

# あいち サーキュラーエコノミー 推進プラン





## はじめに

本県は、日本を牽引する産業集積と高度な技術力を有しており、製造品出荷額等も43年連続で全国1位となっております。全国一の産業県であるからこそ環境分野でもトップランナーであるべきという考えのもと、産学行政の協働拠点である「あいち資源循環推進センター」において、3Rの推進を核とした循環ビジネスを振興するとともに、近年は、バイオマス資源や未利用エネルギーの有効利用も促進しながら、循環型社会の形成を推進してきました。

世界的な経済成長に伴い、資源・エネルギー需要や廃棄物は増加し続け、気候変動、生物多様性の損失などの地球環境問題も一層深刻な状態となる中、SDGs、カーボンニュートラルなど、持続可能な社会の実現に向けた取組が企業の成長の機会として期待されるようになり、循環ビジネスも更なる進展が求められています。

そこで、資源循環をこれまで以上に加速していくため、限りある資源を有効に循環利用し、資源投入量や廃棄物発生量を最小化するサーキュラーエコノミーへの転換を図る「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」を新たに策定しました。

「あいちサーキュラーエコノミー推進プラン」では、社会的な課題となっているプラスチックなどを循環利用するサーキュラーエコノミー推進モデルの展開を図るとともに、更なる3Rの高度化により循環ビジネスを進展させていくことで、サーキュラーエコノミーが浸透した循環型社会による環境負荷が最小化された社会を目指すこととしています。

今後は、このプランに基づき、県民の皆様を始め、事業者、大学、NPO、行政などの多様な主体の方々と連携しながら取組を進めてまいりますので、一層の御理解と御協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

2022年3月

愛知県知事  
大村秀章



# 目次

<b>第1章</b>	<b>基本的事項</b> .....	<b>1</b>
1	策定の趣旨.....	1
2	プランの位置づけ.....	4
3	プランの期間.....	4
<b>第2章</b>	<b>資源循環を取り巻く状況と本県の課題</b> .....	<b>5</b>
1	資源循環を取り巻く状況.....	5
(1)	国際的な状況.....	5
(2)	国内の状況.....	8
2	本県の状況.....	9
(1)	経済を取り巻く状況.....	9
(2)	資源循環の状況.....	10
(3)	これまでの取組.....	12
(4)	県内事業者の認識・ニーズ.....	15
3	取り組むべき課題.....	18
<b>第3章</b>	<b>目指す愛知の未来</b> .....	<b>19</b>
<b>第4章</b>	<b>プランの目標</b> .....	<b>21</b>
<b>第5章</b>	<b>施策と主な取組</b> .....	<b>22</b>
施策1	サーキュラーエコノミー推進モデルの展開.....	23
(1)	サーキュラーエコノミー推進モデルの創設.....	23
(2)	プロジェクトチームの設立.....	30
(3)	事業者連携による取組への事業化支援.....	30
施策2	循環ビジネスの振興支援.....	32
(1)	循環ビジネスの発掘・創出・事業化支援.....	32
(2)	循環ビジネスの事業継続・普及展開支援.....	32
施策3	人材育成・情報発信.....	34
(1)	人材育成.....	34
(2)	情報発信.....	34
施策4	多様な主体との連携.....	36
(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.....	36
(2)	事業者連携の促進.....	36
<b>第6章</b>	<b>プランの推進</b> .....	<b>37</b>
<b>参考資料</b>	.....	<b>38</b>
1	プラン策定委員名簿.....	38
2	用語集.....	39

# 第1章 基本的事項

## 1 策定の趣旨

近年、資源・エネルギー需要が増加し、気候変動問題の顕在化、生物多様性の損失に加え、新型コロナウイルス感染症の拡大など、世界は大きな危機に直面しています。

資源循環の分野においても、過度な採取による天然資源の枯渇、大量生産・大量消費による廃棄物量の増加、プラスチックによる海洋汚染などが人類共通の喫緊の課題となっており、同時に、気候変動の影響を始め、様々な環境問題と密接に関連しています。

こうした地球規模の課題の解決に向け、2015年の国連サミットでの持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の採択や2019年のG20大阪サミットでの海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の共有、2021年の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）でのパリ協定の1.5℃努力目標達成に向け野心的な緩和・適応策を促すことの明確化など、様々な国際会議が開催され、持続可能な社会の実現に向けた議論が行われています。

持続可能な社会の実現には、環境・経済・社会の諸問題を統合的に解決していくことが重要であるとともに、県民・事業者・大学・NPO・行政など多様な主体による取組が不可欠です。

経済・産業界では、財務情報だけでなく、環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）の観点を取り入れ、財務、非財務の両面から企業を評価するESG金融が世界的に拡大し、産業の大きな構造転換やイノベーションが起こりつつあります。国においても2020年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定し、経済と環境が好循環する政策により、経済・産業界を後押ししています。

本県では、2005年の愛知万博の理念・成果を継承し、持続可能な社会づくりの推進を目指して、2007年に「あいちゼロエミッション・コミュニティ構想」を策定して以降、2017年に策定した前プランである「あいち地域循環圏形成プラン」まで、バイオマス資源、未利用エネルギーを地域での活用を図る事業モデルの展開や、廃棄物の減量化・資源化の取組により、循環型社会の形成を推進してきました。

また、2006年からは「あいち資源循環推進センター」を拠点として、循環ビジネスの振興、人材育成などの取組を現在まで継続して実施しています。

本県の資源循環の更なる加速化を図り、新たな価値を創出しながら世界をリードする循環ビジネスへと進展していくためには、これまでの3Rを核とした取組に加え、採取した資源を有効に循環利用し、資源投入量、廃棄物発生量を限りなく小さくする「サーキュラーエコノミー（循環経済）」への転換が必要です。

本プランでは、これまでの取組を生かしながら、県内産業のサーキュラーエコノミーへの転換を推進することで、循環型社会の形成を目指し、脱炭素、自然共生、経済成長、健やかで幸せな暮らしなど環境・経済・社会が統合的に向上する持続可能な社会へとつなげていきます。

### あいち資源循環推進センター

2006年5月、産学行政の協働拠点として県庁西庁舎に開設。環境技術や循環ビジネスの豊富な知識・経験を持つ「循環ビジネス創出コーディネーター」を配置し、経済団体や大学等との幅広い連携体制により、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た支援を行っています。

## サーキュラーエコノミーとは

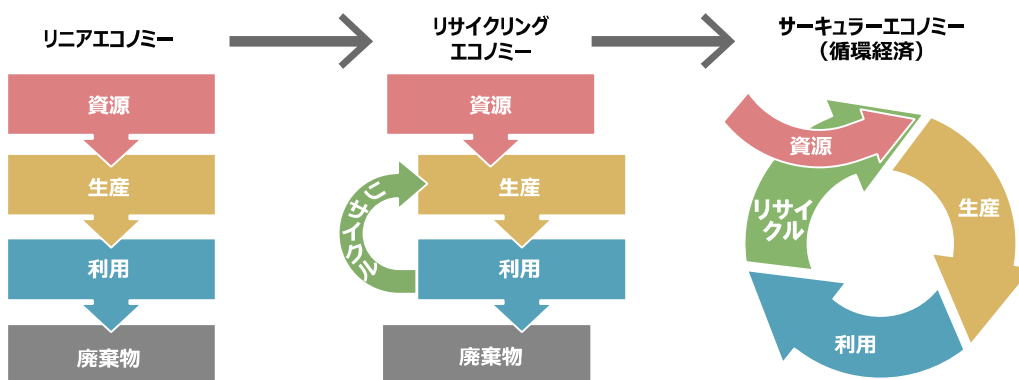
本県は、資源を循環させることなく直線的に廃棄するリニアエコノミーからの脱却を図るため、リサイクルを中心とする3Rを核としたリサイクリングエコノミーの取組を推進してきましたが、気候変動問題を始め、天然資源の枯渇、廃棄物量の増加など、地球規模の課題が深刻化している状況にあります。

サーキュラーエコノミーとは、「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であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すもの」\*で、温室効果ガスの排出やエネルギーの使用の抑制にもつながります。

※出典：環境省「令和3年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

本県は、このサーキュラーエコノミーを推進し、リサイクリングエコノミーからの転換を図るため、これまで廃棄されていた製品を、培われてきた高度な3R技術や更なる環境技術により製品や資源として最大限、循環利用していくとともに、製品やサービス等の価値を最大化させつつ資源投入量を限りなく小さくする生産により、資源の効率的な利用を進めていきます。

### 【リニアエコノミーやリサイクリングエコノミーからサーキュラーエコノミーへ】



持続可能性を損なう事業活動そのものが事業継続上の重大なリスクであると認識する事業者が増加しており、サーキュラーエコノミーは、これからのビジネスに不可欠な企業の持続可能性を高める事業活動であると言えます。

世界的なサーキュラーエコノミー推進機関であるエレン・マッカーサー財団では以下のサーキュラーエコノミーの3原則を掲げ、企業の循環性（Circularity）評価のための枠組みでは、いずれか1つ以上に該当し、かつ他の2つに逆行しないこととされています。

### 【サーキュラーエコノミーの3原則】

サーキュラーエコノミーの3原則	内容
Design out waste and pollution : 廃棄物・汚染などを出さない設計	温室効果ガス排出、有害物質、水・大気の汚染や交通渋滞など経済活動による人の健康や自然環境への負荷を低減する
Keep products and materials in use : 製品や資源を使い続ける	設計によって製品・部品・素材の耐久性、リユース、再製造やリサイクルを進め、経済の中で循環させる他、バイオ由来素材については経済システムと自然システム間を行き来させる
Regenerate natural systems : 自然のシステムを再生する	再生可能エネルギーの活用や土壌への養分還元など、非再生資源の使用を避け、再生可能資源を活用する

出典：経済産業省・環境省「サーキュラー・エコノミー及びプラスチック資源循環ファイナンス研究会」資料

日本のモノづくりをリードする本県において、サーキュラーエコノミーの取組を推進していくことは、少ない資源・エネルギーを有効活用しながら質の高い製品やサービスを提供するといった価値を創出するとともに、環境に配慮した消費行動へとつながり、サステナビリティとクオリティ・オブ・ライフが両立する新たな経済活動のあり方を世界に発信することができます。また、社会が求める持続可能な経済活動に向けた取組を先取りすることで、ESG投資の呼び込みにもつながり、本県の産業全体の向上を図ることができます。

さらに、サーキュラーエコノミー型の循環ビジネスを展開することにより、コストの改善、技術・サービスのイノベーションの加速、新たな循環ビジネスの創出などの経済効果も期待されており、先導的で高度なリサイクル技術・事業に取り組んできた本県の事業者にとっては大きなビジネスチャンスとなります。

サーキュラーエコノミー型の循環ビジネスでは、製品の設計・生産・利用・リサイクルなどの企業活動の一連のつながりであるサプライチェーンだけでなく、この一連のつながりの中に「どのような価値が創出されているか」を重視するバリューチェーン全体で、製品やサービスの価値や資源を有効に循環利用する重要性について共通認識を持ち、取組を進めることが重要です。

#### 【サーキュラーエコノミー型の循環ビジネスの各段階における取組例】

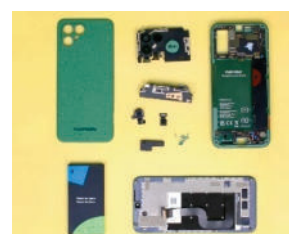
設計段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽量化による資源投入量の削減</li> <li>・再生資源・再生可能資源への代替による天然資源の利用削減</li> <li>・解体のしやすさ、単一素材化などリサイクルに適した設計</li> <li>・長期利用を目的とした耐久性、機能向上、修理のしやすい設計</li> <li>・「モノからサービスへ」、「所有からシェアリングへ」などの発想の転換</li> </ul>
生産段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端材や副産物の発生を減らすための生産工程の最適化</li> <li>・端材や副産物の再利用による資源投入量の削減</li> <li>・IoTを活用した需要に応じた供給による生産ロスの削減</li> </ul>
利用段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーキュラーエコノミー型のビジネスにより提供された製品の利用</li> <li>・メンテナンスまで含めたリース方式による製品の利用</li> <li>・IoTを活用したシェアリング等のサービスの利用</li> </ul>
リサイクル段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品自主回収等を通じた再生資源の確保</li> <li>・IoTを活用した廃棄物回収ルートや頻度の最適化による再生資源の確保</li> <li>・カスケードリサイクルから水平リサイクルへの転換</li> </ul>

#### 【世界のサーキュラーエコノミー型ビジネスの事例】

##### ●フェアフォン社「Fairphone」

製品の長期使用を目的に、消費者自身が分解・修理することを想定して設計・製造されたスマートフォン。故障したパーツやアップグレードが必要なパーツだけの交換が簡単にでき、資源投入量や廃棄物発生量の抑制につながっています。

また、紛争地域の鉱物資源を利用せずに製造するとともに、サプライチェーンを公開するなど、社会にも配慮した製品となっています。

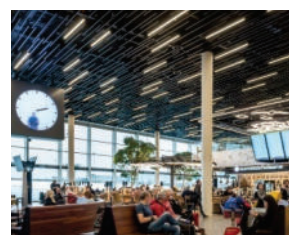


©Fairphone

##### ●シグニファイ社（旧フリップスライティング社）「Light as a Service」

照明器具や電球を販売するのではなく「明るさ」を提供するサービス。照明器具や電球をメーカーの所有物としてメンテナンスし、使用後も確実に回収・リサイクルすることで、廃棄物発生量の抑制につながっています。

このような「製品のサービス化」は、より長寿命な製品が求められるため、メーカーの設計に影響を与えるものとなっています。



空港における Light as a Service

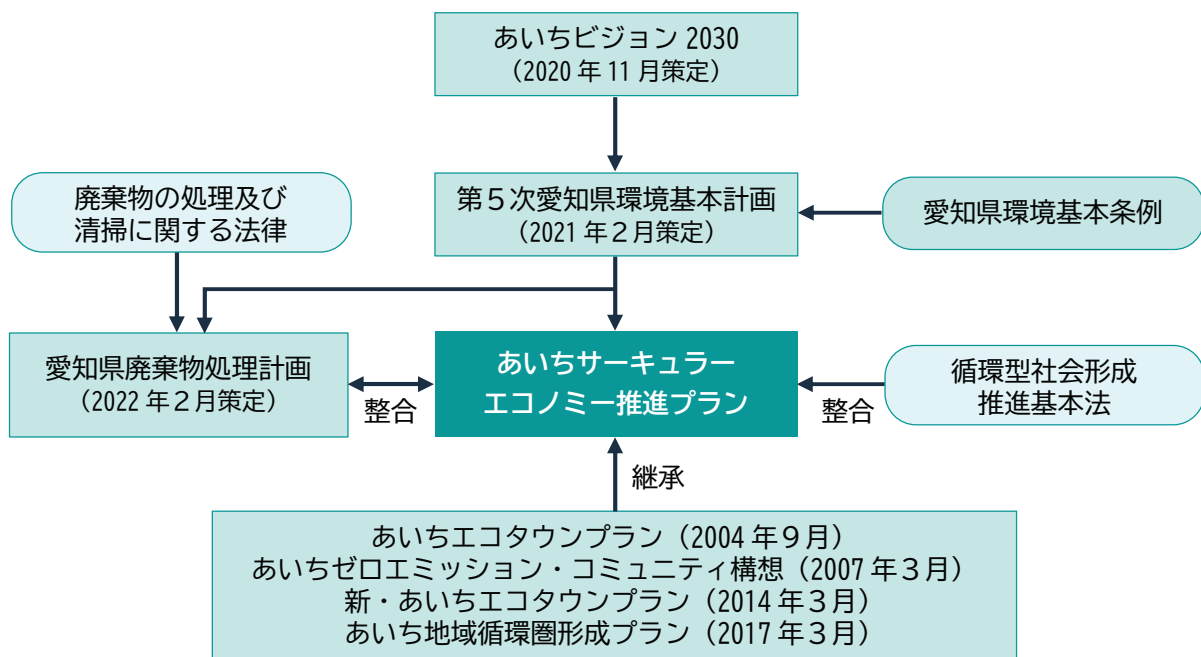
## 2 プランの位置づけ

本県では、愛知県環境基本条例に基づき、環境の保全に関する長期的な目標及び施策の方向を示す「第5次愛知県環境基本計画」を2021年2月に策定するとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、廃棄物の減量化や資源化を推進し、最終的に残った廃棄物について適正な処理の確保を目的とする「愛知県廃棄物処理計画」を策定しています。

