

ISO/TC 323 サーキュラーエコノミー 活動紹介

ISO/TC 323日本国内委員会事務局 2024年4月版

本資料の一部及び全てについて、事前の許可なく無断で複製、複写、転載、転用、編集、改変、引用などの二次利用を固く禁じます。

<参考情報>

■最新のISO/TC323規格開発の状況は以下のISOウェブサイトからも閲覧可能。

<https://www.iso.org/committee/7203984.html>

<https://www.iso.org/committee/7203984/x/catalogue/p/0/u/1/w/0/d/0>

それぞれの規格ステイタスにある番号が、現在の規格文書の開発ステイタス
(最新状況は上記ウェブサイトでも閲覧可能)

■TC323広報ページ(LinkedInウェブサイト内)

<https://www.linkedin.com/company/iso-tc-323-circular-economy/>

■ISO規格の制定手順について(JISCウェブサイト)

<https://www.jisc.go.jp/international/iso-prcs.html>

目次

1. サーキュラーエコノミーの背景

- 1.1 背景: 資源需給の逼迫
- 1.2 背景: 新たな経済モデル「サーキュラーエコノミー」
- 1.3 背景: 欧州で先行する法規制化

2. ISOでの専門委員会設置と日本の対応

- 2.1 ISOでの専門委員会設置
- 2.2 日本国内委員会の設置

3. ISOでの国際標準化活動の詳細

- 3.1 ISO/TC 323の構成
 - 3.1.1 ISO/TC323で開発中の規格
- 3.2 ISO/TC 323の参加国
 - 3.3.1 WG1 (循環経済の用語、原則、フレームワーク) の活動状況
 - 3.3.2 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
 - 3.3.2 WG2 開発中の標準類
 - 3.3.3 WG3 (サーキュラリティの測定と評価) の活動状況
 - 3.3.4 WG4 (循環経済の実践: 経験のフィードバック) の活動状況
 - 3.3.5 WG5 (製品循環データシート) の活動状況
 - 3.3.6 ISO/TC207との「JWG14」: Secondary materials (二次原料)
- 3.4 今後のスケジュール

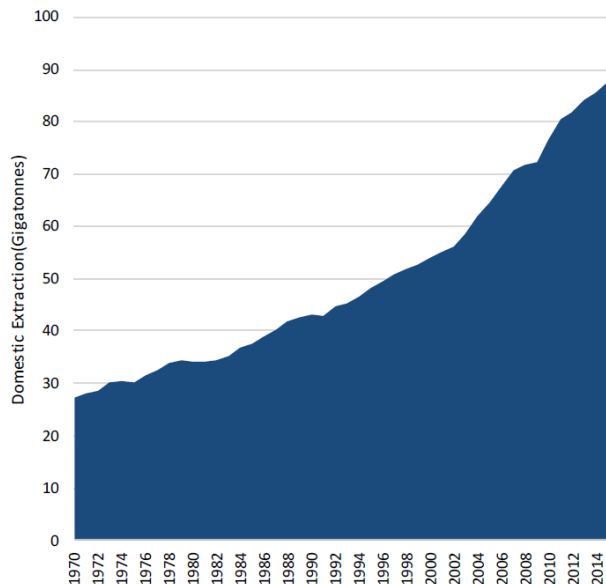
4. 参考情報

- 4.1 事業に役立つ国際標準の在り方を考えるためのヒント
- 4.2 参考情報: ISOの規格の種類
- 4.3 参考情報: 国内規格の策定手順

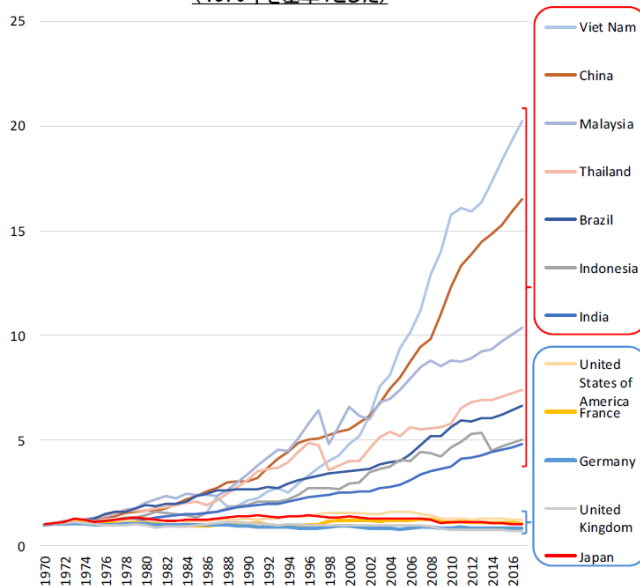
1.1 背景：資源需給の逼迫

世界的な人口増加・経済成長に伴い、資源・エネルギー・食料需要の増大、廃棄物量の増加、地球温暖化・海洋プラスチックごみ問題等の地球規模の課題はティッピングポイントを迎つつあり、大量生産・大量消費・大量廃棄型の線形経済モデルは、世界経済全体として早晚立ち行かなくなる恐れ*1

