

Society 5.0 を実現する データ活用推進戦略

2017年12月12日

一般社団法人 日本経済団体連合会

目次

I. はじめに	1
II. データ活用によって実現する社会	2
1. 災害対策	2
2. 観光	3
3. ヘルスケア	3
4. 金融	4
5. 暮らし	5
6-1. ものづくり	6
6-2. 物流	6
III. データ活用の推進に向けた鍵	8
1. 必要なデータを入手できる	8
2. 必要なデータを使える	12
3. データビジネスが持続的に成立する	16
4. 社会に受け入れられる	20
IV. おわりに	22

I. はじめに

情報通信技術の急速な発展にともなうあらゆるもののデジタル化・ネットワーク化は、産業、ひいては社会に大きなインパクトをもたらし、これまでの産業構造を大きく変えようとしている。データが「第4の経営資源」とよばれ、世界株式時価総額の過半をプラットフォーム企業が占めるなど、データ活用の巧拙が今後の国際競争の勝敗を決めると言われる。

経団連は、最先端技術の活用により社会課題解決と産業競争力強化を両立する「Society 5.0¹」の実現を最重要課題と位置づけて推進している²。その一環として、Society 5.0 実現の鍵となるデータ活用を重視し、2016年7月にはデータ活用の基本法制定を求める提言³を公表した。これを受けて同年12月、「官民データ活用推進基本法」が制定されたことは評価すべき第一歩である。

同法に基づき2017年5月に「官民データ活用推進基本計画」が策定され、現在、基本計画の実行段階に入っている。一方で取り組みは緒についたばかりであり、具体的な取り組みのさらなる推進が求められている。

わが国においては、技術的な強みを持つIoT⁴やセンサ等を活用した良質なデータの蓄積・収集が進んでいるが、それらデータの活用はこれからである。点在する良質なデータをいかに収集、流通、活用して新しいビジネスを生み出し、社会にメリットを還元していくか。本提言では、データ活用によって実現する社会を課題起点で示し、実現のために共通する要件について官民に求められる必要な取り組みを述べる。

¹ 政府が2016年1月にまとめた「第5期科学技術基本計画」において打ち出したコンセプト。狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、人類史上5番目の新しい社会。IoT、人工知能、ロボット等の革新技術の活用により新しい価値やサービスを創出し、経済成長と社会的課題の両立した人間中心の新たな社会を構築する。

² 提言「新たな経済社会の実現に向けて～Society 5.0の深化による経済社会の革新～」(2016年4月19日)や提言「Society 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～」(2017年2月14日)を参照。

³ 提言「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～」(2016年7月19日)を参照。

⁴ Internet of Things。あらゆるヒト・モノ・コトが広範にインターネットでつながることを指す概念。

Ⅱ. データ活用によって実現する社会

Society 5.0 は、社会、産業、個人にかかわる大量のデータの活用によって実現する。そこではわが国が直面する高齢化、自然災害、環境・エネルギー問題等の複雑な社会課題の解決がはかれるとともに、個人のニーズへのきめ細やかな対応によって国民生活の利便性向上につながる。本章では、データの活用によって実現する Society 5.0 の具体的な姿の例として、下記の 6 分野について示す。(分野毎の課題や必要なデータ等の詳細は「目指すべきデータ活用社会のユースケース集」を参照)

1. 災害対策

(1) 現状認識

わが国は世界有数の地震国であり、自然災害の発生も続く。国土面積の 3 割程度に人口と産業が集中しており、さらに、大都市にゼロメートル地域が存在する等、さまざまな脆弱性が存在している。各自治体では災害対策が進み、各企業でも BCP⁵の策定等の取り組みが進んでいる。これら主体の連携を促進するため、災害に関するデータの共有についての連携が課題である。

(2) 将来像

官のみならず、個人および企業の保有するさまざまなデータ（道路・交通データ、避難所データ、病歴・服薬状況等）を組み合わせることで、災害時の各局面において、自治体を越えて安全・安心を守ることが可能になる。

平時および発災前においては、災害に対する適切な対応計画や準備、発災予測、発災時には、被害関連情報のリアルタイムな連携による迅速かつ的確な救援・避難計画の実施、復旧時には、最適資源配分による我慢の少ない避難生活や、災害関連死の未然予防が可能になる。

また、災害対策におけるデータ活用の仕組みは、危機管理として共通項の多

⁵ Business Continuity Planning（事業継続計画）。災害等の緊急事態が発生した際、企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や復旧を図るための計画。

いパンデミック対応にも活かされる。

2. 観光

(1) 現状認識

国内消費が低迷するなか、外需獲得は経済成長のための有効な手段のひとつである。官民が連携しインバウンド誘致に取り組んだことにより、訪日外国人観光客数は順調に増加しており、2020年には4,000万人の達成が目指されている。国内外の観光客誘致は地方創生にもつながる。一方、観光関連データの多くは、政府、自治体、企業等のそれぞれのデータの所有者が保有するに留まっております。データに基づくマーケティングが不足している。社会全体での共有・活動が課題となる。

