

# 港湾関連データ連携基盤構築に係る基本方針

---

## 1. システム構築にあたっての基本的考え方

- ・基本構造(第1回WG再掲)
- ・補足事項①～③
- ・システムに関する情報提供のお願い

## 2. システム構築に向けた基本要件と作業方針

- ・実態把握の結果を活用した基盤の仕様検討の流れ等

## 3. 今後の検討項目及び検討方針の提案

- ・【今後の検討項目①】業務の流れの正確な把握、対象とする業務フローの整理
- ・【今後の検討項目②】各業務における取扱書類の整理
- ・【今後の検討項目③】項目のシステム内フローの整理
- ・【今後の検討項目④】用語の紐付け
- ・【今後の検討項目⑤】取扱書類の紐付け
- ・【今後の検討項目⑥】データ領域の設定と対象項目の設定
- ・【今後の検討項目⑦】業務毎の送受信者/必要書類の確認
- ・【今後の検討項目⑧】送受信者の違いによる業務の流れの確認
- ・各項目の検討の進め方・スケジュールの提案

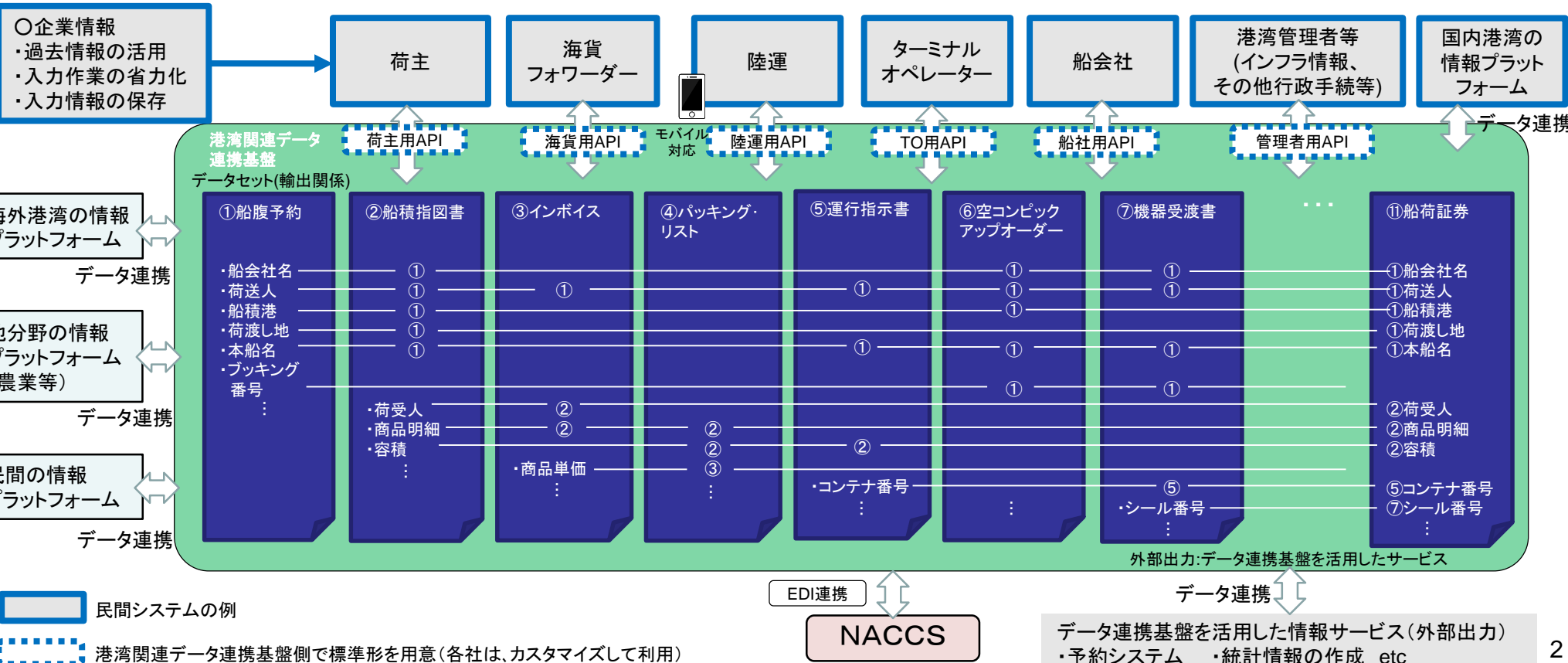
## ○港湾関連データ連携基盤に関する基本的な考え方

港湾・貿易手続に関する情報をはじめ、港湾に関するあらゆる情報を円滑に流通させ、その利活用を促進することにより、新たな情報サービスの創出を含め港湾の更なる高度化を実現する、港湾における情報公共インフラとして位置づけ。

