

循環経済国際標準化アニュアルレポート ISO/TC323(循環経済)活動報告(2022)

令和4(2022)年10月



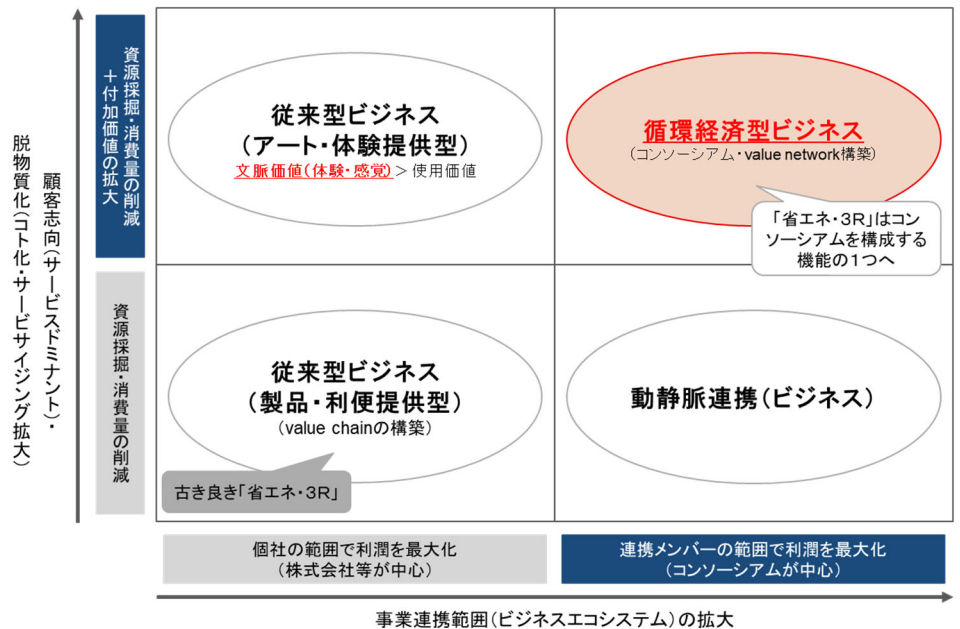
循環経済及び循環経済型ビジネスについて

■循環経済について

「循環経済（サーキュラーエコノミー）」は、資源（製品や部品等を含む）の循環利用をできるだけ維持し続けながら、新たな付加価値を生み出し続けようとする経済社会システムです。大量生産・大量消費・大量廃棄を前提とし、資源の循環利用を想定しない「線形経済（リニアエコノミー）」の反対概念として位置付けられるものです。循環経済は、資源の浪費に依存しない持続可能な経済発展に貢献します。

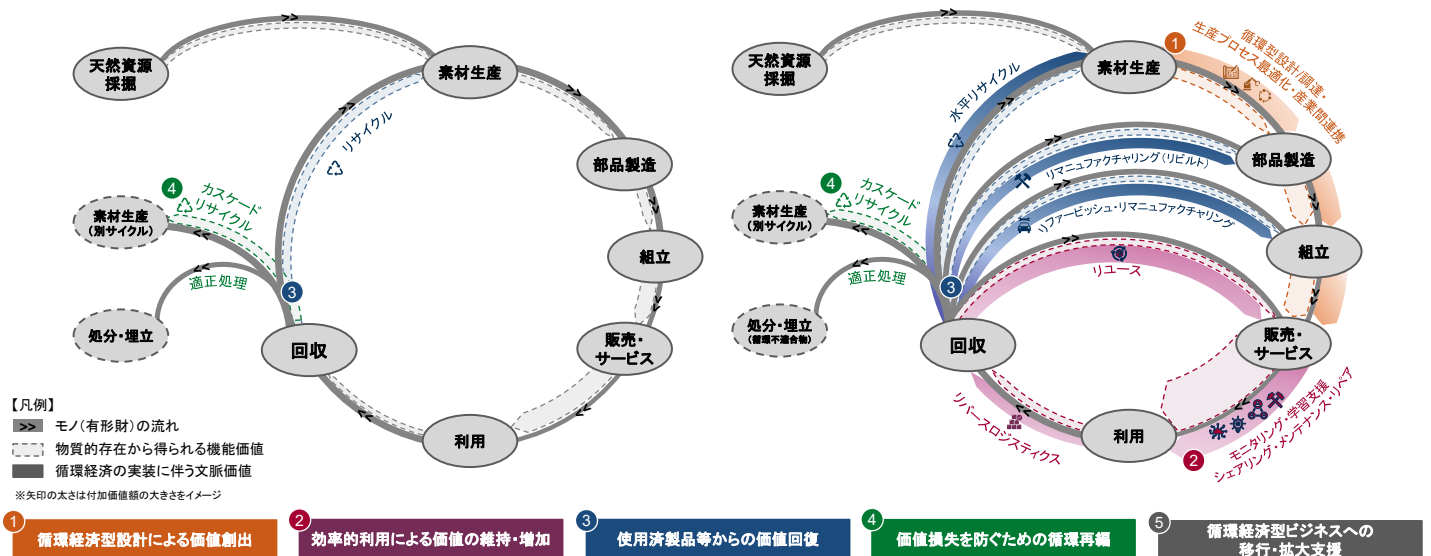
■循環経済型ビジネスについて

循環経済型ビジネスは、サプライチェーンや業種を横断する複数事業者間の連携により、限りある資源（製品や部品等を含む）からより大きな付加価値を創出するビジネスモデルです。従来から進められている3R（Reduce（廃棄物の発生抑制）、Reuse（繰り返し使う）、Recycle（リサイクル））だけではなく、新たな文脈価値の創出も含まれます。循環経済型ビジネスの社会実装は、循環経済の実現に寄与します。



<従来型ビジネスと循環経済型ビジネスの違い>

循環経済型ビジネスに関しては多数の学術研究がありますが、概観すると主に次の5手法の組み合わせで構成され、従来の3Rにとどまらないビジネスとなります。循環経済型設計による価値創出（製品・サービス単価の増加）（①）、ユーザーに寄り添う販売業や回収業による価値の維持・増加（資本回転率の増加・資源の散逸防止）（②）、静脈産業等による使用済み製品等からの価値回復（資源の散逸防止・原料コスト低減）（③）、回収業や異業種による価値損失を防ぐための循環再編（水平リサイクルを促進するための忌避物質管理・カスケードリサイクル）（④）、これらの包括的・俯瞰的支援（コンソーシアムの形成や運営等）（⑤）を進めることで、循環経済の実現に資する循環経済型ビジネスが成長します。



