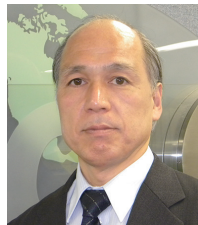


# 第4次産業革命を視野に入れた今後の特許情報活用戦略

Future patent information utilization strategy with a view to the Fourth Industrial Revolution



一般社団法人発明推進協会 研究所長兼知的財産研究センター長

**扇谷 高男**

特許庁特許管理企画官、特許庁審査企画官、京都大学客員教授、内閣府参事官、特許庁審査第三部首席審査長、工業所有権情報研修館人材開発統括監を経て、2010年4月より現職

✉ t-ogiya@jiii.or.jp

☎ 03-3503-3025

## 1 第4次産業革命の意義

第4次産業革命が進行中である。産業革命とは、一連の技術革新による産業構造の変革及びそれに伴う社会構造の変革を指すが、第4次産業革命においても、大きな変革が見込まれている。

具体的には、①実社会のあらゆる事業・情報がデータ化され、ネットワークで繋がることにより、自由にやり取り可能になり (IoT)、②集まった大量のデータをリアルタイムに分析し、新たな価値を生む形で利活用可能になり (ビッグデータ)、③機械が自ら学習し、人間を越える高度な判断が可能になり (AI)、④多様かつ複雑な作業についても自動化が可能になる (ロボット)。

こうしたデータの取得・分析・実行サイクルが、情報

制約の克服、物理制約の克服等を可能とし、これとビジネスが結びつくことで、革新的な製品・サービスの創出 (需要面)、供給効率性の向上 (供給面) の両面から、あらゆる産業で、イノベーションが起こり、新たな価値が次々と創出される。(図1) (産業構造審議会「新産業構造ビジョン」中間整理 (2016年4月27日) より抜粋)

現在、世界全体が、グローバルなイノベーション競争の只中にあると言われている。このような流れに、第4次産業革命という大潮流が重なってきている中で、個々の企業は、生き残るための新たなビジネス戦略の構築が必須となっている。既存事業の上にあぐらをかいている企業は、間違いなく衰退する。これからは、常に変革を進め、新しいビジネスモデルを策定し、この大変革潮流

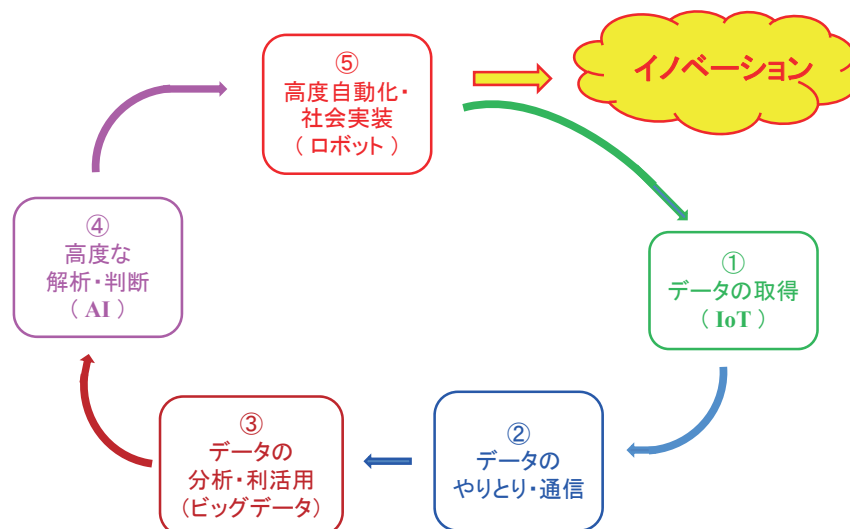


図1 第4次産業革命

を乗り切らなければならない。

## 2 知財システムのあり方 (経済産業省検討会報告)

上記産業構造審議会による提唱を受けて、2017年4月5日「第4次産業革命を視野に入れた知財システムの在り方について」が取りまとめられた。

この報告によれば、第4次産業革命下では、IoT、AI及びビッグデータに代表される新しい技術により産出されるデータ量の急速な増加、データ処理性能の指数関数的な進化、そしてデータ処理に利用されるAI技術のディープラーニングに象徴されるブレークスルーによる非連続的進化により、「データ」自体及びその「分析技術」が新たな競争力の源泉として重要性を増している。

