



資源循環(海洋生分解性プラスチックを含む)

令和4年度海外標準化動向定点観測調査

2022年9月5日

一般財団法人日本規格協会

総論

- ① サーキュラーエコノミーは欧州主導で進んでいる。昨今のウクライナ侵攻による欧州のエネルギー不足などの問題を考慮しても、サーキュラーエコノミーに向かう流れに変更は無いと考えられる。一方で、サーキュラーエコノミーに統一した定義が無いことが理解を難しくしている状況もある。
- ② 欧州のサーキュラーエコノミー推進(プラスチック政策)に、エレン・マッカーサー財団が大きな影響力を及ぼしている。
- ③ 規格開発においては、ISO/TC323が担当し、フランスが主導している。サーキュラーエコノミーの規格開発について、日本は積極的に関与し、着実な成果を上げているが、我が国の政策や特長をベースとした新規提案を持ち込むといったところまでの積極的な打ち手までは出せていない状況がある。引き続き関与を行うとともに、WG1でのマネジメントシステム規格開発の可能性や、WG3でサーキュラーエコノミー界隈で主流となる指標の採用・開発動向、WG5(PCDS)の動きに注視が必要。
- ④ サーキュラーエコノミーに関し、現状ではISOとIECに連携はさほど見られない状況。
- ⑤ エネルギー回収をリサイクルに含めることには否定的であるが、昨今の社会情勢によるエネルギー危機を背景に、エネルギー回収に対する考え方にやや変化の兆しが見えてきている。
- ⑥ サーキュラーエコノミーはデジタル(IT)との関わりが密接にあり、ルクセンブルクの取組み(PCDS)がベースとなることが予想される。また、最終的にはブロックチェーン技術が使用されると考えられるが、欧州はこれらデータのプラットフォーム化(管理)を進めることが予想される。このプラットフォームは、最終的にPCDSのみならず製品に関するあらゆる情報(MSDS、SCHIPデータベースなど)を取り込み、統合されたものとなる可能性も考えられる。
- ⑦ 欧州では、7つの重点分野(電子・ICT、電池・自動車、包装、プラスチック、繊維、建設・建築、食品、水、栄養素)を特定し、規制と支援の両面からサーキュラーエコノミーを推進している。当面のターゲットは「プラスチック」であるが、次のテーマとして「繊維製品・衣料」に注目が集まっている。「資源循環ビジョン2020」等にも挙げられているとおり、日本としても対応が必要。
- ⑧ EU、フランス、米国などで「修理する権利」に関する法規が成立しており、米国が最も取組みが進んでいる状況。特にニューヨーク州での法案可決はインパクトが大きく、この流れは、標準化(規格策定)にも影響を与えること予想される。
- ⑨ 海洋生分解性プラスチックは技術面・規格開発において日本が先行し、国際的なプレゼンスを発揮しているが、欧州の考え方(バイオプラスチックには肯定的である反面、生分解性プラスチックはリサイクルの中に見なさない(特定の条件下での劣化や必ずしも「堆肥化可能」であるとは限らないため)とややギャップも見られる状況。

テーマ別情報一覧(各国標準化機関・政府機関や関連業界団体のウェブサイト、プレスリリースなどの公開情報及び専門家にヒアリングからの情報を中心に整理・分析)

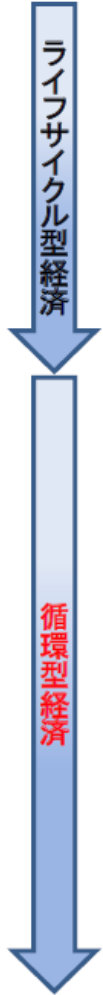
テーマ名	ページ番号
欧州の資源循環政策の歴史	4ページ
OECD論文に見るサーキュラーエコノミーに関する各国の状況	6ページ
OECD論文とISO参加国との比較	7ページ
欧州サーキュラーエコノミーの流れと修理する権利	8ページ
修理する権利(米国の状況)と規格	9ページ
サーキュラーエコノミーの定義	10ページ
① 規格開発・関連規制等の状況	11ページ
② 影響力のあるステークホルダー動向分析／積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析	35ページ
③ 地域の特徴や傾向、日本との比較分析	70ページ
(参考)サーキュラーエコノミー関係規格	84ページ

※サーキュラーエコノミーの欧州政策パッケージ(第1弾)のプラン及び今後発表される第2弾の政策パッケージを踏まえ、(代替)プラスチック分野等を中心に2022年9月時点での情報を基にまとめた。
また、生分解性プラスチックの中でも、主に海洋性分解性を採り上げている。



欧州の資源循環政策の歴史 (1/2)

CEの国際標準化推進に至るまでの経緯	補足
1975 Directive n° 75/442/CEE dated 15/07/75, relative to waste (repealed)	ゴミの管理にフォーカス
1991 Directive n° 91/689/CEE du 12/12/1991, relative to hazardous waste	
1993 Regulation No 259/93 dated 01/02/93 on the supervision and control of shipments of waste into and out of the European Community	
2008 Directive n° 2008/98/CE dated 19/11/08, relative to waste and repealing certain directives.	ごみ処理 (prevention, reuse, recycling, recovery, disposal)、生産者の責任拡張
2010 EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, 2010	10年以上も前にCEの概念が出現
2012 Roadmap for a resource-efficient Europe, European Commission, 2012	CEのイニシアチブは2つ : 資源開発と独立した経済成長、EU産業競争力の強化
2019 Industrial Policy of the European Union, Council of the European Union, 2019	
2018 Circular Economy: New rules will make EU the global front-runner in waste management and recycling, European Commission, 2018	ルール形成により、欧州がCE貿易で世界のリードを目指す
2018 仏AFNORより、新規TC(TC名称:CIRCULAR ECONOMY)設置の提案	ISO TC 323(Circular economy)の設置 幹事国: 仏
2019 the development of a new action plan on the circular economy	
2020 • Circular Economy Action Plan • MAJOR CIRCULAR ECONOMY NETWORKS IN EUROPE	• 循環型モデルへの移行に向けた産業政策 • 本レポートがINEC, OREEにより発行・公開



サーキュラーエコノミー(CE)のコンセプトが確立される以前は、製品のライフサイクル、すなわち原材料の調達から製品開発、生産/製造、移送、保守、廃棄までのバリューチェーンを基盤とした経済活動が主流であった。欧州では1975年から2008年にかけて、リユース、リサイクルを基本とするゴミ処理(prevention, reuse, recycling, recovery, disposal)について、欧州指令が出され、生産者の責任、有害物質の管理、ゴミの欧州域内外の移送に関する枠組みなどが制定された。従来のこのような資源処理の経済は、一方向・時系列的な経済プロセスであり、「ライフサイクル型経済」「リニア経済」などと呼ばれていた。

出所: 日本規格協会発行の「サーキュラーエコノミー(循環型経済)と国際標準化」に基づきJSAグループ作成



欧州の資源循環政策の歴史 (2/2)



原典: Institut National de l' Economie Circulaire et ORÉE

出典: MAJOR CIRCULAR ECONOMY NETWORKS IN EUROPE, April 2020

欧州では、リニア経済の時代からこの課題に対する問題意識が特に高く、欧州指令の下、域内各国で資源の再利用への取組みがなされてきた。CE の元になった指令は今から10 年前に遡ること2010 年、「EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, 2010」として10 年間を見越した長期的戦略として発令された。当時はまだ、Circular Economy という表現は使われていなかったが、その後、関連する指令が数年ごとに次々と出され、2018 年には「Circular Economy: New rules will make EU the global front-runner in waste management and recycling, European Commission」としてCE の表記が含まれるようになった。もっとも、CE の認知度が高まり、欧州の各機関が本格的に注目して取り組むようになったのは2015 年頃からである。

OECD論文に見るサーキュラーエコノミーに関する各国の状況

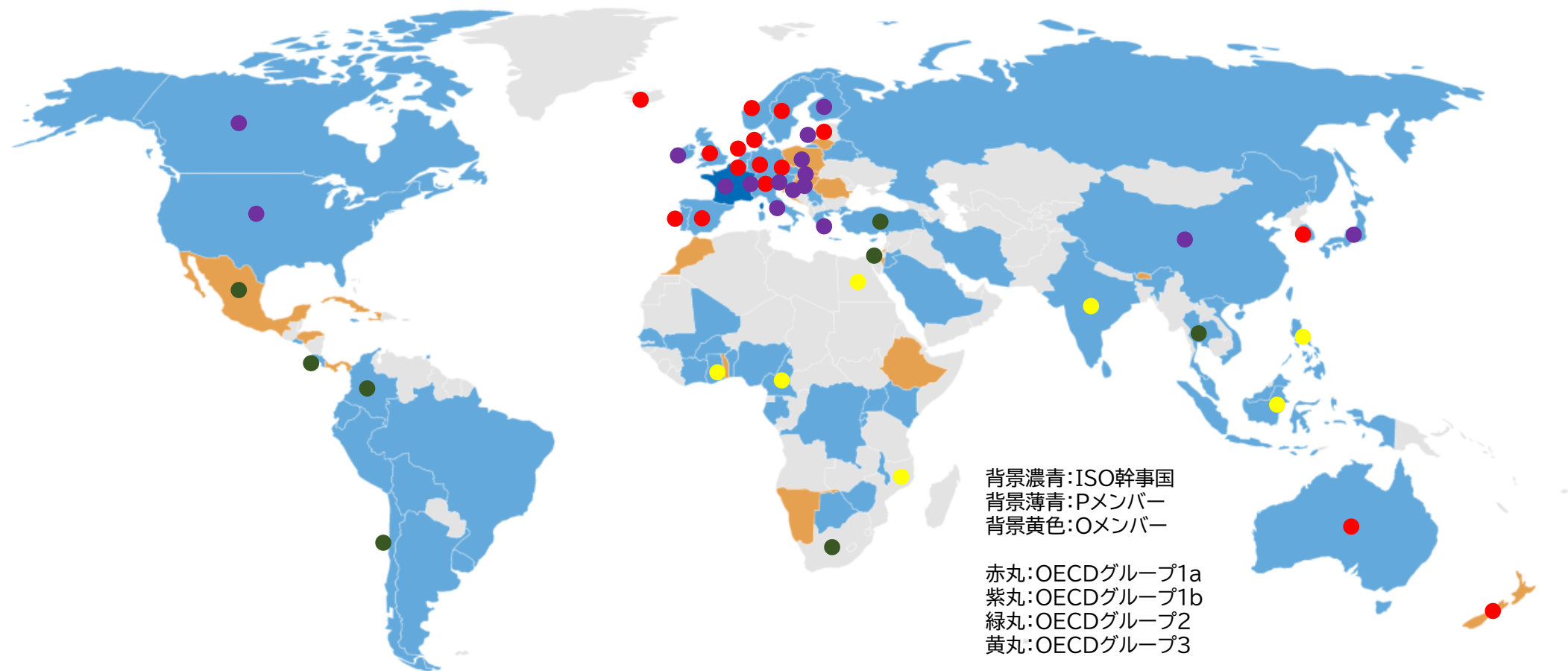
2022年4月にOECDが発表した論文「Monitoring trade in plastic waste and scrap」では、主要国のサーキュラーエコノミーに関する取り組みについて、以下の4グループに分類され、評価されている。

グループ	概要	説明	該当国
グループ1a	高循環政策、高インフラのある国	廃棄物や資源管理の法律や実務にサーキュラー・エコノミーの考え方が組み込まれつつある国。これらの国々では、規制と経済(市場ベース)のメカニズムを組み合わせ、大量の材料を埋立地から転換している。これらのメカニズムは、廃棄物管理チェーンの最終地点(焼却や埋め立てなど)だけでなく、生産、供給、消費の部分にも適用され、廃棄物の発生を抑制する効果がある。これらの国々では、リデュース、リユース、リサイクル(3R)が推奨されている。	オーストラリア、ベルギー、デンマーク、チェコ、エストニア、ドイツ、アイスランド、韓国、ルクセンブルク、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、英国
グループ1b	高リニア政策、高インフラのある国	廃棄物管理政策が高度に発達しているが、焼却や埋め立てなどのリニアエコノミー廃棄物管理技術への依存度が比較的高い国。このグループの特定の国の中には、リサイクル率が高く、焼却や埋め立てへの依存度が低い地域、州、地方がある可能性もあるが、その国の全領域で一貫しているわけではないことに注意が必要。このグループでは、廃棄物や材料の流れを「ゆりかごから墓場まで」管理するレベルが高く、廃棄物の回収率が高く、回収と廃棄が高い割合で管理されている。	オーストリア、カナダ、フィンランド、フランス、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、日本、ラトビア、リトアニア、ポーランド、中国、スロバキア、スロベニア、スイス、米国
グループ2	中程度の政策、中程度のインフラのある国	廃棄物管理政策がまだ十分に調整・実施されていないか、あるいは、そのような政策があっても、現場での実践が国の要求水準に達していない国。廃棄物収集サービスが十分に行き届いておらず、無秩序な回収・処分がまだ行われており、政策手段は整備されていても、その範囲は狭い。リサイクル部門は十分に確立されている可能性もあるが、そのデータは必ずしも公式統計に含まれていない。	チリ、コロンビア、コスタリカ、イスラエル、メキシコ、南アフリカ、タイ、トルコ
グループ3	中・低政策、低インフラのある国	廃棄物管理政策がまだ実施されていないか、そのような政策の特定の重要な要素を欠いている国。これらの国々では、法律、実施と執行、財政、技術的能力が不足している可能性がある。回収サービスや管理された廃棄物は、都心部でのみ利用可能な場合が多く、リサイクルは、主に非公式に行われる傾向がある。	カメルーン、エジプト、ガーナ、インド、インドネシア、モザンビーク、フィリピン

出所:OECD「Monitoring trade in plastic waste and scrap」に基づきJSAグループ作成 <https://www.oecd.org/fr/publications/monitoring-trade-in-plastic-waste-and-scrap-8f3e9c56-en.htm>

OECD論文とISO参加国との比較

OECD論文とISO参加国(ISO/TC 323:サーキュラーエコノミー)との比較は以下のとおり。欧州中心に国としての取組み、表標準化活動が活発であることが分かる。



出所:OECD「Monitoring trade in plastic waste and scrap」、ISOに基づきJSAグループ作成 <https://www.oecd.org/fr/publications/monitoring-trade-in-plastic-waste-and-scrap-8f3e9c56-en.htm>

EUのサーキュラーエコノミー

- 2002年7月に第六次環境行動計画の採択
- 2005年12月、欧州委員会はThematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources
- (第一次)サーキュラーエコノミー行動計画(2015年12月)
2015年12月、EUは、最初のサーキュラーエコノミー行動計画(CEAP: Circular Economy Action Plan “Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy” 発表。
- サーキュラーエコノミーの実現に向けたEU域内共通の枠組み提案。
 - ▶プラスチックや水、
 - ▶重要な原材料(CRM:critical raw materials)、
 - ▶建設解体等を優先分野に指定し、これらのバリューチェーンについてEUレベルでの循環システム構築。
 - ▶進捗をモニタリングするための指標やモニタリング制度の整備。
- 欧州グリーンディールの中核政策に位置付け(2019年12月)
- 新・サーキュラーエコノミー行動計画(2020年3月)(新CEAP)
 - ▶欧州グリーンディールの中核政策のひとつ(one of the main building blocks of the European Green Deal)と明記。
 - ▶資源集約的なセクターに重点を置き、生産や製品設計プロセスにおける資源循環に焦点を当てた。【重点施策対象セクター/バリューチェーン】
 1. エレクトロニクス、ICT
 2. バッテリー、車両
 3. 容器包装
 4. プラスチック
 5. 繊維
 6. 建設・建物
 7. 食品・食品サービスこの他、消費者の「修理する権利」(Right to repair)の確保等

●エコデザイン規則案を含む政策パッケージ(第一弾)概要(2022年3月30日)

欧州委員会は2022年3月30日、新CEAPIに基づき、

政策パッケージ(第一弾)を発表。

1. サステナブルな製品設計に関するエコデザイン規則(案)を中核として、(所謂エコ設計)
2. エコデザインとエネルギーラベリングに関する作業計画 2022-2024年、
3. 持続可能な循環型繊維製品戦略、(廃棄物の削減と、マイクロプラスチックも)
4. 建設資材の持続可能性に関する規則改正(案)、
5. 消費者のエンパワーメントに関する指令(案) (修理する権利)

第二弾の政策パッケージ(包装や代替プラスチック等)は2022年11月の発表が予定。

「修理する権利」(Right to repair)

サーキュラーエコノミーの観点から、

①消費者が購入した製品を修理しながら、製品の修理しやすさや耐久性に関し情報提供
→ 一部標準化作業開始の様相

②修理用部品の調達しやすくするという文脈でEU諸政策のなかで使われる用語。
→ どの程度修理がしやすいのかというルール標準化が始まっている。

例、家電製品に関する規制ではすでに販売者に対して一定期間、修理用のサービスパーツを保持・供給することなどを義務付け。

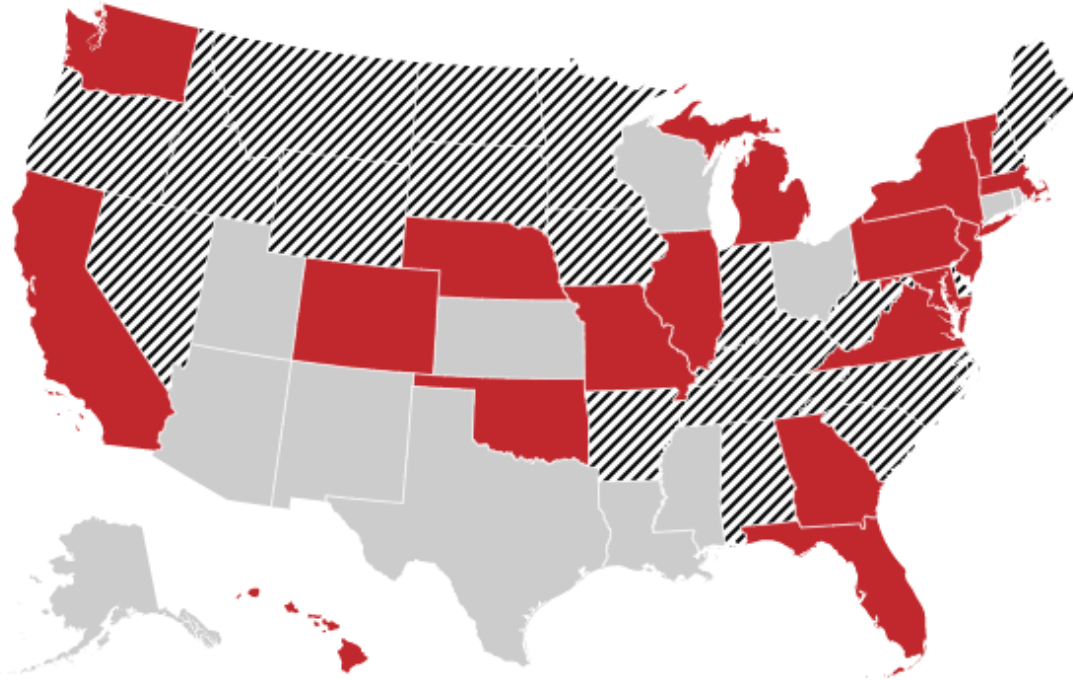
●欧州委員会では現在、消費財についても**Right to repair**を奨励するため**新たな政策イニシアティブ**を検討中で**2022年秋の採択を予定**(COM(2022) 140 finalの6章 EMPOWERING AND PROTECTING CONSUMERS)。

