

産業廃棄物最終処分量削減目標の達成状況について  
経団連環境自主行動計画 第4回フォローアップ結果（廃棄物対策編）

2002年2月8日  
（社）経済団体連合会

1 これまでの取組み

(1) わが国産業界はかねてよりリサイクルの推進、廃棄物の排出抑制に取り組んできた。経団連では、1990年より主要14業界（後に15業界に拡大）の協力を得て、「主要業界における廃棄物対策への取組み状況」を毎年調査、公表し、産業界の自主的取組みの一層の推進を図ってきた。

さらにそうした取組みを強化・充実すべく、1997年に経団連環境自主行動計画を策定するにあたって、あわせて廃棄物対策に関する自主行動計画を作成することとした。自主行動計画の廃棄物対策分野には35業種が参加し、それぞれの業界毎にリサイクル率、最終処分量などの数値目標ならびにその達成のための対策を明らかにするとともに、業界毎の取組みの推進状況を毎年定期的にフォローアップすることで、継続的かつより一層積極的に廃棄物対策に取り組んでいくこととした。かかる方針の下に、1998年には自主行動計画の第1回フォローアップを行ない、業種毎の対策の進捗状況を取りまとめて公表した。

(2) 1999年に入り、最終処分場のひっ迫やダイオキシン問題等を契機とする国民の廃棄物問題への意識が高まる中、産業界として循環型社会の推進に向けて取組みを一層強化することとした。そこで、第2回フォローアップ（1999年4月に各業種へ要請）の実施にあたり、産業界の自主的取組みの成果を社会にわかりやすく提示するために、各業種毎に産業廃棄物最終処分量の削減目標を設定するよう要請するとともに、産業界全体の削減目標を設定することを決定した。その結果を、下記の通り、各業種毎の取組み、産業界全体の実績と併せて1999年12月に公表した。

【産業界全体の目標】

産業界として2010年度における産業廃棄物最終処分量の目標量を1500万トン（1990年度比25%）に設定する。また2005年度の間目標を2100万トン（1990年度比35%）とする。なお、これら目標は、その達成状況や社会経済情勢の変化等を踏まえて、必要な見直しを行う。

（参 考）

1999年9月末に策定された政府の廃棄物削減目標では、2010年度の産業廃棄物最終処分量を3100万トンと設定し、1996年度（基準年度）に対し約50%の削減を目標としている。因みに、経団連の目標（1990年度比75%削減）を、1996年度（推計値）比で見ると2010年度は約70%の削減となる。

## 2 2000 年度実績調査結果（28 業種の産業廃棄物最終処分量等）

(1) 今回のフォローアップには 38 業種が参加し、そのうち産業廃棄物最終処分量削減目標の達成状況フォローアップには昨年と同じ 28 業種（注 1）が参加した（9 ページ以降の個別業種毎のページを参照）。28 業種からの産業廃棄物最終処分量は、基準年である 1990 年度でみると、わが国全体の産業廃棄物最終処分量の 70% 近くをカバーしている（注 2）。

2000 年度の産業廃棄物最終処分量実績は 1988 万トンとなり、1999 年度実績の約 18% 減となった。また、この結果、1990 年度（基準年）実績の 6103 万トンに比し約 67% 減少していることが明らかになった。

(2) これにより、産業界の産業廃棄物最終処分量削減に向けた自主的取組みが 2000 年度においても進展し、この時点で、1999 年度に設定した産業界全体の産業廃棄物最終処分量の 2005 年度における削減目標を約 5 % 上回ったことが明らかになった（注 3）。

(3) 今回より、最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因について、業種毎に記すこととした。廃棄物対策にあつては、業種・業態毎に排出される廃棄物の種類が異なるうえ、処理方法・技術も多様化していることが理由である。また、産業界全体の産業廃棄物最終処分量削減目標を設定した際にも、自らの業を最もよく知る各業種自身において、機動的かつ柔軟な廃棄物対策を行うことが効率性が高いと判断し、最終処分量のみを統一指標とした経緯もある。