(2) 将来像

データ活用によるインバウンド観光動態（周遊ルート、人気観光地、消費傾向等）の可視化、それぞれの観光地が持つ価値の明確化等によって、データを基盤にした観光戦略を実行する。

データ活用による国内外の観光客のニーズ（観光地や周遊ルートの情報のほか、治安や安全に関する情報、食の禁忌対応等）への的確な対応による満足度向上、観光地の安全性確保をはかる。国籍・性別といった属性別の周遊・消費促進プロモーションを行うことにより、観光客数増加、観光消費や客単価の向上といった経済効果も期待される。

3. ヘルスケア

(1) 現状認識

世界最速で「超高齢社会⁶」を迎えたわが国では、医療費や介護費用の増大による社会保障制度の持続可能性が危ぶまれると同時に、医療・介護サービスの需給バランスが崩れ、医療・介護提供体制の維持が困難になると推測される。

⁶ 総人口のうち65歳以上の高齢者が占める割合が21%を超えた社会。

一方、ヘルスケア分野でのデータ活用は緒についたばかりであり、対応が急がれる。

(2) 将来像

短期的には、健診データ、レセプトデータ、カルテデータ、保健指導データ等を統合することにより、健康、未病、病気、介護の各段階に応じた一人ひとりに最適なサービスの提供が可能になる。予防や健康増進の浸透により健康寿命を延伸し、医療費の適正化に貢献する。さらに患者の情報を医療機関で共有・活用することにより、医療機関間の連携を進め、在宅を含めた効率的な医療・介護提供体制を構築する。

中長期的には、膨大な診療情報を活用し、AI（人工知能）による画像診断や類似症例検索等の診療支援サービスを適切に取り入れつつ、医療の質や、医療従事者の生産性の向上を図る。あわせて、高度なヘルスケアサービスを実現し、世界規模で進む高齢化に対応した大きな輸出産業とする。

4. 金融

(1) 現状認識

情報通信技術の進展等を踏まえ、各金融機関は、一人ひとりにふさわしい、より良い金融商品・サービスの開発・提供に向けて創意工夫をはかっているが、革新的な商品・サービスの開発にあたって必要なデータが入手困難な場合がある。

また、行政保有の最新の住所データの把握・管理、生死情報の利用についてアナログに限定され、金融機関・個人・行政機関の双方に負担が生じている。

(2) 将来像

個人データや匿名加工されたデータの活用・分析を通じて、より精緻なデータに基づく新商品の開発（例：テレマティクス保険⁷、健康増進型保険等のリス

⁷ テレコミュニケーション（通信）とインフォマティクス（情報工学）を組み合わせた造語。センサで収集した個人の運転特性等を保険料に反映させる自動車保険。

ク細分型の保険商品)を一層促進する。多様なニーズに沿った多彩な商品の中から、個人が自らにふさわしいものを選択しやすくする。

個人の運転特性、運動量等のライフログデータや、健康データを踏まえて保険料が算出されることで、個人による安全運転や健康に対する自発的な意識・行動の変容につながり、ひいては、安全・安心なクルマ社会や健康長寿社会の実現への貢献も期待される。

また、行政機関が保有している基本4情報等について、本人の事前同意を前提に情報連携プラットフォームを通じて共有し、個人の利便性向上や行政機関における事務負荷の軽減を図る。

5. 暮らし

(1) 現状認識

地域外への住民の流出による人口減少や急速な高齢化によって、地域の担い手不足やコミュニティの喪失が発生し、全国的に住民同士や地域のつながりの希薄化が進んでいる。子育てや介護等で何らかの支援が必要な人々の孤立が進んだ結果、それらが住民満足度(地域魅力度)の低下につながり、さらなる人口減少へ拍車をかけている。

近年の自治体において、自治体と住民、住民同士のコミュニケーションの強化や、地域情報の周知と地域活動への関心や参加の促進、住民の健康増進等が重要な課題となっている。

(2) 将来像

情報配信プラットフォーム(例:電子チラシサービス)を基盤とし、コミュニティのデジタル化を進め、自治体と住民、住民同士のコミュニケーションを強化する。

他のサービス提供企業とデータ連携し、住民が日々活用するアプリケーションの中でさまざまな暮らし課題解決ソリューションを提供することで、住民の利便性を向上させる。小売やメーカー等のサービス提供者が蓄積されたデータ

