



国内外事例から学ぶ
自治体のサーキュラーエコノミー

CIRCULAR CITY

STARTER KIT

～サーキュラーシティ（循環都市）
移行に向けて～

経済産業省近畿経済産業局
資源エネルギー環境部 環境・資源循環経済課
〒540-8535 大阪市中央区大手前1-5-44

TEL : 06-6966-6018 / E-mail : bzl-kin-kankyo@meti.go.jp

 経済産業省
近畿経済産業局

目次

サーキュラーエコノミー（CE）とは

なぜCEが注目されているのか 1

CE実現に向けた自治体の役割

サーキュラーシティとは？目的とメリット 2

Circular City Potential Map 3

【サーキュラーエコノミー先進自治体マップ】

サーキュラーシティの類型と政策アプローチ 4

国内自治体のモデル事例紹介 5

和歌山県 6

埼玉県 7

愛知県 8

福岡県 9

上勝町 10

対馬市 11

亀岡市 12

神戸市 13

蒲郡市 14

薩摩川内市 15

欧州のサーキュラーシティ

欧州のサーキュラーシティ動向 16

欧州自治体のモデル事例紹介

アムステルダム（オランダ）

トゥルク（フィンランド） 17

【コラム】国内外事例を通じた循環都市・地域への期待 18

サーキュラーシティ移行に向けた実践知 19

調査でお世話になった自治体の皆様

自治体の皆様へメッセージ 20

Appendix 21

サーキュラーシティの構成要素の例 22

サーキュラーシティ移行に向けた段階と自治体のアクション 23

基盤別に見る日本のCEの可能性 24

サーキュラリティ評価の概観 25

採用指標に向けての考え方 26

モニタリング方法の事例

ラハティ（フィンランド） 27

フランダース（ベルギー） 28

サーキュラーエコノミー（CE）とは

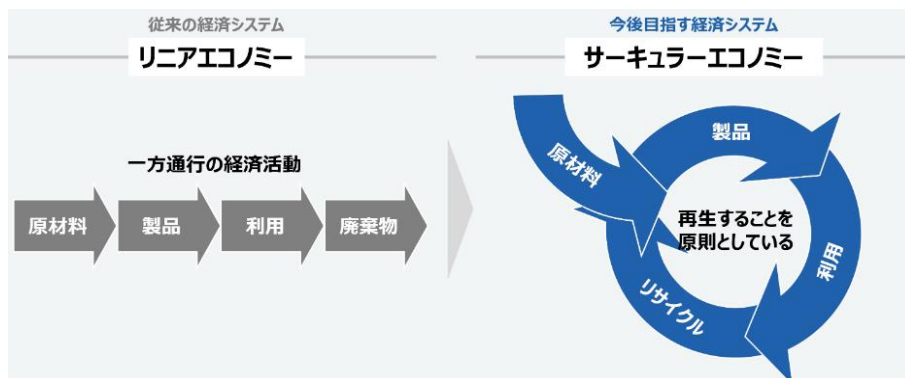
- リニアエコノミー（線形経済）では資源や環境への負荷が大きいため、**製品と原材料を循環させ、自然を再生することを原則としているサーキュラーエコノミー（循環経済/CE）**への移行が求められる。

リニアエコノミー（線形経済）

大量生産・大量消費・大量廃棄を伴う、モノの流れが一方通行の経済システム

サーキュラーエコノミー（循環経済）

製品やサービスの生産段階から、リサイクルや再利用（つまり**再生すること**）を前提に設計し、新たな資源の使用や消費を最小限に抑え、既存の**資源の価値を最大化**する経済システム



なぜCEが注目されているのか

- リニアエコノミー（線形経済）の下で**我が国が直面する重要課題**（CN等の環境制約、経済安全保障、産業競争力強化、地方創生）に対して、**サーキュラーエコノミー（循環経済/CE）への転換が有望な解決策**。

環境制約	CO2の大量排出	排出量の約36%は資源循環が排出削減に貢献できる余地	カーボンニュートラルの達成 生物多様性の保全
	環境汚染、地球温暖化、自然環境（生物多様性）への影響	資源採取や大量廃棄に伴う環境負荷の増大	
資源制約	マテリアルの需給逼迫・枯渇懸念	- 新興国の経済成長 - 資源の枯渇懸念	経済安全保障への貢献
	短期的な供給ショック懸念	- 際立って低い日本の自給率 - 供給源が特定国に集中 - 輸出制限のリスク	
成長機会	廃棄物分野のカーボンニュートラル	- 適正処理を前提に資源循環の加速化 - 処理施設等の更新・効率化	産業競争力の強化 循環経済市場を2030年までに80兆円以上
	再生材の需要増	- サプライチェーン上のリスク管理 - 用途拡大・価値向上	
地方創生	人口減少・過疎化	- 労働力不足 - 東京圏への一極集中	雇用創出 地域経済活性化
	産業の空洞化	各地域に先進的な静脈企業が存在	

CE実現に向けた自治体の役割

- 市民生活の基盤となる自治体は、**循環ビジョン・戦略の策定と発信、循環型ソリューション/サービス提供の主導（調達等）、CEの意識醸成とステークホルダーを連携させる等**のCE実現の重要な役割を担う。

自治体が果たす役割

方針提示

どのようなCEモデルを目指すか、地域内外に提示

都市経営

関連計画（総合計画等）を見直し、自治体の管理資産（公共施設、公共インフラ等）をCE型に移行

経済的動機付け

CE型ビジネスが地域内外で創出・拡大するよう、資金支援（補助金・税等）や市場創出支援を行う

ルール形成

CE実装の直接支援、CEと逆行するものの規制など、基準や標準を策定して地域内の取引を円滑に

行動変容

地域内の関係者（事業者・住民・教育機関・NPO等）にCE型の行動を取るよう促す

（出所）経済産業省 サークュラーエコノミーに係る地域循環モデル創出に関する調査分析 調査報告書をもとに作成

サーキュラーシティとは？ 目的とメリット

- サーキュラーシティとは、**CEの概念を政策に取り入れ、推進している自治体**。主に「地域住民のウェルビーイングの実現」「環境・資源リスク対応」「企業の成長機会の獲得」を目的とする。

自治体がCEに取り組む目的

ウェルビーイング

- * 地域住民の参画・交流
- * 良好な住宅地
- * 地域の雇用等

環境・資源リスク対応

- * GHG削減
- * 廃棄物削減
- * 地域の廃棄物・未利用資源利用

企業の成長機会

- * 地域の中小企業の成長、事業革新
- * 地域スタートアップの創出
- * 大企業の成長（ビジネス変革）等

自治体がCEに取り組む経済的なメリット

- ◆ 一般廃棄物処理コストの削減
- ◆ 地産地消による地域経済循環
- ◆ 新産業創出
- ◆ シティブランディングへの活用による（関係）人口増加
- ◆ 観光産業との連携による観光収入増加
- ◆ シェアリングサービスの普及等を通じた地域関係資本の強化による、健康・福祉や医療・介護分野における長期的な行政コスト削減等

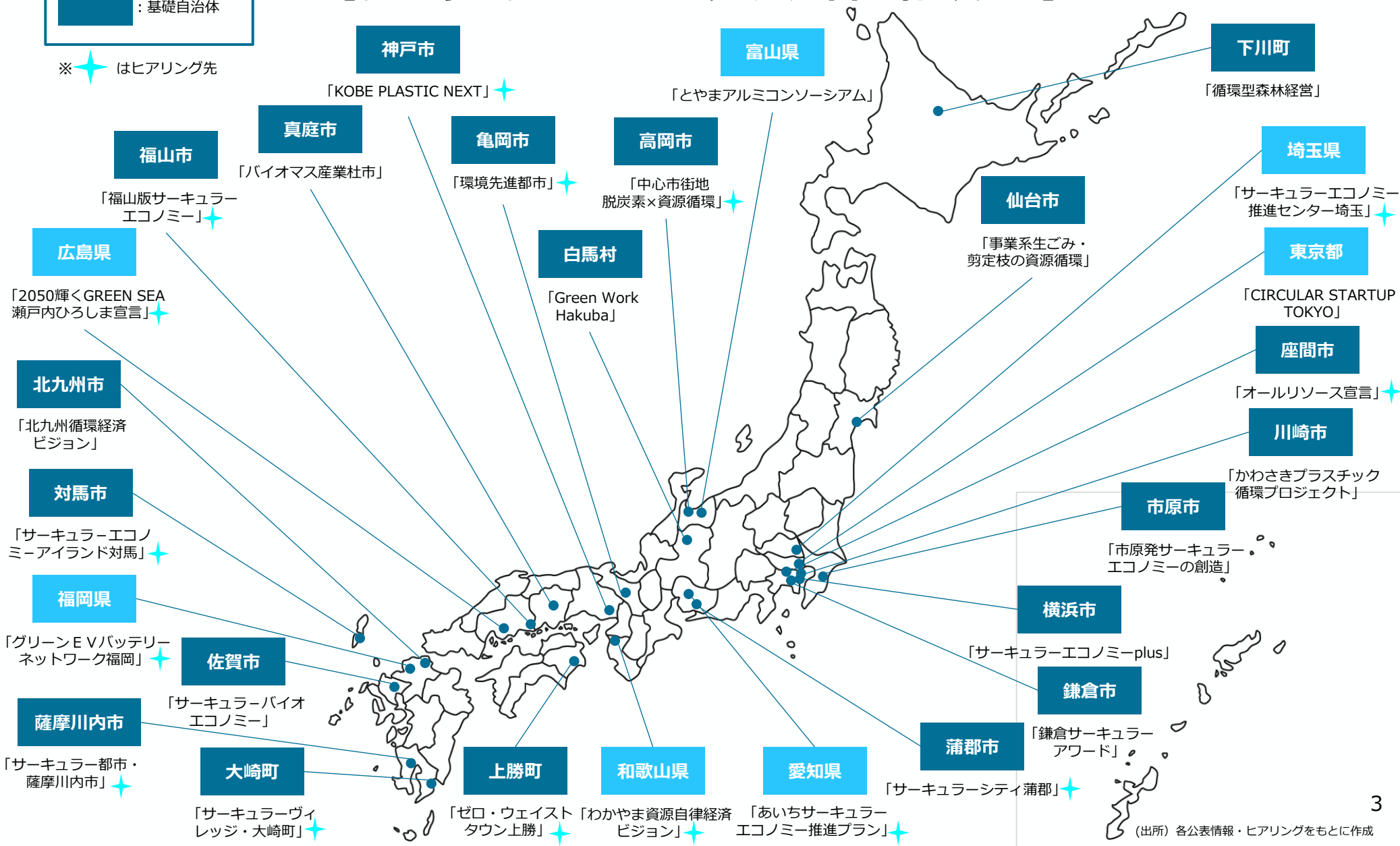
（出所）経済産業省 サークュラーパートナーズ（CPs）地域循環モデル構築WG第1回資料「地域循環モデル構築の検討について」、三井住友信託銀行株式会社・ハーチ株式会社 サークュラーシティ移行ガイドをもとに作成

