

企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書(案)の作成

調査実施報告書

令和2年1月

目次

I. 調査概要	3
1. 調査目的	4
2. 調査実施概要	5
(1) インタビュー調査	5
(2) 検討会の開催	5
II. 調査結果	6
1. データを使ったビジネス開発	7
(1) 事業環境変化への対応の一環としてデータ利活用に取り組む意義	7
(2) データ利活用ビジネスの特徴	8
① データ利活用による新たな価値創造	8
② 必要なデータの選択	11
③ データ利活用ビジネスに対する経営層の理解の必要性	12
(3) 小括	13
2. データの共有	14
(1) 他社とデータを共有する意義	14
(2) データの提供	15
(3) データ取得・保有	18
(4) データの使用	20
(5) コンソーシアムやプラットフォームの利用	21
(6) 小括	22
3. データに関する人材・組織	23
(1) データに関する経営層の役割に係る現状	23
① 経営層のコミットメント	24
② データに関する人材に係る現状	25
(2) データ利活用を推進する組織に求められる機能	26
① エンジニアリング機能	26
② 部門横断的なビジネス機能	27
③ 知財・法務機能	28
(3) データ利活用を推進するための組織体制の例	30
① 横断的組織の組成	31
② 各事業部主導の組織	33
(4) データ利活用推進組織体制構築・運用に係る留意点	34
① 人材不足、人材の流動性	34
② 部門横断で組織体制構築することの留意点	36

③ 個人情報取り扱い.....	37
(5) 小括.....	39
4.データ利活用ビジネスに係るリスク(不確実性)マネジメント.....	40
(1) リスクマネジメントに対する考え方.....	41
① リスクアセスメント.....	43
② ポジティブ・ネガティブリスクに対する対応.....	44
(2) 小括.....	54
5.課題.....	55
(1) データ利活用に特有の研究開発形態に関する課題.....	55
① 小規模な PoC の実施.....	56
② アジャイル型開発の実践.....	57
(2) データ利活用に関する組織的課題.....	58
① データ利活用を推進する組織組成の困難さ.....	58
② 中小・ベンチャーや大学等との連携時における課題.....	59
(3) データの価値・品質・リスクの測り方に関する課題.....	60
① データの価値の測り方.....	60
② データの品質の測り方.....	61
③ リスクの測り方.....	62
(4) 小括.....	63
【参考】	65

I . 調查概要

1. 調査目的

現在、日本が目指す産業の在り方として、データがつながり有効活用されることで、技術革新や生産性向上といった新たな付加価値の創出や課題解決を目指す「**Connected Industries**」が提唱されている。

さらに、AI、IoT等のデジタル技術が進展する第四次産業革命を背景として、データが企業の競争力の源泉としての価値を増している中、イノベーションによる新たな付加価値の創出・獲得のため、デジタルトランスフォーメーション(DX)によって、デジタル技術とデータ利活用を進めていくことの重要性が増している。

企業が保有するデータは、自社のみならずサプライチェーン上に位置する取引先企業等においても既存製品やサービスの付加価値向上、新たな製品やサービスの開発・提供、戦略策定、マーケティング、不正防止等、様々な目的のために活用可能である。このように、データは様々な用途で活用しうるため、データの利活用が企業の成長力や競争力を大きく左右する時代になりつつあるといえる。また、自社の持つデータのみでは十分な活用ができない場合も多く、自社のデータのみならず、他社が保有しているデータも積極的に活用していくことは、経営戦略・事業戦略上、極めて重要な要素となっている。

一方で、データの提供を求められる側もデータを使用する側も、依然として、課題や懸念を抱える企業は少なくない。現状、各企業は、ビジネス上のデータを活用した戦略を模索している状況であるとの声も聞かれる。実際に、「データ利活用による事業への効果が不透明」等であるためデータ利活用に慎重または消極的である企業や、「他社からの漏えい、コスト負担が懸念される」等といった理由から、データの提供・共有が進んでいない企業も多数存在している¹。

こうした状況を踏まえ、情報処理推進機構(以下 IPA)では、経済産業省が公表している、「秘密情報の保護ハンドブック」の別冊として、企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書案の作成のための調査および検討を行った。

¹ 独立行政法人情報処理推進機構「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査」(平成31年4月)20頁、29頁

2. 調査実施概要

本調査では、企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書案の作成のため、(1)データ利活用に関する知見を有する企業および有識者に対してインタビュー調査を行うとともに、(2)検討会を開催し、手引書案の作成に関する検討を行った。

(1) インタビュー調査

本調査では、企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書案の作成のため、データ利活用に関する先進的な取り組みを行う企業や今後データ利活用を行う検討を進める企業、データ利活用に関する豊富な知見を持つ有識者(合計 24 者)にインタビューを行った。

インタビュー調査においては、データ利活用に関する実態や考え方についての意見や、手引書案作成の方針・内容に関する意見を聴取した。

(2) 検討会の開催

検討会では、企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書案の作成のため、事業を立ち上げ、実行する際の留意点を中心に、実際の事例の紹介を交えながら検討を行った。検討会の構成員は、データ利活用や営業秘密管理に関する深い知見を有する有識者や、データ利活用に関する先進的な取り組みを行う企業の実務担当者・責任者で構成されている。

II. 調查結果

1. データを使ったビジネス開発

インタビュー調査および検討会における議論では、データ利活用事業は既存事業と性質が異なることも多く、これまでと同様の方法で進めることは難しいといった趣旨のコメントがあった。本項では、データ利活用に関するビジネスや考え方に関する特徴的な事項について、インタビュー調査および検討会におけるコメントを中心に整理を行う。

(1) 事業環境変化への対応の一環としてデータ利活用に取り組む意義

近時の経済・社会では、AI・IoT技術の進展により、業種を問わずデジタル技術を活用した技術革新が進んでいる。このようにデジタルトランスフォーメーション²(DX)が進行していく中で、他社に先んじてデータ利活用に取り組む必要性や危機感に関するコメントがあった。

(コメント例)

- 当社の取り組みは、既存製品に多少の付加価値を提供しているといったレベルであるが、中長期的な事業環境変化を見越した試行という位置づけもある。今後、既存製品のコモディティ化が進むこともあり得ることから、(データを用いて)顧客との接点を増やしておくことは、顧客ニーズの把握や新規製品・新規事業を検討する上でも重要であると考えている。(製造業)
- 昨今の劇的に変化する事業環境の中で、当社としても先んじてデータ利活用に取り組まなければならないという危機感があった。(非製造業)
- (データ利活用について)何も検討しないことはビジネス上のリスクであるという危機感を持つ必要がある。デジタルトランスフォーメーションが進む中で、自社がデータ利活用に取り組まないことで、グローバル競争で遅れを取ってしまうことになりかねない。(有識者)
- 諸外国では、着々とデータを集めて競争力を高めている。こうした潮流を踏まえ、データの利用価値、データ利活用の重要性認識すべきである。(有識者)

² IT 専門調査会社の IDC Japan 株式会社は、DX を「企業が外部エコシステム(顧客、市場)の破壊的な変化に対応しつつ、内部エコシステム(組織、文化、従業員)の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム(クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術)を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」と定義している。

(2) データ利活用ビジネス³の特徴

データ利活用ビジネスを行う際、既存のビジネスと異なる点として、

- ・新たな価値創造
- ・必要となるデータの選択
- ・データ利活用ビジネスに対する経営層の理解

の三点についてコメントがあった。まずはこうしたデータ利活用ビジネスの特徴を正しく理解し、適切なマネジメントを行うことが、データ利活用の第一歩となる。

① データ利活用による新たな価値創造

データ利活用類型には、製品・サービスの付加価値向上と研究開発の二つのパターンがあるとのコメントがあった。データには多様な用途が見込まれるため、コメントに挙げられた利活用類型以外の類型がある可能性もあるが、本報告書では、これら二類型について整理する。

(コメント例)

- データ利活用の中にも、一般的に二つのパターンがあると考ええる。一つは、AIをはじめとした技術開発のためのデータ利活用である。もう一つは、サービスの付加価値向上のためのデータ利活用である。データは異業種間で流通することで多種多様な用途に使用することができ、新しい価値を生み出すことができる。(非製造業)
- 弊社でデータを利活用する事業の大部分は、BtoB 事業である。利活用目的としては、製品・サービスの付加価値向上および研究・開発である。(製造業)

³ 本報告書におけるデータ利活用ビジネスとは、企業がビジネスにおいてデータを利活用するあらゆる活動を含んでいる。

■ 既存顧客への提供価値向上

これまでの製品やサービスに、データを用いて分析・提案等のサービスを加えることにより、顧客に提供する価値を向上させる手段として、データを用いることが可能であることが指摘された。

(コメント例)

- データは次の二つの観点から活用している。一点目は、機器稼働状況の把握で、二点目は予防保全である。一点目については、稼働状況把握による効率的な運用の提案や、異常時の緊急停止による、ダウンタイムの削減といった提供価値の向上を目指している。二点目については、故障の予防やメンテナンスの必要性を把握し、機器が停止することや動作不良を予防することで、顧客が継続して製品を利用することを可能にしている。(製造業)
- 当社製品のコモディティ化が進む中、サービスの付加価値向上の観点からデータ利活用に対して、全社的に取り組んでいる。全社に占める売り上げはまだまだ限定的であり、投資的な位置づけとなっているが、今後はこうした付加サービス付きの製品を増やしていきたいと考えている。(製造業)
- AI による製品の予防保全、遠隔でのデータ取得による稼働状況把握が主な利用形態である。メリットとして、故障によるダウンタイムの削減などが挙げられる。(製造業)

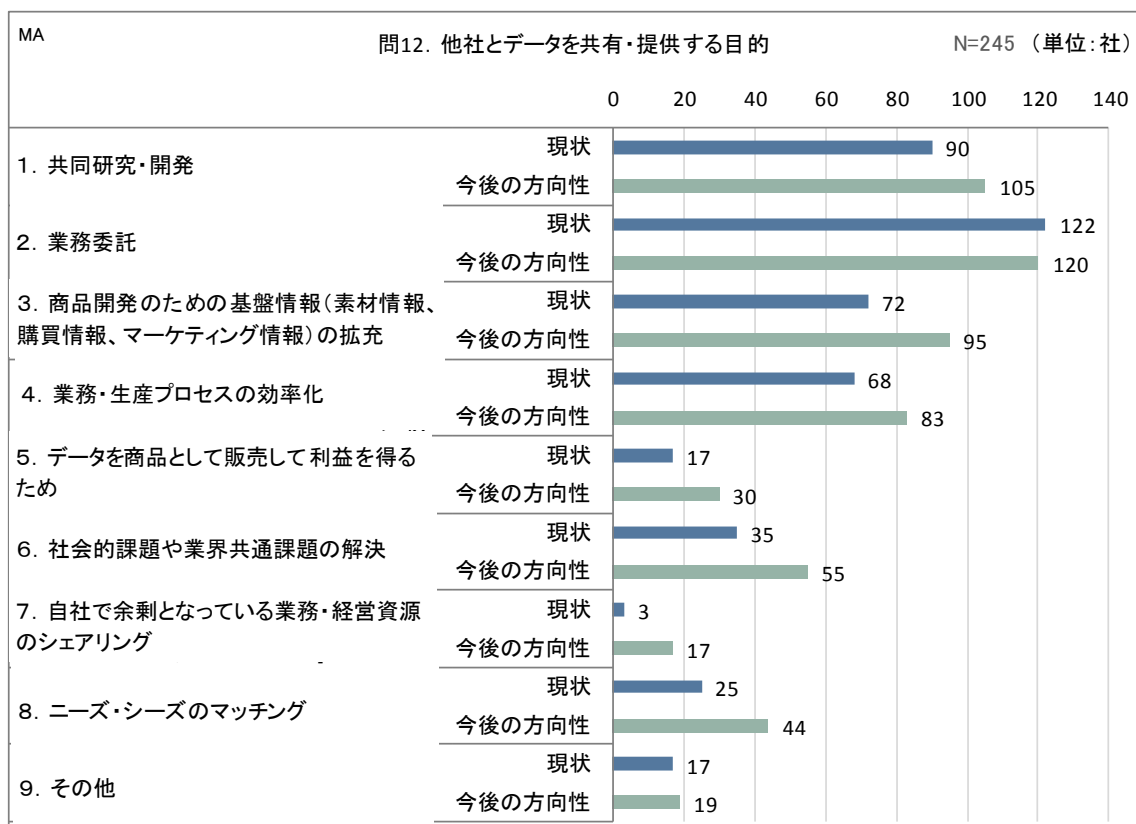
■ 研究開発

既存顧客への提供価値向上とは別に、研究開発のためにデータを用いているといったコメントもあった。研究開発についても、自社のみで利活用する場合と、他社と共同で利活用する共同研究開発の場合がある。

