経済産業省　御中

令和2年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（日本の貿易円滑化強化策（FTA 活用含む）にかかる国際経済調査事業）　調査報告書概要版

2021年3月19日

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

目次

1. エグゼクティブサマリー

2. 世界における貿易プラットフォームの潮流

3. シングルウィンドウの構築状況及び貿易プラットフォームの役割

4. 他国・地域連携における相互運用性の担保

5. 貿易手続き電子化に向けた我が国の課題

参考：世界の貿易プラットフォームロングリスト

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

１．エグゼクティブサマリー

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

エグゼクティブサマリー

調査の背景・目的

- 近年では貿易円滑化を目的に、主に民間企業によるブロックチェーン技術等のデジタル技術を応用した貿易手続きの電子化サービスを提供する貿易プラットフォームが登場している
- 一方で、世界各国政府でも貿易円滑化を目的とした貿易関連手続きの電子化政策に基づく、シングルウィンドウの構築が進められている
- 本事業では各国の貿易プラットフォーム、各国政府が取組みを進める シングルウィンドウの現状、貿易手続きの電子化状況を把握し 、これらの潮流に対応する日本の政策立案に資する調査分析を実施した

調査結果

世界における貿易プラットフォームの潮流

- 世界トップティアの欧米系貿易プラットフォームは相互連携しつつ複数大陸に展開している
- 日本を含むアジア諸国の貿易プラットフォームは国内の公共システムと連携している

シングルウィンドウの構築状況及び貿易プラットフォームの役割

- 貿易手続き電子化に向けて、日本は民間の貿易プラットフォームが主導していく方針であるのに対し、ASEANや中国は国主導のシングルウィンドウ、韓国は国主導の貿易プラットフォームが中核である

他地国・地域連携における相互運用性の担保

- 日本が他国・地域との連携を進めていくにあたり、制度等の違いが各種プラットフォームやシングルウィンドウ等との連携・利用への技術的な障害にはならない状況である

貿易手続き電子化に向けた我が国の課題

- 貿易関連手続きの電子化に向けた法整備がシンガポール等に遅れをとっており、貿易分野のスーパーシティとしての競争力を失いつつある状況である

提言

- **日本としては、貿易プラットフォーム及び公共システムが民間主導によるスピーディーな機能拡張や海外プラットフォーム等との連携や、ASEAN等の地域との連携範囲拡大を実現していくことが重要である**
- **そのためには世界における 貿易円滑化の潮流において「eBLに法的根拠を付与する等の制度整備支援」、「貿易の完全電子化を実現するグローバルサービス提供」の両方を兼ね備えたポジションを官民連携で築くことが求められる**

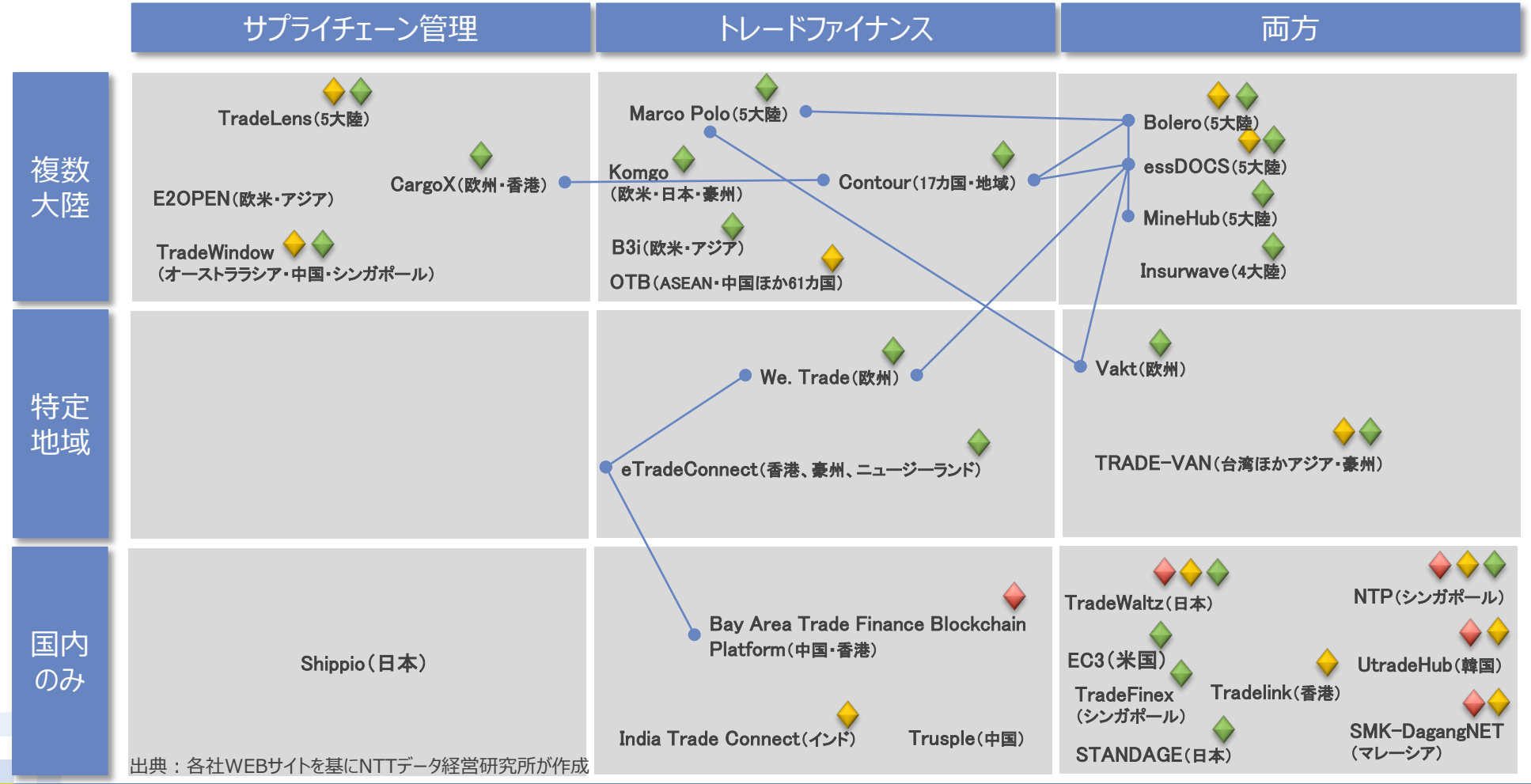
© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

２．世界における貿易プラットフォームの潮流

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界各国の主要貿易プラットフォームの構築状況

- 欧米系の民間主導による貿易プラットフォームは他の貿易プラットフォームと連携しつつ複数大陸を跨いでサービスを展開している
- 他方、アジア系の貿易プラットフォームは、日本、韓国、シンガポール等が国の公共システムと連携している



出典：各社WEBサイトを基にNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（概要）

- サービス展開地域や利用者数等を踏まえて現状の世界トップティアであるTradeLens、Marco Polo、Bolero、essDOCS、Contourの特徴としては、いずれもブロックチェーン技術を活用して貿易関連データの安全性を担保するとともに、プラットフォーム間の連携及びネットワーク形成等にともなう相互運用性を確立している点である
- これにより世界の貿易プラットフォーム市場におけるトップティアとしての位置づけが確保され続ける見通しである

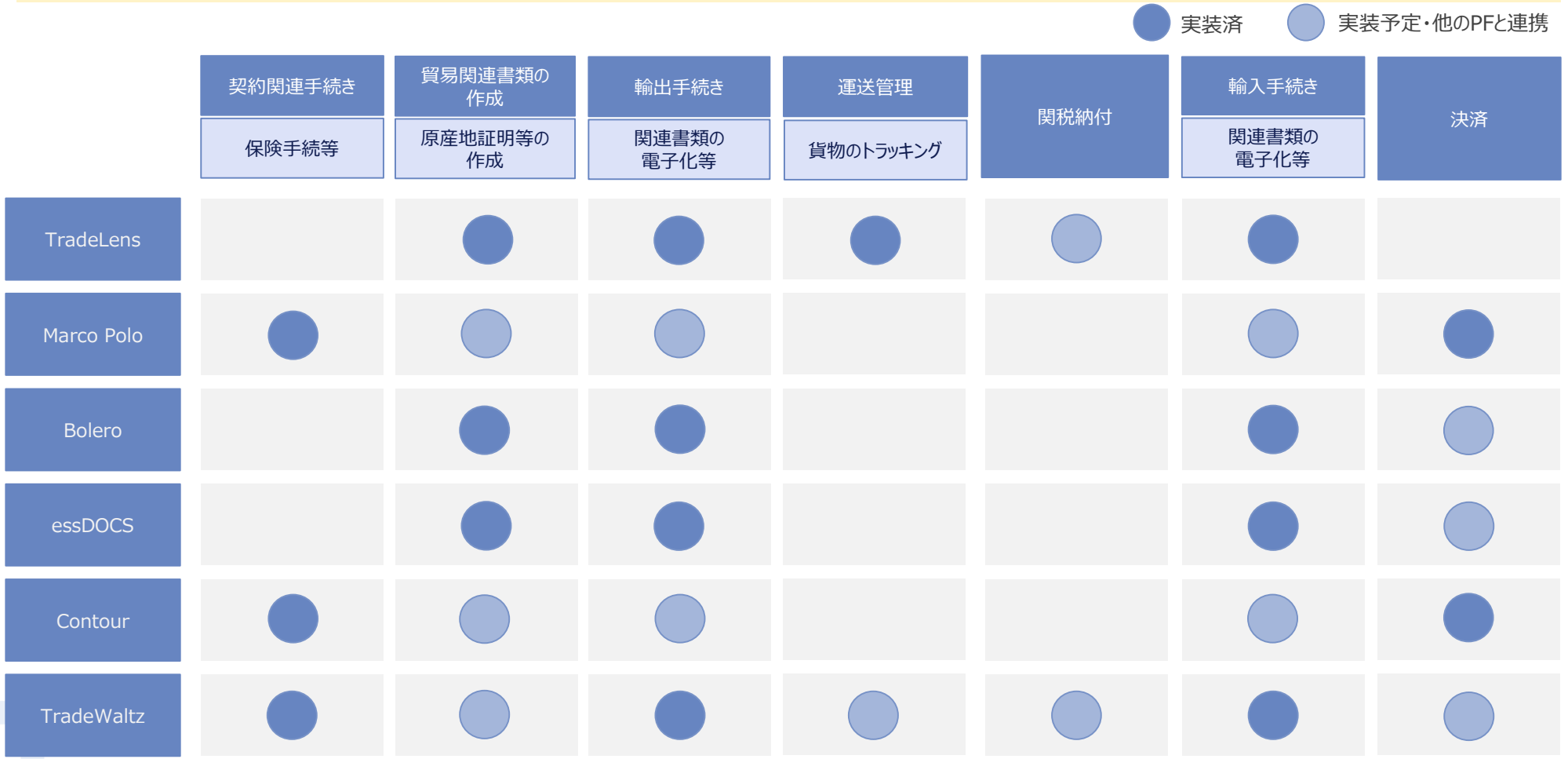
貿易プラットフォーム	主体	設立年	地域	利用者数	PFの種類	ブロックチェーン技術
TradeLens	・IBM ・Maersk	2018年	米国を中心に5大陸	175社	サプライチェーン管理	Hyperledger Fabric（IBM Blockchain Platform）
Marco Polo	・R3 ・TradeIX ・33企業が参加するコンソーシアム	2020年	5大陸	約50社（ Marco Polo Networkの参加社数）	トレードファイナンス	R3 Corda
Bolero	・Bolero International ・SWIFT(国際銀行間金融電気通信協会)	1998年	5大陸	単体では不明	サプライチェーン管理、トレードファイナンス	Corda
essDOCS	・essDOCS	2005年	5大陸203カ国	55,000社超	サプライチェーン管理、トレードファイナンス	不明
Contour	・世界主要銀行12行 ・R3 ・CryptoBLT ・Bain & Company	2020年	17カ国・地域	80社超	トレードファイナンス	R3 Corda

