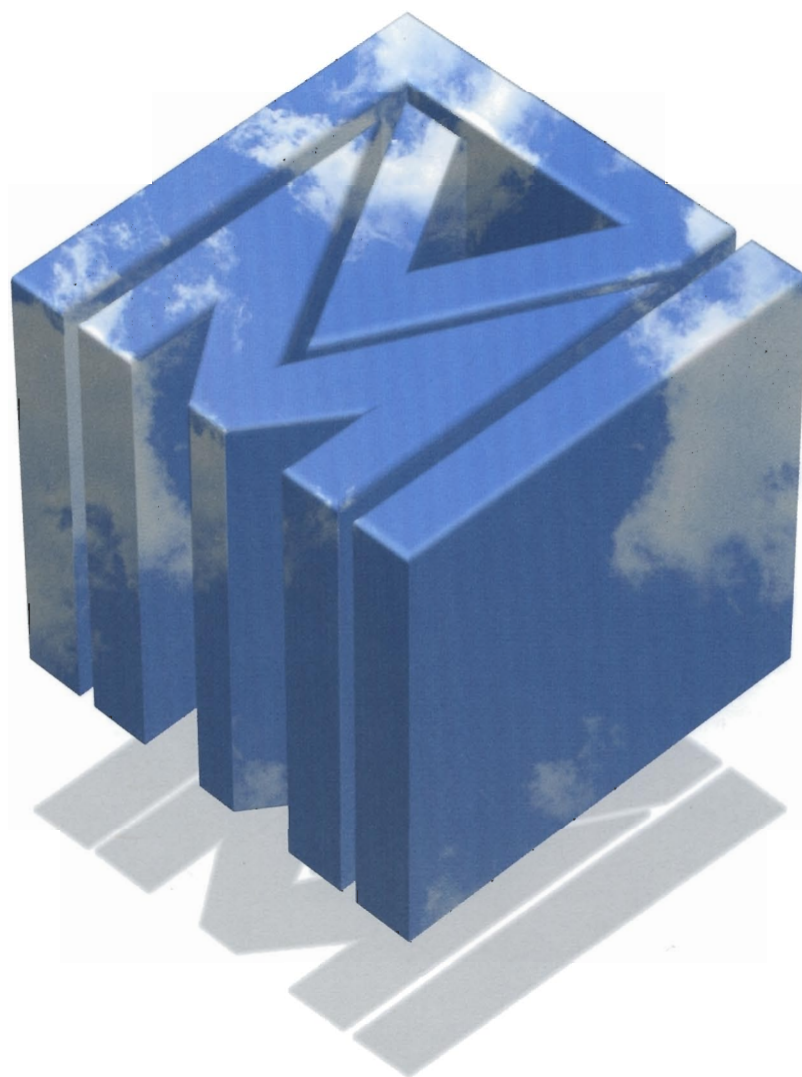


プラスチック製品の 生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況

2005年

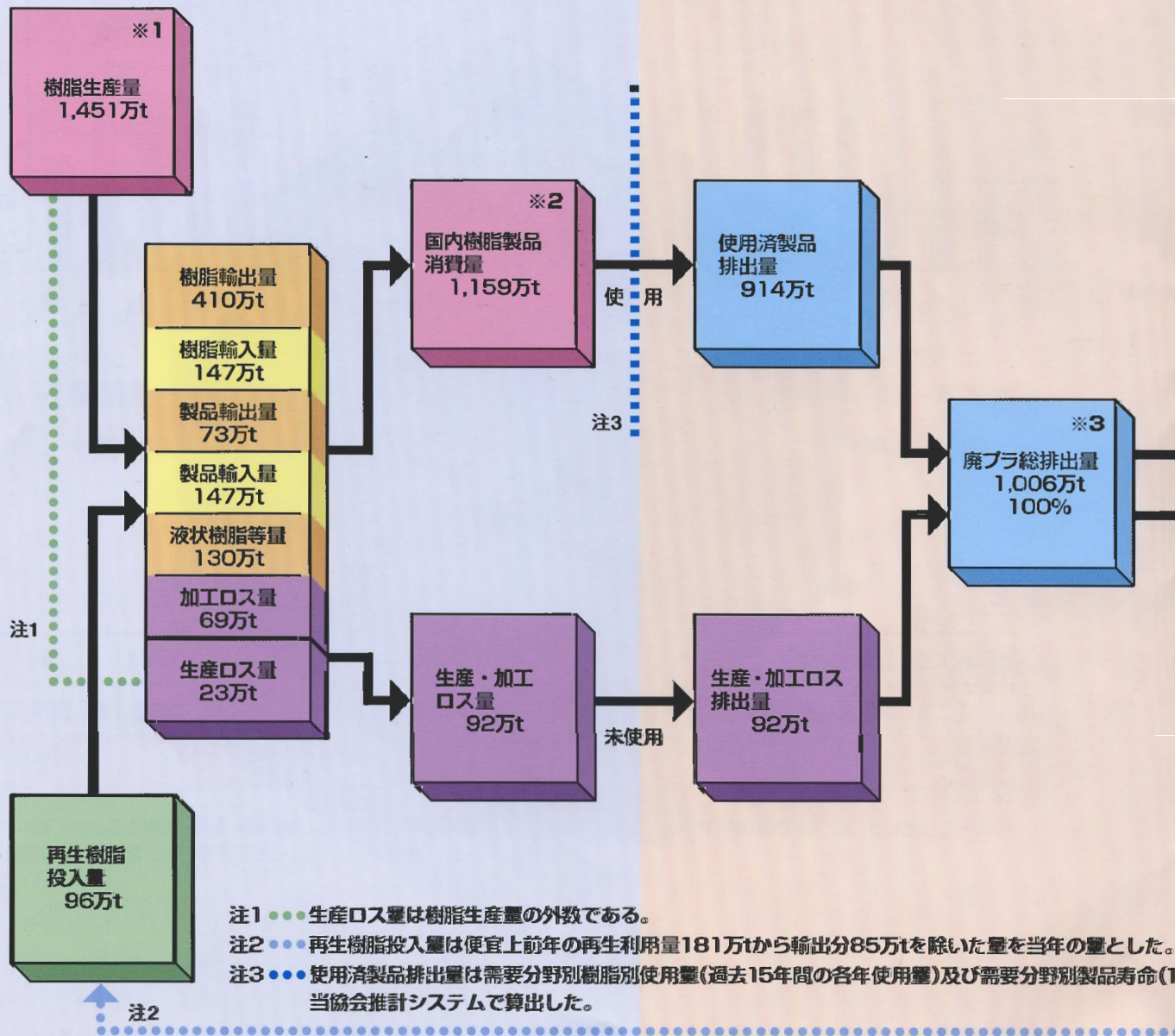


