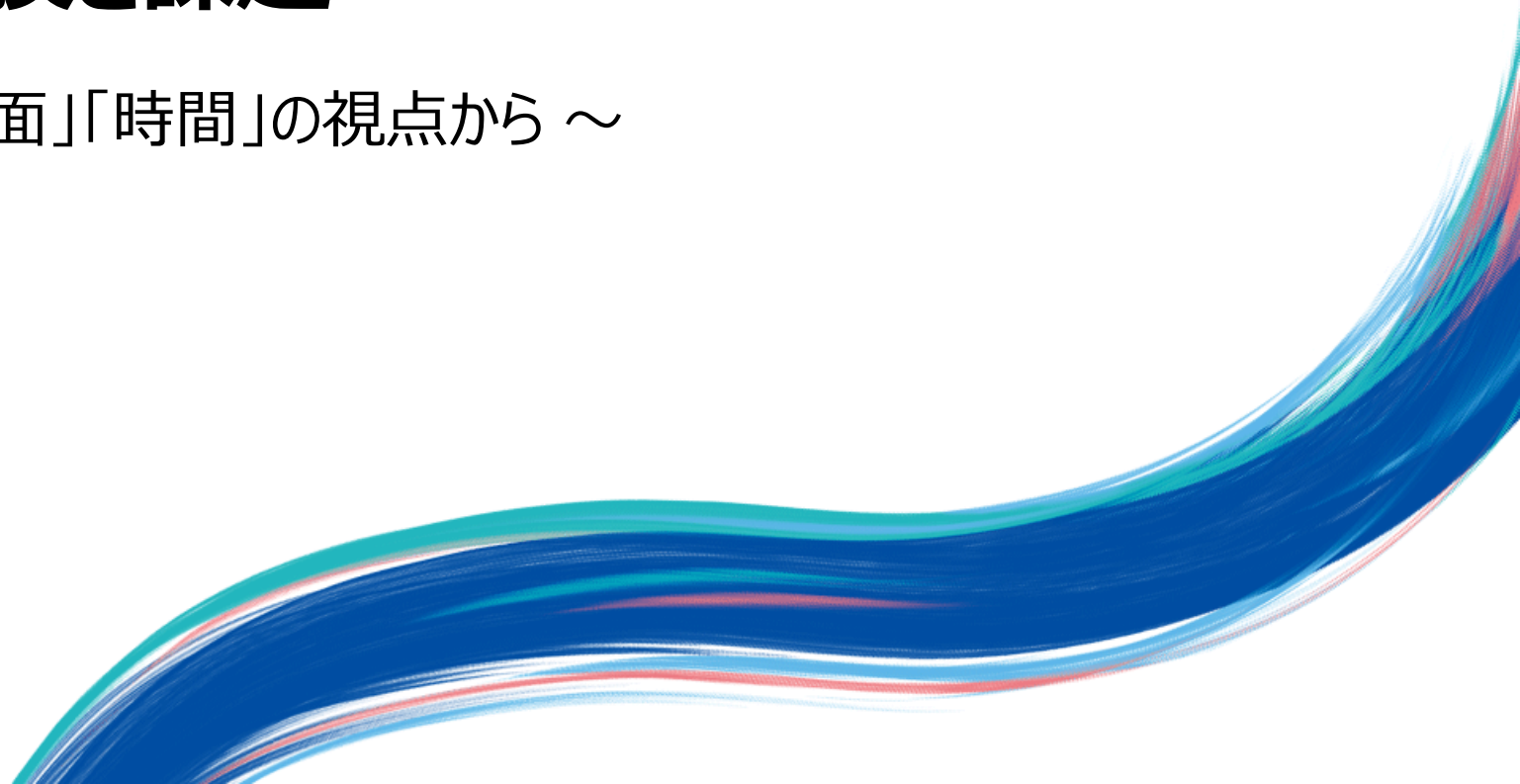


わが国企業のカーボンニュートラルに向けた ビジネス・人材の転換と課題

～ 化学業界を例に：「線」「面」「時間」の視点から ～

2024年9月17日
旭化成株式会社
取締役会長 小堀秀毅



化学業界のカーボンニュートラル（CN）の取り組み

原料の脱炭素化	✓ 石油由来の原料から、再生可能資源（バイオマス・廃棄物・CO ₂ など）活用への転換
エネルギーの脱炭素化	✓ 化石燃料から、脱炭素エネルギー（再エネ、水素やアンモニアの混焼・専焼、原発、核融合など）への転換 ✓ 省エネの推進
排出したCO ₂ の回収	✓ CCSやDAC ※ CCS : Carbon dioxide Capture and Storage（二酸化炭素回収・貯留技術） ※ DAC : Direct Air Capture（直接空気回収技術）
社会のCN化	✓ 環境貢献製品の提供による、国際社会のCNへの貢献

