

包括的データ戦略

令和3年（2021年）6月18日

目次

I 総論	1
1. 背景	1
(1) データ戦略の必要性	1
(2) 世界のデータ戦略	1
(3) 日本の遅れ	5
2. 包括的データ戦略の基本的な考え方	5
(1) 目指すもの	5
(2) 実装についての基本的な考え方	7
(3) 日本全体が参照すべきアーキテクチャ	9
(4) 包括的データ戦略の実装の司令塔となるデジタル庁の役割	12
II 各論	14
1. トラスト (=第5層:ルール分野の重点項目)	14
(1) トラストの概念とその必要性	14
(2) 諸外国の動向	16
(3) 我が国のトラストサービスの現状	16
(4) 論点と課題	17
2. プラットフォーム (=第3層/4層:データ連携基盤と利活用環境の重点項目)	20
(1) プラットフォーム整備の重要性と現状	20
(2) プラットフォーム検討の共通手順	22
(3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール/ データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール	24
(4) データ流通を容易にするためのツール開発	27
(5) DATA-EX による分野間連携と外部組織との連携	28
(6) 重点的に取り組むべき分野におけるプラットフォームの構築	28
3. データ取引市場と PDS・情報銀行 (=第4層:利活用環境の重点項目)	33
(1) 必要性	33
(2) 世界の動向	33
(3) データ取引市場のコンセプト	34
(4) プラットフォームに対する PDS・情報銀行の社会実装	35
(5) 今後の取組	35
4. 基盤となるデータの整備 (=第2層:データ整備の重点項目)	36
(1) 現状と課題	36
(2) ID/カタログサイト/コードの整備	37
(3) ベース・レジストリ整備の推進	38

(4) その他データ（各分野）	40
(5) データマネジメントの強化	41
(6) オープンデータの推進	41
5. デジタルインフラの整備・拡充（＝第1層：インフラ）	43
(1) デジタルインフラの変化	43
(2) ネットワーク層	44
(3) データ保有／処理層	45
(4) ルール層	46
(5) 上位レイヤー（セキュアレイヤーの構築）	46
(6) インフラ整備の際の留意事項	47
III 横断的に取り組む項目	48
1. 人材・組織	48
(1) 包括的データ戦略に必要な人材像	48
(2) 組織	48
2. サイバーセキュリティの確保	49
IV 国際連携	50
1. 概況	50
2. DFFT の意義	50
3. これまでの取組と今後の方向性	51
Appendix：包括的データ戦略のタイムライン	55
Appendix：略語集	56

1. 背景

(1) データ戦略の必要性

デジタル化の急速な進展・高度化が進む中、データは智慧・価値・競争力の源泉であるとともに、課題先進国である日本の社会課題を解決する切り札と位置付けられる。そのため、現実世界をサイバー空間で再現（「デジタルツイン」）するとともに、個人、民間企業、国家のニーズを踏まえた新たな価値の創出が求められている。

一方で、サイバー空間の膨張に伴い、プライバシーの侵害、セキュリティ¹、データ保護の確保、競争上の課題、さらにはフェイクニュースなど民主主義の根本等に関わる様々な負の側面も顕在化し、国家監視型社会に対する懸念も強まっており、こういった潮流に対応するため、「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。

また、こういった負の側面は、グローバルなデータガバナンスの規律が不在であることと相まって、諸外国のデジタル保護の主義の動きを助長し、国境を越えたデータの円滑な利用が妨げられる恐れも増大している。

このため、我が国が G20 大阪サミットで提唱し、各国の賛同を得た DFFT²（Data Free Flow with Trust）の具体化を国内及び世界で実現するための戦略が急務となっている。

このような背景のもと、世界トップレベルのデジタル国家を目指し、それにふさわしいデジタル基盤を構築するため包括的なデータ戦略を策定することとする。

(2) 世界のデータ戦略

世界各国は、デジタル化の進展、データ量の増大、及び AI 能力の向上などを背景に、データが国の豊かさや国際競争力の基盤であると捉え、データ戦略を策定し強力に推進している（データ戦略タスクフォース第一次とりまと

¹ 情報セキュリティのことを指し、情報の機密性、完全性、及び可用性を維持すること。

² 信頼性のある自由なデータ流通。デジタル時代の競争力の源泉である「データ」について、プライバシーやセキュリティ・知的財産等に関する課題に対処することで、国内外において自由なデータ流通を促進させ、消費者及びビジネスの信頼を強化するという考え方。

め³（以下「第一次とりまとめ」という。）参照）（図1）。

EU：欧州データ戦略 2020年2月	米国：連邦データ戦略 2019年6月	英国：国家データ戦略 2020年9月
<ul style="list-style-type: none"> データへのアクセスと利用のための分野横断的ガバナンス枠組 データへの投資とインフラの強化 個人のエンパワーとスキル・中小企業への投資 戦略的分野と公益領域に関わる共通欧州データ空間の構築 	<ul style="list-style-type: none"> データの価値向上と公共利用を促進する文化の構築 データのがバナンス・管理・保護 効果的かつ適切なデータ利用の促進 <p>※連邦政府機関の取組みが主な対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> 経済全体でのデータ価値開放 成長志向かつ信頼性あるデータレジームの維持 政府によるデータ利用の変革 データインフラのセキュリティとレジリエンスの確保 国際的データ流通の擁護

図1 世界のデータ戦略（「第一次とりまとめ」より抜粋）

第一次とりまとめ以降の米国・欧州の動きと、中国・インド等新興国の状況は以下のとおりである。

① 米国：巨大IT企業と政府との協業

米国においては、世界を代表する巨大IT企業を多く抱え、データの流通活用が進んでいる。一方、政府は、こういった実態を踏まえ民間部門のデータ活用促進に関して強い介入を行っていないが、公的部門に関しては、連邦・州政府レベル双方が積極的な取組を行っている。特に連邦レベルでは、令和元年（2019年）6月の連邦データ戦略に基づいてデータの価値向上やガバナンス体制の構築を急速に進めており、同戦略に基づき設置された各連邦政府機関の CDO⁴から構成される連邦 CDO 会議が、令和2年末（2020年末）に連邦議会に対する最初の報告書を提出し、令和3年（2021年）には連邦政府機関職員のデータスキル向上や機関間連携の拡大等を本格的に進めていくものとしている。現状整理、ルール及びガイダンスの整備が終わり、これから基盤整備を本格化する段階にある。

またデータ利活用を格段に高度化するAIに関して、国家安全保障局が平成30年（2018年）に設置したNSCAI（National Security Commission on Artificial Intelligence）が令和3年（2021年）3月に最終報告書を公表し、国防分野におけるAI活用の高度化を提言している。

なお、近年、巨大IT企業によるプライバシー侵害の恐れ、フェイクニュースの拡散と民主主義の脆弱性の露呈、競争上の課題等が注目を浴びてきており、これまで民間部門に関しては自由放任的であった米国のデジタル

³ <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/egov/>

⁴ Chief Data Officer の略。日本語では「最高データ責任者」と訳される。企業や行政機関等といった組織において、データを活用した高度な意志決定やデータに基づく新たなイノベーションを立案、実行する責任者。

戦略も大きな曲がり角に差し掛かっている。

② 欧州：欧州委員会によるルール形成

欧州においては、公的部門だけでなく民間部門も視野に入れた令和2年（2020年）2月の欧州データ戦略に基づき、欧州委員会からデータ共有サービス提供者のルール枠組みを中心とする「データガバナンス法」案が令和2年（2020年）11月に公表され、令和3年中（2021年中）には、民間保有データの公益利用や、企業同士の適正なデータ共有を促すための「データ法」案が公表される予定である。令和3年（2021年）3月には「デジタル・コンパス 2030」を公表し、デジタル人材の育成やインフラ整備、企業のデジタル活用、公的サービスのデジタル化に関して、令和12年（2030年）までの達成目標を設定している。さらに令和3年（2021年）4月には、リスクに応じAIを4段階に分類した規制枠組みを設ける包括的なAI規則案を公表しており、欧州委員会が中心となり、デジタル分野での国際的なルール形成を主導しようとしている。

また、欧州では連邦型の欧州クラウド／データインフラ構想であるGAIA-X⁵プロジェクトの動きが加速している。今現在は、令和2年（2020年）10月に設立された推進機関GAIA-X AISBLにおいて、技術アーキテクチャやクラウド事業者など参画者に求める共通ルールの策定が進められている。データ共有やアクセス制御に関する具体的なソフトウェア技術として、IDSA（International Data Spaces Association）⁶が推進するIDSコネクタ⁷の利用が想定されている。

③ 中国：国家権力を背景としたトップダウン型

中国では、平成18年（2006年）に策定した「国家情報化発展戦略」（平成18年（2006）～令和2年（2020年））を皮切りに、平成28年（2016年）には第13次5か年計画、国家ビッグデータ戦略、国家イノベーションの駆動発展戦略、国家情報化発展戦略綱要、国家情報化規画、国家サイバー空間セキュリティ戦略を矢継ぎ早に打ち出し、国家主導によるデジタル社会

⁵ ドイツ政府とフランス政府が、令和元年（2019年）10月29日に発表したEU規模でのデータの共有や利活用を支援するため、クラウドサービスのインフラを構築する構想（GAIA-X プロジェクト）。GAIA-Xは、認証や契約手続に基づいてデータへのアクセスを制御し、データ主権を保護しつつ様々なクラウドサービスとの相互運用性を確保する技術的な仕組み。

⁶ ドイツのフラウンホーファ研究機構が立ち上げた産業データ交換に関する構想とソフトウェア技術である、IDS（International Data Spaces）の推進団体。

⁷ あらかじめ定義された認証方法やデータ分類などに基づいてデータアクセスを制御（許可・ブロック）する機能。

基盤を発展させてきた。

中国のデータ活用政策は、市街地における顔認証機能付き監視カメラの配備や、公的サービスへの社会信用システムの活用等に象徴される、トップダウンの強固な国民監視を特徴とする。コロナ禍においてもその性質は更に強まり、広範な個人情報収集とデジタル証明書等を通じた行動管理が行われている。さらにデジタル・シルクロードなどの海外戦略に付随して、同様の社会管理システムを近隣の新興国に輸出しようとする動きもある。

④ インド：ボトムアップによるレイヤー構築を通じたリープフロッグ

インドでは、新興国のリープフロッグ（蛙跳び）現象を象徴するボトムアップの急速な最先端技術の受容が進んでいる。平成 21 年（2009 年）から導入された国民 ID システム「Aadhaar⁸」を基盤とし、ボトムアップで「インディア・スタック」と呼ばれる、デジタル公共インフラを次々と創造してきた。まず、個人の生体情報（指紋・虹彩等）に基づく個人識別番号が付与され、納税者番号や銀行口座等と紐付けられることで、国民に直接補助金・給付金を振り込むことが可能となるなど、公共サービスのスムーズな提供が実現している。また、インディア・スタックの効果は公共サービスに限られない。データ転送の基本機能やフォーマットを API⁹として標準化し、民間企業にも開放することで、認証や電子決済のほか資格証明、電子契約、電子カルテ診断等の民間サービスを誘発している。さらに、中央政府に限らず多くの人に設計図やプロセスを共有することで、各州政府、各省、IT ベンダーなど様々なアクターが協働可能なプラットフォームを実現している。

⑤ その他：自国の状況に対応したデータ活用の進展

このほか世界各国では、自国の状況に対応した様々なデータ関連施策が進められている。台湾では、コロナ対応における迅速な ICT 活用が国際的にも広く注目を集めた。シンガポールでは、平成 26 年（2014 年）から、自国の抱える水資源や廃棄物、食料問題等の課題についてデータを用いて解決する「スマートネーション・イニシアティブ」を推進している。韓国では、広く普及した国民 ID と高度な電子行政が社会全体の DX 推進の基盤として機能している。イスラエルでは、膨大に蓄積された医療データの活

⁸ 「Aadhaar」は、これまでに 10 億人超に発行されており、それを利用した認証回数は 30 億回に上る。

⁹ Application Programming Interface の略。プログラムの機能をその他のプログラムでも利用できるようにするための規約であり、特定の機能を利用することができる。

用によるデジタルヘルス分野の基盤整備が大きく進んでいる。

(3) 日本の遅れ

我が国では、これまで「政府の IT に係るインフラ整備」及び「官民での IT 利活用」に係る戦略である IT 戦略¹⁰、AI を活用して社会全体を高度化する AI 戦略¹¹、ならびにサイバーとフィジカルを融合することによる人間中心の社会の構築を目指す第 5 期科学技術基本計画¹²を策定してきた。

これら幾多の関連戦略の策定にもかかわらず、日本社会全体でのデータに係るリテラシーの低さ、プライバシーに関する強い懸念等から、データの整備、データの利活用環境の整備、実際のデータの利活用は十分に進んでこなかった。

今般のコロナ禍においては、国・地方公共団体での情報共有が進まない、公開されるデータが使いづらく民間のサービス提供が困難、事業所などの基礎的データの整備が不十分で迅速な給付行政が困難など我が国のデジタル化への対応の遅れが露呈した。これらの事態の背景にあるのは、デジタル社会実現の中核となるデータについて焦点を当てた戦略の不在である。

こういった状況を踏まえ、令和 2 年（2020 年）10 月よりデータ戦略タスクフォースで議論を開始し、「第一次とりまとめ」で課題の頭出しを行ったところである。本戦略は、抽出された課題に対する具体的対応とその実装に向けた方策を定めるものである。

2. 包括的データ戦略の基本的な考え方

(1) 目指すもの

本戦略の基本的な考え方を明確にし、官民の幅広いステークホルダーでの共有を可能とするため、本戦略の基本的価値観である理念、その理念に基づき目指すべき社会のビジョン、及びそのビジョンを実現する基本的行動指針

¹⁰ 世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画（令和 2 年（2020 年）7 月 17 日閣議決定）。

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/decision.html>

¹¹ AI 戦略 2021（令和 3 年（2021 年）6 月 11 日統合イノベーション戦略推進会議決定）

¹² 第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年（2016 年）1 月 22 日閣議決定）

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html>

を定める。

その際、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、国民や行政機関、企業、アカデミア等がデータに対する認識を共有する必要があることに留意すべきである。

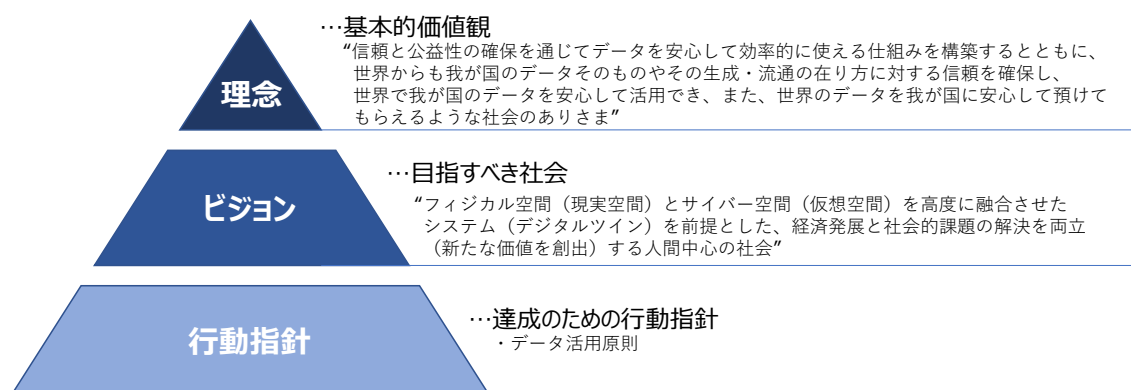


図2 包括的データ戦略の基本的な考え方

（理念）

データは蓄積・活用されることが基本である。我が国には信頼、安心、三方よし、を重んじる、という伝統文化、国民性があり、その強みを最大限に引き出し世界に対しても貢献することができるはずである。

