

一般社団法人循環経済協会 主催セミナー  
～ISO/TC323（循環経済）の国際標準化動向（2022年）～  
（抄録）

当協会は、循環経済に関する国際標準化を行う ISO/TC323（循環経済）の活動状況及び課題等を広く共有することを目的にセミナーを開催致しました。現在、ISO/TC323 では、WG1、WG2、WG3 において規格原案の CD（委員会原案）投票が行われるなど、規格の発行に向けて活発な議論が行われています。本セミナーでは、各 WG の日本エキスパートを講演者としてお招きし、活動が本格化している各 WG の動向と課題についてご講演頂きました。また、講演者の活動報告に対して参加者から多くの質問を頂きました。

- 日 時 令和 4 年 9 月 20 日（火）13:00～16:00
- 場 所 Zoom（ウェビナー形式）
- 主催 （一社）循環経済協会
- 後 援 環境省  
経済産業省  
（一財）日本規格協会  
（一社）日本経済団体連合会  
（一社）産業環境管理協会  
（一社）資源・素材学会包括的資源利用システム部門委員会  
レアメタル研究会  
早稲田大学オープンイノベーション戦略研究機構循環バリューチェーンコンソーシアム  
ガラス再資源化協議会
- 参加人数 約 250 名（時間帯で変動あり。参加登録者は約 400 名）
- プログラム
- 13:00～13:05 開会挨拶  
（一社）循環経済協会理事 張田 真 氏
- 13:05～13:30 ISO/TC323 の全体像  
ISO/TC323 国内委員会委員長 中村 崇 氏
- 13:30～13:55 WG1（循環経済の用語、原則、フレームワーク）活動報告  
ISO/TC323/WG1 エキスパート 梅田 靖 氏
- 13:55～14:20 WG2(循環経済の開発と実施のための実践的アプローチ)活動報告  
ISO/TC323/WG2 コンビナー 市川 芳明 氏
- 14:20～14:45 WG3（サーキュラリティの測定と評価）活動報告  
ISO/TC323/WG3 エキスパート 村上 進亮 氏
- 14:45～15:00 WG4（循環経済の実践：経験のフィードバック）活動報告  
ISO/TC323 国内委員会事務局 胡桃澤 昭夫 氏
- 15:15～15:40 WG5（製品循環データシート）活動報告  
ISO/TC323/WG5 エキスパート 千葉 祐介 氏

## 1. 開会挨拶

（一社）循環経済協会理事

張田 真 氏

- 本セミナーは、環境省・経済産業省をはじめとして多くの団体から後援を賜り、また、循環経済社会の実現に向けて志を同じくする多くの企業に参加を頂き感謝申し上げます。
- ISO/TC323 は、WG1、WG2、WG3 をはじめとして活動に進展が見られる。本セミナーを通じて各 WG の最新動向と課題を広く共有することが、参加企業にとって有益なものとなることを願っている。
- 今後、我が国企業が従来の 3R の概念を超えた循環経済型ビジネスを展開し、循環経済社会の構築に向けて力強く変革を遂げることを期待する。



## 2. ISO/TC323 の全体像

ISO/TC323 国内委員会委員長（循環経済協会 会長）

中村 崇 氏

- ISO/TC323 の設置は、循環経済に関する国際標準化を行うためにフランスから提案された。当初は否定的な意見もあったが、2019年9月に賛成多数で採択、活動が開始された。一方で、活動開始から約3年が経過しているものの、いまだ規格文書は発行されておらず議論が難航している状況である。
- ISO/TC323 における日本側の対応は、当初、企業による関与が少ないものであった。最近では徐々に議論に加わる方が増えている。一方、企業は循環経済の浸透によって自社ビジネスが受ける影響や、カーボンニュートラル社会で求められる貢献のあり方など、明確な答えを出せずにいるのが現状である。
- 欧州では Digital Product Passport の制度整備が進められる中、WG5（製品循環データシート）の議論の動向にも注意を払う必要がある。
- （参加者からの質問に対して）循環経済がカーボンニュートラルへ真に貢献するかどうかには議論の余地があり、議論の決着はついていない。一方、カーボンニュートラルを実現するために Scope1～Scope3 の GHG 排出量削減に関する議論が進んでおり、循環経済が寄与する部分も多い。
- （参加者からの質問に対して）循環経済では、リサイクルだけでなく最終製品に近い段階（リユース/リファービッシュ等）で循環することが重要である。一方、永久にリユース等はできず、最終的に素材別に分離してリサイクルされる。したがって、リユース等とリサイクルの両方を最適に組み合わせることが必要となる。



### 3. WG1 (循環経済の用語、原則、フレームワーク) 活動報告

ISO/TC323/WG1 エキスパート (循環経済協会 招聘研究員)