立法処置

「修理する権利」(Right to repair)は 米国では、連邦議会で採決され、法律成立。NY州議会でも2022年6月に成立している(The digital fair repair act)。

他の凡そ10を超える州議会でも審議中。Common Lawであることや、手続きの軽重で、米国が進んでいる。(次項参照)

修理する権利(米国の状況)と規格



■ 「修理する権利」導入予定

▨ 「修理する権利」導入済み

■ 「修理する権利」がない

米国における「修理する権利」は、2022年8月現在、20州において導入が行われている。米国では、The Repair Association(修理協会)がこの動きをバックアップしており、修理する権利を阻む取組みとして、電子機器メーカー及び当該規格に原因があるとして、2017年8月にレポート「Electronics Standards Are In Need of Repair」を公表。同レポートでは、IEEEの規格※1を例に、以下を批判している。

- 化学やプラスチックの業界団体を含むメーカーやその他の IT 産業のメンバーが、グリーンエレクトロニクス規格委員会の多くのポストを占めているため、修理に関する規格に抵抗し、自分たちが容易に達成できる規格を承認することができる状況あること
- 規格の改訂に時間がかかりすぎていること[技術革新のサイクルは、エレクトロニクス規格の開発サイクルを根本的に上回っており、例えば、現在のコンピュータのIEEE 1680.1※2(コンピュータおよびディスプレイの環境および社会的責任評価に関する IEEE 規格)は、10年以上前に書かれた設計基準を含んでいる。]
- 米国、日本、韓国等の電子機器メーカーが、修理やリサイクルのためのデザインを奨励する強力なインセンティブを含め、製品デザインに影響を与える有意義な規格を一貫して阻止してきたこと
- 現在の開発プロセスでは、資金力のある組織のメンバーが有利になっており、規格開発への参加には時間と資金の投資が必要であり、非営利団体や中小企業、学術専門家などリソースの少ない参加者は敬遠しがちであること。(メーカーは開発プロセスを長引かせ、非営利団体から希少な資源を奪っていると主張)

※ 1: 電子製品の環境アセスメントを行い、米国をはじめ全世界9カ国で政府のグリーン調達基準となっている評価システムであるEPEAT(Electronic Products Environmental Assessment Tool)で承認を得た規格。IEEEのほか、ULの規格が承認を受けている。

※ 2: 2018年に改訂された。

The Repair Associationは、過去にUL 110(携帯電話の持続可能性に関する規格)に、「修理・再利用に関連する基準内容」を入れ込んだ経緯がある。

「修理する権利」は、これまでメーカーが独占的に行っていた修理サービス、部品を開放することに繋がるため、メカサイドからは懸念がある。

出所: The Repair Associationの情報等に基づきJSAグループ作成
<https://www.repair.org/>

サーキュラーエコノミーの定義

Julian Kirchherr、Denise Reike、Marko Hekkertによる2017年の論文『Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions』による調査では、サーキュラーエコノミーの定義は「114」にのぼり、特に、「リサイクル」と混同されるケースが散見されていることが報告されている。サーキュラーエコノミーにおいては、共通の定義に基づく理解がされていないことも課題の一つと言える。主な定義を下記に記す。

ISOの定義(ISO/CD 59004で予定されている内容から抽出)

「持続可能な発展に貢献する経済システム」という内容となる見込み。この達成に当たり、「バージン資源の流入をできる限り少なくする」アプローチや「非再生可能資源の流入を可能な限り少なくする」アプローチなどについて、補足を行うか等が議論されている。

エレンマッカーサー財団の定義

気候変動、生物多様性の損失、廃棄物、汚染などの地球規模の課題に取り組むシステムソリューションのフレームワーク。廃棄物と汚染をなくす」「製品や素材を(最も価値の高い状態で)循環させる」「自然を再生させる」という3つの原則に基づき、デザインによって推進される。この原則は、再生可能なエネルギーと材料への移行によって支えられる。循環型経済への移行は、経済活動を有限な資源の消費から切り離すことを意味する。これは、長期的なレジリエンスを構築し、ビジネスと経済の機会を創出し、環境と社会に利益をもたらすシステム的な転換を意味する。

① 規格開発・関連規制等の状況(1/24)

動向分析

サーキュラーエコノミー関連の規格開発

- 2016年10月、ITUがITU-T L Suppl. 28(情報通信技術におけるサーキュラーエコノミー アプローチ、概念、指標の定義)公開。
- 2017年5月、世界初となるサーキュラーエコノミーに関する規格、BS 8001(組織でサーキュラーエコノミーの原則を実装するためのフレームワークガイド)制定。
- 2018年9月ISO/TC 323「サーキュラーエコノミー」の設置決定。「持続可能な開発への貢献を最大化するため、関連するあらゆる組織の活動の実施に対する枠組み、指針、支援ツール及び要求事項を開発するための循環型経済の分野の標準化」を行う。国内事務局は、一般社団法人産業環境管理協会(JEMAI)と一般財団法人日本規格協会(JSA)が共同で運営。
- 2018年10月、XP P13-901(サーキュラーエコノミー-サーキュラーエコノミープロジェクト管理システム-要件とガイドライン)制定。
- 2020年5月、新規項目提案(3件)が採択。
- 2022年9月現在、6件の規格が開発中。
 - ① ISO/CD 59004(循環型経済 - 用語、原則、実施のためのガイダンス)
 - ② ISO/CD 59010(循環型経済 - ビジネスモデルとバリューネットワークの移行に関するガイダンス)
 - ③ ISO/DTR 59032(循環型経済 - ビジネスモデル導入の検討)
 - ④ ISO/CD 59020(循環型経済 -サーキュラリティの測定と評価)
 - ⑤ ISO/DTR 59031(循環型経済 - パフォーマンスベースのアプローチ - ケーススタディの分析)
 - ⑥ ISO/AWI 59040(循環型経済 - 製品循環性データシート)

① 規格開発・関連規制等の状況(2/24)

動向分析

サーキュラーエコノミー関連の規格開発 ※サーキュラーエコノミーのTCの活動に直接関係はしないが、要素として今後関係する可能性がある内容について広く採り上げた。

ISO/TS 42501及びISO/TS 42502の発行の合意

- 2022年6月13～24日にわたり、TC 324(シェアリングエコノミー)の第7回国際会議が開催され、シェアリングエコノミーの安心安全な取引の促進のためデジタルプラットフォームの果たすべき機能を規定した国際標準, ISO/TS 42501(デジタルプラットフォームの一般要求事項)と, この一般要求事項のサービス提供者の検証部分を補足するISO/TS 42502(提供者の検証のガイドライン)の2つのプロジェクトの審議が行われ、両社とも最終プロセスであるDTS投票の結果, 賛成多数であり, 審議の結果, 発行へ進むことが合意された。

IEC/TC111(電気および電子製品およびシステムの環境標準化)

- IEC TS 63428(環境に配慮した設計における材料のサーキュラリティに関する考慮事項に関するガイドランス)開発中。

① 規格開発・関連規制等の状況(3/24)

動向分析

海洋生分解性関連の規格開発

ISO/TC61(プラスチック)/SC14(環境側面)/WG2(生分解度)の規格開発状況

- 2020年に入り、海洋分解性を正しく評価するための下記規格が相次いで制定・発行された。
 - ISO 22403 プラスチック-中好気性好気性実験室条件下で海洋植菌に暴露された材料の本質的生分解性の評価-試験方法と要求事項
 - ISO 22766 プラスチック - 海洋生息地における実フィールド条件下でのプラスチック材料の分解度合いの測定
- 2022年6月、日本提案の下記2件が新規提案として承認されている。
 - ISO/AWI 16636 簡易実海域フィールド分解試験
 - ISO/AWI 16623 プラスチック材料の海洋性分解度の海水、砂泥の前処理法
- また、WG2ではその他の規格開発状況は下記の通りである。

開発中

- ISO/DIS 5430 生分解性プラスチック材料の海洋生態毒性試験法-試験法と要求事項 (提案国: ドイツ・中国)
- ISO/FDIS 5412 産業コンポスト化可能なショッピングバッグ(提案国:中国)
- ISO 5424 産業コンポスト化可能な飲用ストロー(提案国:中国)

発行済み

- ISO 5148 固体状プラスチックの好気生分解速度の評価(提案国:イタリア)

① 規格開発・関連規制等の状況(4/24)

グローバル レベルの動き

【政策】2018年、世界経済フォーラムが「シェイピング・ファッション (Shaping Fashion)」というファッション産業の持続可能な変革を拡大するためのグローバルなイニシアチブ立ち上げ。

【政策】2018年10月、インドネシア・バリで開催された第5回「Our Ocean Conference」で、エレン・マッカーサー財団が主導し、国連環境計画が協力する、海洋プラスチック問題に対応するためのイニシアチブである「New Plastics Economy Global Commitment」発足。約290の企業、政府、大学、NGOが署名した。

【政策】2021年11月、G20 において、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組に基づく、第3次G20海洋プラスチックごみ対策報告書」公表。

【政策】2021年10月、第26回気候変動枠組条約締約国会議(COP26)開催。

【産官民】2018年、世界資源研究所(WRI)(世界経済フォーラム)が循環経済を加速するためのプラットフォーム(Platform for Accelerating the Circular Economy:PACE)を立ち上げ。

【政策】2022年2月、フランス主導にて「ワンオーシャンサミット」開催。優先分野の中に下記が含まれている。すべての大陸で衛生と廃棄物処理のインフラストラクチャを平準化するための大規模な投資を通じて、海洋におけるプラスチック汚染を終わらせるだけでなく、「プラスチック材料の100%再利用またはリサイクルと単回使用の放棄を目標とするサーキュラーエコノミーへの移行」

【政策】2022年2月～3月、ケニアのナイロビで開催された国連環境会議(UNEA-5.2)で、プラスチック汚染に関して国際的に法的拘束力のある措置に向けたハイレベルブリーフィング実施。

① 規格開発・関連規制等の状況(5/24)

グローバル レベルの動き

- 【政策】2022年5月、世界経済フォーラムの年次総会において、現在の消費レベルを維持するには、2050年までに惑星2.3個分の資源が必要になり、削減、再利用、リサイクルを行うサーキュラーエコノミーへの移行により世界の成長を消費から切り離すことが可能となり、ビジネスチャンスととも、建設や都市における循環型経済への移行は、雇用を創出し、廃棄物と二酸化炭素排出を削減することができると伝えられた。
- 【政策】2022年5月、UNEP / Mediterranean Action Plan(MAP)が、スペインのセビリアで「海洋ごみのベストプラクティス」に関する地域会議を開催。地中海が海洋ゴミの影響を高く受けていることが背景。
- 【政策】2022年6月の国連海洋会議で、21の政府・州(オーストラリア、ベルギー、ケニア、メキシコ、タイ、メキシコ、ブラジル)が新たにプラスチックのサーキュラーエコノミーにコミット。

① 規格開発・関連規制等の状況(6/24)

国・地域別の状況

欧州

- 2015年以前の動きについては、スライド「欧州の資源循環政策の歴史」参照。
- 2005年、欧州委員会が「エコデザイン指令」(Ecodesign directive)策定。
- 2008年6月、欧州委員会が「海洋戦略フレームワーク指令」(MSFD)策定。
- 2015年12月、欧州委員会が「Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy」(サーキュラーエコノミー政策パッケージ)を発表。下記6項目が含まれる。
 - ① 生産
 - ② 消費
 - ③ 廃棄物管理
 - ④ 再生材料の活用促進
 - ⑤ イノベーションを促す投資資金・公共調達
 - ⑥ 進捗状況の評価・モニタリング
- 【政策】2018年1月、EUのサーキュラーエコノミー行動計画の一環として「EUプラスチック戦略」を公表。
- 【標準化】2020年2月、欧州委員会はCENに対し、新しい肥料製品規則(FPR)を支持する標準化要請を通知した。標準化要求では、生産者が製品の規制適合性を検証するために使用する分析方法を提供するための欧州規格(EN)および技術仕様(TS)が要求された。2022年2月から4月にかけて、第一段階の一部として、CENは82の技術仕様書を発行、これにより生産者は2022年7月までに同規則の要求事項を遵守する準備を整えた。新しい肥料製品規則(FPR)(規則(EU)2019/1009)が2022年7月に発効し、規則(EC)No 2003/2003が廃止される予定。新規則は、肥料製品の品質、安全性、表示に関する新たな要件を導入し、有機肥料、有機無機肥料、培地、バイオスティミュラント、その他の製品に適用範囲を拡大するものである。また、同規則は、廃棄有機材料や副産物に由来する製品に関するEU規則を調和させ、栄養分を副原料に回収するための規則を定めている。

① 規格開発・関連規制等の状況(7/24)

国・地域別の状況

欧州

- 【政策】2020年3月、欧州委員会が「ヨーロッパのための新しい循環型経済行動計画(Circular Economy Action Plan)」を採択。下記が導入される。また、持続可能な製品政策枠組みのパッケージ第1弾を発表。
 - ① 持続可能な製品をEUの標準にする
 - ② 消費者と公的な買い手に権限を与える
 - ③ 最も多くの資源を使用し、循環の可能性が高いセクターに焦点を当てる
 1. 電子・ICT
 2. 電池・自動車
 3. 包装
 4. プラスチック
 5. 繊維
 6. 建設・建築
 7. 食品、水、栄養素
 - ④ 廃棄物の削減
 - ⑤ 人、地域、都市のために循環型社会を実現する
 - ⑥ 循環型経済に関するグローバルな取り組みをリードする
- 【政策】2022年3月、欧州委員会が「持続可能な循環型繊維製品EU戦略」を発表。
- 【政策】2022年3月、欧州委員会が「EUの廃棄物輸送規則」を改訂。

① 規格開発・関連規制等の状況(8/24)

国・地域別の状況

欧州

- 【政策】2022年3月、オランダとフランスのイニシアチブによる官民連合である、「欧州プラスチック協定」成立。エレン・マッカーサー財団のイニシアチブの一部。下記4つの目標について、協力を行う。
 - ① 再利用性とリサイクル性の設計
 - ② プラスチックの責任ある使用
 - ③ リサイクル能力向上
 - ④ リサイクルされたコンテンツの使用
- 【政策】2022年3月、欧州グリーンディールの成長戦略の下で2020年9月に開始した「持続可能な製品イニシアチブ(SPI)」に関する法案パッケージを発表。
- 【政策】2022年4月、EIBがアジアのサーキュラーエコノミーを推進するために、最大 2,000 万ドルの出資を決定。
- 【政策】2022年7月、欧州委員会が「包装および包装廃棄物指令」(PPWD)の改訂が遅延していることを発表。PPWDの改訂案を含む「持続可能な製品政策枠組みのパッケージ第2弾」は、2022年11月30日に公開される予定。
- 【政策】2022年2月、EEAが「ヨーロッパのサーキュラーエコノミーにおけるデザインの役割」公開。2020年のヨーロッパの繊維消費は環境に大きな影響を及ぼしているとし、繊維製品のサーキュラーエコノミーへの意向を訴えた。繊維製品は、EUの循環型経済行動計画において重要なバリューチェーンと位置づけられており、近々発表される欧州委員会の「2022 EU strategy for sustainable and circular textiles」や「EU sustainable products initiative」で取り上げられる予定。

① 規格開発・関連規制等の状況(9/24)

国・地域別の状況

欧州

- 【政策】2022年3月、欧州委員会が持続可能な消費のための持続可能な製品に関するサーキュラーエコノミー利害関係者会議開催。
- 【政策】2022年3月、EUが日用品(スマートフォン、衣類、家具など)のサーキュラーエコノミー新規則(持続可能な製品のためのエコデザイン規則案)を発表。「デジタル製品パスポート(PCDS)」を製品書類に付すことを求めている。
- 【規格】2022年4月、CENがEU循環型経済目標に対応した肥料製品に関する82の新規技術仕様書を発行。
- 【政策】2022年5月、EPが、残留性有機汚染物質(POP)のより厳しい制限に関する新しい規則と、それらを含む廃棄物の管理について投票実施し、賛成多数を得る。
- 【政策】2022年5月、EUがグリーンエネルギーのために1億ユーロ以上をインドに投資。
- 【政策】2022年7月、欧州委員会が「循環型経済パッケージ」の第1弾を発表。第2弾は11月に予定されており、次のイニシアチブが含まれる予定。
 - 包装および包装廃棄物指令の見直しの提案
 - 製品/組織の環境フットプリント法を使用した環境クレームの実証に関する規制の提案(グリーンクレーム)
 - バイオベース、生分解性、堆肥化可能なプラスチックの政策フレームワークに関するコミュニケーションの出版
 - 環境中のマイクロプラスチックの放出を減らすための対策の提案
 - 商品の持続可能な消費に関するイニシアチブ-修理と再利用(修理する権利)の促進

