サーキュラーエコノミー実現のための企業における指標設定・活用のガイドライン ver1.0

2025年5月

経済産業省　GXグループ　資源循環経済課

目次

１．はじめに（サーキュラーエコノミーと本ガイドラインの活用目的） 2

２．企業等における指標設定・活用のステップ 6

３．基本となるCE指標の紹介 11

- 企業におけるCE指標の全体像
- 資源インフローに関する指標
- 資源アウトフローに関する指標
- CE型ビジネスに関する指標
- その他のCE指標

参考資料 21

- Ⅰ．サプライチェーン上の立場に応じた指標設定の考え方
- Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等の紹介
- Ⅲ．主な開示フレーム等での指標整理表

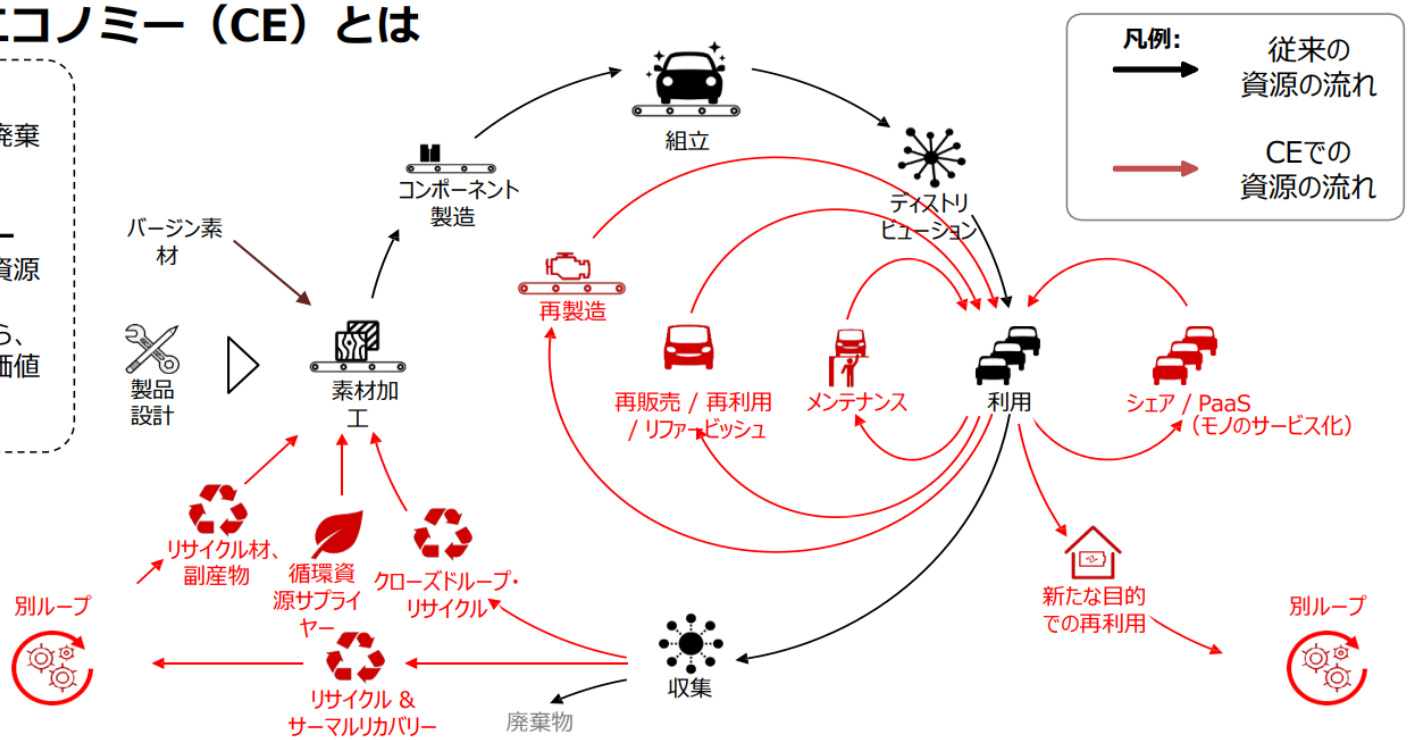
1．はじめに（サーキュラーエコノミーについて）

- サーキュラーエコノミー（CE）は、カーボンニュートラルやネイチャーポジティブなどと並び、サステナビリティ分野での主要テーマの一つ。
- 大量生産・大量廃棄を前提とするこれまでの線形経済に対して、従来の３Rに加えてシェアリングやリファービッシュといった資源の有効利用に繋がる活動を行い、経済的価値に繋げていくことがCEの重要なポイントである。

サーキュラー・エコノミー（CE）とは

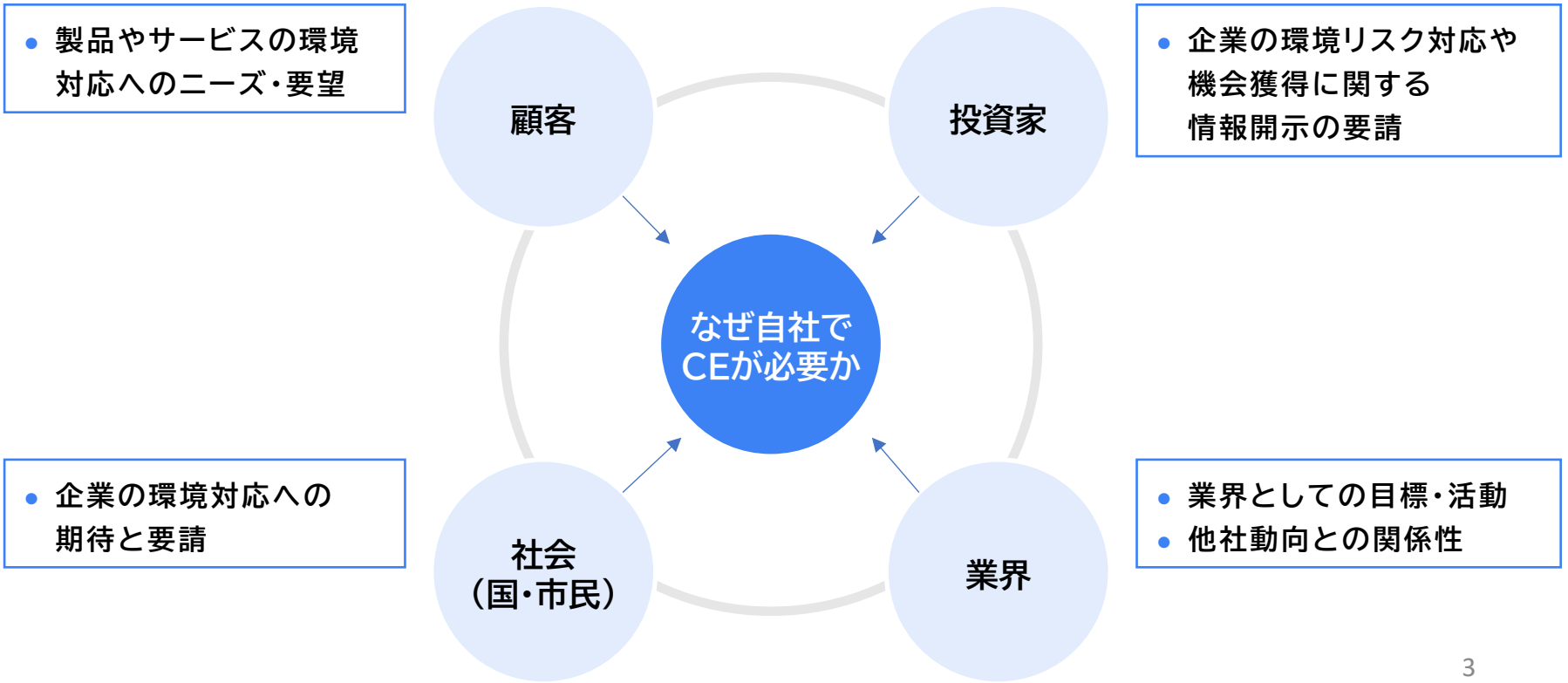
線形経済
大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行の経済活動