また、循環型社会形成推進基本法では、地方公共団体の責務として、「循環型社会の形成に関し、その区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、実施する責務を有する」とされています。

本プランは、2030年度までに重点的に取り組むべき本県の政策の方向性を示した「あいちビジョン2030」及び「第5次愛知県環境基本計画」に基づき、「愛知県廃棄物処理計画」、「循環型社会形成推進基本法」などとの整合性を保ちつつ、これまでのプランや構想を継承する循環ビジネスを中心とした本県の資源循環に関する施策や取組を示す計画として位置付けます。

【プランの位置づけ】



## 3 プランの期間

本プランは、2022年度から2031年度の10年間を計画期間として、目標や施策、主な取組を示します。

なお、社会情勢の変化などに対応し、必要に応じて見直しを行います。



## 第2章 資源循環を取り巻く状況と本県の課題

### 1 資源循環を取り巻く状況

#### (1) 国際的な状況

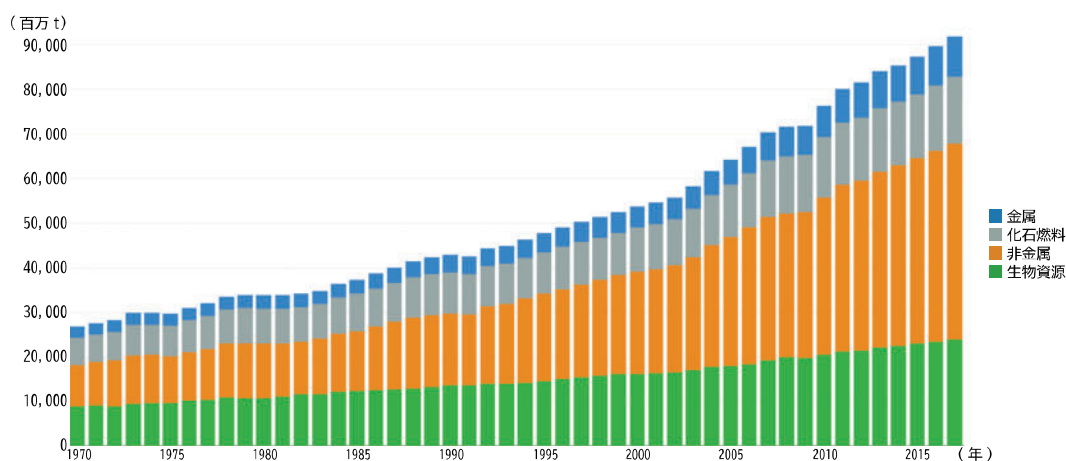
##### ア 資源循環の重要性の増大

世界的に、経済活動に必要な資源の投入、廃棄物の排出の両面において資源制約や環境制約が強まっており、資源循環の重要性がますます高まっています。

##### <世界的な資源消費量と廃棄物量の増加>

世界的な人口増加と経済成長などにより、世界全体の資源消費が増加し続けています。これに伴い、資源価格も上昇基調となっています。

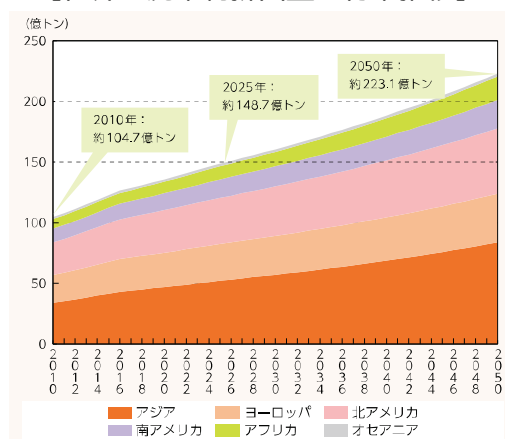
【世界全体の資源消費量の推移】



ウィーン経済・経営大学「国連国際資源パネル（IRP）世界全体のマテリアルフローデータベースに基づく視覚化」をもとに愛知県が作成

資源消費量の増加に伴い、廃棄物排出量も年々増加しており、2050年には2010年の2倍以上になると予測されています。

【世界の廃棄物排出量の将来推移】



出典：環境省「平成26年版環境・循環型社会・生物多様性白書」（株式会社廃棄物工学研究所推計）

## <プラスチックを巡る課題の顕在化>

廃棄物の排出面では、特にプラスチックを巡って資源制約及び環境制約の両面での課題が顕在化しています。諸外国による廃プラスチックの受け入れ規制や「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」の改正により 2021 年から実施されている廃プラスチックなどの輸出入規制の強化等の影響は大きく、これまでのプラスチック再資源化の国際的な体制を変えていかざるを得ない状況です。

また、プラスチックごみによる海洋汚染も深刻化しており、G20 大阪サミット（2019 年）において海洋汚染防止に向け 2050 年までにプラスチックごみの流出をゼロにすることを日本が提案した「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が各国で共有されました。

## イ SDGs と親和性の高いサーキュラーエコノミー

SDGs のゴール 12「つくる責任 つかう責任」は、持続可能な消費と生産を目指すゴールであり、可能な限り資源や製品を循環利用するサーキュラーエコノミーは、このゴールに即したものであるとともに、ターゲット 12.2「天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成」やターゲット 12.5「廃棄物の発生を大幅に削減」に導く取組となります。

また、廃棄物の削減等による天然資源やエネルギーの使用抑制は、ゴール 13「気候変動に具体的な対策を」、ゴール 14「海の豊かさを守ろう」、ゴール 15「陸の豊かさを守ろう」などの達成に大きく貢献する取組となります。

## ウ サーキュラーエコノミーの展開による気候変動対策の強化

パリ協定の採択以降、気候変動は各国共通のグローバルな最重要課題として認識されています。2021 年 4 月に「気候サミット」、同年 10 月～11 月に「国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）」が開かれ、1.5℃努力目標達成に向けて、野心的な緩和・適応策への取組が求められています。

また、エレン・マッカーサー財団によると、世界の温室効果ガスの約 55%はエネルギー転換で削減でき、残る約 45%は製品の製造方法と使用方法を変革させることで削減できると言われており、カーボンニュートラルの実現に向けて、サーキュラーエコノミーへの取組の重要性が再認識されています。EU（欧州連合）では、成長戦略達成のため 2015 年に「CE パッケージ（Circular Economy Package）」、2018 年に「EU プラスチック戦略」を打ち出し、さらに 2020 年には、持続可能な製品に対する政策への対応強化や気候変動対策を目的とした「新循環経済行動計画（New Circular Economy Action Plan）」を策定しました。これに沿って EU 加盟国は、サーキュラーエコノミーによる取組を進めています。

### ■新循環経済行動計画（New Circular Economy Action Plan）

#### <主なポイント>

- ・製品に対する政策（エコデザイン、消費者法改正、グリーン公共調達など）の踏み込み
- ・更なる廃棄物削減目標の設定を行う方針を掲示
- ・消費段階の対策を強化し、新しく「修理する権利」を確立
- ・優先分野として、プラスチック、エレクトロニクス、ICT、繊維等を提示
- ・気候変動対策とのシナジー強化
- ・企業ガバナンス・報告やファイナンスへの循環経済の統合 など

出典：公益財団法人地球環境戦略研究機関「新循環経済行動計画-よりクリーンかつ競争力の高い欧州へ 概説」

## エ 生物多様性の保全に向けた資源循環の取組

資源循環の取組は生物多様性の保全にも深く関わっています。2021年10月に開催された「国連生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）」の第一部においても、新たな世界目標となるポスト愛知目標の策定に向け、廃棄物の減量や持続可能な生産と消費の取組が、生物多様性の損失を食い止め、再生させるために必要であると言及されています。

## オ ESG金融の拡大

国連から2005年に提示された「責任投資原則（PRI）」をきっかけに、ESG金融が拡大しています。また、コロナ禍からの経済再建の鍵として、「グリーンリカバリー」の考え方が欧州を中心に拡大しており、官民が一体となってサーキュラーエコノミーへの転換につながる投資を推進しています。

### ■責任投資原則（PRI）

投資にESGの視点を組み入れることなどからなる銀行や保険会社等の機関投資家の投資原則。2006年に金融業界に対して提唱された。日本でも年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が署名したことをきっかけに、ESG投資が広がっている。

## (2) 国内の状況

### ア 環境と成長の好循環に向けた取組

国は「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（2019年策定、2021年改定）に基づき、ビジネス主導での抜本的な改革につながる「非連続なイノベーション」を通じて、環境と成長の好循環を加速させることを目指しています。

環境省では、気候変動を始めとした諸課題に対処していくため、「脱炭素社会」、「循環経済」、「分散型社会」の3つの移行を加速し、持続可能で強靱な経済社会へのリデザイン（再設計）を進めています。経済産業省では、関係省庁と連携して「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策として「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定しました。

### イ プラスチック資源循環戦略の具体化

環境省は、第四次循環型社会形成推進基本計画（2018年）を踏まえ、2019年に3R+Renewable（再生可能資源への代替）を基本原則としてプラスチックの資源循環を総合的に推進する「プラスチック資源循環戦略」を策定しました。2021年には「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下「プラスチック資源循環促進法」という。）が制定され、プラスチックごみ削減とリサイクルの促進を目的とした新たな枠組みがスタートしています。

また、経済産業省は2020年、循環経済政策の基本的な方向性を示した「循環経済ビジョン2020」を策定し、これまでの3Rの取組で培ってきた強みをグローバル市場で発揮し、中長期的な産業競争力強化につなげ、循環性の高いビジネスモデルへの転換を目指しています。

#### ■循環経済ビジョン2020

<ビジョンのポイント>

- ・環境活動としての3R⇒経済活動としての循環経済への転換
- ・グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進（規制的手法は最小限に、ソフトローを活用）
- ・中長期的にレジリエントな循環システムの再構築

出典：経済産業省「循環経済ビジョン2020 概要」

### ウ サーキュラーエコノミーに対する官民協働の動き

サーキュラーエコノミー推進の官民協働の取組として、国と一般社団法人日本経済団体連合会が「循環経済パートナーシップ（J4CE）」を2021年に立ち上げ（2021年12月現在、121社、14団体が加盟）、日本のサーキュラーエコノミーの先進的取組事例の収集と国内外への発信、参加企業や団体間での対話などを進めています。

また、経済界での脱炭素化を含めたSDGs達成に向けた取組、さらにこれらを後押しするESG投資の動きも加速しています。

## 2 本県の状況

### (1) 経済を取り巻く状況

#### ア 産業の特徴

本県は、モノづくり県として製造業中心の産業構造となっており、製造品出荷額等は43年連続全国1位となっています。製造業のうち、自動車などの輸送機械が約55%と過半数を占めています。輸送機械は輸出も多く、こうした輸出型産業が多く集積する本県は、国際動向の影響を受けやすい産業構造であるとも言えます。

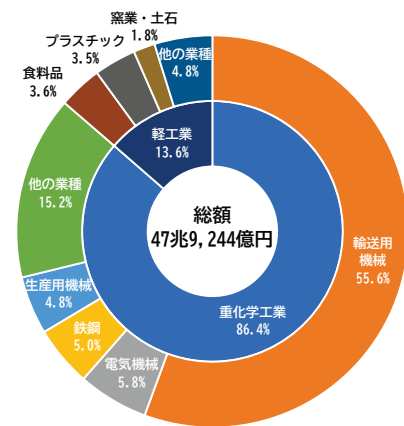
その他にも、商業において年間商品販売額が全国3位、農業において農業産出額が全国8位と、全国的に上位にあり、これまでの日本経済を牽引しています。

【本県産業の規模】

産業	項目	金額	順位
製造業	製造品出荷額等	47兆9,244億円	全国1位
商業	年間商品販売額	32兆6,284億円	全国3位
農業	農業産出額	2,893億円	全国8位

出典：総務省・経済産業省「工業統計調査」(2019年実績)  
 総務省・経済産業省「経済構造実態調査」(2019年実績)  
 農林水産省「生産農業所得統計」(2020年実績)

【本県製造業の業種別製品出荷額等の割合】



出典：総務省・経済産業省「工業統計調査」(2019年実績)

業種別に製造品出荷額等をみると、全24業種中11業種が全国1位となっており、県内の多くの業種が全国トップレベルにあります。(2019年実績)

【本県の製造品出荷額等が全国1位の業種】

業種	愛知県	静岡県	神奈川県	福岡県	群馬県	その他
輸送用機械	39.2%	6.3%	5.5%	4.9%	4.9%	39.1%
電気機械	15.2%	13.8%	8.3%	5.8%	5.3%	51.7%
鉄鋼	13.5%	11.0%	9.2%	8.1%	6.7%	51.5%
ゴム製品	13.0%	7.5%	6.7%	6.1%	5.7%	61.0%
プラスチック	12.9%	6.2%	6.2%	5.9%	5.2%	63.6%
業務用機械	11.5%	8.1%	7.1%	5.9%	5.4%	61.9%
生産用機械	11.1%	7.2%	6.0%	5.8%	5.6%	64.3%
はん用機械	11.1%	9.9%	7.3%	6.5%	6.1%	59.1%
窯業・土石	11.0%	5.0%	5.0%	4.9%	4.4%	69.6%
金属製品	10.4%	9.9%	5.5%	5.3%	4.9%	64.0%
繊維	9.6%	7.6%	6.3%	6.2%	6.0%	64.3%

出典：総務省・経済産業省「工業統計調査」(2019年実績)