しかし課題は多い
(Hard-to-Abate産業)

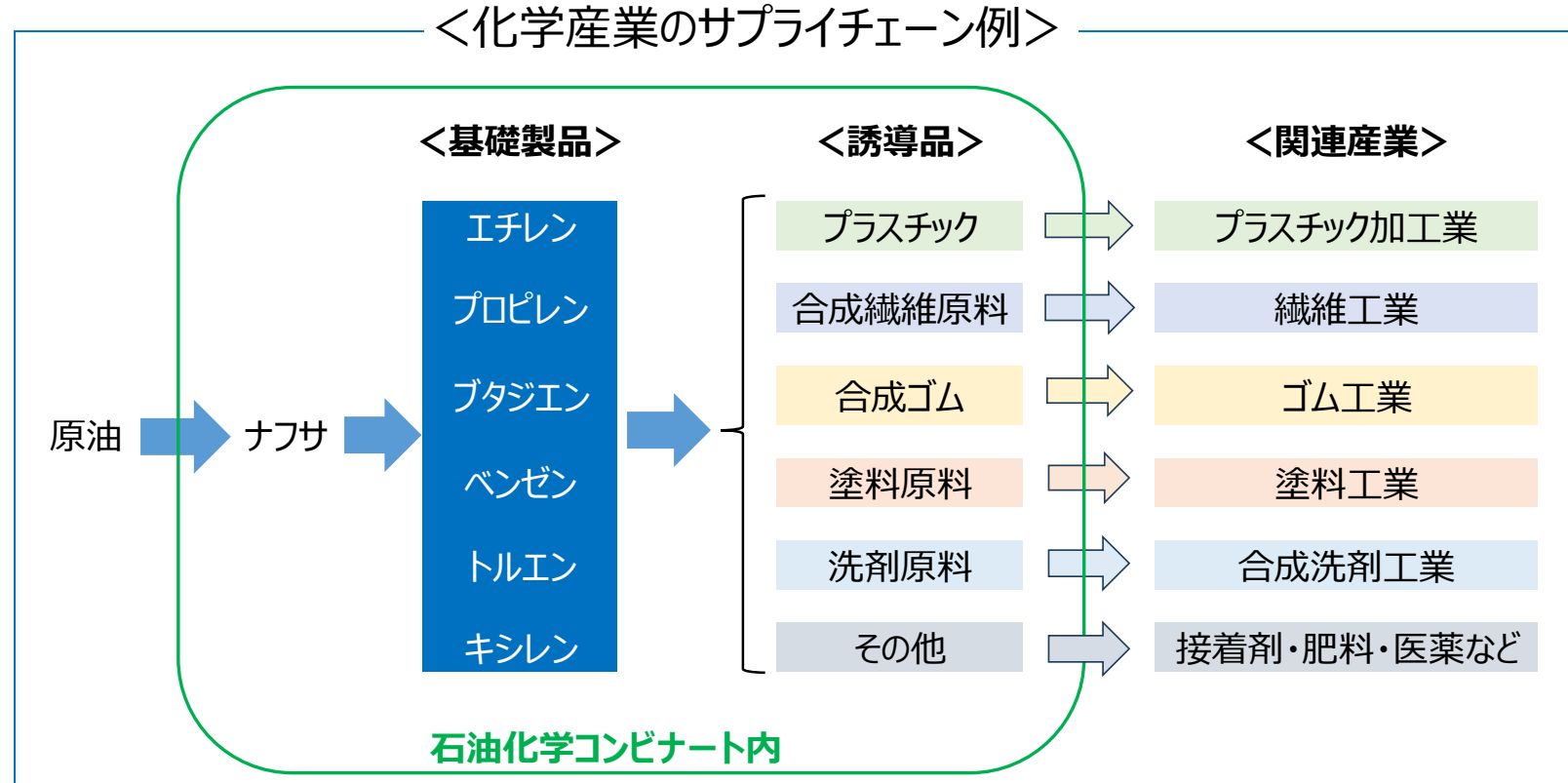
- 技術革新・新技術の実用化
- コスト低減・需要側のコスト受容
- 再生可能資源の安定調達
- 再エネ電源の出力安定化や原発の再稼働・新設
- 環境貢献製品価値の見える化・定量化
等々



