



# 海外における トラストサービス活用事例 (エストニアの電子処方箋サービスについて)

トラストを確保したDX推進サブワーキンググループご参考

2021年12月

デジタル庁

# エストニアのe-Prescription (電子処方箋) の運営実態

| 分類            | 調査の観点   | 詳細  |
|---------------|---|---|
| 1<br>各業界サービス  | トラストサービスを活用したデジタルサービスのニーズ                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>エストニアのヘルスケア業界におけるサービスニーズは? ペーパーレス化の対象として旧来の紙の処方箋発行を電子化 (処方箋発行の99%が電子化。再処方方の依頼はEmailやLINE経由)</li> <li>トラスト活用余地は? 健康保険基金が運営する処方箋システムにデータを統一化 医療機関はトラストサービスを使った医療データの登録が義務付け</li> </ul>   |
| 2<br>eID      | 個人・法人のアイデンティティの運用実態                             | <p>実際にどのレベルのeIDが利用されているか? → 国が管理するPKI上で、国民に紐づくeIDを厳格に管理/識別</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>患者の薬局での薬処方: eIDカードによる対面認証</li> <li>患者のWeb処方履歴閲覧: eIDカード/Mobile/Smart IDによる、eIDを用いた共通オンライン認証</li> <li>医者/看護師の識別・資格確認: eIDが使われる<br/>→ 専門医の診察はかかりつけ医の紹介が必要なため、地域診療所ほど電子化が進む</li> </ul> |
| 3<br>トラストサービス | 各業界サービスにおいて活用されるトラストサービス及びトラストサービスプロバイダの実態      | <p>どのトラストサービスが個人/法人格の証明として使われているか?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医療機関⇄処方箋システム間の処方箋データのやり取り<br/>①eシール、②タイムスタンプ、③eデリバリー※の3種類を活用</li> </ul> <p>※eシールとタイムスタンプを組み合わせることでやり取りの正当性が担保され、eデリバリーが実現</p>   |
| 4<br>要素技術/PF  | 取引連携PF (X-road)、政府・民間CA、個人認証PF、データ統合PF等の適用状況の実態 | <p>上記を実現する業界横串でのプラットフォーム適用状況は?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ統合PF: 健康保険基金が運営する処方箋システムでデータ一元管理</li> <li>個人認証PF: 患者/医者ポータルへのログインは共通オンライン認証PF利用</li> <li>取引連携PF: ポータル/医療機関システム/処方箋システム間の連携制御</li> </ul>  |
| 5<br>法令/標準    | eIDASで規定されるアシュアランスレベル適用実態                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>eID<br/>薬処方時: High、ポータル利用時: Substantial</li> <li>トラストサービス<br/>①eシール: 「適格電子証明書付きの高度eシール」または「適格eシール」<br/>②タイムスタンプ: 「適格タイムスタンプ」<br/>③eデリバリー: 記載されている資料なし</li> </ul>   |

# 1 エストニアの電子処方箋サービスについて

情報のやり取りや本人認証にトラストサービスを活用し、ペーパーレスかつ便利なサービスを実現

## 概要

- ペーパーレス化の対象として、旧来の紙の処方箋発行を電子化
- 処方箋は健康保険基金が運営
- システムにデータを統一化し、エストニア内のすべての処方箋の99%が電子的に発行されている

## 特徴

- 患者はEmail、Skype、電話で医師に連絡でき、医師は繰り返し発行できるため、都度の診察が不要
- 本人は患者ポータルにて処方情報を参照可能
- 医療機関はトラストサービスを使った医療データの登録が義務付けされている

## 電子処方箋サービスを利用した薬の処方の流れ

|      | 発行依頼                       | 発行                   | データ登録             | 本人確認                   | データ参照                     | 処方                            |
|------|----------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 実施内容 | 患者が病人で問診・またはメールやラインから医師に連絡 | 医師がパソコンを操作して電子処方箋を発行 | 電子処方箋情報をデータベースに登録 | 薬局にて患者がIDカードによる本人確認を実施 | 薬剤師が電子処方箋情報管理のデータベースにアクセス | 薬を処方(本人は後から患者ポータルにて処方情報を参照可能) |
| 場所   | 自宅または病院                    | 病院                   | 病院                | 薬局                     | 薬局                        | 薬局                            |
| 実施者  | 患者                         | 医師                   | 医師                | 患者                     | 薬剤師                       | 薬剤師                           |

## 2 エストニアの電子処方箋サービスにおけるeIDの利用について

患者の薬局での薬処方や患者のWeb処方履歴閲覧、医者/看護師の識別・資格確認でeIDを利用している

### 患者の薬局での薬処方

#### 概要

カードリーダを用いたeIDカードによる対面認証である

#### 利用イメージ (2011年時)



### 医者/看護師の識別・資格確認

#### 概要

当該人物が医者/看護師であるかの情報がeIDに紐付けられているため、eIDを利用した医者/看護師の識別・資格確認が可能

### 患者のWeb処方履歴閲覧

#### 概要

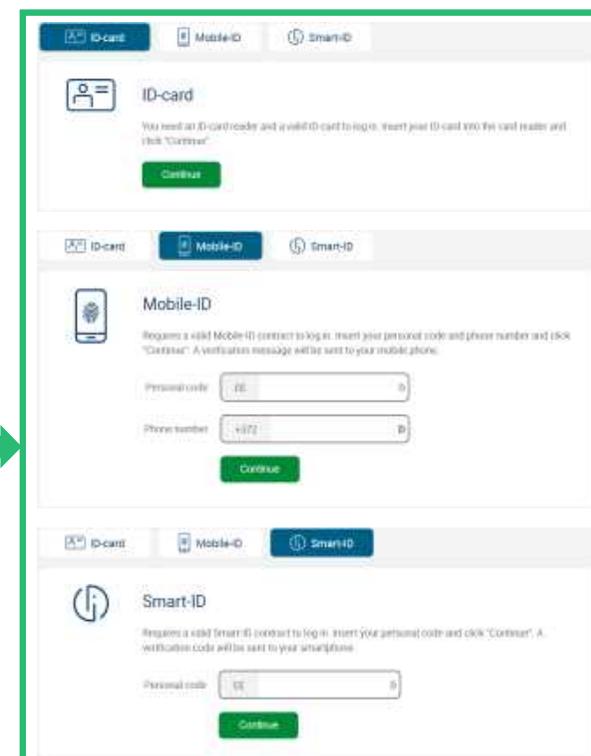
患者ポータルからログインを行うと、シングルサインオンにて認証を行うeサービス本人認証用の別サイトへと遷移

