



日本の3R政策の現状と今後の展開について

平成26年12月28日

経済産業省

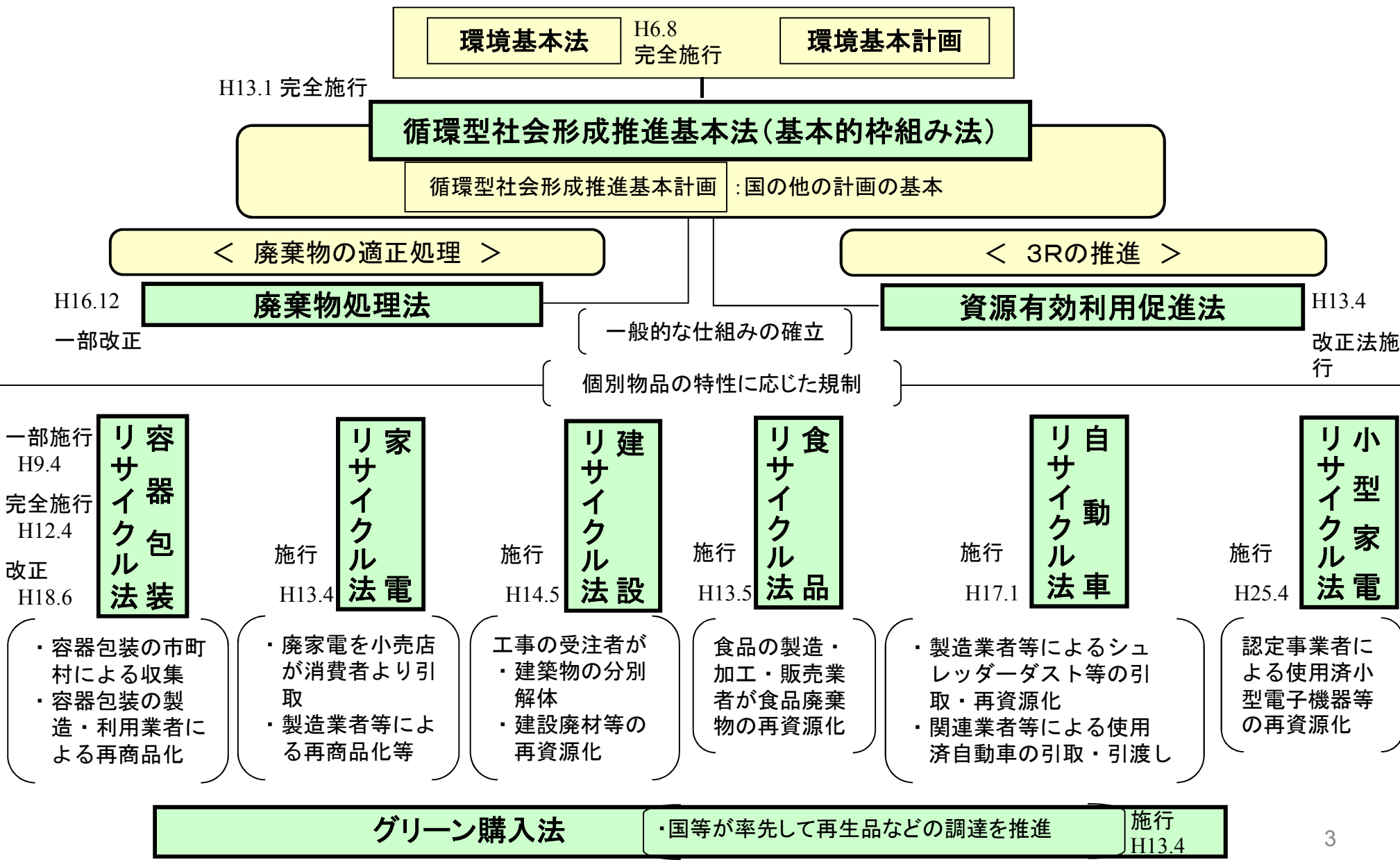
産業技術環境局リサイクル推進課

本日のトピックス

1. 資源循環政策(3R政策)の推進
2. 再資源化産業の海外展開支援

1. 資源循環政策（3R政策） の推進

循環型社会の形成の推進のための法体系



産業構造審議会「廃棄物処理・リサイクルガイドライン」について

- 事業者による3Rを推進するための法律以外の取組として、平成2年、産構審において「廃棄物処理・リサイクルガイドライン」を策定し、計18業種35製品について、事業者が自主的取組に取り組むべき事項をガイドラインとして提示。
- ガイドラインとリサイクル関連法(資源有効利用促進法、家電リサイクル法、容器包装リサイクル法等)との関係は下表のとおり。
- 前回のガイドライン改定(平成18年)から年が経過したことを踏まえ、今後、産構審において取組状況のフォローアップを行い、課題整理を行うとともに、ガイドラインを改定し、新たに取り組むべき事項を盛り込む予定。

リサイクル関連法 (資源有効利用促進法、容器包装リサイクル法、自動車リサイクル法等)

産構審ガイドライン

対象業種・製品

資源の有効利用、最終処分場への影響、処理困難性等の観点から、3Rに関する事業者の取組について法的措置を講ずる必要性の高い以下の業種・製品が対象。

- ・資源有効利用促進法 → 10業種69製品
- ・容器包装リサイクル法 → PETボトル、ガラスびん等4品目
- ・家電リサイクル法 → エアコン、テレビ等4品目
- ・自動車リサイクル法 → 自動車
- ・小型家電リサイクル法 → 携帯電話等

(1)リサイクル関連法の対象業種・製品(左記)
+
(2)リサイクル関連法の対象外であるものの、事業者が3Rに関する取組を行うことにより、資源の有効な利用の観点から一定程度の効果が期待される業種・製品(布団、乾電池等)

内容

関係者(メーカー、自治体等)による取組事項を明確に規定。

- ・製造・流通段階
→ 製造事業者による易解体設計、副産物発生抑制 等
- ・回収・リサイクル段階
→ 小売店、引取業者、自治体等による回収、製造事業者によるリサイクル 等

(1)事業者によるリサイクル関連法の円滑な施行
+
(2)事業者が自主的に取り組むべき事項の指針
例:リサイクル材の用途開発、普及啓発対策、処理に関する相談窓口の設置 等

環境ラベル制度

- 「環境ラベル及び宣言」は、製品又はサービスの環境側面を示す主張であり、環境負荷の少ない製品及びサービスの需要と供給を促進し、市場主導の継続的な環境改善の可能性を喚起するもの。
- 国際標準化機構の規格ISO14020「環境ラベル及び宣言—一般原則」(及び日本工業規格JIS Q 14020)により一般原則を規定。JISでは、ISOによる環境ラベルの規格を基に、環境ラベルを以下の3つのタイプに分類。
 - (1)タイプⅠ環境ラベル:第三者認定による環境ラベル
 - (2)タイプⅡ環境ラベル:自己宣言型環境ラベル
 - (3)タイプⅢ環境ラベル:ライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いた環境ラベル

エコマーク



- (1) 概要
ISO14024(JIS Q 14024)に則ったタイプⅠ環境ラベル制度
- (2) 運営主体
公益財団法人日本環境協会
- (3) 運営開始年
1989年
- (4) 対象物品等(2013年3月末現在)
商品類型数:55品目
認定商品数:5,228商品
- (5) マークを使用するための基準
商品の用途や特徴などによって分類されたカテゴリー(商品類型)ごとに制定

拡大生産者責任(EPR)

○拡大生産者責任とは生産者が、その生産した製品が使用され、廃棄された後においても、適正なリユース・リサイクルや処分について一定の責任を負うという考え方であるが、一方で、生産者等の事業者が廃棄物処理に要する費用を全て製品価格に内部化することを直ちに意味する概念ではなく、さまざまな費用分担、責任分担を包含する概念である。

