

# マテリアルフロー関連指標等に注目した日EUのCE政策比較

---

2019年6月24日

## 本日のプレゼンテーション内容

---

- 日本と欧州のCE関連指標の比較可能性の検討を試行したものの、日欧のデータが異なるため、検討は困難であることが判明。
- そこで、日本、欧州のCE関連政策について比較を行うため、マテリアルフロー関連指標等に注目した整理を実施。
- 日本の循環基本計画における指標、EUのCEモニタリング指標を対象に、マテリアルフローを、投入、消費、排出・輸出、循環の各観測ポイントごとに切り出し、指標を図に落とし込み。
- マテリアルフロー図における観測ポイントにおいて、日EU間にて、何が同じで、何が異なるのか、循環経済の進捗度合いの比較を試行した。

# CEのモニタリング指標（1/2）

指標の分類		指標	
製造及び消費	1	EUでの重要原材料自給率	
	2	EU全体の公共調達におけるグリーン公共調達の数	
	3	廃棄物の発生量	
		3a	一人当たりの廃棄物発生量
		3b	GDP当たりの廃棄物発生量
		3c	国内材料消費単位当たりの廃棄物発生量
4	食品廃棄物の排出量		
廃棄物管理	リサイクル率		
	5	5a	都市廃棄物のリサイクル率
		5b	主要鉱物廃棄物を除くすべての廃棄物のリサイクル率
	特殊廃棄物のリサイクル		
	6	6a	容器包装全体のリサイクル率
		6b	プラスチック容器包装のリサイクル率
		6c	木材容器包装のリサイクル率
		6d	廃電気・電子機器のリサイクル率
		6e	バイオ廃棄物のリサイクル量
		6f	建設・解体廃棄物資材のリサイクル率

## CEのモニタリング指標（2/2）

指標の分類		指標	
二次原材料	7	原材料需要に対するリサイクル材の使用率	
		7a	使用済スクラップ由来原材料使用率
		7b	循環物質使用率
	8	リサイクル可能な原材料の取引量（リサイクル可能な原材料のEU域外及び域内での輸送量）	
競争力、革新性、経済性	9	民間投資：循環経済分野における雇用及び総付加価値	
		9a	有形財投資
		9b	就業者数
		9c	要素費用に対する付加価値
	10	リサイクル及び二次原材料に関する特許数	

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 重要原材料自給率については、新たなデータ収集が必要か。
- 公共調達についてもデータのとり方が異なる。

No	項目	EUの指標	日本の指標
1	名称	EU self-sufficiency for critical raw materials EU での重要原材料自給率	なし
	定義	EU での重要原材料自給率 (%) = (1 - 輸入依存率) 輸入依存率 = (輸入 - 輸出) / (国内生産 + 輸入 - 輸出) (参考: 2017 年時点重要原材料に指定されているのは、78 種。)	個別の原材料を特定すれば EU の計算式からの個別・トータルの算出は可能
2	名称	Green Public Procurement in EU-wide public procurement EU全体の公共調達におけるグリーン公共調達の数	・グリーン購入法対象品目のうち、調達率95%以上の品目数 ・特定調達品目数に占める調達率95%以上の品目数の占める割合
	定義	EUが定める一定の量及び金額を超える公共調達に占めるグリーン調達の数 EUが定める一定額を超える入札者は、調達による環境への影響を削減することを目的とした技術仕様、獲得条件、契約履行条件が入札書類に組み込まれているかどうか (yes/no) を選択する。 YESの数をカウントする。	調達率 = グリーン購入法の基準を満たした品目の調達量 / 国等の公共調達の総量  国等: グリーン購入法によりグリーン購入を義務付けられている組織

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 廃棄物関連の指標については、既存データの組み合わせで試算が可能。
- 欧州ではDMCを指標に入れている点が特徴。

No	項目	EUの指標	日本の指標
3-a	名称	Waste generation per capita (municipal) 一人当たりの廃棄物発生量（都市廃棄物）	一人当たりの一般廃棄物発生量（kg/人・日）
	定義	都市廃棄物の発生量（一般家庭、商業施設、オフィス、公共施設を含む）／総人口。ただし、農業、産業廃棄物は除く。都市廃棄物排出量（kg/人）	（年間収集量＋年間直接搬入量＋集団回収量）／計画収集人口／365日 集団回収量＝空き缶や段ボールなどの資源ごみの回収量
3-b	名称	Waste generation per GDP unit (all waste excluding major mineral waste) GDP当たりの廃棄物発生量（主要鉱物廃棄物を除くすべての廃棄物）	なし
	定義	主要鉱物廃棄物を除いた年間総廃棄物排出量／GDP（kg/EUR）	一般廃棄物の排出量と産業廃棄物の排出量の合算とGDPから算出は可能
3-c	名称	Waste generation per DMC unit (all waste excluding major mineral waste) 国内材料消費（DMC）単位当たりの廃棄物発生量（主要鉱物廃棄物を除くすべての廃棄物）	なし
	定義	主要鉱物廃棄物を除いた1国あたりの年間の一人当たり総廃棄物排出量／DMC（％）	一般廃棄物の排出量と産業廃棄物の排出量の合算とDMCから算出は可能。

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 食品廃棄物の発生量、一般廃棄物のリサイクル率は同様な指標が設定。
- 主要鉱物廃棄物を除くすべての廃棄物のリサイクル率については、既存データを用いた計算が必要。

