

つながるデータの利活用に向けて

2017年6月29日

日本電気株式会社

ビジネスイノベーション統括ユニット 主席主幹

兼 データ流通戦略室長

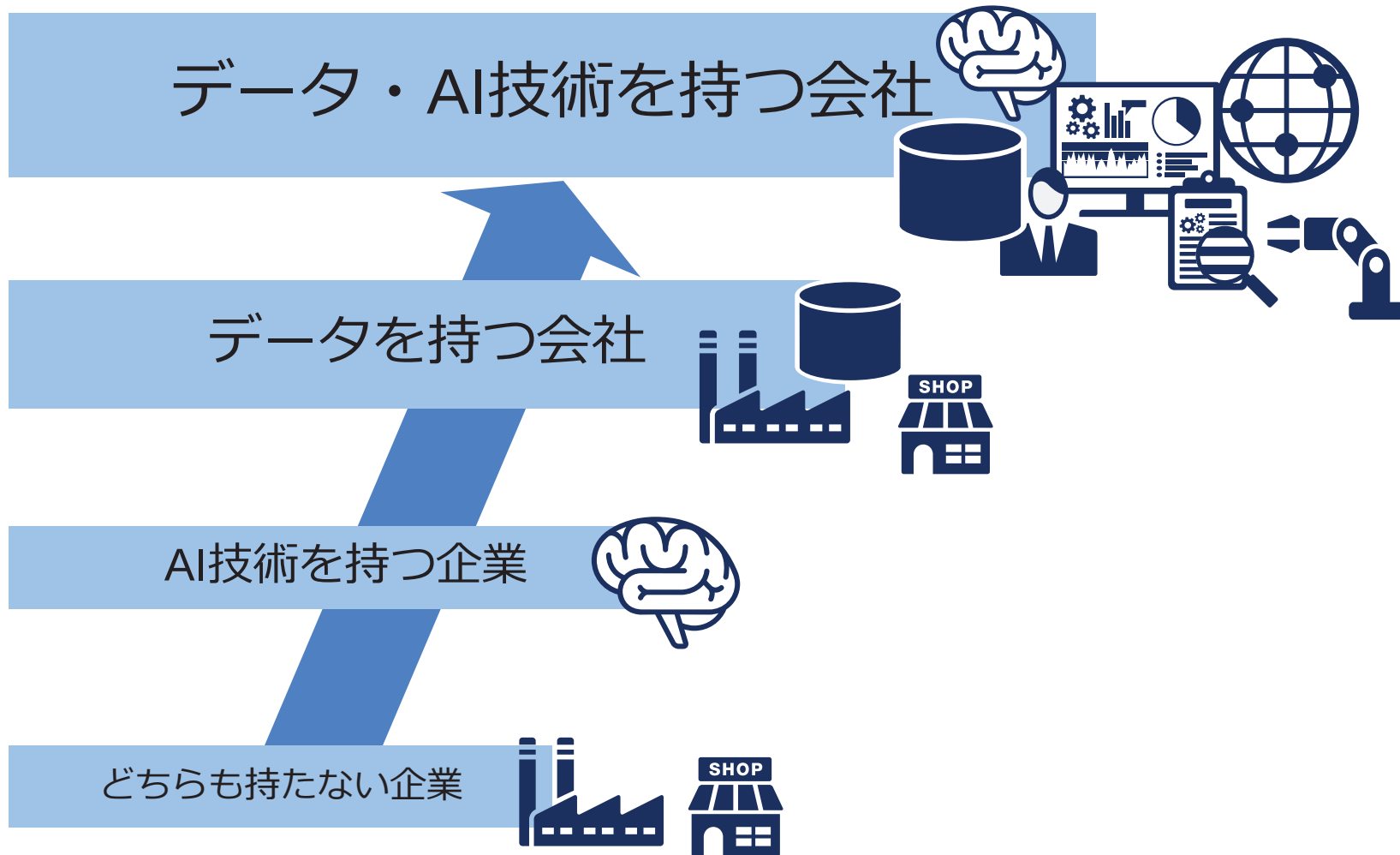
若目田 光生

技術からデータ重視へ 環境の変化

日経ビジネス2016年5月23日号

シリーズ：IoTが変える世界
データ資本主義
勝敗は情報調達力で決まる

AI時代の新たな企業ヒエラルキー



出典：安宅和人「人工知能はビジネスをどう変えるか」Diamond ハーバード・ビジネスレビュー（2015/11）を基に作成

企業買収にみるデータの価値

医療データ会社買収による、3億人分の医療データ獲得

- 米IBMが、医療分野で活用するサービス拡大に向け、医療データを保有するトゥルブン・ヘルス・アナリティクスを26億ドルで買収。累計で3億人分の世界最大級の医療データベースを構築する。

運動アプリ運営会社買収による、3,300万人の運動データ獲得

- アシックスが、運動記録アプリをもつ米フィットネスキーパーを95億円で買収。スマホのアプリにより、運動中の移動距離や速さの測定データを活用し、新たな商品開発や利用者向けの商品提案を実施する。

睡眠関連サービスの子会社化による、約3万人の睡眠データ獲得

- 帝人が、睡眠関連のマーケティング事業を展開するねむログをグループ会社化し、ねむログがもつ約3万人6000の利用者の睡眠データを入手。ねむログのサービスを自社の睡眠情報サービスへ統合。

LinkedIn買収による、4億3300万人の企業関連会員のデータ獲得

- 米マイクロソフトは社会人のソーシャルネットワークのLinkedInを過去最大となる262億ドルで買収。プロフェッショナルコミュニティに関する比類なきインサイトを集めることが可能となり、自社プロダクトを届ける潜在的な販売チャネルを獲得。

世界株式時価総額 TOP 10 ランキング 2007年 vs 2017年

billion USD

	2007	2017	
1	Exxon Mobil	Apple Inc.	796
2	General Electric	Alphabet Inc.	675
3	Microsoft	Microsoft	539
4	Royal Dutch Shell	Amazon.com Inc.	475
5	AT&T	Facebook Inc.	439
6	Citi Group	Berkshire Hathaway Inc.	408
7	Gazprom	Johnson & Johnson	345
8	BP	Exxon Mobil	341
9	Toyota Motor	Tencent Holding	326
10	Bank of America	Alibaba Group Holding	303

「データ流通推進協議会」

日立製作所 オムロン、NECなどを加えた12社は6月26日、あらゆるモノがネットにつながる「IoT」などのデータ取引市場創設に向けた準備組織を今後設立することで合意。各社が持つ様々なデータを互いに検索・取引しやすいようにし、データを活用した新たな製品やサービスの迅速な開発につなげる。

データ取引市場の本格的な議論の開始

●IoT 推進コンソーシアム データ流通促進WG データ連携SWG

「データ流通プラットフォーム間の連携を実現するための基本的事項」の公表

●未来投資戦略2017

「データ利用者の利便性を高め、データ流通市場の拡大・活性化を促進するため、民間事業者間の自主ルール策定及びその普及促進を図るための民主導の枠組みが本年度中に構築されるよう支援する。」

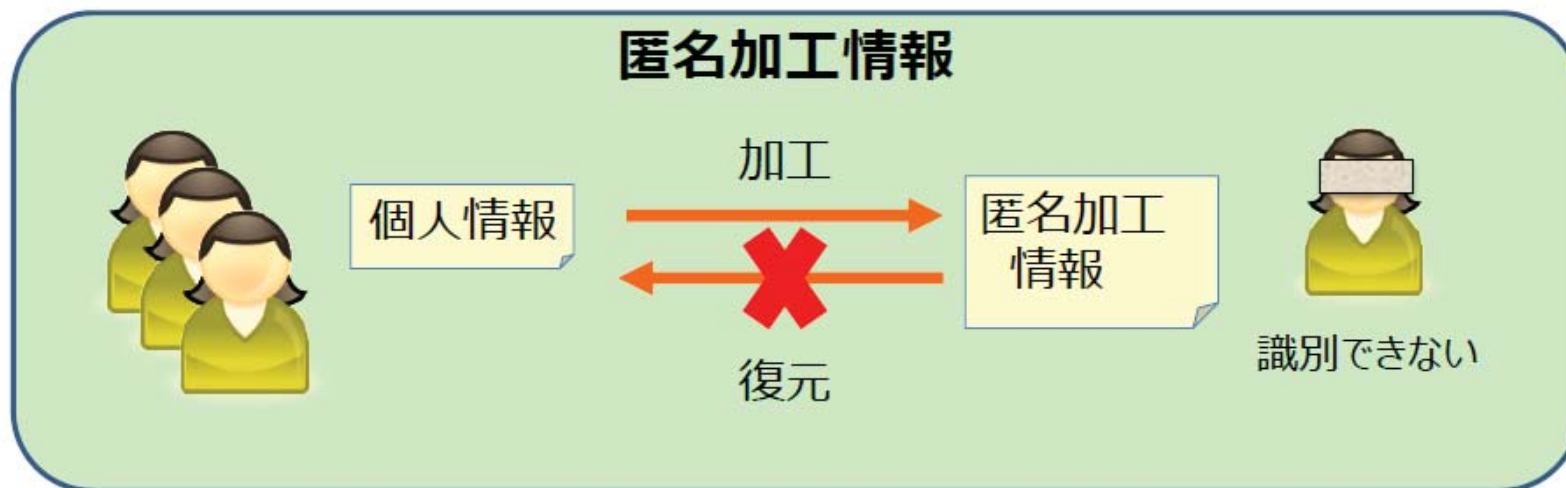
●データ流通推進協議会

国などによりデータ取引に関する方針が示されたことを受け、データ取引事業者や運営に対する自主的ルール、事業者間でのデータ関係、データ提供および交換の促進に関する検討を進める。

改正個人情報保護法（5月30日施行）

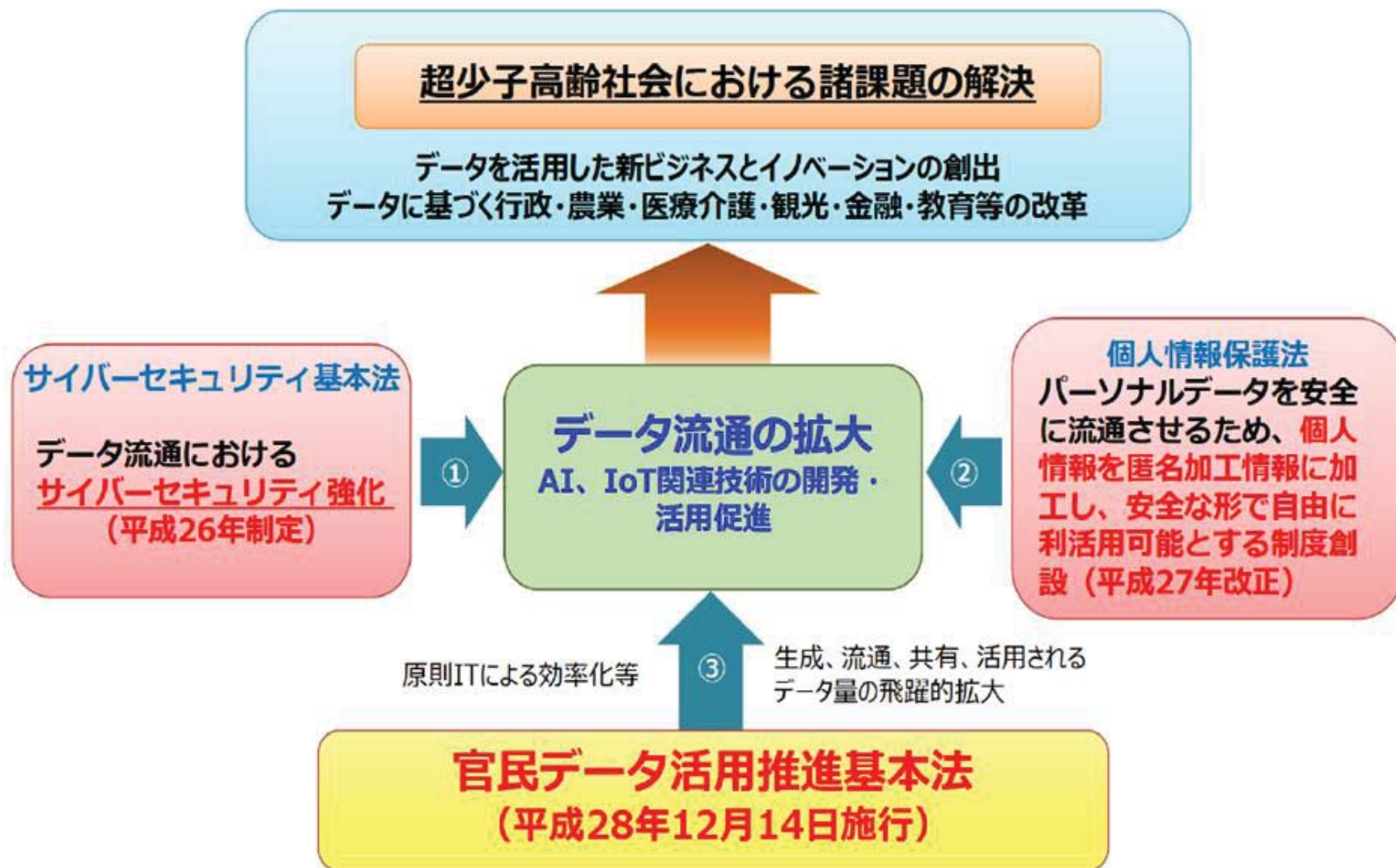
◆ 匿名加工情報の制度

- 匿名加工情報とは、特定の個人を識別することができないよう個人情報加工し、当該個人情報を復元できないようにした情報。
- 個人情報の取扱いよりも緩やかな規律（作成時、第三者提供時の公表等）の下、自由な流通・利活用を促進することを目的に個人情報保護法の改正により新たに導入。
- 匿名加工情報の作成方法の基準を個人情報保護委員会規則で定める。



出典：個人情報保護委員会作成「個人情報保護法の基本」

官民データ活用推進基本法制定（背景）



平成29年4月4日 第1回 官民データ活用推進基本計画実行委員会 資料 「官民データ活用推進基本計画について」より引用
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/detakatsuyokihon/dai1/siryou2.pdf>

官民データ活用推進基本法（概要）

目的 インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて流通する多様かつ大量の情報を活用することにより、急速な少子高齢化の進展への対応等の我が国が直面する課題の解決に資する環境をより一層整備することが重要であることに鑑み、官民データの適正かつ効果的な活用（「官民データ活用」という。）の推進に関し、基本理念を定め、国等の責務を明らかにし、並びに官民データ活用推進基本計画の策定その他施策の基本となる事項を定めるとともに、官民データ活用推進戦略会議を設置することにより、官民データ活用の推進に関する施策を総合的かつ効果的に推進し、もって国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与する。（1条）

第1章 総則

- ◆「**官民データ**」とは、電磁的記録（※1）に記録された情報（※2）であって、国若しくは地方公共団体又は独立行政法人若しくはその他の事業者により、その事務又は事業の遂行に当たり管理され、利用され、又は提供されるものをいう。（2条）

※1 電子的方式、磁気的方式その他の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録をいう。

※2 国の安全を損ない、公の秩序の維持を妨げ、又は公衆の安全の保護に支障を来すこととなるおそれがあるものを除く。

◆ 基本理念

- ① IT基本法等による施策と相まって、情報の円滑な流通の確保を図る（3条1項）
- ② **自立的で個性豊かな地域社会の形成、新事業の創出、国際競争力の強化等**を図り、活力ある日本社会の実現に寄与（3条2項）
- ③ **官民データ活用により得られた情報を根拠とする**施策の企画及び立案により、効果的かつ効率的な行政の推進に資する（3条3項）
- ④ 官民データ活用の推進に当たって、

- ・ **安全性及び信頼性の確保**、国民の**権利利益**、**国の安全**等が害されないようにすること（3条4項）

- ・ 国民の利便性の向上に資する分野及び当該分野以外の行政分野での**情報通信技術の更なる活用**（3条5項）

- ・ 国民の権利利益を保護しつつ、官民データの適正な活用を図るための**基盤整備**（3条6項）

- ・ **多様な主体の連携を確保**するため、規格の整備、互換性の確保等の**基盤整備**（3条7項）

- ・ **AI、IoT、クラウド等**の先端技術の活用（3条8項）

- ◆ 国、地方公共団体及び事業者の責務（4条～6条）

- ◆ 法制上の措置等（7条）

第2章 官民データ活用推進基本計画等

- ◆ 政府による官民データ活用推進基本計画の策定（8条）
- ◆ 都道府県による都道府県官民データ活用推進計画の策定（9条1項）
- ◆ 市町村による市町村官民データ活用推進計画の策定（努力義務）（9条3項）

第3章 基本的施策

- ◆ 行政手続に係るオンライン利用の原則化・民間事業者等の手続に係るオンライン利用の促進（10条）
- ◆ 国・地方公共団体・事業者による自ら保有する官民データの活用の推進等、関連する制度の見直し（コンテンツ流通円滑化を含む）（11条）
- ◆ 官民データの円滑な流通を促進するため、データ流通における個人の関与の仕組みの構築等（12条）
- ◆ 地理的な制約、年齢その他の要因に基づく情報通信技術の利用機会又は活用に係る格差の是正（14条）
- ◆ 情報システムに係る規格の整備、互換性の確保、業務の見直し、官民の情報システムの連携を図るための基盤の整備（サービスプラットフォーム）（15条）
- ◆ 国及び地方公共団体の施策の整合性の確保（19条）
- ◆ その他、マイナンバーカードの利用（13条）、研究開発の推進等（16条）、人材の育成及び確保（17条）、教育及び学習振興、普及啓発等（18条）

第4章 官民データ活用推進戦略会議

- ◆ IT戦略本部の下に官民データ活用推進戦略会議を設置（20条）
- ◆ 官民データ活用推進戦略会議の組織（議長は内閣総理大臣）（22、23条）
- ◆ 計画の案の策定及び計画に基づく施策の実施等に関する体制の整備（議長による重点分野の指定、関係行政機関の長に対する勧告等）（20条～28条）
- ◆ 地方公共団体への協力（27条）

附則

- ◆ 施行期日は公布日（附則1項）
- ◆ 本法の円滑な施行に資するための、国による地方公共団体に対する協力（附則2項）

知的財産推進計画 2017

計画の中で、データの利活用促進による産業競争力強化に向けた知財制度の構築について議論も進められている

背景：

著作権などの既存の知的財産権の対象とならないデータの知財制度上の取り扱い（いわゆるデータオーナーシップ）についての整理が求められている

検討対象：

データの収集・蓄積・保管等に関する投資インセンティブを付与する必要性の観点から、民間の投資等により生成されたもの

- ・ 個人に関わらないデータ
- ・ 匿名加工されたデータ

今後の政策の方向性：

- ・ 民間の取組を支援するアプローチ
（データ利用権限に関する契約ガイドライン、等）
- ・ 行為規制アプローチ
（不正競争防止法に関する検討、等）

出典：2017/5 内閣府 知的財産戦略本部「知的財産推進計画2017」より引用
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20170516.pdf>

データ利用権限に関する契約ガイドライン

データの利用権限を、契約で適正かつ公平に定めるための手法や考え方を整理したガイドラインを策定

データの利用権限に関する 契約ガイドライン

平成 29 年 5 月

ver1.0

IoT 推進コンソーシアム

経済産業省

第 1. 基本的な考え方

1. データが広く利活用に供される観点
2. ケース毎に公平・適正に利用権限を定める観点

第 2. 契約前段階での合意形成プロセスと利用権限の定め方

1. 申入れ、事前確認
2. データの選定
3. 利用権限の決定
4. 条項の作成

第 3. 契約における規定事項等

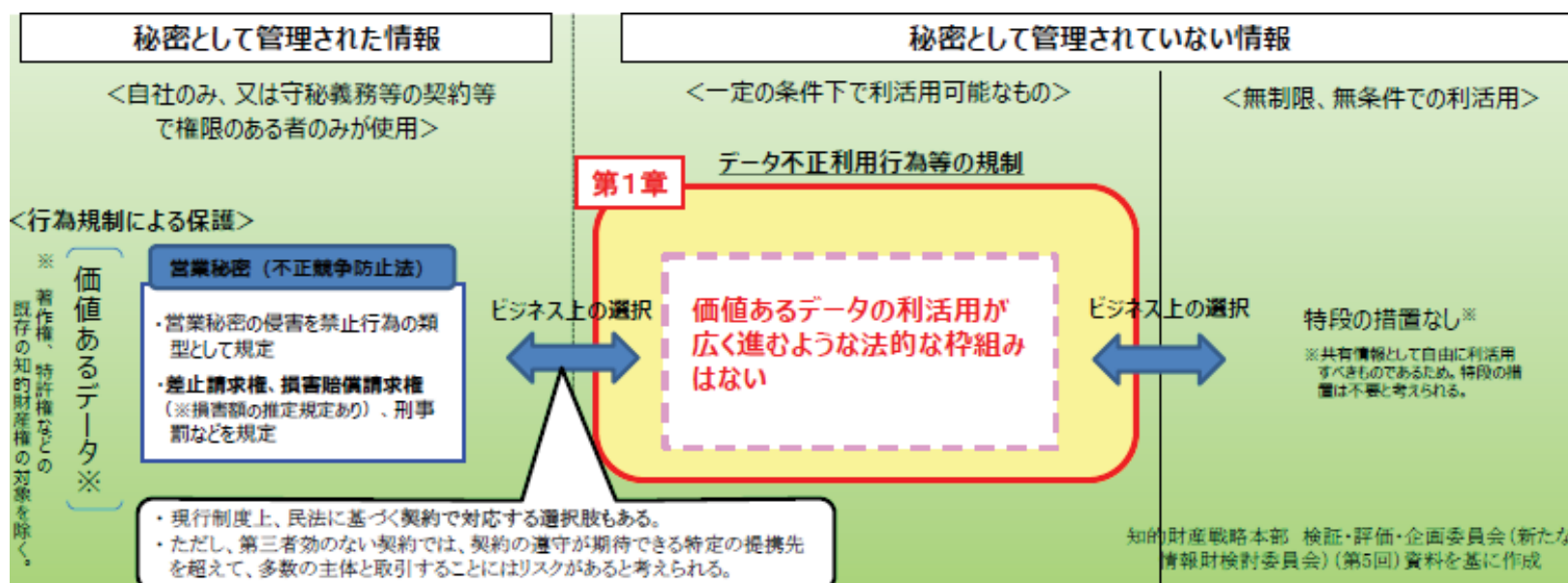
1. データの特定
2. 当事者のデータの利用権限
3. 特約条項（参考）
4. 関係者が複数の場合の処理
5. データの提供方法等
6. データ形式
7. データの秘密管理
8. 協同利用データに関する取扱い
9. 対象データの変更
10. 契約期間中におけるデータの利用権限の取決め
11. 契約終了時の取扱い
12. その他

第四次産業革命を視野に入れた不正競争防止法に関する検討

価値あるデータの利活用が広く進めるために、データ不正利用行為の規制が検討されている

悪質性の高い行為によりデータを取得する行為や、悪質性の高い行為により取得されたデータを使用・提供する行為を、不正競争行為とするかの検討

- 規制行為：悪質性の高い行為により取得したデータの使用・提供、等
- 保護対象：データ収集・管理等へ一定の投資がされている、事業活動に有用な情報、等
- 救済措置：損害賠償、差止請求（検討中）、等