Circular City Potential Map

【サーキュラーエコノミー先進自治体マップ】

：都道府県
：基礎自治体

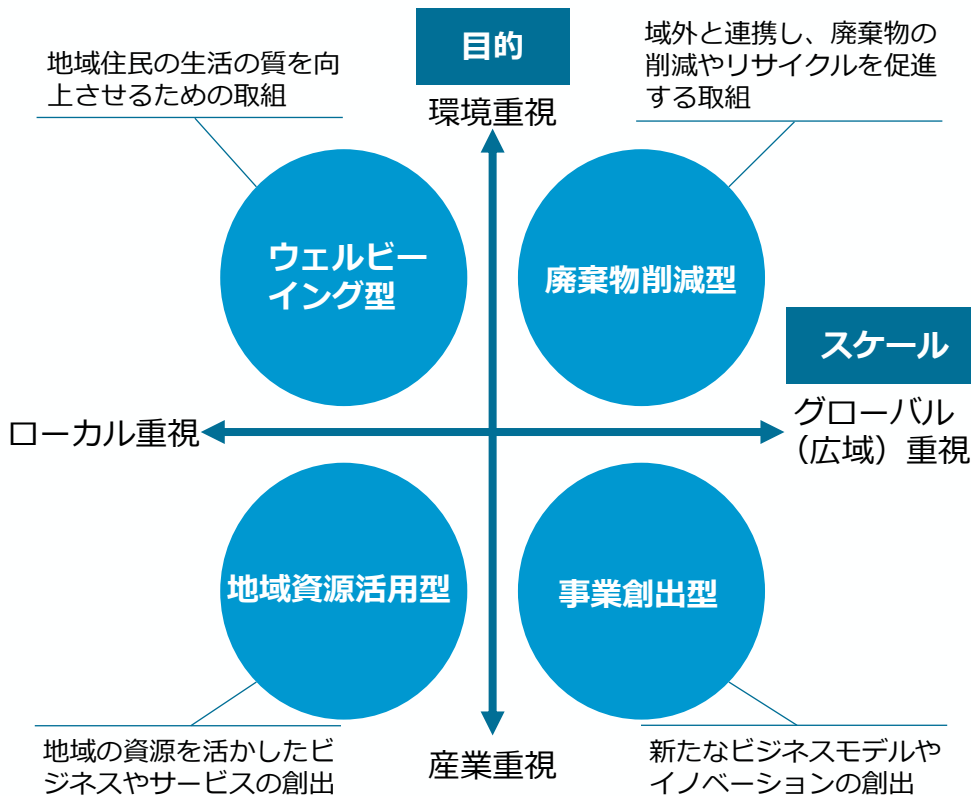
※ はヒアリング先



サーキュラーシティの類型と政策アプローチ

- CEの目的（環境・産業）やスケール（ローカル・グローバル）の重視の度合いによって、サーキュラーシティは4類型（ウェルビーイング型、地域資源活用型、廃棄物削減型、事業創出型）に分類できる。
- 自治体の状況次第で、4類型と政策アプローチの組み合わせは変わるが、先進自治体の組み合わせは1つのモデルケース。

サーキュラーシティの類型



サーキュラーシティへの政策アプローチ

ビジョン	計画・ロードマップ
公共施設CE化	コンソーシアム
コーディネート	実証フィールド提供
予算（補助金等）	ルール制定（条例等）
普及啓発	人材育成

国内自治体のモデル事例紹介

- 次ページ以降では、国内のサーキュラーシティのモデル事例として、10自治体の事例を紹介する。
- また、紹介する10自治体の事例について、サーキュラーシティの類型と政策アプローチを整理・分類したものが下表となる。

※ただし、10自治体の意図・想いとは異なる可能性がある点、また取組のフェーズによって変化していく可能性がある点にご留意いただきたい。

自治体名	サーキュラーシティの類型	サーキュラーシティへの政策アプローチ									
		ビジョン	計画・ロードマップ	公共施設CE化	コンソーシアム	コーディネート	実証フィールド提供	予算(補助金等)	ルール制定(条例等)	普及啓発	人材育成
和歌山県	地域資源活用型	○					○	○		○	
埼玉県	事業創出型				○	○	○	○		○	
愛知県	事業創出型	○	○		○	○	○	○		○	○
福岡県	事業創出型				○	○	○	○		○	
上勝町	廃棄物削減型	○	○	○			○	○	○	○	○
対馬市	廃棄物削減型	○	○			○	○			○	○
亀岡市	ウェルビーイング型			○			○		○	○	
神戸市	ウェルビーイング型			○	○		○			○	
蒲郡市	地域資源活用型	○	○				○	○		○	
薩摩川内市	事業創出型	○	○				○			○	○

県民自ら取組む「和歌山らしい」資源循環



Outline

**ENEOS和歌山製油所の機能停止を機に、ビジョン策定。
和歌山らしいサーキュラーエコノミーの実現を目指す。**

【背景・経緯】

少子高齢化・人口流出といった課題を抱えつつ、重化学工業のウェイトが大きい産業構造の和歌山県。そのなかで、和歌山県有田市に立地するENEOS和歌山製油所での製油機能の停止が発表され、地域経済へ与える影響の大きさもあり、その活用が大きな課題となった（2023年10月に機能停止）。また、産業競争力強化に向けた次世代型の産業の創出・育成も課題となっていた。

【実施方針】

県では、ENEOSが進めていた SAF（Sustainable Aviation Fuel（持続可能な航空燃料））事業の検討とも連動しながら「わかやま資源自律経済ビジョン」を取りまとめた（2023年10月策定）。

「和歌山らしい」地域資源として、①使用済み天ぷら油、②排ガスCO₂、③廃プラスチック、④木質バイオマス（間伐材・剪定枝・農作物残渣等）、⑤ストックされている地域資源（空き家・廃校）、⑥地産地消が可能な循環資源（再生可能エネルギー等）を取り上げ、県民一人ひとりが資源循環を『自分事化』することを促し『和歌山らしさ』に主眼を置いた資源循環を通じて、自信と愛着ある和歌山を県民自らの手でデザインする姿の実現を目標として掲げている。その最初として、家庭用使用済み天ぷら油回収実証事業に着手した。また「一人ひとりがサーキュラーの『わ』の中へ『わ』から自信と愛着ある和歌山を自らデザインする」と掲げ、その『わ』を拡げていきたいと考えている。

県では、行政トップである知事の方針のもと、商工労働部と廃棄物行政を担う環境生活部とが強力に連携して事業を推進。また、基礎自治体との連携も不可欠と捉え取り組んでいる。

Point①

使用済み天ぷら油を回収し、SAF等の燃料へと利活用する仕組み構築を目指す実証事業により『自分事化』を促進

県内自治体（和歌山市、有田市、海南市など）と連携し、2024年7月より使用済み天ぷら油回収実証事業に取り組んでいる。一般家庭で発生した油は、専用のリターナブルボトル、またはペットボトルを使用し、スーパー、資源リサイクルセンター、公共施設、企業等に設置された回収拠点に持ち込み、回収される。収集運搬・再資源化については、県と連携協定を締結した植田油脂株式会社が、回収したリターナブルボトルは洗浄し、回収拠点に補充される仕組みとなっている。2025年2月時点で、回収拠点は5市町46拠点、回収量は毎月増加傾向にある。

回収された天ぷら油は、バイオディーゼルに精製し、回収トラックや重機、発電機などの軽油代替燃料とし利活用するほか、将来的には、県内のSAF製造工場への原料供給を目指している。

『天ぷら油で飛行機を飛ばそう』と回収用ボトルにプリントするなど、夢のあるストーリーを訴求しつつ、県民が積極的に資源循環に関わり、「自分事化」していくことを促している。

Point②

ENEOS、花王、サントリーとの包括連携協定により事業推進

和歌山県とENEOS株式会社、花王株式会社及びサントリーホールディングス株式会社は、それぞれの資源及びネットワークを有効活用することにより、より強力に和歌山県におけるサーキュラーエコノミーの取組を進めるべく包括連携協定を締結。使用済み天ぷら油からのSAF製造及び製造時の連産品であるバイオナフサを利用した製品製造、ペットボトルの水平リサイクル、CCUS（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）など、「わかやま資源自律経済ビジョン」の実現に向けた取組強化に向けた体制を構築している。

Point③

未来環境供給基地として生まれ変わる和歌山製油所エリア

今後、ENEOS和歌山製油所エリアは、石油基地からカーボンニュートラルを先導するGX（グリーン・トランスフォーメーション）モデル地区をめざす未来環境供給基地に生まれ変わり、SAF製造の拠点整備やカーボンニュートラルに関連する企業の誘致が進められる予定。

●天ぷら油の回収拠点

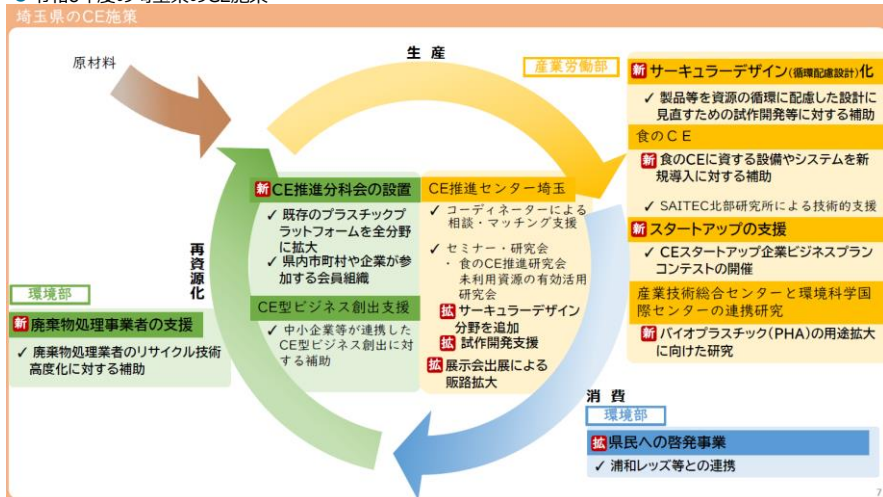


●ENEOS、花王、サントリーとの包括連携協定



動静脈連携による「環境」と「経済」の両立

●令和6年度の埼玉県のCE施策



Outline

サーキュラーエコノミー推進センター埼玉のマッチング支援や財政支援等を通じて、リーディングプロジェクトを創出

【課題・背景】

県民・県内企業のサーキュラーエコノミーに対する認知度が低く（県民14%、県内企業16%）、企業間連携によるサーキュラーエコノミー型ビジネスモデルの構築ノウハウが不足していた。

【実施方針】

①県民・県内企業に対する普及啓発・情報発信

（企業向け）セミナーの開催、「彩の国ビジネスアリーナ」や大規模展示商談会への出展など
（県民向け）浦和レッズと連携した実証事業（PET分別回収）の実施など

②企業間のマッチング支援

令和5年6月に埼玉県振興公社に開設した「サーキュラーエコノミー推進センター埼玉」では、民間企業出身のコーディネーター5名を配置し相談対応やマッチングを実施。これまで562件の相談を受け、そのうち59件が商談に至る。また、企業や市町村等で構成する「埼玉県SDGs官民連携プラットフォームサーキュラーエコノミー推進分科会」には285者が加盟。※数値は令和6年10月末時点。

③リーディングモデルの構築・展開

全国のスタートアップ企業を対象とした「埼玉県サーキュラーエコノミースタートアップビジネスプランコンテスト（CSUP）」を開催し、県外スタートアップ企業を県内に呼び込み、事業展開を支援する。また、補助制度を4メニュー（2種類は環境部、もう2種類は産業労働部）用意し、リーディングプロジェクトを創出。

Point① 知事のリーダーシップのもと、環境部と産業労働部が連携

「環境と経済の両立」を公約に掲げる大野県知事。環境部と産業労働部が連携し、環境の付加価値を高めつつ、経済的合理性を確保し継続していくことを目指す。

役割分担として、動脈の生産段階の企業に関しては、産業労働部がアプローチ。再資源化段階や消費者である県民への普及啓発は環境部で対応。また、各段階をつないでいけるように「サーキュラーエコノミー推進センター埼玉」でのビジネスマッチングや「サーキュラーエコノミー推進分科会」での会員連携などを支援している。

日頃から連携を意識して企業支援に当たっており、例えば、製造業の企業から廃棄物をアップサイクルしたいという相談があった場合、産業労働部だけでなく環境部も同行して相談に応じるなど、それぞれの強みを生かした企業支援を実施している。

Point② 市町村の自分ごと化を促すCEプラットフォーム「CE推進分科会」

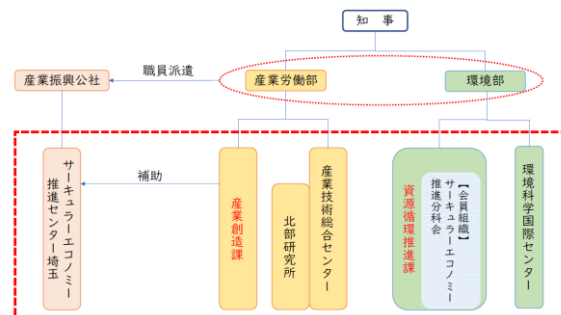
サーキュラーエコノミーの推進に取り組む企業、市町村等で構成する会員組織として、令和6年6月に設置。令和3年6月に設立した「埼玉県プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォーム」を発展的に拡大し、対象分野をプラスチックから全分野に拡大して活動している。

先進事例や国の最新動向・法規制等の情報共有や会員のCE推進事業（実証実験等）を後押ししていく。特徴としては県内市町村の9割以上が加盟（令和6年10月末時点）しており、市町村にもサーキュラーエコノミーの取組を促す。

Point③ 県内集積が大きい食品製造業のCE転換を促進

県内には食品製造業が集積しているため「食のサーキュラーエコノミー」を推進。これまで食品分野の技術支援を行ってきた埼玉県産業技術総合センター北部研究所を「食の再資源化トライアル拠点」と位置付け、食のサーキュラーエコノミーに取り組む企業を応援。処理コストの削減と企業のような収益源の創出につなげることを目指す。

