

SDGs達成を実現させる エコシステム構築に向けた知的財産活用

大 水 眞 己*

抄 録 SDGs達成に向けて、産業界の対応への注目が高まっている一方、SDGs達成への活動はCSR視点で語られていることも多く、実際のビジネスへの結びつきや、知財活動のあり方について実感にくい。SDGsの課題解決はテクノロジーの活用によって達成されるものであり、企業は積極的に関わり、その先の市場創出へのリーダーシップにより自らの持続性を示すことができる。今日、社会課題は日々刻々と変化しており、スピーディーな対応が要求される。このような社会ニーズに的確に対応するためには、幅広い企業間での共創・協働を可能とするエコシステムが求められる。そして自らが共創に貢献する能力があることを示すために、特許ポートフォリオを自社の技術的ケイパビリティを示す“テクノロジーショーケース”として活用することを提言する。さらに、その共創のためのプラットフォームとして、WIPO GREENを活用することにより、社内外の求心力を高めることができよう。

目 次

1. はじめに
2. SDGsとテクノロジー
3. SDGs達成に向けた知的財産の活用
4. SDGs達成に向けた知的財産部門の活動
5. SDGs達成に向けた知的財産の活用事例
 5. 1 富士通の想い
 5. 2 WIPO GREENとは
 5. 3 WIPO GREENの活用事例
6. おわりに

1. はじめに

2015年9月の国連サミットで採択されたSustainable Development Goals（以下、SDGs）については、日本政府においても2016年5月に首相を本部長としたSDGs推進本部¹⁾が設置され、国を上げての達成を目指している。日本の産業界においても2017年11月、一般社団法人日本経済団体連合会（以下、経団連）は企業行動憲章を7年ぶりに改定した。人々の暮らしや社

会全体を最適化した未来社会「Society5.0」の実現を通じたSDGsの達成が改定の柱であり²⁾、経団連の会員企業一同は実践していくことが求められている。

一方、SDGsの具体的取り組みというと、例えば企業の社会的責任（CSR）に基づく活動であると捉えられ、ビジネスとは離れた位置づけになっていないだろうか。その為、いざSDGsに取り組むにあたり自社は関係ないと考えられていないだろうか。SDGsを検討するにあたっては、多くの知的財産部門の担当者から受ける質問に以下のようなものがある。①SDGsがビジネスとどう関係があるのかが不明（SDGsはCSR活動に過ぎないのではないか）、②SDGsは主に途上国の問題であって、自社の事業地域とは離れており、貢献できない、③SDGsの目標

* 富士通株式会社 法務・コンプライアンス・知的財産本部 本部長代理（日本知的財産協会 常務理事）
Maki OHMIZU

は多岐に及んでおり、ある意味何でもSDGsに関連づけることが可能であり、具体性に欠ける、④SDGsやWIPO GREENに提供するような適切な技術がない、あるいは独占権を放棄することに対する社内の反対がある。

本稿では、上記の質問に対する考え方を示しつつ、これからのビジネス環境においてSDGs達成の観点は必須の考慮要素であり、ビジネス・企業の成長においてはSDGsへの対応が大きな武器になりうるということ、そしてSDGsへの対応においてテクノロジーとそれを支える知的財産権がどのように貢献できるか、という点についての提言を行うものである。

知的財産権とは排他性を基礎とした各国の法制により規定されている権利であり、その多くは先進国を中心に分布し、途上国に比重の高いSDGsの課題とは構造的に親和性が低いように見える。さらに、個々の知的財産権の対象範囲が狭い場合にはそれだけでは課題解決は達成できず、様々なリソースを用いた共創が要求されるのが現状である。このような状況において、これまでとは全く異なる発想をもってSDGsに対する知的財産権の活用を考察する。そしてそのような時代に企業の知的財産部門に期待される役割についても触れることとする。

2. SDGsとテクノロジー

包摂的な共通言語として、“誰一人取り残さない世界”を目指した国際社会全体の開発目標がSDGsである。SDGsの前身であるミレニアム開発目標（Millennium Development Goals、以下MDGs）は2015年を達成期限とし、極度な貧困と飢餓の撲滅や、環境の持続可能性等をはじめとする8つの目標と21のターゲットで構成されていた。結果として、開発途上国における貧困率の半減や小学児童就学率の著しい向上などの目覚ましい成果が上げられたものの、ジェンダー間の不平等や貧困の格差、紛争、気候変動

