

Circular Economy に関連した国際標準化動向

1. ISO における新規 TC (Technical Committee) 設置提案の概要

■要旨

- ・ 2018年6月26日(火)、フランスの標準化組織である **AFNOR (アフノール)** より、**新規 TC (TC 名称: CIRCULAR ECONOMY) 設置の提案**があり、Form1 (Proposal for a new field of technical activity) が公開された(投票締切りは9月18日(火))。
- ・ 同 TC は、**Circular Economy (以下、CE と記載) 関連プロジェクトの実施を促す**ことを目的としており、CE 関連プロジェクトを実施する各組織 (**企業、公的機関、非営利団体等**) を規格の使用対象として想定している。
- ・ 同 TC が設置された場合、**CE に関するマネジメントシステム規格の作成をはじめとした5つの作業プログラム**を実施することが想定されている。
- ・ 関連規格として、**イギリス及びフランスの国内規格**などが挙げられており、特にフランスの国内規格に準じた形での規格作成を想定している可能性がある。

■TC 名称:

CIRCULAR ECONOMY (循環経済)

■目的 (要約):

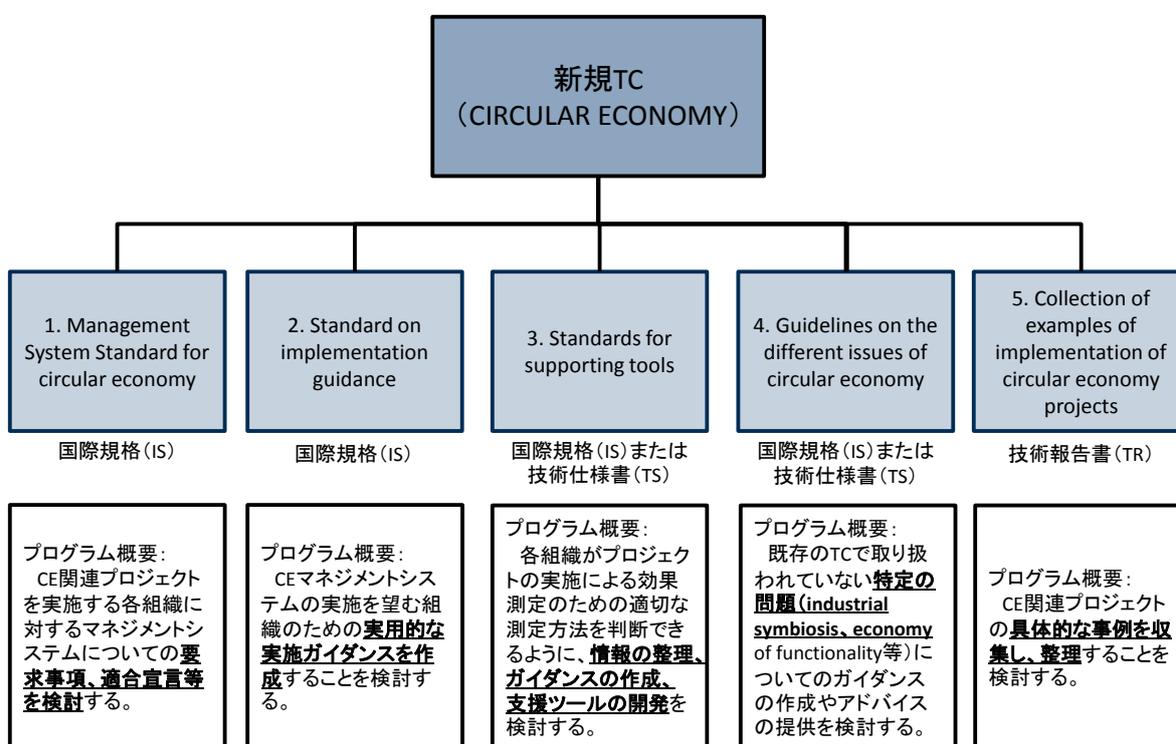
- ・ 同 TC の目的は、各組織 (企業、公的機関、非営利団体等) がより明確で国際的な CE のビジョンを持つことに貢献し、**各組織による CE 関連プロジェクトの実施を促進**することである。

■対象範囲 (要約):

- ・ 同 TC が対象とする主体は、**企業、公的機関、非営利団体等**といった CE 関連プロジェクトを実施する任意の組織であり、CE 関連プロジェクトの実施に関連する**要求事項、フレームワーク、ガイダンス、支援ツールを策定**することを想定している。
- ・ **既存の TC (ISO/TC207 Environmental management 等) が対象としている分野** (エコデザイン、ライフサイクルアセスメント等) の仕様については、同 TC の**対象範囲外**としている。

