



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

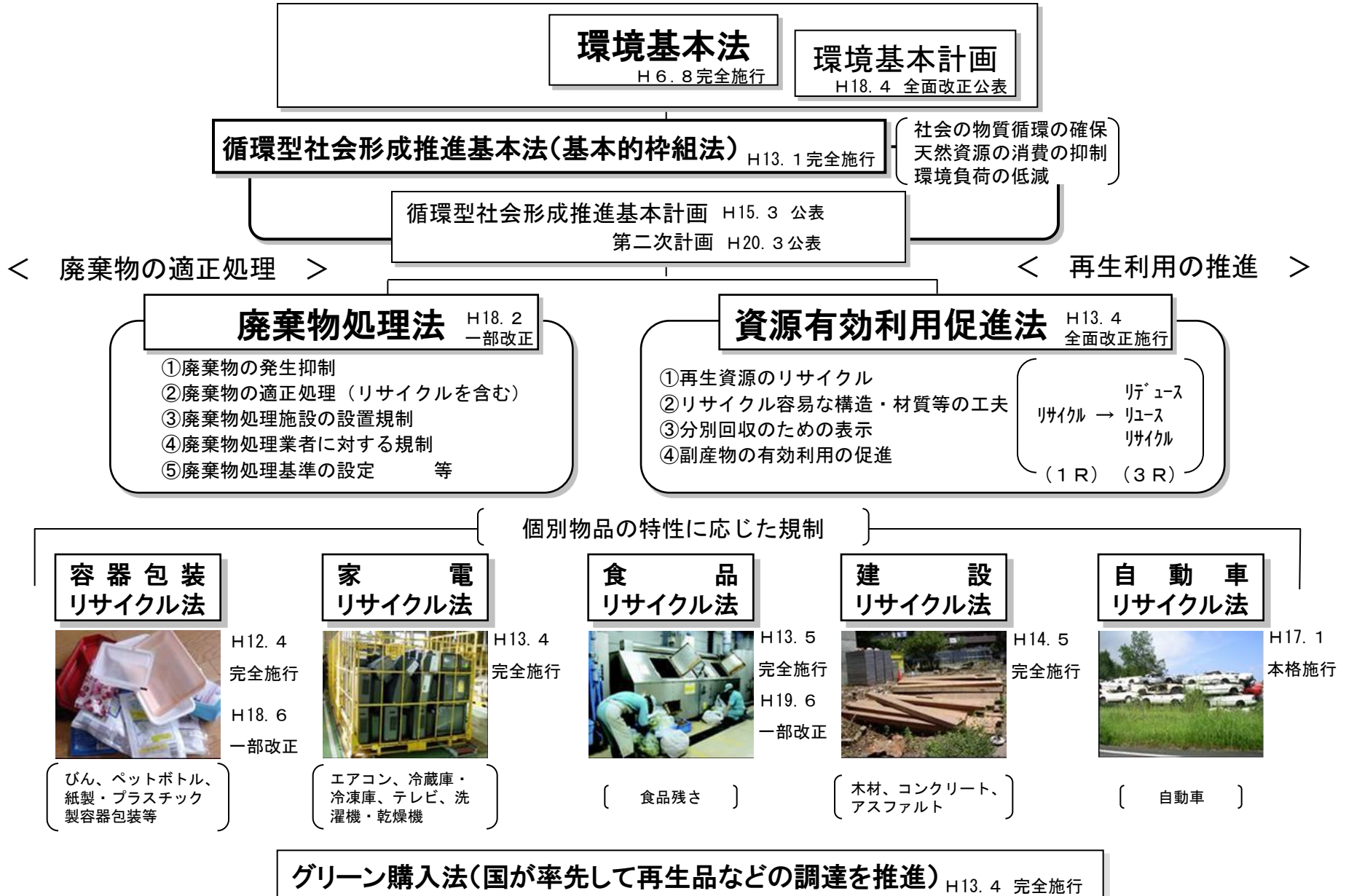


レアメタルの回収等の最近のリサイクルの動向について

平成21年11月19日

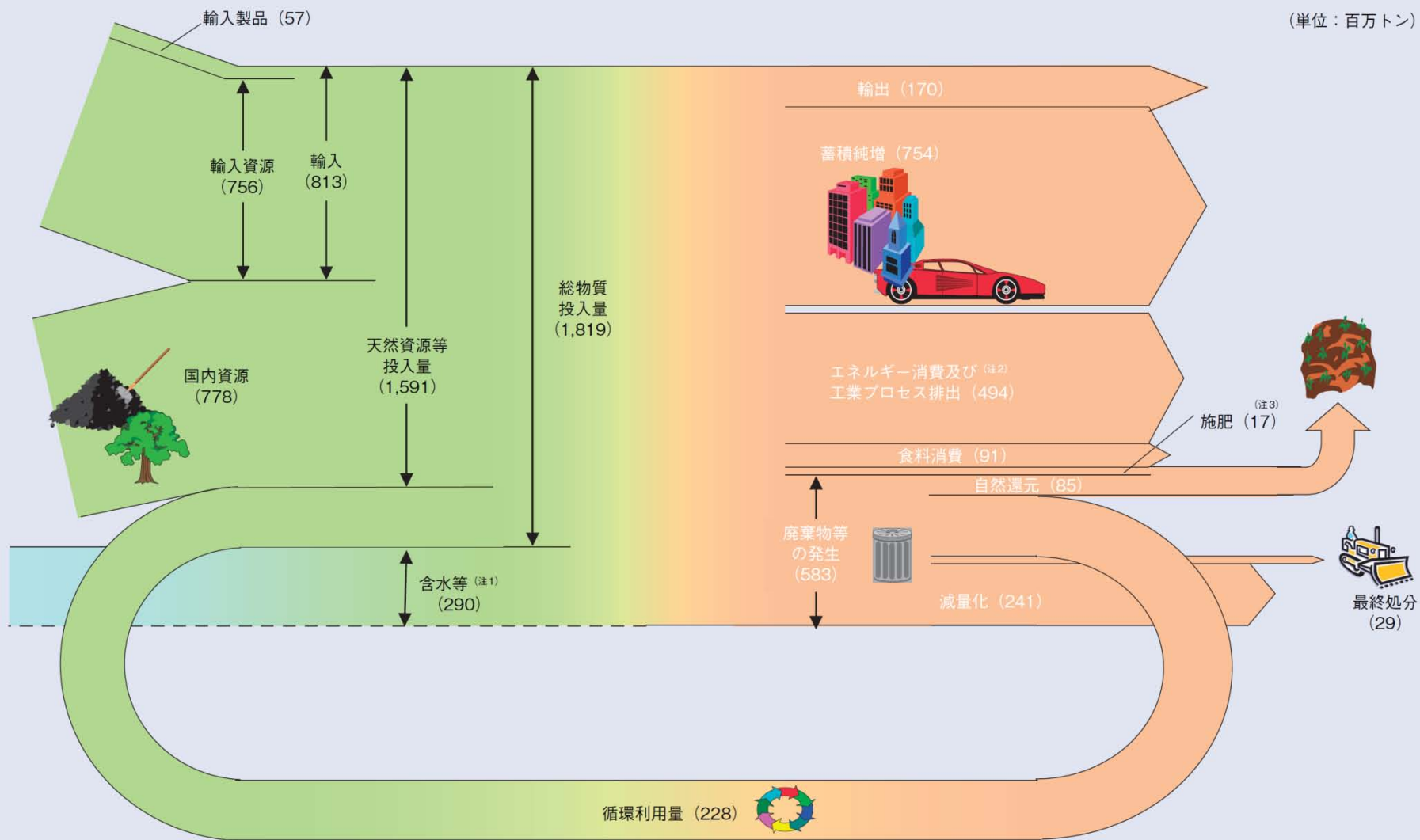
第四回環境政策会議