※「製品の製造から廃棄に至る流れにおいて、関係者によって責任を分担することは、EPRの本来の要素である。」(OECD拡大生産者責任ガイダンス・マニュアル)

○我が国においては、個別リサイクル法や資源有効利用促進法において、生産者等に一定の役割を担わせつつ、関係者の役割分担による実効的かつ効率的なリサイクルシステムを構築。

家電リサイクル法における関係者の役割

排出者

- ① 適正な引渡し
- ② 収集・運搬、再商品化等に関する料金の支払い

小売業者

- ① 引取り義務
 - ・自らが過去に販売した対象機器
 - ・買換えの際に引取りを求められた対象機器
- ② 引渡し義務

製造・輸入業者

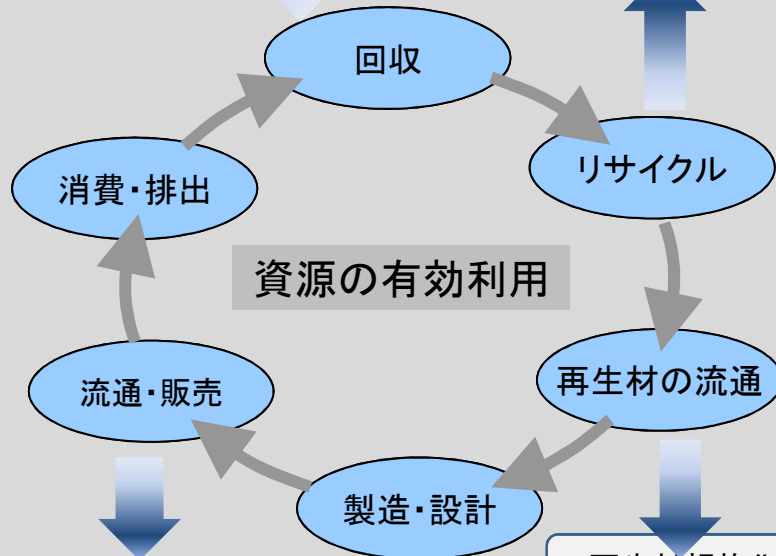
- ① 引取り義務
 - ・自らが過去に製造・輸入した対象機器
- ② 再商品化等実施義務

今後の3R政策の方向性に関する考え方

国内リサイクル環境整備

- 使用済製品の回収量拡大
 - ・静脈産業のビジネスモデル(廃棄物処理法等)
 - ・各リサイクル法等

- 技術開発及び実証、回収システムの構築
 - ・省エネ型リサイクルプロセス実証(26年度)
 - ・マテリアルリサイクル以外のリサイクル技術等



資源の有効利用

- 再生材の表示規格等
 - ・再生プラ利用製品に再生プラ利用の表示規格(マーク)

- 再生材規格化と流通促進
 - ・再生材の品質規格
 - ・第三者機関による認証
 - ・再生取引環境整備等

- 製品ライフサイクル全体での最適化・効率化
 - ・資源有効利用促進法(判断基準省令)等

海外リサイクル等環境への適応

リサイクル等評価の国際標準化への対応

- 我が国製造事業者等のグローバルなリサイクル規格化等への対応
 - ・欧州域内で販売される製品に再生材利用率等を求める動向(CENERECやIEC、ErP指令等のリサイクルに関する規格化動向調査等)

アジア展開による資源還流

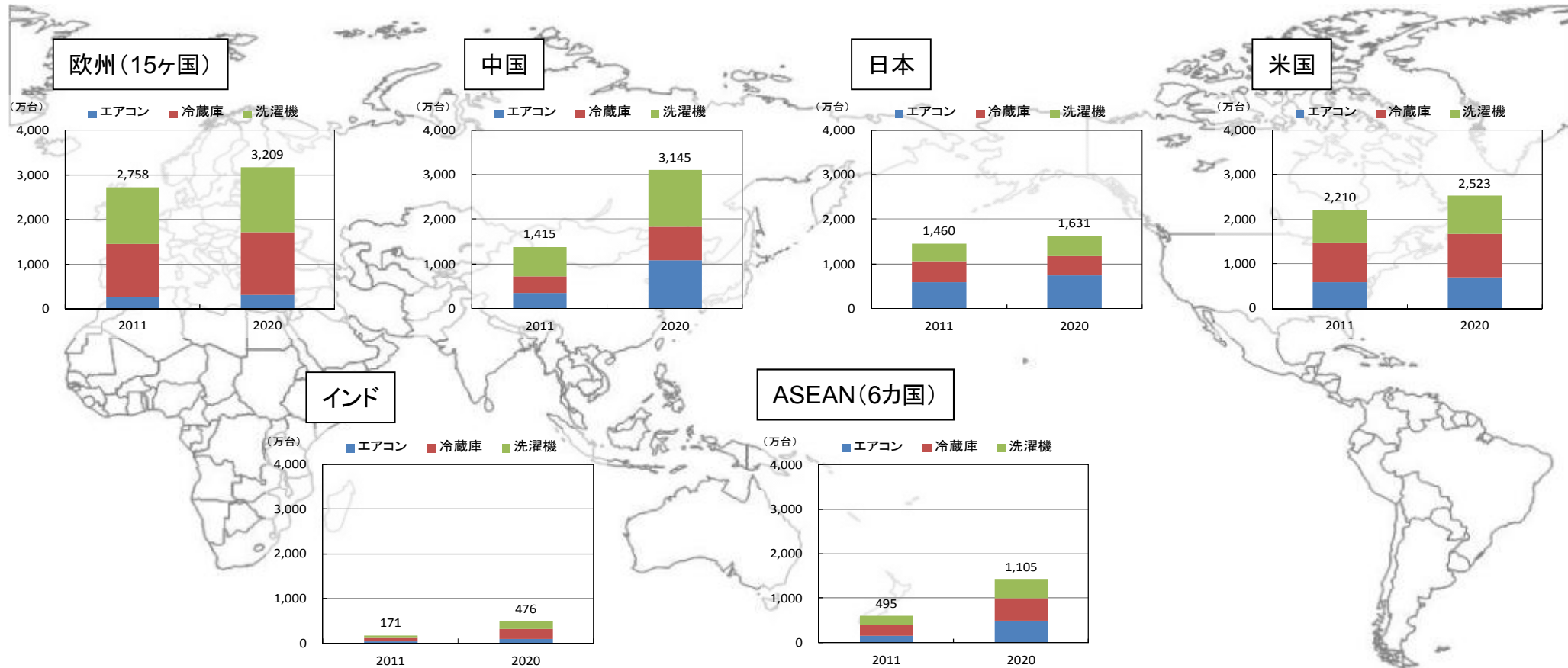
- アジア等へのリサイクル企業の展開を通じた、我が国への資源還流強化の必要性の検討
 - ・資源還流という視点から海外展開を捉える
 - ・各種ツールの活用方策

2. 再資源化産業の海外展開支援

リサイクル分野の現状～世界の家電廃棄量の見通し～

新興国では、家電販売量が急速に伸びていることから、廃棄量も増加していくと考えられる。
特に、中国の廃棄量は先進国を超える規模まで大きくなると見られる。

家電廃棄量の見通し(2011年と2020年の推計値)

