



# データ戦略に係る海外動向調査 及びデータ戦略推進ワーキング グループ支援業務

最終報告書 (詳細版)

2023年03月31日

デジタル庁

# 本報告書の構成

## 1 本事業の位置づけと全体サマリ

1.1	本事業の背景・目的	P.	5 - 8
1.2	本事業の調査対象・調査アプローチ	P.	9 - 11
1.3	全体サマリ	P.	12 - 14

## 2 データ戦略の動向調査

2.1	調査の背景・目的と調査範囲	P.	16
2.2	調査結果サマリ	P.	17
2.3	調査結果詳細	P.	18 - 51

## 3 ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査

3.1	調査の背景・目的と調査範囲	P.	54 - 57
3.2	調査結果サマリ	P.	58 - 74
3.3	調査結果詳細	P.	75 - 198

## 4 地理空間データへの取組状況調査

4.1	調査の背景・目的と調査範囲	P.	201
4.2	調査結果サマリ	P.	202
4.3	調査結果詳細	P.	203 - 219

# 本報告書の構成

## 5 データ関連法律整備状況調査

5.1	調査の背景・目的と調査範囲	P. 222
5.2	調査結果サマリ	P. 223
5.3	調査結果詳細	P. 224 - 234

## 6 Data Spacesの推進状況調査

6.1	調査の背景・目的と調査範囲	P. 237
6.2	調査結果サマリ	P. 238
6.3	調査結果詳細	P. 239 - 262

## 7 AI活用状況調査

7.1	調査の背景・目的と調査範囲	P. 265
7.2	調査結果サマリ	P. 266 - 271
7.3	調査結果詳細	P. 272 - 275

## 8 データ人材の体制状況調査

8.1	調査の背景・目的と調査範囲	P. 278
8.2	調査結果サマリ	P. 279
8.3	調査結果詳細	P. 280 - 299

# 本報告書の構成

## 9 DFFTに係る論点と戦略

9.1	DFFT概要 .....	P. 301 - 309
9.2	Economic Mechanism .....	P. 310 - 314
9.3	Interoperability Framework .....	P. 315 - 325
9.4	Trust .....	P. 326 - 329



# 1. 本事業の位置付けと全体サマリ

## 本事業の背景/目的 (仕様書を踏まえたBCG理解)

### 本事業の背景

社会全体でデジタル化の急速な進展・高度化が進む中、「国として守るべきデータ」、「個人情報」、「民間で活用すべきデータ」等、データの性質に応じて、データの適切な扱いが求められている。

データは価値創造の源泉であり、リアルタイムデータを含む膨大な量のデータを生成、収集、活用し、日本の豊かな人間社会と新たな価値を創出し、日本の国力を強化するためには、**データ戦略を推進し、データの利活用による経済発展と社会的課題の解決を図る事**が求められる。

令和3年6月18日に閣議決定した「**デジタル社会の実現に向けた重点計画**」の別紙とした「**包括的データ戦略**」にて、ルール(トラスト等)、データ(ベース・レジストリ等)といったアーキテクチャ(我が国全体のデータ構造)を踏まえた戦略を策定した。

本データ戦略は策定から1年以上経過しており、**国際潮流を踏まえた内容に改定**することが求められている

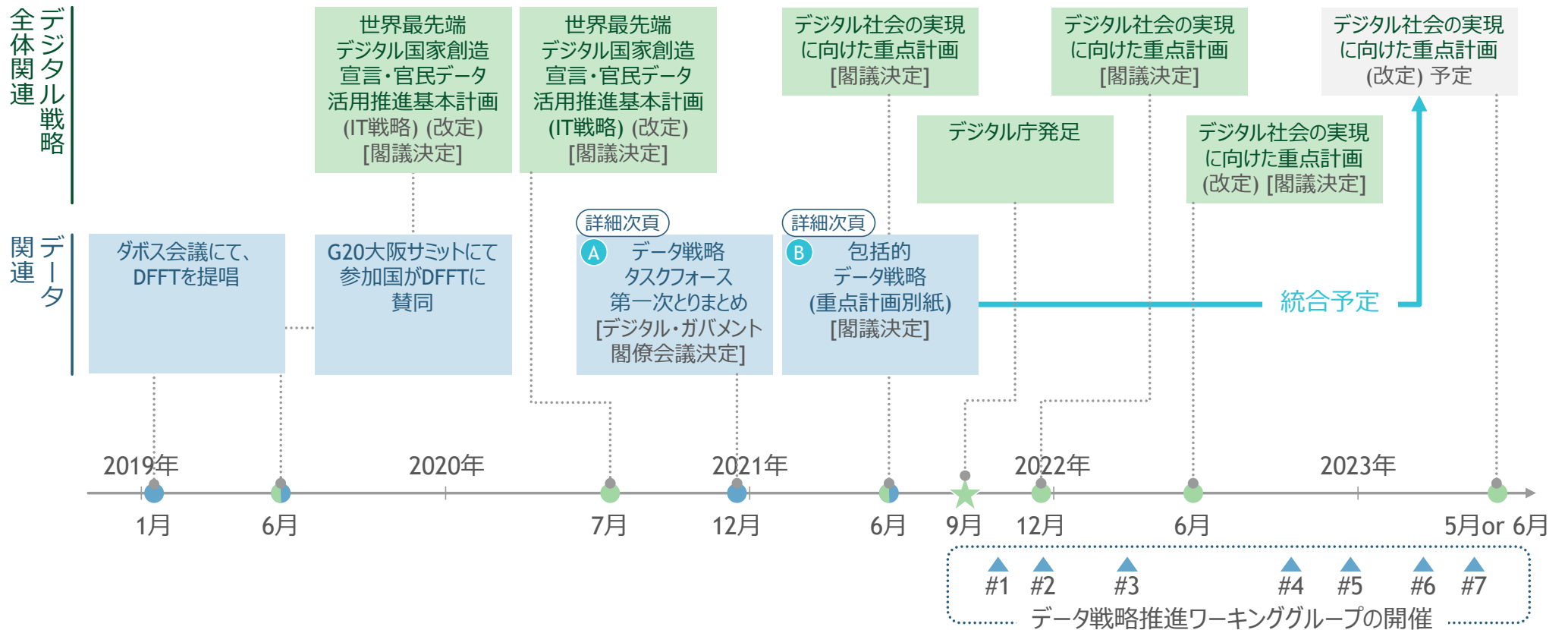
### 本事業の目的

当調査研究ではデータ戦略改定の参考情報とするため、以下の観点でデータ戦略に係る諸外国の取組状況を調査し、**諸外国との比較によりデータ戦略の本質的課題を抽出し、日本の取り得る策とその実行に向けた方針/ストーリーを整理する**

- 新規調査
  - 各国データ戦略の動向
  - データ人材の体制状況
  - AI活用状況調査
- 最新動向に更新/詳細化
  - ベース・レジストリ運用管理の取組状況
  - データ関連法律の整備状況
  - Data Spacesの整備状況
  - データ連携基盤等の整備状況
  - 地理空間データへの取組み状況

データ戦略の推進方策を検討項目とする会議体である、データ戦略推進ワーキンググループの事務局支援を担い、**令和5年に見込むデータ戦略の改訂に向けた専門家の意見の集約/合意形成をサポートする**

## これまでの検討状況と主なマイルストーン



## 参考) 「データ戦略タスクフォース第一次とりまとめ」と「包括的データ戦略」の比較

### 包括的データ戦略の概要 (令和3年6月18日閣議決定)

■ 昨年末にデータ戦略タスクフォースとりまとめで示された課題について実装に向けた検討項目を整理

ビジョン		現実空間とサイバー空間が高度に融合したシステム（デジタルツイン）により、新たな価値を創出する人間中心の社会	
データ戦略のアーキテクチャ		A 第一次とりまとめ	B 包括的データ戦略 検討項目
人材・セキュリティ	戦略・政策	データ戦略の理念とデータ活用の原則の提唱	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ活用原則 (①データがつながり、使える、②勝手に使われない、安心して使える、③みんなで協力する)</li> <li>行政におけるデータ行動原則の構築 (①データに基づく行政(文化の醸成)、②データエコシステムの構築、③データの最大限の利活用)</li> <li>プラットフォームとしての行政が持つべき機能</li> </ul>
	組織 { 行政 民間 }	社会実装・業務改革 デジタルツインの視点でビジネスプロセスの見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル庁の策定する情報システムの整備方針にデータ戦略を反映</li> </ul>
	ルール { データ ガバナンス 連携 ルール }	トラストの枠組み整備 トラストの要素 (意思表示の証明、発行元証明、存在証明) を整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>トラスト基盤の構築 (認定スキームの創設) [デジタル庁を中心として関係省庁が協力して、2020年代早期の実装を目指す]</li> <li>トラスト基盤構築に向けた論点整理 [トラスト基盤の創設[各プレイヤーの役割の明確化]、認定基準、国際的な相互承認 等]</li> </ul>
	連携基盤 (ツール)	プラットフォームの整備 分野共通ルールの整理 分野毎のプラットフォームにおける検討すべき項目の洗い出し (官民検討の場、ルール、ツール等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携に必要な共通ルールの具体化、ツール開発</li> <li>データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルールの整理 (原因しないデータ流通・利用防止のための仕組みの導入/ロックイン防止 等) [デジタル庁と知財本部事務局は、2021年末までにガイドライン策定]</li> <li>重点的に取り組むべき分野(健康・医療・介護、教育、防災等)のプラットフォーム構築 [関係省庁はデジタル庁と協力して、2025年までに実装を目指す]</li> <li>データ取引市場のコンセプトの提示</li> </ul>
	データ	ベース・レジストリの整備 オープンデータ データマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベース・レジストリの指定 (法人3情報、地図情報、法律・政令・省令、支援制度 等)</li> <li>ベース・レジストリの整備に向けた課題の抽出と解決の方向性の検討 [デジタル庁と関係省庁は協力して、2025年までの実装を目指す]</li> <li>データマネジメントの強化/オープンデータの推進</li> </ul>
	利活用環境	引き続き検討すべき事項 データ利活用の環境整備 民間保有データの活用の在り方	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルインフラ: 通信インフラ (Beyond 5G) (2025年大規模展開に向けて産業振興)、計算インフラ (高性能コンピューティングリソースの民間利用)、半導体産業基盤の強化、データ取扱いのルール等の一体的整備</li> <li>人材・組織: データ戦略に必要な人材像、データ整備・AI活用を含むデータ戦略責任者の設置</li> <li>セキュリティ: セキュリティバイデザインの推進、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築</li> <li>国際展開: 理念を共有する国との連携や様々なフォーラムにおけるDFFTの推進 (貿易、プライバシー、セキュリティ、トラスト基盤、データ利活用、次世代インフラ) ・G7 DFFTロードマップへのインプット[2023年G7日本合を契機に成果を目指す]</li> </ul>
	インフラ	人材/国際連携/インフラ	

### ポイント

- A 「第一次とりまとめ」(2020年12月)
- 我が国の目指す「ビジョン」として、下記を提示
    - "フィジカル空間 (現実空間) とサイバー空間 (仮想空間) を高度に融合させたシステム (デジタルツイン) を前提とした、経済発展と社会的課題の解決を両立 (新たな価値を創出) する人間中心の社会"
  - 「戦略・政策」や「ルール」等の検討のフレームワークを提示
- B 「包括的データ戦略」
- 「第一次とりまとめ」において整理されたフレームワークに沿って、推進の方向性をより具体で提示



## 参考) 「包括的データ戦略」に関する今後の主な検討課題の全体像

諸外国の動向や世界と伍するデジタル社会を形成していく上で、遅れを取らないように包括データ戦略の改定が必要であることや、各府省等の政府全体の取組を相互連携を図っていくことが課題

戦略	データ戦略の一層の推進に加え、「包括的データ戦略」の改定や、デジタル臨時行政調査会やデジタル田園都市国家構想実現会議の取組との整合性をはかる ※ 競争政策、産業政策の視点を踏まえ、データ戦略を検討	
組織・サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会全体: 3年の集中期間の間にデジタル社会構造改革を実現</li> <li>中央行政: デジタル先端企業並みの働き方を導入・アジャイルEBPMを軌道にのせる</li> <li>地方行政: 標準化された業務について2027年を目途に地方デジタル基盤の構築 (クラウド移行)、さらなる標準化の推進</li> </ul>	
ルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>トラスト報告書論点                             <ul style="list-style-type: none"> <li>①行政に必要なトラストサービスの在り方</li> <li>②国際協調 (DFFT、デジタルIdwallet) 等</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trusted WebのPoC</li> <li>プラットフォームでのデータ流通ガイドラインの活用</li> <li>GIF (政府相互運用性フレームワーク) の定着</li> <li>個人情報保護PETs (Privacy-Enhancing Technologies: プライバシー向上技術)</li> </ul>
連携基盤 (ツール)	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携とデータスペース (国際協調含む)</li> <li>準公共分野、スマートシティ、デジタル田園都市等の横断的な連携</li> </ul>	
データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベースレジストリ: オープンデータの拡充</li> <li>ID体系の整備</li> </ul>	
インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全・安心の仕組みの強化</li> </ul>	
人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ人材の育成やその確保の道筋を検討</li> </ul>	
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティ戦略に基づくセキュリティの在り方検討。政府・自治体の共通基盤の整備と統合監視</li> </ul>	
国際展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>DFFTのほか、データ基盤の連携性、インターオペラビリティ等 (来年のG7デジタル技術大臣会合でDFFTの具体化の打ち出し、スマートシティの国際展開)</li> </ul>	

# 本事業の調査対象

## 仕様書に記載の業務実施内容

仕様書に記載された以下の調査内容を網羅的に調査

- (1) 調査計画書の作成
- (2) データ戦略の動向調査
- (3) データ関連法律整備状況調査
  - 諸外国におけるデータ関連の法律整備状況を調査し、日本との比較を行う。本調査における関連法律とは、データ保護、データ利活用、データ流通、オープンデータに関するものを想定
- (4) Data Spacesの推進状況調査
- (5) データ連携基盤等の整備状況調査
- (6) 地理空間データへの取組状況調査
- (7) ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査
- (8) データ人材の体制状況調査
  - デジタル人材のうち、データに携わる人材に関する調査を行う。具体的には、のデータ戦略を所管している組織（日本であれば DX 室や、デジタル戦略室、サイバーセキュリティ・情報化推進室等）に所属する人員、役割等を調査する。また、政府横断のデータ戦略推進やガバナンス体制（会議体、メンバー、頻度）についても調査をする。
- (9) 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理
- (10) 報告書のとりまとめ
- (11) 事務局支援

## 本事業の調査対象 緑字: 貴庁の依頼に基づく追加調査

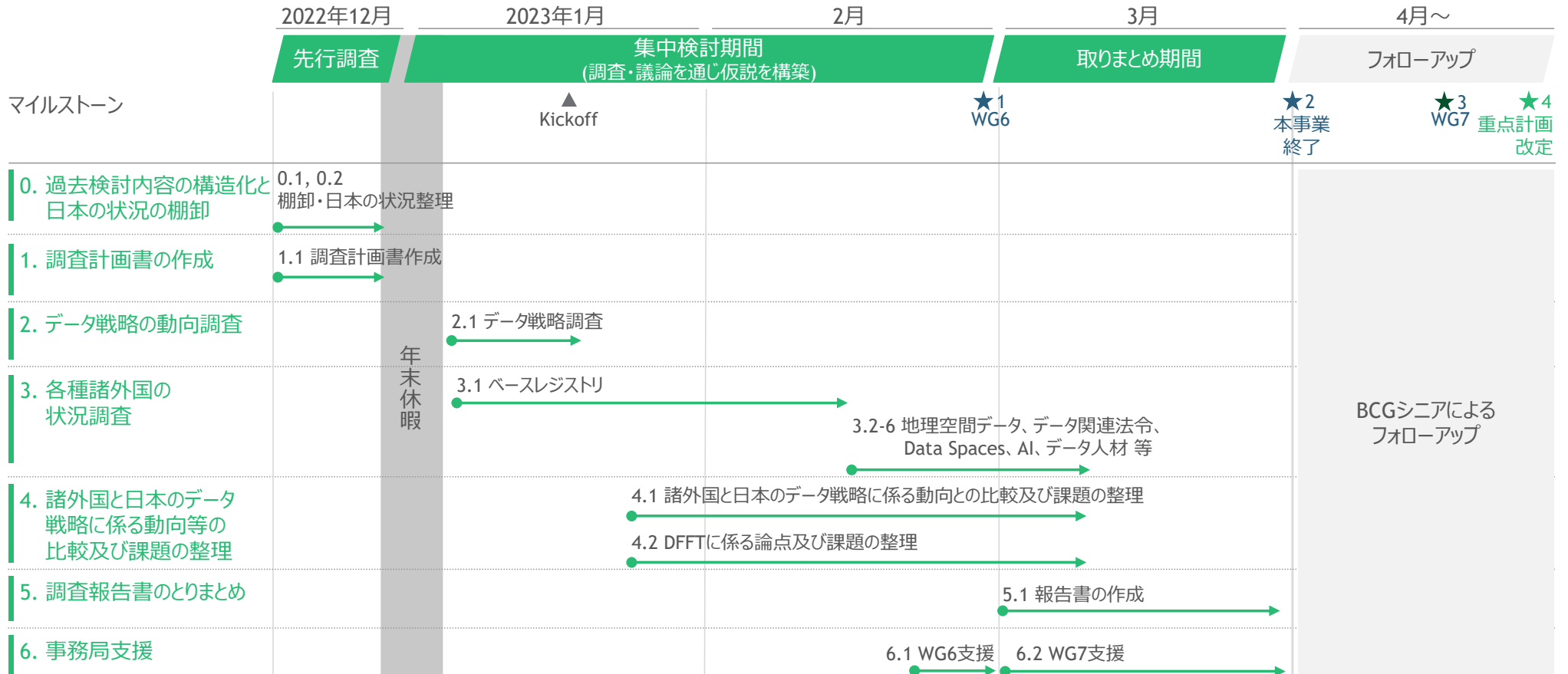
0. 過去検討内容の構造化と日本の状況の棚卸
  - 0.1 過去検討内容の棚卸
  - 0.2 日本の状況整理
1. 調査計画書の作成
  - 1.1 調査計画書の作成
2. データ戦略の動向調査
  - 2.1 諸外国におけるデータ戦略の動向調査
3. 各種諸外国の状況調査
  - 3.1 ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査
  - 3.2 地理空間データへの取組状況調査
  - 3.3 データ関連法律整備状況調査
  - 3.4 Data Spacesの推進状況調査
  - 3.5 AI活用状況調査
  - 3.6 データ人材の体制状況調査

※データ連携基盤等の整備状況調査は、3.1及び3.4に包含して実施
4. 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理
  - 4.1 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理
  - 4.2 DFFTに係る論点と戦略
5. 報告書のとりまとめ
  - 5.1 報告書のとりまとめ
6. 事務局支援業務
  - 6.1 WG6支援
  - 6.2 WG7支援

## 本報告書記載項目との対応

- 1.1 本事業の背景・目的
- 2 データ戦略の動向調査
- 3 ベースレジストリ運用管理の取組状況調査
- 4 地理空間データへの取組状況調査
- 5 データ関連法律整備状況調査
- 6 Data Spacesの推進状況調査
- 7 AI活用状況調査
- 8 データ人材の体制状況調査
- 1.3 全体サマリ
- 9 DFFTに係る論点と戦略

## 調査全体のスケジュール



## 本調査対象国

	EU	米国	シンガポール	中国	インド	国連
調査項目						
2.1. データ戦略の動向調査	✓	✓	✓	✓	✓	
3.1. ベース・レジストリ運用 管理の取組状況調査	✓ 英国、エストニア、 ドイツ、フランス	✓	✓	✓	✓	
3.2. 地理空間データへの 取組状況調査	✓	✓	✓	(開示無)	✓	✓
3.3. データ関連法律 整備状況調査	✓	✓	✓	✓	✓	
3.4. Data Spacesの 推進状況調査	✓	✓	✓	✓	✓	
3.5. AI活用状況調査	✓	✓				
3.6. データ人材の体制状況調査	✓ フランス	✓	✓	✓	✓	

## 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理 (全体サマリ)

### 諸外国の動向

#### データ戦略

- EU、米国、中国は、国際社会における自国のプレゼンスを高めるために戦略的にデータを活用するべく、明確なデータ戦略を定め推進している
  - EUは、域内で国家間の協調と、米中への対抗も意識したルールの策定を進める
  - 米国は、巨大テックの優位性を活かし、官民連携でのデータ活用を進める
  - 中国は、社会統制の手段として、トップダウンで強力に取組を推進。デジタルサービスを海外展開する動きもみられる
- シンガポールやインドでは、強力な実行力をベースに必要なインフラ整備を急速に進めることで、データの力で国民生活を一変させている
  - シンガポールは、国民の満足度向上/利便性向上のためのデジタルサービス提供・人材育成を重視し、デジタル化を一気に推し進めている
  - インドは、貧困層の利便性向上のためにID・デジタルサービスを一気に整備。近年は、基盤/サービスの海外展開による外資獲得

### 日本の課題/日本への示唆

- 諸外国の取組が先行している中、国際社会におけるプレゼンスも意識しつつ、国内の社会課題の解決も求められるという極めて難しい状況
- こうした中、これまでの検討・議論によって実現すべきことは概ね整理されてきており、これを具体的な施策に落とし込み、これまで以上のスピード感で実現するための"実行力"が我が国のキーになるのではないか
- そのためには、デジタル庁を中心とした国内外でリーダーシップや調整機能の強化、各省庁や国民への理解浸透、各省庁におけるガバナンス等の推進体制の強化、アジャイルな推進体制、実装に必要な人材や予算等のリソースのより一層の確保が重要

#### ベースレジストリ

- エストニア、インド、シンガポール等の先行する国々では、国づくりや貧困者支援等の強い必要性もあり、IDやレジストリの整備、共通基盤の構築を進め官民サービスと連携することで、社会的ニーズの高い分野から大胆な変革を実現
- 一方、先進国では、既存体系をベースに実現可能な分野から着実に推進するも、省庁間調整等に難航。ただし、フランスでは首相直下の組織に権限を集中させ、経済効果等も算出しながら省庁間調整を行うことでワンズオンリーを実現
  - ドイツやイギリスはプライバシーへの懸念等から個人IDの導入が難航
  - 米国では、SSNをデファクトスタンダードとするも、プライバシーやセキュリティ上の懸念から近年では利用を制限する動きもみられる
- デジタル戦略の取りまとめ機関/部門は、全体設計/調整や連携基盤の整備を担い、各所管部門がデータの収集や管理を担う役割分担としているケースが多い

- 我が国は、個人・法人ともにIDは導入済。今後、レジストリや共通基盤の整備、官民サービスとの連携により社会的ニーズの高い分野での活用を進めていく必要があるが、これを実現するにあたっては、他の先進国同様に、省庁間調整や国民からの理解がポイントとなる
- 我が国としては、取りまとめを担うデジタル庁の権限を強化し、明確な役割分担とガバナンス体制を構築するとともに、経済効果を算出したり危機感を訴えかけていくことで、国民や各省庁の理解を得ることや、人材や予算等の必要なリソースを確保していくことが重要
- また、マイナンバーの利用拡大にあたっては、引き続き、セキュリティやプライバシーの保護には留意が必要

## 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理 (全体サマリ)

### 諸外国の動向

#### 地理空間データ

- 政府の意思決定や様々な社会活動の基礎となる重要情報として位置づけ整備を推進
  - 国連やEUでは、収集すべきデータや基盤だけでなく、政策と戦略の整合性、プロセス、ガバナンス、パートナーシップ、ケイパビリティ等も重点分野として掲げて体制を整備
  - 米国では、政府横断的に取組を推進していくために、FGDC (連邦地理データ委員会) を設置し、実効性を高めるためにその役割を法令で規定
  - シンガポールでは3Dマップの整備も進む

#### データ関連法令

- 進捗に差はあるが、各国ともに自国の戦略や状況に応じてをふまえて必要な法令を整備中。個人情報保護関連は各国が概ねルール形成を終えつつあるが、その他の分野については、今後、各国での検討や実装が進んで行くことが見込まれる
  - EUは、戦略を実現するために必要な規制を着実に制定し、ルールメイキングをリード。個人の権利保護に対する意識が強く、全体として厳格な要件を定める傾向
  - 米国は、民間の規制には消極的だが、近年、国内情勢を受けて法令を多数審議中
  - 中国では、重要産業データの取り扱いを規制する等、国家の脅威となり得るデータの取扱いを厳しく規制
  - シンガポールは、柔軟に国際ルール/制度を取り込むことで、必要なリーズナブルに法整備を進める

#### Data Spaces

- 諸外国では、医療や金融、スマートシティ等国民の利便性の向上に資する分野や、サプライチェーン等事業者の生産性向上や産業振興に資する分野で取組を進めており、既に具体的なユースケースの実現に至っているケースも複数存在
  - 各国ごとの社会環境や産業構造をふまえ、優先度の高い領域から着手
- 政府が共通基盤を構築しつつ、民間事業者を上手く巻き込んで取組を進めている
  - コスト低減や信頼性確保等のインセンティブや、ビジネスロックアウトというディスインセンティブを提示
  - シンガポールやインドでは、各所管省庁に加え、デジタル戦略の専門実行部隊 (Govtech等) が、基盤整備等の支援を担うケースも存在

### 日本の課題/日本への示唆

- シンガポールでは、3Dマップを整備し政策の検討や実行に活用する動きもみられ、我が国としてもベースレジストリの整備と併せて、地理空間情報活用推進室とも調整を図りながら、必要な権限や体制を整備し、地理空間データの整備と活用を進めていくことが必要

- デジタル臨調等の会議体も活用し、各省庁を巻き込みながら、必要なルール/制度検討を進めていくべき
- 個人情報保護関連は、今後進むと見込まれる国際的なルールの整理・統合に向けて、米国と連携しながらCBPRの議論を進めていくことが重要
- その他の分野についても、国際的な潮流を見据えながらルール/制度検討を進めつつ、我が国が強みを持つ特定の産業分野等で国際的なルール形成をリードしていくことも検討が必要

- 我が国でも、各省庁が主体となり準公共分野をはじめ様々な検討が進められているが、早期にユースケースを実現していくことが必要
- そのためには、リソースが限られていることもふまえ、経済効果等も算出しつつ優先度の高い領域を見極め、リソースをさらに集中させることも必要ではないか
- また、民間事業者を巻き込んだうえで、政府が共通基盤を整備することも必要であり、共通基盤の整備を急ぎ進めていくためには、各省庁による取組に加え、デジタル庁による横串機能や開発支援等も重要

## 諸外国と日本のデータ戦略に係る動向との比較及び課題の整理 (全体サマリ)

	諸外国の動向	日本の課題/日本への示唆
AI活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政内のデータは比較的自由に利用可能であり、行政機関向けには「予測」/「推論」や「自動化」を実現している                     <ul style="list-style-type: none"> <li>職員が本来行うべき業務に取り組むべく、代替可能なものは代替</li> </ul> </li> <li>一方、プライバシーの観点やミスが許容されない等の理由から、個人分野では「認識」までの活用に留まる</li> <li>事業者向けには、その中間的に「予測」/「推論」等に活用されている                     <ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスの利便性向上というニーズが存在し、複数省庁間のデータ連携や外部データ等、幅広いデータを活用</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他国同様、行政職員向けを起点として活用をスタートしつつ、行政職員向けの実績・学習データの蓄積が一定進んだ段階で、生活者向けや事業者向けに取り組む</li> </ul>
データ人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>戦略策定を担う組織は、首相直下や大統領府内に設置され、リーダーシップを発揮し省庁間調整を担うケースが多い</li> <li>戦略の実行については、専門家による実行組織/実行支援組織の構築やガバナンスの確保を進める動き                     <ul style="list-style-type: none"> <li>シンガポールやインドは数千人規模の巨大な実行組織がシステム開発や運用も担う</li> <li>米国も、各省庁にCDOを設置しガバナンスを強化したうえで、民間出身の専門家からなる実行支援組織を複数抱えて各省庁の取組を支援する体制を構築</li> </ul> </li> <li>シンガポールでは、大学や民間等と連携したデータの専門家育成プログラムを整備。また、一部の国では、各省庁の幹部を対象としたデータを活用した組織づくりを推進するための研修や、各職員を対象としたデータリテラシーを向上させるための研修を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国は、デジタル庁がデータ戦略の策定を担いつつ、実行はデジタル庁と各省庁がそれぞれ担う体制</li> <li>こうした体制を前提としつつより強力でデータ戦略を推進していくためには、戦略策定を担うデジタル庁の権限を強化し、必要な省庁間調整を担うとともに、各省庁を含む政府全体の実行力の強化が重要</li> <li>実行力強化にあたっては、各省庁にCDOを設置しガバナンスを強化することや、デジタル庁内の専門家からなる実行組織/実行支援組織を拡大してはどうか</li> <li>併せて、必要データ人材を国全体で育成・確保するための仕組みとして、大学等における専門教育や民間における専門職としての育成・登用等も含めた、産官学での検討も必要</li> <li>さらに、各省庁の幹部や職員向けにデータリテラシーを向上を目的とした研修の整備も必要</li> </ul>



## 2. データ戦略の動向調査



## データ戦略の動向調査の背景と調査範囲

### 調査の背景 (BCG理解)

我が国では、データを価値創造の源泉と位置づけ、令和3年6月18日に閣議決定した「デジタル社会の実現に向けた重点計画」の別紙として、「包括的データ戦略」を定めて取組を進めてきたが、本データ戦略は策定から1年以上経過しており、国際潮流を踏まえた内容に改定することが求められている

データ戦略の改定にあたっては、自国の社会情勢やこれまでの取組状況もふまえた見直しが必要となる

我が国における検討の参考とするため、諸外国におけるデータ戦略について、前提となる社会情勢/背景、位置づけ/特徴、取組状況等を調査する

### 調査項目/調査範囲

対象国: EU、米国、シンガポール、中国、インド

#### 1. データ戦略の前提となる社会情勢/背景

- 当該国の社会情勢はどうなっているか
- 当該国の政策はどのようなものか

#### 2. データ戦略の位置づけ/特徴

- データ戦略の目的は何か
  - 国家戦略において、データ戦略はどのように位置づけられているか
- データ戦略はどのような内容か
- 推進体制はどのようになっているか
  - 民間をどのように巻き込んでいるか

#### 3. 取組状況

- 取組の進捗状況はどうなっているか
  - 取組が進んでいる点/遅れている点はあるか

# 各国データ戦略 (サマリ)

## データ戦略の 位置付け/特徴



厳しい規制・ルールによる米中への対抗。域内発展のため国・産業を超えたデータ基盤の構築



規制・ルールで民間企業を牽制。一方、巨大テックの優位性を活かし、官民連携でのデータ活用も進む



国民の満足度向上/利便性向上のためのデジタルサービス提供・人材育成を重視



社会統制のための手段。強制力を伴う強い規制・ルール、官民連携によるデータ基盤構築



貧困層の利便性向上のためのID・デジタルサービス提供。基盤/サービスの海外展開による外資獲得

カテゴリ 具体テーマ例 ※今回の個別調査範囲で例示

規制・ルール	個人データ保護 データ流通 (トラスト&インターオペラビリティ、越境利用) サイバーセキュリティ	GDPRやデータ法案等の制定と、他国企業へのエンフォースメント	IT企業の巨大化に伴い、規制・ルールの整備を進める動き	政府が強権的にトップダウンで社会統制に必要なデータの蓄積・活用を推進	
データ基盤	デジタルID (Identity管理、認証管理) データ連携基盤/トラスト基盤 Data Spaces ベースレジストリ (地理空間データ、土地管理台帳、国民台帳)	複数産業間の相互連携によるデータ蓄積・処理まで含むインフラ基盤の構築	GAFAs等の民間が力強く推進。保健等の一部の業界で官民を超えた基盤構築が進展	行政サービスのデジタル化/スマートネーション化をゴールに、必要なデータの蓄積・活用を推進	強制的に国民IDをデジタル化し、それを活用したデジタルサービスを成長・海外展開
データ人材	データ人材の育成		労働省や連邦政府が推進中	政府(Govtech)が推進中	デジタル公共インフラを整備し、官民協働可能なプラットフォームを実現・途上国へ展開



## EUのデータ戦略概観



### 前提となる社会情勢/背景

歴史的に、政府は個人の人権やプライバシーを保護する責務を負うという考え方

加えて、EUを単一市場として捉え、域内市場を外部から守る意識/米中への対抗意識も強い



### データ戦略の位置付け/特徴

厳しい規制・ルールの導入による米中によるデータ占有への対抗

域内の経済成長/イノベーション活性化のため、**国・産業を超えたデータ基盤**を構築する動き



### 取組状況

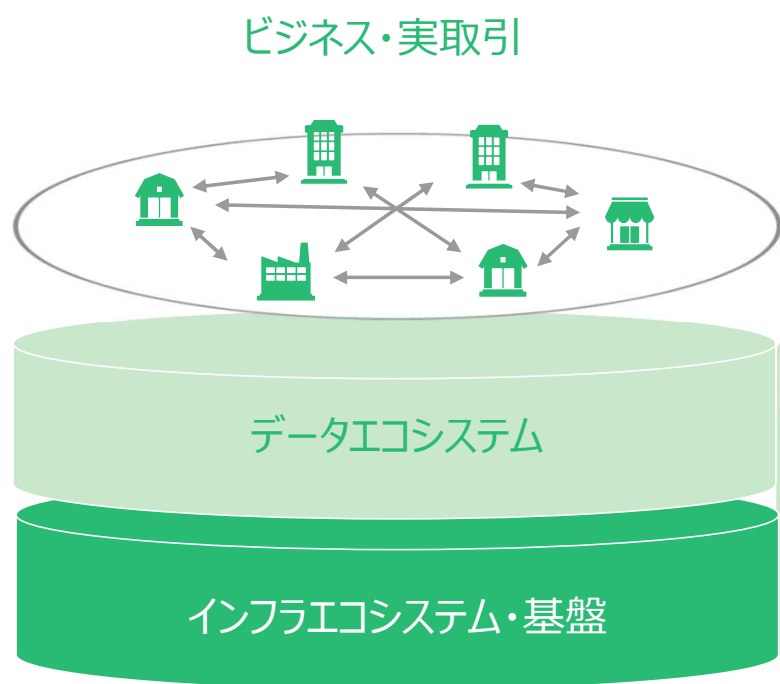
[規制・ルール]  
GDPRやデータ法案等の制定と、他国企業へのエンフォースメント

[データ基盤]  
Gaia-X・Catena-X等、複数産業間の相互連携によるデータ蓄積・処理まで含むインフラ基盤の構築



# 従来から系列がないEUでは、企業間取引を円滑化するために、データや規格の標準化が進められてきた

EUの事例(1/5): 全体像



## International Data Space

- 「データエコシステム構築」のため、データ交換の標準アーキテクチャー、ルール・ガイドライン、データ交換のための技術要素 (コネクター) 等を定義・提供

## GAIA-X

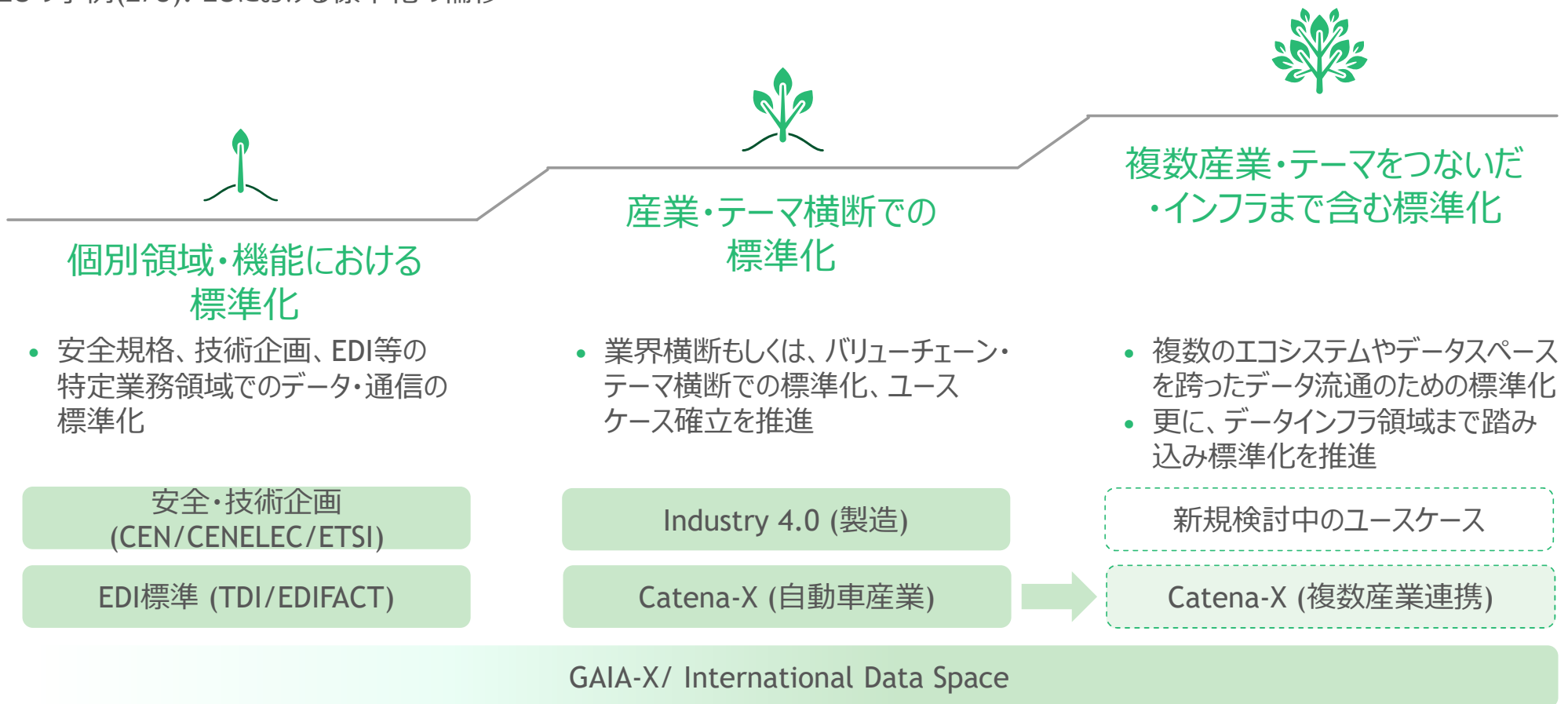
- 「インフラエコシステム構築」のため、関連するルール・ポリシー、通信・相互接続サービス等を定義・提供
- データ交換においては、IDS定義に準拠し、IDSコネクターを活用

データ・インフラ  
エコシステムを  
活用した産業別  
データスペース  
(Catena-X,  
アグリGaia 等)



# EUでは多くの標準化が進められ、複数取組みを跨る形で、より包括的な企業間連携を実現しようとしている

EUの事例(2/5): EUにおける標準化の偏移





## EUにおいて、こうしたデータ標準化・基盤構築が進められてきた背景には、 米中ITプレイヤーのデータ占有に対する危機感がある

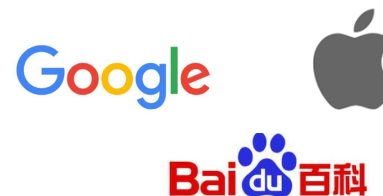
EUの事例(3/5): 欧州におけるデータ標準化の背景と目的

産業のデジタル化・サービス化が進む中で、米中ITプレイヤーによるデータ囲い込みが激化



製造・  
モビリティ

- 製品のデジタル化・IoT、EVシフトによる自動車の電子化
- 自動運転やOTA等のサービス領域の拡張



小売・  
物流

- EC台頭と販売チャネルのデジタル化
- 物流ネットワーク再構築・配送LT短縮に伴う、高頻度・予測配送



金融

- モバイルペイの浸透
- P2P・分散型の信頼担保(ブロックチェーン)
- 個人融資・ローンの増加



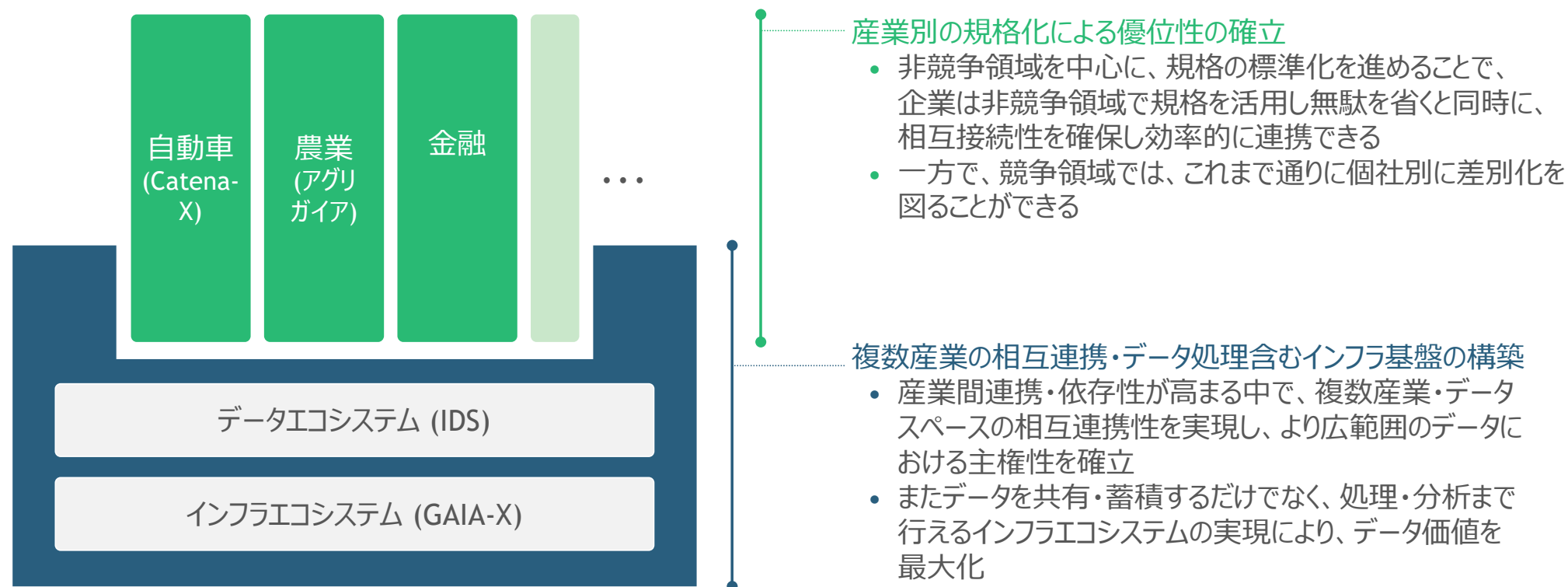
データ囲い込みを急速に進めるITメガプレイヤーが軸となって、産業ディスラプションが起こる懸念

EUとして、自国のデータ主権性の確立が必要



## その中で、産業別の規格化による競争優位の確立に加え、複数産業間の相互連携によるデータ蓄積・処理まで含むインフラ基盤を構築しようとしている

EUの事例(4/5): EUにおけるデータ標準化・規格の全体像





## EUは、更なるデータ利用拡大を図り、2022年2月にデータ法案を公表

EUの事例(5/5): データ法案

### 目的/概要

データ生成への投資インセンティブを維持しつつ、より幅広いステークホルダーがデータをコントロールできるようにし、より多くのデータを革新的に利用できるようにすることで、経済におけるデータの価値を最大化すること

GDPRと同様に広範な域外適用の規定と高額な制裁金のメカニズムを有する

- データ法案の義務に違反した場合の制裁金については、GDPRと同様に、2,000万ユーロ又は直近会計年度の全世界年間売上高の4%のどちらか高い方を制裁金の上限として課す

### 法案の主なポイント

その利用又は環境に関係するデータを取得、生成及び収集し、公的に利用可能な電気通信サービスを介してデータ通信することが可能である製品や、そのような製品に組み込まれ、その作動に不可欠なデジタルサービスの利用から生成されたデータをその利用者(個人のみならず、法人も含む)に利用可能なものとする

データ保持者(data holders)がデータ受領者(data recipients)にデータを利用可能にすること

公共の利益のもとに実施される業務の遂行のためにデータに関して例外的な必要性がある場合に、データ保持者が公的セクター等にデータを利用可能にすること





## 参考) データ法案の適用範囲と、事業者に課される義務又は制限 (一部抜粋)

### 適用範囲(抜粋) ※中小企業は一定の義務につき免除

- EU域内に上市された、「製品」の製造者及び「関連サービス」の供給者、並びに当該製品又はサービスの利用者
- EU域内のデータ受領者にデータを利用可能なものとしている「データ保持者」
- データを利用可能なものとされているEU域内のデータ受領者
- (i)公共の利益のもとに実施される業務の遂行のためにデータに関して例外的な必要性がある場合に、データ保持者に当該データを利用可能にすることを要求する公的セクターの機関、及びEUの施設・機関・団体、並びに(ii)そのような求めに応じて当該データを提供するデータ保持者
- EU域内の消費者に対して「データ処理サービス」を提供している当該サービスのプロバイダー

### 事業者に課される義務又は制限 (抜粋)

- 製品等の利用者に対して生成データを利用させる義務
  - 「製品」や「関連サービス」は、デフォルトとして、容易、安全かつ直接に、利用者の利用により生成されたデータを利用者が利用できるようにデザインされ、製造され、そして、提供される必要がある
- 第三者へのデータの共有義務
  - データ保持者は、利用者の求めに応じて、「製品」又は「関連サービス」の利用により生成されたデータを、不当に遅滞することなく、無償で、データ保持者が利用可能なものと同じ品質で、(適切な場合には)継続的かつリアルタイムに、第三者にも利用可能にしなければならない。いわゆるデータポータビリティを強化するものである。さらに、データ保持者がデータ受領者にデータを提供する場合、データ保持者は、公正、合理的かつ非差別的な条件(FRAND条件)で、かつ、透明な方法で提供しなければならない
- 公的機関への情報提供義務
  - データ保持者は、緊急事態への対応等の例外的な必要性が示された場合には、公的機関に対してデータを利用可能としなければならない
- 非個人データの国際移転に関する制限
  - データ処理サービスのプロバイダーは、EU 法又は EU 加盟国法に抵触することとなる場合には、EU域内の非個人データの国際的な移転又はそれに対する政府によるアクセスを防止するため、契約上の取決めを含むすべての合理的な技術的、法的及び組織的措置を講じなければならない



## 米国のデータ戦略概観



### 前提となる社会情勢/背景

自由な社会・経済を最優先し、政府の関与 (規制) は最小限とするのが基本的な考え方

近年は、2000年代の世界経済を牽引した米国巨大IT企業に対する国内外からの強い反発への対応と健全な市場維持のため、規制と自由のバランスを模索



### データ戦略の位置付け/特徴

データに対する信頼性を担保し、健全な社会・経済を維持・発展させるための枠組みとして位置付け

政府はデータ管理の一貫性確保を担うが、ルール・基盤等、具体事項は地域 (州)/産業別に発展



### 取組状況

[規制・ルール]  
健全な市場の維持・促進のための最小限の規制と、国際的なデータ流通促進の取組のリード

[データ基盤]  
主要データは州別の管理が基本で、覚書を介してデータ共有。医療・運輸等の一部分野が共通基盤整備をリード



# 連邦レベルでのデータ活用を中心に、データ戦略を整備。年次行動計画を作成し、着実にデータ活用環境を整備

米国の事例(1/3): 連邦データ戦略 (FDS: M-19-18 Federal Data Strategy - A Framework for Consistency)

## 概要

強力なデータ・ガバナンスの構築を支援し、米国国民、企業、関係者に適切な保護とセキュリティを提供することで、データの戦略的な活用を促進するための2030年までのデータ活用ビジョン<sup>1)</sup>

民間の活動には強く介入しない基本姿勢のため、あくまでも連邦レベルでのデータ活用 (価値向上)・ガバナンス構築について定める

CDO<sup>2)</sup>のリーダーシップの下、年次行動計画 (Action Plan) が作成され、ビジョンが実行される

## 主な内容

### • FDSの構成

#### 10 Principles

3分類から成るFDSの中核概念

- Ethical Governance
- Conscious Design
- Learning Culture

#### 40 Practices

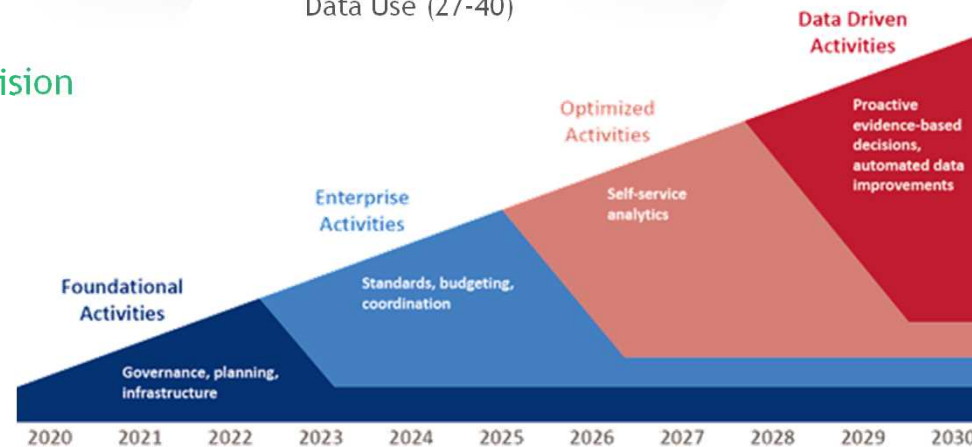
原則に基づいた実行指針

- Building a Culture that Values Data and Promotes Public Use (1-10)
- Governing, Managing, and Protecting Data (11-26)
- Promoting Efficient and Appropriate Data Use (27-40)

#### Annual Action Plan

CDO<sup>2)</sup>のリーダーシップの下で発行される実行計画。実施に向けたタイムテーブルと責任者を明確化

### • 10-Year Vision

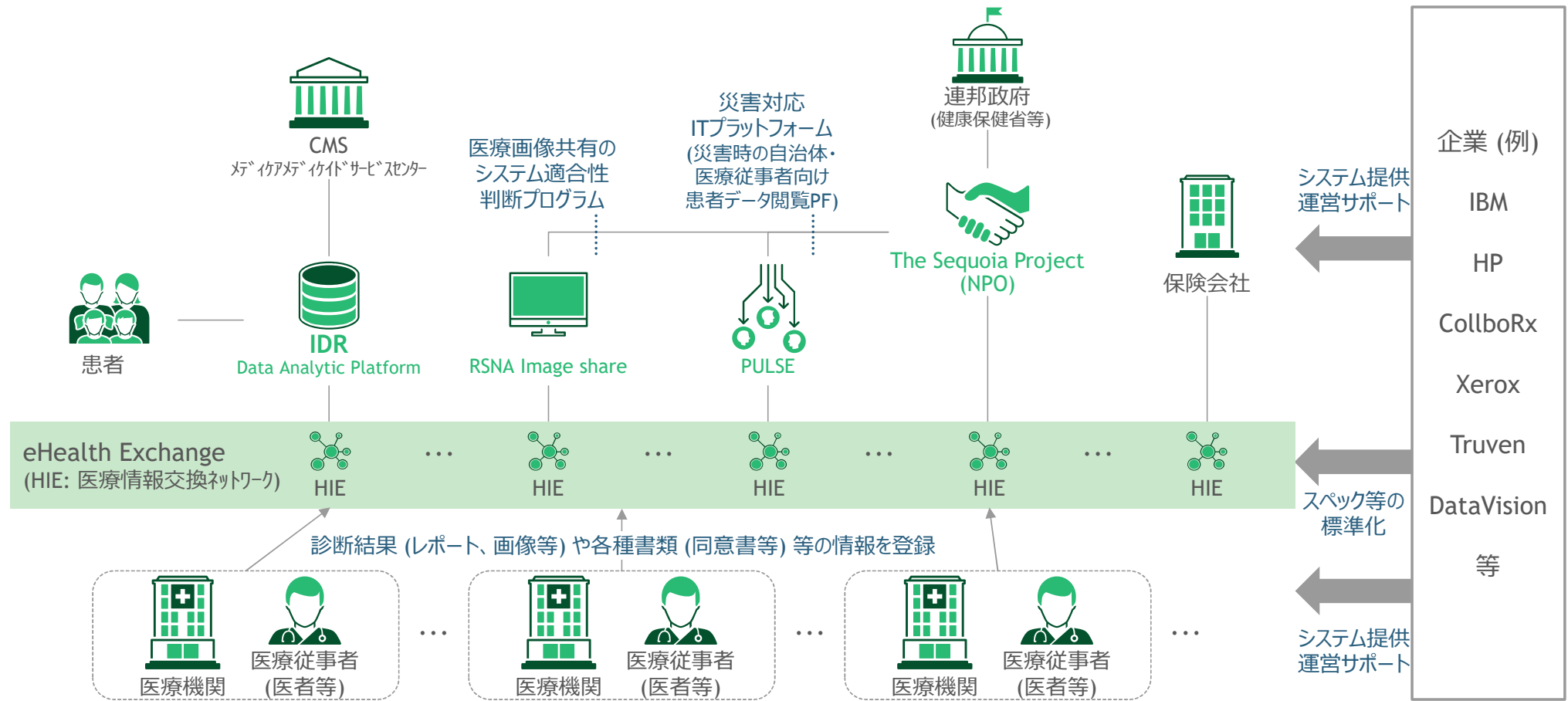


1. FDSには、「連邦政府が倫理的な統治、意識的な設計、学習文化を実践するよう導くことによって、連邦データの価値を任務、サービス、公共の利益のために最大限に活用すること」がMission Statementとして記されている 2. Chief Data Officer. 各連邦機関に設置されるCDOから構成されるCDO評議会と各機関の学際的なワーキンググループにより、年次行動計画が作成される

Source: [Federal Data Strategy HP](#)



# データ連携基盤等の整備も進むが、医療等、産業・分野別の整備が基本 米国の事例(2/3): eHealth Exchange



診断結果 (レポート、画像等) や各種書類 (同意書等) 等の情報を登録



# 現時点では、連邦レベルでの包括法は少なく、内容もデジタルガバメント関連に限られる。 117回議会では、GAFAへの反発を受けて、民間を対象に含む関連法の審議が進む

米国の事例(3/3): 米国データ関連法に係る動向

## 概要

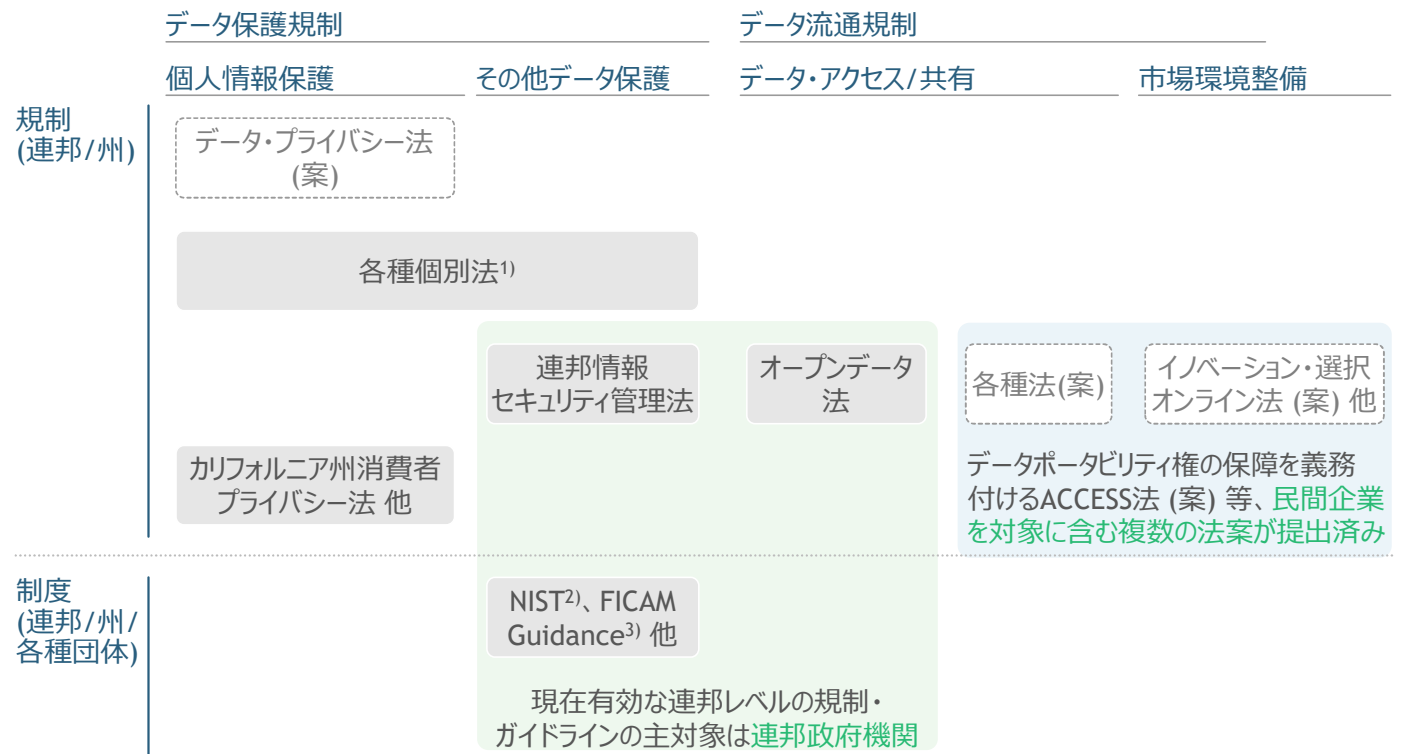
多くの国には、包括的な個人情報保護法が各国のデータ関連法の土台として位置づけられるが、米国には、2023年1月時点でデータ保護に関する包括法は存在せず、各種個別法で規定される。個人情報以外のデータ保護・セキュリティの分野も個人情報と同様に包括法は存在しない。NIST等の個別の制度、ガイドライン等により規定されるにとどまり、且つ、その主対象は連邦政府機関となっている

近年は、データアクセスの促進を主目的とした法律(オープンデータ法)も見られるが、これもデジタルガバメントを促進するもので、民間のデータ流通に関わる内容ではない

一貫して民間規制には消極的な米国政府であるが、2020年以降は、巨大IT企業に対する国内の反発もあり、より広範な規制の検討が進展。データ保護包括法案を含む複数の法案が提出・審議されている

## 米国データ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. 個人情報保護に関する個別法には、電子通信プライバシー法 (Electric Communications Privacy Act: ECPA)、グラム・リーチ・ブライリー法 (Gramm Leach Bliley Act: GLBA)、医療保険の携行性と責任に関する法律 (Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 HIPAA) がある 2. 米国国立標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology: NIST) によるセキュリティ関連文書 3. Federal Identity, Credential and Access Managementの略。連邦政府機関統一の情報アクセス基準等を定めた実装ガイド



## シンガポールのデータ戦略概観



### 前提となる社会情勢/背景

小資源・人口ながら、高付加価値産業の推進により、1980年代以降、大きく経済発展

急速な都市化・少子高齢化の進展による都市政策・経済政策の複雑化への対応が急務



### データ戦略の位置付け/特徴

社会課題を解決するための手段としてデータ戦略を位置付け

1980年代以降の電子政府構想をベースとしながら、より包括的に都市のデジタル化を官民協働ですすめる



### 取組状況

[規制・ルール]  
国際的な取組等をうまく取り入れながら、データ関連法体系を整備

[データ基盤]  
Smart Nation構想の各種プロジェクトに基づき、データ(ベースレジストリ)～基盤を官民協働で整備



## Smart Nation構想の実現に向けて、基盤整備を推進

シンガポールの事例(2/4): 共通データ基盤構築プロジェクト CODEX



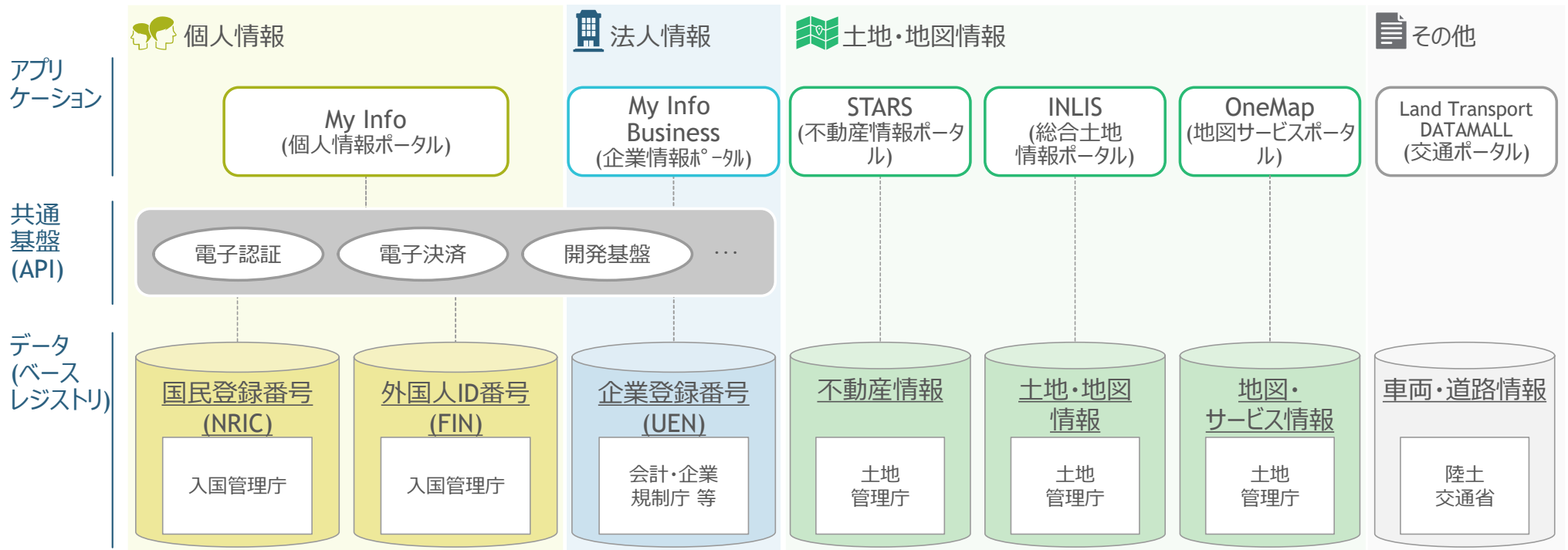
Source: 経済産業省『デジタルガバメントに関する諸外国における先進事例の実態調査 報告書』2020年





# 1960年代よりベースレジストリの概念に基づき個人情報を整備してきた歴史がある

シンガポールの事例(3/4): 基本データ (ベースレジストリ) の整備





# 柔軟に国際法制度を国内法に取り込みながら、デジタル関連法制度の整備を推進

シンガポールの事例(4/4): シンガポールデータ関連法に係る動向

## 概要

1990年代以降、デジタル国家として成長してきた一方で、関連法の本格的な整備は遅く、2013年ようやく同国初のデータ保護の包括法が成立

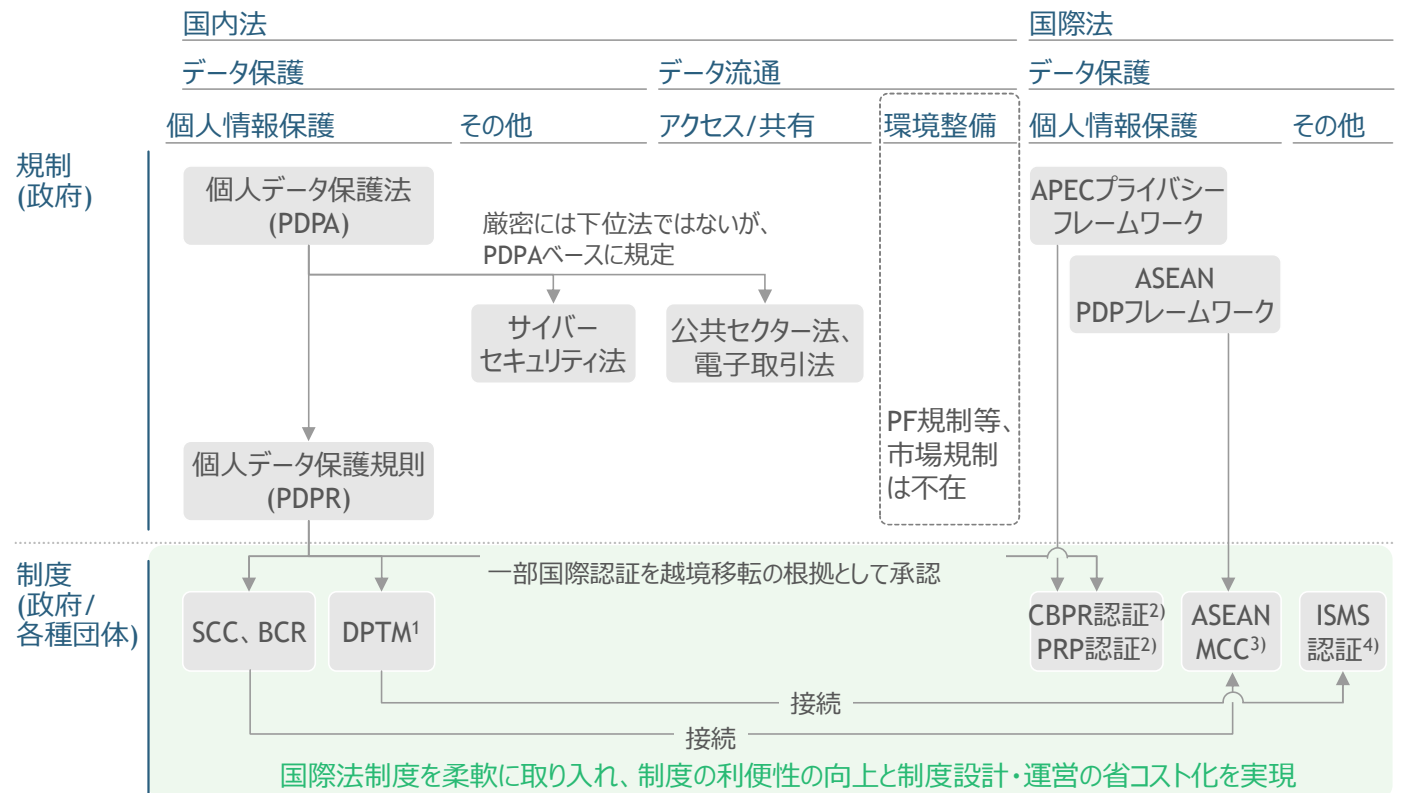
以降、サイバーセキュリティ法等、関連する法律を相次いで整備

デジタル技術・データ活用の推進に重点を置いており、特にEU等と比較して全体的に規制は緩い印象

法体系の大枠はEU等、諸外国と共通性が見られるが、国内法制と国際法制を積極的に接続することで、法整備の省力化とデータ活用者の利便性向上を実現している

## シンガポールデータ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. Data Protection Trust Mark 2. APECプライバシーフレームワークに基づき、APEC加盟9カ国で運用されているデータの越境移転制度 3. ASEAN版標準契約条項。ASEAN Model Contractual Clauses for Cross Border Data Flows 4. ISO/IEC 27001



## 中国のデータ戦略概観



### 前提となる社会情勢/背景

強権的な一党独裁が続き、  
国内の政情が不安定

中国政府の後押しや巨大な内需  
を背景に、BATに代表される  
世界的な巨大ITプラットフォーマー  
が台頭



### データ戦略の位置付け/特徴

データ戦略を、**社会統制のための  
手段**として位置付け

強制力を伴う強い規制・ルール  
のもと、オープン化戦略で企業を  
呼び込みつつ、データ保護主義で  
外資を困い込む戦略



### 取組状況

[規制・ルール]  
政府が強権的にトップダウンで  
社会統制に必要なデータの蓄積・  
活用を推進

[データ基盤]  
強制的に国民IDをデジタル化し、  
それを活用したデジタルサービスを  
中国国内の内需で成長させ、  
途上国を中心に海外展開

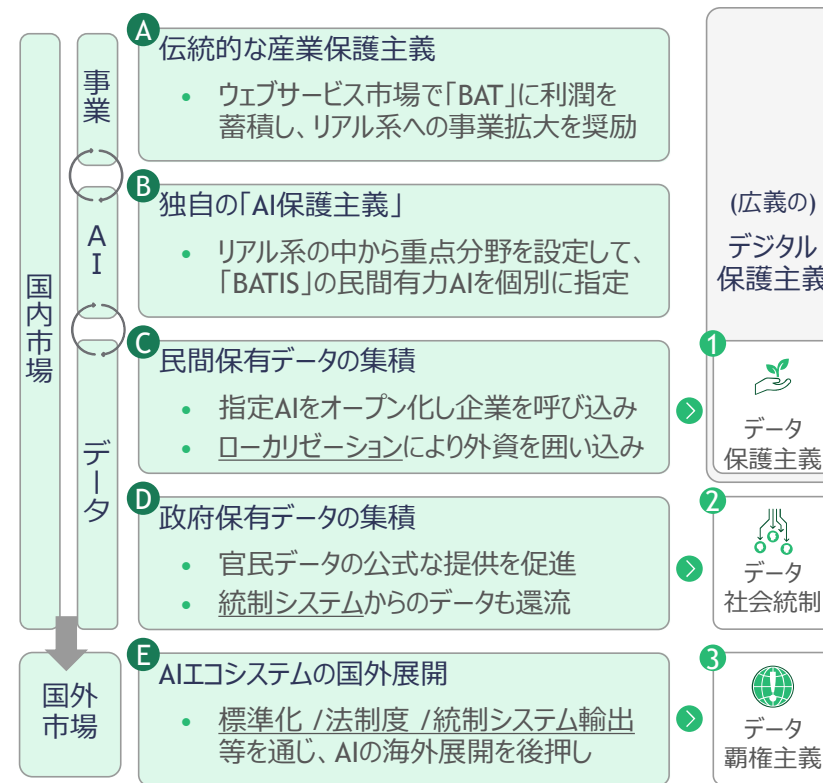
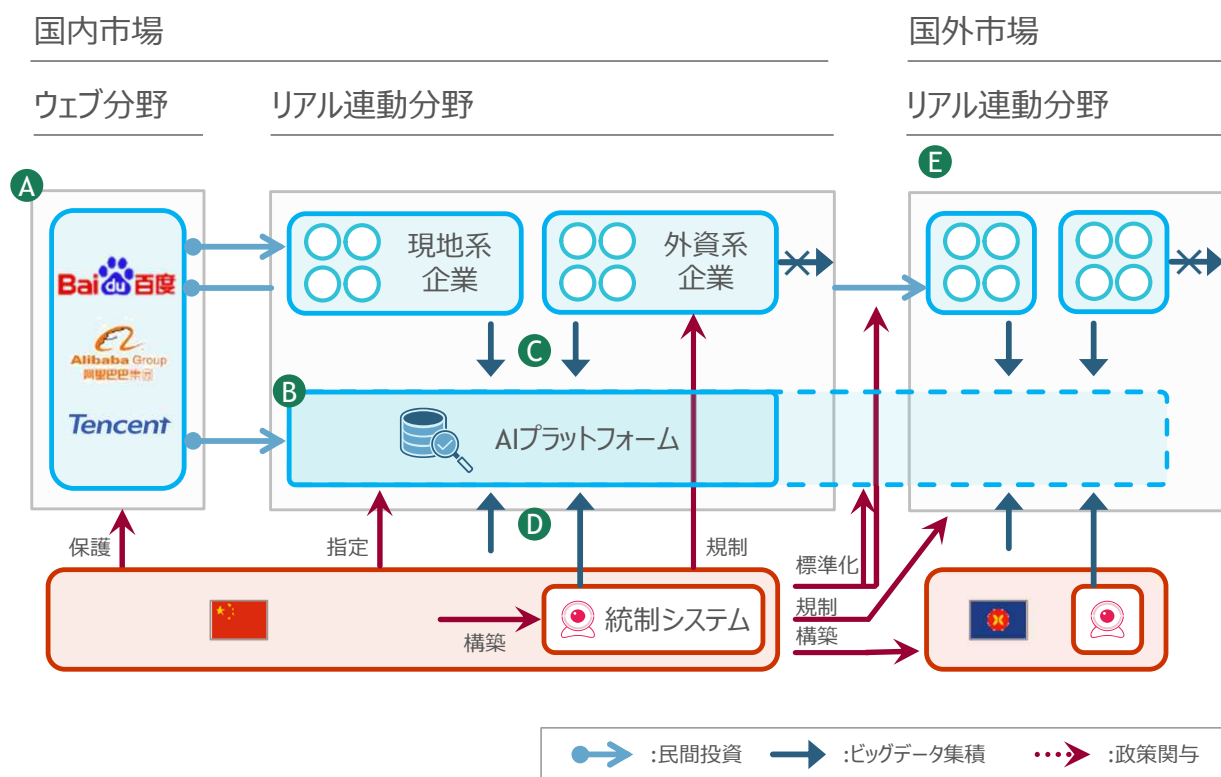


# 中国政府は、AI戦略・データ戦略を連携させ、リアル系ICT産業での競争優位形成を企図

中国の事例 (1/6): 「デジタル戦略全体像」概要

## 全体像イメージ

従来のICT保護主義を踏み台に、協調領域となる重点分野のAI基盤へデータが集積する「AIエコシステム」を構築





# リアル系への事業拡大を奨励し、ウェブサービス市場で「BAT」に蓄積させた利潤を活用

中国の事例 (2/6): ウェブサービスの保護 / 超過利潤の横展開

## 参入規制

外資規制と越境サービス遮断(金盾)により  
GAFAsとの競争を抑え、独占企業に利潤を蓄積

76%



検索エンジンサービスにおける  
Baiduの中国国内シェア

58%



ECサービスにおける  
Alibabaの中国国内シェア

9億



中国国内における  
Tencent "WeChat"  
デイリーアクティブユーザ数

## ターゲティングポリシー

中国製造2025 / インターネットプラス計画等で  
ICT産業のリアル分野への拡大を政策誘導

### "中国製造2025" (2015, 国務院)

- "情報化と工業化融合の深化(スマート製造)"  
を9大目標の一つに掲げ、金融支援やR&D支  
援を進める
- "5大PJ"の一つにスマート製造を選定。また、  
"10重点産業分野"の一つに、先端デジタル  
制御工作機械を選定



### "Internet+3カ年計画" (2016, 国家発展改革委)

- 2018年までにAI技術を世界水準にまで引き上  
げるとともに、1.5兆円規模のAI市場を創出
- AI活用による産業のスマート化促進を掲げ、  
人材育成や研究開発を進める

## BATの利潤が"リアル"に向かう構造

BATによるリアル分野での事業拡大 /  
スタートアップ育成が加速化

- 国内のみならず、グローバルな展開を促進

国内

金融



医療/  
健康



リアル  
店舗

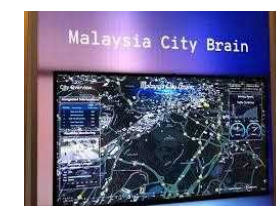


海外

モビリティ



スマート  
シティ





## 「BATIS」の5大AI基盤に加え、2019年には、さらに10の民間AI基盤を追加

中国の事例 (3/6): 国家戦略に基づくAIプラットフォームの指定

### 「国家人工知能オープン・イノベーション・プラットフォーム」のリスト更新

科学技術部は、2019年8月、新たなプラットフォームを追加指定

- 従来5基盤に新たに10基盤を加え、合計で15基盤に拡大

<p><b>YITU</b> 依図科技 (YITU)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顔認証SW企業</li> <li>全土12,000以上のATMで顔認証システムが採用</li> </ul> <p>画像コンピューティング</p>	<p><b>明略科技</b> (MiningLamp)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機械学習開発企業</li> <li>30以上の省で治安ナレッジグラフPF「DataInsight」が採用</li> </ul> <p>マーケティングインテリジェンス</p>	<p><b>HUAWEI</b> 華為 (HUAWEI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通信機器・端末メーカー</li> <li>世界最大の通信ベンダーかつ世界3位のスマホメーカー</li> </ul> <p>SW / HWインフラ</p>	<p><b>中国平安 PINGAN</b> 中国平安 (PINGAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保険 / 総合金融企業</li> <li>生保・損保とも国内2位。フィンテック・ヘルステックで先行</li> </ul> <p>インクルーシブファイナンス</p>	<p><b>HIKVISION</b> 海康威視 (HIKVISION)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視カメラメーカー</li> <li>世界最大の監視カメラメーカー。親会社は国有企業</li> </ul> <p>動画認識</p>
<p><b>JD.COM</b> 京東集团 (JD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EC(ネット通販)企業</li> <li>アリババに次ぐ中国2位のEC「JD.com」を運営</li> </ul> <p>スマートサプライチェーン</p>	<p><b>MEGVII</b> 旷視 (MEGVII)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顔認証SW企業</li> <li>顔認証プラットフォーム「Face++」を展開</li> </ul> <p>画像認識</p>	<p><b>360</b> 奇虎360 (QIHOO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティSW企業</li> <li>ブラウザ / 検索エンジンも提供。百度に次ぐシェア2位</li> </ul> <p>サイバーセキュリティ</p>	<p><b>TAL</b> 好未来 (TAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教育サービス企業</li> <li>中国学習塾最大手。英語、資格試験等に多角展開</li> </ul> <p>スマート教育</p>	<p><b>小米</b> (XIAOMI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スマホ・総合家電メーカー</li> <li>2018年にはスマホ出荷台数1億台。家電にも事業拡大</li> </ul> <p>スマート家電</p>



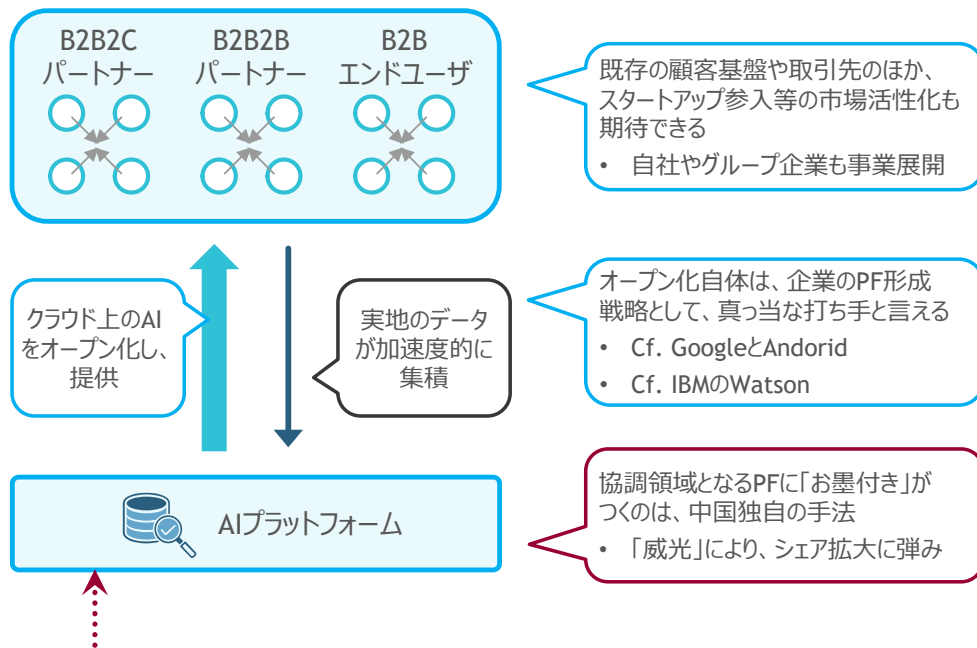
# オープン化戦略で企業を呼び込みつつ、データ保護主義で外資を囲い込む

中国の事例 (4/6): 民間保有データの集積

## ①-1: オープンプラットフォーム化

先端AIの機能をオープン化し、関連するプレイヤーを呼び込む

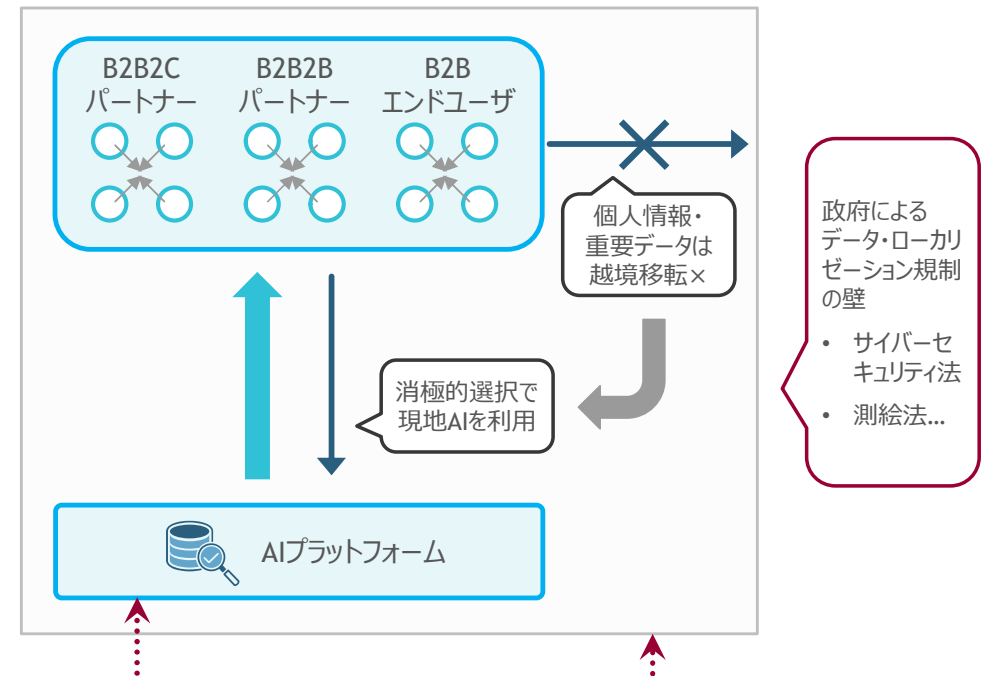
- 法人ユーザ(工場、病院等)のほか、サービス / アプリケーションを提供する周辺プレイヤーも呼び込み、データを集積できる



## + ①-2: データ保護主義(データ・ローカライゼーション)

外資系企業に対しては、データ越境移転の壁を設け、国内AIの利用を誘導

- リアルタイムで国外のAIとデータを連動させることは手続き上難しく、現実的な対策として「中国系クラウド・AI」を選ぶ企業もある





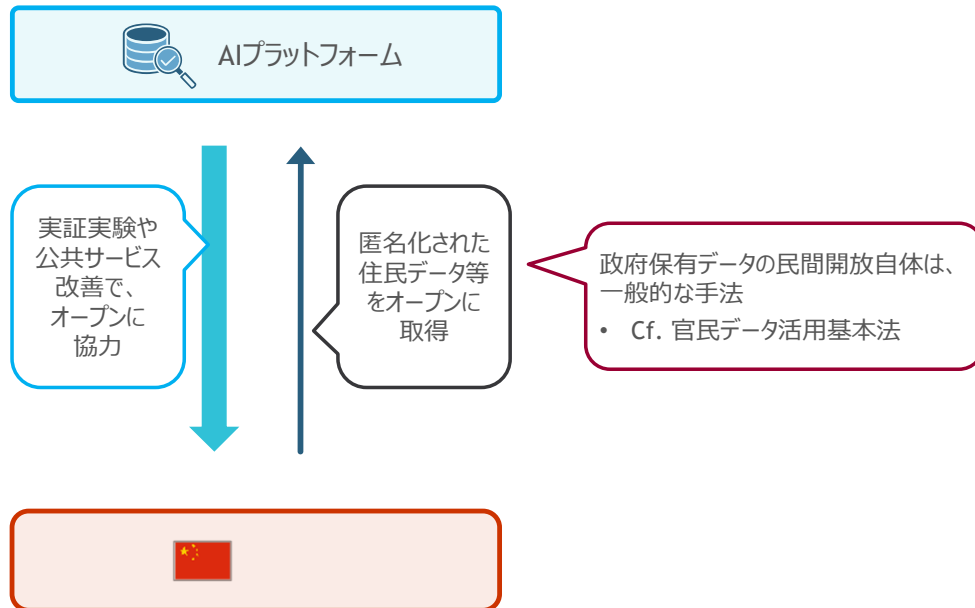
# 地方政府を含めた「官」からのデータ提供に、データ社会統制への巻き込みをプラス

中国の事例 (5/6): 政府 (中央・地方) 保有データの蓄積

## D -1: 官民データ活用

AIプラットフォームを活用した公共プロジェクトを実施し、データを共有

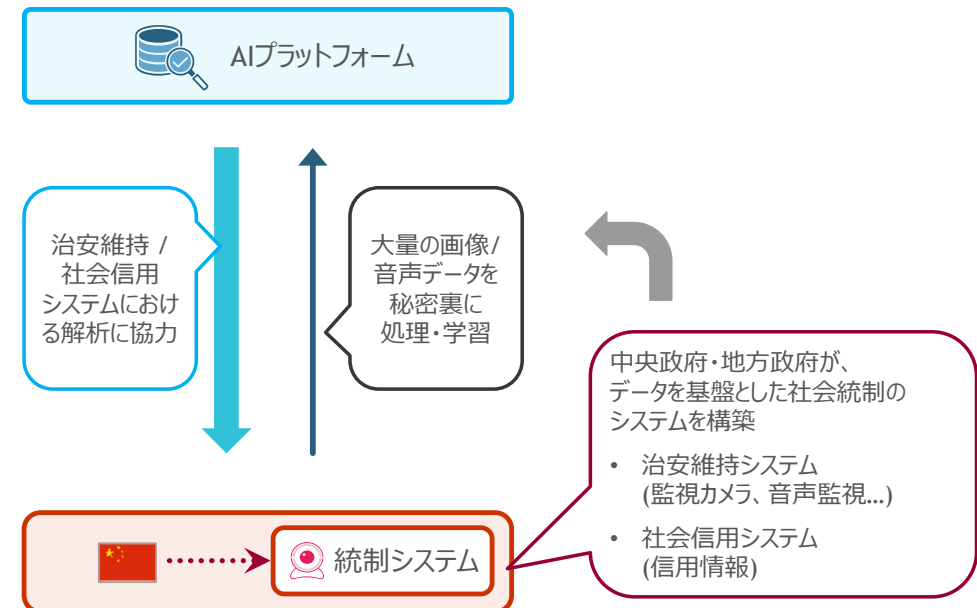
- 匿名化データに限る等、合法性に配慮



## + D -2: データ社会統制

社会統制システムの運用にAIプラットフォームを巻き込み、データを集積

- 公安等からの解析を受託することで、AIがビッグデータを学習

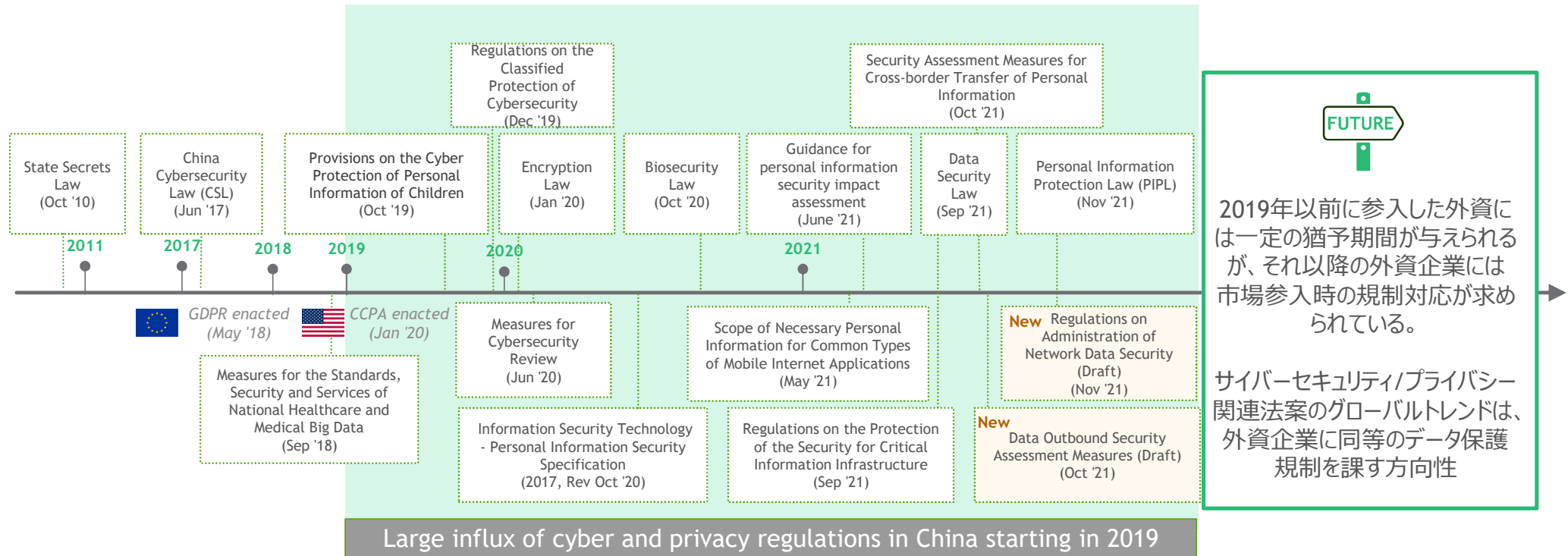






# アプリやクラウドを経由したIn/Outデータ越境規制への対応が、中国参入外資の主要テーマ

中国の事例 (6/6): 中国のサイバーセキュリティ関連規制の全体像 (年表)