出典：各社WEBサイトを基にNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォームとTradeWaltzの機能比較

- 世界トップティアの貿易プラットフォームは個々の強みや専門性を生かした広域かつ多数の顧客へのサービス提供を実現しつつ、相互連携による機能拡張をすすめている
- TradeWaltzはNACCS等の公共システムとの連携によるシングルウィンドウとしての位置づけを目指す方針である



出典：各プラットフォームの公式WEBサイトから3月12日時点で入手できる情報及びTradeWaltz関係者へのヒアリングに基づき、NTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（TradeLens）

- TradeLensは、国際貿易をより効率的にかつ安全に進められるように、貿易関連企業間の情報共有を実現し、新たな協業方法で新しいビジネスチャンスを作り出すことを目的としたサプライチェーン管理型のプラットフォームである
- TradeLensは米国を中心に5大陸にサービス展開しており、現在175以上の組織が利用している

TRADELENS ECOSYSTEM

- エコシステムは、荷送人、貨物輸送業者、港・ターミナル、海上輸送業者、税関・政府当局、通関業者などで構成され、構成企業・機関はサプライチェーンの全過程をプラットフォームを通してリアルタイムに情報照会できるため、必要なアクションを効率的に実行することができる
- 税関ではオランダ、サウジアラビア、シンガポール、オーストラリア、ペルー、通関業者Ransa and Guler & Dinamikが参加している

MARKETPLACE

- マーケットプレイスには自社商品・サービス（ソリューションズ）とサードパーティー商品・サービス（ソリューションズ）がある
- プラットフォーム上に提供する商品・サービスを公開し、利用者は必要に応じて商品・サービスを選ぶことができる
- 自社商品にはドキュメント交換機能、eBL、付加価値サービス、データを基にしたカスタムサービスを提供している

TRADELENS PLATFORM

- IBMCloudとIBMBlockchainを搭載したプラットフォーム
- グローバルトレードに関与するすべてのエンティティに、情報を共有し、デジタルツールを提供する
- TradeLensブロックチェーンでは、暗号IDに基づいてメンバーが認識され、「トラストアンカー」がブロックチェーンノードを操作している

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（Marco Polo）

- 金融機関、その法人顧客、より広範な貿易エコシステムを含む全ての参加者の相互作用を促進し（インターオペラビリティを重視）、価値を創造することがMarco Polo Networkの目的である
- Marco Poloのサービス展開地域は5大陸にわたり、Marco Polo Networkの参加者数は約50社である

サービス内容

- Marco Poloは分散プラットフォームであるため、各ユーザーが実行、カスタマイズ、及び展開することができる
- 分散型台帳技術（DLT ）と広範な貿易及びサプライチェーンファイナンスの専門知識を活用することで、全ての関係者を1つの共有接続ネットワークにまとめ、前例のないレベルの価値創造を可能にする
- 利用者は、DLTを活用したネットワークを介してデータを接続及び交換し、プラットフォームコンポーネントを利用できる相互運用可能な「プラットフォームのネットワーク」を作成することが可能となる
- Marco Poloは中小企業向けに、SaaSベースによるWEBポータルによる利用環境を提供している

World’s Best Trade Finance Providers 2021の受賞

- Marco Polo Network は、Global Finance（金融関連紙）が2021年に発表した「World’s Best Trade Finance Providers 2021」にDLTを有する貿易金融分野におけるベストプロバイダーとして選出された
- 貿易金融分野はCOVID-19パンデミックの影響で特に大きな打撃を受けたが、Marco Polo Networkが予期せぬ課題に対応し、適応することで世界貿易金融に多大に貢献したことが認められた
- これにより、Marco Polo Networkは今後も名実ともに世界における貿易プラットフォームのトップティアの一員として位置づけられる見通しである

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（Bolero）

- Boleroの利用組織が国際取引のリスクとコストを削減し、運用効率を向上させ、トランザクション全体の可視性、透明性、及び制御の向上を可能とすることが目的としたサプライチェーン管理・トレードファイナンス型のプラットフォームである
- BoleroはMarco Polo Networkに参加しており、サービス対象範囲は5大陸にわたる

サービス内容

- Boleroは、一つのプラットフォームに、信用状、回収、保証、口座開設取引、及び電子船荷証券（eBL）の作成・編集、及びこれらの書類管理のみならずサプライチェーン上での状況をリアルタイム追跡する機能を集約している
- 付加価値としてコンプライアンスチェックや原産地証明書、資金調達、価格見積もり、レポート等の分野で追加の貿易サービスを提供している
- BoleroはMarco Polo Networkに加入しているため、同ネットワーク利用企業及び貿易プラットフォームとの相互運用性が担保されている
- 銀行及び企業ユーザーは、顧客の信用状やeBL等の取引を一元で処理することができる

電子船荷証券（eBL）の取り扱い

原本性の担保

- Boreloは、eBLに対して一意のタイトルレジストリレコード（DB設定情報の一種）を作成するように設計されており、常にユニークなeBL文書を持っていることを保証している

物権的効力の担保

- BoleroのeBLシステムは、契約当事者の合意と船会社の相互保険組合（P&I Club）からの承認を受けたシステムであるため、船荷証券に記載されている条件が、eBLにも適用されることが保証される

セキュリティの担保

- Boleroは毎年、SSAE16（SAS70の代替）に準拠したCSC（サイバー・セキュリティ・コントロール）による外部監査を受けている
- システムは銀行間メッセージングを担当するSWIFTによって設計・構築され、金融サービスの世界に中核的なコンポーネント（構成要素）を提供している

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（essDOCS　1/2）

- essDOCSは、貿易業務、ロジスティクス、決済のデジタル化・ペーパレス化を目的とした、サプライチェーン管理・トレードファイナンス型のプラットフォームである
- essDOCSのサービス展開地域は5大陸203カ国にわたり、現在の利用社数は5万社以上に達している

essDOCSの発展流れ

テスト段階 2005年～2009年	柱事業の確立段階 2010年～2016年	事業拡大・応用拡大段階 2017年～
2005年essDOCS設立 • 設立者は、Bolero Projectの経験者 設立初期は、欧米市場でテストを実施 • タンカー運送に焦点をあて、作成したソリューションのテストを欧州市場で実施	• 2010年に稼働開始し、各種船積み書類の電子化サービスと貿易金融面の電子化サービスを相次ぎ提供開始した • eBLを含む各種のeDocsの取扱いを開始、バラ積み船、コンテナ船、定期船に利用を拡大している • 貿易金融取引の効率化も図るため、荷為替信用状、荷為替取立、及びTSU/BPOの各取引に対して、それぞれeBLを利用するソルーションをリリースしてサービスを提供している	• 利用企業が急速に拡大、グローバル大手企業から中小企業まで、**世界約203カ国で利用され、現在の利用社数は約55,000万社に達している** • 利用者は**エネルギー、農業、化学、金属、資源、船会社などの業種からフォワーダー、税関、商工会議所等に至るまで非常に多岐に渡る** • また、世界各国の金融機関とも契約を交わしている • 近年アジア太平洋地域での事業展開を積極的に推進している

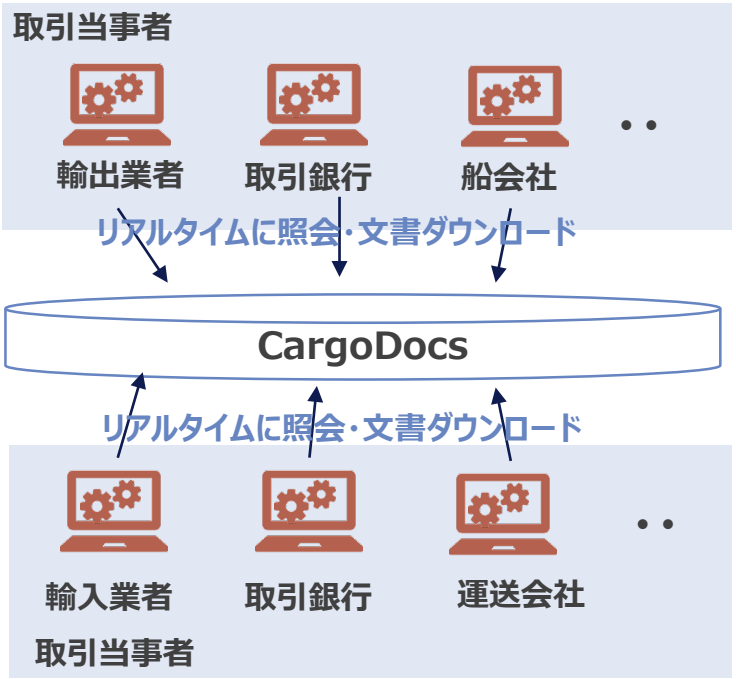
- 船荷証券（Bill of Lading：BL）
- 電子船積み書類（e-Shipping Documents、略称eDocs）
- TSU（Trade Service Utility）
- BPO（Bank Payment Obligation）

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（essDOCS　2/2）

- 各種船積み書類・貿易金融業務の電子化サービス（CargoDocs）では、取引当事者が当該プラットフォームを利用して、リアルタイムに書類の照会ができる仕組みになっている
- CargoDocsでは輸出者、輸入者、それぞれの取引銀行、および船会社等の全ての取引当事者がインターネットの利用可能な端末でessDOCSのプラットフォームにログインし、eDocsをリアルタイムに照会し、文書をダウンロードできるため、取引にかかわる全般業務の効率が大幅に改善される

CargoDocsの利用イメージ図



効率向上の具体例

書類作成時間の削減

- 輸出者がeDocsで作成した原産地証明書は“発給前”の段階で運送業者と銀行が内容をチェックすることができる
- そのため、初回審査の通過率が向上する
- 証明書の受付を拒否された場合であっても、輸出者は修正後の書類を1 時間以内に再提示することが可能である

申請手続きの合理化

- 貿易促進委員会や商工会もプラットフォームに入っており、ユーザーがプラットフォーム経由で原産地証明を申請する
- 貿易促進委員会や商工会が原産地証明書を発給する
- 原産地証明書の利用目的に応じ、取引当事者がプラットフォーム上で発給された原産地証明書を確認することができる

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

世界トップティアの貿易プラットフォーム（Contour）

- Contourは、ブロックチェーン技術の力を活用して、貿易金融業界を変革する触媒としての基盤を構築し、世界の貿易エコシステムにデジタル化の恩恵をもたらすスケーラブルなネットワークを形成することを目的としたトレードファイナンス型のプラットフォームである
- ContourはBoleroやessDOCSとの連携により17カ国・地域にサービス展開をしており、利用者数は80社を超える