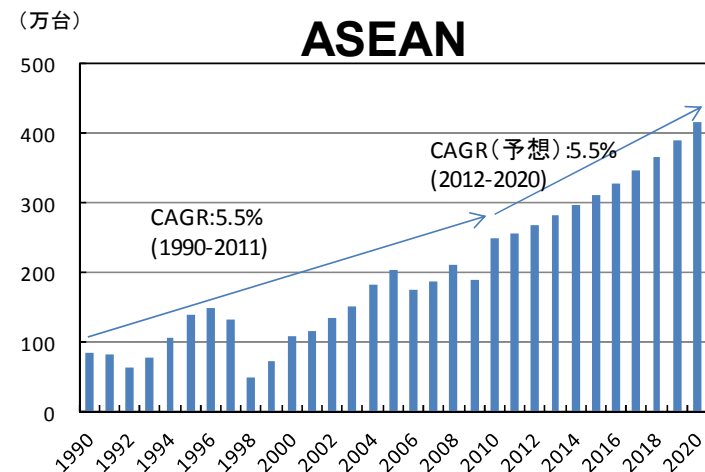
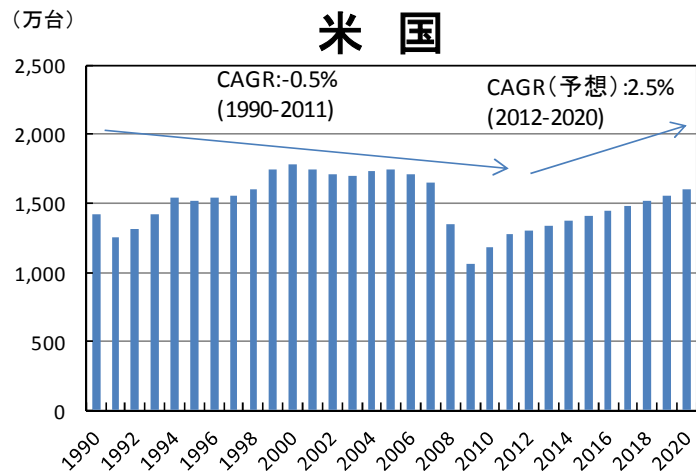
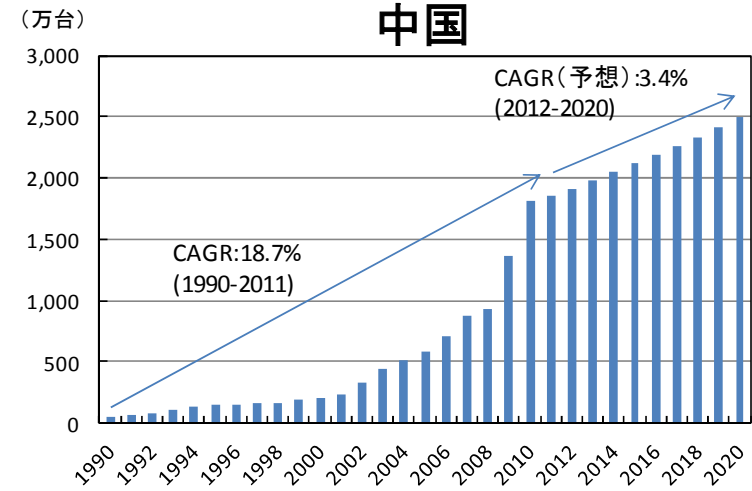
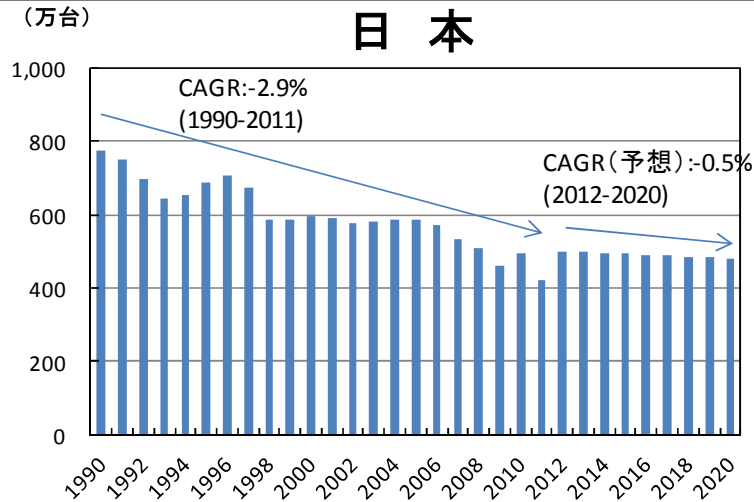