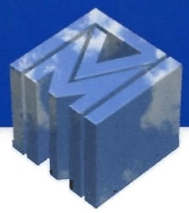
2006年12月発行

社団法人 プラスチック処理促進協会

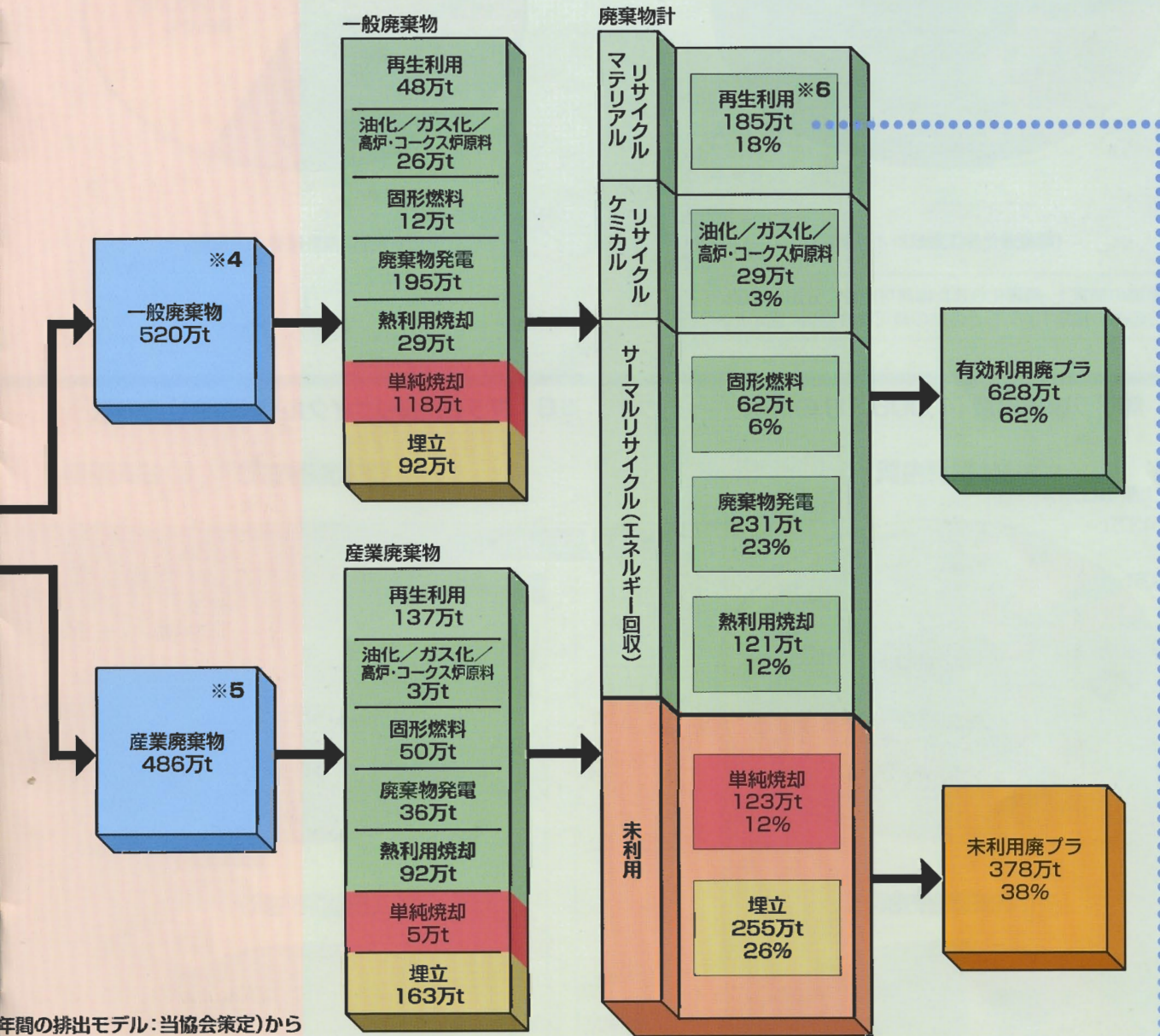
樹脂製造・製品加工・市場投入段階

排出段階





処理処分段階

