

循環型社会の日本モデルのアジアを中心とした展開 (その2)

循環型社会の日本モデル

制度、技術・システム、各主体による取組・連携を核とした
「循環型社会の日本モデル」をアジアを中心に展開

(制度)

- ◆ 廃棄物処理法の改正による排出事業者責任の強化
- ◆ 容器包装リサイクル法等各種リサイクル法の制定と拡大生産者責任の考え方の導入
- ◆ 循環型社会形成推進基本法に基づく法体系の確立、資源生産性等の目標設定
- ◆ PCBなど負の遺産の処理 / ダイオキシンの大幅削減 等

(技術・システム)

- ◆ 家電や自動車等における環境配慮設計
- ◆ 生産設備を活用した高度なリサイクルシステム
- ◆ 廃プラスチックのガス化・油化技術
- ◆ ダイオキシン対策と発電を両立させた焼却技術
- ◆ 最終処分場の高度な管理技術 等

(各主体による取組・連携)

- ◆ 市民によるリサイクル活動等への参加
- ◆ エコタウンを通じた効率的な施設整備と地域活性化
- ◆ 企業による自主的な取組 等



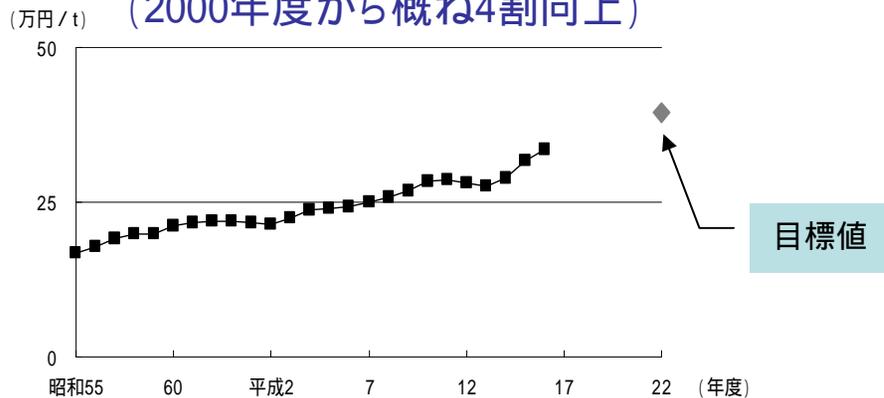
写真 市民によるごみの分別

3 Rの技術とシステムの高度化（その1）

循環基本計画における物質フロー目標と現在の状況

資源生産性 = GDP / 天然資源等投入量

目標値: 2010年度に約39万円 / t
(2000年度から概ね4割向上)

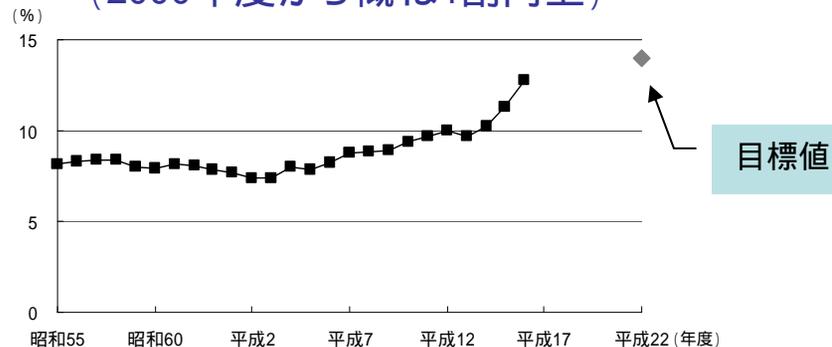


(参考) G8サントペルブルクサミットでの合意

我々(G8各国の意)は、全体的な資源循環への一体的な取組の一部として、3 Rイニシアティブにおいて資源循環を最適化するための包括的な措置に対する我々のコミットメントを再確認する。この努力を更に進めるために、我々は、資源生産性を考慮して、適切な場合に目標を設定する。

