

2024年3月5日 全7頁

日本のデジタル化政策の現状及び課題⑤

データ連携はどうやって進める？

データ連携基盤の2つの組織が協力で合意、今後の方向性に注目

経済調査部 主任研究員 溝端 幹雄

[要約]

- 日本が進めようとしているデータ連携の方向性は、国内では官民が連携すると共に、海外とのデータ連携も視野に入れた「共存共栄型・域外オープン」のタイプである。このタイプのデータ連携は、米国や中国、欧州とも異なっている。
- 現在、日本の主要なデータ連携基盤は、2020年12月に一般社団法人データ社会推進協議会（DSA）が中心となって発足したDATA-EXと、2023年4月に経済産業省や独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が主導する形で発足したOuranos Ecosystem（ウラノス・エコシステム）の2つがある。いずれも、官民協調による企業・業界・国境を越えた形でのデータ連携を模索している。
- 日本のデータ連携は、蓄電池や自動運転といった自動車分野で先行しており、欧州でも同様にCatena-Xと呼ばれる自動車関連のデータ連携プロジェクトの動きが活発だ。
- 2024年1月には、DSAとIPAが国内外のデータ連携基盤の推進について協力することが合意された。今後はこれらがどのような形で有機的に協力を進めていくのか、そして特に欧州との国際的なデータ連携を進めていくのかという点が、今後の日本のデータ連携基盤の方向性を探る上で大きな課題となるだろう。

はじめに

本シリーズは、日本のデジタル化の現状や課題に関する要点を簡潔にまとめたレポートである。前回のレポートでは、デジタルを通じた地方創生にはデータ利活用を促すための地域・業種等を跨ぐデータ連携が必要だと述べた。それでは今、日本のデータ連携は社会全体でどのように進められようとしているのだろうか。今回は日本におけるデータ連携の取り組みや、海外との比較並びにその課題等について概観する。

データ連携をどう進めるのか？

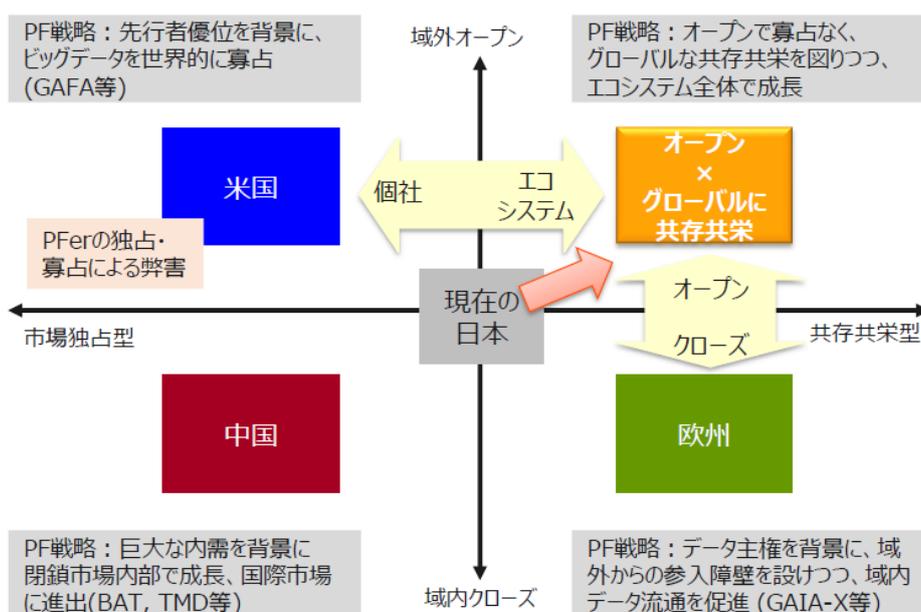
(1) 「共存共栄型・域外オープン」によるデータ連携を模索

図表 1 は、世界各国・地域におけるデータプラットフォーム構築の現状・方向性を経済産業省が2つの軸に基づいて分類したものである。一つ目の軸は市場におけるプレーヤーの数を見たもので、特定の民間企業などが独占する「市場独占型」なのか、もしくは多くの民間企業が競争しつつもデータ連携に必要な部分は政府なども巻き込んでエコシステムを形成する「共存共栄型」なのか、という評価軸である。もう一つの軸は市場の開放度であり、市場が国内・域内中心の「域内クローズ」なのか、それとも国外・域外に開けている「域外オープン」なのか、という評価軸だ。

