

データ流通・利活用に係る 経済産業省における取組について

平成29年1月20日
経済産業省

BtoB（事業者間）のデータ流通の促進

産業界のデータ流通の促進 ①ユースケースベースでの解決

- 産業界におけるデータ流通を阻む制約要因としては、
 - ①事業者がプライバシーとの関係で炎上を懸念して**萎縮する傾向**にあること、
 - ②事業者間でのデータ共有が定着しておらず、**一社で困り込む傾向**にあること、等がある。
- このため、経済産業省では、総務省と共同で、データを保有する事業者からデータの提供についてユースケースベースで相談を受け付け、有識者を交えて、プライバシー保護との関係、契約の締結の在り方、安全管理などの解決策を個別に議論。
- これらのユースケースの蓄積を「判例」的に整理し、事業者の参考に供するために公表する予定。

IoT推進コンソーシアム 〈データ流通促進WG〉



座長：森川博之（東京大学先端科学技術研究センター教授）

基本は非公開とし、事業者を招聘し、月1回ペースで開催。社名を伏せ結果を公開。

データ流通を検討している具体的事例

- ・ タクシー等の位置・運転情報
→混雑予測・カーナビや都市施策への活用
- ・ 一年先までのエリア別の宿泊予約情報
→地域のインバウンド需要予測への活用
- ・ 介護センサー情報
→医療や介護運営分析への活用

産業界のデータ流通の促進 ②ガイドライン等の策定

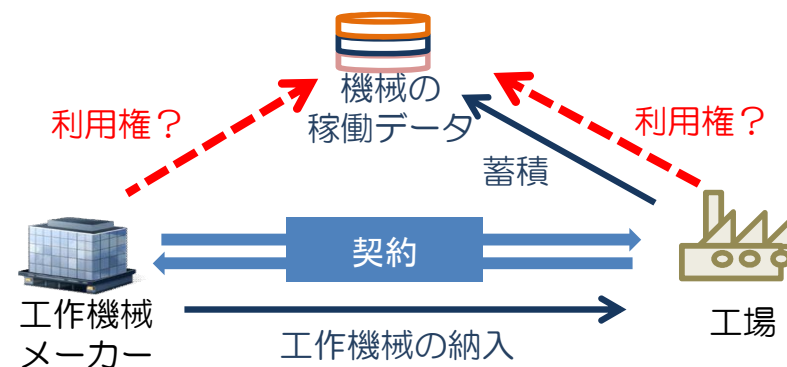
- 個別の課題を超えて、事業者に通ずる課題については、事業者の指針となるガイドライン等によるルール整備を推進。
- 具体的には、
 - ① プライバシーとの関係で萎縮傾向が強い**カメラ画像の利活用**について、利用者とのコミュニケーション、安全管理措置などを官民で議論し、年内には**ガイドブックを策定予定**。
 - ② 複数事業者間でデータの利活用権限が明確となっていないが故にデータ流通が進んでいないという課題については、今後、**契約上で権限を明確化するためのひな型等も含むガイドライン**策定を検討。⇒ データ創出に寄与した者によるデータの利活用権限の主張を公平に認めることが望ましいとする、**「データオーナーシップ」**の考え方が浸透することが期待される

①カメラ画像の利活用

- ・ 店内カメラを活用したマーケティング分析
- ・ 屋外カメラを活用した人流分析
- ・ 駅等の公共空間のカメラを活用した異常検知
- ・ ドライブレコーダーを活用したマッピング活用など

→ディープラーニングにより、属性判定・動作等の詳細な分析が可能となっているところ、こうしたAIビジネスの環境整備にもつながる。

②データ利活用権限の明確化



→センサー情報など複数の事業者が関与するケースについて利用権限の明確化を推進し、データ流通・利活用を促進。

(参考) 「カメラ画像利活用ガイドブック」(案)

※1月中に公表予定

カメラ画像については顧客満足度の向上等の観点で利活用ニーズが高いが、個人情報取得への事前同意を行っているとは限らない、取得された情報の利用範囲がカメラ本体から想像・把握できない等の特徴を有する。このため、事業者が利活用するにあたり、生活者とそのプライバシーを保護し、適切なコミュニケーションをとる際の配慮事項を、ユースケースを基に整理。

位置づけ

生活者と事業者間での相互理解を構築するための参考とするもの（記載された配慮事項を事業者へ強制するものではない）。これらを基に、事業者の業界・業態に応じた利活用ルールの設定を期待。

適用対象

個人情報保護法等関係法令を遵守し、個人を特定する目的以外の目的でのカメラ画像の利活用を検討する事業者。
※防犯目的で取得されるカメラ画像は対象外

配慮事項

事業者において、カメラを設置し、風景及び不特定多数の人物を対象として撮影し、そのデータを、個人を特定する目的以外の目的で利活用する場合を想定。配慮事項を、①基本原則②事前告知時の配慮③取得時の配慮④取扱い時の配慮⑤管理時の配慮として取りまとめ。

例1 店舗内設置カメラ（属性の推定）

店舗入り口(店内側)



配慮事項の対応例（一部）

- ✓ 入出時点で画像を取得
- ✓ 特徴量データを抽出後、撮影画像を直ちに破棄
- ✓ 来店者の人物属性（年齢等）を推定した時点で、特徴量データを直ちに破棄
- ✓ 自社HP上でリリース（事前告知）を実施→
- ✓ 店舗入口にポスター掲示（通知）を実施

目的：レジ待ち時間の短縮等他社へ提供しない

株式会社〇〇〇では、お客様のレジ待ち時間の改善を実現するためのサービスを、〇月〇日より開始します。

本サービスでは、店舗内カメラの映像を元に、お客様の来店状況、店内の混雑状況、お客様の年代等を分析した情報を活用し、レジの混雑度や商品棚の欠品などを予測することで、対応する店員の配置等、業務効率化を図ります。