(コメント例)

- 顧客から取得したデータは、当社製品の R&D に活用しており、この点については利用許諾を得るようにしている。(製造業)
- 自社のみで R&D のためにデータを活用することは以前からもあったが、最近ではサービス提供形態によって自社単独ではできないものも増えてきている。(製造業)

図 1 他社とデータを共有・提供する目的⁴



⁴独立行政法人情報処理推進機構「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査」(平成31年4月)31頁

② 必要なデータの選択

データ利活用に際して、必要なデータを選択するプロセスがあるとのコメントがあった。一方で、どのようなデータが必要であるのかという判断は簡単ではなく、また、必要なデータを必ずしも保有していない場合もあるという趣旨のコメントもあった。どのようなデータが必要かという判断は、データ利活用目的に応じて決まるものであるため、活用目的を具体化する必要がある。その際に、PoC⁵を繰り返しながら徐々に活用目的を明らかにしていくのも一つの方法であるといったコメントもあった。

(コメント例)

- どういったデータが必要かということは、あらかじめ分かるものではなく、PoC を行いながら明らかにしていくステップが必要になる。(非製造業)
- クライアントが持つデータだけではデータ利活用ビジネスはうまくいかず、自社のリソースを使いながら、他社からもデータを取得することを検討することが多い。(非製造業)
- 具体的な使い道(ビジネスモデル)が分かっているならば、多種多様なデータは必要ではない。データを出す段階になると、どのようなデータを出すのか、社内のデータを選別することが必要となる。(有識者)
- データ分析では、データの量だけでなく、データの質やバラエティーも重要である。(有識者)

⁵ Proof of Concept : 概念実証

③ データ利活用ビジネスに対する経営層の理解の必要性

データ利活用のような新たな取り組みをはじめるところには、経営層のデータ利活用事業に対する理解が必要であるといった趣旨のコメントがあった。

(コメント例)

- 実務上、段階を踏んで進めていくと時間がかかりすぎてしまう。機動的に対応できる体制を整備する必要がある。(非製造業)
- データを利活用するまでの工程にかなりの時間がかかってしまうということを経営層が理解できるようにする必要がある。(非製造業)
- データ保有者がデータを提供しなければ、データ利活用は始まらないため、データ保有企業における経営層の意思決定が重要である。(有識者)
- データ利活用ビジネスにおける経営層の役割としては、リスクマネジメントが大きいと考える。当社のようなベンチャー企業の場合、基本的に CTO が契約についてもすべて検討していたが、法務担当弁護士等、社内に専門担当者をおくことができるようになってきた。(非製造業)

(3) 小括

近年、データを経営資源と捉え、積極的に活用することで、大きく事業を成長させる企業が数多く見られるようになった。また、「Connected Industries」や「デジタルトランスフォーメーション(DX)」の考え方の下で、技術革新による生産性向上といった新たな付加価値の創出や課題解決を目指す動きが各産業で進行している。

データ利活用を行うことの意義としては、このような経済・社会の流れに合わせ、データをはじめとした情報資産を積極的に活用することで、産業構造の変化に対応することが指摘された。また、プラットフォームビジネス等のデータを利活用するビジネスにおいては、ネットワーク効果が強く働くことも多く⁶、先行してシェアを拡大することのメリット⁷が大きいいため、他社に先行されてしまうことへの危機感が強くあると推察される。

また、データ利活用用途としては、既存サービスの付加価値向上と、研究開発による新たな商品・サービスの開発が挙げられた。顧客との接点を増やし、よりきめ細やかなサービスを行うことで、製品のみでなくサービスの創造や拡充に価値の重点を置く事例が増えている⁸。

このように、産業構造およびビジネスモデルの変化に対応する方策として、データ利活用は非常に有効であると考えられる。しかし、自社の保有するデータのみでは、必ずしも目的を遂げるために十分なデータの量・種類・質をそろえることができない場合も多い。また、自社内にデータを活用するための人材が不足していることも考えられる。そのような場合には、他社とデータを共有し、共同で技術開発を行うことにより、データの不足や技術の不足を補ったり、データの価値を高めたりすることも可能である。次章では、このようなデータを共有する場面に関するインタビュー調査および検討会でのコメントを整理している。

⁶ 経済産業省「平成 28 年通商白書」(平成 28 年 9 月)129-132 頁

<https://www.meti.go.jp/report/tsubaku2016/2016honbun/i1320000.html>

⁷ 経済産業省「第四次産業革命に向けた競争政策の在り方に関する研究会報告書」(平成 29 年 6 月)20 頁

<https://www.meti.go.jp/press/2017/06/20170628001/20170628001.html>

⁸ 経済産業省「平成 30 年ものづくり白書」(平成 30 年 12 月)33-37 頁

<https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2018/honbun/html/honbun/101015.html>

2. データの共有

データの価値は、多種多様なデータを組み合わせることで増大することが期待でき、その使用用途は多岐にわたる。また、現在の市場においても、データ共有を軸に業種横断的な取り組みや、業界全体での取り組みが進められており、自社内に留まらず、積極的に他社と協力することによって、より大きな価値を創造する動きが活発になっているといえる。こうしたことを踏まえ、本項ではデータを他社と共有することの意義や留意点について、インタビュー調査および検討会でのコメントを中心に整理を行う。

(1) 他社とデータを共有する意義

自社のみではデータが足りないことも多く、他社と共同してデータ利活用することで、大きな効果を生み出せるといった趣旨のコメントがあった。

(コメント例)

- 自社のみでR&Dのためにデータを活用するという行動は以前からもあったが、最近ではサービス提供形態によって単独ではできないものも増えてきている。(製造業)
- 自社のデータを利活用する際に、足りないデータに関して他社から提供を受けるといったケースが多いと考えられる。データ利活用は自社で完結することはなく、他社との協調が基本となる。(有識者)
- 基本的に、データは他社が保有するものも含めて利活用した方が、新たな可能性が生まれることから、自社が保有するデータ量は常に不足している、という認識を持っておいてよい。すべてのデータを共有することはもちろんできないが、共有できるものは積極的に共有することで、ビジネスが拡大する可能性が高まる。(有識者)
- 業界団体や、グループなど一定のまとまった単位で取り組んだ場合、データ利活用の推進に必要な対処事項に対して影響力を発揮しやすい。社内で横断的な組織を立ち上げることによるメリットと同様のメリットを得られると考えられるためである。(有識者)

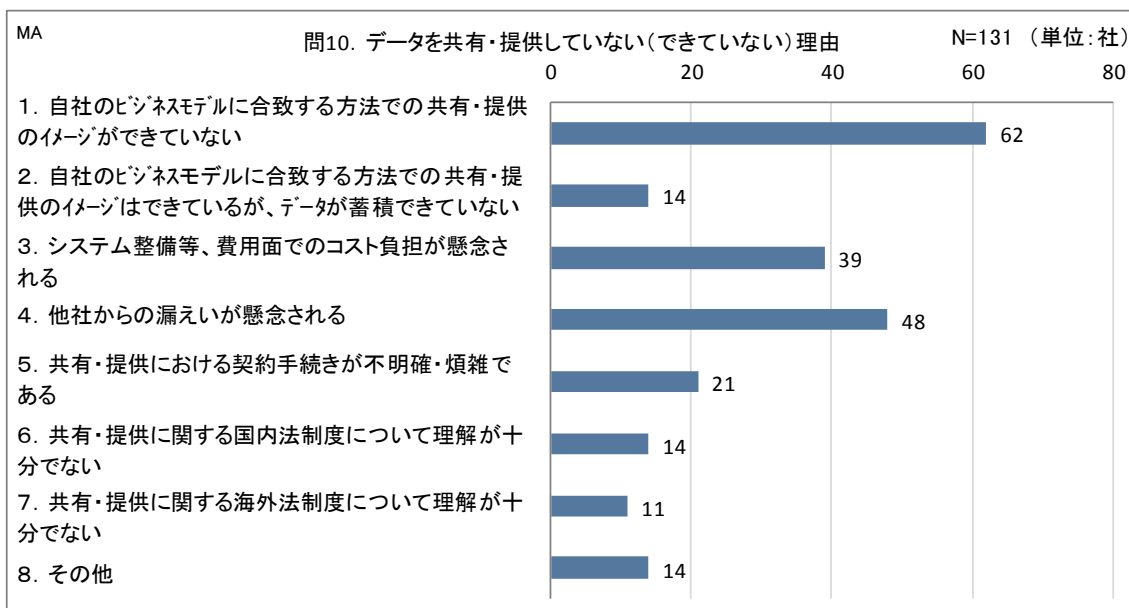
(2) データの提供

過去の調査において、自社のデータを他社に提供する場合には、データ提供者(データの出し手)は様々な懸念を抱えていることが指摘された(参考: 図 2)。今回のインタビュー調査においては、こうした懸念の払拭に向けて、安心してデータを共有できる仕組みづくりや、メリットの提示が重要であることが指摘された。

(コメント例)

- 過去のデータ関連契約では、①データを既存サービスに活用する、②取得したデータを活用してサービスを横展開する、③第三者・協業先に提供するという3つの種類があったが、②と③については相手方に相応のメリットを提供しなければ許容してもらえない。(製造業)
- 加工データや派生データ、学習済みモデルの利活用については、生データのやり取りに比べ、ハードルが低い印象である。(製造業)
- まずは二者間でデータを出し合って共同研究開発を行い、少しずつ事業化を検討するといったパターンもある。また、自社データ利活用方法についてソリューションベンダーに相談するといったパターンや、自社・グループ企業単位で活用するパターンもある。(有識者)
- データ保有者に安心してデータを提供してもらうためには、データを提供することに関するデメリットをできるだけ極小化し、メリットを強調する必要がある。ただし、データ提供と、データ提供の結果メリットとして得られるソリューションやサービスとの間に、時間的なギャップがあり、まずデータを出す必要があるという部分がネックである。(有識者)
- データ提供者側の意思決定ができるかどうか、データ利活用において重要だろう。(有識者)

図 2 データを共有・提供していない(できていない)理由⁹



データ利活用については多様な論点が想定されるが、データ提供に関する留意点は特に重要な点であるとして、手引書案作成時に重点的に検討を行った。検討した主なポイントとしては、以下のものが挙げられる。

- (ア)データ提供先からの漏えい：データ提供先からの漏えいについて、契約・セキュリティといった観点からどのような対策が可能か検討を行い、対応策をまとめた。
- (イ)データ提供先での目的外使用：データ提供先で自社のデータをどのように利活用しているか、簡単には把握できない。実務的に対応可能な範囲で、どのような対策が可能か検討を行い、対応策をまとめた。
- (ウ)不正競争防止法(営業秘密・限定提供データ)による保護：新設された限定提供データ制度の活用方法を含め、不正競争防止法による保護を受けるためのポイントについて検討を行い、対応策をまとめた。
- (エ)提供するデータの品質：データの品質を一義的に定義することは難しいことから、実務的に対応可能な範囲で、どのような対策が可能か検討を行った。
- (オ)派生データや成果物の帰属：データ利活用に伴い生成された成果物の取り扱いについて、契約上の留意点を中心に検討を行い、対応策をまとめ

⁹独立行政法人情報処理推進機構「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査」(平成31年4月)29頁

た。

(カ)他社から取得したデータの提供：顧客等の他社から取得したデータについて、第三者に提供する場合の留意点を中心に検討を行い、対応策をまとめた。

(キ)個人情報：個人に関連するデータを取り扱う場合に、個人情報保護法の適用を受けるデータについては、法に則った適切な対応が求められるため、個人情報を扱う際の留意点について検討を行い、対応策をまとめた。

(3) データ取得・保有

データ利活用を進める際、データを取得し、保有しておく必要が生じることが一般的である。データの取得・保有には、自社の工場や他部署から得られるデータや、他社にある自社が販売した機器等から収集されるデータ、他社の工場や店舗等で保有しているデータの受取り、サーバーやクラウド等で管理することが含まれる。利用価値の高いデータや、他社の営業秘密といった自社内で保護すべきデータについては、法的な保護を受けることも意識すべきである。

データの取得・保有を適切に行うことにより、データを取り扱うリスクを軽減し、データ利活用ビジネスを円滑にするだけではなく、不正競争防止法における営業秘密や限定提供データの各要件を満たすことにより法的保護を受けることも容易になる。データを取得・保有する際には、事業の今後の展開を意識し、目的に照らして適切な管理体制を構築することが重要であり、取得したデータに対して法的保護が及ぶように適切に管理すべきである。また、利活用の方法に合わせてデータを保有することで、自社の事業への適用が円滑に進む可能性もある。

