



# Sustainability Progress Report

2023





## Contents

Introduction

3

Impact

4–6

Innovation

7–13

Integrity

14–20

## Introduction

# IMPACT= INNOVATION+ INTEGRITY

持続可能性はSpiberのミッションの中核です。世界中の資源には限りがあるという現状の中で、私たちは社会を変革させるほどの大きなインパクトを与え得る、新素材の開発に取り組んでいます。

2022年に、Spiberは最初の「サステナビリティ・インパクト・レポート」を作成しました。そこでは、ポジティブなインパクトを与える可能性を最大限に引き出すための戦略を概説し、私たちが実現を目指し前進するための志と目標を定義しています。これらの目標についての進捗を「サステナビリティ進捗レポート」として本レポートに記載し開示しています。私たちのビジネスおよびステークホルダーの皆さまにとって最も重点的な課題を網羅するための骨子として、「インパクト=イノベーション+インテグリティ」というコンセプトを策定しています。

本レポートに含まれるデータは、特に注記がない限り、2022年度全体を通じた当社の活動が対象になっており、一部の活動は2023年12月まで及びます。日本にある本社および研究開発施設やタイのポリマー生産プラントで行われた活動、アメリカでの戦略的パートナーシップによる活動も含まれます。

GRI (Global Reporting Initiative、グローバル・レポーターティング・イニシアティブ) が定めるGRIスタンダードに基づく当社の最新の開示情報については、[こちら](#)をご覧ください。



Impact = Innovation + Integrity

Impact

# IMPACT= INNOVATION+ INTEGRITY

## Spiber のコミットメント

私たちは、タンパク質についてさらに理解を深め駆使することによって、より持続可能な社会への移行に貢献できるよう努めています。このような変革をもたらすために、私たちは、繊維の生産規模を拡大し、持続可能な代替テキスタイル素材を世界中のお客様に提供することに尽力しています。

生産能力を高め、さまざまな産業で当社の素材を採用いただけるようになることで、私たちが環境や社会に与えるポジティブなインパクトを最大化できると考えています。



## これまでの進捗

### 生産性の向上

量産試験を経て、Brewed Protein™ポリマーの生産規模の拡大をタイのプラントで開始しており、フル稼働時には年間最大500トン規模の生産を見越して進めています。

タイのプラントでの生産規模の拡大を継続し、また幅広い市場へ提供できるよう、米国に2番目となるプラントの準備を進めており、さらなる生産性の向上を目指しています。

### さまざまなBrewed Protein™素材の開発

紡糸で使用される繊維以外にも、私たちはポリマーの性能をさらに多様化させ、その用途と採用範囲を拡大するため材料科学におけるイノベーションを追求しています。

その一例として、代替タンパク質の領域において、動物由来の素材や食品の代替品へ使用できる機能性素材として活用できるよう、さまざまなBrewed Protein™素材の開発に取り組んでいます。さらに、繊維製品としての活用の幅を拡大すべく、動物の毛皮の代替品となる製品の開発も積極的に進めています。

2022年に、私たちは、クモ糸を構成するタンパク質の遺伝子配列と繊維としての物性情報について包括的なデータベースを作成するプロジェクトに参画しました。本プロジェクトは慶應義塾大学 先端生命科学研究所の荒川和晴教授、理化学研究所環境資源科学研究センター バイオ高分子研究チームの沼田圭司チームリーダー（京都大学大学院工学系研究科教授）らの国際共同研究グループにより推進されました。1,098種のクモから得られたアミノ酸配列情報と物性の分析結果は、クモ糸を構成するタンパク質の種類、および繊維を構成するクモ糸タンパク質の種類や、それらが含むモチーフが物性に与える影響についての調査に活用されました。本プロジェクトの詳細は[こちら](#)をご覧ください。

## 株式会社ゴールドウィンからのメッセージ

「ゴールドウインは、アパレル産業をとりまくさまざまな環境問題の改善を目指し、2015年からSpiberとアパレル製品への展開に向けた構造タンパク質素材の共同開発に取り組み、その歴史の中でBrewed Protein™素材の進化を間近で見えました。昨年共同開発の開始から8年を経て、SpiberはBrewed Protein™ポリマーの量産体制を実現し、私たちは商業規模でグローバルに製品発売を成し遂げることもできました。

Brewed Protein™素材は、さまざまな産業に変革を起こし、またファッション産業においても新たな1ページになると確信しています。新規材料において、付加価値が高く真に消費者の方々に満足いただけるテキスタイルやガーマントを作り上げることは本当に難しいことですが、同素材を弊社だけでなく、より広く世界に向けて普及させていくために、引き続き共同開発に取り組んでいきたいと考えています。」