① 規格開発・関連規制等の状況(10/24)

国・地域別の状況

ルクセンブルク	<ul style="list-style-type: none">• 【政策】2018年、ルクセンブルクが製品のサーキュラリティに関する信頼できるデータへの産業界と消費者によるアクセスを容易にして、サーキュラーエコノミーを推進するべく、「Circularity Database Initiative」を開始。
フランス	<ul style="list-style-type: none">• 【政策】2018年4月、「フランスサーキュラーエコノミーロードマップ」を策定。以下を目指す。<ul style="list-style-type: none">➢ フランスの消費に関連する天然資源の使用量を削減する。2010年から2030年の間に、GDPに占める資源消費量の30%削減。➢ 非有害廃棄物の埋立量を2025年までに2010年比で50%削減。➢ 2025年までにプラスチックのリサイクル率100%を目指す。➢ 温室効果ガス排出量の削減：プラスチックのリサイクルによる、毎年800万トンのCO2の追加排出を回避。➢ 新しい職業を含め、最大30万人の追加雇用創出。• 【規格】2018年9月、フランスの提案によりISOにTC323(サーキュラーエコノミー)設置• 【規格】2018年10月、XP P13-901(サーキュラーエコノミー-サーキュラーエコノミープロジェクト管理システム-要件とガイドライン)制定。• 【政策】2019年2月、Pacte National sur les emballages plastiques (プラスチック包装に関するフランスの全国協定) 開始。• 【政策】2020年2月、循環経済法(AGEC法)が施行。(「②影響力のあるステークホルダー動向分析」参照)2021年から2025年までの使い捨てプラスチック包装の削減、再利用、リサイクルに関する戦略である「3R戦略法令」についても含まれる(現在草案協議中)。

① 規格開発・関連規制等の状況(11/24)

国・地域別の状況

- | | |
|------|---|
| フランス | <ul style="list-style-type: none">• 【政策】2021年、欧州で初めて、下記5つのカテゴリの電子機器に「修理可能性指数」を実装。消費者がより修理可能な製品を選択し、メーカーが製品の修理可能性を向上させることを奨励する目的で、メーカーに自己申告を求めている。<ol style="list-style-type: none">① スマートフォン② ラップトップ③ テレビ④ 洗濯機⑤ 芝刈り機• 【政策】2022年2月、フランス主導にて「ワンオーシャンサミット」開催。優先分野の中に下記が含まれている。<ul style="list-style-type: none">➢ すべての大陸で衛生と廃棄物処理のインフラストラクチャを平準化するための大規模な投資を通じて、海洋におけるプラスチック汚染を終わらせるだけでなく、「プラスチック材料の100%再利用またはリサイクルと単回使用の放棄を目標とするサーキュラーエコノミーへの移行」• 【政策】2022年4月、使い捨てプラスチック包装のリデュース(Reduce:削減)、リユース(Reuse:再使用)、リサイクル(Recycle:再生利用)の3Rに関する国家戦略を採択するデクレ(政令)公布。 |
|------|---|

① 規格開発・関連規制等の状況(12/24)

国・地域別の状況

ドイツ

- 【政策】2012年、サーキュラーエコノミー法(Kreislaufwirtschaftsgesetz)採択。
- 【政策】2012年2月、「ドイツ資源効率化プログラム」承認。原料生産、資源使用を効率的、かつ環境に配慮して実行するための重要な対策が示される。以降、4年ごとに報告・評価が行われる。
- 【規格】2020年7月、サーキュラーエコノミーの発展に貢献できる産業的に使用可能なインフラストラクチャの基盤を築くための規格として、DIN SPEC 3105-1(オープンソースハードウェア-パート1:技術文書の要件)制定。
- 【政策】2022年、サーキュラーエコノミー法改訂版採択。
- 【政策】2021年1月、環境保護調整ユニット運営委員会(Lenkungsgremium der Koordinierungsstelle Umweltschutz:KU)におけるDIN/DKE諮問委員会サーキュラーエコノミー設立。
- 【政策】2021年5月、ドイツ連邦教育研究省が「Circular Economy Initiative Deutschland (CEID:CEに向けたロードマップ)」を策定。次の7つに焦点を当てている。(EUのサーキュラーエコノミー行動計画に基づく)
 - ① 電気技術とICT
 - ② バッテリー
 - ③ パッケージング
 - ④ プラスチック
 - ⑤ テキスタイル
 - ⑥ 建設と地方自治体、
 - ⑦ デジタル化/ビジネスモデル/管理
- 【規格】2023年1月に、DIN、DKE、およびVDIが、ドイツ連邦環境省とともに、「ドイツ標準化ロードマップサーキュラーエコノミー」を発行予定。

① 規格開発・関連規制等の状況(13/24)

国・地域別の状況

ドイツ	<ul style="list-style-type: none">【規格】2021年9月、ドイツ連邦環境・自然保護・核安全省(BMU)・DIN・DKE・VDIが、サーキュラーエコノミーの標準化ロードマップ策定に着手し、サーキュラーエコノミーブログを開設。同年10月にサーキュラーエコノミーの標準化ロードマップのキックオフイベントを開催。【政策】2022年4月、ドイツ経済・気候保護省(BMWK)が、蓄電池の全ライフサイクル情報を記録する「パスポート」開発を支援。【規格】2023年1月に、DIN、DKE、およびVDIは、ドイツ連邦環境省とともに、ドイツ標準化ロードマップサーキュラーエコノミーを発行予定。
英国	<ul style="list-style-type: none">【政策】2015年、London Waste and Recycling Board(ReLondon、後のLWARB)が、「Towards a circular economy」公表。【政策】2017年6月、LWARBが、「london 's circular economy route map」発表。LWARBは、「Resource London」、「Circular London」の2つのプログラムを実行している。【政策】2018年1月、「今後25年の環境行動計画」発表。2050年までに回避可能な廃棄物をゼロにすることや2042年末までに回避可能なプラスチック廃棄物を排除するという目標が掲げられる。【規格】2017年5月、世界初となるサーキュラーエコノミーに関する規格、BS 8001(組織でサーキュラーエコノミーの原則を実装するためのフレームワークガイド)制定。【政策】2021年3月、新廃棄物防止プログラム協議。【政策】2021年9月、「英国海洋戦略パート3」公開。パート3の対策プログラムは2022年夏の発行を目指している。【政策】2022年6月、ReLondon(LWARB)がサーキュラーエコノミーショーケース(CEweek2022)開催。

① 規格開発・関連規制等の状況(14/24)

国・地域別の状況

- スペイン
- 【SDO】2015年、AENORが「循環経済戦略認証」を開始。以下に基づき認証を実施している。
 - 継続的な改善を前提とした経営に基づくモデル
 - 社内情報、ステークホルダーと連携し、優先順位を決定
 - 実施すべきアクションの決定
 - 以上のアクションがサーキュラーエコノミーの原則に貢献するのかを確立する
 - 以上の行動と成果が原則に適合していることを、検証宣言で証明する
 - 【規格】2019年10月、AENORがUNE 45559(エネルギー関連製品の材料効率面に関する情報提供の方法)発行。
 - 【政策】2021年9月、環境移行・人口問題大臣が、海洋プラスチック汚染に取り組むための世界的な合意に向け、海洋ごみとプラスチック汚染に関する政府間交渉委員会を設立の必要性を提唱。
 - 【政策】2022年4月、「循環型経済のための廃棄物および汚染土壌に関する法律」公示。下記が含まれる。
 - 再利用できないプラスチック包装に対する新しい物品税
 - 埋め立て、焼却、共焼却に送られる廃棄物に対する税金
 - その他(地方自治体による廃棄物管理への課税など)
 - 【規格】2021年6月、AENORがUNE 45553(エネルギー関連製品の再生産能力評価に関する一般的な方法)発行。

① 規格開発・関連規制等の状況(15/24)

国・地域別の状況

- | | |
|------|---|
| オランダ | <ul style="list-style-type: none">• 【政策】2016年10月、「2050年までの循環オランダ経済のための政府全体のプログラム」発表。• 【政策】2017年1月、原材料協定締結。• 【政策】2018年、「移行アジェンダ」作成。5つの移行アジェンダ(下記)に焦点を当てる。<ul style="list-style-type: none">① プラスチック② 消費財③ 製造業④ 建設⑤ バイオマスおよび食品• 【政策】2019年、オランダ政府と民間部門が協力し、サーキュラー高架橋を開発。National Bridge Bankを設立し、資材や再利用可能な部品に関する情報が登録されることとなった。• 【政策】2019年、「サーキュラーエコノミー実施プログラム」提示。5つの移行アジェンダの具体的行動計画を示す。• 【政策】2019年2月、オランダPlasitic Pact発足。• 【政策】2021年、「サーキュラーエコノミー実施プログラム」更新 |
|------|---|

① 規格開発・関連規制等の状況(16/24)

国・地域別の状況

アイルランド

- 【政策】2020年9月、「サーキュラーエコノミーのための廃棄物対策計画」発表。
- 【政策】2021年12月、「サーキュラーエコノミー全体戦略」策定。
- 【政策】2022年3月、「サーキュラーエコノミー法案2022」発表。以下の2点を求めている。
 - ① 見苦しい不法投棄の検出と防止
 - ② 資源の再利用と消費量の削減

スコットランド

- 【政策】2022年5月、サーキュラーエコノミーに関する協議開始。主な提案内容は以下。
 - ① 売れ残り商品の廃棄を禁止し、使用やリサイクルが可能な商品が埋立や焼却に回されることがないようにする。
 - ② 家庭でのリサイクルとリユースサービスを改善し、2025年までに繊維製品の分別回収を協議する。
 - ③ 回収されたリサイクルの行き先を示す新しい報告書を導入する。
 - ④ 問題のある使い捨て品の消費を減らし、製品の再利用を促進するための措置
 - ⑤ 自動車からのポイ捨てを取り締まる新しい権限の設定
 - ⑥ 食品や繊維製品などの余剰物や廃棄物の報告義務を企業に課す
 - ⑦ 家庭のリサイクル率が世界で最も高いウェールズの成功を反映し、地域のリサイクル目標を設定する権限の設定

① 規格開発・関連規制等の状況(17/24)

国・地域別の状況

イタリア	<ul style="list-style-type: none">【政策】2021年11月、G20において、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組に基づく、第3次G20海洋プラスチックごみ対策報告書」が、イタリア主導のもと、日本と共に作成された。【政策】2022年7月、エコロジー移行担当大臣が「サーキュラーエコノミーのための国家戦略」の採択に関する法令に署名。
米国	<ul style="list-style-type: none">【政策】2009年、EPAにより持続可能な材料管理(SMM)が公表される。【政策】2020年12月「Save Our Seas 2.0 Act」成立。海洋ゴミに対するアクションやシステムに焦点を当てたアプローチとしてのサーキュラーエコノミーが定義される。【SDO】2021年11月、SAE InternationalおよびInternational Aviation Waste Management Association (IAWMA)がコラボレーションを発表。業界の将来のニーズの基盤を築き、持続可能性に対する高まる需要に対応し、国際規模でのサーキュラーエコノミーの採用を加速するとしている。【政策】2021年11月、EPAが「国家リサイクル戦略 パート1:すべての人にやさしい循環型社会の構築」公表。全国都市固形廃棄物(MSW)リサイクルシステムの強化と推進に焦点を当てる。【政策】2022年5月、バイデン政権が、国内のバッテリー製造とサプライチェーンを後押しするために超党派のインフラ法から31.6億ドルの資金提供を受けることを発表。【政策】2022年3月、アルバータ州政府(EMISSIONS REDUCTION ALBERTA (ERA))がサーキュラーエコノミーを支援するプロジェクトに5,000万ドルを投資を発表。【経済】2022年5月、米ACEグリーンリサイクリングが、北米最大ゼロ排出型バッテリー再生施設のテキサス州での建設を発表。【政策】2022年6月、米国ニューヨーク州で「修理する権利法」可決。

① 規格開発・関連規制等の状況(18/24)

国・地域別の状況

ASEAN	<ul style="list-style-type: none">【政策】2022年6月、ASEAN事務局と東アジア経済研究センター(ERIA)が、ASEAN地域のサーキュラーエコノミーの発展を促進するための多国間政策対話を開催。
中国	<ul style="list-style-type: none">【政策】2009年1月、中華人民共和国のサーキュラーエコノミー推進法施行。【規格】2009年7月、HJ 466(アルミニウム産業開発サーキュラーエコノミーの環境保護のためのガイドライン)発行。【産官学】2013年12月、中国サーキュラーエコノミー協会(China Association of Circular Economy: CACE)設立。【規格】2013年1月～12月、サーキュラーエコノミー関連の地方標準(DB)が発行される。【規格】2015年3月、中国サーキュラーエコノミー協会が「中国サーキュラーエコノミー協会標準管理措置(試験)」を策定。【政策】2017年5月、改正中華人民共和国海洋環境保護法施行。【政策】2019年6月、「廃自動車のリサイクルのための行政措置」を発効。【政策】2020年1月、国家発展改革委員会が「プラスチック汚染対策のさらなる強化に関する意見書」公表。再生プラスチックの品質管理基準の改善、再生プラスチックの使用の標準化、分解性材料および製品の標準ラベルの作成および改訂が含まれている。【政策】2020年1月、政府が廃プラスチック輸入全面禁止を発表。【政策】2020年4月、固形廃棄物による環境汚染の防止と管理に関する中華人民共和国法改正。【政策】2021年7月、「第14次5カ年計画期間におけるサーキュラーエコノミーの開発計画」発表。【政策】2022年、天津志谷経済技術開発区が、企業を主体とした「スクラップキング」APPオンライン取引プラットフォーム(報废王)を構築。

① 規格開発・関連規制等の状況(19/24)

国・地域別の状況

中国

- 【政策】2022年3月、国家開発改革委員会、商務省、産業情報技術省が共同で「廃繊維のリサイクル促進に関する実施意見」を公表し、2025年までにリサイクルシステムを提案。
- 【政策】2022年5月、上海市が、資源節約と循環経済に関する「上海市資源節約・循環経済発展第14次5カ年規画」(「上海の資源保護とサーキュラーエコノミー開発のための第14次5カ年計画」)(滬府弁発〔2022〕6号)を公表。各省にて同種のプロジェクトが実施。(「②影響力のあるステークホルダー動向分析」参照)
- 【政策】2021年、青海省が「世界クラスの塩湖産業基地を建設するための青海行動計画(2021-2035)」を発行。塩湖資源の利用効率化を目指す。
- 【政策】2022年1月、福建省三明市が「三明市グリーン経済開発戦闘行動計画」を策定・発行。

中国(台湾)

- 【政策】2022年3月、国家発展委員会が「2050年ネットゼロ排出ロードマップ」を公表。2050年ネットゼロ排出に向けた方針には、製品の設計、資源再生、産業チェーン、技術革新の4方面において、廃棄ゼロ・持続的な資源循環を目指す、「資源循環と廃棄ゼロ」が項目として含まれる。
- 【政策】2022年4月、ポリ塩化ビニル(PVC)による環境および健康被害を軽減するため、廃棄物清浄法に基づき2023年7月1日からPVC製の食品包装の製造・輸入・販売禁止を公表。

① 規格開発・関連規制等の状況(20/24)

国・地域別の状況

インドネシア

- 【政策】2019年12月、政府が2025年までに海洋のプラスチック廃棄物を70%削減する規制(National Action Plan on Marine Debris Management:RAN)を設定。
- 【政策】2021年1月、国家開発計画省(PPN)/バペナスが、サーキュラーエコノミーアプローチはインドネシアの経済、環境、社会に大きな影響を与えると、報告書で発表。
- 【政策】2022年6月、サーキュラーエコノミーの概念をビジョンに採用。開発戦略を下記5つの優先セクターとし、サーキュラーエコノミーを2020-2024国家中期開発計画(RPJMN)の開発優先事項の1つに決定。また、環境林業省も、サーキュラーエコノミーシステムに基づいて、2025年までにインドネシアの廃棄物をなくす目標を掲げた。
 - ① 持続可能なエネルギー開発
 - ② 統合廃棄物管理
 - ③ グリーン産業開発
 - ④ 持続可能な土地の回復
 - ⑤ 沿岸および海洋生態系のインベントリとリハビリ
- 【規格】2018年7月、SNI 7188-11(環境ラベリング基準-セクション11:再生レジ袋の製品カテゴリ)制定。
- 【規格】2022年4月、SNI 7188-7(環境ラベリング基準-セクション7:製品カテゴリ、製品包装、堆肥化可能なバイオプラスチック容器)制定。

① 規格開発・関連規制等の状況(21/24)

国・地域別の状況

韓国	<ul style="list-style-type: none">【政策】2021年5月、「第一次海洋廃棄物および海洋汚染堆積物管理基本計画」策定。【政策】2022年4月、「資源の節約とリサイクル促進に関する法律」(資源リサイクル法)の施行令を一部改正。(プラスチック製品のリサイクル義務の対象拡大)
日本	<ul style="list-style-type: none">【政策】1999年、「資源循環ビジョン」策定。【規制】2001年1月、「循環型社会形成推進基本法」施行。【企業】2018年、21世紀政策研究所がサーキュラーエコノミー研究会を立ち上げ。【政策】2018年5月、海洋プラスチックごみ対策の推進に関する関係閣僚会議において、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」公表。海洋生分解性プラスチックやセルロース素材など、海洋に流出しても影響の少ない素材の開発の促進が謳われる。【官民】2018年11月、業種を超えた幅広い関係者の連携を強めイノベーションを加速するためのプラットフォームとして、「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」設立。【政策】2018年10月、レジ袋有料化。(環境省)【政策】2019年、地球環境戦略研究所(IGES)により「Towards Osaka Blue Ocean Vision」サイト開設。【政策】2019年、G20大阪サミット開催。【政策】2019年5月、「海洋プラスチックごみの国家行動計画」策定。【政策】2020年6月、「循環経済ビジョン」策定(改訂)。【政策】2021年1月、「バイオプラスチック導入ロードマップ」策定。【規制】2022年4月、「プラスチック資源循環促進法」施行。【産学】2022年8月、京都大学大学院総合生存学館と長瀬産業が、サーキュラーマテリアル(持続可能な材料)の開発に関する議論・提案の場となる「サーキュラーマテリアルコンソーシアム」を開設。