世界のDomestic Extractionの推移



各国のDomestic Material Consumptionの推移
(1970年を基準1とした)



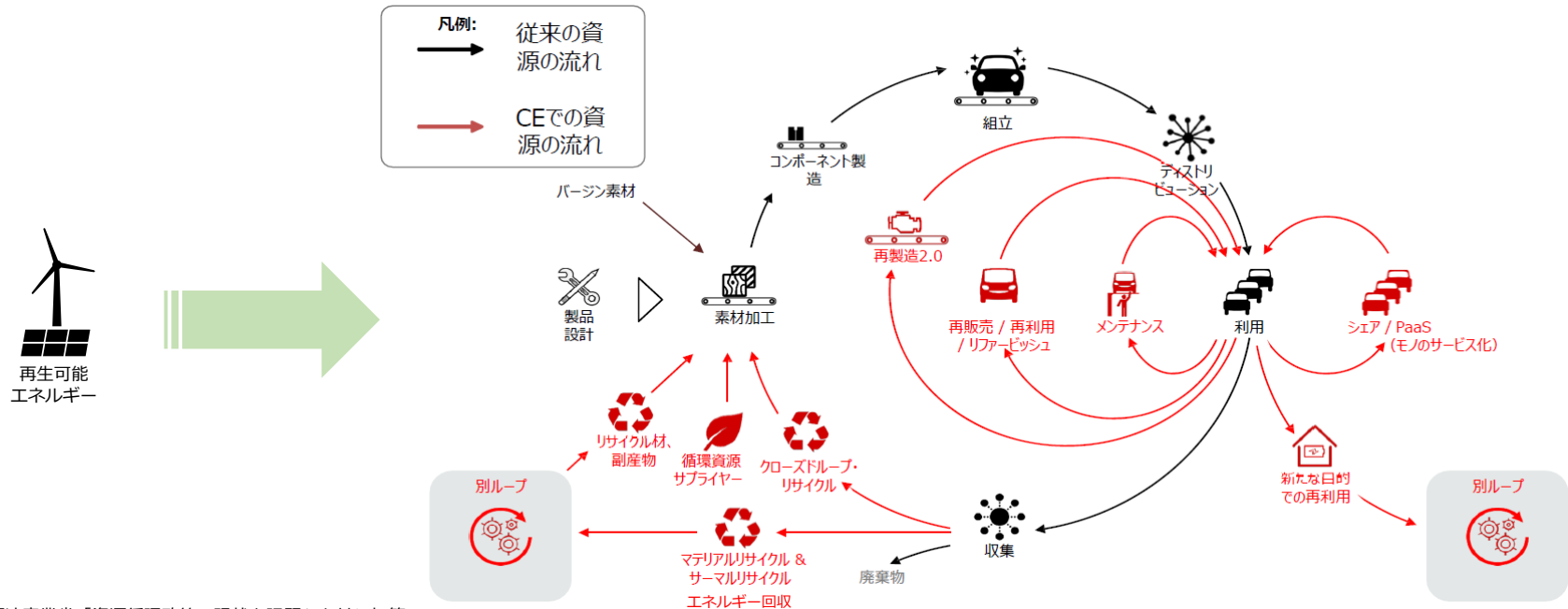
(注) Domestic Extractionは、各国国内で採掘される天然資源の総量

(出所) UNEP-IRP「UN Environment International Resource Panel Global Material Flows Database」のデータをもとにMURC作成

*1 経済産業省「循環経済ビジョン2020」

1.2 背景：新たな経済モデル「サーキュラーエコノミー」

- 解決策として、新たな経済モデル「サーキュラーエコノミー」が提唱されている
- リサイクルに留まらず、メンテナンス、リファービッシュ*¹、XaaS*²、シェアリングなども含む広範な概念

