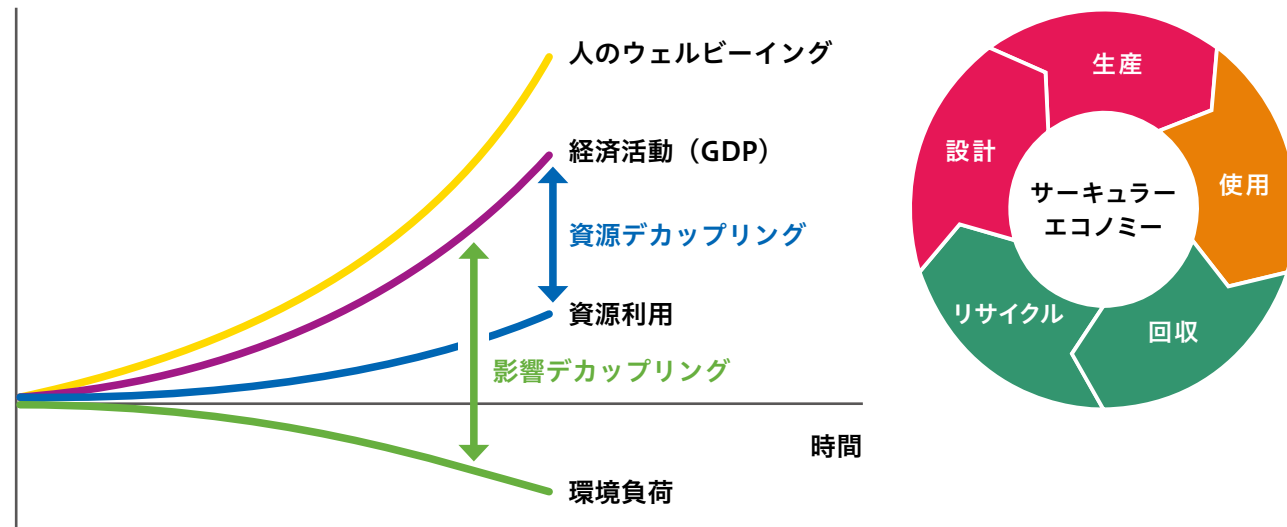


# サーキュラーエコノミーへの転換に向けたナビゲーションマップ

## サーキュラーエコノミーとは

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会活動は、気候変動問題、天然資源の枯渇、生態系の破壊など様々な環境問題に関連します。世界的に資源・エネルギー、食料需要の増大や廃棄物発生量の増加が深刻化しています。ウェルビーイングや経済成長と資源利用などの環境影響とのデカップリングの実現が不可欠であり、持続可能な形で資源を利用する「サーキュラーエコノミー（循環経済・CE）」への転換が大きな潮流になっています。



出所) UNEP(2011),Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth を参考に作成

## 循環経済に資する新たな技術開発・事業創出への期待

循環経済への転換にいち早く対応すると、新たな技術や事業の創出が可能になり、国内だけでなくグローバル市場での競争力獲得にもつながります。また、地域に根差した企業が、地域の特性や課題を踏まえ、地域資源の最適な循環圏形成に資する技術や事業を展開する事例もあり、環境課題の解決に加えて、産業振興や雇用創出への貢献が期待されます。



## 食品ロス

家庭における食品ロスに加え、事業者からも加工や小売・外食プロセスにおいて多量のロスが発生しています。背景にある課題も複数のプロセスにまたがっており、食品ロス削減に向けてはフロー全体での取組が必要となっています。

課題解決の方向性	課題解決への貢献
<b>製造・加工・調理の高度化</b> ● 製造・加工・調理プロセスにおける無駄やミスを防ぐ	● 製造の効率化によりロスを抑制
<b>需給予測・ダイナミックプライシング</b> ● 食品の需給予測に基づきマッチングを行い、生産量を無駄なく消費しきる	● 鮮度、需要予測、消費者ニーズなど情報の見える化により食品管理を適正化し、ロスを削減
<b>在庫管理の高度化</b> ● 鮮度を見える化し、消費期限内に食品を使いきるとともに、過剰在庫を防ぐ	● 消費者ニーズに沿った提供でロスを削減
<b>提供形態の工夫</b> ● 小売・外食時の工夫により、消費者の食べきりを促進する	● 長寿命化により食品を確実に消費
<b>長期保存</b> ● 食品の消費期限を延ばす	● 需要マッチングにより食品を確実に消費
<b>新規需要発掘・レスキュー食材のマッチング</b> ● これまで消費されていなかった食品の用途先を見つける	● 消費されなかった食品を利活用
<b>リサイクル・アップサイクル</b> ● 消費されなかった食品を原料として、新たな製品を製造・販売する	● 消費されなかった食品を利活用

リデュース

レスキュー

リサイクル

## プラスチック

現在広く使用されているプラスチックには、原料の化石資源の消費や海洋ごみ等の流出、焼却によるCO<sub>2</sub>発生などの問題が存在します。これらの問題を解決するために、リサイクルをはじめ、製品のシェアリングやリユースによる長期使用、バイオマス資源や代替素材の使用などが重要になります。

課題解決の方向性	課題解決への貢献
<b>代替素材化の促進</b> ● プラスチック以外の素材へ代替を拡大（紙や木、無機素材など）	● プラスチックの代替素材の利用促進により、化石燃料由来の資源から脱却
<b>バイオマス資源の利用</b> ● 植物等を原料としたプラスチックの利用を拡大	● バイオマス資源利用の進展により CO <sub>2</sub> 排出を抑制
<b>脱ワンウェイ</b> ● 製品や容器のリユースやシェアリングにより、使い捨てを削減	● リユースやシェアリング等の取組拡大によりプラスチック資源を長期使用
<b>循環利用の拡大</b> ● 処理後に再びプラスチックとして利用するリサイクル（メカニカルリサイクル・ケミカルリサイクル）の拡大	● 回収されたプラスチックのリサイクルの推進
<b>流出防止等の対策</b> ● 環境流出防止の技術的な工夫等	● 河川や海洋等に流出するプラスチックを削減し、海洋生態系への影響を抑制

# サーキュラーエコノミーへの転換に向けた技術開発例マップ

サーキュラーエコノミーへの転換に向けた、課題解決に貢献する様々な技術の開発が必要とされています。食品ロスとプラスチックのそれぞれの分野において、ライフサイクルの各段階の課題解決に資すると期待される技術例を、技術の社会実装が期待される時期とあわせて整理しました。

なお、本マップに掲載されている以外にも、サーキュラーエコノミーへの転換に向けたアプローチや技術開発はありますので、今後の技術開発の方向性を検討する際の参考としてご活用ください。