(資料)各種資料から三菱UFJリサーチ&コンサルティング推計

リサイクル分野の見通し～自動車～

ライフサイクルの長い自動車では新興国における自動車廃棄量は現状では多くはないが、販売量の推移を考慮すると、今後、新興国での急速な増加が予想される。

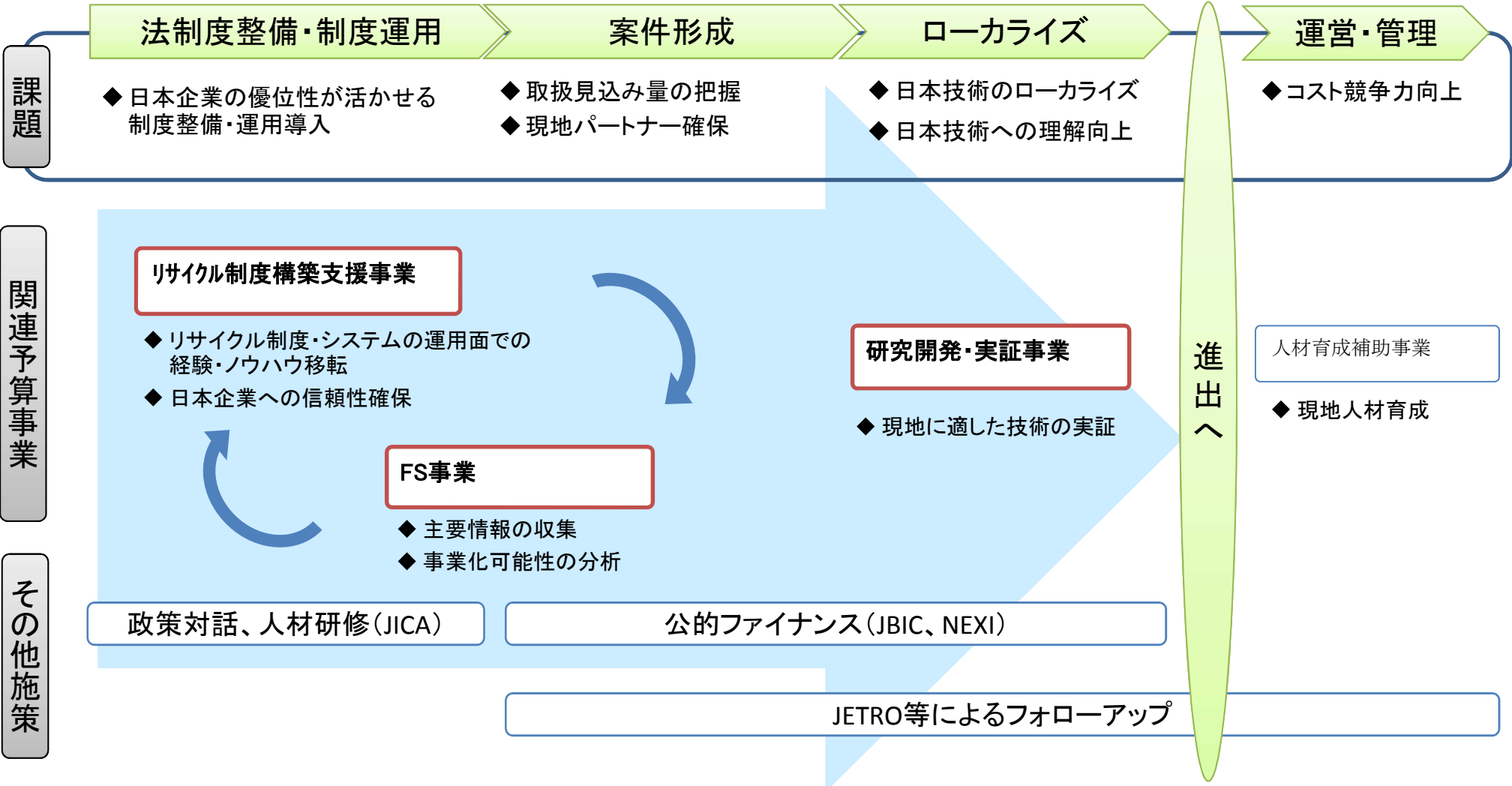
自動車販売量の推移及び見通し



(資料) 各種資料から三菱UFJリサーチ&コンサルティング推計

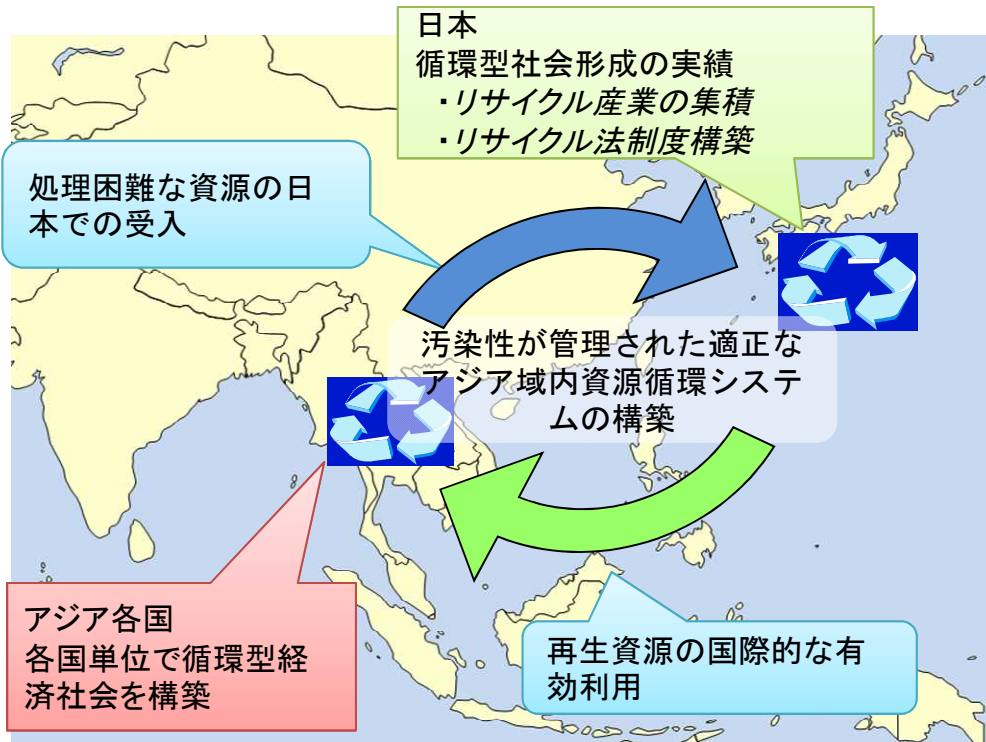
海外展開支援ツール

リサイクルに関する技術・機器設備は民間企業にある一方で、リサイクルの制度設計やノウハウは国や地方自治体にあることから、国・地方自治体・民間企業等が一体となってリサイクル関連技術・システム輸出に取り組む。



目指すべきアジア資源循環型経済社会圏のイメージ

- 東アジア全体が持続可能な経済発展を遂げるためには、資源の有効利用と廃棄物の適正処理を同時に達成することが必要。
- そのために、まずは各国における資源循環の現状・課題を把握しつつ、各国単位で3R制度の構築を進め、循環型社会の基礎作りを行うことが重要。
- その上で、各国ごとの取組では有効利用を図ることができない循環資源については、適正なアジア域内循環システムを構築し、アジア大での循環型社会の実現を目指す。



<第1ステップ>

- ・ 資源循環の現状把握、課題の共有
- ・ 各国における3R制度の構築支援
(法整備、再生資源の利用促進のための規格化等)
- ・ ビジネスベースでの3R技術・ノウハウの普及、必要な施設の整備。
→インフラ・システム輸出の推進

<第2ステップ>

- ・ 処理困難な資源(廃基板等)を日本の高度なりサイクルインフラで受入。
- ・ 国内で利用価値の低い資源の国際的な有効利用。

日中循環型都市協力

- 日中循環型都市協力は我が国のエコタウン整備に関する経験・ノウハウを自治体間協力の枠組みの下で移転するものであり、2007年度から開始。具体的にはエコタウン整備計画の策定支援、ビジネス案件の発掘、人材育成等を実施。
- これまで中国において、7件の協力事業を実施。平成23年度は、茨城県－天津市、福岡県－江蘇省、北九州市－大連市において協力事業を実施。

茨城県－天津市 (2009年度～2011年度)

- ・TEDAにおける廃棄物管理報告制度の試験的導入の支援
- ・濱海新区におけるモデル事業(汚泥リサイクル)の事業化調査
- ・天津市・TEDA関係者の訪日研修、ビジネスマッチング等

北九州市－天津市 (2008～2009年度)

- ・エコタウン(子牙環境保護産業園区)のマスタープラン策定支援
- ・自動車リサイクルの事業化調査

北九州市－大連市 (2009年度～2011年度)

- ・大連国家生態工業モデル園区マスタープラン策定支援
- ・ビジネスミッション、大連市行政・企業関係者の訪日研修

北九州市－青島市 (2007～2008年度)

- ・エコタウン(新天地静脈産業園区)のマスタープラン策定支援等

福岡県－江蘇省 (2010～2011年度)

- ・リサイクル企業のビジネスモデル(下水汚泥・食品リサイクル)
- ・江蘇省・無錫市関係者の訪日研修を通じた交流の実施

川崎市－上海市浦東新区 (2008～2009年度)

- ・家電リサイクル、蛍光管リサイクル等を対象に事業化調査

兵庫県－広東省 (2007～2009年度)

- ・広州市における廃プラスチックリサイクルの事業化調査



アジアにおける先進的自動車リサイクル研究開発・実証事業(平成23年度)

- 平成23年度は中国における自動車リサイクルを対象とし、国家発展改革委員会の協力の下、NEDO事業として実施。
- 我が国のリサイクル技術を活用し、現地事情に即して最適化したシステムを確立するための研究開発・実証を行い、対象国での廃棄物の減容化、無害化、再資源化に貢献。