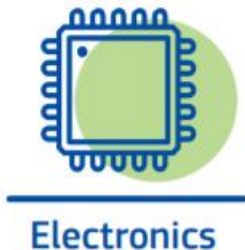


(出所)経済産業省「資源循環政策の現状と課題」を基に加筆

*¹中古製品等を整備し、新品に準じる状態に仕上げるビジネスモデル。

*² 製品の売り切りではなくサービスの形で価値を提供するビジネスモデル。

1.3 背景：欧州で先行する法規制化



(出所)欧州委員会

- 欧州委員会は2020年、サーキュラーエコノミー行動計画を発表、雇用創出にも期待
- 長寿命化、リサイクルしやすい仕様、修理する権利^{*1}等の法規制化を推進
- 欧州市場において、日本企業の事業・製品にも影響を与える可能性

^{*1}「製品の修理を推進するための共通ルールに関する指令案」消費者の新たな権利として「修理する権利」を導入し、製品の製造事業者に対して、法定保証の対象か否かにかかわらず、一定の条件で修理を義務付ける。

2.1 ISOでの専門委員会（TC）設置

- 国際標準化機構第323専門委員会（ISO/TC323：循環経済（Circular economy））、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）
- ISO/TC 323「サーキュラーエコノミー」のスコープ
「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」

2018年6月	AFNOR（仏規格協会）がCEの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・仏） — 4つのAHGの設置
2020年5月	新業務項目提案（NP: New Work Item Proposal）採択 — 4つの新WGの設置（AHGから移行）
2020年6月	第2回TC323総会（オンライン開催）
2021年1月	第3回TC323総会（オンライン開催）
2022年9月	第4回TC323総会（ハイブリッド開催@キガリ・ルワンダ）
2023年10月	第5回TC323総会（ハイブリッド開催@サンパウロ・ブラジル）
2024年5月	第6回TC323総会（オンライン開催）



Source: ISO

2.2 日本国内委員会の設置

- 以下の目的のために、国内審議団体としてISO/TC323国内委員会が設置される
 - 1) ISO/TC323で策定される規格原案等に関する検討を行う。
 - 2) 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する。

役割	メンバー
委員長	中村 崇 東北大学 名誉教授(★主査)
構成員	・委員： 企業・大学・省庁関係者 ・オブザーバ： 企業等関係者、省庁関係者(経済産業省、環境省) ・関係者： METI ISO課、エキスパート(一部)
事務局	産業環境管理協会(JEMAI) / 日本規格協会(JSA)

3.1 ISO/TC 323の構成

- 議長・幹事国はフランス、傘下にCAGと5つのWG
- 2020年5月に新業務項目提案3件が採択されて以来、計6件が開発中

ISO/TC323 (循環経済 : Circular Economy)

議長・幹事国 : フランス

Pメンバー : 78か国、Oメンバー : 22か国、

リエゾンメンバー : TC207他 25の専門委員会、16機関

Chair Advisory Group (CAG) (議長諮問グループ)

WG1	フランス ブラジル	原則、枠組、用語・定義、マネジメントシステム規格 (Terminology, principles, frameworks and management system standard) 循環経済の用語の定義に加え、原則、フレームワーク、価値の創造、価値の共有、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 (可能な限り遵守する) 等が検討されている。
WG2	日本 ルワンダ	実施のためのガイダンス (Practical approaches to develop and implement Circular Economy) ビジネスモデルとバリューネットワークを線型から循環型に移行する組織のための実践的アプローチを日本主導で検討している。
WG3	オランダ	循環性の測定と評価 (Measuring and assessing circularity) 組織が循環型経済に関する取組をより効果的に実践できるよう、各組織における行動がどれほど効果的なものであるかを測定・評価するための議論が行われている。
WG4	フランス ブラジル	教訓と推奨事項を得るためのケーススタディの分析 (Circular Economy in practice experience feedback) 3つの技術報告書うち1つは日本が主導的に開発中で、バリューネットワークに関連した優良事例を収集し分析結果を収録している。
WG5	ルクセンブルク 中国	製品の循環性データシート (Product circularity data sheet) 製品の循環経済に関連する情報につき、サプライチェーン全体で報告・交換するための方法論と様式を提供することを目的として議論している。