サービス内容

- Contourでは、ブロックチェーン技術を活用した貿易書類（信用状等の金融・決済関連書類）の作成・検証・共有を中核とした貿易金融サービスを提供している。
- ただし、Contourは2020年10月に正式稼働に至ったこともあり、ソリューションの範囲においては、他のTradeLens等の貿易プラットフォームよりも狭い状態である
- お、ソリューションにおいては他の貿易プラットフォームとの連携で実施しており、例えば電子船荷証券（eBL）についてはessDOCS経由でサービス提供を実施している
- 2021年以降、Contourは銀行、企業、テクノロジーパートナーとの関係を構築し続け、全てのユーザーに役立つソリューションを開発していく予定である

相互運用性（インターオペラビリティ）の考え方

相互運用性の定義

- 1人の参加者が連携して動作するように設計されたアプリケーションを使用して、2つのネットワークに参加すること
- ContourとessDOCSのアプリケーションが、2つのシステム間でAPIを使用して同期されて、企業IDと個人IDも同期されている状態を示す。より簡潔に表現すると、essDOCSで発生することはContourで更新され、Contourで発生することはessDOCSで更新されるイメージ

Contourの将来計画

- アプリケーション間にトランザクションフローを構築することで、データを2つの異なるネットワークに複製し、相互運用性を提供するだけでなく、情報の安全性と保護を維持することを計画している
- 上記を実現することで、ユーザーは、他の貿易プラットフォームとContourが提供するサービスの利点を活用して、各プラットフォームの利点をビジネスにまで拡大することをが可能にする

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

日本の貿易プラットフォーム（TradeWaltz）

- TradeWaltzはブロックチェーン技術により、貿易関係者間でシームレスな情報共有を可能にすることで事務手続きの効率化や利便性向上を実現することを目的として、官民連携かつオールジャパンとしてのプロジェクトの成果として設立された、サプライチェーン管理・トレードファイナンス型の貿易プラットフォームである
- TradeWaltzは、現時点では日本向けのサービスだが、将来的には世界の貿易取引を対象とし、海外へのノード展開や他の貿易プラットフォームとのアライアンス等による事業領域拡大を目指す

サービス内容

- ブロックチェーン技術（Hyperledger Fabric）の活用により、電子船荷証券、電子原産地証明書を含む全ての貿易紙書類に代わって貿易情報の原本性を確保する
- 企業が保有する自社システムやNACCS等の国内外貿易プラットフォームとのAPI接続により幅広いデータ連携を実現する
- 貿易書類をPDFではなく構造化データとして保存し、データ利用時の重複入力排除やデータ利活用を可能とする
- 将来的には、貿易関連文書の電子化にとどまらず、プラットフォームに蓄積された情報の活用やリアルタイム共有により、貿易金融、物流情報連携等更なる付加価値サービスを提供予定である

今後の方向性

シングルウィンドウとしての位置づけ

- TradeWaltzは、国際物流・国際貿易関係者における両社サービスの利便性向上に向けた、システム連携等を視野にした相互連携・協力に係る覚書をNACCSとの間で締結した
- 今後は、NACCSのみならず、各国が進めている原産地証明申請システムとの連携を実現し、荷主の海外輸入地税関とのやり取り（BtoG）も効率化できると想定される。これにより、世界各国におけるシングルウィンドウとしての位置づけを目指していく

他地域へのサービス展開

- 他国・地域展開においては、先ずはハイブリットP2Pモデルの実装によるASEANとの連携を目指す
- また、MineHub やMarco Polo、Bolero等といった海外機能別のトップティアの貿易プラットフォームとは会話が始まっており、API 連携（BtoB）の実現と、機能の拡張を目指していく

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

３．シングルウィンドウの構築状況及び貿易プラットフォームの役割

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

貿易手続き電子化政策に係るASEAN、中国、韓国との比較

■ 日本は貿易プラットフォームを中核とした他国・地域連携を目指す一方、中国は一帯一路政策の一環で原産地証明手続きの電子化を主眼とした連携を進め、韓国は自国内のインフラ拡充に向けた実証実験等に注力している

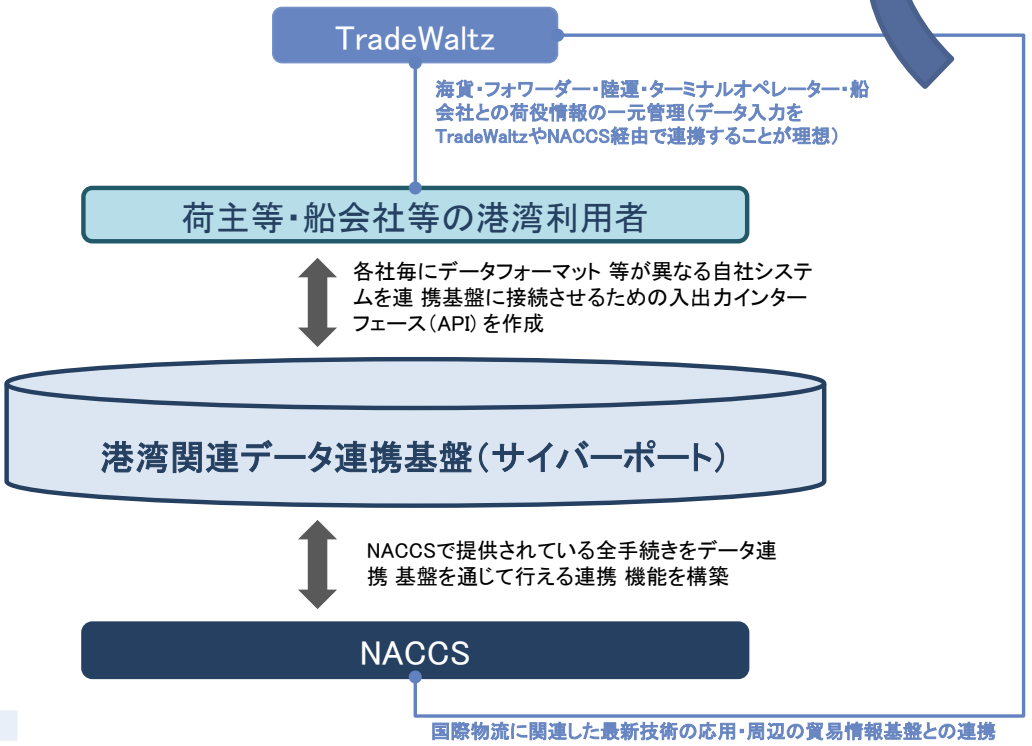
	日本	ASEAN	中国	韓国
貿易手続き電子化に向けた政策・根拠法令等	• 貿易手続き改革プログラム • 電子情報処理組織による税関手続の特例等に関する法律の一部を改正する法律（NACCSの民営化）	• ASEAN首脳会議におけるASW構築合意 • ASW構築協定	• 一帯一路政策 • 「国家港湾発展 第13次五カ年計画の通知」 • 「シングルウィンドウ建設に関する国家口岸管理弁公室の意見」	• 産業通商資源部及び韓国貿易協会が電子政府の課題の一環として、「電子貿易サービス」の構築事業を推進
	民間主導の貿易手続き電子化			国家主導の貿易手続き電子化
貿易プラットフォームの構築状況	民間が構築している（TradeWaltz）	加盟国により様々 ・NSWと一体化している ・既存PFとの連携・代替 ・構築していない	国が主導して構築している（Bay Area Trade Finance Blockchain Platform、GSBN）	国が主導して構築している（Utradehub）
	システム連携（MoU）	システム連携（国による）		
公共システム（税関、シングルウィンドウ等）の構築状況	民間が運営している（NACCS） ※国営のサイバーポートの貿易業務を担う	ASEAN（ASW）及び加盟国（NSW）が構築している	国が構築している（シングルウィンドウを含めたE-Port）	国が構築している（EODES、FTAPASS）
	機能拡張および他地域展開	域内連携基盤の強化	一帯一路進展に向けたインフラ拡張	機能の拡張
今後の方向性	• 民間主導によるスピーディーな機能拡張及び海外プラットフォーム等とのAPI連携の実現 • ASEAN-JAPAN Digital Trade Platformの実現	• ASW及び各国NSWの安定運用及び機能拡張 • ASEAN-JAPAN Digital Trade Platformの実現	• 一帯一路の進展に資する、ASEAN及び他地域とのシステム連携の進展 • APMEN加盟国におけるサプライチェーン持続性促進の主導	• ブロックチェーン技術を活用に向けた実証実験等の取組み

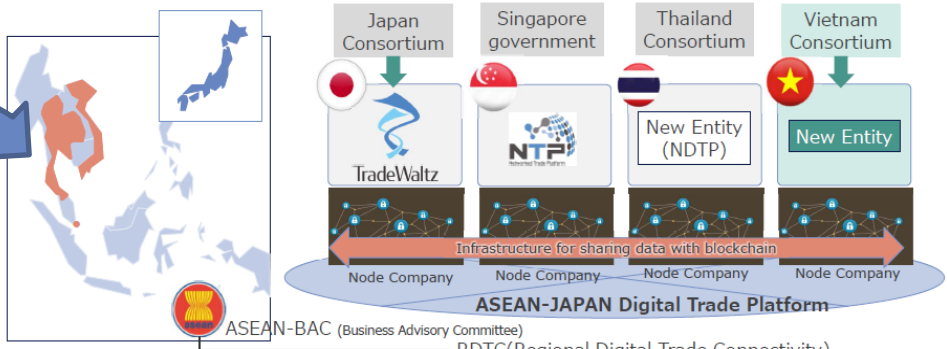
© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

日本における貿易手続き電子化（シングルウィンドウ機能の構築）

- 日本は、TradeWaltz・NACCS・サイバーポートの連携によるシングルウィンドウとしての機能を構築していくことで、オールジャパンの貿易情報一括管理を実現する方向性である
- 他国・地域展開においては、先ずはハイブリットP2Pモデルの実装によるASEANとの連携を目指す

