

WIPO マガジン

2022年12月

No. 4



Tencent、ビデオゲーム、
メタバース、多様性: 内部者の見方

p. 10



アフリカにおけるワクチン開発・
製造の重要性

p. 26



流行の最先端: 高級ブランド市場に
注目するアフリカの先駆的な
デザイナー

p. 14

ブラジルのアグリテック・
スタートアップ、
JetBov社が農場管理の
デジタル化により
牛畜産農家の利益と
サステナビリティを実現

p. 20



読者の皆様へ。

2023年1月よりWIPOマガジンはオンラインWeb版に移行します。

この移行により、知的財産やイノベーション、創造性に関する最新的话题をより頻繁にお届けできるようになります。また、カーボンフットプリント削減に向けたWIPOの取り組みとも連動しています。

WIPOマガジンWeb版を是非ご購入ください。

配信登録: https://www3.wipo.int/newsletters/en/#wipo_magazine



目次

- 2 GII 2022年版: イノベーションが牽引する成長の未来とは
- 10 Tencent、ビデオゲーム、メタバース、多様性: 内部者の見方
- 14 流行の最先端: 高級ブランド市場に注目する
アフリカの先駆的なデザイナー
- 20 ブラジルのアグリテック・スタートアップ、
JetBov社が農場管理のデジタル化により
牛畜産農家の利益とサステナビリティを実現
- 26 アフリカにおけるワクチン開発・製造の重要性
- 32 グリーン商標とグリーンウォッシング・リスク
- 38 仲裁と調停: 技術の標準化が進む世界における
特許ライセンス紛争の解決
- 44 著作権侵害とサイバー犯罪: インドにおける法執行の課題

謝辞:

- 10 **Ryszard Frelek氏**、WIPO経済移行国・先進国支援部 (Division for Transition and Developed Countries)
- 14 **Loretta Asiedu氏**、WIPOアフリカ部 (Division for Africa)
- 20 **Isabella Pimentel氏**、WIPOブラジル事務所 (Brazil Office)
- 26 **Edward Kwakwa氏**および**Jhon Carmona氏**、WIPOグローバルチャレンジ・パートナーシップ部門 (Global Challenges and Partnerships Sector)
- 32 **Marcus Höpferger氏**、WIPO商標・意匠・地理的表示部 (Department of Trademarks, Industrial Designs and Geographical Indications)
- 44 **Xavier Vermandele氏**および**Thomas Dillon氏**、WIPO知財意識促進部 (Building Respect for IP Division)

編集者: **Catherine Jewell**

© WIPO, 2022



表示 4.0 国際 (CC BY 4.0)

本出版物の利用にあたり、利用者は、WIPOが情報源であることを認める表示が付されること及び元の内容と異なる場合はその旨明示することを条件として、商業目的も含め明示的な許諾を得ることなく複製、配布、翻案、翻訳及び公での実演を行うことができます。

翻案物/翻訳物/二次的著作物においては、WIPOによる承認と許諾を得ない限り、WIPOの公式な紋章またはロゴを表示することはできません。WIPOから許諾を得るには、WIPOのウェブサイトからお問い合わせください。

WIPOにより出版されるコンテンツに、第三者に権利が帰属する画像、図表、商標または社標等の資料が含まれるときには、当該コンテンツの利用者は、資料の権利者との間の権利処理について、単独で責任を負います。

このライセンスの写しの閲覧:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

表紙画像:

左から右:

Tencent提供; Adene Sanchez / E+ / Getty Images; Taibo Bacar 提供

主要な画像:

Daniel Quiceno / Unsplash

GII 2022年版: イノベーションが牽引する 成長の未来とは

著者: Catherine Jewell氏、WIPO情報・デジタルアウトリーチ部
(Information and Digital Outreach Division)

今年で第15版となる2022年版グローバル・イノベーション・インデックス (GII) は、COVID-19のパンデミック、地政学上の紛争、サプライチェーンとエネルギー市場の混乱が続く世界のイノベーション動向を追跡し、132経済圏のイノベーション・パフォーマンスのランキングを紹介しました。GIIはイノベーション・パフォーマンスに関するベンチマーク・データを提供し、イノベーション政策を策定するための有益な指針となります。

2022年版GIIは、研究開発投資の急増にもかかわらずイノベーションの社会経済的影響がかつてないほど低下する中、イノベーションが牽引する成長の未来についても模索しました。共同執筆者である全米産業審議会のシニア・エコノミストKlaas de Vries氏とWIPOのSacha Wunsch-Vincent氏に主な調査結果について聞きました。

GII 2022ランキングでは、
どのような目覚ましい進展が見られましたか。

2022年版GIIが世界で最もイノベーションが進んでいる経済圏を調査した結果、いくつかの興味深い動向が明

らかになり、イノベーション・ランキングの上位に新しい国々が入りました。スイスが12年連続でランキング1位となり、米国、スウェーデン、英国、オランダがこれに続きました。中国 (11位) はトップ10入り間近で、インド (40位) とトルコ (37位) は着実に優れたパフォーマンスを示し、初めてトップ40入りしました。

中所得経済圏の中で特にイノベーション・パフォーマンスが改善しているのはベトナム (48位)、イラン・イスラム共和国 (53位)、フィリピン (59位) です。

また、一部の途上国は、経済発展のレベルから予想される以上のイノベーションの成果を上げ、インドネシア (75位)、ウズベキスタン (82位)、パキスタン (87位) が新たに加わりました。予想以上の成果を上げた経済圏のうち、8経済圏はサハラ以南アフリカ地域で、この地域ではケニア (88位)、ルワンダ (105位)、モザンビーク (123位) がリードしています。中南米・カリブ海地域では、ブラジル (54位)、ペルー (65位)、ジャマイカ (76位) が経済発展のレベルを上回るイノベーションの成果を上げています。

2022年の世界のイノベーション・リーダー

地域別イノベーション・ランキング上位3経済圏



☆ は2022年に新たにトップ3入りした国です。

↑ ↓ は2021年と比べたトップ3のランキングの変化 (上昇または下落) を表します。

* サハラ以南アフリカ (SSA) の上位3経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ4は、モーリシャス (1位)、南アフリカ (2位)、ボツワナ (3位)、ケニア (4位) です。

† 北アフリカ・西アジア (NAWA) の上位3経済圏は島嶼国を除きます。全経済圏を含めた同地域のトップ4は、イスラエル (1位)、キプロス (2位)、アラブ首長国連邦 (3位)、トルコ (4位) です。

所得グループ別イノベーション・ランキング上位3経済圏

高所得	高中所得	低中所得	低所得
1. スイス	1. 中国	1. インド ↑	1. ルワンダ
2. 米国 ↑	2. ブルガリア	2. ベトナム ↓	2. マダガスカル ☆
3. スウェーデン ↓	3. マレーシア	3. イラン・イスラム共和国 ☆	3. エチオピア ☆

出典: グローバル・イノベーション・インデックス・データベース、WIPO、2022年

注記: 世界銀行所得グループ分類 (2021年6月)。GIIランキングの対前年比の変化は、パフォーマンスおよび方法論的考察の影響を受けます。一部の経済データは不完全です (別紙1参照)。

2022年版GIIで明らかになった主な動向について教えてください。

2022年版GIIによると、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックにもかかわらず、イノベーションを推進するための研究開発 (R&D) およびその他の投資は2022年も大幅に増加しました。世界で最もイノベーションを創出している企業では、2021年の投資額が10%増加し、9,000億ドルを超えました。この額はパンデミック前の水準を上回ります。ベンチャーキャピタル (VC) 取引も、2021年に46%と著しく増加し、中南米・カリブ海地域とアフリカ地域で特に高い伸びが見られました。しかし、2022年の見通しはこれより厳しく、大幅な取引減速が予想されることから、脆弱な経済圏にとって重大な懸念が生じています。2022年版GIIでは、イノベーションへの投資をインパクトに変える上での課題が見えてきました。実際、イノベーションが社会や経済にもたらすインパクトは過去最低の水準にあり、生産性の伸びは停滞しています。

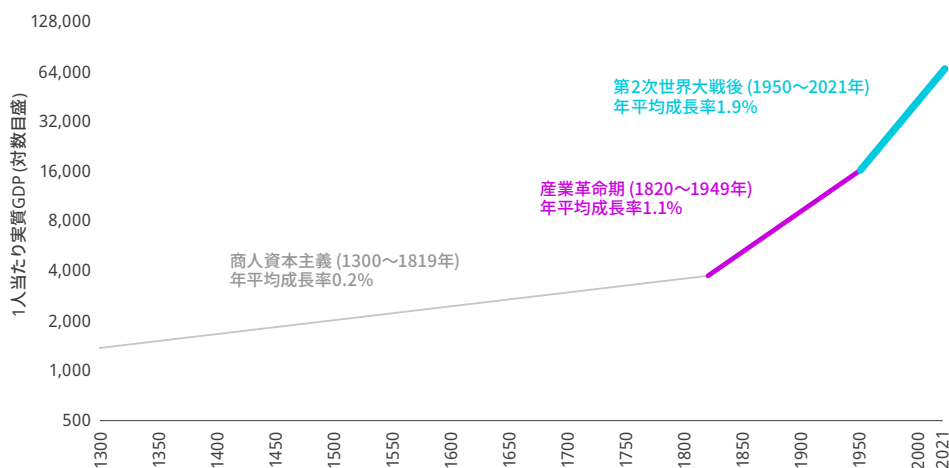
イノベーションと生産性はどのような関係にありますか。

従来は、イノベーションが生産性向上の鍵でした。しかし、1970年代以降、経済の生産性が著しく低下していることを2022年版GIIは指摘しています。簡単に言うと、生産性とは、いかに効率的に物事を生産するかということです。生産性が向上すれば国民1人当たりのGDPが増加し、人々を貧困から救い、多大な労力を要する仕事から解放することで、生活水準が向上します。

深刻な経済不況期を除き、19世紀と20世紀を通じて、世界の生産性とGDPは毎年成長してきました (図1参照)。

生産性が1870年から倍増するのに50年を要しましたが、その後は約25年ごとに倍増しています。その結果、2021年に高所得経済圏の1時間の労働が生み出した製品とサービスは、平均すると1870年の24倍に増加しました。19世紀以降の生活水準の向上と第1次産業革命は、技術の飛躍的進歩、発明とイノベーションの新しい波、さまざまな経済圏における新技術の普及に起因すると考えられます。

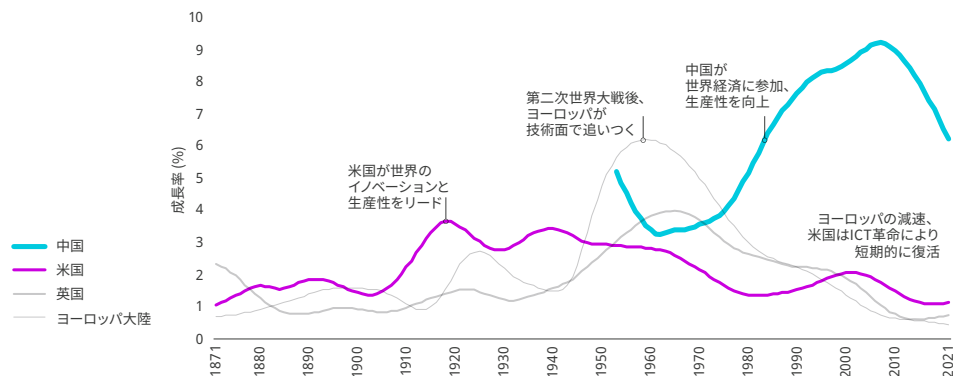
図1: 最先端分野における1人当たり実質GDPの水準、1300～2021年



出典: GII 2022, Special Theme Chapter, Figure 13

残念ながら、1970年代以降は生産性成長率の鈍化が続いています。この傾向は、2008年から2009年の世界金融危機の間に拍車がかかり、以来状況は悪化しています。世界の労働生産性成長率は2021年にゼロに急落し、2022年は主にエネルギー・コストの上昇により停滞が予想されます。

図2: 労働生産性成長率、1871~2021年



出典: GII 2022, Special Theme Chapter, Figure 14

中所得経済圏に関しては、こうした生産性の傾向がそれほど明確に見られません。中国では生産性の伸びが1980年代に加速しましたが、この10年間ですでに減速しています。しかし、中国以外の新興経済圏では、アフリカや中南米、中東・アジアの大半の経済圏など、ほとんどの国が生産性の急激な上昇を経験していません。例外はインド、インドネシアおよびトルコです。実は、大半の途上国にとっての問題は、生産性成長率の伸びを享受していないことです。

生産性が牽引する成長の未来について、悲観的に見えていますか、それとも楽観視していますか。

技術悲観主義者は、イノベーションの供給が減少し、生活水準の向上が鈍化すると主張します。イノベーションの出現は困難になり、新たなイノベーションが生まれても、燃焼機関や電気、給排水管、航空機、バーコードといった過去の「偉大な」発明に比べると、生産性を変革する力は小さいと主張します。言い換えると、イノベーションに多額の投資が行われているものの、変革をもたらすイノベーションを発見・推進するための費用は増大しており、私たちは停滞期を生きている、ということです。

しかし、技術楽観主義者は、イノベーションをあらゆるレベルで普及させるには多くの課題を伴うことから、イノベーションの影響が現れるには時間がかかると指摘しており、私たちも彼らの主張を支持しています。

技術の普及に関する課題とは何でしょうか。

研究開発投資に関する主な課題は、特許を出願し、さまざまな形態の発明を生み出すことだと思われるかもしれません。しかし、永遠の課題は技術の採用、つまり、できるだけ多くの国の企業や家庭で発明品を使用してもらうことです。今日、このプロセスには多大な労力と時間を

