

事務局説明資料

デジタル庁

トラストを確保したDX推進SWGスケジュール

2021年12月末

- トラストスコープで集中的にニーズやユースケースを検討する範囲特定
- 電子化できる手続・取引の主要事例

2022年3月末

- トラスト実態調査分析結果に基づく対応検討
- Identificationのアシユアランスレベル整理
- トラストサービスのアシユアランスレベル整理

2022年6月末

- トラストポリシー基本方針
- ユースケース選定
- 報告書とりまとめ
(日・英)

アウトライン

1. 前回の議論の振り返り
 - I. マルチステークホルダーモデルの体制
 - II. マルチステークホルダーモデルでの議論内容
2. 本サブワーキンググループのアウトプット案
 - I. 報告書骨子案
 - II. 今後の検討体制案

— 前回の議論の振り返り

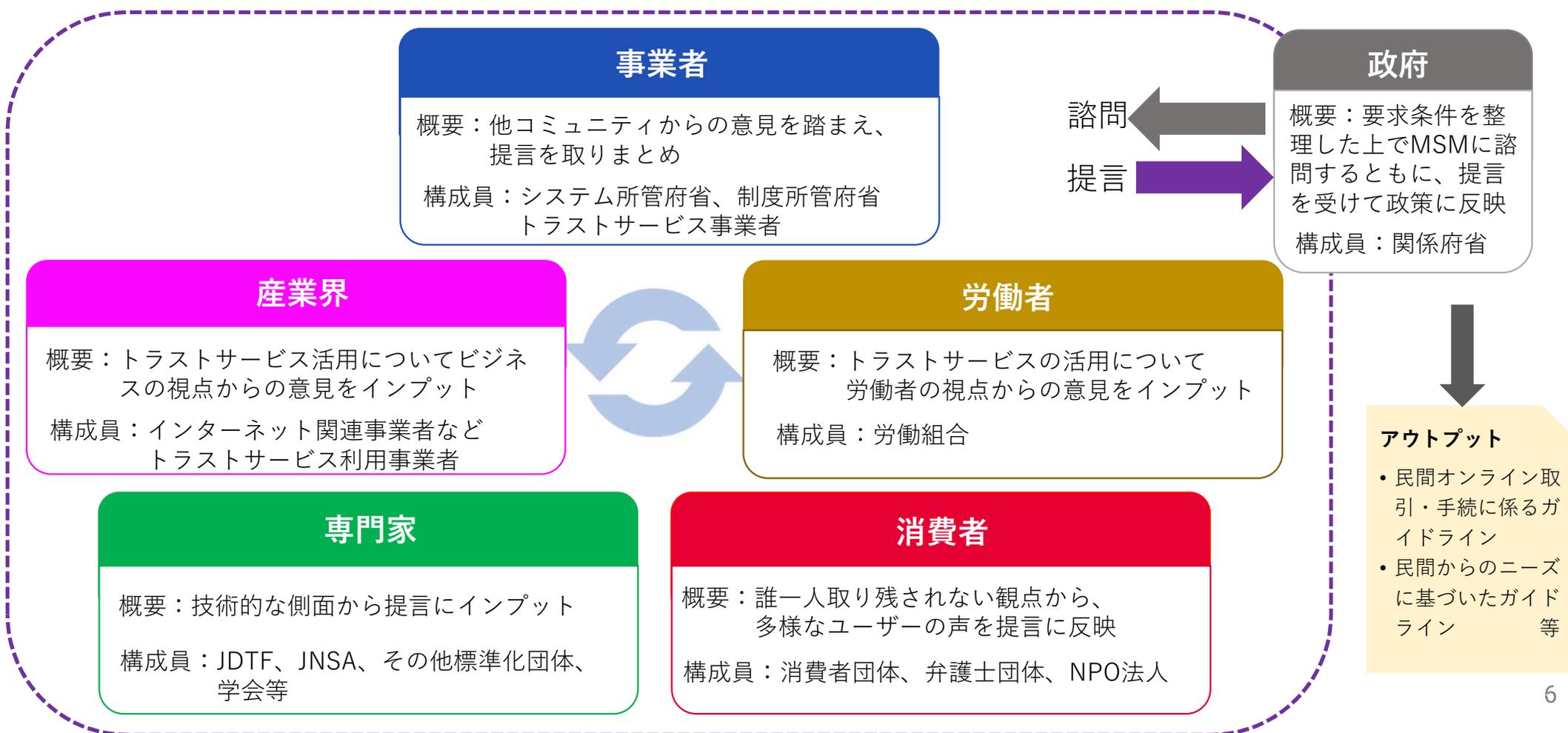
前回の議論の振り返り

ステークホルダーを網羅した上で議論することの重要性が指摘される一方、行政機関に関する影響力の大きい政策は政府が中心となってスピード感を持って行うべきことも指摘された。

MSM での 議論	議論 内容	<ul style="list-style-type: none">• 電子署名法におけるリモート署名・立会人型電子署名・eシールの技術基準等から具体例を作るべき• トラストサービス共通の技術基準、国際的通用性確保の要件もMSMの議題に設定すべき• 技術基準について日本で固めてから海外と連携ではなく、最初から国際標準団体に議論すべき• 民間企業が参加意義を感じるテーマを扱うべき
	効率性	<ul style="list-style-type: none">• MSMでボトムアップで行うものと政府主体でトップダウンで行うものを区別すべき• 政府でトップダウンで進める政策をボトムアップでも参照できるようにするべき• 最後は政府で決める権限を持ち、MSMはあくまで諮問機関としておくべき
MSM 運営	ステークホルダーの 網羅	<ul style="list-style-type: none">• 政府が中心となって検討する議題についても、ステークホルダーの意見を聞く機会を設けてからパブコメの手続きを踏むべき• オープンエントリーで人を集めるにしても、議論に入らないのは自己責任という文化は日本に根付いていないため、入るべきステークホルダーは政府から声かけをしておくべき• コミュニティを属性で分けるより提供できる役割で整理すべき• 民間企業もMSMに人を派遣し、議論に貢献したくなるインセンティブ設計を行うべき• 労働者、消費者にも議論の門戸を開いておくことが重要
	運営	<ul style="list-style-type: none">• 中立的な者が、議論の仕分けやステークホルダーへの声掛けを行うべき• デファクトの部分はボトムアップ、立法の部分は法制局対応もあるので行政で行うべき• ユースケースに合わせて、追加的な変更を許容できる仕組みとしておくべき

トラスト基盤構築に向けたマルチステークホルダーモデル

マルチステークホルダーからの提言を受け、政府でトラストサービスの政策を策定。各コミュニティの構成員は、各コミュニティからのインプットで期待することを踏まえて柔軟に追加可能とする。



MSM活用例：リモート署名・eシール等の技術基準の検討

民間でのオンライン取引・手続等に関わる電子署名の「十分な固有性」やeシールの技術基準について、MSMで検討を行う。

諮問議題

- 電子署名法において、電子文書が利用者の作成に係るものであることを示すための措置としての「十分な固有性」に必要な電子署名の技術基準は何か（電子署名法3条Q&Aの具体化）
- 電子署名法の技術基準の海外基準への適合に向けた整理
- eシールの民事訴訟法・電子署名法上の位置づけの整理

関係者

- 事業者：トラストサービス提供事業者
- 産業界：インターネット関連事業者、トラストサービス利用事業者
- 専門家：JDTF、JNSA、JIPDEC、法学者、その他標準化団体、トラスト関連学会等
- 消費者：消費者団体、弁護士団体、NPO法人
- 労働者：労働組合
- 政府：デジタル庁、法務省、総務省、経済産業省

インセンティブ設計

- 日本でのリモート署名及びeシール等の技術基準等が検討される議論の過程に加わることが可能

MSM活用例：GPKI・LGPKI・JPKIの今後の在り方について意見聴取

政府が中心となって検討する課題についても、マルチステークホルダーの参加者に意見を聞く機会を設けることで使いやすいトラストサービスの推進を行う。

諮問議題

- GPKI、LGPKI、JPKIの改善課題（新たな暗号アルゴリズム対応、AATL対応等）
- 民間サービス活用やトラストモデル変更等の論点整理及び官と民の役割分担と責任分界の整理

関係者

- 事業者：デジタル庁、総務省、J-LIS、トラストサービス提供事業者
- 産業界：インターネット関連事業者、トラストサービス利用事業者
- 専門家：JDTF、JNSA、JIPDEC、法学者、その他標準化団体、トラスト関連学会等
- 消費者：消費者団体、弁護士団体、NPO法人
- 労働者：労働組合
- 政府：デジタル庁、法務省、総務省、経済産業省、地方自治体

