

プラスチックの取扱いについて

中央環境審議会

廃棄物・リサイクル部会(第46回)

プラスチックの普及と処理困難性 (高度成長期)

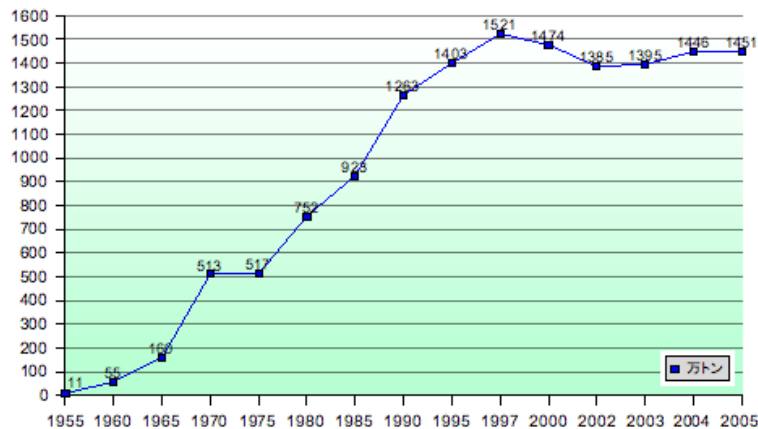
◆ プラスチックの普及

- 戦後、軽くて耐久性に富み成型も容易なプラスチックは広く利用
- 高度成長期に飛躍的に製造量が増加

◆ 適正処理が困難

- プラスチック廃棄物の量が増大
- 当時の旧式の焼却炉では、燃焼の際に高温で炉を傷める。塩化水素ガス等の処理が必要。(その後改善され、これらの問題はなくなった)
- 分解しにくく安定性が高く、またかさばるため多くの埋立用量が必要。

日本の生産量の変化



出典: (社)プラスチック処理促進協会

プラスチック問題は、1970年の廃棄物処理法制定時(清掃法の抜本改正)からの廃棄物政策の主要課題

廃プラスチック問題の高まり(～90年代初め)

◆ 焼却処理の困難性

- ダイオキシン問題～焼却場からの飛灰にダイオキシンが含まれるとの報道から社会問題化(1983)

いわゆる旧ガイドライン(1990)によるダイオキシン対策などが行われるも、焼却処理施設に対する住民の反対は厳しいものがあった。

当時は、廃プラスチックの燃焼とダイオキシンが関連しているとの一般的風潮があったが、実際には燃やすものが何であるかよりも、燃焼管理や排ガス処理の方がはるかに重要。

◆ 最終処分場のひっ迫

- 最終処分場の偏在による自治体間の対立
- バブル景気を経て、多様な生活スタイルに～商品の少量多品種化、多頻度流通

廃棄物の量は飛躍的に増加するも、最終処分場の立地が進まず、ひっ迫が極めて厳しい状況

一般廃棄物の最終処分場の残余年数:約7.8年(1991)

これと同時期、産業廃棄物の不法投棄が社会問題化(例:香川県豊島)