そのため、本戦略の理念としては、「信頼と公益性の確保を通じてデータを安心して効率的に使える仕組みを構築するとともに、世界からも我が国のデータそのものやその生成・流通の在り方に対する信頼を確保し、世界で我が国のデータを安心して活用でき、また、世界のデータを我が国に安心して預けてもらえるような社会」としたところである（第一次とりまとめ）。

（ビジョン）

上記理念を実現するためには、まずは、我が国が目指すべきデジタル社会の在り方を描く必要があるが、我が国には既に Society 5.0 の実現という国家戦略が存在する（第5期科学技術基本計画）。そのため、本戦略のビジョンは、「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であり、豊かな人間社会を支えるものである。それはまさに日本政府が目指す Society 5.0¹³のビジョ

¹³ 内閣府「Society 5.0」https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/

ンと合致する」としたところである（第一次とりまとめ）。

（行動指針）

Society 5.0の実現という本戦略のビジョンを実現するためには、①広範なデータが使えること（デジタルツインの実現）、②データをコントロールできること、安心して使えること（人間中心のデータ利活用）、③ステークホルダーが連携し新たな価値を創出すること（新たな価値の創出）、が必要であり、官民の双方に共通する基本的行動指針として、以下に掲げるデータ活用原則を示したところである（第一次とりまとめ）。

- ① データがつながり、いつでも使える
 - ・ つながる（相互運用性・重複排除・効率性向上）
 - ・ いつでもどこでもすぐに使える（可用性・迅速性・広域性）
- ② データを勝手に使われない、安心して使える
 - ・ 自分で決められる、勝手に使われない
（コントローラビリティ・プライバシーの確保）
 - ・ 安心して使える（セキュリティ・真正性・信頼）
- ③ 新たな価値の創出のためみんなで協力する
 - ・ みんなで創る（共創・新たな価値の創出・プラットフォームの原則）

（2）実装についての基本的な考え方

① 社会実装の前提となる業務改革

新たな価値の創出なくして本戦略の社会実装は進まない。「データ環境」を「新たな価値の創出」に結び付けていくためには、既存のプロセスを単純にデジタルに置き換えるだけでなく、データを提供・活用するステークホルダーの抽出を通じた「いかなる価値を誰に対して生み出すか」についての明確化と、それを踏まえた上での、どのような情報が必要でどのように取得するかについての検討が重要である。このプロセスを回していくことにより、価値を持続的に高めることができる。その際、これまでの業務やビジネスデザインをゼロベースで徹底して見直す必要がある。これは公共分野に限らず、官民を横断した準公共分野、そして民間分野を通じて全分野で取り組む必要がある。

② 行政におけるデータ行動原則

特に、コロナ禍においてデジタル化の遅れが最も顕著に露呈した行政分

野においては、業務改革を率先して行う必要性が明らかになった。今の政府においては、そもそも行政を行うにあたって「データを重視する姿勢・文化」が十分でなく、「データを活用する環境」も整備されておらず、その結果、諸外国との比較において「実際の利活用」も進んでいない。また、データ等エビデンスに基づく政策立案（EBPM¹⁴）を推進していくことも重要な課題となっている。このため、今後行政分野において改革を行う際に遵守すべき「行政におけるデータ行動原則」を下記のとおり定めることとする。

ア データに基づく行政（文化の醸成）

- **政策課題に対応するデータの特定**
政策課題を明確にするためのデータを明確化、発掘する
- **意思決定のためのデータの使用**
データに基づく客観的な判断を行う
データに基づく政策のモニタリング・検証を行い、改善につなげる
- **データ視点での業務の見直し**
紙等で行われていた業務をデータの視点で抜本的に見直す
- **行政によるデータ作成・提供**
社会に貢献するデータを積極的に整備し、必要な範囲で公開する

イ データエコシステムの構築

- **活用・共有を前提としたライフサイクルに配慮したデータ設計・整備**
データ活用や共有、外部連携を可能とする設計にし、後で使いやすいデータを整備する
- **データ標準の活用**
データは可能な限り標準を活用する
- **データの品質確保**
データの誤りが入りにくい入力や中間処理、検証を行い、データの品質を確保する
- **データ資産の整理**
自組織の保有するデータ資産を整理しそのデータの持つ価値を引き出

¹⁴ Evidence-Based Policy Making の略。統計や業務データなどの客観的な証拠に基づく政策立案のこと。

せるようにする

ウ データの最大限の利活用

- **データアクセスのルールの明確化、公開**
データにアクセスしやすいようにルールを明確化し、公開する
- **データアクセス方法の多様化、公開**
データのアクセス方法を多様化し、様々な利用に対応できるようにする
- **オープンデータの推進**
オープン化可能なデータは原則オープンにして、データの価値を引き出す

③ プラットフォームとしての行政

デジタル社会においては行政機関が最大のデータ保有者であり、行政自身が国全体の最大のプラットフォーム（Platform of Platforms/System of Systems）となり、それがガバメントクラウド上で提供されることを通じて広く国民や民間企業等から活用されることが産業競争力や社会全体の生産性向上に直結する。また、行政自身が EBPM を進める上でも、データの利活用の環境整備が重要である。

このため、行政機関は、上記行動原則を遵守・実践しつつ、データの分散管理を基本として、行政機関全体のアーキテクチャを策定、マイナンバー制度とリンクした ID 体系の整備、ベース・レジストリをはじめとした基盤となるデータの整備、及びカタログの整備等を行うとともに、民間ともオープン化・標準化された API で連動できるオープンなシステムを構築していくこととする。

（3）日本全体が参照すべきアーキテクチャ

上記行動指針や業務改革を通じて本戦略のビジョンを実現するためには、データに関わる我が国の全てのプレイヤーが我が国全体のデータ構造＝「アーキテクチャ」を共有し、それぞれの取組の社会全体での位置付けを明確化、連携の在り方を模索するとともに、無駄な重複の排除、欠落部分の補完を行っていく必要がある。アーキテクチャを共有することを通じて初めて有機的・一体的かつダイナミックなデジタル社会を構築することが可能になる。そのため、皆が共有すべき我が国のデータアーキテクチャを基本的に 7 つの

階層及び2つの階層横断的要素からなる構造とし、それを図3のとおり示す¹⁵。
本戦略の策定、実践は常にこのアーキテクチャを踏まえて行うものとする。

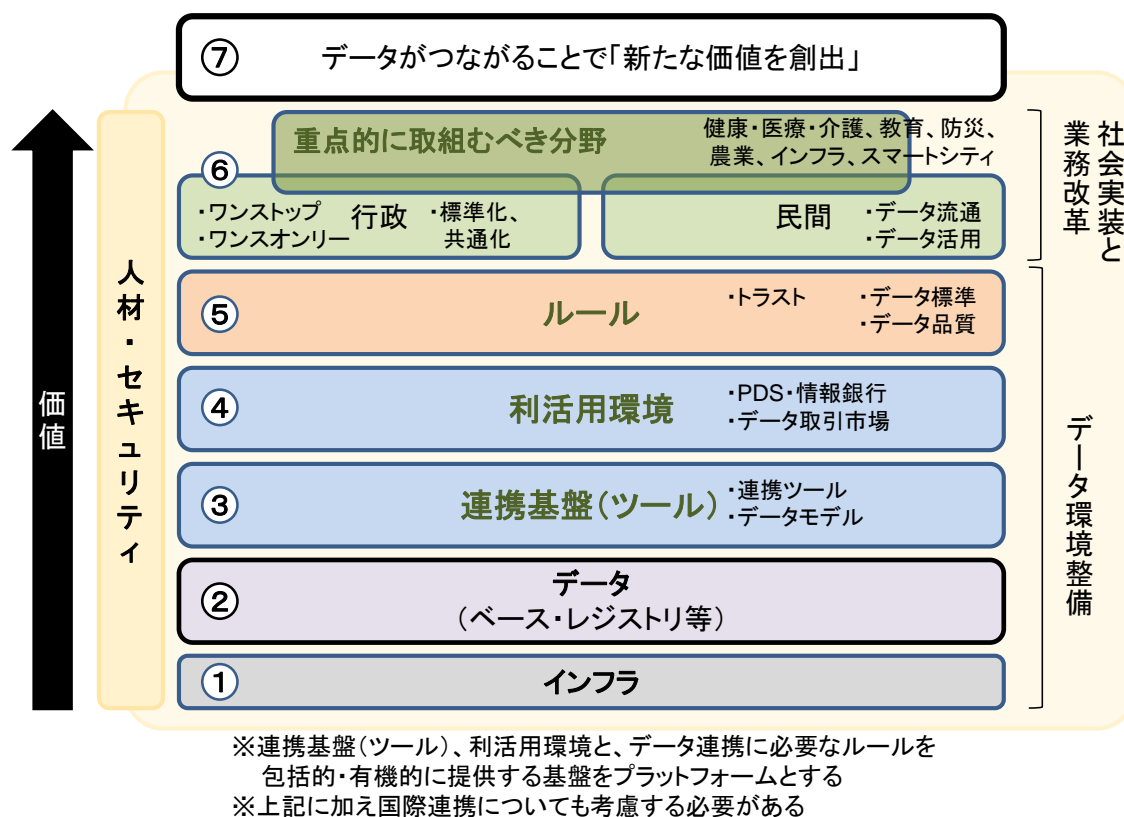


図 3 包括的データ戦略のアーキテクチャ

(新たな価値の創出)

本戦略の目標はデータがつながることで「新たな価値を創出」すること(第7層)である(I.2.(1)(ビジョン)参照)。そのためには、データ利用者を含むステークホルダーの視点からみて、幅広いデータの集約・分析・活用が包括的・効率的・一元的に実現できていること、それらの実現によりステークホルダーがAIシミュレーション等でデータを最大限活用することを見据えたアーキテクチャとすることが必要である。その実現のためにはインフラ(第1層)からルール(第5層)に至るまでの「データ環境整備」と社会実装過程における業務改革(第6層)＝ビジネスプロセス・リエンジニアリング(以下「BPR¹⁶」という。)が求められる。

¹⁵ Society 5.0の参照アーキテクチャ(分野間データ連携基盤の整備に向けた方針。<https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/juyoukadai/14kai/siry02-1.pdf>)参照。

¹⁶ Business Process Re-engineering。業務・組織・戦略を根本的に再構築すること。

(社会実装と業務改革＝第6階層)

本階層においては、「I. 2. (2) 実装についての基本的な考え方 ①社会実装の前提となる業務改革」で示したことを踏まえ、「いかなるステークホルダーがいかなる価値を生み出すのか」、そのためには「どういった業務の在り方、データ提供の在り方が求められるか」、といった視点で BPR を実施することとする。

(データ環境整備)

データ環境についてはインフラからルールに至るまで構造的・網羅的・総合的に整備する。

① 第1層：インフラ

デジタル社会を支える 5G、データセンター、計算インフラなどのインフラを定義し、その整備を計画的・総合的に推進。

② 第2層：データ

政府や地方公共団体が整備するベース・レジストリをはじめとする社会活動の基礎となるデータの整備（公共分野を担う民間部門のデータ整備を含む）から着手し、必要なデータを構造的に構築。

③ 第3層：連携基盤（ツール）

上記のデータをシステムティックに連携させるための API やカタログなどのデータ連携ツールを整備。

④ 第4層：利活用環境

PDS (Personal Data Store)¹⁷・情報銀行¹⁸やデータ取引市場¹⁹などの連携されたデータを多様な主体が使いこなすための利活用環境を整備。

⑤ 第5層：ルール（データガバナンス／トラスト基盤等）

データ標準や品質などのデータ連携に必要なルールの整備に加え、安心してデータを活用するためのトラスト基盤などのルールを整備。

なお、本戦略では、連携基盤（ツール）、利活用環境と、データ連携に必

¹⁷ 他者保有データの集約を含め、個人が自らの意思で自らのデータを蓄積・管理するための仕組み（システム）であって、第三者への提供に係る制御機能（移管を含む）を有するもの。

¹⁸ 実効的な本人関与（コントローラビリティ）を高めて、パーソナルデータの流通・活用を促進するという目的の下、本人が同意した一定の範囲において、本人が、信頼できる主体に個人情報第三者提供を委任するというもの。データ提供・活用に関する便益が、事業者から本人に直接又は間接的に還元される。

¹⁹ データ保有者と当該データの活用を希望する者を仲介し、売買等による取引を可能とする仕組み。

要なルールを包括的・有機的に提供する基盤を「プラットフォーム」と呼ぶ。

(階層横断的要素)

本戦略においては、上述の7つの階層に加え、各階層のそれぞれの取組にあたって階層横断的な要素として人材、セキュリティを検討する必要がある。

(4) 包括的データ戦略の実装の司令塔となるデジタル庁の役割

令和3(2021年)年9月に発足するデジタル庁²⁰は、行政システムの構築だけでなく日本社会全体のデジタル化の司令塔、データオーソリティとしての役割を果たすこととなっている。

そのため、国・地方の情報システム、健康・医療・介護、教育、防災などの準公共分野等の情報システム整備方針を策定するとともに、民間分野においても業種を超えた相互連携が重要な分野を指定し、これら相互連携分野についてはデジタル庁の指揮の下、各府省庁が標準に係る整備方針を策定することとなる。まずは、これらのデジタル庁の業務を通じて本戦略を実践していくものとする。

それを担保するため、デジタル庁の関わる情報システム整備の予算レビューの中で前述の「行政におけるデータ行動原則」が遵守されているかを評価していく。健康・医療・介護、教育、防災等の準公共分野において、本戦略に基づき、ステークホルダー目線の業務改革が行われ付加価値の高いサービスを提供するプラットフォームが構築されるよう情報システム整備方針を策定するとともに、相互連携分野においては、標準に係る整備方針の策定に当たって、本戦略との整合の確保を図る。²¹

また、本戦略の社会実装におけるAIの利活用については、統合イノベーション戦略推進会議が策定するAI戦略との連携を図っていくことが重要である。

²⁰ 本戦略における「デジタル庁」の役割等に関する記載は、デジタル社会形成基本法(令和3年(2021年)法律第35号)の施行の日(令和3年(2021年)9月1日)の前日までの間は、「内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室」(以下「IT総合戦略室」という。)と読み替えるものとする。IT総合戦略室はその所掌事務の範囲で、本戦略に記載された役割等を担うものである。

²¹ デジタル社会の実現に向けた重点計画(以下「重点計画」という。)第2部2.(8)において、準公共分野の情報システムについては、情報システム整備方針に基づき施策を推進するとし、相互連携分野については、各府省庁が、情報システムの連携のための標準の整備方針(標準に係る整備方針)を策定するとしている。

