



株式会社ICMG

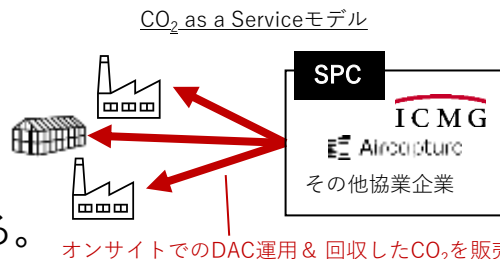
Aircapture社のDAC技術を活用した「CO₂ as a Service」の国内事業可能性調査

本事業の目的・背景

【事業概要】 Aircapture(AC)社と協業し、同社のDAC技術によって大気中から回収したCO₂を長期供給契約で販売する新ビジネスモデル「CO₂ as a Service (CaaS)」の国内事業可能性を調査する。

【課題・ニーズ】 ①価格高騰、供給減少が起きている従来の化石燃料由来のCO₂に代わる新たなCO₂供給モデル確立 ②DAC装置の導入ハードルを低減するために初期費用を抑える仕組みの構築

【想定される検証結果・既存サービスとの差別化】
新CaaSモデルの確立により①DAC由来のクリーンで安定した産業用CO₂の地域分散型供給、②大小様々な企業による低コストのDAC活用が可能になる。これにより、国内におけるカーボンニュートラル目標達成への貢献、調達リスクや原料・エネルギーコストに左右されない産業CO₂サプライチェーンの構築、地域での雇用創出と将来的な世界カーボンクレジット市場への参入による地域経済の活性化が期待される。



実施内容

【協業先】

米国のDAC開発・製造をするスタートアップ
Aircapture(AC)社とMOUを締結し、技術情報の提供を受けながら、日本への導入方法について共同検討。

【実施内容・スケジュール】

時期	実施内容
2024/6-7	▶協業先とのプロジェクト開始に向けた全体像の摺合わせ ▶調査事項の確認と調整
2024/8-10	▶実地調査、技術実証、市場調査 ・ACのリソース・技術の確認 ・技術最適化の検討 ・市場レポートの調達 ・潜在顧客へのヒアリング
2024/9-12	▶事業実施体制の検討 ・ビジネススキーム構築 ・事業化パートナーへのヒアリング ▶採算性のシミュレーション ・収益構造、契約形態の明確化
2025/1	▶成果の分析、取り纏め



株式会社ICMG

Aircapture社のDAC技術を活用した「CO₂ as a Service」の国内事業可能性調査

検証結果（成果）

■ DAC CO₂の潜在市場

日本のDAC由来のCO₂市場は大幅な成長が見込まれる。特にコンクリート／化成品メーカーなど、CO₂排出量削減ニーズの高い業界や、DAC由来CO₂による付加価値を重視する業界で高い需要が見込まれる。

■ 日本への技術適応

日本の気候や規制に応じた技術対応についてACと協議した結果、例えば日本の高温な気候条件下では回収能力が低下する可能性があり、顧客ニーズを満たすためには、余裕のある装置選定や日本に適した素材開発を行うことが必要と判明した。

■ 採算性

潜在顧客であるコンクリート業界のベンチマークに基づいたCO₂売上と、AC情報に基づくコストで収益を試算した結果、現状のままでは損失が出る。

■ 実施体制

CaaSの事業主体は長期的なCO₂供給保証や装置の保有を行うため大きな資金力が必要となる。大手企業との連携が不可欠であり、現在金融機関等と具体的な連携に向けて協議を進めている。

検証結果（課題）・解決策

■ コスト削減

DAC装置費用を一定数削減することで初年度からの黒字化が可能となる。ACと装置費用の削減交渉を進めるとともに、技術改善や国内拠点の確立によるランニングコスト削減の努力を重ねる。

■ 政府による支援制度の拡充

中小企業や地方自治体など広範囲なセクターへの導入加速にあたり費用負担の軽減のため各種支援制度が不可欠である。DAC設備導入に対する財政支援やカーボנקレジット制度の確立を政府に対して提言していきたい。

今後の活動予定

事業開始に向け、パートナーとの協業契約締結、顧客との販売契約、DAC導入を進める。同時に、政府・自治体へはDACの重要性と課題を訴え、政策支援を提言する。コスト削減のため、技術改善を進めつつ、国内製造パートナーとの協業を推進し、日本でのDAC製造体制を確立する。