



GLOBAL CCS
INSTITUTE

PERSPECTIVE

欧州における炭素差額決済

CALLUM MURFET, Policy and Research Lead

JULY 2025

目次

はじめに	3
全体的なアプローチ	4
政策状況とCCfDsへの支援	5
CCfDsの主な長所	7
CCSに関連した欧州CCfDスキームの比較分析	8
プロジェクトの選定基準	10
権利行使価格と参照価格の計算	11
リスク、ペナルティ及び利益の管理	12
その他の考慮事項	13

はじめに

炭素差額決済(Carbon Contracts for Differences:CCfDs)は、署名当事者間の長期的な資金調達と削減実現契約であり、気候政策に関連した規制面でのリスクを軽減するために考案された。これらのリスクは、しばしば炭素市場価格の変動によって生じる。CCfDsは本質的に、産業脱炭素化プロジェクトが通常業務(BAU)シナリオと比較して達成できるCO₂削減の価格と量を提示することで、資金調達を競うことを可能にする。契約を獲得したプロジェクトは、提示した権利行使価格(トン当たりのCO₂削減費用)と、通常、国内炭素市場と紐付けされた参照炭素価格の差を埋めるための支払いを保証される。

CCfDsは、英国、ドイツ、フランス、オランダ、デンマークを含む複数の国で実施されている。Ørsted社の2か所のCO₂回収施設やポルトス(Porthos)プロジェクト等、オランダとデンマークでは、それぞれのスキームを通じて資金を供与されているプロジェクトが既に建設を開始していることから、いくつかの点で先行国と言える。英国では、2024年12月にノーザン・エンデュランス・パートナーシップ(Northern Endurance Partnership)及びネットゼロ・ティーズサイド・パワー(Net Zero Teesside Power)の最終投資決定が確認された。

英国政府もまた、同国のCCfDスキームを通じて、CCSを支援するための最も詳細で組織化されたアプローチの1つを策定した。これらのイニシアティブは現在も発展途上にあることから、その長期的な成功を評価するためにはまだ時間が必要である。

これらのスキームは、再生可能エネルギー・プロジェクトを支援するために広く利用されてきた差金決済取引(Contracts for Difference:CfD)モデルに主に基づいている。従来型のCfDsが電力価格ないし燃料価格を安定化させることで収益を確実にする一方、CCfDsは低炭素技術の導入費用と変動する炭素市場価格の差を埋めることに重点を置いている。

本書は、CCfDsの実践について探り、理論的観点からその機能を検証し、5つの欧州スキームを再評価し、プロジェクトの選定基準、CCS特有の要件、支払い体系、クロスチェーン・リスクの管理、成果が不十分な場合のペナルティといった主要な設計要素を比較する。これらの差を分析することで、本書は、様々な設計オプションの影響を探ることを目指している。

本文献について

本概要報告書は、CCSプロジェクトの資金調達に重点を置く、あるいは重点を置く予定の、欧州の様々なスキームにおける炭素差額決済について検討するものである。我々は、補助金の支払い計算、選定基準、リスク管理戦略等、これらのスキームの主要な設計要素を分析し、各アプローチの明確な影響を浮き彫りにする。