店舗内カメラの映像は、即時にお客様を個々に特定できないデータに変換し、分析に活用します。

変換したデータおよび分析結果には、個人を特定可能な情報は含まれません。また、変換したデータは分析完了後、直ちに破棄します。

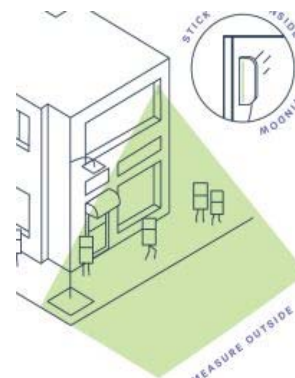
なお、データは当社のみで利用し、他社へ提供することはありません。

・撮影期間 : 2016/1/1~2016/12/31
・撮影カメラ台数 : 〇台
（設置場所と撮影対象範囲は〇〇〇〇の予定）

映像から取得・推定を予定している情報
【取得】お客様の顔画像、そこから抽出する特徴量データ、来店者人数
【推定】特徴量データから性別、年齢の推定属性、来店者人数と推定属性を元に混雑や欠品を予測

本件に関するお問い合わせ先 xxx@xxxx.com, 0120-xxxx-xxxx

例2 屋外に向けたカメラ（人物形状のカウント）



目的：都市計画等

配慮事項の対応例（一部）

- ✓ 通行する人・物体の画像を取得
- ✓ 人・車等を識別しカウント後、撮影画像を直ちに破棄
- ✓ 自社HP上でリリース（事前告知）を実施
- ✓ 店舗入口に撮影中であることを示す通知を実施↓
- ✓ カメラの計測対象地点をHP上に掲載
- ✓ 個人の特定には至らない旨をHP上に明記

ご案内

〇〇〇 XX店では、来店者数のカウントを行うため、当店出入口付近の映像を撮影し、お客様のご来店者数を取得しております。

カメラ画像からは人数のカウントのみを実施し、画像にはお客様の顔や人物の特徴を示す内容は含まれておりません。

なお、撮影した画像データは、人数の算出処理後、即時削除しております。

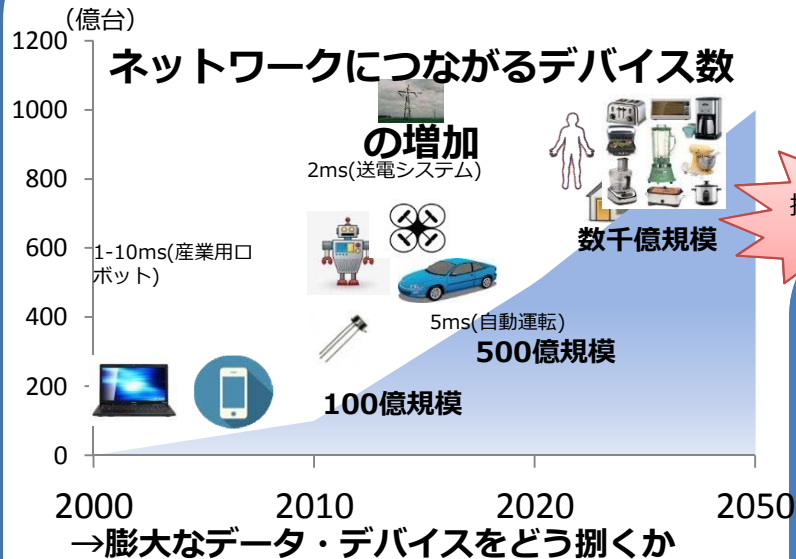
・詳細は以下のホームページをご覧ください。URL : <http://www.●●●●●●●●●●>