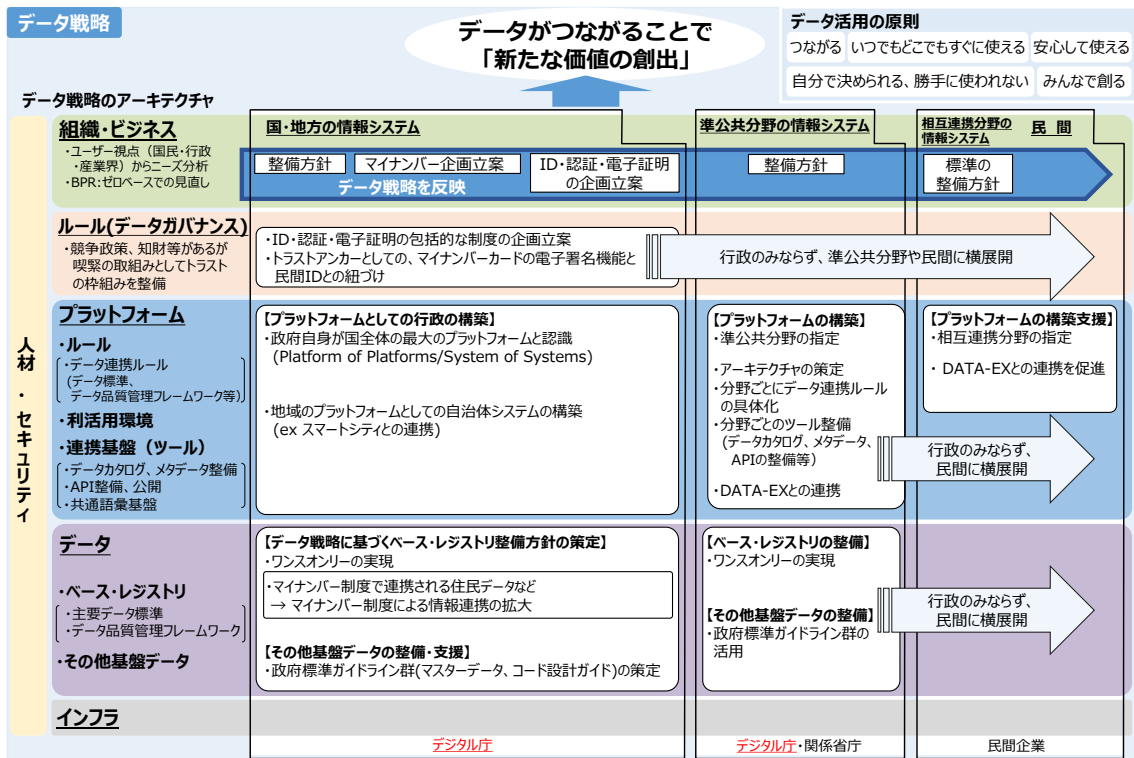


図 4 デジタル庁の役割（データ戦略タスクフォース第4回資料を一部修正）

II 各論

全体アーキテクチャ（図 3）のうち、インフラ（第 1 層）からルール（第 5 層）の部分について各論として方向性を定めることとする。

当面特に注力すべき課題として、「トラスト」（第 5 層）、「プラットフォーム」（第 3 層・第 4 層）、「データ取引市場と PDS・情報銀行」（第 4 層）、「基盤となるデータの整備」（第 2 層）、「デジタルインフラの整備・拡充」（第 1 層）を掲げる。

1. トラスト（＝第 5 層：ルール分野の重点項目）

（1）トラストの概念とその必要性

（トラストの概念）

サイバー空間とフィジカル空間が高度に融合した Society 5.0 の実現にあたり、フィジカル空間をサイバー空間につなぐことが必要であり、そのためにはフィジカル空間をサイバー空間に変換するレイヤ（層）が必要となる。両者の関連を確保するため様々なレベルの信頼性（トラスト）を確保することが鍵であり、当該トラストには、以下のものが考えられる。

- サイバー空間におけるデータの真正性²²や完全性²³からなるデータそのものの信頼性
- データの属性を含めた信頼性
- データの提供先の信頼性

そのなかでも、データそのものの信頼性は、どのようなデータのやりとりを行う上でも確認が必要な基礎的な要素である。まずはこれらトラスト基盤を構築することが必要である。

データの属性を含んだトラストの確保については、サプライチェーンの観点から経済産業省の「産業サイバーセキュリティ研究会」において、データマネジメントを俯瞰するモデルが提案され、データのセキュリティ確保に向けたリスクの適切な把握に資する枠組みの検討が進んでいる。

将来的には、「Trusted Web 推進協議会」のホワイトペーパー（令和 3 年

²² サイバー空間におけるデータが、正しく生成されたもの（主張されたとおりのもの）であること。

²³ データが改ざんされていないこと。

(2021 年) 3 月デジタル市場競争本部) で提示されたトラステッド・ウェブ構想²⁴に示されたように、個人や法人が他者に開示するデータのコントロールを可能とし、データのやりとりにおける合意形成の仕組みを取り入れつつ、データの出し手やデータの受け手を検証し、やりとりする相手やそのデータに係るトラストを高める仕組みが求められる。

(データのトラストの要素)

フィジカル空間をサイバーの世界のデータに置き換えるためには、誰が(主体・意思)、何を(事実・情報)、いつ(時刻)というフィジカル空間の構成要素を正しくサイバー空間でも「トラストの要素」として再現することが必要であり、これらのトラストを担保する基盤を我が国において確立する必要がある。

サイバー空間でトラストが求められる 3 要素を整理すると以下のとおり(第一次とりまとめ参照)となる。

※データの確実な到達などのデータ流通の信頼性については、まずは「データそのものの信頼性」を確保した後に検討する予定。

① 「主体・意思」：意思表示の証明

ヒトの意思表示の信頼性を担保するためには、「意思表示が本人によってなされたものであること」と「改ざんされていないこと」の証明(意思表示の証明)が必要である。(電子署名等)

② 「事実・情報」：発行元証明

自然人、法人や事業所などの「組織」、さらには IoT (Internet of Things) 時代において爆発的に増大するデータ発生源としての「機器」が存在するという事実と、当該機器が発行する情報等の信頼性を担保するためには、データを発行した自然人・組織・機器が信頼できるか、その発行方法が信頼できるのか、当該事実・情報が作成しようとしたとおりのものかなどの証明(発行元証明)が必要である。(e シール等)

③ 「存在・時刻」：存在証明

サイバー空間においても、何らかの情報が、ある時点において存在し、それ以降は改ざんされていないことを証明(存在証明)する必要がある。(タイムスタンプ等)

²⁴ https://www.kantei.go.jp/jp/singi/digitalmarket/trusted_web/pdf/documents_210331-2.pdf

(2) 諸外国の動向

国際的には、欧州連合は、平成 26 年（2014 年）、電子署名のほかタイムスタンプや e シールを含む各種トラストサービスの共通規則を定める eIDAS 規則²⁵を制定した。また、欧州委員会は、トラストサービスの利用が有効と期待されている分野・領域として、域内の各種行政手続のオンライン窓口の一本化、GDPR²⁶対応等を例示している。

米国においては、トラストサービスについて、電子署名法が連邦法及び州法として制定されているが、タイムスタンプや e シールに関する包括的な法律は確認されていない。

我が国のトラストの枠組みを検討する際には、海外との相互連携を視野に入れ検討を進める必要がある。

(3) 我が国のトラストサービスの現状

我が国においても、様々なトラストサービスが展開・検討されている（詳細は、図 5 参照）が、ID の正しさの立証を担うトラストアンカー機能が未定義、電子署名及び認証業務に関する法律（平成 12 年（2000 年）法律第 102 号。以下「電子署名法」という。）等を含めた水平横断的な認定スキームの不存在等の課題がある。さらに、SSL サーバ証明書サービス（ウェブサイト認証）など法制度に基づかない民間の様々なサービスについて位置付けを検討する等の必要がある。

²⁵ 各トラストサービスの事業者について一定の要件を満たすものを公的に認定する仕組み等を規定した規則。（eIDAS 規則：electronic identification and authentication services regulation）

²⁶ General Data Protection Regulation の略。一般データ保護規則と訳す。EU 域内の個人データの保護を規定する法。

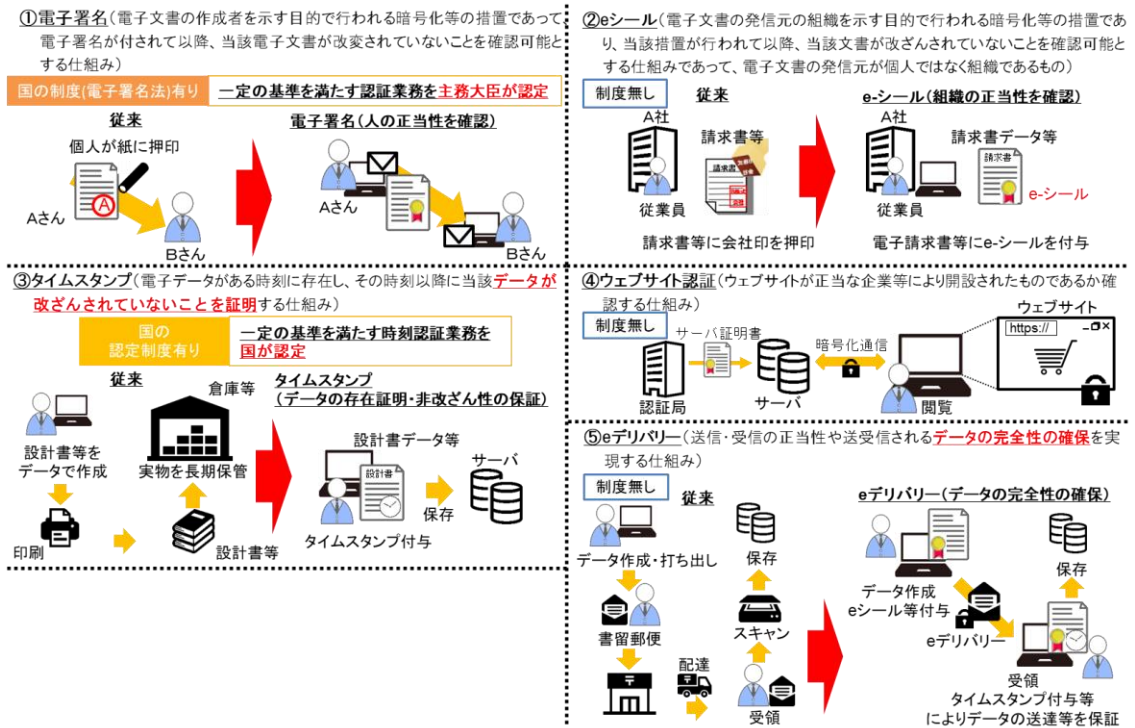


図 5 トラストサービスの例

(4) 論点と課題

トラスト基盤の構築に向けた主要な論点は以下のとおりであり、これらの論点について、今後、将来的な国際連携を視野に入れつつ、デジタル庁を中心として関係府省庁が協力して検討し、2020年代早期の実装を目指す。

これらの論点は多岐にわたることから、トラストサービスに対するニーズを分析し検討の順を明確にすることが重要である。

① トラストアンカーの機能

個人、法人、機器といったサイバー空間の存在＝ID は全ての要素に関わるサイバー空間の基本要素であり、ID の正しさの立証（審査・登録・発行・管理等）やトラストの連鎖の担保を担うトラストアンカー機能の創設がサイバー空間構築の基盤機能となる。

意思表示の証明、発行元証明、存在証明からなるトラスト基盤は、どのようなデータのやりとりにも必要となるデータそのものの真正性・完全性を確保するためのものであり、データへのアクセスの認可は、この基盤の上で各サービスにおいて付加されるものである。このため、アクセスの可

否等は扱わず、まずはトラスト基盤に必要なトラストアンカー機能について、今後整理する必要がある。

トラストアンカー機能は、データの発行者がどの自然人、法人・団体、機器等であるかの確からしさを担保するものであり、例えば、自然人においては、マイナンバーや住民の基本4情報など本人を同定する情報との紐付けにより担保するものが考えられる。トラスト基盤において必要となるトラストアンカー機能については、後述する認定基準において整理する。

② 認定スキームの創設

意思表示の証明、発行元証明、存在証明サービスについて、適合性評価機関が一定の基準に基づき評価、認定するスキームを創設する。適合性評価機関は、国又は民間主導の認定機関が認定する。

我が国においては、電子署名法や電子署名等に係る地方公共団体情報システム機構の認証業務に関する法律（平成14年（2002年）法律第153号）（公的個人認証法）など個別の制度構築がなされているが、現在行われている意思表示の証明、発行元証明、存在証明サービスの水平横断的な一般原則や共通要件を抽出した上で、社会インフラとして共有可能なように基準を設け、一定の技術要件を満たすものを特定サービスとして取扱い、当該要件を満たすとともに一定以上の信頼度を持つものをクオリファイドサービスとして認定を与える等のトラスト基盤を構築する。

③ トラスト基盤の創設

認定スキームの一般原則として、トラストサービスの定義、国又は民間主導の認定機関、行政機関が関与する電子証明書発行機関²⁷、適合性評価機関、トラストサービス事業者、利用者の役割を明確にする必要がある。その上で、トラストサービス事業者に対する国又は適合性評価機関の認定・監督、適合性評価機関に対する国又は民間主導の認定機関の監督、適合性評価機関によるトラストサービス事業者の適合性評価の実施や認定基準の考え方（技術中立的であること、詳細な要件は別途規格を策定し、それを参照する構造とすること）などの一般原則を検討する必要がある。

トラスト基盤に必要な認定基準、適合性評価の在り方、トラストサービス事業者の監督の在り方、認定主体については、国による適切な関与が必須であり、その度合いがどうあるべきかを検討する必要がある。

国又は民間主導の認定機関が定めた一定の認定基準を満たすことで適合

²⁷ 公的個人認証サービス、商業登記に基づく電子認証制度、政府認証基盤（GPKI）、地方公共団体組織認証基盤（LGPKI）等。

性評価機関が確認したトラストサービスについて、国又は民間主導の認定機関はクオリファイドサービスとして認定し、クオリファイドサービスである旨を提示可能とする。

クオリファイドサービスにおける業務責任、クオリファイドマークの在り方、認定基準のうち各サービスに共通する部分については共通要件として横断的に定める。

④ 認定の効果

特定サービスであることやクオリファイドサービスとしての認定の効果、官民間の公的手続における許容性や民間の書類やデータの流通性などの観点から、いかにすべきかが重要である。特に、民間の取引等においては、双方が求める信頼度に応じてトラストサービスを選択する必要があるが、個別の取引ごとにトラストサービスの信頼性を評価せざるを得ないことは極めて不合理である。このため、民間分野でのニーズを広く調査した上で、当該ニーズの多くを満たしうるものが特定サービスとなるよう技術的要件として設定するとともに、現在書面に対する最も高い信頼性を確保する方法と同等の信頼性を持つと考えうるものをクオリファイドサービスとして認定することが望まれる。どのレベルのトラストサービスを求めるか、その認定基準を明示すべきである。これにより、相応の信頼性が求められる場合には特定サービスを、極めて高い信頼性が求められる場合にはクオリファイドサービスを、その他の場合には任意のサービスを選択することで、それぞれのサービスの信頼度を個別の利用者がその都度ごとに評価する必要がなくなる。なお、民間で取り交わされる書類を含め、国が制度に基づき交付・保存・提出を求めている全ての書類について、その取扱いを電子的に行えるようにする必要があるが、まずはどの書類がどの程度のトラストを確保すべきか整理した上で、クオリファイドサービス、特定サービス、その他のサービスのいずれを利用すべきかを検討する必要がある。加えて、海外とのデータの相互流通のためには、海外のトラストサービスのうち一定の認定等があるものについては、我が国でも同様の認定の効果を認める必要があることから、その効果をどのように設定するかを検討する必要がある。

⑤ 認定基準

トラストサービスの認定基準には、設備基準（設備への物理的アクセス管理など）、技術基準（暗号装置など）、運用基準（真偽確認方法など）やトラストアンカー機能要件等が盛り込まれる必要がある。これらの技術基

準については、各トラストサービスに共通の要件とトラストサービスごとの個別の要件、さらにクオリファイドサービスの認定要件を体系化することが必要である。トラストアンカー機能は、自然人においては、マイナンバーや住民の基本4情報など本人を同定する情報との紐付けにより担保するもの、法人（組織）は法人番号を含む企業の基本3情報など企業を同定する情報との紐づけにより担保するもの、機器は国際的に重複しない一意の識別子であるOID²⁸(Object Identifier)等が考えられる。これらの基準の検討にあたっては、国際的な評価制度との整合性の確保や最新の技術動向を踏まえて行う。