## 中国参入外資企業の主要規制対応テーマ(BCG支援実績より)

### 1 ガバナンス体制

- 中国市場向けの組織体制/スタッフینگ、運営プロセスの見直し

### 2 データプライバシーへの対応

- スマホアプリ経由でのプライバシーデータ拡散規制への対応

### 3 Data Residency要求への対応

- 中国国内のデータ・ローカリゼーションに準拠したアーキテクチャの設計



## 参考) 国民のコロナの感染リスクを管理し、人々の移動をトレース・コントロール

中国におけるデータ活用の先進事例①: Health Code (1/2)

### 背景

コロナの急速な感染拡大に伴い、感染リスクが高い人を人が密集するエリアから隔離することでさらなる感染拡大を抑える必要

そのためには国民一人ひとりの行動を正確にトレースし早期に感染リスクを特定する必要

行動をトレースするため、建物に入る際等の履歴を取得していたがその手続は手書きで煩雑、データ化・感染リスクの特定に時間がかかり、人々の移動の妨げにも



建物に入る際の様子

Source: Web公開情報を元にBCG分析

### 概要

#### 基礎情報

提供国



中国

提供主体

Ant Financial/ Tencent/  
地方・中央政府

開始年

2020年

利用者数

のべ9億人、400億回以上

認証元ID

CTID

#### 提供内容

本人の申告内容やアプリが集めた行動履歴等と政府や企業が保有するさまざまなデータを照合、分析し、保有者の感染リスクを3段階で表示

- 緑: 異常なし
- 黄: 7日間の隔離
- 赤: 14日間の隔離

コロナ禍においては生活における必須のアプリに

- アプリなしでは公共交通機関、オフィスビルやショッピングモール、マンションの敷地にも入れず、買い物や食事すらままならない

市民の身分証明や健康管理アプリとして長期的に存続

- 個人の健康情報(診断歴等)まで取り込み、総合的な健康管理ツールとする構想も



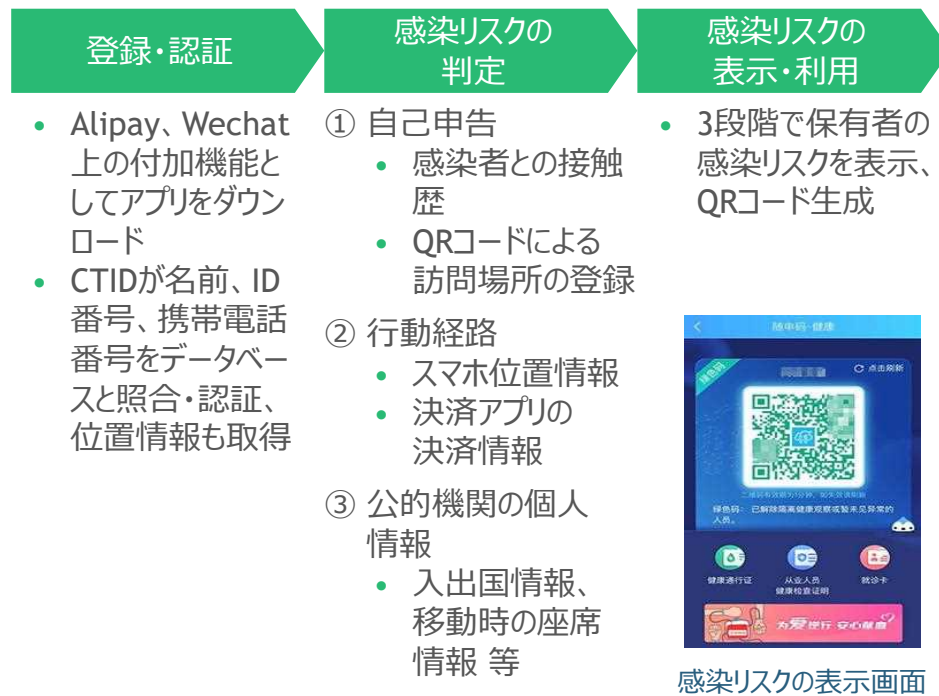
3段階の  
感染危険度



# 参考) CTIDで本人の申告内容、行動経路、公的機関の個人情報をつなげ感染リスク判定

中国におけるデータ活用の先進事例①: Health Code (2/2)

## 利用方法



## 導入にあたっての課題・ポイント

### 課題

Health Codeの利用は法的に義務づけられたものではないが、日常生活が保有有無によって制約されてしまう

- 移動さえもままならない

そのため、農村部に住む高齢者等、スマートフォンを持っていない層が利用できず、不便を強いられることも

- 公共交通機関に乗れず他県まで歩かざるをえない等

### ポイント

#### ① 民間+政府の強力な推進力

- アプリ開発を民間、制度を政府が進め急速に普及、生活に欠かせないサービスに
  - Alipayの開発チームが5日間で開発
  - 杭州政府が全市内の公共施設、公共交通機関で利用を指示、全国各都市へ拡大
  - 中央政府が全国一体化を指示
- 普及済サービスの追加機能として提供
  - 既に10億人以上の実名登録があり、社会基盤の一つになっているAlipayを活用



民間がAlipayの基盤・国民IDを活用して開発、政府の強力な推進で短期間に全国へ普及



## 参考) 普及済のモバイル決済をベースにデジタルIDとして活用、行政サービス等と連携

中国におけるデータ活用の先進事例②: Ali Digital ID (1/2)

### ユースケース背景

2015年に国家戦略としてインターネット + 行動計画を策定

- インターネット + 医療・物流・金融等、インターネット技術であらゆる産業と連携し、従来の産業の新たな発展の推進を目指す

インターネット + の主要プロジェクトとして、2016年よりインターネット身分認証プラットフォーム (= CTID) を構築

- 従来のIDカードに紐づく、ID、名前、顔写真、携帯電話番号等を他サービスへデジタル上で連携・提供

ユーザー数が多く、セキュリティも一定担保されているAlipayをCTIDを活用したデジタルIDの提供先として活用

- Alipayのユーザー数は12億人と多く、開設時に実名認証を要する

### 概要

#### 基礎情報

提供国



中国

提供主体

Ant Financial/中央政府/  
国家公安部

開始年

2018年

利用者数

N/A  
(Alipayユーザー数: 12億人)

認証元ID

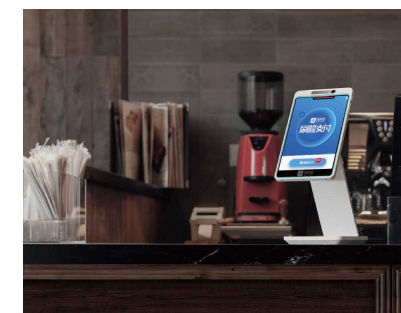
CTID

#### 提供内容

2017年に杭州のKFCで世界初の顔認証による支払いを実現

- レジ前に設置されたカメラが搭載された専用タブレットに顔をかざすだけで顔認証決済

その後、年金受給、税申告等の政府サービス、ホテルのチェックイン、荷物の受け取り、公共交通の改札等、ID認証を必要とする様々なサービスにデジタルID認証を活用



カメラが搭載された専用タブレットをレジ前に設置するだけで顔認証決済



## 参考) アプリ上にCTIDを認証するだけで法定証明書レベルのID証明として活用可能

中国におけるデータ活用の先進事例②: Ali Digital ID (2/2)

### 利用方法



- AlipayアカウントにCTIDを追加
- IDカードと顔写真を撮影し、IDカード番号と顔を登録
- CTIDが登録されたIDカード番号、顔をデータベースと照合・認証
- 国の法定証明書レベルのID証明を顔認証で利用可能

### 導入にあたっての課題・ポイント

#### 課題

CTIDの元となる国民IDを未発行な国民が一定層存在

- ホームレスや独居老人 等

国民ID未保有者は、CTIDの登録ができず以下のようなサービスが利用できず日常生活に大きな支障が発生

- ホテルのチェックイン、鉄道切符の購入、飛行機の搭乗、携帯電話カードの申請、銀行カードの申請、社会保険の申請、社会保険への加入

#### ポイント

- ① モバイルペイメントはID普及の鍵
  - 常に持ち歩く携帯を決済端末として利用できるため市民の利用ニーズが高く、Alipayはすでに12億人近くが利用
- ② 政府の強力な推進
  - 中国は政府が明確なビジョンを示し、政府が中心となってデジタルID基盤を整備
- ③ 産官学で早期に連携
  - CTIDを推進するため、2017年に産官学合同で合同OIDAAアライアンスを設立
    - 公安部が主導し、中国情報通信学会、中国銀行、中国電信、中国移动、アリババ、テンセント等と共同で開始



政府の強力な推進のもと、産官学合同でデジタルID基盤を整備



## インドのデータ戦略概観



### 前提となる社会情勢/背景

貧富の差が大きく、生活基盤がない貧困層が多数存在

14億人に迫る人口を支えるだけの経済発展が急務



### データ戦略の位置付け/特徴

(特に貧困層の) 生活の質・利便性向上のためデジタルサービスを提供

デジタル基盤/サービスの途上国への展開による、外貨獲得の手段としての位置付けも



### 取組状況

[データ基盤]  
デジタル公共インフラ "India Stack" を整備し、官民様々なステークホルダーがデータ流通・活用で協働可能なプラットフォーム実現

国民IDが確立されていない途上国向けに安価なID登録/認証の基盤を導入し、国内のデジタルサービスを途上国に展開



# インドは、デジタル公共インフラ "India Stack" を整備し、官民様々なステークホルダーがデータ流通・活用で協働可能なプラットフォームを実現

インドの事例(1/2): India Stackの提供価値

## 政策観点

## プラットフォーム観点

### 再配分政策の 適正化



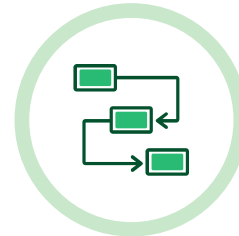
貧困層への補助金給付をデジタルで再構築し、不正や非効率なオペレーションを排除

### ファイナンシャル インクルージョン



補助金に合わせて、銀行口座取得の促進や個人へのSIM配布による携帯電話普及の政策が進められ、十数億ID規模のデジタルサービス/モバイル決済市場が一気に形成

### サービス提供プロセスの 標準化



ID認証、決済、データ共有等、プラットフォームを構成する各レイヤー機能の設計図を整備し、サービス提供プロセスを整備

上記を多くの人に共有することで、中央政府だけでなく地方自治体、各省、ITベンダーが協働しサービスを作れる基盤を実現

### 安価な本人確認/ 認証機能の提供



旧来煩雑でコスト高だった本人確認/認証の仕組みを政府が安価に民間に提供し、民間サービス供給の限界費用を低減



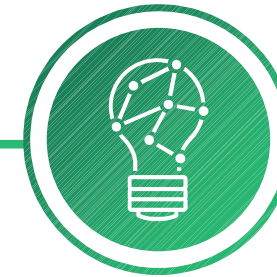
## インドは、技術標準・実装により、"India Stack"の他国への展開を狙っている

インドの事例(2/2): India Stackの展開戦略



### Google等のプラットフォーム戦略と 同等の技術標準

標準仕様とそのオープンソース実装で利用者の裾野を広げた上でPF化するやり方



### コストメリットとエコシステムによる オープンイノベーション

認証機能のコストメリット、サービス提供プロセスの標準化によるオープンイノベーションの誘発を狙う





## 参考) QRコードのみのキャッシュレス決済を実現、幅広く利用され月12億回の取引を記録

インドにおけるデータ活用の先進事例①: Paytm (1/2)

### ユースケース背景

インド政府は、ブラックマネー撲滅を目指し、高額紙幣を廃止

- 2016年、モディ首相は、脱税や密輸を防ぐべく、紙幣総額の86%を占める高額紙幣を廃止

結果、紙幣を利用しない、キャッシュレス決済の普及が急務に

- 高額紙幣廃止と同時に、銀行口座の開設も急増
  - 当時インドでは、国民の半数が銀行口座未保有
- 開設された銀行口座は、キャッシュレス決済普及の基盤に利用



### 概要

#### 基礎情報

提供国



インド

提供主体

One97 Communications

開始年

2010年

利用者数

5,000万人/月以上

認証元ID

Aadhaar

#### 提供内容

政府は、India Stackに、スマートフォンから支払い・送金が簡単にできる小口決済インフラ「統合決済インターフェース (UPI) を導入

- リアルタイムの銀行口座間送金を可能にする決済システムで、200以上の銀行やノンバンクが参加
- 送金手数料は、VISA等クレジットカード決済より安く、40ドル以下の送金は無料

Paytm等のモバイル決済事業者が、UPIを利用したモバイルペイメントアプリを開発・普及

- 高額紙幣の廃止、銀行口座開設数増加がモバイルペイメント普及の追い風に
- Paytmは2021年2月には、モバイル決済で過去最高となる月間12億回の取引を記録

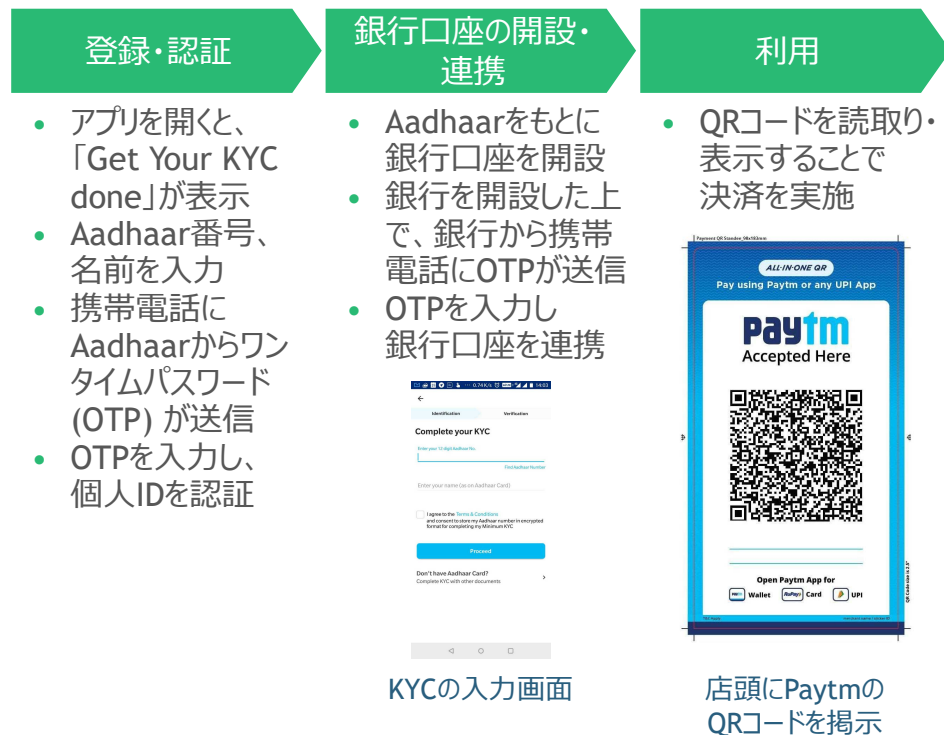


インドでのPaytmQRコード設置・利用の様子



## 参考) 郊外の銀行へ行けない人でも、オンラインで本人認証・銀行口座の開設・決済が可能 インドにおけるデータ活用の先進事例①: Paytm (2/2)

### 利用方法



### 導入にあたっての課題・ポイント

#### 課題

銀行業務を行うにはRBI (中央銀行) からの許諾が必要

- 許諾を得るためにペイメント事業で実績作り

拠点が2都市のみしかなく、eKYC導入前は多くの顧客が契約できない状況だった

- 国はデジタル化促進のため、銀行に多くの支店を開くことに後ろ向き

郊外はデジタルリテラシーが低く、直接会話して申込みを促す必要

- 国内各地に営業を派遣し端末ベースで登録を促進

#### ポイント

① 発展途上国においては銀行口座の開設がインセンティブ

- 決済を利用するには必要で利用者にベネフィットが大きい、事業者も儲かる

② 事業開始にあたっては銀行事業の免許が必要

- 対象国での免許制度の有無・要件は要確認

③ サービス拡大にあたっては対面接客が必要

- Paytm国内各地に営業を派遣

銀行関連は、国の免許事業にあたる可能性が大きいですが、そこをクリアできれば最有望ユースケースの一つ



## 参考) ライドシェアサービスのセキュリティへの不安を解消、登録業務も短縮

インドにおけるデータ活用の先進事例②: DriveU (1/2)

### ユースケース背景

ライドシェアサービスを利用する際には、ドライバーが誰かわからない会社に属さない個人であり、セキュリティが心配

- 過剰請求をされないか、トラブルに巻き込まれないか

また事業者にとっても登録するドライバーが運転免許を持っているかを都度確認することは手間がかかる



### 概要

#### 基礎情報

提供国



提供主体

DriveU

開始年

2015年

利用者数

-

認証元ID

Aadhaar

#### 提供内容

手配したドライバーの身分をAadhaarで認証された情報として確認することで信頼性の向上を実現

- 手配時にドライバーの名前が表示

ドライバー登録をする際にIndiaStackを活用し登録手続きを簡便化

- Aadhaar番号を提供するだけで名前や生年月日等の個人情報が自動的に登録
- IndiaStack内のデータベースから運転免許証の保有有無も参照
- 上記によってドライバーの身分を証明するとともに、従来7日間かかっていた登録業務を1時間にまで短縮



# 参考) Aadhaarでドライバーの氏名、運転免許の有無を偽りなく確認することが可能

インドにおけるデータ活用の先進事例②: DriveU (2/2)

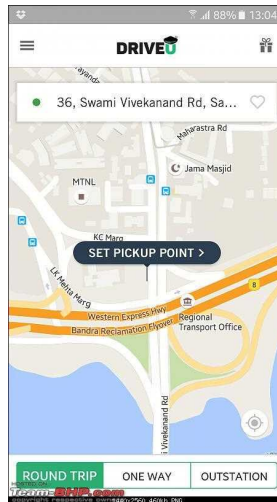
## 利用方法

### ドライバー登録

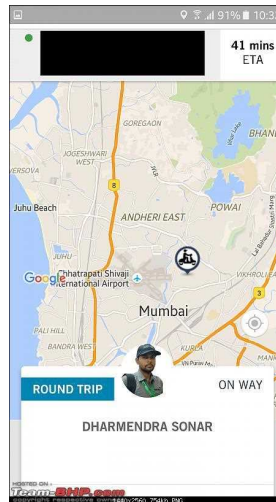
- Aadhaar番号を提供、生体認証で認証し、運転免許証の有無を確認、ドライバーとして登録

### ユーザーの利用

- いつ、どこで、どのようにドライバーが必要かをリクエスト
- 手配されたドライバーの氏名が表示



PickUpの場所を指示



ドライバーが表示

Source: Web公開情報を元にBCG分析

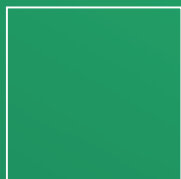
## 導入にあたっての課題・ポイント

### 課題

- 本人認証の上でも、ドライバーの接客態度や運転技術は保証できない
- DriveUでは品質改善のためドライバーの面接・トレーニングプログラム・顧客評価による査定も実施

### ポイント

- ① デジタルIDはカスタマー向けサービスの安心・安全の向上にも寄与
- ② 本人認証のみではサービスの品質向上には繋がらない、別のアプローチが必要
  - トレーニング・顧客評価に基づく給与体系 等



# 3. ベース・レジストリ運用管理の 取組状況調査

# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
エストニア、シンガポール、中国、インド、フランス、  
ドイツ、イギリス、米国

# Agenda

- 1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
エストニア、シンガポール、中国、インド、フランス、  
ドイツ、イギリス、米国

## 調査項目 (1/2):ベースレジストリ全体

### 調査の背景 (BCG理解)

現在、法人ベースレジストリを中心に、どのようにベースレジストリを具体的に整備していくか、検討されている

ベースレジストリの必要性や我が国の立ち位置を説明する観点から、まずは主要各国における実行がどのようになっているか、ファクトを整理する必要がある

- どのようなデータ項目について整備しているか、そのデータをどのように活用しているか
- 運用主体はどのような役割分担になっているか

上記のファクトに加え、各国の意図や推進の方法を理解する上で、政府における位置づけや、データ連携基盤のあり方も確認する必要がある

### 調査項目

#### 1 ベースレジストリの位置づけ

- ベースレジストリ、又はその類似概念が、政府全体において、どのように位置づけられているか?
  - 法令上の位置づけはあるか?
  - 政府の計画/イニシアティブはあるか?
  - 特段の定義はないが、実質的にワンズオンリーを志向しているのか?

#### 2 共有されるデータの項目

- どの分野のデータが共有されているか (個人/法人/土地・地図 等)
- 共有されたデータは、どのように連携/活用されているか? (有償/無償の別 等)

#### 3 役割分担 (データ保有主体/データ連携主体)

- 運用主体はどのような役割分担になっているか?
  - データ保有主体とデータ連携主体はそれぞれどこか?

#### 4 データ連携基盤

- どのようなデータ連携基盤により、データが共有されているか?



## 調査項目 (2/2):法人ベースレジストリ

### 調査の背景 (BCG理解)

デジタル臨調や産業界等の要望において、**ベースレジストリの構築・法的整理の必要性**について指摘あり

- ワンスオンリー等を実現するため、その基盤となるデータ形式やデータ連携基盤、法令上の根拠の整理・整備の必要性が指摘

その中でも、**法人ベースレジストリ (法人情報)** については、直近のデジタル臨調 (12/7 開催) において、その在り方、特にワンスオンリーの実現に向けた具体的な進め方についてご議論されている状況

- 今後、デジタル臨調等の場において、法人情報に関する共有データ範囲やデータ整備主体等の詳細が検討される予定となっており、情報の深掘りをすすめたい

この観点から、**法人ベースレジストリの具体的な検討の素材**となるよう、先進的な取組を行っていると思われる国を調査したい

### 調査項目

- ① **法人ベースレジストリに係る項目**
  - 法制度及び実務上、法人情報として位置づけられる情報は何か?
- ② **法人情報の共有/連携状況**
  - 法人情報の共有/連携はおこなわれているか?
    - データ共有/連携がおこなわれている場合、どのような方法でおこなわれているか?
- ③ **役割分担 (データ保有主体/データ連携主体)**
  - データ保有主体とデータ連携主体はそれぞれどこか?
- ④ **ワンスオンリーの実現状況**
  - 情報の変更等に関し、制度別に届出を行う必要があるか?
- ⑤ **法人ベースレジストリ整備による経済波及効果/効率化効果**
  - 業務効率化やEBPM等、法人ベースレジストリ整備により、どのような定量的効果が実現されたか?

## 調査範囲

調査にあたっては、8カ国を対象としてベースレジストリ全体及び、一部の国については法人ベースレジストリについても詳細に整理

### ベースレジストリの定義



ベースレジストリについて、国際的に統一された定義は存在しない

- 各国レベルでは、単に "Registry"、場合によっては "Database" の文言が使われており、その定義や範囲を確定することは難しい

本調査では、日本及びEUの定義をベースに各国の状況を調査

- 日本の定義: 「公的機関等で登録・公開され、様々な場面で参照される、人、法人、土地、建物、資格等の社会の基本データであり、正確性や最新性が確保された社会の基盤となるデータベース」<sup>1)</sup>
- EUの定義: 「特定の組織が情報の収集、使用、更新、及び保存に責任を負っており、信頼できる情報源として他の組織がデジタル的に再利用可能且つ再利用されている情報。人、会社、車両、免許、建物、場所、道路等」<sup>2)</sup>

具体的には、「個人情報」、「法人情報」、「土地/地理空間データ」を中心とし、追加的に信頼できる情報源として国レベルで整備されている情報があった場合には、「その他」として整理

- 「その他」の範囲については、各政府文書等で、「個人情報」等のレジストリと同等に取り扱われているか否か<sup>3)</sup>を判断基準として、2023年2月時点での情報を整理

### 調査対象国



エストニア、シンガポール、中国、インド、フランス、ドイツ、イギリス、米国を対象として、各国のベースレジストリの整備状況を調査

フランス、ドイツ、イギリス、米国については、「法人ベースレジストリ」(法人情報) 活用を含む行政サービス (手続き) のデジタル化/簡素化の状況も追加的に調査

1. デジタル庁「ベースレジストリ」、2. Joinup "Glossary: Base registries"、3. 例えば、EU加盟国の場合は、EUが公表しているFact Sheet内で"Base Registry"として列挙されている情報については、個人・法人・土地/地理空間データ以外であっても本調査の対象とした (Joinup "Access to Base Registries")

# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲

➤ 2. 調査結果サマリ

3. 調査結果詳細

エストニア、シンガポール、中国、インド、フランス、  
ドイツ、イギリス、米国









## レジストリの活用段階と行政サービスのデジタル化の整理

レジストリ整備と行政サービスのデジタル化の進展について、以下のように整理。各国の状況を評価

		Stage0 アナログ行政	Stage1 レジストリ整備	Stage2 申請簡素化 (添付省略)	Stage3 Once-Only (申請省略)
		<b>申請負担:大/ 審査負担:大</b> 申請者は、制度毎に都度申請と証拠添付が必要。各行政機関は、それぞれの申請/証拠を審査	<b>申請負担:大/ 審査負担:大</b> 申請者は、制度毎に都度申請と証拠添付が必要。証拠となる情報はレジストリに整備され、公開されているが、審査には活用されていない <sup>1)</sup>	<b>申請負担:中/ 審査負担:大</b> 申請は制度毎だが、証拠添付は免除。レジストリは整備されているが、各行政機関はレジストリを都度確認して証拠審査 (証拠の電子化と共有のみ)	<b>申請負担:小/ 審査負担:小</b> 申請者は、1つの窓口での申請で作業を完了。窓口での申請内容/結果が、関連機関に証拠として連携されたうえで、システムチェックが行われ、必要に応じて最新情報への書き換えが行われる
申請者	申請/届出	都度 (機関ごとに都度手続)			1回
	証拠添付	都度 (機関ごとに都度添付)	不要		
行政	審査	アナログ審査 (機関ごとに証拠を都度審査)	都度 (レジストリ内の共有データを参照)	電子審査	
レジストリ	レジストリの整備 (有無)	×	○		
	レジストリ間の連携 (データ共有)	×	○		
	相互運用性 (データマッチング)	×	○	同一項目はクレンジング&マッチング	





1. 個人情報は公開対象外 (行政機関内でのデータ共有/連携のみ)

# 調査対象国におけるベースレジストリの整備状況

														
<b>1</b> 「ベースレジストリ」の位置づけ	"新たな国づくり"の国家基盤として個人IDと紐づけて各データを整備	都市生活の向上を目指し、都市サービス開発に必要な各データを整備	党/政府の強力な統制により、部門・地域に分散したデータをPFに整備	貧困層のインクルージョンに向け、社会インフラ基盤となる個人IDを整備	L'Etat plateformeを目指し、既存のレジストリを連携する方式で基盤整備	社会変化対応のための重要事項として、法改正等を含めて整備を急ぐ	デジタル市場での国際競争力確保に向け、新たなデジタルIDの開発を急ぐ	レジストリ整備や行政の範囲に限らず官民の関連データを広く分野別に整備						
<b>2</b> 共有データ項目	個人	ID番号 氏名 住所	法人	法人番号 名称 所在地 役員情報	土地・地図	不動産 所在地 所有者情報 地理空間 属性 (森林/河川等) その他	その他	医療記録、車両	車両・道路情報	社会信用情報等	車両情報	車両/免許情報	車両情報	医療記録、車両
	共有データ項目	Stage3 <sup>1</sup>	Stage3 <sup>1</sup>	Stage3 <sup>1</sup>	Stage3 <sup>1</sup>	Stage3 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>	Stage1 <sup>1</sup>
<b>3</b> 役割分担 (保有主体/連携主体)	経済通信省が主導 ・各部門がデータ保有	首相府所管推進組織が全体主導 ・各部門がデータ保有	国務院が全体主導 ・各部門・自治体がデータ保有	電子情報技術省が全体主導 ・各部門がデータ保有	首相官邸が主導 ・各部門・自治体がデータ保有	内務省が主導 ・各部門・自治体がデータ保有	経済通信省が主導 ・各部門がデータ保有	データ保有・連携ともに各部門・自治体が実施						
<b>4</b> データ連携基盤	X-Road、eID	ID認証、決済、開発基盤	統合データ交換プラットフォーム	India Stack ・オープンAPI群	API連携を軸に、電子認証等を合わせて整備・導入	API連携	Gov. UK Verify ・2023年終了予定	API連携						








1. 役員名以外の個人情報オープンデータの対象外。行政での共有/連携のみ

## ベースレジストリ整備の進め方の類型

	国の例	主な特徴
<b>A</b> 都市 国家型		<p>小規模な都市国家たる小回りの効きやすさに加え、国家の戦略としてデータ活用を位置づけ、<b>国家基盤として共通番号を整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エストニア: 1990年台以降から、個人の共通番号も起点に、"新たな国づくり"を実施（教育もセット）</li> <li>・ シンガポール: 2000年台には個人/法人の共通番号を整備、情報を活用した市民サービスも開発</li> </ul>
<b>B</b> 中央 集権型		<p>党/政府の強力な統制により、2010年台以降にデジタル化を推進、各部門・地域に広く分散した各データを、<b>政府PFとして整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 膨大な費用を費やす国内の統制の側面も</li> </ul>
<b>C</b> リープ フロッグ型		<p>貧困層への支援拡大という喫緊の課題に対応するため、<b>アジャイル的に活用可能な技術を投入し、個人の共通番号を中心に整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 法整備を後回しにして、ニーズの充足を優先する等、途上国ならではの対応</li> </ul>
<b>D</b> 先進国型		<p>一定規模の人口規模や、<b>プライバシーの意識/構築済のシステム</b>を有するため、これらとの<b>接合にチャレンジ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人情報保護とのバランスに配慮する必要あり、突っ込んだ取り組みが行われにくい</li> <li>・ 連邦制/地方自治体の権限が強く、中央集権的な取組も進みにくい</li> <li>・ その中でも、着実に実現可能なところを推進</li> </ul> <p>連邦制における州の権限や、<b>プライバシー保護の意識</b>等により、政府主導の共通番号を中心としたベースレジストリの整備や活用が、<b>総じて限定的</b> (SSNをデファクトスタンダードとした民間の取組みは進展)</p>

● はDに該当

## 欧米における法人ベースレジストリの整備状況

						
ワンズオンリーの実現状況 (法人ベースレジストリの 整備/活用状況)	既存システムをAPIで連携。 オープンデータ/ワンズオンリーを 実現 	連邦/州で制度が分断。オープ ンデータは進んでいるが、連邦/ 州のレジストリ連携は進んで いない 	各組織で分断。オープンデータ は進んでいるが、組織間の レジストリ連携は進んでいない 	連邦/州で制度が分断。オープ ンデータは進んでいるが、連邦/ 州のレジストリ連携は進んで いない 	オープンデータ及び、API連携は 一部進んでいるが、ワンズ オンリーは実現していない 	
該当 レジストリ 情報項目	レジストリ名 情報項目	国家ビジネス登記簿 (RNE) SIREN/SIRET番号、会社名、 住所、設立年月日、事業 内容等	会社登記簿 商業登記番号、会社名、住所、 設立年月日、事業内容等	会社登記情報 登記番号、会社名、住所、 会社分類、役員情報等	連邦納税者情報 雇用者識別番号 (EIN)、商号、 所在地、事業開始年月日等	商業法人登録簿 会社法人等番号、法人番号、 商号又は名称、所在地等
共有/共有/連携有無	○	×	×	×	△	
連携 状況 詳細	法人番号 ○	×	×	一部例外的に、個別契約によ る情報連携/共有はあるが、 基本的に連邦-州間での 法人レジストリの連携はない	○	
	所在地 ○	×	×		○	
	名称 ○	×	×		○	
	役員情報 ○ <sup>1)</sup>	×	×		○	
役割分担	データ収集	保健省/DGFiP/INSEE/ 商業裁判所	州裁判所	企業登記局 (Companies House)	IRS (財務省) 及び 各州担当局	法務省
	データ整理	(電子登録のため該当なし)	(PDFでの公開が主のため 該当なし)	(データ連携がないため 該当なし)	(データ連携がないため 該当なし)	国税庁 (名称、所在地の2情報のみ)
	データ提供	INPI	連邦官報/法務省	(データ連携がないため 該当なし)	(データ連携がないため 該当なし)	法務省/国税庁 (登記情報/2情報のみ)
経済波及効果 (見込み/試算)	約€40億超 企業向け行政サービスの 簡素化による企業/行政の コスト削減 (2015年試算)	約€60億 個人/法人等のレジストリ全体 整備による行政のデジタル化効果 (2017年試算)	(試算等 関連情報なし)	(試算等 関連情報なし)	(試算等 関連情報なし)	

1. 個人の生年月日、出生地、住所に関する情報は、データ連携対象だが、公開 (オープンデータ) 対象外





## 参考) 法人基本情報<sup>1)</sup>の申請・登録におけるデータ収集～流通主体

国	概要	収集主体	整備主体	管理主体	提供・流通主体
		法人情報を収集する主体	収集した法人情報を、保管・提供用に整備する主体 (オンライン申請の場合、原則は実施不要と想定)	法人情報をデータベースとして保管、管理する主体	データベースに保管された法人情報を共有する基盤やAPIを整備している主体
	INSEE <sup>2)</sup> と商業裁判所がデータを収集・整備し、INPI <sup>3)</sup> の管理するデータベース(RNE)へ保管される。データ連携もINPIが実施	商業裁判所、INSEE <sup>4)</sup>		INPI	
	データの収集から保管までを会計企業規制庁が担うデータ連携の仕組みはACRA <sup>5)</sup> とGovTechが管理	ACRA、等 <sup>6)</sup>			GovTech, ACRA
	データの収集から保管までを法務省が担う。データ連携の仕組みは、経済通信省が管理	法務省			経済通信省
	各省・市の監督部門がデータの収集・整備し、国家市場監督管理総局がデータを保管・管理。データ連携の仕組みは国務院が管理	各省・市の工商・市場監督部門		国家市場監督管理総局	国務院

1. 法人番号、名称、所在地、役員情報, 2. L'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (フランス国立統計経済研究所) 3. The National Industrial Property Institute (フランス産業財産庁), 4. 法人情報に含まれるSIREN/SIRET番号の採番等を担う 5. Accounting and Corporate Regulatory Authority (会計企業規制庁) 6. 法人の形態によってはACRA以外となることもある

## 各国の取組みを踏まえた我が国への示唆

### 調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- "国づくり" や "貧困者支援" 等、強い必要性ある国 (エストニア/インド) は、急速に進展
- 一方で、先進各国は個人情報保護の要請に加え、上記各国ほどニーズが差し迫っていないと認識されてしまったため、取組の促進に苦勞する状況が強い

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- 先進国では、既存体系 (国・地方の業務分担、分野別の識別番号) をベースに、実現可能な分野から着実に推進
  - 一方で、近年は公共データの必要性の高まりを受け、取組みを加速中
  - セキュリティやプライバシーへの対応を迫られ法整備も同時並行で推進
- 他方、進展度の高い他国では、国家基盤、社会インフラとして、早期より社会的な活用ニーズの高い分野から整備、拡大中
  - 戸籍、税、社会保障に加え医療記録や民間サービスとの連携 等

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- 取組が進む国においては、データ収集/管理自体は関連行政分野を所管する各行政組織が実施し、何らかの全体の"司令塔" に当たる組織が、全体設計/調整を実施
  - 民間の専門家を活用した組織を設置し、各機関を直接支援する動きや、各政府機関にCDOを設置しガバナンスを強化する動きもあり

##### 推進 方法

- 各先進国では、既存の各省/州政府/地方自治体等の行政組織との調整が鍵
  - 推進組織に比較的権限が集中できた国 (フランス) は取組が進展
  - ドイツでは、意見調整の場も設置
- ドイツ/フランスでは、社会全体の効率化効果等を試算しつつ、有効に世論に訴えかけ

##### 法制度

- 各国とも、各国の事情に応じた法整備を実施
  - 共通番号は、各国ともに法的な位置づけあり
  - エストニアのPublic Information Act (2008) は、データの重複保有の禁止等を規定

##### データ 連携 基盤

- 先進国では既存のシステムが存在するため、行政機関同士をAPI連携することによるデータ共有がメイン
  - 外部有識者から、システム構築だけではなく、データ共有に至るまでの合意形成及び品質確保のため検証プロセスの標準化、メタデータの整備等について提言される例も

### 我が国の取組みへの示唆

- 日本も、できる限り強い必要性和結び付けて説明していくことが有用か  
("人口減で自治体サービスが限界" 等)

- 社会的な活用ニーズの高い分野/ユースケースを特定した上で、取組みを拡大することが肝要
  - 個人情報: 民間サービスとのさらなる連携
  - 法人情報: 手続き頻度の高い項目の共通化 等
- 各国とも、セキュリティ/プライバシー保護は重要な課題であり、十分留意が必要

- 各行政機関は引き続きデータも所管しつつ、政府横串で音頭をとるという形式が良さそう
- ケイパビリティ不足を外部専門家組織がフォローすることも一案か

- 行政組織との調整にはトップの継続的なコミットメント、権限が求められる
- 取組の進展で、どのように社会全体が効率化するかの効果も活用した世論形成も、一つの手段か

n/a

- 既存データベースが強固に構築されている国では、API連携が現実的な手段
- 加えて、既存データベースの共通項目を切り出して別データベースとして保存、連携することも一案 (例:UEN)<sup>65</sup>



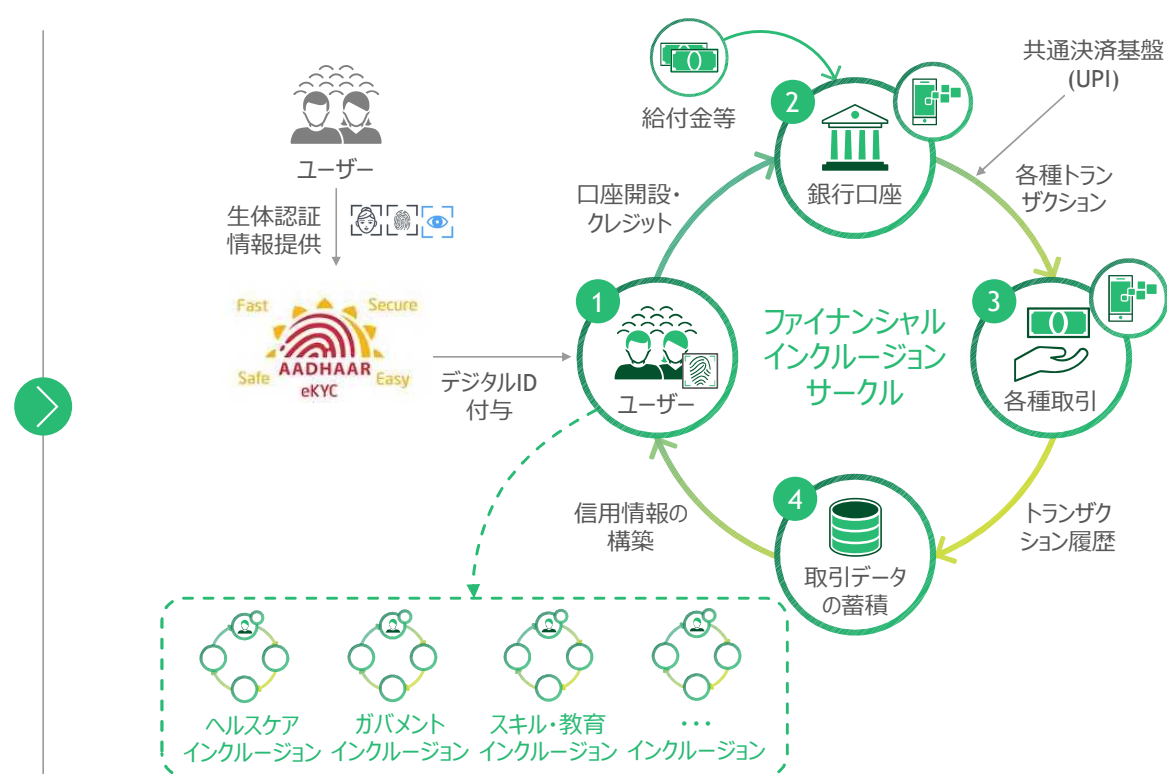
# インドは、国民IDを登録することで利用可能となるサービス/ソリューションや手続きを、同時並行で構築することで、国民IDの価値を早期に最大化

## 概要

国民にデジタルIDが付与されることで、様々な経済的トランザクションが発生し、国の経済を活性化すると同時に、個人も信用情報を構築し、更なる経済循環のネットワーク効果を生み出す

- 1 ユーザーが国民IDを得ることで、あらゆる場面での本人確認・公的認証を可能に
- 2 それをもとに、銀行口座の開設や通信サービスの利用が可能に
- 3 それにより、様々な経済活動に参加することが可能に
- 4 経済活動の参加による様々なトランザクション履歴を蓄積することで、個人の信用情報の構築や、ビジネスへの活用が可能に

## 詳細



Source: AadhaarのID登録・認証のコア機能部分をオープンソース化したMOSIPの公開ドキュメントをベースにBCGにて整理



## エストニアは、税、社会保障に加え、医療における患者情報の記録・読取、処方箋発行を国民IDに具備

### ユースケース背景

従来の医療システムでは、特に医療機関を跨いだ治療歴・保険証・処方箋の記録・発行に手間がかかる

- 医療機関間で患者の情報や治療歴が共有されておらず医療機関毎に都度記録・読取りが必要
- 薬の処方には医師が紙の処方箋を発行し、患者が薬局へ持参
- 保険額を計算する際にデータ化するためにも手間がかかり、記載ミスも発生



### 概要

#### 基礎情報

提供国



提供主体

エストニア政府/Helmes (Sler)

開始年

2010年

利用者数

国民の98%

認証元ID

eID

#### 提供内容

**e-Health Record:**

患者のそれまでの健康記録をブロックチェーン技術を活用しセキュアに電子IDカードに蓄積、医療機関間で参照可能

**e-Ambulance:**

緊急時に電子IDカードを活用し、血液型、アレルギー、最近の治療、服薬状況、妊娠等の重要な情報を読み取ることが可能

**e-Prescription:**

電子IDカード上に処方箋を発行、電子IDカードのみで薬を受取り

- 医師が電子IDカード上に処方箋を発行
- 患者が薬局で電子IDカードを提示
- 薬剤師がシステムから患者情報を取得、薬を処方、医療補助金も表示され、それに応じて割引された金額で精算



国民の98%が所有する電子IDカード



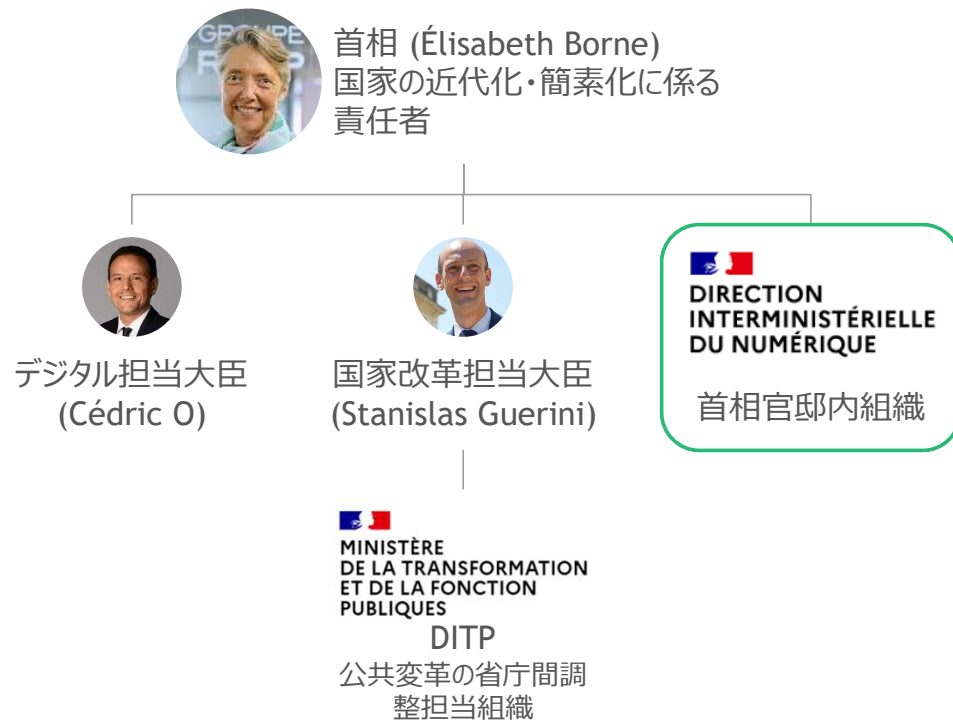
## エストニアは、法人情報に個人IDを紐づけることで、オンライン上での登記、登記情報の変更のワンスオンリーを実現



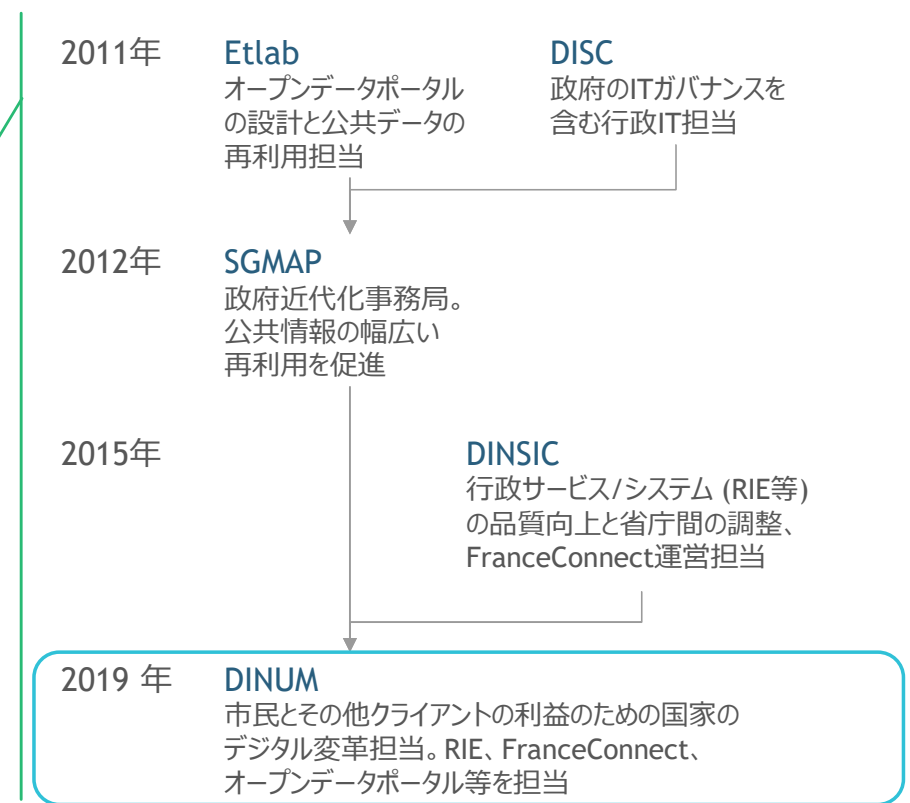


## フランスは、首相直下に国家ITに係る権限を集中。省庁間調整も官邸組織が主導

### 電子政府を推進する主要組織 ※2023年2月時点



### 首相官邸内組織の変遷





# フランスは、Once Onlyを含む行政サービス改革で、企業向けには€40億超の効果と公表。 個人向けは、利用満足度をKPIとして定期調査も実施

## 行政サービスの簡素化による効果試算:企業

40億  
ユーロ

企業による申請の簡素化

- Dites-le-nous une foisによる効果:€37億
- 申請のオンライン化:€1,470万
- 税関テレサービスの導入:€100万

4億  
ユーロ

事業成長促進

- 設立証書の提出義務廃止 (CFEから自動送信): €100万
- 零細企業向け会計処理緩和:€4億

2億  
ユーロ

施行のための行政手続き期間短縮

- 窓口一本化等の手続き工程の見直し:€2億

## 行政サービスの簡素化による効果試算:個人 (国民)

個人 (国民) 向けには、効果試算を出していない。以下の手法により、施策の評価と次期計画を実施している

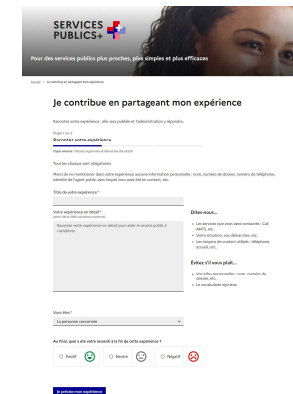
<評価>

- ユーザーからのオンライン相談の継続的な実施
- 電子申請に関する国民調査の定期実施(2019年開始、3か月毎)

<次期計画>

- 上記定期調査の結果とオンライン相談内容をベースに次期施策と目標を設定

Les démarches	Indicateur	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact
Actualisation de plusieurs de lignes (PFE) (Etat)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Déclaration concernant les réservations (Etat)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Déclaration de changement de charte pour les excès de vitesse (Etat)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Déclaration de démission et d'emplacement de l'Etat	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Déclaration de mission pour le département des chais (Etat)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029



Source: Secrétariat d'État à la Réforme de l'État et à la Simplification "PROGRAMME « DITES-LE-NOUS UNE FOIS » Suppression des pièces justificatives pour les entreprises en 2017" (2015年)、SGMAP "La simplification au service de la compétitivité des entreprises" (2016年)、La préfecture et les services de l'État en région "Dossiers : Les mesures de simplification de l'Etat destinées aux particuliers et entreprises" (2018年)、Services Publics+, GDx TIMES「レポート:フランスの電子申請」(2020年)



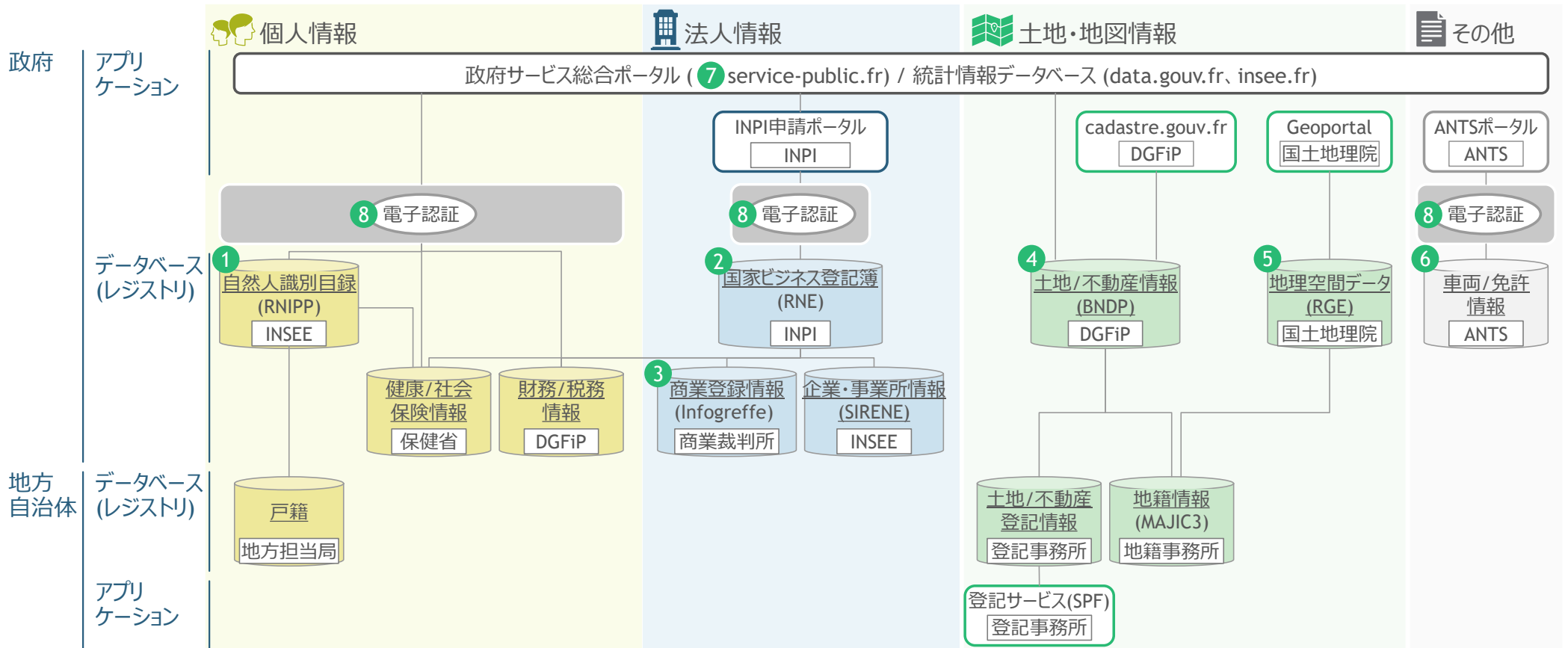
## エストニアは、法整備及び改正により、官民サービスにおける公共データの利活用及び ワンスオンリー実現に向けたデータベースの相互運用性を向上

	Databases Actの施行	Public Information Actの施行	Databases Actの内容を Public Information Actへ統合
時期	1997年	2001年	2008年
概要	<p>国としてのデータベース管理方針を規定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国や地方自治体のデータベースの保有/利用/廃棄の手続きや、国や地方自治体、民間人によるデータベースの保有/データの公開/利用についての一般的な根拠を規定</li> </ul>	<p>国として公共データを公開する旨規定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どの機関が「情報の保有者」になるか、また情報へのアクセスをどのように組織化 (手続きとして体系化) すべきかについて規定</li> </ul>	<p>データベース管理方針がPublic information Actへ統合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個々のレジストリの管理・運用は各省庁や当局が実施する旨や重複データの保有禁止、DBの互換性強化等を規定</li> </ul>
背景	<p>国土全体に行政サービスを行き届かせるためには、窓口・紙ベースではなくデータを前提とした行政サービスが必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データの保有、利用、廃棄の手続き等データライフサイクルについて法律内で規定</li> </ul>	<p>政府が整備したデータを官民サービスで活用することで国全体の競争力、効率性を向上する必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民及びすべての者が公共の用に供することを目的とする情報にアクセスする機会を確保</li> </ul>	<p>ワンスオンリー実現に向けデータベースに互換性を持たせ相互運用性を向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの法規定では、国家情報システムと各省庁データベースの互換性を義務付ける規定なし</li> <li>改正後のPublic information Actで、国家情報システムと合併または互換性を持たせることを義務付け</li> </ul>





# フランスは、地方に分散していたシステムをAPI連携を軸に再編。ワンスオンリー/オープンデータを実現



Source: Web公開情報を元にBCG分析

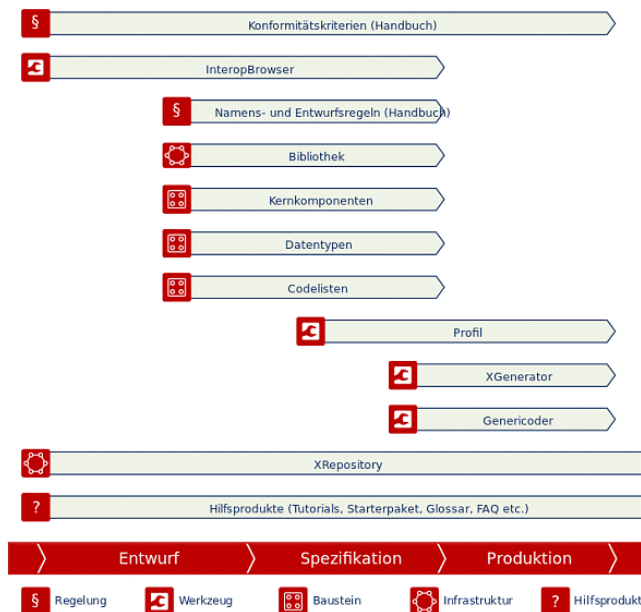


## ドイツでは、行政のデジタル化に向けて様々な技術標準を整備

### ドイツ政府による様々な標準規格の整備

#### XÖV標準

- 電子政府における電子データ交換のためのIT標準の体系的な開発と提供のために策定された技術標準
- システム間の情報交換のためのツールである Xgenerator等のコンポーネントが含まれる



#### その他の規格

##### DVDV

- 行政機関間でのペーパーレスプロセスを支援するための標準インフラ

##### FIT-Connect

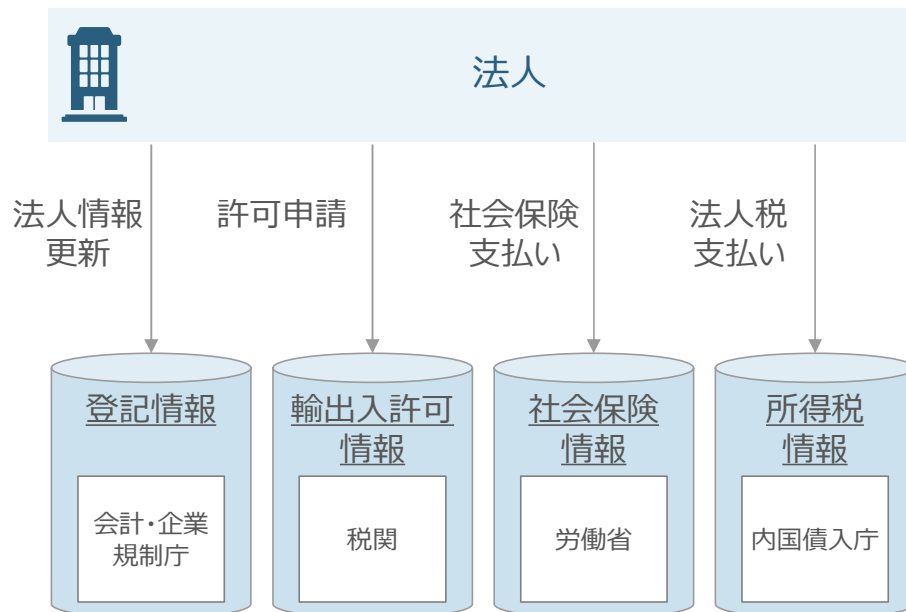
- 行政サービスの申請者と管轄同局との間のコミュニケーション標準
- オンラインアクセス法の実行の1つとしてFITKO (Föderale IT-Kooperation) により開発された



## シンガポールは、登記、輸出入許可、社会保険、税等の番号を個別企業登録番号 (UEN) に統合し、手続き頻度の高いデータのワンスオンリーを実現

### UEN導入前

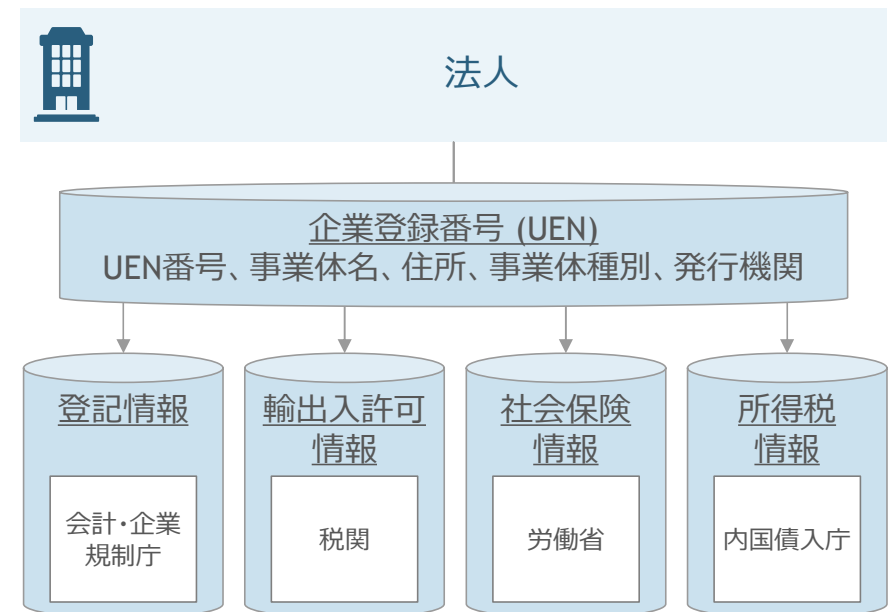
政府機関ごとに企業管理番号が異なり、都度政府機関ごとに申請が必要



Source: [UEN](#)

### UEN導入後

登記、輸出入許可、社会保険、所得税等の番号が個別企業登録番号(UEN)に統合され、UENで紐づいた情報は関連機関へも連携



# Agenda

1. ベースレジストリ調査の背景と調査項目・範囲
2. 調査結果サマリ
- 3. 調査結果詳細  
エストニア、シンガポール、中国、インド、フランス、ドイツ、イギリス、米国

---

エストニア

— : 政府の戦略・法制度改定

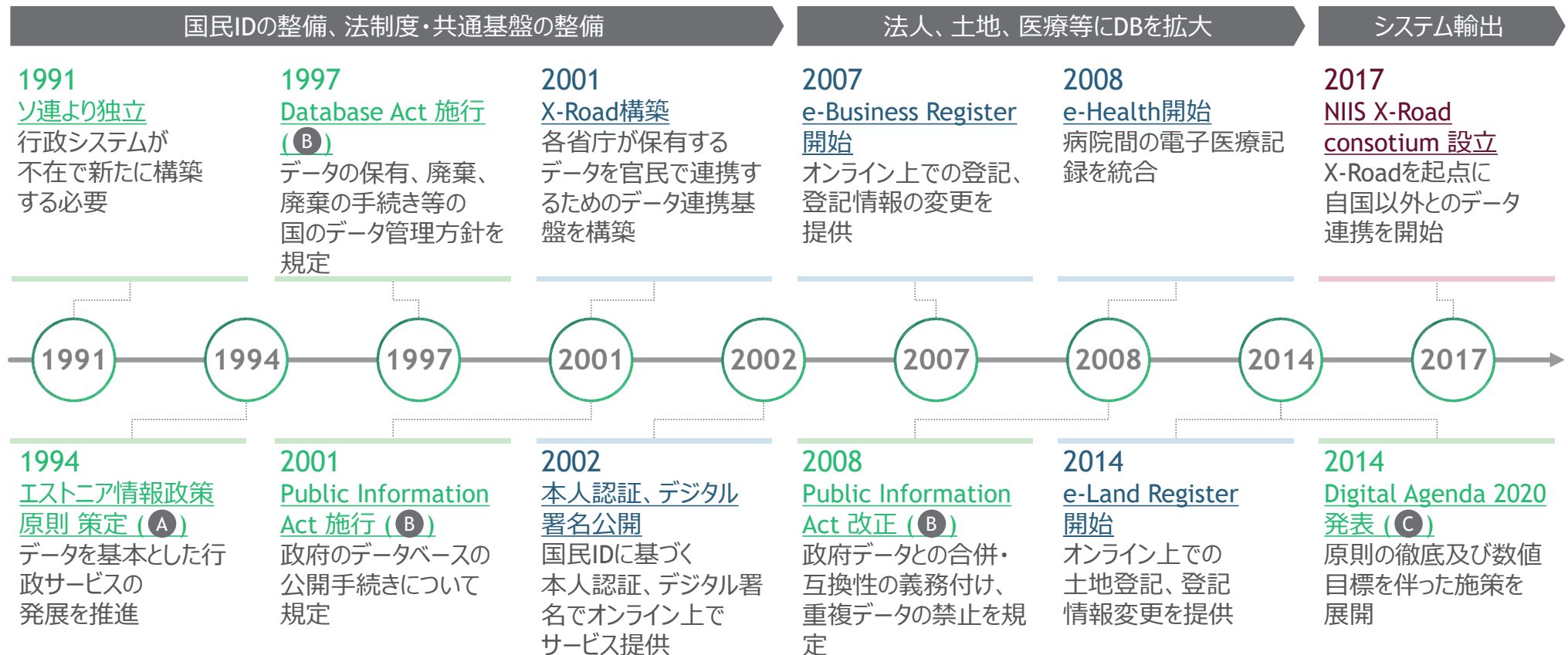
— : 政府によるデータ・サービスの拡大

— : 政府によって開発されたAPI・サービス

ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
調査結果詳細

## 独立を契機に国民IDの整備及び公共データの利活用に伴う法制度・共通基盤を整備し、法人、土地、医療等にDBを拡大。近年は自国外へのシステム輸出を促進

### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ



Source: Web公開情報を元にBCG分析

77



# 独立を契機として、データを軸とした国家システムの創造を推進

## ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ① エストニア情報政策原則

### 背景

1991年にソ連より独立後、不安定な国家システムの構築を早急に進める必要

- 旧来の住民とソ連時代の移民とを区分するための国民登録制度等

一方で、国民の多くは郊外に点在し、窓口・紙ベースでの行政サービスでは非効率・限界

国土全体に行政サービスを行き届かせるためには、データを軸とした行政サービスが必要

### 政府のイニシアティブ

#### 概要

名称  
エストニア情報政策原則  
(Principles of Estonian Information Policy)

#### 詳細

目標 | 「市民に奉仕し、市民の参加を促進し、市民の幸福に配慮した国家の創造」

組織・体制の整備 | エストニア情報センター (現経済通信省の配下組織のRIA) に専門ユニットを設置

#### 所管組織

経済通信省

#### 開始年

- 1994年に計画策定
- 1998年に議会承認

情報社会の構築に向けた最優先分野として、**教育及び行政管理**に予算を投下

- 教育:情報格差の解消**
  - 学校にコンピューターを提供し、すべての学校をインターネットに接続
  - 教育のツールとしてテクノロジーを導入することにより、情報教育を推進
- 行政管理:行政サービスの普及**
  - 情報社会に必要な行政及び公的管理の発展



# 法整備及び改正により、官民サービスにおける公共データの利活用及びワンスオンリー実現に向けたデータベースの相互運用性を向上

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② 関連法制を巡る動き

	Databases Actの施行	Public Information Actの施行	Databases Actの内容を Public Information Actへ統合
時期	1997年	2001年	2008年
概要	<p>国としてのデータベース管理方針を規定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国や地方自治体のデータベースの保有/利用/廃棄の手続きや、国や地方自治体、民間人によるデータベースの保有/データの公開/利用についての一般的な根拠を規定</li> </ul>	<p>国として公共データを公開する旨規定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>どの機関が「情報の保有者」になるか、また情報へのアクセスをどのように組織化 (手続きとして体系化) すべきかについて規定</li> </ul>	<p>データベース管理方針がPublic information Actへ統合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個々のレジストリの管理・運用は各省庁や当局が実施する旨や重複データの保有禁止、DBの互換性強化等を規定</li> </ul>
背景	<p>国土全体に行政サービスを行き届かせるためには、窓口・紙ベースではなくデータを前提とした行政サービスが必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データの保有、利用、廃棄の手続き等データライフサイクルについて法律内で規定</li> </ul>	<p>政府が整備したデータを官民サービスで活用することで国全体の競争力、効率性を向上する必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民及びすべての者が公共の用に供することを目的とする情報にアクセスする機会を確保</li> </ul>	<p>ワンスオンリー実現に向けデータベースに互換性を持たせ相互運用性を向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの法規定では、国家情報システムと各省庁データベースの互換性を義務付ける規定なし</li> <li>改正後のPublic information Actで、国家情報システムと合併または互換性を持たせることを義務付け</li> </ul>





# 情報社会化を推進するため、原則の徹底及び数値目標を伴った環境整備を推進

## ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ③ Digital Agenda 2020

### 背景

法整備によって相互運用性の原則は規定されたものの、一部組織では徹底されておらず、特に官-民間でのデータ連携は不十分

加えて、国民間でもそもそもアクセスできない・インターネットを使えない層が残り、デジタル・ディバイドが顕在化

さらに情報社会化を進めていくためには、原則の徹底及び具体的な数値目標を伴った環境整備が必要



### 政府のイニシアティブ

#### 概要

名称  
Digital Agenda  
2020

所管組織  
経済通信省

開始年  
2014年  
• 2018年に改定

#### 詳細

**目標** | スマートICTソリューションの普及と発展のための環境整備

**行政サービスにおける原則の徹底** |

- 公共部門は市民、起業家、公共団体からの情報提供を一度のみとするためにプロセスを構築
- 公共部門は標準を用いて情報システムの相互運用性を確保

#### 数値目標例

数値目標例	数値目標	
インフラ整備	アクセス	モバイルインターネット普及率:80% 高速インターネット普及率:60%
	基盤整備	eIDの使用率:65% X-Roadへの加盟企業数:240社
スキル・リテラシー向上	スキル	ICT専門家の割合:全雇用者の4.5%
	リテラシー	非インターネットユーザーの割合:5%
行政サービス向上	市民満足度	公共サービスの満足度:85%
	市民参加	共同設計したサービスの数:15サービス



# 国民IDと紐づけ、医療、法人や土地・地図データを整備。X-Roadを介して、官民サービスへ連携

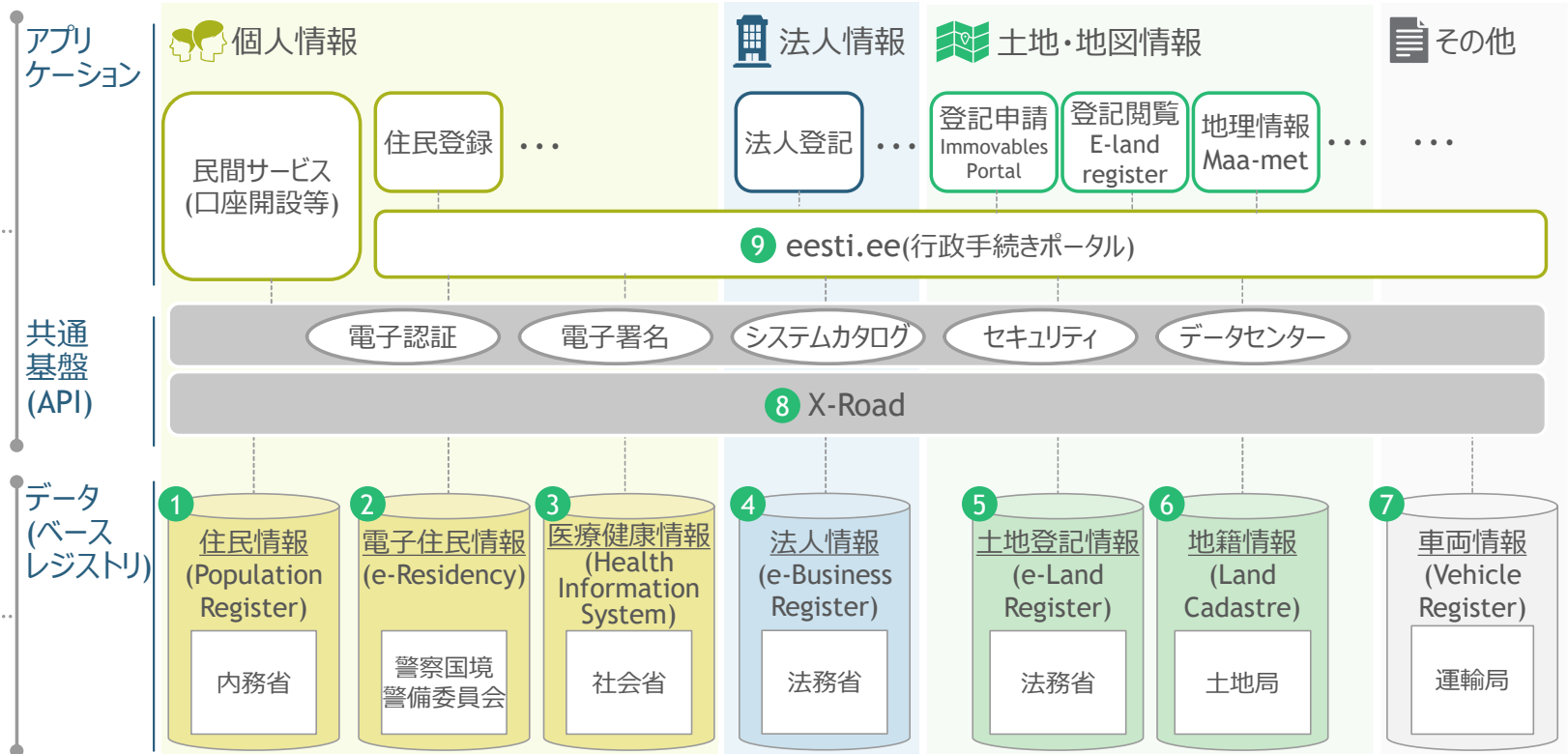
## ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

経済通信省が官民サービスでの活用を前提に全体設計

- 各基盤・ポータルの開発は経済通信省傘下のRIAが実施
- eID、X-Roadを通じて官民サービスへデータ提供

各データの収集、整備は担当省庁が実施

- 医療、法人、不動産等の各DBを個人IDと紐づけ





## 各省庁が国民IDに紐づけ、医療、法人、不動産、地籍情報を収集、整備

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担		情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理	政府	企業	個人	
①	個人情報	Population Register	住民情報	氏名、個人ID、生年月日、出生地、性別、市民権、本籍地、連絡先(電話番号、電子メールアドレス)、居住地、婚姻状況、親族に関する情報、後見に関する情報、死亡情報、最高学歴、民族、母語、等	内務省、 州自治体	内務省	✓	✓		無償
②	個人情報	E-residency	電子住民情報	氏名、個人ID、生年月日、出生地、性別、市民権、指紋画像、等	警察国境警備 委員会	警察国境警備 委員会	✓	✓		無償
③	個人情報	Health Information System	医療健康情報	氏名、個人ID、生年月日、性別、連絡先の詳細、かかりつけ医の情報、アレルギー情報、既往症情報、受診記録、検査画像、紹介状、処方箋情報、等	社会省、 医療機関等	社会省	✓	✓ (医療機関に 連携)		無償
④	法人情報	e-Business Register	法人情報 (含む個人事業)	名称、登録コード、住所、メールアドレス、法人形態、代表権を持つ人の情報(氏名、個人ID)、連絡担当者の情報(氏名、個人ID)、株主資本の金額、等	法務省	法務省	✓	✓ (e-business registerで 公開)	✓ (e-business registerで 公開)	無償
⑤	土地・ 地図情報	e-Land Register	土地登記情報	土地登記番号、住所、地籍番号、面積、所有権に関する情報(所有者の氏名、個人ID、等)、 抵当権に関する情報、等	法務省	法務省	✓	✓ (e-land registerで 公開)	✓ (e-land registerで 公開)	無償/ 一部有償
⑥	土地・ 地図情報	Estonian Land Cadastra	地籍情報	地籍番号、住所、面積、所有者または受益者の情報(氏名、個人ID、等)、使用目的、等	土地局	土地局	✓	✓ (Maa-amet で公開)	✓ (Maa-amet で公開)	無償
⑦	その他	Vehicle Register	自動車登録情報	車両情報(登録番号、仕様、検査結果、等)、 保険契約情報、所有者の情報、等	運輸局	運輸局	✓	✓ (オンラインで 公開)	✓ (オンラインで 公開)	無償

Source: Riigi Teataja, RIK, Estonian Transport Administration, e-Estonia, digilugu.ee, その他web公開情報からBCG分析



# 個人情報/eIDによる認証とX-Roadを通じて各サービスへ連携、官民サービスでのワンスオンリーを実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ① 住民情報

	国民ID登録	個人情報登録、更新	データ提供	サービス登録・利用
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population register</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>X-Road</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な官民デジタルサービスが利用可能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Eesti.ee(行政ポータル)を通じた給付金や年金の申請、納税手続き等の行政サービス</li> <li>e-Health、e-Ambulance、e-Prescription等の医療サービス</li> <li>銀行口座の開設等の民間サービス</li> </ul> </li> </ul>
管理主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>内務省</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>RIA</li> </ul>	
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>出生時に全国民にeID (国民ID) が割り振られ、氏名、性別、住所等の基礎情報を登録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population RegisterにeIDでログインし、氏名、住所、連絡先等の個人情報を登録/変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各サービス提供先で、eIDで本人認証を実施すると、個人情報がX-Roadを通じて連携</li> <li>本人認証は、IC-card、SMS認証、スマホアプリの3パターンで実施</li> </ul>	



アプリによる  
認証

Source: Population Register, Smart ID, [eesti.ee](http://eesti.ee), [ie.ee](http://ie.ee)



# eIDによる本人認証を通じてeesti.ee (行政ポータル) で結婚・離婚以外の行政サービスを利用可能利用

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑨ eesti.ee

## 概要

国民IDを用いて結婚・離婚手続き以外の多岐にわたる行政サービスを利用可能

- 国民の98.2%に国民IDカードが普及
  - 日本のマイナンバーカード普及率は44.7%(2022/6/1時点)
- 結婚・離婚手続き以外のすべての行政サービスをオンラインで利用可能

## 詳細

### カテゴリ別

#### 個人向け

- 住民登録情報の確認、変更
- 医療情報の確認
- 土地登記
- 給付金の申請
- 税務申告 等

#### 法人向け

- 法人登録
- 会計報告
- 納税手続き
- 社会保険手続き
- 商標登録
- 事業許可申請 等



### Life events



I have fallen ill

Here, you can find information and instructions on topics related to the health data of you and your family.

Read more



Having a baby

Here, you can find information and instructions on activities and allowances related to the birth of a child.

Read more



I would like to establish a company

Here, you can find information on forms of business, registering a company, hiring employees, paying taxes, areas of activity subject to special requirements, etc.

Read more



I am a vehicle owner

Here, you can find information on the right to drive, activities related to vehicles, and motor third party liability insurance.

Read more

### 出産・育児関連サービス

- 出生届
- 出産育児休暇の申請
- 給付金申請

### 自動車関連サービス

- 免許証の更新
- 自動車の登録
- 交通事故の報告

行政ポータル



## 医療における患者情報の記録・読取、処方箋発行の手間を効率化

【活用事例】医療サービスの提供 "e-Health" "e-Ambulance" "e-Prescription"

### ユースケース背景

従来の医療システムでは、特に医療機関を跨いだ治療歴・保険証・処方箋の記録・発行に手間がかかる

- 医療機関間で患者の情報や治療歴が共有されておらず医療機関毎に都度記録・読取りが必要
- 薬の処方には医師が紙の処方箋を発行し、患者が薬局へ持参
- 保険額を計算する際にデータ化するためにも手間がかかり、記載ミスも発生



### 概要

#### 基礎情報

提供国



提供主体

エストニア政府/Helmes (Sler)

開始年

2010年

利用者数

国民の98%

認証元ID

eID

#### 提供内容

**e-Health Record:**

患者のそれまでの健康記録をブロックチェーン技術を活用しセキュアに電子IDカードに蓄積、医療機関間で参照可能

**e-Ambulance:**

緊急時に電子IDカードを活用し、血液型、アレルギー、最近の治療、服薬状況、妊娠等の重要な情報を読み取ることが可能

**e-Prescription:**

電子IDカード上に処方箋を発行、電子IDカードのみで薬を受取り

- 医師が電子IDカード上に処方箋を発行
- 患者が薬局で電子IDカードを提示
- 薬剤師がシステムから患者情報を取得、薬を処方、医療補助金も表示され、それに応じて割引された金額で精算



国民の98%が所有する電子IDカード



## 警察業務における本人情報の確認、各種手続きを効率的に実現

【活用事例】警察業務における本人確認 "e-Police"

### ユースケース背景

エストニア警察・国境警備局における業務の効率性に対する課題認識

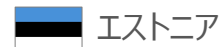
- 警察や国境警備局の業務では大量の情報を迅速かつ確実に入手することが必要
- その一方で、現場の警察官は10年以上前に導入された古いシステム (e-Police) に依存
  - 通信スピードの低下
  - 情報の精度の低下



### 概要

#### 基礎情報

提供国



エストニア

提供主体

政府

開始年

2015年

利用者数

N/A

認証元ID

eID

#### 提供内容

e-Policeの全面的な刷新を実施し、機密データの収集と交換を迅速かつ安全に行う方法を確立

- X-Roadを介することで国のデータベースに安全にアクセス可能
- その結果、人々の居住地、運転免許証、車両、登録された武器等の情報について必要に応じて迅速に入手可能
- 警察業務における各種手続きを劇的に短縮
  - 信号無視の場合、現場の警察官は5分程度で罰金を科すことが可能
  - デジタルで完結し、ペーパーワークは一切不要なし

現場の警察官が直感的に使用することが可能となるユーザーフレンドリーなインターフェースを実装

- システムを利用するためのトレーニングは原則不要
- 警察官向けのインスタントメッセージ機能等も装備



## 電子住民票によって外国企業誘致による税収獲得、デジタル経済圏の構築を画策

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ② 電子住民情報

### ユースケース背景

国土が狭く、人口の少ないエストニアは、デジタル空間の活用を構想

- 人口約130万、国土は日本の九州程度であるエストニアは、1990年代からITを活用した、国づくりを推進
  - 海外からの投資をデジタル空間で呼び込むことで、経済を活性化
- 地政学的な懸念も構想を後押し



### 概要

#### 基礎情報

提供国



エストニア

提供主体

政府

開始年

2014年

利用者数

N/A

認証元ID

パスポート

#### 提供内容

外国人にデジタルID (Eレジデンシーカード) を発行し、エストニア電子政府の機能の一部を開放

- Eレジデンシーカードを取得した外国人は、エストニアにいなくても法人設立、銀行口座の開設や電子署名等が可能
- 最短20分程度で法人設立が可能

結果、外国人はリモートでの会社経営が可能となり、エストニアのデジタル空間を起点としたEU市場への参入が可能に

- EUの法律の枠組みの中でビジネス運営が可能

エストニアとしては、デジタル空間での外国企業誘致による税収獲得、及び、自国を中心とした新たなデジタル経済圏の構築の実現に期待

- 小国で自国マーケットが小さいかつ、地政学的な懸念もあり、デジタルによる国力強化を狙う

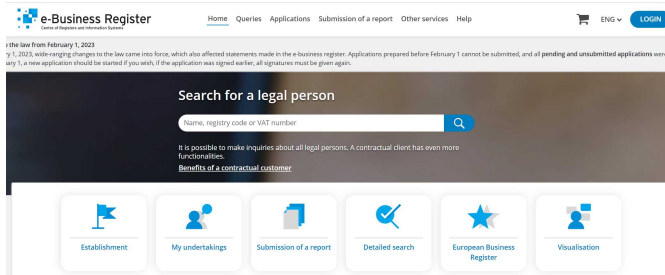




# 法人情報に個人IDを紐づけることで、オンライン上での登記、登記情報の変更のワンストップを実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ④ 法人情報

	法人登記	法人情報登録、更新	データ提供	行政手続き
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-Business Register</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>X-Road</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な行政手続きが可能                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Eesti.ee(行政ポータル)を通じて、会計報告、税務、社会保険手続き、事業許可申請等の手続きが可能</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="1702 821 2072 1212" data-label="Image"> </div> <p>事業許可申請手続き</p>
管理主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>法務省</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>RIA</li> </ul>	
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-Business Register上で会社名や所在地、連絡先等の情報に加え、代表者の氏名と個人IDを登録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-Business RegisterにeIDでログインし、法人情報(名称、本社所在地等)を登録/変更</li> <li>連絡担当者の氏名や個人IDも追加可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政サービスアクセス時にeIDで本人認証を実施すると、eIDに紐づく法人情報がX-Roadを通じて連携</li> </ul>	



E-business register



## 参考) e-Business Register上で、法人情報とともに代表者の氏名や個人IDが公開

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ④ 法人情報

xxxxxx Group (xxxxxx )

Registry card Proceeding information Visualise PDF Print Origin and meaning of the data

### General information

Registry code: xxxxxxxxxx

Legal form: Public limited company

Status: ✔ Entered into the register

Capital: xxxxxxxxxx

Registered: 21.01.2005

Period of the financial year: 01.01 - 31.12

Articles of association amended: 30.03.2022

Receipt of e-invoices: The legal person does not accept e-invoices.

### Contacts

Address: xxxxxxxxxx  
xxxxxx [Open map](#)

E-mail address: xxxxx@xxxxxx

Fax: +372 xxxxxxxxxx

Telephone: +372 xxxxxxxxxx

### Tax information i

✔ The legal person has no tax debt as at 31.01.2023.

Taxes paid, taxable turnover and number of employees in the IV quarter of 2022

State taxes	xxxxxxxxxx
Taxes on workforce	xxxxxxxxxx
Taxable turnover	xxxxxxxxxx
Number of employees	xxxxxxxxxx

### VAT information VAT number registration history

VAT number: xxxxxxxxxx

VAT period: ..

### Right of representation i

Name	Personal identification code	Role	Start
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Management board member	17.11.2022
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Management board member	17.11.2022
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Management board member	17.11.2022
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	Management board member	13.12.2016

The company is represented by xxxxxxxxxx (personal identification code xxxxxxxxxx ) alone or by 2 Members of the Management Board jointly.

### Stakeholders

Contribution	Name	Personal identification code	Source of information
3391037.00 EUR	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	20.07.2022
3716207.00 EUR	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	10.06.2022

\* The e-Business Register displays the data of shareholders with more than 10 percent of the votes registered in the Estonian Central Register of Securities. The information of shareholders in the e-Business Register has an informative meaning. Information in Estonian Central Register of Securities has legal force.

