

【第9回認証産業活用の在り方検討会】

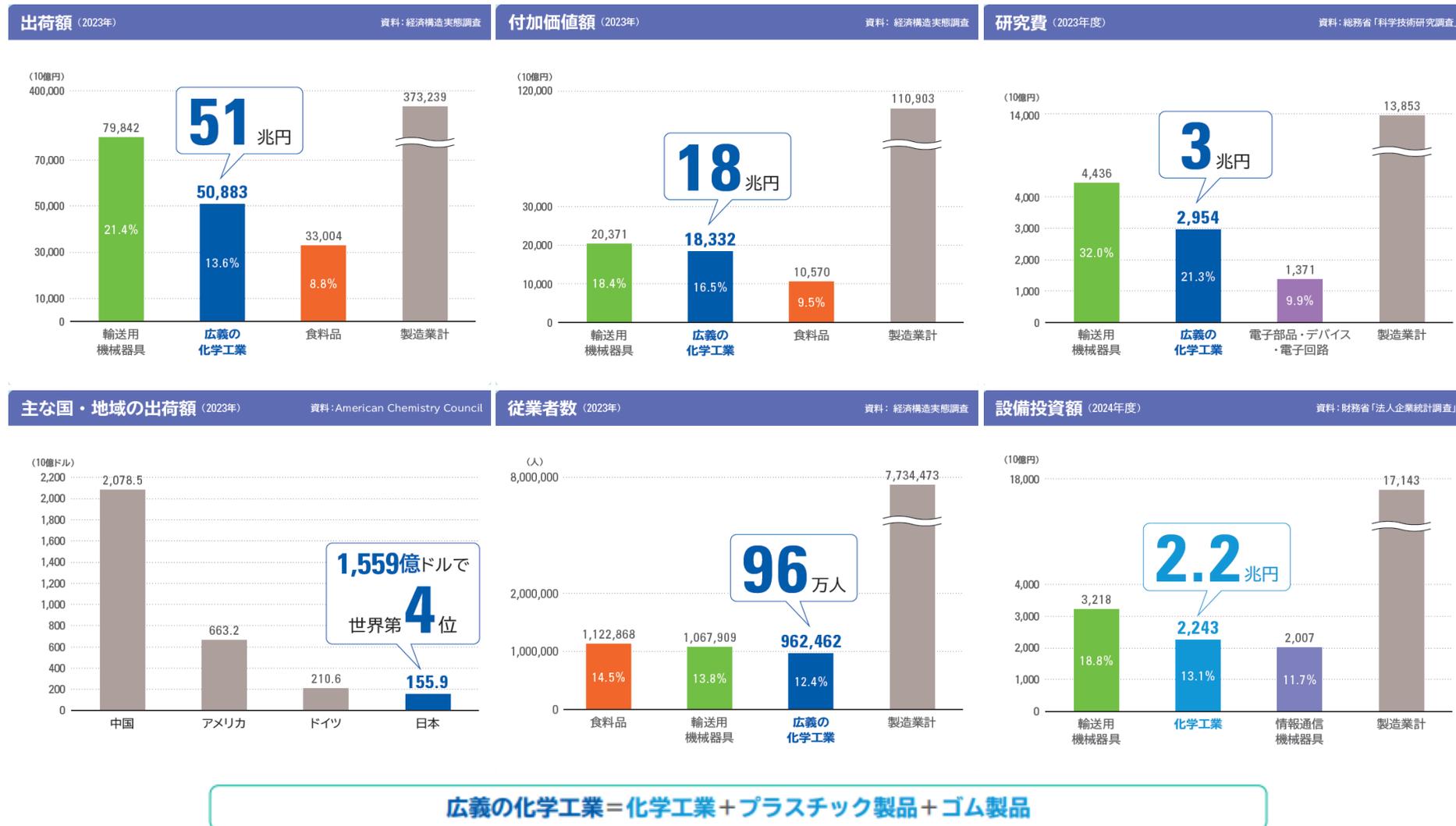
カーボンニュートラル、循環型社会の実現 に向けた化学産業の取り組み



<目次>

1. 日本の化学産業の規模、特徴
 1. 日本の化学産業の規模
 2. 化学産業の特徴
2. 日化協の取り組み
 1. カーボンニュートラル、循環型社会の実現に向けた日本の化学産業のスタンスの公表
 2. 化学産業におけるカーボンニュートラルへの取り組み
 3. 環境負荷価値可視化の取り組み
3. 化学品のリサイクル率確認登録制度について
 1. 国内リサイクル製品の現状と既存認証制度の問題点
 2. 化学品のリサイクル率確認登録制度制定の背景/必要性
 3. 化学品のリサイクル率確認登録制度概要
4. 認証制度、認証産業への期待

□ 化学産業は、出荷額で51兆円、付加価値額で18兆円であり、日本の基幹産業のひとつ。



はじめに

- ・化学産業は素材の提供を通じて産業全体の基盤・イノベーションを支えている。カーボンニュートラル(CN)と循環型社会の実現は、化学産業として戦略的成長機会。
- ・2025年に策定された地球温暖化対策計画、GX2040ビジョン、第7次エネルギー基本計画は、「脱炭素化」を「成長戦略」と位置づけた。これを受け、CN実現に向けた化学業界として実現すべき目標、課題、取組の方向性を改めて整理。

私たちが目指す3つの目標

自律的な変革者；

- ・実質排出ゼロ・資源循環型の生産システムを確立 (エネルギー・原料転換、高効率化)

ソリューション提供者；

- ・社会全体の脱炭素化を後押し (高機能素材の供給、ケミカルリサイクル等の資源循環技術の提供)

共創の担い手；

- ・国内外の連携とイノベーションを推進 (産学官連携、サプライチェーン全体での協働)

克服すべき4つの課題

技術的課題

- ・安価な脱炭素エネルギーの確保
- ・革新的原料転換技術の実用化・規模化
- ・脱炭素社会の実現に不可欠な高機能素材の開発

経済的課題

- ・巨額な研究開発投資、設備投資
- ・製品コストの上昇 (国際競争力低下リスク)

