

# 港湾関連データ連携基盤の構築状況について

---

# 検討WGから推進WGへの変更について

- 2018年12月から2020年4月にわたり、サイバーポート検討WG(港湾・貿易手続)を計5回開催してきたところ。
- 港湾関連データ連携基盤(港湾物流)については、設計が完了し、構築もほぼ終了する段階であるため、WGにおいて今後はシステム稼働後の運営、機能改善、利用促進方策等に重点をおいて議論していく。
- 2020年5月14日開催の港湾の電子化(サイバーポート)推進委員会での決定を受け、WGの名称を「サイバーポート推進WG(港湾物流)」に変更し、以下のような論点、スケジュールを進めていく。

## ● 主要論点

港湾関連データ連携基盤の  
 利用方法  
 利用促進方策  
 機能改善  
 利用料金

## ● スケジュール

|            | 2018年度  | 2019年度 | 2020年度     | 2021年度          |
|------------|---------|--------|------------|-----------------|
| 作業行程       | 調査・方針検討 | 要件定義   | 設計         | 構築 連携テスト システム稼働 |
| 検討WG開催実績   | 検討WG① ★ | ② ★    | ③ ★ ④ ★    | ⑤ ★             |
| 委員会開催実績/予定 | 委員会① ■  | ② ■    | ③ ■ .プロト実証 | ④ ■ ⑤ ■ ...     |
| 推進WG開催予定   |         |        | 推進WG① ★    | ② ★ ...         |

# 港湾関連データ連携基盤(港湾物流)の構築状況

○ 港湾関連データ連携基盤(2021年4月稼働予定)の構築状況は以下のとおり。

- ① 詳細設計／製造工程作業は完了しており、現在、構築事業者にてエラーチェック等のテストを実施している段階(2020年10月末時点)。
- ② 並行して、API・GUI連携テストに協力いただける事業者(以下、「協力事業者」と、システム改修の仕様調整等を個別に進めているところ。
- ③ 連携テストに向けた調整の中で、協力事業者から頂いた意見への対応状況については以降のページに記載。

|          |          | 2020年                   |               |    |    |    | 2021年                |   |   |
|----------|----------|-------------------------|---------------|----|----|----|----------------------|---|---|
|          |          | 8                       | 9             | 10 | 11 | 12 | 1                    | 2 | 3 |
| 作業工程     |          | 詳細設計・開発                 | 構築事業者によるテスト実施 |    |    |    | 協力事業者によるAPI・GUI連携テスト |   |   |
| API連携テスト | 協力事業者    | 仕様調整・開発作業(システム改修)・疎通テスト |               |    |    |    | API連携テスト             |   |   |
|          | 国交省構築事業者 | テスト仕様作成・テスト準備           |               |    |    |    |                      |   |   |
| GUI連携テスト | 協力事業者    | 仕様調整・疎通テスト              |               |    |    |    | GUI連携テスト             |   |   |
|          | 国交省構築事業者 | テスト仕様作成・テスト準備           |               |    |    |    |                      |   |   |

# 事業者意見への対応状況(1)

○ 協力事業者から頂いている意見への対応状況は以下のとおり。

| No | 概要                                   | 意見内容   | 対応状況   | 対応時期  |
|----|--------------------------------------|--|--|---|
| 1  | 取引データや、帳票単位<br>のデータにかかる参照・更新<br>について | <p>港湾関連データ連携基盤で発番する識別番号(①取引の識別:「取引管理番号」、②取引内の帳票の識別:「取引・帳票ID」)を、事業者の自社システムで管理できるように自社システムを改修することは困難。社内で管理している番号や、ブッキング番号など自社システムで利用している番号と、基盤の識別番号とを紐づけできるようにして欲しい。</p> | <p>①取引の識別に対する対応<br/>取引データについては、「取引管理番号」に加え、各事業者(自組織)で任意に設定できる番号等で、取引を特定できるよう仕様を変更。</p> <p>②取引内で複数作成可能な帳票の識別に対する対応<br/>取引内で複数作成可能な帳票データについては、「取引・帳票ID」に加え、帳票単位の社内管理番号(情報項目)等で、取引内の帳票を特定できるよう仕様を変更予定。</p> <p>⇒ <a href="#">参考1参照</a></p> | <p>「取引管理番号」については対応済</p> <p>「帳票・帳票ID」については対応中</p>  |
| 2  | 帳票印刷について                             | <p>帳票を印刷する際にページ数が多い懸念がある。帳票をPDF化できるようにして欲しい。</p> <p>また、帳票印刷時に、社内管理番号が印字できるようにして欲しい。</p>  | <p>初期の構築段階においては、帳票を印刷して各社の業務に利用することを想定していないため、Webページの画面を印刷可能とすることとしている。帳票をPDF化する機能は、来年度以降に対応予定。</p> <p>なお、社内管理番号については、帳票のページに含まれる(かつ、印刷範囲に含まれる)よう、連携基盤の仕様を調整中。</p>   | <p>帳票のPDF化については次年度以降対応予定</p> <p>社内管理番号の印字は対応中</p> |