を活用することにより新たな付加価値を生み出し、生活者が求める新たなサービスの創出へとつなげていく。

6-1. ものづくり

(1) 現状認識

海外では、Industrie 4.0 や中国製造 2025 をはじめ、スマートマニュファクチャリングに関するさまざまな取り組みが始まっている。わが国の製造業も高い国際競争力を保持しており、製造現場の情報のデジタル化、活用・連携を進めることにより、世界的なイニシアティブをとることが重要である。

一方、国内の製造業に携わる企業の大半は、データに潜んでいる製造ノウハウが利益を生む基盤であると考え、現場データを最重要機密とみなしている。そのため、データの企業外への持ち出しに関しては、強い抵抗感を抱くとともに、製造サプライチェーンにおけるデータ活用のメリットも見いだしていない状況である。

(2) 将来像

製造業が扱うデータの協調領域と競争領域の明確化をはかり、製造にかかわるデータの業界横断的な活用を実現する。

製品および製造設備の設計や開発の効率化、装置のパラメータ設定の省人化、製造ラインの停止時間の削減等に加え、廃却や製造時の環境負荷予想等にも活用し環境保全を図りつつ、わが国の製造業の国際競争力を維持する。

6-2. 物流

(1) 現状認識

国内の人口減少、少子高齢化が進む中で、物流を支える人材の不足が深刻化し、物流機能に支障が生じる恐れがある。さらに、国内生産の減少にともない国内物流におけるトラックの積載効率や各企業の物流網の効率が低下している。各企業には、環境に対応した企業物流や、災害に強くレジリエントな物流網の

構築が求められている。

EC（Electronic Commerce、電子商取引/e コマース）市場等の拡大にともなう消費者のライフスタイルの変化による小口・多頻度配送や再配達が増加が、輸送効率の低下に拍車をかけており、物流の効率化も急務である。

（２）将来像

物流事業者による水平機能の個別最適化、企業ごとの垂直統合による個別最適化にとどまらず、事業者間でのデータ共有に基づく全体最適化された新たな物流網への変革をさまざまな局面で進める。

サプライチェーンにかかわるステークホルダーが企業・業種を超えて、企業物流の幹線情報、物流センター間の情報、需給情報を共有し、AIによる高度な分析・予測を行う。それにより、企業間での共同物流による無駄のない物流リソース活用や、混載化による積載効率向上がはかれる。

また、EC市場の拡大にともなう物流の担い手不足に対しても、宅配事業者間のデータにとどまらず、小売の購買履歴情報や、個人の在宅状況・購買習慣も共有することで、再配達頻度の低減、ラストワンマイルの配達⁸を担う人材の効率的な活用、受け取り方法の多様化をより強力に推し進めることができる。

⁸ 最寄りの配送センターから顧客への配達地点までの配達のこと。

Ⅲ. データ活用の推進に向けた鍵

Ⅱに示した将来像を実現するためには、データ活用をビジネスとして本格化する必要がある。多種・多様・広範なデータを活用してサイバー空間上で導出された「最適解」を、いかに現実世界に適用するかも課題となる。

その際、分野を問わず共通する必須の要件として、①必要なデータを入手できること、②必要なデータを使えること、③データビジネスが持続的に成立すること、④社会的に受け入れられること、の4点を確保せねばならない。本章では、それぞれについて官民、社会に求められる取り組みを提言する。

なお、データ流通・活用の前提として、個人の権利（プライバシー）・企業の権利（知財、営業秘密）の保護、セキュリティ対策の強化⁹、国境を越えるデータの自由な流通、が不可欠であり、これらについても官民連携による取り組みが重要であることは言うまでもない。

1. 必要なデータを入手できる

公共データのオープン化は道半ばであり、産業データ、個人データとの連携も十分には進んでいないため、Ⅱに記載したように課題起点でのデータ活用を考えた際、ニーズはありながらも入手できないデータも多い。

オープンデータ化の取り組みの促進はもとより、情報銀行¹⁰やデータ取引市場¹¹等の新たな仕組みの活用等によって、官民一体で、必要なデータが手に入るような環境整備に取り組まなければならない。

⁹ 提言「Society 5.0 実現に向けたサイバーセキュリティの強化を求める」（2017年12月12日）を参照

¹⁰ 個人とのデータ利用に関する契約等にもとづき、PDS（Personal Data Store）等のシステムを活用して個人データを管理するとともに、個人の指示やあらかじめ指定した条件にもとづき個人に代わり妥当性を判断の上、データを第三者に提供する事業。なお、PDS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のこと。

¹¹ 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。

(1) 公共データのオープン化

公共データのオープン化に向けた前提として、紙で行われている業務や手続きの電子化をはじめとした電子行政の推進¹²は不可欠であり、取り組みの加速化を求めたい。

これまでに各省庁が保有する公共データの棚卸しが行われたところであり、その過程で産業界としてもアンケート調査への協力等を通じてニーズや優先分野の特定に貢献してきた。今後は、その結果をもとに、活用側からの要望の受け付け、政府・自治体側の対応進捗状況の可視化等を可能とする仕組みを構築することが政府には期待される。

