

グローバルサプライチェーンにおける 貿易手続の効率化に関する取組

令和元年8月

経済産業省
商務・サービスグループ
物流企画室

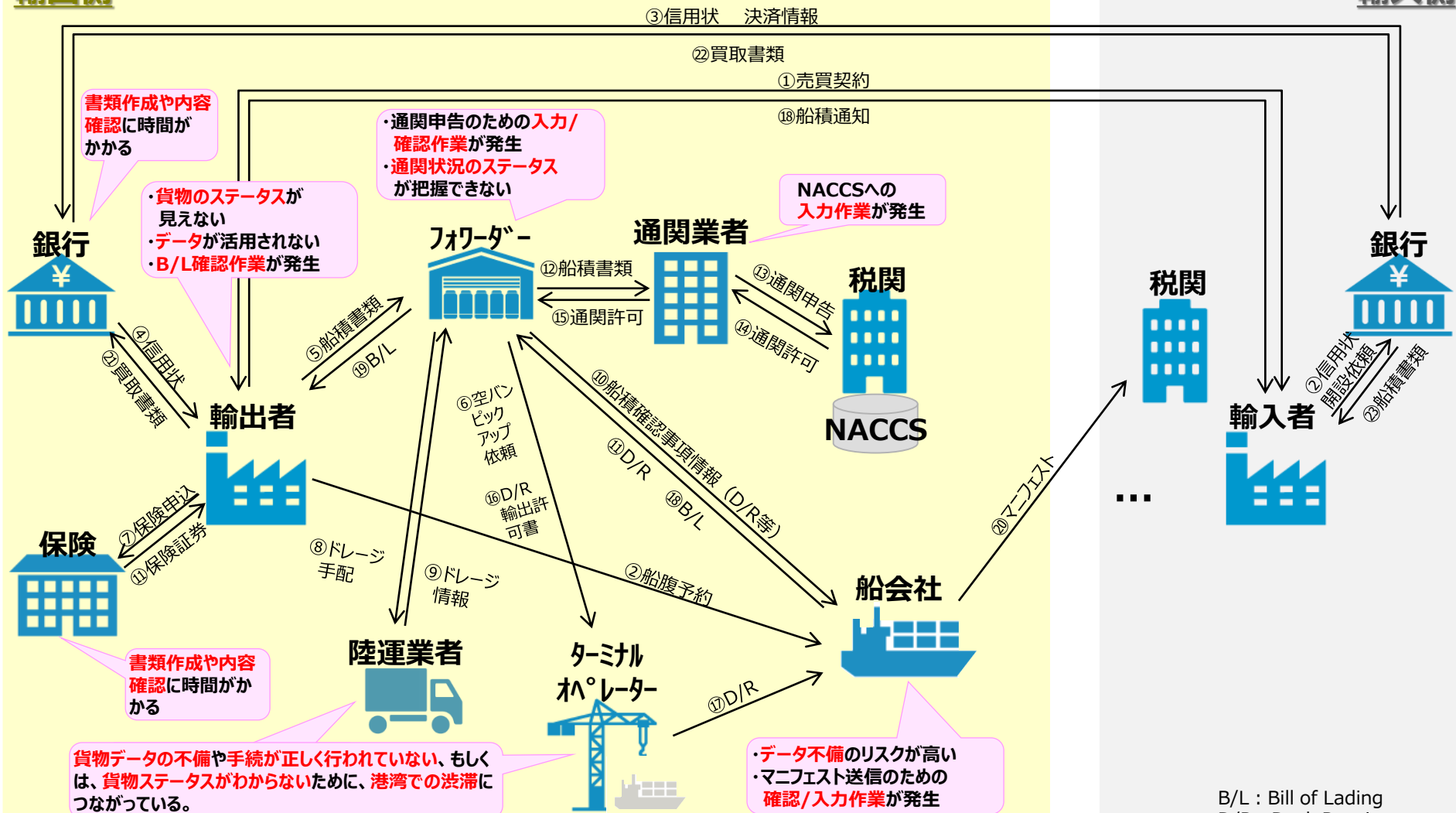
港湾貿易の電子化の現状

- NACCS等により電子化が進んでいる部分もあるが、貿易手続の一部はまだ電子化できておらず、手続きの過程でデータ入力や確認作業が発生しているため、一気通貫で正確にデータ連携できていない。