法人番号や法人形態、  
連絡先等の一般情報

法人代表者の氏名や  
個人ID

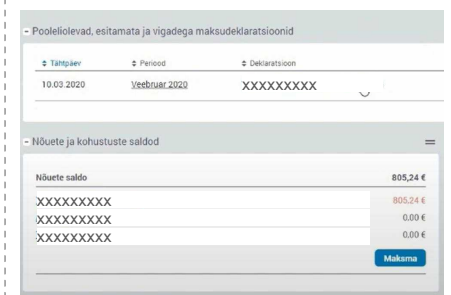
株主情報

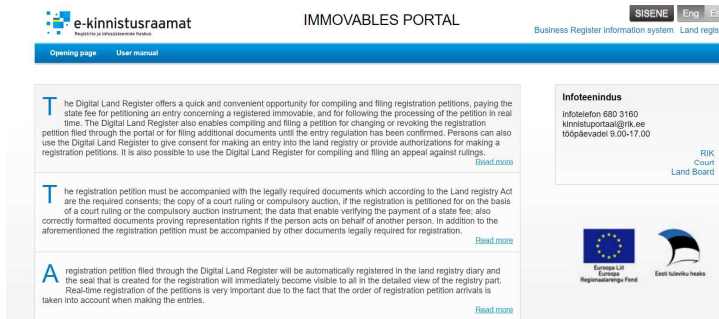
Source: [RIK](#)



# 土地登記情報に個人IDを紐づけることで、オンライン上での登記、登記情報の変更のワンストップを実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑤ 土地登記情報

	土地登記	土地情報登録、更新	データ提供	行政手続き
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地登記 (Immovables Portal)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>X-Road</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>登記情報をもとに、土地税の納税手続きが可能</li> </ul>
管理主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>RIA</li> </ul>			
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immovable Portal上でeIDと紐づけて土地登記を実施</li> <li>公証人を必要とせず、オンライン上で完結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immovable PortalにeIDでログインし、土地登記情報を登録/変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政サービスアクセス時にeIDで本人認証を実施すると、eIDに紐づく登記情報がX-Roadを通じて連携</li> </ul>	 <p>納税手続き画面</p>



Immovables Portal

Source: [RIK](#), [e-Estonia](#), [emta.ee](#), [Smart ID](#), [eesti.ee](#), [ie.ee](#)

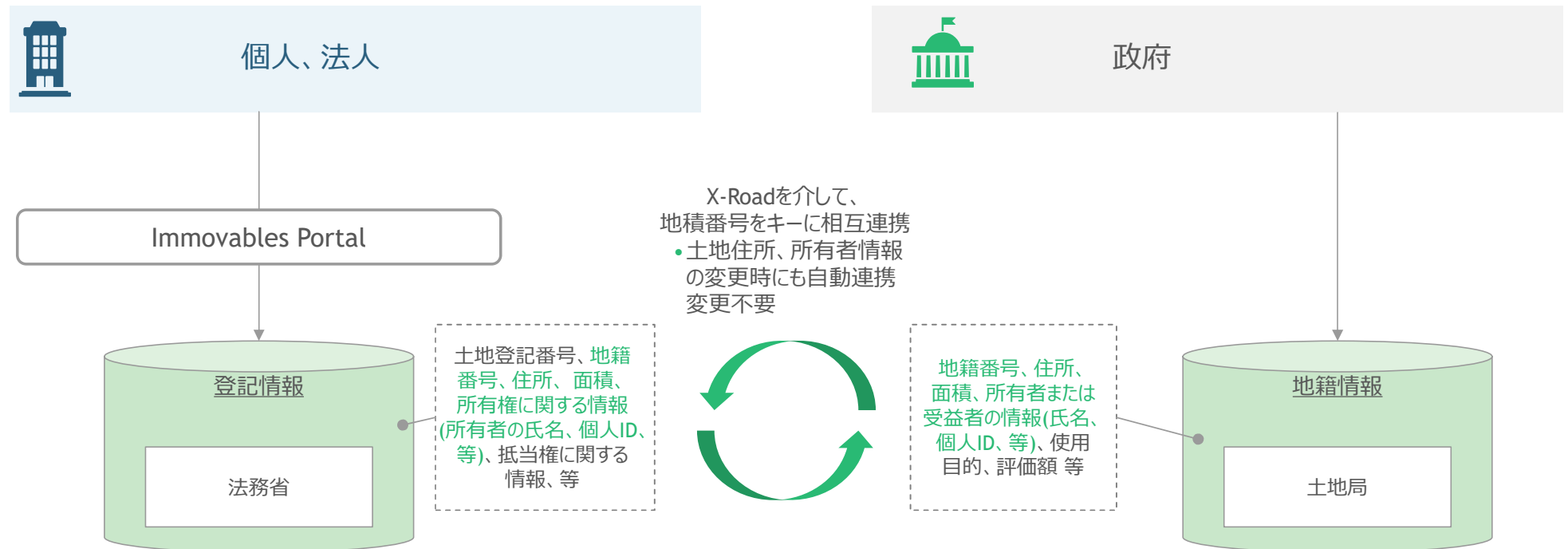


# 登記情報、地籍情報はX-Roadを介して地籍番号をキーに相互連携し、土地住所、所有者情報の変更時にも自動連携

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑤ 土地登記情報、⑥ 地籍情報

## 登記情報

## 地籍情報





# 地籍情報はMaa-amet上でアドレス、地図、地理空間データ等ともに公開

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑥ 地籍情報

## 地理データポータル

空間データを一般に公開し、社会におけるより広範な使用を促進



## 土地に関わる各種サービス

地名から土地登記簿のレコードを検索可能である等、  
土地に関わる各種サービスを提供



Source: [Estonian Land Board](http://Estonian Land Board)



## 参考) Maa-amet アドレスデータ/地図データ/地理空間データGeo3サンプル

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑥ 地籍情報

### アドレスデータ

サービスの概要

- 住所に紐づく各種データベースの情報を閲覧可能

取得できるデータ等

- 住所データ (番地や地名 等)
- 地籍データ
- 建物データ
- 住所表記に使用されるアドレスオブジェクト 等

### 地図データ

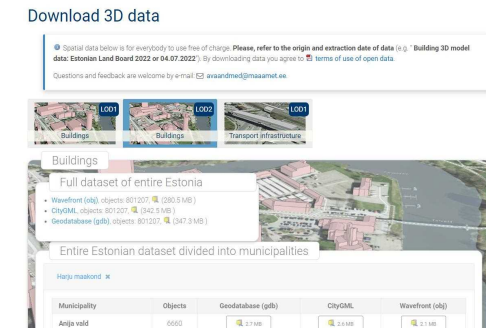
- 地質情報 (鉱物資源の分布、地下水等)の地図データ等を提供



- 地質基本地図データ (1/50,000)
- 地質地図データ (1/400,000)
- 鉱物資源登録簿
- 工学地質学データバンク
- オイルシェルの地下採掘エリア
- 地質報告書データ 等

### 地理空間データ (Geo 3)

- ビジネスにおける開発及び計画への活用が可能な空間データセットを提供



- 以下の3D空間データを提供
  - デジタル地形モデル
  - デジタル地表モデル
  - 建築物モデル
  - 交通インフラ (橋梁やトンネル) モデル
- 更に高性能の3Dモデル開発 (地図製品等) や3Dマップサービス基盤の開発を推進



## 経済通信省下のRIAが中心的な役割を果たし、ID認証、データ共有、データセンターを整備

### 4 データ連携基盤

カテゴリ	API名	開始年	概要	所管組織
ID認証	eID	2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>国民IDと紐づく形で、ID-card、Mobile-ID (SMS)、Smart-ID (スマホアプリ) による本人認証が可能</li> <li>電子署名機能も備えている</li> </ul>	RIA
データ共有	X-Road	2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを相互共有するためのプラットフォーム</li> <li>eシール機能やタイムスタンプ機能、暗号化機能を備えておりトラストを確保</li> </ul>	RIA
	RIHA	2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共部門の全データベースの一覧やメタデータ、アクセス方法等を管理</li> </ul>	RIA
	KSIブロックチェーン	2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブロックチェーンを利用し、行政サービスに関わるデータのセキュリティを向上</li> </ul>	RIA
データセンター	Data Embassy	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>エストニアの行政サービスとデータをクラウド化しデータセンターを国外に設置、エストニア国内で有事の際のデジタルサービスの継続性を保証</li> </ul>	国家情報通信財団 (RIKS)



## ブロックチェーン、ガバメントクラウドによって共通基盤のセキュリティを高度化

### 4 データ連携基盤

#### KSI (キーレス署名インフラ) ブロックチェーン

ブロックチェーンを早期から利用し行政サービスに関わるデータのセキュリティと監査能力を向上

- 2008年から研究が、2012年以降から導入が開始
- デジタル資産のハッシュ値をもとに、ブロックチェーンをベースとした電子署名を生成
- 電子署名により、データの正当性・時刻・帰属性 (データの生成者) を担保
- KSIの電子署名には有効期限が無くすべての記録の真正性が定期かつ自動的に検証されるため、データの真正性が半永久的に証明される

トラストの起点を「信頼できる第三者」に依存しない仕組みを構築

- 一定期間のトランザクションをマークルツリー構造でハッシュ化
- 定期的にハッシュ値を新聞 (公共性の高い媒体) に記載することで、ハッシュ関数を用いて誰でも検証可能

#### Data Embassy

エストニアの行政サービスとデータをクラウド化し、エストニア国内で有事の際のデジタルサービスの継続性を保証

- エストニアは世界で初めて領土の外に行政サービスをバックアップする概念であるData Embassyを2014年に導入
- エストニアに対し、サイバー攻撃や戦争、自然災害が発生した場合でも国家としてのデジタルサービスの継続性を保証
- Data Embassyはルクセンブルクにあるデータセンターに設置

戦略的に優先度の高いデータセットがバックアップ対象

- e-file (裁判システム)、国庫情報システム、土地登記情報、課税対象者登録、法人登録、戸籍登録、官報、身分証明書登録、地籍情報、国、民年金保険登録簿がバックアップ対象





# ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

## ベースレジストリ調査結果サマリ

社会情勢/背景 (Why)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1991年にソ連より独立後、不安定な国家システムの構築を早急に進める必要</li> <li>一方で、国民の多くは郊外に点在し、窓口・紙ベースでの行政サービスでは非効率・限界</li> </ul>
位置づけ・目的/ データ項目 (What)	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを基盤とした競争力・効率性の高い国家の創造を目指し、国民ID及び国民IDと紐づいた各データ整備を進め、各データを官民サービスで活用             <ul style="list-style-type: none"> <li>国民IDを軸にしたデータベース整備: 各データのオンライン上での本人認証、登録を可能にし行政サービスを効率化</li> <li>官民サービスへのデータ提供: X-Roadを介して官民サービスにデータ連携することで産業及び行政サービスの競争力・効率性を向上</li> </ul> </li> </ul>
整備/ 普及 方法 (How)	<p><b>推進組織</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>経済通信省が全体設計・調整を担い、共通基盤の開発は経済通信配下のRIAが構築、各データの管理は担当省庁が実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>経済通信省に政府CIO、政府CTOを設置し、政府全体の指揮権を担保</li> <li>RIAに高い能力、知識を持つエンジニア人材を配置し、政府主導で開発</li> </ul> </li> </ul> <p><b>推進方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・デバイドの解消: 早期より学校へICT教育を行い、国民のデジタルリテラシーを向上</li> <li>明確なKPI・アクションプランの設定: 法改正後、より官・民でのデータ連携を推進するため、政府主導で明確なKPI・アクションプランを設定し、年次で振り返り・改定</li> <li>サービス提供プロセスの標準化: 政府主導のもと、サービス間の相互運用性やデータ・技術等の標準化、プラットフォームの共通化を実施</li> </ul> <p><b>法制度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Public Information Act(2008)で重複DBの保有禁止、相互連携を規定</li> </ul> <p><b>連携基盤</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認証基盤であるeID、データ連携基盤であるX-Roadに加え、ブロックチェーン、クラウドを活用してセキュリティを高度化             <ul style="list-style-type: none"> <li>Data Embassy、KSIブロックチェーン</li> </ul> </li> </ul>

## 我が国の取組みへの示唆

➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会的な活用ニーズの高いデータ分野から整備を進め、早期に効果実感を生むことで、官民様々なステークホルダーを巻き込み、さらに価値を向上</li> <li>各分野を跨がる共通IDを整備することで、行政サービスの効率を向上させることが可能             <ul style="list-style-type: none"> <li>法的整理は必要だが、マイナンバーを起点に法人登記、不動産登記を実現可能とする等</li> </ul> </li> </ul>
➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体設計・調整を担う省庁に政府CIO、CTOを配置することで政府全体の指揮権を担保</li> <li>全体設計・調整とデータ管理を担う機関は分けて設置</li> <li>エンジニア組織を設置し政府主導で共通基盤を開発</li> </ul>
➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルリテラシー教育を早期より実施することでICT・データに関わる国民の不安を解消</li> <li>明確なKPI及びアクションプランの設定:</li> <li>法律制定のみではなく政府がイニシアティブを取って明確なKPI及びアクションプランを設定</li> <li>上記を実現する上で、エコシステム運営者のリーダーシップが最重要</li> </ul>
➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>各DBの重複排除・相互運用性の担保を法制度で推進</li> </ul>
➤	<ul style="list-style-type: none"> <li>広範な政府データの利活用を推進する上ではセキュリティも担保する必要</li> </ul>

---

# シンガポール

— : 政府の戦略・法制度改定

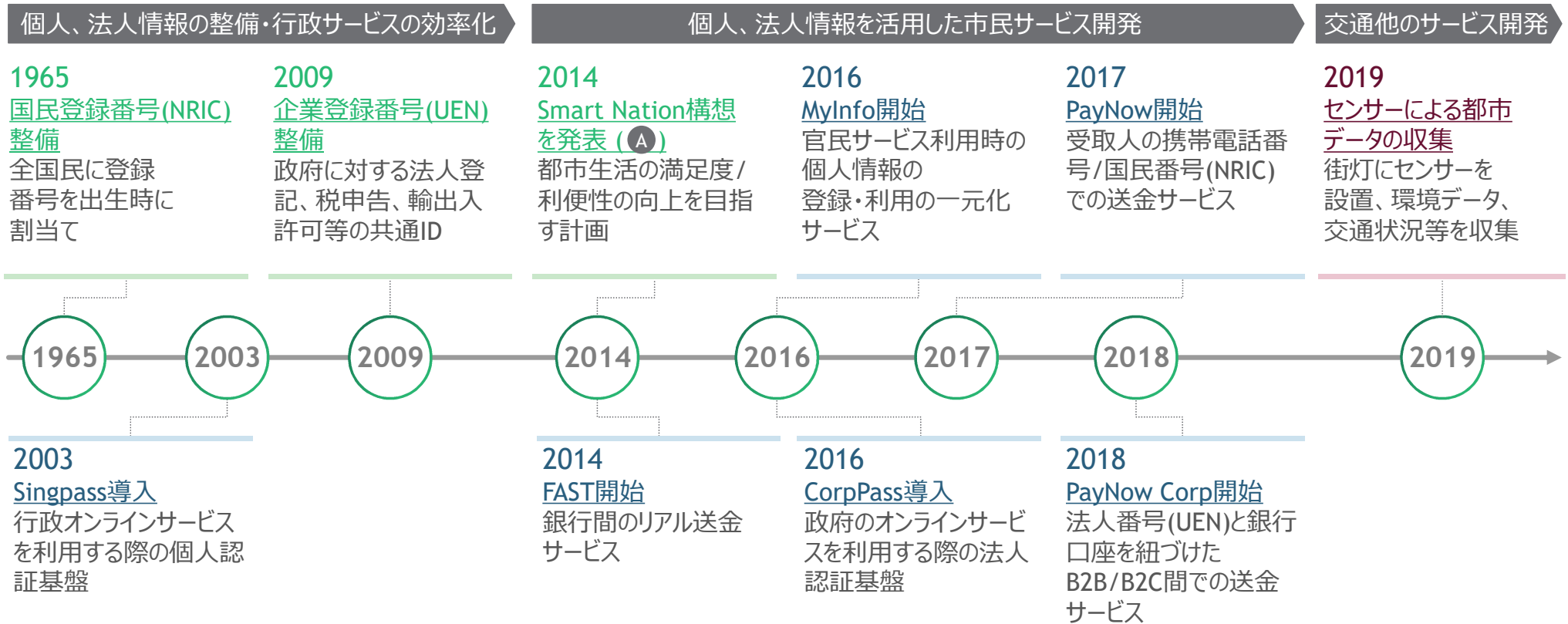
— : 政府によるデータ・サービスの拡大

— : 政府によって開発されたAPI・サービス

ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
調査結果詳細

## 旧来、政府が個人・法人情報を整備、その情報を活用した市民サービスを開発、近年はセンサーデータ等まで取組みを拡大

### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ



Source: Web公開情報を元にBCG分析



## 整備済みの個人、法人情報及びデジタル技術を活用し、都市生活の向上を目指す

### ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ④ Smart Nation構想

#### 背景

小資源・人口ながら、高付加価値産業の推進により、1980年代以降、大きく経済発展

一方で、急速な経済発展に伴い、都市化・少子高齢化等の社会問題も顕在化

上記問題を解消するためには、デジタル技術及び整備済みの個人、法人情報を活用した都市生活の満足度/利便性を向上する行政サービスが求められる

#### 政府のイニシアティブ

##### 概要

名称

Smart Nation構想

所管組織

シンガポール首相府

開始年

2014年

##### 詳細

重点分野  
の設定

① 都市生活 ② 交通 ③ 健康 ④ 電子政府  
⑤ 企業・ビジネス支援

組織・  
体制の整備

• Smart Nation構想担当大臣の任命  
• 推進組織としてSNPO (スマート・ネイション・プログラム・オフィス: Smart Nation Program Office) を首相府下に設置

2017-2018年の更新を経て、Smart Nation構想の推進を加速

- 戦略的国家プロジェクトの設定
  - ① 電子認証 ② 電子決済 ③ センサーPF
  - ④ 都市交通 ⑤ 住民サービス ⑥ デジタルガバメント
- 組織改編:複数機関の関与による非効率や、民間セクターの参加促進のため、組織改編を実施
  - SNDGO (Smart Nation Digital Government Office) 設置: SNPOを含む関連組織を統合
  - SNDGG (Smart Nation Digital Government Group) 設置: GovTechとSNDGOで構成
  - 閣僚委員会設置:SNDGGの上位組織。5大臣で構成



# 個人、法人情報を連携するための認証基盤、ポータルを政府主導で構築し、民間での活用を促進。近年は個人、法人情報に加え、住民サービスに係るデータを整備

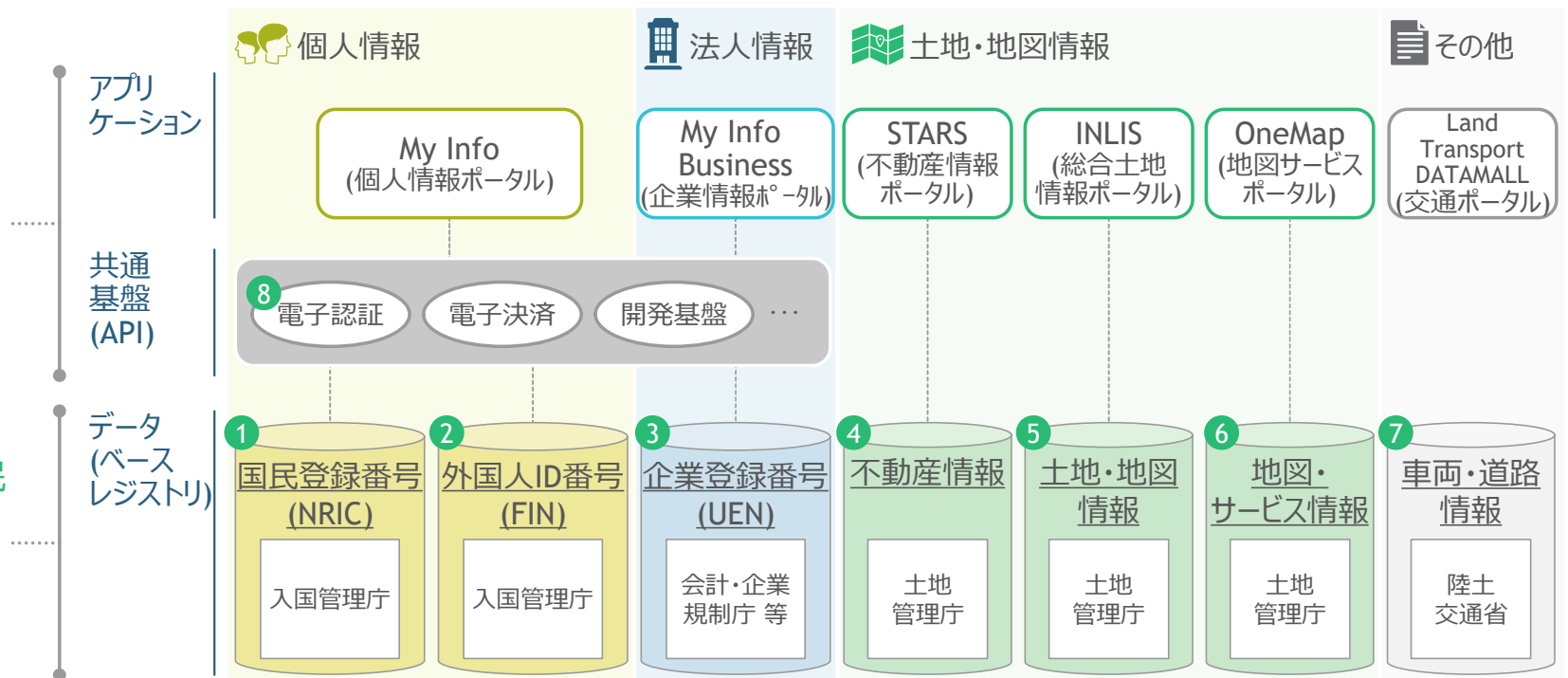
② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

政府が認証基盤、ポータルを構築し、民間での活用を促進

- 各基盤・ポータルの開発は政府組織 GovTechが実施
- ポータルを起点に各民間サービスへデータ提供

個人、法人情報は旧来より整備済、近年は住民サービスに掛かるデータを整備

- 各所管組織でデータベースを整備





## 管理主体ごとにデータ収集、データ整備・提供を担当

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担		情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理	政府	企業	個人	
①	個人情報	国民登録番号 (NRIC)	出生時に割り当てられる全国民の登録番号	NRIC番号、氏名、性別、生年月日、人種、住所、発行日、国籍、指紋	入国管理庁		✓	✓		無償
②	個人情報	外国人識別番号 (FIN)	シンガポール国内の外国人に割り当てられる登録番号	FIN番号、氏名、性別、生年月日、民族、国籍 等	入国管理庁		✓	✓		無償
③	法人	個別企業登録番号 (UEN)	シンガポールの全ての登録事業者に割り当てられる識別番号 ・企業のみではなく、行政機関とのやり取りが発生する個人事業主、学校、駐在員事務所、モスク等も含む	UEN番号、事業体名、住所、事業体種別、発行機関	各発行機関 ・企業局、文科省等		✓	✓	✓	無償
④	土地・地図情報	STARS	土地、建物における不動産情報	土地の概要、所有者情報、権限 その他事項、法令通知、裁判所の命令、抵当権等	土地管理庁		✓			無償
⑤	土地・地図情報	INLIS	土地における所有権、周辺情報	土地及び所有者に関する情報、土地測量図面、物件の売買履歴、水平基準点及び垂直基準点、道路線図面、近隣小学校一覧等	土地管理庁		✓ (INLISで公開)	✓ (INLISで公開)	✓ (INLISで公開)	有償 ・企業、個人
⑥	土地・地図情報	OneMap	地図及び周辺サービス情報	地図、バス停・路線情報、土地及び所有者に関する情報、近隣小学校、リアルタイムの交通情報、駐車上の空き情報等	土地管理庁		✓ (OneMapで公開)	✓ (OneMapで公開)	✓ (OneMapで公開)	無償
⑦	その他	Land Transport DATAMALL	車両・道路等の交通情報	車両数、車両登録データ、道路の交通状況、バスの運行ルート等	陸上交通庁		✓ (DATAMALLで公開)	✓ (DATAMALLで公開)	✓ (DATAMALLで公開)	無償

Source: [ICA](#), [UEN](#), [STARS](#), [INLIS](#), [OneMap](#), [Land Transport DATAMALL](#)



# 個人情報SingPass・My Infoを通じて各サービスへ提供、官民サービスでのワンスオンリーを実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑦ 電子認証

	国民番号登録	個人情報登録、更新、認証	データ管理・提供	サービス登録・利用
名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>国民登録番号 (NRIC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SingPass</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>My Info</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>約700の官民デジタルサービスで登録・利用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>銀行口座の開設、クレジットカード、個人ローンの契約 等</li> </ul> </li> </ul>
管理主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>入国管理庁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GovTech</li> </ul>		
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>出生時に氏名、性別、住所、指紋等の基礎情報を登録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NRICに紐づいたSingPass上で、銀行口座、携帯電話番号等の個人情報の登録/住所等のNRIC情報を変更</li> <li>指紋認証及びSMSでの2段階で本人認証、アプリ内のカードを表示して本人証明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SingPassに紐づいたMyInfo上で、データ提供先へのデータ共有内容を管理</li> <li>データ提供承諾を行ったデータ項目は、認証済のデータとして提供先の入力フォームに自動入力</li> </ul>	



SingPass:本人証明画面



MyInfo:データ共有承諾画面

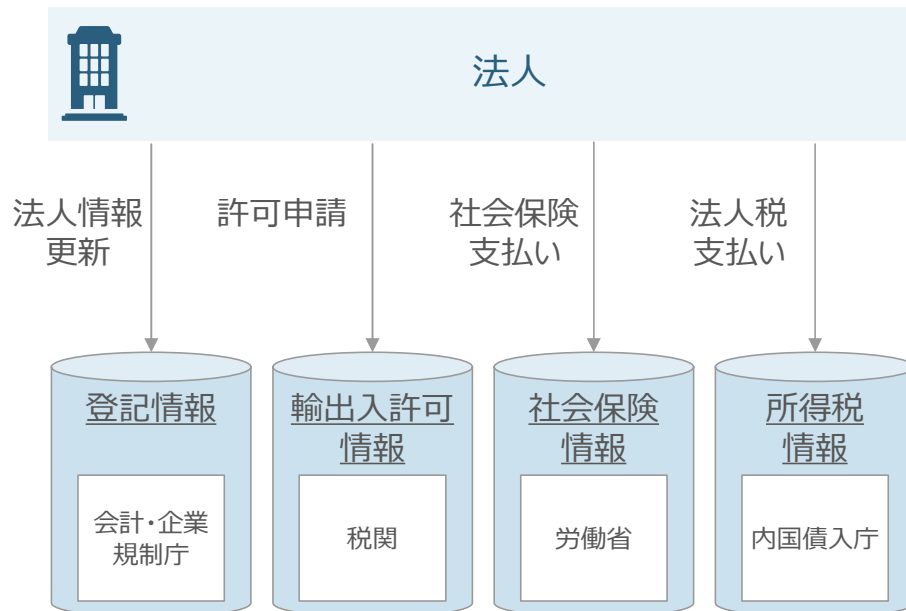


## 登記、輸出入許可、社会保険、税等の番号が個別企業登録番号 (UEN) に統合され、UENで紐づいた情報は関連機関へも連携

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ③ 法人情報

### UEN導入前

政府機関ごとに企業管理番号が異なり、都度政府機関ごとに申請が必要



Source: [UEN](#)

### UEN導入後

登記、輸出入許可、社会保険、所得税等の番号が個別企業登録番号(UEN)に統合され、UENで紐づいた情報は関連機関へも連携







## 中央政府が主導し、ID認証、決済、開発基盤を共通基盤として整備

### 4 データ連携基盤

カテゴリ	名称	概要	所管組織
ID認証	Sing Pass	個人認証システム	GovTech
	Sing Pass Mobile	モバイル端末での個人認証システム	GovTech
	Corp Pass	企業の公的認証システム	GovTech
決済	FAST	24時間365日利用可能な銀行間の送金サービス	通貨監督庁
	PayNow	受取人の携帯電話番号 + NRICによる送金サービス	通貨監督庁
	PayNow Corporate	法人が支払や受取にPayNowを利用できるサービス	通貨監督庁
	NETS Pay	デビットカードの機能をスマートフォンに搭載	通貨監督庁
	SGQR	決済に使用するQRコードの統一規格	通貨監督庁
開発基盤	NECTAR	クラウドベースの開発プラットフォーム	GovTEch
	APEX	政府機関向けのAPIライブラリ	GovTech
	WOGGA	政府機関のアプリケーション等の分析ツール	GovTech



# 個人のライフステージに応じた最適な行政サービスを提供し、市民の都市生活を向上

【活用事例】市民サービス "Life SG"

## 概要

サービス名  
Life SG

提供主体  
GovTech

開始年  
2018年

DL数  
30万超

認証元ID  
NRIC

連携サービス  
Sing Pass, My Info

## 主な提供内容

Smat Nation構想の戦略的国家プロジェクトの1つとして、住民サービスの向上を目的に開発  
Sing Pass, My Infoを連携することで、ユーザーに最適化されたデジタル政府サービスを提供

### 70超の政府サービスを案内

家族と育児、仕事と雇用、ヘルスケア、住宅等、各政府サービスをカテゴリ別に案内

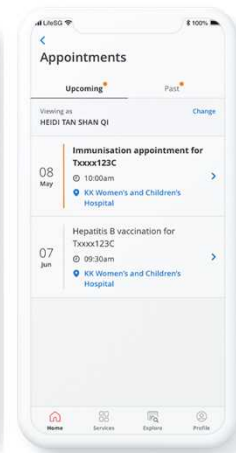
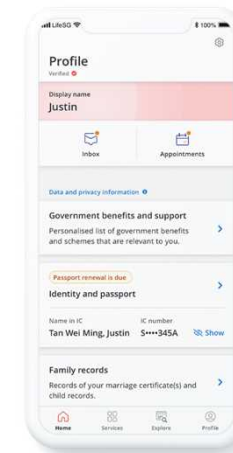
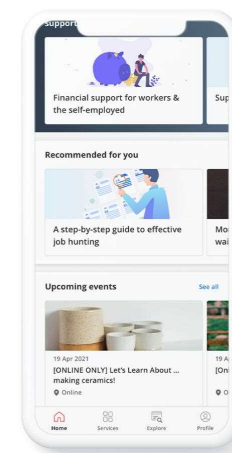
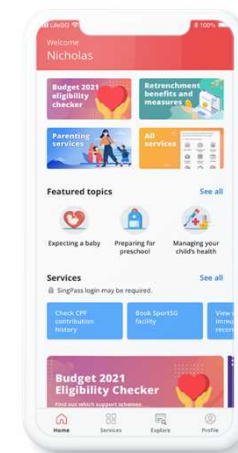
### 最適化されたダッシュボード

My Info情報を活用し、ユーザーが求める情報をダッシュボード上でレコメンド

### 公的機関の個人情報を管理

年金、税納入等の公的個人情報を統合し表示、公的施設での予約を管理

- 病院でのワクチン予約 等





## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 小資源・人口ながら、高付加価値産業の推進により、1980年代以降、大きく経済発展
- 急速な都市化・少子高齢化の進展による都市政策・経済政策の複雑化の対応が急務

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- テクノロジーを活用した都市生活の満足度/利便性の向上を目指し、従来より整備済みの個人・法人データに加え、都市データを整備
  - 都市サービス提供:  
都市生活における市民ニーズを踏まえ、健康、教育、交通、都市問題、金融の5分野のサービスを開発し、都市生活の満足度/利便性を向上

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- スマートネイションプログラムオフィスが全体設計・共通基盤の開発を担い、各データ管理は所管組織が実施
  - 国家戦略の推進組織として首相府直下に設置
  - 2017年に推進体制強化のため組織再編が行われ、他省庁のデジタル関連局と統合

##### 推進 方法

- 重点戦略プロジェクトにおけるKPI導入:
  - 誰のため、何のための取組みであるかを明確にするため、利用者である市民や企業の「満足度」をKPIとして設定
- サービス提供プロセスの標準化:
  - 政府主導のもと、サービス間の相互運用性やデータ・技術等の標準化、プラットフォームの共通化を実施
  - 上記をオープンAPIを通じて民間事業者が活用できる環境を整備し、都市サービスの開発促進及びコストの削減を実施

##### 連携 基盤

- "CODEX" をデジタルガバメントの実現に必要なツール・インフラ・データを提供する共通プラットフォームとして整備
  - マイクロサービスレイヤ、ミドルウェアレイヤ、ホスティングプラットフォームレイヤ

### 我が国の取組みへの示唆

- -
- ベースレジストリを整備する上で、「誰のため」「何のため」の目的を明確化
  - 手続きの効率化に留まらず、利用者のニーズに焦点を当て、その先のサービス開発まで設計
- 目的に沿って、具体的な重点分野を設定し、テスト開発→成果創出を推進
- 全体設計を担う組織が共通基盤の開発まで担う上では、他省庁との組織統合が必要
  - 複数の機関がプロジェクトを推進することから生じる重複・非効率、ケイパビリティの不足を解消
- 「誰のため」「何のため」の目的踏まえ、具体的なKPIを設計し継続的にモニタリング・改善
- 民間の参画を促す上では、ビジネスでの活用を簡易に実現するプラットフォーム構築及び明確なインセンティブ設計が必要
- 上記を実現する上で、推進組織のリーダーシップが最重要
- 共通基盤を整備する上では、API・プラットフォーム等の基盤構築のみならず、サービス間の相互運用性やデータ・技術等の標準化が重要

---

中国

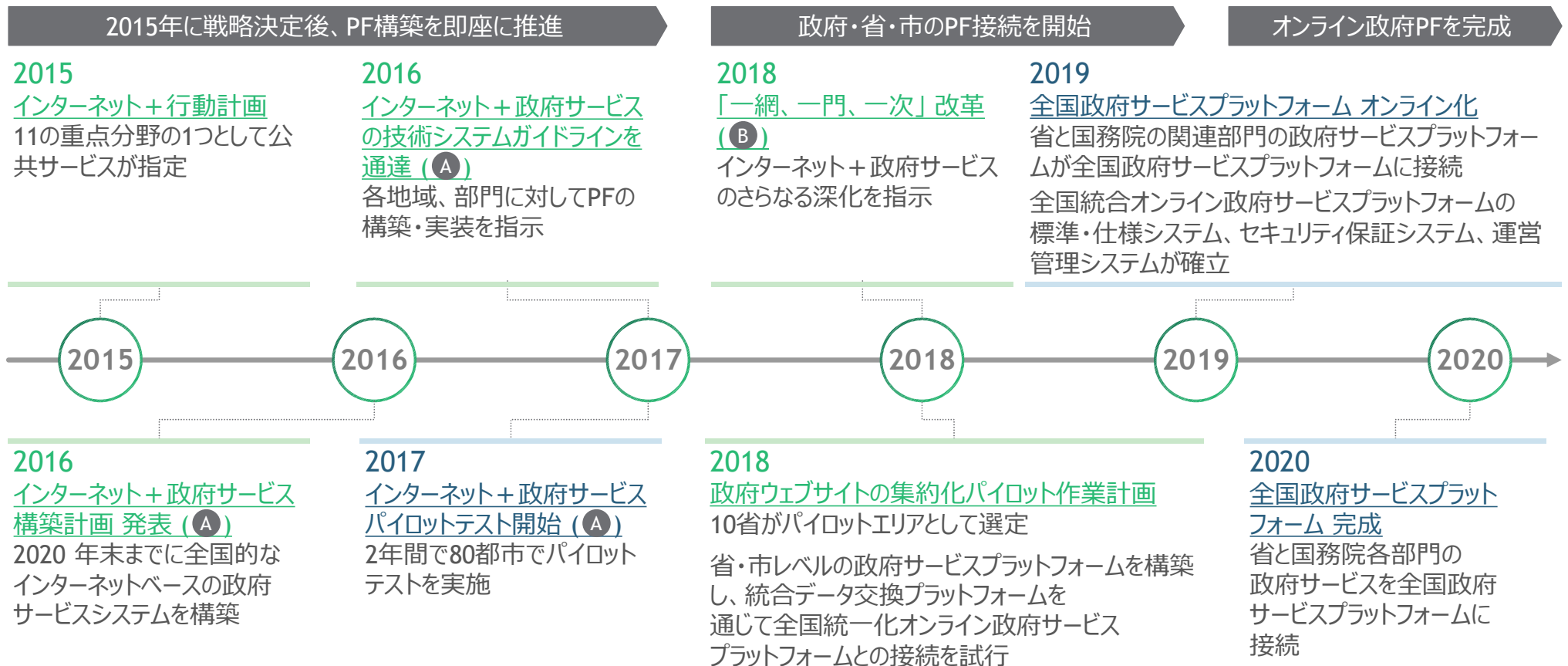
— : 政府の戦略・法制度改定

— : 政府によって開発されたAPI・サービス

ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
調査結果詳細

# 政府がオンライン政府PFの構築を国家戦略として強力に推進

## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ



Source: Web公開情報を元にBCG分析



## 中国政府がトップダウンで「インターネット＋政府サービスシステム」構築を決定

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ① インターネット+政府サービスシステム

### 概要

名称 • インターネットプラス政府サービスシステム

公布時期 • 2016年

所管組織 • 国務院

目標 • 政務サービスの標準化、簡略化、スマート化、政務サービス・プラットフォームの建設、共同政務サービスの構築その達成

### 詳細

#### 2020年末までに全国的なインターネットベースの政府サービスシステムを実現

- 国家情報化戦略の重点テーマの1つとして、インターネットプラスを介して政府サービスを改善する取り組みを強化
- 2020年末までに全国的なインターネットベースの政府サービスシステムを構築

#### 4つの基本方針で、オンライン行政サービスを改善

- ① 政府及び政府機関がオンラインで提供可能な機能のリストを作成
- ② 政府サービスシステムは、サードパーティプラットフォームと協力して、政府サービスとオンラインサービスの統合の基盤として機能
- ③ 政府は「情報の透明性」を担保するための包括的な規制を作成
- ④ 政府サービスシステムは、地方の行政センターと統合されるべきであり、オンラインサービスを改善するため、サードパーティプラットフォームと社会的投資を活用することを奨励



## ワンプラットフォーム、ワンストップ、ワンスオンリーを意味する「一網、一門、一次」改革を推進

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② 「一網、一門、一次」改革

### 概要

- 名称**
- 「インターネット+政府サービス」の深化及び「一網、一門、一次」の政府サービス改革を推進するための実施法案に関する国務院弁公室の通知
- 公布時期**
- 2018年6月
- 所管組織**
- 国務院
- 目標**
- 全国統一化オンライン政府サービスプラットフォームを構築し、「ワンプラットフォーム、ワンストップ、ワンスオンリー」の手続きを可能にする
  - 2018年末までに最初の効果を確認し、先進地区での成功を全国に展開
  - 2019年末までに重点領域と頻繁に利用されるサービスで基本的な実現

### 詳細

#### 一網 (ワンプラットフォーム)

- 省級(省、直轄市、自治区、特別行政区)政府サービス事項の最低90%をオンライン手続き可能とすること、省の下の行政区域である市・県級の政府サービス項目は同最低70%とする

#### 一門 (ワンストップ)

- 市・県級の政府サービス項目は、特別な要件があるものを除き、「必要な手続きは全て受理・処理」を基本的に実現し、70%以上で「一つの窓口」受理を実現する

#### 一次 (ワンスオンリー)

- 企業及び市民が政府サービス窓口で提出する資料を60%以上の削減、省・市・県の各級で頻繁に利用される100のサービス項目で「サービス窓口に出向くのは多くて一度」を実現する



## 政府主導で各部門・地域に分散していた各データをPF内に再整備

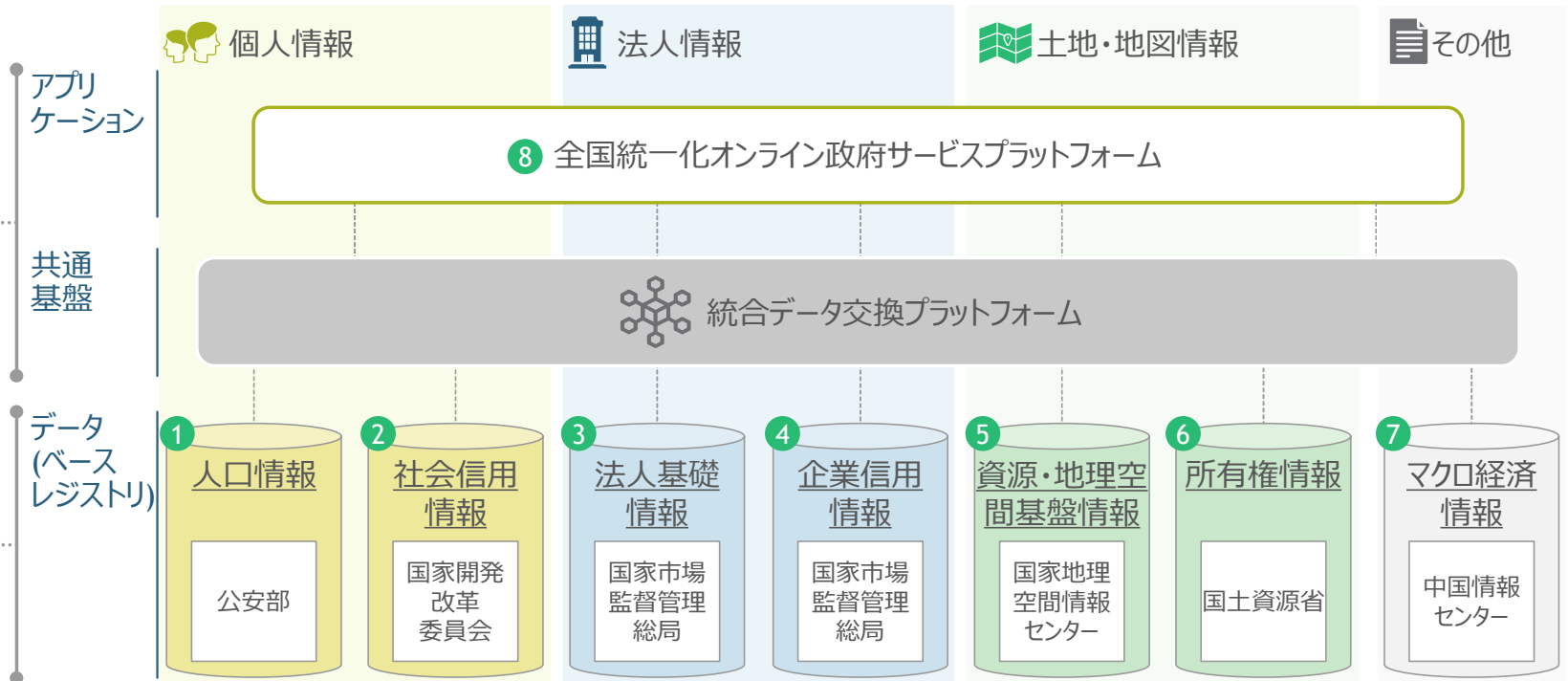
② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

政府がトップダウンで  
オンライン政府PF・データ  
交換PF・ベースレジストリ  
の整備を推進

- 国務院がPF構築及び各部門・地域との調整、監督、検査、評価を担当

各部門・地域が各データの  
管理を実施

- 国務院が定めたガイドラインに従って、データ交換プラットフォームへデータを連携







## 異なる管理主体が個人、法人、土地・地図情報等を管理

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

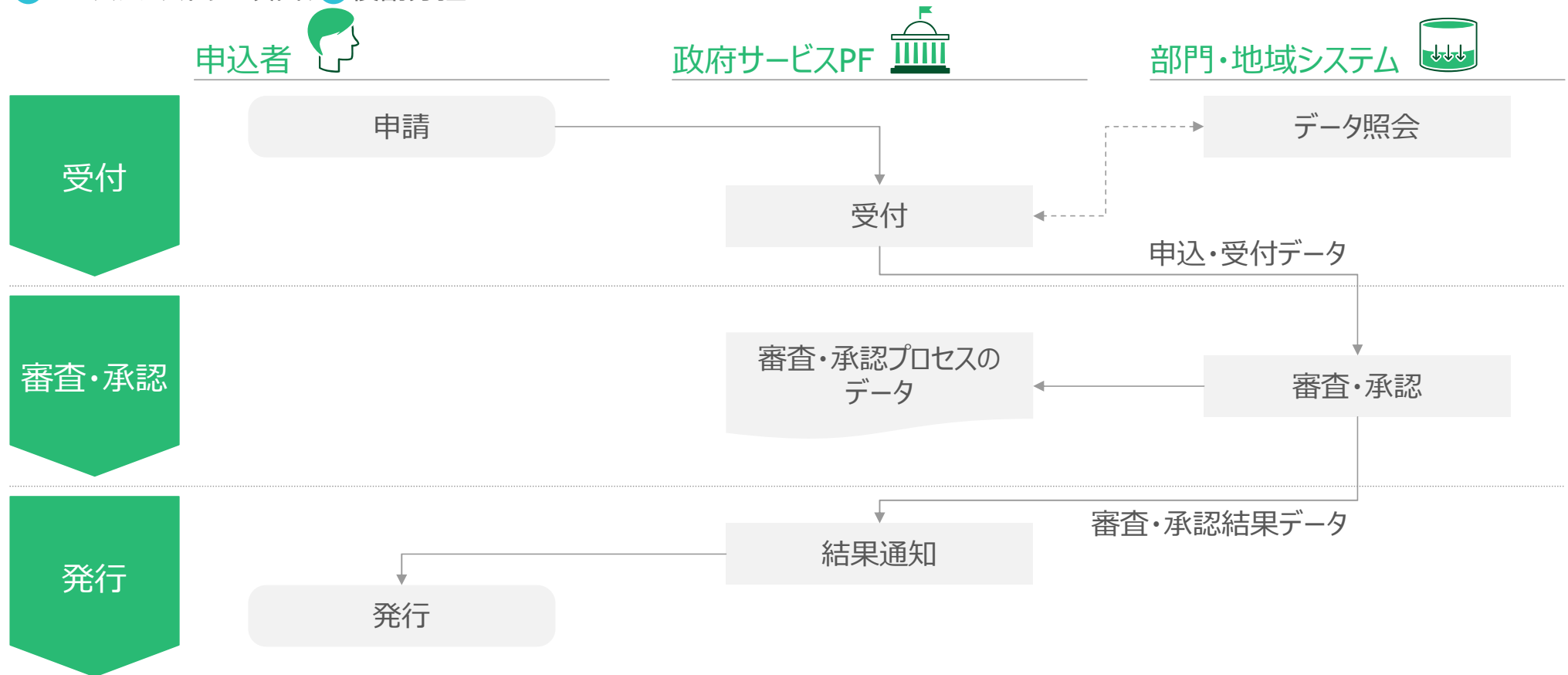
#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担		情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理	政府	企業	個人	
①	個人情報	人口情報管理システム	IDカードと戸籍情報	国民ID、氏名、性別、民族、戸籍所在地、生年月日等	各地公安機関	公安部	✓	✓ (金融機関等)		n/a
②	個人情報	社会信用制度	社会的及び財務的記録	個人の財務情報を考慮するだけでなく、購入履歴、政治活動、他人とのやり取り等、個人の生活のより広範な側面も含む	信用事業を行う機関	国家開発改革委員会	✓			n/a
③	法人情報	法人基礎情報	法人情報	組織コード、法人名、法人状態、法人種別、法人所在地、法定代理人名、設立年月日、認可機関、登記又は登録番号等の基礎情報	各省・市の工商・市場監督部門	国家市場監督管理総局	✓	✓	✓	n/a
④	法人情報	企業信用情報	企業の信用情報	営業許可情報(統一信用コード、企業名)、役員、株式・登記の情報、行政許可情報(有効期間含む)、行政処罰に関する情報(処罰内容、年月日等)、経営異常名簿、嚴重違法企業名簿	信用事業を行う機関	国家市場監督管理総局	✓			n/a
⑤	土地・地図情報	資源・地理空間基盤情報	基礎地理・天然資源等の情報	地理とゾーニング一般情報、統合リモートセンシング画像情報、地域計画及び主要機能エリア計画に関する情報、主要なインフラ及びエコロジープロジェクトのモニタリング情報、天然資源情報、自然災害の監視・早期警報・緊急対応情報、持続可能な開発及び生態環境評価に関する情報	n/a	国家地理空間データセンター	n/a			n/a
⑥	土地・地図情報	所有権情報	所有権情報	不動産の位置、住所、空間区分、面積、用途等の自然状況、不動産権利の主体、類型、内容、出所、期限、権利変更等の権利帰属状況等	各地方の不動産登録機関	国土資源省	✓	✓ (金融機関等)		n/a
⑦	その他	中国マクロ経済データベース	マクロ経済情報	マクロ経済、地域経済、産業経済、金融・保険、投資・消費、世界経済、政策・規制、統計データ、研究報告	各政府機関	中国情報センター	✓	✓	✓	n/a

Source: Riigi Teataja, RIK, Estonian Transport Administration, e-Estonia, digilugu.ee, その他web公開情報からBCG分析



# 政府サービスプラットフォームによって、申請者は部門・地域別のシステムにアクセスする必要なく、ワンストップで申請・発行

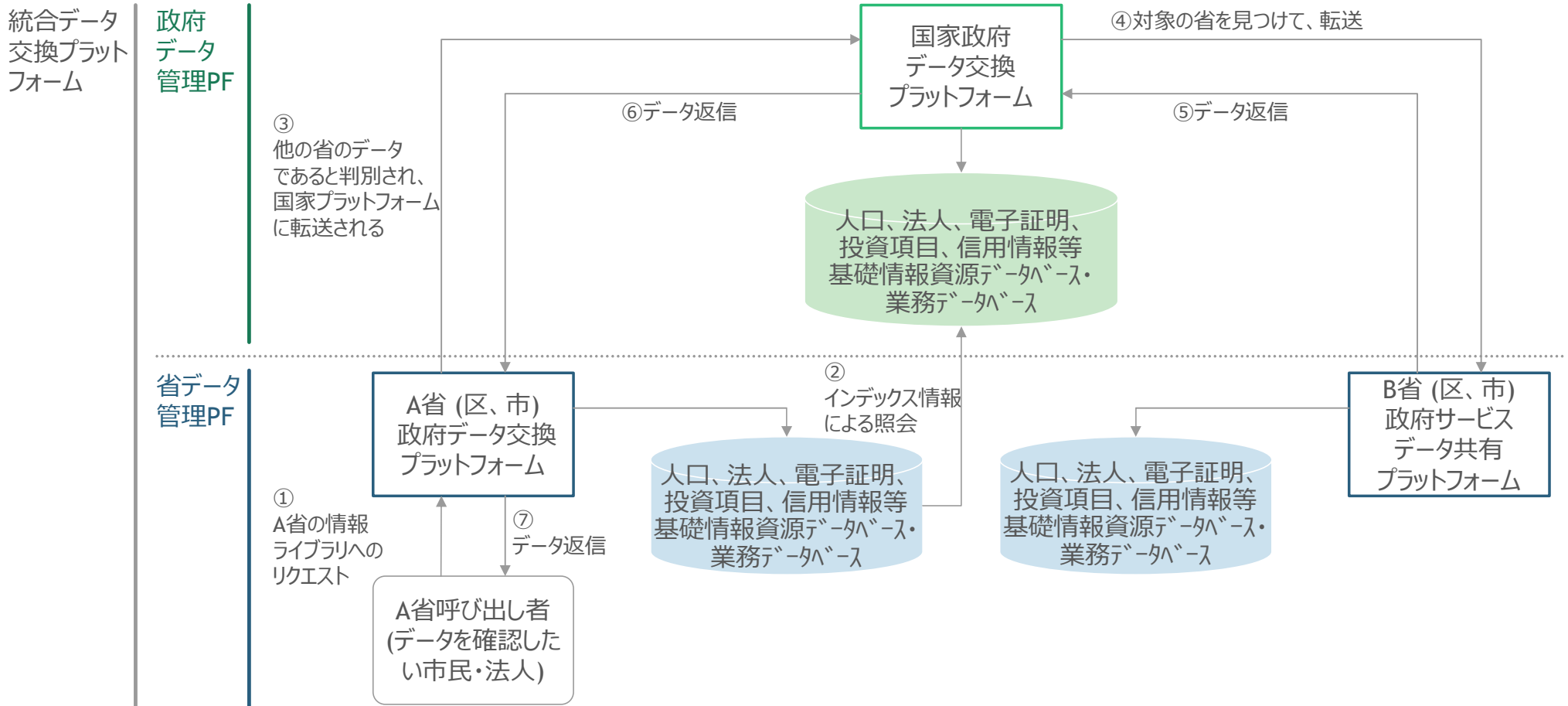
② ベースレジストリの項目、③ 役割分担





# 省・市を跨ぐデータについても、統合データ交換プラットフォームを介してデータ照会・取得

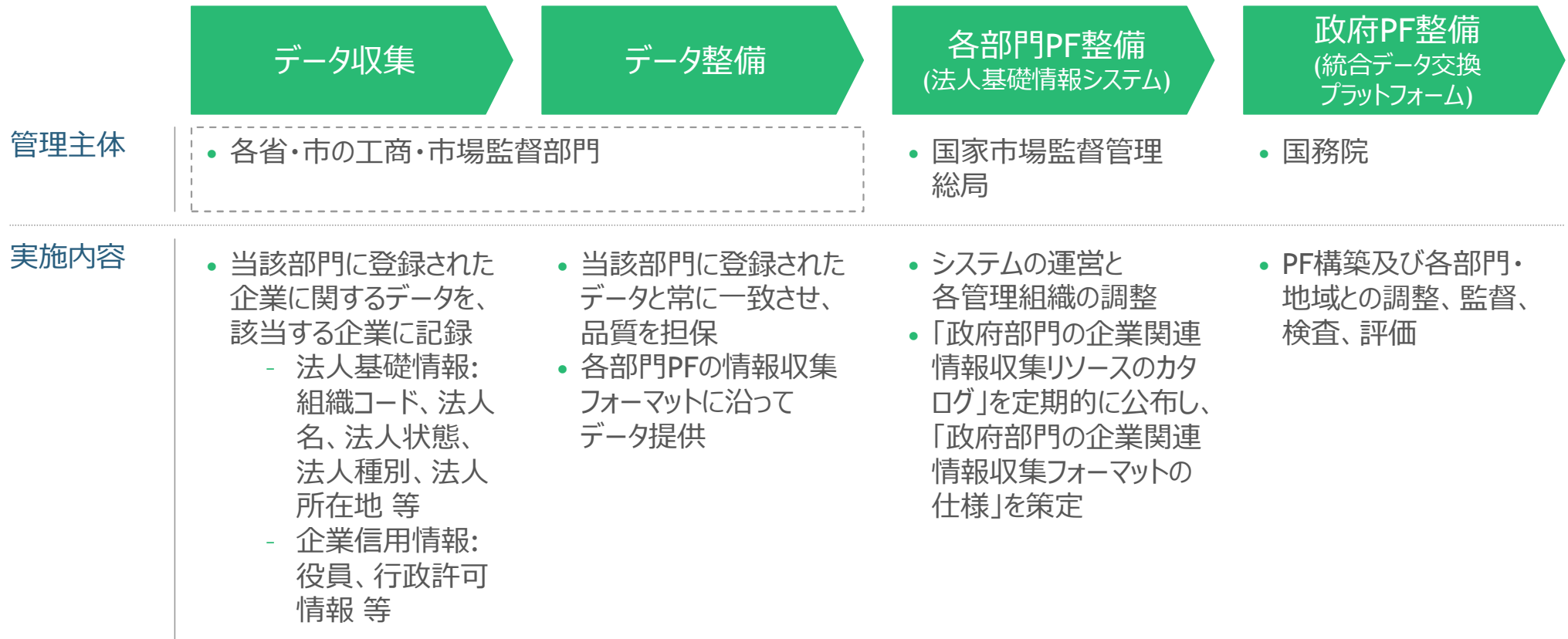
## ④ データ連携基盤





## 法人情報に関しては、各省・市の管轄部門がデータ収集・整備を実施、品質担保を担い、政府が対象データ・提供FMTを策定、各部門PF・政府PFを整備

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担





## 参考) 個人事業主も法人情報は必須。レジストリの取扱い文字も法律で規定

②ベースレジストリの項目、③役割分担

### 頂戴したご質問

1. 店舗・個人事業主等の法人登記されていない法人は、どのように行政として管理しているのか



### 調査結果

個人事業主も法人登記を法律で義務付けられており、法人登記していない個人事業主は営業できない

- 中華人民共和国市场主体登録管理条例 (2022施行)

2. 簡体字、繁体字等の記述違いをどのように整備しているのか



個人情報システム上利用可能な文字を限定し、法人情報は法律で規定し、簡体字のみのデータベースを整備中

- 個人情報:  
2013年より人口情報管理システムで利用できる文字を簡体字に限定、それ以前の戸籍情報は専用文字データベースをもとに対応
- 法人情報:  
標準化された言語・文字(簡体字)を使用することが法律で規定



## 参考) 個人事業主も法律に基づき法人登記する必要、法人登記していない個人事業主は営業不可

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

### 概要

名称 • 中華人民共和国市場主体登録管理条例

公布時期 • 2021年  
- 2022年3月から施行

所管組織 • 国務院

### 詳細

#### 個人事業主も登記することを義務付け

- 第2条:本条例でいう市場主体とは、中華人民共和国の領土内で営利目的の事業活動に従事する以下の自然人、法人、非法人組織を指す。
  - 法人、非法人及びその支店
  - 個人事業主、合名会社及びその支店・・・
- 第3条:市場主体は、本規則に従って登記を行うものとする。登記がなければ、市場実体の名前で事業活動を行うことはできない

#### 国務院市場監督管理総局がシステム仕様を規定、地方政府の市場監督管理部門がデータ収集

- 第5条:国務院市場監督管理総局は、全国の市場組織の登録と管理を担当する。県級以上の地方人民政府の市場監督管理部門は、管轄内の市場組織の登録と管理を担当し、全体的な指導と監督管理を強化する。
- 第6条:国務院市場監督管理総局は、情報化の構築を強化し、統一された市場実体登録データとシステム構築仕様を制定しなければならない。県級以上の地方人民政府の市場主体の登記を担当する部門(以下、登記機関という)は、市場主体の登記手続きを最適化し、市場主体の登記の効率を高めなければならない。一括登録、その場、1回での手続きを実現するため、オンライン登録もでき、市場主体の登録の利便性を改善する。

#### 登記がされない場合、営業許可書が発行されず営業不可

- 第20条:申請者が市場主体の設立登記を申請し、登記機関が法により登記を承認した場合、営業許可証を発給する



## 参考) 個人情報システム上利用可能な文字を限定し、法人情報は法律で規定し、簡体字のみでデータベースを構築

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

### 個人情報

人口情報管理システムで利用できる文字を簡体字に限定、それ以前の戸籍情報は専用文字データベースをもとに対応

公安部からの市民への回答(2018年)

"2013年6月、国務院は『通用標準漢字表』を公開した以降、公安部は国務院の要求を実施し、各地の公安機関に人口情報管理システムで新たに命名・改名された人名用文字の使用を『通用標準漢字表』の範囲に限定し、人名用文字の寒字・外字増加の問題を効果的に解決している"

"公安部は2004年から調査研究を開始し、公安人口情報管理システムの珍しい文字に対する解決策の開発を組織し、公安人口情報専用のフォントライブラリーを構築した。公安人口情報フォントライブラリーは、GB13000 国家漢字コーディング標準に準拠しており、70,000 を超える漢字が含まれており、国家標準ではカバーされていないが、実際に個人名で使用されている少数の珍しい文字を補足しています"

### 法人情報

標準化された言語・文字 (簡体字) を使用することが法律で規定

中華人民共和国国家口語及び筆記言語法 (2001年施行)

- 第 14 条: 次の場合は、国家標準の話し言葉及び書き言葉 (簡体字) を基本言語及び基本文字として使用する
- (1) 放送、映画、テレビで使用される単語
- (2) 公共の場所の施設で使用される文字
- (3) 看板、広告
- (4) 企業・組織の情報
- (5) 商品のパッケージ・説明



# 全国統一化オンライン政府サービスプラットフォームがすでに構築されテスト公開

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑧ 全国統一化オンライン政府サービスプラットフォーム

## 全国統一化オンライン政府サービスプラットフォーム (テスト公開)

## 個人/法人ユーザーログイン画面

各省庁及び自治体サービスへ直接アクセス可能

ID認証、各証明書の発行、各政府機関・自治体への申請が可能

ライブイベントにそって必要なサービスを提供

個人/法人が同一PF上でログイン

ID・パスワードのみでログイン可能

- アカウント登録時には住民カード/社会保障カード/パスポート等のIDを入力して携帯のSMSで本人認証





## 参考) 国民のコロナの感染リスクを管理し、人々の移動をトレース・コントロール

【活用事例】Health Code (1/2)

### 背景

コロナの急速な感染拡大に伴い、感染リスクが高い人を人が密集するエリアから隔離することでさらなる感染拡大を抑える必要

そのためには国民一人ひとりの行動を正確にトレースし早期に感染リスクを特定する必要

行動をトレースするため、建物に入る際等の履歴を取得していたがその手続は手書きで煩雑、データ化・感染リスクの特定に時間がかかり、人々の移動の妨げにも



建物に入る際の様子

Source: Web公開情報を元にBCG分析

### 概要

#### 基礎情報

提供国



中国

提供主体

Ant Financial/ Tencent/  
地方・中央政府

開始年

2020年

利用者数

のべ9億人、400億回以上

認証元ID

CTID

#### 提供内容

本人の申告内容やアプリが集めた行動履歴等と政府や企業が保有するさまざまなデータを照合、分析し、保有者の感染リスクを3段階で表示

- 緑: 異常なし
- 黄: 7日間の隔離
- 赤: 14日間の隔離

コロナ禍においては生活における必須のアプリに

- アプリなしでは公共交通機関、オフィスビルやショッピングモール、マンションの敷地にも入れず、買い物や食事すらままならない

市民の身分証明や健康管理アプリとして長期的に存続

- 個人の健康情報(診断歴等)まで取り込み、総合的な健康管理ツールとする構想も



3段階の  
感染危険度



## 参考) CTIDで本人の申告内容、行動経路、公的機関の個人情報をつなげ感染リスク判定 【活用事例】Health Code (2/2)

### 利用方法



### 導入にあたっての課題・ポイント

#### 課題

Health Codeの利用は法的に義務づけられたものではないが、日常生活が保有有無によって制約されてしまう

- 移動さえもままならない

そのため、農村部に住む高齢者等、スマートフォンを持っていない層が利用できず、不便を強いられることも

- 公共交通機関に乗れず他県まで歩かざるをえない等

#### ポイント

- 民間+政府の強力な推進力
  - アプリ開発を民間、制度を政府が進め急速に普及、生活に欠かせないサービスに
    - Alipayの開発チームが5日間で開発
    - 杭州政府が全市内の公共施設、公共交通機関で利用を指示、全国各都市へ拡大
    - 中央政府が全国一体化を指示
  - 普及済サービスの追加機能として提供
    - 既に10億人以上の実名登録があり、社会基盤の一つになっているAlipayを活用



民間がAlipayの基盤・国民IDを活用して開発、政府の強力な推進で短期間に全国へ普及



## 参考) 普及済のモバイル決済をベースにデジタルIDとして活用、行政サービス等と連携

【活用事例】Ali Digital ID (1/2)

### ユースケース背景

2015年に国家戦略としてインターネット + 行動計画を策定

- インターネット + 医療・物流・金融等、インターネット技術であらゆる産業と連携し、従来の産業の新たな発展の推進を目指す

インターネット + の主要プロジェクトとして、2016年よりインターネット身分認証プラットフォーム (= CTID) を構築

- 従来のIDカードに紐づく、ID、名前、顔写真、携帯電話番号等を他サービスへデジタル上で連携・提供

ユーザー数が多く、セキュリティも一定担保されているAlipayをCTIDを活用したデジタルIDの提供先として活用

- Alipayのユーザー数は12億人と多く、開設時に実名認証を要する

### 概要

#### 基礎情報

提供国



中国

提供主体

Ant Financial/中央政府/  
国家公安部

開始年

2018年

利用者数

N/A  
(Alipayユーザー数: 12億人)

認証元ID

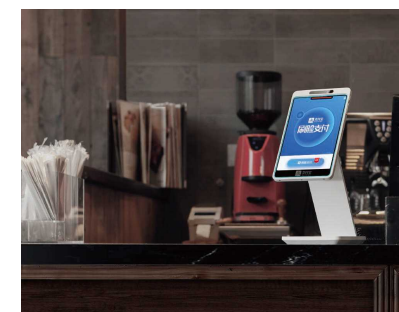
CTID

#### 提供内容

2017年に杭州のKFCで世界初の顔認証による支払いを実現

- レジ前に設置されたカメラが搭載された専用タブレットに顔をかざすだけで顔認証決済

その後、年金受給、税申告等の政府サービス、ホテルのチェックイン、荷物の受け取り、公共交通の改札等、ID認証を必要とする様々なサービスにデジタルID認証を活用



カメラが搭載された専用タブレットをレジ前に設置するだけで顔認証決済



## 参考) アプリ上にCTIDを認証するだけで法定証明書レベルのID証明として活用可能

【活用事例】Ali Digital ID (2/2)

### 利用方法



- AlipayアカウントにCTIDを追加
- IDカードと顔写真を撮影し、IDカード番号と顔を登録

- CTIDが登録されたIDカード番号、顔をデータベースと照合・認証

- 国の法定証明書レベルのID証明を顔認証で利用可能

### 導入にあたっての課題・ポイント

#### 課題

- CTIDの元となる国民IDを未発行な国民が一定層存在
  - ホームレスや独居老人 等

国民ID未保有者は、CTIDの登録ができず以下のようなサービスが利用できず日常生活に大きな支障が発生

- ホテルのチェックイン、鉄道切符の購入、飛行機の搭乗、携帯電話カードの申請、銀行カードの申請、社会保険の申請、社会保険への加入

#### ポイント

- ① モバイルペイメントはID普及の鍵
  - 常に持ち歩く携帯を決済端末として利用できるため市民の利用ニーズが高く、Alipayはすでに12億人近くが利用
- ② 政府の強力な推進
  - 中国は政府が明確なビジョンを示し、政府が中心となってデジタルID基盤を整備
- ③ 産官学で早期に連携
  - CTIDを推進するため、2017年に産官学合同で合同OIDAAアライアンスを設立
    - 公安部が主導し、中国情報通信学会、中国銀行、中国電信、中国移动、アリババ、テンセント等と共同で開始



政府の強力な推進のもと、産官学合同でデジタルID基盤を整備



## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 旧来より県、市単位の窓口ベースで各システム・データベースを構築
- 一方で、広大な国土を管理するには政府が正確な情報を把握しきれず、また企業・国民・行政も都度の手続きで多くの不便が発生

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- データ交換基盤によって各県、市単位のデータを共有・連携し、窓口をオンライン上の政府の統一PFに設けることで、一網、一門、一次を実現
  - 一網:各手続きを政府PFに一元化
  - 一門:各手続きを組織を横断して"1つの窓口"で完結
  - 一次:各手続きをデータ連携させ"1つの手続き"で完結

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織 推進 方法

- 国務院が全体設計・調査及び政府PF・データ交換基盤等の構築構築を担い、各組織がデータベースの管理・運用を担う
- 各組織へ政府トップダウンで推進を徹底
  - システムガイドライン、指導意見等、国務院より各地域、部門に対してPFの構築・実装を政府トップダウンで"通達"
  - 計画発表後、即座に実証エリアを選定し、実証の成果を各組織へ展開
  - 結果、計画発表後、わずか5年強で政府PFの試験公開までこぎつける
- 各組織のシステム構築手法、データ連携方法を細かく定義
  - 県、市間のデータ連携システムの構築方法、データ収集FMTの規定 等

##### 法制度

- -

##### 連携 基盤

- 各県、市単位のデータを共有・連携するためのデータ交換基盤を構築

### 我が国の取組みへの示唆

- -

- 組織間でのデータ連携を行う際には、統合データベースを構築するのではなく、各データを交換基盤で連携することも1つの手段
- 一方で、その実現には各組織への強力な指導が必要

- 全体設計・調整とデータ管理を担う機関は分けて設置
  - 特にデータ管理機関が複数に跨る場合

- (中国固有の政策実行プロセスであり、我が国の参考にはならないが、計画を推進する上では一定の強制力も必要)
- 各組織にデータベースの管理・運用を担わせる上では、中央が技術仕様やデータFMT等の標準を細かく定義する必要

- -

- 組織別のデータベースを統合せず、交換基盤によって連携するためには細かな標準及び各組織への徹底が必要

---

インド

— : 政府の戦略・法制度改定

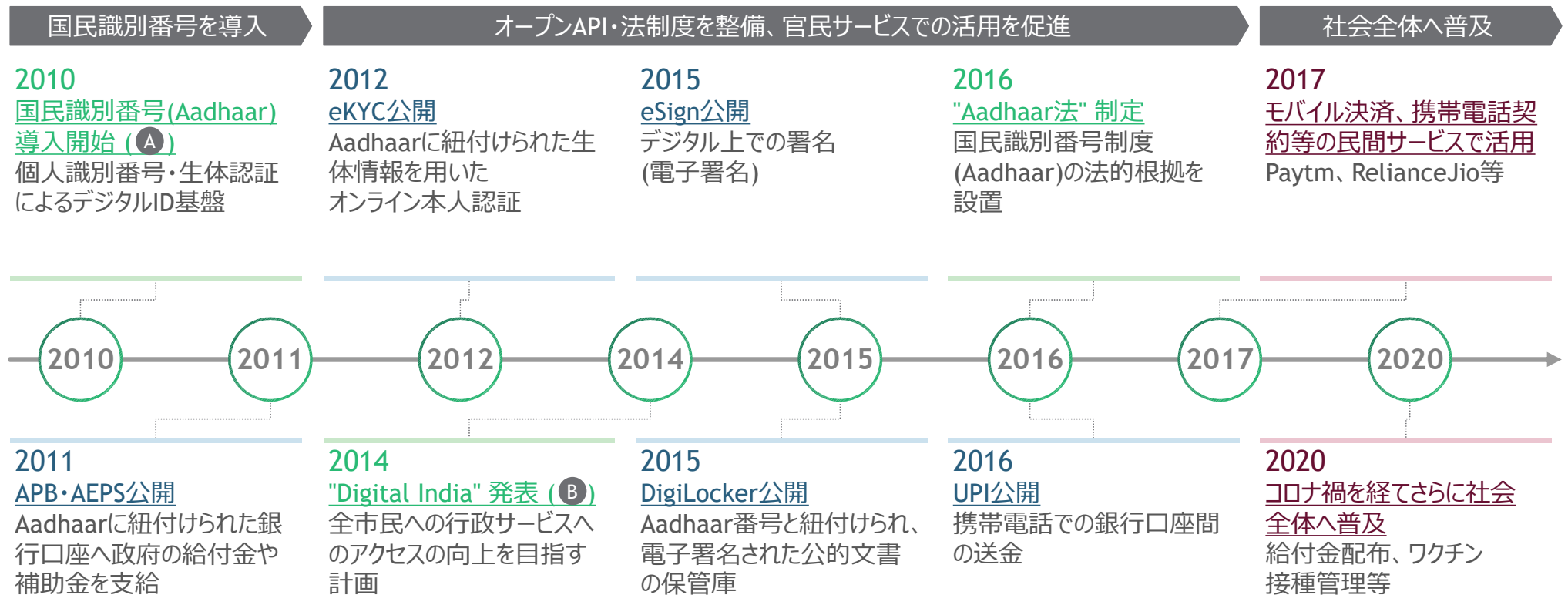
— : 官民での活用拡大

— : 政府によって開発されたAPI・サービス


 ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
 調査結果詳細

## 政府が国民識別番号 (Aadhaar) を起点にオープンAPI・法制度を整備、官民サービスでの活用を促進し、社会全体への普及を推進

### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ



Source: Web公開情報を元にBCG分析



# 2010年に貧困層への支援実施のため、生体認証つき個人識別番号 (Aadhaar) を導入

## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: A Aadhaar

### 背景

貧困問題が深刻で、個人向けの社会保障給付金や補助金に多くの国家予算を拠出

一方で、旧来の住民票ベースでは偽造身分証明書や二重登録による不正受給、仲介機関による大規模な横領等が横行

上記問題を解消するためには国民全てを正確に管理、認証する必要

### 政府のイニシアティブ

#### 概要

##### 名称

Aadhaar

##### 所管組織

Unique Identification Authority of India (UIDAI)

- 2009年に中央政府の政策執行機関として設立
- 2016年に電子情報技術省(MeitY)傘下の組織として再設立

##### 開始年

2010年

##### 主な成果

- 全人口の約95%が登録
- 18歳以上では99%超

#### 詳細

個人の識別に生体情報を用いることで、認証情報登録/本人確認の手間・コストを下げ、より裾野の広い市民層を取り込む

- Aadhaarの登録はあくまで国民の任意
- 社会保障給付金・補助金の受給にAadhaar登録を必須とし、強いインセンティブを設けて登録を促進

#### 登録情報

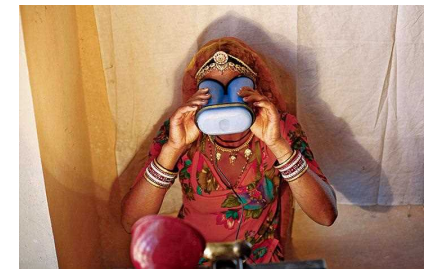
##### Aadhaar ID

4444 3333 2222

生体情報≡  
誰もが持ち得る



#### 生体情報の取得イメージ



虹彩認証データを登録する農村の住民





## 2014年には、"Digital India"というイニシアティブを通じ、貧困層へのデジタルインフラ・行政サービスを提供、社会全体のデジタル化を推進

### ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② Digital India

#### 背景

経済発展が進むも未だ多く残る貧困層が喫緊の社会課題

- 2015年時点で人口13億のうち、1億7,000万人以上が1日1.9ドル以下で暮らす国際貧困ラインに該当

貧困層が多く住む農村部は、都市部から遠く離れて点在し、社会インフラ基盤となる通信、金融、行政サービスが不在

- 携帯ネットワークが未整備
- 銀行等の金融機関が不在
- 政府サービス窓口の不在

貧困層の社会活動を促進するため、社会インフラ基盤を農村部まで整備していく必要

#### 政府のイニシアティブ

##### 概要

名称

Digital India

所管組織

電子情報技術省 (MeitY)

開始年

2014年

##### 詳細

3つの方針で貧困層・農村部の社会インフラ基盤を整備、インド社会全体のデジタル化を推進

- ① 全国民に対するデジタルインフラの提供
  - 高速インターネットの整備
  - デジタルインフラを通じた身分証明
  - 携帯電話及び銀行口座等の電子化 等
- ② オンデマンドでの行政サービスの提供
  - オンライン及びモバイルによるリアルタイム行政情報提供
  - 金融サービスの電子化・キャッシュレス化 等
- ③ デジタル化による国民のエンパワメント
  - リテラシーの強化
  - 行政文書等のクラウド化 等



## 参考) 国民IDを登録することで利用可能なるサービス/ソリューションや手続きを、同時並行で構築することで、国民IDの価値を早期に最大化

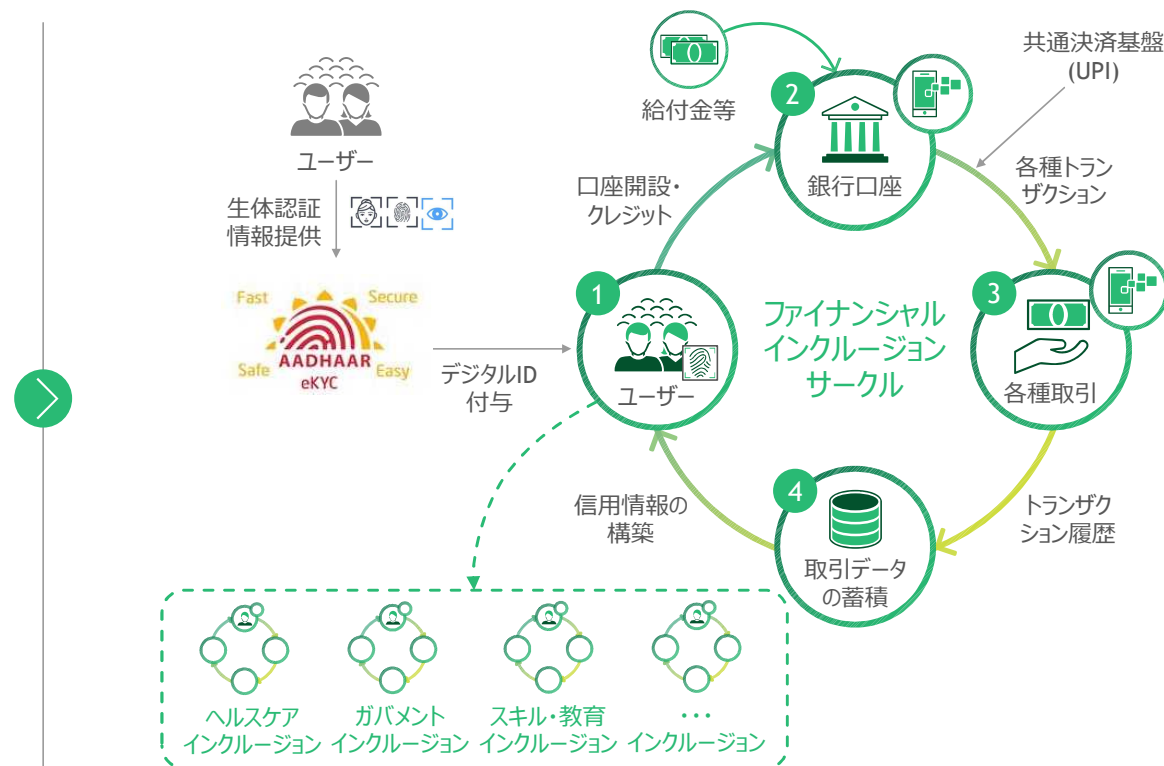
### ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ

#### 概要

国民にデジタルIDが付与されることで、様々な経済的トランザクションが発生し、国の経済を活性化すると同時に、個人も信用情報を構築し、更なる経済循環のネットワーク効果を生み出す

- 1 ユーザーが国民IDを得ることで、あらゆる場面での本人確認・公的認証を可能に
- 2 それをもとに、銀行口座の開設や通信サービスの利用が可能に
- 3 それにより、様々な経済活動に参加することが可能に
- 4 経済活動の参加による様々なトランザクション履歴を蓄積することで、個人の信用情報の構築や、ビジネスへの活用が可能に

#### 詳細





# 個人情報とは政府主導で国民識別番号 (Aadhaar)をベースに共通基盤を整備、銀行口座・携帯電話とも紐づけデジタルインフラ化。他、企業、地図、車両情報を各機関で整備

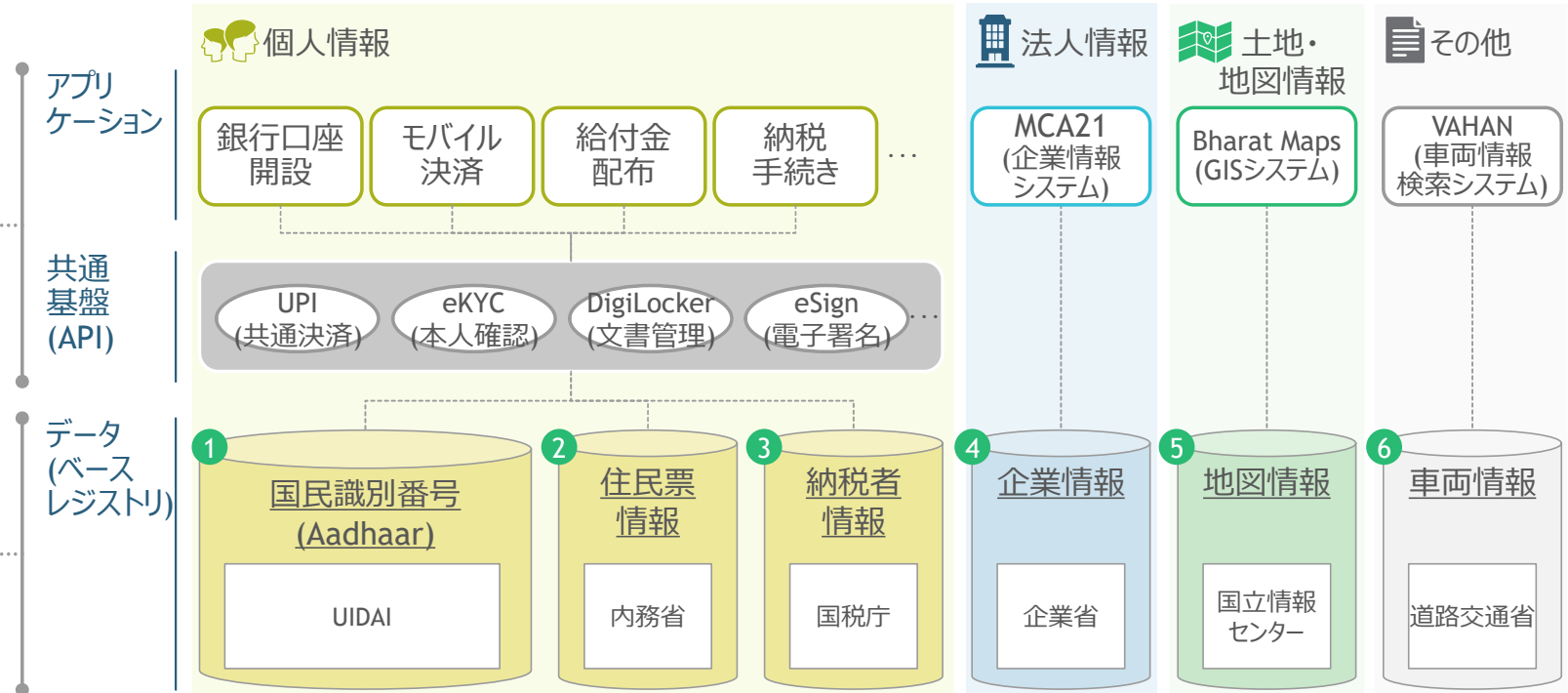
② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

電子情報技術省が民間サービスでの活用を前提に全体設計

- APIの開発は所管組織・民間の非営利団体が主導
- 市場原理に基づき各サービス事業者に普及

各政府機関が独自にデータベースを構築

- 個人に紐づくデータはAadhaar番号をキーに共通基盤へ接続



Source: Web公開情報を元にBCG分析



## 異なる管理主体が、個人、法人、土地・地図情報等を管理

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担			情報提供・連携先	利用費用
					データ収集・整備	データ管理			
					政府	企業	個人		
①	個人情報	Aadhaar	インドの全居住者の個人識別番号	名前、生年月日、住所、顔写真、10指の指紋、虹彩、銀行口座、携帯電話番号	Unique Identification Authority of India (UIDAI)	✓	✓		無償
②	個人情報	National Population Register (NPR)	インドの全居住者の住民票 ・6ヶ月以上の居住歴のある住民を対象	Aadhaar番号、氏名、世帯主との続柄、父母の氏名、配偶者の氏名、性別、生年月日、婚姻状況、出生地、国籍、現住所、現住所の滞在期間、本籍地、職業・活動、学歴資格、Aadhaar番号、生体認証情報	内務省	✓			—
③	個人情報	Permanent Account Number (PAN)	納税者を管理するための番号で、一納税者につき一つの10桁の納税者番号が割当	Aadhaar番号、氏名、税金の支払い、評価、税金の請求、滞納	国税庁	✓			—
④	法人情報	MCA21	インドの全登録企業の財務及び企業データ	会社名、本社、役員、会社設立、コンプライアンス、承認、年次報告書等に関する書類情報	企業省	✓ (MCA21で公開)	✓ (MCA21で公開)	✓ (MCA21で公開)	無償
⑤	土地・地図情報	Bharat Maps	地理情報プラットフォーム ・測量局、宇宙研究機関、森林調査局、国勢調査委員等からの縮尺1:50,000の参照データを活用する統合ベースマップ	行政界、道路や鉄道等の輸送レイヤー、森林レイヤー、集落の場所等を含む 23 のレイヤー	測量局、宇宙研究機関、森林調査局、国勢調査委員 国立情報学研究所 (National Informatics Centre)	✓ (Bharat Mapsで公開)	✓ (Bharat Mapsで公開)	✓ (Bharat Mapsで公開)	無償
⑥	その他	Vahan	車両に関するデータ	車両情報、許可証、税金等	道路交通省	✓	✓		有償 ・企業のみ

Source: [UIDAI](#), [NPR](#), [Income Tax Department](#), [MCA21](#), [Bharat Maps](#), [Vahan](#)



## 政府が民間サービスでの活用を念頭にID認証、決済、データ共有等、共通基盤として各APIを整備

### ④ データ連携基盤

カテゴリ	API名	開始年	概要	所管組織
ID認証	Aadhaar認証	2010年	個人認証。Aadhaar番号と個人情報を入力して照会、照会結果を表示	UIDAI (固有識別番号庁)
	Aadhaar eKYC (electronic Know Your Customer)	2012年	個人情報照会。UIDAIの電子署名付きの個人情報 (氏名、性別、住所、生年月日、顔写真 等) を提供	UIDAI (固有識別番号庁)
	eSign	2015年	デジタル上での署名 (電子署名)	CCA (認証局)
	DigiLocker	2015年	Aadhaar番号とリンクした電子署名された公的文書の保管庫 <ul style="list-style-type: none"> <li>運転免許証、教育卒業証書、保険証書等</li> </ul>	MeitY (電子情報技術省)
決済	AEPS (Aadhaar Enabled Payment System)	2011年	Aadhaar番号と生体認証を用いた預金、引き出し、送金	NPCI (インド決済公社)
	APB (Aadhaar Payment Bridge)	2011年	行政機関が社会保障給付金や補助金を、Aadhaar番号に紐付けされた銀行口座 (AEBA) 宛てに振込み	NPCI (インド決済公社)
	UPI (Unified Payment Interface)	2016年	携帯電話端末を用いた即時振り込み <ul style="list-style-type: none"> <li>銀行口座番号のほか、予め銀行口座番号に紐付けされた携帯電話番号やバーチャル・アドレス宛てに振り込み可能</li> </ul>	NPCI (インド決済公社)
データ共有	DEPA (Data Empowerment and Protection Architecture)	2020年	プライバシーを確保した個人データの共有・管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>ある特定の目的のためにデータ利用者とデータを共有することを、当該個人が許可</li> </ul>	MeitY (電子情報技術省)



## QRコードのみのキャッシュレス決済を実現、幅広く利用され月間12億回の取引を記録

【活用事例】キャッシュレス決済 "Paytm"