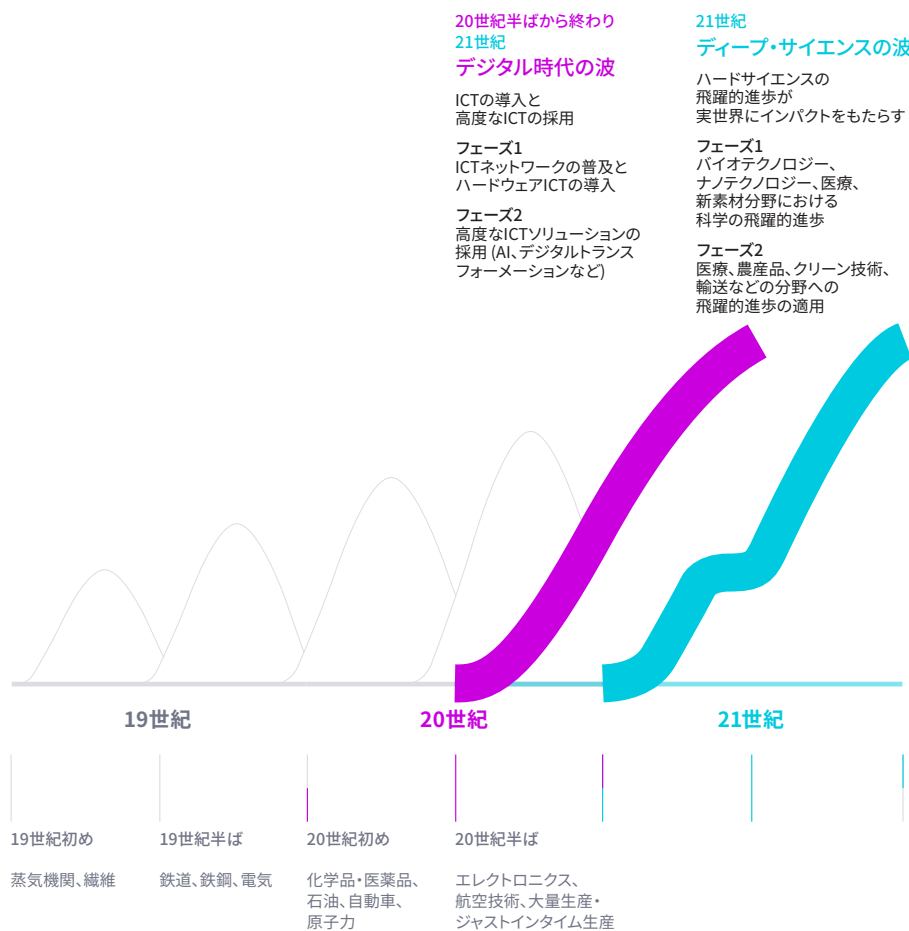
要します。その好例が、気候変動の壊滅的な影響を緩和するためのグリーン技術の採用です。技術は存在しますが、技術を利用してインパクトを与えることは遅々として進んでいません。

イノベーションにより再び生産性が向上する見通しについて教えてください。

イノベーションの2つの波が到来している兆候が見られます。この2つの波は、生産性と豊かな社会の実現に測定可能な大きな影響を及ぼす可能性があり、測定されない影響も考えられます。

第1の波は1970年代に始まった情報通信技術 (ICT) の波で、今後数年間で強さを取り戻すと予想されます。この波は連続した2つの大波からなる「デジタル時代の波」(図3)と捉えることができます。最初の大波は、インターネットやモバイル機器など、高度なコミュニケーション・ネットワークと機器の導入をもたらしました。次の大波は、スーパーコンピューターやクラウドコンピューティング、モノのインターネット (IoT)、人口知能 (AI)、自動化など、汎用デジタル技術の普及に関係しています。

図3: 19世紀から21世紀の過去と未来のイノベーションの波



出典: GII 2022, Special Theme Chapter, Figure 20

デジタル時代の波の影響は2通りの方法で現れています。まず、バイオ情報学や医薬品、グリーン技術などの分野における科学の進歩と研究開発に著しい影響を及ぼし、ICTとバイオおよびナノテクノロジー、認知科学研究の融合が進んでいます。次に、ICT以外のセクターに対しては、特にAIを利用した自動化や大規模なデジタル化、3D印刷、最先端ロボット工学の応用を通じて重大な影響を及ぼしています。こうした技術が広範に採用されれば、あらゆる製造セクターと農業に加え、生産性の上昇が停滞している大規模なサービス・セクター（教育、医療、建設、ホスピタリティ、輸送）で生産性が著しく上昇するでしょう。

また、ライフサイエンス、医療、農産品、エネルギー、クリーン技術、および輸送の各分野における画期的な発明やイノベーションに基づく「ディープ・サイエンス」の波が実現する可能性があります。この波は、(ICTにとどまらず) 数多くの技術分野で科学的進歩を後押しするでしょう。こうした分野は、過去数十年間の成長を経て、現在飛躍的に発展しています。

デジタル時代の波とディープ・サイエンスの波はすでに高まっています。過去数十年間のバイオテクノロジー、バイオ科学、ナノテクノロジー、および新素材分野における飛躍的進歩と基礎科学の進展が、下流部門のイノベーションへの道を開き、ハードサイエンスの力強い復活の兆しがあります。

こうした動きから、ライフサイエンスや医療、農産品、エネルギー、クリーン技術、輸送イノベーションなど、さまざまな分野で急激な進展が見られます（表1参照）。

あらゆる点を考慮すると、技術の採用が広がれば - これが最も重要な点ですが - デジタル時代の波とディープ・サイエンスの波は、イノベーション主導による高い生産性成長を実現するでしょう。

イノベーション政策では何を優先すべきでしょうか。

まず、将来のイノベーションの波に関連する研究資金の調達、引き続き政府の重要な役割です。

COVID-19の
パンデミックにも
かかわらず、
イノベーションを
推進するための
研究開発 (R&D)
およびその他の投資は
2022年も大幅に
増加しました。

表1: ディープ・サイエンスの波が影響を及ぼす4分野

<p>ライフサイエンス、医療</p> <p>新しい科学の飛躍的進歩、治療法、治療薬</p> <p>遺伝子および幹細胞研究 ナノテクノロジー 生物製剤 脳研究 新世代のワクチンおよび免疫療法 疼痛管理 メンタルヘルス治療 新しい医療技術 (精密医療、再生医療)</p>	<p>農産品</p> <p>新しい科学の飛躍的進歩</p> <p>新世代のシークエンシング バイオリクターによる合成食品生産 培養肉およびその他の多収穫・高栄養価の未来型食品 自殖性穀物 精密農業 スマート肥料 高度な包装 総合リサイクル</p>
<p>新しい医療イノベーション・システム</p> <p>医療研究における新手法 (AIなど) 新しい医療提供方法 (遠隔医療など)</p>	<p>新しい食品生産システム</p> <p>リモートセンシングによるデジタル農業、地理情報システム 生物的防除を活用した人工的な農業エコシステム 垂直農法 農産品バリューチェーン (種子から栽培、収穫まで) 全体のイノベーション 小売りおよび物流のデジタル化</p>
<p>エネルギー、クリーン技術</p> <p>新しい科学の飛躍的進歩</p> <p>低価格で効率的な再生可能エネルギー バッテリー技術 核融合技術 地熱技術 グリーン水素 持続可能な代替燃料 二酸化炭素捕集装置</p>	<p>モビリティ</p> <p>新しい科学の飛躍的進歩</p> <p>電池等のエネルギーおよびクリーン技術の要素 自律走行車 高速輸送のためのトンネル掘削 超音速および電動航空機</p>
<p>新しいエネルギー配給・貯蔵システム</p> <p>エネルギーシステムのデジタル化 スマートグリッド 超高压送電線 実用規模の再生可能エネルギー貯蔵 送電網から離れた場所に住む人々に電力を提供するための小規模な再生可能エネルギーシステム</p>	<p>新しい輸送システム</p> <p>充電インフラ アーバン・エア・モビリティ企業 ドローン配送 超高速鉄道ネットワーク 新しい交通管理システム</p>

第2に、将来のあらゆるイノベーションの波において、政策担当者は、イノベーション目標を設定して特定分野に重点を置く需給両サイドの政策を実施し、これらを通じて研究成果の解釈と採用に影響を及ぼす必要があります。このような決定は、もはや市場だけに任せておくことはできません。

第3に、企業や地域間、高所得者と低所得労働者間、国家間で格差が広がり、技術の普及と生産性向上の大きな足かせとなっています。こうした不平等の解消に取り組むことが、今後のイノベーションの波がメリットをもたらすための鍵となるでしょう。

第4に、スキル不足は、イノベーションの新しい波の出現とインパクト創出の妨げとなります。これが最も顕著に表れているのが、高度なICTやプログラミング、AI、データ・サイエンスなどの分野であり、最も先進的な高所得経済圏にも存在します。同様のスキル不足は、今後ディープ・サイエンスの波を推進する分野でも見られるでしょう。

第5に、データへのアクセスとデータの管理・評価は、将来のあらゆるイノベーションの波の基礎となります。新しいデータ・インフラと管理システムが不可欠です。

第6に、今後は人型ロボットやAI、バイオ/遺伝子工学、新しい医療ソリューション、新しいタイプの食品などが社会による受け入れを求め、こうした画期的なイノベーションのリスクや社会的価値、メリット・デメリットを明らかにするために公の議論が必要となります。こうした進展が社会にもたらすメリットについて共通の理解を育むことが、イノベーションの受容と採用を促進する上で重要になるでしょう。

最後に、現在の国際環境は、貿易、投資、その他の国際的な知識の流れによって、技術の普及を困難にしています。これは新興国と途上国で特に問題となっており、こうした国々は先進国に追いつくために、統合されたグローバル・バリューチェーンとイノベーション・ネットワークを真に必要としています。生産性を迅速に確保できるようにしておくことが極めて重要になります。途上国では、医療・農業分野を中心に、既存技術を取り入れるための独自のアプローチも必要でしょう。この点に関しては、草の根レベルのイノベーションを徐々に推進し、目に見える成果が測定しにくいイノベーションにも、従来のイノベーション政策を適用することが重要です。政府と企業は、技術の普及のみに頼るのではなく、国内のニーズに応えるイノベーションを積極的に推進する必要があります。

イノベーションの2つの波が到来している兆候が見られます。
この2つの波は、生産性と豊かな社会の実現に
測定可能な大きな影響を及ぼす可能性があり、
測定されない影響も考えられます。

Tencent、ビデオゲーム、メタバース、多様性：内部者の見方

著者: Catherine Jewell氏、WIPO情報・デジタルアウトリーチ部
(Information and Digital Outreach Division)

Tencentは、世界有数のビデオゲームの開発、出版および運営プラットフォームを運営するグローバルなテクノロジー企業です。同社は発明とテクノロジー投資でも世界をリードしており、フィンテック、クラウドサービス、デジタル・コミュニケーション (独自の無料通話・メッセージアプリ、WeChat (中国では微信) を所有) のほか、Netflixに似た独自のストリーミング・プラットフォームのTencent Videoで知られています。Tencentのインタラクティブ・エンターテインメント・グループ (IEG) は、ゲームやeスポーツなど、インタラクティブ・エンターテインメントの開発を担当しています。

インタラクティブ・エンターテインメント産業でデータ・サイエンスとエンジニアリングの経験が豊富なJia Wang氏が、先日WIPOマガジンの取材に応じ、ビデオゲーム産業の将来と知的財産 (IP) が同氏の日々の仕事で果たしている役割について意見を聞かせてくれました。Jia Wang氏は、米国カリフォルニア州パロアルトのTencentのオフィスにあるテクノロジー・サービス・センターの副部長を務めています。

Tencent Gamesでは何を担当していますか。

Tencentのインタラクティブ・エンターテインメント・グループに所属し、北米チームのテクノロジー・サービス・センターで副部長を務めています。私のチームは、人工知能やビッグデータ、クラウド機能などの高度な技術に取り組んでいます。私たちの役割は、ゲーム体験を最適化し、すべてをスムーズに機能させ、プレイヤーがゲームを楽しめるようにすることです。



写真: Tencent提供

Jia Wang氏 (上) によると、Tencentはメタバースを「ハイパーデジタル・リアリティ」の一部と捉えています。ハイパーデジタル・リアリティとは、デジタル世界を現実世界と統合して融合された体験を作り出すという考え方で、人々は仮想世界とのつながりを深めることができます。

ゲームに興味を持ったきっかけを教えてください。

ビデオゲームに出会ったのは、大学でコンピューター・サイエンスを学んでいた時で、最初の頃のプロジェクトでゲームを作りました。しかし、ゲームに夢中になったのは、*Candy Crush*を開発したKing社に入社してからです。King社では、ストックホルムのオフィスでデータ・サイエンティストとして非常にクリエイティブなメンバーと一緒に仕事をしました。今では、他の業界で働く自分を想像することができません。ゲームの仕事は職業として面白く、人間関係も楽しいと感じています。素晴らしいチームで仕事をし、人々の生活に喜びをもたらしています。

ゲーム業界で働く女性として、
どのような困難を経験してきましたか。

どの業界でも、女性は多くの困難に直面しています。ゲーム業界では、女性は間違いなく少数派ですが、幸いにも状況は変化しつつあります。Tencent Americaには指導的立場に多くの女性がいて、ここでは女性が成功できると強く感じられます。この会社のダイバーシティとインクルージョンの取り組みも、素晴らしい職場である理由の1つだと思います。ゲーム業界の良い所は、さまざまなスキル・セットが必要とされることです。デザイナーやクリエイター、製品やプロジェクトのマネージャー、開発者、データ・サイエンティストなど、さまざまな仕事があります。ですから誰にでも多くのチャンスがあります。Tencent Americaは「有言実行」の必要性を認識し、2020年にダイバーシティ・エクイティ・インクルージョン (DEI) グループを立ち上げました。このグループは、社内でこうした価値観を浸透させ、誰もが持っている無意識の偏見に対する自覚を促す活動を行っています。

世界のビデオゲームを取り巻く環境は
どう変化するでしょうか。

ビデオゲームを取り巻く環境は、新しい技術の出現によって急速に変化しています。以前は、ゲーム機やパソコンでゲームをするのが一般的でした。ビデオゲームの人気が出たのは、スマートフォンやその他の携帯機器が登場してからです。さらに、無料で遊べるモデルの

