



一般財団法人 日欧産業協力センター レポート 欧州デジタル政策 EU Policy Insights

Vol.6 2023年3月

「デジタル製品パスポート (DPP)」

- 本資料は、当センターの公式見解を示すものではありません。
- 本レポートの内容は別途記載がない限り執筆時点で入手している情報に基づくものであり、その後の状況変化や追加政策発表により変わる場合があります。
- 本レポートへのご意見、取り上げて欲しいトピック等、お寄せください。

eujp-info@eu-japan.or.jp

一般財団法人 日欧産業協力センター

〒108-0072 東京都港区白金 1-27-6 白金高輪ステーションビル 4階

TEL: 03-6408-0281 FAX: 03-6408-0283

E-MAIL : eujp-info@eu-japan.or.jp

1. はじめに

本稿では、EU がサーキュラーエコノミー政策の柱の一つとして導入を提案しているデジタル製品パスポートについて解説する。2022 年 3 月に欧州委員会より公表された新エコデザイン規則案に規定されているデジタル製品パスポートは、対象製品についての環境影響に関する様々情報の表示が義務付けられるもので、対象事業者はその製品のサプライチェーンを遡って関連情報を取得・表示することが必要となる。

欧州産業界では、このデジタル製品パスポートに対応するため、サプライチェーン上で異なる企業が保有しているデータを連携させるための取組を加速させており、Gaia-X、Catena-X (本レポート Vol.5 で解説)とも密接に関係している。本稿では「グリーン×デジタル」の典型例ともなりつつあるこの取組をデジタル政策の観点を中心に解説する。

2. デジタル製品パスポート概要

(1) 法的位置付け・導入の目的

デジタル製品パスポート (DPP) を規定している新エコデザイン規則案 (ESPR) ⁽¹⁾ は、欧州委員会が策定したサーキュラーエコノミーパッケージ第 1 弾の主要項目として 2022 年 3 月に公表された。これは、現行のエコデザイン指令案を抜本的に見直すもので、対象製品(改正後は中間財を含むあらゆる物理的製品が原則対象となる)及び当該製品が準拠すべき要件について大幅な拡大がされている(詳細については、[欧州グリーンディール vol.13](#) で解説)。

この新規則案では、製品ライフサイクルのあらゆる段階(設計、製造、使用、廃棄)で、製品の修理やリサイクル、製品中の懸念物質の追跡といった製品の環境影響に関する情報を消費者等が容易に取得できるようにするため、製品固有情報の見える化に関する義務が規律されている(新規則案 7 条)。この規律の実現のため、新規則案 8 条では製品カテゴリー固有の情報(委任法で詳細を規定)を電子的に提供する「デジタル製品パスポート (DPP)」を製品に QR コードやバーコード等として貼付することが求められる。導入後は、DPP 提供を実施しない限り EU の域内市場に製品を上市することはできなくなる。

この DPP 導入によって、EU は消費者が環境負荷の低い(CO₂ 排出量が少ない・リサイクル部品を多数使用している等)製品を選択しやすくする環境整備を目指している。さらに、企業が人権デューデリジェンス(DD)対応やサプライチェーンの脆弱性分析のために昨今対応を迫られている自社製品のサプライチェーン追跡支援に

¹ 欧州委員会“ Proposal for Ecodesign for Sustainable Products Regulation” (2022 年 3 月 30 日公表)
https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-ecodesign-sustainable-products-regulation_en

つながることも期待されている。また、税関当局や規制当局にとっては DPP を通じて、その執行に必要な情報の効率的な取得が可能となると欧州委員会は指摘している（下記図参照）



