

令和4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 (貿易分野デジタル化連携ツールの検討等)

報告書概要版

目次

1. 本調査の背景・目的、実施概要	3
2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価	8
3. 国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(ツール、ルール、組織等)の検討	12
4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討	14

1. 本調査の背景・目的、実施概要

1. 本調査の背景・目的、実施概要

本調査の背景

● 貿易分野における国際標準仕様への国際的な関心の高まり、国際標準化活動の活発化

- 国際的貿易分野のEDIにおける国際標準仕様は古くから開発されてきたが、現在もなお、貿易文書のグローバルでのデジタル化率は1%未満であり、一般的な貿易取引においては36種類の書類が240の紙媒体で交換されているとされている。このような中、近年のブロックチェーン等のデジタル技術の進展もあり、貿易文書のデジタル化に係るプラットフォームサービスが立ち上げが活発化した。その後、デジタル化によるメリットを一層享受すべく、これらのプラットフォームとユーザー間、およびプラットフォーム同士の連携が進められているが、各システムの独自仕様に基づく連携用インタフェースへの対応負荷が顕在化している。このような状況から、連携用インタフェース仕様の国際標準化への関心が国際的に高まっている。

● 貿易関連プラットフォームの乱立によるデータ連携機能の実装における負荷の拡大

- 一方、我が国の貿易関連プラットフォームでは、NACCSやサイバーポート等の国が提供するサービス、その他の民間サービスとともに、連携用インタフェースが国際標準仕様に準拠したものとはなっていない。令和3年度にサイバーポートがサービスを開始したことを受けて、これらのデータ連携用インタフェース仕様が異なることに起因する、貿易関連事業者の社内システムと複数の貿易関連プラットフォームの連携実装の負担が、令和3年度の「貿易分野デジタル化の在り方研究会」にて、貿易分野における大きな課題として指摘された。さらに、我が国の貿易関連事業者では、今後、取引先が利用するグローバルな貿易関連プラットフォームと社内システムの連携実装も求められると予想される。

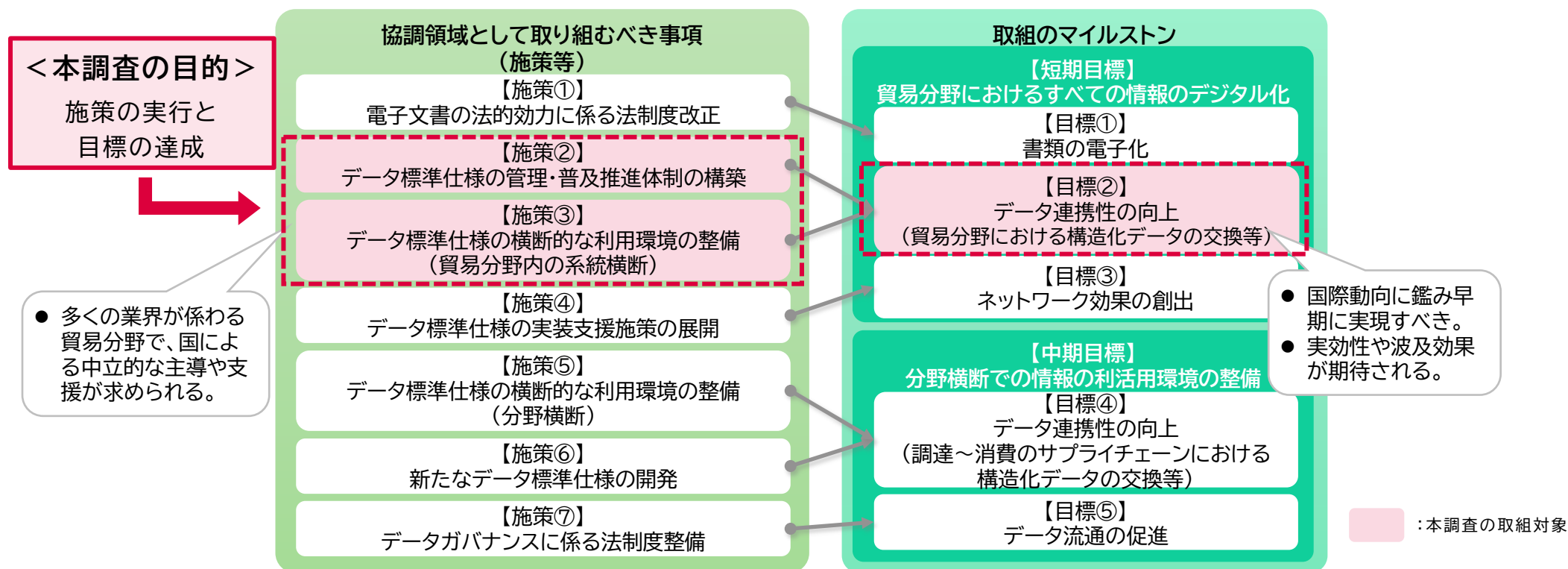
● 貿易デジタル化の実現に向けたデータ連携性向上の取組において国際標準準拠対応が急務