No	項目	EUの指標	日本の指標
4	名称	Food waste	食品廃棄物の発生量 (t) (食品リサイクル法に基づく再生利用等実施率 (%))
		食品廃棄物の排出量	
	定義	年間の食品廃棄物排出量	食品廃棄物の発生量 = 食品関連事業者からの食品廃棄物 + 家庭からの食品廃棄物 (食品ロスの現状 (フロー図) の推計値より) (再生利用等実施率 = (発生抑制量 + 再生利用量 + 熱回収量 × 0.95 + 減量量) / 発生抑制量 + 発生量)
5-a	名称	Recycling rates of municipal waste	一般廃棄物のリサイクル率 (%)
		都市廃棄物のリサイクル率 (%)	
	定義	都市廃棄物のリサイクル (トン) / 都市廃棄物総量 (トン) リサイクルは、原料リサイクル、コンポスト、嫌気性消化を含む。	(直接資源化量 + 中間処理後再生利用量 + 集団回収量) / ごみの総処理量 + 集団回収量
5-b	名称	Recycling rates (all waste excluding major mineral waste)	なし
		主要鉱物廃棄物を除くすべての廃棄物のリサイクル率	
	定義	リサイクルされた廃棄物の量 / 廃棄物の発生量 (%)	(一般廃棄物の再資源化量 + 産業廃棄物の再資源化量) / (一般廃棄物発生量 + 産業廃棄物発生量 (特別管理廃棄物を除く)) から算出は可能。

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 容器包装全体のリサイクル率については、新たなデータ収集が必要か。
- 他についてもリサイクル率の定義が異なるため正確な比較は困難。

No	項目	EUの指標	日本の指標
6-a	名称	Recycling rates for specific waste streams (overall packaging) 容器包装全体のリサイクル率	なし
	定義	リサイクルされた容器包装廃棄物の量／発生した容器包装廃棄物の総量	再商品化率 = 再商品化量 / 分別収集量 ・容器包装：商品の容器及び包装（商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む。）であって、当該商品が費消され、又は当該商品と分離された場合に不要になるもの（容リ法第2条） ・再商品化：自ら原材料（又は燃料）として利用する、自らそのまま使用する、原材料として利用する者に有償又は無償で譲渡できる状態にする、そのまま使用する者に有償又は無償で譲渡できる状態にすること（容リ法第2条）
6-b	名称	Recycling rates for specific waste streams (plastic packaging) プラスチック容器包装のリサイクル率	ペットボトルとプラスチック容器の再商品化率
	定義	リサイクルされたプラスチック容器包装廃棄物の量／発生したプラスチック容器包装廃棄物の総量	(再商品化率 = 再商品化量 / 分別収集量)
6-c	名称	Recycling rates for specific waste streams (wood packaging) 木材容器包装のリサイクル率	紙製容器包装、段ボール製容器、飲料用紙製容器の再商品化率
	定義	リサイクルされた木材容器包装の量／発生した木材容器包装の総量	(再商品化率 = 再商品化量 / 分別収集量)

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

## ■ WEEEについてはリサイクル率の定義が異なるため正確な比較は困難。

No	項目	EUの指標	日本の指標
6-d	名称	Recycling rates for specific waste streams (WEEE) WEEEのリサイクル率	【家電リサイクル法】対象製品（特定家庭用機器廃棄物）の再商品化率（%） 【小型家電リサイクル法】再資源化を実施すべき量（t） 【資源有効利用促進法】PCの再資源化率（%）
	定義	リユース及びリサイクル率（Reuse and recycling rate） リサイクル又はリユースのための準備施設に搬入されるWEEEの重量 / 分別回収されたWEEEの総重量（%）  回収率（Collection rate） 廃電気電子機器回収量 / 過去3年間に市場に投入された電気電子機器の重量の平均（%）	【家電リサイクル法に関わる定義】 ・特定家庭用機器廃棄物：テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機、エアコン ・再商品化率 = 特定家庭用機器廃棄物から分離された部品及び材料のうち再商品化されたものの総重量 / 特定家庭用機器廃棄物の総重量 【小型家電リサイクル法に関わる定義】 ・再資源化を実施すべき量 = 対象物品の回収量 【資源有効利用促進法】 ・再資源化率 = 再資源化量 / 回収して処理した量 ・再資源化：再生部品及び再生資源として利用すること
6-e	名称	Recycling of biowaste バイオ廃棄物のリサイクル量	バイオマス利用量
	定義	コンポスト又は分解された都市廃棄物の量 / 総人口	・利用量 = バイオマス利用量 / 人口 ・バイオマスの活用：バイオマスを製品の原材料又はエネルギー源として利用すること
6-f	名称	Recovery rate of construction and demolition mineral waste	建設廃棄物の再資源化・縮減率（%）
	定義	リユースのための準備、リサイクル、リカバリーされた建設・解体廃棄物（埋め戻し（Back-filling）を含む） / 収集し・処分された建設・解体廃棄物総量	・再資源化・縮減率：現場外搬出量の中の（工事間利用量等 + 再資源化量 + 縮減量） / 現場外搬出量 ・縮減量：焼却、脱水、圧縮その他の方法により建設廃棄物の大きさを減ずる行為

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 循環物質使用率、リサイクル可能な原材料の取引量については、新たなデータ収集が必要か。

No	項目	EUの指標	日本の指標
7-a	名称	Contribution of recycled materials to raw materials demand 原材料需要に対するリサイクル材の使用率	循環利用率 (%)
	定義	EU域内で生産された二次原材料の投入量 / EU域内で製造時に投入された原材料の総量 (EU域外から輸入された原材料を含む)	
7-b	名称	circular material use rate 循環物質使用率	なし
	定義	二次原材料利用量 / 国内材料消費量 (DMC) + 二次原材料利用量	なし
8	名称	Trade in recyclable raw materials (within EU, with outside world) リサイクル可能な原材料の取引量 (欧州内外)	なし
	定義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欧州加盟国からの輸入と欧州加盟国へのリサイクル可能な原材料の輸出 (欧州域内の貿易)</li> <li>・欧州域外の国からの輸入と欧州域外の国へのリサイクル可能な原材料の輸出 (欧州域外の貿易)</li> </ul>	該当するHSコードより貿易統計から算出は可能