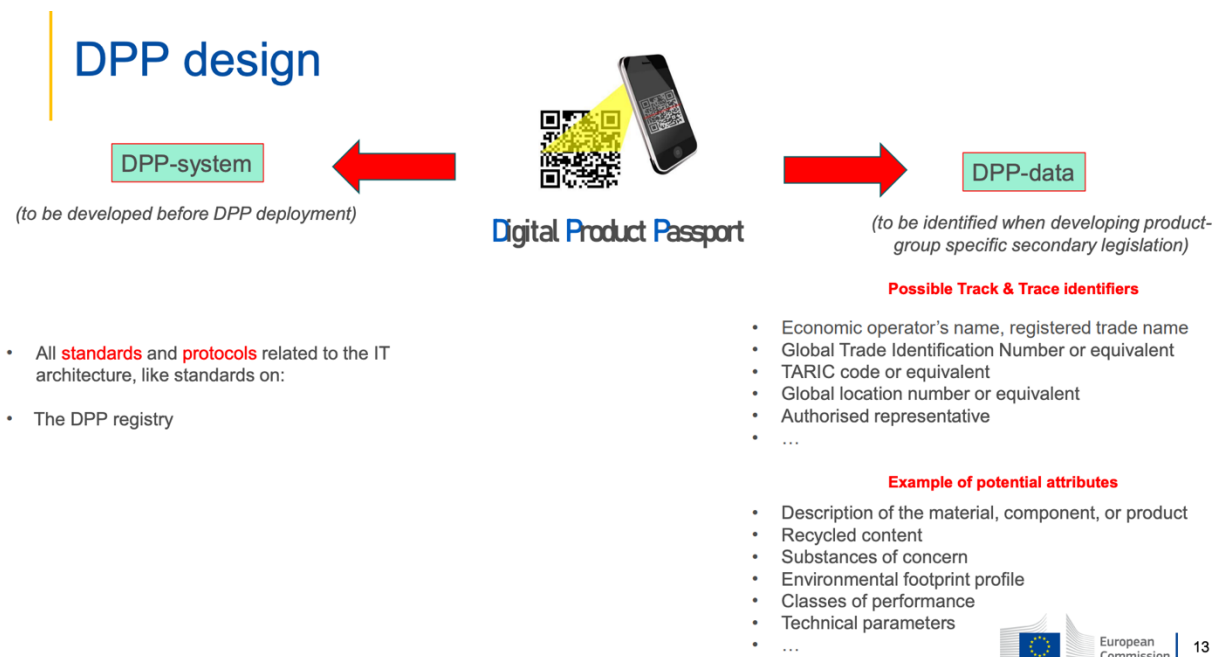
<図 1> DPP の基本コンセプトと意義（欧州委員会説明資料より）

（出典）経済産業省第 3 回 成長志向型の資源自律経済デザイン研究会資料 Mr. Michele Galatola 説明資料より

(2) 義務内容・対象製品

ESPR で対象となる製品は原則全て DPP の対象となり関連情報の取得・表示が求められることになる。ESPR の規制対象については、適用開始後優先的に制度の適用開始を行う製品群のリストを欧州委員会が策定することになるところ、このリストに関する議論を注視する必要がある。

一旦対象製品として適用が開始すると、事業者は当該製品の販売に際して、製品の環境影響に関する情報を電子データとして DPP に組み込んで表示する義務が発生する。どのような情報の表示義務があるかについては、新規則案 7 条で大枠が示されており、ESPR が対象製品の設計等にあたって要求している事項（耐久性・信頼性・エネルギー効率性・リサイクル可能性・原材料におけるリサイクル物資の利用の有無・カーボンフットプリント等）等に関する情報の提示が求められており、詳細は製品カテゴリー毎に委任法で定められることになる（同条 1 項）。



<図 2> DPP の概要・組み込まれるデータについて (欧州委員会説明資料より)

