

電池用鉱物から電池のリサイクルまでのバッテリーバリューチェーンに関して フィンランドにおけるバッテリーエコシステムの構築を先導する企業・団体がそのノウハウを発表 ～フィンランドは電池と電動化を通してサステナブルな未来をリードする～

Business Finland は、バッテリーエコシステムの先進的な取り組みに関するウェビナーを開催し、フィンランドにおけるバッテリーエコシステムの構築をリードしているフィンランドの企業や団体の代表者に登壇いただき、電池産業から見た環境に優しい社会を実現するための取り組みやサービスに関して発表したことをお知らせします。気候変動により各国が CO2 排出量の削減目標を設定するなか、持続可能な電池技術やサービスに対する需要が世界的に高まっています。フィンランドは、鉱物からリサイクルまで、バッテリーバリューチェーン全体を管理できる世界で唯一の国であり、世界の電動化への移行において重要な役割を果たしています。

電動化が進む世界では、電池の役割は必然的に重要なものとなっています。その結果、絶えず増加する需要に対応するために、欧州のようなバッテリーのエコシステムやバリューチェーンが出現しています。

フィンランドは、2035年までにカーボンニュートラルになるという目標を掲げています。その一環として、2021年1月、フィンランドは世界に先駆けて国家電池戦略を発表し、国際的な電池産業においてフィンランドが競争力のある有能で持続可能なプレーヤーに発展するための方法を提示しました。この戦略の基礎となるのは、原材料の入手と加工、電池材料の開発とリサイクルのための活発な生産と研究活動、電動化とデジタル化に関する専門知識です。フィンランドはまた、電池の循環経済を促進したいと考えています。

フィンランド経済省の Mika Lintilä 大臣は次のように述べています。

「フィンランドは、電池に必要なすべての鉱物を持っているだけでなく、研究と生産において優れた能力を持っています。そのため、フィンランドは、バッテリーバリューチェーン全体を構築する上で重要な役割を果たす準備ができています。2030年までに交通機関の排出量を半減させること、そしてこの目標に関連して、持続可能な電池産業を発展させることについて、他の国々との対話をしていくことを願っています。責任ある運営、トレーサビリティ、安全性、カーボンニュートラルなアイデアは、鉱物からリサイクルまで、フィンランドのバッテリー部門の指針となる原則です」。

サステナブルでグリーンなバッテリーエコシステムのためのヨーロッパのホットスポット

フィンランドには、鉱業や原材料の加工から、電池の製造や使用に関連する技術やサービス、さらには充電技術やリサイクルまで、バッテリーバリューチェーン全体にわたる専門知識があります。大企業から中小企業、新興企業まで、フィンランドの企業は、化学、加工、エンジニアリング、エネルギーの分野で世界トップクラスの専門性を持ち、電池生産のバリューチェーン全体で競争力のあるコンセプトとノウハウを提供しています。

フィンランドの貿易・旅行・投資促進およびイノベーション助成機関である Business Finland のスマートモビリティと電池部門

BUSINESS FINLAND

責任者である Ilkka Homanen は、このように述べています。

「フィンランドは革新的な国として知られており、電池で動く次世代の電気自動車や電動化された自動車や機械をテストし、試運転するのに最適な場所を提供しています。持続可能な循環型のグリーンバッテリーエコシステムの構築は、脱炭素社会という我々の目標を支えるものであり、官民の長期的かつ緊密な協力関係によって達成されるものです」。

フィンランドのユニークなバッテリーエコシステムは、魅力的な投資機会も提供しています。世界のビジネス環境ランキングで常に上位にランクインしているフィンランドは、高い水準の教育を受けた労働力や信頼性の高いインフラを有する、透明性のある安定した社会として知られています。エネルギー分野での最新の投資の動きとしては、Johnson Matthey 社が Vaasa 市に持続可能な電池材料工場を建設することや、オーストラリアの Critical Metals 社と Neometals 社がフィンランドの Pori 市に持続可能なバナジウム回収・生産施設を建設することを決定したことなどが挙げられます。

バッテリーバリューチェーンの始まりから終わりまで、世界レベルでのサービスを提供するフィンランドは、グローバルな人材にとっても魅力的な市場です。

Homanen はまた、次のように述べています。

「現在、フィンランドの産業界ではさまざまなことが起こっており、海外からの投資家や産業界のホットスポットを探している人材にとって、非常に魅力的な場となっています。フィンランドのバッテリーエコシステムにとって、国際的なコラボレーションは非常に重要であり、ヨーロッパのバッテリーバリューチェーンの一部としてのフィンランドの重要な役割も認識されています。同時に、フィンランドはアジアからヨーロッパのバッテリーエコシステムへのゲートウェイと考えることもできます」。

サステナブルで競争力のあるバッテリーエコシステムの重要な要素の一つがリサイクルであり、フィンランドはこのテーマに関する欧州のバッテリー業界の研究の調整役に選ばれました。「フィンランドは、質の高い研究で知られており、常に新しいテーマに取り組んでいます。最近のテーマとしては、バッテリーリサイクルのライフサイクル評価などが挙げられます。私たちの研究の主な目的は、経済的に実行可能な方法で、電池材料のできるだけ大きな割合を電池生産に戻す方法を見つけることです。精製チェーンを完全に最適化するためには、一次プロセスと二次プロセスの両方を理解することが重要です」と、フィンランドのアルト大学教授、Mari Lundström氏は述べています。