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 設備投資額については、リサイクル分野等に限定したデータ収集を新たに行う必要あり。
- 就業者数についても、既存統計のバウンダリーを確認する必要あり。

No	項目	EUの指標	日本の指標
9-a	名称	Private investments: recycling sector; repair and reuse sector 民間投資：リサイクル分野；リペア、リユース分野	設備投資額（円）
	定義	有形財への総投資（百万ユーロ）割合： 一定期間におけるすべての新規及び既存の有形資本財（第三者からの購入もしくは自己使用を目的として生産したもので、土地のような耐用年数が1年以上の非生産有形財を含む）への投資額。 無形及び金融資産への投資は除外される。	・経済産業省設備投資調査の日本標準産業分類「サービス業（他に分類されないもの）」における設備投資額 ・サービス業（他に分類されないもの）：廃棄物処理業、自動車整備業、機械等修理業（別掲を除く）、職業紹介・労働者派遣業、その他の事業サービス業、政治・経済・文化団体、宗教、その他のサービス業、外国公務 ※機械等修理業には同種の製造も行っている場合は各製造業に分類されるため、ここには含まれない
9-b	名称	jobs: recycling sector; repair and reuse sector 雇用：リサイクル分野；リペア、リユース分野	就業者数（人）
	定義	就業者数割合： 雇用者の総数（勤務先、ユニット内で定期的に働く付帯者、家事労働を含む）、及びそのユニット外で勤務し支払いをうける者	・総務省統計局労働力調査の廃棄物処理業、自動車整備業、機械等修理業の就業者数の合計 ※機械等修理業には同種の製造も行っている場合は各製造業に分類されるため、ここには含まれない

# CEのモニタリング指標をベースとした日欧比較の可能性検証

- 総付加価値については、日本ではビジネス市場規模推計はあるものの、EUの適宜に即したデータは存在しないものと思慮。
- 特許数については、欧州の定義を確認した上でデータベースから調査は可能か。

No	項目	EUの指標	日本の指標
9-c	名称	gross value added: recycling sector; repair and reuse sector 総付加価値：リサイクル分野；リペア、リユース分野	循環型社会ビジネス市場規模及び総付加価値（円）
	定義	付加価値（百万ユーロ）： 運営補助金及び間接税調整後の営業活動からの総収入。売上高、資本生産量、その他の営業利益、株式の増減を差し引き、以下の項目を差し引いたもの：商品及びサービスの購入額、売上高に関連するが控除対象外の税金、生産に関連する税金 値の調整（減価償却など）は差し引かれない。	市場規模の他、付加価値額の大きい環境産業について個別に付加価値率の推計はされている。 付加価値率 = 粗付加価値額 ÷ 国内生産額 付加価値 = 市場規模 × 付加価値率
10	名称	Number of patents related to recycling and secondary raw materials リサイクル及び二次原材料に関する特許数	なし
	定義	リサイクル及び二次原材料に関連して取得された特許の数	リサイクル及び二次原材料に関する特許数の算出は可能

# 日本：循環型社会形成推進基本計画（循環基本計画）の概要

- 循環型社会形成推進基本法の規定に基づき、「**循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進する**」ものとして、平成15年（2003年）に最初の計画が閣議決定された。
- 5年ごとを目安に見直しが行われ、平成30年（2018年）に第四次が閣議決定された。
- 第四次においては、これまで着目してきた物質フローの評価に加え、環境・経済・社会的側面の統合にも目を向け、**日本が直面する諸課題に対応しようとする中長期的な方向性を示した。**

## 【指標設定における観点】

- 左表の各種類について、数値目標を設定もしくは推移をモニターする代表指標と、要因の分析等を補助する補助指標がある。補助指標についても、可能な範囲で目標設定およびモニターする。

## 【循環型社会の領域】

- 日本国内

出所) 環境省 第四次循環型社会形成推進基本計画  
[https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/gaiyo\\_4\\_2.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/gaiyo_4_2.pdf) (閲覧日：2019年5月22日)

	種類	指標の考え方
循環型社会の全体像に関わる指標	物質フロー指標	経済社会におけるものの流れ全体を把握し、その向上を図るための指標
循環型社会の形成に向けた取組の進展に関する指標	物質フロー指標	中長期的な方向性に沿った各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくために、 <b>物質フローの改善の状況</b> を捉える指標
	項目別取組指標	中長期的な方向性に沿った各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくために、 <b>各主体の取組の進展そのもの</b> を捉える指標

# 第四次循環基本計画の構成

中長期的な目標策定における大きな枠組みとして

持続可能な社会づくりとの統合的取組  
(環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上)

多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化

適正処理の更なる推進と環境再生

適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進

ライフサイクル全体での徹底的な資源循環

万全な災害廃棄物処理体制の構築

大きな枠組みのもとに、日本を取り巻く課題を整理

上記を円滑に進めていくための基盤の整備

循環分野における基盤整備

①情報の整備 ②技術開発、最新技術の活用と対応 ③人材育成・普及啓発等

出所) 環境省 第四次循環型社会形成推進基本計画(概要) (18ページ)

[https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/gaiyo\\_4\\_2.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku/gaiyo_4_2.pdf) (閲覧日: 2019年5月22日)

# Circular Economy (CE) 政策の概要

- 2030年に向けた**成長戦略の核**として、発表された。
- **製品・材料・資源の価値を可能な限り長く維持するとともに、廃棄物の発生は最小限に抑える**ことを目的とする。それによって、**EUの持続可能で、低炭素かつ資源効率的で競争力のある経済の発展**に貢献する。
- 資源枯渇と価格変動からビジネスを保護することや、新しいビジネス機会と革新的でより効率的な生産と消費の方法を創造することによって、**CE政策はEUの域内及び国際社会での競争力を引き上げる**としている。