予約システムその他付加価値の高い情報サービスは、港湾関連データ連携基盤を利用する関係機関や民間事業者による創意工夫のもとでの提供を期待。

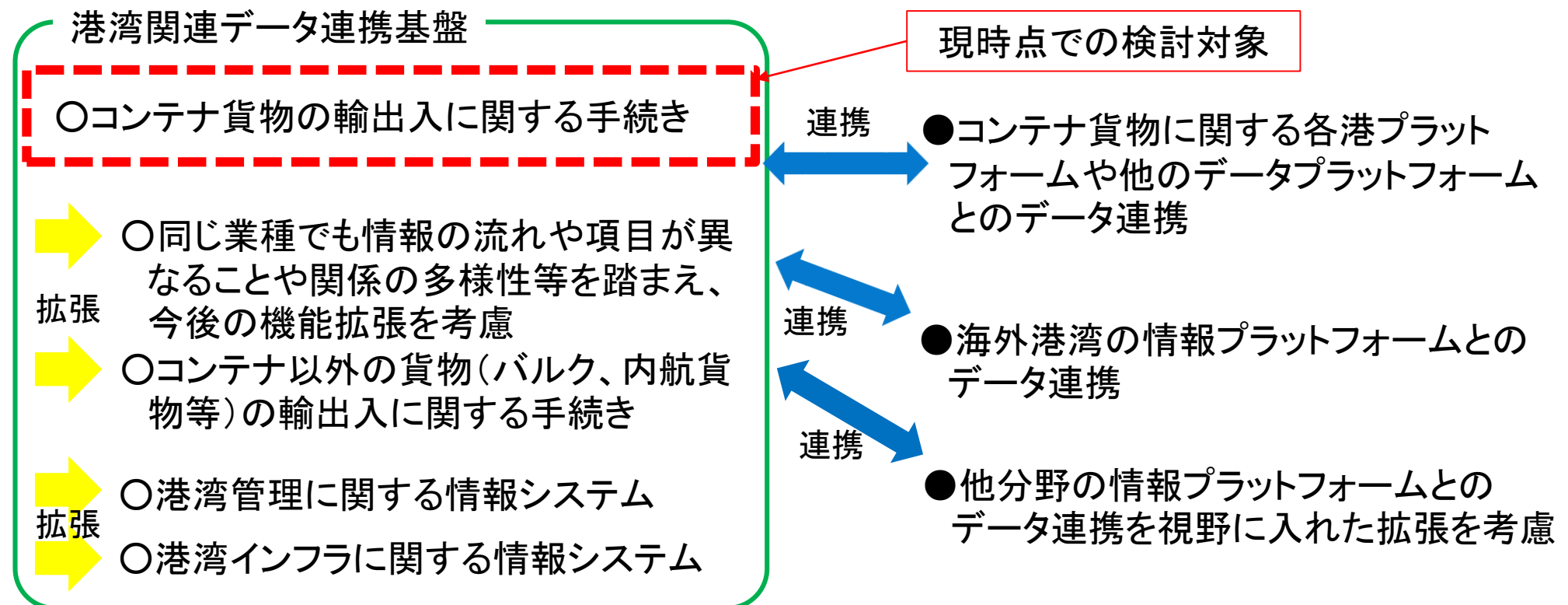
## ○基盤の基本構造

- 書類毎にそれぞれデータセットを作成し、基盤内のデータセット(書類)間で共通となる項目を紐付けしデータ連携。過去に連携した各種情報はセキュリティを確保した上で一定期間基盤内に保存。
- データ連携基盤と外部システム(各社システム、NACCS、他情報プラットフォーム等)とのデータ連携が可能となるよう外部インターフェースを具備。
- 自社システムを保有しない利用者に対しては、利用促進を見据えてデータ連携基盤側で標準的な入出力装置(アプリ)を公開、提供することで、情報連携を促進。
- 当該連携基盤内のデータ利活用を促進するため、秘匿情報を匿名化し、データを集計・加工、及び統計情報として出力する機能を構築。



～港湾関連データ連携基盤の拡張性の確保～

- 港湾関連データ連携基盤は、まずは輸出入コンテナに関する業務の効率化、情報の利活用を目指し検討を実施している。その際、実態把握を踏まえた検討・設計を行うが、今後の拡張も視野に検討を行う。
- コンテナ貨物に関しては、既存の各港物流プラットフォームや他のプラットフォームとのデータ連携を考慮する。
- また、コンテナ以外の貨物に対象を拡大することも考慮する。
- さらに、港湾管理や港湾インフラに関する情報の取り扱い及び連携、海外や他分野の情報プラットフォームとのデータ連携の可能性も考慮し、拡張可能な仕様とする。



**「港湾関連データ連携基盤」への接続方法の分類(検討のたたき台)**

ケース	考えられる接続方法	想定される対象者	補足
既存の自社システムとの接続	「港湾関連データ連携基盤」のAPIを自社システムに反映①(各社が接続)	自社システム利用者	自社でAPIをシステムに反映
	「港湾関連データ連携基盤」のAPIを自社システムに反映②(開発者からアプリケーションプログラムを提示)	自社システム利用者(システム内容提供者)	システム内容提供の合意が必要
	自社システムで既に使用しているAPIを活用し「港湾関連データ連携基盤」に接続	自社システム利用者(API提供者)	
	EDIによる接続	EDIシステム利用者	
システムを利用していない場合	CSVファイルのアップロード・ダウンロード等により入出力	エクセル(CSV含む)利用者	従来から使用している様式を活用する方法を検討。 ※紙の場合は、様式の画像の自動読取も検討
	「港湾関連データ連携基盤」の入力画面から直接入出力(スマホ対応も含む)	紙・電話・FAX利用者	

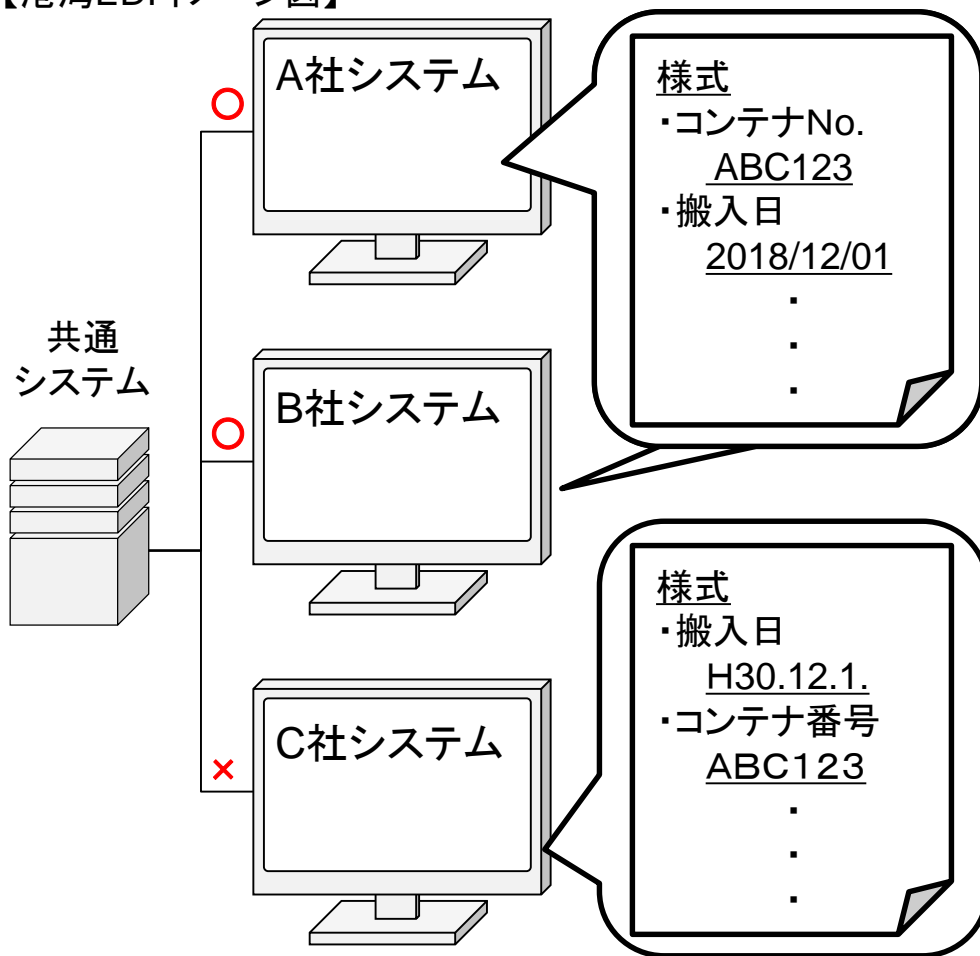
※上記は考えられる接続方法の一例として提示。基盤への実装を確約するものではないことに留意。

