

**産業構造審議会 商務流通情報分科会 情報経済小委員会
分散戦略ワーキンググループ（第6回）**

議事録

日時：平成28年7月27日（水曜日）10：30～12：00

場所：経済産業省本館17階第4・第5共用会議室

- 議題：
1. 開会
 2. 事務局説明
 3. 東京大学大学院情報学環客員准教授 生貝様 プレゼンテーション
 4. 産業競争力懇談会 若目田様 プレゼンテーション
 5. 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授 砂原委員 プレゼンテーション
 6. 自由討議(質疑応答)
 7. 閉会

○佐野課長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから、産業構造審議会商務流通情報分科会情報経済小委員会第6回分散戦略WGを開催いたします。

本日は、ご多忙の中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

まず、議事に先立ちまして配付資料の確認ということでございますけれども、本日も、iPadを活用しまして、ペーパーレスで審議を進めてまいります。ご協力をよろしくお願いいたします。

本日の配付資料でございますけれども、座席表と議事次第、配付資料一覧のほか、資料1から資料6、それから参考資料1、これは前回の資料となっております。iPadの不具合ですとか、資料が掲載されていないなど何か問題ございましたら、事務局までお声がけをお願いいたします。

本日は、まだ少しおみえになってない方もおられますけれども、13名の委員にご出席をいただくということで、規定の過半数9名に達しております。

安念委員、石黒委員、出口委員は、ご都合によりご欠席となっております。

それから、上田委員につきましては、飛行機の関係で15分ほどおくれるというご連絡をいただいております。

それでは、ここからの議事進行は國領座長にお願いしたいと思います。

○國領座長　ありがとうございます。どうぞよろしくお願いします。

今回は、個人を起点としたデータ流通、データ・オーナーシップ、人工知能と知的財産について、事務局の説明の後に、東京大学の生貝様、産業競争力懇談会の若目田様、慶應義塾大学の砂原委員からプレゼンをしていただき、議論していただくという段取りでございますが、きょうは、とても大事なテーマが、いつもそうですけれども、てんこ盛りで、時間オーバーをかなり気にしておりますので、プレゼンされる方、恐れ入りますが、持ち時間を厳守していただき、議論する時間を確保したいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、まず事務局から。

○佐野課長　事務局でございますけれども、資料2をござんいただければと思います。

今日の論点を整理したものでございます。2ページ目をお開きいただきますと、これまで議論してまいりましたけれども、今日は、データが分散して、どうそのデータを流通させていくのか、そのための環境整備について議論いただければと思っております。その関係で、データのポータビリティにつきまして、生貝様、若目田様、それから砂原委員からプレゼンいただくことになっておりまして、今日は時間がタイトでございますけれども、8月の下旬に、このテーマについては再度議論を予定しておりますので、時間が足りなければまたそのときにご議論いただければと思っております。

それから、3ページを開きいただきますと（目次）ということで書いてございます。大きく3つございまして、1点目が、個人を起点としたデータ流通をどうつくり出していくか、2点目が、いわゆるデータ・オーナーシップについてどう整理するかということでございます。3番目については、これまでもご指摘いただいておりますけれども、人工知能と知的財産の関係についてということでございます。この3点目につきましてはまた後で少し説明いたしますけれども、慶應大学の奥村先生と議論して、少しまとめて整理しております。

早速でございますが、4ページをお開きいただきますと、全体の現状認識ということでございます。データの重要性が高まる一方で、事業者の中でデータが死蔵されているのではないかとということで、利活用が十分に進んでいないのではないかと。2つに大きく分けられると思っております。個人情報につきましては、個人情報保護の法律上、仮に政府であったとしても、いわゆる風評リスクを懸念しまして、企業がデータの提供に慎重になっているのではないかと。2つ目としましては、複数の事業者がいろいろと絡むときに、なかなか当事者間での整理ができなくて、そのデータの活用が遅れているということではないかと思っております。

そのデータの協調型の社会に向けた取組を進めるに当たりましては大きく2つに分けられるのではないかと。思っております。個人に関するデータにつきましては、個人を起点としたデータ流通をどう整備していくかということが1つ。それから、複数の事業者が入り組んでいる関係の場合には、協調領域と競争領域を

整理して、データ・オーナーシップについてもよく整理した上で、企業間の連携を促進していくべきではないか。大きく2つのソリューションがあるのではないかと考えております。本日はそれに基づいて論点を整理してございます。

その次、5ページは「データ協調戦略」というイメージ図をまとめておりますが、6ページが「企業による個人情報流通」ということで、先ほど申し上げましたように、個人情報に基づきますと、本人の同意を得ずに第三者には提供することができないということでございますけれども、個人情報保護法の改正の中で匿名加工制度というものができることになっておりますけれども、後ほど生貝様のほうから話がございしますが、そのみで企業の慎重姿勢を解消できるかというのはなかなか難しい面もあるということでございます。

逆に、個人を起点とした個人データの提供の仕組みをつくとこの問題は解決していき、ディープデータのようなものも活用が可能になってくるのではないかとということで、左下のほうに図のイメージが書いてございますけれども、現状は、このデータをもっている人とデータを使いたい人と個人の関係が錯綜しているわけですが、下の個人起点のような形にすると非常にシンプルな形になって、データの使いやすい構造とすることができるのではないかと考えてございます。

7ページが、その個人を起点としたデータ流通の課題について整理しておりまして、8ページでございすけれども、先ほど申し上げましたように、企業の姿勢が慎重であるということで、データの多くが死蔵されているということでございますけれども、課題として4つあると考えておりまして、個人が企業からどうデータを取得していくか、データポータビリティの円滑化ということでございます。課題の2つめとしては、そのデータ流通の市場をどうつくっていくのか。課題の3として、データの電子化をどう進めていくのか。それから、課題の4として、新しい技術の進展にどう対応していくのかということで、4つ、課題として整理してございます。

それで、後々説明がございすので説明は省略しますが、9ページ、10ページは海外の取組事例を簡単に整理してございまして、英国のmidataについて少し整理してございます。11ページはアメリカの取組、それから12ページが日本での取組事例ということで整理しております。

13ページでございすけれども、論点の一つでございすけれども、個人による企業からのデータ取得、どう円滑化していくかということでございます。個人が、実際問題、企業からデータ取得していくためには実務的な困難性があるということで、これをスムーズにしていくためには、信託型の代理機関、これも後々ブレイゼンがございすけれども、こういったものが必要ではないか。それから、EUの規則案で既に建議してございすけれども、自らのデータのコピーを他の事業者に移転させる権利を付与するということも必要なのかどうかということが論点だと思っております。

それから14ページでございすけれども、課題2ということで、そのデータ流通を促進していくために、先ほど申し上げた信託型の代理機関とか、あるいはデータ取引所といったデータの流通システムをどう整備

していくかという話でございまして、このデータ流通市場を立ち上げていくために、何らかの自主ルールとか認定制度といったものが必要なのかどうかということでございます。

それから、15ページがパーソナル・データ・ストアの概要です。これは参考でございます。

16ページは、データ取引所、まさにいろいろ取組をしようとしている事業者が出てきておりますけれども、これも参考ということでつけさせていただいております。

それから17ページでございますけれども、「データの電子化の推進」ということで、データ流通市場の前提となりますトランザクションデータについて、デジタル形式では必ずしも流通してないものがございまして、こういったものをそもそもとからどうデジタルのデータを流通させていくかということでございます。A P I を開放して、デジタルファーストでどうデータを流していくか、それから、電子レシートもそうですけれども、さまざまな種類のデータの電子化をどう促していくか。それから、行政自らのデータについても、このA P I の開放をどう促していくかということが論点かと思っております。

それから、18ページでございますけれども、「技術の進展等への対応」ということで、これも以前のWGでも議論になりましたけれども、技術的に暗号化されていて、秘密計算の技術を活用すると企業間のデータ協調が容易になると考えられるところでもありますけれども、何らかの制度的手当が必要なのかどうか。

それから、忘れられる権利との関係で、技術的に、データが自動消滅するような技術を使った仕組みの導入というのは有効かどうかというのが論点かと思っております。

19ページは、先ほど申し上げた個人を起点としたデータ流通のイメージ図を整理してございます。

それから20ページが、仮に、以上申し上げた点を制度に落とし込もうとした場合の課題について整理してございまして、ポータビリティの関係では、個人情報保護法ですと、現在、書面で開示ということになっておりますので、個人情報保護法の開示請求権では、今の段階ではできない仕組みになっているということでございますし、移転させる仕組みというのは今はないということでございます。

それから、代理機関について、認定された仕組みもないということでございます。

それから、民民でのデジタル流通につきましても、事業者による書面交付を前提としている法制度がまだいろいろ存在しているということでございます。

それから、先ほど申し上げた秘密計算についてでございますけれども、現行制度では、解析のための第三者提供に当たっても同意が必要になっているという現状でございます。

それから、大きく2点目の論点、データ・オーナーシップについてでございます。22ページでございますけれども、データは誰のものかとか、データから得られた利益はどう配分されるべきかという点が昨今議論され始めておりまして、具体的に何がどのように問題なのかということについて、現時点での整理をしてございます。