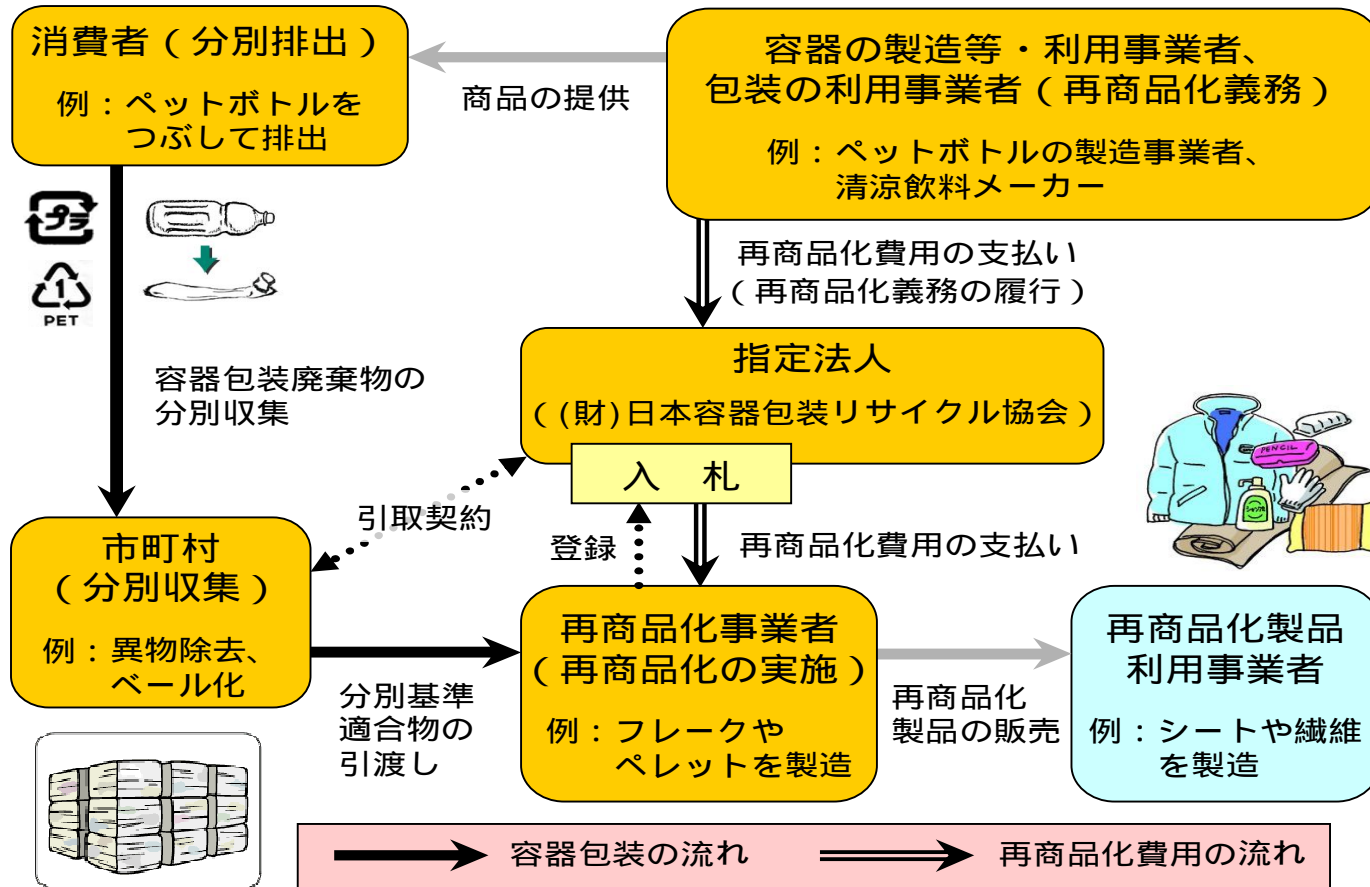
・排出者責任の強化

・拡大生産者責任の考え方に基づく制度の導入

廃棄物処理政策の転換

◆ 容器包装リサイクル法の制定（1995年）

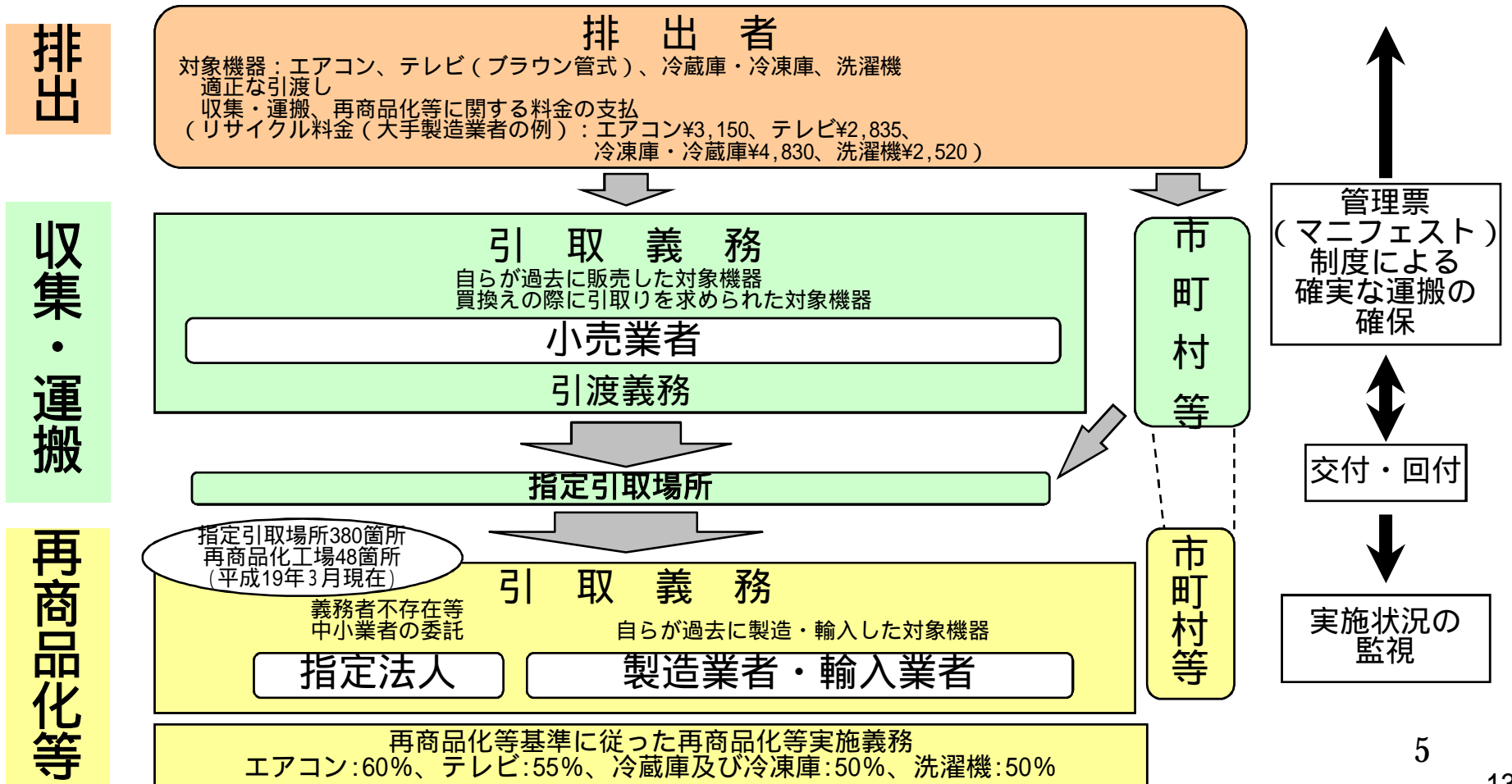
- 一般廃棄物の太宗を占める容器包装について、メーカー等に一定の役割を持たせ、市町村による最終処分や焼却処理の負担を軽減することを目指した
- 具体的には、消費者が分別排出、市町村が分別収集・選別保管、事業者が再商品化を行う役割分担とし、市町村の処理責任を転換。