出典：2017/5 経済産業省 産業構造審議会 知的財産分科会 「第四次産業革命を視野に入れた不正競争防止法に関する検討中間とりまとめ概要」より引用
http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/pdf/20170509001_2.pdf

データと競争政策に関する検討会

データ関連市場における競争を促進する観点から、不当なデータ収集や囲い込みによって、競争が妨げられないようにするための検討が行われている

公正取引委員会
競争政策研究センター

データと競争政策に関する検討会

報告書

平成29年6月6日

第1. 検討の背景

第2. データを巡る環境変化、利活用の現状

1. 伝統的なデータの収集・利活用形態
2. データの基本的な特徴
3. 近年の環境変化
4. パーソナル・データのインターネット上のサービスへの利用
5. 機器等のデータの利活用（産業データ）
6. 小括

第3. 競争政策上又は独占禁止法上の検討に当たっての基本的な考え方

1. 検討の視点
2. データの集積・利活用が競争に及ぼす影響についての基本的な評価
3. 関連市場についての考え方

第4. データの収集、利活用に関する行為

1. データの収集に関する行為
2. 収集されたデータへのアクセスに関する行為

第5. 企業結合審査におけるデータに関連する考慮事項等

1. 企業結合によるデータの集積等の動向
2. 企業結合における事前届出基準

データと競争政策

平成29年6月6日 公正取引委員会 競争政策研究センター データと競争政策に関する検討会 報告書より

- 近年、I o Tの普及や人工知能（A I）関連技術の高度化を背景として、「ビッグデータ」の解析で得られる知見が、既存の業界の垣根を越えた新たな革新を生むことが期待されている。これらは産業の生産性を向上させ、我が国が直面する社会的諸課題を解決する「第4次産業革命」ともいわれる。そこでは、均質的なモノを大量生産するという伝統的なビジネスモデルを脱して、それぞれの顧客に最適化されたサービスが生み出されようとしている。その一環として、製造業がモノを売ることを自体を目的とするのではなく、モノやその稼働状況に関するデータ※を投入財として利用し、ソリューションなどのサービス分野に進出する事例も見られる。
- このようにデータの重要性が高まり、データを事業活動に生かしていくことが重要となる中で、データの利活用を促すために必要な競争政策上の課題について検討を行うことが必要となっている。すなわち、新規参入者やベンチャー企業を含め、業種、規模を問わない様々な事業者が、競争的な環境の下で、多様なデータを収集し、集積・解析することを通じて、新たなイノベーションが生まれる可能性が高まる。価値のあるデータが第三者から不当に収集されたり、又はデータが不当に囲い込まれたりすることによって、競争が妨げられるような事態を避けなければならない。
- このような観点に立って、本報告書は、データの特性を踏まえ、データに関連する市場（データを利用した商品・役務〔以下、単に「商品」という。〕の市場、データの取引市場、あるいは関連技術の市場）における競争を促進する観点から、現時点でのデータを巡る経済実態、技術の動向及び競争政策や独占禁止法に関する公正取引委員会の従来の運用を踏まえ、特に、インターネットやI o T等によって収集されるパーソナル・データや産業データの事業活動への投入財としての利活用に焦点を当てて、今後の独占禁止法の適用の在り方や競争政策上の論点を整理することを試みるものである。

出典： <http://www.jftc.go.jp/cprc/conference/index.files/170606data01.pdf>

データ流通・利活用の環境整備

- 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、個人情報の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。

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。

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。

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。

- 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
- 他社へ提供しない

[illegible]

- 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

◎◎◎ XX店では、来店客のアンケートを行うため、当店出入口付近のカメラを協賛し、お客様の来店時位置を把握しております。
カメラ画像から入店後のアンケートのみを実施し、画像にはお客様の顔写真や人物の表情と表示内容は含まれておりません。
なお、撮影した画像データは、人数の集計処理後、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。またけます。
URL: <http://www.>

情報経済小委員会「今後の情報政策の方向性」より

データ流通・利活用の環境整備

(4) データ流通プラットフォーム間のAPI等による相互連携

1-1 データ流通・利活用の環境整備

- 今後、各データ流通事業者が多種多様なデータを提供していく中で、データ利用側がアクセスしたいデータを容易かつ効率的に見つけ利活用を図るためには、データ連携によりデータが検索可能等になっていることが必要。
- このため、データ流通事業者が、データ連携のために最低限共通化することが必要な項目を整理。

1. データカタログの整備

データ利用側が複数のデータ流通プラットフォームに対して、同一の検索ワード・方法でデータを検索・発見することが可能となるよう、メタデータを集約したデータカタログを整備。

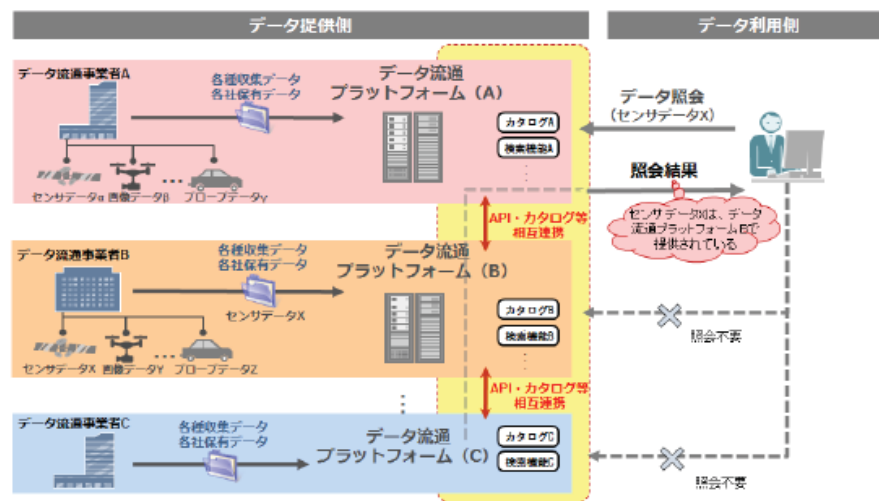
2. カタログ用APIの整備

データ流通プラットフォームの相互連携を可能とするために、提供データのカタログ情報の交換や検索をするためのAPIを整備。

「データ流通プラットフォーム間の連携を実現するための基本的事項」として取りまとめ、本年4月に公表。これらを基に、データ流通事業者が守ることが望ましい事項や実装上のルール等を民間主導で設定することを期待。

※メタデータ：データの所在、種類、名称等、提供されているデータに関する情報

API、データカタログの整備による相互連携



共通化が必要なメタデータ項目（例）

	メタデータ項目(英語)	メタデータ項目(日本語)
データセット	Name	名前
	Title	タイトル
	Creator	作成者
	Tags	タグ
	Release Date	リリース日時

	メタデータ項目(英語)	メタデータ項目(日本語)
リソース	Title	タイトル
	URL	URL
	Description	説明
	File Size	ファイルサイズ
	License	ライセンス
	Language	言語

産業界の取り組み

データ利活用に関する経団連の提言

経団連のデータ利活用に関する提言活動

2015年

①マイナンバーを社会基盤とするデジタル社会の推進に向けた提言 ～データ利活用政策の最大限の展開を～

- マイナンバー制度の民間利活用 ●紙から電子へ
- パーソナルデータの利活用促進 ●サイバーセキュリティ対策の強化

2016年

②データ利活用推進のための環境整備を求める ～Society 5.0の実現に向けて～

- 個人情報保護法制の適切な整備
- データ利活用推進基本法の制定等

2017年

③企業が担う行政手続の課題と改善提案（規制改革推進会議）

- 【地方税】企業－行政間電子手続の義務化
- 【社会保険】行政事務バックヤード連携で重複申請を排除等

④Society 5.0 に向けた電子政府の構築を求める

- マイナンバー制度の積極活用
- 電子政府構築のためのトップダウンの体制整備
- 官民データ活用推進基本法の着実な推進・拡充等

⑤Society 5.0実現による日本再興 ～未来社会創造に向けた行動計画～

- 官民プロジェクトの実行
(都市、地方、モノ・コト・サービス、インフラ、サービス空間の5領域)
- データに基づく都市経営の実行性確保に向けた体制・制度等の整備

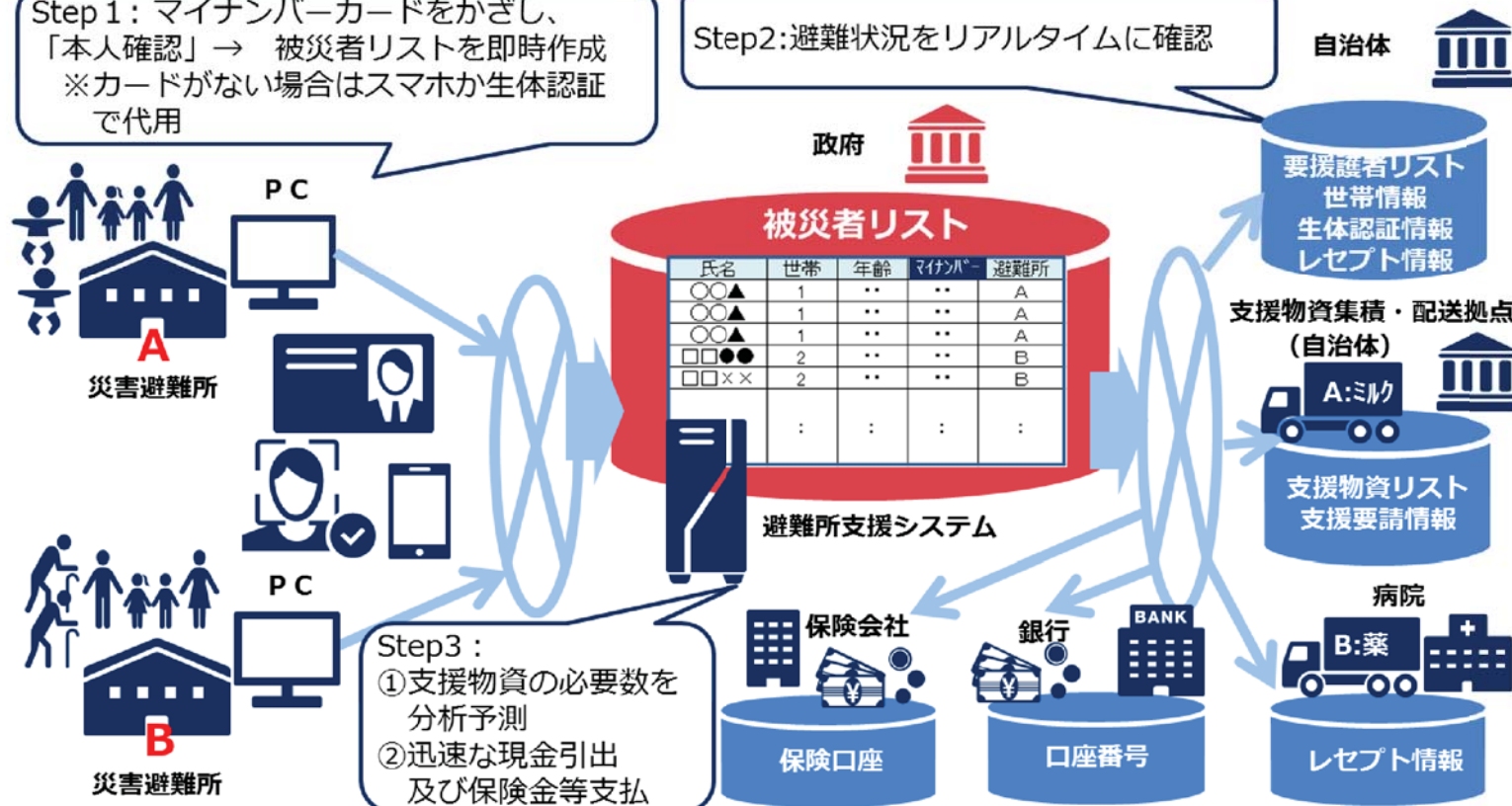
②国民生活を豊かにするデータ利活用の事例

災害時の被災者データ共有による支援活動の充実

マイナンバーカードにより迅速・確実に被災者リストを作成し、
安否確認、支援物資・薬の配送、現金払出などをスピードアップ&最適化

Step 1: マイナンバーカードをかざし、
「本人確認」→ 被災者リストを即時作成
※カードがない場合はスマホか生体認証
で代用

Step 2: 避難状況をリアルタイムに確認



2016年7月19日 (社) 日本経済団体連合会「データ利活用推進のための環境整備を求める」資料より引用
http://www.keidanren.or.jp/policy/2016/054_gaiyo.pdf

②国民生活を豊かにするデータ利活用の事例

群衆の安全安心な誘導支援システム（カメラ画像データ利活用）

人の密度や人の流れを解析することで群衆変化を検知し、パブリックスペースでの異常を速やかに発見する。さらに、群衆の次の行動をビッグデータ分析で予測し、混雑緩和／回避に繋がる誘導案内サインを街中に設置の電子案内板等でタイムリーに情報発信を行う。

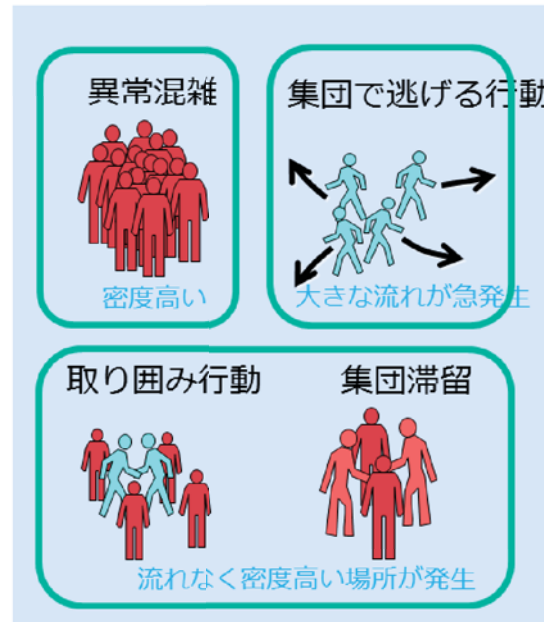
人の密度や流れを解析



①混雑状況の可視化



②群衆変化を検知

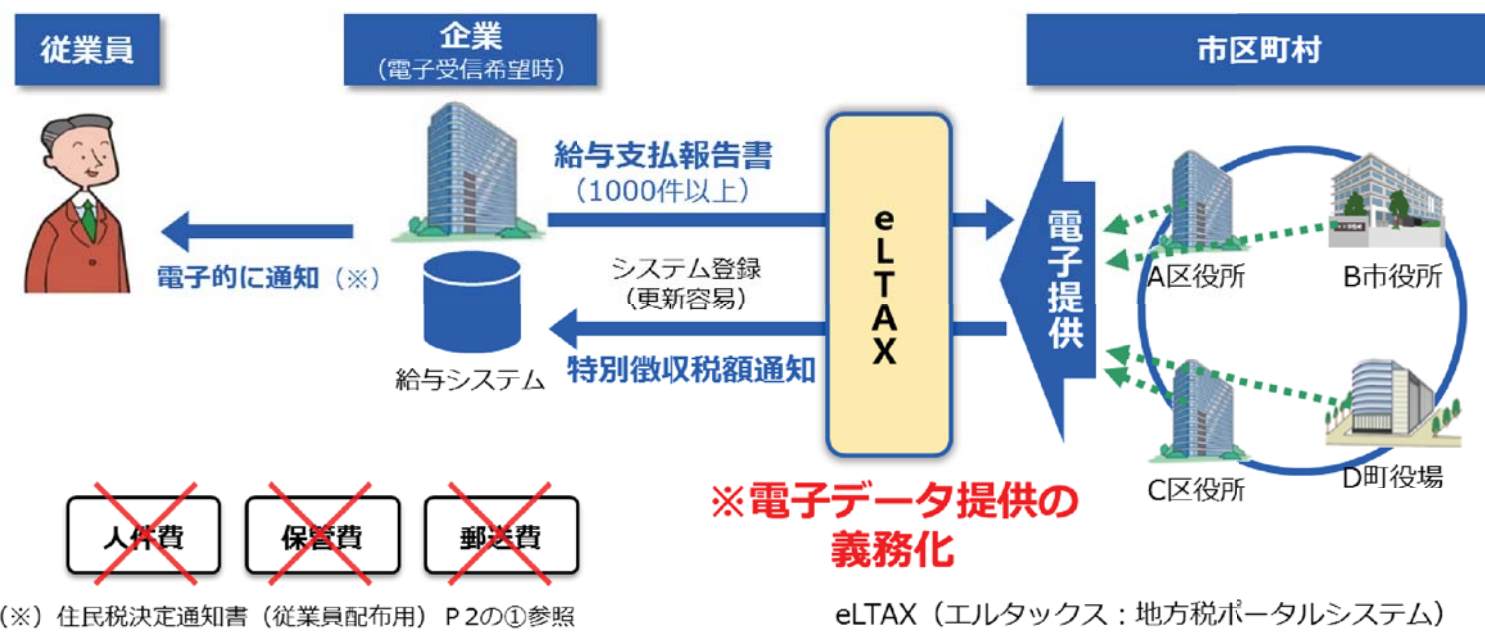


2016年7月19日（社）日本経済団体連合会「データ利活用推進のための環境整備を求める」資料より引用
http://www.keidanren.or.jp/policy/2016/054_gaiyo.pdf

【提案1】 行政－企業間手続きの電子提供の義務化

【課題1】 地方税の電子申告に対する行政の返信が紙書類

【提案1】 「地方税法施行規則」改正で自治体から企業への電子送付を義務化する



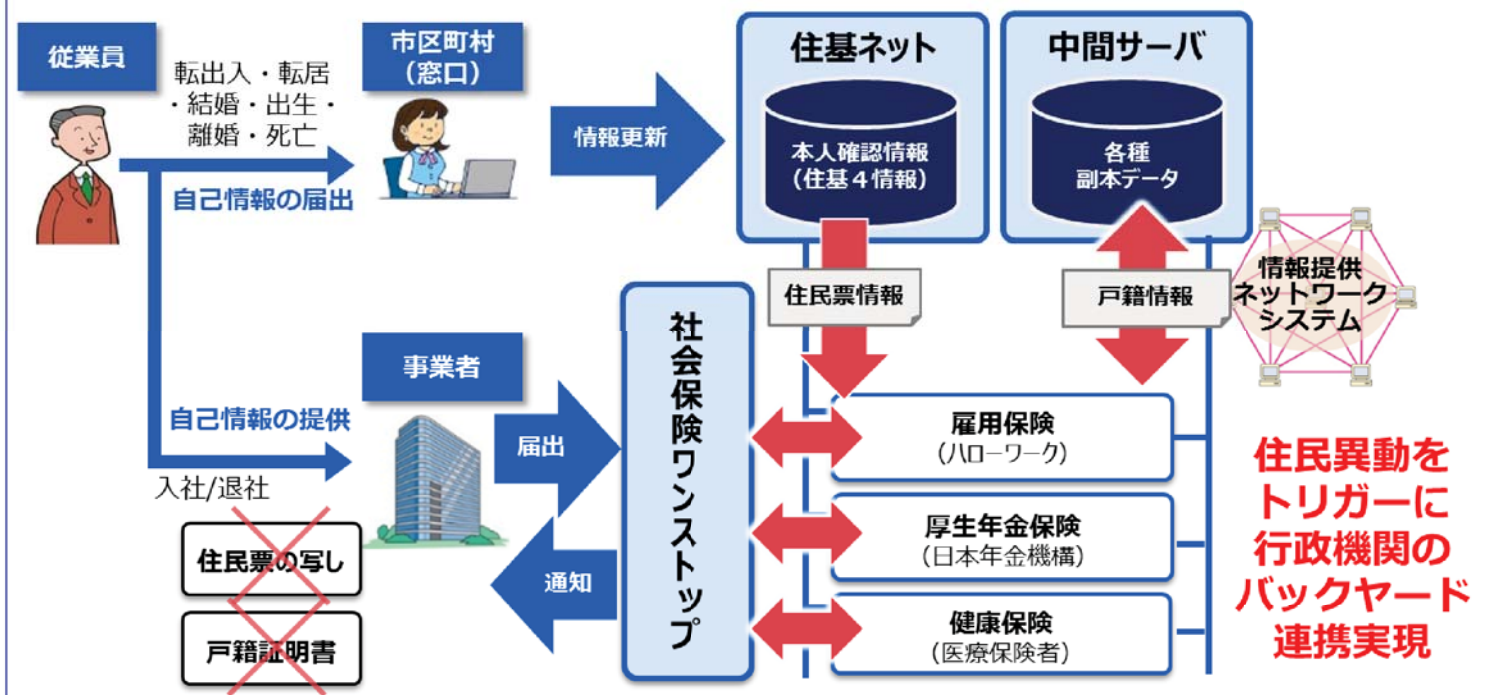
期待効果 (Expected Effects)

- 全市町村からの電子交付により企業側の正確で迅速な事務作業を実現
- 安全管理措置コスト (人件費+保管費) + 関連経費を削減
- 市区町村の人件費+帳票印刷費+郵送費も削減

