

## 第12回 知的財産戦略ビジョンに関する専門調査会 議事要旨

1. 日 時 : 平成31年3月19日(火) 10:00~12:00

2. 場 所 : 中央合同庁舎4号館 共用108会議室

3. 出席者 :

(専門調査会委員)

安宅 和人	ヤフー株式会社 チーフストラテジーオフィサー
梅澤 高明	A.T. カーニー株式会社 日本法人会長
落合 陽一	筑波大学 図書館情報メディア系 准教授
林 千晶	株式会社ロフトワーク代表取締役
原山 優子	東北大学名誉教授
渡部 俊也	東京大学 政策ビジョン研究センター 教授

(内閣府)

平井 卓也	内閣府特命担当大臣(知的財産戦略担当)
住田 孝之	知的財産戦略推進事務局長
川嶋 貴樹	同 次長
内藤 敏也	同 次長
中野 岳史	同 参事官
岸本 織江	同 参事官
仁科 雅弘	同 参事官
高本 純	同 企画官 他

(経済産業省)

津幡 貴生 特許庁総務部総務課 企画調査官

4. 議事

開会 平井内閣府特命担当大臣(知的財産戦略担当)

議事 (1) データ・AIについて

(2) これまでの議論の整理について

閉会 住田知的財産戦略推進事務局長

5. 配布資料

資料1 : データ・AIについて

資料2 : これまでの議論の整理について

資料3 : 今後のスケジュール

6. 議事概要

(1) 事務局より資料1の説明を行った後、意見交換を行った。出席者による主な意見等は次のとおり。(必ずしも発言順ではない)

(データのトラスト)

- ダボス会議で安倍総理が発言されたデータ・フリー・フロー・ウィズ・トラストのうち、フリー・フローとウィズ・トラストをどう捉えるかが重要で、フリー・フローだけではなく、ウィズ・トラストがついていて、さらに総理の発言の全文には個人情報や安全保障にかかわるもの、知的財産を体現するものは除いてということになっており、それが今想定されている構造だろう。
- フリー・フローの部分は一般産業データが大事。トラストはWTOで検討するが、知財の観点からすると、TRIPS協定になる。データも営業秘密として保護され得るし、日本では不競法を改正して限定提供データという行為規制を設けた。データについてこのような考え方をしっかりと検討していくことが重要。
- データについては、法律だけのエンフォースメントの限界が見えてきている。データにコードやアーキテクチャーなど技術的なプロテクションをしっかりとすることでエンフォースメントを高めていく考え方もある。よって、今までの法律だけの知財政策ではなく、技術的な要素も含めてエンフォースメントを考えていくことが必要。
- データについて、世界中で、政府でも民間でも議論されており、キーワードはトラスト。そのトラストも概念的なものだけではなく、オペレーショナルなものをどのような形にするかというのが今の論点である。
- OECDのGoing Digitalサミットでは、どのセッションにおいてもトラストが出ていた。また、最近NESTAからデータトラストのペーパーが出た。世界の議論の情報をウォッチした形で議論しないといけない。
- データの全体像の議論の次のフェーズとして分野ごとの具体的な議論が肝心。オープンサイエンスが強い流れになっているが、具体的なルールについて、一般論から次のオペレーショナルなところに持っていく部分で、分野ごとに取り扱いが違うという議論になり、足踏みしている。このようなところで、できれば日本から提案ができると良い。
- これまでサイバーセキュリティーの話であったが、データセキュリティーの話も強くなっており、誤データやバイアスのかかったデータを混ぜ込むという問題がある。これもトラストの問題で、その対応策を政府の施策の中に盛り込む必要があるのではないか。
- データのバイアスは、恣意的なものも、認識していなかったものもある。よく言われる例はジェンダーで、男性社会をベースにしたデータは、それを一般化したときにバイアスがかかった結論が出てしまう。
- 海外の文献にはデータにバイアスがかかっていないことをトラストと呼ぶものが多い。日本で言うトラストは、相手が信用できるかという意味が多い。トラストにも何種類があるので、そのこの区別をつけて議論したほうがよい。