循環型社会を形成するための法体系



我が国における物質フロー（平成18年度）

（単位：百万トン）

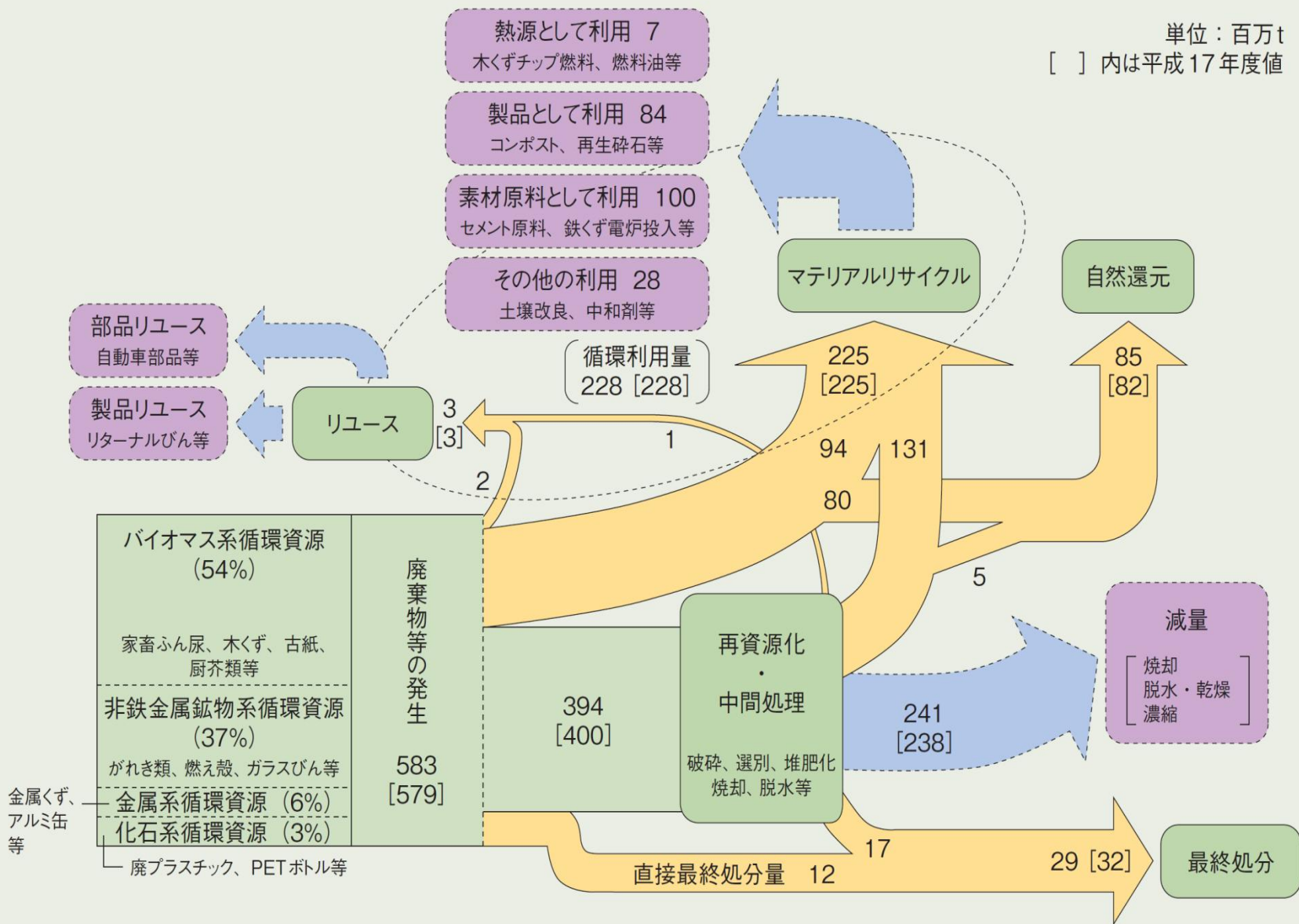


- 注1：含水等とは、社会経済活動の過程において取り込まれる水分や廃棄物等の含水等（污泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ）及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入（鉱業、建設業、上水道業の污泥及び鉱業の鉱さい）。
- 注2：エネルギー消費及び工業プロセス排出とは、工業製品の製造過程などで、原材料に含まれていた水分などの発散分等の推計。
- 注3：施肥とは、肥料の散布は実際には蓄積されるわけではなく、土壌の中で分解されていくものであるため、蓄積純増から特に切り出し。

