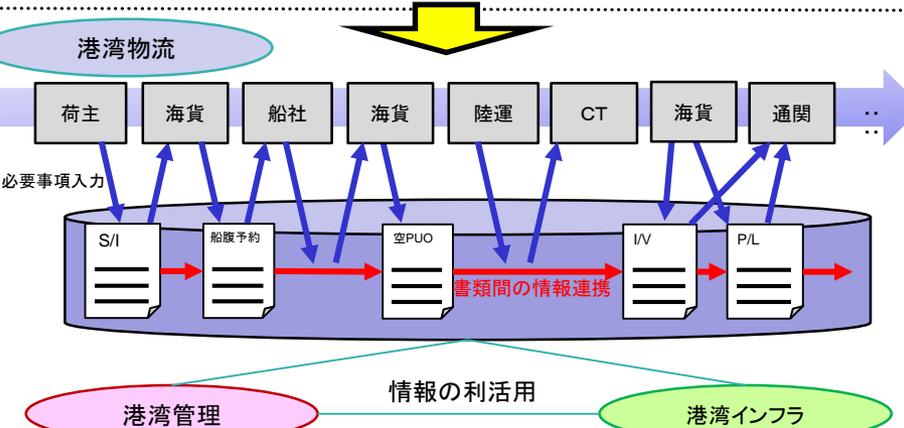
## 【データ連携による短期的効果(港湾物流)】

- ・ 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



## ○ Cyber Portの対象範囲(2021年運用開始時点)

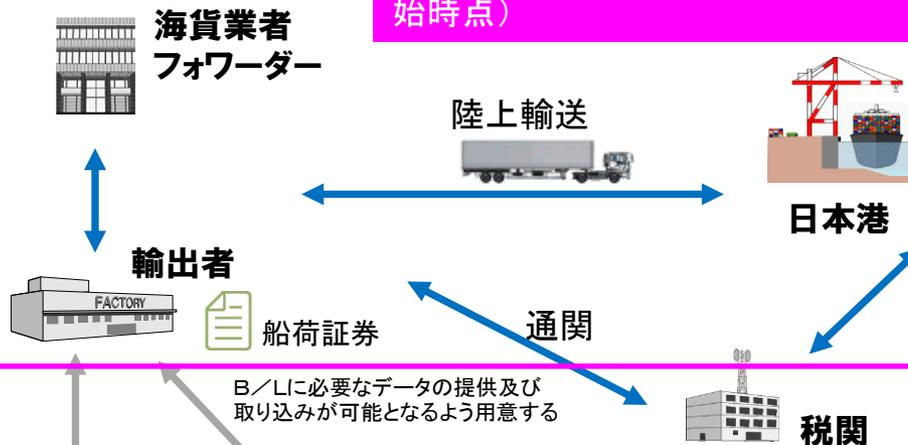
- ・ 商流・金融分野は原則対象外とし、我が国の港湾物流関係者間の情報共有を対象とする。
- ・ 将来的に、商流・金融分野のプラットフォームや海外のプラットフォーム等との連携を検討。

信用状(L/C)や保険は扱わないほか、船荷証券(B/L)については、Cyber Portのシステム上で発行は行わない。

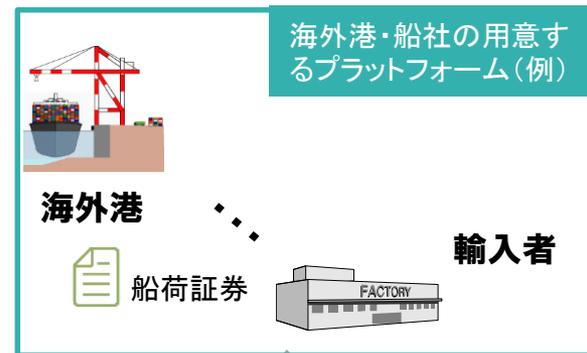
### <輸出の例>

港湾物流分野

Cyber Portの範囲(2021年運用開始時点)



