

フィンランド編 Part 3： 高品質な再生繊維 Infinited Fiber



Petri Alava
CEO, Infinited Fiber Company

JOI Venturesフィンランド編Part 3（最終回）をお届けします。JOIとBusiness Finland Japan（駐日フィンランド大使館商務部）がタイアップして、日本でのビジネス拡大、日本企業との連携・協業を模索する、次世代を担う有望なベンチャー企業を紹介します。

Infinited Fiber Company (IFC) 設立の背景、これまでの歩みについてお聞かせください

IFCは、廃棄された繊維、使用済み段ボール、セルロースに富む農業廃棄物から、高品質な綿のような繊維を繰り返し再生可能にする革新的技術を事業化すべく、2016年に設立されました。同技術により繊維産業は、完全な循環型かつ高付加価値なビジネスモデルを実現可能としました。これは、主要なファッションおよび衛生用品ブランドによって検証されています。

技術革新の始まりは、セルロースとその潜在的用途を研究していた国立技術研究センター（VTT）のアリ・ハーリン教授が、2010年、セルロース・カルバメートというプロセスで古いジーンズを高品質な繊維の再生に使えるのではないかと思いついたことです。ハーリン教授と私が当社を設立した2016年、当社は世界自然保護基金（WWF）のClimate Solverに選ばれたフィンランド企業第1号の1社となりました。そして2017年には、アパレル・サプライチェーンにおける持続可能なイノベーションを加速する、Fashion for Goodのスケーリングプログラムに招かれました。

当社のパイロット工場は、2018年3月、フィンランドのエスポーで始まりました。同年12月、再生繊維で作られたデニムとシングル・ジャージー生地の商品品質が検証されました。2019年6月、製造プロセスの安定化に成功し、商用市場に打って出る準備が整いました。同年9月にはCleantech GroupによるGlobal 50 to Watchに選ばれ、11月にはグローバルファッショングループH&Mとの協力を発表（100%再生繊維製デニム衣服の開発）、12月には繊維の加工性の検証、主要ファッションブランドと最初の契約締結、限定コレク

ションの発売に至りました。

フィンランドのヴァルケアコスキにある工場は、2020年1月からのトライアルを経て、同年6月より正式稼働に至りました。同年1月には、エスポーのパイロット工場で1日24時間生産に挑み、安定した特性を備えた高品質繊維の連続生産を実証しました。また6月には、Europas 2020のHottest Sustainability Tech部門で受賞しました。

IFCの強みは何でしょうか

IFCの再生繊維は、綿のようにナチュラルでソフトな見た目と手触りがあり、市場にある人工繊維とは一線を画しています。IFCの再生繊維は、広大な農地を要し、莫大な量の水と農薬を使って栽培されるバージンコットンの真の代替品となります。

再生繊維の品質は非常に安定しています。抗菌性や、競合する繊維と比べ色の取り込みが30~40%も優れている点、コストや環境負荷の低減に寄与する特性を備えています。また、生分解性を有し、当社のプロセスでさらに再生、リサイクルできます。

われわれの技術では、セルロースに富んだ廃棄物を幅広く原料として使用できます。廃棄された繊維、段ボール、農業廃棄物などです。こうした廃棄物を埋め立てたり、焼却したりする必要性を減らし、それらから価値を産み出せるのです。

IFCの製造プロセスでは有機溶剤を使用しないため、ビスコースの製造プロセスより持続可能で安全です。競合他社が、生産プロセスで人と環境に有害な二硫化炭素を用いるのに対し、われわれの技術は二硫化炭素を安全な天然化合物である尿素で代替します。そのため、パルプおよびビスコース繊維メーカーにとって、生産プロセスを持続可能で高コスト効率なものに更新するための解決策となります。