# 事業者意見への対応状況(2)

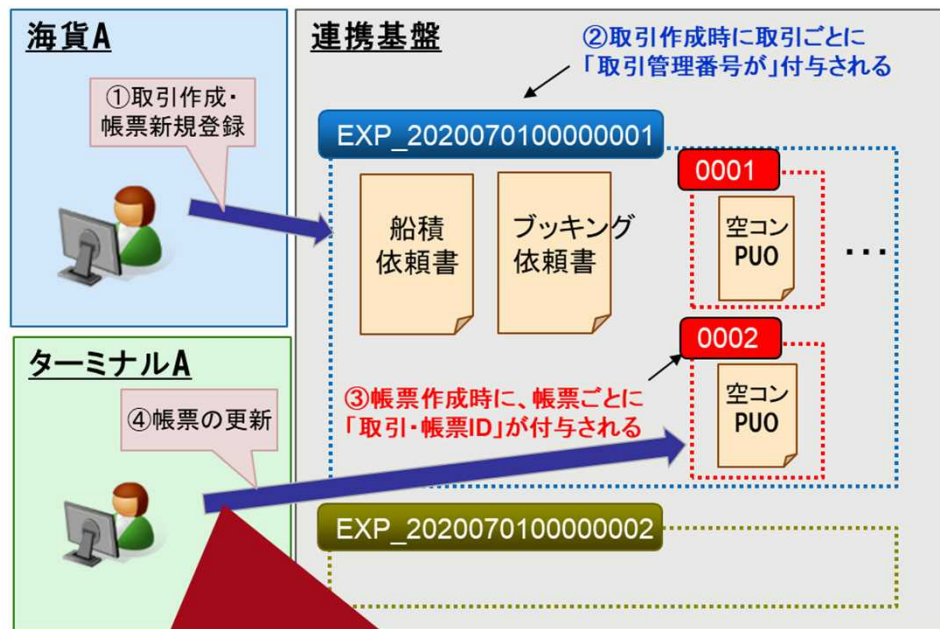
| No | 概要      | 意見内容   | 対応状況   | 対応時期                           |
|----|---------|--|--|--------------------------------|
| 3  | NACCS連携 | netNACCSではなく、両システム間による直接のデータ連携(システム間自動連携)を行って欲しい。  | 初期の構築段階ではnetNACCSを利用して、NACCSとの連携を図る方針とする。<br>NACCSとの直接のデータ連携(システム間自動連携)については次年度以降も継続してNACCSセンターと協議し、対応していく予定。  | 次年度以降<br>NACCSセンターと協議し<br>対応予定 |
| 4  | 業務の進捗管理 | 貨物の取引(手続き)状況について、ステータスの進捗管理ができた方がよい。<br><br>期限のある手続き(コンテナ本数変更など)を催促する場合など、誰が何をやる状況なのかの認識や、次の作業への催促を、港湾関連データ連携基盤上で出来るとよい。 | 現状、取引(手続き)状況の、ステータス管理を行っていないため、初期の構築段階においては、連携基盤での進捗管理は難しい。<br><br>他方、帳票の次の作業担当が誰なのかが把握できるように、帳票の「担当設定機能」を連携基盤の機能を追加した(プロトタイプ実証の意見を反映した)。                                  | 貨物の取引状況の進捗管理については次年度以降対応を検討    |
| 5  | 安全情報の公開 | 運行上の貨物の安全情報(重量・危険物など)について、貨物の取引にかかる2次下請、3次下請の業者でも、港湾関連データ連携基盤上で当該情報を参照、取得できるようにして欲しい。                                    | 貨物の安全情報(VGM、危険物明細)については、取引参加者であれば情報を連携基盤上で閲覧できるように構築したところであるが、2次下請、3次下請の業者を取引に確実に追加してもらうよう、運用上の徹底に努める。<br>連携基盤による安全情報の伝達が連携基盤の利用シーンとして定着するよう、連携基盤の利用促進と合わせて関係事業者への啓発に取り組む。 | 今後、運用上の徹底に努める                  |

# 【参考1】問題点と解決案

## 【問題点】

- 港湾関連データ連携基盤では、「取引」または「帳票」の新規作成時に自動的にIDが付番される。
  - ・ 「取引」作成時 … 「取引管理番号」
  - ・ 「帳票」作成時 … 「取引・帳票ID」
- 港湾関連データ連携基盤と各社の自社システムをデータ連携するために、「取引管理番号」や「取引・帳票ID」を自社システムで管理することは、事務的な負担が増えるとの意見がある。