BtoC（個人起点）のデータ流通の促進

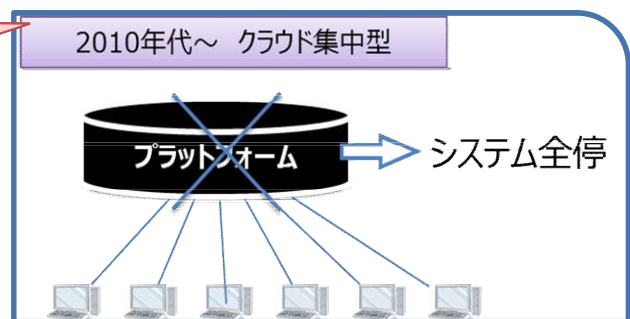
IoT進展に立ちはだかる中期的課題

経済産業省 情報経済小委員会分散戦略WG
中間取りまとめ概要版（平成28年11月）より

データ爆発とリアルタイムレスポンス

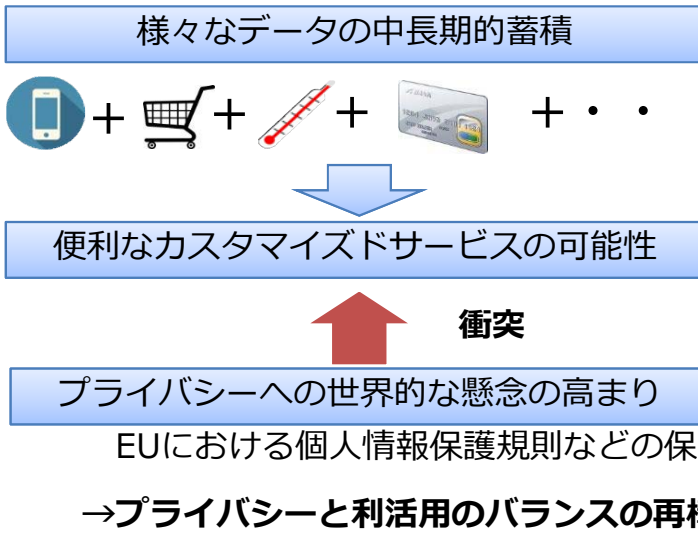


高信頼性とセキュリティの確保

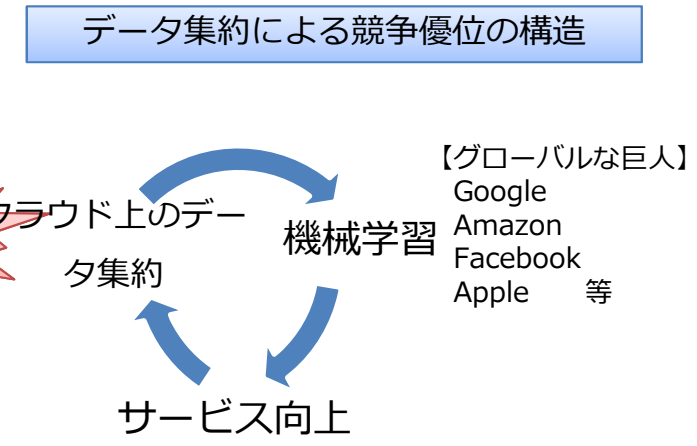


→システム、データの信頼性の確保が鍵

プライバシー保護への懸念



データ寡占化によるロックインへの懸念



→将来的に、データ寡占により過度のロックイン効果が生じれば、利用者にとって適切な競争が確保されない可能性

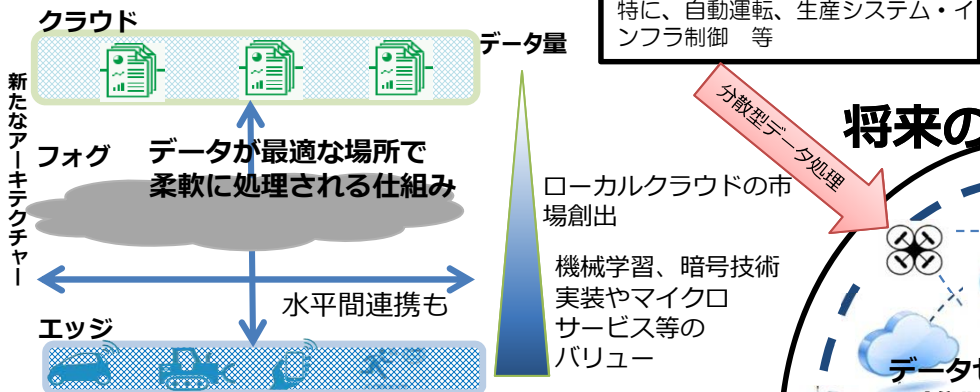
新たな潮流を踏まえたIoT構造の将来像

経済産業省 情報経済小委員会分散戦略WG
中間取りまとめ概要版（平成28年11月）より

データユーザー主導のデータ分散型構造

【新たな潮流】エッジヘビー（フォグ）コンピューティング

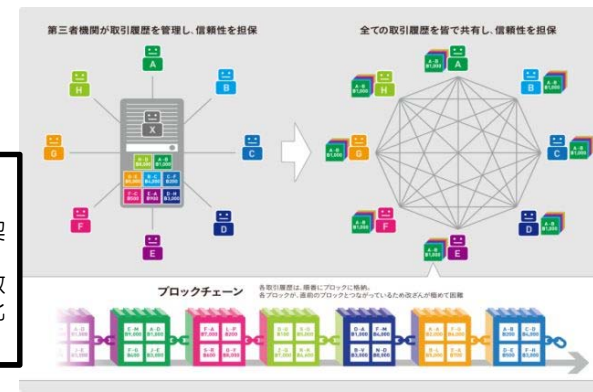
データトラフィック問題を解決するとともに、ユーザー企業側の柔軟なデータ戦略が可能に。セキュリティの確保やマイクロサービスによる現場からのインベーションも容易に。