サーキュラー・エコノミー
従来の３Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動



1．はじめに（CEへ取組む背景や目的）

- 企業がCEへの取組むことは、企業の資源利用に伴う環境社会影響や事業継続に関わるリスクを抑制し（リスク対応側面）、社会への新たな価値提供や市場での企業価値の向上（機会獲得の側面）へと繋がる。
- CEに関して自社を取り巻くステークホルダー（顧客・取引先、投資家、社会など）からも期待や要請が寄せられていることがあり、それらの把握と適切な対応を検討していくことが重要。



※上記はあくまで検討時の代表的な例で、ステークホルダーとしては自社従業員など上記以外の対象も必要に応じて含める

1．はじめに（本ガイドラインの活用目的）

- 企業のCEへの取組み検討は、外部からの基本的な要請への対応を考える1stフェーズと、企業個別で成長戦略に繋げていく2ndフェーズに分かれると考えられる。
- 本ガイドラインでは、 まず1stフェーズに該当する企業内部での現状把握に際して、参考となるサーキュラーエコノミーの指標（CE指標）を紹介する。

企業におけるサーキュラーエコノミーへの対応の流れ

1stフェーズ：現状把握・基本的な開示対応

- 自社にとってどのようにCEへの取組みが必要かを整理した上で、CE指標により自社の現状の自己評価と改善を行う
- CE指標を含む会社の基本的な環境情報の開示、社会や取引先からの問合せへの対応等を行う

2ndフェーズ:企業毎のCE戦略ストーリー策定

- 事業をCE型へ移行させていくことと自社の成長戦略をリンクさせる戦略・ストーリーの検討策定を行う

➢ この部分の情報開示にフォーカスした「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス」（2021年1月　経済産業省・環境省作成）なども参照

本資料でのフォーカス

（注）　本ガイドラインは、国際的な企業の情報開示の枠組み等を参照しながら代表的な指標を抽出して、自主的な活用のために参考情報として提供するもので、国として何らかの計算・開示の要請等を行うものではないことは留意ください。

（参考）本ガイドラインでの対象資源

- サーキュラーエコノミーの指標に関する国際的な議論（ISO/TC323など）では、マテリアルとしての資源だけではなく、水やエネルギーに関してもスコープ内に含むことがある。
- ただし、本ガイドラインでは、指標活用の最初の段階として、特にマテリアル資源・素材にフォーカスした指標について取り扱うこととする。

CE指標において測定・評価する対象「資源」の範囲

マテリアル資源・素材	水	エネルギー
● 資源の循環利用 ● 資源利用と経済価値創出のデカップリング	● 水の循環利用 ● 廃水処理	● 再生可能エネルギーの使用

本ガイドラインでの対象範囲

2．企業等における指標設定・活用のステップ

- 指標を活用して現状を把握し、必要な取組みを特定して実行に移すためのステップを次項以降で説明する。
- このステップで検討した内容の一部は、対外的な企業の情報開示にも利用ができる

企業における自主的な指標設定・活用のステップ

STEP1

目的と評価手法の設定　・・・P7

（1） 評価すべきスコープの設定
（2） 適切な指標の選択

STEP2

指標の算定と結果分析　・・・P8

（1） データ収集
（2） 計算
（3） 分析

STEP3

アクションの検討　・・・P9

（1） 取組み対象の優先順位付け
（2） 実行（目標と計画）

社内検討をベースに
対外的にも情報開示

投資家向け等に
情報開示として
求められる一般的内容

【例】
・取組みの方針・戦略
・物質フローの指標と目標
・財務影響
・ガバナンスの体制　等

※上記のSTEPはWBCSD Circular Transition Indicators(CTI)で紹介されている内容を参考としている

2.1　STEP1（目的と評価手法の設定）

- 事前検討として、自社の環境・社会への取組みにおける重要な項目の抽出（マテリアリティ分析）を行い、自社にとってのCEの位置づけを確認する。
- その上で、CEへの取組みにより期待したい成果とCE指標を活用する目的を確認し、その目的に適合した評価すべきスコープと指標の選択を実施する。

基本的な検討内容

1-(1) 評価すべきスコープの設定

- 自社にとってCEが重要な理由は何かを整理
  （CE関連のリスク・機会の初期的な整理と、自社としてCEの取組みにより期待する成果の具体的な想定）
- どの対象レベルや時間軸の検討が適切かを検討
  （全社レベル、特定事業、拠点等 ）
- 誰に結果を伝え、アクションにつなげるのかの整理
  （社内、顧客、投資家、その他のステークホルダー等）

1-(2) 指標の選択

- スコープ設定の前提をもとに適切な指標を選択
  （具体例は３章にて後述）
  - 例えば、自社の資源調達に関するレジリエンスの向上検討、社会的なインパクトの説明など、目的により必要な指標は変わる。IFRS/SASBなど情報開示のフレームワークに沿った開示を行う場合は、その指標の確認が必要。

関連する開示内容の例

【方針・戦略】 自社のサステナビリティ方針の前提となるマテリアリティ分析等を説明したうえで、自社がCEに取り組む目的、CEに関して想定されるリスクと機会について概要を説明する。
（STEP３で具体化）

【指標と目標】 リスクと機会の測定と管理、設定目標への進捗を図るための指標を説明する
（※指標の値と目標の設定についてはSTEP３）

2.2　STEP２（指標の算定と結果分析）

- 選択した指標に対応するデータセットを収集し、目的に沿った算定方法に従って開示することで、循環性を高めるための取組みの進捗状況と改善余地を把握する。

基本的な検討内容

2-(1) データ収集

- 選択した指標に対応するデータセットを収集
- データの収集には部署間だけでなく、取引先への協力要請・連携も含まれる

※自社単独の評価を超えて、バリューチェーン全体での評価を志向する場合はサプライチェーン上のコミュニケーションが必要。

2-(2) 算定

- 収集したデータから指標を計算する際は、各開示フレームでの定義・方法に従う

2-(3) 結果分析

- 指標結果から循環性を高める改善余地を特定
- （目標設定が既にある場合）進捗状況を確認する

関連する開示内容の例

【指標と目標】 CEの指標やその元となったデータについて開示する

2.3 STEP３（アクションの検討）

- STEP２で特定した改善余地と、リスクや機会の観点からの優先順位づけを参考に、取組みの目標値を設定し計画的に実行する。

基本的な検討内容

3-(1) 取組み対象の優先順位付け

- 特定された改善余地に関して、取組む優先度を設定
  - CEによるリスク評価による優先順位付け
    (社会のCEへの移行シナリオを予測し、発生しうるリスクを大きさと自社の影響度の観点で優先順位付け。例：リサイクル原料使用への顧客からの要請、製造製品のリサイクルへの注目の高まり等)
  - CEによる機会の検討による優先順位付け
    (資源や廃棄物の削減によるコスト削減、サーキュラー型のビジネスモデルの収益増加、投資家の関心喚起等)

3-(2) 実行（目標と計画の策定）

- （１）で特定した取り組むべき改善余地に対して目標を設定（次項の”SMART”の条件も参照）

※ 目標設定はあくまでPDCAによる改善活動のツールであり、初期目標の数値的な達成のみが重要なわけではないことに留意

- 目標ごとに具体的な行動を決定（いつ・何を・誰が）
- 進捗状況を評価／状況変化に応じて方針修正等
  （前段のSTEPに回帰しPDCAを回す）

関連する開示内容の例

【方針・戦略】 想定されるリスクと機会に対して、優先度が高いと判断したリスクへの対応方針や、機会に関しては自社の成長機会と結びつけた戦略を説明する

【指標と目標】 自社の改善余地と、リスクと機会の優先順位付けにより設定した目標を開示する

※優先順位付けや目標に対する計画設定の具体例については、WBCSD Circular Transition Indicators(CTI)v.4 P89~が参考にできる
https://archive.wbcsd.org/contentwbc/download/17470/244920/1 （閲覧日：2025年3月1日）