そうしたなか、政府保有の公共データのオープン化や活用のあり方を整理する官民ラウンドテーブルが開催されることとなり、その方向性は評価したい。今後、分野を限らない形で¹³継続的に議論を進め、まずは行政保有データのデータ名、データ形式、二次利用可否等の項目をリストとして公開¹⁴すべきである¹⁵。

あわせて、今回のラウンドテーブルでは対象とならない地方公共団体のデータのオープン化も重要である。政府の掲げるオープンデータ・バイ・デザインの考え方のもと、地方公共団体の電子化を進め、公共データを継続的かつ効果的に活用し、ビジネスにつなげる必要がある。その観点では、地方公共団体が保有するデータの項目、粒度、鮮度を揃え、オープン化の継続性を担保することも必要となってくる。これらの取り組みについては、資金、人材、技術、ガイドライン等の面で国による支援が不可欠である。

¹² 電子行政の推進については、提言「Society 5.0に向けた電子政府の構築を求める」（2016年2月14日）を参照されたい。

¹³ ラウンドテーブルでは、今年度には、「観光・移動」分野と「インフラ、防災・減災、安全・安心」分野、来年度以降に「土地・農業」分野を検討予定。

¹⁴ （一社）社会基盤情報流通推進協議会では、施設、道路等の自治体が保有する社会基盤に係るデータの公開・流通促進に向けた取り組みを進める（Urban Data Challenge）

¹⁵ オープンデータの公開範囲について、目的別、対象機関別といったように段階を設けるのも、公開範囲、活用範囲を広げるための一案である。

(2) 行政保有の個人データの活用促進

基本4情報（氏名、性別、住所、生年月日）を中心とした行政機関保有の個人データは正確性、網羅性の観点から民間における活用ニーズが高い。

今後、政府においては、本人の事前同意の取得を前提とし、情報連携プラットフォーム上で、民間事業者が基本4情報等を活用できるような環境を整備することが求められる。そうすることで、災害時の迅速な安否確認、重要情報やサービスの正確な住所への提供、引越し時の住所情報の一括変更等、さまざまな場面での活用が期待でき、国民生活の利便性向上、安全・安心の確保に貢献する。個人識別にマイナンバーを活用することもひとつの手段である。

また、非識別加工を行った上での活用も重要である。たとえば、納税情報を用いた収入・家族構成等の推定による顧客サービスの向上や、レセプト情報・特定健診等情報の活用による新たな健康維持サービスの開発等、企業が保有する情報との組み合わせによる新たなサービスの創出への活用も期待される。

(3) 新たなデータ流通の仕組みの活用

データの取得・流通が円滑に進む社会の実現には、情報銀行等、データ流通・活用にかかわる新たな仕組み¹⁶の普及や、オープンAPI¹⁷のような取り組みを推進すべきである。

その一環として、現在政府において、本人が提供した官民が保有するデータを、再利用しやすい形で本人に還元又は他者に移管できる¹⁸データポータビリティに関する検討が開始されている。対象とするデータの種類、ポータビリティの定義や手法、コスト負担のあり方、他の権利関係との整理等を含めて幅広い関係者の合意をえられるよう検討すべきである。

¹⁶ 匿名化された医療情報の活用基盤として「次世代医療基盤法」が検討されている。経団連では、医療分野にかかわる検討について、2017年度内に提言を取りまとめる予定。

¹⁷ Application Programming Interface。あるシステムで管理するデータや機能を、外部のプログラムから呼び出して利用するための手順やデータ形式などを定めた規約のこと。

¹⁸ データポータビリティに関する調査・検討会のニュースリリースより（2017年11月20日） <http://www.meti.go.jp/press/2017/11/20171120003/20171120003.html>

また、個人データの入手に関しては、データ提供にかかわる同意プロセスの不明確さ、不透明さが障壁となっており、解決が望まれる¹⁹。

①情報銀行

現在、情報銀行にかかわるルール整備と民間団体による任意の認定制度づくりに向けた検討が官民で進められている。その際、利用者の安全・安心を確保するとともに、提供する事業者の公正な競争条件等を考慮した認定制度とすることが必要である。あわせて、多様なサービスの創出を可能とする柔軟な制度とすることが望まれる。

また、情報銀行においては、情報提供にかかわる公開条件や範囲を含めた、データ活用目的に応じた柔軟な「同意取得」のあり方の明確化、あわせて同意プロセスの定型化が、利用者の負担低減、信頼性確保に有効であり、後述する「社会に受け入れられる」ためにも重要である。

②データコーディネーター

データの目利きを行った上、付加価値を加え流通させるデータコーディネーターの機能も重要である。データコーディネーターの育成を行うとともに、民間企業が連携してそうした機能を担うことが期待される。介護・子育て支援事業等の担い手である地域の中小企業に対し、たとえば地域金融機関が上記のような機能を提供していくことが考えられる。