廃棄物処理政策の転換

◆家電リサイクル法(1998年)

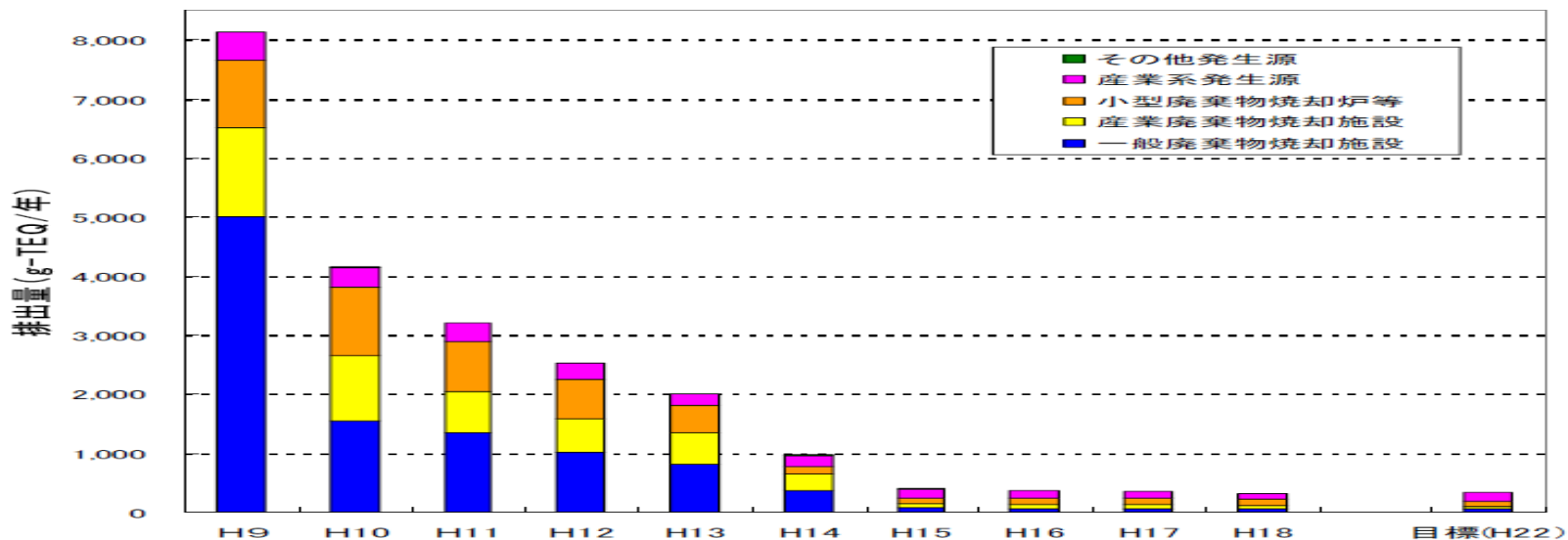
- 容積や重量が大きく、構造が複雑なことから、廃棄物として排出された場合に、市町村による処分や再生利用が困難であった家電について、メーカーにリサイクルを義務づける制度を構築。