インセンティブ設計

- トラストサービス提供事業者の新事業活動可能性 等

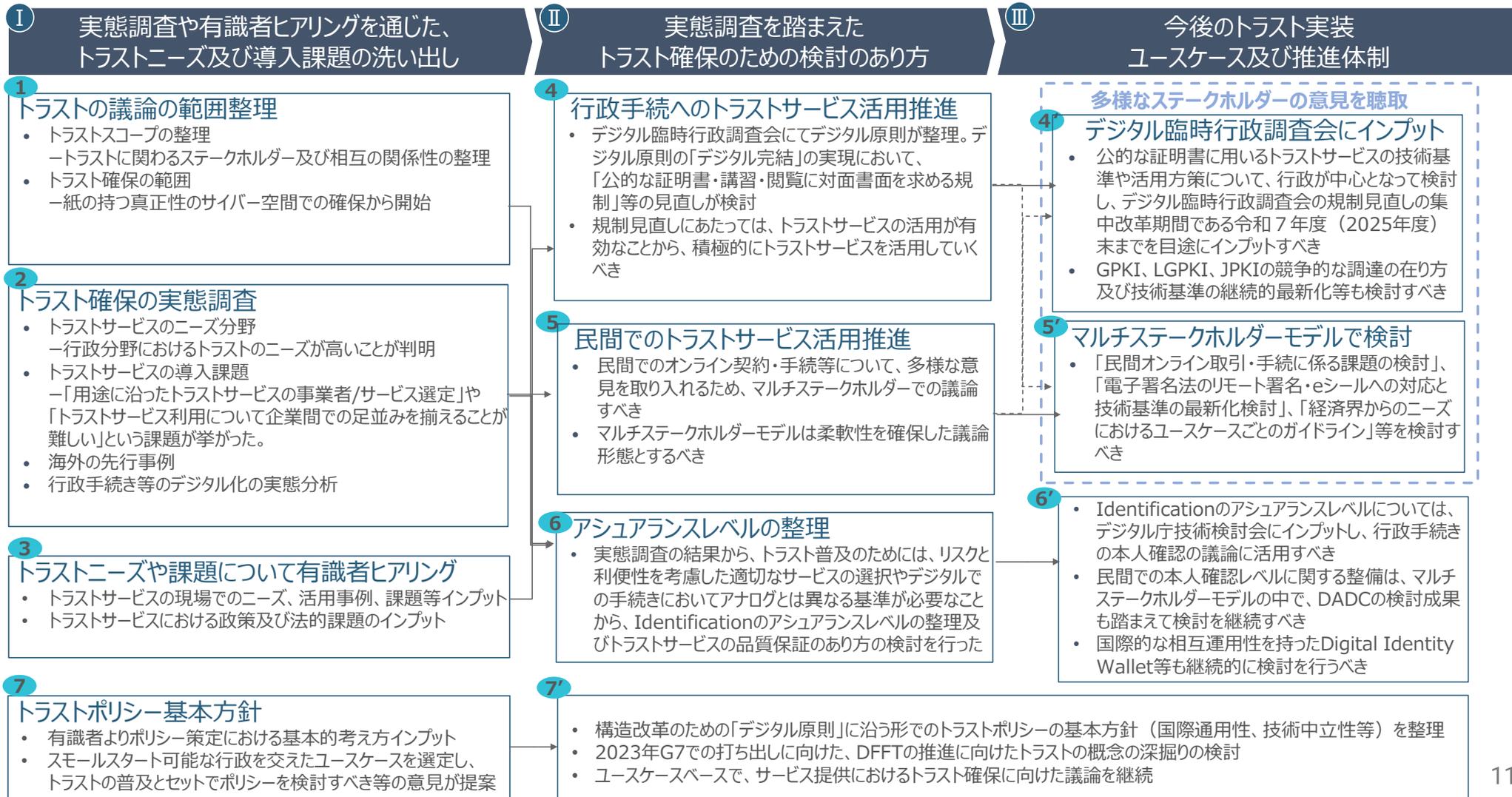
— 報告書骨子案

報告書骨子（案） アウトライン

1. トラストの議論の範囲
2. トラスト確保の実態調査
3. トラスト確保のニーズや課題についての有識者ヒアリング
4. 行政手続へのトラストサービス活用推進
5. 民間でのトラストサービス活用推進
6. アシュアランスレベルの整理
7. トラストポリシーの基本方針

(参考資料添付)

報告書骨子（案）全体像



報告書骨子（案）

1. トラストの議論の範囲

（1）トラストスコープの再整理

①ステークホルダーの整理

- トラストの確保に関わる関係者の整理として、「行政機関（国・地方公共団体）」、「法人」、「個人」という全体像を整理した。（参考1）
- 主な意見
 - 「法人」における中小企業の電子化においては、大企業が中小企業にEDIなどの自社システムを使うよう強要し、中小企業が紙対応に戻ることが多いことから、トラストの確保において、中小企業への対応が重要である
 - まずは、「行政機関」が主体的にトラストサービスの活用を推進していくべき

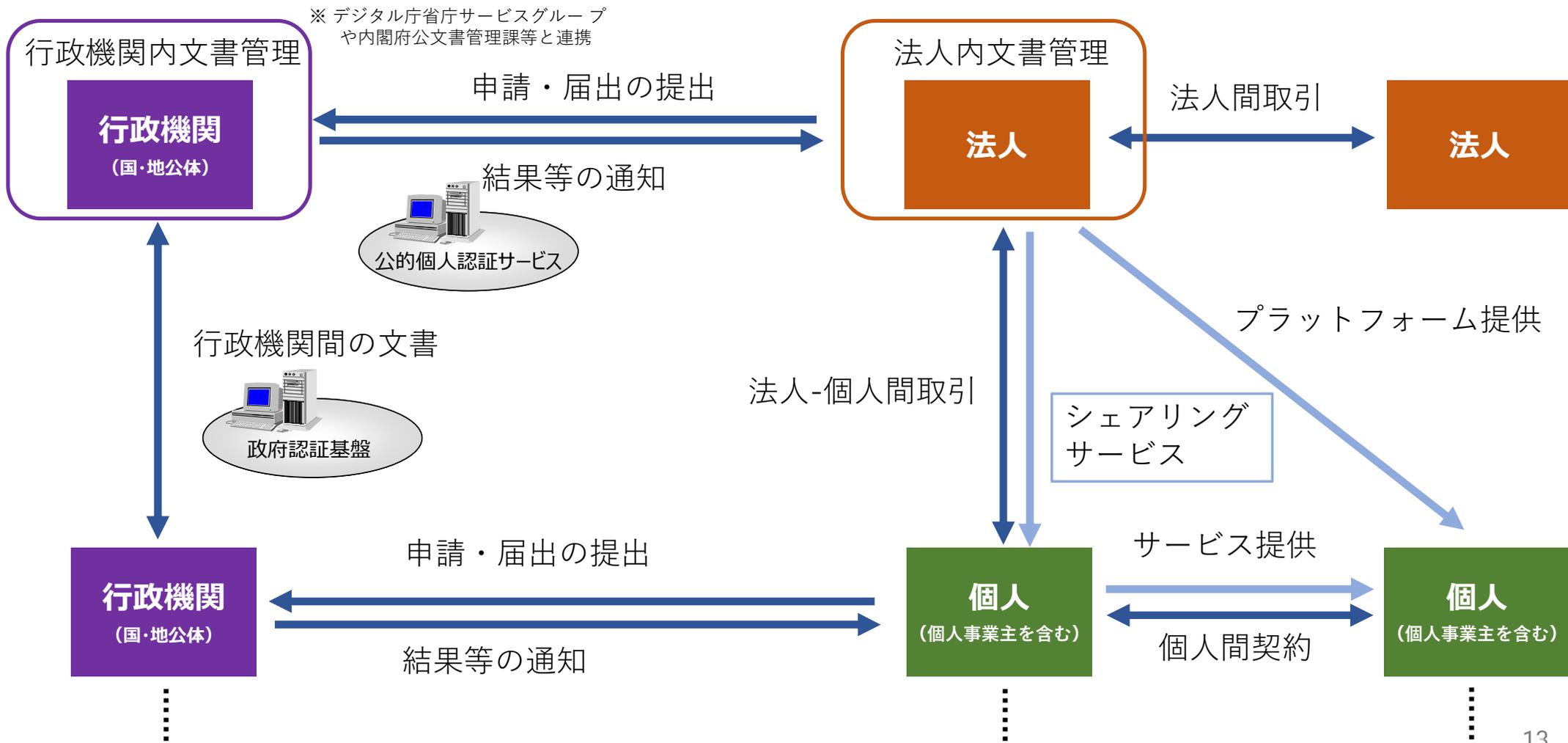
②トラスト確保の範囲

- トラストサービスで担保すべきものについて議論する（参考2）とともに、トラストに関わる主題とスコープについて、期待されるトラストとデータ及びプロセスのフローの関係性と課題について整理した。（宮村構成員発表）
- 主な意見
 - DFFTや包括的データ戦略のビジョンを踏まえたデータの信頼性等も考慮すべき
 - データの内容の真実性や時間経過後のトラストも考慮すべき
 - トラストサービスは手続面を保証するものであり、内容の真実性はベースレジストリが担うべき
 - まずは、紙のもつ真正性・非改ざん性をデジタルでも担保する方向で議論を収れんさせるべき