梅田 靖 氏

- WG1 は、循環経済の実装を目指すあらゆる団体が利用できるガイドの策定を目的とする。他 WG に共通の循環経済に関する基本用語、原則、フレームワークの策定を目指す。
- 2023年2月までにDIS (国際規格原案) を成立させることを目標として、2022年5月にCD (委員会原案) 投票が行われた。しかし、各国から内容に関する膨大なコメントが寄せられており、議論が紛糾している。
- WG1 は、循環経済という新たな概念を説明する用語やその原理等を議論する場であるため、世界各国から参画する様々な立場の人が様々な意見を表明している。
- 日本のエキスパートは、欧州発の循環経済の考え方や原則のみが採用されることなく、また我が国の企業が劣後しないように議論に加わっている。我が国は、具体的なリサイクル技術やエネルギーリカバリー技術に豊富な知見を有する。そのため、エキスパートとしていづれご参画頂き、自社が循環経済を活用してビジネスを展開する際に考慮しなければいけない事項等、企業の目線から問題提起いただきたい。
- (参加者からのという質問に対して) TC323 が対象としている資源の種類は、再生可能資源か否かに関わらず人的資源を除いた全ての資源を指していると認識している。
- (参加者からの質問に対して) TC323 の規格は、ISO/TC207 (環境マネジメント) から発行される規格と整合性が取れるように作成している。TC207 と異なる部分に関しては、規格中に注釈を付すこととしている。



### 4. WG2 (循環経済の開発と実施のための実践的アプローチ) 活動報告

ISO/TC323/WG2 コンビナー (循環経済協会 招聘研究員)

市川 芳明 氏

- WG2 は、抽象的な概念整理を行う WG1 と異なり、企業が循環経済型にビジネスモデルを実装するための現実的なガイドダンスを策定することを目的とする。さらに、関連する組織同士が協力し合うことで、線形経済型から循環経済型ビジネスへと移行することを目指している。WG2 で策定される規格は、事業規模を問わず、中小企業を含むすべての組織や産業セクターに適用される。サービス業も含まれる。
- 規格には、Financial Rationale (経済合理性) の観点が含まれる。廃棄物の発生を前提とする現状のビジネスモデルから、経済合理性を低下させてまで循環経済型ビジネスモデルへと移行することは推奨されない。食料ロスや環境コスト等を低減し、経済的価値を上昇させるような循環経済型ビジネスモデルが正当化される。
- WG2 で策定される規格を企業が活用することで、ビジネスのあり方を線形的であるバリューチェーンから、循環的であるバリューチェーン、さらには様々な組織が (網



目のように) 連携することで循環経済に貢献するバリューネットワークへと移行させることが望まれる。

- (参加者からの質問に対して) 企業が循環経済に取り組む際には、何が自社のビジネスにとってリスク・機会であるかを把握することが重要である。WG3が循環性の評価基準を設けようとしているなど、ESG評価のように企業の循環性が評価・格付けされていき、循環性の高い/低い産業が明確になる。サステナブルファイナンスの側面からも、金融機関から循環性評価の高い企業は、低金利での資金調達が可能となることも考えられる。特に廃棄の多い食品産業などは不利となる可能性がある。また、循環経済型ビジネスを実装するためには、他の企業と協力することが重要である。異業種を含めたビジネスパートナーと協働し、循環性を高めることが求められる。

## 5. WG3 (サーキュラリティの測定と評価) 活動報告

ISO/TC323/WG3 エキスパート (循環経済協会 招聘研究員)

村上 進亮 氏

- WG3は、循環性 (Circularity) の測定と評価を行う規格策定を目指している。評価対象は、地域レベル、複数組織間システムレベル、(単一の) 組織レベル、製品・サービスレベルと、様々なレベルを対象にしている。一方、各レベルに対して横断的に適用できる評価手法の開発は難しく、議論になっている。
- 評価方法は、Circularity Indicators (循環性指標) による評価とそれを補完するLCAなどのComplementary Methods (補完的評価) を組み合わせて用いることが想定されている。これらの手法も用いることで、組織が循環経済に資する取組みをより効果的に実践できるようになることを期待している。企業は、規格で定められた評価枠組みに沿って、①評価目標と評価範囲の決定、②評価指標の選択、③測定すべき情報の決定、④データ入手、⑤指標の計算、⑥評価を行うこととなる。
- 現在、CD (委員会原案) 段階であるが、各エキスパートより1,000件程度の意見が寄せられており、これへの修正対応を2022年9月の総会で行う予定である。
- WG3は、WG1で行われている循環経済に関する基本用語、原則、フレームワークの議論に大きく影響されるため、規格開発のスケジュールは不透明な部分がある。
- (参加者からの質問に対して) 有害物質を含む廃棄物を適正処理しリサイクルすることは、循環性の評価には直接影響を与えないだろう。直接的に循環性が評価されるためには、適正処理した製品・素材そのものを循環させる必要がある。有害物質が適正処理されることで他の製品・素材のリサイクル量が増加する等の場合は、リサイクル対象の循環性が向上したものとして間接的に評価されるのが現状だろう。
- (参加者からの質問に対して) 日本では廃棄物の概念が定着しているが循環経済においては廃棄物の発生を全く認めない国 (団体) も存在する。そのため、廃棄物の削減量を、循環性を高めたとして評価することは難しいだろう。廃棄物は、例えば