(4) 事業系一般廃棄物対策や使用済み製品対策についても、該当する業種毎に記している。今回のフォローアップに参加した 38 業種のなかで、とくに事業系一般廃棄物対策を中心に取り組んでいる業種の場合、そうした具体的な取組みを公表している。事業系一般廃棄物対策や使用済み製品対策等については、統一的な目標は定めていないが、循環型社会の推進に向けた産業界の自主的取組みとして重要な役割を担っている。

(5) 循環型社会形成推進基本法や改正廃棄物処理法、資源有効利用促進法などの廃棄物・リサイクル関連法の施行に伴い、こうした新たな制度的枠組みを遵守するために取り組んでいる新たな対策についても公表している。あわせて、資源循環をさらに促進させる観点からの政府への要望についても調査項目とし、その結果を業種毎に記述している。

## 3 今後の方針

(1) 循環型社会形成推進基本法、改正廃棄物処理法、資源有効利用促進法（改正リサイクル法）の施行等に見られるように、循環型社会の推進はますます重要な課題となっている。循環型社会は、エネルギーを含む資源の投入量の可能な限りの抑制、資源の再利用促進による環境負荷の低減、適正処理の推進が全体として図られるべく、不断の努力が重ねられる社会と考える。その意味で、廃棄物対策の基本は、3R（リデュース、リユース、リサイクル）、とりわけ

リサイクルを積極的に進め、できるだけ最終処分場に回らないようにすることである。産業界は自主的取組みを中心に据えて、最終処分量の削減のみならず、排出量の抑制、リサイクル・リユースの促進、使用済み製品対策についても積極的に取り組んできたが、今後も、従来以上に取組みを強化し、創意工夫を活かした自主行動計画の着実な実行により、引き続き産業界全体としての統一目標の達成に努力していく。循環型社会の推進にあたっては、こうした自主的取組みが最大限尊重されることが重要である。

(2) 循環型社会を推進する上で、技術開発の推進、普及は不可欠の課題であり、総合科学技術会議においても、環境技術を重点分野とし、廃棄物処理・リサイクルに係る先進的な技術開発を進めることとされており、中長期的観点から強力に推進していく必要がある。

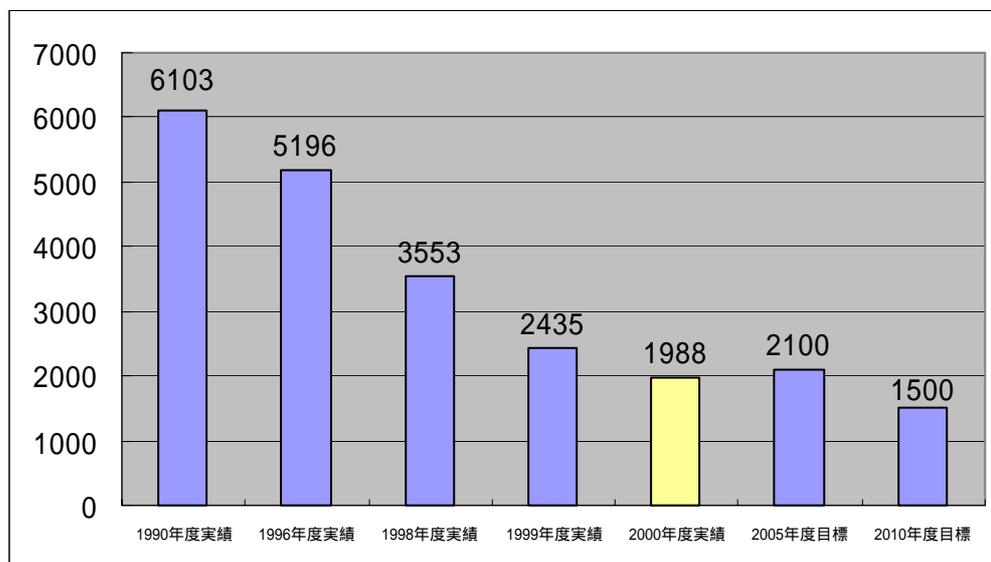
(3) なお、産業界の3Rへの取組みを進めていく上で、ハード（リサイクル施設、最終処分場等の整備促進）、ソフト（資源循環の観点からの廃棄物の範囲・定義・区分の見直しをはじめとする規制緩和の推進等）両面にわたる環境整備が重要である。経団連では既に、国・地方公共団体・産業界が連携をとり一体となって廃棄物・リサイクル関連諸施設の整備を進める「新資源産業センター」（注4）構想を政府に提案しており、引き続き実現に向け働きかけていく。