**GOLDWIN**





Impact = Innovation + Integrity

Innovation

# IMPACT = INNOVATION + INTEGRITY

## Innovation

Spiberのビジョンは、技術革新、新たな循環システムの実現、重要なパートナーシップの構築を通じて、持続可能な素材の選択肢を拡大することです。

イノベーションはSpiberの事業の中核にあります。今後もBrewed Protein™素材をより幅広い産業で活用いただけるよう開発を力強く進めていくためにも、イノベーションは欠かせず、そしてそのイノベーションは事業を支える優秀な人材がいなければ成し遂げられません。チームが潜在能力を最大限に発揮して活躍できるよう、私たちは尽力していきます。

## Brewed Protein™



## Spiber のコミットメント

### 1. 循環性

2023 年末までに、[バイオスフィア・サーキュラー製品](#)の設計ガイドラインの初版を発行

### 3. 職場における多様性、公平性、包摂性 (Diversity, Equity, and Inclusion, 以下 DEI)

2024年までに、経営層を中心とした公式のDEI 委員会を設置し、Spiber の労働環境における多様性促進のための活動を定義

1. DEI 研修の実施による社員の意識向上と、よりインクルーシブな企業文化の醸成
2. 障がいを持つ社員のためのプログラムを導入し、すべての社員の採用、キャリア開発、昇進、研修、およびその他の雇用機会へのアクセスの公平性を確保
3. 採用プロセスへのDEI 視点・起点の考え方の導入
4. 2025年までに、Spiber グループの管理職（シニアマネージャーレベル以上）に占める女性の割合を30%<sup>2</sup>以上にする

### 2. 温室効果ガスの排出とエネルギー

2024年までに削減計画を作成し、2029年までに排出原単位をBrewed Protein繊維1kgあたりCO<sub>2</sub>換算で10kgに削減<sup>1</sup>

### 4. 調達

非可食原料の候補を特定

1. 各種農業廃棄物および副産物を原料として利用するためのプロセスを開発
2. 2026年までに、タイでBrewed Protein™ポリマーを生産するための原料として、年間50トン（乾燥重量）以上の糖を可食サトウキビ由来のものから非可食バイオマス由来のものに置き換える

<sup>1</sup> Spiberのスコープ1およびスコープ2の温室効果ガス（GHG）排出量と削減活動の詳細については、Spiberのサステナビリティ・インパクト・レポートの34ページ以降に記載しています。

<sup>2</sup> Spiberグループ内で管理職（シニアマネージャー以上）に就いている女性の現在の割合は、2023年11月時点で11%です。



## 1. 循環性

### Spiber のコミットメント

2023年末までに、バイオスフィア・サーキュラー製品の設計ガイドラインの初版を発行

### これまでの進捗

フランスのパリで開催されたBiofabricate Paris Summit 2024において、Spiberが循環型システム構築に向けて取り組む「バイオスフィア・サーキュレーション・プロジェクト」のビジョンと方針について発表しました。並行して、循環型ソリューションに適合する製品を製造するための枠組みとして、使用終了後、発酵のための栄養素に変換できる製品を製造するための製品設計の原則を含むプロジェクトの概要を発表しました。



## 2. 温室効果ガスの排出とエネルギー

### Spiber のコミットメント

2024年までに削減計画を作成し、2029年までに排出原単位をBrewed Protein™繊維1kgあたりCO<sub>2</sub>換算で10kgに削減

### これまでの進捗

私たちは、GHG排出量をBrewed Protein™繊維1kgあたりCO<sub>2</sub>換算で10kgに削減するために必要なステップを特定すべく、社内で専門の分科会を立ち上げました。本分科会は、環境持続可能性を研究する当社の社員からの意見が、生産、エンジニアリング、研究開発、およびサプライチェーン管理機能に反映されるように努めています。また当社の生産プロセスやサプライチェーンの上流までさまざまな領域におけるGHG排出量削減に注力しています。例えば、ポリマー生産に焦点を当てた分科会では、タイのポリマー工場におけるエネルギー使用量を削減するため、詳細なエネルギー管理を検討しています。さらに、現場での作業においてネットゼロを可能にする代替エネルギーの選択肢について実現可能性調査も行っています。

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)のような情報開示を通じて、2035年までにネットゼロを達成するという目標を達成するために、どのように私たちが与えるインパクトを測定し、削減するかについて検討を進めています。