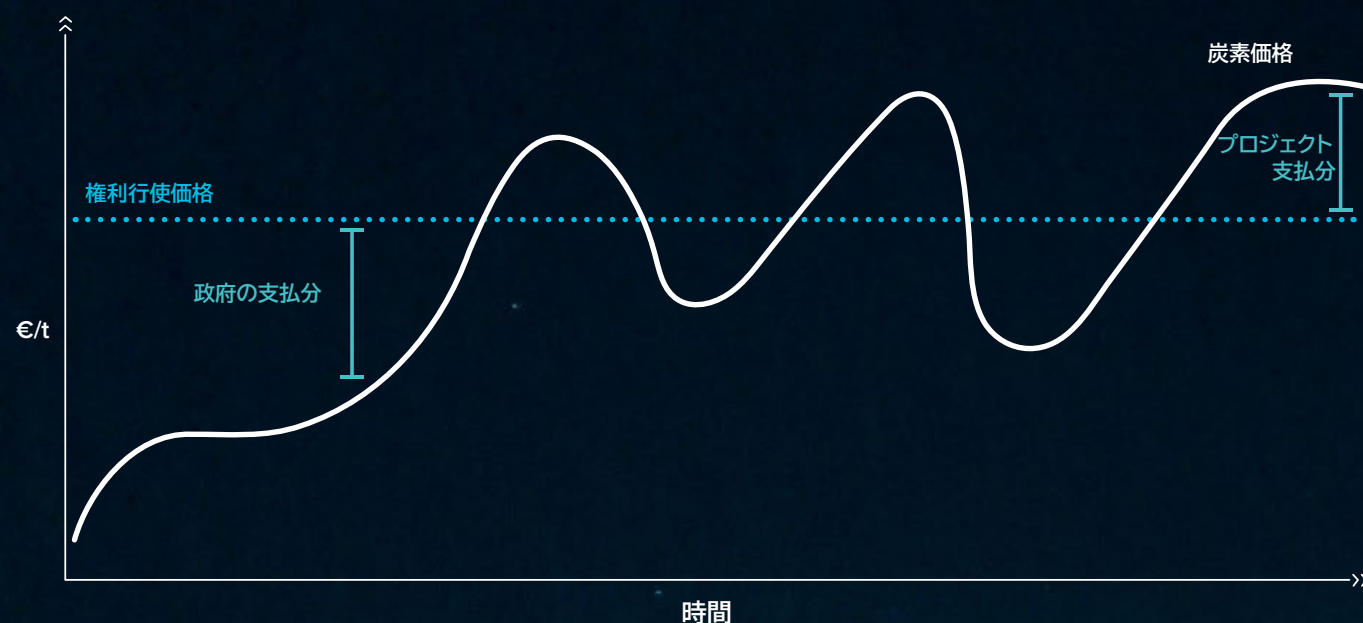
全体的なアプローチ

CCfDの権利行使価格は、低炭素技術の総導入費用を反映しており、通常、契約期間中は一定である一方、参照価格はBAUシナリオを表している。

欧州連合排出量取引制度(European Union Emissions Trading System:EU ETS)の価格を参照価格の例として、もし権利行使価格がEU ETS価格を上回った場合、国はそのよりクリーンな技術を導入するための追加費用を補填するために差額を支払う。逆に、権利行使価格が参照価格を下回った場合、プロジェクト提案者は、その差額の払い戻しを求められることがある。

この双方向メカニズムにより、国はクリーン技術の追加費用のみを援助し、プロジェクトが参照費用よりも費用効果的である場合は、節約を図ることができる。重要な点は、EU ETS価格の値上がり予測により、必要な補助金が減少すると予想されることである。

図1－CCfDにおける支払いの流れ(出典：Clean Air Task Force)



政策状況とCCfDsへの支援

欧州連合(EU)

CCfDsの政策状況は、EUにおいて大きく発展している。2022年に採択された気候・エネルギー・環境に関する国家補助ガイドライン(Climate, Energy and Environment State Aid Guidelines)の改訂版は、CCfDsを明示的に支援している。公的資金の供与による競争歪曲の防止を目的とするこれらのガイドラインは、今やCCfDsを産業脱炭素化の実行可能なメカニズムとして認識している。さらに、COVID後の経済回復を支援するために2021年に設立された一時的な制度であるEU復興レジリエンス・ファシリティ(Recovery and Resilience Facility)は、国別復興レジリエンス計画の中で、公的資金の配分に関する具体的な政策改革及び介入策を概説することを加盟国に求めた。これにより、CCfDsの国別計画への盛り込みが加速され、ドイツの気候保護契約のようなスキームの発表につながった。