主な貿易手続の流れ（例）

輸出側

輸入側



B/L : Bill of Lading
D/R : Dock Receipt

【参考】未来投資戦略2018（平成30年6月閣議決定）

1. デジタル・ガバメントの実現（行政からの生産性革命）

vi) 世界で一番企業が活動しやすい国の実現

②貿易手続・港湾物流等の改善

- 貿易手続・港湾物流等の全体最適化を目指し、コンテナヤードへの貨物搬入締切時間の短縮、港湾における渋滞緩和の解決等に向けた政府・港湾管理者・港湾関係者・利用者が一体となった取組を進めるとともに、定期的に、その状況を検証し、必要な対応を行う。
- 貿易手続・港湾物流等におけるITの活用として、AIターミナルの実装に向けた取組を進め、そのスケジュールを早急に明確化するとともに、貿易全般にわたる情報の電子化と関係者間でのデータ利活用の推進等の検討や電子化が進んでいない事業者に向けたIT化支援を行う。

H30年度NEDO事業の概要

◆課題

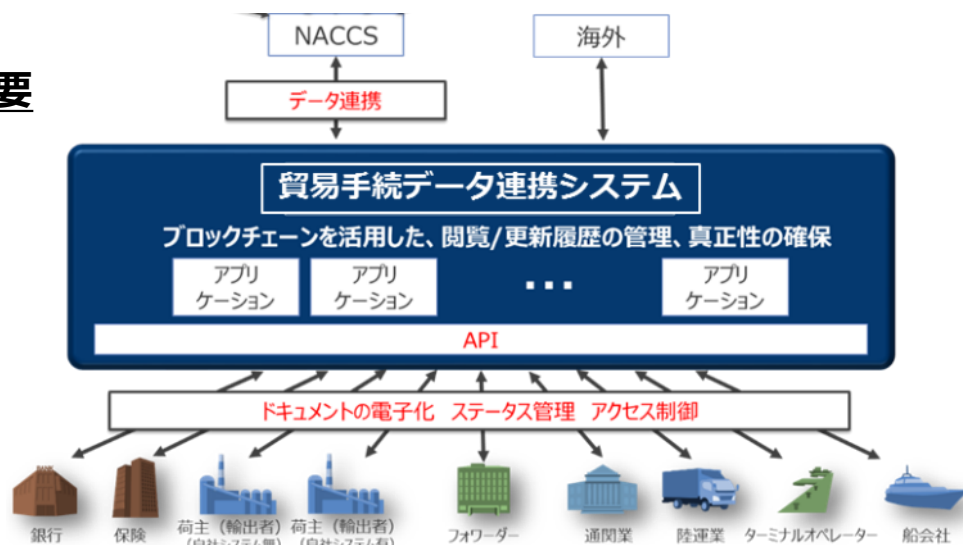
多くの貿易手続の関係事業者は紙・PDF・電話などで情報のやりとりが行われており、各事業者で入力・確認などの多大な作業負荷・時間が発生しており、輸出リードタイムが長くなっている。

◆実証内容及び目的

実際の貿易手続にて、貿易手続データ連携システムを利用して情報を共有することにより、システムに必要な要件等を整理するとともに、**システムを利用することによる効果**を明らかにする。

◆本実証事業で構築する貿易手続データ連携システムの概要

- **ブロックチェーン技術**を活用したシステムの構築により、**閲覧・変更履歴を管理し、真正性を確保**
- **NACCSとのデータ連携**
- **他のシステムとのAPI連携**
- デジタルデータで連携できていない事業者も利用しやすい簡易なインターフェース（Webブラウザ等）