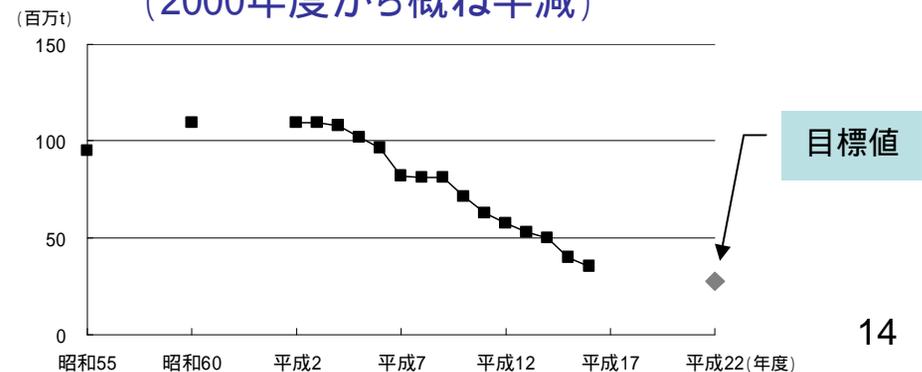
循環利用率 = 循環利用量 / 総物質投入量

目標値: 2010年度に約14%
(2000年度から概ね4割向上)



最終処分量 = 廃棄物最終処分量

目標値: 2010年度に約2,800万t
(2000年度から概ね半減)



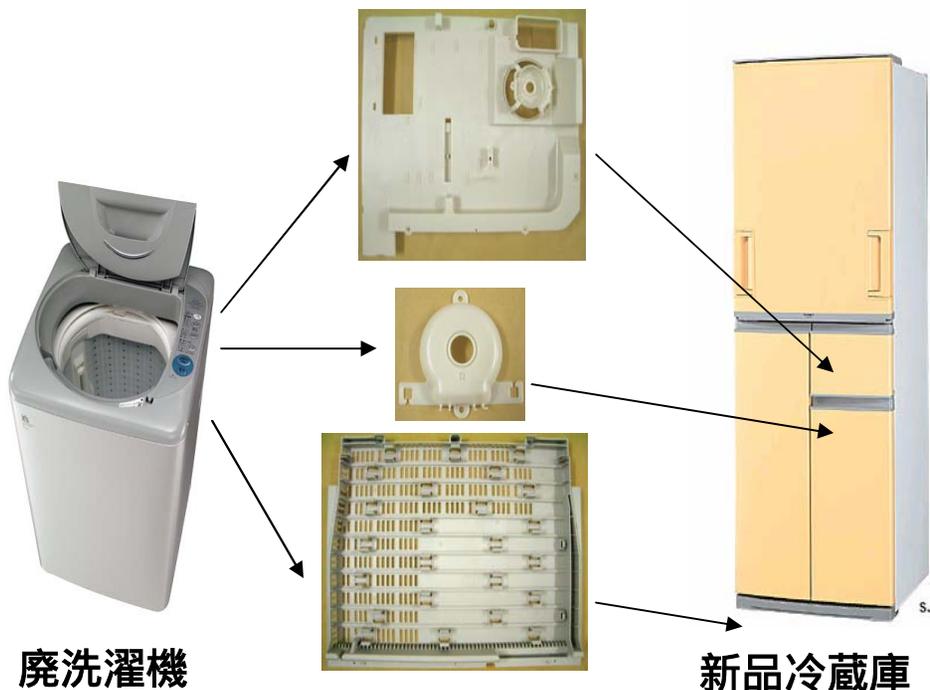
3 R の技術とシステムの高度化（その2）

ライフサイクル全体を視野に入れた3 Rシステムの高度化の例

家電製品分野においては、リサイクル制度と環境配慮設計技術が相まって、使用済製品から回収された再生プラスチックを再び同種の製品に使用する自己循環利用の取組が進展。

我が国で培われた電気電子機器の環境配慮設計について、国際電気標準会議（IEC）における国際標準化に向けて、我が国として積極的に関与。

再生プラスチックの自己循環の取組事例



環境配慮設計の国際標準化

製品の環境配慮の取組がグローバルに広がる中、国際電気標準会議（IEC）において、サプライチェーンを含むライフサイクル全体を視野に入れた電気・電子製品の環境配慮設計に関する国際規格を策定中。