（2）トラストの集中検討分野

- まずは、「行政機関」に関わる手続・取引において、真正性を確保した公文書の電子施行の推進など、「行政機関」から主体的にトラストサービスの活用を推進していくことで、トラストの確保を社会に広めることとする
- 将来的には担保するトラストを拡大する余地を残しつつ、まずは、フィジカル空間で紙が持つ真正性・非改ざん性をサイバー空間でも担保するトラストの確保から議論を始める

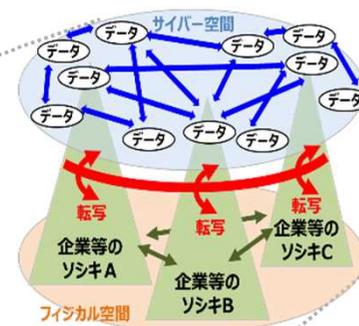
(参考1) トラストスコープの骨格



(参考2) トラストサービスの基準で担保すべきもの

トラストサービスでは、データの信頼性のみならず、フィジカル空間とサイバー空間のつながりにおけるトラストや、時間経過後のトラストも考慮するべきだと指摘された。

「Society5.0」における産業社会を3つの層に整理し、セキュリティ確保のための信頼性の基点を明確化

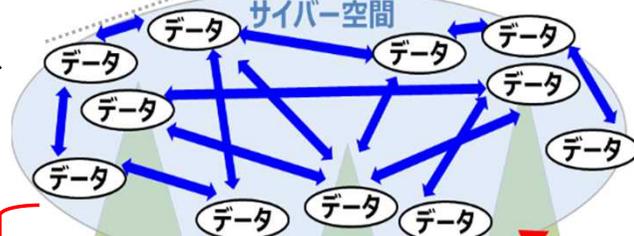


将来的な担保：
時間経過後の
トラスト

サイバー空間におけるつながり

【第3層】

自由に流通し、加工・創造されるサービスを創造するためのデータの信頼性を確保



フィジカル空間とサイバー空間のつながり

【第2層】

フィジカル・サイバー間を正確に“転写”する機能の信頼性を確保
(現実をデータに転換するセンサーや電子信号を物理運動に転換するコントローラ等の信頼)



現状の担保：
紙が持つ真正性・非改ざん性を
デジタルに持ち込むこと

企業間につながり

【第1層】

適切なマネジメントを基盤に各主体の信頼性を確保

フィジカル空間



将来的な担保：
情報の発出者（ソシキ、ヒト、モノ）と、当該情報を表現する媒体に関わらず改ざんされていないことを担保するときに必要なトラスト

報告書骨子（案）

2. トラスト確保の実態調査

トラストサービスのニーズ及び現状について、企業/個人アンケートによる調査、海外の先行事例の研究等を行った。

(1) トラストサービスのニーズがある分野

- 実態調査において、主に「行政」、「金融・保険」、「情報通信」、「不動産」、「医療・福祉」、「運輸・郵便」の業種・分野のユースケースでのトラスト確保のニーズが確認された。(参考3)
- 海外連携が必要なトラストサービスのユースケースとして、業種共通の社外取引（受発注所、契約書、請求書等）や「金融・保険」他の業種固有の手続き等が挙げられた。(参考4)
- 個人手続きにおいては、トラストが必要と考えられる手続き等で、1年以内に1割以上の人を実施する実施規模が大きいものも含め、デジタル/オンラインでの実施経験率は半分に満たないものが殆どだった（例：国内送金、携帯/スマホの新規契約、銀行/証券口座開設、健康診断結果の発行等）(参考5)

(2) トラストサービスの導入課題

- 企業からのトラストサービスへの課題意識として、トラストサービスの認知度不足や企業間でのトラストサービス導入の足並みを揃えることの難しさの他に、事業者/サービス選定の難しさ（「どのトラストサービス事業者を使えば適切かわからない」等）も課題に挙げられた。(参考6)

(3) 海外の先行事例研究

- エストニアの電子処方箋を用いたペーパーレスでの薬の処方におけるeIDやトラストサービスの活用実態について考察し、日本での適用における課題等について検討を行った。

(4) 行政手続き等のデジタル化の実態分析

- 「行政手続き等の棚卸調査」（内閣官房（IT室））をベースに、「行政が直接関わる手続き」及び「行政が所掌する民間の手続き」等のデジタル化の実態分析を行った。
- 行政が直接関わる手続等（約5.6万種）のうち、約半分でデジタル化が進んでいるが、依然としてトラストがデジタル化の阻害要因とみられる課題があること、民間から行政への申請ではデジタル化が進展しているが、主に行政から民間への処分通知/交付等では、その進展が限定的であること等がわかった。

(参考3) トラスト確保のニーズが確認された主なユースケース

手続き分類	BtoB BtoC, BtoB/C	BtoG/GtoB, GtoC/CtoG, GtoB/C	関連する人が多く、海外でも先行してトラストが導入された主な業種／分野						その他
企業のニーズが大きいもの	個人のニーズが大きいもの		行政	民間 金融・保険	情報通信	不動産	医療・福祉	運輸・郵便	
厳格な本人確認が必要な申請/手続等	戸籍の届け出、住民票の取得、戸籍謄抄本の取得、投票、厚生年金保険の保険料口座振替申請		銀行口座の開設、証券口座の開設、保険の契約、送金、国際送金	携帯電話/スマホの契約、レンタル/シェアリングサービス登録/利用、年齢確認が必要なサービス等の登録/利用		遠隔医療、問診、PHR			
内容の非改ざん性/真正性が必要な申請/交付/情報授受	住民票関連の申請、運転免許証、国際運転免許証、後見登記等の申請、旅券、在留カード、ワクチンパスポート、自動車保管場所標章		保険契約証書の発行	マーケティングのための顧客情報連携	社内での営業情報の報告	健診/検査結果の発行、診断書の発行、薬の処方、カルテの作成・保管、医療機関の間での患者情報の連携、	通学定期の発行、モビリティIoT (車両のデータ取得)	スマートグリッド (スマートメーターのデータ取得)	
法的証拠能力が必要な文書/記録等の作成・授受・保存	税務申告、自動車関連の手続、補助金等の請求、年金関連の手続、健保関連の手続、労災関連の手続		融資/ローンの契約、貿易金融、為替取引	ネット回線の契約、有料放送の契約	不動産売買/賃貸契約	治験データの作成・保存・授受	国際物流関連の手続き (通関 等)		
社外取引			経費の精算、受発注書の取り交わし、契約書の取り交わし、請求書の授受、商品等のトレーサビリティ確保						
社内記録			会計帳簿の作成・保存、意思決定記録の作成・保存 (稟議、取締役会決議、株主総会決議など)、稟議・決裁 ...						
規制対応			他の法律等で定められた台帳・帳簿・記録等の作成・保存 (医薬品・医療機器の台帳、外国為替取引の本人確認記録 等)						

Source: 個人アンケート調査/企業アンケート調査

(参考4) 海外連携が必要な手続き等

海外取引があり、本人確認や文書/データの非改ざん性/真正性が必要なものとして、業種共通の社外取引や、「金融・保険」他の業種固有の手続き等が挙げられた

手続き分類
 BtoB BtoG/GtoB,
 BtoC, GtoC/CtoG,
 BtoB/C GtoB/C

海外連携が必要なもの

厳格な本人確認が必要な申請/手続き等

内容の非改ざん性/真正性が必要な申請/交付/情報授受

法的証拠能力が必要な文書/記録等の作成・授受・保存

関連する人が多く、海外でも先行してトラストが導入された主な業種/分野

その他

行政

民間

金融・保険

情報通信

不動産

医療・福祉

運輸・郵便

農林水産業、鉱業、建設業、製造業、電気・ガス等、卸売・小売、宿泊業・飲食業等

戸籍の届け出、住民票の取得、戸籍謄抄本の取得、投票、厚生年金保険の保険料口座振替申請

銀行口座の開設、証券口座の開設、保険の契約、送金、国際送金

携帯電話/スマホの契約、レンタル/シェアリングサービス登録/利用、年齢確認が必要なサービス等の登録/利用

遠隔医療、問診、PHR (個人の健康/医療履歴の一元管理)