また、企業においては、異業種やベンチャー企業との連携が必要となるなど、ステークホルダーが多様化するとともに、自社技術を応用可能な産業分野も多様化している。加えて、IT企業によるものづくり企業の買収や、その逆方向の買収といった動きも見られる。

このように、様々な「つながり」により、新たな付加価値が創出し、これまでないビジネスモデルが生まれる中、従前のオープン&クローズ戦略の柱である知財、標準にデータを加えた、新たな戦略を構築することが必要となっている。そして新たな戦略の構築に際しては、データ・知財・標準を個別にではなく、これらを有機的かつ戦略的に組み合わせることが必要となってきている。(図2)

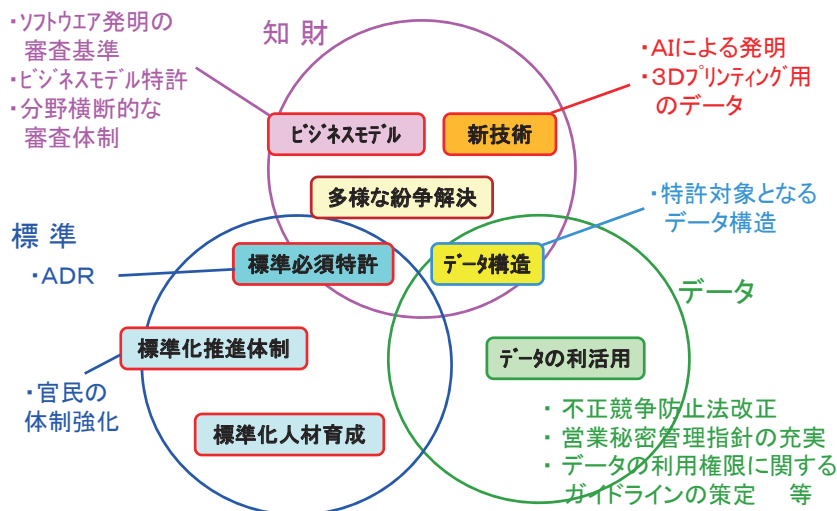


図2 第4次産業革命を視野に入れた知財システムの在り方について (経済産業省検討会報告) 2017.4.19

標準と特許に関しては、既に、その組み合わせにより市場拡大、差別化等戦略的な事業化に取り組む事例が出てきている。

例えば、製品の仕様を標準化し、フォーラムを形成して製品普及による市場拡大を実現し、標準必須特許によるライセンス収入増を図るもの(類型A、例: Blu-ray Disc)、他社製品とのインターフェイス部分の仕様を標準化し、相互接続確保による市場拡大を実現しつつ、コア技術のクローズ化により価格低下抑制を図るもの(類型B、例: QRコード)、自社製品・技術でなければ実現できない水準やその評価方法を標準化し、自社製品の差別化による市場創出・獲得を図るもの(類型C、例: 金属と樹脂の接合技術)等がある。(図3)

標準と知財に、実験データや収集分析したビッグデータ等を組み込めば、更に新たな事業戦略が創出され新たなビジネスモデルが日本から生まれ、我が国全体の産業競争力が高まることが、十分期待される。

## 3 特許情報カテゴリーの見直し

このような状況を踏まえると、第4次産業革命を視野に入れた知財システムに対応した、新たな特許情報活用戦略も当然必要となってくる。ここで言う特許情報とは、広義の特許情報であり、狭義の特許情報に、標準化関連情報、データに関する情報、更には新たな事業戦略の展開上必要な非特許情報を含めたものを意味する。