→APIによる接続方法の検討のため、今後、既存システムに関する情報提供を依頼させていただく予定。

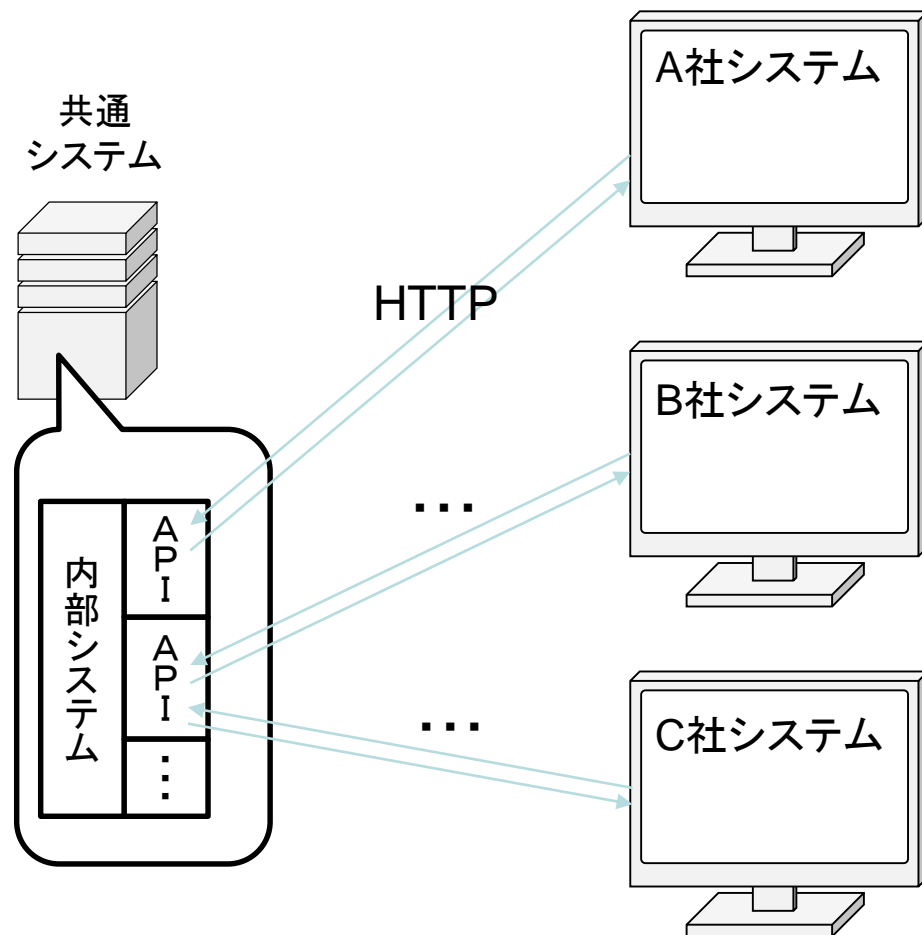
# (参考)EDIとAPIにおけるシステム接続方法の違い

- 港湾EDIは、統一された様式のもとでネットワーク経由で情報の交換を行う仕組み。
- 港湾関連データ連携基盤は、APIを介して共通システムの機能呼び起こす仕組み。

【港湾EDIイメージ図】



【データ連携基盤イメージ図】



EDI: Electronic Data Interchangeの略。「電子データ交換」の意味。専用回線や通信回線を通じ、ネットワーク経由で標準的な書式に統一された発注書、納品書、請求書などのビジネス文書を電子的に交換することを指す。※大塚商会HP参照

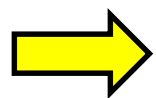
API: Application Programming Interfaceの略。データのやり取りを通じて、他システムの情報や機能等を利用するための仕組み。※API設計・運用実践ガイドブック参照

### 【クラウドサービス利用のメリット】

- 効率性の向上
- セキュリティ水準の向上
- 技術革新対応の向上
- 柔軟性の向上
- 可用性の向上

### 【港湾関連データ連携基盤構築への要求項目】

- 多業種、多様なユーザーが利用できる環境の構築
- 利用ユーザーの増加に伴う柔軟な運用が必須
- 取り扱う情報の秘匿性を考えたセキュリティ水準の実現
- 最新IT技術を最大限活用できる環境の必要性



港湾関連データ連携基盤に求められる要求項目とクラウドサービスが持つ利点に親和性が高いことから、クラウドサービスの利用を前提として検討予定。

(出典)第6回 医療等分野情報連携基盤検討会 医療等分野情報連携基盤技術ワーキンググループ(平成30年7月11日開催) 資料6より「クラウドサービス利用のメリット」を引用

- システム構築にあたって必要な基本要件は、「政府情報システムの整備及び管理に関する標準ガイドライン」(平成26年12月3日 各府省情報化総括責任者(CIO)連絡会議決定)を参考にすると、以下のとおり。
- 上記ガイドラインに沿って要件定義を進めるためには、業務フローやドキュメント、記載項目の流れやばらつき度合いなどの整理が必要。第2回WG「資料2」にて提示した実態調査の結果を活用し、今後、関係者間で調整を進める。

## システムの要件検討を行う事項(想定)

### 1) 業務・機能に関する要件

- ①システムの機能構成
- ②システムの画面、出力帳票のイメージ
- ③各データセットのデータ項目
- ④API等を用いた外部インターフェース ……等

### 2) その他に関する要件

- ⑤データの規模・処理能力
- ⑥信頼性、セキュリティ ……等

参照:「政府情報システムの整備及び管理に関する標準ガイドライン」(平成26年12月3日 各府省情報化総括責任者(CIO)連絡会議決定)



# 基本要件検討に向けた今後の作業

○港湾関連データ連携基盤の要件検討については以下の流れで実施。

## 要件定義に向けた整理の流れ

1. 本基盤で取扱う業務フローの整理

システム内の情報フローに関すること

2. 項目の入出力・システム内フローの整理

3. 項目・用語の表記方法の紐付け

4. データセットの設定(標準様式の作成)