投入もあって、ゲームの人気が高まり、成長が加速しました。近年は、拡張現実 (AR) やバーチャルリアリティ (VR)、人工知能 (AI) などの技術によって、人々のテクノロジーとの関わり方が変化し、より没入感のあるゲームを体験する機会が生まれています。ゲーム制作会社にとっては、人々に喜んでもらえるより革新的で創造的なゲームを開発する好機です。また、ゲームが複数のプラットフォームで公開されるようになり、これはプレイヤーにとって朗報です。

ゲーム産業は今後どのように発展すると考えていますか。

テクノロジーが進化し、新しい面白いことができるようになるため、ゲーム産業は今後も発展を続けるでしょう。どのプレイヤーも自分の好きなゲームを探しています。ですから新しいプレイヤーがゲームに参加することで、イノベーションが推進され、ゲームの新ジャンルの開拓が進みます。今重点を置いているのは、プレイヤーについての理解を深め、彼らが望むゲームを提供することです。現在はビデオゲームの「黄金期」です。ゲーム産業は、優れたストーリーや新しいゲームプレイ、次世代技術のおかげで活況を呈しており、今後さらに成長するでしょう。

Tencentは世界の多くの企業と提携し、パートナー企業の成功を支えるグローバルなゲーム・ユニバースの構築を目指しています。これは私にとっても重要なことです。ゲームは魅力的な産業であると同時に、多くの雇用機会を創出し、何億人もの人々にエンターテインメントを提供しているからです。ゲーム産業は、社会が必要とする他の分野で、革新的かつ創造的なソリューションの開発を促進する大きな可能性も秘めています。世界のゲーム産業には大幅な成長の余地があり、ゲーム産業に携わることは非常に刺激に満ちています。

メタバースについてはどうでしょうか。

メタバースと呼ばれているものに大きな注目が集まっていますが、メタバースとは何か、メタバースはどのように進化していくかについては、はっきりしていません。Tencentでは、メタバースを「ハイパーデジタル・リアリティ」の一部と捉えています。ハイパーデジタル・



写真: EvgeniyShkolenko / iStock / Getty Images Plus

「『現実世界のフィーリング』をバーチャル世界に組み込み、人々が仮想世界との感情的なつながりを強めてより良いゲーム体験ができるよう、テクノロジー開発に多額の資金を投じています」とJia Wang氏は説明します。

リアリティとは、デジタル世界を現実世界と統合して融合された体験を作り出すという考え方です。メタバースは、没入感のあるリアルタイムの体験を提供し、バーチャル世界とのつながりを深め、仮想世界と現実世界の間をシームレスに行き来することを可能にするでしょう。人々の想像力を刺激し、可能性を押し広げ、全く新しい創造的な環境が現れると思います。非常に楽しみです。

AIと機械学習は、ゲーム産業でどのような役割を果たすでしょうか。

AIと機械学習は、さまざまな形で利用されています。例えば、アーティストはこれまでよりはるかに簡単に短時間で風景を創作できるようになります。また、私たちが生み出すキャラクターの動きをリアルにすることで、アニメーションのリアリズムを追求することができます。「現実世界のフィーリング」を仮想世界に組み込み、人々がバーチャル世界との感情的なつながりを強めてより良いゲーム体験ができるよう、テクノロジー開発に多額の資金を投じています。先ほど申し上げたように、私のチームは人工知能やビッグデータ、クラウド機能などの高度な技術に取り組んでいます。こうした技術をグローバル市場に発表し、他のゲーム制作会社や新しい市場参加者の夢の実現をサポートすることを非常に楽しみにしています。

ゲームには、純粋なエンターテインメント以外にどのような役割がありますか。

Tencentの中心的理念は「テック・フォー・グッド（社会を良くするためのテクノロジー）」です。この分野では数多くの革新的な活動が行われています。ゲーム技術は、

現在はビデオゲームの
『黄金期』です（後略）。
今後さらに成長するでしょう。

社会にインパクトをもたらすさまざまな小型アプリの開発にも利用されています。例えば、ビデオゲームは、歴史的・文化的遺物を保存し、誰でもアクセスできるようにするための効果的な方法です。2018年にTencentは、中国の万里の長城などの古い建築物を再現する素晴らしい3D AI技術を開発し、ユーザーがこうした建築物を手が加えられていない元の形で探求できるようにしました。この技術が実現する建築物のディテールの水準は驚くばかりです。

この他に、医療現場で使用するアプリを開発中です。最近の事例では、子供の眼疾患を調べるための、インテリジェントな視力検査があります。これはTencent傘下の大手ゲーム制作会社、LightSpeed Studiosが中国・中山大学の中山眼科中心 (Zhongshan Ophthalmic Center) と協力して開発したものです。この視力検査で子供たちは2分間の動画を視聴し、動画の中でカメの赤ちゃんを救うミッションに参加します。興味を引くストーリーラインによって、子供たちはカメの卵を探すスポットライトに目の焦点を合わせるようになります。検査は5分以内に終了し、従来の視力検査に比べて90%時間が短縮されています。しかも、子供たちは環境保護について学ぶことができます。

**ゲームの開発期間はどれくらいですか。
またゲームが成功する秘訣は何でしょうか。**

成功するゲームを開発・発売するには何年もかかります。設計の観点から言えば、成功するゲームは無料で始められるゲームです。ゲームの途中で、お金を払ってゲームを続ける、あるいはゲームのロックを外すオプションを与えられますが、選択はプレイヤーの自由です。

当社のゲームでは、しばしば「スキン」を提供します。スキンとは、プレイヤーがゲーム内キャラクターの容姿を変えるために購入できるグラフィック・ダウンロードです。美しい「スキン」の制作はお金と時間がかかる創造的プロセスで、場合によっては1年もかかることがあります。このことは一般に知られていません。

**知的財産はご自身の日々の仕事で
どのような役割を果たしていますか。**

Tencentでは、知的財産がビジネスにとって重要であるという共通の認識があります。Tencentは、知的財産の保護に大変力を入れており、ゲームおよび当社のその他の事業分野で、創造的で革新的な活気に満ちたエコシステムを構築する上で知財が果たす役割を認識しています。ゲームは創造的かつ技術的な製品であり、知的財産はこの両側面を保護します。当社が開発するゲームには、ユーザーの豊かな体験を実現するテクニカルな仕組みから、当社が創造するストーリーラインやヒーローまで、多くの知的財産が含まれています。

ゲームの開発では多くのパートナーと協業し、各パートナーがゲーム産業の異なる要素を創出します。知的財産はTencentと当社のパートナーの重要なビジネス上の利益を表しているため、私のチームは知的財産に目を向けることの必要性を理解しています。必要な対応とその時期について明確な指針があり、パートナーと共有しています。当社の知的財産の保護は重要ですが、パートナーも自分たちの作品を保護する必要があることを私たちは認識しています。あるプロジェクトについて議論するとき、必ず知的財産の範囲を明確にし、その範囲を超えないようにしています。これは習慣となっていて、全員の知的財産権が尊重されるようにしています。ただし、知財保護の必要性和創造的プロセスを支援する必要性とのバランスを取ることが重要です。アイデアについて一緒に議論することで創造性ますます刺激されるからです。

**ゲーム産業で働きたいと考えている若者に
メッセージをお願いします。**

自分の情熱に従ってください。ゲーム産業は情熱であふれていて、同じ夢を追いかける楽しい人たちがたくさんいます。ほとんどの人はお金のために働きますが、Tencentでは夢を実現するために働いている人が大勢います。

流行の最先端： 高級ブランド市場に 注目する アフリカの 先駆的な デザイナー

著者: Paul Omondi氏、フリーランス・ライター

写真: Taibo Bacar氏提供

Taibo Bacarブランドの代表的なアイテムは、ポップな色や精緻なカット、ディテールで個人的なストーリーを表現しています。

Taibo Bacar氏の名前を冠したファッションメーカーは今や、国際的なファッションショーや高級ショップで独自の存在感を示し、モザンビーク生まれのブランドであるとは想像できません。Taibo Bacarはアフリカ有数のファッションメーカーで、ハイファッションとファストファッションを独創的に組み合わせた作品で知られています。ポップな色や精緻なカット、ディテールで個人的なストーリーを表現している同ブランドの代表的なアイテムは、数々の賞を受賞し、国際舞台に躍り出ました。ファッション業界の先駆者で、草分け的存在であるTaibo Bacarブランドは、2010年にアフリカのブランドとして初めてミラノ・ファッションウィークに登場しました。

ブランドの誕生

Taibo Bacarブランドを設立する前、Taibo Bacar氏はデザイナーをしていました。彼がファッションの世界に足を踏み入れたのは、裁縫師をしていた母の影響でした。ファッションの殿堂入りに向けたBacar氏の道のりは、2006年にファッションショーでモデルのTatiana Ismael氏と出会った時に始まりました。3年後、この偶然の出会いがTaibo Bacarブランドの成功につながりました。

Tatiana Ismael氏は、ファッション・ビジネスの国際的な経験がある業界関係者で、デザイナーとしてのTaibo Bacar氏の理想的なパートナーです。Ismael氏はビジネス面を担当し、デザイナーであるBacar氏は創造力を生かしてクリエイティブ面を担当しています。Taibo Bacarブランドは、顧客と個人的なつながりを築こうとしています。

「アイデアやテーマの構想段階から生産プロセスに至るまで、デザインにこだわっています。お客様と個人的につながりたいと考えています。このように、私たちは作品に対する情熱と思い入れがあります」とIsmael氏は言います。

この理念に基づいてTaibo Bacarブランドは先駆的なビジネスに挑戦し、エレガントなファッションや高級ファッション誌にとどまらず、同ブランドのファッション事業を補完するニッチな高級ブランド市場に進出しています。

「重要なのは多様性です。この12年間続けてきた活動に着想を得て、将来に向けて多くのプロジェクトを温めています。ただし、すべてのプロジェクトがファッションに関係しているわけではありません」とBacar氏は延べ、富裕層向け高級品市場に進出する計画について説明しました。

知的財産に関する課題

しかし、良いことばかりではありません。特にファッション業界が成熟していない国では、クリエイターや発明者の作品を尊重することの重要性が十分理解されていません。

「一般に、アフリカで知的財産 (IP) を保護することは非常に困難です。ファッションなどのクリエイティブ産業ではさらに困難ですが、モザンビークのようにファッションがビジネスとして十分に確立していない国ではますます困難です」とIsmael氏は言います。

アフリカの大半の国々と同様にモザンビークでも、知的財産に関する情報を一般の人々に提供し、知的財産を事業資産として真剣に考えてもらうために、なすべきことは多いとIsmael氏は指摘します。

Taibo Bacarの商標および関連するロゴと画像は商標登録されていますが、商標権の法的保護を求めることは容易ではありません。Ismael氏は、これをファッション業界の成長に伴って企業が負うべき負担と考えており、商標権の登録は将来の事業成長を支える重要なステップであるものの、権利侵害行為を阻止するには十分でないと指摘します。

「企業と個人は、たとえ特許や著作権、商標を持っていても、ブランドを無断で使用したり、作品から利益を得ようとする人々に絶えず対処しなければなりません」とIsmael氏は言います。

この問題はTaibo Bacarにとって現実の脅威であり、ロゴの模倣やTシャツの偽造が発生しています。問題を悪化させているのが複雑で煩雑な法環境で、多くのクリエイターたちは、賠償を求めて法的措置を講じることを諦めています。

「そもそも自分たちの行動が違法であると認識していない人に、知的財産を尊重することの重要性を理解してもらえるでしょうか」とBacar氏は問いかけます。「知的財産に対する意識向上キャンペーンは、発明者やク

リエーターだけでなく、商品やサービスを消費し、ブランドと関わり合う一般の人たちも対象とする必要があります。」

先駆的なファッション企業は気が付くところした難しい状況に置かれていて、時代遅れの知財法はTaibo Bacarのようなファッション企業やデジタル時代の課題を起草時に想定しておらず、助けになりません。知的財産の新しい課題にどう取り組むべきか、課題に対処するには誰に支援を求めれば良いかがはっきりしないことも、業界関係者が混乱する原因となっています。しかし、モザンビークより成熟した南アフリカなどでは、Taibo Bacarブランドは強力で状況ははるかに良好です。「国際的なブランドとして、私たちは複数の国で知財基盤を保護する必要があります。幸いにも、南アフリカは知的財産法の整備が進んでいて、現地の弁護士は知的財産に関する問題に精通しています」とBacar氏は補足します。

Taibo Bacarブランドが世界的に認知され、国際市場に進出するに伴い、知的財産の保護は不可欠になっています。そこで、同社は知的財産に関する事項を一手に引き受ける部門を立ち上げ、Bacar氏とIsmael氏が商品の創造、製作およびマーケティングという日々の業務に集中できるようにしました。

現在、Taibo Bacarの商標ポートフォリオには、ロゴ、ブランド名および画像が含まれています。モザンビークでは10のロゴを商標権で保護しており、これはTaibo Bacarブランドが長年にわたり進化し続けていることの証しです。南アフリカでは4つのロゴを登録しています。さらに、同社のプロセスと商品の一部について特許取得を検討していますが、出願費用が問題となっています。また、意図している特許が訴訟に耐え得るかが不確定であることも問題です。

「特許取得には高額のコストがかかります。弁護士に相談したところ、誰かが私たちのイノベーションや商品のバリエーションを思い付いた場合に私たちのイノベーションや商品を保護できなければならないので、注意が必要だと助言を受けました」とIsmael氏は説明します。



写真: Taibo Bacar氏提供



Taibo Bacar氏の創造性の源は自身のアフリカ・ルーツにあります。

アフリカの伝統的知識を
公開し、アフリカが
生み出す美しい作品を
披露することで、
国境を越えて
機会を手に入れる
ことができます。



写真: Taibo Bacar氏提供

Taibo Bacar氏 (上) はアフリカのデザイナーたちに、外に目を向けてアフリカ大陸の文化遺産を共有するよう呼びかけています。

Taibo Bacar氏

このように課題はありますが、Bacar氏はTaibo Bacarブランド独自の創作物とデザインを保護したいと考えています。保護の対象には、ハンドバッグとベルトを中心とするすべての革製品が含まれます。

