

## ゴミゼロ型・資源循環型技術研究

資料2

### 1)目的

資源消費とゴミ発生が少なく、しかも環境負荷を最小化するような物質循環・低環境負荷型の技術とシステムの開発を行う。

### 2)必要性・緊急性

従来の大量生産、大量消費、大量廃棄を前提とした経済・社会活動を続けた場合、廃棄物の最終処分場が逼迫し、また鉱物資源が将来的に枯渇するなど、環境制約や資源制約が顕在化し、将来の我が国経済社会の持続的な発展が阻害されることが懸念される。このため、リデュース、リユース、リサイクル(3R)等が積極的に行われ、廃棄物が適正に処分されることにより、天然資源の消費が抑制され、環境負荷が可能な限り低減される循環型社会の構築を図ることが必要となってくる。

3R技術に関しては、技術力が環境負荷低減のためのコスト負担の削減や生産効率の向上等を通じて産業や企業の競争力に寄与するウェイトが大きいと考えられることから、3Rで新たな技術シーズを創出することは、我が国の循環型社会構築に貢献するのみならず、世界経済における我が国産業の競争力の強化にも貢献するものと期待される。

循環型社会の構築のためには、個々の技術を相互に連携させるシステム技術が重要であるが、このためのシステム開発は緒についたばかりである。このため、地域スケールに応じた適切な資源循環の環が確立するよう、地域における産業構成及び生活様式への資源循環システムの適合性を高めていくことが必要とされる。また、製品の多くは海外で生産されていることから、国内だけの取組では不十分であり、海外との連携が必要とされる。なお、不適正処理や不法投棄の多発・悪質化は未だとどまっていないことから、汚染土壌や不適正処分場など負の遺産の蓄積が起こっている。より安全、より安心感を得るための適正処理技術の開発利用、処分場の延命化や再生、不法投棄現場環境の修復が急務となっている。

### 3) 推進すべき研究

自動車、建設系廃棄物、有機性廃棄物等のリサイクルに関する技術及びシステム、地域循環促進に係るシステム等の研究開発、さらには、廃棄物の超減量化・高度再生技術、有害物質に関連する廃棄物の分解処理技術、処分場再生・汚染環境修復技術、不適正処理監視技術等を開発するとともに、ライフサイクルアセスメントや物質フロー勘定等による評価手法等を開発することが重要である。

### 4) 推進方策

文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省等が連携し、個別研究を統合的に集成、再構築したシナリオ主導型イニシアティブで推進する。

5) ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシアティブの推進目標

項目	今後5年間で達成すべき目標	中・長期的目標
<p>ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシアティブの全体達成目標</p>	<p>循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会形成推進基本計画の策定を見据えつつ、廃棄物の減量化目標及び有害廃棄物による環境リスクの低減を達成するため、次の技術の実用化を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環型社会への変革を進めるためのシステム開発を、リデュース・リユース・リサイクルの優先順位に基づいて、環境負荷に留意しつつ、適切に評価する手法の開発と試行。</li> <li>・ 個別製品のリサイクル技術の実用化</li> <li>・ リデュース・リユース・リサイクルに配慮した製品の設計・生産技術の開発</li> <li>・ 循環利用に伴って生じる環境リスクの低減技術の開発</li> <li>・ 最終処分場の逼迫状況打開のための廃棄物処理技術の高度化と不適正処理抑制技術システムの開発</li> <li>・ 環境上の負の遺産の本格的解消に着手するための技術の確立と低有害性代替製品への誘導と着手</li> </ul>	<p>循環型社会形成推進基本法が目指す循環型社会の姿を実現するために必要な技術を開発するとともに、海外との連携により適切な循環型システムを構築する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静脈システムを支える技術の開発導入</li> <li>・ 廃棄物の発生特性の変化に応じた適正処理技術・システムの開発</li> <li>・ 低有害性代替製品の開発</li> <li>・ 循環利用技術・システムの地域社会適用技術の開発</li> <li>・ 海外生産における3R技術・システムの導入</li> </ul>
<p>プログラムの目録</p>	<p>循環型社会創造支援システム開発プログラム</p> <p>消費者、企業、投資家、地域社会が参画する低環境負荷・循環型社会への転換を支援する手法を開発する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IT技術を活用した環境低負荷型設計/計画、生産、流通、販売システムの構築</li> <li>・ 物質フロー解析、ライフサイクルアセスメントを踏まえた循環度の評価手法の確立</li> </ul>	<p>施策の実施状況、国民意識の変化等を踏まえつつ、循環型社会への転換を一層推進するための研究を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品、システムの循環度の評価継続と国際的規範の確立</li> </ul>

項目		今後5年間で達成すべき目標	中・長期的目標
プログラム毎の目標		<ul style="list-style-type: none"> <li>再生品、再生利用品の安全性評価手法の確立と規格化・基準化のための調査など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生品、再生利用品の規格化・基準化など</li> </ul>
	リサイクル技術・システムプログラム	<p>容器包装廃棄物や使用済み家電、食品循環資源、建設資材廃棄物、使用済み自動車、バイオマス等の個別循環資源に関するリサイクル技術やシステムの高度化・実用化を進めるとともに、リサイクルシステムの基盤となる静脈物流の効率高度化・実用化を図る。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個別循環資源のリサイクルのための技術の開発・実用化</li> <li>個別製品の類型化に基づくリサイクル技術・手法の開発等静脈物流システムの効率化・高度化</li> <li>再生品、再生利用品の安全性向上技術の開発など</li> </ul>	<p>技術開発や社会的取組等の動向を踏まえつつ、個別循環資源のリサイクルのための要素技術の高度化を推進し、低環境負荷型リサイクルを実現する。</p>
	循環型設計・生産プログラム	<p>下記の3R技術開発を推進し、設計・生産する段階でリデュース・リユース・リサイクル性を一体化させた工業製品や食品循環資源、建設物等を提供する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リデュース(省資源のための長寿命化・易修理化・軽量化、生産・建築に係る廃棄物の発生抑制等)を可能とする設計・建設・生産技術の開発</li> <li>使用済み段階でリサイクルやリユースが容易となるように予め配慮した設計・建設・生産技術の開発</li> </ul>	<p>モノ作りなど川上での対応と使用済みとなったもののリサイクルなど川下での対応連携のとれた技術開発を行う。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>循環利用技術・システムの地域社会適用技術の開発</li> <li>海外生産における3R技術・システム</li> </ul>

項目	今後5年間で達成すべき目標	中・長期的目標
プログラム毎の目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル原料やリユース部品等を生産・建設工程に組み込んだ生産・建設技術の開発</li> </ul>	ムの導入など
	適正処分技術・システムプログラム 最終処分場の逼迫と不適正処理の解消廃製品や汚染跡地等の負の遺産解消という緊要な課題に対処するための技術及びシステムを開発する。 (例) <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の減量率の高い超減量化技術の開発</li> <li>長期寿命型の最終処分場の設計及び埋立地の再生利用技術の開発</li> <li>情報技術を利用した不法投棄監視技術・システムの開発</li> <li>有害廃棄物で汚染された処分場や不法投棄等による汚染跡地の安全性評価と修復技術の開発</li> <li>有害廃棄物の適正処理を確保するためのモニタリング技術の確立とリスク評価など</li> </ul>	物質循環の繰り返しによる廃棄物の発生特性の変化を把握しつつ、これに対応した循環型社会を支える廃棄物処分技術及びシステムを開発を行うとともに、有害廃棄物に関する安全安心確保技術の一層の高度化を図りつつ、着実に負の遺産処理を果たす。

# ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシアティブ

