



気候変動に関するアジア投資家グループ

(AIGCC) レポート:

脱炭素化への決定的 10 年における二酸化炭素回収・貯留：アジアの場合

レポートの全文(英語のみ)は[こちら](#)

お問い合わせはこちらまで:

AIGCC プロジェクトマネージャー

アヌアル・フィルダウス

firdaus.anuar@aigcc.net

背景：

- 二酸化炭素回収・貯留（CCS）の大規模な導入は、排出量ギャップを埋める手段として、引き続き主要な脱炭素化経路の鍵となる前提となっており、その結果、現在の能力よりも桁違いの CCS 能力が必要になると予測されている。
- より多くの政府や企業が、移行計画の一環として、またさらなる化石燃料プロジェクト（特に発電所）の建設と運用を正当化するために、CCS を重要視している。
- 世界が脱炭素化する中で、企業がネットゼロへの移行を CCS に過度に依存すると、財務的・技術的な課題が大きくなり、座礁資産の発生が懸念される。
- 本レポートは、このような 2050 年の能力予測がアジアの文脈で妥当かどうかを検証することを目的としており、大きく 2 つのパートで構成されている：
 - 中国、インド、日本、韓国の発電及び鉄鋼分野における CCS の競争力評価のための、代替品に対するコスト競争力、政策・規制上の支援、貯蔵の有効性からなる、CCS 実現可能性のドライバーを評価するウッド・マッケンジーの分析。
 - CCS の大規模な導入を阻むさらなる障害に関する AIGCC の調査。

エグゼクティブサマリー

本レポートの全体的結論：

- 他のコスト競争力のある低炭素またはゼロ炭素の選択肢がある場合、CCS 導入の魅力は低くなる。
- 鉄鋼分野では、化石燃料を使った原料のコストや、ゼロカーボン原料である水素などの新技術との競争が、CCS 導入の魅力の度合いに影響する。
- 投資家は、CCS に依存する企業の脱炭素化戦略を慎重に評価することが非常に重要である。CCS プロジェクトは、それぞれ技術的な特徴があり、また異なるリスクも伴うため、適切なデューデリジェンスが必要である。
- 大規模な CCS の展開に依存する企業は、最低限、フィージビリティ・スタディや能力不足が生じた場合の緊急時対応計画を含め、排出削減目標に対する当該技術の貢献見込みを詳細に開示する必要がある。
- CCS は、一部の衰えを知らない産業においては、ネットゼロエミッションへの排出ギャップを埋めるために、将来重要な役割を果たすことができる。しかし、有利な条件下であったとしても、この役割は限定的であろう。CCS の技術と経済性は、漏出と責任の問題を含めて、引き続き顕著な問題である。
- 炭素の価格設定と政策により、CCS の改造に拍車をかけるためのより良い財務状況が生まれるが、消費者の価格上昇への耐性が試されることになる。

日本についての関連調査結果：

- 日本では、鉄鋼の CCS は低炭素オプションと同等のコストであるが、ゼロカーボン原料としての水素が勢いを増すと、競争が残ることになる。
- 発電分野での CCS 導入の競争力は限定的である。

エグゼクティブサマリー

CCS の大規模導入に付随する障害についての AIGCC のさらなるリサーチ：

- 人間の健康や生態系に有害で、炭素回収プロセスの水集約度が高いことから、水ストレスにつながる可能性のある漏出の可能性による**環境リスク**。またこの漏出による、財政的な責任が生じる可能性もある。
- **技術的な課題**としては、CCS プロジェクトごとに要求される技術仕様が異なるため拡張性に乏しいこと、貯留層の適性を評価するために多大な調査を要すること、CO₂ の大規模輸送に必要なパイプライン網の確立が困難であることなどが挙げられる。
- 商業銀行は収益源の欠如と高い失敗率から CCS プロジェクトへの融資に消極的であり、グローバル化した CCS 導入のための公的資金は見込めないため、**資金調達**が不足すると判断する。
- CCS 設備に対応するための工業用地の大幅な拡張、危険な化学物質の大量使用とその輸送、CO₂パイプラインの敷設など、**社会的な反対**が予想される。
- ネットゼロへの円滑な移行を確保するための資源の**競争力のある導入**は、CCS 導入に対する全体的な支持の水準に影響を与えるだろう。気候変動に対処するための政策と様々なレベルの国際協力、そしてその商品価格、資本投資、能力の共有、輸出政策への影響は、大規模な CCS 展開の魅力のレベルに間接的に影響を与える可能性がある。

企業および投資家への主な提言：

投資家

- CCS の導入が、化石燃料からの脱却を長引かせるためのオプションではなく、**事業運営の脱炭素化のためのソリューション**として頼りにされている企業と関わり、CCS が脱炭素化戦略としてどの程度検討されているかを把握する。
- 企業参画の一環として、CCS の導入が企業経営に与える関連性について理解を深める。同時に、排出源を削減する他の選択肢が十分に検討され、CCS は脱炭素化のための他の技術が存在しない場合にのみ残留排出物を中和するために使用されることを確認する。
- CCS のインフラ支援、要件、および CCS の展開を可能にするために必要な前提条件を理解するために、政策立案者と関わりを持つ。

企業

- セクターによっては、信頼できる脱炭素化の道筋には高炭素資産の段階的な廃止が必要であり、CCS の導入はあくまで残留排出量の中和や、炭素制約のある世界において、衰えを知らないセクターの橋渡し技術としてのみ利用すべきであることを認識する。
- CCS の導入は、炭素排出削減目標に対する CCS の期待される貢献度の詳細な開示によって支援されるべきである。企業の脱炭素化を支える CCS 戦略の範囲と規模の正当化を示すために、CCS プロジェクトで回収された二酸化炭素が不足した場合に関する資産レベルでのフィージビリティ・スタディと緊急時対応計画を実施すべきである。