●埼玉県のサーキュラーエコノミー推進体制



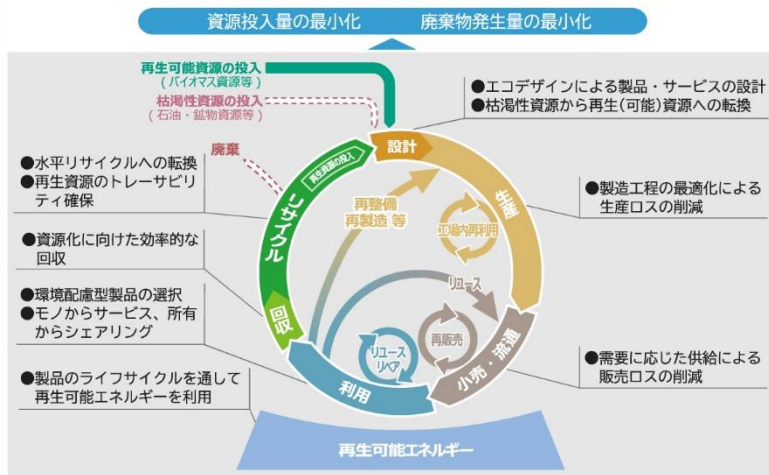
●CE推進分科会キックオフイベント（令和6年7月8日）



「環境首都あいち」の実現



サーキュラーエコノミーによる循環型社会の形成のイメージ



Outline 全国初自治体プラン「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」

【背景・経緯】

2005年に開催された愛知万博「愛・地球博」での機運の高まりを受け、循環ビジネス支援を行う「あいち資源循環推進センター」を愛知県西予舎に開設（2006年）するなど3Rの取組を推進。

【実施方針】

「あいち地域循環圏形成プラン」（2017年）を受け、サーキュラーエコノミーに関する自治体プランとしては全国初の「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」を策定（2022年3月）。2022年度から2031年度までの10年間で計画期間として、サーキュラーエコノミーへの転換による循環ビジネスの進展を図っている。「あいち資源循環推進センター」を拠点として、4つの施策の柱を立て取組を進めている。

○「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」

- 施策1 サーキュラーエコノミー推進モデルの展開：(1)サーキュラーエコノミー推進モデルの創設、(2)プロジェクトチーム（以下「PT」）の設立、(3)事業者連携による取組への事業化支援
- 施策2 循環ビジネスの振興支援：(1)循環ビジネスの発掘・創出・事業化支援、(2)循環ビジネスの事業継続・普及展開支援
- 施策3 人材育成・情報発信：(1)人材育成（「あいち環境塾」によるリーダー育成等）、(2)情報発信（あいち資源循環ナビ、あいち資源循環推進センター展示コーナー）
- 施策4 多様な主体との連携：(1)サーキュラーエコノミー型ビジネス創出研究会の共同開催、(2)事業者連携の促進（あいち資源循環ナビ）

Point①

6つの推進モデルを掲げ、プロジェクトチームにより、資源循環ビジネスの事業化を目指す

プラスチックや太陽光パネル等の循環利用を促進するため、県の地域特性や産業のポテンシャルを生かした「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」に掲げた推進モデルを創設。その具体化に向け、取組分野ごとに7つの「サーキュラーエコノミー推進プロジェクトチーム」を2023年1月に立ち上げ、会合や調査等を実施しながら事業化に向け、70事業者（2024年末時点）が参画して検討を進めている。

- ①プラスチック循環利用PT：廃プラスチックのマテリアルリサイクルの拡大
- ②バイオマスプラスチック循環利用PT：プラスチック代替となるバイオマスプラスチックの普及拡大
- ③太陽光パネル循環利用PT：2040年頃の大量廃棄を見据えた太陽光パネルの循環利用
- ④繊維・衣類循環利用PT：資源回収されていない衣類の再資源化
- ⑤リペア・リビルド普及PT：リペア・リビルド技術の活用による設備・部品の長寿命化
- ⑥廃食用油活用PT：廃食用油をバイオ燃料として活用するリサイクルシステムの確立
- ⑦木質資源活用PT：木質廃棄物や未利用森林資源を有効利用するビジネスの創出・拡大

Point②

「あいち資源循環推進センター」コーディネーターの役割発揮

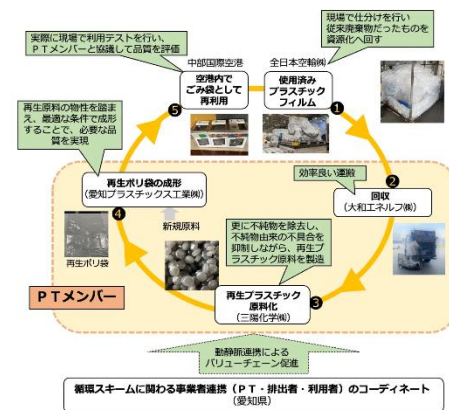
新たな循環ビジネスの発掘、事業化から円滑な事業継続まで一貫して支援する「あいち資源循環推進センター」では、環境技術の知識や豊富な経験を有する「循環ビジネス創出コーディネーター」を6名を配置し、事業化・3R取組相談・助言、技術指導等を行っている。20年近い活動の結果、豊富なデータベースがストックされ事業者マッチングやPT組成において有効に機能。

Point③

ANAと中部国際空港がセントレアにおける資源循環型スキーム

全日本空輸株式会社（ANA）と、中部国際空港株式会社（セントレア）は、PTメンバー（大和エネルギー株式会社、三陽化学株式会社、愛知プラスチック工業株式会社）と協働し、使用済みの航空貨物用プラスチックフィルムを回収、空港で使用するプラスチック製品に再生することで、空港内資源循環型スキームを構築。一定の事業性も担保され、本県の取組の発信に大きく寄与した。

●あいち資源循環センター展示コーナー



環境と経済の好循環の「福岡モデル」



●研究開発実践支援

産学官民の共同研究開発への開発費支援等

●社会システム実証

社会的課題解決に向け、政策的・重点的な取組を推進

●マッチング支援

異業種間交流の促進による新規事業の創出を支援等

(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター

(北九州学術研究都市
産学連携センタービル4階)

Outline

先進的な資源循環システム「福岡モデル」を全国へ展開し、資源の効率的な利用が付加価値を生み出す社会の実現を目指す

【背景・経緯】

全国でも数少ない、自治体が設立した3R専門支援機関である「(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター(以下「リ総研」)」(2001年設立)を中心に、新技術の事業化や社会システム構築を支援。

県内には北九州エコタウンと大牟田エコタウンの2つのエコタウンがあり、それぞれの地域の特性を活かした環境・リサイクル産業が集積するとともに、基幹産業である自動車産業を中心に、高い技術力を有する中小企業が多く集積していることが強み。

【実施方針】

福岡県環境総合基本計画(福岡県環境総合ビジョン)や福岡県廃棄物処理計画に基づき、廃棄物の3R(発生抑制・再使用・再生利用)を推進し、廃棄物の適正な処理を確保することにより循環型社会の形成を実現するため、様々な施策を展開。

リ総研の中村崇センター長を牽引役として、紙おむつやレアメタルリサイクルなど、多岐にわたるプロジェクトを展開。特に、今後急速な増加が見込まれる使用済EVバッテリーの資源循環システム構築を全国に先駆けて進めるため、2024年7月に官民連携組織「グリーンEVバッテリーネットワーク福岡(愛称:GBNet福岡)」を設立するなど、福岡県ならではのリーディングプロジェクトを創出し、展開中。



(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター長 中村 崇氏
東北大学名誉教授、ISO・TC323国内委員会委員長、自動車リサイクル促進センター 元理事長、(一社)循環経済協会会長 等

Point①

使用済EVバッテリーの資源循環システム「福岡モデル」の構築
～官民連携組織「GBNet福岡」～

資源循環工程のキープレイヤーとなる自動車・バッテリーメーカー、自動車解体、リユース、リサイクル業者等からなるGBNet福岡を設立。国のオブザーバー参加を含め計30企業・団体(2025年1月末現在)で、使用済EVバッテリーの回収・リユース・リサイクル・再製造の一連の取組を推進中。

使用済EVバッテリーの資源循環システム「福岡モデル」構築に向けて、トヨタ自動車グループ、日産自動車(株)の最新鋭のバッテリー工場建設の決定や(2028年予定)、I-PEX(株)のリユース蓄電池製造バッテリー工場の操業(2024年12月)など、産業立地も進む。

Point②

廃棄太陽光パネルのリサイクル・リユース促進

今後、大量廃棄が見込まれる使用済太陽光パネルのリサイクル促進に向けて、「廃棄太陽光パネルスマート回収システム」を開発し、2021年度から運用開始。このシステムは、排出事業者、収集運搬業者、リサイクル業者等が、廃棄パネルに関する保管量、保管場所、種類といった情報をクラウド上で共有することで、点在する廃棄パネルの効率的な回収・リサイクルを可能にする仕組み。

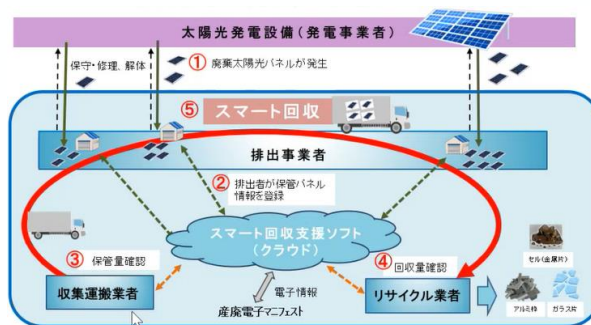
さらに、使用済太陽光パネルの排出量の平準化に向けて、2023年度からは太陽光パネルリユースモデル事業として、排出現場での簡易的なパネルの性能診断、運搬や発電についての実証実験も進行中。

Point③

使用済プラスチックの資源循環(医薬品ボトル等)

「ふくおかプラスチック資源循環ネットワーク」に参画する業界団体の意見を踏まえ、2022年度から、医薬品のボトルとクリーニングの衣類用カバーを対象とした実証を実施。リ総研が全体運営、調整等を行い、各プロジェクトを進める。医薬品ボトルでは、(公社)福岡県薬剤師会の協力により、県内5地区の薬剤師会 会員薬局で、一包化に伴い大量に廃棄される医薬品ボトルを回収。回収されたボトルは医薬品卸売業者が収集・運搬し、大日本印刷(株)とともに医薬品ボトル由来の再生製品(お薬手帳カバー、組み立てお薬ボックス)の製作や環境配慮設計ガイドを検討。

●「廃棄太陽光パネルスマート回収システム」の概要



●回収した医薬品ボトルと再生製品(お薬手帳カバー)



ゼロ・ウェイストタウン上勝



Outline 「ゼロ・ウェイスト」によるブランド価値、シビックプライド向上へ

【背景・経緯】

人口減少・高齢化が進み、過疎化への危機感も大きい上勝町。まちづくりは人づくりと捉え5地区が競いあいながら地域の課題を解決する「1Q（いっきゅう）運動会」を通じて、住民自ら考え実行する素地が醸成されてきた。かつて、上勝町ではごみ処理の「野焼き」が日常的に行われ、町で焼却炉も設置したもののダイオキシン発生により閉鎖を余儀なくされ、未来の子どもたちへ美しい環境を残すため「できるだけ焼かない」再資源化へと舵をきり、多分別回収に取り組むこととなった。

【実施方針】

米国でゼロ・ウェイスト運動をしていたポール・コネット氏が上勝町を視察、その理念に共感し2003年、町議会の全員一致で採択し日本の自治体として初めて「ゼロ・ウェイスト宣言」を行った。焼却処理及び埋め立て処理を2020年までの全廃を掲げ、現在、43分別での回収、リサイクル率80%を達成した。2016年には実現へのロードマップとなる「ゼロ・ウェイストタウン推進計画」を策定、2020年には2030年を目標とする第二期「ゼロ・ウェイスト宣言」を行い、全国の注目を集めながら、域外のパートナー企業・団体との連携、さらには関係人口創出や環境教育分野にも注力。分別に係る住民負担の軽減を図りつつ、上勝の「ゼロ・ウェイスト」ブランド維持することで、地域の持続性に繋がりたいと考えている。