【提案2】行政事務バックヤード連携で重複申請を排除

【課題2】 重複する社会保険の手続事務

【提案2】 行政手続のバックヤード連携及び社会保険ワンストップサービスを実現し、重複手続きを排除する



期待効果

- 住民基本台帳との連携で正確・迅速・効率的な事務処理
- 行政機関ごとに異なる手続の標準化契機
- 団体保険契約等、手続き時の本人確認簡素化

⑤ Society 5.0実現による日本再興 Society 5.0の位置づけ

個別最適化にとどまらず、社会全体の最適化を実現
様々な制約からも解放され、社会課題の解決や社会や国民の豊かさも視野



Society 4.0



Society 5.0

コンピュータの発明
情報流通の開始

情報社会

I o T、人工知能の活用
バイオテクノロジーの進化

超スマート社会

20世紀後半

21世紀初頭～

I C T活用による個別最適化

サイバー空間と現実空間の融合による
社会全体の最適化（全体最適化）

天然資源の効率的活用

新たな資源（データ）の活用

時空間制約など、
様々な制約に依存した世界

様々な制約から解放された世界

個別課題の解決への模索
個別産業の効率化

**複雑化する社会課題の解決
社会・国民の豊かさの実現**

⑤ Society 5.0実現による日本再興 – 実現する社会のイメージ–

Society 4.0の課題

Society 5.0の世界

人口減少
産業競争力の低下

人口減をものとししないスマートな社会

一人当たりGDP 倍増

人口制約からの解放

超高齢化
女性の活躍

高齢者や女性等、あらゆる個人が活躍できる社会

個人の能力発揮最大化

年齢・性別からの解放

災害・テロ
インフラ老朽化

サイバー・フィジカルいずれも安全・安心な社会

犯罪・災害・サイバー攻撃被害ゼロ

不安からの解放

地方衰退
都市集中

都市と地方がつながり、あらゆる場所で快適に暮らせる社会

都市と地方のQoL格差ゼロ

空間制約からの解放

環境問題
資源・水不足

環境と経済が両立する持続可能な社会

資源・エネルギー利用の無駄ゼロ

環境・エネルギー制約の克服

⑤Society 5.0実現による日本再興

実現に向けた行動計画
ー 官民プロジェクトの実行ー

新たな成長戦略としてSociety 5.0を実現するための
基盤となる領域を「Society 5.0実現官民プロジェクト」として実行

領域選定のための 「5つの視点」

複雑化する社会課題の解決と
その先の未来創造を見据える

デジタル化を通じた
産業競争力強化と国民生活向上

民間のみでは実現せず、
官民、企業間の「協調」が必要

研究開発にとどまらず
社会実装までを視野

新しい社会の基盤となる

基盤となる領域を 官民プロジェクトとして推進



実現を目指す Society 5.0の世界

人口減をものとし
ないスマートな社会

高齢者や女性等、
あらゆる個人が活躍できる社会

サイバー・フィジカル
いずれも安全・安心な社会

都市と地方が
つながりあらゆる
場所で快適に暮らせる社会

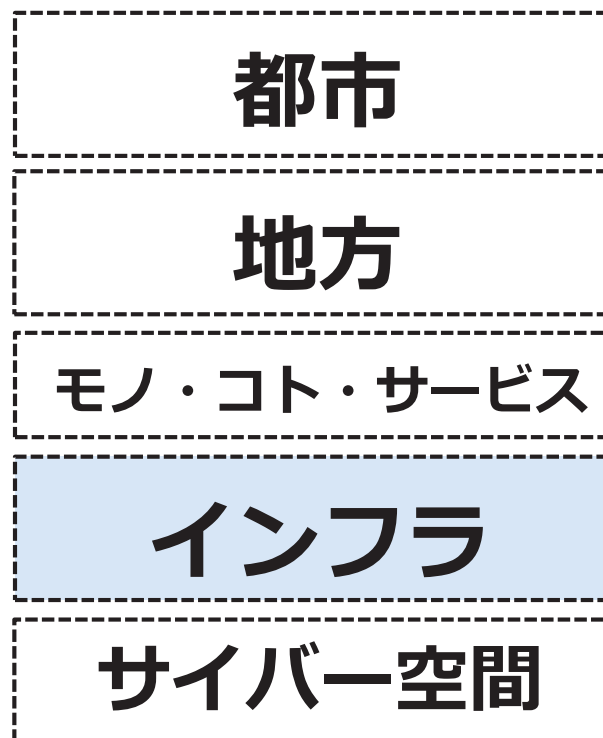
環境と経済が
両立する持続
可能な社会

⑤Society 5.0実現による日本再興

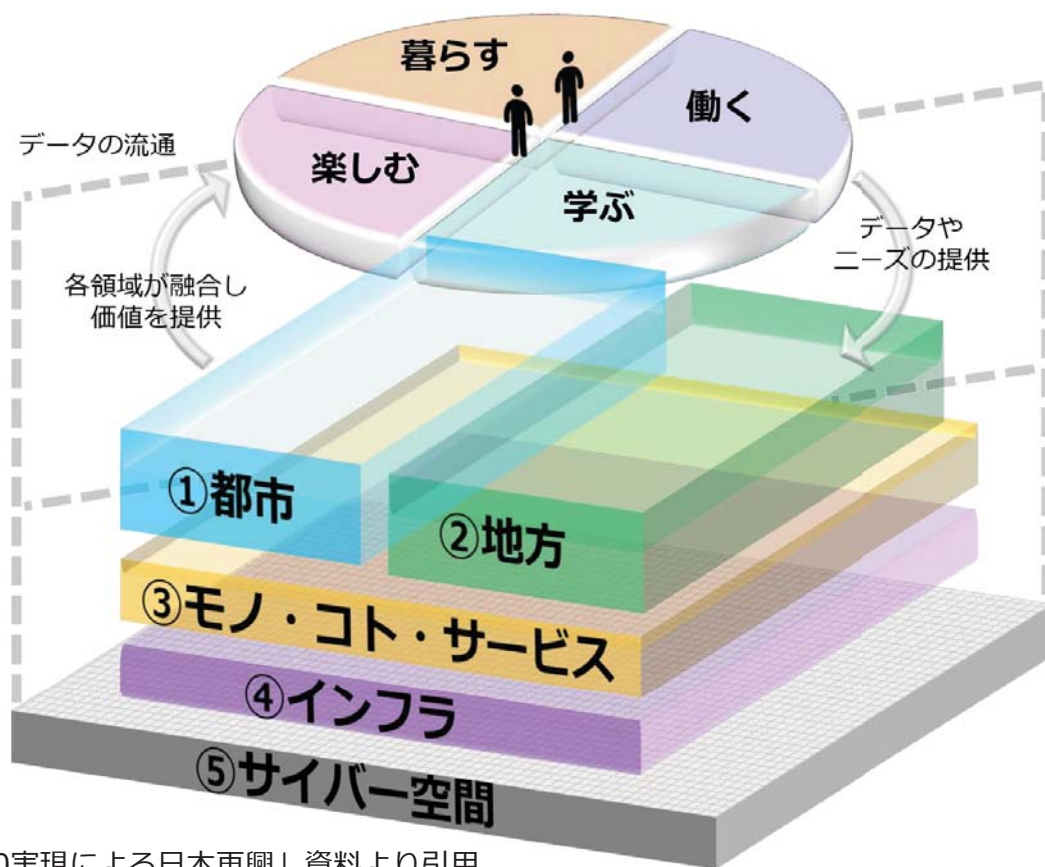
実現に向けた行動計画
－ 官民プロジェクトの実行－

「都市」「地方」「インフラ」「モノ・コト・サービス」「サイバー空間」を
最優先で取り組むべき領域として設定し、具体的な行動計画を検討

5つの領域を設定し、検討



サイバー空間を通じ、あらゆる領域をつなげ、
豊かで活力ある生活を実現する



⑤Society 5.0実現による日本再興 インフラ・インフォマティクス によるパラダイムシフト

デジタル化により、強靱で持続可能なインフラ・国土を形成し、快適な生活を支える

現状認識

- インフラ産業の生産性が他の産業と比較して低迷
- 高度成長時代のインフラストックの老朽化に対する良質なインフラストックへの転換

Society 5.0のインフラ

- 建築土木分野の労働生産性を2025年に20%向上
- 高度なインフラ維持管理による良質なインフラストックを形成
- バーチャル・ジャパンの構築・運用による街づくりや国土の強靱化を実現

⑤Society 5.0実現による日本再興

インフラ・インフォマティクス
によるパラダイムシフト

インフラ技術とICTを融合した「インフラ・インフォマティクス」を進化させ、分散する多様なデータを駆使し、国民生活の快適性向上や災害に強い国土づくりに貢献

バーチャル・ジャパン

データベース

インフラデータプラットフォーム

インフラ構造
データ
(BIM/CIM)

インフラ構造データ
ストレージ

インフラ点検・
判定データ
モニタリングデータ
(画像、振動
データ他)

点検・モニタリング
データストレージ

基盤システム
サーバー群

地図データ
(地形3Dデータ)

地図データ
ストレージ

静的データ

ハザードマップ/地質/各種統計データ/etc.

動的(リアルタイム)データ

/災害/気象/画像・プローブ・センサーデータ/etc.

分析・解析

数値シミュレーション

【防災】地震/台風/洪水/津波/高潮/etc.
【計画】交通/群集/大気環境/気流/温熱環境、etc.
【自然】生物多様性/水質/地下水/大気質、etc.

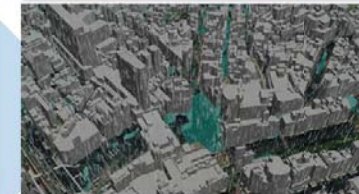
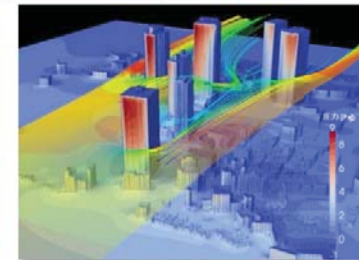
AI

ビッグデータ解析/自動運転/施設スマート管理、etc.

各種評価

安全度/自然環境度/インフラサービス度/労働
環境度/etc.

表示



居住環境評価

インフラ計画・維持管理

エリア開発

災害時支援

地域エネルギー

防災計画

自動運転

都市・地域計画

外国人観光客

スマートシティ計画・運営

データ提供

利用

自治体・国

民間企業

研究機関

市民・旅行者

軸となる取り組み

BIM、CIM*の導入・普及を軸とした「スマート建設生産システム」の構築

インフラデータの収集とAI解析などによる「アセットマネジメント技術」を開発

街づくりや国土の強靱化に資する情報基盤の構築「バーチャル・ジャパン」

*BIM（Building Information Modeling）、CIM（Construction Information Modeling）
建築や土木に工作物に関する情報をデジタル化したもの

実現に向けたロードマップ

2017年

～2020年 | 2020年～

システム仕様策定と部分運用
データ活用研究とルール構築

- ・ 実現のための要素技術開発と適用
- ・ 選定インフラのデータ蓄積
- ・ 産官学連携による構想の検討

システムの本格稼働
データの蓄積と全国展開

- ・ 活用の高度化、普及率の向上
- ・ BIM/CIM連携による街づくり
- ・ アセットマネジメントの導入

データ利活用による社会課題の解決

N E Cの取り組み

社会ソリューションの代表的事業

セーフティ

(フィジカルセキュリティ・サイバーセキュリティ)



フィジカルとサイバー両面から暮らしや社会に安全・安心を

グローバル化やIoTの進展によって高まるさまざまな脅威。NECは、世界トップレベルのAIや生体認証など、最先端技術で安全・安心な暮らしや社会を支えています。

テレコム

(グローバルキャリア向けネットワーク)



先進のSDN/NFVソリューションで多様化する通信サービスをサポート

グローバルで加速するデータトラフィックの拡大。NECは、世界に誇る豊富なソリューション実績を生かして、通信サービスの進化や通信インフラの構築による社会価値創造を実現します。

製造・物流・流通・サービス

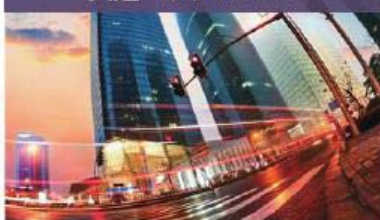
(リテール向けITサービス)



「造る・運ぶ・売る」を連携してバリューチェーン全体に新たな価値を

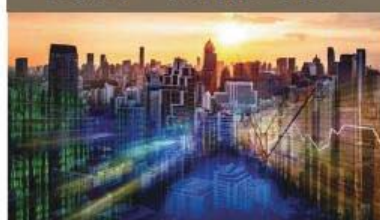
多様化が進む消費者ニーズと急速に変化する市場環境。NECは、「造る・運ぶ・売る」のバリューチェーン全体の改革を通じて、豊かな暮らしを実現する「バリューチェーン・イノベーション」に取り組んでいます。

交通・都市インフラ



交通渋滞や社会インフラ・重要施設の老朽化など、世界各地で表面化しているインフラ課題。NECは、AIやIoTなどのICTを活用して便利で効率的、そして安全・安心な交通・都市インフラの実現に貢献します。

ビッグデータソリューション



AI・IoTを通じて、多様な領域に広がるビッグデータ活用。NECは、アナリティクスサービスの提供によって、お客さまの価値創造を継続的にサポートします。

クラウドソリューション



クラウドを活用した新事業やサービスの創出に向けて。NECは、最適なハイブリッドクラウドの提供やサービスインテグレーションによって、SoRやSoE、その連携を実現します。

SDNソリューション



IoTやモバイルネットワークによってさらに加速する通信容量の増加。NECは、SDNのリーディングベンダーとして先進の技術力と豊富な実績を強みに、ICTシステムの高度化をグローバルに支援します。



「造る・運ぶ・売る」を連携して バリューチェーン全体に新たな価値を

多様化が進む消費者ニーズと急速に変化する市場環境。

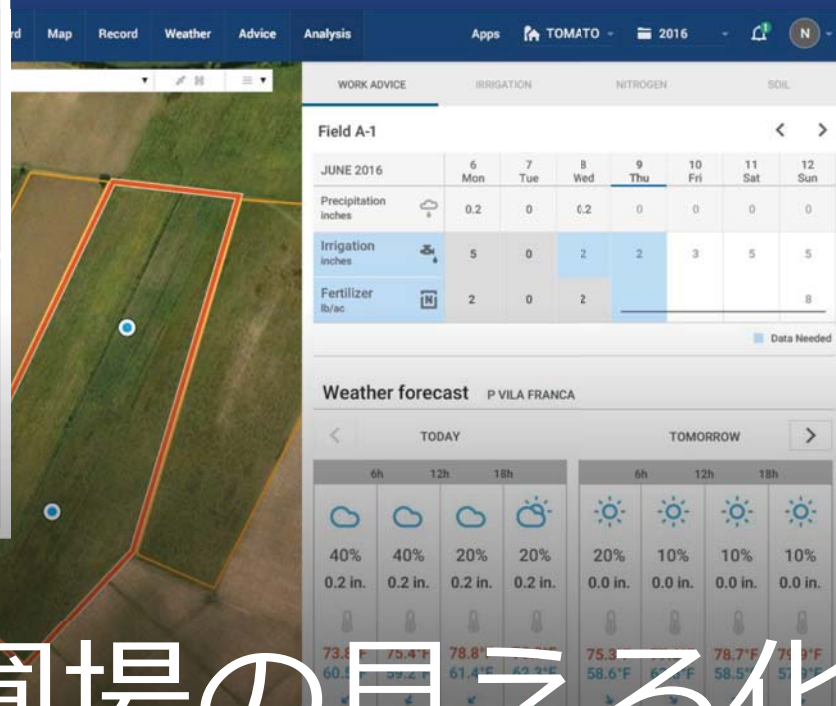
NECは「造る・運ぶ・売る」のバリューチェーン全体の改革を通じて、
豊かな暮らしを実現する「バリューチェーン・イノベーション」に
取り組んでいます。



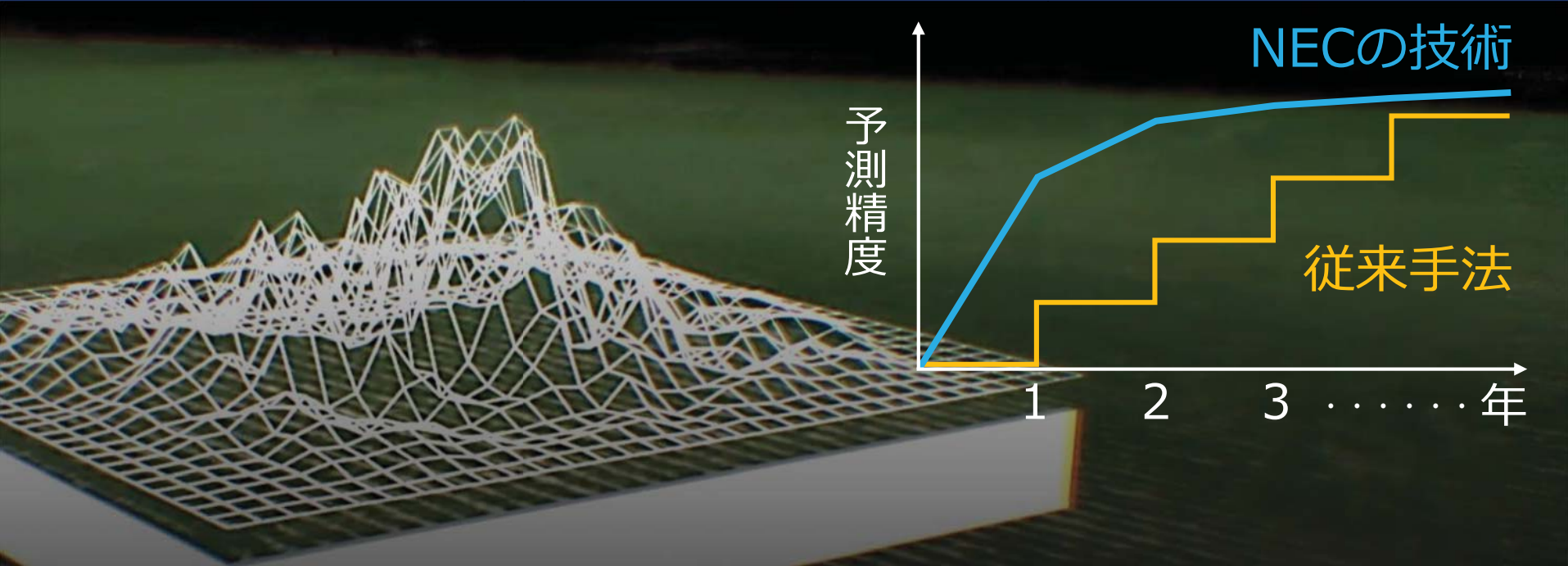
事例

カゴメ株式会社と協業

熟練農家のノウハウをデジタルで再現 大規模農場での営農支援



人工衛星を活用した 圃場の見える化



高精度なシミュレーションにより
初年度から安定した収穫



需要に合わせて バリューチェーンを最適化

地球規模感染症対策としての物資のサプライチェーン構築への取り組み

＜地球規模感染症の発生時における物資輸送データを一元管理＞

NECとWFP国連世界食料計画は、物資や物流に関するデータを一元管理し、輸送状況を可視化する物流情報管理プラットフォームを共同で開発する



（左）国連WFP 事務局長 アーサリン・カズン （右）NEC 代表取締役会長 遠藤信博

つながるデータへの期待

① 個人主導のデータ流通

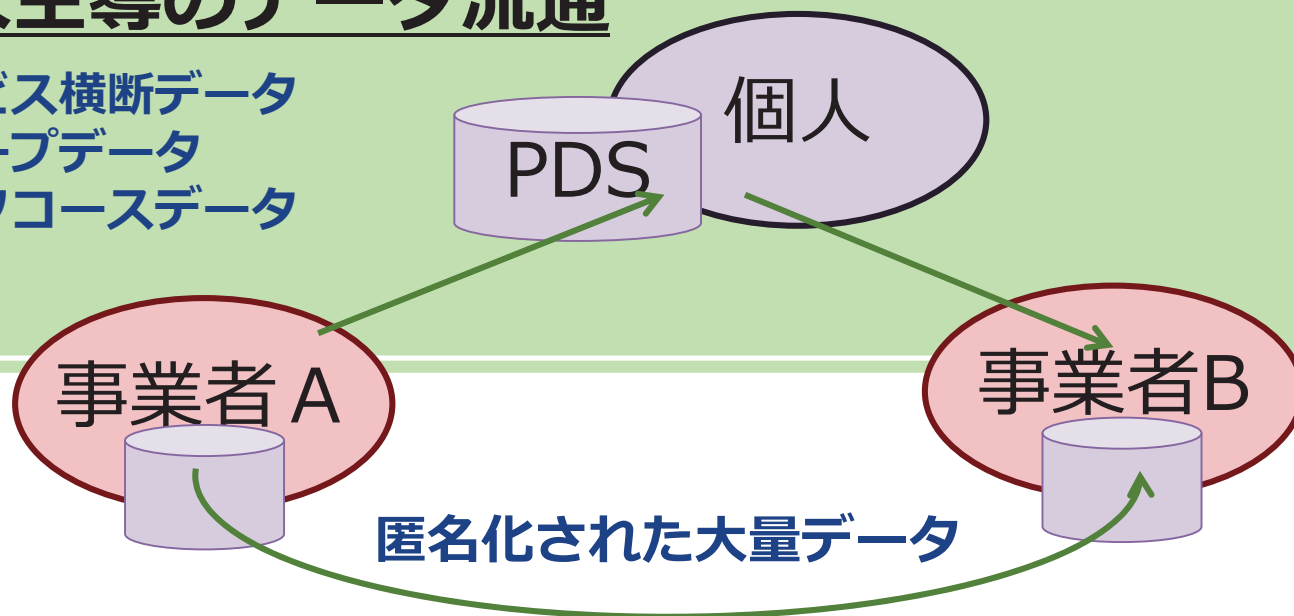
② 自治体個人情報利の民間活用

③ 官民データ連携プラットフォーム データ利活用型スマートシティ

新たな事業機会の創出

個人主導のデータ流通

サービス横断データ
ディープデータ
ライフコースデータ



事業者主導のデータ流通

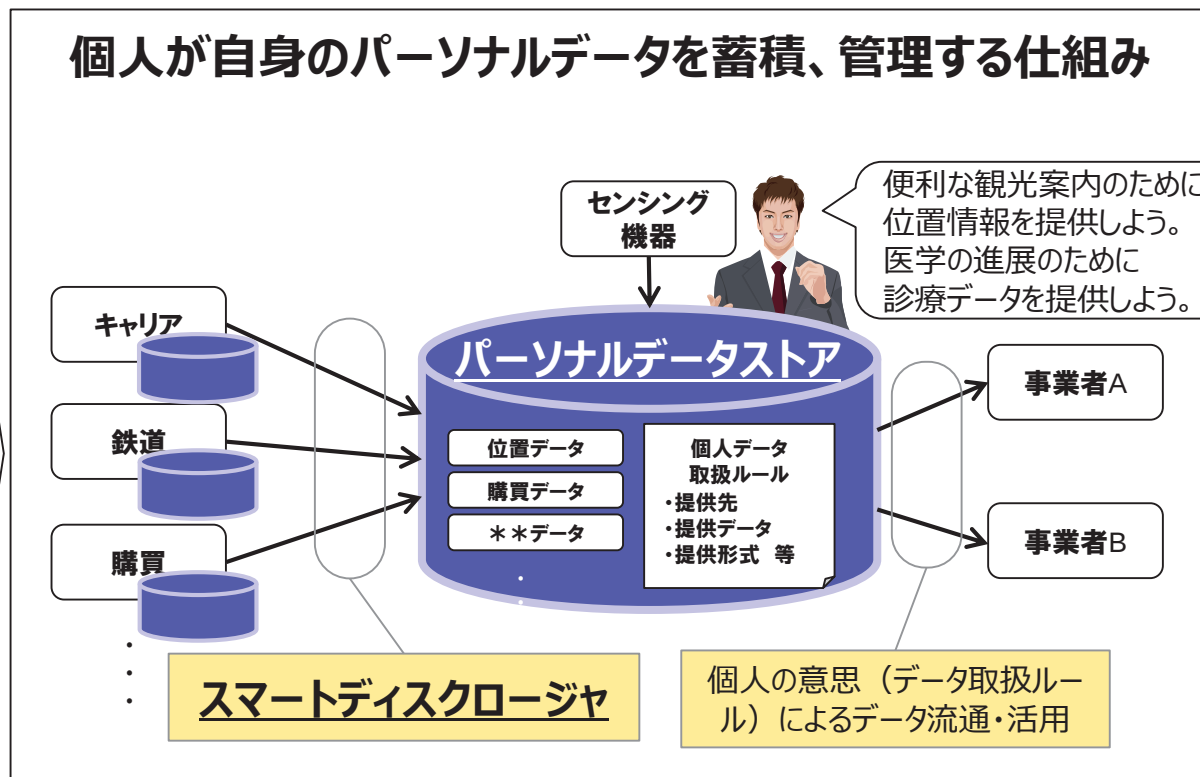
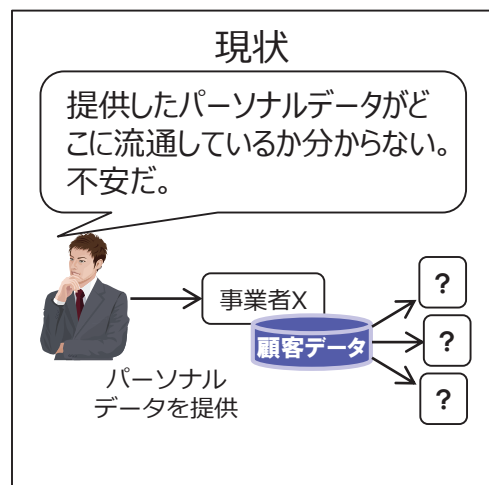
＜個人情報保護法の改正にて環境整備＞