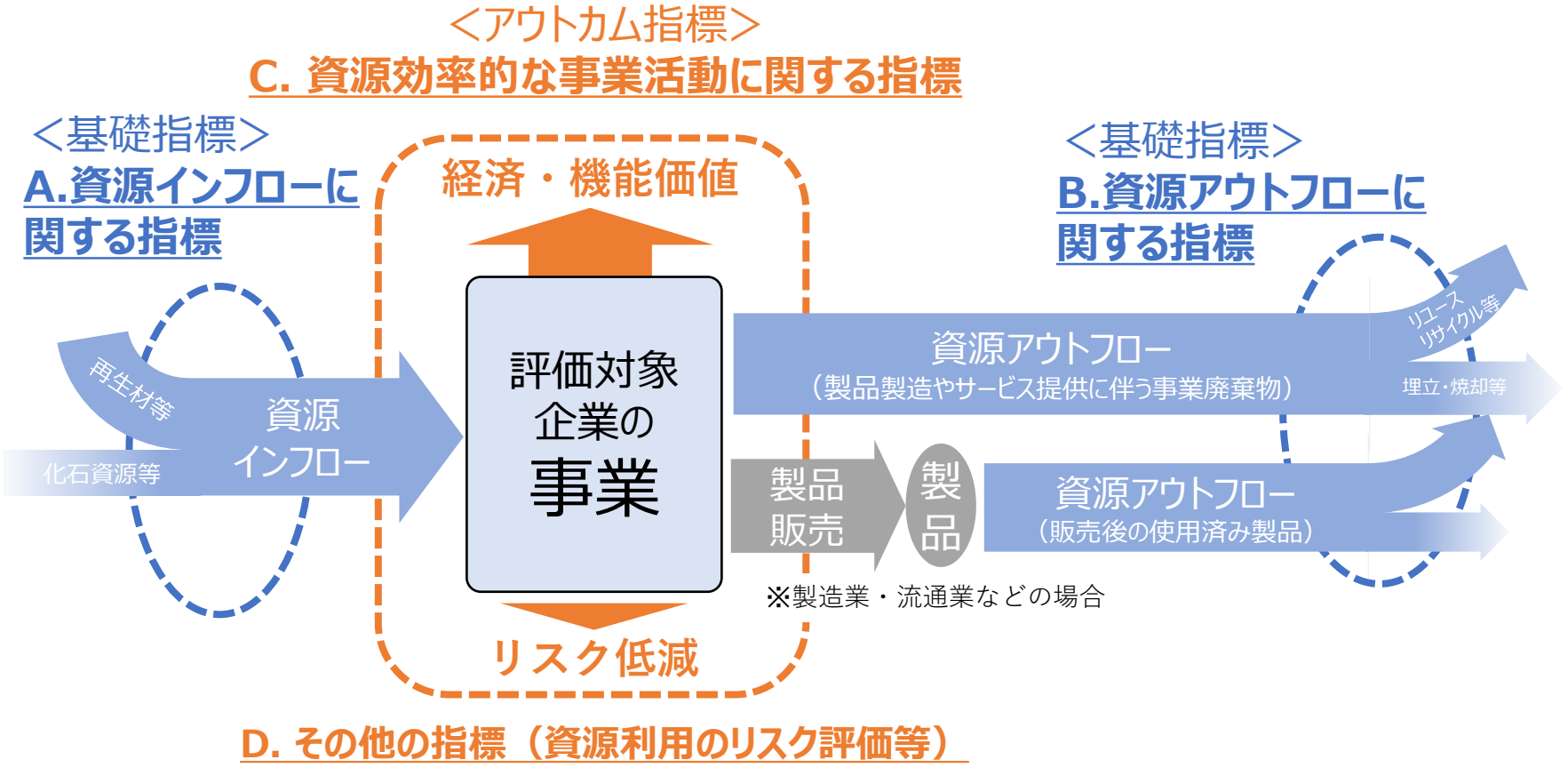
2.3 （参考）SMART原則について

- SMART原則とは、企業・組織におけるKPIなどの目標を効果的設定するために提唱された5つの要素から構成されるフレームワークである。

要素	説明
Specific： 具体的	指標中の１要素に焦点を当てる。（例：リサイクル材とバイオ材の流入率を個別の目標として設定する）
Measurable： 測定可能	STEP１～３で特定した定量的な目標に焦点を当てる。
Ambitious yet achievable： 野心的だが達成可能	計画段階で評価した可制御性に基づいて、確実に達成するために、内部要因に大きく依存する目標に焦点を当てる。
Relevant： 関連性	分析結果に基づいて、最も関連性の高い分野の目標に焦点を当てる。
Time-bound： 期限付き	目標を達成する期限を定め、それに従って評価サイクルを計画する。

3．　基本となる指標の紹介（企業のCE指標の全体像）

- 企業において着目すべきCE指標は、性質により大きく4つの分類として整理することができる。
- マテリアルフローに関する基礎指標（ A.資源インフロー、B.資源アウトフロー）は基本的な情報として把握が求められる
- 企業が最終的に目指す方向（アウトカム）を図る指標としては　C．資源効率的な事業活動に関する指標がある



A. 資源インフローに関する指標

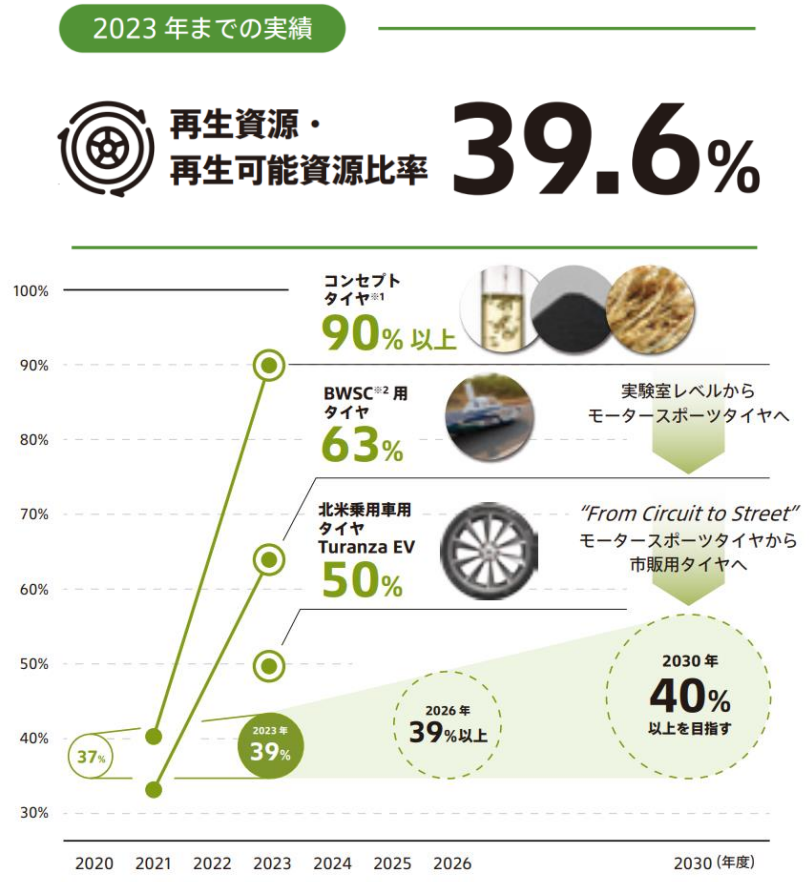
- バージン資源の利用量の削減していく方向性を念頭に、事業活動を行う上で投入する資源・素材での再生原料やバイオ原料の比率を表現する指標。
- 最も基本的なCE指標の一つであり、多くの開示要請の対象に含まれているため、基礎的なモニタリング及び開示の観点で算定が重要となる。