- 我が国の貿易関連事業者では、自社システムとこれら国内外の貿易関連プラットフォーム等とデータ連携し、貿易業務のデジタル化やDXにより、業務省力化や国際競争力強化を図ることが求められている。
- データ連携を省コストで実装し、かつ、貿易文書のデジタル化による効果を一層高めるために、海外動向に足並みを揃え、データ連携性向上に資する「国際標準への準拠」等に取り組むことが急務となっている。

1. 本調査の背景・目的、実施概要

本調査の目的

- 本調査では、令和3年度の「アクションプラン」において掲げた短期目標のうち、「データ連携性の向上」を目指し、施策として掲げた「データ標準仕様の横断的な利用環境の整備」とその「管理・普及推進体制の構築」を実現することを目的としている。



図「アクションプラン」(令和3年度)における、協調領域として取り組むべき「施策」と「目標」

1. 本調査の背景・目的、実施概要

本調査の実施内容

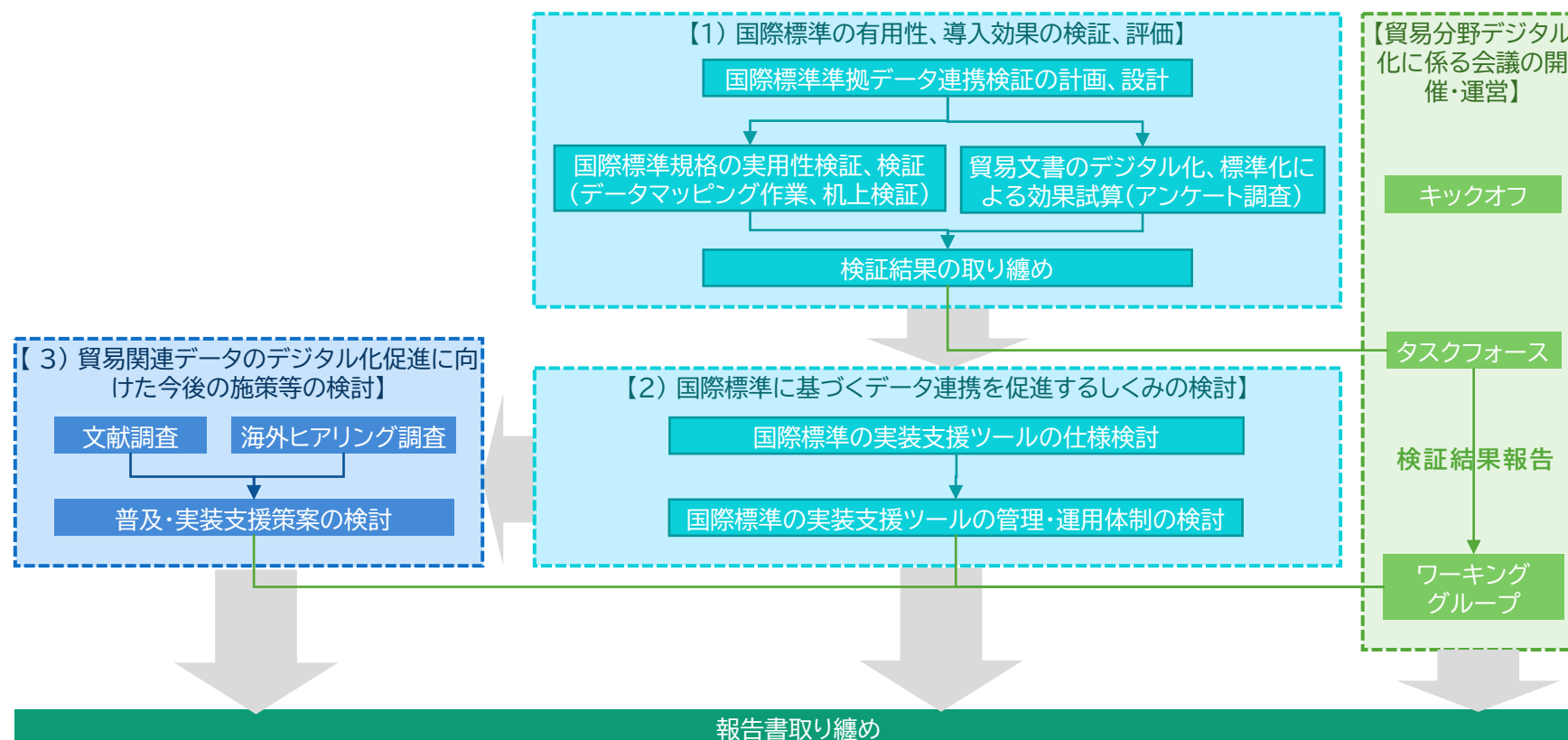
- 本調査では、貿易関連データの連携性向上において有用とされる「国際標準」データ仕様の実用性を検証し、その活用を促進するしくみの在り方を検討するとともに、貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等を検討した。