COCN提言 ～個人主導のパーソナルデータ流通に向けて～

個人主導のデータ流通の実現には、スマートディスクロージャ制度とパーソナルデータストアという二つの仕組みが重要。

スマートディスクロージャ・・・事業者から個人への機械読取可能な形でのパーソナルデータの還元
パーソナルデータストア・・・個人が自分自身のデータを管理する基盤

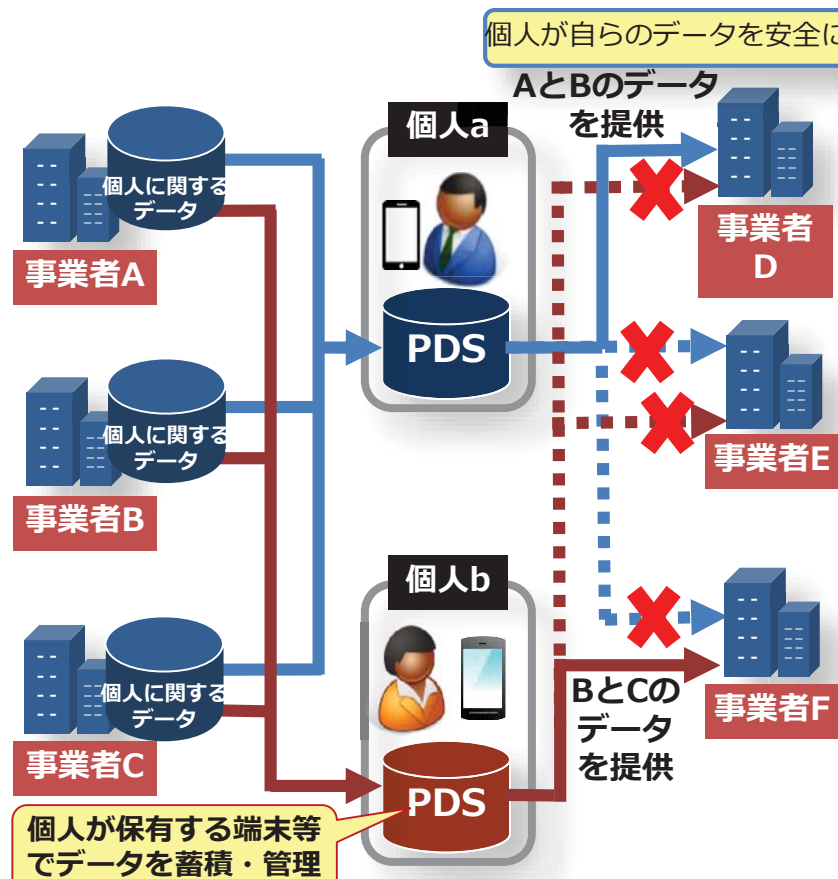
個人が自身のパーソナルデータを蓄積、管理する仕組み



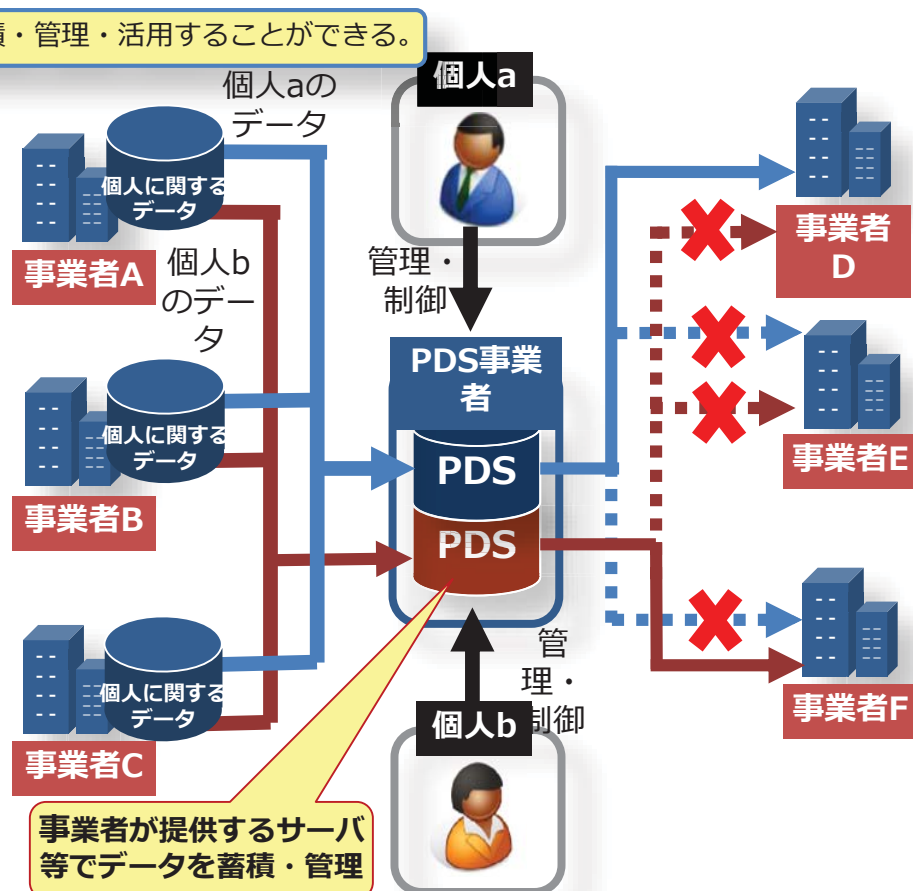
データの流通・活用を促す仕組み PDS

PDS (Personal Data Store) とは、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。

PDS（分散型）のイメージ



PDS（集中型）のイメージ

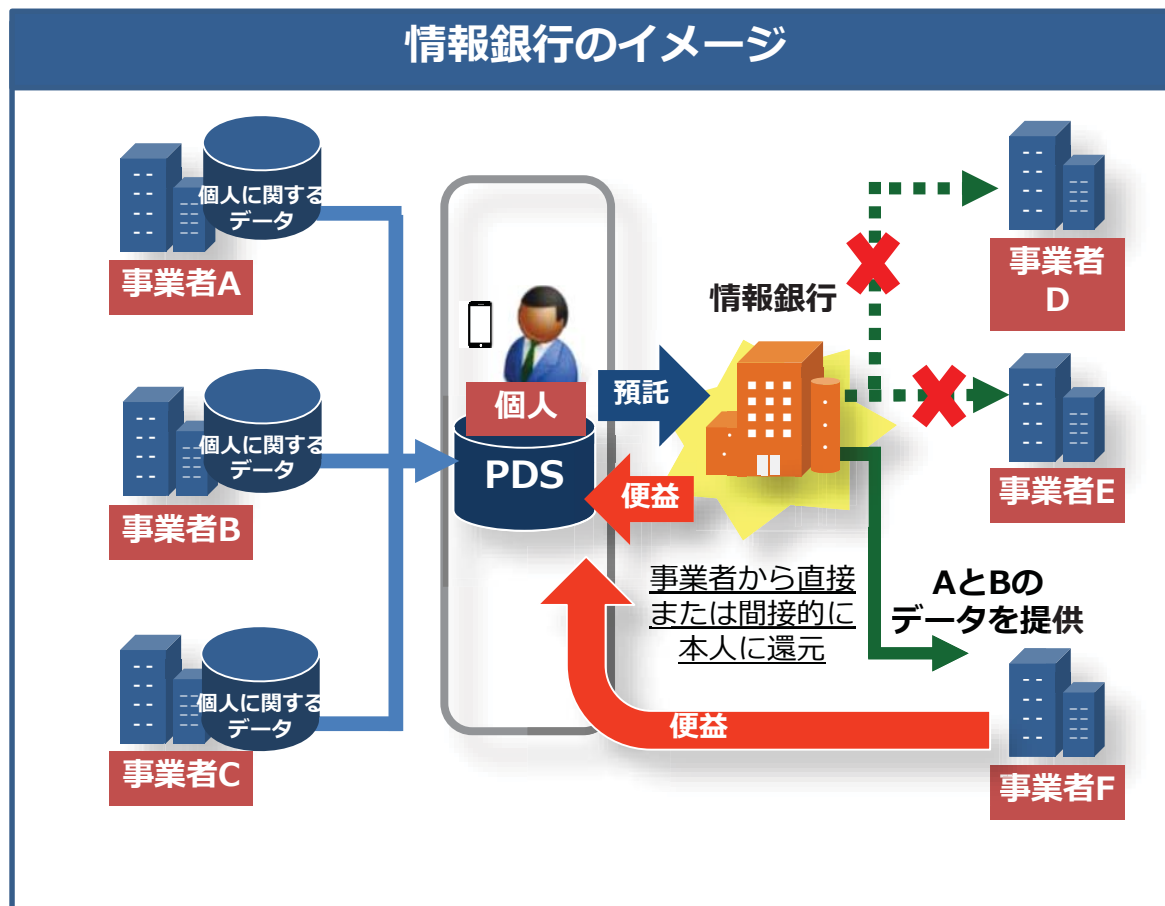


※ PDS、情報銀行、データ取引市場は、それぞれ排他的なものではなく、同一の者が複数の機能を担うことも想定される。

データ流通環境整備検討会「AI、IoT時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめの概要」より引用 http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/data_ryutsuseibi/dai2/siryou1.pdf

データの流通・活用を促す仕組み 情報銀行

情報銀行（情報利用信用銀行）とは、個人とのデータ活用に関する契約等に基づき、PDS等のシステムを活用して個人のデータを管理するとともに、個人の指示又は予め指定した条件に基づき個人に代わり妥当性を判断の上、データを第三者（他の事業者）に提供する事業。



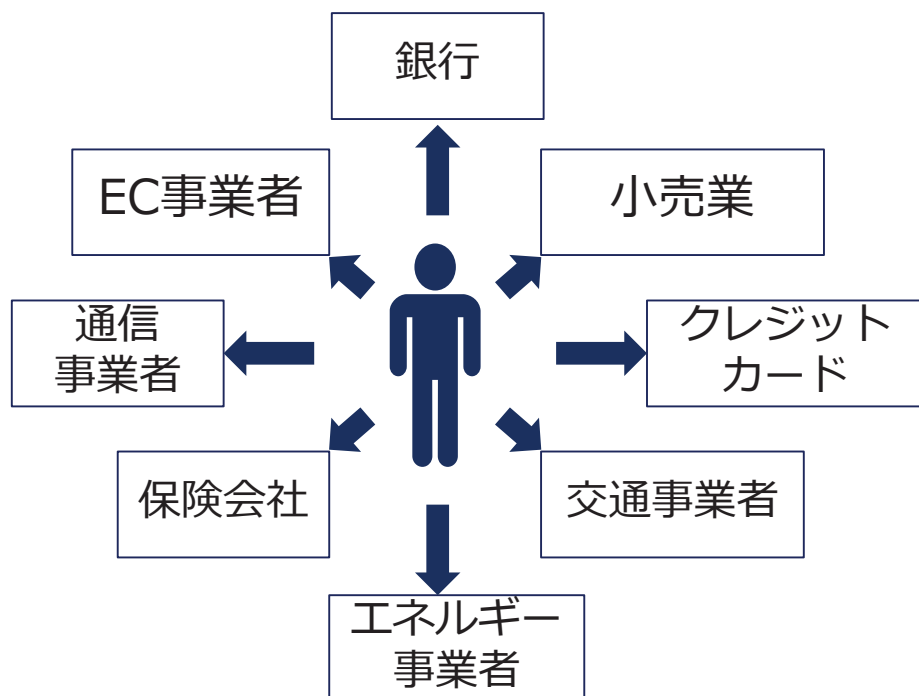
※ 本人には便益が還元されず、社会全体にのみ便益が還元される場合もある。

データ流通環境整備検討会「AI、IoT時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめの概要」より引用 http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/data_ryutsuseibi/dai2/siryou1.pdf

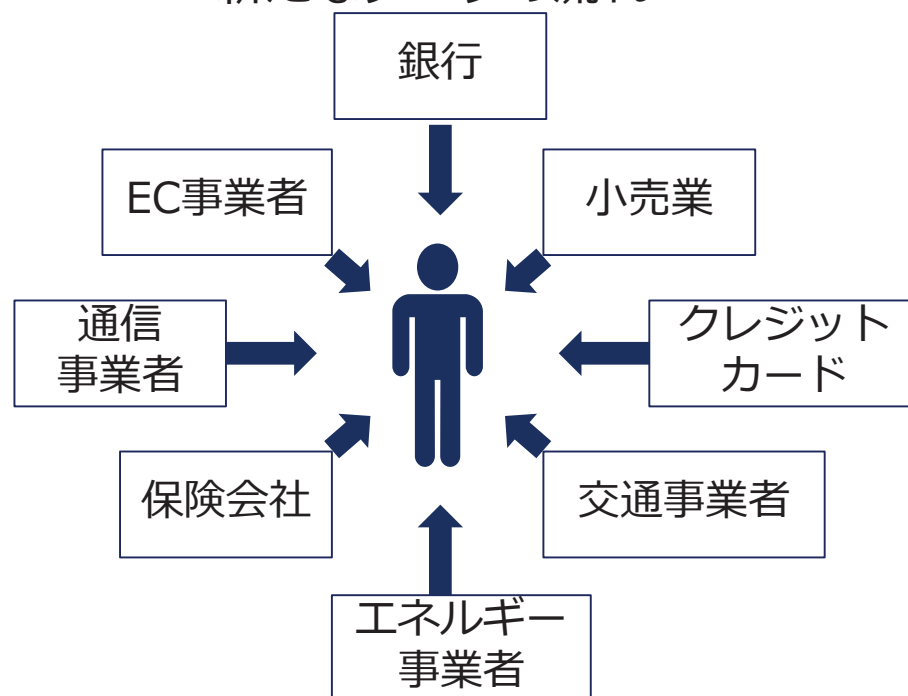
データポータビリティ

事業者が収集しているパーソナルデータは、個人の求めに応じマシンリーダブルな形で当該個人に還元

従来のデータの流れ



データポータビリティによる
新たなデータの流れ



分野横断のデータの個人名寄せと時系列な蓄積が促進

PDSの基本的な価値

データポータビリティとPDSは、プライバシー配慮や個人の権利への対応以外にも、自身に名寄せされることにより次のような価値を生活者にもたらす

統合（サービス横断）

同じカテゴリの製品、サービスにも関わらずサイロ化されているパーソナルデータの統合

活動量計 + 体組成計 + サイクルアプリ + 食事管理アプリ

A銀行 + B銀行 + C証券 + Dカード

時系列（継続・ライフログ）

サービス切替に伴う情報の継続性（転職、買い替え）

ライフコースデータ（健康、経験、学習）

所有から利用（シェアリングエコノミーなど）の流れ

組み合わせ（異種データ横断）

スマートホームデータ × ヘルスケア

購買履歴 × ヘルスケア

自己の証明

経験（仕事の記録）、学習履歴、信用の証明

VRMサービス、状況適応型サービス

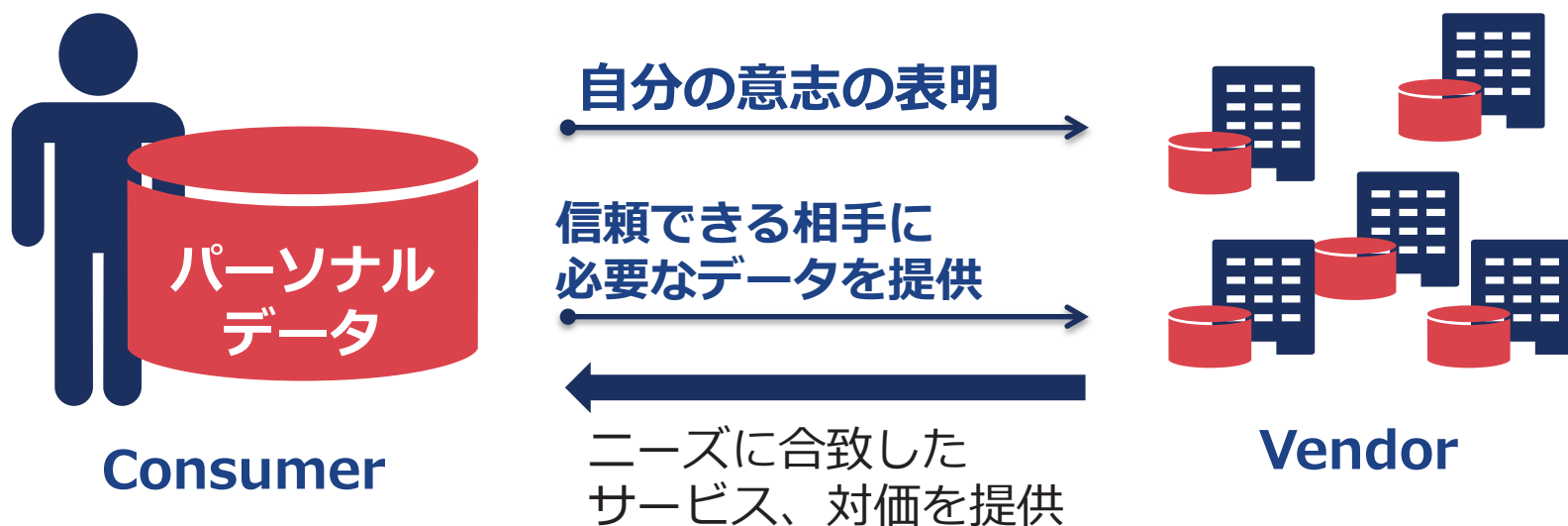
緊急時（災害時）、おもてなし、IoM

CRM / Social CRM



事業者(Vender)が消費者(Consumer)のデータを分析、
関係をコントロール

VRM (Vendor Relationship Management)



消費者(Consumer)が事業者 (Vendor)をコントロール

個人が主役のデータ流通の適用が期待される領域

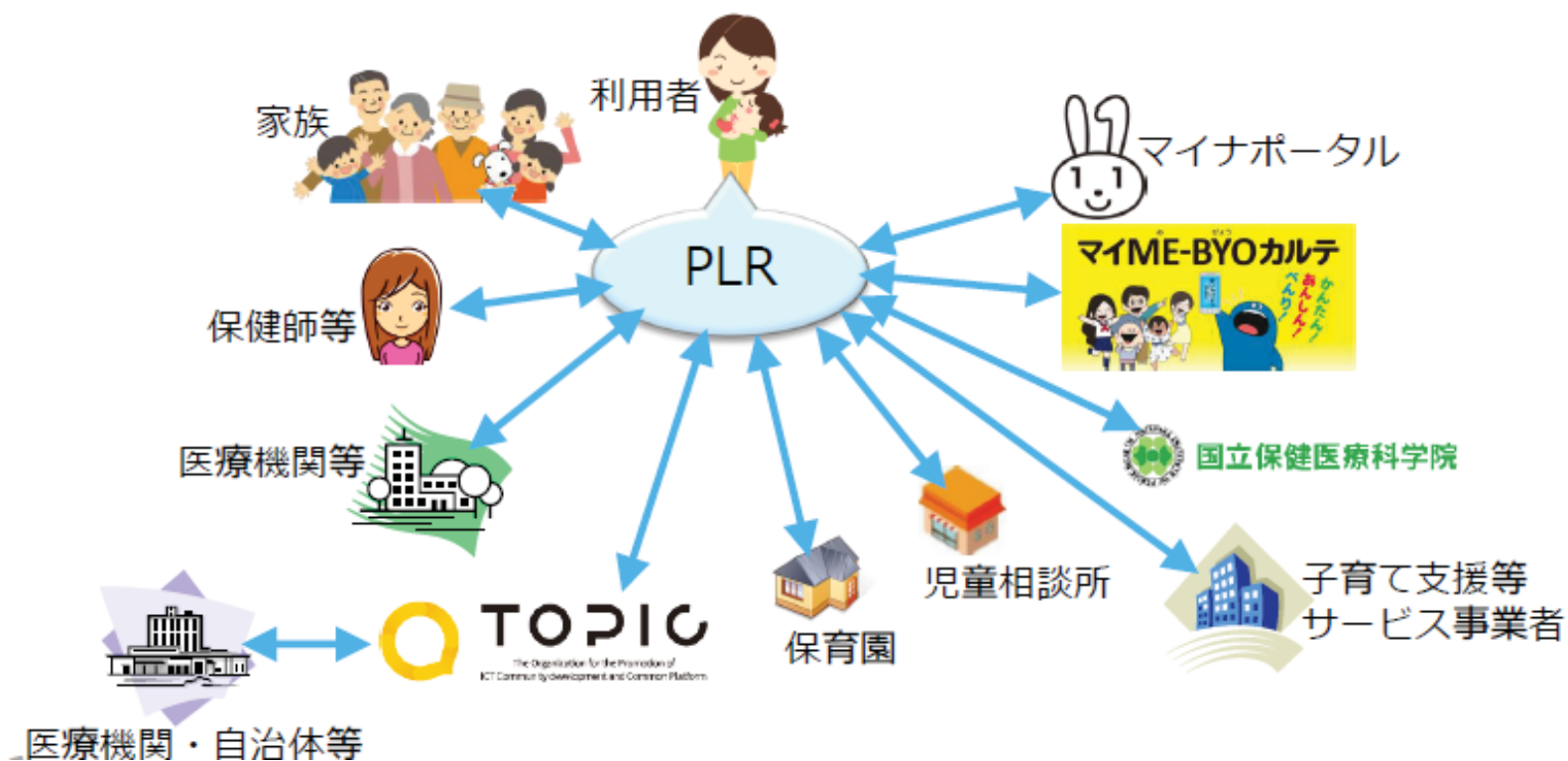
領域	パーソナルデータ活用のポイント
イエナカ	メーカーやサービスに依存せず、家庭ごとに家電や住宅設備の利用状況や室内環境の統合的、継続的な管理をすることで、きめ細かい省エネ施策やインセンティブプログラム、その家庭の状況に応じた最適な制御や、他のデータと連携したヘルスケア（健康）、見守り（安心）、家計最適化（お得）といった価値を得ることができる。
モビリティ	車の買い替え、カーシェア、レンタカー等において複数の車両や複数のサービスにわたって運転行動履歴を個人に集約し、保険事業者にそのデータを提供することで、安全運転に対する強い動機付けとなるPHYD（Pay How Your Drive）型の新保険サービスが可能になる。
消費 （小売・広告）	事業者が分析したプロフィールを個人に還元し、個人によるアップデートを可能とすることで、事業者は鮮度、精度のよいプロフィールに基づく宣伝が可能になる。また、個人に集約したプロフィールを統合的にペルソナとして個人が事業者に提供することで事業者は自社では取得できない情報に基づく宣伝が可能となる。
ヘルスケア	個人の診療歴を集約し、その中で診断に必要となる最低限の情報をICカードやスマホに格納して携帯することで、本人の意識が無い救命救急の場合において、或いは災害時のネットワーク不全により医療機関等が保有する診療情報にアクセスできない場合においても医師による適切な診断が可能になる。
インバウンド	訪日外国人旅行者が自ら蓄積したデータによって旅行歴や旅行へのニーズ（好み、目的、予算、スケジュール等）を表明することで、ニーズに合うサービスの探索に旅行者自身が手間をかけることなく、事業者から適切なサービスが提案される。
人材・シェアリング エコノミー	クラウドソーシングなど働き方が多様化する中、個人が仕事の成果やキャリアを一元的に管理することで、そのデータがあたかも資格のように個人の能力を示すシグナルとなり、個人と企業の間での高精度なジョブマッチングが可能となる。