社会・制度的課題

- ・政府による一貫した政策支援
- ・資源循環システムの構築
- ・社会全体でのコスト共有、ライフサイクル全体での評価の浸透

人材・技術承継の課題

- ・脱炭素・循環技術を担う専門人材の育成と確保

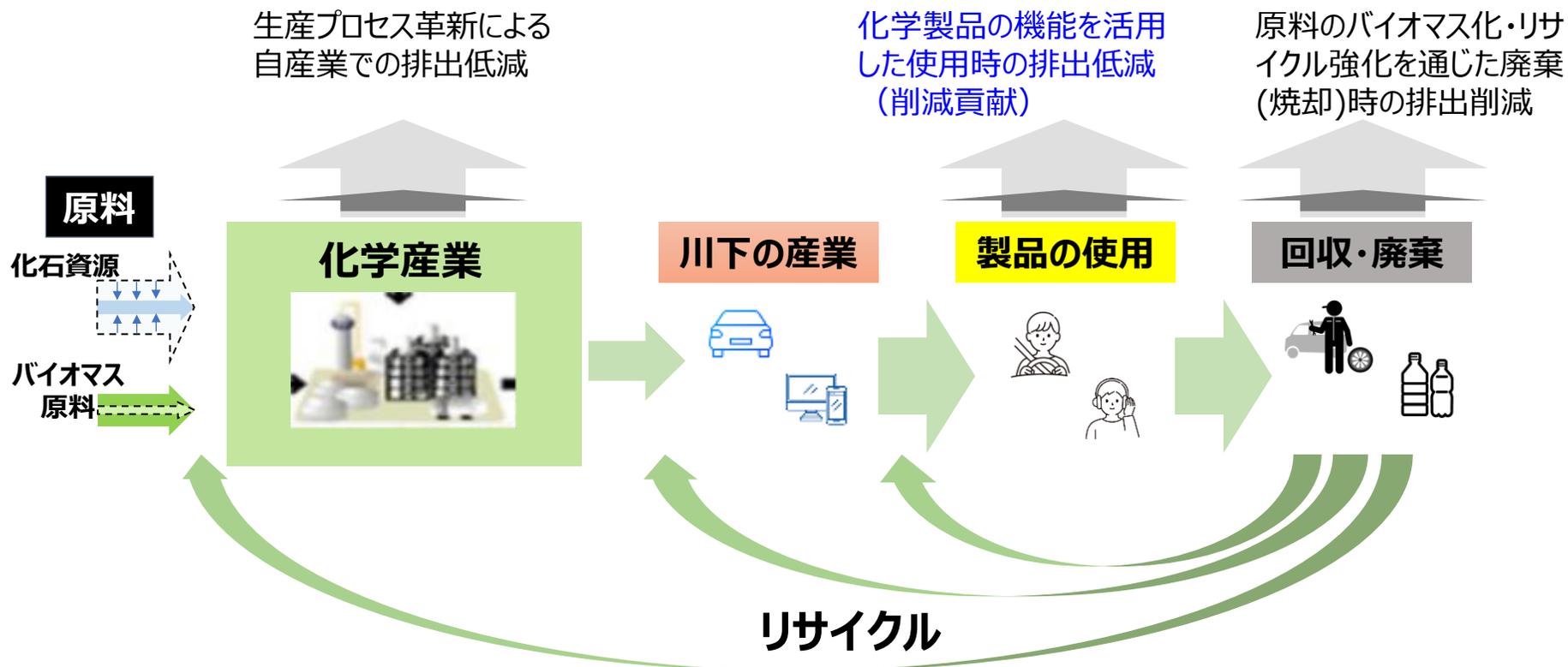
実現に向けた取組の方向性

- ・2021年策定の経済産業省「トランジションファイナンス」化学分野のロードマップ、**2023年策定の分野別投資戦略**に則して新技術開発、社会実装は確実に進展(ケミカルリサイクルでは2030年度に数十万トン/年規模の事業化計画が公表されている)。
- ・一方、**ロードマップに示されている通り、多くの技術的課題があるため、新技術の本格実装は2030年以降と想定**。当該ロードマップの見直しには、諸施策を加速させるべく、日化協としても積極的に参画する。

化学産業は、「資源消費」の主体から、「**資源を創造し、循環させる**」主体へと変革する。化学産業が自らの持続的生産システムを確立しつつ、独自の技術・製品によって、社会全体の脱炭素化を後押しする。

【効率的な炭素循環の仕組みを作り、社会に提供する価値を高めつつGHG排出削減】

- エネルギー負荷を下げる製造プロセス改善・製品改良。再エネの徹底導入。
- バイオマス原料転換やリサイクル強化による使用済み化学品焼却の徹底した削減。
- 加えて、化学製品の機能を活用した、使用時のGHG排出の大幅な低減策の提供。



- ・炭素循環の効率性を的確に評価するためにライフサイクル全体のGHG排出を把握する仕組みが必要
- ・自産業での排出だけでなく、化学製品が使用/回収・廃棄される川下での排出の把握が重要



2-3. 環境負荷価値可視化の取り組み



- ☆ **環境負荷削減製品の価値を社会全体で認知・理解し、その費用負担をする為には、環境負荷削減効果を LCA等で可視化、評価することが重要。**
- ☆ **また、廃化学製品を資源として有効利用し、循環型経済に貢献する有用な技術を普及させ、サプライチェーン全体でグローバルに認められるようにする必要がある。**