① 規格開発・関連規制等の状況(22/24)

国・地域別の状況

日本

- 【政策】2020年8月、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向け、マリーン(MARINE)・イニシアティブ立ち上げ。途上国に対し、下記を強化する姿勢を示した。
 - ① 二国間ODAや国際機関経由の支援等の国際協力
 - ② 日本企業・NGO・地方自治体による活動の国際展開
 - ③ ベスト・プラクティスの発信・共有
- 【研究】2021年12月、国立研究開発法人国立環境研究所と東京大学が、「サーキュラーエコノミーを脱炭素化につなげるための必須条件を解明」をプレス発表。
- 【企業】2022年2月、有限会社海野と新潟県津南町(津南酒造)がサーキュラーエコノミーに関し、契約締結。津南酒造は酒かすに関し、循環行動計画を策定している。
- 【政策】2022年5月、経済産業省 産業構造審議会において、「成長志向型の資源自立経済」の確立のための「4類型」が示された。
 - ① 資源の再利用・再資源化
 - ② 資源の生成
 - ③ 資源の共有
 - ④ 資源の長期利用

① 規格開発・関連規制等の状況(23/24)

国・地域別の状況

インド	<ul style="list-style-type: none">【政策】2021年8月、サーキュラーエコノミーを促進する、全国車両廃棄政策開始。【政策】2022年5月、インド・マハーラーシュトラ州が、世界経済フォーラム年次会合2022年で、グローバル・プラスチック・アクション・パートナーシップ(GPAP)に加盟し、全国プラスチック・アクション・パートナーシップ(NPAP)を立ち上げることを発表。【政策】2022年6月、モディ首相が、G7諸国に対し、インドが気候変動への取り組みを推進するのを支援するよう要請。【政策】2022年6月、インドとカナダが、環境保護と気候変動対策に関する強力な協力関係を確立するための覚書(MoU)に署名。【政策】2022年6月、モディ首相が、「環境に配慮したライフスタイル運動」である「LiFE」を立ち上げ。LiFEでは「Pro-Planet People」(P3)という個人のグローバルネットワークを構築することを計画している。
ベトナム	<ul style="list-style-type: none">【政策】2022年1月、「環境保護法(LEP)2020」施行。廃棄物管理、および廃棄物リサイクルにおける地方自治体の責任を強める。また、製品のライフサイクル全体に関連する廃棄物を管理する責任を生産者と輸入者に課す、新しい拡大生産者責任(EPR)制度を導入した。【政策】2022年6月、サーキュラーエコノミーに関する国家開発計画を承認する決定687に副首相が署名。【政策】2022年6月、サーキュラーエコノミーフォーラム2022開催。
フィリピン	<ul style="list-style-type: none">【政策】2000年7月、「生態学的固体廃棄物管理法」(REPUBLIC ACT No.9003)成立。【政策】2020年、政府は、より多くの国民がグリーンな商品やサービスを生産および消費して、持続可能な気候に配慮した慣行やライフスタイルへの移行を加速することを目標とした「持続可能な消費と生産のためのフィリピンの行動計画(PAP4SCP)」を発表。【政策】2021年7月、「使い捨てプラスチック製品規制法」可決。

① 規格開発・関連規制等の状況(24/24)

国・地域別の状況

タイ	<ul style="list-style-type: none">【経済】2022年2月、世界銀行が、デジタル技術の導入とサーキュラーエコノミーの発展により、タイが毎年最大34億ドルの収入を得られると発表。【サーキュラーエコノミー】タイ工業規格局は、フランスにおけるエコ・スコア(のようなスコア表示ラベル)の導入を受け、「将来的にはEUの基準として導入され得る」とみている。その上で、「(エコ・スコアなどのラベルの導入は、アジアなど)地球の反対側からEUに輸出する(フランスやEU以外の)第三国にとっては、遠距離輸送となり輸送時の排出量が多く不利になる。タイ(の事業者)は今後、(環境負荷の)スコア算定指標を開発して対応していくべき」と言及した。
サウジアラビア	<ul style="list-style-type: none">【政策】2016年、「サウジ・グリーン・イニシアティブ」が、「ビジョン2030」の一環として開始。【政策】2019年10月、「循環炭素経済国家プログラム」策定。
アフリカ	<ul style="list-style-type: none">【政策】2017年、COP 23でアフリカサーキュラーエコノミーアライアンス(ACEA)発足。下記5つの産業のサーキュラリティを支援している。<ol style="list-style-type: none">① 食品システム② 包装③ エレクトロニクス④ ファッション&テキスタイル⑤ 建築環境【政策】2022年4月、アフリカ開発銀行グループがサーキュラーエコノミーのための新しい信託基金を立ち上げ、400万ユーロのアフリカサーキュラーエコノミー施設の設立を承認。

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(1/35)

分析

- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は、2020年3月に新循環経済行動計画(CEAP: Circular Economy Action Plan)を採択した。
- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は2024年までに持続可能な食品ラベル表示を提案。
- 【ケミカルリサイクル】欧州のプラスチックメーカーで構成されるプラスチック・ヨーロッパは4月28日、2020年における欧州での生産、転換、消費、廃棄物処理、リサイクル、再生プラスチックの使用に関するプラスチックの流れを詳細に纏めた「プラスチックの循環型経済-欧州概観」第2版を発表した。
- 【ケミカルリサイクル】ECOS(European Environmental Citizens' Organisation for Standardisation)は、政策立案者、標準化担当者、製品設計者に対し、プラスチックのリサイクルという複雑な問題にどう対処し、プラスチック廃棄物のループを解消するかについて、ペーパーを発行した。
- 【PCDS】2018年、ルクセンブルクは製品のサーキュラリティに関する信頼できるデータへの産業界と消費者によるアクセスを容易にして、サーキュラーエコノミーを推進するべく、「Circularity Database Initiative」を開始した。同イニシアティブでは、製品のサーキュラリティを可視化する国際規格の作成を目指し、ルクセンブルク政府が多国籍および地元の製造業者とプラットフォームと共同で「製品サーキュラリティ・データシート(PCDS)」を開発しており、すべての製造者は同規格を各個別システムに適応させることができる。
PCDSは、すべての関連する循環情報を管理・監査可能なステートメントにまとめ、消費者とメーカーが十分な知識を持った上で選択し、製品の価値を高め、循環型経済における将来の使用を可能にすることを支援する。PCDSのプロセスを管理し、トレーサビリティを確保するために、ブロックチェーンや人工知能などの新技術がワーキンググループで研究される予定。
- 【SPI規制】欧州委員会は2022年3月30日、欧州グリーンディールの成長戦略の下で2020年9月に開始した「持続可能な製品イニシアチブ(SPI)」に関する法案パッケージを発表した。

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(2/35)

分析	<ul style="list-style-type: none"> 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は、2020年3月に新循環経済行動計画(CEAP: Circular Economy Action Plan)を採択した。これは、持続可能な成長のための欧州の新しいアジェンダである欧州グリーンディールの主要な構成要素の1つである。EUの循環型経済への移行は、天然資源への圧力を低減し、持続可能な成長と雇用を創出するものである。また、EUの2050年の気候ニュートラル目標達成と生物多様性の損失を食い止めるための前提条件でもある。
----	--

□ CEAPの採択状況(2022年～)

3月30日	<p>循環型経済行動計画で提案された措置パッケージを採択</p> <ul style="list-style-type: none"> グリーン・クレーム証明のための立法提案 EUにおける包装および包装廃棄物に関する要求事項の見直し バイオベース、生分解性、堆肥化可能なプラスチックに関する新しい政策枠組み マイクロプラスチック汚染が環境に与える影響を軽減するための措置
4月5日	<p>大規模産業施設からの汚染に対処するためのEU措置の改訂案を採択</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業排出ガス指令の改定 欧州環境汚染物質排出・移動登録(E-PRTR)の改訂
今後の予定	<p>行動計画に基づくいくつかのイニシアティブの採択</p> <ul style="list-style-type: none"> 持続可能な製品のためのエコデザイン規則の提案を含む「持続可能な製品イニシアティブ」 持続可能で循環型の繊維製品のためのEU戦略 建設資材規制の改正案 グリーン移行における消費者のエンパワーメントに関する提案

□ 主要製品バリューチェーン:

- エレクトロニクスとICT
- 電池と車両
- パッケージ
- プラスチック
- テキスタイル
- 建築と建物
- 食品、水、栄養素

出典:https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(3/35)

分析

- 【サーキュラーエコノミー】2010年に財団創設者であるエレンマッカーサーが組織を設立して以来、「サーキュラーエコノミーへの移行を加速させる」というビジョンに則して、サーキュラーエコノミーに関わる情報の発信からグローバルネットワークの構築、学習コンテンツの提供まで、世界経済全体へのアプローチに力を注いでいる。

エレンマッカーサー財団が提示する、「サーキュラーエコノミーの3原則」

- ① 廃棄物と汚染を生み出さないデザイン(設計)を行う
- ② 製品と原料を使い続ける
- ③ 自然システムを再生する

同財団が主導している活動

①CE100:

サーキュラーエコノミーの推進のための国際ネットワーク。異業種・他団体間での連携や世界規模での研究・調査の機会を創出することを目的としている。2020年現在、130を超える企業や教育機関が世界中から加盟、日本からはブリヂストン、三菱ケミカルホールディングスが参加

②the New Plastics Economy initiative:

不要なプラスチックの使用をなくした上で必要なプラスチックはリユース・リサイクルできるものに転換すること、またそれら全てのプラスチックが廃棄されたり放置されたりすることなく常に経済循環のなかで使用し続けられることを目標とする

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(4/35)

分析	【循環経済法】フランスにおいて2020年2月12日に施行された。同法は、(1)使い捨てプラスチックからの脱却、(2)消費者への情報提供、(3)廃棄物の社会への還元、(4)製品の長寿化、(5)より環境負荷を抑えた生産推進、を柱とする。CEAPと整合するべくプラスチック、包装廃棄物等への対応を先行して法制化
----	--

□ 循環経済法の概要

使い捨てプラスチックからの脱却	<ul style="list-style-type: none"> 2025年1月1日までにプラスチックのリサイクル率100%目標を規定(第5条) 2040年までに使い捨てのプラスチック包装の市場投入(上市)を禁止(第7条) 2030年までにフランスで上市される使い捨てプラスチック製飲料用ボトルの50%削減(第66条) 飲食店に対し、2023年から店内飲食用に再使用できるカップ、グラス、カトラリーの使用を義務付け(第77条)
消費者への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 素材ごとにごみ分別に関する情報の表示を義務付け(2022年～、第17条、第130条) 内分泌かく乱物質を含む製品を市場投入する企業は申告、情報をインターネット上で公開(2022年～、第13条) 製品の環境負荷、社会的課題を評価するためのマークやラベルなどの自発的な表示システムも制定(第15条)、この規定に違反する場合は3,750ユーロの罰金
廃棄物の社会への還元	<ul style="list-style-type: none"> 売れ残り商品の廃棄を禁止、再利用、リサイクルや寄付を義務付け(第35条)
製品の長寿化	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の処理について生産者は、自社でリサイクルのルートを構築するか、非営利団体エコ・オーガニズム※に拠出金を支払って委託 ※国から認可を取得するにあたり廃棄物処理の手段と目標を規定され、その履行を義務付けられる 製品の長寿化を後押しするため修理部門を強化する。そのために、エコ・オーガニズムに修理促進のための基金の立ち上げを義務付ける(第62条)
環境負荷を抑えた生産推進	<ul style="list-style-type: none"> 生産者の回収、リサイクルを義務付けている製品群(電気・電子機器、容器包装、医薬品、靴、家具など)を拡大 <ul style="list-style-type: none"> 商用包装材、建材、玩具、スポーツ・レジャー用品、日曜大工用品、ガーデニング用品、エンジンオイル、たばこの吸い殻、衛生布(ウェットティッシュ、ペーパータオル、コットン、おむつなど)、釣り用具などを追加

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(5/35)

分析	<p>プラスチック循環型デザイン原則の法制化、欧州規格の見直しとともに、容器包装の新しい枠組みを策定</p> <ul style="list-style-type: none">【ケミカルリサイクル】ECOSは、政策立案者、標準化担当者、製品設計者に対し、プラスチックのリサイクルという複雑な問題にどう対処し、プラスチック廃棄物のループを解消するかについてペーパーを発行 ECOS: European Environmental Citizens' Organisation for Standardisation【パッケージング】持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)は、バリューチェーン全体の加盟企業など12社と協力して容器包装の新しい枠組み「Sustainability in Packaging Holistic Evaluation for Decision Making (SPHERE)」を策定
----	---

国・地域別の状況

ECOS	<ul style="list-style-type: none">【ケミカルリサイクル】ECOSは、政策立案者、標準化担当者、製品設計者に対し、プラスチックのリサイクルという複雑な問題にどう対処し、プラスチック廃棄物のループを解消するかについてペーパーを発行し、以下を提言した。<ol style="list-style-type: none">EUの法律でプラスチックの循環型デザイン原則を定めることによって、プラスチック廃棄物のリサイクルを促進する。この原則には、デザインによる無毒化、分類・表示・包装(CLP)規則の基準を満たすすべての物質の禁止、REACH規則の高懸念物質(SVHC)の禁止、再利用とリサイクルを妨げる物質の禁止、「プラスチックパスポート」による透明性向上などが含まれるバージンプラスチック使用への課税とプラスチック輸出の実質的禁止を通じて、再生プラスチックの利用を妨げる市場障壁を取り除く既存のCENおよびCENELEC規格を活用し、野心的なEU規制の方向性に基づく欧州規格の見直しまたは新規格の作成を義務付ける製品メーカーに対して、設計段階から分別やリサイクルの段階を含むプラスチック製品のライフサイクル全体を考慮することを義務付ける
------	---

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(6/35)

国・地域別の状況

国際

- 【産官】2019年9月、世界経済フォーラムがサーキュラーエコノミーイノベーションを促進する「Scale360°イニシアチブ」を開始。
- 【企業】2022年、アクセンチュアのイニシアチブにより、世界経済フォーラムと共同で「Circulars Accelerator '22」立ち上げ。(世界経済フォーラムのイノベーションクラウドソーシングプラットフォームであるUpLinkが運営)
- 【企業】2022年3月、International Aluminium Institute (IAI)、Eunomia Research and Consultingが、ガラスとプラスチック(PET)とを比較したアルミニウムのサーキュラリティを調査。アルミ缶に使用されている材料の70%以上が新製品にリサイクルされていることを報告。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年4月、OECDが論文「Monitoring trade in plastic waste and scrap」発行。プラスチック廃棄物とスクラップの貿易パターンの傾向を特定し、評価を行った。バーゼル条約によるプラスチック廃棄物およびスクラップの取引規制強化が2021年1月1日に発効したことを受け、2020年より減少トレンドを見せたが、2021年半ばには取引量が回復していることが明らかとなった。

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(7/35)

国・地域別の状況

欧州

- 【ケミカルリサイクル】欧州のプラスチックメーカーで構成されるプラスチック・ヨーロッパは、2022年4月28日、2020年における欧州での生産、転換、消費、廃棄物処理、リサイクル、再生プラスチックの使用に関するプラスチックの流れを詳細にまとめた「プラスチックの循環型経済-欧州概観」第2版を発表した。
本レポートは、2020年のプラスチックのライフサイクルに関する欧州の現状について詳細に分析したもの。リサイクルや再生材の使用量増加の進捗状況を把握し、PPWDやCPAで定められた欧州の目的や目標に関して、2020年の状況を評価するのに活用できる。同報告書によると
 - 消費者使用後の再生プラスチックの生産量は、2018年と比較して、12%増加。新製品におけるその使用量は15%増加し、460万トンに達し、プラスチックシステムにおけるより高いレベルの循環性の傾向を示している
 - リサイクル施設に送られる消費後プラスチック廃棄物の量も、2018年の数値と比較して最大8%増加し、リサイクル率は35%に達したが、消費後プラスチック廃棄物の65%は依然として埋立地やエネルギー回収を伴う焼却に回されている
 - プラスチック包装に関連して、2018年の42%に対し、ヨーロッパ全体のリサイクル率が46%(PPWDの旧算出方法による)、リサイクル含有量の数値は、2018年から2020年にかけて、包装製品に使用されるリサイクルプラスチックの量が43%増加した
- 【企業】2022年4月、欧州のプラスチックメーカーで構成されるプラスチック・ヨーロッパが、2020年における欧州での生産、転換、消費、廃棄物処理、リサイクル、再生プラスチックの使用に関するプラスチックの流れを詳細にまとめた「プラスチックの循環型経済-欧州概観」第2版を発行。
- 【企業】2022年3月、Mars、Mondelez International、Nestlé、PepsiCo、Unileverが、サーキュラーエコノミーへの投資を増やすことを宣言。包装材料を減らし、リサイクル可能性を改善し、リサイクルおよび再生可能なコンテンツの使用を増やすことを目的として、包装デザインを見直しを行う。

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(8/35)

国・地域別の状況

グローバル

- 【パッケージング】持続可能な開発のための世界経済人会議(WBCSD)は、バリューチェーン全体の加盟企業など12社と協力して容器包装の新しい枠組み「Sustainability in Packaging Holistic Evaluation for Decision Making (SPHERE)」を策定した。SPHEREは、持続可能性と循環性の指標を独自の方法で組み合わせた、環境アセスメントをパッケージ化するための包括的なフレームワークであり、パッケージング持続可能性原則(下記①～⑥)のそれぞれに使用する方法論とデータベースの評価と推奨に関連する指標を提供する。SPHEREフレームワークに従った評価を通じて得られた結果は、製品パッケージの設計と材料に関する意思決定をサポートするために使用できる。
- SPHEREが定義するサステナビリティ:
パッケージングにおける持続可能性とは、最大限の循環させ、環境フットプリントを最小化すること
- 上記の定義を支える6つの指針:
 - ① 気候変動の要因を最小化
 - ② 効率の最適化
 - ③ 循環の最適化
 - ④ ライフサイクル終了後の設計を最適化
 - ⑤ 有害物質の回避
 - ⑥ 生物多様性損失の要因の最小化