○新「ゼロ・ウェイスト宣言」

重点目標：「未来のこどもたちの暮らし環境を自分の事として考え、行動できる人づくり」

1. ゼロ・ウェイストで、私たちの暮らしを豊かにします。
2. 町でできるあらゆる実験やチャレンジを行い、ごみになるものをゼロにします。
3. ゼロ・ウェイストや環境問題について学べる仕組みをつくり、新しい時代のリーダーを輩出します。

Point① 「ゼロ・ウェイスト推進協議会」をプラットフォームに事業推進

2018年、行政と様々な立場の町民が施策を検討する「ゼロ・ウェイスト推進協議会」を発足し、新しいゼロ・ウェイスト宣言や第二期ゼロ・ウェイストタウン計画の策定時には、各主体の調整を担うプラットフォームとして機能。また2014年より「ゼロ・ウェイスト推進員」を任命し、ごみに関する町民からの相談や施策の普及活動等を行っており、宣言や計画策定時には中心的役割を担った。

資金面では、2004年、町内のゼロ・ウェイスト関連事業の推進を図るため「上勝町ゼロ・ウェイスト推進基金条例」を制定。ふるさと納税による寄付金や分別によって得た資源の売却益は基金に積み立てられ、リユース食器の購入や「ちりつもポイントキャンペーン（雑紙等を分別してポイントを貯めると日用品に交換できる）」の経費に使用されている。

Point② 地域内事業者へのコンセプトの浸透と、域外企業との連携

NPO 法人ゼロ・ウェイストアカデミーは、人材育成や人・仲間づくりを行う組織として立上げられ、町と二人三脚で事業を推進。町内の宿泊施設、飲食店へも、ゼロ・ウェイストのコンセプトが拡大した。こうした町内の飲食店は「ゼロ・ウェイスト認証制度」として町独自の基準で公的に認証している。

また企業連携では、難再生古紙のリサイクル技術を有する(株)日誠産業（徳島県阿南市）と連携によりアルミ付紙パックの分別回収を開始（2012年）。花王(株)とは2016年から社会実験「リサイクルレーション」に取り組み、洗剤類のつかえパックを個別回収し、リサイクルした再生樹脂を「おかえりブロック」として、子どもたちに資源化を体感してもらう教材としている。

Point③ ゼロ・ウェイストの新拠点「ゼロ・ウェイストセンター(WHY)」

2020年、旧ゴミステーションをリニューアルした「上勝町ゼロ・ウェイストセンター」を開業。町民にとっての利便性はもちろん、町外から訪れた人たちがゼロ・ウェイストの理念を学び、世界に広げていける施設を目指す。(株)BIG EYE COMPANYが運営し宿泊施設での収益を元に自律的な運営を可能としている。

●町民自ら持ち込み43種類に細かく分別されるごみ

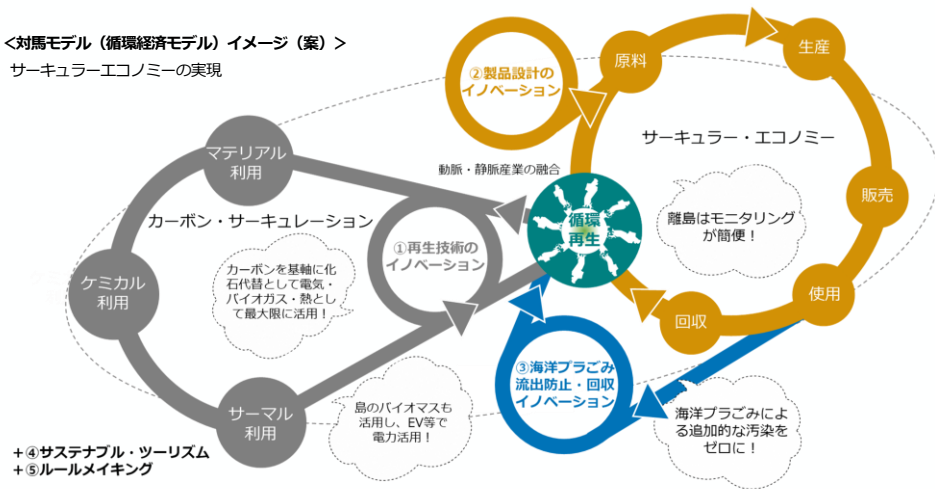
●ゼロ・ウェイストセンター(WHY)の全景



サーキュラーエコノミーアイランド対馬

<対馬モデル（循環経済モデル）イメージ（案）>

サーキュラーエコノミーの実現



図：対馬市

Outline 「SDGs未来都市」にてサーキュラーエコノミー活性化を掲げる

【背景・経緯】

国境離島の対馬は、海流や季節風、南北縦長の地形等の地理的・気象的条件、外部不経済や気候変動等の要因が重なり、日本で一番多くの海洋ごみが流れ着く島となっている。対馬だけの根本解決は困難。

【実施方針】

2020年内閣府より「SDGs未来都市」に選定。第1期SDGs未来都市計画では、対馬の産業・経済の基盤である「環境」について、企業等の参画を促し、サーキュラーエコノミー（循環経済）を高めることで、「持続可能な産業」に移行させることを明確に打出す。環境・社会・経済の諸課題に対してSDGsの視点で総合的に取り組みを進めている。2022年に「対馬市SDGsアクションプラン」を策定し、重点アクションや実行のための仕組みづくりを明示。2023年より第2期計画に基づき取組を推進している。

○第2期SDGs未来都市計画における取組課題

（7つの重点アクション） 1 地域共生社会、2 地産地消、3 持続可能な農林水産業、4 サステナブル・ツーリズム（持続可能な観光）、5 ゼロ・ウェイスト（対馬のごみをゼロに）、6 気候変動対策、7 域学連携
（3つの土台） 対馬島しょ生態系・風土・歴史文化・アイデンティティの保全、SDGs推進の仕組みづくり・人づくり、正義

Point① 「対馬モデル」の社会実装に向けた企業連携とその発信

2022年、対馬市、サラヤ(株)、(株)関西再資源ネットワーク、NPO法人ゼリ・ジャパン、(一社)関西経済同友会とで連携協定を締結し、「対馬モデル（循環経済モデル）」の研究開発に着手。また、80社以上が参画し社会課題解決を目指すアクション・プラットフォーム(一社)ブルーオーシャン・イニシアチブ(BOI)と「ブルーアイランド・プログラム」を展開し、対馬をフィールドとして各企業が持っている知見・技術を新結合させることで「2050年：世界最先端のサステナブル・アイランド」になることを目指している。それらの成果は2025年の大阪・関西万博でNPO法人ゼリ・ジャパンが出版する民間パビリオン「BLUE OCEAN DOME」等で発表される予定である。

また、対馬モデルの具体的な行動開始のため、2024年、サラヤ(株)は子会社「ブルーオーシャン対馬」を対馬市内に設立した。

Point② 海洋プラスチックごみ問題の自分ごと化を促す「SDGsスタディツアー」

対馬市は、SDGs推進の基盤としてESD（持続可能な開発のための教育）を積極的に推進。その一環として、対馬の海岸視察や清掃ボランティア、海洋ごみの処理施設見学、ふりかえりワークショップ等を行うSDGsスタディツアーを島外企業・団体に提案し、誘客を図っている。ツアーを通じ、各業種・業態において、本業を通じた海洋プラスチック問題解決へのアプローチを双方で協議している。

Point③ 消費者と対馬の海をつなぐメッセンジャーとしてのマテリアルリサイクル・プロダクト

島内で回収された海洋プラスチックは、島内のリサイクル施設に集積され、そのうち硬質プラスチックについては、減容のため破碎処理されている。再資源化可能な破碎ブレイクは、島外のリサイクルによってリベレット化された後、各メーカーによってボックスやバスケット、ボールペン、フライングディスクなどの原料として活用されている。これらのプロダクトは、多くの消費者へ対馬の海の現状や取組を伝えるメッセンジャーとしての役割を担うとともに、売上の一部は企業版ふるさと納税等を通じて、海洋ごみ対策費として対馬市へ還元され、サーキュラーエコノミーの活性化につながっている。

● 対馬オーシャンプラスチック製品

● 関西経済同友会による対馬スタディツアー

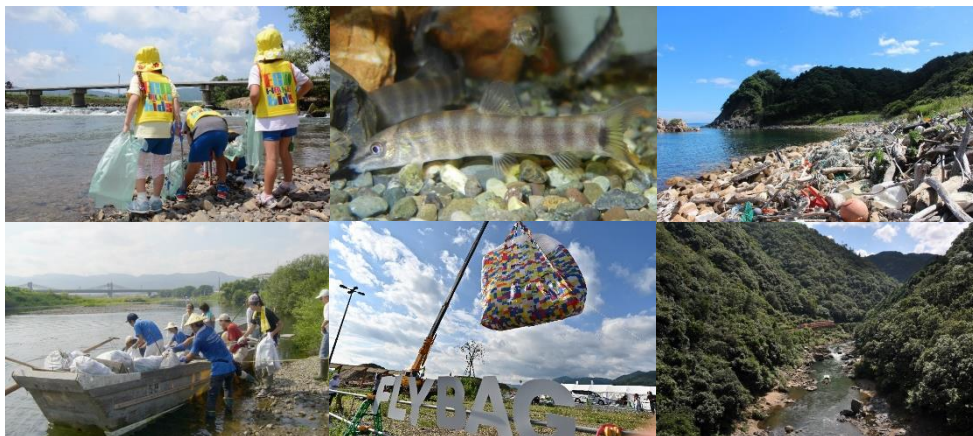


写真：株式会社リングスター



写真：対馬市

世界に誇れる環境先進都市へ



Outline

保津川下りの船頭の清掃活動から始まった、環境先進都市への第一歩。
環境を基軸にしたブランド力向上とシビックプライド醸成を目指す。

【背景・経緯】

たった2人の保津川下りの船頭の清掃活動をはじめとして、市民活動へと広がった。2012年には内陸部の自治体初の「海ごみサミット2012亀岡保津川会議」を開催し、川の清掃が海ごみの削減とつながっているという気づきを得て「川と海つながり共創プロジェクト」へと展開し活動が加速化。2015年に現市長（桂川孝裕氏）が「環境先進都市」にするというビジョンを掲げ、全市的な取組が開始された。

【実施方針】

2018年「亀岡ゼロエミッション計画」を策定、同年12月には「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」を市議会とともに宣言し、環境を基軸にした、ブランド力向上とシビックプライドの醸成を目指している。

○「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」～目指す目標～

- 1 市内の店舗でのプラスチック製レジ袋有料化を皮切りにプラスチック製レジ袋禁止に踏み切り、エコバッグ持参率100%を目指す取組を進めます。
- 2 「保津川から下流へ、そして海にプラスチックごみを流さない。」世界規模の海洋汚染(マイクロプラスチック)問題に立ち上がる意識のつながりと呼び掛けます。
- 3 当面発生するプラスチックごみについては100%回収し、持続可能な地域内資源循環を目指します。
- 4 使い捨てプラスチックの使用削減を広く呼びかけ、市内のイベントにおいてもリユース食器や再生可能な素材の食器を使用します。
- 5 市民や事業者の環境に配慮した取り組みを積極的に支援し、世界最先端の『環境先進都市・亀岡市』のブランド力向上を目指します。

Point①

2030年までに使い捨てプラスチックごみゼロを目指す「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」

まず、市内の店舗でのプラスチック製レジ袋有料化を皮切りにプラスチック製レジ袋の提供禁止に踏み切り「亀岡市プラスチック製レジ袋の提供禁止に関する条例」を制定（2020年3月、施行は2021年1月）、市民のエコバッグ持参率100%を目指すライフスタイル変革への取組を進めた。

また、ごみの分別区分を拡大し、紙類、草・木類、プラスチック、小型金属類等の資源化を進め、焼却ごみ、埋立ごみの減少につなげるとともに、家庭から排出されたプラスチックを素材の一部に配合したごみ袋が完成し資源循環が実現している。さらに、使用済み紙おむつの資源循環・資源化の実証事業に取り組み、原料リサイクルの実験、処理工程の検証、回収スキームの検討などを行った。さらに、市内外への発信と人びとの交流を促す拠点として、ふるさと納税型クラウドファンディングを活用し、環境拠点施設「Circular Kameoka Lab（サーキュラーカメオカラボ）」を開設した。