① c LCA評価

<https://www.nikkakyo.org/news/page/9261>

- ・ライフサイクルでの評価を進め、化学製品・イノベーションが環境負荷低減に資することを発信していく。
2014年3月：「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例第3版」
2022年1月：「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例第4版」を発行

②カーボンフットプリント(CFP)

- ・化学産業各社が自社製品のCFP算定を行う際の基盤となる文書を目的として、
2023年3月：「化学産業における製品のCFP算定ガイドライン」を公開。内容の拡充、進化を検討中。
<https://www.nikkakyo.org/node/1001>
- ・住友化学(株)が開発した製品CFP算定ツール「CFP-TOMO®」の活用促進、手順書、事例集の公開を推進中。

③ケミカルリサイクルに関する規格化

- ・リサイクル原料を種々の化学製品に循環するISO規格化-調達者(基礎化学品メーカー)視点での評価フレームワークの規定-をISO/TC47(幹事国；日本)で取り進め、**2025年8月、ISO16294「Basic chemical products - Basic chemicals resulting from chemical recycling – General principles」発行。**
- ・この評価フレームワークの運用ガイドラインの作成を検討中。

④認証制度

- ・市場の認知を得るための認証制度の方向性について協会内で議論、厳格なトレーサビリティ確保の重要性を認識しつつ、一方で、特に小規模事業者にとっては認証取得の負担が大きいことを考慮し、まずは**化学品のリサイクル率確認登録制度を導入、2025年8月よりトライアル運用中。**

◆国内リサイクル製品の現状

消費者がリサイクル製品の必要性は理解するものの、その価値の価格への転嫁が進まない



社会認知の遅れ ⇒各企業での事業化の足枷

認証制度による価値の可視化

← 社会認知を後押し

◆既存認証制度の問題点

- 厳密／厳格な管理運用が必要
- 海外機関の制度のみ

- 取得：コスト・時間・要員、必要資料
- 維持：管理／メンテナンス



多くの企業にとって既存制度での認証取得はハードルが高い

- トレーサビリティ確保の観点での問題点
 - チェーン全関係者が同じ認証を取得する必要あり
上流企業から下流企業へ逐次的な認証取得が必要
⇒ 化学製品は原料から最終製品までのプロダクトチェーンが長い

- リサイクル材使用製品への**既存認証制度は厳密/厳格な管理運用が必要**であったり、現在は**海外機関の制度(例えばISCC Plus)のみ**であり、特に小規模事業者にとってリサイクル製品の**認証取得の負担が大きい**ことが懸念されている。
- また、**厳格なトレーサビリティ確保には上流から順次、認証取得が必要**であり、**サプライチェーンの長い化学製品は消費者まで繋がるには長期間を要する**ことが予測される。結果として、リサイクル製品が中々流通せず、**社会認知が遅れ、リサイクル製品の事業化が中々進まない恐れ**がある。
- まずはリサイクル製品が世の中に広く出回り、認知度が上がることが普及には重要であり、**トレーサビリティを自己申告とすることにより制度を簡便**にし、また、**下流事業者からでも並行して登録できる形**にすることで、リサイクル製品普及の一助とする。