本調査における実施項目	実施概要	実施結果
1) 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価	● 主要な貿易文書(L/C及びこれに関連する4文書)について、実業務と国際標準のデータ変換を行えることを確認した。 ● 国際標準準拠のデータ連携用インタフェースを活用した貿易文書のデジタル化による実業務上の効果を試算した。	「2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価」を参照。
2) 国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(ツール、ルール、組織等)の検討	● 貿易文書等の国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(データ項目のセマンティクス定義、これらの情報公開用のポータルサイト(レジストリ)等のツール、その管理・運用組織や継続的な検討会議体等)の在り方を官民で協議し取りまとめた。	「3. 国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(ツール、ルール、組織等)の検討」を参照。
3) 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討	● データの国際標準化に加え、海外とのデータ連携時の相互認証やデータ共有等に係る技術仕様や法制度・ルール等についても、国際動向や国内の取組進捗を踏まえて取り組むべき事項を整理し、今後の我が国における貿易関連データのデジタル化促進に向けた施策案を検討した。	「4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討」を参照。

1. 本調査の背景・目的、実施概要

本調査の実施方法

- 本調査では、タスクフォース(TF)を設置し、実業務の貿易文書を用いて国際標準規格の実用性を机上検証し、明らかになった課題を踏まえて、国際標準の実装支援ツールの仕様とその管理・運用体制を検討した。
- また、海外におけるデータ規制・標準・活用等に係る動向やデジタル化・標準化に向けた普及・実装支援策について、文献調査とヒアリング調査を実施し、ワーキンググループ(WG)にて我が国の今後の施策案を検討した。
- なお、WG及びTFは、国内の主要な3銀行、7商社を含む、学識者、貿易実務者(荷主企業、物流企業、銀行、保険会社等)、貿易プラットフォームサービス事業者より構成した。

