

CCS事業（パイプライン案件）の支援措置の在り方

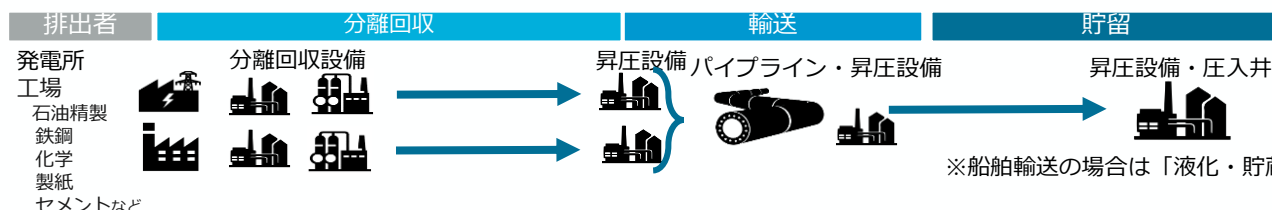
中間とりまとめの概要

参考資料 4

CCS事業の位置づけとビジネスモデルの基本的な考え方

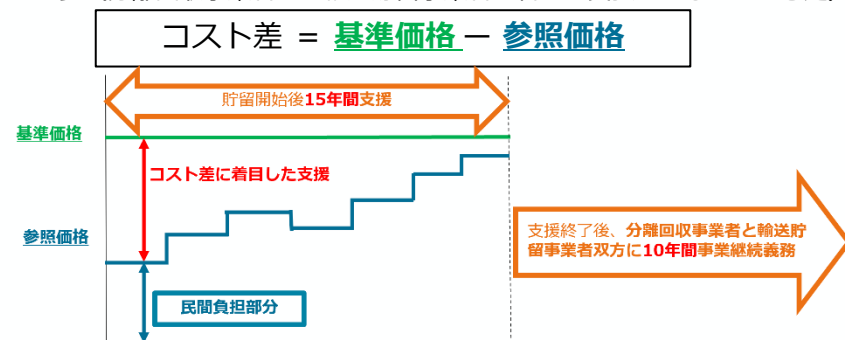
- CCSは、化石エネルギーの将来にわたる有効利用を可能とすることで、エネルギー関連投資を下支えし、エネルギー供給構造の強靱化に資することや、鉄・石油化学分野等においてグリーン鉄などのGX製品を生み出し、日本の最先端素材を世界市場に展開することも可能とすることから、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠。また、AI時代の電力需要増に対応するため、GXの取組をエネルギー需給構造強靱化の観点から、パワーアップさせる必要。例えば、既設火力を最大限活用しつつ電力供給力を増強していく必要があり、その脱炭素化の手段としてCCSの活用も重要な選択肢の一つ。
- CCSのバリューチェーンは、分離回収、輸送、貯留からなり（※）、現時点では、排出事業者自らが分離回収を行い、輸送貯留事業者へサービス対価とCO2を渡す形が想定される。

将来的には、専ら分離回収事業を行う事業者が存在、また、複数排出事業者から分離回収を請け負うアグリゲーターの出現の可能性もある



CCSコスト差支援措置の方向性

- CCS事業は分離回収、輸送、貯留のプロセスで構成され、一つでも欠けたらバリューチェーンが立ち上がらないという特殊性を踏まえ、CCSコストと排出事業者が負担するCO2対策コストの差に着目した支援（CCSコスト差支援措置）を実施する。
- 具体的には、貯留されたCO2量に応じて、以下の基準価格と参照価格のコスト差に着目した支援を、分離回収事業者に対して行う（分離回収事業者から輸送貯留事業者に料金が支払われることを想定）。



<基準価格>

CCSコスト：国内外の技術・経済動向や地下の不確実性等を踏まえ適正性を審査された、CO2トンあたりの「分離回収コスト」と「輸送貯留料金」を合計した価格（詳細次ページ参照）
1つのプロジェクトに分離回収事業者が複数いる場合は、分離回収事業者ごとに設定

<参照価格>

CO2対策コスト：排出量取引制度における取引価格の平均を基本とする

- 支援期間は15年とし、その支援期間終了後に10年間の事業継続義務を分離回収事業者・輸送貯留事業者双方に課す。
- 金融コスト抑制等の観点から、支援額の縮小に寄与する場合に限り、分離回収事業及び輸送貯留事業の建設費相当分の費用については、75%を上限として、支援額のうちから先行的に支援。
- 支援対象の選定の実施スケジュール等については個別のCCSプロジェクトの状況等も踏まえ、今後検討。
- 支援対象の選定に当たっては、分離回収コスト及び輸送貯留料金の適正性の審査を含めた事業計画全体に対する総合評価を導入。

基準価格に含まれる費目の例と基準価格の決定方法

- CCSコスト差支援措置における基準価格は、適正性審査を踏まえて決定した下記の算定式に基づき、一部項目については当該操業年の実績を踏まえて決定することとする。
- また、支援額は下記の算定式によって算出される基準価格にCO2貯留量を掛けて算出する。
- 必要に応じて、複数年おきに、算定式の更新のための見直しを実施する方向で検討する。
- 建設費については、EPCコストの上振れ等を考慮し、最大10%の予備費を計上することを認めるが、未使用の予備費の一部は基準価格の算定から控除する。
- 操業中コストの一部は、算定式を用いて、電力・燃料などの価格・CPI等物価の変動を考慮の上、一定の範囲内で調整する。なお、その範囲を超える分については反映しない。