住民票関連の申請、後見登記等の申請、運転免許証、国際運転免許証、旅券、在留カード、ワクチンパスポート、自動車保管場所標章

保険契約証書の発行

マーケティングのための顧客情報連携

社内での営業情報の報告

健診/検査結果の発行、診断書の発行、薬の処方、カルテの作成・保管、医療機関の間での患者情報の連携、

通学定期の発行、モビリティIoT (車両のデータ取得)

スマートグリッド (スマートメーターのデータ取得)

税務申告、自動車関連の手続、補助金等の請求、年金関連の手続、健保関連の手続、労災関連の手続、労働基準法関連の届出 (36協定等)

融資/ローンの契約、貿易金融、為替取引

ネット回線の契約、有料放送の契約

不動産売買/賃貸契約 (含 重要事項説明、登記等)

治験データの作成・保存・授受

国際物流関連の手続き (通関等)

社外取引: 経費の精算、受発注書の取り交わし、契約書の取り交わし、請求書の授受、商品等のトレーサビリティ確保

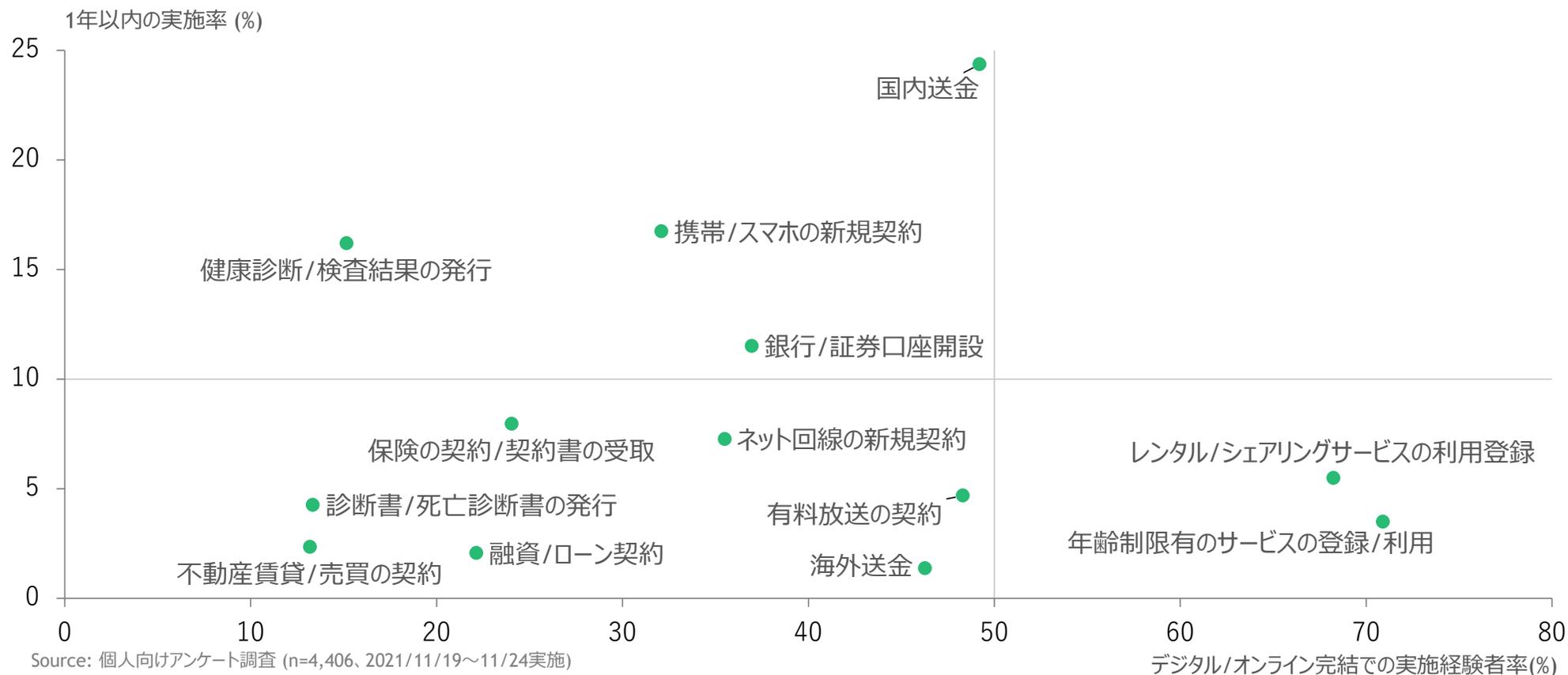
社内記録: 会計帳簿の作成・保存、意思決定記録の作成・保存 (稟議、取締役会決議、株主総会決議など)、稟議・決裁 ...

規制対応: 他の法律等で定められた台帳・帳簿・記録等の作成・保存 (医薬品・医療機器の台帳、外国為替取引の本人確認記録等)

(参考5)個人手続きにおけるトラストが必要と考えられるユースケース

トラストが必要と考えられる手続き等で、1年以内に1割以上の人を実施する実施規模が大きいものも含め、デジタル/オンラインでの実施経験率は半分に満たないものが殆ど

(例: 国内送金、携帯/スマホの新規契約、銀行/証券口座開設、健康診断結果の発行等)



(参考6) トラストサービスへの課題意識 (企業全体)

認知度不足や企業間での共通化の難しさの他に、事業者/サービス選定の難しさ（「どのトラストサービス事業者を使えば適切かわからない」等）も課題に挙がっている

○ : 電子署名 ○ : eシール ○ : タイムスタンプ ○ : eデリバリー



Note: それぞれの割合は、全回答者 (N=347) に対する割合。導入済み/検討経験ありと検討したことがないの合計は、「わからない」を除くため、合計100%にならない
矢印は明確な分析結果に基づくものではないか、関係性が深いと考えられる箇所に記載
Source: 企業アンケートよりBCG分析

報告書骨子（案）

3. トラスト確保のニーズや課題についての有識者ヒアリング

- トラストサービスの現場でのニーズ、活用事例、社内外への導入・浸透課題等について、「監査」、「税務関連」、「金融」、「トラストサービス提供事業者」の有識者からインプットを受けた。（参考7）
- トラストサービスにおける政策及び法的課題として、「eシールの検討状況」、「電子契約の証拠力」について有識者よりインプットを受けるとともに、今後の改善や検討の方向性について議論を行った。（参考8）

(参考7-1) トラストサービスのニーズと課題

監査業務 (小松 博明氏 (有限責任あずさ監査法人))

- トラスト基盤の整備により、デジタルでの証憑へのアクセスが容易になる、不正防止効果、統制の見える化が進む。さらに、異常仕訳検知、データ分析等を活用した継続的監査が可能になるというニーズがある
- データ標準が進んでいないこと、トラストサービス導入コストに見合った便益を感じる支援策が無いこと、暗号鍵管理の徹底、電子証明書の信頼性の確保、トラストサービス制度の理解向上等の課題がある

税務関連業務 (袖山 喜久造氏 (SKJ総合税理士事務所))

- 消費税のインボイス制度では、適格請求書のデータ発行が認められているが、電子インボイスが流通するにあたり、デジタルにおいて、紙の請求書に押印した法人の角印のような電子証明書制度 (eシール) が必要になってくる
- 企業の税務関連業務のDX化において、慣習を変えたくないという企業風土、ワークフローシステム電子化への投資、取引先の協力が得られないこと等が、電子取引普及の阻害要因となっている
- 特に、中小企業では、システム投資、電子帳簿保存法に基づくタイムスタンプの利用コスト等が阻害要因となっている。導入コストやランニングコストが安くならないとなかなか中小企業まで普及しないことが課題

金融業務 (中武 浩史氏 (Global Legal Entity Identifier Foundation))

- 銀行において、個人向け口座開設やローン契約等相応の分野で電子化が進展。一方、法人の融資契約や口座開設電子化は、提出書類の原本要求や、アンチマネーロンダリング関連手続きがあるため、小切手や紙ベースが主体。法人業務のエリアではeシールの活用余地が大きい
- 銀行業務の対顧客手続きへのトラストサービス導入においては、契約成立の真正の立証負担 (法的安定性の確保)、法人取引における正当な権限者による契約手続確保、サービス導入コスト (システム投資負担、ROI)、トラストサービスへの知識不足、セキュリティへの懸念、現状からのスムーズな移行負担等が課題

(参考7-2) トラストサービスのニーズと課題

融資電子契約サービス（楠 俊樹氏（一般社団法人全国銀行協会（株式会社三井住友銀行））

- 電子署名は自然人が対象である一方、証書貸付などの融資取引の契約者は法人であることが導入課題であった
- そこで、個人が行う電子署名について、法人の意思決定に基づいての行為と紐づけるため、サービス申込書にて、法人が個人を融資契約に係る権限者及び電子契約者として指名する建付とした。また、IDを有効化するための初期暗証番号通知について、営業担当者が通知書を電子契約者に直接手渡すことにより、電子署名の本人性を担保することとした
- 今後の課題として、ID有効化のための非対面での初期暗証番号の確実な通知方法の確立及び個別行にとどまらない金融業界全体での電子契約の導入・デジタル化推進による顧客銀行双方の利便性・生産性の向上がある