新たな特許情報活用戦略とは、この広義の特許情報を

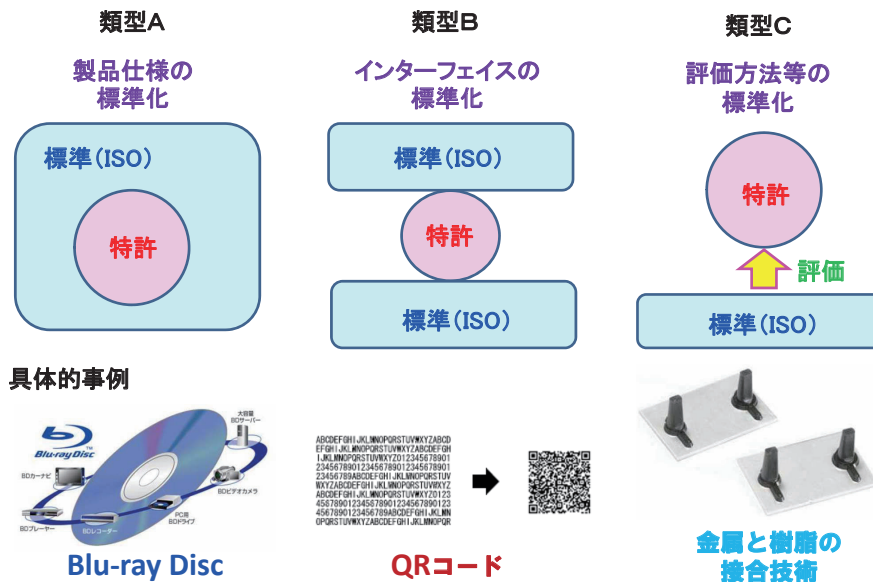


図3 標準と知財の組合せ

総合的に調査分析し、複合的に活用する戦略でなければならぬ。

すなわち、今後は、活用すべき特許情報の範囲を大幅に見直し、以下のような範囲にまで拡大して、これらを総合的に調査分析し、戦略的に活用する必要がある。

#### (1) コア情報 (特許情報)

ここで言う特許情報とは、狭義の特許情報であり、より正確に言うと意匠、商標を含めた産業財産権関連情報を指す。この特許情報は、今後とも、特許情報活用戦略のコア部分に該当する。

#### (2) 関連情報 (標準情報、データ情報)

標準に関する情報は、ISO、IEC、JISCなどの標準化機関が、多数の標準情報をデータベース化しており、外部へも公表している。この標準情報には、標準必須特許の情報も含まれてはいるが、それ以外にも各種規格に関する情報や試験方法等に関する情報等、事業化に密接に関連した情報が満載である。

また、実験データや一定の目的をもって収集分析されたビッグデータ等の情報も新たな価値を生み出すために活用可能な情報であり、事業化に密接に関連した情報の宝庫と呼べるものである。

このような標準情報、データ情報も、コア情報すなわち狭義の特許情報に次いで、あるいはこれと同等に、重要性の高い情報である。

#### (3) 非特許情報 (論文情報、公開情報、一般技術情報等)

近年、国内の特許出願件数が減少傾向にある。一方PCT出願の件数は増加傾向にあるから、明らかに、特許出願は、厳選されてきているということが出来る。これは、これまでは特許出願によって公開されていた有用な技術情報が、特許出願以外の方法で外部に提供されているということを意味する。今後の事業化を見据えた情報分析を行う際には、論文情報、公開情報、一般技術情報等の非特許情報も、コア情報 (特許情報)、関連情報 (標準情報、データ情報) と併せて有効活用を図っていく必要がある。

## 4 今後の特許情報活用のあり方

先に述べたように、第4次産業革命下では、産業構造、社会構造の変革が起こり、業種業態、技術分野を超えて新たなイノベーションが起こり、新たな競争が起こる。また、活用すべき情報の範囲が大幅に拡大すること、その情報のフォーマットや表現方式が異なること、その情報の所在が様々なところに分散していること等を勘案すると、今後の特許情報活用は、これまでのやり方とは全く異なるものとならざるを得ない。