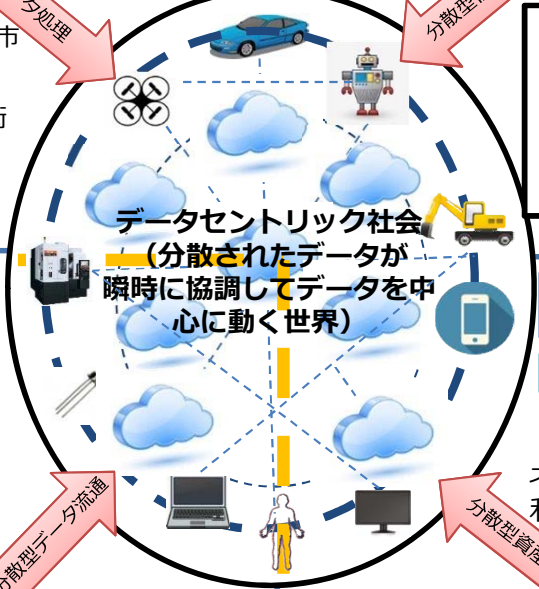
信頼の仕組みを変える新たな産業社会システム

【新たな潮流】ブロックチェーン（公開分散型台帳）

管理者不在の中でデータ真正性の確保が可能となるなどIoTの信頼性確保の基盤となるほか、登記・権利・契約管理などの契約社会システムが大きく変化。



将来のIoTシステム

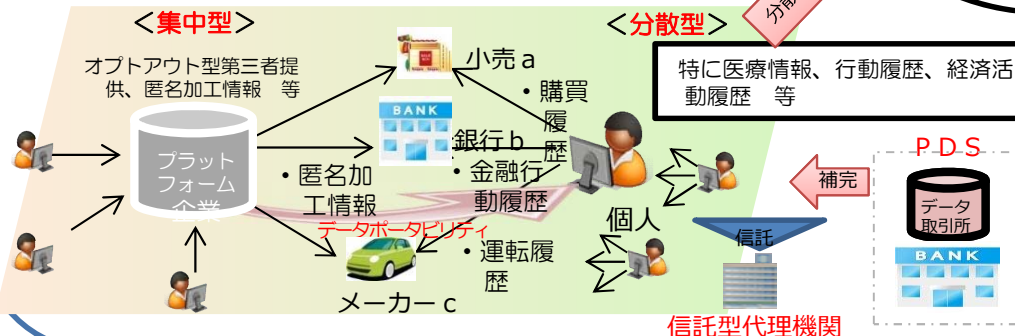


ハイブリッドなデータ流通システム

【新たな潮流】パーソナルデータストア（PDS）

従来型の集中型に加え、長期に個人を名寄せする「ディープデータ」については、個人が分散管理して流通させる仕組みが実現し、カスタマイズサービスが進展。

<データ流通システムの俯瞰（イメージ）>



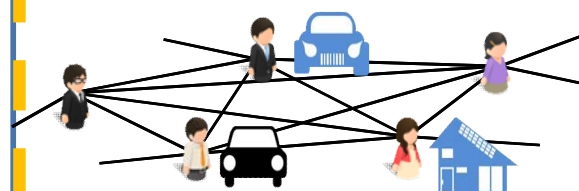
パブリックな分散型ビジネスモデル

【新たな潮流】シェアリングエコノミー

分散化された社会的資源（モノ、スペース、カネ、ヒト、エネルギー等）がデジタルアセット化されて、需要可変的に徹底利活用。従来型の公共サービスも「共助」へと変化。

移動手段、スペース、運搬、スキル、食事、電力、生産システム、ストレージ・計算資源、保育・介護、データ等

N対Nで全ての「遊休」資産が徹底利活用



公共サービスにおける共助の一部活用が有効と考えられるケース

- 保育所 → 預かり仲介サービス
- 公共バス → ライドシェア
- 雇用斡旋 → クラウドソーシング
- 公園整備 → クラウドソーシング
- 公民館 → スペースシェア
- 財源調達 → クラウドファンディング
- 生活支援 → 食事シェア

将来のIoT構造の実現に向けた課題と取組の方向性

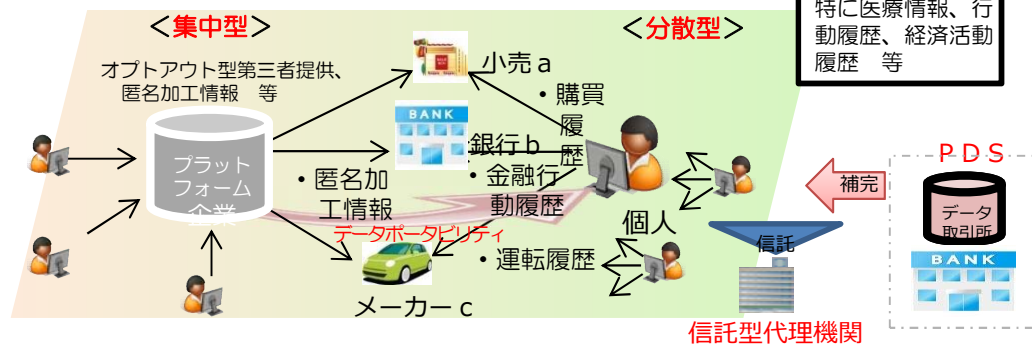
経済産業省 情報経済小委員会分散戦略WG
中間取りまとめ概要版（平成28年11月）より

ハイブリッドなデータ流通システム

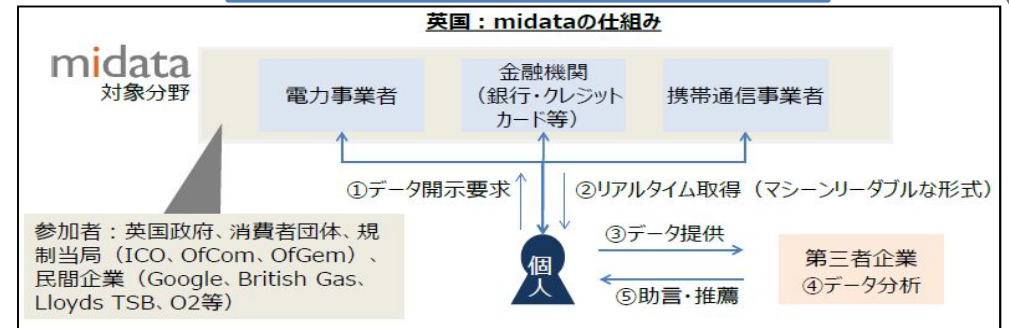
【新たな潮流】パーソナルデータストア (PDS)

従来型の集中型に加え、長期に個人を名寄せする「ディープデータ」については、個人が分散管理して流通させる仕組みが実現し、カスタマイズサービスが進展。

＜データ流通システムの俯瞰（イメージ）＞



パーソナルデータストア事例



- データポータビリティ
…各個人の「手元」にデータを置き、その意思によりデータを流通するモデル
- パーソナルデータストア
…個人のデータを本人に代わって集約・管理するエージェント機能
- データ・オーナーシップ
…データ創出に寄与した者にデータの利活用権限を認める考え方

主な課題と取組の方向性

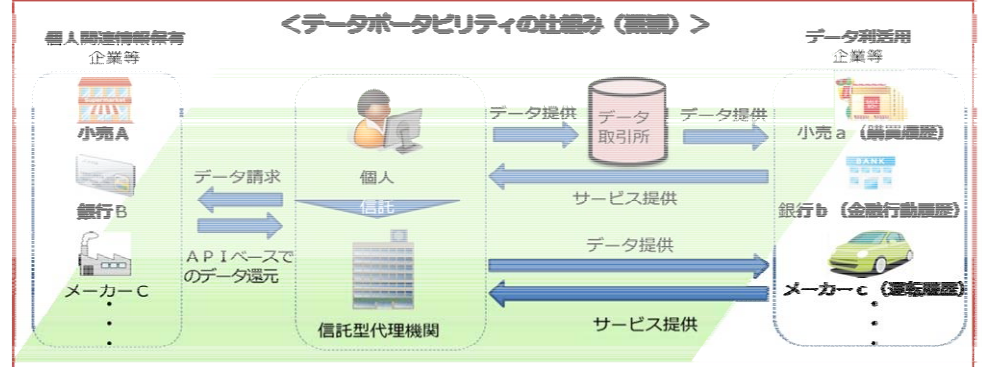
新たなアプローチの導入で停滞打破

個人起点の新たなデータ流通構造の創成

- 民間ビジネスにおいて、パーソナルデータストア・プロジェクトが実現・普及するよう案件組成・支援。利用者による受容性を高めていくことが鍵
- 中期課題としてパーソナルデータストアの構成要素であるデータポータビリティ・信託型代理機関のルール整備の在り方について検討
- データ取引所の民間ビジネスをIoT推進ラボ等を通じて支援するとともに、ルール策定について検討
- オープンデータとデジタルファーストのさらなる促進について検討