## (2) 資源循環の状況

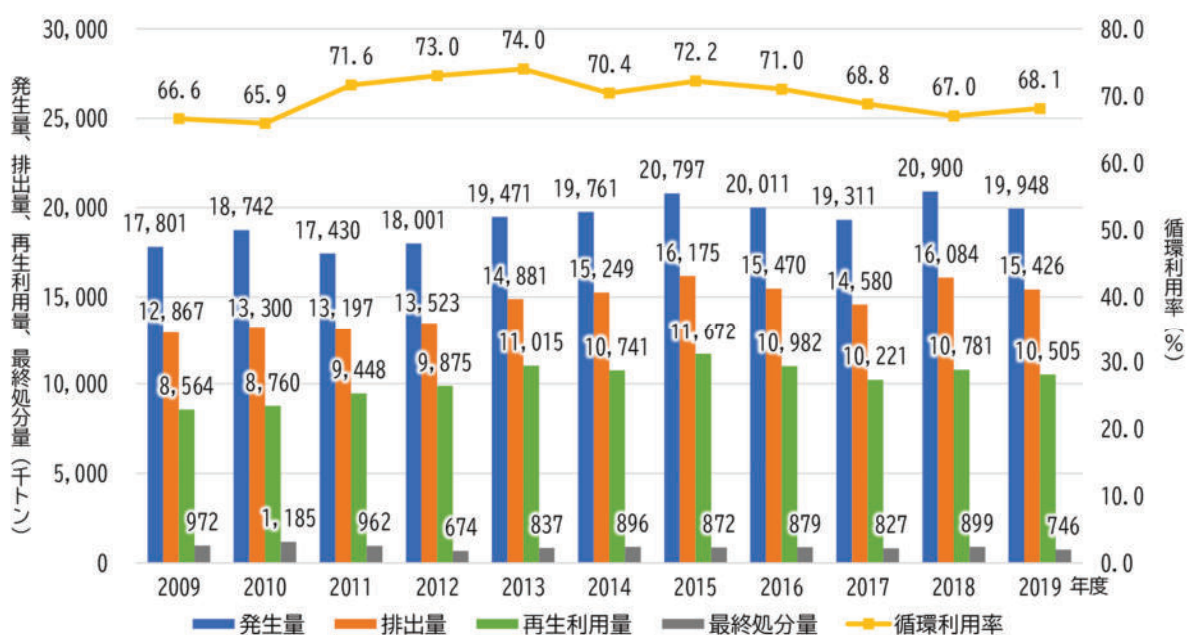
### ア 産業廃棄物の排出・再生利用状況

#### <産業廃棄物の循環利用率は横ばい状況>

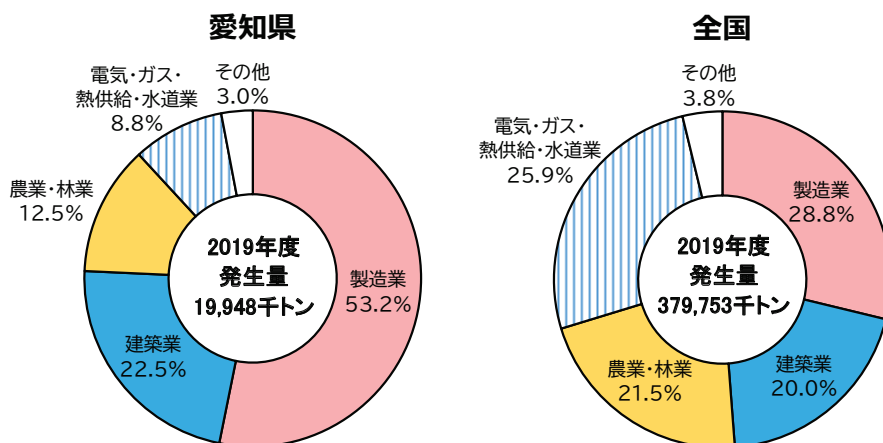
本県の産業廃棄物は、2019年度で1,542万6千トンが排出されており、10年前と比べると増加しています。排出された産業廃棄物のうち、熱回収を含めて1,050万5千トン（2019年度）が再生利用され、循環利用率は68.1%となっています。循環利用率は、近年、ほぼ横ばい状態となっています。

製造業中心の産業構造であり、産業廃棄物の発生量のうち53.2%を製造業が占めており、これは全国（28.8%）に比べて多い状況となっています。

【本県の産業廃棄物排出量等の推移】



【本県及び全国の産業廃棄物発生量の業種別割合】



## ■太陽光パネルの現状

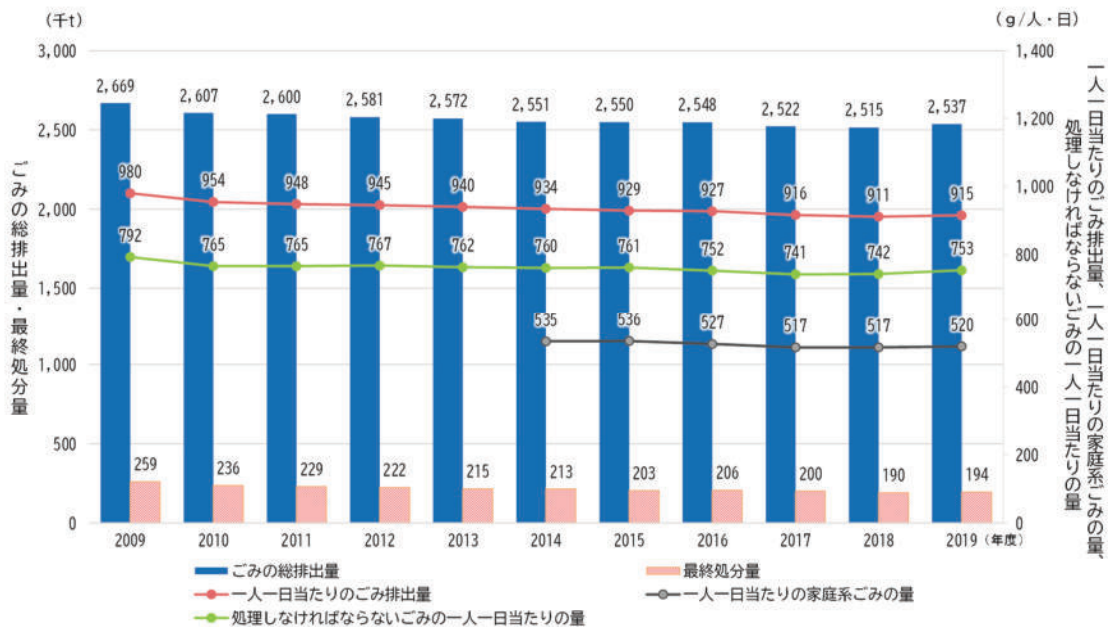
本県は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度では 2021 年 9 月末までの導入容量が全国 3 位、うち住宅用太陽光発電は全国 1 位となっており、多くの太陽光パネルが設置されています。太陽光パネルの寿命は、20～30 年といわれており、今後の太陽光パネルの寿命による大量廃棄に備えていく必要があります。

### イ 一般廃棄物の排出・再生利用状況

#### ＜一人一日当たりごみ排出量は減少傾向＞

本県の一般廃棄物の総排出量は、2019 年度で 253 万 7 千トンで、産業廃棄物をあわせた県内全ての廃棄物排出量の約 14%を占めています。一人一日当たりのごみ排出量は 2019 年に 915g/人・日で緩やかな減少傾向にあります。

【本県の一般廃棄物排出量等の推移】



- \*ごみの総排出量とは、収集ごみ量、直接搬入ごみ量、自家処理量、集団回収量の合計値をいう。
- \*一人一日当たりの家庭系ごみの量とは、ごみの総排出量から事業系収集ごみ量、生活系資源ごみ量、及び集団回収量を除き、一人一日当たり換算した値をいう。

### (3) これまでの取組

前プランである「あいち地域循環圏形成プラン」では、本県の特長を生かしたモノづくり循環をリードする取組の促進や、広域的な「循環の環」を先導する資源循環モデルの展開を図り、「あいち資源循環推進センター」を拠点として、循環ビジネスの発掘・創出から事業化、事業継続までの総合的な支援、人材育成や情報発信の強化などに取り組んできました。

【あいち地域循環圏形成プラン（前プラン）の取組状況】

施策の柱	項目	評価指標		実績※
資源循環モデルの新展開	産学行政が連携したリデュース・リサイクル事業の創出又は技術開発	産学行政が連携したリデュース・リサイクル事業の創出又は技術開発	3件/年	19件
	広域循環モデルの創設	地域循環圏づくり推進チームによるモデルの具体化	3件	3件
循環ビジネスの振興支援	循環ビジネス創出コーディネーターによる相談	循環ビジネスに関する相談件数	300件/年	1,928件
	循環型社会形成推進事業費補助金の活用	施設整備事業 事業化可能性の検討	6件/年 8件/年	54件 50件
	展示会への出展による商談	メッセナゴヤ、エコプロ等における商談件数	100件/年	760件
	愛知環境賞への応募	愛知環境賞への応募数	40件/年	221件
人づくりと情報発信の強化	あいち環境塾の塾生ネットワークの創設	卒塾生が情報の発信や情報共有できるサイトの創設・運営	サイト参加メンバー100人	2018年3月にFacebook開設 登録者数34人
	資源循環情報システムのアクセス数	資源循環情報システムのアクセス数	2,200件/月	158,761件
多様な主体の連携の促進	あいち資源循環推進センターが発信するメルマガジンの登録者数	資源循環推進センターが発信するメルマガの登録者の増加	50件/年	332件

※実績は2017年度～2021年度までの5年間の累計（2021年度は2022年2月28日時点）



## <主な項目の取組状況>

### ア 広域循環モデルの創設

地域特性を生かしたバイオマス資源の活用や未利用資源のエネルギー利用などにより、持続可能な地域づくりにつなげ、県内各地で地域循環圏の構築を図るため、3つの広域循環モデルに対して事業者や有識者等からなる7つの推進チームを立ち上げました。

各チームでは、同業種や異業種の事業者連携により、モデルの具体化に向けた課題の共有や事業化の検討、循環型社会形成推進事業費補助金などを活用した事業化検討や施設整備などを進め、広域循環モデルの構築に向けた取組を着実に推進してきました。

今後は、これまでの取組成果を生かし、事業者による自立的な取組や、モデルの横展開や更なる高度化を進めることで、県内のバイオマス資源の活用が一層進んでいくことが期待されます。

【各モデル（チーム）の概要と成果】

チーム	概要	主な成果
食品廃棄物を利用するモデル（地産地消の推進と一体となった食品循環ループ）		
コーヒー豆かす利用チーム	飲料メーカー等から排出されるコーヒー豆かすから、乾燥した牛飼料やお茶用の堆肥を製造し、これらを活用した農畜産物を飲料メーカーに戻す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質管理を徹底したコーヒー豆かすから特殊な低温乾燥機により乾燥飼料・乾燥堆肥を製造した。</li> <li>製造した乾燥飼料に対する牛の嗜好性を高めるため、飼料配合を調整した。</li> </ul>
高付加価値飼料・堆肥等製造チーム	食品製造業において排出される食品廃棄物から畜産農家が望む高機能・高性能な飼料をオーダーメイドにより作る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>豚熱対策の新たな加熱処理基準に対応したエコフィード（食品廃棄物等を利用した飼料）の製造を実現した。</li> </ul>
バイオガス化チーム	飼料化・堆肥化できない低品質な食品廃棄物をメタン発酵でバイオガス化し、発電する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型バイオガス発電の事業化と事業運営に貢献した。</li> <li>メタン発酵で発生する消化液について、化成肥料や土壌改良材の代替利用に向けた実証実験を行った。</li> </ul>
未利用木材を利用するモデル（森林保全対策等と連携した里山循環圏モデル）		
マテリアルカスケード利用チーム	里山循環の課題である放置林対策として、木材の農業等での利用を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>竹をオンサイトでチップ化し、運搬コストを下げることで、放置竹林対策の事業化に成功した。</li> <li>また、チップ化した竹を畑のマルチング材や家畜の敷料に活用することを実現した。</li> </ul>
高付加価値マテリアル創出チーム	未利用木材からの活性炭の製造や、木質流動成形による製品の開発により、木材の新たな需要を創出する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記チームで発生した竹を活用し、消臭剤などに使える活性炭の製造を事業化した。</li> <li>木材の端材を木質流動成形により高付加価値な将棋の駒の製品開発に貢献した。</li> </ul>
家畜排せつ物を利用するモデル（農畜産場等を核とした分散型バイオマス活用モデル）		
近隣農家と連携した小型バイオガス発電チーム	畜産農家が単独で導入できるメタン発酵によるバイオガス発電事業を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>酪農家において安価で採算が取れる小型のメタン発酵施設の導入に成功した。</li> <li>また、発電効率の向上を図るため、食品廃棄物由来の発酵助剤を導入した。</li> </ul>
食品廃棄物処理を合わせた集約型バイオガス発電チーム	畜産農家の家畜排せつ物と食品廃棄物を一緒にメタン発酵で処理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>家畜排せつ物と食品廃棄物の両方を処理する大型バイオガス発電の事業化と事業運営に貢献した。</li> <li>メタン発酵で発生する消化液について、化成肥料や土壌改良材の代替利用に向けた実証実験を行った。</li> </ul>

## イ 循環ビジネス創出コーディネーターによる相談業務

「あいち資源循環推進センター」に4名の環境技術や循環ビジネスの豊富な知識・経験を持つ「循環ビジネス創出コーディネーター」を配置し、年間300～400件の相談への対応や、事業戦略・技術支援、国や自治体等の各種補助金の紹介、大学や研究機関等の仲介・あっせん等を行ってきました。

また、相談や問い合わせに対して、事業化や事業拡大に最適なビジネスパートナーの仲介等も行っており、多くの事業者同士のマッチングに結びついています。

## ウ 循環型社会形成推進事業費補助金の活用

廃棄物のリデュースやリサイクル、資源の地域内循環を推進するため、先導的・効果的なリサイクル関係施設の整備やビジネスの事業化検討に要する経費の一部を補助してきました。

特に広域循環モデルの推進にかかる内容については補助率を嵩上げするほか、2020年度からは廃プラスチックを処理する施設の整備を新たなメニューに追加するなど、必要に応じて仕様や要件を追加しています。

### 【循環型社会形成推進事業費補助金の状況】

#### 〈リサイクル関係施設整備事業・排出抑制関係施設整備事業〉

年度	2017	2018	2019	2020 <sup>※1</sup>	2021 <sup>※1</sup>	合計
応募件数	23	14	16	23	21	97
交付件数	16	9	8	8	13	54
交付額(千円)	247,667	204,866	165,874	191,432	250,000 <sup>※2</sup>	1,059,839

#### 〈循環ビジネス事業化検討事業〉

年度	2017	2018	2019	2020	2021	合計
応募件数	15	18	10	15	15	73
交付件数	10	11	9	11	9	50
交付額(千円)	12,336	19,511	37,816	38,180	30,000 <sup>※2</sup>	137,843

※1 2020年度からは廃プラスチック処理施設緊急整備事業を含む

※2 2021年度は交付決定額（2022年2月28日時点）

## エ 愛知環境賞

資源の循環や環境負荷の低減を目的とした企業、団体等による先駆的で効果的な技術・事業や、活動・教育の事例を募集し、優れた取組に対して表彰をしてきました。

2005年の創設以降18回を重ね、これまでに241件の優良事例を表彰し、県内外へ発信しています。

### 【愛知環境賞の表賞状況】

年度	2017	2018	2019	2020	2021	合計
応募件数	46	43	43	40	49	221
表賞件数	15	14	16	15	16	76

#### (4) 県内事業者の認識・ニーズ

本プランの策定にあたり、県内事業者の資源循環・環境配慮の取組状況や課題、将来展望のほか、県に対する要望等に関するアンケートを2021年8月に実施しました。

(対象：1,363事業所、回答数514事業所、回答率37.7%。ただし、以下ア～ウの項目に記載した設問の対象となる事業者の回答数は427事業所)