問題等の社会課題は未だ続いており³⁾、削減や半減を主目標として設定されたMDGsでは、これら課題への終止符を打つのが難しいことも明確になってきていた。これは、現状の課題や技術力からどのような改善が可能か検討を行う、フォアキャストの視点でMDGsが設定されたことが原因であった。

この状況を踏まえ、SDGsではあらゆる形態とあらゆる面の貧困をなくすことを目的に、対象に開発途上国に加え先進国を含め、さらに地球全体の誰もが取り組める普遍的な目標とすることを念頭に検討されてきた。SDGsは、国連機関や政府、有識者等、限られたメンバーで議論・策定されてきたMDGsと比較し、市民社会や研究者、民間企業も議論・策定のステークホルダーの一員として加わった結果からも、“誰一人取り残さない”包摂的な検討がなされている。

そして、MDGsで取り組まれていた貧困、飢餓や気候変動への対応に加え、包摂的かつ持続的な経済成長やレジリエント（強靱）なインフラ構築等、先進国を意識した新たな分野が盛り込まれ、“誰一人取り残さない世界”を意識された17の目標と169のターゲットがSDGsには設定されたのである。

これは、将来像から逆算し現在の施策を考えた、バックキャストの視点での検討と言える。その為、SDGsは究極のデザイン思考と言える。

この各目標を政府や国際機関だけでなく民間企業、市民社会、個人までわたって広く一般的に知ってもらい、「みんなで作れる、みんなのためのキャッチコピー」として活用してもらえよう、キャッチコピーの日本語化⁴⁾やロゴ使用のガイドラインの策定⁵⁾が国連広報センターより実施されている（図1）。

急激な経済成長に伴う歪みとして、富の偏在、都市への一極集中、水・食料の不足の深刻化、気候変動に起因する災害の激化等の社会課題が次々と生み出されている。これら社会課題と深



図1 SDGs 17のアイコン

く親和性を持つSDGsに対し、各企業にはそれぞれの役割に応じた貢献が期待されている。「貢献」という語には、一般的に無償の行為という意味が伴うため、「ビジネスとして利益を得てはならないもの」と理解される、企業のSDGs対応は企業広報活動の一環とみなされてしまうかもしれない。しかし、ここで期待されているのは各企業の積極的な関与であり、その先に待つ広大な市場の創出へのリーダーシップであるともいえよう。

同様に誤解されているのは環境（E）、社会（S）、ガバナンス（G）に着目したESG投資である。この指標が重視されるのは企業の社会貢献を促すという政策的なものではなく、ESG対応が不十分な企業は将来の持続的成長にリスクが存在すると見られているからである。実際に、SDGsや環境関連の国際会議等では多数の投資家が今後の有望な投資先を求めて参加し熱い議論を繰り広げている。

SDGsの達成に向けて、テクノロジーへの期待は大きい。現在SDGsの課題として取り上げられるものの多くはテクノロジーによる解決が期待されるものである。そしてテクノロジーを持つ企業にとってはそこに大きなビジネスチャンスが存在する。

他方、SDGsの課題は多岐にわたっており、日常の企業活動の多くは17項目のいずれかに関連づけることができるであろう。このような場合に新たにSDGs活動を行わずとも日常ビジネ

スを継続していけば良いという見方が示されることもある。しかし、留意しなければならないのは今日の情報社会においては、世の中の変化のスピードが非常に速く、自らの事業のSDGsとの関連を常に評価しておかなければならないということである。

例えば、海亀の鼻に刺さったプラスチック製ストローに関する動画が投稿されたことを発端とした、プラスチック製ストロー撤廃に向けた動きが記憶に新しい。米コーヒーチェーン大手のスターバックスは世界2万8,000店舗でプラスチック製ストローの使用を全廃⁶⁾し、米ファストフード大手マクドナルドは2018年9月以降、英国とアイルランドのすべての店舗でプラスチック製ストローを紙製へ変更する計画を発表している⁷⁾。これに加え、英国政府は2018年4月に国内でのプラスチック製ストローや綿棒の販売を禁止する事を提案する⁸⁾など、官民含めた大きなうねりとなっている。

