



アグリテック

農業、農産物加工、食品がイノベーションと融合する場所

A scenic landscape featuring a large body of water in the middle ground, a small town on the right, and a vast vineyard in the foreground. The background consists of rugged, rocky mountains under a blue sky with scattered white clouds.

British Columbia, *Naturally.*

jp.BritishColumbia.ca

ブリティッシュ・コロンビア州 (B.C.) のアグリテックセクターは、**世界中の農業を大いに変革する可能性を秘めており**、より生産性が高く、持続可能で、レジリエンスに優れたものにすることができます。

ブリティッシュ・コロンビア州の成長著しいハイテク産業、トップクラスの大学や研究センターが、カナダで最も多様性に富んだ農業、水産業、食品加工産業と融合しています。B.C.には、3,400以上の食品加工業者が存在し、200種類以上の一次農産物と100種以上の魚介海藻類が産出されています。さらに、11,000社以上のハイテク企業があり、220,000人以上のブリティッシュ・コロンビア州民が雇用されています。テクノロジーがブリティッシュ・コロンビア州で最も成長著しいセクターの1つであることは不思議ではありません。同時に、B.C.の150社を超えるアグリテック企業は、食品の安全と生産からフードセキュリティと持続可能性まで、グローバルな問題に立ち向かうために、テクノロジーとイノベーションを農業、食品加工、水産セクターに積極的に活用しています。



2025年までに、ブリティッシュ・コロンビア州のアグリテックセクターの収益は1億1,730万～1億4,720万ドル、アグリテック製品の輸出収益は2億3,870万～2億8,490万ドルにのぼると予測されています。いずれも年平均成長率は8.35%です。

環境、社会、ガバナンス (ESG) の優れた実践

ブリティッシュ・コロンビア州のアグリテックセクターは、カナダだけでなく世界中の民間資本や投資家をますます魅了しています。B.C.に拠点を置くアグリテック企業は、環境スチュワードシップと持続可能性への重点的な取り組み、クリーンエネルギー源へのアクセス、高品質な用水、先住民コミュニティとのパートナーシップの機会などにより、ESGスコアの高さを重視する投資家を魅了する上で、グローバルな競合相手に対して優位性を発揮しています。

自然豊かな風土

ブリティッシュ・コロンビア州は、世界的にその肥沃な土地、豊富な淡水、多様な地形で知られています。農業と漁業の輝かしい歴史は、州の豊かな自然から始まりました。現在、B.C.の農産物および水産物セクターは、資源とサポートをふんだんに提供し、経済発展に貢献しています。2019年、B.C.のアグリテックセクターは5億ドルの収益を上げました。

ブリティッシュ・コロンビア州は、温暖な気候、各種農産物の多様性、さまざまに異なる生物地理気候帯に恵まれているため、アグリテックおよびフードテック関連の農業活動や研究開発に最適な環境です。アグリテックにとっては、幅広い新しい農業および食品関連テクノロジーの開発と試験を行う「生きたラボ」となることで、優位性がもたらされます。

絶好の地理的位置

ブリティッシュ・コロンビア州は、アジア諸国や米国との強固な貿易関係を背景に、アグリテック製品やサービスを主要市場に輸出する上で有利な地理的条件を備えています。B.C.は、アジア太平洋地域へのカナダの玄関口です。ブリティッシュ・コロンビア州のもう1つの地理的優位性は、州内の一部の地域では、都市部のテクノロジー開発エコシステムと生産性の高い農場が非常に近い距離にあることです。

成長を続けるアグリテックセクター

ブリティッシュ・コロンビア州のアグリテックセクターは、投資家、研究者、企業間の活発で拡大するネットワークであり、ビジネスチャンスを増やし、新たな知見を蓄積しています。このセクターは、世界各地で直面している気候変動、フードセキュリティ、農業用地への圧力の高まりといった新たな機会や課題に対応するために、イノベティブなテクノロジーを試行し、導入することで進化しています。