基本となる指標	計算方法	含まれる開示要件
A1 サーキュラーインフロー率 （サステナブルマテリアル率などの呼称も存在）	• **企業の事業活動における資源投入量（購入部品・製品も含む）に占める、再生材やリユース品（非バージン原料）と持続可能な生産によるバイオマス原料の割合（%）** • 重複がない場合、下記指標の合計値となる（=A1a.＋A1b.）	
A1a. **非バージン比率** (リサイクル材比率、再生資源比率)	• **企業の事業活動における資源投入量に占める、非バージン材（再生材やリユース品、由来の製品）の割合（%）** ※再生材の定義（PIR・工程くずを含めるか等）については、各業界ごとの標準や開示基準での取り扱いを参照	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB
A1b. **バイオマス原料比率** (再生可能資源比率)	• **企業の事業活動における資源投入量に占める、持続可能な生産によるバイオマス原料（由来の製品）の比率（%）** ※バイオマス原料については、持続可能性認証の取得をしているものに限るなど、基準により条件がある。またA1a.と重複を避けるため、バージンのバイオマスのみをカウントするケースもある	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB

実事例：A1. 資源インフローに関する指標

※本事例は、当該企業のCEに関する指標の一部を紹介するものです

✓ 再生資源・再生可能資源比率　（株式会社ブリヂストン）



※1 通常のタイヤ試作プロセスで生産でき、実車走行試験が可能なレベルの性能を有しているタイヤ

※2 Bridgestone World Solar Challenge

- ㈱ブリヂストンではサーキュラーエコノミー実現に向けたKPIとして、タイヤ製造の投入資源に占める**再生資源・再生可能資源比率**を集計し開示。2030年40%、2050年に100%（100%サステナブルマテリアル化）という目標を設定している。
- 本目標値は、タイヤのリトレッド事業用の台タイヤを含むタイヤの総原材料重量に占める、再生資源と再生可能資源の割合を表す。
- 2023年は目標の37%を上回る39.6%を達成し、558千t相当の新規投入原材料の削減につなげていることを報告している。

（出所）株式会社ブリヂストン「Bridgestone 3.0 Journey Report（統合報告2024）」
https://www.bridgestone.co.jp/ir/library/integrated_report/　（閲覧日：2025年3月8日）

B. 資源アウトフローに関する指標

- 廃棄物の削減と廃棄物や使用済み製品の有効利用を進めていく方向性のもとで、廃棄物や販売した製品の廃棄時における循環度を表す指標。
- 最も基本的なCE指標の一つであり、多くの開示要請の対象に含まれている
  - 事業活動によるアウトフロー指標（B1）は多くの企業において算定されうる
  - 販売製品のリサイクルに関する指標（B2）はデータ把握ができる場合のみ算定できる。また、B2が算定できない場合でも理論的なリサイクル等の可能性の指標（B3）が算定できる可能性もある

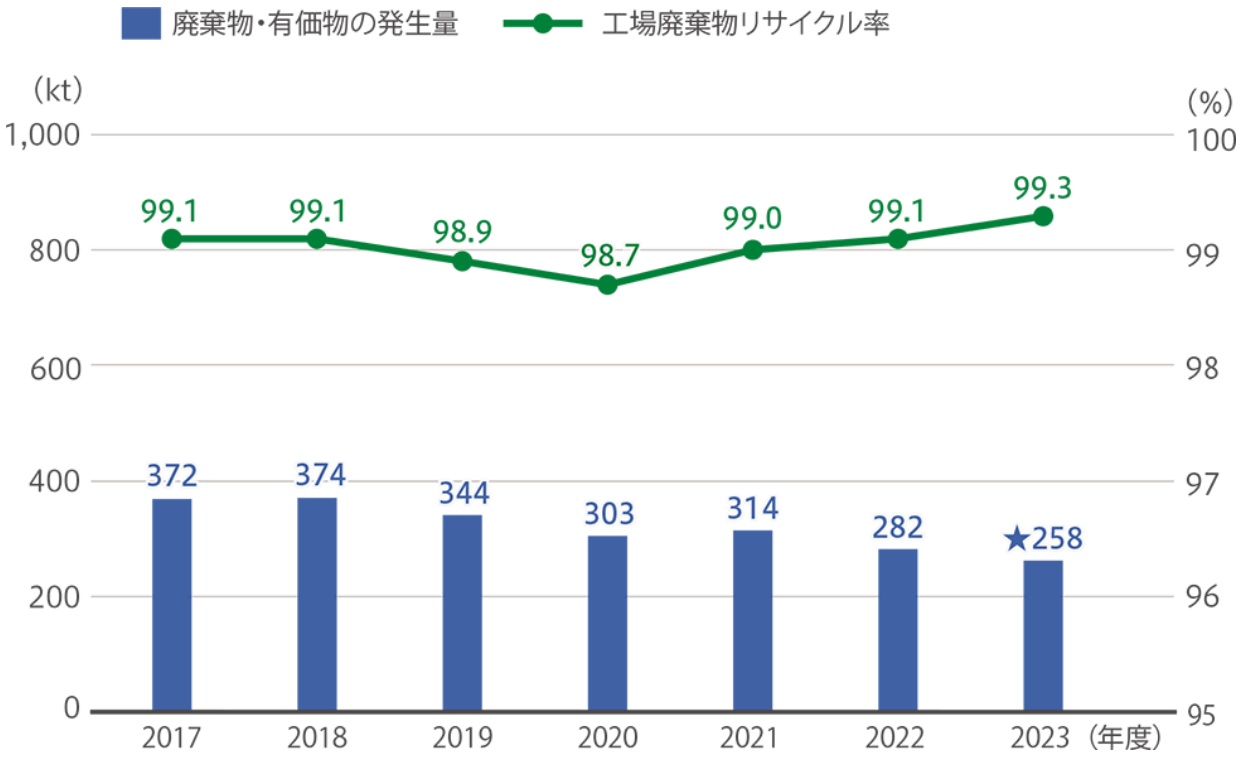
基本となる指標	計算方法	含まれる開示要件
B1. 事業廃棄物リサイクル率	• **事業活動で発生した廃棄物の重量に対するリサイクルを実施した重量の割合（%）** ※ 焼却による熱回収(サーマルリカバリー)は含まず、マテリアル回収の値が原則である ただし、リサイクルへの過渡的な指標として、処理方法の分類としてサーマルリカバリーされた割合を、リサイクル率とは分けて算定すること自体は可能。 ※ 同じ用途には戻せないために別の用途で使用されるカスケード利用もカウントされる	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB
B2a. 販売製品の回収率 **B2b. 販売製品の再資源化率**	• **B2a.：自社が販売した製品重量に対する、使用後にリサイクル等のために回収された重量の割合（%）** • **B2b.：リサイクル工程において投入された自社製品の重量に対して、当該使用済み製品から回収された再生原料の重量の割合（%）**	• IFRS/SASB
B3 リサイクル・リユースが可能な成分の割合（リサイクル・リユース可能率）	• **自社で製造や販売を行った製品のうち、リサイクルやリユースが可能な部品や素材の重量の割合（%）** ※ リサイクル可能な部素材の定義については、現状では各社での定義設定が前提となるが、業界による基準が存在する場合もある（自動車 ISO 22628等）	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB

実事例：B1. 資源アウトフローに関する指標

※本事例は、当該企業のCEに関する指標の一部を紹介するものです

✓ 工場廃棄物のリサイクル率（パナソニックホールディングス株式会社）

- パナソニックホールディングス㈱では、サーキュラーエコノミーに関して、循環型モノづくりの進化とサーキュラーエコノミー型事業の創出の双方に取り組む中で、特に前者に関してはゼロエミッション活動に継続して取組み、工場廃棄物のリサイクル率について集計・開示している。
- 目標値（2024年度　99%以上）を定め、その実績値について報告を行っている。



（出所）パナソニックホールディングス株式会社「サステナビリティデータブック２０２４」
https://holdings.panasonic/jp/corporate/sustainability/data-book.html （閲覧日：2025年3月8日）

実事例：B2b. 資源アウトフローに関する指標（販売製品）

※本事例は、当該企業のCEに関する指標の一部を紹介するものです

✓ 回収製品の再利用･リサイクル率（Cisco Systems, Inc.）

- シスコでは、シスコ機器の所有者が利用しなくなったハードウェアを無料で回収する体制を構築しており、返却された製品重量の99.8%が再利用･リサイクルされていることを報告（2024年）。
- この指標値は、グループ社内での再利用とリサイクル業者による再資源化の合計値となっており、それぞれの内訳の推移に関しても集計･開示している (下表参照)。