上記サイトでは、IDカード・モバイルID・スマートIDを用いて認証が可能

#### 患者ポータルサイト



#### eサービス本人認証用のサイト



## (参考) eIDについて

利用者のアイデンティティに関する運用 (登録/発行/利用) を以下に簡便に、使いやすいものにするかがデジタルサービス普及の鍵となる

### eIDの定義/整理の観点

eIDは電子取引において、利用者となる個人や企業が本人であることを特定するためのモノや情報

国民全体でデジタルサービス活用が進む国(エストニアやインド等)では、「**いかにeIDを活用したデジタルサービスを国民に利用してもらうか?**」を念頭に、以下に関するeIDの技術革新が進んでいる

- 個人や組織のIDの登録/発行業務の簡素化/低コスト化
- 認証・署名時のユーザビリティ
- 認証・署名に用いる本人属性の持ち方(PKI構造等)

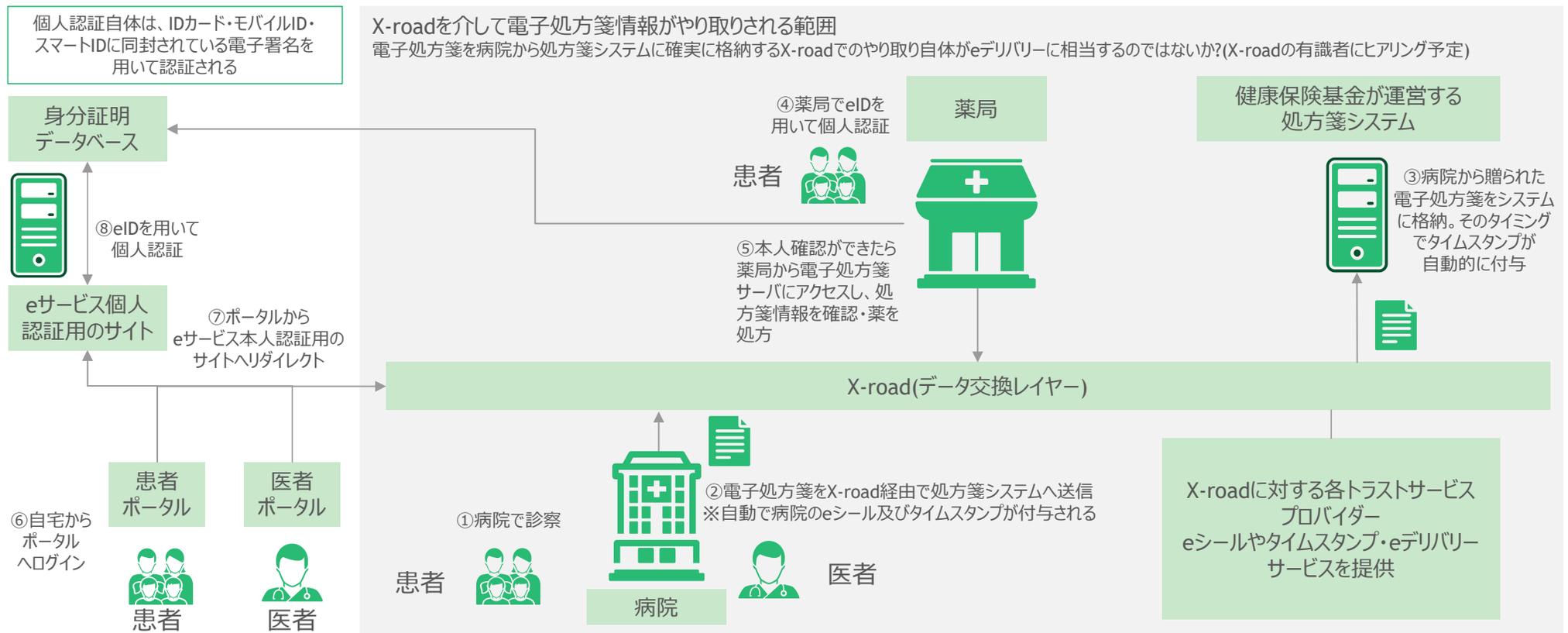
### eIDの種類/実装例

| 名称     | 格納媒体   | 特徴/実装例  |
|--------|--|---|
| eIDカード |  写真・ICチップ付きの物理的なカード  | カード上のICチップ内に電子認証/電子署名に必要な情報を格納<br>例) マイナンバーカード  |
| モバイルID |  モバイル端末で利用するSIMカード   | SIMカード内に認証・署名情報を格納カードよりモビリティが高いIDとして浸透<br>例) エストニアのMobile-ID                            |
| スマートID |  モバイル端末で利用するアプリとサーバ | アプリ利用のため、物理カードを持ち歩かなくて良い。認証・署名情報がサーバ側で管理され特定ICチップに依存しないため、デバイス互換性が高い<br>例) エストニアのスマートID |
| 生体ID   |  指紋や顔、虹彩等の個人の生体情報  | 個人の生体情報を直接認証・署名に利用するため、登録が簡便でID発行に伴うコストが低い<br>例) インドのAadhaar                            |