産業競争力懇談会 2015年「IoT時代におけるプライバシーとイノベーションの両立」報告書より

ディスクローズ政策、PDSなど海外の先行事例

	施策の目的	受益者	コスト負担者
英:midata	個人がより良い選択・取引を行えるよう、個人が民間事業者の持つ自身のパーソナルデータをコントロール可能とすること。	個人	BISによる強制的な法執行があった場合に対象となりうる企業が自発的に取り組んでいる
米:My data (Blue button)	個人と医者とのインタラクションの円滑化	社会 個人	Health Care Providerにデータを提供できるようにさせている
米:My data (Green Button)	エネルギーの無駄削減	社会 個人	電力事業者（政策への自発的なコミット）
米:My data (My data Button)	教育の質向上 教育コスト削減	個人	政府・教育機関（政策への自発的なコミット） 民間事業者
英:HAT	個人が、サービスを提供するステークホルダーとのデータ交換を実施するマーケットプラットフォームの提供	個人 事業者	エコシステムモデル：個人は企業が提供するアプリケーション購入 企業はアプリの売上時にレベニューシェアでHAT Foundationへ支払い。 他の企業のプラットフォームからデータを提供して貰う時にもデータ元のHATPDPへ支払いがなされる想定
加:epost	郵送コスト削減、納税納付システムの簡素化、個人の情報管理一元化	個人 事業者	カナダポスト（カナダポストはepostシステム利用企業から使用料を徴収）
仏:MesInfos	社会：信頼の再構築、マーケットの効率化 事業者：データ品質向上、顧客との関係の再認識、顧客の真の要求の理解、新サービスの創出 個人：自身のデータの利用が認識できない、あるいは制御ができない等、不利益を生じる状態の排除	社会 個人 事業者	ユーザ課金を想定
米:OpenPDS	個人、事業者、マシンが公平かつ効率的にデータアクセスコントロールできるPDEの実装	個人 事業者	？
米:Respect Network	本人が自分でパーソナルデータを管理・コントロールするパーソナルデータエコシステムを構築	個人	生活者と企業。企業：PDSアクセス権取得に応じたりレーションシップフィー

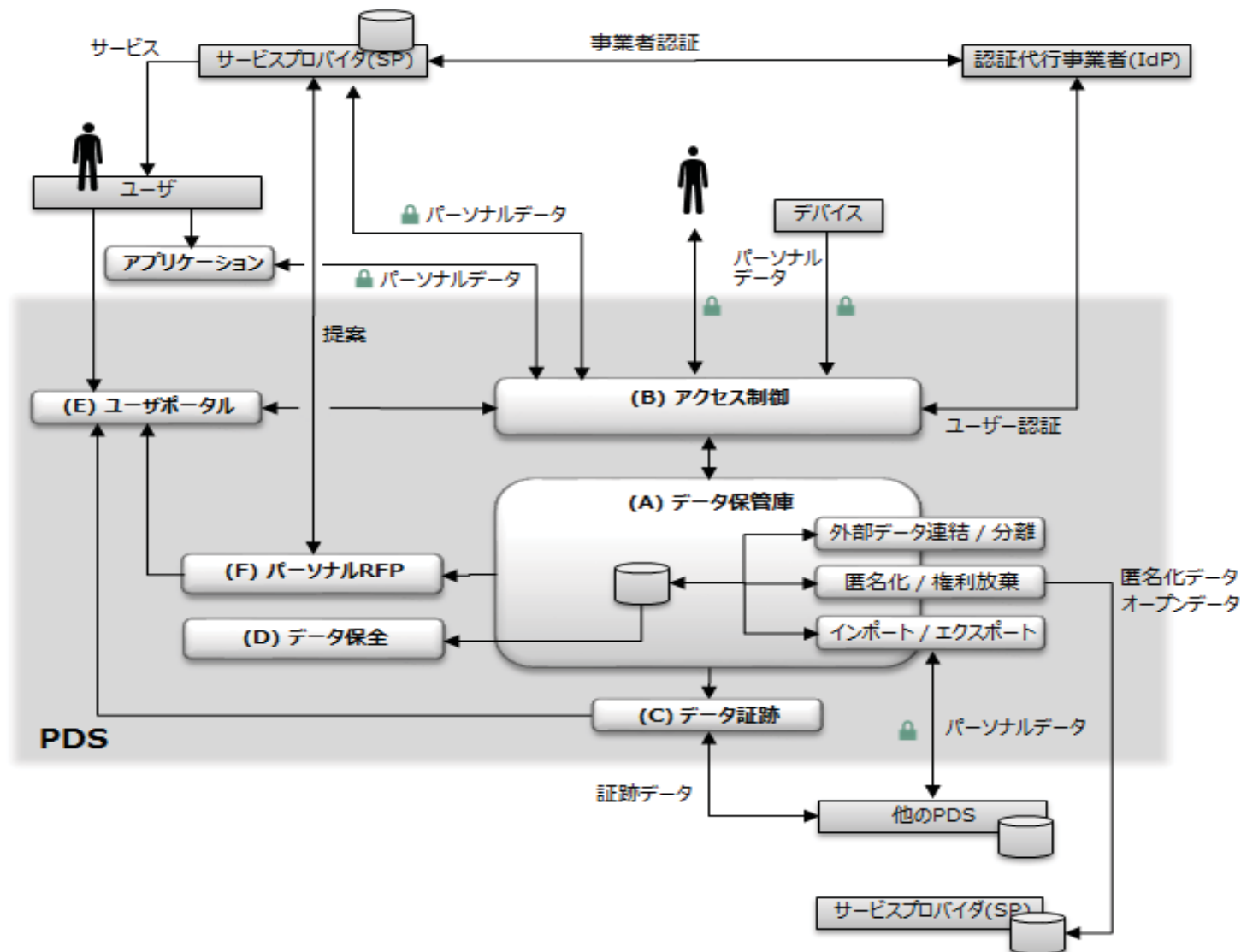
- 母親が医療機関等の事業者からデータを取得
- 保健師等の業務を電子化することにより、負担を軽減するとともに、母親とリアルタイム・双方向に情報共有



※今後の実現イメージ

東京大学大学院情報理工学系研究科 橋田浩一氏 2017/5/19「臨床および臨床研究のための分散PDSの応用」より引用

パーソナルデータストアの機能概要



集めないビッグデータコンソーシアム成果報告書より引用

パーソナルデータストアの機能概要

	機能(日)	機能(英)	機能概要
A	データ保管庫	Data Vault	✓ 本人に関するパーソナルデータを、本人が管理できる形で保管する
	外部データ連結/分離	Attach/Detach	✓ 外部に保管されている個人に紐付けされたデータのマスターインデックスへの登録およびその解除
	インポート/エクスポート	Import/Export	✓ 本人に関するパーソナルデータを本人が利用しやすい形で保管/出力する ✓ データは提供先である本人のみが復号できるように暗号化する
	匿名化	Anonymize	✓ 保管しているパーソナルデータを匿名化されたデータに加工する
	権利放棄/オープン化	Waive	✓ 保管しているパーソナルデータの一部を本人の意思により他システムで自由に利用できる形で公開する
B	アクセス制御	Access Control	✓ 保管されているパーソナルデータについて、本人以外のアクセス権限を設定する ✓ アクセス権の設定を受ける本人以外のユーザは、個人が一意に特定できる形で管理できる
C	データ証跡	Tracking	✓ PDSに保管されているパーソナルデータに関する全ての操作(CRUD, Import, Export)のログを記録する ✓ 他PDSにExportしたデータの利用状況を取得する ✓ 他PDSからImportしたデータを利用する場合に、その利用状況を当該の他PDSに通知する
D	データ保全	Data Integrity	✓ 外部バックアップ等によるデータ保全
E	ユーザポータル	User Portal	✓ 本人のパーソナルデータの他者による利用を承諾/拒否するための統合的なユーザインタフェース
F	パーソナルRFP	Personal RFP	✓ 本人の保有しているデータや本人の意思に適合するサービス等に関する提案の募集 ✓ 当初はメニュー化されたサービス対応のみだが、将来はサービスプロバイダが個人の様々な提案要求に対応することを目指す
外部	サービスプロバイダ	SP	✓ サービスを本人に提供する主体
外部	認証代行事業者	IdP (Identity Provider)	✓ 本人および事業者を認証する主体
外部	アプリケーション	APL	✓ PDSを利用するアプリケーション
外部	デバイス	Device	✓ PDSに情報を提供する各種デバイス

集めないビッグデータコンソーシアム成果報告書より引用

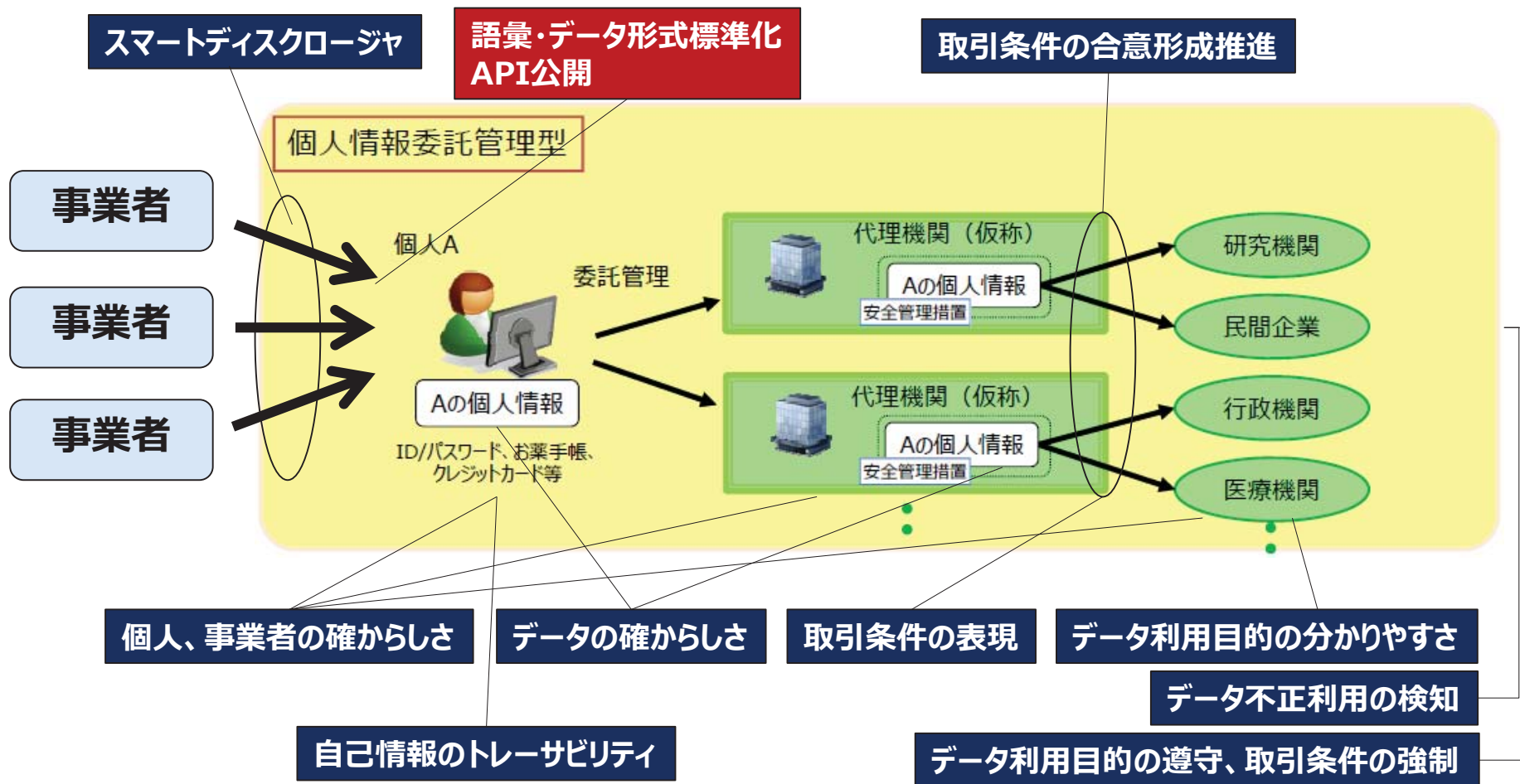
パーソナルデータストアに求められる要件

パーソナルデータストア等の活用による**個人主導のデータ流通**を実現するには、**技術、制度の両面からの対応が必要**。

個人主導のデータ流通に 求められる要件		技術的対応	制度的対応
データ流通の推進	スマートディスクロージャに基づくデータポータビリティ	語彙、データ形式の標準化、API公開、パーソナルデータストア	データポータビリティ制度
	個人、事業者間の取引条件の合意	マッチング	個人情報保護法、契約
トラストの担保	個人、事業者の確からしさ	ID連携トラストフレームワーク	
	データの確からしさ	電子署名、タイムスタンプ	
	取引条件の表現	権利記述言語	個人情報保護法、契約
	データ利用目的の分かりやすさ	プライバシーポリシー表記（アイコン等）の標準化	
	データ利用目的の遵守、取引条件の強制	DRM	第三者認証、監査
	データ不正利用の検知	監査証跡	
	自己情報のトレーサビリティ	コンセントレシート、監査証跡	個人情報保護法

PDS・情報銀行に求められる要件（COCN検討）

本PJが示した個人主導のパーソナルデータ流通に必要な要件は、委託管理型代理機関のようなビジネスの推進にも求められる。



データ利活用における推奨指針

PDS、情報銀行、データ取引市場の事業を営む者等が取り組むことが望ましい事項

(1) セキュリティ

最新の技術動向、インシデント発生状況、取り扱うデータの重要性やリスク等を踏まえ、本人認証、通信や保存データの暗号化、バックアップ措置等の十分な対策を講ずること。

また、消費者の安心感を高めるため、データの漏えいに対する備え、データ提供先のセキュリティレベルの把握状況等を消費者に分かりやすく示すこと。

(2) データの標準化、互換性の確保、データに関する権限の扱い

各分野で関係者が連携して技術進歩やサービス提供形態の進展等に柔軟に対応できるような仕組み作りに努めること。

利用規約等において、データの活用等に関する消費者、情報銀行等及びデータ提供先の権限や義務を予め明示すること。

(3) 苦情・紛争処理手段

個人情報を含めた多様なデータの取扱いに関する苦情の適切かつ迅速な処理及びそのための体制の整備に努めること。

その際、消費者の信頼を高めるため、データ提供先に対する苦情についても第一次窓口として受けることを検討すること。

データ利活用における推奨指針

(4) データ流通・活用に関する透明性の確保

サービス利用規約等において提供先、活用目的等を明示するなど、メリット等を消費者が理解した上でデータ流通・活用に同意できるような分かり易い仕組み・説明とインターフェースの整備に努めること。

(5) トレーサビリティ、データポータビリティ、データ削除の確保

消費者が、自らのデータがどの事業者提供され、どのように活用されているかを確認でき、希望する場合には、利用を停止したり、データを他の事業者に移転したり、データを削除したりできる仕組みの提供に努めること。

(6) 適正な業務遂行の確保

適正な業務遂行を消費者に対して保証するような仕組み（基準とそれに基づく第三者認証等）の整備について、関係者で検討を進めること。

(7) 国民が自らのデータを管理することについての普及・啓発・教育

自らのデータを管理することの重要性や責任、活用によるメリット等について国民・消費者の理解が深まるよう、マルチステークホルダーによる取り組みを推進すること。

(8) 流通するデータの正確性、質の高いデータを流通させる必要性

データ取引市場においては、取引されるデータの質・信頼性の確保に努めること。

つながるデータへの期待

- ① 個人主導のデータ流通
- ② **自治体個人情報利の民間活用**
- ③ 官民データ連携プラットフォーム
データ利活用型スマートシティ

地方公共団体の個人情報保護条例の改正について

行政機関個人情報保護法を踏まえ、個人情報保護条例においても同様の措置が必要

I. 個人情報の定義の明確化（個人識別符号）

- ・ 指紋データ、旅券番号等の個人識別符号が個人情報に該当することを明確にするため、個人情報の定義を改正することが適当である。
- ・ 個人識別符号の定義については、行個法と同じ定義にすることが適当である。
- ・ 行個法と同様に、照合の容易性を要件とはしないことが適当である。

II. 要配慮個人情報の取扱いに関する規定の新設

- ・ 要配慮個人情報の定義を設け、行個法等の改正により要配慮個人情報と規定された情報を含めることが適当である。
- ・ 個人情報ファイル簿等に要配慮個人情報の有無を記載することが適当である。

III. 非識別加工情報の民間事業者への提供の仕組みの新設

- ・ 非識別加工情報の仕組みを導入することが適当である。また、非識別加工情報の定義、加工の基準等は行個法等と同等の内容であることが望ましい。
- ・ 加工等の基準を策定するときに、審議会等に諮問することが適当である。また、審議会等は非識別加工情報の取扱いについての調査等ができることとすることが適当である。
- ・ 個人情報ファイル簿をホームページに掲載することが適当である。
- ・ 小規模団体に対して、総務省・個人情報保護委員会は積極的に技術的な支援を行うことが必要である。また、専門的知識を有する構成員の確保については、審議会等の共同設置などが解決策になり得る。
- ・ 都道府県、指定都市などが積極的に非識別加工情報の仕組みを導入し、他の地方公共団体を牽引していくことで、全体として円滑な導入が期待される。
- ・ 当面、個人情報取扱事務登録簿等により提案を募集することとし、提案前の事前相談において、非識別加工情報の作成に用いられる個人情報ファイルの内容を説明することや、提案の審査時に非識別加工情報の対象となる個人情報ファイルかどうかの判断を行うことも考えられる。
- ・ 将来的には、地方公共団体共通の提案受付窓口や地方公共団体が共同して非識別加工情報の作成を委託等できる仕組みを検討していくことも考えられる。

「地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会(第5回)」(平成29年3月29日)より編纂
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/chihoukoukyou_personal/02gyosei07_04000107.html

非識別加工情報の利活用事例について

非識別加工情報を入手(使用)することのメリット

○非識別加工情報(匿名加工情報)の定義

個人情報と個人情報の区分に応じて定められた措置を講じて、「特定の個人を識別することができないよう加工して得られる個人に関する情報」であって、当該個人情報を復元して特定の個人を再識別することができないようにしたもの。

○匿名加工情報の利用者の義務(個人情報保護法による規制)

- ・匿名加工情報を第三者提供するときは、項目および提供方法を公表する。
- ・匿名加工情報を利用するときは、元の個人情報に係る本人を識別しない。
- ・匿名加工情報の適正な取扱いを確保するための措置を自ら講じる(努力義務)。

「匿名加工情報」は、本人同意が無くても、様々な目的に利用したり、第三者提供したりすることが可能なパーソナルデータである

○公開情報等ではなく**非識別加工情報を入手(使用)することのメリット**

行政機関等が業務遂行の目的で保有する個人情報をもとに、匿名加工を行うため

- ・情報が**悉皆（しっかい）的であり個人の漏れがないこと**
- ・個人に対する**情報の種類や蓄積量が多いこと**
- ・行政情報であるため**情報が新鮮かつ正確**であること

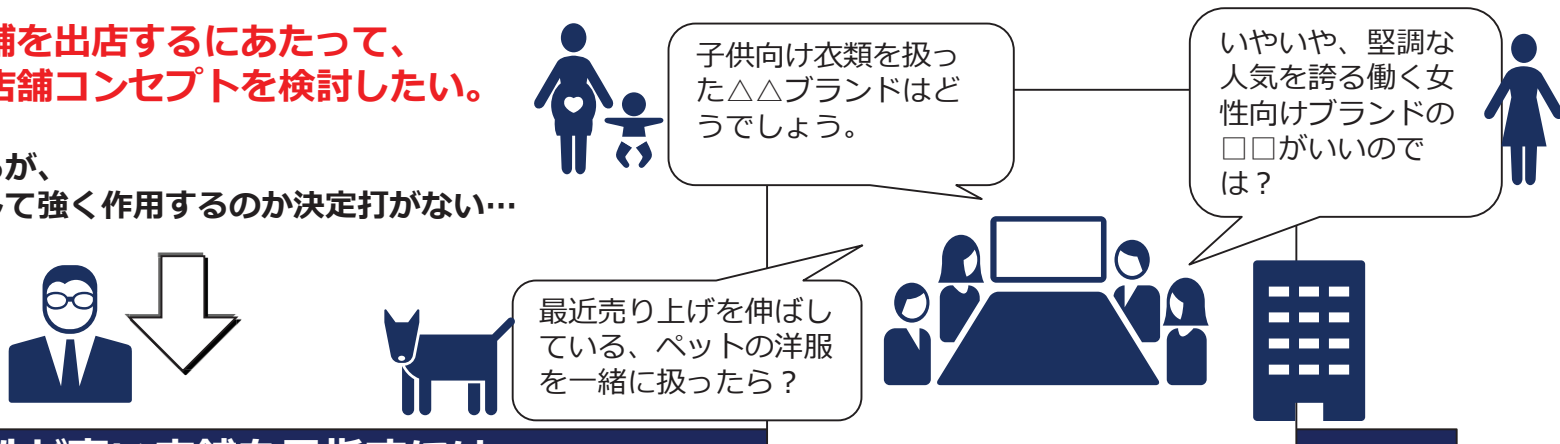
などがメリットとして考えられる。

非識別加工情報の利活用事例について

事例：某アパレルメーカーが新店舗を出店する場合のマーケティングプロセス

〇〇地区に新店舗を出店するにあたって、
ターゲットと店舗コンセプトを検討したい。

様々な意見がでるが、
何が来店動機として強く作用するのか決定打がない…



採算性が高い店舗を目指すには、
商圈、動線、候補地の特性を評価することが重要

①商圈・動線・候補地の特性に関する要因を検討

- ・ 商圈特性(人口や成長率、高齢者が多い等の地域の特性)、動線特性(交通手段、昼夜間人口比率、流動人口等の消費者移動に関する特性)、候補地特性(視認性、周囲、固定資産税等の立地に関する特性)を分析する手法を検討する。
- ・ 上記の分析手法による分析を実施するにあたって、どのようなデータが必要なのかを検討する。

②要因の検討に使用する個人情報ファイル簿を調査

- ・ 必要な基礎データのうち、(実地調査でなく)デスクリサーチで得られるものを抽出する。
- ・ 上記のものが、自治体等の個人情報ファイル簿に掲載されているかどうかを調査する。

③非識別加工情報を入手するための提案プランを検討

- ・ 自治体等から個人情報ファイル簿に掲載されているデータを入手する際に、どのレベルまで非識別(匿名)加工されたデータであれば、要因分析に使用できるのかを検討し、非識別加工のプランニングを行う。
→過度に非識別加工されたデータでは分析に使用できない可能性があるため妥協点を提案する。
- ・ 非識別加工データを入手するために、自治体等に出すための提案書をまとめる。



非識別加工情報の利活用事例について

事例：某アパレルメーカーが新店舗を出店する場合のマーケティングプロセス(つづき)

①②主な個人情報ファイル簿との対応状況を検討する

	マクロ環境	要因	ターゲット	個人情報ファイル簿
1	商圈特性	人口構成	ベビー服、ミゼス服、シニア服	住民基本台帳、保健衛生
2		家族構成	自己・子ども・孫消費	住民基本台帳、保健衛生
3		職業分布	スーツ、制服、ユニフォーム、作業着	個人住民税(勤務先)、保健衛生
4		収入分布	おしゃれ、ブランド	個人住民税(賦課)
5		ライフステージ別分布	新婚・育児・教育・子独立・老夫婦	住民基本台帳、学校教育
6		その他	病衣、妊婦服、授乳服、ペット服	国民健康保険、介護保険、犬登録台帳
7	動線特性	昼夜間人口分布	除外カテゴリ、営業時間、店員配置	個人住民税(勤務先)
8		平休日人口分布	仕入れ、営業時間、店員配置	個人住民税(勤務先)
9		交通(通勤・通学)手段	除外カテゴリ	
10		自動車保有分布	駐車場面積	自動車税、軽自動車税
11	候補地特性	立地に関する税金	税金等の経費	固定資産税
12		立地に関する阻害要因	立ち退き等	都市計画、上下水道

③非識別加工情報を入手するための提案プランを検討する

- ・「個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン(匿名加工情報編)」を参考に、非識別加工情報の項目、一般化、トップ（ボトム）コーディング等に関して検討し、非識別加工情報を用いた「事業提案書」に記載してまとめる。
- ・事業提案書をベースに、非識別加工情報の加工粒度に関して、自治体等と取決めを行う。
(例えばある項目のトップコーディングに対しては、当該データを棄却するか、項目値の丸込みを行うのかなど)
- ・非識別加工情報に関する作業見積書を自治体等から入手する。

[参考] 非識別加工情報に関する手続きについて

非識別加工情報を入手するための事務手続きの流れ



民間事業者

- 不適格な者は除外(第44条の6)
 - ・過去に禁固以上の刑に処され2年を経過しない者
 - ・過去に義務違反があり利用契約を解除され2年を経過しない者
- 提供を受けた場合
 - ・識別行為の禁止
 - ・安全管理措置
 - ・契約内容の遵守
- 手数料を納付(第44条の13)
※提案者意外も提供を受けることが可能
- 契約事項を遵守(第44条の14)

提案書

Point!!