## 【指標設定における観点】

- 進展とアクションの効果を評価することを目的とする。
- 政策イニシアティブの期待される結果の達成度を示し、さらなるアクションが必要な領域を特定するためにモニタリングの枠組みを開発。
- 既存の公的な統計等のソースからRACER基準（関連性、受容性、信頼性、簡便性、頑健性）の観点から評価され選ばれた。

## 【CEの領域】

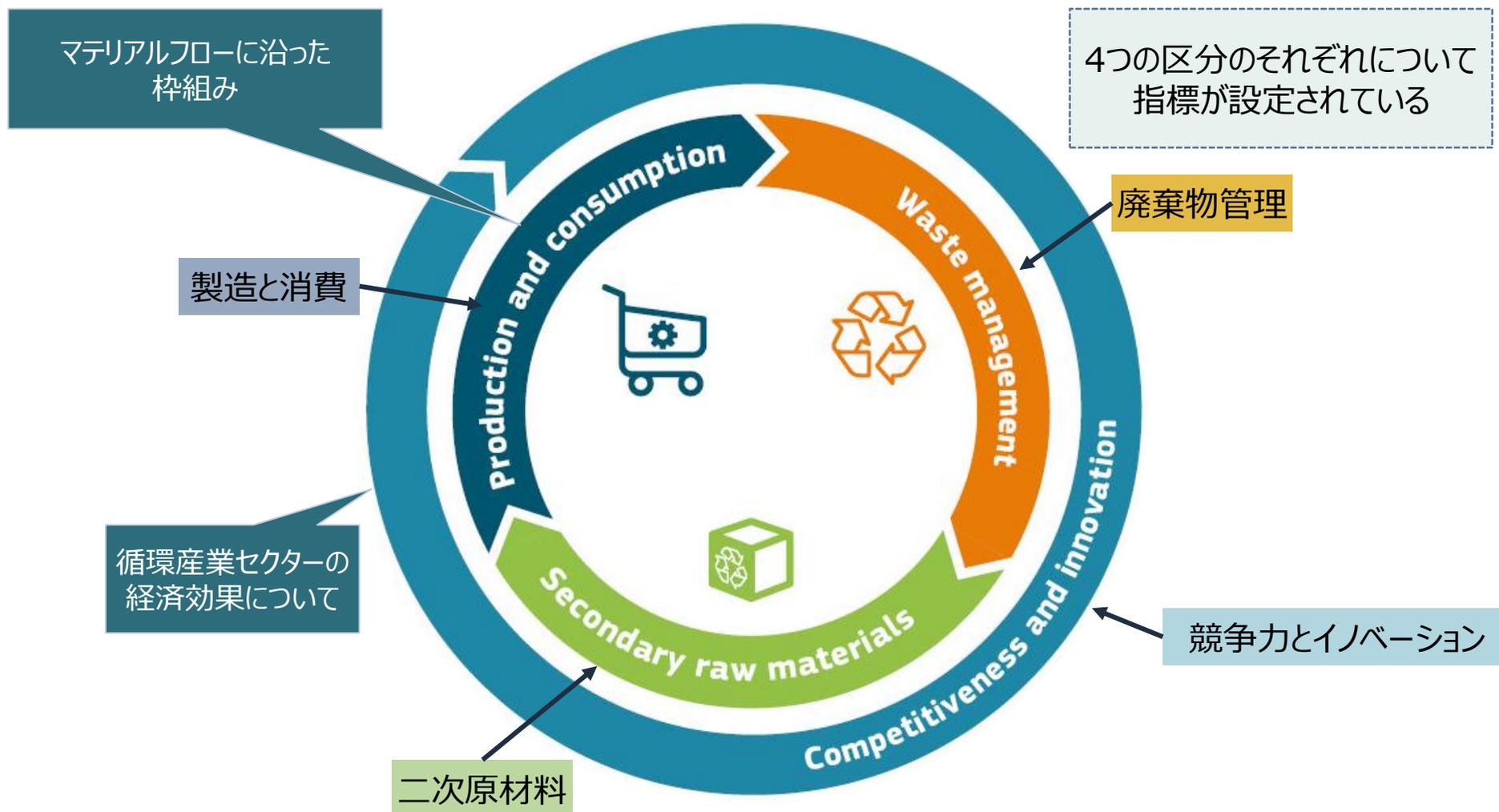
- EU域内

出所) COM(2015)614 final Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>)

COM(2018)29 final Measuring progress towards circular economy in the European Union- Key indicators for a monitoring framework (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0017&from=EN>)

(閲覧日：2019年5月23日)