### 3. 職場における多様性、公平性、包摂性

#### Spiber のコミットメント

2024年までに、経営層を中心とした公式のDEI委員会を設置し、Spiberの労働環境における多様性促進のための活動を定義

1. DEI研修の実施による社員の意識向上と、よりインクルーシブな企業文化の醸成
2. 障がいを持つ社員のためのプログラムを導入し、すべての社員の採用、キャリア開発、昇進、研修、およびその他の雇用機会へのアクセスの公平性を確保
3. 採用プロセスへのDEI視点・起点の考え方の導入
4. 2025年までに、Spiberグループの管理職（シニアマネージャーレベル以上）に占める女性の割合を30%以上にする

#### これまでの進捗

DEIに関する課題を社員が考え、それを管理職者へ伝えることができる、参加型アプローチを実施しています。SpiberのDEI分科会は、さまざまなバックグラウンドを持つチームメンバーで構成されており、定期的に自主的に集まり、DEIチームが行うプロジェクトに対して意見を出し合ったり、課題の特定をしたり、フィードバックを提供し支援しています。DEIチームマネージャーは、管理職者会議（部門長・室長会議および経営会議）に定期的に出席し、DEIの観点で意見を述べ、経営陣の意思決定を監査しています。

##### DEI分科会

2022年初頭に、社員から構成されるDEI分科会が発足されました。本分科会はDEIについての議論に熱心に取り組みたいと考える社内のコミュニティであり、後に2023年6月に人事セクション下に設立された「DEIチーム」の前身となりました。

##### ダイバーシティ・セミナー

DEIチームは年2回開催される全社報告会の一環として、DEIに関するレクチャーを初めて実施し、その内容は、既存のハラスメント防止セミナーに反映されました。職場におけるLGBTQ+や人種差別の事例を紹介し、非日本語話者へのサポートの重要性を伝えました。

##### 採用プロセスの改善

Spiberでは、DEI視点・起点での採用方針を当社のウェブサイトに掲載し、職務内容や候補者の選考方法に必要な変更を加え、採用プロセスにおけるDEIの導入を開始する予定です。

##### 新しいヘルスケア休暇の導入

2023年に、DEIチームは新しいヘルスケア休暇の導入を提案し、開始されました。本休暇制度により、生理のある社員が年に12日の有給休暇を追加で取得できるようになりました。最終的には全ての社員へ病気休暇として機能するように本休暇制度の対象の拡大に向けて取り組んでいます。

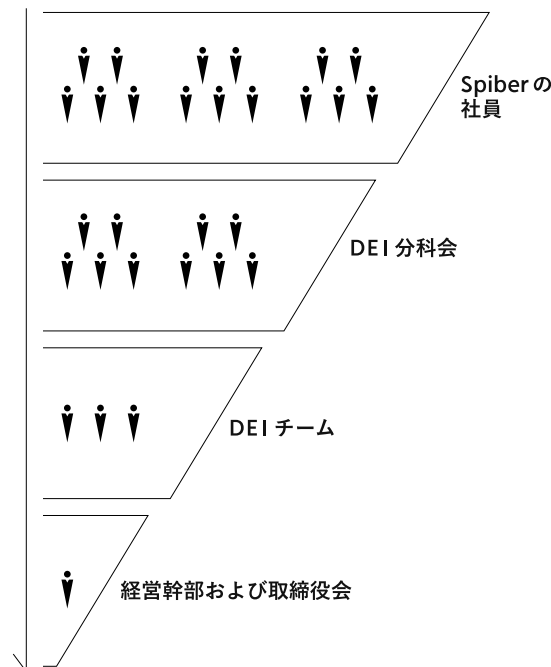
##### ジョブコーチ（職場適応援助者）

DEIチームが設立される以前に、DEI分科会の2名のメンバーが、特別なニーズを持つ社員に対して専門的な支援とトレーニングを提供するため、ジョブコーチの資格（日本語）を取得しました。

##### 公平性

DEIに関する最初の全社アンケートを実施し、男女間でのいくつかの課題に対する認識のギャップがあることが明らかになりました。この結果により、2025年までにSpiberグループにおける管理職（シニアマネージャーレベル以上）の女性比率を30%に引き上げるという目標が掲げられました。現在、当社の社員の40%が女性であるにもかかわらず、管理職以上に占める女性の割合は、わずか11%にすぎません。