Point②

民間企業との連携協定・パートナーシップ協定

亀岡市では企業との連携にも積極的に取り組む。地元店舗や大手メーカー等、25社との連携協定・パートナーシップ協定を締結し、亀岡市をフィールドとした実証事業等を推進している。2023年9月には、テラサイクルジャパン合同会社と「かめおか未来づくり環境パートナーシップ協定」を締結。同社とテトラパック社との連携により、これまでリサイクルが困難だったアルミ付き紙パックの回収・リサイクルをスタート。また、株式会社ごみの学校との連携協定では、WEBサイト「circular Kameoka（サーキュラーかめおか <https://circularkameoka.com/>）」を通じた発信強化を進めている。

Point③

「環境×芸術」HOZUBAG（ホズバッグ）

芸術とのコラボも亀岡市の特徴の一つ。エコバッグの普及に向け、亀岡市で盛んなパラグライダーの生地を使ったKAMEOKA FLY BAG Project を実施。使用済みのパラグライダーを回収、解体し、エコバッグへとアップサイクルするワークショップには200名の市民が参加した。現在は、亀岡発のアップサイクル商品「HOZUBAG」として全国で販売されており、市内の製造工場での雇用も生まれている。

- 環境拠点施設 Circular Kameoka Lab（サーキュラーカメオカラボ）



- アルミ付紙パックの回収



- HOZUBAGの販売



KOBE PLASTIC NEXT



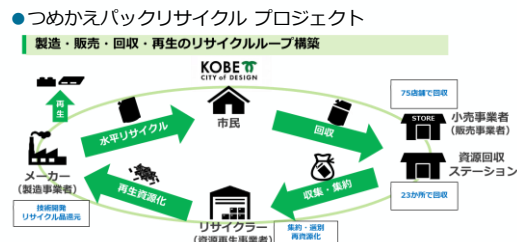
Outline 市民、企業と共に一歩先のプラスチック・リサイクルへ取り組む。

【背景・経緯】

家庭から出るプラスチックごみは全国的に急増しており、コロナ禍の2020年は直近10年で最多になった。プラスチックの回収・リサイクルにおいて自治体と企業などの連携による自主的な取組が一つの柱となる「プラスチック資源循環法」の施行を2022年4月に控え、2021年10月より全国に先駆けて開始。

【実施方針】

神戸市が旗振り役となり、海ごみ問題やリサイクルの難しさなど大きな社会問題になっているプラスチックの現状と課題を伝え、今後の対策を考えていく「KOBE PLASTIC NEXT」。「まわり続けるリサイクル」を掲げ、「つめかえパックリサイクル」、「エコノバ（資源回収ステーション）」、「ボトルtoボトルリサイクル」を展開している。いずれも、全国に先駆けたプロジェクトに挑戦であり、一歩進んだリサイクルを市民を巻き込み、協力を得ながら進めるとともに、企業に対しては、神戸を実証フィールドとして提供することで、意欲的な企業のチャレンジにも貢献する。



Point① プロジェクトチームで推進する「つめかえバックリサイクル」

市場で拡大するも、新たな廃棄も増加する「つめかえパック」の水平リサイクルを実現するため、神戸市域をフィールドに、大手の小売（4社）、日用品メーカー（10社）、リサイクラー等がプロジェクトメンバーとして参画し、活動（事務局：NPO法人ごみじゃぱん）。同業種の企業が競合の垣根を超え、複合素材の多層構造という水平リサイクルが難しいとされる技術的な課題にも協働して取り組んでいる。

市内75店舗（2025.2時点）において専用ボックスを置き、店頭では店舗毎にデザインされた啓発ポスターにより啓発。市民は分別や洗浄等で協力する。収集の効率化と環境負荷低減を図るため、店舗への配送戻り便等を活用するなどの工夫も凝らしている。年々回収量は増加し、3年間累計で約5トン进行回収。全国他地域への水平展開を期待する。

Point② 資源循環だけでなく、地域コミュニティの拠点として、ウェルビーイングにも貢献する「エコノバ」

全国初のプラスチックに特化したエコノバ（資源回収ステーション）を開設（2021年）。「リユースコーナー」やコーヒーが飲める「くつろぎスペース」など、地域コミュニティの場として活用されている。小学校区毎の地域福祉センター、自治会館、空き家等も活用しながら、市民が歩いていける200か所以上への設置を目標に、現在（2025.2時点）で41か所に設置。

管理運営は各施設が担い、拠点毎に回収する資源の品目も異なり、回収品目別に連携企業・団体を設定しているのも特徴。水平リサイクルや再資源化といった企業側の回収ニーズにも応える。また、内閣府のSIP（戦略イノベーション創造プログラム）の取組として、使用済みプラスチックから自動車部品へのリサイクルを目指し、PP（ポリプロピレン）資源の回収を始めている。

ごみを持ち込むことをきっかけとして、地域の交流が生まれる拠点となることも目指しており、地域協働部局と連携しながら取組を進め、市民のウェルビーイングへの寄与も大きく期待されている。



●つめかえパックリサイクル



●PP回収ボックス（エコノバあづま（中央区））



サーキュラーシティ蒲郡



Outline ビジョンと7つの重点分野の設定により総合的に施策を展開。

【背景・経緯】

蒲郡市では、2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を2021年3月に宣言し、同年11月には、鈴木寿明市長がサーキュラーエコノミーを温室効果ガスの排出を実質ゼロにするための手段としてだけでなく、まちづくりに組み込み、蒲郡に関わる全ての人々がウェルビーイングを実感し、このまちを誇りと思う「君が愛する蒲郡」となるよう、「サーキュラーシティ」を目指していくことを表明。

【実施方針】

「つながる 交わる 広がる サーキュラーシティ蒲郡」をビジョンとして掲げ、7つの重点分野（教育、消費、健康、食、観光、交通、ものづくり）のもとにサーキュラーエコノミーを推進し、それぞれの取り組みを並行して進めて相乗効果を生みながら「ウェルビーイング」の実現を目指している。最終的な目標である「ウェルビーイング」を叶えるためには、「経済」「社会」「環境」それぞれで最適なバランスを保ちながら都市として繁栄することが重要としている。

Point①

ステークホルダーとのワークショップを通じて、ビジョンと重点分野を策定

蒲郡市が今後の指針となるビジョンと重点分野を策定するため、市内のサーキュラーエコノミーに意欲的な企業・団体を集めて、ビジョンや重点分野を策定するワークショップ『GAMAGORI CIRCULAR CITY DESIGN WORKSHOP』を開催するなど議論を重ねるとともに、そこからコミュニティ構築につなげた。また、ビジョン策定を通じて、幅広い分野にわたる庁内調整も図りつつ、2022年4月に発足したサーキュラーエコノミー推進室を中心に事業を推進している。

Point②

コミュニティ形成からアクションを生む「サーキュラーシティカンファレンス」

サーキュラーエコノミーに関するプロジェクトが創出され、取組みが広がっていくよう、全国から有識者や実践者などを招聘して講演やセミナーを実施する異業種交流イベント「サーキュラーシティカンファレンス」を開催。セミナーによるインプットに加え、サーキュラーシティの実現に向けたワークショップを通じて、今後の蒲郡市でのサーキュラーエコノミーの実装に向けたプログラムを検討。カンファレンスを通じて、市内企業と市外の事業者が連携し新たな企業活動も生まれている。

Point③

社会実装に向けた実証実験プロジェクト

サーキュラーシティの実現に向けて、社会実装を目指し、市民や事業者・市が一体で取り組むプロジェクトである実証実験プロジェクトを公募し、実証実験プロジェクトを実施し、2023年度には6件、2024年度には5件のプロジェクトが進められている。

トヨタコネクティッド株式会社による「まちなかモビリティ」推進実証、Curelabo株式会社によるみかんの剪定枝等の未利用資源を活用し繊維にアップサイクル、サンローズ株式会社による廃棄カーテン生地をウェディングドレスに再活用するアップサイクルウェディングドレスなど、農水産業からものづくりまで幅広い産業分野での実証事業が展開されている。

●サーキュラーシティカンファレンス



●アップサイクルウェディングドレス（サンローズ株式会社）



サーキュラー都市・薩摩川内市

●サーキュラーパーク九州（株）の将来構想（2030年）



提供：サーキュラーパーク九州（株）

Outline 人と経済が循環するまちづくり（サーキュラー都市）を目指す

【背景・経緯】

少子・高齢化や人口減少に伴う経済の縮小、SDGs・カーボンニュートラルといった潮流に対応した、持続的な発展を目指す。工業団地（2020年「川内港久見崎みらいゾーン産業立地ビジョン」を策定）の整備、九州新幹線や高規格道路の整備等の交通利便性にも恵まれ、重要港湾川内港の高い物流ポテンシャル等、経済のグローバル展開も見据える立地にある。また、独自に自治会（546自治会）、地区コミュニティ協議会（48地区）など自治組織も整い、住民参加型の実証事業も行いやすいフィールドを有する。

2021年、九州電力（株）川内（火力）発電所の老朽化による廃止の発表を受け、2022年2月「川内発電所の跡地活用に関する基本協定」を踏まえて同年7月「サーキュラーパーク九州」構想の発表にに合わせて「サーキュラーパーク九州の実現に向けた連携協定」を産官学の5者（薩摩川内市、九州電力（株）、（株）ナカダイホールディングス、（株）鹿児島銀行、早稲田大学）で締結した。

【実施方針】

2021年に「薩摩川内市未来創生SDGs・カーボンニュートラル宣言」を行い、社会、環境、経済の3側面における統合的な取組と、2050年までのカーボンニュートラルの実現を目指すことを発表。内閣府のSGDs未来都市にも選定（2022年）され、多面的な取組を推進している。2025年3月策定予定の第3次薩摩川内市総合計画 前期基本計画の推進を補完する「薩摩川内スマイルアクション50（市長マニフェスト）」へサーキュラーエコノミーへ取り組むことが明記されている。スマイルアクション50のキーワードとして、「サーキュラー都市環境」「サーキュラー都市経済」の両側面から推進するという方針が示されている。

Point① サーキュラーパーク九州に伴走しながら庁内横断的に施策を展開

2023年7月には九州電力（株）と（株）ナカダイホールディングスとの共同出資による合併会社サーキュラーパーク九州（株）が設立された。取組としては、①リソーシング事業：再資源化、廃棄物削減、リサイクル化、脱炭素化等を提案、②ソリューション事業：産官学のネットワークを生かした研究開発やコンサルティング、③体験事業：来訪者や市民向けのワークショップや宿泊施設等のサービスの提供を柱に据えて、短期・中長期的な時間軸を併せもって、地域産業の持続的成長や市民の意識変容を促すこととしている。2024年4月よりリソーシング事業の操業を開始し、適宜、地域内外の民間企業や大学（鹿児島大学等）とも事業実施に向けた連携協定を結びながら、事業展開を図る。

薩摩川内市では同社に伴走しながら、官民一体での地域ブランディングにつなげたいと考えて、部局横断的な連携体制（未来政策部 企画政策課、市民安全部 環境課、経済シティーセールス部 産業戦略課等）を構築し全庁的に「サーキュラー都市・薩摩川内市」の実現に向けた取組を推進している。

Point② 資源循環促進に向け、住民参加型の実証事業を各種展開

市の単独事業である「SDGsイノベーショントライアルサポート事業」では、薩摩川内市をフィールドとする先端技術等を活用した実証実験を全国から公募している。サーキュラーエコノミー関連では、花王（株）と（株）ナカダイホールディングスによるトイレタリー製品のプラスチック包装容器の資源循環促進に向けた分別回収モデルの検討や、サーキュラーパーク九州（株）の廃食油の資源循環促進に向けた分別回収モデルなどの実証実験等を実施した。また、経済産業省委託事業（自治体における資源循環システムの構築に向けた実証事業）では、一般廃棄物（粗大ごみ）の排出状況の把握や処理段階における再資源化方法、事業性について実証を実施した。

Point③ 小中学生向けプログラムを授業に取り入れ市民への浸透を図る

市内の小中学生や教職員を対象として、サーキュラーパーク九州（株）の資源循環工場の見学や資源循環をテーマとするワークショップ等を組み合わせたサーキュラー研修（エデュケーション）事業を実施している。

- 川内（火力）発電所跡地に立地するサーキュラーパーク九州（株）の工場外観
- サーキュラー研修事業の様子



提供：サーキュラーパーク九州（株）



提供：サーキュラーパーク九州（株）

欧州のサーキュラーシティ

- 欧州のサーキュラーシティでは、「**市民、企業、研究機関と連携し、全ての機能を統合しながら直線型から循環経済への移行を推進する都市***」を目指す。
- 責任のある社会を構築することを目的に、自治体がサーキュラーシティへのコミットメントを示し、さらなる取組の進捗を図る**Circular City Declaration（欧州循環型都市宣言）**という枠組みが存在。

