

# データ戦略の推進状況

令和4年9月6日 データ戦略推進WG第4回

## Digital Agency

# 誰もがデータの恩恵を受けるように。

デジタル社会の要となるデータを、官民が共に効果的に活用できるようにします

1年の成果

## データの取扱いルールを策定し、 社会の基盤となるデータを整備・公開

データの取扱いルールを定めた「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイドランスVer.1.0」、参照すべきデータモデルなどを定めた「政府相互運用性フレームワーク（GIF）」を公表しました。さらに、公的なデータの基盤を整理した「レジストリカタログ」及び「アドレス・ベース・レジストリのパイロットシステム」や、支援制度の検索を可能とした「マイ制度ナビ」を公開しました。

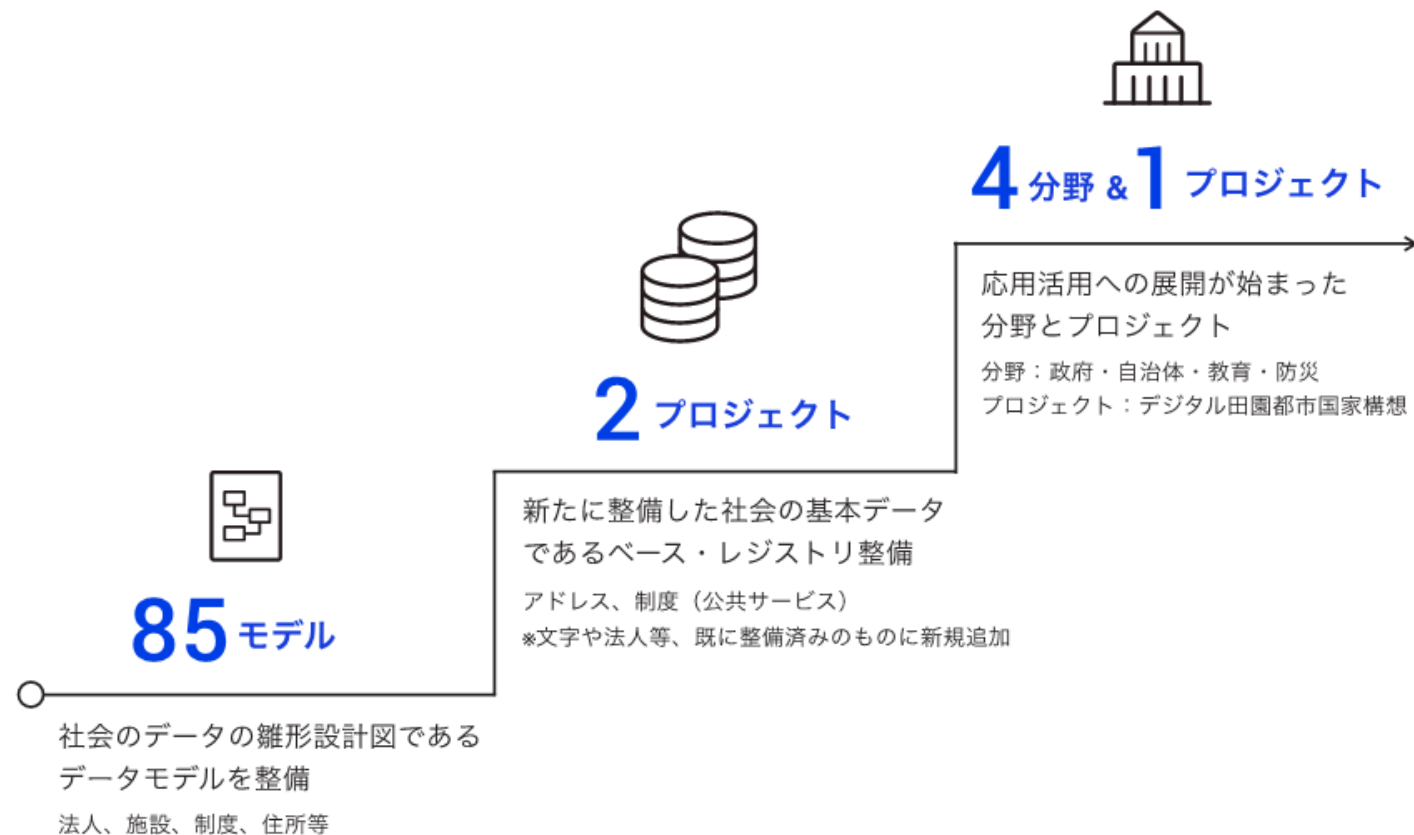
### 取組の背景

仮想空間と現実空間を高度に融合させた人間中心の社会を作るとしたSociety 5.0のビジョンが提唱された一方で、新型コロナウイルス感染症対応を契機に、行政におけるデータの生成・流通・活用のための、ルール策定や行政情報や地理空間情報など社会全体の基盤となるデータ整備が不十分であることが明らかになりました。

### 今後の展開（予定）

- ・ アドレス・ベース・レジストリを、パイロットから本格運用に展開（2025年度まで）
- ・ 法人ベース・レジストリを、ワンストップサービス視点で促進
- ・ マイ制度ナビの制度情報の拡充を図り、政府内、自治体の利用を拡大
- ・ GIFの教育、防災、スマートシティ等での利用を拡大し、導入手順をガイドブック化
- ・ オープンデータ・カタログのリニューアル（2022年度末）
- ・ ベース・レジストリの考え方の再整理

データ基盤整理のロードマップの成果



# 包括的データ戦略の実装に向けて

包括的データ戦略を2021年6月に閣議決定。デジタル社会形成の羅針盤として、Society 5.0の実現を念頭に、国全体のデータ構造（アーキテクチャ）と、それぞれの取組について、社会全体の位置づけを明確化。2021年12月、包括的データ戦略の実装の方向性を提示。

## データ戦略のアーキテクチャ

人材・セキュリティ	戦略・政策
	組織 { 行政 民間
	ルール { データ ガバナンス 連携 ルール
	連携基盤 (ツール)
	データ
	利活用環境
インフラ	

## 包括的データ戦略

<ul style="list-style-type: none"> <li>データ活用原則                     <ul style="list-style-type: none"> <li>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> </ul> </li> <li>行政におけるデータ行動原則の構築                     <ul style="list-style-type: none"> <li>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> </ul> </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>	
<p>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</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>トラスト基盤の構築【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、認定基準、国際的な相互承認 等)</li> </ul>	
<p>プラットフォームの整備</p> <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 【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>	
<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>	
デジタルインフラ	通信インフラ (Beyond 5G) (2025年大阪・関西万博にて成果提示)、計算インフラ (富岳等コンピュータインフラの民間利用)、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
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
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
国際展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>G7 DFFTロードマップへのインプット【2023年G7日本会合を見据え成果を目指す】</li> </ul>

## 実現したい社会 (Society5.0)

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

取引や手続きにおいて、データが信頼性を持って自由に流通する環境の実現

データが分野を超えて連携し、更なる価値を生み出す仕組みの実現

社会課題解決のために必要なデータの整備

## 実装の方向性概要

- トラススコープ再整理
- トラストニーズの実態調査
- アシュアランスレベル整理
- トラストポリシー基本方針の策定
- データ取扱いルールガイドの策定
- 分野間機能の開発
- DSAの安定的・継続的な運用
- 準公共分野のデジタル化
- 実装したい姿と現状のギャップの整理
- データ構造の整理 (識別情報/基礎情報/属性情報)
- データ取扱いルールの整理
- 必要な機能の特定

# データ戦略に基づく取り組みと成果①

データ戦略のアーキテクチャに従い、基礎や具体的な方針を築くとともに先行サービスを実現。先進各国の基盤整備レベルを実現しつつある。しかし、データを巡る動きは早いいため、国内外の環境の変化も踏まえた課題、方向性の整理が重要。

## 取組内容

## 資料ページ

戦略	取組内容	資料ページ
組織・サービス	戦略の広報により、データの重要性が社会に浸透。 社会全体：構造改革に関するデジタル原則を策定・デジタル臨時行政調査会による社会構造改革を開始。 中央行政：デジタルによる働き方改革を開始。 機動的で柔軟な政策形成・評価の実現に向けた取組（EBPMの推進）。 地方行政：デジタル田園都市国家構想実現会議による大きな方向性の提示。 地方業務標準化の着実な推進（21業務についてすでに標準化）。	内閣官房行政改革推進本部事務局（P6）
ルール	トラスト：トラスト基盤の論点を報告書に整理。 TrustedWebの検討。 知的財産：プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイダンスver1.0作成。 システム整備：政府情報システムの整備指針、自治体データ標準化方針の作成・展開。 データ整備：政府相互運用性フレームワーク（GIF）を整備・展開。 個人情報保護：個人情報保護法改正（自治体ルールの2000個問題を解消）。	デジタル庁（P7、11）、総務省（P8）、デジタル市場競争本部（P9）、知的財産戦略推進事務局（P10）



# データ戦略に基づく取り組みと成果②

## 取組内容

## 資料ページ

<p>連携基盤 (ツール)</p>	<p>連携基盤 : SIPで開発のデータ連携基盤の試行が開始。DATA-EX (GAIA-Xとの連携を含む) の社会実装の検討に着手。</p> <p>データ取引市場 : 取引市場成立のための論点を整理。</p> <p>情報銀行 : 情報銀行の展開に向けて検討。</p> <p>準公共分野 : 医療データヘルス、教育データ利活用ロードマップ及び教育DX、防災分野、農業分野 (WAGRI、eMAFF)、モビリティ (方針整備) の検討に着手。</p> <p>地理空間 : 国土交通データPF (Plateau含む) 等の地理空間データのプラットフォーム化が進展。</p> <p>スマートシティ : スーパーシティ、スマートシティ、田園都市におけるデータ連携基盤 (公共サービスメッシュ)。</p>	<p>デジタル庁 (P12)、総務省 (P13)、厚生労働省 (P14-15)、文部科学省 (P16-17)、内閣府 (P18)、農林水産省 (P19-21)、国土交通省 (P22)、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 (P23-24)、内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局 (P25-26)</p>
<p>データ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIFに基づくベース・レジストリの推進、アドレス、制度等のベース・レジストリのサービスの開始。</li> <li>オープンデータの基盤再構成 (カタログサイトの構築中、体制整備)。</li> </ul>	<p>デジタル庁 (P27-29)</p>
<p>インフラ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5G、データセンターの整備。</li> <li>IT業界の開発手法近代化に向けた取り組みを実現。</li> <li>AI・スパコン・研究ビッグデータによる研究DXプラットフォームの開発。</li> </ul>	<p>総務省 (P30-33)、経済産業省 (P34-35)、文部科学省 (P36)</p>
<p>人材</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル人材230万人育成目標の閣議決定 (デジタル田園都市国家構想実現会議事務局)。</li> </ul>	<p>科学技術・イノベーション推進事務局 (P37)、経済産業省 (P38)、文部科学省 (P39-41)</p>
<p>セキュリティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティ戦略を策定。</li> <li>ゼロトラスト等のガイドラインの策定。</li> </ul>	<p>内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター (P42)、デジタル庁 (P43)</p>
<p>国際展開</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>G7、G20、日欧、日星他。</li> </ul>	<p>デジタル庁 (P44)、経済産業省 (P45)</p>

組織・サービス
ルール
連携基盤 (ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

○令和4年5月31日、行政改革推進会議のもとで「アジャイル型政策形成・評価の在り方に関するワーキンググループ」提言を取りまとめ。その後、骨太方針2022等にて、政府全体の方針として、提言の各種取組の実践を決定。

## 提言趣旨・概要

- 行政の「無謬性神話」から脱却し、複雑かつ困難な社会課題に適時的確に対応できる、より機動的で柔軟な行政への転換を目指すべき。
  - 機動的で柔軟（アジャイル）な見直しを可能とする政策形成・評価に向けて、
    - ①制度改正・運用改善、②政策形成・評価を支える基盤の整備に取り組むべき。
- ※ 行政事業レビューシートの見直し・予算編成プロセスでの活用、E B P M補佐官派遣制度の導入、個別のデータ取得・利活用に係るボトルネックの解消など



- 提言については、同年6月17日のE B P M推進委員会(※)にも報告され、同委員会においては、政府全体におけるE B P Mを推進する観点から、今後は、以下のような課題解決志向型の役割を果たしていく。
  - ・ 一府省庁では解決困難なE B P M推進上の課題の解決
  - ・ 各府省庁の政策プロセスにおける個別の取組に係るボトルネックの解消に向けた支援

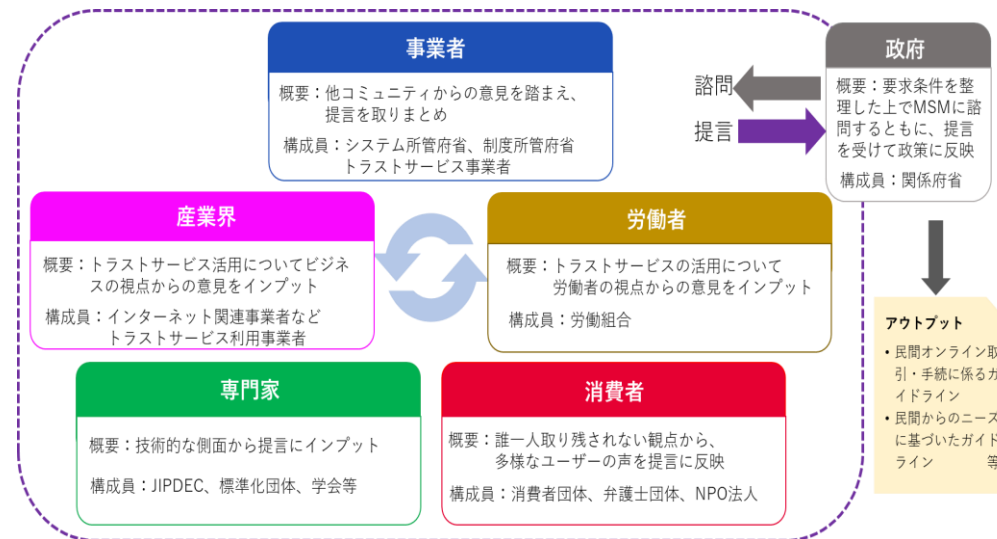
※データ戦略推進ワーキンググループの下で開催

## 1. 開催概要

- ・ データ戦略推進WGの下のSWGの1つとして、令和3年11月から令和4年6月まで計11回開催
- ・ 主査は手塚悟慶応大教授、構成員としてトラストサービスの専門家（学識経験者、弁護士等）や関係省庁、オブザーバーとして関連事業者・団体・専門家等、幅広い分野の関係者が参加（計35人）
- ・ トラストポリシー、アシュアランスレベル等について検討し、令和4年7月に報告書を公表

## 2. 主なアウトプット（今後の取組の提言）


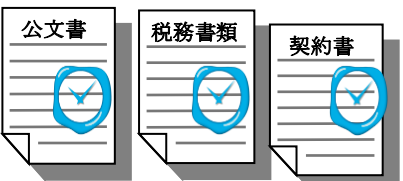

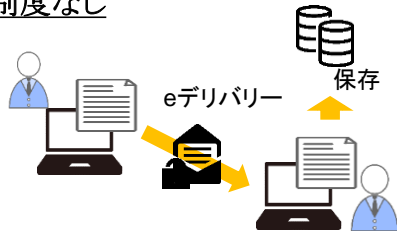
- ・ **行政のデジタル完結に必要な取組の推進**
  - － 行政通知等に係る真正性ガイドライン（仮称）の策定
- ・ **マルチステークホルダーモデル（右図）の創設**
  - － 技術基準やガイドラインの検討等の個別のテーマ毎に、幅広い関係者（マルチステークホルダー）がオンラインで集う議論の場を立ち上げ予定
- ・ **国際的に調和の取れたルール形成の推進**
  - － 国際通用性を持ったDigital Identity Walletの検討 等



# トラスサービスに関する取組

- ✓ トラスサービスとは、インターネット上で本人であることやデータの正当性を証明することにより、送信元のなりすましや改ざん等を防止するための仕組みのこと。例えば、電子署名、タイムスタンプ、eシール、eデリバリー等がある。
- ✓ 総務省は、デジタル庁による取組の下、タイムスタンプに係る制度運用、eシールに係る制度整備の検討等の取組を行う。