B/Lに必要なデータの提供及び取り込みが可能となるよう用意する



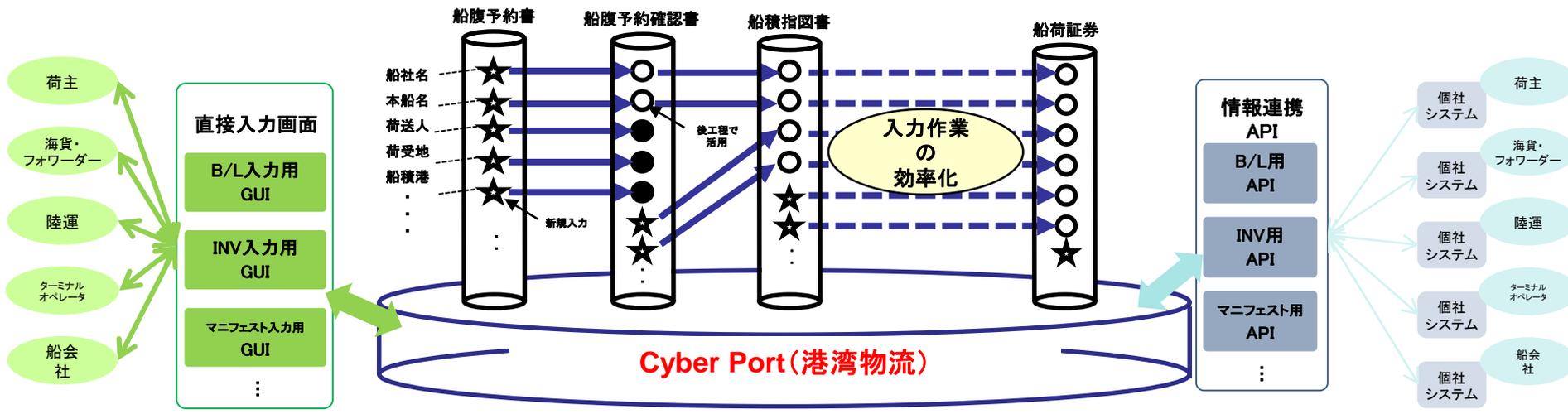
商流・金融分野



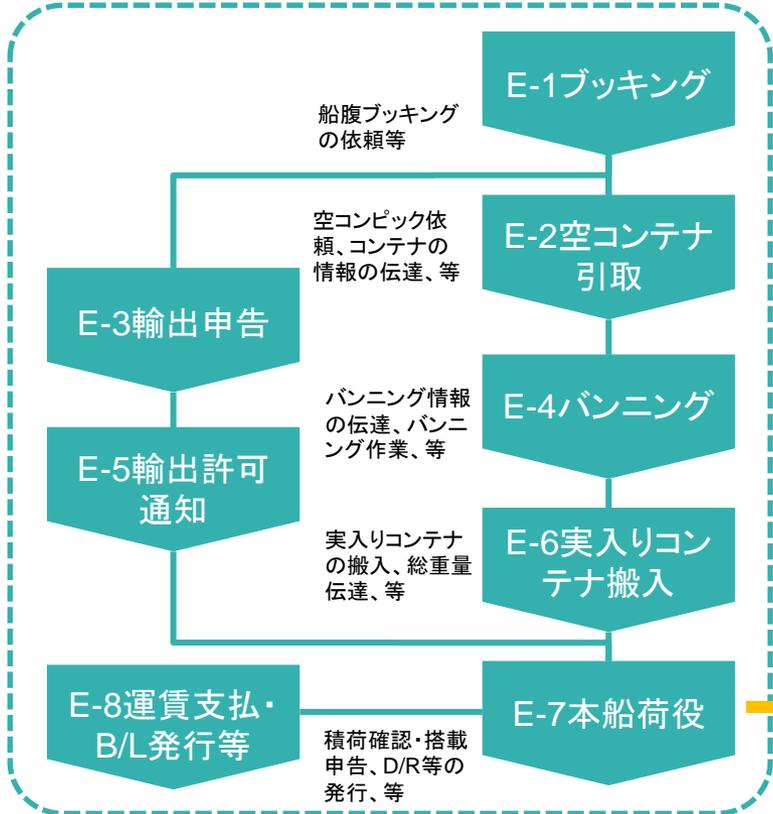
※2021年運用開始時点。今後、周辺業務との連携を検討

- 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、各事業者が紙、電話、メール等により実施している業務を、Cyber Portの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(Cyber Portでは「帳票」と定義)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Cyber Port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、Cyber Port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 Cyber Port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