<線形経済型ビジネスモデル（左）と循環経済型ビジネスモデル（右）の比較>

ISO/TC323(循環経済)の概要

■ISO/TC323の目的

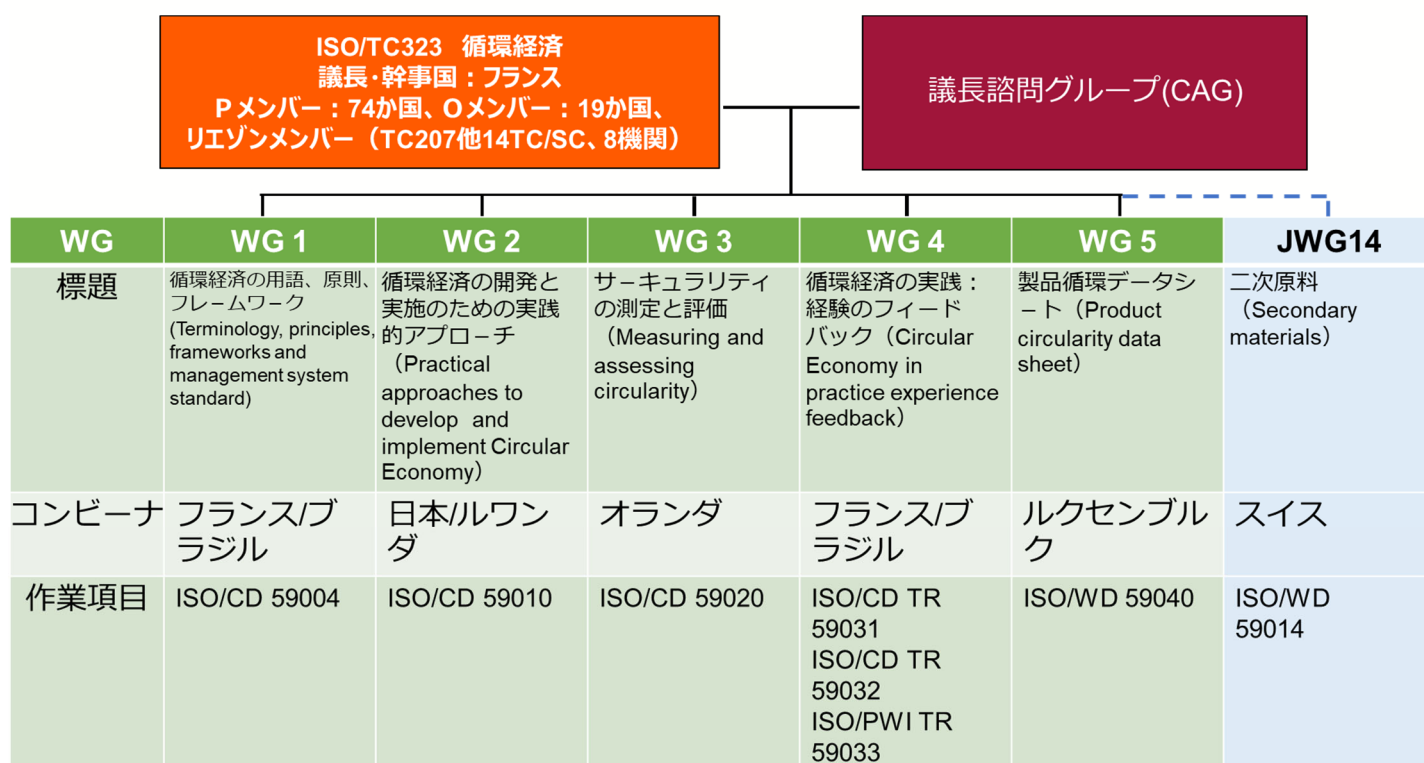
国際標準化機構第323専門委員会（ISO/TC323：循環経済（Circular economy））は、国際標準化機構（ISO: International Organization for Standardization）に設置された専門委員会（TC: Technical Committee）であり、「持続可能な開発への貢献を最大化するため、関連するあらゆる組織の活動の実施に対する枠組み、指針、支援ツール及び要求事項を開発するための循環型経済の分野の標準化」を行うため、フランスの提案により2018年9月に設置されました。

ISOで制定される国際規格は、各国の国内規格としても引用されることが多く、国際的な影響力を有する規格です。特にWTO・TBT協定では、WTO加盟国各国が強制・任意規格の制定や適合性評価の手続きを行う場合、ISO等の国際規格を基礎として制定や運用を行うことを求めています。ISO規格は、国際貿易にとどまらず、各種生産活動に対しても強い影響力を持っています。

■ISO/TC323の構成

TC323の議長・幹事国はフランスがつとめます。2022年10月時点では、5つの作業グループ（WG: Working Group）で計7件の規格原案等（1件の作業原案（WD: Working Draft）、3件の委員会原案（CD: Committee Draft）、2件の技術報告書原案（DTR: Draft International Standard）、1件の予備業務項目（PWI: Preliminary Working Item））が検討されています。また、国際標準化機構第207専門委員会第7分科会（ISO/TC207/SC7：ライフサイクルアセスメント（Life cycle assessment））との合同作業グループ（JWG: Joint Working Group）であるJWG14（二次原料：Secondary materials）が設置され、1件のWDが検討されています。これらWGのほかに、議長諮問グループ（CAG: Chair's Advisory Group）も設置されています。

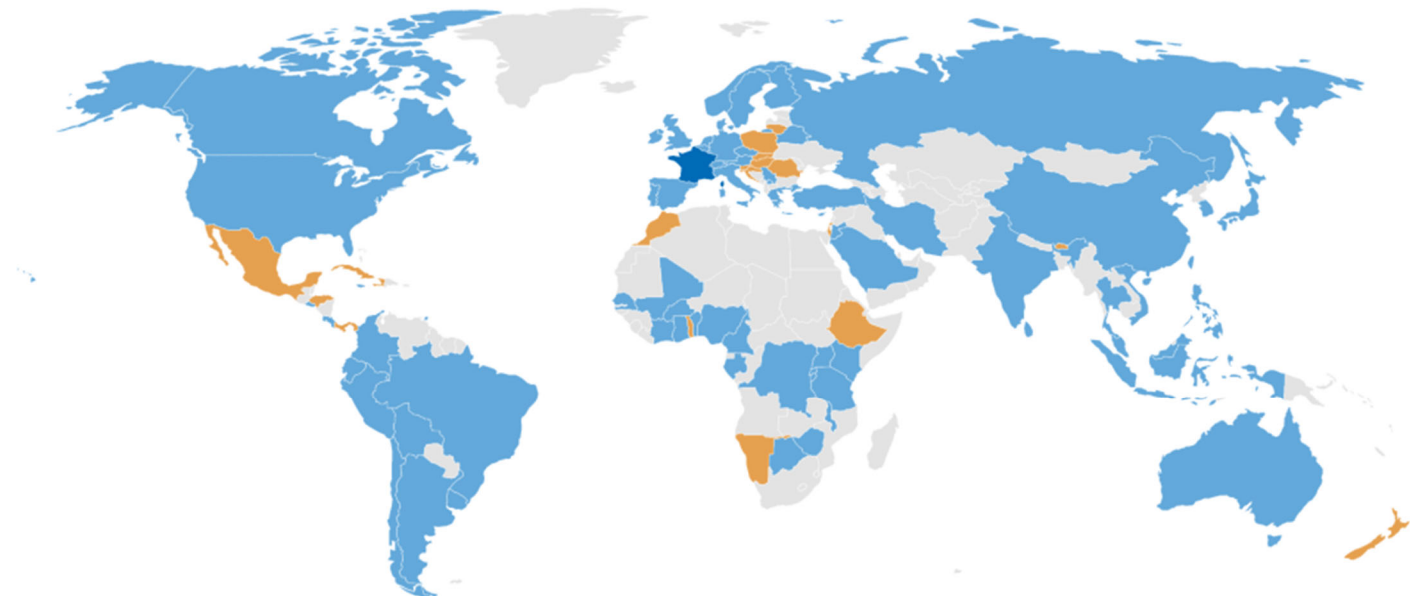
WG1のコンビーナ（WGの取りまとめ役）をフランス及びブラジル、WG2のコンビーナを日本及びルワンダ、WG3のコンビーナをオランダ、WG4のコンビーナをフランス及びブラジル、WG5のコンビーナをルクセンブルク、JWG14のコンビーナをスイスがつとめ、各WGにおける規格策定を主導しています。