資料：環境省

我が国における循環資源フロー（平成18年度）

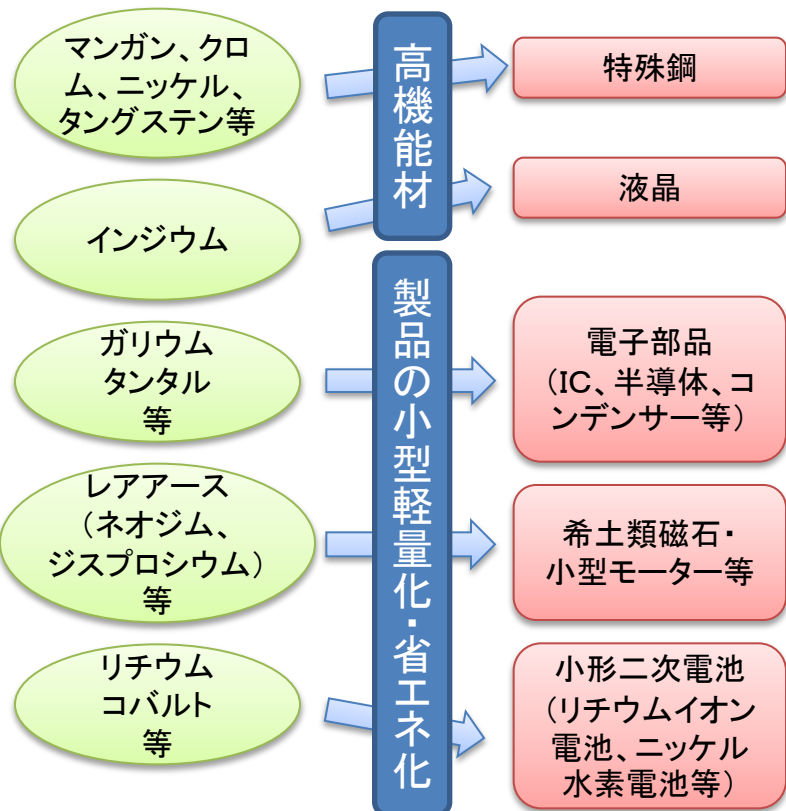
単位：百万t
[] 内は平成17年度値



レアメタル回収の推進について

- ・レアメタルは自動車やIT機器など身近な製品に使用されている。高機能化(例:液晶パネル)や、小型軽量化(例:小型モーター、小型二次電池の利用)によりその需要は今後、高まることが予想される。
- ・一方で、地域偏在性の高さや、急激な価格変動により、供給リスクがあることから、安定供給の確保が必要である。

○レアメタルの用途



○レアメタルの上位産出国及びシェア(地域偏在性)

	1位	2位	3位	上位3ヶ国 合計シェア
レアアース	中国(93%)	インド(3%)	タイ(2%)	98%
バナジウム	南ア(42%)	中国(34%)	ロシア(21%)	98%
タングステン	中国(90%)	ロシア(4%)	オーストリア(2%)	96%
プラチナ	南ア(78%)	ロシア(12%)	カナダ(4%)	95%
クロム	南ア(43%)	インド(19%)	カザフ(19%)	81%

○主要なレアメタルの価格高騰の状況

		2002年3月 ①	2007年3月 ②	②÷①
インジウム	US\$/kg	85	720.0	8.5倍
ニッケル	US\$/kg	6.54	46.3	7.1倍
レアアース(ネオジウム)	US\$/kg	7.3	31.0	4.3倍
タングステン(鉱石)	US\$/MTU(*)	35.31	165.0	4.7倍
レアアース(ジスプロシウム)	US\$/kg	34	110.0	3.2倍

*: 三酸化タングステン10kgを含む鉱石の価格

出典: 今後のレアメタルの安定供給対策について 総合資源エネルギー調査会 鉱業分科会レアメタル対策部会報告書(2007年7月31日)

