

# A I 時代における産業用データ利活用の促進

## — コネクテッド・インダストリーズの成否 —

柿沼 重志

東田 慎平

(経済産業委員会調査室)

### 《要旨》

A I とデータは密接な関係にあり、データの利活用にはA I による分析が有用である一方、A I の精度を高めるためにもデータは欠かせない。また、データを収集するための手段がI o Tであり、A I やI o T等の技術革新が急速に進展する中で、爆発的に流通量が増えているデータは、産業競争力の源泉として価値を増している。さらに、コネクテッド・インダストリーズの実現に向けては、データを介してあらゆるものがつながることが重要であり、協調データを共有・相互利活用することで、付加価値を獲得していくことが求められる。

本稿では、協調データを円滑に共有・利活用することを政策的に後押しする法律（生産性向上特別措置法及び改正不正競争防止法）の概要とそれらに関する主な国会論議を紹介した上で、A I 時代における産業用データ利活用の促進に向けた主な課題や留意点（①協調領域の最大化、②限定提供データ等をめぐる課題、③データを使ったビジネスモデルの創出と規制の見直し、④競争環境の整備、⑤セキュリティやI T人材の確保、⑥官民の総力を結集したスピード感ある取組）について若干の考察を加える。

### 1. はじめに

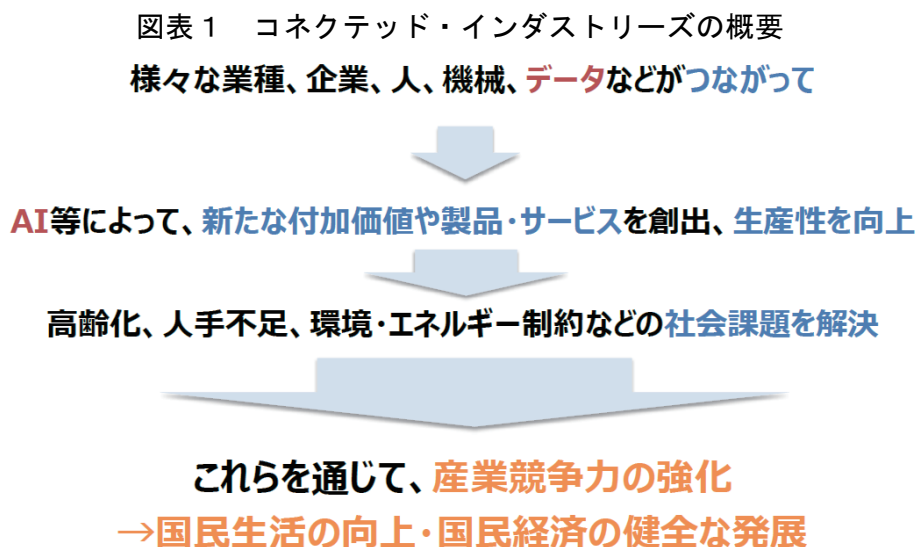
A I（人工知能）とデータは密接な関係にあり、データの利活用にはA I による分析が極めて有用である一方、A I の精度を高めるためにはデータは欠かせない。また、データを収集するための手段がI o T（Internet of Things）であり、A I やI o T等の情報技術分野における技術革新が急速に進展する中で、爆発的に流通量が増えているデータは、産業競争力の源泉として価値を増している。本稿では、このようなA I 時代における産業用データ利活用の促進に向けた政府の取組や主な国会論議を紹介するとともに、我が国の産業競争力確保に向けた課題について論じる。

## 2. コネクテッド・インダストリーズ

### (1) コネクテッド・インダストリーズの提唱

I o T、A I、データ等による技術革新「第4次産業革命」に対応するため、ドイツの「インダストリー4.0」、フランスの「未来の産業 (Industrie du Futur)」、中国の「中国製造 2025」等世界各国で様々な取組が進み、激しい競争が繰り広げられている。既に「バーチャルデータ」をめぐるデータ競争「第1幕」では、先行するG A F A (Google、Apple、Facebook、Amazon) が大規模なプラットフォームを形成しており、我が国は大きく水を空けられているとも言われている<sup>1</sup>。一方で、日本の強みは、もともと我が国に強みがあるものづくりの現場のみならず、世界に先駆けて進む超高齢社会の「現場」などから、多様で活用可能性の高い「リアルデータ」の蓄積ができることであり、今後の「リアルデータ」をめぐるデータ競争「第2幕」においては、この力を最大限活かすことで、新たな競争優位を生み出していく必要性が、経済産業省の産業構造審議会等で指摘されてきた<sup>2</sup>。

こうした動きを踏まえ、我が国は、2017年3月、安倍内閣総理大臣、世耕経済産業大臣が出席したドイツ情報通信見本市 (CeBIT2017) において、将来的に目指すべき未来社会である「Society5.0<sup>3</sup>」を実現していくため、データを介して、機械、技術、人など様々なものがつながることにより新たな付加価値の創出と社会課題の解決を目指す「コネクテッド・インダストリーズ」(図表1) という概念を提唱した。



(出所) 経済産業省『『Connected Industries』東京イニシアティブ 2017』(2017年10月)

<sup>1</sup> 2018年3月末の時価総額 (Bloomberg) を比較すると、G A F Aの合計が約287兆円、中国はテンセントとアリババの2社合計で約96兆円に上るのに対し、日本はヤフーと楽天の2社合計で僅か4兆円程度にとどまっている (内閣府「平成30年度年次経済財政報告」(2018年8月) 222頁)。

<sup>2</sup> こうした問題意識から、2017年5月、経済産業省産業構造審議会新産業構造部会は、第4次産業革命への確に対応するための官民の羅針盤となる「新産業構造ビジョン」を取りまとめている。

<sup>3</sup> サイバー空間 (仮想空間) とフィジカル空間 (現実空間) を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、新たな経済社会像であり、第5期科学技術基本計画 (2016年1月22日閣議決定) において提唱された。

同年 10 月には、コネクテッド・インダストリーズの今後の方向性を定めた「東京イニシアティブ 2017」が発表され、「自動走行・モビリティ」、「ものづくり・ロボティクス」、「バイオ・素材」、「プラント・インフラ保安」、「スマートライフ」（重点 5 分野）など分野別の取組を推進することとされた。また、リアルデータをめぐるグローバルな競争の中での我が国の勝ち筋を実現していくために、重点 5 分野における官民の連携とともに、リアルデータの共有・利活用、標準化、IT 人材、サイバーセキュリティ、AI 開発など横断的な取組（支援措置・法制度等の整備）を行っていくこととされた。