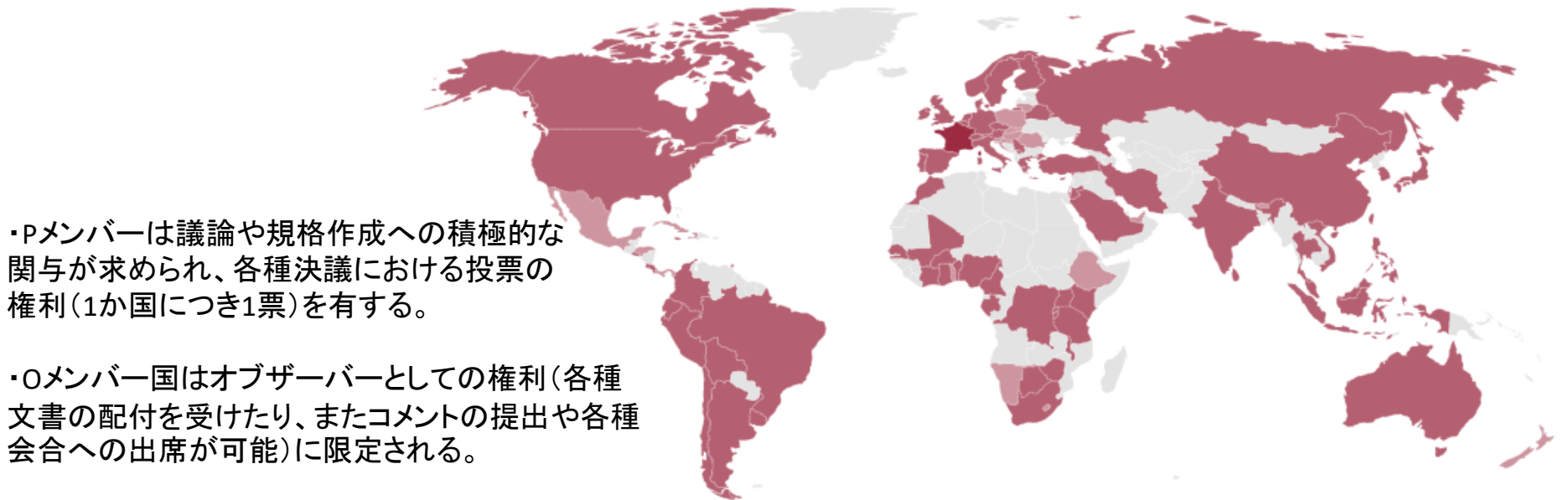
※ 上記の他、ISO/TC207/SC5 (LCA) との共同WG (JWG14) において、二次材料に関する規格 (ISO59014) の開発が進められている。

3.1.1 ISO/TC323で開発中の規格

WG	規格番号	規格名称	開発段階
WG1	ISO 59004	Circular economy — Terminology, principles and guidance for implementation (用語定義、原則、実践の手引き)	FDIS段階 *2024年4月発行目標 DIS投票終了(可決) 9月スウェーデン、10月ブラジル及び11月オンラインにて会議を開催しコメント処理を実施 2024年2~4月FDIS投票中、4月末発行予定
WG2	ISO 59010	Circular economy — Guidelines on the transition of business models and value networks (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指針)	FDIS段階 *2024年4月発行目標 DIS投票終了(可決) 9月オンライン、10月ブラジルにて会議開催しコメント処理を実施 2024年2~4月FDIS投票中、4月末発行予定
WG3	ISO 59020	Circular economy — Measuring circularity framework (サーキュラリティの測定と評価)	FDIS段階 *204年4月発行目標 DIS投票終了(可決) 9月スウェーデン、10月ブラジル及び11月オンラインにて会議を開催しコメント処理を実施 2024年2~4月FDIS投票中、4月末発行予定
WG4	ISO/TR 59031	Circular economy – Performance-based approach – Analysis of cases studies (パフォーマンスがベースとなるアプローチの事例)	DTR段階 *2024年4月発行目標 DTR投票に向けて最終調整中
WG4	ISO/TR 59032 *日本提案規格	Circular economy - Review of business model implementation (サーキュラーエコノミー導入・実装に関する既存のビジネスモデルの事例)	DTR段階 *2024年3月発行目標 DTR投票終了(可決) 3月発行予定
WG5	ISO 59040	Circular Economy — Product Circularity Data Sheet (製品のCEの側面に関する情報を報告し情報交換するための方法論とフォーマット)	DIS段階 *2024年9月発行目標 DIS投票終了(可決) 3月オンライン、4月パリにて会議開催しコメント処理を実施予定
ISO/TC207/SC5 & ISO/TC323 JWG14	ISO 59014	Sustainability and traceability of secondary materials recovery — Principles and requirements (二次材料回収(回復)のサステナビリティとトレーサビリティに関する要求事項)	DIS段階 *2024年8月発行目標 DIS投票終了(可決) 2月&3月オンラインにて会議開催しコメント処理を実施予定