クリエイターとのコラボレーション

ファッションとはそもそも共同作業であり、写真家やビデオ撮影者、モデル、映画制作者、宝石商のほか、ソフトウェア開発者と協力することもあります。一緒に働くためには、クリエイターは自身の知的財産を公開または取引しなければならないため、Bacar氏は時々生じる問題を十分理解しています。だからこそ、クリエイターは知的財産に精通することが非常に重要です。

「コラボレーションでは時々問題が発生します。ですから、契約や取引前の秘密保持契約の締結には細心の注意を払います」とBacar氏は説明します。

こうした対応は、写真に関しては不可欠だと同氏は指摘します。画像が早過ぎるタイミングでリリースされれば、キャンペーンが台無しになることもあるからです。特に、最近ではモデルですら自分の撮影現場をスマートフォンのカメラで撮影しています。

「キャンペーンを実施する時、画像はイベント前にいかなるプラットフォームでも発表することはできません。写真は私たちのビジネスにとって非常に重要な要素であり、撮影、編集からデザインまですべての段階でコントロールする必要があります。そうしなければ私たちのビジネスや評判、ブランドがリスクに晒されます。自分たちの作品と写真家の知的財産権を守るために、非常に厳密な契約を交わしています」とBacar氏は説明します。Bacar氏はまた、雑誌など第三者が写真を使用する際に、適切にクレジットを表記してもらうことで、写真家の知的財産権を尊重するよう努めていると言います。モデルとモデルが撮影した写真の管理については、彼らは通常、国際的なモデル・エージェンシーとの非常に詳細な契約に基づいて仕事をしているため、それほど問題になりません。

グローバル化のメリット

Taibo氏はグローバル化を支持しており、外に目を向け、アフリカの文化遺産を過度に保護しないよう、アフリカのデザイナーたちに呼びかけています。

「私たちはグローバル化を受け入れる必要があります。自分たちの遺産を厳重に守りながら異文化から恩恵を受けることは期待できないということを認識しなければなりません。アフリカの伝統的知識や資産を世界に公開し、アフリカが生み出す美しい作品を披露することで、国境を越えて機会を手に入れることができます」とBacar氏は言います。

Bacar氏の主張は経験に基づいています。2012年にヨハネスブルクで開催されたアフリカ・ファッションウィークでBacar氏は、カプラナと呼ばれるモザンビークの色鮮やかな伝統的な布を創造的に用いた作品でEmerging Designer of the Year賞を受賞し、イタリア・ローマで世界的に著名なデザイナー100人以上に会う人生で最高の招待を受けました。

Bacar氏は、アフリカがいつまでもファッション業界の末端にとどまることはなく、ファッション産業が成熟し、競争力のある織物製造セクターに成長すると期待しています。現在は、オンラインで世界中に同社の商品を販売しており、モザンビークと南アフリカに店舗があります。2019年に南アフリカのフランチャイズ企業を通じた事業拡大計画がスタートしましたが、COVID-19により棚上げを余儀なくされました。しかし、同社の商品は引き続き複数の小売業者がストックしており、南アフリカ市場で販売されています。

終わりに

Bacar氏は、デザイナーを志すアフリカの若者に対し、ブランドと事業を構築するよう助言し、名声や有名人というステータスに惑わされないよう忠告します。

「問題は、こうした若いクリエイターたちのほとんどがデザイナー志望ですが、ブランドの構築に重点を置くべきということを理解していないことです。つまり、彼らの作品は個人としてではなく、営利事業を営む企業の枠組み内で管理する必要があります。」

このアドバイスは、Taibo Bacar氏自身が起業の過程で得た知識と経験に基づいています。Bacar氏はこのようにして注目を集め、特別な存在となりました。

ブラジルのアグリテック・ スタートアップが 農場管理の デジタル化により 牛畜産農家の利益と サステナビリティを 実現

著者: Monica Miglio Pedrosa氏、フリーランス・ライター





ブラジル農業畜産連盟 (National Confederation of Agriculture and Livestock, CNA) は、2021年1月から10月までのブラジルのアグリビジネスの輸出額を1,024億米ドルと発表しました。この成長トレンドに沿ってブラジルのアグリテック・スタートアップへの投資も増加しており、オープンイノベーション・プラットフォーム Distrito Miningの年次レポートAgTech 2021によると、2009年以降の投資額は1億6,000万米ドルを超えています。JetBov社はこうしたアグリテック・スタートアップ企業で、2014年にXisto Alves de Souza Jr.氏によって設立され、ブラジルの2,700を超える牛畜産農場にテクノロジーによる管理ソリューションを提供しています。

JetBov社のプラットフォームとアプリを使用すると、農家は牛の体重や健康状態、生殖状態をより効率的に追跡することができます。JetBov社のアプリを通じて収集されたデータはクラウド・プラットフォームで同期され、農場を最適に管理するための有益な情報を生み出します。このプラットフォームでは、アルゴリズムと機械学習を通じて予測シナリオのシミュレーションを実行し、管理者による意思決定を支援することも可能です。

JetBov社はデジタル・マーケティング・チャネルを通じてソフトウェア・アズ・ア・サービス (SaaS) を提供しており、このことは効果的なブランディング戦略の必要性を示しています。Xisto Alves de Souza Jr.氏がJetBov社の商標登録の重要性に気づいたのは、ブラジル零細・小企業支援サービス公社 (Brazilian Micro- and Small Business Support Service, SEBRAE) の研修コースに参加した2016年のことで、同社の設立から約2年が経過していました。

JetBov社の商標登録を国立工業所有権機関 (National Institute of Industrial Property, INPI) に出願した後、Alves de Souza Jr.氏はJetBov社のロゴの変更を求める裁判所の通知を受け取って驚きました。「ウェブサイトを立て上げる時、多くの調査を行ってJetBovという

名称を選び出し、決定しましたが、ロゴに使用する画像にはあまり注意を払いませんでした。結果として、有名な商標によく似たロゴをうっかり選択してしまいました。最初から商標のあらゆる側面に注意を払うことの重要性を、身をもって知りました」とAlves de Souza氏は説明します。

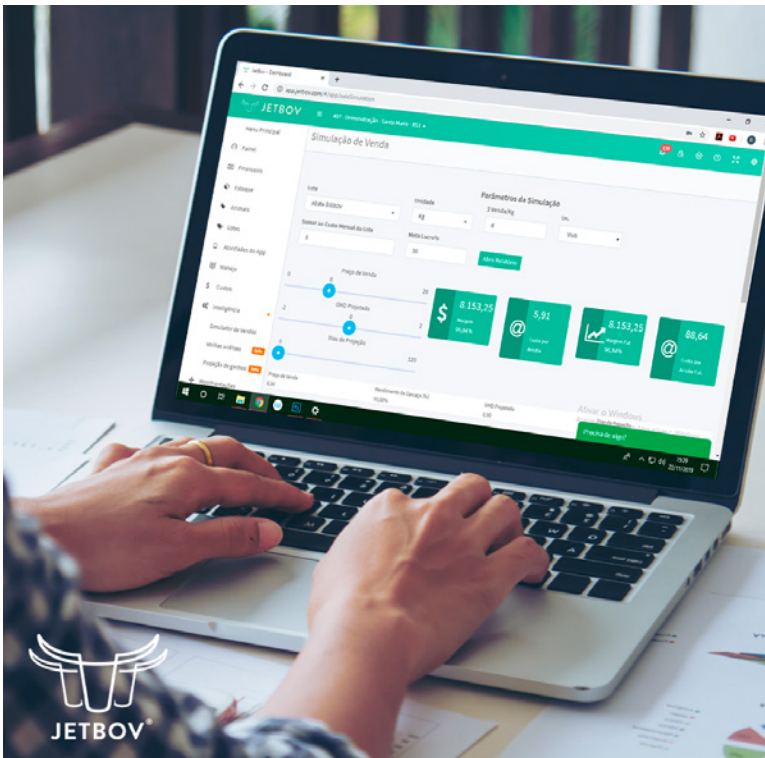
JetBov社を設立したきっかけを教えてください。

私は経営学の学位を取得し、外国貿易を専攻しました。その後1996年にDataSul社でソフトウェア開発者としてキャリアをスタートしました。当時、DataSul社はブラジル有数のソフトウェア企業で、エンタープライズ・リソース・プランニング (ERP) 市場に参加していました。DataSul社の傘下企業でパートナーとして数年間ビジネス・コンサルティングに従事した後、コンサルティング、プロジェクトおよびプロセス管理、戦略的プランニングの会社を設立し、2003年から2014年までそこで働きました。2014年にJetBov社を設立しました。設立のきっかけとなったのは、妻の家族です。私の妻は獣医で、妻の家族は農場を経営し、肉牛を育てています。妻の実家を訪れた時、農場経営のプロセスが自動化されておらず、家族が農場の整備や管理、運営で多くの問題に直面していることに気づきました。テクノロジーを利用してプロセスを最適化する機会があることが分かりました。

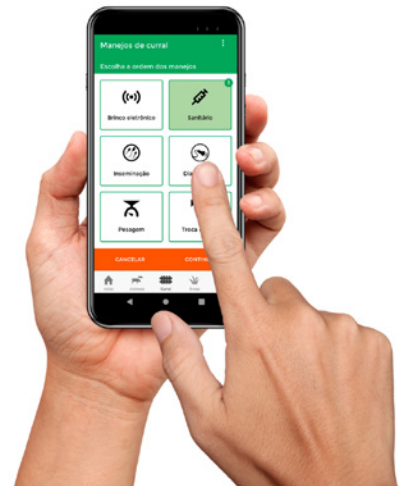
どのようにしてJetBovのサービスの開発に取りかかりましたか。

まず、基本データの収集が必要だと考えました。農場では、携帯用の日誌に情報が記録されただけでした。そこで、2014年の1年間をかけて、妻の家族の農場の日々のニーズと問題を理解しました。翌年、ソリューションを開発し、JetBovの試作品の設計検証を行いました。その後、当社のウェブサイトを通じてアプリの定期利用の販売を開始し、価格を月額90ブラジルレアル (約15米ドル) からに設定しました。

写真: JetBov社提供



JetBov社のアプリで収集したデータにより、農家は牛のライフサイクルの全段階を把握し、経営者は農場のキャッシュフローの概要と牧草地や土地の利用データを知ることができます。



どのような農場がJetBov社を利用していますか。

規模の大小を問わず、すべての牛畜産農場がサービスを利用できます。当社は、畜産農家の日常的な家畜管理を支援するために、利用しやすい管理手法を開発しました。まず、牛の耳に装着した無線タグを利用して各個体を識別します。この技術は急速に普及しており、データの自動収集を容易にし、牛の体重や健康状態、ワクチン接種状況などの追跡を可能にします。データは、オフラインで動作可能なアプリに入力します。多くの農場では牧草地はネットワークのエリア外なので、この機能は重要です。どこかの時点でインターネットに接続し、アプリをJetBovのクラウド・プラットフォームと同期させます。この作業は、敷地のインフラに応じて農場の事務所や町で行うことができます。当社のプラットフォームのアルゴリズムがデータを分析し、フォーマットを変換します。これにより、管理者は各個体の生産高と収益性の詳細を確認し、ビジネスにとって最大の利益となるような飼育の意思決定を行うことができます。

写真: JetBov社提供



JetBov社は2021年に、アグリビジネスのテクノロジーとイノベーションに関するブラジル最大のイベント、AgroBIT BrasilのSmart Farm Mapa Conectaで最も優れたスタートアップ3社の1社に選ばれました。

JetBov社は他にどのような情報を農家に提供していますか。

アプリで収集したデータはクラウドで処理され、農家は牛の繁殖から肥育、販売まで、農場における牛のライフサイクルの全段階を把握することができます。経営者は、農場のキャッシュフローの概要、牧草地のデータ、土地利用に関する詳細などの情報が得られます。

当社のプランの1つでは、牧草地の衛星画像を提供しており、どの程度牛に草を食べさせるかについて、経営者はより適切な判断を行うことができます。このプラットフォームを利用することで、経営者は構造化された情報に基づいて、より迅速に自信を持って意思決定を行うことが可能となります。

JetBov社はどのようにして農場のサステナビリティを推進していますか。

当社のテクノロジーは、農家の生産性と利益の向上に貢献するだけでなく、土地利用を最適化し、一部エリアの集中的使用を制限することで、牛畜産業のサステナビリティの実現を支援しています。2021年に、JetBov社はAgroBIT Brasil 2021のSmart Farm Mapa Conectaで最も優れたスタートアップ3社の1社に選ばれました。これはブラジル最大のアグリビジネスのテクノロジーとイノベーションに関するイベントです。また、Thrive Latam ChallengeのPeople's Choice Awardを受賞した3社に入りました。

ロゴのあらゆる側面に
注意を払うことは、
会社名を調査して許可を得るのと
同じくらい重要です。

商標を登録したのはいつですか。

2016年初めにサービスの提供を開始した時、2人のパートナーと一緒に、スタートアップの創設者とマネージャーを対象としたSEBRAE主催のStartup SCという研修プログラムに参加しました。この研修で知的財産(IP)と商標登録について学びました。当社はデジタル・マーケティングのみを通じてサービスの販売促進を行っているため、JetBovの商標を登録してブランドを保護することが不可欠であることを理解しました。2015年に当社のウェブサイトを立て上げた際、インターネット検索を行い、ブラジル・インターネット運営委員会の関連組織であるNic.br(ブラジル・ネットワーク情報センター)でJetBovのドメイン名が使用できるかどうかを調べた上で、主要なソーシャル・ネットワークでアカウントを作成していました。しかし、SEBRAEのコースに参加して初めて、商標登録の重要性に気づきました。

商標の登録プロセスはいかがでしたか。

商標登録はACE Startups社と協力して行いました。ACE Startups社はサンパウロを拠点とするアクセラレーターで、同社のエコシステム内のスタートアップ企業に法的助言サービスを提供しています。法律事務所が2017年にINPIに書類を提出し、すべては順調でした。ところが、裁判所からの通知を受け取り、ある有名な栄養ドリンク・メーカーからJetBovのロゴは自社のロゴに酷似しているため使用できないと主張されました。