廃棄物処理政策の転換 ～ダイオキシン類対策

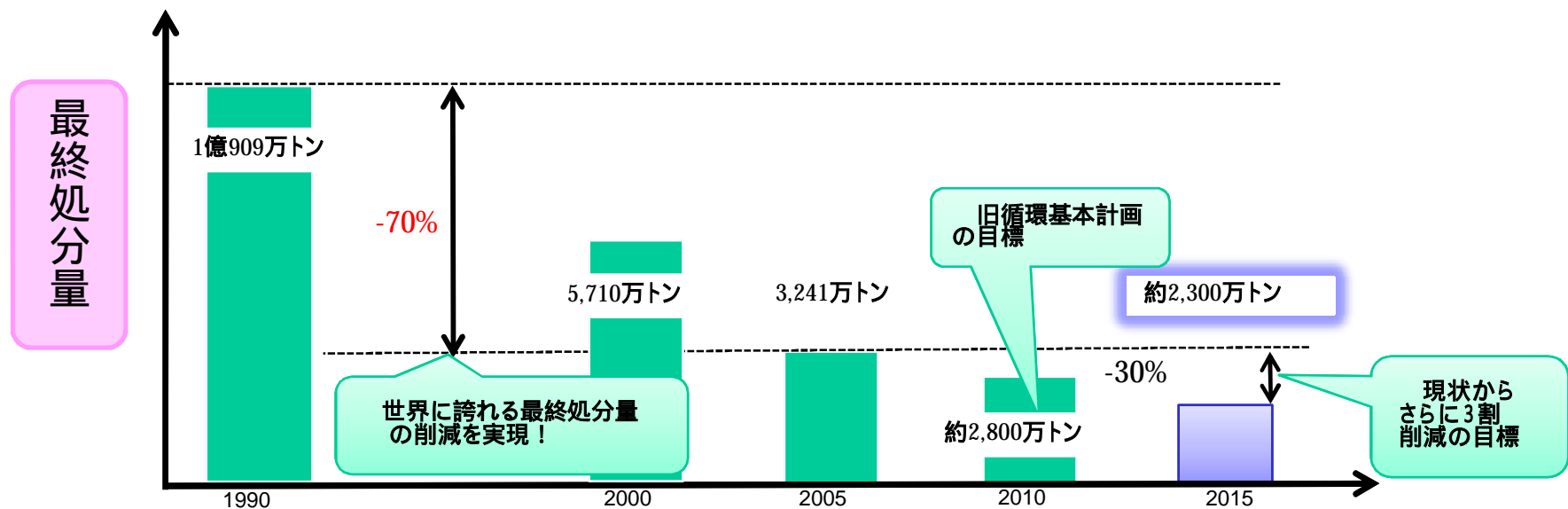
- ◆ 新ガイドライン(1997年)
- ◆ ダイオキシン類対策特別措置法の制定(1999年)
 - ・ 耐容一日摂取量や環境基準の設定、厳しい排出規制
- ◆ 市町村の排ガス高度処理事業(ダイオキシン類対策のための集じん装置の設置などによる高度な排ガス対策)の支援。
 - ・ 焼却施設の大型化、廃棄物処理の広域化

ダイオキシン類の排出総量の推移



最終処分場の状況

- ・最終処分量が年々減少するとともに、残余年数についても一定の改善。
- ・他方で、平成17年度末における全国の産業廃棄物の最終処分場の残余年数が7.7年、特に首都圏については3.4年であるなど、依然として非常に厳しい状況。



- ・循環型社会の構築に向けて、一層の3Rの取組推進が重要。

さらなる3Rの取組

◆ 廃棄物処理法の基本方針の改正(2005年)

- 中環審意見具申(循環型社会の形成に向けた市町村による一般廃棄物処理の在り方について、平成17年2月)を受け、廃棄物処理法に基づく基本方針を改正。

←これまでの公衆衛生の向上やダイオキシン類対策を含む公害問題の解決から、循環型社会の形成へと廃棄物・リサイクル政策の目的が変遷。

- 循環型社会形成推進基本法(2000)やこれに基づく循環型社会形成推進基本計画の策定(2003)
- G8シーアイランド・サミットでの3Rイニシアティブの提唱(2004)

廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(平成17年改正、抄)

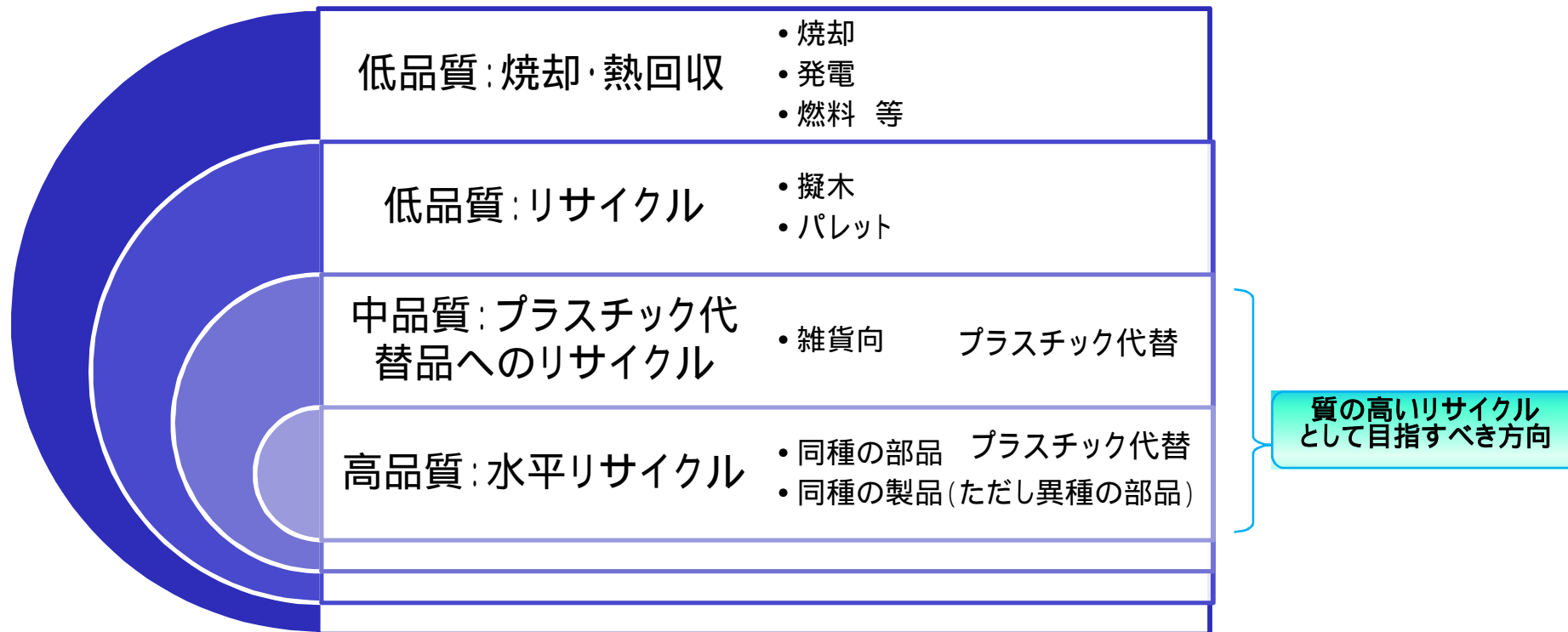
また、処分に関しては、一般廃棄物の発生量及び質に応じて、再生利用、中間処理及び埋立処分等のうち、焼却処理量、最終処分量及びダイオキシン類の発生量が抑制されるように配慮しつつ、最適の方法を選択するものとする。例えば、廃プラスチック類の取扱いについては、まず発生抑制を、次に容器包装リサイクル法等により広がりつつある再生利用を推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当である。