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

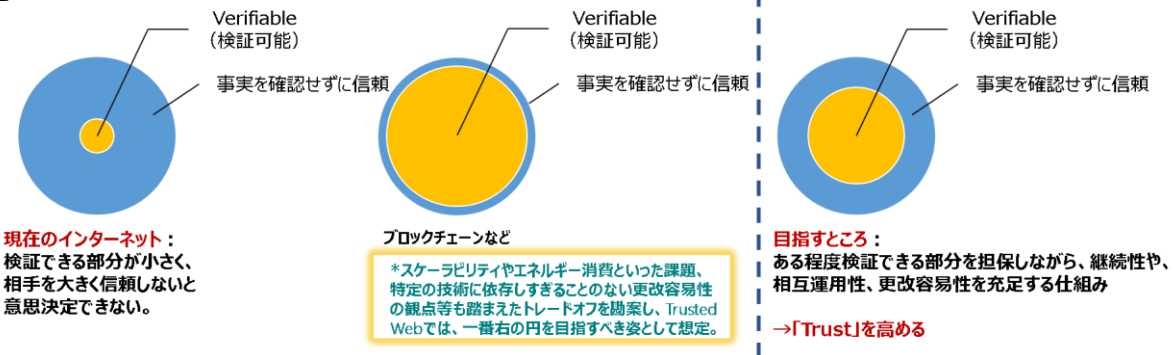
サービス内容	<p><b>① 電子署名</b> ・意思を確認できる仕組み</p> <p>国による制度(電子署名法)あり</p>  <p>意思に係る文書</p>	<p><b>② タイムスタンプ</b> ・データの存在証明の仕組み</p> <p>国による認定制度あり</p> 	<p><b>③ eシール</b> ・文書の発行元を確認できる仕組み</p> <p>技術上・運用上の基準あり</p>  <p>事実・情報に係る文書</p>	<p><b>④ eデリバリー</b> ・データの送達を保証する仕組み</p> <p>制度なし</p> 
	総務省の取組	<p>■ 令和3年9月1日のデジタル庁設置に伴い、電子署名法は同庁に移管。</p>	<p>■ 令和3年4月より総務大臣による認定制度が開始。民間認定制度からの円滑な移行を支援。</p> <p>■ 令和4年度税制改正で、電子帳簿等保存制度の中に、総務大臣による認定制度に基づくタイムスタンプの付与を位置づけた。</p>	<p>■ 令和3年6月、eシールに係る技術上・運用上の基準等を整理した「eシールに係る指針」を公表。</p> <p>■ デジタル庁において取りまとめた「トラスを確保したDX推進SWG報告書」(令和4年7月)を踏まえ、今後eシールの信頼性評価等に係る取組を実施予定。</p>

仕組みによりVerifiable (検証可能) な部分が変わる

○目的：デジタル社会における様々な社会活動に対応するTrustの仕組みをつくり、多様な主体による新しい価値の創出を実現

○Trustの仕組み：特定サービスに過度に依存せず、  
・ユーザ自身が自らに関連するデータをコントロールすることを可能とし  
・データのやり取りにおける合意形成の仕組みを取り入れ、その合意の履行の  
トレースを可能としつつ  
・検証(verify)できる領域を拡大することで、Trustの向上を目指す

○アプローチ：インターネットとウェブのよさを活かしその上に重ね合わせるオー  
バーレイのアプローチ



\*Trust: 事実の確認をしない状態で、相手先が期待したとおりに振る舞うと信じる度合い

①相互に信頼関係ができていない者同士のデータのやりとり

- ・サプライチェーン管理 (例：脱炭素のトレーサビリティ、農業分野の生産予測・調整等)
- ・モビリティ、インバウンド、防災・減災など他業種にまたがるデータ連携

②確認コストの高い分野・紙等での検証が大量に発生している分野

- ・金融、保険分野 (例：企業の財務・非財務データの共有、マイクロペイメント 等)
- ・行政手続 (例：中小企業等にとっての補助金申請、死亡届 等)

③個人(法人)によるコントロールのニーズが高い分野

- ・ヘルスケア分野 (例：薬の処方や治験におけるバイタルデータ活用 等)
- ・デジタルコンテンツ分野 (例：コンテンツ著作権、メタバースでのアセット管理 等)
- ・デジタル広告分野 (例：ポストクッキー後の同意スキーム 等)

④大量のIDやデータを持っていながら、さらなる活用が考えられる分野

- ・鉄道、航空会社等のインフラ事業者、小売事業者
- ・地方自治体

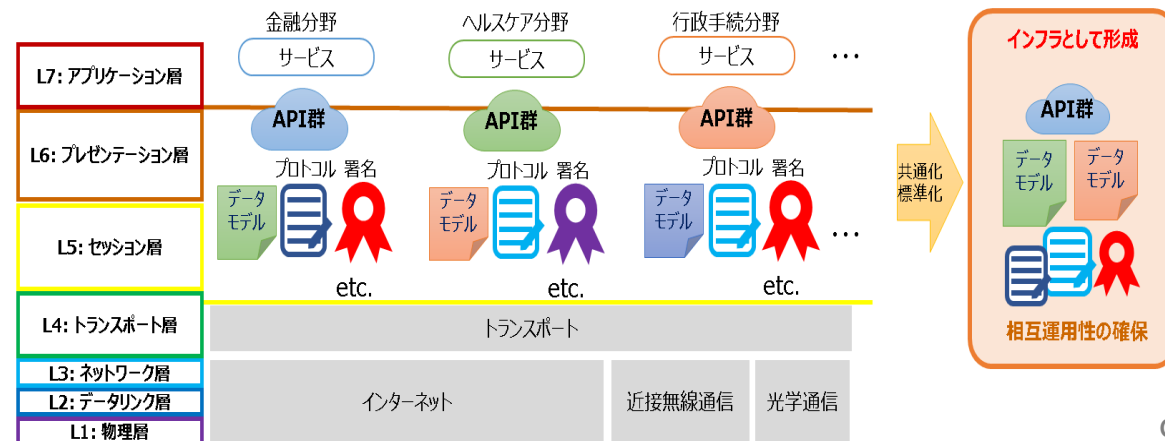
2021年から3つのユースケースを検討 (個人/転職、法人/補助金申請、サプライチェーン/化学物質)。課題を抽出し、2022年7月にホワイトペーパーVer2.0へ改定。

様々なサービスが提供される中で、ミドルウェア的なものが形成

- ミドルウェアにおいて、共通化すべきAPIやデータモデル、プロトコルが特定され、共通化されることにより相互運用性が確保され標準化につながる
- 具体⇔抽象を往復して、**インフラとしてのTrusted Webが形成。**

2022年8月にユースケースの開発支援を公募し、13件選定。  
(選定例：製造業サプライチェーン、補助金申請、臨床試験の情報流通)

更に、国際標準化の検討、海外との連携、エンジニア間のアイデア創発を促すコミュニティ形成等を実施予定。



目指すべき方向性

ペインポイント  
想定事例

取組・インフラとしてのTW

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開



組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

- データ流通推進上の課題となるデータの流用やプライバシー侵害等、ステークホルダーの懸念・不安(リスク)を払拭するため、PF・データ連携基盤構築の際に踏まえるべき視点と検討手順を示した「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイドンスver1.0」を公表(2022年3月)。
- 今後、準公共等の各分野のプラットフォームや、デジタル田園都市構想で構築されるデータ連携基盤(当面、デジタル田園都市交付金Type2/3におけるデータ連携基盤)において、ガイドンスを参照し具体的なルール実装を推進。

## PFにおけるデータ取扱いルールの検討手順

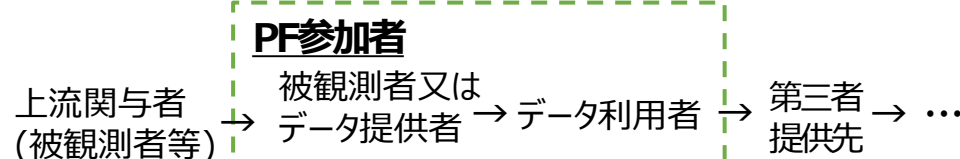
- ① ステークホルダーの懸念・不安(リスク)を把握  
特にデータの表現対象となる被観測者(個人・法人を含む)の懸念・不安の把握が重要
- ② リスクの程度に応じ、対応方針を決定
 

	影響小	影響大
頻度高	低減	回避
頻度低	受容	転嫁
- ③ 対応方針に従い利用規約を策定・運用  
特に被観測者やデータ提供者のコントローラビリティ(\*1)をリスクに応じた手段で確保することが重要
- ④ 新たに判明する課題に応じ、ルールはアジャイルに更新

(\*1)明示された目的・データ取扱い方針の範囲内でデータが利用されるよう、又はその範囲外でデータが利用されないよう、被観測者やデータ提供者がデータの取扱いに直接的・間接的に関与可能なこと

## コントローラビリティの確保手段の例

### ステークホルダ



コントローラビリティ確保のための確認事項と確保手段例(①プロセス ②IT ③認定認証)			
確認事項	上流関与者の懸念・不安への対応状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引相手の真正性</li> <li>データ利用者のデータ利用目的・第三者提供先</li> </ul>	第三者のデータ利用目的・異なる提供先
①	データ提供者による表明保証	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引相手の真正性確認</li> <li>データ利用者によるデータ利用条件の丁寧な提示・説明</li> </ul>	データ利用者による第三者のガバナンスの管理・監督
②	-	スマートコントラクト・アクセス制御技術の活用	-
来歴記録・管理技術の活用			
③	-	所定の認定・認証取得をPF参加の要件化	-



サービス設計の基盤が整備され、各分野のデータ等の標準化が進展。

－2022年度以降の相互運用性の向上が期待される

分野	これまでに実施したこと	2022年度以降に出現する効果
スマートシティ デジタル田園都市	デジタル田園都市でGIF準拠で設計することを要件化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携等による広域サービスの実現</li> <li>グローバルに通用するサービスの国際展開</li> <li>世界のデータ活用先端サービスの導入、活用</li> </ul>
防災	日常と連携した防災基本情報設計の設計基礎情報として活用中。	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報共有の円滑化</li> <li>データ標準化による防災アプリの共通化推進</li> <li>上記を通じた防災力強化</li> </ul>
教育	教育データ標準に反映し、今後の設計で活用。教育データ活用ロードマップの基盤を支援。	<ul style="list-style-type: none"> <li>校務システムの連携等による事務効率化</li> <li>官民連携等、学習活動支援の充実</li> </ul>
自治体	自治体システム標準化で文字やデータの基本データのパーツ等を反映。	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化対象自治体システムの標準化</li> <li>標準化対象外自治体システムへの標準化の波及</li> </ul>
府省庁	政府標準ガイドライン等、情報システム基準として推進。	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請・届出等でのワンスオンリーサービスの実現</li> <li>システム間連携の容易化</li> </ul>

GIF  
データ  
モデル

組織・サービス

ルール

連携基盤  
(ツール)

データ

インフラ

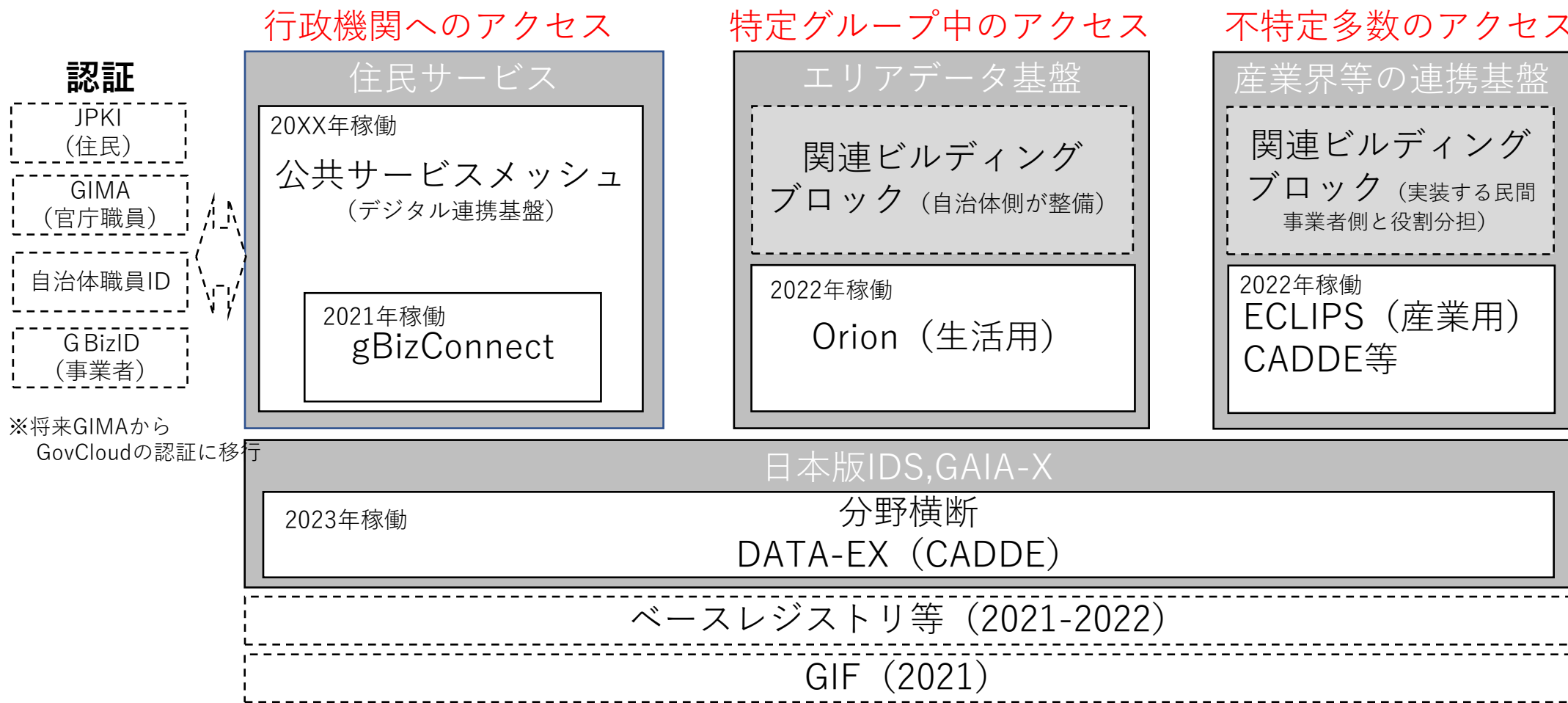
人材

セキュリ  
ティ

国際展開

- 日本版x-Roadは「公共サービスメッシュ」に1ブランド化し、事業者用のgBizConnectは中に包含。
- 行政機関間で他システム連携するシステムは公共サービスメッシュを介して接続する。民間等との接続は多数ある接続方式の最適化を図りつつ、DATA-EXを通じた分野横断の連携方式についても検討する。
- 既存の機能ブロックの再利用を考える。また、先行サービスからの移行ロードマップを作成する。

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開



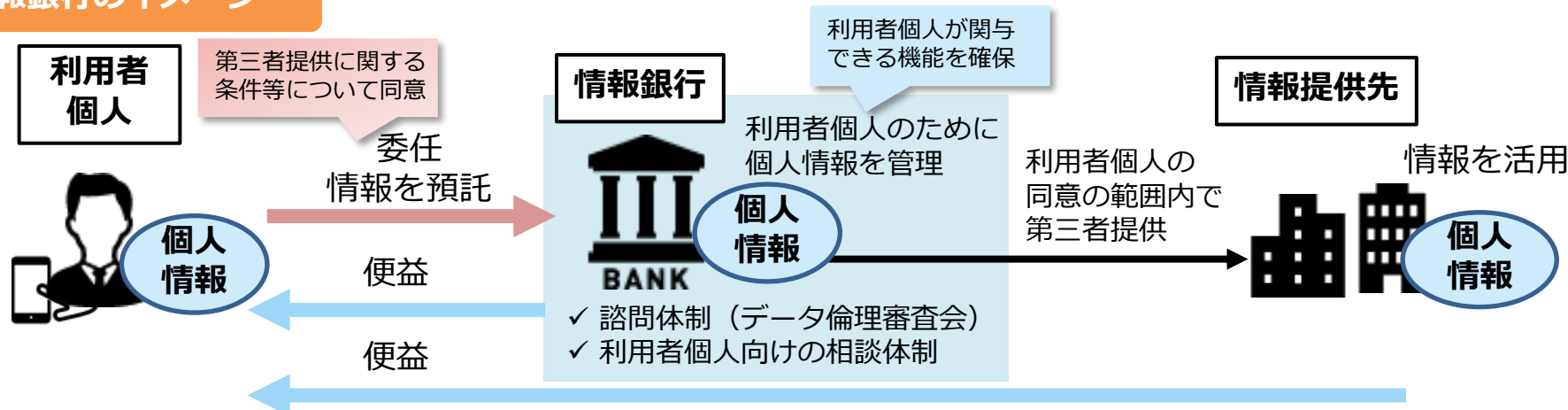
## 概要

- 情報銀行は、**個人の実効的な関与（コントロールビリティ）**の下で、**パーソナルデータの流通・活用を効果的に進める仕組み**であり、その普及により、新規サービスの創出や国民生活の利便性の向上などが期待される。
- 2017年11月に**総務省・経産省合同で「情報信託機能の認定スキームの在り方に関する検討会」**を立ち上げ、以降、情報銀行に関するセキュリティ等に関する基準である**「情報信託機能の認定に係る指針」**の策定・改定を行っている。
- 同指針に基づく任意の認定（民間団体が実施）によって、認定を受けた情報銀行は、国の定めた基準を満たす信頼できる主体として、利用者個人の委任を受け、**パーソナルデータを管理するとともに、利用者個人が同意した範囲において第三者提供する。**