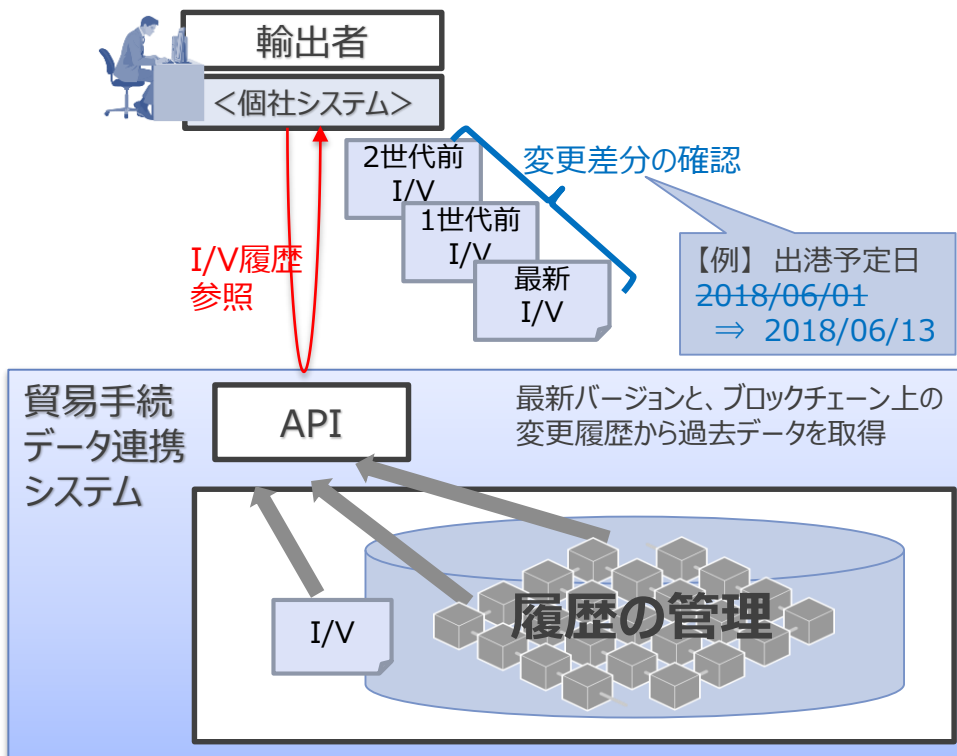


本実証事業で構築するシステムの概要

- ブロックチェーン技術を活用したシステムの構築により、閲覧・変更履歴を管理し、**真正性を確保**。
- **他のシステムとのAPI連携が可能**。また、デジタルデータで連携できていない事業者も利用しやすい**簡易なインターフェース**（Webブラウザ等）も構築。

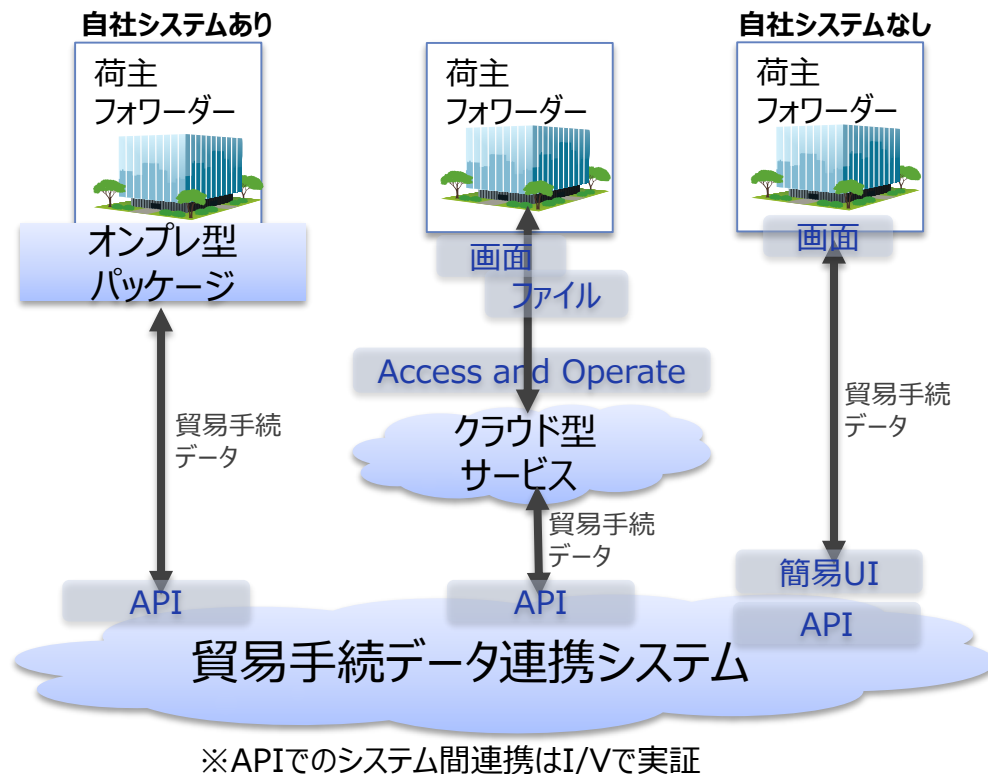
①データ連携

- **金流を含む関係業界全体で構造化データを共有**
（金融、保険、輸出者、フォワーダー、通関業者、陸運業社、ターミナルオペレーター、船会社）
- ブロックチェーンを用いて**データの真正性を確保**