◆ プラスチックの3Rの徹底

- 発生抑制、リサイクル、これができない場合の熱回収の促進

◆ プラスチック・リサイクルの質の向上の推進

- より高品質な廃プラスチックのリサイクルを推進。

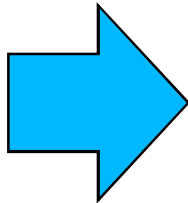


さらなる3Rの取組

◆ 循環型社会形成推進交付金制度の創設(2005年)

- 廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)を総合的に推進するため、市町村の自主性と創意工夫を活かしながら広域的かつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設の整備を推進することにより、循環型社会の形成を図る

国、都道府県、市町村が構想段階から協働



循環型社会形成推進地域計画

○対象地域 人口5万人以上又は面積400km²以上の地域を構成する市町村(沖縄、離島等は特例として対象)

○3R推進のための目標(例)

発生抑制	一人一日当たりのごみの量(○年比△%減)
リサイクル	リサイクル率(○年比△%増)
最終処分	最終処分されるごみの量(○年比△%減)

○目標を実現するための政策パッケージとしてのインフラ整備

- マテリアルリサイクル推進施設:可能な限り再使用・再生利用
- エネルギー回収推進施設:廃棄物処理過程での高効率な発電・熱供給
- 有機性廃棄物リサイクル推進施設:し尿・生ごみ等の有機性廃棄物を資源化
- 浄化槽:経済的・効率的な生活排水処理
- 最終処分場:安全で信頼性の高い最終処分(直接埋立は対象外)
- 調査・計画支援事業:生活環境影響調査等

○交付金の額の算定等

- ・対象事業費の1/3を市町村に一括交付
(循環型社会の形成をリードする先進的なモデル施設(高効率原燃料回収施設)については、対象事業費の1/2を交付)
- ・市町村を通じてPFI選定事業者にも交付可能。