ブリティッシュ・コロンビア州政府は、サイモン・フレージャー大学 (SFU) と提携し、アグリテック・イノベーションの構築と事業化に専念するB.C. Centre for Agritech Innovation (BCCAI) を設立しました。ブリティッシュ・コロンビア州は3年間で650万ドルを同センターに拠出する一方、連邦政府はPacific Economic Development Canadaを通じて5年間で1,000万ドルを拠出しています。BCCAIは、2024年のPacific Agriculture Show において、BCCAIが資金援助している13のアグリテックプロジェクトへの投資総額が200万ドルに達したと発表しました。

熟練した労働力

活況を呈するブリティッシュ・コロンビア州のテクノロジー産業は、トレーニングを受けた人材へのアクセスを提供することで、業界の成長を後押ししてきました。アグリテックの才能ある人材を魅了する要因の1つは、往々にして、農業、フードセキュリティ、気候といった問題に対するその人材の情熱です。過去10年間、アグリフードテクノロジー業界における就業率は、他の「伝統的」な経済分野よりも速いペースで伸びています。



業界の概要

精密農業

精密農業とは、生産性向上とコスト削減をめざし、土壌、気候、植物、家畜に関する情報を収集・共有するための一連のテクノロジー（GPS、センサー、ビッグデータ、AI、アプリケーション・プログラミング・インターフェース（API）など）を活用した農場経営戦略です。精密農業は、農業経営の持続可能性、効率性、生産性を向上させるために、ターゲットを絞った農場管理活動（種まき、投入財の用途、収穫など）を適切に導くのに役立ちます。

B.C.に拠点を置く精密農業企業には、国際的レベルでの事業投資の関心が寄せられています。例えば、Semiosはこれまでに1億ドルを超える外部資本を調達しています。

環境制御型農業

環境制御型農業とは、テクノロジーを駆使した施設内での生産システムで、作物は改良された高度に管理された環境下で栽培されます。一般的な形態としては、温室、垂直農法、水耕栽培などがあります。

デルタに本社を置くWindset Farmsは、最先端のテクノロジーと持続可能な栽培方法を用いて、総面積2,500エーカーを超えるハイテク温室での生産物を販売・マーケティングしています。これは、総面積50,000エーカーの畑作地での生産物に相当します。

持続可能なフードシステム

持続可能なフードシステムは、現在および将来の世代がみずからのニーズを満たす能力を損なうことなく、すべての人にフードセキュリティと栄養を届けるものです。持続可能なフードシステムには、全体を通して利益を生み出すこと（経済的持続可能性）、社会全体に幅広い利益をもたらすこと（社会的持続可能性）、自然環境にプラスの影響を与えるか、あるいは中立的な影響にとどめること（環境的持続可能性）が必要です。

世界の食料・農業セクターは、世界の温室効果ガス排出量の約21～37パーセント、淡水使用量の70パーセントを占めており、また、気候変動、環境保全、生物多様性、クリーンテクノロジーに取り組むアグリテック企業にとって重要なセクターのほぼ半分を占めています。B.C.には、消費者、加工業者、生産者が、意思決定において持続可能性を優先し、持続可能性のメリットをもたらす食料や農業製品を追求するという根強い文化が存在します。

バンクーバーを拠点とするアグリテック企業、ThisFishは、デジタル化、トレーサビリティ、イノベーションを通じて、水産業の収益性と持続可能性の向上をめざしています。

炭素隔離

B.C.のアグリテック企業は、植物や土壌における炭素隔離に取り組んでおり、同じく炭素隔離に取り組んでいる林業バイオエコノミーや石油、天然ガス、水素セクターなど、他分野との共同研究や知識共有を通じて、さらなるビジネスチャンスを実現できる可能性があります。B.C.の企業は、州内において炭素隔離の主要分野の研究が複数同時に進められていることから生じるビジネスチャンスを積極的に活用することができます。土壌炭素隔離は、「炭素農業」または「再生農業」とも呼ばれ、特に農地において、土壌がより多くの炭素を吸収し保持できるような土地管理の方法を数多く含んでいます。