##### DEIへの参加型アプローチ



## DEIチームマネージャーからのメッセージ

「日本では現在、多様性、公平性、包摂性に関連した新しい法律と規則が採択され施行されつつあります。しかし、実際には、DEIの概念は日本の多くの企業にとってはまだ比較的新しいものに思われます。Spiberは海外拠点のオフィスも構えており、また日本にある本所で働く社員の10%が海外から来ています。革新的な新素材の研究開発を通して「人類の持続可能なウェルビーイング」の実現に取り組む企業として、DEIの視点を重視し強化していくことは当然のことです。他方で、15年以上にわたり専念してきたSpiberの事業の中核である研究開発への取り組みとは異なる領域であるため、まずは社内での理解を促進し、全社でこれらの課題に対する意識を高めることが、DEIチームの主要なタスクの一つとなっています。

この目標を達成するために、情報収集、知識の深化、社内外の評価の取得に優先的に取り組んでいます。私たちは、DEI支援を必要とする社員をサポートしながら、Bコープ認証、女性リーダーシップの向上、特別なニーズを持つ方の雇用といった具体的なプロジェクトに取り組んでいます。社内での対話の機会を大切にしながら、慎重かつ思慮深いアプローチで迅速に進めていきたいと考えています。」



上原千紗  
Spiber株式会社  
DEIチームマネージャー

## 4. 調達

### Spiber のコミットメント

非可食原料の候補を特定

1. 各種農業廃棄物および副産物を原料として利用するためのプロセスを開発
2. 2026年までに、タイでBrewed Protein™ポリマーを生産するための原料として、年間50トン（乾燥重量）以上の糖を可食サトウキビ由来のものから非可食バイオマス由来のものに置き換える

### これまでの進捗

繊維廃棄物のほかに、タイのプラントでの量産体制において、バガス（サトウキビの搾りかす）由来の糖類を原料として使用する検証を行っています。本検証において有望な成果が得られており、ポリマー生産における最終的な品質を向上させるためのプロセスの最適化に取り組んでいます。



Impact = Innovation + Integrity

Integrity

# IMPACT = INNOVATION + INTEGRITY

## Integrity

私たちは、事業の運営方法や原材料調達の方針に、私たちの企業理念が確実に組み込まれるよう努めています。



## Spiber のコミットメント

### 1. 温室効果ガスの排出とエネルギー

直接的な排出とサプライチェーンからの排出の両方を含む、カーボンフットプリントの測定と開示

1. 2025年、遅くとも2027年を目標に、再生可能エネルギー発電の直接利用や新規設備の建設支援により、使用する電力の100%を再生可能エネルギー由来とする

### 2. 調達

持続可能な素材を調達するための戦略の定義と特定

1. 当社の持続可能な調達に関する方針を遵守するサプライヤー数の引き上げ
2. サプライチェーンにおけるトレーサビリティの向上
3. サプライチェーンにおける社会・環境負荷低減のための方法および活動の実施
4. 2023年第2四半期までに、人権インパクトアセスメント(HRIA)によりサプライチェーン内のリスクを特定
5. すべてのステークホルダーが利用できる匿名の苦情処理メカニズムを導入・通知

## 1. 温室効果ガスの排出とエネルギー

### Spiberのコミットメント

直接的な排出とサプライチェーンからの排出の両方を含む、カーボンフットプリントの測定と開示

- 2025年、遅くとも2027年を目標に、再生可能エネルギー発電の直接利用や新規設備の建設支援により、使用する電力の100%を再生可能エネルギー由来とする

### これまでの進捗

自社のカーボンフットプリントを測定し開示すべく、国際的に認められた枠組み「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)」へ当社の2022年の活動について2023年に自主的に開示しました。当社の2022年における直接的排出(スコープ<sup>3</sup> 1および2)の詳細については、GRIインデックスをご覧ください。2023年の活動からはスコープ3の最低4項目を含めた情報を、毎年継続してCDPに提出する予定です。

当社が事業展開している国々において、再生可能エネルギー調達の追加性の機会を継続的にモニターしています。

#### 再生可能エネルギー

2023年初めより、日本およびタイでの電気使用量と同量の再生可能エネルギー証書の取得を開始しました。需要に対しての供給が過剰であることから、本証書の取得が世の中に与える直接的な影響<sup>4</sup>は限定的であると認識している一方で、これは日本とタイの再生可能エネルギー発電事業者に私たちの需要を示すことができる方法であるとも考えています。

これらの課題に対して行動を起こすには、サプライチェーンとの協力が不可欠となり、まずは私たち自身が課題解決に向けて行動することが重要だと考えています。今後も現在ある選択肢を活用しながら、購入する再生可能エネルギーの質を向上させていきたいと考えています。