分離回収コストおよび輸送貯留料金に係る基準価格の算定式

$$A1 \times a1 + (A2 \times a2 + A3 + B1 \times 110\%以下 + B2 + C) \div \text{総CO2貯留想定量}$$

項目	対象	具体的な費目例
A1 (分離回収)	分離回収に必要となる電力・燃料等の貯留CO2 1トン当たりの量	➤ CAPEX相当分 ・ プロジェクト管理費 ・ 建設費 ・ 土地代 ・ 既存設備撤去・移設費 ・ 試運転費 ・ 予備費 ・ ライセンスフィー ➤ OPEX相当分 ・ 運転維持費その他人件費 ・ 維持管理費 ・ 保険料 ・ 廃棄費（パイプライン、海上設備等）の一部 ★ ・ 廃坑費の一部 ★ ・ モニタリング費の一部 ★ ・ 抛出金の一部 ★ ・ 資金調達コスト ・ 土地代/漁業補償費 ★ ・ CCS事業法に基づく貯留権取得・維持に要する費用 ★ ・ 税金
A1 (輸送貯留)	1トンのCO2を輸送貯留するために必要となる電力・燃料等の量	
a1	電力・燃料等の単位量あたりの価格	
A2	運転開始以降に発生するCO2の継続的な分離回収・輸送貯留に必要な費用のうちCPI等物価に応じて変動するものの支援期間における総額	
a2	事後変動に関わる補正係数	
A3	運転開始以降に発生するCO2の継続的な分離回収・輸送貯留に必要な費用のうちCPI等物価の変動を受けないものの支援期間における総額	
B1	建設費の総額	
B2	運転開始前に必要となる費用の総額	
C	資金調達コスト・租税公課等の総額	
総CO2貯留想定量	支援期間中における各分離回収事業者のCO2の貯留想定量	

※★を記載している費目は、輸送貯留料金のみに含まれる費目

※B1は、先行助成を実施する場合は、当該先行助成額を控除した後の建設費の総額

支援期間後の自立化を促す仕組み

- CCSバリューチェーン全体の継続的なコスト低減を図り、CCS事業の自立化を促す措置として、支援期間後に以下の事業継続義務を設ける。義務期間は10年とする。なお、義務未達の場合、各事業者の帰責性等を個別に協議の上、支援金額の返還を求める。

分離回収事業者

- 支援期間後、支援期間中と同等のCCS実施義務。ただし、実削減を伴う排出削減の取組であれば代替可。
- 将来的な脱炭素化ロードマップ等の策定。

輸送貯留事業者

- 支援期間後にCO₂受入貯留義務。
- 義務期間を踏まえた事業計画の確認。

事業者の責めに帰さない事由による一時的な事業停止時及びクロスチェーンリスクへの対応の考え方

<措置①>一時的なCO₂供給途絶又は輸送貯留停止が発生した際、当該途絶又は停止した事業者に対しては、**予算の範囲内で、個別に協議の上、支援期間の延長を認める。**

<措置②>一時的なCO₂供給途絶又は輸送貯留停止の波及を受けて停止した事業者に対しては、**予算の範囲内で、個別に協議の上、支援期間の延長を認める。**その上で、一時途絶又は停止期間中に事業の継続に必要なキャッシュフローが確保できない事業者については、**支援の延長期間中のCAPEX相当分に限って一時途絶又は停止期間中に先払いする**（ただし、当該延長期間中に事業を実施しない場合には、個別に協議の上、先払いした分のCAPEX相当分の返還を求める。）。

長期脱炭素電源オークションとの関係

- 長期脱炭素電源オークションにおけるCCS付火力の支援範囲は、分離回収・輸送貯留の全体について、固定費及び可変費（CCSを行うことで追加的に発生する部分に限り、発電所の設備利用率4割分まで）となっている。
- 支援の重複を防ぐため、**長期脱炭素電源オークションの対象となる電力分野に対しては、CCSコスト差支援措置での基準価格に、長期脱炭素電源オークションの支援範囲の費用を含めないこととする。**

今後の検討項目

- 支援措置の執行・運用に当たっては、**地下資源開発に関する技術的・ファイナンス上の専門的知見が活かせる体制作り**が望まれる。
- CCS事業が将来的には合成燃料やメタネーション等CCU事業との連携もされうること視野に、CCU側のそれぞれの制度との間で支援の重複や齟齬が生じないように支援措置を検討する必要がある。
- **CCSを実施した場合の国内制度におけるCO₂カウントルールについては、令和8年3月より温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会での議論が開始されている。**こうしたカウントルールの整備を受け、**CCSの実施に伴い創出される脱炭素価値については、当該価値を訴求する仕組みや市場形成の在り方に関する議論の状況を踏まえながら、支援措置におけるその取り扱いについて検討を進める。**
- **船舶輸送案件向けの支援措置については、排出地域単位でのCO₂集荷・集積（CO₂排出源のクラスター化）や船舶輸送効率化のための仕組み作り等の取組を踏まえるとともに、エネルギー安定供給・経済成長・脱炭素の同時実現に寄与するようなビジネスモデルを構築できることを確認しつつ、検討を進めていく。**