CISCOによる製品の返品、再利用、リサイクルに関するデータ

KPI	FY20	FY21	FY22	FY23	FY24	コメント
返品後、再利用された資材（%）	14.2%	14.1%	7.9%	12.1%	11.5%	お客様または社内利用に起因して返品され、Manufacturing Stock、Cisco Refresh、Cisco Services、他の社内ユーザーに再展開される資材。これにより新規購入を回避。
リサイクルを目的として返品された資材（%）	85.7%	85.8%	92.0%	87.7%	88.3%	上記以外のすべての電子廃棄物（プラスチック、貴金属、卑金属など）。これらは、シスコの契約電子廃棄物リサイクル業者が細断しリサイクルする。
返品後、埋立処分廃棄物とした資材（%）	0.16%	0.08%	0.12%	0.21%	0.2%	電子廃棄物以外の資材（例：破損パレット、湿った段ボール箱、シュリンク包装）、およびリサイクルプロセスで回収されなかった資材のみを埋立処分廃棄物として処理する。
総資材（トン単位）	10,383	9478	8561	10,213	12,028	再利用資材、リサイクル資材、埋立処分される資材の総重量。

（出所）CISCOホームページ https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/csr/esg-hub/environment/circular-transformation.html（閲覧日：2025年3月8日）

C. 資源効率的な事業活動に関する指標

- なるべく枯渇性の資源消費を伴わずに経済価値や機能価値を最大化していく方向性のもとで、どの程度それが実現できているかを表す指標。
- 資源を循環させることだけでなく、より本質的なサーキュラーエコノミーの実現を表現できる。
  - 事業形態や製造製品の循環型へのシフトを直接的に表現したい場合の指標例：下記のC1
  - 資源利用は増やさずに付加価値を高めている成果を表現したい場合の指標例：下記のC2
  - 社会全体での資源利用の効率化につながる製品の品質（耐久性）を示す指標例：下記のC3

基本となる指標	計算方法	含まれる開示要件
C1 サーキュラーな製品・ビジネスからの売上/割合	• **リユース・リサイクル素材を利用した、またはリユース・リサイクルが可能な製品の販売等による売上高（円）、その全体売上に占める割合（%） または** • **CE移行に資するリマニファクチャリングの事業やPaaS事業などによる売上高（円）、その全体収益に占める割合（%）** ※CE移行に資するサービス事業の定義に関しては、欧州タクソノミー規則の付属書において定められているスクリーニング基準が参考となる場合がある	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB
C2 マテリアル生産性	• **企業の売上高を、同じ期間のサーキュラーではない資源の投入量（非リサイクル・非バイオマス原料）で除した値（円/t 等）** ※ 為替など取組み活動以外の要因による変動影響も大きいことには留意。場合によってはそうした変動を補正した値の算定も検討する ※ 同じ業界でも製造製品のタイプによって物量に対する価値の差があるため、他社比較より自社内での改善を表現するための位置づけが強いことには留意。	(開示要件での言及は無し)
C3 製品寿命・耐久性の市場平均比	• **製造・販売した製品の平均寿命や使用可能回数などの耐久性に関して市場で流通する同種製品の平均値との比（単位無し）** ※ 耐久消費財の場合のみ算定しうる ※ メンテナンスや保守サービスによる延命の効果も必要に応じて考慮する	• CSRD/ESRS E5 • IFRS/SASB

実事例：C1. サーキュラーな製品･ビジネスからの売上/割合

✓ サーキュラーエコノミー関連の売上/収益目標（BASF、Philips）

- BASFやPhilipsでは、サーキュラーエコノミー関連の売上高や収益割合を特定し、将来的な目標値として設定している

BASF

By the year 2030, BASF aims to double its sales generated with Loop Solutions for the circular economy to €10 billion.

2030年までにサーキュラー・エコノミーに向けたループソリューション※が生み出す売上高を100億ユーロに倍増させる

※再生可能またはリサイクルされた材料による製品やリサイクルプロセスをサポートする製品（ループを閉じる）、材料の耐久性の向上やマテリアルの寿命を延長をした製品（ループの延長）による収益が含まれる

Koninklijke Philips N.V.,

We will generate 25% of our revenue from circular products, services and solutions, offer a trade-in on all professional medical equipment, and take care of responsible repurposing, by 2025.

2025年までに、収益の25%を循環型製品、サービス、ソリューションから生み出し、すべての専門医療機器の下取りを提供し、責任ある再利用に取り組みます。

（出所）BASFホームページ, https://www.basf.com/global/en/who-we-are/sustainability/we-drive-sustainable-solutions/circular-economy
Philips ホームページ, https://www.philips.com/c-dam/corporate/en_AA/about/sustainability/philips-esg-slides-final.pdf (閲覧日：2025年3月8日)

実事例：C1. サーキュラーな製品・ビジネスからの売上/割合

✓ CEを含む自社の環境配慮設計基準の適合商品の売上割合（花王）

- 花王では、製品のライフサイクルでの環境負荷削減のために、環境適合設計要領を策定し、全製品での評価・改善を行うとともに、特に厳しい基準をクリアした製品には“いっしょにeco”マークを表示している
- CO2削減およびCE関連を含む7項目で認定基準を設け、適合商品の割合を開示している

“いっしょにeco”マーク認定製品売上比率

（国内生活者向け製品）2023年

17%

※いっしょにecoマーク認定商品一覧
https://www.kao.com/jp/sustainability/klp/policy/eco-products-policy/eco-together-products/

<u>いっしょにecoマーク認定基準</u>

以下の2点を満たす製品を認定している

1. **基準製品※に対してライフサイクルCO2排出量が低減されていること**
2. **環境主張の認定基準を一つ以上クリアしていること**

※花王の従来品あるいは併売されている花王の代表製品

当該認定基準には、例えばCEに関する以下のような基準を設定している

<u>省資源</u>
- 基準製品よりも、容器包装重量を10%以上削減できる場合、または
- 基準製品よりも、使用に供される内容物の原料重量を10%以上削減できる場合

<u>廃棄物削減</u>
- 基準製品よりも、廃棄物量を10%以上削減できる場合、または
- 基準製品よりも、容器の重量を50%以上削減できるつめかえ・つけかえ品

<u>リサイクル原材料の使用</u>
- リサイクル原材料を容器包装で15%以上使用する場合、または
- リサイクル原材料を内容物で10%以上使用する場合　　等

（出所）花王株式会社ホームページ, https://www.kao.com/jp/sustainability/klp/policy/eco-products-policy/ 、サステナビリティレポート2024 https://www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/sustainability2024-all.pdf (閲覧日:2025年3月28日)

D. その他の指標（資源利用のリスク評価等）

- 自社事業とCEの関係において、財務影響へのリスクや社会インパクトの面で重要な側面を測定するため、必要に応じて活用する指標。
- 例えば、自社の希少資源等のクリティカルマテリアルへの依存は安定調達の面での財務的なリスクに繋がっている。
- GHG排出など環境インパクトについても、企業活動への規制や評価が強化される方向にあり、サーキュラーエコノミーの活動による削減の余地についての評価指標も提案されている

個別指標の例	計算方法	含まれる開示要件
クリティカルマテリアル比率	• サーキュラーではない資源の投入重量に占めるクリティカルマテリアルの割合(%) ※WBCSD CTIによる計算方法	(開示要件での言及は無し)
CEによるGHG削減のポテンシャル	• 現状のマテリアルフローを基準として、CEを最大限進めた場合に推計されるGHG排出量の差分（CE推進によるGHG削減の余地） (t-CO2) ※WBCSD CTIによる計算方法	(開示要件での言及は無し)