さらなる3Rの取組

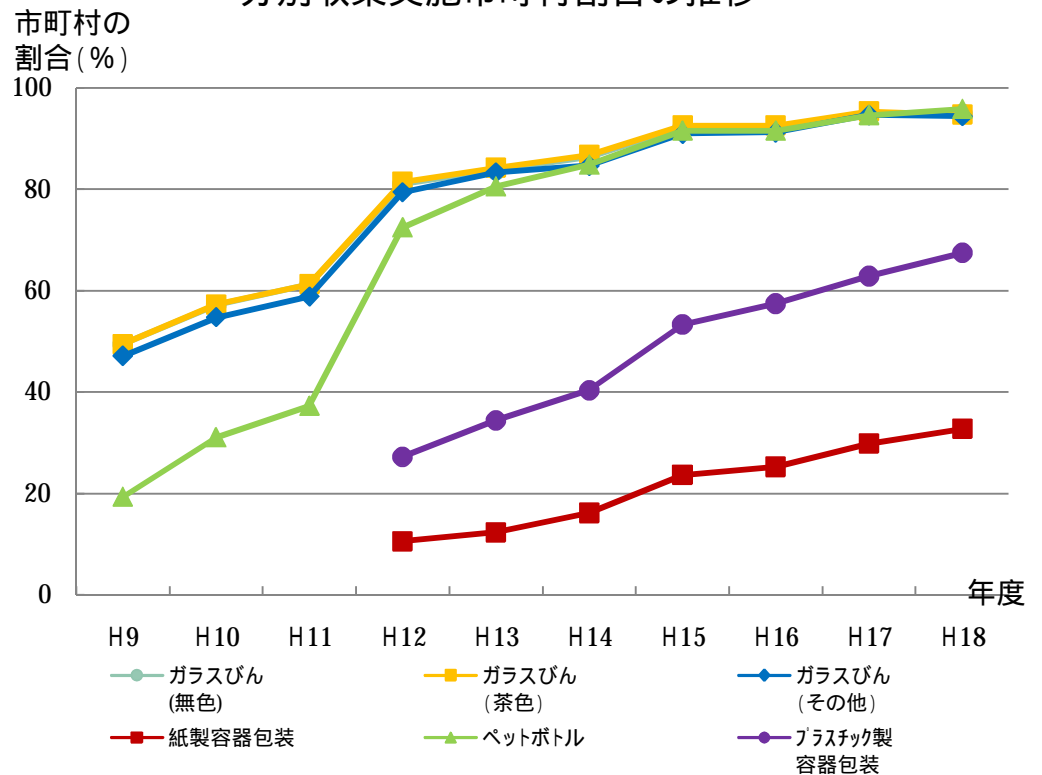
容器包装リサイクル法(H18)改正の背景

- ・分別収集量・実施市町村は量的に拡大。
- ・質の向上については、十分でない例がある。

平成18年度分別収集実績

品目名	分別収集量		再商品化量	分別収集実施市町村数		
	年間分別収集見込量(トン)	年間分別収集量(トン)	年間再商品化量(トン)	実施市町村数	全市町村に対する実施率(%)	人口カバー率(%)
無色のガラス製容器	392,074	339,019 (0.99倍)	328,775 (1.00倍)	1,732	94.8	98.6
茶色のガラス製容器	335,137	292,323 (0.99倍)	281,799 (1.00倍)	1,736	95.0	98.6
その他の色のガラス製容器	190,925	181,385 (1.04倍)	174,004 (1.04倍)	1,726	94.5	97.9
紙製容器包装	154,504	81,815 (1.15倍)	78,627 (1.25倍)	599	32.8	32.0
ペットボトル	284,779	268,266 (1.06倍)	261,265 (1.07倍)	1,752	95.9	99.0
プラスチック製容器包装	723,641	609,215 (1.09倍)	582,876 (1.08倍)	1,234	67.5	73.8
:(うち白色トレイ)	9,504	4,325 (0.94倍)	4,051 (0.97倍)	696	38.1	36.3
:(うち白色トレイを除く)	714,136	604,891 (1.09倍)	578,825 (1.08倍)	941	51.5	59.2
スチール製容器	388,178	304,578 (0.92倍)	299,058 (0.93倍)	1,793	98.1	98.2
アルミ製容器	162,226	134,458 (0.96倍)	132,091 (0.96倍)	1,800	98.5	98.3
段ボール製容器	724,537	584,312 (1.05倍)	580,229 (1.06倍)	1,588	86.9	85.4
飲料用紙製容器	27,677	15,921 (0.98倍)	15,735 (0.99倍)	1,355	74.2	84.3
合計	3,383,677	2,811,293 (1.03倍)	2,734,460 (1.03倍)	-	-	-

分別収集実施市町村割合の推移



括弧内の数字は前年度比。

実施市町村は平成19年3月末時点の数値。

平成19年3月末時点の全市町村数は1,827(東京23区含む)。

年間分別収集見込量は第4期分別収集計画策定時のもの。

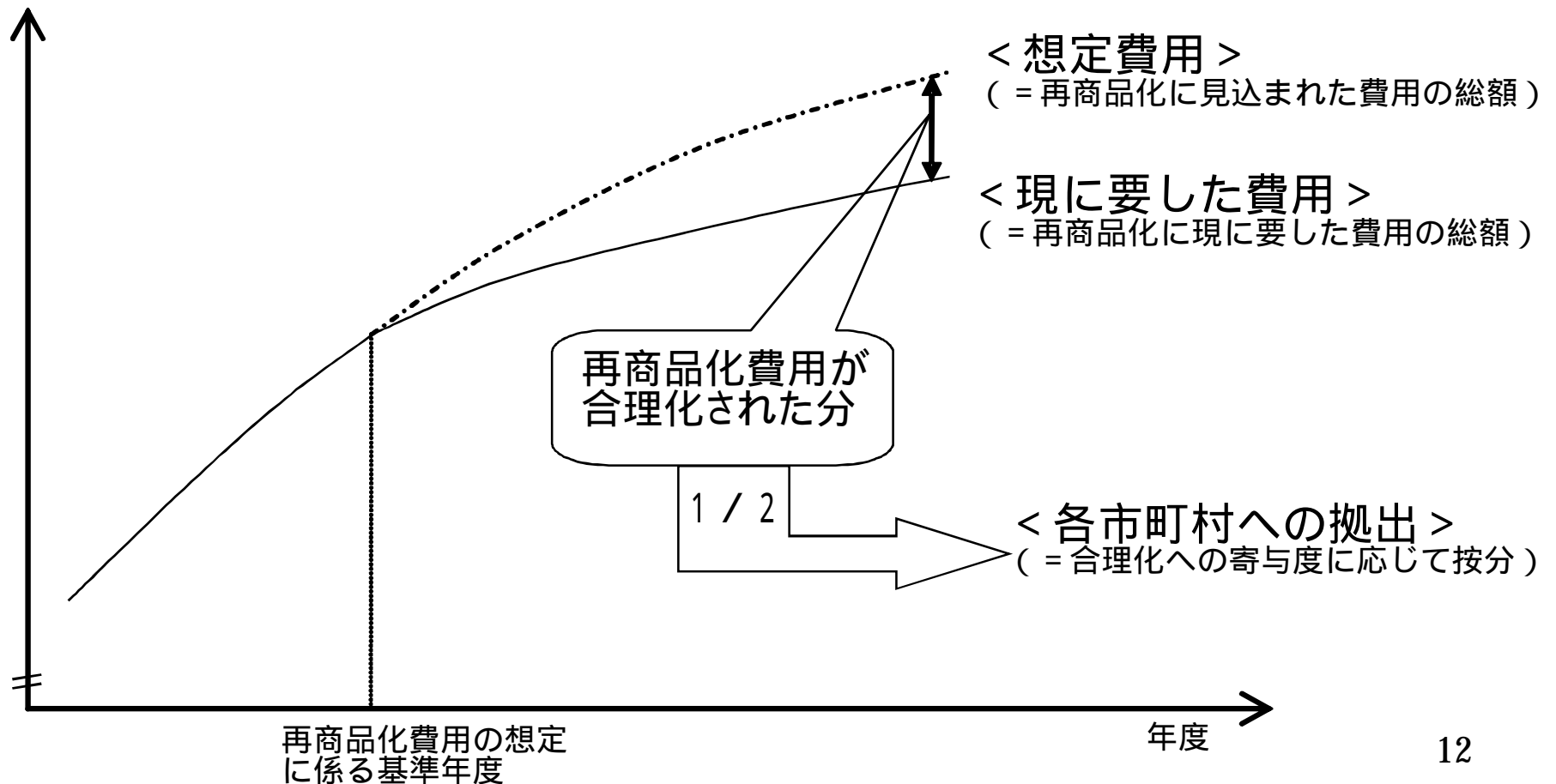
年間分別収集見込量、年間分別収集量及び年間再商品化量には市町村独自処理量が含まれる。