<ISO/TC323の構成（2022年10月時点）>

■ISO/TC323の参加国

ISO/TC323の議長・幹事国はフランスがつとめていますが、この他に74か国がPメンバー（Participating members）、19か国がOメンバー（Observing members）として参画しています（2022年10月時点）。Pメンバーは議論や規格作成への積極的な関与が求められ、各種決議における投票の権利（1か国につき1票）を有します。一方、Oメンバーはオブザーバーとしての権利（各種文書の配付を受けたり、またコメントの提出や各種会合への出席が可能）に限定されます。



<ISO/TC323の幹事国、Pメンバー、Oメンバー（2022年10月時点）>

（注）濃い青色は幹事国、薄い青色はPメンバー、橙色はOメンバーを示す。

（資料）ISO/TC323ウェブサイト（<https://www.iso.org/committee/7203984.html?view=participation>）

■ISO/TC323におけるこれまでの経緯

ISO/TC323では、TC総会を毎年1回程度の頻度で開催し、TCの運営方針、各国提案の審議等を行っています。また、規格原案の具体的な内容を検討するため、各WG会合（これに付随する非公式会合も含む）も頻繁に行われています。いずれの会合においても、我が国の国内委員会委員がエキスパートとして派遣され、情報発信や意見表明等の対応を行っています。

- 2018年6月 フランス規格協会（AFNOR）が循環経済に関するTC設置を提案
- 2018年9月 投票の結果、ISO/TC323の設置が決定（賛成26、反対6、棄権8 — 日本は反対）
- 2019年5月 第1回TC323総会（パリ（フランス））
- 2020年6月 第2回TC323総会（オンライン会議形式）
- 2021年1月 第3回TC323総会（オンライン会議形式）
- 2022年9月 第4回TC323総会（キガリ（ルワンダ）（ハイブリッド会議形式））

■ISO/TC323国内委員会の設置














ISO/TC323で策定される規格原案等に関する検討を行う国内審議団体としてISO/TC323国内委員会が設置されています。委員長を中村崇氏（東北大学名誉教授／循環経済協会会長）、事務局を一般財団法人日本規格協会及び一般社団法人産業環境管理協会がつとめます。国内委員会では、国際会合での議論や投票等の対応のため、国内関係者からの意見を集約します。企業、大学、省庁関係者（経済産業省、環境省）が委員またはオブザーバーとして参加しています。

ISO/TC323(循環経済)で検討されている国際標準化のテーマ

■ISO/TC323で策定中の規格原案と進捗状況

ISO/TC323では、5つのWGのほか、ISO/TC207/SC5との間に設置されたJWG14において、以下の図に示す通り規格原案の策定を進めています。我が国は、WG2（循環経済の開発と実施のための実践的アプローチ）に市川芳明氏（多摩大学ルール形成戦略研究所客員教授）をコンビーナとして派遣し、世の中の企業に循環経済型ビジネスモデルを実装するためのガイダンスを提供することを目的とした標準化活動を主導しています。

また、WG4（循環経済の実践：経験のフィードバック）は、循環経済に関連する取組み等の優良事例を収集・提供することを目的としています。我が国は、循環経済型ビジネスの入口となるバリューネットワークを導入、実装しようとする際に必要となる要件を分析した技術報告書（TR: Technical Report）であるISO/CD TR59032の策定を主導しています。

WG コンビーナ 派遣国	プロジェクト リーダー派遣国	各規格原案の進捗状況 (各原案の背景矢印の長さは、ISOで 사용되는段階コード（以下目盛）に対応させている)						
		00.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
 WG1 フランス/ブラジル	 フランス/ブラジル	ISO/CD 59004 Circular Economy - Terminology, Principles and Guidance for Implementation						
 WG2 日本/ルワンダ	 日本/ルワンダ	ISO/CD 59010 Circular Economy - Guidance on the transition of business models and value networks						
 WG3 オランダ	 オランダ	ISO/CD 59020 Circular Economy - Measuring and assessing circularity						
 WG4 フランス/ブラジル	 フランス/ブラジル	ISO/CD TR 59031 Circular economy - Performance-based approach – Analysis of cases studies						
	 日本	ISO/CD TR 59032 Circular economy - Review of business model implementation						
	未定	ISO/CD TR 59033 Circular economy - Review of business model implementation						
 WG5 ルクセンブルク	 ルクセンブルク	ISO/WD 59040 Circular Economy - Product Circularity Data Sheet						
 JWG14 スイス	 スイス	ISO/WD 59014 Secondary materials - Principles, sustainability and traceability requirements						

<ISO/TC323の各WGで策定中の規格原案と進捗状況（令和4（2022）年10月時点）>

- (注1) コンビーナ：規格原案を作成するWGの取りまとめ役を指す。
- (注2) PWI：Preliminary Work Item（予備業務項目：投票前の状態） AWI：Approved Work Item（承認済業務項目：投票後・承認済）
WD：Working Draft（作業原案） CD：Committee Draft（委員会原案） DIS：Draft International Standard（国際規格原案） FDIS：Final Draft International Standard（最終国際規格案） IS：International Standard（国際規格） TS：Technical Specification（技術仕様書） PRF：Proof of a new International Standard（校正原稿）
- (注3) 進捗状況を示す段階コードについて、00.00は新規プロジェクト案の受領、10.00は新規プロジェクト案の登録、20.00は新規プロジェクトをTC業務計画に登録、30.00はCDの登録、40.00はDISの登録、50.00は最終版を受領する又は正式承認するためにFDISを登録、60.00はISの発行段階を意味する。詳細は ISO/IEC専門業務用指針第1部に記載されている。
- (注4) 進捗状況を示す段階の表記については、令和4（2022年）10月時点の討議状況を勘案して、一部当協会では補正している（WD59014）。

WG1（循環経済の用語、原則、フレームワーク）の活動状況

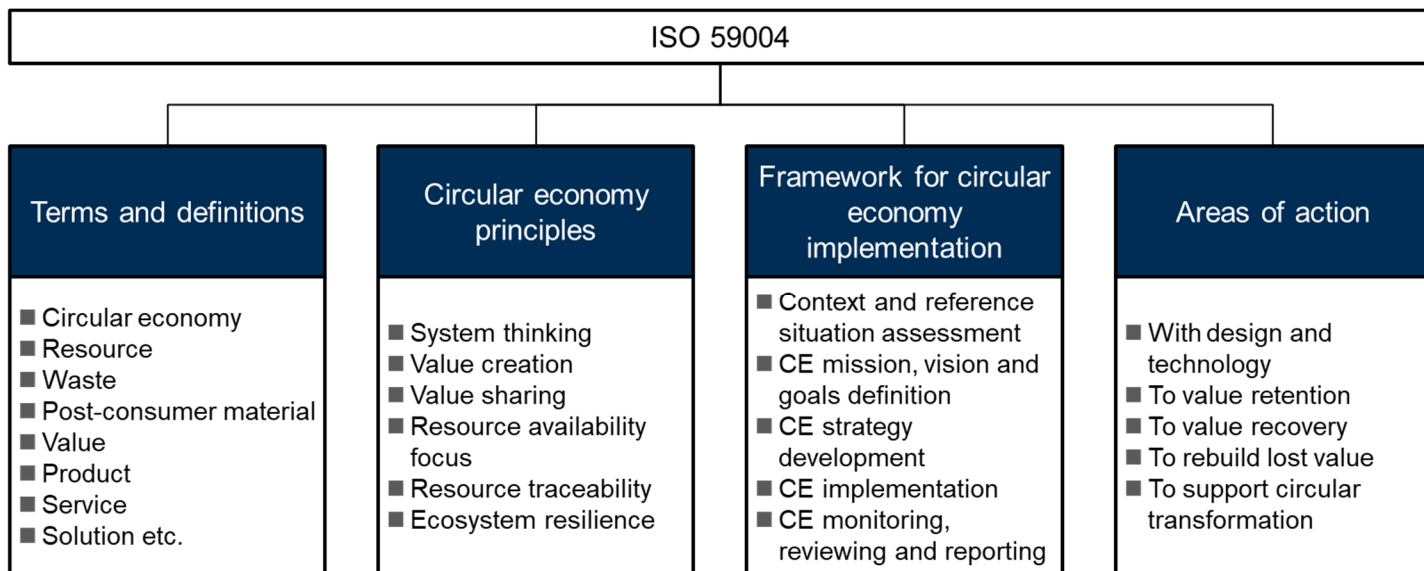
■ISO/TC323/WG1の概要

WG1は循環経済の用語、原則、フレームワークに関するWDを策定するWGです。現在、WG1はISO 59004（Circular Economy – Terminology, Principles and Guidance for Implementation）を策定しています。