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(9/35)

分析

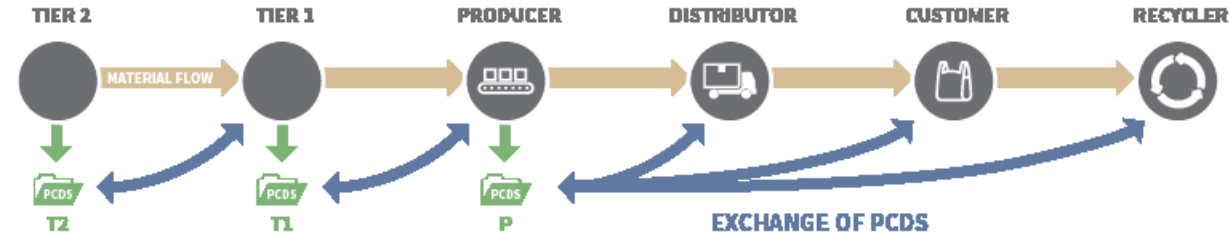
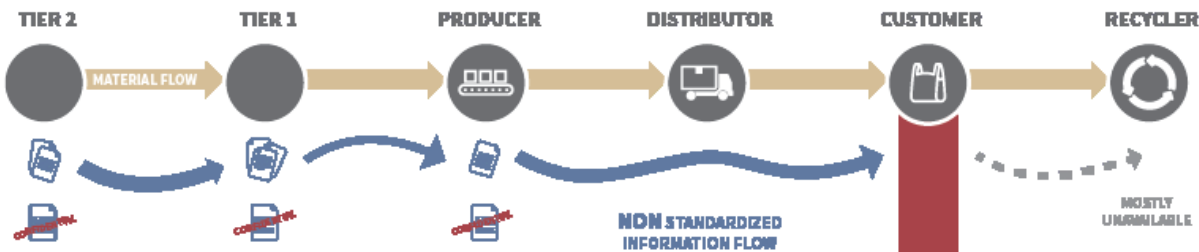
【PCDS】2018年、ルクセンブルクは製品のサーキュラリティに関する信頼できるデータへの産業界と消費者によるアクセスを容易にして、サーキュラーエコノミーを推進するべく、「Circularity Database Initiative」を開始した。同イニシアティブでは、製品のサーキュラリティを可視化する国際規格の作成を目指し、ルクセンブルク経済相が多国籍および地元の製造業者とプラットフォームと共同で「製品サーキュラリティ・データシート(PCDS)」を開発、すべての製造者は同規格を各個別システムに適応させることができる。+ImpaKT※は、ヨーロッパ12カ国とアメリカの50以上の企業や組織と共同でPCDSを開発

□ 現在の課題

- 製品循環データは、標準化されたフォーマットで利用できない
- 重要なデータが企業秘密のため公開されていない(特に製品構成に関するデータ)
- 製品データが独立した第三者によって検証されていないことが多い
- 生産者は、情報交換のために中央集権的なデータベースに依存することを望まない

□ PCDSは以下のことを可能に

- 製品の循環性に関する共通言語の構築
- 知的財産権を侵害することなく、製品の透明性を高める
- すべての顧客/ユーザーに同じデータを提供
- 将来の用途に関係なくデータを提供
- 次世代製品の設計を改善



出典:<http://positiveimpakt.eu/pcds/>

※ PositiveImpaKTは、組織、企業、個人が循環型経済へ移行するための意識を高め、イノベーションを促進し、刺激となるネットワークを構築することを使命とする民間コンサルティング会社

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(10/35)

分析

【PCDS】「製品サーキュラリティ・データシート(PCDS)」の国際標準化は、ISO TC 323(循環型経済、議長、幹事国はともにフランス)のWG 5にて、ルクセンブルクが主導して推進中

□ ISO TC 323の構成

WG	WG 1	WG 2	WG 3	WG 4	WG 5
標題	Terminology, principles, frameworks and management system standard	Practical approaches to develop and implement Circular Economy	Measuring and assessing circularity	Circular Economy in practice experience feedback	Product circularity data sheet
主査	フランス/ブラジル	日本/ルワンダ	オランダ	フランス/ブラジル	ルクセンブルク/中国
作業項目	ISO/WD 59004	ISO/WD 59010 ISO/DTR 59032	ISO/WD 59020	ISO/DTR 59031	ISO/AWI 59040

出典:ISO/TC 323日本国内委員会事務局資料(2021年版)

□ 国際規格化に向けたフェーズ



PHASES SUPPORTED BY THE MINISTRY OF THE ECONOMY OF LUXEMBOURG WITH POTENTIAL CO-FUNDING

出典:<https://pcds.lu/circularity-dataset-initiative//>

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(11/35)

分析

【プラスチック】世界経済フォーラム(WEF)を基盤としたGlobal Plastic Action Partnership(GPAP)が発足、更に国別行動計画としてNational Plastic Action Partnership (NPAP)を設立
同行動計画では、2025年までにプラスチックごみの海洋流出を70%削減する目標についての具体策、及び2040年までの目標を公表

□ プラスチック汚染の根絶を通じたより持続可能で包括的な世界の形成に向けて

- GPAPは、プラスチックによる環境課題の解決を目的に、WEFを基盤とした官民連携により2018年9月に創設された、プラスチックの循環型経済を目指すグローバルなアライアンス
- 以降、GPAPは5カ国(インドネシア、ガーナ、ナイジェリア、パキスタン、ベトナム)とNPAPを設立し、各国での循環型プラスチック経済への移行を加速
- インドネシアの官民・非営利団体パートナーシップ (NPAP)は2020年4月、包括的なプラスチック汚染対策を目的とした行動計画「Radically Reducing Plastic Pollution in Indonesia: A Multistakeholder Action Plan」を発表
- インドは2022年5月、GPAPに加盟、NPAPを立ち上げることを発表

□ NPAP行動計画:2つのシナリオ選択肢

- 従来型シナリオ(Business As Usual Scenario):リニア型アプローチのみ
 - リサイクル率よりも回収率の上昇スピードが早いと予測され、適切に管理されたプラスチック廃棄量が増加する期間
- システム変更シナリオ(System Change Scenario):リニア型アプローチとサーキュラー型アプローチ
 - プラスチックの環境への流出「ほぼゼロ」を達成し、サーキュラーエコノミーへの移行を目指す期間

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(12/35)

□ プラスチックの循環経済に向け、NPAP行動計画(システム変更シナリオ)に取り組むインドネシア

システム変更シナリオ	施策	目標
リニア型アプローチ (~2025年)	プラスチック消費の削減または代替製品の活用	2025年までに年間100万トンの消費を削減
	プラスチック製品と包装の再設計	すべてのプラスチックが再利用やリサイクル可能な価値の高い製品に
	廃プラスチック回収率39%から2025年に80%	官民の回収システムを構築
	リサイクル施設の倍増	2025年までに毎年新たに97.5万トンのプラスチックを処理
	廃棄物処理施設の新設または拡充	年間330万トンを適切に管理する廃棄物処理施設の新設または拡充
サーキュラー型アプローチ (2025年~2040年)	削減と代替製品	削減:2040年までに年間430万トンの利用を減らす 代替:2040年までに年間220万トンのプラスチックを国際認証取得済みの生分解可能な代替素材に置換
	プラスチック製品と容器の再設計	年間110万トンのリサイクル可能なプラスチックを確保
	プラスチック回収網を全国へ	710万トンのプラスチックを回収
	プラスチックのリサイクル率の向上化	2040年のプラスチックリサイクル率を2017年の10%から2040年の40%に高める
	管理された廃棄物処理施設の増設	プラスチックの削減・代替・リサイクルの拡大

② 積極的に標準化・ルール形成をけん引するプレイヤー分析(13/35)

分析 【バイオプラスチック】マイクロプラスチックに関わる国際標準化ISOを中心に最近、複数のTCで開始

活動主体	規格発行状況		備考
	分類	規格番号	
ISO TC61(プラスチック) /SC14(環境側面) WG2(生分解度) ※崩壊度を含む	コンポスト、土壌、メタン発酵における生分解度の複数の評価法	ISO 14851	WG2 は日本提案で 1997年に設置
	“崩壊性”試験	ISO 22766	
	海洋での“生分解性”の評価方法	ISO 22403	中国の活動が本格化
同 WG3(バイオベースプラス チック)	バイオベース炭素含率	ASTM D6866 ISO 16620-1, 2 ISO 19984-1, 2	日本が3種類のバイオ ベース計算方法を規格提 案
	バイオマスプラスチック度	ISO 16620-1, 3	
	バイオベース質量含率	ISO 16620-1, 4	
同 WG4(マイクロプラスチック)	プラスチック環境側面－現状と試験法	ISO/TR 21960	複数のTCで開始 (下表参照)
	環境中におけるプラスチックの試験法	ISO/DIS 24187	
ISO TC38(繊維)/WG34 (繊維種からのマイクロプラス チック)	洗濯中の服からの繊維の求め方	ISO/DIS 4484-1	洗濯後に排出されるマイ クロファイバーの量を測 るための方法を規格化
	MPの定量、定性評価法	ISO/DIS 4484-2	
	国内洗濯法による繊維最終製品から散逸する収集した物質の測定法	ISO/CD 4484-3	
ISO TC147(水質)	SC2(物理、化学、生物学的な方法)/JWG(水や関連する媒体に含まれるプラスチック(マイクロプラスチックを含む)): 水中の懸濁する固体の極低濃度分析法	ISO/NP 24542	TC61 と共同WGを設 置)、ボトル飲料水や環境 水中の微量のプラスチッ ク量を測定する方法を規 格化
	SC6(サンプリング)/WG16(マイクロプラスチック微粒子、ファイバーのサンプリング): 水中のマイクロプラスチック微粒子、ファイバーのサンプリング	ISO/AWI 5667- 27	

②影響力のあるステークホルダー動向分析(14/35)

国・地域別の状況

欧州

- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は2020年3月30日、「循環型経済行動計画」に基づく、持続可能な製品政策枠組みのパッケージ第1弾を発表。パッケージは、2009年に施行されたエコデザイン指令を改正する、持続可能な製品のためのエコデザイン規則案を中核とし、持続可能な循環型繊維製品戦略、建設資材の持続可能性に関する規則の改正、消費者のエンパワーメントに関する指令案も含む。エコデザイン規則案は、これまでの指令を加盟国で直接適用される規則に置き換えて、域内での統一的な運用を図るねらいがある。第2弾は、包装に関する規制強化や代替プラスチックの政策枠組みなどを内容とし、2022年11月の発表が予定(当初予定の7月から延期)されている。
- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会が3月30日に発表した持続可能な製品政策枠組みのパッケージ第1弾について、欧州産業界からは歓迎の声や注文が相次いだ。ビジネスヨーロッパ(欧州産業連盟)は同日付声明で、同パッケージが持続可能な製品や二次原材料について欧州市場をさらに発展させる機会となると歓迎した。一方で、持続可能な製品のためのエコデザイン規則案とデジタル製品パスポートについて、循環型経済の推進や情報開示を支援するものとなる可能性があるが、コスト効率性、機密性や比例性などが重要視されなければならないと指摘した。
- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は、サーキュラーエコノミーアクションプランの一環として、EU全体の廃棄物処理基準をさらに策定するための廃棄物ストリームの優先リストを特定するためのスコーピング評価を最終決定した。過去1年半にわたって、委員会は2020年に発表された調査を含むスコーピング演習を実施。これに続いて、2021年9月14～15日に利害関係者との協議とオンラインのワークショップが行われ、進行中の廃棄物処理プロジェクト、収集された情報、および予備調査結果が提示された。この作業の一環として、合同調査センター/欧州委員会は、EU全体の廃棄物および副産物の基準をさらに可能にするレポートを公開した。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(15/35)

国・地域別の状況

欧州

- 【SPI規制】欧州委員会は2022年3月30日、欧州グリーンディールの成長戦略の下で2020年9月に開始した「持続可能な製品イニシアチブ(SPI)」に関する法案パッケージを発表した。その筆頭に挙げられているのが、現行のエコデザイン指令2009/125/ECに替わる、「持続可能な製品のためのエコデザイン要件を定める枠組み規則案」(COM(2022) 142 finalなど)である。適用範囲の拡大(エネルギー関連製品(ErP)を含む、あらゆる物理的な商品をカバー)、エコデザイン要求事項の拡大(エネルギー効率基準に加えて、製品の循環性やカーボン/環境フットプリント等に関する新たな要件を導入)により、エコデザインの枠組みを大幅に拡張する。さらにデジタル製品パスポートの導入、グリーン公共調達拡大、売れ残り製品の廃棄防止など新たな措置も含まれている。
- 【サーキュラーエコノミー】欧州のプラスチックメーカーで構成されるプラスチック・ヨーロッパは4月28日、2020年における欧州での生産、転換、消費、廃棄物処理、リサイクル、再生プラスチックの使用に関するプラスチックの流れを詳細に纏めた「プラスチックの循環型経済-欧州概観」第2版を発表した。本レポートは、2020年のプラスチックのライフサイクルに関する欧州の現状について詳細に分析したものである。また、リサイクルや再生材の使用量増加の進捗状況を把握し、PPWD(包装廃棄物指令)やCPA(国連中央生産物分類)で定められた欧州の目的や目標に関して、2020年の状況を評価するのに役立つ。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(16/35)

国・地域別の状況

欧州

- 【サーキュラーエコノミー】国連欧州経済委員会(UNECE)は2022年4月6日、サーキュラーエコノミーの移行において先進国と新興国を結びつけ、責任ある消費と生産に関するSDG 12の達成を支援できる、UNECE地域のニーズに合わせた政策対話のための地域プラットフォームとして、「CIRCULAR STEP」を立ち上げた。CIRCULAR STEPは、同STEPは、UNECE地域における循環型経済の具体的な進展を妨げている3つの全体的な課題に取り組むことを目的する。
 - 循環型経済政策全体の議論において、移行経済の特異性が低く認識されていること
 - 効果的な循環型経済政策を立案・実施するための移行経済圏の能力不足
 - 移行経済圏における循環型経済への移行に向けた投資と資金調達の著しいギャップ
- 【サーキュラーエコノミー】欧州委員会は2024年までに持続可能な食品ラベル表示を提案
 - 2013年4月、「製品と組織のライフサイクル環境評価のための共通手法の使用に関する勧告」(2013/179/EU)を公表
 - 2020年5月、持続可能な食料システムを目指して「ファーム・トゥ・フォーク(Farm to Fork)戦略」を公表。その中で、2024年までに持続可能な食品ラベル表示の枠組みを提案する計画が示された
 - 2022年3月、農産品の地理的表示(GI)制度を見直し、新たな登録手続きなどを定める規則案を公表

②影響力のあるステークホルダー動向分析(17/35)

国・地域別の状況

フランス	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】ライフサイクルアセスメント(LCA)を軸に、食品の環境負荷を数値化してスコア表示する制度の導入が検討されてきた。政府だけでなく、市民からも食品の環境ラベル表示制度導入が要請されている。政府は、2020年2月～2021年12月、食品の環境ラベルに関し、すでに実証プログラムを実施済み【企業】2022年1月、EASTMANがフランスで世界最大の分子プラスチックリサイクル施設を建設することにより、サーキュラーエコノミーを加速するため、最大10億ドルの投資を発表。【企業】2022年5月、パリで開催されたChangeNOWサミットで、LVMHがサーキュラーエコノミーイニシアチブを強調。サーキュラーエコノミーはLVMHグループの環境プログラムである「LIFE360」の主要な焦点であるとしている。
ドイツ	<ul style="list-style-type: none">【NGO】1987年、環境保護促進機関(EPEA)がCradle to Cradle認証を立ち上げ。【サーキュラーエコノミー】2020年に栄養スコア表示を導入による、食品による環境負荷を可視化させるラベル導入が検討されている。2021年12月、連立を構成する3党が合意した連立協定書では、(1)動物の輸送や食肉処理時の環境も加味した畜産ラベル表示制度について、2022年中の導入を予定すること、(2)動物福祉を考慮しながら、動物から排出されるメタンガスなどのGHGの削減にも取り組むこと、が盛り込まれた【企業】2022年3月、ContinentalとPyrumInnovationsが、使用済みタイヤのリサイクルにより、タイヤ業界のサーキュラーエコノミーを拡大。【SDO】2021年9月、「再生プラスチックの使用拡大に関する VDMA ディスカッション ペーパー」発行。リサイクル品の品質基準、プラスチック製品のリサイクル設計、使用済みプラスチックのデジタル識別機能(デジタル製品パスポート)、プラスチック廃棄物の第3国への輸出禁止などが提案された。【SDO】VDMAは、フラウンホーファー ISI とサーキュラーエコノミーに取り組んでいる。フラウンホーファー ISI では、「繊維産業における革新的な循環型経済モデル (Wear2Share:衣服のレンタルモデル)」、鉄鋼のリサイクル、銅のリサイクル、溶剤のリサイクルの3つの詳細なケース スタディなどが調査研究されている。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(18/35)

国・地域別の状況

英国	<ul style="list-style-type: none">【NGO】2016年、New Plastic Economyにおける国・地域単位のネットワークを構築するイニシアティブで、プラスチックの再利用などを求める、「Plastics Pact」立ち上げ。【NGO】2017年5月、エレン・マッカーサー財団が「メイク・ファッション・サーキュラー」プログラム立ち上げ。レポート(A NEW TEXTILES ECONOMY:REDESIGNING FASHION'S FUTURE)を公開し、衣料を中心とした繊維製品とファッション産業の、サーキュラーエコノミーへの移行の重要性を訴えた。【企業】2018年4月、英国のスーパーマーケット、食品会社、プラスチック業界のメンバーが、自主的な誓約である「プラスチックプラスチック包装を切るための協定」を締結。【サーキュラーエコノミー】民間レベルで業界の垣根を越えて、スコア表示による食品の環境ラベル導入を進める動きがみられる。NPO法人のファウンデーション・アース(英国)は2021年9月、アルファベットによるスコア表示の環境ラベル「エコ・インパクト」を提案した。欧州の一部小売りチェーンが2022年から、その試験導入を進める予定
スペイン	<ul style="list-style-type: none">【企業】2022年4月、石油とガスの複合多国籍企業であるRepsolがAENORの循環型経済戦略認証を取得。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(19/35)