提案

審査・見積

通知書

契約書

契約

買う

売る

提供

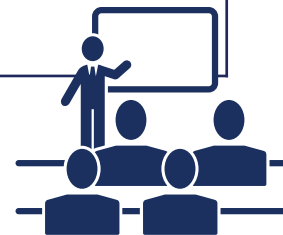
厚労省のNDBオーダメイド集計は
・加工料金5,900×加工に要した時間
とされている。

(行個法)手数料は以下の合計
・基本料金21,000(事務費)
・加工料金3,950×加工に要した時間
・加工を委託した場合の委託費
を委員会が定める書面に「証紙」を貼って納付

「行政機関個人情報保護法等改正法の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令」より

行政機関・地方公共団体等

- 提案しようとする者への情報提供(第44条の4)
- 対象となる個人情報(第44条の3第1号)
 - ・個人情報ファイル簿が公表されていること
 - ・情報公開請求があれば部分開示されること
 - ・行政運営に支障を生じないこと
- 提案についての審査(第44条の7)
- 非識別加工情報の作成、公表(第44条の10)
 - ・基準に基づく適正加工
 - ・個人情報ファイル簿への記載
- 苦情処理(第51条の3)



「行政機関個人情報保護法・独法等個人情報保護法の改正に向けた考え方」(平成28年3月7日 総務省)より
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyokan06_02000035.html

「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第四章の二の規程による行政機関非識別加工情報の提供に関する規則」(平成29年3月31日 個人情報保護委員会)より
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gyoukohou_kisoku.pdf

[参考] 非識別加工情報を入手するために必要な書類について

非識別加工情報を入手するための申込書

別記様式第一(第4条第1項関係)

行政機関非識別加工情報をその用に供して行う事業に関する提案書

平成30年2月17日

日電市長 殿

実際に企業側が作る
想定のプロポーザル
(記載の内容は想定)

郵便番号 108-8001
(ふりがな) とうきょうとみなとくしは5ちょうめ7-1
住所又は居所 東京都港区芝五丁目7-1
(ふりがな) にちでんあばれるかぶしきがいしゃ
氏名 日電アパレル株式会社
連絡先 (03)3798-6716 岩田

行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第44条の5第1項の規定により、以下のとおり行政機関非識別加工情報をその用に供して行う事業に関する提案をします。

1. 個人情報ファイルの名称
 - ・ 住民基本台帳ファイル
2. 行政機関非識別加工情報の本人の数
 - ・ 32万人
3. 加工の方法を特定するに足りる事項
 - ・ 提供を希望する記録項目(生年月日、性別、住所、前住所、国籍・地域、在留資格)
 - ・ 記録項目の情報の程度(生年月日は年が必要、性別は無加工、住所は町名まで必要、前住所は市町村名まで必要、国籍・地域及び在留資格は無加工)
 - ・ その他(規則第19条第4号及び第5号にいう特異記述があった場合は、トップ(ボトム)コーディング等を行わず、当該データ又は当該項目を削除されたい)
4. 行政機関非識別加工情報の利用
 - (1) 利用の目的
 - ・ 新店舗を出店するにあたってのマーケティング調査
 - (2) 利用の方法
 - ・ 商圏における年齢構成、性別から客層を分析
 - ・ 商圏における前居住地、国籍、在留資格から嗜好を分析
 - (3) 利用に供する事業の内容
 - ・ 衣服、被服、衣装、小物の店舗販売
 - (4) 上記(3)の事業の用に供しようとする期間
 - ・ 平成30年4月1日～平成30年9月30日
5. 漏えいの防止等行政機関非識別加工情報の適切な管理のために講ずる措置
 - ・ 当該非識別加工情報を利用目的以外での使用及び第三者提供、本人識別等の不正行為を行わないように、当該情報にアクセスした従業員等・時刻・操作内容を記録する。
 - ・ 当該非識別加工情報は、利用期間終了後に速やかに消去、もしくは廃棄処分する。
6. 行政機関非識別加工情報の提供の方法
 - (1) 提供媒体
 - ☐ CD-R ☒ DVD-R
 - (2) 提供方法
 - ☒ 窓口受領 ☐ 郵送

提案にも審査にも
匿名加工に関する
専門知識が必要!!

「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第四章の二の規程による行政機関非識別加工情報の提供に関する規則」(平成29年3月31日 個人情報保護委員会)より
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gvyoukohou_kisoku.pdf

[参考] 非識別加工情報を入手するために必要な書類について

非識別加工情報を入手するための申込に関する結果通知書

別記様式第三(第8条第1項関係)

行政機関側が作る
想定の結果通知書
(記載の内容は想定)

第20180303号
平成30年3月3日

審査結果通知書

日電アパレル株式会社 様

日電市長 日電 太郎

平成30年 2月17日付け「行政機関非識別加工情報をその用に供して行う事業に関する提案書」について、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第44条の7第1項各号に掲げる基準に適合すると認めるので、同条第2項の規定により、以下の事項を通知します。

1. 契約の締結

(行政機関の長)との間で行政機関非識別加工情報の利用に関する契約を締結することができます。
行政機関非識別加工情報の利用に関する契約の締結を申し込む場合は、下記2. に従って手数料を納付の上、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第四章の二の規定による行政機関非識別加工情報の提供に関する規則第8条第1項各号に掲げる書類を平成30年3月15日(必着)までに提出してください。

2. 手数料

(1) 納付すべき手数料の額

28,900(基本料金21,000 + 加工料金3,950×2時間)

(2) 手数料の納付方法

「行政機関非識別加工情報の利用に関する契約の締結の申込書」に上記「納付すべき手数料の額」に収入証紙を張付け。

(3) 手数料の納付期限

平成30年3月20日

3. 行政機関非識別加工情報の提供の方法

DVD-Rに格納し、当市〇〇課窓口にて引渡し。

4. その他

—

結果通知時に匿名加工に要する見積額が提示される!!

[参考] 非識別加工情報を入手するために必要な書類について

非識別加工情報を入手するための契約書

別記様式第四(第8条第1項第1号関係)

行政機関非識別加工情報の利用に関する契約の締結の申込書 (第一面)

平成30年3月15日

日電市長 殿

実際に企業側が作る
想定 of 契約書
(記載の内容は想定)

郵便番号 108-8001
(ふりがな) とうきょうとみなとくしば5ちょうめ7-1
住所又は居所 東京都港区芝五丁目7-1
(ふりがな) にちでんあばれるかぶしきかいしゃ
氏名 日電アパレル株式会社
連絡先 (03)3798-6716 岩田

平成30年3月3日付け第 号の「審査結果通知書」を受領しましたので、第44条の9
第44条の12第2項で準用する第44条の9
の規定により行政機関非識別加工情報の利用に関する契約の締結を申し込みます。

別記様式第四(第8条第1項第1号関係)

(第二面)

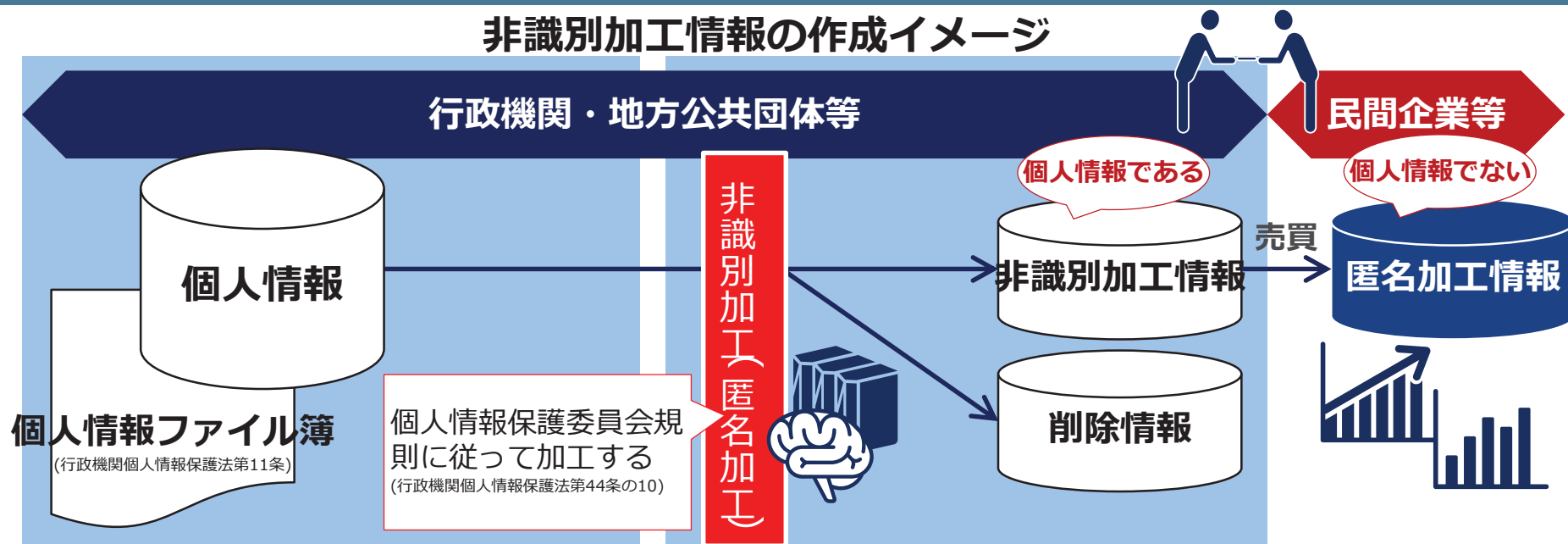
収入証紙貼り付け欄

(消印してはならない。)

「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第四章の二の規程による行政機関非識別加工情報の提供に関する規則」(平成29年3月31日 個人情報保護委員会)より
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gyoukohou_kisoku.pdf

[参考] 非識別加工情報への加工について

非識別加工情報の作成イメージ



行政機関等の対応想定

行個法該当箇所

1	個人情報ファイル簿の整備及び公表	第11条、第44条の3
2	非識別加工情報を使う事業を定期的に募集	第44条の4
3	事業提案書及び添付書類の受付	第44条の5、第44条の12第1項前段
4	情報提供・総合的な案内所の整備	第51条の2

行政機関等の対応想定

行個法該当箇所

5	事非識別加工情報の利用に関する契約の締結	第44条の9
6	個人情報をもとに非識別加工情報を作成(加工)	第44条の10
7	もとなる個人情報の個人情報ファイル簿に「非識別加工情報を作成した旨とその提供先」を追記	第44条の11
8	契約を締結した事業者から手数料徴収、非識別加工情報の引渡し	第44条の13

[参考] 地方公共団体における個人情報ファイル簿の例

市役所における個人情報ファイル簿の記載例



ファイル名			住民基本台帳ファイル	
実施機関名及び担当組織名	実施機関名		市長	
	担当組織名(局)			
	担当組織名(部)		生活産業部	
	担当組織名(課)		市民サービス課	
利用目的			住民の居住関係の公証、選挙人名簿登録その他の住民に関する事務の処理の基礎とするため	
記録項目及び記録範囲	記録項目	1	氏名	
		2	生年月日	
		3	性別	
		⋮	⋮	
	記録範囲		当市に住民登録した者、除票に関しては死亡・転出等で除かれてから5年間	
収集方法			住民異動届、戸籍届出、他市区町村からの通知	
経常的提供先			県知事	
受理組織名等			生活産業部 市民サービス課	
他の制度名称等			なし	
区分			■電算処理ファイル □マニュアル処理ファイル	
重複ファイルの有無			■重複ファイルあり □重複ファイルなし	

注) ファイル名や項目名は市役所によって違うことに注意

[参考] 地方公共団体における個人情報ファイル簿の例

市役所における主な個人情報ファイル簿の種類と主な記録項目例

	主な個人情報ファイル	主な記録項目
1	住民基本台帳情報ファイル	氏名、生年月日、性別、世帯主の氏名、世帯主との続柄、住所、住所を定めた年月日、届出年月日、前住所、転出先住所、作成事由、除票事由、住民となった年月日、本籍地、筆頭者、通称名、併記名、国籍・地域、在留資格、在留期間etc
2	戸籍情報ファイル	本籍、筆頭者氏名、父母の氏名、父母との続柄、養父母の氏名、養父母との続柄、配偶者区分名、出生年月日、身分事項、犯歴etc
3	個人住民税ファイル	宛名異動情報、課税年度、通知書番号、納税告知年月日、税額、納期限、課税区分、調定異動区分、申告区分、扶養区分、本人区分、所得情報(細目別)、控除情報(細目別)、課税標準額、続柄区分、申告書発送区分、減免区分、就職年月日、退職年月日、勤務先事業所、配偶者の合計所得etc
4	固定資産税ファイル(土地、家屋)	宛名異動情報、課税年度、通知書番号、納税告知年月日、税額、納期限、課税区分、調定異動区分、所在地番、地目、地積、画地番号、比準単価、基準単価、間口、奥行の長さ、正面、側方、二方の路線番号、補正の有無、床面積、家屋番号、種類構造、階層、新築減額対象面積、特例対象面積、減免対象面積、再建築評点数、建築年、評価額、課税標準額、土地、家屋別の評価額、課税標準額、共有者の持分etc
5	固定資産性ファイル(償却資産)	課税年度、通知書番号、納税告知年月日、税額、納期限、調定異動区分、種類別取得価額及び合計、種類別評価額及び合計、種類別前年取得価額、種類別前年中減少取得価額、種類別前年中増加取得価額、種類別件数及び合計、資産の名称、資産の数量、資産の取得年月日、資産の取得価額、資産の耐用年数、評価額、課税標準額etc
6	軽自動車税ファイル(原付含む)	宛名異動情報、電話番号、課税年度、通知書番号、納税告知年月日、税額、納期限、課税区分、調定異動区分、ナンバープレート、取得年月日、廃車年月日、車名、車体番号、型式、総排気量又は定格出力、リース車両区分、主たる定置場、車両異動区分、車両異動年月日etc
7	国民健康保険ファイル	被保険者証番号、世帯主、医療被保険者数、加入月、脱退月、診療年月、家族区分、処理年月、診療内容区分、レセプト請求点数、給付割合、医療機関、診療科、診療開始年月日、診療実日数、受診医療機関都道府県、出産育児一時金受付年月日、出産育児一時金請求者氏名、分娩者氏名、生産・死産、出生児氏名、出生児性別、出生年月日、出生児の続柄、葬祭費請求者氏名、死亡者氏名、死亡者性別、死亡者生年月日、死亡年月日、請求者との続柄etc
8	介護保険ファイル	被保険者番号、第1号被保険者・第2号被保険者の別、資格取得日・喪失日・理由、要介護・支援区分、認定日、有効期間などの認定情報、訪問調査・主治医意見書の進捗状況、介護サービスの利用状況とそのサービス提供事業者、在宅・施設利用の介護サービス給付実績情報etc
9	障害福祉ファイル	身体障害者手帳交付日、身体障害者手帳番号、身体障害者手帳種別・等級、障害の原因・内容、療育手帳交付日、療育手帳番号、種別・判定・認定日、支給開始年月、支給期間、理容・美容サービス希望の有無、交付・修理する補装具、服薬状況、入院状況、医療器具装着状況、医療行為必要状況etc
10	生活保護ファイル	住所、氏名、生年月日、性別、世帯員氏名、世帯員生年月日、世帯員性別、続柄、担当民生委員、電話番号、国籍、本籍、通知先、前住所、保護開始年月日、保護停止年月日、保護廃止年月日、支給情報etc

注)ファイル名や項目名は市役所によって違うことに注意

[参考] 地方公共団体における個人情報ファイル簿の例

市役所における主な個人情報ファイル簿の種類と主な記録項目例

	主な個人情報ファイル	主な記録項目
11	成人健診ファイル	氏名、生年月日、性別、現住所、受診年月日、生活習慣記録(喫煙、飲酒、食生活等)、既往歴、自覚症状、治療歴、家族の疾患、検診記録(身体計測、尿検査、血液検査、診察等)、相談記録、訪問記録、指導記録、予防接種記録etc
12	乳幼児健診ファイル	氏名、生年月日、性別、現住所、健診年月日、電話、目・耳・体のことで気になること、治療中又は経過観察中の病気、気になること(相談したいこと)、問診、予診、体重、身長、頭囲、胸囲、小児科診察、判定・指示、耳鼻咽喉科健診、判定、歯科、健診、眼科健診、判定、検尿、指導内容、紹介医療機関etc
13	妊娠届出及び母子健康手帳	届出年月日、職業、夫の氏名、夫の生年月日、夫の職業、電話、届出週数、妊娠の週数、分娩予定日、妊娠歴、既往歴、夫の血液型および健康状態、たばこ、飲酒、備考、交付場所、母子健康手帳番号etc
14	乳幼児予防接種	接種コード、接種日、接種機関、接種医、受診時年齢、接種区分、接種量、製造メーカー、ロット番号etc
15	水道料金台帳	使用者名、使用者住所、使用者電話番号、使用者メールアドレス、支払者口座事項、支払者氏名(郵便物受取人氏名)、支払者住所(郵便物受取人住所)、支払者電話番号(郵便物受取人電話番号)、使用開始年月日、使用中止年月日、停水事項、転居先事項、下水減免事項、証明書発行事項、計量事項、請求事項、収納事項、還付事項、届出者名、届出内容、受付年月日etc
16	登録犬基本台帳	犬の飼い主の住所、犬の飼い主の氏名、犬の飼い主の電話番号、犬の所在地、犬の種類、犬の名、犬の毛色、犬の特徴、犬の体格、犬の性別、犬の生年月日、登録年度、鑑札番号、予防注射済票交付年月日、予防注射済票番号、転入等の異動履歴、直近の狂犬病予防注射実施獣医師名etc
17	保育台帳	児童名、生年月日、性別、写真、保護者氏名・続柄、連絡先(事業所の所在地・電話番号)、勤務時間・通勤時間・休日、保育時間、送迎者、保護者に代わる連絡先(氏名・続柄・住所・電話番号)、かかりつけの医院(名称・住所・電話番号)、健康保険の種類・記号・番号、乳児医療等の有無、アレルギーの有無、血液型、自宅付近略図、住所、電話番号etc
18	就園就学台帳	住所、児童生徒氏名、児童生徒性別、児童生徒生年月日、保護者との続柄、保護者氏名、保護者電話番号、在学学校名、前籍校名、届出年月日、入学年月日、校区外通学申請期間、校区外通学申請理由、診断名、指導区分(運動種目・文化的活動・学校行事・その他の活動)、運動クラブ活動の可否、指導区分医療機関名、医師名、行動記録(基本的な生活習慣、健康・体力の向上、自主・自立、責任感、創意工夫、思いやり・協力、生命尊重・自然愛護、勤労・奉仕、公正・公平、公共心・公德心)etc
19	消費生活相談情報	相談受付け、受付年月日、相談者氏名、相談者住所、相談者連絡先、相談方法、緊急度、相談種別、危害・危険、拡大損害etc
20	図書館利用情報	利用者番号、氏名、生年月日、電話番号(自宅)、電話番号(勤務先)、学校名、勤務先、登録年月日、住所etc
21	り災証明書情報	り災証明発行証明書番号、り災証明発行年月日、り災証明者氏名及び公印、り災者氏名、世帯員数、り災場所、り災日時、り災原因、被害の程度etc

注)ファイル名や項目名は市役所によって違うことに注意

〔参考〕 地方公共団体の想定スケジュール

	2017												2018							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
法律・ガイドライン等						▲行政機関等の保有する個人情報の適正かつ効果的な活用による新たな産業の創出並びに活力ある経済社会及び豊かな国民生活の実現に資するための関係法律施行(2017.5.30)														
						▲行政機関等の保有する個人情報の適正かつ効果的な活用による新たな産業の創出並びに活力ある経済社会及び豊かな国民生活の実現に資するための関係法律の整備に関する法律の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令(2017.2.15)														
						▲行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律第四章の二の規定による行政機関非識別加工情報の提供に関する規則(2017.3.31)														
						▲行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン(行政機関非識別加工情報編)(2017.3)														
						▲地方公共団体が保有するパーソナルデータに関する検討会報告書(2017.5)														
地方公共団体イベント等									9月定例議会				12月定例議会							

非識別加工情報活用における語彙の不統一性



A市とB市から同じ非識別加工情報(匿名加工情報)を入手し、
広域的にマーケティング分析をしたいのだが...