この評価軸を当てはめると、米国は GAF A をはじめとする巨大 IT 企業等が現状世界の市場を独占しており、「市場独占型・域外オープン」のタイプに分けられる。一方、欧州は官・民連携で域内のデータ連携を進めており、「共存共栄型・域内クローズ」のタイプとなる。また中国は、官による統制・保護を行いつつ巨大な民間企業（例えば、BAT<バイドゥ（百度、Baidu）、アリババ（阿里巴巴集団、Alibaba）、テンセント（騰訊、Tencent）>など）の育成を行っており、「市場独占型・域内クローズ」に分類される。

現在、日本が進めようとしているデータ連携の方向性は、これらの国・地域とは異なる「**共存共栄型・域外オープン**」のタイプである。国内では官民が連携すると共に、海外とのデータ連携も積極的に行う方向でのデータ連携が模索されている。

図表 1 世界各国・地域におけるデータプラットフォーム構築の現状・方向性



(注) PF 戦略とはプラットフォーム戦略、PFer はプラットフォーム、GAIA-X は欧州のデジタル基盤構築プロジェクト（後述）を指す。

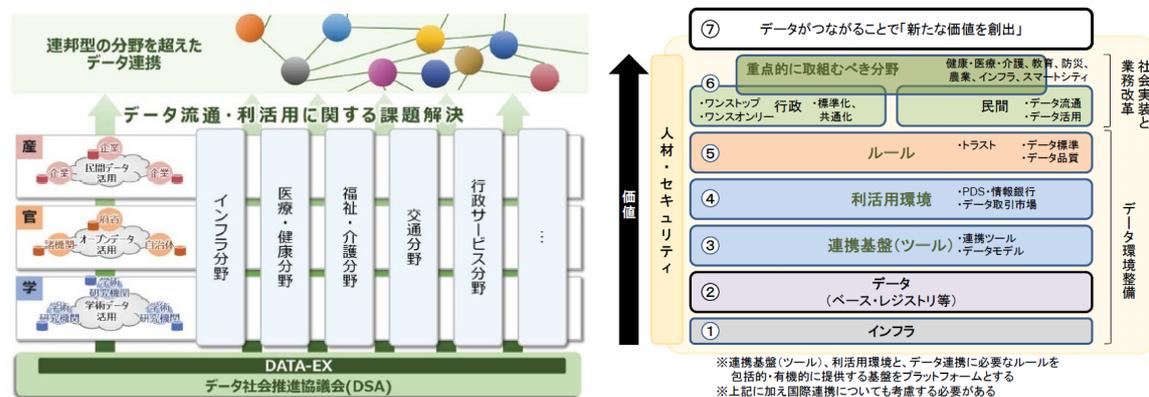
(出所) 経済産業省商務情報政策局[2024]「デジタル社会の実現に向けて」（2024年1月）

(2) 連邦型のデータ連携プラットフォームである DATA-EX

では、日本は具体的にどのような形でデータ連携を進めているのだろうか？まず、一般社団法人データ社会推進協議会（以下、DSA）が進めるデータ連携に係る取り組みとして **DATA-EX** がある（**図表 2 左**）。DATA-EX は各参加者が自身のデータを独立して管理しつつ、分野を越えてデータ連携を目指す連邦型のプラットフォームであり、2020 年 12 月に設立された。デジタル庁より 2021 年 6 月に公表された政府のデータ戦略「包括的データ戦略」¹でも言及されており、これまで内閣府 SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）事業などが分野別に検討してきた既存のデータ基盤等を連携させて構築を目指すものだ。