国・地域別の状況

オランダ	<ul style="list-style-type: none">【企業】2022年9月、世界初のサーキュラーデパート(TOMO)がオープン予定。
アイルランド	<ul style="list-style-type: none">【企業】2022年3月、ビール大手のハイネケン(アイルランド)が、ビールの発酵工程で発生するCO2を捕集し、ビールを炭化する際に再利用していると発表。
フィンランド	<ul style="list-style-type: none">【企業】2022年12月、フィンランドの投資ファンドであるSITRAが世界サーキュラーエコノミーフォーラム(WCEF2022)開催予定。アフリカに焦点を当てる予定。
豪州	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】オーストラリア貿易投資促進庁(Austrade)は、「(輸出事業者は)EUにおける食品ラベル制度化の動きを注視すべき」と注意喚起した。その上で「(試験導入に参加している)EU域内の大手小売り向けにすでに輸出している事業者にとっては、試験導入プロジェクトに(早期に)関わるができるチャンスになる」と指摘している
米国	<ul style="list-style-type: none">【NGO】2010年、Cradle to Cradle Products Innovation Institute立ち上げ。【業界団体】2013年7月、Digital Right to Repair Coalition(後のThe Repair Association)立ち上げ。【業界団体】2017年8月、The Repair Associationが「修理する権利」と規格へのクレームを記した「Electronics Standards Are In Need of Repair」を公表。【NGO】2021年、世界自然保護基金協力のもと、英国のイニシアチブ「Plastics Pact」の米国版である「U.S. Plastics Pact」立ち上げ。同イニシアチブはThe Recycling Partnershipが主導し、60の企業が参加。プラスチックの再利用などを進める。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(20/35)

国・地域別の状況

中国

- 【企業】2019年、米加工企業である黒竜江春華求是穀物油有限公司が、ハルビン工業大と協力し、粳穀から高純度のナノスケールシリカを抽出に成功。(農業サーキュラーエコノミー)
- 【サーキュラーエコノミー】2021年7月、政府は2025年までにクリーンな生産を推進し、各種資源の総合利用率を高め、資源循環型の産業体系を構築することを目指す「循環経済の発展に関する第14次5カ年計画」を発表した。
- 【NGO】2022年1月、エレンマッカーサー財団が中国で国際NGO登録を取得。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年3月、国家開発改革委員会、商務省、産業情報技術省が共同で、廃繊維のリサイクルをさらに加速し、資源リサイクル産業システムと廃棄物リサイクルシステムを構築し、資源利用効率を改善し、生態文明の構築を促進するための「廃繊維のリサイクル促進に関する実施意見」を発表した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年6月、中国環境開発国際協力評議会(CCICED)は「包括的でグリーンで低炭素の経済の構築」をテーマにした年次総会(AGM)を開催し、世界中の主要な持続可能性の専門家が集まり、中国の環境および開発政策と、地球環境ガバナンスプロセスへの貢献に関する推奨事項を策定した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年5月9日、上海市政府は「上海市資源節約・循環経済発展第14次5カ年計画」(「上海の資源保護とサーキュラーエコノミー開発のための第14次5カ年計画」)(滬府弁発〔2022〕6号)を発表した。同計画では、エネルギー資源消費の強度と総量を合理的にコントロールし、高炭素エネルギーの割合を持続的に低下させるとした。また、資源の産出と循環利用の効率を絶えず向上させ、循環型産業と社会システムを形成し、カーボンピークアウトとカーボンニュートラルの目標の実現に向け、有力なサポートを提供するとした。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年7月、河北省発展改革委員会は、省エネルギーアップグレードと転換、省エネルギーと炭素削減分野の工業化実証等のプロジェクトを実施する組織に向けた「2023年省エネルギー・循環型経済特別基金代替プロジェクト申告会」を開催した。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(21/35)

国・地域別の状況

中国

- 【企業】2022年7月、Chaoli Aluminium 70万トンのリサイクルアルミニウム加工および生産プロジェクトを展開を発表。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年7月、上海青浦区人民政府は、「再生可能エネルギーの開発と利用のための主導的および実証的プロジェクト」を含む「2022年青浦区サーキュラーエコノミー特別支援プロジェクト申請ガイドライン(第1バッチ)」を発行した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年6月、長洲市鹿城区で龍興化学工業株式会社の子会社による「山西省龍興炭素系新材料循環経済プロジェクト」の起工式が行われた。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年7月、石河子国原環境パルプ株式会社のグリーンサーキュラーエコノミーストーリー総合利用プロジェクト(フェーズI)の起工式と投資および融資調印式が行われた。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年7月、世界的な材料科学企業であるDow(NYSE:DOW)は、中国の主要な食品および飲料グループであるWant-Wantと、ゼロ溶剤を推進するための覚書(MoU)に署名した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年7月、南寧チャオリアルミニウム株式会社は、年間70万トンのリサイクルアルミニウム加工および生産プロジェクトの立ち上げ会議を開催した。プロジェクトは今年8月に開始される予定。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(22/35)

国・地域別の状況

韓国

- 【サーキュラーエコノミー】資源循環とカーボンニュートラルアプローチに基づいて、さまざまな海洋ごみ(海洋プラスチック廃棄物とマイクロプラスチックを含む)に関連する問題に対処する国家行動計画である「海洋ごみと汚染堆積物に関する国家行動計画(2021-2030)」を策定した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年6月、尹大統領が今後5年間の経済政策運営の基本となる「新政権の経済政策方向」を発表した。「新政権の経済政策方向」の4つの柱のうち、「未来に備える経済対策」の主な施策としてカーボンニュートラル・気候変動への対応が挙げられており、カーボンニュートラル・グリーン成長基本計画の策定や循環型経済の基盤構築が目標として定められている。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年6月、LG Chemは、石油化学製品の生産を通じてカーボンニュートラルになるための取り組みの一環として、韓国で最初の水素プラントを建設すると発表した。同社は水素やその他の再生可能燃料の使用を2025年までに最大70%増やす計画であり、有効性と生産性に応じて関連施設の拡張を検討する予定。また、地元の二酸化炭素メーカーと協力して、水素製造プロセスで生成されたCO2を再利用するバリューチェーンを構築することを目指していると付け加えた。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(23/35)

国・地域別の状況

インド

- 【サーキュラーエコノミー】2022年5月、マハーラーシュトラ州は、「ダボス2022」(世界経済フォーラム年次会合)で、グローバル・プラスチック・アクション・パートナーシップ(GPAP)に加盟し、プラスチック廃棄物汚染の抑制への取り組みを強め、インドにおいて全国プラスチック・アクション・パートナーシップ(NPAP)を立ち上げることを発表した。
- 【サーキュラーエコノミー】2022年6月、地球科学大臣が国連海洋会議で、インドは「沿岸のきれいな海のキャンペーン」に取り組んでおり、インドは使い捨てプラスチックの完全な禁止をまもなく達成すると宣言した。また、COPに従って「30x30」を達成するため海洋と海洋資源の保護と維持に向け努力が続けられていると述べた。
- 【企業】2022年4月、TataSteelLimitedとTataSteelEuropeが、世界鉄鋼協会から世界鉄鋼持続可能性チャンピオンに5年連続で認定。
- 【企業】2022年6月、TATA STEELが、炭素排出量を削減するために1年で554ルピーを費やしたことを発表。
- 【企業】2022年7月、再生可能エネルギー会社のGreenCoが、循環経済と再生経済などの持続可能な目標について学生を訓練する研究所(Greenko School of Sustainable Science and Technology(GSSST))を設立。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(24/35)

国・地域別の状況

タイ	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2019年、プラスチック廃棄物問題の防止と是正のための枠組みと方向性として「プラスチック廃棄物管理ロードマップ2018-2030」を決定した。
シンガポール	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2022年6月、環境水資源省は、海洋ごみと戦うための全国的な取り組みを活性化することを目的とした、「海洋ごみに関する最初の国家行動戦略(NASML)」を開始した。【サーキュラーエコノミー】2022年6月、サステナビリティソリューションプロバイダーであるMioTechがシンガポールオフィスを開設し、気候およびESGソリューションを東南アジア市場に拡大することを発表した。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(25/35)

国・地域別の状況

マレーシア	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2021年5月、「第12次マレーシア計画」を発表した。計画の主要テーマである持続可能性の推進にあたり、気候変動とエネルギー、サーキュラーエコノミーと廃棄物管理等についての法律や規制の制定など、さまざまな政策措置を提案している。【サーキュラーエコノミー】第11回マレーシア計画の成果として、マレーシアの計画された開発へのグリーンテクノロジーの主流化を促進するフレームワークを作成する「グリーンテクノロジーマスタープラン(GTMP)2017-2030」を策定した。【サーキュラーエコノミー】2021年12月、国内でプラスチックの循環性を達成するための戦略と具体的な行動計画を記した「マレーシア・プラスチック持続可能性ロードマップ2021-2030」を公表した。
インドネシア	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2017年、「インドネシアの海洋プラスチックごみに関する行動計画2017-2025」を公表し、2025年までに海洋プラスチックの破片を最大70%削減することを目標とした。【サーキュラーエコノミー】2019年、「インドネシア国家プラスチックアクションパートナーシップ(NPAP)」を立ち上げ、翌年「インドネシアのプラスチック汚染を大幅に削減する:複数の利害関係者の行動計画」を公表した。【サーキュラーエコノミー】2022年6月、NPAPの国家行動計画によって設定された廃棄物管理目標を達成するための重要なマイルストーンとして、官民パートナーシップによりプラスチック廃棄物ゼロを推進し、廃棄物管理システムを構築する「Bersih Indonesia:EliminasiSampahPlastikプログラム」を開始した。【企業】2022年7月、ジャカルタを拠点とするサーキュラーエコノミーロジスティクスプラットフォームを運営するスタートアップ「Octopus」が、500万ドル超の資金を調達。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(26/35)

国・地域別の状況

ベトナム	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2020年、政府は世界経済フォーラム(WEF)とパートナーシップを結び、海洋へのプラスチック廃棄物の流入を減らすことを目的とした新しいアクションプラットフォームである「ベトナム国立プラスチック行動パートナーシップ(NPAP)」を立ち上げた。【サーキュラーエコノミー】2022年1月、政府は環境保護に関する新法とその施行令No. 08/2022 / ND-CPを発表した。また、製品のライフサイクル全体に関連する廃棄物を管理する責任を生産者と輸入者に課す、新しい拡大生産者責任(EPR)制度を導入した。【サーキュラーエコノミー】2022年5月、政府は2030年までに全国で使用されているビニール袋を禁止し制裁を課すことを検討していると述べた。また政府は、2025年までにすべての店舗で完全に環境に優しいバッグを使用することを目指している。
フィリピン	<ul style="list-style-type: none">【サーキュラーエコノミー】2020年、政府は、より多くの国民がグリーンな商品やサービスを生産および消費して、持続可能な気候に配慮した慣行やライフスタイルへの移行を加速することを目標とした「持続可能な消費と生産のためのフィリピンの行動計画(PAP4SCP)」を発表した。【サーキュラーエコノミー】2021年、環境天然資源省が2040年までにフィリピン海域の海洋ごみを減らすための「海洋ごみの防止、削減、管理のための国家行動計画(NPOA-ML)」を発表した。【サーキュラーエコノミー】2022年6月、フィリピン最大の食品および飲料会社の1つであるUniversal Robina Corporationは、製品の製造に使用するエネルギーと水の量の2020年のベースラインに対して30%削減、パーム油、ジャガイモ、コーヒー豆などの主要成分の責任ある調達促進の検討、プラスチック廃棄物を含む廃棄物管理に関する複数の利害関係者との共同プロジェクトを通じて、プラスチックニュートラルの達成を目指すとして述べた。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(27/35)

国・地域別の状況

欧州

- 【ケミカルリサイクル】欧州のプラスチックメーカーで構成されるプラスチック・ヨーロッパは、2022年4月28日、2020年における欧州での生産、転換、消費、廃棄物処理、リサイクル、再生プラスチックの使用に関するプラスチックの流れを詳細にまとめた「プラスチックの循環型経済-欧州概観」第2版を発表した。本レポートは、2020年のプラスチックのライフサイクルに関する欧州の現状について詳細に分析したもの。リサイクルや再生材の使用量増加の進捗状況を把握し、PPWDやCPAで定められた欧州の目的や目標に関して、2020年の状況を評価するのに活用できる。

同報告書によると

- 消費者使用後の再生プラスチックの生産量は、2018年と比較して、12%増加。新製品におけるその使用量は15%増加し、460万トンに達し、プラスチックシステムにおけるより高いレベルの循環性の傾向を示している
- リサイクル施設に送られる消費後プラスチック廃棄物の量も、2018年の数値と比較して最大8%増加し、リサイクル率は35%に達したが、消費後プラスチック廃棄物の65%は依然として埋立地やエネルギー回収を伴う焼却に回されている
- プラスチック包装に関連して、2018年の42%に対し、ヨーロッパ全体のリサイクル率が46%(PPWDの旧算出方法による)、リサイクル含有量の数値は、2018年から2020年にかけて、包装製品に使用されるリサイクルプラスチックの量が43%増加した

②影響力のあるステークホルダー動向分析(28/35)

国・地域別の状況

英国	<ul style="list-style-type: none">【ケミカルリサイクル】2022年4月1日、英国でプラスチックに関する新たな税制度が導入された。課税対象となるのは、年間10トン以上のプラスチック容器包装を扱う英国のプラスチック容器包装メーカーとプラスチック容器包装の輸入業者。使用された再生プラスチックの割合が30%未満の場合に、容器包装1トン当たり200ポンド(約3万2000円)の税金が課される。プラスチック容器包装メーカーと輸入業者約2万社が同制度の対象となり、企業の継続的な年間負担額は平均40万ポンド(約6500万円)になると英国政府は推定している。同制度の導入によって、容器包装における再生プラスチックの使用は約40%増加すると推定され、これは2022～2023年で約20万トンの炭素削減に相当すると政府は発表した。
フランス	<ul style="list-style-type: none">【ケミカルリサイクル】フランス政府は4月15日、使い捨てプラスチック包装のリデュース(Reduce:削減)、リユース(Reuse:再使用)、リサイクル(Recycle:再生利用)の3Rに関する国家戦略を採択するデクレ(政令)公布した。翌16日に発効。同日公表された同戦略文書は、「2040年の使い捨てプラスチック包装の市場投入(上市)禁止に向け、2021年から2025年までに2018年比で20%削減する5カ年の中間目標」を定めた2021年4月30日公布(5月1日発効)のデクレを達成するためのもの。現状および目的、戦略的ビジョン、行動計画の3章で構成されている。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(29/35)

国・地域別の状況

米国

- 【ケミカルリサイクル】ニューヨーク州議会は2022年6月20日、電子機器を対象とする「修理の権利」法案を可決した。同法は、州内でデジタル電子機器を販売する全メーカーに対して、デジタル電子機器の部品・機器診断・説明書を消費者や独立系修理業者に提供することを求める。これにより、製品の長寿命化と地域の修理業者における雇用創出が期待される。欧米をはじめとする国々では現在、「修理する権利」への関心と規制強化の動きが高まっている。米国では2021年7月、「修理する権利」に関する規則の策定を米連邦取引委員会(FTC)に指示する大統領令が発令され、FTCは修理制限に対する法執行の強化を可決した。
- 【ケミカルリサイクル】米国エネルギー省(DOE)は2022年5月2日、米国内でより多くの電池と部品を製造し、国内のサプライチェーンを強化し、高賃金の雇用を創出、家庭のコスト削減に貢献するため、バイデン大統領の超党派インフラストラクチャ法から31億ドルの資金提供を受けることを発表した。このインフラ投資は、商業施設の新設・改修・拡張、製造実証、電池リサイクルを支援するものである。DOEはまた、電気自動車の電源として使用されていた電池の二次利用や、電池のサプライチェーンに材料を戻すための新しいプロセスを支援するために、6000万ドルを別途発表している。この2つの資金提供は、米国のエネルギー自立を強化し、競合国への依存度を低減させ、2030年までに米国での自動車販売の半分を電気自動車にするという大統領の目標を支援するための、政府のサプライチェーン戦略の重要な構成要素である。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(30/35)

国・地域別の状況

米国

- 【ケミカルリサイクル】米国のリサイクル技術企業であるACEグリーンリサイクル(ACE)は2022年5月12日、年間総容量3万トン超のリチウムイオン電池リサイクル施設を新たに4カ所建設・運営する計画を発表した。この4つの施設は、これまで十分なサービスを受けていなかったリサイクル市場に参入し、地域市場に排出ガスを出さないカーボンニュートラルなリサイクルソリューションを提供し、リチウムイオン電池の世界的な普及を支援する予定。リチウムイオン電池は現在、世界のほとんどの携帯電子機器と電気自動車に採用されており、グリッドエネルギー貯蔵ソリューションとしての役割も期待されている。
ACEは現在、タイ、インド、米国で施設を計画しており、インドとタイで1万トン、米国で2万トンの処理能力を計画している。インドでは2022年第3四半期までに、年間1800トンの初期処理能力で操業を開始する予定、タイと米国では2023年に操業を開始し、2025年までに全施設でフル稼働する予定である。
- 【ケミカルリサイクル】アメリカ環境保護庁(EPA)は、2021年11月、循環経済をめざす一連の方針の第一弾として米国リサイクル戦略を発表した。「戦略」は、2020年11月発表の2030年までにリサイクル率を50%に引き上げるリサイクル目標に沿うもので、都市ごみを対象に、再生製品市場の改善、回収の促進とインフラ整備、再生工程での汚染軽減などを掲げ、国レベルの制度整備が必要とする。また、リサイクル政策で初めて、廃棄までの過程で生じる温室効果ガス排出削減目標の策定を約束した。今後、対象を有機物、産業廃棄物、電子廃棄物などに拡大し、手法も製品設計、発生抑制、リユースなどを採用した戦略を逐次策定する。先進地域のカリフォルニア州では、2021年に表示の適正化、廃棄物輸出の厳格化、使い捨てスプーンなどの提供の制限などリサイクル関係法7件が成立、2022年からは食品・庭ごみのリサイクルが始まる。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(31/35)