▼TradeWaltz・NACCS・サイバーポートの連携によるシングルウィンドウとしての機能構築





出典：トレードワルツ社

▲ハイブリットP2P モデルの実装によるASEANとの連携

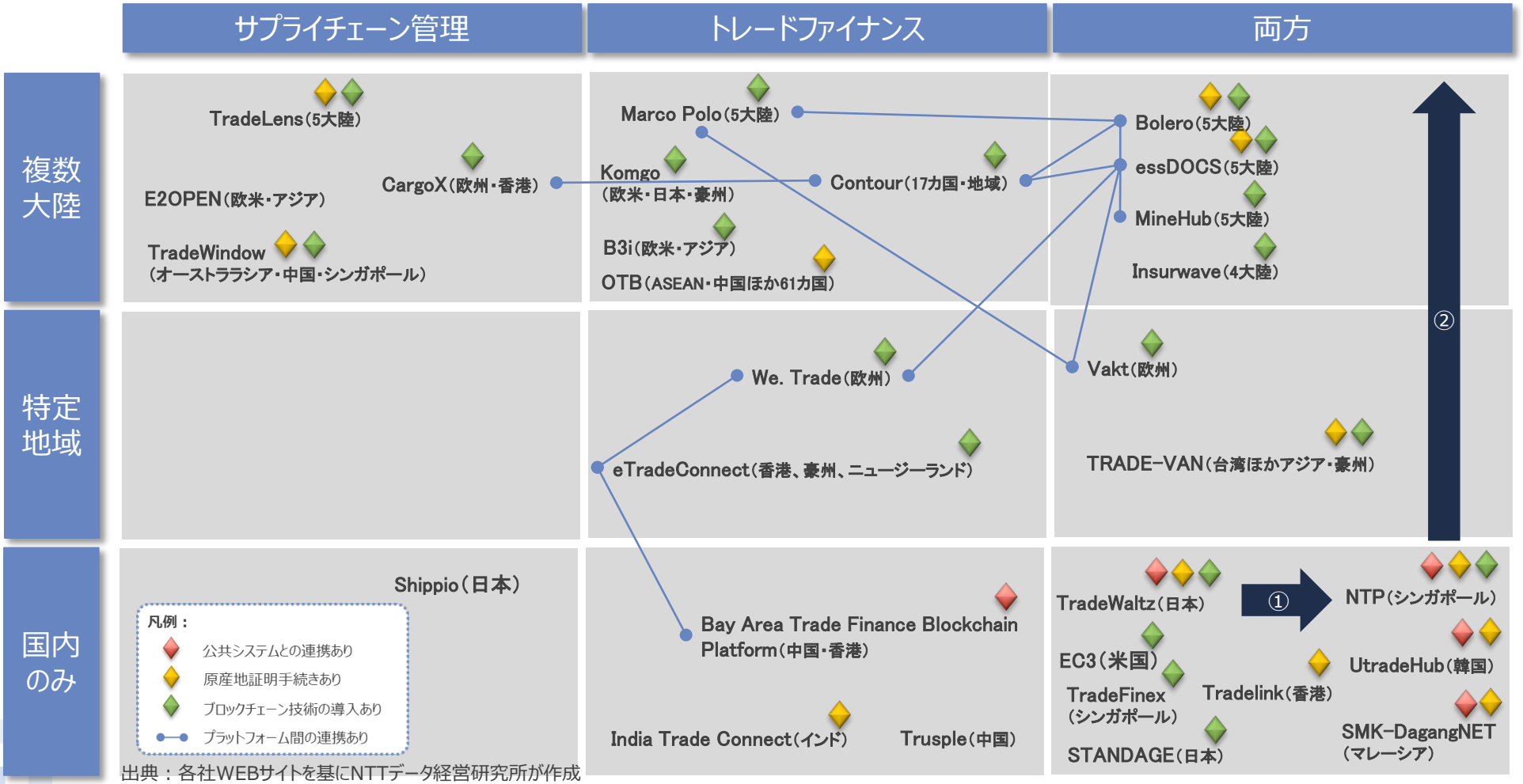
- TradeWaltzではASEAN-BAC が掲げているASEAN 地域デジタル貿易連結性（RDTC）のコンセプトである「ASEAN-JAPAN Digital Trade Platform」の具現化に取組む。
- 初期の構成国は日本、シンガポール、タイ、ベトナムを考えており、ブロックチェーン記録（インフラ）層を“共通化”することで国際間のデータ相互接続性・改ざん耐性を高めつつ、アプリケーション層は“各国独自開発”をするハイブリットP2P モデルの実装によるASEAN 地域展開を構想している。

出典：国土交通省『港湾の電子化（サイバーポート）推進委員会について』,平成 30 年11 月2日をもとにNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

日本における貿易手続き電子化（TradeWaltzの戦略）

- TradeWaltzはアジア各国が進める政府を含めたワンストップ化の強み（上図矢印①）と、欧米系の貿易プラットフォームが進めるグローバル展開（上図矢印②）両者を兼ね備えたハイブリッド戦略を掲げている
- 海外プラットフォーム等との連携やASEAN等の地域との連携範囲拡大を実現していくことが重要である



出典：各社WEBサイトを基にNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

ASEANにおける貿易手続き電子化

- ASEAN加盟国（ベトナム、インドネシア、マレーシア、シンガポール、タイ、ブルネイ、カンボジア、ラオス、ミャンマー、フィリピン）のNSWは既にASWを介した原産地証明書（ATIGA e-Form D）の域内電子交換が実現している
- 一方、貿易プラットフォームの構築状況、役割（NSWとの関係）は国によって異なる

ASEAN各国のNSW及び貿易プラットフォームの関係及び原産地証明の電子化状況

国	ナショナルシングルウィンドウ（NSW）	貿易プラットフォーム	貿易プラットフォームとNSWとの連携	ASWとの接続	原産地証明の電子化
シンガポール	NTP（TradeNET）	NTP（TradeXchange）	BtoGの公共システム（TradeNET）とBtoGの貿易プラットフォーム（TradeXchange）が統合してNSW（NTP）を形成	NTPがシンガポールのNSWとして接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSW経由）、中国とのFTA協定に基づく原産地証明書の電子交換
タイ	Thailand National Single Window	NDTP（開発はTradeLens） ※NSWと接続予定	NDTPを開発中	NSWが接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSW経由）
ベトナム	VNSW（VNACCS/VCIS）	構築していない	—	NSWが接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSWと接続しているECOSYS経由）
インドネシア	INSW	国では構築せず、TradeLensを利用 ※NSWと未接続	TradeLensが貿易関連書類をINSWにアップロードする機能を備えている	NSWが接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSW経由）
マレーシア	MyTRADELINK	SMK-DagangNET（My TRADELINKとサービス統合）	SMK-DagangNETがMyTRADELINKとサービス統合している	NSWが接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSW経由）
フィリピン	TRADENET	構築していない	—	NSWが接続している	ATIGA e-Form DのASEAN域内連携（NSW経由）

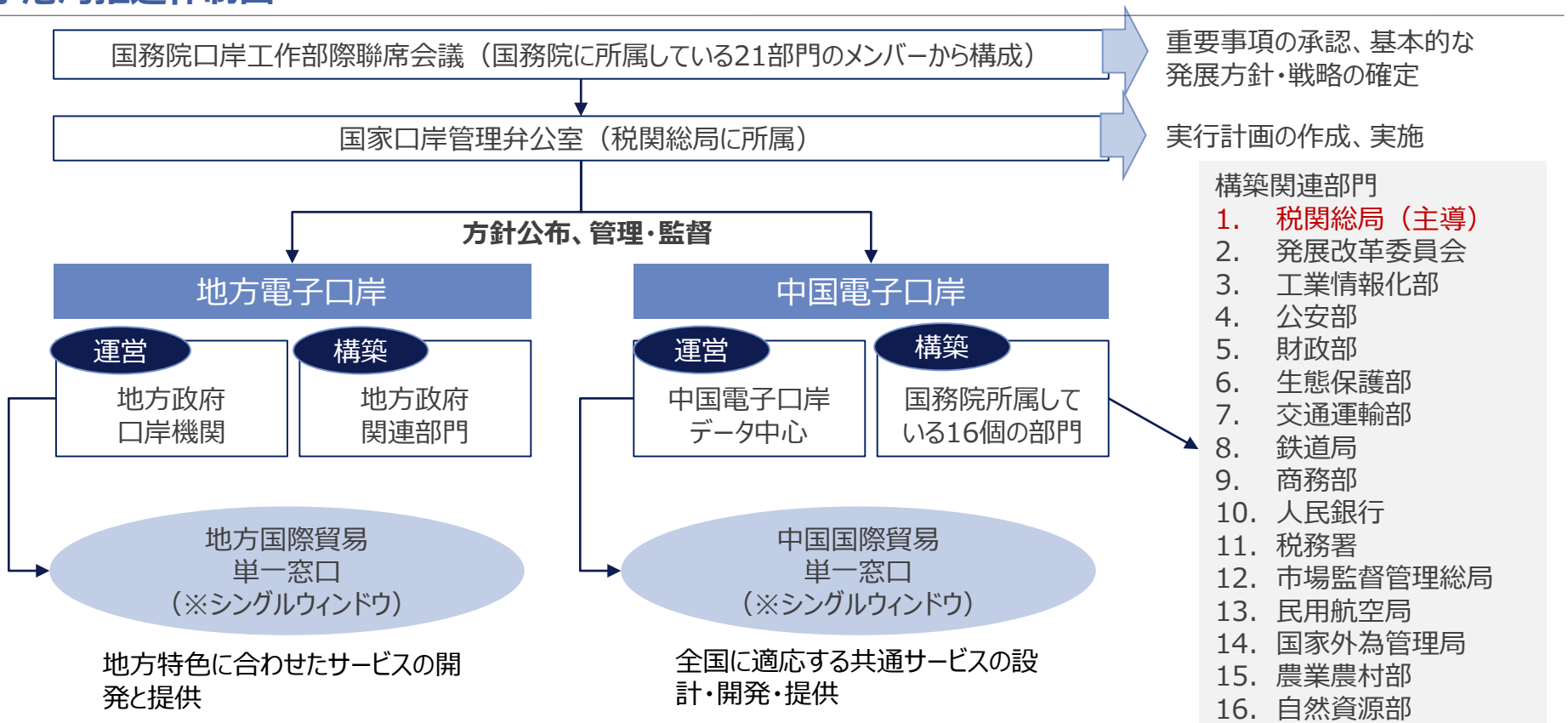
出典：各種情報をもとにNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

中国における貿易手続き電子化（概要）

- 中国政府は中国電子港湾（E-Port）建設の重要な実施内容の一つとして中国単一窓口（シングルウィンドウ）の構築に注力している
- E-port建設に関する基本原則として、全体社会と企業に対して最大限度の港湾通行利便性の高いサービスの提供、政府行政コストの低下、港湾総合競争力向上を目標として挙げている

電子港湾推進体制図



出典：国務院・税関総局・地方政府公式WEBサイト等よりNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

中国における貿易手続き電子化（シングルウィンドウ構築の流れ）

- 中国では2013年にWTO主催のバリ会議において、2017年に中国でシングルウィンドウの構築を約束し、2014年からシングルウィンドウの建設を開始した
- その後、対象地域を上海から沿岸地域に拡大していき、2017年には中国全土を網羅した

シングルウィンドウ推進の流れ

実験段階（2014年～2015年）	地域拡大・普及段階（2017年～2019年）	本格化段階 2020年～
• 2014年6月実験的に上海保税区で“単一窓口”を導入して起用 • 2015年沿岸地域を中心に先行導入	• グローバル先行国の経験や中国沿岸地域での実施経験を踏まえ改良を重ね、改良後のシングルウィンドウを全国で起用	• 実用性を高め、効率化向上を図る • 貿易対象国・地域とのシングルウィンドウの相互接続を積極的推進