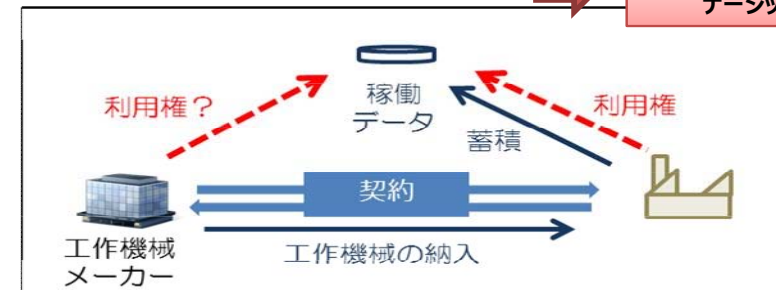
データオーナーシップの明確化によるデータ協調の促進

- 契約上のデータ取引の明確化を図るため、データ流通契約ガイドラインの改訂を検討するとともに、主要分野における適用事例を明確化
- 企業がデータを容易に開放できるよう、秘密分散・計算技術の活用によるデータ協調環境の整備を検討
- 匿名加工制度の利活用を促進するとともに、データ流通促進WGなどにおいて企業からの個別事例を解決するほか、カメラ画像等について共通ルールを整備



＜BtoB:非パーソナルデータ＞

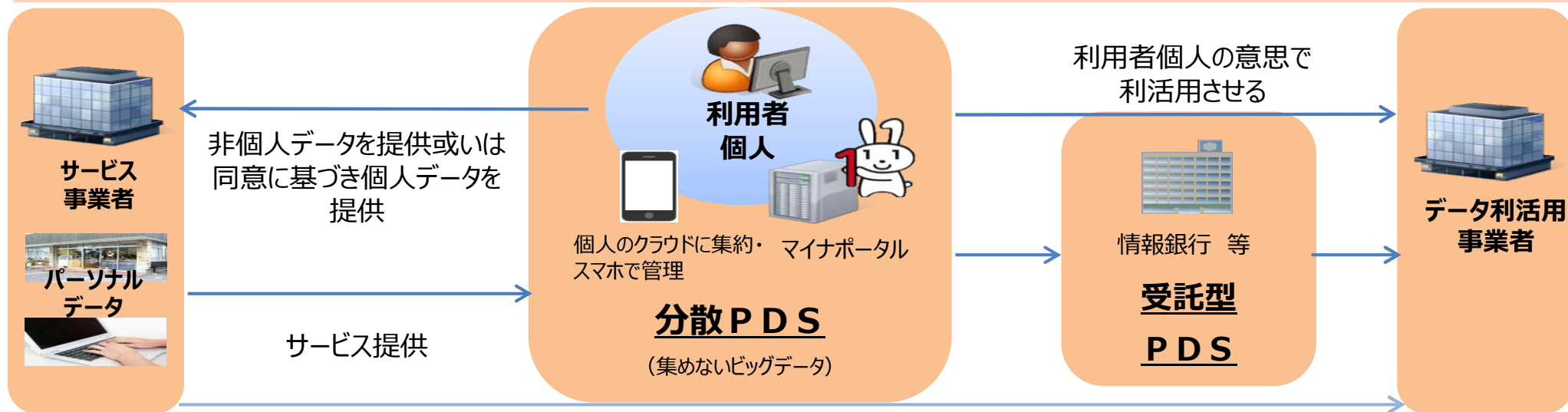
個別の契約で各当事者のオーナーシップを明確化



個人起点の新たなデータ流通構造の創成

- パーソナルデータの利活用については、個人の関与を省く形で議論される傾向にあったが、「ディープデータ」の利活用が期待される状況においては、個人の理解無くして利活用は実現されない。
- 「ディープデータ」に関し、**個人の「納得感」を得ながらデータの利活用を目指す新たなアプローチ**が提唱されている。（集めないビッグデータ、パーソナルデータストア、データ流通市場のアプローチ）
- このアプローチでは、個人からデータを取得し一箇所に集約するのではなく、データを個人の「手元」に置き、その意思により管理可能とした上で、必要に応じてデータを提供する（**データポータビリティ**）。

個人がパーソナルデータを管理する仕組み



個人が、自分の情報をパーソナルデータストア（PDS）に保管し、個人自らが、各事業者毎に、情報提供可否、提供内容等を決定する。

個人を起点としたデータ流通促進のために不可欠な仕組み・手段

(仕組み)

データポータビリティ

(手段)

PDS/情報銀行、データ流通市場

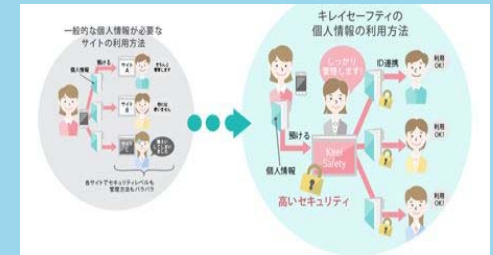
(参考 1) 取組事例 (日本)

■ 情報銀行

大日本印刷株式会社

- ・ V R M サービスを提供するサイト「Kirei-Safety」を試験的に運営
- ・ 利用者は、同サイトへの会員登録によって発行される I D によって Kirei-Safety が審査・認定した他社サービスの利用が可能。