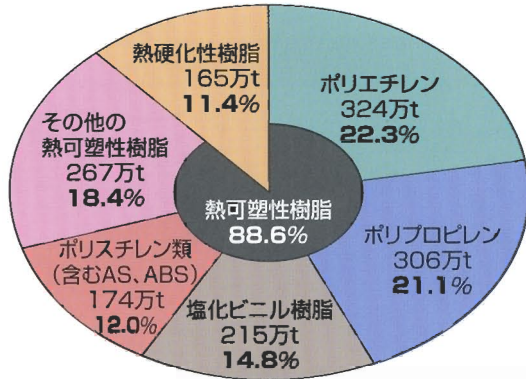


年間の排出モデル(当協会策定)から

※1~6は次ページのグラフに対応する。

フロー図構成要素の詳細

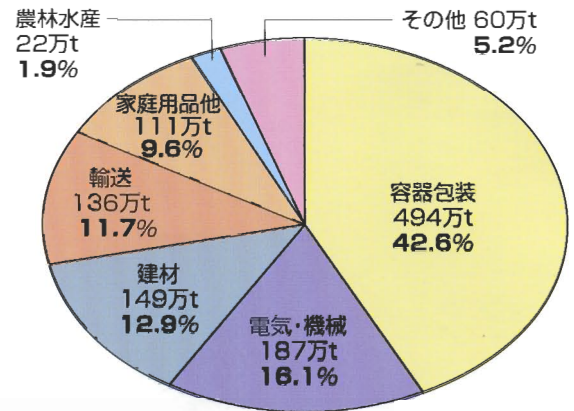
※1 樹脂生産(1,451万t)の樹脂種類別内訳



(経産省化学工業統計より作成)