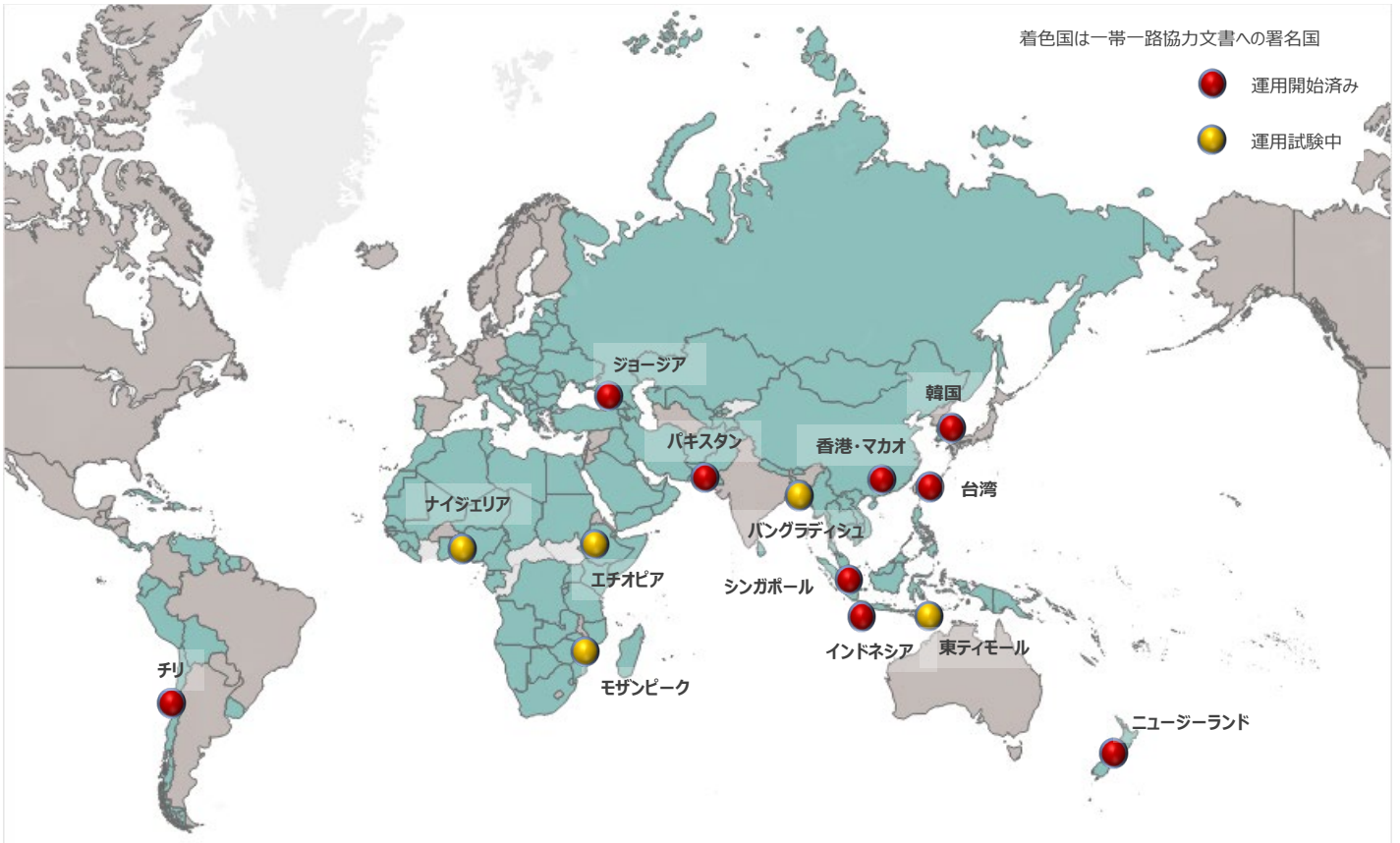
出典：国務院・税関総局・地方政府公式WEBサイト等よりNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

中国における貿易手続き電子化（FTA締結国との連携）

- 中国では、上記FTA締結国のうち、9カ国との間で原産地証明書を含む貿易関連書類の電子情報交換を実施し、5カ国との間で電子情報交換の運営試験を実施している
- 中国ではFTA交渉で確立しつつある一帯一路経済圏において、貿易手続きの電子化を勢力的に進めている様子が伺える

FTA締結国との原産地証明書の電子交換システム構築状況



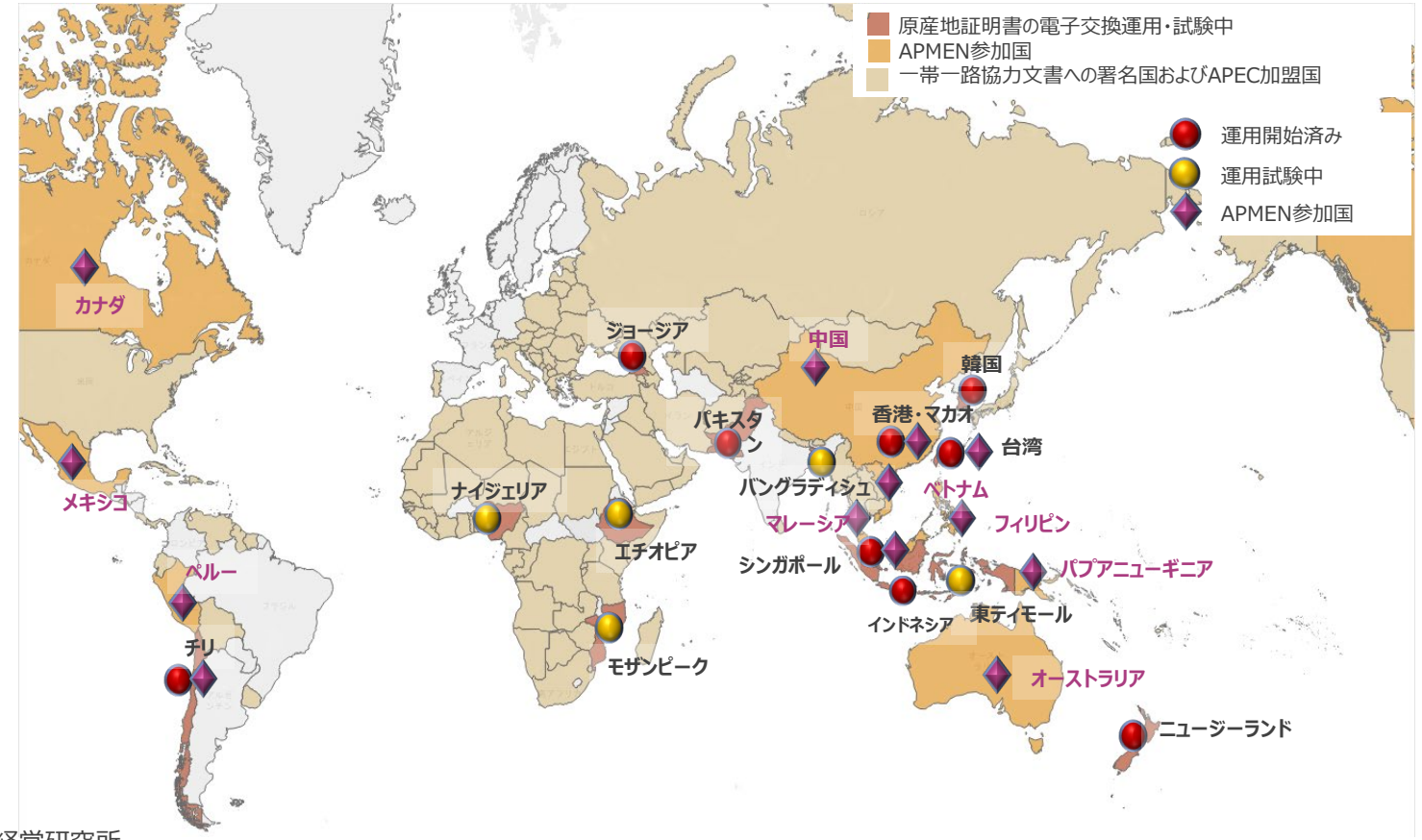
出典：NTTデータ経営研究所

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

中国における貿易手続き電子化（APMEN参加国との連携）

- 中国政府は、2014年APECにおいて設立したプロジェクト（APMEN）を主導し、中国とAPMEN参加国間の原産地証明の電子交換、相互認証に係るプロジェクト等を勢力的に進めている
- 中国は今後、一帯一路の進展という文脈に沿って、中国、各国のシングルウィンドウを接続していくことで、一帯一路圏内における貿易手続きの電子化に係るインフラ構築を主導していく姿勢である

FTA締結国との原産地証明書の電子交換システム構築状況



出典：NTTデータ経営研究所

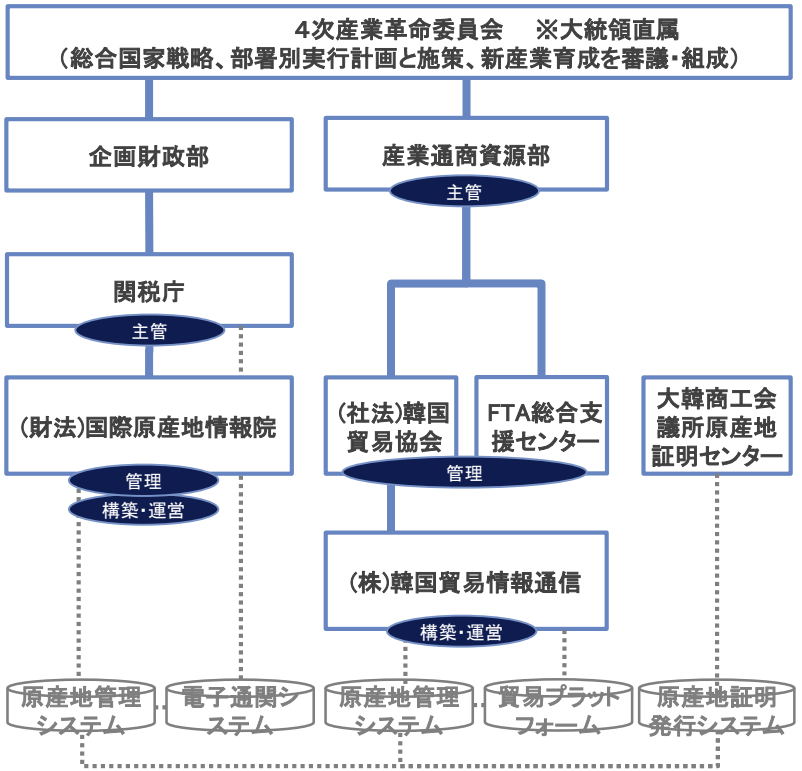
© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

韓国における貿易手続き電子化（概要）

- 韓国政府は、大統領直属の4次産業革命委員会を中核として形成された組織によって貿易手続きの電子化を推進している
- 貿易手続きの電子化に関しては、電子貿易促進法（産業部の貿易政策課が管轄する法律）によって、貿易手続きの際は特定文書のやり取りにおいて、国内の電子貿易基盤事業者を必ず経由することが定められている

貿易手続きの電子化を推進する組織

関連組織図



機関名	役割
企画財務部	経済政策立案、中長期経済社会発展方針および年次別経済政策方針立案など
産業通商資源部	産業・貿易・工業・通商事務、通商交渉及び交渉統括・調停、産業技術研究開発政策に関する事務等
関税庁	関税の賦課・減免・取り立て、貿易物品の通関管理、密輸の取り締まり
国際原産地情報院	原産地管理システム開発・普及支援、FTA専門家養成、原産地情報調査、YES FTA教育支援センター運営等
韓国貿易協会	貿易振興、民間通商協力活動、貿易インフラ構築、調査研究シンクタンク
韓国貿易情報通信	国家電子貿易インフラ構築、運用、関連サービス提供等(韓国貿易協会子会社)
FTA総合支援センター	FTA活用支援、FTA情報提供、無料相談、コンサルティング、コールセンター
大韓商工会議所原産地証明センター	原産地証明書の機関発行