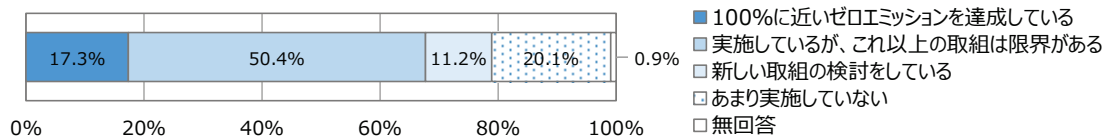
##### ア 県内事業者の施策ニーズ

「廃棄物の排出抑制やリサイクルの取組状況」について、「100%に近いゼロエミッションを達成している」が2割で、「実施しているが、これ以上の取組は限界がある」とあわせると7割弱となっています。

「資源循環を進めていく上での課題や問題」について、「人材や資金面で課題」、「可能な資源循環の方法」、「リサイクル委託先の選択に苦慮」が多く、また「順調に実施しており、特に大きな課題はない」と考える事業者が2016年度の前回調査より減少しており、プラスチック問題や脱炭素化への対応などを背景として、資源循環を取り巻く課題が多様化、複雑化していることが推測されます。

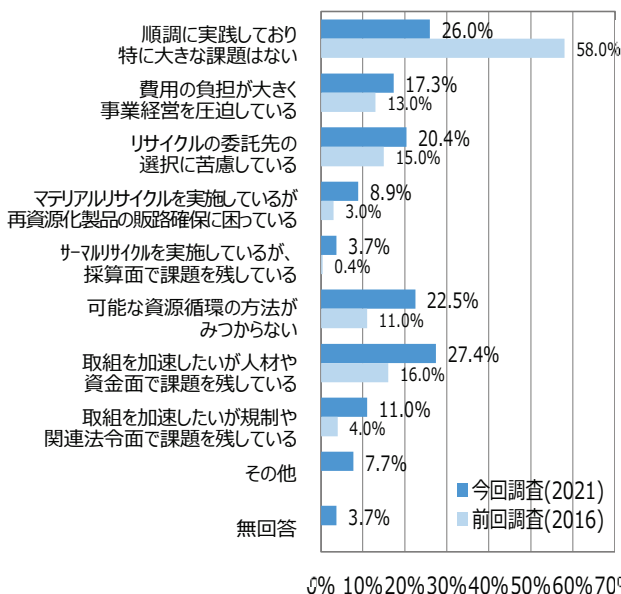
「愛知県に求める施策」について、「再資源化製品・再生エネルギー等の利用者拡大の仕組みづくり」、「循環ビジネスに関する最新情報の提供」、「施設整備や販路拡大等への経済的支援」へのニーズが高くなっています。前回調査と比べ、「人材の育成に対する支援」が減少する一方で「関係企業、国、大学等とのマッチング、橋渡し等の調整」が増加しており、多様化する課題に対して、より多様な連携による課題解決を望む事業者が増えていると推測されます。

【廃棄物の排出抑制やリサイクル促進に関する取組状況】 n=427



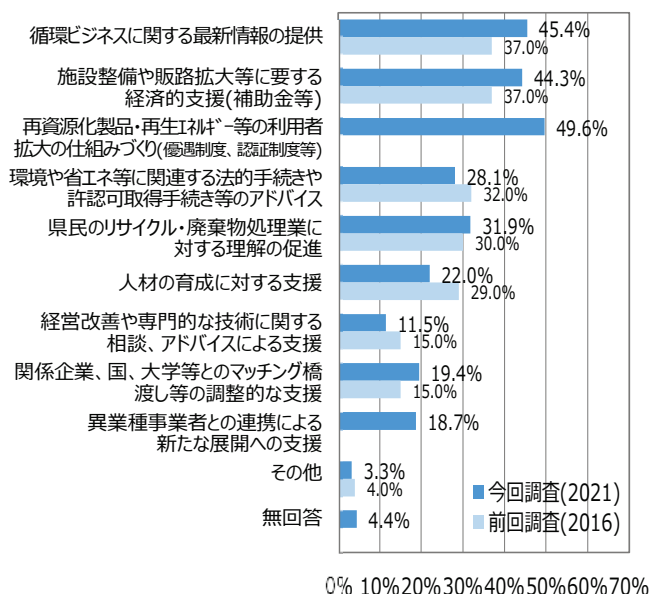
【資源循環を進めていく上での課題や問題】

n=427, 複数回答



【愛知県に求める施策】

n=427, 複数回答



## イ 県内事業者のSDGsや脱炭素、ESG金融への認識

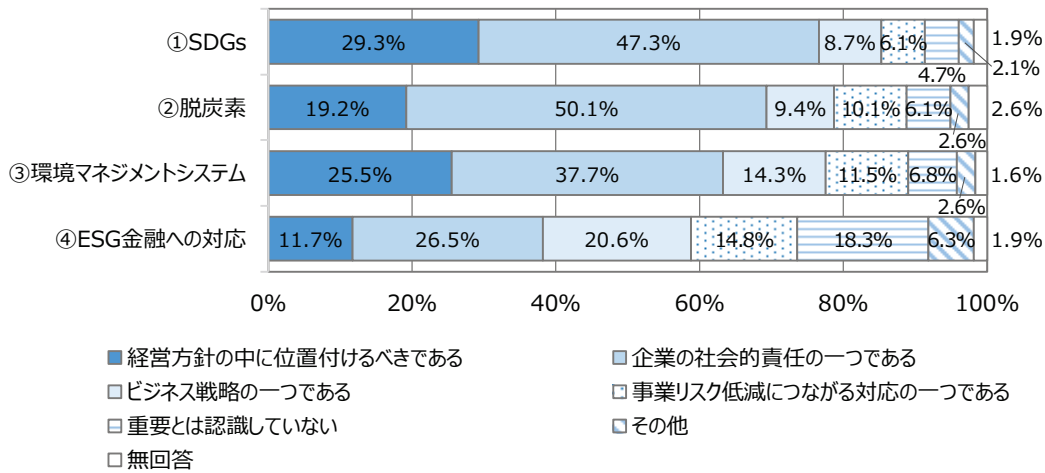
SDGsについて、約5割の事業者が「企業の社会的責任の一つである」と考え、約3割が「経営方針の中に位置づけるべきである」と考えています。

脱炭素について、SDGsと同様に約5割が「企業の社会的責任の一つである」と考えており、約2割が「経営方針の中に位置づけるべきである」と考えています。

ESG金融への対応について、「企業の社会的責任の一つである」は3割弱と他の項目と比べて少ない一方で、それぞれ約2割の事業者が「ビジネス戦略の一つである」や「事業リスク低減につながる対応の一つである」と考えています。

「経営方針の中に位置づけるべきである」、「企業の社会的責任の一つである」、「ビジネス戦略の一つである」と答えた事業者の割合は、概ね事業者規模が大きくなるほど多くなっています。

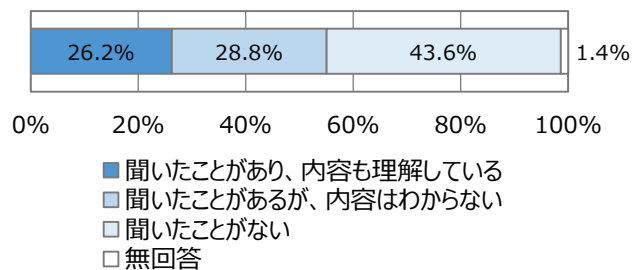
【SDGs、脱炭素、環境マネジメントシステム、ESG金融への認識】 n=427



## ウ サークュラーエコノミーへの理解

「サーキュラーエコノミーの認知度」について、内容を理解している事業者は約3割であり、事業者規模が大きいかほど多くなっています。

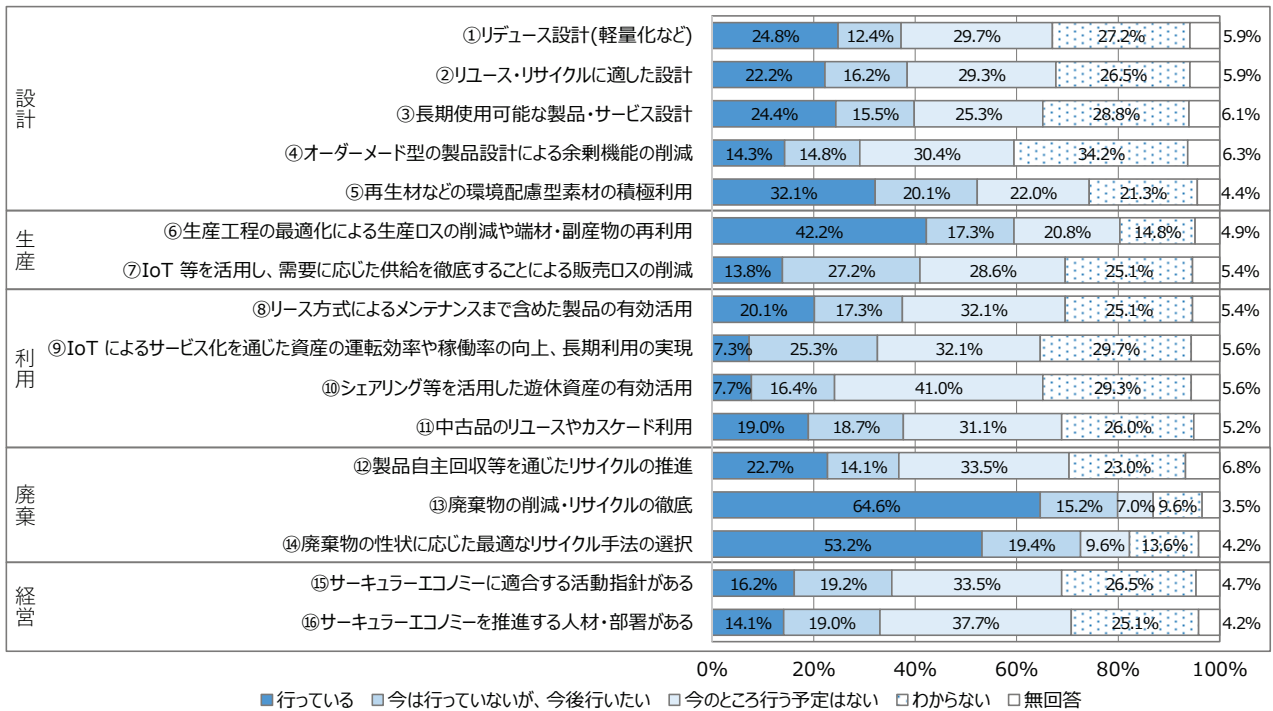
【サーキュラーエコノミーの認知度】 n=427



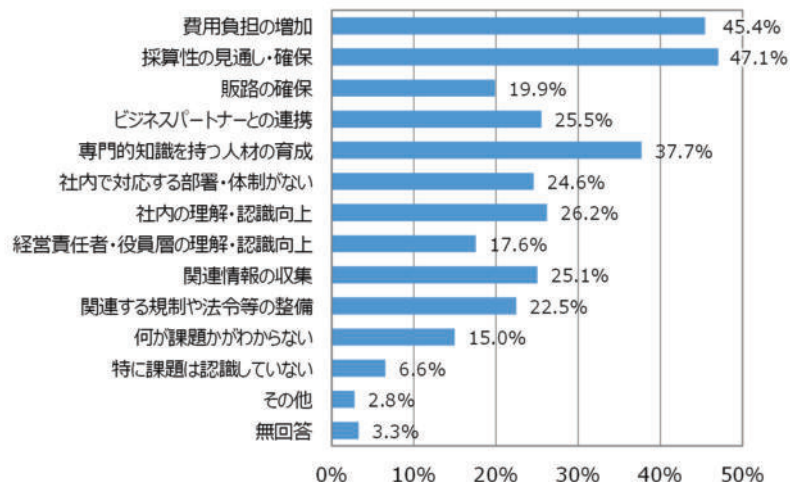
「サーキュラーエコノミーの考え方に基づく事業活動」について、廃棄段階での取組は進んでいる一方で、利用過程の取組は少ない状況です。事業者規模が大きいほど、取組が進んでいます。業種別でみると、加工組立型の製造業では「リデュース・リユース・リサイクルに適した設計」や「環境配慮型素材の積極利用」に既に取り組んでいる事業者が半数程度で、今後取り組みたいと考える事業者も1～3割存在しており、「IoT等による販売ロス削減」や「IoT等によるサービス化」に今後取り組みたいと考える事業者も4割程度います。製造業においては、SDGs や脱炭素化などへの対応とともに、規模の大きい事業者を中心としたバリューチェーンの中で、サーキュラーエコノミーに適合した事業活動が進んでいくことが推測されます。

「サーキュラーエコノミーの考え方に基づく事業を推進していく上での課題」について、「費用負担の増加」や「採算性の見通し・確保」、「専門的知識を持つ人材の育成」などが認識されています。

【サーキュラーエコノミーの考え方に基づく事業活動】 n=427



【サーキュラーエコノミーの考え方に基づく事業活動を推進していく上での課題】 n=427, 複数回答



### 3 取り組むべき課題

新たな世界的潮流や県内事業者へのアンケート結果、これまでの取組成果等を踏まえ、今後は以下の課題に対して取組を進めていくことが求められます。

#### <サーキュラーエコノミーへの転換>

- 2030年までの世界目標であるSDGsの達成に向け、本県の資源循環の取組をより加速化することで循環型社会を形成し、持続可能な社会の構築を進めていくことが求められています。このためには、サーキュラーエコノミーへの転換により、資源の有効な循環利用のみならず脱炭素化や経済成長にもつながる取組を一層促進する必要があります。
- 廃プラスチックの輸出入規制やプラスチックごみによる海洋汚染、プラスチック資源循環促進法など国内外の新たな枠組みに対応するため、プラスチックの有効な循環利用を進めていくとともに、太陽光パネルなどのプラスチック以外の製品についても効率的な資源循環の取組を進めていく必要があります。
- バイオマス資源の有効活用は脱炭素化や生物多様性保全に大きく貢献することから、これまで進めてきた広域循環モデルの取組を継続・発展させ、食品廃棄物や未利用木材等の有効活用やエネルギー利用を一層促進する必要があります。

#### <3Rの高度化・優れた技術の普及>

- 本県のモノづくり産業の特長や事業者による3Rの取組成果を生かして、より先進的な技術やシステムを活用し更なる廃棄物の削減や再生資源の生産性向上を図り、3Rの高度化を進める必要があります。
- 事業者の資源循環の取組を進展するため、これまでの本県の支援策の成果等により数多く生み出された先導的で優れたリサイクル等の技術・事業を県内へ幅広く普及・展開する必要があります。

#### <持続可能な社会づくりに向けた人材育成・情報発信>

- 事業者にはSDGs、脱炭素化、ESG経営など持続可能な社会の実現に向けた取組が求められています。このため、アンケート結果により得られた事業者からの要望を踏まえ、持続可能な社会づくりに資する人材育成、情報発信をこれまで以上に図っていく必要があります。