■作業プログラム（要約）：

- ・ 同 TC が設置された場合、①CE に関するマネジメントシステム規格（Management System Standard for circular economy）、②実施の手引についての規格（Standard on implementation guidance）、③支援ツールに関する規格（Standards for supporting tools）、④CE の問題についてのガイドライン（Guidelines on the different issues of circular economy）、⑤CE 関連プロジェクトの実施事例の収集（Collection of examples of implementation of circular economy projects）に関する規格類が作成されることが想定される。
- ・ 各プログラムの概要は、以下の図に記載する通りである。



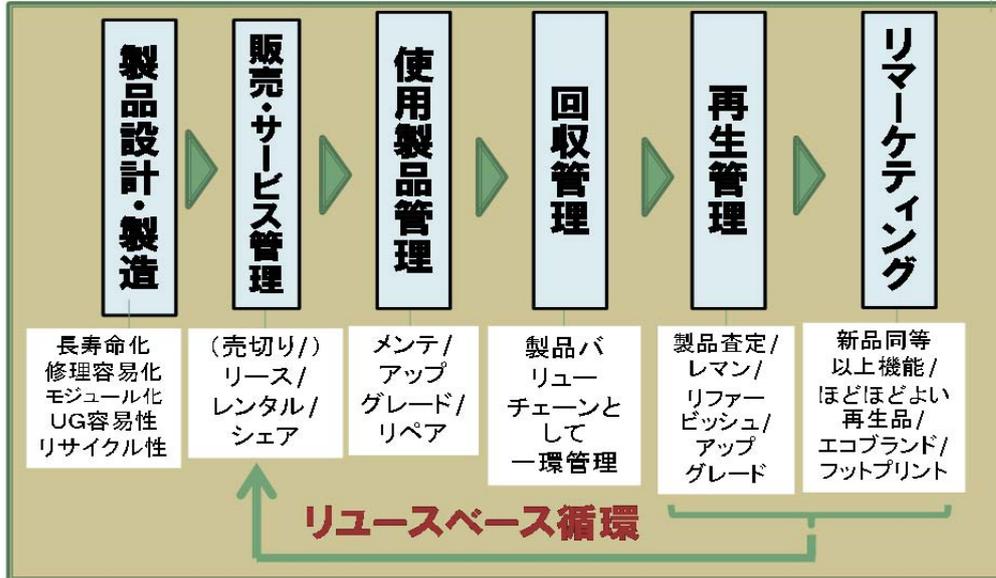
(出典) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

■関連規格（一部抜粋）：

- ・ イギリスの国内規格（UK: BS 8001 (2017) Framework for implementing the principles of the circular economy in organizations. Guide）
- ・ フランスの国内規格（Pr XP X30-901 (2018) Circular economy – management system of circular economy project – Requirements and guidelines）

■ CE マネジメントシステムが対象とする範囲とプロセス（喜多川委員より情報提供）

CEマネジメントシステムが対象とする範囲とプロセス(イメージ)



販売、製品管理、製品回収等、いずれかを変更するには企業内の関連部門すべてが仕事の仕方を変更する必要がある。

（出典）公益財団法人日本生産性本部「欧州のサーキュラーエコノミー（CE）が目指すもの～社会インフラとプラットフォーム・ビジネスをターゲットとする EU の戦略的ツール～」(2018年)

■ CE に関わる ISO への提案について（喜多川委員より情報提供）

- これまでも欧州では CE は組織のマネジメントツールであるとの考えを表明
- マネジメントツールで踏み込むことで経済・産業の核心に踏み込んだ。
- 欧州大手はすでに CE をマネジメントツールとして運用を開始済み
- 今回の提案書は、認証制度を抱き合わせる可能性を示唆
- 既存 TC のテーマは除外するとしているが、包括的管理ツールのため、製品デザインや素材などの既存の ISO テーマにも還流して影響を及ぼす可能性
- CE マネジメントシステムが求めるもの（想定）
 - ①ビジネスモデルの転換および開発の促進
 - ②製品の関係では、調達・生産から廃棄までの全ライフサイクル管理（シェア・メンテ・リペア・リユース型の製品管理含む）
 - ③外部取引を含めたサプライチェーンマネジメント 等々
- 日本としては、従来の 3 R の枠を超え、総合的な経済・産業に関わる政策フレームに移し、ビジネスと環境政策の両方のトレンドについて理解のある人材が審議に対応していく必要がある。