それでどうしましたか。

ロゴを変更することにしました。実はこれには興味深い話があって、先ほど話したように、ウェブサイトを立ち上げるたびに社名については徹底的に調査したの

ですが、ロゴに使用する画像についてはあまり注意を払っていませんでした。結果として、気づかぬうちに有名な商標に似た画像を使用していました。これは貴重な経験であり、起業を考えている人に対する警告です。ロゴのあらゆる側面に注意を払うことは、会社名を調査して許可を得るのと同じくらい重要です。2018年に、SP Ventures社と新しい投資ラウンドを実施した際、INPIに商標を登録しているかと聞かれました。商標登録はSP Ventures社が投資判断を行う際の必須条件ではありませんでしたが、有利に働き、商標登録プロセスで先手を打つことの重要性を知りました。

JetBov社は他の市場への進出を計画していますか。

当社はアンゴラ、ボリビア、モザンビーク、パラグアイ、ウルグアイにお客様がいます。お客様はインターネットで当社を見つけて契約に至りました。いずれは国際的に事業を展開したいと考えていますが、現時点ではブラジル市場に重点を置いています。ブラジルは世界最大級の市場ですから、国内に開拓の余地が多く残されています。

今後の計画について教えてください。プラットフォームは今後どのように発展すると見えていますか。

これまで毎年、規模を2倍に拡大してきました。このペースでの成長を計画しています。現在、社員は47人です。プラットフォームに関しては、肉牛の飼育には膨大な変数が含まれているため、アルゴリズムと機械学習を通じてデータを情報に転換することに投資しています。この段階では、農場に関する情報と市場データの結合も行います。将来的には、お客様により高い価値を提供し、お客様の製品の売買と信用の獲得を容易にするために、他のプラットフォームやビジネスモデルとの統合を計画しています。

アフリカの ワクチン自立は なぜそれほど重要か

著者: Catherine Jewell氏、WIPO情報・デジタルアウトリーチ部
(Information and Digital Outreach Division)

COVID-19のパンデミックの間、世界の一部の国々ではワクチンが驚くべきスピードで開発されました。しかしアフリカでは、パンデミックにより、必要性の高いワクチンの開発・製造能力の大陸内での構築が急務であることが浮き彫りになりました。これは、アフリカ・ワクチン製造イニシアチブ (African Vaccine Manufacturing Initiative、AVMI) が10年以上前から提唱していることです。WIPOマガジンは、AVMIのエグゼクティブ・ディレクター兼共同創設者であり、南アフリカのバイオ製薬会社Biovac社で科学・イノベーションの責任者を務めるPatrick Tippoo氏に広範な話題についてインタビューし、アフリカのワクチン自立が重要である理由を聞きました。

アフリカがワクチンの開発・製造を重視することはなぜ重要なのでしょうか。

コロナ禍において、アフリカはCOVAXなどの取り組みにもかかわらず、ワクチンの供給が遅れ、COVAXはいくつかの理由により期待外れの結果となりました。供給を確保する最善の方法は、自国で製造することです。そうすれば、供給を完全にコントロールし、製造の時期や数量、供給する市場を決定することが可能です。

もう1つ検討すべき点は、欧州、インドおよび米国への過度の依存により、こうした国々のワクチン輸出制限リスクに晒されることがないよう、ワクチンのグローバル・サプライチェーンを分散する必要性です。以上が、アフリカでワクチン製造能力を構築すべき主な理由です。

アフリカで持続可能なワクチン製造エコシステムを構築するには何が必要でしょうか。

問題は、なぜまだ構築されていないか、ということです。AVMIはアフリカでワクチン生産能力の構築が必要であると以前から主張しています。課題は、競争力のある価格で製品を入手することだけではありません。むしろ、アフリカの医療システムのレジリエンスのほうが重要です。

写真: Adene Sanchez / E+ / Getty Images



新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックにより、必要性の高いワクチンの開発・製造能力のアフリカでの構築が急務であることが浮き彫りになりました。

各国政府は相反する優先事項への対応を常に迫られており、パンデミックの発生は否定しないものの、差し迫った脅威であると簡単に認めようとしません。しかし、その答えは明らかです！

アフリカでは、パンデミック以前は、乳幼児の予防接種用の定期接種ワクチンの供給が確保されていました。ワクチンと予防接種のための世界同盟 (GAVI) と UNICEF の対応は素晴らしく、UNICEF のワクチンの 60% はアフリカに提供されていました。しかし、コロナ禍で COVID-19 ワクチンの供給を外部のみに依存することの脆弱性に注目が集まりました。

中国、欧州、インドおよび米国は、パンデミックに対応して COVID-19 ワクチンを製造する体制が整っていましたが、これは日々定期接種ワクチンを量産している稼働中の施設があったからです。生産施設と労働力、

品質認定制度、規制当局の承認制度があれば、目的を変更し、製造規模を拡大して COVID-19 ワクチンを生産することは、それほど難しくありません。ここに難しい問題があります。定期接種ワクチンの生産能力を構築しなければ、パンデミックに備えることはできません。ですから、アフリカで定期接種ワクチンを製造する持続可能なエコシステムの構築が必要です。

では、アフリカにおける既存のワクチン調達の仕組みを変える必要があるでしょうか。

はい、もちろんです。これは経済面から簡単に説明できます。企業が持続可能であるためには、経費を上回る利益を上げ、事業を継続する必要があります。利益を生み出すには、製品を販売しなければならず、製品を販売するには市場が必要です。現在アフリカで使用されているワクチンのうち、アフリカで製造されている



「定期接種ワクチンの生産能力を構築しなければ、パンデミックに備えることはできません。ですから、アフリカで定期接種ワクチンを製造する持続可能なエコシステムの構築が必要です」とPatrick Tippoo氏は言います。

のは1%未満です。自国でワクチンを調達しているのは約10カ国に過ぎず、その他の国々はGAVIとUNICEFに依存しています。ですから、3つの側面に目を向ける必要があります。1つは、アフリカのワクチン市場におけるGAVIとUNICEFの支配的な地位です。また、この2つの組織に依存している国と、自国でワクチンを調達している国にも注目する必要があります。

自国でワクチンを調達する国は、国内政策を十分調整し、そうした政策に支えられた一貫性のある戦略を実行し、国内のワクチン製造をサポートする必要があります。政府のさまざまな部門は、相反する優先事項を抱え、国内のワクチンメーカーを支援する取り組みを調整しなければならないため、これは困難な課題です。まだ自国でワクチンを調達していない国は、アフリカの



供給業者のワクチンが調達可能になれば、アフリカの業者から調達したい旨をGAVIに伝える必要があります。GAVIは最近、アフリカのワクチン市場形成においてGAVIが果たすことができ、果たすべき役割について白書を発表しました。これは大きな進展です。このように、状況は良い方向に進んでいます。

アフリカには、エンド・ツー・エンドのワクチン製造能力があるワクチンメーカーが存在しますか。

たしかに、アフリカのワクチンメーカーはエンド・ツー・エンドで生産する必要があります。ワクチン製造に関する新しい取り組みや投資の大半は、製剤とフィル・アンド・フィニッシュ (充填および製剤最終化) に関するものですが、比較的必要とされる専門知識が少ないため、短期間で簡単に実現できます。これは重要な出発点ですが、上流部門の製薬原料の製造能力を構築し、現在のアフリカの非常に限られた製剤能力を拡張することに引き続き時間と労力、資金を投じる必要があります。例えば、ダカール・パスツール研究所 (IPD) は、黄熱ワクチンをエンド・ツー・エンドで製造しています。製薬原料の製造は、より多くの経済価値を生み出し、サステナビリティの実現にも影響します。Biovac社などは、製薬原料の製造能力の構築を計画していますが、私はワクチン製品の開発能力も計画に含まれることを期待しています。製品の開発方法を知れば、製品を所有し、製品に関する意思決定を完全に支配できるからです。

技術移転パートナーシップは、アフリカでワクチン生産能力を構築する際に、どのような役割を果たせるでしょうか。

技術移転パートナーシップは、能力構築を加速させるための最適な仕組みです。物事を正しい方向に進め、製品開発能力の構築を支援します。技術移転パートナーシップは、ワクチンの製造受注を可能にし、科学の専門知識を蓄積し、技術と製品に関する理解を深めることができるため、重要な役割を果たします。

アフリカのワクチンメーカーは価格競争力を獲得できるでしょうか。

これは重要な問題です。その答えは、数百万回分のワクチンを製造する成熟した競合メーカーにはスケールメリットがあるため、アフリカのワクチンメーカーがこれに対抗することは無理です。競合メーカーの多くは数十年前から事業を行っており、一部のメーカーはすでに資本投資を何回かに分けて償却しています。アフリカのスタートアップ企業のコストは、インドや中国などの成熟したメーカーのコストと全く異なります。

それに対する答えは何でしょうか。

私たちが購入するワクチンにいわゆる「レジリエンス・プレミアム」を導入し、そのプレミアムをアフリカでのワクチン製造インフラの構築に投資すると良いでしょう。

現在アフリカで使用されているワクチンのうち、アフリカで製造されているのは1%未満です。

そうすれば、アフリカのワクチンメーカーはワクチンのグローバル・サプライチェーンに参加する機会が得られます。

アフリカのワクチン研究開発 (R&D) 能力を向上させるには、何ができるでしょうか。

一から築き上げる必要があります。例えば、Biovac社 (南アフリカ) やInnovative Biotech社 (ナイジェリア) など、ワクチン研究開発の実績がある企業と協力し、彼らが行っている具体的なプロジェクトを特定し、資金と技術的な専門知識によってプロジェクトの完成を支援する必要があります。成果が現れるには時間がかかるかもしれませんが、最終的に能力は向上するでしょう。

2022年7月の第12回世界貿易機関 (WTO) 閣僚会議で採択された、知的所有権の貿易関連の側面に関する協定 (TRIPS) の知的財産保護義務の免除について意見を聞かせてください。

パンデミックの状況下では、アクセスに大きな違いが出るでしょう。しかし、技術情報へのアクセスを加速すれば、ワクチン生産能力の構築という点では目に見える変化が生じます。これは、相互の技術移転パートナーシップを必要とするため、容易ではありません。例えば、メッセンジャーRNA (mRNA) 技術の移転に関しては、単にモデルナ社またはビオンテック社がBiovac社のワクチン生産支援に同意するかという問題ではありません。最初のワクチンを世に送り出すために、モデルナ社とビオンテック社の比較的少数の研究者たちは不眠不休で集中的な努力を続けました。ですから、仮に両社が技術の共有を望んだとしても、そもそもアフリカやその他の国に派遣して現地で指導する人材はいませんでした。研究者チームと製造業務を拡大して初めて、これは選択肢になります。パンデミック下の技術移転パートナーシップでは、以上のようなロジスティクスの現状に対処する必要があります。

効果的な製薬体制を確立するために知的財産が果たす役割は何でしょうか。

知的財産 (IP) には非常に重要な役割があります。大きなリスクを伴う研究開発に投資するインセンティブがあるのは、知的財産法と知的財産の所有権のおかげです。知的財産がなければ、研究開発への投資は枯渇するでしょう。投資家や製造業者、開発企業にリスクを取って時間と労力、資金を投じてもらうには、そこから得られる見返りを保護することが不可欠だと思います。

ワクチン開発に関連して、この1年間でどのような目覚ましい進展があったと考えていますか。

私たちは必要であればまったく新しい方法で難局に立ち向かい、協力して取り組むことができる、ということが分かりました。製品の安全性や質を一切妥協することなく、開発が加速されました。一方で、人間の性質というものは変わらず、永遠に私利

私欲に支配されるということも知りました。だからこそ、アフリカのワクチン自立を実現するシステムの構築が必要です。

世界保健機関 (WHO) の mRNA 技術移転ハブについて教えてください。

このハブは、多国間の技術移転プラットフォームを設立するWHOによるユニークな取り組みで、低中所得国における mRNA ワクチン生産能力の構築を目指しています。南アフリカ・ケープタウンにある Afrigen 社を拠点とするこのハブは、同社がまず技術を取得し、南アフリカ医学研究会議 (SAMRC) と南アフリカの大学グループが研究を行い、Biovac 社が最初の製造を担当するスポークとなります。Biovac 社は技術の拡張可能性を確保し、第三相の臨床試験の原材料を生産します。ハブが技術を確立して有効性を実証すると、WHO が選んだアフリカやインド、中南米などの低中所得国の複数のパートナー (スポーク) と技術を共有します。こうした国々でワクチンを開発・生産することが目的です。このハブは、技術へのアクセスという世界共通とも言える問題の解決を試みるものです。ただし、ハブを通じてアクセスした技術の商業利用については各企業が決定します。

市場アクセスと政策は、アフリカにおける持続可能なワクチン製造をどのようにサポートできますか。

市場アクセスは政策によって形成される必要があります。こうした政策は投資を奨励し、アフリカのワクチン生産能力を向上させる必要があります。政策がなければ、持続可能な製造能力は構築されません。

目に見える成果が現れ始めるにはどれくらいかかりますか。

目に見える成果はすでに現れています。Aspen 社がワクチンを生産し、Biovac 社はファイザー社と提携し

て mRNA の最初のデモバッチ製造を行いました。数ヶ月以内に規制当局の承認を得られる見通しで、2023 年には mRNA ワクチンの生産開始を予定しています。Biovac 社は Sanofi 社向けの 6 価ワクチンも生産しています。当社はエジプト、モロッコおよびセネガルで活動し、ガーナやケニアなどで事業の計画を進めています。

最近設置されたアフリカ医薬品庁 (African Medicines Agency, AMA) はどのような影響をもたらすでしょうか。

AMA は多大な影響を及ぼす可能性を秘めています。特に、次第に汎アフリカの規制当局として信頼されるようになり、アフリカの医薬品承認を管掌する一元的機関としての地位を確立すれば、影響は大きいでしょう。また、AMA が承認したワクチンが将来、世界の他の地域で認められることも期待されます。