国・地域別の状況

米国	<ul style="list-style-type: none">【NGO】2021年、世界自然保護基金協力のもと、英国のイニシアチブ「Plastics Pact」の米国版である「U.S. Plastics Pact」立ち上げ。同イニシアチブはThe Recycling Partnershipが主導し、60の企業が参加。プラスチックの再利用などを進める。【企業】2022年6月、シカゴを拠点とする新興企業であるRheaplyが、企業が購入した商品や資源を定量化して管理し、炭素排出量を削減するのを支援し、2,000万ドルの新規資金を調達。【企業】2022年4月、ワシントンの企業であるEvrnuが綿繊維廃棄物から作られ、リサイクル可能な繊維である「100%NuCycl r-リヨセル」を発表。アパレル業界へのサーキュラーエコノミー導入を呼びかけ。
アフリカ	<ul style="list-style-type: none">【企業】2016年7月、アフリカサーキュラーエコノミーネットワーク (ACEN) 設立。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(32/35)

国・地域別の状況

グローバル

- 【バイオプラスチック】2014年9月、OECDが Test No. 310: 生分解性 - 密閉容器内の CO2 (ヘッドスペーステスト)公開。
- 【バイオプラスチック】自然界に漏出するプラスチックには、生分解性プラスチックや石油由来プラスチックの削減のためには、バイオマス由来プラスチックに関する研究開発も重要である。生分解度やバイオベース度の評価方法はISO 国際規格として、専門委員会TC61(プラスチック)、分科委員会SC14(環境側面)で審議、発行されている。海洋生分解度の評価法もISO 規格として定義されている。良好な海洋生分解性を持ち、バイオマスから生産される新しい良い機能を持つプラスチックは、ISO 規格で評価され、ISO 規格の要求事項による認証システムで認証され市場導入を促進しなければならない。
- 【バイオプラスチック】2022年3月、OECDが論文「The cost of preventing ocean plastic pollution」発行。海洋汚染を防ぐためのプラスチック廃棄物管理インフラの整備にかかるコストが試算され、対象国を下記の4つに分類した。なお、日本はグループ1bにカテゴリーされている。(詳細はスライド○参照)
 1. グループ1:
 - グループ1a(循環型経済を重視し、政策の厳しさが高い国)
 - グループ1b(同様に政策の厳しさが高い国)
 2. グループ2:インフラが整備され、政策が中程度
 3. グループ3:インフラと政策の厳しさが低程度

②影響力のあるステークホルダー動向分析(33/35)

国・地域別の状況

欧州規格見直し

- 【バイオプラスチック】欧州バイオプラスチック協会は、Open-Bioプロジェクトで得られた海洋分解性評価試験から、海洋生分解性を有し100%バイオマス由来のポリヒドロキシアルカン酸エステル(PHA)系プラスチックを最も有望なバイオプラスチックと評価、グローバルでの製造能力は向こう5年で3倍になると推定している。植物バイオマスはセルロース、ヘミセルロース、リグニンという3つの主構成成分から成り立っているが、このうち、リグニンは地球上で2番目に多い有機化合物でありながら、未だ有効活用がなされていない。「バイオ産業のための規格と規制 STAR4BBI(2019年2月)」によれば、欧州を中心に、リグニンの有効活用に向けた規格の見直しが、以下のとおり提言されている。
 - リグニンの価値化に関する問題は、製品の生分解性と堆肥化性に関する欧州規格(例:EN 13432)が、一定の時間内(通常6ヶ月以内に90%)にCO₂、水、メタン、バイオマス、ミネラルに分解することを要求していることである。リグニンは難分解性の生体高分子であり、分解(微生物による攻撃)に抵抗するため、リグニンから作られた製品(一部)ではこれらの要求を満たすことができない
 - この問題の解決策として、規格を更新し、リグニンを堆肥化性および生分解性の要求事項から除外することが考えられる
 - 他の専門家は、自然界におけるリグニンの主な機能は生分解に抵抗することであるため、産業界はこの特性の恩恵を受け、高い耐久性と生分解性および堆肥化に対する抵抗力を必要とする用途にリグニンを使用できるとコメントしている。この場合、リグニンを含む(生分解性のない)製品に関する新しい規格を開発する必要がある

②影響力のあるステークホルダー動向分析(34/35)

国・地域別の状況

フランス	<ul style="list-style-type: none">【バイオプラスチック】フランス環境エネルギー管理庁 (ADEME) は、生分解性材料を「微生物(細菌、菌類、藻類など)の作用で分解できるもの」と定義し、「の結果、水、二酸化炭素(CO2)および/またはメタン、さらには副産物(廃棄物、新しいバイオマス)が生成される可能性がある」とし、2019年11月の果物と野菜の袋の環境への影響に関するレポートにおいて、バイオプラスチックに関し肯定的な意見を述べた。これについて、フランスバイオベース・生分解性プラスチック生産者協会は歓迎の意を示している。
中国	<ul style="list-style-type: none">【バイオプラスチック】2022年4月、北京当局は2022年末までに配達業者による分解不可能なプラスチック包装の使用を禁止すると発表した。北京市は宅配便部門以外にも、ケータリング、フードデリバリー、卸売、小売などの主要産業において、プラスチック製品の使用を制限、あるいは禁止する措置を開始している。【バイオプラスチック】2022年3月、中国科学院海洋学研究所の研究者が、ポリエチレンやその他のプラスチックを効率的に分解できる海洋真菌種を発見し、研究結果のために国内特許を申請した。
韓国	<ul style="list-style-type: none">【バイオプラスチック】韓国特許庁によると、生分解性プラスチック関連特許出願がここ5年間(2016~2020)年平均18%増え、2016年97件から2020年190件へと5年で2倍近く増加した。出願人の国籍別出願比を見ると、内国人は最近5年間(2016~2020)着実に増加を続け、2016年78件から2020年158件へと2倍以上増加した一方、外国人は上下を繰り返している。特に、コロナの感染拡大が始まった2019年以降、外国人による出願は減少傾向にあるのに対し、内国人による出願は増え続けており、対照を成している。【バイオプラスチック】LG Corporationは、5年間で2兆ウォン(15億ドル)をバイオマテリアルの開発とプラスチックとバッテリー廃棄物のリサイクルに投資する。大部分は、発酵コーンスターチから作られる生分解性プラスチックを生産するために米国に工場を建設することに向けられる。

②影響力のあるステークホルダー動向分析(35/35)

国・地域別の状況

タイ	<ul style="list-style-type: none">【バイオプラスチック】タイ政府は2022年4月8日、企業のバイオプラスチック活用促進のため、法人税の優遇措置を延長する方針を公表した。5日の閣議で決定した。同措置は2019年1月1日～2021年12月31日に既に実施されていた。企業がバイオプラスチック製品(生分解性)を購入した場合、購入費用の25%まで追加控除を認める措置。具体的には、生分解性のプラスチックのゴミ袋や、食品用の使い捨てプラスチックトレイ、スプーン、フォーク、ペットボトル、キャップなどが対象で、工業省工業経済事務局(OIE)が認可した製品のみが対象となっていた。今回の延長決定で、2024年12月31日までに支払われた費用が対象となる予定。
インドネシア	<ul style="list-style-type: none">【バイオプラスチック】2022年4月、CJ BIOは、インドネシアのパスルアンに5,000メートルトンの容量をもつ「アモルファスPHA(a-PHA)」製造施設を開設した。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(1/14)

日本

- 【前提】1999年の3Rの推進を中心とした「資源循環ビジョン」を皮切りに、2001年に「循環型社会形成推進基本法」が施行。2019年のG20大阪サミットを契機として様々な環境施策が加速。2020年には「資源循環ビジョン2020」が改訂。3Rに加え「経済活動としての循環経済への転換」が謳われることとなり、企業の自主的な活動が促される形となった。2021年に「バイオプラスチック導入ロードマップ」が策定。2022年には「プラスチック資源循環促進法」が施行されている。
- 【サーキュラーエコノミー全般】プラスチックなどを焼却処理し、エネルギー回収をリサイクルとして考える日本としては、サーキュラーエコノミーの規格開発の議論の中で、エネルギー回収が認められないことを憂慮している。現在開発中のISO/DTR 59032には、サーキュラーエコノミーのGes(Good Examples)として、日本の企業の取組みも収録される予定。
- 【海洋生分解性プラスチック全般】2019年6月のG20において、海洋プラスチックごみ削減に関する行動計画策定したところ。
- 【規格動向】海洋生分解性プラスチックに関する規格開発については、日本がISO規格提案を積極的に行っている。
- 【考察】アルミニウムのリサイクルについては、欧州諸国と比しても非常に高い水準(97%:一般社団法人 アルミ缶リサイクル協会調べ、2019年)にあり、2021年に一般社団法人日本アルミニウム協会によって「アルミニウムVISION 2050年」が策定されているところ。同様に、NEDOプロジェクトでも「アルミニウム素材高度循環システム構築事業」が行われており、アルミ循環の効率化を促す規格の開発などで、強みが出せる可能性がある。また、2022年9月より運営が開始される「サーキュラーマテリアルコンソーシアム」により、サステナブルな材料開発の促進が想定されているため、標準の開発にも期待ができる。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(2/14)

日本

- 【考察つづき】海洋生分解性プラスチックについては、日本は積極的に研究や規格提案等を行っており、国際資源パネル(IRP)の2021年の報告「海洋プラスチックごみの新たな流入を止める政策オプション」では、「海洋環境の条件は陸上と大きく異なるため、環境への悪影響を回避できるほど短期間で分解する海洋生分解性の基準はまだ存在していない」ことが示されていることから、当該分野について引き続き研究等を行うことで、世界をリードできる可能性がある。
- 【全般課題】サーキュラーエコノミーについて、リサイクルのみに視点が行く企業、市民が依然多い。関係省庁が多岐にわたることも一因か。また、欧州及び米国等で取り組みの進むプラスチック関連のイニシアチブ(Plastic Pact、The Global Commitment)に関し、参加が少ない、情報が無い企業が多い状況。(情報収集に課題あり。2022年7月時点で、The Global Commitmentへの日本からの参加組織は一般社団法人サーキュラーエコノミージャパンとフタムラグループの2組織のみ。※米国Plastic Pactには、三菱ケミカルホールディングス株式会社とアリゾナ州立大学との間の産学パートナーシップであるGlobal KAITEKI Centerが参画している。)
- 【サーキュラーエコノミー課題】サーキュラーエコノミーの規格開発について、積極的に関与し、着実な成果を上げているが、我が国の政策や特長をベースとした新規提案を持ち込むといったところまでの積極的な打ち手までは出せていない状況がある。また、欧州と異なり、プラスチックの循環利用と、プラスチックの海洋汚染(海洋生分解性プラスチック)の問題を平行で考える傾向にあるため、両者の連携などに改善の余地がある。また、サーキュラーエコノミーの規格開発について、日本はISO/TC323に対して積極的な関与を見せている。一方、ISO/TC323には欧州各国・米州・アジア諸国等、世界各国が参画しており、サーキュラーエコノミーへの影響力の高いルール形成が行われている。そのため、日本としても、継続して積極的な対応を行うとともに、以下の動向に注視が必要である。
 - WG1でのマネジメントシステム規格開発の可能性
 - WG3でサーキュラーエコノミー界隈で主流となる指標の採用・開発動向
 - WG5(PCDS)の動き

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(3/14)

日本

- 【サーキュラーエコノミー課題】OECDの論文(The cost of preventing ocean plastic pollution)においても、日本は「カテゴリー1b」とされているとおり、「廃棄物管理政策が高度に発達しているが、焼却や埋め立てなどの廃棄物管理技術(リニアエコノミー技術)への依存度が比較的高い」ため、循環経済を重視する国とまでは見なされていない。欧州同様、数値目標を定めた上での政策を打ち出すことが求められる。(2022年5月の経済産業省 産業構造審議会において、「成長志向型の資源自立経済」の確立のための「4類型」が示されたところ。)
- 【海洋生分解性プラスチック課題】廃プラスチックによる海洋汚染について、日本は海洋生分解性プラスチックについて積極的に規格提案等を行っているものの、欧州などからは、その実効性やリサイクルに対する考え方の相違から疑問視(バイオプラスチックには肯定的である反面、生分解性プラスチックはリサイクルの中に見なさないとする考え方が主流。これは、特定の条件下での劣化となることや必ずしも「堆肥化可能」とは限らないことが理由にある。)される状況もある。ただし、欧州バイオプラスチック協会では、バイオプラスチックを「バイオベース、生分解性、またはその両方」と定義しているため、海洋生分解性プラスチックもこの範囲に入っているが、フランスなどでは、プラスチックバッグに「生分解性」表示をしないことが推奨されている。「生分解性」の用語の定義の明確化も必要か。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(4/14)

国・地域別の状況

欧州	EU	
		<ul style="list-style-type: none">• 【全般】欧州では、再生材料の肝をプラスチックと特定している。この背景には、既に確立している再生プラスチックを作る仕組み(ルート)や、再生プラスチック作成の重要なキーである「光学式選別技術」において、他地域に比して技術的優位があることが関係している模様。また、サーキュラーエコノミーに関しては、企業含め、「プラットフォーム戦略」を取っている。PCDSについてはルクセンブルクの取組みが先行しているが、背後にIT企業(コンサルティング含む)やIT関係者の存在があると思われる。• 【サーキュラーエコノミー】エネルギー回収をリサイクルに含めることには否定的であるが、昨今の社会情勢によるエネルギー危機を背景に、エネルギー回収に対する考え方にやや変化の兆しが見えてきている。• 【海洋生分解性プラスチック】プラスチックの循環利用とプラスチックの海洋汚染(海洋生分解性プラスチック)の問題は同一と捉えているものの、代用プラスチックとしての生分解性プラスチックについては、懐疑的な見方が多い。• 【課題】リサイクル等において、意欲的な規制等を主導するも、拙速な採択に陥るものもあり、加盟国の実情と乖離が出る・加盟国の足並みが揃わないなどの課題がある。下記例参照。<ul style="list-style-type: none">➢ EU全体で廃棄物処理制度が異なっており、これがEU市場へのリサイクル材料の導入を困難にし、加盟国における廃棄物処理のさまざまな解釈による安全上の懸念につながる可能性がある。➢ 使い捨てプラスチックEU指令(EU Single-use Plastics Directive:SUPD)が、発効後(国内法への置き換え)1年を経過しても十分に機能していない加盟国がある。• 【課題】エネルギー回収を向上する際に出る残留廃棄物の処理(埋め立ての場所、焼却の施設など)に課題がある。• 【課題】サーキュラーエコノミー等におけるプラットフォーム戦略は、企業単位でも既に構築されているため、欧州全体を跨いだプラットフォームとすることに課題があると考えられる。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(5/14)

国・地域別の状況

欧州	フランス	<ul style="list-style-type: none">• 【全般】2020年2月に施行された循環経済法(AGEC法)は、同年3月に欧州委員会が採択した新循環経済行動計画(CEAP: Circular Economy Action Plan)のベースとなっていること、また、規格開発の側面でもTC323の設立を提案するなど、サーキュラーエコノミー全般について欧州をリードしている印象。国内では、国立サーキュラーエコノミー研究所(INEC)や環境エネルギー庁(ADEME)などのさまざまな組織がサーキュラーエコノミーを推進している。• 【全般】フランス環境エネルギー管理庁(ADEME)は、2019年のレポートで、プラスチックバッグに、一般消費者への情報発信において、混乱を避けるため、「自然環境中に廃止してはならない」表示と「生分解性」という言葉を使わないことを推奨している。• 【課題】サーキュラーエコノミーの取組みを主導する一方で、OECD論文では、日本と同じくカテゴリ1b(廃棄物管理政策が高度に発達しているが、焼却や埋め立てなどの廃棄物管理技術への依存度が比較的高い)とされている状況もある。また、サーキュラーエコノミーの一環として「修理の権利」が求められている中、OEMや代替サプライヤーが、中古機器の使用に対して消極的であるため、これらのプレイヤーを上手く取り込んで行くことに課題がある。(米国でも同様の意見有り。なお、フランスでは既にMorphosisなどのリサイクル関連企業は、WEEEに対応し、リサイクル市場を形成している。)
----	------	--

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(6/14)

国・地域別の状況

国・地域別の状況		
欧州	イギリス	<ul style="list-style-type: none">【全般】サーキュラーエコノミーに関しては、エレン・マッカーサー財団が多大な影響力を及ぼしている。同財団は特に、世界経済フォーラムのPACE(Platform for Accelerating the Circular Economy)の設立主要メンバーとして、Plastic Pactイニシアチブを立ち上げる、「欧州プラスチック協定」のパートナーとなるなど、欧州のプラスチック政策に多大な影響を与えている。Plastic Pactは、米国、フランス、ポルトガル、オランダ、チリ、南アフリカにもネットワークが広がっている。また、衣料・繊維産業のサーキュラーエコノミーへの移行に関しても取組みや訴えかけを行っている。【課題】英国ではプラスチック業界で自主的な「プラスチックプラスチック包装を切るための協定」の締結を行っているが、海洋保護協会などから、海洋ゴミ問題を解決するものではない、とする批判も上がっている。
	イタリア	<ul style="list-style-type: none">【全般】サーキュラーエコノミー国家戦略の文書は、UNI 技術委員会「サーキュラーエコノミー」(UNI/CT 057)及びISO「サーキュラーエコノミー」委員会(ISO/TC 323)の標準プロジェクトを引用している。海洋ゴミ対策については、EUの指令(指令2008/56 / EC)に従っている。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(7/14)