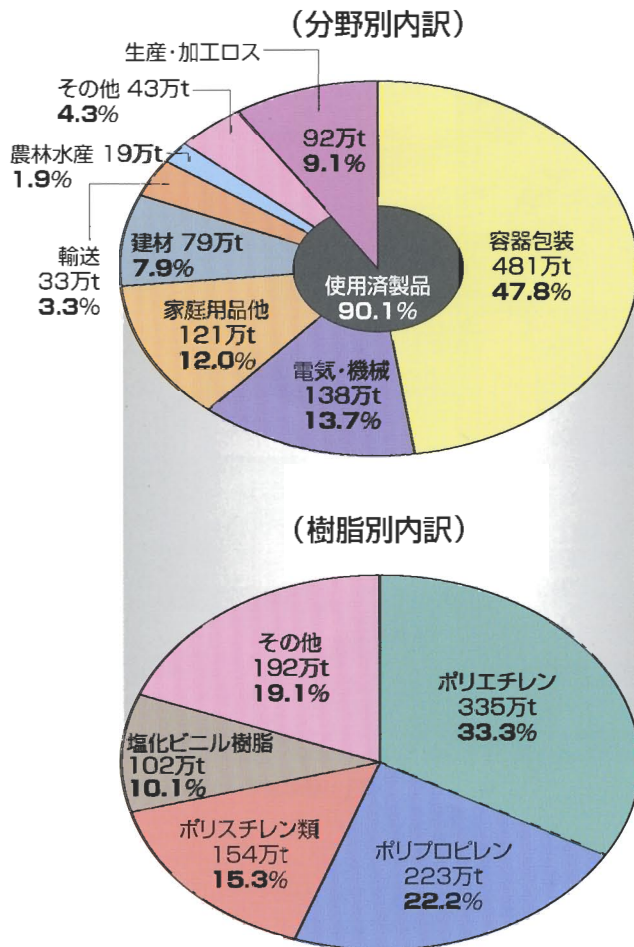
表現の便宜上、熱硬化性または熱可塑性に分類されないその他の樹脂1.4%もその他の熱可塑性樹脂に含めた。

※2 樹脂製品(1,159万t)の分野別内訳

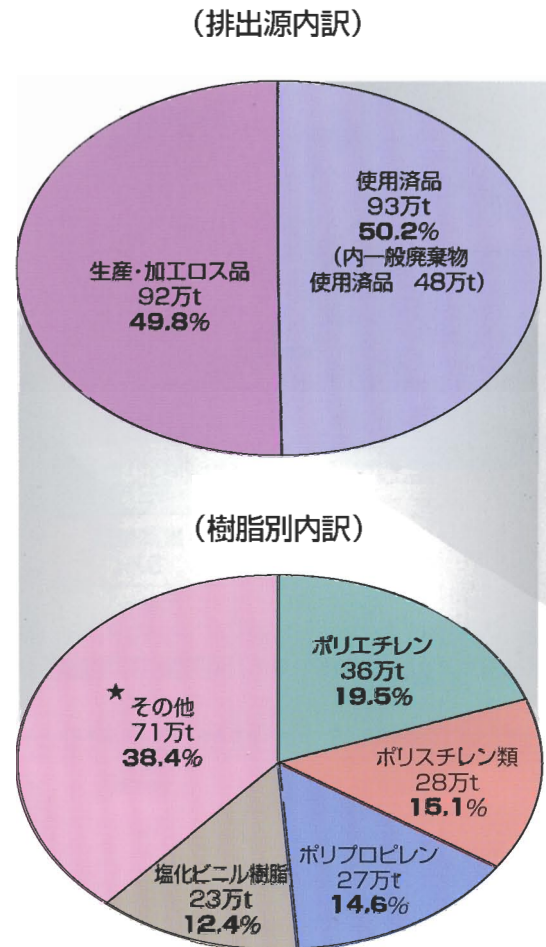


(関連団体推計量等より作成)