(データから価値を生む)

- データが価値を生むのは3種類ある。1つ目は分析を含めて現象の可視化。2つ目は予測や識別、実行につながるモデル化。3つ目は2つ目の延長にある自動化で、価値デザインにつながるものである。

- データは、マシンリーダブルであること、フォーマットやAPIとして出せることが重要。あるデータビジネス創造コンテストの受賞者に一番苦労した点を質問したところ、データを全部手入力したとのことで、日本の大きな問題である。
- データの価値について3つのことが重要。1つ目は何に使うかという目的。2つ目はメッシュの細かさであり、細かければ細かいほど質が上がる。例えば電力のスマートメーターは今まで月1回であったものが秒単位になり100万倍程度に情報量が増えた。3つ目は鮮度。例えば道路の混雑状況は現在の情報と10分前の情報とでは価値が異なる。
- データはとても汚れやすい。汚れ方は3つあり、1つ目は情報の欠落で、特定のセグメントや特定の時間のデータがないというもの。2つ目は混入で、基本的に一度混入したデータを取り除くことはできない。3つ目は歪みで、サンプルの取り方で歪みが生じるので、回避するにはサンプリングせず全量であることが必要。
- ロガー（入ってきた情報をログ化するソフトウェア）が適切に設計されていないと正しい情報を得られない。例えばインターネットのアクセス情報は3分の1以上が実はボットであるが、ロガーがこれを省けないと正しい情報を得られず、初めから汚れたデータで処理するので結果も間違えてしまう。実はロガー問題は深刻である。
- 高感度センサーの近くをトラックが走るだけで電圧の変化が発生してノイズが生じる。位置情報はWi-Fiの基地局データをベースにするが一瞬だけ全然関係ない場所へIDが飛んだりする。このような汚れたデータをきれいにしないと、つまりクレンジングしないとノイズだらけのデータになり、ロガー問題と同様、クレンジング問題も深刻である。
- 日本の基礎データが処理可能な構造になっていないことが多い。例えば住所情報はID化されておらず、表記がばらばらで、リアルタイム性が低い。全て緯度・経度でやるにはあまりにも人間にとって使いにくい。住所表記そのものをデータ時代に即した形で全面改訂した方がよい可能性がある。
- データのメタ度も重要。メタ度を上げるほど情報が取れるようになり、ハイメタ度の情報とローの情報に分けて議論した方がよい。メタ化は分析の技術であるが、コンテキストリーディング技術やコンテキストウェア技術と呼ばれ、世界中で開発がされている。コンテキストウェアネスという学術分野もある。
- 技術ホルダーとデータホルダーがうまく協創しないと、生まれるべきものが生まれない。企業がどう使えるかわからないデータを死蔵して、価値が減ってしまう、またはなくなってしまうのは問題であり、解決しないといけない。
- 予期しなかった大きな利益を得たときに事後的にどうするかという点について、海外の事例はあるか。少なくとも日本の場合、まずいろいろなイノベーションを起こして、本当に爆発的なものが出てきたら後で考えるということではないか。
- 事前にリーズナブルなルールを作り、それがデータをなるべく多くの人に開放することになればよいが、そのような仕組みはあるか。逆に、仕組みやルールを作れば作るほどディスインセンティブになるので、まずは静観がよいのではないか。
- イノベーションを生むために、データやAIなどが、適切な監視の下でのセキュアな自由空間(Digital Protected Sandbox)における革新的な活動に利用されるとよい。そのための適切なルールの検討などが必要。

- データについてオープンという場合、あらゆる人にオープン、一定のコミュニティーでオープン、特定の契約者間でオープンと、範囲の違いが書かれているが、特定の個人に関係しない情報は全部オープンであったり、人ではないデータをオープンにするように、範囲ではなく、どの情報をオープンにするのかという議論ではないか。