【産業界全体（28業種）からの産業廃棄物最終処分量】

1990年度実績	1996年度実績	1998年度実績	1999年度実績	2000年度実績	2005年度目標	2010年度目標
6103万ト	5196万ト	3553万ト	2435万ト	1988万ト	2100万ト以下	1500万ト以下
100%	85.1%	58.2%	39.9%	32.6%	35%	25%

一部の業界は推計値

（単位：万トン）



#### 4 目標達成に向けての対策

主な対策として、以下のものがあげられている。(例示)

##### 発生抑制(リデュース)

火力発電熱効率の維持・向上による石炭灰などの発生抑制、原料転換に伴う製造工程の改善による排水処理汚泥・廃タール等の削減、設計段階でのリサイクル性評価(取外し容易性、分解容易性、再生・修理容易性、材料再利用容易性)の推進、建造物の長寿命化、製造段階での使い捨て補助材や端材の発生削減、品質管理・流通管理による製品不良率ならびに製品の廃棄処分の減量。

##### 再使用(リユース)

切削油・加工油の回収再利用、磨耗航空機タイヤの更正利用、使用済みエンジンオイルの再利用。

##### 再資源化(リサイクル)

スチール缶の再資源化、製鋼スラグの再資源化、ダストの新リサイクル設備の稼働、建造物解体工法の改善と開発、リサイクル製品の規格化、廃タイヤの燃料利用、土地造成・路盤材・セメントの混和材としてのボタ再利用、坑内採掘跡への充填材や路盤材としての石炭灰再利用、ろ過ケーキと排水処理余剰汚泥の再資源化(セメント、肥料、土壌改良剤向けの原料化)。

##### その他

環境負荷の少ない資機材やリサイクル製品等の購入、社内・工場内分別収集、グリーン調達。

---

(注1) 産業界全体の産業廃棄物最終処分量を算出するにあたり対象となった業種: 電力、ガス、石油、鉄鋼、化学、セメント、製紙、自動車部品、電機・電子、自動車、建設、非鉄金属製造、板硝子、ゴム、電線、アルミ、製薬、ビール、伸銅、石炭、精糖、産業機械、造船、鉄道車輛、牛乳・乳製品、製粉、ベアリング、清涼飲料の28業種。

(注2) 28業種の1990年度実績値6103万トン、同年度のわが国全体の産業廃棄物最終処分量8900万トン(厚生省調べ)の68.6%。なお、経団連の数値には、わが国全体の産業廃棄物排出量の約19%を占める上下水道業からの産業廃棄物(主として汚泥)約23%を占める農業部門からの産業廃棄物(動物のふん尿等)は含まれていない。

(注3) 住宅、工作機械、貿易、百貨店、損害保険、航空、不動産、通信、鉄道、海運の10業種は、最終処分量集計に参加していない。ただし、住宅については、建設と重複するため、建設の数値の内数としている。

(注4) 2000年10月に開催された政府の「産業新生会議」において、経団連が提案した循環型社会の構築に向けた新しい基盤整備構想(最終ページに図を掲載)。

# 廃棄物対策自主行動計画 個別業種版

## 目 次

	( ページ )
1 電 力	9
2 ガ ス	10
3 石 油	12
4 鉄 鋼	13
5 化 学	16
6 セメント	18
7 製 紙	20
8 自動車部品	22
9 電機・電子	24
10 自動車	26
11 建 設	29
12 非鉄金属製造	31
13 住 宅	33
14 板硝子	34
15 ゴ ム	35
16 電 線	37
17 アルミ	39
18 製 薬	40
19 ビール	44
20 伸 銅	46
21 石 炭	49
22 精 糖	52
23 産業機械	53
24 造 船	54
25 鉄道車輛	55
26 貿 易	57
27 航 空	60
28 工作機械	62
29 牛乳・乳製品	63
30 不動産	64
31 ベアリング	67
32 清涼飲料	69
33 百貨店	72