### ユースケース背景

インド政府は、ブラックマネー撲滅を目指し、高額紙幣を廃止

- 2016年、モディ首相は、脱税や密輸を防ぐべく、紙幣総額の86%を占める高額紙幣を廃止

結果、紙幣を利用しない、キャッシュレス決済の普及が急務に

- 高額紙幣廃止と同時に、銀行口座の開設も急増
  - 当時インドでは、国民の半数が銀行口座未保有
- 開設された銀行口座は、キャッシュレス決済普及の基盤に利用

### 概要

#### 基礎情報

提供国



インド

提供主体

One97 Communications

開始年

2010年

利用者数

5,000万人/月以上

認証元ID

Aadhaar

活用API

UPI

#### 提供内容

政府は、India Stackに、スマートフォンから支払い・送金が簡単にできる小口決済インフラ「統合決済インターフェース (UPI) を導入

- リアルタイムの銀行口座間送金を可能にする決済システムで、200以上の銀行やノンバンクが参加
- 送金手数料は、VISA等クレジットカード決済より安く、40ドル以下の送金は無料

Paytm等のモバイル決済事業者が、UPIを利用したモバイルペイメントアプリを開発・普及

- 高額紙幣の廃止、銀行口座開設数増加がモバイルペイメント普及の追い風に
- Paytmは2021年2月には、モバイル決済で過去最高となる月間12億回の取引を記録



インドでのPaytmQRコード設置・利用の様子



## 安価な価格設定とeKYCによって誰もがモバイルネットワークを利用可能に 【活用事例】モバイル契約 "Reliance Jio Infocomm"

### ユースケース背景

デジタルサービスに対する需要が高まる中で、既存の事業者は価格が高く、ネットワークスピードも不十分

- 2Gがメインで通信速度が遅く、4Gは高額

携帯電話の契約にあたっては店舗に足を運び、煩雑な手続きを経て契約する必要

- 氏名、住所等の個人情報とそれを証明する書類の提示



### 概要

#### 基礎情報

提供国



インド

提供主体

Reliance Jio Infocomm

開始年

2016年

利用者数

4億人超

認証元ID

Aadhaar

活用API

Aadhaar eKYC, eSign

#### 提供内容

インド3大財閥で繊維・石油・石油化学とともに回線事業を行う Reliance Industriesがモバイルネットワーク事業にも参入

- 創業者がネットワーク・サービスを繋ぐデジタルエコシステムの構築を構想

事業基盤を活用しサービスを急拡大

- 回線事業のシナジーを活かした安価なモバイルネットワーク
  - サービス開始時は1年間無料で4Gを提供
- 他事業での収益基盤、顧客基盤
  - 競合は通信事業、自社は他事業で収益回収可能

AadhaarによるeKYCで店舗に足を運ばず誰でも契約可能

- 12桁のAadhaar番号、生体認証によるeSignで契約可能 (Aadhaarカードの原本やコピーも不要)



Reliance Jioの生体認証



# デジタルIDを用いた専用アプリで、迅速・正確なワクチンオペレーションを実現

## 【活用事例】コロナワクチン予約・管理 "Aarogya Setu"

### 背景

インドでは、21年3月～5月にかけて、コロナウィルスが急速に拡大し、感染者が急増

- 5月には、1日で最大約40万人の感染者が発生

感染拡大対策として、急ピッチでのワクチン接種、及び接種者の管理が必要に

- 職業や年齢をはじめとした属性 (医療従事者、高齢者等) による国民の識別と優先順位付け
- 接種回数や間隔の管理



### 概要

#### 基礎情報

提供国



インド

提供主体

政府

開始年

2020年

利用者数

18歳超の全国民

認証元ID

Aadhaar

活用API

Aadhaar eKYC

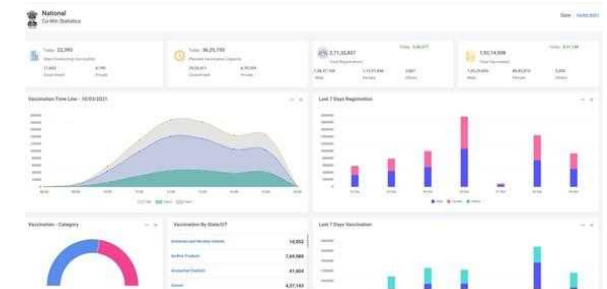
#### 提供内容

国民ID (アダールカード) と連動した政府発行の専用アプリを通じ、ワクチン予約を促進

- 国民IDと紐づいているため、優先接種対象外の不正接種を防止

新型ワクチン予報接種のプロセスを全てペーパーレスで完了、正確なワクチン需要が把握できるため、広大なインド各地へのワクチン輸送の効率化にも寄与

- スマートフォン1台あれば完結



政府サイトにおける予防接種関係情報





# インド全土の貧困層へ迅速かつ的確な給付金配布を実現

【活用事例】給付金配布・直接現金給付 "Direct Benefit Transfer"

## ユースケース背景

インドは、給付金が貧困層に的確に届かない問題を長年抱える

- インドでは、仲介人の介在や人々が銀行口座を持たないこと等により、大規模な不正受給が横行
  - 実際に受給者に届けられている補助金の合計金額は、政府予算額の45%

また、貧困層への給付金配布には、多大な業務コストが発生

- 貧困層は出生届等を持っていないため、本人確認に手間
  - 貧困層の大半が農村・地方部に住んでいるため、役場に出向く必要あり



## 概要

### 基礎情報

提供国



インド

提供主体

政府

開始年

2020年

利用者数

8,700万戸

認証元ID

Aadhaar

活用API

AEPS, APB

### 提供内容

デジタルIDプラットフォーム「インディア・スタック」を活用し、コロナ禍で苦しむ貧困層へ直接現金給付を実施

インド全土の貧しい農家を対象とした、国民IDに紐づく銀行口座への現金給付

- 約8,700万戸を対象に、2,000ルピー（約3,000円、1ルピー=約1.5円）を3回の分割で給付するため、約2,600億円×3回で総額約7,200億円規模の給付

結果、インド全土の貧困層へ迅速かつ的確な給付金配布を実現

- 1人当たり3,000円と少額ながら、大量の給付金を仲介人を介すことなく、貧困層へスピーディーに配布
- また、対面交付が必要がないため、給付を待つ行列が発生せず、感染拡大を防止



## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 未だ多く残る貧困層が喫緊の社会課題で、貧困層が多く住む農村部は、都市部から遠く離れ、社会インフラ基盤となる金融、通信、行政サービスが不在

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- (特に貧困層への)Kaaを目指し、個人識別番号(Aadhaar)を中心に整備
  - 再配分施策の適正化:  
貧困層への補助金給付をデジタルで再構築し、不正や非効率なオペレーションを排除
  - ファイナンシャルインクルージョン:  
補助金に加え、銀行口座取得の促進や個人へのSIM配布による携帯電話普及の政策が進められ、十数億ID規模のデジタルサービス/モバイル決済市場が一気に形成

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- 電子情報技術省が全体設計・調整を担い、各データ管理・オープンAPIの開発は所管組織が実施

##### 推進 方法

- サービス提供プロセスの標準化:
  - 政府が民間サービスでの活用を念頭にID認証、決済、データ共有等、プラットフォームを構築する各レイヤー機能の設計図を整備し、サービス提供プロセスを整備
  - 上記を官民様々なステークホルダーにオープンAPIとして共有することで、中央政府だけでなく地方自治体、各省、ITベンダーが協働しサービス基盤を構築
- 安価な本人確認/認証機能の提供:
  - 旧来煩雑でコスト高だった本人確認/認証の仕組みを政府が安価に民間に提供し、民間サービス供給の限界費用を低減

##### 法制度

- Aadhaar法(2016)でUIDAIによる国民ID番号/生体認証式IDカードの法的根拠を設置
  - 国民ID番号を導入した2010年当時は法的根拠ないまま導入

##### 連携 基盤

- デジタル公共インフラ "India Stack" をAPI群として構築

### 我が国の取組みへの示唆

- -
- ベースレジストリを活用することで、国民は何ができるようになるのかを明確化
  - ベースレジストリの先にある様々なサービスや利便性を訴求することで、国民にその価値をアピール
- 社会的な活用ニーズの高いデータ分野から整備を進め、早期に効果実感を生むことで、官民様々なステークホルダーを巻き込み、さらに価値を向上
  - 並行してサービス/ソリューション・手続きを構築
- 全体設計・調整とデータ管理を担う機関は分けて設置
  - 特にデータ管理機関が複数に跨がる場合
- 政府単独でプラットフォームを担うのではなく、民間のイノベーション創出力を有効活用
- 民間の参画を促す上では、ビジネスでの活用を簡易に実現するプラットフォーム構築及び明確なインセンティブ設計が必要
- 上記を実現する上で、全体設計・推進者のリーダーシップが最重要
- (インド固有の政策実行プロセスであり、我が国の参考にはならないが、アジャイルな政策実行姿勢は必要)
- APIの活用を促進する上では、APIの機能をシンプルに、利用者にとって扱いやすくすることが重要
  - 各APIを自由に選択・組み合わせ可能等

---

フランス

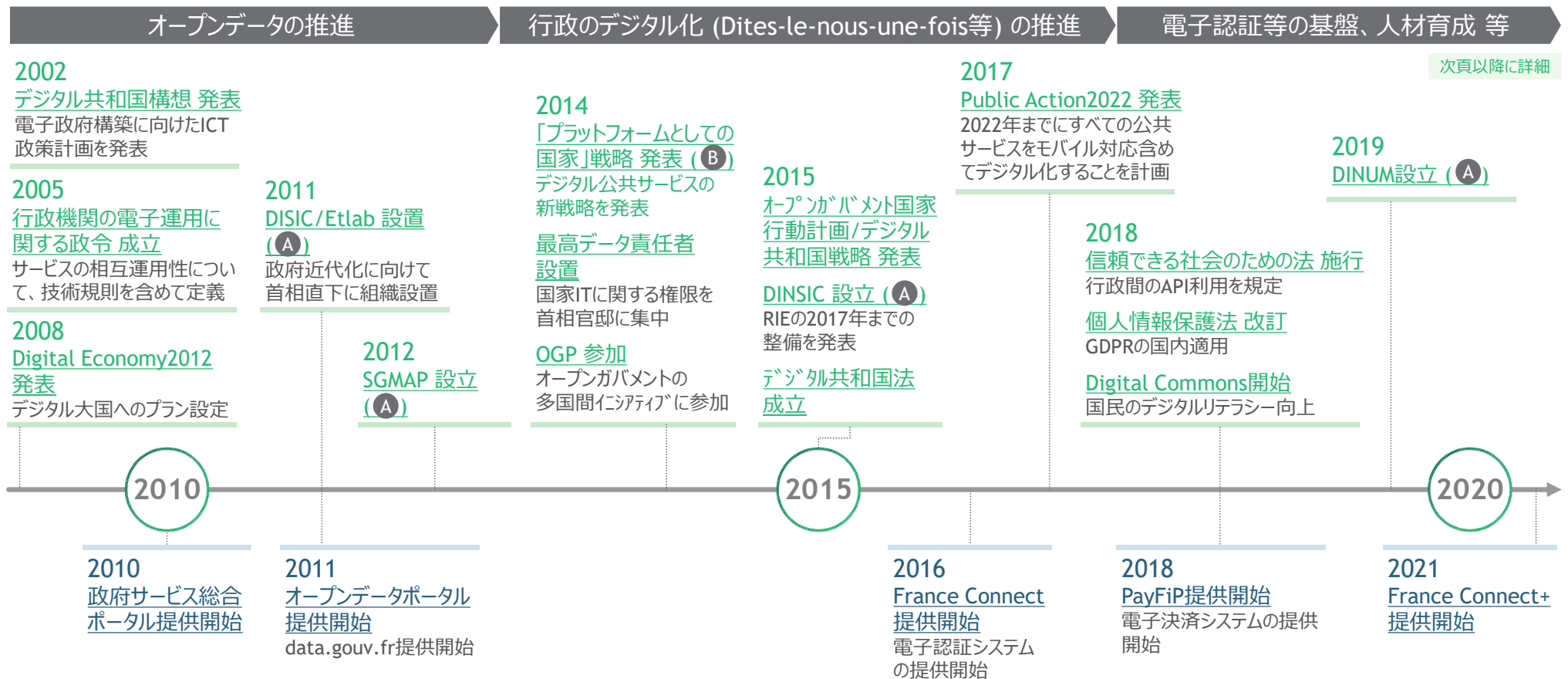
— : 政府の戦略・法制度改定

— : 政府によって開発されたAPI・サービス


 ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
 調査結果詳細

# 1990年前後のITインフラ普及に始まり、20余年前から電子政府を志向。 相互運用性の向上を鍵として、デジタルガバメント政策を首相直下で推進

## ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ



Source: Web公開情報を元にBCG分析

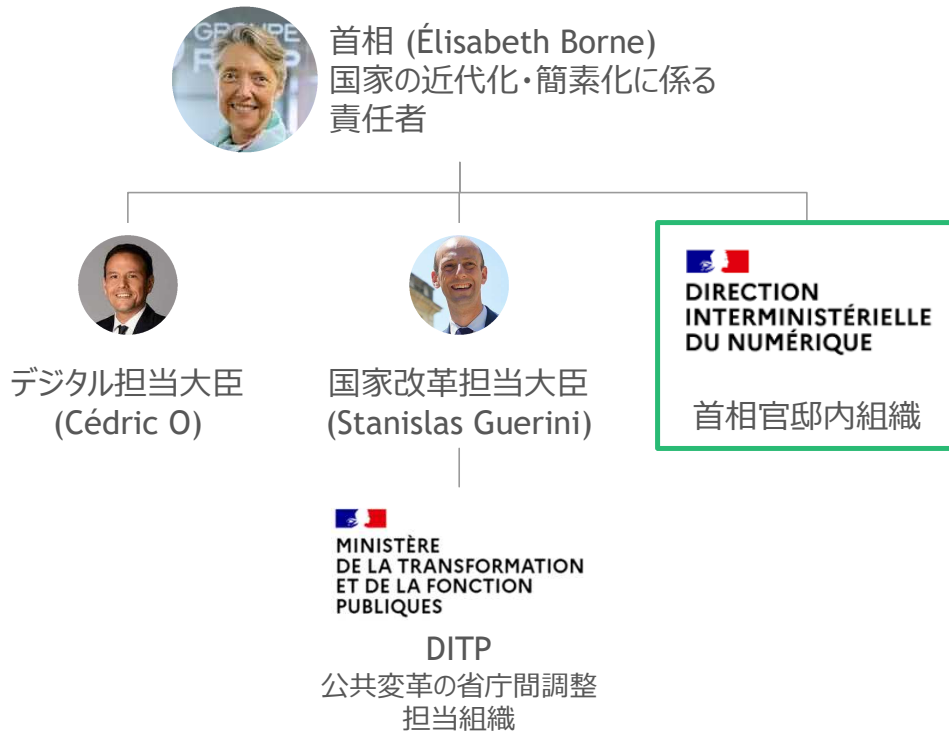
139



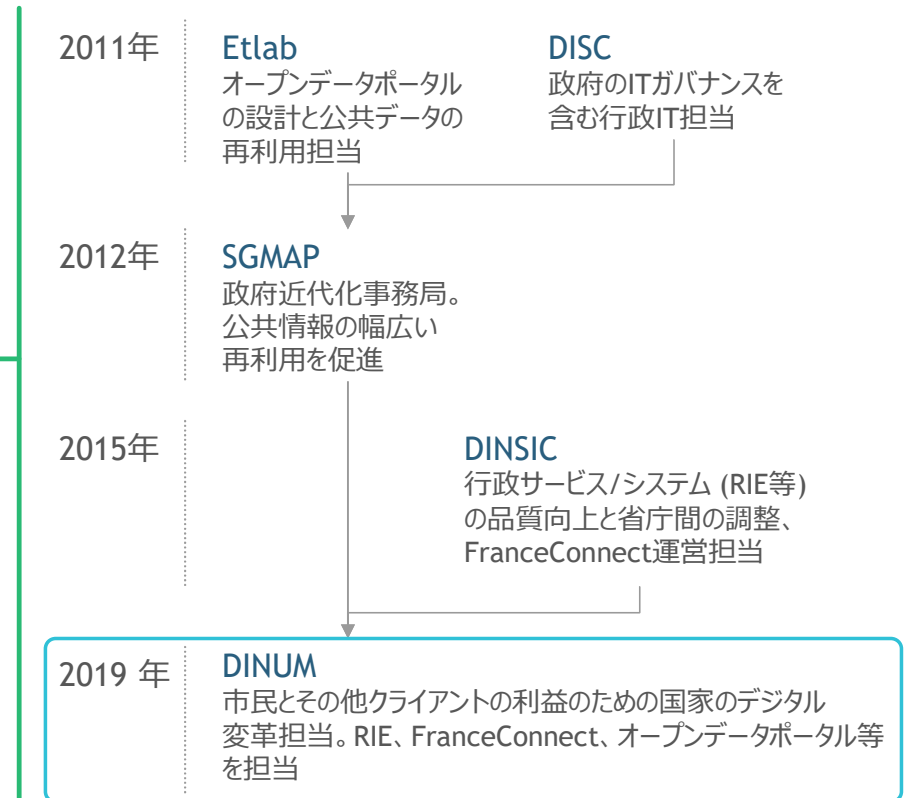
# 首相直下に国家ITに係る権限を集中。省庁間調整も官邸組織が主導

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② デジタル推進組織を巡る動き

## 電子政府を推進する主要組織 ※2023年2月時点



## 首相官邸内組織の変遷





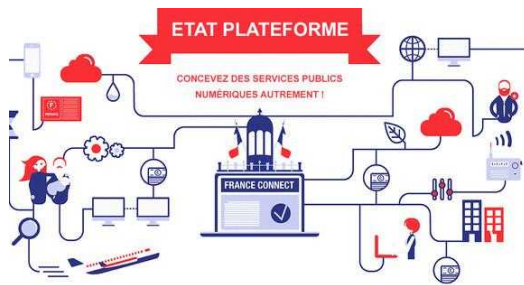
## 2010年代半ばに首相直下に国家ITに係る権限を集中。省庁間調整も含めて首相官邸組織が電子政府/国家IT整備を主導

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② プラットフォームとしての国家

### 背景/目的

2011年にTim O'Reillyが発表した "Government as a Platform"<sup>1</sup> がベースとなって提唱されたデジタル方針

"Government as a Platform"の思想を受けて、フランス政府は、デジタル共和国に向けた取り組みの第三段階として「プラットフォーム国家」を目指すとした



### フランスのデジタル共和国に向けた取り組みの段階

#### ① Open data

- 行政が収集したデータは、共有することでより大きな価値を持つという考えに基づいた取組
- 公的に集められた情報の民間利用や、収集・共有のコスト等の懸念はあったが、Etlabを中心に取組が進められ、オープンデータプラットフォーム data.gouv.frが整備された

#### ② Dites-le-nous-une-fois (Tell us once)

- 先行する英国の取組を参考に着手
- SGMAP/DINSIC主導でFranceConnect及びAPI群を整備

#### ③ L'Etat plateforme (Platform as a state)

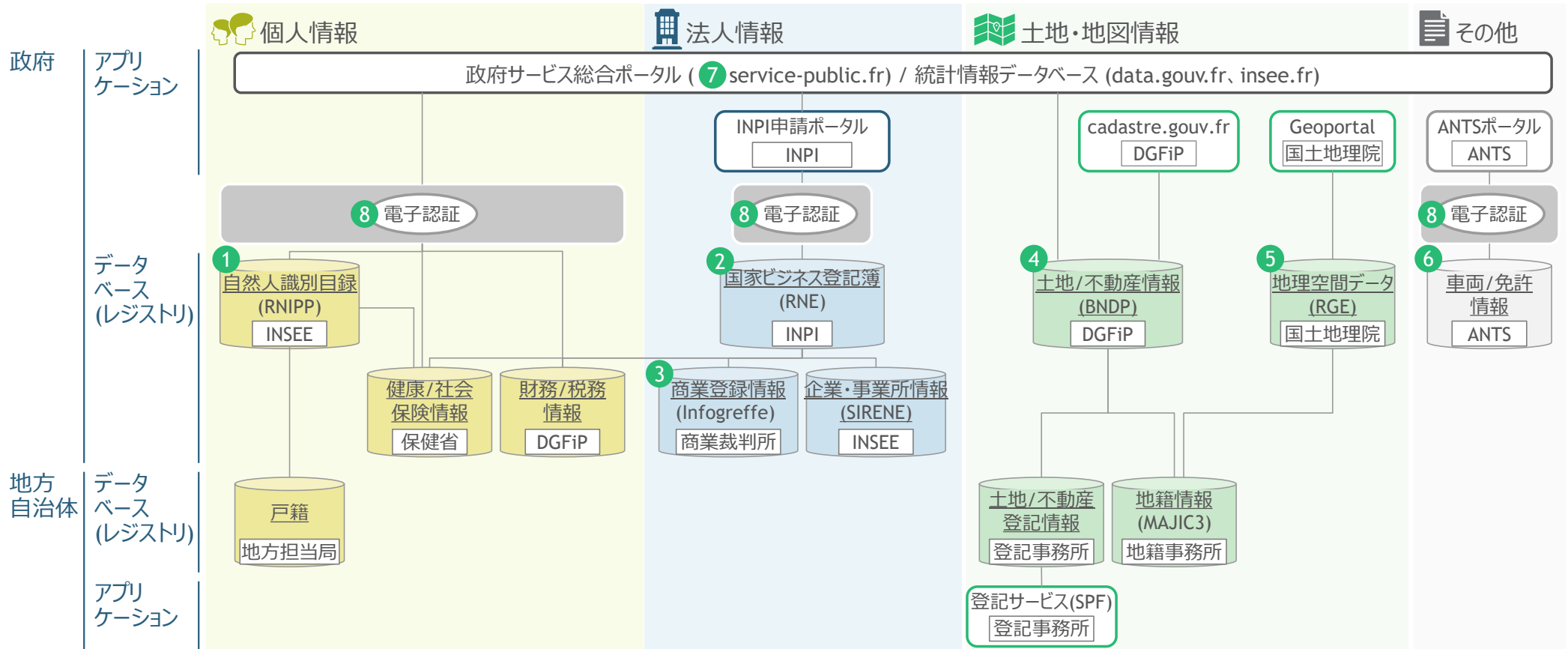
- 行政/民間企業等の様々な主体が新しいサービスを容易に開発できるようにすること = Platform としての国家を目指すことを提唱。そのために以下が必要と主張
  - 公共情報システムは、密閉されたサイロとしてではなく、APIを介して、そのエコシステムと交換できるように設計・開発されなければならない
  - 公共サービスは、多数の人々に依存することによって、国家自身の能力を超えて拡張することができる。(公共、民間、ボランティア団体や個人が、公共空間という共通の建造物に貢献することができるようになる)

1. Tim O'Reilly "Government as a Platform" (2011年)、2. "Government as a Platform" は、フランス国内でもHenri Verdier (後のデジタル担当大臣) による "L' Age de la multitude" で取り上げられた  
Source: Yves Buisson "L'Etat plateforme & Identité numérique (DISIC 2014 11-12)" (2014年)、Nadi Bou Hanna "Etat plateforme : quelle ambition ?" (2017年)、radiofrance "Macron et le numérique : vers "l'Etat plateforme"" (2017年)、



# 地方に分散していたシステムをAPI連携を軸に再編。ワンスオンリー/オープンデータを実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担





# データ収集は地方、整備・提供を中央が担う体制は大きく変えず、連携によりデジタル化を実現 (個人情報保護の観点から、分野別番号方式)

## ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担			情報提供・連携先	利用費用	
					データ収集・整備	データ管理	個人			
①	個人情報	自然人識別目録 (RNIPP)	フランスの個人識別名簿。識別番号 (NIP) を持ち、社会保障機関、税務当局、SIRENE等の他のレジストリと連携・認証を許可する	個人識別番号 (NIR)、氏名、生年月日、出生地、性別、死亡日、死亡場所、出生証明書番号、死亡証明書番号	住民登録局 (地方)	INSEE	政府	企業	個人	無償/有償
②	法人情報	国家ビジネス登記簿 (RNE)	フランス国内で、商業、職人、農業又は独立した性質の経済活動主体の情報として、既存の関連レジストリを置き換え。2023年1月運用開始	※商業登記簿、農業資産登録簿、取引ディレクトリの記載事項	保健省、DGFiP、INSEE、商業裁判所	INPI	政府	企業		無償/有償
③	法人情報	商業登記簿	法人の登記情報	SIREN/SIRET/RCS番号、会社名、本店・支店住所、設立年月日、事業内容、発行済株式総数/種類、資本金額、その他株式に関する事項、役員・代表者氏名/住所、その他役員に関する情報、組織再編情報、解散情報、その他登記記録に関する情報	商業裁判所 INSEE	INPI	政府	企業		無償/有償
④	土地・不動産情報	土地・不動産情報 (BNDP)	土地・不動産の登記情報	※地籍情報 + 不動産登記情報 測量情報 (地籍情報)、所有者の名前、連絡先、土地/不動産登記証書	DGFiP		政府			無償/有償
⑤	土地・不動産情報	地理・空間情報 (RGE)	地理・空間情報	デジタルオルソ、地形図、地籍図、住所	国土地理院 / DGFiP	国土地理院	政府			無償
⑥	その他	ANTS	車両及び規制車両の許可情報	登録番号 (ナンバープレート)、車両所有者情報、車両情報、車検情報、初回登録日 等	ANTS		政府			無償/有償

1. 申請者からデータ受領後、各レジストリに保存。相互チェックを実施し、最終的にRNS (INPI) に保存

Source: CNIL "RNIAM : Répertoire national interrégimes des bénéficiaires de l'assurance maladie" (2009年)、CNIL "RNIPP : Répertoire national d'identification des personnes physiques" (2009年)、INPI "Le registre national des entreprises", Cabinet Bougardier "qu'est-ce que le service de publicité foncière ?"、その他Web公開情報を元にBCG分析





# 政府サービス総合ポータルを整備済み。一部手続はワンスオンリーまで実現

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑦ 政府サービス総合ポータル service-public.fr

サービスを一覧から選択、検索もできるが、簡単な質問形式で必要な手続きに案内する導線も用意されている  
例) 住所変更届の場合

**1** Avant de commencer

**2** Mes informations personnelles

**3** Mes nouvelles coordonnées

**4** Les organismes destinataires

**5** Récapitulatif

Les champs marqués d'un \* sont obligatoires

**Avant de commencer**

車両登録、年金、各種保険等、一括変更可能な手続きが表示される

\* Date d'effet (JJMMAAAA)

Avec la date d'effet renseignée, vous pourrez choisir d'avertir les organismes suivants de votre changement d'adresse

Caisse des Dépôts  
 CDC Retraites et solidarité (fonds gérés par la Caisse des dépôts)  
 Système d'immatriculation des Véhicules  
 Enercoop, électricité 100% renouvelable  
 AGIRC et ARRICO  
 Caisse d'Allocations Familiales  
 Caisse Primaire d'Assurance Maladie et COSS

Adresse électronique  Téléphone fixe  Téléphone portable

Ces coordonnées ne seront pas prises en compte par les organismes suivants :
 

- CAF

 vous devrez les déclarer directement sur leurs sites respectifs

COMMENCER

Source: [service-public.fr](https://service-public.fr)



# 電子認証の導入により、行政サービスへのユニバーサルアクセスを実現。利用満足度を向上

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑧ FranceConnect

## 背景

2010年代前半から、フランスのICT政策の重点が、ネットワーク設備等のインフラ整備からデジタルサービス (特に行政サービス) に移行

EU全体で見ると、エストニア等、デジタル先進国にて電子認証サービスの導入が始まっていた

フランスの電子政府/オープンデータの取組の中で、電子政府プラットフォームへのユニバーサルアクセスを提供することを目的の1つとして開発された



Source: [FranceConnect](https://franceconnect.gouv.fr/)

## 概要

### 基礎情報

提供国  
 フランス

提供主体  
ANTS

開始年  
2016年

利用可能サービス  
1,400以上

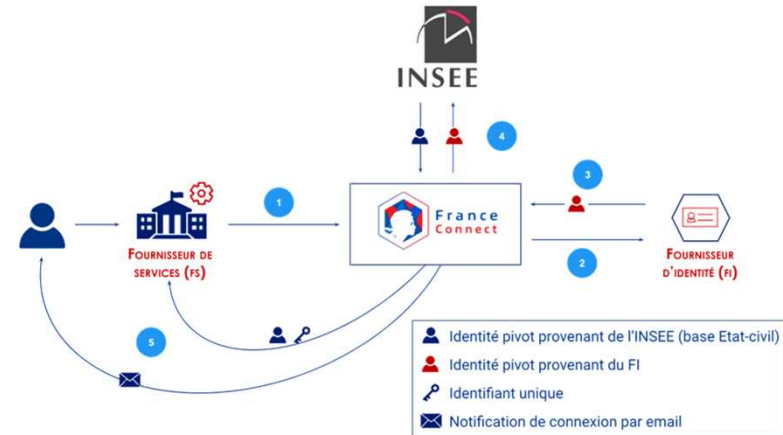
利用者  
4,000万人以上

認証番号  
社会保障番号

### 提供内容

オープンIDによる電子認証サービス。ユーザーの既存の資格情報を使用して、電子認証を与えるため、利用には社会保障番号が必要

- ユーザーが入力した情報を、FranceConnectがINSEEに照会し、認証する



2021年には、高度なセキュリティが必要なサービス (金融取引、口座開設 等)での利用を可能とするFranceConnect+の提供が開始された



# 法人登録時には、様々な番号が発行されるが、SIREN/SIRET番号が統一番号として機能

## ① 法人ベースレジストリに係る項目

### 概要

フランスでは、2つの観点から法人登録が整備されてきた流れがあり、法人登録に絡み、多くの番号が発行される

#### ① 統計的観点

第2次世界大戦中に戦時経済統制のための統計把握のために工業・商業事業所登録を整備。戦後、INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques: 国立統計経済研究所) が管理

#### ② 行政的観点

一般的な法人登録の観点。第1次世界大戦後、ドイツ法を模して商業・サービス登記簿 (Registre du commerce et des sociétés: RCS) を整備

さらにEU加盟後は、EU内で必要とされる番号も必要 (③) となる等、実に6種の番号が法人登記に絡む。1997年にSIREN/ SIRET番号が統一識別番号とされた

### 法人登録/会社設立に係る主な番号

識別番号	概要	番号構成	管轄
SIREN番号	事業者名簿識別システム (Système d'identification du répertoire des entreprises) で管理される各社固有の識別番号。これにより各企業とその管理者を識別することができる	数字9桁	INSEE
SIRET番号	事業所名簿識別システム (Système d'identification du répertoire des établissements) で管理される企業を識別する番号。1企業1つのSIREN番号に対し、1企業で複数保持する場合がある	SIREN番号9桁 + 内部番号 5桁	
APEコード (NAFコード)	企業の主な活動部門 (Activite Principale de l'Entreprise) を識別するコード。主に統計や該当規制 (労働協約等) の確認のために用いられる。会社登録時に、SIREN/SIRET番号と共に各社に割り当てられる	数字4桁+文字	
RCS番号	RCSは、商業活動を行うすべての自然人及び法人のデータベース。商業活動を行うすべての企業が登録する必要がある ※特定の職業 (工芸、農業) では、別の登録簿にも登録が必要	登録都市名 + 事業者区分 + SIREN番号9桁	商業裁判所
VAT番号	EU内での商業識別番号。会社登録/活動宣言時に所在国の税務当局により発行される	国コード (FR) + 2桁SIREN番号 + 9桁コード	財政総局
EORI番号	EUに出入りする商取引の保護を目的としたシステムのための識別番号。税関において各事業者の識別を可能にするEU共同体内の番号	国コード (FR) + SIRET番号14桁	関税 間接税総局





## 様々な番号が発行されるが、1973年以降、手続きはCFEで統一され、ワンストップを実現

② 法人情報の共有/連携状況、③ 役割分担、④ ワンソニーの実現状況 (1/2)

### 概要

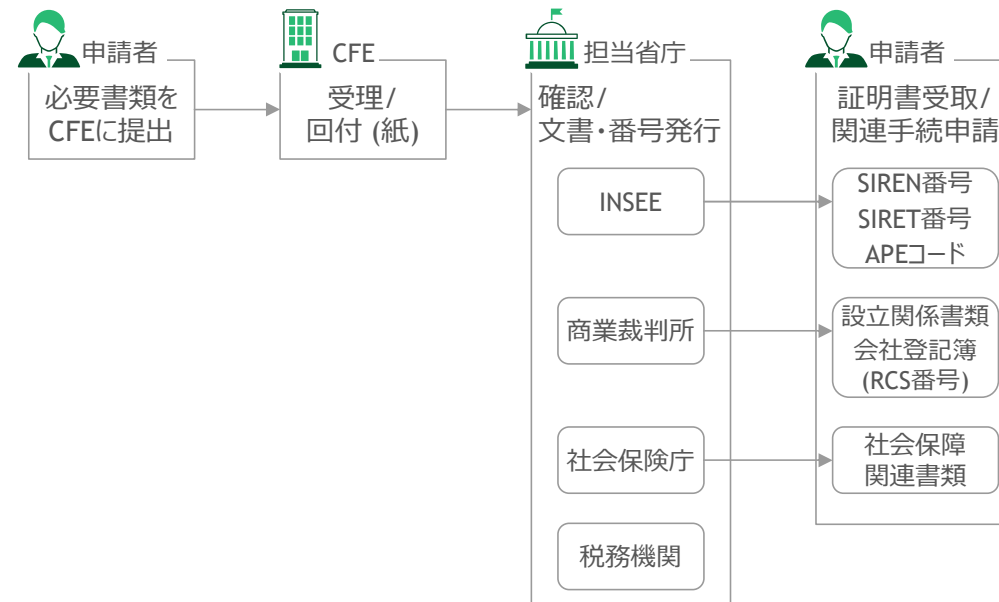
法人登録に関連し、複数の番号が発行されるが、手続きはCFE (Centre de formalités des entreprises:企業登録センター)<sup>1)</sup>に統一されており、ワンストップが実現されている。CFEは、登録や情報変更に必要な情報を申請者に提供し、窓口/サポート業務を請け負うのみで、ワンソニーではない

なお、ワンストップが実現されているのは、法人登録・設立に係る手続のみで、規制業種の許可申請は、別途担当機関での手続きが必要<sup>2)</sup>

#### <法人登録情報>

- 会社名
- 本店/支店所在地
- 設立年月日
- 事業目的
- 発行株式/資本額
- 代表者・役員氏名 等

### 法人登録と法人情報変更の流れ (1973-2022年)



#### ※ 法人情報の変更

具体的な申請項目は異なるが、基本的な手続きの流れ (CFEに書類提出 → CFE経由で処理 → 完了) は同じ

1. CFEは通常、地域の商工会議所等に設置されている。パリに限っては、CFEではなくパリ商工会議所がCFEの役割を担う。2. JETRO「会社設立の手続き:フランス」2016年

Source: 公益社団法人 商事法務研究会「商業・法人登記制度に関する外国法制等の調査研究業務報告書」(2016年)、AT-PLAN株式会社「フランスでの法人設立」2009年、フランス財務省HP



## PACTE法により、2023年1月以降、完全オンラインでのワンストップ化が実現

② 法人情報の共有/連携状況、③ 役割分担、④ ワンスオンリーの実現状況 (2/2)

### 背景

2019年5月成立。企業の成長・変革のための行動計画 (le Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises:PACTE法) は、企業の成長、経営革新、又は雇用促進を目的に、会社法、労働法、知的財産法等幅広い分野の内容を含む新法。企業に対して社会的責任 (環境・社会への配慮、従業員への利益分配等) を求める

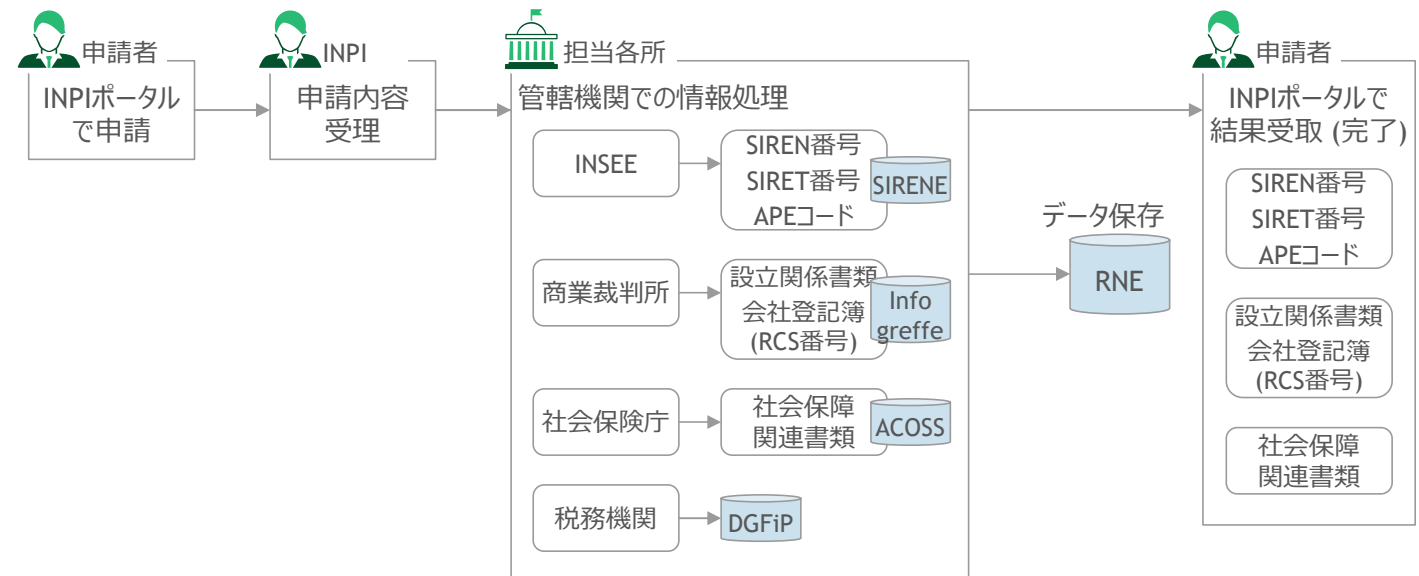
同時に、企業振興の内容も盛り込む。フランスは、伝統的に労働者の権利が強く、社会保障等の企業負担が重い。他国 (ドイツ等) に比べると中堅企業が成長しにくい環境にあるため、主に中小企業をターゲットとした内容が盛り込まれている

法人情報/登記関連として定められている内容としては、以下が挙げられる

- 会社設立手続きの簡素化 (第1条)
- 事業登記簿の統一 (第2条)

### 法人登録と法人情報変更の流れ (2023年-)

次頁参照



※ 法人情報の変更  
具体的な申請項目は異なるが、基本的な手続きの流れ (INPIポータルで申請 → 内部処理 / データ保存 → 完了) は同じ



# Once Onlyを含む行政サービス改革で、企業向けには€40億超の効果を見込む。 個人向けは、利用満足度をKPIとして定期調査を実施

## 5 ベースレジストリ整備による経済波及効果/効率化効果

### 行政サービスの簡素化による効果試算:企業

40億  
ユーロ

企業による申請の簡素化

- Dites-le-nous une foisによる効果: €37億
- 申請のオンライン化: €1,470万
- 税関テレサービスの導入: €100万

4億  
ユーロ

事業成長促進

- 設立証書の提出義務廃止 (CFEから自動送信): €100万
- 零細企業向け会計処理緩和: €4億

2億  
ユーロ

施行のための行政手続き期間短縮

- 窓口一本化等の手続き工程の見直し: €2億

### 行政サービスの簡素化による効果試算:個人 (国民)

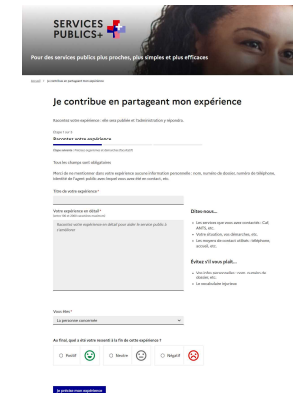
個人 (国民) 向けには、効果試算を出していない。以下の手法により、施策の評価と次期計画を実施している

<評価>

- ユーザーからのオンライン相談の継続的な実施
- 電子申請に関する国民調査の定期実施 (2019年開始、3か月毎)

<次期計画>

- 上記定期調査の結果とオンライン相談内容をベースに次期施策と目標を設定



Source: [Secrétariat d'État à la Réforme de l'État et à la Simplification "PROGRAMME « DITES-LE-NOUS UNE FOIS » Suppression des pièces justificatives pour les entreprises en 2017" \(2015年\)](#), [SGMAP "La simplification au service de la compétitivité des entreprises" \(2016年\)](#), [La préfecture et les services de l'État en région "Dossiers : Les mesures de simplification de l'Etat destinées aux particuliers et entreprises" \(2018年\)](#), [Services Publics+](#), [GDX TIMES 「レポート:フランスの電子申請」\(2020年\)](#)



## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

社会情勢/背景  
(Why)

- 1990年代のネット普及時代から積極的にIT政策を展開。ミニテル普及でやや乗り遅れた新しいデジタル化に対応するため、EUの取組にも影響を得ながら、デジタル共和国を志向

位置づけ・目的/  
データ項目  
(What)

- 既存の体系 (国-地方で業務分担、分野別識別番号 (統一識別番号の不在)) をベースとしつつ、データ整備を進め、オープンデータ、Dites-le-nous-une-fois、L'Etat prateformeを推進
  - 公共データの収集・整備・提供により、国家として新しいサービスを容易に生み出す環境が整備されるとの考え
  - 公共データの整備により行政サービスの利便性を向上。コスト削減や事業成長を支援

整備/  
普及  
方法  
(How)

推進  
組織

- 首相に権限を集中。官邸組織が中心となり、実務を担当
  - 組織は再編が多いが、首相直下の組織が省庁間調整等デジタルプロジェクトを主導

推進  
方法

- 開発/運用体制共に、既存をベースとして推進
  - システム面:データ交換APIを政府で開発し、標準として展開
  - 体制:省庁間調整組織を首相直下に配置
- 行政のデジタル化を徹底して推進。電子認証もまずは行政システムで導入し、その後民間展開

法制度

- 適宜法整備によりデジタル化を進めている
  - 但し、最も重要となる個人情報保護法案自体は、大きな改正はされていない
  - したがって、引き続き、統一識別番号は不在 (NIRが国民識別番号とされているが、その利用には大きな制限が付く)

連携  
基盤

- APIを整備

### 我が国の取組みへの示唆

- 
- 目指すイメージ/ステップを明確にして進めることが必要
- 効果に至るまでのエコシステム (利便性の向上→コスト削減、事業成長等) を明確に持つことが重要
- 既存の行政システムが確立しており、それを基にデジタル化を進める場合、省庁間調整=プロジェクトそのものとなるため、専門組織が必須
- 新規開発のみを志向するのではなく、システム/体制として確立した既存システムがあれば、有効活用
  - 但し、データ面では、品質担保の課題が残るため、統合識別番号等 キー項目等の検討が必要
- 既存システムを含むDB間の相互運用性の担保を法制度で推進
- 共通基盤を整備する上では、API・プラットフォーム等の基盤構築のみならず、サービス間の相互運用性やデータ・技術等の標準化が重要

---

ドイツ



— : 政府の戦略・法制度改定  
 — : EU全体の戦略・規制・宣言



ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
 調査結果詳細

# 行政のデジタル化も早期に着手。EUの流れを受け、オープンデータ・地理空間データ整備等を推進。レジストリの整備/OOPの実現に向け、政治制度・国内法の課題の克服を進める

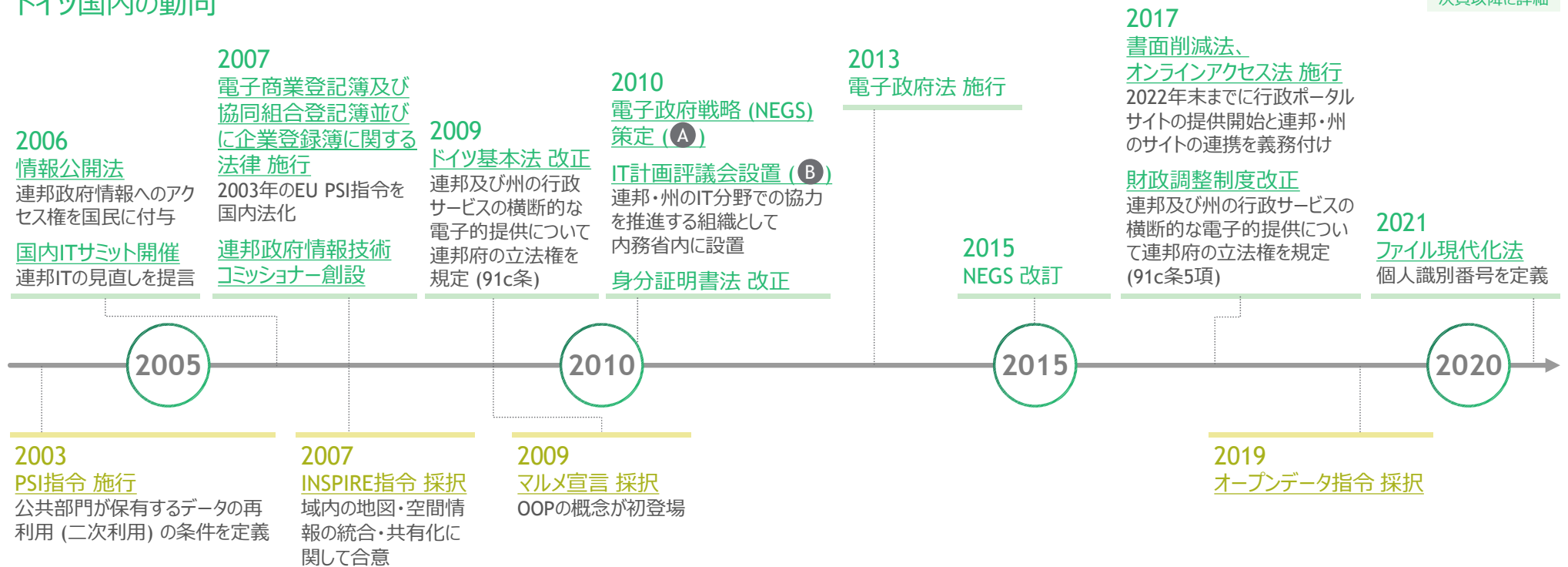
## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ

行政機関内手続の電子化の推進

市民サービスを含む行政手続の電子化の推進

### ドイツ国内の動向

次頁以降に詳細



### EUの主な動向

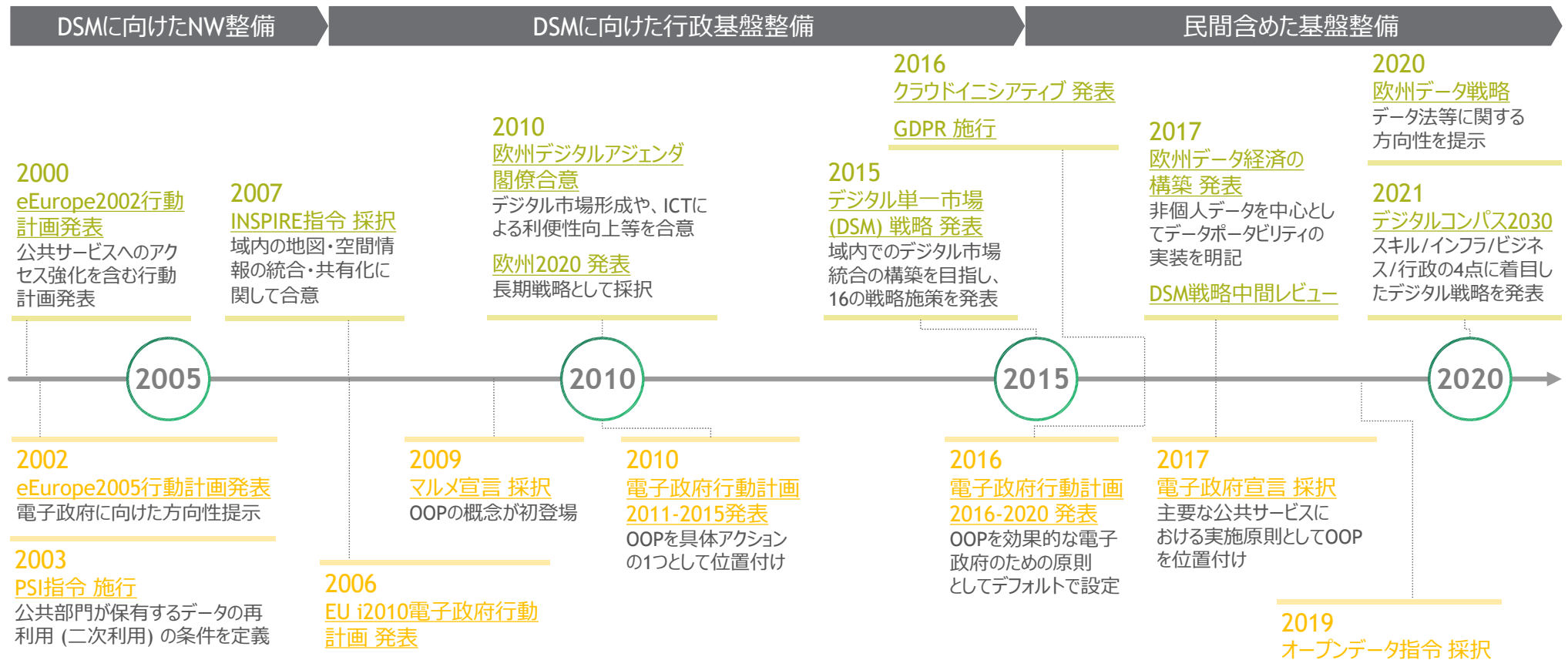
Source: Web公開情報を元にBCG分析

— : デジタル/データ戦略全体関連の戦略・規制・宣言  
 — : 電子政府/オープンデータ関連戦略・規制・宣言



ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
 調査結果詳細

参考) EUは2000年前後より、デジタル単一市場整備のために、電子政府を志向。公共データを中心とした整備を進め、2010年代以降は民間データを含めた基盤整備を進める  
 EUのデジタル戦略



Source: Web公開情報を元にBCG分析



# 電子政府を実現するため、連邦・州・地方自治体から成るIT計画評議会を設置。連邦・州関係者の合意に基づき取組を進める

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ①A 電子政府国家戦略

## 概要

名称 • 電子政府国家戦略  
(Nationale E-Government  
Strategie)

公布  
時期 • 2010年発表  
• 2015年改訂

所管  
組織 • 内務省 (IT計画評議会)

目標 • 社会変化によりもたらされる経済的・社会的・技術的課題の克服に寄与する行政 (電子政府) の構築

## 詳細

背景:社会変化によりもたらされる様々な課題に対する行政の貢献の可能性

- 資金や熟練労働者の不足による行政の効率化・有効性の必要性
- グローバルな競争のための拠点の確保・強化の必要性
- 人口動態の変化を色濃く受ける地方におけるインターネットアクセスの提供の必要性
- 技術革新によるデータやセキュリティ保護の課題に対応するための新しい協力・戦略の必要性 等



### ① IT計画評議会 (IT-Planungsrat) の創設

情報化社会においても、政治的な決断が行政の行動の基礎となる点は同じ。複雑性が高い行政手続きも、電子政府が実現すれば、政治的な決定や法的規制の迅速且つ効率的な実行が可能となるという考えに基づき、連邦・州との契約により、内務省内に専門機関を設置

<主な役割>

- 情報技術に関する連邦政府と州の協力関係の調整
- 学際的なIT相互運用性及びITセキュリティ標準の採択 等

### ② ミッションステートメント2015の採択

電子政府に向けた連邦政府、州、地方自治体の行動指針として、6分野20項目を提示。2015年版では、5分野16項目に更新された



# 連邦政府内の担当コミッショナーが政府プロジェクト全体を管轄し、コミッショナーが議長を務めるIT計画評議会が中心となって、連邦・州の連携と各種標準の策定等の実務を担う体制

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② IT計画評議会

## 概要

### 連邦IT

連邦IT管理、連邦IT統合プロジェクト  
担当

連邦政府情報技術  
担当コミッショナー

### 内務省

連邦レベルでの電子国家戦略と  
IT政策 担当

IT計画評議会

### その他省庁

必要に応じて連邦プロジェクトや  
戦略立案に関与

## 詳細

### 連邦政府情報技術担当コミッショナー

(Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik)

- 設置: 2007年
- 目標: 省庁間のIT調整の省庁間のIT管理への発展
- 主な任務/担当プロジェクト:
  - 連邦ITに関する戦略的課題の解決に責任を負い、連邦ITに関連する立法プロセス及び政府プロジェクトに関与
  - 連邦ITに関して、州・民間企業の窓口となる
- 責任者: Dr. Markus Richter (内務省国務長官)

### IT計画評議会 (IT-Planungsrat)

- 設置: 2007年
- 目標: 情報技術に関する連邦政府と州の協力関係の調整
- 主な任務/担当プロジェクト: 電子政府プロジェクト、コアネットワークのインフラ計画、セキュリティ標準の策定 等
- 参加者: 連邦政府情報技術担当委員、連邦データ保護担当者、州代表 (16名)、地方自治体代表 (3名)

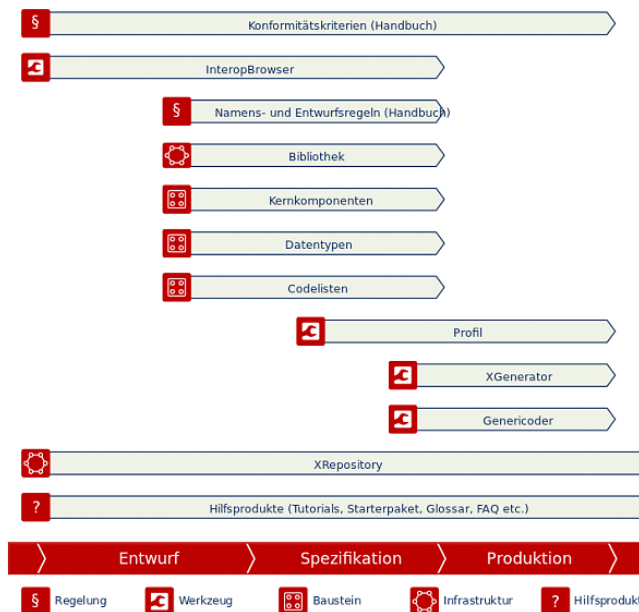


# ドイツ政府では、行政のデジタル化に向けて様々な技術標準を整備

## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ

### XÖV標準

- 電子政府における電子データ交換のためのIT標準の体系的な開発と提供のために策定された技術標準
- システム間の情報交換のためのツールである Xgenerator等のコンポーネントが含まれる



### その他の規格

#### DVDV

- 行政機関間でのペーパーレスプロセスを支援するための標準インフラ

#### FIT-Connect

- 行政サービスの申請者と管轄同局との間のコミュニケーション標準
- オンラインアクセス法の実行の1つとしてFITKO (Föderale IT-Kooperation) により開発された





# 電子政府の実現を加速するために、2017年にレジスター近代化に関する提言書を発表。 2000年のレジスター近代化法の成立へ

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ:「市民や企業向けサービスの充実:管理のデジタル化とレジスター近代化」提言書 (1/3)

## 背景/目的

電子政府/行政のデジタル化の遅れに  
対する危機感を背景に、国家規格管理  
委員会が外部機関と共に作成した  
提言書

- オンラインアクセス法により、2022年  
までに行政サービスを完全デジタル化  
することが計画・明言されたが、ドイツ  
の電子政府への歩みはあまりにも遅い
- 連邦・州・地方自治体の協力は  
緩やかで、連携が取れていない
- 国際基準でトップクラスの行政  
サービスの提供が出来ていない

本提言書をベースとして、新たな法案が  
検討され、レジスター近代化法 (2000年)  
が成立

## 概要

### ドイツの現状課題の分析

- 200を超える行政・統計レジスター
  - 行政機関によるレジスターの分断 (連邦政府内、州、市町村、裁判所、商工会議所等)
  - 登録情報間のギャップ (データ品質の問題)
  - 統一識別番号の欠如 (データ品質の改善を阻害)

### レジスター近代化のターゲットイメージ

- ほとんどの登録簿を標準化されたデジタル・インターフェースでアクセスできるようにし、データのリンク可能性と質を一元管理することが必要
- 長期的な施策となるため、短期的には、主に市民や企業にとって魅力的な電子政府を構築することに焦点を当てるべき

#### <ターゲットのポイント>

1. 特定の登録簿をデジタルアクセスのための全国的なインフラに統合する
2. 個人、企業、建物、アパート、土地のデータ保護要件に準拠した識別番号を作成する
3. 主要な情報の質と範囲を改善する
4. 登録簿の近代化を管理する中央組織を設立する



## 具体的なシステムイメージ、ロードマップ、効果・費用資産を含めて提言

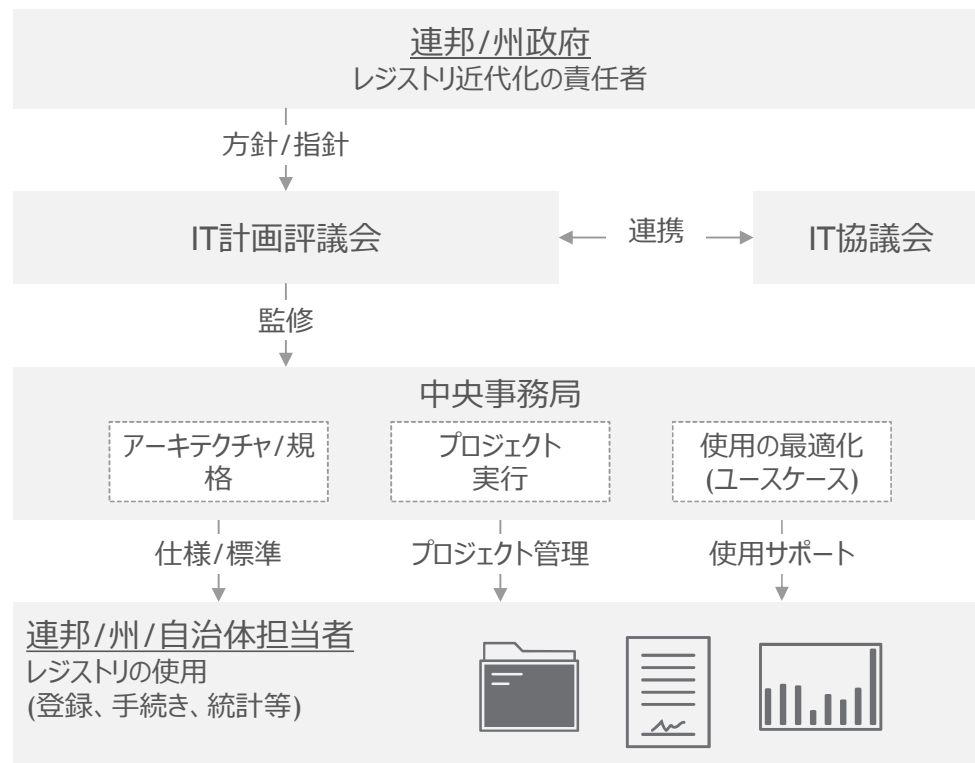
Source: [Nationaler Normenkontrollrat "Mehr Leistung für Bürger und Unternehmen: Verwaltung digitalisieren. Register modernisieren." \(2017年\)](#)、  
[Nationaler Normenkontrollrat "Registermodernisierung in Angriff genommen - Bundesregierung beschließt Registermodernisierungsgesetz" \(2020年\)](#)



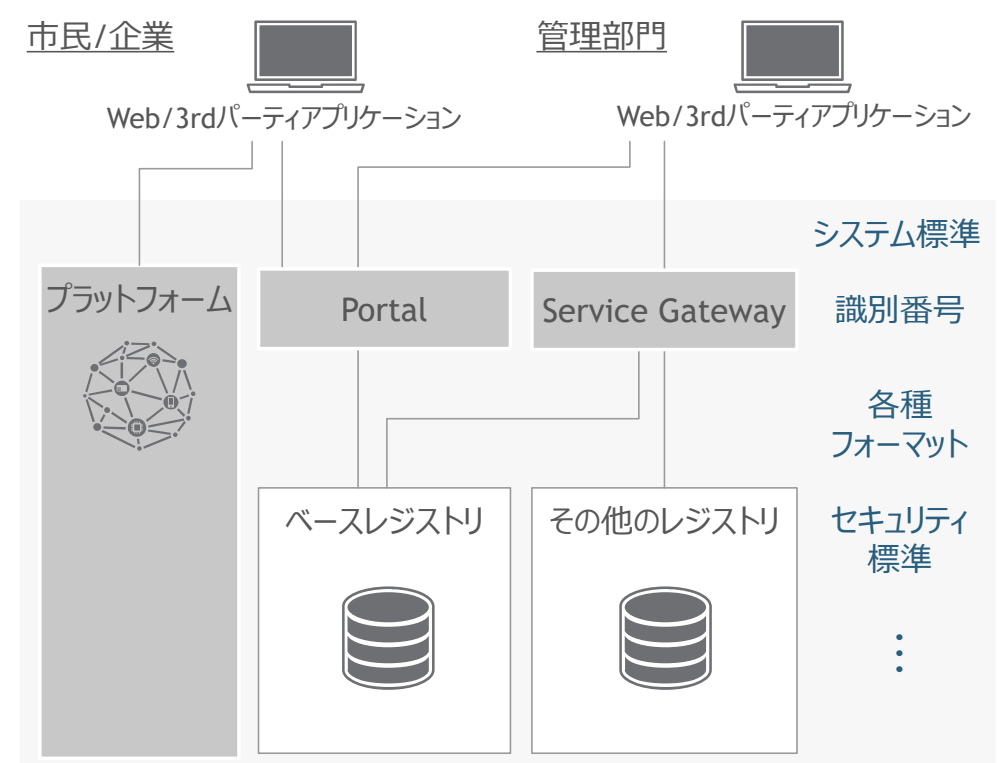
# レジスターの近代化は国家横断的な取組であるため、効果的な中央管理体制が必要。 その上で、データ交換のための拘束力ある標準と共通の技術基盤を検討することを提言

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ:「市民や企業向けサービスの充実:管理のデジタル化とレジスター近代化」提言書 (2/3)

## 近代化されたレジスターの管理イメージ



## レジスターのアーキテクチャイメージ





## レジスターの近代化により、市民・企業で€24億、行政で€39億のコスト削減を見込む

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ、⑤ ベースレジストリ整備による経済波及効果/効率化効果  
「市民や企業向けサービスの充実:管理のデジタル化とレジスター近代化」提言書 (3/3)

### 市民・企業が利用する行政サービスの上位30-35項目の完全デジタル化の効果・費用試算

#### 効果



	情報入力	証拠提出	移動/待機時間	申請書提出	合計
市民	42% 時間削減	4,100万時間削減	68% 時間削減	300万時間削減	<b>47% 時間削減 (8400万時間)</b>
企業	51% コスト削減	60% 時間削減 (€3.4億相当)	99%~ コスト削減 (€1億)	74% コスト削減 (€3700万)	<b>54% コスト削減 (€10億)</b>
行政	<b>59% 時間削減 6400万時間 €39億相当</b>	<b>統計 (国勢調査) 87% コスト削減 1調査€5.8億</b>			

#### 費用



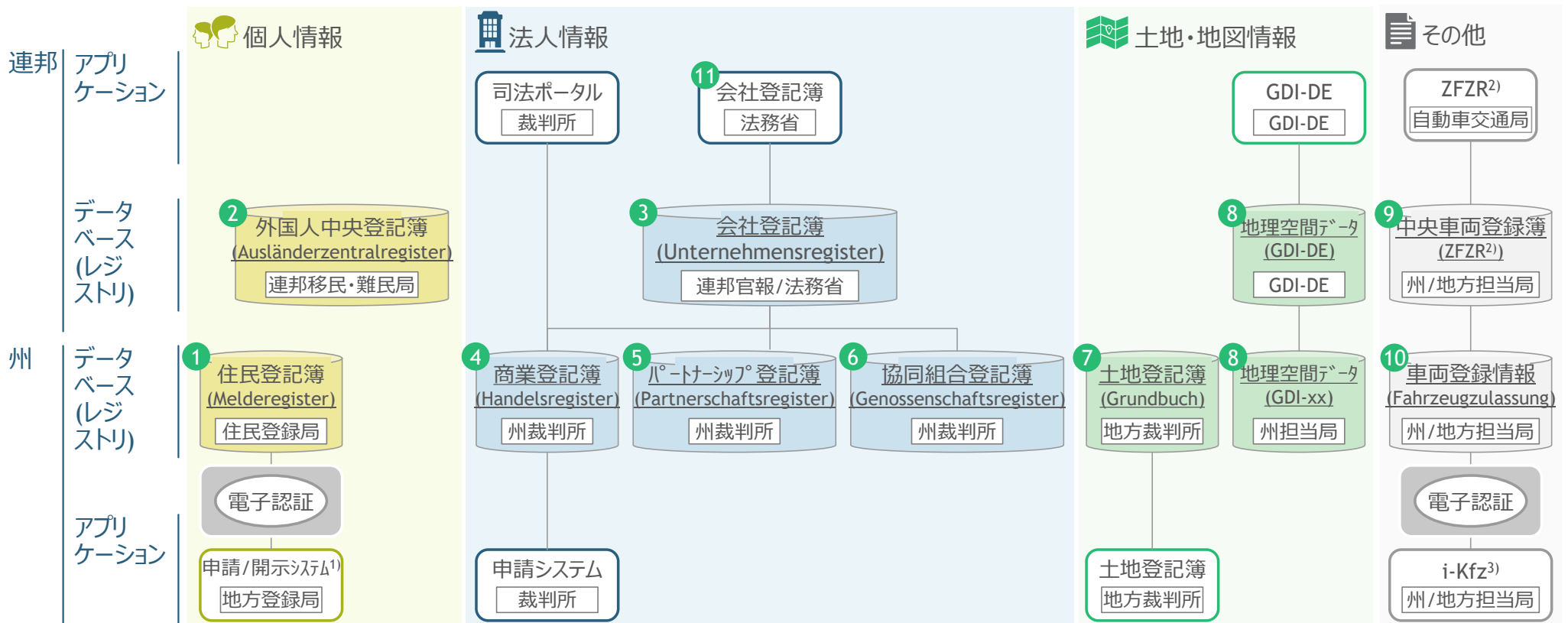
単発投資				運用コスト	
基本データプログラム	(更なる)技術標準化	統一識別番号導入	育児手当電子化	追加人件費	レジスター運用
€4.5-5.5億	€0.7-1億	€0.2-0.5万	€0.6-1億	€500-1,500万 (年間)	€1.55-1.85億 (年間)





# 連邦で統合DBを構築し、各州のレジスターと連携。レジスター間の連携・情報提供は、IT計画評議会策定の標準に則って実施

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担



1. 住民登録内容の開示は、オンライン実施が可能。登録については、オンラインアクセス法の施行を受けて、現在準備中。ハンブルク州での試験実施段階 ([Bundesministerium des Innern für Heimat "Die elektronische Wohnsitzanmeldung"](#))。2. Zentralen Fahrzeugregisterの略。3. i-Kfzは、ドイツ運輸省 (Bundesministerium für Digitales und Verkehr: BMDV) による車両登録のオンライン化プロジェクトだが、その実装・管理は州及び自治体の責任範囲 ([BMDV "Internetbasierte Fahrzeugzulassung"](#))

Source: Web公開情報を元にBCG分析



## 分野別の整備となっている。統一識別番号も分野によっては不在

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担 データ収集・ 整備	情報提供・ 連携先			利用費用
						データ管理	政府	企業	
①	個人情報	Melderegister	ドイツ居住者の住民票	個人識別番号、氏名、生年月日、出生地、性別、国籍、配偶者の有無、現住所、転入・転出日、身分証明書 (パスポート) 情報 等	住民登録局		✓	※州法による <sup>1)</sup>	無償/ 有償 <sup>1)</sup>
②	個人情報	Ausländerzent ralregister (AZR)	少なくとも3か月以上のドイツ 滞在・居住歴を持つ外国 人及び短期のビザ申請者 等のすべての外国人情報	AZR番号、氏名、生年月日、出生地、性別、国籍、配偶者の有無、 写真、出身国の最終居住地、宗教 (任意)、その他国籍に関する情報、 身分証明書 (パスポート) 情報、在留資格及びそれに伴う情報、庇護 関連情報 <sup>2)</sup>	連邦移民・難民局		✓ <sup>2)</sup>		無償/ 有償 <sup>2)</sup>
③	法人情報	Unternehmens register	ドイツ国内の法人に関する 総合的な情報	Handelsregister/Partnerschaftsregister/Genossenschaftsregist erに含まれる情報、官報掲載情報 (財務諸表 等)、その他裁判所/ 証券取引当局による発表、株主公開情報 等	連邦官報/法務省		✓		無料 <sup>3)</sup>
④	法人情報	Handels- register	法人の登記情報	商業登記番号、会社名、本店・支店住所、設立年月日、事業内容、 発効可能株式総数、資本金額、役員・代表者氏名/住所、新株予約 権情報、組織再編情報、解散情報、その他登記記録に関する情報	州/地方裁判所	✓	✓	※ <sup>④</sup> で公開	— ( <sup>④</sup> で 公開)
⑤	法人情報	Partnerschafts register	フリーランス (リベラルな 職業) の登記情報	会社名、登録事務所、関係者情報 (役職、氏名、居住地、生年月 日)、パートナーシップの目的、代表権に関する情報、その他登記記録 に関する情報					
⑥	法人情報	Genossen- schafts register	3人以上から成る協同 組合の登記情報	協会名、設立目的、協同組合理約、取締役会及びそれに該当する 組織の任命証書、監査法人情報、理事会メンバー情報、解散情報					
⑦	土地・ 地図情報	Grundbuch	不動産・土地の登記情報	建物/土地区画、面積、使用用途、共有情報 (共有財産の場合)、 所有者情報、土地・不動産に関する債務情報	地方裁判所		✓		有償
⑧	土地・ 地図情報	GDI-DE (GDI-xx)	地理空間データ	基準点データ、地籍データ、地形図データ	各州担当局/GDI-DE		✓ <sup>4)</sup>	✓ <sup>4)</sup>	無償 <sup>4)</sup>
⑨	その他	Zentrales Fa- hrzeugregister	中央車両登録簿	Fahrzeugzulassungに含まれる情報	連邦自動車交通局		✓	✓	無償/ 有償
⑩	その他	Fahrzeugzulas sung	車両登録情報	車両識別番号 (ナンバープレート番号)、車両登録証明情報 (公開 暗証番号等)、自動車保険番号、名義人情報、名義人口座情報、 委任状/後継人情報 (未成年の場合)	地区担当局		✓	✓ ※ZFZR で公開	

1. ベルリンの場合、公的機関へのデータ送信は無料。一部公開拒否申請も可能だが、公的機関がその業務の範囲内でのデータ利用の場合、情報は自動的に送信される。公的機関以外による紹介請求は、登録者自身による紹介も含めて個別受付 (有料)。Service-Portal Berlin "Melderegisterauskunft einholen"、2. 庇護希望者の場合、指紋、目の色、裁判情報等も含まれる。公的機関は、政府指定の標準を満たせば、無料で情報が自動送信される。公的機関以外も情報開示を求めることはできるが、身分証明を含む請求とその審査が必要 Gesellschaft für Freiheitsrechte "Das Ausländerzentralregister" (2022年)、3. 年次財務諸表の検索及び証明は有償 Unternehmensregister "Kosten der Nutzung"、4. GDI-DEの情報は、標準化されたインターフェースを通じて自由に利用可能。情報閲覧の場合は、GovDataポータル等、GDI-DEのデータを利用しているサービスを利用 GDI-DE "Geodatenkatalog.de: Zentrale Informationsammlung zu Geodaten und Geodatendienste"、



## 参考) 2017年提言の通り、ドイツには長らく統一識別番号が不在であったため、データの品質担保が困難であったが、近年、各分野ごとに統一の動きがある

ドイツにおける統一識別番号の導入

### ファイル現代化法による個人識別番号の導入

- ドイツでは、欧州で最も厳しいと言われる個人情報保護法と保護意識を背景に、統一識別番号は存在してこなかった (分野別番号方式)
  - 実務面では、住民登録を契機に税務庁が割り当てる税務番号が実質的な個人識別番号として機能してきた
  - ただし、その利用は法律上相当限定 (財務当局での処理に限定) されており、広く個人情報を取扱うことは難しい状況
- 2021年のファイル現代化法では、従来の個人識別番号の利用可能範囲を広げ、デジタル社会 (レジストリの近代化/行政のデジタル化) に適用する内容とした

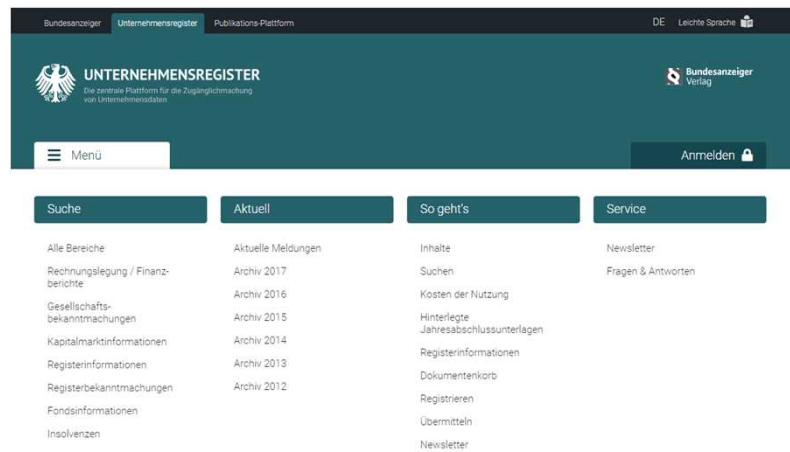
### Wirtschafts-IDの導入計画

- 連邦中央税務署が、納税者に一意の識別しを割り当て、経済的に活動する個人が、すべての種類の税金に対して1つの納税IDを持つ計画が進行中
- フリーランス、法人等、活動形態にかかわらず、経済活動 (ビジネス) を営む個人に与えられるビジネス識別番号
  - DE+9桁で構成され、VAT番号と一致することが予定されている
  - 2008年の租税法改正で制定された制度だが、実装作業中であり、2022年1月時点で番号発行は開始していない



## 法人情報はオープンデータ化されているが、PDFでの提供が主

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑪ Unternehmensregister



Firma	Menge	Dokumente	Geschäftszeichen	USt.	Preis *
Siemes Beteiligungs-GmbH Krefeld HRB 8217	1	Aktueller Abdruck (AD)	Geschäftszeichen	0%	0,00 €
			Zwischensumme (inkl. USt.)		0,00 €
			Nettosumme		0,00 €
			Zu zahlende USt.		0,00 €
			Gesamtsumme (inkl. USt.)		0,00 €

一部を除き、情報は無料でDLが可能

alsregister B des gerichts Krefeld	Abteilung B Wiedergabe des aktuellen Registerinhalts Abruf vom 01.02.2023 23:23	Nummer der Firma: HRB 8217
Abdruck	Seite 1 von 2	

Anzahl der bisherigen Eintragungen:

- 2
- a) Firma:  
Siemes Beteiligungs-GmbH
  - b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen:  
  
Nettetal  
Geschäftsanschrift: Fongern 21, 41334 Nettetal
  - c) Gegenstand des Unternehmens:  
  
Gegenstand des Unternehmens ist der Fleischhandel und der Betrieb einer Großschlachtereier, weiterhin insbesondere die Beteiligung als persönlich haftender Gesellschafter in einer Kommanditgesellschaft, deren Gegenstand mit dem vorstehenden identisch ist.  
Die Gesellschaft ist berechtigt, weitere gleichartige oder ähnliche Unternehmen zu errichten oder bestehende zu erwerben oder sich an diesen zu beteiligen.
3. Grund- oder Stammkapital:  
50.000,00 DEM
4. a) Allgemeine Vertretungsregelung:  
  
Die Gesellschaft hat einen oder mehrere Geschäftsführer. Ist nur ein Geschäftsführer vorhanden, so vertritt dieser die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer gemeinschaftlich oder durch einen Geschäftsführer zusammen mit einem Prokuristen vertreten.  
Beim Vorhandensein mehrerer Geschäftsführer kann jedem einzelnen von ihnen durch Beschluss der Gesellschafterversammlung die Befugnis zur Alleinvertretung eingeräumt werden.  
Den Geschäftsführern kann durch Beschluss der Gesellschafterversammlung Befreiung von den Beschränkungen des § 181 BGB erteilt werden, ebenfalls kann Liquidatoren Befreiung von den Beschränkungen des § 181 BGB erteilt werden.  
  
b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftender Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis:  
  
Einzelvertretungsberechtigt mit der Befugnis im Namen der Gesellschaft mit sich im eigenen Namen oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte abzuschließen:  
Geschäftsführer: Siemes, Johannes, Kaufmann, Nettetal  
Geschäftsführer: Siemes, Willy, Viehhandelskaufmann, Nettetal
5. Prokura:  
---
6. a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag:

会社登記簿に格納されている様々な情報を閲覧・取得可能  
例) 経理・財務報告、会社のお知らせ、資本市場情報、レジストリ情報、  
登録通知、ファンド情報、倒産情報 等



## 法人登録は、公証人を介して行われ、裁判所が管轄する商業登録簿に登録される

### ① 法人ベースレジストリに係る項目

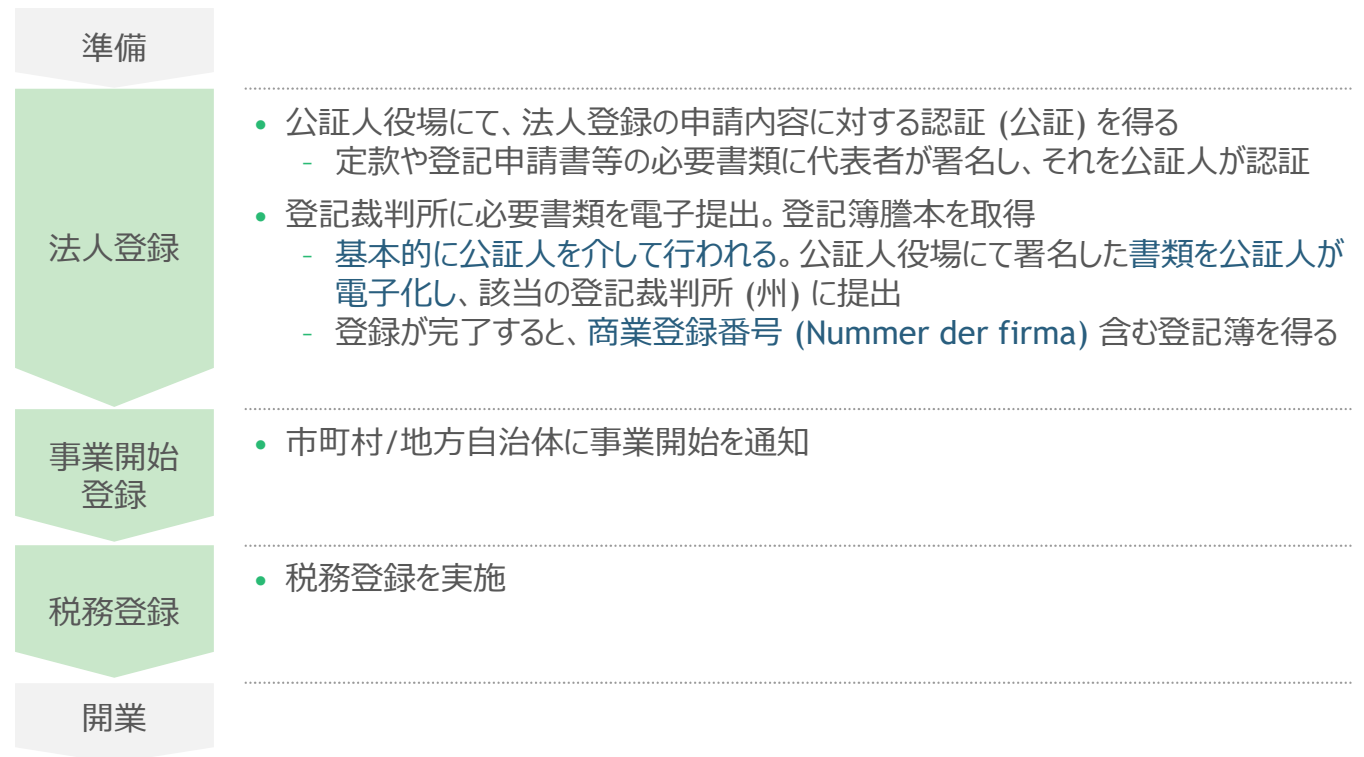
#### 概要

ドイツの法人登録 (商業登記簿 (Handelsregister) 登録) は、商法で「電子的に、公的に認証された形式で (申請が) 提出されること」(12条1項) 及び、商業登録簿自体が「電子的に運用される」こと (8条1項) が定められている。そのため、法人登録は公証を得た申請書類を管轄機関 (裁判所) に電子提出することで実施される

法人登録は、裁判所が運営するが、実質的には州 (Land) 裁判所が運営を担っており、細かな申請項目や方法 (例:電子提出の方法) は、州により異なる

この後、事業運営者は担当局に事業開始を通知する (Gewerbeanmeldung)。事業開始登録の後、税務手続が実施される。事業開始/税務登録も基本的には地方自治体が担っており、管轄の担当局が担当する

#### ドイツにおける開業までの流れ



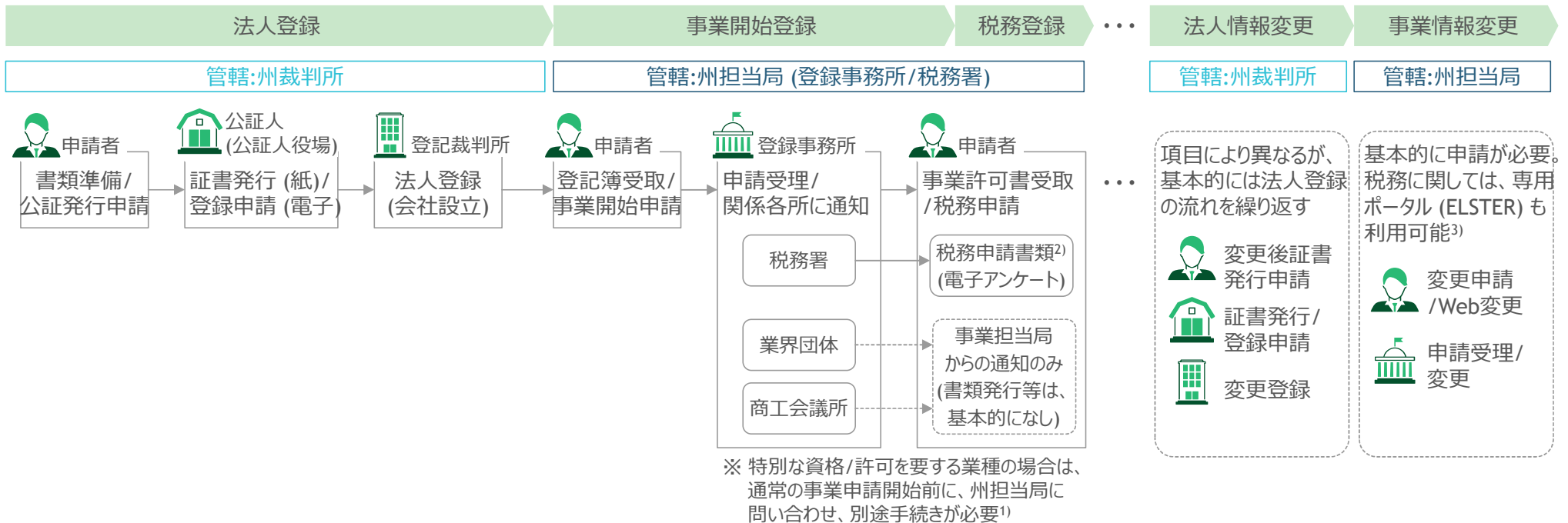
Source: 公益社団法人 商事法務研究会『商業・法人登記制度に関する外国法制等の調査研究業務報告書』(2016年)、デュッセルドルフ日本商工会議所「ドイツにおける現地法人設立の手引き」2020年、Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen "Existenzgründung"



# 手続は州が管轄するが、法人登録は裁判所、事業登録/税務登録は行政と担当が異なる。 法人情報の変更の際も双方での手続が必要で、ワンスオンリーは実現していない

## 4 ワンスオンリーの実現状況

法人登録と法人情報変更の流れ: ノルトライン=ヴェストファーレン州の例



1. 資格を有する職業 (Meisterpflicht) や、商業規制 (Gewerbeordnung) 対象外の業種で、特別な手続きが必要とされる (Gewerbeordnung "Fehler bei der Gewerbeanmeldung verhindern", "In welchen Berufen gibt es die Meisterpflicht?"). 2. 通常、登録事務所で事業開始申請 (Gewerbeanmeldung) が受理され、登録が完了すると、税務署に自動で通知され、アンケートが届く。記入し、税務署に電子送付することで、税務登録が完了する。3. 納税システム ELSTER で実施が可能。既にELSTERアカウントを持っている場合は、税務申請書類 (電子アンケート) もELSTER経由で申請可能  
Source: 公益社団法人 商事法務研究会『商業・法人登記制度に関する外国法制等の調査研究業務報告書』(2016年)、デュッセルドルフ日本商工会議所「ドイツにおける現地法人設立の手引き」2020年、Finanzverwaltung Nordrhein-Westfalen "Existenzgründung"