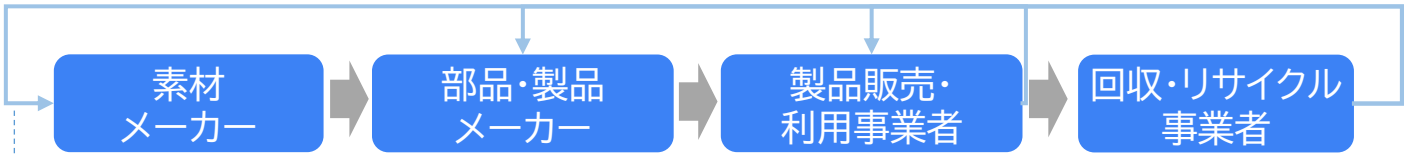
（参考資料編）

Ⅰ．サプライチェーン上の立場に応じた指標設定の考え方
Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等の紹介
Ⅲ．主な開示フレーム等での指標対応表
Ⅳ．CE指標が評価対象としている資源フローについて

Ⅰ.サプライチェーン上の立場に応じた指標設定の考え方

- サプライチェーン上での自社の位置により、インフロー等の対象物は異なるため、自社や各事業の位置付けに沿って、適切な代入データを設定する必要がある。

サプライチェーン上での立場による具体的な指標のイメージ



		素材メーカー	部品・製品メーカー	製品販売・利用事業者	回収・リサイクル事業者
物質フローに関する基礎指標	インフロー	再生原料・バイオ原料の使用率等	再生原料・バイオ素材の使用率等	再生原料・バイオ素材製品の調達構成比等	（リサイクル専業であれば100%）
	アウトフロー（事業廃棄物）	事業活動で発生する廃棄物のリサイクル率等			（マテリアルリサイクル率・歩留まり等）
	アウトフロー（販売製品）	（把握困難か）	販売製品の回収率・再資源化率、リサイクル可能性等	販売製品の回収率・リサイクル率、リサイクル可能性等	（把握困難か）
アウトカム指標	資源効率的な事業活動	循環型の素材利用やビジネスモデルの売上割合　等			
	その他の指標	クリティカルマテリアルへの収益依存率			（該当なし）

Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等　：全体像

- 企業に対するCE指標は、企業のサステナビリティ情報の開示基準の一部や、CE指標に関する国際規格、その他企業向けのガイダンスなどに含まれる形で存在している。
- CE指標を含む各基準や規格の内容は、開示要請(義務・任意)や社内活用などの目的に応じて参照され、これらに沿った形でのCE指標の算定・開示が行われる（※各基準や規格については後述）

	EU CSRD /ESRS	IFRSサステナビリティ基準 /SASB	GRIスタンダード	CDP質問書（Plastics）	ISO59020	CTI
目的	情報開示	情報開示	情報開示	情報開示	規格であるため前提目的なし	企業の自主的活用
位置づけ	開示の法令とその開示基準	情報開示を行う際に参照する開示基準	情報開示を行う際に参照する開示基準	企業の情報開示とスコアリングのための質問書	CE指標の国際規格	企業向けのCE評価のためのフレームワーク
対象地域	EU	グローバル（各国版も存在）	グローバル	グローバル	グローバル	グローバル
使用の義務/任意	義務 EU域内で事業を行う一定規模以上の企業に開示義務	義務 日本では一部上場企業で開示が義務化予定	任意	任意	任意	任意

Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等： EU CSRD／ESRS

- EUでは、ESG投資活性化と企業の説明責任確保のため、企業サステナビリティ報告指令を立法。この開示の報告基準となるESRSのE5においてCE関連情報の開示が規定される。
- 欧州で一定規模の事業を行う域外企業についても今後適用される予定であったが、企業報告負担の抑制のため、欧州委員会によりESRS内容等の見直しが行われる見込みとなっている。

CSRD：企業サステナビリティ報告指令

- 対象はEU市場への上場や事業を行う一定規模以上の企業等（第三国企業も含まれる※）
- EU独自の開示基準（ESRS）やタクソノミー規則などに基づき非財務情報の開示を求める

開示基準

ESRS：欧州サステナビリティ報告基準

内容構成
- 横断的基準 ESRS1～2
- 環境 E1～E5
- 社会 S1～S4
- ガバナンス G1

※E/S/G各分野の全項目が開示必須ではなく、マテリアリティ評価に基づき開示を行う
※各項目は相互に関係もあるため、他領域への影響も考慮が必要

【E5】 資源利用とCEに関して開示を要求する事項 （概要）

- **E5-1 方針 ／ E5-2 行動とリソース ／ E5-3 目標**
- **E5-4 資源のインフローに関する情報**：
  - 投入される総重量、（非食料）バイオマス原料の割合、リサイクル原料の割合
- **E5-5 資源のアウトフローに関する情報**：
  - 製品や素材に関し、製品の予想耐久性（市場平均比）、リサイクル可能な成分割合 （包装を含む）
  - 自ら排出する廃棄物に関し、排出総量、処理方法の内訳等
- **E5-6 財務的影響 （リスクと機会）**

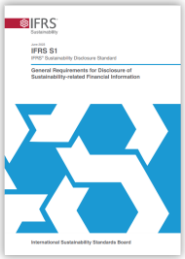
出所）欧州委員会 C(2023) 5303等より三菱総合研究所作成

Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等：IFRSサステナビリティ基準/SASB

- IFRS（国際会計基準）財団が設置したISSB（国際サステナビリティ基準審議会）が策定するIFRSサステナビリティ開示基準では、CE指標を含む業界ベースで重要な開示トピックへの考慮が要求されている（気候変動以外はSASBスタンダードを考慮する必要）
- 当該基準に基づき、2025年にはサステナビリティ基準委員会(SSBJ)により国内基準も公表され、東証プライム上場企業の時価総額上位企業から順次開示が義務化される予定。

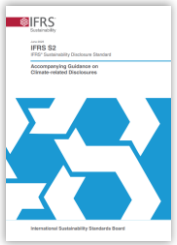
IFRS基準と産業別のサステナビリティ会計基準審議会（SASB）スタンダードの概要

IFRSサステナビリティ開示基準



IFRS S1：
サステナビリティ関連財務情報
の開示に関する全般的要求事項

- 企業のサステナビリティ関連のリスクと機会について、ガバナンス・戦略・リスク管理・指標と目標のフレームで開示



IFRS S2：
気候関連開示ガイドライン

- 気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言を引き継ぐ開示項目

SASBスタンダード（全77業界）

開示すべき項目の識別において
SASBを“考慮しなければならない”とされる（SSBJ基準も踏襲）

業界別の開示トピックおよび会計指標の一例
（CE関連のトピックと指標の例）

[家庭用品・パーソナルケア用品] の場合
（トピック：容器包装ライフサイクル管理）
- 容器包装の総重量(t)
- リサイクル・再生可能な材料から作られた割合(%)
- リサイクル可能、再利用可能、堆肥化可能な割合(%)

[自動車製造] の場合
（トピック：原材料効率とリサイクル）
- 製造時の廃棄物発生量（ｔ）・リサイクル率（%）
- 廃車後の素材回収量（ｔ）・リサイクル率（%）
- 販売車両の平均のリサイクル可能重量割合（%）

出所）IFRSウェブサイト等に基づき三菱総合研究所作成

Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等：GRIスタンダード

- GRI（Global Reporting Initiative） Standardとは、自社の活動が経済、環境、社会に与える影響について開示・報告する上で用いられている国際的な情報開示基準である。
- 企業が環境や社会へ与える影響に関する情報を開示するためのグローバルスタンダードであり、2024年時点で世界100か国以上の14,000の企業・組織が、同基準に則った情報開示を行っている。
- GRIは、共通的な開示基準の他に、経済、環境、社会それぞれに特化した一連の基準を有する。CE関連の指標に特に言及があるのは、環境のGRI300シリーズの一つである「GRI 306：Waste」である。