### 3 エストニアの電子処方箋サービスにおけるトラストサービスの実態

データのやり取りはX-roadを介しeシール、タイムスタンプ、eデリバリーの3種類を活用

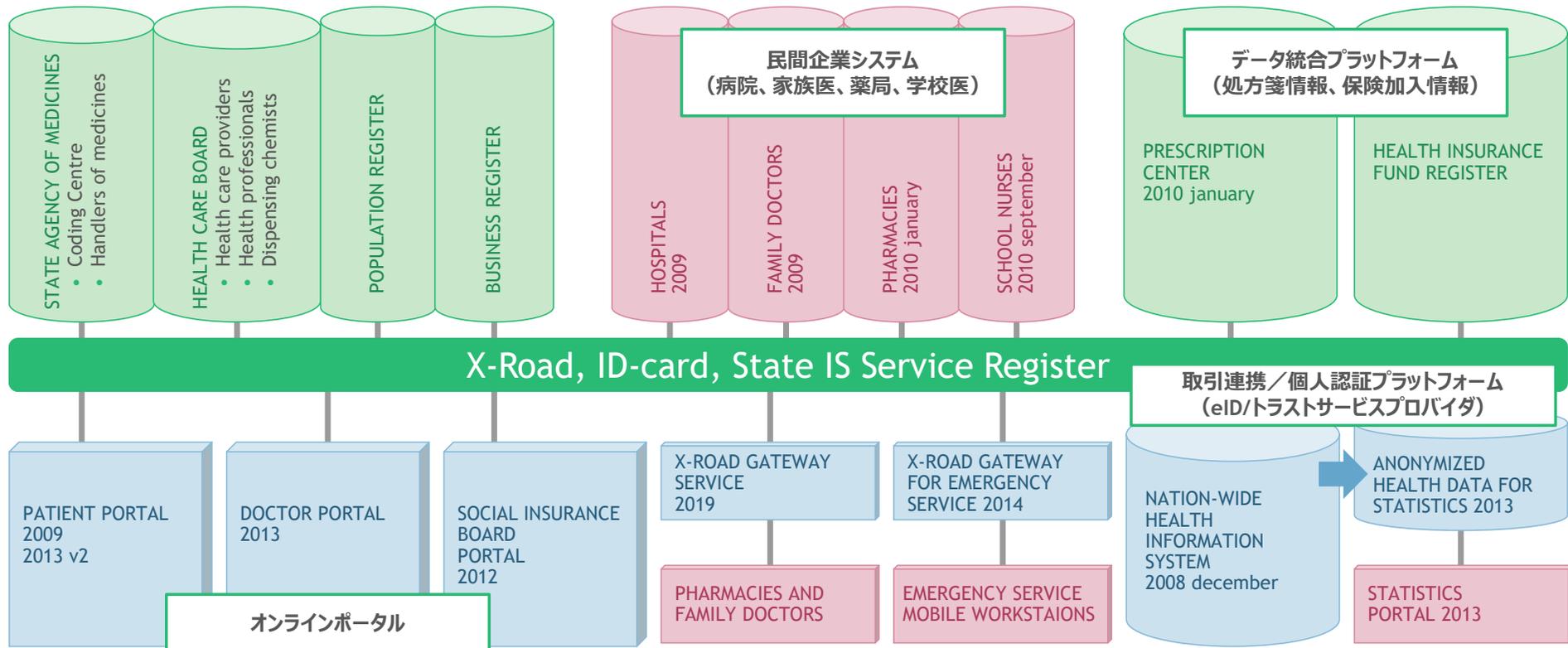
#### 電子処方箋サービスにおけるトラストサービスの関係図



Source: デスクトップリサーチ

#### 4 エストニアのヘルスケア業界における要素技術/PF

- 処方箋のペーパーレス化に留まらず、PHRの統合、それによるかかりつけ医から専門医への紹介等を電子化
- 民間企業 (医療機関 等) にデータ統合PFへの連携を義務付け、電子化を推進。データ統合PFは国民団体が運営・管理
- 各システム間の連携 (本人確認、文書の正当性保証、文書の確実な送受信 等) をHubとなるプラットフォームで一元管理



Source:「Description of the current status and future needs of the Information Architecture and Data Management solutions for the national personalised medicine pilot project.」(University of Tartu)([https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Personaalmeditsiin/description\\_of\\_the\\_current\\_status\\_and\\_future\\_needs\\_of\\_the\\_information\\_architecture\\_and\\_data\\_management\\_solutions\\_for\\_the\\_national\\_personalised\\_medicine\\_pilot\\_project.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Personaalmeditsiin/description_of_the_current_status_and_future_needs_of_the_information_architecture_and_data_management_solutions_for_the_national_personalised_medicine_pilot_project.pdf))