#### <サーキュラーエコノミー推進に向けた多様な主体の連携>

- サーキュラーエコノミーの推進には、事業者や経済団体、金融機関、大学、行政など多様な主体の連携や異業種間のマッチングを一層促進する必要があります。

### サーキュラーエコノミーが浸透した循環型社会による 環境負荷が最小化された「環境首都あいち」

本県は、大都市圏を擁し、自動車産業を中心とした産業構造とそれを支える高度な技術力、全国有数の農業基盤、豊かな森林資源、人・モノ・情報が交流する地理的優位性を有しており、国内の産業・経済において重要な役割を果たしています。一方で、全国一の産業県であるからこそ環境分野でもトップランナーであるべきという考えのもと、様々な環境施策の推進により「環境首都あいち」の役割を発揮していくことが求められます。

資源循環の分野においては、大量生産・大量消費からの脱却、資源投入量・廃棄物発生量の最小化、リサイクルの高度化などにより資源を有効に循環利用していくことが求められています。

本プランでは、従来の3Rの取組に加え、エコデザイン、ストックの有効活用、サービス化などにより、資源投入量や廃棄物発生量を最小化するサーキュラーエコノミーの考え方が浸透した「循環型社会」の形成を目指します。

また、循環型社会の形成を通じて、『海洋プラスチック問題の改善』、『脱炭素化』、『生物多様性の保全』が図られるなど、自然システムが再生され、環境負荷が最小化された「環境首都あいち」を実現します。

そして、循環ビジネスの進展による『経済の成長』や環境に配慮したライフスタイルの実践による『健やかで幸せな暮らし』など、環境と経済、社会との統合的向上が図られた「持続可能な社会」につなげていきます。

#### 【目指すべき姿】

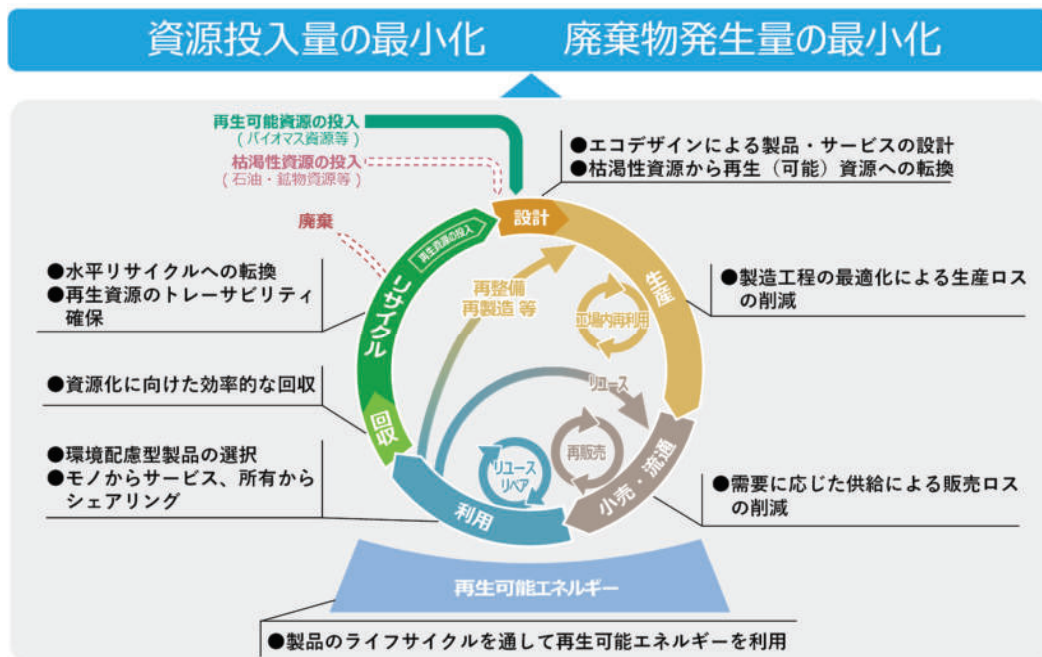
- プラスチックなど、あらゆる製品や素材を資源として有効に循環利用するサーキュラーエコノミーが構築され、資源投入量や廃棄物発生量が最小化
- バイオマス資源や未利用エネルギーが利活用され、資源や地域の特性に合わせた循環が構築
- “モノからサービスへ”、“所有からシェアリングへ”などの経済活動や、サーキュラーエコノミー型商品などの環境配慮型製品が選択される消費行動が活発化
- 製品のライフサイクルを通して、事業者間のバリューチェーンやパートナーシップによる循環ビジネスが進展
- 先導的で優れたリサイクル技術・事業等が県内に展開され、世界のモノづくり産業を牽引

## 〈サーキュラーエコノミーの構築〉

サーキュラーエコノミーでは、製品のライフサイクルを事業者間のバリューチェーン全体で考え、設計・生産、流通・小売、利用、回収・リサイクル、廃棄の各段階で、資源の有効利用や再生可能エネルギーの活用など、可能な限り環境負荷低減を図る取組を適切に行うことが重要です。

このため、それぞれの段階に求められる取組は次のとおりです。

### 【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】



#### ①設計

製品の耐久性向上、長寿命化、容器や包装の見直し、メンテナンスやリサイクルのしやすさなどに考慮したエコデザインが求められます。また、PaaS（製品のサービス化、Product as a Serviceの略）による利用頻度の向上や長期利用を通じ資源効率性を高めることも求められます。

#### ②生産

生産ロスの改善による原料やエネルギー使用量の削減や歩留まりの改善、端材の有効利用などにより資源効率性を高め、生産工程での廃棄を最小限にすることが求められます。

#### ③流通・小売

過剰在庫等から発生する販売ロスの削減や、容器包装の見直し、PaaSを利用したサービス提供への切り替え等が求められます。

#### ④利用

PaaSやシェアリングサービスの活用、リユース品の利用、排出する際のリユース市場の活用、分別排出等が求められます。

#### ⑤回収・リサイクル

製品の自主回収などリサイクルしやすい状態での回収、これまでのカスケードリサイクルから水平リサイクルへの転換、再生資源のトレーサビリティの確保等が求められます。

#### ⑥廃棄

廃棄は最小限に抑え、どうしても廃棄を行う場合はエネルギー回収を行う等、資源を有効利用したうえで処分することが求められます。



## 第4章 プランの目標

### サーキュラーエコノミーへの転換と3Rの高度化による循環ビジネスの進展

「目指す愛知の未来」の達成や取り組むべき課題の解決に向けて、本プランの計画期間である10年間をサーキュラーエコノミーへの移行期間とし、サーキュラーエコノミーへの転換やこれまで培われてきたリサイクルを始めとする3Rの技術・取組の高度化を進め、プラスチックや太陽光パネル等の新たな課題を解決する循環ビジネスの進展を図ります。

#### ① サーキュラーエコノミーへの転換

- 製品のライフサイクルを通して設計・生産から廃棄までの各段階で、動脈産業（製造業、流通業、小売業など）と静脈産業（廃棄物処理業、リサイクル業など）の連携など、県内産業のパートナーシップによるサーキュラーエコノミー型の循環ビジネスへの転換を図ります。また、脱炭素化やSDGsに貢献する資源循環の取組を進め、持続可能な社会の実現を進めます。
- プラスチックや太陽光パネル等の有効な循環利用を進めるため、DX（デジタルトランスフォーメーション）やGX（グリーントランスフォーメーション）を踏まえたサーキュラーエコノミー推進モデルを展開します。
- これまで進めてきた食品廃棄物や家畜排せつ物、未利用木材等の有効活用やエネルギー利用の取組を継続・発展させ、サーキュラーエコノミー推進モデルにより横展開・高度化を図ります。

#### ② 3Rの高度化と新たな循環ビジネスの創出

- リサイクル業など静脈産業を支援し、AIやIoTを活用して廃棄物の削減や再生資源の生産性向上を図る3Rの取組の高度化を促進します。
- 動脈産業と静脈産業をつなぐビジネスの創出やリサイクル産業から資源を提供するリソーシング産業への展開など、新たな循環ビジネスの創出を図ります。
- 先導的で優れたリサイクル等の技術・事業を県内へ幅広く普及・展開するため、一層の循環ビジネスの振興支援を図ります。

#### ③ 人づくり・情報発信の促進

- サーキュラーエコノミー、SDGs経営、ESG経営の理解度や認知度を向上し、企業戦略として位置づける事業者の拡大を図るとともに、消費者にもサーキュラーエコノミーによる製品やサービスを積極的に利用してもらうため、人材育成や情報発信を実施し、社会全体での持続可能な社会づくりを進めます。





#### ④ 循環ビジネスにおける連携強化

- サーキュラーエコノミーへの転換を進めるため、事業者や経済団体、金融機関、大学、行政など多様な主体が連携した循環ビジネスの環境づくりを行います。

## 第5章 施策と主な取組

目標達成に向け、「あいち資源循環推進センター」を拠点として、以下の4つの施策と主な取組を進めます。

### 施策と主な取組

<b>施策1 サークュラーエコノミー推進モデルの展開</b>	
(1) サーク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の設立 (3) 事業者連携による取組への事業化支援	
<b>施策2 循環ビジネスの振興支援</b>	
(1) 循環ビジネスの発掘・創出・事業化支援 ア あいち資源循環推進センターによる相談・技術指導 イ 循環型社会形成推進事業費補助金による支援 (2) 循環ビジネスの事業継続・普及展開支援 ア 展示会を通じた循環ビジネスの普及展開支援 イ 愛知環境賞の表彰	
<b>施策3 人材育成・情報発信</b>	
(1) 人材育成 ア あいち環境塾によるリーダー育成 イ 自治体向けのセミナー開催 (2) 情報発信 ア スターティングブックによる普及啓発 イ あいち資源循環ナビによる情報発信 ウ 展示コーナーによる情報発信	
<b>施策4 多様な主体との連携</b>	
(1) サーク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	

## 施策1 サークュラーエコノミー推進モデルの展開



循環型社会への取組を加速化させるため、サーキュラーエコノミーへの転換を図るとともに、プラスチックや太陽光パネルなど、県内での循環利用が期待される分野での循環ビジネスを進展していくことが必要です。

また、枯渇性資源から再生可能資源への転換を進めていくためには、これまでの広域循環モデルの成果を継承し、地域特性を生かしたバイオマス資源の活用や未利用資源のエネルギー利用が重要です。

このため、本県の地域特性や産業のポテンシャルを生かしたサーキュラーエコノミー推進モデルを創設し、本モデルを展開するプロジェクトチームを設立します。また、事業者連携による民間の自主的な取組を促進するため、設計・生産から廃棄までの各段階で資源を有効活用する事業を支援し、サーキュラーエコノミーの取組を県内全域で進めます。

### (1) サークュラーエコノミー推進モデルの創設 新規

本県の産業特性や産業廃棄物の品目ごとの循環利用率などを勘案し、サーキュラーエコノミー型の循環ビジネスへの転換を牽引する役割を担うものとして、以下に示す6つのモデルを創設し、動脈産業と静脈産業が連携した取組を促進します。

【本計画で設定するモデルの一覧と概要】

モデル名	概要
プラスチック循環利用モデル	プラスチックは、モノづくりに利用する再生資源への需要が高く、2020年度に本県が実施した調査では、県内の産業廃棄物のうち、廃プラスチックの循環利用率は81%であり、その内訳はマテリアル利用37%、ケミカル利用2%、サーマル利用42%となっています。プラスチックの製造品出荷額等が全国1位であることや多くの化学メーカーが集積している本県の優位性と高度なリサイクル技術・事業により、マテリアル利用、ケミカル利用を高めつつ、どうしても循環利用が困難な場合は、高効率なエネルギー回収を進めます。
太陽光パネル循環利用モデル	本県は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度では2021年9月末までの導入容量が全国3位、うち住宅用太陽光発電は全国1位となっており、多くの太陽光パネルが設置されていることから、今後の太陽光パネルの寿命による大量廃棄に備えていく必要があります。県内の太陽光パネルの処理施設と連携した処理体制の構築やリユース製品としての活用など、広域的な取組を進めます。また、再生ガラスが有効に循環利用されるよう用途開発を進めます。
繊維・衣類循環利用モデル	本県の繊維工業の製造品出荷額等は全国1位であり、尾州、知多及び三河において、毛織物、綿織物、漁網など盛んに生産されています。全国的に衣類等の繊維製品のリサイクル率は低いものの、県内での繊維産業による古くからのリユースやリサイクルの取組を活用し、繊維製品のライフサイクルを通じた循環利用を進めます。
リペア・リビルドモデル	本県は、大都市圏を有し、モノづくりや商業が活発であり、県内で使用される生産機器や工作機械、事業用空調設備、建築物も多く、これらの更なる長期使用を可能にするため、リペアが行いやすい仕組みづくり、リビルドの普及を進めます。
食品循環利用モデル	前プランでは、食品廃棄物を未利用資源と捉え、有効活用を行うため、食品リサイクルによる飼料化や肥料化の取組を進めてきました。これらの取組をさらに進め、バリューチェーン全体で、食品廃棄物を削減するとともに、適正な循環利用を進めます。
未利用木材循環利用モデル	木質バイオマスの活用は、カーボンニュートラルに貢献するだけでなく、プラスチックの代替として期待されています。約42%が森林である本県は、木質バイオマスなどの有効利用による資源の地域内循環を図る広域循環モデルの成果を生かした循環利用を進めます。

## ■プラスチック循環利用モデル

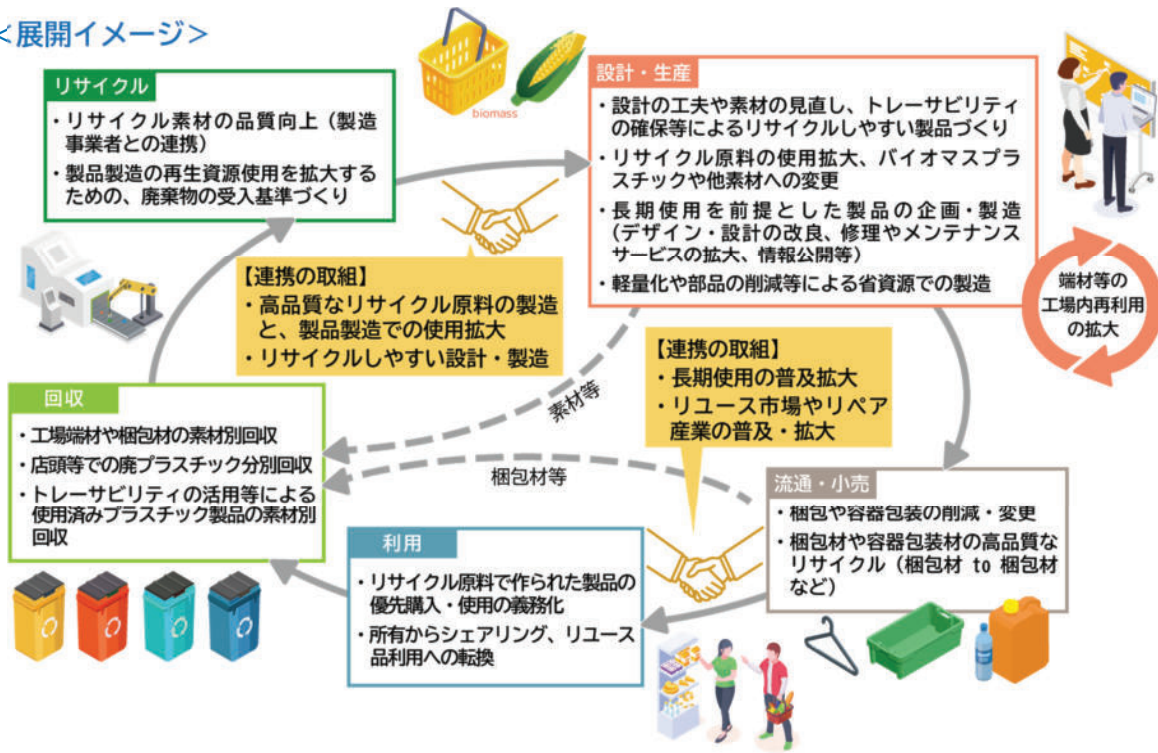
### <モデルの特徴>

- ・製造端材を再び生産に利用、流通で使用される梱包材の効率的な回収、IoT やトレーサビリティ等を活用した効率的なリサイクルなど、プラスチックの価値をできる限り長期間高く維持する技術や仕組みを構築します。
- ・製品の調達や購入では、再生資源を用いた製品や長期使用に配慮した製品を優先的に購入する「サーキュラーエコノミー型の調達」を実施します。
- ・プラスチック問題等を考慮し、化石燃料由来のプラスチックから紙などの代替素材や、再生可能資源であるバイオマスプラスチック等へ転換します。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・動脈産業と静脈産業をつなぐ取組により静脈産業のリソーシング産業化が進み、再生プラスチックの製品製造への利用が増え、循環利用率が向上
- ・省資源による設計・製造がより高度になり、資源生産性が向上
- ・プラスチックの使用が抑制され、プラスチックの海洋流出防止に寄与 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① 梱包材の水平リサイクル