システム間接続に関すること

5. 各業務フローにおける  
情報入出力者の整理

6. 各業務フローにおける  
情報入出力方法の整理

7. 各業務フローにおける  
他システムとの接続方法の整理

## 前項記載の基本要件との対応関係

③各データセットの  
データ項目

④API等を用いた  
外部インター  
フェース

- ①システムの機能構成
- ②システムの画面、出力  
帳票のイメージ
- ⑤データの規模・処理  
能力
- ⑥信頼性、セキュリティ

…等

# 実態把握の結果を活用した基盤の仕様検討の流れ

○実態調査により把握した情報をもとに、港湾関連データ連携基盤仕様を以下の流れで検討する。

## 実態把握(アンケート)分析の流れ

1. 現状の業務フローの整理

1-1. 各業務フローにおける  
取扱ドキュメントの整理

2. 各業務フローにおける  
情報送信者／受信者の整理

2-1. 各業務フローにおける  
情報入出力方法の整理

2-2. 各業務フローにおける  
他システムとの接続方法の整理

3. 各ドキュメントにおける  
記載項目・用語のばらつきの整理

3-1. 各ドキュメントにおける共通項目の整理

## 要件定義に向けた整理の流れ

1. 対象とする業務フロー・ドキュメントの整理

2. 項目の入出力・システム内フローの整理

3. 項目・用語の表記方法の紐付け

4. データセットの設定(標準様式の作成)

5. 各業務フローにおける  
情報入出力者の整理

6. 各業務フローにおける  
情報入出力方法の整理

7. 各業務フローにおける  
他システムとの接続方法の整理

システム内の情報フローに関すること

システム間接続に関すること

# 今後の検討の進め方(検討項目①～⑧)

◆今後検討が必要な以下の項目について、分類した全体フローの粒度で検討を実施。

【今後の検討項目①】

業務の流れの正確な把握、対象とする業務フローの整理

【今後の検討項目②】

各業務における取扱書類の整理

【今後の検討項目③】

項目のシステム内フローの整理

【今後の検討項目④】

用語の紐付け

【今後の検討項目⑤】

取扱書類の紐付け

【今後の検討項目⑥】

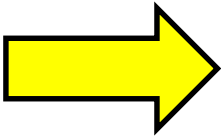
データ領域の設定と対象項目の設定

【今後の検討項目⑦】

業務毎の送受信者/必要書類の確認

【今後の検討項目⑧】

送受信者の違いによる業務の流れの確認



上記の検討項目(項目④、⑤を除く)については、重層的に検討が必要であり、また分類したフロー毎に性格が異なることが想定されるため、**分類毎に該当する関係者との調整を実施**。(項目④、⑤は全体での議論を想定)

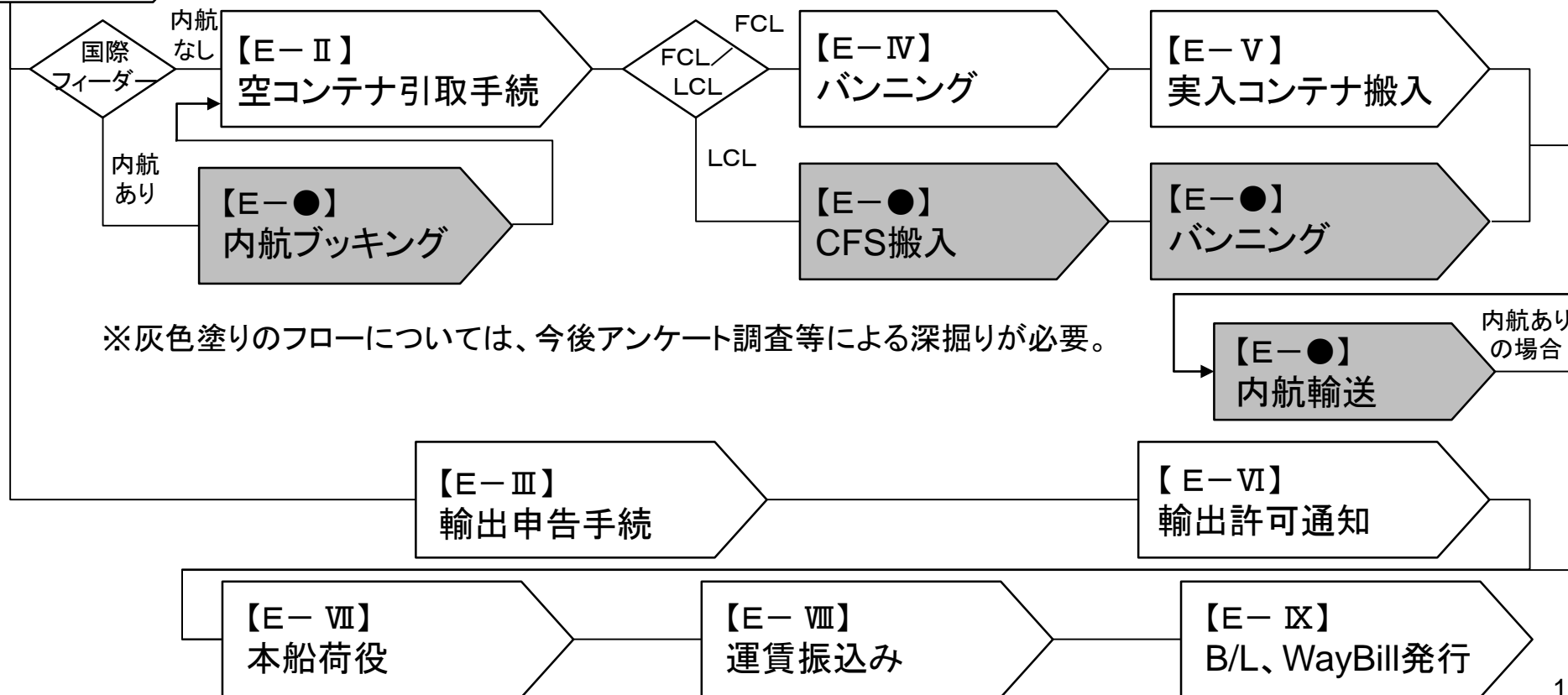
# 今後の検討項目① 業務の流れの正確な把握

- システム構築に向けた議論を効率化するため、アンケート調査にて把握した業務フローを下記の粒度にて分類・体系化し、全体フローチャートを作成。
- 内航フィーダー及びLCL貨物については、調査が不十分であり、今後追加的に調査を実施\*。
- また、下記の分類をふまえ、システムの対象範囲の合意形成を図る。

全体フローチャート(輸出)