研究内容概略

○研究開発課題

- ①現地に適合したリサイクルシステムの確立
- ②有価物の高効率回収・再利用、有害物質の適正処理

○キーテクノロジー

大型車を含む一気通貫の解体処理技術、解体後物の再資源化技術、フロン等の有害物質適正処理技術等

プロジェクト期間・実施者

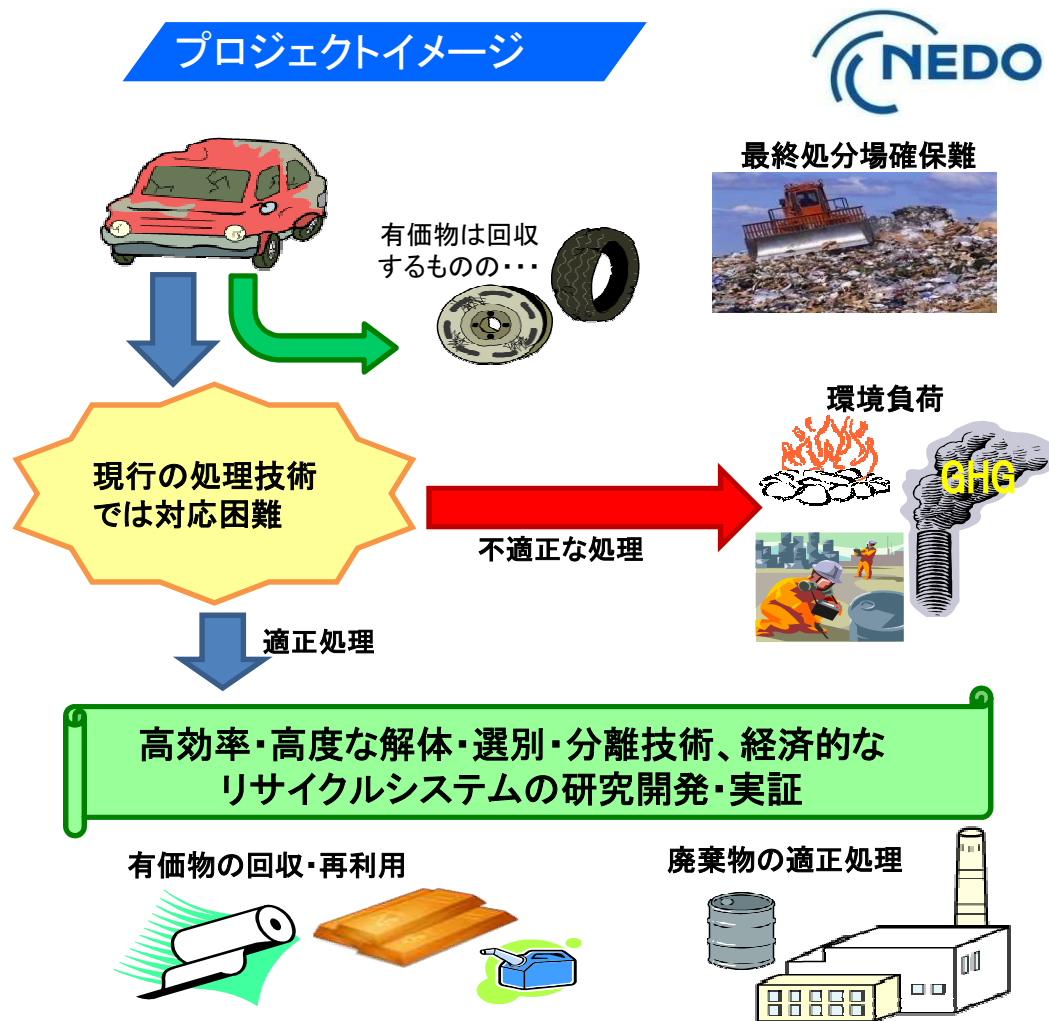
期 間 2011年～12年度(2年間)

実施者 ・NEDO((独)新エネルギー・産業技術
総合開発機構)

・中国側企業との共同事業として豊田通商が
実施

予算額 約4.7億円

プロジェクトイメージ



最終処分場確保難



環境負荷



不適正な処理

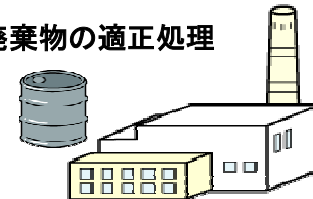
適正処理

高効率・高度な解体・選別・分離技術、経済的な
リサイクルシステムの研究開発・実証

有価物の回収・再利用



廃棄物の適正処理



參考資料

資源有効利用促進法の概要

●対象業種や対象製品(10業種・69品目)の製造業者等に対して、以下を義務づけ。

- ①製造工程で生じる副産物のリデュース・リサイクル (事業所のゼロエミッション対策)
- ②製品の環境配慮設計 (軽量化、再生材の回収容易化等に配慮した設計)
- ③使用済製品の回収・リサイクル

●取組内容を「判断基準」として国が定め、その遵守を義務付け。(取組が不十分な場合には、勧告・公表・命令等の措置の対象)

3. 使用済製品の回収・リサイクル

特定再利用業種

再生部品又は再生資源の原材料等としての利用の義務付け

(紙製造業、ガラス容器製造業、硬質塩ビ製の管・管継手製造業、複写機製造業、建設業、の全5業種)

指定再資源化製品

事業者による自主回収・リサイクルの義務付け

(パソコン、小形二次電池の全2品目)

指定表示製品

識別表示の実施

(スチール・アルミ缶、PETボトル、紙製・プラ製容器包装、小形二次電池、硬質塩ビ製品の全7品目)

1. 製造工程で生じる副産物のリデュース・リサイクル (事業所のゼロエミッション対策)

特定省資源業種

副産物の発生抑制・リサイクルの義務付け

(パルプ・紙製造業、無機化学工業製品製造業等、製鉄業及び製鋼・製鋼圧延業、銅第一次精錬・精製業、の4業種)

指定副産物

副産物のリサイクルの義務付け

(電気業の石炭灰、建設業の土砂・木材等の全2品目)
※ エネルギー供給又は建設工事に係る副産物のみが対象

2. 製品の環境配慮設計 (軽量化、再生材の回収容易化等に配慮した設計)

指定省資源化製品

リデュース配慮設計による軽量化、長寿命化等の義務付け

(パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器の全19品目)

指定再利用促進製品

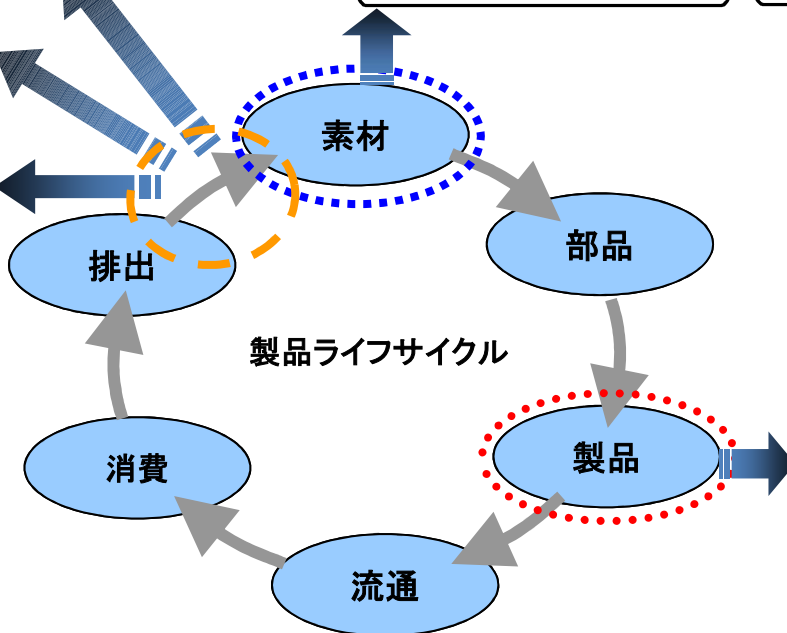
リユース・リサイクル配慮設計による再生材の回収容易化の義務付け

(パソコン、自動車、家電、ぱちんこ・パチスロ、金属製家具、ガス石油機器、複写機、浴室ユニット、システムキッチン、小形二次電池使用機器の全50品目)