設計・生産 流通・小売 回収 リサイクル

部品や製品の流通梱包材を、帰り便等を活用して効率的に回収し、リサイクルすることで、再び梱包材として使用。また、リサイクルしやすい梱包材の開発を検討。

#### ② トレーサビリティを活用した高度なリサイクル

設計・生産 流通・小売 回収 リサイクル

排出側のメーカーとリサイクル業者が原材料の情報を共有するとともに、プラスチック成形業者に開示するなどトレーサビリティを確保することで安心かつ高度なリサイクルを実施。

#### ③ OA 機器や事務機器等のリユース拡大

設計・生産 流通・小売 回収 リサイクル

プラスチックを使用した OA 機器や事務機器など部品単位でのリユースを行うため、リユースしやすい製品の設計や製品の自主回収を実施。

## ■太陽光パネル循環利用モデル

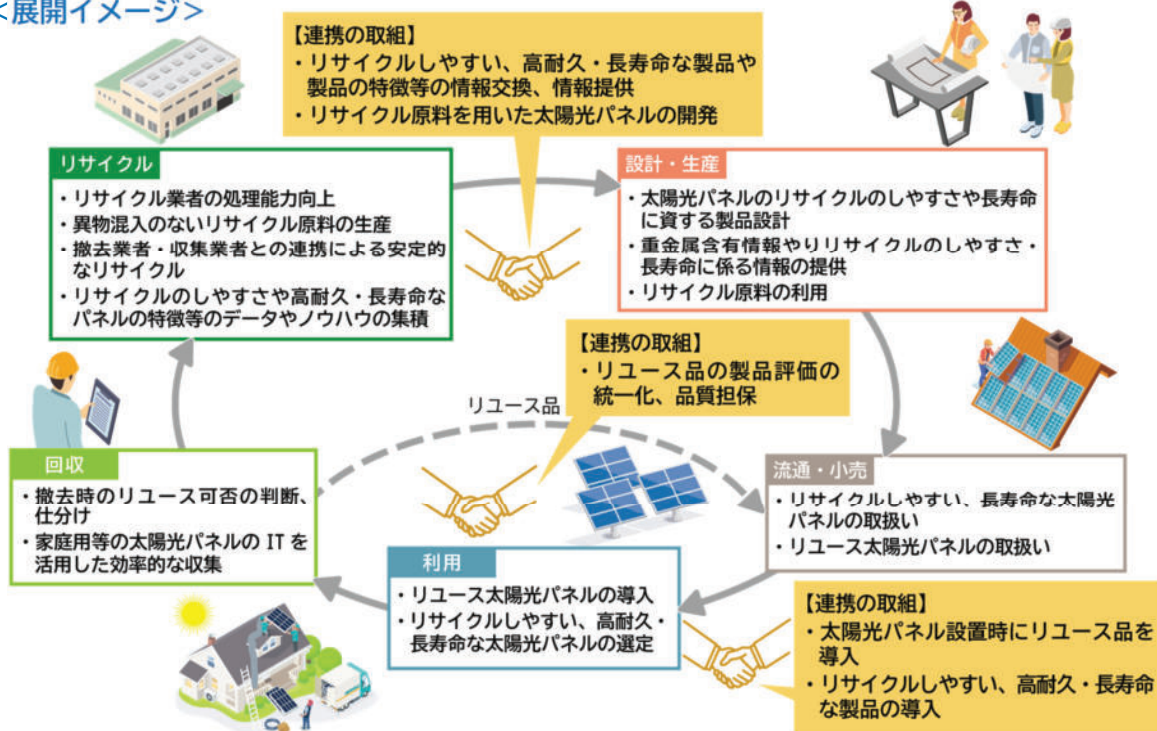
### <モデルの特徴>

- ・県内には多くの太陽光パネルが設置されており、今後、廃棄パネルが大量に排出されると見込まれています。
- ・太陽光パネルの価値をできるだけ長く維持するため、大量廃棄時にもリユースやリサイクルを円滑に行える仕組みを整え、リユース利用の増加、資源化率の高いリサイクルによる最終処分量の最小化を目指します。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・使用済み太陽光パネルのリペア、リユース、リサイクルの仕分けを行い、動脈産業や静脈産業をつなぐ新たな循環ビジネスを創出
- ・太陽光パネルのリユース市場の拡大、活性化
- ・リサイクルしやすい太陽光パネルの展開 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① 太陽光パネルのリユース

流通・小売 利用 回収

使用済み太陽光パネルのリユースに向けた品質判定基準を定め、撤去・回収業者と流通・小売業者が共有。また、リペア、リユース、リサイクルに仕分けるビジネスを創出。これらによりリユース品を利用しやすい環境を構築。

#### ② 太陽光パネルのリサイクル

設計・生産 回収 リサイクル

リサイクル業者が連携し、大量排出時における使用済み太陽光パネルの受入態勢の構築や、太陽光パネルの6割を占めるガラスの用途開発により、資源化率が高いリサイクルを展開。また、リサイクル過程で得られたノウハウやデータをメーカーや流通業者等と共有し、リサイクルしやすい太陽光パネルを生産。

## ■繊維・衣類循環利用モデル

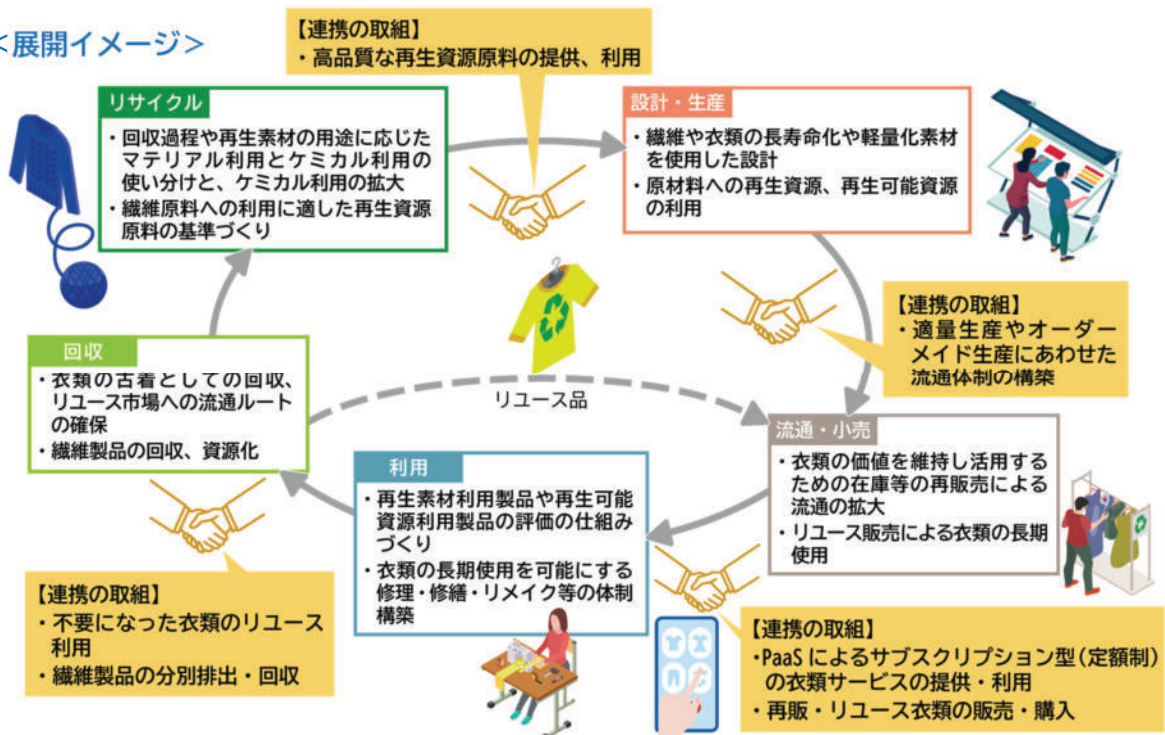
### <モデルの特徴>

- ・大量生産、大量消費、大量廃棄のリニアエコノミー型からサーキュラーエコノミー型へ転換するため、繊維 to 繊維のリサイクルの促進、リユースの普及を行います。
- ・また、メーカーと流通が連携し、需要に応じて必要な量のみを製造し、長く大切に着ることをサポートするサービスや、衣類を所有するのではなく、必要な時だけ利用できるようなPaaSによるサービスの提供を行います。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・PaaSを活用した、衣類ではなくファッションの提供による資源効率性の向上
- ・繊維 to 繊維の水平リサイクルによる資源の有効利用
- ・リユースやリペア、アップサイクルなど繊維や衣類の価値を維持する産業の活性化 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① 繊維 to 繊維リサイクルの拡大

利用 回収 リサイクル

繊維メーカーや服飾メーカーの連携によるリサイクルしやすい素材を用いた衣類の識別マーク等を策定。繊維 to 繊維のリサイクルが行いやすい環境づくり、質の高い再生資源原料の増加による再生素材繊維の利用拡大の仕組みづくり。

#### ② 衣類の有効利用拡大

流通・小売 利用

店舗での衣類回収、回収した衣料のリメイクやアップサイクルによる再商品化、在庫商品の再販売など服飾メーカーが連携した中古衣類や在庫商品の有効利用。

#### ③ 衣類のオンデマンド製造の展開

設計・生産 流通・小売 利用

消費者の注文後に衣類の生産を行うオンデマンドによる製造を流通・小売と服飾メーカーが連携して展開。

## ■リペア・リビルドモデル

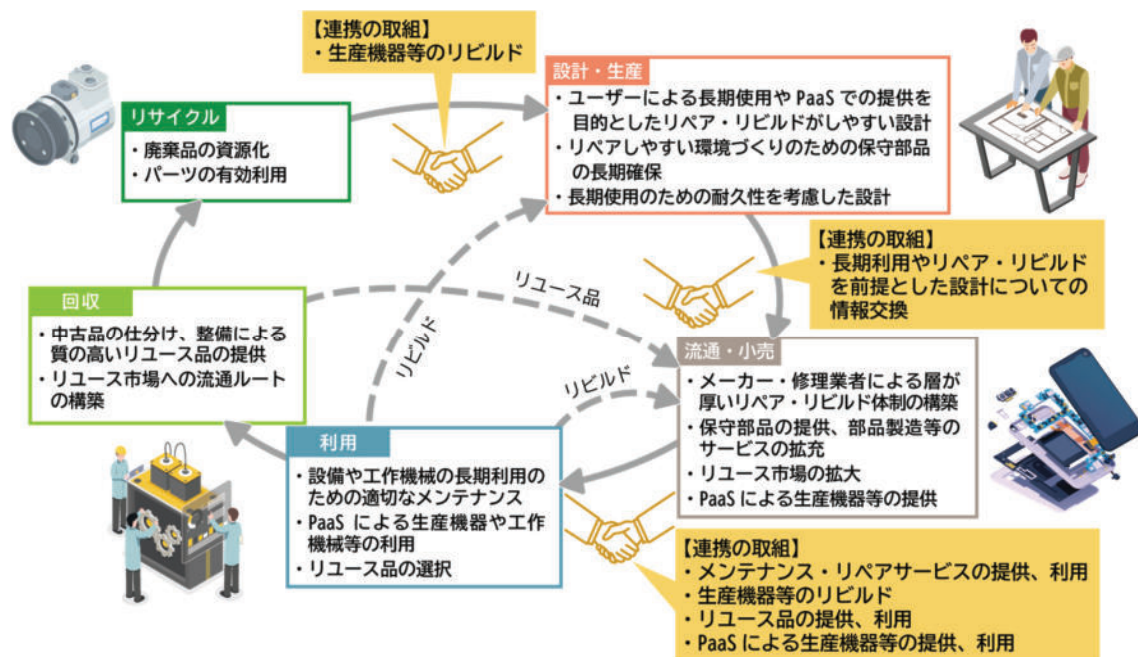
### <モデルの特徴>

- ・長期利用される生産機器や工作機械、事業用空調設備、建築物について、メーカーによる製品設計、流通・小売によるリユース市場の拡大、リペア・リビルドの取組、PaaS によるサービスの提供・利用の展開を目指します。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・耐久財や不動産などの長期利用化によるストックの有効活用
- ・修理の一般化によるリペア・リビルド産業の拡大
- ・ユーザーが中古生産機器や設備などのリビルド品、既存の古い設備をリペアしながら安心して長期利用できる環境の構築 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① リペア・リビルド体制の構築