## 登録情報は、司法ポータルで公開されているほか、会社登記簿でも公開されている

② 法人情報の共有/連携状況、③ 役割分担

### 背景

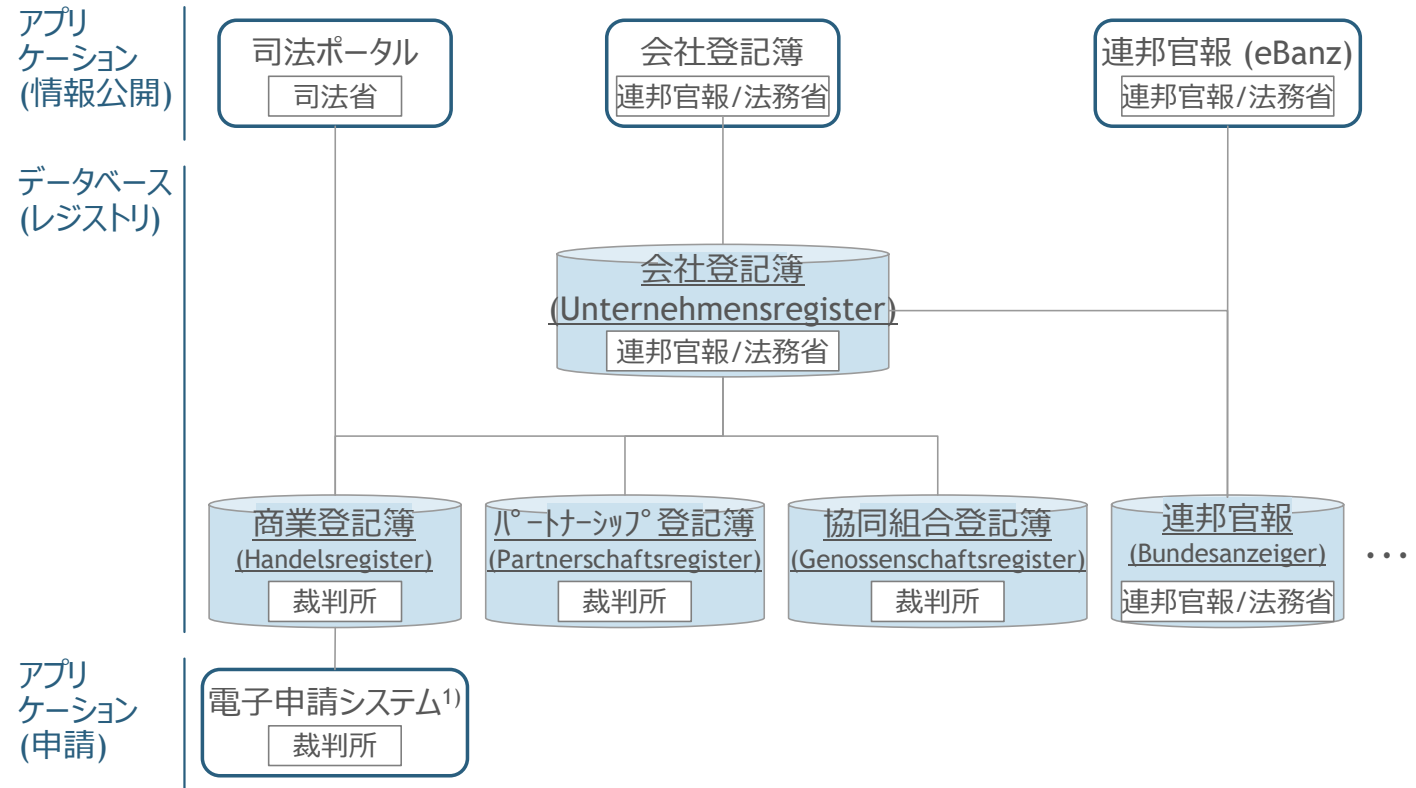
ドイツでは、2003年の改訂EU開示指令を受けて、電子商業登記簿及び協同組合登記簿並びに企業登録簿に関する法律 (2007年施行) を制定し、情報開示と行政手続きのオンライン化を進めた。

商業登記簿のオンライン化・情報公開も進められ、以下のような情報が商業登記簿として整備された。司法ポータルや会社登記簿で公開されている

<商業登記簿に含まれる情報>

- 商業登記番号
- 会社名及び会社形態
- 本社/支店住所
- 設立目的
- 代表者
- 管轄登記裁判所
- 株式資本額
- 破産手続/会社削除情報 等

### 法人情報に係るシステムイメージ



1. パートナーシップ登録簿は、フリーランス/自由業 (Freien Berufe) の登録簿。パートナーシップ登録簿への登録方法等は法人登録同様 (事業開始申請を州担当局に提出)

Source: Für-Gründer.de "Eintrag in das Partnerschaftsregister", Kanzlei JUHN Partner "Unternehmensregister & Bundesanzeiger - Informationen zu Unternehmen" 2021年、Sofort Handelsregister "Jahresabschluss und Bilanz einsehen" 2022年



## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 人口動態の変化等、行政のデジタル化への取組みの必要性
- Industry4.0の提唱等、産業IT化を主導するものの、行政のデジタル化は難航
  - 歴史の中で強固に確立された連邦制によるシステム/業務の分断 (強い州権限)
  - 厳しい個人情報保護意識を背景とした統一識別番号の不在/マッチング処理への抵抗
  - 連邦-州を跨ぐ既存システム改革を行うことが難しい規模の人口 (コスト懸念)

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- 他国に遅れる行政のデジタル化の実行を目指し、2017年提言書のターゲットイメージを目指して取組み

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- 連邦-州の連携が肝。そのために、専門組織 (IT計画評議会) を設置し、取組を推進

##### 推進 方法

- 技術標準の策定と展開
  - 既存システム/組織体制が確立されているため、技術的にもプロジェクト推進的にも「連携」をメインとして取組 (連携 + 中央レジストリへの統合)
  - 「連携」が可能となるよう、システム標準を中心に整備

##### 法制度

- デジタル化を進めるために法制度改正が必要。必要な法改正を行ったうえで、取組み
  - IT/行政サービス関連の連邦権限の拡大、連邦-州の連携の法定義
  - 統一識別番号の法制度化

##### 連携 基盤

- システム標準を展開

### 我が国の取組みへの示唆

- -

- 難航する場合、明確なターゲットイメージが必要

- 連携組織を設置するだけでなく、その組織にどれだけの権限を持たせられるかも重要 (ただし、現時点の進捗では評価が難しい)

- 行政機関内でもシステムの分断がある場合には、行政内のためだけでも標準の展開が必要

- 法による制約が多い場合は、工数がかかっても、まずは法整備をおこなう
  - 法改正議論の中で、ターゲットイメージも固まる

- 共通基盤を整備する上では、API・プラットフォーム等の基盤構築のみならず、サービス間の相互運用性やデータ・技術等の標準化が重要



---

イギリス

— : 政府の戦略・法制度改定

— : 政府によるデータ・サービスの拡大

— : 政府によって開発されたAPI・サービス

ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
調査結果詳細

## 国民ID制度の検討、行政サービスのデジタル化等、レジストリの整備は政府内で幾度も検討されるも未だ各組織のデータは分断されたままで、近年再検討を進めている

### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ

#### 制度個別番号の導入、国民ID制度の廃止

**1948**  
国民保険番号制度の導入  
社会保険の管理が目的

**1996**  
国民医療番号制度の導入  
医療記録の管理が目的

#### 行政サービスのデジタル化を推進するも難航

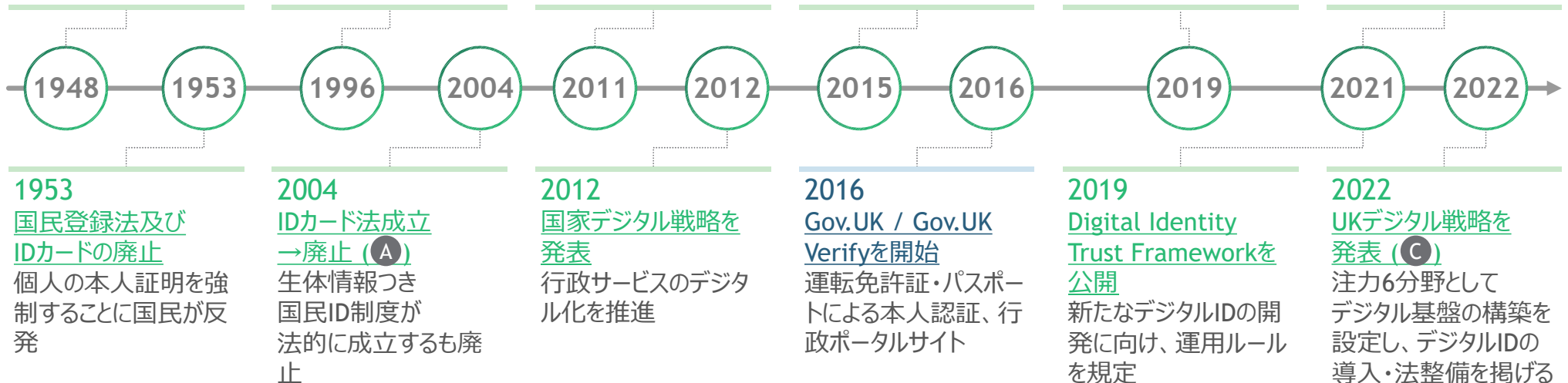
**2011**  
デジタル化推進組織を設置 (B)  
Government Digital Services(GDS)を内閣府に設置

**2015**  
公共情報再利用規則の施行  
公共部門での情報を、当初用途以外でも再利用可能に

#### 推進体制を見直し、戦略を再検討

**2019**  
データ政策の主導権がGDSから移管 (B)  
デジタル文化メディアスポーツ省へ移管

**2021**  
国家データ戦略を発表  
公共サービスの向上を目的に、データ品質の向上や相互運用性向上を掲げる





# 2004年に国民ID制度の導入に向け法整備を進めたが、政権交代、国民の反発から廃止

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② A IDカード法

## 背景

個人情報の盗用・偽装による公共サービスの不正受給の発生及び2001年に発生した同時多発テロを受け、国家の安全保障・テロ対策に対する機運が高まり、国民ID制度の導入を検討

一方で、1953年に国民登録法が廃止されて以降、個人の身元を証明する行為は強制されるべきではないという価値観が根強く残存

## 政府のイニシアティブ

### 概要

名称  
IDカード法  
(Identity Card Act)

所管組織  
内務省  
(Home Office)

開始年  

- 2004年に国会提出
- 2006年に成立

### 詳細

目的  
「英国の個人に関する登録可能な事実の安全で信頼できる記録を促進し、個人が自分自身に関する登録可能な事実を証明する便利な方法を確保すること」

主な規定  

- 国民ID登録簿を確立し、IDカードを発行するための法的枠組みを提供
- 誕生日と出生地、主な居住地、その他すべての英国または海外居住地、頭と肩の写真、署名、指紋、及びその他の生体認証情報 (含、虹彩)
- 国民は自らに関するすべての「登録可能な事実」を最新の状態に保ち、協力しない場合は罰則を規定
- 多くの公的機関がデータベース上の情報にアクセス可能
- 政府の効率性のために必要とみなされる場合、内務省が登録簿の情報を他の公的機関に提供可能

### 政権交代、国民の反発によって廃止

- 導入を推進していた労働党から保守党・自由民主党へ政権交代
- 政府による管理・監視社会に対する危機感や個人情報流出への懸念等から国民の強い反発



## 2011年にデジタル推進組織を設置するも縦割りの行政組織を打破できず弱体化、推進体制を見直し

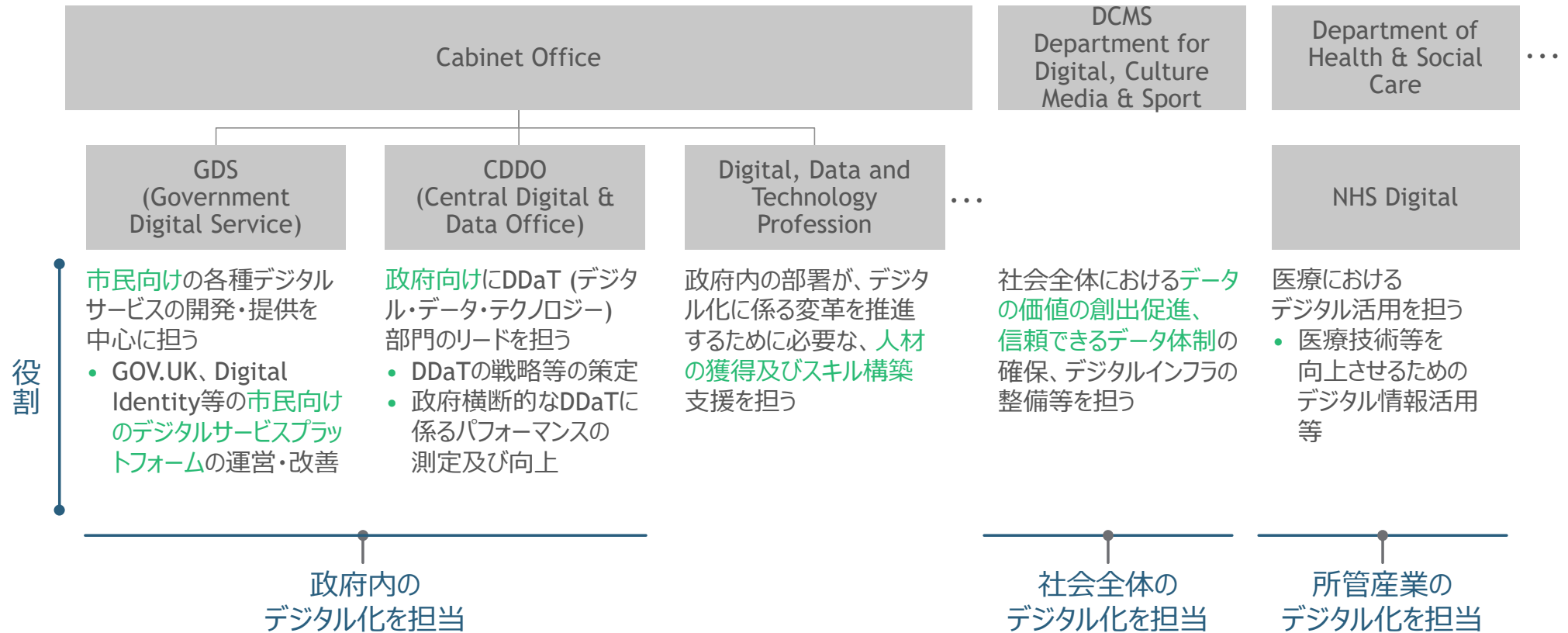
### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: B デジタル推進組織を巡る動き (1/2)

	2011年-	2016年-	2020年-
概要	優秀な民間人材を招き入れ、スピーディーな行政のデジタル化を実現	各省の抵抗、政治的リーダーシップの喪失、行政の構造的課題によりパフォーマンス低下	各組織の責任を整理し、デジタル推進体制を見直し
詳細	<p>20以上の行政サービスをわずか2年弱でオンライン化することに成功</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>選挙権の登録、失業手当、パスポート 等</li> </ul> <p>GDSが開発した「gov.uk」は、2013年にはデザイン・オブ・ザ・イヤーを受賞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>以前より少額の費用での開発を実現(2年間で運営費を19%削減しながら、行政サービスのデジタル化を推進)</li> </ul> <p>政府のスピーディーな電子化を進めた国として国際的にも評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国連が行っているUN E-Government Survey電子政府ランキングで1位を獲得(2016年)</li> </ul>	<p>各省横断のデータ連携に際し各省から抵抗</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GDSは各省横断したデータ連携、プラットフォームの実現を推進するも各省から抵抗</li> </ul> <p>GDSをリードした政府高官及びデジタルに精通したリーダーの辞任によるリーダーシップの喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GDSの発足前からの内閣府担当大臣が2015年5月に辞任、次いで同年夏にGDS長官も辞任</li> <li>リーダーシップを失ったGDSは影響力が低下</li> </ul> <p>データ政策をめぐる組織間の責任分担が曖昧</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・文化・メディア・スポーツ省(DCMS)とGDSの所掌範囲が重複</li> <li>2018年3月にメイ首相がデータ政策の責任をGDSからDCMSに移すことを表明</li> </ul>	<p>混迷するデジタル化推進の責任分担を整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2020年7月にジョンソン首相がデータ政策の責任を再びGDSに移行</li> <li>2020年9月にDCMSが「国家データ戦略」を発表し、GDS、DCMS及び他省にて戦略を分担</li> <li>主に政府内のデジタル化はGDS、社会全体のデジタル化はDCMSが担うように切り分け</li> </ul> <p>政府内のデジタル化の推進体制を見直し、GDSは各省の支援実行部隊へ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2021年内閣府に新たに中央デジタル・データ・オフィス(CDDO)が設立</li> <li>CDDOにGDSのデータ政策の責任が移行され、GDSはプロダクト等の開発に専念</li> </ul>



# 参考) 内閣府直轄の組織が行政のデジタル化を推進し、社会全体に関するデジタル化はDCMSを中心に各省庁が推進する体制へ移管

## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: B デジタル推進組織を巡る動き (2/2)





# デジタル推進体制の見直しを進めた上で、デジタル戦略の再検討を進める

## ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② UKデジタル戦略

### 背景

GDSが2016年に開始した本人認証システムであるGov.UK Verifyの普及は進まず、ID等を不正利用するなりすましの被害が急増

加えて、国外のデジタル経済・社会の進展とともに安全性の高いデジタルID導入の必要性が高まる

- EUではeIDAS規則への対応の義務化に伴い、域内のデジタル取引でeIDASの基準を満たすデジタルID等が求められるようになる等、デジタルIDを利用する市場が一段と拡大

デジタルIDが普及する中で、イギリスの国際競争力を確保する観点からも、デジタルIDの開発は重要課題

### 政府のイニシアティブ

#### 概要

名称  
UKデジタル戦略  
(UK's Digital Strategy)

所管組織  
デジタル・文化・メディア・スポーツ省  
(DCMS)

開始年  
2022年に発表

#### 詳細

##### 目的

国のデジタル経済を強化

- テクノロジー分野の経済貢献を415億ポンド増加、678,000の雇用を創出

##### 改善すべき6の注力分野

- デジタル基盤の構築
- アイデアと知的財産によるデジタルビジネスの促進
- デジタルスキル・才能の育成
- デジタル成長を促すファイナンス促進
- 英国全体の繁栄の拡大とレベルアップ
- 英国の国際的地位の向上

### デジタル基盤の構築において、デジタルIDの整備を重点項目に掲げる

- セキュアなデジタルIDはデータ経済における機会を活かす上でも重要
- 今後の法整備において、公的機関が認証された機関にデジタルIDを通じたデータ共有を実現することを目指す
- なお、デジタルIDの取得は国民の義務としない方針



# 制度・担当省庁別にデータベース、申請システム、を整備。本人認証、通知、決済の共通基盤は整備されるも、利用可能なサービスは限定的

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担、② 法人情報の共有/連携状況

## 各制度別に申請システムを構築

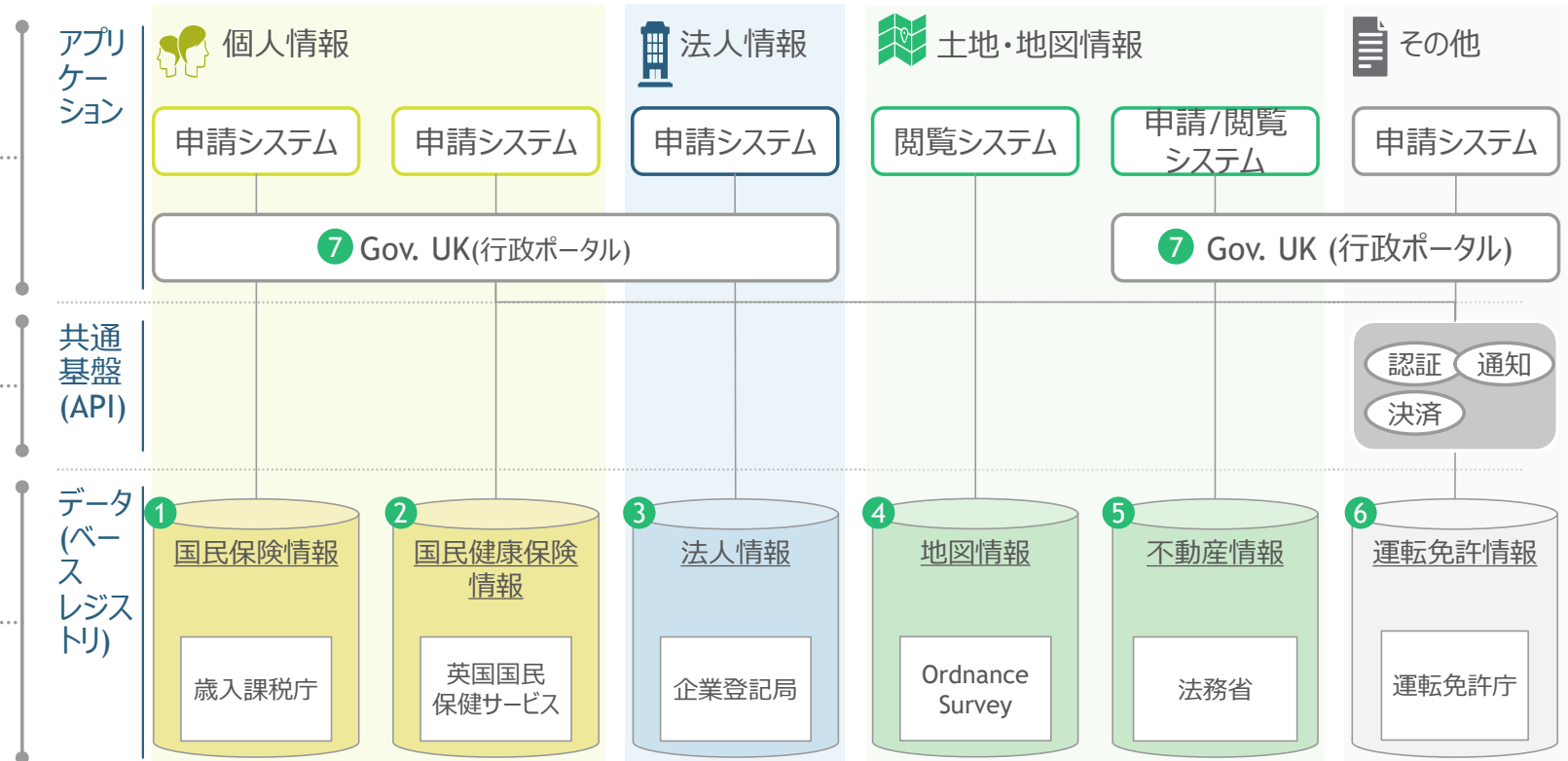
- Gov.UK上で行政サービスを横断して検索可能だが、申請は各申請システム上

## GDSが共通基盤を構築

- 利用可能な行政サービスは限定的

## 各データの収集、整備は担当省庁が個別に実施

- 各データベース間の相互連携は未実施





## 各省庁毎に個人、不動産、土地・地図情報を収集、整備

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担 / ② 法人ベースレジストリに係る項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担			情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理		政府	企業	個人	
1	個人情報	国民保険情報 (National insurance number)	国民保険制度に登録された被保険者の情報 ・ 2005年に旧関税消費税庁と旧内国歳入庁が歳入課税庁に統合され、納税者番号とも統合	個人情報: 氏名、生年月日、性別、住所 職歴: 勤務先、収入、国民保険への加入状況 福利厚生情報: 国民年金や就職支援等の受給内容	歳入課税庁 (HM Revenue&Customs)			✓			無償
2	個人情報	国民健康保険情報 (National Health Service number)	医療記録の情報	個人情報: 名前、生年月日、性別、住所、連絡先情報 健康情報: 病状、アレルギー、投薬、検査結果、予防接種の詳細 治療歴: 病院の詳細入院、手術、及びその他の医療処置等	英国国民保健サービス (National Health Service)			✓	✓ (医療機関のみ)		無償
3	法人	法人情報 (Company House)	イングランドとウェールズ、スコットランド、及び北アイルランドの企業の公式登録簿	登録番号、会社名、設立日、役員情報(氏名、住所)、登録事務所の住所、事業体種別、年次報告書、会社が関与する法的措置または破産手続きの詳細	企業登記局 (Company House)			✓ (Company House上で公開)	✓ (Company House上で公開)	✓ (Company House上で公開)	有償
4	土地・地図情報	地図情報 (Ordnance Survey)	イギリス国内のすべての地理的な情報	地形図: 地形、水路、森林、道路、建物等 地理情報システム(GIS)データ: デジタル地図を作成したり、位置情報を用いた分析・意思決定を支援するための空間データ 住所データ: 住所や郵便番号の位置と属性に関する情報 画像: 航空写真や衛星写真 地籍データ: 土地や不動産の所有権、価値、用途に関する情報	Ordnance Survey			✓ (OS上で公開)	✓ (OS上で公開)	✓ (OS上で公開)	無償
5	土地・地図情報	不動産情報 (HM Land Registry)	土地、建物における不動産情報	所有者情報、権利情報、構造物情報、過去の取引情報、図面、環境情報等	土地登記所 (The UK Land Registry)			✓ (Land Registry上で公開)	✓ (Land Registry上で公開)	✓ (Land Registry上で公開)	有償
6	その他	運転免許情報	ドライバーと車両に関する情報	ドライバーの名前、住所、生年月日、免許の種類、罰則、車両登録、車両税等	運転免許庁 (Driver and Vehicle Licensing Agency)			✓	✓ (保険会社等)		無償

Source: [Gov.UK](#), [NHS 75 Digital](#), [Company House](#), [Ordnance Survey](#), [HM Land Registry](#), [Driver and Vehicle Licensing Agency](#)





# 公共サービスの共通認証基盤、ポータルサイトを導入するも利用率は低調で、2023年4月に閉鎖予定

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑦ Gov.UK (1/2)

## 概要

### 名称

#### Gov.UK Verify

- パスポート・運転免許証等の公的サービスや民間IDプロバイダーによる本人認証

#### Gov.UK

- 上記認証による行政サービスポータル

### 所管組織

GDS(Government Digital Service)

### 利用可能サービス

行政分野の約20サービスのみ

### 目標登録者数 (2016年当初)

2020年までに2,500万件

## 導入後の状況

利用実績は2020年時点で720万件で全人口の約10%と低調

- 人々が日常的に使うサービスに対応しておらず、利用メリットが小さい
  - 低所得者向け社会保障、運転免許情報の確認等利用可能な政府サービスが少なく、それらの多くはGov.UK Verify、Gov.UKがなくても利用可能
- 他省庁でも類似のサービスを展開しており、政府内での一貫性が確立されていない
  - 歳入関税庁はVerifyと重複する独自の認証サービス「Government Gateway」を運用

低い利用実績をもとにGov.UK Verifyは2023年4月に閉鎖予定

- すでに新規アカウントの登録は停止
- 2023年4月までに全てのサービスが利用停止予定



参考) GDSは犯罪、教育、環境等の50以上のレジストリをオープンデータとして整備・公開していたが、2021年にサービスを終了しアーカイブのみ残存

② ベースレジストリの項目、③ 役割分担: ⑦ Gov.UK (2/2)

## Government registers collection

Search all the registers that are ready to use in your government service.

<p><b><u>Crime, justice and law</u></b></p> <p>Includes prison estate</p> <p>1 register</p>	<p><b><u>Education, training and skills</u></b></p> <p>Includes qualification subject areas and assessment methods</p> <p>7 registers</p>	<p><b><u>Environment</u></b></p> <p>Includes internal drainage boards</p> <p>1 register</p>
<p><b><u>Geography</u></b></p> <p>Includes countries, territories and statistical geography</p> <p>12 registers</p>	<p><b><u>Government</u></b></p> <p>Includes organisations, services and gov.uk domain names</p> <p>8 registers</p>	<p><b><u>Health and social care</u></b></p> <p>Includes allergens</p> <p>2 registers</p>
<p><b><u>Life circumstances</u></b></p> <p>Includes registration districts</p> <p>1 register</p>	<p><b><u>Regional and local government</u></b></p> <p>Includes local authorities</p> <p>5 registers</p>	<p><b><u>Work</u></b></p> <p>Includes jobcentres</p> <p>3 registers</p>

Gov.UK Registersで公開されていたレジストリ

Source: [Gov.UK Registers \(2021年に終了\)](#)



## GDSが認証、決済、データ共有を整備するも、その多くはサービス停止

### 4 データ連携基盤

カテゴリ	API名	開始年	概要	所管組織
ID認証	Gov.UK Verify	2016 (2023年サービス 停止予定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル上の行政サービスを利用する際に利用可能な本人認証基盤</li> <li>本人確認書類 (パスポート・運転免許証等) を提示し、政府から認定された民間IDプロバイダーを通じて認証</li> </ul>	GDS
決済	Gov.UK Pay	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政サービスを利用する際の決済について、ユーザーが以前に選択した決済手段を記録し、簡易に決済を可能とする <ul style="list-style-type: none"> <li>パスポート申請、ライセンス更新等</li> </ul> </li> <li>支払内容の照会や払い戻しも可能</li> </ul>	GDS
データ共有	Gov.UK Notify	2017年	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府の各組織からユーザーに対してテキストメッセージ、メール等のやり取りを可能とする</li> </ul>	GDS
	Gov.UK Registers	2016 (2021年サービス 停止)	<ul style="list-style-type: none"> <li>犯罪、教育、環境等の50以上のレジストリのデータセット、APIを公開</li> <li>政府情報の構造化されたデータセットを提供し、サービス構築を支援</li> </ul>	GDS
データセンター	Gov.UK Platform as a service	2018 (2023年サービス 停止予定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>クラウドホスティングプラットフォーム</li> <li>行政機関がアプリケーション、サービス、コンポーネントをホストするのを簡単かつ安価にする</li> </ul>	GDS



# 参考) 政府によるLRS (Learning Records Service)において、14歳以上の学生に ULN (Unique Learner Number) を付与し、個人の学習記録を一元的に管理している

## Learning records

### 概要

政府が個人に紐づく様々な学習記録を一元的に管理するLRS (Learning Records Service)を運営

LRSは、2014年時点で95%以上の学校で用いられている等広く普及

個人が閲覧することに加え、教育機関も必要に応じてこれらの記録にアクセスし、教育機関への入学や進路相談、適切な教育や政府助成金の利用の支援等に用いられる

### 内容

#### LRSに含まれる情報

##### 個人に関する情報

- 氏名
- ミドルネーム
- 生年月日
- 性別
- 郵便番号
- 電子メールアドレス



##### ULN (Unique Learner Number)

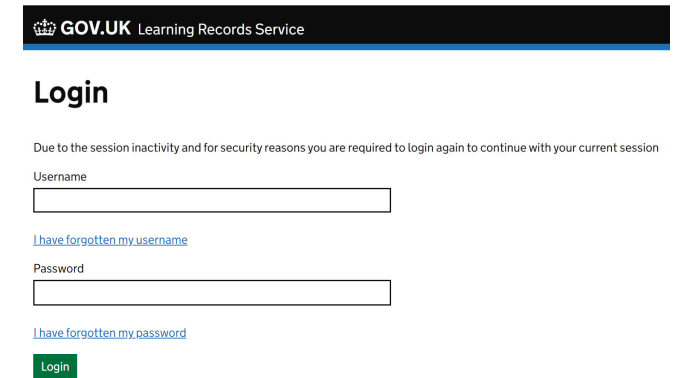
- 14歳以上に学習者に割り振られる識別番号

##### PLR (Personal Learning Records)

- 学歴、資格取得日、学習コース、学習場所に関する情報
- 学習記録は、教育機関や授与機関から記録される

### 利用方法

Gov.UKにアクセスすることで、LRSを利用することが可能





## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 国民のプライバシー保護の意識は強く、国民ID制度の検討は行われるも廃止
- 一方で、統一された国民ID及び認証基盤が不在のため、個人情報利用・偽装による行政サービスの不正受給が発生
- 加えて、国家の安全保障・テロ対策として国民ID導入の機運が高まる

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- 既存制度及び民間IDプロバイダーを活用したデジタルID認証基盤を整備し、官民サービスで活用
  - 国民感情に配慮し国民ID制度は断念し代替となる手法として整備
- 一方で、利用実績は低調でサービス停止予定
  - 人々が日常的に使うサービスに対応しておらず、利用メリットが小さい
  - 他省庁でも類似のサービスを展開しており、政府内で一貫性が確立されていない

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- 内閣府配下のGDSが全体設計・調整及び共通基盤の開発を担い、各データの管理は担当省庁が実施
  - 優秀な民間人材を招き入れ、早期にサービスを立ち上げ
- 一方で各省からの反発、政治的リーダーシップの喪失及び行政の構造的課題により、影響力が低下
- 現在は各組織の役割を再定義し、デジタル推進体制を見直し

##### 推進 方法

- 民間IDプロバイダーを巻き込み、システムの運営維持費を政府予算外からも徴収
  - 財務省からのシステム運営予算が期限付きだったことに起因

##### 法制度

- デジタルID導入に関わる法整備を推進中

##### 連携 基盤

- 認証、決済、データ共有を整備するも、その多くはサービス停止

### 我が国の取組みへの示唆

- -

- 既に国民IDは整備済みのため、セキュリティやプライバシー保護には十分留意したうえで利用可能となるサービスの拡大を推進することが肝要
- その上では、社会的な活用ニーズの大きい手続きから拡大を進め、早期に効果実感を生むことで、官民様々なステークホルダーを巻き込み、さらに価値を向上

- 全体設計・調整を担う上では、トップの継続的なコミットメントが必要
- 各省との連携を行う上では、綿密な折衝と権限がセットで求められる
- 各省の取組みへの理解を醸成することも必要
  - 特に財務方は引き締めにかかりがち

- 費用負担も含む民間の巻き込みは、安定的な維持においてはリスクとなりうる

- -

- アプリケーションレイヤーで利用可能なサービスを拡大しない限り、連携基盤の利用ニーズは限定的

---

米国

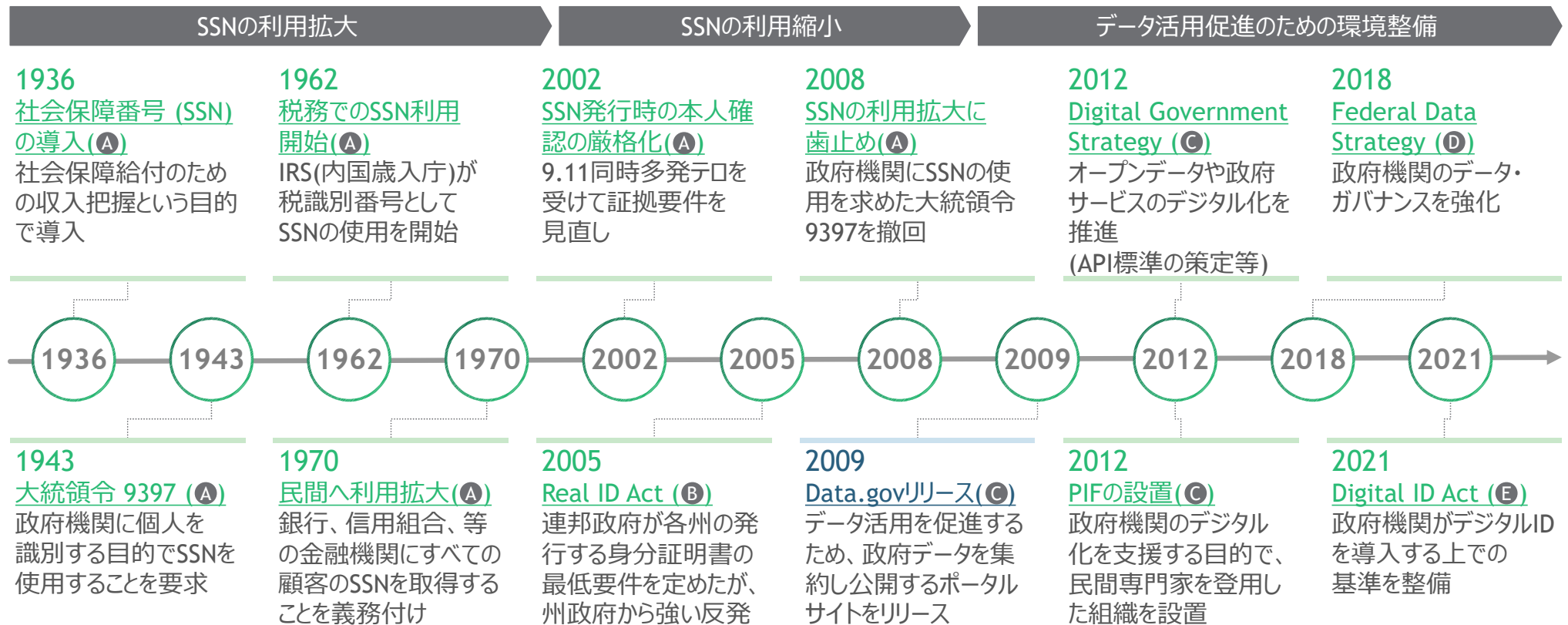
— : 政府の戦略・法制度改定

— : 政府によって開発されたAPI・サービス


 ベース・レジストリ運用管理の取組状況調査  
 調査結果詳細

## SSNが広く利用されてきたが、正式な共通識別番号には至っていない。連邦政府は、連邦州の分権を前提とした官民のデータ活用促進のための環境整備 (標準策定等) に注力

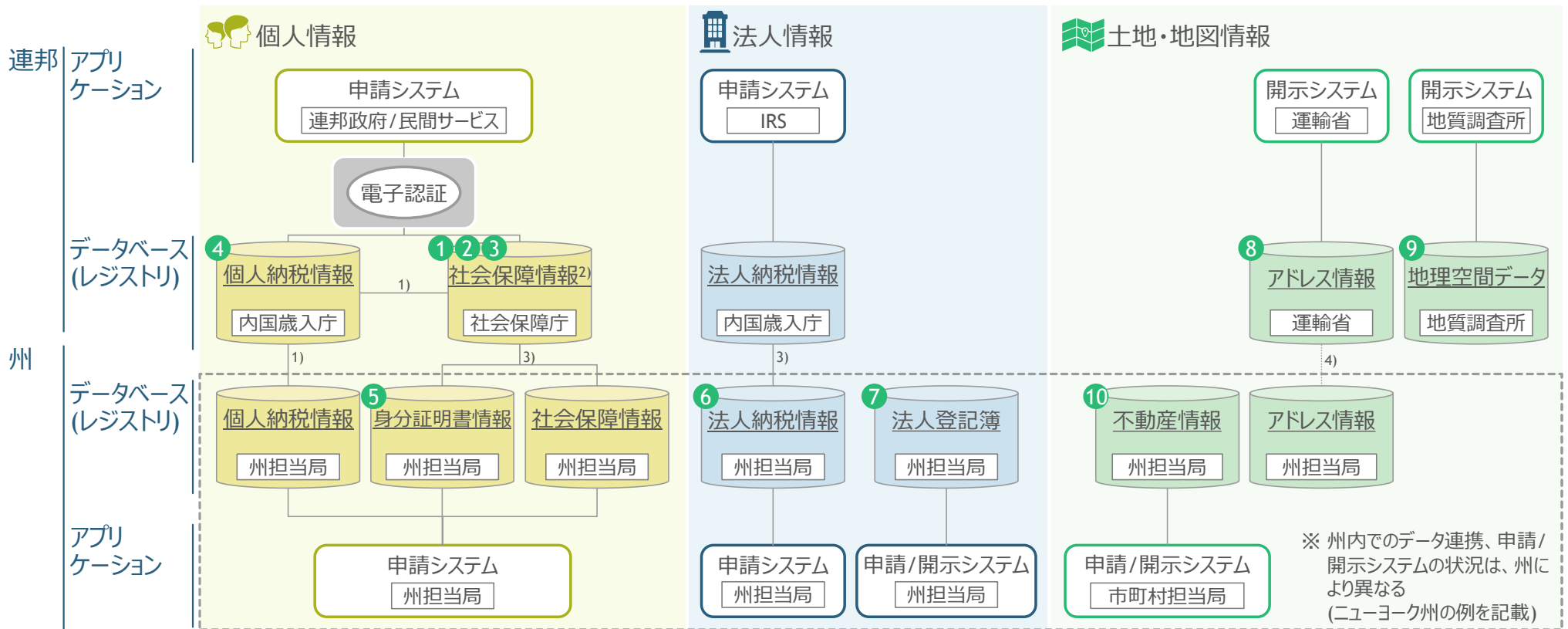
### 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ





# 基盤・データ整備は連邦-州の各省庁が主導。連邦レベルでも、国家全体で共通基盤を整備する動きはなく、各省庁を中心とした分野別整備

## ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担



1. 内国歳入庁は、Information Sharing Programに則って、関連する連邦行政機関、州、その他自治体とデータ連携を行っている (Internal Revenue Service "IRS Information Sharing Programs")、  
 2. 厳密には、社会保障情報番号 (①)、社会保障収入情報 (②)、社会保障給付情報 (③) が含まれる。① - ③ の詳細は次頁に記載、3. 社会保障庁は、プライバシー法等の規定に沿って、個別のData Exchange Agreementに基づき、すべての州、刑務所、外国政府、民間部門とデータ交換を行っている (Social Security Administration "Data Exchange Overview")、4. アドレスデータを連邦と共有しているのは34州のみ  
 Source: [SSA.gov](http://SSA.gov), [USGS.gov](http://USGS.gov), [sec.state.ma.us](http://sec.state.ma.us), [transportation.gov](http://transportation.gov), [IRS.gov](http://IRS.gov), [ny.gov](http://ny.gov), [Michigan.gov](http://Michigan.gov)





## 連邦-州の各機関が個人、法人、土地・地図情報を収集、整備

### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担		情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理	政府	企業	個人	
①	個人情報	連邦	Social Security Administration Numident file	社会保障番号情報	社会保障番号(SSN)、氏名、電話番号、出生時のフルネーム、使用した他の名前、生年月日、出生地、市民権、性別、母親の名前、父の名前、等	社会保障庁(SSA)	✓	✓		無償
			Master Earnings File	社会保障収入情報	従業員のSSN、雇用者番号(EIN)、雇用主の名前、住所、従業員の名前と住所、収入情報、課税所得情報、州及び地方の所得税情報、等		✓			無償
			master beneficiary record	社会保障給付情報	保険金額、被保険者ステータス、給付計算関連データ、氏名、生年月日、性別、死亡日、提出日、SSN保有者との関係、別のSSNの給付を受ける資格、給付額、支払い状況、等		✓			無償
			Individual Master File	個人納税情報	SSN、氏名、住所、生年月日、銀行口座、収入情報、納税情報、等		✓			無償
⑤	州	(州により異なる)	身分証情報	氏名、運転免許証または州身分証明書番号、生年月日、電話番号、電子メールアドレス、有権者登録状況、等	州自治体	✓			無償	

Source: [SSA.gov](https://www.ssa.gov), [USGS.gov](https://www.usgs.gov), [sec.state.ma.us](https://sec.state.ma.us), [transportation.gov](https://www.transportation.gov), [IRS.gov](https://www.irs.gov), [ny.gov](https://www.ny.gov), [Michigan.gov](https://www.michigan.gov)



## 連邦-州の各機関が個人、法人、土地・地図情報を収集、整備

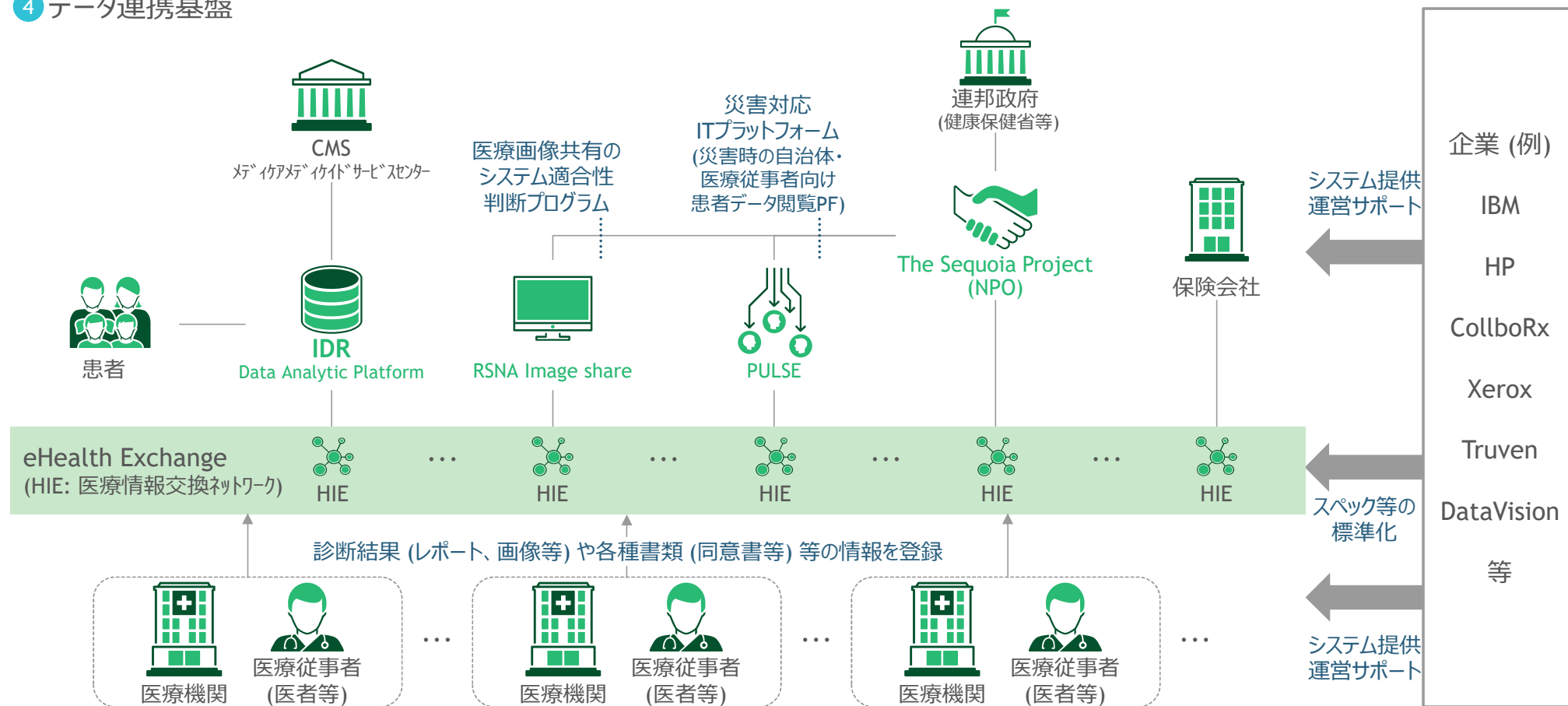
### ② ベースレジストリの項目、③ 役割分担

#	カテゴリ	データベース名	データ概要	含まれる情報の例	役割分担		情報提供・連携先			利用費用
					データ収集・整備	データ管理	政府	企業	個人	
6	法人情報	連邦 Business Master File	法人納税情報	雇用者番号(EIN)、名称、住所、資産額、収入情報、納税情報、等	内国歳入庁(IRS)		✓			無償
7		州 (州により異なる)	法人登記簿	法人番号、名称、住所、役員、取締役に関する情報、等	州自治体		✓	✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	州によって異なる
8	土地・地図情報	連邦 National Address Database	アドレス情報 (一部整備できていない地域も存在)	プロパティ番号、道路名、地名	運輸省		✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	無料
9			National Map	地理空間データ	地図、地形図	米国地質調査所		✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)
10		州 Registry of Deeds (州により異なる)	不動産情報	不動産譲渡証書(取引当事者の情報、対象不動産の情報、等)の履歴	市町村自治体 州自治体		✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	✓ (オンラインで公開)	州によって異なる

Source: [SSA.gov](https://ssa.gov), [USGS.gov](https://usgs.gov), [sec.state.ma.us](https://sec.state.ma.us), [transportation.gov](https://transportation.gov), [IRS.gov](https://irs.gov), [ny.gov](https://ny.gov), [Michigan.gov](https://michigan.gov)

# 参考) 医療分野では、連邦保健省を中心とした関連行政機関主導で、官民連携でデータ整備・活用が進む

## 4 データ連携基盤





## SSNは、実質的な個人識別番号として官民サービスで広く利用されてきた。しかしながら、近年、なりすましや情報漏洩に対する懸念から、利用範囲を縮小する動きがみられる

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② 社会保障番号を巡る動き

### 概要

#### 名称

社会保障番号 (SSN)

#### 所管組織

社会保障庁

#### 導入年

1936年

#### 導入の背景

1920年代の世界恐慌後の社会保障給付の一環として、国民の収入把握を目的に導入

### 詳細

#### 政府主導でSSNの利用範囲が拡大され、個人の識別子として官民サービスで広く利用

- 現在の社会保障法では「税・公的扶助・運転免許・自動車登録に係るあらゆる手続において、いずれの州も利用可能である」と規定、民間での利用に法律上の制限はない
- SSNは個人の納税者識別番号を兼ねており、税・社会保障制度は、SSNを基軸に連邦・州の関係機関が連携し運営
  - 個人の所得や税金の納付状況もSSNに紐づけられて一元的に把握
- 税・社会保障分野以外でも、様々な行政手続きや民間サービスにSSNは活用
  - 運転免許証の申請、銀行口座開設、携帯電話の申込み等



#### なりすましや情報漏洩に対する懸念から、利用範囲を縮小する動き

- 2008年、President's Identity Theft Task Forceにより、政府機関における不必要なSSNの利用停止や新たな識別子の導入を提言
- 同年、政府機関にSSN利用を義務付ける大統領令が撤回
- その後もSSNの使用を控える動き
  - 2018年にメディケアカードからSSNが削除され、新たな識別子が導入
  - 退役軍人省では、2026年までに情報システムでのSSN使用を停止予定



# 身分証明書の統一要件を定めたReal ID Actは、州政府の反対で適用延期となる等、 政府が国家共通の基盤を整備することには、連邦制に起因する高いハードルが存在

## 1 ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: B Real ID Act

### 背景

運転免許証等の身分証明書は、各州ごとの基準により審査・発行

2001年の9.11同時多発テロにおいて、ハイジャック犯が米国の運転免許証を入手・使用していた事実が判明

身分証明書を適切に審査・発行することにより、身分証明書の信頼性を担保することが必要



### 法令の内容と詳細

#### 概要

##### 名称

Real ID Act

##### 所管

連邦議会(連邦法)

##### 実施年

2005年 可決  
2025年 施行予定

#### 詳細

##### 身分証明書の審査・発行に関する最低基準を設定

- 身分証明書自体の要件を指定
  - 氏名、住所、生年月日、性別、ID、顔写真、署名等の記載
  - セキュリティ機能
- 申請時に必要な書類や手続きを指定
  - 氏名、生年月日、住所、市民権または移民法上のステータスの証明 等



##### 州政府からの反対により2025年まで適用が延期

##### 主な反対理由

- 州の自治権が侵害されることに対する懸念
- プライバシーに対する懸念
- 費用負担が州に発生



DHS.govに掲載 (2023.2.8時点)



# データ関連のイニシアティブは、官民のデジタル化やデータ活用を推進するための環境整備 (標準策定や支援体制の構築) が中心

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② 連邦政府によるデジタル化の環境整備 (1/2)

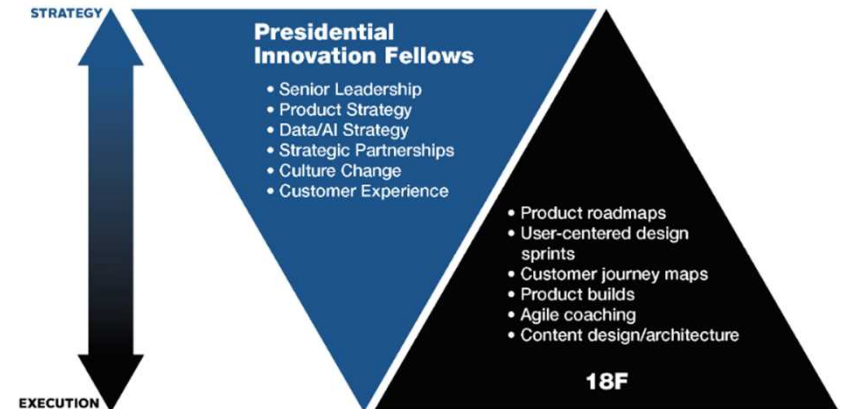
## オープンデータの推進

民間におけるイノベーション創出を目的に、政府データのオープン化を推進

## 政府機関のデジタル化

一般調達局 (GSA) の技術革新サービス内に民間の専門家を登用した組織を創設し、各機関のデジタル化を支援

- Presidential Innovation Fellows (PIF)
  - 創設年：2012年
  - 政府機関のデジタル戦略策定等を支援
- 18F
  - 創設年：2014年
  - 個別のデジタルサービスの開発等を支援



基盤構築	<p><b>2009年：Data.govの開設</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府が保有するデータを集約し公開するためのポータルサイトをリリース</li> </ul>
標準化	<p><b>2012年：Digital Government Strategy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 各政府機関のオープンデータの取組みをさらに推進           <ul style="list-style-type: none"> <li>- データベースやwebAPIに関する標準的なガイドラインを整備</li> <li>- 価値の高い既存のデータベースの一部を早期にオープン化</li> </ul> </li> </ul>
実効性の向上	<p><b>2018年：Open Government Data Act</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用しやすい形式でのオープンデータ化を政府機関に義務付け           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準化された機械可読データ形式の使用</li> <li>- データの利用・再利用を許可</li> <li>- メタデータの公開</li> </ul> </li> </ul>



# 参考) 米国国立衛生研究所 (NIH) は、PIFの知見を活かし、個人デバイスから収集した健康データを活用したデジタルヘルスケアデータベースを整備・公開

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ② 連邦政府によるデジタル化の環境整備 (2/2)

## 背景

NIHが推進するAoURP (ALL of US Research Program) は、健康医療の発展を目的に、多様な健康医療データの収集と公開を推進

従来のデータは、医療機関等での診療情報が中心であった一方、近年のデジタル技術の進展により、デバイス等を通じてより多様な健康データの取得が可能に

こうしたデータを整備し、さらなる健康医療の発展に貢献することを目的に本プロジェクトが発足

1. 心拍数や睡眠データ等の測定が可能なスマートウォッチ  
Source: [PresidentialInnovationFellows.gov](https://www.presidentialinnovationfellows.gov), [nih.gov](https://www.nih.gov), [fitbit.com](https://www.fitbit.com)

## 内容

### 概要

名称  
National Institutes of Health (NIH) All of Us Research Program

### 所管

NIH

### 実施年

2020年

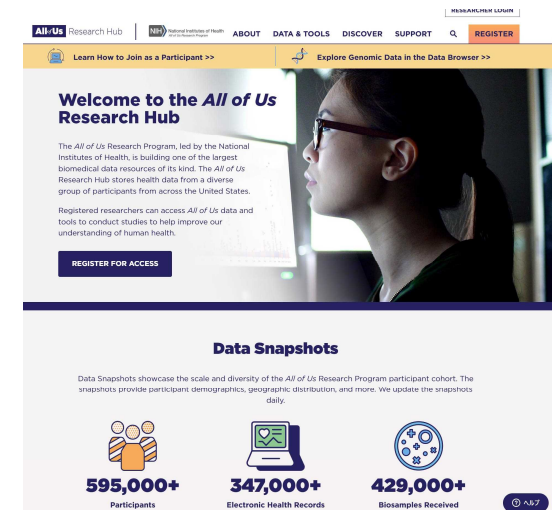
### 詳細

#### 取組内容

- PIFと提携し、個人が保有するFitbit<sup>1</sup>から収集した身体活動・睡眠・体重・心拍数・栄養・水分摂取量等のデータを集約する仕組みを構築
- PIFのテクノロジーやデータに関する知見も活用

#### 成果

- 電子カルテデータとデバイスデータが紐づけられた最大規模のデジタルヘルスケアデータを公開





## 2019年策定のFederal Data Strategyの対象範囲も連邦レベルでのデータ活用が主。 連邦レベルでは、データ活用環境を着実に整備

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ④ Federal Data Strategy (1/2)

### 概要

強力なデータ・ガバナンスの構築を支援し、米国国民、企業、関係者に適切な保護とセキュリティを提供することで、データの戦略的な活用を促進するための2030年までのデータ活用ビジョン<sup>1)</sup>

民間の活動には強く介入しない基本姿勢のため、あくまでも連邦レベルでのデータ活用(価値向上)・ガバナンス構築について定める

CDO<sup>2)</sup>のリーダーシップの下、年次行動計画(Action Plan)が作成され、ビジョンが実行される

### 主要内容

#### • FDSの構成

##### 10 Principles

3分類から成るFDSの中核概念

- Ethical Governance
- Conscious Design
- Learning Culture

##### 40 Practices

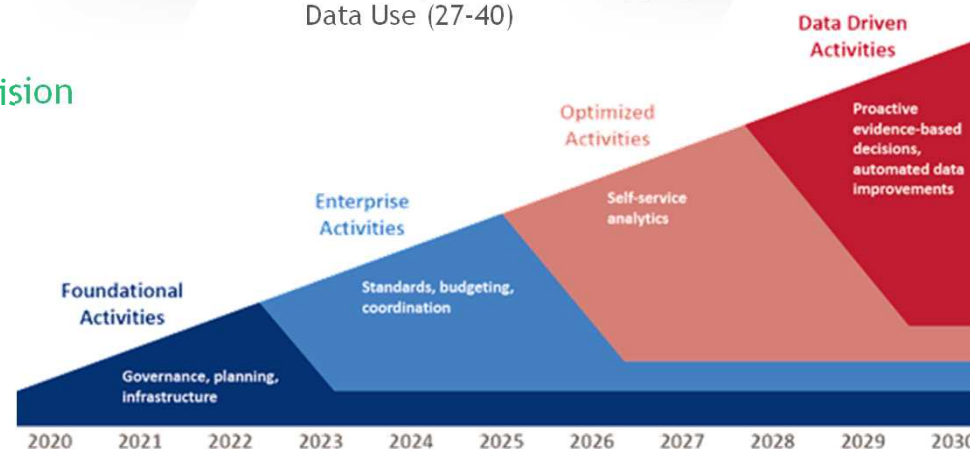
原則に基づいた実行指針

- Building a Culture that Values Data and Promotes Public Use (1-10)
- Governing, Managing, and Protecting Data (11-26)
- Promoting Efficient and Appropriate Data Use (27-40)

##### Annual Action Plan

CDO<sup>2)</sup>のリーダーシップの下で発行される実行計画。実施に向けたタイムテーブルと責任者を明確化

#### • 10-Year Vision



1. FDSには、「連邦政府が倫理的な統治、意識的な設計、学習文化を実践するよう導くことによって、連邦データの価値を任務、サービス、公共の利益のために最大限に活用すること」がMission Statementとして記されている  
2. Chief Data Officer. 各連邦機関に設置されるCDOから構成されるCDO評議会と各機関の学際的なワーキンググループにより、年次行動計画が作成される





# CDO Councilを起点に設置された政府のデータ共有ワーキンググループは、データ共有におけるプロセス等の標準策定を政府に提言

① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ④ Federal Data Strategy (2/2)

## 背景

Federal Data Strategy を起点に、各政府機関のCDOによるCDO Councilが発足

CDO Councilにおいて、政府機関内のデータ共有における課題を整理するために、データ共有ワーキンググループが設置され政府への提言を実施

## 内容

### 課題

#### 契約締結

- データ共有の契約は1対1で実施されており、合意形成やデータ使用合意書 (DUA) の作成に時間を要している

#### 政府機関の認識

- 提供されているデータの概要が十分に可視化されていない
- 各機関にデータ共有のインセンティブがない

#### データの信頼性

- データの品質を評価するための標準的なプロセスが存在しない

#### 推進体制

- CDOがリーダーシップを発揮することによる改善の余地

### 提言

- DUAのテンプレートの作成や、契約締結のガイドラインを整備
- 組織間の調整を図る諮問機関の設置

- Data.govを利用するためのメタデータインベントリやデータ分類の整備
- データ共有により政府に貢献した組織を表彰する仕組みの導入

- 各機関で定期的な品質レビューの基準を策定
- 標準的なプロセスでデータ収集・管理が実施されていることのレビューを実施

- データ共有に関するあらゆる情報をCDOに集約
- CDOは、政府機関内にデータ共有のためのセンターオブエクセレンスを設立



# デジタルIDに関しても、共通化の動きはなく、各機関ごとの導入を前提にセキュリティを確保するための基準を整備

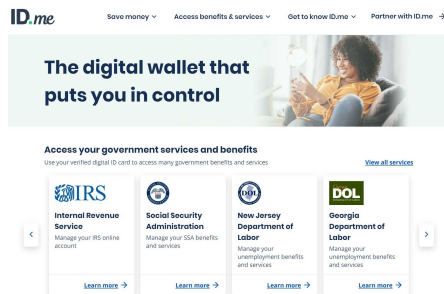
## ① ベースレジストリの位置づけ/政府のイニシアティブ: ⑤ Digital ID Act

### 背景

政府サービスのオンライン化が進む一方で、数多くのアプリケーション存在しユーザーの利便性が低下

共通のIDで複数の官民サービスにアクセス可能なデジタルIDサービスが複数リリースされ利用が拡大

サイバーリスクの高まりも受け、各機関で利用されるデジタルIDのセキュリティ確保が必要



民間発のデジタルID (ID.me)

### 法令の内容と詳細

#### 概要

名称

Digital ID Act

所管

連邦議会(連邦法)

実施年

2021年 施行

#### 詳細

目的

個人のプライバシーとセキュリティを保護しつつ、公的部門と民間部門で相互運用可能なデジタルIDが導入されること



### 行政機関のデジタルID導入を推進するための枠組みを構築

- デジタルIDタスクフォースを設立
  - 行政機関のデジタルID導入における課題と解決策を検討
- デジタルID導入に係るフレームワークの構築
  - 米国国立標準技術研究所 (NIST) が、連邦、州、及び地方自治体がデジタルIDを導入する際の基準や手順等を示したフレームワークを開発
- システム開発に対する助成金を新設
  - デジタルIDによる認証を可能とするためのシステム開発に対する助成金の交付



## 参考) Learning Recordsの整備、利活用に向けた検討は進められているものの、現時点ではパイロット的な取組みに留まる

### Learning records

#### 背景

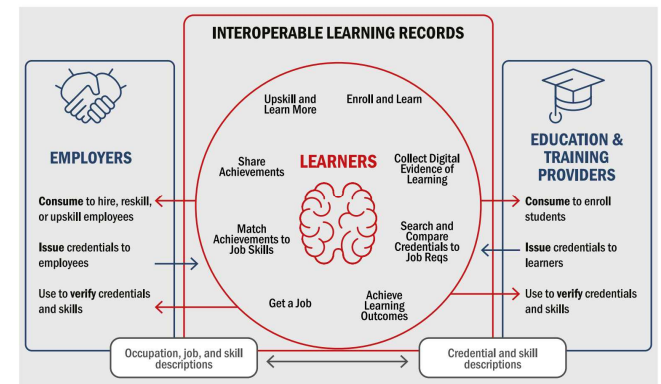
トランプ政権時代に、米国の労働政策を検討するAmerican Workforce Policy Advisory Boardが発足

その中のData Transparency WGにおいて、2019年9月に Interoperable Learning Records White Paperが作成され、相互運用性のある個人の学習記録の整備を提言

#### 内容

##### 目的

個人の学習記録が、教育機関や雇用主との間で共有・利用される仕組みを構築することで、個人のスキルやコンピテンシーを可視化し、雇用主とのマッチングを向上させること



##### 現時点での進捗状況

- 複数の教育機関を跨いでLearning recordsを整備するイニシアティブも存在するが、現時点では、パイロット的な取組みに留まる
  - 具体的には、AACRAO (米国大学登録・入学事務局協会)が、複数の大学と共同で実施しているプロジェクト等が存在
  - 学習記録は原則として各教育機関で管理され、個人は各教育機関を通じて 学習記録を入手する
- なお、教育機関におけるSSNの利用は法的に制限されており、共通の識別子にはなっていない



# 米国では、法人登録は州が管轄するが、連邦レベルでは納税者番号が広く利用されている

## ① 法人ベースレジストリに係る項目

### 概要

米国の法人登録制度は、連邦法ではなく州法で定義される (法人登記は州が管轄)。企業は、所在地に関わらず、設立州 (法人登記をおこなう州) を選択することができ、選択した州の州法に則って、法人登記が行われる<sup>1)</sup>

ただし、これは連邦が法人に対して関与を持たないことを意味しない。米国では、納税は連邦・州/自治体の双方に行われることから、連邦レベルでも法人の管理は必要である

そのため、米国で会社を設立・登記する際には、州における法人登記の後、連邦政府にも届け出を行わなければならない

### 米国における開業までの流れ



1. 30州以上の州では、米国法曹協会が起草した模範事業会社法を模範として会社法を制定しており、特に法人登録に関して、州間の差分はさほど大きくはない 2. TIN (納税者識別 (TIN) として利用可能な番号には、SSN、ITIN (Individual Taxpayer's Identification Number: 個人納税者識別番号)、EINの3種が存在。SSN/ITINは個人の納税識別者番号であり、EINが法人の納税識別番号となっている

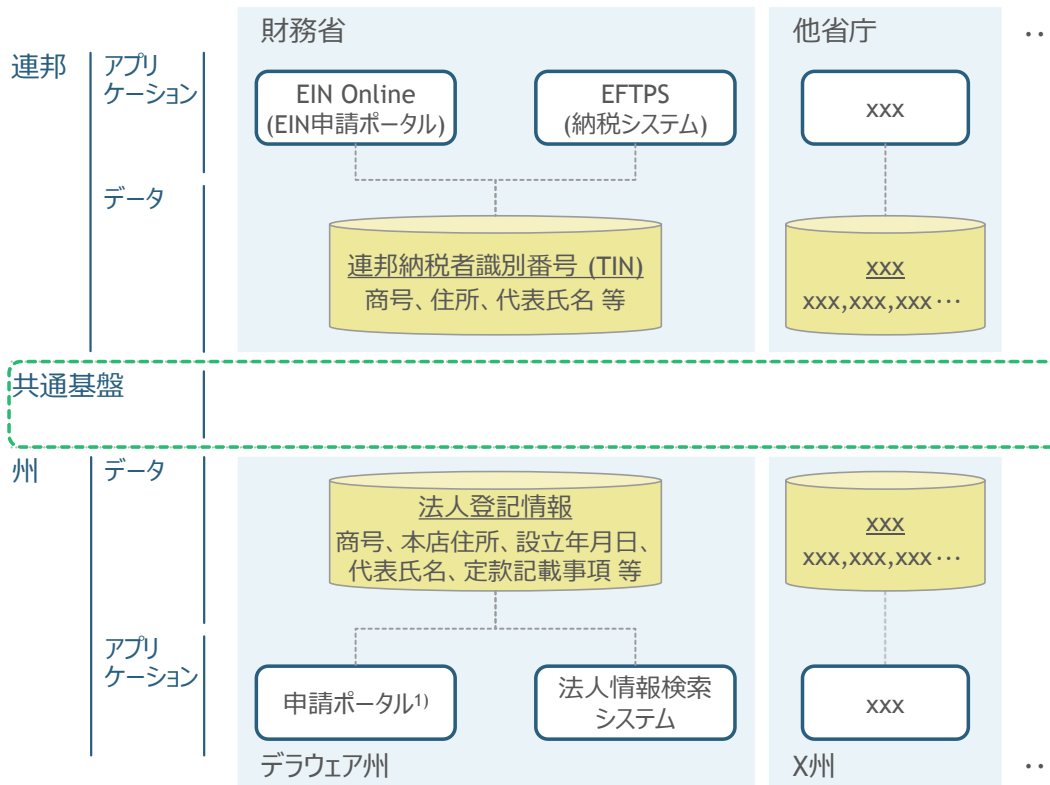
Source: [IRS HP](#)



# 各行政機関の間でのデータ共有は殆どなく、統合データ交換PFも存在しない

② 法人情報の共有/連携状況、③ 役割分担

## 米国における法人情報に係るシステムイメージ



各行政機関の間でのデータ共有・連携に関して、現時点では統合データ交換PFは存在しない

- 情報共有が必要な場合には、MOU (Memorandums of Understanding:覚書) を締結して、個別に実施

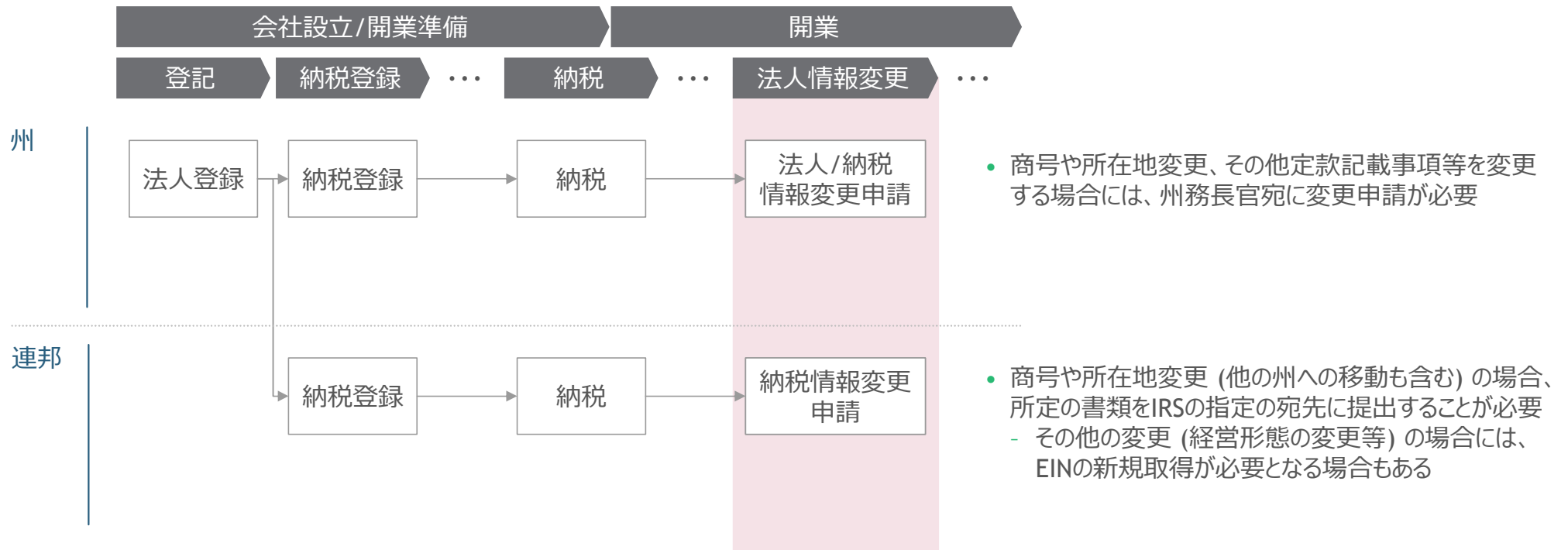
1. 申請ポータル等のオンライン化に関する動きは、州別に差分がある

Source: [公益社団法人 商事法務研究会『商業・法人登記制度に関する外国法制等の調査研究業務報告書』\(2016年\)](#)、[IRS HP](#)、[デラウェア州政府HP](#)



## データ交換PFが存在しないため、情報に変更が生じた場合、複数の修正申請が必要

### ④ ワンスオンリーの実現状況





## ベースレジストリ調査結果サマリ及び我が国の取組みへの示唆

### ベースレジストリ調査結果サマリ

#### 社会情勢/背景 (Why)

- 1936年に導入された社会保障番号 (SSN) が、官民様々な領域で個人の識別に活用
- 一方で、なりすましや情報漏洩のリスクから、近年ではSSNの利用を縮小する動き
- 連邦制であり州政府の権限も強い

#### 位置づけ・目的/ データ項目 (What)

- 利用縮小の動きはあるものの、民間も含めてSSNは広く利用されている
- 連邦/州の各機関が必要なデータベースを管理し、データ連携は分野別に実施

#### 整備/ 普及 方法 (How)

##### 推進 組織

- 民間の専門家を登用した組織の設置し各機関を直接支援する動きや、各政府機関にCDOを設置しガバナンスを強化する動き等が確認できる

##### 推進 方法

- 州政府の権限が強く、各機関の判断で取組みを推進することを前提に、政府は標準化等の環境整備に注力
  - 州政府が従うべき身分証明書の基準を定めたReal ID Actの施行は難航し20年近く延期

##### 法制度

- オープンデータやデジタルIDを推進する法令が施行されているが、標準的なシステムや手順を定めるものが中心であり、州に実施を義務化するような法令は確認できない

##### 連携 基盤

- 行政機関同士のAPI連携によるデータ共有がメイン、特に、分野別には強固なデータ連携の仕組みが構築されている
- 政府のデータ共有WGでは、システム構築だけではなく、データ共有に至るまでの合意形成及び品質確保のため検証プロセスの標準化、メタデータの整備等について提言されている

### 我が国の取組みへの示唆

- 共通識別番号の利用にあたっては、セキュリティやプライバシー保護が十分でなければ、利用縮小に働く可能性

- 共通識別番号の利用を民間へと拡大することでさらに利便性を高める余地

- 各政府機関へのCDO設置によりガバナンスを強化したうえで、ケイパビリティの不足は専門家組織が各機関に深く入り込みフォローすることが有効か

- 各機関の役割を明確化したうえで取組みを推進することが肝要

- 取組みの実効性を高めるためには、法令整備が一定必要

- 既存データベースが強固に構築されている国では、API連携が現実的な手段
- 分野別に連携基盤を整備することも一案
- システム面の基盤構築だけではなく、プロセス面の標準化も必要



# 4. 地理空間データへの 取組状況調査



# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
国際連合、EU、米国、エストニア、シンガポール、  
インド

## 地理空間データ調査の背景と調査範囲

### 調査の背景 (BCG理解)

我が国では、地理空間データが全ての活動の基礎情報であるとの認識の下、スマートシティや防災等をはじめとした各種取組への活用に向けて、地理空間データの整備を進めている

また、EUをはじめとした諸外国においても、データの整備・活用に向けた取組を進めていることから、我が国の今後の取組の参考とするため、本調査を実施する

### 調査項目/調査範囲

#### 1. 地理空間データに関するイニシアティブ (国連、EU、米国)

- どのような目的で地理空間データが整備されているか
- どのような取組が推進されているか
- どのような体制で推進されているか

#### 2. 地理空間データの整備状況 (エストニア、米国、シンガポール、インド)

- どのような地理空間データが整備/公開されているか



## 地理空間データへの各国の取組状況 (サマリ)

### 調査結果サマリ

#### 目的/位置づけ

- 地理空間データを、政府の意思決定や様々な社会活動の基礎となる重要情報として位置づけ、その整備を推進
- 国連のIGIFは、特に整備が進んでいない途上国も含めて、“誰一人取り残さない”をビジョンに掲げている

#### 推進内容

- 国連のIGIFでは、収集すべきデータや基盤だけではなく、必要なガバナンス、政策、財政、能力、プロセス等にも焦点を当てていることが特徴
- EUのEULFでも、政策と戦略の整合性、標準化と再利用、ガバナンス、パートナーシップ、ケイパビリティ等が重点分野として掲げられている
- また、EUでは各国のEULFの順守状況をレビューしている

#### 推進体制

- 米国では、政府横断的に取組を推進していくための方針策定・調整を担う機関として、FGDC (連邦地理データ委員会) が設置されており、実効性を高めるためにその役割を法令で規定している

#### 整備/公開内容

- 米国では、地理空間データのポータルサイト上で、自然災害に関する各種データや、災害に関するリアルタイム情報、被害予想が確認可能なアプリケーションが提供されている
- シンガポールでは、地図情報と登記簿情報が連動しており、地図上で選択した建物の登記簿取得が可能

### 我が国の取組みへの示唆

- 我が国でも、あらゆる社会活動や行政活動の高度化の基礎となる情報として位置づけ、優先度を上げる
- 整備すべき地理空間データの内容だけではなく、政府全体の政策や戦略との整合やガバナンス、必要なパートナーシップやケイパビリティの構築等も重要
- また、取組状況は定期的にレビューを行うことも必要
- 地理空間情報活用推進室とも調整を図りながら、必要な権限や体制を整備していくことが必要
- 自然災害大国である我が国においても、自然災害関連のデータやアプリケーションを整備、公開することの意義は大きい
- 地図情報と登記簿情報の連携により、利便性向上の余地がある



# 国連が整備するIGIF (Integrated Geospatial Information Framework) は、各国政府の地理空間データの利用を支援するために、2018年以降、順次リリースされている

## 背景

国家の発展のために、地理空間データを意思決定に用いることは非常に重要

一方、途上国を中心に、利用可能な地理空間データの整備が十分に進んでいない国々が存在

国連として、各国の地理空間データの整備と利用を推進することを決定

## 内容と詳細

### 概要

名称  
IGIF  
Integrated Geospatial Information Framework

所管  
国際連合

実施年  
2018年～

### 詳細

#### ビジョン

すべての国が地理空間データを効率的に利用し、持続可能な社会・経済・環境の発展を効果的に測定、監視、達成することで、誰一人取り残さないこと

フレームワークはWhy, What, Howを示す3つのパートに分かれ、順次リリース

- 収集すべきデータや基盤だけではなく、必要なガバナンス、政策、財政、能力、プロセス等にも焦点をあてていることが特徴

(Why) Part1: Overarching Strategic Framework (2018年リリース)  
本フレームワークのビジョンやミッションを定義し、8つの戦略目標を示したもの

(What) Part2: Implementation Guide (2020年リリース)  
9つの観点から、各国が従うべき具体的な指針やロードマップを示したもの

(How) Part3: Country-level Action Plan (現在、順次リリース中)  
各国がアクションプランを策定する際の指針となるもの

IGIFに基づいて、世界銀行が実行支援や資金援助するスキームも存在

- モンゴルやコロンビア等途上国を中心に、10か国以上で検討または進行中



# 参考) IGIFの具体的な内容

## (Why) Part1: Overarching Strategic Framework

<b>VISION</b> The efficient use of geospatial information by all countries to effectively measure, monitor and achieve sustainable social, economic and environmental development – leaving no one behind							
<b>MISSION</b> To promote and support innovation and provide the leadership, coordination and standards necessary to deliver integrated geospatial information that can be leveraged to find sustainable solutions for social, economic and environmental development.							
<b>STRATEGIC DRIVERS</b> National Development Agenda • National Strategic Priorities • National Transformation Programme • Community Expectations • Multilateral trade agreements • Transforming our World: 2030 Agenda for Sustainable Development • New Urban Agenda • Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 • Addis Ababa Action Agenda • Small Island Developing States Accelerated Modalities of Action (SAMOA Pathway) • United Nations Framework Convention on Climate Change (Paris Agreement) • United Nations Ocean Conference: Call for Action							
<b>UNDERPINNING PRINCIPLES</b>							
Strategic Enablement	Transparent and Accountable	Reliable, Accessible and Easily Used	Collaboration and Cooperation	Integrative Solution	Sustainable and Valued	Leadership and Commitment	
<b>GOALS</b>							
Effective Geospatial Information Management	Increased Capacity, Capability and Knowledge Transfer	Integrated Geospatial Information Systems and Services		Economic Return on Investment			
Sustainable Education and Training Programs	International Cooperation and Partnerships Leveraged	Enhanced National Engagement and Communication		Enriched Societal Value and Benefits			
<b>STRATEGIC PATHWAYS</b>							
<b>Governance and Institutions</b> Value proposition Leadership Institutional structures Governance model	<b>Legal and Policy</b> Data protection and licensing Norms, policies and guides Legislation Implementation and accountability	<b>Financial</b> Benefits realization Partnerships and opportunities Investment Business model	<b>Data</b> Data curation and delivery Data supply chain interlinkages Data protection and management	<b>Innovation</b> Bridging the digital divide Process improvement Technological advances Promote innovation and creativity	<b>Standards</b> Technical interoperability Semantic interoperability Data interoperability Legal interoperability	<b>Partnerships</b> International collaboration Industry partnerships and joint ventures Cross-sector and interdisciplinary cooperation Community participation	<b>Capacity and Education</b> Professional workplace training Formal education Entrepreneurship Awareness raising
<b>Communication and Engagement</b> Monitoring and evaluation Integrated engagement strategies Stakeholder identification Planning and execution							
Knowledge   Decisions   Development   Society   Economy   Environment   Users   Citizens   Access   Technology   Applications   Value							

**ビジョン**  
すべての国が地理空間データを効率的に利用し、持続可能な社会・経済・環境の発展を効果的に測定、監視、達成することで、誰一人取り残さないこと

**ミッション**  
社会経済と環境の発展のための持続可能な解決策を見出すために活用できる統合された地理空間データを提供するために、必要なリーダーシップ、調整、標準を提供し、イノベーションを促進し支援すること

- 目標**
- 効果的な地理空間データ管理
  - キャパシティ、ケイパビリティ、ナレッジトランスファーの向上
  - 統合された地理空間データシステム及びサービス
  - 投資収益率
  - 持続可能な教育・研修プログラム
  - 国際協力とパートナーシップの活用
  - 国家的関与とコミュニケーションの強化
  - 豊かな社会的価値と利益

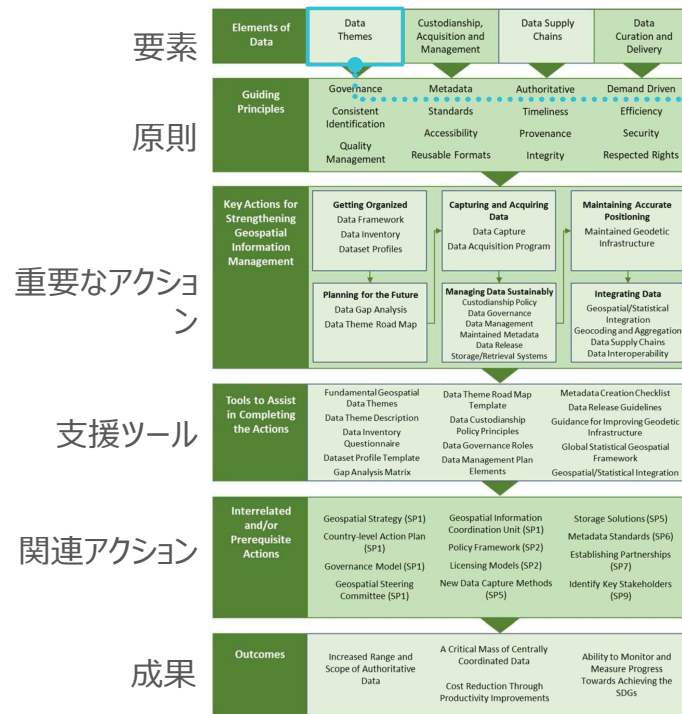
- 戦略的Pathway (3×3=9つのテーマが存在し、具体的な内容をPart2で説明)**
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ガバナンス                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ガバナンス・制度</li> <li>- 政策と法律</li> <li>- ファイナンス</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>テクノロジー                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ</li> <li>- イノベーション</li> <li>- 基準</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>人材                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- パートナーシップ</li> <li>- 能力と教育</li> <li>- コミュニケーションとエンゲージメント</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|---|



## 参考) IGIFの具体的な内容 (What) Part2: Implementation Guide

### Implementation Guideの構成 (例: Data)

9つの戦略的Pathwayそれぞれについて、6パートからなるガイドを整備



### 各項目の内容 (例: Data Themes)

整備すべき14のデータテーマを明示

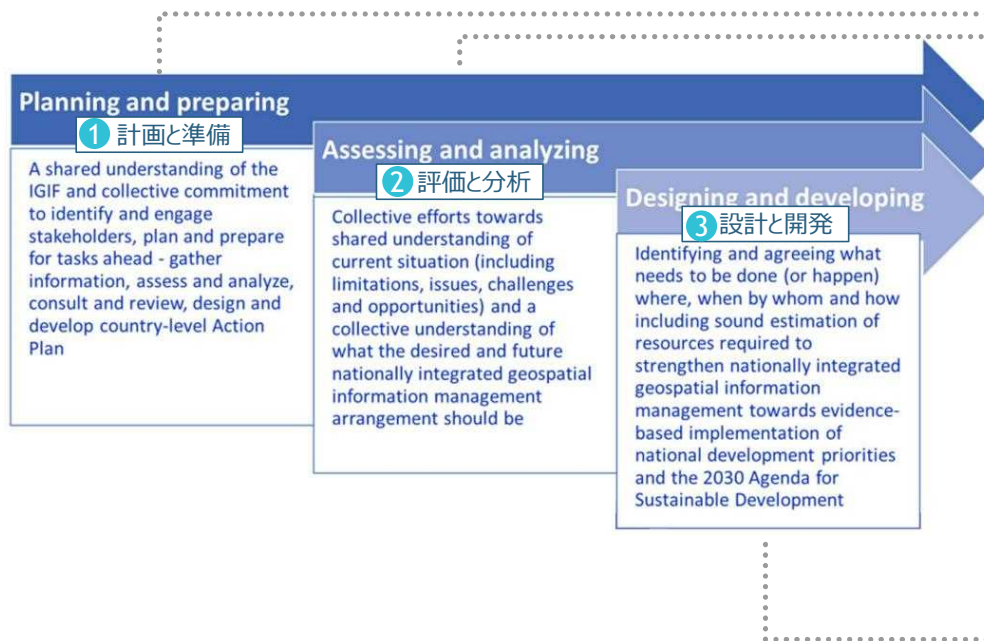


# 参考) IGIFの具体的な内容 (Part3: Country-level Action Plan)

## (How) Part3: Country-level Action Plan

### 概要

"計画と準備"、"評価と分析"、"設計と開発"の3段階に沿って、各国が実際にアクションプランを策定する際のガイドを整備



### 詳細

各段階ごとに、複数のパートに分けて詳細な資料を順次リリース

- ① 計画と準備
  - プロジェクトの開始と事前ニーズ評価
  - 利害関係者の特定と分析
  - 行動計画 (国別行動計画の策定)
- ② 評価と分析
  - 現在及び望ましい (または将来の) 状況評価
  - ベースライン調査
  - 環境スキャンと分析
  - ステークホルダーエンゲージメントワークショップ
  - 戦略的調整 (及びメリット) 演習
  - ビジョン、ミッション、目標
  - ギャップ分析マトリックス
  - ニーズ評価とギャップ分析レポート
- ③ 設計と開発
  - 戦略的経路の行動とサブタスク
  - 実施スケジュール
  - 予算見積もり
  - 成功指標
  - 国別行動計画 (テンプレート)



## EUでは、EULF (European Union Location Framework) を策定し、EU内でのロケーション情報の相互運用性を高める取組を推進

### 概要

#### 名称

EULF  
European Union Location Framework

#### 所管

欧州委員会

#### 実施年

2014年

#### 背景

欧州委員会が主導するISA (Interoperability Solutions for Public Administrations) の一環として開始されたもの

### 詳細

#### 目的

ロケーション情報の相互運用性を高め、政府による利用を拡大させること

#### 内容

5つの重点分野に関して目標とアクションを整理  
詳細内容は、EULF Blueprintとしてリリース、定期的に更新されている



政策と戦略の  
整合性



デジタル政府の  
統合



標準化と再利用



投資対効果



ガバナンス、  
パートナーシップ、  
ケイパビリティ



- 2019・2020年度に、各国におけるフレームワークの実施状況のレビューを実施 (詳細は210ページ)
- EU全体のデータ戦略や国連によるIGIF等の関連イニシアティブの動向、レビューの内容をふまえて、EULF Blueprintはリニューアルされ続けている
  - 2021年にリリースされた最新のv5.0では、国連によるIGIFとの相互参照も導入 (詳細は次ページ)





## 参考) EULF Blueprintの構成

### 重点分野に関する"現状評価"と"ビジョン"

重点分野ごとに"現状評価"と"ビジョン"を整理したうえで、  
ビジョンを実現するための具体的な提言が記載されている

Focus area	
<b>Current State</b> Location aspects within existing policy ...	<b>Recommendation 1</b>          <b>Recommendation 2</b>
<b>Vision</b> An aligned and coordinated policy ...	
<b>LIFO Monitoring</b> LIFO monitoring information about focus area	

### 提言の内容

提言ごとに、背景や内容のほか、ベストプラクティスや関連するEIF<sup>1)</sup>、  
IGIF<sup>2)</sup>等の内容が参照できるようになっている

✓ Recommendation 1: Connect location information ...	
	<b>Why:</b> Core location information ...
	<b>How:</b> ICT strategies ...
	<b>Challenges:</b> Lack of understanding by policy makers...
	<b>Best Practices:</b> #1: A generic GIS ...
	<b>LIFO Monitoring:</b> LIFO monitoring information about Recommendation ...
	<b>Related Frameworks: EIF</b> Related EIF pillars and recommendations
	<b>Related Frameworks: UN-GGIM IGIF</b> Related IGIF strategic pathways, elements and actions
	<b>ELISE Resources:</b> The Role of Spatial Data Infrastructures ...
	<b>Further Reading:</b> EU Better Regulation Toolbox

1. European Interoperability Framework, 2. Integrated Geospatial Information Framework  
Source: [europa.eu](http://europa.eu)