また、適合性評価機関の指定基準については、構造的要件（組織構造など）、リソース要件（適合性評価機関の人員など）、プロセス要件（審査の在り方など）等が盛り込まれる必要がある。基準の検討にあたっては、国際的な関連規格等の動向を踏まえて行う。

⑥ クオリファイドサービスの公表

クオリファイドサービスについては、利用者が相互に適格性を確認できることが求められ、クオリファイドサービスの公表が必要となる。その際、クオリファイドサービスは機械可読の形で公表することが必要となる。

⑦ 国際的な相互承認

国際的な相互承認を得るにあたっては、トラストアンカーの確認、トラストアンカー間の接続の仕組み、及び技術基準の整合性の確保のみならず、監督・適合性評価のレベルや関連の国内制度の整合性も確認する必要性が想定される。このため、国内のトラストサービス認定のフレームワークでは、国際的な同等性等を配慮した国際相互承認を検討段階から念頭に置くことが必要である。

2. プラットフォーム（=第3層／4層：データ連携基盤と利活用環境の重点項目）

（1）プラットフォーム整備の重要性と現状

（プラットフォームの重要性）

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は、「データ連携」

²⁸ 世の中に存在する概念や物を識別、指定できるようにする一意の符号の形式を定めた規格。国際電気通信連合（ITU）、国際標準化機構（ISO）、国際電気標準会議（IEC）が共同で標準を策定した。

とそれを「利活用したサービスを提供」する基盤（プラットフォーム）の構築が鍵となる。プラットフォームはデータ連携基盤（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ものである。世界の先進的な企業、政府は効率的なプラットフォームを提供することにより、新たなビジネスや行政サービス等で価値を創出している。

我が国においても、官民データ活用推進基本法（平成 28 年（2016 年）法律第 103 号）が制定され、多様な主体の連携を確保する基盤の整備などの基本理念が定められるとともに、内閣府 SIP²⁹事業をはじめ様々な取組が行われてきた。しかしながら、我が国はプラットフォームという概念そのものが浸透せず、それを構築する能力が官民ともに世界レベルに追い付かず、データ利活用による価値を顕在化できない状況にある。

（プラットフォーム構築に向けたこれまでの取組）

これまで我が国では、国民生活や産業社会活動にとって重要な農業、防災、自動運転、インフラ、スマートシティなど幅広い分野を対象に、内閣府 SIP 事業や各府省庁プロジェクト等を活用し、分野ごとのプラットフォーム構築を官民連携で検討してきた。政府内のデータ連携のための gBiz コネクト³⁰、農業データ連携基盤（WAGRI）³¹や基盤的防災情報流通ネットワーク（SIP4D）³²などがその代表例である。また、平成 30 年（2018 年）からは同じく SIP 事業において分野間データ連携基盤の構築を開始し、その運用を行う組織として、一般社団法人データ社会推進協議会（DSA：Data Society Alliance）が令和 2 年（2020 年）12 月設立され、データ連携を目指すプラットフォームとして「DATA-EX³³」が提供されることとされた（図 6）。

²⁹ 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）が司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために創設した国家プロジェクト。

³⁰ 政府内の法人関連手続に関するデータ交換をするためのデータ交換基盤。

³¹ 環境データや作物情報、生産計画・管理、技術ノウハウ、各種統計など、幅広い農業データをつなぐ連携基盤であり、令和元年（2019 年）4 月から本格稼働。

³² 内閣府が主導する「戦略的イノベーション創造プログラム」（通称：SIP）の一環として、国立研究開発法人防災科学技術研究所（防災科研）と株式会社日立製作所が、平成 26 年（2014 年）より共同で研究開発を進めてきた、基盤的防災情報流通ネットワークのこと。SIP4D は災害対応に必要とされる情報を多様な情報源から収集し、利用しやすい形式に変換して迅速に配信する機能を備えた、組織を越えた防災情報の相互流通を担う基盤的ネットワークシステム。

³³ データ連携に係る既存の取組が協調した、連邦型の分野を超えたデータ連携を目指すプラットフォーム。

- DSAでは、あらゆる分野におけるデータ流通・利活用の課題を、産官学を越えた企業・団体の連携により解決する

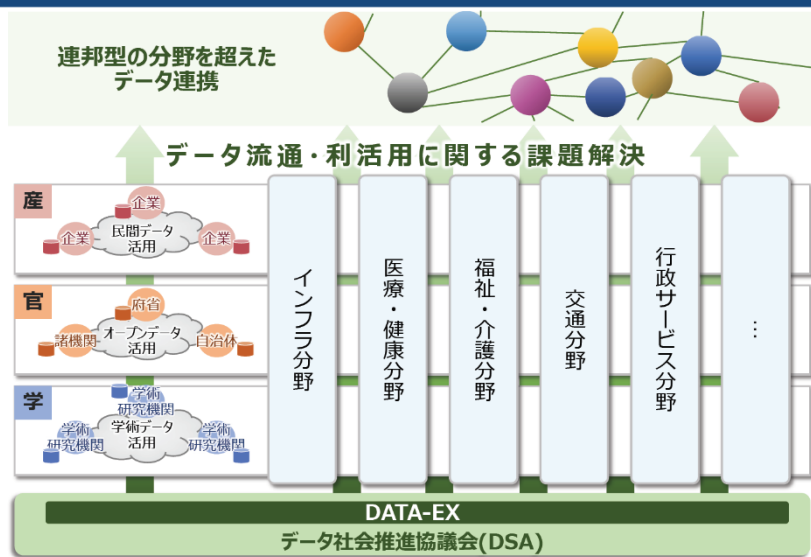


図 6 “DATA-EX” が目指すデータ流通・利活用のイメージ

(課題)

今後は、これらの取組を踏まえ、①プラットフォーム検討の共通手順、②データ連携に必要な共通ルール（データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルールを含む）、③データ流通を容易にするツール開発、④DATA-EX による分野間連携と外部組織との連携について、検討する必要がある。また、各分野共通に参照できる事項についても併せて整理する必要がある。

(2) プラットフォーム検討の共通手順

我が国における主要分野のプラットフォーム構築については今後下記の手順を経るものとする。

- 1) 求められる「新たな価値」と関係者、必要なデータを特定
- 2) 利用者サイドからみて必要なデータを効率的・効果的に提供できるようなプラットフォーム全体のアーキテクチャを設計
- 3) データ利活用を前提とした BPR の在り方を検討
- 4) 当該分野のデータ連携にとって鍵となる「基盤となるデータ／ベース・レジストリ」を特定（例：防災対策時の地図データ）
- 5) 分野全体のデータ連携に必要な API やカタログなどのツールを特定

(例：スマートシティ／スーパーシティ³⁴の都市間連携のための API)

- 6) データの連携ルールの整備
- 7) データの貯蔵、取引に係る PDS・情報銀行やデータ取引市場の活用可能性を検討

ただし、「要配慮個人情報」の取扱いについては慎重に検討する必要がある。

特に 1)は、当該分野に関わる国民、行政機関、産業界の視点からの分析であり、データを中核として新たな価値を創出するためには必要不可欠である。例えば、医療分野においては、人生の様々な過程で受けている健診等のデータを国民自らの意思で統合できるようにすることで、ライフコースデータとして様々なサービス連携が可能となり、健康長寿の生活の実現に貢献できる。

加えて、各分野のプラットフォームの構築では、アーキテクチャを設計した上で、データ連携、データの標準／品質に関するルールを個別に整備していく必要がある。アーキテクチャの検討にあたっては、スマートシティリファレンスアーキテクチャ³⁵ (図7) や Society 5.0 参照アーキテクチャなどの事例を参照しつつ、時代に見合った設計を行うこととする。

³⁴ 令和2年(2020年)9月に施行された改正国家戦略特別区域法に基づき、大胆な規制改革と複数分野のデータ連携による先端的なサービスの提供によって、世界に先駆けて未来の生活を先行実現する「まるごと未来都市」を目指す取組。

³⁵ データマネジメントや外部データ連携等からなる「都市オペレーティングシステム(都市OS)」と、その上位の戦略、組織、ルール等からなる「都市マネジメント」等の、それぞれの構成と関係性をとりまとめたものである。令和2年度(2020年度)以降に実施されるスマートシティ関連事業は全てこのリファレンスアーキテクチャを参照することとされている。

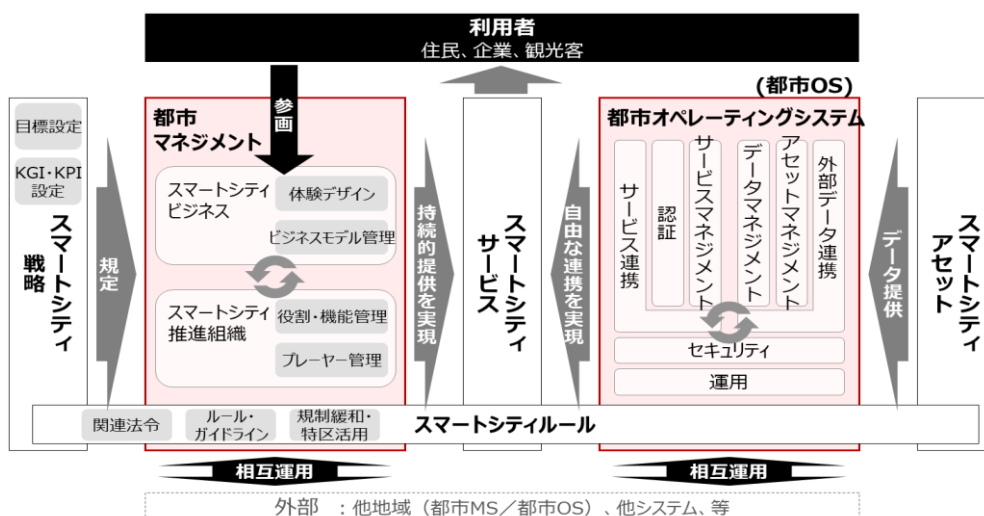


図 7 スマートシティリファレンスアーキテクチャの全体像

また、プラットフォーム構築にあたっては、分野間データ連携に必要なツールとそれを提供するプラットフォームである DATA-EX の成果やサービスを効率的に活用していくこととする。

(3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール

データ連携に必要な分野横断の「データの取扱い一般に関する共通ルール」については、第一次とりまとめにおいて5項目の整理を行った。

他方、特に、民間でのデータ連携においては、データ提供先での目的外利用やノウハウの競合への横展開の懸念、データ取引相手のデータガバナンスへの不安などの阻害要因がある。今般、これらの阻害要因を分析し、「データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」を追加的に整理した。本ルールについては、今後、デジタル庁及び内閣府知的財産戦略推進事務局において更に検討を加え、各プラットフォームが具体化して参照できるガイドラインを令和3年末（2021年末）までに策定する。

まずは DATA-EX や SIP などの国の予算が支出されている各分野のプラットフォームにおいて、以下の「データの取扱い一般に関する共通ルール」及び「データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」の具体化を図り、それらを参加規約、利用規約へ落とし込むこと等により、ルールの実装を推進する。

デジタル庁は、「データの取扱い一般に関する共通ルール」及び「データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」を具体化・実装するために必

要な事項を、重点計画第2部2.(8)の準公共分野に係る情報システム整備方針や、相互連携分野における標準に係る整備方針に反映させる方策について検討する。

(データの取扱い一般に関する共通ルール)

- **データ提供主体／データの真正性等の運用ルール**

意思表示においては当人のものであること、発行元や存在においては生成者のものであることの確認を行う必要がある。

参照例：「行政手続におけるオンラインによる本人確認の手法に関するガイドライン」(各府省情報化統括責任者(CIO³⁶)連絡会議決定)³⁷

- **データの取扱いに係る契約ひな形やデータ取引ルール**

データの活用に係る契約は、実務の実績が乏しく、合理的な契約の交渉・締結が進まないことが多々見受けられる。契約で定めるべき事項を整理する必要がある。

参照例：「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」(経済産業省)³⁸

- **パーソナルデータの取扱い**

パーソナルデータの取扱いに際して本人に明示する内容及び本人同意を取得する方法等を検討する必要がある。

参照例：「情報信託機能の認定に係る指針」(総務省・経済産業省)³⁹

- **データ交換のための標準化⁴⁰**

分野ごとに定められたデータの相互運用性を確保するための標準的なデータ交換モデルを検討する必要がある。

³⁶ Chief Information Officer の略。日本語では「最高情報責任者」「情報システム担当役員」「情報戦略統括役員」等と訳される。企業や行政機関等といった組織において情報化戦略を立案、実行する責任者のこと。

³⁷ https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/hyoujun_guideline_homninkakunin_20190225.pdf

³⁸ <https://www.meti.go.jp/press/2019/12/20191209001/20191209001-1.pdf>

³⁹ <https://www.meti.go.jp/press/2019/10/20191008003/20191008003-3.pdf>

⁴⁰ IT 総合戦略室において、データのライフサイクルを効率的に運用しサービス間の情報連携を容易にするため、令和3年(2021年)9月までにデータ標準を整備する。

- **データの品質の考え方⁴¹**

データの鮮度・粒度、正確性などの指標、評価の考え方及びこれらのデータへの付与（可視化）方法等を検討する必要がある。

（データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール）

- **データについての関係者の利害・関心の表明**

提供されるデータにはデータ提供者以外の関係者の利害・関心も絡んでおり、この整理が不明だと、データ利用者は安心して利用できない。提供されるデータについて、これら利害・関心が表明される必要がある。

- **意図しないデータ流通・利用防止のための仕組みの導入**

意図しないデータ流通・利用の防止手段がなければ、データ提供は進まない。提供先や利用目的について明確に理解可能な条件を示して同意を取得する等、提供者の意図しないデータ流通・利用を防止するための措置を講ずる必要がある。

- **データに関するガバナンスの構築**

データに関するガバナンスは、情報セキュリティ、個人情報保護、プライバシー保護、知財尊重など多岐にわたり、求められるガバナンスは取引されるデータの性質や取引のタイプ等によって様々である。そのため、各関係者のデータガバナンスについて表明される必要がある。

- **公正なデータ取引の担保**

よく知らない相手とのデータ取引はデータ提供者・データ利用者ともに不安感が高い。データ取引市場は、中立な立場から、関係者の利害・関心の整理状況の担保、契約項目の明確化・標準化、取引プロセスの正当性の担保等、公正な取引が担保される措置を講ずる必要がある。

- **ロックイン防止のための仕組みの導入**

ロックインは消費者や事業者の自由度を狭めるほか、イノベーションの弊害にもなる。取引上の力関係によるデータ囲い込みへのデータ提

⁴¹ IT 総合戦略室において、情報管理や情報連携の前提となるデータの品質管理のための体系（フレームワーク）を令和3年（2021年）9月までに整備し、品質評価の運用を通じてデータの品質の改善を図っていく。

供者の懸念も大きい。データサービス・プラットフォームは、提供されるデータだけでなく、当該プラットフォーム上に保管されるデータ提供者の活動記録に対してデータ提供者自身がアクセスできるAPIの整備など、ロックイン防止のための措置を講ずる必要がある。

(4) データ流通を容易にするためのツール開発

プラットフォームにおいては、検索のためのデータカタログ、データ連携のためのコネクタ、ID及びアクセスコントロール、ログ管理、契約支援等の機能が必要となる。SIP（第2期）では、データカタログ検索機能、データ交換機能、データ連携契約機能など分野間データ連携基盤技術（コネクタ）を開発しており、令和2年度（2020年度）から、一部の機能を有するプロトタイプの提供を開始し、令和5年度（2023年度）からはDATA-EXに移管し、想定している全機能を有するコネクタの本格稼働を予定している。各分野においては、これらの共通機能を活用し、各分野のプラットフォームの機能整備を行う。