## 認定状況・検討状況

- これまで計7社を認定（2022年6月時点）。今後も拡大見込み。
- 認定に係る指針については、**直近では、令和2年・3年個人情報保護法改正に伴う修正や、個人情報の分析・予測を行うプロファイリングの取扱いに関する見直しを実施**（2022年6月に指針改定）。
- 今後は、**準公共分野・相互連携分野でのデータ利活用を促進**すべく、2022年度においては**情報銀行と地方公共団体等とのデータ連携にかかる調査事業**や、**健康・医療分野における要配慮個人情報の取扱いについて検討会にて議論を進める**予定。

## 情報銀行のイメージ



組織・サービス
ルール
連携基盤（ツール）
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

- ◆ 令和3年6月に策定した2025年度までを見通した「データヘルス改革に関する工程表」に則り各分野の施策に取組。
- ◆ なかでも、オンライン資格確認等システムやマイナンバー制度等の既存のインフラを活用し、(1)全国で医療情報を確認できる仕組み、(2)電子処方箋の仕組み、(3)自身の保健医療情報を活用できる仕組みについて、令和4年度を目途にこれまで集中的に(※)取組を実施。  
※ 「新たな日常にも対応したデータヘルスの集中改革プラン」（令和2年7月）におけるACTION1,2,3

### (1) 全国で医療情報を確認できる仕組み

- ・ 全国どこでも安心して自身の保健医療情報が医師などに安全に共有されることにより、より適切で迅速な診断や検査、治療等を受けることが可能となることを目指して、令和3年10月から特定健診等情報、レセプト記載の薬剤情報を確認できる仕組みの運用を開始。
- ・ 対象となる情報を、レセプトの放射線治療、画像診断、病理診断、医学管理等、在宅医療のうち在宅療養、指導管理料、処置のうち人工腎臓、持続緩徐式血液濾過、腹膜灌流といった診療情報にも拡大し、令和4年9月から(※)運用開始予定。  
(※) 手術（移植・輸血含む）、入院料のうち短期滞在手術等基本料は令和5年5月目途

### (2) 電子処方箋の仕組み

- ・ 医療機関や薬局・患者間での処方/調剤薬剤の情報共有や、関係者間でのコミュニケーションの促進で、質の高い医療サービスの提供、重複投薬等の抑制、業務効率化の実現を目指して電子処方箋の仕組みを構築。
- ・ 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律等の一部を改正する法律」（令和4年法律第47号）により電子処方箋の仕組みを創設。令和5年1月の運用開始を目指してシステムを構築、令和4年10月から運用開始に向けたモデル事業の実施を予定。

### (3) 自身の保健医療情報を活用できる仕組み

- ・ 国民が、自身の保健医療情報をPCやスマホ等で閲覧・活用が可能となること、API連携等を通じて個人のニーズに応じた幅広い民間のパーソナル・ヘルス・レコード（PHR）サービスが利用できるようになることを目指し取組を実施。これまで、マイナポータルで、予防接種情報（定期接種等）、乳幼児健診・妊婦健診情報、特定健診等情報、薬剤情報、医療費通知情報、自治体検診情報の閲覧が可能に。令和4年度中に、さらに、診療情報(※)や電子処方箋情報も閲覧可能となる予定。(※) (1)の診療情報
- ・ 安全、安心な民間PHRサービスの利活用の促進に向けて、令和3年4月に「民間PHR事業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針」（総務省、厚生労働省、経済産業省）を策定（令和4年4月に改定）。

## 第4章 中長期の経済財政運営

## 2. 持続可能な社会保障制度の構築

(社会保障分野における経済・財政一体改革の強化・推進)

…「全国医療情報プラットフォーム<sup>143</sup>の創設」、「電子カルテ情報の標準化等<sup>144</sup>」及び「診療報酬改定D X<sup>145</sup>の取組を行政と関係業界<sup>146</sup>が一丸となって進めるとともに、医療情報の利活用について法制上の措置等を講ずる。そのため、政府に総理を本部長とし関係閣僚により構成される「医療DX推進本部（仮称）」を設置する。 …

143 オンライン資格確認等システムのネットワークを拡充し、レセプト・特定健診等情報に加え、予防接種、電子処方箋情報、自治体検診情報、電子カルテ等の医療（介護を含む）全般にわたる情報について共有・交換できる全国的なプラットフォームをいう。

144 その他、標準型電子カルテの検討や、電子カルテデータを、治療の最適化やA I等の新しい医療技術の開発、創薬のために有効活用することが含まれる。

145 デジタル時代に対応した診療報酬やその改定に関する作業を大幅に効率化し、システムエンジニアの有効活用や費用の低廉化を目指すことをいう。これにより、医療保険制度全体の運営コスト削減につなげることが求められている。

146 医療界、医学界、産業界をいう。



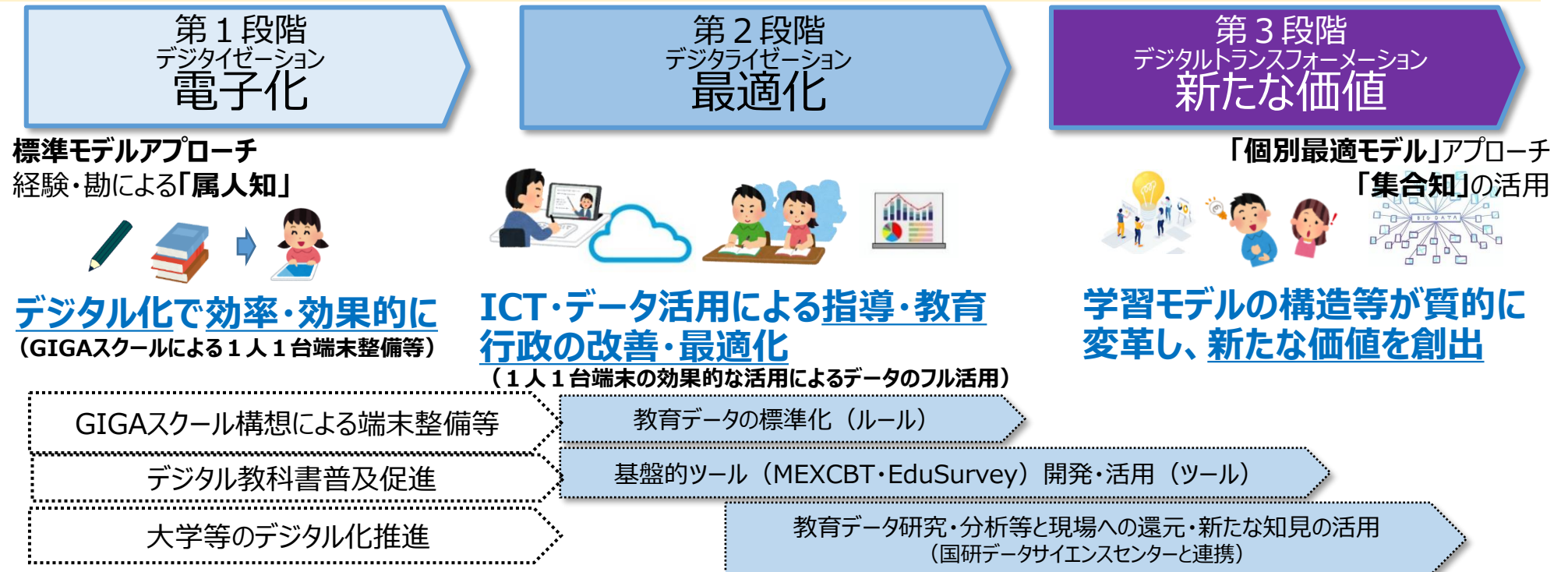
## 教育データ利活用ロードマップの概要

- デジタル庁、総務省、文科省、経産省で教育データの利活用に向けたロードマップを策定。まず、教育のデジタル化のミッションを「**誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会**」と掲げ、そのためのデータの①**スコープ（範囲）**、②**品質**、③**組み合わせ**、の充実・拡大という「**3つの軸**」を設定。
- これらを実現するために、**教育データの流通・蓄積の全体設計（アーキテクチャ（イメージ））**を提示。  
(参考:『教育データ利活用ロードマップ(2022年1月7日)』p.1)

## 教育DXの道行き

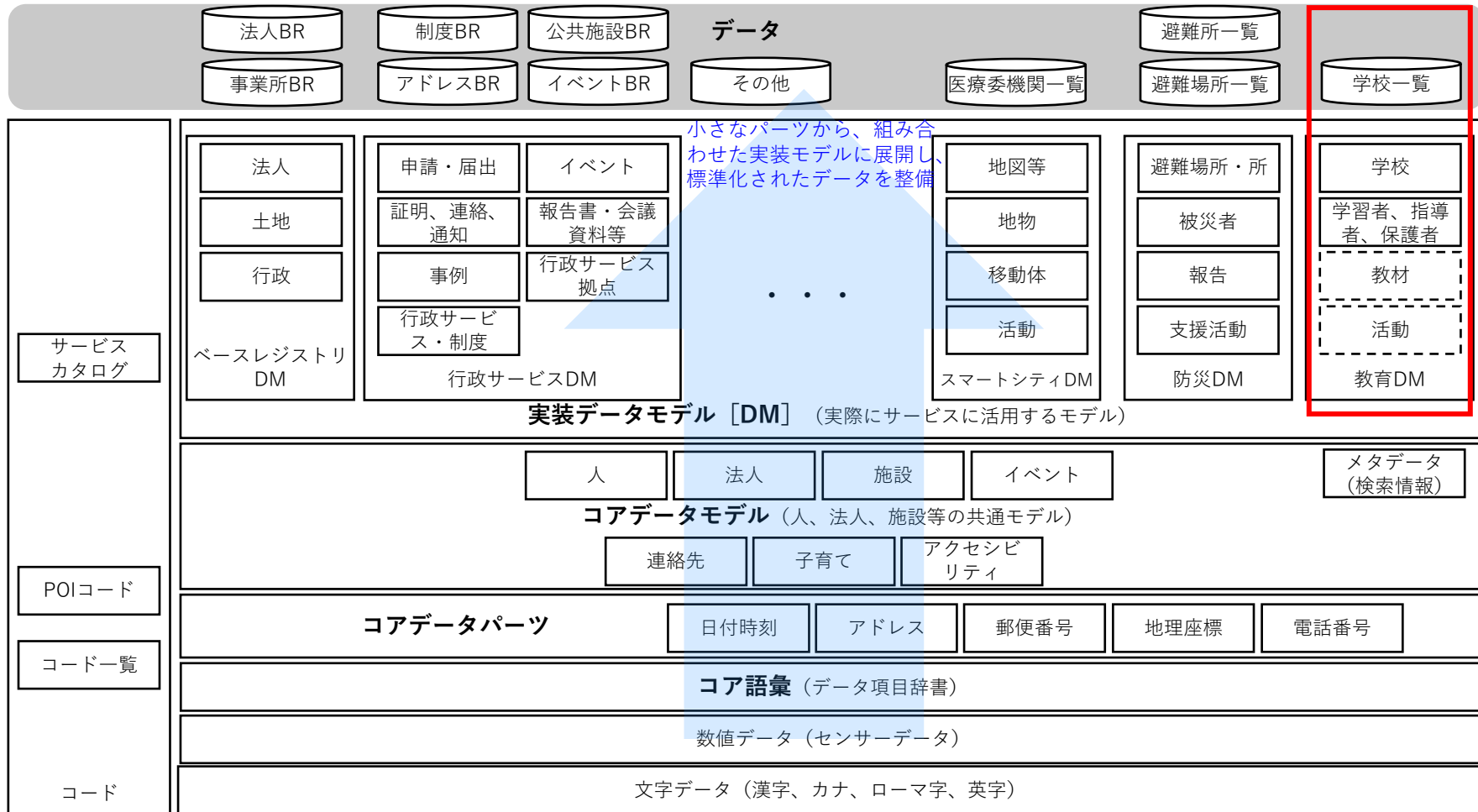
**教育DX**: デジタル技術とデータを活用して、**知見の共有と新たな教育価値の創出**を目指す。

- ◎ **まずは第1段階に集中的に取り組み、全国の学校の着実な電子化を徹底的に行う。**
- ◎ **第2段階、第3段階にも、将来的な構想を描きつつ、可能な部分から着手し、試行やプロトタイプ開発等を行い、全国的な仕組みにつなげていく。**





## デジタル庁『政府相互運用性フレームワーク(2022年3月31日)』資料(p.12)より



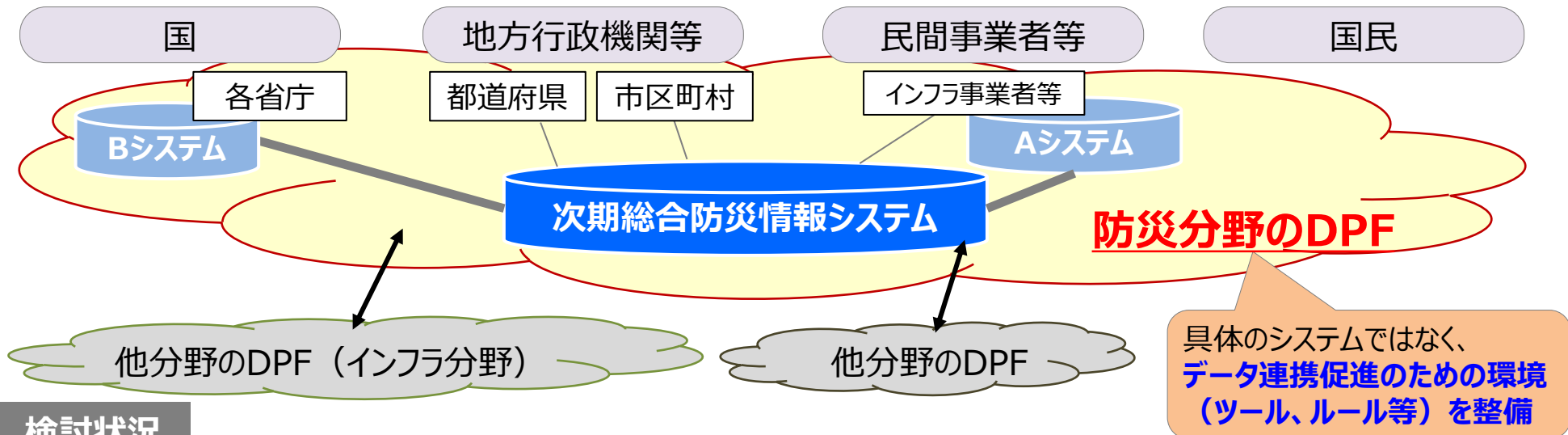
教育データ標準については、文科省において策定、公表

- ・第1版(2020年度) 学習指導要領コード、学校コードを公表
- ・第2版(2021年度) 「主体情報」を中心に公表

## 防災分野のデータ連携のためのプラットフォーム（以下、DPFという）

デジタル社会の実現に向け、広く多様なデータを活用して新たな価値を創出するために、データ連携基盤（ツール）、利活用環境とデータ連携に必要なルールを提供するプラットフォームを、「健康・医療・介護」、「教育」、「**防災**」、「モビリティ」、「農業・水産業・食関連産業」、「インフラ」等を重点的に取り組むべき分野として、令和7年（2025年）までに、実装することが決定。  
「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和3年12月24日閣議決定)