## 【イメージ】



④で帳票を更新する際、連携基盤上の取引及び帳票を特定するため、ターミナルAは「取引管理番号」と「取引・帳票ID」を自社システムで管理する必要があります。

## 【解決案】

- 「取引管理番号」と「取引・帳票ID」に代わる他の情報項目をもとに、帳票の更新を可能とする。

### 1. 取引データを特定するための連携項目

|    |                              |                            |
|----|------------------------------|----------------------------|
|    | (1) 取引管理番号                   | 連携基盤で自動的に付与される番号           |
| 追加 | (2) 社内管理番号                   | 各事業者の自社システム内で事業者が設定・管理する番号 |
| 追加 | (3) 船社コード(SCACコード) + ブッキング番号 |                            |
| 追加 | (4) B/L番号                    |                            |

(複数作成可能な帳票を特定する場合)

### 2. 帳票データを特定するための連携項目

|    |                 |                                    |
|----|-----------------|------------------------------------|
|    | (1) 取引・帳票ID     | 連携基盤で自動的に付与される番号                   |
| 追加 | (2) 帳票用管理項目(仮名) | 各事業者の自社システム内で事業者が設定・管理する帳票の管理項目    |
| 追加 | (3) コンテナ番号      | コンテナ単位の帳票(コンテナに対して1つの帳票)の場合のみに連携可能 |

# 港湾関連データ連携基盤のセキュリティ対策

港湾関連データ連携基盤の情報セキュリティは、主に以下の3点により確保している。

1. Microsoft Azureの情報セキュリティ
2. アプリケーション上のセキュリティ
3. 構築におけるテスト工程での外部監査の導入

## 1. Microsoft Azureの情報セキュリティ

- 港湾関連データ連携基盤は、クラウドセキュリティ推進協議会によるCSゴールドマークの認証を受けている“Microsoft Azure”のPaaS (Platform as a Service)上に構築する。
- Microsoft Azureサービスを利用した安全性の高いID管理・アクセス管理を実施し、機密性を確保。
- 高い可用性(システムが停止することなく稼働し続ける能力)を持つデータベースを使用し、データ保存時の暗号化も実施する。

## 2. アプリケーション上のセキュリティ

- ユーザーの2段階認証を行うことにより、ユーザーのなりすましや情報漏洩を防止する。
- 事業種別に基づいた帳票APIの権限制御を行うことにより、機密性を確保する。
- 情報更新された情報は、実行者を含めて更新内容を全て保持する仕組みとすることで、意図しない改竄を抑止。

## 3. 構築におけるテスト工程での外部監査の導入

- 構築におけるテスト工程にて、構築事業者の内部監査を実施。また外部事業者によるセキュリティ監査を行う。このセキュリティ監査にて、システムの脆弱性等のテストを実施する。

# 港湾関連データ連携基盤の操作イメージ

○ 港湾関連データ連携基盤の取引作成・帳票連携の業務フローを下記に示す。

## 0) 事業者の登録

(詳細は資料2で説明)

港湾関連データ連携基盤の利用申請を行い、事業者を登録する。

## 1) 取引関係先リストの設定

各企業の取引関係先(事業者)のデータを事前登録する(任意)。

## 2) 取引作成

貨物の輸送に関する「取引」について、輸出/輸入、業務パターンなどを入力し、取引のデータを作成。

(※ 国際海上コンテナ物流の一連の手続きに関与する組織の間で行われる一連の書類のやり取りを「取引」と定義)

## 3) 取引関係先追加

取引の関係先(事業者)を適宜追加。

## 4) 帳票作成(編集)・帳票送信

(取り扱う帳票一覧は参考2を参照)