データカタログの整備にあたっては、メタデータを使った分野ごとのデータカタログを整備する。メタデータの整備にあたっては、国際標準 DCAT（Data Catalogue Vocabulary）⁴²に倣い、また FAIR（Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable）原則⁴³などのデータ公開の考え方を参考に整備する。

あわせて、分野ごとに頻繁に使用される語彙については、独立行政法人情報処理推進機構（Information-technology Promotion Agency, Japan。以下「IPA」という。）の IMI（Infrastructure for Multilayer Interoperability）共通語彙基盤⁴⁴を活用して効率的に整備する。

さらに、データ整備の推進のため、データの相互運用性を確保するための標準的なデータ交換モデル（参照モデル）やAPIを整備する。

なお、政府機関が公開するデータについては、その利活用を支援するツールの特徴をまとめた「データ利活用支援ツール一覧」（内閣府地方創生推進室）⁴⁵等が存在しており、ツール検索等にそれらを活用する。

⁴² 国際標準化団体の W3C が提供するメタデータのデータ標準。

⁴³ データを「見つけられる」「アクセスできる」「相互運用できる」「再利用できる」の4段階で評価する簡易的な評価の考え方。

⁴⁴ データに用いる文字や用語を共通化し、情報の共有や活用を円滑に行うための基盤。

⁴⁵ 地方公共団体のデータ利活用に関する調査報告書 別表。

https://www.chisou.go.jp/sousei/resas/xlsx/beppy01_date_rikatsuyo.xlsx

(5) DATA-EX による分野間連携と外部組織との連携

前述「(4) データ流通を容易にするためのツール開発」で述べたとおり、SIP（第2期）で分野間データ連携基盤のツールを開発し、DATA-EX において本格運用を行うこととなるが、この分野間の基盤は各分野のプラットフォームとコネクタを介して接続することとなる。このように分散したデータ空間を専門領域ごとに作りコネクタで疎結合することで、必要なデータを安全かつ効率的に交換することが可能になる。

DSA の運営する DATA-EX においては、SIP で開発したデータカタログ検索機能など分野間データ連携基盤技術（コネクタ）に加え、原本性保証・品質評価などの共通機能、データ管理機能、統計、解析、可視化などのデータ利用機能などの機能開発を進める。

その際 DATA-EX において、デジタル庁と関係府省庁の協力の下、「II. 2. (3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」を参照しつつ、コネクタへの実装方策を検討する。

この DATA-EX は、国内のデータ連携のハブとなるとともに、GAIA-X 等の国際的なデータ連携基盤と相互運用するためのハブにもなる必要がある。

こうした DSA の活動に加え、IPA デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）⁴⁶とともに、重点的に取り組むべき分野ごとのアーキテクチャ設計等を技術的に整理し、その知見を蓄積していく。

また、プラットフォームと同時に、各国で整備が進むレジストリセンターを参考に、データのオペレーションを行う組織についても検討する必要がある。レジストリセンターは社会の基盤であることから、正確なデータを扱う能力とともに運営の持続性が必要であり、国が関与する組織等と協力しオペレーション体制を整備していくことも含め検討する。

(6) 重点的に取り組むべき分野におけるプラットフォームの構築

(重点的に取り組むべき分野ごとの検討のガイド)

個別分野におけるプラットフォームについては上記に示した手順、ルールを前提とし、分野間連携も念頭に構築するものとする。

⁴⁶ <https://www.ipa.go.jp/dadc/index.html>

その際、既存の政府内等のプラットフォームの推進を進めるとともに喫緊に対応すべき健康・医療・介護、教育、防災、農業、インフラ、スマートシティなどを重点的に取り組むべき分野として取り上げることとする。

① 健康・医療・介護分野での検討状況

健康・医療・介護の分野において、国民の健康寿命を延伸し、社会保障費の効果的な活用と一人一人の QOL を高いレベルで両立するためには、医療の更なる質的向上に加え、平時からの健康管理や疾病予防への意識づけ、健康や医療の履歴に基づく介護サービスの提供も重要となる。このためには、必要に応じて関係する機関等がこれらの情報について相互に共有できる仕組みの実現に併せて、国民一人一人が自身の健康・医療・介護に関する情報を閲覧又は管理できる仕組みの構築も重要と考えられる。

現在、個人の健康・医療・介護に関する情報の多くは、地方公共団体、保険者、及び医療機関等が個別に管理しているほか、一部の情報については、個人を対象とした健康関連サービスを通じて民間事業者等が管理している。今後、一人一人の国民に対して、健康・医療・介護に関わる最適なサービスを提供するためには、これらのプレイヤー間での情報の連携の在り方について検討する必要がある。また同時に、これらの健康・医療・介護に関わる多様なデータを、本人が閲覧又は管理し、必要に応じて本人の意思に基づいて第三者に提供できるよう PHR⁴⁷の実現も必要となる。

既に、厚生労働省で進めるデータヘルス改革において、オンライン資格確認等システム等の既存のシステムを活用し、特定健診情報は遅くとも令和 3 年（2021 年）10 月までに、レセプトに基づく薬剤情報は令和 3 年（2021 年）10 月から本格運用を開始することとしており、また、安全・安心な民間 PHR サービスの利活用の促進に向けた環境整備についても検討されているところ。

また、健康・医療に関する先端的研究開発及び新産業創出を推進するため、匿名加工医療情報作成事業者の認定等を内容とする医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律（平成 29 年（2017 年）法律第 28 号。以下「次世代医療基盤法」という。）が平成 30 年（2018 年）5 月に施行され、産学を問わず、大規模な匿名加工医療情報の提供が始まっている。

引き続き、個人・医療機関等・国・民間事業者（PHR 含む）が、健康・

⁴⁷ Personal Health Record。生まれてから学校、職場など生涯にわたる個人の健康等情報をマイナポータル等を用いて電子記録として本人や家族が正確に把握するための仕組み。

医療・介護関連データを連携・活用できるよう、オンライン資格確認等システム等の既存のシステムを活用、拡充し、プラットフォームとして整備し、マイナポータルを介して個人自らが扱えるデータの拡充を検討する。次世代医療基盤法については、同法に関する国民・患者の理解を促進し普及啓発を図るとともに、データベース運営者の環境整備に取組、令和5年度中（2023年度中）に施行状況を踏まえ、認定事業者による仮名化情報の取扱い等の在り方を検討する。

② 教育分野での検討状況

教育分野では、学習者の観点からは、自らの教育データが様々な教育コンテンツに散在することなく、それらを統合分析した学習の最適化が求められており、教員の観点からは、学習者の教育データを個別に集約し、一人一人にあった指導を行うことが望ましい。

現在、文部科学省において、教育データの利活用に関する有識者会議を開催し、教育データの学校内外での利活用について検討し、教育データの標準（第1版）を公表する等、取組を加速しているところ。

今後、これらの検討も踏まえつつ、文部科学省において、国際的な標準を参考にしつつ、教育データの更なる標準化を進めるとともに、全国の学校で CBT（Computer Based Testing）を活用した学習診断ができるプラットフォーム（MEXCBT）の活用を促進することで学びの変革を推進する。さらに学校内外のデータの将来的な連携も見据えた教育データの蓄積・流通の仕組みの構築に向けて、関係府省庁間で検討し、目指すべき姿やその実現に向けて必要な措置を盛り込んだロードマップを提示する。その際、個人データの取扱い（PDS や情報銀行の活用の在り方）等について検討する。

③ 防災分野での検討状況

防災分野では、災害時において、総合防災情報システムや SIP4D を活用し、災害情報を集約、地図化して災害対応機関に提供するなど、一定の進展が見られるところ。

現在、内閣府において、防災のデジタル化に向けた有識者会議を開催し、災害対応に必要な情報項目の整理や、個人情報の利活用等の課題について検討しているところ。

今後、これらの検討を踏まえつつ、内閣府において、関係省庁と連携し、災害時に関係者間で共有すべき基本情報の設定（防災分野のベース・レジストリ化）や、業務の遂行に係る標準ルールの整備を行うほか、現在災害対応に活用されている SIP4D 等のシステムの役割や在り方を再度整理し、

新たな情報集約、地図情報への加工、災害対応機関への提供を可能とする新たなシステムの構築を含む防災情報のデータ連携のためのプラットフォームを整備する。

④ 農業分野での検討状況

農業分野では、平成 31 年（2019 年）4 月から WAGRI の運用が開始し、農地データや肥料・農薬データ、市況データ等の官民の様々なデータの提供を進めている。さらに、農業機械から得られるデータの連携に向け、データの利用条件や権限、契約の留意点等を整理したオープン API 整備に関するガイドラインを令和 3 年（2021 年）2 月に策定し、令和 3 年度中（2021 年度中）の実装に向けて取り組んでいるところ。

一方で、WAGRI を活用した ICT ベンダーや農機メーカー等による農業者向けのサービスの展開については数例に留まっている状況であることから、運営主体である農研機構が農林水産省と連携し、WAGRI に対する事業者のニーズや農業現場におけるデータの活用状況等の分析を行う。

その上で、農業分野におけるデータ活用の推進に向け、必要となるデータ・システムとの連携、データやシステムの標準化、スマートフードチェーンなどの隣接領域との連携や、利用条件について検討する。

⑤ インフラ分野での検討状況

インフラ分野においては、国土交通省において、国土に関するデータ、経済活動、自然現象に関するデータを連携させ、分野を跨いだデータの検索や取得を可能とするデータ連携基盤として「国土交通データプラットフォーム」を、令和 4 年度（2022 年度）までに構築することを目指し、要素技術の一般化や実装を進め、国土交通省以外のデータとの連携拡大に取り組む。

一方、それぞれのインフラデータについて個別のデータベースが構築されつつあるが、関係府省庁や地方公共団体、民間企業が保有するインフラデータの連携も限定的であり、さらにインフラデータを活用して民間ビジネスをいかに創出するかを検討する必要がある。

この点に対応するため、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局において、データ連携検討会を設置し、国土交通データプラットフォーム以外のインフラを含めたインフラ間の連携、インフラデータの取扱いルールとツール整備を行う。その際、データモデル事業によるユースケースを創出する。

⑥ スマートシティの検討状況

スマートシティについては、これまで種々の取組が行われ、令和3年（2021年）4月には地方公共団体の職員等に対し、スマートシティの取組に係る知見と気付きを提供する導入書として、スマートシティの意義・必要性、導入効果、及びその進め方等に関するガイドブックがとりまとめられるなど、一定の進展が見られるところ。

スマートシティのデータ連携では、データ分散型のデータ連携基盤を前提に、蓄積すべきデータの範囲、標準化すべきデータの項目、及びAPIの役割とルール・仕様を検討する必要がある。この点を検討する「スーパーシティ／スマートシティにおけるデータ連携等に関する検討会」が、内閣府地方創生推進事務局により設置されており、引き続き関係府省庁が連携して、スマートシティのデータ連携基盤に関わる課題の解決を検討する。

上記の重点的に取り組むべき各分野については、それぞれの分野の課題を整理し、関係府省庁はデジタル庁と協力して令和7年（2025年）までにプラットフォームの実装を目指す。このため、重点計画第2部2.（8）において創設が検討されている①社会課題の抽出・実現すべきサービスの設定、②必要なデータ標準の策定やデータ取扱いルール・システムの整備、③運用責任者の特定・ビジネスモデルの具体化等を一貫通貫で支援するプログラムの活用を検討する。その際、準公共分野における分野別のデータ連携基盤の整備やデータ取引の仕組みの整備、データ流通を阻害する要因を除去するルールの整理・具体化の推進、社会課題を抱える企業・行政とベンチャー企業等が共同で行うサービス開発の支援、アジャイルガバナンス（AI等の新技術のガバナンスにあたって、リスク分析・ゴール設定・ルールやモニタリングシステムの設計、及びその実装・評価・改善のサイクルを多様な関係者の参画の下で高速に回転させていく考え方）の普及を一体的に進める。

上記のほか、重点計画において準公共分野として指定される「モビリティ」、「港湾」、業種を超えた情報システム間の相互連携が重要な相互連携分野として指定される「電子インボイス」、「契約・決済」においても上記支援プログラムの活用を検討し、関係府省庁はデジタル庁と協力することでプラットフォームの在り方を検討する。その際、「Ⅱ.2.（3）プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」の具体化を検討する。また、国際的な商流・物流については、相互連携分野としての指定の検討を行う際に、併せてプラットフォームの構築のための課題の解決に向けた検討を行う。大学における経営改

革におけるデータの利活用や他の民間分野でのデータ活用についても上記のプラットフォームの検討手順は妥当するものであり、今後、これらを参照するよう働きかける。

3. データ取引市場と PDS・情報銀行（＝第4層：利活用環境の重点項目）

（1）必要性

データ流通では一般に、例えば企業同士がそれぞれ個別に取引をするだけでは、データの利用者・提供者ともに取引相手の発見機会が乏しく、また、取引されるデータの権利や品質が明確でなければ取引を躊躇してしまうなどの課題がある。そのため、官民データ活用推進基本法に基づき、データ取引市場や PDS・情報銀行などの取組が試行的に推進されてきたが、我が国において、特にデータ取引市場の取組は十分な規模と認知を得られていない。

（2）世界の動向

この点、世界においてはデータ流通の新たな試みが加速している。欧州では GAIA-X が、データ流通に関わるルールと連携基盤（ツール）を一体的に整備・拡大しており、エネルギー、ヘルス等、8の領域でユースケースの構築を図っている。GAIA-X は産業界、欧州連合及び同加盟国政府の支援を受けて推進されており、例えば、ドイツ連邦政府は令和3年（2021年）3月に「デジタル GAIA-X エコシステムにおける革新的で実用的なアプリケーションとデータ空間」のための資金調達公募を告知した。GAIA-X のインフラに基づいた各分野での主力プロジェクトに対して各々1,000万ユーロから1,500万ユーロを提供し、令和6年末（2024年末）までに合計で約1億9,000万ユーロを拠出することが予定されている。

また、中国においては、従来から政府の強い後押しにより各地にデータ取引所が設置されてきたが、直近では令和3年（2021年）3月末に北京に「北京国際ビッグデータ取引所（Beijing International Big Data Exchange）」が設立されている。同取引所では、データ自体の取引ではなくデータの価値の取引に焦点を当て、データの価値評価を含むデータ流通メカニズムとインフラ構築を進めるとともに、国際的なデータ流通のハブを確立していくことを計画している。

このほか、世界経済フォーラム（WEF）が令和3年（2021年）4月に発行した「Data-driven Economies: Foundations for Our Common Future」による

と、WEF では令和 2 年（2020 年）に DCPI（Data Common Purpose Initiative）を打ち出し、特に WEF の第 4 次産業革命センターにおいて、データ主導型経済への移行促進手段のひとつとして、政府が主導するデータエコシステム構築に向けた調査を行っている。この取組では、データ取引市場の構築の可能性や試験運用を目指すにあたっての主要な技術、産業分野や政策的位置付けの特定等が行われており、コロンビア、インド、ノルウェー、日本などの国々が参加している。

コロンビアでは、令和 2 年（2020 年）の初めに、第 4 次産業革命コロンビアセンターのムーンショットプロジェクト⁴⁸としてデータ取引市場のモデルのコンセプト化が開始された。現在、WEF、第 4 次産業革命コロンビアセンターを中心に、コロンビア政府や PWC など様々なステークホルダーと、DX とデータ経済に資する Data exchange platform（「データ連携」とそれを「利活用したサービスを提供」する基盤（プラットフォーム））の設計がなされており、令和 3 年後半（2021 年後半）にアーキテクチャ、法的、倫理的枠組み、規制や技術要素等が発表される予定である。

インドでは、第 4 次産業革命インドセンターが、インドにおけるデータ経済（Data economy）の構築に向けて、政府などの関係者と連携した取組が行われており、近々に「Towards a Data Economy through DCPI」と題した文書が発刊される予定である。