ISO 59004は循環経済に関する主要な用語の定義を定め、循環経済の原則を定める規格となる予定です。ISO59004は、企業だけでなく、行政、NGO等のあらゆる組織が参照できる規格です。

■ISO 59004の検討状況

ISO 59004 は循環経済に関する主要な用語の定義、循環経済の原則、循環経済の実施（implementation）のための枠組み、活動領域（areas of action）を規定しています。そのため、この規格は循環経済とは何か、循環経済に沿った取組みが何かを示すこととなります。例えば、「Circular economy」、「Resource」「Waste」、「Post-consumer material」、「Value」、「Product Service Solution」といった用語の定義が議論されているほか、循環経済の原則としてのシステミック思考、価値創造、価値共有、資源の可用性、トレーサビリティ、エコシステムに対する配慮等が検討されています。



＜ISO 59004の構成＞

現時点では、循環経済の定義や原則自体は幅広い取組みを包含するものとなる見込みです。一方で、TC323における議論の中では、リサイクルやエネルギーリカバリーを循環経済に沿った取組みとしてみなすべきではないといった意見もあります。こうした意見が受け入れられると、リサイクルやエネルギーリカバリーを活用したビジネスが国際的に循環経済型ビジネスとして認められなくなる可能性があります。しかし、資源循環の実態を踏まえた国際標準化を支持する意見も強く、我が国企業が強みを持つ取組みが循環経済に沿ったものとなるように注意を払う必要があります。

ISO 59004の内容は他のWGで策定される規格の内容と強く関連します。そのため、WG間の整合性をはかるためのアライメント会合（alignment meeting）を開催し、WG間の整合性をとるよう努めています。

■今後の予定

ISO 59004は、2022年10月時点でCDとして登録されており、2023年2月にDISとして登録される見込みです。当初、2023年3月に国際規格として発行することを目標としていましたが、各国から膨大なコメントが寄せられていることもあり、スケジュールが大幅に後ろ倒しに変更されています。

WG2(循環経済の開発と実施のための実践的アプローチ)の活動状況

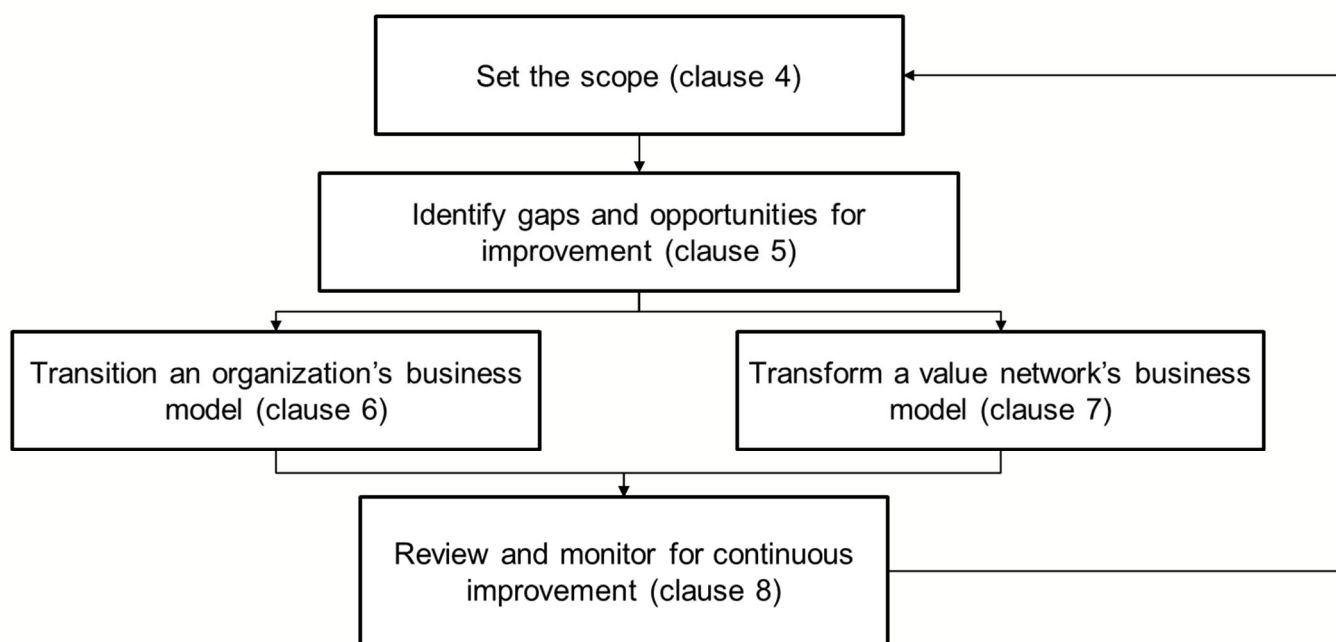
■ISO/TC323/WG2の概要

WG2は、循環経済の開発と実施のための実践的アプローチに関するWDを策定するWGです。本WGは市川芳明氏（多摩大学）がコンビーナをつとめ、我が国が規格策定を主導しています。現在、ISO 59010（Circular Economy — Guidance on the transition of business models and value networks）を策定しています。

ISO59010はビジネスモデル及びバリューネットワークを線形型（linear）から循環経済型（circular）に移行させようとする組織のためにガイドラインを提供する規格となる予定です。製品やサービスを扱うあらゆる組織が参照できる規格です。

■ISO 59010の検討状況

ISO 59010は、組織がビジネスモデル及びバリューネットワークを線形型から循環経済型に移行させるためのガイドラインとして、適用範囲の設定方法、改善のためのギャップと機会の特定方法、組織のビジネスモデルの移行方法、バリューネットワークのビジネスモデルの転換方法、継続的な改善のためのレビュー及びモニタリング方法を規定します。循環経済を実施（implementation）するための方法（推奨方法）を規定するものであり、実際に事業者が循環経済型ビジネスを検討する際に参照できる規格となる見込みです。



<ISO 59010の構成>

ISO 59010は、組織の取組みとバリューネットワークでの取組みの2つを対象としています。循環経済型ビジネスは個別の組織だけでは実現できず、他の組織と連携してバリューネットワークを形成する必要があるからです。ISO 59010は、バリューネットワークを形成・拡大するために必要な要素等を示すなど、新規性の高い内容を含む規格となる見込みです。