A市の個人情報ファイル簿			
ファイル名		国民健康保険	
実施機関名 及び担当組 織名	実施機関名	市長	
	担当組織名(局)		
	担当組織名(部)	保険年金部	
	担当組織名(課)	国民健康保険	
利用目的			
記録項目及 び記録範囲	記録項目	1	保険者番号
		2	証記号番号
		3	氏名
		4	本人氏名
		5	生年月日
		⋮	⋮

B市の個人情報ファイル簿				
ファイル名			国民健康保険	
実施機関名 及び担当組 織名	実施機関名		市長	
	担当組織名(局)			
	担当組織名(部)		医療介護部	
	担当組織名(課)		国民健康保険	
利用目的				
記録項目及 び記録範囲	記録項目	1	保険者コード	
		2	被保険者番号	
		3	世帯主名	
		4	氏名	
		5	和暦生年月日	
		⋮	⋮	



同じ記録項目なのかどうかの判断がつかない!!

利用者側の立場にたった語彙の標準化が必要

つながるデータへの期待

- ① 個人主導のデータ流通
- ② 自治体個人情報利の民間活用
- ③ **官民データ連携プラットフォーム**
データ利活用型スマートシティ

ICTを活用した街づくり検討の背景

ICT街づくりにおける課題

1

今日の街が抱える課題

- ・ 総人口の減少(都市人口増もピーク)
- ・ 国際的な都市間競争の時代

都市のQoL、生産性
向上の必要性

ICT街づくりの今後の進め方

- ・ 成功モデルの横展開(全国29自治体)
- ・ 地方の単機能型の課題解決

都市が抱える複雑な課題
解決の必要性

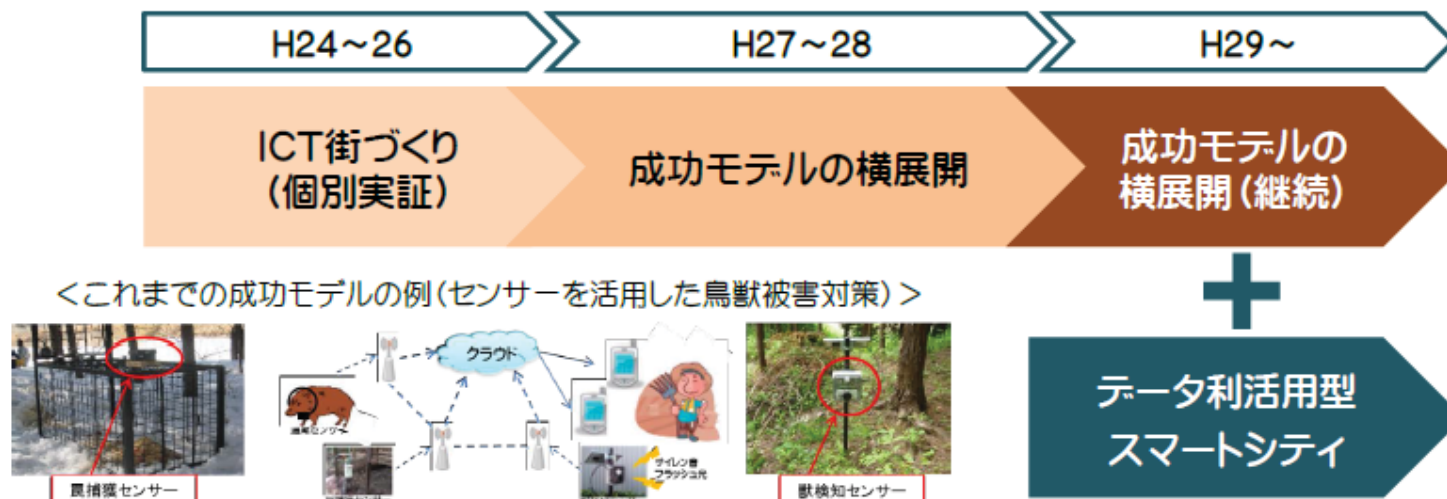
街づくりにおけるソフトの重要性

- ・ 従来はハード重視
- ・ ハードとソフトは個別に完結で一貫性が欠如

ソフト重視で持続性・発展性を
高める必要性

データ利活用型スマートシティの実現

(参考)ICTを活用した街づくりの流れ



データ利活用型スマートシティの基本構想

スマートシティ

データ利活用型スマートシティの概要

69

- 複数分野のデータを収集し分析等を行う基盤を整備するとともに、ベンチャー企業などの多様な主体が参画するための体制整備等を実施することを通じて、都市や地域の機能やサービスを効率化・高度化し、生活の利便性や快適性を向上させるとともに、人々が安心・安全に暮らせる街づくり(スマートシティ)を実現。

サービス(データ流通)層

- データの標準化、アプリケーションの相互運用性確保、ベンチャーの活用がサービスの多様化に必要
- 将来的にはAIを活用した都市機能のマネジメント等を視野に

プラットフォーム層

- ゼロからの構築ではなくオープンソースの活用
- 他のプラットフォームとの互換性を確保

ネットワーク層

- 既存インフラに加え、LPWA、MVNOなど目的に合わせ効率よく利用
- 更にSDNや5Gの活用も視野に

都市が抱える多様な課題解決を実現

データ連携基盤 (モジュール & クラウドによる共通化)

様々なデータを収集

農林水産

行政

気象

観光

健康・医療

交通

データ利活用型スマートシティ

希望する自治体が容易に活用する環境を整え、運用・維持・管理コストを抑制

大企業やベンチャー企業など、多様な主体が参画

近隣自治体等へ横展開し、波及効果を最大化

対象

- 拡張可能性や持続可能性の観点から、都市全体、鉄道沿線、街区が主たる対象
- スクラッチからの開発と既存の街の再開発への導入の2種類があることに留意

計画段階

- ICT関連事業者が街づくり計画段階の初期から参画
- 自治体の首長による強いコミットメント
- 全体を統括して横串を通す自治体内の組織

構築段階

- PPP/PFIなど民間と連携したファイナンスを活用
- 地元の有志企業からの出資
- ソーシャルインパクトボンドの活用も考慮

運用段階

- 横断的なマネジメントを行う組織が鍵
- ICT企業がエリアマネジメント組織に参画し、データを活用
- PDCAを回すことで、スマートシティのバージョンアップを図る

総務省「データ利活用型スマートシティ推進事業」

(参考) 安全・安心のまちづくりに係るデータを活用したスマートシティのあり方検討事業

4

実施地域	兵庫県加古川市
実施団体	同上
事業概要	加古川市まち・ひと・しごと創生総合戦略を踏まえ、「子育て世代に選ばれるまち」の実現に向けて、安全・安心分野をはじめとした複数分野のデータを収集し分析等を行う基盤(プラットフォーム)を整備する。また、見守り活動を行う市民ボランティアをはじめ、学識者や民間事業者などの多様な主体が参画できる取り組み体制を構築する。

(1) 3つの事業目的の実現

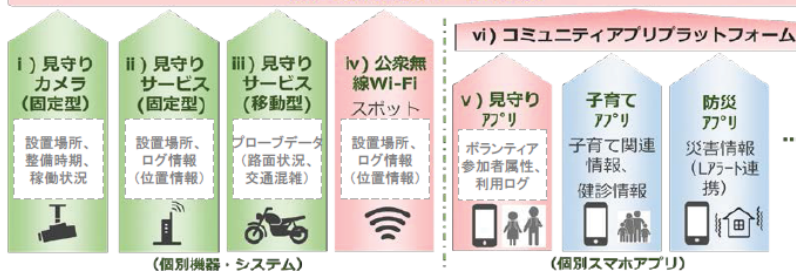
安全・安心インフラ統合ダッシュボード (表示アプリケーション)

- ・分野別データのレイヤ表示
- ・重層表示による各地域の一元的把握
- ・本事業においてプロトタイプを構築
(必要な機能や画面レイアウト等を検討)
- ・来年度以降、本格運用に向けた機能更新予定



(2) 安全・安心インフラ統合データプラットフォーム

(3) 複数分野のデータ利活用



■ 本提案事業 ■ 安全・安心社会基盤整備業務 (H29市単独事業) ■ その他市関連業務 (29年度以降)

(1) 3つの事業目的

- ① 市民満足度の向上による移住・定住人口の増加
- ② 市民のQoL・生産性の向上、財政負担の軽減
- ③ 地域力(地域コミュニティ)の強化と地域活性化

(2) 安全・安心インフラ統合データプラットフォーム

- ① クラウドシステムの採用やデータ連携を想定
- ② FIWARE(ファイウェア)を中心に構成(検討)
- ③ データ利活用のためのオープンAPIを公開予定

(3) 複数分野のデータ利活用

- ① 防犯まちづくり: 見守りカメラ、見守りサービスログ情報、(スマホアプリ)ボランティア参加者属性
- ② 交通まちづくり: プローブデータ
- ③ 防災まちづくり: Wi-Fiログ情報、(スマホアプリ)コミュニティアプリ利用ログ

総務省「データ利活用型スマートシティ推進事業」

(参考) 高松市データ利活用型スマートシティ推進事業

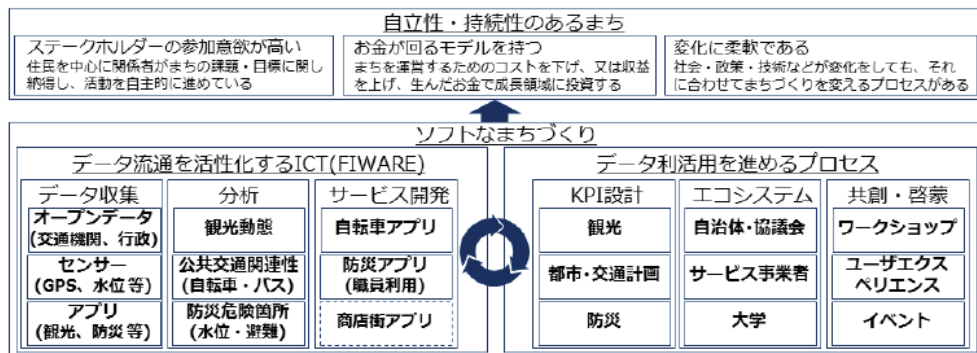
5

実施地域 香川県高松市

実施団体 同上

事業概要 共通プラットフォームを産学官の連携により構築し、持続的に成長する上で市が抱える多様な課題のうち、特にプライオリティが高い防災・観光分野の課題についてデータを収集し、分析等を行うとともに、産学官の多様な主体が参画するための体制整備等を行う。

プラットフォームのイメージ



防災分野における取組例

- ◆ 水位・潮位の観測点にセンサーを設置し、異常な水位上昇等を確認した際、必要な箇所への効率的な職員の派遣を実施。
- ◆ 主たる避難所(コミュニティセンター)へスマートメーターを設置することにより、避難所の使用可否の迅速な把握や避難所周辺エリアの停電確認を行うとともに、住民への正確な避難発令判断の実施。

観光分野における取組例

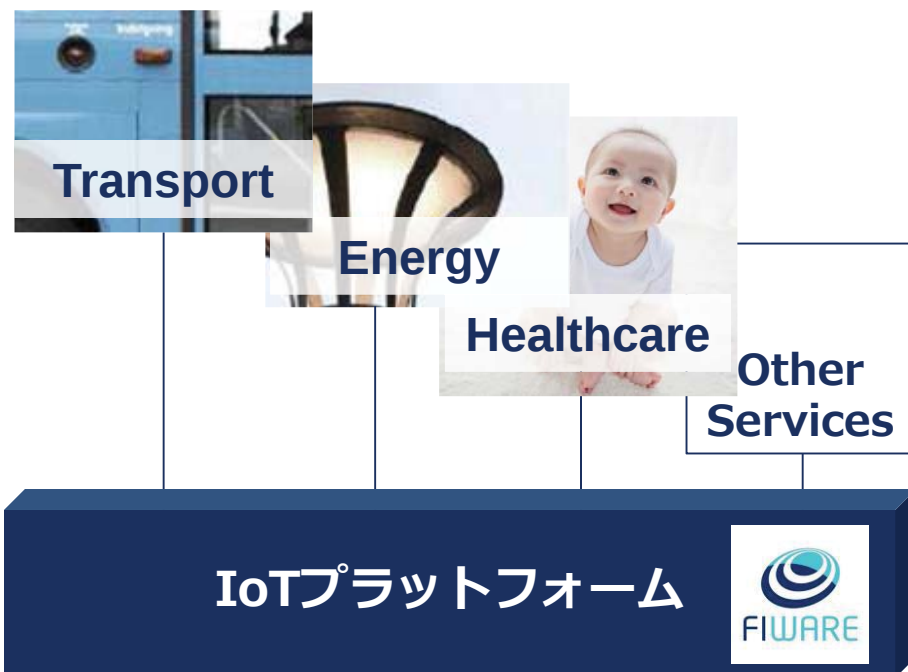
- ◆ レンタサイクルへのGPSロガーの設置により、レンタサイクルの利用による訪問先、滞在時間などを把握。
- ◆ 外国人観光客の訪問先を把握し、効率的かつ重点的な多言語対応を実施するとともに、市が認識していない新たな観光資源を発掘。

欧州におけるIoTプラットフォーム FIWARE

- ・ EUではデータ統合を支える基盤ソフトウェアFIWAREを整備
- ・ NECは日本企業では唯一、FIWARE開発に参画

○IoT基盤に関するEUの取組み

社会・公共分野におけるデータ活用を
共通的に実現する基盤ソフトウェア
“FIWARE” を2011年から開発



○FIWAREのパートナー企業(一部)

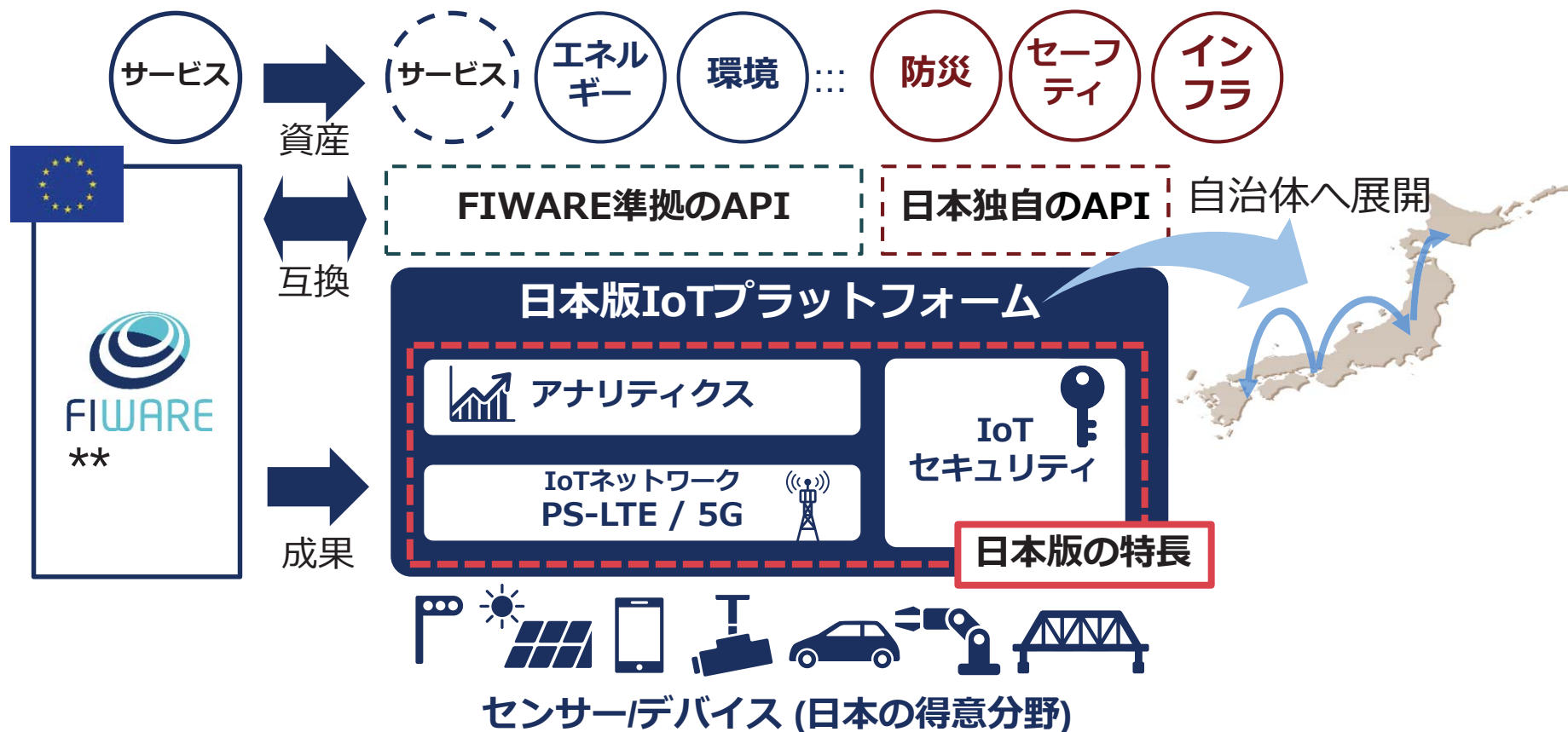
NEC欧州研究所は、基盤の一部技術
開発で貢献



出典：FIWARE, “Open APIs for Open Minds”, 2015.

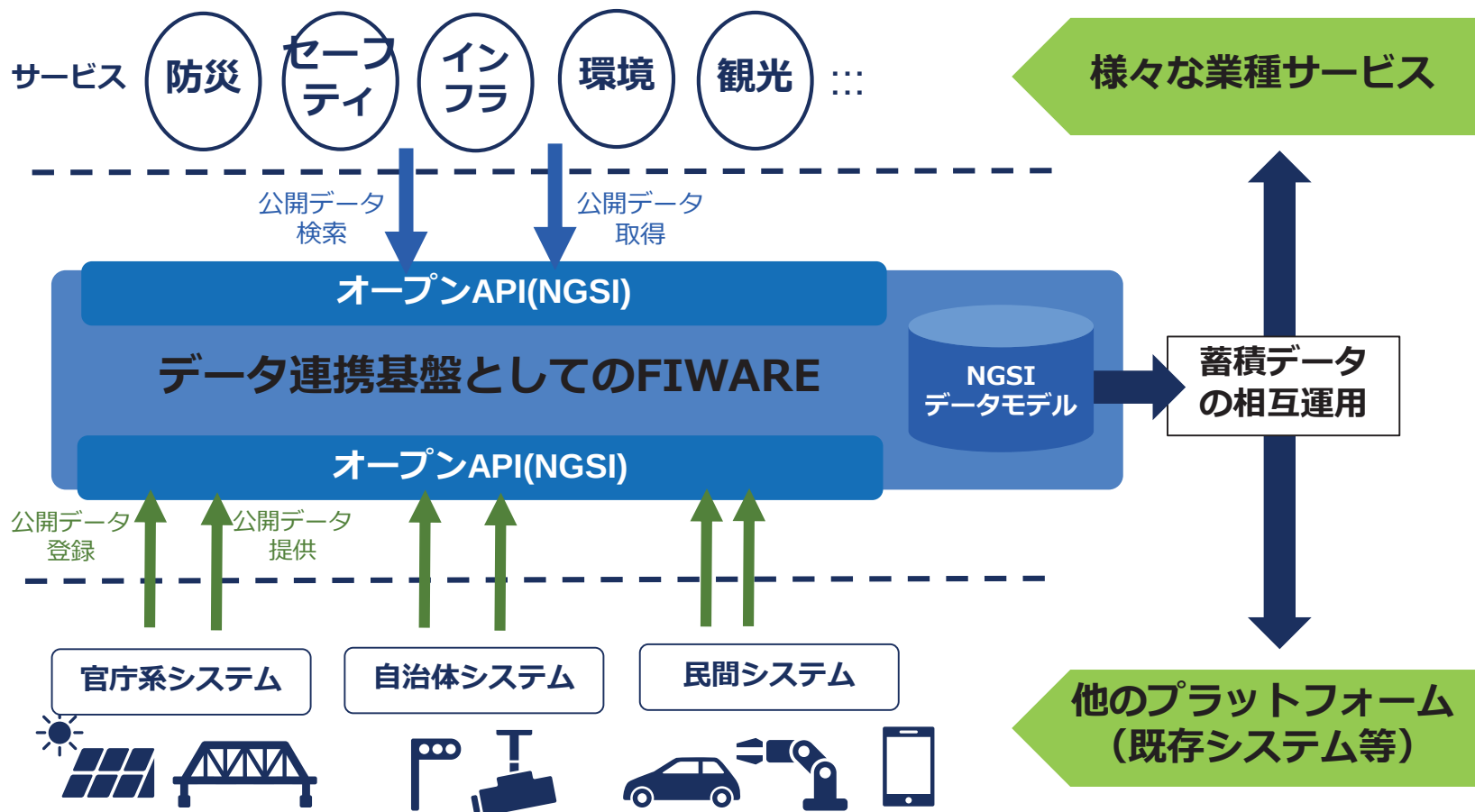
日本版IoTプラットフォームの実現に向けて

官民データ活用に資するプラットフォームとして欧州のFIWAREを提案



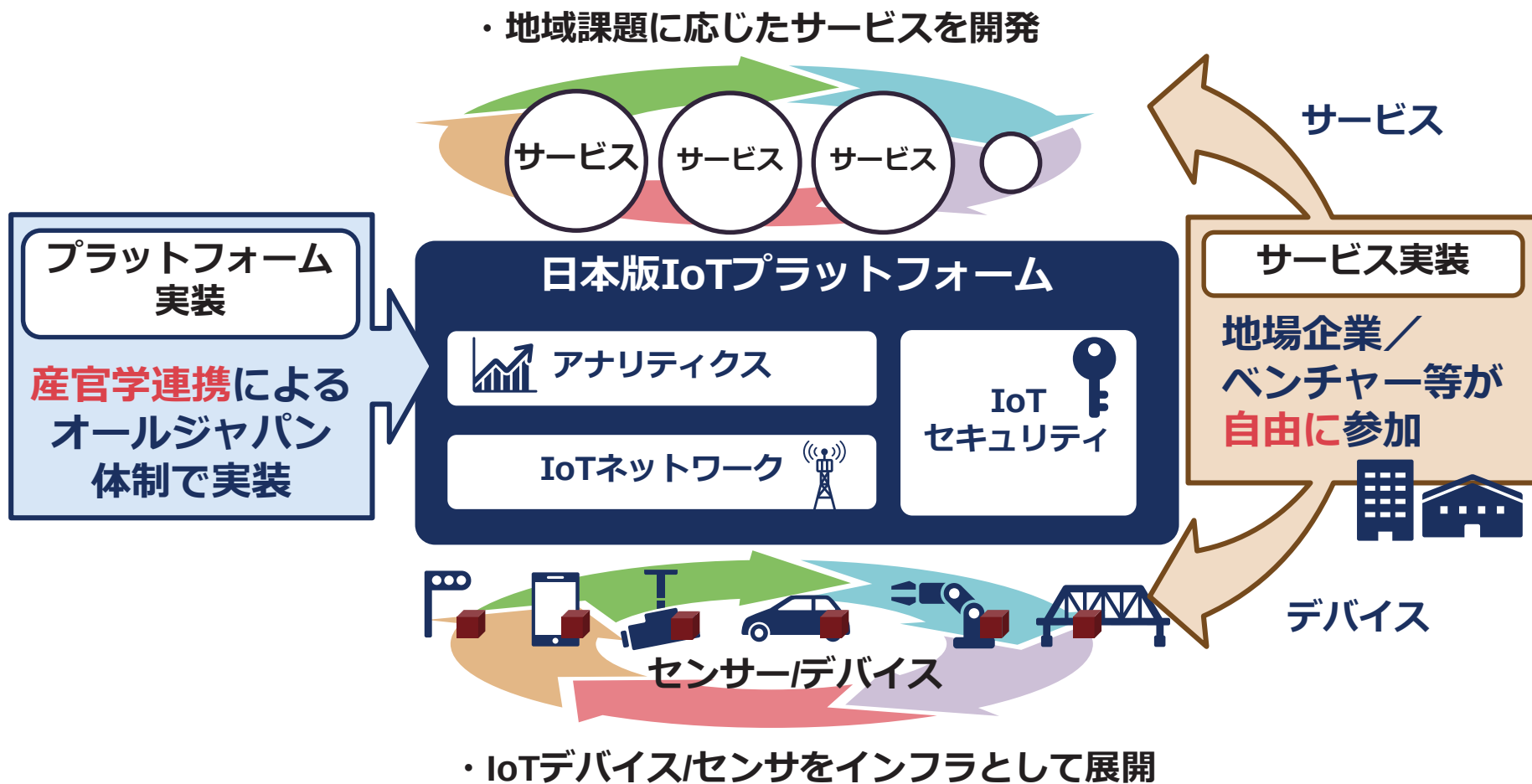
データ連携基盤としてのFIWARE

オープンプラットフォームであるFIWAREに蓄積されるデータは、オープンAPI(NGSI)を介して、誰でも自由にデータを活用できる



産官学連携、地場企業／ベンチャーによるエコシステム

プラットフォームを産官学の連携で構築し、サービスやセンサは多様な企業/団体も参加してエコシステムを形成



データ活用型スマートシティにおける技術的な実現課題

データ活用型スマートシティの データ連携基盤に求められる要件

(分野横断的にデータを相互に利用可能な要件のみ抽出)