その背景として、さまざまなデバイスからデータがとれるようになってきたことで、複数の関係者が、データが集積されて、それぞれの事業者がそれに対してどうデータを使えるのか問題になっているということが1つと、あと、個人関連データが増加しておりますので、したがって、個人に本来還元されるべきだといった形で権利意識の高まりが背景としてございます。

23ページでございますけれども、このデータ・オーナーシップということでございますが、左側に主体、データの利用をし得る主体、データを発生させる者とか、あるいはデータを取得した者とか、データを保管・管理している者とか、あるいはデータ分析している者等々、いろんな主体がございまして、この主体それぞれについてどこまでデータに対する権限関係があるのかというのが今議論になっているということでございますけれども、このデータについては、ご案内のとおり、民法上は無体物でありますので所有権はないということで、知的財産法に該当するか、あるいは個人情報保護と関連するか、でなければ、法律上の物件としてはないということでございます。したがって、ここでの議論としては、契約上の権利の中の利用権を念頭に置いて整理したいと考えてございます。

24ページでございますけれども、データ・オーナーシップというものが議論となっている背景について簡単に整理してございます。

25ページがE Uにおけるデータベースの権利について、参考ということでつけさせていただいております。

その次のページでございますけれども、データに関する現行法制度の現状ということで、民法から知財法等々、こうなっているということを今整理してございます。

それから、27ページでございますけれども、現にデータ・オーナーシップというのがどういうケースで問題になっているのかというのを整理しておりまして、事業者と個人の関係で、SNSやクラウド上での扱い、それから、事業者と事業者との関係については、例えば工作機械メーカーが工場のデータについてどこまで権利を主張し得るのかといったようなことが今問題になっているということでございます。

28ページがデータ・オーナーシップに関する基本的な考え方の整理ということで、まだ学説も十分でなくて、裁判例もないわけで、海外でもまだ議論は成熟していないということでございますけれども、大まかにいうと、大きく3つに整理できるのではないかと考えております。

個人情報保護制度とか知財制度でオーナーシップが規定されていないものにつきましては、契約の中で各当事者のオーナーシップをそもそも明確化していくべきではないかということが1点目でございます。逆に、何ら制限がない場合には、今の法制度上は自由に利活用することが可能であるということであります。

2点目でございますけれども、その契約で明確化する際には、社会全体からみて、データ利活用の公共性等に鑑みまして、データの創出に対して当事者がどこまで寄与しているかといったようなことも勘案した上で、契約当事者間で協議をし、公平に取り決められることがそのデータ協調社会の実現に向けて望

ましいのではないかと考えています。

3 番目でございますけれども、個人に関連するデータのオーナーシップにつきましては、基本的には個人にあるものと擬制をして個人の同意を得て処理していくことが効率的ではないかと整理できるのではないかと考えて書いてございます。

29ページでございますけれども、今、データ・オーナーシップとの関係で利活用が進まない例として、工場の稼働データ、工作機械メーカーと工場との間でどう配分するかという話とか、あるいは建物のデータにつきまして、施工業者、それから管理する事業者との関係でどう整理できるか等々の例がございまして、（参考 2）に書いてございますが、例えば工作機械の稼働データの場合については、工作機械メーカー、それから工場のほう、それぞれで、こういったことを主張した上で合意事項を契約に盛り込んでいくことが必要ではないかと考えて、今、仮の整理をさせていただいております。

30ページも同様に、自動車のタイヤにセンサをつけたものからデータを得られる場合に、自動車とタイヤメーカーとの間のデータの権利の配分について、これも同様に、それぞれ、ここに書いてあるようないろんなことを主張しながら、最後、契約の中にどう落とし込んでいくかということではないかと考えて整理してございます。

それから、31ページが 3 点目の人工知能と知的財産の関係でございますけれども、先ほど申し上げたように、慶應大学の奥村先生と議論した上で、今、仮の整理ということで書いてあるものでありますけれども、問題意識としましては、付加価値のある人工知能の学習済みモデルの流通市場をつくり上げようとしたときにどういった保護を課していくとこの流通市場が立ち上がっていくのかと考えて整理してございます。

33ページでございますけれども、このディープラーニングの関係はフェーズで幾つかに分けられると思っております、生データ、学習用データセット、それから学習、それから学習した結果としての学習済みモデル、行列のようなものだと思いますけれども、その学習済みモデルをアプリに入れて利用する段階、それぞれ段階別に分けられると思っております、これを今の知的財産制度上整理すると、ここはまた 8 月にご議論いただければと思っておりますのでちょっと省略しますが、34ページから39ページにかけまして少し整理させていただいております、それをまとめた表として40ページでつけさせていただいております。○が可能性があるというもので、△が可能性が低い、×が可能性がないというものでございます。

最後、41ページ、「論点」ということでございます。中期的には、知的財産法上の保護、新しい保護を仮に検討する場合には、絶対的排他権である特許なのか、あるいは相対的な排他権である著作権なのか、過去のプログラムとかビジネスモデルなどの例にも鑑みて戦略的に対応していく必要があるのではないかと考えておりますけれども、短期的には、この知的財産上の保護が明確でない中では、うまく契約によってこの権利関係を規定し明確化していくことが重要ではないかと考えておりまして、特にこの学習済みモ

デルにつきましては転移学習などの意義もあるということですので、どうこの権利関係を整理するかということが大きな論点ではないかと思っております。

最後、42、43ページは、将来像として、データ自身が自律的に動いて、利用者が、データがどこにあるかを意識せずにデータを利用できるようになるということについて、データ・セントリック社会ということで簡単に概念を整理させていただいております。

ちょっと説明が長くなりましたけれども、大きく3つの論点について整理させていただきました。

○國領座長 ありがとうございます。

それでは続きまして、生貝様よりプレゼンテーションをお願いします。

○生貝氏 東京大学の生貝でございます。機会をいただき、ありがとうございます。

私のほうの専門は、データ利活用にかかわる日米欧の法制度比較研究することを対象としておりまして、その中でも本日は、このデータ流通と極めて関係の強い、今、世界的にも関心を徐々に集めつつあるデータポータビリティの権利というもの、そして、それが具体的にどのようなデータ流通の新しいエコシステムを生み出す見込みなのかということについて、15分程度お話しさせていただきたいと思います。

(パワーポイント)

まず、こちらのほう、私自身の問題意識というところですが、現在、我が国でもさまざま、パーソナルデータの利活用促進策というものが議論されております。その現状の状況を大きく整理いたしますと、今、中心的に議論されているのは第三者提供の拡大、あるいは共同利用、そして匿名加工情報といったところを含めて、「できる限り本人の関与を省く」形でのビッグデータ利活用をどうやって進めていこうかということに議論が集中していると。

しかし、今後のパーソナルデータ利活用の本丸というのは、経済価値創出、そして自律的な個人の尊重という面からも、本人の意思に基づいた、実名の・長期に名寄せ蓄積された、我々、これをディープデータと呼びますが、そういうものをいかに適切に徐々に流通させていくかではないのかという問題意識があります。

(パワーポイント)

そして、現在さまざまな利活用の施策がなされている中でも悲観的な状況というものを挙げさせていただきますと、一人の個人のデータ、非常にさまざまなデータベースに分散してばらばらに保有されてしまっている。データベース間の相互互換性もございませんし、それを統合することも恐らく不可能である。

そして、取得時に利用目的明示ですとか開示請求手続等もございますけれども、自分のデータがどのように使われているのかということを把握できている人間は、現実問題としていないと思います。

そして、匿名加工情報制度、今まさに具体的な形がつくられつつあるところですが、それが実現し

たとしても、あくまでそれは匿名加工されたデータであって、さまざまなデータに名寄せしたディープデータの作成というのは恐らく困難であろうと考えられます。

(パワーポイント)

そして、これも一つの悲観的な状況といたしまして、特に E U では、私もことし 2 回ほどブリュッセルのほうに行って現地の状況等々を研究しているのですが、やはり米国 I T プラットフォーム企業によるデータ市場の寡占化、独占化に対する警戒というのが非常に根強いところでございます。

こちらは、ことしの 1 月の欧州最大のプライバシーの会議で欧州議会議長のマーティン・シュルツの講演でございますけれども、この中では、パーソナルデータというのがもしもこれから本当に最も重要な資源なのだとしたら、その所有権、これは rights of ownership、まさにデータのオーナーシップという言葉を使っておりますけれども、それに対する個人の所有権を強化していくことが大変重要な論点であろうと。そして、ここであえてこれらのグローバル企業を名指して、かなり強い言葉で対決的な姿勢というものを示しているわけですが、データの独占というのは経済問題だけではなくて、社会秩序の問題にすらつながってくるだろうという危機意識が非常に強くみてとれるところでございます。

といいましても、こちらの会議のほう、トッpsponsor にグーグル、フェイスブックなども参加しており、それらのロゴのすぐ隣でシュルツさん講演されているのですが、そういうところとしっかりとどのように向き合っていくか、そしてどのように交渉、協力していくのかということも欧州のほうは強く考えているところなのだという感触を受けたところです。

(パワーポイント)