**課題解決の前に、極端なCN化を迫られる状況
になると、コスト負担が増し、経営困難へ**

公正な移行に向けて～「線」の視点

- 化学産業は、基礎製品を基に、多様な誘導品が作られ、川下の関連産業に供給される
 - 石油化学コンビナート内では、複数の企業がパイプラインで繋がっている
- ↓
- CNのコスト負担で採算が悪化しても、川上/川下産業への影響が大きく、簡単に事業撤退は出来ない
 - 不採算事業を抱え、企業存続の危機も
- ↓



- ✓ DXにより、サプライチェーン全体でのCO₂排出量の見える化が必要
- ✓ そのうえで、CNのコストを一企業ではなくサプライチェーン全体で負担することが重要
- ✓ 最終消費者もCNのコスト負担を受容するよう、環境価値に対する国民の認識向上が必要

CNに向けては、一企業という「点」ではなく、サプライチェーンという「線」で考える

公正な移行に向けて～「面」の視点

＜公正な移行＞

CO₂多排出事業

失業を生み出さない労働移動

新事業（再エネ・水素など）

- 「日本全体」や「企業全体」の視点では、計算上、総数として労働移動が可能だとしても、「地域」の視点では、繁栄する地域/衰退する地域 の差が生じる
- 労働者は「働く地域」を重視するため、労働者のためには、その地域で新たな雇用を創出することが必要
- 事業撤退した地域で新事業が開始できれば理想的 ⇔ 経済合理性の観点からは、新事業の適地は異なる可能性
- コンビナートを有する化学業界は地域経済への影響大。コンビナート全体・地域全体でCNを検討することが必要

- ✓ 企業はリスキリング教育に力を入れ、円滑な労働移動を促すことが必要
- ✓ 一方、企業は地域振興と経済合理性の間で難しい判断を迫られる可能性も
- ✓ このジレンマを解決するためには、地方自治体や地域の大学などとの産官学の連携が必要
- ✓ CNに向けた、地域の企業間の連携を促進する仕組みも必要

公正な移行に関しては、地域という「面」の視点が重要

公正な移行に向けて～「時間」の視点

需要側/供給側のCNへの移行の時間軸は揃うのか？

グリーン製品への需要の高まり/供給側のCN技術の実装の時間軸が揃わないと、CNは達成できない

化学業界のCN技術の例：CO₂ケミストリー、ペロブスカイト太陽電池、グリーン水素製造 など

法規制の導入などにより、移行は急速に進むのか？

例：EUのCBAM（炭素国境調整措置）

消費者の嗜好の変化などにより、徐々に移行が進むのか？

例：ガソリン車から電気自動車へ



- ・ 需要側/供給側の両面で、事業や製品のCNへの移行の時間軸が不確実
- ・ 日本がコントロールできない海外の規制により、CNへの移行時期が左右されてしまう懸念
- ・ 予見性が低い中でも、大企業であれば、先行投資をして移行に備えることが可能。中小企業の対応が課題

- ✓ AZECを活用してASEANとの連携強化を実施（CN移行期における新技術の社会実装や再エネ確保など）。日本主導の国際ルール形成に期待（データ関連規格や環境価値など）
- ✓ 政策による消費者の嗜好の誘導など、少しでも時間軸の予見性を高めることができないか
- ✓ CNに向けた先行投資を支える、ファイナンスなどの仕組みの充実が必要

CNは「時間」の不確実性が高い。予見性を高める取り組みが必要

最後に

「線」の視点

CNへの取り組みは、一企業だけでは難しく、サプライチェーン全体、さらには最終消費者まで巻き込んだ取り組みが必要

「面」の視点

CNへの移行により、地域経済に大きな影響を与える可能性がある。地方自治体や地域の大学など、産官学の連携、地域の企業間の連携が重要

「時間」の視点

企業にとっては、CNの時間軸の不確実性が高いのが大きな課題。予見性を高める取り組みが必要



- ✓ 経済社会全体の在り方が変化する大きな転換期を迎えている。GXは、日本の産業力強化のチャンスであり、国民のWell-Being意識を高める契機でもある。
- ✓ 環境・エネルギー政策の視点だけでなく、地域創生や中小企業活性化、国民への啓蒙活動、デジタル化などの視点も含めた、日本としての総合的な取り組みが必要



AsahiKASEI

Creating for Tomorrow