## （２）データの共有・利活用の環境整備の必要性

コネクテッド・インダストリーズの実現に向けては、データを介してあらゆるものがつながることが重要であり、企業は他者と共有可能な協調データと秘匿しておくべき競争データとをすみ分けつつ、協調データを共有・相互利活用することで、付加価値を獲得していくことが求められる。しかし、協調データを円滑に共有・利活用する取組を促進していくためには、共有することによるメリットや安心して提供できる環境整備が必要であり、第 196 回国会（常会）では、それを政策的に後押しする法律（生産性向上特別措置法及び改正不正競争防止法）が成立した。以下、その概要と国会における論議を紹介する。

## ３．革新的データ産業活用の促進（生産性向上特別措置法）

### （１）制度の概要

生産性向上特別措置法は、2018 年 5 月 16 日に成立し、同年 6 月 6 日に施行された<sup>4</sup>。本法は、「新しい経済政策パッケージ」（2017 年 12 月 8 日閣議決定）において掲げられた「生産性革命」実現のための施策が主に 3 点盛り込まれているが、以下では、特にデータ活用の推進に向けた制度である「革新的データ産業活用の促進」について取り上げる<sup>5</sup>。

日本におけるリアルデータの活用については、自前主義への固執や過剰な囲い込みなどによって、なかなか進んでこなかったと言われている<sup>6</sup>。総務省の調査<sup>7</sup>によると、データを既に積極的に活用している日本企業の割合は 16.4%で、米国の 41.0%、ドイツの 31.7%と比べて後れをとっている。また同調査によると、日本企業は、産業用データの利活用における課題や障壁として、「収集データの利活用方法の欠如、費用対効果が不明瞭」を挙げている割合が他国企業と比較し高い<sup>8</sup>。こうした点を踏まえ、産業競争力強化や社会課題解決に向けたデータ利活用を促進するため、データの収集・活用等を行う民間事業者の取組

<sup>4</sup> 平成 30 年法律第 25 号。同法は附則第 2 条において、「この法律の施行の日から 3 年以内に廃止するものとする」とされている。

<sup>5</sup> 残り 2 点は、プロジェクト型「規制のサンドボックス」制度の創設と中小企業における先端設備等の導入の促進である。国会では、「産業競争力強化法等の一部を改正する法律」と一括して審議が行われた。

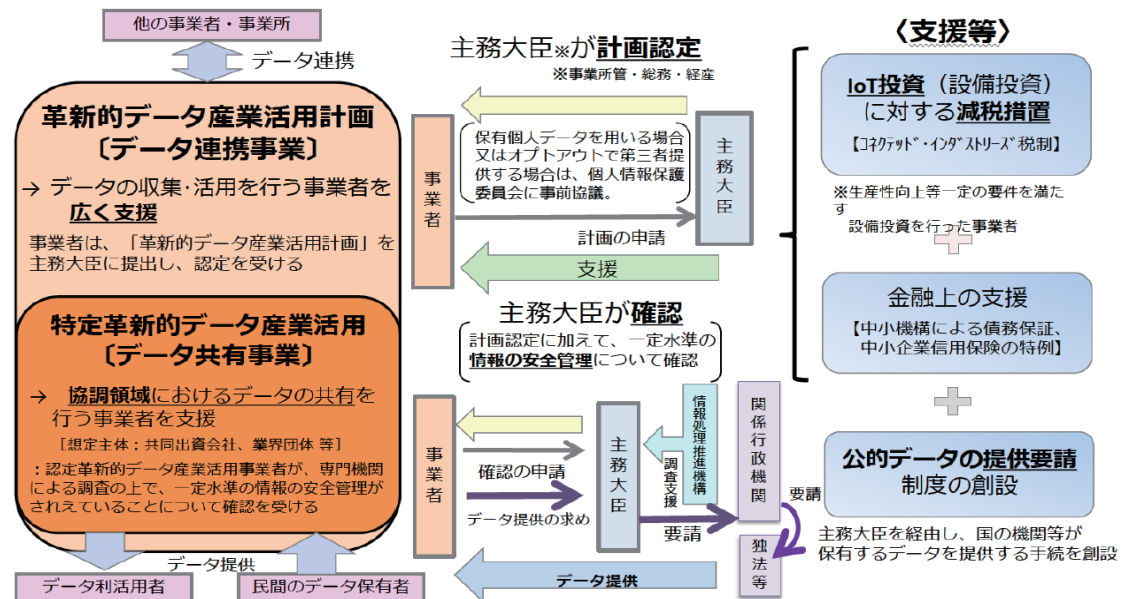
<sup>6</sup> 経済産業省等「2018 年版ものづくり白書」（2018 年 5 月）では、「自前主義偏重の風土の中で、データ連携などを通じて他企業とのつながりを持った経験が乏しい日本企業においては、競争領域と協調領域との分けがうまくできていないことに起因する心理的なハードルに加えて、つながる際のセキュリティ対策やデータなどの権利関係の問題など、多くの解消していくべき課題が存在する」と指摘されている。

<sup>7</sup> 総務省「安心・安全なデータ流通・利活用に関する調査研究」（2017 年）

<sup>8</sup> 米国企業 23.2%に対し、日本企業 39.4%。なお、日本企業のうち IoT 推進コンソーシアム会員に限定すると 56.6%。このほか、「データを取り扱う人材の不足」も他国企業と比較して高くなっている。

を、主務大臣が認定し、支援する本制度が構築された（図表 2）。

図表 2 「革新的データ産業活用の促進」制度の概要



（出所）経済産業省資料

#### ア 革新的データ産業活用計画の認定制度（コネクテッド・インダストリーズ税制等）

本制度は、事業者のデータ利活用に向けた取組（「革新的データ産業活用」と定義）の計画を認定<sup>9</sup>し、取組に必要となるシステムやセンサー・ロボット等の導入に対するIoT設備投資への減税措置（コネクテッド・インダストリーズ税制）や金融支援を講じるものである。

具体的には、事業者の「革新的データ産業活用計画」について、適切なセキュリティ対策が講じられている等の要件のもと、主務大臣が認定することとされている。例えば、製造業において工場間でデータ連携を行い、そのデータをAIで分析し、それを予防保安の高度化や生産効率の最適化等に活用していく取組等が計画の対象となると見込まれている。なお、ここで活用するデータについて、個人情報が含まれる場合等には、個人情報保護委員会にあらかじめ協議することとされている。