②インターフェース

- 自社システムやサードパーティーベンダーとの連携が容易な**API連携機能**の構築し、API仕様を公開
- また、システム化されていない事業者も**利用可能なWebインターフェース**（IE等で利用可能）の構築



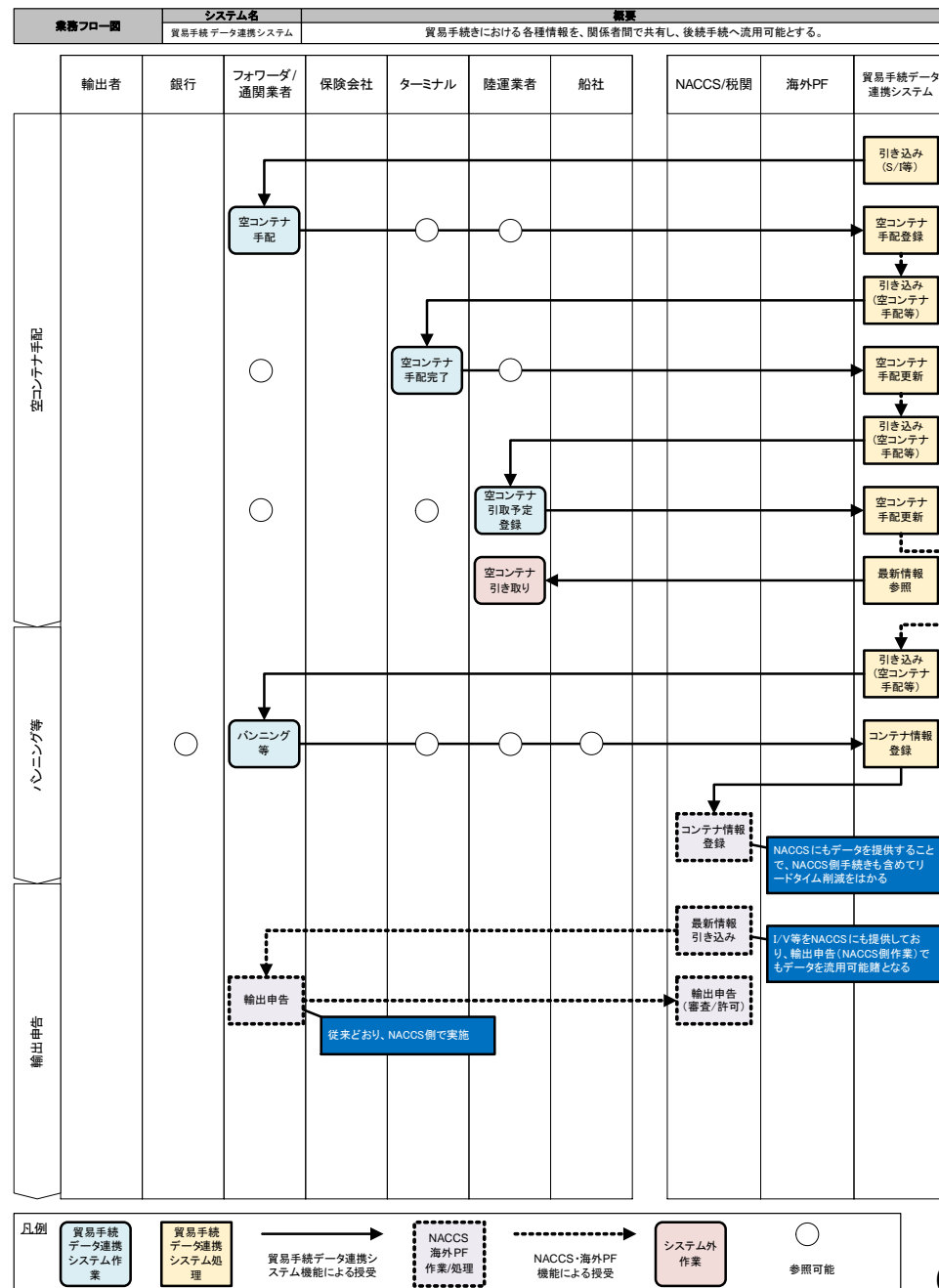
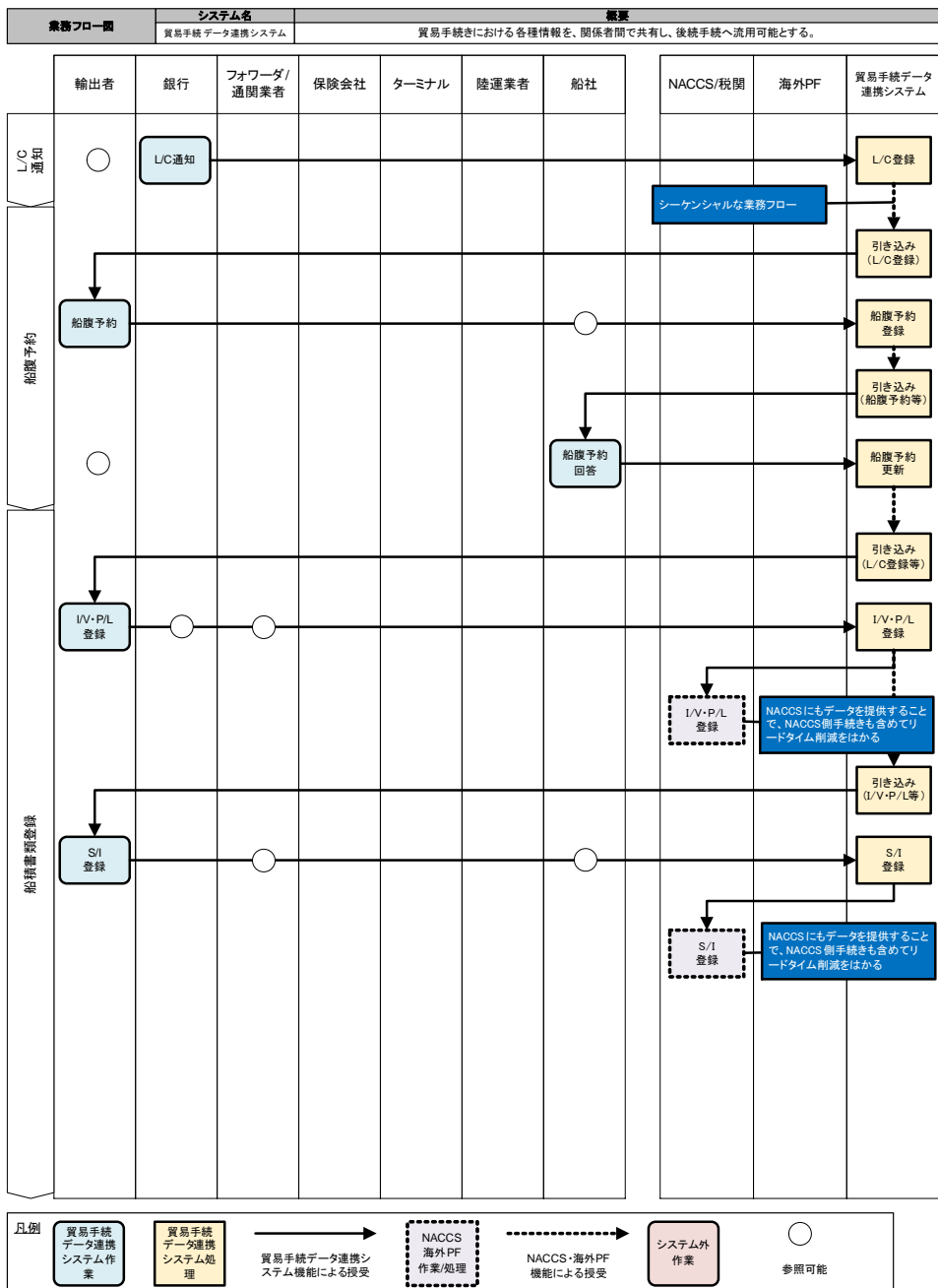
【参考】実証で構築したシステムの対象業務と想定登録者・参照者