■今後の予定

ISO 59010は、ISO 59004と同様に2022年10月時点でCDとして登録されており、2023年2月にDISとして登録される見込みとなっています。

WG3(サーキュラリティの測定と評価)の活動状況

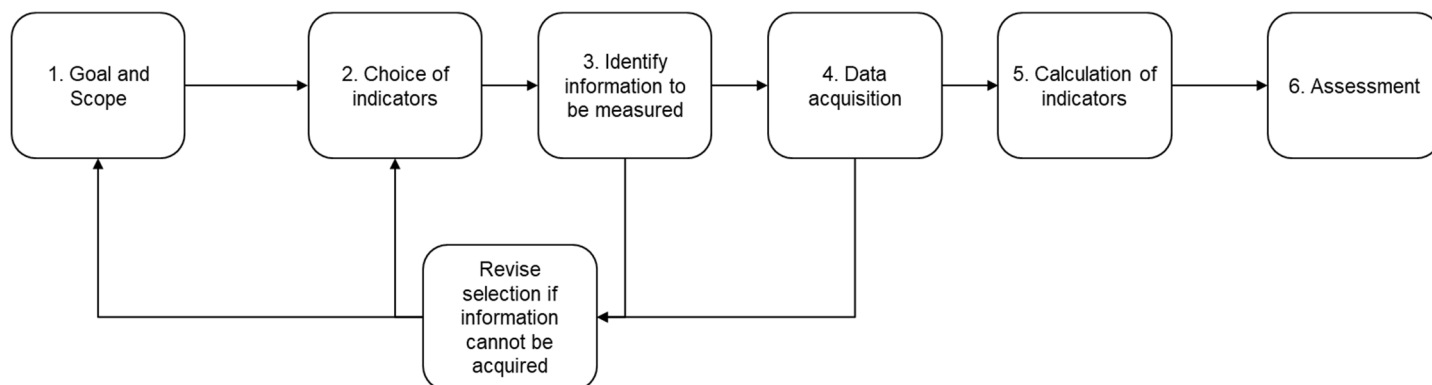
■ISO/TC323/WG3の概要

WG3はサーキュラリティ（assessing circularity）の測定と評価に関するWDを策定するWGです。現在、WG3はISO 59020（Circular Economy — Measuring and assessing circularity）を策定しています。

ISO 59020は、サーキュラリティの測定と評価をするための枠組みを規定する規格となる予定です。組織が循環経済に関する取組みをより効果的に実践できるよう支援することを目的とし、各組織が実施する循環的な行動（Circular Actions）がどの程度効果的なものかを測定するために適用されます。

■ISO 59020の検討状況

ISO 59020は、サーキュラリティの評価方法として、循環性指標（Circularity Indicators）の評価とそれを補完するライフサイクルアセスメント（Life cycle assessment）などの補完的評価（Complementary Methods）を組み合わせて用いることを想定しています。具体的には、企業は、同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ります。なお、同規格における評価は、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とする予定ですが、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、引き続き議論が続く見込みです。



<ISO 59020の評価枠組みのイメージ>

（資料）村上進亮委員（東京大学、ISO/TC323/WG3エキスパート）作成

企業の行動が循環経済に効果的なものであると評価されるか否かは、こういった指標を選択するかに大きく左右されます。そのため、ISO 59020でこういった指標候補が提示されるのか、それぞれの指標についてこういった計算方法が提示されるのか等は注視すべき点となります。例えば、リサイクルやエネルギーリカバリーを循環経済に沿った取組みとしてみなすべきではないといった意見が受け入れられると、同規格にこれら进行评估できる指標及び計算方法が含まれなくなる可能性もあります。しかし、理想的な循環経済ばかりを追求する国際標準化は実態を無視した評価に陥ってしまうとの意見もあり、豊富な経験を有する我が国企業としても、実態に即した指標及び計算方法等を考える必要に迫られています。

ISO 59032の目的は、組織が循環経済に関する取組みをより効果的に実践できるよう支援することではありますが、一度国際規格として発行されれば、消費者、取引先、投資家等が同規格をもとに企業の評価を行うことも予想されます。透明性や客観性が求められる場合には、第三者認証が要求される可能性もあります。同規格は、産業界に大きな影響を及ぼすものと考えられます。

■今後の予定

ISO 59020は、ISO 59004やISO 59010と同様に2022年10月時点でCDとして登録されており、2023年2月にDISとして登録される見込みとなっています。

WG4（循環経済の実践：経験のフィードバック）の活動状況

■ISO/TC323/WG4の概要

WG4は循環経済の実践：経験のフィードバックに関するTRを策定するWGです。現在、WG4はISO/TR59031（Circular economy – Performance-based approach – Analysis of cases studies）およびISO/TR59032（Circular economy – Review of existing value networks）を策定しています。ISO/TR59032は日本が提案する文書です。

■ISO/TR59031の検討状況

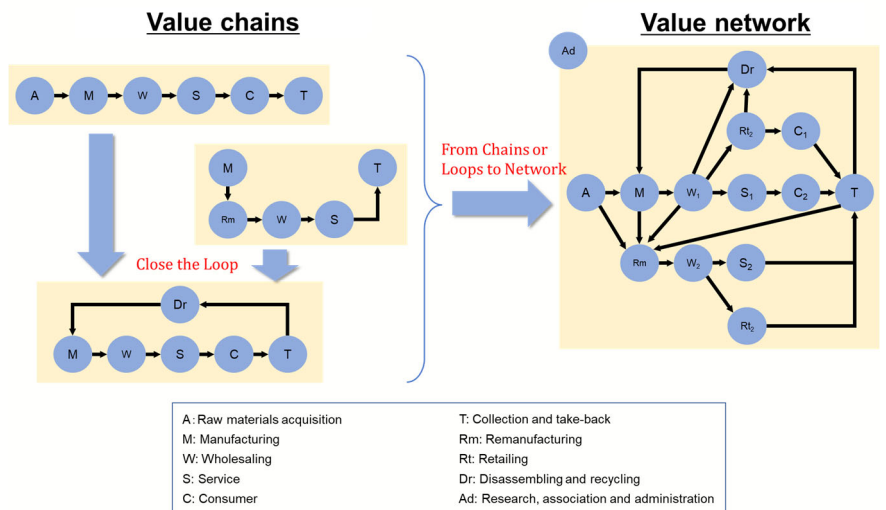
ISO/TR59031は、Performance-based approachesの事例を収集し、分析結果を収録しています。機能経済、サービス経済、PaaS（Product as a service）等をキーワードとする事例を収集し、またライフサイクルアセスメントのデータから明らかに温室効果ガス排出量の削減に資する事例にしぼり、これら事例をもとに分析を行っています。日本からも複数の事例を紹介し、このうち1件がISO/TR59031に採用される見込みです。

WG4の編集チームによってDTR投票に向けた修正を行っています。DTR投票で賛成多数となれば、正式にTRとして発行される予定です。

■ISO/TR59032の検討状況

ISO/TR59032は、循環経済型ビジネスを実践するための重要な前提となるバリューネットワーク（Value network）について、優良事例を収集し、分析結果を収録しています。ISO 59010では、ビジネスモデル及びバリューネットワークを従来型（線形型（linear））から循環経済型（circular）へと移行させることを目的にしており、その審議過程で得られた情報や知見をとりまとめたものがISO/TR59032です。

このTRは、循環経済型ビジネスの入口となるバリューネットワークを導入、実装しようとする際に必要となる要件を分析しています。全世界から99事例を収集し、①複数事業者が連携した事業形態であること、②ビジネスを通じて資源利用の効率化に貢献しているとみられること、③商業的に成立していること、これら3要件を満たす計16事例を優良事例として取り上げる予定です。日本から3件の優良事例、またアフリカ等の途上国の事例も取り上げる予定です。



<循環経済型ビジネス（Value network）イメージ>>

当初案を委員会内投票（CIB）にかけた後、そこで寄せられた修正意見等をWG4の編集チームが改めて審議し、DTR投票に向けた最終修正を行っています。DTR投票で賛成多数の場合、正式にTRとして発行される予定です。