計画の認定を受け、同計画に必要となるソフトウェア、器具・備品、機械・装置について、特別償却30%又は税額控除3%（賃上げを伴う場合は5%）の減税措置を受けることができる等のほか、信用保険の上限額の倍増等の金融支援が措置されている。

#### イ 特定革新的データ産業活用の確認制度（公的データ提供要請制度）

本制度は、「革新的データ産業活用計画」の認定事業者のうち、協調領域におけるデータを共有する事業（「特定革新的データ産業活用」と定義）について、データの安全管理（セキュリティ）に係る基準に適合することについて主務大臣の確認<sup>10</sup>を受けた上で、国

<sup>9</sup> 2018年7月31日時点で、3件の計画が認定されている。

<sup>10</sup> その確認に必要な調査について、主務大臣は、セキュリティに関して専門性の高い独立行政法人情報処理推

の機関、独立行政法人等（以下「国等」という。）の保有するデータの提供を要請できる  
手続を創設するものである。国・地方公共団体が保有する公的データを積極的にオープン  
化することを位置付けた「官民データ活用推進基本法」（平成 28 年法律第 103 号）の  
趣旨を踏まえたものであり、国等の保有する公的データのオープン化を進めるものとな  
っている。本制度は、特にコネクテッド・インダストリーズの重点 5 分野での活用が  
想定されており、例えば、自動走行の 3 D の地図データや船舶関連企業の保有する航海  
データを活用した事業が想定されている<sup>11</sup>。

## （２）主な国会論議

### ア 中小企業におけるデータ利活用の促進

コネクテッド・インダストリーズ税制については、最低投資合計額が 5,000 万円と、  
中小企業には利用のハードルが高いことに関連し、どのように中小企業のデータの利活  
用を後押しするかについては、政府参考人から「コネクテッド・インダストリーズは、  
人手不足の解消や I T 化を進めたい中小企業にもそのメリットがある。まず、平成 29 年  
度補正予算の『ものづくり・商業・サービス補助金』の中に、複数の中小企業がデータ、  
情報を共有して生産性向上を目指す取組を支援するために新しい類型を設けている。企  
業間のデータ活用型の補助類型を創設して、データ連携を進めていく。次に、中小サー  
ビス業を念頭に I T 化を進めるため、平成 29 年度補正予算で（I T 導入補助金）500 億  
円を確保し、約 13 万者を支援する予定である。その際、使ったツールを評価し、どうい  
うツールが使い勝手が良くて効果があるのかということが分かるような形で公表して、  
その利用を促進したい。さらに、今後 3 年間で I T 化などを中心とした中小サービス事  
業者の生産性向上を 100 万者規模で推進していくために、関係省庁や支援機関を幅広く  
結集させた中小サービス等生産性戦略プラットフォームを 2 月に発足させた。ここでノ  
ウハウ、成功事例を横展開していきたい」旨<sup>12</sup>の答弁があった。

### イ 特定革新的データ産業活用の対象範囲

特定革新的データ産業活用の対象範囲については、政府参考人から「その認定に当たっ  
ては、例えば、対象となる分野において相当数の企業が参画、関与していること、また、  
新たなサービスの開発等に足る十分なデータが集まると見込まれること、そして、デー  
タの集約、活用が社会課題の解決や競争力強化に資することといった視点によって評価  
を行っていくということになるかと思う」旨<sup>13</sup>の答弁があった。

### ウ 特定革新的データ産業活用事業者におけるセキュリティ対策

公的データの提供を受けることとなる特定革新的データ産業活用事業者のセキュリ  
ティ対策の必要性について、世耕経済産業大臣から「データ産業活用事業というのは、

---

進機構（I P A）等に行わせることができるよう規定されている。

<sup>11</sup> 本制度に合わせて、「産業データ活用促進事業」（平成 29 年度補正予算 18 億円）が行われており、事業者な  
どが保有するデータの更なる活用のため、その基盤となるシステムの構築や実証運用、A P I（Application  
Programming Interface）連携などの検証調査を、幅広く支援している（2 次公募までに計 25 者を採択）。

<sup>12</sup> 第 196 回国会参議院経済産業委員会会議録第 4 号 15 頁（平 30. 4. 19）

<sup>13</sup> 第 196 回国会参議院経済産業委員会会議録第 4 号 27 頁（平 30. 4. 19）



公的データも含めて多様な事業者からのデータ集約を行うということであるから、その観点から十分なセキュリティ対策の確保が重要だと思っている。これは二段になっており、まず一つは、義務としてこの計画を認定するに当たっては独法などのセキュリティ監査も実施しているIPAがそのセキュリティ確認を行うということになっている。その上で、仮に情報漏えいなどが発生した場合はIPAなどを通じて原因究明などのための調査を実施ということになっているから、ほぼ政府に準じたセキュリティ対策が行われることになるのではないかとと思っている」旨<sup>14</sup>の答弁があった。

## エ 特定革新的データ産業活用と個人情報保護

特定革新的データ産業活用と個人情報保護との関係については、世耕経済産業大臣から「今回の特措法に基づく公的データ提供制度に基づいて提供されるデータとしては、主に地図データ、衛星データなど、個人データではない産業データを想定しているが、法律上個人データの提供は排除していない。ただし、個人データを提供する場合には、個人の権利利益が保護されることが前提となる。具体的には、個人データの提供が求められた場合には、個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益を保護することを目的とする行政機関等個人情報保護法の規律に基づくことを前提としてデータを提供することとなる。こういった扱いによって個人の権利利益は保護されるものと考えていることから、今回の法案においては、個人データの提供自体を排除するということはしていない」旨<sup>15</sup>の答弁があった。

## オ オープンデータへの取組

行政データへのアクセスの更なる改善については、政府参考人から「いろいろなデータを幅広くオープンにして、いろいろな人たちのいろいろなアイデアを発掘するというのはとても重要なことであるといった観点から、政府としては、各府省が提供しているデータを一覧性を持った形で示すという『DATA.GO.JP』というサイトを運営している。次に、オープンデータ官民ラウンドテーブルというプロセスがあり、まだオープン化されていない行政データについても、事業者から、こういうデータが欲しいという声を集めながら、更に行政データのオープン化を進めていきたい」旨<sup>16</sup>の答弁があった。