当該取引において帳票を作成・編集し、送信する。

## 5) 通知確認

取引に関する通知の内容を確認する。



## 6) 履歴確認

帳票の編集履歴を確認することが可能(任意)。

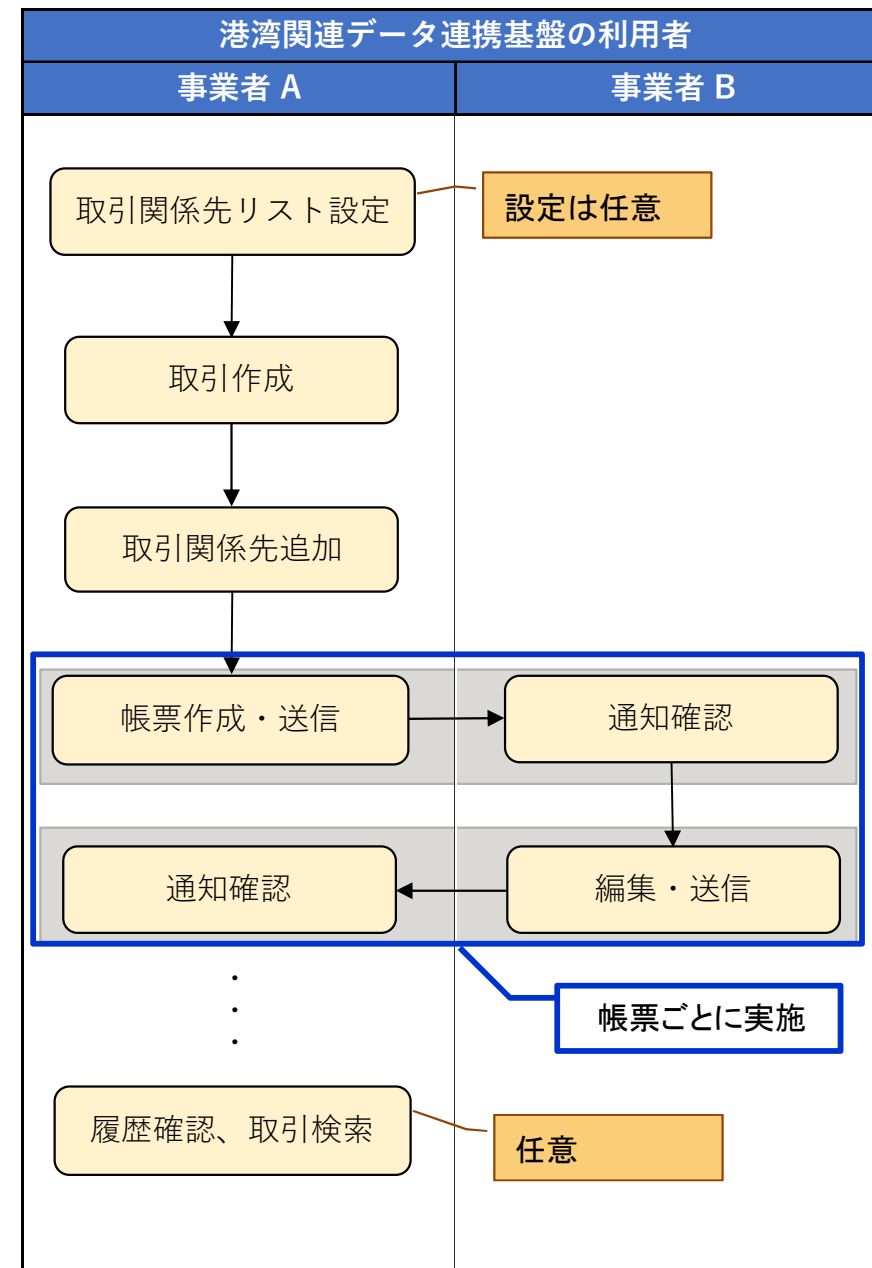
## 7) 取引の検索

取引の情報を検索することが可能(任意)。

1  
回  
の  
み  
の  
手  
続  
き

毎  
回  
必  
須  
の  
手  
続  
き

任  
意  
の  
手  
続  
き





# 【参考2】港湾関連データ連携基盤が取り扱う帳票一覧

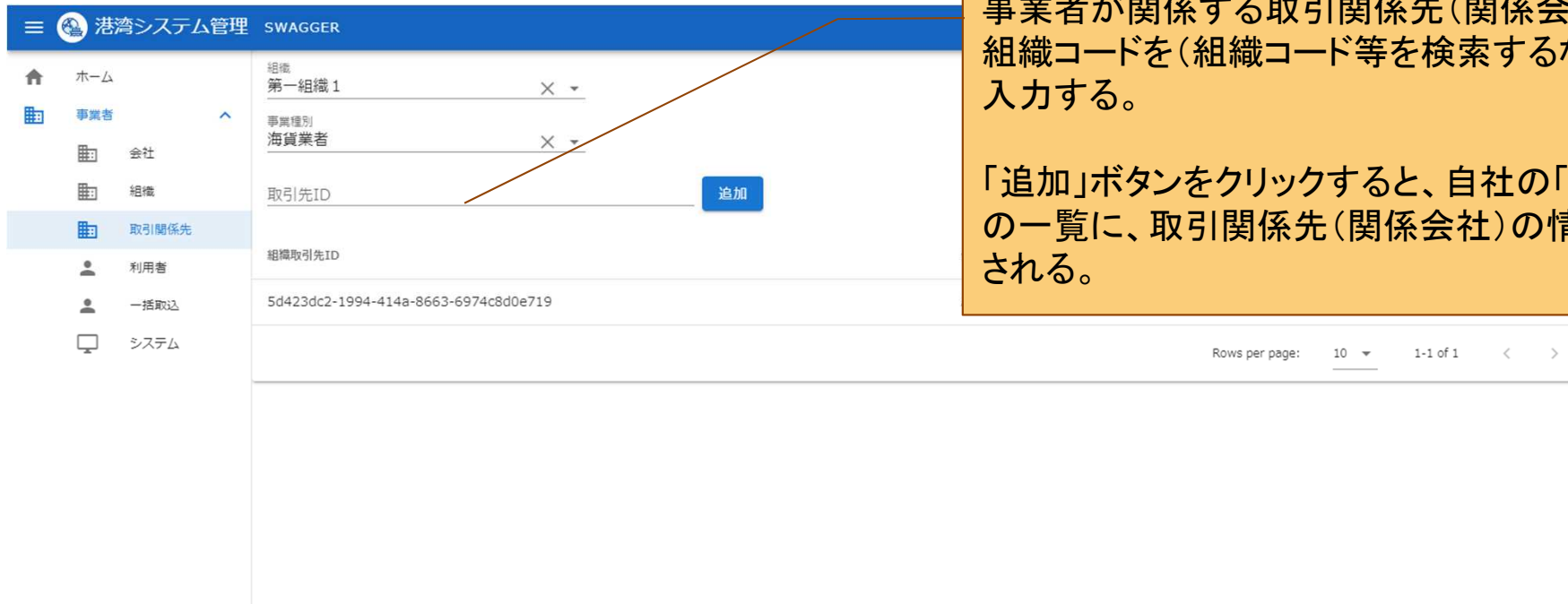
| 輸出 | 帳票コード | 帳票名称            |
|----|-------|-----------------|
|    | UL010 | ブッキング依頼書        |
|    | UL020 | 危険物ブッキング依頼書     |
|    | UL030 | 危険物明細書          |
|    | UL040 | 船積依頼書(S/I)      |
|    | UL050 | 船腹予約確認書         |
|    | UL060 | 空コンテナピックアップオーダー |
|    | UL070 | 運送依頼書           |
|    | 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           |

## 【参考3】GUIでの操作画面イメージ

# 1) 取引関係先リストの設定(任意)

- 各事業者の主要な取引先(お客様)を、港湾関連データ連携基盤上に登録しておくことが可能(任意作業)。(この作業をしておくことで、取引に組織を追加する際に、登録した取引先から選択することが可能。)
- 取引先は、登録された各事業者(会社)の事業部単位(事業種別単位)で、設定することが可能。

