

第5章 サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行における現状と課題

第1節 目指すべき姿

1 サーキュラーエコノミー（循環経済）とは

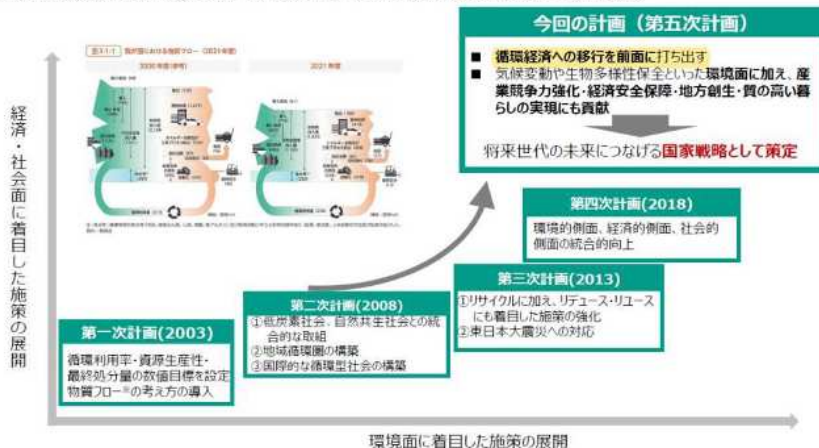
- 近年、我々が日常的に使用し、ごみとして排出しているプラスチックごみなどによる海洋汚染が、地球規模で環境問題として顕在化し、私たちの生活にも様々な影響を与えており、廃棄物の適切な取扱い、社会の持続性にもつながる大きな課題となっています。
- また、世界の天然資源の採取が、地球全体の温室効果ガス排出量の大きな要因となり、更には、生物多様性にも深刻な影響をもたらしています。
- 加えて、国際的な資源獲得競争の高まりにより、資源（特に希少物資）の確保が難しくなる懸念が強まっており、国内で資源を循環させて最大限活用することは、国際的な産業競争力や経済安全保障の強化の面で重要性を増しています。
- これまで、廃棄物の削減、循環型社会の形成に向けては、平成12年（2000年）6月に循環型社会形成推進基本法、その他各種リサイクル法が制定されるなど、3Rの推進や廃棄物の適正処理に向けての取り組みが進められてきたところです。
- しかし、先に述べた世界が直面する課題を解決し、未来に向けて、持続可能な社会を形成するためには大量生産・大量消費・大量廃棄型の一方通行型の線形的な経済から、資源投入量・消費量を抑え、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する新たな経済システムであるサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が強く求められるところです。
- 更に、国は2030年までに循環経済関連ビジネスの市場規模を現在の50兆円から80兆円以上にすることを目指しており、新たな経済成長も期待されています。
- 令和6年8月に改訂された国の第五次循環型社会形成推進基本計画において国家戦略として位置づけられ、国によりその実現に向けた取り組みが進められています。

【参考 第五次循環型社会形成推進基本計画 概要（抜粋）】

第五次循環型社会形成推進基本計画について①

循環型社会形成推進基本計画（循環計画）とは

- 循環型社会形成推進基本法（2000年制定）に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために定めるもの。概ね5年ごとに、環境基本計画を基本として策定。



第五次循環型社会形成推進基本計画について②

改定の背景およびポイント

- 循環型社会の形成に向けて資源生産性・循環利用率を高める取組を一段と強化するためには、従来の延長線上の取組を強化するのではなく、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会様式につながる一方通行型の線形経済から、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行を推進することが鍵。
- 循環型社会形成のドライビングフォースとなる「循環経済」への移行は、気候変動、生物多様性の損失、環境汚染等の社会的課題を解決し、産業競争力の強化、経済安全保障、地方創生、そして質の高い暮らしの実現にも資するもの。
- また、循環経済への移行により循環型社会を形成することは、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」を実現し、地上資源基調の「ウェルビーイング/高い生活の質」を実現するための重要なツール。
- こうした認識の下、今回の改定では、循環経済への移行に関係者が一丸となって取り組むべき重要な政策課題と捉え、循環型社会形成に向けた政府全体の施策を取りまとめた国家戦略として本計画を策定。