（3）データ取引市場のコンセプト

ここでいうデータ取引市場とは、データにアクセスし利用する権利（データアクセス権）等を設定し、公正・中立で信頼できる運営事業者（Trusted third party）がそれらの取引を仲介することにより、データ流通の活性化とダイナミックな市場形成を実現するものを想定する。

まず、データ取引市場の運営事業者は公正・中立である必要がある。

次に運営事業者が提供すべき機能としては、時々の状況に応じた契約条件の変更に対してより柔軟に対応できる契約支援機能、及び一定期間の様々な取引を一括して処理するクリアリング機能等が考えられる。さらに、市場機能の利便性の向上や投資家の裾野拡大のための取組も求められる。今後、これらの市場の運営事業者の要件を確保する方策を検討する必要がある。

データ取引市場の初期の段階では、どのようなデータのニーズが高いのか、

⁴⁸ メデジン市長オフィスとコロンビア大統領府とのアライアンスである第 4 次産業革命コロンビアセンター等（ステークホルダーとの連携）によるプロジェクト。コロンビアにおけるデータ取引市場を構築するために、政府の主導によってガバナンスの枠組み作りが目的。

そのデータの品質の表示の仕方、利用権の明示の仕方等を検討する必要がある。そのため、広く一般の市場参加を認めるだけでなく、分野を限定し一定の条件を満たした市場参加者に限って参加を認めていく方法も有効と考えられる。市場参加者の要件を設定する上では、「Ⅱ. 2. (3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」を参考に精緻化を図る。さらに、市場で取り扱うデータについても、データの利用条件の設定の仕方や明示の仕方、品質の明示の仕方、データの記述形式の標準化など一定のルールを定める必要がある。

(4) プラットフォームに対する PDS・情報銀行の社会実装

新たな価値を創出する国民起点のサービスを実現していくには、各分野に固有の公的データや民間保有のデータのみならず、各個人が保有する様々なパーソナルデータとの組み合わせによるデータ利活用が必要である。パーソナルデータについては、本人の同意取得など個人の権利利益に配慮した取扱いが必要であり、個人が自らの意思でデータの蓄積・管理（PDS）、活用（情報銀行）できることが重要である。そのため、先述した重点的に取り組むべき分野におけるプラットフォームの構築において、PDS と情報銀行が果たすべき役割や持つべき機能について、利活用シーンを特定した上で具体的に検討を進めていく必要がある。

特に、パーソナルデータの取扱いが課題となる健康・医療・介護、教育、防災といった準公共分野におけるプラットフォームに関し、これらの分野における主要なデータホルダーであり、データを活用した地域課題の解決や住民サービス向上の主体でもある地方公共団体と PDS・情報銀行とのデータ連携の在り方や、民間事業者が保有するパーソナルデータを取得し、適切に組み合わせるための方策等について検討する必要がある。

(5) 今後の取組

データ取引市場創設に向けたニーズ分析、データの利用条件の設定・明示の仕方、データの記述形式の標準化や契約支援機能の開発を検証する実証的な調査を行い、デジタル庁が関係府省庁と協力して、データ取引市場の実装を検討する。

PDS・情報銀行の社会実装を推進するため、準公共分野における地方公共団体等とのデータ連携や、令和2年（2020年）の個人情報保護に関する法律

(平成 15 年 (2003 年) 法律第 57 号) の改正も踏まえ、デジタル庁が関係府省庁と協力して、個人を起点としたパーソナルデータの移転・利用を促進するためのデータポータビリティの実現に向けた実証・検討を実施する。

これらのため、必要に応じ、重点計画第 2 部 2. (8) の準公共分野及び相互連携分野に係る支援プログラムにおいて、データ取引市場や情報銀行の活用についても検討する。

4. 基盤となるデータの整備 (=第 2 層 : データ整備の重点項目)

(1) 現状と課題

(基盤となるデータに関する全体体系)

基盤となるデータの整備には、①データ連携や検索性の向上のための ID / カタログ / コードの整備、②基盤となるデータであるベース・レジストリやその他の重要データの整備、③これらのデータをサステイナブルに維持するためのデータマネジメント、④可能なデータは原則オープン化を図っていくことが求められる。

(データ連携や検索性の向上)

地理的情報、人や企業などの社会的活動主体についての基本的データや、様々な場面で参照される公共施設、制度、資格などのデータ、個別分野で一般的に使用されるデータについて、一義的に参照できるデータ基盤を整備すれば、ID 等によりデータを紐付けることでデータの連携が可能となり、新たな価値が創出できる。これらの基本的データのカタログを整備することにより、利用者はデータの所在が把握可能となり、データの利活用が促進される。また、コードを使うことにより、データの分類や抽出が効率的に行えるようになる。また、今後、データを生み出すデバイスについても、データのインタオペラビリティの観点から規格の統一・標準化を検討する必要がある。

(基盤となるデータの整備の必要性)

第一次とりまとめにおいては、公的機関等で登録され多くの場面で利活用される、人、法人、土地、建物、資格などの社会の基本データを「ベース・レジストリ」として整備することとし、その整備方針である「ベース・レジストリ・ロードマップ」を策定した。今後はベース・レジストリを重要分野ごとの取組に拡大していくことが求められる。

(データマネジメントの課題)

一方、現状では、官民を通じて分野ごとにデータのマネジメントが行われているため、系統だった検索再利用が困難であり、また存在するデータの全体像が見えないため、データの欠落、重複が生じている。

そのため、社会全体としてデータが有効活用できず、EBPM も十分に行われてこなかった。今後はデータマネジメントの概念を幅広く定着させることが求められる。

(オープンデータの推進)

公共データを誰もが利用しやすい形でアクセスできるようにするオープンデータの取組は、行政の高度化・効率化・透明性向上とともに、民間における創意工夫を活かした多様なサービスの迅速かつ効率的な提供、官民協働での諸課題の解決、これらを通じた産業競争力の強化や社会全体の生産性向上に資するものとして推進してきたところである。しかしながら、より使いやすい形でのオープン化などオープンデータの質を向上する必要がある。今後のデジタル社会の形成に当たっても、国民にデジタル化の恩恵をもたらすものとして不可欠な取組であることから、オープンデータの取組を強化する必要がある。

(2) ID／カタログサイト／コードの整備

ベース・レジストリをはじめとした各種データは見つけやすくする仕組みや、現場や利用者に負荷をかけずに運用できる仕組みの整備が重要であり、簡易な検索を可能とするカタログサイト、データ連携のための ID・コード体系の整備を行う必要がある。このため、各府省庁の保有するベース・レジストリやその他の基盤となるデータについて、デジタル庁は令和3年度中(2021年度中)に一覧性、検索性のあるカタログサイトの整備を行い、データ項目の定義を一覧にするデータ・ディクショナリ⁴⁹の整備も行う。

また、データ間の連携を行うためには、データを分類するためのコードや、データ間をつなぐための ID が必要になる。政府等で整備しているコード情報、ID 情報の収集を行うとともに、その一覧化を行い、カタログサイトから検索可能なようにする。また、新たな付番を管理する仕組みとし、将来的には番号登録機関 (Assigned Number Authority) を創設することも検討する。

⁴⁹ 組織内のデータ項目名やその定義を一覧にし、データ定義の誤解釈や重複を防ぐ仕組み。

(3) ベース・レジストリ整備の推進

① 意義と定義

行政手続のワンスオンリーを実現するなど社会全体の効率性の向上を図るとともに、スマートシティ等の新しいサービスの創出を図るためには、マイナンバーや地理空間情報⁵⁰など社会全体の基盤となるデータを整備・活用することが必要である。

そこで、まずはベース・レジストリを、「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⁵¹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」と定義し、その整備を推進することとする。

(ベース・レジストリの指定)

ベース・レジストリが対象とする分野は広範であるが、そのなかでも、①多くの手続で利用されること、②災害等の緊急時に必要であること、③社会的・経済的な効果が大きいことの3点を軸として優先順位を設定し、「ベース・レジストリ・ロードマップ」において「重点整備対象候補」を策定したところである。

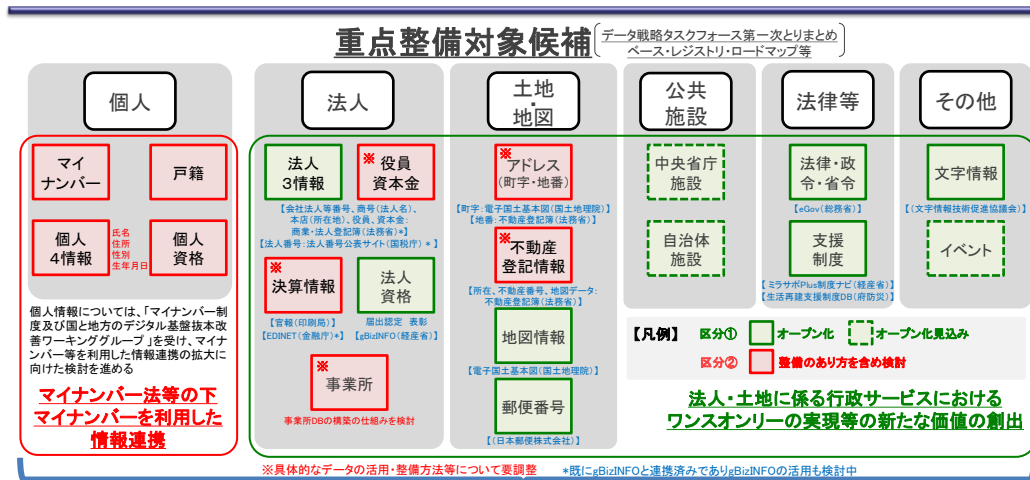
さらに、データ戦略タスクフォースの議論を経て令和3年(2021年)5月にIT総合戦略室が、「ベース・レジストリの指定について⁵²」を策定し、社会的ニーズ、経済効果、即効性の観点から、図8に示すとおり、①即効性の観点から、早期にベース・レジストリとしての利活用を実現するもの、②今後ベース・レジストリとして整備の在り方を含め検討するものの区分を設け、具体のデータを指定した。今後、関係府省庁は「ベース・レジストリの指定について」に基づき、ベース・レジストリの整備を行う。

⁵⁰ 今後は、建物やインフラ等の3次元データの整備や、ドローンやARグラス等の3次元データの活用が進むこととなるため、3次元の位置を統一的な基準で一意に特定する情報の整備など、2次元の地図情報と連動させた形での3次元の位置情報の扱い方について検討を行う。

⁵¹ 人には住民データ、法人には事業者データ、土地には住所データがそれぞれ含まれる。

⁵² <https://cio.go.jp/node/2764>

データ戦略ベース・レジストリ整備全体概要



ベース・レジストリ指定

(注)行政機関などで登録され広く社会に使われる情報

■ベース・レジストリ(注)の指定に際しては、以下の区分により指定を行った

区分①: 即効性の観点から、早期にベース・レジストリとしての利活用を実現するものとして指定するデータ

区分②: 今後ベース・レジストリとして整備のあり方を含め検討するものとして指定するデータ

⇒区分②については、マスターデータベースが不在、共通キーの不在、台帳間連携にあたって技術的、制度的課題が存在していることから、まずは目指すべき姿から検討

図 8 ベース・レジストリ整備全体概要

② ベース・レジストリの運用

ベース・レジストリの運用については、(ア)各府省庁等の保有するデータベース又はネットワークからキャッシュ等でデータを取得し活用する方法、(イ)ベース・レジストリカタログとの連携で活用する方法、(ウ)各府省庁の保有するデータベース等からデータをマッシュアップし、新たにベース・レジストリデータベースを構築・運用する方法の3類型が考えられる。指定を受けたベース・レジストリについては、それぞれのデータの整備状況や特性等を勘案し、最も適した運用形態を検討し、利用者にとっての利便性の向上を図る形で整備を進めていく。

ベース・レジストリについては、デジタル庁を中心に個人情報など秘匿性の高いデータに対し、誰がいつアクセスした等のアクセス情報を本人が確認できるようにするなど、データ運用における利用者の信頼性の確保を図るとともに、利用者が安心できる環境整備を行っていく。

③ ベース・レジストリ整備にあたっての課題

ベース・レジストリ整備にあたってはAPIによるデータ連携を可能とするシステム整備、業務を規定する各種法令におけるデータの目的外利用の禁止などワンスオンリーを困難にする制度的な課題がある。これらについて

ては、「ベース・レジストリの指定について」に基づき、デジタル庁と関係府省庁が協力して適切に対応し、令和7年（2025年）までの実装を目指す。

④ 指定したデータの今後の扱い

ベース・レジストリに指定されたデータの整備が円滑に進むように、デジタル庁において、データ標準や各種ツールの整備を進め、指定されたデータを保有する各府省庁に対し必要な支援を行う。

ベース・レジストリに指定されたデータを保有する各府省庁においては、デジタル庁の整備するデータ標準への準拠、品質評価の実施、参照ルールの徹底などベース・レジストリに適用されるルールの徹底を図る。

⑤ ベース・レジストリの追加

品質向上の必要性等の観点から指定を見送ったデータについては、品質確保の取組を講じつつ、ベース・レジストリとして指定していくことに向け、引き続き取り組んでいく。また、個別分野において、各府省庁からベース・レジストリとしての要望がある場合、上記指定の観点に照らし、順次指定していく。

（４） その他データ（各分野）

ベース・レジストリの整備とあわせ、ベース・レジストリのように汎用的に活用されないが特定分野等で社会の基盤として使われるデータや、民間分野で整備されるデータに関して、新たなデータ整備等の検討をしていく必要がある。

健康・医療・介護、教育、防災等の準公共分野については、デジタル庁の策定する情報システム整備方針に則って、関係府省庁や関係業界と連携して当該分野に必要な基盤となるデータの整備を図る。民間分野においても、デジタル庁が業種を越えた情報システム間の相互の連携が重要な分野（相互連携分野）として指定する分野については、IPAのほか関連民間機関と連携し、標準に係る整備方針を策定する。

ベース・レジストリとは異なるが統計データも重要な基礎データである。統計データは、組み合わせて使うことで様々な分析や表現が可能になることから、各分野のデータと容易に組み合わせて使える状態になっている必要がある。そのため、令和2年（2020年）12月に総務省により、「統計表における機械判読可能なデータの表記方法の統一ルール」の整備が行われている。こ

のルールに基づき、各府省庁はデータを組み合わせるためのキーとなる分類やコード、データの定義等の相互運用性の確保等、データが連携しやすい環境を整備する。

(5) データマネジメントの強化

ベース・レジストリをはじめとする基盤となるデータの整備やオープンデータも含むデータの生成、利活用、トラストの確保等を幅広く捉えた包括的なデータマネジメント⁵³を推進していく必要がある。

データの生成・設計・開発の工程においては、政府システムの開発の手順を示した標準である政府標準ガイドライン群⁵⁴や、「Ⅱ. 2. (3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」のデータ交換のための標準化、データの品質の考え方において、デジタル庁が整備するデータ標準やデータ品質管理フレームワークを積極的に活用する必要がある。また、令和3年(2021年)3月に「環境省データマネジメントポリシー」が策定され、同ポリシーに基づく行政データ連携の推進や保有データのオープン化の取組が進められているところであり、こうした取組の実施状況も参考にしつつ、政府におけるデータマネジメントの在り方を検討する。今後デジタル庁が策定する情報システム整備方針、デジタル庁が相互連携分野として指定する分野において各府省庁が策定する標準に係る整備方針にこれらを反映させるとともに、デジタル庁の関わる情報システム整備の際に、これらへの遵守を要件とするなど実効性の確保を検討する。これらにより、ライフサイクルを通じた再利用性の高いデータの整備を行っていく。