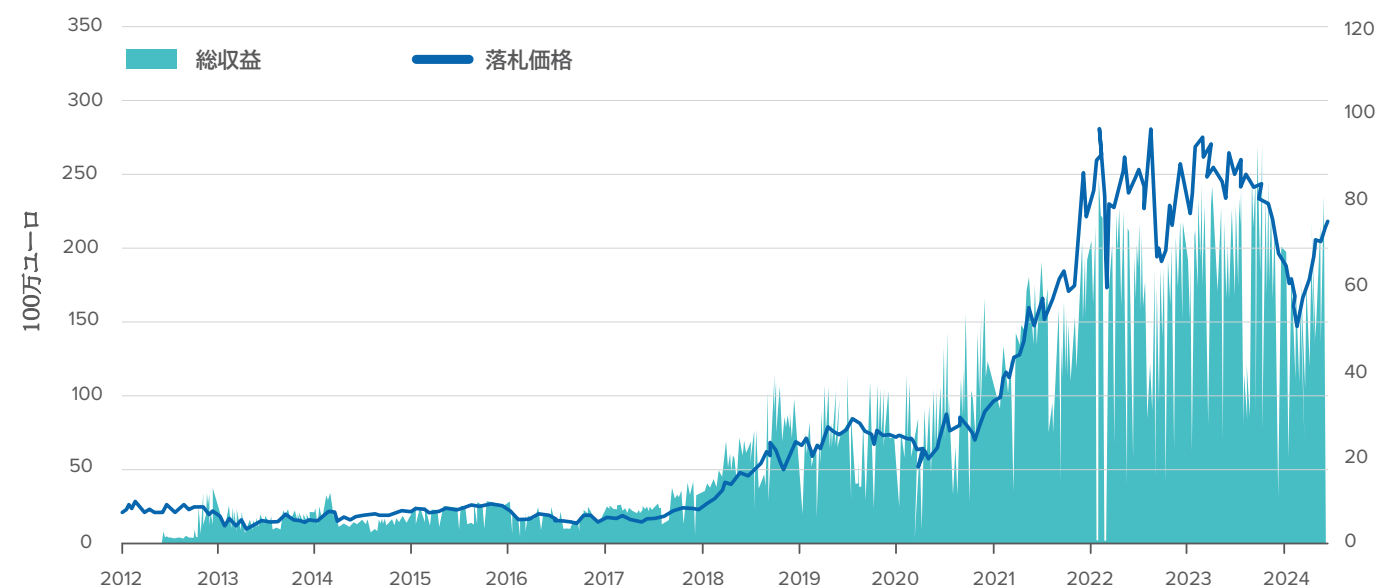
欧州では、フランス、ドイツ、英国、オランダ、デンマーク、スペイン、スウェーデン、ハンガリーを含む国々が、国家CCfDアプローチに公的に関心を示しているか、あるいはそれを積極的に策定している。EUイノベーション基金(EU Innovation Fund)のようなメカニズムを通じて、EU全域を対象とするスキームを実施する可能性についても、議論が続けられている。最近発表されたEUクリーン産業ディール(Clean Industrial Deal)は、EUイノベーション基金からの収益を活用して、産業界の脱炭素化努力に融資することを目的とした、産業脱炭素化銀行の構想を紹介している。

注目すべき点は、CCfDsがこのイニシアティブの主要な金融手段として認定されていることである。その結果、EU全域を対象としたCCfDスキームの展開は、今後数年のうちに実現する可能性が高い。

このようなアプローチは、特に競争入札市場の形成に苦勞する可能性がある比較的小さな加盟国にとって、競争を強化する可能性がある。しかし、CCfDsとEUイノベーション基金の相互依存関係には課題もある。EUイノベーション基金は、EU ETS排出枠の販売が財源となっているため、ETS価格の下落は利用可能な資金の低減を意味し、同時にCCfDsの下での政府の支払い義務を増加させることになる。また、加盟国は排出枠の販売から得られる収益の大半を受け取り、2023年6月以降はこれらの資金を気候活動及びエネルギー転換に割り当てるのが義務付けられており、従って自国のCCfDスキームに資金を投入する可能性もあることから、EU ETS価格は、加盟国にも課題を突き付ける可能性がある。

図2は、EU ETSの収益の変動性を示しており、落札価格と排出枠の購入量の変動が、EUイノベーション基金を通じて利用できる資金水準にどれほど直接的に影響を与えているかを明確に表している。この変動性は、CCfD補助金の支払いを支える資金源の確保に関する不確実性をもたらしており、潜在的な欧州全域を対象としたCCfDスキームの下で、脱炭素化プロジェクトに対する安定的かつ予見性のある資金支援を保証することを困難にする。

図2－2012年1月3日～2024年6月10日のETS入札(ユーロ)(出典：Florence School of Regulation)