この DATA-EX はデータ連携基盤であるが、それが機能するためには周辺的环境整備も必要だ。例えば、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、データ連携を行う際に様々な場面で参照されるような社会の基盤となるデータ（**ベース・レジストリ**²）の整備、PDS（Personal Data Store）³・情報銀行⁴・データ取引市場⁵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の整備、さらにはデータ利活用のルール・知財保護・個人情報保護といったデータガバナンス機能なども必要となる（**図表 2 右**）。DATA-EX はこれらの環境整備と一体で行うことで、より広範かつ包括的なデータ連携を対象としているようだ。加えて、DATA-EX は国内のデータ連携のハブとなるだけでなく、国際的なデータ連携基盤との相互運用も見据えたものとなっている。

図表 2 DATA-EX の概要（左）、包括的データ戦略の概要（右）



（出所）「包括的データ戦略」（令和 3 年（2021 年）6 月 18 日）

¹ 「包括的データ戦略」はその後、2023 年 6 月公表の「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に統合されており、現在の政府によるデータ戦略については後者を参照されたい。

² ベース・レジストリについて「公的機関等で登録・公開され、様々な場面で参照される、人、法人、土地、建物、資格等の社会の基本データであり、正確性や最新性が確保された社会の基盤となるデータベース」と定義されている（「包括的データ戦略」）。

³ 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。

⁴ 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の第三者提供を委任するというもの。

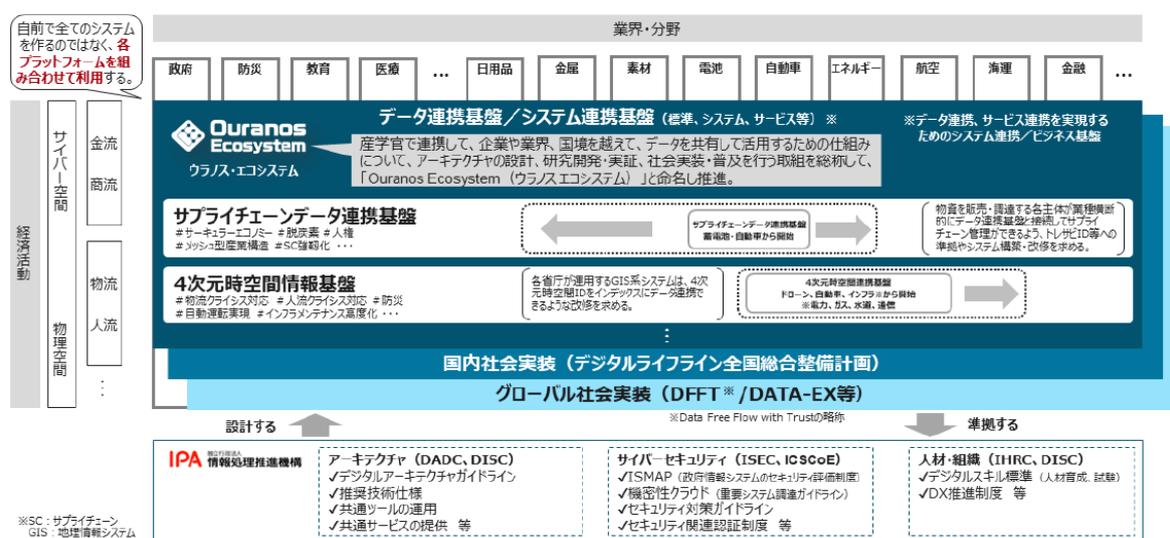
⁵ データ保有者と当該データの活用を希望する者を仲介し、売買等による取引を可能とする仕組み。

なお、国外とのデータ連携については、政府による **DFFT (Data Free Flow with Trust : 信頼性のある自由なデータ流通)** の取り組みが挙げられる。これは以前のレポート⁶でも紹介したように、国境を越えた自由なデータ流通が可能な社会を目指すため、日本が主導してデータ流通に関する国際的なルール作りや議論等を推進するものである。この DFFT の具体化に向けては、2023 年 4 月開催の G7 群馬高崎デジタル・技術大臣会合で国際メカニズム (Institutional Arrangement for Partnership : IAP) の立ち上げが合意されており、現在、日本は OECD と設立に向けた準備を進めている段階にある。