※ Vendor Relationship Management



■ データ取引市場

エブリセンスジャパン株式会社

IoTデータ交換所を開設。

IoTにより接続される様々なセンサーや機器の情報を持つデータ提供者とそれらの情報の利活用を希望するデータ利用者を仲介するIoTプラットフォームサービスを提供。リアルタイムでの生データの提供が可能。



株式会社日本データ取引所

データ提供者、データ利用者を仲介するプラットフォームサービスを検討中。

データの第三者提供が可能な法人からデータを集め、カタログ化（データの内容、提供者、形式、価格等）。プラットフォーム上に登録されたカタログ情報を基に、データ提供者とデータ利用者をマッチング。

(参考2) 取組事例 (海外)

■ 英国

- 消費者が民間企業の持つ自分の個人データに自由にアクセスできるようにし、必要に応じ第三者企業に提供できる仕組み（midata）を官民協働で実施。

実施主体：政府、民間企業

■ 米国

- スマートディスクロージャー（Green Button（電力・エネルギー）、Blue Button（医療）、MyData Initiative（教育））を推進。
- 銀行、証券、保険、クレジットカード等の金融機関等からデータを取得し、個人ユーザーにアカウントアグリゲーションの基本機能のサービスを提供。

■ フランス

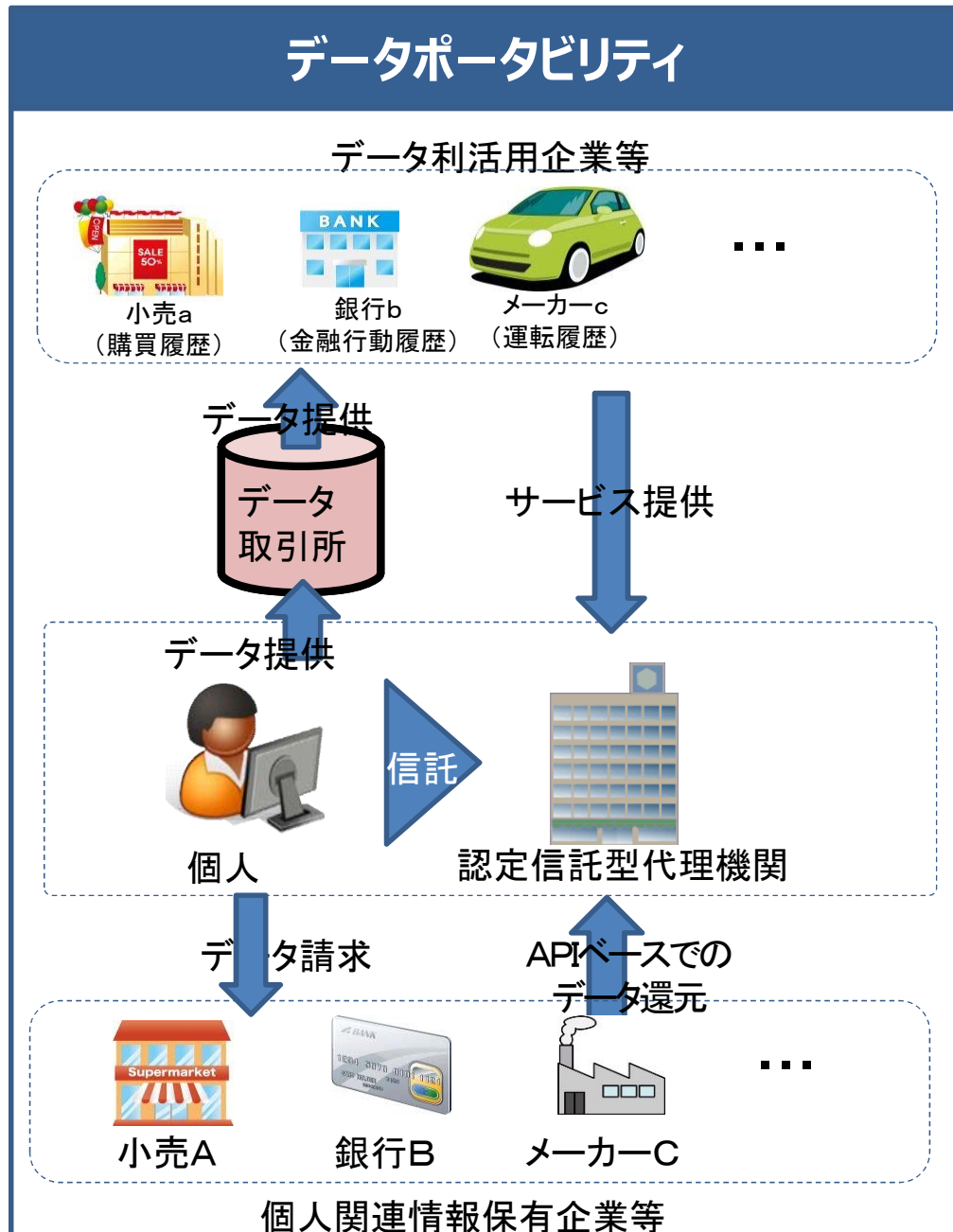
- 政府や民間企業が保有する個人データを、データ主体の意思でパーソナルデータストアに預け、その利活用をデータ主体がコントロールできるようにするプロジェクト（MesInfos）を実施。政府からの補助金あり。

実施主体：次世代インターネット財団

※ EU（データポータビリティの権利：EUデータ保護規則20条）

- 1 データ主体は、データ管理者に提供したパーソナルデータを、構造化された、通常用いられる機械判読可能な形式で受け取る権利を有し、また、当該データを、妨害されることなくデータ管理者から他のデータ管理者に移転する権利を有する。

個人起点の新たなデータ流通構造の創成 (データ流通に必要な仕組：データポータビリティ)