(出典) 経済産業省第 3 回 成長志向型の資源自律経済デザイン研究会資料 Mr. Michele Galatola 説明資料より

(3) DPP の基本構造

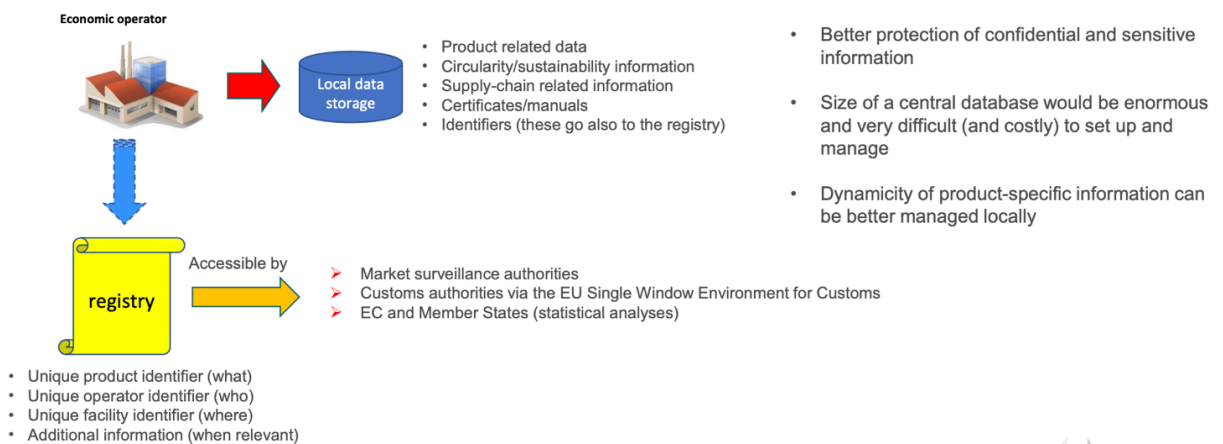
DPP の特徴として欧州委員会が強調するのは「分散型」のデータ管理を行うというものである。DPP で求められる情報を表示するには、サプライチェーン内の異なるプレイヤーが保有するデータを収集する必要があるが、これらのデータを特定のクラウド等で集中的に管理することを志向しているものではない。DPP 実施のために必要な各種データはそのデータを保有する事業者等がそれぞれ管理・保有し、消費者等は QR コード等を通じて直接そのデータにアクセスすることになる。また、企業の機密性含む情報については消費者を含む全てのステークホルダーに公表されることのないようデータ所有者がそのアクセス権の付与をコントロールできることを認めている (規則案 8 条 3 項参照)。これらは、EU のデジタル政策の基本である「データ主権」の概念を踏まえたものといえる。

なお、規則案では税関や行政当局がその業務のために必要な情報をデジタル製品パスポートから取得することも可能になるように、欧州委員会は「DPP レジストリ」を運営することも規定されている。このレジストリには、DPP に含まれるデータ自体ではなく、どのような種類のデータを誰が保有しているかという機微性のない情報のみが掲載されており、当局がデータ保有者にアクセス要求をする際に活用される予定である。

このようにデータ自体は各事業者において管理・保有される一方で、DPP としては共通の仕様が必要となることから、新規則案 10 条では DPP が備えるべき設計や運用上の要求事項が定められている。具体的には、プロダクトパスポート間の相互運用可能性や消費者等からデータへのアクセス管理のあり方、保有するデータの管理・処理のあり方等が規律されている。

DPP architecture

Decentralised system (information stays where it belongs)



<図 3> DPP の概要・組み込まれるデータについて（欧州委員会説明資料より）

（出典）経済産業省第 3 回 成長志向型の資源自律経済デザイン研究会資料 Mr. Michele Galatola 説明資料より

3. バッテリーパスポート

この DPP の先鞭となるのがバッテリーパスポートである。2020 年 12 月に欧州委員会 で公表され 2022 年 12 月に欧州議会・EU 理事会・欧州委員会の 3 者（トリオログ） で合意された⁽²⁾バッテリー規則（2023 年半ば頃に正式成立・施行開始予定）に盛り込まれたもので、DPP と平仄を揃える形で適用していくとされている。

このバッテリー規則（欧州委員会公表案については、[欧州グリーンディール vol.15](#) で 詳細解説）では、対象バッテリーの基本情報（製造日時・場所・重量・容量・含有危険物 質）等に加えて、原材料構成（化学物質、危険物質）、カーボンフットプリント、サプラ イチェーンにおける DD の実施結果に関する情報、リサイクル材料情報、想定耐用年数等 を掲載することが求められており、2026 年末～2027 年ごろにかけて適用開始となるこ

² 欧州議会” Batteries: deal on new EU rules for design, production and waste treatment” (2022 年 12 月 19 日公 表)

とが見込まれている⁽³⁾。このように具体的な要件と年限がすでに設定されているバッテリーが DPP 運用開始の第 1 号となる見込みであり、その運用においてどのような課題や対応策がありうるかの議論が欧州では盛んに行われている。とりわけ車載用電池に関しては、今後市場のさらなる拡大が見込まれる EV の製造にあたっての対応が不可欠であり、自動車業界等を中心に適用開始に向けた検討が進められているところである。