■今後の予定

ISO/TR59031及び59032は、2022年9月末時点でDTRとして登録されており、2023年2月～5月末にTRとして発行することを目指しています。また、今後の発行が予定されているTRとして、ISO/TR59033（Efficient use and management of resources in the circular economy - Good practices for replicability）があります。これは、循環経済における効率的な資源利用、管理、再現性確保で参考となる優良事例を集め、分析しようとするものです。原案作成に向けた調査計画等がWG4で議論されています。

WG5（製品循環データシート）の活動状況

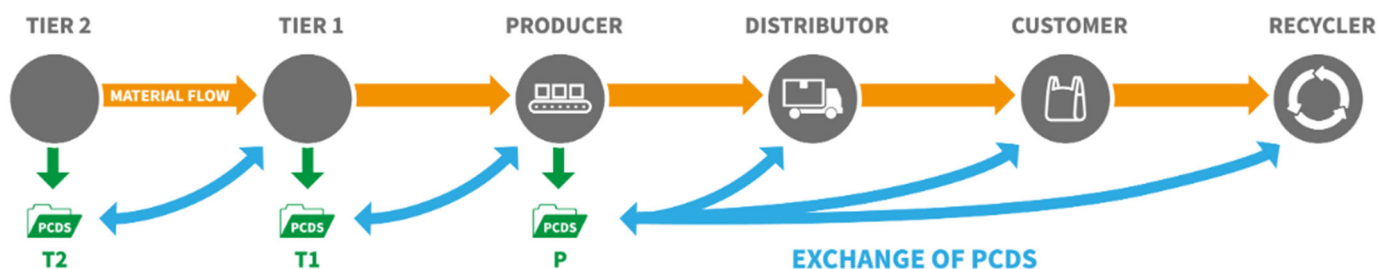
■ISO/TC323/WG5の概要

WG5は製品循環データシート（Product circularity data sheet：PCDS）に関するWDを策定するWGです。現在、WG5はISO 59040（Circular Economy — Product Circularity Data Sheet）を策定しています。

ISO 59040は、製品の循環経済の側面に関する情報を報告し、交換するための方法論とフォーマットを提供することを目的とし、サプライチェーン全体でデータを効率的に交換するために製品循環データシートの作成、保守及び検証ための原則と手順を規定する規格となる予定です。

■ISO 59040の検討状況

製品循環データシートは、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ります。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ります。ルクセンブルクで運用が検討されている仕組みであり、これをベースに、規格策定が着手されています。



<製品循環データシートのイメージ>

（資料）ルクセンブルク経済省ウェブサイト（<https://pcds.lu/pcds-system/>）

ISO 59040は、製品循環データシートの仕組みを構築するため、PCDS管理のガバナンス、PCDSテンプレートの構築・維持、PCDS管理、PCDSの特定利用の手引きを規定します。PCDSテンプレートの構築・維持の項目では、情報伝達に活用するテンプレートに盛り込むべき内容（実際に伝達すべき情報の種類）が規定されるため、我が国企業にとって伝達不可能な情報が含まれないか注視が必要となります。現時点では、ルクセンブルクが運用するテンプレートをもとに規定されることが見込まれます。なお、ルクセンブルクが運用するテンプレートは、ルクセンブルク経済省ウェブサイト（<https://pcds.lu/pcds-system/#data-template>）より閲覧可能です。

欧州では、製品等の持続可能性関連情報を伝達・開示するための仕組みとして、デジタル製品パスポート（DPP: digital product passport）の制度構築を目指していますが、ISO 59040とDPPとの関連性も頻繁に議論されています。現時点では、これらの関連性は明確にされていませんが、引き続き議論されることが予想されます。

■今後の予定

ISO 59040は、2022年10月時点で作業原案（WD）として登録されており、2024年2月に同規格を国際規格として発行することが目標とされています。

JWG14 (二次原料)の活動状況

■ISO/TC207/SC5-TC323 JWG14の概要

JWG14は、ISO/TC207/SC5（ライフサイクルアセスメント）とISO/TC323（循環経済）の間に設置されたJWG（Joint Working Group：複数のTCが共同で規格開発を行う作業部会）です。スイス標準化協会（SNV）のメンバーがコンビーナとなり、World Resources Forumの関連メンバーなどもエキスパートとして加わっています。リエゾン団体として国際NGO団体（ECOS: Environmental Coalition on Standards）が積極的に議論に加わっています。ECOSは環境配慮や循環経済に関する法律や国際標準を提唱することを目的としている国際NGO 団体です。

JWG14は、持続可能性に配慮した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指しており、ISO 59014（Secondary materials - Principles, sustainability and traceability requirements）を策定しています。

JWG14の前身は、IWA19（International Workshop Agreement 19 - Guidance Principles for the Sustainable Management of Secondary Materials）です。当初は、金属資源の二次原料を対象に、途上国における金属スクラップ等の回収・再利用・再資源化の適正化を目的としていました。環境負荷低減に貢献する資源循環であっても、その回収・再利用・再資源化プロセスで不法労働や労働安全衛生への配慮がなければいけないという問題意識が基礎になっています。JWG14では、金属資源のみならず、樹脂等を含む全素材の二次原料を対象に広げています。二次原料を取り巻くバリューチェーン全体を対象としていることから、TC207/SC5とTC323のもとに共同設置されました。

■ISO 59014の検討状況

この規格は、二次原料の取扱いに関する原則、特に持続可能性に配慮した回収・再利用・再資源化のあり方、またこれらを記録し、ユーザーへ伝達していくためのトレーサビリティシステムについての要求原則を取扱っています。

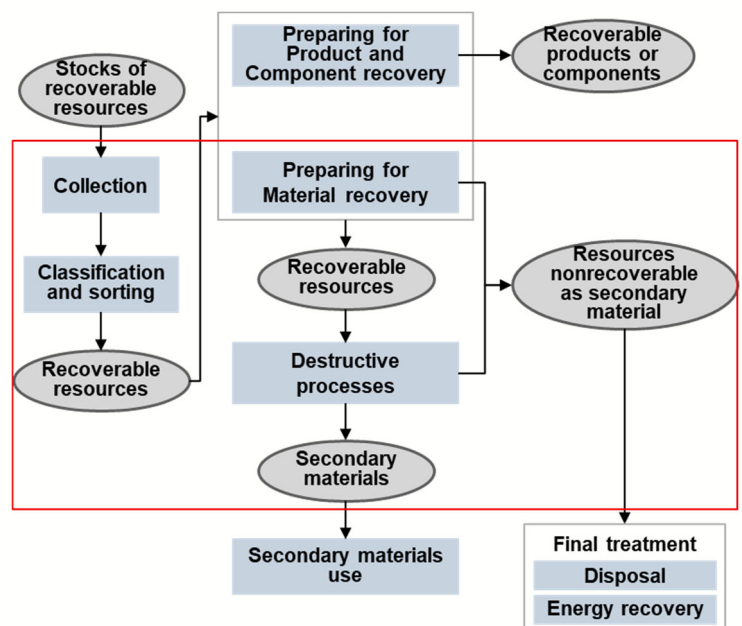
対象とするプロセスは、二次資源の回収から分類・選別、二次原料の製造工程（右図の赤枠部分）です。現時点で、部品・製品は対象外としています。また、最終処分（廃棄・埋立・エネルギーリカバリー）も対象外としています。

主なポイントは、①二次原料回収から管理に至るまでのいわゆる静脈側のバリューチェーンを対象とすること、②環境側面だけでなく、社会的及び経済的側面にも配慮した静脈側のバリュー

