

3Rプログラム

【これまでの取組状況】

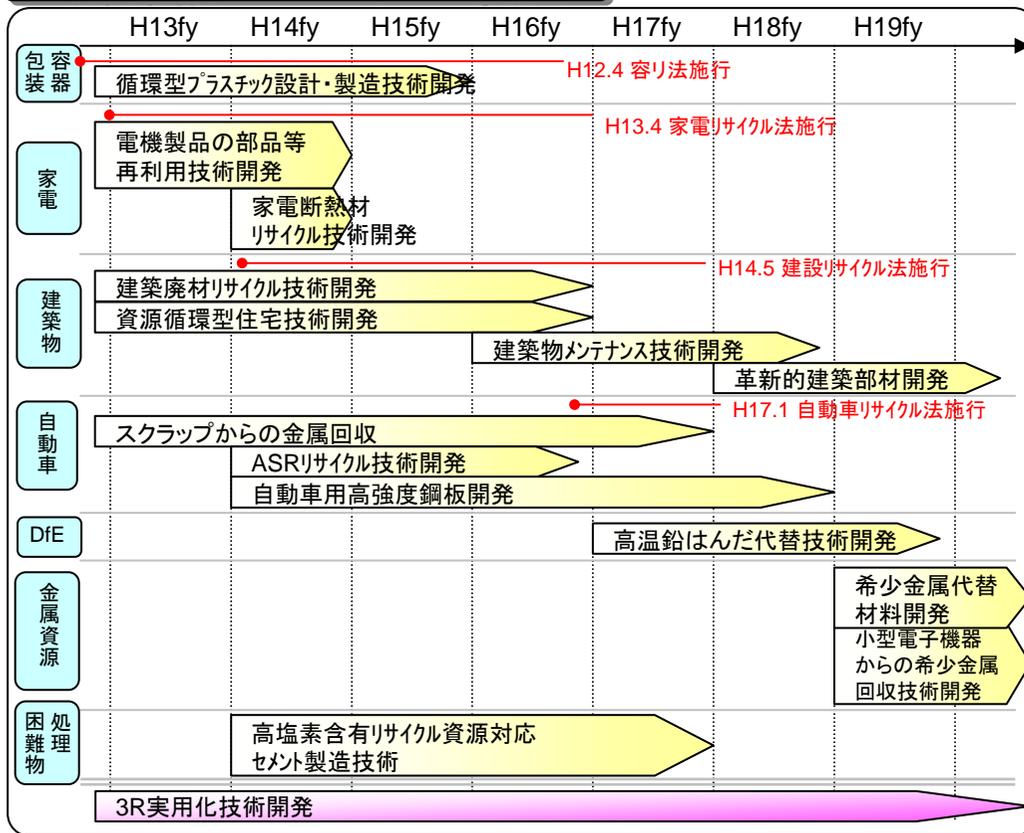
▶従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型経済システムから脱却し、循環型経済社会システムを構築するため、3R対策の促進に必要な基礎研究、実用化開発等技術開発を「3Rプログラム」として体系的に実施している。

▶これまでは、3R対策を講じる必要性(大量排出、処理困難、資源有用性)の高い製品等のリサイクル技術の開発(下流対策)を中心に取組んできたところ。

【今後の方向性】

▶回収・リサイクルといった下流対策のみならず、製品の軽量化・長寿命化のための新たな材料や工法開発といった上流対策へと研究開発の対象を拡大しながら、引き続き資源有効利用の効果的な3R技術の開発を推進する。

研究開発プロジェクトの変遷



主な成果

【高塩素含有廃棄物対応セメント製造技術】

多量の廃棄物をリサイクルしているセメント製造工程において、更なる廃棄物等の受入量の増大、種類の多様化を進めるため、高塩素含有廃棄物の利用技術を確立し、実用化。

【シュレッダーダスト等高効率リサイクル技術】

電炉内でシュレッダーダスト(ASR)等の廃棄物中の有機系成分を熱エネルギー源、還元剤として利用すると共に、含有金属を再資源化する技術を開発し、実用化。

新たな取組

【希少金属代替材料開発】

コンピュータによる材料設計、ナノテクによる微細構造制御等を活用し、希少金属(インジウム、ディスプレイウム、タングステン)の省資源化/代替技術の開発を実施。

環境管理会計プロジェクトの概要（H11年度～）

【事業概要・目的】

● 環境調和型の企業経営を推進するためのツールであり、環境価値の視覚化に有効な「環境管理会計」について、マテリアルフローコスト会計を中心に、モデル事業やセミナー等の開催を通じて、普及促進を図る。