4. DPP 対応に向けた民間団体・企業の取組

上述のように、ESPR・バッテリー規則を通じて、事業者はその製品についての情報をデジタル形式で収集・表示するための義務が発生することになる。この義務を履行するためには当該製品のサプライチェーンにおいて複数のプレーヤー（例えば、tier1, tier2, tier3…）が保有する情報（原材料のカーボンフットプリント・リサイクル材の使用の有無等）が共有されている必要があるが、そのための実際の取組は（規則案で一定の基準を設けつつ）各事業者の取組に委ねられている。そこで、サプライチェーン間でのデータ連携を効率的に行うべく民間企業・団体ベースでの DPP 実装のためのプロジェクトが進みつつある。以下では、いくつか代表的な例を紹介する。

(1) Gaia-X, Catena-X(詳細は本レポート Vol.5 で解説)

Gaia-X⁽⁴⁾は、EU の「データ主権」の確立を目指し、既存のクラウドサービスを相互接続するインフラ（クラウドフェデレーション）を構築するための取り組みとして 2021 年 1 月に発足。独仏政府の支援のもとに、欧州企業を中心に米国や中国企業等も参画しており、参加企業は相互接続のためのアーキテクチャや各データスペースとの相互運用性を確保するための共通仕様・運用ルールの策定・実装に向けた議論を行うほか、接続サービスに必要なオープンソースソフトウェアを開発・公開を実施している。

この Gaia-X の取組を基盤として、ドイツの自動車業界や IT 企業が中心で進んでいるのが Catena-X⁽⁵⁾である。自動車製造の川上から川下、更にはリサイクルに至るまで、あらゆる段階の事業者による安全で信頼性あるデータ交換により、産業全体でのコラボレーションやイノベーションを実現する「データ駆動型バリューチェーン」を構築し、レジリエンス、持続可能性、地政学リスク等の課題に対応しようとする取組である。この Catena-X においては、欧州自動車産業が優先的に取り組むべ

³ 具体的な適用開始記事は法案の正式成立・施行時期によって前後する

⁴ Gaia-X “What is Gaia-X?” (同団体 HP より)

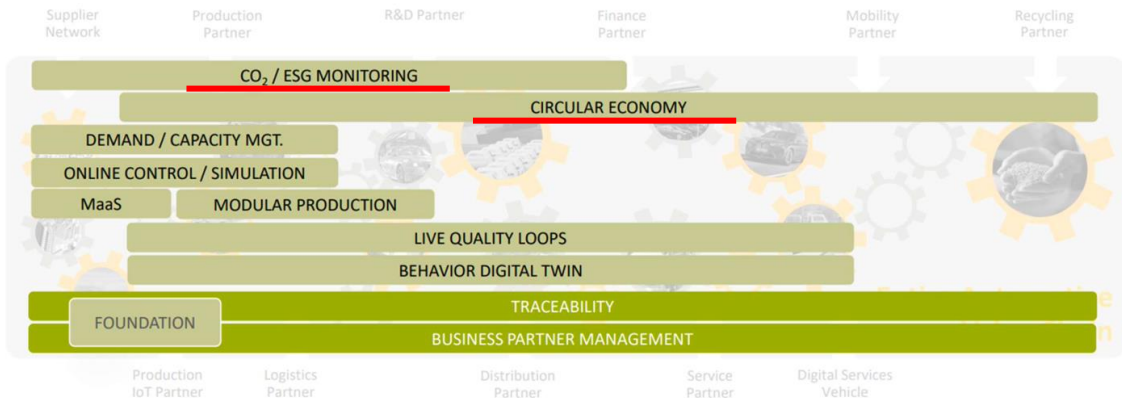
<https://www.data-infrastructure.eu/GAIA/Navigation/EN/Home/home.html>

⁵ Catena-X “The Vision of Catena-X” (同団体 HP より)

<https://catena-x.net/en/vision-goals>

課題として 10 の重点ユースケースを設定(下記図参照)。そのユースケースには、バッテリー規則対応が念頭においてあるものがあり、例えばバッテリーを含む自動車サプライチェーン全体でのカーボンフットプリントの測定やサーキュラーエコノミー対応のためのデータ連携のあり方について具体的な議論が進んでいる。