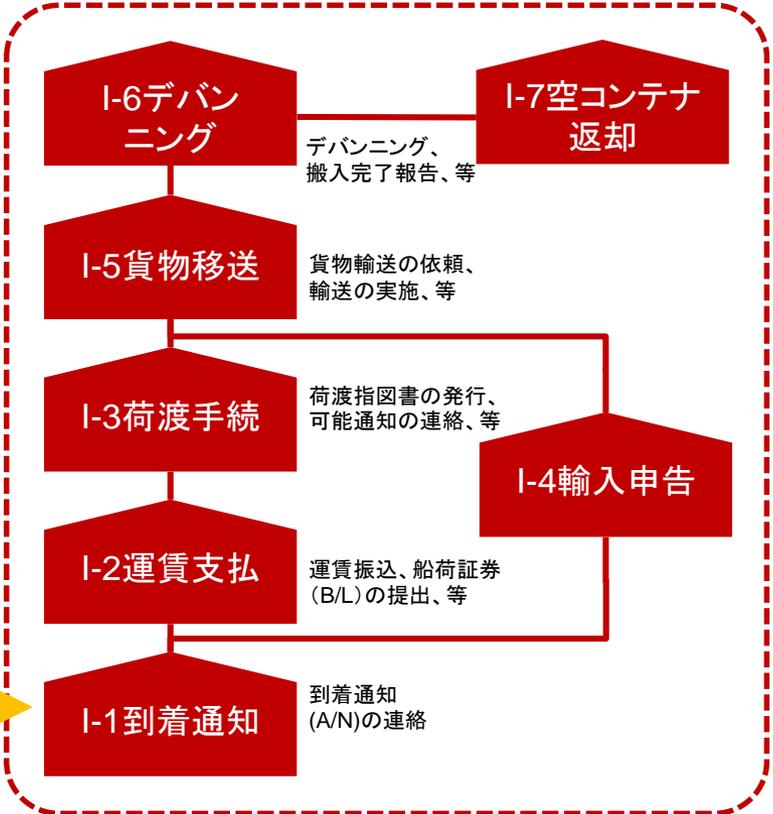


## 輸出業務



海上輸送

## 輸入業務



## 輸出

帳票コード	帳票名称
UL010	ブッキング依頼書
UL020	危険物ブッキング依頼書
UL030	危険物明細書
UL040	船積依頼書(S/I)
UL050	船腹予約確認書
UL060	空コンテナピックアップオーダー
UL070	運送依頼書
UL080	機器受領書(EIR)
UL090	コンテナ貨物搬入票
UL100	商業送り状(I/V)
UL110	仮送り状
UL120	パッキングリスト(P/L)
UL130	ドックレシート(D/R)
UL140	コンテナ内積付書(CLP)
UL150	船荷証券(B/L)
UL160	海上運送状(ウェイビル)
UL170	複合運送証券
UL180	コンテナリスト
UL190	バンニング作業依頼書
UL200	積荷目録
UL210	フレート情報
UL220	振込・振替明細帳票
UL230	振込完了通知書
UL240	B/L番号通知書
UL250	外航ブッキングリスト
UL260	内航ブッキングリスト
UL360	納品書
UL440	コンテナ確定重量報告書