### 防災分野のDPFイメージ



### 検討状況

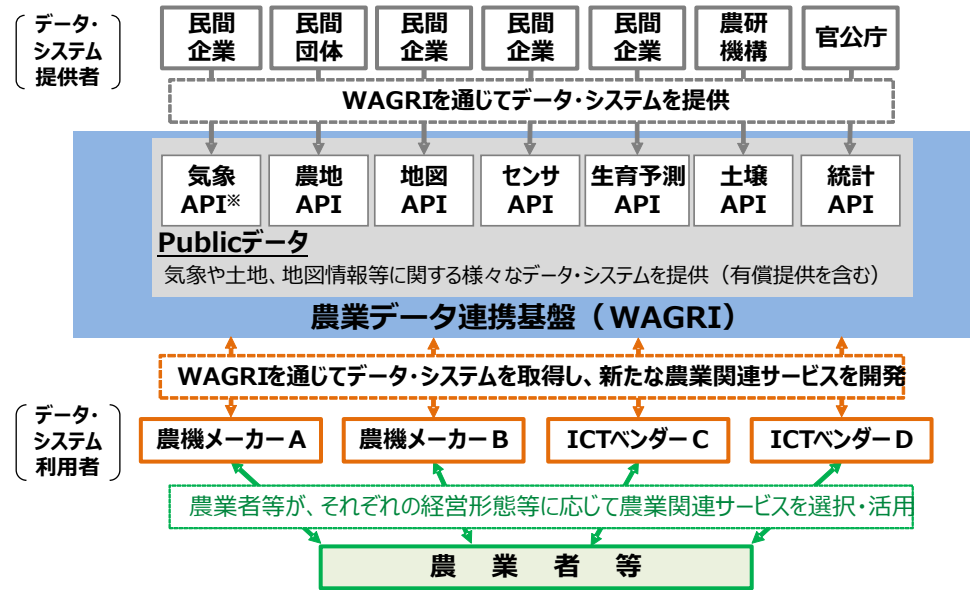
まず、災害発生時に応急対策機関（中央省庁やライフライン機関など）が共有すべき情報を検討中  
（事務局：内閣府・デジタル庁等）  
（※米国のEEIを参考に検討）  
**→災害対応基本共有情報としてデータ仕様定義へ**

**内閣府の次期総合防災情報システム（令和5年度までに開発）の設計へ反映**

- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤（ツール）
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開

○WAGRIは、農業の担い手がデータを使って生産性の向上や経営改善に挑戦できる環境を生み出すために構築された、データの連携・共有・提供機能を有するデータプラットフォームであり、2019年4月より農研機構が運営。

## 【WAGRIの概要】



利用拡大に向けて、生育予測プログラムや病虫害画像判定プログラムなどニーズが高いコンテンツを開発するとともに、フォーラムの開催など情報発信を強化し、利用者は2019年の24社から72社（令和4年7月）まで拡大。

## 【データの標準化の取組（オープンAPI）】

トラクター等の農業機械から得られるデータ（位置情報や作業時間等）の連携を可能とするため、データ形式の標準化及びオープンAPIを整備。

引き続き、米の乾燥調製施設（水分含有率等）や園芸ハウス（温度、湿度、CO<sub>2</sub>）等の標準化・オープンAPIの整備を進めている。

## WAGRIを活用して開発された農業用アプリケーションの例

**(株)オプティム 「アグリレコメンド」**

- WAGRIの生育予測プログラム等を「アグリレコメンド」に連携。
- 生育予測に対応して作業適期を農業者にタイムリーに発信。2022年度は作業適期情報をドローンを用いた共同防除に活用。

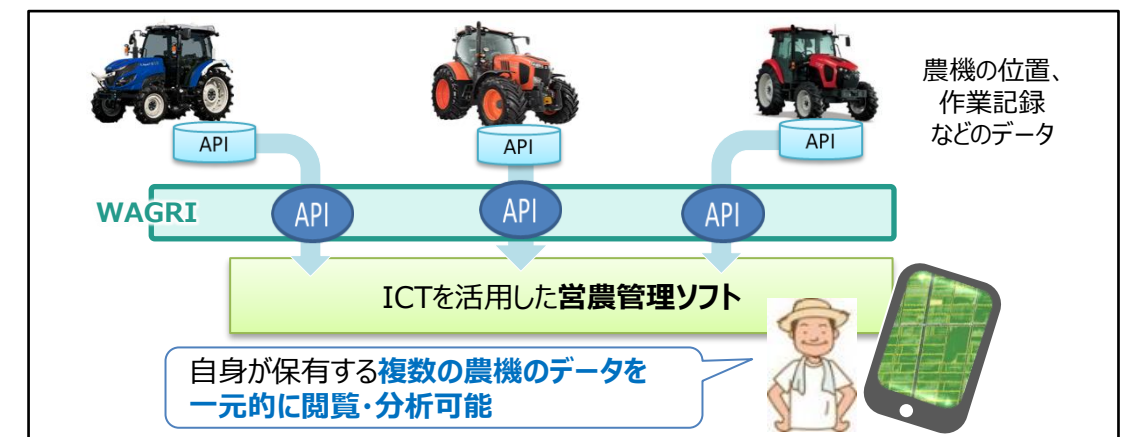
オプティムのコンテンツ（広域センシング画像） 産地で蓄積された生育調査結果等過去データ

**(株)ファーム・アライアンス・マネジメント 「FarmChat」**

- WAGRIの病虫害画像判定プログラムを「FarmChat」に連携。
- スマホで撮影した作物の葉の画像から病虫害を識別し、適切な防除が可能に。

■診断結果■  
 ・健全:99.915%  
 ▲その他の候補▲  
 ・べと病:0.079%  
 ・うどんこ病:0.003%  
 ・黄化えそ病:0.001%  
 ・褐斑病:0.0%  
 ・モザイク病:0.0%  
 ・退緑黄化病:0.0%  
 ・緑斑モザイク病:0.0%  
 ・つる枯病:0.0%

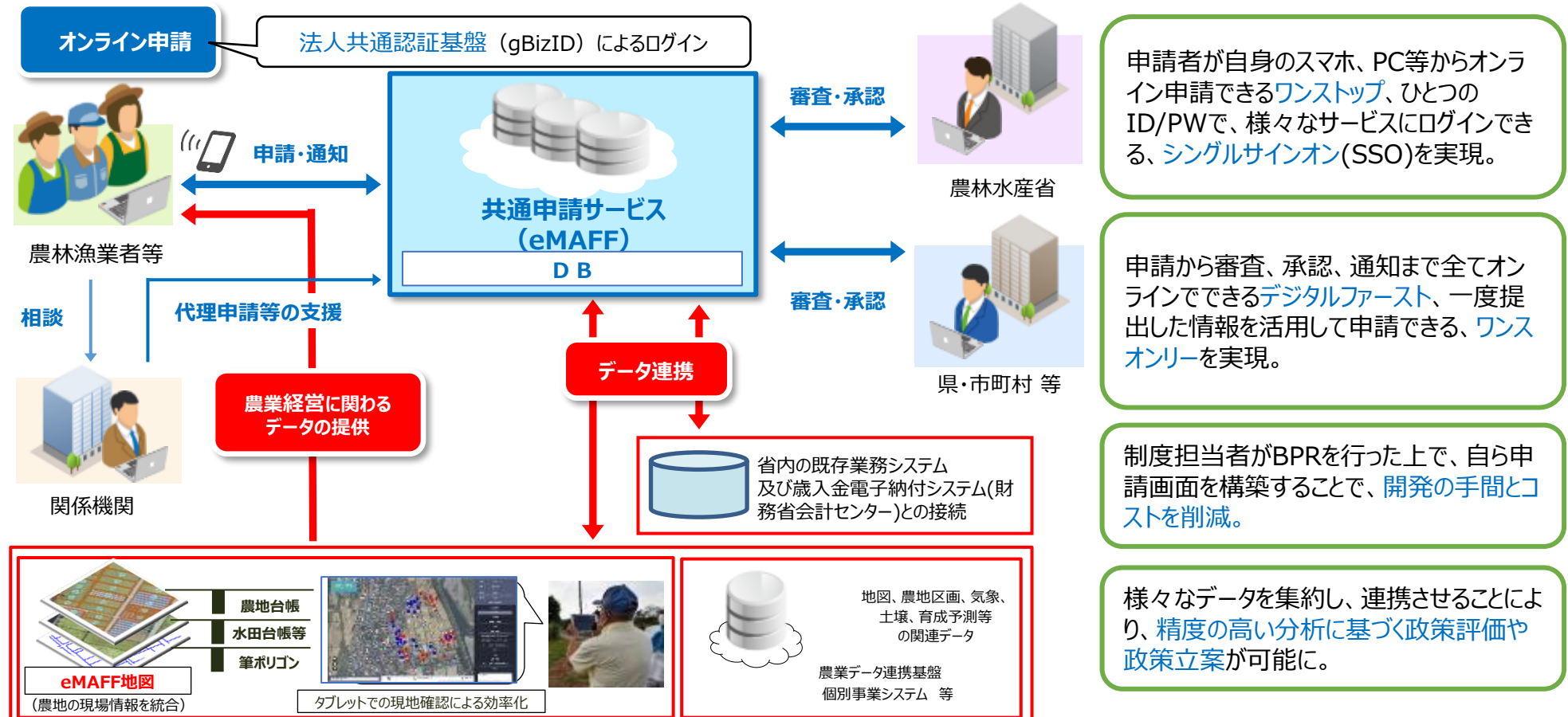
## オープンAPIによるデータ管理の一元化



- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤（ツール）
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開

# 農林水産省共通申請サービス（eMAFF）について

- 農林水産省所管の法令に基づく手続や補助金・交付金の手続(地方自治体の事務も含む。) **3000超を対象にオンライン化。**
- 国に対する手続だけでなく、**地方公共団体で完結する手続も含めた共同基盤**として開発。LGWANにも対応。
- SaaSを採用することで、申請者等に**統一感のあるUI/UXを提供。**
- 端末操作に不慣れな高齢農業者等に配慮し、支援機関による**代理申請の機能**も装備。
- 現在、**2,800を超える手続をオンライン実装済**であり、令和4年度中に全ての手続のオンライン化を目指す。
- DBに集約されたデータを効果的な政策立案に活用するため、**データサイエンティストの育成**や**BIツールの活用**を推進。  
データマネジメント活動にも本格的に取り組んでいく。



- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤 (ツール)
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開



○業務の抜本見直し（BPR）の本格的実施

・eMAFFによるオンライン化と併せ、申請者の利便性向上のため、行政手続の申請項目・書類、手続フロー等を随時見直し。

・文字列での入力や添付ファイルの提出を可能な限り減らし、数値や選択肢など集計・分析しやすい形での入力を推進。



農林水産省所管のある交付金の手続に必要な書類



(申請者側画面の例)

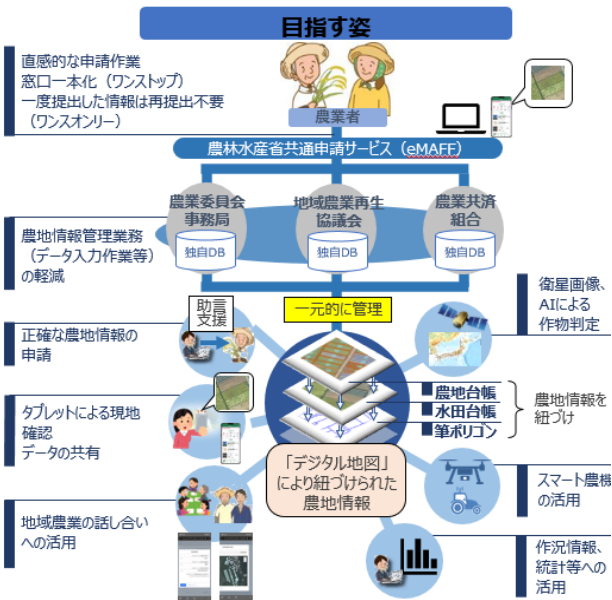
- ・PC、スマホ・タブレットに対応
- ・過去の申請履歴に基づき、自動記入（ワンソニー）
- ・地図からの直感的な入力も可能に

○農林水産省地理情報共通管理システム（eMAFF地図）の構築

・自治体や農業委員会などの関係機関で個別に取り扱われていた農地データをeMAFFとデジタル地図の技術を活用して、統合的に管理できるようにするもの。

・現地確認やデータの管理等の事務の負担を根本的に軽減。地域の農地利用の話し合い等に活用。

・様々なデータをレイヤーとして重ね、多様な行政サービスの提供等にも活用。



削減される業務量（試算）

- 申請書類からのデータ入力や書類保管の作業時間 → **ゼロ**
- 現地調査の紙の地図作成や帰庁後の再入力の時間 → **ゼロ**
- 現地調査時の誘導や調査結果の記入に要する時間 → **6割程度削減**

○日本政策金融公庫との連携

・令和3年6月、日本政策金融公庫と農業DX推進に関する包括的連携協定を締結。

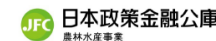
・農林漁業セーフティネット資金をeMAFFで申請等を可能に（令和4年1月～）。

・その他の農林漁業関係資金についても、申請者の利便性を高めながら、eMAFFによるオンライン申請を可能にしていく。



eMAFFからのお申込・ご相談

1. eMAFFのホームページ（<https://e.maff.go.jp/>）にアクセス（右の二次元コード）  
アカウントの取得についてはページの案内に従ってください
2. 「業種」「融資」対象者から順に項目を選択していき、「検索」ボタンをクリック
3. 借入相談の場合は「資金制度の照会・借入相談」、農林漁業セーフティネット資金の申請は「農林漁業セーフティネット資金」（個人・法人別）を選択し、「新規」のマークをクリック



お気軽に公庫支店窓口へご相談ください。  
公庫 店舗案内

- 国土交通省が多く保有するデータと民間等のデータを連携し、国土交通省の施策の高度化や産学官連携によるイノベーションの創出を目指す取り組み
- 同一の地図上で一括した表示・検索・ダウンロードを可能とする、分野間データ連携基盤として構築を進めている（2022年度の概成を目標）

## ■ 概要

2020年4月に一般公開開始、  
順次データ連携拡充



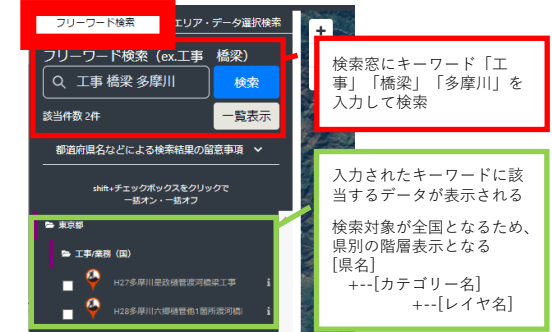
国土交通データプラットフォーム上での  
3次元都市モデルや道路交通センサス等の表示イメージ



工事情報や3次元データ等の検索、表示、ダウンロードが可能

## ■ 機能拡充

エリア・データ選択による検索に加え、複数の  
キーワード入力によるフリーワード検索が可能



## ■ 主な連携データ ※2022年8月時点（一部連携も含む）

国土に関するデータ	経済活動に関するデータ	自然現象に関するデータ
①電子成果品※1 （工事基本情報） ②維持管理情報※1 ③国土地盤情報 ④基盤地図情報 ⑤国土数値情報 ⑥3D都市モデル ⑦海洋状況表示システム （海しる）	①道路交通センサス ②全国幹線旅客純流動調査データ ③訪日外国人流動データ ④公共交通に関するデータ※2 ⑤民間企業等の保有する人流データ※2	①気象データ ②水文水質データ ③SIP4D（基盤的防災情報 流通ネットワーク）※2

※1 地方公共団体の保有するデータも含む

※2 国土交通省以外の機関が保有するデータ

## ■ 今後の取組

- ・データ連携の更なる拡充、データ更新や同期の効率化
- ・利活用事例収集（土木学会インフラデータチャレンジと連携）
- ・検索や結果表示、データ閲覧、データ取得が容易になるユーザーインターフェースへの改良



ユーザーインターフェース  
改良のイメージ

- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤（ツール）
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開



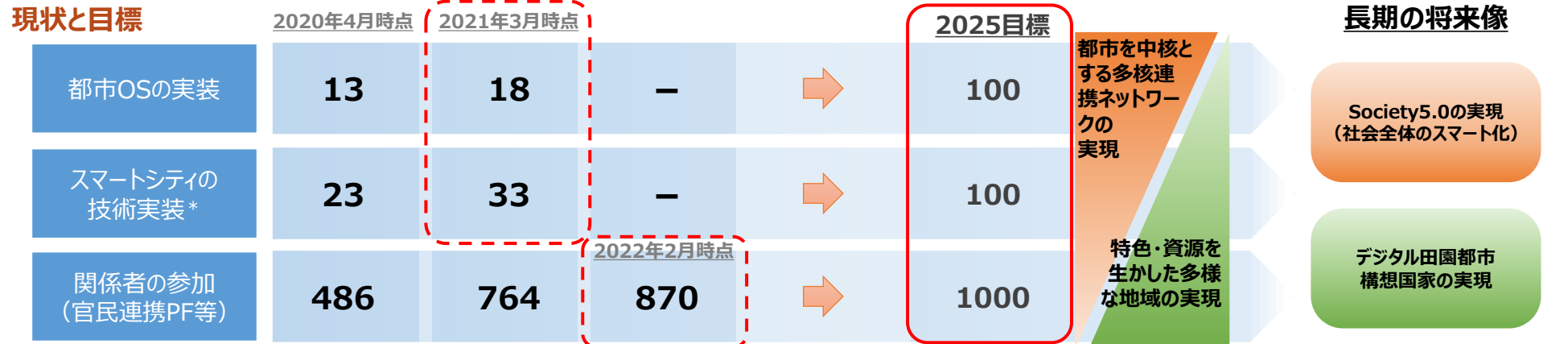
組織・サービス
ルール
連携基盤 (ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