---

(参考資料配布)  
行政手続き等のデジタル化の実態分析

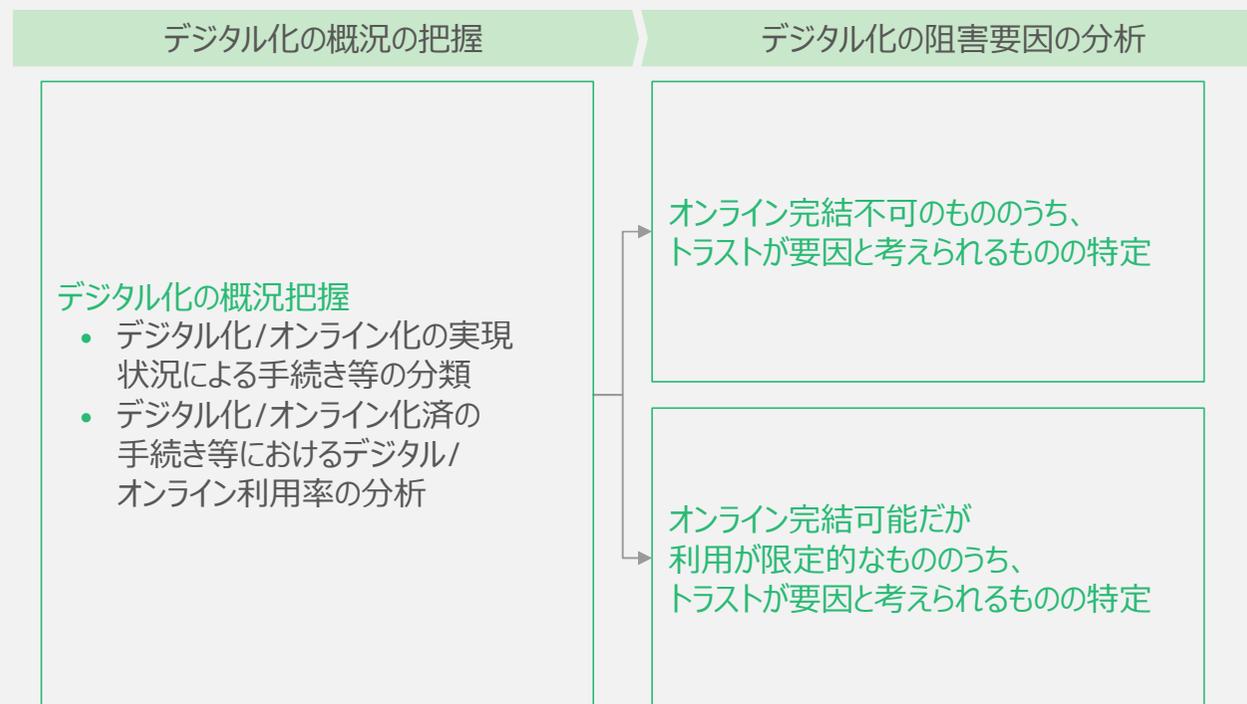
# アウトライン

「行政手続等の棚卸し調査」(内閣官房 (IT室) ,令和2年3月31日時点) をベースとした以下の分析

- 行政が直接関わる手続き等のデジタル化の実態分析
  - デジタル化の概況 (デジタル化されているか否か)
  - デジタル化されていない(対象から除外された)手続き等のうち、トラストが要因と考えられるものの分析
  - デジタル化されているものの利用状況の分析
- 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

# 「行政手続等の棚卸し調査」や関連する公開情報を元に、デジタル化の概況を把握し、デジタル化の阻害要因を分析 分析のアプローチ

## 分析のアプローチ



## データソース

「行政手続等の棚卸し調査」(令和2年3月31日時点)をベースに、以下を反映して、書面・押印等の見直しの最新状況を可能な限り<sup>1</sup>更新

- 「各府庁における書面規制・押印・対面規制の見直し結果」(令和3年10月25日時点)
- 「各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧」(令和3年4月30日時点)
- 「各府省の行政手続における押印の見直し方針一覧」(令和3年3月31日時点)

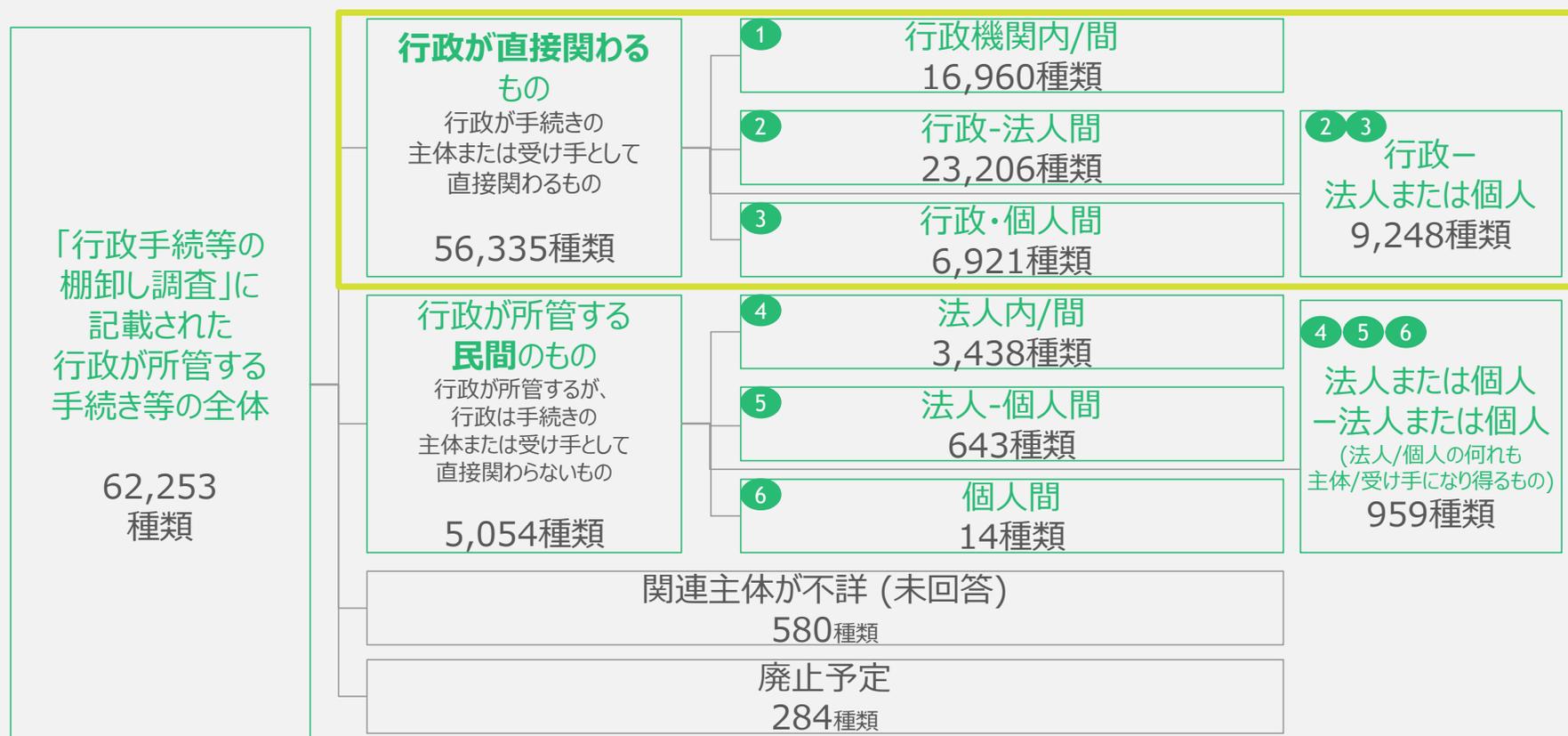
加えて、阻害要因の分析には、以下を参照

- 「オンライン化しない(性質上オンライン化が適当でない)とされる行政手続」(令和3年4月30日)
- 「押印を存続する手続」(令和3年3月31日)

1. データ間の突合にあたり、「手続IDの記載がない」かつ「手続名・根拠法令名等が一致しない(表記揺れを勘案しても、一致するものが確認できない)」等の要因により、同一の手続等と判別出来ないものについては、「行政手続等の棚卸し調査」の情報を使用

# 廃止されず、関連主体の記載があり、行政が直接関わる56,335種を対象に分析

分析対象の範囲：行政が直接関わるもの



Source: 行政手続等の棚卸し調査 (令和元年度末) 各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果(令和2年7月以降順次)