このように課題が認識されてから実際の対応が求められるまでには、従前のような時間的余裕が許容されない環境が生じてきている。現行製品の供給者（例えば、プラスチックストロー製造業者）においては自らの製品に関わるSDGsでのリスクを把握し、その対応を予期しておくことが必要であり、またそのようなリスクに応じた解決技術（紙製ストロー、生分解性プラスチック）の開発を予め準備しておく必要があるだろう。その場合、技術によっては短期の開発が困難である場合もあり、共創による加速が期待される状況も生じ得よう。

また、SDGsの課題の中には社会システムの整備の立ち遅れによるものもある。しかし、過去に携帯電話の導入により途上国において有線電話設備の普及を飛び越えて通信環境が整備されたのと同様に、新しいテクノロジーを一足飛びに導入することでの解決も起こりうる。シリア難民の食料支援システムの例がこれに当た

る。約10億人に及ぶ世界の難民たちは身分証明書を持っておらず、金銭の支援が行われたとしても銀行で現金を引き出すことや、クレジットカードを作ることができない状況であった。これに対して、世界食糧計画（WFP）はシリア難民に対し支給される金銭を、光彩認証とブロックチェーンといったテクノロジーを活用して決済を行う食料支援システムを導入した⁹⁾。これによって、金銭の二重受け取りや汚職、銀行への手数料を削減し、確実に食料支援を行うことが可能となっている。これは、既存の社会課題に対してテクノロジーを素早く活用することにより、SDGsの課題が解決されるとともに、ビジネスチャンスが創出された事例である。

SDGsはグローバルに共通する社会課題であり、求められる課題解決のためには、テクノロジーの創出からデリバリーまでのスピーディーな対応が求められる。特に1つの開発目標に対し複数の社会課題が絡み合うことが多いため、一企業単独で即座に実現させることは難しい。さらに、テクノロジーを課題解決のためのニーズと結びつけるには、他者の様々な能力（技術を実施・展開するための能力、関係各所との調整力等）を必要とする。そのため、SDGs達成に向けたビジネスチャンスを逃さないためには、共に手を取り合える仲間とのエコシステムを創り上げ、共創・協働を実現させる必要がある。このエコシステムを通じて、SDGsのようなあらゆる社会課題の解決に向けたテクノロジー・能力を互いに持ち寄ることで、スピーディーな対応が実現される。

3. SDGs達成に向けた知的財産の活用

テクノロジーによるSDGs達成において知的財産の役割はどうあるべきであろうか。テクノロジーはグローバルに普遍的な価値を有するものである。そして営業秘密やノウハウという面においては国境を越えて価値を有する。しかし、

特許権は国毎に効力の範囲が定められるため、国境を越えられない。医薬業界など各地域での実施が想定される企業以外は、特許出願は主要国にのみ行われていることが多く、SDGsの課題解決を必要としている国々では権利化されていない状況が想定される。かといって、このような状況においても特許化された技術が意味を持たないわけではない。そこで知的財産部門がSDGs達成に向けて取り組む上で、特許がどのように活用できるのか以下紹介する。

SDGsの達成に向けては共創を通じテクノロジーを用いて解決していく取り組みであると前述した。共創を実現させるためには、仲間と共にビジネスを行っていくために、自社が仲間にとって最適なパートナーであることを理解してもらう必要がある。そのためには、自社の技術がエコシステムに貢献しうることを、エコシステムに集う仲間に向けて示す必要がある。そこに特許の役割を見いだすことはできないだろうか。

そもそも、特許は技術を最初に発明した者に与えられるものであり、自社の先進性を示す証である。そして特許に記載されている発明技術はあくまでも特許性のあるものとして抽出されたものであり、その背景に存在している様々な技術的知見は特許権が成立していない国々においても価値を実現することができるものである。さらに、特許はその権利者の過去の技術開発の成果を示すものであるが、ある分野において数多くの特許を保有している企業には、将来においても同様の発明・技術開発への期待を持てるだろう。このように自社が有する特許のポートフォリオは、そのテクノロジーのショーケースとして、共創のエコシステムの中で貢献しうることを証明する一つの手段であるということができる。即ち、特許が共創に参加するためのエントリーチケットの役割を果たしうる。