- 手続きごとに登録者と参照者を設定することで、同一システム内でデータ連携が図れる環境を整備。

業務一覧								
輸出手続の流れ	輸出手続き詳細 (業務一覧)	登録者	参照者					
			輸	銀	フ	保	タ	陸
①L/C開設	1 L/C通知	銀行	○	○				
②ブッキング	2 船腹予約	輸出者	○					○
	3 船腹予約回答	船会社	○					○
③船積書類作成	4 船積書類送付 (I/V・P/L)	輸出者	○	○	○			
	5 船積書類送付 (S/I)	輸出者 フォワーダー	○		○			○
④空コンテナ手配	6 空コンテナ手配	フォワーダー			○		○	○
	7 空コンテナ手配完了報告	ターミナルオペレーター			○		○	○
	8 空コンテナ引取予定登録	陸運業者			○		○	○
⑤バンニング	9 バンニング情報	フォワーダー	○		○		○	○
⑥保険証券発行	10 保険証券発行依頼	輸出者	○			○		
	11 保険証券発行	保険会社	○	○		○		
⑦SWB (B/L) 作成	12 ACL登録	フォワーダー			○			○
	13 SWB (B/L) ドラフト作成	船会社	○	○	○			○
	14 SWB (B/L) ドラフトチェック	フォワーダー	○	○	○			○
⑧北米向けM/F送信	15 マニフェスト送信	船会社	○		○		○	○
	16 マニフェスト審査結果受信	税関 -海外-	○		○		○	○
⑨為替手形作成	17 荷為替手形買取依頼	輸出者	○	○				
	18 荷為替手形買取	銀行	○	○				

凡例 輸：輸出者 銀：銀行 フ：フォワーダ/通関業者 保：保険会社 タ：ターミナル 陸：陸運業者 船：船会社

【参考】業務フローの整理（一部抜粋）

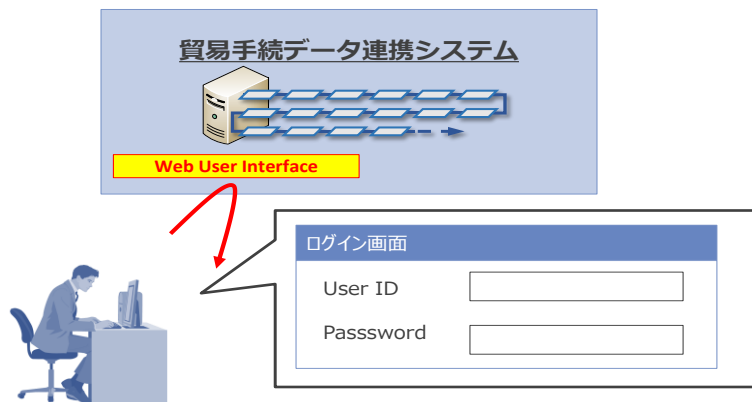


【参考】構築したシステムのユーザーインターフェース

- システム化されていない事業者向けにWebブラウザで入出力可能なインターフェースを構築。

● Webユーザーインターフェース（ログイン画面）

一般的なWebブラウザで利用可能（Chrome、IE等）



● 項目ラベルと入力項目（一例）

項目ラベルと入力項目の組み合わせ」のシンプルな配置

The screenshot shows a web form titled '船積書類 (IV・P/L) 登録' (Shipping Document (IV・P/L) Registration). It features a '項目ラベル' (Item Label) column on the left and an '入力項目' (Input Item) column on the right. The labels include '輸出銀行 (*)', 'フォワーダー (*)', 'NACCS関連情報', 'NACCS利用者ID', and 'NACCSパスワード'. The input items are empty text boxes. A red box highlights the label and input item pairs. In the top right corner, there are links for 'Q/LC照合' and '反映'.

● ログイン後のホーム画面（一例）

The screenshot shows the home page of the '貿易手続データ連携システム' (Trade Procedure Data Linkage System). The page title is '貿易手続データ連携システム (輸出者システム想定画面)'. It features a sidebar with navigation links like 'ホーム', 'L/C通知', '船積予約', etc. The main content area displays a '新着通知' (New Notifications) section with several items, each with a status indicator (e.g., '船積予約登録待ち 0件', '船積書類 (IV・P/L) 登録待ち 1件').

● 入力支援機能（一例）

カレンダーからの日付選択、プルダウン選択等

The screenshot shows a date selection interface. A box labeled 'カレンダーからの日付選択' (Date Selection from Calendar) contains a calendar for January 2019. The calendar shows days from 30 to 9. Below the calendar, there are input fields for 'インボイス作成年月日', 'インボイス作成地', '契約番号', '契約年月日', '信用状番号', and '信用状発行年月日'.