# 行政が直接関わる手続等 約5.6万種のうち、約半分(49%)でデジタル化(オンライン化)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見られる課題がある

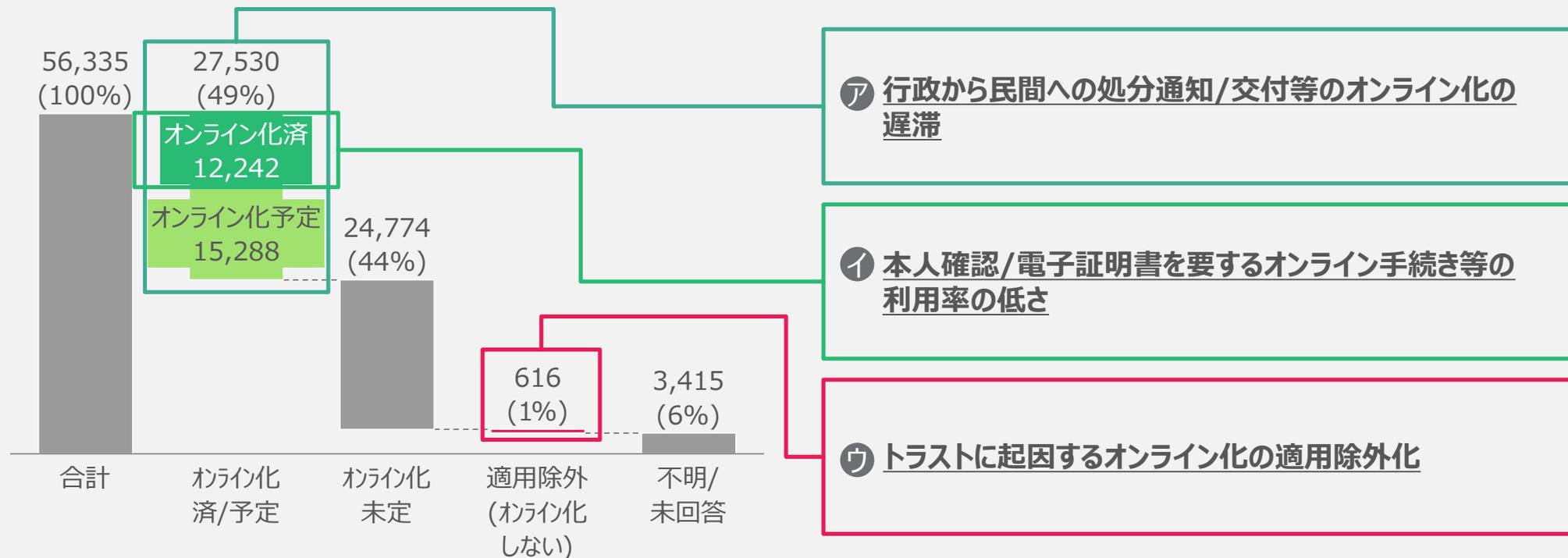
公的分野のデジタル化の概況と課題

## 行政が直接関わる手続き等のデジタル(オンライン)化状況

約5.6万種のうち、オンライン化済/予定が約2.8万種(49%)で、適用除外(オンライン化しない)が616種(約1%)

## 左記における主な課題

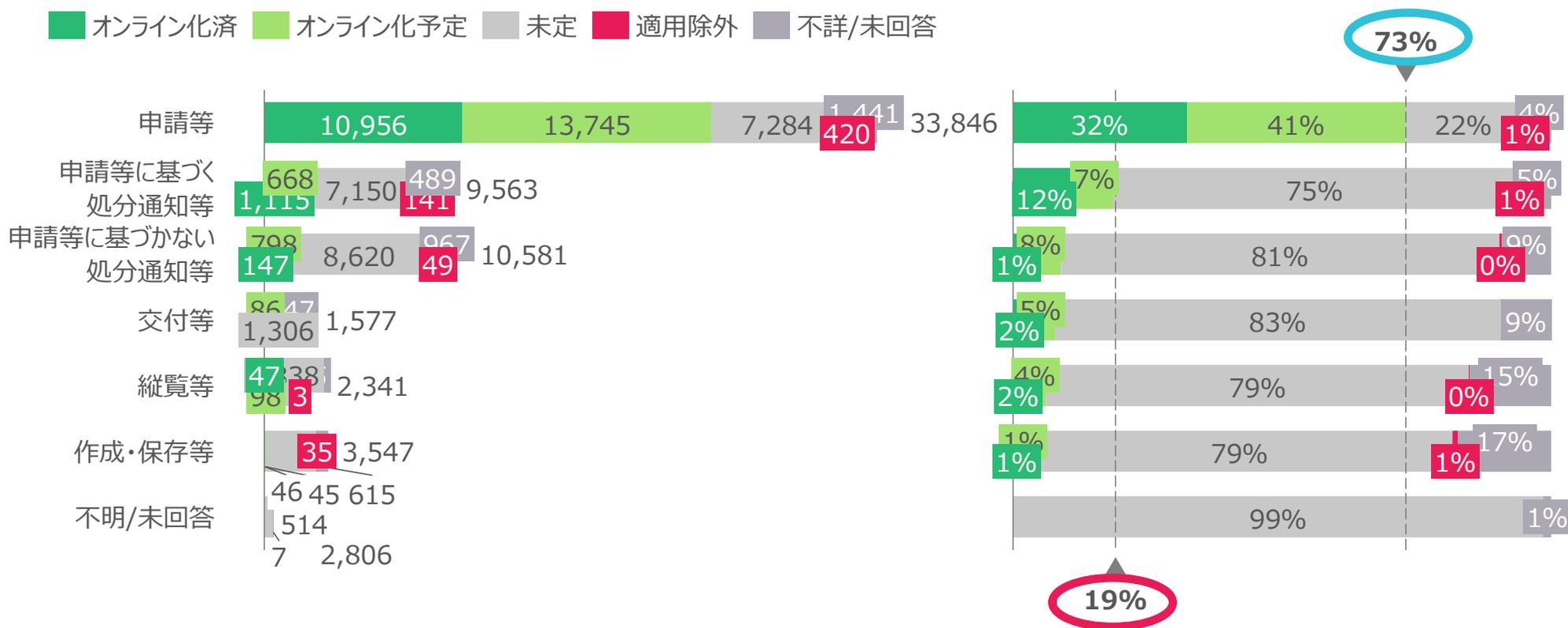
主には、以下の3つの課題が見られる



Source: 行政手続等の棚卸調査、各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果、各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧

民間から行政への申請等ではデジタル化が進展している(約7割) が、それ以外の、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(約2割未満)  
行政から民間への処分通知/交付等のオンライン化の遅滞

■ オンライン化済 ■ オンライン化予定 ■ 未定 ■ 適用除外 ■ 不詳/未回答

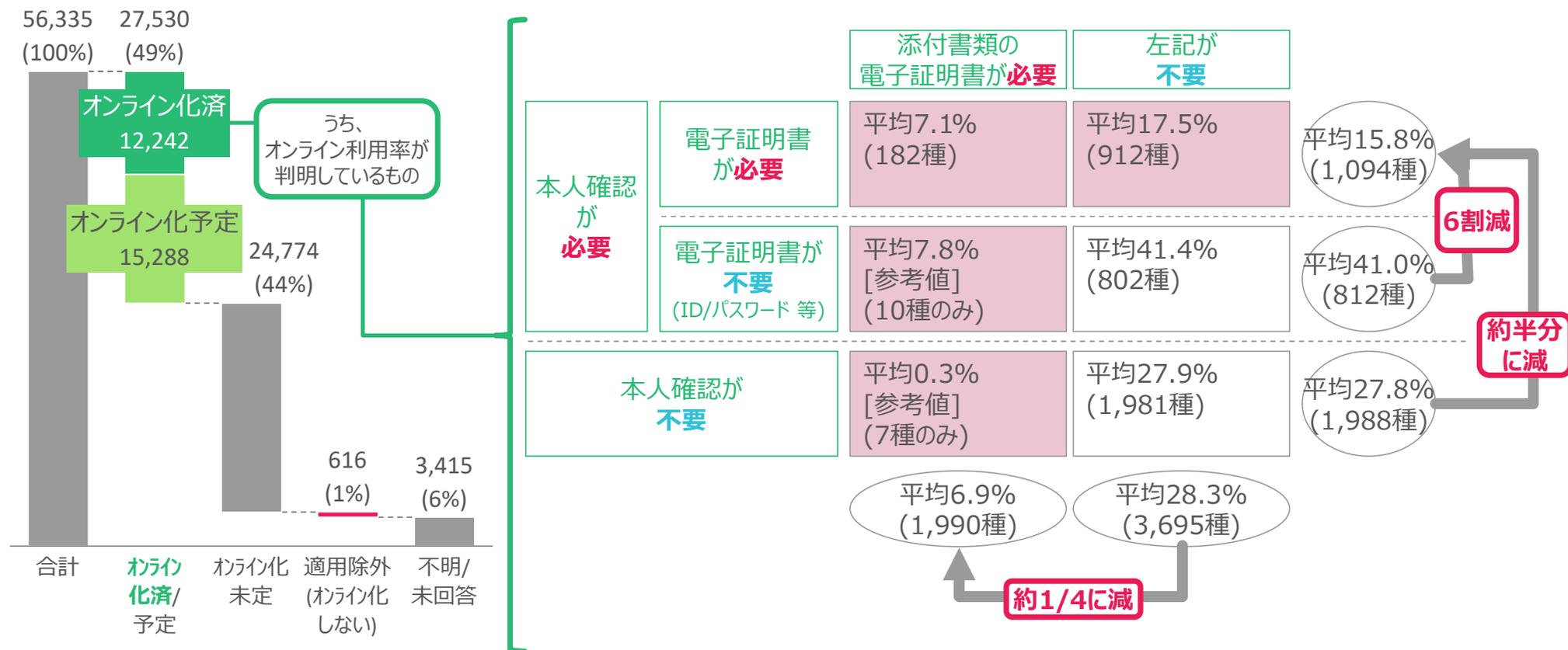


Note: 手続類型が未回答/不詳のものを除く

Source: 行政手続等の棚卸調査、各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果、各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧

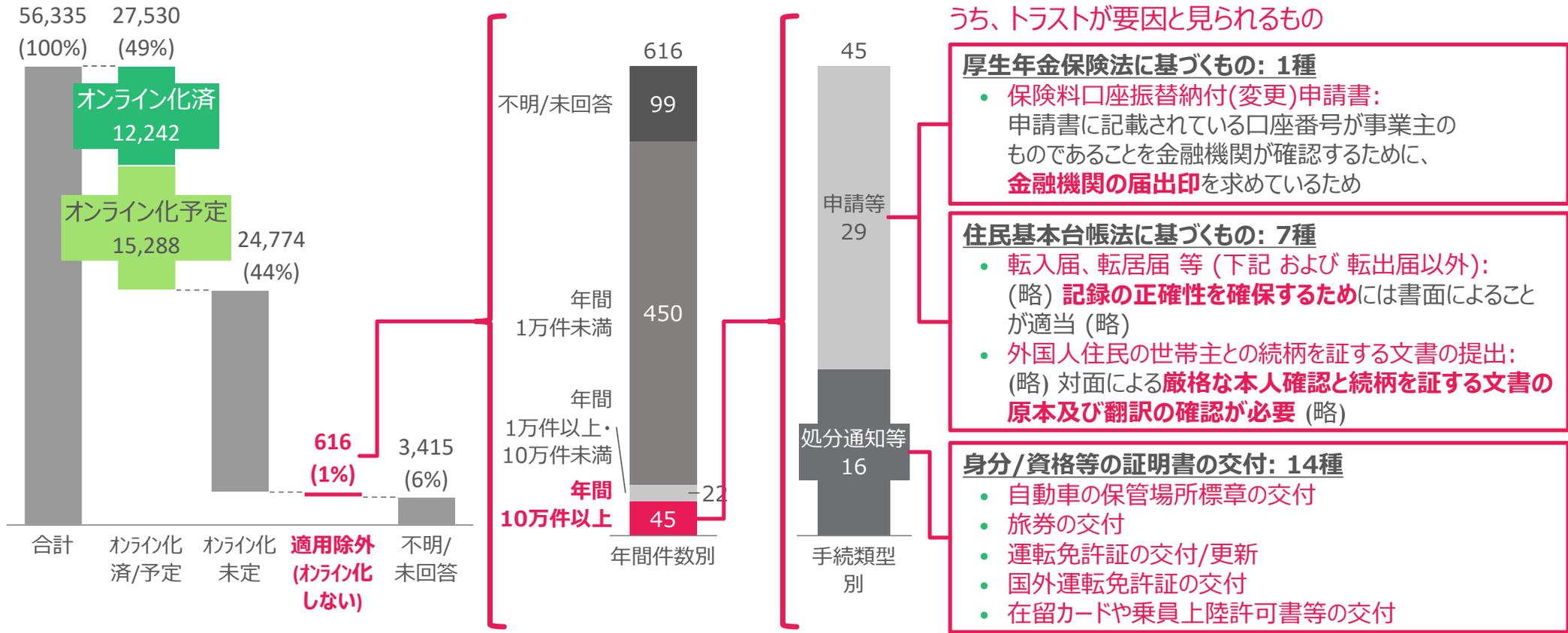
# デジタル化が出来ている手続き等でも、本人確認や、本人確認または添付書類で電子証明書が必要なものでは、その利用率が低い傾向