## 参考) EULF Blueprintの重点分野と提言内容

### 重点分野

### 提言



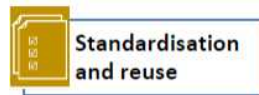
政策と戦略の整合性

- すべての法的・政策的手段において、ロケーション情報とデジタル政府戦略を結びつける
- ロケーション情報政策を、政府のあらゆるレベルにおけるより広範なデータ政策に不可欠なものとし、これと整合させる
- ロケーション情報を処理する際に、個人のプライバシーを保護するために、法的要件と一致するすべての措置が実施されていることを確認する
- 根拠に基づく政策立案のため、ロケーション情報分析とロケーション情報を効果的に活用する
- ロケーション情報及び関連サービスの調達において、広範なICT標準に基づく調達と同様に、標準に基づくアプローチを使用する



デジタル政府の統合

- ロケーション情報とロケーションインテリジェンスを利用してデジタル公共サービスを簡素化または変革できる場所を特定し、利用者に価値を生み出す改善行動を実行する
- デジタル公共サービスやデータエコシステムにおいて、セクター、政府レベル、国境を越えて空間データ基盤(SDI)を使用し、より広範な公共データ基盤や外部データソースと統合する
- ロケーション情報を利用したデジタル公共サービスを設計・改善するために、オープンで協力的な方法論を採用する
- 様々なトピックと様々なレベルの政府における統計の収集と分析において、統合されたロケーションベースのアプローチを採用する



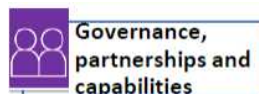
標準化と再利用

- デジタル・ガバメント・ソリューションを開発するための共通アーキテクチャを採用し、地理空間要件の統合を促進する
- 既存の本格的なデータ、データサービス、及び関連する技術的ソリューションを可能な限り再利用する
- 関連する標準を適用して、空間データのモデリング、共有、交換のための包括的なアプローチを開発し、デジタル公共サービスでの統合を促進する
- 政策や組織の目標にリンクさせ、ビジネスや業務のユーザに説明責任を負わせ、「目的に適合」アプローチを適用することによって、位置データの品質を管理する



投資対効果

- ロケーション情報サービスの利点とパフォーマンスを評価し、監視するための体系的なアプローチを適用する
- デジタル公共サービスにロケーション情報を統合して使用することの利点を伝える
- 製品・サービスのイノベーションを刺激し、雇用創出と成長を可能にするために、非政府機関による行政のロケーション情報の利用を促進する



ガバナンス、パートナーシップ、  
ケイパビリティ

- 政府のあらゆるレベルでロケーション情報プロセスの統合的なガバナンスを導入し、異なる政府・非政府のアクターを共通の目標に向けて結集させる
- ロケーション情報インフラの開発と活用を成功させるために効果的なパートナーシップを組む
- デジタル公共サービスにおけるロケーション情報の利用を改善し、成長機会をサポートするための十分な意識と能力を確保するためのコミュニケーションとスキルプログラムへの投資

Source: [europa.eu](http://europa.eu)



## 参考) EULF Blueprintの実施状況に関するレビュー (2020年実施)

### 評価方法と全体の評価

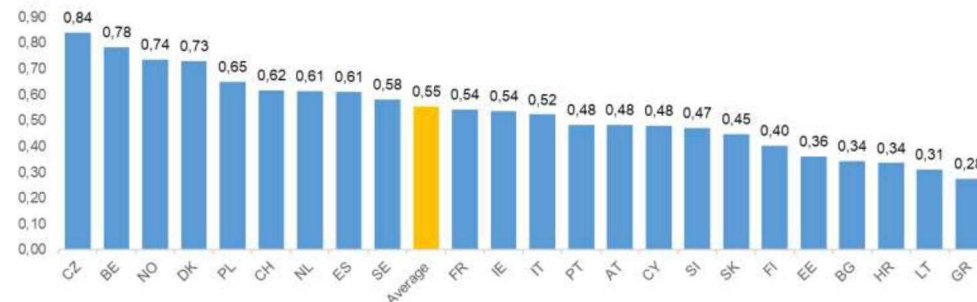
#### 評価方法

- EULF Blueprintの提言ごとに0-1の範囲で実施状況をスコアリング (1が良好)
- 提言ごとのスコアの平均から、分野ごとのスコアを算出
- 分野ごとのスコアの平均から、全体のスコアを算出

#### 全体の評価

本検証の対象になっている23か国の平均スコアは0.55であり、平均的には良好なスコアと評価。

一方、最も良好なチェコ0.84から、最下位のギリシャ0.28まで、スコアにはばらつきが存在



Source: [europa.eu](http://europa.eu)

### 最高スコアのチェコと最低スコアのギリシャに関するコメント

#### チェコ

- ロケーション情報戦略と政府戦略の統合が図れており、かつ、幅広いロケーション情報が提供されている
- 政府のデジタルサービスに、ロケーション情報が革新的に利用されている
- 価値の高いロケーション情報にアクセス可能なAPIが存在し、データ品質を保証するために複数のアクションが講じられている
- ロケーションサービスの効率性や有効性が、様々な方法で広く評価されている
- 地理空間スキルに関するトレーニングや、意識向上のためのイニシアティブが組織されている

#### ギリシャ

- 政府のロケーション情報の利用を規制する、法律や拘束力のある協定が存在しない
- デジタルサービスの提供に関するロケーション情報の利用は限定的
- データ品質を確保するための対策が限定的であり、ガバナンスが未整備
- ロケーション情報サービスのパフォーマンスをモニタリングするアプローチはまだ採用されていない
- 能力開発に対する戦略的アプローチが限定的で、意識向上や地理空間スキルの開発を目的としたイニシアティブがほとんど実施されていない



# 地理空間データの相互運用性を高め、官民での利活用を促進することを目的に、GDA (地理空間データ法) を施行し、FGDC<sup>1)</sup> (連邦地理データ委員会) の役割拡大・強化

## 背景

FGDCは、政府の行政管理予算局 (OMB<sup>2)</sup>)によるガイダンスCircular A-16に基づき、政府全体の地理空間データの整備を推進・調整する委員会として1990年に設立

一方、州、連邦の各機関から民間に至るまで多数のプレイヤーが存在し、データに重複が発生する等、地理空間データの収集・管理・利用に大きな非効率が存在

## 内容と詳細

### 概要

名称  
地理空間データ法  
Geospatial Data Act

実施年  
2018年

### 詳細

FGDCを、地理空間データに関する政策や標準を策定・推進する機関であることを法令上規定し、その役割を拡大・強化

- 内務省長官とOMB局長を、議長と副議長に任命
- 国家空間データ基盤(NSDI<sup>3)</sup>) の整備に関する戦略を策定
- 政府や国民にとって重要な国家地理空間データ資産 (NGDA<sup>4)</sup>)を定めたうえで、NGDAに関する基準を策定
- GeoPlatformという地理空間データを公開するポータルサイトの運営
  - GeoPlatform自体は2011年にリリースされ、現時点で375,000以上のデータセットが存在

2020年にNSDI Strategic Plan 2021-2024を策定 (詳細は次ページ)

1. Federal Geographic Data Committee, 2. Office of Management and Budget, 3. National Spatial Data Infrastructure, 4. National Geospatial Data Asset  
Source: [fgdc.gov](http://fgdc.gov), [GeoPlatform.gov](http://GeoPlatform.gov)



## NSDI Strategic Plan 2021-2024では、ガバナンスの強化や、データの拡張と相互運用性の確保、パートナーシップの拡大等を掲げる

概要	詳細
<p>名称 NSDI Strategic Plan</p>	<p><b>ビジョン</b>   Empowering a geo-enabled Nation and world for place-based decision making</p>
<p>所管 FGDC</p>	<p><b>ミッション</b>   The NSDI provides a national network of geospatial resources that seamlessly integrates location-based information to serve the needs of the Nation and wider global interests</p>
<p>リリース年 2020年</p>	<p>ビジョンとミッションを実現するために、4つの戦略目標を策定</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 地理空間データ法や関連する法令、政策によって定められたガバナンスを実行する             <ul style="list-style-type: none"> <li>• FGDCのポリシーや体制、ガバナンスの見直しや、各機関向けのガイダンスの作成</li> </ul> </li> <li>(2) NGDA (国家地理空間データ資産) の取得を加速し、ソースを拡張し、成熟度を高め、アクセス性、相互運用性、再利用性を確保する             <ul style="list-style-type: none"> <li>• データの取得・管理手法の改善や、政府と非政府データや地理空間データとその他データの統合を推進</li> </ul> </li> <li>(3) 地理空間共有サービスを可能とするために、オープンスタンダードな相互運用性を確保する             <ul style="list-style-type: none"> <li>• GeoPlatform等の共有サービスの改善、センサーやIoT等からのリアルタイムデータの活用を推進</li> </ul> </li> <li>(4) 国家的なニーズ、優先事項に対応するために、協調的なガバナンスとパートナーシップを促進する             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 学術界、民間企業、専門機関、他の政府機関等とのパートナーシップの拡大や、国際機関との連携</li> </ul> </li> </ol>



## 参考) FGDCでは災害リスクに対するレジリエンスの確保に向けた地理空間データ活用を推進しており、多数のデータや高度なアプリケーションをGeoplatformに集約

### 概要

名称

Disasters.Geoplatform.Gov

内容

災害対応に関与する、連邦・州の様々なパートナー向けに、地理空間データとツールを統合・整理したwebサイト

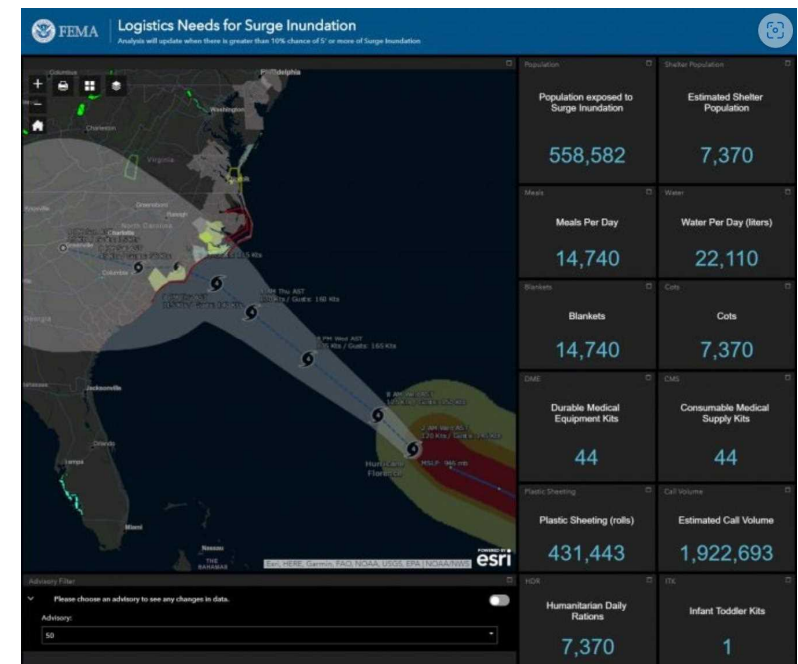
### 詳細

台風や竜巻、地震等の災害に関する各種データや、災害に関するリアルタイム情報、被害予想が確認可能なアプリケーションを提供

例えば、ハリケーン・インシデント・ジャーナルでは、以下の情報を地図上に表示できる

- 警報等の情報
- ハリケーン及び熱帯低気圧の経路と強度、被害に関する予測
- 強風の発生確率
- 過剰な降雨の発生確率
- 高潮や洪水のリスク
- 過去のハリケーンの通過頻度
- ハリケーンリスク指数

竜巻や地震、洪水等に関しても同様のアプリケーションが存在



政府サイトに掲載されているハリケーンフローレンス襲来時の画像 (被害予想や必要物資の数量を表示)

## 参考) 国家の安全保障の観点から、NGA (国家地球空間情報局) が GEOINT (地理空間インテリジェンス) を推進している

### 概要

名称

NGA  
(米国国家地理空間データ局)  
National Geospatial-Intelligence Agency

所管

国防総省外局

創設年

1996年

### 詳細

ミッション

We provide GEOINT for our nation's security

#### NGA 2025 Strategy の内容



**GOAL 1: People**  
Inspire and Grow Our  
World-Class Workforce

ワールドクラスの人材を  
育成する



**GOAL 3: Mission Today**  
Secure and Deliver the Nation's  
Most Trusted GEOINT

GEOINTを永続的、  
正確、安全、タイムリー  
に実施する



**GOAL 2: Partnerships**  
Fuel and Drive the Entire Global  
GEOINT Community

国内外のパートナーと  
協力し、同盟関係を  
拡大する



**GOAL 4: Mission Tomorrow**  
Anticipate Opportunity  
and Foresee Threats

機会や脅威を予測す  
るための技術に投資し、  
GEOINTを変革する

## 地籍情報はMaa-amet上でアドレス、地図、地理空間データ等とともに公開

### 地理データポータル

空間データを一般に公開し、社会におけるより広範な使用を促進



### 土地に関わる各種サービス

地名から土地登記簿のレコードを検索可能である等、土地に関わる各種サービスを提供



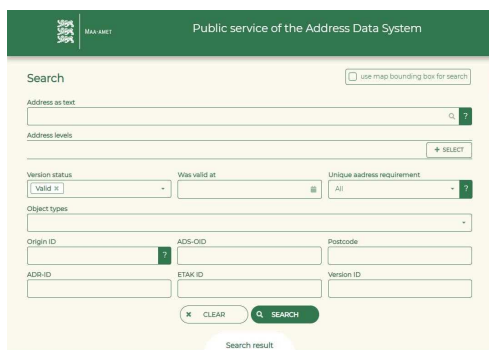


## 参考) Maa-amet アドレスデータ/地図データ/地理空間データGeo3サンプル

### アドレスデータ

#### サービスの概要

- 住所に紐づく各種データベースの情報を閲覧可能

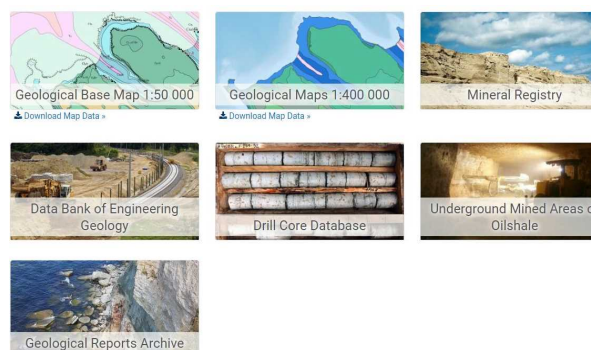


#### 取得できるデータ等

- 住所データ (番地や地名 等)
- 地籍データ
- 建物データ
- 住所表記に使用されるアドレスオブジェクト 等

### 地図データ

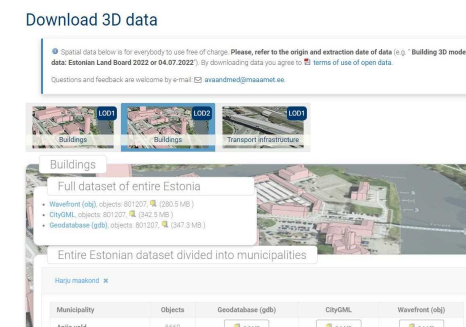
- 地質情報 (鉱物資源の分布、地下水等)の地図データ等を提供



- 地質基本地図データ (1/50,000)
- 地質地図データ (1/400,000)
- 鉱物資源登録簿
- 工学地質学データバンク
- オイルシェルの地下採掘エリア
- 地質報告書データ 等

### 地理空間データ (Geo 3)

- ビジネスにおける開発及び計画への活用が可能な空間データセットを提供



- 以下の3D空間データを提供
  - デジタル地形モデル
  - デジタル地表モデル
  - 建築物モデル
  - 交通インフラ (橋梁やトンネル) モデル
- 更に高性能の3Dモデル開発 (地図製品等) や3Dマップサービス基盤の開発を推進



## Onemap上で2D/3D地図を公開

### 2D地図

地図上で以下の情報が閲覧可能

- ドローン飛行エリアの情報
- 学校の情報
- 新型コロナ関連施設(予防接種センター、病院等)の情報
- 国有財産の情報
- 土地情報
- 交通状況、駐車場情報



### 3D地図

地図上で以下の情報が閲覧可能

- 土地情報
- ドローンの飛行エリアに関する情報
- 不動産の売買・賃貸履歴情報
- 路線バス情報、等

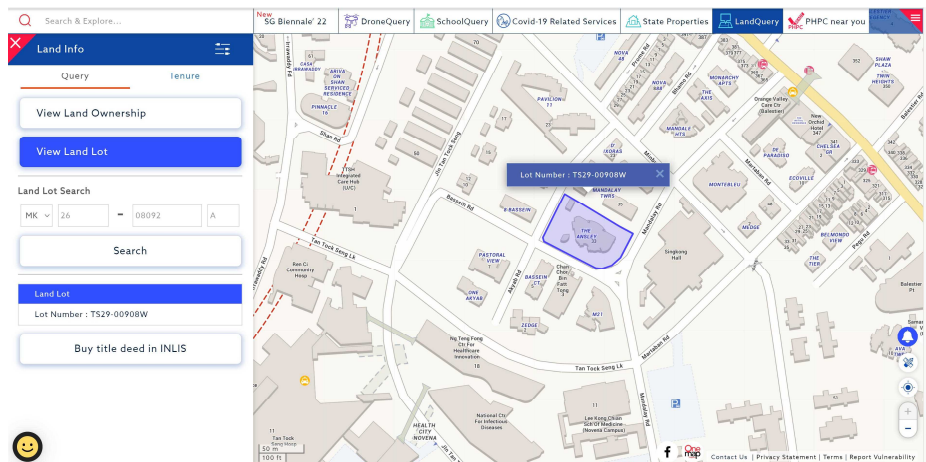




# Onemapから、INLIS (総合土地情報ポータル) に遷移し、不動産情報の取得が可能

## Onemap

Onemap上で不動産を選択すると、INLIS(総合土地情報ポータル)へ遷移可能



## INLIS

INLIS上から、対象不動産の不動産登記簿等の取得が可能

### Property Information (12 Products)

#### Property Ownership Information (POI)

Registered ownership information as at date of search, excludes information on instruments pending registration which may affect ownership. [More](#)

[Check Availability](#) [View Sample](#)

#### Property Title Information (PTI)

Includes tenure, area, property address, ownership, encumbrance information such as caveats and mortgages and encroachment on state land where available. [More](#)

[Check Availability](#) [View Sample](#)

#### Property Title Information - Estate and Land Description (PTIELD)

Includes land lot number, area, certified plan number, land tenure information and gazettes for acquisition of land where available. [More](#)

[Check Availability](#) [View Sample](#)

### 取得可能な情報

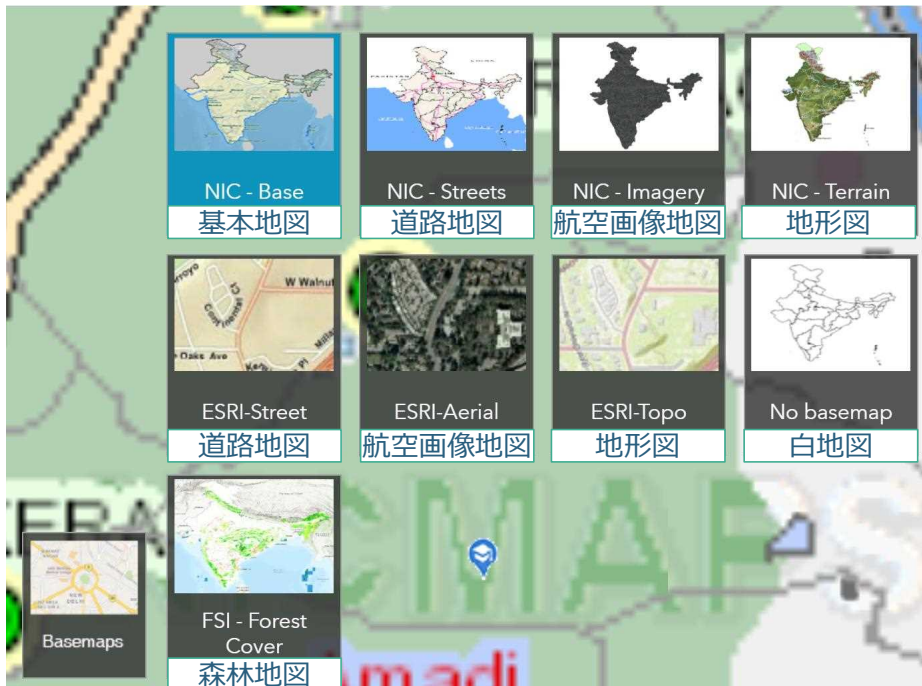
- 所有者情報
- 物件情報
- 土地情報
- 債務情報、等



## Bharatmaps上で、道路、航空画像、地形、森林等に関する地図を公開

### 地図の種類

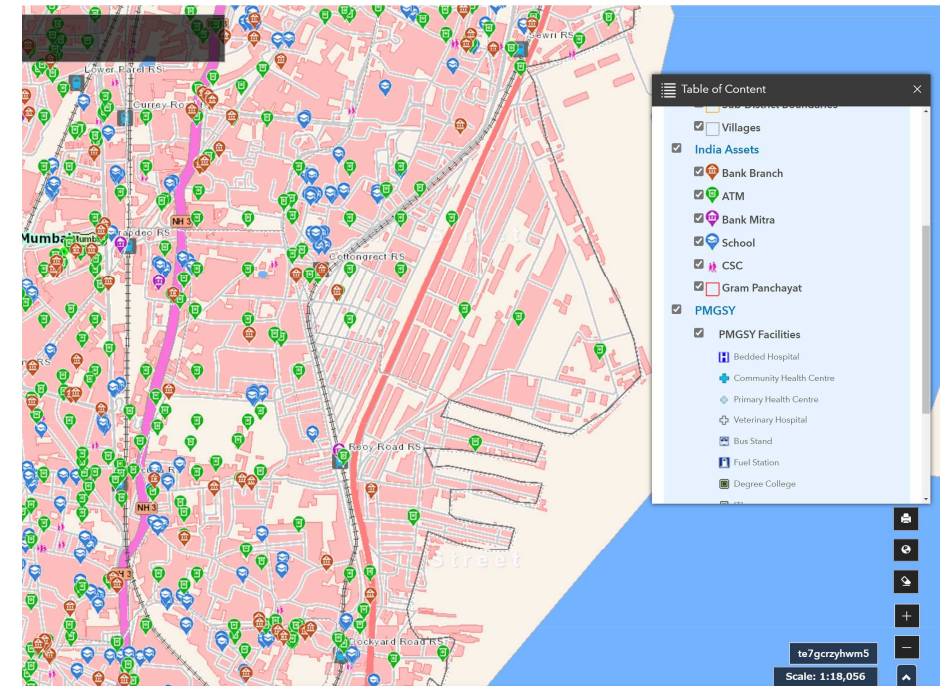
通常の地図に加えて、道路、航空画像、地形、森林等に関する地図を整備

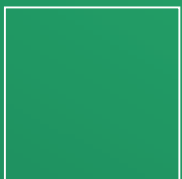


Source: [Bharatmaps](https://www.bharatmaps.com/)

### 地図上の情報

施設の情報 (銀行、学校、病院、バス停、ガソリンスタンド、等) も地図上で表示





# 5. データ関連法律整備状況調査

# Agenda

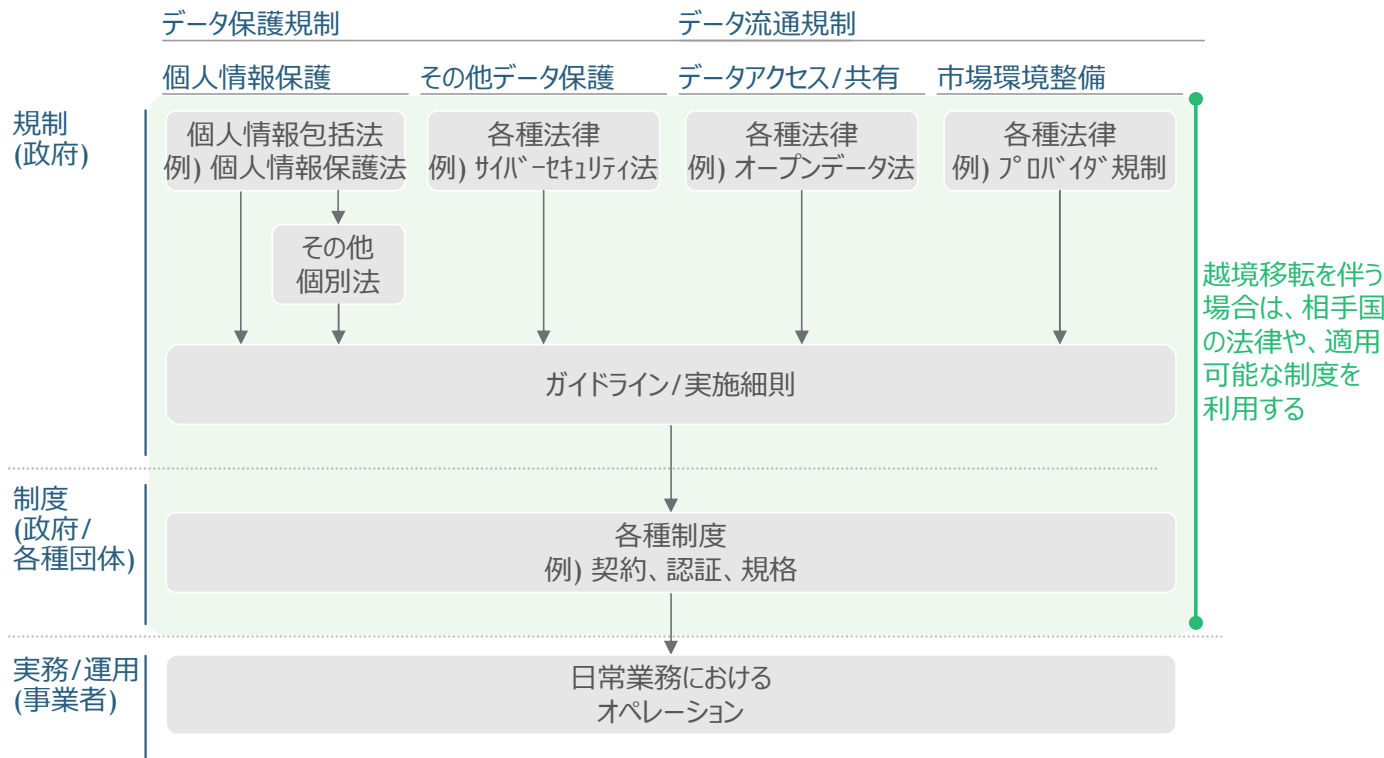
1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
EU、米国、シンガポール、中国、インド

## 調査範囲

以下4分野をデータ関連規制として定義し、対象国における法律の整備状況を調査

### データ流通の実務

各種データの流通は、事業者の日常業務内で実現されるが、各事業者は、データ流通を実現するために、関連する規制の履行と、各種制度の活用を行っている



### 調査対象・範囲

増大するデータ流通に対応するため、各国はデータ関連法の整備を進めている。そこで、本調査では、**対象国 (欧米星中印)** におけるデータ関連規制を調査した

調査にあたっては、データ関連規制として以下4分野に係る規制を対象とした

- **個人情報保護**
- **その他データ保護**  
非個人データ (産業データ等) の保護や、セキュリティに係る規制
- **データアクセス/共有**  
データ保護ではなく、データ流通、特にデータアクセスの促進を目的とした規制
- **市場環境整備**  
事業者規制等、健全なデータ市場の整備に係る規制

なお、厳密には、法律だけではなくその下位規則 (ガイドライン等) もデータ流通の実務で重要な位置を占めるが、本調査では、あくまでも「法律」を主対象とし、特筆すべき場合にのみガイドラインや実施細則等を整理した

## 調査対象国におけるデータ関連法整備状況

						
データ関連法の整備状況概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>戦略を実現するために必要な規制を着実に制定。ルールメイキングをリード</li> <li>個人の権利保護に対する意識が強く、全体として厳格な要件を定める傾向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全な市場維持に必要な範囲内で規制</li> <li>現行は連邦政府を対象とした規制が主だが、国内外の情勢を受け、新法案を多数審議中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル国家として必要な法整備を進める</li> <li>一方で、柔軟に国際法や国際制度を取込むことで複雑な要件を低コストで運用可能としている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ3法を主としてデータ流通を規制</li> <li>重要産業データの取り扱いを規制する等、国家の脅威となり得るデータの取扱いを厳しく規制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>法整備が現実に劣後</li> <li>データについても一部個別法による規定にとどまっていたが、近年は、徐々に変わりつつある (法整備にも着手)</li> </ul>
データ保護規制	個人情報保護	包括法 一般データ保護規則 (EU GDPR)	審議中 (データプライバシー法 (案))	個人データ保護法 (PDPA)	個人情報保護法 (PIPL)	審議中 (デジタル個人データ保護法 (案))
		個別法 <ul style="list-style-type: none"> <li>eIDAS規則</li> <li>eプライバシー規則 (案)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子通信プライバシー法</li> <li>グラム・リーチ・ブライリー法</li> <li>医療保険の携行性と責任に関する法律</li> <li>その他州法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人データ保護規則 (PDPR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データセキュリティ法</li> <li>サイバーセキュリティ法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT法/IT規則</li> <li>支払システム情報の保存に関する政令 (DL規則)</li> <li>ヘルスデータマネジメントポリシー改正 (案)</li> </ul>
	その他データ保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティ法</li> <li>サイバーレジリエンス法 (案)</li> <li>欧州ヘルスデータスペースに関する規則 (案)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>連邦情報セキュリティ管理法</li> <li>オープンデータ法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティ法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規制なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規制なし</li> </ul>
データ流通規制	データアクセス/共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>データガバナンス法</li> <li>データ法 (案)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACCESS法 (案) 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共セクター法</li> <li>電子取引法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規制なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規制なし</li> </ul>
	市場環境整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル市場法</li> <li>デジタルサービス法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーション・選択オンライン法 (案) 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規制なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラットフォーム経済分野に関する独占禁止ガイドライン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>統一ライセンス法</li> </ul>





# データ種別等を問わず、網羅的にデータ関連法を整備。域内のデータ関連規制の域内統一も進め、グローバルなルールメイキングをリード

## EUデータ関連法の全体構成

### 概要

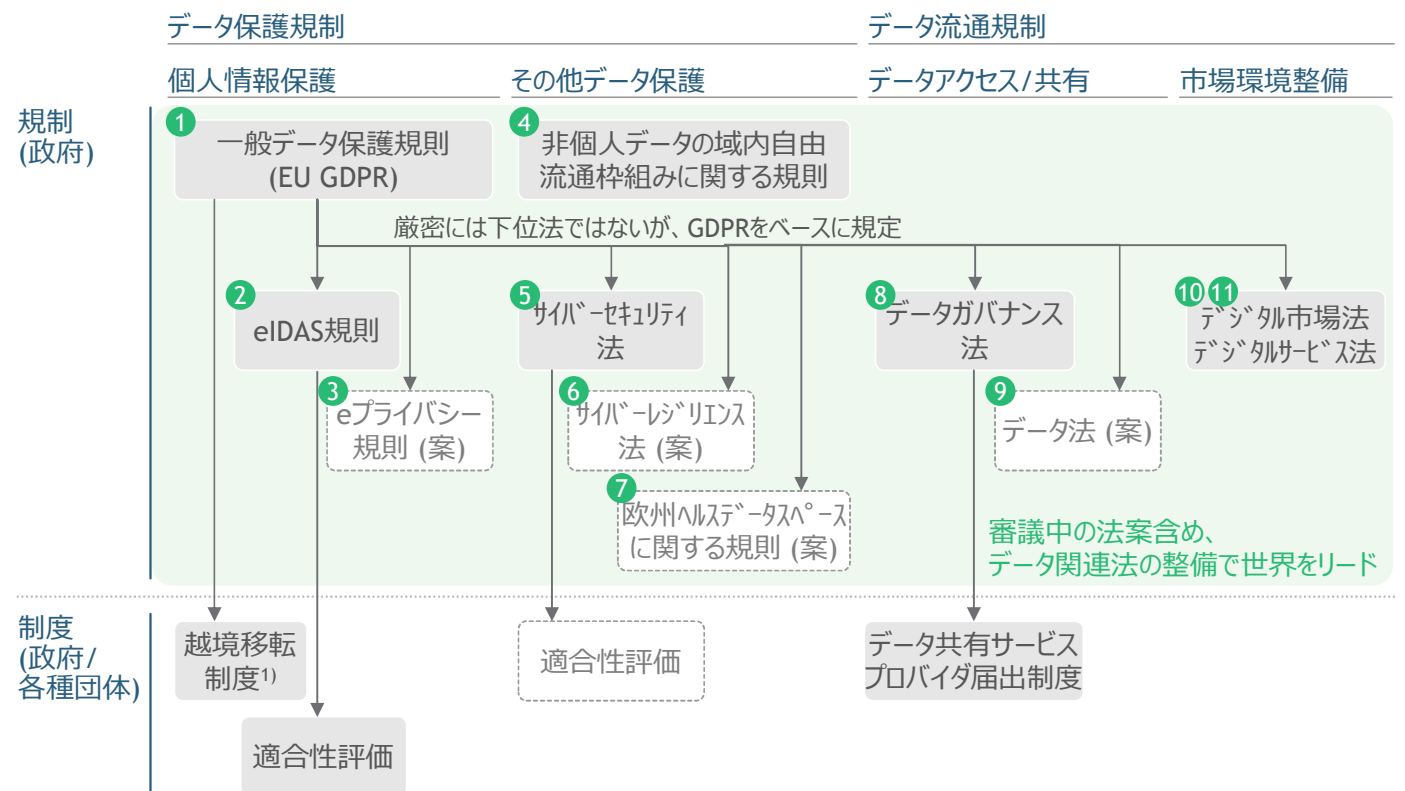
EUデータ関連法では、2018年EU GDPRが最も著名だが、個人情報保護以外のデータ関連法の整備についても、EUは世界をリードする存在となっている

2010年代後半以降は、「デジタル単一市場 (Digital Single Market) 戦略」、近年では2020年の「欧州データ戦略」に基づき、着々とデータ関連法の整備を進めている

全体としては、個人の権利保護の思想が強く、様々な法律を作成し、厳しく個人の権利を保護する傾向にある。特に、データ関連法の分野では、「指令」を「規則」にする動き（「指令」による加盟国間での解釈のバラツキを「規則」により解消する=域内でのルール統一）も目立つ

### EUデータ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. GDPRでは、越境移転の要件として、十分性認定、標準契約条項 (Standard Contractual Clauses: SCC)、拘束的企業準則 (Binding Corporate Rules: BCR)、その他法的文書の締結、当局により承認された認証制度、行動規範 (Code of Conduct; CoC) 等が定められている



## 2010年代後半から、データ関連法の整備を加速

## EUデータ関連法 詳細 (1/2)

#	法令	施行年	規制対象	概要
1	一般データ保護規則 (General Data Protection Regulation: GDPR)	2016年発効、 2018年完全施行	EU域内の個人にサービス等 を提供し、個人データを 取扱うすべての法人 (域外事業者を含む)	個人データ保護やその取扱いについて定めたEUの個人情報保護法。特に以下の点の特徴 <ul style="list-style-type: none"> <li>データの取扱者を「管理者 (Controller)」「処理者 (Processor)」に区別して義務を定義</li> <li>個人情報の越境移転要件を厳格に定義</li> <li>データ主体の権利としてデータポータビリティ権を導入</li> </ul>
2	eIDAS規則 (eIDAS2.0)	2016年施行 2021年改正	eID及びトラストサービス (電子証明、eシール、タイム スタンプ等)	eIDとトラストサービスの適切なセキュリティレベルの実現による健全な市場の機能維持・保証を目指すもの。電子署名指令による各国制度間での要件・解釈の分散の解消と、技術進化による適用範囲の適正化 (電子署名のみからその他トラストサービスまで拡大) を実現。
3	eプライバシー規則 (案) (e-Privacy Regulation)	審議中 (2017年発表)	EU域内のユーザーを対象とし た又はユーザーの端末情報を利用したサービス及び端末	電子通信サービスに関するプライバシー保護制度として存在するeプライバシー指令による各国法制度間での要件・解釈の分散の解消を目指すもの。別名Cookie法 (案)。プロバイダーや広告事業者等、業界からの反発も強く、未だ成立に至っていない (審議中)
4	非個人データの域内自由 流通枠組みに関する規則 (Regulation for the Free Flow of Non-personal Data)	2018年制定 2019年施行	EU域内のユーザーにサービス 等を提供する又は域内に 居住・事業所を保有する 個人・法人	GDPRの規制対象外となる産業データ等の非個人データに関する取扱い規制。EU域内における自由なデータ流通の確保・推進のために、主に以下を規定 <ul style="list-style-type: none"> <li>非個人データのデータローカライゼーションの禁止 <ul style="list-style-type: none"> <li>ただし、公共の安全の理由に基づき正当化される場合、既存のEU法に基づく規制が存在する場合は除く</li> <li>EU加盟国に対し、違反する国内法等の廃止を義務付け</li> </ul> </li> </ul>
5	サイバーセキュリティ法	2019年施行	ネットワーク及び情報システム に関連する製品 (ICT製品)	ネットワーク及び情報システムに関連する製品 (ICT製品) のサイバーレジリエンスを強化することを目的とする。同法内で、欧州初の統合的なセキュリティ認証を制定。欧州ネットワーク情報セキュリティ庁による対象製品リストや認証スキームの準備が進む
6	サイバーレジリエンス法 (案) (Cyber Resilience Act: CRA)	審議中 (2022年発表)	EU域内で販売される デジタル製品及び付帯 サービス	デジタル製品のセキュリティ強化を目的として、ハードウェア・ソフトウェア問わず、相当に広範な機器やサービスを対象として適合性評価やその他セキュリティ要件・義務を設定。サイバーセキュリティ法を補完・強化する

Source: [General Data Protection Regulation GDPR](#); [セイコーソリューションズ株式会社「ヨーロッパのeIDAS規則とトラストサービス」](#); [JIPDEC「欧米のプライバシー関連法規制」\(2021年\)](#); [総務省「令和元年版 情報通信白書」\(2019年\)](#) 他 公開情報よりBCG作成



## 2020年代以降は、プラットフォーム等民間事業者規制の審議・制定が続く

## EUデータ関連法 詳細 (2/2)

#	法令	施行年	規制対象	概要
7	欧州ヘルスデータスペースに関する規則 (案) (Regulation for the European Health Data Space)	審議中 (2022年発表)	個人電子健康データを 取扱う管理者及び処理者	GDPR内で各国別の規制が認められているヘルスケアデータに関しては、GDPR内でも各国別の規制が認められる。そのため、加盟国間での規制要件が分散。ヘルスケアデータの管理基準を定めることで、医療・保険分野での個人の権利保護及び研究・イノベーションを促進することを旨とする
8	データガバナンス法	2022年制定 2023年施行予定	公共機関・部門、データ共有サービスプロバイダー、公益のためにデータを収集する認定された非営利組織	データ共有の信頼性向上と、EU域内の官民を超えたデータ共有の促進を目的とする。以下の点に特徴がある <ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携事業者の定義と届出の義務付けによるコンプライアンス強化</li> <li>「データ利他主義 (Data Altruism)」の導入</li> <li>申請に基づく公益のためにデータを収集する非営利組織の認定</li> </ul>
9	データ法 (案) (Data Act)	審議中 (2022年発表)	EU域内のユーザーに対して「データ処理サービス」を提供する個人・法人	B2C/B2B/B2G等の関係性毎にデータへのアクセス・利用を整理することで、健全なデータ流通及びデータの社会全体での活用を可能とすることを目的とする。GDPRと異なり、主に非個人データ (産業データ等) を含む広範なデータを対象とする。コネクテッドデバイス等、新しいビジネスや公共機関へのデータ提供に関する整理が進むことを歓迎する一方、データ流通 (とりわけ越境移転) に関して厳しい制限が課されることを懸念する声も大きい
10	デジタル市場法 (Digital Market Act: DMA)	2022年制定 2023年施行予定	EU域内市場の ゲートキーパー	EU域内の中核プラットフォームを手掛ける事業者を「ゲートキーパー (Gatekeeper)」として定義。市場における公正な競争環境を確保するために、「ゲートキーパー」に対する規制 (禁止事項や罰則等。例: 自社サービスの優遇禁止、企業買収時の当局への事前通知 等) を定義
11	デジタルサービス法 (Digital Service Act)	2022年制定 2023年施行予定	EU域内のユーザーに対して提供される情報社会サービス (仲介・ホスティングサービス、オンラインプラットフォーム) 提供者	オンラインプラットフォーム等の仲介サービス提供者に対して、自社PF上のサービスやコンテンツに対する義務と責任を明確に定義し、対応を促す。各国の管轄当局に調査・執行権が付与され、欧州デジタルサービス会議にて情報共有がおこなわれる。偽情報の拡散防止、推薦アルゴリズムの説明、特定ユーザー向けの広告の禁止等、様々な規定が定義されているが、一定の義務を履行した場合、免責が認められる等高額賠償対策が盛り込まれている

Source: [European Commission "European Health Data Space"](#); [European Commission "Digital Markets Act: rules for digital gatekeepers to ensure open markets enter into force"\(2022\)](#); 西村あさひ法律事務所「EUデータ法案の公表と日本企業への影響」(2022年) 他 公開情報よりBCG作成



## 現時点では、連邦レベルでの包括法は少なく、内容もデジタルガバメント関連に限られる。 117回議会では、GAFAへの反発を受けて、民間を対象に含む関連法の審議が進む

米国データ関連法の全体構成

### 概要

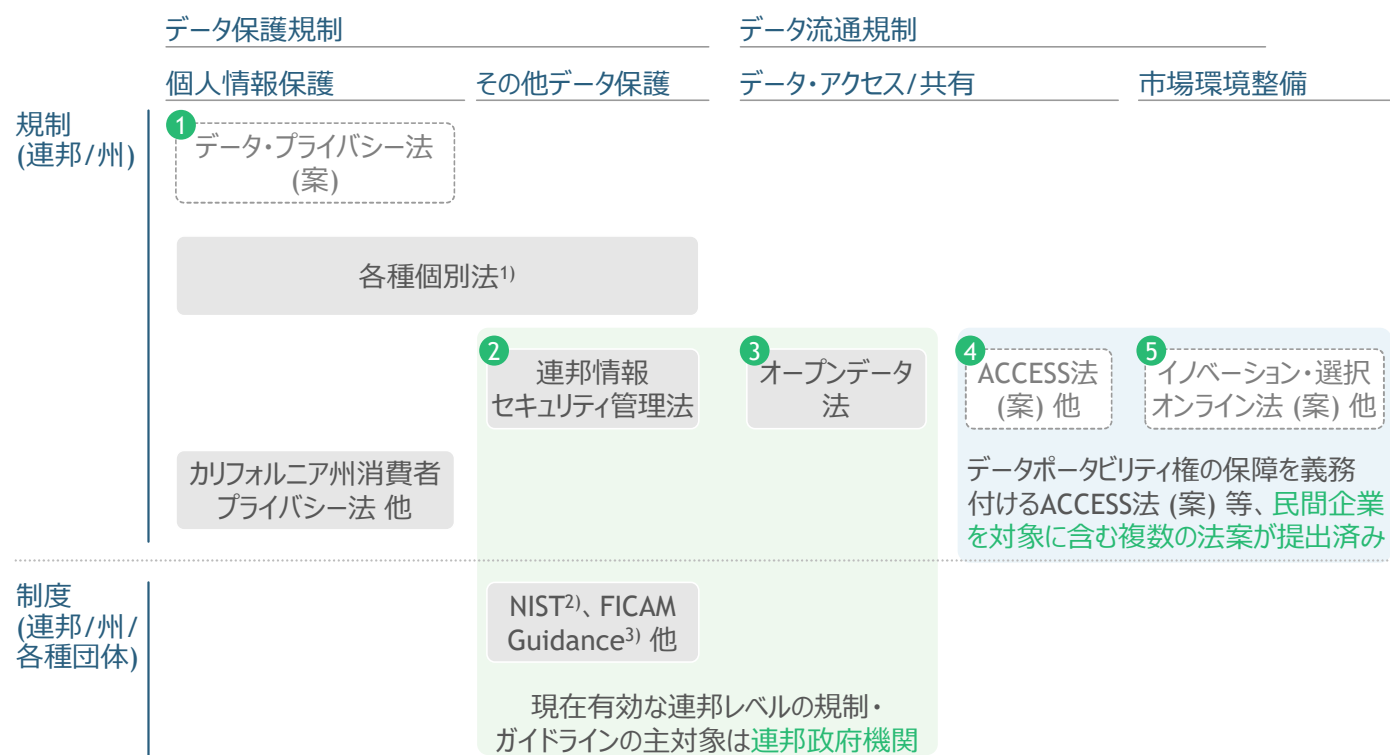
多くの国には、包括的な個人情報保護法が各国のデータ関連法の土台として位置づけられるが、米国には、2023年1月時点でデータ保護に関する包括法は存在せず、各種個別法で規定される。個人情報以外のデータ保護・セキュリティの分野も個人情報と同様に包括法は存在しない。NIST等の個別の制度、ガイドライン等により規定されるにとどまり、且つ、その主対象は連邦政府機関となっている

近年は、データアクセスの促進を主目的とした法律（オープンデータ法）も見られるが、これもデジタルガバメントを促進するもので、民間のデータ流通に関わる内容ではない

一貫して民間規制には消極的な米国政府であるが、2020年以降は、巨大IT企業に対する国内の反発もあり、より広範な規制の検討が進展。データ保護包括法案を含む複数の法案が提出・審議されている

### 米国データ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. 個人情報保護に関する個別法には、電子通信プライバシー法 (Electric Communications Privacy Act: ECPA)、グラム・リーチ・ブライリー法 (Gramm Leach Bliley Act: GLBA)、医療保険の携行性と責任に関する法律 (Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 HIPAA) がある 2. 米国立標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology: NIST) によるセキュリティ関連文書 3. Federal Identity, Credential and Access Managementの略。連邦政府機関統一の情報アクセス基準等を定めた実装ガイド



## 既存法案は連邦政府機関が対象。民間事業者を対象に含むデータ関連法案が審議中 米国データ関連法 詳細

#	法令	施行年	規制対象	概要
1	データ・プライバシー法 (案) (American Data Privacy and Protection Act: ADPPA)	審議中 (2022年提出)	非営利団体や一般通信事業者を含むほぼすべての事業者	米国版GDPR。それまで州法レベルで規定されていた個人情報保護について、連邦レベルで包括的に規制する。データの最小化等一般的なプライバシー原則の内容が含まれているほか、「忠実義務 (Duty of Loyalty)」 <sup>1)</sup> と呼ばれる独自の概念を導入している点でも注目される。成立にあたっては、広告業界や各州からの反発もあり、現在審議中
2	連邦情報セキュリティ管理法 (Federal Information Security Management Act: FISMA)	2002年施行 2014年改正	連邦政府機関及びその業務委託を受ける民間事業者	対象に年1回の情報セキュリティの見直しと報告書の提出を義務付ける。その他、情報セキュリティ責任者 (Chief Security Officer: CSO) の設置や、米国標準技術研究所 (National Institute of Standards and Technology: NIST) によるセキュリティガイドラインの作成等、連邦政府機関における情報セキュリティに関して、広範に定める
3	オープンデータ法 (Open, Public, Electronic and Necessary Government Data Act)	2018年制定 2019年施行	連邦政府機関	オープンガバメントの中心的な取組であるオープンデータについて、その定義 (Open Government Data Asset) を定め、オープンバイデフォルトのためのガイドラインの修正とその責任について規定。さらに、最高データ責任者 (Chief Data Officers: CDO) と「データ一覧」「連邦データカタログ」の整備について定める
4	ACCESS法 (案) (ACCESS Act)	審議中 (2021年提出)	対象プラットフォーム	ユーザーが自身のデータをプラットフォーム間で移動することを可能とすること (データポータビリティ権の確保) を目指す (審議中)
5	イノベーション・選択オンライン法 (案) (Innovation and Choice Online Act: AICO)	審議中 (2021年提出)	対象プラットフォーム	GoogleやAmazon等の巨大プラットフォームが自らの優位性を利用して自社製品やサービスを優遇することを禁止する (審議中)

1. 本人同意等の要件を満たしていることは、企業が個人データの処理について広い裁量を持つことを意味せず、データ主体の最善の利益と相反する形での処理は、本人同意等の要件を満たしていても認められない場合があるとする思想

Source: 西村あさひ法律事務所「米国個人情報保護法最新動向」(2022年); Cybersecurity & Infrastructure Security Agency "FEDERAL INFORMATION SECURITY MODERNIZATION ACT"; Current Awareness Portal「米国OPEN Government Data Actの成立」(2019年); 総務省「平成25年度版情報通信白書」(2013年); 日本経済新聞「米上院、ITの自社優遇禁止法案を審議へ 委員会が可決」(2022年) 他公開情報よりBCG作成

# 柔軟に国際法制度を国内法に取り込みながら、デジタル関連法制度の整備を推進

## シンガポールデータ関連法の全体構成

### 概要

1990年代以降、デジタル国家として成長してきた一方で、関連法の本格的な整備は遅く、2013年ようやく同国初のデータ保護の包括法が成立

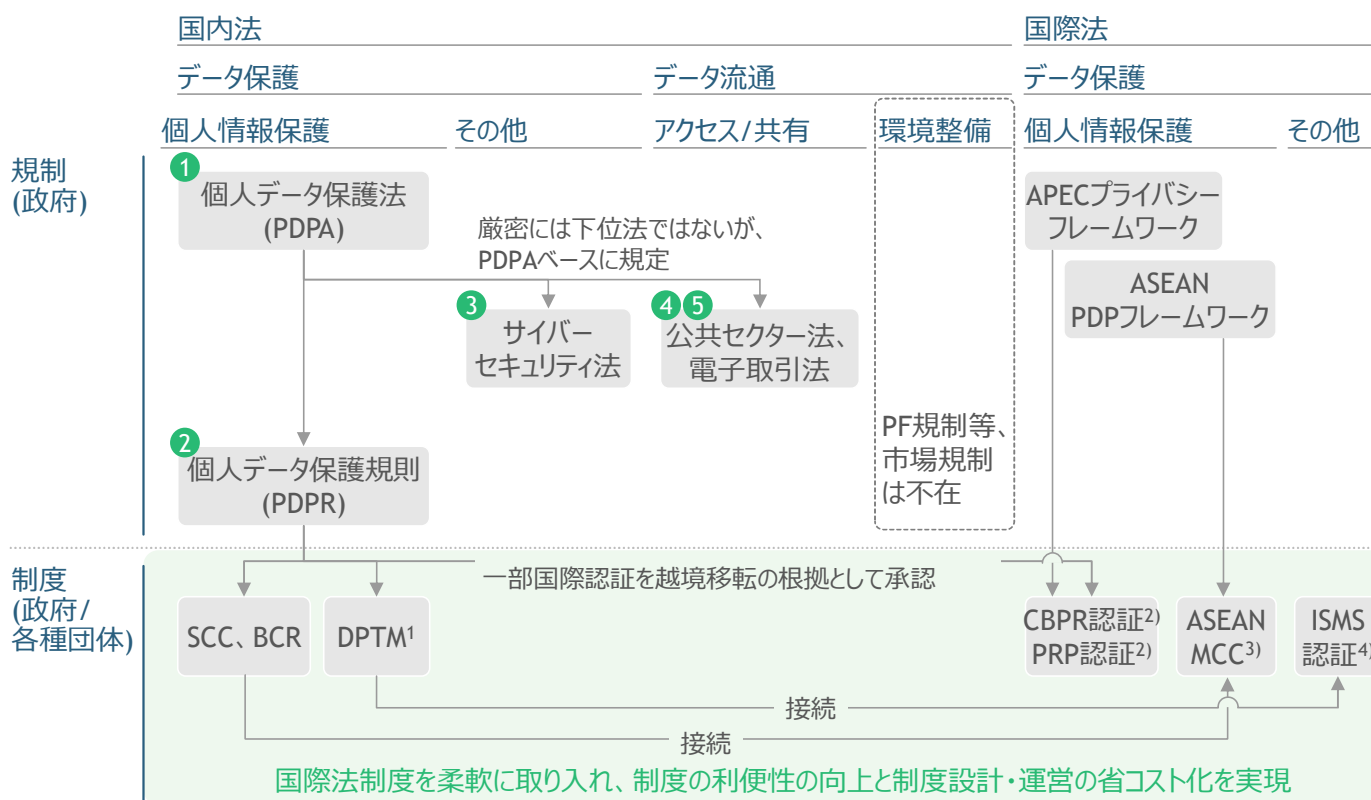
以降、サイバーセキュリティ法等、関連する法律を相次いで整備

デジタル技術・データ活用の推進に重点を置いており、特にEU等と比較して全体的に規制は緩い印象

法体系の大枠はEU等、諸外国と共通性が見られるが、国内法制と国際法制を積極的に接続することで、法整備の省力化とデータ活用者の利便性向上を実現している

### シンガポールデータ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. Data Protection Trust Mark 2. APECプライバシーフレームワークに基づき、APEC加盟9カ国で運用されているデータの越境移転制度 3. ASEAN版標準契約条項。ASEAN Model Contractual Clauses for Cross Border Data Flows 4. ISO/IEC 27001



## 特に電子取引分野については、1990年代から整備。電子署名の効力を法的に定義 シンガポールデータ関連法 詳細

#	法令	施行年	規制対象	概要
1	個人データ保護法 (Personal Data Protection Act 2012: PDPA)	2012年施行	事業者 (企業、団体・組織、国内の 居住有無等を問わない)	個人データ保護やその取扱いについて定め、PDPRによって実施細則が定められる
2	個人データ保護規則 (Personal Data Protection Regulations 2021: PDPR)	2021年施行	事業者 (企業、団体・組織、国内の 居住有無等を問わない)	PDPAの実施細則を定めた下位規則。個人情報の越境移転等の個別具体要件を含む。特に個人情報の越境移転に関して、基本的にはGDPRに類似した要件を定めるが、GDPRや他国の規制と比較して、国際認証を含む広範な手段を越境移転要件として認めている点が特徴
3	サイバーセキュリティ法 (Cyber Security Act)	2018年施行	対象の事業者 (重要インフラ事業者、 サイバーセキュリティ事業者等)	コンピューター不正使用防止・サイバーセキュリティ法 (2013年) の改正として成立。国家としてのサイバーセキュリティの監視と維持のための法的枠組みを提供する。以下を目的として、以下に代表される内容を定める <ul style="list-style-type: none"> <li>重要情報インフラストラクチャ (Critical Information Infrastructure: CII) の保護・強化</li> <li>サイバーセキュリティに関する権限の当局 (Cyber Security Agency: CSA) への付与</li> <li>セキュリティサービスプロバイダー向けのライセンスの確立</li> </ul>
4	公共セクター (ガバナンス) 法 (Public Sector (Governance) Act 2018)	2018年施行	公共機関	公共機関におけるデータガバナンスを規定。以下の点の特徴 <ul style="list-style-type: none"> <li>データを保有する機関だけではなく、データを要求する機関においても、データ保護の責任があることを明記</li> <li>公共機関の間でのデータ共有の要件 (データ共有の7つの目的 等) を定義</li> <li>公共機関の職員によるデータ利用の制限 (不正利用の禁止 等)</li> </ul>
5	電子取引法 (Electronic Transactions Act)	1998年施行 2010年改正 2021年改正	電子記録 (電子的又はデジタル形式で 保存されたあらゆるデータ)	シンガポール国内での電子通信、契約、電子署名等の法的効力を認めるもの。古くは1990年代から広く電子取引に関して規程する目的で成立したが、技術進化に伴い、その範囲や定義を更新している

Source: [Personal Data Protection Act 2012](#); [Personal Data Protection Regulations 2021](#); [Singapore Statutes Online "Cyber Security Act 2018" \(2018\)](#); [日本総研「シンガポールのスマートネーション戦略—政府主導によるデータ駆動型都市の構築」\(2019年\)](#) 他 公開情報よりBCG作成



# 2010年代半ばにデータ3法を整備。個人情報及び重要産業データの取扱いを厳格に規制。規制への対応を承認する制度も整備

中国データ関連法の全体構成

## 概要

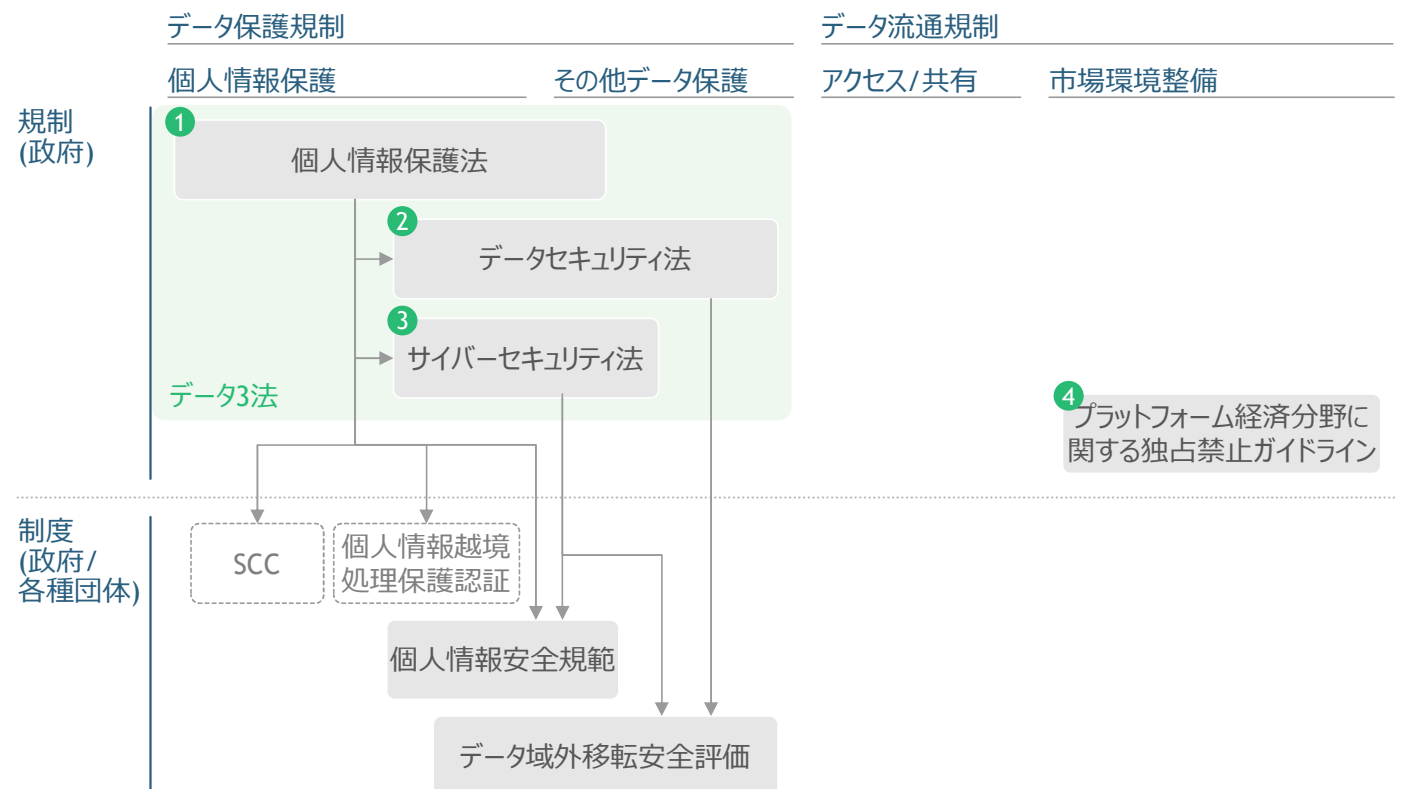
中国では、習近平の「総体国家安全観」(2014年)に基づき、個人情報保護をはじめとした近代的なデータ関連法制の整備が進んだ

個人情報保護法、データセキュリティ法、サイバーセキュリティ法のデータ3法により、データ保護規制の分野はカバーされており、それぞれの法律は、中国固有の法思想(個人情報に限らず産業データを含めて広く規制する)を反映しながらも、国際的な潮流も取り入れている

例えば、個人情報保護法の越境移転規制はGDPRに準拠している側面も多く、中国版SCCの意見募集手続が開始された

## 中国データ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中







## データ3法が個人情報保護から非個人データを含むセキュリティまで広範に規制

### 中国データ関連法 詳細

#	法令	施行年	規制対象	概要
1	個人情報保護法 (Personal Information Protection Law: PIPL)	2011年施行	データ処理者、 重要データインフラ運営者等 の対象者	個人データ保護やその取扱いについて定め、中国国内での個人情報保護処理活動に対して適用される (つまり、中国国内の拠点の有無等を問わない)
2	データセキュリティ法 (Data Security Law: DSL)	2021年施行	データ処理者、 重要データインフラ運営者等 の対象者	政府によるデータセキュリティの強化、リスク評価等を定める
3	サイバーセキュリティ法 (Cyber Security Law: CSL)	2017年施行	データ処理者、 重要データインフラ運営者等 の対象者	国家安全保障のためのサイバーセキュリティ確保を目的として、対象にサイバーセキュリティ保護のための各種義務や運営方法の確立、コンプライアンス遵守等を求める
4	プラットフォーム経済分野に 関する独占禁止ガイドライン	2021年施行	プラットフォーム事業者	中国国内での急速なインターネット業界の変化に伴う「二者択一 (独占販売)」等の事象を背景に、インターネット業界向けの業界的独占禁止ガイドラインとして定められた。プラットフォーム経済分野における独禁法運用の要点を幅広く整理する。強制的な執行力を持たないガイドラインの位置付けだが、アリババが「二者択一」に該当すると違反認定を受ける等の動きがみられる

Source : 中华人民共和国个人信息保护法; 中华人民共和国网络安全法; 中华人民共和国数据安全法; King & Wood Mallesons 「プラットフォーム経済分野に関する独占禁止ガイドラインの公表について」  
(2021年)



# 法整備が実務・技術進展に劣後。一方、デジタル社会・ビジネスの進展に合わせ、情報漏洩等の問題も深刻。包括的な法律の整備が急がれる

## インドデータ関連法の全体構成

### 概要

インドでは、しばしば法律の整備や規制を置き去りにして、実務や技術進展が進む。例えば、Aadhaarも法的根拠を持たないまま導入が進み、導入後、プライバシー侵害の問題の懸念が高まり始めて法的根拠 (Aadhaar法) が付与された

データ関連法の分野も同様で、2023年1月時点で整備されている法律は、他国に比べて相当に少ない。一部個別法が存在するが、データ保護の観点からは不十分であり、個人情報漏洩は珍しくないのが実情である

最も、法的整備が進んでいない現状を良しとしているわけではなく、2010年代後半から、インドでも包括的なデータ保護法の必要性が認識され、個人情報保護法案が提出された。議論は紛糾し、白紙撤回等を経て、2022年11月に最新の法案が提出されており、その成立が待たれる

なお、審議中の個人保護法案の内容は、国際的な潮流を鑑み、GDPRに類似する内容になると言われている

## インドデータ関連法の全体構成

成立済 審議中/準備中



1. IT法 (Information Technology Act 2000) 及びその下位規則 IT規則 (Information Technology Rules 2011) や、支払システム情報の保存に関する政令 (DL規則)、ヘルスデータマネジメントポリシー (Health Data Management Policy: HDMP) 改正案 等がある



## データ関連法は未整備。2023年によろやく包括的な個人情報保護法が成立する見込み

### インドデータ関連法 詳細

#	法令	施行年	規制対象	概要
①	デジタル個人データ保護法 (案) (Digital Personal Data Protection Bill 2022)	審議中 (2022年提出)	データ受託者、 データ処理者	2022年8月に白紙撤回された2019年法案に代わり、提出された。個人情報のみを対象とするシンプルな構成となっているほか、2019年法案で一部規定されていたデータローカライゼーション規定も削除されている。一方、政府が公正かつ合理的であると判断した場合、個人データの取得を認める等、政府によるプライバシー侵害のリスクが捨てきれない内容となっている
②	統一ライセンス法	2021年施行	電気通信省からライセンスを受けた電気通信サービス事業者	電気通信サービス利用者の保護のため、サービス事業者のライセンス制度や、サービスを通じて収集されたデータの取扱いについて定める



# 6. Data Spacesの推進状況調査

# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
EU、シンガポール、中国、インド、米国

## Data Spacesの推進状況調査の背景と調査項目

### 調査の背景 (BCG理解)

産業振興や国民生活の向上を目的に、我が国では、準公共分野をはじめとした各分野において、Data Spacesの構築に向けた基盤整備を進めている

諸外国の中には我が国以上にData Spacesの整備・活用が進んでいる国もみられることから、我が国の今後の取組への参考とするため、諸外国のData Spacesの整備・運用状況を調査する

### 調査項目/調査範囲

政府の関与のもと、特定の産業内でデータ共有・利活用を推進している取組を中心に広く調査を実施

対象国: EU、シンガポール、中国、インド、米国

#### 1.Data Spacesの目的

- どのような目的でData Spacesが構築されているか






#### 2.Data Spacesの内容

- どのような分野でData Spacesが構築されているか
- 誰が参画しているか
- どのようなデータが共有されているか
- どのような方法でデータが共有されているか

#### 3. 今後の方向性

- 現時点で得られた成果/課題は何か
- 今後の方向性はどのように考えられているか

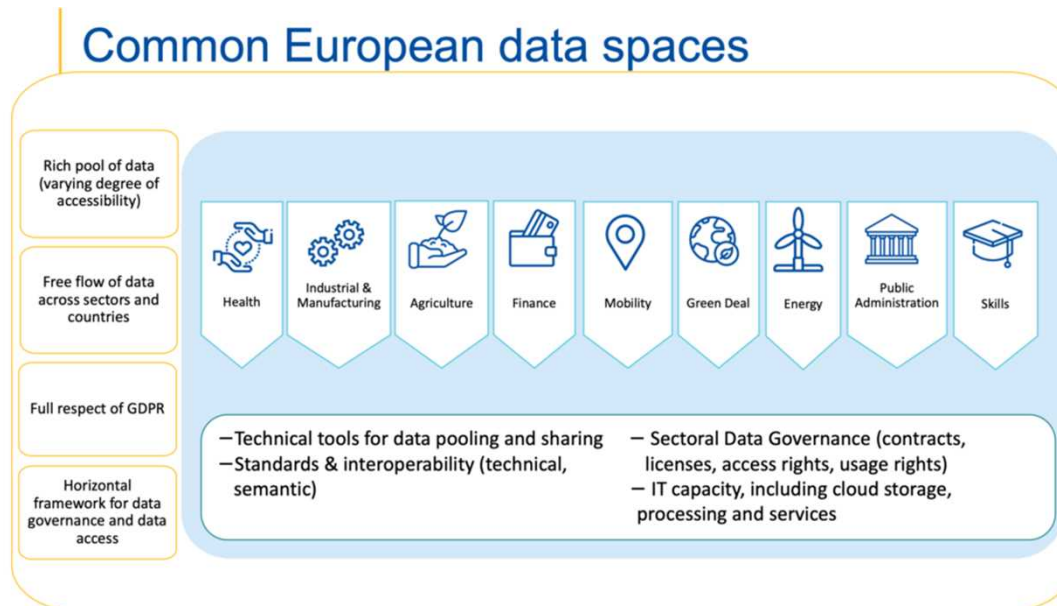
## Data Spacesの推進状況調査結果 (サマリ)

					
サマリ	産業の発展を目的に、GAIA-Xを用いた産業別のデータ共有・利用を官民で連携して推進	国民の都市生活に関わる分野や、国家における重要産業を中心に、政府主導で様々な取組を推進	データを戦略的資産と位置付け、官民or民間同士でのデータ交換を推進すべくデータ取引所の設置を進める	貧困層を中心とした国民生活の向上に直結する、医療・金融分野を中心に、政府主導で取組を推進	政府としてはオープンデータを推進しつつ、一部の領域では産業別のデータ共有・利用が進む
健康・医療・介護	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Health data space</li> </ul>	① HealthHub	-	⑧ ABDM	⑪ eHealth Exchange
金融	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Financial data space</li> </ul>	② SGFinDex	-	⑨ AA Framework	-
モビリティ・スマートシティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Mobility data space</li> </ul>	③ Open Data & Analytics For Urban Transportation ④ The Smart Town Framework	-	-	⑫ MDS
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>An Industrial data space (産業)</li> <li>A Green Deal data space (環境)</li> <li>An Energy data space (エネルギー)</li> <li>An Agriculture data space (農業)</li> <li>Data spaces for Public Administrations (行政)</li> <li>A Skills data space (スキル)</li> </ul>	⑤ SGTraDex (サプライチェーン) ⑥ STAN (観光)	⑦ データ取引所	⑩ Agristack (農業)	⑬ FLOW (サプライチェーン)



# Data Spacesの推進体制と役割分担

欧州委員会(EC)は、具体的な9つの戦略分野を対象として分野別データスペースの構築を支援することを表明し、取組を推進中



- 製造:** An **Industrial data space**, to support the competitiveness and performance of the EU’s industry
- 環境:** A **Green Deal data space**, to use the major potential of data in support of the Green Deal priority actions on issues such as climate change, circular economy, pollution, biodiversity, and deforestation
- モビリティ:** A **Mobility data space**, to position Europe at the forefront of the development of an intelligent transport system
- 保健:** A **Health data space**, essential for advances in preventing, detecting and treating diseases as well as for informed, evidence-based decisions to improve the healthcare systems
- 金融:** A **Financial data space**, to stimulate innovation, market transparency, sustainable finance, as well as access to finance for European businesses and a more integrated market
- エネルギー:** An **Energy data space**, to promote a stronger availability and cross-sector sharing of data, in a customer-centric, secure and trustworthy manner
- 農業:** An **Agriculture data space**, to enhance the sustainability performance and competitiveness of the agricultural sector through the processing and analysis of data
- 行政:** **Data spaces for Public Administrations**, to improve transparency and accountability of public spending and spending quality, fighting corruption, both at EU and national level
- スキル:** A **Skills data space**, to reduce the skills mismatches between the education and training systems and the labour market needs





## Data Spacesの普及方法

### ポジティブインセンティブ

#### 排出量データ獲得



- ネットワーク内にいれば、サプライヤーからデータを容易に獲得が可能
  - Catena-Xで共有するのがスタンダードになれば、その他の手段は忌避される可能性も

#### 経済性の向上



- 多数の企業で共通インフラを構築/管理すれば、自社単独よりも費用が安い
  - ドイツの自動車業界では、SC排出量の可視化等は避けられない状況だという認識が広がっている

#### 信頼性の確保



- Catena-XはドイツやEUの政府のお墨付きがある取り組みであるため、自社のデータへの信頼性が高まる

### ネガティブインセンティブ

#### ビジネスロックアウト



- Catena-Xのネットワークの内部にいないと、自社製品の販売で不利に
  - BMWがCatena-Xをリードしており、ドイツ自動車業界での影響力大



データ取得コストの低減、高い信頼性を売りに参加企業を増やし、  
Catena-Xに参加しないと自動車産業でのビジネスがやりにくい構造の構築を目指す

## Data Spacesの整備背景とデータ戦略への影響

EUでは、米中ITプレイヤーのデータ占有に対する危機感を背景に、データ標準化・基盤構築が進められてきた

製造・  
モビリティ

- 製品のデジタル化・IoT、EVシフトによる自動車の電子化
- 自動運転やOTA等のサービス領域の拡張

小売・  
物流

- EC台頭と販売チャネルのデジタル化
- 物流ネットワーク再構築・配送LT短縮に伴う、高頻度・予測配送



## 金融

- モバイルペイの浸透
- P2P・分散型の信頼担保(ブロックチェーン)
- 個人融資・ローンの増加



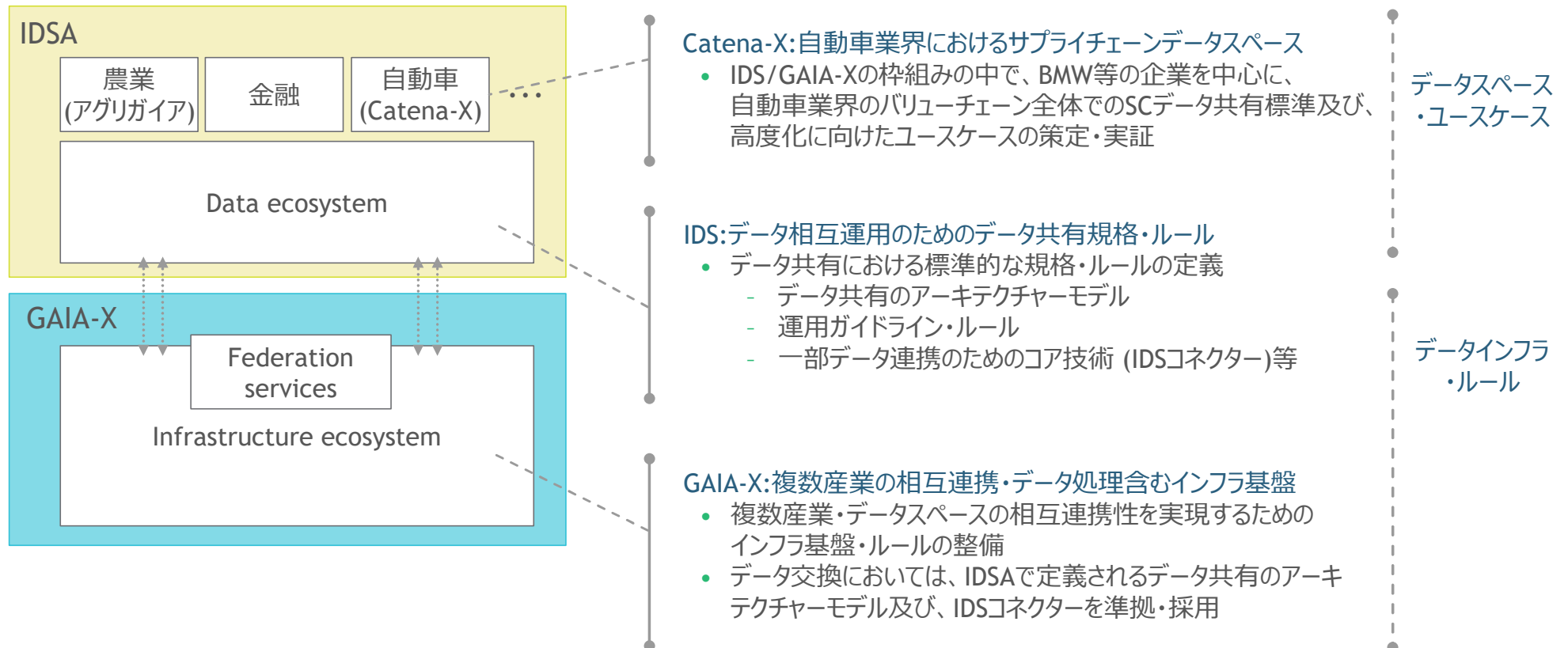
データ囲い込みを急速に進めるITメガプレイヤーが軸となって、産業ディスラプションが起こる懸念

EUとして、自国のデータ主権性を確立が必要



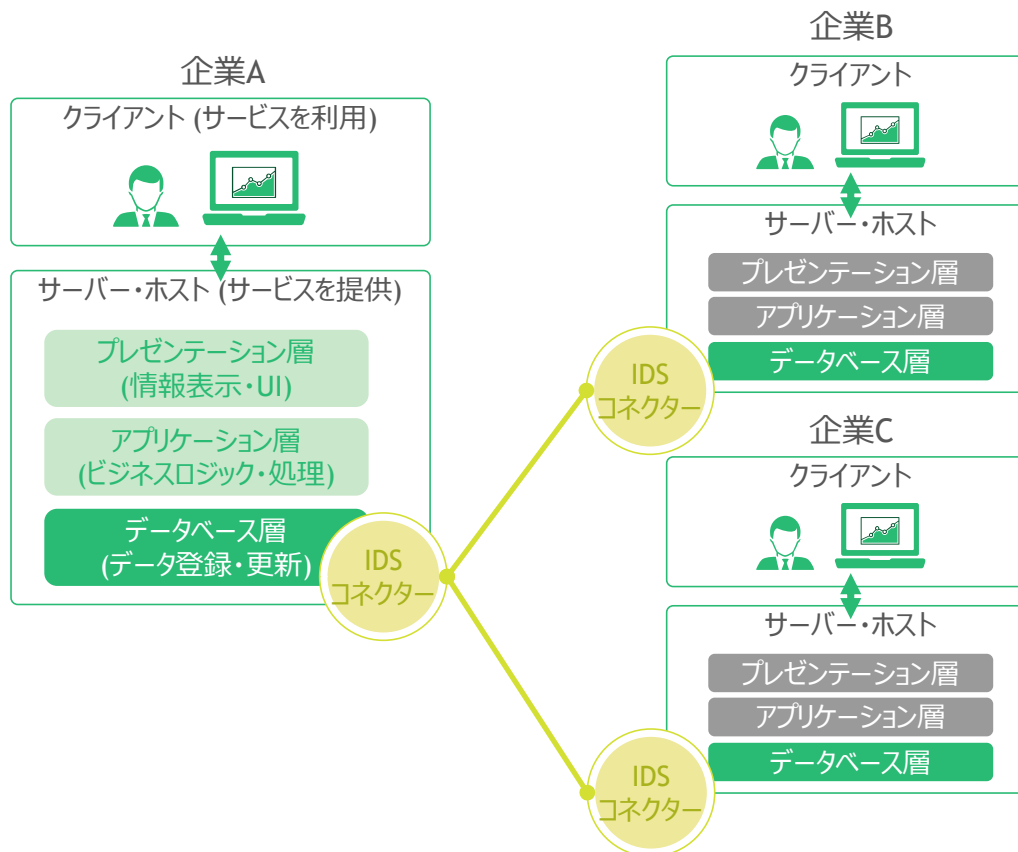
## Data Spacesの機能と品質 (1/5)

### 欧州で進むデータスペース・インフラ基盤の全体像



## Data Spacesの機能と品質 (2/5)

### GAIA-Xのコア技術 IDSコネクター



Source: IDS-Reference-Architecture-Model-3.0

IDSコネクターは、データベース層でデータやり取りを実現

- フロントエンドでユーザーが使うアプリではない

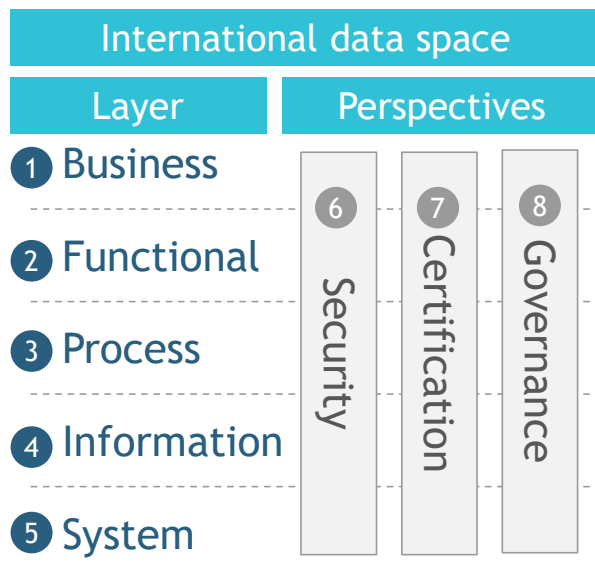
IDSコネクターは、安全で主権性を保ったデータ交換を実現する上で、4つの機能を有する

- 認証
  - IDS参加登録の確認
  - IDSアプリ認証の確認
- 条件の設定・適用
  - Usage Principle/Controlに応じて、データに定義情報を付加
- データ共有
- モニタリング (Policyの遵守確認)



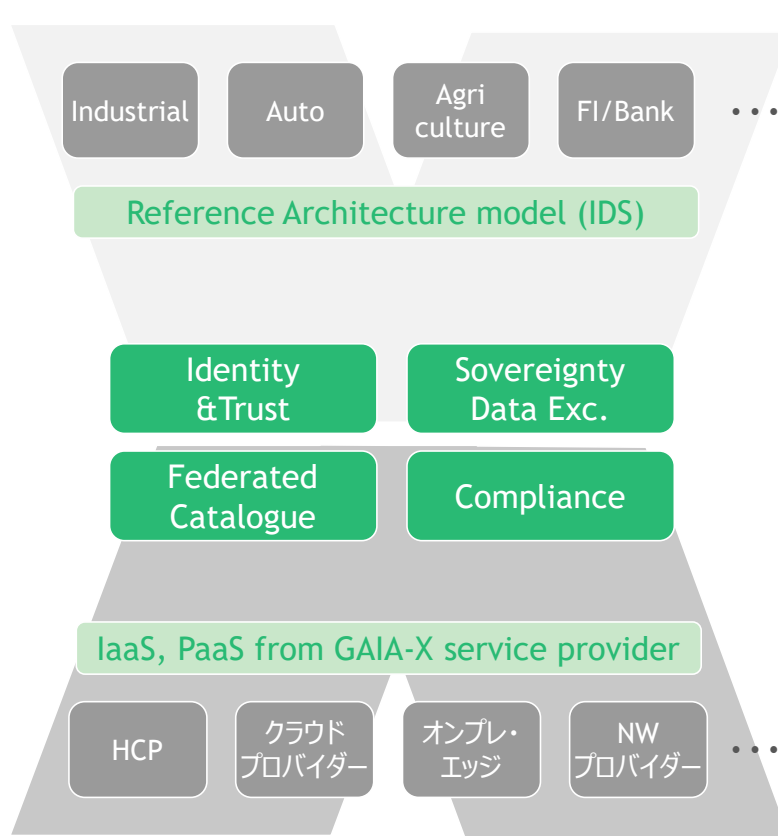
## Data Spacesの機能と品質 (3/5)

### IDSのデータ共有アーキテクチャーモデル全体像



## Data Spacesの機能と品質 (4/5)

### GAIA-Xアーキテクチャーの全体像



#### Data Ecosystem: データの相互運用やポータビリティ

- 各産業部門、データエコシステムから生成されるデータの相互運用やポータビリティを実現するレイヤー
- データスペース共通のReference architecture modelに基づき、相互接続を実現する

#### Federation Service: インフラセキュリティ、データ利用カタログ 等

- データ・サービス利用において、セキュリティ・データ主権を維持したデータ共有を実現するルール・標準を定めるレイヤー
- Federation Serviceとして、「アイデンティティ管理・アクセスコントロール」、データ資産・属性を保持・検索するための「Federated Catalogue」、「主権性を保持したデータ交換」、「コンプライアンス体制」等の基準・ルールを定義

#### Infra. Ecosystem: 異なるプロバイダ・サービスの相互運用

- データの保存、転送、処理・分析に必要なサービスとインフラストラクチャの相互運用を実現するレイヤー
- クラウドからオンプレ・エッジコンピューティング環境まで、複数のシステムを対象に、安全かつ効率的なデータ交換実現のための、通信インフラ・相互接続サービスを提供

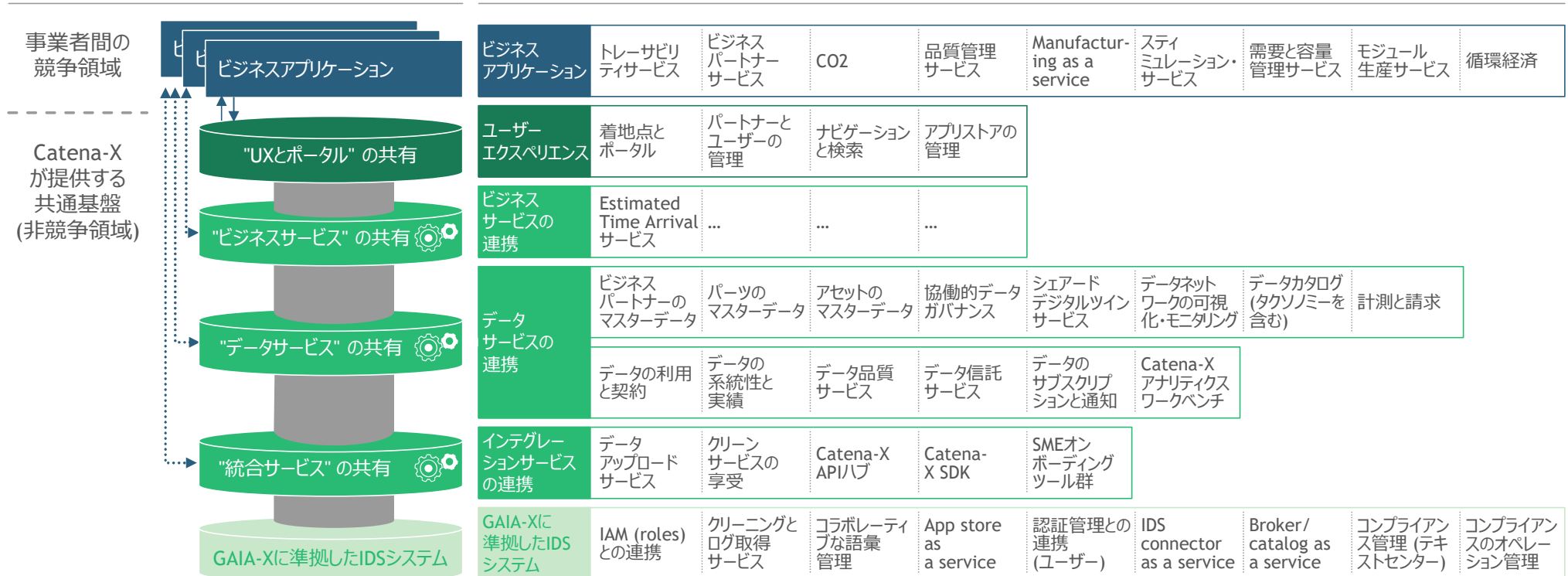


## Data Spacesの機能と品質 (5/5)

Catena-Xでは、ビジネスアプリケーションは競争領域として立ち入らないが、データの共有・統合サービス等は非競争力領域と共通化

### データ共有ネットワークの構造

### 構築するサービスの一覧



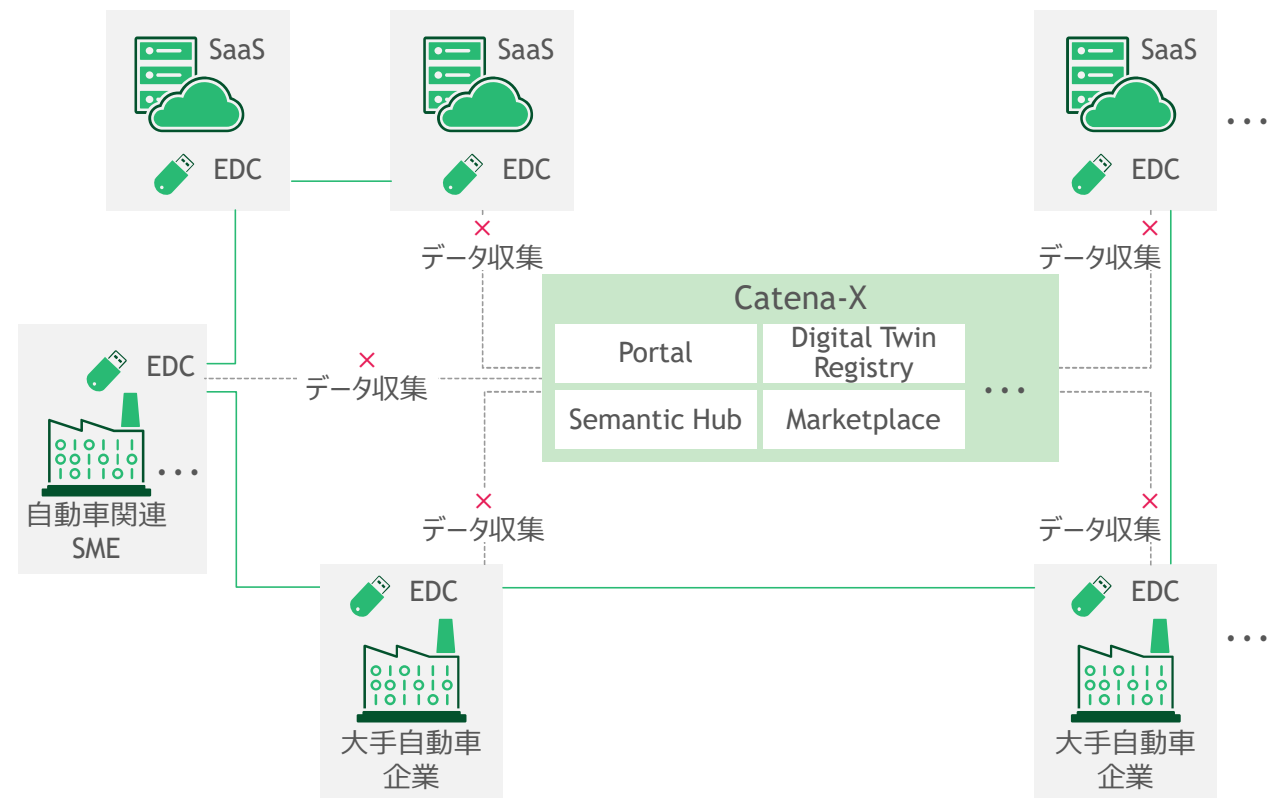
Source: BCGご支援令和3年度 内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業 (サプライチェーン強靱化に資するデータ共有標準・モデル契約及び地域大原則策定調査), 各種公開資料; Expert Interviews; ボストン コンサルティング グループ分析