③オープン API の取り組み

オープン API の取り組みは、企業・業界間のデータの相互活用にも有効である。先行する銀行業界の取り組みを参考に、他業界・企業においてもオープン API の取り組みを進めることで、分野を越えたさまざまな企業、その他の組織間で価値のあるデータのやり取りを可能とする API エコシステムを形成することが期待される。

¹⁹ 複数サービスにおけるデータ活用およびサービス間連携において、個人データ提供のためのポリシー管理を行い、利用者自らがデータの提供をコントロールできる PPM（プライバシー・ポリシー・マネージャー）は個人データの流通に向けた取り組みの好例である（KDDI が開発・提供）。

2. 必要なデータを使える

データが手に入っても使えないようでは意味がない。入手したデータを安心して使えるよう、収集したデータそのもの、あるいはデータの活用による成果にかかわる権利・権限の整理が不可欠である。あわせて、流通するデータを、そのデータをやり取りする主体の間で相互に容易に使えるよう、標準化の取り組みや技術開発も必要である。

(1) データにかかわる権利責任の整理

①データの利用権限の整理

企業間のデータ流通を促進し、それぞれの企業が安心してデータを活用できるようにするためには、データの利用権限を明確にすることが重要である。契約で明確にすることがひとつの手段であり、経済産業省が今年5月に「データの利用権限に関する契約ガイドライン ver1.0」をまとめ、年度内の改訂を目指していることを評価したい。

契約ガイドラインの改訂にあたっては、データ活用が進みにくい産業データを中心に具体的なユースケースの充実が望まれる。その際、OSS²⁰等を介して複数者間の契約になったケース、海外企業との契約に関するケース等、実際のビジネスに即したケースのさらなる検討が必要である。また、産業機械データに関しては、ディープデータ²¹の取り扱いの明確化、データ提供者に対する利益、利益還元手段等の検討も期待される。

②AI 開発・活用にかかわる権利責任の整理

経産省の契約ガイドラインの改訂や総務省の AI ネットワーク社会推進会議で進む AI の活用の際のガイドライン策定等、AI 開発・活用に影響を与える制度の検討にあたっては、AI 開発のインセンティブ確保、ならびに AI 活用を萎縮させないよう配慮が求められる。

²⁰ Open Source Software (オープンソースソフトウェア)。

²¹ 法政大学の西岡靖之教授が提唱している造語。センサで必要なポイントに絞り込み、深く解析することで得られるデータのこと。 <http://jma-seisan.jp/2017/op/2017op2>

AI を提供する者と AI による便益を享受する者が、それぞれどのようにリスクを負担するべきか、AI が適用される分野の特性に応じて、制度的解決を含め責任関係を整理することが必要である²²。また、データを AI 学習に適するよう加工した学習用データセットや、データを利用した結果生まれた学習済みモデルについても適切な保護が必要である。

契約ガイドラインの改訂にあたって、データ提供時、AI 開発時、AI 販売時等の各段階において契約で留意すべき事項やモデル条項を提示すべきである。

(2) 不正競争防止法の改正

現在、企業内で管理される「営業秘密」にあたる内部データについては、不正競争防止法での保護がなされているところである。今般、「営業秘密」には該当しないものの、技術的管理がなされている外部提供用「データ」の不正取得等を禁止する旨の、不正競争防止法の改正が検討されている²³。

改正にあたっては、諸外国における法規制の現状も踏まえつつ、データ活用と保護の適正なバランスに配慮することが必要である。その上で、他の既存の法律では十分に保護することができないデータの不正取得等の悪質な行為等の最小限の場合に限定するとの考え方に立脚することが重要である。

未だデータ活用ビジネスが進展していないわが国において、不正な行為が行われていることを知らずにデータを取得した者に対し、差止めを含む不競法の適用を行うことは、データ活用の阻害につながりうるため望ましくない。

(3) 個人情報にかかわるガイドラインの整備

カメラ、ドローン等、多種多様なセンサ、デバイスから個人情報が収集可能になるなか、すべてのデータ活用について、事前に個人の同意が取得できるとは限らない。たとえば今後、普及が予想される生活支援ロボットは音声データ

²² たとえば、AI 活用による賠償義務や損害賠償を記載する場合、活用側に過度な負担が生じないように注意が必要である。

²³ 経済産業省 産業構造審議会 知的財産分科会 不正競争防止小委員会で議論。

等も収集可能であり、その活用により性能向上がはかれるものであるが、その事実について社会的に認知されているとは言いがたい。そのため、カメラ画像・映像や音声等の活用ガイドライン²⁴を技術進歩にあわせ、迅速かつ柔軟に整備していくことが必要である。