# 4. 限定提供データの利活用（改正不正競争防止法）

## （１）制度の概要

改正不正競争防止法は、2018年5月23日に成立した<sup>17</sup>。本法は、我が国産業におけるデータの流通、共有及び利用を促進するため、事業者が相手方を限定して業として提供するデータ（「限定提供データ」と定義）を不正に取得する行為の差止め等を可能とする等の

<sup>14</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第5号8頁（平30.5.10）

<sup>15</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第5号12頁（平30.5.10）

<sup>16</sup> 第196回国会衆議院経済産業委員会会議録第8号5頁（平30.4.13）

<sup>17</sup> 不正競争防止法等の一部を改正する法律（平成30年法律第33号）。同法は、いわゆる束ね法であり、不正競争防止法のほか、工業標準化法、特許法、意匠法、商標法、工業所有権に関する手続等の特例に関する法律、特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律、弁理士法の一部改正を内容とする。同法のうち限定提供データに係る部分は、2019年7月1日に施行することとなっている。

措置を講じるものである。同データは、①技術的管理性、②限定的な外部提供性、③有用性の3要件（図表3）に該当するデータとされ、いわゆるビッグデータが念頭に置かれている。

図表3 「限定提供データ」となるための3要件

|            |                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①技術的管理性    | データを取得しようとする者が、データ提供者との契約で想定される者以外の第三者による使用・提供を制限する旨の管理意思を明確に認識できる、特定の者に限定して提供するための適切な電磁的アクセス制限手段（ID・パスワード管理、専用回線の使用、データ暗号化等）により管理されているデータであること。 |
| ②限定的な外部提供性 | 秘密として管理され、保有者内での利用又は例外的に秘密保持契約を結んだ限定的な者に開示される「営業秘密 <sup>（注）</sup> 」とは異なり、データ提供者が、外部の者からの求めに応じて、特定の者に対し選択的に提供することを予定しているデータであること。                 |
| ③有用性       | 違法又は公序良俗に反するデータを保護客体から除外した上で、集合することにより商業的価値が認められること。                                                                                             |

（注）「営業秘密」保護の3要件は、①秘密管理性、②有用性、③非公知性。  
（出所）産業構造審議会知的財産分科会不正競争防止小委員会「データ利活用促進に向けた検討中間報告」（2018年1月）

1990年の不正競争防止法の改正で、営業秘密に係る不正行為が不正競争行為の類型に追加されているが、その営業秘密と限定提供データとの関係は以下のとおりである（図表4）。

図表4 営業秘密と新たに保護客体となるデータ（＝限定提供データ）の比較等

| 営業秘密                                                                                                            | 新たに保護客体となるデータ                                                                                                                                         | 提供する相手を特定・限定することなく広く提供されているデータ                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 非公知であるもの                                                                                                        | 非公知ではないもの                                                                                                                                             | （公開）                                                                                                                                               |
| 秘密として管理される                                                                                                      | 外部提供を想定し技術的に管理される                                                                                                                                     | 左二欄の管理がなされていない                                                                                                                                     |
| 保有者内で利用<br>例外的に、秘密保持契約を結んだ限定的な者に開示                                                                              | 外部の者からの求めに応じて、特定の者に対し選択的に提供                                                                                                                           | 限定なし                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>保有者内でのみ使用する顧客情報</li> <li>保有者内、及び、秘密保持契約を結んだ製造委託先に限定して開示する設計図面</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>対価を支払った者からの求めに応じ、当該者に限定して提供されるトレンド分析データ</li> <li>会費の支払いやプロジェクトへの参加等、要件を満たせば参加可能なコンソーシアム内で共有される素材データ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>政府が公開している統計情報</li> <li>独立行政法人が公開している特許情報</li> <li>為替レート、株価</li> <li>インターネット上で、無制限・無条件で提供されているデータ</li> </ul> |

（出所）産業構造審議会知的財産分科会不正競争防止小委員会「データ利活用促進に向けた検討中間報告」（2018年1月）

この点について、2018年1月に産業構造審議会知的財産分科会不正競争防止小委員会が公表した「データ利活用促進に向けた検討中間報告」（以下「中間報告」という。）は、「営業秘密」と「限定提供データ」の関係について、「商品として広く会員にデータが提供される場合や、秘密保持義務のない緩やかな規約に基づきコンソーシアム内でデータが共有さ

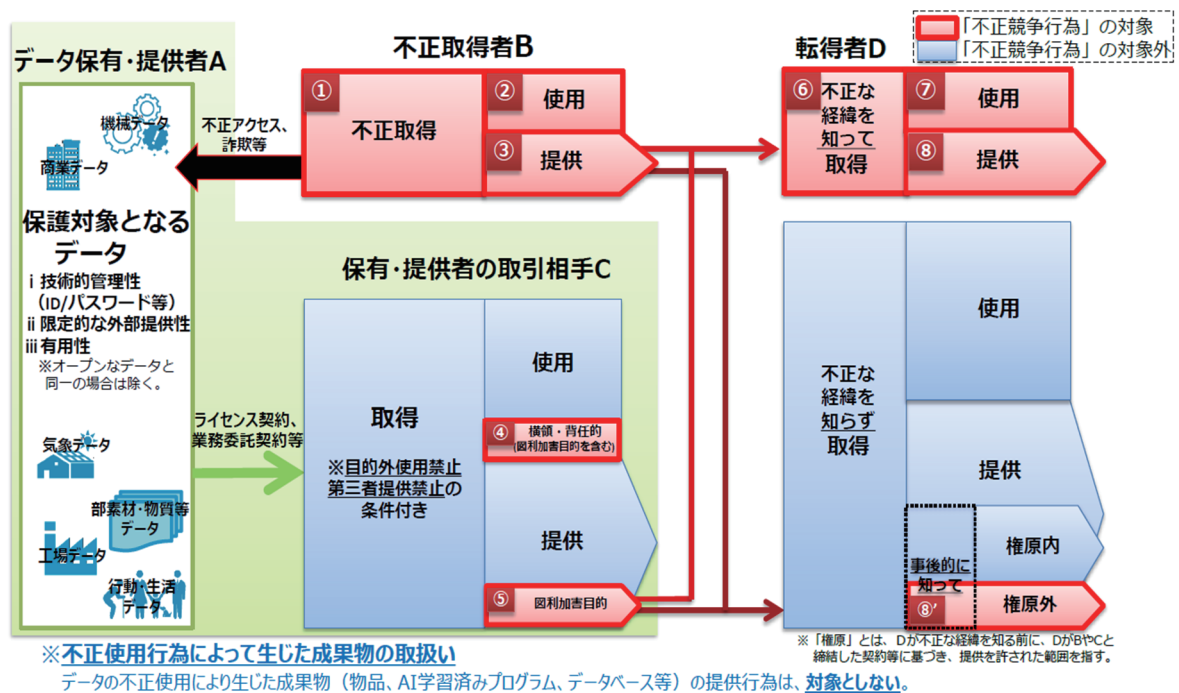
れる場合等は、非公知性や秘密管理性が失われ、『営業秘密』としては保護されない。一方、データ保有者の内部で厳格に管理され、又は、秘密保持義務を課した者に限定して開示されるような場合のように、秘密として管理される非公知なデータは、引き続き、『営業秘密』として保護される」としている。