そして、企業へのデータ集中というところにつきましては、これもさまざまなデータがあるところですが、欧州ですと、検索エンジンからスマートフォンから、本当に多くのシェアがアメリカの企業にもっていかれているところ、こちら、この会議の目的意識とも通じるところではございますけれども、今、ヨーロッパでも力を入れる第 4 次産業革命という時代において、そういったデータレイヤーの市場集中度というものは、恐らくこれから、車ですとか製造業等々含めた現実レイヤーの競争力にも直接かかわってくるという問題意識のもとにこういったことを考えているのだと理解しております。

(パワーポイント)

そして、その中核となりますのが、ことしの 4 月に正式に可決いたしました一般データ保護規則、GDPR と略しますが、こちらのほうにきょうの主題であるデータポータビリティの権利が含まれています。その規制内容は非常にさまざまなものが含まれており、全体として欧州域内でのプライバシー保護、データ保護というのはもちろんですが、やはりグローバル I T プラットフォームに対する対抗意識というのが非常に強く意識されたものであると。1 つは、このエンフォースメントという側面でも、グローバルターンオーバーの

4%を上限とするようなところ、そして、忘れられる権利というのはまさにグローバルな検索アルゴリズムというものに対する個人の異議申し立てというところが中心にありますし、それから、プロファイリングに対抗する権利というのも、個人データの分析が人間の人生を実際に決定するような事態に対してどのように異議を申し立てていくかということを中心に検討されている権利でございます。

(パワーポイント)

そして、そのような文脈から考えたときのG D P Rの中核的な規定が、20条に置かれることになりましたこのデータポータビリティの権利であると言えます。下に、条文の私の翻訳を載せさせていただいておりますけれども、端的に申し上げますと、2つの権利から構成されると読むことができます。

1つはデータ管理者、つまりデータを集めたプラットフォームから自らのデータを扱いやすい電子的な形式で取り戻す権利。それから2番目に、あるデータ管理者から別のデータ管理者、プラットフォームに移行させる権利の2つの権利から構成されます。

少し条文のほうをみてみますと、データ主体は、以下の場合には、構造化された、一般的に用いられる、機械可読な形式で受け取る権利を有する。そのデータを妨害されることなく、契約等々の縛りなく、ほかのプラットフォームに移すことができる。そして第2項では、技術的に可能な場合には、データ主体は当該個人データのある管理者から別の管理者に直接的に移転する権利を有する。これはA P I等を通じた直接的な移転というところを強く意識しているものと理解しております。

そして、そのほかに制限条項もございまして、ここで規定される権利は他者の権利、例えば企業の知的財産権ですとか、あるいは他者のプライバシー等々にかかわるような権利というものに悪影響を与えない形で運用されなければならないことが示されております。

ちなみに、こちらのほうは、データポータビリティと申しまして、権利を行使したときに必ずしも元のデータが消されるというわけではなくて、消去については別の17条の規定に従い運用されるという建てつけになっていると理解しています。

(パワーポイント)

簡単にどのような権利かというのを一枚に図示してみますと、こちらは既に事務局のほうからご説明いただいた資料ともまさに近いところでございますけれども、まず、現状として企業サイドの困難としては、実際問題としてデータを使うことができなくなっている状況がある。そして、個人サイドとしては、自分自身のデータを使うことができず、そして別のプラットフォームに移行したいと考えたときに、ほとんどの自分の過去のデータを諦めなければならないといったような状況を改善し、個人による自己データ利用機会、コントロール能力を拡大することで利活用と保護を両立しようとしているのがこの権利であるということができると思います。1つは人への還元・集約を経たデータの利活用、もう1つは本人の要請に基づくプラットフォーム間

のデータ移転という形になります。

(パワーポイント)

最初にデータポータビリティの条文が出てきたのは2012年、当初案の条文番号では18条という位置づけだったのですけれども、これはかなりドラスティックな権利であるということもあって、立法過程の中で幾つかの変遷を経ております。主な変化といたしましては、最初の案からの比較として、まずは当初案には存在しなかった「彼または彼女が管理者に提供した」という限定が加えられました。これは恐らく、企業の側がデータを分析して、付加価値を与えたデータの部分や、分析結果等はそれには含まれないといったようなことかと思います。

そして、直接的な移転ということが技術的に可能な場合には明記された。そして第3項では、もともと欧州委員会がフォーマットも具体的に特定可能であるということも含まれていたのですが、これはやはり柔軟性を阻害するだろうということで最終版では削除され、そして、他者の権利との調整も明記されたところでございます。

(パワーポイント)

こちらの影響というのは非常に大きいことが想定されますが、この狙いとしては、去年の12月に、欧州委員会が公式な解説を出しており、どういった効果があるのかということについて明確に読み取ることができます。1つは、スタートアップや小規模企業たちがこれからまさに中核的な資源になるデータに、デジタルジャイアンツに支配されたデータ市場にアクセスすることができるようになるということ。それからもう一つは、スイッチングコストという問題を非常に強く重視している。そして最後に、競争的な市場における新しいプライバシー親和的なビジネスの創出を重視していることが読み取れます。

(パワーポイント)

賛否含めてこの4年間でさまざまな議論があったところではありますけれども、主たる傾向としては、欧州市民や欧州のデータ保護担当者等はポータビリティを重視し、広い規定が置かれなければならないといったような主張の傾向かと思います。

一方で、アメリカとヨーロッパでは非常にこういったデータ保護に対する考え方の違いがございますので、アメリカのほうからは、企業、それから特に自由市場を重視する研究者のほうからも、こういった権利は競争政策等々とも矛盾する部分があるのではないかという批判も出されてきたところでございます。こういったことも受けまして、今お示したような現実的な落としどころに2016年の版では落ちついたのかと理解しております。

(パワーポイント)

そして、幾つか具体的にこれで可能になるデータ流通エコシステムの具体例を僕のほうのイメージでお

みせいたしますと、1つ典型的に想定されているのは、Gmailのようなクラウドメールから、ローカルや、そして別のクラウドメールのようなところへのデータの移転、これは既に可能になっているところも多いですけども、こういったことに法的根拠が与えられるとすれば大きな影響であろうかと思います。

(パワーポイント)

それから、ソーシャルネットワークサービスというところも活発に議論されるところで、技術的に可能な場合には直接的に移転できなければならないと規則のほうは書いておりましたけれども、APIを通じた直接的なデータ移転というのを、本人がどこまで要求できるのかということが論点になってこうかと思います。

(パワーポイント)

それから、さまざまなデバイスで現実空間の中にも分散する個人データというものをまさにIoT環境の中でどのように集約し、利活用していくのか、ここでの期待というものがやはり現在は非常に大きいところかなと思います。

こちらの場合ですと、それぞれ非常に多様なデータ形式というものがありますし、そこをどうやって徐々に標準化していくのか。それから、現実問題としては、自動車のプローブデータのような大容量データを簡単に個人に返すことができるのか。それはテクニカルにフィジブルでないかもしれない。そして、リアルタイム性等々、このあたりは大変大きな問題になる。ここで特に、この後恐らく砂原先生からお話しいただけるようなPDSというものの役割と機能が大変重要になってくると考えております。

(パワーポイント)

そして、ほかにも適用想定例としては、論点の多いところとしてはヘルスケアの領域ではどのようなことができるかといったときに、ヨーロッパでも日本でも、このヘルスケア、特に医療情報というものはセンシティブデータとしては本人同意を得ない利活用というものがだんだん現実として不可能になりつつある中で、このようなエコシステムは特に重要になってくるはずです。特に今、さまざまな法的措置によって公的データベースに集約された医療データ、ヘルスケアデータ等々がこのような仕組みにどのように乗ってくるのか、それがもし本格的に本人に集約されて利活用できるようになってくれば、かなりポテンシャルは大きいのではないかと。

(パワーポイント)

それから、購買履歴のところも、Fintechのところでは重要になってきており、今、経済産業省様のほうでも、クレジットカード産業ですとか物流分野においてのデータ標準化というものが進められているところですが、そういう標準化の動きとの歩調を合わせることが重要かと感じます。

(パワーポイント)

そして、現在、主に分散型のまさに本人に集約した上でのデータ流通というものをお話させていただき

ましたけれども、こちら、必ずしも、もちろんこういったポータビリティに基づく本人主導型のデータ流通だけが主役になってくるわけではありません。恐らく今までのような、プラットフォームに集中されて、本人の同意を得ないで利活用していくということも現実問題としては、本人の認知限界ですとか、あるいは本人が実際問題として自己管理を重視しないデータというところで、ここは今後も拡大していく。一方で、データの種類や本人の嗜好性によっては本人関与型のデータ流通大変重要になってくる。この両者、どのように併存・競争・協調していくのか、あるいは、ここで集められたデータが本人同意を経てこちらのエコシステムに戻る、あるいは、こちらから本人のポータビリティの権利行使によってこちらに戻るといような、両方合わせたこれからのデータ流通の拡大というものを検討していく必要があるのかと考えております。

(パワーポイント)

こちらはご参考までに、現在、政府でも議論が進められておりますいわゆる代理機関ということも、データポータビリティで本人に返すことによってよりポテンシャルが大きくなるのではないかという論点をお示しております。

(パワーポイント)