MFCA(マテリアルフローコスト会計)について

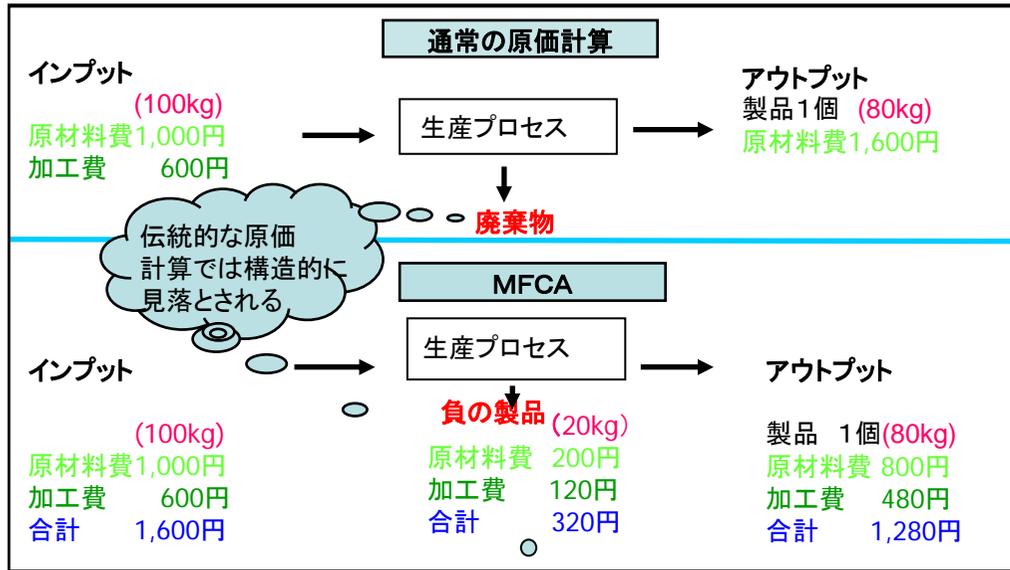
～Material Flow Cost Accounting～

- ・製造プロセスにおける廃棄物となるエネルギーコスト、廃棄物処理コスト等を物量単位と金額単位で測定するシステム。→廃棄物・排出物の正確な原価を算定し、**エネルギーコストを削減する手法**。
- ・環境管理会計(企業の内部管理に特化した環境会計)の主要手法。

環境管理会計プロジェクトの推移

H11年度	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度
環境管理会計の調査			環境管理会計の普及研究				
	MFCAの基礎調査				MFCAの普及活動と活用手法研究		
			環境管理会計 ワークブック(2002)		大企業・中小企業向けMFCA 導入実証事業		MFCA導入ガイドライン、 計算プログラム セミナー、研修会 等

MFCAの概要図



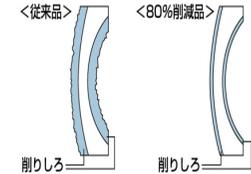
伝統的原価計算のP/L (単位:千円)		MFCAをベースにしたP/L (単位:千円)	
売上	2,500	2,500	売上
良品(製品)の原価	1,600	1,600	製品の原価合計
	(不明)	1,280	正の製品原価
	(不明)	320	負の製品原価(ロスコスト)
売上利益	900	900	売上利益
販売管理費	400	400	販売管理費
営業利益	500	500	営業利益

廃棄物出すなら入れるな、ムダ0に。
コスト削減(=エネルギーコスト削減)と生産性アップ!

MFCAの取組事例

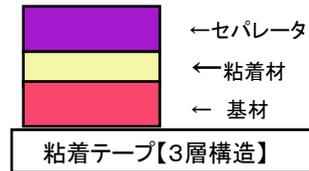
キヤノンのレンズ加工工程

〈原因〉マテリアルロスの2/3がレンズの荒研削工程で発生。
〈対策・効果〉原材料メーカーの協力のもとニアシェイプ(肉厚の薄いレンズ)を採用。研削量80%削減。



日東電工の粘着テープの生産工程

〈原因〉日東電工の営業利益の2/3相当のムダが発生。エレクトロニクス用粘着テープの生産工程では負の製品32%。
〈対策・効果〉生産設備(7億円)の導入などにより、2003年に負の製品10%削減。



改善実績と目標			
	2001	2003	2007 (目標)
正の製品	68%	78%	90%
負の製品	32%	22%	10%
合計	100%	100%	100%