# CEのモニタリングフレームワークの構成

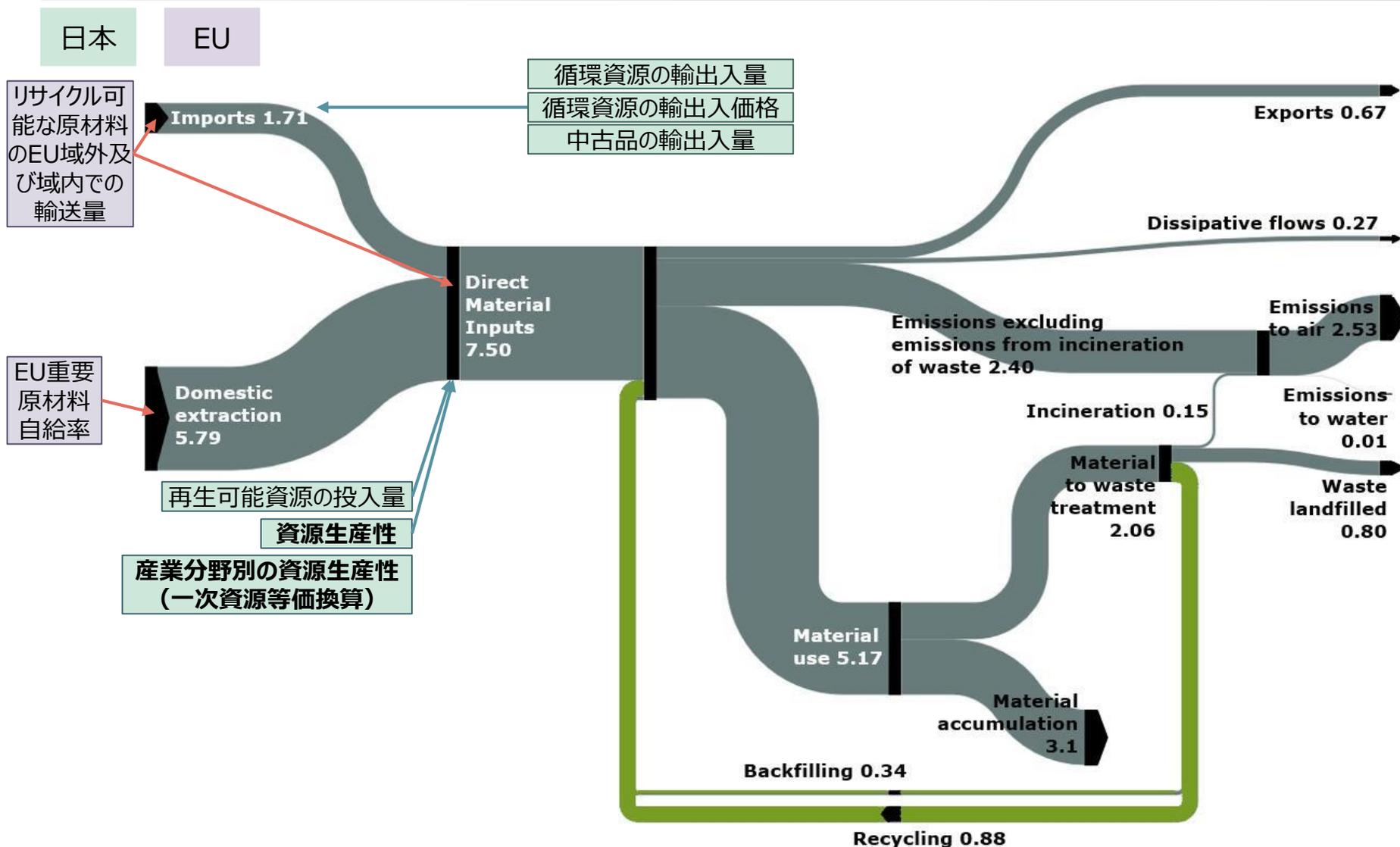


図出典: eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>)

# 日本とEUのCE関連政策等の比較

	日本（循環基本計画）	EU（サーキュラー・エコノミー）
政策の考え方	マテリアルフロー（入口・出口・循環） + 日本が直面する諸課題に対する取組	マテリアルフロー（製造と消費・廃棄物管理・二次原材料） + 競争力・イノベーション
モニタリングにおける主な共通点	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源投入段階での循環資源利用率</li> <li>排出段階での資源循環率</li> <li>廃棄物発生量</li> </ul>	
特徴的な指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源生産性に関する指標</li> <li>天然資源消費量に関する指標</li> <li>温室効果ガス排出量に関する指標</li> <li>最終処分量、不法投棄量に関する指標</li> <li>取組状況（地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数、災害廃棄物処理計画策定率など）</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EUの原材料の自給率</li> <li>公共調達に占めるグリーン調達率</li> <li>循環産業セクターに関する民間投資、雇用、総付加価値</li> <li>リサイクル・二次原材料に関する特許の数</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>
指標の運用・位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>数値目標を設定し、推移をモニター</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Euro Statがウェブサイト上で定期的に状況をアップデート</li> </ul>

# マテリアルフローにおける指標の比較（投入）



引用: eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram>)