これは必ずしも E U で初めて出てきた権利というわけではなく、各国においても議論がされておりまして、既にご紹介がございました英国のmidataにも一定の法的な補強措置としてのポータビリティ的な制度が存在しておりますし、フランスでは、消費法典、消費者保護分野の法改正という形で、より広範なデータポータビリティを導入しようとしていますし、米国では電力情報に関して先行的にそういう制度的基盤を設けておりますし、その他、E U 外でも、G D P R の影響を受け議論が進められているところです。

(パワーポイント)

この具体的な基準に関しましては、特に E U のデータ保護機関の集合体である、29条作業部会が恐らくことしぐらいにはガイドラインを出していくということで、今後徐々に具体化が進められていくところでございます。

(パワーポイント)

補論としまして、こちらの意味合いとして通信市場と対比すると相当程度理解しやすい部分がありまして、今、通信市場では大きなシェアを有する企業にさまざまな義務が課せられているものが、だんだんとデータ市場におけるグローバルなプレーヤー、支配的なプレーヤーにも課せられつつあると理解できる部分が大きいかなと。

1 つは、ナンバーポータビリティ制度の対比というのは欧州のほうでもたびたび言及されているところですが、ポータビリティの対象データは違えど、人々がプラットフォームを移行しやすくなるという意味では同様かと思います。もう一つ、接続義務との対比というところでいいますと、やはりスタートアップ、新規参

入者がある種のエッセンシャル・ファシリティにアクセスできる経路を設けるというところで、アナロジーとしては類似していると言えるところかなと思います。

(パワーポイント)

そして今後、我が国でそういった制度を設けるとしたら、大体3つぐらい段階や種類があるかと思ひまして、E U型での全体的な対応、あるいは英国や米国のような、特に代替性の低いインフラが中心になると思うのですが、そういう分野を対象として業法等で対応する。そして、公的機関のデータベースに義務づけを入れるといったような選択肢が考えられるところかと思ひます。

(パワーポイント)

そして最後に、本日は、文脈上、データ流通、経済的側面ということを中心に書かせていただきましたけれども、僕自身のもともとの関心としては、この権利というものは今後の自律・分散・協調型の情報社会の中で極めて中心的な権利になるのではないのかという考えがあります。

これまでの国家の役割というものが、個人が個人として尊重されること、自由に移動できたり、自律的にアイデンティティを形成できることを保証することだったとすれば、今、人間のアイデンティティの基礎というのは、インターネット上に存在するパーソナルデータそのものであろうと。それがどこかに囲い込まれてしまうのではなくて、どこにでも、本人の意思で移動でき、そして分断された人格を統合していくために、この権利というのは恐らく今後の第4次産業革命の基礎となる自律・分散・協調システムの中心的な制度基盤になるのではないかというところを最後にお示しさせていただきたいと思ひます。

私のほう、ちょうど15分になりましたので、以上です。ご清聴ありがとうございました（拍手）。

○國領座長 ありがとうございました。

続きまして、若目田様からプレゼンテーションいただきたいと思います。どうぞよろしくお願いします。

○若目田氏 きょうは産業競争力懇談会からということでお邪魔しておりますが、我々の産業競争力懇談会は、まさに名前のとおり、日本企業の産業競争力に資する政策提案を目的としており、手弁当の精神という原則のもと、選ばれたテーマに関して賛同できる企業が集まって議論しております。

生貝先生も実はメンバーに入っていて、2年近くこのテーマの議論をしておりますが、個人にとつてのメリットがあることは何となくわかってきたが、本当にこれでもうかるのだろうか、ビジネスはどこで起きるのだろうかという産業化に向けての検討が今年の重要テーマですので、きょうはその辺をお話したいと思ひます。

(パワーポイント)

今のメンバーでございます。30社程度の企業、加えてアカデミアの方々、大体80人所帯で検討をしております。

(パワーポイント)

まず課題認識ですが、Society5.0として日本全体が人間中心の社会を目指すということが叫ばれ、当然のことながら、人間中心というのはファクトリーではございませんので、パーソナルデータが信頼のもとに流通されなければ発展し得ないということだと思いますし、ご案内のとおり、パーソナルデータ利活用に対する生活者のコンセンサス、この壁をいかに取り除くかという点が最重要課題と認識しております。

(パワーポイント)

この場では大変申し上げにくい資料をご提示しますが、E M C が15カ国で調査したプライバシーに対する国民の意識調査です。「皆さんの国は行政機関がちゃんと皆さんのプライバシーを守ってくれていますか」という質問がありまして、実は日本が結構水をあけられて最下位という状況になっています。これはあくまでも市民の意識ということですが。

(パワーポイント)

さらに、今後5年間はプライバシーを守ることが一番難しくなると悲観的に考えているのも日本国民だということです。

一方で、定期的にパスワードを変更して、自分で自分のプライバシーを守るという行為を最もやってない国も実は日本でした。

このような国民意識のギャップというものを認識し、我々は検討を進めて参りました。

(パワーポイント)

一方で、Internet of Meというトレンド、即ち、カスタマーエクスペリエンスが競争戦略として重要ということですが、このことは、消費者は自身のデータを企業と共有しても自分が今一番気持ちに合ったものを紹介してほしいという要望があることを示しております。一方で、このスライドにあるとおり、その相手がデータを第三者と共有した場合には、その信頼が著しく低下するということです。

(パワーポイント)

このトレンドを一言でいいますと、プライバシーパラドックスと表現できます。「デジタルの恩恵にあずかりたいのだけれども、自分のプライバシーは手放したくない。」「プライバシー保護に関して、企業とか行政を信用してないのだけれども、自分でも対策を講じていない。」このような難しい状態に挑もうということでございますが、我々COCNの目線は、プライバシーは守るものという義務的な要素に留まらず、要は生活者のマインドシェアを獲得するための差別化要素でもあると捉え、プラス思考で考えようというところにあります。

(パワーポイント)

では信頼の為に何が必要かといえば、これは日立さんの調査ですが、やはりアカウントビリティ、透明性のところに尽きるということで、これを逆説的に考え、透明性と自己情報コントロールを担保する仕組み

みをどうやって社会実装するかということをまず考えました。

大きく2つのテーマで議論してまいったわけですが、きょうは左下、個人主導のパーソナルデータ流通の仕組みについて、まさに事務局の方からありましたスマートディスクロージャー制度であるとかパーソナルデータストアの社会実装についてご報告いたします。

(パワーポイント)

個人主導のパーソナルデータ流通ですが、個人情報保護法の改正の狙いでもある匿名加工したデータ流通という図の下の流れに対して、今回我々は図の上の緑の部分に示した新たなデータ流通のあり方と認識し議論しています。得てしてどっちがいいのかといった議論になりますけれども、基本は、新たな事業機会、もしくはイノベーションのきっかけにしたいという思いをもってやっております。

(パワーポイント)

このスライドは「パーソナルデータストアとは何ぞや」を示しておりますが、説明は省きます。

(パワーポイント)

これは「レコーディングダイエットの成功の秘訣」というスライドですが、先ほど生貝先生からEUの議論がありましたが、生活者にとってデータポータビリティが実現すると何がうれしいのかということをお示しています。実は、自分自身のダイエット経験から作成したのですが、3年間ぐらい、このA社のヘルスマーターに乗り続けて、スマホアプリの中にデータを蓄積してきました。このアプリ、非常に使いやすく結構充実したダイエット経験だったのですが、他社から新しいヘルスマーターが出て、乗りかえたいと思ったときに、このA社のスマホアプリはもう使えないということでした。

ではB社のスマホアプリを使うことにしたのですが、3年間A社に蓄積した私の健康データを継続利用したいと思っても、B社の環境に移すことができない。このように記録を継続して活用したいができない事例は世の中に結構あるのではないかと考えていまして、シンプルに自身のデータがずっと継続するといった個人のメリットにまず着目しました。

(パワーポイント)

PDSというか、データポータビリティの価値ってどんなことがあるのだろうと書いたものがこのスライドです。まず1つは、サービス横断、統合という価値だと思います。ダイエットでも、活動量計、体組成計、もしくは自転車をこいだ際の記録、食事管理など、これらが統合されることによって価値が出るでしょうし、先ほどフィンテックの議論がございましたけれども、A銀行、B銀行、C証券、Dカード、これらがスクレイピングにより自動で家計簿ができてしまうといったケースが横断のメリットです。

次に、時系列のメリット。先ほどヘルスマーターの例示をいたしましたけれども、買い替え、サービス切り替えなどに伴う情報の継続性の価値です。これは実はモノだけでなく、多分、転職なんかもこれも当た

るかなと。また、ライフコースデータといわれるような、要は、生まれてから亡くなるまでの健康情報とか経験スキルの継続データも価値を生むのではないのでしょうか。特にカーシェアリングで一時的にこの車に乗ったとか、クラウドソーシングで一時的にこの仕事をしたという記録は得てして分断されますが、それらをPDSで統合することによって、まさにシェアリングエコノミーの流れにフィットするデータ管理が実現できるものと思います。

また、異種データ横断による価値で、例えば購買履歴とヘルスケア情報から新たな因果関係が見つかるといった期待です。ある事業者がこのような異業種のデータを全部集めることには限界がありますけれども、個人単位で名寄せをされたPDSを介せば、こういった情報の獲得も可能でしょう。