※3 廃プラ総排出量(1,006万t)の内訳



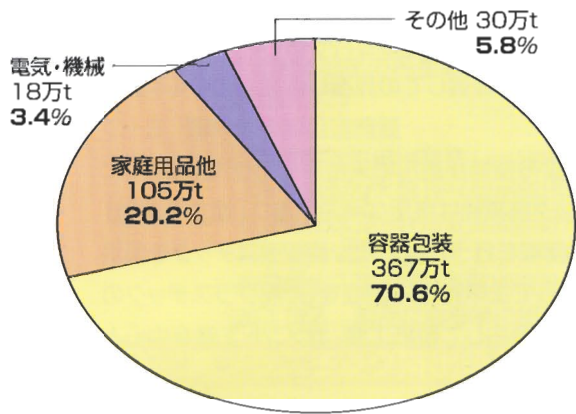
※6 マテリアルリサイクル(185万t)の内訳



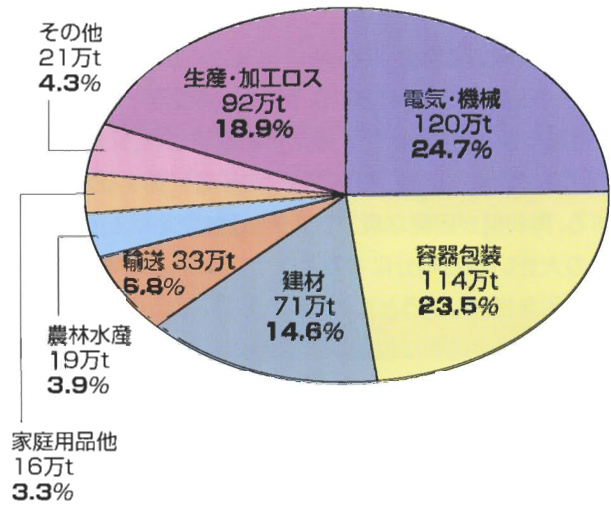
★「その他」には、ペット樹脂(廃ペットボトル、その他)を含む



※4 一般廃棄物(520万t)の分野別内訳

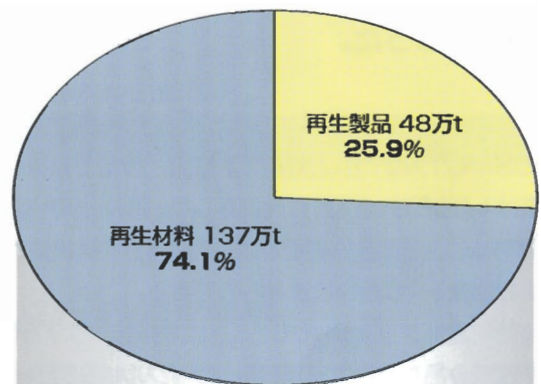
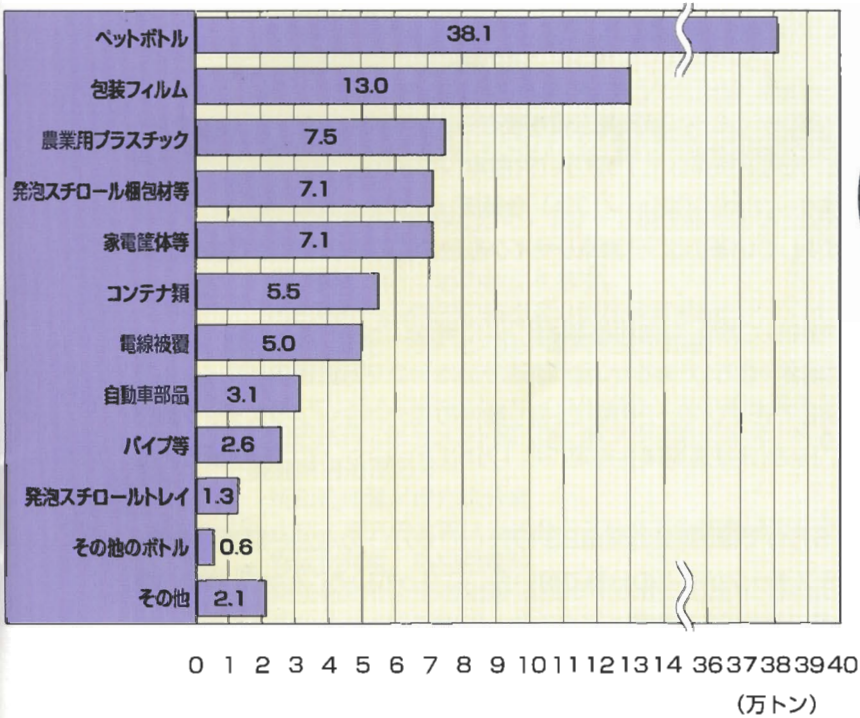