チェーンのトレーサビリティを念頭におくこと、③事業者等の活動を非正規なものから正規のものへと移行させること、④ライフサイクル的視野及び循環経済の考えに沿ったものであること、⑤事業の規模、種別、特性によらず、あらゆる事業者等に適用できるものであること、の5つとなります。

■今後の予定

ISO 59014は、2022年10月時点でWDとして登録されており、2024年2月に同規格を国際規格として発行することが目標とされています。



＜対象プロセスの範囲イメージ＞

国際会合における我が国からの情報発信・提案

■国際会合における対応状況

これまでに開催された第1回TC総会（2019年5月：パリ（フランス））、第2回TC総会（2020年6月：オンライン）、第3回TC総会（2021年1月：オンライン）、第4回TC総会（2022年9月：キガリ（ルワンダ）（ハイブリッド開催））、WG1、WG2、WG3、WG4、WG5、JWG14、CAGの会合では、国内委員会委員より選ばれた専門家がエキスパートとして派遣され、我が国が劣後しないよう、積極的な情報発信や意見表明等が行われています。

■第4回TC総会（2022年9月：キガリ（ルワンダ）（ハイブリッド開催））の結果概要

2022年に行われた第4回TC総会では、「circular economy」「value」「value network」「circularity」等の主要な用語の定義が議論され、これらの定義が合意されたほか、各WG間での整合性確保に向けた方針やISO59004におけるエネルギーリカバリーの扱い等が議論されました。リサイクルやエネルギーリカバリーは循環経済に沿った取組みではないといった、環境配慮や理想論を強く重視する意見も出されていますが、これに対する反論も多い状況です。

この他、日本提案であるISO/TR 59032を2023年1月までに完成させ、その後発行のためのCIBを開始する作業計画が承認されました。CIBで賛成多数となった場合、正式なTRとして発行されることとなります。

<第4回TC総会決議事項>

（正文は英語である。以下は、仮訳であるほか、個人氏名及び投票国名を省く形で一部修正している。）

決議7/2022： ISO/TC323はN305の議題を承認する。

全会一致で可決された。

決議8/2022： ISO/TC323はN201の2021年1月総会議事録を承認する。

全会一致で可決された。

決議9/2022： ISO/TC323は、議長及び国際幹事による決議文起草を支援する者に3名を任命する。

全会一致で可決された。

決議10/2022： ISO/TC323は、2020年に策定された戦略ビジネスプランの改訂が必要であることを考慮し、様々な地域の代表者から構成されるタスクグループを設置する。

ISO/TC323は、戦略ビジネスプランを2023年1月30日までに完成させることを要請する。

全会一致で可決された。

決議11/2022： ISO/TC323は、ISO/TC323/WG4から示された、2023年1月までにISO/TR 59031 “Circular economy - Performance based approach – analysis of cases” を完成させるための作業計画を承認する。

全会一致で可決された。

決議12/2022： ISO/TC323は、WG4コンビーナに対し、DTR59032の掲載企業から取得した掲載許可の書面をTC323国際幹事に提出することを要請する。

全会一致で可決された。

決議13/2022： ISO/TC323は、ISO/TC323/WG4から示された、2023年1月までにISO/TR 59032 “Circular economy – Review of existing value networks” を完成させるための作業計画を承認する。

全会一致で可決された。

決議14/2022： ISO/TC323は、ISO/TC323/WG4の幹事業務を支援するというエキスパート（ケニア）からの申出を支持する。

全会一致で可決された。

決議15/2022：ISO/TC323は、以下3つのタスクグループの設置を承認する。

- ・ 序文、定義、原則 (introduction, definitions, principles)
- ・ フレームワーク及び関連する附属書 (framework and related annexes)
- ・ 活動領域及び関連する付属書 (areas of action and related annexes)

これらのタスクグループは、WG1の活動指針に基づいてISO/CD59004への修正意見への対応を完了させ、2022年11月18日までにCDの修正版を提出、2022年12月31日までに改めてDISを提出するために設置される。

全会一致で可決された。

決議16/2022：ISO/TC323はCircular Economyの定義として以下を承認する（注：文中番号はその他の定義に付した番号）。

circular economy economic system (3.1.2) that uses a systemic approach to maintain a circular flow of resources (3.1.6), by recovering, retaining or adding to their value (3.1.7), while contributing to sustainable development (3.1.11)

Note 1 to entry: Resources (3.1.5) can be considered concerning both stocks and flows.

Note 2 to entry: From a sustainable development (3.1.11) perspective, the inflow of virgin resources (3.3.2) is kept as low as possible, and the circular flow of resources (3.1.6) is kept as closed as possible to minimize emissions and losses (waste) (of resources (3.1.5)) from the economic system (3.1.2).

以下内容で可決された。

賛成 (36) / 棄権 (10) / 反対 (2)

決議17/2022：ISO/TC323は、ISO59004で活動領域 (areas of actions) に関する記述を含めるべきこと、ISO59010で、過度な規制とはならない程度に、活動領域 (areas of actions) に関する詳細を含めるべきことに合意する。これによって両規格間の重複は解消されたとみなすこととする。3つの規格 (ISO59004、ISO59010、ISO59020) は一体的であり、特にISO59004は循環経済に関する共通理解及びその実践のための方法を提供することで社会に便益をもたらす規格として位置付ける。

また、WG1及びWG3はWG2における規格文書の作成を支援する。

ISO/TC323は、2022年11月中旬までに循環経済型活動 (circular actions) を含む活動領域 (areas of actions) に関する修正意見に対応するためのタスクグループ設置を承認する。WG2およびWG3の代表者はタスクグループに参加する。

以下内容で可決された。

棄権 (1)

決議18/2022：ISO/TC323は、各WGの活動指針を示し、CAGメンバーが循環経済に沿った活動の目的 (circular objectives)、(循環経済型活動の) 目標 (goals)、循環性観点 (circularity aspects)、これらの関係を明確にすることで合意する。

可決された。

決議19/2022：ISO/TC323は、資源管理の優先度 (resource management hierarchy) を表す図として、エネルギーリカバリーにも言及した9Rフレームワーク (Potting et al. (2017, p.5)) に基づく図をISO59004に取り込むことを合意する。

以下内容で可決された。

反対 (1)

決議20/2022：ISO/TC323は、2022年9月29日に提案された、価値 (value)、バリューネットワーク (value network)、資源の循環経済型フロー (circular flow of resources)、循環経済型 (circular)、循環性 (circularity)、循環性観点 (circularity aspect)、循環性評価 (circularity assessment)、循環性評価に関する計測 (circularity measurement)、循環性の実績 (circularity performance)、循環性指標 (circularity indicator)、ライフサイクル観点 (life cycle perspective) の定義を採用することに合意する。これら定義は各規格にも使用される。

以下内容で可決された。

棄権 (9) / 反対 (1)

決議21/2022：ISO/TC323は、ISO59004、ISO59010及びISO59020のDIS投票を行ったのち、(来年の) 第5回総会をブラジルにて対面開催する。