<sup>3</sup>スコープ1は、私たちの事業運営にあたり自ら排出する直接排出です。  
スコープ2は、私たちが調達するエネルギーに伴う間接排出です。  
スコープ3は、私たちのバリューチェーンにおける間接排出です。

<sup>4</sup>Spiberでは現在、アンバンドル(環境価値のみの購入)のエネルギー属性証明書を購入しています。(タイではiRECs、日本ではトラッキング付き非化石証書)

私たちは、これらのアンバンドルのクレジット使用が、温室効果ガス(参考)の世界的な削減を推進するための直接的な方法ではないことを認識しています。将来的には、よりインパクトのある再生可能エネルギーの供給源を特定し、移行していくことを目標とし、再生可能エネルギーの調達に関する情報を積極的に集めています。





## 2. 調達

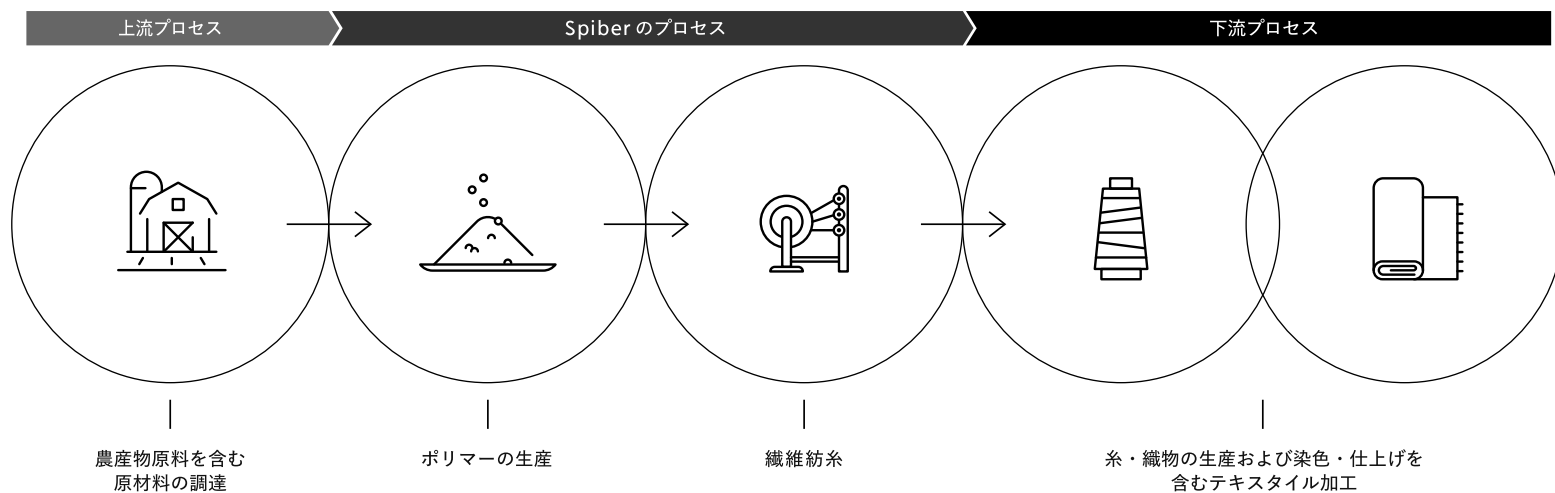
### Spiberのコミットメント

持続可能な素材を調達するための戦略の定義と特定

1. 当社の持続可能な調達に関する方針を遵守するサプライヤー数の引き上げ

### これまでの進捗

タイのプラントにおける上流サプライヤーの80%以上が、当社の持続可能な調達方針へ署名しています。当社の方針を理解いただき署名をいただくことは、サプライヤーによっては利害のバランスを取る必要があり、継続的な取り組みとなりますが、私たちはこの目標に向けて努力を続けていきます。



## Spiberのコミットメント

2. サプライチェーンにおけるトレーサビリティの向上
3. サプライチェーンにおける社会・環境負荷低減のための方法および活動の実施
4. 2023年第2四半期までに、人権インパクトアセスメント(HRIA)によりサプライチェーン内のリスクを特定
5. すべてのステークホルダーが利用できる匿名の苦情処理メカニズムを導入・通知