オンライン完結可能なものの、本人確認と添付書類の電子証明書要否によるオンライン利用率比較



Source: 行政手続等の棚卸調査、各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果、各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧

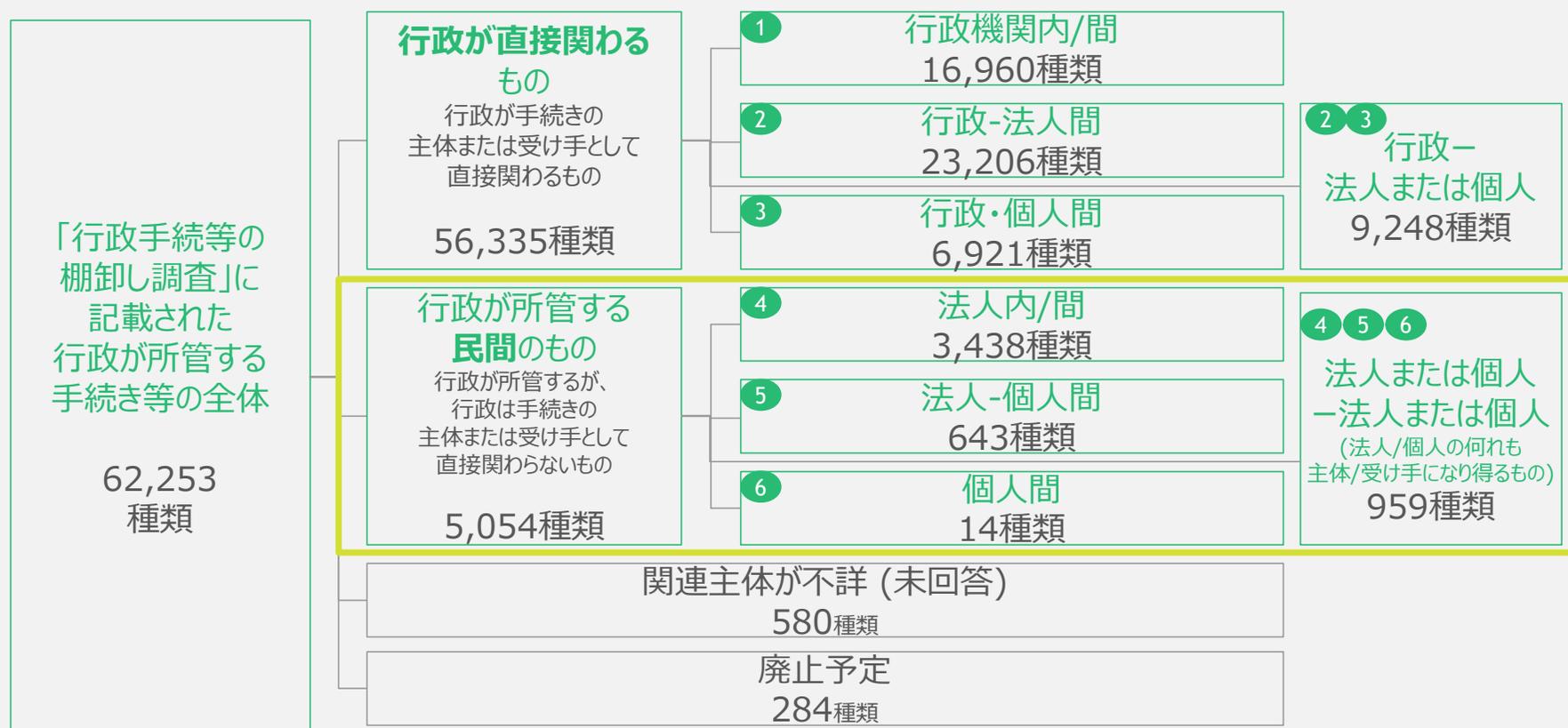
オンライン化の適用除外とされているもので、件数規模が大きいものでも、金融機関の届出印や厳格な本人確認の必要等、トラストがその要因となっているものがある  
 オンライン完結可能なものの、本人確認と添付書類の電子証明書要否によるオンライン利用率比較



Source: 行政手続等の棚卸調査、各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果、各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧

# 行政が所管し民間で行われる5,054種を対象に分析

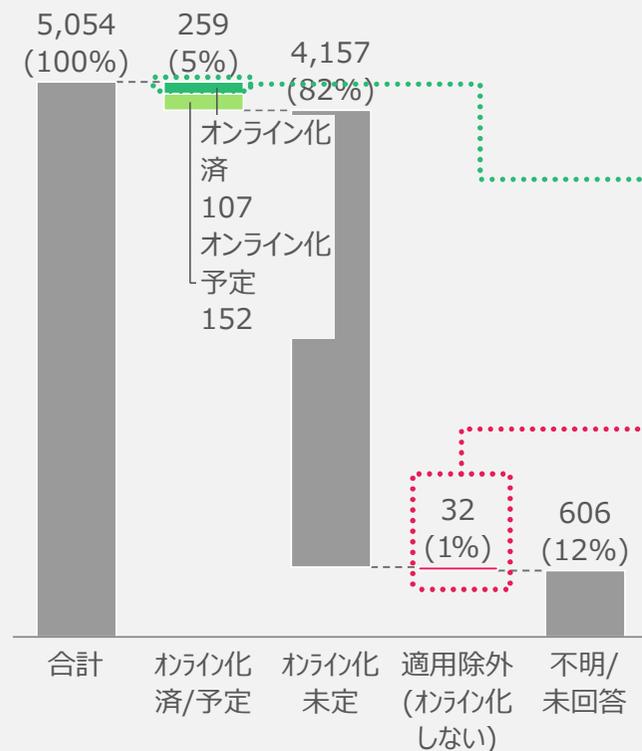
分析対象の範囲：行政が所管する民間のもの



Source: 行政手続等の棚卸し調査 (令和元年度末) 各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果(令和2年7月以降順次)