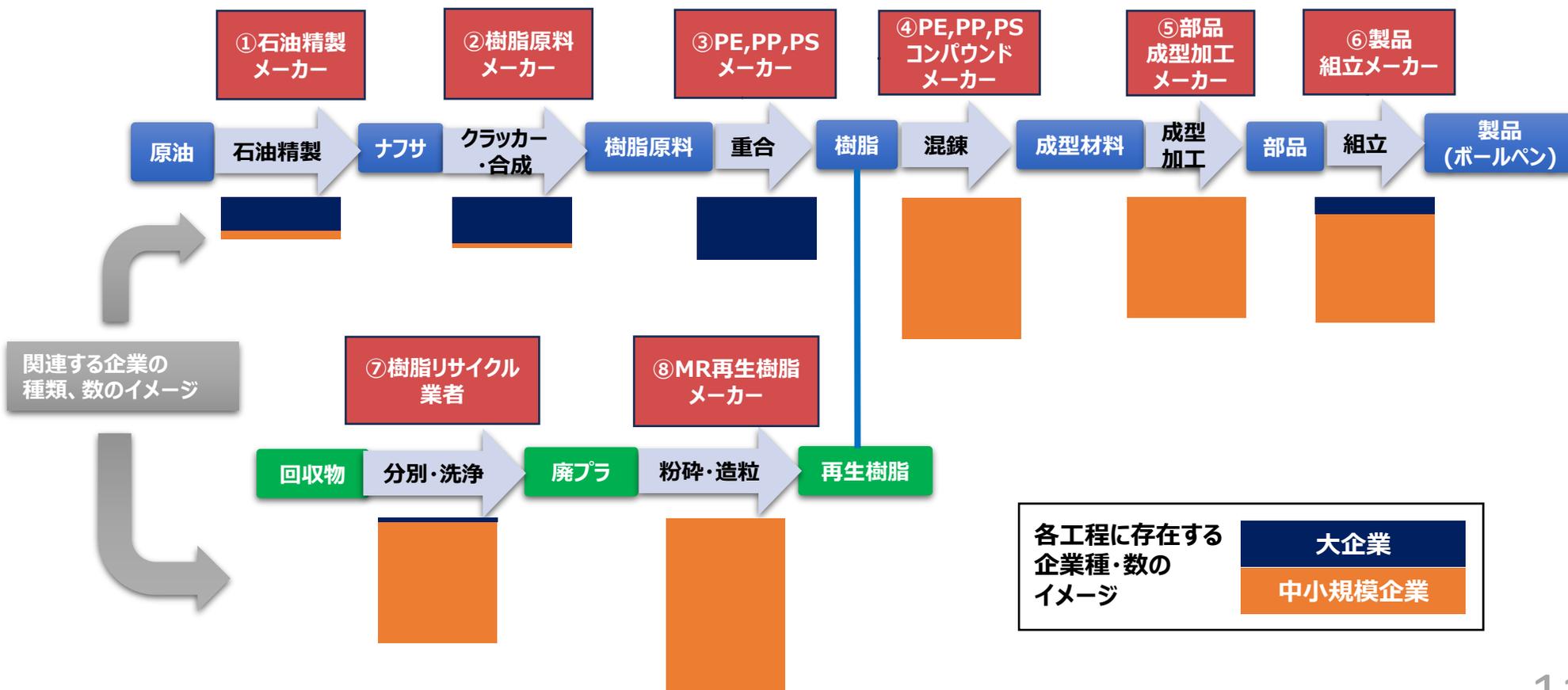
課題		対策	
申請作業の負担	申請に要する手間	<ul style="list-style-type: none"> ・申請項目数の多さ ・監査(内部・外部)への対応 ・サプライチェーン管理 トレーサビリティの整備(各段階でのデータ収集、把握の困難さ) ・社内外の対応体制の脆弱さ 社内；対応可能な体制構築、社外；国内認証機関数の不足 ・英語の使用 欧州基準のノウハウ、解釈について誤解のない理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・申請代行体制の構築と拡充 ・申請を補助する日本語資料の整備 ・技術支援、コンサルティングの実施
	申請者の専門性の欠如	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能性、トレーサビリティに関する専門知識 マスバランス運用、GHG排出量の算定 ・ISCC基準書の自社内への落とし込みの困難さ 一般的な要求事項を個社ごとにカスタマイズする必要あり 	
申請コスト	申請費用の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・登録費用、従量課金(基本料金+認証原料量)、監査費用 事業所、製品、原料ごとに、1年ごとに更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・補助金等のサポート
認証取得の費用対効果	認証取得のメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・取得後の認証の活用度合いの低さ プロダクトチェーン全体のトレーサビリティを繋ぐ困難さ 	<ul style="list-style-type: none"> ・制度教育の実施 ・関連情報の一元化
制度の認知不足	認証取得方法がわかりにくい	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの外部情報から最適な進め方をどのように導入するか 	