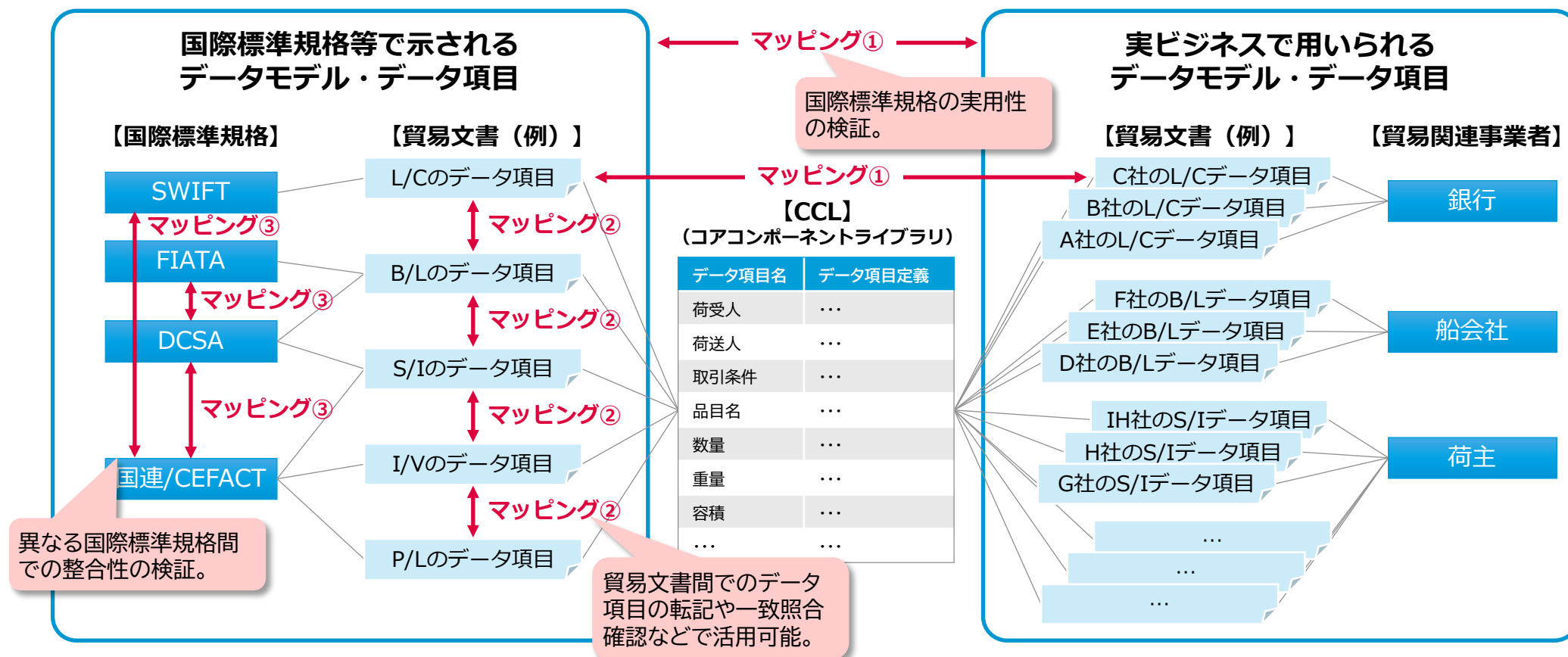


2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価

2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価

2-1. 国際標準の実用性、有用性の検証

- 貿易文書に係る国際標準の実用性、有用性を検証するため、以下の3つの観点でデータ項目の整合性や連携性を確認（この作業を「マッピング」と呼ぶ）した。
 - マッピング対象①：同一の貿易文書における「国際標準規格等で示されるデータ項目」と「実ビジネスで用いられる各社のデータモデル・データ項目」
 - マッピング対象②：異なる貿易文書間のデータ項目
 - マッピング対象③：同一の貿易文書における異なる国際標準規格間のデータ項目



2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価

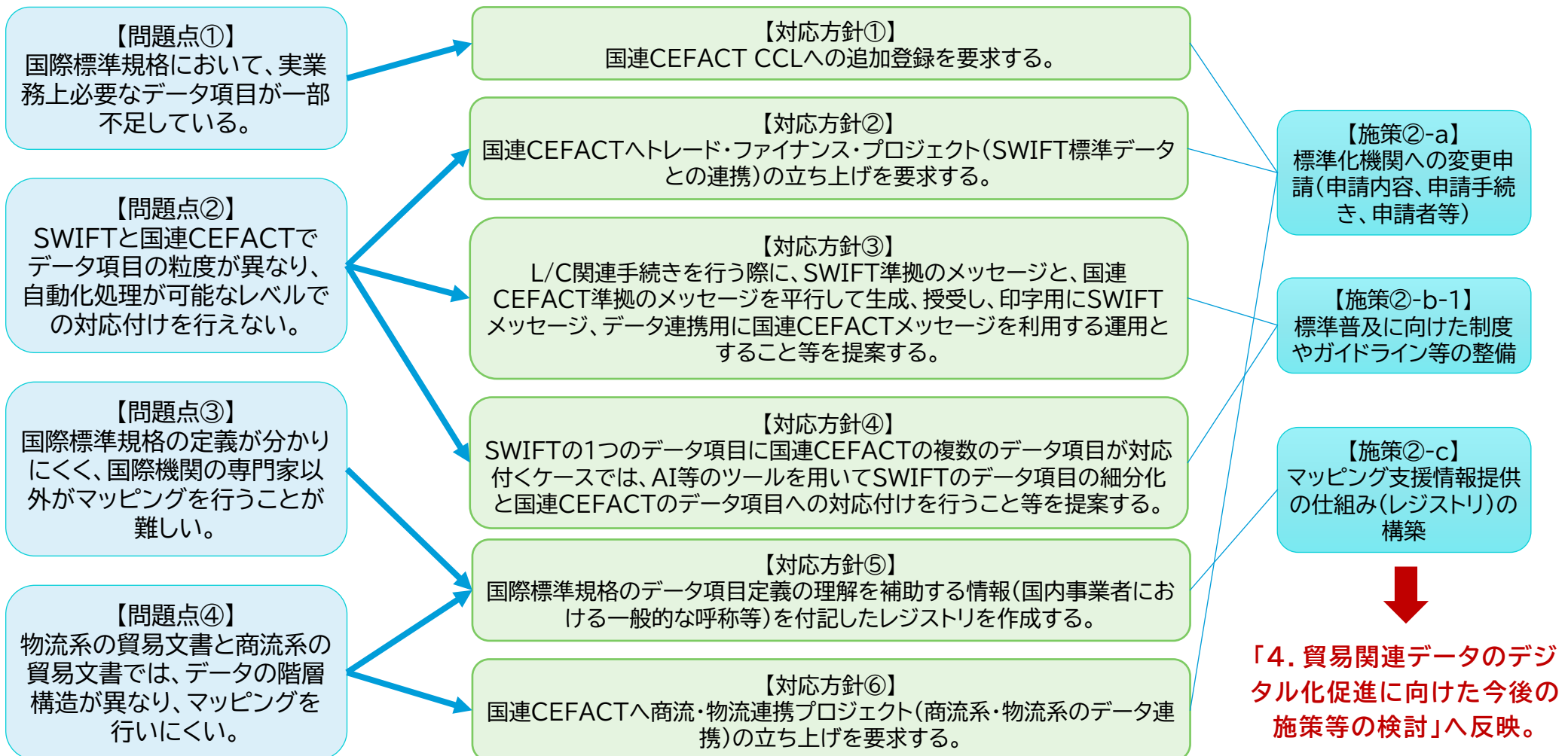
2-1. 国際標準の実用性、有用性の検証

- マッピングにより明らかになった問題点と対応方針、施策案は以下のとおり。

【マッピングにより明らかになった問題点】

【対応方針】

【施策】

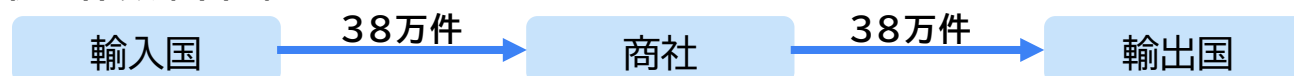


2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価

2-2. 国際標準の導入効果の検証

- 貿易文書のデジタル化、標準化は、より多くの貿易関連事業者が取り組むことで効果を発揮できることから、その取組促進のために導入効果を明らかにすべく、本調査では業界内の主要企業（総合商社5社）における平均的な業務量を調査し、その前提での定量効果を試算した。（注）定量的な効果は各社における業務量に応じる。