*これは、実際に素材の循環を閉じ、有害な資源利用や廃棄物を最小化するために、製品、部品、原材料、栄養素の価値や有用性をできる限り長く維持することで、資源利用と経済活動をデカップリング（分離）するビジネスモデルや経済活動を促進することを意味する。この移行を通じて、都市はSDGsに沿って人々のウェルビーイング改善、CO2排出量削減、生物多様性の保全・回復、社会的公正の促進を目指す。

欧州のサーキュラーシティが目指すもの



Circular City Declaration（欧州循環型都市宣言）の内容

- 欧州の地方自治体が循環経済移行への支援を宣言することを許可
- 循環型都市についての共通のビジョンを提供
- 循環経済移行を実現するために地方政府が果たすべき重要な役割を明確にする
- 経験・課題・成功を共有するためのネットワークを構築

(出所) The Circular City Declaration “Cities and the Economy”
Circular Economy Hub「欧州主要28都市、欧州循環型都市宣言に署名。循環型経済への移行を推進」

欧州のサーキュラーシティ 動向

- Circular City Declaration（欧州循環型都市宣言）には欧州83都市（2024年7月時点）が加盟するなどサーキュラーシティは欧州で広がりを見せている。
- 欧州委員会のイニシアチブであるCircular City and Region Initiative（CCRI）やEIB（欧州投資銀行）によるCircular City Centre（C3）などが設立されており、**ファイナンスを含め循環都市移行に向けシステムミックに取り組む。**

Circular City and Region Initiative（CCRI）の役割

CSS（Circular Systemic Solution）というサーキュラーエコノミーをシステムで解決に導く手法を提示。

- ①政策枠組み・域内の物質フロー、ステークホルダー分析
- ②ステークホルダーの巻き込み・政策手立て・目標設定
- ③導入・ファイナンス・評価・レポート



の順でサーキュラーシティへの移行をサポート。

Circular City Centre の機能

- ①意識向上、②知見共有・普及、③循環型都市アドバイザリー（サーキュラーシティへの関心、戦略・ロードマップ、プロジェクト創出の3段階）、④循環型プロジェクトアドバイザリー、の4つ。

まずビジョンやロードマップ策定が先であり、その後に重点分野やプロジェクト創出への道筋が通常となっている。

(出所) The Circular City Declaration “Cities and the Economy”
Circular City Centre

2050年までに サーキュラーエコノミーへ完全移行

Outline

サーキュラーエコノミー実現に向けたロードマップと重点分野

オランダの首都アムステルダムは2015年、世界の都市に先駆けて、2050年までに循環経済への完全移行を目指すことを宣言した。目標は下記の通り。

- ◆ 2030年までに一次原材料の使用を50%削減
- ◆ 2050年までにサーキュラーエコノミーへ完全移行

上記マイルストーンのもと、「食」「消費財」「建設」の3つのバリューチェーンを重点分野に定め、体系的に大・小目標に分類し進捗を管理。さらに、環境・社会・経済の観点からサーキュラシティへの進捗状況を「Monitor」を通じて測定する。

Point

明確なビジョン・ロードマップと体系的な戦略・フレームワーク、「Learning By Doing」で住民とともに移行へ

アムステルダムは、「何を持ってサーキュラシティというのか」を自ら定義したうえで、「公平」で「繁栄」した都市を目指す。2030年、2050年の目標達成に向けて、Amsterdam2020-2025などの中期計画やAmsterdam2020-2021, 2023-2026などの短期計画も策定する。さらに都市にとっての経済的重要性や環境負荷などを加味し、3つの重点分野を選定。「実装アジェンダ2023-2026」では合計70の取るべきアクションが特定され、1400万ユーロの予算が組まれている。以下は、アムステルダムのサーキュラシティ政策の特徴。

- **【10のR戦略やモニタリングで政策をフィルター】** 移行に向けてはR戦略を適用、CEにおいて優先度が高いR（Refuse, Rethink Reduce, Reuse など10のRで構成）から政策やプロジェクトをふるいにかけることや、サーキュラリティをモニタリングする枠組みMonitorも創設するなど、システムックに移行を図る。
- **【社会・経済・環境の繁栄を】** 2020年には英国の経済学者が提唱する「ドーナツ経済学」をアムステルダムのサーキュラシティ戦略に組み込んだ「Amsterdam City Doughnut」として提示。都市生活とインパクトを「社会・環境・国内・海外」の4つのレンズを通して見ることで、社会やビジネスが環境の持続性を保ちながら繁栄することに貢献。
- **【測定の重要性】** サーキュラシティを目指す欧州の都市でもサーキュラシティをどう測るかは課題の一つとなっており模索しながら運用しているが、アムステルダムは早くからその重要性を認識して「Monitor」で測定している。資源フローに加え、社会的観点が測定項目となっていることが特徴である。上記のような特徴に加え、「Learning By Doing（実行しながら学ぶ）」の精神や、変化への耐性強いと言われるアムステルダムの文化が取り組みを後押しするものとして期待される。



2040年までに 「Resource Wisdom」を実現へ

Point

サーキュラーエコノミーを「Resource Wisdom」を導くためのフレームワークと位置づけ

フィンランドの古都・トウルク市は市政800周年である2029年までにカーボンニュートラルを目指す。目標達成に向けて、サーキュラーエコノミーを重要な柱として位置づける。さらに、遅くとも2040年までには「Resource Wisdom」という状態を目指したいと宣言している。Resource Wisdom とは、天然資源の持続的利用、ゼロ・ウェイストとゼロ・エミッションを実現している状態である。

サーキュラーエコノミーはResource Wisdomを導くためのフレームワークとして位置づけ、カーボンニュートラル政策と結びつける。200名の専門家とともにロードマップを作成し、「エネルギー」「食料システム」「水システム」「建築・建設」「輸送・物流」の5分野を重点分野とする。後述する5つのアプローチに加え、社会的公正も軸として移行のギアを上げる。

Point

カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミー政策の融合を図り、多数のステークホルダーと連携する

2029年カーボンニュートラル達成に向けて、製品の生産・消費における炭素排出を抑える方法としてサーキュラーエコノミー移行が必須であると認識するとともに、生物多様性政策との統合的解決も図る。以下は、トウルクの政策の特徴。

- **【市の役割】** 上述のように多くのステークホルダーとともにロードマップを作成し、市がファシリテーターとしての役割を果たす。一方で、規制や公共調達等、従来型の施策もまたサーキュラーエコノミー移行への強力な推進力となることを認識し、循環型の公共建築基準、食堂の地元産調達率設定など、重点分野またはそれ以外の政策にサーキュラーエコノミーのフィルターが通っているようだ。ロードマップ文書では、市の役割を「管理」「インセンティブ付与」「規制」「エンパワメント」「啓蒙」と認識している。
- **【重点分野選定における入念な調査】** Resource Wisdomを実現しうる10の重点分野を初期候補として選定し、その後、環境・社会・経済インパクトやアクションの程度、事業者のレディネスや取り組みやすさなども勘案されて選定。
- **【公正な移行】** ロードマップ記載事項における社会的公正への影響についてICLEI（持続可能な都市と地域をめざす自治体協議会）と調査。これに向け、公正という概念を「アクセス」「参加」「機会」に分類しステークホルダーとコミュニケーションを図る。政策にはこの公正な移行のフィルターも通る。
- **【既存施策の活用・国との連携】** 「トウルク市戦略」「トウルク気候計画2029」など市の既存文書や、フィンランドの国家戦略プログラムである「New Directions」と整合している。また、市内のカコランマキ廃水処理場のように、サーキュラシティに向けた取り組み以前からある循環型施設や施策があるが、これらをサーキュラー施策として位置づけ、加速させる。

【コラム】国内外事例を通じた循環都市・地域への期待

これまで廃棄物政策や環境政策として取り組んできた自治体のうち、「エコノミー」や「繁栄」の観点を取り入れた循環経済や循環都市・地域移行政策*に積極的に取り組む自治体は数える程度であった。ところが、昨今、上記観点を政策に盛り込んだ自治体が増えている。例えば亀岡市や北九州市のようなこれまでの活動や基盤をもとに循環経済要素を強める自治体、下川町や鎌倉市など豊かな自然環境や文化基盤をもとに取り組む自治体、大崎町や上勝町のように廃棄物管理における差し迫った課題により成果をあげてより動脈へ焦点を当てるようになった自治体など様々である。

*循環都市・サーキュラーシティなどとも呼ばれるが、そのアプローチ範囲は、地域の小規模コミュニティも含むため、ここでは「循環都市・地域」とする。

そういった中、EUでは循環都市・地域への移行施策が進められている。欧州の循環都市・地域政策の特徴は、次の3つに分類される。

①「システミック」な観点

多くの都市では当該自治体にとってのサーキュラーエコノミーの意義や循環都市・地域の定義を考える。これにより、それぞれのコンテキストに合わせその場所ならではの循環都市・地域像をつくる。その上で、ロードマップや重点分野、測定・検証の方法を定める。その後、たとえば「中古建材の地域展開」といった具体的アクションを策定する。廃棄物管理やリサイクルといった従来分野のみに焦点を当てるのではなく、サプライチェーン全体に必要な場所への政策介入を図っている。その際に重要なのは、アムステルダムが採用するR戦略（リサイクルやエネルギー回収は最終手段）のように、サーキュラーエコノミーにおける優先順位を決めるフレームワークを設定していることだ。さらにはこうした基盤をもとに、住民への巻き込みとして「わかりやすく」サーキュラーエコノミーを目に見える形で共有している。

先述のCCRIの循環都市・地域移行は「Circular Systemic Solution (CSS)」を基盤として進められる。CSSとは、異なる関係者やバリューチェーンを考慮し、サーキュラーエコノミー実現に向けて考えられる障壁や促進要素を洗い出すシステムの観点を持った考え方だ。結果として、トレードオフを最小限に抑えながら繁栄へ導くことを意図する。

②投資

一般的な補助金のみならず、ビジョンや目標に紐づいた形で直接投資とそれをもとにした資金の呼び込みが意図されている。たとえばCircular City Centre はEIB（欧州投資銀行）により運営されているが、特に投資分野に不慣れな自治体政策担当者に対し、プロジェクトを進展させるファイナンスについての知見を提供するなどして、スケールアップへの道筋を提供している。ベルギーのルーベン市に同市の循環プロジェクトにおけるファイナンス面のアドバイスをしていることなどはその代表例だ。循環都市・地域への移行を宣言することや企業への単発的補助金支給は容易かもしれない。しかし重要なのは、サーキュラーシティのビジョンや戦略と整合性をもたせた形でどのようにスケールアップ・投資可能な状態を実現できるかであり、EUではその重要性が認知されている。

③欧州内での知見共有

先述のように各自治体にはそれぞれの事情や課題、強みがあるが、循環都市・地域の取り組みを概念化・類型化させることもサーキュラーエコノミーの本質的な効果を発揮させるためにも重要だ。現在、先述したCircular City Declarationだけでも80以上の都市が10の共通のコミットメントに取り組む。さらに、CCRIやC3といった組織が個別の取り組みの深化に加え、循環都市・地域移行への方法論や最適なガバナンス体制の類型化など、各都市の循環型活動を集約し概念化する役割を担う。したがって、活動の質を高めながら、取り組む自治体の数も増やすことに励む。

EUのサーキュラーシティ政策・活動がスピード感を持って動き出しているのは、知見共有やネットワークのみならず、いかに投資可能な状態にプロジェクトを推進していくかや官民連携における技術的知見を各自治体に提供できるか、という実践面においてもサポートを可能にする体制を構築しているという理由もあろう。さらに、CCRIもEUのグリーンディール・サーキュラーエコノミーアクションプランに基づいて設立されており、決して単発のイニシアチブではないことも忘れてはならない点であろう。

国内では、サーキュラーパートナーズ（CPs）の3つのワーキンググループ（WG）の一つに「地域循環モデルの構築」が位置づけられ、さらに今後地域循環モデルを国内で広げていく措置も取られている。

日本には歴史や特性・基盤を活かしたアプローチがあり、日本の強みが活かされることが望ましいが、上述のようなEUの政策や活動からも日本は学べる点が多い。特に、リサイクルやプラスチックなど特定の分野からはじめて他分野へ活動を広げていくようなボトムアップ的アプローチに加え、上記①のようなシステミックな観点を組み合わせることで、効果を発揮する可能性がある。