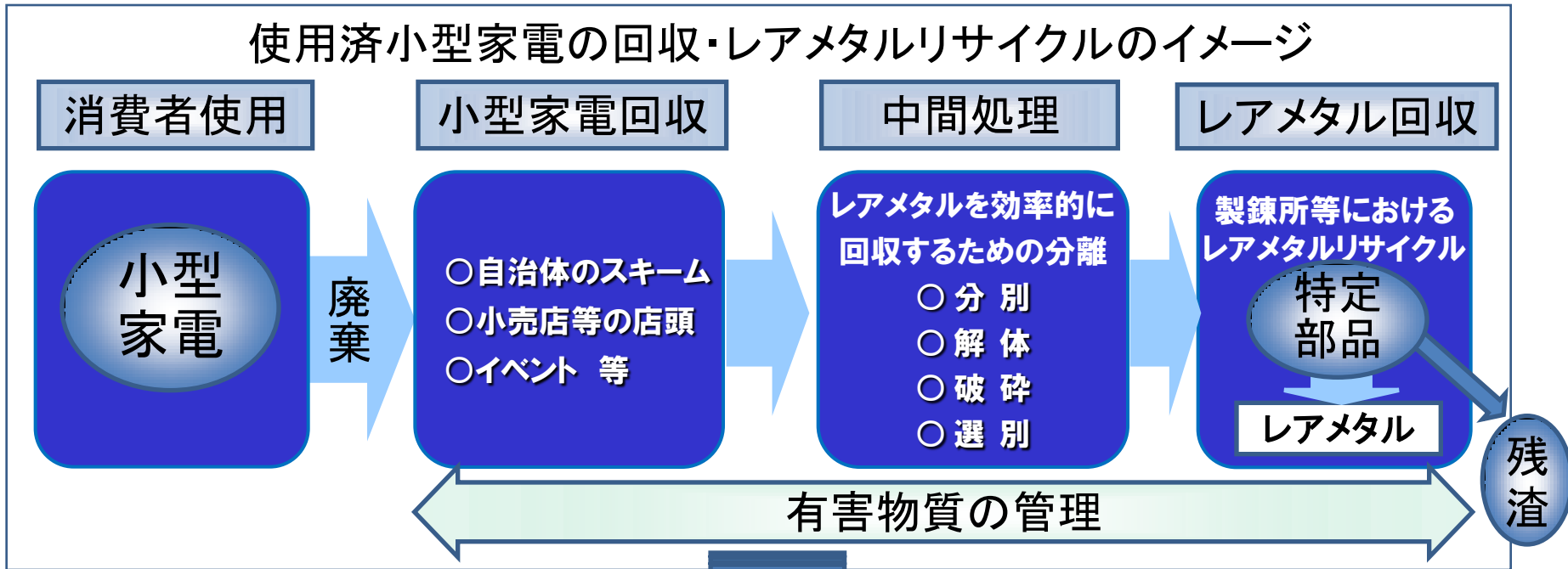
レアメタルリサイクルの状況の整理

- 小型家電はレアメタル含有率が高いものがあると言われているが、使用済製品の回収は行われていない。
- レアメタル回収においては、組成が明らか、回収ルートがある、含有率が高い等の条件が必要。

レアメタル 用途	工程くず等	製品の種類		
		自動車	大型家電 (家リ法 4品目)	小型家電
製品の特性 (レアメタル)	組成が明らかで、レアメタル含有率が高いものもある	レアメタルを含む特定部品(触媒)は組成が明らかで、レアメタルの含有率が高い	組成はまちまちで、含有部位・部品の特定が困難。レアメタル含有率は低い	組成は多種多様で、含有部位・部品の特定が困難。集積度が高いため、レアメタル含有率の高いものもあると言われている。
回収ルート (法規制等)	経済活動として成立	解体業ルートあり (自動車リサイクル法)	下取等の商慣習あり (家電リサイクル法)	特になし (一般廃棄物)
レアメタル 回収(現状)	一部実施	触媒からのレアメタルは回収されている	基板等からの貴金属回収に付随して実施されているものあり。	実施されていない
ベースメタル 回収(現状)	---	鉄、アルミ等について二次原料化実施		---

使用済小型家電からのレアメタルの回収及び 適正処理推進事業（平成20年度～）

使用済小型家電の回収・レアメタルリサイクルのイメージ



使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理推進事業

(環境省・経済産業省の連携事業)

(H21年度予算額: 100百万円、H22年度概算要求額: 100百万円)

【本年度の検討事項】

- ・回収対象とする品目
- ・制度的整合性
- ・製錬等の既存システムの適用可能性
- ・レアメタル回収時のリスク評価手法 等
- ・効果的、効率的な回収方法
- ・レアメタルを含有する部位、部品の把握
- ・有害物質によるリスク管理

地方自治体による使用済小型家電の回収モデル事業

(平成20年度～)



・・・平成21年度新規モデル地域



・・・平成20年度事業からの拡充地域



秋田県(全域※)

京都市

茨城県(日立市、
北茨城市、高萩市)

福岡県(大牟田市、
筑後市、大木町)

東京都(江東区、八王子市)