さらに、少々毛色違うのですけれども、自己のスキルや経験を証明する価値。先ほどのライフコースデータに近いのですけれども、仕事の記録とか学習履歴がそれにあたります。もしくは自分はちゃんと公共料金を払い続けたという情報は実は自身の信用力の証明になるのではないのでしょうか。そのような使い方です。

(パワーポイント)

また、VRMと呼ばれる考え方がありますが、そのイメージを示したのがこのスライドで、これはデジタルマーケティングにおいてPDSがもたらすインパクトといえます。今までのデジタルマーケティングは、この図のように、事業者が生活者をプロファイリングし、「この人が欲しいものはこれであろう」と推測の上、いろいろなDMを送りつけるといった仕組みでした。これに対して、コンシューマサイドにPDSを介して自己情報コントロールをもたせるような基盤、つまり「自分はこういうものが欲しい」というリクエストを公開することにより、マーケティングのプラットフォームや、事業者から、リクエストに合ったレコメンドだけが集まるという仕組みがVRMです。要は、個人が自らの要望をパーソナルRFPとして開示し、事業者から提案を受けるといったデジタルマーケティングの変革です。

(パワーポイント)

これは女性のコスメ購入のイメージを書いたものでございます。

(パワーポイント)

ではそういったことを踏まえて、日本の中でこのような個人主導のデータ流通がどんなシナリオで展開できるだろうかという仮説をお示しします。1つは、キラーコンテンツがデータポータビリティを促進するのではありませんかというシナリオです。これは個人に圧倒的な利便性を提供するキラーアプリがあれば、制度が云々という前に、そのアプリに求められるデータ保有事業者は、データフォーマットも合わせつつ提供せざるを得ない環境ができてくるであろうということです。

(パワーポイント)

典型的な例は、家計簿ソフトだと思っています。このMintの事例が示すように各金融機関は指定のデ

ータ形式でディスクロースしているということです、これをPDSと呼ぶかどうかは異論ありますが、こういったデータポータビリティ普及のシナリオは十分想定できます。

(パワーポイント)

次に、これは、先ほど事務局の方から説明のありました情報利用信用銀行ですが、信用できる相手なら自身のデータを預託しようというニーズはありうと考えます。ただし、我々もいろいろ検討しておりますが、パーソナルデータを集中管理する基盤に対し、その運用コストをまかなうマネタイズの方法が課題です。ですので、仮説としては、高齢者、富裕層のデータについては、その経済的価値も高く、事業モデルとして成り立ち得るのではなかろうかという思いをもっています。

(パワーポイント)

もう一つは、これは勝手な仮説ですが、今まで多くのパーソナルデータを囲い込んでいたデータホルダーが、逆に情報銀行に進出するシナリオです。今までの自社のお客様のパーソナルデータに加えて、他の経済圏とか他社サービスのデータを獲得し、パーソナルエージェントとして振る舞うことによって進化させていく形で、これは恐らくモバイルキャリアや大量のID保有事業者などが想定されます。

(パワーポイント)

これは先ほど生貝先生の説明にもありました通り、代理機関のデータ集約化が進み、そこからスマートディスクロージャーすることによって、必然的にその個人に対するデータポータビリティが加速するのではなかろうかというシナリオです。マイナポータルとか代理機関、こういった政策と同期をとることによって、実は同時にPDSの進展が期待できるのではないのでしょうか。

(パワーポイント)

これは少し視点が違うのですが、企業とその雇用者の関係でも実はディスクロースしてほしいデータは結構あるのではないかと考えています。検診データとか社内キャッシュレスによる購買履歴だとかキャリア情報、こういった情報を企業から従業員へディスクロースすることによりウィン・ウィンの関係を構築し、結果10万人とか20万人が一括してPDSを利用するような環境を作ることができるのではなかろうかというシナリオです。

(パワーポイント)

これはお願いに近いのですが、積極的に政策に取り込んでいただいて、PDSの概念を普及させようというものです。先日実施されましたAMEDの公募にはデータのディスクロースを前提とした要件が含まれておりましたが、PDSの概念が実装されたプロジェクトも始まりつつあります。ぜひこのように、政策の要件へ反映する事例をどんどんふやしていったらどうかということです。

(パワーポイント)

これは富士通さんがある自治体とともに地方創生の観点でスタートさせた事例です。サステナブルヘルス構想というもので、PDSの実装を前提としているということです。

(パワーポイント)

ユースケースのご紹介になりますが、これは本当にビジネスが成り立つのですかというところまでまだ到達していないのですが、先ほど申し上げた個人のデータの連続性とか名寄せ統合の価値、もしくはサイロ化された自身のデータの還元による不都合の解消という観点でケースを抽出しています。6つほど掲げております。

(パワーポイント)

幾つかご紹介します。ヘルスケアは先ほど申し上げた通りです。モビリティ領域ですが、クルマの買い替えといったケースも想定しますが、例えばレンタカーとか、少しの時間だけ利用するカーシェアリングなど、短期的なものも含めて継続性をもった運転履歴は、その人の運転レベルの証明や、逆に規制側からみるとより正確な運転能力のチェックにもなりますし、もしくは、N対Nでの自動車保険の最適化なども可能にする為にはやはりデータポータビリティが必要ではなかろうかという議論です。

(パワーポイント)

イエナカと書いてありますけれども、スマート家電であるとか住宅設備ですね。これも結構縦割りです。端末とか住宅設備というのは日本が競争力を有しているカテゴリだと思いますし、ロボット掃除機など様々なセンサやカメラが備えつけられたデバイスがふえてきているのですが、これらデータを横断的に管理する仕組みはまだ未整備です。家の中から生まれるデータは、基本、プライバシー性の高いものであり、場合によっては家族間でのプライバシー保護ニーズもあるのではなかろうかという観点で、キラーアプリが生まれれば非常におもしろいのではないかと考えております。

(パワーポイント)

これは人材活用の想定ケースです。人の仕事のログ、特に非定型の労働、相互扶助型の労働までも統合管理し、キャリアの中断・断片を防ぎます。例えば、女性の方が子育て中に短期的な仕事やクラウドソーシングで一時的な仕事をした記録というのも継続的に管理した上で、その人のスキルとか経験を担保することで、より適切なジョブマッチングなどができるのではないかと、文教大学の加藤先生という女性の先生がアイデアを出されたケースです。

(パワーポイント)

これ以降のスライドは技術の検討についてですが本日は説明を省きますが、PDSに求められる技術要件や必要機能などを検討してまいりました。

(パワーポイント)

最後に今後の検討課題ということで、今年度このプロジェクトを継続するに際し、こういうことをやるべきではないだろうかとメンバーから掲げられた項目をざっとまとめております。例えば個人の意思とかプライバシーポリシーなど、いわゆる取引条件の表現の標準化です。これはなかなか難しい課題なのですが、語彙の標準や取引条件の表現方法の標準化の先にA I マッチングによって、合意形成の半自動化を目指したかどうかという意見も出されています。あとはトレーサビリティ技術の実装も課題ですね。

事業性に関しますと、まさにビジネスモデルの課題です。これは、我々、業界が並んで考えても、やはり競争領域なので議論が弾みにくいこともあり、今回はサービスデザインの先生に入っていただきまして、3年後、5年後を展望しながらビジネスモデルを検討してみようということを始めております。

また海外事例の検証ということで、先ほども紹介されました、midata2016にもC O C Nメンバーが数人参加することになっており、そこから海外のアップデートを入手する予定です。スマートディスクロージャー制度についても、先ほど生貝先生からはキャリアのケースがありましたが、こういった領域からやれば経済効果があるのかなども検討できればと考えています。

さらに生活者の信頼を得るさまざまな仕組みという点では、事務局の資料にもありました第三者機関の検討として認定機能や事業者のデータポータビリティレベルや、透明性をレーティングする仕組みなども検討すべきと考えております。

(パワーポイント)

最後のページですけれども、産業界の役割として、データポータビリティをさらに強力に検討、推進するタスクフォースや生活者が安心してデータを流通するための第三者認証の仕組みの具体化などを掲げております。また、先ほどA M E Dの事例を紹介しましたが、同様に国の多くの政策や実証事業に関して、ぜひ個人を中心としたデータ流通というものを要件に加えて検証を進めたらどうかと考えております。

以上、産業界の活動状況という観点でご報告いたしました。

○國領座長 とうもありがとうございます。

それでは、続きまして、砂原委員からプレゼンテーションをお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○砂原委員 大学の教員は座って仕事ができないので、立ってやります。

実はほとんどしゃべられてしまったので余り僕がしゃべることはないのですが、ちょっとおもしろい話を、幾つかネタを仕込んできたのでやりたいと思います。

(パワーポイント)

この辺の話、法的なことは僕は全くわかりませんが、結局わかってきたのは、現実的な解としては、個人から許可をとらないとどうしようもなくなってきているぞというのが本質であります。なので、これをどうやってとつ

ていくかというのがポイントだと思うのですが、そういう中で、誰かが集めて、何となくどこかで許可をとったつもりになっていて、それでその情報を活用しているということがそろそろ大変になってきたと。

そうすると、一回、どうにかして、個人に、あんたのこれぐらいの情報がこれぐらい使われているんだぞという話を伝えた上で、それをどうやって管理するかを自分に決定させるということがどうも必要ではないかという話が出てきています。