## これまでの進捗

### トレーサビリティの重要性

私たちは、提携しているテキスタイル、糸、織物加工の事業者などの下流サプライチェーンからデータを収集し、糸や織物の開発をしています。これらのデータは企業名や所在地、製造工程で使用される様々な物理的・化学的インプットなどの主要なトレーサビリティ情報であり、この情報を製品情報ページとして公開しお客様がアクセスできるような仕組みづくりを推進しています。(製品情報ページの一例は[こちら](#)をご覧ください。(英語のみ))

私たちは、バリューチェーンにおいて自社製品が与えるポジティブそしてネガティブな影響、および使用終了時の処理方法を判断するために、追跡可能なサプライチェーンと透明性のある情報開示の重要性を認識しています。

欧州諸国の政策では、アパレル・繊維業界の小売業者やブランドに対して、製品の製造データの収集と開示を義務化する方針に転換していく動きも見られています。私たちは、サプライヤーとの対話を増やすことで、トレーサビリティの重要性を広げ、サプライチェーンがこうした変化に備えることができるよう支援していきます。

### スクリーニングレベル 人権インパクトアセスメント

私たちは、政府間およびNGOが運営する人権リスクのデータベースと専門家コンサルタントからの助言に基づき、上流のサプライチェーンに含まれる地域と産業に対しスクリーニングレベルの人権インパクトアセスメントを実施しました。

タイにおける糖類のサプライチェーンは、当社が調達する他の原材料と比較して、相対的にリスクが高い傾向であることがわかりました。

私たちは現在、サプライチェーンにおける課題を軽減すべく、主要なサプライヤーと協力することで顕著な人権リスクを特定し、さらに理解を深めています。

当社は「[Bonsucro Chain of Custody](#)」の認定企業であり、本認定はサトウキビに関連した持続可能性に関する主張が、サプライチェーンに沿って末端から原産地まで追跡できることを保証しています。また、タイでの発酵プロセスで使用される糖類は、Bonsucro 認証を受けている製糖工場から調達しています。

### 匿名の苦情処理メカニズムのシステム「SpeakUp」

サプライチェーンとの直接的な関わりを増やすため、持続可能な調達方針に関する懸念や問題の相談・通報を匿名で行えるシステム「[SpeakUp](#)」を導入しました。本システムは上流サプライチェーンの労働者や生産拠点周辺の地域社会の方を含め、サプライチェーンに関わるすべてのステークホルダーが利用できます。

また、この仕組みを使って苦情を報告した労働者やその他のステークホルダーの課題解決を支援するため、当社の関連する社員に対してトレーニング・セッションを実施しました。このアプローチによって、さまざまな課題に対して説明責任を担う機関についての理解を深め、持続可能な調達方針に関する懸念や問題解決の判断に役立つシナリオを作成することができました。

## Bonsucroからのメッセージ

「Bonsucroは過去3年の間に繊維産業に対する革新的なソリューションにおける、サトウキビの有望な役割について多くのことを学びました。これはまったく新しい市場であり、他のバイオ素材と同様に、化石資源由来の素材の代替となり、農業サプライチェーンにおける価値創造の重要な機会でもありと考えています。それでもなお、新しいバイオ素材が持続可能な方法で生産された作物から作られ、最善の社会的および環境的活動を促進していることは極めて重要です。」

Spiberは2020年からBonsucroのメンバーであり、同社のチームはBonsucroの行動規範の実施とBonsucro Chain of Custody認証の取得に取り組み、繊維・アパレル業界において初のBonsucro認証企業となり、Brewed Protein™素材を使用した製品を通じて、持続可能な方法で調達されたサトウキビ原料を衣服へ使用するという新しい道を切り開きました。

サトウキビの新たな市場開拓として大いに期待しており、Spiberのチームの皆さんの献身的な取り組みとリーダーシップに対し敬意を表します。」



## ふるさと納税

2022年に、Spiberはふるさと納税へ参画しました。Spiberの本社がある鶴岡市への貢献、そして循環型社会を目指す私たちの想いを届けることを目的として初の自社製品となるBrewed Protein™ 繊維を使用したTシャツを開発しました。寄附金は、地域における子どもたちの教育環境の拡充や整備、今後の試行的な取り組みなどへ活用されます。

また本製品の生産工程における原産地や加工その他の製造プロセスについてのトレーサビリティ情報を、消費者がQRコードをスキャンしてアクセスできるようにしました。

私たちの持続可能な循環型経済へのコミットメントを示すとともに、次世代にとってより良いインフラの構築に貢献できることを願っています。

プロジェクトの概要は[こちら](#)をご覧ください。