主な意見

- 契約プロセスで認定認証業務の電子証明書を利用することについての、UX上の課題はないのか
- トランザクションの信頼性において電子証明を使っていく際、正当性の担保にあたって、エンドツーエンドでのプロセスフローを分析し、要件を明確にしていくことは重要
- 国際間取引をする際に、企業内、法人内のトラストチェーン表現の国際的取決めが揃っていないことが重要ではないか

(参考7-3) トラストサービスのニーズと課題

電子印鑑の役割 (小倉 隆幸氏 (シヤチハタ株式会社))

- 多くの人は、捺印文書を見るとオフィシャルな文書であると感じることが生活習慣の中に染みついている。印鑑は、視覚的に本人の意思や書類の完全性を確認できる効果があると考えており、デジタルでも電子印鑑の活用余地があるのではないかと
- 電子印鑑は、使い慣れたツールであり一定の法的根拠はあるが信頼性は希薄。一方、電子署名は信頼性は高いが未だ一般に認知度が高いとは言えない。使い慣れたツールで信頼性が高いという両方のニーズを満たすことで、トラストサービスの普及が促進していく
- インターフェースについては、取引の中で、印章が社内規定に入り込んでおり、運用自体を変えづらいという側面がある。新たな技術について、社内の制度設計や社内浸透へのコストや労力を省略する手段として、使い慣れたインターフェースは有効

主な意見

- 印鑑や署名の画像という視覚性だけで信頼させるのは、ミスリーディングになる可能性がある。一方、トラストサービスにおいて、技術的な検証結果をいかに分かりやすくユーザーに表示するかは議論する必要がある
- 認証業務には認定認証業務等、利用者と署名を紐づける信頼性保証の枠組みがある一方で、立会人型電子署名とNFT印鑑における利用者の信頼性の紐づけはどうなっているのか。トラストサービスの保証レベルにおいて、立会人型電子署名をきちんと位置付ける必要がある
- 企業内業務プロセスにおいては、電子印鑑の方式も有効なのではないか
- 実印が役所に対する信頼を証明してくれるという記述については、実際に書類を渡すプロセス・提出プロセスへの信頼が含まれていると史料するため、この辺りの整理をした方がよい
- どのようにデジタルの世界での真正性のある書類への認知を受け入れてもらうかを議論することが重要

(参考7-4) トラストサービスのニーズと課題

トラストサービス提供事業者

中須 祐二氏 (SAPジャパン株式会社)

- 電子署名サービスをグローバルに提供する立場から、EUのeIDAS規則の改善点として、各国間の個人情報保護、技術基準、相互運用性やセキュリティレベルにおけるハーモナイゼーション、デジタルIDソリューションの普及に向けた課題等を考察した。

伊藤 健太郎氏 (GMOグローバルサイン株式会社)

- GlobalSignで発行している電子証明書の利用事例（卒業証明書、帳票関係、車両登録書類、PCR検査結果報告書）について紹介

橘 大地氏 (クラウド型電子署名サービス協議会)

- 押印が支えた大量・迅速な商取引が、電子署名法の制定によってもデジタル化されなかったのは、同法の上振れしたトラストレベル設定がユーザーニーズに即していなかったことが原因
- そうした過去の反省を踏まえデジタル原則を実現するためには、「ちょうどよいトラスト」の選択肢を増やし、その普及をデジタル庁がリードすることが必要
- すでに国内外のユーザーの支持を集めるクラウド型電子署名サービスを、新しいトラスト法制において「スタンダード」と位置付けていただきたい
(発表資料2ページ目より引用)

主な意見

- 政府の電子署名法第3条Q&Aの中で示されたプロセスの固有性について、クラウド型電子署名では、どういう水準の固有性を確保しようとしているのか。今後IAL、AALの水準を公表していくことは考えているのか
- 当事者署名型のユーザーの支持が広がっていないという説明の中で、認定認証業務の証明書の発行枚数を根拠として示しているが、当事者署名型には認定認証業務以外の当事者署名型があるので、認定認証業務が普及していないから当事者署名型が普及していないという解釈はミスリードになるのではないか
- 「グローバル企業ユーザーが選択する電子署名方式のシェア（概算）」の円グラフについては、クラウド型電子署名サービス協議会の加入企業が顧客に対して行ったアンケート結果だということを差し引いて考える必要がある

(参考8-1) トラストサービスの課題

eシールの検討状況（高村 信氏（総務省サイバーセキュリティ統括官室））

- 総務省が検討したeシールは、組織が発行するものに限定。発行主体と当該文書が改ざんされていないことを確認する仕組み
- 発行元証明の信頼性担保のための措置の水準について、程度が軽いもので改ざんがされていないことを証明すればよいレベル、誰が出したものが確定的に言えるレベル、より高度の信頼性が担保されるレベルで、eシールをレベル分けしている。信頼性のレベルを分けて、レベルが低いものも阻害しないようにする意図がある
- eシール用電子証明書の発行対象を特定するための識別子については、後に融通性が狭まること無いよう、組織、個人、データ等の既存のID・番号も含めて包括的に表現可能な方式（OID：Object Identifier）を軸として今後検討すべき
- eシールにおける認証局側の設備であるHSMについては、現行のFIPS140-2レベル3又はISO/IEC15408のEAL4+を採用するべきだが、電子署名法の基準ではFIPS 140-1を参照したままになっており、標準の現行化に対応したアップデートする仕組みを設けるべき

主な意見

- （eシールに係る電子証明書発行手続について）代表者にオペレーションをさせるのは、大企業になるほどやりづらいという課題意識がある。オペレーションが簡素化できるよう検討すべき
- eシールをサーバーサイドのスケーリングで使いたいときに、同じ証明書をコピーすることになるため、Derived Credential(派生資格)が重要になる。証明機関からの証明書により、企業内部で生成された鍵に対して署名していく形で、受け取った側が証明書のチェーンをたどっていき、正当性が検証できることが制度的に許される形が必要
- Derived Credentialについては、オンラインで本人確認する際に、あらかじめ発行した鍵を使った本人確認が認められるか等の検討が重要
- 利用者がサービスごとにeシール用の電子証明書/秘密鍵を持たされることのないような工夫をするべき
- eシールの欧州PoCでは、国際相互認証に向けた枠組みの検証を行っている。SDGs、環境、人権の枠組みでも、国際的に認証されたトレーサビリティの確保が求められているので、枠組みの整備が必要とされているのではないか

(参考8-2) トラストサービスの課題

電子契約の証拠力（太田 洋氏（西村あさひ法律事務所））

- 電子契約は、なりすまし・改ざんが容易であることから、本人性と完全性の確認が重要。電子契約が有効に成立するにあたり、必ずしも電子署名を使う必要はないが、実際上、どれだけのレベルの信頼性が必要なものか、電子署名のレベル分けが求められる
- 電子契約については、リスクと利便性を考慮して、本人性と完全性の確認において適切なレベルの電子署名等を利用することが必要
- 電子契約の普及について必要な法的環境整備は、ほぼ完了していると思料。政府の公表した電子署名法2条1項・3条のQ&Aにおける要件を満たしているかは、当てはめの問題として、法律専門家を活用しながら契約当事者や電子契約プラットフォーム事業者がセルフチェックすることで、用途に応じた適切なサービスを取捨選択していくことが必要

主な意見

- レベルに合わせた基準作りが必要。リモート署名や立会人型署名については、サービスの安全性について明確な基準が無く、認定や適合性監査もできていないため、利用者や裁判官も判断に迷うのではないか
- 信頼レベルの基準作りについて、認印相当等のアナログの世界とは異なる基準が必要ではないか
- レベルは、「手段」で分類するだけでなく、SP800-63-3Bに倣って、「脅威耐性」ベースで検討すべき
- プロセスだけでなく、IDやクレデンシャルを発行するオーソリティに相当するレベルについて議論することが必要
- 現行の電子署名法施行規則2条に定める基準として、暗号アルゴリズムやbit長まで書くことは技術進歩が速い中で適切であるか懸念
- 民訴法228条1項「2段の推定」について、事業者型署名の場合どう考えればよいのかプロセスごとに整理する必要がある
- 電子署名法3条Q&Aの「十分な水準の固有性」について、2要素認証以外にも、いくつか例示があると利用者にとって分かりやすい
- トラストについての判断は、技術的内容が含まれるので、法的判断の他に技術的専門家からの判断も必要ではないか
- 「特定認証業務」の相互運用性とその実現手段を今後検討すべき