一方、データを取得し、保有するデータについては、データの流出・漏えいによる営業秘密の流出や、他社から取得したデータの流出・漏えいによる法的責任・契約責任の発生、データの流出・漏えい自体による会社の社会的信用の失墜等、潜在的には様々なりスクや懸念事項が存在することも事実である。

インタビュー調査においても、データの取得・保有について、法的保護が及ぶように適切に管理する必要があるといったコメントが多数あった。手引書案の作成にあたり、データの管理体制は重要なポイントであるとして、検討を行った。

(コメント例)

- データ受領者がしっかりした管理をしていないとデータを提供できないため、受領者側の管理体制が重要である。(非製造業)
- 取得するデータの種類によって、契約の種類も異なってくる。別の企業が持っているデータを我々が仲介して使うような場合もあれば、業務委託を受けて先方の社員としてデータを扱うという場合もある。(非製造業)
- データ利活用という観点から、契約終了後も引き続きデータを保有できるような契約とするように、事業部門に対して法務の立場からアナウンスしている。(製造業)
- 産業データの場合、データの管理実態に対する定期監査は求めているが、個人情報に関しては法令上厳格な管理が求められているため、取引先に対し

ても毎年セキュリティ監査を求める体制としている。(製造業)

- 営業秘密・限定提供データをクラウドで管理する際には、クラウド側の問題以外にも、社内での運用の問題が大きい。弊社の場合、データ管理領域を分けて管理したり、分離のためスタンドアロンの PC を用いたりして対応することもある。(非製造業)
- ユーザーから取得したデータは、クラウド上に保存されるが、当該領域にアクセスできるのは当社の一部社員のみとしている。ヘルスケア関連サービスの提供をするために、ユーザーがアクセスできる領域は別途構築し、生データへのアクセスはできないようにしている。他社と共同開発を行う場合も同様に、別の領域を設定している。(製造業)
- パーソナルデータには、個人情報保護法上の「個人情報」はもちろん、「機器やブラウザの ID などによって識別できる個人に関するデータ」も含め、一般的にパーソナルデータの管理に求められる基準よりも厳しい基準で運用する方針である。(非製造業)
- 外部有識者によって構成される社内委員会を開催し、プライバシーポリシーに対して意見をもらう会合を設けるなど、パーソナルデータの取り扱いに関しては、ユーザーの理解を得るための努力を続けている。(非製造業)
- 顧客から取得したデータは、社内サーバーで保管している。個人個人の許諾のレベルに関係なく、同一のデータ形式で、同じサーバー内にデータは保存しているものの、許諾のレベルや項目ごとにフラグを立てて保存しているため、分析やサービスへの活用の際には、許諾の範囲・レベルによるスクリーニングをした上で、データを抽出することが可能である。なお人為ミスによる意図しないデータの抽出や混入を防止するため、抽出データについてはダブルチェックをすることをルール化している。(非製造業)
- 共同開発等で中小・ベンチャー企業等とデータ共有を行う場合もあるが、相手に対しても高い管理レベルを要求している。(製造業)
- セキュリティについては、共同開発開始前だけでなく、契約締結後も実査を含む監査を行う場合がある。実際、懸念点があればアドバイスもするし、必要な支援も行っている。中には対策に必要な資金の一部を拠出する場合もある。(製造業)
- 取引先のセキュリティ管理は基本的に契約によって対応しており、契約の中で、一定の技術的なセキュリティ水準の維持を求めている。具体的に求めるアクションが明確となるよう、抽象的な文言ではなく、「〇〇という方法で監視を行う」というように技術的な水準等も含めて具体的に記載している。(製造業)

(4) データの使用

データの使用には、自社の分析・解析のためにデータを加工すること、他社に派生データを提供するために加工すること、業務委託先に依頼して加工すること等、様々な用途が含まれる。こうしてデータを使用した結果、元データの他に派生データ等の成果物が生成される場合がある。データ利用範囲や成果物の取り扱いについても、データを共有する際の大きなポイントとなるため、データ共有時には検討を行うべきである。インタビュー調査および検討会では、データを有効に利活用するためには、目的に合わせた契約を結んでおく必要があることが指摘された。

(コメント例)

- 新規に契約を結ぶ際には、必要に応じてデータ利活用に関する条項を追加している。既存の取引先であっても、研究・開発テーマごとに性質が異なるため、契約の内容も精査し、カスタマイズすべきところは実態に合わせて変更する。(製造業)
- 紛争予防策として、第一の方法は、契約の際にデータの取り扱いを規定しておくことである。契約交渉で解決できない場合には、法律上の解釈を踏まえて、弊社に知的財産権の帰属があるとするようにしている。(製造業)
- ファーストカスタマーとの開発で得た成果物を、セカンドカスタマーに対して提供できるよう、契約段階でできるだけ交渉するようにしている。このようにすることによるリスクは一定程度ありうると考えているが、これまでのところは顕在化していない。(製造業)

(5) コンソーシアムやプラットフォームの利用¹⁰

ここでは、複数の企業がデータを持ち寄り、共有する類型として、プラットフォームやコンソーシアムを利用したデータ共有形態についてのコメントを整理した。コンソーシアムやプラットフォームを利用してデータ利活用を行う際には、コンソーシアムやプラットフォームの運営者のサービス内容やルールを十分に精査しておくことが重要であるといった指摘があった。

(コメント例)

- プラットフォーム上でデータを第三者提供する場合には、あらかじめデータ提供者との間でデータの共有条件を調整し、結果を契約で取り決めることで、権利処理を実施しているケースもある。(非製造業)
- プラットフォームについては、提供するサービスの水準や責任範囲を明確化しておくことが重要である。(非製造業)
- 関係者が増加すると利害関係や権利関係が複雑になってくるため、運営にあたっての不整合が出てこないよう、契約や規約の作成の際に十分留意する必要がある。(非製造業)

¹⁰ プラットフォーム事業の取り組みは、その目的や対象となるデータの性質によって内容は千差万別であり、プラットフォームという用語も、使用される場面により意味が大きく異なり得るが、本報告書において「プラットフォーム」とは、「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」に記載されているように、「異なる企業グループに属する複数の事業者から提供される大量のデータを集約・保管し、複数の事業者が当該データを共用または活用することを可能にするための場所または基盤」という整理を前提とし、さらにデータのやり取りおよび契約関係が、それぞれデータ提供者とプラットフォーム事業者間、プラットフォーム事業者とデータ取得者間で成立するような基盤であるものとする。経済産業省「AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1 版ーデータ編ー」(令和元年12月)68頁

(6) 小括

データを共有することで、自社のみで活用する場合に比べ、大きな価値が生まれる可能性が大きく高まる一方で、セキュリティリスクや、法的リスクといったネガティブリスクも高まる。データを共有し、大きな利益を得るためには、こうしたリスクを正しく把握し、適切な管理を行う必要がある。

今後企業においてこうした検討を行う場合に、検討の材料として利用できるように、本調査を通じて作成された手引書案では、できるだけ広範な検討事項を盛り込んでいる。手引書案に記載されている内容について、必要な事項を確認し、あらかじめ共有先と合意しておくことが望ましい。

また、データ利活用を通じて事業を拡大するためには、ネガティブリスクを回避・低減する方策ばかりではなく、利活用するデータを最大限活用するための方策についても検討すべきである。例えば、不必要に広範な利用制限やアクセス制限等を課す契約を締結するのではなく、目的に応じて適切な制限範囲を合意することが重要になる。

データ利活用ビジネス開発の場面では、データに関する知識はもとより、法的、経営的知見を用いて意思決定する必要がある。このような総合的な知見を有する人材はまだまだ少なく、適切なビジネスモデルや対応策を検討し、意思決定することが難しい場合もある。また、組織においてそのような意思決定権限を持つポジションがなく、他社から提案があった場合に検討し決定することができないこともある。このように、データ利活用ビジネスをマネジメントするための組織には、従来とは異なる組織のマネジメントが求められる。次章では、データ利活用ビジネスに関する組織的な事項について、整理を行う。

3. データに関する人材・組織

データ利活用に取り組む企業へのインタビュー調査および手引書案作成のための検討会では、データ利活用推進に必要な人材や組織体制に関し、各企業は工夫しつつも、対応に苦慮している様子が窺えた。そこで、以下ではデータ利活用ビジネスにおける人材や組織に係る現状や課題について、インタビュー調査および検討会で得られたコメントを中心に整理を行う。

(1) データに関する経営層の役割に係る現状

データ利活用に取り組む企業へのインタビュー調査および手引書案作成のための検討会では、データ利活用に取り組む組織体制に関して、現在多く見られる組織体制の状況や、組織内の人材に関する現状についてコメントが見られたほか、経営層が取り組みを主導し、組織体制を整備する必要があるとのコメントがあった。以下では、データに関する組織に係る現状として、経営層からのコミットメントと人材に関し、インタビュー調査および検討会で得られたコメントを整理する。

① 経営層のコミットメント

インタビュー調査を通じ、以下のようなコメントがあった。特に、経営層のコミットメントの重要性が指摘されている一方で、経営層にデータ利活用ビジネスに関する知識が不足しているのではないかと、とのコメントも見られた。近年の調査によると、日本における Chief Data Officer(以下、CDO)の設置率や CDO の認知度自体が低いと窺える結果も出ている¹¹。データ利活用に関して先進的な取り組みを行う企業においては、データ利活用に求められる知見を有する人材(データ人材)を CDO として設置する傾向が進んでおり、全社的なデータ利活用に関する責任の所在を明確化し、経営層のコミットメントを強化することが求められるといえる。

(コメント例)

- 実務では、データ収集に関して「誰が実行するか」という部分が問題になる。経営層は細かい部分まで扱うわけではないため、実行者をどう決めるか、どのように実行していくかという問題がある。(非製造業)
- CDO を配置し、データ利活用を推進していこうという流れはある。CDO の設置によって見られた変化としては、グループ各社のデータ利活用に関する意識向上やグループ横断での情報交換の促進等が図られた点を指摘することができる。(非製造業)
- 実務上、経営層に最も求められるのは、リーンスタートアップを徹底し、自社なりのビジネスモデルの正解を見つけることであると考えている。(非製造業)
- 実際の工程においては、データのフォーマットを整えるなどの前処理工程がある。この部分にかかるコストや時間を経営層が理解し、必要なサポートを実施していくことが、経営層に求められることであるのは間違いない。(非製造業)

¹¹ 総務省「平成 30 年度版情報通信白書」(平成 30 年 7 月)136-137 頁。

CIO・CDO 等の設置による組織改革の進展状況について、企業向け国際アンケートによると、日本の回答企業における CIO・CDO の設置率について、「わからない」の割合が CIO・CDO ともに 50%を上回っており、CIO・CDO の認知度自体が低いことが示唆されている。

② データに関する人材に係る現状

インタビュー調査および手引書案作成のための検討会においては、データ利活用の推進にあたり、データ人材の必要性を指摘するコメントが多く見られた。データ人材は、市場全体で不足しているため、引き抜きが絶えず、人材の流動性が高まっている点や、データビジネスを開始する段階において、データ人材が社内にはいない場合、社内の IT 部門の一部から異動を行うことで対応するケースもあることから、事業部での対応には限界があり、データ人材確保に関する経営層の理解やコミットメントが必要であるといったコメントもあった。

(コメント例)

- データマネジメントに関して専門部署がない会社がほとんどである。それに加えて、専門的な知識が必要な分野であり、データサイエンティスト、データと知財に関する専門家が足りていない。知的財産の管理や情報管理が必ずしも十分ではない企業も多く、何をもって個人情報とするのかについては専門家においても見解が分かれており、対応に困っている企業もある。また、コンプライアンスの問題だけでなく、データマネジメントに関する意思決定ができない企業側の問題も大きい。(有識者)
- 弊社では、開発にあたり特定の開発ツールを利用しているが、利用に当たって経営者を説得した。特定の開発ツールすら使わせてくれない会社なら行かないというようなエンジニアもいるため、優秀な人材を確保するため、使用を許可している。(非製造業)
- データ利活用に必要な人材は、データに対する理解だけでなく、ビジネスや業界知識も持っているような人材が必要で、内容や能力を定義することは難しい。(非製造業)

(2) データ利活用を推進する組織に求められる機能

データ利活用に取り組む企業へのインタビュー調査および手引書案作成のための検討会では、データ利活用推進にあたり、ビジネスサイドだけではなく、データの加工・集計・分析を行う主にエンジニアリングに係る機能や、自社のデータを適切に保護し、価値の最大化やリスク軽減を図るための知財や法務といった機能も重要な役割を果たすことが指摘された。そこで、以下ではデータ利活用ビジネスにおいて求められる社内の機能について、インタビュー調査および検討会で得られたコメントを整理する。