(3) 共存共栄型のデータ連携を目指す Ouranos Ecosystem (ウラノス・エコシステム)

上記のデータ連携に関する取り組みとは別に、経済産業省や独立行政法人情報処理推進機構 (以下、IPA) が主導する形で現在進めているのが **Ouranos Ecosystem (ウラノス・エコシステム)** と呼ばれるイニシアティブだ (図表 3)。これは、2023 年 4 月に官民協調による企業・業界・国境を越えた形でのデータ連携の取り組みとして発足したものである。そして、この全体像の設計は IPA のデジタル・アーキテクチャ・デザイン・センター (DADC) が担当している。

図表 3 Ouranos Ecosystem (ウラノス・エコシステム) の全体像



(出所) 経済産業省商務情報政策局[2024]「デジタル社会の実現に向けて」(2024年1月)

ウラノス・エコシステムは全ての業界を横断する共存共栄型のデータ連携基盤であるが、現在、特定の分野において先行してデータ連携への取り組みが行われている。具体的には、温室効果ガス排出量の算出やリサイクル率の算出といった欧州電池規制への対応として、資源調達から生産、物流、販売、再利用といった一連のトレーサビリティを担保するために、蓄電池の分野

⁶ 溝端幹雄[2023]「デジタル化政策を俯瞰する (1):『デジタル社会の実現に向けた重点計画』の考え方などの大枠」大和総研レポート、2023年11月30日
(https://www.dir.co.jp/report/research/economics/japan/20231130_024117.html)。

で素材や自動車など業界を跨ぐ「サプライチェーンデータ連携基盤」が進められている。もう一つの先行する取り組みとして、自動車、ドローン、インフラ（電力・ガス・水道・通信）といった準公共分野の一部において、各分野で異なる空間データを共通 ID で連携する「4次元時空間情報基盤」が挙げられる。時間情報も加味するのは、天候が変化したり新たに建造物が構築されたりすると、路面や空域の状況も変わるため、自動運転やドローンの運行に影響を与えるためである。なお、後者については、国内におけるデジタルの社会実装について今後 10 年間の計画をまとめた、2024 年 3 月に策定予定の「デジタルライフライン全国総合整備計画」とも大きく関連している。

この共存共栄型でデータ連携を進める際に重要な言葉が**協調領域**だ。これは競争領域と対になる言葉であり、競争する上で必要となるインフラや共通の課題については、迅速に対応できる民間が互いに協調しながら整備・解決していくものである。具体的には、各企業が安心してデータを提供できるプラットフォームの構築を行う。そのため、政府が認定した民間事業者が公益に適うプラットフォーム事業を運営する**公益デジタルプラットフォーム制度（以下、公益 DPF）**の創設が提案されている。

公益 DPF が満たすべき要件として、「**安全性・信頼性**」「**相互運用性**」「**事業安定性**」の3つが挙げられている。例えば、自動運転のような分野で改ざんされたデータなど不正なデータが活用されたり、安全性・信頼性の低いアプリケーションが流入したりすれば、誤運用によって生命や身体、財産等に危害を与える恐れがある。こうした事態を回避するため、サイバーセキュリティ対策や適切なデータ管理、アプリケーションの認証といった「安全性・信頼性」の確保が必要である。また、システム間で異なるデータを運用するには、相互に参照できる共通の ID や標準のインターフェースなどの「相互運用性」が必要だろう。そして、民間事業者は対応が迅速な半面、サービス提供が突然終了するリスクを伴う。そのため、事業継続性を担保するために十分な財務基盤があるか、持続可能なビジネスモデルを構築しているかといった「事業安定性」も求められる。

一方で、政府や IPA といった公的機関は、データ連携のためのルール作りやデータが従うべき規格・標準の策定、公益 DPF の認定審査といった役割を担う。こうした役割分担を通して、データ連携基盤であるウラノス・エコシステムの構築を目指している。