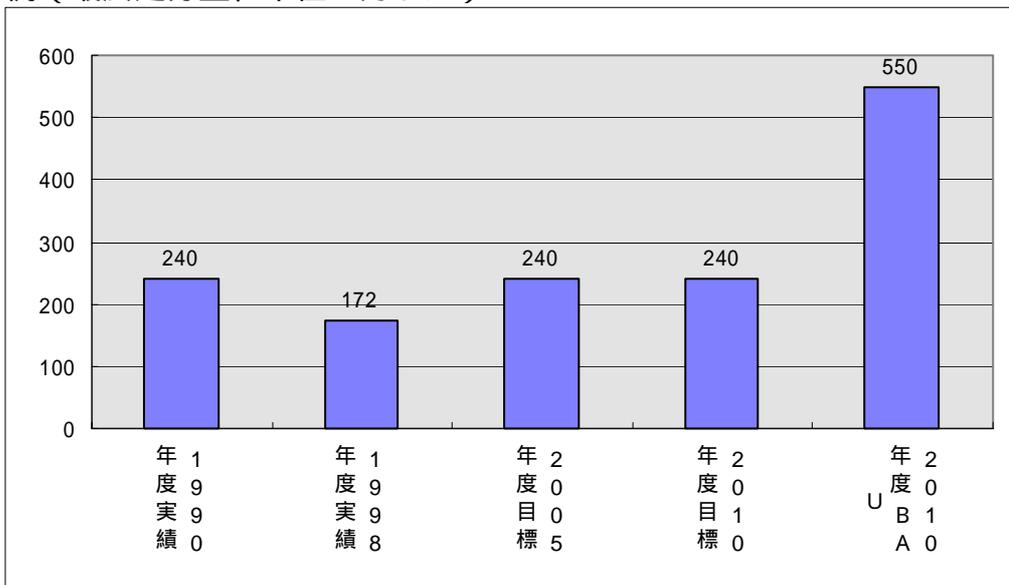
34	製粉	7 5
35	損害保険	7 8
36	通信	7 9
37	鉄道	8 2
38	海運	8 4

## 各ページの読み方

業種名（団体名）

- (1) 目 標 ... 各業種が自ら掲げた目標。
- (2) 最終処分量 ... 各業種の産業廃棄物の最終処分量を示したグラフ。  
リサイクル率等の指標で目標を掲げている業種については、当該業種の採用している指標のグラフも掲載。

例（最終処分量、単位：万トン）



2010 年度 B A U は、1999 年度の実績値をベースに算出。

\* B A U ( Business as usual )とは、基準年度（各ページ各グラフの下に注記）以降、対策を実施しない場合に、最終処分量がどの程度になるかを示したものの。

- (3) 対 策 ... 各業種が目標達成に向けとる対策。
- (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因 ... 2000 年度において、各業界が取り組んだ主な廃棄物・リサイクル対策。
- (5) 使用済み製品対策 ... 該当する業界のみ。
- (6) 事業系一般廃棄物対策
- (7) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