\*当該依頼については、今後、様式を整理した上で別途お願いすることとしたい。

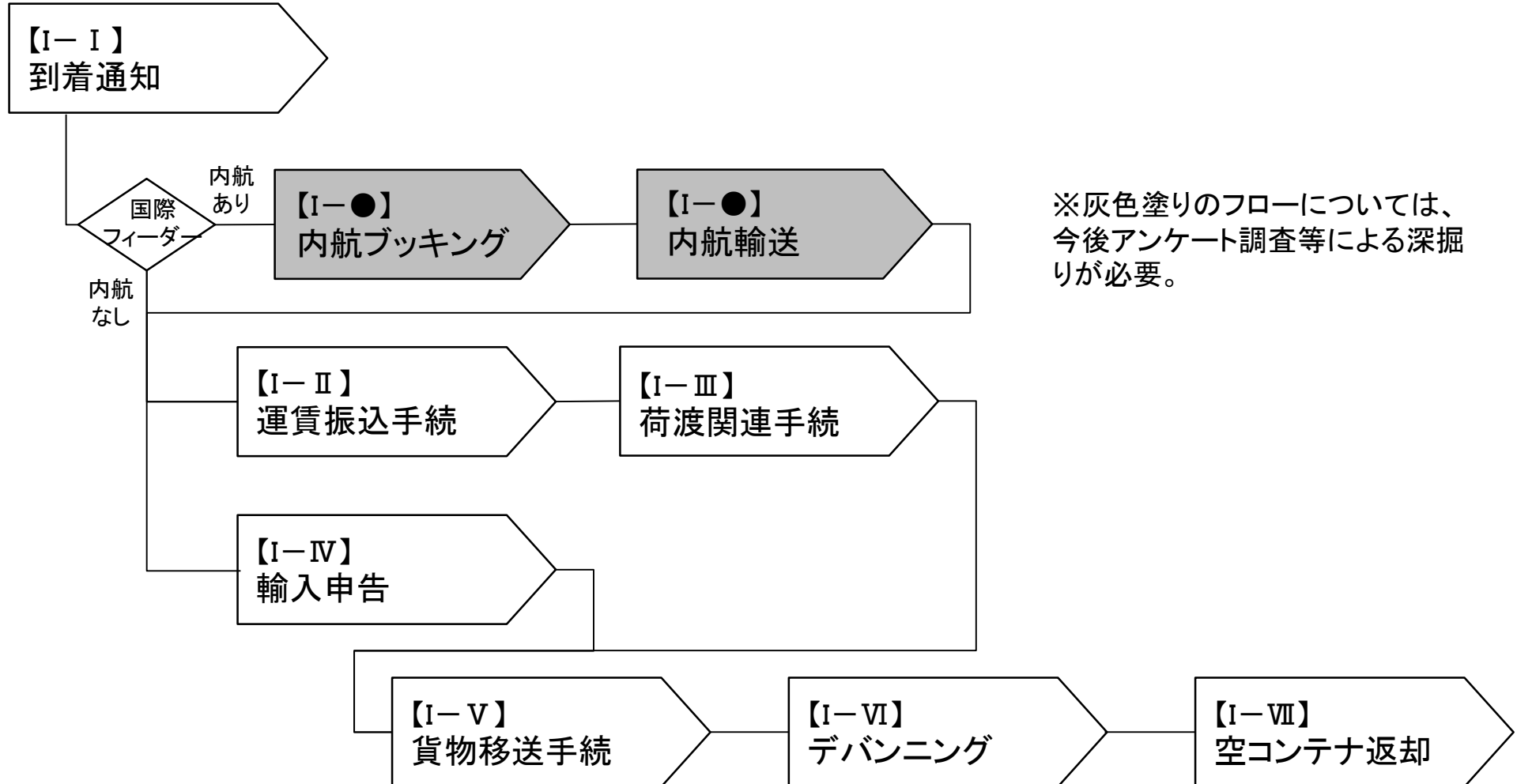
【E-I】  
ブッキング



# 今後の検討項目① 業務の流れの正確な把握

○輸入についても、輸出と同様に内航フィーダー及びLCL貨物について、追加的に検討を実施。

全体フローチャート(輸入)



※灰色塗りのフローについては、今後アンケート調査等による深掘りが必要。

# 今後の検討項目①の続き 業務の流れの正確な把握、対象とする業務フローの整理

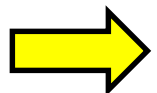
○アンケート調査により、一連の業務フローは把握できたものの、追加業務としてご提示いただいたものがどのフローに当てはまるか精査が必要な部分も残存。また、更なるフローの正確な場合分けも必要と考えており、引き続き、関係者と調整し正確な流れを把握するとともに、対象となる業務フローを整理する。

## 【E-I】ブッキング

業務番号	情報送信者	情報受信者	情報閲覧者	概要	補足
e-1	CT、DP	船社	P	空コンテナ在庫情報の伝達	
e-2	荷主	海貨	P	ブッキング依頼	
e-3	海貨	船社	P	ブッキング依頼	荷主から船社に直接ブッキングする場合は不要
e-4	船社	海貨	P	ブッキング依頼回答	船社から荷主に直接回答する場合は不要
e-5	海貨	荷主	P	ブッキング依頼回答	

## 【E-I】ブッキング 追加検討候補 ※アンケート調査で追加項目として記載いただいたものを整理予定

業務番号	情報送信者	情報受信者	情報閲覧者	概要	補足
—	…	…	P	…	…



「港湾関連データ連携基盤」構築の基礎となる業務フロー設計に反映。

## 今後の検討項目② 各業務における取扱書類の整理

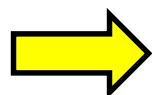
- アンケート調査により、業務フローごとに取り扱うドキュメントを整理中。これらのドキュメントに関して必須のものとそうでないものの分類と、サンプルとしてご提供いただいたものと前項にて整理する業務フローとの対応関係の明確化が必要。調査結果を基に下表を作成し、今後、関係者との認識合わせ・調整を実施予定。
- 業務フローとドキュメントの正確な関連付けと把握内容に基づき、当該基盤に搭載する入出力・システム要件、及び各種帳票の表示方法等について整理を行う。

整理イメージ

【E-I】ブッキング

◎: 必須の書類(想定)

業務番号	主な情報送信者	主な情報受信者	概要	ドキュメント 1	ドキュメント 2	ドキュメント 3	ドキュメント 4
e-1	CT、DP	船社	空コンテナ在庫情報の伝達	◎空コンテナ在庫票			
e-2	荷主	海貨	ブッキング依頼	◎S/I			
e-3	海貨	船社	ブッキング依頼	◎S/I	◎Booking依頼書	危険物Booking依頼書	
e-4	船社	海貨	ブッキング依頼回答	◎S/I	◎Booking-Confirmation	D/R Instruction	
e-5	海貨	荷主	ブッキング依頼回答	◎S/I	◎Booking-Confirmation		