Lucent BioSciencesは、農作物の収量と土壌の健全性を向上させながら炭素隔離を行う作物栄養素を供給することで、持続可能な農業を加速させています。



オートメーション・ロボティクス

オートメーション・ロボティクスは、労働力不足の市場で農業従事者や加工業者の業務をサポートし、生産性の向上や廃棄物の削減にもつながる新しい機械の可能性を秘めた分野です。農業ロボット、またはアグリロボットは、人工知能(AI)、機械学習、GPSナビゲーションなどの先進テクノロジーを活用して、種まき、水やり、収穫など、さまざまな農業タスクを実行するように特別に設計された先進的な機械です。

4AG Roboticsは、B.C.の企業の一例で、キノコの収穫用に高精度のロボットソリューションを開発しています。

農業バイオテクノロジー

農業バイオテクノロジーとは、農産物の生産や加工に役立てるため、科学者が動植物の遺伝子構造を理解したり操作したりするために使用する先進的なテクノロジーやツールの総称です。

Terrameraはバンクーバーに本社を置くアグリテック企業で、農業における生物由来の作物保護への移行を加速させています。機械学習に基づく設計、高度な有効成分送達テクノロジー、自動化されたラピッドプロトタイピング機能などを組み合わせた独自のソリューションエンジンを基盤として、Terrameraはこれまで以上に高性能な生物由来製品をより迅速かつ低コストで市場に投入しています。

エコシステムパートナー

- **B.C. Centre for Agritech Innovation (BCCAI)** は、SFU サレーキャンパス内にあります。同センターは、アグリテックセクターの中小企業と学術研究者、行政、産業パートナーを結びつけ、強靱なサプライチェーンを構築し、フードセキュリティと気候変動に対するグローバルなソリューションを創出するテクノロジーソリューションの開発に取り組んでいます。BCCAI はこれまでに、120社を超えるB.C.のアグリテック企業とのコラボレーションに参画しています。
- **BC Food Hub Network**は、産業界、地域社会、高等教育機関との連携により、施設、設備、テクノロジー、テクニカルサービス、ビジネスサポートへのアクセスを改善することで、食品加工セクターの成長とイノベーションの促進を目的としています。BC Food Hub Networkは、地域の食品加工およびイノベーションハブ(「フードハブ」)で構成されています。現在までに、B.C.の13のコミュニティでフードハブが運営されており、または開発中です。
- **オランダの農業・漁業・食品安全保障・自然省**は、2022年5月23日にB.C.とイノベーション行動計画に署名しました。この行動計画は、政府間対話、科学協力、産業パートナーシップおよび相互交流の機会を通じて、アグリテックセクターのフードセキュリティ、生産性、多様化、持続可能性の向上を促進することを目的としています。



ブリティッシュ・コロンビア州は、カナダで最も生産品目の多様性に富んだ農業を擁し、独特な生物地理気候帯、国際的に認められた持続可能なフードシステム、学術プログラムを始めとする諸外国とのパートナーシップを有しています。