欧州動向・欧州事例・本コラム等の監修・執筆

サークルデザイン株式会社 代表取締役 / Circular Economy Hub編集長
(ハーチ株式会社運営) 那須 清和 氏



米大学卒業後、二社を経て、サーキュラーエコノミーに特化した共創/コンサルティング・リサーチ・研修業務などを行うサークルデザイン株式会社を2020年に設立。2004年に実施したエクアドルでのフィールドワークをきっかけに、「人」と「自然」が共に繁栄する方法に関心を持ち、後にサーキュラーエコノミーを追求・推進するようになる。また、Circular Economy Hub 編集長（ハーチ株式会社運営）、ビジネスアクセラレーターかなわ（BAK/バク）サポーター（2023年～）なども務める。

サーキュラーシティ移行に向けた実践知

①政策体系

ビジョン	重点分野	ロードマップ	周辺分野連結	広域施策連携
何をもって循環都市といえる状態か自治体内外での徹底議論が重要	自治体内の特徴や産業構造、自然・歴史・文化等を元に「らしい」 重点分野を設定	ビジョンも大事だが本気度が伝わる ロードマップはもっと大事	既存政策との整合や連結 （カーボンニュートラルやネイチャーポジティブ、SDGs）	国・広域圏の政策や方向性と連動 できれば厚み

②内部体制

他施策のCE化	部署間連携	トップ関与	条例	効果測定
行政内にCEを浸透させ全施策にCEを反映 （例：建築の公共調達基準を循環型に）	環境部門と産業・企画部門等の連携 （取組・予算・人事）	首長を巻き込む取組 （連携協定等）	条例でベクトルを共有化	取組効果を定量的に示す （環境・社会的インパクト※ふるさと納税等財政効果・経済効果・移住効果）

③外部連携

マッチング	産官学連携	支援組織	ファイナンス	指標
企業等を単にマッチングするシステムではなく 行政が積極的に介在	自治体内の 産官学が循環都市を軸に集まれる 仕組みを	中間支援組織と連携する のも手	ファイナンスの機会とセットで儲ける	循環都市の 評価指標を設定 することも重要

④住民の巻き込み

自治体の率先垂範	循環都市像の提示	住民の自分ごと化	住民還元
取組を成功させる 自治体の率先垂範	住民に対してわかりやすく「 これが循環都市なんだ 」を示す	地域特性や生活に密着した取組で 住民の自分ごと化を促す	取組の 成果・結果を住民に還元 する

（出所）当局主催イベント「自治体のサーキュラーエコノミー〜循環都市（サーキュラーシティ）への道筋」におけるサークルデザイン株式会社那須氏資料と、当局による各自治体ヒアリングなどをもとに作成

調査でお世話になった自治体の皆様

自治体名	部署名
埼玉県	産業労働部 産業創造課 環境部 資源循環推進課
座間市（神奈川県）	くらし安全部 リユース推進課
高岡市（富山県）	生活環境文化部 環境政策課
愛知県	環境局 環境政策部 資源循環推進課
蒲郡市（愛知県）	企画部 企画政策課 サークュラーシティ推進室
亀岡市（京都府）	環境先進都市推進部 資源循環推進課
神戸市（兵庫県）	環境局 資源循環課 環境企画課
和歌山県	商工労働部 企業政策局 成長産業推進課
広島県	商工労働局 イノベーション推進チーム カーボンリサイクル推進グループ 環境県民局 環境保全課
福山市（広島県）	企画財政局 企画政策部 企画政策課
上勝町（徳島県）	企画環境課
福岡県	環境部 循環型社会推進課
対馬市（長崎県）	しまづくり推進部 SDGs推進課
薩摩川内市（鹿児島県）	未来政策部 企画政策課 SDGs・開発グループ
大崎町（鹿児島県）	企画政策課 環境政策課

自治体の皆様へメッセージ

本冊子ではサーキュラーエコノミーの概念を政策に取り入れ、推進している自治体「サーキュラーシティ」について解説してきました。

サーキュラーシティは欧州などで広がっているものの、日本国内の取組事例はまだ数少ないのが現状です。

経済産業省近畿経済産業局は、世界に誇るサーキュラーシティの形成に尽力します。「サーキュラーシティっていいね!」と思った方、ぜひ一緒に取り組みませんか？

当局プロジェクト「Rethink Design プロジェクト」



本プロジェクトでは、「**視点を変えれば、価値がめぐる**」をスローガンに、事例の「**可視化**」・「**要素化**」、アクションの「**活性化**」、知見の「**体系化・浸透**」に努めることで、サーキュラーエコノミーの取組に挑戦する事業者等に対し、「**Rethink Design**」※に基づく思考変容と行動変容を促し、循環性の高いビジネスモデルに資する新たなプロジェクト創出に取り組みます。

プロジェクトサイト



※「Rethink Design」

①モノ自身やその関わり方に対し価値を捉えなおし（＝Rethink）、組織の垣根を超えて、②ライフサイクル全体での連携によりモノを資源として循環させるとともに、③ブランド化やストーリー性、意匠性の付与等により環境や地域のみならず、企業にも新たな付加価値をもたらす（＝Design）こと。

<https://www.kansai.meti.go.jp/3-6kankyo/RethinkDesign/RethinkDesign.html>

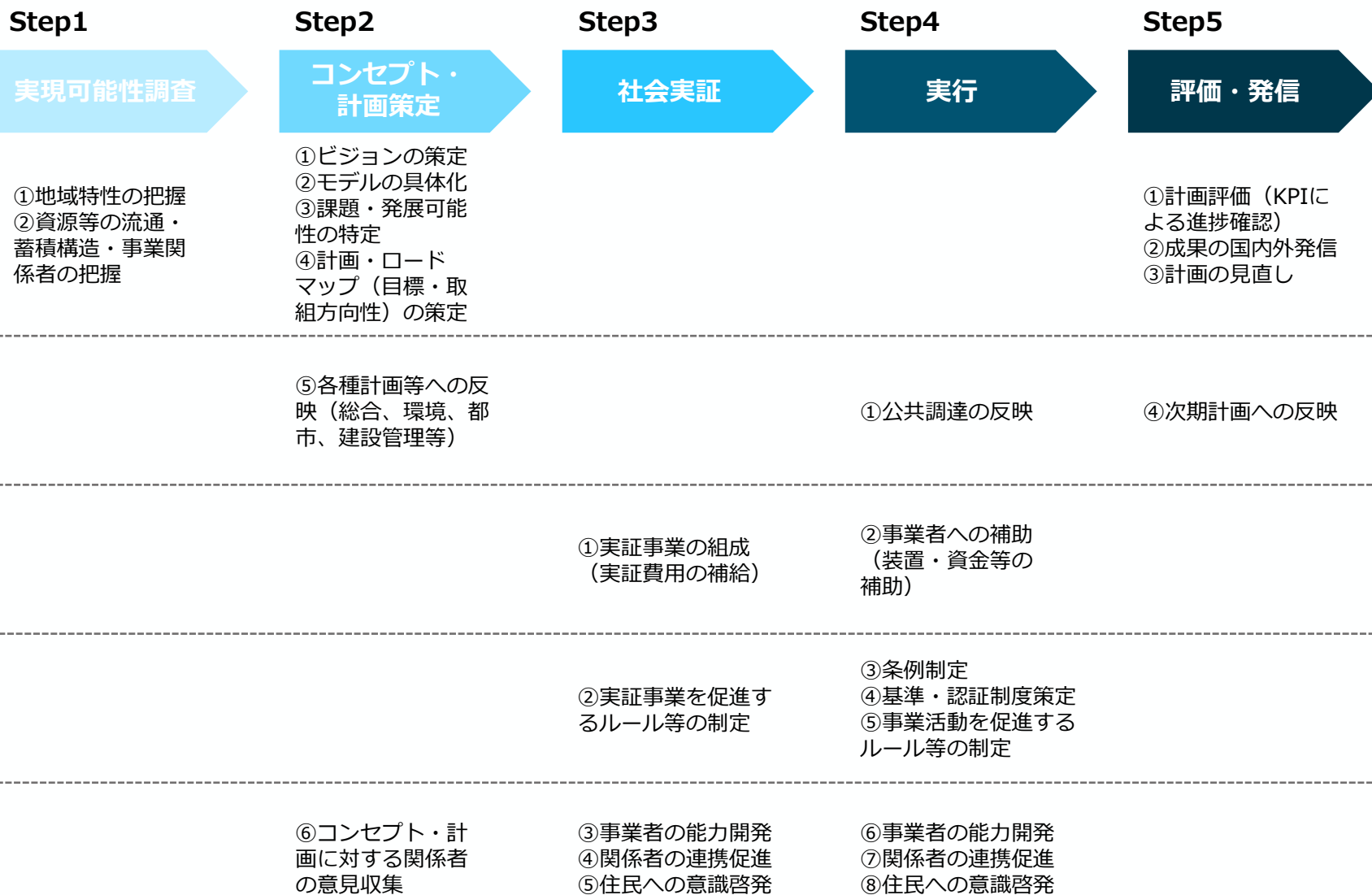
Appendix

サーキュラーシティの構成要素の例

構成要素		環境	経済	社会
建設環境	モジュラー設計 最適化された利用空間 耐久性・補修性向上 建物リユース・中古材	資源利用抑制（建築時） 資源・エネルギー利用抑制（利用時）	コスト削減（建築時・利用時・解体時） 建築価値維持・向上による不動産価値維持	健康的な居住空間 コミュニティ創出
エネルギーシステム	再生可能エネルギー移行	CO2排出削減	経済域外流出抑止	高レジリエンス性
モビリティシステム	最適な交通手段確保 循環型モビリティ設計 （耐久性・リマニュファクチャリング・修理・メンテナンスのしやすさ）	車体のEV化・利用率向上によるCO2排出削減 資源利用抑制	手頃な価格	高いアクセス性 不要なインフラはコミュニティへ還元
ブルー（バイオ）エコノミー	食品廃棄物の堆肥化 下水汚泥由来肥料の活用 近郊農業 下水やバイオ燃料からのエネルギー活用 持続可能な地域資源の活用	廃棄コスト減少 肥料コスト減少 フードマイレージ削減	経済域外流出防止 追加収入	健康な食 地域文化や歴史の再発掘・アップデート
生産・消費システム	地域の価値ループの構築 地域での生産や価値交換（メーカーラボ、共同資源バンク、デジタルアプリ）	持続可能なバイオ資源利用による環境再生 利用側のCO2排出減少	地域経済活性化	新たな雇用 住民同士のつながり 新たな消費行動創出

期待される効果

サーキュラーシティ移行に向けた段階と自治体のアクション



基盤別に見る日本のCEの可能性

基盤

例



社会経済基盤

- ◆ 各種リサイクル法による法規制
- ◆ リユース慣行
- ◆ 高品質と安全配慮への需要



産業基盤

- ◆ 強固な製造業・素材産業
- ◆ カスタマイズ・需要主導型
- ◆ 全産業を国内で網羅できる
- ◆ 高品質
- ◆ すりあわせ、国内サプライチェーン階層における結束
- ◆ 産官学連携のやりやすさ