(パワーポイント)

そこで、これはパーソナルデータストアといっていますけれども、要するに、自分に全部返されても困りますので、とにかくそれを誰かがうまく管理してくれるというメカニズムでつくっていくかという話をしなければいけない。多種・大量のデータの管理がちゃんと必要ですし、それから、どこにそれをどうやって渡すのかということもちゃんと考えていかなければいけない。それから、当然、セキュリティ上の責任は誰が負うのかというのは、すぐ漏れた漏れたというなとすごい怒られるのですけれども、やはり情報の漏えいのリスクはあるわけで、そのときにどうやって負うかという話。

実をいうと最終的には保険とかいう話にならなければいけないのですが、保険を決めるためには、それが要するに被害額が幾らかという想定ができないとまずいわけで、その辺の話がちゃんとできないとまずいなという話をしているわけです。

(パワーポイント)

これは資料に入れそびれたので、事務局の資料に入っていましたからあれですけれども、例えばEvery Senseみたいに、自分は直接のデータのやりとりに関与しないで、そのかわり、誰が求めている、誰がもっているのかというのをちゃんと把握してやりますよという話をやるような、言い方を変えるとデータ交換取引所みたいなところができ上がっていて、そういうやり方が一つのやり方だと思っています。しかし、これは自分のデータを自分で管理するというのが非常に必然性になってきます。これはなかなか難しいのかなと思いつつ、おもしろいなと思っています。なお、これに関しましてはEverySenseが特許を取っているということです。

(パワーポイント)

それから、先ほどの話にも出てきましたけれども、東大の橋田先生なんかのチームがやっています P L R (Personal Life Repository) ということで、これはとても大切なことで、企業として集める努力をしたことの努力を無にする仕組みというのは多分社会は受け入れないだろうなと思いますので、その集めたもの、でも、あなたのだよねという指示とともに、僕がもっているのだから、僕のデータなのだから、僕がちょっと管理をして、それに対して、このデータをあつちにこのようにやりたいのだけとかいうことをちゃんと指示できるようなメカニズムをつくれませんかねということです。個人がリブとなって、個人が認めた先でどう利活用するかという話を考えておられるというのが1つです。

(パワーポイント)

次に情報銀行ですが、要は、誰かに、V R Mみたいなところに預けておいて、それを、言い方悪いですが、運用して、何らかの利を得る。利というのは何かというと、お金とは限らないと僕は思っていますけれども、何かそういう方法はできないかということで、自分で集めても個人では全部管理し切れませんし、誰かが集めているものを自分で活用するというのも難しいので、第三者というのを途中に入れて、これはちょっと誤解を受けることが多いのですが、集中型とよくいわれるのですが、別にこの組織が1個だと僕は思っていないで、たくさんあるだろうと思っていて、そいつらがちゃんと競争しながら、あるいは協調しながらやっていくというのがポイントだと思います。情報銀行というのがあって、そこに一回預けておいて、そして、先ほどの話にも出てきましたけれども、それをどうやって使うのかというのを一々自分で、この血圧のデータ、あの医者とかこの医者にみせておくんだとかいうのを一つ一つ全部管理が多分できない。そうなったときに、多分ですが、金融会社がもっているようないわゆるファンドプランであるとか、あのようなプランが提示されて、その中で、私はこのプランに入りますとか、私は絶対誰にもみせないで一人で死んでいきますとか、いろいろなプランがあると思うのですが、そのようなものを提示しながら、それでビジネスになるようなメカニズムというのが多分要するだろうと考えています。

(パワーポイント)

というわけで、最初にやったことは何かというと、これは結構おもしろいのですが、要するに、皆さんが活動しているとどれぐらい世の中に情報がたくさん出てきているのかという話があるのですが、それを知ってもらおうと思っていて、例えばパスモを使う、S u i c aを使うという行為によって、実はちゃんと読むと、どのデータが何に使われているかと書いてあります。楠さんがいらっしゃるヤフーのサービスを使うと、ヤフーのここではこの情報を集めていて、これは何のために使いますと書いてあります。それを知ってもらおうということで、銀行だからA T Mつくろうという話になったのですが、A T Mをつくってみました。

(パワーポイント)

これがそうなのですが、こんな形で、この後ろにサービスの名前がいっぱい書いてあります。ヤフーだとかグーグルだとかヤフーメールだとか、S u i c aだとか、それからクレジットカードであるとか、そういったものの、要するに利用規約とかその他は全部読み込みまして、実は3年ぐらい前につくったので最近のアップデートについていてないのですが、それを自分で選択していただきます。そうすると、どれぐらい延べ数使われているかというのは出てくるのですが、出てくるのはこんなのです。

(パワーポイント)

要するに、どれがどれぐらいの頻度使われているか、どれぐらいの数のサービスが使われているかということで、例えば氏名とかメールアドレスが使われている、表示の仕方は、学生につくらせたのでちょっと難があり

ますが、文字が大きいほど利用されているケースが多いという意味でございます。じーっとみていると、例えばフォロー数だとか、自己紹介だとか、こんなのがちょぼちょぼ出てくるのですけれども、このようなものが集められていて、延べ、多分1,000人ぐらいやりましたけれども、データ集めないということになっているので統計はとっていませんが、少なくとも120件ぐらい。延べ数。氏名は何回もサービスごとにカウントされていますので、それぐらいですけれども、120。多い人だと、250～300ぐらいという数が出てきます。

そういう状況にはございますので、つまり、皆さんに気づいていただきたい、世の中にこれぐらいの情報を皆さん出しているのですよということと、それをどう使いますかという話を考えてくださいねというためにこれをつくっています。

(パワーポイント)

これは実は詳細ですけれども、ちょうどヤフーが一番上にあるのであれですが、例えばIPアドレスはコンテンツのレコメンドのために使うとか、そういうのがずっと書いてあるわけです。これ全部、実は実際に書いているのですけれども、知らないケースが多い。なので、こういったものを、最後、印刷して出してお渡しするというのをやってきたというわけです。これが1つですね。

(パワーポイント)

こういうことをしながら、では具体的にどんなサービスがあり得るかということで、議論の時間を長くとりたいのでちょっと飛ばしますけれども、始めたのが、今ちょうど県と最終調整中なのであれですけれども、できれば山の日に間に合わせたいのですが、登山というのが結構おもしろいですが、登山って実はそれなりに大変なケースが多くて、御嶽山のケースもありますけれども、大したことがないと思っている山でも、登っていると突然噴火して、誰がいるのかわからねえやと大騒ぎになったりするのです。本当はちゃんと登山届けを出さなければいけないわけです。だけど、登山届けを、普通はこのぐらいの山なら大丈夫だろうと出さないケースがすごく多い。

しかも、最近の流行でいうと、リタイアされた方々が、昔、山登っていたから大丈夫だよとかいいながら、わっと登って行って、あーあということになることが多い。そのときに誰がいるのか、どうなっているのか、どこに連絡すればいいのかというのがわからないので、登山届けをどうにかして出させたいのだけれども、うまい方法ありませんかねということで相談を受けましてつくったものでございます。

(パワーポイント)

何しているかという、要するに、行く前にウェブで、いついつ、どこの山に誰と誰が登りますのでという話をに入れて、それで、山登っていくと、山小屋とか幾つかございますので、そこに、パソコンもっていけるといえますし、スマホはもっていかれる方多いですけれども、Suicaぐらい、カードだともっていきだろうということと、Suicaみたいなもの、要するに、IDが入っていれば何でもいいので、タッチしていただいて、そし

て、誰がどこまで行ったか把握するというようなシステムをつくっています。

今そういう予定ですけども、長野県さんと話をしている、20カ所ぐらい設置するのですが、自分たちが登りに行くと死ぬと思いますので、お願いをしながらやるのですけれども、そんなことをやっています。

(パワーポイント)

基本的には、登山届けの電子化をして、結局、個人情報が入っていますので、何もなかったらみないことにしようと今いっています。なので、何もなかったらみないで消してしまう。もし事故などがあったら警察が参照するといった運用です。ただし、もしも残してくれたら、こんなサービスがありますよという形で、山と溪谷の方々とか、やまびこさんとか、幾つかの登山のサイトがございまして、そういったところと調整させていただいて、履歴を保存して、例えばあなたはどの山とどの山踏破しましたぜとか、そういうことを載せたり、あなた、今度ここに行くのだったら、ここの山小屋に行くとかいうサービス受けられますよとか、そんな話を出せるようなアプリとして今準備しているところでございます。

(パワーポイント)

こんなことしながらやっていくことで、例えば電子情報を預けるということの意味だとか、そんなことをちょっと考えていただこうかなということも考えながら、バックエンドに情報銀行みたいなものが要するというようなもののサンプルとして今作業をしているところでございます。

(パワーポイント)

これが大体私のいいたい話なのですが、ちょっとおもしろいことを最近思いついて、きょうはデータポータビリティの話なので、データポータビリティ、本当にあるのかなと思って、先週の金曜日にグーグルに行ってきて、おまえ、よこせよと話をしました。余りご存じない方が多いだろうと思いますが、グーグルのアカウントをあけていただいて、選択肢の中にコンテンツ管理というのがあります。コンテンツ管理というのを開くと、こういうページが出てきます。これはずっとグーグルサービスが、全部出てきます。それで、どの情報をダウンロード、アーカイブで要りますかといわれるのですね。いわれたので、全部やると多分すごい量になることは知っているの、最後の位置情報というのだけやりました。