2023年、英国政府は CCSへの投資に217億ポンド拠出することを約束し、様々なビジネスモデルを通じてこの資金を割り当てることを計画した

英国

英国では、同国政府が4つの産業クラスターでCCUSを展開し、2030年までに年間20～30メガトンのCO₂を回収及び貯留する目標を設定した2022年から、CCS開発の機運が大きく高まった。これを促進するため、政府はこれらの目標の達成に向けた重要な一歩として、産業CO₂回収のためのビジネスモデルを導入し、民間投資を誘致すると共に大規模展開を促した。

産業CO₂回収(Industrial Carbon Capture:ICC)ビジネスモデル及び廃棄物管理部門向けICC(Waste ICC)ビジネスモデルは、2019年7月及び2022年4月に行われた設計に関する協議を経て形付けられ、CCfDsとして構成された。

以下の通り、その他のビジネスモデルも立ち上げられたか、あるいは発表された

- 水素製造ビジネスモデル
- 出力調整可能電力契約
- 輸送・貯留規制投資モデル
- 電力BECCSモデル
- 温室効果ガス除去ビジネスモデル

これらはすべて同様のCfD枠組に従う見込みである。

2023年、英国政府はCCSへの投資に200億ポンド拠出することを約束し、様々なビジネスモデルを通じてこの資金を割り当てることを計画した。2024年10月までに、このコミットメントは、次の25年間にわたって217億ポンドまで引き上げられた。これらの資金は、具体的には英国ティーズサイド(Teesside)及びマージーサイド(Merseyside)におけるプロジェクトに割り当てられ、年間8.5Mt以上のCO₂回収が目標されている。資金配分に関する最終確認はまだ保留中だが、おそらく次のようになる可能性が高い。

- Bp社/Equinor社ネットゼロ・ティーズサイド・ガス火力発電所は、出力調整可能電力契約を通じて資金供与を受ける。
- CCSを伴うプロトス廃棄物発電所は、産業CO₂回収(ICC)契約を通じて支援される。
- ハイネット(HyNet)のEET Hydrogen社第1水素製造工場は、水素製造ビジネスモデルを通じて融資される。
- Eni社及びノーザン・エンデュランス・パートナーシップが主導する輸送貯留(T&S)プロジェクトは、需要側のリスク軽減を目指す、TRIモデルを通じて支援を受けることが見込まれる。

しかし、異なるビジネスモデル間におけるこれらの資金の分配については、まだ公開されていない。

CCfDsの主な長所

政府によるコミットメントを強化

CCfDsは、参照価格が低い時に政府の支払い義務を増加させることで、高い参照価格にインセンティブを与え、政策立案者によるETS政策の希薄化を阻止する。

競争入札を支援

CCfDsは、政府のトップダウンによる決定ではなく、競争を通じて脱炭素化技術の真の費用を確立する。しかし、この利点の程度は、入札の設計や選定プロセスにおける費用の優先度によって決まる。CCS展開のためには、単純な競争入札のみで費用を効果的に最小化することは難しい。例えば、プロジェクト選定を地域のインフラ開発に合わせるといった、より戦略的なアプローチならば、規模の経済を生かせる。この調整により、契約を獲得した各プロジェクトは、将来のプロジェクトが必要とする権利行使価格に確実に影響を与えることができ、全体的な費用削減が促進される。

投資リスクを軽減

長期的な収益の確実性を確保することで、CCfDsは、新興技術の革新と採用を奨励し、先行者の不利を解消し、資金調達を可能にする。しかし、英国、デンマーク及びドイツのスキームに含まれているような、クロスチェーン・リスクを軽減するための保護措置をスキームに含めることも可能である(「リスク、ペナルティ及び利益の管理」を参照)。

CCSに関連した 欧州CCfDスキームの比較分析

欧州5か国でCCSを支援するために使用されているCCfDスキームの詳細な分析は、適格性基準、範囲及び実施要件において特筆すべき相違点を明らかにしている。この分析は、オランダの持続可能なエネルギー生産・気候移行(SDE++)スキーム、英国の産業CO2回収(ICC)契約、デンマークのCCUS基金（第1ラウンド）、ドイツの気候保護契約（Climate Protection Agreements）及びフランスの差金決算契約について行われた。

