

AI時代の産業発展に向けた知財上の課題整理

平成28年10月7日（金）

一般社団法人 電子情報技術産業協会

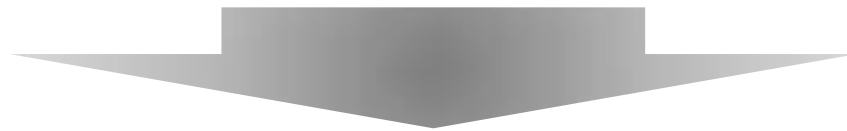
法務・知的財産権委員会 委員長

戸田 裕二

AI等によるビジネスモデルの変化と加速

◆ AI、IoT、ビッグデータは、すでに起こっているビジネスモデルの変化の要因

- ① 製品とサービスが一体となったユーザーオリエントドなビジネス
- ② モノづくりだけでなく、エコシステムを構築するビジネス



- ◆ ビジネストレンドを作り、プラットフォームになったところに利益が極大化
- ◆ 国内企業もプラットフォームづくりに対応（研究開発の強化等）

**「世界の変化」に対応するための
企業努力を支援する国内制度整備が必要**

世界的企業のAIを巡る戦略投資事例

M&Aなどの戦略投資事例

- 海外企業は潤沢なキャッシュ等をもとに、**AIなどIoTのプラットフォームを獲得すべく、研究開発投資、「時間を買う」という意味でのM&Aなど戦略投資を実施。**

Apple社

- Siri社（**音声認識技術**のスタートアップ企業を買収・10年）
- Perceptio社（**ディープラーニングの画像認識システム**開発企業を買収・15年）
- VocalIQ社（**音声認識技術**を開発企業を買収・15年）
- Emotient社（**顔表情を分析、感情を読取るAI技術**開発会社を買収・16年）
- Turi社（**人工知能**のスタートアップ。買収額2億ドルと発表・16年）

Google社

- DeepMind社（**機械学習や神経科学を統合したAIベンチャー**を買収）
- DNNresearch社（**人間の脳などの神経回路網の学習プロセスをシミュレート**する人工ニューラルネットワークの研究企業を買収）
- Moodstocks社（スマートフォンのカメラを活用した**ディープラーニングベースの画像認識技術**の開発会社を買収）
- Nest社（スマートホーム実現に向けた人工知能搭載のインテリジェント家電製品メーカーを買収・32億ドル・14年）

出所：新聞報道等、各社アニュアルレポート

国内企業のAI開発への取組

プラットフォーム作りや顧客視点に向けた研究開発の変化

- 国内企業もAI、ハードとサービス（ユーザーニーズ）の一体的な研究開発投資を実施。

日立製作所（顧客協創型の研究開発を推進）

- IoTプラットフォーム「Lumada」の提供を開始。研究開発組織は顧客協創型に再編。顧客とともにソリューションを開発する「社会イノベーション協創センター」、ソリューション開発に必要な技術基盤を開発する「テクノロジーイノベーションセンター」、未来の社会イノベーション事業を創生する「基礎研究センター」の体制で研究開発を実施。
- 顧客のニーズに合わせて迅速なプロトタイプ開発を行える研究設備や、顧客と協創し研究開発を行うための専用スペース等を有する研究棟「協創棟」を新設。

NEC（社会問題の解決に向けた研究開発体制を導入）

- 短期から中長期の技術ビジョンを策定する部門と、顧客と共同で成果を実証して実用化への道筋をつける部門を新設。
- 研究開発テーマは、AI、データサイエンス、ICTプラットフォーム、セキュリティの4つのコア領域に注力する方針に転換。

パナソニック（2018年までにAI技術者を2～3倍に）

- 技術者を事業の最前線に配置してタイムリーな研究ができるよう、社内で全てを賄う垂直統合的な体質を変革。
- 特別な採用制度で2018年までにAI技術者を現状の2～3倍に増員する。

富士通（ICTの限界に向けて研究開発体制を刷新）

- AI研究センターとセキュリティ研究センターを新設。
- 自律学習し、人を支援するニューロや量子コンピューティング、感性や感情、錯覚などを理解するコンピューティングなど、ICTの限界に挑む。