3.2 ISO/TC 323の参加国 (2024年4月時点)

- ISO/TC323の議長・幹事国はフランス
- 日本を含めた78か国がPメンバー (Participating members) 、22か国がOメンバー (Observing members)



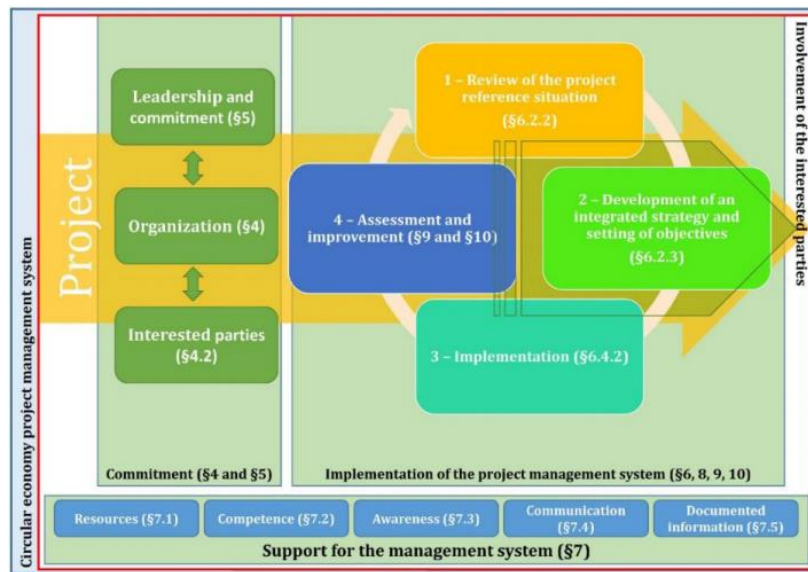
This map is designed to visually demonstrate the geographic distribution of our Members. The boundaries shown do not imply an official endorsement or acceptance by ISO.

3.3.1 WG1 (循環経済の用語、原則、フレームワーク) の活動状況

- 仏(議長国)は将来的にマネジメントシステム標準を志向することを否定できない(既存例: ISO 9001、ISO 14001)
- 用語・原則・実施枠組み等を扱う第1号標準ISO 59004は、英仏既存規格等を参考に開発中
- "Circular economy," "Value," "Waste"等の定義や、熱回収・エネルギーの扱いにつき活発に議論



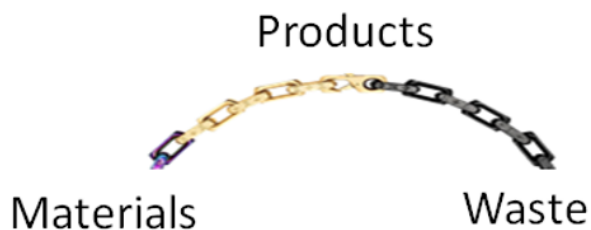
英国標準 BS 8001 "Circular Economy"
(出所)BSI



フランス標準 XP 30-901
(出所)AFNOR

3.3.2 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

- 循環経済の開発と実施のための実践的アプローチを日本主導で検討中
- 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。CE事業を推進する企業実務者向けの実践的アプローチ。
- 1社のみではなくネットワークとして取り組むのがカギ