政策担当者一言お願いします。

今こそ行動すべきです。

今後、どのような状況の変化を期待していますか。

ネルソン・マンデラ氏の言葉にあるように「何事も成し遂げるまでは不可能に見えます。」コロナ禍前は、アフリカにおけるワクチン製造能力の構築を真剣に検討するよう説得することは本当に大変でした。今は、いかに短期間に構築できるか、どのようにして最適に構築できるかが重要になっています。ありがたいことだと思います。次は何をしようかと考えるような日が訪れることを期待しています。これは、世界がワクチンを求めて欧州やインド、米国だけでなく、アフリカにも目を向けるようになるために必要なパラダイム・シフトです。アフリカには、ワクチン製造のグローバル・サプライチェーンに貢献する重要な役割を果たす可能性があります。私たちの未来は明るいと考えています。

グリーン商標と グリーンウォッシング・ リスク

著者: Kathryn Park氏、Strategic Trademark Initiativesプリンシパル、コネティカット州、米国

この10年間、「環境に配慮した」製品やサービスに対する消費者の需要が急速に高まっています。記録的な津波やハリケーン、制御不能の山火事、洪水や地滑り、干ばつ、酷暑など、気候変動とその影響は、持続可能な方法で生産され、環境に悪影響を及ぼすことなく使用できる製品に対する需要を押し上げています。Dentsu International社とMicrosoft Advertisingが実施した最近の調査によると、消費者の90%超がサステナビリティを重視・実践しているブランドに関心を示しています。この調査はさらに、サステナビリティを戦略として実行しない企業は近い将来、消費者の反感を買うことになる旨を指摘しています。また他の調査では、ミレニアル世代とZ世代の過半数をゆうに超える消費者が、多少価格が高くてもそうした製品を買うことが示されています。環境に配慮した製品を提供することは、ビジネスに非常に効果的と考えられます。

企業は、消費者を引き付ける可能性があるグリーン・マーケティングをさまざまな方法で利用しています。これには、環境への配慮を示唆するブランド名を採用することや、サステナブル、堆肥化可能、グリーン、オーガニック、エコ、ゼロインパクト、ナチュラルなどの言葉を使用すること、広告の背景として美しい山や海、森など見栄えのする写真を取り入れることなどが含まれます。また、広告のフォントやテキストにグリーンを基調と

した色彩設計を用いたり、自社製品が環境にもたらすメリットを謳ったりする場合があります。しかし、企業がグリーンを標榜する際に事実に基づいた根拠を示すことができない限り、消費者はそうしたマーケティングに懐疑的です。さらに、事実と反する、または裏付けのないグリーン・マーケティングは、規制当局や政治家の目に止まり、競合他社や消費者、監視機関などに提訴される可能性があることも重要です。

正しい方法で環境に配慮する

まず、グリーン・マーケティングに成功している企業は一般に、事業活動全体でサステナビリティを実践しています。例えば、環境への影響を低減するために、明確で測定可能な取り組みを行っており、こうした取り組みは公表し、外部の検証を受けることが可能です。透明性が鍵となります。主張には事実の裏付けが必要で、消費者にとって意味があるか、重要でなければなりません。

第2に、上記に加え、グリーン・マーケティングで成功する企業は、自社のサステナビリティがもたらすインパクトを誇張しません。個々の製品について具体的な主張をする企業は、意味が広すぎる言葉で表現せず、慎重に意味を限定し、確かなデータの裏付けがあれば、その主張が正当であると消費者を納得させやすくなります。

写真: Brian Yurasits / Unsplash



グリーンを標榜する企業が事実に基づいた根拠を明確に示すことができなければ、消費者はグリーン・マーケティングに懐疑的です。さらに、事実と反する、または裏付けのないグリーン・マーケティングは、規制当局や政治家の目に止まり、訴訟に発展する可能性もあります。

第3に、グリーン・マーケティングで成功する企業は、環境に関して、厳密には正しくても誤解を招くような主張を避けます。例えば、1つの精製所で炭素排出量を削減していると主張しても、その一方で事業の99%で汚染物質の排出を続けていれば、そのメリットはほんのわずかで、精製所が環境に及ぼす悪影響はほとんど変わりません。

消費者は、環境への取り組みを実践してきた実績あるブランドに忠実です。例えば、女性用衣料ブランドEileen Fisher®には熱心な消費者がいて、同社のサステナビリティへの取り組みを高く評価しています。しかも、同社は古着を回収して新しい製品にリサイクルしているため、その取り組みは非常に目立ちます。

見せかけの環境配慮に注意 - グリーンウォッシングの危険

米連邦取引委員会のグリーンガイド (Green Guides) および欧州連合の不公正な取引慣行 (Unfair Commercial Practices) に関する指令が公表しているガイドラインは、誤解を招く情報に関する明確な指針となっています。どちらも、「サステナブル」「グリーン」「エコ」などの曖昧な言葉は、事実と反する、または誤解を招く場合には認められません。さらに、事実に基づく明確な証拠によって主張を裏付け、メリットを誇張しないよう主張を限定する必要があります。また、環境へのメリットを主張する場合は、製造または使用される製品と直接関連していなければなりません。

規制当局は消費者保護法に違反する企業を追及しますが、非政府組織も主張を追跡します。誤った情報に踊らされた消費者だけでなく、競合企業も、消費者集団訴訟の一環として提訴する可能性があります。

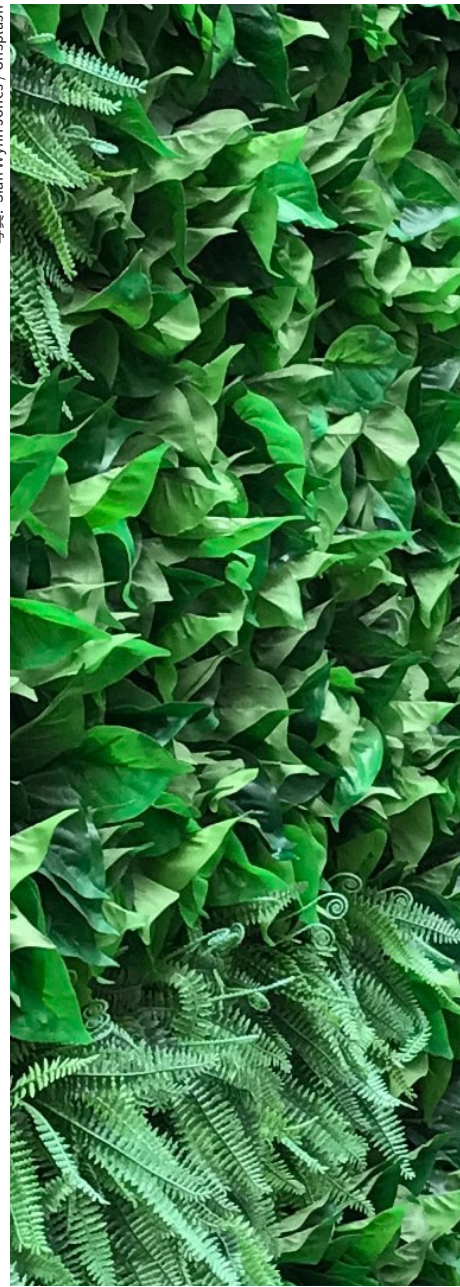
最近イタリアで発生した先例のない判例で、裁判所はグリーンウォッシングに基づく虚偽の広告という競合企業による異議申立てを支持し、被告が曖昧で根拠のない「グリーン」主張を継続することを禁止する仮差止命令を認めました。原告のAlcantara社は、自動車に使用するマイクロファイバーのメーカーですが、競合企業のMiko社が自社のマイクロファイバーのグリーン特性について事実に反する主張を行っていると訴えました。裁判所は、Miko社の「グリーン」主張は検証不能で事実に反すると判断し、Miko社の広告およびウェブサイトでの使用を直ちに中止するよう命じました。さらに、Miko社のウェブサイトに判決文を60日間掲載することも命じました。

消費者集団訴訟がもたらす潜在的な大損害を示す1つの例が、調理油メーカーWesson社の判例です。Wesson社の調理油の消費者は、実際には遺伝子組換え作物 (GMO) で作られている調理油を100%「ナチュラル」だとするWesson社の主張に対して、推定的集団訴訟を起こしました。この訴訟は8年という長期にわたりましたが、最終的に和解に達しました。

では、訴訟の対象となるグリーンウォッシングの要件とは何でしょうか。一例を挙げると、埋め立てが予定されていて分解されないゴミ袋などを堆肥化可能と表示することです。環境への悪影響を取り除くために必要なリサイクル (水のペットボトルや炭酸飲料の瓶など) にインフラがごく一部しか対応していない場合にリサイクル可能と主張することも、グリーンウォッシングとなる場合があります。この1年間に米国では、ボトルの大半が埋め立てられ、リサイクルされていないにもかかわらず、広くサステナビリティを主張しているとして、Coca-Cola社やBlue Triton Brands社 (Poland Spring、Deer Parkなどの水ブランドのメーカー) などに対する訴訟がありました。提訴したのはSierra Clubなどの環境擁護団体です。

こうした傾向の一例として、2021年8月に環境団体のEarth Island InstituteがBlue Triton社を提訴し (*Earth Island Inst. 対 Blue Triton Brands*)、Blue Triton社のサステナビリティの主張は、不当な取引慣行を禁止したコロンビア特別区の消費者保護手続法 (Consumer Protection Procedures Act) に違反すると主張しました。これに対し、被告のBlue Triton社は、同社のサステナビリティの主張は野心的な目標で誇大表現にあたり、訴訟の対象にならないと主張しました。本件は現在も係争中です。

写真: Sian Wynn Jones / Unsplash



プラスチック製植物でできた「グリーン」の壁。真にグリーンな製品に対する需要が高まる中、実は環境に優しくない製品をグリーンに見せかければ逆効果になります。



消費者は、環境への取り組みを実践してきた
実績あるブランドに忠実です。

この種の主張は、場合によっては法的な処罰を受けないこともありますが、消費者は警戒しています。真にグリーンな製品に対する需要が高まる中、実は環境に優しくない製品をグリーンに見せかければ逆効果になります。

2021年1月、欧州委員会は各国の消費者庁と協力し、消費者向けウェブサイトの年次調査に関する報告書 [PDF] を発表しました。これはEUの消費者保護法に対する違反を調査したものです。この調査は初めてグリーンウォッシングに焦点を当て、さまざまな消費者製品のグリーン主張を調査しました。その結果、調査を行ったウェブサイトの42%で主張が事実と反する、または誤解を招く可能性があり、不公正な商習慣として訴訟可能な主張とみなされるだろうと結論付けました。

多額の費用がかかる執行措置や訴訟の脅威に加え、さらに深刻な長期的代償として、顧客を失う恐れもあります。消費者は露骨なグリーンウォッシングを嫌います。例えば、YouTubeをざっと見ただけでも、ミレニアルまたはZ世代の消費者が、特に悪質なグリーン・ウォッシャーに注意を喚起し、多くの有名ブランドを揶揄するコンテンツを作成しています。この種の悪評はブランドにとってマイナスで、環境への取り組みを実行するブランドにより多くのお金を払うことを厭わない次世代の消費者が興味を失うことで、何十年もかけて築いた信用を損なう可能性があります。

グリーン商標登録の出願は増加傾向

環境や気候変動対策に関連した製品やサービスの商標出願は増加し続けています。2021年9月、欧州連合知的財産庁 (EUIPO) は、EUグリーン商標報告書 (Green EU trade marks) を発表しました。この報告書は、太陽光発電 (photovoltaic)、太陽光 (solar)、風力 (wind)、リサイクル (recycling) など、環境保護とサステナビリティに関連する900超の用語を検索し、商標出願を分析したものです。この報告書によると、EUIPOが業務を開始した1996年に1,600件だったグリーン商標は、2020年に16,000件近くと増加の一途をたどっています。グリーン商標登録の出願は現在、年間出願件数の10%から12%を占めています。

しかし、製品をグリーン、サステナブル、エコ・フレンドリーと称するなど、環境に関する直接的な主張が含まれた商標の場合、商標出願は拒絶される可能性が高くなります。拒絶理由の大半は、商標が記述的であるというものです。商標としての機能を果たしていないという理由もあります。3つ目の潜在的な拒絶理由は、商標が誤解を招くというものです。

記述的商標を理由とする拒絶は、描写される製品に関連して商標に含まれている言葉を分析するため、簡単明瞭です。例えば、米国特許商標庁 (USPTO) は、環境に悪影響を及ぼしていないセメントをGREEN CEMENT、環境に優しいカードキーをGREEN-KEY、製造用複合材料に使用される天然繊維をCARBON NEGATIVE FIBER、衣料をZERO WASTE TEEという商標で登録することを拒絶しました。EUも同様の分析を行い、実際にEUIPOのガイドラインの中で「エコ」や「グリーン」などの言葉に言及し、こうした言葉は環境に優しいと主張する製品やサービスとの関連で使用するには記述的であると指摘しています。

意味が限定されていないグリーン商標の使用がグリーンウォッシングとの非難を受けやすいのは、そもそも商標を構成する少数の単語では主張を十分に限定できないためです。グリーンウォッシングは主張が具体的または限定的でない場合に発生するため、ほとんどの商標が最初からこの基準を満たしていません。

クリエイティブなメーカーは、保護の対象となる商標や、ブランドが約束する環境面のメリットを示唆しているが記述的でない商標を識別する方法を巧みに見つけ出します。例えば、アウトドア・ライフスタイルの衣料ブランドPatagonia社は、BETTER THAN NEW®などの登録商標で消費財を識別しています。別の衣料メーカーEverlane社は、リサイクル繊維を使用した製品についてRECASHMERE®やREWOOL®などの商標の登録に成功しています。