（出典）公益財団法人日本生産性本部「欧州のサーキュラーエコノミー（CE）が目指すもの～社会インフラとプラットフォーム・ビジネスをターゲットとする EU の戦略的ツール～」(2018年) より引用

2. イギリスの国内規格 (BS 8001 (2017)) の概要

■要旨

- ・ 2017年に The British Standards Institution (BSI) によって、CEに関連する国内規格 (BS 8001) が発行された。
- ・ 同規格は、組織や個人による循環的で持続可能な取組を促進することを目的としている。なお、同規格は要求事項を含まず (認証規格でなく)、あくまで CE 関連の取組の実施を望む組織が任意で用いるガイダンスとして位置付けられる。
- ・ 同規格は主に、①CE と各組織との関連性、②CE の行動原則及び行動原則の具体的な実践方法を記載するものである。
- ・ 具体的には、CE の行動原則、行動原則実践のためのフレームワーク、ビジネスモデルについてのガイダンス、特に考慮すべき事項についてのガイダンス、等が記載されており、新規 TC (CIRCULAR ECONOMY) で想定されている作業プログラム (Standard on implementation guidance) で反映される可能性がある。

■規格名：

- ・ BS 8001 (2017) Framework for implementing the principles of the circular economy in organizations—a Guide (組織における Circular Economy 行動原則の実践に関するフレームワーク)

■目的 (要約)：

- ・ 同規格の目的は、様々な組織に対してフレームワークやガイダンスを提供し、組織や個人がより循環的で持続的な実践を行うことを促進することである。

■対象範囲 (要約)：

- ・ 同規格は、各組織に対して CE の行動原則の実践に関するフレームワークやガイダンスを提供するものである。また、同規格はあらゆる組織を対象としている。

■構成 (要約)：

Clause0：イントロダクション (Introduction)

Clause1：対象範囲 (Scope)

Clause2：用語の定義 (Terms and definitions)

Clause3：CE の概要と CE の各組織との関連性について (The circular economy and its relevance to organizations)

Clause4：CE の行動原則 (Principles of the circular economy)

Clause5：CE の行動原則の実践のためのフレームワーク (Framework for implementing the principles of the circular economy)

Clause6：Enabling mechanisms とビジネスモデルについてのガイダンス (Guidance on enabling mechanisms and business models)

Clause7：CE に関連する問題や考慮すべき事項についてのガイダンス (Guidance on circular economy issues and considerations)

■内容（要点のみ要約）：

Clause4：CEの行動原則

- ・ この項目では、以下のような CEの6つの行動原則を紹介、推奨している。
 - **Systems thinking**…個人の意味決定や活動がシステム（地理的範囲、セクター、市場などで区切られるシステム）全体にどのような影響を及ぼすかを理解できるようなアプローチを実施する。
 - **Innovation**…生産工程、製品／サービス、ビジネスモデルの設計において、資源の持続可能な管理を行いながら価値を生み出せるようなイノベーションを起こし続ける。
 - **Stewardship**…各組織はそれぞれの意思決定や活動がシステム（地理的範囲、セクター、市場などで区切られるシステム）全体に与える影響を管理する。
 - **Collaboration**…各組織は、連携による相互的な価値を生み出すために、対内的・対外的な協同を行う。
 - **Value optimization**…各組織は、あらゆる製品、部品、物質の価値や効用を最適化する（最大限引き出す）。
 - **Transparency**…各組織は、循環的で持続可能な事業形態の普及に必要な情報（原産地、成分、製品寿命等）を適切な方法で公開する。

Clause6：Enabling mechanisms とビジネスモデルについてのガイダンス

- ・ この項目では、各組織が参考にすべきビジネスモデルとして、6つの類型を紹介、推奨している。
 - ① **On-demand**…消費者の要求に応じた製品やサービスの提供
 - ② **Dematerialization**…物理的なインフラ等のデジタル化
 - ③ **Product life cycle extension/reuse**…耐久性の向上や修理を容易にする製品設計等による製品の長寿命化、リユース品の販売あるいは無料提供システムの構築、組み立て式製品の設計、リファービッシュ、リペア、リマニュファクチャリング、リコンディショニングされた製品の販売
 - ④ **Recovery of secondary raw materials/by-products**…二次原料や副産物の最適な価値利用（リサイクル）、顧客が不用品を生産者に返すようなインセンティブ設計
 - ⑤ **Product as a service/product-service system (PSS)**…B to Bにおけるより広い分野でのリース契約、機能に対する支払いシステム
 - ⑥ **Sharing economy and collaborative consumption**…C to C及びB to Bにおける製品の共有、共同消費を可能にするプラットフォーム等の構築