(6) オープンデータの推進

① オープンデータ原則と新たな課題

基盤となるデータは、個人情報や民間の営業秘密等に配慮しつつ、広くオープン化することを通じて社会全体で活用することにより、新たな社会価値の創出や効率性の向上につながる。行政の保有するデータについては、

⁵³ データを活用できる状況で整備、維持管理するための活動であり、データ設計、データ整備、維持管理及びそのプロジェクト管理の全ての活動を含む。

⁵⁴ 政府システムを構築するための各種ガイドで構成される。マスターデータやコードを設計するためのガイドやデータ標準等がガイドされている。<https://cio.go.jp/guides>

オープンデータ基本指針⁵⁵があるが、PDF 等でのオープン化が主流である等、より使いやすい形式でのオープン化などの点で、必ずしも十分に進んでいる状況にない。

一方で、データ利活用の重要性が急速に増大する中で、ベース・レジストリやその他の基盤となるデータ等が経済社会活動に与える意義や、社会におけるデータに関する考え方が変化し、これを受けて、データマネジメントやライフサイクルを大きく変えていく必要が増大している。

② オープンデータ推進の強化

上記の環境変化を踏まえ、オープンデータの推進方針を改めて見直し、まずは機械判読性を強化するため、①公開を推奨するデータ（希少性、有用性、信頼性、リアルタイム性の高いもの）の具体化、②機械判読性原則の強化などの質の見直し（例：構造化データ⁵⁶はCSVフォーマット以上で原則公開、非構造化データ⁵⁷はメタデータの公開）を内容としてオープンデータ基本指針を改定（令和3年（2021年）6月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定）した。

今後デジタル庁が策定する情報システム整備方針や相互連携分野において各府省庁が策定する標準に係る整備方針にオープンデータ・バイ・デザイン⁵⁸や機械判読性の強化など基本方針の考え方を反映させるとともに、デジタル庁の関わる情報システム整備の際に、これらが反映されるよう実効性の確保を検討する。

さらに、個人情報保護と両立する形での地方公共団体保有データも含む行政データ提供のワンストップ化の仕組みを構築するための方策の具体化を進めていく。

⁵⁵ 政府CIOポータルオープンデータ基本指針（平成29年（2017年）5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定。令和元年（2019年）6月7日改正）。<https://cio.go.jp/node/2357>

⁵⁶ 統計情報等の行列や階層による表現が可能な情報。

⁵⁷ 行政手続等の単体で意味を持つ情報。例えば、音声データ、映像データ、活字データ等。

⁵⁸ 公共データについて、オープンデータを前提として情報システムや業務プロセス全体の企画、整備及び運用を行うこと。

5. デジタルインフラの整備・拡充（＝第1層：インフラ）

（1）デジタルインフラの変化

デジタル化が新たな段階に入ったことにより、デジタル化を支えるインフラについての考え方も大きく変化しており、通信インフラ、計算インフラ、データの取扱いルールの実装までの各要素を一体的・整合的に整備する必要がある。

これまでデジタル化を支えるインフラとしては主に通信インフラが念頭に置かれてきたが、社会全体のデジタル化を支えるためには、通信インフラにとどまらず、データを貯蔵するクラウドサーバ等のデータセンターやデータを処理し付加価値を与える計算インフラ、それを支える半導体デバイス、データの信頼性を高めるためのトラストインフラ⁵⁹など幅広いインフラを念頭にデジタルインフラの整備を図っていくことが求められている。欧州のデータ戦略においては、こういった考え方に基づきクラウドの仮想統合やデータの取扱いルールの実装を想定した GAIA-X、HPC (High-Performance Computing、高速計算機) 資源の計画的整備、共通欧州データ空間等の整備を打ち出している。

本戦略においてもデジタル社会のインフラをアーキテクチャの土台に位置付けており、今後各国の動向も踏まえつつ戦略的に強化を図っていく必要がある。

⁵⁹ サイバー空間でのデータの信頼性（トラスト）を担保する仕組み。

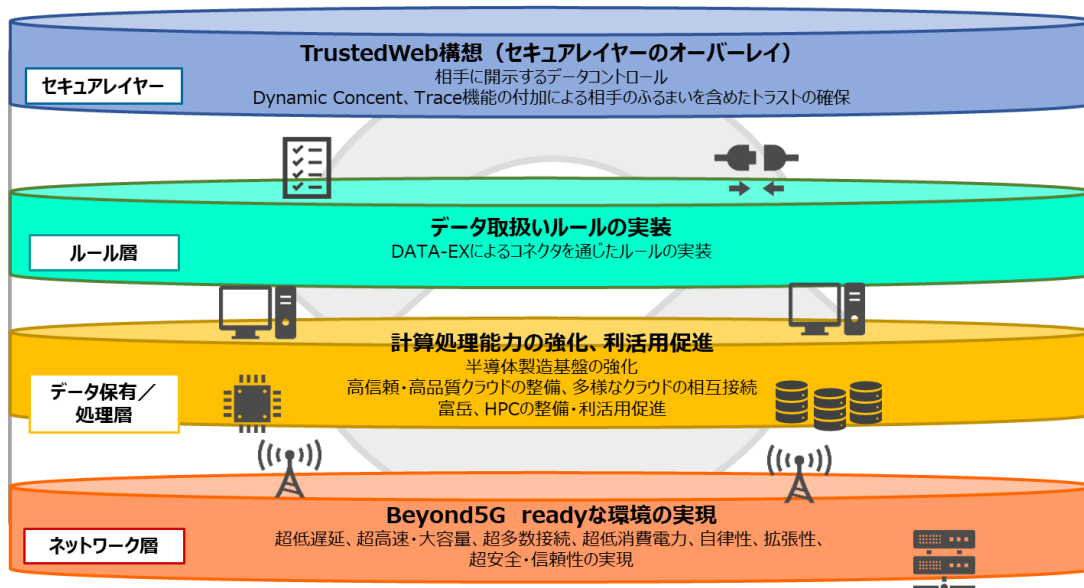


図 9 デジタルインフラの構造

(2) ネットワーク層

移動通信システムの高速度大容量化は著しく、通信基盤から生活基盤へと進化してきた。令和 2 年（2020 年）3 月に商用サービスがスタートした 5G について、令和 2 年（2020 年）8 月末に施行された 5G 法⁶⁰によって安全・安心・オープンな 5G 情報通信インフラの普及を促進している。加えて、今後、様々な産業の基盤となることが期待されるポスト 5G（多数同時接続や超低遅延の機能が強化された 5G）について、研究開発によって早期実現を図る。

5G 及び 5G の次の世代である Beyond 5G は、サイバー空間を現実世界（フィジカル空間）と一体化させ、Society 5.0 のバックボーンとして中核的な機能を担うことが期待される。Beyond 5G については、令和 2 年（2020 年）6 月に総務省において Beyond 5G 推進戦略をとりまとめ、超低遅延、超高速・大容量、超多数同時接続の 5G の特徴的機能の更なる高度化や超低消費電力、自律性、拡張性、超安全・信頼性の持続可能で新たな価値の創造に資する機能の付加からなる Beyond 5G のイメージを策定した。同戦略に基づき、超高周波技術などの要素技術の集中的研究開発、5G・光ファイバ網の社会全体への展開、5G による社会全体のデジタル化の推進などの Beyond 5G ready な環境を実現する。戦略的オープン化・デファクト化の促進と海外の戦略的パートナーとの連携によりゲームチェンジを実現し、2025 年日本国際博覧会で取組の成果を

⁶⁰ 特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律（令和 2 年（2020 年）法律第 37 号）

ショーケースとして世界に提示する。

あわせて、量子コンピュータが実用化されても解読できない暗号通信として量子暗号通信について、総務省において、地上系での長距離化、地上系と衛星系を組み合わせたグローバルな量子暗号網を構築するための研究開発や実利用環境での社会実装に向けた試験、量子セキュリティ拠点の整備等を令和7年度末（2025年度末）までに行う。

（3）データ保有／処理層

日本が世界に先駆けて Society 5.0 に移り変わっていくためには、「産業のコメ」であり、あらゆる社会・経済活動に深く関係し、データ通信、処理等の根幹を担う半導体や、デジタル産業について、時代の変化を正確に捉え、競争力を高めることが必要である。このため、経済産業省において、「半導体・デジタル産業戦略検討会議」を開催し、半導体の競争力強化やデータセンター等のデジタルインフラの整備、デジタル社会を支えるデジタル産業の育成等からなる半導体・デジタル産業戦略を検討している。

データ社会の根幹を担う半導体については、日本の半導体産業基盤の強靱化^{じん}に向けて、先端半導体製造技術の共同開発と先端半導体製造工場の国内立地を進める。また、デジタル投資の加速と先端ロジック半導体の設計強化、グリーンイノベーションの促進、レジリエンスの強靱化^{じん}等を進める。例えば、国内に立地している既存の半導体工場の刷新・増強を行い、国内半導体製造基盤の強化を行う。

データセンターが社会・経済の重要インフラとなる中、レジリエンスの観点がこれまで以上に重要になってきている。他方、国内データセンターの8割以上は東京・大阪に集中しており、災害時等のリスクを抱えている。関係府省庁が協力しレジリエンス強化や地方での新たなサービス提供のため、データセンターの地方の新規拠点整備・グリーン化と我が国のアジアにおける拠点化等を早急に進める。また、将来的にデジタル分野のCO²排出の増加が懸念されることを踏まえて、データセンターにおける再生可能エネルギーの積極的利用等を進める。

さらに、産業、政府、社会インフラといった重要システムのクラウド化に求められる、信頼性が高く、オープンかつ使いやすい、省エネ性能の高い高品質クラウドの整備を推進する。また、多様なクラウドを相互接続し、データの安全性を確保した上で、効率的かつグリーンにサービスを提供するための技術開発及び標準化と、社会実装を推進する。

また、計算インフラである「富岳」については、令和3年（2021年）3月

より民間も含めて共用開始されるとともに、文部科学省において、国内の大学のスーパーコンピュータを高速ネットワークでつなぎ利用者が一つのアカウントで利用できる革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラを構築している。

今後、文部科学省において利用者の裾野を拡大するなど利用拡大に向けてより使いやすい環境整備を行い、コンピューティングリソースの民間利用を進める。

(4) ルール層

データの取扱いについては、アクセス制御やデータの変換などのデータの取扱いルールを策定することとなるが、これらのルールを基盤サイドから実装することが重要となる。

分野間データ連携基盤である DATA-EX は分野間のデータ連携を行うコネクタ機能を整備するが、コネクタにおいては、カタログ検索、契約支援、データ連携等の機能を実装する。これらの機能の実装においては、本人や組織の認証、アクセス制御等を行う。一定のアクセスコントロールや契約条件の設定等、データ連携の基盤サイドに実装すべきルール内容及び実装方法について、「Ⅱ. 2. (3) プラットフォームにおけるデータの取扱い一般に関する共通ルール／データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」も参照しつつ DATA-EX において検討する。その際、欧州の GAIA-X との相互接続等を視野に入れて検討する。

(5) 上位レイヤー（セキュアレイヤーの構築）

現在、ネットワーク参加者のふるまいについての信頼性を確保するトラステッド・ウェブ構想が打ち出されており、セキュアレイヤーの実装が検討されている。

この点、学術情報ネットワーク SINET⁶¹は利用機関に個別の ID を振り出しており、信頼性を確保する素地が整っている。さらに、文部科学省において、次期 SINET を令和 4 年（2022 年）から開始すべく整備を行っているところである。次期 SINET は 400Gbps で日本全国約 70 カ所のノードをつなぐネットワークであり、研究データ基盤のインフラとなる。研究データ基盤の普及・改良等を進めるとともに、「大学の知」を生かせる社会的基盤インフラとして、

⁶¹ Science Information NETwork の略。日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として、国立情報学研究所(NII)が構築、運用している情報通信ネットワーク。

民間と連携しつつ利活用できる環境整備の方策を令和3年度（2021年度）までに検討する。

（6）インフラ整備の際の留意事項

① プラットフォーム及びそれを支えるデジタルインフラの持続性

少子高齢化により人口減少が見込まれる我が国において、特に地方における人口減少に対する耐性などの観点から、プラットフォームの持続的サービス提供を可能とする仕組み（データのメンテナンス・品質確保、ツール開発）や各分野のプラットフォームの規模についての検討が必要となる。その際、IT人材の不足を補う仕組みについても検討する必要がある。

② デジタルインフラの安全・安心の確保

デジタル社会を支えるインフラは利便性や効率性向上だけでなく、一国の生命線を担う意義を有している。平時におけるデジタルインフラの安定運用に留まらず、災害など有事における迅速な対応体制についても確保する必要がある。既存のネットワーク上のセキュリティを十分確保するだけでなく、機器に依存しないネットワークコントロールの仕組みの構築、セキュリティ確保を図る上で信頼するに足るソフトや機器の選択、ブロックチェーンをはじめとする新たなセキュリティの仕組み等について、インフラに求められる基準や必要な機能、インフラ構築にあたって留意すべき事項等を今後整理していく必要がある。

③ アクセシビリティの向上

従来のインフラや技術では情報へのアクセスが困難であった人々にも、音声認識や手書き文字認識など多くのサポート技術が提供されるようになってきているが、画像データが増えるなど、新たな課題も発生しており、幅広い人々へのアクセシビリティを確保・向上させるためのインフラや関連技術についても引き続き検討をしていくこととする。

III 横断的に取り組む項目

1. 人材・組織

(1) 包括的データ戦略に必要な人材像

国内外の先進的な組織では、効率的、効果的、安全に組織全体のデータを活用、管理するため関連人材を育成確保しているところである。

データに係る人材は、これまでも STEM 教育や大学での人材育成に加えて情報処理技術者の育成が行われてきており、データサイエンティストの育成や AI 人材の育成は集中的に取り組まれている。しかし、業務の必要データを明確にしたり、再利用や連携しやすい形にデータを設計したり体系的にデータを管理できる人材が非常に不足している。

特に、大規模データマネジメントや業務の中核となるマスターデータの設計を行う人材は、実務で経験する機会も少ないことから、育成することが難しい。一方、行政の保有するデータはこの条件を満たすデータが多いことから、行政データの整備を通じて人材育成を進めていくことが可能である。また、そこでの経験を広く産業界に広げていくことで、社会全体でのデータ基盤を整備する人材の充実が可能となる。

デジタル庁は、データ基盤を設計、管理する人材像を明確にし、そのノウハウをガイド化や教材、人材育成コースとして整備し、政府全体のデータマネジメントを高度化していく。さらにその教材等を広く公開することで社会全体の人材育成を推進する。

(2) 組織

デジタル戦略を推進していくためには、組織の環境や文化を変え、業務プロセスを不断に見直し、それを支えるシステムを構築することが必要である。このためには、デジタル技術を単に利用するだけでなく、デジタル変革をデータの視点で行うことが必要である。このため、デジタル庁にデータ戦略責任者を置き、データで行政を変えるという視点からデータの整備、AI を含めたデータの利活用などの具体の政策を担当させることが必要である。また、各府省庁にもデータ責任者を置き、デジタル庁データ戦略責任者と各府省庁データ責任者が連携し、各組織の持つデータを洗い出し、その中から必要なデータの特定、データの活用方策の企画を行い、新たな価値の創造を図っていく。さらに、今後のデータ整備や運用の在り方やその体制・組織について