設計・生産 流通・小売 利用 回収

メーカーや修理業者等による部品の長期提供やリペア・リビルドの体制を構築し、生産機器等の長期利用に関連する市場を活性化。

#### ② PaaS による機器・設備等の提供

設計・生産 流通・小売 利用

長寿命製品や修理しやすい製品の普及を進めるため、メーカーと修理業者が連携した設計の見直し、PaaS による生産機器や事業用空調設備等の提供サービスを展開。

## ■食品循環利用モデル

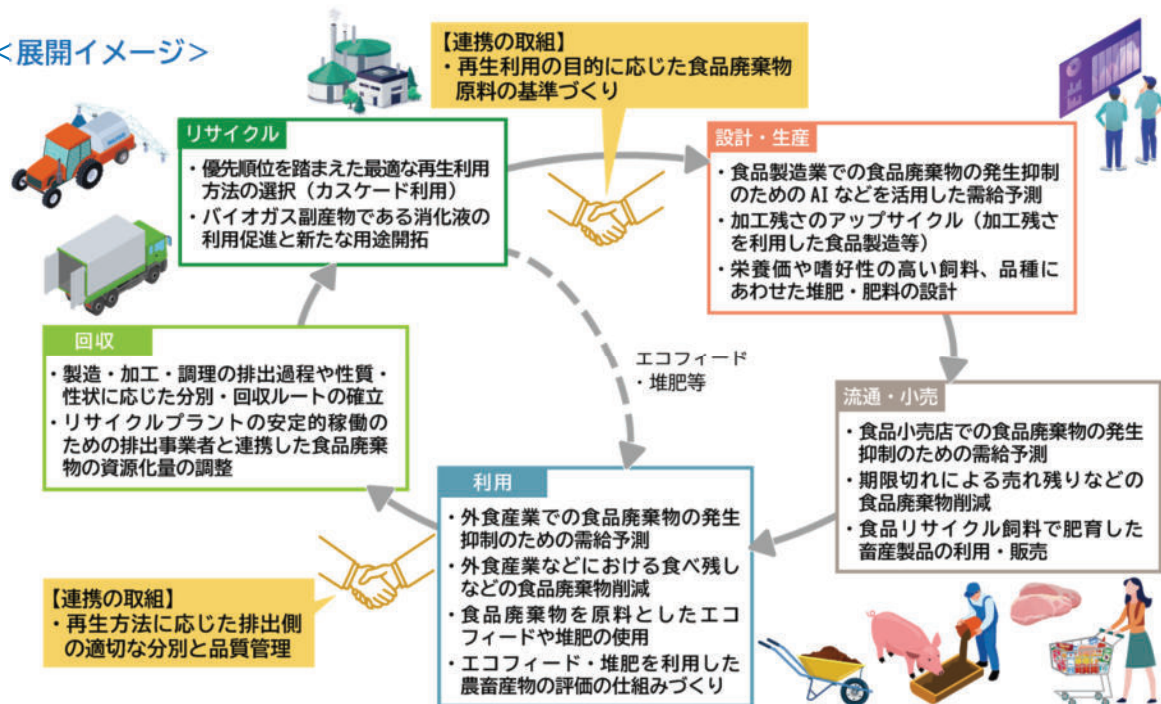
### <モデルの特徴>

- ・製品の価値向上につながるエコフィード（食品廃棄物等を利用した飼料）の製造や、食品廃棄物のバイオガス化など、県内で食品循環の取組が進んでいます。
- ・農畜産物の生産から食品製造、販売、消費に至るまでバリューチェーン全体で、食品廃棄物の削減を進めるとともに、性質・性状に応じた適正な循環利用を増やし、食の循環ビジネスの市場を拡大します。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・食品廃棄物を飼料や肥料、またはエネルギーとして段階的に活用することで、地域外から投入される飼料やエネルギーを削減
- ・輸入飼料からの転換による国内での飼料自給率の向上と持続的・安定的な調達
- ・食品循環ループの取組が増え、環境に配慮した食品の生産が増加 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① 食品廃棄物を活用した飼料の高付加価値化

設計・生産 流通・小売 利用 回収 リサイクル

食品廃棄物を加工して昆虫のエサを製造。飼育した昆虫から栄養豊富かつ資源価値が高い新たな飼料を開発。

#### ② 食品廃棄物のバイオガス化によるエネルギー利用

設計・生産 流通・小売 利用 回収 リサイクル

飼料化・肥料化に向かない食品廃棄物や家畜排せつ物をメタン発酵によりバイオガス化し、地域の自立分散型エネルギーとして利用。消化液の有効活用やバイオガスのより高度な利用を検討。

#### ③ 食品循環ループの構築

設計・生産 流通・小売 利用 回収 リサイクル

食品廃棄物を用いた飼料や肥料で作られた農畜産物を、食品廃棄物の発生元である小売店や飲食店で販売・調理し、消費者に提供する完全リサイクルループを構築。



## ■未利用木材循環利用モデル

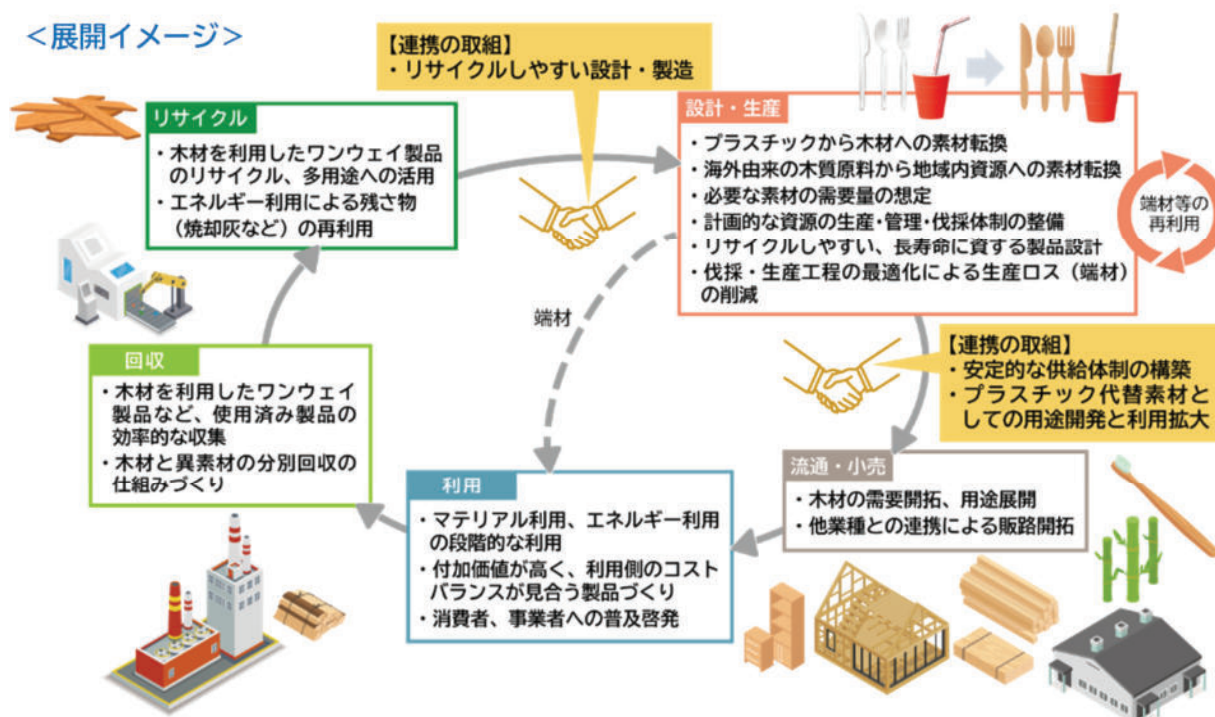
### <モデルの特徴>

- ・未利用木材（竹や剪定枝を含む）をマテリアルからエネルギーまで段階的に利用する考え方が広がり、様々な取組が進み始めています。
- ・プラスチックから木材への代替を進めることにより、マテリアル利用やエネルギー利用など、未利用木材の更なる循環利用を進めます。

### モデルに取り組むことによる様々な効果

- ・化石燃料由来資源の利用が減り、カーボンニュートラルに寄与
- ・再生可能資源としての木質資源の価値が向上し、新たな市場が創出
- ・緑地等の健全な維持・管理により、生物多様性の保全や治山治水に貢献 など

### <展開イメージ>



### <取組例>

#### ① 竹の価値向上と有効利用の拡大

設計・生産 流通・小売 利用 回収 リサイクル

竹林の計画的な管理・伐採などを行いつつ、竹の経済的価値の向上を図る用途開発を実施。また、竹製品のリサイクル化も検討。

#### ② 剪定枝等の活用

設計・生産 流通・小売 利用 回収 リサイクル

剪定枝や間伐材、刈草などを活用し堆肥化、燃料化。また、焼却灰など副産物の資源化や木材成分を活用した新素材の開発。

## (2) プロジェクトチームの設立 新規

サーキュラーエコノミー推進モデルの展開を図るため、各モデルの取組例を踏まえプロジェクトチームを設立し、モデルの具体化を目指します。

プロジェクトチームは事業者、団体、NPO、有識者、行政等で構成し、チーム内での合意を図りながら事業化検討などの取組を進めます。

## (3) 事業者連携による取組への事業化支援 新規

県内全域でサーキュラーエコノミー推進モデルを展開して行くためには、バリューチェーンなど民間活力による連携した取組が必要です。これらを促進するため「あいち資源循環推進センター」に配置する循環ビジネス創出コーディネーターによる事業化に向けた相談や連携先の仲介・あっせんを行うとともに、循環型社会形成推進事業費補助金による事業化検討や設備整備への支援を行います。

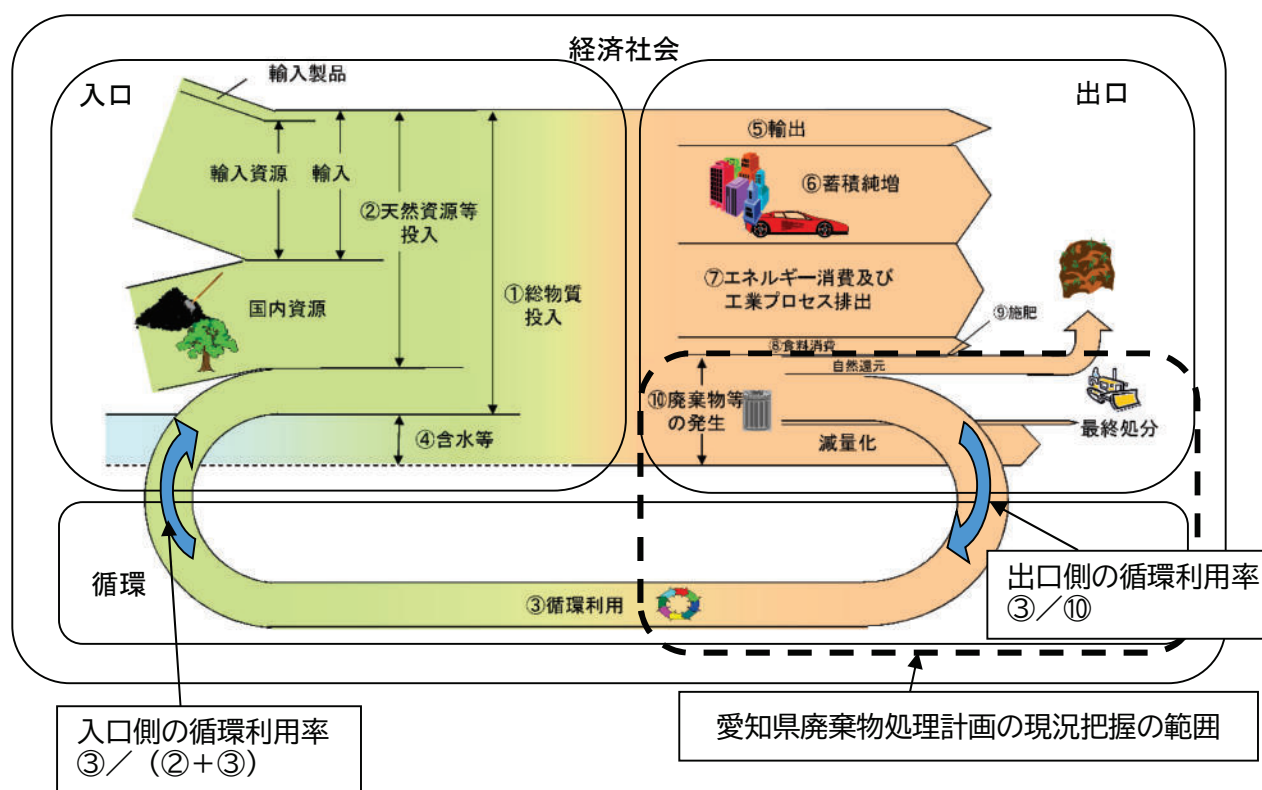
## 物質フローについて

資源の循環利用を進めるためには、どの程度の資源を採取、消費、廃棄しているかその全体像を的確に把握し、その向上を図っていく必要があります。

国の第四次循環型社会形成推進基本計画では、「物質フロー指標」として、物質フロー（ものの流れ）の3つの断面である「入口」、「循環」、「出口」を代表する指標を「資源生産性」、「循環利用率」、「最終処分量」とし、数値目標を設定しています。特に「循環利用率」については、「入口側の循環利用率」と「出口側の循環利用率」の両方を代表指標とし、数値目標を設定しています。

今後はこうした国の施策の動向や、サーキュラーエコノミーの取組状況などを踏まえ、「資源生産性」、「入口側の循環利用率」など新たな指標を設定し、経済社会におけるものの流れ全体を把握するなど、これまでの廃棄物の減量・適正処理に加え、廃棄物の発生抑制や循環利用をあらゆる経済活動を通じて促進させる廃棄物処理計画への拡充を検討していきます。

【物質フロー（イメージ図）】



環境省作成図をもとに愛知県が作成

## 施策2 循環ビジネスの振興支援



事業者の資源循環の取組を進展させるため、廃棄物の削減や生産性の向上を図る3Rの高度化とともに、サーキュラーエコノミー型の新たな循環ビジネスの創出を図り、更なる廃棄物の削減や資源生産性の向上を図っていくことが必要です。また、これまで取り組んできた先導的で優れたリサイクル等の技術・事業を県内に広く普及・展開していく視点も必要です。

このため、「あいち資源循環推進センター」を拠点として、新たに産業支援機関や金融機関等とも連携を図りながら、循環ビジネスの発掘・創出、事業化から円滑な事業継続まで、一貫した支援を実施します。

さらに、DXの進展を踏まえた新たなビジネス創出や、AIやIoTを活用した循環ビジネス支援などの取組により、循環ビジネスの事業拡大を図ります。

### (1) 循環ビジネスの発掘・創出・事業化支援

#### ア あいち資源循環推進センターによる相談・技術指導 **拡充**

環境技術や循環ビジネスの豊富な知識・経験を持つ「循環ビジネス創出コーディネーター」を配置し、事業化に向けた相談や技術指導に加え、サーキュラーエコノミー型ビジネスやリソーシング産業への転換を図る相談など、循環ビジネスの発掘・創出から事業化、事業継続、普及・展開までを総合的に支援します。



コーディネーターによる相談の様子

#### イ 循環型社会形成推進事業費補助金等による支援 **拡充**

サーキュラーエコノミーへの転換や3Rの高度化に向け、先導的・効果的な循環ビジネスの事業化の検討、エコデザインを施した製品製造設備やリサイクル設備等の整備（リサイクル、排出抑制、プラスチック関係設備整備）を実施する事業者に対して補助を行います。

### (2) 循環ビジネスの事業継続・普及展開支援

#### ア 展示会を通じた循環ビジネスの普及展開支援 **拡充**

優れた環境技術を有する県内企業が開発した3R製品や省エネルギー等の環境技術を紹介する場を提供します。

また、新たにサーキュラーエコノミー製品やサービスについても、販路拡大を支援します。

今後は、サーキュラーエコノミー製品の普及を図るため、製品や事業者の認証・認定制度の構築を検討します。



メッセナゴヤ2021でのブース出展

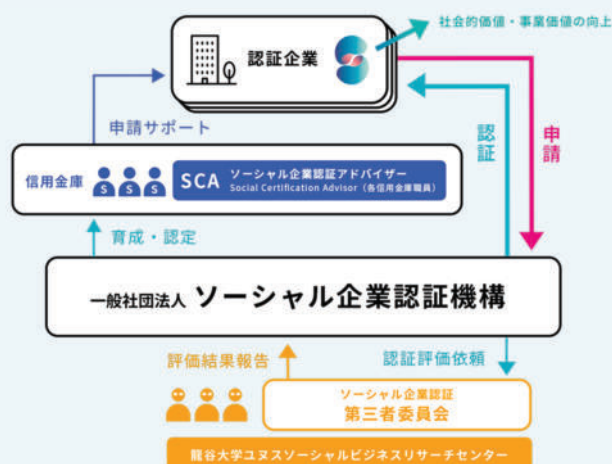
#### ●愛知県リサイクル資材評価制度「あいくる」

本県が発注する工事でリサイクル資材をより多く利用するため、質・性能等の評価基準を定め、適合するリサイクル製品を認定する2002年度から始まった制度のこと

●企業認証に関する事例：ソーシャル企業認証制度 S 認証(一般社団法人ソーシャル企業認証機構)