(パワーポイント)

位置情報というのをやると、それでも1,000万行ぐらいのテキストファイルが出てきます。これは何で皆さんのお手元にないかという、みせると僕の行動がばれるからですけども、これでございます。

ちょうど資料をつくっていたこの間の日曜日までのデータですが、大体1,000万行あります。1件当たり5行から10行ぐらいなので、多分、100万から150万件ぐらいあるのではないかと思いますけれども、これ、ということなのかなと思いながらちょっと解析してみたのです。

(パワーポイント)

これが一番上のラインです。普通の方々はよくわからないと思いますが、これがユニクスタイムといわれているやつです。ユニクスタイムミリセカンドというので、3桁外して、上だけユニクスタイムを計算すると、2016年7月25日、この間の日曜日の、日が変わった4時4分28秒だとよくわかるわけですね。さらに、このデータ、35度何とかとか、139度何とかとか、これはちゃんとマップすると——忘れてくださいね、これは僕の家がマップされるわけですが、このようになります。

(パワーポイント)

それから、こんなデータもあって、これは、要するに推察した部分は別にグーグルのものだから返さなくてもいいのですけれども、どうもconfidence87%ぐらいで、このとき、僕は止まっていたみたいだよと。それから、10%ぐらいで、車の中にいるんじゃないのとか、そういう話が出てくるようになっています。

これも最近ですが、実は大阪空港にいたということがよくわかります。一番古いのはどこまでとれているのかなと思ってみたら、2013年ですから、3年弱前までとれていまして、この情報です。で、どこにいたのかと思うと、何でか知らないけれども、上智大学のこの辺を歩いています。

それで、僕はスケジュールが全部過去残っていますのでさっきの確認したのですが、上智大学で社会情報学という授業を5時から8時半までやっていたので、それが終わって出てきたところというのがほぼ割れるわけですが、これぐらいとれます。

なので、彼らはサービスではないので、例えばいつからいつまでのデータ頂戴とか、そんなサービスは一切ありませんけれども、もっているやつは全部返してもいいぜというサービスはあるので、これを使って、グーグルを情報銀行にしてみる遊びをちょっとしようかなと思っていて、こんなことを始めてみましたということをご案内させていただきました。

早目に終わったつもりです。以上です（拍手）。

○國領座長　ありがとうございました。

皆さんに大変ご協力いただいて、それでも15分ぐらいの時間なので、8月にもう一度、ほぼこのテーマで、長目に議論できる時間があるということなので、きょうのところは、特に生貝さんと若目田さんがきょうご出席ということなので、そのお二人に対する質問のようなことをまず優先的にお受けしたいと思います、いかがでしょうか。

○楠委員　主に生貝さんへの質問になるのですが、データポータビリティって恐らく事業者にとっては非常にメリットが明確なのですね。最近はサービスの足が短いので、撤退の自由を確保した上で、多産多死にしていきたいと考えた場合だと、例えばデータを渡しさえすれば、それをどこか類似の別サービスに引き継げるようになると、企業としてはポートフォリオの組みかえも容易になっていきますし、自社が後から参入していくマーケットにおいて、そういったスイッチングコストが小さくて、いいものをつくっていけるのであれば、

後発であっても競争ができるメリットがあると思います。

消費者からみた場合に、選択の自由がふえる、競争によってよりよいサービスが提供されると考えると非常にメリットがあるように感じる反面、実際にデータポータビリティを実現している世界で何が起きているのかについては、もうちょっと分析する必要があるように思います。具体的にいうと、例えば携帯電話の電話帳って昔は結構困り込みの対象で、移行が大変だからそうそう機種変ができないといったことがありましたが、現在ではアンドロイドも i O S も今全部 A P I で簡単にとれるようになっています。

その結果として何が起こったかという、残念ながら要りもしないアプリまで、みんな電話帳へのアクセス権限とっていつてしまっていて、逆に氏名や電話番号といった個人情報的大幅に拡散してしまった。結局、ユーザーってそんなにプライバシー意識が高い人ばかりとも限らなくて、先般のポケモン G O でも、リリース当初はグーグルアカウントに対してフルアクセスで、電子メールの中身までみられるような権限が設定されているという事件がありましたし、それが直った後も電話帳へのアクセス権限は残り続けていて、これ、何に使うのだろうと思いながら、遊びたいから、やはり O K と押してしまうのですよね。そのところって、本当にスイッチングコストが小さくなって競争が活発になるからいいことなのだと割り切っているのか、実はこの結果として起こることは、むしろプライバシーがどんどん事業者を超えて拡散していくようなリスクでないのでしょうか。

○生貝氏 ありがとうございます。まず 2 点目に関してですけれども、本人の意思に基づくというものの、実際問題として認知限界の議論がありますので、いろいろな形で、きょうご紹介いただいたような銀行のような仕組みはどうしても必要だろうなと。それから、本人自身がデータを出すにしても、例えば自分の一生分のデータをよく知らない事業者に出してしまいましたといったような事故が、まさに極端な例としては起こり得ますから、実際にデータを受け取って利用する側の信頼を担保していくということは、これは自主規制なのか共同規制なのかわかりませんが、さまざまな形で考慮する必要があるだろうことが 1 つでございます。

それから、既にデータポータビリティが実践されているエコシステムというところ、これは最後に砂原先生がお話しいただいたようなグーグルはじめ、自主的にやっていたらしゃるところがあると。そういう形で、市場できているところには、恐らく制度が口を出す必要はないかもしれないのですけれども、これからの I o T 環境の中で、市場だけでは実現されないポータビリティをどこまで制度的に担保する必要があるかということが論点なのだと思います、もちろん E U のほうでも一気に全面的に進めようというわけではなく、順番に、この部分のこういうデータをこのように対象にしていこうということを、まさにエコシステムをみながら少しずつ進めていくのだろうなという理解でございます。

○國領座長 ほかはいかがでしょう。

○上田委員 私も、E U とかがすごく大きなジャイアントをもってない中で、アメリカ勢がもっている中で、

そういった優位性を無力化するような法律を強くしていくのは事情として理解できますし、我が国としてもそういうことをやっていったほうがいいのだろうなと思う一方で、今、楠委員からご指摘いただいたとおり、したところで、どこまでインパクトあるのかなあという、細やかな部分にはもちろんやるほうがいいと思いますし、当然賛成ではあるのですが、産業構造が大きく変えられるかということに関していうと、まだまだ危惧も多いのかなあという気はいたしました。

具体的には、勝っている会社、例えばグーグルさんがああいう形でポータビリティを用意いたしました。これを使ってどういうビジネスをしようかといったときに、追いかけているほうも全て開示しなければならないという状態ですし、もう一つは、シェアリングエコノミーなんかもやっていて思うのですが、個人の情報、これは一定重要なのですが、ネットワーク性というのでしょうか、例えば車がたくさんあって個人の情報がたくさんあるとか、これは移管対象かどうか、すごく検討にも乗っていましたが、個人と個人の友達情報であるとか、もっといえば、例えばグーグルですとか i O S に、たくさんのストアにたくさんのアプリが来ているですとか、こういったネットワーク情報というのはすごく強い状態ではあるので、リーダーがいて、そのフォロアーがいる中で、そのフォロアーとして全部情報開示しないといけないということの開発コストの重さ、その優位性を蓄積できないこととかも考慮して、本当にどういう戦略を立てなければならないのかという、どちらかというと、どういう形で経営をやるかという観点でちょっと考えてみました。

すみません。ちょっと感想までなのですが。

○國領座長 これは同じぐらい強いビジネスモデルが本当につくれるかどうかと。つけれないと、結局逆戻りしていつてしまうのではないのというところがあるような気がするのですよね。データが集積することでターゲットマーケティングできるというのが、この15年ぐらいかなり強力なビジネスモデルとしてあって、だから、いろんな問題がありながら、結局そっちへ引きずられていくという状況があったような気がします。個人の本人コントロールのもとでデータを開示していきながらというこのモデルが理念的に正しいことは長らくわかっていたような気がするのですけれども、そうはなってこなかった。多分、若目田さんに聞くとそれに対する答えが出てくるのですかね。

○若目田氏 私に明確な解があれば、ここにいるのではなく、実際に事業を立ち上げているのではないかと思います……。

ビジネスモデルについてですが、既に顧客基盤は持っている事業者が、自社の顧客の囲い込み戦略から、顧客のエージェントへとスタンス転換し、P D Sによるデータ管理とともにその顧客の意思に沿ったサービスを斡旋するV R Mビジネスの検討も始まろうとしています。顧客基盤を持つメリットを活かすため、新たな生活者向けサービスをM & Aしたり、新規領域に参入したり、自ら囲い込む努力はしたのだけれども、一方で逆の戦略についても検証を進めるというものです。

また、スケールの観点から大企業のビジネスモデルになじむかどうかということは置いておいても、先ほど、個人のメリットというのを割とシンプルに申し上げましたが、それを起点としたビジネスはいくつか検討が進んでいます。