認証マークによるグリーン認定

企業がグリーン認定を受ける実証済みの方法の1つが、認証マークを使用することです。消費者は購買の意思決定を行う際に、認証マークを信用するようになってきました。認証マークは、マークの使用を希望する企業が満たすべき基準と審査方法を設定する団体によって所有されています。例えば、海洋管理協議会 (MSC) の漁業認証プログラムは、漁業が海洋に及ぼす悪影響の低減を目的とした厳格な基準を設定しています。この基準は科学の発展に伴い定期的に更新され、認証を受けるには基準を満たしていることを証明する必要があります。MSCの認証マークは、消費者が目にする製品のほか、小売業者やレストランでも使用されており、認証マーク付きの海産物や魚がMSCの基準に基づいて捕獲されていることを示します。

もう1つの事例としては、Leadership in Energy and Environmental (LEED) 認証マークがあり、建築・建設業界でサステナブルな建物のベスト・プラクティスを示すために使用されています。認証プログラムとして高く評価されているLEED認証は、水使用量の低減や炭素排出量の削減など、大幅な環境改善をもたらす建築プロジェクトを特定します。他にも、建物の持続可能性を評価・認証するBREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)、農場向けのレインフォレスト・アライアンス (Rainforest Alliance) 認証、消費者製品・商業製品のためのグリーンシール (Green Seal)、ブドウ園・ワイナリーのためのSIP認証など、数多くの認証プログラムがあります。

サステナビリティへの取り組みを速やかに伝達する方法を模索しているブランドにとっては、商標と認証マークを合わせて使用することが最適な選択肢となるでしょう。



仲裁と調停: 技術の標準化が 進む世界における 特許ライセンス 紛争の解決

著者: Margarita Kato氏、リーガルケース・マネージャー、
WIPO仲裁調停センター (Arbitration and Mediation Center)



スマートフォンを利用すると、移動中に音楽を聴き、地球の反対側にいる友人に電話し、文書を印刷することもできます。これを可能にしている重要な要素は2つあります。1つは技術の目覚ましい発展で、もう1つは技術の標準化です。私たちが機器を使用して互いに通信できるのは標準化技術のおかげです。技術標準を開発する目的は、こうした技術を商業利用するシームレスで効率的な事業環境を構築することです。しかしながら、実際には、市場の非効率性がしばしば発生し、事業の障害となることがあります。仲裁と調停はこうした障害を克服するための有益な手段となります。

標準化による相互運用性の実現

標準化技術は、製品間の相互運用性を実現します。こうした標準は見過ごされがちですが、デジタル機器間のシームレスな通信を実現する上で重要な役割を果たしています。その一例が5Gと呼ばれる移動体通信標準規格です。5G標準規格を採用した機器は、5Gの利用を可能にするグローバルなインフラを使用することで、恩恵を享受できます。5Gは、高速データ転送や遅延時間の大幅低減、信頼性の向上、大規模ネットワークへのアクセスが期待できます。5G標準規格は10万もの特許で成り立っていると推定されます。

その他の標準は、WiFiや半導体製造、緊急通報時に自動的に位置情報を共有する機能などに関係しています。ある標準に「必須」の特許は「標準必須特許 (SEP)」と呼ばれます。ゲーム機から工場設備、ウェアラブル健康管理機器まで、5G標準規格を使用する機器はすべて、5G標準規格を構成する特許技術、すなわちSEPのライセンスが必要です。

標準の開発および管理

標準はさまざまな利害関係者によって開発・設定されます。3Gおよび4G技術の標準を設計したのは国際電気通信連合 (ITU) で、ITUとその加盟国は現在、5Gネットワークの国際規格を開発中です。欧州電気通信標準化機構 (ETSI) も5Gの標準を開発しています。ETSIは

要素技術の特許をいくつか取得しており、これが将来の5Gシステムに組み込まれる予定です。

このような標準の一部となっている技術の特許権者は、その技術に大きな市場が生まれることを知っている恵まれた立場にあります。例えば、ある特許が5G標準規格の一部になると、その特許権者は、5G標準規格を使用するすべての関連メーカーに技術のライセンス供与が必要となることを知っています。しかしこのシナリオは、標準必須特許権者が自分の立場を利用して不当に高額のロイヤリティ・フィーを要求するというリスクも生みます。

FRANDによる公正取引の確保

この問題を解決し、SEP関連技術の公正な条件での利用を確保するため、標準化団体は「FRAND」ライセンスを導入しました。FRANDは「公正 (fair)、合理的 (reasonable) かつ非差別的 (non-discriminatory)」の略語です。特許権者が自身の特許をある標準に含めたい場合、FRAND条件でのライセンス供与に同意しなければなりません。FRANDライセンスを提供しなければ、ライセンシーが法的手段に訴え、FRAND条件に沿った料率の設定を裁判所に申し立てる可能性があります。同様に、ライセンシーがFRANDライセンスの取得を拒否しながら特許技術の使用を続ける場合、ライセンシーは特許侵害で提訴される可能性があります。

FRANDの意味の解明

「公正、合理的かつ非差別的」なライセンス供与とは、実際にはどういう意味でしょうか。FRANDの「非差別的」要素はかなり分かりやすいものです。つまり、特許権者は誰にでも特許のライセンスを許諾することに同意し、一部の人が技術を使えないようにする権利を放棄します。ただし、FRANDライセンスの条件は「公正かつ合理的」でなければならず、これは本来、主観的な概念です。ここで問題が生じます。例えば、一見すると高すぎるライセンス料率は、標準に含まれていない他の特許もライセンス供与されているという事実を反映



写真: urbazon / E+ / Getty Images

技術の標準化は、電子機器の相互運用を実現し、標準を構成する技術を商業利用するための効率的な事業環境を作り出します。その例として、3G、4G、5Gの広帯域移動体ネットワーク規格が挙げられます。

している限り、実は合理的ではないでしょうか。あるいは、料率の違いは、サプライチェーンの異なる段階で提供されている場合、正当化されるでしょうか。例えば、ある料率が個々の電子部品を製造する上流部門のメーカーに提示され、別の料率が最終製品を販売する下流部門の企業に提示されている場合です。以上はすべて検討すべき事項で、何が「公正で合理的」かの判断は、事実在即したプロセスになります。

一部のFRANDライセンス交渉は、当事者がFRAND条件の構成要件の明確化を求め、最終的に訴訟に持ち込まれる場合があります。しかしながら、裁判所での紛争は高額な費用がかかり泥沼化する可能性があります。場合によっては、企業が異なる国で互いに提訴し合い、差止を要求したり、戦略的に手続を長引かせたりすることもあります。公正かどうかは別として、認識も形成されつつあり、特許権者に好意的な裁判所もあれば、

開発者に好意的な裁判所もあります。そこで、目的に応じて訴訟を提起する国を選択し、相手当事者が他の国で提訴するのを阻止しようとするインセンティブが当事者に働きます。このような動きは誰の利益にもならず、特にエンドユーザーはこうした事業コストを負担する立場に置かれる可能性があります。

各国裁判所との連携

このため、裁判所はSEP関連紛争の仲裁または調停による解決を当事者に推奨するようになっています。例えば、*InterDigital 対 ZTE および Nokia* [PDF] の判例で、米国デラウェア州連邦地方裁判所は、仲裁は適切な代替手段と考えられるとの見解を示し、裁判官は次のように述べました。「訴訟だけでは自発的意思を持った当事者間の合意を形成する有効な手段とはならないようだ。当事者が仲裁の範囲に合意できないことを

私は理解している。もし合意できれば、あるいは仲裁者に範囲を決定してもらうことにできれば、状況が進展する可能性があるだろう。」[PDF]

WIPO仲裁調停センターはさまざまな仲裁・調停を取り扱っていますが、FRAND事例、特にFRAND調停の件数が増加しています。ライセンサーにとって、FRANDライセンス供与の重要な要素は「意思ある」ライセンサーであることを実証することであり、WIPOセンターに調停の申立てを行うことは、当事者に戦略的価値をもたらす可能性があります。管轄地によっては、調停プロセスに同意することは、裁判所がライセンス供与の意思を判断する際に考慮される場合があります。WIPOセンターでは、WIPO調停を広範に利用し、取引の意思を示す1つの方法として数多くの調停の申立てを行う当事者もいます。

調停および仲裁のメリット

調停や仲裁を利用する特筆すべきメリットは他にもあります。

調停は、商業的利益に重点を置いた非公開の紛争解決を支援します。調停中に、調停人は紛争に関する各当事者の見方をより良く理解するために、当事者と紛争について話し合います。調停人はその情報を利用して、当事者自身で和解に至るよう支援するか、今後の方法を提案します。

ここで重視するのは、法的分析ではなく、両当事者の商業的利益を明らかにすることです。これが調停の真のメリットです。WIPOセンターが取り扱った事例の中には、当事者が和解に至っただけでなく、新たに商業契約を締結した事例もあります。

多くの裁判所が調停のメリットを認識しています。例えば、中国の知的財産裁判所はICT特許侵害の事例

をWIPO調停に付託しました。また、米国とドイツでは、知財関連の専門知識を有する裁判所が訴訟手続中に、調停を試みることを当事者に奨励しています。米国特許商標庁も最近、SEP紛争の解決促進のためにWIPOセンターと提携することで、調停と仲裁への支援を表明しました。

FRAND紛争の価値と費用

FRAND関連の紛争・交渉の中心となる特許ポートフォリオは桁外れに高い価値があるとの誤解がありますが、実際にはそうとは限りません。この分野で事業を行っている多くの中小企業にとって、FRANDライセンスで問題とされている金額は、訴訟の費用と時間に見合うものではありません。調停は無理なく利用できる選択肢であり、コストを低く抑えることができます。例えば、WIPOセンターでは、調停人が1件の事例に費やす時間は約15時間です。調停人に支払う手数料の目安は1時間当たり300から600米ドルで、これを当事者間で負担するため、たとえ和解に至らなかったとしても、調停は非常に手頃な費用の選択肢と言えます。実際、最近行われた2件のFRAND調停では、完全な和解には達しなかったものの、未解決の問題が大幅に減少しました。この調停は、欧州と中国の裁判所で係争中の紛争に関連するものです。当事者はWIPO調停の機密保持のおかげで、比較可能なライセンスなどの機密情報を再検討することができ、一部の問題について合意に至りました。

並行訴訟の回避

留意すべきもう1つの点は、調停は合意に基づく手続であり、当事者はいつでもそのプロセスを放棄できるということです。当事者が最終的な結果を求める場合、仲裁を選択する可能性があり、仲裁には訴訟を上回るメリットがいくつかあります。例えば、ある特許権者がさまざまな裁判管轄で特許侵害を主張する場合、当該特許権者はそうした国々で手続を開始するか、一部の

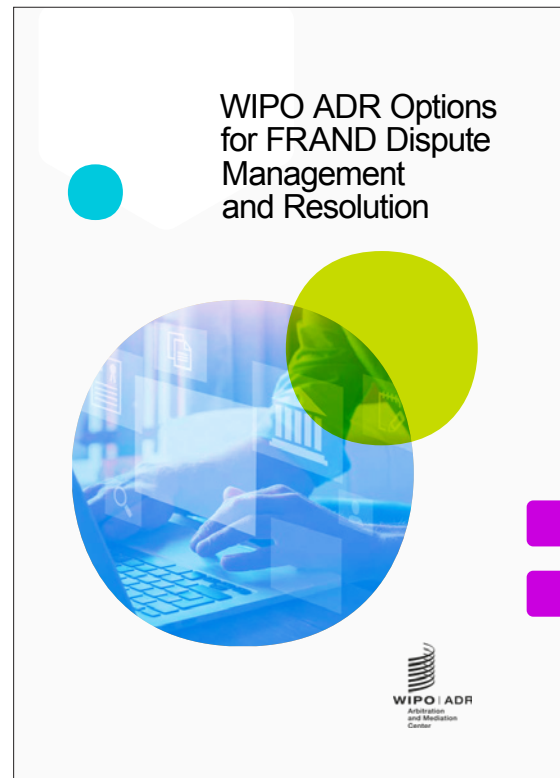
国で執行を断念することを余儀なくされるでしょう。しかし仲裁では、当事者はすべての裁判管轄で想定される主張を1つにまとめることに同意することが可能です。この特徴は、一方当事者が他方当事者による他の国の裁判所での権利主張の申立てを阻止するために訴訟差止命令を申請できる場合、差止命令の広範な使用による不確実性を排除します。しかし、FRAND紛争でしばしば発生するのは、他方当事者が自身も訴訟差止命令を申請することです。こうした相反する訴訟差止命令は、さらなる費用と遅延を生みます。仲裁（および調停）では非公開で当事者が紛争を解決し、グローバル・ライセンス契約を締結できるため、こうした状況を回避することが可能です。

裁判所と同様に、仲裁も暫定的措置を提供

もう1つのよくある誤解は、当事者が仲裁を選択した場合、差止命令や資産保全措置、当事者に対する担保提供命令など、裁判所で利用できる法的手段を放棄しなければならない、というものです。しかしながら、WIPO仲裁規則では、仲裁裁判所はそのような仮命令を出すことができ、当事者も司法当局に仮命令を求めることを認められています。つまり当事者は、訴訟でしか利用できないと誤解されることが多い一連の手段の恩恵を享受できます。

FRAND紛争で仲裁と調停の利用を促進する裁判所からの支援を受けて、紛争解決手段としての調停と仲裁の利用の拡大が期待されます。これは関係当事者の利益となるだけでなく、FRAND紛争のコストを最終的に負担するエンドユーザーの利益にもなります。

WIPOセンターのサービスに関する詳しい情報はオンラインでご覧いただけます。ご質問があれば arbiter.mail@wipo.int までメールでお問い合わせください。



WIPOがETSIの協力を得て策定した「WIPO Guidance on FRAND Disputes (FRAND紛争に関するWIPOガイダンス)」は以下のリンクからアクセスできます。 <https://www.wipo.int/amc/en/center/specific-sectors/ict/frand/>

著作権侵害とサイバー犯罪: インドにおける法執行の課題

著者: Arpan Banerjee氏およびNeil Gane氏、創造性とエンターテインメントのための連合 (Alliance for Creativity and Entertainment, ACE)、香港 (特別行政区)、中国