京都信用金庫、京都北都信用金庫、湖東信用金庫、龍谷大学ユヌスソーシャルビジネスリサーチセンターの間で締結された協定のもと、評価・認証を行うため、「一般社団法人ソーシャル企業認証機構」を設立。

評価・認証結果は、金融機関が行う企業の格付けや融資など企業と金融機関の個別案件に反映することを想定しているほか、ソーシャル認定企業の公表やソーシャル認定企業のコミュニティ形成などへの活用も視野に入れて取り組んでいます。



出典：一般社団法人ソーシャル企業認証機構  
ホームページ

イ 愛知環境賞の表彰

新しい生産スタイルや生活スタイルを社会に根付かせ、事業者、団体による資源循環や環境負荷低減を促進するため、優れた技術・事業及び活動・教育の取組を表彰する「愛知環境賞」を実施するとともに、表彰式などを通じて優良事例を広く社会に紹介します。



●愛知県によるスタートアップ支援

愛知県では、「Aichi-Startup 戦略」に基づき、革新的なビジネスモデルや最先端技術を持つ「スタートアップ」を起爆剤としたイノベーション創出の取組を推進しています。スタートアップの創出・育成・展開・誘致やパートナー企業とのオープンイノベーションを図る、日本最大のスタートアップ支援拠点「STATION Ai」については、2024年10月のオープンを目指し、整備を進めています。



STATION Ai  
(ステーション エーアイ)

## 施策3 人材育成・情報発信



持続可能な社会の実現に向けた取組を進めるため、事業者のニーズを捉え、持続可能な社会づくりを推進する人材の育成や情報発信をこれまで以上に推進していくことが必要です。

このため、サーキュラーエコノミーをはじめカーボンニュートラルや ESG 投資・経営などについて学ぶ機会を創出し、リーダーとなる人材や自治体職員などの育成を図るとともに、サーキュラーエコノミーや3Rに関する情報発信を進めます。

### (1) 人材育成

#### ア あいち環境塾によるリーダー育成

環境について様々な視点から多角的に学び、それらを統合する大きな発想を得る機会と、分野を越えた協働の可能性を発見する交流の場として「あいち環境塾」を実施し、持続可能な社会づくりに向け、地域や職場で活躍できる人材を育成します。

また、「あいち環境塾」の卒塾生を中心に設立された「AKJ 環境総合研究所」との連携により、人材育成や活動の場を広げていきます。



あいち環境塾の様子

#### ●AKJ 環境総合研究所

環境に配慮しながら経済活動を維持活性化し、持続可能な未来社会を創造するため、さまざまな課題を、個人の力だけでなく地域の力を集めて解決していくことを目的に、2014年7月11日に設立されました。

ワークショップ、見学会、講演会の開催や、環境技術指導、政策立案支援、ファシリテーション指導などの活動をしています。

#### イ 自治体向けのセミナー開催 **新規**

地域における循環ビジネスのこれまで以上の推進やサーキュラーエコノミーの普及のためには、社会全体の需要拡大や県民の新たな生活スタイルの受容等も必要であることから、自治体職員を対象にした循環ビジネスやサーキュラーエコノミーについてのセミナーや研修会等を開催します。

### (2) 情報発信

#### ア スターティングブックによる普及啓発 **新規**

サーキュラーエコノミーの意義やサーキュラーエコノミー型ビジネスの導入方法及び ESG 経営について解説し、先進事例を紹介するスターティングブックを作成し、サーキュラーエコノミー型ビジネスの普及を促します。

## イ あいち資源循環ナビによる情報発信

本県 Web サイト「あいち資源循環ナビ」において、「あいち資源循環推進センター」が行う各種事業のほか、SDGs、サーキュラーエコノミーや3R、循環ビジネスに関する最新情報や ESG 投資を呼び込む事業者情報を積極的に発信します。



あいち資源循環ナビ

## ウ 展示コーナーによる情報発信

県庁西庁舎1階に設けた「あいち資源循環推進センター」展示コーナーにおいて、本県の各種施策の紹介や愛知環境賞の受賞事例など、循環ビジネスや資源循環に関する情報を来庁者に向け発信します。



県庁西庁舎1階の展示コーナー

## 施策4 多様な主体との連携



サーキュラーエコノミーへの転換を進めるため、事業者や経済団体、金融機関、大学、行政など多様な主体の連携を促進し、それぞれの強みを生かして取組を進める必要があります。

このため、中部地域の産業界が中心となった「環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)」をはじめとした多様な主体との連携・協働を進めます。

### (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 **拡充**

「環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)」と協働・連携を図り「サーキュラーエコノミー型ビジネス創出研究会」を共同開催し、サーキュラーエコノミー型ビジネスへの転換に必要な施策や支援策、サーキュラーエコノミー型ビジネスが生み出す新たな価値について研究を進めます。また、SDGs、ESG 金融など持続可能な社会に資するセミナー、優良事例見学会、循環ビジネス現地相談会を開催し、事業者の連携・交流を促進します。

#### ●環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)

環境行動に熱意のある中部地域の企業・団体等が集まり、業種・業態の枠を超えて環境負荷削減活動等に関する研究、交流、実践及び情報発信を行っています。

2000年2月に設立され、2021年7月1日現在、255者が会員となっています。

### (2) 事業者連携の促進

事業化や事業拡大に最適なビジネスパートナーを循環ビジネス創出コーディネーターが紹介するとともに、本県 Web サイト「あいち資源循環ナビ」において、事業活動に伴って発生する循環資源の提供事業者と再生・利用事業者を結びつける「循環資源事業者マッチングシステム」を運用することにより、異業種、他分野の産業をつなぐ事業者間のマッチングを支援します。

また、県においてもサーキュラーエコノミーの推進に向け、事業者や経済団体、金融機関、大学、NPO、国、自治体など多様な主体との情報共有を図るとともに、県庁内部においてリサイクルビジネスやバイオマス活用など関係の深い局との連携を強化します。



循環資源事業者マッチングシステム



## 第6章 プランの推進

有識者、経済団体、行政関係者などの参加を得て構成する「あいちサーキュラーエコノミー推進会議」を設置し、毎年度、本プランに掲げた各種施策の進捗状況と成果を検証し、適切な進行管理を行っていきます。

【本プランの進行管理に係る主な評価指標】

項目	評価指標
1 サークュラーエコノミー推進モデルの展開	
プロジェクトチームによるモデルの具体化件数	6件
事業者連携によるサーキュラーエコノミーの事業化件数	30件
2 循環ビジネスの振興支援	
循環ビジネスに関する相談件数	300件/年
循環型社会形成推進事業費補助金の活用による事業化可能性の検討件数	60件
循環型社会形成推進事業費補助金の活用による3Rの高度化につながる設備等の整備事業件数	60件
展示会への出展による商談件数	1,000件
愛知環境賞による優秀事例の発信	150件
3 人材育成・情報発信	
あいち環境塾によるリーダー育成者数	200人
あいち循環ナビによる持続可能な社会に資する情報の発信件数	24件/年
4 多様な主体との連携	
サーキュラーエコノミー型ビジネス創出研究会によるセミナー等の開催件数	3回/年
あいち循環ナビ「循環資源事業者マッチングシステム」の登録者数	300者

【参考 愛知県廃棄物処理計画の目標】

項目		2019年度(基準年度) 実績値	2026年度 目標値(案) ( )内は2019年度比
排出量	一般廃棄物	253.7 万トン	239 万トン (約6%減)
	産業廃棄物	1,542.6 万トン	1,557.3 万トン (約1%増)
出口側の 循環利用率	一般廃棄物	21.3 %	約23 % (約2ポイント増)
	産業廃棄物	68.1 %	約74 % (約6ポイント増)
最終処分量	一般廃棄物	19.4 万トン	18.6 万トン (約4%減)
	産業廃棄物	74.6 万トン	61.4 万トン (約18%減)
一人一日当たりの 家庭系ごみ排出量		520 グラム	480 グラム (約8%減)

## 1 プラン策定委員名簿

### (1) あいち地域循環圏形成プラン推進会議委員

氏名	所属・役職
鈴置 保雄 (○)	愛知工業大学 教授
藤江 幸一	千葉大学 理事
小坂 信之	環境パートナーシップ・CLUB 総合事務局長
福田 嘉和	愛知県経済産業局 技監
近藤 浩史	愛知県環境局 資源循環推進監

○：座長

### (2) プラン検討ワーキンググループ委員

氏名	所属・役職
粟生木 千佳	(公財) 地球環境戦略研究機関 (IGES) 主任研究員
磯野 正幸	中部プラスチックリサイクル協同組合 理事長 いその株式会社 代表取締役社長
小竹 暢隆	(特非) ヒューマンウェア・ネットワーク推進機構 常任理事 (一社) プロダクト・イノベーション協会 監事 (元 名古屋工業大学大学院 おもひ領域 教授)
後藤 和昌	あいち資源循環推進センター 循環ビジネス創出コーディネーター
畑中 直樹	大阪大学大学院工学研究科(環境・エネルギー工学専攻) 招聘教員

## 2 用語集

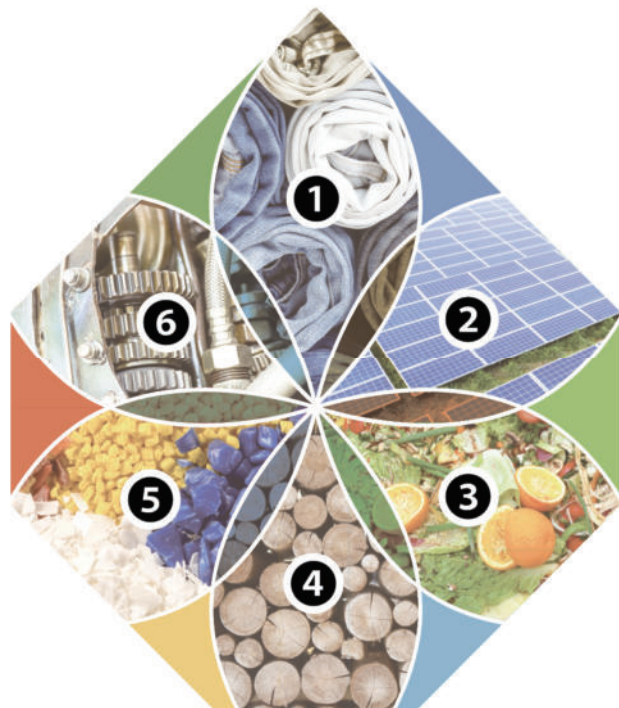
読み	用語	説明
あ	アップサイクル	不要になった原材料や部品、製品からより価値の高い製品製造に利用すること（例：廃タイヤや不要となったシートベルトなどからバッグを制作）
か	ケミカル利用	使用済みの資源を、化学反応により組成変換した後に利用すること
	枯渇性資源	化石燃料や金属・鉱物など、地球上に限られた量しか存在しない資源
さ	サーマル利用	廃棄物を単に焼却処理するだけではなく、その際に発生する熱を回収して発電や温水のエネルギー源として利用すること
	再生可能資源	人類の利用スピードよりも速く自然環境の中で繰り返し生産され、原則、枯渇しない「再生可能」な資源のこと。バイオマス資源も再生可能資源である
	再生資源	リサイクルにより再資源化された資源のこと（例：再生ペットボトル繊維）
	再製造	再生部品等を用いて製品を製造すること（例：再生部品使用の複写機）
	再整備	初期不良等による返品製品を新品同様に修理し再出荷すること。リファビッシュともいう（例：メーカー等で整備を行ったタブレットやスマートフォンの整備済み製品の販売）
	シェアリングサービス	車や部屋など、様々なモノやサービスを共有、貸し借りするサービスや、それらを仲介するサービスのこと（例：カーシェアリング）
	自然システム	大気や水、土地、天然資源、植物、動物、人から構成される空間や仕組み。また、それらの相互関係そのものを指す
	静脈産業	血液の循環になぞらえて、資源を加工して様々な製品を生産する産業を動脈産業といい、これに対して、動脈産業が排出した廃棄物や不要物の収集や処分を行う廃棄物処理業やリサイクル業のことを静脈産業という
	水平リサイクル	使用済み製品等を原料として用いて同一種類の製品等を製造するリサイクルのこと
た	DX	デジタルトランスフォーメーションの略。ビジネスの分野では、組織が経営環境の変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革していくことを指す
	動脈産業	⇒本ページ「静脈産業」を参照
は	PaaS	製品の機能を提供するサービスのこと。Product as a Service の略（例：家具や家電の月額や年額での定額貸出サービス）
	バイオマス資源	再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいうことが多い。基本的には草食動物の排せつ物を含め1年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指す
	バリューチェーン	付加価値に着目した原材料の調達から商品の製造・出荷・販売やアフターサービスといった事業のつながり。事業の様々な活動を分析する際の枠組み
	分散型社会	これまで都市に一極集中していた経済活動や人、モノの流れを地域で分散して担い、地域資源を活かし持続可能な形で活用していく社会のこと
ま	マテリアル利用	使用済み製品や生産工程から出る資源ごみを回収し、利用しやすいように処理して、新しい製品の材料もしくは原料として使うこと
ら	リサイクリングエコノミー	リニアエコノミーの延長線上にあり、消費されたモノの一部がリサイクルされる経済のこと。リサイクルされるのは一部であり、それ以外は自然界に廃棄される
	リソーシング産業	素材や利用用途に応じた再生材の品質規格や製品側での使用基準の整備や、広域でのリサイクルの円滑化や事業効率化、技術開発を実現する環境整備を通し、資源供給業として再定義された静脈産業
	リニアエコノミー	自然から資源やエネルギーを取り出し、それをを用い生産、消費、自然界に廃棄する、モノが直線的（リニア）に流れる経済のこと。リニアエコノミーでは、資源やエネルギー、生産された製品が「使い捨て」の形で消費される



〈表紙の写真〉

- ① ジーンズ  
[繊維・衣類循環利用モデル]
- ② 太陽光発電施設  
[太陽光パネル循環利用モデル]
- ③ 食品廃棄物  
[食品循環利用モデル]
- ④ 間伐材  
[未利用木材循環利用モデル]
- ⑤ プラスチック  
[プラスチック循環利用モデル]
- ⑥ 工作機械  
[リペア・リビルドモデル]

各モデルの詳細 24～29 ページ





## あいちサーキュラーエコノミー推進プラン

2022年3月策定

### 愛知県環境局資源循環推進課

(あいち資源循環推進センター)

〒460-8501 名古屋市中区三の丸三丁目1番2号

TEL. 052-954-6233 FAX. 052-953-7776

E-Mail [junkan@pref.aichi.lg.jp](mailto:junkan@pref.aichi.lg.jp)

URL <https://aichi-shigen-junkan.jp/>