最初の3つのスキームは現在施行中であり、CCSプロジェクトに資金を供与している。ドイツのスキームでは、第2回入札ラウンドが欧州委員会によって承認されており、合計資金額は50億ユーロで、その範囲はCCSも含まれるように拡大された。欧州委員会が最近承認したフランスのスキームは、同スキーム向けの資金を活用してCCSプロジェクトを支援する予定である。

- **技術の範囲:** オランダ、ドイツ及びフランスのスキームはすべて、幅広い気候緩和技術を認めている。しかし、デンマークのCCUS基金及び英国のICC契約は、特にCCSに重点を置いている。
- **閾値及び制約:** ドイツは、年間排出量が最低5,000トエある設備であることを要求している一方、デンマークは、2030年以降、年間最低10万トン貯留するプロジェクトを優先している。フランスは、石炭ないし石油を利用するプロジェクトを除外しており、SDE++は、石炭火力及びガス火力発電所を禁止している。
- **削減実現までのスケジュール:** ドイツ、フランス及びオランダは、契約獲得後の厳格な削減実現期限(それぞれ3年、5年、6年)を課しているが、デンマーク及び英国は、具体的な業務基準の期限を設定している。

- **貯留地要件:** いくつかのCCfDスキームは、具体的な貯留地要件を課している。例えば、SDE++では、オランダ大陸棚内にCO2を貯留しなければならない一方、英国では、設備は指定された地域クラスター内の貯留サイトを利用しなければならない。このアプローチには、次のような潜在的な欠点と利点の双方がある。

- **課題:** 適格な貯留サイトの利用可能性が限られていることは、排出事業者にとっていくつかのコスト圧力につながる可能性がある。貯留オプションが少ないことから利用権を巡る競争が激化し、貯留料金は高騰する可能性がある。指定の貯留サイトから遠い排出事業者はまた、CO2を準拠地に移動するための高い輸送費に直面する可能性がある。加えて、特定の地域で貯留業務提供者が少数しかいない場合、それらの業者は市場支配力を獲得し、より高い料金を請求できるようになる。さらに、貯留施設の容量制約ないし拡張の遅延等、インフラのボトルネックは、これらのサイトに依存する排出事業者の費用や不確実性をさらに増加させることになる。

- **機会:** 特定地域にT&S活動を集中させることは、利点にもなる。インフラ共有により規模の経済が働き、長期的に稼働率の向上と単価の低減につながる。また、プロジェクトをクラスターにすることで、政府はより効率的な貯留能力への投資を保証でき、サイトの利用可能性の制約に関連するコスト圧力を相殺する可能性がある。

- **T&Sの前提条件:** これらのスキームには、T&Sに関する入札前提条件も含まれている。SDE++の場合は、T&S事業者との正式なCO2オフテイク契約が要求されている。同様に、デンマークはフルCCSバリューチェーンの実現に基づいて落札し、より統合されたアプローチを保証する。それに対し、フランス及びドイツは、プロジェクトがT&S事業者と事前協議中であるか、あるいは貯留ソリューションを十分に確保していることを要求していることから、他のスキームと比べて若干緩い条件を提示している。

これらの具体的な要件は、契約獲得後にプロジェクトが失敗するリスクを軽減するが、競争入札ないし革新的なプロジェクトの数を制限してしまう可能性もある。加えて、T&S料金にまだ大きな不確実性がある中で、また、(SDE++のように)権利行使価格を調整する能力もない状態で、排出事業者を事実上T&S事業者との契約に縛り付けてしまうことで、排出事業者は、費用が予想を上回った場合、大きな資金的リスクに直面する可能性がある。

一方、プロジェクトが事前協議中であるか、あるいは貯留ソリューションを大まかに確保していることを要求されているような非公式な取り決めは、T&S開発者にとって問題となる可能性がある。これらの開発者は、排出事業者への資金供与に関する政府の決定によって部分的に作り出された需要の不確実性を管理する必要に迫られる。しかし、ほとんどのスキームにおいてT&S開発者は、政府から直接的に報酬ないし保証を受け取らないため、リスクに晒されることになる。