「港湾関連データ連携基盤」の業務フロー、データセット設計及び帳票仕様等に反映。

# 今後の検討項目③ 項目のシステム内フローの整理

○対象とする業務フロー・ドキュメントの整理に基づき、項目のシステム内フローを整理する。

<イメージ>

対象とする入力項目を整理

対象とするドキュメントを整理

■ドキュメント間の項目フロー

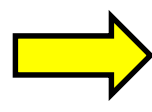
<p><b>ブックイング依頼書</b></p> <table border="1"> <tr><td>商品</td><td>◎</td></tr> <tr><td>CY/CFSS/Door</td><td>●</td></tr> <tr><td>ETAD</td><td>●</td></tr> <tr><td>荷渡し地</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>Prepaid / Collect</td><td>●</td></tr> <tr><td>支払済/未</td><td>◎</td></tr> <tr><td>容量</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>重量</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>Reefer Container</td><td>●</td></tr> <tr><td>Out Gauge</td><td>●</td></tr> <tr><td>Special Handling</td><td>●</td></tr> <tr><td>事前ブックイング番号</td><td>●</td></tr> <tr><td>ブックイング番号</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>Out Gauge</td><td>◎</td></tr> </table>	商品	◎	CY/CFSS/Door	●	ETAD	●	荷渡し地	● ⇒	Prepaid / Collect	●	支払済/未	◎	容量	● ⇒	重量	● ⇒	Reefer Container	●	Out Gauge	●	Special Handling	●	事前ブックイング番号	●	ブックイング番号	● ⇒	Out Gauge	◎	<p><b>危険物ブックイング依頼書</b></p> <table border="1"> <tr><td>容量</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>グロス重量(KGS)</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>ネット重量(KGS)</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>ブックイング番号</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>本船名</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>国連番号</td><td>◎</td></tr> </table>	容量	◎ ⇒	グロス重量(KGS)	◎ ⇒	ネット重量(KGS)	◎ ⇒	ブックイング番号	◎ ⇒	本船名	◎ ⇒	国連番号	◎	<p><b>船積依頼書 (SHIPPING INSTRUCTION)</b></p> <table border="1"> <tr><td>商品明細</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>荷渡し地</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>ブックイング番号</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>船名</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>作成日/発行日</td><td>◎</td></tr> <tr><td>荷送人</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>荷受人(運賃契約者)</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>着荷通知先</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>出航予定日 ETD</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>荷受地</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>船積港</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>陸揚港</td><td>● ⇒</td></tr> </table>	商品明細	◎ ⇒	荷渡し地	◎ ⇒	ブックイング番号	◎ ⇒	船名	● ⇒	作成日/発行日	◎	荷送人	◎ ⇒	荷受人(運賃契約者)	◎ ⇒	着荷通知先	● ⇒	出航予定日 ETD	◎ ⇒	荷受地	◎ ⇒	船積港	● ⇒	陸揚港	● ⇒	<p><b>船腹予約確認書</b></p> <table border="1"> <tr><td>ブックイング番号</td><td>● ⇒</td></tr> </table>	ブックイング番号	● ⇒	<p><b>空コンテナ搬出依頼書</b></p> <table border="1"> <tr><td>品名</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>ブックイング番号</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>本船名</td><td>● ⇒</td></tr> <tr><td>コンテナサイズ</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>コンテナタイプ</td><td>◎ ⇒</td></tr> <tr><td>REMARKS(摘要)</td><td>◎</td></tr> </table>	品名	◎ ⇒	ブックイング番号	● ⇒	本船名	● ⇒	コンテナサイズ	◎ ⇒	コンテナタイプ	◎ ⇒	REMARKS(摘要)	◎
商品	◎																																																																																	
CY/CFSS/Door	●																																																																																	
ETAD	●																																																																																	
荷渡し地	● ⇒																																																																																	
Prepaid / Collect	●																																																																																	
支払済/未	◎																																																																																	
容量	● ⇒																																																																																	
重量	● ⇒																																																																																	
Reefer Container	●																																																																																	
Out Gauge	●																																																																																	
Special Handling	●																																																																																	
事前ブックイング番号	●																																																																																	
ブックイング番号	● ⇒																																																																																	
Out Gauge	◎																																																																																	
容量	◎ ⇒																																																																																	
グロス重量(KGS)	◎ ⇒																																																																																	
ネット重量(KGS)	◎ ⇒																																																																																	
ブックイング番号	◎ ⇒																																																																																	
本船名	◎ ⇒																																																																																	
国連番号	◎																																																																																	
商品明細	◎ ⇒																																																																																	
荷渡し地	◎ ⇒																																																																																	
ブックイング番号	◎ ⇒																																																																																	
船名	● ⇒																																																																																	
作成日/発行日	◎																																																																																	
荷送人	◎ ⇒																																																																																	
荷受人(運賃契約者)	◎ ⇒																																																																																	
着荷通知先	● ⇒																																																																																	
出航予定日 ETD	◎ ⇒																																																																																	
荷受地	◎ ⇒																																																																																	
船積港	● ⇒																																																																																	
陸揚港	● ⇒																																																																																	
ブックイング番号	● ⇒																																																																																	
品名	◎ ⇒																																																																																	
ブックイング番号	● ⇒																																																																																	
本船名	● ⇒																																																																																	
コンテナサイズ	◎ ⇒																																																																																	
コンテナタイプ	◎ ⇒																																																																																	
REMARKS(摘要)	◎																																																																																	



# 今後の検討項目④ 用語の紐付け

- サンプル調査により把握した各書類の記載項目のばらつき状況をもとに、同一項目内における記載揺れを考慮しながら、情報紐付けを実施。
- 「港湾関連データ連携基盤」で取り扱う情報項目としての名称として、日本語表記／英語表記のそれぞれを整理しつつ、記載揺れ等の内容を把握。
- ただし、既存システムとの接続はAPIの活用を想定しており、当該連携基盤外システム上での名称変更は不要とするシステム構成とすることを留意。
- 調査結果をもとに、下表を作成し、記載揺れと情報の紐づけに係る考え方について関係者調整を図る。

データセット上の統一表記(例)	荷送人 (Shipper)	荷受人 (Consignee)	着船通知先 (Notify Party)
紐付け用語1	荷送人	荷受人	着船通知先
紐付け用語2	Shipper	Consignee	NOTIFY PARTY
紐付け用語3	SHIPPER	CONSIGNEE	B/L Notify
紐付け用語4	荷送人 会社名	荷受人 会社名	NOTIFY
...	...	...	...

 連携基盤で用いる用語定義と同一内容の表現方法の紐付け、簡易連携・スクリプト設計に反映

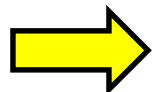
# 今後の検討項目⑤ 取扱書類の紐付け

- サンプル調査により把握した各書類の名称のばらつきの状況をもとに、同一書類を異なる表記で示しているものの紐付けを実施。
- 「港湾関連データ連携基盤」で取り扱うドキュメントとしての名称として、日本語表記／英語表記／略称のそれぞれを整理。
- ただし、既存システムとの接続はAPIの活用を想定しており、既存システム上での名称変更は求めないことに留意。
- 今後、アンケート調査の結果をたたき台として以下の様な表を作成し、関係者との調整を実施予定。

パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	...
船積依頼書	Shipping Instruction	S/I	SI	...
インボイス	送り状	Invoice	I/V	...