3. 参考：国際標準化戦略について

■標準化の目的・意義

標準は、以下の目的・意義のもとで作成され、社会に様々な便益をもたらしている。

標準化の目的・意義

- (1) 互換性又はインターフェースの確保、(2) 多様性の制御、(3) 相互理解の促進、
- (4) 安全の確保・環境の保護、(5) 品質の確保、(6) 両立性、(7) 政策目標の遂行、
- (8) 貿易障害の除去

(出典) 経済産業省「標準化実務入門(標準化教材)」(2016年)

■国際標準を利用した各国政府・事業者による戦略

各国政府、事業者等は、国際標準を利用した市場の創出・拡大、法制度構築のための戦略をとっている。

・市場の創出・拡大

事業者は、自社の技術や製品が組み込まれた仕様、自社製品が相互接続可能なインターフェース、自社の技術や製品が評価される評価基準・方法等を国際標準化することで、自社製品の市場の創出・拡大を進めている。また、WTO/TBT 協定¹が市場の創出・拡大を促進する。

・国際標準を利用した法制度構築

欧州では、次の通り、指令(ハードロー)と標準(ソフトロー)を組み合わせた法制度構築を進めている。「EC 閣僚理事会(当時)は1985年に、域内で製品の安全性や品質の基準を統一するため、「技術的調和および基準に対するニューアプローチに関する理事会決議」を採択した。このアプローチに基づいて定められた指令(「ニューアプローチ指令」)は、製品の自由な移動、および人・環境の保護という本質的な要請を満たすための必須要求事項のみを規定し、技術仕様は欧州の各標準化機関が定めることとなった。」(JETRO「EU 貿易管理制度」(2018年) p1より)

上述の欧州の各標準化機関が定める技術仕様の国際標準化等も実施されており、国際標準化とも密接にかかわる。技術的な知見が必要な領域、使用される技術が変化しやすい領域で国際標準(ソフトロー)を用いることによって、法令制定や改定の負担などを軽減することができる。

¹ TBT 協定は、「各国の規格及び適合性評価手続が、国際貿易に不必要な障害をもたらすことのないように立案、制定及び適用されることを確保するために、原則として、国際規格及び国際的な指針等を基礎として使用すること等を定めるとともに、規格及び適合性評価手続に係る通報、情報提供等についての手続を定めたもの」(外務省「TBT 協定の概要」(2017年)より)である。

■標準化戦略の必要性

各国政府・事業者は、国際標準化戦略によって、市場の創出・拡大、法制度構築を行うことで便益を享受している。一方で、国際標準化で主導権を握ることができない国の事業者や政府は、差別化困難と価格競争、技術漏洩、新技術市場創設困難などの不利益を受ける可能性もある。自国が不利益を受けないように、国際標準化活動にかかわっていくことが必要となる。以下、国際標準化によって不利益を受ける例を示す。

例：キーボードの市場²

国際標準化によって、最適な技術であってもその普及が妨げられる場合がある。ある標準から別の標準へと技術の変更（新規技術の導入）を行う際に、追加的なコストが発生することも多く、それによって新規技術の市場獲得が妨げられる場合がある。どんなに優れた技術であっても、国際標準化競争に後れをとったために市場の獲得・拡大に失敗する場合がある。キーボードレイアウトを例にとると、**QWERTY** のキーボードレイアウトが初めに国際標準化されたために、日本語入力に適したキーボード配列がいくつも開発され市販されているにもかかわらず、普及することがない。

例：欧州の指令にもとづく情報開示

欧州の各指令の要求事項によっては、欧州で販売される製品のサプライチェーン上にある事業者は、製品の成分情報等の開示が求められる場合もある（RoHS 指令等）。そのため、我が国事業者が過度な分析コストや情報漏洩のリスクを負わなければならない可能性もある。欧州は関連する国際標準の作成に積極的であり、我が国事業者が不利益を受けるような要求事項が含まれないように、国際標準化活動を行っていくことが必要となる。

■国際標準化におけるプレイヤー間の対立

現状、各国、各事業者が標準化による便益を享受するために様々な戦略をたてて動いているため、CE 関連政策の下、同じビジョンを描いているかのように見える欧州各国・各事業者の中でも、プレイヤー間での対立が存在するものとみられる。

※訳はすべて MURC 仮訳

(以上)

² 経済産業省「標準化実務入門（標準化教材）」（2016年）