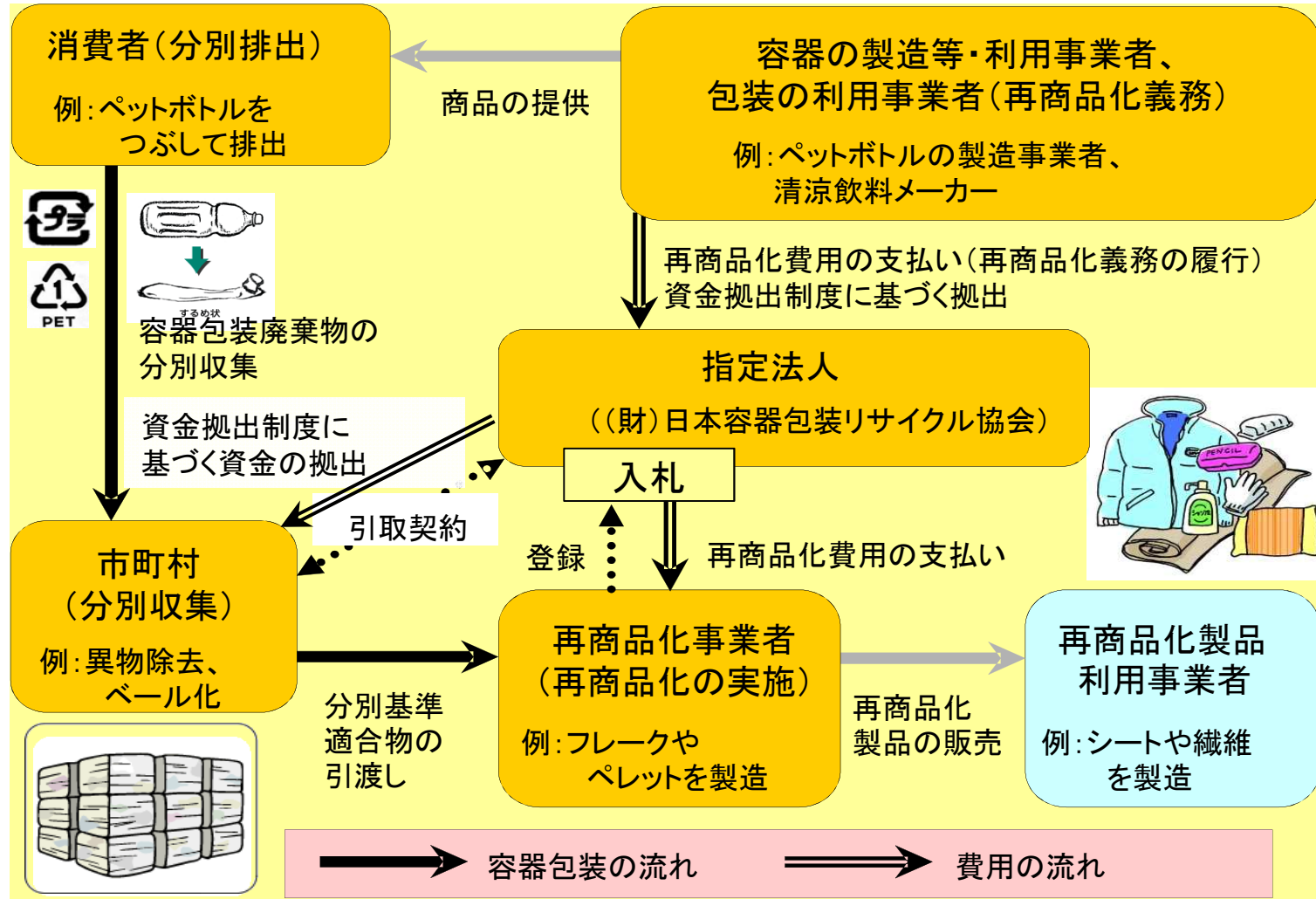
特定省資源業種(再掲)

副産物の発生抑制・リサイクルの義務付け

(自動車製造業の1業種)



容器包装リサイクル法の仕組み（規制法）

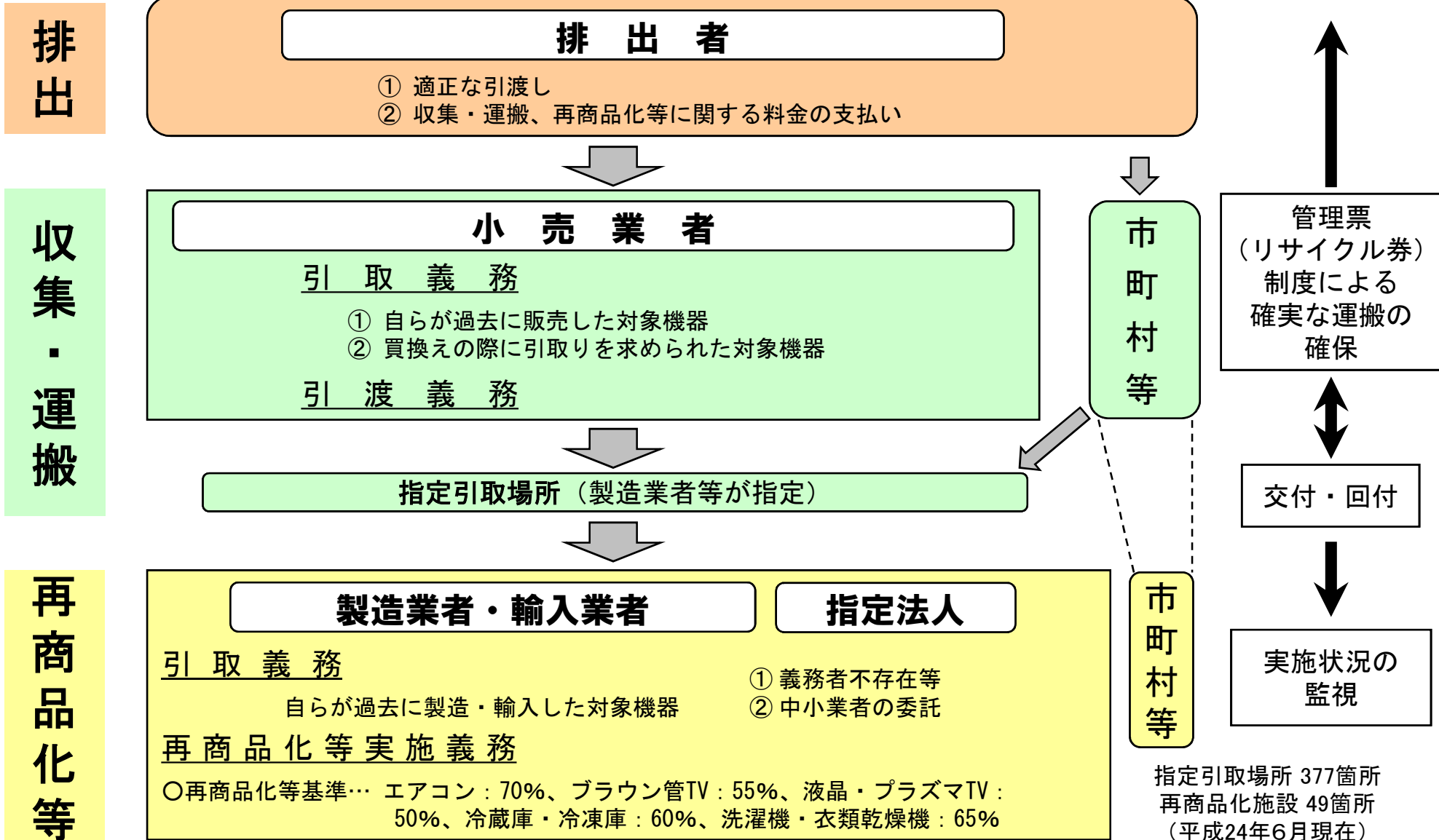


家電リサイクル法の仕組み（規制法）

対象機器：エアコン、テレビ（ブラウン管テレビ、液晶テレビ（※）・プラズマテレビ）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機

（平成10年6月公布、平成13年4月完全施行）

（※）携帯テレビ、カーテレビ及び浴室テレビ等を除く。



小型家電リサイクル法の仕組み（促進法）

製造業者（メーカー）の責務

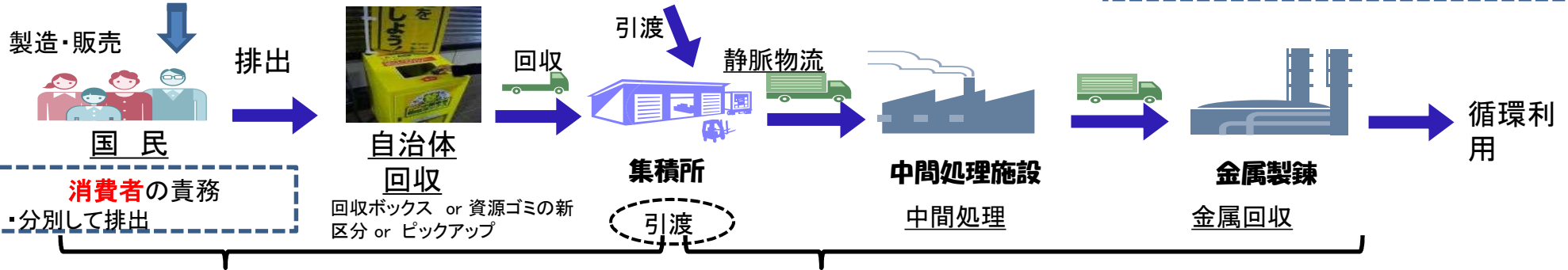
- ・設計、部品、原材料の工夫により再資源化費用低減
- ・再資源化により得られた物の利用