10 business-critical end-to-end use case processes



<図 4> Catena-X における 10 の重点ユースケースについて

(出典 Catena-X 公式ホームページに掲載された概要紹介資料より※赤字は筆者記入)

(2) Battery Pass

2022 年 4 月、ドイツ産業界は 11 社が共同で電池の材料、性能、環境・社会的側面に関する情報等を保存し、デジタルに統合するコンソーシアムとして「Battery Pass⁽⁶⁾」を発足させると発表。また、同コンソーシアムにはドイツ政府が財政支援(820 万ユーロ)を行うことも公表された。

Battery Pass は EU のバッテリー規則を踏まえて、異なる産業セクターをつないで規則対応のために必要なバッテリーに関する情報をデジタルバッテリーパスポートに統合することを目的としており、パスポートにインプットしなければいけない情報やデータ収集における技術標準・データインフラ等について議論するとしている。取組は Catena-X と重複する点もあり、具体的にどのように進むのかについては今後の進展を待つ必要がある。

⁶ Battery Pass “About Battery Pass”(同団体 HP より)

<https://thebatterypass.eu/about/>

The “Battery Pass” is a consortium of 10 partners from industry, science and be financed by BMWK aiming to advance the European Digital Battery Passport

Key facts of “Battery Pass” project

Objective

Develop cross-industry content and technical guidelines for a digital battery passport according to EU Battery Regulation requirements and demonstrate them in a pilot project

Funding

€ 12m in total, of which € 8.2m by German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK)

Timeline

April 2022 – April 2025



<図 5> Battery Pass の概要と参画企業について

(出典：Battery Pass 公式ホームページに掲載された概要紹介資料より)

The “Battery Pass” work packages in detail

Work package	Sub-topics	Lead organizations
WP1 Project Coordination and Stakeholder Engagement	<ul style="list-style-type: none"> a) Consortium coordination b) Content governance for quality and coherence c) EU alignment and global compatibility d) External communication for results dissemination e) Scaling up and making results permanent 	SYSTEMIQ
WP2 Content Standards	<ul style="list-style-type: none"> a) GHG footprint collection b) Responsible supply chain parameters c) Circularity-relevant metrics and parameters d) Criteria for 2nd life eligibility (performance & durability) e) Rules for transfer of liability and ownership for the passport f) Description of the auditability 	SYSTEMIQ, acatech
WP3 Technical Standards	<ul style="list-style-type: none"> a) Reference models for data collection along battery life cycle b) Contextualization regarding EU and global data spaces c) Process and access logics based on the reference models 	Fraunhofer IPK, FIWARE FOUNDATION
WP4 Demonstrator	<ul style="list-style-type: none"> a) Data infrastructure b) Data storage & process execution c) Integration with Catena-X/ EES/ Gaia-X d) Demonstration 	Circular
WP5 Value assessment	<ul style="list-style-type: none"> a) Benefit modelling of individual use cases b) Benefit modelling of the battery pass overall 	SYSTEMIQ

<図 6> Battery Pass の具体的な取組一覧

(出典：Battery Pass 公式ホームページに掲載された概要紹介資料より)

(3) CIRPASS

2022 年 10 月、新エコデザイン規則案の要件に沿った DPP のパイロットと展開を推進するための協働イニシアチブとして、CIRPASS (Collaborative Initiative for a Standards-based Digital Product Passport for Stakeholder-Specific Sharing

of Product Data for a Circular Economy)⁽⁷⁾が18ヶ月間のプロジェクトとして発足した。

同プロジェクトには、欧州のICT業界であるデジタルヨーロッパやフラウンホーファー研究所等の約30の団体・機関が参加。バッテリーとエレクトロニクス、繊維製品の3分野に焦点を置き、DPPの明確なコンセプトの創出、セクター横断的な製品データモデルと、サーキュラーエコノミーに対する利点を実証されたDPPシステムの定義、DPPシステムの展開に向けたロードマップの作成を行うこととなっており、2022年末ごろから関係者による具体的な議論が始まっている。例えば、2023年2月には上述の「バッテリーパス」と共同でワークショップを開催している⁽⁸⁾。DPP実装のために必要な関連用語の定義やDPPの議論をする上で必要な単位レベル（シリーズ・モデル・製品・コンポーネント）についての共通理解、サーキュラーエコノミーを加速するために必要な主なデータの内容等についての議論を行なっている。