また、災害時の個人情報提供・共有の判断基準に関するガイドラインについて、産業界の意見も踏まえた形での整備が引き続き求められる。

(4) 紛争解決手段の検討

データにかかわるトラブルは、迅速な解決や情報の秘匿性が要請されるケースも多く、情報の秘匿性に鑑みて ADR²⁵による解決をはかることも一案である。なお、ADR の推進に際しては、官民が連携して ADR 普及の施策を行うことや仲裁人・調停人などの役割を担う人材を育成するといった長期的な視点にたった施策が肝要である。

(5) 標準化

国民生活、行政、企業活動のデジタル化の推進が叫ばれるようになり久しい。他方、これまでに実現したのは「紙の帳簿の電子的な保管」に留まり、データフォーマットが主体ごとに異なり、容易には活用できない。データ活用には、「誰もが相互に使える形でのデジタル化」が進むことが必要である。

各主体にとってデータを使いやすいものとするため、データフォーマットの標準化、API 連携を進める必要がある。まずは政府で官が民に提出を要求するデータのフォーマット標準化を早急に推進すべきである。

あわせて、政府で進められる公共データのオープン化にあたっては、現有するデータを使いやすい形に再整備するなどの作業はコストの面から現実的ではない。既にあるデータの用語の差異をコンピュータが自動で読み替えて使える

²⁴ カメラ画像については、活用ガイドブックが公表（2017年1月31日）。

²⁵ Alternative Dispute Resolution（裁判外紛争解決手続）。

よう、まずは、必要最低限のデータ項目等の統一をはかった上で、語彙の辞書を整備することを求めたい²⁶。

また、企業が保有するデータについても、公益性の高い協調領域を中心に、さまざまな主体が活用できるよう、現在企業や業界で区々となっているデータ分類や体系化の基準やルールの統一化を官民一体で推進すべきである²⁷。

（6）技術開発

データ流通および活用の促進のためには、技術の高度化も必要である。技術面でのアプローチとしては、「データの品質を高める」、「データを分析に利用するために加工する」「(機器、ネットワーク性能観点から) 情報処理能力を向上させる」「セキュリティを向上させる」といったものが考えられる。

こうした観点からは、データクレンジングやデータプロセッシングといったデータ加工のための技術、高速分散トランザクション処理やフォグコンピューティングといった処理能力の向上、分散設置されるコネクテッド・デバイスのセキュリティ確保のための技術の開発・高度化が必要である。

なお、セキュリティ技術に関しては、データ流通および活用に対する過度な拒否反応を防ぎ、かつ国民の安全・安心を担保するためにも、関連分野の技術を持つ企業が協力し、秘密計算や高度な暗号化等の安全管理に関する技術をデータ活用におけるわが国の重要インフラのひとつととらえ、開発・展開していくことも望まれる。

また、災害発生時や救急時等の本人確認の手段がない場合や、購買分野等におけるスマートなサービスの実現を見据えると、たとえばバイオメトリクスを活用した、より便利かつ厳格な本人確認手段の確立も求められる。

²⁶ 情報処理推進機構（IPA）では行政データを対象に共通語彙基盤を整備している。その基盤に対し、各省が使用している同義語の対応付けも整備すべきである。さらに、用語間の上位語・下位語の関係性もオントロジーとして整備することも重要である。

²⁷ 内閣府やデータ流通推進協議会等の連携のもと、防災等の公共性の高い分野、自動運転、農業等の戦略分野に関する IoT データ語彙基盤の標準化の検討が開始される。

3. データビジネスが持続的に成立する

データを活用したビジネスは、ビジネス主体の利益獲得手段、データ提供者への利益還元、コスト負担の担い手等のビジネスモデルを確立させにくく、事業として継続させにくいといった課題がある。

個別企業、業界、産業界には、ビジネスでのデータ活用について、これまで以上の努力が求められるところである。一方、公益性が高く社会課題の解決に資する分野については、政府に求められる役割も大きい。産業界、政府に求められる役割について述べる。

■産業界として必要な取り組み

(1) 経営層の理解

データビジネスは、利益獲得の道筋が見えにくく、収益化に向け試行錯誤が必要で、長期的視点に立った投資が必要となるため、ビジネスのデータ活用を一層進めるには、経営層の理解が不可欠である。

経営層においては、長期的な視点にたったデータ活用にかかわる経営判断とともに、データ活用にかかわるビジョンの社内への発信、トライアンドエラーの許容、さらには業界内に閉じないリーダーシップの発揮が必要である。

社内の体制においては、CDO (Chief Digital Officer) 等の設置とともに、事業の視点も持ったデータサイエンティスト、事業化や社会受容の壁の突破に向けた法制度整備、倫理に精通した人材、デザイナー等の育成・獲得を戦略的かつ長期的な視点から進めることも肝要である。