4. SDGs達成に向けた知的財産部門の活動

このように共創における特許の役割を再定義すると、知的財産部門の役割も変貌してくる。これまでは特許性のある発明を抽出して効率的に権利化することを中心に置いてきた知的財産部門においては、ややもすれば特許出願・権利化件数や、特許査定率といった規模的な目標を追い求めてきたのに対し、SDGs時代、共創時代の知的財産部門ではいかに自社の技術を対外的にアピールするために特許ポートフォリオを構築できるか、という視点が加わってこよう。そのため、明細書作成や、クレーム作成の際においても幅広く技術力を示す視点が必要となる一方、構築された特許ポートフォリオをフィールドでの適用に関連づけたストーリーを創り出すことも重要となる。

そのためには、単に社内で保有している特許をSDGsの目標毎にラベリングするのではなく、解決したい目標に対して、あるべきビジネスやエコシステム、自社製品・サービス、技術まで含めて検討し、エコシステムに貢献する自社の技術的なケイパビリティ（成し遂げる能力）を、特許と結びつけていくことが求められる。そして、これまで特許の権利化や技術動向調査・分析を実施してきたプロフェッショナル達が、この未来を起点にバックキャストの視点からあるべき姿を検討する過程において一翼を担うことが期待される。

知的財産部門の担当者は、これまで出願・権利化業務において各分野の先端研究者と対話し、先端技術を調査することを生業としてきた。加えて、他者の特許出願動向やマーケット情報を分析して事業・研究開発戦略を支援してきた経験も有しており、その結果、技術内容の肝を即座に把握し第三者へ説明する能力や、将来のビジネスを洞察し、重要技術を予測する能力を

備えている（あるいは備えていることが期待されている）。このような能力こそ、特許ポートフォリオにテクノロジーのショーケースとしての役割を与える際に必要となるものであり、知的財産部門の新たな人材像の指針となると考える。

5. SDGs達成に向けた知的財産の活用事例

SDGs達成に向けた、富士通の知的財産活用事例を以下紹介する。

5.1 富士通の想い

富士通はこれまで世界から期待される多くの最先端技術を生み出している。例えば1992年に全国発明表彰の恩賜発明賞を受賞した高電子移動度トランジスタ（HEMT）の技術や、1996年に世界で初めて商用化に成功した大型カラー・プラズマ・ディスプレイ・パネル、2011年に世界一の処理性能を記録したスーパーコンピュータ京、最近では汎用コンピュータで解くことが難しい組み合わせ最適化問題を高速で解くデジタルアニーラがある。

その中で、当社技術「GaN HEMT ACアダプター」が2017年の第26回 地球環境大賞¹⁰を受賞した（図2）。これを契機に、当技術がどのように世の中に貢献出来るのか、富士通社内で検討を始めた。



図2 GaN HEMT ACアダプター

これまで富士通は、環境技術を当社製品に利

用する事で富士通自身さらにはお客様を通して貢献してきた。しかし、SDGsの観点で真に地球規模で環境貢献するためには、当社やお客様を越えて、環境技術が世界中の多くの人々に利用される必要がある。そこで、環境技術は他社との共創を通じたオープンイノベーションとして進めることを模索することとした。このような判断に至った際に、富士通がその手段として検討し選択したのが、世界知的所有権機関、WIPOが運営する環境技術移転プラットフォームWIPO GREENの活用であった。

5. 2 WIPO GREENとは

WIPO GREENは環境関連技術やサービスの提供者と革新的な解決策を求める者を結びつけることによって、環境関連技術の普及とイノベーションを促進するためのプラットフォームとグローバルなネットワークである。日本知的財産協会がコンセプトを提案し、環境技術やサービスを必要とする側と提供する側に海外移転のマッチングの場を提供・推進する為に、WIPOが事務局となり設立され、2013年以降運用が進