(参考8-3) トラストサービスの課題

電子化におけるeシールの活用可能性と制度上の課題 (中武 浩史氏 Global Legal Entity Identifier)

- トラストサービスの活用にあたって、紙や書面交付を求める制度の廃止と同時に電子化の標準形も示していくことが必要
- 申請手順の中で、契約書等の原本性が要件となる手続規制が存在している。「原本性」や「真正性」担保の観点から証明書類発行の際等に原本提出を求めているケース、大元の書類が紙である故に紙で原本提出が必要なケース、組織として正式に発行し契約等内容の真正性担保が必要なケースにおいて、eシールを活用することにより、電子化が促進されるエリアが多数存在する
- 特に、輸出入取引において、輸出サイドのみならず、輸入で必要な契約書、輸入者の誓約書、輸入時のインボイス、授權証明書等eシールで真正性を担保することで全体の電子化が促進されるものが多数存在する。さらに、貿易取引の中で残存していた「紙」による非効率部分が解消し、広く産業全体に対して効率化される。貿易取引の電子化が進展することで、マニュアルでの検証作業がシステム化され、「Trade Based Money Laundering, TBML」をシステムの的に検知する基盤が整備され、日本としてのAML対策上も有意義である

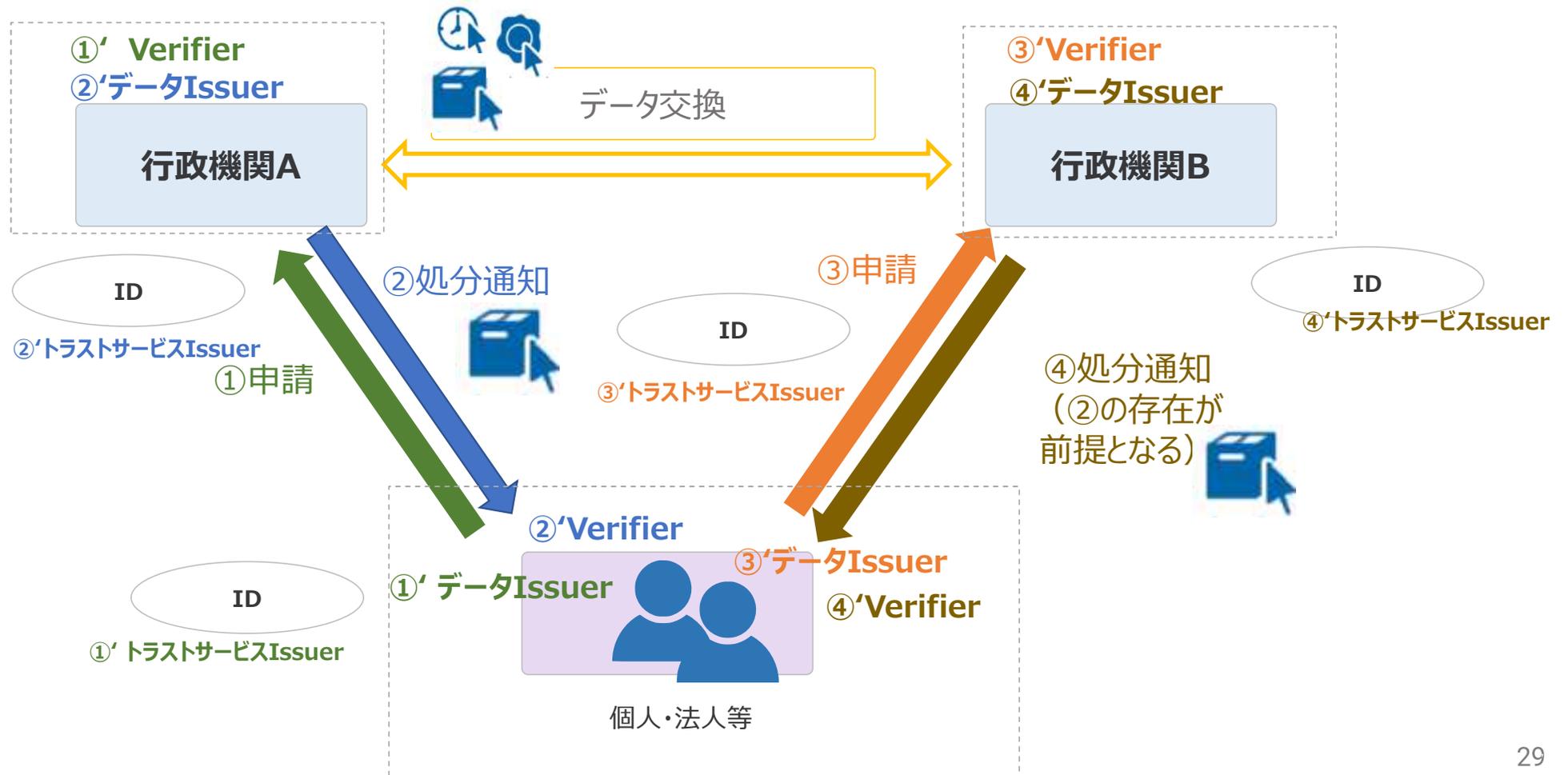
報告書骨子（案）

4.行政手続へのトラストサービス活用推進

- トラストの議論の範囲については、まずは、紙の持つ真正性・非改ざん性のサイバー空間での確保から始めるべき、という意見が出た。加えて、トラスト確保の実態調査において、行政分野におけるトラストのニーズが高かったことが判明した。
- 一方、政府では、デジタル臨時行政調査会が立ち上がり、構造改革のためのデジタル原則が整理された。デジタル原則における「デジタル完結」の実現においては、書面、目視、常駐、実地参加を義務付ける手続・業務についてデジタル処理での完結が原則となるところ、「公的な証明書・講習・閲覧に対面書面を求める規制」等の見直しが検討されている。
- 「デジタル完結」にあたっては、手続・取引に応じた、本人・組織の真正性や必要となるトラストサービスが存在する（参考9）。上記の規制見直しにあたっては、トラストサービスの活用が有効なことから、積極的にトラストサービスを活用していく。具体的には、公的な証明書に用いるトラストサービスの技術基準や活用方策について、行政が中心となって検討し、デジタル臨時行政調査会の規制見直しの集中改革期間である令和7年度（2025年度）末までを目途にインプットを行うべきではないか。
- あわせて、地方自治体からの民間認証局による職責による電子署名活用の要望も踏まえ、政府認証基盤（GPKI）、地方公共団体組織認証基盤（LGPKI）及び公的個人認証サービス（JPKI）の競争的な調達の在り方及び技術基準の継続的な最新化等についても検討が必要ではないか。

(参考9) デジタル完結を可能とするためのトラスト基盤イメージ

- 手続・取引に応じた本人・組織の真正性及びアクセス管理のユースケース及び必要となるトラストサービスが存在する。



報告書骨子（案）

5.民間でのトラストサービス活用推進

- 実態調査で挙げた課題等に対処するため、民間でのオンライン契約・手続等については、技術進歩が進む中で使いやすいトラストサービスの実現を図る観点から、多様な関係者の視点を取り入れるためにマルチステークホルダーでの議論を行う。
- マルチステークホルダーでの議論内容については、「民間オンライン取引・手続に係る課題の検討」、「電子署名法のリモート署名・eシールへの対応と技術基準の最新化検討」、「経済界からのニーズにおけるユースケースごとのガイドライン」などが考えられる。
- マルチステークホルダーモデルに参加するメンバーは、透明性確保のために発起人及びオープンエントリーの形で募集するなど柔軟性を確保した議論形態とすべきではないか。

報告書骨子（案）

6. アシュアランスレベルの整理

（1）アシュアランスレベルの整理の必要性

実態調査で、「用途に沿ったトラストサービスの事業者/サービス選定」や「トラストサービス利用について企業間での足並みを揃えることが難しい」というが課題があがったことを受け、リスクと利便性を考慮した適切なサービスの選択が必要であること、デジタル完結におけるオンラインの手続きにおいてアナログとは異なる基準が必要になることから、Identificationのアシュアランスレベルの整理及びトラストサービスの品質保証のあり方についての検討を行った。

（2）Identificationのアシュアランスレベルの整理

①先行事例の把握

- eIDAS規則、NIST SP800 63-3、NZ政府Identification管理基準におけるアシュアランスレベルの規定及び適切なアシュアランスレベルを選択する基準の考え方について考察した。
- eIDAS規則については、欧州デジタル統一市場の促進を目的としてeID及びトラストサービスを制度化したものの、現状、eIDやトラストサービスの効果、効率性及び普及における課題が見直されている。EUでは、eIDAS2.0に向けて、これらの課題を踏まえて、EU Digital Identity Walletの開発やトラストサービスの下位規則の整備等で対応する方向で検討している。（濱口構成員発表）