以上

## 1 電力（電気事業連合会）

### (1) 目 標

2010年度の最終処分量を、1990年度実績（240万トン）を下回る200万トンに低減させる。

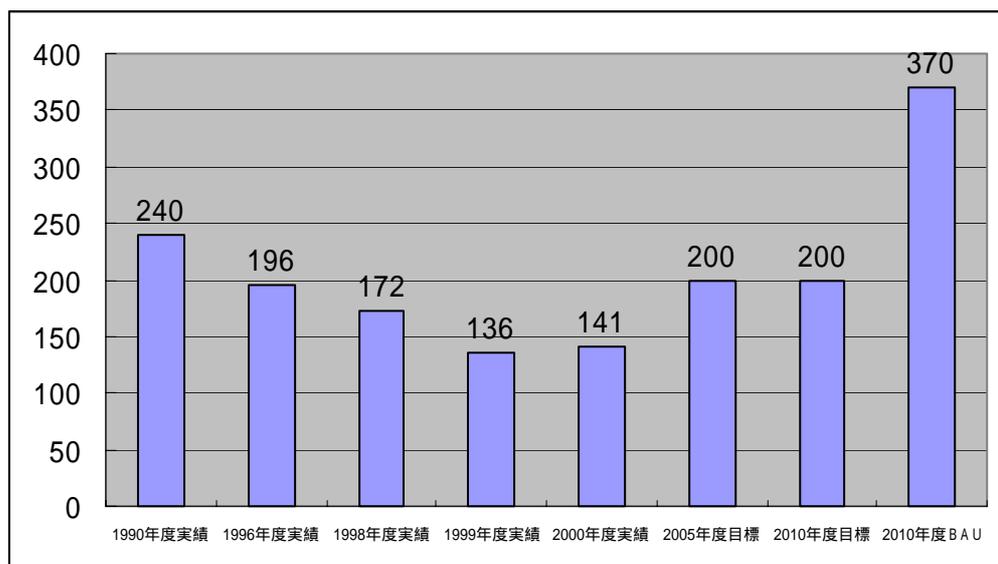
（最終処分率にすると1990年度48%から、2010年度20%に低減させる）

石炭灰については、2010年度の再資源化量を約500万トンに拡大する。

（再資源化率にすると1990年度39%から、2010年度77%に向上させる）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度の実績値をベースに算出。

### (3) 対 策

火力発電熱効率の維持・向上に努め、石炭灰等の廃棄物の発生抑制を図る。

廃棄物の種類別で最も発生量の多い石炭灰について、大量かつ安定的に利用できる分野の開拓や、有効利用技術の調査・研究に積極的に取り組む。

副産品である脱硫石膏については、今後も全量有効利用に努める。

2001年9月に公表した「電気事業における廃棄物等リサイクル事例集」の有効活用等、再資源化の取組みを推進する。

グリーン購入の推進やリユース・リサイクル製品等の利用拡大に積極的に取り組む。

## 2 ガス（日本ガス協会）

### (1) 目 標

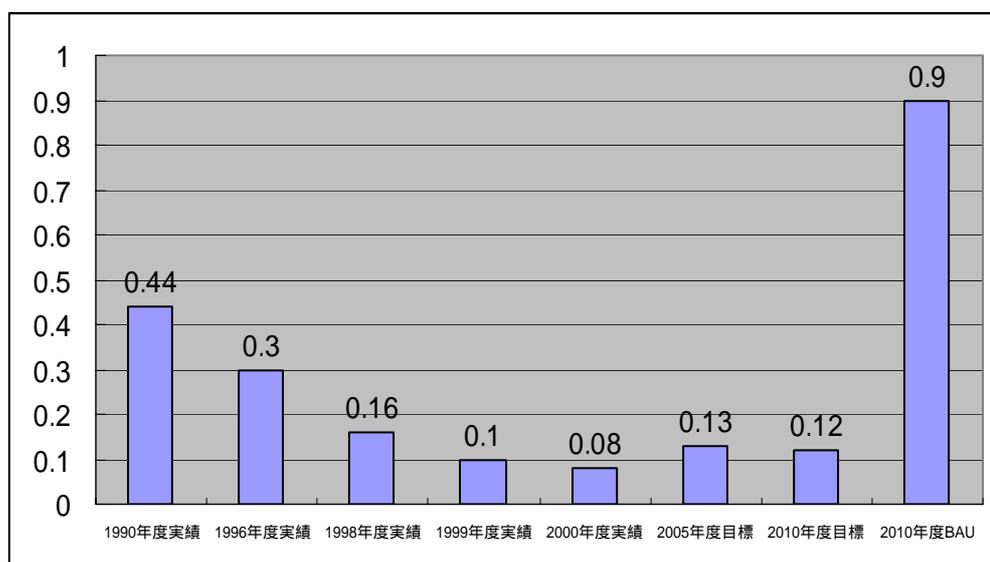
2010年度には産業廃棄物の最終処分量を1990年度の4,400トンから1,200トンに削減。

### (2) 最終処分量

実績は、1999年度が1,000トン、2000年度が800トンと減少した。

なお、産業廃棄物の発生量は、数年に一度発生する大規模工場のプラント整備の有無により年度間のバラツキがあるため、今後も引き続き安定した低排出量で推移できるよう削減に努める。