## マテリアルフローにおける指標の比較（投入）

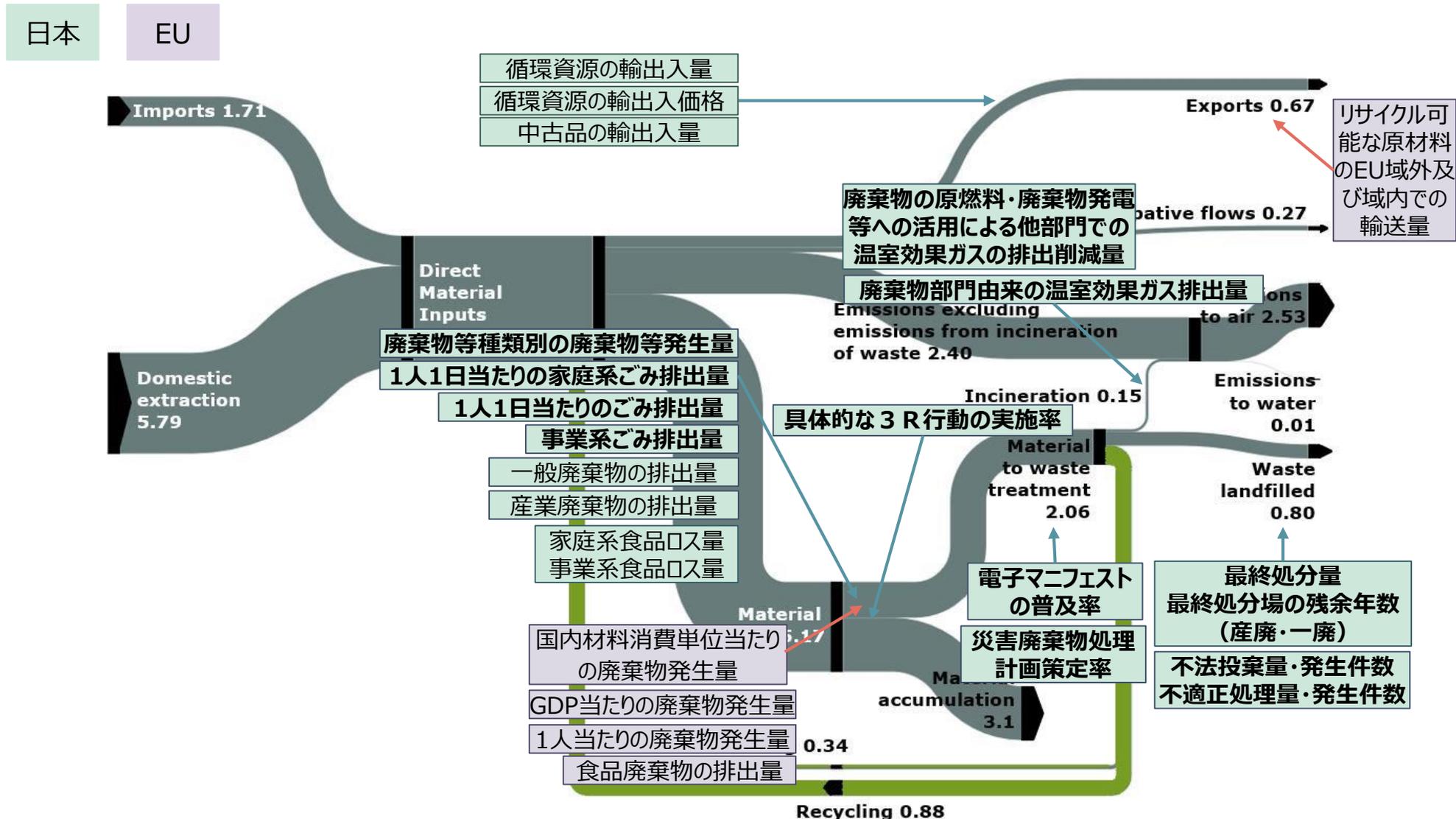
- 日本は資源生産性（GDP/天然資源等投入量）、EUは原材料自給率で投入断面を評価。
  - 日本が環境と経済の両面を評価可能な資源生産性を指標として選択している一方、EUが経済側面を入れ込まない自給率で評価している点は、両者の特徴が出ている。
  - 自給率は重要な概念ではあるが、単に自給率だけで投入断面の状況を評価できるものかは疑問。
  
- 原材料の域外、域内への輸送（輸出入量）については、指標は異なるものの両者がモニタリングを実施。
  - EUは域内での輸送も指標化しており、EU域内で資源を循環させる戦略の現れと言える。



## マテリアルフローにおける指標の比較（消費）

- 消費断面については、日本、EUともに他の断面に比べて指標が少ない。
  - 日本は、国民一人あたりの一次資源等価換算した天然資源消費量  
の他、個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率や製  
品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況の他、消費者の取  
組についても、取組指標としてフォロー。
  - EUは、公共調達におけるグリーン公共調達の数を指標としている。
  
- 消費者の取組評価については、日EUともに適切な指標の検討が引き続  
き求められるが、消費断面の評価は日本が進んでいるとも考えることがで  
きるため、日本の取組評価手法をEUに紹介し、協調していくことも一案。