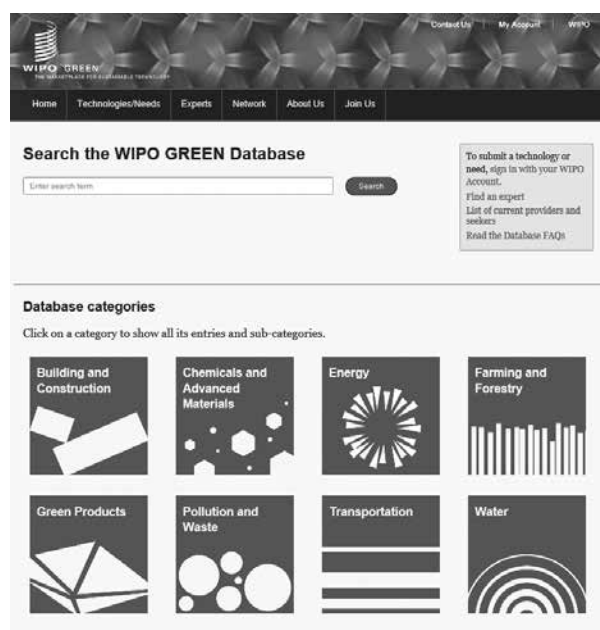


図3 WIPO GREEN HP掲載データベース

められている¹¹⁾。またWIPO GREENのプラットフォームに参加するパートナーは現在86社(2018年12月時点)まで増加し、GE, Qualcomm, Siemens, Haierなどのグローバル企業も多く参加しているが、日本企業では帝人と富士通だけである¹²⁾(ユーザーとして実際にデータベースへ登録している企業、大学等の団体は20を超えている)。WIPO GREENのデータベースには、3,100件を超える8分野(輸送技術、建築及び建設技術、農業及び林業技術、エネルギー関連技術、汚染防止及び廃棄物処理技術、水関連技術、化学品及び先端材料、グリーン製品)の環境技術やニーズがデータベースに登録されている(図3)。

5. 3 WIPO GREENの活用事例

富士通がWIPO GREENにパートナーとして参加するにあたり、全社横断の活動とするためにも経営層からの理解を醸成することに尽力した。その結果、経営層に知的財産を用いてSDGsに資する活動が出来ると印象付ける事が出来、経営層自ら、当社のWIPO GREENの取り組みについて社内外へアピールする機会が増えた(図4, 5)。これは、知的財産が企業や社会へ貢献していくあり方について、知的財産部門が経営層と議論を行う基盤が整えられたことを示している。

さらに富士通は技術的ケイパビリティを示すために、400件を越える知的財産をWIPO GREENのプラットフォームに登録している。これは知的財産部門が無理矢理集めたのではなく、WIPO GREEN活動への理解が社内に広まるにつれて、技術を保有する部門が自ら登録したいと提案してきたものが多い。発明者もまた自身の技術が世に広まり、世の中のためになる事を望んでいたことを実感した。

またWIPOの側でも、テクノロジー大国である日本からのパートナー参加と、知的財産登録を歓迎している。加えてWIPO GREENのスキ



図4 田中社長 WIPO GREEN HP¹³⁾ 掲載
メッセージビデオ



図5 左から田中社長，ガリWIPO事務局長¹⁴⁾

ームで行われている，技術とニーズとのマッチングにおいては，日本国内で所謂「川崎モデル」¹⁵⁾として同様の活動を行ってきた富士通の経験に期待されていることも大きいと感じている。実際に活動を始めて感じることは，WIPO GREENが，SDGs達成に向けて同じ志で取り組む仲間が一堂に会すプラットフォームとしても機能しうる，ということである。そこではニーズとテクノロジーシーズと，そしてそれらを繋ぐケイパビリティなど様々な役割のメンバーが必要とされている。

また，富士通はWIPO GREENのスキームを活用し，九州大学へ「地域特性の見える化技術」，琉球大学へ「生物種同定および生息適性予測に関する技術」の知財ライセンス契約を2018年9月に締結した¹⁶⁾ (図6, 7)。これは，SDGs達成に向けて，富士通の技術を大学のネットワークを通じて世に広めていくことを目的としたエコ