- 2017～2018年
  - ・ 各府省が所管分野ごとに個別にモデル事業等を実施。事業の連携や分野間のデータ連携等の面で課題
- 2019年度
  - ・ イノベーション政策強化推進チームのもと、スマートシティに関連する府省庁による「スマートシティ・タスクフォース」を設置（事務局：科技）
  - ・ 統合イノベーション戦略推進会議（2019.3）での決定に基づき、府省連携の取組を実施（共通の基本方針の設定、リファレンス・アーキテクチャの構築（2020.3））
  - ・ 官民連携の取組を加速するため「スマートシティ官民連携プラットフォーム」を設立（2019.8）
- 2020年度
  - ・ 共通アーキテクチャに則り、各府省の具体の**事業の実施**に反映。
  - ・ 「新経済・財政再生計画 改革工程表2020」においてスマートシティの**目標・KPIを位置づけ**（2020.12）
  - ・ 「科学技術・イノベーション基本計画」において、今後の**主要な施策を位置づけ**（2021.3）
  - ・ スマートシティ・ガイドブックの作成により地方公共団体・協議会の取組を支援（2021.4公表）
- 2021年度
  - ・ 関係府省のスマートシティ関連事業に関わる合同審査会を開催し、事業実施地域を選定（2021.8公表）
  - ・ 「新経済・財政再生計画 改革工程表2021」においてスマートシティの**KPI等を見直し**（2021.12）
  - ・ デジタル田園都市国家構想実現会議の設置（2021.11～）、交付金によるデジタル実装取組の支援
  - ・ スーパーシティの区域指定（2022.3 特区諮問会議）
  - ・ スマートシティ施策のKPI設定指針の作成（2022.4公表）
- 2022年度
  - ・ 関係府省のスマートシティ関連事業に関わる合同審査会を開催し、事業実施地域を選定（2022.7公表）

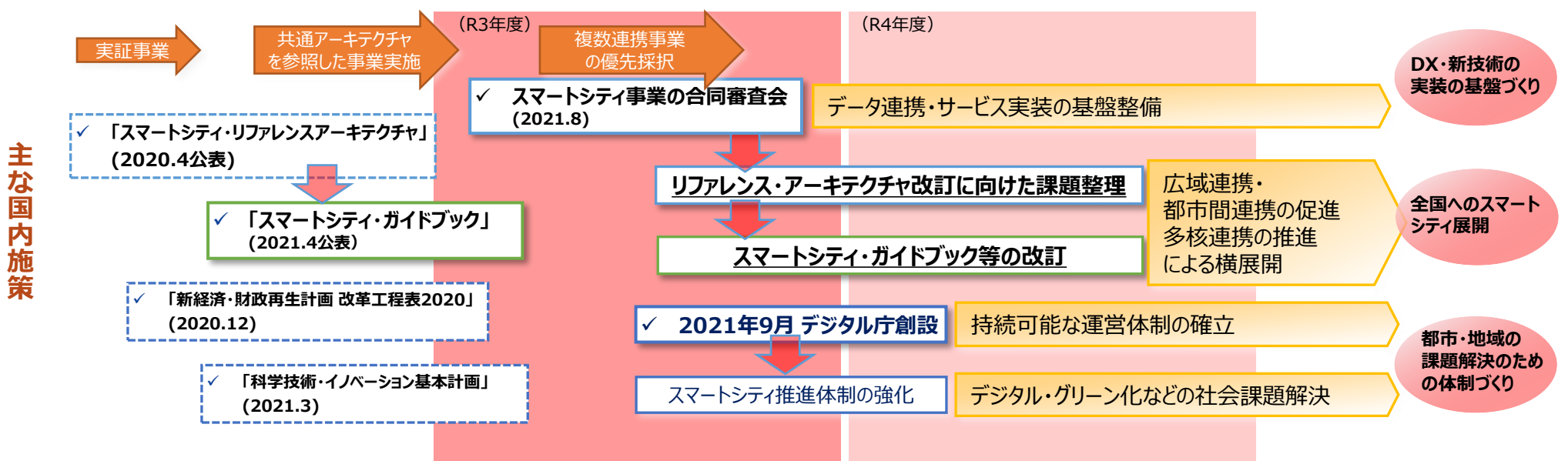
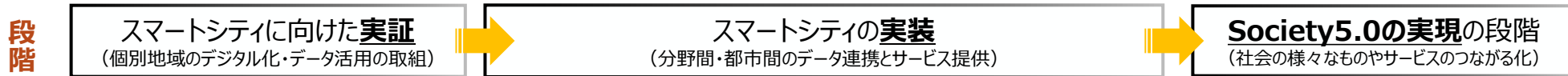
# スマートシティの全国展開に向けた今後の取組

[2022.3.31時点]

● 先進事例の創出・多核連携による横展開により、広域連携・都市間連携を進め、2025年100地域実装を目指す



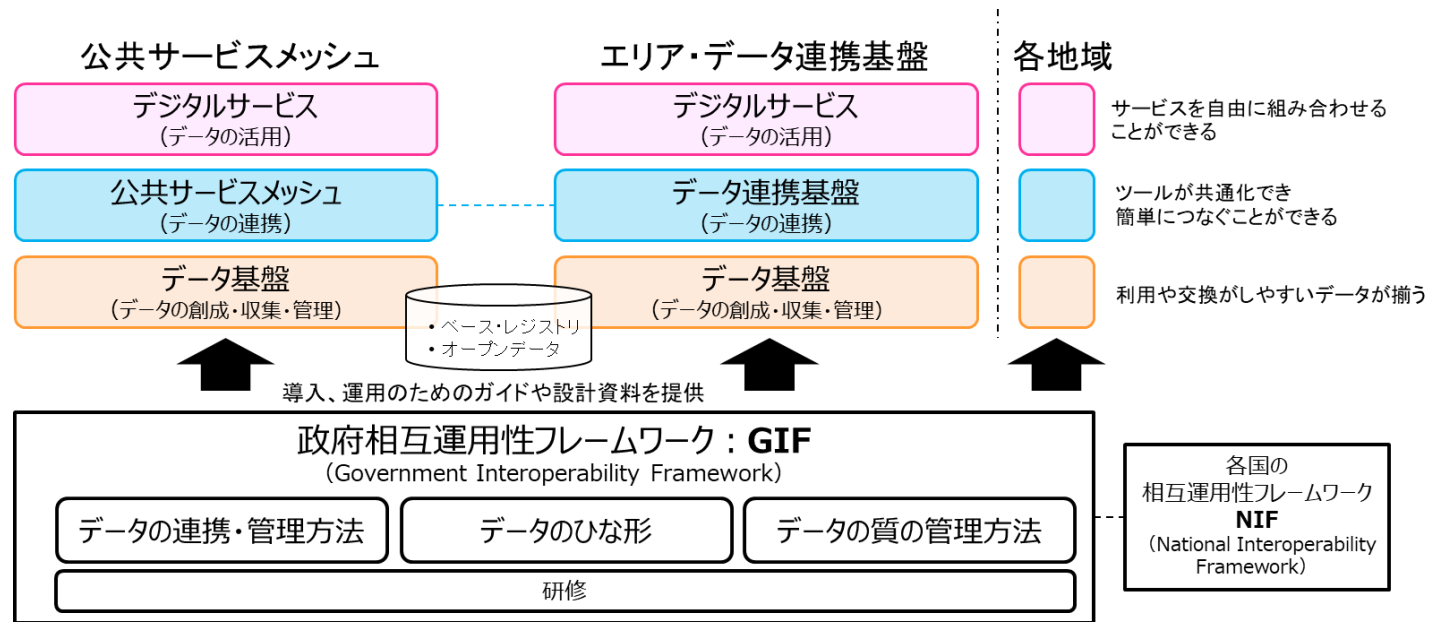
\*) 政府による実証・実装事業を通じて構築された技術が継続的に実装・運用されている地域の数



# 各地域におけるデータの創成を進めるための国の支援

- デジタル庁は、デジタルガバメント推進標準ガイドラインのもと、みんなが利用しやすく、安心して使えるデータの設計が進むよう、**フレームワーク（GIF）を提供します**。各エリアは、このフレームワークを使ってデータを整備することで、各地域は、拡張性が高く、連携が容易なデータを設計することができます。
- また、社会のデータを国全体で整備をする**ベース・レジストリを推進します**。また、各自治体が進める**オープンデータの取組を支援します**。これらを通じて、各地域における、多様で十分な量のデータの確保を推進します。

組織・サービス
ルール
連携基盤（ツール）
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開



## GIF（Government Interoperability Framework）の提供

- データのひな形（データモデル）の提供
  - ・建物、施設、設備、イベント等のデータのデータ項目を定義
- データの質の確保（最新で正確なデータを実現）
  - ・データの最新性、網羅性、正確性等に関する基準を明確化し
  - データの質の改善をはかる仕組みを定義

※GIFは、推奨データセットや行政データ連携標準などを再体系化した新しい政府のデータ体系です

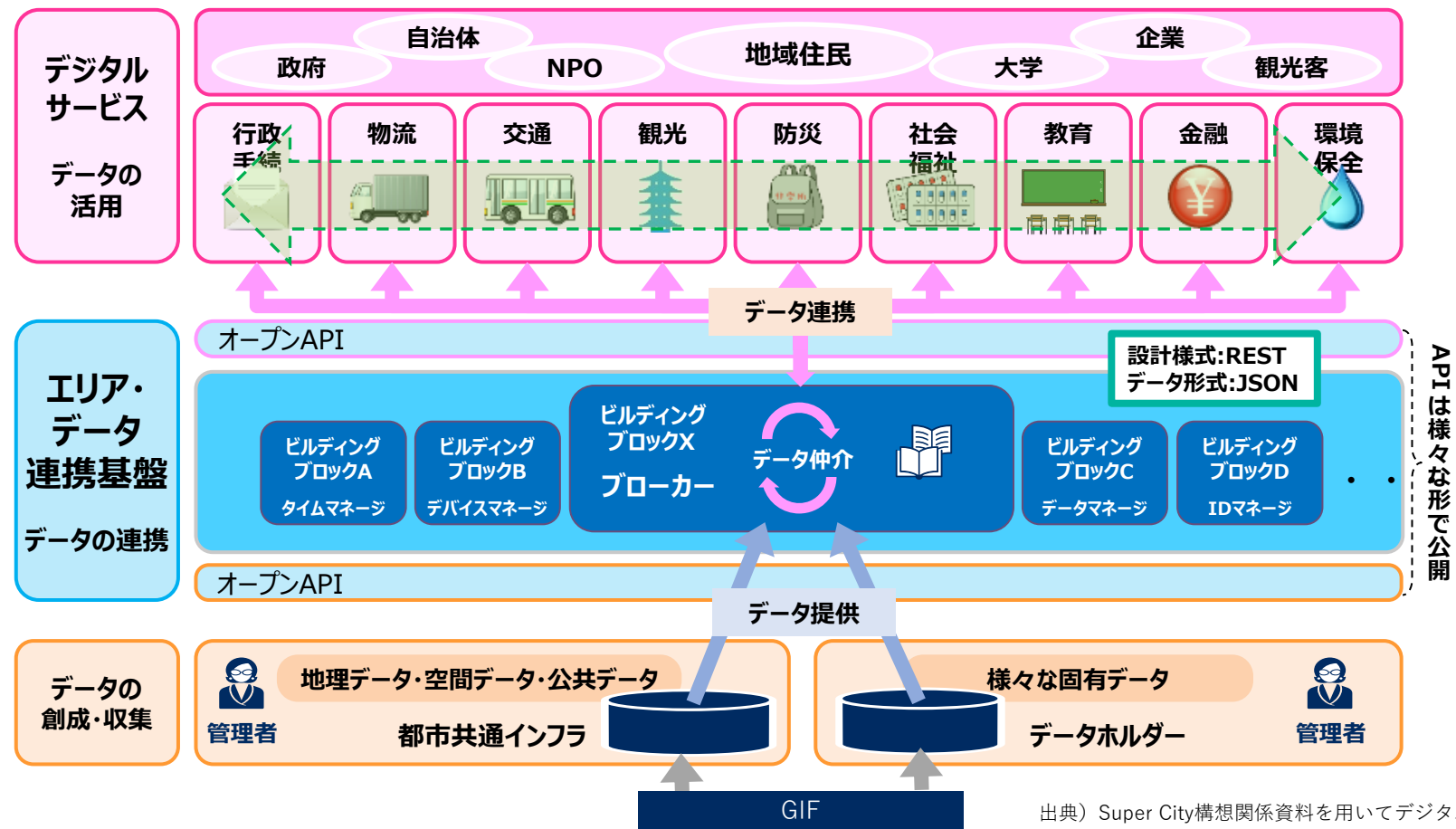
## 多様なデータの確保

- ベースレジストリの推進（社会の基本データを国全体で整備）
  - 文字、法人、アドレス、公共施設、支援制度、イベント等
- オープンデータの推進（各自治体が進める取り組みを国が支援）
  - 医療機関、避難場所、公衆トイレ等

# 各地域のデータ連携基盤の整備

- デジタル庁は、政府が整備を進めてきたスマートシティのアーキテクチャに基づき、データ連携基盤のコアとなる部品、データ仲介機能（ブローカー）について、その無償提供と活用に関する助言を進めることで、各地域による一元的なデータ連携基盤の構築を支援。

組織・サービス
ルール
連携基盤（ツール）
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開



出典) Super City構想関係資料を用いてデジタル庁で作成

- アドレスや制度等のデータ整備が進み、各分野で活用を計画中。  
 - 事業者や文字等の既存データの活用も広がっている。

	分野	これまでに実施したこと	2022年度以降に出現する効果
ベース・レジストリ	アドレス	町字情報まで整備・公開し試行中。自治体システム標準化での活用方針公表。	<ul style="list-style-type: none"> <li>•官民の様々な組織で住所クレンジングが可能</li> </ul>
	制度	サービス開始。	<ul style="list-style-type: none"> <li>•災害時の情報提供強化</li> </ul>
	事業者	法人情報は提供中。 個人事業主も含んだ各種制度の調査・調整。	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ワンスオンリーの実現</li> <li>•事業所情報の活用</li> </ul>
	その他	文字 不動産ID	<ul style="list-style-type: none"> <li>•自治体システムの文字標準化による業務改善</li> <li>•不動産取引の円滑化</li> </ul>

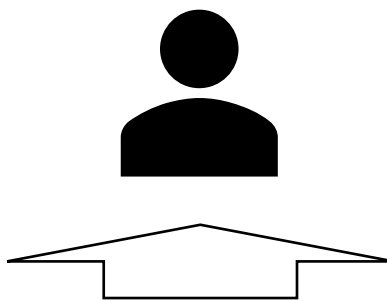
- 運用の安定化が重要。
- ワンスオンリーのような、利用者に見えるサービスを強化していく

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

包括的データ戦略のもと  
オープンデータを総合的に推進

利用者



取り組みの支援

- 地域情報化アドバイザー
- オープンデータ伝道師
- オープンデータ100(事例)

必要なルールの提供

- オープンデータ基本指針
- 政府標準利用規約

簡単に使える環境を提供

- データカタログ
- データ連携基盤
- ツール群 (IMIツールなど)