## Data Spacesの対象領域、論点、具体的な活用事例 (1/2)

### GAIA-X

- 2019年、ドイツ・フランス主導で発表されたEU規模でのデータ共有やデータ利活用を支援するインフラ構築構想 (GAIA-X)。2022年5月時点で、欧州以外を含む世界345社が加盟
- 産業別のプロジェクトにより、具体構築が進められており、ドイツ主導ですすめられている自動車産業のプロジェクト Catena-Xが、現時点で最も大きなイニシアティブ
  - 2021年12月時点で自動車及びその関連メーカー、サプライヤー、リサイクル企業等62の企業・組織が参加
- EDC<sup>1)</sup>を通して、加盟企業・組織間でのデータ交換を実現
  - EDCによるスター型の構成 (製造業界の実情を踏まえ、データの収集・一元管理を伴うハブ & スポーク型の構成を回避と推測)

### Catena-Xの仕組み



1. Eclipse Dataspace Connectorの略。IDS (International Data Spaces) のデータスペース標準やGAIA-Xのインフラストラクチャに基づいたテクノロジーの実装プロジェクト及びその実装形態





## Data Spacesの対象領域、論点、具体的な活用事例 (2/2)

### Catena-Xの概要

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車業界のバリューチェーン全体で情報及びデータ共有の統一された標準規格/インフラを策定</li> </ul>
メンバー企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>BMW等の完成車メーカーを中心に、部品メーカー、製造ソリューション、IT等の26社</li> </ul>
設立日	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021年3月2日</li> </ul>
取組分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質管理 / ロジスティクス / メンテナンス / サプライチェーン管理 / 持続可能性(CO2可視化を含む)</li> </ul>
設立背景	<p>ドイツの自動車産業はデータとAIの協調的な使用を通じて、競争優位性を築く戦略</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自動運転システム</li> <li>サプライヤー間の連携のデジタル化による価値創造</li> </ul>

### 実施予定のユースケース

排出量見える化を含め、データを活用したサプライチェーンマネジメント高度化全般に取り組む

品質管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイム&amp;コラボレーション品質管理</li> </ul>
ロジスティクス	<ul style="list-style-type: none"> <li>モジュール生産 (シェアードサービス)</li> <li>データとモデルを中心とした開発・運用支援 (デジタルツイン)</li> </ul>
メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニユファクチャリング・アズ・ア・サービス (シェアード・サービス)</li> <li>リアルタイム制御とシミュレーション (シェアードサービス)</li> </ul>
サプライチェーンマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要と能力の管理</li> <li>ハードウェア・ソフトウェア部品のトレーサビリティ (サプライチェーン法 (人権保護関係) への対応)</li> <li>ビジネスパートナーのデータベース</li> </ul>
持続可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能性 (CO<sub>2</sub>排出量の可視化、証明、社会的基準の遵守)</li> <li>循環型経済 (CO<sub>2</sub>排出量の最小化)</li> </ul>



# 医療関連データや関連サービスを一元化することで、個人の健康維持・向上を支援

## 1 HealthHub

### 概要

名称

HealthHub

参加メンバー

保健省  
医療機関 等

開始年

2015年

### 詳細

目的

個人の医療記録、ヘルスケアサービス、関連情報やツールへのワンストップアクセスを提供することで、個人の健康維持・向上を支援すること

#### HealthHubの機能

Access your personal medical records with Singpass

- 病院記録、検査結果、診察予約、紹介状へのアクセス

Track your appointments

- 介護者に健康情報や医療記録、診療予約へのアクセスを許可

Easily manage your prescriptions

- 既存の処方箋の再請求等

Pay your medical fees seamlessly

- クリニックや病院に行くことなく、医療費を支払い

Stay connected to healthcare and lifestyle facilities and services

- 健康食品やスポーツ施設等、ヘルスケア関連の情報にアクセス

Earn and accumulate Healthpoints

- 健康記事やイベントをSNSで共有すると、ポイントが貯まり特典に交換可



## 複数の金融機関のデータを一元化することで、個人資産の管理を可視化・効率化

### ② SGFinDex

#### 概要

名称

SDFinDex

参加メンバー

MAS<sup>1)</sup> (シンガポール通貨庁)

SNDGG<sup>2)</sup>

シンガポール銀行協会

シンガポール生命保険協会

金融機関、等

開始年

2020年

背景

個人の金融資産情報は、様々な金融機関に分散しており、管理に非効率が存在

1. Monetary Authority of Singapore 2. Smart Nation and Digital Government Group  
Source: [Singapore Financial Data Exchange \(SGFinDex\) \(mas.gov.sg\)](https://www.mas.gov.sg)

#### 詳細

目的

アプリケーションを通じて、さまざまな政府機関や金融機関にある自分の金融情報へのアクセスを可能にし、個人のファイナンシャルプランニングを支援すること

SDFinDexの仕組み



① デジタルIDであるSingpassを用いて認証

② データ収集・共有を行う金融機関を設定

③ データは暗号化され、SDFinDexを通じて共有

④ 本人及び許可されたプラットフォームのみがデータを閲覧可能



# 道路状況や交通機関の運行状況等に関するデータを用いることで、都市輸送の効率化と市民の利便性向上を推進

## 3 Open Data & Analytics For Urban Transportation

### 概要

#### 名称

Open Data & Analytics For Urban Transportation

#### 参加メンバー

LTA<sup>1)</sup> (陸上交通局)

#### 開始年

不明

### 詳細

#### 目的

様々なデータを用いて、都市輸送を最適化すること

#### 取組内容

- 道路状況データ、運行データ、気象データ、人流データを用いてバスの運行計画を最適化
- ユーザーに以下の情報を提供
  - バス到着時刻のリアルタイムデータ
  - タクシーの空き状況
  - 交通状況
  - 駐車場の空き状況

#### 効果

- 市民の利便性が向上
  - 混雑が問題となるバスの数が92%減少
  - バスの平均待ち時間が3~7分短縮



#### 今後の展開の方向性

- リアルタイムな交通データをはじめとした、より様々なデータを収集・分析することで、さらなる都市輸送の効率化と市民の利便性向上を推進
  - 信号のタイミングの調整
  - バスへの優先通行権の付与
  - 混雑時の早期警報の発動
  - 交通機関の遅延や影響を受ける通勤客の数等、事故の影響を予測
  - 交通事故の発生に迅速に対応するため、列車やバスの増発等の対策を提案

1. Land Transport Authority  
Source: [Open Data & Analytics For Urban Transportation](#)



# 住宅に関連するデータを収集・利用することで、都市計画や住宅のメンテナンス、居住者の利便性向上等の取組を推進

## 4 The Smart Town Framework

### 概要

#### 名称

The Smart Town Framework

#### 参加メンバー

HDB<sup>1)</sup> (住宅開発委員会)

#### 開始年

2014年

### 詳細

#### 目的

市民の都市生活をより快適にすること

以下の5つの観点で取組を検討・推進している

#### Smart Planning

- コンピュータシミュレーションとデータ解析により、最適で費用対効果の高い都市を計画・設計

#### Smart Environment

- 団地内のセンサーネットワークにより、温度や湿度等の環境情報をリアルタイムで取得し、居住者にとってより快適な住環境を実現

#### Smart Estate

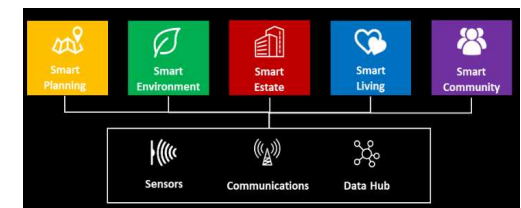
- スマートテクノロジーを使って団地のデータを収集・分析し、メンテナンスサイクルの最適化や問題を先取りし、団地の定期的なメンテナンスを徹底

#### Smart Living

- エアコンのスイッチから照明の消灯まで、スマートホームのアプリで操作

#### Smart community

- データ解析やその他の技術を駆使して、コミュニティを活性化



1. Housing and Development Board  
Source: Smart Towns (smartnation.gov.sg)



# 貿易会社、物流会社、金融機関の間でのデータ共有により、グローバル・サプライチェーンの最適化を実現

## 5 SGTraDex

### 概要

名称

SGTraDex

参加メンバー

IMDA<sup>1)</sup> (情報通信メディア開発庁)  
貿易企業、海運企業、  
港湾企業、金融機関、等

開始年

2021年

背景

シンガポールは資源の大半を輸入に  
依存している一方、サプライチェーン  
全体に非効率が存在

### 詳細

目的

エコシステムパートナー間の信頼性の高い安全なデータ共有を促進することで、  
より強力なサプライチェーンエコシステムを構築する

以下3つの機能を有するデータ共有基盤を構築

- データハイウェイ
  - 情報を暗号化し、当事者間で迅速に転送
  - 基盤自体は、データ自体や、データフローの履歴を記録しない
- ピットストップ
  - 内部システムのデータを、データハイウェイが効率的に処理できる標準的な方法に変換
  - 着信データと発信データのゲートとして、データ証跡を記録
- サービスマーケットプレイス
  - 新しいツールやサービスを提供するサービス市場

設計の原則として、"Trusted and Secure",  
"Scalable and Interoperable", "Timely and  
Accessible" を掲げる



1. Infocomm Media Development Authority  
Source: [SGTraDex](#)



## 参考) SGTraDexの活用例

### 5 SGTraDex

#### No 概要

#### 1 貿易金融の効率化

#### 課題

サプライチェーンに、不正な取引や重複した資金調達がある場合、関係者が損害を被る可能性がある  
金融機関は、サプライチェーン全体を認識しにくく、リスクを認識することが難しい

#### SGtraDexによる解決策

金融機関は信頼できる当事者からサプライチェーンに関するデータを直接受け取ることができる  
サプライチェーンのプレイヤーは、紙文書を減らし、取引データの流れを改善し、コミュニティ全体でより大きな信頼を築くことができる

#### 2 コンテナフローの混雑解消

コンテナフローのend to endの可視性が限られているため、倉庫やデポ等のコンテナフローのノードで頻繁に渋滞が発生し、生産性が低下

船会社、デポオペレーター、倉庫会社、運送会社は、コンテナ予約、時間枠予約、その他の関連データ等、業務に関連するデータを共有し生産性を向上

#### 3 バンカー最適化

デジタル化が進んでいないため、物理的な書類の作成により業務効率の低下

取引の真偽を確認するための業務データの可視性が限られているため、借り手からの書類の信頼性を評価するのが難しく、金融機関による融資の利用率が低下

貿易書類の物理的な書類を削減

金融機関が信頼できる関係者や情報源から直接データを取得し、貿易書類の真正性を検証できるようにすることで、融資の可能性を向上



# 観光関連データを官民で共有することで、観光業の発展を促す

## 6 STAN

### 概要

#### 名称

STAN  
Singapore Tourism Analytics Network

#### 参加メンバー

STB<sup>1</sup> (観光局)  
民間の観光関連企業

#### 開始年

2018年

### 詳細

#### 目的

業界関係者間でのデータとリソースを共有し、データに基づいたビジネス上の意思決定を促し、長期的なWin-Winのパートナーシップを構築することで、業界の競争力を高めること

STBと業界から集約された観光関連データの視覚化、分析を実施するためのデータ分析プラットフォーム



#### Private Space

A secured personal space for you to conduct data exploration and analytics on your company data.

企業データの探索と分析を行うためのセキュアなパーソナルスペース



#### TXI Assessment

Tourism Transformation Index (TXI) is a self-assessment tool to measure digital transformation for tourism organisations.

組織のデジタルトランスフォーメーションを測定するためのセルフアセスメントツール



#### Sandbox

NEW

A co-creation space equipped with predictive tools, for industry collaboration on data analytics projects.

データ分析プロジェクトにおける業界コラボレーションのための、予測ツールを備えたコ・クリエーション・スペース



#### Data Marketplace

NEW

A platform for industry users to share and consume Singapore tourism-related data.

観光関連データを共有・利用するための業界ユーザー向けプラットフォーム

1. Singapore Tourism Board  
Source: [stb.gov.sg](http://stb.gov.sg)





## 中国では、データ取引所の設置を進めており、政府としてデータを戦略的基本資源と位置づけている

### 7 データ取引所

#### データ取引所を設置し、データの利活用を推進

中国では、特定産業に特化したプラットフォームの構築ではなく、官民様々なプレイヤーがデータ交換するための取引所の設置を進める

- 2015年頃から順次設置され、現在では合計15以上のデータ取引所が存在

(データ取引所で交換されるデータの例)

- 携帯電話から収集した英語と中国語の音声データ303時間分
- AI学習を目的とした大人の顔コレクションや、携帯電話で撮影した中国国旗の写真集、
- 各企業のライセンスの種類や期間、決裁権限等を記したライセンス・ペナルティ履歴

中国政府では、2021-2025年を対象とする14次5か年計画においても、データを国家開発のための戦略的基本資源と位置付け、データの利活用を推進していく方針を掲げている

#### データ取引所が備える機能 (上海データ取引所の例)

##### プレトレードサービス

- 品質評価: データの品質を評価し、品質評価レポートを発行
- コンプライアンス評価: データのコンプライアンスを評価し、コンプライアンス評価報告書を発行
- 資産評価: データ製品の価値を評価し、資産評価レポートを作成

##### イントランザクションサービス

- 共同クエリ: データトレーダーが効率的に情報を照会できるようクエリを提供
- ジョイント・アイデンティフィケーション: データ取引の情報に基づき、データトレーダーに関するリスクを評価
- 共同モデリング: データインポート、データ前処理、モデルトレーニング、モデル評価、モデルリリース等の機能を統合し、ワンストップかつ包括的なモデリングプロセスを提供

##### ポストトレードサービス

- 取引検証: データ取引に関する紛争を効率的、便利、公正かつ専門的にオンラインで解決
- 仲裁紛争仲裁委員会: 上海浦東新区にデータ仲裁センターを設置し、オンライン相談、提訴、審理、その他の仲裁サービスを提供



# 医療データや医療サービスのデジタル化、補助金利用プロセスの簡素化等を通じて、国民の医療サービスへのアクセスを改善

## 8 ABDM

### 概要

名称

ABDM  
Ayushman Bharat Digital Mission

参加メンバー

政府  
医療機関、等

開始年

2021年

### 詳細

目的

インド全土の人々にタイムリーかつ簡便な方法で医療を提供し、特に、貧困層や中間層の医療へのアクセスを改善すること

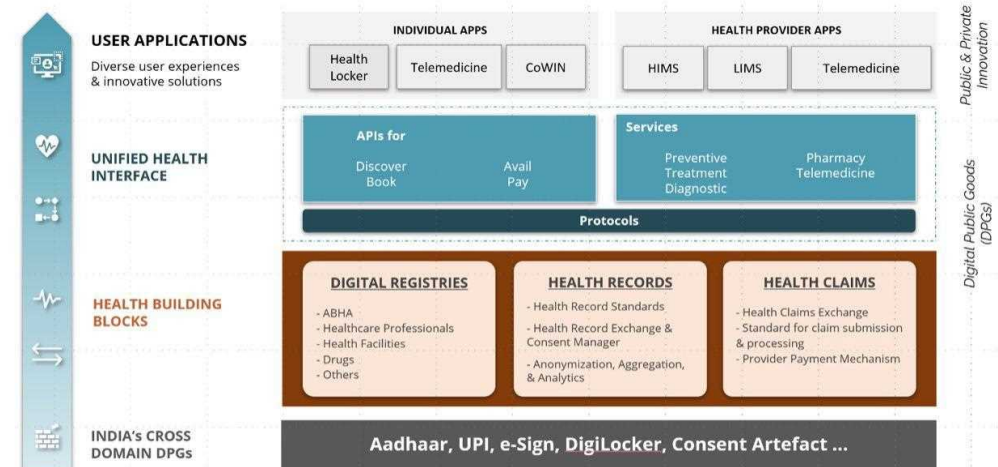
#### 医療データのデジタル化

ABHA (本システム用の個人識別番号) に診断検査、処方薬、入院記録等が紐づけられ、病院間のデータの相互運用が可能

#### 医療サービスのデジタル化

医療従事者、病院、診療所も本システムに登録され、デジタル診察、予約、薬の宅配、健康保険の支払いを統合

補助金利用プロセスの簡素化  
貧困層中心に、より受診しやすい環境を整備



ABDMのアーキテクチャ



## 第三者を通じて個人の金融データを共有する仕組みを構築し、顧客の利便性向上と、貧困層や中小企業に対する融資を推進

### 9 AA Framework

#### 概要

##### 名称

AA Framework  
Account Aggregators Framework

##### 参加メンバー

政府、インド準備銀行  
金融機関、等

##### 開始年

2021年

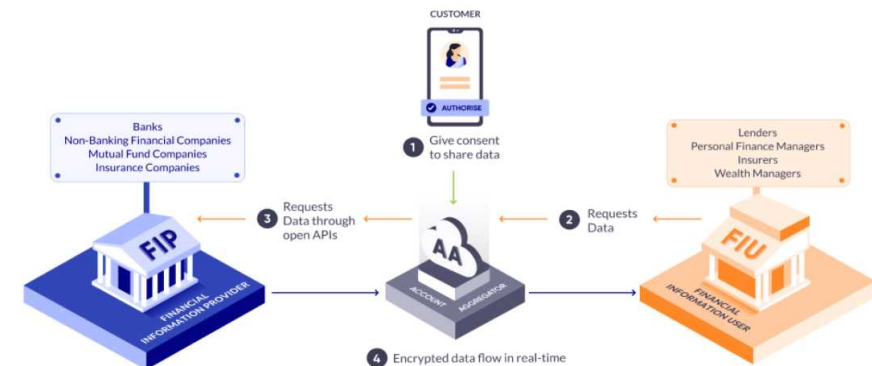
#### 詳細

##### 目的

国民が自らのデータを管理し共有する仕組みを構築することで、国民生活を向上させること

DEPAという政府が開発したデータ連携の仕組みを利用  
第三者のAccount Aggregatorsがデータの共有・管理を仲介

- 顧客はAccount Aggregatorsにデータ共有の同意を実施
- データ利用者はAccount Aggregatorsにデータをリクエスト
- Account Aggregatorsを経由してデータ提供者へリクエストが伝達
- データが暗号化されリアルタイムに共有



AA Frameworkのスキーム図

国民の金融システムへのアクセスが向上

- 顧客のデータ共有に要する手間を削減し、かつ、安全にデータ共有が可能に
- 顧客の財務状況が明確になり、貧困層や中小企業に対しても融資が可能に



# 農家の支援を目的に、農民データや農地データのほか、収穫データや価格データ等を収集・共有する仕組みの構築を進める

## 10 Agristack

### 概要

名称

Agristack

参加メンバー

政府、農家、農業関連企業

開始年

2021年

### 詳細

目的

農作業をより容易にし、農家が高いリターンを得られるようにすること

農民データや農地データのほか、気象データ、リアルタイム収穫データ、リアルタイム価格データ等のデータを共有する仕組みを構築中 (現時点ではPoC段階の様相)

以下3点を重要なビルディングブロックと位置づけたうえで、政府主体で整備



Farmers Database

土地区画情報やAadhaarと紐づいた農家リスト



Geo referenced plots

地理的に参照可能な土地区画情報



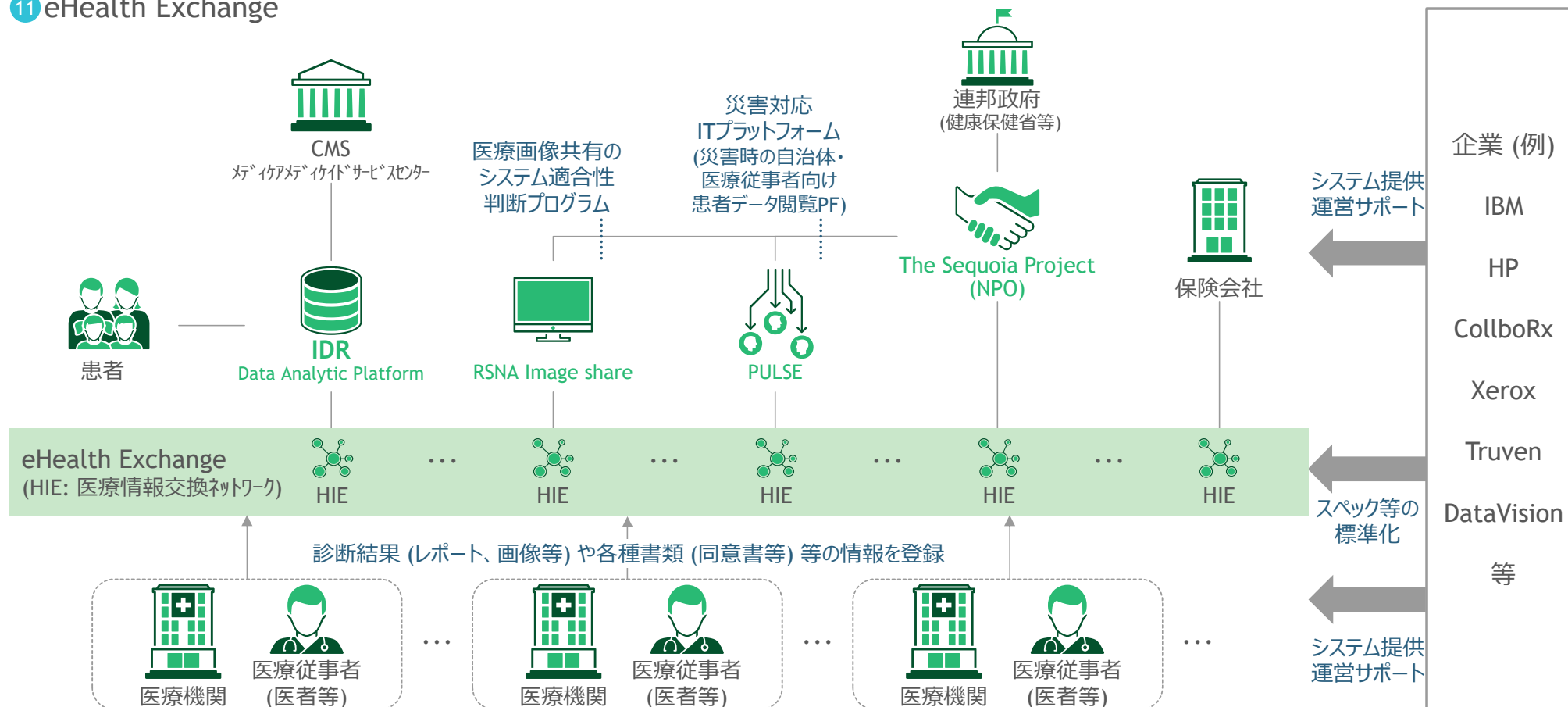
Real-time digital crop survey

リアルタイムかつデジタル化された作物調査の仕組み



# 医療分野では、連邦保健省を中心とした関連行政機関主導で、官民連携でのデータ整備・活用が進む

## 11 eHealth Exchange



Source: eHealth Exchange



# 自治体とモビリティ事業者がデータ共有を行うことで、交通機関の利便性を向上

## 12 MDS

### 概要

名称

MDS  
Mobility Data Specification

参加メンバー

オープンモビリティ財団 (非営利団体)  
州・都市自治体  
モビリティサービス運営企業、等

開始年

2019年

### 詳細

目的

都市が交通機関の運営を改善することで、時間とコストを削減し、市民の利便性を高めること

eスクーターや自転車シェア等の民間モビリティプロバイダーと、都市との間の通信とデータ共有を標準化

MDSを構成する3つのAPI

#### 1) Provider

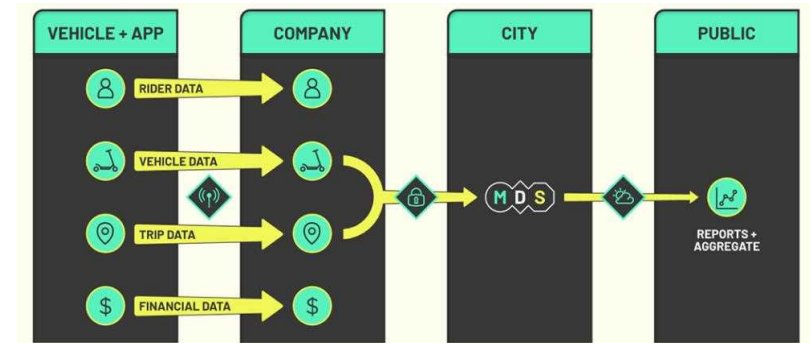
民間モビリティ会社が、使用中のデバイスの数、位置、状態、乗車履歴等のデータを都市に提供

#### 2) Policy

都市は、様々な車両がどこでどのように運行できるか、何台まで運行できるか等、ハイレベルな政策を設定

#### 3) Agency

都市とプロバイダー間のリアルタイムの連携とコラボレーション



MDSのデータの流れ



# サプライチェーンに関する情報を関係者で共有する仕組みを構築し、最適化を推進

## 13 FLOW

### 概要

名称

FLOW  
Freight Logistics Optimization Works

参加メンバー

運輸省  
物流企業、港湾企業、  
荷主企業、等

開始年

2022年

### 詳細

目的

物の流れを可視化し、サプライチェーンを最適化すること

当事者間だけではなく、広く様々な関係者に対して、統合されたサプライチェーンの情報を提供

- 通常は、二者間での情報共有はあるものの、関係者全体でサプライチェーンの状況を描き出すことは困難

貨物輸送に関する需要データと供給データが共有・集約されることで、サプライチェーンの状況をより広く把握することが可能

- 需要データ: 購入注文や予約を含むコンテナ量
- 供給データ: ターミナルスロット、電力装置、シャーシ、倉庫スペース等、輸送のキャパシティに関するデータ



2022年3月、政府主導のもと運輸省と18社のパートナー企業によりスタートし、2023年2月時点でパートナーは48社に拡大



# 7. AI活用状況調査



# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細

## AI活用状況調査の背景と調査項目

### 調査の背景 (BCG理解)

近年、AIに係る技術の進歩は著しく、AIの活用によって新たな価値を生み出せる可能性があり、我が国としても、今後、優先的にAIを活用する分野や活用方法を具体的に検討する必要がある

諸外国では既にAIが活用されているケースも存在することから、我が国における今後の取組への参考とするため、諸外国のAIの活用事例を調査する

### 調査項目

#### 1.AIの活用段階

- AI活用に求められる要素にはどのようなものがあるか
- どのようなAI活用のユースケースが考えられるか







#### 2.AIの活用状況

- どのような分野でAIが活用されているか
- AIを用いて、どのようなことが実現されているか



## AI活用に求められる要素と、ユースケースの成否に関わる要素

AI活用の各ユースケースが成功するか否かは、全体ビジョンにおける位置づけやそれを支える各要素が鍵

AI活用に求められる要素	ユースケースの成否に関わる論点	
 ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政全体において、戦略的にどのようにAIを位置づけているか</li> <li>AI活用により、何を実現しようとしているのか</li> </ul>	AI活用の"背景"/"目的"として確認
 ユースケース	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政の活動において、具体的にどの分野に対して、AIを活用するか                             <ul style="list-style-type: none"> <li>AIと親和性が高い業務は何で、どこまでをAIに任せるか</li> </ul> </li> <li>上記分野について、どのようなAIの機能を活用しているか</li> </ul>	
 データプラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジョン/各ユースケースの実現のために、どのようなプラットフォームが必要となるか</li> <li>当該プラットフォームを整備するに当たり、必要なデータは入手可能か</li> </ul>	
 ガバナンス・仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切なデータガバナンス/モデルが設計されているか (省庁間の連携含む)</li> <li>各種法令/ルールとの整合性をどのように確保するか (データ収集・分析することで起こるリスクをどこまで許容するか)</li> </ul>	AI活用に"必要なケイパビリティ"として確認
 実行体制・組織能力 (人財/体制)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユースケース実現に必要な体制/能力は何か</li> <li>上記の必要な体制/能力と現状にどのようなギャップがあるか、それをどう埋めていくか</li> </ul>	
 エコシステム・パートナーシップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユースケース実現のために、どのようなエコシステムや外部との連携が必要となるか</li> <li>それをどのように実現していくか</li> </ul>	
チェンジマネジメント・実行(運用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユースケースを通じた行政全体のチェンジマネジメントをどのように実行していくか</li> </ul>	

# AI活用によるデータ利活用の高度化に係る各国事例 (サマリ)

特にカギとなる「ユースケース」、「データプラットフォーム」におけるAI活用の状況を整理



## ①データ収集/生成と②データ整備/保存での各事例状況

データ収集は、プライバシーの観点から各国でも慎重な取組。データ整理について、複数省庁間の連携は進む

### AI活用に求められる要素



### 各事例の状況

#### ① データの収集/生成 (Collect/Create)

- a 個人の会話を録音することが許可されていないため、AI学習に工夫が必要であった(データの匿名化を実施)(ベルギー)
- b 過去に収集したデータの再利用や、車のカメラの別目的での利用は許可されなかった(オランダ)

- 個人情報のデータ収集には各国も難航し、匿名化等にて対応
- 収集した個人情報の削除等も配慮が必要
- オープンデータの利用や、自ソリューションをオープン化することの重要性の記載あり

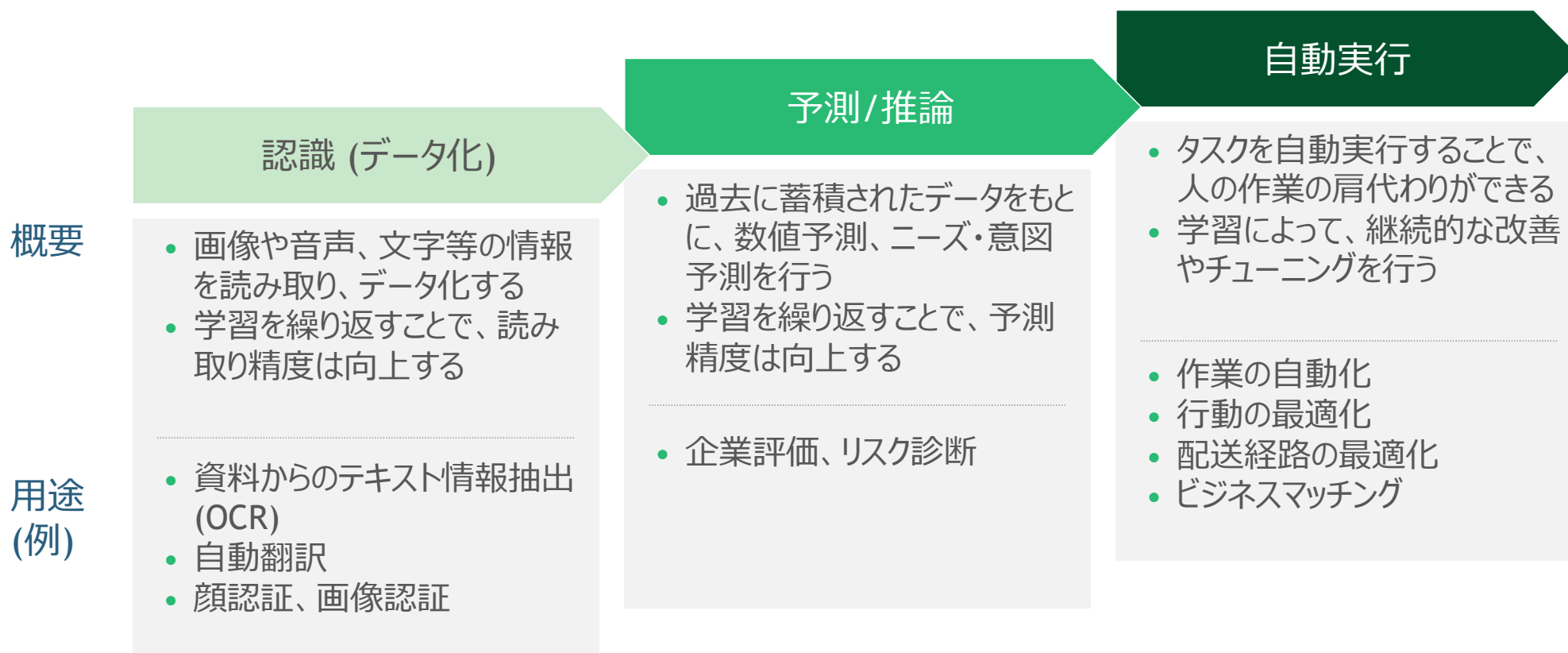
#### ② データの整理/保存 (Organize/Store)

- e g 企業と行政データの突合が可能
- h 他機関である国税庁や地方自治体の企業データベースの支払い額、現金領収書発行額、電子税金計算書、売上高等の情報にアクセス可能
- h 個人番号である「住民登録番号」と事業者コードに該当する「事業者登録番号」等がすでにデジタル化(他にも税、福祉、医療、教育等と紐付き)

- 複数省庁間でのデータ連携が実現できている例が多数あり
- また、政府の役割として、データ基盤の整備がある旨の記載あり

## AIの主な機能の分類と用途の整理

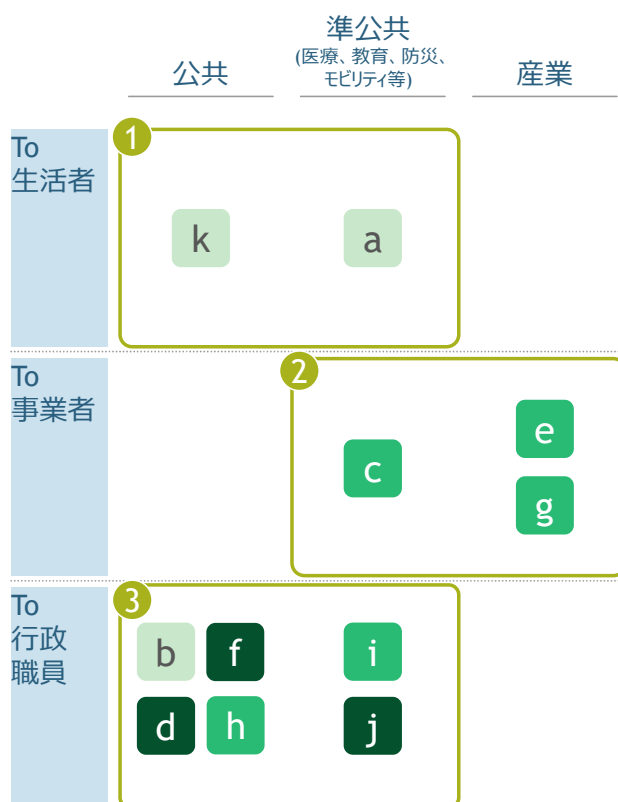
画像/音声等をデータ化する「認識」、蓄積データを元にした「予測/推論」、タスクの「自動実行」による人の代替の大きく3ステップに分類可



## ユースケースからの大まかな傾向

各事例を受給と領域で整理。行政職員向けが最もAI活用が推進されており、生活者向けは認識までとなっている

## 事例マッピング



## 各事例の概要

認識(データ化)

予測/推論

自動実行

- a 交通、音楽、音声データをAIにて認識・識別することで、街の状態に合わせて街灯の照明度を自動的に調節(ベルギー)
- b AIにて、街の画像から路上のゴミを識別し、市のゴミ管理サービスと自動連携・対応方法を提案(オランダ)
- c AIにて、医療画像を分析し、異常箇所等を強調表示。これにより医師の診断プロセスが補強(米国)
- d AIにて、国民からの意見・苦情を分類することで、職員が優先順位を持ちかつ効率的に対応できるように変革(米国)
- e 複数省庁のデータを活用し、AIにて企業の不正リスクを評価・公開。これにより、国内での企業間取引が促進(デンマーク)
- f 既にOCRにてデジタル化されている200年前の新聞を含む図書館蔵書を、AIにて整理・分類が可能となり、職員工数が削減(作成年度に応じた言語情報を適用可能)(ルクセンブルク)
- g AIによりリアルタイムでの地域別・業界別の各データ(個人消費、企業収益等)を公開。その際AIにより算出精度を向上(米国)
- h 国税庁/自治体の企業データベースを活用し、受給資格企業を選定。その際、AIにて不足申請情報の抽出や一部審査を実施(韓国)
- i AIにて、該当者の再就職率/失業率の算出が可能となり、就職コンサルタントによる支援/助言の高度化が実現(エストニア)
- j 不足しているPCR検査に対し、国境検問所にてAIによる検査対象者の選定を実施。また、Covid19検査率や国別有病率の公開による国民に向けた安全性の可視化(ギリシャ)
- k 国民向けに発信している動画に字幕を掲載し、国民誰もがアクセス・理解できる状態を実装(フィンランド)

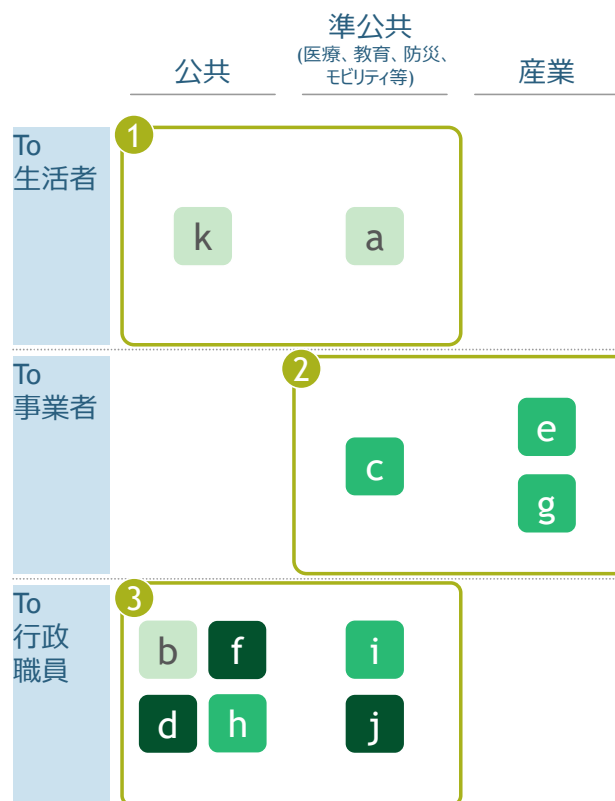
## 事例からの大まかな傾向

- 1 認識までの活用に留まる**
  - プライバシーの観点からデータが収集しづらい
  - ミスが許容されない業務(社会保障等)は用いられず
- 2 予測/推論まで実施**
  - ビジネスの利便性向上の要求が高いため
  - 複数省庁間のデータ連携や外部データ等、幅広いデータを活用
- 3 自動実行まで実現**
  - 行政内のデータは比較的自由に利用可能
  - 職員が本来行うべき業務に取り組みべく、代替可能なものは代替

## ユースケースからの示唆

行政職員向けから取り組み、データを蓄積したうえで、生活者向けや事業者向けに展開していく方針が考えられる

## 事例マッピング



## 事例の大まかな傾向

## 認識までの活用に留まる

- ・ プライバシーの観点からデータが収集しづらい
- ・ ミスが許容されない業務(社会保障等)には用いられず

## 予測/推論まで実施

- ・ ビジネスの利便性向上の要求が高いため
- ・ 複数省庁間のデータ連携や外部データ等、幅広いデータを活用

## 自動実行まで実現

- ・ 行政内のデータは比較的自由に利用可能
- ・ 職員が本来行うべき業務に取り組むべく、代替可能なものは代替

## 事例からの示唆 (日本としての登り方)

- ③ 他国同様、**行政職員向け**を起点として活用を強化する
  - 行政内のデータの利用制限は比較的小さいため、認識から自動実行まで、幅広い活用が可能
  - こちらで、行政としてAIを導入/活用するためのケイパビリティも構築
- ・ 並行して、①生活者向け、②事業者向けのニーズ出しや環境整備は進めておく
  - 生活者向けは、AI活用に対する好意的な世論形成の観点から、クイックウィンが打てる領域(認識)も取り組むことが望ましい

- ① ②
- ・ 行政職員向けの実績・学習データの蓄積が一定進んだ段階で、①**生活者向け**、②**事業者向け**に取り組む



## 各国事例調査 (1/4)

ケース	国	導入機関	概要	主なAI技術	ステータス/時期	開発体制
a 夜間騒音の対応	ベルギー	Leuven (自治体)	<b>AIによる騒音検知と自動対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>人通りの多い場所での騒音問題の解決にあたり、①騒音計を設置し分析、②AIによる自動対応を実施</li> <li>①交通騒音、音楽、人の声に分け、騒音通報と照合。人が不快を示す音を学習</li> <li>②対策として、50%から30%まで照明を落とす(=沈静化効果)、50%から100%まで照明を強める(=衝撃効果)を自動的に実行</li> </ul>	音声処理 機械学習	開発中	外部企業による開発
b 物体検出キット	オランダ	アムステルダム市	<b>AIによる路上のゴミ識別と、適切な対応の提案</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>車両搭載のスマートフォンで撮影された画像を分析</li> <li>AIにより、道路上のゴミを自動的に識別し、それを都市のゴミ管理サービスと共有し、対応策を提案</li> <li>事前に街の画像を学習(約25,00枚)</li> </ul>	コンピュータービジョン	保留中(資金調達及び倫理的・法的懸念の調整中)	自社開発
c ヘルスケアにおける人工知能	米国	米国会計検査院 全米医学アカデミー	<b>AIによる医療診断プロセスの補強</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AIは、病気の早期発見、医療データによる一貫した診断、十分な医療を受けていない人々へのアクセス向上に寄与 <ul style="list-style-type: none"> <li>例:MRIの画像データを読み取り、異常個所を表示</li> </ul> </li> <li>AIによる診断速度があがり、より多くの患者を診ることができる(早期発見)、人間の体調等に左右されない診断が可能(一貫した診断)、医療従事者の負担軽減により、遠方地域等にもアクセス可能(アクセス向上)</li> </ul>	機械学習 コンピュータービジョン	一部稼働中	N/A

Source: European\_landscape\_on\_the\_use\_of\_Artificial\_Intelligence\_by\_the\_Public\_Sector  
Government\_by\_Algorithm\_Artificial\_Intelligence\_in\_Federal\_Administrative\_Agencies

## 各国事例調査 (2/4)

ケース	国	導入機関	概要	主なAI技術	ステータス/時期	開発体制
d パブリック エンゲージ メント	米国	消費者金融 保護局 米連邦通信 委員会	AIによる国民からの意見・苦情の自動区分 <ul style="list-style-type: none"> <li>近年、オンラインポータル普及等により、国民からの意見・苦情が増加し、職員の工数逼迫が発生</li> <li>テキストマイニングにより、意見・苦情を分類し、職員が優先順位を持ちかつ効率的に対応できるように変革</li> </ul>	自然言語 処理	稼働中	N/A
e インテリ ジェント・ コントロール・ プラットフォーム	デンマーク	The Danish Business Authority	AIによる不正予防 <ul style="list-style-type: none"> <li>企業登録時に収集したデータからリスクスコアを算出</li> <li>破産や税詐欺等の不正を75%の精度で予測可能</li> <li>800,000社以上の企業から収集したデータと行政のデータを学習させた予測型機械学習(ML)を使用</li> </ul>	機械学習 自動推論	開発中	データサイエン ティスト部隊を 自社に設置
f 過去に電子化 された文書の データ化と OCR補正	ルクセン ブルク	国立図書館	AIによるOCR補正 <ul style="list-style-type: none"> <li>長年、歴史的な新聞/書籍を様々なOCRにてデジタル化</li> <li>文書が複数言語であることや、OCR技術の進歩により、一律に情報検索することが困難(200年前文書もあり、単語の意味が異なる)</li> <li>AIによりデジタル文章を読み解き、必要となる処理を選定し、OCR補正を実施。結果、約3分の2が改善</li> <li>数年前のPoC後保留されていたが、AI専門家参画により加速</li> </ul>	コンピューター ビジョン 自然言語 処理 自動推論	稼働中	自社、民間ベン ダー開発

## 各国事例調査 (3/4)

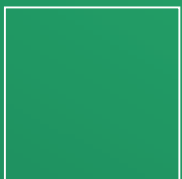
ケース	国	導入機関	概要	主なAI技術	ステータス/時期	開発体制
<b>g</b> 高精度の米国経済把握による意思決定支援	米国	米国合衆国商務省経済分析局	<p>AIによる高精度の経済把握。データ提供による意思決定支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従来まで即時的に経済状況を把握できておらず、正確な政策反映が困難</li> <li>上記に対しビックデータとオルタナティブデータ※活用によるより即時的なデータ算出を実施。その際、AIにより算出精度を向上</li> <li>これら算出により、GDP等米国金融市場において強い影響力を持つ指標を算出。政治やビジネスの意思決定でも活用</li> </ul> <p>※ クレジットカード取引データ、Web検索、SNS等のデジタルコンテンツ</p>	機械学習	稼働中	N/A
<b>h</b> 財務データ等の連携による補助金の即時支給	韓国	中小ベンチャー企画部 小商工人市場振興公団	<p>他機関とのデータ連携による即時対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>政府機関による、他機関である国税庁や地方自治体の企業データベースへのアクセスが可能(ワンスオンリー化)</li> <li>受給資格企業をAIにて選定、SMSにてその旨を各企業へ通知</li> <li>その際、AIにて不足申請情報の抽出や一部審査を実施</li> <li>結果、約1日での給付。2週間で対象者9割に給付済み</li> </ul>	自動推論	稼働中	N/A
<b>i</b> コンサルタント向け意思決定支援ツール	エストニア	エストニア失業保険基金	<p>AIによる失業者の再就職予測</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AIが該当失業者が再就職する確率と、再就職後、再び失業する確率を提示。併せて確率への影響要因も提示</li> <li>コンサルタントはAIをもとに、クライアントの対応優先順位を設定し、個別の支援活動を実施</li> <li>顧客登録情報に加え、行動要因等従来は取得が困難であったデータも活用</li> </ul>	機械学習 自動推論	稼働中	研究機関や民間ベンダーとの共同開発

Source: Benefits\_and\_Challenges\_of\_Machine\_Learning\_Technologies\_for\_Medical\_Diagnostics\_Full

<https://www.bea.gov/system/files/2020-07/bea-2020-strategic-plan.pdf>; <https://www.nikkei.com/article/DGKKZO76069700W1A920C2FF8000/> (韓国、コロナ支援金スピード支給 2週間で9割完了「マイナンバー」強み発揮 個人情報管理、国民の抵抗少なく)

## 各国事例調査 (4/4)

ケース	国	導入機関	概要	主なAI技術	ステータス/時期	開発体制
j Covid19 入出国検査	ギリシャ	the Greek national Government	<b>AIによる検査対象者の選別</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Covid19、最初の夏観光シーズンにて、PCR検査を効率的に実施するため、国境検問所での対象者選別を試行</li> <li>• 無作為選定と比べ、1.25～1.45倍の感染症特定を実現</li> <li>• 乗客名簿からの収集データや国別等の有病率を分析</li> </ul>	機械学習 計画・スケ ジューリング	現在使用されてい ない 2020年8-11月	外部研究機関 との共同開発
k 映像・音声の 字幕制作の 自動化	フィン ランド	財務省税務局	<b>AIによる音声認識とテキスト化対応</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 該当機関より、重要な情報を掲載した動画を国民向けに公開</li> <li>• 動画を公開する際、Speech-to-Text技術により、字幕を作成し、国民誰もがアクセス・理解できる状態を実装</li> <li>• 当初は国民からの電話のテキスト化案件により開発されていたが、プライバシー等の課題が生じ、実現に難航していた。技術転用の結果、本取り組みが実装された。本取り組みでは機密情報や個人情報を利用しないため、低リスクと評価されている</li> </ul>	音声処理 機械学習	稼働中	ベンダーとの 共同開発



# 8. データ人材の体制状況調査

# Agenda

1. 調査の目的・背景と調査範囲
2. 調査結果サマリ
3. 調査結果詳細  
シンガポール、インド、米国、フランス、中国

## データ人材の体制状況調査の背景と調査項目

### 調査の背景 (BCG理解)

データ戦略の推進組織及び人材はデータ戦略の推進を支える基盤であり、我が国では、デジタル庁が政府横断的な推進組織としてデータ戦略の取りまとめを担っており、併せて、民間出身者を含めたデータ人材の登用やデータ人材の育成体制の整備を進めている

今後、データ戦略をさらに推進していくためには、推進体制や人材の育成・登用を強化する必要性も考えられる

推進体制やデータ人材の育成・登用に係る我が国の現在の課題や今後の方向性を検討するために、諸外国におけるデータ戦略の推進体制やデータ人材の採用・育成状況を調査する

### 調査項目/調査範囲

各国政府における、データ戦略の推進組織とデータ人材の状況を調査  
対象国: シンガポール、インド、米国、フランス、中国

#### 1. データ戦略の推進体制

- どのような組織がデータ戦略の策定や実行を担っているか
  - どのような体制・規模となっているか
- 政府横断の推進体制やガバナンス体制はどのようになっているか

#### 2. データ人材の採用・育成体制

- どのようにデータ人材を採用しているか
- データ人材を育成するプログラムにはどのようなものがあるか

# データ人材の体制状況調査結果 (サマリ)

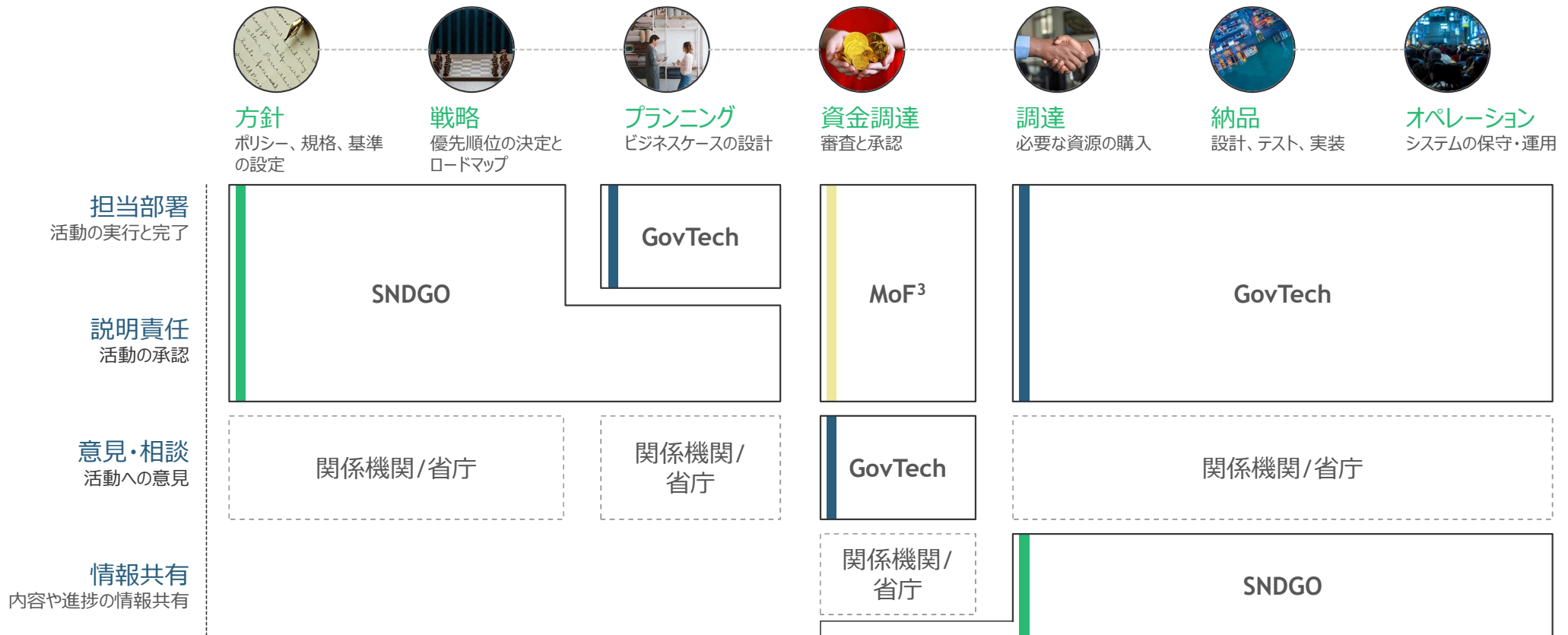
					
<b>サマリ</b>	<b>戦略 + 実行力型</b> 首相府直下に、“戦略策定”と“実行”を担う組織をそれぞれ設置、両組織が高い推進力	<b>実行力主導型</b> 高い実行力で、急速にデジタルインフラを整備	<b>分散型 (省庁別推進重視)</b> 各機関にCIO, CDOを設置し、機関ごとの取組を主として、政府横断組織が実行支援	<b>分散型 (省庁間調整重視)</b> 首相直下の組織が省庁間調整を担うことで取組を推進	<b>(参考) トップダウン型</b> 中央組織の強力な統制の下、取組を推進
<b>担当 戦略策定 組織</b>	SNDGO <sup>1)</sup> ・ 首相府直下に設置	MeitY (電子情報技術省)	OMB (行政管理予算局) ・ 大統領府内に設置	DINUM (デジタル省庁間総局) ・ 首相直下に設置	国務院
<b>実行</b>	Govtech、各機関 ・ Govtechには約3,000人が所属 ・ Govtechが自らシステム開発・運用を行いつつ、各機関の支援も実施	MeitY、各機関 ・ MeitY傘下に多数の実行組織を抱える ・ ITインフラ整備を担うNIC <sup>2)</sup> だけでも約4,500人が所属	各機関 ・ 各機関にCIO, CDOを設置 ・ 独立機関であるGSAが政府横断の取組推進、調整を担うほか、OMB及びGSA傘下に専門家による実行支援組織が存在	各機関 ・ 政府横断の取組推進、調整はDINUMが担う	各機関
<b>人材育成・採用</b>	Govtechが研修プログラム (Digital Academy) を運営	NICが研修プログラムを運営	実行支援組織において、民間出身の専門家を任期付かつ好待遇で採用 CDO Council傘下のWGが、育成ツールの整備等を実施	DINUMにおいて、民間出身の専門家を任期付で採用	(情報が僅少)
<b>データが活用されている分野<sup>3)</sup></b>	<b>幅広い分野</b> で先進的なデータ活用が進む	国民の生活水準の上げを目的とした、 <b>個人分野でのデータ活用が顕著</b>	政府関与の度合いに差はあるものの、 <b>省庁別/分野別を中心にデータ活用が進む</b>	TBC (先進国で一般的に課題となる各省庁間の調整を乗り越え、ベースレジストリの整備は進む)	政府主導でデータ活用を強力的に推進

1. Smart Nation Digital Government Office 2. National Informatics Centre 3. 詳細は Data Spacesの調査項目参照





# Prime Minister's Officeの下に設置されたSNDGO<sup>1</sup>とGovTech<sup>2</sup>の両組織が、 デジタル戦略の"方針策定" と"実行" をそれぞれ担う



1. Smart Nation Digital Government Office (SNDGO) 2. Government Technology Agency (GovTech) 3. Ministry of Finance (MoF)  
Source: Expert interviews; BCG Experience; BCG Analysis



# SNDGO内に、データ戦略・アーキテクチャ・ポリシー・セキュリティを担う "Government Data Office" を設置

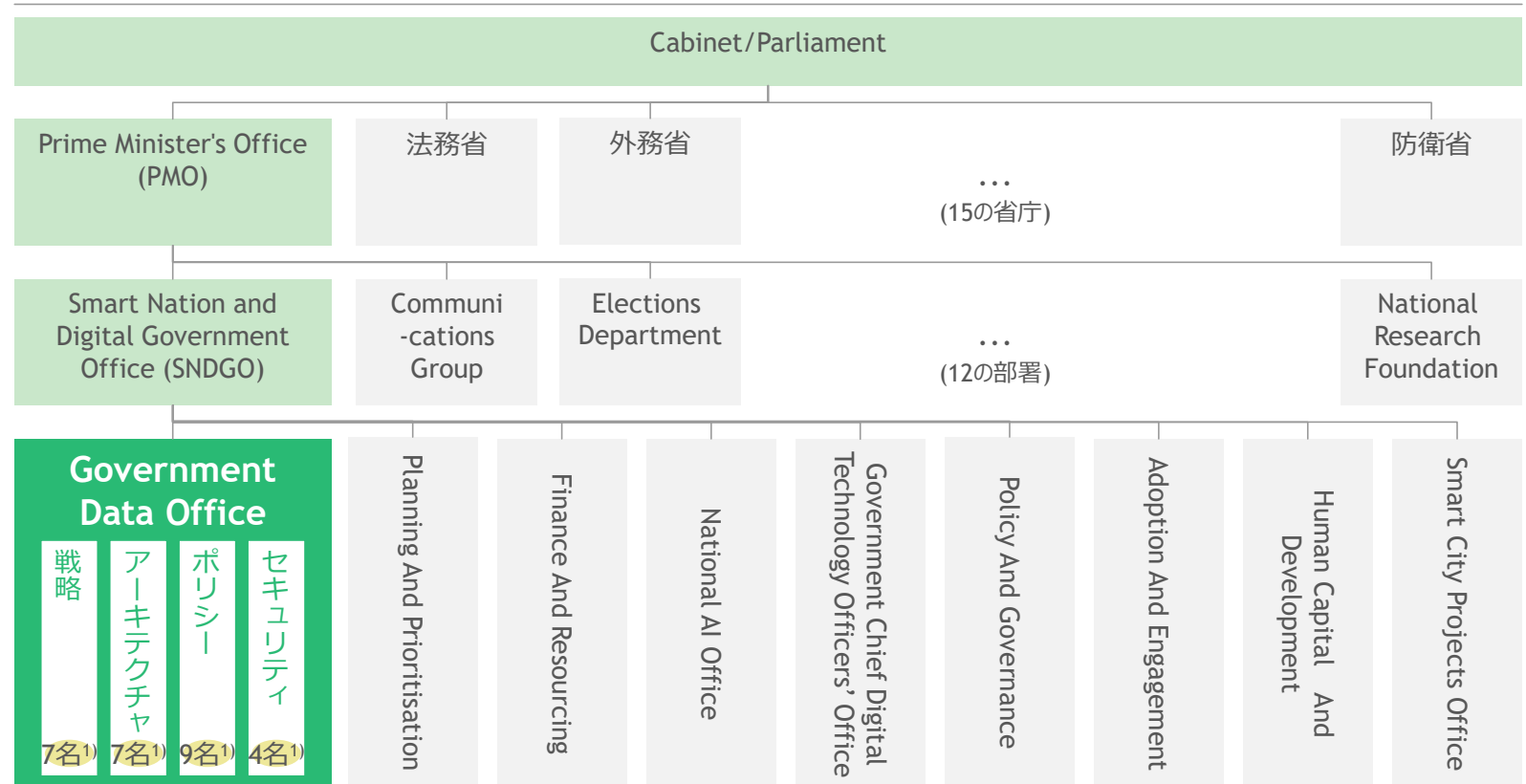
## 概要

SNDGOは9つのチームから構成

"Government Data Office"がデータ戦略を担当

データ戦略、アーキテクチャ、ポリシー、セキュリティに関する担当が所属

## SNDGOの組織構成



1. HPから確認できるAssistant Manager以上の人数  
Source: [gov.sg](http://gov.sg)



## Govtechはデジタル戦略の実行組織として、3,000人以上のスタッフを要し、官民向けに様々なデジタルサービス・プロダクトを提供

### 多様な専門家が所属しデジタル戦略を実行

データサイエンティスト、エンジニア、ソフトウェア開発者、技術者、デザイナー、応用研究者等、様々な領域のメンバーが所属しており、業務に応じた3つグループが存在

#### プロダクト

- 市民、企業、政府全体向けのプロダクト開発、クラウドへの移行、データセンターの管理、政府全体でのデジタルデバイスの展開等、デジタルインフラを整備・運用
- デジタルサービス、センサー&IoT、データサイエンス&AI、サイバーセキュリティ、ICTインフラストラクチャのケイパビリティセンターも保有

#### サービス

- 政府のテクノロジーを管理し、他の政府機関のデジタル・トランスフォーメーションを支援

#### サイバーセキュリティとガバナンス

- 政府の最高情報セキュリティ責任者が所属
- 政府のデジタルインフラの安全性とセキュリティを確保するために、ICTポリシーやガイドラインを設定

Source: [Government Technology Agency](#)

### デジタルサービス・プロダクトの例

- Singpass**
  - 個人のデジタルIDであり、アプリを通じて、政府サービスへのアクセス、認証機能、電子証明機能等を提供
- Parking.sg**
  - 公共駐車場で駐車料金を支払うことを可能にするモバイルアプリ
- Student Learning Space**
  - 生徒一人ひとりが自らのペースで学習することを可能とするオンライン学習プラットフォーム
- Data.gov.sg**
  - 政府データを開示するポータルサイト。ダッシュボード機能があり、データを可視化することが可能





# データ人材含むデジタル人材に対する人材育成プログラムを政府主導で設計。 人材育成フレームワークで人材の能力格差を可視化

## 人材育成プログラムの概要



主体: Govtechが、様々なパートナーと提携して提供 (シンガポール国立大学、Google, Amazon, Microsoft 等)

目的: 公共部門のデジタル変革を加速させるために、現在及び将来の技術状況に精通した、将来的に即戦力となるデジタルリーダーや公務員を育成すること

- アジャイル開発、データサイエンス、人工知能、サイバーセキュリティ、センサー、IoT等、様々なイノベーションの領域でデジタルエクセレンスを実現するためのICTスキルを深めること
- 国全体のデジタル変革をリードするために必要な知識とスキルを習得すること
- デジタルに関し自信を持てるようになること

Source: Digital Academy Website

## 詳細

Data Science & AI						
		STEP 1:	STEP 2:	STEP 3:		
		Choose your job role	Choose to upskill from 3 course levels – Foundation, Intermediate, Advanced	Choose your course, click on the link to learn more and register. For courses denoted with ^ it's coming soon!		
Job Role	Foundation	Intermediate	Advanced	DA Courses	Cross – Cutting Areas	Schedule
<b>QUANTITATIVE ANALYST:</b> Enhance government policies and operations through strategic data science projects with government agencies	✓			Data Wrangling, Analysis and Visualisation		7 – 9 Dec 2022 14 – 16 Dec 2022 21 – 23 Dec 2022
	✓			Data Storytelling		24 – 28 Feb 2023
		✓		Data Champions Bootcamp (Core)^		
<b>COMPUTATIONAL SCIENTIST:</b> Solve complex predictive and prescriptive analytics problems using a wide range of algorithms and machine learning techniques.	✓			An Introduction to Code-Free Machine Learning		
	✓			Introduction to AI and Machine Learning		
<b>DATA ENGINEER:</b> Engineer data pipelines for analysis work and architecting of distributed, big data systems	✓			Data Analytics for IT Professionals		13 – 14 Feb 2023 8 – 9 May 2023 21 – 22 Aug 2023 6 – 7 Nov 2023
	✓			Data Technology & Management for IT Professionals		12 – 13 Dec 2022 23 – 24 Mar 2023 8 – 9 Jun 2023 14 – 15 Sep 2023 4 – 5 Dec 2023
	✓			Hands-On Training for Agile Project Management & Scoping		
	✓			Data Storytelling		24 – 28 Feb 2023
			✓	Google Cloud Big Data and ML Fundamentals		
			✓	From Data to Insights with Google Cloud Platform		

人材育成のフレームワークを用いて設計

- GovTech Competency Framework (GTCF) とSNDGOのWOG ICT&SS Competency Framework (ICT&SS CF)に基づいており、ICT&SS実践リーダーによって特定された能力格差、及びデジタル成熟指数とデジタル化計画による省庁のニーズを踏まえ設計

職種を12のクラスターに分類し、職種ごとに研修プログラムを設計・一覧化

- Data Science & AI
- Technology Management
- Modelling & Simulations
- Cybersecurity
- Sensors & Internet of Things
- ICT Governance
- ICT Infrastructure 等



## 政府のIT・デジタル戦略は、MeitY<sup>1)</sup> (電子情報技術省) が所管

### 概要

#### 名称

MeitY (電子情報技術省)  
Ministry of Electronics &  
Information Technology

#### 人員数

500人程度

### 詳細

#### ビジョン

e-Development of India as the engine for transition into a developed nation and an empowered society.

#### ミッション

To promote e-Governance for empowering citizens, promoting the inclusive and sustainable growth of the Electronics, IT & ITeS industries, enhancing India's role in Internet Governance, adopting a multipronged approach that includes development of human resources, promoting R&D and innovation, enhancing efficiency through digital services and ensuring a secure cyber space.

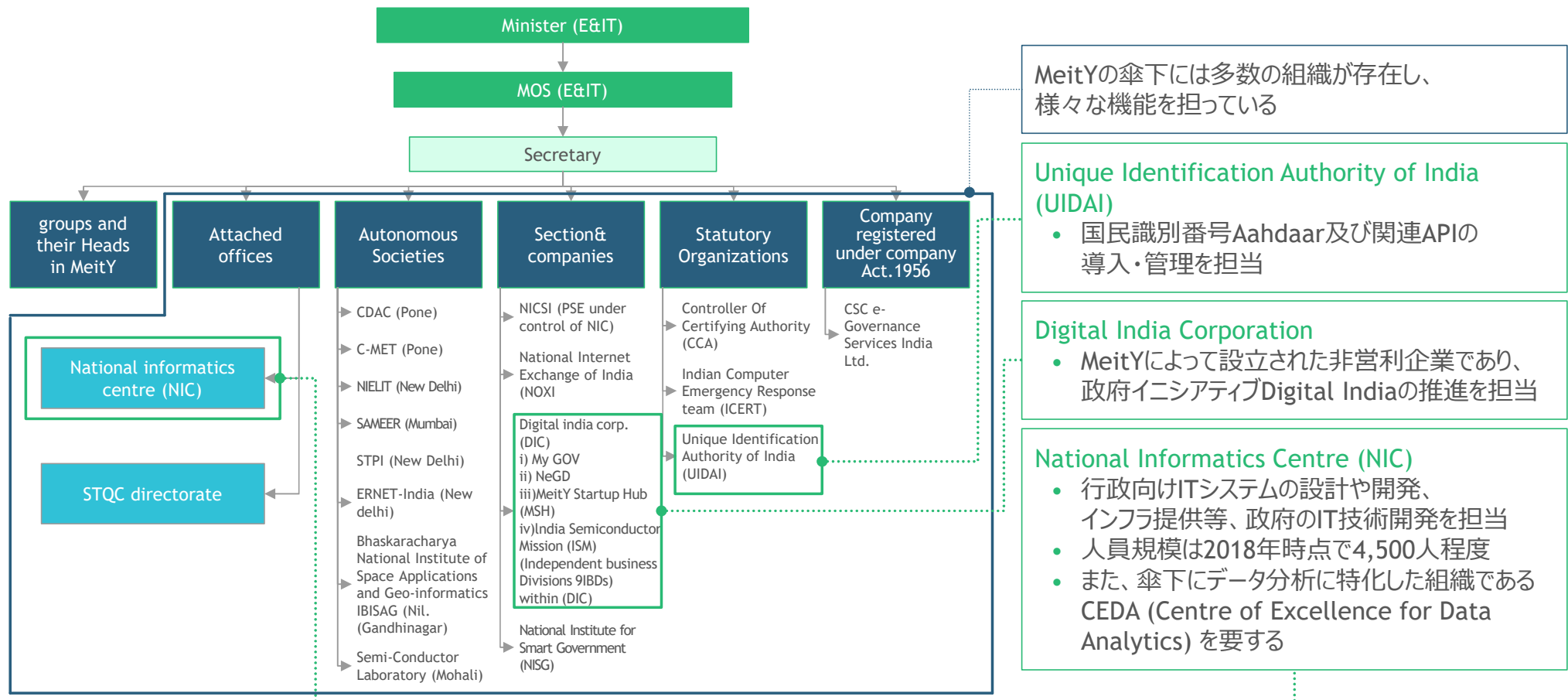
### 主な業務

- 情報技術、エレクトロニクス、インターネットに関する政策やIT関連法の管理
- インターネット、IT及びITを利用したサービスの促進
- デジタル決済を含むデジタルトランザクションの促進
- 電子政府、電子商取引、電子医療、電子インフラ等の推進における他部門への支援
- 情報技術教育及び情報技術に基づく教育の推進
- 国際機関や団体とのIT関連事項の交流
- ITの標準化、テスト、品質の促進、ITアプリケーションとタスクの手順の標準化
- デジタルインディア株式会社や、国立情報学センター(NIC)に関する事項

1. Ministry of Electronics & Information Technology  
Source: [meity.gov.in](http://meity.gov.in)



## MeitY (電子情報技術省) は傘下に多数の組織を抱えており、各組織を通じて、デジタル戦略の策定から実行までを担う



- MeitYの傘下には多数の組織が存在し、様々な機能を担っている
- Unique Identification Authority of India (UIDAI)**
    - 国民識別番号Aahdaar及び関連APIの導入・管理を担当
  - Digital India Corporation**
    - MeitYによって設立された非営利企業であり、政府イニシアティブDigital Indiaの推進を担当
  - National Informatics Centre (NIC)**
    - 行政向けITシステムの設計や開発、インフラ提供等、政府のIT技術開発を担当
    - 人員規模は2018年時点で4,500人程度
    - また、傘下にデータ分析に特化した組織であるCEDA (Centre of Excellence for Data Analytics) を要する

Source: [meity.gov.in](http://meity.gov.in)



## NICは、組織の内外に対して人材育成を目的とした様々な取組を実施

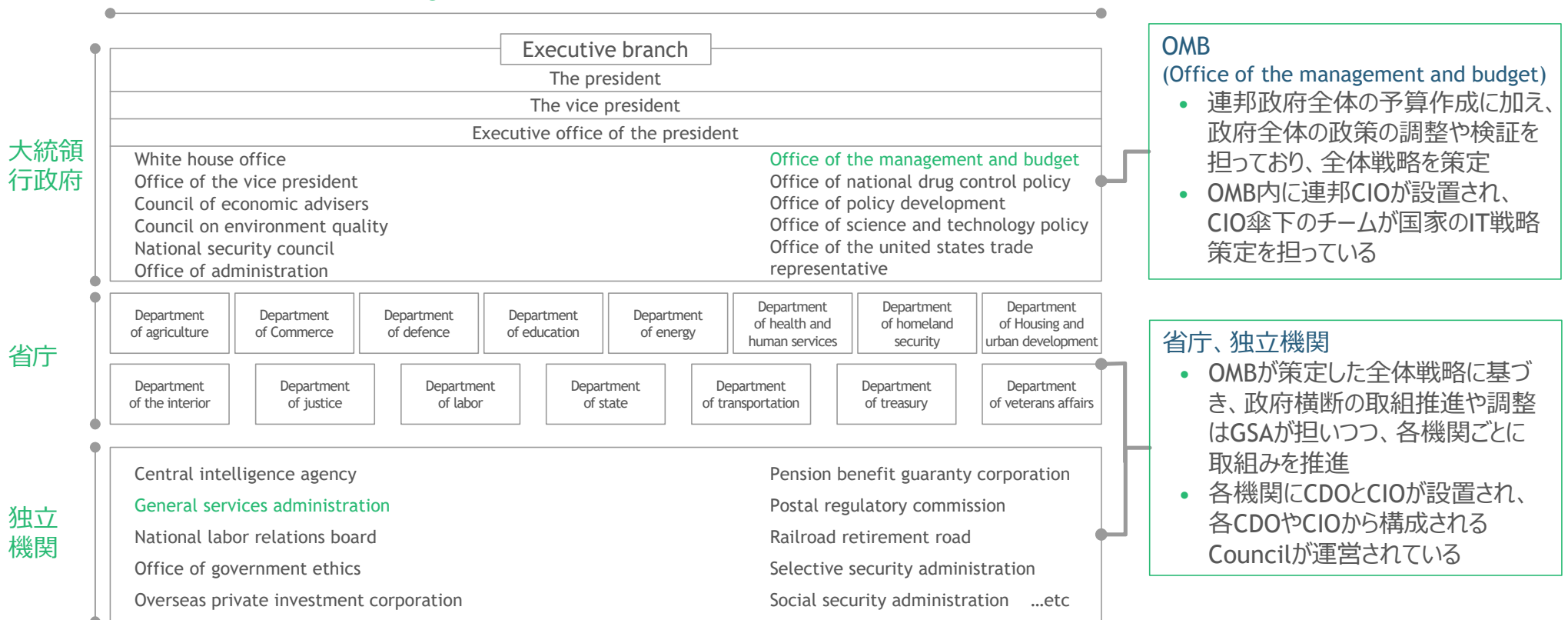
No	項目	内容
1	学習管理システム (vidyakosh)	<ul style="list-style-type: none"><li>すべてのNIC職員を対象としたe-learningシステムで、効率的な自己学習を促進</li><li>AI、ML、Python、セキュリティ、データベースシステム、ソフトウェア開発、データ分析、システム開発、クラウド、インフラストラクチャ等、様々な技術コースを整備</li><li>加えて、経営スキル、リーダーシップスキル、コミュニケーションスキル等のマネジメントプログラムも整備</li></ul>
2	Webinar	<ul style="list-style-type: none"><li>同業者間での知識の共有、新技術に関する知識の更新、業務上の様々な課題や経験の共有、コミュニケーション能力の向上を目的として、webinarプラットフォームを構築</li><li>テーマ別ウェビナーとして、アプリケーション・パフォーマンス・テスト、API、NICオープンソース・ソフトウェア・サービス、ブロックチェーン技術、ELKStack等について、5日間連続の集中的なセッションを実施</li></ul>
3	Tech Quiz	<ul style="list-style-type: none"><li>AI/ML、Python、ELKStack、サイバー/アプリケーションセキュリティ、ソフトウェア品質、モバイルアプリ開発、ブロックチェーン等に関するテストを作成</li><li>コロナの際に提供され、NICの職員が自身のスキルを評価し向上させることに活用</li></ul>
4	クラスルーム形式でのトレーニング	<ul style="list-style-type: none"><li>上記以外にも、クラスルーム形式のオンライン・トレーニング・プログラムやワークショップを実施</li></ul>
5	入社時研修	<ul style="list-style-type: none"><li>インド政府の新規採用職員に対する研修の実施</li></ul>
6	Digital India Internship	<ul style="list-style-type: none"><li>学生に対して、人工知能をテーマとしたインターンシップを実施</li></ul>



# 政府全体の戦略策定は大統領行政府内のOMB (行政管理予算局) が担当し、 実行はGSA<sup>1)</sup>及び各機関が担う

連邦政府の組織構成

## The government of the united states



**OMB**  
(Office of the management and budget)

- 連邦政府全体の予算作成に加え、政府全体の政策の調整や検証を担っており、全体戦略を策定
- OMB内に連邦CIOが設置され、CIO傘下のチームが国家のIT戦略策定を担っている

**省庁、独立機関**

- OMBが策定した全体戦略に基づき、政府横断の取組推進や調整はGSAが担いつつ、各機関ごとに取組みを推進
- 各機関にCDOとCIOが設置され、各CDOやCIOから構成されるCouncilが運営されている

1. General services administration  
Source: Web公開情報からBCGにて分析





# 2019年リリースのFederal Data Strategyは、複数政府機関の関係者から構成されたチームにより策定

## 戦略策定の背景

## 戦略策定チームの構成/役割

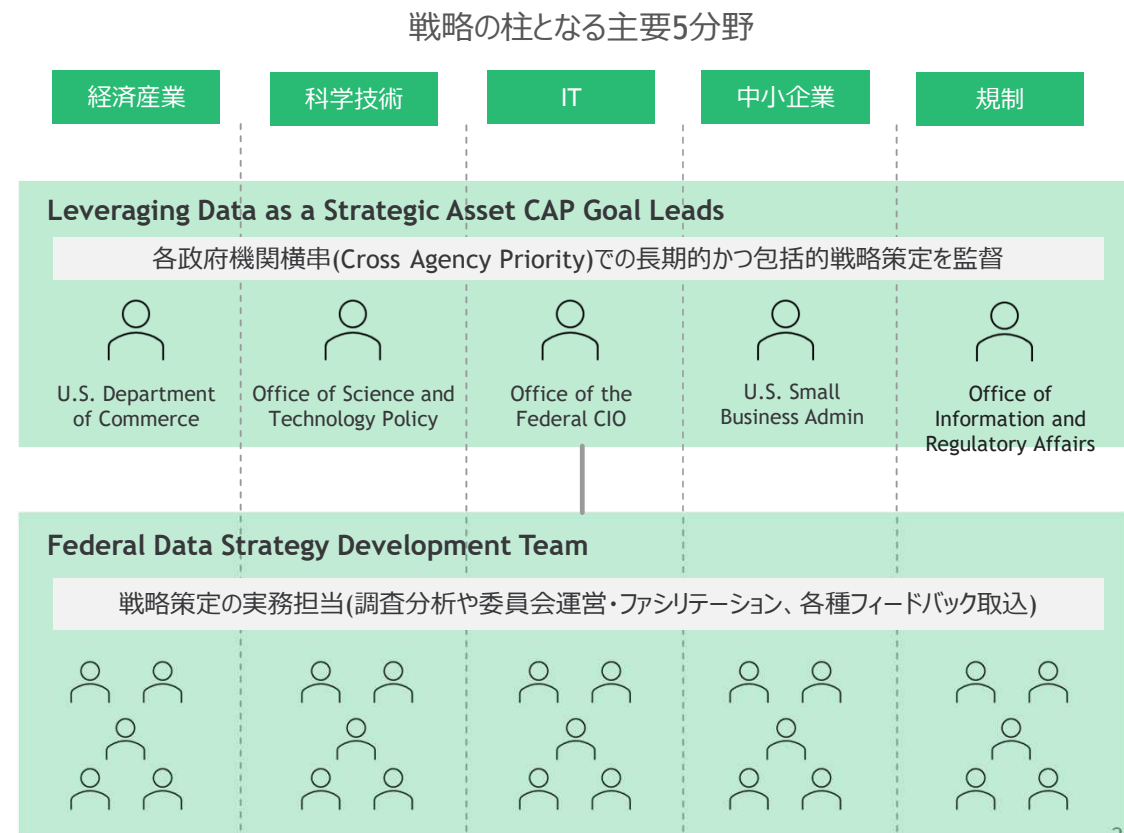


**Federal Data Strategy**  
Leveraging Data as a Strategic Asset

2018年3月、大統領の経営アジェンダにおいて、包括的な連邦データ戦略を策定・実施するために、省庁横断優先事項(CAP<sup>1</sup>)目標として、「戦略的資産としてのデータの活用」が明示された

これを受け、23の政府機関を代表した計57名のメンバーが中心となり、2019年にFederal Data Strategyをリリース

1. Cross-Agency Priority  
Source: [data.gov](https://data.gov)





## Federal Data Strategyの策定を受け、各政府機関のCDOとOMBから構成される CDO Councilが設立され、政府のデータ戦略を推進

### 概要

名称

CDO Council

設立年

2020年

メンバー

- 各政府機関のCDO
- OMBの電子政府室長と情報規制局長官 (または代理)
- その他職権上のメンバー

### 詳細

ビジョン

政府の意思決定や業務におけるデータの管理、使用、保護、普及、生成の改善を通じて、政府のミッションを達成し、国家への利益を増大させること

政府のデータ戦略を推進

- データの管理、使用、保護、普及、生成に関する政府全体のベストプラクティスの確立
- 政府機関間のデータ共有を促進、奨励
- 政策立案に使用する証拠の作成を改善する方法を特定
- データの収集と使用を改善する新しい技術ソリューションを特定、評価
- 連邦政府のデータ資産へのアクセスを改善する方法の検討

下部組織として、6つのワーキンググループ・委員会を設置



Data Sharing



Data Inventory



Data Skills



Large Agency Committee



Small Agency Committee




Data Ethics and Equity



2021年にはデータ共有ワーキング・グループが、政府機関におけるデータ共有を改善するための提言を実施



## 民間出身の専門家を登用した組織をOMB、GSA内に創設し、各政府機関のプロジェクトに参画させることで政府のデジタル戦略を推進

機関	設立年	所属	概要	人員規模	任期	採用される人材	給与
 U.S. DIGITAL SERVICE	2014	OMB	政府の重要なデジタル戦略の推進を支援	200人程度	1~4年	エンジニア、デザイナー、データサイエンティスト、プロジェクトマネージャー、ストラテジスト等	最大183,500ドル程度
Presidential Innovation Fellows ★★★ 次ページに具体例	2012	GSA	各政府機関のデジタル戦略策定等を支援	50人程度	1~2年		平均150,000ドル程度
18F	2014	GSA	各政府機関の個別のデジタルサービスの開発等を支援	120人程度	2~4年		100,000-150,000ドル程度

## 参考) PIFは、米国国立衛生研究所 (NIH) のプロジェクトに参画し、個人デバイスから収集した健康データを活用したヘルスケアデータベースの整備を支援

### 背景

NIHが推進するAoURP (ALL of US Research Program) は、健康医療の発展を目的に、多様な健康医療データの収集と公開を推進

従来のデータは、医療機関等での診療情報が中心であった一方、近年のデジタル技術の進展により、デバイス等を通じてより多様な健康データの取得が可能に

こうしたデータを整備し、さらなる健康医療の発展に貢献することを目的に本プロジェクトが発足

1. 心拍数や睡眠データ等の測定が可能なスマートウォッチ  
Source: [PresidentialInnovationFellows.gov](https://www.presidentialinnovationfellows.gov), [nih.gov](https://www.nih.gov), [fitbit.com](https://www.fitbit.com)

### 内容

#### 概要

##### 名称

National Institutes of Health (NIH) All of Us Research Program

##### 所管

NIH

##### 実施年

2020年

#### 詳細

##### 取組内容

- PIFと提携し、個人が保有するFitbit<sup>1</sup>から収集した身体活動・睡眠・体重・心拍数・栄養・水分摂取量等のデータを集約する仕組みを構築
- PIFのテクノロジーやデータに関する知見も活用

##### 成果

- 電子カルテデータとデバイスデータが紐づけられた最大規模のデジタルヘルスケアデータを公開





## CDO Council下に設置されたThe Data Skills & Workforce Development WGにおいて、データ人材の育成に関するツール整備等を実施

### 目的

連邦政府における、データ人材育成取組の、効率や効果を改善すること

データ人材育成をサポートすることで、政府間のコラボレーションを成功させること

### 内容

各政府機関及びCDOが、データ人材を育成するために必要なツール等の整備を実施

#### CDO Playbook

- CDOの役割を調査し定義したもので、CDOが注力すべき重要な分野をナビゲートするための指針やベストプラクティスを提供

#### Data Skills Catalog

- 職員のデータスキルを向上させ、戦略的資産としてのデータ管理及びデータ主導の意思決定のためのコンピテンシー開発を支援するもの
- データの役割や共通スキルを説明するパートと、トレーニングの詳細を説明するパートが存在

#### Data Skills Training Program Implementation Toolkit

- 各機関がデータスキルトレーニングプログラムを設計、実施、管理するためのロードマップ

#### Data Skills Training Program Case Studies

- 各機関のトレーニングプログラムの事例、及び、その成果や課題を共有するためのケーススタディ集



## 財務省と内国歳入庁が、共同で全職員向けのデータリテラシートレーニングを導入しており、他省庁にもケーススタディとして共有されている

### 概要

実施主体

財務省、内国歳入庁

対象

全職員

開始年

2019年

### 詳細

データを解釈しデータから関連情報を抽出する力を高めることによって、すべての従業員にデータを効果的に活用する能力を提供し、機関全体のデータリテラシーを向上させることを目的としたプログラム

5テーマ25コースのオンラインのトレーニングプログラム

- Data Visualization
- Big Data
- Data-Driven Decision Making
- Data and Analytics Literacy
- Data and Analytics at Work

プログラム自体は外部ベンダーから調達

- 2019年度はパイロット的に取組をスタートし、良好なフィードバックが得られたことから、省庁全体に取組を拡大

財務省の既存の学習管理システムと連携

- 当該システムにはそのほかにも様々な学習リソースが存在



全職員の受講を目指しているものの実現には至らず、認知や参加者数を増やすための取組を継続中

- データスキルを有するメンバーには内容が基礎的すぎる一方、データスキルのないメンバーにはその意義が理解されていない



## また、各政府機関の上級職員向けに、データに基づく組織づくりをリードすることを目的とした研修も実施されている

### 概要

#### 実施主体

Treasury Executive Institute

#### 対象

各政府機関の上級職員

#### 開始年

不明

### 詳細

データに基づいた組織を作りリードするために必要な、基礎的な知識とスキルを幹部やリーダー向けに設計  
データサイエンスとは何か、なぜそれが重要なのか、データストーリーテリング、シナリオに適したデータ可視化の方法等を以下のプログラムを通じて学習

#### データを伝える

- データを情報に変換する
- データビジュアライゼーションのヒントとテクニック
- データを使ったストーリーテリング
- データインフォームドカルチャーをリードする