The screenshot shows a dropdown menu labeled 'プルダウン選択' (Dropdown Selection). The dropdown is currently open, showing a list of units: '重量単位コード (ネット) 1', 'KGM : キログラム', 'TNE : メトリックトン', and 'LBR : ポンド'. A blue arrow points from the dropdown to the selected unit 'KGM : キログラム'.

貿易手続データ連携システムの実証実験（実証参加事業者）

● 実際の貿易手続を対象に、システム利用の効果を検証。

- 船積港 東京港（大井）
- 仕向地 米国 タコマ港
- 実証期間 2/22~3/4

荷主
兼松株式会社

フォワーダ
兼松L&I株式会社

通関業者
名港海運株式会社

陸運業者
明正株式会社

船会社
オーシャンネットワーク
エクスプレスジャパン

ターミナルオペレータ
株式会社ダイト
コーポレーション

保険
東京海上日動火災
保険株式会社

銀行
株式会社三菱UFJ銀行

- 横浜港（本牧）
- ミャンマー ヤンゴン港
- 2/15~2/20

荷主
丸紅株式会社

フォワーダ

通関業者

陸運業者

船会社

ターミナルオペレータ

保険
損害保険ジャパン
日本興亜株式会社

銀行
株式会社みずほ銀行

- 清水港
- オランダ ロッテルダム港
- 2/12~2/27

荷主
スター精密株式会社

フォワーダ
鈴与株式会社

通関業者
柏栄トランス株式会社

陸運業者
明正株式会社

船会社
オーシャンネットワーク
エクスプレスジャパン

ターミナルオペレータ
清水コンテナターミナル
株式会社

保険

銀行

- 博多港
- 米国 サバナナ港
- 3/5~3/7

荷主
ニッポー株式会社

フォワーダ
日本通運株式会社

通関業者
日本通運株式会社

陸運業者
日本通運株式会社

船会社
オーシャンネットワーク
エクスプレスジャパン

ターミナルオペレータ
博多港運株式会社

保険

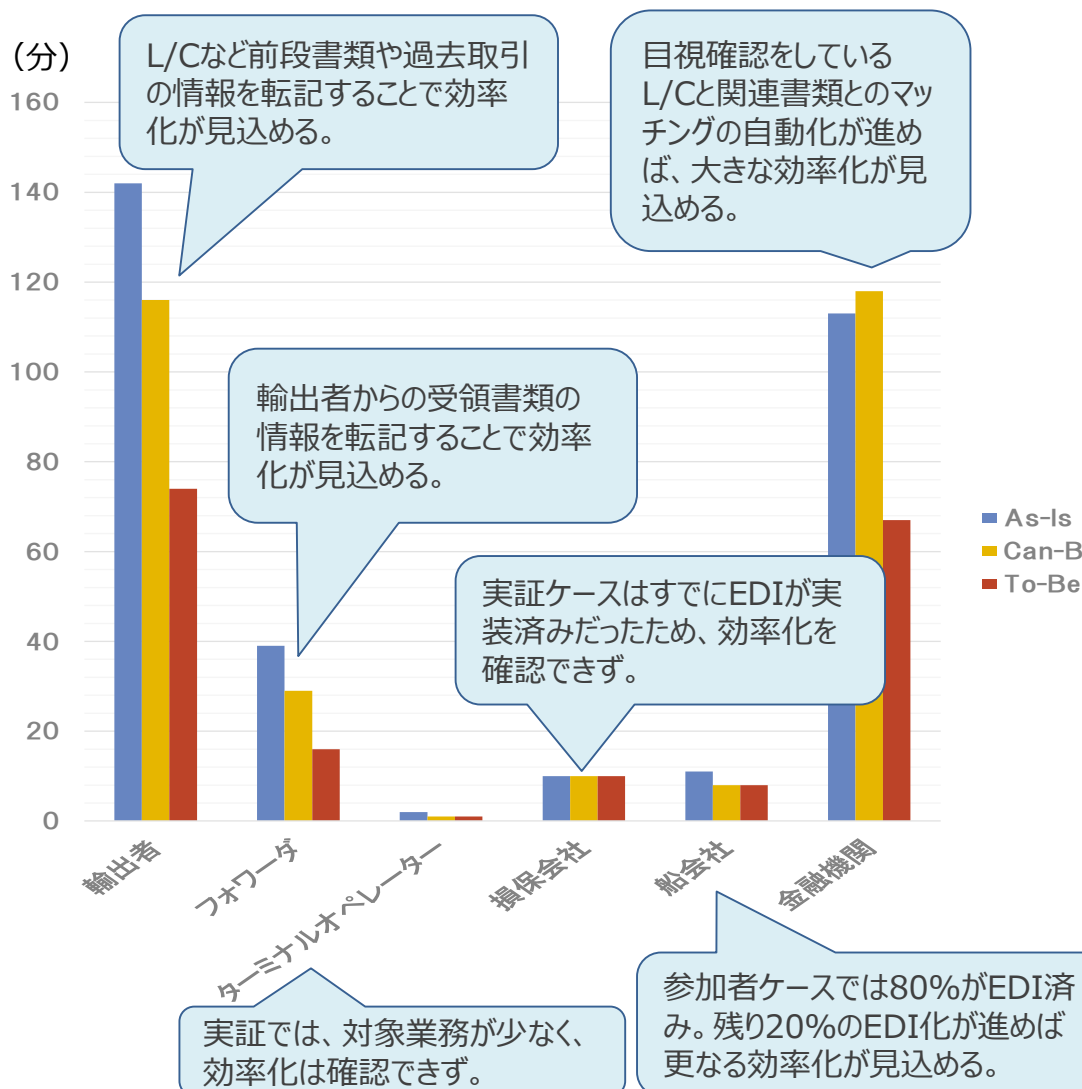
銀行

※横浜港での実証はL/C部分のみであり、実際の港での対応はなし。また、過去データを使用して実証を実施。

貿易手続データ連携システムの実証実験（作業時間の短縮）

- 本システムを用いることで作業時間が**11%短縮**、港湾関係の作業時間に限定すると**25%短縮**。