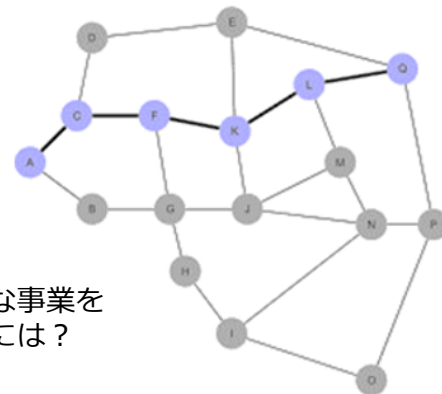
■ リニアなビジネスモデルをサーキュラーに変えるには？



■ サステイナブル・ファイナンスをうまく活用するには？



■ サーキュラーな事業を一層拡大するには？

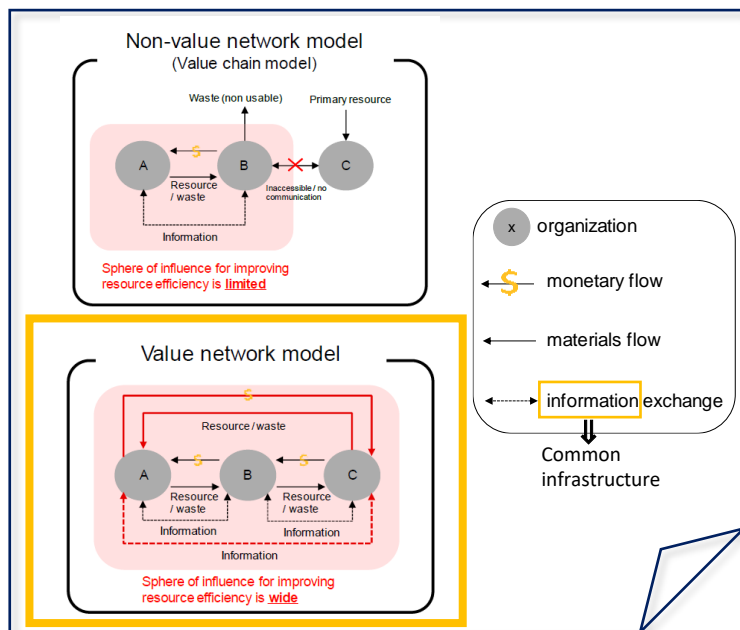


■ CEのために製品やサービスが満たすべき条件は？

3.3.2 WG2 – 開発中の標準類

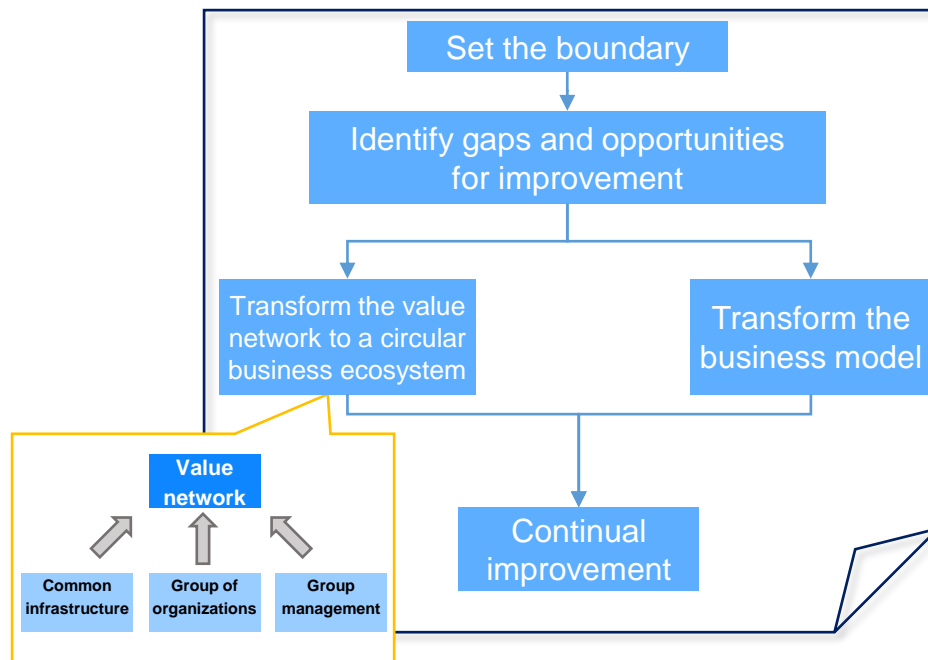
■ ISO/DTR 59032

- ✓ 世界中のCE事例99件を収集・分析
- ✓ Value networkに関する事例も分析



■ ISO/WD 59010

- ✓ 企業のビジネスモデルをリニアからサーキュラーに変える手順 (ガイダンス)
- ✓ Value network 構築・拡大の手順



3.3.3 WG3(サーキュラリティの測定と評価)の活動状況

- CEの計測・評価
- 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する。
- 実施する循環的な行動(Circular Actions)がどの程度効果的なものを測定する。
- 異なるレベルの評価の考え方があることを踏まえて議論中

レベル	説明
地域 (Regional)	地理的領域 (都市、国、国際機関等)
組織間 (Inter-organizational)	組織のグループ (業界間、企業間ネットワーク等)
組織 (Organization)	個々の組織 (企業、消費者等)
製品 (Product)	単一の製品

(出所)The WBCSD 'Circular Metrics, Landscape Analysis' of May 2018を参考に作成

3.3.4 WG4（循環経済の実践：経験のフィードバック）の活動状況

- 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する。
- 第1号文書では“Performance-based approaches”の事例を分析（機能経済、サービス経済、PaaS（Product as a service）等がキーワード）日本からも事例群を紹介、1件採用の見込
- 第2号文書では、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の策定を日本が主導している。