規格案を起草する作業部会を中心に、我が国が主導的役割を發揮。

3 R の技術とシステムの高度化（その3）

第三期科学技術基本計画 分野別推進戦略（平成18年3月）より抜粋

重要な研究開発課題の一つとしての3 R 技術研究領域

プログラム1：資源循環型生産・消費システムの設計・評価・支援技術

3R実践のためのシステム分析・評価・設計技術

3R推進のための社会システム構築支援技術

3R型の製品設計・生産・流通・情報管理技術

プログラム2：有用性・有害性からみた循環資源の管理技術

再生品の試験・評価・規格化支援技術

国際3R対応の有用物質利用・有害物質管理技術

プログラム3：リサイクル・廃棄物適正処理処分技術

地域特性に応じた未利用資源の活用技術

社会の成熟・技術変化等に対応するリサイクル技術

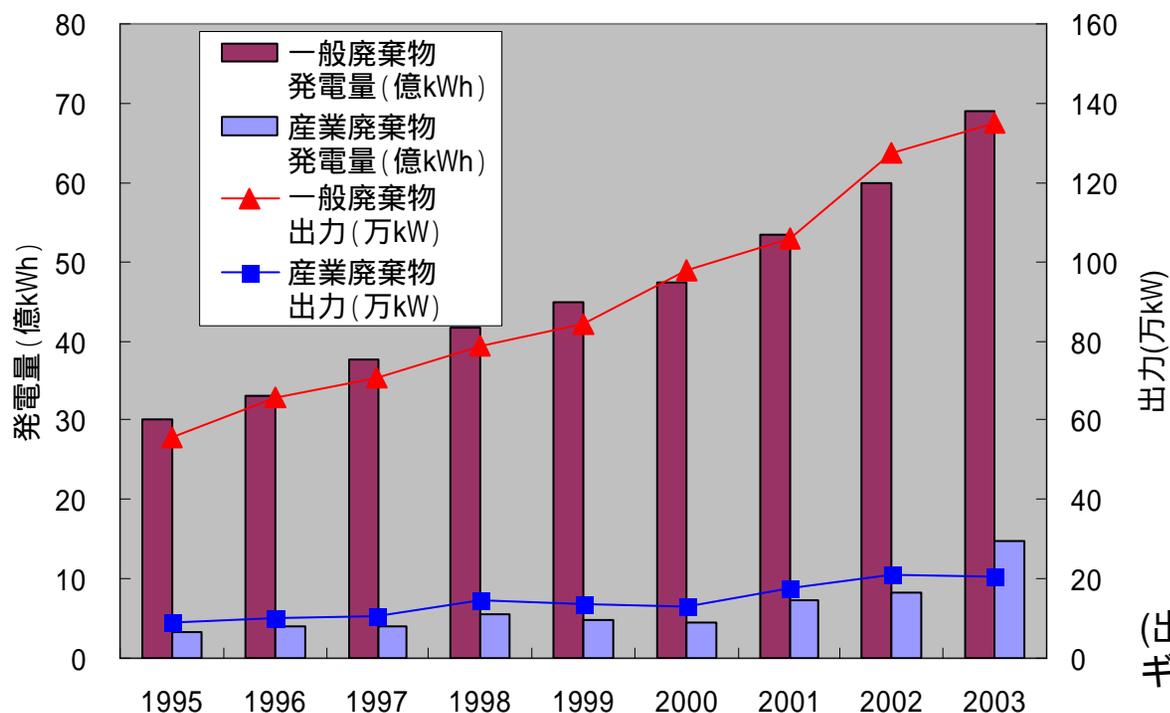
未来型廃棄物処理及び安全・安心対応技術

3 Rを通じた地球温暖化対策への貢献（その1）

廃棄物からのエネルギー回収の例

- 廃棄物焼却のダイオキシン問題解決を背景に廃棄物発電が進展。1374 (H10年は1769) のごみ焼却施設のうち発電可能な施設は20% (281施設) に達した。廃棄物発電の導入量は2003年度で年間約80億kWh以上 (一般廃棄物発電量と産業廃棄物発電量の合計)。また、RPS法の認定を受けたバイオマス発電の大部分 (78%) はごみ焼却発電。
- ごみ焼却発電は、ごみを燃料として用いることにより化石燃料を代替し、CO₂排出量の削減に貢献。