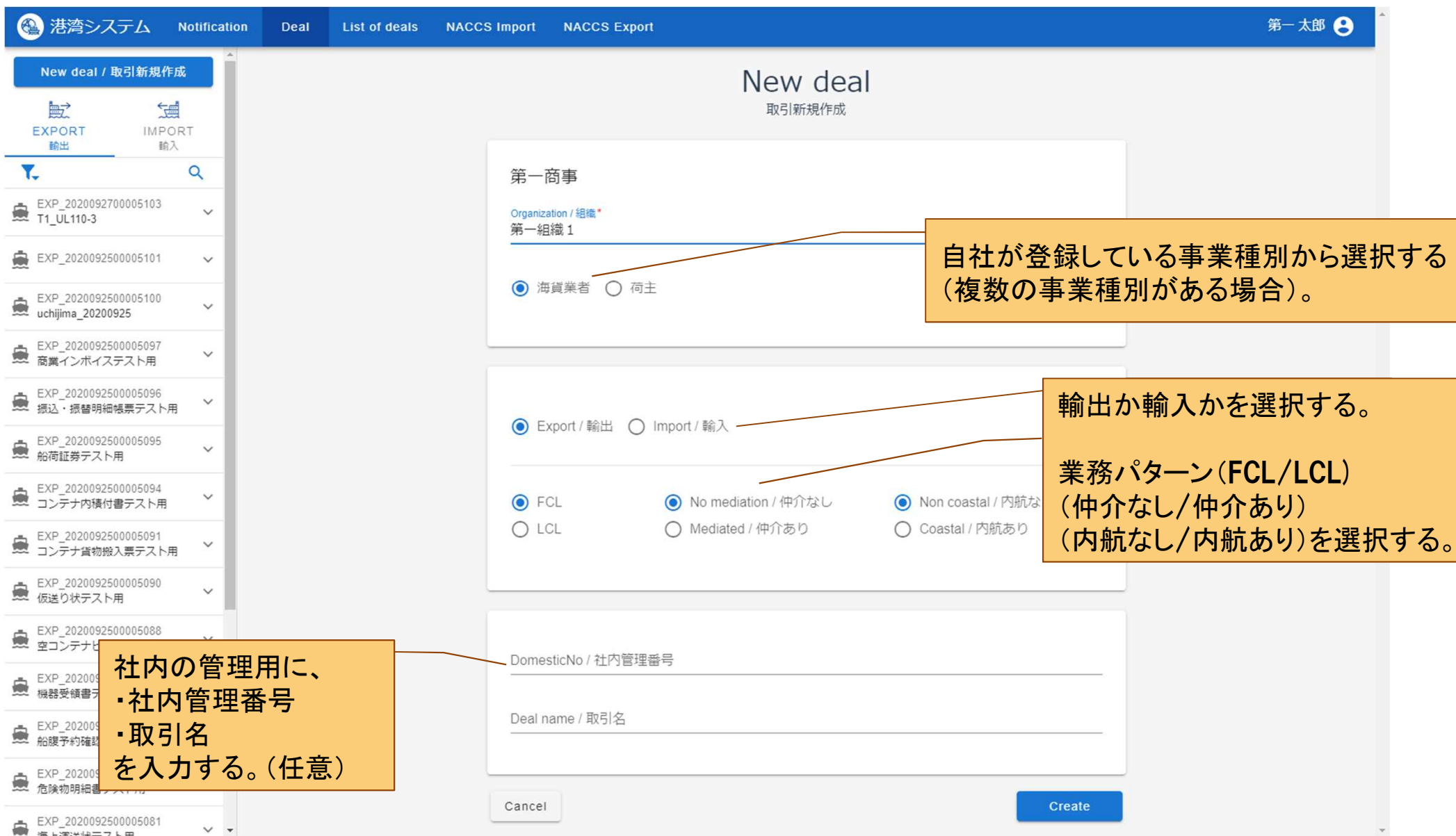


事業者が関係する取引関係先(関係会社)の組織コードを(組織コード等を検索するなどして)入力する。

「追加」ボタンをクリックすると、自社の「取引関係先」の一覧に、取引関係先(関係会社)の情報が追加される。

## 2) 取引作成

- 取引を新規で作成する際は、以下の画面より登録する。  
(自社の事業種別(複数の事業種別がある場合)、輸出/輸入、業務パターンなどを入力する。)



**第一商事**

Organization / 組織\*

第一組織 1

海貨業者  荷主

**輸出か輸入かを選択する。**

Export / 輸出  Import / 輸入

**業務パターン(FCL/LCL) (仲介なし/仲介あり) (内航なし/内航あり)を選択する。**

FCL  LCL  No mediation / 仲介なし  Mediated / 仲介あり  Non coastal / 内航なし  Coastal / 内航あり

DomesticNo / 社内管理番号

Deal name / 取引名

Cancel Create

**社内の管理用に、  
・社内管理番号  
・取引名  
を入力する。(任意)**

**自社が登録している事業種別から選択する  
(複数の事業種別がある場合)。**

# 3) 取引関係先追加

○ 取引を作成する際、取引関係先の企業を追加するには、以下に示す操作にて追加を行う。

Deal No. EXP\_2020092700005104  
テスト00001

Sent date / 作成日時: 2020-09-27 15:18:23 | Deal ongoing

### Deal settings

取引の設定

| Type of business | Company | Organization | Organization ID                      | DomesticNo |
|------------------|---------|--------------|--------------------------------------|------------|
| 海貨業者             | 第一商事    | 第一組織 1       | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |            |

**+ Add business partners**

「取引関係先追加」を押下  
(取引関係先追加画面(以下)に遷移する)

左側より取引を選択

### Add business partners

取引関係先追加

検索対象:  Business partners master / 取引関係マスター  連携基盤

検索方法:  Search by organization name / 組織名から検索  Search by organization ID / 組織IDを指定

Type of business / 事業種別: 海貨業者

Search by organization name / 組織名から検索 [Search]

Search results / 検索結果

| Type of business         | Company | Organization | Organization ID |                                      |
|--------------------------|---------|--------------|-----------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 海貨業者    | ABCロジスティクス   | B部署             | 5d423dc2-1994-414a-8663-6974c8d0e719 |

Rows per page: 20 | 1-1 of 1

追加する組織を検索

追加する組織を検索結果から選択

# 4) 帳票作成・編集、帳票の送信

○ 帳票を作成・編集し、送信する場合は以下の画面にて操作を行う。

## 帳票の作成・編集

## 帳票の送信

# 5) 通知確認

○ 利用者(事業者)が参加している取引に係る通知(帳票の内容変更等の通知)は、以下の画面にて確認可能。

港湾システム
Notification
Deal
List of deals
NACCS Import
NACCS Export
第一 太郎

Sent From / 送信日時 From

Sent To / 送信日時 To

DealNo / 取引管理番号

DomesticNo / 社内管理番号

Deal name / 取引名

Form code / 帳票コード

Form number / 帳票番号

Operation type / 通知種別

Source business type / 送信元事業種別

Source Company / 送信元...