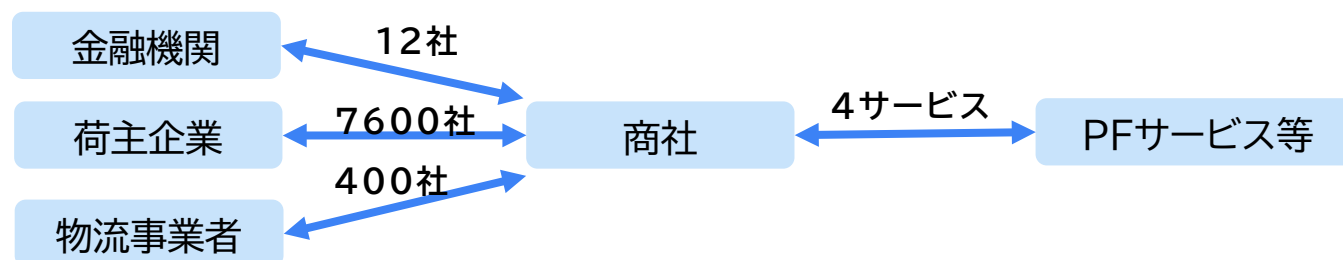
1. 取引件数（年間）



<参考>

現状では、LC（信用状）の95%が手渡し、BL（船荷証券）の70%が郵送。

2. 取引先企業数（年間）



<参考>

現状では、取引で利用しているシステム数は、4程度。
うち接続用IFを開発している接続先システム数は、1～2程度。

3. 電子化による手作業の削減効果（年間）（注）

時間の削減効果	約7万時間
コストの削減効果	約2億円

4. 標準化による連携用IF実装コストの削減効果

（注）連携先は、PFサービスの場合と、取引先（金融機関、荷主企業、物流事業者等）の場合を想定。

1接続先あたり連携IF実装コスト	200万円程度
取引先100社と連携した場合	約2億円
PFサービス5つと連携した場合	約1千万円

<前提条件等>

- 主要な貿易文書（LC（信用状）、SI（ SHIPPINGインストラクション）、IV（インボイス）、PL（パッキングリスト）、CO（原産地証明書）、保険証券）に関する紙と電子の作業時間に係るアンケート調査結果に基づく概算。
- 文書送達における伝達手段が現時点でシステム（構造化データ）のケースは削減対象から除外。
- COの発行は総取引件数の1割と仮定。
- 人件費は2021年度の労働者派遣事業報告の集計結果（厚生労働省）に基づく全業務平均の派遣料金（3,025円/人）と仮定。

3. 国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ (ツール、ルール、組織等)の検討

3. 国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(ツール、ルール、組織等)の検討

国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみ(ツール、ルール、組織等)の検討

- 「2. 国際標準の有用性、導入効果の検証、評価」において明らかとなった課題を踏まえて、貿易文書等の国際標準に基づくデータ連携を促進するしくみとその管理・運用体制について、官民で協議し、以下の施策として取りまとめた。

施策 ※【】内は「4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討」の施策ID	概要	期待効果
【施策②-b-1】 国際標準準拠のデジタル貿易文書の導入のためのガイドライン等の整備	- 国際標準準拠のデジタル貿易文書の導入に向けたガイドライン(指針・指標)を作成、公表する。 - 貿易関連事業者(荷主、船会社、フォワーダ、PFer、ITベンダー等)向けの国際標準実装マニュアル(仮称)を作成、配布する。	- ガイドラインの公表により、貿易文書の電子化や標準化の推進において、一定程度の強制力が課され、普及が進む。 - 実装マニュアルの活用により、ユーザ企業における貿易文書の電子化や標準化の実装作業を効率的に進められる。
【施策②-c】 国際標準データ項目とのマッピングに係る支援情報の提供の仕組み(レジストリ)の構築	貿易関連事業者が社内システム等上のデータ項目と国際標準のデータ項目のマッピング(データ変換に必要なデータ項目間の対応付け)を行う際に必要となる、国際標準データ項目の定義情報等を提供する仕組みの1つとして、貿易文書上のデータ項目の意味・概念の定義(メタデータ)に係る情報を一元的に収録、提供する「レジストリ」を整備する。	- 貿易当事者間で貿易文書を交換する際に、そのデータ項目の意味・概念の定義や表現形式等について、貿易当事者間で共通の理解を持つことができ、データ連携性が向上する。 - 情報提供元を一元化することで、上記の情報を入手し易くなる。 - データ項目の定義を詳細化(曖昧さを排除)することで、人手を介さずに自動処理させやすくなる。