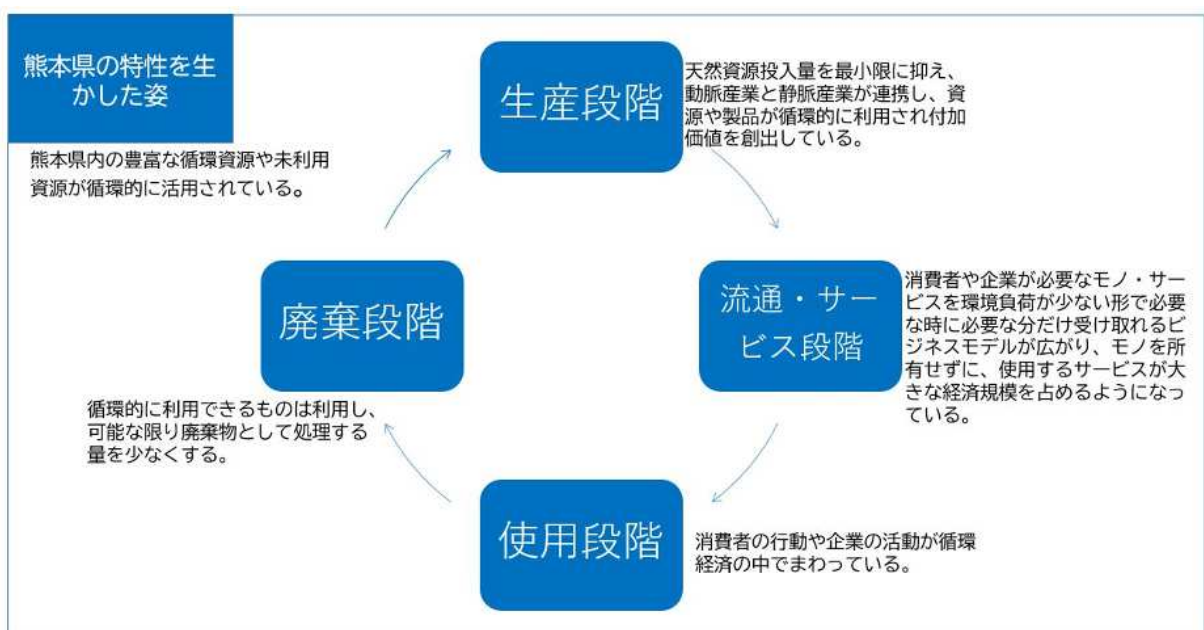


2 熊本版サーキュラーエコノミー（循環経済）への移行で目指すべき姿

- なるべく少ない資源で、また、再生利用しやすい設計で生産された製品や循環資源から生み出された製品をどこでも購入でき、複数の者で同じ製品を共有するサービスを活用し、不要になったものでまだ利用できるものはすぐに再使用され、再使用もできなくなったものは、また循環資源として再生利用されるという一連の流れが当たり前のものになる。

これにより、環境への負荷が低減するだけではなく、人々は豊かな暮らしを送り、これらの製品やサービスを提供することで企業も利益を得て成長し雇用の創出につながる。また、バイオマス資源など、熊本県内の豊富な循環資源や未利用資源が積極的に活用され、地場産業の振興の実現につながられている。

【各段階のイメージ図】



3 各段階で目指す姿

(1) 生産段階

天然資源投入量を最小限に抑え、動脈産業と静脈産業が連携し、資源や製品が循環的に利用され付加価値を創出している。

- モノの生産に必要な資源について、循環資源・再生可能資源の割合をできるだけ高めている。また、活用する資源として、熊本県内の豊富な再生可能資源であるバイオマスが活用され、地域産業の柱の一つとなっている。
- 個々のモノについて、生産・流通・使用段階の情報をリアルタイムで把握し、素早く解析し、生産量や生産時期の最適化を図る仕組みや、使用・廃棄段階の情報を基に、リペア・交換・分解・分別・アップデート等が容易となる設計などの環境配慮設計を行った拡大生産者責任に沿った製品が広がり、こうしたビジネスモデルがブランド価値を高めている。

(2) 流通・サービス段階

消費者や企業が必要なモノ・サービスを環境負荷が少ない形で必要な時に必要な分だけ受け取れるビジネスモデルが広がり、モノを所有せずに、使用するサービスが大きな経済規模を占めるようになっていく。

- 供給者と生活者の持つ様々なデータを基にしたマッチングシステムの構築、流通経路の最適化、複数の利用者の持つ様々なデータを基にモノ・サービスの共有を図るシェアリングプラットフォームの構築など、新たな技術・システムを用いたビジネスモデルが広がっている。
- 製品の使用状況に関する情報、分解修理等の方法に関する情報、製品や部品の量や質に関する情報などリユース・シェアリング・リマニュファクチャリング等を進めるための情報や、循環資源の量や質に関する情報等の適正なリサイクルを進めるために必要な情報が関連事業者や生活者間で共有されている。