欧州5か国でCCSを支援するために使用されているCCfDスキームの詳細な分析は、適格性基準、範囲及び実施要件において特筆すべき相違点を明らかにしている

プロジェクトの選定基準

各スキームの選定基準には共通点があるが、重み付けや重点において異なる：

基準	概要	国別／スキーム別の重み付け
費用対効果	CO2削減量1トン当たりの費用を評価する中心的な基準。重視し過ぎると「容易に達成できるもの」を優遇し、革新的ないし長期的な技術を阻害する可能性がある。	ドイツ及びオランダ：唯一の基準 デンマーク：スコアの80％ フランス：主な基準である一方、他のパラメーターは総スコアのボーナス要因となる
実現可能性	リスク及びプロジェクトの不履行可能性を低減するため、運用準備、組織の信頼性及び初期におけるCO2貯留能力に重点を置く。	英国：スコアの30％ デンマーク：プロジェクトの成熟度、すなわち予定通りに商業運転を開始し、契約したCO2量を達成することに基づいて採点する
革新性	技術的野心及び新しい脱炭素化手法の実証を奨励する。	英国：スコアの10％ フランス：スコアの10％はEUイノベーション基金の受給プロジェクトかどうかによる
排出削減	プロジェクトのエネルギー原単位や輸送関連排出量等、排出削減量を相対的ないし絶対的な指標で評価する。	英国：絶対的な削減で25％ フランス：スコアの20％は炭素原単位の削減に基づく
経済効果	プロジェクトに対する地域社会の支援を促し、一般市民による反対を減らす役割を認識する。	英国：スコアの20％ その他の国：含まれていない

権利行使価格及び参照価格の計算

権利行使価格

権利行使価格には通常、資本支出(CAPEX)と操業支出(OPEX)が含まれるが、国によって異なる。英国では、CAPEXが5年間にわたって別途払い戻されるが、OPEXは契約期間にわたって支払われる。

いくつかのスキームは、市場分析によって権利行使価格に上限を設け、それによって補助金を制限し、ベンチマークを確立する。このアプローチは、最高支払額に関する確実性を提供することで国を保護することを助ける。しかし、真の市場能力を正確に反映したレベルに上限を設定するという、慎重かつ十分な情報に基づいた意思決定を必要とする。

動的調整はあまり一般的ではないが、ドイツ(エネルギー価格に基づいた調整)及び英国(一回限りのOPEX見直し)には存在する。このアプローチは、特にエネルギー価格の急騰によって実際の権利行使価格が当初合意したレベルを上回る可能性があることを考慮すると、利点がある可能性がある。調整がない場合、プロジェクト・オペレーターはこれらの不測の費用が補償されないまま放置されることになるため、このような不一致は、彼らに悪影響を及ぼす可能性がある。

この課題は、T&S費用が極めて重要な役割を果たすCCSバリューチェーンにおいて、さらに深刻である。英国等いくつかのスキームにおいて、T&S料金は権利行使価格とは別に規制され、扱われている。これにより、正確なT&S費用を補償するように補助金を確実に調整でき、プロジェクト・オペレーターの資金的リスクを最小化できる。しかし、オランダのSDE++等、他のアプローチには、権利行使価格の中に、市場分析から導き出されたT&Sの固定基準率が含まれている。実際に輸送を利用した結果、料金が高くなった場合、オペレーターは基準額しか補償されないことから、資金的リスクに晒される可能性がある

参照価格

EUのスキームは通常、EU ETSの平均価格を参照として利用するが、英国及びフランスは、国内ETSに移行する前の10年間、固定の線形費用を適用する。オランダは、EU ETSの15年間予測の3分の2を下限価格とし、政府による支払額に上限を設けている。

次の通り、国によってアプローチは様々である：

- 市場連動型(ドイツ及びオランダ)：実際のETS価格に従うため、市場とは整合しているが、支出の不確実性を生む。
- 固定線形型(英国及びフランス)：予測可能な価格推移を使用するため、資金的安定性をもたらすが、市場の変動と不整合になる可能性がある。
- ハイブリッド型(デンマーク)：ETS価格が上昇した場合は上方修正を行うが、下落した場合は下方修正を行わないことで国家予算を守るが、公平性の懸念がある。
- 予測に基づく下限価格(オランダ)：政府の支払額を制限するが、ETS価格が下落した場合、排出事業者を支援しない。

支払い

支払いは、通常毎年行われ、15年間にわたるCO2貯留量と連動している。ある期間における超過削減分は、上限付きの追加支払いの対象となる可能性がある。例えば、英国のICCスキームは、OPEXの支払い上限を、あらかじめ決められた最大CO2量の110%としている。フランスでは、入札時に記載された名目CAPEXの最大50%を、補助金の前渡し金とすることができる。