小売業者の責務

- ・消費者の適正な排出を確保するために協力

国の責務

- ・必要な資金の確保
- ・情報収集、研究開発の推進
- ・教育、広報活動



消費者の責務

- ・分別して排出

市町村の責務

- ・分別して収集
- ・認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者に引渡し

※各市町村の特性に合わせて回収品目・回収方法等を選択

（産廃である使用済小型電子機器等の排出の場合）

事業者の責務

- ・分別して排出
- ・認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者に引渡し

認定事業者

- ・再資源化のための事業を行おうとする者は、再資源化事業の実施に関する**計画を作成し、主務大臣の認定を受ける**ことができる。
- ・再資源化事業計画の**認定を受けた者**又はその**委託を受けた者**が使用済小型電子機器等の再資源化に必要な行為を行うときは、**市町村長等の廃棄物処理業の許可を不要とする**。
- ・**収集を行おうとする区域内の市町村から分別して収集した使用済小型電子機器等の引取りを求められたときは、正当な理由がある場合を除き引き取らなければならない。**

国

- ・再資源化事業計画の認定
- ・再資源化事業計画の認定を受けた者に対する指導・助言、報告徴収、立入検査
- ・認定の取消し

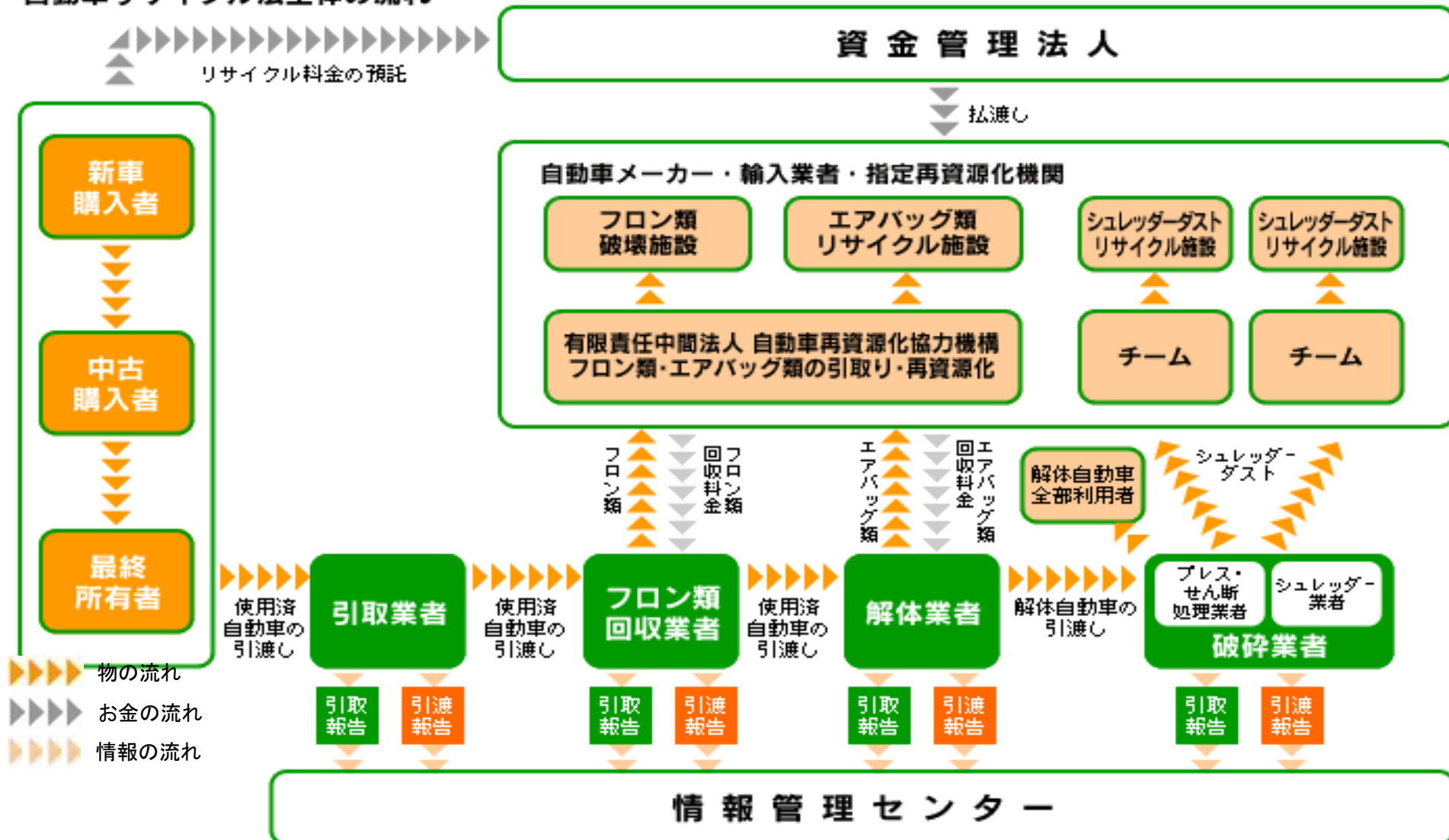
認定申請



認定、指導・助言等

使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法） （規制法）

自動車リサイクル法全体の流れ



食品リサイクル法の仕組み（促進法）

（平成12年6月公布、平成13年5月施行、平成19年6月一部改正、同年12月施行）

主務大臣（農林水産大臣、環境大臣等）

- 基本方針の作成
 - ・数値目標（平成24年度までに業種別の目標値を達成）
 - ・再生利用等の方策 等
- 事業者の判断基準の策定
 - ・発生抑制の基準
 - ・減量の基準
 - ・再生利用の基準 等