日本語表記	英語表記	略称
船積依頼書	Shipping Instruction	S/I
送り状	Invoice	I/V

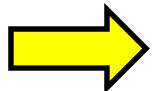
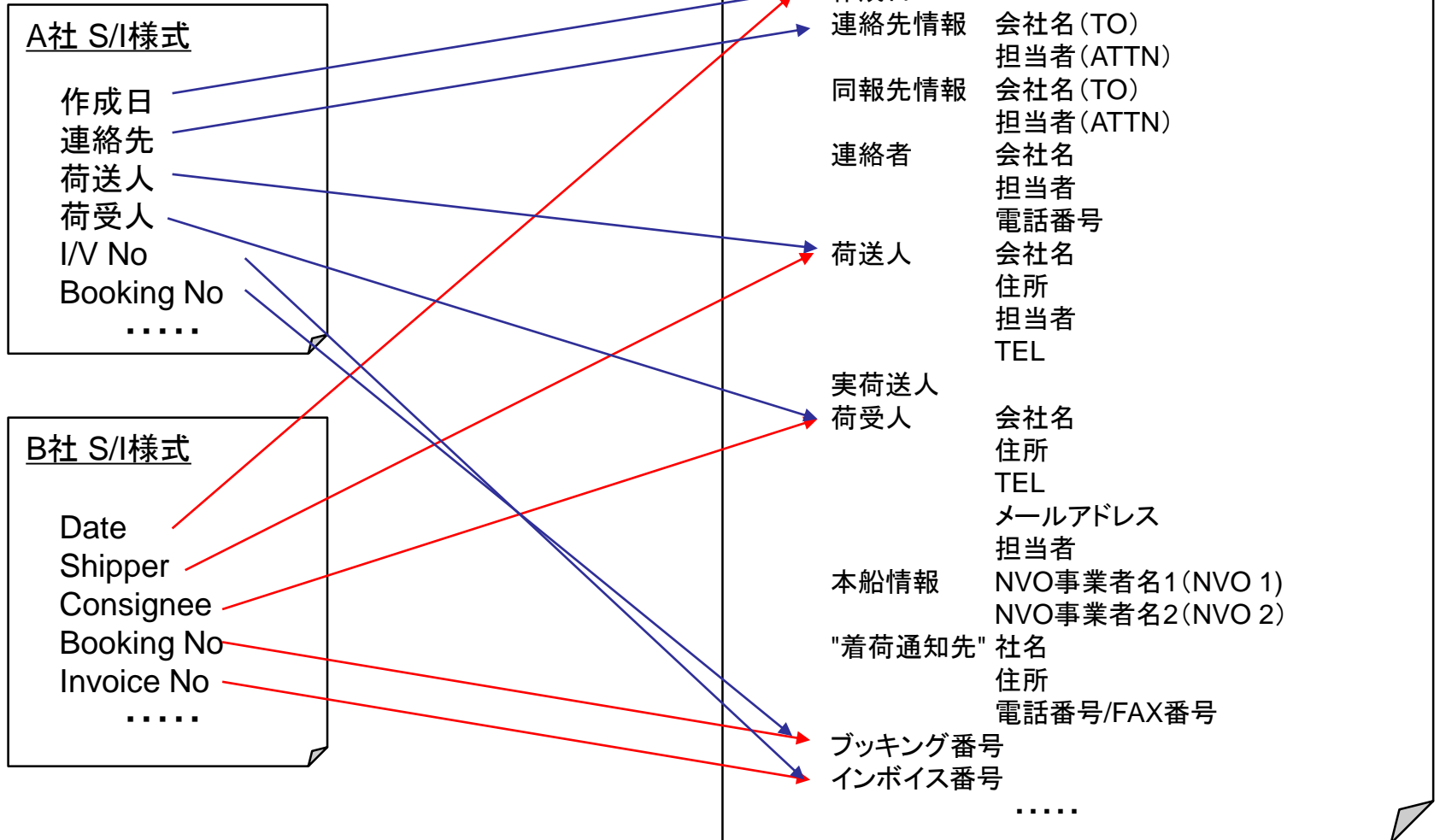


業務フロー、データセット、入出インターフェースの設計に反映。

# 標準様式の設定

○ドキュメント毎に、「港湾関連データ連携基盤」で取扱う「標準様式」を設定し、入力項目の紐付けに基づき、各社が従来の様式・仕様のもとで作業できるようにシステム設計に反映。