## 年間10万件以上で、適用除外は大きく3分類・20種のみ。また、オンライン化済で、オンライン利用が1/4未満のものは14種、2分類のみ

行政が所管する民間のもの：「行政手続きの棚卸し調査」等からの分析結果



うち、年間10万件以上で、オンライン利用が1/4未満は、大きく2分類の申請のみ

- 「健康保険法施行規則」に係る、健康保険組合への届出: 11種
- 「所得税法」に係る、給与所得者の控除等申告書など: 3種

うち、年間10万件以上のものはないが、規模が不明で大きい可能性があるものは、大きく3分類・17種の作成・保存

- 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に係る、帳簿保存／記録／台帳等
- 「外国為替令」に係る帳簿書類の作成
- 「外国為替及び外国貿易法」に関わる本人確認記録の作成

理由について明記された情報はないが、いずれも文書等の真正性が必要なものであり、トラストが要因/一因であると考えられる

# (参考) オンライン化の「適用除外」で、規模が不明だが、大きい可能性があるものは、大きく3分類・17種あり、いずれも作成・保存

(参考) オンライン化の「適用除外」で、規模が不明で大きい可能性があるもの

| 根拠法令                               | 手続名  | 手続主体   | 手続の受け手 | ★手続類型  |
|------------------------------------|--|--------|--------|--------|
| 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律施行令 | 指定高度医療機器等の認証台帳                                     | 民間事業者等 | なし     | 作成・保存等 |
|                                    | 再生医療等製品の販売業者等の営業所の管理に関する帳簿の保存                      |        |        |        |
|                                    | 再生医療等製品の譲受け及び譲渡に関する記録書面                            |        |        |        |
|                                    | 再生医療等製品の販売業者等の営業所の管理に関する帳簿の作成                      |        |        |        |
|                                    | 特定保守管理医療機器以外の医療機器の修理業者の苦情処理記録、回収処理記録               |        |        |        |
|                                    | 特定管理医療機器以外の管理医療機器又は一般医療機器の販売業者等の営業所の管理に関する帳簿の作成・保存 |        |        |        |
|                                    | 特定管理医療機器の販売業者等の営業所の管理に関する帳簿の作成・保存                  |        |        |        |
|                                    | 高度管理医療機器等の譲受け及び譲渡に関する記録書面                          |        |        |        |
|                                    | 高度管理医療機器等の販売業者等の営業所の管理に関する帳簿の作成                    |        |        |        |
|                                    | 外国製造再生医療等製品特例承認取得者の業務に関する帳簿                        |        |        |        |
|                                    | 基準適合性認証業務に関する事項を記載した帳簿                             |        |        |        |
|                                    | 外国製造医療機器等特例承認取得者の業務に関する帳簿                          |        |        |        |
|                                    | 体外診断用医薬品の譲受け及び譲渡に関する記録書面                           |        |        |        |
| 基準適合性認証業務に関する事項を記載した帳簿             |  |        |        |        |
| 財産目録、貸借対照表及び損益計算書又は収支計算書並びに事業報告書   |  |        |        |        |
| 外国為替令                              | 特別国際取引金融勘定にかかる帳簿書類の作成                              |        |        |        |
| 外国為替及び外国貿易法                        | 本人確認記録の作成  |        |        |        |
| 外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律     | 監理許可に係る事業区分の変更許可後の許可証の備付け                          |        |        |        |
|                                    | 監理許可に係る事業区分の変更許可後の許可証の備付け                          |        |        |        |
|                                    | 監理団体の許可の有効期間更新後の許可証の備付け                            |        |        |        |

「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に係る、帳簿保存／記録／台帳等

「外国為替令」に係る帳簿書類の作成  
 「外国為替及び外国貿易法」に関わる本人確認記録の作成  
 「外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律」に関わる監理団体の許可証の備付け  
 → 約3,000団体のみ<sup>1</sup>で、規模が限定的と考えられる

1. 2021年10月22日時点で3,426団体

Source: 行政手続等の棚卸調査、各府省における書面規制・押印・対面規制の見直し結果、各府省の書面を求める行政手続の見直し方針一覧、外国人技能実習機構ウェブサイト

## (参考) 行政手続等・行政保有データ（行政手続等関連）の棚卸調査について

### 調査概要

- オンライン化に向けた業務の見直し（BPR）やオンライン化等により行政サービス全体の利便性向上を進めるにあたり、各府省が所管する法令に基づく行政手続等の実態を詳細に把握するための調査を毎年実施
- 令和3年度調査より、内閣官房（IT室）からデジタル庁にて実施（令和3年度末に結果公表予定）

### 調査項目

令和3年度調査より、以下の設問を追加

（オンライン化の検討状況について、「1.実施予定」「2.検討予定」「3.検討可能」「4.適用除外」のうち、「3.検討可能」選んだ手続について、

Q.本問の回答が「3 検討可能」である場合、オンライン化の検討が進んでいない理由を次から選択する。  
選択肢：

- 1 制度改正が必要であり、制度改正のための時間確保が困難であるため
- 2 制度改正が必要であり、制度改正の業務上の優先順位が高くないため
- 3 電子化に必要なシステムが省庁内に備わっていないため
- 4 一部の必要書類の原本が紙であり、電子化してもオンライン処理が完結しないため
- 5 性質上、電子化すべきでなく、書面で扱うことが望ましいため
- 6 オンライン化の費用対効果が小さい又は不明であるため
- 7 上記に該当しない