Source organization / 送信...

Source organization ID / 送信元組織ID

Business type in charge / 担当事業種別

Company in charge / 担当...

Organization in charge / ...

Organization ID in charge / 担当組織ID

Search

| References | Sent date           | DealNo               | DomesticNo | Deal name   | Form code | Form name | Form number | Operation type | Source business type | Source company | Source organization | Source organization ID               |
|------------|---------------------|----------------------|------------|-------------|-----------|-----------|-------------|----------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------|
|            |                     |                      |            |             |           | 船積依頼書     | 1           | 帳票送信           | 海貨業者                 | 第一商事           | 第一組織 1              | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |
|            | 2020-09-27 15:27:29 | EXP_2020092700005104 |            | テスト00001    |           |           |             | 取引関係先追加        | 海貨業者                 | 第一商事           | 第一組織 1              | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |
|            | 2020-09-27 15:18:23 | EXP_2020092700005104 |            |             |           |           |             | 取引作成           | 海貨業者                 | 第一商事           | 第一組織 1              | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |
|            | 2020-09-27 14:14:41 | EXP_2020092500005101 |            |             | NACCS_ECR | NACCS ECR | 1           | 帳票削除           | 海貨業者                 | 第一商事           | 第一組織 1              | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |
|            | 2020-09-27 12:09:50 | EXP_2020092500005041 |            | IT1_UL110-1 |           |           |             | 取引関係先追加        | 荷主                   | ABC口システム       | A部署                 | 8f2c11a7-ffe1-46de-88a6-3b9d1d0c92d7 |
|            | 2020-09-27 11:54:11 | EXP_2020092700005103 |            | T1_UL110-3  |           |           |             | 取引関係先追加        | 荷主                   | 第一商事           | 第一組織 1              | 115586ac-cf64-4241-9149-e108aa33bd97 |