① エンジニアリング機能

インタビュー調査を通じ、データ利活用ビジネスの推進にあたっては、ビジネスモデルを検討するだけでは不十分であり、データの処理・管理・分析方法といった IT やデータ利活用に精通したエンジニアリング機能を有する組織体制が求められる、といったコメントが見られた。

(コメント例)

- IoT セキュリティについては、様々なガイドラインを参考に、実行可能な形式で実装するための検討を進めている最中である。社内規定としては IoT に関するガイドラインがある。元来 IT 部門に閉じたものであったが、社内に限らず他社も含めたサプライチェーン全体でセキュリティに取り組む必要があることから、現在は品質保証部門や製造部門等をチームに加えながら対応している。(製造業)
- 求められる組織体制として、少なくとも CDO を任命し、現場をサポートする体制を取ることが必須である。ただし、マーケティングに強みを持つ CDO では、データ利活用の現場の工程を理解しきれない可能性が高く、技術に理解の深い CTO 寄りの CDO が求められている。(非製造業)
- IoT 領域では、ネットワークやアプリケーション、データベースなど多様な領域の専門家が求められる。(非製造業)

② 部門横断的なビジネス機能

データ利活用の推進にあたり、エンジニアリングに限らない多様な機能との連携が求められることから、部門横断的にデータ利活用を牽引するビジネス機能の重要性を指摘するコメントがあった。具体的には、機能別の縦割り型の組織に対して横串を指すような組織を組成することで、全社的に多様な機能の連携を図る例や、事業部単位の新規サービスに対し、各部の代表者から構成される委員会による多面的なチェックを行うことで、多様な機能の連携を実現する例が見られた。

(コメント例)

- 伝統的に当社は各事業部の独立性が高く、データ利活用についても各事業部がそれぞれに取り組む傾向にあったが、それだと無駄も多く発生することから、部門横断的な組織が、調整・音頭を取るようになってきている。(製造業)
- 弊社では、これまでの縦割りの組織に対して横串を刺すような組織を組成し、社内横断的にデータ利活用を推進する組織の整備を行っている。データ利活用は全社で取り組む必要があるため、CEO が本部長を兼任する形で、新規組織を設置し、全社の戦略を立てている。主に、情報セキュリティ部門と横断的組織が関与しており、前者がリスク管理を行うブレーキ役で、後者が利活用戦略を企画するアクセルの役割である。トップダウンというほどではないが、トップがコミットしたことにより、組織的な変化も高スピードで行えたと感じる。(非製造業)
- データ利活用については、最近統一的な社内ルールを整備したところである。主管部は、品質管理部門で、総務部門、法務部門、システム部門、知財部門等がサブで共管している。当該ルールの整備に際してもこれら部門が1年以上協議をしながら作成を行った。それ以前は、事業部から提案があると個別に対応を行っていた。(製造業)
- 事業部が新しいデータ利活用型の製品・サービスを検討しようとした場合、審査委員会を各部の部長などで組成し、多面的にチェックを行っている。(製造業)

③ 知財・法務機能

企業が保有するデータの法的な扱いについては、議論がなされつつあるものの、企業内での扱いについては、定まっていない状況が窺えた。しかし、コンプライアンス強化、グローバル化への対応といった事業環境の変化に対応することが企業に求められるようになっており、これらに対処するにあたっては、企業の法務機能の重要性が高まっていることも指摘されている¹²。インタビュー調査および検討会においても、データを企業が保有する資産と捉えた際に、戦略的に資産を保護し有効活用するにあたり、知財や法務機能の重要性が高まっていることを指摘するコメントが見られた。

(コメント例)

- 知財部では、産業データに関する契約審査や訴訟係争も取り扱っており、法解釈も担当している。産業データを営業秘密管理の派生的事項として捉えており、知財部はデータマネジメントの組織として親和性が高い。(製造業)
- データ利活用ビジネスを検討する際、知財部門とシステム部門等が助言や企画に関与する形でサポートを行っている。営業秘密および限定提供データという意味では、不正競争防止法は法務部門が所管することになるのだが、オープン&クローズの観点や知財契約の中で知財部門が関与する形となる。(製造業)
- 「データ利活用」＝「IoT」や「ソリューション」というキーワードが増えてきたと感じるが、ハードウェアに関する従来型の知財戦略だけでなく、データを起点としたビジネスモデルに関しての知財部門からの支援への要請が増えている。従来は開発した技術を単に特許にすることが知財部門の役割であったが、製品企画や開発の企画段階から、どういった特許を取得するかという知財戦略を検討する役割の重要性が増している。さらに、営業秘密・データマネジメントという観点から、ビジネスモデルの検討段階においても知財部門の役割が増している。データ利活用ビジネスの場合異業種参入も多く、先行技術調査で同業他社以外の異業種の特許まで調査する必要がある。先行技術調査は各事業部の知財部門で行っている。(製造業)
- 当社の場合、個人を相手に個人から収集したデータを活用するという、提供サービスの性質上、会社規模の割に情報セキュリティ系、個人情報管理に係る人員は手厚く配置しているが、法務スタッフについては明らかに不足しており、知財スタッフについても担当者が十分に配置されているとは言えない。データ利活用型のビジネスを検討、推進するには、戦略的な法務・知財

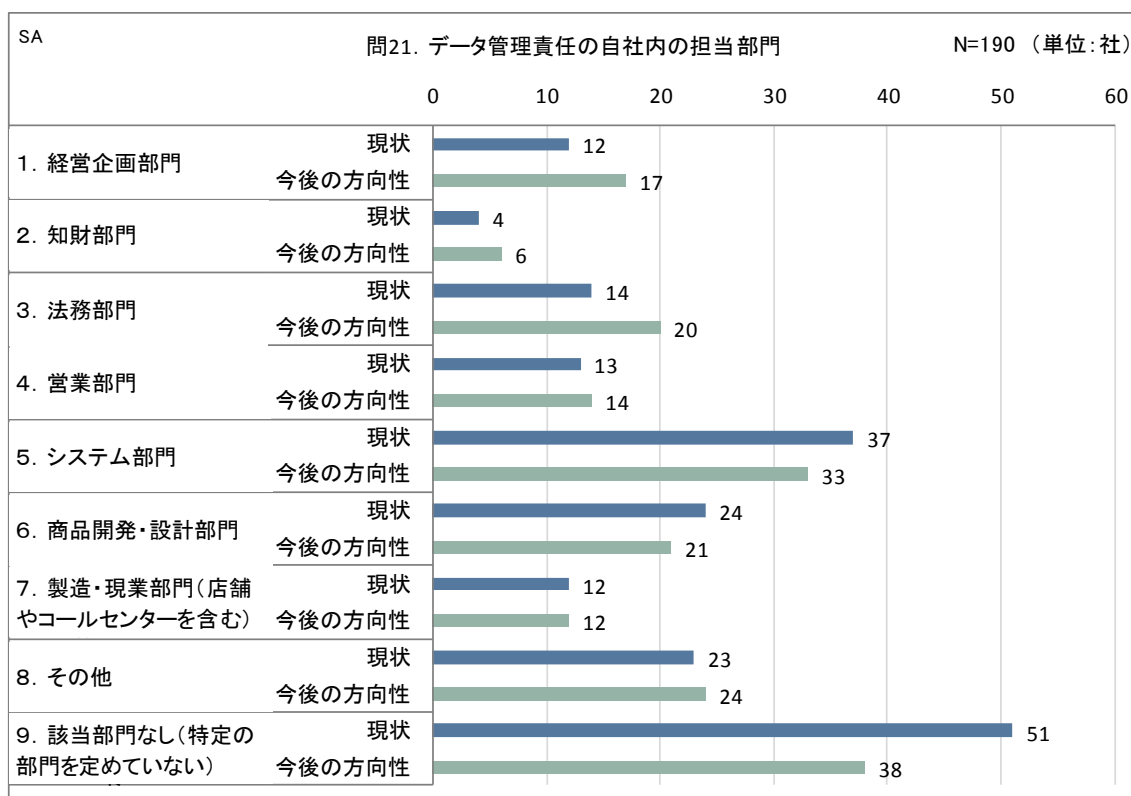
¹² 経済産業省「国際競争力強化に向けた日本企業の法務機能の在り方研究会報告書」(平成30年4月)1頁

の観点が重要になると思われるが、当社においてはそのような認識は経営層の間で芽生えつつあるものの、リソース配分は追いついていない。 (非製造業)

(3) データ利活用を推進するための組織体制の例

インタビュー調査および検討会では、データ利活用推進のための組織体制の在り方についても多くのコメントが見られた。インタビュー調査を実施した企業それぞれに、組織を立ち上げた背景が異なり、現行の組織体制についても差が見られる。具体的には、データ利活用を推進する観点から横断的組織を設置したり、各事業部でデータ利活用の推進が行われたり、企業ごとに異なる。しかし、各社に共通する見解として、横断的組織の組成の場合であっても、各事業部主導の場合であっても、データ利活用推進にあたり、多様な職能の関与が必要であると指摘された。

図 3 データ管理責任の自社内の担当部門¹³



¹³独立行政法人情報処理推進機構「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査」(平成31年4月)40頁

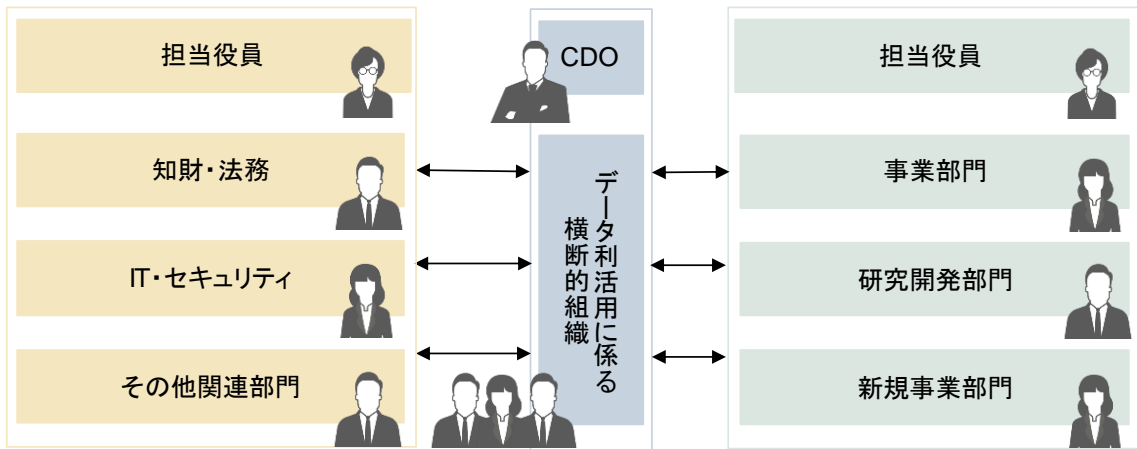
① 横断的組織の組成

データ利活用には、多様な職能の関与が求められることを踏まえ、社内で部門横断的な組織を組成し、データ利活用を推進することを推奨するコメントや、実際に横断的組織を立ち上げた企業の事例が見られた。横断的組織の機能については、「3. (1)①経営層のコミットメント」で取り上げた CDO の意思決定を支える組織として、データ利活用に関する複数の機能を束ねた組織を活用するといったことも考えられる(参考：図 4)。また、データ利活用に関して各事業部門やコーポレート部門とコミュニケーションを取る窓口として役割を明確化することで、データ利活用を円滑にすることも期待できる。

(コメント例)

- 色々なデータを組み合わせなければできないことはあるが、事業部ごとに管理していると、使えないことが多い。そのため、事業部ごとに管理しているデータを横断的に活用できる横串的なデータ利活用組織を設置するというのは非常に良いことである。(非製造業)
- 部門間でのデータ共有や、知財、法務等の機能が部門横断的に活用できることが重要となる。(有識者)
- データサイエンティストチームは、データ利活用に係る検討の初期段階で設置された。当該チームが試行錯誤する中で、自然と技術的知見やビジネスモデル、社内調整等のロジも含めた知見が蓄積され、その後、具体的な検討や事業化の中で横断的なオペレーションが必要となり、知財部門や法務部門の関わり方も変化してきた。こうした変化は実務が動き出せばある程度自然に進むため、最初にデータサイエンティストチームを設置するという意思決定は経営レベルが推進すべきである。(製造業)
- 実務上、データ利活用においては、システム(IT)、法務、セキュリティの 3 部門が大きな発言力を持つことから、データ利活用の推進部門がこれらの部署と連携することが不可欠である。(非製造業)