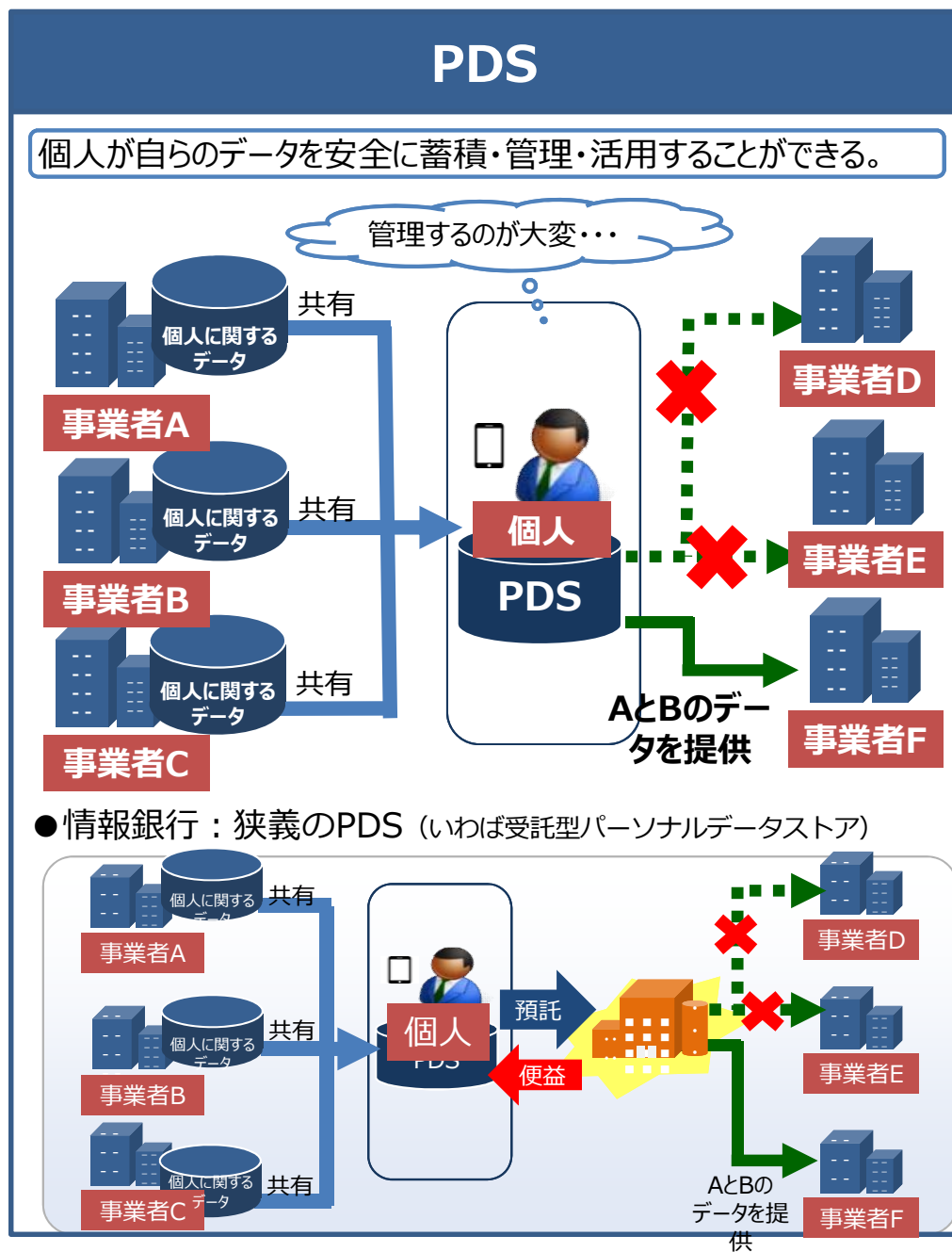


● データポータビリティ

- データポータビリティにより、これまで事業者間の交渉では流通不可能であったデータの利活用も実現されることが期待
- この仕組みを構築していくためには、まずは、社会実装の一部実現を通じて世の中でプロジェクトが具体的メリットも含め「見える化」され、**社会的な受容が拡大していくことが重要**
- その上で、欧州のように横断的あるいは分野別に法制度化するか、あるいは事業者においてビジネス上先行させるなどが考えられるが、法制度化の可否等について今後検討していくことが必要

※ データポータビリティの仕組みが、データ流通の促進に係る全ての課題を解決する万能な機能を有するものではなく、一定の限界があることを前提とする必要

個人起点の新たなデータ流通構造の創成 (データ流通に必要な手段：PDS/情報銀行)



● PDS (Personal Data Store)