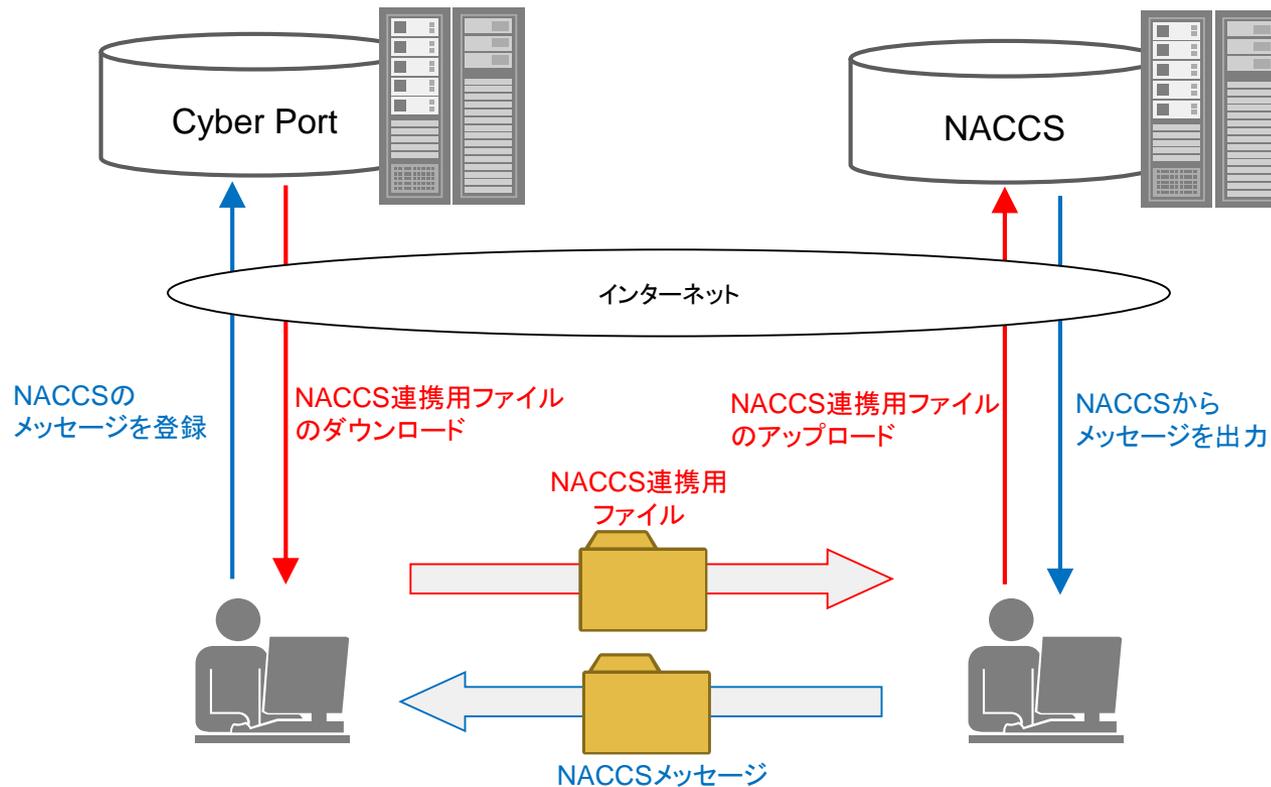
## 輸入

帳票コード	帳票名称
UL070	運送依頼書
UL080	機器受領書(EIR)
UL100	商業送り状(I/V)
UL110	仮送り状
UL120	パッキングリスト(P/L)
UL150	船荷証券(B/L)
UL160	海上運送状(ウェイビル)
UL170	複合運送証券
UL180	コンテナリスト
UL200	積荷目録
UL250	外航ブッキングリスト
UL260	内航ブッキングリスト
UL270	輸入指図書
UL280	輸入貨物荷捌依頼書
UL290	到着通知(A/N)
UL300	荷渡指図書
UL310	荷渡指図書レス申込書
UL320	コンテナ貨物搬出票
UL330	CFS搬出票
UL340	貨物輸送送り状
UL350	コンテナ貨物受領書
UL360	納品書

- Cyber PortとNACCSとのデータ連携のためのEDIファイル(CSV形式等)の出力機能を実装。NACCS側の機能で当該ファイルをアップロードすることにより、データの再利用が可能である。
- また、NACCSから出力される電文を、Cyber Portに取り込むための機能を実装。

## NACCSとの連携イメージ

※ NACCS :Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System



# Cyber Portの利用効果

○ Cyber Port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 | 港湾物流手続の電子化

民間事業者間において紙、電話、メール等により行われている港湾物流手続が電子化され、書類の作成・送信、データの取得・再入力、問い合わせ等に要する時間が削減できます。また、事業者間で異なる書類様式・項目や接続方法への対応が不要となることで、システム改修費用が節減できます。