事例：(株)クラダシ「KURADASHI」

- 2015年2月からサイトを運営
- 会員数約23万人、協賛企業数約850社
- 2021年3月には500トン/月の食品ロスを削減
- 売上高の1~5%が環境保全や医療・福祉サービスの充実など、社会課題の解決に取り組む
- 団体への支援金となり、累計支援金は14団体で6,000万円に到達



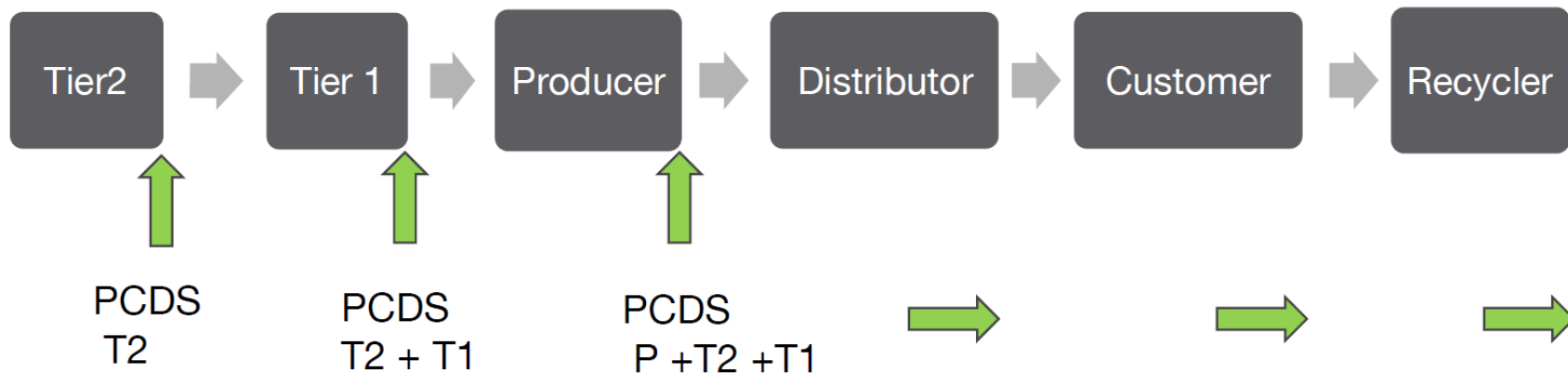
(出所)「KURADASHI」運営：株式会社クラダシ(代表取締役社長：関藤 竜也)

3.3.5 WG5（製品循環データシート）の活動状況

- 製品のサーキュラーエコノミーの側面に関する情報を報告・交換するための方法論
- 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形式（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。
- ルクセンブルク国内で先行している取組

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より閲覧可能
system/#datatemplate

[https://pcds.lu/pcds-](https://pcds.lu/pcds-system/#datatemplate)



3.3.6 ISO/TC207との「JWG14」: Secondary materials(二次原料)

- 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)。TC323とJWG締結し活動が行われている。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す。
- JWG14の前身は、IWA19(International Workshop Agreement 19 – Guidance Principles for the Sustainable Management of Secondary Materials)。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た。(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)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る。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た。

<ISO/NP 59014 Secondary materials – Principles, sustainability and traceability requirements を策定中>

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う。対象プロセスは、二次資源の回収から分類・選別、二次原料の製造工程である。(現時点で、部品・製品、最終処分(廃棄・埋立・エネルギーリカバリー)は対象外)

主な検討ポイントは以下のとおり

- 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

3.4 今後のスケジュール

■WG1～3についての活動(予定)

2023年	1月	国際規格原案(DIS)登録
	4月下旬～7月下旬	DIS投票
	8月～9月	各WG内で、受理したコメントの検討、ドラフト修正案の作成
	10月2～6日	ISO/TC323総会(ブラジル)
	11月上旬	59004、59010、59020のドラフト文書(FDIS)をISO事務局へ提出
	11～12月中旬	ドラフト文書に関する編集作業と翻訳等
	12月中旬 - 2024年2月中旬	最終国際規格案(FDIS)の策定と投票
2024年	2月中旬	国際規格の発行(59004、59010、59020)の発行

■WG5についての活動(予定)