白色トレイは、白色トレイのみ分別収集しているものを示す。

さらなる3Rの取組

◆ 容器包装リサイクル法の改正 (2006年)

- 質の高い分別収集・再商品化を推進するため、事業者が市町村に資金を拠出する仕組みを創設。
- 再商品化の合理化に寄与した市町村へ資金拠出、改善へのインセンティブ。



さらなる3Rの取組

◆ 容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の再商品化手法のあり方についての取りまとめ(2007年)

- 質の高い再商品化を推進するため、品質基準を設定

従来

- プラスチック製容器包装の再商品化()は、プラスチック製品の原材料等へのリサイクルを推進するため、事業者選定の入札において、材料リサイクル手法(プラスチック原材料等に再商品化)を優先的に取り扱う運用を実施。
- しかし、高品質のプラスチック製品への用途拡大は大きく進展していない。

再商品化手法としては、材料リサイクルとケミカルリサイクル(油化、高炉還元剤化、ガス化、コークス炉化学原料化)がある。



中環審・産構審の合同会合を設置し、特定事業者、再商品化事業者、自治体、消費者等の代表により、7回にわたり幅広く意見を聞いて審議を取りまとめ。

中環審・産構審合同会合 取りまとめ(2007)

入札における材料リサイクル優先の取扱いについては、優先が認められる品質基準として、塩素・水分等について適切な基準を設けるべき
地域における連携の推進については、地域の再商品化事業者、地方自治体、消費者・特定事業者がコミュニケーションを図り、分別排出・分別収集・再商品化に関する相互理解を深めることにより地域における連携協働を促進し、効率的な再商品化を実現するためのモデル事業を実施すべき

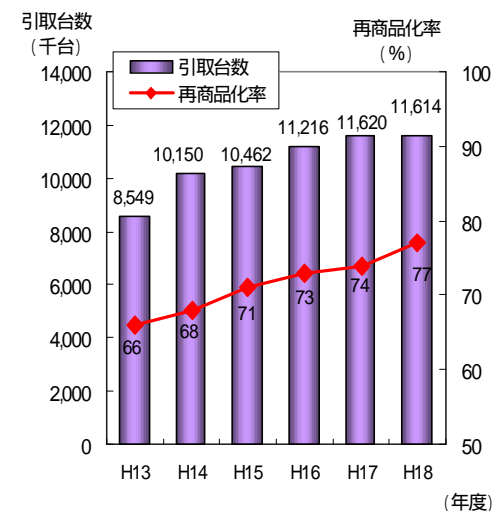
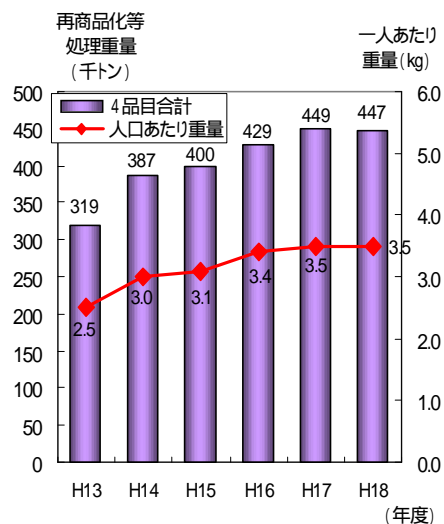
さらなる3Rの取組