廃棄物発電導入量の増加

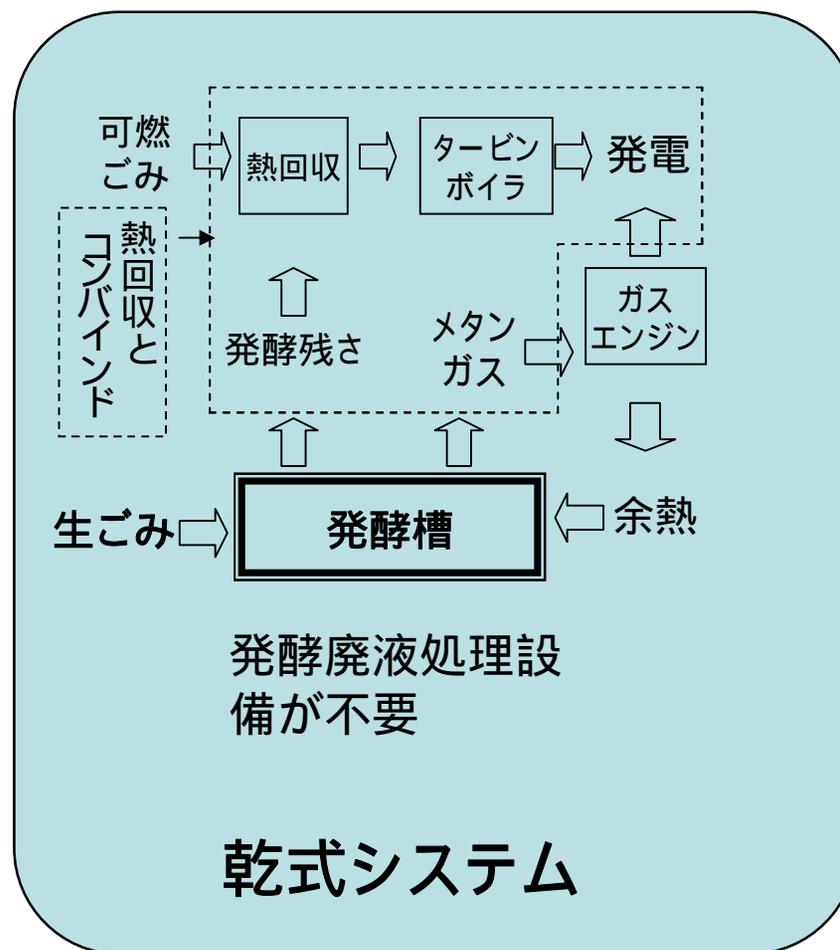
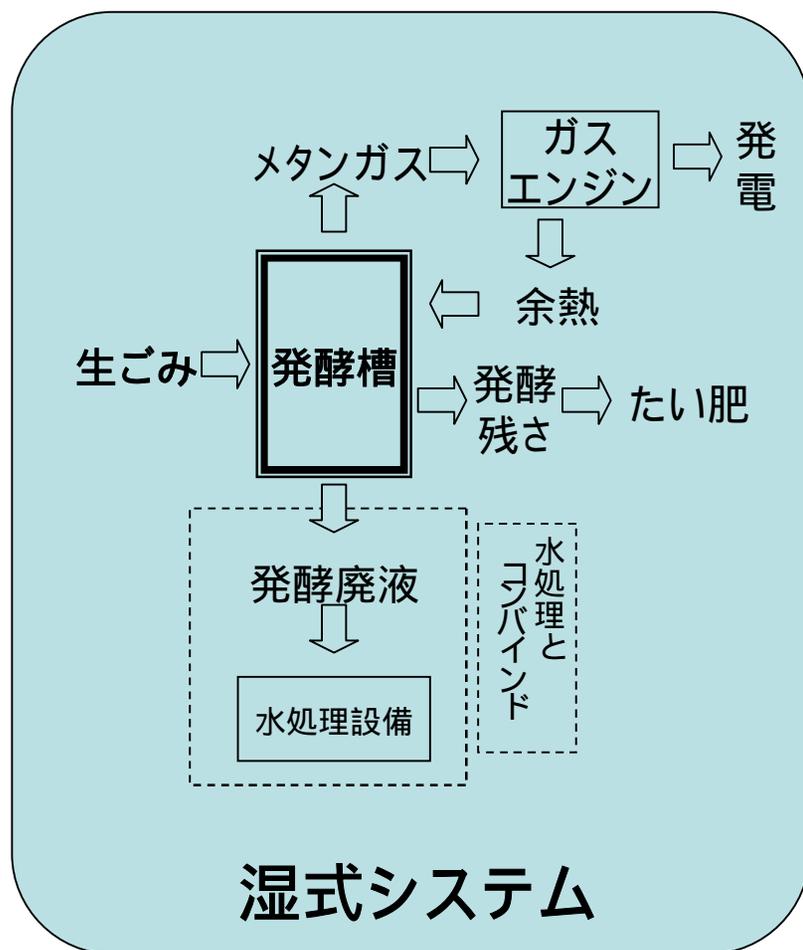