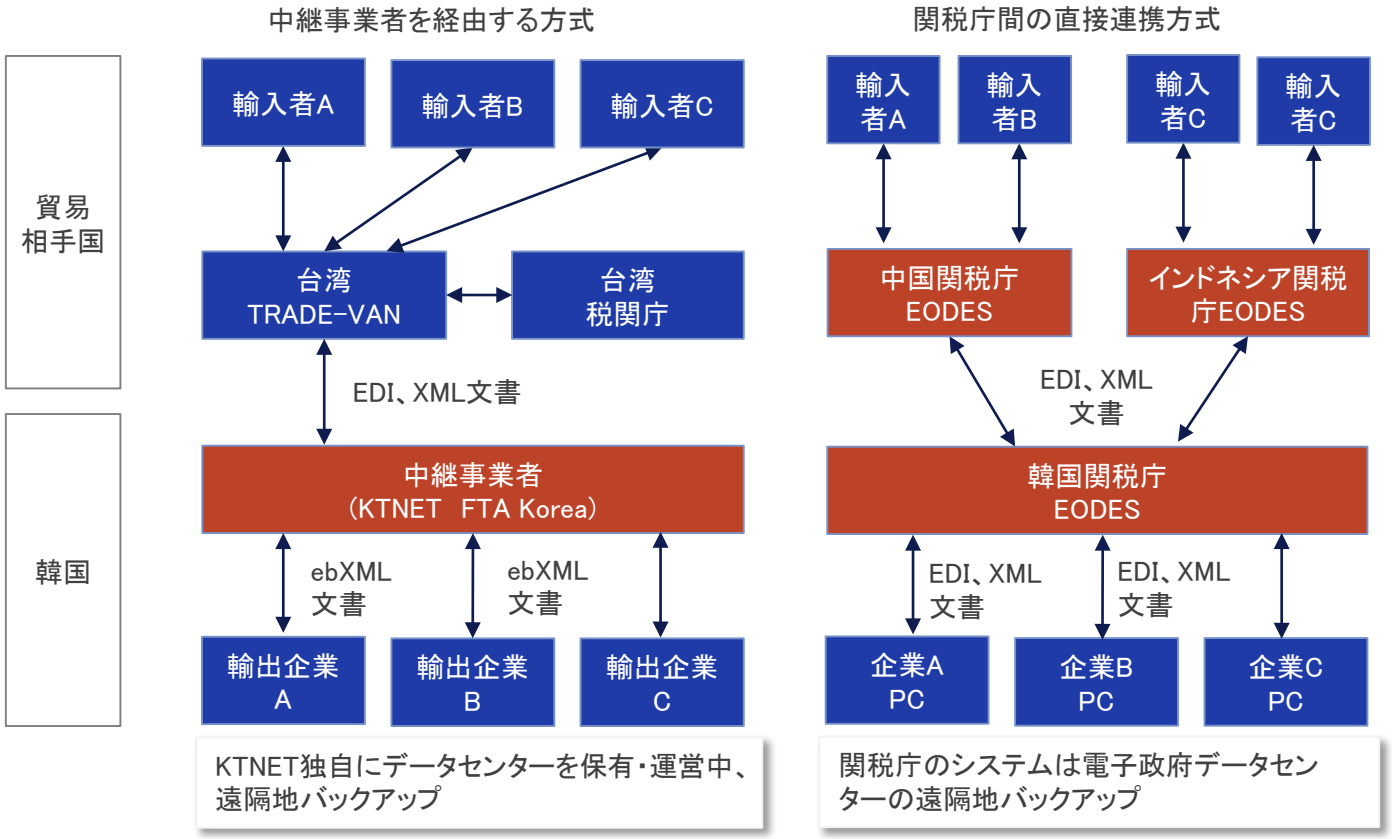
出典：産業通商資源部、FTA PASS、FTA Koreaの公式WEBサイトよりNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

韓国における貿易手続き電子化（他国との連携　1/2）

- 韓国では韓国貿易情報通信（KTNET）が構築したFTA Koreaの他に、韓国関税庁が構築したEODESが並立している
- KTNETでは、貿易関連文書を管理しているが、これらの文書はUtradeHubの中継システムを通じて大企業が直接自社のERPシステムと連携して手続きをすることができる仕組みとなっている

他国間システム接続イメージ図



出典：WEB公開情報、ヒアリング結果よりNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

韓国における貿易手続き電子化（他国との連携　2/2）

■ 関税庁では、原産地証明手続きの改善による迅速な通関手続きやFTA利用促進、貿易環境の高度化に向けた世界の動きを受け、現在はブロックチェーン技術を活用した実証実験に取組んでいる

ブロックチェーン技術を活用した原産地証明手続き迅速化、貿易環境高度化の実証実験

実証実験概要	• 韓国-ベトナム間で、ブロックチェーンベースの電子原産地証明書データ交換システムをテスト構築する • 税関の担当者が原産地証明の申請を処理・管理、輸出者が関連情報をFTAポータルおよびモバイルなどを通じて照会する機能を構築する • ベトナム側から送信された通関情報を活用するため、ブロックチェーンと税関通関システムを連携する機能を構築 • 韓国-ベトナム間の電子データ交換のため、双方向でデータ送受信ができるプラットフォームを構築する • 韓国関税庁が送信した電子原産地証明と通関情報の照会、および個別電子原産地証明の通関情報入力が可能なWebベースの画面をベトナム税関と輸入者に提供する • 韓国関税庁、ベトナム税関、韓国側輸出者、ベトナム側輸入者の4つのノードをブロックチェーン上に構成する • オープンソース基盤であるプライベートブロックチェーン（一組織内で管理されるブロックチェーン）を活用する
背景	• 韓国の貿易で自由貿易協定国との貿易の割合が高いが、電子原産地証明書類の授受・審査手続きによる物流遅延が原因で、FTA活用率は低調のままである • 現在、国際的に高い安全性をベースに信頼性の高い情報をリアルタイムで共有するためのブロックチェーン技術を、貿易産業へ適用する動きが活発化している
期待効果	• **（FTA輸出利用率の増加）**原産地証明の発給・審査手続きの簡素化による迅速通関により、輸出企業のFTA輸出利用率が増加、企業の利益向上が期待できる • **（輸出企業の物流コスト削減）**原産地証明書の原本提出不要、審査時間の短縮などで、韓国-ベトナムの年間物流コストが約245億ウォン削減する効果が期待できる • **（輸出競争力の強化）**ブロックチェーンベースの信頼性が保証された電子原産地証明発給によって国の信頼性向上、迅速通関とFTA輸出活用増加により企業の競争力向上が期待できる • **（新技術ベースのシステムの信頼性向上）**ブロックチェーン技術の先導的な適用により、貿易分野ブロックチェーン市場の先取り、および新技術を適用した電子通関システムの海外輸出の拡大が期待できる

出典：WEB公開情報、ヒアリング結果よりNTTデータ経営研究所が作成

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

４．他国・地域連携における相互運用性の担保

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

原産地証明書の項目等の制度の違いによる相互運用性への影響

- 日本の貿易プラットフォーム（TradeWaltz）でも他の貿易プラットフォームと同様に入力した原産地証明関連データを各種フォームを生成する機能の実装を検討中である
- このため、原産地証明書の入力項目等の差異が、日本政府、民間企業が今後の各種プラットフォームとの連携・利用をする上での大きな障害にはならない

ASEANが締結している協定における原産地証明書の項目の差分

協定	フォーム名	三国間貿易のチェックリスト項目
ACFTA	Form E	Issued Retroactively/Exhibition/Movement Certificate/Third Party Invoicing
AKFTA	Form AK	Third Party Invoicing/Exhibition/Back-to-Back CO
AFTA	Form D/ ATIGA e-Form D	Third Party Invoicing/Exhibition/Accumulation/De minimis/Back-to-Back CO/Issued Retroactively/Partial Cumulation
AIFTA	Form AI	Third Party Invoicing/Exhibition/Back-to-Back CO/Cumulation
AANZFTA	Form AANZ	Third Party Invoicing/Exhibition/Accumulation/De minimis/Back-to-Back CO/Issued Retroactively/Partial Cumulation
AJCEP	Form AJ	Third Party Invoicing/Back-to-Back CO/Issued Retroactively

▲ TradeWaltzを含む各種貿易プラットフォーム及び各国シングルウィンドウ等では、入力した情報を様々なフォームで出力する機能を実装済み／予定である

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

５．貿易手続き電子化に向けた我が国の課題

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

官民で取組むべき課題（1/2）

- 日本としては、民間主導による貿易プラットフォーム及び公共システムのスピーディーな機能拡張や海外プラットフォーム等との連携や、ASEAN等の地域との連携範囲拡大を実現していくことが重要である
- また、貿易関連手続きの電子化に向けた法整備がシンガポール等に遅れをとっているため、貿易分野のスーパーシティとしての競争力を失いつつある状況である

我が国の貿易手続きの電子化促進に向けて取組むべき課題

現状

- 貿易円滑化に向けた、貿易手続きの電子化促進に向けては、電子化された文書の法的効力が担保されている必要があるが、我が国においては電子化されたBLについては当事者間の合意があるものの、それが**物権的効力を第三者に対抗する要件とはならない**

課題

- 日本の法改正が止まっていた3年間で、バーレーンが世界で初めて法制化に成功し、シンガポールが2020年10月に世界では2例目として法制化に成功した
- 今後、世界の貿易プラットフォーマーはシンガポールに本社設置をすれば準拠法をシンガポールとし、サービスの法律的担保が取れる状況となっている
- このため、**貿易分野のスーパーシティをシンガポールに先行され、この分野の産業競争力や税収獲得のチャンスを失いつつある状況**である

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

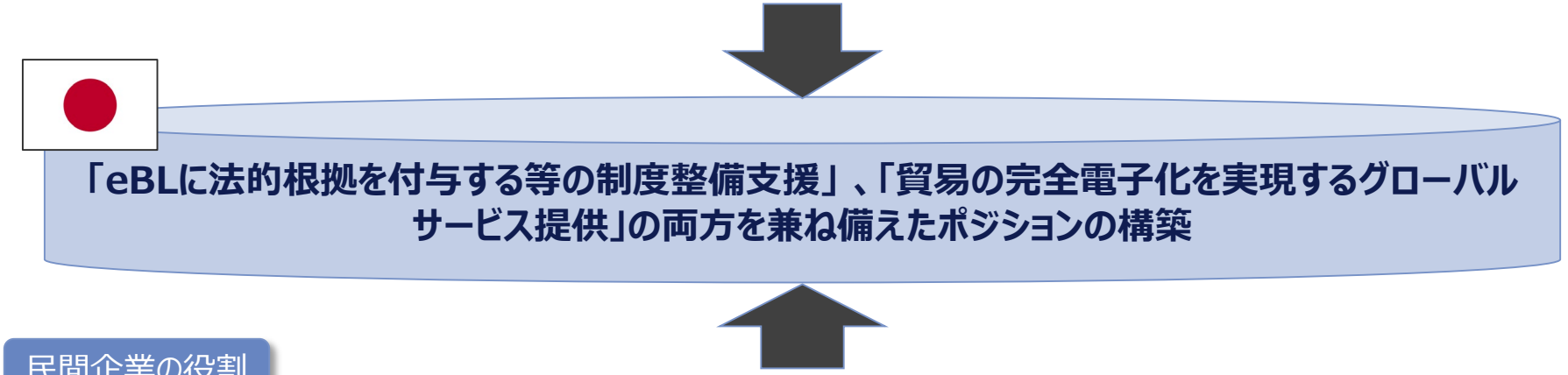
官民で取組むべき課題（2/2）

■ 日本は、世界における 貿易円滑化の潮流において「eBLに法的根拠を付与する等の制度整備支援」、「貿易の完全電子化を実現するグローバルサービス提供」の両方を兼ね備えたポジションを官民連携で築くことが求められる