GRI306の主な内容

	項目	開示内容（CE指標に関連した情報を含む）
マネジメント・アプローチの開示	**306-1：廃棄物の発生及び廃棄物関連の重大な影響**	• 組織が影響を及ぼしている可能性のある重大な廃棄物関連の影響に関する情報など
	306-2：廃棄物関連の重大な影響の管理方法	• 自社の操業やバリューチェーン全体の廃棄物発生を予防するために行っている取組、及び廃棄物に起因する重大な影響の管理方法など
トピック別の開示	**306-3：廃棄物の発生及び廃棄物関連の重大な影響**	• **発生した廃棄物の総量**（単位：t）、廃棄物の内訳 • 廃棄物データの理解にあたり必要な背景情報、及びデータの収集方法
	306-4：廃棄処理されずに再資源化された量	• **廃棄物発生地から持ち出された廃棄物の量**（単位：t）及び組成別内訳 • 有害および非有害廃棄物の持ち出された量と、**①リユースへの準備段階、②リサイクル、③その他の再資源化方法　の内訳** など
	306-5　直接廃棄処理が行われた量	• **廃棄処理された廃棄物の量（単位：t）及び組成別内訳** • 有害および非有害廃棄物の廃棄処理された量と、**①焼却（熱回収）** • **②焼却（熱回収なし）、③埋立、④他の廃棄方法の内訳**

出所）GRIウェブサイト等に基づき三菱総合研究所作成

Ⅱ．CE指標を含む主な開示基準や規格等：CDP　（Plastics）

- CDP（カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）とは、英国ロンドンに本拠地を置き、独自に作成した質問書を通じて企業・自治体の非財務情報を収集・開示するオンラインプラットフォームを有する国際NGOである。
- 現在では気候変動に関する質問表のみならず、水や森林の他、プラスチックに関する質問も実施している。
- CDPは大手企業を中心にグローバルに質問表への回答とその評価結果の提示が広まっており、プラスチックに関しても、2024年度には回答社数が5,000社に達している。

CDPにおけるプラスチックの質問項目の概要（モジュール１０、2024年版）

設問	回答項目の例
(10.1)プラスチック関連の目標を設定していますか、設定している場合、どのようなものですか。	▪ 目標設定（有無や予定） ▪ 目標の種類（プラスチックフロー等） ▪ 目標指標（生産削減やリサイクル率など）
(10.2)貴組織が以下の活動を行っているかどうかを説明してください。	▪ 自社のプラスチックに関係する活動について回答
(10.3) 販売したプラスチックポリマーの総重量を記入し、原材料の含有量を示してください。	▪ 販売したプラスチックポリマーの総重量 ▪ バージン原料、PCR、PIRなどの各リサイクル原料の比率
(10.4)生産、販売、および／または使用されたプラスチック製耐久消費財および耐久消費財部品の総重量とそれに含まれる原料を具体的にお答えください。	▪ 生産・販売・使用した製品のプラスチック総重量 ▪ バージン原料、PCR、PIRなどの各リサイクル原料の比率
(10.5) 販売および/または使用したプラスチック包装材の総重量を記入し、原材料の含有量を示してください。	▪ 販売・使用したプラスチック包装材の総重量 ▪ バージン原料、PCR、PIRなどの各リサイクル原料の比率
(10.5.1)販売および/または使用したプラスチック包装材の循環性を回答してください。	▪ 再利用やリサイクルができる包装の割合
(10.6) 貴社が生産、販売、使用、および/または加工するプラスチックから発生する廃棄物の総重量を記入し、End-of-Life管理経路を示してください。	▪ プラスチック廃棄物の重量 ▪ 再利用のための準備、リサイクル、コンポスト、熱回収、焼却、埋立、リーケージなどの割合

出所）CDPウェブサイト等に基づき三菱総合研究所作成

Ⅱ. CE指標を含む主な開示基準や規格等： ISO59020

- ISOに2018年に設置されたサーキュラーエコノミー分野における標準化をスコープとする専門委員会TC323のWG3において、サーキュラーエコノミーへの適合度合を意味する「サーキュラリティ」の測定と評価方法の標準化に関する作業が実施された。
- 作業結果は、最初の規格バージョンとして、2024年にISO59020として発行された。

ISO59020におけるサーキュラリティ指標の概要

	カテゴリー	サーキュラリティ指標　（ISO59020）
コア指標	**資源インフロー**	• リユース材料含有率の平均割合 • リサイクル材料含有率の平均割合 • 再生可能（renewable）材料の平均割合
	資源アウトフロー	• 業界平均と比較した製品や素材の寿命　：業界平均値に対する比 • 実際にリユースされた割合 • 実際にリサイクルされた割合 • 実際に生物学的サイクルで循環した割合
	エネルギー	• 消費エネルギーに占める再生可能エネルギーの割合
	水	• 取水のうちの循環資源の割合 • 水質基準に適合した廃水の割合 • 水の循環使用率
	経済	• 循環資源による収益シェア（RSCR） • マテリアル生産性（MP）　：循環資源利用による収益÷非循環資源の消費量 • 資源強度指数（RII）　：GDP年間変動幅÷資源投入量の年間変動幅
追加的な指標	※　コア指標を捕捉する指標として整理　（リサイクル可能率、消費エネルギーに占める廃棄物からのエネルギーリカバリーによる割合など）	

出所）　ISO59020に基づき三菱総合研究所作成

Ⅱ. CE指標を含む主な開示基準や規格等：
WBCSD Circular Transition Index（CTI）

- WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）では、2020年から企業が自社や自社内の事業、施設、生産ライン等についてCEに関する状況を把握分析し、改善していくための共通指標とそのガイダンスを提供している。

WBCSD Circular Transition Index （v4）における指標群

指標モジュール	指標 （CTIｖ４）	概要
Close the Loop「循環を閉じる」	マテリアル（素材）のサーキュラリティ	• 循環型インフロー（再生材やバイオ由来など循環型素材）の割合と循環型アウトフロー（製品や廃棄物が循環利用される量）の割合の加重平均
	水のサーキュラリティ	• 使用された水の総量に対する、循環利用、循環利用可能な水の割合の平均
	再生可能エネルギー	• エネルギーの年間使用量のうち、再生可能エネルギーの割合
Optimize the Loop「循環を最適化する」	クリティカルマテリアル	• 循環型ではない投入資源総量のうち、「クリティカル（重要）」とみなす資源の割合
	リカバリータイプの内訳	• リユース／修理、リファービッシュ、リマン、リサイクル、生分解のそれぞれの内訳
	実際の使用寿命	• 自社製品の実際の耐久性の業界平均比
Value the Loop「循環を価値づける」	循環型素材の生産性	• 収益÷循環型でない投入資源量
	CTI収益	• 循環型製品・事業から生み出された収益
Impact of the Loop「循環による影響」	温室効果ガスへの影響	• サーキュラリティを１００%にした場合にまだ削減できる温室効果ガス量の余地
	自然への影響	• 循環型ではない資源利用に付随する生態系への影響

出所） WBCSD CTI v4.0 に基づき三菱総合研究所作成

Ⅱ．（参考）Global Circular Protocol（GCP）について

- グローバル・サーキュラリティ・プロトコル(GCP)は、WBCSDと国連環境計画(UNEP)が主催するワン・プラネット・ネットワーク(OPN)の共同作業により、**企業における資源効率と循環性に関する目標設定、測定、報告、進捗状況の開示に関するフレームワークの提供**を目指し2023年に開始されたイニシアティブである。
- GCPでは、2025年のCOP30において、最初のバージョンのプロトコルの発表を目指している。具体的な内容はまだ公表されていないものの、企業におけるCE関連に特化した情報開示のフレームワークの一つとなる予定である
- ４つのワークストリームのうち、特にワークストリーム2において情報開示で求められるCE指標が検討される予定である

GCPで設けられている４つのワークストリーム

ワークストリーム 1	ワークストリーム 2
• インパクト分析を実施する。気候、自然、社会指標への影響を推定し、GCPのデザインの基礎とする。結果は、他のワークストリームへ反映する。	• 循環性のための包括的な企業パフォーマンスと説明システム(CPAS)を開発する。調和のとれた循環型の方法論と報告と開示のための測定指標を開発し、企業間の比較を可能にする。
ワークストリーム 3	**ワークストリーム 4**
• 循環性のための政策枠組みを開発する。政策立案者が適切なインセンティブを設計し、企業にとって公平な競争条件の確立を支援する。	• 循環性のための科学的根拠に基づくターゲット（SBT）の開発を行う。CPASに基づき、測定可能で期限付きの目標を定義するため、国際資源パネル（IRP）などの主要な科学パートナーと協力する。