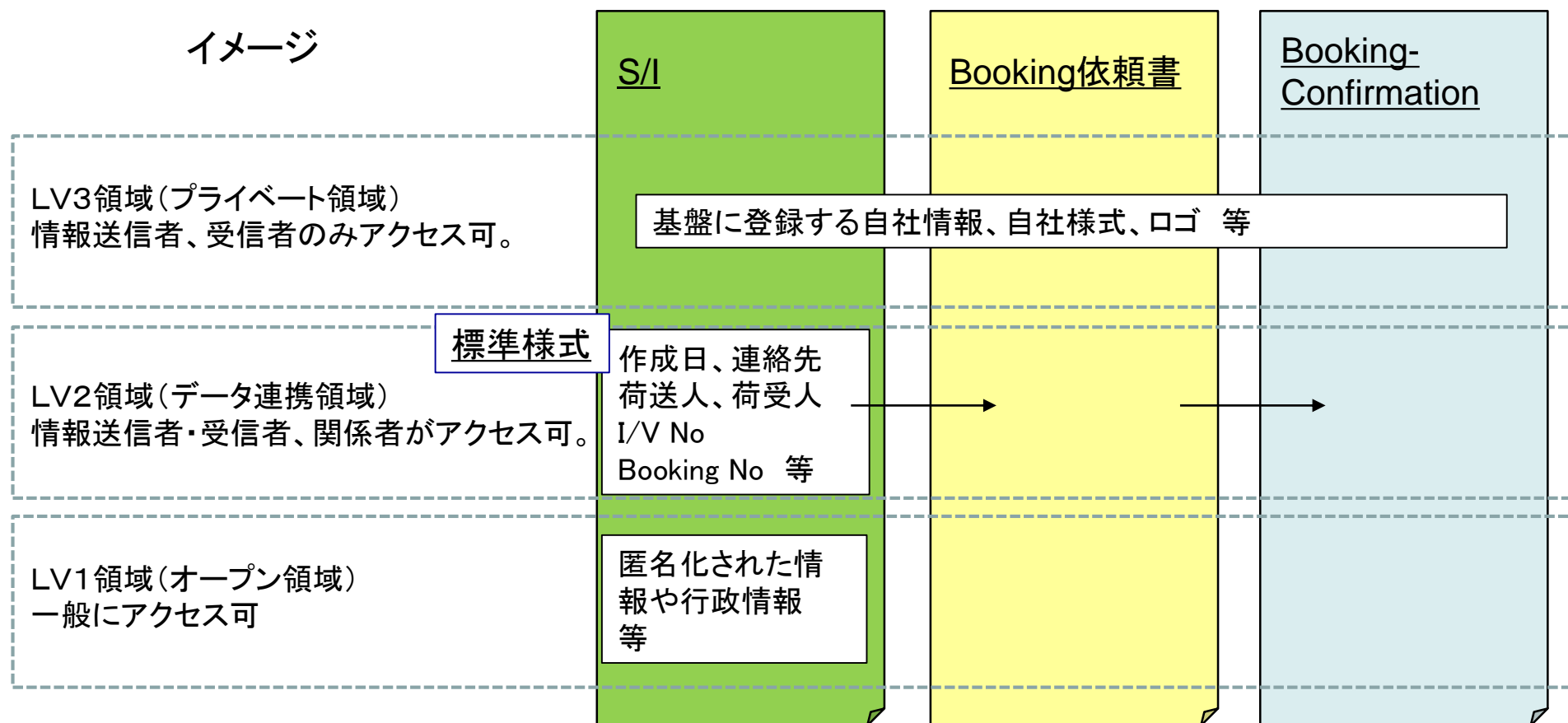
<イメージ>



入出カインターフェース、基盤内設計に反映。

# 今後の検討項目⑥ データ領域の設定と対象項目の設定

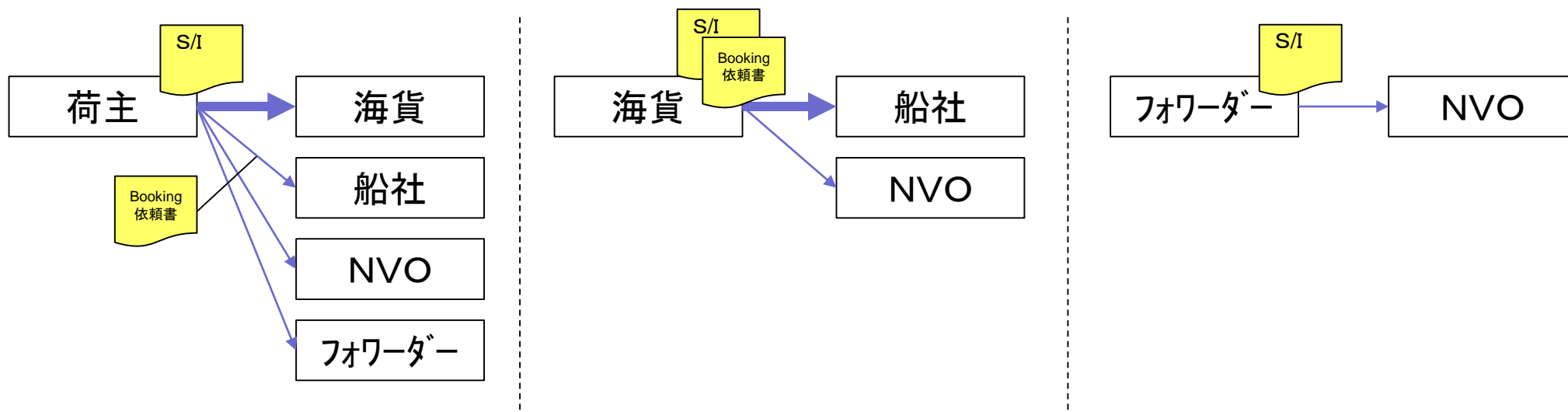
- 港湾関連データ連携基盤において、民間事業者間の個別の取引の秘匿性を確保しつつ、円滑なデータの共有・利活用を可能とするため、基盤内に階層を設定することを想定。
- 例えば、【検討項目①】で設定した「送信者/受信者」、「閲覧者」でアクセスできる領域を想定し、それぞれの領域に落とし込む情報項目を整理。



# 今後の検討項目⑦ 業務毎の送受信者/必要書類の確認

- アンケート調査により、各業務における情報の送信者・受信者を把握・整理したところ。これについて、すべての送信者・受信者を網羅しているかの再確認を行う。
- また、同じ業務でも、送信者・受信者によって必要書類が異なるケースも考えられるため、下図のように分類した形での確認を行う。
- 上記を行うことで、業務ごとの情報の送信者・受信者を明確化。

全体番号E- I	業務番号 e-2,3
ブッキング	ブッキング依頼

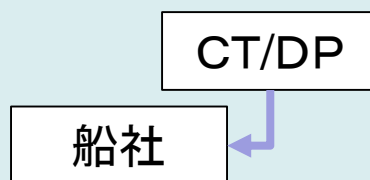


# 今後の検討項目⑧ 送受信者の違いによる業務の流れの確認

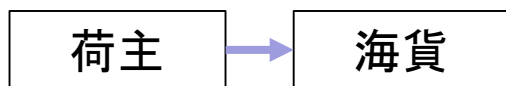
○送信者・受信者の違いによって、後の業務フローが異なる可能性が考えられるが、アンケート調査ではその点を十分把握できていないため、今後パターン分けをして検討を行う。

## 【E-I】ブッキング パターン1

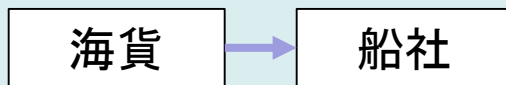
①空コンテナ在庫情報の伝達



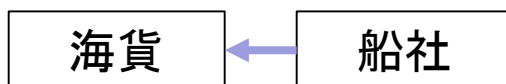
②ブッキング依頼



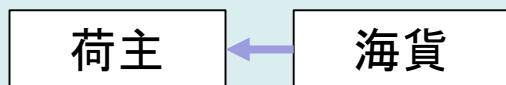
③ブッキング依頼



④ブッキング依頼回答

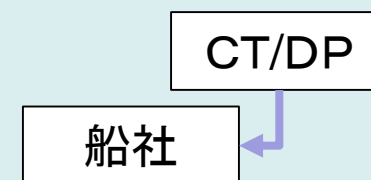


⑤ブッキング依頼 回答



## パターン2

①空コンテナ在庫情報の伝達



②ブッキング依頼



⑤ブッキング依頼回答



# 今後のスケジュール(案)

	2018		2019												2020							
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
推進委員会	★推進委①						★推進委②															
WG		★WG①				★WG②	報告	★WG③<P>		★WG④<P>												
実態把握	関係者ヒアリング		アンケート調査	整理・分析	追加調査の実施																	
関係者調整				反映	検討項目①～⑧の関係者間調整																	
システム要件検討							反映	反映	システム要件の検討										★要件定義			
設計・構築									反映	設計(・構築)												