写真: Rajesh Pant中将提供

「マルウェアは、金融犯罪や著作権侵害、データ窃盗、戦略的セクターに対する攻撃など、あらゆるサイバー攻撃の出発点です。すべては誘導やクリックベイトから始まります」とインドの国家サイバーセキュリティ・コーディネーター、Rajesh Pant 中将 (上) は言います。

近年、オンライン・コンテンツの著作権侵害をめぐる懸念が世界的に高まっています。その原因は広く知られており、違法なストリーミング・プラットフォームやトレントサイト (音楽や動画の共有サイト) の増加、自社サービスの著作権侵害を無視する不誠実なウェブ・ホスティング・サービス、一部のオンライン仲介者が提供する手軽さと匿名性です。著作権侵害とハイテク・サイバー犯罪が結び付くことで、危険はさらに高まります。世界各国の政府がこうした障害に取り組んでいます

が、その中で特に注目されるのがインドです。インドでは、著作権侵害の蔓延と困難な法執行環境が、世界的に有名な映画産業の妨げとなっています。

著作権侵害とサイバー犯罪の関係

2010年、インド政府の著作権侵害に関する委員会 (Committee on Piracy, CoP) は、著作権侵害を収益および雇用の大幅な減少と関連付けました。CoPIは、

スマートフォンと3Gの出現により「映画のあらゆる種類の著作権侵害がずっと容易になる」と予見していました。実際、現在ではインドのプレミアム・ストリーミング・サービスで大規模な著作権侵害の被害が日常的に発生しています。インドの著作権侵害の犯罪組織は、他の国でもそうですが、利益の大半をサブスクリプション料金または広告収入から得ています。前者は大胆な方法ですが、一目瞭然です。しかし後者は、疑わしいリンクを勧める高リスクの広告会社の存在によって、知らない間に行われます。著作権侵害されたインドの映画やショーをMcAfee社が追跡した調査によると、「マルウェアのインストール、またはパスワードや個人情報の窃盗」を試みるリンクが明らかになりました。

さらなる知見を求め、著名な軍事サイバーセキュリティ専門家である国家サイバーセキュリティ・コーディネーター (NCSC) としてインド政府に助言を行っているRajesh Pant中将にインタビューしました。Pant氏は次のように説明しました。「マルウェアは、金融犯罪や著作権侵害、データ窃盗、戦略的セクターに対する攻撃など、あらゆるサイバー攻撃の出発点です。すべては誘導やクリックベイトから始まります。」

Pant氏はこうした脅威に対処するための政府による最近の取り組みとして、国家マルウェア・リポジトリ (National Malware Repository) とインドサイバー犯罪調整センター (Indian Cyber Crime Coordination Centre, I4C) を挙げました。特に、I4Cは国家サイバー犯罪報告ポータル (National Cyber Crime Reporting Portal) サイトを設置しており、マルウェアとの関係の有無にかかわらず、著作権侵害の事例を報告することができます。また、著作権侵害とマルウェアによる攻撃は、1957年著作権法と2000年情報技術法に基づいて別々に罰せられるとPant氏は説明しました。

犯罪の取り締まり

NCSCとI4Cの優れた専門知識にもかかわらず、インドの連邦制度では、著作権侵害を調査する責任は通常、州政府にあります。したがって、インドにおける著作権

侵害に対する法執行は多くの場合、国家ではなく地方レベルの取り組みに左右されます。この点に関してCoPは、著作権侵害は「法執行機関における優先順位が極めて低い」と述べています。同様に、国際知的財産権同盟 (International Intellectual Property Alliance) は、インドにおける犯罪の取り締まりは「非常に困難」であり、「地方の法執行機関による関心が低く、大幅に遅延する」と繰り返し指摘しています。

主要都市以外での著作権侵害の取り締まりは、特に困難と見られます。例えば、ジャバルプールという都市で発生した有名な著作権侵害事件 (*Rahul Mehta* 対 *マディヤ・プラデシュ州* (2015)) の記録を調べたところ、2015年にジャバルプール警察は、インド史上最高の興行収益を上げた映画*Baahubali*の著作権を侵害したとして、ある著作権侵害の犯罪組織を検挙しました。被疑者は第一審裁判所によって保釈が認められました。本件は現在も係争中で、2017年以降は審理の記録がありません。腹立たしいことに、被疑者は同じく成功を収めた続編映画*Baahubali 2*の著作権侵害で、ハイデラバードにて再逮捕されました。インド最高裁判所は最近の*Knit Pro International* 対 *デリー州* (2022) 事件で、著作権侵害罪は「non-bailable」で「cognizable」な犯罪 (すなわち、令状なしの逮捕が認められ、裁判所のみが保釈を許可できる犯罪) であるとの判決を下しましたが、この判決の実社会への影響は不明です。

MIPCUモデル

州レベルでは、マハラシュトラ州 (州都はムンバイで、ボリウッドの中心地) の警察ユニットに画期的な法執行モデルが存在します。マハラシュトラ州政府は、2017年にマハラシュトラ知的財産犯罪ユニット (Maharashtra Intellectual Property Crime Unit, MIPCU) を設置し、著作権者のために取り締まりを強化しています。

MIPCUは、同州警察のサイバー犯罪部隊Maharashtra Cyberの一部門として設置され、官民パートナーシップの形態を取ります。詳しい話を聞くため、私たちはMaharashtra Cyberのオフィスを訪れ、現在指揮を



インド (および世界) の
オンライン著作権侵害との闘いは (中略)
世界共通の課題と国内の課題に直面しています。

取っている同警察のYashasvi Yadav特別監査官とSanjay Shintre警視に面会しました。また、MIPCUの司令塔であるコンピューターの専門家チームとも面談し、質問状を介したインタビュー（彼らは「チームMIPCU」として集団で回答することを希望）を行いました。

Yadav氏は著作権侵害がインドで「横行している」ことを認めました。さらに、著作権侵害とマルウェアの関連性を確信しており、次のように述べました。「一部のマルウェア・プロバイダーは、著作権侵害コンテンツをトラップとして使用しています。彼らの主な目的は著作権侵害ではなく、コンピューターを感染させ、データを盗み、スパイウェアをインストールすることです。人はフリーウェアや無料コンテンツをクリックしがちです。」Yadav氏はさらに、こうした悪意ある行為者を取り締まることは「容易ではない」と言います。彼らはVPNや使用者に匿名性を提供できるとされるTorブラウザなどの技術を利用してしばしば足跡を消します。

しかし、サイバー犯罪も時には失敗するとShintre氏は指摘し、2021年のThopTV事件に言及しました。ThopTVはサブスクリプション料金を資金源とする有名な著作権侵害アプリです。ThopTVの首謀者は自身の所在をうっかり暴露してしまったと見られ、Maharashtra Cyberによる強制捜査を受け逮捕されました。興味深いのは、逮捕されたのがマハラシュトラ州ではなく、ハイデラバードだったことです。2022年5月には、コルカタ近くで共犯者がMaharashtra Cyberに逮捕されました。Yadav氏とShintre氏は、著作権侵害コンテンツがマハラシュトラ内で拡散した場合、Maharashtra Cyberはマハラシュトラ以外で著作権侵害者を追跡できると説明しました。ただし、マハラシュトラで「第一報報告書」（First Information Report、FIR）が登録されていることが条件となります。言い換えると、著作権侵害者を追跡できるのは、著作権の所有者が刑事告訴を行った場合のみで、その後警察が調書を作成します。告訴する責任は著作権の所有者にあります。

MIPCUには潜在的なメリットがあるものの、限界もあります。まず、MIPCUは著作権を侵害するウェブサイトやアプリを自ら閉鎖することはできません。そうした措置はインドの電子情報技術省（Ministry of Electronics and Information Technology、MEITY）の行政権限です。さらに、チームMIPCUからの私たちの質問への回答は、MIPCUは自主的な法令順守に依存するところが大きいことを示唆しています。この点について、チームMIPCUは、インド以外の「腐敗した地域」で法令を順守していないホスティング・サービスや、世間の目が届かない「会員専用の」著作権侵害プラットフォームなど、多くの課題を指摘しました。

他にも、週末の逮捕には通常より時間がかかることが限界として指摘され、一部のモバイル・アプリの件では逮捕に2週間を要しました。さらに、オンラインの著作権侵害が横行しているにもかかわらず、著作権者は必要なFIRをMaharashtra Cyberに登録していないとYadav氏は指摘します。「登録はごくわずかです」とYadav氏は言います。Yadav氏は、こうした警察の能力の限界が問題を悪化させていると感じています。

しかし、多くの著作権者が、刑事訴追の使用は抑止力としての効果があると考えています。別のインタビューで、Viacom 18社の法律顧問を務めるAnil Lale氏が、同社はMaharashtra Cyberに

複数の告訴を行ったと述べました。これにはThopTV事件のFIRが含まれます(本件についてLale氏はMIPCUの「見事な行動」を賞賛しています)。

Lale氏は、他のコンテンツ・メディア企業の戦略についてはコメントを控えましたが、FIRが少ない理由について考えを述べました。Lale氏が指摘したのは、法体系と法執行の制度上の問題、海外を拠点とする著作権侵害者を起訴することの難しさ、多くの著作権者が(無理からぬことだが)違反者の訴追よりも著作権侵害コンテンツの削除を優先させる傾向があることです。Lale氏は、MIPCUが州レベルの組織である限り、そもそも権限とリソースに限界があるとも感じていました。こうした短所を踏まえ、インド全体からの告訴を受理・調査する権限を有する大規模な国家組織の設立が有効ではないかとLale氏は提言しました。

民事執行

民事訴訟に関しては、インドにおける状況はもう少し明るいようです。インドの多くの州が簡易審査手続(fast track courts)を設定しており、デリー高等裁判所は最近、知的財産部門を設置しました。デリー高等裁判所のオンライン映画著作権侵害に対するアプローチ(同裁判所の知的財産部門のPratibha Singh裁判官が最近のWIPOプレゼンテーションに寄稿した専門的見地からの要約[PDF])は特に注目に値します。同裁判所は*UTV Software Communications Ltd.対1337X.to*(2019)の主要判決で、(異なるURL間でのページの移動を阻止するために)「動的」差止命令を認め、「不正ウェブサイト」(すなわち「主として、広く権利侵害コンテンツを共有する」ウェブサイト)を遮断する時期の判断基準を設定しました。Pant氏は、MEITYの職員は省内で、またオンライン仲介者と定期的にミーティングを開き、そうした遮断命令を実行していると説明しました。MEITYは電気通信局に対し、インターネットサービス・プロバイダーにIPアドレスの遮断実行を通知するよう指示し、これは「即座に」実行できるとPant氏は言います。最近の判例では、デリー高等裁判所は*Neetu Singh対Telegram*(2022)事件で、Telegram社に著作権侵害コンテンツのアップロード者に関する情報開示を命令しました。

しかし、裁判所の命令が出され、最終的に執行される前に、著作権侵害コンテンツはすでに拡散されていました。この欠点は(インド特有の現象ではありませんが)、エンターテインメントやスポーツ・イベントのライブ配信では特に重要です。訴訟費用は、小規模な放送局にとって極めて高額となりかねず、この点も民事訴訟手続の重大な障害となっています。

今後

インド(および世界)におけるオンラインの著作権侵害との闘いは、明らかに世界共通の課題と国内の課題に直面しています。世界共通の課題には、サイバー犯罪者の技術の高度化や、国際的管轄権の問題があります。一方、国内の課題は主に、法執行機関や刑事司法制度などの制度上の問題です。現実的には、インド政府が対応できるのは、おそらく後者の制度上の問題だけでしょう。

CoPは、インドでは著作権侵害は「低リスク、高リターン」の犯罪と不適切に捉えられており、法執行機関は「憎むべき犯罪行為」を追跡するという課題に直面していると考えています。しかし、著作権侵害とマルウェアの関係が、一調査研究、シンポジウム、警察による研修ワークショップによって一浮き彫りにされれば、著作権侵害は重大な犯罪として認識され、注目度が高まるはずで、この任務は、インド政府が2016年に設立した研修・認識向上のための組織、知的財産権推進管理部(Cell for IPR Promotion and Management, CIPAM)が引き受けるのが妥当と考えられます。CIPAMのウェブサイトによると、CIPAMは教育のための複数のワークショップを開催し、著作権侵害防止キャンペーンにはボリウwoodsの有名なスターを採用しています。

最後に、多くの州政府が独自の知的財産サイバー犯罪ユニットの設置を検討するかもしれません。ターゲットを絞って費用対効果の高い方法で運営されれば、産業界の賛同と支援を得られるでしょう。また、厳しく罰するより確実に罰することを優先することで、ほとんどの著作権者が望んでいるサービスを必ず提供できると考えます。



世界知的所有権機関 (WIPO)
34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

電話: +41 22 338 91 11
ファックス: +41 22 733 54 28

WIPO日本事務所 (WJO) の問い合わせ先は
下記のウェブサイトをご参照ください。
[https://www.wipo.int/about-wipo/ja/
offices/japan/index.html](https://www.wipo.int/about-wipo/ja/offices/japan/index.html)

WIPO マガジンは、スイスのジュネーブに拠点を置く世界知的所有権機関 (WIPO) によって四半期ごとに発行され、無料で配信されています。本誌は知的財産および WIPOの活動に関する一般の理解を深めることを目的としており、WIPOの公式文書ではありません。

本書で用いられている表記および記述は、国・領土・地域もしくは当局の法的地位、または国・地域の境界に関してWIPOの見解を示すものではありません。

本書は、加盟国またはWIPO事務局の見解を反映するものではありません。

特定の企業またはメーカーの製品に関する記述は、記述されていない類似企業または製品に優先して、WIPOがそれらを推奨していることを意図するものではありません。

コメントおよび質問に関しては、編集者 (WipoMagazine@wipo.int) にお問い合わせください。

WIPOマガジン印刷版のご注文に関しては、publications.mail@wipo.intにご連絡ください。

WIPO出版番号: 121(J)
ISSN 2708-5589 (印刷)
ISSN 2708-5597 (オンライン)