日本の貿易手続きの電子化における官民連携イメージ

政府の役割

貿易手続きの電子化を促進するために、電子化された貿易関連文書（特に電子船荷証券：eBL）に法的根拠を付与する等の制度整備支援が重要である



民間企業の役割

民間主導による貿易プラットフォーム及び公共システムのスピーディーな機能拡張や海外プラットフォーム等との連携や、ASEAN等の地域との連携範囲拡大を実現していくことが重要である

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

（参考）貿易PFの基礎情報整理結果のロングリスト

※海外貿易PFはWEB公開情報のみ

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

TradeWaltz(概要) ※NTTデータ関係者からの提供情報を含む

主体	NTTデータ、三菱商事、豊田通商、兼松、三菱UFJ銀行、東京海上日動、損保ジャパンが共同で事業出資
設立年	2020年
地域	現時点では日本（及び対日貿易を行う本邦企業・グループ企業海外拠点）向けのサービスだが、将来的には、世界の貿易取引を対象とし、海外へのノード展開や他PFとのアライアンス等による事業領域拡大を目指す。
利用者数	2020年度内にサービス開始し、順次利用者を拡大していく。
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易に関わる幅広いドキュメントを一元的に電子データで管理し、貿易関連業界横断のプラットフォームとして企業間の貿易情報連携を実現する。 ＜主な機能＞ ・ブロックチェーン技術の活用により、電子船荷証券、電子原産地証明書など、紙に代わって貿易情報の原本性を確保 ・企業が保有する自社システムやNACCS等の国内外貿易PFとのAPI接続により幅広いデータ連携を実現 ・貿易書類をPDFではなく構造化データとして保存し、データ利用時の重複入力排除やデータ利活用を可能とする ・将来的には、貿易ドキュメントの電子化にとどまらず、PFに蓄積された情報の活用やリアルタイム共有により、貿易金融、物流情報連携など更なる付加価値サービスを提供予定
ブロックチェーン技術	Hyperledger Fabric

出典：https://www.tradewaltz.com/、NTTデータ関係者

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

STANDAGE(概要)

主体	STANDAGE
設立年	2017年
地域	日本、ナイジェリア（※ナイジェリアは輸出関連事業のみ）
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・ブロックチェーン技術を使った貿易決済プラットフォームサービス ・アフリカ向け輸出事業 ＜主な機能＞ ・デジタル展示場・越境EC ・国際送金、貿易代金決済サポート ・物流手配（船積書類の作成や集荷、追跡） ・貿易事業者向けファイナンスサポート
ブロックチェーン技術	Ethereum

出典： https://standage.co.jp/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Vakt(概要)

主体	銀行、商社、石油会社（Saudi Aramco Energy Ventures）等12社による合弁会社、Deloitte、ThoughtWorks
設立年	2018年
地域	欧州（Komgo及びessDocsとの協業によるサービス対象地域展開あり）
利用者数	初期ユーザーはBP、Equinor、Shell、Gunvor、Mercuria
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・コモディティ（石油）取引における貿易手続書類の電子化共有による業務効率化 ＜主な機能＞ ・契約締結（スマートコントラクト） ・貿易金融 ・物流管理 ・インボイス発給
ブロックチェーン技術	・Quorum（Ethereum）by JP Morgan

出典：https://www.vakt.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

essDOCS(概要)

主体	essDOCS
設立年	2005年
地域	5大陸203カ国
利用者数	企業55,000社超
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易関係書類の管理 ・原産地証明手続き ＜主な機能＞ ・CargoDocs（貿易関係書類やり取りのためのPF） ・essCert（原産地証明関連手続き）
ブロックチェーン技術	Hyperledger

出典：https://essdocs.com/solutions/banks/cmatch

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Bolero(概要)

主体	Bolero International、 SWIFT(国際銀行間金融電気通信協会)
設立年	1998年（Galileo Trade Finance Platformは2020年）
地域	5大陸（Marco Polo Network の一部）
利用者数	単体では不明（ Marco Polo Networkの参加社数は約50社）
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・企業、取引相手の金融機関、およびその重要なロジスティクスパートナーをシームレスに接続して、世界中の金融機関と取引を実現 ＜主な機能＞ ・信用状、コレクション、保証、口座開設取引、および電子船荷証券の作成、編集、および管理 ・コンプライアンスチェックや原産地証明書、資金調達、価格見積もり、レポートなどの分野で追加の貿易サービスを提供
ブロックチェーン技術	Corda

出典：https://www.bolero.net/company-overview/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

NTP(概要)

主体	シンガポール税関、 政府テクノロジー庁（GovTech）、 スタンダードチャータード銀行
設立年	2018年
地域	シンガポール（シンガポール税関が運営しているため、ユーザーは同国内企業が主と考えられる）
利用者数	不明（詳細情報の閲覧にはユーザー登録が必要、ユーザーネットワーク検索機能あり）
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・輸出入申告、審査、関税納付、許認可、書類の電子化による効率化の実現 ・船や保険の手配、各種支払いの利便性、リアルタイムに追跡 ＜主な機能＞ ・海上輸送、物流手配 ・通関業務 ・保険手配 ・支払い関連 ・貿易書類の電子化 ・原産地証明書
ブロックチェーン技術	NTTデータとUFJ銀行、ブロックチェーン技術を活用した貿易情報連携基盤をNTPへ接続する実証実験を開始（2017年12月6日）

出典：https://www.ntp.gov.sg/home/?TYPE=loginhttps://www.jetro.go.jp/world/asia/sg/trade_05.html

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

UtradeHub(概要)

主体	産業通商資源部、KITA（韓国貿易協会）、KOTRA（大韓貿易投資振興公社） EC21、ECPlaza（民間団体）、KTNET（韓国貿易情報通信_電子貿易基盤事業者に指定）
設立年	2003年
地域	韓国（韓国政府が運営していることから、ユーザーは同国内企業が主であると考えられる）
利用者数	10万社
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・信用状限度を即時確認、随時信用状の進行プロセスの確認、第3者に迅速に伝達 ・物理的移動に伴う時間的・費用的・業務的負担が減少、輸出代金の早期資金化が可能 ＜主な機能＞ ・貿易書類の電子化（B/L、L/C、L/G ） ・輸出入契約 ・通関業務 ・船積、保険 ・原産地証明 ・e-NEGO（輸出荷為替手形買取(取立)申請） ・LogisView(物流情報の照会) ・物品代金支払
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.utradehub.or.kr/porgw/japanese/html/jap_main.html

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

TRADE-VAN(概要)

主体	Trade-Van(關貿網路)※前身台湾の行政院が発足した輸出入自動化推進グループ（貨物通關自動化規劃推行小組）が民営化
設立年	1996年
地域	台湾、ニュージーランド、タイ、シンガポール、インド、フィリピン、今後欧州を視野入れる予定
利用者数	通関APP登録人数160,000人
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易コスト削減、効率化 ・通関、流通、税務、土地、保険、金融を包括したサービスを提供 ＜主な機能＞ ・通関業務（海運、航空運送、申告、税金等） ・貿易書類の電子化 ・貿易仲介 ・貨物、物流即時照合 ・原産地証明書　※ただし、韓国、シンガポール、タイのみ
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.tradevan.com.tw/index.do?language=2

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Tradelink(概要)

主体	Tradelink（貿易通）、 DTTN（數碼貿易運輸網絡）_Tradelinkの子会社_ブロックチェーンにより書類変換PF提供
設立年	1997年
地域	香港（香港企業向けに、中国、日本、米国、カナダへの輸出申告関連サービスを実施しているため、ユーザーは主に国内企業であると考えられる）
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・輸出入申告、審査、関税納付、許認可、書類の電子化による効率化の実現 ・船や保険の手配、各種支払いの利便性、リアルタイムに追跡 ＜主な機能＞ ・税関申告（TDEC） ・課税許可証（DCP） ・原産地証明書（CO） ・積荷目録（EMAN） ・支払い ・保険 ・貨物情報照合 ・生物識別システム（虹膜、顔、指紋認証）
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.tradelink.com.hk/tc/index.html

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

SMK-DagangNET（MyTRADELINK）（概要）

主体	Dagang Net Technologies Sdn Bhd (Dagang Net).
設立年	1989年
地域	マレーシア
利用者数	不明（現在はマレーシアのNSWであるMyTRADELINKとサービス統合している）
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・輸出入者、貿易関係業者、流通業者間の国際貿易手続きを円滑化・効率化するために、ペーパーレスな電子的税関関連サービスの確立 ・税関から成るトレーディングコミュニティ間の税関関連業務の電子処理や関税電子納付、電子データ取引 ・データの再利用性を高め、エラーリスクの削減 ・多くの機関に接続することで効率化を図る ・CO申請プロセスの簡易化、特にメーカーに適したものの開発 ＜主な機能＞ ・NSW_シングルウィンドウ ・ePCO_原産地証明書 ・ePermit_複数許可申請 ・ePermitSTA _STA2010規制適合証明申請 ・eManifest_湾港使用に関するリスト、貨物申請 ・eDeclare_申告 ・ePayment_電子支払い ・ASW_アセアンシングルウィンドウ相互接続
ブロックチェーン技術	不明

出典：http://www.dagangnet.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

MineHub(概要)

主体	Minehub、IBM、 ING Group、Wheaton、 Ocean Partners USA、 Kutcho Copper、 Capastone Mining、 Kimura Capital
設立年	2019年
地域	カナダ（essDOCSとパートナーシップを組んでいるため、最大で5大陸203カ国への展開が可能）
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・鉱業および金属産業向けのサプライチェーンプラットフォームで設計され、鉱山から市場への出所、契約管理、与信管理、請求書及び支払いのデジタル化 ・メンバーが業務を合理化し、主要なプロセス効率を改善し、信頼と透明性をもたらす ・鉱物の出所データの取得を自動化することにより、分析やロジスティクスに関する紛争が大幅に減少する ＜主な機能＞ ・鉱物の取引 ・鉱物の配送 ・支払い
ブロックチェーン技術	・Hyperledger Fabric（IBM Blockchain Platform）

出典： https://minehub.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

TradeFinex(概要)

主体	TradeFinex、 Xinfin
設立年	2017年
地域	シンガポール
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・資金提供者、サプライヤー、受益者のピアツーピア・コントラクトが可能になり、仲介者が果たす役割は最小限に抑えられる ・世界的に競争力のある利率で資金提供を受けることが可能 ・リアルタイムでプロジェクトの進展を追跡し、サプライヤーはサプライチェーンの不確実性や不安定性などの問題を克服することができる ＜主な機能＞ ・インボイス ・支払い ・L/ C ・信用担保 ・船荷証券
ブロックチェーン技術	R3 Corda、Hyperledger Besu、Oracle