つまり、流通・利活用が期待されている限定提供データは、広く共有・提供することを前提としており、通常は秘密管理性や非公知性を満たさず、営業秘密としては保護されない。また、創作性等の要件を満たさない場合には、著作物としても保護されず、現行の法制度では十分に保護されないとの懸念があり、改正法はこうした点に対応するものである。

#### ア 限定提供データに係る不正競争行為の類型

新たに「不正競争行為」とする範囲については、下図のとおりであり、改正法では、①から⑧'の行為が不正競争行為の類型として規定されている（図表5）。

図表5 新たに「不正競争行為」とする範囲



（注）なお、上図では、法文上の「開示」を「提供」としている。  
（出所）経済産業省資料

それらの不正競争行為について、図表5における①、②、③は不正取得類型、④、⑤は著しい信義則違反類型、⑥、⑦、⑧、⑧'は転得類型<sup>18</sup>といった形に大別できる。

<sup>18</sup> 転得類型について、営業秘密の場合には、秘密管理されている情報という性質上、転得者は不正な行為が介在したことを容易に把握することができるため、不正な経緯を知って取得する「悪意」の場合に加えて、必要な注意義務を著しく欠く「重過失」についても不正競争行為の対象としている。一方で、限定提供データの場合には、一定の条件下で多くの者に使用させることを想定しているデータであり、転得者は不正な行為が介在したことを把握することが容易ではないことを踏まえ、重過失については不正競争行為の対象外としている。



また、条文上は、改正法第2条第1項第11号から第16号までに、不正競争行為とされる類型がそれぞれ列挙される形となっている（図表6）。

図表6 「不正競争行為」とされる類型

| 不正競争防止法        | 条文上の規定                                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第2条第1項<br>第11号 | 窃取、詐欺、強迫その他の不正の手段により限定提供データを取得する行為（以下「限定提供データ不正取得行為」という。）又は限定提供データ不正取得行為により取得した限定提供データを使用し、若しくは開示する行為<br><b>※図表5では、①、②、③に該当</b>                                               |
| 第2条第1項<br>第12号 | その限定提供データについて限定提供データ不正取得行為が介在したことを知って限定提供データを取得し、又はその取得した限定提供データを使用し、若しくは開示する行為 <b>※図表5では、③の提供に係る⑥、⑦、⑧に該当</b>                                                                 |
| 第2条第1項<br>第13号 | その取得した後にその限定提供データについて限定提供データ不正取得行為が介在したことを知ってその取得した限定提供データを開示する行為<br><b>※図表5では、③の提供に係る⑧'に該当</b>                                                                               |
| 第2条第1項<br>第14号 | 限定提供データを保有する事業者（以下「限定提供データ保有者」という。）からその限定提供データを示された場合において、不正の利益を得る目的で、又はその限定提供データ保有者に損害を加える目的で、その限定提供データを使用する行為（その限定提供データの管理に係る任務に違反して行うものに限る。）又は開示する行為 <b>※図表5では、④、⑤に該当</b>  |
| 第2条第1項<br>第15号 | その限定提供データについて限定提供データ不正開示行為（図利加害目的でその限定提供データを開示する行為をいう。）であること若しくはその限定提供データについて限定提供データ不正開示行為が介在したことを知って限定提供データを取得し、又はその取得した限定提供データを使用し、若しくは開示する行為 <b>※図表5では、⑤の提供に係る⑥、⑦、⑧に該当</b> |
| 第2条第1項<br>第16号 | その取得した後にその限定提供データについて限定提供データ不正開示行為があったこと又はその限定提供データについて限定提供データ不正開示行為が介在したことを知ってその取得した限定提供データを開示する行為（ただし、権原（契約等に基づき、提供を許された範囲）内の提供については、対象外）<br><b>※図表5では、⑤の提供に係る⑧'に該当</b>     |

（出所）該当条文を基に作成

## イ 民事措置の規定

限定提供データに係る不正競争行為について、民事措置（差止請求権、損害賠償等）を規定することとし、刑事罰の導入は見送られた。この点について、中間報告は、「悪質性の高い行為については、不正アクセス行為の禁止等に関する法律<sup>19</sup>等に倣い、少なくとも不正取得類型については、刑事罰を導入すべきであり、仮に今回導入しないとしても、将来的にも刑事罰は必要ないとの結論や、そもそも悪質な行為ではない等の間違ったメッセージとならないよう留意すべきとの意見があった」としている。

## ウ 適用除外

取得時に不正な行為が介在したことを知らずに取得した者が、その後、不正競争行為の介在を知った（悪意に転じた）場合でも、転得者が悪意に転じる前の取引で定められ

<sup>19</sup> 例えば、同法第11条は、第3条（不正アクセス行為の禁止）の規定に違反した者は、3年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処するとしている。