方針を策定する。

2. サイバーセキュリティの確保

サイバーセキュリティについては、令和3年（2021年）後半に3年ごとに改訂される次期サイバーセキュリティ戦略が策定されることとなっており、同年2月に「次期サイバーセキュリティ戦略の検討に当たっての基本的な考え方」、同年5月に「次期サイバーセキュリティ戦略」（骨子）が公表されている。これらにおいて示されたセキュリティ・バイ・デザインの考えに基づき、本戦略のアーキテクチャの各階層（インフラ、データ、連携基盤（ツール）、利活用環境、ルール、社会実装）の施策を推進する。また、サイバー空間とフィジカル空間の垣根を越えて、経済社会活動の相互関連・連鎖が進化しており、安全安心なサイバー空間の利用環境の構築が必要となっている。このため、サイバーセキュリティ戦略に基づき、サイバーセキュリティを踏まえたサプライチェーン管理の構築やIoTや5G等の新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。また、DFFT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。

IV 国際連携

1. 概況

第一次とりまとめで整理したとおり、社会のデジタル化・グローバル化が進みデータの重要性が高まる中、データがもたらす価値を最大限引き出すには、国境を越えた自由なデータ流通を確保することが重要である。こうした中、自国から他国へのデータ移転を制限するデータローカライゼーション等の規制を設ける国が出てくるなどデジタル保護主義の動きも見られる。一方で、プライバシーやセキュリティ等、データ流通に関連する制度は、各国の歴史、国民性、政治体制等に応じて、依然として様々であり、これらの分野での政策協調がデータの自由な越境移転に必要となっている。我が国としても、データ流通に関連する国際的なルール作りや討議等を通じて、DFFT を促進し続ける必要があるところ、本戦略においても、DFFT の推進方法を具体化する必要がある。

2. DFFT の意義

(信頼性のある自由なデータ流通)

データの自由な越境流通によって、データが最大限に活用され、生産性の向上やイノベーションが促進されることで経済・社会の成長や発展に結びつく一方で、プライバシー、データ保護、知的財産権、セキュリティといった課題も生じており、そういった課題は、各国がデータの越境流通に関する規制を策定する要因ともなっている。我が国が令和元年（2019年）ダボス会議で提唱しG20大阪サミットで各国首脳賛同を得たDFFTは、上記の課題に対処するグローバルなデータガバナンスの議論の基盤となる考え方である。すなわち、プライバシー、データ保護、知的財産権及びセキュリティに関する課題に対処することでデータの自由な流通を更に促進し、消費者及びビジネスの信頼を強化するという、「信頼」と「自由な流通」の相乗効果を提唱した概念である。こうした概念を踏まえ、「信頼性のある自由なデータ流通」を推進するグローバルな枠組みの構築を目指す必要がある。

DFFTはG20でも合意した概念ではあるが、その推進の方法は、各国の社会的・政治的・文化的背景と密接に関わるものであり、論理必然的に一律の枠組み（例：関税撤廃を目指す）が定まるものではない。したがって、世界各国のうち、データに対する基本的考え方、理念を共有する国々との間からまずは連携を図り、バイやプルリなど様々なフォーラムを通じて、その適切な

枠組みについて検討を進め、より多くの国との間でルールの形成を促進していくことが重要である。

3. これまでの取組と今後の方向性

上記に掲げた様々な分野について、既に外務省、経済産業省、総務省、個人情報保護委員会をはじめ関係府省庁が様々な取組を行ってきた。

今後、国際データ戦略を立案構築するためには関係府省庁のリソースを有効活用した連携強化が不可欠であり、今後とも関係府省庁において、それぞれのリソースを、政策分野に応じて責任を持ちつつ、連携して検討・遂行する。

(有志国による国際連携)

この点、令和3年(2021年)3月に行われたG7貿易大臣会合では、デジタル保護主義への反対やDFFTの重要性等に合意し、デジタル貿易に関する高い水準の原則の策定を進めることで一致した。

また、令和3年(2021年)4月に行われたG7デジタル・技術大臣会合では、大臣宣言において共同宣言としてDFFTに関する協力のためのロードマップを策定し、①データローカライゼーション(データローカライゼーション措置による影響や、データローカライゼーションに代わる政策措置に関する分析を実施)、②プライバシーなどの規制協力(OECDにおけるデータガバナンスに関する横断的事業等の取組を基に各国間の取組の違いを乗り越え、相互運用性を高める機会を特定。データ保護機関等間の協力を推進)、③ガバメントアクセス(後述するOECDにおける取組を支援)、④データ共有アプローチ(データ共有を進める優先分野を特定)フレームワークの4つの柱で各国が協調していくこととなった。

今後は、上記ロードマップの推進をはじめとしたDFFTの具体化を、関係府省庁が連携して、G7等の有志国による国際連携の下で主導していく。それぞれの政策分野から積極的に知見をインプットし、令和5年(2023年)のG7日本会合も見据え、成果を目指す。

(貿易)

我が国は、日米デジタル貿易協定・日英EPAといった二国間協定や、TPP11及びRCEPといった多国間協定において、データの自由な越境移転を含め、電子商取引に関するルールを盛り込んできた。また、WTO電子商取引交渉においても、共同議長国として議論を牽引してきている。

今後とも、国内外の企業への影響に留意しつつ、日 EU・EPA のデータフリーフローに係る再評価をはじめ、考え方を共有する有志国間で高いレベルのデータ規律を作っていくながら、並行して WTO 電子商取引交渉を進展させることにより、グローバルなデータガバナンスの規律を実現し、デジタル経済の分断に対応していく。その際、安全保障等の一定の政策的余地を確保することにも留意する必要がある。加えて、各国の保護主義規制（データ流通に対する過度な制限を含む。）に関する報告書のとりまとめ及び対外発信を行い、産業界の関与も得ながら、関係府省庁一体となってデジタル保護主義の是正に取り組む。

（プライバシー）

プライバシーを巡る国際的枠組みの構築が急務である中で、これまで日 EU 及び日英間の相互の円滑な個人データ越境移転枠組みの構築⁶²及び APEC CBPR システム⁶³の普及促進、それぞれの取組を通じて確立された欧州及び米国との良好な関係を基礎として、日米欧三極による信頼のある個人データ流通のための国際的な枠組み構築に向けた対話を進めてきた。また、OECD プライバシーガイドラインの見直しを通じたデータ流通における新たなリスクへの対応に向けた取組を主導してきた。

特に、OECD プライバシーガイドラインに関して、信頼性のあるガバメントアクセスに係る高次の原則の策定に向け、引き続き、議論を進めていく。

また、国家・公共の目的が国民のプライバシー権を不当に侵害する国家監視型社会に対抗するため、プライバシーを重視する同志国で連携を図りつつ、グローバルにプライバシールールを確保するメカニズムを作っていく。

（セキュリティ）

サイバーセキュリティについては、米・英・豪など主要国とサイバー協議を実施しているほか、サイバーセキュリティ当局間会合をはじめとしたサイバーセキュリティ関係省庁において意見交換を行うチャンネルを構築してきている。また、日 ASEAN サイバーセキュリティ政策会議を平成 21 年（2009 年）より開催するなど、ASEAN との連携・協力を進めてきた。

また、国連においてサイバー政府専門家会合を開催し、サイバー空間での脅威認識、国際法の適用、規範、信頼醸成措置、能力構築支援について議論してきた。しかしながら、立場が大きく異なる国が参加しているため、実効

⁶² 平成 31 年（2019 年）1 月 23 日より運用開始。

⁶³ APEC Cross Border Privacy Rules System。APEC 域内で活動する事業者に対し、APEC が定める個人情報保護の枠組みへの適合性を認証する仕組み。

性のある枠組みを構築するには多大の支障がある。

このため、既存の対話の枠組みを維持しつつ、協力すべき重点分野を明確にし、協力の実をあげていく。また、同志国との間での連携を図りつつ、ISO/ITUなどの場を通じて同志国の拡大を図る。

(トラスト基盤)

プライバシーやセキュリティだけでなく本人認証やデータの真正性確保などトラスト（信頼性）に関わる基盤的フレームワークを構築することが必要となる。我が国ではマイナンバー制度や電子署名制度などの枠組みは個別に構築されているが、データ社会全体を支える枠組みは未だ検討がなされていない。今後、本戦略を実質化する過程でまずは我が国のトラスト基盤をどう構築するかを検討し、併せてデータが双方向に国境を跨ぐことを前提として、国際的枠組みの在り方の検討を行っていくこととする。

(データ利活用)

第一次とりまとめにおいて、ベース・レジストリの整備やデータ標準、品質確保のフレームワークを策定するとされ、データ標準に準拠し、品質の高い、使い勝手のよいデータ整備などデータ利活用に向けた環境整備の方針が示されたところ。

今後は、国際的なデータ利活用確保の観点から、各国のデータ標準であるNIEM（National Information Exchange Model、米国）、SEMIC（SEMantic Interoperability Community、欧州）との連携を図る。

また、上位のアプリケーション層での連携を見据え、スマートシティ、医療、取引市場など個別分野の標準化の動向を把握する。標準化の議論が行われている分野では、日米、日 EU をはじめとした既存の対話チャンネルを通じて標準化の共同歩調の可能性を追求する。

(次世代データインフラ)

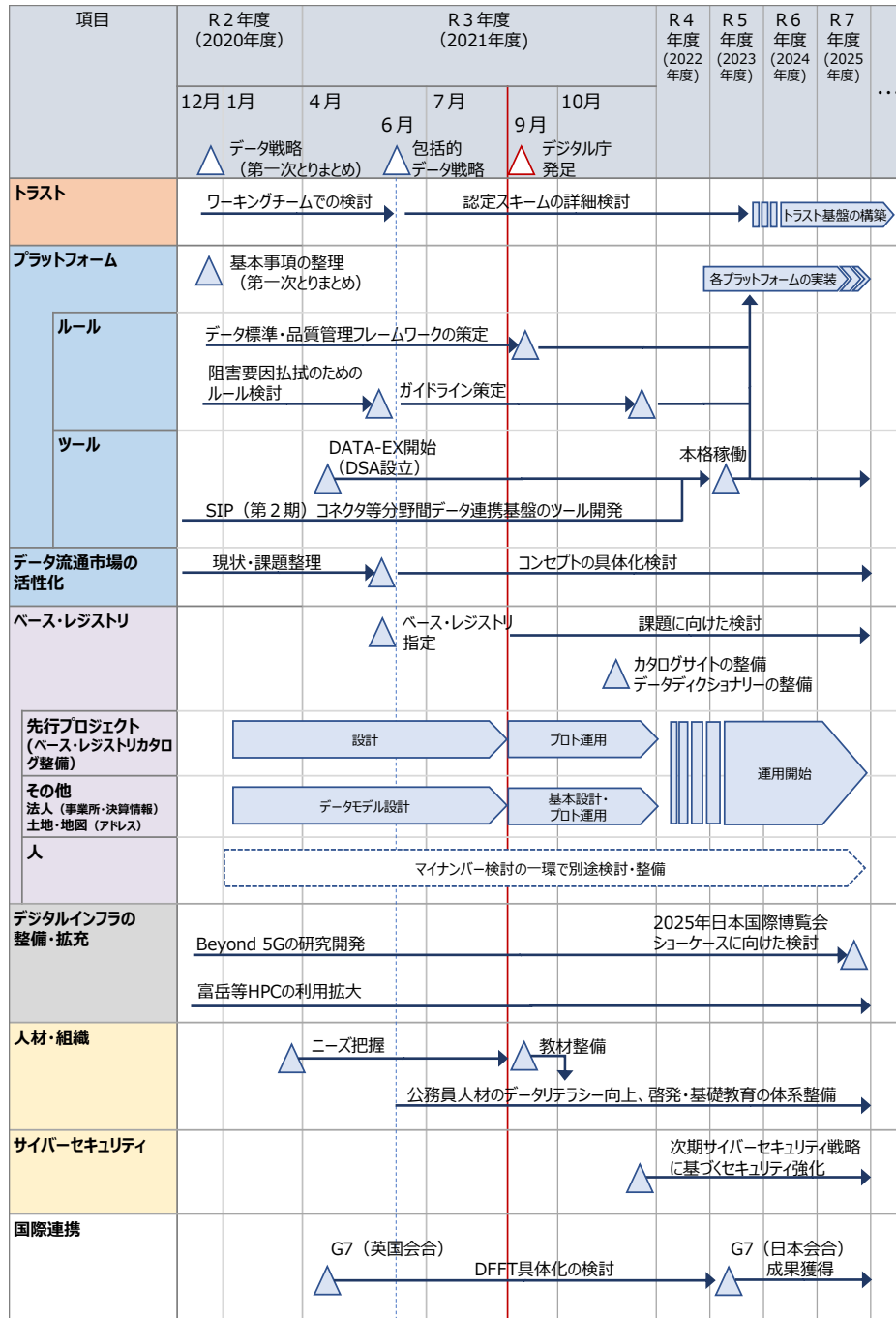
データ社会を支える通信機器やデータサーバ、計算能力など幅広いインフラの在り方については諸外国でも議論が始まったばかりであり、我が国としても強靱^{じん}でトラストの確保された次世代データインフラの在り方を検討し、諸外国のトラストインフラとの連携について検討していくこととする。

今後、国際データ戦略を立案構築するためには関係府省庁のリソースを有効活用した連携強化が不可欠であり、今後とも関係府省庁において、上記の各分野についてそれぞれ責任を持って検討・遂行する。その際、令和3年

(2021 年) の G7 貿易大臣会合及びデジタル・技術大臣会合で改めて重要性が合意された DFFT の具体化を図る観点から、令和 5 年 (2023 年) の G7 日本会合を見据え、それぞれの分野で対応を検討し、成果につなげることを目指す。

Appendix : 包括的データ戦略のタイムライン

今後、アウトカム指標と合わせたKPIの設定を検討する。あわせて、進捗管理の見える化やシビックテック⁶⁴などのコミュニティとの連携を検討する。



⁶⁴ シビック (Civic : 市民) とテック (Tech : テクノロジー) をかけあわせた造語。市民がテクノロジーを活用して社会課題の解決を目指す取組。

Appendix : 略語集

5G	5th Generation (第5世代移動通信システム)。
API	Application Programming Interface。
APEC	Asia Pacific Economic Cooperation (アジア太平洋経済協力)。
APEC CBPR システム	APEC Cross Border Privacy Rules System。
CDO	Chief Data Officer (最高データ責任者)。
CIO	Chief Information Officer (最高情報責任者、情報システム担当役員、情報戦略統括役員、等)。
CSV	Comma-Separated Values。
DFFT	Data Free Flow with Trust。
DCAT	Data Catalogue Vocabulary。
DSA	Data Society Alliance (一般社団法人データ社会推進協議会)。
EBPM	Evidence-Based Policy Making。
eIDAS 規則	electronic IDentification and Authentication Services regulation。
EPA	Economic Partnership Agreement (経済連携協定)。
FAIR 原則	Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable。
G7	Group of Seven (主要国会議)。
G20	Group of Twenty (金融・世界経済に関する首脳会合)。
GDPR	General Data Protection Regulation (一般データ保護規則)。
HPC	High-Performance Computing (高速計算機)。
IMI	Infrastructure for Multilayer Interoperability (情報共有基盤)。
IoT	Internet of Things (モノのインターネット)。
IPA	Information-technology Promotion Agency, Japan (独立行政法人情報処理推進機構)。
ISO	International Organization for Standardization (国際標準化機構)。
ITU	International Telecommunication Union (国際電気通信連合)。
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構)。
PDS	Personal Data Store。
PHR	Personal Health Record。
RCEP	Regional Comprehensive Economic Partnership (地域的な包括的経済連携)。
SINET	Science Information NETwork (学術情報ネットワーク)。
SIP	Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (戦略的イノベ

	ーション創造プログラム)。
SIP4D	Shared Information Platform for Disaster Management (基盤的防災情報流通ネットワーク)。
TPP	Trans-Pacific Partnership (環太平洋パートナーシップ)。
WAGRI	WA+AGRI (農業データ連携基盤)。
WEF	World Economic Forum (世界経済フォーラム)。
WTO	World Trade Organization (世界貿易機関)。