田辺製薬の医薬品製造工程

〈原因〉溶媒の廃液焼却処理コストが大(廃棄物処理コストの8割)。
〈対策・効果〉焼却処理を微生物活性汚泥処理に変更。



設備投資額約6,600万円/年をほぼ1年で回収等。
省エネ効果は約3,300万円/年(CO2換算で2,328t/年)。

環境コミュニティ・ビジネスモデル事業（H15年度～）

<事業の概要>

①地域の企業、NPO、市民団体等の地域コミュニティを形成する主体が連携・協働し、地域が有する環境問題の解決、地域の活性化を経営的感覚に基づき実践するモデルの発掘。

②推進委員および地方経済産業局による事業の展開を支援することを通じて、持続的かつ効率的な環境負荷の低減を図る。

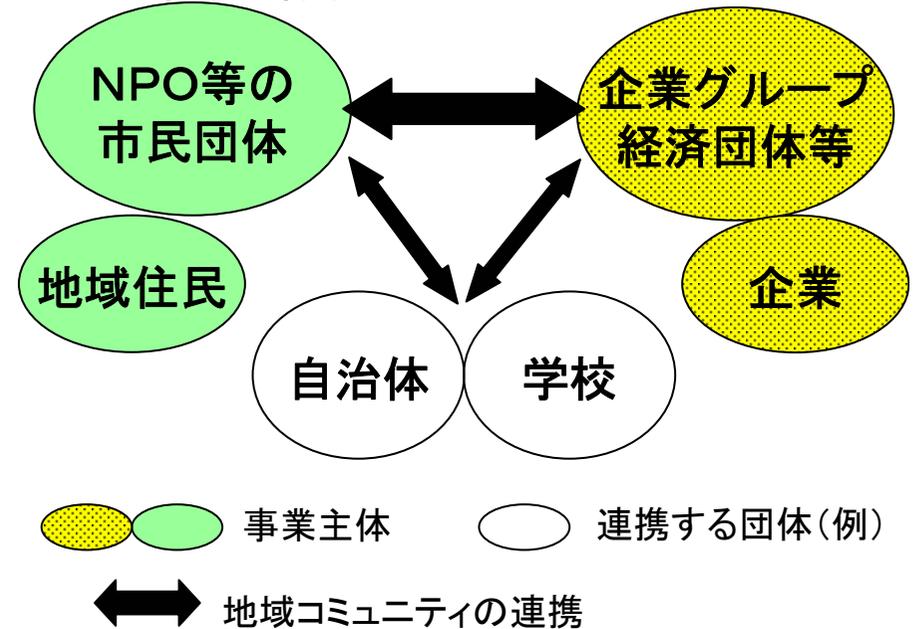
③事業の成果及び課題の評価等を通じて、全国に同様の取り組みを広く普及。

<地域別モデル事業応募数・採択数>

	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計	採数
平成15年度	13	28	65	18	34	18	13	24	7	220	9
平成16年度	7	11	30	8	16	6	7	26	5	116	15
平成17年度	8	6	20	6	21	3	7	17	5	93	13
平成18年度	9	2	11	9	13	7	4	9	5	69	14
平成19年度	11	4	5	9	8	5	3	10	4	59	8

採択数合計延べ 59 (39) ()内は採択団体数 19

<モデル事業の体制図(例)>



成果発表会・セミナー、ホームページ等を通じて、全国に普及させる

グリーン・サービサイジング事業（H17年度～）

＜事業の目的＞ ～環境負荷低減効果の高い「サービス提供型ビジネス」へ～

○事業の立ち上げにかかるコンサルティングの依頼や、事業展開に必要な準備作業等を支援。推進委員によるアドバイス。

○新規性・オリジナリティ・競争力の高い事業の成果を、成果発表会・セミナー、ホームページ等を通して、全国に広く普及する。全国で同様の活動の展開を期待。

＜申請・採択団体数の推移＞

年度	申請団体数	採択団体数
17	42	3
18	39	5
19	33	5

グリーン・サービサイジング事業

①マテリアル・サービス(モノが主)

②ノンマテリアル・サービス(サービスが主)

①-1

サービス提供者によるモノの所有・管理契約形態を変更することにより、製品をライフサイクルで管理し、環境負荷を削減する。

①-2

利用者のモノの管理高度化・有効利用維持管理・更新のデザインと技術により、製品の長寿命化を図りサービス提供を持続拡大

①-3

モノの共有化
所有を共有化することにより、製品ストックの減少(資源消費の削減)を図る

②-1

サービスによるモノの代替化(ITによる脱物質化)
資源を情報・知識・労働によりサービスに代替させ、資源消費に伴う負荷削減を図る

②-2

サービス高度化・高付加価値化
サービスの効率を図ったり、さらに付加価値を付けてサービスに付随する環境負荷を削減

＜具体例＞

- 製品レンタル・リース
- 洗濯機のPay per Use
- 製品のテイクバック

＜具体例＞

- 中古製品や部品の買取・販売
- 修理・リフォーム
- アップグレード
- 点検・メンテナンス

＜具体例＞

- カーシェアリング
- 農機具の共同利用

＜具体例＞

- デジタル画像管理
- 音楽配信

＜具体例＞

- 廃棄物処理コーディネート
- ESCO事業

○期待される環境負荷低減効果

「製品の生産・流通・消費に要する資源エネルギーの削減」
「使用済み製品の発生抑制」等

3R政策普及啓発事業①

○3R推進月間事業実施(毎年10月)