このウラノス・エコシステムはその内容が先述の DATA-EX とよく似ているが、前者は環境規制対応といった産業分野におけるデータ連携の面で進んでいることから、現状の活動は DATA-EX と比べるとやや限定的であるようにも見える。なお、2024 年 1 月には DSA と IPA がデータ活用基盤の整備及び活用の協力に関する基本合意書 (MoU) を締結したこともあり、今後、両者のデータ連携基盤が有機的な協力体制を築けるのかを注視していく必要がある⁷。

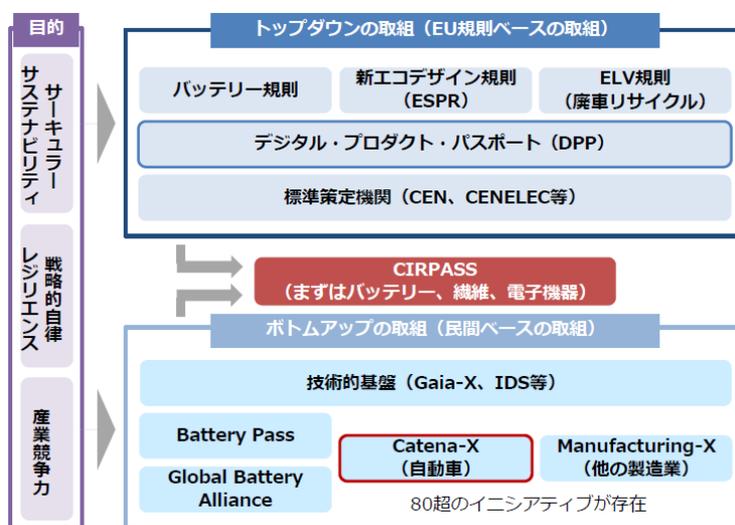
⁷ 一般社団法人データ社会推進協議会・独立行政法人情報処理推進機構「プレス発表 DSA と IPA、データ利活用基盤の整備及び活用で協業」（2024 年 1 月 26 日）
<https://www.ipa.go.jp/pressrelease/2023/press20240126.html>

(4) 自動車分野で進む欧州のデータ連携

日本と同じく共存共栄型のデータ連携を模索する欧州では、データ連携インフラの構築に向けたプロジェクトが独仏により 2019 年に立ち上がり、その実現のために 2021 年には **GAIA-X** と呼ばれる組織が設立され、分散型のデータ共有の実現を目的に活動している。その中で、自動車関連のデータエコシステムとして **Catena-X** と呼ばれるプロジェクトが 2021 年に始動しており、欧州では自動車分野においてデータ連携が先行している。また、この Catena-X での取り組みを他の製造業に横展開することを念頭に、**Manufacturing-X 構想**も発表されている。さらに、データ主権を担保し、欧州におけるデータ共有ルールの策定を目的とした取り組みとしては IDS (International Data Spaces)、その取り組みを行う組織としては **IDSA (International Data Spaces Association)** がある。

このように欧州では、民間ベースでは各業界でのデータ連携の枠組みやそれらを結びつけるための技術的基盤の整備といった面での取り組みがなされている。一方、政府ベースでは規制や標準策定といった EU レベルのより大きな制度的基盤の役割が期待されている (図表 4)。日本は国外とのデータ連携に積極的な点で欧州とはやや異なるものの、欧州域内での取り組みについては共存共栄型という点で共通しており、今後の日本でのデータ連携の方向性を考える上でこうした欧州の取り組みは参考になるだろう。

図表 4 欧州のデータ連携の取り組み



(出所) 経済産業省商務情報政策局[2024]「デジタル社会の実現に向けて」(2024年1月)

まとめ及び課題

先述したように、2024年1月には、DSAとIPAが国内外のデータ連携基盤の推進について協力することが合意された。今後はこれらがどのような形で有機的に協力を進めていくのか、そして特に、日本と共に共存共栄型である欧州との国際的なデータ連携を進めていくのかという

点が、今後の日本のデータ連携基盤の方向性を探る上で大きな課題となるだろう。

以上