出所：各社プレスリリース、報道資料より

国内制度整備に向けて～データの利活用推進～

競争領域と協調領域を見極めたデータの利活用推進

- データについては、共有により得られる価値を踏まえ、各企業が戦略に基づき、利活用が推進されることが日本産業界全体の発展に繋がると考えられる。
- データ利活用の前提として、プライバシー等個人の権利利益の保護、サイバーセキュリティ対策、国境を越えるデータ流通の確保などが必要。
- AI開発（機械学習）に必要なデータ規模を確保し、重複投資を避けるためにもデータの利活用促進が求められる。

<データの共有により実現される価値>

1. 社会的価値の向上

- 人の生死や安全等に関するデータの協調を進めることで、社会保障の質の向上や防災体制の強化等の社会的便益を向上。

2. 効率的資源配分の実現（重複投資の排除）

- 競争優位の確立・差別化に繋がっていないデータの協調を進めることで、当該分野における重複投資を排除し、効率的な資源配分を実現。

3. 圧倒的なデータ規模の確保

- 個々の事業者データが散在し、質・量が不足するデータについて協調を進めることで、競争優位を構築するために十分なデータ規模を確保。

<競争のための知財上の保護と関連法>

不正競争防止法
(営業秘密)

著作権
産業財産権(特許権等)



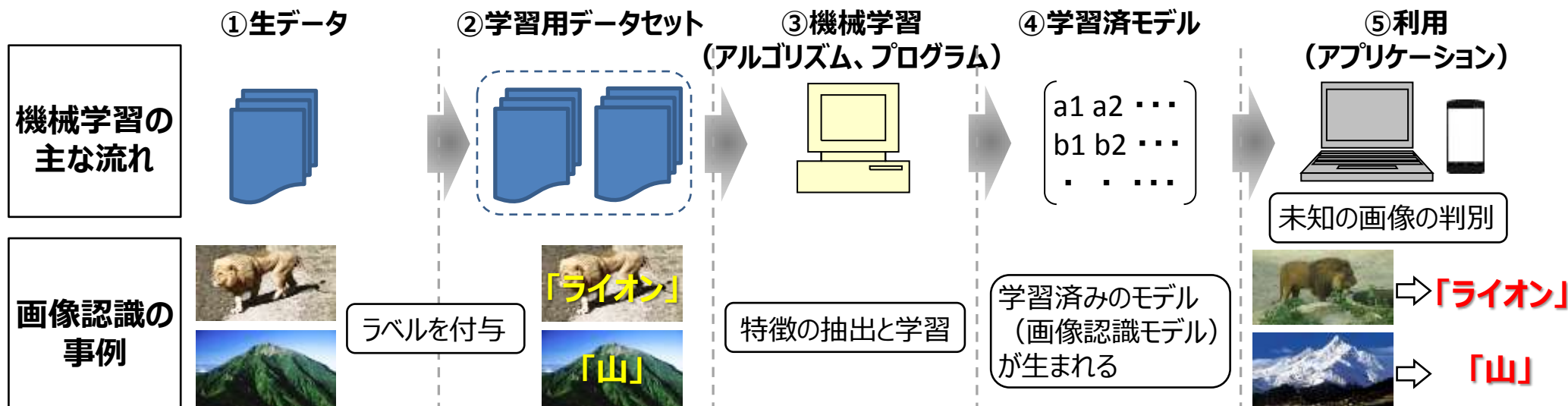
民法(契約)

注:「産業構造審議会 新産業構造部会」資料を加工

AI時代の知財上の課題

第4次産業革命で整理すべき知財上の課題

- 付加価値のある人工知能（具体的には、ディープラーニング等の機械学習）に係る学習済モデル等の市場が考えられるところ、**保護方法が定まっていない（特許権、著作権、営業秘密としての保護、..）**。
- ディープラーニング等の機械学習の主な流れは下記の通りであるが、「②学習用データセット」や「③機械学習」に用いられるアルゴリズムやプログラム、「④学習済モデル」の取扱いについては、**ビジネスモデルやエコシステム等を踏まえた上での産業の発展を阻害しないよう慎重な検討が必要**。
- 他方、人工知能の機械学習用のデータを確保し、日本の人工知能開発を後押しするため、少なくとも「①生データ」については、**著作物性のあるデータが含まれていても個別の許諾なしに利用できることが望ましい**。



注:「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WG」資料を基にJEITAが画像認識の事例等を作成