また、IFCの繊維は、世界をリードするファッションブランド数社、糸およびテキスタイルメーカー、不織布ブランド（使い捨てパーソナルケア、ベビーワイ

ブ、おむつ、生理用ナプキン、綿パッドなどの柔らかい衛生用品ブランド)によって、検証されています。

日本企業との協業の可能性をお聞かせください

持続可能性というメガトレンドは、アパレルや繊維に新たな大きな需要を生み出しています。繊維の生産は急速に増えており、世界の人口増加に伴い成長は続くと想定されますが、綿など、天然繊維の生産に必要な土地などの資源は不足していきます。そのため、持続可能な方法による人工繊維の製造が不可欠となります。こうした環境下でファッションブランドや繊維産業が成功を収めるには、真に循環的で持続可能な経済の創出に資する新しい素材、技術、バリューチェーンへの投資が求められるでしょう。IFCは、実現性と持続可能性を備えた繊維と、その製造技術を提供できます。

当社独自の実績のある繊維製造技術はライセンス供与が可能です。日本企業が、率先して、世界の繊維産業を循環型ビジネスモデルに転換していく武器になると考えています。この技術による繊維生産を国内で行えば、日本経済への貢献にもなります。ファッションブランドのみならず、不織布業界でも、今後ますます強く求められていく環境配慮型ソリューションになるでしょう。

IFCの繊維を採用することで、日本のブランドは、より持続可能な製品を希求する消費者ニーズを満たす先進的な方法を手にするでしょう。日本のファッションやホームウェアなどのブランドにとって、持続可能性の認知に加えて、より高い利益率をもたらす、まったく新しい製品を発売する機会となるはずで

国内外企業とのタイアップの経験は?

IFCは、循環型の持続可能な経済を実現するバリューチェーンのさまざまな部分で幅広いパートナーと積極的にかかわっている国際企業です。私たちはすでに、世界のトップファッションブランドのいくつかと協業しています。彼らは私たちの技術を商用利用するための検証を行い、私たちの技術による繊維を製品群に取り込む準備をしています。

当社の技術を商業規模で使用するために2つの工場建設プロセスが進行中です。最終的な投資決定は来年予定されています。また、廃棄された繊維の収集や分類業者、糸や布のメーカー、衣料品メーカーなどのバリューチェーンの他の部分の企業や、循環性とより持続可能な繊維産業への変化を推進している組織と協力しています。

繊維産業のオペレーションを大きく転換していく勢いを生むには、より多くの市場やバリューチェーンを担うプレイヤーとの協力が重要です。私たち

は、よりクリーンでより持続可能な未来の創出に向けて、素晴らしい繊維を生産する技術をもっています。ただし、それだけでは十分ではありません。世の中にインパクトを与えるためには、未来志向のパートナーからのコミットメントや投資、彼らとの協力が不可欠です。



フィンランド内務大臣マリア・オヒサロは、2019年12月大統領府での独立記念日レセプションにて、Infinited Fiber50%、オーガニックコットン50%のドレスを着用

将来に向けたビジョンをお聞かせください

これからも、IFCはファッションや繊維業界の持続可能性と循環性の基準を設定する革新者であり続ける決意です。

5~10年後には繊維産業がほぼ循環的になっていること、われわれがその変化を牽引した結果が出ていることを望んでいます。すなわち、われわれの技術を採用した生産ラインがいくつもあり、そこで再生された繊維が消費者にとって持続可能な第一の選択肢となっていること、われわれの繊維が、人造セルロース繊維における市場リーダーと認知され、われわれの製造技術が持続可能な繊維生産のゴールドスタンダードと目されるようになってほしいと思います。

研究開発チームは革新を続けていきます。われわれの技術には、未知の潜在的な用途がまだまだたくさんあると思っています。今後5~10年、こうした用途について世界が耳にするようになっていくでしょう。

繊維産業を循環型にするビジョンを世界で実現していくためには、ファッションブランド、立法者、政策立案者、およびその他多くの人々による真剣な取り組みが必要です。そうして初めて、よりクリーンで持続可能な明日を創るのに必要なインフラや技術に対する投資が行われていくと考えます。

お問い合わせ

JOI事業企画部

E-mail: bd@joi.or.jp、TEL: 03-5210-3311

Petri Alava, CEO, Infinited Fiber Company

<https://infinitedfiber.com/>

Business Finland Japan

(駐日フィンランド大使館商務部)

上席商務官 渥美 栄司

E-mail: eiji.atsumi@businessfinland.fi

<https://www.businessfinland.fi/en/locations/asia-india-and-oceania/japan/>