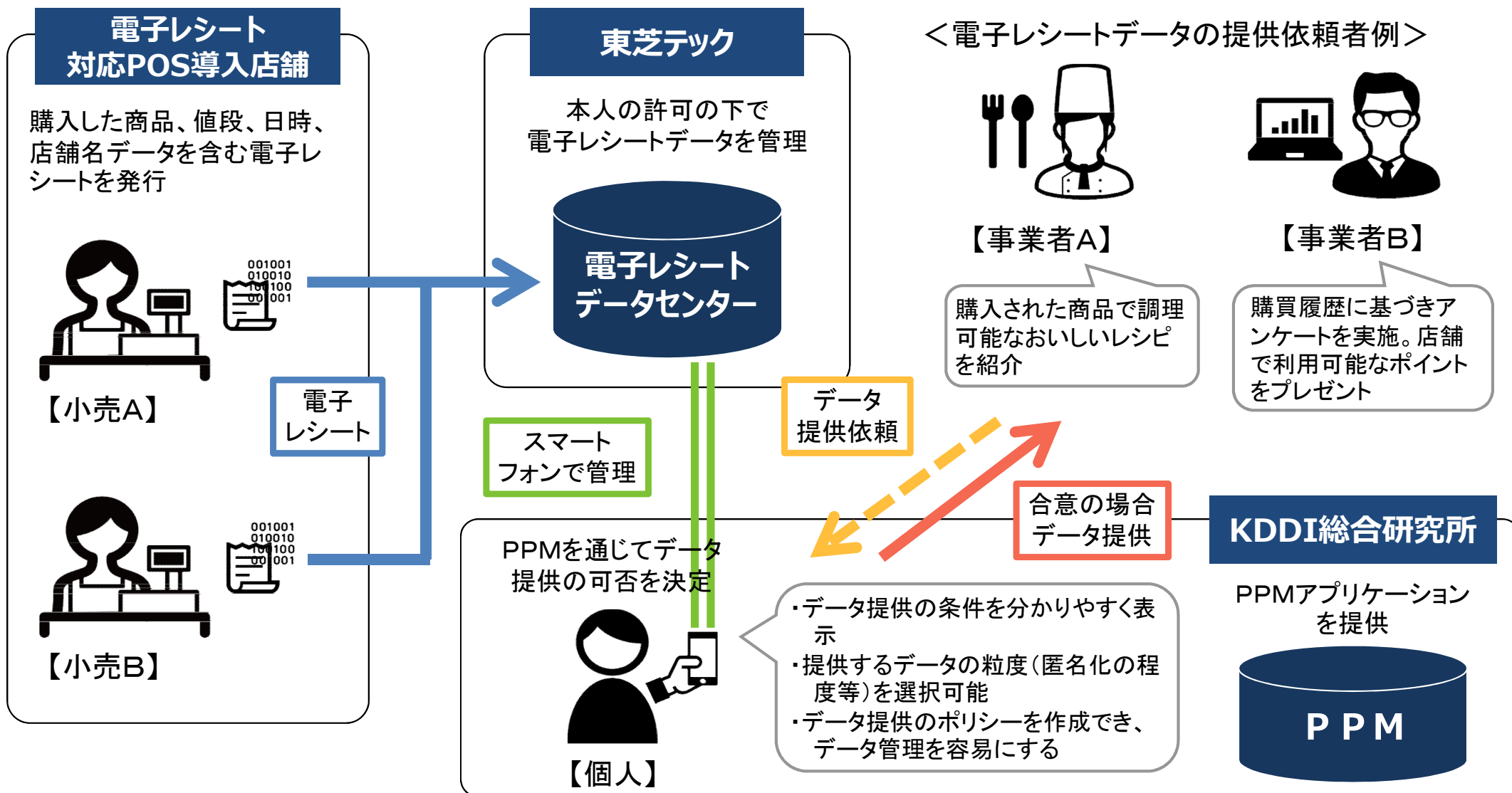
- データポータビリティを有効に機能させる手段が、パーソナルデータストア
- パーソナルデータストアは、「情報銀行」や「信託型代理機関」のような、個人によるパーソナルデータの管理・運用が可能なツール
- これにより個人に集約されたデータがパーソナルデータストアを介して事業者も含めた第三者に共有されるような、個人主導型のデータ流通が実現
(例：利用者に圧倒的な利便性を実感させるアプリケーション)
 - 必然的にその利用者に関するあらゆるデータが集約。当該アプリケーションにデータの管理・提供機能が備わることで、当該アプリケーションを起点としたデータ流通、つまりは個人を起点としたデータ流通が可能となる。
- パーソナルデータストアは現行法制度上実施することは可能であるが、**今後、データの安全管理等の信用面での裏づけなどの観点からの検討が必要。**

(参考) PDS創出事例 (電子レシート)

PPMを活用した購買履歴データ管理 (東芝テック・KDDI総合研究所)

PPM(※)を運用する実証実験を通じて、個人を起点にした購買履歴の管理に関する仕組みの標準化に向けた課題整理を行う。

<実証事業におけるスキーム>



※PPM(Privacy Policy Manager) : 自身で設定したポリシーに従い、パーソナルデータを本人が管理する仕組み

政策の方向性

○データの利活用権限の明確化（データオーナーシップ）

● 契約上のデータ取引の明確化を推進

- データ流通契約ガイドラインを改訂する。

● 主要分野のデファクト形成と国際連携

- 複数事業者が関連する工場内のデータ管理、ビル管理、海事等の具体的分野について協調領域に属するものは可能な限りシェアするとの理念の下、データ権限に関する具体的な事例づくりを行う。

● 秘密分散・計算技術の活用によるデータ協調環境整備の検討

- 企業が漏洩を気にすることなく、ビッグデータ分析のためにデータを容易に提供できるよう、秘密計算技術等を活用した、第三者に提供する場合の運用の在り方について検討する。

● データ利活用を萎縮する制約要因の解消

- 具体的な加工手法の提示等を通じ、改正個人情報保護法に基づく匿名加工制度の活用を促進するとともに、データ流通促進WGにおいて企業からの個別相談を受けて解決するほか、カメラ画像の利活用などの自主ルールの策定を支援する。

政策の方向性

○個人起点の新たなデータ流通構造の創成

● マイナポータルを活用したパーソナルデータストア・プロジェクトの実現

- 行政履歴が確認できるマイナポータルと連携して個人による履歴情報が一覧的に閲覧でき、個人の管理の下、提供が可能なプロジェクトを組成する。

● データポータビリティ、個人を支える信託型代理機関（情報銀行）の検討

- 個人が自らに関連するデータの所在を把握し、データの引き出し等、自ら管理が可能であり、信託を受けてサポートする信託型代理機関、データポータビリティに係る法制度の在り方について検討する。

● データ取引所のルール策定とビジネス実現化

- データを取り扱う取引所サービスについて、取引所の信用性を強化するための行動指針を策定を検討するなど、民間事業者によるデータ取引所の立ち上げを支援する。

● オープンデータとデジタルファーストの促進

- 行政機関が保有するデータをデータ流通市場に提供するよう、利用可能な形でのオープンデータ化を進めるとともに、官民・民民における書面手続きについても、デジタル化が進むための制度見直しを進める。

● データ利活用を萎縮する制約要因の解消

- 具体的な加工手法の提示等を通じ、改正個人情報保護法に基づく匿名加工制度の活用を促進するとともに、データ流通促進WGにおいて企業からの個別相談を受けて解決するほか、カメラ画像の利活用などの自主ルールの策定を支援する。