出典：https://www.tradefinex.org/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

EC3(概要)

主体	Skuchain
設立年	2014年
地域	米国
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・ブロックチェーンネットワーク内の組織間でデータを安全に共有する ・同時に、フィールドレベルに至るまで機密データの選択的な難読化を提供する ＜主な機能＞ ・データ保管、共有
ブロックチェーン技術	・Hyperledger Fabric, Corda

出典：https://www.skuchain.com/ec3/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Insurwave(概要)

主体	EY、 Guardtime社、 A.P. Moller-Maersk社、 Microsoft社、 保険会社（例:Will Towers Watson社、XL Catlin社、MS Amlin社、ACORD）
設立年	2018年
地域	欧州、ロシア、北米、ブラジル、南アフリカ共和国、日本、中国、インド、ASEAN
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理、トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・運輸業界と物流業界でのデジタル化を推進する ・手作業の自動化を支援し、これまでの海上保険業務での非効率性やフリクショナル・コストを削減 ・将来的には他領域（海上輸送、グローバルロジスティクス、航空およびエネルギー分野）の保険へ活用予定 ＜主な機能＞ ・台帳トランザクションの自動化を支援 ・商業用船舶のリスク管理サポート ・保険金請求、合意決済 ・船荷主は資産を追跡し、保険仲介人や保険会社とデータを共有 ・保険会社はリスクエクスポージャーをほぼリアルタイムで追跡
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.eyjapan.jp/newsroom/2018/2018-06-01.html、https://insurwave.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Shippio(概要)

主体	Shippio
設立年	2016年
地域	日本
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・フォワーディング業務に加え、貿易業務の生産性向上の実現 ＜主な機能＞ ・海上輸送 ・航空輸送 ・通関業務 ・陸送手配 ・見積もり依頼 ・案件管理 ・MAP上での貨物動静管理 ・納期管理書類管理 ・チャット対応
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.shippio.io/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

TradeLens(概要)

主体	IBM、 Maersk
設立年	2018年
地域	米国を中心に5大陸
利用者数	175社（2019年12月時点）
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易書類や貨物情報のリアルタイム・シームレス共有 ＜主な機能＞ ・貨物トラッキング（Visibility） ・貿易書類の電子化共有（Document Sharing） ・アラート（Alert）
ブロックチェーン技術	・Hyperledger Fabric（IBM Blockchain Platform）

出典：https://www.tradelens.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

E2OPEN(概要)

主体	日立、 IBM、 LGエレクトロニクス、 パナソニック、 Nottel、 Seagate、 Soiectron
設立年	2000年
地域	米国、欧州（英国、ドイツ、デンマーク、フランス）、アジア（中国、マレーシア、インド）
利用者数	90社
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・グローバルな貿易管理に必要なすべてを、世界で最も包括的なコンテンツに集約する ＜主な機能＞ ・輸出管理・輸入管理 ・税関倉庫管理 ・貿易協定等の制度活用サポート ・税関申告
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.e2open.com/

OTB(概要)

主体	電子ソリューション会社_クリムゾンロジックの子会社であるGlobal eTradeServices (GeTS)、 中国東信、CIC、 Suzhou Industrial Park (SIP)蘇州工業パーク、 KTNET（韓国貿易情報通信）、 Trade Van
設立年	2018年
地域	シンガポール、東南アジア諸国連合（ＡＳＥＡＮ）、中国等　61カ国
利用者数	175,000社
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易文書取引の安全性や透明性の向上、取引の効率化を目的 ＜主な機能＞ ・貿易書類の電子化 ・原産地証明書 ・B/L発給 ・インボイス発給
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://otb.globaletrade.services/mainpage

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

CargoX(概要)

主体	CargoX、 物流会社例：fracht AG、Milsped Group of Serbia
設立年	2018年
地域	欧州、香港
利用者数	不明
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・書類の所有権の設定、追跡、管理、保管、移転を目的、運送人、荷送人、荷受人、譲受人、銀行、フォワーダーおよびその他の関係者が、中央サーバーまたはレジストリを介さずに、さまざまなサプライチェーンで暗号化された文書を発給、交換、署名することができる ・製造業向けに予測分析、インバウンドマテリアルのプレビュー、業務計画、書類統合、安全な交換 ・金融向けに、融資手続きやトレードファイナンス分析、監査機能 ＜主な機能＞ ・貿易書類の電子化 ・書類データ共有 ・暗号化によるセキュリティ向上
ブロックチェーン技術	Ethereum

出典：https://cargox.io/solutions/for-transport-and-logistics/

TradeWindow(概要)

主体	TradeWindow、 ASB Bank
設立年	2019年
地域	オーストララシア（オーストラリア大陸、ニュージーランド、ニューギニア島及び周辺諸島）、中国、シンガポール
利用者数	12,000社（ニュージーランド国内のみ）
PFの種別	サプライチェーン管理
役割・主な機能	＜役割＞ ・コスト（時間・費用）の節約 ・サプライチェーンの可視化および透明化 ・トレーサビリティ及び資産確保 ＜主な機能＞ ・TradeWindowDocs（貿易関連文書及び作業の電子化） ・TradeWindowCube（コミュニケーション、ドキュメント等のプラットフォーム） ・TradeWindowOrigin（原産地証明書の作成、署名、申請） ・TradeWindowTrack（サプライチェーンのリアルタイム追跡） ・TradeWindowAssure（エンドツーエンドのトレーサビリティ、製品の安全性の検証、品質保証） ・TradeWindowProdoc（輸出関連文書の作成）
ブロックチェーン技術	Hyperledger Fabric

出典：https://www.tradewindow.io/index.html、https://www.ledgerinsights.com/asb-bank-invests-tradewindow-supply-chain-blockchain/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

eTradeConnect(概要)

主体	HKMA（香港金融管理局）、 香港、オーストラリア、ニュージーランド大手12銀行（うちInitiating banksは7銀行）、 OneConnect
設立年	2018年
地域	・香港、オーストラリア、ニュージーランド ・Bay Area Trade Finance Blockchain Platformと連携 ・We.tradeとの連携によるサービス対象地域拡大あり
利用者数	不明
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・トレードファイナンスの効率化と透明性の向上（詐欺の防止） ＜主な機能＞ ・貿易書類の電子化共有 ・オープンアカウント融資 ・ERPとの連携 ・同一POへの重複融資の監視
ブロックチェーン技術	・Hyperledger Fabric

出典：https://www.etradeconnect.net/Portal

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Komgo(概要)

主体	銀行、商社、石油会社等15社による合弁企業
設立年	2018年
地域	日本、米国、欧州、豪州（Vaktとの協業によるサービス対象地域展開あり）
利用者数	銀行4社超、その他企業140社超（登録ユーザー1000名超）
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・KYCの電子効率化 ・貿易金融プロセスの電子化、偽造文書による詐欺の削減 ＜主な機能＞ ・貿易書類(信用状等)の電子化 ・KYCのための書類データ共有 ・暗号化によるセキュリティ向上 ・貿易金融サービスの提供
ブロックチェーン技術	・Quorum（Ethereum）

出典：https://www.komgo.io/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Marco Polo(概要)

主体	R3、 TradeIX、 ３３企業が参加するコンソーシアム
設立年	2020年（Marco Polo Network の設立は2017年）
地域	5大陸
利用者数	約50社（ Marco Polo Networkの参加社数）
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・銀行と顧客の間の商業資本および運転資本の運用を効率化 ＜主な機能＞ ・売掛債権流動化 ・支払保証 ・買掛金に対する融資 ・ERP連携
ブロックチェーン技術	・R3 Corda

出典：https://www.marcopolo.finance/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Contour(概要)

主体	世界主要銀行12行、 R3、 CryptoBLT、 Bain & Company
設立年	2020年（Official Launch into live production）
地域	17カ国・地域（Bolero、essDOCSと連携済）
利用者数	80超の銀行及びその他企業
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・電子信用状による取引効率化・不正防止 ＜主な機能＞ ・貿易書類の作成・検証・共有
ブロックチェーン技術	・R3 Corda

出典：https://www.contour.network/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

We. Trade(概要)

主体	欧州の14銀行のコンソーシアムおよび合弁会社、 IBM
設立年	2018年
地域	欧州15カ国（eTradeConnectとの協業によるサービス対象地域展開あり）
利用者数	銀行16社
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・欧州の中小企業の貿易取引の効率化とファクタリングサービスの提供 ＜主な機能＞ ・特定条件に基づく自動支払 ・輸入側銀行による支払保証 ・支払保証に基づく融資 ・I/Vに基づく融資
ブロックチェーン技術	・Hyperledger Fabric（IBM Blockchain Platform）

出典： https://we-trade.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Bay Area Trade Finance Blockchain Platform(概要)

主体	中国人民銀行（中央銀行）※中国人民銀のデジタル通貨リサーチラボ（Digital Currency Research Lab）主導、 BYD、 Shenzhen Financial Technology、 中国銀行、 スタンダードチャータード銀行、 中国平安保険
設立年	2018年
地域	中国、香港（eTradeConnectと連携）
利用者数	不明（2020年末現在で公式WEBサイトを確認できていない）
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・銀行と企業は注文、ロジスティクス、決済のデータをシステムに保存し、効率化を実現 ・規制当局はより広範な監視が可能になり、中小企業はより洗練された資金調達ツールが利用できる ＜主な機能＞ ・貿易書類の電子化 ・資金調達、融資
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.ledgerinsights.com/hong-kong-trade-finance-blockchain/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

India Trade Connect(概要)

主体	Infosys Finacle、 Finacle Trade connect、 7社銀行からコンソーシアムを形成（ICICI銀行、Axis銀行、スタンダードチャータード銀行等） ※コンソーシアム名称：Blockchain Infra Company
設立年	2017年
地域	インド
利用者数	不明
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・貿易金融の電子化 ＜主な機能＞ ・L/ C 信用状 ・銀行保証 ・請求書の回収 ・C2C、B2C取引 ・金融融資
ブロックチェーン技術	R3’s Corda, Hyperledger Fabric, and Ethereum stacks

出典：https://www.edgeverve.com/finacle/casestudy/india-trade-connect/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

Trusple(概要)

主体	アントグループ
設立年	2020年
地域	中国
利用者数	不明
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・ブロックチェーン技術によって、国際貿易における信用問題の解決を目指す ・第三者機関を介さずとも取引の信頼性が担保され、国際貿易の複雑なプロセスの効率化を実現する。 ＜主な機能＞ ・L/C信用状 ・金融融資 ・電子支払い
ブロックチェーン技術	不明

出典：https://www.trusple.com/

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

B3i(概要)

主体	B3i、 保険会社
設立年	2018年
地域	欧州、アジア、北米
利用者数	40社超
PFの種別	トレードファイナンス
役割・主な機能	＜役割＞ ・保険業界共通における業務プロセスの簡素化 ・データの重複、再保険取引におけるデータ変換や統合の非効率性を改善し「信頼できる唯一の情報源」を提供 ＜主な機能＞ ・保険データの管理
ブロックチェーン技術	・Corda

出典：https://b3i.tech/home.html

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.

NTT DATA

Trusted Global Innovator

© 2021 NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, Inc.