(出典)資源エネルギー庁資料

3 R を通じた地球温暖化対策への貢献（その2）

廃棄物系バイオマスからの高効率メタン回収技術の例

廃棄物系バイオマスから嫌気性発酵処理によりメタンを回収し、発電などの燃料用として利用。湿式システムに加え、乾式システムも技術が確立された。



3 R イニシアティブの国際的推進（その1）

G 8 シーアイランドサミット（2004年6月）での合意

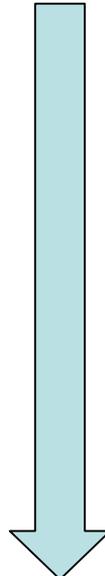
我々は、発生抑制、再使用、再生利用（「3R」）イニシアティブを、日本政府が2005年春に主催する閣僚会合において開始する。OECD等の関係国際機関と協力し、我々はこのイニシアティブを通じて以下のことをめざす。

- 経済的に実行可能な限り、廃棄物の発生を抑制し (Reduce)、資源及び製品を再使用 (Reuse)、再生利用する (Recycle)。
- 既存の環境及び貿易上の義務及び枠組みと整合性のとれた形で、再生利用、再生産のための物品及び原料、再生利用・再生産された製品、並びによりクリーンで効率的な技術の国際的な流通に対する障壁を低減する。
- 自発的な活動及び市場における活動を含め、様々な関係者 (中央政府、地方政府、民間部門、非政府機関 (NGOs) 及び地域社会) の間の協力を奨励する。
- 3R に適した科学技術を推進する。
- 能力構築、啓発、人材育成、及び再生利用事業の実施等の分野で途上国と協力する。

3 R イニシアティブの国際的推進（その2）

- 2004年 6月 G 8 シーアイランドサミット（米国）
小泉首相が3 R イニシアティブを提案し、各国首脳が3 R 行動計画に合意。
- 2005年 4月 3 R イニシアティブ閣僚会合（東京）
20ヶ国の閣僚・国際機関代表が参加し、3 R の国際的な推進について合意。
- 2006年 3月 3 R 高級事務レベル会合（東京）
20ヶ国・国際機関の部局長級が参加し、国内及び国際的な3 R の推進を議論
- 7月 G 8 サンクトペテルブルクサミット（ロシア）
3 R 推進のために、G 8 各国は資源生産性を考慮した目標設定に合意
- 10月 アジア 3 R 推進会議（東京）
- 2007年 6月 G 8 サミット（ドイツ）
- 10月 3 R 高級事務レベル会合（ドイツ・ベルリン）
- 2008年 G 8 環境大臣会合（日本）
- G 8 サミット（日本）

3 R の取組
を推進



3 R 推進の
メカニズム
を提案へ

環境技術・環境ビジネスの展開（その1）

我が国の様々な環境・エネルギー技術

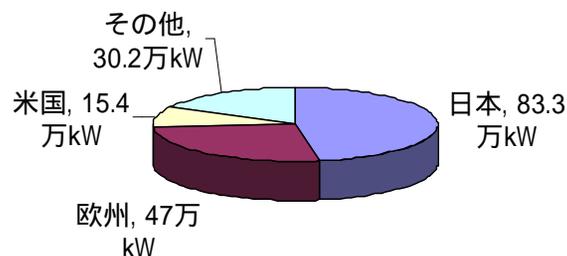
我が国の優れた環境・エネルギー技術は、高い国際競争力の源泉となり、日本経済の牽引力となるとともに、世界規模での環境改善に貢献