# マテリアルフローにおける指標の比較（排出・輸出）

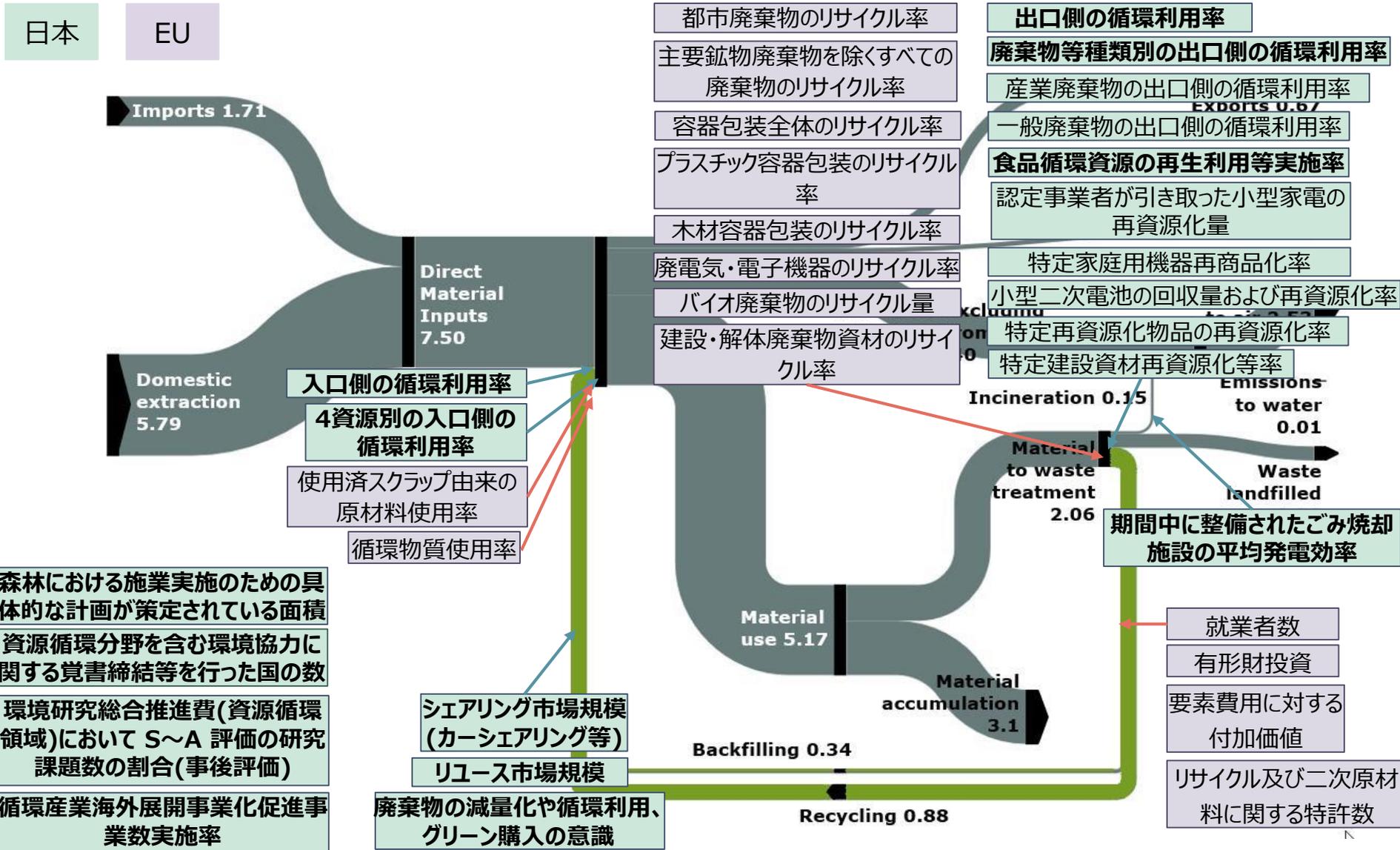


引用: eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram>)

## マテリアルフローにおける指標の比較（排出・輸出）

- 排出・輸出断面については、廃棄物発生量は日EUともに同様の指標で評価を実施している。
  
- 一方、日本は最終処分量や不法投棄量といった適正処理や温室効果ガス排出量に関する指標が特徴的であり、EUはリサイクル可能な原材料のEU域外及び域内での輸送量が特徴的。
  - 日本は、このほかにも電子マニフェストや災害廃棄物処理計画策定率などの取組も評価しており、適正な廃棄物処理にやや重きを置いた指標構成となっている印象。
  - EUは、投入断面でも指摘のとおり、EU域内で資源を循環させることを重視し、この取組を評価するための指標構成となっているものと思慮。

# マテリアルフローにおける指標の比較（循環）



## マテリアルフローにおける指標の比較（循環）

- 循環断面については、日EUともにリサイクル率については、対象や定義こそ異なるものの、指標を準備しており、資源循環の現状を評価可能となっている。
  - 日本では、このほか、覚書締結数や循環産業海外展開事業化促進事業数実施率などの取組ベースの指標を充実させることで、循環関係の進捗状況をモニタリングしている。
  - 一方、EUでは、雇用、投資、付加価値、イノベーション（特許数）といった指標を置くことで、循環関係の進捗状況をモニタリングしている。
- EUの指標は、これまで日本で考えられていた循環関係の進捗状況のモニタリング指標とは全く異なる発想であり、データ収集を行い、日本の現状をまずは評価してみる必要があるのではないか。

---

## 参考資料

---

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（1 / 6）

太字：代表指標      細字：補助指標

項目		指標の種類	指標
循環型社会の全体像	入口	物質フロー指標	<b>資源生産性</b> 、非金属鉱物系資源投入量を除いた資源生産性、一次資源等価換算した資源生産性、天然資源等消費量、国民1人あたりの一次資源等価換算した天然資源等消費量
	循環	物質フロー指標	<b>入口側の循環利用率、出口側の循環利用率</b> 、一般廃棄物の出口側の循環利用率、産業廃棄物の出口側の循環利用率
	出口	物質フロー指標	<b>最終処分量</b> 、一般廃棄物の排出量、一般廃棄物の最終処分量、産業廃棄物の排出量、産業廃棄物の最終処分量
持続可能な社会づくりとの統合的な取組	環境と経済の統合的向上	項目別物質フロー指標	一次資源等価換算した天然資源等消費量ベースの資源生産性、 <b>産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）</b>
		項目別取組指標	<b>循環型社会ビジネスの市場規模</b> 、資源生産性の向上等に関する目標を設定している事業者数
	環境と社会の統合的向上	項目別物質フロー指標	<b>家庭系食品ロス量、事業系食品ロス量</b>
		項目別取組指標	消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（2 / 6）

太字：代表指標      細字：補助指標

項目		指標の種類	指標
持続可能な社会づくりとの統合的な取組	循環と低炭素	項目別物質フロー指標	化石系資源に関する資源生産性、 <b>廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量、廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減量</b> 、バイオマスプラスチック国内出荷量、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量（乾燥ベース）、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（バイオマス系）、RPF製造量
		項目別取組指標	<b>期間中に整備されたごみ焼却施設の平均発電効率</b> 、廃棄物発電設備容量・総廃棄物発電量、廃棄物熱利用量・利用率
	循環と自然共生	項目別物質フロー指標	国産のバイオマス系資源投入率、燃料材利用量、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（バイオマス系）
		項目別取組指標	自然ストック量（森林面積）、森林蓄積、法的に保護されている森林面積、森林における施業実施のための具体的な計画が策定されている面積、木材自給率、持続可能な資源利用に関する認証取得状況
多種多様な地域循環共生圏形成		項目別物質フロー指標	一般廃棄物の排出量、一般廃棄物の出口側の循環利用率、一般廃棄物の最終処分量、産業廃棄物の排出量、産業廃棄物の出口側の循環利用率、産業廃棄物の最終処分量、 <b>1人1日当たりのごみ排出量、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量、事業系ごみ排出量</b>
		項目別取組指標	<b>地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数</b> 、地方公共団体による循環基本計画の策定数、生活系ごみ処理の有料化実施地方公共団体内率、都道府県および市町村バイオマス活用推進計画の策定数、バイオマス産業都市の選定地域数