（単位：万トン）



2010年度BAUは、1990年度の実績値をベースに算出。

### (3) 対 策

石炭、石油等から天然ガス等への原料転換に伴う製造工程の変革による排水処理汚泥、廃タール等の産業廃棄物の削減。

汚泥、廃油等の減量化及び再資源化。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

石炭、石油等から天然ガス等への原料転換に伴う製造工程の変革により、排水処理汚泥、廃タール等が削減されたことが大きく寄与している。

### (5) その他の参考データ

クリーン・ジャパン・センター調査に参加している17事業者（ガス製造量のカバー率92%）の合計値は、排出量：約3,400トン、中間処理委託量：約2,600トン、再資源化量：約1,000トンである。

(6) 使用済み製品対策

使用済みガス機器の対策にあたっては、ガス事業者のブランド品を販売している事業者は、製造事業者および販売事業者の立場となる。また、ブランド品を販売しておらず、他メーカーの製品を販売しているガス事業者は、販売事業者の立場となる。

製造事業者としては、リサイクル容易な設計のための「ガス機器アセスメントガイドライン」を1993年4月に制定し、1997年2月に改訂した。さらに、2001年4月のリサイクル法の改正を受けて、「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」としてリデュースにも配慮した設計指針とした。

なお、大手3社（東京、東邦、大阪）は、使用済みガス機器の回収システムを構築しており、2000年度のガス機器回収量は、11,000トンであった。

(7) 事業系一般廃棄物対策

発生量

目 標：2010年度50%削減（大手4社の1990年度に対する削減率）

実 績：2000年度実績 42%削減

対 策：O A化推進、会議のペーパーレス化等による紙ごみ等の減量。

再資源化

目 標：再資源化率を2010年度に60%へ向上

実 績：2000年度 再資源化実績 51%

対 策：分別排出の徹底と生ごみ処理機の導入によるコンポスト化等による再資源化の推進。

（業界自主項目）

ガス導管工事における掘削土の2010年度目標と実績、対策

（1）掘削土量を、従来工法に対し35%削減する。2000年度実績は25%削減。

（対策） 非開削工法の適用拡大、浅層埋設工法の導入促進。

（2）掘削土の再資源化率を70%に向上する。2000年度実績は38%に向上。

（対策） 改良土プラント、自走式改良土プラント等の導入拡大。

### 3 石油（石油連盟）

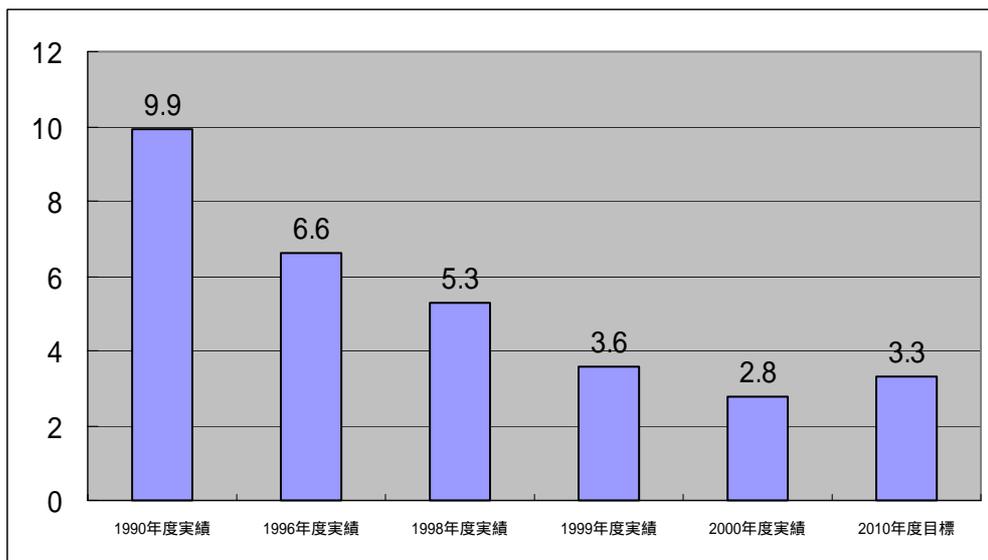
#### (1) 目標

1997年度、1998年度は最終処分量を1990年度（99千t）対比で40%削減する目標を達成したため、2000年度より削減目標を見直し2010年度までに最終処分量を同対比67%削減（約1/3（33千t）まで削減）することとした。