②検討の進め方

- 基本的な考え方は既存の国際標準を参照した上で、ベースレジストリが整備されマイナンバーカードの公的個人認証証明書や商業登記電子証明書がある日本の実情に応じて、これらを活用した身元確認の実現を検討すべきではないか。
- 認証情報連携や割当もIdentificationアシュアランスレベルの検討に入れるべきではないか。

報告書骨子（案）

③アシュアランスレベルの考え方やユースケース

以下の考え方が示されるとともに、（参考10）の通り整理が行われた。

- マイナンバーカードの発行は、自治体職員が対面で本人確認した上で発行しているため、IAL3よりさらに上のレベル。その結果、マイナンバーカードと顔写真の本人が一致することを対面で確認したものと及びマイナンバーカードの電子証明書を使った署名がなされているものはIAL3相当と言えるのではないか。
- マイナンバーカードの発行以外のところでは、マイナンバーカードを用いた電子署名を使って本人確認に代えるという前橋市の「まえばしID」のように全て電子にしてしまうことは可能ではないか。そうすると、本人の写真とリアルタイムの本人の画像マッチングが本当に要るのかということが論点になる。
- 新型コロナワクチン接種証明書アプリは、マイナンバーカードを利用して簡単に登録できるという点で、ID Proofingのユーザビリティやコストが改善された。
- Identificationと行政データの連携が可能な仕組みの整備が必要。
- 民間サービスにおいては、身元確認を必要以上に求めるとサービス加入者が減るといった弊害もあるため、マイナンバーカード以外にもeKYCのような多様な本人確認の選択肢が必要。民間サービスにおけるオンラインでの本人確認のユースケースについては、本人確認手法のレベル分け、リスクに応じた本人確認手法選択の考え方及びガイドライン策定に向けた進め方について、Digital Architecture Design Center(DADC)から取組状況の報告を得た。

④今後の方向性

- 本SWGで整理したIdentificationアシュアランスレベルの考え方やユースケースについて、デジタル庁技術検討会の「行政手続におけるオンラインによる本人確認の手法に関するガイドライン」見直しにインプットを行うことが必要ではないか。
- 行政手続におけるアシュアランスレベルだけでなく民間サービスにおいてもこれを整理することが重要。本人確認レベルに関するアーキテクチャ整備については、マルチステークホルダーモデルの中で、DADCの検討成果も踏まえて検討を進めていくべきではないか。
- 国際的な相互運用性を持ったDigital Identity Wallet等の技術的な動向を踏まえたIdentificationの在り方について 32も国際的な相互運用性の観点も加味しつつ検討を行うべきではないか。

報告書骨子（案）

（3）トラストサービスの品質保証のあり方の検討

①検討の方向性

- トラストサービスの品質保証の在り方を考えることは、IDプロバイダのトラストを確保する上でも重要であり、国際相互運用性を見据えたトラストサービスの基準作りをするべき等の意見があり、検討を行った。
- トラストサービス事業者の運用ポリシーとして、組織要件、設備要件、技術要件、鍵管理要件、運用要件、監査要件、その他をトラストサービスに共通する基準、個別基準として整理し、トラストサービスアシュアランスレベルとして整理することが提案された。（手塚主査発表）

②検討における課題

トラストサービスの品質保証の在り方の検討にあたり、以下などが課題として挙げられた。

- トラストサービスの品質保証を国が担保する場合、国として最新の仕様をメンテナンスし続け、監査する体制が確保できない可能性
- 技術基準について、欧州ETSI、CENで標準化されている技術基準と同レベルのものを想定した場合の作業負担を省略する工夫が必要
- Identificationアシュアランスレベルとトラストサービスのアシュアランスレベルの軸の関係性
- トラストサービスの品質保証における監査要件等の担保する要件の整理

③今後の方向性

担保すべき内容が多岐に渡ること及び策定にあたり考慮すべき課題が多いことから、まずはユースケースにフォーカスした議論を進めることとした。

(参考10-1) IALにおけるユースケースのマッピング案

既存の国際標準等を参照した上で、行政手続を中心に、日本の実情に応じたIdentificationアシュアランスレベルの整理が提案された。

IAL	Identifier	本人確認方法	ユースケース	ご議論いただきたいこと	
IAL-3 以上?	発行元保証されている身元証明可能なもの	対面で確認	マイナンバーカードの発行	<p>1 「行政手続におけるオンラインによる本人確認の手法に関するガイドライン」にインプットするにあたり、各マスに入れるべきユースケースはどのようなものがあるか</p> <p>2 ユースケースは、技術進化とともに、継続的な見直し、反映が必要になるが、国の役割はどうあるべきか</p>	
IAL-3	発行元保証されている身元証明可能なもの	信頼できる機関により電子的に身元証明可能なもの	対面で確認 非対面		マイナンバーカードを使用した対面での申し込み マイナンバーカードを用いた電子署名
		対面での有資格者による確認	対面での身分証明必須のID/PASSの発行 (e-Tax 等)		
		対面相当オンライン (eKYC)	オンラインでの身元証明書上の本人写真とリアルタイム本人画像のマッチング		
?	発行元保証されている身元証明可能なもの	オンライン登録後 対面で確認	オンラインでの銀行口座開設→カード受け取り時本人確認		
IAL-2	信頼できる機関により電子的に身元証明可能なもの	非対面で確認	オンラインでのマイナンバーカードリーダーを用いた口座開設		
	発行元保証されている身元証明可能なもの	非対面で確認	オンラインでの本人確認書類 (画像アップロード等) を用いたECサイト会員登録		
IAL-1	身元確認のない自己表明可能なもの	身元確認なし	サービス登録時におけるメールアドレスでの通達確認		

(参考10-2) AALとユースケースのマッピング案

既存の国際標準等を参照した上で、行政手続を中心に、日本の実情に応じたIdentificationアシュアランスレベルの整理が提案された。

	認証プロセス	ユースケース
AAL-3	AAL2に加えて、認証取得済みのハードウェアベースのなりすまし耐性を持つ認証子の利用が必須	マイナポータル：マイナンバーカードの利用者証明用電子証明書利用のユーザ認証によるログイン e-Tax: ICカード方式・リモート署名利用による申告 ビジネスバンキング：FIDO Security Certification L3を取得したセキュリティキーを利用した二要素認証を使った大金の送金
AAL-2	多要素認証、認証取得済みの暗号化手法の利用が必須。なりすまし耐性を持つ認証子の利用が推奨。	e-Tax: Smart-ID方式・リモート署名利用による申告 ネット証券：ユーザ名・パスワード+ソフトウェアトークンを使った認証取得済みの暗号化手法によるワンタイムパスワードによる認証を使った振込先銀行の変更
	⋮	⋮
AAL-1	一要素認証	ネット証券：ユーザ名・パスワードによるログイン ビジネスチャットサービス：AAL-1のメールアドレスへのリンク送信とそのリンクを踏むことによるユーザ認証
AAL-0	認証なし	eコマース：新規Cookieによる顧客の新規カート維持

ご議論いただきたいこと

- 1 「行政手続におけるオンラインによる本人確認の手法に関するガイドライン」各レベルに入れるべきユースケースはどのようなものがあるか
- 2 ユースケースは、技術進化とともに、継続的な見直し、反映が必要になるが、国の役割はどうあるべきか



報告書骨子（案）：トラストポリシーの基本方針

7. トラストポリシーの基本方針（デジタル原則を支えるトラストの在り方）

- ・ トラストポリシーを検討するにあたり、構成員から挙げられた考え方を「デジタル原則」を支える方針として整理。

第7層	新たな価値の創出	(デジタル社会を形成するための基本原則：①オープン・透明 ②公平・倫理 ③安全・安心 ④継続・安定・強靱 ^{じん} ⑤社会課題の解決 ⑥迅速・柔軟 ⑦包摂・多様性 ⑧浸透 ⑨新たな価値の創造 ⑩飛躍・国際貢献)	
		デジタル原則	トラストポリシーの基本方針(案)
第6層	業務改革・BPR/組織	原則① デジタル完結・自動化原則	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安定性：デジタル完結に寄与するためのトラストサービスの長期的有効性及び社会的有効性の確保 ・ 一貫性：手続の種別に応じたトラストサービスの実装を確保
第5層	ルール	原則② アジャイルガバナンス原則 (機動的で柔軟なガバナンス)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機動性：法的インフラは最低限の整備とし解釈・運用で対応 ・ 柔軟性：技術的アジリティの確保 ・ 透明性：トラスト確保の政策についてデータに基づくEBPMを徹底し、機動的かつ継続的な見直しを徹底
第4層	利活用環境	原則③ 官民連携原則 (GtoBtoCモデル)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利便性：ユーザー目線での使いやすいトラストサービスの確保 ・ 方向性：官民連携促進のための、あるべき姿の提示、利用者・提供者へのインセンティブ設計の確保 ・ 競争性：市場競争原理を確保し、民間の創意工夫を尊重し活用する視点を導入
第3層	連携基盤	原則④ 相互運用性確保原則	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際通用性：国際標準機関の議論を見据えた国際的整合性の確保 ・ 技術中立性：技術革新に伴う新技術によるトラスト確保を包摂
第2層	データ	原則⑤ 共通基盤利用原則	<ul style="list-style-type: none"> ・ 官民連携を通じた共通基盤の整備
第1層	インフラ		