4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4-1. 貿易デジタル化に向けた諸外国での施策例の調査

- 我が国における貿易デジタル化に向けた今後の施策案の検討の参考とするため、貿易文書のデジタル化に先行して積極的に取り組むシンガポールや欧州等での施策例を調査した。(⇒4-2. 参照)
- 調査結果の施策例を、アプローチ方法の観点から以下のa.～f.に分類の上、本事業の目的①～③毎に整理した。

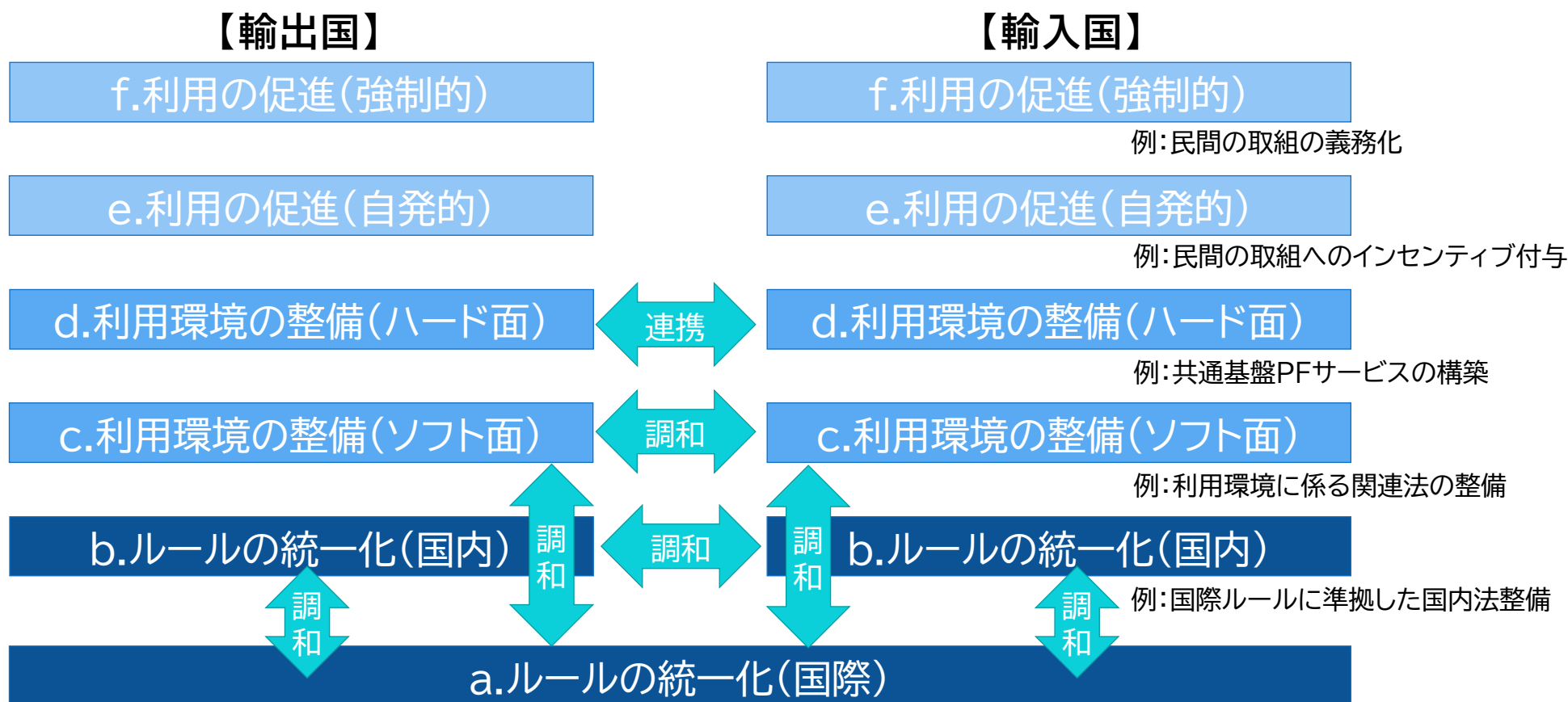


図 貿易デジタル化の推進に向けた施策の体系

4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4-1. 貿易デジタル化に向けた諸外国での施策例の調査