水俣市

名古屋市、津島市

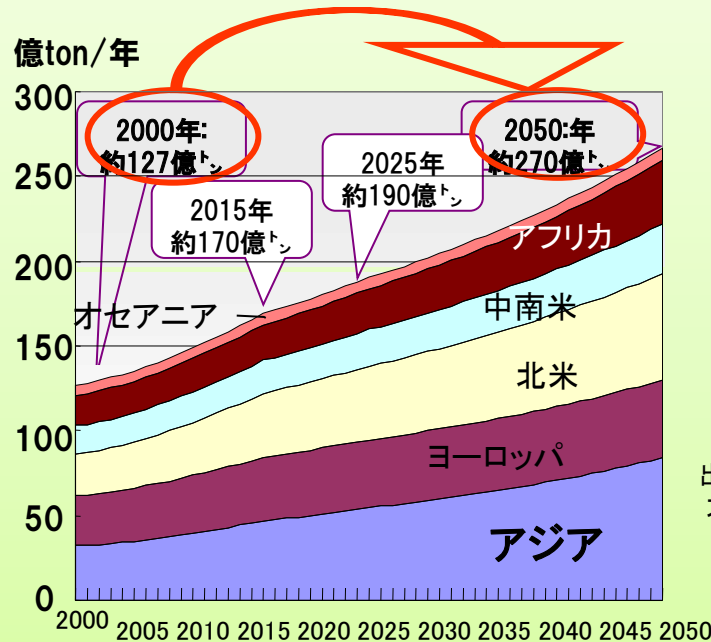
※秋田県は昨年度大館市・能代市・山本郡で実施、本年度から全県に拡充

アジアにおける3Rの推進

アジアにおける課題

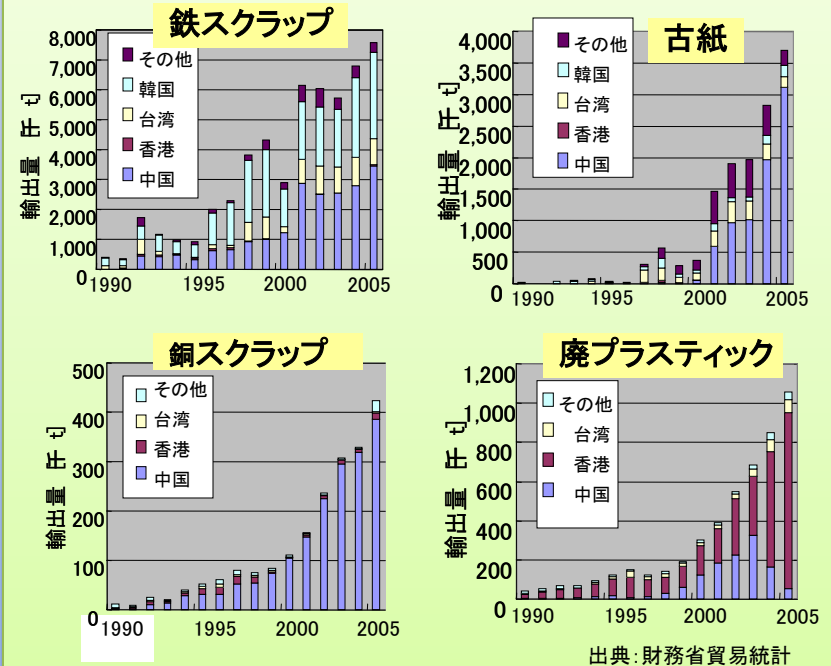
廃棄物の発生量の増大

【世界の廃棄物排出量の将来予測 2000-2050】



廃棄物・循環資源の輸出入の増大

【循環資源の輸出量の推移】



- ・適正な廃棄物処理のみならず、製品の製造、消費の段階からの対策
- ・資源効率性、エネルギー効率性の改善

3R (Reduce, Reuse, Recycle) の推進と廃棄物の適正処理

⇒ 資源及び原料のより効率的な利用と環境への影響の低減

アジア3R推進フォーラムの設立

アジア3R推進フォーラム設立会合の開催

- 主催： 環境省、国連地域開発センター(UNCRD)
日時： 平成21年11月11日～12日
場所： 東京
出席者： アジア15カ国(大臣含む)、16国際機関の代表、専門家
全体議長： 大谷信盛環境大臣政務官
成果： ・「アジア3R推進フォーラムの設立についての東京3R宣言」の採択
- ハイレベルによる政策対話の定期的開催
- 3Rに関するプロジェクト実施への国際機関、援助機関の支援
- 3Rに関する優良事例、技術情報の共有
・次回会合(来年)のマレーシア開催決定



アジア3R推進フォーラムの今後の展開

- ◆アジア3R推進フォーラムのアジア各地での継続開催
 - アジアへの3Rの普及推進
 - フォーラムへの参加拡大(民間事業者、地方自治体、NGO等)
- ◆アジア各国の政策における3Rの明確な位置づけ
 - 各国との政策対話、アジアにおける政府間会議における議論推進
- ◆3Rの実践的行動の支援
 - 国際機関、援助機関による各国における3Rプロジェクト実施支援
 - エコタウンの普及等による民間企業による3R関連事業の展開の支援
 - 3Rと温暖化とのコベネフィット事業(CDM等)推進
- ◆アジアにおける3Rに関する研究支援
 - アジアにおける国際共同研究への支援
- ◆国際社会へのアピール
 - 国連における世界全体の廃棄物問題の議論に貢献する国際会議の開催等