図 4 データ利活用に係る横断的組織の機能例



② 各事業部主導の組織

横断的組織の組成を行うことなく、各事業部が主導しデータ利活用を推進する企業の事例も見られた。ただし、各企業とも、IT、法務、知財といった各部署との連携は積極的に行っており、ビジネス開発の上流から、他部署との連携を行う傾向が見られた。

(コメント例)

- 事業部単位でビジネスの検討を行っており、外部へのデータ提供の話が出た際には、事業部から法務部門に申請を上げ、法務部門で判断を行うことが基本である。新規ビジネスの企画段階から法務部門の担当者が参画し、法務部門として担保すべきと考える部分について助言を行うこともあるものの、必ずしもプロセス化されているわけではない。とはいえ、法務部の担当者が、事業部に常駐し、新規事業の検討に参画しているケースや、週次で実施される全部門長レベルでの会議にも法務担当者やシステム担当者が参加しており、新規事業を法務やサイバーセキュリティの観点から俯瞰して確認できる体制は構築している。(非製造業)
- 当社では、サイバーセキュリティの領域はIT部門が担っているが、データ利活用に係る企画およびリスク抑制については法務部門が重要な役割を果たしている。また、データガバナンスに関連する機能を担当するラインを新設しており、データ利活用事業の企画や契約による保護等を推進部門と共に担っている。(製造業)
- 基本的な決裁プロセスについては、最終的には当社の提供サービスに係る品質管理の責任者(サービス責任者)の承認が必要だが、データ利活用に関する議論にのみフォーカスした検討を実施する組織によるチェックを通す場合もあり、法的な問題以外にも個人情報、プライバシー情報を扱う上での検討事項についても検討を実施している。(非製造業)

(4) データ利活用推進組織体制構築・運用に係る留意点

インタビュー調査および検討会では、組織体制の構築・運用に係る課題について、様々な視点からコメントがなされた。挙げられた課題について整理すると、人材不足、人材の流動性に関する課題、部門横断での組織構築の困難さに関する課題、個人情報扱う際の課題、ベンチャー企業特有の組織課題等がある。

① 人材不足、人材の流動性

データ利活用を推進するにあたり、必要となるスキルセットを多く備えた人材が市場全体で不足しているといった課題認識があった。また、過年度調査において、企業間でのデータ統合・共有にあたり、教育・研修等を通じた意識づけの有効性が指摘されている¹⁴。今回のインタビュー調査でも、社内での育成や、関連する部署への積極的な人員配置を経営層が主導することが必要とのコメントが見られた。また、経営層が正しい判断を行うためにはデータ利活用に関する一定の知識が必要になるとのコメントもあった。

(コメント例)

- 端的に言えば、データ利活用ビジネスに必要となるのはデータ人材であり、当社では、モデル(機械学習等)を担当するサイエンティスト、データの処理などを行うエンジニア、ビジネスサイドからの検討を行う人材といった大きく3種に分類している。組織体制の構築にあたっては、データサイエンス協会が公表している、データサイエンティストに求められる能力¹⁵についても参考とした。(非製造業)
- 十分な能力を備えたデータ利活用に係るエンジニアを確保することは難しく、IT部門内のエンジニアを異動させた例もある。こうした判断は経営層や部門のトップなどが主導して実施していかなければならないだろう。(非製造業)
- 人材育成に関しては、役割というより機能で考える方がよい。かなり幅広いスキルセット、知識が必要になるため、(おそらくごく少数しかいないと思われるが)データに関する技術的、法的、ビジネス的知識をまんべんなく知って

¹⁴ 独立行政法人情報処理推進機構 セキュリティセンター「安全なデータ利活用に向けた準備状況および課題認識に関する調査 調査実施報告書」(平成31年4月)68頁

¹⁵ 一般社団法人データサイエンティスト協会 プレスリリース(平成26年12月10日)

「データサイエンティストに求められるスキルセット」より
データサイエンティストに求められるスキルセットを、ビジネス力、データエンジニアリング力、データサイエンス力の3つと定義している。

いる人材が望ましい。そこまでの人材はなかなかいないため、複数人で補い合うような仕組みを考えていく必要がある。組織設計の際には、どのようなスキル構成でチームアップするのか、検討することが重要である。(非製造業)

- データ利活用に関する社内のリテラシー向上を目的として、不定期の社内研修を行っている。また、社内向けのガイドブックを作成し、周知普及を行っている。(製造業)
- データ利活用特有の新たな論点や、データ利活用ビジネスに関して、現場層・管理層・幹部層といった階層別に研修を行っている。研修のターゲットとなる役職員は参加必須とし、それぞれのターゲットに合わせて伝える内容を変更する等の工夫をしている。(製造業)
- 営業秘密に関する社内向けガイドブックのテーマの一つにデータがある。法務やセキュリティといった他部門もデータに関する社内研修を行っており、内容が被らないように連携を取っている。(製造業)
- セキュリティ人材育成に関して、近年サイバーセキュリティの社員教育プログラムが導入された。これまではサイバーセキュリティに特化した教育プログラムは作られていなかった。(製造業)
- データサイエンティストの育成については、すでに動いている企業も多いが、データ部門以外のマネジメント部門の人材がデータ人材でないため、ミドルマネジメント部門のデータリテラシーを高めていく必要がある。(有識者)
- 教育に関しては、マネジメント層がどこまでデータ利活用を理解すべきなのかという議論がある。データの前処理に要するコストや、市場動向なども含め、意思決定に必要となる知識をあらかじめ入れておくことが重要である。(非製造業)
- 人材育成について、業界団体を通じた研修も、手段としてあると考えられる。(有識者)
- 弊社でも外部ツールを利用しているが、利用にあたっては経営層を説得した。必要なツールを使わせてもらえない会社では働かないというようなエンジニアもいる。優秀な人材を確保するため、使用を許可している。(非製造業)

② 部門横断で組織体制構築することの留意点

部門横断での組織体制構築が重要との理解はありつつも、組織体制が縦割りになっている、データマネジメントに関する権限が不明瞭、大企業であるがゆえに組織内での情報共有が困難、といった理由により、部門横断的な組織構築が困難であるケースが見られた。

(コメント例)

- データ利活用を軸とした横断組織があっても良いとは思いますが、一般論として当社も縦割り意識が高いと言わざるを得ない。(製造業)
- グループ企業の管理体制も重要である。資本関係のない場合もあるが、サプライチェーンの中で、どこまでデータをマネジメントするのか、ビジネス上も、セキュリティ上も問題となる。(有識者)
- 組織に関して、データマネジメントに関する権限が不明確であることが、データ利活用が進まない大きな原因となっている。データマネジメントに関して、意思決定し、その取り組み自体を評価する機能を持つことが重要である。さらに、データの提供に対して、リーガルや知財的な側面からネガティブチェックを行う機能が必要である。(非製造業)
- データ利活用できない原因としては、大きな組織で情報共有できていないというところが大きい。経営層のコミュニケーションパスという意味では、日本の場合レポートラインのレイヤーが多すぎて、非常に非効率になっているという問題がある。外国企業では組織改革し、情報が直接 CEO に集まるようにすることで、非常に成長しているという事例を聞いた。(有識者)

③ 個人情報の取り扱い

個人情報を取り扱う場合、個人情報保護法に基づいたデータの管理が求められることから、データの管理コストの上昇や、レピュテーションリスクを含む個人情報を保有するリスクを指摘するコメントが見られた。また、個人情報か否か判断できない場合でも、安全のため個人情報を扱う場合に求められる情報管理体制を敷いている事例もあった。具体的には、現段階で個人情報を用いていないビジネスを実施している場合であっても、複数データの組み合わせにより、個人に関する情報の性質を帯びるケースや、個人情報を取得し匿名加工情報として流通させるケースであっても、匿名加工情報の要件を満たしているかの判断が現状の体制のもとで下すのは困難であるといったケースが挙げられる。

(コメント例)

- 個人と紐付けされるデータについては、匿名加工データとして扱いたいという気持ちはあるが、正直なところ、どこまで加工されていれば匿名加工の要件を満たすのかについて現状では確信が持てておらず、当社では基本的に個人情報として扱わざるを得ない状況となっている。(製造業)
- 統一的なルールを作る際に社内で問題となったのは、個人情報をどこの部署が所管するかという点であった。当社の総務部門が個人情報の一応の所管部であったが従前は社内情報(例えば役職員に係る個人情報等)についてしか保有・管理しておらず、社外の個人情報を取得・管理するという新たな活動についてはどこの部署も引き受けることをためらった。会社によっては経営層による調整が必要であるかもしれない。(製造業)
- データに関しては知財以外の法令と事業モデルとの整合性を取ることが必要で、特に個人情報保護法の問題はクリアにする必要がある。たまたま個人情報が紛れ込むような場合もあるため、注意が必要である。(製造業)
- 当社においては、個人情報提供を前提とした管理体制を敷いた上で、事業を実施している。データの結合などを実施していく上で、個人情報としての性質を帯びることを懸念するためである。(非製造業)
- 個人情報に関しては、トラブルになる前に、個人情報保護委員会が用意する相談窓口相談してほしい、というメッセージを出してはいたはずであり、データの授受やサービスの展開前に、事前に相談することで回避できるリスクもあるかもしれない。ただし、事前に窓口相談し、事業に問題がない、と判断されたところで、レピュテーションリスクを回避することはできないことには留意する必要がある。(有識者)
- データ利活用ビジネスにおけるリスクについては、技術的な品質リスクやセキュリティリスクよりも、リーガルリスク、レピュテーションリスクが大きい

い。リスク・リターンを突き詰めて考えるほど、データ利活用ビジネスを行うことは難しい。データの品質が問題になることはあまりなく、技術的な問題はクリアしている。セキュリティについてはクラウドサービスのセキュリティを信じるしかなく、実際にクラウドをハッキングすることは難しいため、あまり問題にはならないと捉えている。(非製造業)

- データ利活用ビジネスを推進するにあたり、レピュテーションリスクを考慮せずに推進することはできない。匿名加工情報の制度ができたにも関わらず、多くの企業が、データ利活用ビジネスに対して尻込みしており、限定提供データについても、当初の状況と似ているように感じている。レピュテーションリスクを意識せざるを得ないため、求められる以上にセキュリティ対策に予算を割いている企業も多い。当社も、個人情報でない情報についても、機微性があると考えられる情報については個人情報と同様の管理基準で扱っている。(非製造業)

(5) 小括

データ利活用を推進するにあたり、各社がおかれた個別の事情を踏まえ、データ利活用を推進するための組織体制を構築している状況の一端が明らかとなった。また、データ利活用に適した組織体制の在り方は、企業ごとに異なるものの、多様な機能の関与が求められるデータ利活用ビジネスの特徴を踏まえ、横断的な組織を組成する企業が多い傾向が見られた。とはいえ、既存の一事業部が主体となったデータ利活用ビジネスを展開する企業もあり、こうした企業においては、人事異動や、サービス検討の段階での多面的なチェックプロセスの実施といった方法を通じて、多様な機能をビジネスに関与させるための工夫を行っていることが知見として得られた。

しかし、どのような組織を構築したとしても、データ利活用ビジネスに必要な人材は量・質ともに不足しているとの指摘がなされた。また、部門横断的な組織を組成し、多様な機能に関与させる体制を構築しても、データマネジメントに関する権限が不明確であり、データ利活用ビジネスを行う上のリスクに関する判断を行える体制となっていないことが、多くのインタビュー先企業および有識者から指摘されている。そこで、次章では、データ利活用ビジネスに係るリスクマネジメントについて、整理を行う。

4. データ利活用ビジネスに係るリスク(不確実性)マネジメント

データ利活用に取り組む企業へのインタビュー調査および手引書案作成のための検討会では、データ利活用ビジネスに係るリスクとリスクマネジメントに関して、多くの示唆が得られた。そこで、以下ではデータ利活用ビジネスにおけるリスクマネジメントについて、リスクマネジメントに関する考え方¹⁶を参考に、インタビュー調査および検討会で得られたコメントを整理する。

■ 本調査報告書における「リスク」の考え方

本調査報告書における「リスク¹⁷」は、ポジティブおよびネガティブリスクを範囲とする。一般的に、セキュリティリスクや漏えいリスクといった場合には、ネガティブな影響に限った定義として「リスク」を用いるが、データを活用し、ビジネス開発を行う上での、意思決定およびリスク対応について整理するため、ここではポジティブな影響も含めて「リスク」と捉える。

以下では、リスクマネジメントの考え方を参考に、検討会やインタビュー調査で得られたコメントを整理する。なお、コメントで示された考え方は、発言者個人の考え方に基づくものであり、一般的な対応策として推奨するものではない。一つの取り組み事例として参考にするなど、個別の状況に合わせ、対応策を検討する必要がある。