出所）　GCPウェブサイト等に基づき三菱総合研究所作成

Ⅲ. 主な開示フレーム等での指標整理表　A. 資源インフロー指標

区分	データ・指標	CSRD / ESRS E5	IFRS／SASB 【 】内は記載のある産業	ISO/DIS 59020	WBCSD CTIv4
インフロー	**投入原材料重量**	自社事業で使用した工業的原料・生物原料の合計重量（31.a）	**包装材の総重量** 【家庭用品・パーソナル用品、アルコール飲料、非アルコール飲料、加工食品、レストラン】		
	サーキュラーインフロー（率）		**包装のリサイクルおよび/または再生可能原料から作られた割合** 【家庭用品・パーソナル用品、アルコール飲料、非アルコール飲料、加工食品、レストラン】		% circular inflow (= % non-virgin content + % renewable)
	非バージン比率	事業者の製品およびサービス（包装を含む）の製造に使用される、リユース・リサイクル部品や二次中間製品、二次原料の割合(31.c)	**原材料に占める割合: (1) 再生資源、(2) 再生可能資源、(3) 再生可能・再生資源** 【容器包装】 **再生材使用率** 【自動車部品】	A.2.2 Average percent reused content of an inflow A.2.3 Average percent recycled content of an inflow	% non-virgin content
	バイオマス原料比率	事業者の製品およびサービス（包装を含む）の製造に使用される、持続可能な方法で調達された生物原料（および非エネルギー目的で使用されるバイオ燃料）の割合（31.b）	**原材料に占める割合: (1) 再生資源、(2) 再生可能資源、(3) 再生可能・再生資源** 【容器包装】	A.2.4 Average percent renewable content of an inflow	% renewable

Ⅲ.主な開示フレーム等での指標整理表　B. 資源アウトフロー
（１）事業廃棄物

区分	データ･指標		CSRD/ ESRS E5	IFRS／SASB 【 】内は記載のある産業	ISO 59020 ※DIS時	WBCSD CTIv4
アウトフロー	事業廃棄物	廃棄物発生量	**自社事業からの発生廃棄物の合計重量(37.a)** **有害廃棄物、放射性廃棄物の重量(39)** t	**廃棄物発生量** 【建設資材、鉄鋼、非鉄金属、食品小売･流通、レストラン、ヘルスケアデリバリー、電力事業（石炭灰）、自動車部品、自動車】 **有害廃棄物発生量、割合** 【建設資材、鉄鋼、非鉄金属、石油･ガス（精製･マーケティング）、航空宇宙･防衛、化学、容器包装、電気電子機器、電子機器製造受託サービス･ODM、半導体、自動車部品】		
		リサイクル重量、率	**廃棄から回避された総重量。有害廃棄物と非有害廃棄物の内訳、および次のリカバリー作業の種類別の内訳。i. リユース準備 ii. リサイクルiii. その他のリカバリー作業。.(37.b)**	**廃棄物リサイクル率** 【建設資材、鉄鋼、非鉄金属、石油･ガス（精製･マーケティング）、食品小売･流通、レストラン、電力事業（石炭灰）、航空宇宙･防衛、化学、容器包装、電気電子機器、電子機器製造受託サービス･ODM、半導体、自動車部品、自動車】 **廃棄回避重量** 【食品小売･流通】 **製品の引取量、再使用量、再生利用量、寄贈量** 【ヘルスケアディストリビューション、医療機器等】	A.3.4 Actual % recycling rate of Outflow A.3.5 Percent actual recirculation of outflow in the biological cycle	% recovery by lifetime extension
		処分方法別の重量	**有害廃棄物と非有害廃棄物の廃棄物処理の種類別と合計の廃棄物重量。開示される廃棄物処理の種類は次の通り：i. 焼却；　ii 埋め立て　iii. その他の処分;(37.c)** **非リサイクル廃棄物の重量と割合(37.d)**	**以下の総量: (1) 有害および (2) 有害でない医薬品廃棄物、(a) 焼却、(b) リサイクルまたは処理、および (c) 埋立** 【ヘルスケアデリバリー】		

Ⅲ.主な開示フレーム等での指標整理表　B. 資源アウトフロー
（２）販売製品

区分	データ･指標		CSRD/ ESRS E5	IFRS／SASB 【 】内は記載のある産業	ISO 59020 ※DIS時	WBCSD CTIv4
アウトフロー	販売製品	販売製品の廃棄量		**使用済み製品･廃棄物の発生量** 【燃料電池･工業用電池、太陽光技術･事業開発、ハードウェア】		
		販売製品の回収量･回収率		**製品の回収重量、回収率** 【建築製品･家具、通信サービス、自動車】	A.3.4 Actual % recycling rate of Outflow	% circular outflow =(% actual recovery * % recovery potential)
		販売製品の再資源化率		**製品の再資源化率** 【建築製品･家具、燃料電池･工業用電池、太陽光技術･事業開発、ハードウェア、通信サービス、自動車】 ※詳しい算定対象はSASB参照		
		リサイクル等が可能な割合	**製品と包装中のリサイクル可能成分の割合(36.c)**	**包装のリサイクル可能、再利用可能、および/または堆肥化可能な割合** 【家庭用品･パーソナル用品、アルコール飲料、非アルコール飲料、加工食品、レストラン】 **販売された製品のうち、リサイクルまたは再利用可能な製品の割合** 【燃料電池･工業用電池、太陽光エネルギー･プロジェクト開発、自動車部品、自動車】	B.3.2 Per cent designed reusability rate of the outflow B.3.3 Per cent designed recyclability rate of the outflow	

Ⅲ.主な開示フレーム等での指標整理表
C. 資源効率的な事業活動に関する指標

区分	データ･指標	CSRD/ ESRS E5	IFRS／SASB 【 】内は記載のある産業	ISO 59020 ※DIS時	WBCSD CTIv4
資源効率性、 CE型ビジネスに関する指標	**サーキュラー型のビジネスからの収益/割合**	※タクソノミー規則により、 **「循環経済への移行」に関する活動を含むEUタクソノミーに適格および適合する事業活動の売上/設備投資額/営業費用の比率**の開示が義務化	**再利用、リサイクル、堆肥化が可能な製品からの収益** 【容器包装】 **リマニファクチャリング製品及びリマニファクチャリング製品の売上高** 【産業用機器】	A.6.2 Revenue share of circular resources (or products) (RSCR)	
	マテリアル生産性			A.6.3 Material productivity (MP)	Circular material productivity
	資源強度指数			A.6.4 Resource intensity index (RII)	
	CTI収益				CTI revenue (company) =Σ (% circular inflow + % circular outflow)/2 x revenue
	製品の耐久性、平均との比	**市場平均との比較での販売製品の予想耐久性 (36.a)** ※ESRSではアウトフローに分類	機能･用途別の平均寿命 【燃料電池･工業用電池】	A.3.2 Average lifetime of product or material relative to industry Average ※アウトフローに分類	actual lifetime

Ⅲ.主な開示フレーム等での指標整理表
D. その他の側面でのCEの評価に資する指標

区分	データ･指標	CSRD/ ESRS E5	IFRS／SASB 【 】内は記載のある産業	ISO 59020 ※DIS時	WBCSD CTIv4
その他	修理可能性スコア	**確立したレーティングシステムによる修理可能性（可能な場合）（36.b）** ※ESRSではアウトフローに分類			
	クリティカルマテリアル比率				% critical material ※クリティカルマテリアルに依存している割合（重量ベース）
	CEによるGHG削減ポテンシャル				GHG impact ※現状からCEを最大限進めた場合のGHG削減の余地
	非循環型資源利用による生態系影響の評価				Nature impact ※生態系への影響の評価スコア