技術的な実現課題

相互運用可能な
データモデル

分散型データ流通基盤

オープンAPI

①相互運用可能なデータモデル
の標準化

②必要なデータをドメインに
依存せず引き出せる仕組み

③様々なドメインから公開される
データの統合

④既存システム等、他の
プラットフォームとの接続性



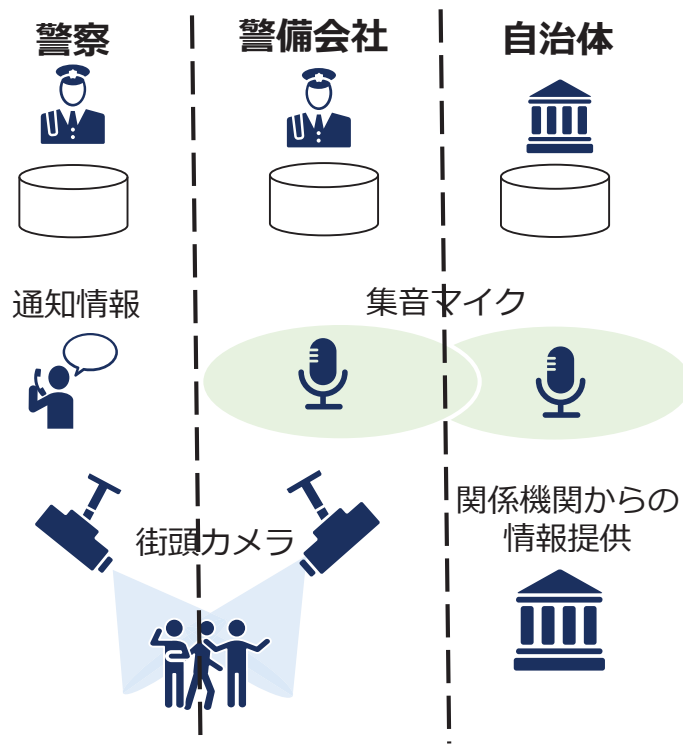
FIWAREが得意とする技術課題

セーフティ領域でのエリアデータ活用基盤 活用例

エリアデータを可視化し、遠隔見守りのためのシステム整備

■セーフティ領域での課題

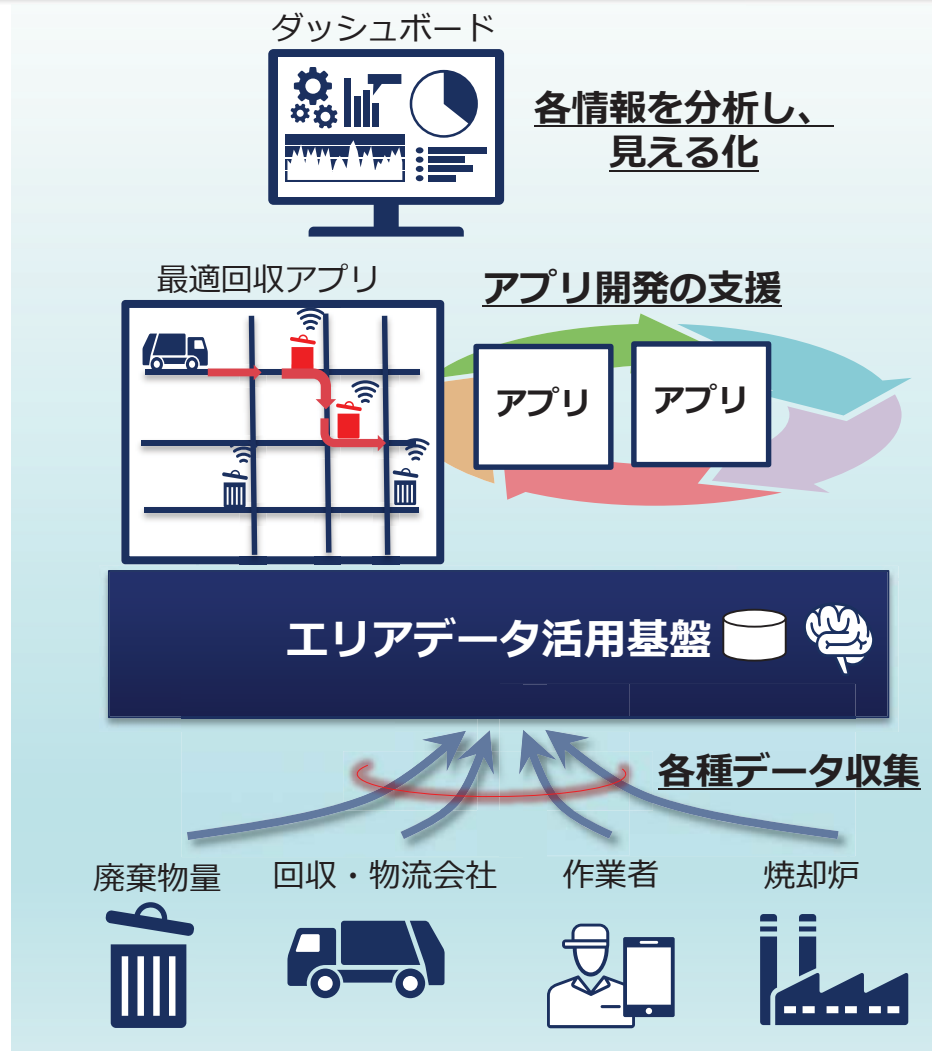
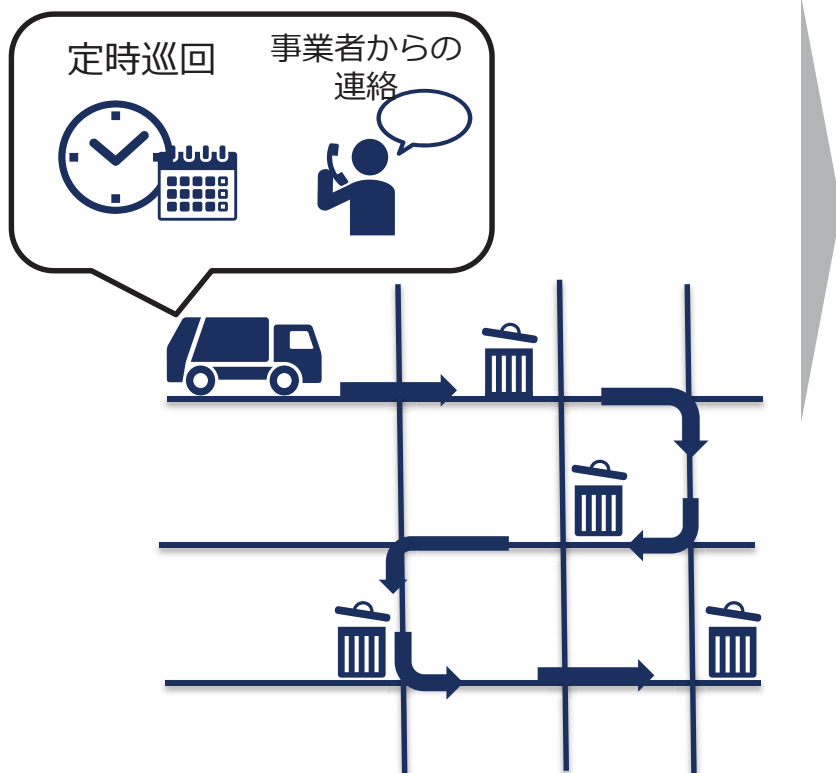
- 自治体、民間企業などが組織ごとに、カメラや音などのセンサー情報、通報情報など様々なデータを持っているため、街を見守るシステム間連携の柔軟性に課題。



廃棄物の量から回収ルートを算出し、廃棄物回収の最適化を実現

■環境領域での課題

- 廃棄物量に関係なく、全ての排出事業者を対象とした定時回収、もしくは、個別の排出事業者を対象とした個別回収(往復)を行っているため、トラックの稼働率に課題。



海外実証事例 スペイン サンタンデール

- ごみ収集容器にセンサを付け、溜まり具合をモニタリングし、収集経路とタイミングを最適化
- ごみ収集車をセンサで、モニタリングして運行を管理

2016年3月時点



【効果】

- 街中に設置されたごみ箱を把握・管理
- ごみ収集コストの15%削減に成功

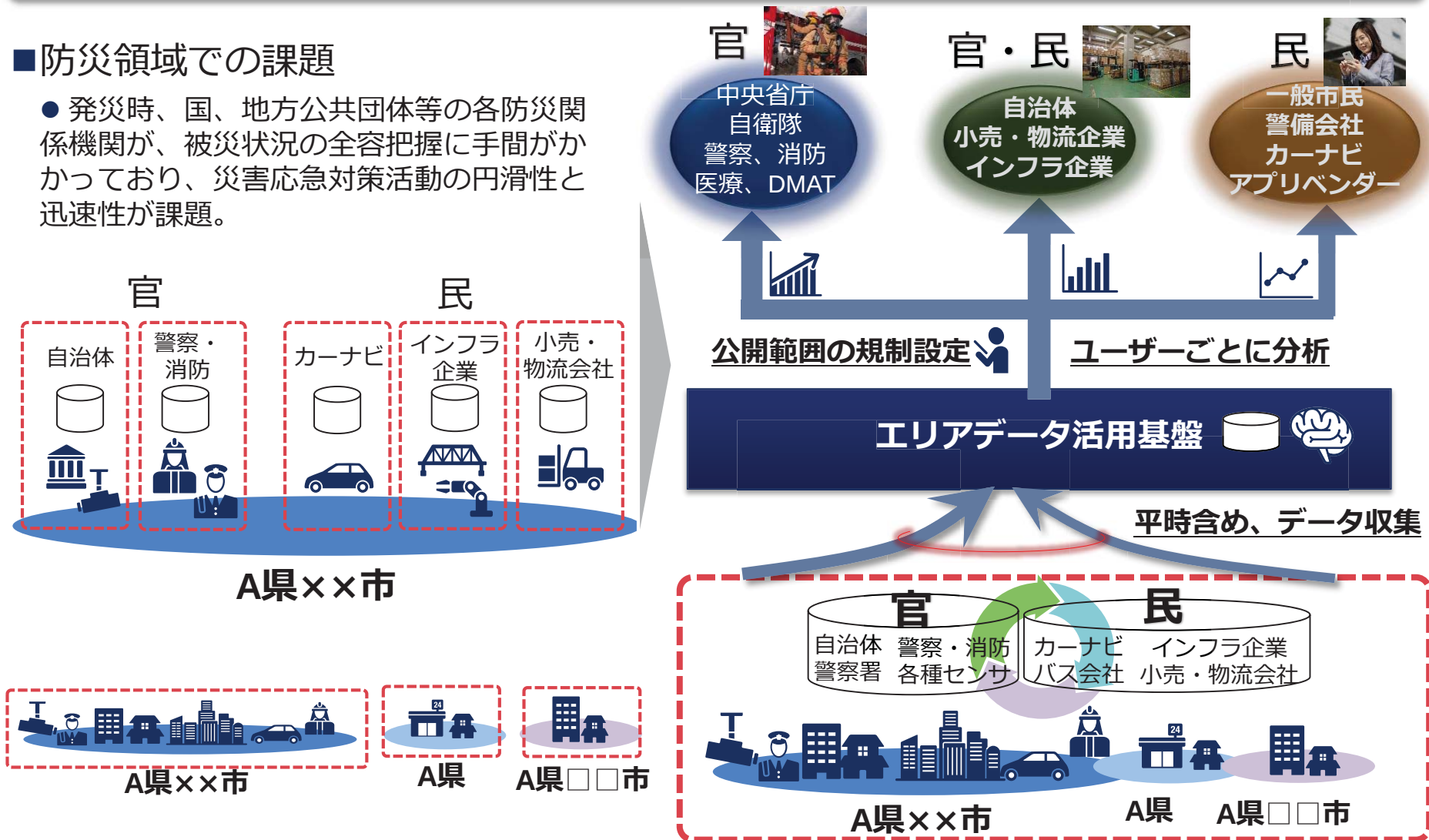


防災領域でのエリアデータ活用基盤 活用例

発災時に、官民の各防災関係機関もつ様々な情報を収集・分析し、知見を共有

■防災領域での課題

- 発災時、国、地方公共団体等の各防災関係機関が、被災状況の全容把握に手間がかかっており、災害応急対策活動の円滑性と迅速性が課題。



データ流通基盤としてのFIWAREの課題

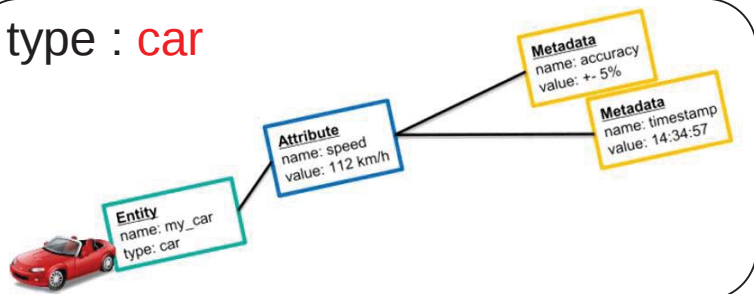
FIWAREは相互運用可能なOpenAPIsとデータモデルを持つが、異業種アプリ間や既存システムとのデータ交換時に、データ定義が異なる課題あり

・異業種アプリ間でのデータ交換

FIWAREのOpenAPIsとデータモデルを利用して、データ定義が異なる場合、個別対応が必要

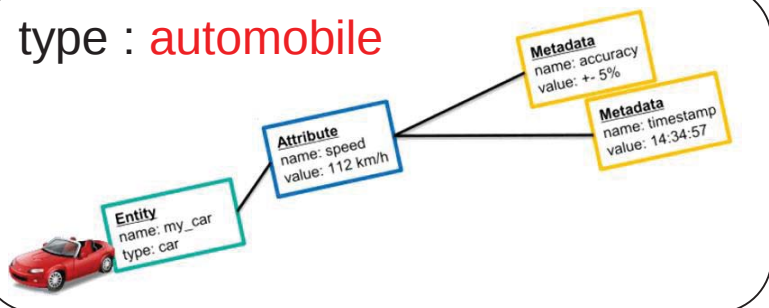
アプリA

type : **car**



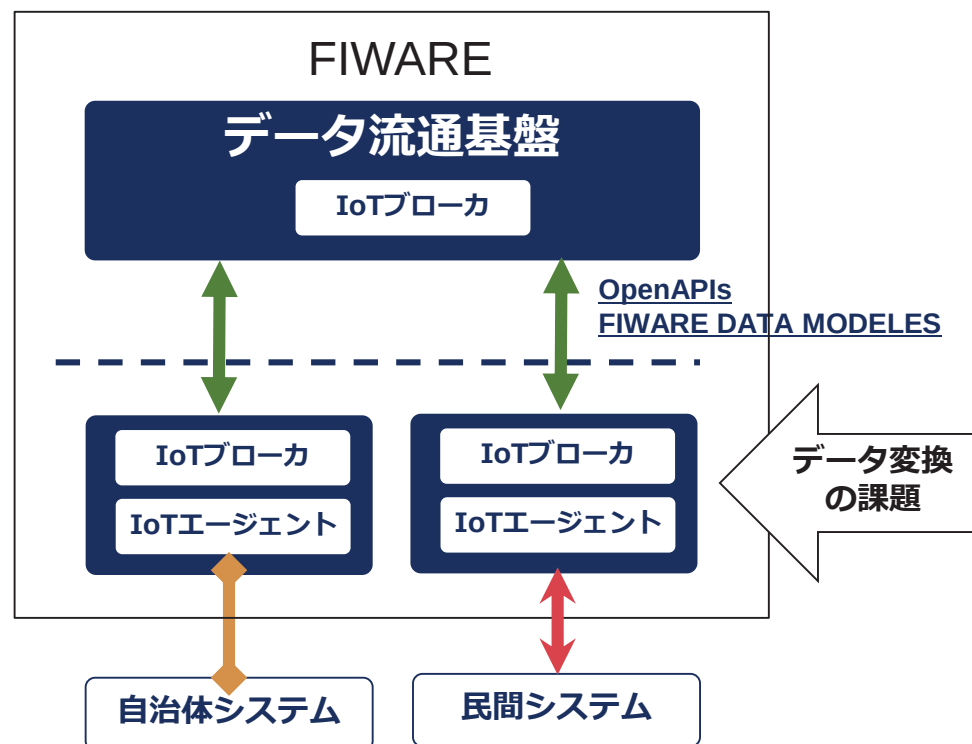
アプリB

type : **automobile**



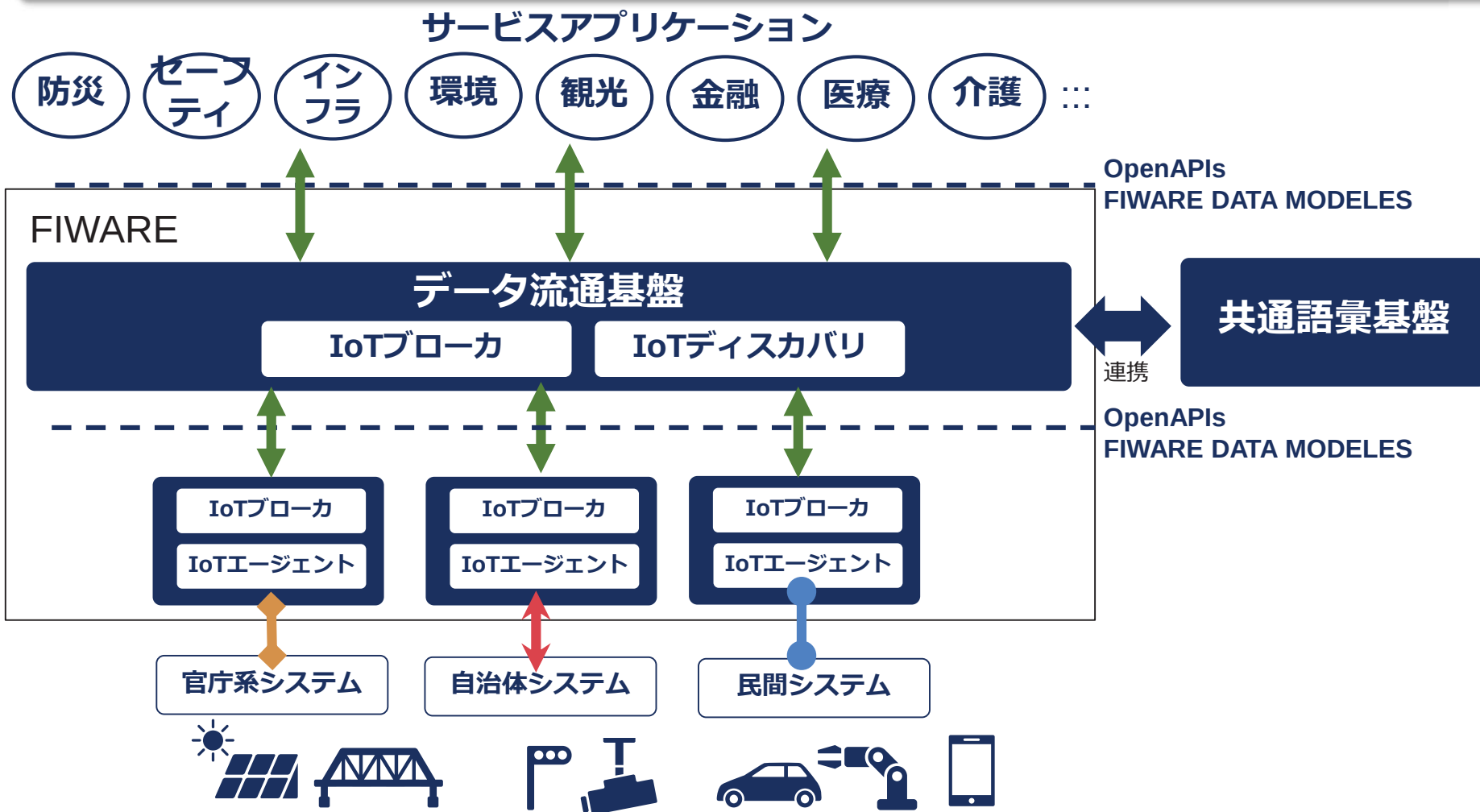
・既存システムとのデータ交換

既存プロトコル、データモデルの形式変換はできるが、データ定義が異なる場合、個別対応が必要



共通語彙基盤の活用への期待

FIWAREのOpenAPIs, データモデルと、共通語彙基盤の組合せにより、データ相互運用性を確保できる可能性



■ 情報銀行・PDSなど個人関与のデータ流通、自治体個人情報情報の流通、データ利活用型スマートシティ、いずれもデータ形式や語彙の標準化が課題とされてる。個別施策ではなく横断的な検討の必要性が高まっている。

■ 国、行政、業界、サプライチェーンなどステークホルダー全体の競争力拡大、コスト最適化、労働力最適化などの目線でデータの流通を活性化させるべき。

ご清聴ありがとうございました

[お問い合わせ先]

若目田光生

m-wakameda@cd.jp.nec.com

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。