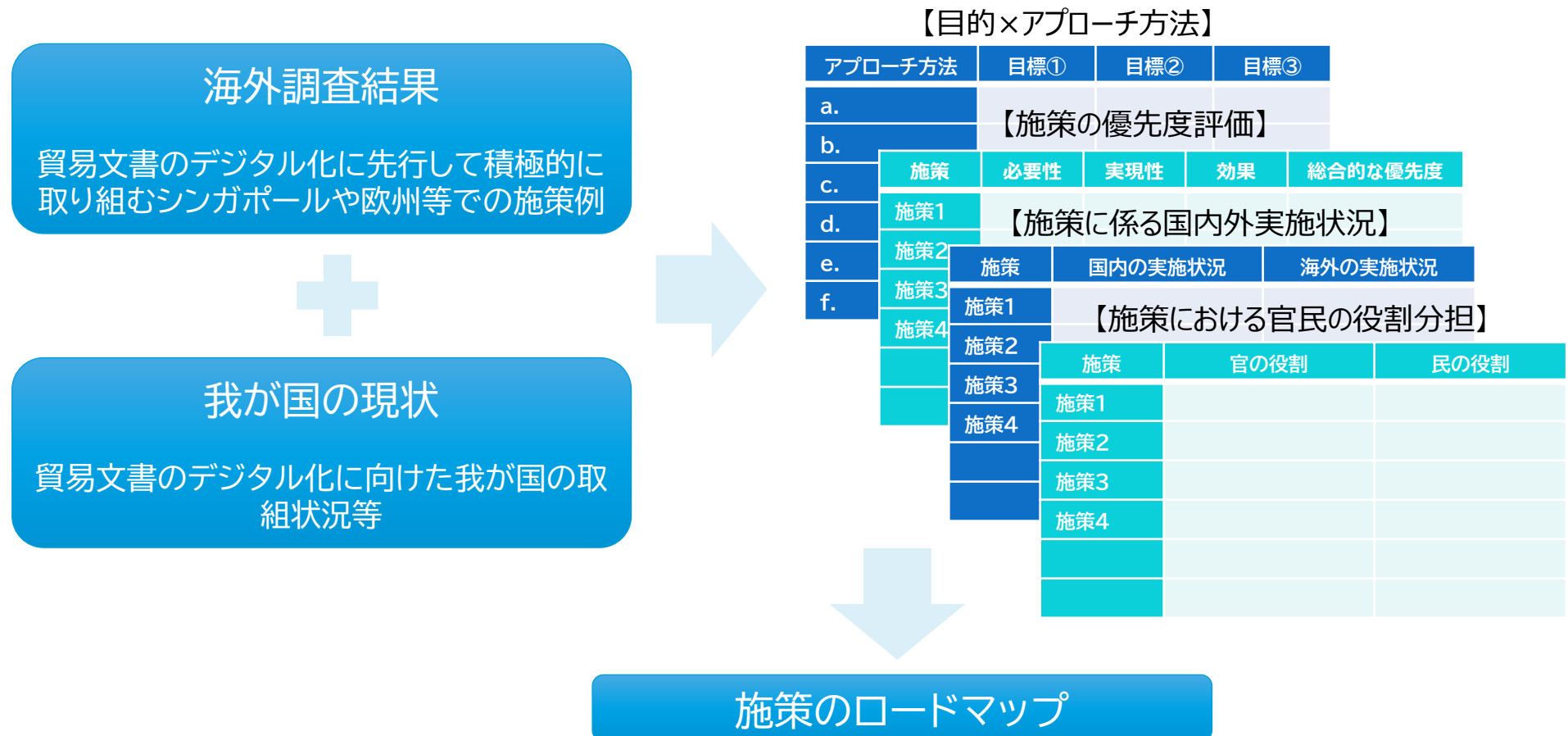
表 貿易デジタル化に向けた諸外国での施策例

	【目標①】書類の電子化	【目標②】データ連携性の向上	【目標③】ネットワーク効果の創出
a. ルールの統一化 (国際)	【国際機関】電子譲渡可能記録に関するUNCITRALモデル法(MLETR)の制定[ICC] 【官】主要な貿易相手国とのデジタル経済協定(DEA)の締結[英][星]	【国際機関】貿易文書に関する国際標準規格の作成[ICC、WTO]	【国際機関】ツールキットの各国への普及[ICC]
b. ルールの統一化 (国内)	【官】MLETR準拠法の整備(譲渡可能なすべての貿易文書が対象)[英][星][他数カ国]	【官】国際連携を考慮した体系的なデジタル化戦略[欧米][星] 【官】【民】貿易デジタル化のための国家戦略を提案するための民間セクターの設置[英][仏] 【官】【民】法的枠組みの整備におけるテストやパイロットによるフィードバック	
c. 利用環境の整備 (ソフト面)	【官】関連法制度(電子帳簿保存法、電子署名法等)の整備 【民】LEIコードの普及(サインレスに寄与) 特にシンガポールでは、政府がハード面での利用環境整備に積極的に関与している。	【官】【民】中立でベンダーに依存しない技術の採用 【官】【民】企業や貨物の特定に係る国際標準コード(LEIコード、LOコード等)の普及 【官】【民】ユースケースに基づくAPI仕様の作成	【官】【民】プラットフォームが競合しつつ協働する環境の整備 【官】【民】Peppol準拠のe-I/Vや送金等の二国間でのパイロット事業 【官】WCO Trade Tools、eCOやeATAカルネの利用促進[仏] 【官】通貨管理、コンテナ追跡、貿易文書デジタル化、PF間の相互運用性を確保するためのコネクタ等への支援実施[仏]
d. 利用環境の整備 (ハード面)	【官】信頼性(認証、文書の原本性等)を担保する貿易データ流通インフラの整備	【官】貿易関連PFにおける構造化データの利用 【官】相互運用性を担保する貿易データ流通インフラの整備 【官】社内ERPシステムとインフラの接続アダプタの開発 【民】ITベンダによるデータ変換サービスの提供	【官】エコシステムの価値創造を促す中立的なインフラ整備 パイロット事業やトレーニング等の人材育成といった民間の自発的な取組への支援も多い。
e. 利用の促進(自発的)	【官】【民】国際標準を用いたeBLのパイロット事業 【官】【民】DEAやDEPAの議論を行う際の民間セクターとの対話	【官】【民】LEIコードのパイロット事業 【官】【民】国内企業に対するAPECのCross Border Privacy Rules認証の取得奨励 【官】【民】国際標準準拠のデジタル貿易文書の導入に向けた実装トレーニングの実施[仏][星]	【官】【民】便益性の高いユースケースの開発 【官】【民】キャパシティビルディング(民間企業に対する包括的なトレーニングの提供等)の人材育成[星][仏] 【官】API接続を対象とした補助金交付
f. 利用の促進(強制的)	【官】Peppol準拠の電子インボイスの利用義務化[仏]	【官】国際標準Peppol準拠のデジタルインボイスへの移行推進[欧州][星]	【官】Peppol準拠の電子インボイスの利用義務化[仏]

