

カーボンニュートラルコンビナート研究会（第3回）

議事要旨

○日時

令和4年2月16日（水） 13：30～15：30

○場所

株式会社野村総合研究所大手町グランキューブ大会議室（オンラインとのハイブリッド）

○出席者

平野座長、平野委員、竹内委員、辻委員、近藤委員、重竹委員、奥田委員、進藤委員、志村委員、奥田委員、松井委員

○議事次第

1. 開会

2. 議題

（1）本日の位置づけ、スケジュール

（2）化学工学が挑む地域連携カーボンニュートラル推進

（3）2050年のカーボンニュートラルコンビナートのあり方と実現に向けたハード・ソフトについて

（4）中間取りまとめ骨子案について

3. 閉会

○議事概要

化学工学が挑む地域連携カーボンニュートラル推進について辻委員より、2050年のカーボンニュートラルコンビナートのあり方と実現に向けたハード・ソフトについて事務局より説明後、議論。委員からの主な意見は以下のとおり。

■2050年のカーボンニュートラルコンビナートのあり方

- カーボンニュートラルに向けたアプローチ、立地企業、地理的な特性等の違いを踏まえ、2050年の姿は複数パターンを描くべきではないか。
- カーボンニュートラルコンビナートに向けた取組や、当該取組へのヒト・モノ・カネの投資を促進するためには、「クリーンエネルギーの供給拠点」、「世界レベルの競争力を持つカーボンニュートラルコンビナートの確立」といったことも打ち出す必要があるのではないか。

- コンビナートが今後も生産基盤であり続けることは打ち出したい。現在の製品群のみならず、日本全体、ひいては世界のカーボンニュートラル化にも貢献するような製品の生産拠点であるべきではないか。また、エネルギーに関しても、コンビナートは水素等の輸入・供給の拠点となり得るのではないか。
- 今後、一次産業及び二次産業においては、A I や自動化の波が来る中で、三次産業の要素を加味することが必要。
- 2050年においては、液体燃料の大半が合成燃料に置き換わっているものと想定されるが、合成燃料の製造には膨大な電力が必要となるため、カーボンフリー電力の確保に向けた検討が必要。
- カーボンニュートラルコンビナートでは、炭素を含む廃棄物の集積の場としていくことが必要。
- カーボンニュートラルに向けては大量の水素が必要となるが、現状のインフラでは不足しており、追加のパイプラインなどをどのように敷設するか検討が必要。
- カーボンニュートラルに向け、企業における設備投資を促進するためには、予見性を高めることが重要。考え得る多様なパターンや取組に付随して生じるリスクなど、各企業の投資判断に資する条件を提示することが必要ではないか。
- カーボンニュートラルエネルギーの安定・安価供給にも言及すべき。また、カーボンニュートラルに向けて、エネルギーは“脱炭素化”、マテリアルは“炭素循環”という方向性をもう少し明確にすべきではないか。
- 国内のカーボンニュートラル化が進展した結果、最終的な国内の炭素排出源はコンビナート及びその周辺産業に集約されるものと推察。そうした観点で、コンビナートのカーボンニュートラル化は、国内全体においても重要な位置づけになると考えている。
- C C S を前提に、エネルギーセキュリティの観点も踏まえた拠点とすべきではないか。また、世界では燃料・マテリアルの両面で規格化が進んでいることも踏まえ、国内コンビナートの競争力にも言及すべき。
- カーボンニュートラルコンビナートについては、不確実性の高い取組であることを踏まえ、複数ケースを想定し、これらを実践するための前提条件等を整理しながら、そのあり方を示していくべきではないか。

■ 2050年のカーボンニュートラルコンビナートの実現に向けたハード・ソフト

- 将来像が複数あり、また、パーパスのような要素も入る場合、共通して必要となる施策と、ビジョンやパーパスに応じて必要となる施策が想定される。

- ハードに関して、技術開発への支援のみならず、水素サプライチェーンの構築やCCSの実現に向けた検討・取組を早急に進めるための政策的支援も必要ではないか。
- ソフトに関して、個社単位の取組と、コンビナート単位での取組は切り分けて考えるべき。また、コンビナート単位での取組を継続させるためには、第三者的な立場である自治体の役割が重要となるのではないか。
- 地域単位で取組を進めるにあたっては、共通設備の整備が必要となってくるが、その整備に際しては、その資本構成や採算性等を検討する必要がある。
- 2050年に至るプロセスを考えると、低炭素と脱炭素の双方のアプローチが必要ではないか。また、取組を進めるためには、供給側だけでなく需要側の創出も重要。
- カーボンニュートラルの実現と同時に、各産業で抱える課題の解決にも結び付ける形で整理してはどうか。
- ソフトの観点では、取組を牽引する存在を地道に育てることが重要。
- カーボンニュートラルに向けた取組とは独立して、各社は保有するインフラに対して独自の設備投資の線表を持っている。共有でハードを維持する場合には、個社ごとの線表のバラつきをどのように調整するのか、また、ハードの所有者をどうするのか、といったことも検討する必要があるのではないか。
- カーボンニュートラルという最終的な目標に向けた取組のみならず、低炭素化に向けた取組も充実させる必要があるのではないか。
- カーボンニュートラルを実現する上で水素は重要な要素であるが、水素の国際的なサプライチェーンを確保するような取組も必要ではないか。
- コンビナートは巨大な産業集積地であり、カーボンニュートラルに向けた取組の中で、その集積メリットをどのように創出するかが本質的なテーマになるのではないか。
- 検討を進めるにあたっては、多くのステークホルダーのコーディネーション等も必要。中央政府がイニシアチブをとって、自治体とも連携しながら検討を進める体制を作ることが重要ではないか。