た権原（契約等に基づき、提供を許された範囲）の範囲内での提供（図表5における⑧’の上の権原内とある部分）は、適用除外としている。

また、無償で公衆に利用可能となっている情報、例えば、政府が公開している統計情報等のオープンデータと「同一」の限定提供データについては、適用除外としている。

## （２）主な国会論議

### ア データ利活用に向けた今般の改正の意義等

データ利活用に向けた今般の改正の意義について、世耕経済産業大臣から「データは企業が単独で持っているよりも、他の企業とも連携をしてビッグデータとして持つていくことによって価値が生まれてくる。我が国においては、データベースについては、創作性があれば保護されるが、データそのものを保護する体系はなかった。そういう意味で、今回世界に先駆けた形で、データそのものをきちっと保護する制度を整備し、企業がいろんな形でデータを出しやすくなるためのルールをつくることによって、企業間、産業間でのデータの共有や利活用が進んでいくと考えている」旨<sup>20</sup>の答弁があった。加えて、同大臣から「データが産業競争力の大きな生命線になっているが、残念ながら、ＢツーＣのバーチャルなデータはＧＡＦＡに全部押さえられてしまっている。一方で、ＢツーＢのリアルデータについてはまだきちっとしたプラットフォームも構築されていない<sup>21</sup>。今後は、コネクテッド・インダストリーズのコンセプトの下で、中小企業も含めた多様な産業が集まって、協調領域のデータの相互利用を通じてビッグデータとして活用していくことが第四次産業革命の日本の対応の本筋だと思っている。ただ、データというのは簡単にコピーや転送もできるので、データがきちっと保護される仕組みがないと安心してデータを提供できないという懸念があった。こうした点を踏まえ、今回、新たにデータの不正取得とか不正利用に対し、差止め等の民事措置を設けることとした」旨<sup>22</sup>の答弁があった。また、政府参考人から「自動走行用の地図データや化学素材データの提供事業者からは、データの利活用をして付加価値が生まれることは分かっているが、データの不正取得や不正使用に対する対抗手段がないと安心してデータを提供できないという声があり、規律がないがゆえにかえって貴重なデータが提供されないということになっているのではないかという懸念を持っている。今回の改正は、民事上の規律を導入することによって、より安心してデータを提供できる環境を整備するものである」旨<sup>23</sup>の答弁があった。さらに、今般の改正がデータの利活用に萎縮効果を生むのではないかと懸念に対しては、世耕経済産業大臣から「萎縮効果を生み出すつもりは全くなく、データの不正流通に対する安全弁として、必要最小限の措置を設けることとした」旨<sup>24</sup>の答弁のほか、政府参考人から「どのような行為が不正競争行為に該当するかといった点を始め、制度全般の具体的内容について、現場の実務を踏まえた分かりやすいガイドラ

<sup>20</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号2頁（平30.5.22）

<sup>21</sup> BツーCは、Business to Consumerの略。BツーBは、Business to Businessの略。

<sup>22</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号5頁（平30.5.22）

<sup>23</sup> 第196回国会衆議院経済産業委員会会議録第10号4頁（平30.5.11）

<sup>24</sup> 第196回国会衆議院経済産業委員会会議録第10号7頁（平30.5.11）

イン<sup>25</sup>を策定、公表し、制度に対する理解の不足や誤解によってデータの利活用に萎縮効果が生ずることのないように、その周知に努めていきたい」旨<sup>26</sup>の答弁があった。

## イ 国際協調の必要性

国際協調の必要性について、世耕経済産業大臣から「データのやりとりが国境を越える時代であり、データ利活用における国際協調は重要性が増すと考えている。データ利活用に関する国際的なルールをどうやってつくっていくかというのは困難な課題であるが、我が国の新たな制度についても、米国やEUを始めとする主要国に対し、引き続きその趣旨、内容について情報発信を行っていきたい」旨<sup>27</sup>の答弁があった。また、各国の状況について、政府参考人から「データの不正取得等に関するルールは日本が先駆的に取り組むものであり、国際的に統一されたルールは現時点で存在しない。EUでは、創作性のないデータベースにも排他的な権利を付与されて差止めが可能となっている反面、対象はデータベースに限定されている。また、アメリカでは、懲罰的な損害賠償が不正使用等への抑止力として機能をしているということで、データの不正取得等に関するルール化はこれからという状況である」旨<sup>28</sup>の答弁があった。

## ウ 刑事罰の導入

限定提供データに係る不正競争行為に対して、刑事罰の導入は見送られた点について、政府参考人から「審議会の検討過程においては、データ提供者の立場から、一部に刑事罰の導入を求める意見があった。その一方、有識者やデータ利用者の立場からは、現状においてデータの取引実績が必ずしも十分ではない中、刑事罰の構成要件を明確化することが困難であること、また、現時点で刑事罰を導入するとデータの利活用が萎縮するおそれ大きいといった意見があった。こうした意見を総合的に勘案し、データ提供者と利用者の保護のバランスに配慮をして、必要最小限の措置として、まずは民事措置のみに限定をすることとした。まずは新たな制度の普及啓発に最大限取り組んだ上で、経済社会状況に応じた制度の不断の見直しを行い、この中で、刑事措置の導入についても必要な検討をしていきたい」旨<sup>29</sup>の答弁があった。加えて、政府参考人から「営業秘密について、過去に不正競争行為にしたときも、まず民事措置から始めてそれから運用を見ながら、一定期間<sup>30</sup>の後に刑事罰を入れたという経緯もあり、今回の限定提供データについても、まずは民事措置に限定をして設けることにした」旨<sup>31</sup>の答弁があった。

## エ 不正使用によって生じた成果物の取扱い

限定提供データの不正使用によって生じた成果物の譲渡等については、今回の改正法では不正競争行為と位置付けなかったことについて、政府参考人から「審議会において、個別のデータがAIプログラムの性能向上に寄与する程度には幅がある中で、成果物で

<sup>25</sup> ガイドラインについては、2017年12月26日に不正競争防止に関するガイドライン素案策定WGの第1回が開催されて以降、検討が重ねられているが、2018年9月12日時点では策定・公表に至っていない。

<sup>26</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号19頁（平30.5.22）

<sup>27</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号2頁及び22頁（平30.5.22）

<sup>28</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号6頁（平30.5.22）

<sup>29</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号2～3頁（平30.5.22）

<sup>30</sup> 営業秘密に関しては、1990年の法改正で民事措置が導入された後、2003年の法改正で刑事罰が導入された。

<sup>31</sup> 第196回国会参議院経済産業委員会会議録第8号15頁（平30.5.22）

あるA Iプログラムの流通を差止めの対象とすることは取引の安全性を阻害するおそれがあるとの意見が大勢を占めたことによる。一方、そうした成果物において、仮に、不正に取得されたデータが確認できる場合には、当該データ自体の取得や使用は不正競争行為に該当し得ると考えている。なお、将来的に、成果物の譲渡などを不正競争行為に位置付けることを含めた制度の見直しについては、今後のデータの取引実態や改正法施行後の侵害事例等の状況を見極めながら、適時に検討を行っていききたい」旨<sup>32</sup>の答弁があった。