- **将来的にAPI連携や書類精度向上により作業時間は44%短縮**、港湾関係の作業時間に限定すると**51%短縮**する見込みがあることを確認。

業種ごとの作業時間と削減効果



手続きごとの作業時間と削減効果

※単位は分。()内はAs-Is比較の増減率

業務名	As-Is	Can-Be	To-Be
L/C通知	15	33 (+120%)	15 (-0%)
船腹予約	6	5 (-17%)	2 (-67%)
船腹予約回答	4	1 (-75%)	1 (-75%)
船積書類作成 (I/V・P/L)	11	11 (-0%)	5 (-55%)
船積書類作成 (S/I)	17	15 (-12%)	9 (-47%)
保険証券発行依頼	2	0 (-100%)	0 (-100%)
保険証券発行	10	10 (-0%)	10 (-0%)
空コンテナピックアップ (手配依頼・引取予定報告)	10	3 (-70%)	2 (-80%)
空コンテナピックアップ (手配完了報告)	2	1 (-50%)	1 (-50%)
バンニング	5	5 (-0%)	3 (-40%)
ACL	7	6 (-14%)	2 (-71%)
SWB (B/L) ドラフト作成	7	7 (-0%)	7 (-0%)
SWB (B/L) ドラフトチェック	5	1 (-80%)	1 (-80%)
荷為替手形作成	13	10 (-23%)	10 (-23%)
L/C照合 (輸出者)	105	89 (-15%)	56 (-47%)
L/C照合 (金融機関)	98	85 (-13%)	52 (-47%)
合計	317	282 (-11%)	176 (-44%)
うち港湾連携部分の合計	87	65 (-25%)	43 (-51%)

As-Is (青) :現状の実測値 –
 Can-Be (黄) :実証システムでの実測値
 To-Be (赤) :データ活用が進んだ状態での推計値

H30年度NEDO事業の結果概要

1. 貿易手続データ連携システムの構築

- ブロックチェーン技術を活用したシステムを構築することで、閲覧・変更履歴を管理し、真正性を確保した。
また、貿易手続きを行う作業員間で、必要な情報を必要なタイミングで共有可能なシステムを構築した。
- NACCSとデータ連携した。
- 既存の貿易関連システムと効率的に連携できるAPI仕様とした。
- システム化されていない事業者も利用可能なWebインターフェースの環境を整備した。

2. 作業負荷削減効果

- 本システムを用いることで作業時間が11%短縮、港湾関係の作業時間に限定すると25%短縮。
- 将来的にAPI連携や書類精度向上により作業時間は44%短縮、港湾関係の作業時間に限定すると51%短縮する見込みがあることを確認。