リスク、ペナルティ及び利益の管理

クロスチェーン・リスク

リスク管理へのアプローチは様々である。英国はT&Sインフラ整備の遅延を補償しているが、不履行には契約解除条項を設けている。デンマーク、フランス、オランダ及びドイツは、排出事業者が制御できない要因について、彼らのペナルティを免除している。しかし、補助金はCO2削減に成功した分に対してのみ支払われ、CO2が貯留されなかった場合は支払われない。補償は、T&S開発者との民間契約によって回収されることが期待されている。

公的部門ないし民間部門がクロスチェーン・リスクをどの程度管理するかは、重要な意味合いを持つ。国が排出事業者を保護する場合、入札プロセスへの参加意欲が高められ、より競争的な入札による資金供与につながる可能性がある。加えて、そのような保護は、プロジェクトの不履行の可能性を低め、それによってイニシアティブの長期的な実行可能性を強化する。しかし、不十分なサービスを提供するT&S事業者に金銭的な影響がなければ、業務提供の自己満足と非効率につながる可能性がある。

成果が不十分な際のペナルティ

次の通り、成果が不十分な場合のペナルティは厳しい：

- 英国は85%の回収率を要求しており、3か月間80%を下回る場合は契約解除の可能性もある。
- ドイツは現在、助成金の受給資格を継続するためには、暦年3年目以降において排出量を最低60%削減することを要求している。削減量がそれに満たなかった場合、残りの契約期間は助成金が支給されない。加えて、排出削減量が目標から逸脱した場合はペナルティが適用され、このペナルティは、不足分から計画された削減量の30%をさらに差し引いたものに、現行のCO2価格を乗ずることで算出される。

- デンマークは、削減されなかったCO2を1トンにつき、実際の補助額の50%をペナルティとして課す。
- オランダは、不足分を翌年の超過削減分で最大25%相殺することを認めている。
- フランスは、CO2削減量がある年に見込まれる実績の90%を下回った場合、追加削減予測量と連動した補助に対して10%のペナルティを課す。
- 払い戻し：
 - ドイツ及び英国は、参照価格が権利行使価格を上回った場合、払い戻しを求めている。ドイツでは、いかなる経費節約分も国に払い戻さなければならない。
 - 英国では、廃棄物管理部門以外については、契約の最終5年間に於いて払い戻しが求められ、参照価格は国内ETS価格と連動する。但し、廃棄物管理部門については、15年間の契約期間全体を通じて払い戻し規則が適用される。
 - 廃棄物管理部門向けICC 契約は、市場ベースで、権利行使価格を上回る可能性がある適用炭素参照価格(Applicable Carbon Reference Price)を使用することから、標準的なICC契約よりも差金決済契約に似ている。その結果、契約開始日から、契約期間中を通じて相互支払いの適用が提案されている。

その他の考慮事項

資金調達と収益

各国は、補助金以外の追加的な収益ないし資金調達を管理するため、声明を発表しているか、あるいは様々な規則を課している：

ドイツ：申請書提出後に承認されたすべての追加的な資金調達(すなわち、当該スキーム以外の資金調達。但し、欧州連合の機能に関する条約(Treaty of the Functioning of the European Union)第107条1項の意義における援助、あるいはドイツによる直接的ないし間接的な支配を受けない、中央管理されたEU資金に該当する場合に限る)は、助成金から差し引かれる。以前に承認された資金供与が申請書提出後に増額された場合、申請時の金額と比較した増分に同じ規則が適用される。基本となる契約価格を決定する際、既に承認された資金供与分は、資金の費用効率計算に加味されるため、申請者は、そのすべてを考慮しなければならない。申請時に、申請した又は供与された他の資金のすべてについて開示しなかった場合、10%のペナルティが課される。

英国：排出事業者は、月々の炭素除去クレジット収益の90%を契約の相手方に支払うことが求められている。これにより、排出事業者が、契約締結後の温室効果ガス除去(GGR)市場の発展によって得られた予期せぬ利益の恩恵を受けないことを保証し、結果として納税者の費用対効果を守る。