ハイブリッド車 低燃費車



・世界的に燃費のよい日本車が好調。
・05年9月の米国市場での**日本ブランドのシェアは前年同月比5.5%増の33.5%**

太陽光発電



・世界の太陽電池生産における**日本メーカーのシェア48%**

リサイクル技術

希少金属の回収・リサイクル技術



高度な製錬技術を活用し希少金属を回収・リサイクルする技術

コークス炉による廃プラスチックのリサイクル技術



コークス炉で廃プラスチックを熱分解し、得られた軽質油や水素ガス、コークスなどを利用する技術

キャパシタ（蓄電器） 二次電池（蓄電池） 電気エネルギーを蓄えたり 放出したりする機器。



キャパシタ（風力発電などに併設して出力変動の準化を行うもの。）



マンガン系リチウムイオン電池（高出力、小型軽量、低コストな蓄電池。ハイブリッド自動車等への実用化が見込まれる。）

環境技術・環境ビジネスの展開（その2）

環境ビジネスの市場規模の拡大

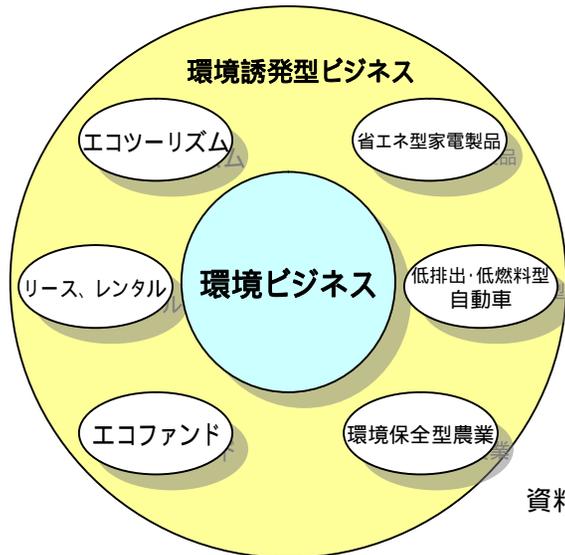
消費者の意識の変化、環境制約への対応等を背景とした市場ニーズの拡大等により、環境に関わる市場・雇用の規模が今後大きく伸びることが予測されています。

環境誘発型ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測

市場規模(兆円)		雇用規模(万人)	
2000年	2025年	2000年	2025年
41	103	106	222

「環境誘発型ビジネス」とは、OECDの環境分類に基づく「環境ビジネス」に加え、省エネ家電やエコファンドなど環境保全を考えた消費者の行動が需要を誘発するビジネスを指す。 出典：環境省「環境と経済の好循環ビジョン」

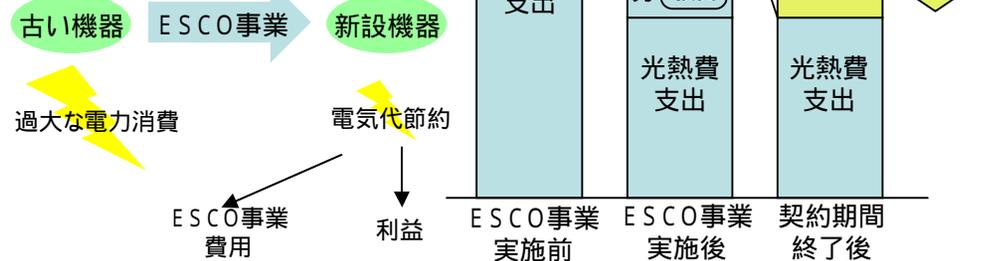
環境誘発型ビジネスの概念図



資料：環境省

環境ビジネスの例

例：ESCO事業



工場やビルの省エネに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネを実現する事業。ESCOの経費はその顧客の省エネルギーメリットの一部から受け取る。

例：モノの販売からサービスの提供へ

モノではなく、機能を売る。
例えば、蛍光灯を売るのではなく、明るさを売り、蛍光灯の処理等も行う。
蛍光灯の長寿命化がメーカーのメリットに。