2023年	7月	ドラフト文書(DIS)をISO事務局へ提出
	10月下旬～2024年1月	DIS投票
2024年	1～2月	各WG内で、受理したコメントの検討、ドラフト修正案の作成
	5月	ドラフト文書(FDIS)をISO事務局へ提出
	6～7月	最終国際規格案(FDIS)の策定と投票
	8月中旬	国際規格の発行の発行

4.1 事業に役立つ国際標準の在り方を考えるためのヒント

標準タイプ	要求事項のタイプ	活かし方
1. 互換性	<ul style="list-style-type: none">共通仕様の定義（オープン化）	<ul style="list-style-type: none">周辺ビジネスの市場を拡大 Win-winで皆がもうける
2. ものさし （評価基準）	<ul style="list-style-type: none">品質、機能、性能等の評価方法 や最低水準	<ul style="list-style-type: none">安かろう悪かろうの市場競争 を防止適正なプロバイダの利益確保 と顧客の適正な満足の確保
3. 社会課題からの ニーズ定義	<ul style="list-style-type: none">特定の社会課題を解決するた めの必須要件	<ul style="list-style-type: none">社会に新しい市場を創生する

(出所)市川芳明教授講演資料より作成

(出所)多摩大学 市川芳明教授講演資料

4.2 参考情報：ISOの規格の種類

ISOから発行される規格類には、以下の**6つ**がある。

規格類	内容	コンセンサスレベル及び発行時の承認基準
IS (国際規格) International Standard	規範 ：ISO会員団体のコンセンサスのプロセスを経て開発された規程文書 ➤ 定期見直しまでの最長期間：5年 ➤ 確認が認められる最大回数：制限なし ➤ 最長有効期限：制限なし	全ISO会員 (TC207) 投票したPメンバーの賛成：2/3以上 反対：投票総数の1/4以下
TS (技術仕様書) Technical Specification	規範 ：IS作成に向けて標準化の対象とするものがまだ技術的に開発途上にあるか、他の理由からISの発行に関する合意が将来的には可能としても直ちに得られない場合、TC又はSCには特定業務項目をTSとして発行できる ➤ 定期見直しまでの最長期間：3年 ➤ 確認が認められる最大回数：望ましくは1回 ➤ 最長有効期限：望ましくは6年	当該委員会 (TC207/SC) 投票したPメンバーの賛成：2/3以上
TR (技術報告書) Technical Report	参考 ：通常規範的な文書として発行されるものとは異なる情報（調査データ、事例等）を含んだ情報提供型の文書。規範であることを示す内容を含んではいけない。 ➤ 定期見直しまでの最長期間：規程なし ➤ 確認が認められる最大回数：規定なし ➤ 最長有効期限：制限なし	当該委員会 (TC207/SC) 投票したPメンバーの賛成：単純過半数
PAS (公開仕様書) Publicly Available Specification	規範 ：ISO委員会で技術的に合意されたことを示す規範的な文書。技術開発途上であり当面の合意が得られない場合、また、TSほどの合意が得られない場合、TC/SCは特定業務項目をPASとして発行できる。 ➤ 定期見直しまでの最長期間：3年 ➤ 確認が認められる最大回数：1回 ➤ 最長有効期限：6年（以降変更が無い場合は廃止）	当該委員会 (TC207/SC) 投票したPメンバーの賛成：単純過半数
IWA (国際ワークショップ協定) International Workshop Agreement	規範 ：専門家や有識者によるワークショップでの合意事項をまとめた文書。	ワークショップ コンセンサス
Guide (ガイド)	参考 ：適合性評価委員会 (CASCO)、消費者政策委員会 (COPOLCO) 等の制作開発委員会や技術管理評議会 (TMB) が設置した委員会等が作成する、広い分野、テーマを扱うガイダンス文書。	全ISO会員 反対票がISO会員全体の有効投票総数の1/4以下

4.3 参考情報：国内規格の策定手順

IS規格は通常、次の**6つの段階**を踏んで作成され、**36ヶ月以内**に国際規格の最終案がまとめられる。



4.4 国内事務局について

本資料の一部及び全てについて、事前の許可なく無断で複製、複写、転載、転用、編集、改変、引用などの二次利用を固く禁じます。

ISO/TC323（サーキュラーエコノミー）国内委員会 事務局

一般社団法人産業環境管理協会（JEMAI）

一般財団法人日本規格協会（JSA）

※標準化活動全般については、以下JISC（日本産業標準調査会）の国際標準化ウェブサイトをご参照ください。

<https://www.jisc.go.jp/international/index.html>