（実効確保措置）

指導・助言

勧告・命令等（取組が著しく不十分）

食品関連事業者

食品の製造、流通、販売、
外食など（約24万業者）

うち年間排出量100 t以上の者
（約1万7千業者）
※食品廃棄物全体の約5割
定期報告の義務づけ

（促進のための措置）

登録制度

再生利用事業者

荷卸しの許可
不要

食品循環資源

食品関連事業者

☆委託による再生利用を推進

認定制度

食品関連事業者（再生利用事業計画）

食品循環資源
荷積み・荷卸しの許可
不要

特定肥飼料

特定農畜水産物

再生利用事業者

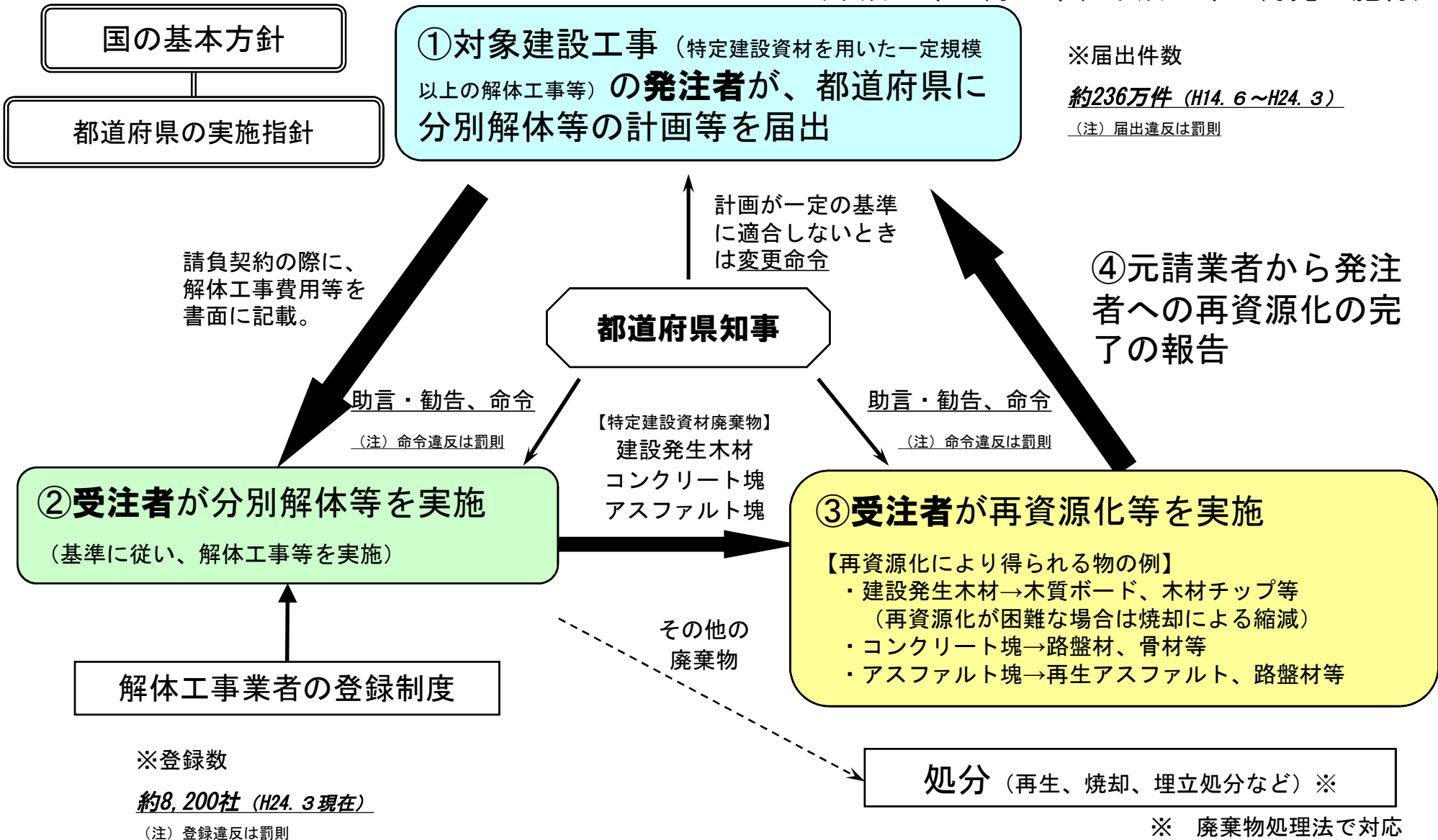
農林漁業者等

☆利用を含めた計画的な再生利用を促進

- ・廃棄物処理法の特例
- ・肥料取締法・飼料安全法の特例（農林水産大臣への届出不要）

建設リサイクル法の仕組み（規制法）

（平成12年5月公布、平成14年5月完全施行）



品目別ガイドライン・取組状況一覧(目標及び今後の取組)

1. 紙	古紙利用率 62% [H22年度]
2. ガラスびん	カレット利用率 91% [H22年度]
3. スチール缶	リサイクル率85%以上維持
4. アルミ缶	回収・再資源化率 85%以上維持
5. プラスチック	PETボトル回収率 80%以上 [H26年度]
6. 自動車	リサイクル率 85% [H14年～H26年]
7. オートバイ	リサイクル率 85% [H14年～H26年]
8. タイヤ	リサイクル率 90%以上 [H17年]
9. 自転車	リサイクル可能率 67%
10. 家電製品	再商品化率 エアコン 60%, テレビ 55%, 冷蔵庫50%, 洗濯機50%
11. スプリングマットレス	リサイクルシステム構築に向け検討中
12. オフィス家具	3Rの推進に向けた具体的方策を検討中
13. カーペット	工程内発生屑 H13年度比20%減[H18年度]
14. 布団	工程内原材料くず 4.5%～4%以下に削減
15. 乾電池・ボタン電池	回収箱を6,000個作成・配布
16. 小形二次電池	再資源化率 小形シール鉛蓄電池 50%, ニカド電池 60%, ニッケル 水素電池 55%, リチウム二次電池 30%
17. バッテリー	リサイクルシステムの再構築に向けた検討の実施

18. カセットボンベ	中身残留缶対策の実施
19. エアゾール缶	中身残留缶対策の実施
20. 小形ガスボンベ	適正処理のための広報の実施
21. 消火器	回収率 60% [H17年度]
22. ぱちんこ遊技機	マテリアルリサイクル目標率 55% [H17年度] (ぱちんこ遊技機及び回転式遊技機)
23. パーソナルコンピュータ 及びその周辺機器	再資源化率 [H15年度] デスクトップ型 50%, ノートブック型 20% CRTディスプレイ 55%, LCDディスプレイ 55%
24. 複写機	共同回収システムの拡大を検討中
25. ガス・石油機器	アセスメントガイドラインの見直し
26. 繊維製品	リサイクルシステム構築に向け検討中
27. 潤滑油	分別方法を検討し、リサイクルの効率化を図る
28. 電線	配電線のリサイクル向上に向けた取組実施
29. 建設資材	塩ビ管継手の受入拠点の拡充
30. 浴槽及び浴室ユニット	材料情報の提供方法等について検討中
31. システムキッチン	材質表示方法等について検討中
32. 携帯電話・PHS	回収・リサイクル目標値の設定を検討中
33. 蛍光灯等	小形・高効率化、長寿命化開発の実施
34. 自動販売機	用管理物質を定め使用状況の把握を行う
35. レンズ付きフィルム	回収の促進に向けた取組を実施

業種別ガイドライン・取組状況一覧(目標及び今後の取組)

1. 鉄鋼業	最終処分量をH10年度比でH22年度に50%削減
2. 紙・パルプ製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に57%削減
3. 化学工業	最終処分量をH10年度比でH22年度に75%削減
4. 板ガラス製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に42%削減
5. 繊維工業	汚泥等の減量化に向け、中間処理の強化・リサイクル用途拡大を促進する。
6. 非鉄金属製造業	最終処分量削減目標(H10年度比、H22年度目標) 日本鋳業協会:37%, 日本伸銅協会:76%, 日本アルミニウム協会:14%, 日本アルミニウム合金協会:10%, 日本電線工業会:50%
7. 電気事業	H22年度最終処分率をH16年度と同程度に維持(H16年度最終処分率:約8%)
8. 自動車製造業	最終処分量をH10年度比でH22年度に87%削減
9. 自動車部品製造業	生産工程から生じる廃棄物の最終処分量をH2年度比でH22年度までに96%削減
10. 電子・電気機器製造業	最終処分量をH15年度比でH22年度に5%削減
11. 石油精製業	最終処分量をH2年度比でH22年度に67%削減
12. 流通業	包装材使用量をH12年比でH22年に25%削減 レジ袋使用量をH12年度比でH22年度に35%削減
13. リース業	製品の処理実態等を把握し、効率的なリサイクル等の推進するため、問題点の解決に向け検討中
14. セメント製造業	セメント1トン当たりの廃棄物・副産物利用量のH22年度目標を400kgとする。
15. ゴム製品製造業	最終処分量をH13年度比でH22年度に45%以上削減
16. 石炭鋳業	最終処分量をH10年度比で80%以上削減
17. ガス業	最終処分量をH10年度比でH22年度に25%削減
18. 工場生産住宅製造業	生産段階廃棄物発生量をH13年度比でH22年度に80%以上削減