4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4-2. 我が国における貿易デジタル化に向けた今後の施策案

- 貿易文書のデジタル化に先行して積極的に取り組むシンガポールや欧州等での施策例を参考にしつつ、我が国での取組状況等を踏まえて、今後の施策案をリストアップした。
- リストアップした施策案について、「アプローチ方法」、「国内外実施状況」、「優先度評価」、「役割分担」の観点で整理を行った。また、「国内外実施状況」や「優先度評価」を踏まえて、これらの施策案のロードマップを作成した。



4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4-2. 我が国における貿易デジタル化に向けた今後の施策案

表 我が国における貿易デジタル化に向けた今後の施策案

	【目標①】書類の電子化	【目標②】データ連携性の向上	【目標③】ネットワーク効果の創出
a. ルールの統一化 (国際)	施策①-a 貿易相手国とのデジタル貿易文書の相互運用性の促進	施策②-a 実業務に即した国際標準化や、業務横断で利用可能な国際標準化のための、国際標準化機関への変更申請	
b. ルールの統一化 (国内)	施策①-b 電子譲渡可能記録に関するUNCITRALモデル法(MLETR)に対応した国内法の整備	- 施策②-b-1 国際標準準拠のデジタル貿易文書の導入のためのガイドライン等の整備 - 施策②-b-2 ガイドライン等の実用性検証のためのパイロット事業 - 施策②-b-3 国際連携を考慮した体系的なデジタル化戦略 - 施策②-b-4 貿易デジタル化のための国家戦略を提案するための民間セクターの設置	施策③-b 貿易文書の国際標準準拠のための法制度やガイドライン等の整備
c. 利用環境の整備 (ソフト面)	施策①-c その他の関連法制度(電子帳簿保存法、電子署名法等)の整備	施策②-c 国際標準データ項目とのマッピングに係る支援情報の提供の仕組み(レジストリ)の構築	- 施策③-c-1 貿易文書に関連する既存のデジタルデータ等の活用促進 - 施策③-c-2 貿易業務における実用ニーズに関する革新的なソリューションを提供するスタートアップ企業への支援
d. 利用環境の整備 (ハード面)	施策①-d 信頼性(認証、文書の原本性等)を担保する貿易データ流通インフラの整備	施策②-d 相互運用性を担保する貿易データ流通インフラの整備	施策③-d エコシステムの価値創造を促す中立的な貿易データ流通インフラの整備
e. 利用の促進 (自発的)	- 施策①-e-1 貿易相手国とのデジタル貿易文書の相互運用の議論を行うための民間セクターとの協議の場の設置 - 施策①-e-2 eBLのパイロット事業	施策②-e 国際標準準拠のデジタル貿易文書の導入に向けた実装トレーニングの実施	- 施策③-e-1 中立的なインフラとの連携用IFを実装する民間事業者に対する推進支援 - 施策③-e-4 貿易文書の国際標準化に向けた実装トレーニング - 施策③-e-5 国際標準に準拠したデジタル貿易文書の有用性検証に係る実証実験
f. 利用の促進 (強制的)		施策②-f 貿易文書の国際標準準拠の規制化	

4. 貿易関連データのデジタル化促進に向けた今後の施策等の検討

4-3. 貿易デジタル化に向けた今後の施策案のロードマップ