(2) (業種内・異業種間) 協調領域の明確化と拡大

プラットフォーム企業を中心にデータを軸とした事業範囲の拡大が進み、さまざまな産業分野でのグローバル競争が激化している。そのため、今後、国内外の競争関係にある企業間であっても、お互いにメリットがある形での協調関係や、かかわるすべてのステークホルダーの最大公約数をとらえた取り組みの

あり方を模索することが不可欠となる。現在、業界トップのリーダーシップのもとでの先行的な事例は生まれつつある²⁸。そうした事例に倣いつつ、関係企業間での対話や、協議会等の具体的なスキームの構築を通じた協調領域の明確化と拡大を進め、この領域に関しては、国内標準化とともに、民間主導の自主ルール策定等を推進していくことが必要である。

あわせて、データを軸に、ベンチャー企業も含むこれまでにない組合せの異業種連携による新たなサービス創出も期待される。

(3) 国際標準化の推進

国内市場で完結させずに海外市場を見据え、協調領域の拡大とともに、国際的な標準化団体（IEC、ISO、ITU 等）へのアプローチや海外のプラットフォームとの連携も同時並行で行うことが重要である。その際、コンセプト、システム全体にかかわる標準獲得のトレンドを踏まえた対応が求められる。

また、海外のプラットフォームとの連携に際しては、国内のノウハウ流出や、諸外国における自国産業の保護政策への対応も念頭に置いて、国際的なルール作りに参画していくことが重要である。

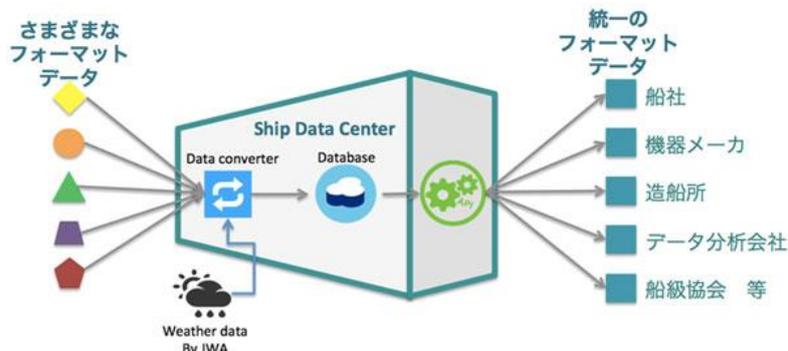
【産業界として必要な取り組み（1）～（3）を実施した好事例】

船舶運航データの共同利用

（一財）日本海事協会が中心となり、船舶の位置、速度、針路、水深、機器等の船舶運航データについて、企業の枠を超えた共有・活用を目指す取り組みが進む。各社の船舶運航データをフォーマット・名称の違いにかかわらず受け入れ、（一社）日本船用工業会スマートナビゲーション研究会の目指す ISO 国際標準規格に合わせて変換、蓄積。各社へ活用可能な形で提供可能とする ShipDC（シップデータセンター）を構築。ビッグデ

²⁸ たとえば、ドイツでは、Industrial Data Space Association というコンソーシアムが創設され、業種内・異業種間のデータ活用のための取り決めに関して、Industrie 4.0 との連携や、標準化を目指している。

ータとして活用することで最適な航路や船速度の提案、燃料消費の低減を目指している。



(出所) Ocean Newsletter 第 390 号 (2016 年 11 月 15 日発行)

■政府に求められる役割

(1) 政府による基盤整備

公益性が高く社会から理解が得られやすい「災害対策」、「ヘルスケア」等の分野については、データ収集、オープンデータ化、データ基盤整備等の初期投資を政府が実施し、官民連携の取り組みを促すべきである。なお、個別の各地域に関するデータや住民情報等は地方公共団体が多く保有するが、データ活用のための環境整備を担うだけの財政的な余裕を持たない地方公共団体も存在することを踏まえると、国と地方の役割分担についての検討も求められる。

たとえば、「災害対策」の分野については、内閣府中央防災会議の下で、国と地方、民間で災害対策における必要な情報活用、連携の仕組みを検討する「災害情報ハブ」の取り組みについて、現在進められている検証を踏まえて社会実装に向けた課題を明らかにし、官民一体となって、今後の展開を検討することが望ましい。

ほか、「ヘルスケア」の分野については、今年度から厚労省が進める「データヘルス改革²⁹」に対して、政府として十分な予算やリソースの投下を行い、改革

²⁹ 厚生労働省が進める健康・医療・介護分野の ICT 化の取り組み。ICT 等を活用した

を着実に進めることが望まれる。医療費の適正化、新たな医療・ヘルスケアサービスの創出と健康寿命の延伸につなげることが期待される。

（２）実証実験の事業化と全国展開

データ活用にかかわる実証実験が各省庁の下に林立している。一方、それら実証実験については、予算の非継続性が課題であり、事業化の道筋が見えないことが多い。「PoC³⁰疲れ」という言葉が象徴するように、企業としても参加のメリットが見えにくくなっている。