(3) 使用段階

消費者の行動や企業の活動が循環経済の中でまわっている。

- 多くの生活者の需要を喚起して大量に生産したモノを大量に売り切ることによって稼ぐビジネスモデルではなく、例えば、モノを購入・所有し使用する代わりに、サービス（サブスクリプション、シェアリングサービス等）を利用し、必要最小限のモノの提供を受け、使用している。
- 使用するモノが定期的に点検・リペア・交換等がなされるなど個々の生活者に寄り添い長期にわたり稼いでいくビジネスモデルが広がっている。
- 所有が必要なモノに関しては、リユース品や各地域での資源循環の取組により生産された循環資源や再生可能資源を用いた製品を選択するなど、消費者のライフスタイルが転換している。
- 企業も循環資源や再生可能資源を用いた製品を積極的に選択するなど環境に配慮した事業活動を行うようになっていく。

(4) 廃棄段階

循環的に利用できるものは利用し、可能な限り廃棄物として処理する量を少なくする。

- 各段階で不要となったものは、技術的及び経済的に可能な範囲で再利用し、再利用できないモノで再資源化可能なモノは再資源化し、再資源化できないモノでエネルギー回収できるモノはエネルギー回収し、再資源化もエネルギー回収もできないモノのみ減量化等の中間処理を行った上で最終処分されている。
- 不要となったものが、リユース、リサイクルされることを意識した廃棄、回収、運搬が行われている。

(5) 熊本県の特徴を生かすべき姿

熊本県内の豊富な循環資源や未利用資源が循環的に活用されている。

- 未利用資源等のバイオマス資源の肥料、エネルギー等としての循環利用、適切な森林管理や木材の利用拡大を通じた森林資源の循環利用、環境と調和のとれた持続可能な農林水産業等が地域産業として確立されている。
- 環境に配慮した持続的な農業の実現に向けて、堆肥散布の地域的偏りの解消および堆肥の活用による化学肥料使用量の削減が図られ、窒素負荷低減の取組みが推進されている。更に、全国的にみれば民間事業者による海外への堆肥輸出の事例もあることを踏まえ、県内事業者の同様の取組を支援していくことで、持続可能な窒素・リン管理の取組が推進されている。
- 国内の半導体関連産業の中心地となった熊本から、生産・流通・使用・廃棄の各段階で世界トップクラスの資源循環に取り組んだ上で、世界に向け製品が供給されている。

第2節 各段階における現状と課題

1 生産段階

【現状】

- 排出事業者アンケートでは、廃棄物排出抑制の取組みとして「自社から発生する廃棄物を自社製品の原料・副原料としての再使用（8.1%）」や「自社製品での水平リサイクル（2.7%）」、「再生可能資源を活用する（9.7%）」という回答結果でした。
- 本県の資源生産性（県内総生産／天然資源等投入量：より少ない天然資源で生産活動を向上させているかを総合的に表す指標）は38でした（国の平均値は46）。
- 排出事業者アンケートでは、廃棄物排出抑制の取組みとして「耐久性があり、長く使える製品等の設計・製造（8.6%）」「再使用・再生利用のしやすさを考慮した製品等の設計・製造（6.5%）」という回答結果でした。

（参考：再使用・再生利用を考慮した分別の割合（66.2%））

【課題】

- 自社製品の製造における原材料としての循環資源や再生可能資源の活用に関する事業者の意識が低い状況です。
- 指標上も生産段階の循環資源・再生可能資源の利用が低く、天然資源の依存度が高い状況です。
- 事業者の拡大生産者責任に伴う環境配慮設計に関する意識が低い状況です。

2 流通・サービス段階

【現状】

- 熊本県内で利用可能な代表的なサービスとして以下の取組み例があります。
 - ・アプリを利用し、ロス（食品等）情報を地域で共有し、有効活用するプラットフォーム事業
 - ・県内複数の市町でシェアサイクル
 - ・県内駅でEVシェアリングサービス
- 排出事業者アンケートで廃棄物処理のデジタル化の対応として「トレーサビリティの導入（1.7%）」という回答結果でした。

（※参考：電子マニフェストの利用割合（13.3%））

- 処理事業者アンケートで今後取り組みたい事業として製造業者との提携による使用済製品等の回収、リサイクル事業（10.3%）という回答結果でした。

（※参考：既存リサイクル事業の拡大（31.0%））

- 衣類等の流通品のリサイクルの取組も行われています。

【課題】

- 熊本県内でもシェアリングプラットフォームやシェアリングサービス等を利用できる状況ですが、利用可能な環境が限定的（限られた地域、限られた商品）です。
- 適正なリサイクルを進めるためには、循環資源・再生可能資源を原材料として流