¹⁶ 本報告書の整理に際して用いたリスクマネジメントの考え方は、ISO31000 および JISQ31000 に依拠している。JISQ31000 は、リスクマネジメントに関する国際規格である ISO31000 の日本語訳したものである。本調査報告書では、リスクマネジメントに関する詳細な解説は行わず、あくまでフレームを参考に整理するものである。JISQ31000 の詳細は、日本規格協会 HP(<http://www.jisc.go.jp/>) で「JISQ31000」と検索すると参照できる。

また、執筆にあたっては以下の文献を参考にした。

野口 和彦(編集)、リスクマネジメント規格活用検討会(著)「ISO 31000:2018(JIS Q 31000:2019)リスクマネジメント 解説と適用ガイド」(2019年)

¹⁷ JISQ31000 においても、リスクに対して、ポジティブリスクおよびネガティブリスクをマネジメントの対象として規定している。

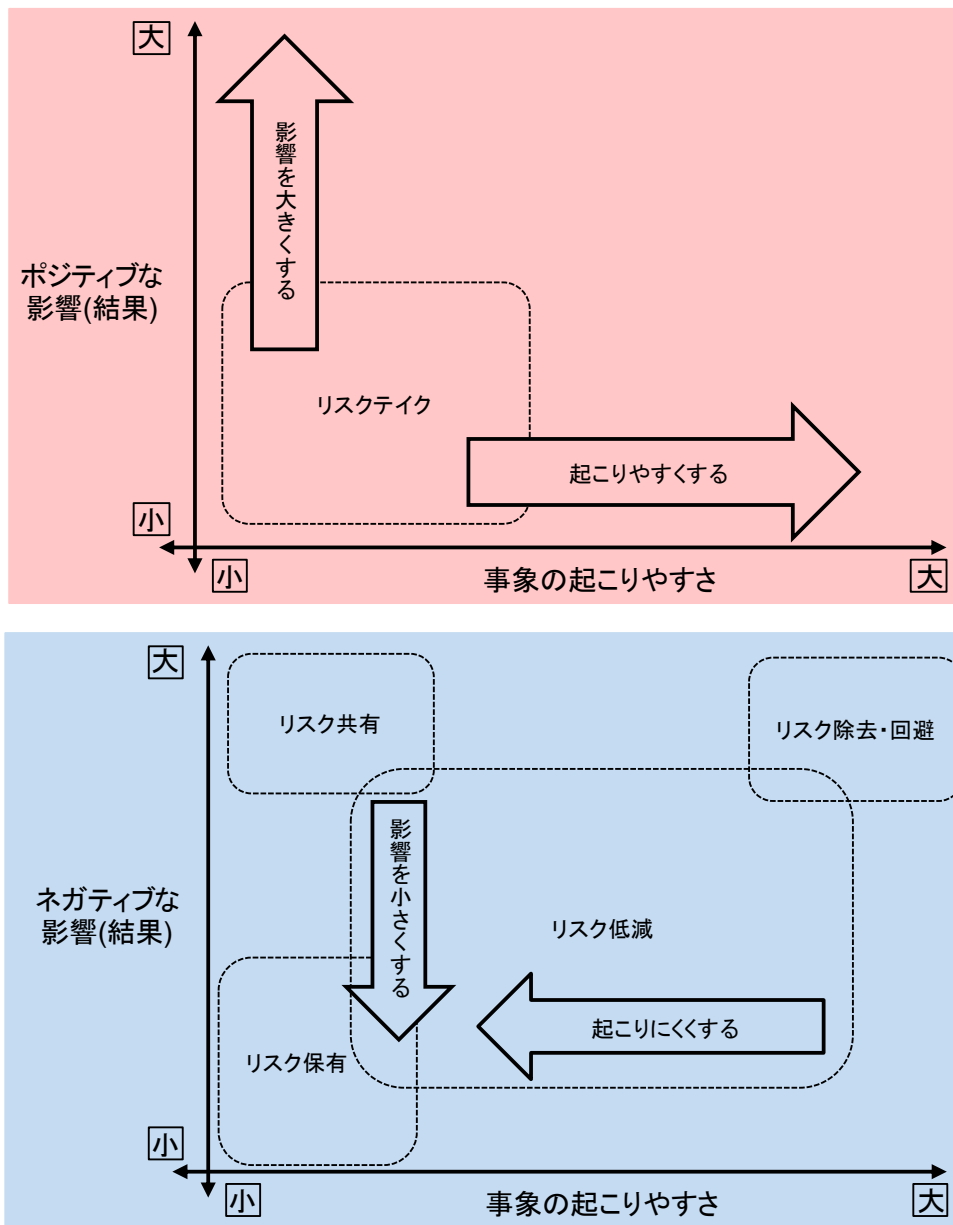
(1) リスクマネジメントに対する考え方

データ利活用の場面でのリスクに対する考え方として、リスクをすべて回避するのではなく、コントロールする発想が必要であるといったコメントや、DXが進行している中で、そもそもデータ利活用しないことに起因する事業上のリスクも含め検討すべきであるといったコメントが見られた。

(コメント例)

- 実務上、リスクに対しては、契約やセキュリティ、ビジネスモデルの工夫等利用可能なすべてのツールを組み合わせるものであり、これらの組み合わせ方が重要である。(有識者)
- (ネガティブ)リスクについては、「低減」、「受容(保有)」、「回避」、「移転(共有)」といった一般的な概念を用いて整理することが望ましい。(非製造業)
- データ利活用に(ネガティブ)リスク要因が多いというのは確かだが、突き詰めると、すべての(ネガティブ)リスクをつぶすことはできない。そういった(ネガティブ)リスク要因をどのようにコントロールするのか、検討すべきである。(有識者)
- データ利活用をしないこともリスクである。今後競合他社含めデータの活用が進んでいく中で、自社はデータを利活用しないということも競争戦略上(ネガティブ)リスクになりうる。データ利活用ビジネスが軌道に乗るまでは、経営層としてデータ利活用部門に対してヒト・モノ・カネとお墨付きを出し続けることが必要である。(有識者)
- データ利活用の場面では、取りたいベネフィットを定め、それに対する(ネガティブ)リスクやコストを把握し、最終的には経営層が意思決定を行う。しかし、データマネジメントに関して、意思決定権限が明確になっておらず、意思決定に時間がかかるケースも多い。(有識者)

図 5 リスクに対する考え方(一例)



(インタビュー調査をもとに作成)

※費用対効果やリソース分配、契約関係により、取りうる選択肢はケースバイケースで決まる。

① リスクアセスメント

リスクを評価する際には、現状を起点に、特定のアクションを実施することに対するリスクおよび、不実施のまま事業を続けるリスクの両面を評価する必要がある。アセスメントする際には、事業実施における具体的なリスクを検討する必要があるため、ビジネスモデルを明確化しておくことが重要である。

また、データ利活用は従来のビジネスと異なる性質を持っており、事前に正確にリスクを評価することが難しいことも多い。評価が難しいリスクも含め、リスクを保有(受容)することに対する意思決定は、リスクマネジメント上極めて重要なものであるため、経営層の果たす役割が大きいとのコメントもあった。

■ ビジネスモデルの重要性

リスクアセスメントに際しては、ビジネスモデルの整理が必要であるといった趣旨のコメントがあった。また、ビジネスモデルを考える上で、データ利活用から得られるベネフィットを明確化していくことが重要であるといった趣旨のコメントがあった。

(コメント例)

- ビジネスモデルの整理がなければ、リスクの評価をすることができない。(有識者)
- リスクフリーなデータ利活用はない。その前提で、(ネガティブ)リスクと(ポジティブリスクとしての)リターンの分配を分析することが必要である。これは新しいビジネスモデルをどう構想するかという話であり、ビジネスモデルからベネフィットを描くことができなければ、(ネガティブ)リスクにばかり目が行きがちとなってしまい話が先に進まない。(有識者)

■ 他社への提供について

リスクの度合いは、他社と協働する際には大きくなりがちであることが指摘された。他社とデータ共有をすることで、大きな効果を生み出す可能性がある反面、(ネガティブ)リスクも大きいと言え、注意が必要である。

(コメント例)

- データ利活用が自社で完結するのか、他社と共同するのかによって、ビジネス上も、法的にも大きな違いが生まれる。自社でデータを活用するだけであれば、考慮すべきことは多くなく、他社に出す場合にはハードルが大きく高まる。(有識者)

② ポジティブ・ネガティブリスクに対する対応

以下では、リスクに対する対応策について、(ア)リスク回避、(イ)リスクテイク、(ウ)リスク源の除去、(エ)起こりやすさ(likelihood)の変更、(オ)結果(consequence)の変更、(カ)リスク共有(移転)、(キ)リスク保有の7つに分類し、整理する。

リスクマネジメントにおいては、これらの選択肢を、コストや効果、組織リソース等の観点から総合的に考慮し、最も効果的な組み合わせを選択する必要がある。つまり、個別のリスクへの個別の対策ではなく、事業全体を通して、リスクへの対応を考えるべきであり、過剰なリスク対策は、利益獲得機会の減少につながりかねない。

また、リスク対策類型としては、ビジネス、法律、セキュリティ等様々な方法があるため、それぞれの機能部門ごとに役割を担う必要がある。これらの機能をマネジメントし、リスクをコントロールする組織設計¹⁸に関しても、工夫が必要となる場合がある。

¹⁸ データ利活用に関する組織に関しては、本報告書「3.データに関する人材・組織」を参考頂きたい。また、リスクマネジメントに関する組織については、本調査報告書では詳述しないため、詳細な情報は JISQ31000 を参照。

(ア) リスク回避

リスク回避とは、当該リスクを生み出す原因となる事業活動を開始しない、もしくは継続しないといった判断である。(イ)以下のリスク対応を行ったとしても、残存するリスクが許容できない場合には、リスク回避を行う合理性がある。インタビュー調査においても、リスクアセスメントを行った上で、データ利活用を行わなかったというコメントがあった。また、データ利活用に対して徹底的にリスクを回避しているケースもあった。

(コメント例)

- 元々はデータを顧客に提供するビジネスを検討していたが、リーガルリスクやレピュテーションリスク等を検討していくうちに、リターンよりも(ネガティブ)リスクの方が大きいと判断し、断念した。(非製造業)
- データの受領にもリスクがあるため、ユーザー等からデータを取得することも基本的に行っていない。(非製造業)
- 当社から他社にデータを提供するという事は基本的にはない。可能性としてはあるが、提供する必要性は今のところない。(製造業)
- 弊社では、データ利活用ビジネスの開発に関して少しでも懸念があれば、基本的にやらないという判断をしている。(非製造業)

(イ) リスクテイク

リスクの影響の中にポジティブなものが含まれる場合には、このポジティブな影響を増加させる目的でリスクテイクすることが求められる。上述のように、リスクにはポジティブなものやネガティブなものがあるとすると、リスクを小さくするだけでなく、ポジティブリスクを増加させるためのアクションも必要となる。

(コメント例)

- データ利活用のような新しいビジネスの場合、経営層の判断でリスクテイクを行うことが求められると考えている。(非製造業)
- データ利活用という観点から、契約終了後も引き続きデータを保有できるような契約とするように、事業部門に対してアナウンスしている。データを保有し続けることは(ネガティブ)リスクであるが、データ利活用を積極的に行う(ポジティブリスクを高める)ために、契約終了後もデータを保有し続けることができるようにしている。(製造業)
- ファーストカスタマーとの開発で得た成果物を、セカンドカスタマーに対して提供できるよう、契約段階でできるだけ交渉するようにしている。このようにすることによるリスクは一定程度ありうると考えているが、これまでのところは顕在化していない。(製造業)

(ウ) リスク源の除去

リスクを生じさせる要素であるリスク源を除去することで、リスクをなくすことが可能となる。サイバーセキュリティ等ネガティブリスクに対する対応であれば、リスク源を除去することが最も望ましいものの、リスク源からポジティブな影響が生まれる場合には、この選択肢をとることはできない。

データ利活用においては、データ保有自体が一定の(ネガティブ)リスクをはらんでいることが指摘されたものの、データを保有していなければ利活用することも難しいため、この選択肢を取るべきか否かは慎重に検討すべきである。

(コメント例)

- データの管理コストや漏えいリスクを考えると、必要以上にデータを持ち過ぎないことも、企業戦略の1つとして考えられる。(有識者)
- サービス提供対象外としている国もある。理由は、例えばデータ移転に係る規制や運用が不透明な部分があり、設置している機器の情報を、日本を含む他の国で取得しようとした場合、データを移転・閲覧できない可能性があり、サービス提供を継続できなくなるリスクがあると判断しているからである。(製造業)