研究機関

機関名	主な研究分野
BCIT Natural Health and Food Products Research Group	当グループのPhytoanalytics Laboratory は、研究志向の調査に完全対応しています。従来のツールと最先端のテクノロジーを統合したこの研究所には、北米で初めて食品スクリーニング用として認証されたBruker AVANCE III HD™ 400MHz核磁気共鳴 (NMR) 分光計が設置されています。
UBCのDan On Food and Beverage Innovation Centre	食品加工エンジニアリング分野における世界トップクラスの科学者との共同研究から、最新鋭の設備の操作に関する従事者のトレーニングまで、幅広いサービスを通じて、起業家や食品加工業者をサポートしています。
Food and Agriculture Institute (FAI)	FAIは、食料と農業システムに関する問題、課題、持続可能なソリューションに重点的に取り組む学際的な研究センターです。
Institute for Sustainable Food Systems	クワントレンポリテクニク大学の応用研究・普及ユニットであり、持続可能なコミュニティの主要な要素として地域のフードシステムを調査・サポートしています。
SFUの4D LABS	学術界および産業界のユーザーが、あらゆる規模の問題を、テスト、製作、試作のツール一式を一か所で活用して、解決するのをサポートします。フレキシブルなサポートオプションと、産業界および学術界の専門知識へのアクセスが可能です。
Summerland Research and Development Centre	当センターは、環境への負荷の軽減、生物学的脅威の制御、高品質で付加価値の高い園芸およびアグリフード製品の生産と加工システムの統合に取り組んでいます。
UBC Food Process Engineering Laboratory	食品の安全性と品質を向上させるための新しいイノベティブな食品加工テクノロジーの開発に重点を置いています。
UBC Agricultural Technologies and Bioproducts	このクラスターは、生物学、バイオインフォマティクス、化学、エンジニアリングの多様かつ高度なスキルを持つ専門家を集め、主に食料、医薬品、化粧品、工業用原材料として栽培される植物由来のバイオ製品を調査しています。



イノベティブなアグリテック企業の例

- Ecoaction
- Semios
- Lucent BioSciences
- Terramera
- 4AG Robotics
- ThisFish

ブリティッシュ・コロンビア州のアグリテックセクターは、市場での成功を収めるための製品や手法をテストする世界中の企業にとって、またとない機会を創出しています。

政府の積極的サポート

州によるプログラム

- **Agassiz Research and Development Centre (RDC)** は、都市近郊農業に関する包括的な研究を主導するカナダの中心的な研究機関です。重点的に取り組んでいるテーマは、都市近郊環境に適合した、集約的かつ持続可能な園芸および飼料管理システムの構築です。戦略分野は大きく4つに分けられ、土壌の健全性管理、イノベーティブな作物生産システム、総合的病害虫管理、生物多様性の強化です。
- **agriNEXT** は、Foresightが設立したカナダ全土を活動範囲とする農業特化型のアクセラレーターおよびネットワークハブです。このプログラムは、技術成熟度レベル (TRL) が4~9以上のベンチャーに的を絞って、テクノロジーおよび業界に特化したトレーニング、メンターシップ、エコシステムのエンゲージメント、資金提供者、投資家、企業パートナーとのつながりを通じて、そうしたベンチャーを加速させます。
- **Agritech Concierge** は、アグリテック企業の成長、事業の多角化、新規市場への参入、および投資機会の創出をサポートする州政府の支援プログラムです。テクノロジーやイノベーションの向上、事業の成長、またはB.C.での事業立ち上げに関心のある農業従事者、フード起業家、アグリテック企業であれば、誰でも利用できます。
- **BC On-Farm Technology Adoption Program** は、収益性、生産性や効率性の向上に寄与する農場での新規テクノロジー導入を希望する参加者に、その費用の一部を助成するプログラムです。



ブリティッシュ・コロンビア州の魅力ある優位性



- 市場への容易なアクセス
- 熟練した労働力
- 政府による支援プログラム
- 持続可能な環境リーダーシップ
- 成長を続けるアグリテックセクター
- 自然豊かな風土

British Columbia, *Naturally.*

ブリティッシュ・コロンビア州政府在日事務所 在日カナダ大使館

東京都港区赤坂7-3-38 〒107-8503
international@gov.bc.ca

2024年12月発行 執筆時点での内容の正確性には万全を期していますが、
言及されたプログラムや引用されたデータは変更される可能性があります。
すべての金額の通貨はカナダドルです。



jp.BritishColumbia.ca