多様で十分な量のデータを提供

- オープンデータ (オープンデータ・バイ・デフォルト)
- ベースレジストリ

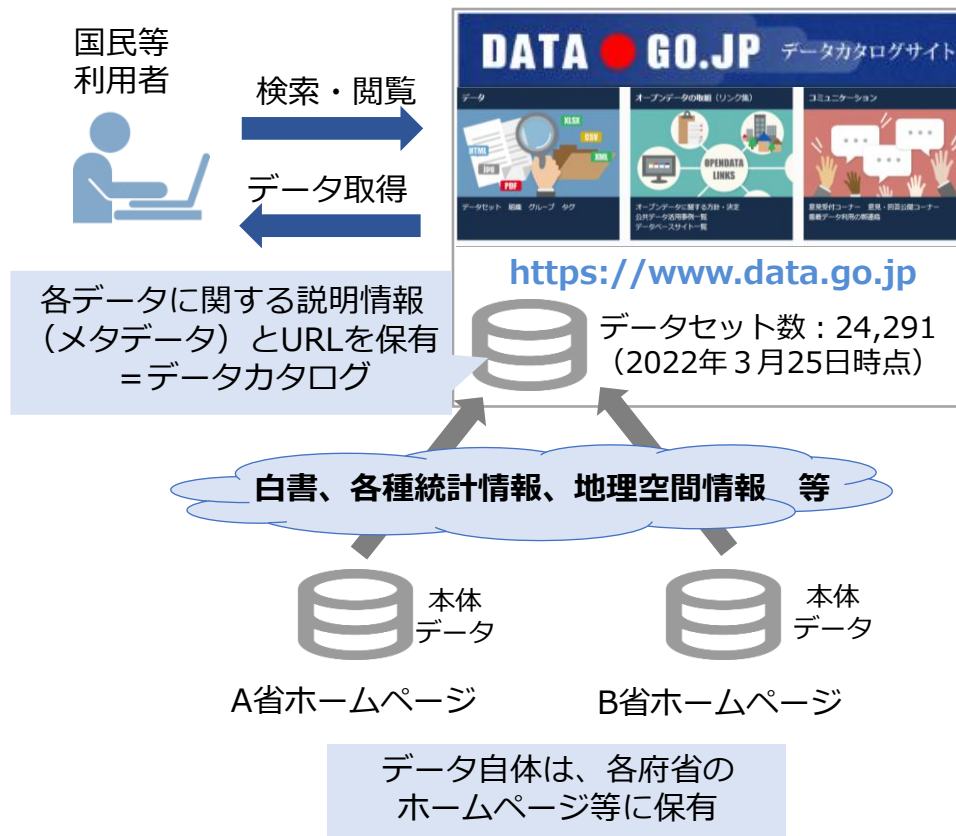
データ整備の促進と品質確保

- メタデータ標準 (DCAT-GOJ)
- 政府相互運用性フレームワーク GIF
- 推奨データセット



- データカタログサイトは、政府が保有するオープンデータ全体の横断的検索を可能とし、データの利活用を促進することを目的に、2014年10月より本格運用を開始。
- 運用開始から7年が経過し、システムの老朽化や新技術からの遅れが進んでおり、検索性や利便性の向上等のニーズに迅速に対応することが困難な状況。
- **データカタログサイトを抜本的に更改するとともに、行政情報の総合的なポータルサイトであるe-Govと統合し、令和4年度末までにe-Gov上にデータポータルサービスを公開予定であり、現在、設計開発を実施。**

## 現状のデータカタログサイト



## 統合後のイメージ (データポータルサービス)



組織・サービス
ルール
連携基盤 (ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

## 計画策定の考え方

▶ デジタル田園都市国家構想の実現のため、

1. 光ファイバ、5G、データセンター/海底ケーブル等のインフラ整備を地方ニーズに即してスピード感をもって推進。
2. 「地域協議会」を開催し、自治体、通信事業者、社会実装関係者等の中で地域におけるデジタル実装とインフラ整備のマッチングを推進。
3. 2030年代のインフラとなる「Beyond 5G」の研究開発を加速。研究成果は2020年代後半から順次、社会実装し、早期のBeyond 5Gの運用開始を実現。

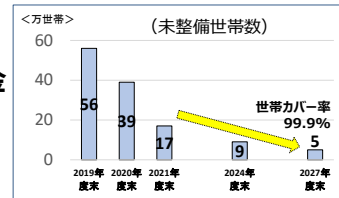
## (1) 光ファイバ整備

### 整備方針

- ① **2027年度末までに世帯カバー率99.9%**を目指す\*。更なる前倒しを追求。  
※2021年末に設定した当面の目標から約3年前倒し。
- ② 未整備世帯約5万世帯については、光ファイバを**必要とする全地域の整備**を目指す。

### 具体的施策

- ① **ユニバーサルサービス交付金**により、不採算地域における**維持管理を支援**  
(電気通信事業法の改正)



- ② 離島等条件不利地域における**地方のニーズに即した様々な対応策**を検討

## (2) 5G整備

### 整備方針

第1フェーズ 基盤展開

第2フェーズ 地方展開

- ① **全ての居住地で4Gを利用可能な状態を実現**  
(4Gエリア外人口 2020年度末0.8万人→2023年度末0人)
- ② **ニーズのあるほぼ全てのエリアに、5G展開の基盤となる親局の全国展開を実現**(ニーズに即応が可能)  
(5G基盤展開率 2020年度末16.5%→2023年度末98%)
- ③ **5G人口カバー率**  
【2023年度末】  
**全国95%\***(2020年度末実績:30%台)  
**全市区町村に5G基地局を整備**(合計28万局)  
※2021年末に設定した当面の目標から5%上積み。  
【2025年度末】  
**全国97%**  
**各都道府県90%程度以上**(合計30万局)  
【2030年度末】  
**全国・各都道府県99%**(合計60万局)

注：数値目標は4者重ね合わせにより達成する数値。今後の周波数移行等により変更があり得る。

### 具体的施策

- ① **新たな5G用周波数の割当て**
- ② 基地局開設の責務を創設する**電波法の改正**
- ③ **補助金、税制措置**による支援
- ④ **インフラシェアリング推進**  
(補助金要件優遇、研究開発、基地局設置可能な施設のDB化)

## (3) データセンター/海底ケーブル等整備

### 整備方針

ア. データセンター (総務省・経産省)

**10数カ所の地方拠点を5年程度で整備**

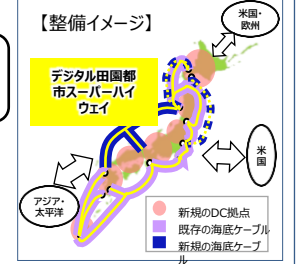
### イ. 海底ケーブル

- ① **日本周回ケーブル**(デジタル田園都市スーパーハイウェイ)を**3年程度で完成**
- ② **陸揚局の地方分散**

### 具体的施策

- 総務省、経産省の**補助金**で地方分散を促進(大規模データセンター最大5~7カ所程度、日本周回ケーブル、陸揚局数カ所程度を整備可能)

【整備イメージ】  
上記補助による民間の呼び水効果も期待



## (4) Beyond 5G (6G)

### 研究開発・社会実装

- ① 「通信インフラの超高速化と省電力化」、**「陸海空含め国土100%カバー」**等を実現する技術(光ネットワーク技術、光電融合技術、テラヘルツ波技術、衛星通信、HAPS)の**研究開発を加速**し、**2025年以降順次、社会実装と国際標準化**を強力に推進する。
- ② **必須特許の10%以上を確保し、世界市場の30%程度の確保**を目指す。

組織・サービス
ルール
連携基盤 (ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

- デジタル田園都市国家構想実現に不可欠な、**光ファイバ、5 G等のデジタル基盤整備を推進**するため、**地方自治体・通信事業者・社会実装関係者等との間で、地域におけるニーズとインフラ整備のマッチングを行う。**
- **7月までに、全てのブロック（総合通信局単位）で、地域協議会を設置済み。**

**【取り扱う主な事項（例）】**

**<光ファイバ・5 G 共通>**

- ① **地域ニーズ等と通信事業者の整備計画・整備意向とのマッチング**
- ② **潜在的なニーズの発掘・具体化と最適なデジタルツールのマッチング**

**<光ファイバ関連>**

**学校・公共施設の所在地への整備**

**<5 G関連>**

- ① **公有財産等で基地局を設置可能な施設のデータベース化及び共有**
- ② **公有財産等での基地局設置に際し、設置候補箇所での光ファイバや電源確保について検討**
- ③ **補助事業の活用により優先して整備する箇所を選定**

**【参加者】**

- ・ **都道府県、市町村、通信事業者、社会実装関係者(※) 等**  
※農林漁業や企業、医療福祉等 通信インフラのユーザーサイド
- ・ **総合通信局（事務局）**

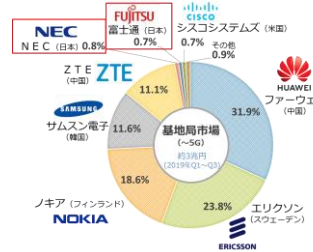
☆取り扱う事項や参加者については状況や必要性に応じて柔軟に対応

主な課題認識

① 熾烈な国際競争

- 5Gの国際的な通信インフラ市場で日本ベンダは後塵
- 諸外国は6Gでの主導権を狙って研究開発投資を積極拡大

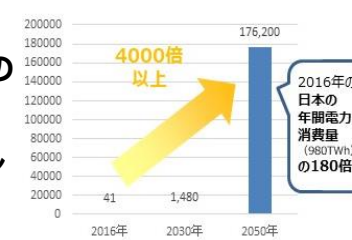
<5G基地局の市場シェア>



② 情報通信の消費電力

- コロナ禍により通信ネットワークのトラフィックと消費電力が増大
- このままではカーボンニュートラル(国際公約)の達成が困難

<ICT関連消費電力の予測>

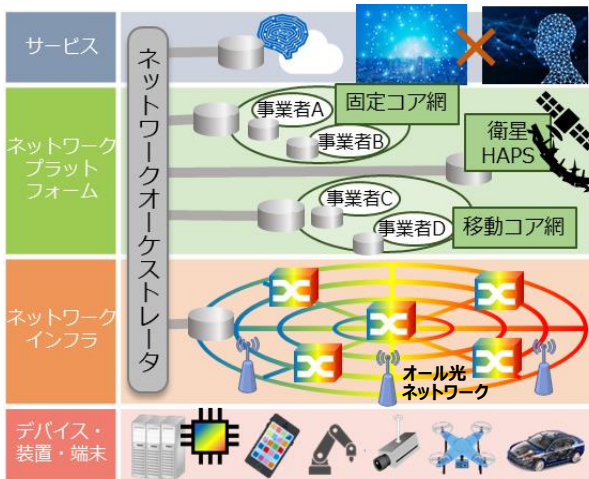


③ 国家戦略としてのデジタル化

- 誰もが活躍でき、誰一人取り残さないデジタル化を目指す(岸田内閣の国家戦略)

研究開発戦略

- 世界市場のゲームチェンジを目指した「ネットワークの姿」を明確化



- 強みのある技術を絞り込み(重点分野)集中投資による開発の加速化が必要

- ① オール光ネットワーク技術  
通信インフラの超高速化と省電力化を実現  
光の処理  
電気の処理  
(光ネットワーク技術) (光電融合技術)
- ② 非地上系ネットワーク技術  
陸海空をシームレスにつなぐ通信カパレツジ拡張を実現  
自動進衛星 静止衛星 (衛星通信)  
(地上基地局) (HAPS)
- ③ セキュアな仮想化・統合ネットワーク技術  
利用者の安全かつ高信頼な通信環境を実現

⇒ 予算の多年度化を可能とする枠組みの創設が望ましい

一体で推進

社会実装戦略

- 2030年を待たず、2025年以降順次、国内ネットワークへの実装・市場投入

<Beyond 5Gへの移行シナリオ>

- ・2024年度～ 公的機関など先進ユーザ・エリアでの技術検証
- ・2025年度～ 大阪・関西万博でグローバル発信
- ・2026年度～ エリア拡大、全国・グローバルへの展開

知財・標準化戦略

- 有志国と連携して国際標準化を主導しつつ、コア技術は権利化・秘匿化して囲い込む

海外展開戦略

- 主要なグローバルベンダと連携しつつ、海外通信キャリアへの導入を促進

標準必須特許10%、国際市場30%を確保し世界市場をリード

通信ネットワーク全体の電力使用効率を2倍  
再生可能エネルギー利用拡大とあわせて 2040年情報通信分野のカーボンニュートラル実現

陸海空含め国土100%をカバーするデジタル田園都市国家インフラを実現



- 大規模震災の発生等が予測される我が国が、国内外のデータを「安全・安心」に蓄積・処理できるハブとなるため、事業者が、データセンター、海底ケーブル、インターネット接続点 (IX) 等のデジタルインフラを設置する際の支援を行い、地方分散とネットワークの強靱化を推進。
- データセンターについては、本年5月に公募を実施、7カ所の拠点整備に向けた支援に着手。
- デジタル田園都市スーパーハイウェイについては、ミッシングリンクとなっている日本海側ルートへの整備に向けた公募を準備中。

組織・サービス
ルール
連携基盤 (ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開



場所	事業者名
北海道 石狩市	(同) 石狩再エネデータセンター第1号
福島県 白河市	ヤフー (株)
京都府 相楽郡	NTTグローバルデータセンター (株)
大阪府 大阪市	(株) オプテージ・(同) KS東梅田
奈良県 生駒市	ソフトバンク(株)・BBIX(株)
島根県 松江市	(株) インターネットイニシアティブ
福岡県 福岡市	(株)QTnet

令和3年度第1次補正予算:500.0億円(6カ年の基金)

※事業実施期間は令和3~7年度(5カ年)、令和8年度は出納整理年度

※ 1件あたりの助成上限は40億円



組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

## (1)有識者会合での検討

### デジタルインフラ（DC等）整備に関する有識者会合

- 2021年10月から12月にかけてアカデミア・企業関係者・関係省庁による有識者会合(座長：村井純慶應義塾大学教授)を開催、2022年1月に中間とりまとめを公表。
- 事務局：経済産業省、総務省  
オブザーバー：デジタル庁、文部科学省、国土交通省、環境省
- 既存のデータセンター集積地は、電力・通信インフラが整備されていたことが集積の要因。地域の核となる拠点データセンターの整備のためには、巨額な費用と時間を要する電力・通信インフラの整備が不可欠と整理。

### 中間とりまとめ・拠点データセンター整備にあたり重視する事項

#### 1) レジリエンス強化

- ・広域災害時に「共倒れ」とならない拠点間の距離を設けること
- ・近年のデータセンターへの投資状況にかんがみ、将来的な拡張可能性も含めて10ha程度の集積エリアを目安とすること

#### 2) 再生可能エネルギー等の効率的活用

- ・再エネ等の供給地点へのDC設置、自家消費型や長期契約による調達などの追加性のある再エネを活用すること

#### 3) 通信ネットワーク等の効率化

- ・地方で生まれるデータが地方で処理されるよう、海底ケーブル、インターネットエクスチェンジも同時に地方に立地すること。

## (2)地方自治体との意見交換・立地候補地の公表

- データセンターの国内拠点整備に向け、2022年1月から、データセンター拠点の設置に前向きな地方自治体を募り、150以上の地方自治体との意見交換を実施。
- そのうち、掲載希望のあったデータセンター立地候補地をリストとして取りまとめ。リストは、民間事業者の検討に資するよう、経産省HPにて公表。
- 将来的なデータセンター誘致を進めるため、希望する自治体が有する候補地について、データセンター立地具体化に向けた実現可能性調査への補助事業を実施。(右(3)②の予算)  
※8月に1次公募で5自治体採択。現在2次公募中(8/24~9/22)。

## (3)データセンター地方拠点整備事業(予算)

令和3年度補正予算 **71億円** + 令和4年度以降4年間総額 **455億円**(国庫債務負担行為による支出)

### ①電力・通信インフラ、拠点用地整備（民間企業向け）

- ・複数データセンターが集積する拠点立地に向け、電力供給や通信回線引込の整備費用、土地造成費用を支援。

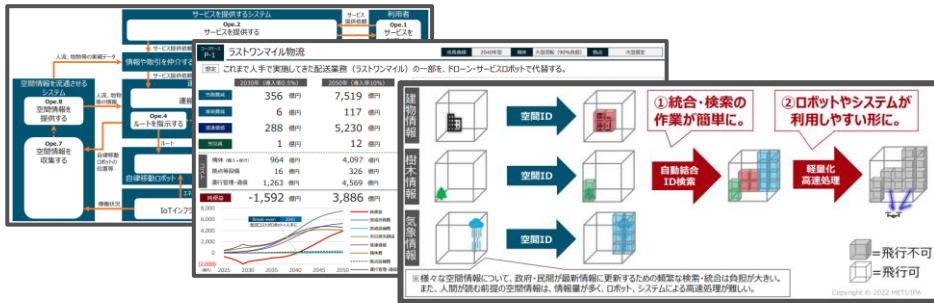
### ②事業実施可能性調査（地方自治体向け）

- ・データセンター拠点の立地を目指し、地方自治体が行う事業実施可能性調査（FS事業）を支援。

デジタルアーキテクチャ・デザインセンターでは、デジタル庁の依頼に基づき、経済産業省、国土交通省、金融庁等の関係省庁や民間企業、教育機関と連携して、**モビリティ及び企業間取引に関するアーキテクチャを設計して、その経過を報告・公表**。同アーキテクチャをもとに、経済産業省及びデジタル庁において、両分野の**データ連携基盤の実証・研究開発事業に着手**。