国・地域別の状況

欧州	ドイツ	<ul style="list-style-type: none">• 【全般】1996年に閉鎖物質サイクルおよび廃棄物管理法(Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)が採択されて以来、サーキュラーエコノミー的な活動を古くから実施してきた実績がある。国内法も、EUの動向に整合すべく改訂を行っている状況。ドイツが作成した「EPRツールボックス」は、中国語、ベトナム語、インドネシア語、タイ語に翻訳され、東アジア地域を始めとした多くの国でトレーニング材料として使用されている。• 【全般】フラウンホーファー ISI において、「繊維産業における革新的な循環型経済モデル(Wear2Share:衣服のレンタルモデル)」、鉄鋼のリサイクル、銅のリサイクル、溶剤のリサイクルの3つの詳細なケーススタディなどが調査研究されている。• 【課題】一方で、環境保護団体からは、製造業におけるリサイクル材料(再生材)の割合の義務付け、野心的な廃棄物防止目標、リサイクル率の大幅向上などに関し、企業や公共部門に対する明確な規定が無いとして、批判を受けている。2020年に改訂されたサーキュラーエコノミー法についても、不十分(EUの規定より高い目標をドイツとして実行すべき)との声や、製品に関する環境関連のデータベースを整備すべきとの声も上がっている。2023年1月に、DIN、DKE、およびVDIは、ドイツ連邦環境省とともに、「ドイツ標準化ロードマップサーキュラーエコノミー」を発行予定。
----	-----	---

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(8/14)

国・地域別の状況

欧州	ルクセンブルク	<ul style="list-style-type: none">【全般】PCDSについては、欧州他国に先行する形で、2018年より取組みが行われており、欧州全体のシステムとして、同国のものが使用される可能性が高い。これは、ルクセンブルクに本拠を置く欧州連合の統計局であるEurostatは、各国の進捗状況に関するデータを収集していることにも関係すると思われる。(Eurostatは、ヨーロッパに高品質の統計を提供するという使命の一環として、2つの環境データセンターを担当しており、EU諸国でさまざまな廃棄物の流れが適切に分離および処理されているか、製造業者が真に責任を果たしているかどうか、廃棄物セクターの政策措置が効果的であるかどうかを検証を行っている。)
	スペイン	<ul style="list-style-type: none">【全般】政府が「海洋ごみに対する市民デカログ」という取組みを実施している。また、サーキュラーエコノミーに関してはAENORが「循環経済戦略認証」を実施しており、近年UNE 4555Xのシリーズとして、材料効率やエネルギー回収に関する規格を開発している。
	オランダ	<ul style="list-style-type: none">【全般】フランス同様、2019年2月、「オランダPlasitic Pact」を実施している。2022年7月現在欧州21カ国から131のパートナーが署名を行っている。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(9/14)

国・地域別の状況

米国

- 【全般】サーキュラーエコノミーについては、「Save Our Seas 2.0 Act」で定義されており、EPAおよび他の連邦機関が2009年以来実施している持続可能な材料管理(SMM)アプローチに含まれているという理解。また、「国会リサイクル戦略」の中に、サーキュラーエコノミー構築に関する事項が含まれている。一方、INGの2019年の、自動車、家電および電気通信、食品および農業、ヘルスケアの4つの主要経済セクターにおける幹部300人を対象とした調査では、8割近くがサーキュラーエコノミーの実践をビジネスモデルの標準として捉えている状況であることが分かった。最近、米国政府とECは、クリーンシーズ・キャンペーンに正式に参加し、海洋ごみとプラスチック汚染に終止符を打つことを表明した。また、米国海洋大気庁(NOAA)は、海洋ゴミプログラムにより、米国内外でパートナーシップを形成し、廃棄物や海洋ゴミの発生を減らすための地域や国の取り組みを支援している。また、米国エネルギー省(DOE)は、プラスチックのリサイクル、劣化、アップサイクル、循環型設計に関連して、高度なプラスチックリサイクル技術やリサイクル可能な新しいプラスチック材料の開発を促進する「プラスチックイノベーション戦略」を策定した。
- 【全般】「修理する権利」については、2022年8月現在で20の州で導入されており、世界的にも取り組みが進んでいる状況と言える。2022年6月にニューヨーク州で同法案が可決されたことは、米国のテック企業において大きなインパクトがあると考えられている。一方で法に先んじてセルフサービスの修理プログラムを展開する企業(Motorola、Googleなど)も現れている状況

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(10/14)

国・地域別の状況

米国

- 【課題】グリーン関係の規格について、The Repair Associationから「エレクトロニクス規格は、もはや環境保護の推進役ではない」などと強く批判されるなど、有効性や規格策定の在り方(利害関係者が十分に議論に参加できていない、策定に時間が掛かりすぎるなど)が疑問視されている。また、Apple、Tesla、IBM、および影響力のある業界団体(Consumer Technology Association:CTA、TechNet、Cellular Telecommunications Industry Association:CTIA)がニューヨーク州で成立した「修理する権利」法案に、安全性・プライバシーセキュリティなどの観点から反対姿勢を示した模様。
- 【課題】海洋プラスチックごみに関する国家行動計画を持っていない。(米国海洋ゴミ調整委員会を創設し、海洋ゴミにさらに広く対処するために米国の機関間の協力などは行っている。)また、政府の取組みより民間の取組みが活発な印象であるが、他国同様企業単体でサーキュラーエコノミーの取組みを推進していくことは困難であるため、政府を含めた利害関係者の協力が必要と考えられる。また、リサイクルに関しては材料回収に課題がある。政府も、全国都市固形廃棄物(MSW)のリサイクルを進めるだけでは、米国のサーキュラーエコノミーは達成されないことは認識している。)

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(11/14)

国・地域別の状況

アジア	ASEAN	<ul style="list-style-type: none"> 【全般】ASEAN加盟国の政府は、プラスチックの問題に取り組む必要性を認識している。地方レベルでは、増え続ける廃棄物の処理に必要な土地の確保が困難であることが、取組の強い動機付けとなることが多い模様だが、政府ごとに取組みの優先順位などは異なる状況。総じて、ASEAN諸国はリサイクルの観点というよりは「廃棄物」の処理、管理問題として捉える傾向がある。 【課題】プラスチック産業に関する規格は、ASEAN 規格協議委員会(ACCSQ)の作業分野としてすでに提案されているものの、まだ採用に至っていない。この標準を補完するものとして、ASEAN地域のプラスチック包装要件の統一化(統一的な包装政策の実施)が望まれている。また、拡大生産者責任(EPR)の導入など、より上流側の対応が望まれる。(ベトナムなど既に導入している国あり。)
	中国	<ul style="list-style-type: none"> 【全般】「第14次5カ年計画期間におけるサーキュラーエコノミーの開発計画」に基づき、様々な施策を実行。プラスチックのみならず、繊維についても欧州同様の対応(廃繊維のリサイクル促進に関する実施意見)を行っている。特に、2017年に発表された廃プラスチックの輸入禁止(2020年1月に全面禁止)は、中国に廃プラスチックの処理を依存していた各国に影響を与えた。 【規格】規格に関しては、国内では業界標準として、中国サーキュラーエコノミー協会が「中国サーキュラーエコノミー協会標準管理措置(試験)」に基づく関連規格(CACE)の開発を行っており、国家標準としては、産業別(アルミニウム、鉄鋼、石炭、セメント、火力発電、米加工など)についてサーキュラーエコノミーの評価に関する規格が制定されている。また、各省において「サーキュラーエコノミー団地」と称する工業団地の開発が多く行われていることから、省ごとに評価のガイドライン規格も開発されている。また、ISO/TC323にはルクセンブルクとともにWG5(PCDS)の主査として活動するも、現在のところ目立った動きは無い。 【課題】国家戦略の目標を実行するのは各省(地域)であり、目標達成に向けた独自政策の策定は各地域政府次第、という状況がある。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(12/14)

国・地域別の状況

アジア	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 【全般】国連環境計画が管理する、東アジア海域調整機関(COBSEA)は、東アジア海域の海洋環境と沿岸地域の開発・保護において、カンボジア、中華人民共和国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、シンガポール、ベトナムをまとめる地域政府間機能を果たしている。2019年に改訂された海洋ごみに関するCOBSEA地域行動計画に基づき、東アジア海域諸国は共通の優先事項を特定し、海洋ごみへの取り組みを実施している。COBSEAの事務局がタイに置かれていることから、比較的情報等が得やすい・取り組み実施がしやすい状況と思われるが、廃棄物回収のシステムの中に非公式業者が関与(不適切な処理)があることや、処理施設の不足などから、市民からはリサイクル活動への不信感も見られる状況。 【課題】特に廃プラスチック回収に関しては、体系的な分別回収システムがないため、環境に配慮した廃棄物処理のための収集とサービス提供の改善策が望まれる。
	フィリピン	<ul style="list-style-type: none"> 【全般】2000年7月、廃棄物の収集と処理の責任を、地方政府単位(LGUs)に委ねるとした「生態学的固体廃棄物管理法」(REPUBLIC ACT No.9003)が成立した。最近でも、「使い捨てプラスチック製品規制法」が可決し、生分解性プラスチック利用推進法案も提起されている。これはフィリピンにおいて、プラスチック汚染が政治課題であることが背景にある。 【課題】現行法では、地方自治体は定期的に廃棄物調査を行うことが義務付けられているが、実施実態は弱く、自治体ごとに取り組みにばらつきがある状況。また、フィリピンには統合されたサーキュラーエコノミー戦略や政策の枠組みがない。

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(13/14)

国・地域別の状況

アジア	インドネシア	<ul style="list-style-type: none">• 【全般】2015年の推計データによると、インドネシアが世界第2位のプラスチック廃棄物排出国(海洋ゴミに関し)であったことから、これらの改善を行うべく、2017年に海洋ゴミ処理に関する戦略を策定した。また、2020年に官民・非営利団体パートナーシップ (NPAP)を立ち上げるなど、プラスチックのサーキュラーエコノミーについて、リニアからサーキュラーへの移行の現実的な施策と目標を打ち立てており、東アジア諸国の参考になると思われる。• 【規格】サーキュラーエコノミーの実施において、設定目標をサポートするためのツールとして、規格を捉え、標準化と適合性評価の役割を重要視し、持続可能な経済成長と環境成長を促進するための国家政策、戦略、計画とも統合して実行していく考え。 SNI ISO 14001:2015(環境マネジメントシステム)、SNI ISO 50001:2018(エネルギーマネジメントシステム)など、環境側面を考慮した規格の使用が勧められるとともに、環境側面を考慮した製品製造のガイドとして、SNI 7188シリーズ(エコラベル)が開発され、再生ビニール袋や、バイオプラスチック容器が対象となっている。• 【課題】廃棄物の処理と極度の貧困の問題に直面しており、政府のみならずOctopusのようなスタートアップが協力し、ゴミ回収を行う貧困層(非公式労働者)への仕事の提供や地域福祉の改善を並行して行っていくことが課題。
-----	--------	---

③地域の特徴や傾向、日本との比較分析(14/14)

国・地域別の状況

アジア	ベトナム	<ul style="list-style-type: none">• 【全般】2017年の中国の廃プラスチック受け入れ禁止発表移行、輸出先がシフトした国の一つ(マレーシア、タイ、ベトナムに)であるが、近年サーキュラーエコノミーに施策に力を入れており、2021年10月に開催された第26回気候変動枠組条約締約国会議(COP26)において、2050年までに正味ゼロ排出量を達成することを約束した。このことから、ベトナムではサーキュラーエコノミーに対する動きが加速しており、日本におけるサーキュラーエコノミーの取組みをベースに、サーキュラーエコノミー行動計画を策定を目指している。• 【課題】2005年の環境保護法改正の際、初めて拡大生産者責任(EPR)が導入されたが、企業にリサイクル義務が課されなかったことからEPRの普及が停滞したため、2020年の環境保護法改正により製品および包装のリサイクルに関して、生産者と輸入者の責任を強調することで、本格的な実施を目指している。政府はこの取組みにより、経済発展、社会的利益を確保することを狙っている。また、ベトナム最大の貿易相手国の1つであるEUには、同地域企業が農業加工、サーキュラーエコノミーに向けたハイテク農業、グリーン変革、気候変動への適応に投資することを期待している。
-----	------	--

(参考)サーキュラーエコノミー関係規格(1/4)

規格番号	概要	備考
ISO/CD 59004	循環型経済 - 用語、原則、実施のためのガイダンス	開発中
ISO/CD 59010	循環型経済 - ビジネスモデルとバリューネットワークの移行に関するガイダンス	開発中
ISO/DTR 59032	循環型経済 - ビジネスモデル導入の検討	開発中
ISO/CD 59020	循環型経済 - サークュラリティの測定と評価	開発中
ISO/DTR 59031	循環型経済 - パフォーマンスベースのアプローチ - ケーススタディの分析	開発中
ISO/AWI 59040	循環型経済 - 製品循環性データシート	開発中
ITU-T L Suppl. 28	情報通信技術におけるサーキュラーエコノミー アプローチ、概念、指標の定義	ITU
BS 8001	組織でサーキュラーエコノミーの原則を実装するためのフレームワークガイド	BSI
XP P13-901	サーキュラーエコノミー-サーキュラーエコノミープロジェクト管理システム-要件とガイドライン	AFNOR
CWA 17807	循環型経済フレームワークにおける解体方法とプロトコル - 自動車産業における複合材回収	CEN
EN 17861	弾力性のある床材、織物、ラミネート、モジュール式の機械ロック式床材。サーキュラー・エコノミー(循環型経済)用語と定義	CEN
HJ 466	アルミニウム産業における循環型経済発展のための環境保護ガイドライン	中国
HJ 465	鉄鋼業における循環型経済構築のための環境保全ガイドライン	中国
GB/T 28397	石炭鋳区循環経済評価指標及び計算方法	中国
DB14/T 655.1	山西省循環経済標準システム 第1部 総則	中国
DB14/T 672	発電産業における循環経済の評価実施指針	中国
DB14/T 673	工業類産業団地における循環経済の評価導則	中国

出所:各国標準化機関の情報に基づきJSAグループ作成

(参考)サーキュラーエコノミー関係規格(2/4)

規格番号	概要	備考
DB14/T 674	石炭化学工業における循環経済の評価実施指針	中国
DB14/T 675	セメント産業における循環経済の評価実施指針	中国
DB14/T 655.2	山西省循環型経済標準システム 第2部フレームワーク	中国
DB14/T 655.3	山西省循環型経済標準システム 第三部実施	中国
DB14/T 655.4	山西省循環型経済標準システム 第4部評価と改善	中国
DB14/T 743	地域循環型経済評価ガイドライン	中国
DB14/T 744	石炭化学工業団地における循環型経済評価実施ガイドライン	中国
DB14/T 745	循環型経済評価に関する一般規則	中国
DB14/T 746	石炭産業における循環型経済性評価のための実施ガイド	中国
DB14/T 836	太原循環型経済標準システム	中国
DB14/T 837	長洲市における循環型経済標準システム	中国
DB14/T 839	雲城市の循環型経済標準システム	中国
DB14/T 838	金城循環型経済標準システム	中国
DB14/T 840	循環型経済における工業企業のパフォーマンス向上のための手引き	中国
GB/T 31088	工業団地における循環型経済管理のための一般的な規則	中国
DB44/T 1867	オフィスビルにおける循環型経済性評価のためのガイドライン	中国
DB44/T 1868	ショッピングモールにおける循環型経済性評価のためのガイドライン	中国
DB14/T 1168	地域循環型経済パフォーマンス向上ガイド	中国

出所:各国標準化機関の情報に基づきJSAグループ作成

(参考)サーキュラーエコノミー関係規格(3/4)

規格番号	概要	備考
GB/T 33567	工業団地における循環型経済評価のための規範	中国
GB/T 33751	工業企業および工業団地のための循環型経済標準システム作成のための一般規則	中国
DB14/T 1333	循環型経済経営に関する技術指針 マテリアルフロー分析	中国
GB/T 33858	循環型経済評価 アルミニウム産業	中国
GB/T 34143	電気・電子機器循環型経済製品の評価に関する一般的な規則	中国
GB/T 34152	産業界における循環型経済経営のための一般的なルール	中国
GB/T 34345	循環型経済パフォーマンス評価のための技術的ガイドライン	中国
GB/T 36578	工業団地における循環型経済情報化のための公共プラットフォーム用データインタフェース仕様	中国
GB/T 38968	銅製錬業における循環型経済実践のためのテクニカルガイド	中国
GB/T 39161	産業界における循環型経済実践のための技術指針作成のための一般的なガイドライン	中国
GB/T 39162	火力発電産業(石炭火力発電事業者)における循環型経済実践のためのテクニカルガイド	中国
GB/T 39168	鉄鋼業における循環型経済実践のためのテクニカルガイド	中国
GB/T 39161	産業界における循環型経済実践のための技術指針作成のための一般的なガイドライン	中国
GB/T 39162	火力発電産業(石炭火力発電事業者)における循環型経済実践のためのテクニカルガイド	中国
GB/T 39168	鉄鋼業における循環型経済実践のためのテクニカルガイド	中国

出所:各国標準化機関の情報に基づきJSAグループ作成

(参考)サーキュラーエコノミー関係規格(4/4)

主な規格	概要	備考
GB/T 39180	循環型経済評価 銅製錬産業	中国
GB/T 39200	循環型経済性評価 火力発電産業	中国
GB/T 39202	循環型経済評価 鉄鋼業	中国
DB62/T 4137	工業団地のための循環型経済計画作成のためのガイドライン	中国
DB62/T 4159	循環型経済商品の包装設計仕様	中国
DB4212/T 33	産業界循環型経済構築管理仕様書	中国
DB23/T 3097	米加工+工業系企業における循環型経済経営のための総則	中国
DB5111/T 9	楽山循環型経済標準システム総則	中国
DB5111/T 10	楽山循環型経済標準システムフレームワーク	中国
DB5111/T 11	楽山循環型経済標準システム 実施	中国
DB5111/T 12	楽山循環型経済標準システムの評価と改善	中国
DB5111/T 13	循環型経済における工業企業のパフォーマンス向上のための手引き	中国
DB5111/T 15	楽山循環型経済パーク建設ガイド	中国

出所:各国標準化機関の情報に基づきJSAグループ作成



本資料は皆様への情報提供として各国標準化機関・政府機関や関連業界団体のウェブサイト、プレスリリースなどの各種公開情報を基に日本規格協会グループにて整理を行った一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的事案をもとに適切な専門家にご相談ください。