## 2 | 手続のトレーサビリティ確保

民間事業者間の港湾物流手続の進捗状況が可視化されます。また、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業務の効率化や顧客へのサービス向上が可能となります。

## 3 | 各社の事情に応じた利用方法の提供

各社の事情に応じて、①各社のシステムを通してCyber Portを操作する方法(情報連携API)と、②インターネット上のCyber Portの画面(GUI)を直接操作する方法の2通りの利用方法が選択できます。これにより、各社のこれまでのシステムへの投資を無駄にせずCyber Portが利用できるとともに、在宅での物流業務が可能となり、ウィズコロナ時代に対応した業務環境が実現します。

## 4 | 様々なシステムやプラットフォームとの連携

Cyber Portを通してNACCSの手続を行うことが可能となれば、港湾物流手続と税関手続のワンストップ化が可能となります。また、様々なプラットフォームとの連携により、更なる業務の効率化が期待できます。

## 5 | データの提供・活用

Cyber Portの集計データを活用することにより、港湾物流業務の効率化等が期待できます。また新たな港湾政策・物流政策の立案にも役立てていきます。

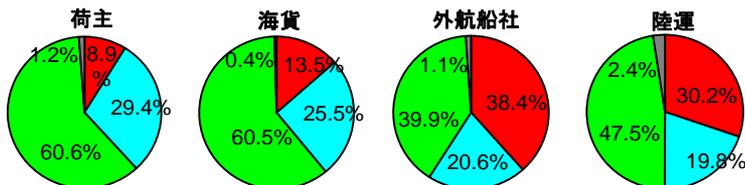
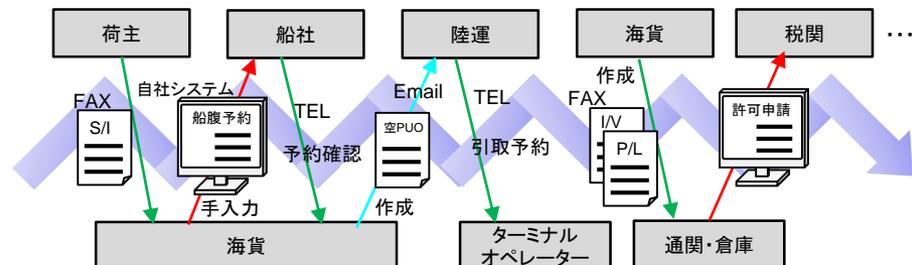
※第一次運用を開始する令和3年4月時点では「データ提供・活用機能」は運用していません。今後、実装に向け取り組んでいきます。

# Cyber Port利用による時間削減効果

- Cyber Portを利用することにより、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の電子化が可能となり、書類の作成・送信やデータの取得・再入力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、全体で約4割の時間が削減されるとの効果が得られた。

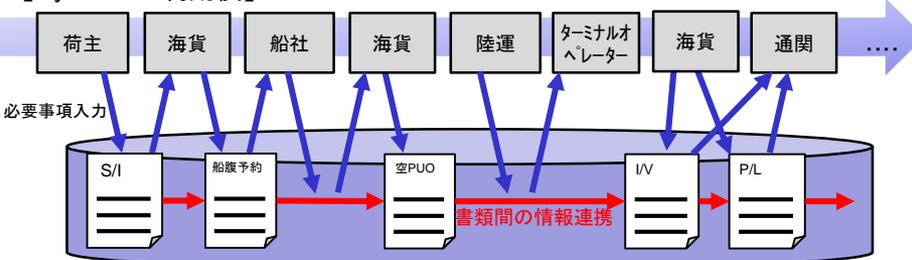
## Cyber Port利用効果(イメージ)