一方で、いくつかの企業からは、やはり自分達はデータを出したくないと明確に意思表示されています。今まで結構お金かけてきたので。

データは出したいくないが、自分が情報銀行の立場として、その個人の情報を独占できるならチャレンジしたいという事業者ももちろんいます。出し手のモチベーションという観点ですが、先ほど生貝先生がいわれたみたいに、政策で規制産業に対しヨーイドンで一斉にやらせるのか、キラーコンテンツといいましたけれども、そういった存在の登場を促すのか、いずれにせよ、出し手のモチベーションやきっかけづくりが一番重要課題と認識しております。

○林委員 生貝先生にご質問申し上げます。大変感銘的なプレゼンテーションをいただき、これから勉強しなければと思っております。資料3の23ページ、最後のスライドで「わが国におけるデータポータビリティ制度導入の選択肢」をお示しいただき、その①のところに「E U データ保護規則案のような」と書かれているところの2番目に「グローバル・プラットフォームへの対応を行うための『実効的な』域外適用強化の可否」という記載があります。これは具体的にはどのような実効的な域外適用強化ができるというイメージなのでしょうか。

○生貝氏 これはいろいろな意味で少なからずセンシティブな議論になってくるかと思うのですが、今般の個人情報保護法改正である程度の域外適用が我が国においても認められることになりました。問題は、そのサンクションというものが果たして本当に実効性があるのかという論点になってくるだろうといいましたときに、E U の一般データ保護規則では、それこそ上限ですが、グローバルターンオーバーの4%、これならば恐らくあらゆるグローバル企業にも実効的なサンクションとしてなり得る。一方で、日本の個人情報保護法が域外適用されたとして、現状のサンクションが実効的かといわれると必ずしもそうとはいえない部分があるのではないかなというのが僕自身の理解であり、この記述の心でございます。

○林委員 ありがとうございます。非常にクリアになったと思います。

○砂田委員 大変おもしろいプレゼン、ありがとうございました。基本的に自分のデータをコントロールするという考え方には賛成です。

その上でふたつ質問があります。まず、E U のデータポータビリティの考え方の中で、ポータブル可能なデータの範囲について教えていただきたいのですが、例えば納税データなどの政府が収集・保有している個人情報についても、個人のコントロールでポータブルにできるのかどうかというのが1つ目の質問です。

それから2つ目の質問ですが、例えばグーグルとかアマゾンが最強の情報銀行になって、政府が

保有するデータをはじめとして国内で収集・管理されていた個人データがデータポータビリティによって逆にグーグルやアマゾンのほうへ流れてしまうという懸念のようなものはＥＵの議論の中にあるのかどうか。少し気になりましたので、教えていただければと思います。

○生貝氏　ありがとうございます。１点目に関しましては、まず、私の資料の７ページのほうに、今回、データポータビリティの権利に関する条文の日本語訳を入れさせていただいておりますけれども、まさにどの範囲が具体的に執行されるのかということは、現状ですと、これらの条文と、今後出てくるガイダンスをみながら考えていくしかないという部分が多々ございます。

そして、基本的には全ての個人データだという原則を置いた上で、一方で、彼または彼女が管理者に提供したという制限が置かれている。これは恐らく、本人が直接提供していない公的な業務によって政府が集約したデータ等々は恐らく直接的には含まれないのではないかと論理的には読むことができますし、もう一つは、３条のほうの公的権限の行使にかかわる任務の遂行等々も除外されているところから、恐らく公共のデータというのは相当程度対象外になることが多いのかなと思います。

そのほか、構造化された一般的に用いられる機械可読フォーマットへの対応で、過度のコストを課すような、特に中小企業に課すようなことは避けるべきだという議論はヨーロッパでもなされておりますし、その他、どのあたりのことが対象外になってくるのかということは、おおよそを読み取ることはできます。きょうおみせしたような事例というのは相当程度含まれるだろうと想定しているところですが、今後どのようなものが含まれるかというのは引き続きの注視がどうしても必要になってくるところでございます。

それから、ＥＵ市民のデータが逆にヨーロッパの外に出ていってしまうのではないかとということ、これは論理上全くあり得るところでございます。本人がそれがよいと思えば、ヨーロッパのＳＮサイトからアメリカのＳＮＳサイトに移行することも当然容易になる。しかし、現在、ご承知のとおり、プラットフォーム市場というのはどうしても、直接的・間接的ネットワーク外部性という強固な経済メカニズムによって、一つのプラットフォームが一度大きくなったら、余程のことがないと、それがほかには負けることは絶対はないという原理が働いているといったときに、そこに対して、もう二度とこのプラットフォームから逃げられないというわけではなくて、本人の移動自由性を確保しよう、そしてもう少し、これはやはり競争政策との接点になっていきますが、競争的な環境を実現していこうというところが狙いとしてある。理論的には起こり得るのですけれども、実際的にはそういった逆流出の問題が過度に大きくなるということはあまり想定されないという前提で検討されている概念なのだろうと私自身は理解しております。

○國領座長　ほかによろしいですか。

砂原委員に、今の質問ですけれども、グーグル自体が情報銀行になってしまうというのは理論的にあり

なのですか。

○砂原委員 想定シナリオではありますね。つまり、情報銀行のコンソーシアムを立ち上げるときに、いろんなところにご説明申し上げて、どうしますという話をしたときに、一番如実に反応したのはCCCなのですけれども、うちができるじゃんとかいう話をされて、そうですよねという話をしたところであります。先ほど申し上げたとおり、情報銀行と同じで、これは複数あって競争してくれないと困るよねと僕は思っていて、実は僕が柴崎先生の概念を出されたときにかみついた最初はそこで、コンペティションのないものはごみだという話をしたので、1カ所に全部集めるという概念は僕はないと思っています。

なので、グーグルもありだろうし、ヤフーもありだろうし、CCCみたいなものもありだろうし、こういうところに対して我々が考えていくような情報銀行みたいなメカニズム、彼らももってくれるとうれしいだろうし、それから、我々自身も何をもたなければいけないかという議論はあるだろうと思っています。

実はこの話をしているときに一番食いついてきたのは自動車業界なのですね。何でかという、責任を負いたくない。要するに個人情報保護法にあるような、そういう責任を負うぐらいだったら、本当はやりたくない。トヨタさんとか、カーナビメーカー、全社、それをやりたくないで、もしそれを肩代わりしてくれる組織があれば、そっちに乗るんだという話をされました。だから、そういう話は、多分、トヨタみたいな大会社でもいってきますし、それから、もっと小さな会社、中小企業といわれる人たちだとするとずっと負担が大きく感じられるとすると、そういうところの代替わりができるだろうなという感じをもって、なので、そういう人たちの力を合わせて我々は何か形をつくっていったら、それとグーグルさん、ヤフーさんとかいう大手の銀行ができてきて、そいつらと、メガバンクと中小バンクかもしれませんけれども、それが戦うというか、協調もしなければいけないし、それからコンペティションしなければいけないというのがポイントかなと思うのです。

この間からちょっとデータポータビリティの話の法律とかみていて思うのは、銀行と圧倒的に違うのは、銀行行ってこっちからこっちに資産を移すと、こっちの金はなくなってこっちに行くわけですよね。ところが、今のところ、データポータビリティの話では、こっちのデータは消さないで、こっちのコピーをこっちにつくるという話になっているので、これに対してどう考えていくのかというのを。だから、こんなこと付加させたら、多分、グーグルもヤフーも怒ると思うので、どうするのかなあと。最初のころは消すという話がありましたよね。今のところ、消すという話はないのであれですけれども、だから、本当にそういうところまでどう考えていくのかというのは要検討かなとは思っています。

○國領座長 何か反応ありますか。

○生貝氏 1つだけ追加なのですけれども、グーグルやフェイスブックやアップルというのは現状でやはり世界最大の情報銀行たちだと理解しています。個人データを蓄積するという意味でも、また外部アプリケーションに対する本人の意思をある程度反映した個人データ提供という意味でも、それらの主体というのは

まさに P D S であり、情報銀行そのものであると。ですので、これから新しい情報銀行がそういう市場にどのように参入していくのか、そして、その情報銀行間で人々がお金としての個人データを移しかえたりするようなことを容易にするために、データポータビリティの権利はいかにあるべきかということが重要なのではないかなという認識でございます。

○國領座長　ありがとうございます。

何かとても佳境なのですが、時間が来てしまいましたので、きょうは、何度も申し上げているとおりで、8月にもう一回この制度の話について議論する機会がありますので、委員の皆さんはそれでご了承いただきつつ、きょうご発表いただきました皆さん、どうもありがとうございました（拍手）。

ということで、事務局から今後の進め方をお願いします。

○佐野課長　資料6に「今後の予定」というのをつけさせていただいておりますけれども、先ほど座長からありましたように、8月の下旬に第7回、もう一回この議論をしたいと思っております、秋口に中間とりまとめということで整理したいと思っております。

以上です。

○國領座長　ありがとうございました。

ご熱心にご審議いただきましてありがとうございました。以上をもちまして、産業構造審議会商務流通情報分科会情報経済小委員会第6回分散戦略ワーキンググループを閉会させていただきたいと思います。

——了——