



2020年9月9日

アウディ ジャパン株式会社
プレスサイト <http://www.audi-press.jp/>

お客様問い合わせ 0120 - 598 - 106
アウディコミュニケーション センター

アウディとクライムワークス社が大気中の CO₂ を回収して地下に貯蔵

- クライムワークス社は、大気から直接 CO₂ を回収して貯蔵する世界最大の施設をアイスランドに建設中
- 毎年 4,000 トンの CO₂ を地中の岩盤層に送り込んで石化
- AUDI AG サステナブルプロダクトコンセプト責任者、ハーゲン ザイフェルト：「グループの気候目標を達成するための重要な対策」

(ドイツ本国発表資料) 2020年9月7日、インゴルシュタット/チューリッヒ：スイスの環境スタートアップ企業であるクライムワークス (Climeworks) 社は、大気中の CO₂ を直接回収して「石」に変えて貯蔵する、世界最大の施設をアイスランドに建設しています。アウディは、チューリッヒを拠点とするこの企業と提携し、プロジェクトを結成して、この未来のテクノロジーを推進しています。この施設は、毎年 4,000 トンの二酸化炭素を大気からろ過し、地下に送り込んで鉱化します。それにより、アウディはクライムワークス社を通して、大気から 1,000 トンの CO₂ を除去することになります。

プロセス - 地下に CO₂ を貯蔵する方法

ダイレクトエアキャプチャー技術により、周囲の大気から二酸化炭素を抽出し、CO₂ を含まない空気を大気に戻します。アイスランドにあるクライムワークス社の新しい施設は、空気からろ過された CO₂ を地下に送り込み、そこで自然のプロセスによって鉱化させます。そのため、二酸化炭素は大気から永久に除去されます。

この施設では、まず周囲の空気を吸引し、フィルターが設置された「CO₂ コレクター」と呼ばれる装置に送り込みます。ここでは、特別に開発された吸着剤を使用して、空気中の CO₂ をフィルターに吸着させます。フィルターが CO₂ で飽和状態になると、近くの地熱プラントからの廃熱を使用して 100°C に加熱し、回収した CO₂ 分子を放出させます。次に、アイスランドで最大規模の地熱発電所であるヘトリスヘイジ発電所から施設に流れてくる水を利用して、二酸化炭素を地表から約 2,000m の地下に送り込みます。CO₂ 分子は玄武岩と自然の鉱化作用によって反応し、数年かけて炭酸塩に変換されるため、CO₂ は永久に地下に貯蔵されることとなります。利用した水は、地熱発電所のサイクルに戻されます。この施設は、24 時間年中無休で稼働し、毎年 4,000 トンの CO₂ を大気からろ過します。クレジット制度により、その 1/4 がアウディに付与されます。自然界でその量の CO₂ を化学反応させるには、8 万本の木が必要になります。

クライムワークス社のダイレクトエアキャプチャー技術には、2 つの大きな利点があります。ライフサイクル分析では、空気からろ過された CO₂ の 90% が、効果的かつ永続的に地下に貯蔵されることが示されています。また、この高い能力により、施設は非常に効率的に稼働することができます。このテクノロジーは、年間メガトン単位にまで拡張可能なため、将来的に大きな可能性を秘めています。

アイスランドは、地球上に何か所か存在する、このプロセスに理想的な条件を備えています。火山の国アイスランドは、世界でもっとも地熱活動が盛んな地域の一つです。その高い地熱エネルギーを使用することにより、費用効果の高い方法で、事実上 CO₂ を排出せずに発電することが可能です。さらに、アイスランドの岩盤層は、大量の CO₂ を貯留するのに理想的な組成を備えています。

使命 - アウディがこのプロジェクトに取り組む理由

アウディのサステナブルプロダクトコンセプト責任者であるハーゲン ザイフェルトは、次のように述べています。「科学的な観点から見て、大気から二酸化炭素を吸着することは、車両や工場の CO₂ 排出量削減とともに、グループの気候目標を達成するための重要な対策となっています。私たちは、クライムワークス社の CO₂ 回収プロジェクトへの参加を通じて、脱炭素化に貢献します」

また、アウディはこの分野でも総合的なアプローチに従っており、革新的な気候保護技術の開発だけでなく、社会に貢献する方法でそれを実行するためのプロジェクトに取り組んでいます。

アウディは、チューリッヒを拠点とする環境スタートアップ企業であるクライムワークス社による CO₂ 回収技術の開発を、2013 年からサポートしています。2 年前、両社はスイスのヒンヴィールに施設を建設しました。この施設では、大気から CO₂ をろ過し、炭酸飲料を生産している飲料業界に提供しています。アウディはアイスランドにおけるプロジェクト及び両社の良好なパートナーシップを拡大し、それを次のレベルへと引き上げています。地下に送り込まれた CO₂ は、自然のプロセスによって永久的に地下に貯蔵されるため、CO₂ サイクルを閉じることができます。また、アウディは、新しい熱交換器のコンセプトの開発など、技術的なノウハウを提供して、スイスの新興企業をサポートしています。

フォルクスワーゲングループは、2025 年までに、バリューチェーン全体で、自動車および小型商用車の環境フットプリントを、2015 年と比較して 30%削減することを目標にしています。そのため、アウディは、2050 年までにあらゆる面で完全に CO₂ ニュートラルな企業になるという野心的な目標を掲げています。