通させることが重要ですが、このために必要な排出事業者、流通事業者と処理事業者間の情報共有意識や連携意識が低い状況です。

- 衣類などの消費者が直接関わる市場に流通している商品のリサイクル実態が不明です。

3 使用段階

【現状】

- 県民アンケートでは、サーキュラーエコノミーをどの程度知っているかについて、「内容も含めて知っている」は2.4%とかなり低い状況です。
- 県民アンケートでゴミ排出削減の取組みとして「シェアリングサービスを利用（1.6%）」「レンタル、リース製品の使用（4.9%）」「リサイクル製品の積極的な購入（10.5%）」という回答結果でした。

（※参考：マイボトル・マイバックの携帯（59.8%））

- 排出事業者アンケートで廃棄物排出抑制の取組みとして「使用済製品・再生品等の調達（グリーン購入）（12.2%）」という結果でした。

【課題】

- 県民にサーキュラーエコノミーがほとんど認知されていない状況です。
- 県民の「モノの購入に代わるサービスの利用」や「長期間モノを使用する」という意識が低い状況です。
- 事業者の使用済製品、再生品等の調達（グリーン購入）に関する意識が低い状況です。

4 廃棄段階

【現状】

- 本県の一般廃棄物再生利用率は17.7%（令和5年度）であり、全国平均値19.5%を下回っています。
- 本県の一般廃棄物直接焼却率は79.6%であり、全国平均値80.3%を下回っていますが、増加傾向で推移しています。
- 県民アンケートでゴミ排出削減の取組みとして「不要なものは、捨てずにリユースショップで売買したり、フリーマーケットアプリを活用（23.4%）」という回答結果でした。

（※参考：分別して定められた場所に出す割合（93.1%））

- 食品廃棄物の利活用率は28%であり、全国平均値60%を大きく下回っています。
- 本県の産業廃棄物再生利用率は53%と横ばいの状況が続いており、全国平均値54.4%を下回っています。
- 廃プラスチックの排出量に対する最終処分率が他の品目と比較し高い（廃プラスチック：13.6%）状況です。

（※参考：他項目の状況 がれき類：2.2%、汚泥：0.9%）

- 粗大ごみは、廃棄処分することを前提として、市町村が回収しているケースが多

く、未だ使用できるものがリユースされていない状況です。

- 「製品プラスチック」の分別回収を実施している自治体は14自治体（令和6年度）にとどまっています。
- 廃棄物処理業界は、社会的インフラとして無くてはならない業種であり、更に国家戦略に掲げられているサーキュラーエコノミーにおいて、循環資材の供給の役割を期待されています。

【課題】

- 一般廃棄物の再生利用率が低く、一方で直接焼却率が高いため、再利用や再資源化可能なものが焼却処分されている可能性があります。
- 不要なモノを有効利用する県民の意識が低い状況です。
- 食品廃棄物のバイオマス利活用率が低い状況です。
- 産業廃棄物の再生利用率が伸び悩んでいます。
- 廃プラスチック最終処分率が他の品目と比較し高い状況です。
- 県内では粗大ごみのリユース実施が普及していない状況です。
- 出来るだけ多くの自治体が「製品プラスチック」の分別回収を実施していく必要があります。
- 廃棄物処理業界は、社会的インフラであり、サーキュラーエコノミーにおいても、循環資材の供給の役割を期待されています。その一方で、人材不足が大きな課題の一つとなっており、各事業者の将来的な事業の継続、発展への支障となっている状況です。

5 熊本県の特性を活かす

【現状】

- 未利用系のバイオマス資源の利活用率は、農作物残さ：100%、林地残材：100%と高い状況です。林地残材に関しては県内木質バイオマス発電施設で使用されています。
- 現在、本県では家畜排せつ物を活用したメタン発酵による発電の取組みは、一部の地域に限られています。
- 令和6年度に整備（増改築、改修も含む）した公共建築物（県・市町村）及び補助事業により整備した施設の木造化率は86%、木質化率は83%です。
- 畜産地帯と耕種地帯が離れており、堆肥が遍在しています。
- 国外市場も対象にしている企業は国外市場で製品を流通させるために必要な対応が求められていますが、国内市場を対象としている企業はそのレベルでの対応が求められていないため、資源循環の取組に温度差があります。

【課題】

- 家畜排せつ物の利活用手法が堆肥化等に限られています。
- 本県の森林は県土の約6割を占めており、戦後植栽されたスギやヒノキの人工林の多くが本格的な利用期を迎えているため、この豊富な森林資源を積極的に利用す

る必要があります。

- 散布のしやすさなどから化学肥料等を利用したり、地域に畜産農家がなく堆肥を購入できないなどの理由から、堆肥が利用されていない状況がみられます。また、耕種農家への堆肥の広域流通が十分に進んでいない状況です。
- 中小規模の企業に資源循環の取組みを促すための啓発、情報提供が十分に行われていない状況です。