実証実験の事業化と拡大に向け、各分野の司令塔が包括的にレビューした上で、優れた取り組みについては、公益性の高い分野を中心に、各省協力のもと、事業化の後押し、全国規模への拡大をはかることが望ましい。

（３）民主導の取り組みの後押し

民主導で進む取り組みに対する政府の後押しも重要である。現在、経済産業省で検討されている「産業データ共有事業の認定制度」等の活用によって、民主導の取り組みを阻害しない範囲で、協調領域形成のインセンティブとして十分なスケールの支援の実施が期待される。また、中小企業においても、効率化のための情報のデジタル化・ネットワーク化を進めるとともに、データ活用の取り組みの促進が重要であり、中小企業投資促進税制の拡充、補助金等による後押しが求められる。

「個々人に最適な健康管理・診療・ケア」の提供や、健康・医療・介護のビッグデータを連結した「保健医療データプラットフォーム」の2020年度本格稼働等により、国民が世界最高水準の保健医療サービスを、効率的に受けられる環境を整備。

³⁰ Proof of Concept（概念実証）。

4. 社会に受け入れられる

データ活用によって、産業競争力を高め、国民生活の利便性を向上させることは世界的な潮流である。わが国では世界に先駆けて Society 5.0 というコンセプトを打ち出し、実現に向け官民連携を進めている。

一方、その実現には、政府や企業はもとより、メディア、国民とあらゆる主体のデータの活用にかかわる理解と協力が必要である。

(1) 社会的な理解の獲得

国民の間では、自分が知らない間に自身のデータが使われるのではないかという「不安」、データを活用する企業だけが儲け、自身にメリットが返ってこないのではないかという「不満」が、データ活用に対する拒否反応を引き起こし、データ提供が進まないこともあると言われる。

それらを解消するためにも、官民一体で国民の情報リテラシーを向上させるための啓発活動を行うとともに、生活の利便性を劇的に向上させる Society 5.0 のコンセプト（データの活用によって実現する社会像）を共有することが重要である。あわせて、先進的なサービスの国民への提供によって、データを活用するメリット・デメリットに関する社会的な理解を促進することも重要である。

一方、先進的なサービスの提供やⅡに示した将来像は、データの活用なくしては実現しえないため、法律、ガイドラインの枠内での個人データの活用は許容される社会を目指さなければならない。メディアをはじめとする個人データ利用に対する過度な拒否反応は、産業を萎縮させるのみならず、国民生活の利便性を低下させることにもつながりかねない。

(2) 政府の役割

データ活用が広く社会に受け入れられるよう、「官民データ活用推進基本法」のもと、各省庁一体で積極的に理解獲得に向けて関わることが不可欠である。失敗を許容するなど、産業界の取り組みへの後押しが期待される。また、デー

タビジネスの進展に応じて各種制度の柔軟かつ迅速な見直しの実施も重要である。

データ活用に対する理解や受容度は、日本国内でも、地域やコミュニティによって差がある。こうしたなか、データ活用のメリットを国民に普及・啓発するため、政府の発信力を活用した好事例の周知・横展開も求めたい。その際、教育や活用モデルの構築等について、大学等高等教育機関の役割も大きい。

(3) 産業界の役割

社会理解の獲得に向け、産業界の役割は大きい。産業界もセキュリティ強化の取り組みとともに、プライバシー保護にかかわるホワイトペーパーの公開、業界主導での各種制度・ガイドラインの整備等、社会的な理解獲得に努めているところである。

また、先進的なサービスの展開によって、データを提供することで得られるメリットを明確化することも必要である。その際、情報銀行等の、個人の同意を前提とした新たな仕組みを活用することもひとつの方向である。

IV. おわりに

これからの産業競争力、ひいては国家のあり方までを左右するデータの活用をめぐって、熾烈な国際競争が続いている。わが国では、「官民データ活用推進基本法」の制定をスタートとして、ようやくデータ活用に向けた機運が高まってきている。

そうしたなか、各省庁において、さまざまな検討体が設置され、施策も進められているところであるが、残念ながら省庁間での議論の重複、分散が見られ、貴重なリソースを有効に活用できていない。データ活用に向けた動きを加速させるためにも、将来的には、各省庁の情報通信・デジタル経済等の関連する施策を一元的に所管し、予算確保と施策実施を強力に推進する機関の創設を期待したい。

産業界としても、データ活用による革新的なサービス、製品の創出による社会課題の解決、国民生活の利便性向上を図っていく所存である。社会、国民とともにデータ活用を機軸とした Society 5.0 の実現を進めていきたい。

以 上