2000年度は最終処分量を28千tまで削減し、これは目標の108%の達成率である。

#### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



#### (3) 対策

製油所において、現在実施している対策（中間処理による減量化、自所内での再利用化及び他業界との連携による原料等としての再資源化）の推進とともに、建設廃材の分別と再資源化、汚泥の乾燥化（廃熱利用）による更なる減量化について検討を行なう。

#### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

汚泥の脱水率向上・粉化

汚泥のセメント原料化・路盤材化等関連業界と連携を図り再利用を促進

建築廃材の分別強化

#### (5) その他参考データ（2000年度）

発生量 : 484,000 トン

中間処理後の量 : 230,000 トン

再資源化量 : 202,000 トン

最終処分量 : 28,000 トン

#### 4 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）

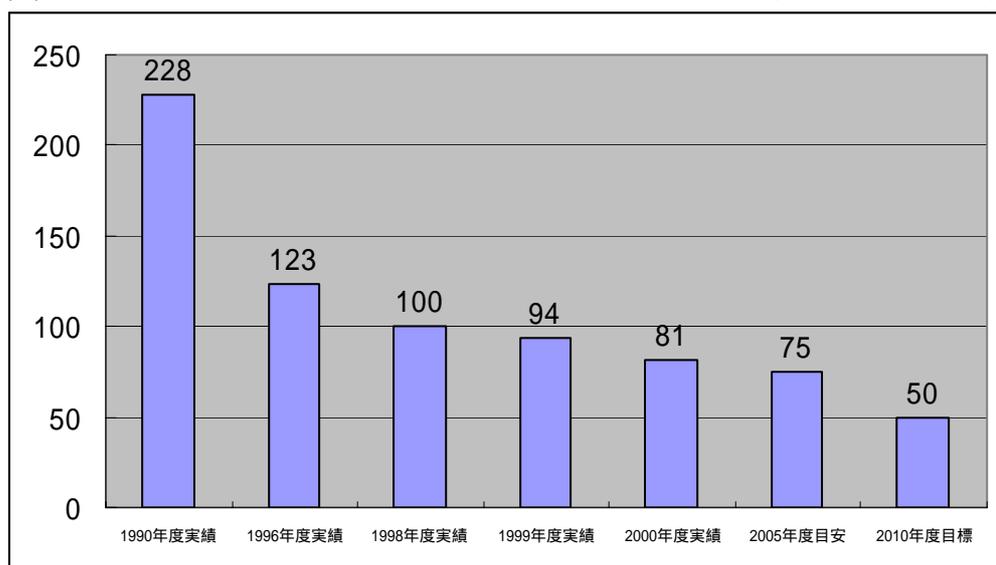
##### (1) 目標

最終処分量について、90年度を基準に2010年度には75%削減し、50万トン程度とする。

スチール缶の再資源化率を85%とする。

##### (2) 1 最終処分量

(単位：万トン)



##### (2) 2 スチール缶の再資源化率（参考）

1996年度実績	1997年度実績	1998年度実績	1999年度実績	2000年度実績	目標
77.3%	79.6%	82.5%	82.9%	84.2%	85%

##### (3) 対策

鉄鋼製造プロセスから副次的に発生するダスト、スラッジについては所内リサイクルに努める。副産物の太宗を占めるスラグについては、長年にわたり用途開発を進めているが、一層の進展を図る。

最終処分量は、鉄鋼生産量の変動に伴う副産物の発生量の変動や市場変動に左右される性格のものである。このため、循環型社会構築の中、副産物の一層の有効利用を図るために、再生品市場の拡大に向けた取り組みを進める。

スチール缶の再資源化推進のため、関係業界と共同で設置した「あき缶処理対策協会」(現・スチール缶リサイクル協会)で、今後も再資源化目標である85%を目指し再資源化率向上のための諸事業を行う。

##### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

2000年度においては、1999年度に比較し、粗鋼生産量が9,800万トンから1億690万トンと8%増加したにもかかわらず、副生物の最終処分量は13万トン、14%もの減少を達成したが、この背景としては、次のような対策の寄与が考えられる。

製鋼スラグ再資源化の推進

ダストの新リサイクル設備の稼働、等

(5) 使用済み製品対策

鉄鋼業は、従来からリサイクルを前提としている産業であり、製品寿命を終えた鉄スクラップを電炉等による粗鋼生産の原料として有効活用している。ちなみに、2000年度は約4,370万トンの鉄くずを再生利用している。