インフラ基盤

- ◆ リサイクルインフラ
- ◆ 強固なリユースインフラ
- ◆ ストック



文化基盤

- ◆ もったいない精神の復活
- ◆ 自然への畏怖
- ◆ 伝統技術
- ◆ 地域コミュニティ
- ◆ Rへの比重を大きくできる文化

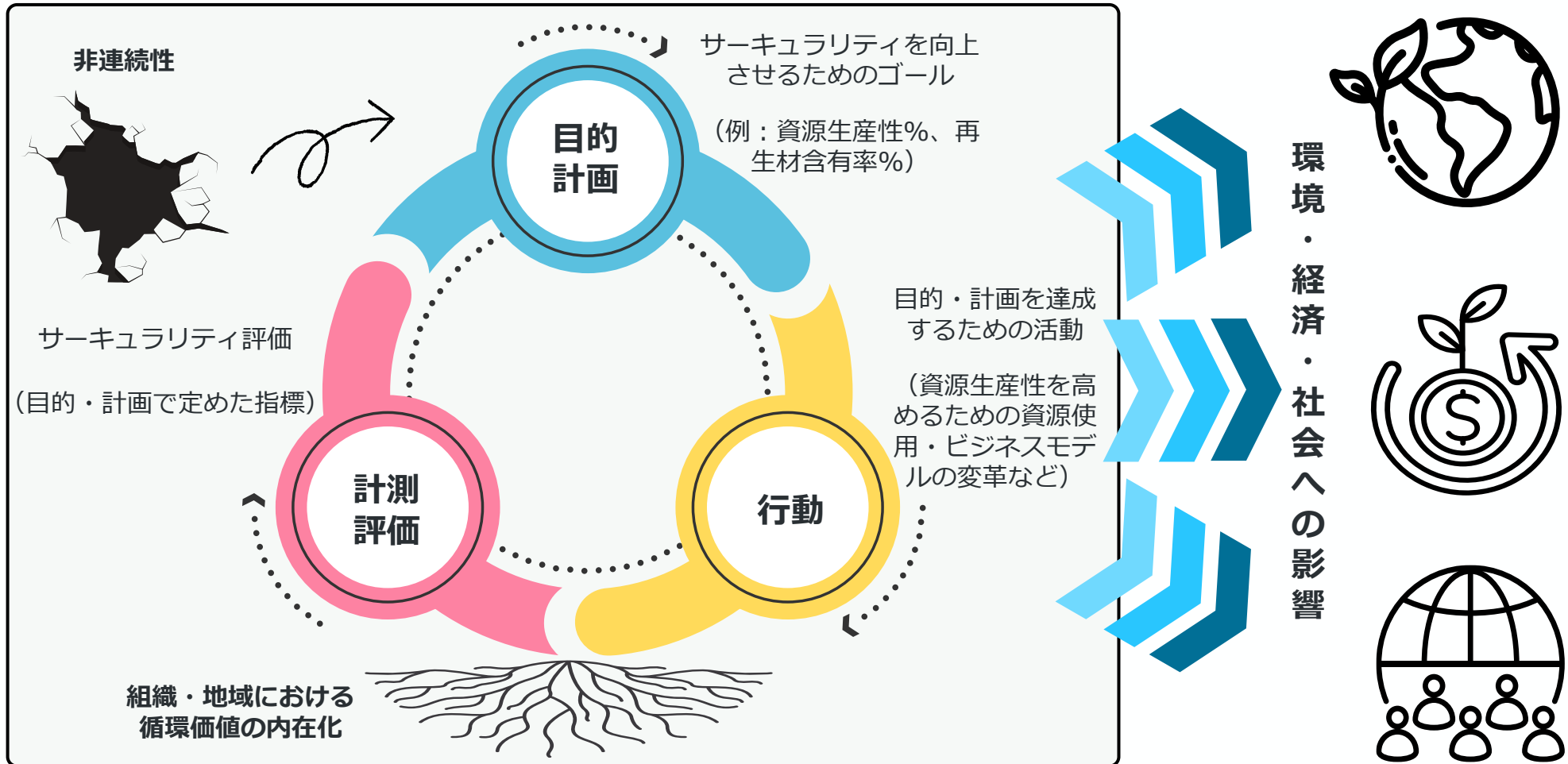


自然基盤

- ◆ 自然との近さ
- バイオ資源への比重を増やせる基盤が整っている
- 自然への親和性

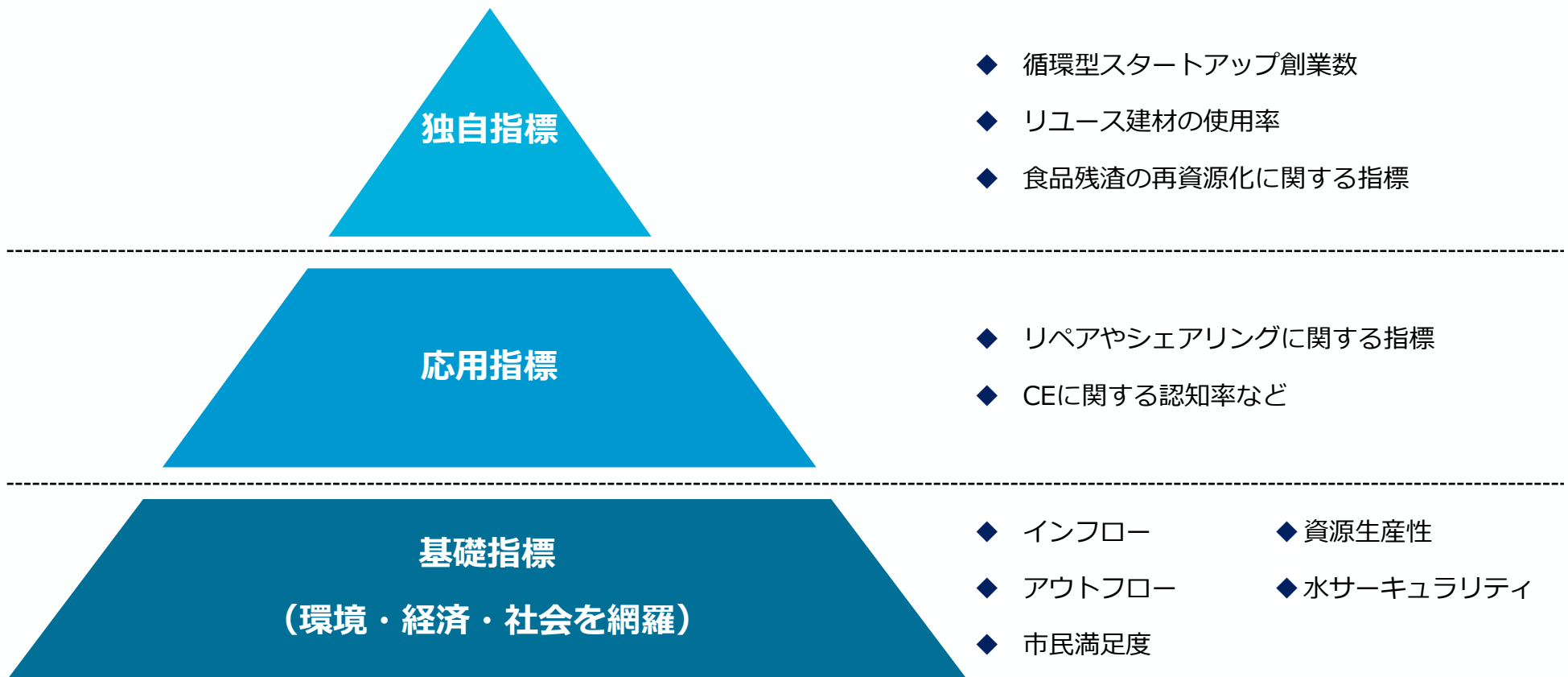
サーキュラリティ評価の概観（ISOなどより）

- 非連続性を排除しないPCDAサイクルをまわしながら、その促進剤となる「組織・地域における循環価値の内在化」にも同時に取り組む。



採用指標に向けての考え方 (先進自治体や各種団体が提示している指標等より)

- 基礎指標を抑えたうえで、その都市の循環ビジョンを実現するために必要な応用指標や独自指標を設定。



モニタリング方法の事例：ラハティ（フィンランド）

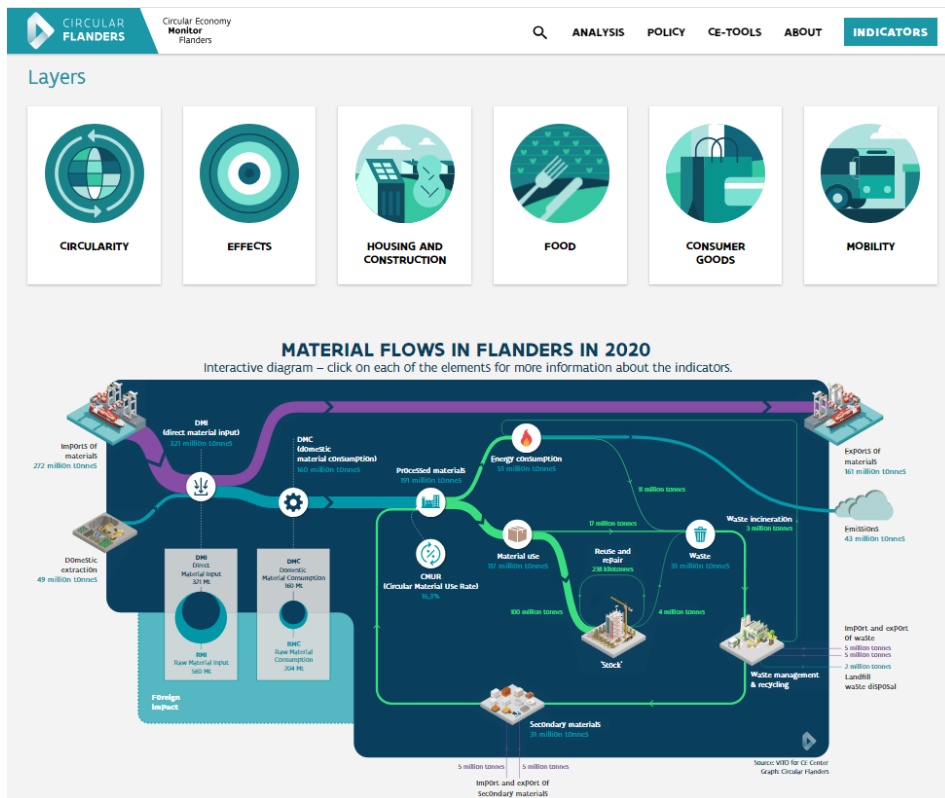
- モニタリング状況はHPで開示され、事業推進担当者名も記載されている。

ラハティ循環経済ロードマップ 2022

循環経済1. 進行中（予定） 魅力的なバイオ・サーキュラーエコノミーの集積とビジネスネットワークの推進	循環経済2. 進行中（予定） 循環経済における都市グループと企業との学生連携を強化	循環経済3. 進行中（予定） 大学や教育機関との循環経済テーマにおける協力を強化します	循環経済4. 準備中 循環経済分野での雇用の促進	循環経済5. 準備中（予定通り） 市グループ職員を対象に実践的な循環経済研修を実施	循環経済6. 進行中 市民カレッジで循環経済のスキルを高めます
循環経済7. 準備中 子どもや若者の自然な循環経済スキルの促進	循環経済8. 進行中 環境教育研修を充実・発展させます	循環経済9. 進行中 ジュンヌ大学の教育ユニットが開発されています	循環経済10. 準備中 幼稚園、学校、高校のゴミの分別が改善されます	循環経済11. 進行中（予定） スタッフは循環経済調達に関するトレーニングを受けています	循環経済12. 準備中 循環経済調達について話しましょう
循環経済13. 進行中（予定） 調達では循環経済基準が考慮され、市場対話が展開されます	循環経済14. 準備中（延期） 都市の動産の内部循環が強化される	循環経済15. 進行中 都市計画とテクノロジーの循環経済に向けたアクションプログラム	循環経済16. 進行中 土地利用と都市計画の重要な出発点として循環経済を推進する	循環経済17. 準備中 サーキュラーエコノミーのノウハウと都市計画の経験が蓄積	循環経済18. 準備中 私たちは解体資材の利用のための循環経済条件を開発しています。
循環経済19. 進行中 カーボンニュートラルな建設が推進されます	循環経済20. 進行中（予定） 建物や敷地の多目的性と適応性が促進されます	循環経済21. 準備中（予定通り） 私たちは都市農業を推進します	循環経済22. 準備中 栄養循環が促進される	循環経済23. 準備中 地元産肥料の生産と使用を推進します	循環経済24. 進行中 植物ベースの食事とオーガニック食品の割合を増やします

モニタリング方法の事例：フランダース（ベルギー）

- 120のモニタリング指標をHP上で公開。
- そのうえで「循環性」「効果」「住宅と建設」「食」「消費財」「モビリティ」に分けて、指標を設定。「循環性」に関しては、「インフロー」「R戦略」「アウトフロー」を設定。全体の循環度を測定する項目となっている。



R-strategies

This group of indicators shows to what extent we are closing cycles in Flanders. How much do we recycle and reuse? How much secondary (recycled) raw materials do we produce and use? etc.



67%

Share of industrial waste getting a second life

Primary industrial waste is the waste produced by companies (excluding waste from the waste processing sector). This indicator...



65.6% effectively recycled

Household waste recycling

This indicator shows the extent to which household waste in Flanders is recycled, composted or fermented.



25.8 million tonnes

Production of secondary raw materials

Secondary raw materials are originally by-products or materials that have reached the end of the waste phase and can...



238 kt (35.5 kg/cap)

Reuse indicator

This indicator measures circular reuse in Flanders. By reuse, we mean that when someone no longer wishes to use...



10 million repairs

Repair indicator

This indicator shows the repair of products in Flanders.



16.3%

Circular Material Use Rate (CMUR)

The circular material use rate (CMUR), is the ratio of circular use of materials to overall material use. It...