※5 産業廃棄物(486万t)の分野別内訳

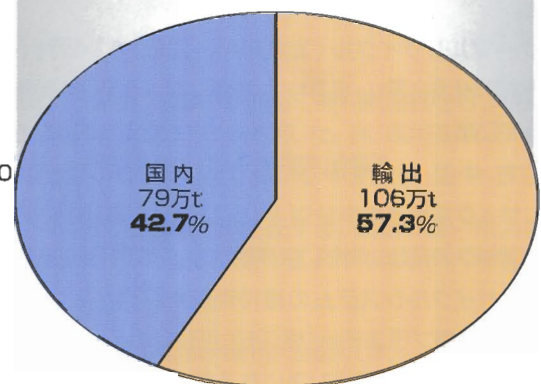


使用済み品(93万t)の由来分野

(再生利用の形態)



(再生利用の利用先)



循環型社会形成基本法を中心とするリサイクル関連6法が制定され、2005年にはその最後となる自動車リサイクル法が施行された。容器包装リサイクル法・家電リサイクル法に基づいてプラスチックリサイクルは順調に拡大した。一方自動車リサイクル法に関しては、施行初年度のため、対象廃車数は当初予測されていた400万台を大きく下回る305万台にとどまった。下回った理由は、中古車として輸出の増加、国内在庫の増加、施行前の駆込み廃車のためとみられている。

また産業構造審議会、中央環境審議会における容器包装リサイクル法施行10年を経過しての見直し作業(2004年夏よりスタート)は、2005年末にようやく論点整理がなされた。

ここ数年来、焼却設備が大幅に技術革新され、又発電設備付帯のゴミ焼却施設の整備が進んで来た事もあり、2004年に東京都及び環境省は廃プラスチックの処理に関する大きな政策転換(プラスチック廃棄物は貴重な資源であり「埋立不適物」である、再利用が困難な廃プラスチックは一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行う)を行った。廃プラスチックを環境負荷の大きい埋立処分にするより、化石燃料と同等の熱量を持つ貴重な資源としてエネルギー回収をし、廃プラスチックの有効利用を推進しようとする方向が明確になってきた。産業界でも同政策転換に呼応して製紙工業、セメント工業を中心として固形燃料の需要が継続して拡大している。

2005年のハイライト

- ① 廃プラスチックの有効利用が順調に拡大し、廃プラスチックの有効利用率は総排出量の62%となった。
- ② マテリアルリサイクル185万t(+4万t)、サーマルリサイクル(エネルギー回収)414万t(+15万t)と増大した。
- ③ 廃プラスチックの輸出は香港・中国向けを中心として、前年比+21万tと継続増加し、100万tの大台(106万t)に乗り、マテリアルリサイクルの半分以上の57.3%(+10.4%)となった。

プラスチックの生産量は、2000年をピークとして減少傾向にあったが景気回復を反映し2004年には増加に転じたが、2005年も1,451万tと対前年+5万tと微増で推移した。国内消費量は1,159万t(対前年+23万t)、廃プラスチック総排出量は1,006万t(-7万t)と推移した。内、一般廃プラスチックは520万t(+1万t)、産業廃プラスチックは486万t、(-8万t)であった。消費量が増えているにも拘らず排出量が減少しているのは、自動車リサイクル法の施行の影響による廃車数の減少の影響(-10万t)によるものである。

有効利用廃プラスチック628万tは対前年+17万tと増加しており、有効利用率は62%に到達した。

使用済み品からのマテリアルリサイクルは93万tと対前年+3万tであるが、容リ関連での増分2.7万t、家電リサイクルでの増分1.8万tが寄与し、それぞれのリサイクル法が機能してきている。その中で、容リ関連の増分は主にプラスチック製容器包装によるもので、PETボトルの実質回収量(PETボトルリサイクル推進協議会推定:38.1万t以上)については前年並みであった。

サーマルリサイクル(エネルギー回収)414万t(+15万t)では、廃棄物発電231万t(+16万t)の増加が顕著である。固形燃料化62万t(+6万t)は増加しているが、産業廃プラスチックが種々の分野で奪い合いになっていることから、伸びが鈍化している。

他方、中国・香港を中心に廃プラスチックの輸出は前年比+21万t増加し、100万tの大台(106万t)となった。マテリアルリサイクルのうち半分以上(57.3%)が輸出されたことになる。循環型社会形成に向けた動きが進む一方で中国向け廃プラスチックの輸出が増えているため、特にPETボトルでは国内循環システム崩れかねない状況となっており、海外を含めたリサイクルシステムの維持問題が課題となっている。国内循環システムでも、種々のリサイクル手法が開発されて来ている中で、廃プラスチック製容器包装材の利用先ではマテリアルリサイクル分野の伸びが顕著であり、他の手法を含めた循環システムがアンバランスになる懸念がある。環境性、経済性、社会性等を考慮してさらにバランスよく進展することが期待される。