図6 九州大学との知財ライセンス締結式



図7 琉球大学との知財ライセンス締結式

システム構築の事例である。

これらの他にも登録技術に関しては数社と共創の可能性についての議論が進行している状況である。

6. おわりに

“誰一人取り残さない世界”，これほど包摂的かつ統合的な共通言語は過去遡ってみても存在しない。そして，各企業が取り残されず，持続的に成長していくためにもSDGsへの真摯な取り組みと関与が必要とされる。そして，そのアプローチは多くの場合，垂直統合型の一社独占モデルではなく，テクノロジーや能力を持つパートナーが共に取り組む共創エコシステムを必要とする。そこに参加する資格を得るためには，自社の技術的ケイパビリティを認めてもらう必要があり，特許に“テクノロジーショーケース”としての役割を持たせることを提案したい。そ

して、その際には知的財産部門にはより幅広い専門的知見に基づく貢献が期待されている。

ただし、このような新たな知的財産の活用は知的財産部門だけでは決して出来ない。自社の技術力や共創相手となる企業の情報、さらに共創相手への発信など、実際のビジネスを知る現場部門と協働して初めて実現に至る。富士通は知的財産部門を起点としつつも、経営層や研究・事業部門、グループ会社からの理解・協力を得た結果、SDGsの達成に知的財産を活用するというアプローチをスタートすることができた。

日本の産業界が持続的な成長を達成するための一助として、SDGsの目標を起点にあるべきビジネスやエコシステムをデザインする力を知的財産部門自身が発揮しつつ、社内で協力体制をつくりあげ、SDGs達成に向けたエコシステム構築に向けて各社進めていくことを期待したい。

注 記

- 1) 首相官邸 政策会議 持続可能な開発目標(SDGs)推進本部
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/>
- 2) 2017/11/8 一般社団法人 日本経済団体連合会「企業行動憲章」の改定について
<http://www.keidanren.or.jp/announce/2017/1108.html>
- 3) 国連ミレニアム開発目標報告 2015
<http://www.unic.or.jp/files/e530aa2b8e54dca3f48fd84004cf8297.pdf>
- 4) 国際連合広報センター 2016/3/2 プレスリリース「持続可能な開発目標 (SDGs)」アイコン、みんなのためのキャッチコピーを日本語化
http://www.unic.or.jp/news_press/info/18047/
- 5) 国際連合広報センター SDGsのロゴ
http://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/sdgs_logo/
- 6) 2018/7/9 Starbucks Newsroom, Starbucks to Eliminate Plastic Straws Globally by 2020
<https://news.starbucks.com/press-releases/starbucks-to-eliminate-plastic-straws-globally-by-2020>
- 7) 2018/6/15 McDonald's Newsroom, McDonald's Announces Rollout of Paper Straws in the UK and Ireland and New Trials in Commitment to Find Solutions for Plastic Straws Globally
<https://news.mcdonalds.com/news-releases/news-release-details/rollout-paper-straws-uk-ireland-new-commitment>
- 8) 2018/4/18 GOV.UK Press release, UK Government rallies Commonwealth to unite on marine waste
<https://www.gov.uk/government/news/uk-government-rallies-commonwealth-to-unite-on-marine-waste>
- 9) World Food Programme 現金等での食料支援
<https://jal.wfp.org/cash-transfers>
- 10) 第26回 地球環境大賞 授賞式
<http://www.fbi-award.jp/eco/news/170410index.html>
- 11) 一般社団法人 日本知的財産協会, 協会活動 国際活動 WIPO GREEN 公式リリース
http://www.jipa.or.jp/katsudou/kokusai_katsudou/1311wipo.htm
- 12) WIPO GREEN, Partners
<https://www3.wipo.int/wipogreen/en/network/partners.html>
- 13) WIPO GREEN, News, Fujitsu Concludes Green Technology Licensing Agreements
https://www3.wipo.int/wipogreen/en/news/2018/news_0008.html
- 14) Flickr, WIPO Japan Office, WIPO Director General Meets President of Japan's Fujitsu
<https://www.flickr.com/photos/wipo/39724140474/in/album-72157678063977535/>
- 15) 2013/4/11 富士通, プレスリリース 平成25年度「知財功労賞」において経済産業大臣表彰を受賞
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2013/04/11-1.html>
- 16) 富士通株式会社, 2018/9/13 プレスリリース, 九州大学, 琉球大学と環境関連技術の知財ライセンス契約を締結
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2018/09/13.html>
(URL参照日は全て2019年1月18日)

(原稿受領日 2019年1月21日)