## 5. 主な課題や留意点

生産性向上特別措置法と改正不正競争防止法を両輪として、日本の強みである現場力を生かしたリアルデータの活用によってコネクテッド・インダストリーズが進展し、日本が世界の産業を牽引していくような状況をつくり上げていくことが期待されるが、一方で、その実現に向けた課題も少なくないと考えられる。以下では、A I時代における産業用データ利活用の促進に向けた主な課題や留意点について若干の考察を加える。

### （１）協調領域の最大化

コネクテッド・インダストリーズの最重要テーマの一つは、「協調領域の最大化」である。データを共有・集約するメリットが事業者側から判断しにくく、協調領域の設定が進みにくい、どこに集約したら良いか判断しにくいといった課題については、前述した特定革新的データ産業活用の確認制度等が創設されたことで、ある程度は解消されることが期待される。同制度が利用され、データを集約し価値を創造することこそが、コネクテッド・インダストリーズを成功に導くための第一歩となると考えられ、その活用状況や効果を注視し、必要があれば、制度設計の見直しや3年間とされる期限の延長についても柔軟に検討すべきである。また、我が国企業の99.7%を占める中小企業がコネクテッド・インダストリーズの進展に取り残されないよう、コネクテッド・インダストリーズ税制について最低投資合計額である5,000万円を引き下げることにについての柔軟な検討や、交付決定件数が想定より低くなっているI T導入補助金の積極的な周知とその活用が求められる。

### （２）限定提供データ等をめぐる課題

改正不正競争防止法は成立したものの、その運用に際し、不正への実質的な抑止力をどれだけ確保できるかが課題である。そこで重要となるのはガイドラインであり、具体的な事例を分かりやすく示したものをできるだけ早期に策定・公表するとともに、実効性の高いものにすべく、適時適切に見直しを行うことが求められよう。また、改正不正競争防止法に基づく新たな制度及びガイドラインについて、独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）等も活用して、十分な周知を行うとともに、特に知財分野の法務部門を持ってい

---

<sup>32</sup> 第196回国会衆議院経済産業委員会議録第10号15頁（平30.5.11）及び第196回国会参議院経済産業委員会議録第8号10頁（平30.5.22）



ないような中小企業に対して、丁寧な説明を行っていくことが肝要である<sup>33</sup>。

また、今回の改正法では、限定提供データの不正使用によって生じた成果物の譲渡等について、不正競争行為と位置付けられていないが、仮に、将来的にこれを不正競争行為と位置付けた場合でも、「刑事罰の武器がないと、被害者側は立証の手段をなかなか確保することができない」といった指摘<sup>34</sup>もある。こうした指摘のとおり、不正への抑止効果が期待しにくく、企業がAI学習済みモデル<sup>35</sup>の開発等に消極的になってしまうような状態に陥れば、産業競争力強化という意味で大きなマイナスである。よって、不正への実質的な抑止力をどれだけ確保できるかといった視点から、限定提供データの不正使用によって生じた成果物の譲渡等について不正競争行為と位置付けることや、限定提供データへの刑事罰の導入について、不断の見直しが必要である。

加えて、世耕経済産業大臣も答弁で認めているとおり、データをめぐるルールについて国際協調を図ることは容易ではない<sup>36</sup>が、データのやり取りが容易に国境を越える時代であり、データ利活用における国際協調は重要性が増すものと思われる。よって、諸外国におけるデータ保護制度との整合性の確保に努めることも重要な課題といえ、世界知的所有権機関(WIPO)が主催する国際会議や米国やEUを始めとした諸外国との協議の場で、世界に先駆けた我が国の限定提供データに関する制度の内容等について情報発信を行い、その結果、データ利活用における国際協調が図られることが望ましいと考えられる。

さらに、協調データの利活用に加えて、産業競争力の維持、強化という観点からは、秘匿しておくべき競争データの保護強化が重要である。この点に関して、政府は、累次にわたり営業秘密の保護強化のため、不正競争防止法を改正してきた<sup>37</sup>ほか、2015年2月に「営業秘密110番」を新設し、中小企業等が営業秘密の秘匿化に関して専門家からアドバイスを無料で受けられるようにする等の取組を行っている。一方で、営業秘密に関する管理規定

<sup>33</sup> 製造業のIoT導入を後押しするインダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ(IVI)理事長の西岡靖之法政大学教授は、データ取引に関するルールを実効性のあるものにするについて、「大企業は最初は慎重な姿勢をとるかもしれない。それだけに中堅・中小企業、ベンチャー企業などにルール活用のけん引役になってほしい。また、ルールを実効性あるものにするには、データのトレーサビリティ(履歴管理)などに関する新たなサービスが求められ、そこにビジネスチャンスが生まれる。ベンチャーなどがそうした機会を生かすように促すことが、国の役割の一つだ」としている(『日刊工業新聞』(平29.12.15))。

<sup>34</sup> 2018年6月30日に開催された文部科学省第9期学術情報委員会(第10回)において、潮見坂綜合法律事務所の末吉互弁護士は、「成果物を今回、規制の対象外にしているが、いずれそこは対象にしくはない。ただ、一番の肝は刑事罰である。営業秘密の場合でも、日本はディスカバリー(証拠開示手続)がないので、民事では決め手がない。一方、刑事立件であれば、警察が押収・捜索を行う中で証拠が出てくる。ある意味では、日本のディスカバリーの代用は、実は押収・捜索である。権利の救済という観点からすると、刑事事件で、我々弁護士は、それをテコにして侵害者に対峙している。いずれこのビッグデータ、限定提供データについて成果物についても規制が及ぶといっても、それが成果物であるという立証ができなければ意味がない。つまり、刑事罰の武器がないと、立証の手段を被害者側はなかなか確保できない」旨を指摘している(第9期学術情報委員会(第10回)議事録)。

<sup>35</sup> 用途に応じた特定の機能を実現するため、適切に収集・編集された多量のデータを「学習」させることで得られたAIプログラム及びパラメータのこと。

<sup>36</sup> 世界知的所有権機関(WIPO)のフランシス・ガリ事務局長は、「データをめぐるルールは国際的に調和していることが理想だ。だが、現状では、各国が同じ議論のテーブルにつき、歩み寄る余地は少ない。データが将来の競争の勝敗を分かち要因であることと、各国の技術力に格差があることが原因だ」としている(『日本経済新聞』(平30.3.9))。

<sup>37</sup> 前回の2015年改正では、営業秘密侵害罪の罰金額の上限引上げのほか、海外で営業秘密を不正取得した場合に、より高額な罰金額の上限を設定する海外重罰化等に関する規定の創設が行われた。