フロー図を構成する各項目の解説

① 樹脂製造・製品加工・市場投入段階

1-1 樹脂生産量

経産省化学工業統計より作成、表記した。

1-2 再生樹脂投入量

便宜的に前年の再生利用品が当年に使用されるものとし、廃プラスチック輸出入量（財務省貿易統計）を考慮して表記した。

1-3 国内樹脂製品消費量

・(国内樹脂製品消費量) = (樹脂生産量) - (樹脂輸出量) + (樹脂輸入量) - (液状樹脂等量) - (加工ロス量) + (再生樹脂投入量) - (製品輸出量) + (製品輸入量)

・樹脂輸出入量（財務省貿易統計）

・排出時廃プラ対象外となる液状樹脂・合繊向けの量（経産省化学工業統計）

・製品輸出入量（財務省貿易統計）

・加工ロス 製品にならずに加工段階からの廃棄物として排出されるものを考慮した。

② 廃プラスチック排出段階

2-1 産業廃棄物・一般廃棄物

・産業廃棄物とは事業活動に伴って生じた廃棄物のうち「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」とその政令に定められる廃棄物（燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック等々）であり、原則として排出事業者の責任において処理処分される。一般廃棄物とは産業廃棄物以外の廃棄物であり、主として自治体によって処理処分される。

2-2 使用済製品排出量

・需要分野別樹脂別使用量（過去15年間の各年使用量）及び需要分野別製品寿命（15年間の排出モデル：当協会策定）から当協会推計システムで算出した。

・新、中古自動車及び家電4品目（テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機）の輸出入量は国内廃プラスチック量に影響を及ぼすので輸送、電気・機械分野の樹脂投入、排出量に修正を加えた。

・一般廃棄物／産業廃棄物排出比率は需要分野別排出モデル（当協会策定）で推計した。

2-3 生産・加工ロス排出量

・生産ロスは樹脂生産量の外数とし、加工ロスはアンケート調査等から拡大推計した。

2-4 廃プラ総排出量

・使用済製品排出量と生産・加工ロス排出量の合計量である。

2-5 廃プラ総排出量の樹脂別内訳

・使用済製品排出量計算、生産・加工ロス排出量、樹脂生産量内訳等から推計した。

③ 廃プラスチック処理処分段階

3-1 再生利用量

・再生事業者を対象としたアンケート調査結果より、全再生量及びその内訳を拡大推計した。

・再生材料とはペレット、フレーク、フラフ、ブロック、インゴットを指し、再生製品とはそれ以外のフィルム・シート類、棒杭、パイプ等の製品を指す。

・再生利用の利用先の輸出入量は財務省貿易統計の「くずプラスチック」統計を用いた。

3-2 固形燃料・油化／ガス化／高炉原料有効利用量

・容器包装リサイクル法の再商品化方法として認可されている油化・ガス化・高炉原料化・コークス炉化学原料化は（財）日本容器包装リサイクル協会公表の落札量を考慮し、アンケート調査結果から求めた。

・固形燃料にはセメント原燃料、廃プラ発電用が含まれる。

3-3 一般廃棄物処理処分

・焼却処理量／埋立処分量

焼却／埋立の比率は当協会のこれまでの調査結果を使用した。

・廃棄物発電／熱利用焼却

廃棄物発電は発電設備付焼却炉での焼却処理を、熱利用焼却は発電付ではないが外部に熱利用施設をもつ焼却炉での焼却処理を意味し、その比率は環境省の公表値に基づき当協会の調査結果を使用した。尚、環境省の公表値は、公表時期が早まったことから今回は前年度の実績値を利用した。（前回までは、前々年度実績値）

3-4 産業廃棄物処理処分

・産業廃棄物の処理処分の中に事業系廃棄物として自治体への委託処理が一部存在する。業者処理／自治体委託処理の比率は当協会の調査結果を使用した。自治体委託処理における廃棄物発電／熱利用焼却／単純焼却／埋立の比率は一般廃棄物処理に準じた。