#### (AI の扱い・責任)

- 特許について、発明者が自然人であることを前提にしてこの先もずっといけるだろうか。つまり、AI に人格権、またはそれに近いものを与えないと説明がつかない社会が来る可能性はゼロではないのではないか。
- AI が AI を作ることや、マシンが AI をチューニングするオート ML、つまり自動化したマシンラーニングシステムのようなものが既に存在しており、どのように対応するかについてのガイドラインを持っていた方がよいのではないか。
- 世界中で、人間と AI の共創の議論がされている。その中では、人間の部分は狭まっていき、最終的に AI が半分を超えることは共通認識。ここで重要なのは、法律ではカバーできないと考えており、法律ではない形で最悪のケースをいかに排除するかである。人格権は法律の話であり、その次元を超えるいわゆるソフトローの議論が大事になる。
- 今 AI は発明の保護対象であり、ゆえに人格権を持たせない。つまり、人格権を持たせることは保護の主体になることであり、保護の客体になることはない。産業の発達に寄与する観点で、AI に人格権を与えるのか、保護の客体とするのかという選択肢である。
- 製造物責任のような話もある。機械が作ったものが世界に影響する場合、それが何か悪い結果をもたらしたときに、誰がどのような責任を負うのか。AI が次々に新たな AI を作った場合、最初の AI を作った人に製造者責任を負わせるのは難しいのではないか。
- 人間が意思決定過程のイン・ザ・ループなのか、オン・ザ・ループなのか、アウト・オブ・ザ・ループなのか、を分けて考えるべき。
- アシモフのロボット原則のようなものだけを作り、あとは自由にした方がよいのではないか。その際、強制アボートシステムの埋め込みが重要であり、世界的な共通認識にして、法律で義務化した方がよい。そして非合法 AI は国際的に排除しなければならない。
- インターネットで画像を集めて AI に読み込ませて何かを作るような場合、画像データの収集方法や扱いが大事になってくる。日本では、著作権法が改正され、AI で読む限りは人間がその表現を享受していないので問題ないという整理になった。
- 日本人の真面目な性格のため、実行する前に慎重に考えて何らかのリスクがあれば実行しないというようなことを日本の社会は招きやすい。つまり、絶対に問題ない限りは実行しない。
- AI は、限られた範囲で人間より圧倒的にすぐれているだけで、50 年ぐらいの間は少なくとも人間とは別である。新幹線が人間より圧倒的に早いと同様、AI は、人間より情報処理が圧倒的に早いだけである。そのため、人間と同じ権利は与えないほうが経済的にもメリットが出るのではないか。

(2) 事務局より資料2の説明を行った後、意見交換を行った。出席者による主な意見等は次のとおり。(必ずしも発言順ではない)

(中長期の方向性)

- 知財ビジョンは昨年の6月に大きな方向性をまとめたものであるので、これ自身をいじるということではなく、この会合で検討したことは、知財ビジョンを実現するため、毎年策定している知的財産推進計画に中長期の方向性として位置づけるのがよい。
- 中長期の方向性は毎年少しずつ変えてローリングしていくのがよい。
- 具体的な施策はすべて国がやるということではなく、中長期の方向性が良いということであれば、国がやることと民間でやることと役割分担して推進するのがよい。

(ベンチャー支援)