(エ) 起こりやすさ(likelihood)の変更

リスクをある事象が起きる可能性(likelihood)とその結果(consequence)の二軸で評価すると、リスクの内容を変える対応策の一つとして、起こりやすさの変更がある。一定の対策を取りリスクが発生する事象を起きにくくすることで、リスクを小さくすることができる。一方で、リスクの中にポジティブなものが含まれる場合には、(ポジティブ) リスクを起きやすくする処置をとることも考えられる。セキュリティインシデントやコンプライアンスに係る事案の発生をいかに起きにくくするかといった観点からのコメントが多くあった。一方で、例えば様々なデータ利活用のプロジェクトに参加したり、立ち上げたりするといったことは、データ利活用からの利益の発生確率を高めるという意味で、起こりやすさの変更施策の一つであると考えられる。

(コメント例)

- 産業データの場合、データの管理状況に対する定期監査は求めているが、個人情報に関しては法令上厳格な管理が求められているため、取引先に対しても毎年セキュリティ監査を求める体制としている。(製造業)
- 営業秘密・限定提供データをクラウドで管理する際には、クラウド側の問題以外にも、社内での運用の問題が大きい。弊社の場合、データ管理領域分けて管理したり、スタンドアロンのPCを用いたりして対応することもある。(非製造業)
- ユーザーから取得したデータは、クラウド上に保存されるが、当該領域にアクセスできるのは当社の一部社員のみとしている。ヘルスケア関連サービスの提供をするために、ユーザーがアクセスできる領域は別途構築し、生データへのアクセスはできないようにしている。他社と共同開発を行う場合も同様に、別の領域を設定している。(製造業)
- パーソナルデータには、「個人情報」はもちろん、「機器やブラウザのIDなどによって間接的に識別できる個人に関するデータ」も含め、一般的にパーソナルデータの管理に求められる基準よりも厳しい基準で運用する方針である。(非製造業)
- 外部有識者によって構成される社内委員会を開催し、プライバシーポリシーに対して意見をもらう会合を設けるなど、パーソナルデータの取り扱いに関しては、ユーザーの理解を得るための努力を続けている。(非製造業)
- 顧客から取得したデータは、社内サーバーで保管している。個人個人の許諾のレベルに関係なく、同一のデータ形式で、同じサーバー内にデータは保存しているものの、許諾のレベルや項目ごとにフラグを立てて保存しているため、分析やサービスへの活用の際には、許諾の範囲・レベルによるスクリー

ニングをした上で、データを抽出することが可能である。なお人為ミスによる意図しないデータの抽出や混入を防止するため、抽出データについてはダブルチェックをすることをルール化している。(非製造業)

- 共同開発等で中小・ベンチャー企業等とデータ共有を行う場合もあるが、相手に対しても高い管理レベルを要求している。(製造業)
- セキュリティについては、共同開発開始前だけでなく、契約締結後も実査を含む監査を行う場合がある。実際、懸念点があればアドバイスもするし、必要な支援も行っている。中には対策に必要な資金の一部を拠出する場合もある。(製造業)
- 取引先のセキュリティ管理は基本的に契約によって対応しており、契約の中で、一定の技術的なセキュリティ水準の維持を求めている。具体的に求めるアクションが明確となるよう、抽象的な文言ではなく、「〇〇という方法で監視を行う」というように技術的な水準等も含めて具体的に記載している。(製造業)

(オ)結果(consequence)の変更

前述の「起こりやすさの変更」と、本項の「結果の変更」は、いわゆる「リスク統制措置」の方法である。結果の変更とは、リスクが発生した際の影響を変更させる対応を取るものである。例えば、不正競争防止法上の営業秘密としてデータを管理していれば、万が一流出した際には差止請求等の対応を取ることができ、流出の影響範囲を限定することが可能となる。また、レピュテーションリスクに対しては、顧客に対して理解を得る活動を積極的に行うことにより、自社のサービスに対する批判を受けないようにするといったことも考えられる。このように、万が一の際に被害をできる限り小さくするためにできる対策については、事前に検討しておくことが重要であるため、手引書案でもこの点について対応策の検討を行った。

また、結果の変更についても「起こりやすさの変更」と同様に、ポジティブなリスクであれば、結果を大きくするための処置をとることも考えられる。例えば、コンソーシアム等の形式で多数の企業がデータを持ち寄ることでデータの種類や量を増やすことによって、データ利活用による成果をより高めようとすることは、結果の変更の一例¹⁹といえる。

(コメント例)

- 不正競争防止法上の営業秘密として管理することで、万が一データが流出した際には、差止請求等の処置を行えるようにしている。(製造業)
- データ利活用の場合、従来の契約スキームを進めると、思わぬ落とし穴に陥る可能性がある。秘密保持義務や目的外利等の項目を、データ利活用の観点から見直している最中である。(製造業)
- データの外部への提供については、ユーザーの許諾や理解に左右される部分も大きいため、自社や自社のデータ利活用ビジネスに対するファンづくりを実施していくための取り組みを実施している。(非製造業)
- 新規に契約を結ぶ際には、必要に応じてデータ利活用に関する条項を追加している。既存の取引先であっても、研究・開発テーマごとに性質が異なるため、契約の内容も精査し、カスタマイズすべきところは実態に合わせて変更することでデータ利活用を進めやすくなるようにしている。(製造業)
- 契約の際にデータの取り扱いを規定しておき、データ利活用による利益ができるだけ大きくなるよう交渉する。契約交渉で解決できない場合には、法律

¹⁹ 「2. (6)小括」で述べたように、他社とデータを共有することで法的リスクといったネガティブリスクが高まる一方で、データの種類や量が増加することで、データの利用価値が高まる場合もあり、データ利活用からのベネフィットを増加させることができると考えられる。

上の解釈を踏まえて、弊社に知的財産権の帰属があるとするようにしている。(製造業)

- 万が一データが流出してしまった場合に、被害を最小限にとどめるためには、データを営業秘密や限定提供データとして管理しておく必要がある。そのため、有事の際に被害を抑えるための対策は、事前に十分検討することが重要である。(有識者)

(カ) リスク共有(移転)

リスク共有とは、リスクの結果を他社と共有したり、顕在化した場合に備え、保険等の方法で損失を充当したりする方策を指す。保険のほか、契約時に漏えいに関する損害賠償などの形式で移転する仕組みが考えられる。

データ利活用の場面でも、リスク共有に対する実務での要請は大きいものの、まだまだ利用できる保険サービスが整備されておらず、今後の普及が望まれるといったコメントも見られた。

(コメント例)

- リスクに対しては、軽減策に目が行きがちであるが、リスク移転やリスク受容にも目を向けることが求められる。(非製造業)
- リスク移転を実現するサイバー保険などの手段は、まだサービスが市場に十分に流通しているとは言い難い。(非製造業)
- クラウドを利用しているため、セキュリティ対策として自社で取り組むことを減らしてクラウドベンダーに任せ、自社ではアクセスポリシーの設定程度で対応している。(非製造業)
- データを直接的に保有しているのは出資している関連会社であり、別企業を設立してデータ利活用ビジネスおよびデータ管理を任せることで、リスクを移転している。(非製造業)

(キ) リスク保有

リスク保有とは、リスク統制等の対応を行った上で残ったリスクの受容もしくは、リスクを特定した上で、対策を取らず監視に留めるという対応である。リスクに対しては何らかの処置をすべきようにも思われるが、対応のコストや影響等に鑑みて、受容できる場合には、対応せずにおくということも、一つの選択肢である。

また、軽微なリスクや通常起こりえないリスクに関してまで対応を取るとなると、組織のリソースを無駄に費やすことになってしまいかねない。限られたリソースを、効果的に用いるための手段として、リスク保有はリスクマネジメント上重要な意思決定となる。

(コメント例)

- 監査に係る管理コストは小さくないものであり、サプライチェーンも含めたモニタリングを高いレベルで実施することは難しいため、実施していない。
(製造業)
- リスクに対しては、軽減策に目が行きがちであるが、リスク移転やリスク受容にも目を向けることが求められる。(非製造業)

(2) 小括

以上のように、データ利活用ビジネスにおけるリスクマネジメントの考え方について整理を行ったが、本項で示したコメントはあくまでインタビュー先企業の個別具体的な状況に依拠したものである。データ利活用ビジネスは、その目的やビジネスモデル、データの性質等によって千差万別であり、取りうるリスクマネジメントの選択肢の組み合わせも、ケースバイケースである。

不安な点については、専門家の助言を参考にし、リスクの分担や成果物からの収益の分配といった事項はあらかじめデータ共有先と合意しておくことが望ましい。また、リスクはゼロにすることはできないため、最終的には意思決定権者による判断でリスク受容を行わなければならない。リスク統制・リスク共有といったリスクへの対応は、リスクを受容できる範囲に抑えるための活動であるといえる。

しかし、データ利活用ビジネスのような、既存ビジネスとは異なる形での価値創出のための活動の場合、事前にリスクを測りにくいこともある。例えば、データを用いて機械学習による効率化を行う場合に、どの程度効率化できるのか、事前に把握することは難しい。このような状況で、どのようにデータ利活用ビジネスに関する(ポジティブな面を含めた)リスクを把握し、コントロールする組織および人材を整備するのか、明確な答えは出ていない。次章では、こうしたリスク評価に関する課題を含め、データ利活用ビジネスに関して、インタビュー調査および検討会で指摘された事項について、整理する。

5. 課題

インタビュー調査および検討会を通じ、企業におけるデータ利活用およびデータ共有に係る現状や課題について、多くの示唆があった。そこで、以下でインタビュー調査および検討会で得られたコメントも踏まえ、データ利活用およびデータ共有全般に係る課題について整理する。

(1) データ利活用に特有の研究開発形態に関する課題

インタビュー調査および検討会を通じ、データ利活用ビジネスの開始段階において、リスクを測ることが難しいため、研究開発や研究開発に係る契約において確定すべき点を判断することが難しい、との指摘もなされた。リスクを測ることが難しいデータ利活用ビジネスを進めるため、小規模な研究開発から事業をスタートさせ、PoCを繰り返すことが重要と考えられる。そこで、以下では、研究開発段階における課題として、小規模開発およびPoCの実施に係る課題や、研究開発において実施例が見られる企業と大学との共同研究に係る課題、研究開発段階におけるデータ品質に係る課題について、整理を行う。

① 小規模な PoC の実施

データ利活用ビジネスの開始段階においては、データの価値やビジネス上のリスクを測ることが困難であることから、試行的な PoC の実施が有益であるとのコメントが見られた。一方で、実施される PoC のうち、サービス化へ向けた検討といった次の段階へ進むケースは少なく、ある程度試行錯誤が必要であること、PoC の実施にあたり、迅速な意思決定が求められること、他者との共同研究開発の場合、契約で定めるべき事項の把握が困難であること、PoC ごとに個別対応が求められることによる工数増、といった課題が指摘された。

(コメント例)

- 弊社で実際にサービスを導入する際には、経営課題の明確化段階での PoC が非常に多い。また、これに関連して、実際にはどのデータを分析すればよいのかといった、取り扱うデータが分からないというパターンが多い。AI・データ契約ガイドラインにおいても掲載されているところではあるが、段階的に契約して、様々なデータを試してみるといったことも重要である。(製造業)
- プラットフォームの構築で最も工数を必要とするものは試作・実装段階である。一つ一つの契約を交わすだけでもかなりの労力が必要となる。(非製造業)
- PoC の作業は、当社の場合並行して 10 本程行っており、平均して 3~4 か月要する。確率としては、そのうち 1 本が次の段階に進むというのが実情である。各メーカーが顧客と結んでいる契約によっても対応を変える必要があるため、弊社としても個別に対応せざるを得ない。(非製造業)
- 良い PoC はネクストアクションを見据えているものである。PoC 自体が目的化してしまっている場合には、大抵うまくいかない。(非製造業)

② アジャイル型開発の実践

PoC を繰り返し実施するための体制として、アジャイル型の開発を推進、およびアジャイル型の開発を推進する組織体制を構築することの重要性を指摘するコメントが見られた。

(コメント例)

- 開発の現場では、アジャイルの発想で短期的に試行錯誤しながら進めていくことが多い。また、オンゴーイングのビジネスの中で、どのようにすればデータを使ってビジネスができるかという視点も必要である。例えば、長期間稼働する機器で、過去に流通していた機器のデータを使うという場合には、機器の所有者を探し出して、従前の契約を変更する必要がある、非常に大変な部分である。(非製造業)