フィンランドの工場ですべての欧州のバッテリーバリューチェーンをサポートする BASF 社

フィンランドは、コバルト、ニッケル、リチウム、グラファイトなど、リチウムイオン電池の製造に必要なすべての主要鉱物が地中に存在する数少ないヨーロッパの国のひとつです。これらの資源に加え、技術や研究の専門知識、革新的な文化を持つフィンランドは、企業や研究者がヨーロッパで事業を立ち上げ、成長させるのに適した場所です。

ドイツの多国籍化学企業である BASF (<https://www.basf.com/fi/en/who-we-are/BASF-in-Finland.html>) は、化学市場の中でも特に大きな成長分野である電池生産段階で必要とされる正極活性物質に注力しています。BASF 社は、欧州初の電池材料生産施設をフィンランドの Harjavalta に建設し、欧州の電池生産バリューチェーンへのサポートを強化しています。BASF 社は、生産段階でのエネルギー使用量を削減し、再生可能エネルギー源や低 CO2 原料を使用し、さらにサプライチェーンを大幅に短縮することで、持続可能なバッテリーエコシステムの開発に貢献しています。

BUSINESS FINLAND

「私たちの目標は、業界最高の持続可能性と CO2 排出量を持つ、世界市場をリードする CAM サプライヤーになることです。電池材料の現地生産とローカルコンテンツは、回復力のある持続可能なサプライチェーンを確保するために重要であると考えております。このことは、当社が前駆体である正極活物質の工場をフィンランドに置くことを決めた理由の一つです。さらに、フィンランドには、操業を成功させるために必要な原材料や技術的専門知識があります。フィンランドでの鉱物や化学品の生産は、強固な環境規制と厳しい持続可能性の原則に則って行われています」と、BASF のフィンランド カントリーマネージャー兼/Battery Materials & Metal Services 北欧地域ゼネラルマネージャーの Tor Stendahl 氏は述べています。

電気自動車や産業用リチウムイオンバッテリーのバリューチェーンを変革する Fortum

天然資源の持続可能な利用とは、原材料の循環、バイオマスの持続可能な利用、エネルギーや材料の効率化、再生可能エネルギーの利用などを意味します。世界的な電動化の流れの中で、電池のリサイクルは今後、世界的に大きな課題となるでしょう。

Fortum (<https://www.fortum.com/>) は、お客様や社会にクリーンなエネルギーと持続可能なソリューションを提供することで、カーボンニュートラルな経済への迅速かつ確実な移行を実現しています。フォータムは、電気自動車や産業用バッテリー用のリチウムイオンバッテリーのバリューチェーンに変革をもたらしています。同社の低炭素リサイクルソリューションは、バッテリーの 80%以上をリサイクル可能にし、使用された希少金属を再び流通させ、ニッケル、コバルト、リチウムなどの希少金属の採掘の必要性を補完することで、持続可能性のギャップを解決します。

「電池の需要が高まると、膨大な量のレアメタルが消費されます。レアメタルが不足してしまうと、電動化や再生可能エネルギーの普及は実現できなくなってしまいます。再生可能エネルギーによる電動化の先駆者として、これは解決しなければならない課題です。私たちは、リチウムイオン電池の効率的なライフサイクルを必要としており、Fortum がライフサイクルの各段階に対応したソリューションを開発しています。また、電池に使用される材料の大部分をリサイクルし、それを新しい電池の製造に使用する持続可能な方法も開発しました。私たちは、リチウムイオンバッテリーのバリューチェーンを刷新し、よりクリーンで電化された未来を実現していきます」と、Fortum のバッテリーリサイクル事業責任者である Tero Holländer 氏は述べています。

電動マイニングソリューションのマーケットリーダーを目指す Sandvik のビジョン

フィンランドは、持続可能な方法で気候変動に対処しており、電動化による脱炭素社会を目指すことは、この取り組みの中心となっています。電動化は、世界中の鉱山会社や請負業者が、より持続可能な鉱山経営を実現するための重要なソリューションの一つです。

鉱山機械を電動化することで、地下の排気ガスをなくし、換気や燃料費を削減しながら鉱山経営の持続可能性を高めることができます。鉱山・岩盤掘削やバッテリー電気自動車ソリューションに投資している国際企業である Sandvik (<https://www.rocktechnology.sandvik/en/>) は、高度に自動化された電気機器でこの移行をサポートします。2021 年末までには、すべての地下掘削用途に対応したバッテリー軌道運搬装置全般にわたる電動機器の新製品群を導入

BUSINESS FINLAND

する予定です。

「電動化は、鉱業をより持続可能で効率的なものにするための核心であり、フィンランドはその先頭に立っています。Sandvik は電動化に関して長い経験と強い実績を持っています。私たちは、ビジネスとEHS（環境・健康・安全）の両方に大きなメリットをもたらす完全電動化ソリューションの採用を促進することを目指しています。当社は、電動バッテリーの提供で市場をリードするという野心的な計画を持っています」と SandvikMining and Rock Solutions の技術開発・サービス部門のディレクターである Jani Vilenius 氏は述べています。

最後に、Homanen はこのように締めくくりました。「フィンランドには、電池と電動化によって持続可能な未来への道を切り開くために必要なすべての主要要素が揃っています。私たちは、世界中のバッテリーエコシステム全体に付加価値をもたらすイノベーション、ハイテクな生産活動、研究ノウハウを提供します」。

記事化の際の資料や画像は下記をご利用くださいませ。

<https://mediabank.businessfinland.fi/l/sM-XsqfVM78d>