#### アドバンスド・データ・デザイン

- ビジネス実験の設計方法
- A/Bテストの基礎知識

#### アドバンスド・データ分析

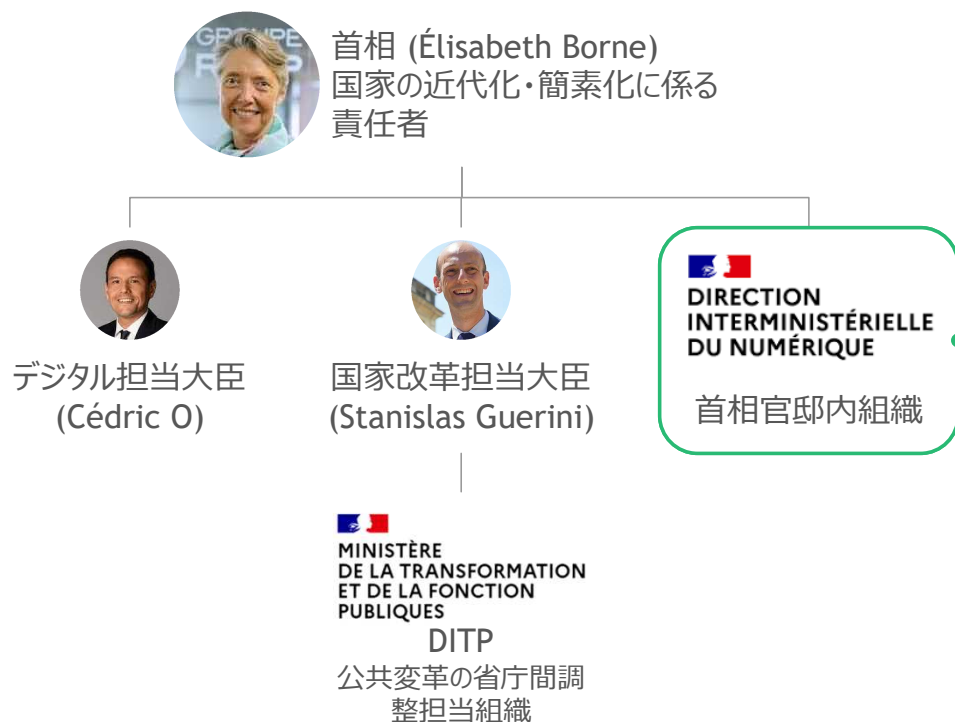
- 便利な統計学-相関と有意性のテスト
- 確率検定-統計学と予測分析の基礎を理解する
- 仮説の検証-代替案を研究するためにデータを使用する場合
- 線形回帰-クリティカルドライバーの特定

#### エグゼクティブのためのデータトレンド-デジタル時代をリードする

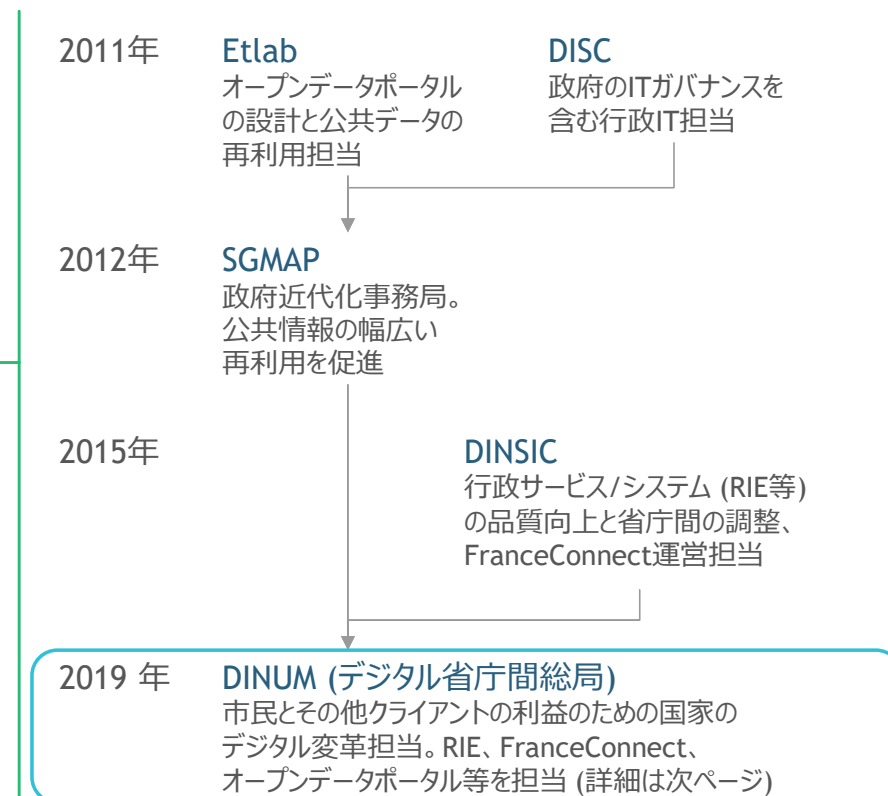
- 人工知能、機械学習、ビジネスインテリジェンス&アナリティクス
- データリテラシーを組織全体に浸透させ、データインフォームドな組織を構築する方法

## フランスは、首相直下に国家ITに係る権限を集中。省庁間調整も官邸組織が主導

### 電子政府を推進する主要組織 ※2023年2月時点



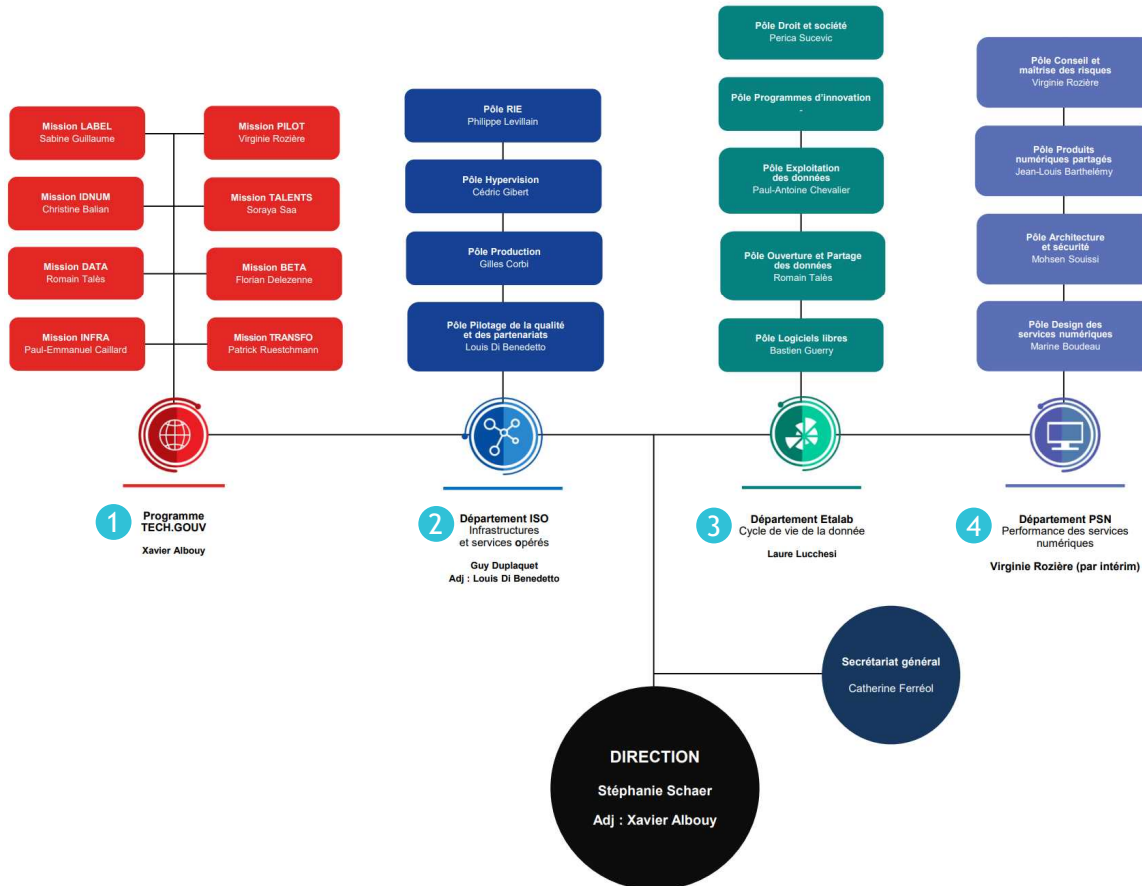
### 首相官邸内組織の変遷







## DINUMには約180名が所属し、省庁横断のITインフラの整備やデジタルサービスの構築支援、データ戦略の立案、推進を担う



### 1 programme TECH.GOUV

- デジタル変革のための省庁間プログラム "programme TECH.GOUV<sup>1)</sup>" を主導

### 2 Infrastructures et services opérés (ISO)

- 省庁間の国家ネットワーク(RIE)を含む、省庁横断のインフラサービスの設計と運用

### 3 Etalab

- 政府のデータ戦略の立案・実施 (詳細は次ページ)

### 4 Performance des services numériques (PSN)

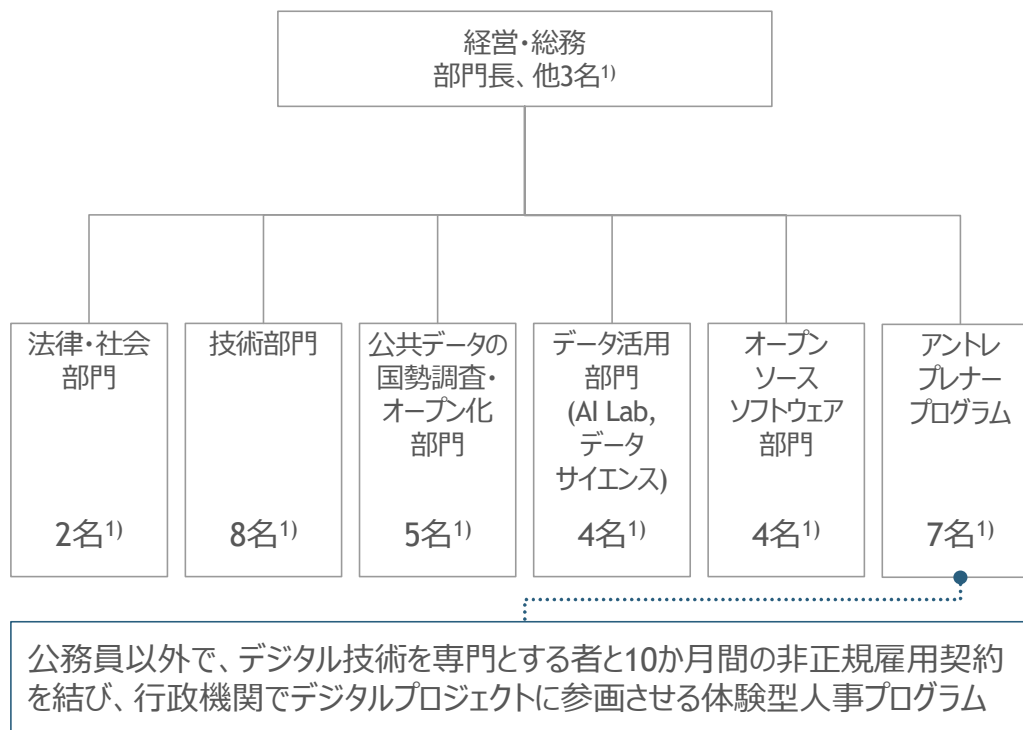
- 業務連携、業務のデジタル化、デジタルサービスの品質という観点から、省庁横断的な行動計画の策定を行い、その実施を支援

1. 2019 年に策定された公共サービスのデジタル化推進のための省庁横断計画  
Source: [numerique.gouv.fr](http://numerique.gouv.fr); その他インターネット上の公開情報からBCGにて分析



## Etalabには30名強が所属し、AI活用を含むデータ戦略を推進

### Etalabの組織構成



1. 人数はHPから確認できるメンバーのみ  
Source: [Etalab - Politique publique de la donnée](#)

### Etalabのミッション

#### オープンガバメント

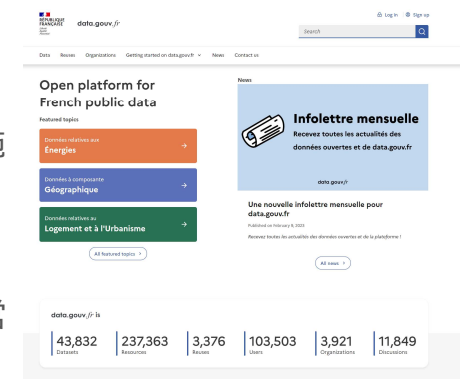
オープンデータのポリシーを調整し、行政機関の公開情報の普及と再利用を促進するための支援を実施

#### データ

戦略的資産としてのデータ活用を推進。政府のデータ公開プラットフォームであるdata.gouv.frも運営

#### AI Lab

データサイエンスと人工知能を通して、行政のデータ活用をサポート



data.gouv.fr



## 政府機関の上級職員と全職員向けに、それぞれ研修プログラムを整備している

### CSNum (アドバンスド・デジタル・サイクル)

#### 対象者

政府機関の上級職員

#### 概要

エグゼクティブのデジタルスキルと能力を開発し、よりアジャイルな新しい手法を身につけさせ、プロジェクトベースでの業務遂行を目的としたもの。ハイレベルな専門家やデジタルトランスフォーメーションの変革に成功した企業等による講義、実践型のワークショップ、グッドプラクティスの視察等、様々な方法による研修を組み合わせた一連のプログラム

#### 研修プログラムのテーマ (例)

- デジタル技術の展望・課題・可能性
- デジタルクリエイティビティ、デザイン思考、コーディング
- ビッグデータの活用、データビジュアライゼーション、AIの概要、課題と影響

### デジタルパスポート

#### 対象者

経済産業省・金融庁の全職員

#### 概要

非営利団体PIXのオンライン学習プラットフォームを通じて、職員向けのデータリテラシーの研修プログラムを構築・提供

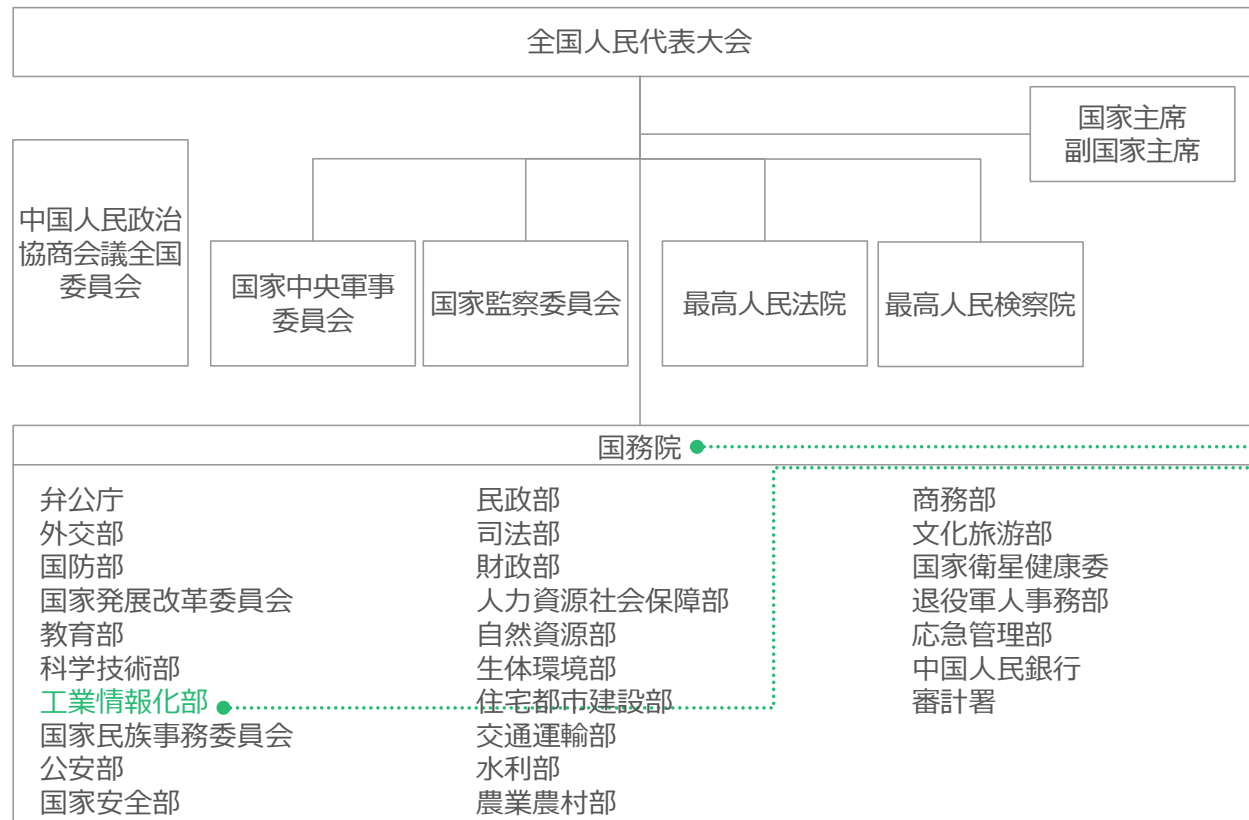
- サイバーセキュリティ、オフィスオートメーション(Excel、Word等)、Webの使用、及びコラボレーションツールを中心としたプログラム

PIX自体は政府職員以外にも利用可能な学習プラットフォームで、以下の機能を備える

- テストによって自身の習熟度を測定
- 習熟度に合わせてパーソナライズされた演習
- 演習の結果に応じたオンラインチュートリアル



## 行政全般を所管する国務院がデジタル戦略を推進



### 国務院

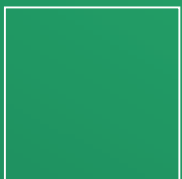
- 国務院が行政の執行を担う

### 工業情報化部

- 通信分野の主要な技術設備及び技術革新開発を促進、情報システム構築の指導、中国の情報セキュリティ等を所管
- 情報通信・IT関連の研究組織である中国情報通信技術アカデミー(CAICT)を傘下に要する

### (参考) 中央サイバースペース委員会

中国共産党内に、習近平氏をトップとする中央サイバースペース委員会が設置され、インターネット関連の政策を担っている



# 9. DFFTに係る論点と戦略

# Agenda

- 1) DFFT概要
  - DFFTのビジョン、仕掛け、構成要素
- 2) Economic Mechanism
- 3) Interoperability Framework
- 4) Trust

## DFFTの位置付け/役割

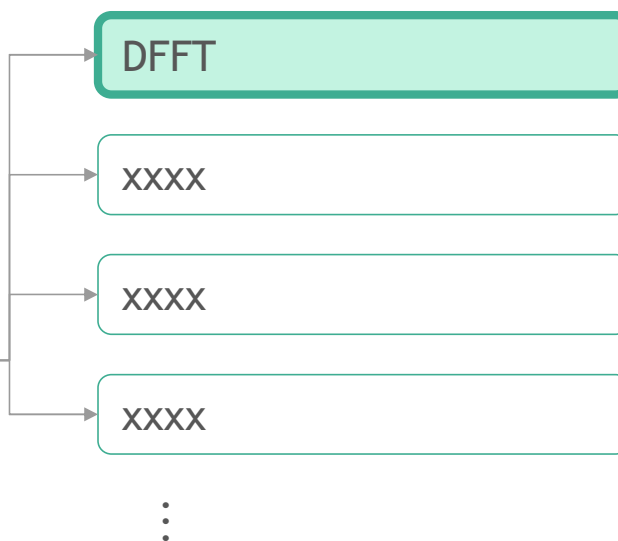
DFFTはゴールを達成するための戦略的枠組み。各国の地政学的違いを加味した日本独自の戦略を反映し、各構成要素の検討に落とし込んでいく

### Goal/Vision

"自由貿易主義に基づく"  
数十億IDレベルの  
データ流通・データ利活用  
による産業イノベーション推進



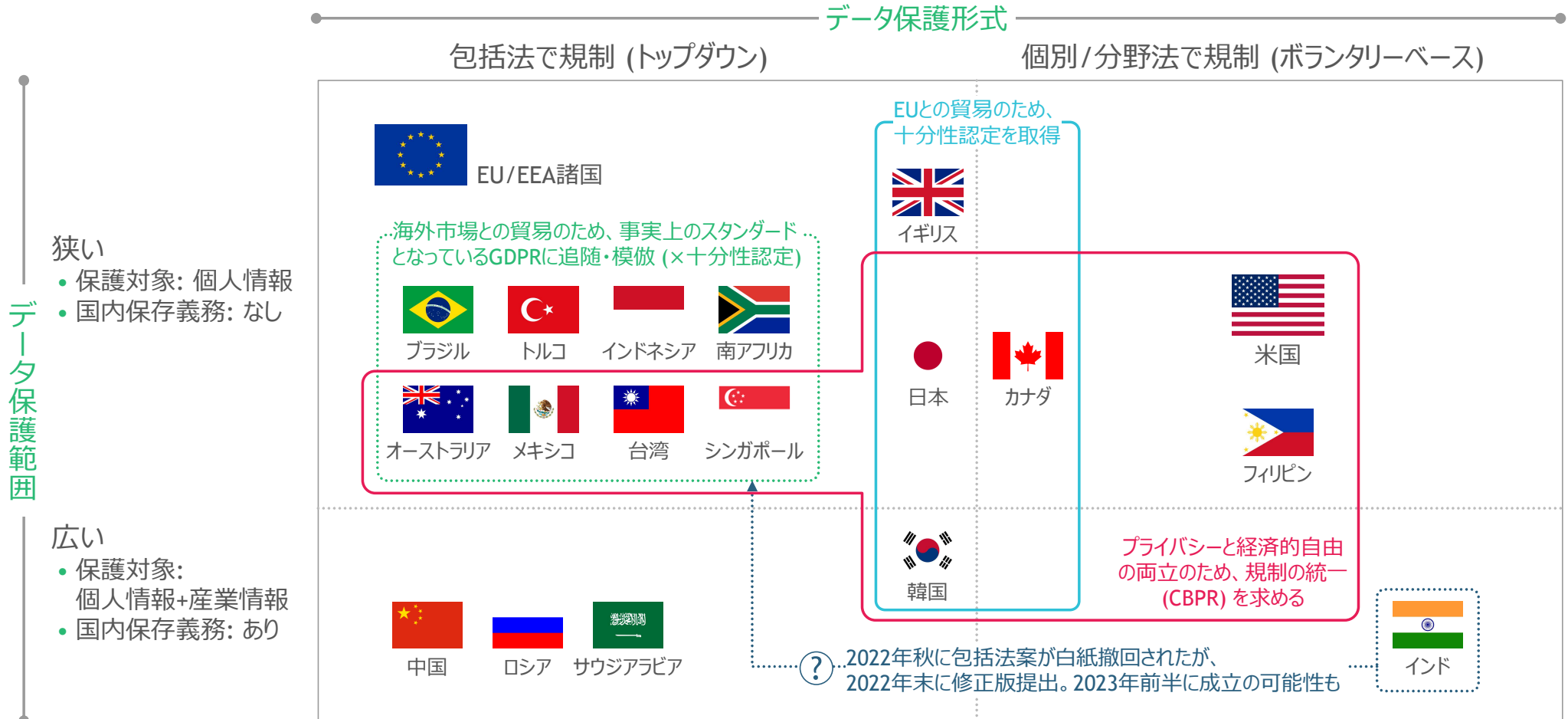
### 戦略的枠組み/施策



### 構成要素

- データ関連法律
- Data Spaces
- データ連携基盤
- ベースレジストリ
- トラスト
- XXX
- XXX
- ⋮

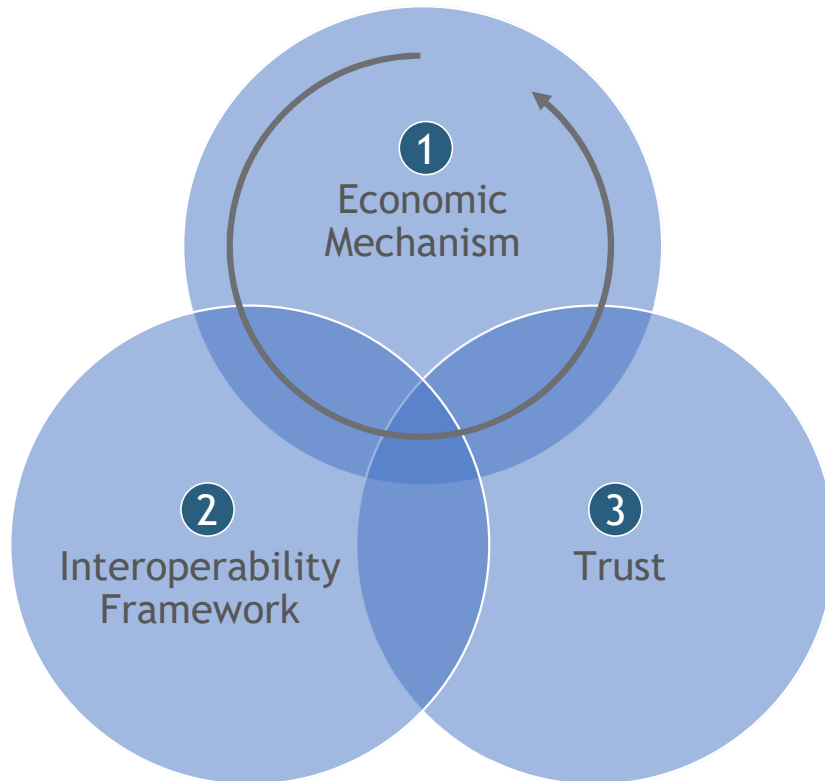
## 参考) グローバルデータ経済圏の全体像





単一の企業/国家ではなく、複数の企業/国家間によるデータ流通実現を目指すのがDFFT。  
そのためには複数の異なるエンティティ間でパイを分け合う仕掛けが必要

## Engine for the Data Free Flow



- 1 Economic Mechanism (Motivation)**  
DFFTの推進のためには、データ越境をしたいという経済的動機/合理性、それを支える国家間の枠組みが必要
- 2 Interoperability Framework**  
(GIF: Government Interoperability Framework)  
各国/各地域/各事業体間のデータ越境のためには、相互運用性を担保する基盤/PFが構築・確保されていることが大前提
- 3 Trust**  
① ② だけでは不足。統治形態が異なる複数のエンティティ間のデータ取引のためには、データ越境の Transparency/Fairness/Accountability の確保が必要



3つのバランス (濃淡)や取組みアプローチ = 戦略  
地政学的な違いで各国で戦略に差分が出る領域と理解

## 参考) 他の検討会でのDFFT関連の検討内容と本調査におけるDFFTの整理

### 他の検討会におけるDFFT具体化のテーマ

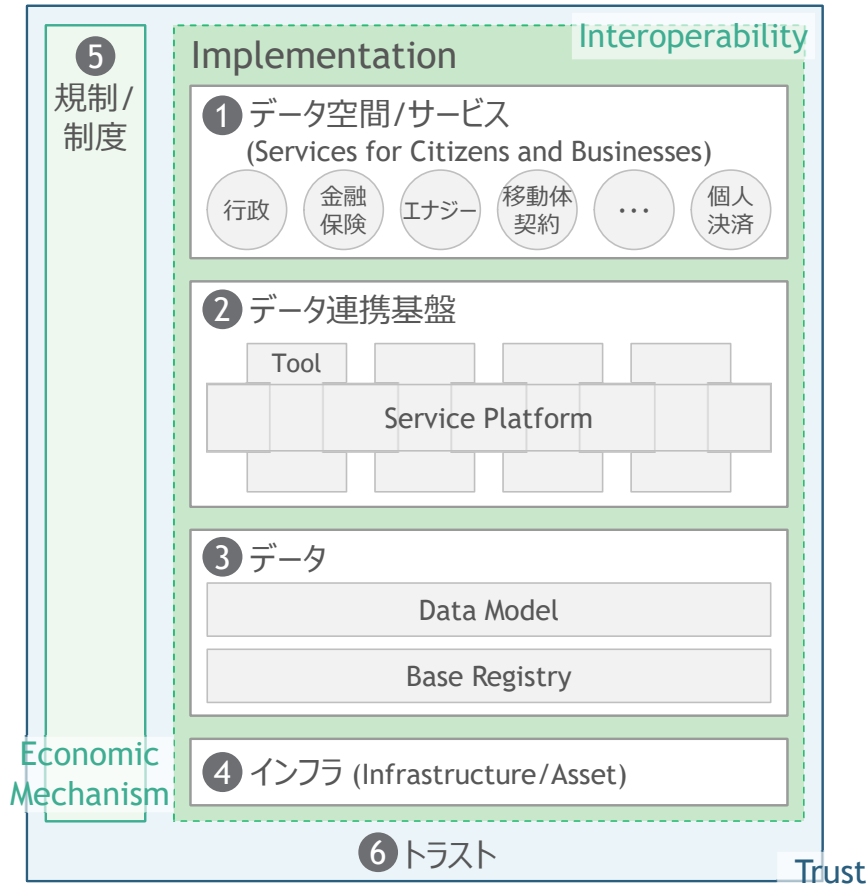
- ① 透明性の確保 (Transparency)  
データ越境移転管する規則について、透明性確保に関する課題を共有するとともに、その改善に向けた国際協力 (情報共有 等) の検討を行う
- ② 技術と標準化 (Technology and Standardization)  
第三国へのデータ移転時にプライバシーやセキュリティ等を確保する上で、目安となる技術やその技術の実装に係る標準について、国際的な理解と議論を喚起し、産業界等のステークホルダーに対して連携・関与を求める
- ③ 相互運用性 (Interoperability)  
データの越境移転に係る各国の制度が異なることを前提に、既存の認証制度を含め「相互運用性」を確保する政策オプションの調査・検討を行う
- ④ 関連制度との互換性 (Complementarity)  
データの越境流通に係る既存の通商ルールや一般原則に加え、プライバシーやセキュリティ分野におけるデータ取扱に係る議論等との相互補完的且つ調和した形での検討を進める
- ⑤ DFFT具体化の履行枠組みの実装 (Implementation)  
DFFTのビジョンに賛同が得られた国との間で、例えば、透明性確保のための各国の法改正に関する通報制度や関連取組に係るレビュー等、DFFTに親和的な政策を推進するための協力枠組みの在り方を検討する

### 本調査での整理

- ③ Trust
  - ① ② だけでは不足。統治形態が異なる複数のエンティティ間のデータ取引のためには、データ越境のTransparency/Fairness/Accountabilityの確保が必要
    - 本調査では、Transparencyだけではなく、Fairness等の観点も含め、さらに具体的に分類・整理 (真正性、等)
- ② Interoperability Framework  
(GIF: Government Interoperability Framework)  
各国/各地域/各事業体間のデータ越境のためには、相互運用性を担保する基盤/PFが構築・確保されていることが大前提
  - DFFTの構成要素 (特にImplementationの5要素) に分けて具体整理・議論
    - ユースケースも整理:MOSIP
  - 関連制度については、特に法令を中心に、「データ関連法令」として調査
- ① Economic Mechanism (Motivation)  
DFFTの推進のためには、データ越境をしたいという経済的動機/合理性、それを支える国家間の枠組みが必要
  - 他省庁の調査をベースに整理

# DFFTの構成要素

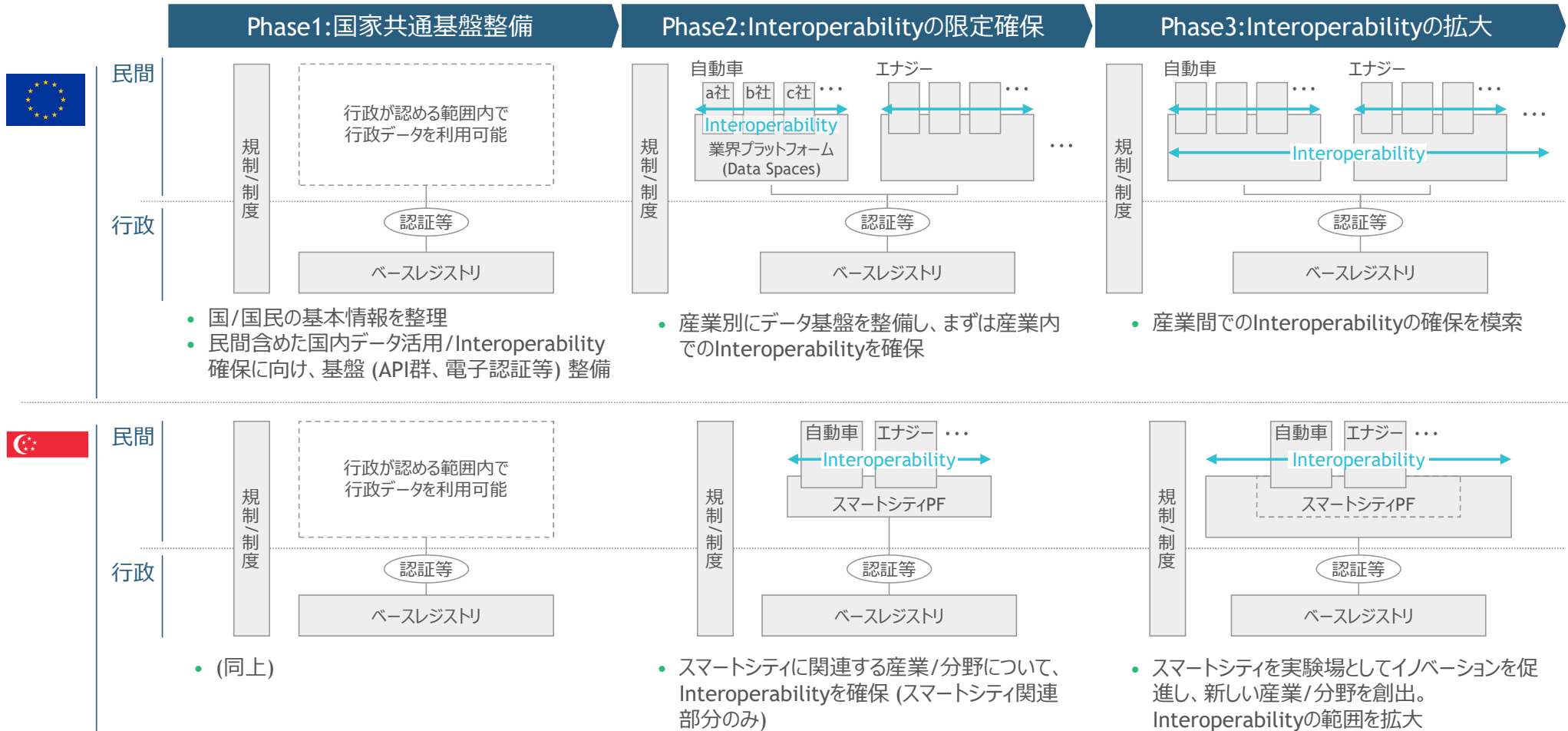
## DFFTの構成要素



## 各構成要素の詳細

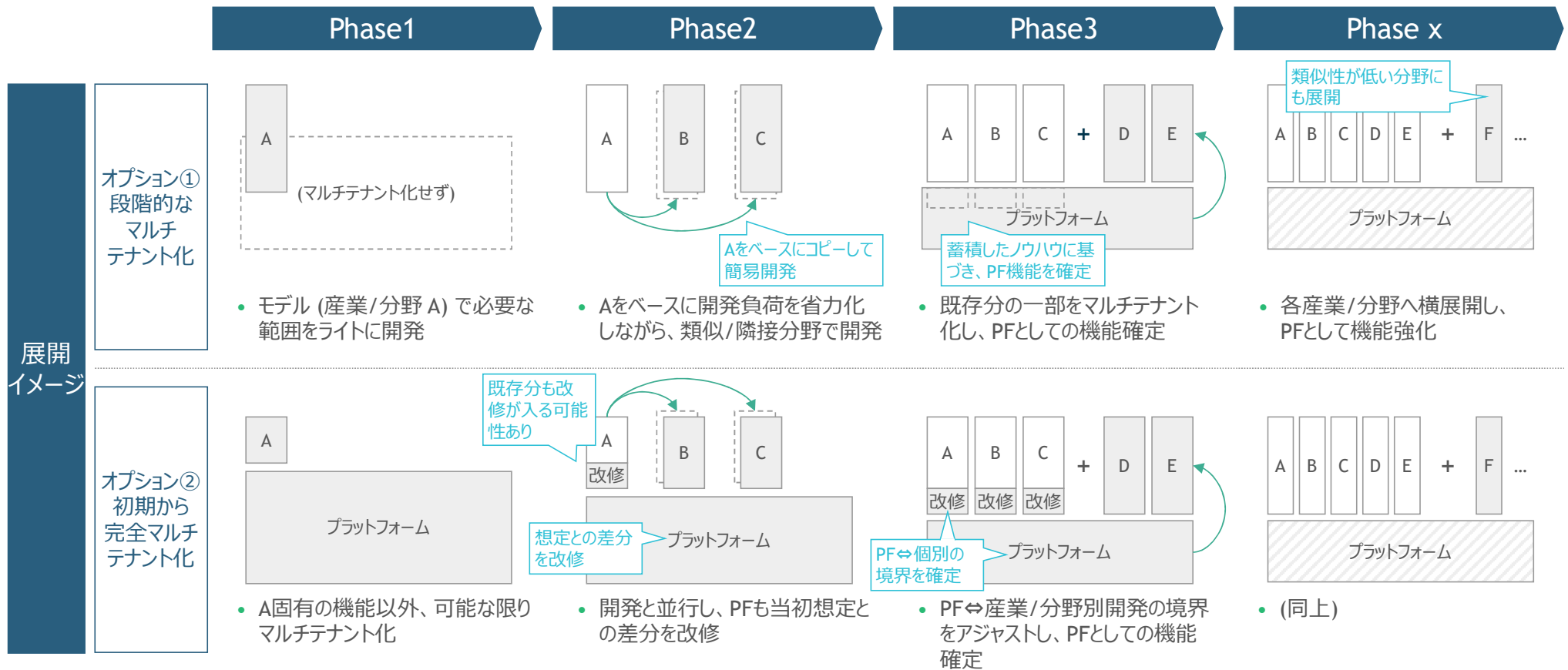
- 1 データ空間/サービス**  
DFFTにより提供される様々なデータを活用した民間・行政サービス (アプリケーション)
- 2 データ連携基盤**
  - Tools  
Service Platform をアプリケーションに転化するための具体的な手法 (例) eSeal、電子署名、gBizinfo 等
  - Service Platform  
DFFTを担保するためのシステム (例) eID (データの非改ざん性、信頼性の担保) 等
- 3 データ**  
データ流通を促進するためのデータインフラ (例) Base Registry、Open Data 等
- 4 インフラ**  
国家間/企業間の相互運用性や拡張性、セキュリティ等をサポートする要素技術/ プラットフォーム (例) 5G 等
- 5 規制/制度**  
上記、実装に関する規約や法令、技術標準、ガイドライン等のルールや国際協調
- 6 トラスト**  
DFFTの各構成要素において確保するべきトラストの平仄を取り、スムーズなデータ流通を促進する

# 各国/地域におけるDFFT実現のアプローチ例



## 参考) Interoperability確保の考え方 (1/2):プラットフォームの展開オプション

業界、国家等システムを複数に展開する場合の考え方の基本となるのは、PF展開の考え方。開発の初期段階でどの程度の共通化を行うか等に違いはあるが、まずは特定分野でモデルを作り、それを横展開していく

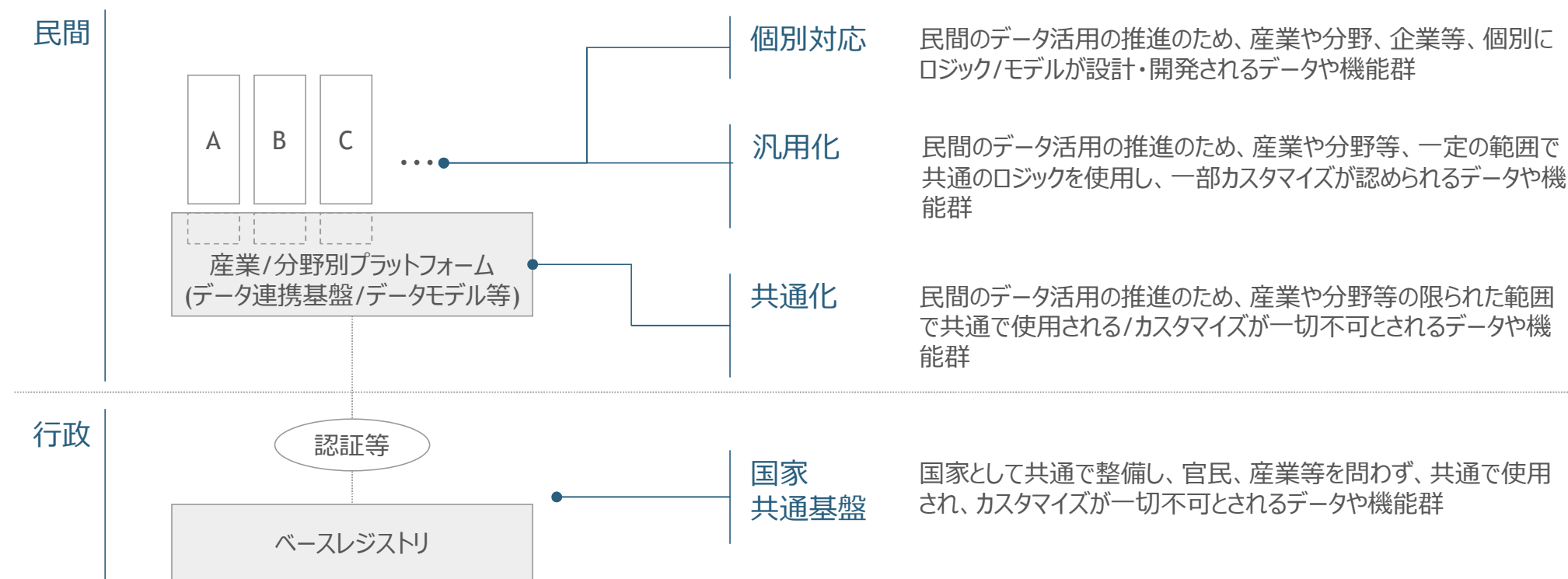


## 参考) Interoperability確保の考え方 (2/2):プラットフォームの展開方針

横展開にあたっては、共通化/汎用化/個別化 の範囲を整理したうえで、展開 (DFFTの場合、ベースレジストリ含めて4つ?)

### PF展開の考え方に照らしたDFFTの概念イメージ

### 展開方針



# Agenda

- 1) DFFT概要  
– DFFTのビジョン、仕掛け、構成要素
- 2) Economic Mechanism
- 3) Interoperability Framework
- 4) Trust

## Economic Mechanism のためには、民間事業者のニーズを政府が規制/ツール等でサポートするという構造の実現が必要

### As-Is

#### 事業者が国 (ルール) に合わせる

- 各国は規制を独自制定。微妙に異なる規制が乱立
- 事業者は、コストとリターンを天秤にかけ、データ流通の実施を判断。資本力がデータ流通の実現を左右



### To-Be

#### 企業活動を国 (ルール) が支える

- データ流通の国際的な枠組みが存在
- 事業者は、低コストでデータ流通の実現が可能





## 参考) 先行研究における産業別ニーズ

「行政」及び民間の「金融・保険」「情報通信」「不動産」「医療・福祉」「運輸・郵便」や、業種共通の手続き等で幅広くデータ活用のニーズが確認された

手続き分類	関連する人が多く、海外でも先行してデータ活用の制度整備がおこなわれている主な業種/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	
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	-	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
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、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	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、株主総会決議等)、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: 個人向けアンケート調査 (n=4,406、2021/11/19~11/24実施)/企業向けアンケート調査 (n=347、2021/11/24~12/7実施)

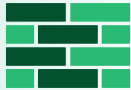
## データ越境に関する規制/ルールの戦略論点と仮説 (案)

カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説(案)
各国戦略 ベンチマーク	データ経済圏の構築に向けた各国の規制改革やそれによる産業イノベーションの特色はどこにあるか? 日本が見習う部分はどこか?	基本各国一定規模の人口動態を持つデータ流通の生質(経済圏)を構築する志向。国を跨いだ規制改革には時間がかかるため、国内データ流通のプラクティス蓄積も重要? <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 5億IDの経済圏(デジタル単一市場)構築を目指し、域内の取組強化を志向(潜在的に大きな人口を持つため、域内スタンダードをグローバルスタンダードに発展させるアプローチ)</li> <li>シンガポール: 国内のID規模は小さいが、積極的にイノベーションに挑戦。技術力・イノベーション力を推すアプローチ</li> </ul>
個別要素	データ流通規制	データ経済圏の構築に向けて、各国は規制をどのように利用/設定しているか? <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 域内ルールをグローバルルールにするアプローチ。そのためにまずは域内で綿密なルール/運用体制を構築し、他国にエンハンスメント</li> <li>シンガポール: ルール形成は、国際標準等をうまく国内法に取り入れ、省エネ開発。イノベーションが起きやすい環境の形成に注力</li> </ul>
	事業者ニーズ	データ流通に関する事業者のニーズは何か? 対応コスト(時間/手間、資金)や対象(社内のみ/契約者間のみ/国際利用可能等)、カバー内容(一般情報保護のみ、個人情報保護のみ等)の面で事業者ニーズを全体的に満たすツールが不在。 CBPRのような対応コストが低く、対象が広く、カバー範囲も適切なツールに対する要望は高い? <ul style="list-style-type: none"> <li>低コストで対応可能な国際規格の実現を希望</li> <li>データ流通の側面では、クレディビリティ(ノトラスト)も重要であるため、第三者評価も望ましい</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	戦略仮説:各国事業者・新興国のニーズを満たす国際的データ流通の枠組みを主導 <ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者はスケラブルかつ低コストで予見性の高い規制対応を求めている</li> <li>規制の策定/運用の対応余力が少ない新興国を取り込んでいくべき</li> </ul>

一定の人口を背景に、ルール形成し他国にエンハンスメントするEU/中国等のトップダウンアプローチが主流。  
 事業者としても、規制の内容が厳しいことよりも各国での差異が問題。データ流通の国際的なルール作りには相当のニーズがあるとみられる

## 越境移転関連調査結果サマリ

### 現状



個人データの越境移転には、国際ルール、規制、越境移転ツール、その他データ保護関連ツール等多数の制度が関連。事業者がデータ流通をおこなうためには、その目的やデータ流通の範囲に応じて、個別に対応しなければならない

各制度は個々に独立しているものの、相互に影響し合っており、近年では、一定の方向性が見えつつある

- 国際ルール: OECD/APECのプライバシー原則が基本。内容に若干の相違はあるが、おおむね共通
- 各国/地域規制:  
国際ルールを大原則としながら、各国/地域が個別に整備を進めており、現時点では大きく4つの流れが存在。中でも、EUが昨今の越境移転規制をリードしており、後進国を中心にGDPRに類する規制の採用が増えている
- 越境移転ツール:  
GDPRで規定されるツールを中心に様々なツールが存在。特にSCC/MCCは、GDPR型の規制を持たない国(中国等)でも普及しつつあり、越境移転ツールとして最も多くの国に採用されている
  - ただし、SCC/MCCも各国/地域規制をベースとしているため、グローバルなデータ流通のためには複数ツールの併用が必要。一部、国際ツールも登場しているが、採用国が少ない
- データ保護ツール: 各国/地域規制を根拠とした認証制度が多数存在。要求には共通性が見られるほか、越境移転ツールとの接続も図られており、個人データ保護/データ流通の利便性の向上もすすむ

### 今後の方向性 (案)



個人データの越境移転をめぐる多様な規制・ツールが存在するが、共通性も見られるため、グローバルでツール間の接続や統合が図られることが期待される

- 韓国では、データ保護関連認証が乱立したため、制度の統一が図られた例がある
- 現時点でも、台湾は自国の規制に基づく一般データ保護認証(範囲: 国内)とグローバル認証を接続することで、個人データの越境移転の効率的な推進を推奨

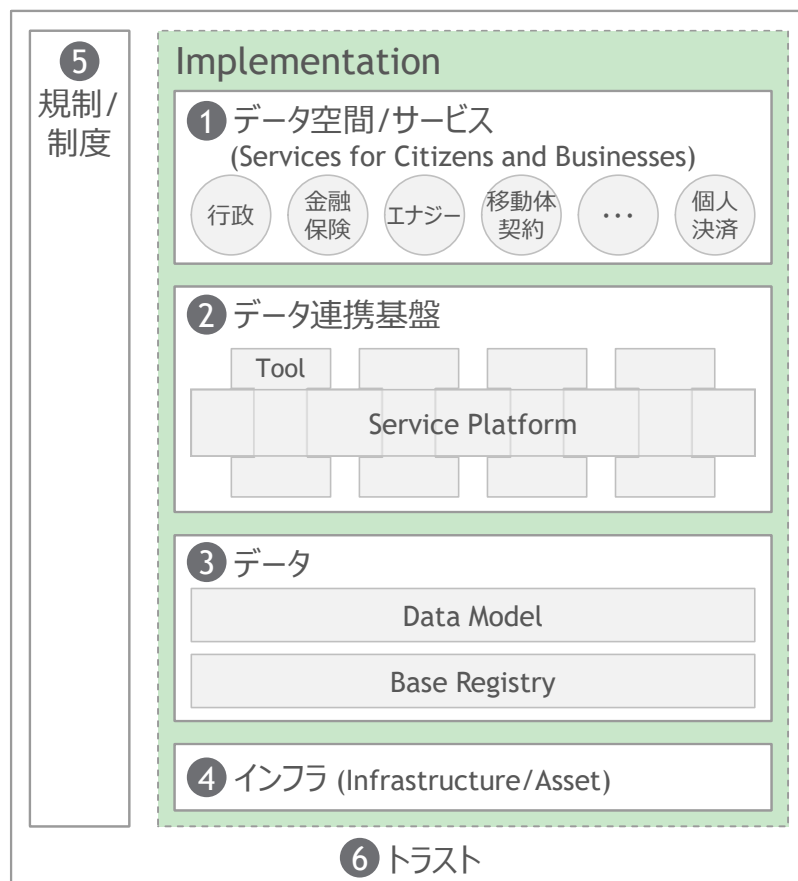
# Agenda

- 1) DFFT概要  
– DFFTのビジョン、仕掛け、構成要素
- 2) Economic Mechanism
- 3) Interoperability Framework
- 4) Trust

# Interoperability Frameworkのコンセプト

各国データを取り扱うサービス/基盤/レポジトリが相互運用性を担保する役割を担い、総体としてデータ流通を促進している

### DFFTの構成要素



### Interoperability確保における役割

### 代表的な実装実績 (EU、インド等)

#### 1 データ空間/サービス

データの流通/集約により、ユーザにとって付加価値の高いサービスを提供し、更なるデータ流通を促進



- EU: 行政 + 準公共分野幅広くカバー  
スマートシティによる垂直統合プラクティス蓄積
- インド: 租税・給付金から金融・教育・通信・ヘルスケアへ展開。ボランティアインクルージョン。

#### 2 データ連携基盤

データソース・データユーザ(サービスやデバイス)のI/Fの違いを吸収し、各エンティティ間のデータ交換を媒介



- EU: GAIA-X, IDSA, Fiware  
民間でコネクタやブローカーの実装が進む
- インド: India Stack  
アプリケーション/インテグレーションの型を標準化

#### 3 データモデル

各データソースから入手し、データ空間/データ連携基盤で流通させるデータのスキーマを標準化



- EU: DIGIT, DGCNNCT, Smart Data Model  
政府標準やスマートシティでのスキーマ整備が進む
- インド: IUDX, Smart Data Model  
Aadhaarとスマートシティの連携・統合

#### 4 ベースレジストリ

産業内/産業間のデータ流通を実現するために、データスキーマ標準化に加えて、政府主導でデータ管理し、一意性を確保



- エストニア: 国家基盤としてIDを整備。データ連携
- インド: 個人ID基盤を中心に整備・利用が進む
- 中国: トップダウンで分散したシステムを統合・整備
- シンガポール: スマート国家を目指して政府が整備

#### 6 トラスト

データ流通(第三者によるデータ二次利用)におけるデータの真正性を担保



- EU: トラストサービス、eID(エストニア)
- インド: Aadhaar、eKYC

## Interoperabilityの戦略仮説 (案)

カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説(案)
各国戦略 ベンチマーク	各国のInteroperability確保の狙いは何か? データ流通による産業イノベーションの促進の中で、Interoperabilityをどのように位置づけているか?	国際的な電子取引の増大に対応するためには、Interoperabilityの確保が必須。 そのための環境整備としてのInteroperabilityの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 5億IDの経済圏 (デジタル単一市場) を中心としたグローバルなデータ市場でのプレゼンス (優位性) 拡大 (米国企業への対抗と巨大IDを背景にした域内スタンダードのグローバル化の模索)</li> </ul>
個別要素	Interoperabilityの確保	まずは国内でのルール形成、行政や一部産業等でモデルケースを作ることが必要? <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: GAIA-Xイニシアティブや、eIDAS規制等、まずは域内でのルール形成を模索 (規制同様、ルールの側面からグローバルスタンダード化を狙う?)。一定の共通性や相互依存性が高いテーマは規制形成を進める一方、産業別等特性が強くみられるテーマは個別イニシアティブでの整備を模索。成功事例を作成して水平展開を狙う?</li> </ul>
	事業者ニーズ	データ流通、より広い範囲でのデータ交換/データ利活用、安全性/セキュリティに対するニーズは高いが、一方で、自社データの共有/連携には一定の抵抗もあるという複雑な状況? <ul style="list-style-type: none"> <li>データ改ざんや、個人情報の取扱い、データ交換時のセキュリティ等、データ流通に係る安全性に対するニーズは高く、低コストで広範囲に対応可能な制度/規格が求められる</li> <li>一方で、政府/業界団体等による中央集権的なデータ管理やデータ交換の在り方はデータ=競争力の源泉である事業者のニーズとそぐわない</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	戦略仮説:まずは国際基準に見劣りしないレベルでの国内でのプラクティス構築が必要 <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者は、データ流通の安全性担保に係る制度/規格の整備を要望</li> <li>現時点で日本は後進国。まずは国内の特定分野でプラクティス構築を目指すべき</li> </ul>

個別イニシアティブでのモデルケース形成とトラスト等関連規制の整備を並行で進め、モデルケースを他分野に横展開?

## Data Spaces (産業 x 分野包括データ交換プラットフォーム) の戦略仮説 (案)

カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説 (案)
各国戦略 ベンチマーク	各国のData Spaces整備の狙いは? データ流通による産業イノベーションの促進の中で、Data Spacesをどのように位置づけているか?	<p>産業界を中心としたデータ市場でのプレゼンス拡大のため、各国はData Spaces (データ交換PF) を整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 5億IDの経済圏 (デジタル単一市場) を中心としたグローバルなデータ市場でのプレゼンス (優位性) 拡大が狙い。米国企業への対抗と巨大IDを背景にした域内スタンダードのグローバル化の模索の側面も</li> <li>シンガポール: 社会課題の解決、国家としてのスマートシティ化 (Smart Nationの志向) のために基盤を整備</li> </ul>
個別要素	Data Spaces整備	<p>産業振興の文脈では、産業別整備を軸としながら、共通/基礎部分は産業横断の分野別整備とするのが肝?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 産業別を基本としながら、共通部分や基礎要件については、産業ではなく分野別/オープン整備を進める (フルオープンソースの整備、分野別コンポーネントの整備等)。産業別に整備が必要な分野については、産業別で標準/規格の整備 (ルールメイキング) を進め、業界におけるグローバルな競争優位の確立を狙う</li> <li>シンガポール: Data Spacesというよりは、国家レベルでのスマートシティ推進の中で関連する産業/分野に必要な基盤 (PF) の整備を進める</li> </ul>
	事業者ニーズ	<p>競争力強化のために企業横断的なデータ共有/連携を促したい政府と、メリットを理解する一方で競争力の源泉であるデータの共有/連携には一定慎重な企業という構図。政府が目指す企業横断のデータ連携の実現にはハードル?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規格の標準化による規制/制度の整備は歓迎</li> <li>データ交換自体については、データ種別によりニーズが異なる。非競争領域ではデータ交換は積極的に受け入れられるが、一方で、競争力強化につながるデータ=競争領域のデータについては、産業界全体 (企業横断) でのデータ活用によるメリットが多い反面、企業の競争力の源泉でもあり、データ共有/交換に対するニーズは複雑</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	<p>戦略仮説: 重要なのは産業全体でのデータ交換を前提とした基盤整備                      &lt; 企業のニーズやデータ種別に合わせて適切なデータ交換が実現できる環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現時点で、事業者は、データ利活用には関心が高いが、自社データの公開や交換には 積極的ではない</li> <li>非機密情報の公開や、契約社間でのデータ交換促進のための制度整備が重要</li> </ul>

民間におけるプレゼンス拡大/優位性確保が狙いのため、地域/国内でのルールメイキングを行い、業界におけるデファクトスタンダード化を目指すというアプローチが有力

事業者ニーズはデータ種別等により差がある状態のため、事業者のニーズを応じた細やかな計画が必要 (産業/分野別で進捗度に大きく差が出る可能性)

## データモデルの戦略仮説 (案)

カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説 (案)
各国戦略 ベンチマーク	各国のデータモデル整備の狙いは? データ流通による産業イノベーションの促進の中で、ベースレジストリをどのように位置づけているか?	データ品質確保のため、データモデルを整備。産業/イニシアティブ毎のレベルでデータモデルを定義し、データ基盤の整備を進めたのち、産業/イニシアティブ/国家横断でのデータ流通のためのデータモデル整備を推進? <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: データ品質の確保のためにデータモデルの整備に着目 (データ基盤の整備 (官 = ベースレジストリ、民 = Data Spaces) が、一定程度進んできたからそのデータモデル整備?)</li> </ul>
個別要素	データモデル整備	データモデルの重要性は認識されているものの、データモデル整備を優先すると取組がスタックする可能性?故に各イニシアティブは個別にデータモデル整備を模索?(しかしそれでは、真の意味でのデータ品質確保にはつながらない) <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: DIGIT、DGCONNECT、Fiware等様々なイニシアティブでデータモデルの重要性が語られてきたが、未だ統一的な規格は存在しない</li> </ul>
	事業者ニーズ	データモデル整備に対する事業者ニーズは何か? <ul style="list-style-type: none"> <li>データモデル整備は歓迎するが、対応コスト (初期対応及びその後の整備、モデル変更対応等のコスト) を懸念。 対応コストが低く、予見可能性も高い内容での整備が求められる?</li> <li>データ利活用のためには、データモデル整備は有用だが、対応/運用コストを懸念</li> <li>低コストで対応可能な国際規格の実現を希望</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	戦略仮説: データモデルの整備は重要だが、全体としてのスピード感確保のため、基盤構築等他の取組を優先? <ul style="list-style-type: none"> <li>データモデルの整備は重要だが、国家/産業等広い範囲をカバーする統一的なモデル整備を目指す、基盤整備等他の施策に影響</li> <li>取組先進国 (EU等) は一定の基盤整備→データモデル整備に移行?</li> </ul>

取組先進国 (EU等) は一定の基盤整備→データモデル整備に移行?

事業者ニーズにみられるよう、適用・運用コストが懸念されるため、後発国は、基盤構築時にデータモデルの変化を見据えた柔軟な設計が必要?



## ベースレジストリの戦略仮説 (案)

カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説 (案)
各国戦略 ベンチマーク	各国のベースレジストリ整備の狙いは? データ流通による産業イノベーションの促進の中で、ベースレジストリをどのように位置づけているか?	短期的には国内整備、長期的にはレジストリ整備による官民のデータ利活用の拡大が目的。データ市場における国際的な競争力確保のための国内基盤整備としてのベースレジストリ整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 5億IDの経済圏 (デジタル単一市場) の前提としてベースレジストリ整備 (域内/官民のデータ活用推進)</li> <li>エストニア: 国内整備と産業振興 (国際的な競争力確保) 両面を目的にベースレジストリをいち早く整備。電子国家としてブランドを確立し、他国へエンハンスメント</li> <li>インド: 短期的な目的は国民管理。導入後の国内産業促進を見据えて、整備</li> </ul>
個別要素	ベースレジストリの整備	各国はベースレジストリ整備をどのように/どの程度進めているか? <b>産業振興の文脈では、産業別整備を軸としながら、共通/基礎部分は産業横断の分野別整備とするのが肝?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: EU法や各種宣言で、まずは域内のレジストリ整備 (行政のデジタル化) を推進。行政のデータ整備から民間でのデータ整備/活用 (Data Spaces等) につなげる想定</li> <li>中国: 中央の強力なイニシアティブの下、ベースレジストリを整備。国民管理に活用</li> <li>フランス: デジタル化の遅れへの危機感から、既存システム連携を軸にレジストリ整備。ベースレジストリ整備は一定完了し、民間活用や人材育成に移行</li> </ul>
	利用者 (事業者/個人) ニーズ	ベースレジストリに対する利用者 (事業者及び個人) のニーズ/懸念は何か? <b>短期的に国民の満足度を上げて理解を得ながら、長期的なゴールを目指す必要?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>個人レベルでは、行政サービスの利便性向上、政府の透明性確保 (開かれた政府) への要望が強い。一方、個人情報保護の観点での懸念も大きく、レジストリ整備のハードルに</li> <li>事業者レベルでは、短期的には行政サービスの簡素化によるコスト削減ニーズ、長期的にはデータの利活用ニーズが大きい。そのため、レジストリ整備+一定のオープン化を求める</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	<b>戦略仮説: まずは国際基準に見劣りしないレベルでのベースレジストリの整備が必要</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>既に中央/地方の行政が確立しているため、中国/インド/エストニアのような中央の強力なイニシアティブによる推進は難しい。フランス等のアプローチを取り入れて整備を進める必要</li> <li>ベースレジストリに含まれるデータのビジネス活用例は多くない。整備と並行して民間活用を本格的に模索する必要</li> </ul>

レジストリ整備の難易度は、国により大きく異なる。強権的な国家という例外を除き、人口規模が小さく、歴史が浅い国がレジストリ整備が容易。一方、レジストリ整備の難易度が高い国は、すでに社会・産業が成熟しており、その分、整備後の効果 (民間利用等) も大きいと想定。類似の条件を持つ国家のやり方を模倣しつつ、まずは短期的に国民の理解を得ることを優先してレジストリ整備を進めるべき?

## デジタルID/トラストサービスの戦略仮説 (案)

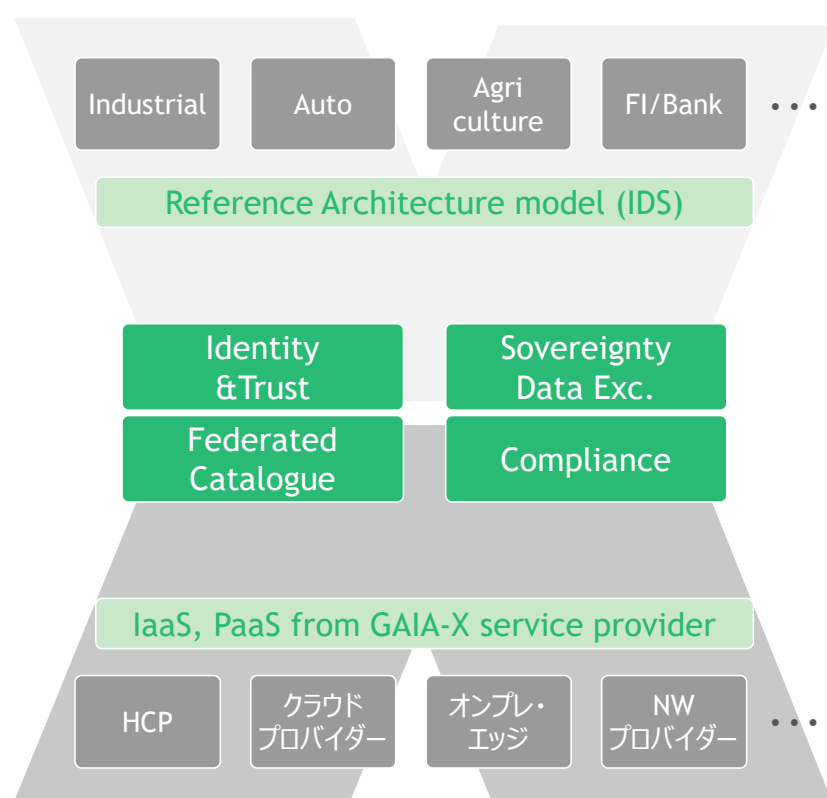
カテゴリ	論点	論点詳細と戦略仮説 (案)
各国戦略 ベンチマーク	各国のトラスト確保の狙いは何か? データ流通による産業イノベーションの促進の中で、トラストをどのように位置づけているか?	<p>国際的な電子取引の増大への対応には、国内のデジタル化が必須。そのため国内基盤整備としてのトラスト整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: 5億IDの経済圏 (デジタル単一市場) での健全な流通のためにトラスト整備 (現時点では、あくまでも域内の巨大市場の健全な構築が主眼と見える)</li> <li>エストニア: 国内整備・産業振興両面を目的にトラストをいち早く整備。電子国家としてブランドを確立し、他国へエンハンスメント (足掛かりとしてのEUへの制度輸出?)</li> <li>インド: トラスト技術導入の契機は国民管理。導入後の国内産業のイノベーション促進を見据え、トラストを整備</li> </ul>
個別要素	トラスト確保	<p>各国はトラスト確保をどのように/どの程度進めているか?</p> <p>トラスト領域は後発国。行政手続きでの活用も含め、実質的なデータ経済圏の構築/プラクティス蓄積のため、事業者支援と合わせて整備が必要?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: eIDAS規制等、まずは域内でのルール形成を模索 (規制同様、ルールからグローバルスタンダード化を狙う?)</li> <li>中国: 普及済みのデジタルIDをベースに顔認証を合わせる形でトラスト基盤を整備。省コストで爆発的普及を実現</li> <li>インド: 国内の貧困解決のための国民管理を目的に、政府が一律で全国民に導入</li> </ul>
	事業者ニーズ	<p>トラスト確保に対する事業者ニーズは何か?</p> <p>対応コスト (時間/手間、資金) や対象 (社内のみ/契約者間のみ/国際利用可能 等) 等、国際的には統一的なツールがない状況。対応コストが低く、対象が広く、カバー範囲も適切なツールに対する要望は高い?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個人/法人等、利用者/取引先のなりすましリスクへの危機意識が強い</li> <li>トラスト確保の必要性は認識しているので、低コストで広範囲に対応可能な制度/規格の整備を希望</li> </ul>
全体	日本はどのような立ち位置/アプローチを取るべきか?	<p>戦略仮説: まずは国際基準に見劣りしないレベルでの国内でのプラクティス構築が必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者はスケラブルかつ低コストで対応可能な制度/規格の整備を求めている</li> <li>現時点で日本は後進国。まずは国内でのプラクティス構築を目指すべき</li> </ul>

一定の人口を背景に、ルール形成し他国にエンハンスメントするEUトップダウンアプローチが主?  
ルール作りもEU以外は充分ではないため、ルール形成には相当のニーズあり?

## Data Spacesの機能と品質 (1/3)

### EU GAIA-Xの取組み

GAIA-Xでは、データを蓄積するだけでなく、処理・分析まで行えるインフラエコシステムを実現



#### Data Ecosystem: データの相互運用やポータビリティ

- 各産業部門、データエコシステムから生成されるデータの相互運用やポータビリティを実現するレイヤー
- データスペース共通のReference architecture modelに基づき、相互接続を実現する

#### Federation Service: インフラセキュリティ、データ利用カタログ 等

- データ・サービス利用において、セキュリティ・データ主権を維持したデータ共有を実現するルール・標準を定めるレイヤー
- Federation Serviceとして、「アイデンティティ管理・アクセスコントロール」、データ資産・属性を保持・検索するための「Federated Catalogue」、「主権性を保持したデータ交換」、「コンプライアンス体制」等の基準・ルールを定義

#### Infra. Ecosystem: 異なるプロバイダ・サービスの相互運用

- データの保存、転送、処理・分析に必要なサービスとインフラストラクチャの相互運用を実現するレイヤー
- クラウドからオンプレ・エッジコンピューティング環境まで、複数のシステムを対象に、安全かつ効率的なデータ交換実現のための、通信インフラ・相互接続サービスを提供

Source: BCGご支援令和3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 (サプライチェーン強靱化に資するデータ共有標準・モデル契約及び地域大原則策定調査); GAIA-X 技術アーキテクチャー 2020年6月

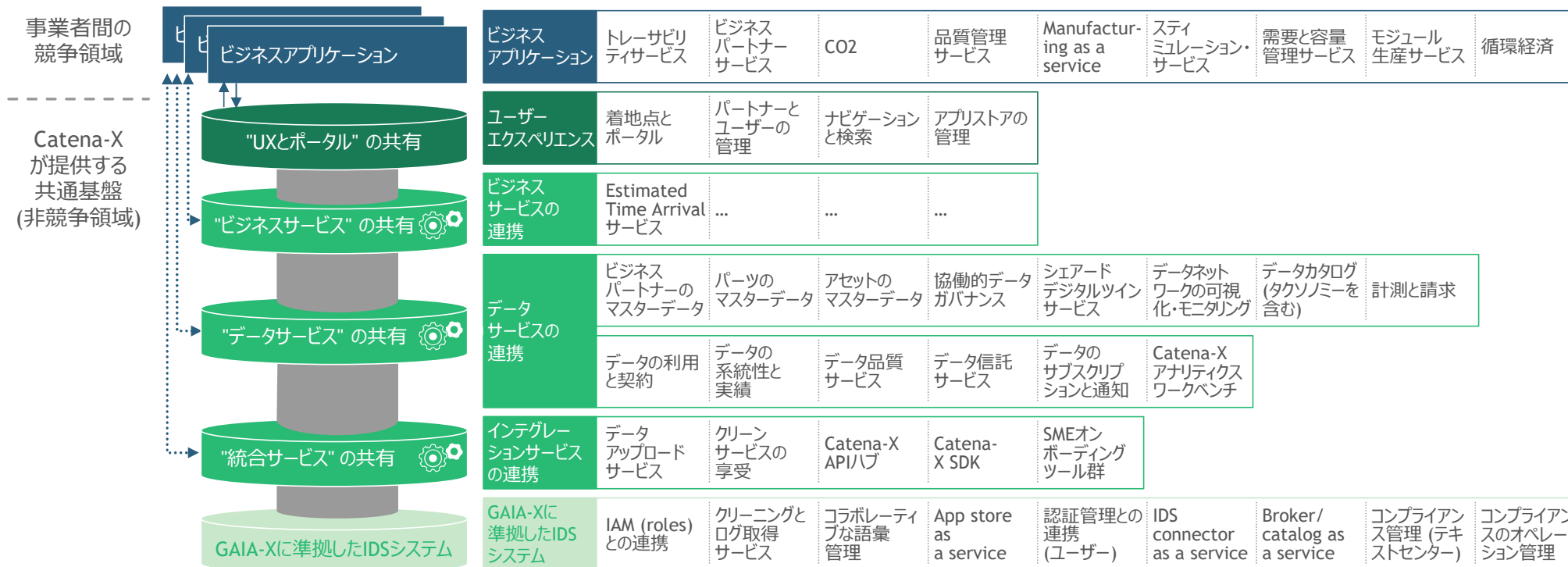
## Data Spacesの機能と品質 (2/3)

### EU 自動車産業分野のData Spaces

Catena-Xでは、ビジネスアプリケーションは競争領域として立ち入らないが、データの共有・統合サービス等は非競争力領域と共通化

#### データ共有ネットワークの構造

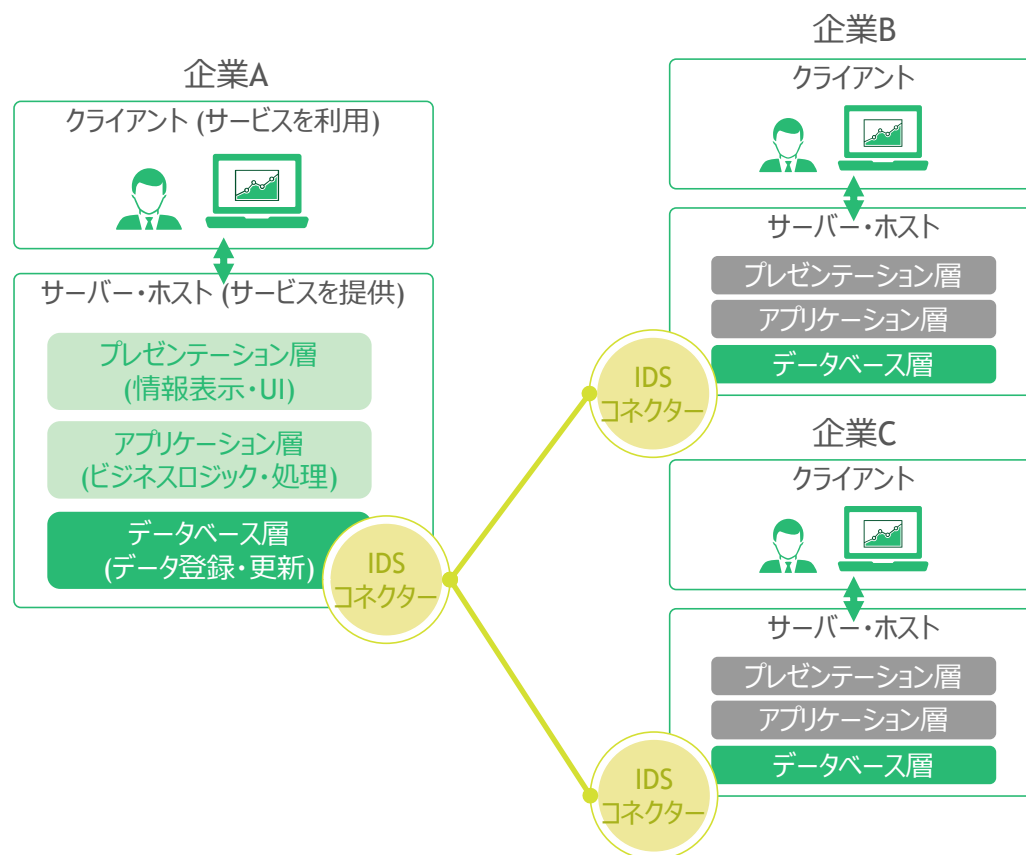
#### 構築するサービスの一覧



Source: BCGご支援令和3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 (サプライチェーン強靱化に資するデータ共有標準・モデル契約及び地域大原則策定調査), 各種公開資料; Expert Interviews; ボストン コンサルティング グループ分析

## Data Spacesの機能と品質 (3/3)

## GAIA-Xのコア技術 IDSコネクター



Source: IDS-Reference-Architecture-Model-3.0

IDSコネクターは、データベース層でデータやり取りを実現

- フロントエンドでユーザーが使うアプリではない

IDSコネクターは、安全で主権性を保ったデータ交換を実現する上で、4つの機能を有する

- 認証
  - IDS参加登録の確認
  - IDSアプリ認証の確認
- 条件の設定・適用
  - Usage Principle/Controlに応じて、データに定義情報を付加
- データ共有
- モニタリング (Policyの遵守確認)

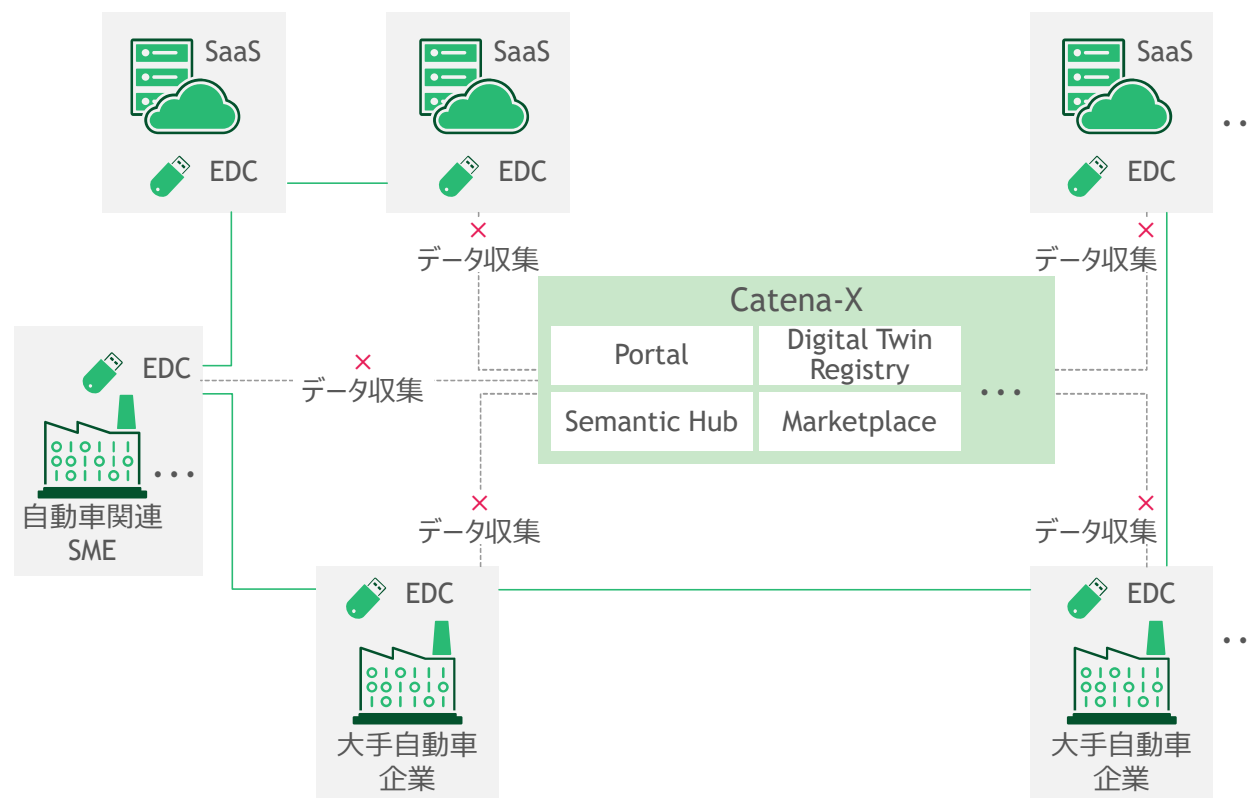
## Data Spacesの対象領域、具体的な活用事例

### EU 自動車産業分野のData Space

#### GAIA-X

- 2019年、ドイツ・フランス主導で発表されたEU規模でのデータ共有やデータ利活用を支援するインフラ構築構想 (GAIA-X)。2022年5月時点で、欧州以外を含む世界345社が加盟
- 産業別のプロジェクトにより、具体構築が進められており、ドイツ主導ですすめられている自動車産業のプロジェクト Catena-Xが、現時点で最も大きなイニシアティブ
  - 2021年12月時点で自動車及びその関連メーカー、サプライヤー、リサイクル企業等62の企業・組織が参加
- EDC<sup>1)</sup>を通して、加盟企業・組織間でのデータ交換を実現
  - EDCによるスター型の構成 (製造業界の実情を踏まえ、データの収集・一元管理を伴うハブ & スポーク型の構成を回避と推測)

#### Catena-Xの仕組み



1. Eclipse Dataspace Connectorの略。IDS (International Data Spaces) のデータスペース標準やGAIA-Xのインフラストラクチャに基づいたテクノロジーの実装プロジェクト及びその実装形態

# Agenda

- 1) DFFT概要  
– DFFTのビジョン、仕掛け、構成要素
- 2) Economic Mechanism
- 3) Interoperability Framework
- 4) Trust

### 3 Trust

## トラストの理念/コンセプト: 統治形態の異なるエンティティ間のデータ流通の礎

トラストはデータの価値/リスクへの理解及びその運用実績を積むことで得られる相互の定性的評価。政府の役割はその包括的サポート

### トラストの理念/コンセプト

1. 品質: データの価値やリスクに対する考え方/捉え方
2. 運用: 品質確保のための行動・実装
3. ブランド: トラストは品質/運用の実績を積むことで他者から得られる社会的ブランド・評価

### As-Is

#### 各エンティティの自助努力による不安定なデータ流通

- トラストの定義が不明瞭
- 各国は規制を独自制定。事業者は、自助努力でトラスト確保。各国/事業者により目指す状態が相違
- 利用者(国民)は、トラストの必要性や国/事業者の取組を判断できず、不安



### データ流通における政府トラストの役割

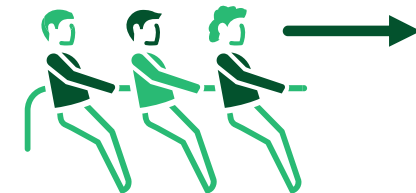
経済的動機やデータ基盤に加えてトラストが以下の観点で不可欠

- 統治形態の異なる国家間/事業者間のデータ取引であり、透明性やトレーサビリティが前提となる
- データ価値が高まるにつれリスク規模も大きくなるため、「信頼」という目に見えない評価の物差しの提供が重要

### To-Be

#### 国と事業者の二人三脚による安全なデータ流通

- 国は、事業者/国民のニーズに沿ってトラストを明確に定義
- 事業者は定義に沿ってトラスト確保の取組を実施
- 利用者(国民)は、各国/事業者のトラスト確保の状況を判断し、安全なデータ流通に則ったサービスを利用可能

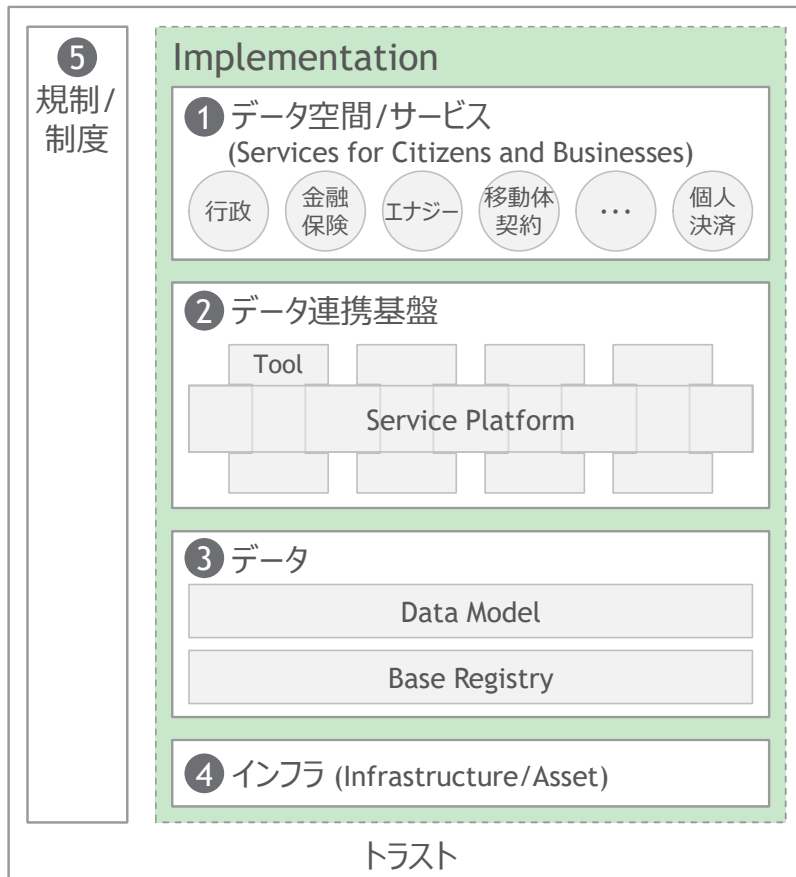




# DFFTにおけるトラスト全体像: トラスト類型と対象/機能

データ処理に関する透明性、データそのものの品質、出所の真正性・非改ざん性等の実装面 + 運用面も含めたトラスト環境整備が重要

## DFFTの構成要素



## トラスト分類

1 5 Rules for Trust  
市民の権利を守るための  
規制/ルールとしてのトラスト

2 Platform for Trust  
各プラットフォームがデータ処理  
で担うべきトラスト

3 Data for Trust  
流通するデータそのものが備える  
べきトラスト

4 Technologies for Trust  
データが誰によって作成されたか、  
原本であることを確保するトラスト

運用面  
Trust of Stakeholders  
データ流通においてデータ取引  
相手が備えるべきトラスト

Trust of Information  
データ流通において社会が  
備えるべきトラスト

## トラスト対象

プライバシー、  
セキュリティ、  
知的財産

データ処理に  
関する透明性

データの  
正確性、鮮度、  
十分性

真正性、  
非改ざん性  
(耐タンパー性)

取引相手の  
信頼性/  
持続性

社会の  
透明性

## 具体的な法令/実装/運用

- 特定サービス関連:  
決済に関する消費者保護、マイノリティ向けの法令等
- データ保護関連:  
個人情報保護法、データ越境規制等
- トラストサービス関連:  
電子証明書、eシール、デジタルIDの規制

- 認証・認可機能
- User Consent機能(オプトイン/オプトアウト)
- 監査対応機能(ログ等)

- ベースレジストリ:一意性、最新性、十分性
- データ品質を担保するためのフレームワーク

- デジタルID:IAL/AAL
- トラストサービス:電子証明書、eシール、Blockchain
- サイバーセキュリティ/デバイスセキュリティ

- 企業信用情報  
帝国データバンク、gBizInfo等

- mis-information/dis-information対策
- トレーサビリティの確保

## 参考) Rules for Trust: トラストに関する法令/標準

国家レベルでのデジタルサービスの普及/拡大を目指し、デジタルトラストを構成する各実装に対して法令/認定ツール等を策定する

法令/標準の分類	目的	特徴・構造	事例
特定サービス分野における消費者・企業保護の法令	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定サービス分野におけるトラストサービスの利用推進</li> <li>リスクアセスメント対象となる「トラストによる保護策が施されない要因」の定義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各分野におけるデジタルID及びTS(Trust Services)の利用ユースケースを規定</li> <li>デジタルトラストによる保護対象となるものとデジタルトラストが施されない場合のリスク要因を定義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マネーロンダリング対策指令</li> <li>改正決済対策指令</li> <li>AVMS指令 マイノリティ保護、年齢認証</li> <li>会社法指令 企業によるデジタルツール利用</li> </ul>
データ保護/越境利用に関する法令/ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民の個人情報の保護</li> <li>保護レベルを遵守した上での国家間データ流通</li> <li>(一部覇権国家による)データローカライゼーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家が担うべきである市民の個人情報保護に関する監督義務を履行するための要件/罰則を規定</li> <li>上記を遵守した上での国家間のデータ越境取り決めによる民間事業者のデータ流通の促進がトレンド</li> <li>中国ではデータローカライゼーションによるデータの囲い込み・蓄積とデータ活用によるイノベーションが着目</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本: 個人情報保護法</li> <li>欧州: GDPR</li> <li>米国: 各州別の法令に留まる</li> <li>APEC: CBPR</li> </ul>
デジタルID・トラストサービスに関する規約/法令	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家レベルのサービス競争力向上や経済成長</li> <li>国家全体でのデジタル市場形成</li> <li>国家間での様々なeIDの相互運用性の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルID及びTS(Trust Services)それぞれに対して規約を定義</li> <li>加盟国間におけるデジタルIDの相互運用性の向上に必要な協力内容及びフレームワークを規定</li> <li>TSに共通する水平横断的な一般原則と共通要件及び、各TSにおける要件を規定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本: 電子署名法</li> <li>欧州: eIDAS</li> <li>米国: NIST Digital Identity Guidelines</li> </ul>



[bcg.com](http://bcg.com)