全会一致で可決された。

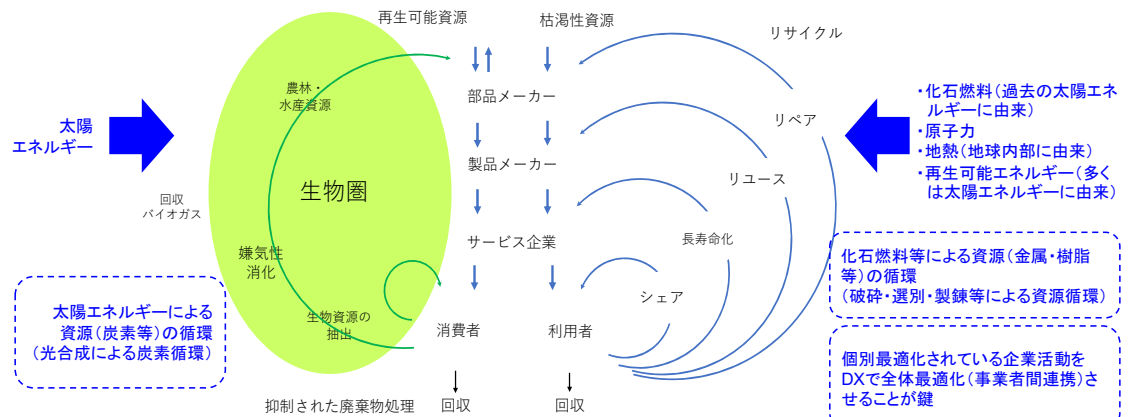
決議22/2022：ISO/TC323は、WGコンビーナ、WG事務局、決議文起草委員、TC総会及びWG会合に出席したすべての方に謝意を表す。ISO/TC323は、会合を運営したRSB (Rwanda Standards Board)、ISO中央事務局、開発途上国に関するISO委員会、TC323事務局及び国内審議委員会にも謝意を表す。

全会一致で可決された。

循環経済型ビジネスで想定される共通課題とルール形成のあり方

■循環経済の本質

循環経済の目指すところは、炭素中立（カーボンニュートラルリティ（Carbon neutrality））とも重なっており、究極的には資源・エネルギー利用の効率化の実現を目指します。この資源・エネルギー利用の効率化から、



＜炭素中立（カーボンニュートラルリティ）と循環経済の関係性＞

新たな付加価値を生み出そうとするのが循環経済型ビジネスであるといえます。炭素中立と循環経済とは対立するものではなく、地球規模で見ると両立できるものになります。

■循環経済型ビジネスに取り組む際の課題

循環経済型ビジネスを実践する際に直面する課題の1つとして、地球全体や社会全体でみた資源・エネルギー利用の最適化と、個社レベルでの取組みがどのようにつながるのかが不明確であるという問題に直面します。事業範囲で利潤の最大化がしばしば求められる商業活動の中では、炭素中立と循環経済は、局所的に相反することすらあります。また、商業活動として成立するためには、当然、ユーザー（市場）の支持も必要です。そこでは、炭素中立や循環経済に貢献するビジネスとそうではないビジネスとを区別できるようにすることも求められます。ビジネスとして取組む以上、事業成長にもつなげることも必要です。まさに、ISO/TC323では、循環経済型ビジネスを社会実装させるための市場ルールづくりを行っています。

■循環経済型ビジネスを競争力の源泉へとつなげるルール形成のあり方

循環経済型ビジネスでは、主に①顧客に提供する付加価値（文脈・体験価値）に基づき、製品・サービスを設計していくこと、②（サプライチェーン・業種横断的に）事業者どうしの連携を進めることの2つが必要とされます。これらを円滑に進めるためには、企業単独の努力では限界があり、新たな市場ルール（法令・規格）が必要です。国境をまたぐ新たなルールづくりを担うのが、ISO/TC323であるともいえます。

例えば①では、「トン」、「個」、「台」、「kWh」といった従来の取引単位にとどまらず、利用者の需要を充足した回数や持続可能な社会づくりへの貢献量（例：温室効果ガスの排出削減量等）といった取引もできるようにする「ものさし」づくりが必要となります。また、そうした新たな付加価値を裏付ける情報の記録・開示に関するしくみづくり（例：トレーサビリティシステム）も必要になります。WG3やWG5で議論されている規格などは、そうしたルールづくりの一例になります。

また②では、企業等における連結決算の範囲を超えて他社と製品・サービスの設計・販売や、（使用済み製品の）回収・再資源化、物流等で連携するための推奨ガイドライン等の作成が必要になります。WG1で議論されている各種の新規概念に関する定義規格、またWG2で議論されている規格などは、そうしたルールづくりの一例となります。

循環経済型ビジネスは、素材別・製品別・立地環境別等に多様な形態が想定されます。それぞれでビジネスモデルを具体化の上、そこで直面するであろう個別の課題を具体化していくことが、ビジネスを進めるうえでの競争力獲得につながるほか、比較優位を生み出すためのルール形成にもつながっていきます。

一般社団法人循環経済協会の紹介

■設立経緯

一般社団法人循環経済協会は、限りある天然資源を有効活用しながら持続的に発展可能な「循環経済社会」の実現に向けて、「循環経済型ビジネス」の開発・実装を推進するため、ISO/TC323に関わるメンバー等が中心となって、2021年2月26日に設立された団体です。2022年10月時点で、30を超える会員（法人・団体・個人を含む）、13名の顧問・招聘研究員が所属しています。

【運営理念】

限りある天然資源を有効活用しながら、資源効率性の高い持続的に発展可能な経済社会（循環経済社会）の実現を目指す。

■事業内容

当協会は循環経済に関する調査研究・情報等の提供、講演会・研修会の開催、関係系機関との交流・協力機会の提供、協会活動の見える化と発信といった事業を行っています。これら事業の一環として、産業環境管理協会と連携し、ISO/TC323における我が国戦略の検討を行っています。具体的には、「循環経済分野に関する国際戦略研究会」及び「JWG14対応支援委員会」を産業環境管理協会と共同で設置・運営し、我が国循環経済型ビジネスの国際的な普及・定着に向けて必要なルール形成戦略を検討しています。この他、ISO/TC323における活動状況を幅広く周知するため、2022年9月20日に（一社）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）」を開催しました。

循環経済協会の事業内容

	①調査研究・情報等提供	②講演会・研修会	③関係機関との交流・協力	④見える化と発信
A 自社では完結できない市場整備に関する支援機能			官公庁への政策提言・ISO/JIS等ルール形成（委員会活動） ・ 異業種を巻き込んだコンソーシアム立上支援（委員会活動）	成果のとりまとめと効果的な国内外への発信
B 自社ではノウハウが足りない事項への支援機能	政策・標準化・業界動向調査（自主調査含む） ・ 中期計画・KPI設定等に関するベタープラクティスの紹介	中期計画・KPI設定等に関する企業向け研修 ・ 非財務情報（循環性指標）の整備に関する研修 ・ 国際標準化戦略等に関する研修	他団体と連携した非財務情報（LCA、循環性指標等）の整備支援	
C 循環経済に関する情報収集や理解促進の支援機能	循環経済ビジネスに関する動向の情報発信（メルマガ、レポート等） ・ 座談会（意見交換会の実施）	循環経済ビジネスに関する動向の情報発信（セミナー等）	循環経済ビジネスに関する統計整備	

＜循環経済協会の事業内容（今後実施予定のものも含む）＞

（注）実線で囲まれたものは既に開始済みのサービスを示し、破線で囲まれたものは今後提供を予定しているサービスを示す。

■お問い合わせ先

一般社団法人循環経済協会 事務局
E-mailアドレス：cea@murc.jp

■ホームページ

<https://www.ce-association.org/>
（会員等に関する詳細は上記よりご覧ください。）



循環経済国際標準化アニュアルレポート（2022）

（ISO/TC323活動報告）

令和4年（2022）年10月発行

発行：一般社団法人循環経済協会

〒105-8501 東京都港区虎ノ門5-11-2オランダヒルズ森タワー

e-mail：cea@murc.jp URL：https://www.ce-association.org/

協力：一般社団法人産業環境管理協会

一般財団法人日本規格協会