今後、バッテリーについてすでに先行する他の団体の取組と連携しつつ、バッテリー以外も含むDPPの実装のための産業界側での議論をリードしていくことが予想される。



<写真> CIRPASS と Battery Pass 共同ワークショップの様子

(出典：CIRPASS 公式ホームページより)

⁷ CIRPASS “About CIRPASS” (同団体 HP より)

<https://cirpassproject.eu/about-cirpass/>

⁸ CIRPASS “Battery Pass and CIRPASS workshop”(2023年2月24日公表)

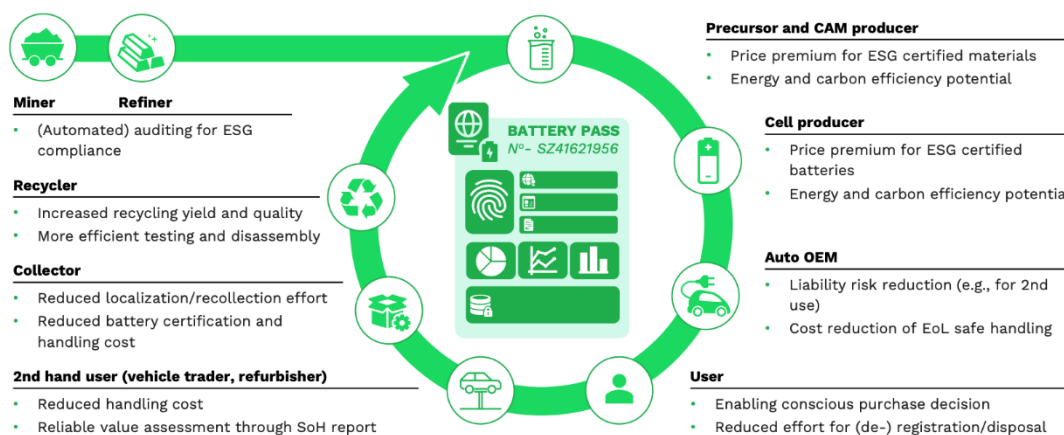
<https://cirpassproject.eu/battery-pass-and-cirpass-workshop/>

5. 日本の産業界への影響

上述のように欧州では、バッテリー規則・ESPR といったサーキュラーエコノミー関連の規制対応を原動力として、サプライチェーンやバリューチェーン上の異なる企業間でのデータ連携の議論が急加速している。また、こうしたデータ連携は単なる EU 域内の規制対応にとどまらず、昨今問題となっているサプライチェーンに関する様々な課題（人権問題対応・スコープ 3 を念頭においたカーボンフットプリント計測・重要鉱物/物資の特定国依存等の地政学上のリスクを含むサプライチェーンの脆弱性対応）に戦略的に対応するための重要な打ち手となっており、欧州産業界ではデータ連携を通じたサプライチェーンの透明化が企業戦略において重要視されつつある。

The Battery Passport will unlock major value to industry and society alike

Select Battery Pass value examples along the battery value chain



<図 7> (参考) Battery Passport 導入のインパクトについて (Battery Pass 資料から)

(出典：Battery Pass 公式ホームページに掲載された概要紹介資料より)

日本における経済安全保障の議論も含めてサプライチェーンの強靱化が世界中において重要なテーマになっている昨今、EU はサーキュラーエコノミーの議論を起点にサプライチェーン透明化・強靱化に繋げていくことで EU は議論をリードしているといえる。その結果、関連する規制や EU 域内での企業の取組が EU 域外も含めたスタンダードとなる可能性を大いに秘めており、グローバルにサプライチェーンが展開している企業（直接的に規制対応が必要な）EU 域内での事業を行なっている企業以外も含む）は EU での議論や取組の進展が自社のサプライチェーン関連戦略に大きな影響を与えることを念頭に置く必要があると考えられる。