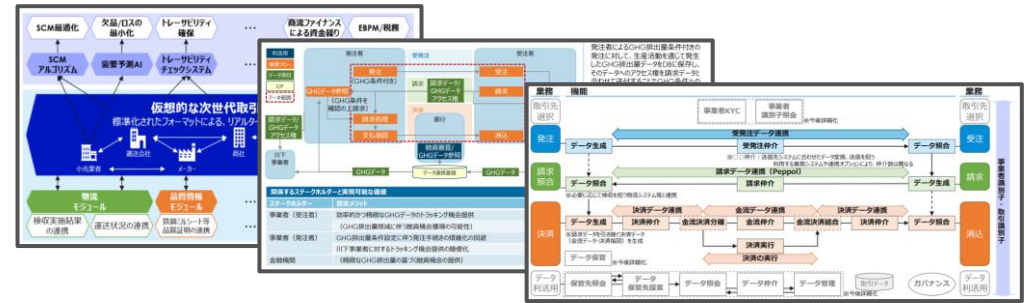
### モビリティ分野

ドローン、サービスロボット等の自律移動モビリティが、安全かつ効率的に運行するために必要な施策を検討。例えば、同施策の1つとして、**異なる種類の空間情報を簡易に統合・検索したり、軽量に高速処理できる仕組みとしての「3次元空間情報基盤」(3次元空間IDを含む)の検討を進めている**。



### 企業間取引分野

企業間取引のデジタル完結や企業間取引に伴うデータの活用を可能とするために必要な施策を検討。例えば、同施策の1つとして、**多様な商品・サービス・データへのアクセスを容易にし、新たな取引先とのスムーズな取引関係の構築を容易にする仕組みとしての「次世代取引基盤」の検討を進めている**。



各分野で、データ連携により事業性が高まるユースケースを検討・創出する。また、標準的なアーキテクチャ、識別子、データモデル、通信プロトコル、認証方法、オープンライブラリ等を整備・公表することにより、標準的なアーキテクチャに基づいて、多数の主体が担うデータが自律・分散・協調的に相互運用可能となるよう、デジタルインフラとしての**データ連携基盤の構築・普及**を目指す。

- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤(ツール)
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

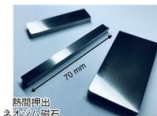
## 背景・課題

- AI・データ駆動型研究開発による圧倒的な効率化・高速化や、飛躍的イノベーション創出が進みはじめているが、まだ一部の研究者・研究領域のみ。この変革の動きを、日本全体に発展させることが必要。

### 事例① AI解析によるネオジム磁石の性能向上【NIMS】

モーターの高性能化に資するネオジム磁石の作製プロセス条件は約6600万通り。網羅的な探索が不可能。

わずか40回程度の実験で従来から1.5倍の磁性強度を持つ磁石の開発に成功



### 事例② 創薬開発を推進する設備の自動化【マンチェスター大学等】

1万化合物/日のスクリーニングと、実験結果をAI等で解析し、より高い活性をもつ新たな化合物の構造を予測

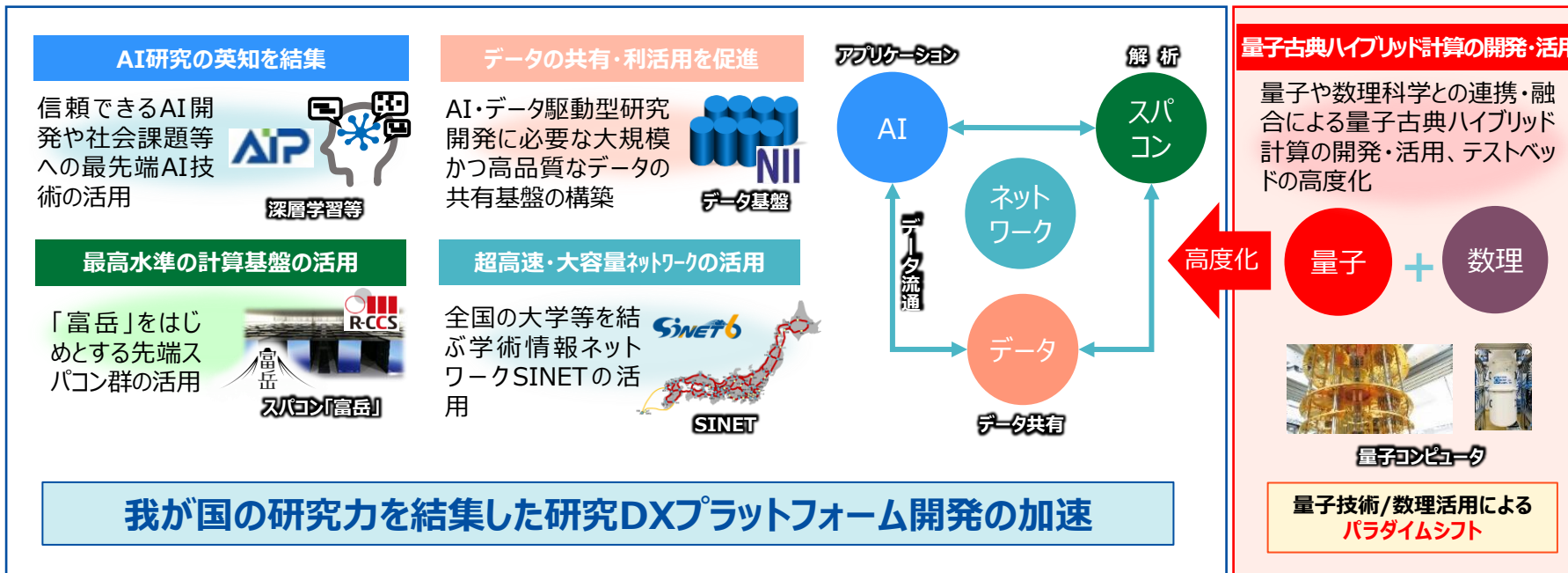
実験・検証・修正のサイクルを繰り返す、仮説主導のハイスループット研究を自動化



Robot scientist Eve

## 方向性

- 世界を先導するAI・データ駆動型研究開発を全国的に推進するため、研究DXの中核となるAI・スパコン・研究ビッグデータを超高速・大容量ネットワークSINETで繋ぎ、我が国の総力を結集した研究DXプラットフォーム開発の加速・高度化を図る。



## ●背景・目標

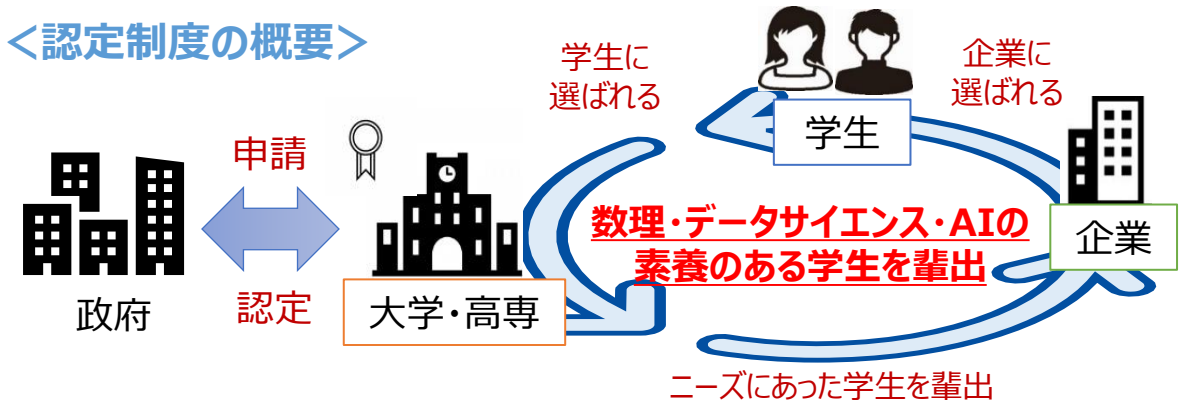
- ✓ デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する必要
- ✓ AI戦略2019の育成目標（2025年度）
  - ①リテラシー：約50万人/年（全ての大学・高専生）
  - ②応用基礎：約25万人/年
  - ③エキスパート：約2,000人/年
  - ④トップ：100人程度/年

## ●主な取組

- （1） トップ人材の育成・学位のブランド化
- （2） コンソーシアム活動
- （3） **認定制度の構築・運用**

## ●認定制度とAI戦略2019との関係

### <認定制度の概要>



大学・高等専門学校の数理工学教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした**優れた教育プログラムを政府が認定**することで、多くの大学・高専が数理工学教育に取り組む事を後押しする。

### 育成目標【2025年】



【応用基礎レベル：2022年度から】  
数理工学を**活用して課題を解決するための実践的な能力**を育成

【リテラシーレベル：2021年度から】  
学生の数理工学への**関心を高め、適切に理解し活用する基礎的な能力**を育成  
認定数：78大学（2021年度末時点）

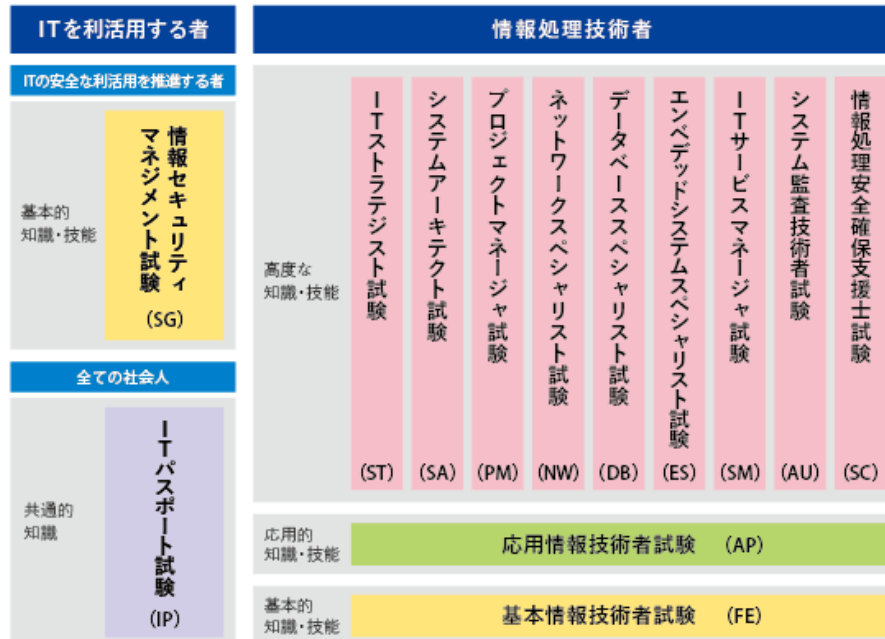
- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤 (ツール)
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開



- 情報処理技術者としての「知識・技能」が一定以上の水準であることを認定する国家試験を実施
- 1969年の試験開始から、累計応募者約2,152万人、合格者総数約316万人

※2022年6月24日現在

## 試験区分



## 令和3年度実施状況

試験区分	応募者数	受験者数	合格者数	合格率
ITパスポート試験	117,923	103,812	56,323	54.3
情報セキュリティマネジメント試験	31,672	28,827	15,325	53.2
基本情報技術者試験	97,577	79,064	34,734	43.9
応用情報技術者試験	89,685	64,223	14,006	21.8
ITストラテジスト試験	5,669	3,783	579	15.3
システムアーキテクト試験	5,447	3,433	567	16.5
ネットワークスペシャリスト試験	12,690	8,420	1,077	12.8
ITサービスマネージャ試験	3,060	2,018	303	15.0
プロジェクトマネージャ試験	10,184	6,680	959	14.4
データベーススペシャリスト試験	10,648	7,409	1,268	17.1
エンベデッドシステムスペシャリスト試験	2,798	2,185	400	18.3
システム監査技術者試験	2,552	1,877	301	16.0
情報処理安全確保支援士試験	32,627	22,582	4,665	20.7



文部科学省におけるデジタル人材育成に関する主な取組

政府全体の目標

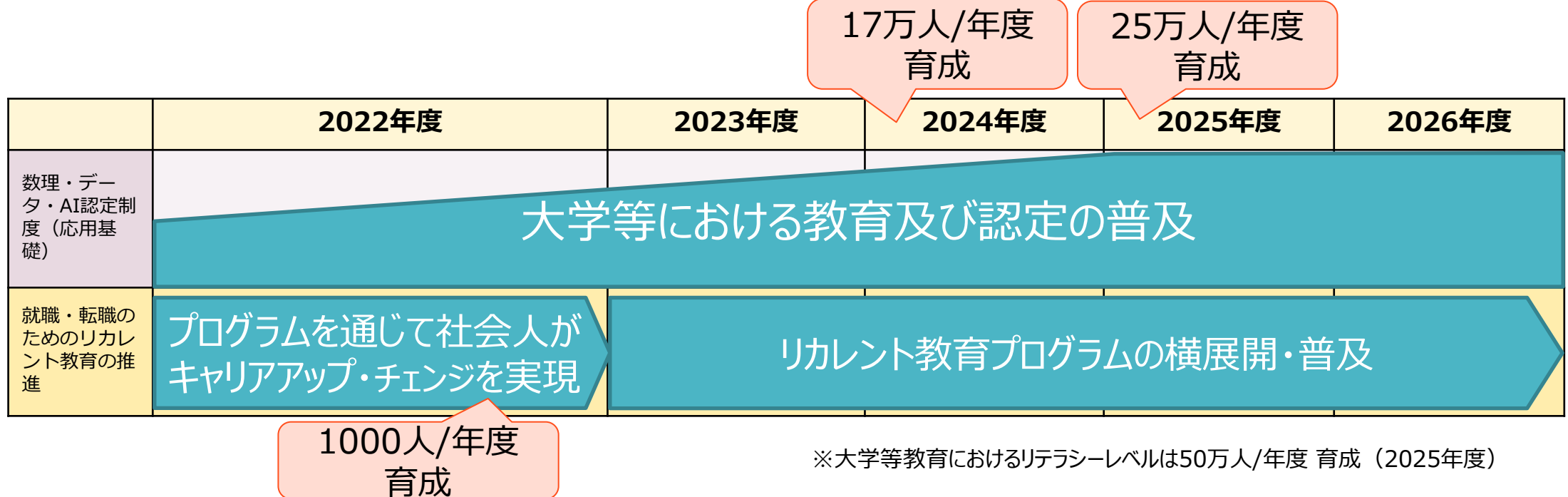
2022年度からの5年間で  
政府の各種施策を通じて

**230万人**確保への寄与

文部科学省は  
大学等における教育で育成

- 数理・データサイエンス・AI教育の推進（応用基礎）  
2025年度に**25万人/年度**
- 就職・転職支援のためのリカレント教育の推進  
2022年度に**1000人/年度**

\* 関係省庁との連携や教育未来創造会議における議論を踏まえリカレント教育の更なる推進を検討。



※大学等教育におけるリテラシーレベルは50万人/年度 育成（2025年度）

## 数理・データサイエンス・AI教育の推進

### (1) 数理・データサイエンス・AI教育 プログラム認定制度

大学・高等専門学校<sup>1</sup>の数理データサイエンス教育に関する正規課程教育のうち、一定の要件を満たした**優れた教育プログラムを政府が認定**。多くの大学・高専が数理・データサイエンス・AI教育に取り組むことを推進。



#### 【応用基礎レベル (※)】

2022年度より、応用基礎レベルの認定開始

#### 数理・データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための実践的な能力を育成 (2025年度に25万人/年度)

(※) データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用し課題解決に繋げる基礎能力を修得。そして、自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点を獲得。

#### 【リテラシーレベル】

2021年度より、リテラシーレベルの認定開始  
78件の教育プログラムを認定

学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、適切に理解し活用する基礎的な能力を育成

### (2) 数理・データサイエンス・AI教育 強化拠点コンソーシアム

全国の大学・高専により「数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム」を形成し、コンソーシアム活動を通じて普及・展開を促進。

#### 令和4年度より全国9ブロックへ拡充

・各ブロックに地域ブロックの代表校を置き、各ブロックにおける数理・データサイエンス・AI教育を普及展開。  
国立大学運営費交付金により支援  
(令和4年度予算額 12億円)

・**デジタル人材育成プラットフォーム**と連携し地域におけるデジタル化の取組を促進



#### データサイエンス・情報に係る新たな学部・学科の設置事例

直近3年間 (2019-2021年度) で8学部・学科

- 【2019年度】  
武蔵野大学 データサイエンス学部 (入学定員: 90名) など
- 【2020年度】  
長崎大学 情報データ科学部 (入学定員: 110名)
- 【2021年度】  
群馬大学 情報学部 (入学定員: 170名)  
立正大学 データサイエンス学部 (入学定員: 240名)  
中央大学 理工学部 ビジネスデータサイエンス学科 (入学定員: 93名) など

DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業

目的・概要

- 新型コロナウイルス感染症の影響を受けた、就業者・失業者・非正規雇用労働者等に対し、デジタル・グリーン等成長分野を中心に就職・転職支援に向けた社会のニーズに合ったプログラムを実施する。
- 大学・専門学校等が労働局、企業等産業界と連携して教育プログラムを提供するとともに就職・転職等労働移動の支援も実施する。また、成長分野を中心に、就業者のキャリアアップを目的としたリスキング、就職に必要なリテラシーレベルのプログラムを実施する。

実施内容

■ DX分野等リスキープログラムの開発・実施  
(主に大学等)

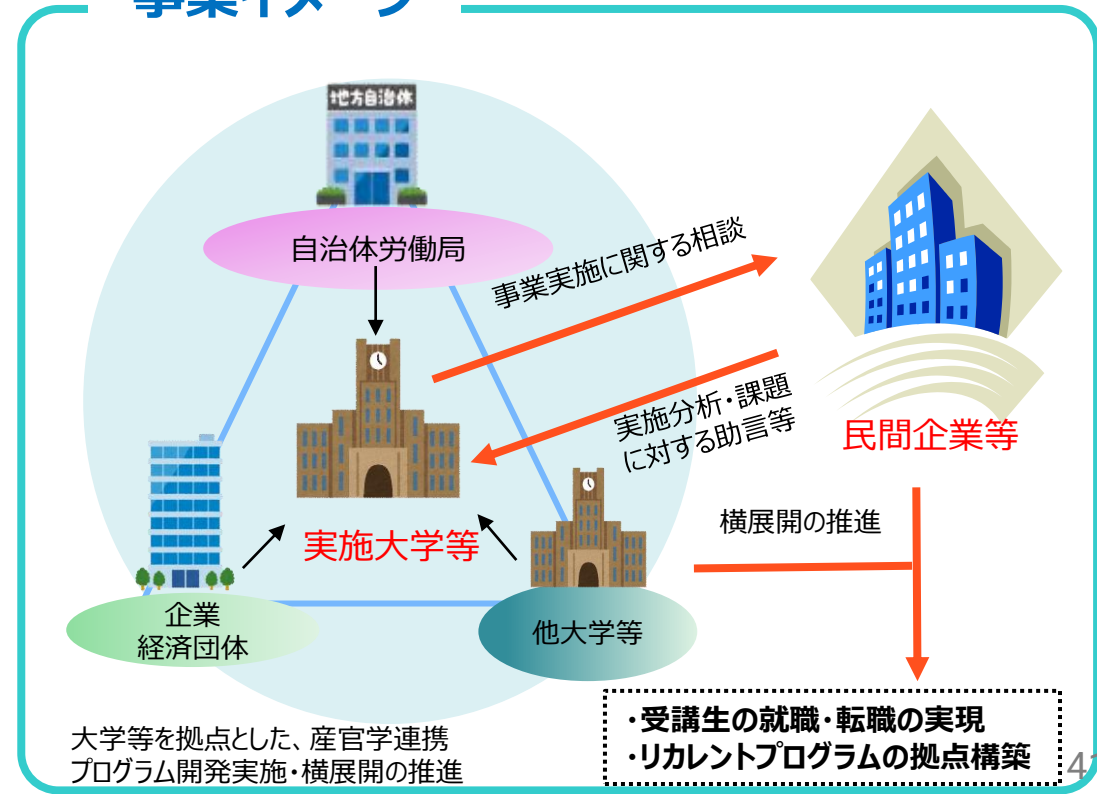
主に就業者が対象。  
応用基礎的なDX分野の能力を育成。  
リスキングの推進、キャリアアップに繋げる。  
 政府におけるデジタル人材育成の取組と連携しながら、社会に不足するデジタル人材を輩出する仕組みを構築。

■ DX分野リテラシープログラムの開発・実施  
(大学・専門学校等)

主に失業者・非正規雇用労働者が対象。  
 就職・転職に必要な基礎的なDX分野の能力を育成。  
 労働局、地元企業等産業界と連携し就職・転職に繋げる。

(受講者 1000人/年度)

事業イメージ



組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

組織・サービス
ルール
連携基盤(ツール)
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開

## 取り組むこととされた施策

### ①次期サイバーセキュリティ戦略の策定



②セキュリティ・バイ・デザインの考え  
方に基づき、本戦略のアーキテクチャの  
各階層の施策を推進する。

③サプライチェーン管理の構築やIoTや5G  
等のあらたな技術やサービスの実装に  
おける安全・安心の確保を進める。

④DFFTを促進する観点から、同盟国・同  
志国等と連携したサイバー空間におけ  
るルール形成に貢献する。

## 一部取組の成果等

### ①サイバーセキュリティ戦略(令和3年9月閣議決定)を策定した。

#### 包括的データ戦略を踏まえた主な関連施策

- データ流通の信頼性の確保**  
トラストサービスの信頼性に関し、具備すべき要件等の整備・明確化やその信頼度の評価・情報提供、国際的な連携等の枠組みの整備に取り組む旨等を記述
- 国民の個人情報や国際競争力の源泉となる知的財産に関する情報を保有する主体を支援する取組**  
国は、経済安全保障の観点も含めた横断的な防護対策を講ずる旨等を記述
- サイバー空間におけるルール形成**  
国際社会に対して我が国の基本的理念を発信し、我が国の基本理念に沿う新たな国際ルールの策定に積極的に貢献するとともに、こうした国際社会のルール形成及びその運用が、国際社会の平和と安定及び我が国の安全保障に資するものとなるよう、あらゆる取組を行っていく旨等を記述

各府省等は、策定した戦略に基づき、齊一的に取組を行っている。

#### 施策概要

内閣官房において、政府機関等がクラウドサービスを利用した情報システムを構築する際のセキュリティ・バイ・デザインを推進するため、NISCが公表している「情報システムに係る政府調達におけるセキュリティ要件策定マニュアル」について、近年のサイバー攻撃や脅威、技術の動向を踏まえ、クラウドサービス利用のライフサイクルに応じたセキュリティ対策が行えるよう記載内容の見直しを進める。

#### 施策概要

関係府省と連携し、国産技術の確保・育成のための取組や、政府調達における活用も可能な、産学官連携によるサプライチェーン・リスクに対応するための技術検証体制を整え、検証の技術動向や諸外国の検証体制・制度も踏まえ、不正機能や当該機能につながりうる未知の脆弱性が存在しないかどうかの技術的検証を進める。

#### 施策概要

内閣官房において、情報技術に関わる国際標準化を担う ISO/IEC の分科委員会にて 2017 年 11 月に日本が提案した「安全なIoT システムのためのセキュリティに関する一般的枠組」等を基本とした国際規格案の標準化に向けて必要に応じた支援を実施する。

#### 取組の成果、進捗状況

②内閣官房において、政府機関等で利用が想定される代表的なクラウドサービスを利用した情報システムを構築及び運用する上で最低限設定すべきクラウドサービスのセキュリティ設定項目等の調査及び分析等を行い、記載すべき内容の検討を進めた。

#### 取組の成果、進捗状況

③内閣官房において、試行的検証を含め、技術検証体制の構築に向けた 技術面での検討調査を実施した。

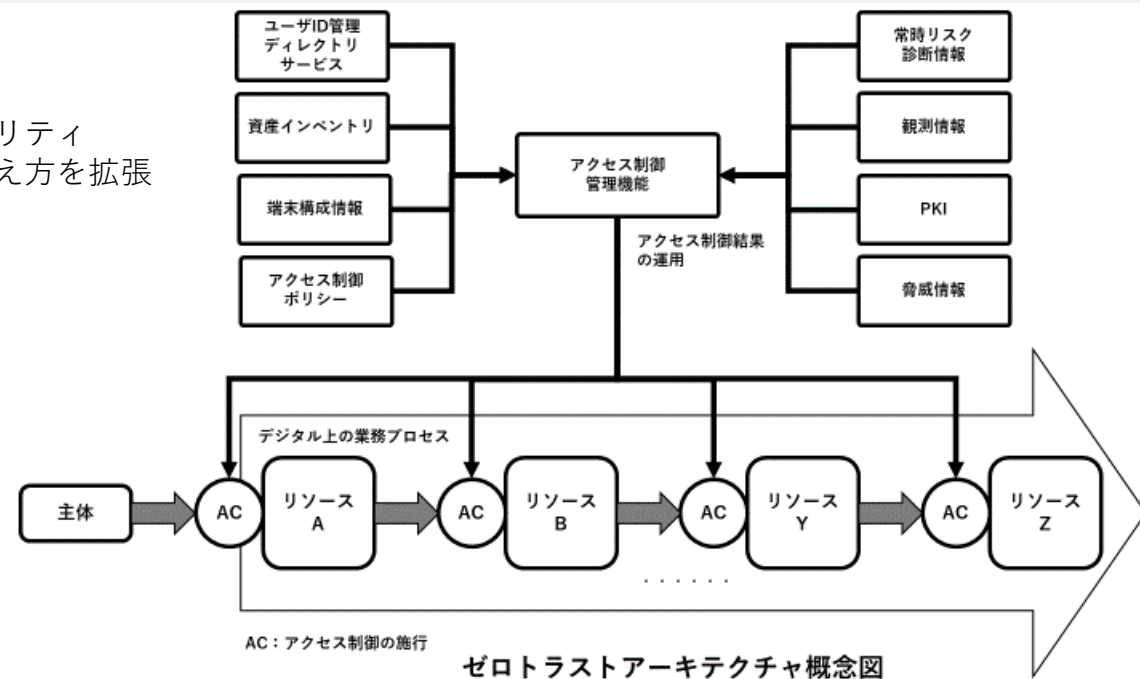
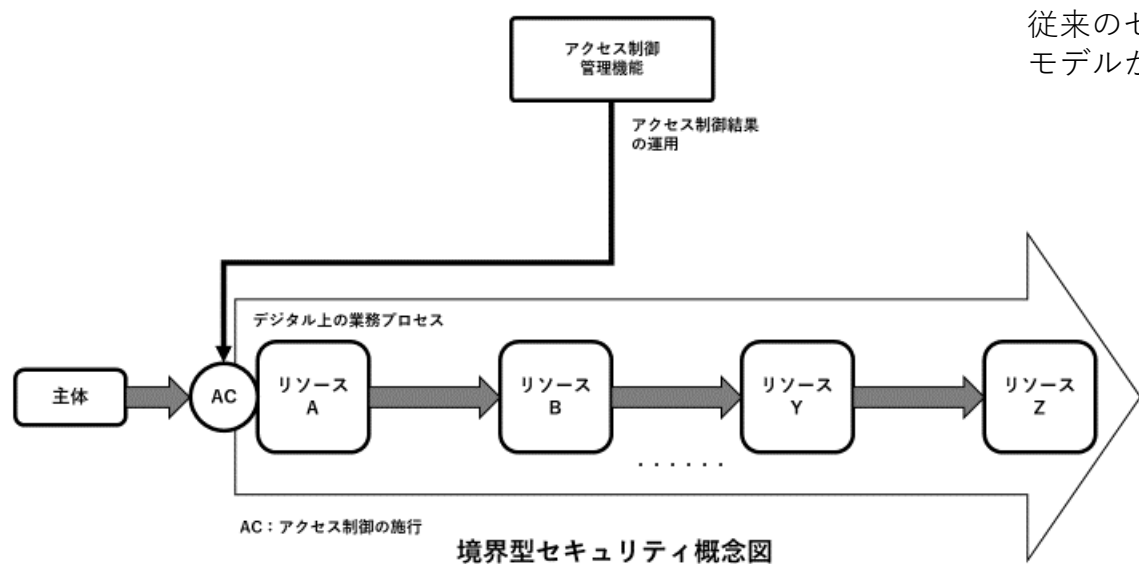
#### 取組の成果、進捗状況

④情報技術に関わる国際標準化を担う ISO/IEC JTC 1/SC 41 において、2016 年 8 月に日本が提案した「安全な IoT システムのためのセキュリティに関する一般的枠組」等を基本とし、内閣官房にて進捗把握・連携促進していた「ISO/IEC 30147:2021 Internet of Things (IoT) - Integration of IoT trustworthiness activities in ISO/IEC/IEEE 15288 system engineering processes」が国際標準規格として成立し、2021年5月に出版された。



ゼロトラストアーキテクチャとは、ネットワーク上には、**外部/内部を問わず脅威が存在する**といった前提に立ち、ユーザー、デバイスなど個々のID (Digital Identity) に焦点を当て、**「都度必要なアクションに対して必要なレベルの認証を行い、問題なければ適切なアクセス権を認可する」**といった検証を厳密に行うことで、セキュリティを担保し、且つ柔軟なUser Experienceを実現するといった概念

- 組織・サービス
- ルール
- 連携基盤 (ツール)
- データ
- インフラ
- 人材
- セキュリティ
- 国際展開



- ゼロトラストアーキテクチャはセキュリティの**概念モデルであり、ソリューションではない**
- これまでの**ネットワークセグメンテーションを単一の信頼源とせず、デジタルアイデンティティを基にした信頼付与へのシフト**

- ゼロトラスト・アーキテクチャを適用する際の基本方針
- ①リソースを識別し、特定できる状態にする
  - ②主体の身元確認・当人認証を実施する
  - ③ネットワークを保護する
  - ④リソースの状態を確認する
  - ⑤アクセス制御ポリシーで評価し、アクセス管理をする
  - ⑥リソースとアクセスを観測する



- テクノロジー※によるトラストの確保を基盤とした自由なデータ流通を推進（DFFT）
- テクノロジーを軸に、「経済成長・イノベーション」と「セキュリティ」や「プライバシー」などとのバランスの取れた国際ルール形成を主導

※テクノロジーの例：PETsやセキュリティ技術、ブロックチェーン等を活用

「信頼」によってデータ流通を促進

### 日本：DFFTの具体化の方向性

- 貿易・トラスト・プライバシー等の6分野からの多角的アプローチ
- 各国規制の見える化、相互運用性を高めるための障壁の特定
- 各国との協力に向けて国際的な枠組みの検討

### <具体策>

- G7日本議長年（2023年）：DFFTの具体的合意（基本的な考え方等）、DFFT推進の枠組みの検討
- デジタル庁が主導して立ち上げた日EUデジタルパートナーシップ（2022年5月）のフォローアップ等

組織・サービス

ルール

連携基盤  
(ツール)

データ

インフラ

人材

セキュリティ

国際展開

## 報告書の概要：データの越境移転における障壁

- 企業がビジネス上、越境移転の際に直面する障壁として、各国において、国内規制当局間のデジタルサイロ等による**規制の重複**、規制の具体的要請・要件が多層的に定められていることに起因する**法的透明性の問題**、それらが頻繁に変更されることに伴う**法的安定性の問題**や関連する企業側の**調査コストの問題**、データの**第三国移転に関するビジネス実態への理解不足に起因する問題**、データの取扱いに関する**認証の取得に多大なコストがかかること**、「越境移転」の定義が**明確になっていない国があること**、などがあげられた。

### 企業から見た課題（抜粋）

- 「個人情報」の定義や要件が、法令本体だけでなく、ガイドラインや申し合わせ等にまで及んでいる国もあり、解釈が難しい。加えて、英語で利用可能な情報が限られる国も多い。
- 各国の法令が異なることから、国境を越えた複・数リージョン間のデータ統合や越境データアクセスが「越境移転」に該当するか分からない。
- 「セキュリティ情報」、「重要情報」など「非個人情報」を含む新しいデータ区分が出てきているが、規制対象の範囲が極めて曖昧かつ、急な変更も増加している。（類型4、類型5）
- 「個人情報」以外のデータに関する規制が増え続けており、国内から持ち出すことを禁止する場面があるが、個別に精査する工程を入れると、IoTの特性であるリアルタイムモニタリングの利点などが損なわれる。

### 優先度の高い政策分野

透明性の確保  
-Transparency-

相互運用性  
- Interoperability-

- 第三国へ越境移転時に、データの移転先国においても、移転元国と同等の保護・管理体制の確保を要求され、その責任が企業に課せられているため、対応に苦慮している
- IoTの特性を生かしたリアルタイムモニタリングを行う上で、越境移転にかかる法令要件の遵守にかかる手続を標準化や定型化できないか。（類型4）
- セキュリティ関連情報の取扱いについては、グローバルな規定だけでなく、地域・国独自の認証の取得を要求されることがあり、取得等にかかるコストが多大である。

組織・サービス
ルール
連携基盤（ツール）
データ
インフラ
人材
セキュリティ
国際展開