

CO₂回収・利活用に向けた研究会（第2回） 意見交換 議事概要

○日時 令和7年9月17日（水） 午後4時から午後5時30分まで

○場所 新宿 NS ビル スカイカンファレンス 30F ルーム 1+2

○参加専門家・事業 p4~p5 の表にて記載

【議事要旨】

国内外の CO₂ サプライチェーン構築の動向を踏まえた、東京都が目指すべきサプライチェーンのあり方や、課題と方策について、委員及び事業者の知見等を含め意見交換

【主な意見】

1. 東京都が目指すべき CO₂ サプライチェーンの在り方に関するご意見

（1） CO₂ サプライチェーン構築に向けて検討すべき事項

- 費用対効果の観点を持ちつつバリューチェーンを構築することが極めて重要
- 参加企業の環境貢献や CCU 製品の評価方法などについて、国の制度との整合性も含め適切な制度整備が求められる
- 規模に応じた支援内容の検討や、支援の対象とする状態や期間の検討、事業が自走するためのシナリオ作りが重要
- FS における事業者の組み合わせが、FEED 段階で重要
- 研究会を活用してコンソーシアム組成や、各事業者が持つ技術や特性のマッチングを行うべき
- 建設設備や土地の賃借、CO₂ タンク設置時の高圧ガス専門業者への委託費用を支援対象とするべき
- 清掃工場近くに CCU 材料を製造する廃棄物処理場を設置するなど、排出源の近くで CO₂ を活用すれば削減効率が上がるが、都市計画法などの制約条件、運搬に伴うコストや CO₂ 排出量も含めた検討が必要
- 用途ごとに必要な CO₂ 濃度や不純物許容値が異なるため、利活用先を早期に絞り込むことが必要

（2） 東京都が目指すべきサプライチェーン

- 費用対効果の観点からも、サプライチェーン対象地域や事業所の所在地などは東京都内に限定せず、幅広く検討すべき
- 日本全体や世界展開も視野に入れるとよい
- NEDO 事業など国の事業を東京都の取組に利用できるようにする体制を構築して欲しい
- 多くの事業において CO₂ 濃度 100%が前提であるものの、濃度の観点から独自性を打ち出すべき

2. CO₂サプライチェーン構築に向けた課題と方策に関するご意見

(1) CO₂サプライチェーンの目標

- 商業化を目指す場合でも、売り物を作ること、実際に売れるものを作ること、一定のスケールまで拡大すること等、様々あるため定義の明確化が必要
- 商業化する際に、小規模から始める場合、拡大方法も重要な論点となる
- 早期の商業化を目指す場合は直接利用が現実的

(2) CO₂サプライチェーン構築に向けた時間軸の設定

- サプライチェーン構築場所や内容によって FS の期間や時間軸が異なる
- 技術選定や設備導入・事業者同士の連携期間を十分に考慮し、FS から設備稼働までの時間軸を設定すべき

(3) 構築する CO₂サプライチェーンの評価、取扱い

- 評価指標や各ステージでの評価観点を定めた上で、支援期間を検討すべき
- 商用化済またはそれに近い技術を対象とし、活用方法を評価することが重要
- 一方で、対象技術が大幅に限定されないよう、柔軟な対応が必要
- 導入設備の所有者や運用主体を検討することが必要

3. 各技術の現状と懸念事項に関するご意見

(1) CO₂排出及び回収に係る現状と課題

- 排出 CO₂ がバイオマス由来か化石燃料由来かによって、CO₂ 価値が変わるため、下流での利活用事業者の利用可否の判断が変わると考える
- 清掃工場の場合、排出されるガスの性状や排出量には一部変動があり、排出源側の条件を踏まえた上で検討を進めることが重要
- 利活用業者の視点では回収 CO₂ が、自社要件に合致するのかどうか確認されるため、FS 等を進める必要があると考える
- 分離回収設備によって全体コストが左右される

(2) 回収 CO₂ の輸送・利活用に係る現状と課題

- 高濃度 CO₂ の輸送技術は確立済みだが、低濃度の場合は FS での検討が必要
- 炭酸ガスの供給が不足する現状、回収した CO₂ の直接利用は有力だが、直接利用の場合は現状の調達元からの付け替えとならないよう注意が必要
- 食品用等は高純度が必要だが、用途によっては 50%程度の濃度でも使用可能
- 回収した CO₂ を間接利用する際の最大の課題は、安価な水素の確保であるが、京浜島のグリーン水素を活用し、将来的に水素を調達する方法も想定できる

(3) CCU 製品の需要に係る現状と課題

- 規制によって需要を拡大していくことも必要
- コスト競争力の確保が難しいことを理由にサプライチェーンへの参画をためらう事業者も多く、高コストの CCU 製品の需要創出方法は今後の検討課題

参加専門家・事業者

事業者
株式会社 IHI
株式会社安藤・間
伊藤忠商事株式会社
岩谷産業株式会社
エア・ウォーター・グリーンデザイン株式会社
一般社団法人 LCCN 推進研究会
株式会社大林組
株式会社オムニア・コンチェルト
鹿島建設株式会社
一般社団法人カーボンリサイクルファンド
カナデビア株式会社
川崎重工業株式会社
株式会社 KSJ
五洋建設株式会社
住友大阪セメント株式会社
セイコーエプソン株式会社
サントリーホールディングス株式会社
J&T 環境株式会社
JFE エンジニアリング株式会社
大成建設株式会社
大陽日酸株式会社
株式会社タクマ
株式会社竹中工務店
株式会社 TBM
東京ガス株式会社
東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
東京二十三区清掃一部事務組合
株式会社東芝
東芝エネルギーシステムズ株式会社
domi 環境株式会社
日鉄エンジニアリング株式会社
日本液炭株式会社
日本石油輸送株式会社

株式会社日立製作所
三菱ガス化学株式会社

専門家
一般財団法人日本エネルギー経済研究所 理事 電力ユニット担任 工藤 拓毅
早稲田大学 理工学術院 教授 中垣 隆雄

※五十音順、敬称略

以上