・産廃業者処理における焼却／埋立比率は当協会の調査結果を使用した。

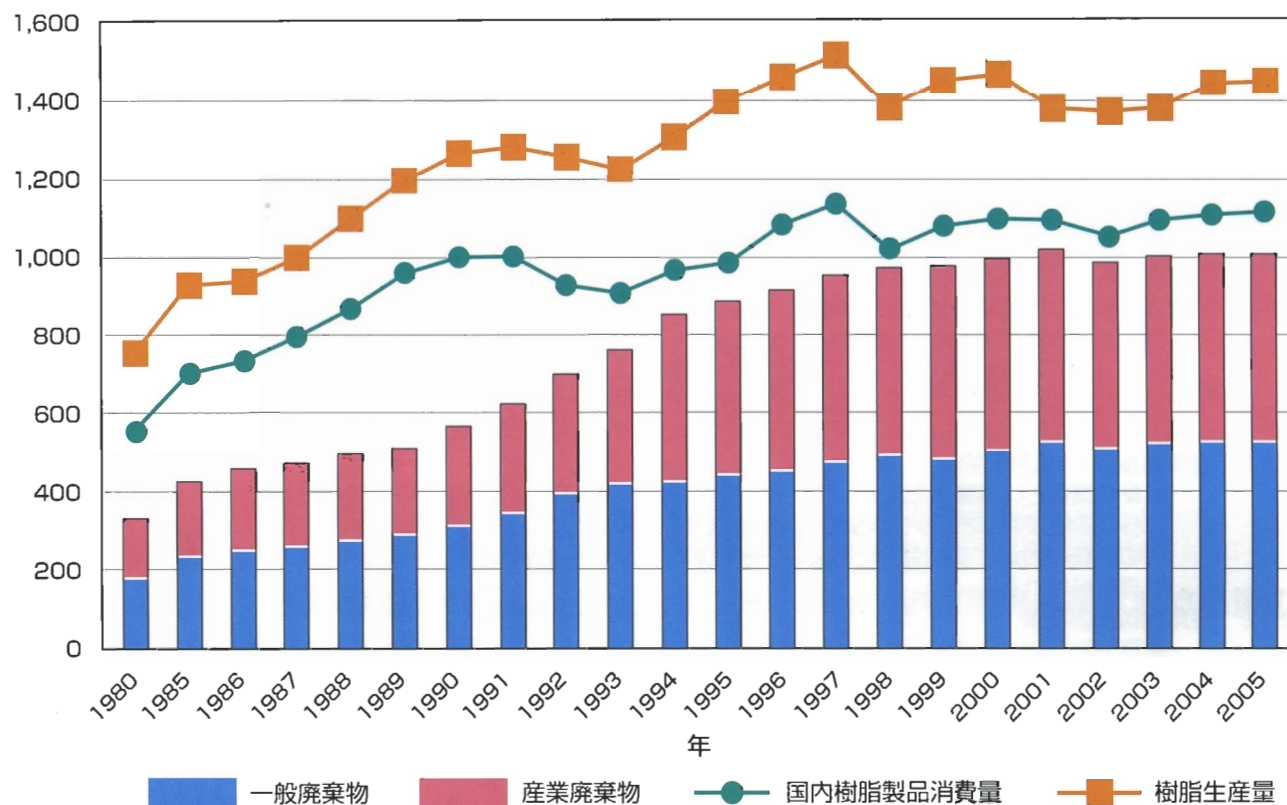
・産廃業者焼却処理における発電等のエネルギー回収向け比率は当協会の調査結果を使用した。

・熱利用焼却

産業廃棄物の自治体焼却処理及び産廃業者処理における熱利用向けの比率は、当協会の調査結果を使用した。

プラスチックの生産量と排出量の推移

万t/年



*1994年から推算方法を変更し、産業廃棄物に未使用の生産ロス量、加工ロス量を新たに計上し加算した。

廃プラスチックの有効利用量と有効利用率の推移

年	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
有効利用量 万t	144	221	358	399	435	452	494	535	542	584	611	628
有効利用率 %	26	25	39	42	44	46	50	53	55	58	60	62

プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況に関する詳細データおよび固形燃料の利用先については別途ホームページに記載していますのでご参照下さい。



社団法人 プラスチック処理促進協会

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 住友不動産六甲ビル7F

電話 (03) 3297-7511 FAX (03) 3297-7501

ホームページ <http://www.pwmi.or.jp>