### 【現状(Cyber Port利用前)】



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

### 【Cyber Port利用後】



## Cyber Port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。

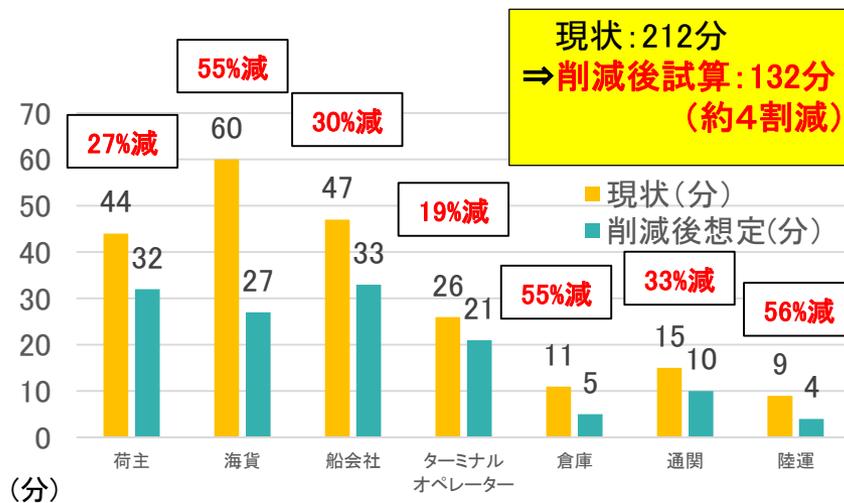
※対象範囲: 荷主、海貨事業者、船社、ターミナル、倉庫業者、通関業者、陸運事業者の業務のうち、「船腹予約」～「船荷証券の発行」までを対象。

※基礎で作成できるのは「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

⇒ Cyber Port利用後: 全て0分

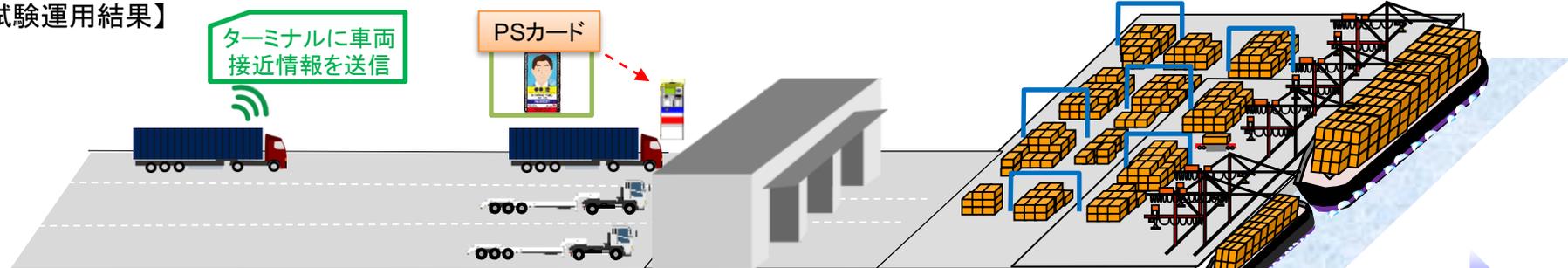
## 削減効果の試算結果(モデルケースの場合)



# CONPASについて(参考)

- COMPAS※1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、コンテナ物流を効率化することを目的としたシステム。
- ゲート前混雑が深刻化する中、情報通信技術の活用により、ゲート手続やヤード内荷役作業の効率化を実現するため、横浜港において試験運用を実施。
- 横浜港で2021年4月より本格運用※2を開始。横浜港での運用結果を踏まえ、今後他港へも拡大予定。

### 【試験運用結果】



臨港道路      ゲート前      ゲート      ヤード

<p><b>①搬出入予約</b></p> <p>搬出入予約制度を導入し、特定の時間帯に集中して到着するコンテナ搬出入トレーラーを分散・平準化</p> <p>搬入トレーラーのゲート前総待機時間を<b>約1割削減</b>※3</p>	<p><b>②PSカード活用</b></p> <p>搬出入票の提示等を省略し、PSカードのタッチのみで入場受付を実施</p> <p>入場受付に係る時間を<b>約2割削減</b> (搬出)</p>	<p><b>③搬入情報の事前照合</b></p> <p>搬入手続 (搬入情報とTOS※4情報の照合) をコンテナがゲートに到着する前に実施</p> <p>INゲート処理時間を<b>約6割削減</b> (推計値)</p>	<p><b>④車両接近情報・予約情報の活用</b></p> <p>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</p> <p><b>15分程度</b>の荷繰り準備時間を確保 (予約情報の活用を検討中)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