参考) 硬質プラスチックのプロダクトチェーン

- ✓ ①石油精製から③樹脂製造までは、**大企業**の関与が大きく、**中小規模企業**はほぼ無し。
- ✓ ④混練以降は、**中小規模企業**が中心。
- ✓ ⑦リサイクル、⑧再生樹脂製造に関与する回収・分別業者も、**中小規模企業**が多い。
- ✓ 工程全体でも**中小規模企業**が携わる割合は、8割に達する。



⇒ リサイクル製品を早く、簡便な方法で国内市場に普及させるためには、中小規模企業の参画が必須である。





3-3. 化学品のリサイクル率確認登録制度概要



名称； **化学品のリサイクル率確認登録制度** (RCM確認登録制度)

Registration system of recycled chemical materials

目的； 炭素資源循環促進の観点から、**ケミカルリサイクルを含むリサイクル品への社会認知を向上**させ、化学品の循環利用に関して**日本国内での社会実装を早期に実現**することを目的とする

基本原則； **国内事業者の自己申告に基づいた登録制度**

適用範囲； **廃棄物再生事業者から最終製品製造者までのプロダクトチェーン**

リサイクル率[%]；リサイクル原材料使用量[*kg*]/総原材料使用量[*kg*]

製品リサイクル率算出に当たりマスバランス方式の適用も認める

登録対象製品；**廃棄物再生品、化学品**(含；ガス、液、最終製品)、**樹脂中間製品・樹脂最終製品**(レジン、加工品etc.)

廃棄物再生品原料；**化学品を中心とする有機廃棄物**(紙、木質を妨げない)
回収・再生プロセスの種類は問わない

運営管理責任機関；日化協

制度会員制を導入し、制度会員の年会費及び製品登録費をもって運営する

- 化学産業は、幅広い産業に素材を提供し、日常生活の基盤。特に、自動車や半導体産業など川下産業の競争力の源泉で、EV用電池材料など川下産業の脱炭素化に寄与する素材供給の担い手。今後の持続可能社会を構築していくにあたって化学産業の役割は大きい。
- 化学産業として、責任をもって社会インフラを強力かつ継続的に支えつつ、カーボンニュートラル、循環型社会の実現を進めていくに当たり、認証制度、認証産業へは以下の点を期待する。

✓ バリューチェーン連携による標準化戦略

素材の環境価値や機能性は最終製品に組み込まれて初めて顕在化するため、最終製品メーカーの意向に大きく左右され、素材産業が単独で標準化戦略を完結させることには限界がある。製品の競争力強化には、標準化戦略の共有を含め、川下産業と連携し素材から最終製品までを一貫した認証スキームで捉えることが不可欠である。認証機関には、最終製品メーカー主導の枠組みにおいても、各ステークホルダーを繋ぐ「中立的な橋渡し役」としての機能を期待します。

✓ 高度な専門性に基づく評価基準の策定

バイオプラスチックや水素関連技術など、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーに関わる新技術の評価には、極めて高度な専門知見を要する。技術革新のスピードに対し、公的な評価基準の策定が追いつかない「タイムラグ」が国際競争上のリスクともなり得る。認証機関の高度な専門知見を発揮し、これら新領域における評価基準の適切かつ迅速な策定に向け主導的な関与を求めます。

✓ ビジネス成長を支える共創パートナーシップの確立

認証取得は手段であり、本質的な目的は競争力強化と事業拡大にある。認証機関には、単なる契約関係を超え、社会課題解決に向けた「共創パートナー」として、標準化の啓発やコンサルティングを積極的に展開することを望みます。特にCN対応において、認証機関が示す「物差し」は市場の信頼を左右する基盤であり、より密接なコミュニケーションを期待します。



ご清聴ありがとうございました。