- 最近経団連が出したベンチャー・エコシステムの支援の提言に、大企業のアセットや人材、知財を開放して活用していくことや、副業で起業することが書いてある。知財の問題は専門的な議論が必要であり、その部分をもう少し具体化する議論ができるとよい。
- 大企業の持っている使われていない知財をどのように社会に出してもらい、アイデア、構想をつくれる人に価値に転換してもらうかというのを後押しするのは大事なテーマであり、議論して仕掛けをつくるべき。
- 8ページの「スタートアップが自社のビジネスの宣伝情報やピッチを投稿し」について、ちょうどそのような提案をしてくれた人たちがいて、もうスタジオを作り、いつでもベンチャーにピッチをしてもらって配信できるという話があり、やりたいと考えている。
- このような取り組みはそれぞれ行われ始めているので、次に大事なことはネットワーク化ではないか。どこにどのような情報があるのかを見える状態にするのが良い。
- 調達について記載されているが、もう一歩踏み込んで、価格ベースから価値ベースへの転換までできるとより良い。例えば、政府 CDO (チーフデザインオフィサー) を置いて、その人が価値ベースで構想・評価するというゲートキーパーになると良い。
- 調達の際、広義のデザインで評価することは重要であり、行政もサービスデザインをしないとイケない。受け入れ側である行政が、しっかりと勉強して理解できる必要がある。

(失敗の評価と教育)

- 3ページに失敗を適正に評価すると書いてあるが、言葉の使い方として失敗はネガティブな印象を受けてしまう。趣旨は、失敗したものも価値デザインのインプットとして活用する、ある軸から見たら失敗かもしれないが別の軸から見たらとてもよいネタであるというようにコンバートする、というポジティブなことではないか。
- 「失敗」ではない適切な言葉があるとよい。例えば「挑戦」はどうか。所期の目的を達せなかったが、何らかのアウトプットはあるので、それを評価するのがよい。
- 例えば、挑戦した回数や内容、着眼点、オペレーショナルなところなど幾つかの軸で見えていくと、所期の目的を達せなかったが、ポジティブに捉えられるところがたくさんある。そのような軸を幾つか示せるとよい。
- 少なくともバットを振った人(挑戦した人)は、バットを振らなかった人(挑戦しなかった人)よりも評価される社会にしたい。

- 教育も関係している。例えば米国では、誰がどのように挑戦してどのようになったか、その次に何が起きたか、そしてどうなったか、というようなことが人を中心に展開されている。一方、日本では結論しか学ばないので、ストーリーになっていない。
- 大学生を見ると、4年間で小さくても何か成功体験を積み重ねるタイプは放っておいて伸びる。何か無理やりでもやらせて成功させるとその後はすごく伸びる。そのためには、バットを振る（挑戦する）場所が必要で、丁寧に指導することが必要。
- 大学での伸びしろもあるが、大学だけでは限界があり、その前の段階で耕すことが大事であり、そのような学生たちが大学に入学すると伸びしろが大きくなる。
- 大学生に、定職につくという思想が強いのは問題。家庭で小さいころからそのような思想で育てられ、また、定職につくかどうかわからないから博士にも進学しない。博士は定職につかなくても生きていくための一つの術であり、むしろ発想が逆ではないか。
- 入学前の家庭の価値観や高等教育までに培われた価値観を大学4年間で払拭するのは難しい。日本では入学する新入生たちに自分の殻を破らせるのに1年かかり、序破急・守破離が必要であるが、これは問題。
- 10年たつと変わるのではないか。東大に入学してくる今の学生の約1割はベンチャーに行きたいと言うが、10年前はほぼゼロであった。大学院で工学系や情報理工になると周りが起業しているので、選択肢として必ず考える。起業家が誰もいないと選択肢としてリアリティーがないが、複数いたり、先生も起業していると、普通のことになる。
- どのような人が魅力的で力強く生き残れるかという像が変わってしまったが、そのことが社会的に認知されていないことが問題。ルールをきれいに走る人間は企業でも需要が下がっている時代に、ルールをきれいに走るような人が正しいという教育は変えた方が良いのではないか。
- 極論すれば、大人の言うことのうち倫理的なもの以外の社会的価値観は全部変わってしまい、別のシステムに置き換わっているので、今はまるで幕末だと思った方が良く、若者へ話している。そのくらい教育的啓発をしなければいけないのではないか。
- 未踏など、既にいくつかの取組みはあるが、スポーツにおけるユースやクラブチームのようなものを産業界が自分たちで始めると良いのではないか。

以上