デンマーク：プロジェクト・オペレーターが、提出した費用及び収益の内訳に含まれていないネガティブエミッション・クレジットの販売によって追加的な収益を得た場合、デンマーク・エネルギー庁(Danish Energy Agency: DEA)は、これらの追加収益の90%に基づき、支払額を適宜削減する権利を有する。

オランダ：収益及び回避された費用は、補正額を通じて補償される。申請者は、提出しなければならない実現可能性調査の一環として、自ら、第三者または共同提携者が投資する追加資金のすべてを開示する必要がある。

フランス：同一プロジェクトに関する(供与された又は申請した)すべての公的援助の完全開示が要求されており、それには補助金、回収可能な前渡し金、貸付金ないし保証が含まれる。追加的な資金調達は、入札書類において正当化されなければならない、事前の採算性チェックに組み入れられる。プロジェクトが複数の国家援助スキーム(例えば、DECARB IND、DECARB IND+)の対象となる場合、申請者は最も適切なものを選択しなければならない。資金の二重給付を防ぐため、ADEME(フランス環境エネルギー管理庁)との調整が要求される。過剰な公的援助(例えば、CEE補助金)は、翌年の支払いから差し引かれる。合計援助額がEU国家援助ガイドラインの上限を超える場合、超過分は将来の支払いから差し引かれるか、あるいは払い戻される。

契約期間

契約期間は、財源を確保するために十分な収益の確実性を提供することと、非効率な技術／プロジェクトに対する継続的な支援を回避することの間でバランスを取る必要がある。署名者は、EU ETS排出枠の無償割り当てが段階的に廃止される期間だけでなく、プラントの経済的耐用年数も考慮すべきである。

参考資料

Danish Energy Agency. (2022). Second round of market dialogue: CCUS fund. Retrieved from https://ens.dk/sites/ens.dk/files/CCS/note_regarding_second_round_of_market_dialogue_-_07.03.2022.pdf

Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action. (n.d.). Support scheme for the promotion of climate neutral production processes in industry through climate protection agreements. Retrieved from https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Downloads/G/guideline-climate-protection-agreements.pdf?__blob=publicationFile&v=5

Florence School of Regulation. (2024). Emission trading systems, their fiscal progressivity and its limits. Retrieved from <https://fsr.eui.eu/emission-trading-systems-their-fiscal-progressivity-and-its-limits/>

Gerres, T., & Linares, P. (2022). Carbon contracts for differences (CCfDs) in a European context. Retrieved from https://henrike-hahn.eu/files/upload/aktuelles/dateien/Study_CCfD_Henrike-Hahn_6.2022.pdf

Government of Netherlands. (2024). SDE++ 2024: Stimulation of sustainable energy production and climate transition. Retrieved from https://english.rvo.nl/sites/default/files/2024-09/Brochure_SDE_English_20240906.pdf

UK Government. (2022). Industrial carbon capture business models: Summary. Retrieved from <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/639c59bbd3bf7f7f95e05734/industrial-carbon-capture-business-model-summary-december-2022.pdf>



GLOBAL CCS
INSTITUTE

Global CCS Institute
Level 23, Tower 5,
727 Collins Street
Docklands VIC 3008 Australia

globalccsinstitute.com

Copyright © 2025 Global CCS Institute

The Global CCS Institute and the authors believe that this document represents a fair representation of the current state of law in the key areas and jurisdictions considered, however its content should not be construed as, or substituted for, professional legal advice. The Global CCS Institute has tried to make information in this publication as accurate as possible. However, it does not guarantee that the information in this publication is totally reliable, accurate or complete. Therefore, the information in this publication should not be relied upon when making investment or commercial decisions or provided to any third party without the written permission of the Global CCS Institute.

The Global CCS Institute has no responsibility for the persistence or accuracy of URLs to any external or third-party internet websites referred to in this publication and does not guarantee that any content on such websites is, or will remain, accurate or appropriate. To the maximum extent permitted, the Global CCS Institute, its employees and advisers accept no liability (including for negligence) for any use or reliance on the information in this publication, including any commercial or investment decisions made on the basis of information provided in this publication.

本資料は、Global CCS Institute が公表した原文（英語）を参考として日本語に翻訳したものです。
原文と本翻訳との間に齟齬または解釈上の相違が生じた場合には、原文の内容を優先するものとします。