情報通信技術の活用によるコンテナ搬出入処理能力の向上

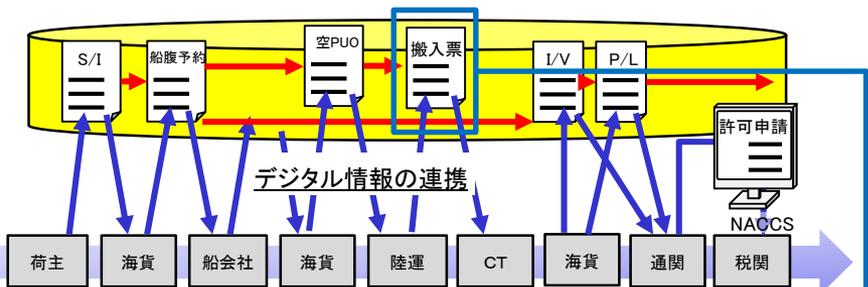
※1 COMPAS: Container Fast Pass の略  
 ※2 「搬出入予約機能」、「PSカード活用機能」に加え、Cyber Portと連携し「搬入情報の事前照合機能」の稼働を開始すること  
 ※3 搬入トレーラーの14%が、COMPASで予約を行った場合  
 ※4 ターミナルオペレーションシステム

# Cyber PortとCONPASの連携効果

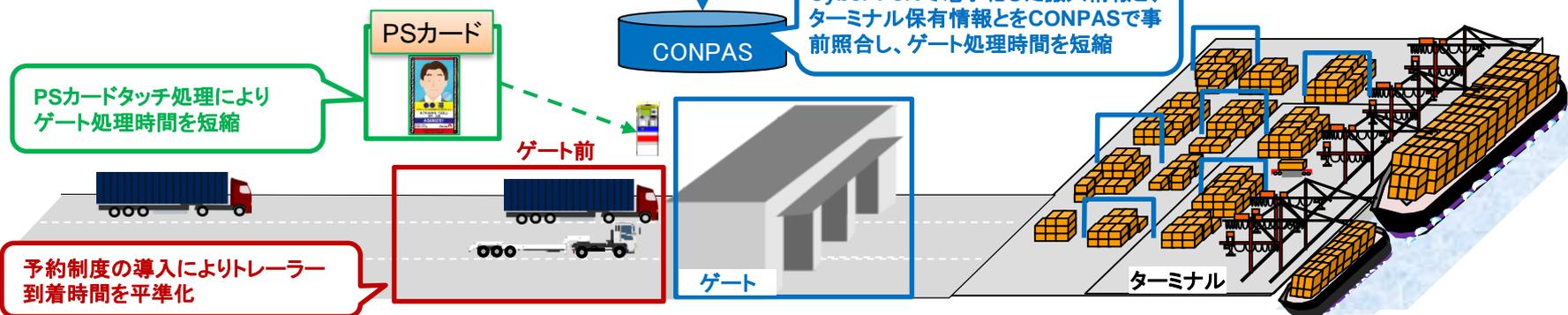
- Cyber Portによる搬入票の電子化を活用し、CONPASにおいて搬入情報の事前照合※1が可能となること等により、コンテナターミナルにおけるゲート処理時間が短縮可能。
- これに併せ、CONPASの予約機能を活用し、コンテナターミナルに到着するトレーラー台数を平準化することにより、ゲート前待機時間をゼロとする。(目標値)
- 以上によるコンテナターミナル毎の待機時間解消による効果は、来場するトレーラー台数やターミナルの処理能力等により違いはあるものの、概ね年間数億円から数十億円と試算される。

## Cyber PortとCONPASの連携(イメージ)

### ● Cyber Port



### ● CONPAS (Container Fast Pass)



## 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**※5

- ※1 コンテナがターミナルに到着する前に搬入情報とターミナルが有する情報とを照合することにより、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 搬入情報事前照合、トレーラー到着時間平準化、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。