これまでの特許情報活用の目的には、以下のようなものがある。

- a. 技術知識・技術動向の習得
- b. 自社研究成果の評価

- c. 特許性の有無の判断
- d. 権利所在の把握（技術導入・共同研究・ライセンス）
- e. 同業他社・親会社等の動向把握
- f. イノベーションの狙い目の発見
- g. 他者権利の無効化

このうち、第4次産業革命下でこれまで以上に重要となってくる活用方法は、様々なつながりにより、新たな付加価値が創出し、これまでにないビジネスモデルが生まれる「オープン・イノベーション」と密接に関連ある、d. 権利所在の把握（技術導入・共同研究・ライセンス）、及びf. イノベーションの狙い目の発見であると考えられる。

また、e. 他者の動向把握も重要であるが、この他者は、これまでのような同業他社や親会社に限定されず、業種業態を超えて広い範囲の企業、大学、研究機関等を含むものでなければならない。

この3つの活用目的に応じて、コア情報（特許情報）、関連情報（標準情報、データ情報）及び非特許情報（論文情報、公開技報、一般技術情報等）を有機的かつ戦略的に組み合わせて活用していくことが、今後求められる特許情報活用のあり方であると思われる。換言すれば、特許情報サービス事業者にとって、特許情報、標準情報、データ情報及び非特許情報の戦略的提供サービスを考えていくことが、今後持続的に事業展開し、成長発展するための方策であると考えられる。

## 5 具体的な特許情報活用戦略

今後取り組むべき特許情報活用戦略として、考えられる具体的方策としては、次のようなものが考えられる。

### (1) データ情報の体系的整理及びそのデータベース化

データと言っても、その種類はきわめて多岐にわたる。研究開発の段階で生じる実験データや、工場等生産の現場で発生する製造に関するデータは、競争力に直結したアイデアやノウハウを含む場合がある。また、3Dプリンタで利用される3Dデータや、政府、地方公共団体、事業者等が保有するビッグデータ等も、その流通及び活用が活発化することが予想されている。

これらのデータ情報を、特許情報や標準情報と有機的

に組み合わせて利用するためには、このようなデータ情報にも、作成日時、所有者、利用条件、技術分類等の書誌的事項を付与して体系的に整理し、必要に応じてデータベース化すべきであると考ええる。

### (2) 非特許文献を含めた検索機能の強化

コア情報（特許情報）、関連情報（標準情報、データ情報）及び非特許情報（論文情報、公開技報、一般技術情報等）を有機的かつ戦略的に組み合わせて活用するためには、これらの情報を一貫通貫的に検索できるようにすることが望ましい。特許情報については、IPC、FI、Fターム等が付与されているが、標準情報、データ情報及び非特許情報には、このような技術分類が付与されていない。

今後の情報活用をより効率的効果的にできるようにするためには、関連情報（標準情報、データ情報）及び非特許情報（論文情報、公開技報、一般技術情報等）にも、特許情報と同様の技術分類が付与されるべきであると考ええる。ただし、あまり詳細な分類はかえって検索の困難性を招くので、サブクラスもしくはメイングループ程度のレベルで止めるのが望ましいと考える。

### (3) 新たなパテントマップの構築

特許情報分析の有効な手法として、パテントマップが広く知られているが、これは、特許情報のみで作成されているものがほとんどである。特許情報に、関連情報（標準情報、データ情報）及び非特許情報（論文情報、公開技報、一般技術情報等）を加えてマップを作成すれば、事業化やイノベーション構築に有用な分析が可能になると思われる。

このマップ作成・分析の効率化のためにも、(2)で既に述べたように、標準情報、データ情報、非特許情報にも、特許情報と同様の技術分類（IPC、Fターム、FI等）が付与されるべきであると考ええる。

これらの取り組むべき特許情報戦略は、基本的には国レベルで対応することが望ましいが、その対応を待っていると、ビジネスチャンスのタイミングを逸してしまう危険性がある。特許情報サービス業者も、簡潔な分類付与システムや、総合的なマップソフトの開発に取り組むなど、検討を開始すべきではないかと考える。