＜3R推進月間＞

再生資源利用促進法の制定を機に「リサイクル推進月間」としてスタート(平成3年)。その後、持続的な経済発展のために1R(リサイクル)から3R(リデュース・リユース・リサイクル)へと取組が拡充されてきたことにより、平成12年に現在の名称に変更。

- 企業、自治体、NPO等の3R活動推進を目的とした「3R推進功労者等表彰」実施。(関係府省、3R推進協議会連携)
- 循環ビジネス振興を目的とした「資源循環技術・システム表彰」実施。
- 政府広報を活用し、TV、ラジオ、新聞、雑誌等、幅広いメディアで普及啓発活動を実施。
- 内閣府、環境省等と連携して「環境にやさしい買い物キャンペーン」を実施。
- 3R推進月間を広く国民にPRするため、ポスターを作成。



3R推進月間PRポスター(H19)

○リユース促進のための取組(H18~)

→代表的なリユースの手法であるリターナブル容器の導入を促進し、容器包装に係る環境負荷を低減することを目的として、平成18年度よりリターナブル容器導入に関するモデル事業を創設。

(平成18年度実施事業)

- ・リターナブルびん入り商品の重点的な広報 (京都)
- ・地域で活用されているエコマネーとの連携 (名古屋)
- ・酒屋さんの宅配システムの復活、再構築 (茅ヶ崎)
- ・地産地消型商品容器へのリユース容器導入促進 (沖縄)
- ・リターナブルPETボトルの研究 (東京)

○「排出抑制に向けた取組の促進」及び「再商品化義務の適切な履行」の新聞広告

→容器包装リサイクル法に基づく容器包装廃棄物の排出抑制促進措置(平成19年4月施行)及び再商品化義務の適切な履行(ただ乗り事業者対策)の周知徹底を図るため、新聞に広告を掲載。

あなたの会社はリサイクル費用を支払っていますか?

容器包装リサイクル法に基づく特定事業者は、「容器」の「包装」のリサイクルが義務づけられています。この義務は、指定法人にリサイクルを委託することによって、履行することができます(以下)。

【(注)日本容器包装リサイクル協会に、リサイクルを委託することによって義務を履行している特定事業者については、消費者のホームページにおいて社名を公表しています。】

<http://www.jppra.or.jp/>

以下に示す事業者は、次のような取組を行う必要があります。

● 排出抑制の取組

- 容器包装の削減
- マイバリエーションの活用
- 商品の簡易化
- 商品の簡易化

● 再商品化の取組

- 再商品化の取組
- 再商品化の取組
- 再商品化の取組

自治体や消費者と連携しつつ、積極的に取組むことが期待されます。

事業者名	自治体	再商品化の取組
株式会社A	東京都	再商品化の取組
株式会社B	東京都	再商品化の取組
株式会社C	東京都	再商品化の取組
株式会社D	東京都	再商品化の取組
株式会社E	東京都	再商品化の取組
株式会社F	東京都	再商品化の取組
株式会社G	東京都	再商品化の取組
株式会社H	東京都	再商品化の取組
株式会社I	東京都	再商品化の取組
株式会社J	東京都	再商品化の取組
株式会社K	東京都	再商品化の取組
株式会社L	東京都	再商品化の取組
株式会社M	東京都	再商品化の取組
株式会社N	東京都	再商品化の取組
株式会社O	東京都	再商品化の取組
株式会社P	東京都	再商品化の取組
株式会社Q	東京都	再商品化の取組
株式会社R	東京都	再商品化の取組
株式会社S	東京都	再商品化の取組
株式会社T	東京都	再商品化の取組
株式会社U	東京都	再商品化の取組
株式会社V	東京都	再商品化の取組
株式会社W	東京都	再商品化の取組
株式会社X	東京都	再商品化の取組
株式会社Y	東京都	再商品化の取組
株式会社Z	東京都	再商品化の取組

経済産業省

新聞広告(H19. 3)