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（3 / 6）

太字：代表指標 細字：補助指標

項目	指標の種類	指標
ライフサイクル全体での徹底的な資源循環	項目別物質フロー指標	<b>国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量、出口側の循環利用率</b> 、産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）、再生可能資源の投入量、4資源別の入口側の循環利用率、廃棄物等種類別の廃棄物等発生量、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率、素材別・製品別の出口側の循環利用率、びんのリユース率、廃棄物等種類別の最終処分量、素材別・製品別の物質ストック量、特定家庭用機器再商品化率、特定家庭用機器廃棄物回収率、特定再資源化物品の再資源化率
	項目別取組指標	物質のストック化率、耐久消費財の平均使用年数、詰替・付替製品の出荷率、 <b>リユース市場規模、シェアリング市場規模（カーシェアリング等）</b> 、インターネットを活用したCtoCのリユースのための主要なプラットフォームへの登録会員数、グリーン購入実施率、エコアクション21の認証取得件数、環境報告書の公表の実施率、 <b>製品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況</b>
プラスチック	項目別物質フロー指標	廃棄物等種類別の廃棄物等発生量（廃プラスチック）、プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量、 <b>廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（廃プラスチック）</b> 、バイオマスプラスチック国内出荷量、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量（乾燥ベース）、 <b>廃棄物等種類別の最終処分量（廃プラスチック）</b>
	項目別取組指標	レジ袋辞退率（マイバック持参率）、容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合（プラスチック系）
バイオマス（食品、木など）	項目別物質フロー指標	家庭系食品ロス量、事業系食品ロス量、食品廃棄物等の基準発生原単位、4資源別の入口側の循環利用率（バイオマス系）、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（バイオマス系）、燃料材利用量、廃棄物等種類別の最終処分量（バイオマス系）、紙製容器包装廃棄物の分別収集量

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（4 / 6）

太字：代表指標      細字：補助指標

項目		指標の種類	指標
ライフサイクル全体での徹底的な資源循環	バイオマス（食品、木など）	項目別取組指標	「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の加盟地方公共団体数、消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」、食品循環資源の再生利用等実施率、容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施割合（紙系）
	金属	項目別物質フロー指標	<b>4資源別の入口側の循環利用率（金属系）</b> 、隠れたフローを考慮した金属資源の TMRベースの入口側の循環利用率、 <b>廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（金属系）</b> 、 <b>廃棄物等種類別の最終処分量（金属系）</b> 、小型二次電池の回収量および再資源化率、使用済小型電子機器等回収量、認定事業者が引き取った小型家電の再資源化量
		項目別取組指標	使用済小型電子機器等の回収地方公共団体数・実施人口割合
	土石・建設材料	項目別物質フロー指標	<b>4資源別の入口側の循環利用率（非金属鉱物系）</b> 、ガラス製容器包装廃棄物の分別収集量、 <b>廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（非金属鉱物系）</b> 、特定建設資材再資源化等率、 <b>廃棄物等種類別の最終処分量（非金属鉱物系）</b>
		項目別取組指標	容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合（ガラス系）、 <b>個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定率</b> 、新築住宅における認定長期優良住宅の割合
	温暖化対策等により新たに普及した素材や製品	項目別取組指標	太陽光パネルのリユース率、リサイクル率、新たに普及した製品の3Rに関連する実証事業数

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（5 / 6）

太字：代表指標      細字：補助指標

項目		指標の種類	指標
適正処理の更なる推進と環境再生	適正処理の更なる推進	項目別物質フロー指標	<b>不法投棄量、不適正処理量</b> 、廃石綿等の処理量（中間処理、最終処分）、廃水銀等の処理量（中間処理、最終処分）
		項目別取組指標	<b>不法投棄の発生件数、不適正処理の発生件数</b> 、廃石綿等の処理施設数（中間処理、最終処分）、廃水銀等の処理施設数（中間処理、最終処分）、優良認定された産業廃棄物処理業者数、 <b>電子マニフェストの普及率、一般廃棄物最終処分場の残余年数、産業廃棄物最終処分場の残余年数</b>
	環境再生	項目別物質フロー指標	<b>不法投棄量、不適正処理量</b>
		項目別取組指標	<b>不法投棄の発生件数、不適正処理の発生件数</b> 、空家等対策計画を策定した市区町村数の全市区町村数に対する割合
万全な災害廃棄物処理体制の構築		項目別取組指標	<b>災害廃棄物処理計画策定率</b> 、災害時再稼働可能な施設の割合、ごみ焼却施設における老朽化対策率、災害廃棄物に係る仮置場整備率、災害廃棄物に係る教育・訓練の実施率、災害時に係る有害廃棄物対策検討実施率
適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進	適正な国際資源循環体制の構築	項目別物質フロー指標	循環資源の輸出入量、中古品の輸出入量
		項目別取組指標	循環資源の輸出入価格、 <b>資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数</b>
	循環産業の海外展開の推進	項目別取組指標	<b>循環産業海外展開事業化促進事業数</b> 、海外の都市と循環型社会形成に関して連携している地方公共団体数

# 日本：第四次循環基本計画における指標の一覧（6 / 6）

太字：代表指標      細字：補助指標

項目		指標の種類	指標
循環分野における基盤整備	循環分野における情報整備	項目別取組指標	<b>電子マニフェストの普及率</b>
	循環分野における技術開発、最新技術の活用と対応	項目別物質フロー指標	<b>環境研究総合推進費（資源循環領域）において S～A 評価の研究課題数の割合（事後評価）、支援研究件数</b>
	循環分野における人材育成、普及啓発等	項目別取組指標	<b>廃棄物の減量化や循環利用、グリーン購入の意識、具体的な 3 R 行動の実施率、消費者意識基本調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」</b>