- ◆ **家電リサイクルの再商品化等基準の考え方** (生活環境審議会廃棄物処理部会特定家庭用機器処理基準等専門委員会報告(1999年))
 - ・現段階では、対象機器に含まれるプラスチック類全てについて、再商品化(マテリアルリサイクル)を義務づけることは困難。
 - ・鉄、アルミ、銅及びこれらの化合物を原材料とする部材又は素材、テレビジョン受信機のガラス類及びプリント基板中の金属類を再商品化等の基準の算定根拠として盛り込む。
 - ・新法の本格施行後は、プラスチック類のマテリアルリサイクル技術水準・能力の向上に応じ、順次再商品化等・処理基準に反映させていくべき。
 - ・また、新法制定(平成10年)後に製造・販売された機器の廃棄が中心となり、マテリアルリサイクルに必要な条件が整備されると見込まれる新法制定後10年頃には、プラスチック類全般について、リサイクルの対象とすべき。

法定基準を超えたりサイクルが進展

法定基準(再商品化率)

エアコンディショナー	60%
ブラウン管式テレビ	55%
電気冷蔵庫・電気冷凍庫	50%
電気洗濯機	50%



さらなる3Rの取組

◆家電リサイクル法に基づくプラスチック・リサイクルの検討

- 家電リサイクル法附則の施行5年後の見直し規定に基づき、2006.6から中央環境審議会・産業構造審議会合同会合において、家電リサイクル制度の施行状況の評価・検討が行われ、2008.2に報告書として取りまとめ。
- これを受け、中環審廃リ部会特定家庭用機器の再商品化・適正処理に関する専門委員会(2008.2設置)において、再商品化等基準を検討中。
- 家電リサイクルにおけるプラスチックの再商品化は、施行以降、リサイクル技術が向上していること、及び、プラスチック価格が上昇していること等により、その量・割合共に大幅に増加していることを踏まえ、現在、検討が行われている。

各品目のプラスチックの再商品化状況 (単位はトン、括弧内は全処理重量に対する割合)

		2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
エアコン	その他有価物	434(1%)	1,487(2%)	2,439(3%)	3,185(4%)	4,742(6%)	5,552(7%)
ブラウン管テレビ	その他有価物	4,291(5%)	5,756(6%)	7,481(8%)	9,823(10%)	15,820(15%)	21,645(18%)
冷蔵庫・冷凍庫	その他有価物	1909(1%)	4,890(3%)	9,115(6%)	10,888(7%)	14,999(9%)	22,762(14%)
洗濯機	その他有価物	828(2%)	2,652(4%)	6,365(8%)	8,903(10%)	15,190(16%)	19,385(20%)

出典では「その他有価物」と区分されているが、その大半がプラスチックである。

出典:家電リサイクル年次報告書(平成18年度版) (財団法人家電製品協会)

さらなる3Rの取組

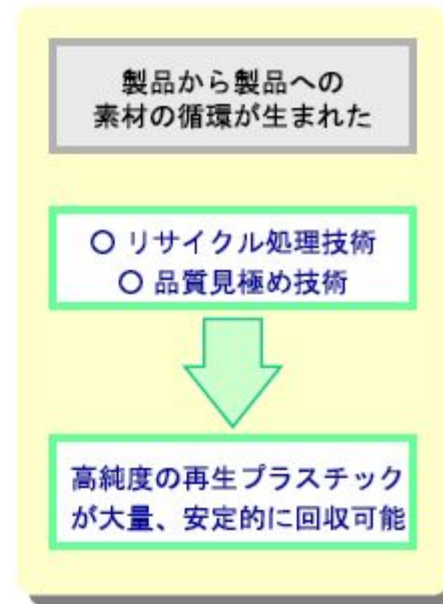
◆家電リサイクル法に基づくプラスチック・リサイクルの推進

- ・家電リサイクルにおけるプラスチックリサイクルの量が大幅に増加していることに加えて、環境配慮設計等との相乗効果として、高度なリサイクルが推進されている。
- ・また、高純度の再生プラスチックが大量、安定的に回収できるようになったことから、家電から家電へのいわゆる水平リサイクルが実現している先進的な取組もある。

■ 洗濯機の事例



回収したPPを洗濯機台枠に再利用



■ 冷蔵庫の事例



改善前

拡大
➡



改善後

出典：中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会家電リサイクル制度評価
検討小委員会、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小
委員会電気・電子機器リサイクルWG 第5回合同会合 2006年
12月11日資料5-2、家電業界の環境配慮設計の取り組み
(財)家電製品協会

まとめ

- ・プラスチックは、その特性から戦後、適正処理が課題であったが、近年、リサイクル技術や処理技術が発展し、リサイクル・処理が可能になってきたところ。
- ・また、制度的にも、廃棄物処理法及び容器包装リサイクル法等により、一般家庭から排出されるプラスチック等について、リサイクルが進展してきている。
- ・最終処分場の残余年数については、依然として非常に厳しい状況にあることから、引き続き、プラスチックについてもリサイクルの推進が必要。
- ・廃プラスチック類の取扱いについては、まず発生抑制を、次にリサイクルを推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当。
- ・リサイクルについては、可能な限り高品質なプラスチックのリサイクルを目指すことが適当。