リサイクル率のように循環のアウトフローの中で測定されることとなるだろう。さらに TC323 では廃棄物の定義も確定しておらず、定量化が難しいのが現状である。

## 6. WG4（循環経済の実践：経験のフィードバック）活動報告

ISO/TC323 国内委員会事務局（循環経済協会 連携協定締結団体）

胡桃澤 昭夫 氏

- WG4 は、①循環経済に関する特定の論点を分析すること、②循環経済に関連した取組み等の優良事例を広く提供することを目的にしている。日本から事例を紹介し、59031 に 1 件が収録される見込みである。
- 日本は、循環経済の導入・実装に資する既存のビジネスモデルの事例を提供するための TR（技術報告書）の開発を主導しており（59032）、発行に向けた投票準備を進めているところである。新たな TR として、循環経済における効率的な資源利用、管理、再現性のための優良事例をまとめようとするものが計画されている。
- （参加者からの質問に対して）事例紹介の方法は、具体的な企業名等は伏せた状態でその取組みが列挙される予定である。TR は他の規格と異なり、何かを規律するものではなく、循環経済に則した活動にお墨付きを与えたり、循環経済型ビジネスの特徴・模範を示す役割がある。



## 7. WG5（製品循環データシート）活動報告

ISO/TC323/WG5 エキスパート

千葉 祐介 氏

- WG5 は、循環経済の観点からみた製品情報をサプライチェーン全体で報告・交換するための製品循環データシート（PCDS）を作成し、組織が循環経済型ビジネスの実装を進めやすくすることが目的である。ルクセンブルクより提案され、反対もあったが、結果として賛成多数で採択された。規格が発行された場合、企業は製品循環データシートへの対応が迫られる可能性があり、影響は大きいだろう。
- 2022 年 9 月までに 12 回の会合が開催される予定である。規格開発の進捗は当初スケジュールより遅延している。WD（規格原案）第 2 版への各エキスパート意見への対応を討議している。TC323 内の他 WG における議論とも整合性を図る必要があり、WG5 の議論も難航している。
- PCDS は、製品製造者がサプライチェーン上の他組織に製品の循環性に関する情報を伝達するための「共通言語」であり、サプライチェーンの上流から下流にかけて自社製品の情報を伝達させるための仕組みとなる。各組織は、サプライチェーンの上流側から伝達された PCDS に基づき、自身の PCDS を追加作成することとなる。



- (参加者からの質問に対して) 現在 Digital Product Passport の議論が加速している中で、PCDS はその補完的役割を担っていると考えられる。WG5 内でも、PCDS のシステム構築を目論む IT コンサルティング企業の参画も目立ち、規格開発と並行して PCDS のデータベースを構築する動きが見られる。その点、Digital Product Passport と PCDS は非常に関連が強いといえる。一方で、Digital Product Passport はあくまで欧州域内の規制であり、非欧州国への影響は今後分析が必要である。反対に ISO は各国に共通したルールとなりうるので、欧州とその他の国が喧々諤々と PCDS のあり方を議論している現状がある。

## 8. ISO/TC207/SC5 ISO/TC323 JWG14 (二次原料) 活動報告

### ISO/TC207/SC5-TC323 JWG14 エキスパート (循環経済協会 理事)

清水 孝太郎 氏

- JWG14 は、ISO/TC207/SC5 (ライフサイクルアセスメント) と TC323 の間に設置された共同 WG である。持続可能性および循環経済を実現するため、二次原料の取扱いに関するガイダンスの提供を目的としている。多くの国からエキスパートが参加しているほか、国際環境 NGO もリエゾンメンバーとして積極的に議論へ加わっている。規格の対象は、すべての素材の二次原料であり、回収から再資源化に至るまでの環境配慮や不法労働等の是正、これら情報の記録や伝達といったトレーサビリティの確立を目指している。
- 現在 WD (作業原案) 第 2 版に関する議論が行われており、9 月 27 日～9 月 29 日に開催される TC323 総会に合わせて CD (委員会原案) 登録是非を決定する予定である。
- 現在、「廃棄物の発生を全く認めるべきではない」、「リサイクルよりリユース等を優先すべき」といった環境配慮や理想論を強く重視する意見も出されている。JWG14 での議論が、循環経済の世界観や概念に大きく影響する可能性がある。
- JWG14 で作成する規格の内容次第で、二次原料の取り扱い、環境や社会に配慮した二次原料に関する情報記録や伝達といったトレーサビリティのあり方等、我が国静脈産業の事業活動にも影響が出てくる可能性もある。
- (参加者からの質問に対して) 現在 JWG14 が議論の対象としている廃棄物は、あくまで使用済み製品から発生する廃棄物であり、例えば尾鉱ダムに堆積する鉱山廃棄物などは、対象外である。
- (参加者からの質問に対して) リユース・リファービッシュ・リサイクル等の対象となる使用済み製品や部品は刻々と変化している。現在は、規格開発のスケジュールが定められているため、二次原料に特化した規格が議論されている。今後は、使用済み製品・部品ごとに、リユース等も含めてどの処理が最適であるかを判断する規格の議論が行われる可能性もあるだろう。



(以上)