を設けていない中小企業において、技術や製造ノウハウ等が意図せず流出しても不正競争防止法では保護されず、同規定が未整備の中小企業に対する支援が急務である。

### （３）データを使ったビジネスモデルの創出と規制の見直し

いくら良質なデータを集約し、共有したからといって、革新的なビジネスモデルが社会実装されない限り、日本のリアルデータの「宝の山」は持ち腐れになりかねない。そのため、データの連携や共有によって何を実現していくかというビジネスモデルの創出と、その社会実装のための規制の見直しを始めとする環境整備の推進が重要となる。

こうした観点から、新たなビジネスモデルを創出するベンチャーの育成が急務であり、「未来投資戦略2018」（2018年6月15日閣議決定）では、時価総額10億米ドル以上の非上場ベンチャー企業（ユニコーン）又は上場ベンチャー企業を2023年までに20社創出するという目標が示されている。ベンチャー支援プログラム「J-Startup」<sup>38</sup>は、同目標達成に向けた中心的な施策と位置付けられるが、ロールモデルが創出できるか等について注視を要する。加えて、株式会社産業革新機構を改組してつくられる株式会社産業革新投資機構が、データ活用等の分野に効果的にリスクマネー供給を拡充していけるか等も鍵を握る。

また、生産性向上特別措置法により制度化された、参加者や期間を限定すること等により、事業者が既存の制度にとらわれることなく実証が行える「プロジェクト型『規制のサンドボックス』」について、積極的な活用が期待されるところだが、法施行後3か月が経過した2018年9月12日現在においても、具体的な案件が公表されるに至っていない。3年間限定の施策と銘打っている以上は、できるだけ早期に成功事例を創出し、要件やスキームの使い勝手の悪さがあるならば適宜改善を図っていく必要があるだろう。

### （４）競争環境の整備

コネクテッド・インダストリーズにより、「リアルデータプラットフォーム」を形成していくのと同時に、現在のプラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備も求められる。プラットフォームは、既存企業の寡占による競争の阻害、データの囲い込みといった問題が生じたり、新規企業の参入が難しくなることでイノベーションを阻害する可能性がある。「未来投資戦略2018」においても、「特定のプラットフォームからいつでもユーザーが移籍できるデータポータビリティやオープンに接続されることが可能なAPI開放等を含め、中小企業やベンチャーを含めた公正かつ自由で透明な競争環境の整備、イノベーション促進のための規制緩和（参入要件の緩和等）、デジタルプラットフォームの社会的責任、利用者への公正性の確保など、本年中に基本原則を定め、これに沿った具体的措置を早急に進める」とされており、今後の制度設計が注目される。

また、コネクテッド・インダストリーズが進展する中、下請中小企業が下請取引の対象となる親事業者等とデータ共有することを通じて、親事業者等が不当な経済上の利益を提供させるような事態も想定され得るが、当然のことながら、こうした事態は回避する必要

---

<sup>38</sup> 有識者が推薦した成長スタートアップを「J-Startup 企業」として選定し、海外展開も含め官民一丸となって集中的にサポートするプログラム。

があり、中小企業庁や公正取引委員会による監督強化が肝要である。

#### （５）セキュリティやＩＴ人材の確保

データを連携・共有する上での最大のリスクは、セキュリティである。サプライチェーンがつながることで、例えば、小規模事業者のセキュリティ対応が脆弱な部分が狙われ、大きな社会・経済問題を引き起こす可能性があり、こういった不安が、データ連携・共有を遅らせる原因ともなっている。前述の革新的データ産業活用計画の認定制度は、セキュリティ対策の実施を認定の前提にしているが、取り分け中小企業については、人的・経営的な余裕がなく、政府や支援機関による手厚い支援が求められよう。

特に人材面では、経済産業省<sup>39</sup>によると、先端ＩＴ人材の2016年時点での不足数は約1.5万人であり、2020年までに不足数が4.8万人にまで拡大すると試算されている。また、情報セキュリティ対策を担う人材は、2016年時点での不足数は約13.2万人、2020年までに不足数が19.3万人にまで拡大すると試算されている。これを解消するため、2017年7月には、ＩＴ・データ分野における社会人の学び直しを促進する「第四次産業革命スキル習得講座認定制度」を創設する等の施策が行われているが、我が国ＩＴ業界の「多重下請構造」問題の解消<sup>40</sup>という大きな課題も横たわっており、抜本的な施策を打っていかねば、深刻な供給不足に陥る可能性が高い。また、セキュリティ対策は「投資ではなくコスト」との認識も強くある中で、企業の経営層の意識改善も必要となろう。

#### （６）官民の総力を結集したスピード感ある取組

本稿では産業用データの利活用を中心に論じたが、世界的には個人情報も含めたあらゆるデータに関する覇権争いが激化し、企業や個人に多大かつ急速な影響を与えつつある。

そうした視点からすれば、例えば、コネクテッド・インダストリーズの重点５分野の一つにも挙げられているスマートライフに関するデータには、医療に関する情報のように個人情報が含まれることが想定され、個人の理解や協力も必要となる。したがって、様々な業種やデータをつなげるコネクテッド・インダストリーズを推進するに当たっては、データ利活用に関する国の戦略や制度を企業のみならず個人にも分かりやすく説明し、信頼性が高いリアルデータプラットフォームを官民の総力を挙げて創出しなければならない。

ＡＩ時代は時間との戦いであり、我が国が先行者利益をいかに享受できるかが重要となる中で、経済産業省、総務省を始めとした各省が緊密に連携をした上で、官と民が総力を結集し、データ利活用に向けた諸課題にスピーディに対応し、できるだけ早く、そして、できるだけ多くの成功事例を創出することが求められる。

（かきぬま しげし、ひがしだ しんぺい）

<sup>39</sup> 経済産業省「ＩＴベンチャー等によるイノベーション促進のための人材育成・確保モデル事業」（2016 年）

<sup>40</sup> 我が国のＩＴ業界は、ある企業（元請）が受注した業務を、孫請（２次下請）、その下（３次下請）へと流すことで、多層的に業務委託が行われていく重層的な構造となっており、労働環境の悪化や利益格差を招いているとされる。この構造は、事前に仕様を固めるウォーターフォール型開発に適合的であり、こうした業界の商習慣、開発手法を改めていくことで、労働集約型から脱却し、人材を確保する必要がある。