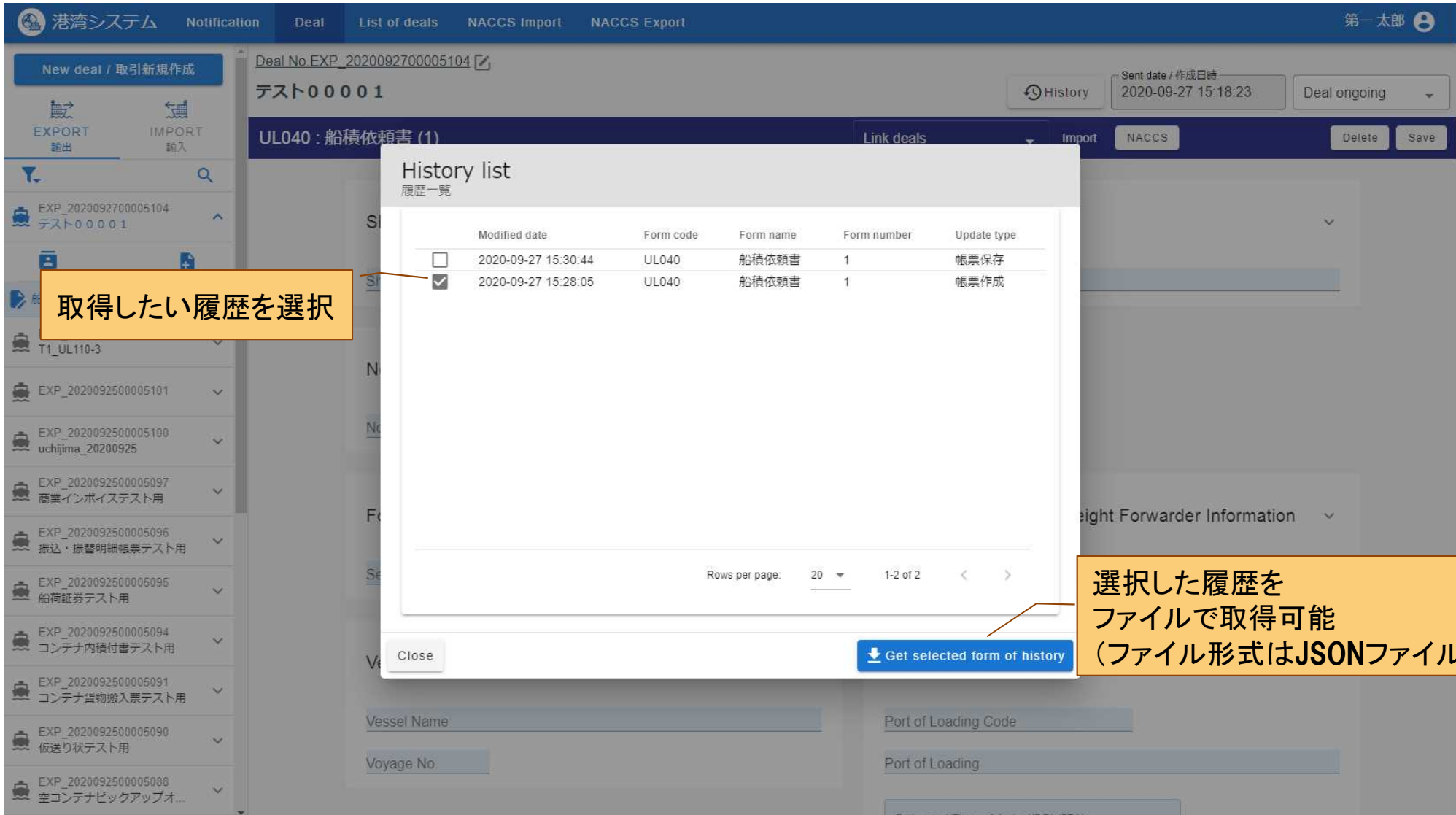
Rows per page: 20
1-20 of 10280

通知を検索

メッセージの表示/非表示を制御可能  
(メッセージを展開(表示)して確認、  
展開しない(非表示)を選択できる)

## 6) 履歴確認(任意)

- 利用者(事業者)が参加している取引の変更履歴は、以下の画面にて確認可能。



港湾システム

Notification Deal List of deals NACCS Import NACCS Export

Deal No EXP\_2020092700005104

テスト00001

History Sent date / 作成日時 2020-09-27 15:18:23 Deal ongoing

UL040 : 船積依頼書 (1)

Link deals Import NACCS Delete Save

History list  
履歴一覧

|                                     | Modified date       | Form code | Form name | Form number | Update type |
|-------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | 2020-09-27 15:30:44 | UL040     | 船積依頼書     | 1           | 帳票保存        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2020-09-27 15:28:05 | UL040     | 船積依頼書     | 1           | 帳票作成        |

Rows per page: 20 1-2 of 2

Close Get selected form of history

取得したい履歴を選択

選択した履歴を  
ファイルで取得可能  
(ファイル形式はJSONファイル)



# 7) 取引の検索(任意)

○ 利用者(事業者)が参加した取引の情報は、以下の画面より検索することが可能。

**港灣システム** Notification Deal **List of deals** NACCS Import NACCS Export 第一 太郎

Export / 輸出    FCL/LCL    Mediated / 仲介    Coastal / 内航  
 Import / 輸入

DealNo / 取引管理番号    DomesticNo / 社内管理...    Deal name / 取引名  
 Date of departure / 本船出港日    Port of loading / 積荷港    Port of discharge / 荷揚港  
 BookingNo / ブッキング(船腹予約)番号    B/L No / B/L番号    Vessel name / 本船名  
 Status / ステータス    In charge / 担当    Created From / 作成日時From    Created To / 作成日時To

**取引を検索** (Search button)

|                          | FCL/LCL | Mediated | Coastal | DealNo               | DomesticNo | Deal name         | Date of departure | Date of arrival | Port of loading | Port of discharge | BookingNo | B/L No | Vessel name | Status | In Charge | Date of creation    |
|--------------------------|---------|----------|---------|----------------------|------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|--------|-------------|--------|-----------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092700005104 |            | テスト00001          |                   |                 |                 |                   |           |        |             | 取引中    |           | 2020-09-27 15:18:23 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092700005103 |            | T1_UL110-3        |                   |                 |                 |                   |           |        |             | 取引中    |           | 2020-09-27 11:49:04 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092500005101 |            |                   |                   |                 |                 |                   |           |        |             | 取引中    |           | 2020-09-25 19:57:47 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | あり       | あり      | EXP_2020092500005100 |            | uchijima_20200925 |                   |                 |                 |                   |           |        |             | 取引中    |           | 2020-09-25 19:32:01 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092500005097 |            | 商業インボイステスト用       | 2020-12-31        | 2020-12-31      | string          | string            | string    | string | string      | 取引中    |           | 2020-09-25 19:13:01 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092500005095 |            | 振替明細帳テスト用         |                   |                 |                 |                   | string    |        |             | 取引中    |           | 2020-09-25 19:12:50 |
| <input type="checkbox"/> | FCL     | なし       | なし      | EXP_2020092500005093 |            | 加荷証券テスト用          |                   |                 | string          | string            | string    |        |             | 取引中    |           | 2020-09-25          |

**過去の取引の内容を参考に新規取引を作成可能** (Create new item from history button)

**取引を参照** (References button)

Rows per page: 20    1-20 of 1322