トラストポリシーの基本方針は、構造改革のための「デジタル原則」を支えるものとし、今後のデジタル庁やマルチステークホルダーモデルでのトラスト基盤構築に向けた政策検討の際の指針として活用すべきではないか

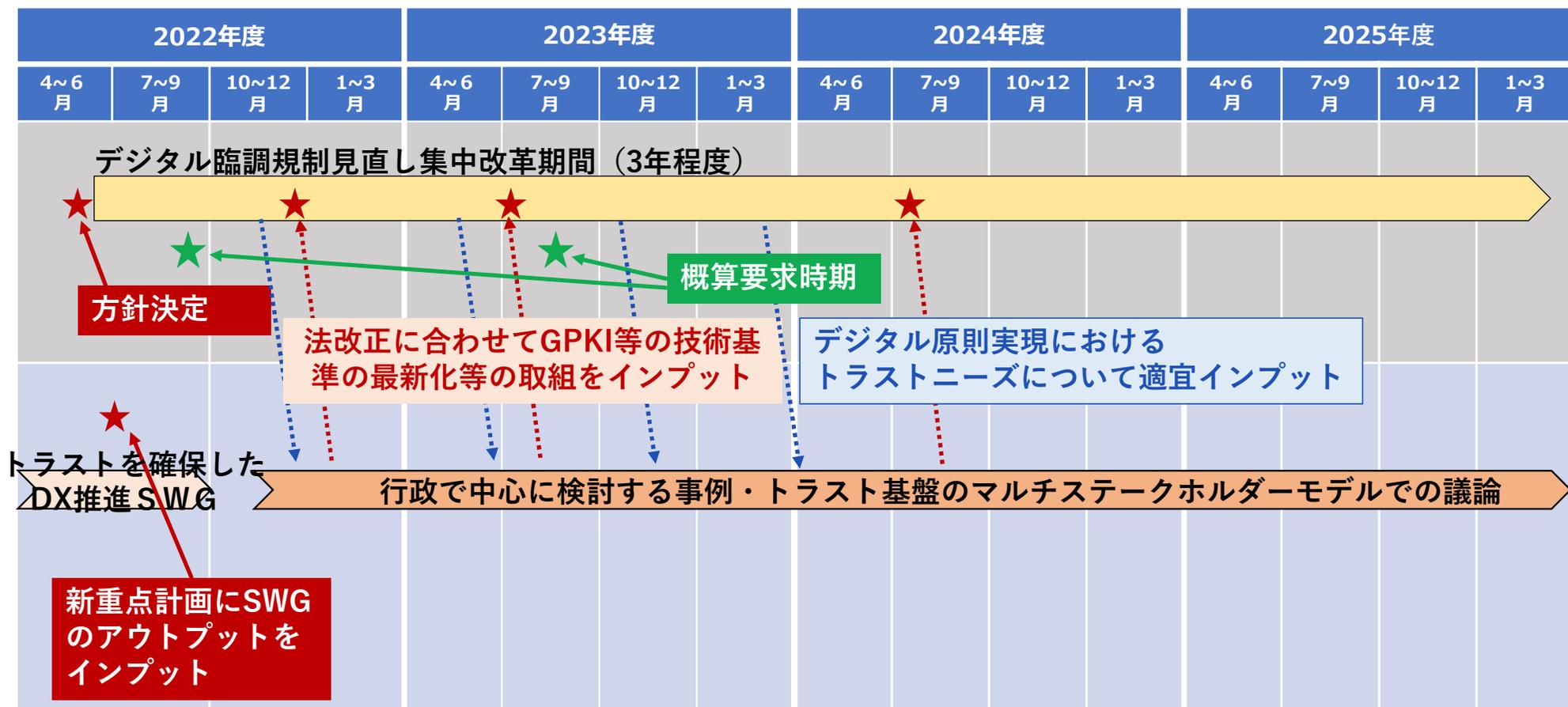
— 今後の検討体制案

今後のトラスト基盤の構築に向けた検討体制案

トラスト基盤の構築に向けた検討の枠組みについては、①短期的なトラストサービス実装の検討、②中長期的トラスト基盤構築に向けた検討に分け、推進していく必要があるのではないか

期間	検討内容	検討のあり方
短期	<ul style="list-style-type: none">デジタル完結へのトラストサービス活用推進<ul style="list-style-type: none">行政手続における本人確認ガイドライン行政手続における真正性ガイドライン（仮称） （公的証明書へ用いるトラストサービス技術基準・活用方策）JPKI（次期マイナンバーカードの検討）政府のトラストサービス調達（GPKI、JPKI、LGPKI）の在り方	多様なステークホルダーの意見を踏まえながらデジタル庁で検討
	<ul style="list-style-type: none">民間オンライン取引・手続における課題の検討電子署名法のリモート署名・eシール等への対応と技術基準の最新化検討	デジタル庁が議論の場を提供
中長期	<ul style="list-style-type: none">国際的な相互運用性を持ったDIW検討既存の法体系を踏まえたトラスト法体系整理ドローンや赤外線センサーによる動画・画像データ、機器、時間等のトラストに係るニーズや課題の整理	情報収集・調査検討から開始

スケジュール (案)



ご議論いただきたいこと

1. マルチステークホルダーモデルでの議論参加を喚起する仕組み
2. 報告書骨子（案）

(参考) 構成員・オブザーバー

構成員

手塚 悟	慶應義塾大学環境情報学部 教授 (主査)	太田 洋	西村あさひ法律事務所 パートナー弁護士
濱口 総志	慶應義塾大学SFC研究所 上席所員	崎村 夏彦	東京デジタルアイデアーズ株式会社 主席研究員
宮内 宏	宮内・水町IT法律事務所 弁護士	佐古 和恵	早稲田大学 基幹理工学部情報理工学科 教授
林 達也	LocationMind株式会社 取締役	その他関係行政機関	
宮村 和谷	PwCあらた有限責任監査法人 パートナー	総務省	サイバーセキュリティ統括官付参事官
		法務省	民事局商事課長
		経済産業省	商務情報政策局サイバーセキュリティ課長

オブザーバー

伊地知 理	一般財団法人日本データ通信協会 情報通信セキュリティ本部 タイムビジネス認定センター長	袖山 喜久造	S K J 総合税理士事務所 所長・税理士
佐藤 創一	一般社団法人新経済連盟 政策部長	中武 浩史	Global Legal Entity Identifier Foundation (GLEIF) 日本オフィス 代表
西山 晃	電子認証局会議 特別会員 (フューチャー・トラスト・ラボ 代表)	小松 博明	有限責任あずさ監査法人 東京 I T 監査部 パートナー
山内 徹	一般財団法人日本情報経済社会推進協会 常務理事・デジタルトラスト評価センター長	中須 祐二	SAPジャパン株式会社 政府渉外 バイスプレジデント
若目田 光生	一般社団法人日本経済団体連合会 デジタルエコミー 推進委員会企画部会 データ戦略 WG 主査	小倉 隆幸	シヤチハタ株式会社 システム法人営業部 部長
太田 大州	デジタルトラスト協議会 渉外部会長	島岡 政基	セコム株式会社IS研究所 主任研究員
小川 博久	日本トラストテクノロジー協議会 運営委員長 兼株式会社三菱総合研究所 デジタル・イノベーション本部 サイバー・セキュリティ戦略グループ 主任研究員	佐藤 帯刀	クラウド型電子署名サービス協議会 協議会事務局
柴田 孝一	セイコーソリューションズ株式会社 DXサービス企画統括部 担当部長 兼トラストサービス推進フォーラム 企画運営部会 部会長	三澤 伴暁	PwCあらた有限責任監査法人 パートナー
		小川 幹夫	全国銀行協会 事務・決済システム部長
		豊島 一清	DigitalBCG Japan Managing Director
		野崎 英司	金融庁 監督局 総務課長
		田中 彰子	厚生労働省 医政局 研究開発振興課 医療情報技術推進室長
		肥後 彰秀	独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) デジタルアーキテクチャ・デザインセンター (DADC) インキュベーションラボ デジタル本人確認プロジェクトチーム プロジェクトオーナー