(2) データ利活用に関する組織的課題

インタビュー調査および検討会を通じ、企業ごとに組織の組成方法は異なり、多様な機能の関与の重要性を認識していることが明らかとなった。しかし、組織内外問わず、外部との連携を取ることの困難さや、企業の規模や業態に応じて課題の内容が異なる傾向も見られた。以下ではデータ利活用に関する組織的課題として、組織内で部門横断的な組織を組成することの困難さ、および、中小企業やベンチャー企業、大学などといった、大企業とは異なる組織との連携時に生じる課題について整理を行う。

① データ利活用を推進する組織組成の困難さ

部門横断的な組織を組成することの重要性は認識しつつも、機能ごとに高い専門性を求められることから、実際に組織化することの困難さを指摘するコメントが見られた。

(コメント例)

- データを収集し、管理する部署はあるが、不十分であり、会社としての危機感はある。現状、各部門(知財や法務部、渉外部、企画部)の担当者からなるタスクフォースを作って集まっているが、あまり実働ができていない。(製造業)
- 現状の所管としてはコーポレート部門の法務部門で事業部が依頼してくるデータ利活用に関連する契約書をチェックしているが、個々の契約内容の技術的要件までチェックできないことが多い。(製造業)
- 一般的に言って、企業として部門横断的に取り組もうとしても、まとまらないことが多い。(製造業)
- データの取得形態は、取引先と個別の契約によって個別に取得しているのが現状で、複数の取引先から収集したデータを横断的に分析・活用するといったことはできていない。(製造業)
- 企業にとってのボトルネックとしては、データ利活用に関する総括部門がないということが挙げられる。データ保護に関する部門があっても、積極的に利活用の機能を担う部門がないことが多く、利活用に関する窓口および推進部門の組成が必要である。(製造業)

② 中小・ベンチャーや大学等との連携時における課題

中小・ベンチャー企業や大学等機関等と協働し、共同研究の形で PoC を実施することで、ビジネスモデルの検討を行う動きは見られている。しかし、IT 投資や知財、法務機能が充実していないケースが多く、現状の組織ではデータ利活用を推進することが困難であることが推察された。

(コメント例)

- 当社の主要顧客が中小・中堅の会社であることから、IT 投資に対して必ずしも積極とは言えないのが実態である。また一定規模以上の企業の場合、IT 部門や担当者があるが、十分なリソースを持っていないこともあり、既存のインフラを止めないためにも、余計な機器を接続したくないという動機が働く。(製造業)
- スタートアップと大企業では経営層の考え方は全く異なることに留意する必要がある。(非製造業)
- 当社のようなベンチャー企業の場合、基本的に CTO が契約についてもすべて検討していたが、法務担当弁護士等、社内に専門担当者をおくことができるようになってきた。(非製造業)

(3) データの価値・品質・リスクの測り方に関する課題

インタビュー調査および検討会を通じ、保有するデータの価値や品質、データ利活用ビジネスにおけるリスクの測り方について、事前に把握することが困難であるとのコメントが多くあった。そこで、以下では、データの価値・品質・リスクといった計測が困難と考えられている項目に関し、具体的な計測を阻む要因について整理を行う。

① データの価値の測り方

データ利活用や他社とのデータの共有にあたり、データの価値を測る方法が確立されていないことが、推進の妨げとなっていることを指摘するコメントが見られた。一方で、データに価値があるかどうかは当事者間でも判断が難しく、画一的にデータの価値を測る必要性に疑問を呈するコメントも見られた。

(コメント例)

- 原則として、データの価値はその利用目的との関係でしか決まらない。使い道というのは事業者が考えるもので、目的に合った形のデータはなかなかない。何が利用価値のあるデータなのかは分からないことも多い。そのため、とりあえずデータを保管しておくことはコスト負担の観点からも、あまり望ましくない。(非製造業)
- データの経済的価値に注目が集まりすぎており、そこに対価を求められるようになっている。法律上生データは保有者が自由に処分できるものであるが、契約による保護がある場合には契約事項に拘束される。これによりデータ利活用の流れとは逆行するような場面も多い。(製造業)
- データの取り扱いを契約で定めるべきであるのは確かだが、試行的な取り組みの場合、実際に取り扱ってみないとそもそも価値があるのかどうか分からないことも多い。(有識者)
- データ保有者に安心してデータを提供してもらうためには、データを提供することに関するデメリットをできるだけ極小化し、メリットを強調する必要がある。ただし、データ提供と、データ提供の結果メリットとして得られるソリューションやサービスとの間に、時間的なギャップがあり、まずデータを出す必要があるという部分がネックである。(有識者)

② データの品質の測り方

インタビュー調査および検討会を通じ、データの品質に関し、「品質」の定義が当事者間で定まっていないことが、問題を引き起こす原因となるとのコメントがあった。一方で、品質に関する基準は、データの授受を行う当事者間での協議によって定める問題であり、PoC の段階やサービスのリリース段階でその都度契約し、確認しておくべきとのコメントが見られた。また、品質指標の策定に取り組む企業の事例も見られた。

(コメント例)

- 品質は契約交渉上大きな論点になる。極端な場合、ユーザーが不満に思うことはすべて品質というように言われることもある。対処法としては、仕様書を作成し、仕様書にあるものに関しては保証するといったことが挙げられる。(非製造業)
- データの品質の問題に関しては、質的な瑕疵がある場合、法的な不備がある場合、契約による制限がかかっている場合などが考えられる。上記3つの観点のバランスをどのようにとるのが問題になる。(有識者)
- データの品質について、「ハイクオリティ/ロークオリティ」のような問題であると思われそうであるが、実務ではデータの外れ値や意図的な改ざんのようなものに関して気を配っている。(非製造業)
- データの品質のような大きな話ではなく、データに意図的なデータ変更をしない等の、不作為義務を課すような対応でよいと考えている。(非製造業)
- 品質に関する考え方は、使い方によって大きく異なるものである。PoC の場合は、使っていく中で品質や仕様を段階的に合意する。(有識者)
- データ品質の指標作成に関しては、海外のデータ品質指標を参考にして作成しているところである。明確化することで、データ利用者が品質を把握できるようにすることが目的である。(有識者)

③ リスクの測り方

データ利活用推進にあたり、ビジネス上のリスクを測ることが困難である、とのコメントが多く見られた。特に、レピュテーションリスクに関しては、予測することが極めて困難であり、データ利活用を推進するにあたっての課題であることが指摘されている。一方で、リスクを完全に排除することはできないことを前提とした行動を模索することが重要であるとのコメントも見られた。

(コメント例)

- レピュテーションリスクを測りきれないことは、データ利活用を推進するにあたって大きなネックになっている。(非製造業)
- 現段階で、自社なりにレピュテーションリスクを計測する指標を持ち合わせているわけではなく、内部と外部の両方で事例は少ないながらも、判断するためのノウハウを少しずつ蓄積しているのが現状である。(製造業)
- データ利活用に関する事業部門からのニーズは大きいですが、規制やリスクの観点から躊躇する場合もある。(製造業)
- どこまで作業を実施すれば匿名加工として認められるかが社内では整理できていないため、同意なく外部に提供可能なデータが作成できたと自信を持つことができないことも、データを外部に提供できない理由の1つである。(非製造業)
- 秘密分散²⁰は重要な発想である。一般的に使われる技術であるとは思わないが、手段の一つとして考慮に入れてもよい。ただし、秘密分散にしても、完全にリスクフリーな技術はないため、ケースバイケースで最適なものを選択して組み合わせることになる。(非製造業)

²⁰データを複数の異なる情報に変換し、変換されたデータのうち一定数以上が集まらなければ、元データの復元が全くできないようにする技術。

A.Shamir. “How to share a secret” Communications of the ACM (1979)が参考となる。

(4) 小括

インタビュー調査および検討会を通じ、今後検討が必要な課題として、ビジネスの特徴を踏まえた、研究開発および PoC の実施が必要であることが指摘できる。データ利活用ビジネスの検討にあたっては、事前にデータの価値やリスクを明確に把握することが困難であることから、失敗を繰り返すことを前提とした PoC の実施に経営層が理解を示し、一定のリスク受容を行うことが求められる。しかし、現状では、経営層にデータ利活用ビジネスへの理解が不足しているとのコメントも見られることから、今後、データ利活用ビジネスを推進する現場レベルと経営層が同じ目線でビジネスを検討できるだけの知見を持つための取り組みが求められる。

また、データ利活用ビジネスを推進する組織においては、ビジネス上の各機能から、高い専門性を発揮することが求められるため、量・質ともに十分な人材をそろえることが難しい。特に、中小企業やベンチャー企業において、その傾向が顕著となる。例えば、大企業とベンチャー企業のコラボレーションにより、価値を生み出そうとする取り組みが増加しているものの、規模の小さいベンチャー企業が、知財や法務に関する深い知見を有する人材を確保することも困難であり、データの共有や共同研究開発にあたり、双方にとっての把握できないリスクを排除するインセンティブが働き、双方が満足いく連携を行うことが難しいことが指摘されている。

最後に、インタビュー先企業や有識者から共通して指摘された課題として、データの価値・品質・リスクについて推定することが困難であることが挙げられる。また、これらを一定程度明確に把握できないことが、経営層がデータ利活用ビジネスにおけるリスクテイクやリスク受容を行うことができない要因と考えられる。しかし、デジタルトランスフォーメーション(DX)といった、経済・社会や産業構造の変化を踏まえ、データ利活用を行わないリスクについても検討を行い、比較検討をした上で判断を行うことがあるべき姿といえるだろう。なお、インタビュー先企業や有識者からは、データの価値・品質・リスクの測り方に関する具体的な方法は聞かれなかったものの、海外においては、これらの項目に関し、定量的に分析する方法の先行研究が見られている²¹。これまで測ることが困

²¹ Batini, Carlo, and Monica Scannapieco. "Data Quality: Concepts, Methodologies and Techniques" Springer(2006)

Rajesh Jugulum, "Competing with High Quality Data: Concepts, Tools, and Techniques for Building a Successful Approach to Data Quality" Wiley (2014)

Aiken, Peter and Billings, "Monetizing Data Management" Technics Publishing, LLC (2014)

Aiken, Peter and Harbour, "Data Strategy and the Enterprise Data Executive" Technics Publishing, LLC (2017) などが一例である。

難と考えられていたこれらの項目に関し、一定程度定量的に明らかにする試行を行い、データ利活用ビジネスにおける、リスク回避、リスク統制、リスク移転、リスクテイクといった経営判断に役立てることも、今後検討されるべきである。

以上

【参考】

「企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書(案)の作成」
検討会委員

■座長

渡部 俊也 東京大学 未来ビジョン研究センター 教授

■委員

井川 甲作 株式会社 LANDLOG 代表取締役
岡村 久道 京都大学大学院 医学研究科 講師、弁護士
近藤 健治 トヨタ自動車株式会社 知的財産本部 主査
齊藤 友紀 株式会社 メルカリ 弁護士
立本 博文 筑波大学 ビジネスサイエンス科学研究科 教授
殿村 桂司 長島・大野・常松法律事務所 弁護士
成松 岳志 アスクル株式会社 BtoCカンパニー 事業企画本部
ビジネスマネジメント&アナリティクス総括本部
ECマーケティングディレクター
西田 亮正 かなめ総合法律事務所 弁護士
西幹 真一郎 株式会社 ゼンリン 本社統括本部
コーポレート本部法務・知的財産部 部長
前田 三奈 株式会社 日立製作所 知的財産本部 知財第三部 部長
森谷 明 株式会社 シップデータセンター 企画・営業部 部長
米岡 励 株式会社 博報堂DYホールディングス
マーケティング・テクノロジー・センター
開発3グループグループマネージャー

敬称略(50音順・13名)

「企業におけるデータ利活用・保護の戦略立案のための手引書(案)の作成」
検討会開催日時

第一回

日時：令和元年 5 月 17 日(金)10：00～12：00

場所：経済産業省本館 17 階 第 1 特別会議室

第二回

日時：令和元年 6 月 28 日(金)10：00～12：00

場所：独立行政法人情報処理推進機構 13 階 会議室 A,B

第三回

日時：令和元年 8 月 1 日(木)10：00～12：00

場所：独立行政法人情報処理推進機構 13 階 会議室 A,B

第四回

日時：令和元年 8 月 29 日(木)10：00～12：00

場所：独立行政法人情報処理推進機構 13 階 会議室 A,B

第五回

日時：令和元年 10 月 18 日(金)10：00～12：00

場所：AP 虎ノ門 11 階 B ルーム

第六回

日時：令和元年 11 月 22 日(金)10：00～12：00

場所：経済産業省 本館 17 階 第 1 特別会議室

第七回

日時：令和元年 12 月 20 日(金)10：00～12：00

場所：経済産業省 本館 17 階 第 1 特別会議室