スチール缶のリサイクルでは、2000年度に約100万トンのスクラップを鋼材として再生利用した。

(6) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

廃棄物の定義見直しについて：

現行の廃棄物の定義では、有価かどうかで基本的に判断している。このため、無価の場合には、再生利用されることが確実な物品であっても廃棄物として取り扱われることとなり、リサイクルを阻害する結果を招いている。したがって、循環型社会を構築するためには、廃棄物の定義見直しが不可欠である。

(7) 1 参 考 / 2000年度実績について

2000年度の副産物最終処分量は、前年度の94万トンに比較して81万トンと14%減少した。

鉄鋼業界では、再資源化率が既に約98%（99年度）に及び極めて高い水準にある中、さらなる再資源化努力を推進中であるが、再資源化率に関しては、生産量の変動に伴う副産物発生量の増減、市場変動の影響による変化等、企業の自助努力を超えた要因に大きく左右される傾向がある。

(7) 2 参 考 / 今後の最終処分量目標について

（2010年度最終処分目標）

- 鉄鋼業では、96年12月に策定した「環境保全に関する自主行動計画」で、最終処分量について、90年度を基準に2010年度には75%削減、50万トン程度とすることを目標とし、所内リサイクルの推進、用途開発に積極的に取り組んでいる。

（2005年度中間目安）

- 2005年度の最終処分量は、98年度の約100万トン程度から2010年度目標

の50万トンに向け、今後の再生資源の市場動向等、再生資源を取り巻く環境に特段の変化がないことを前提として、75万トン程度にまで減少させていくことを目安とする。

## 5 化学（日本化学工業協会）

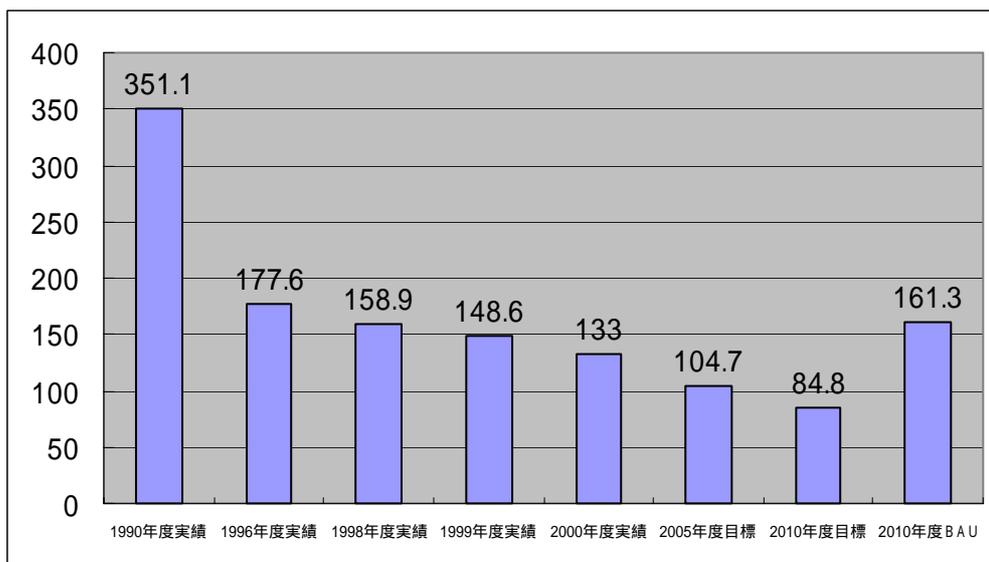
### (1) 目標

2010年度における産業廃棄物の最終処分量を84万8000トン（1990年度実績比約76%減）まで削減する。（2000年度実績は133万トン、1990年度比約62%減）

（日化協会員112社の調査集計結果を基に化学工業の生産評価高から拡大推計）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度の実績値をベースに算出。

### (3) 対策

化学工業は様々な工程を用いて様々な製品を製造しており、そこから排出される廃棄物は多岐にわたるので、各企業はレスポンシブル・ケアの推進を通して自主管理の下に、それぞれの創意工夫によった産業廃棄物の削減に努めている。廃棄物削減の主な方法は、以下のとおりである。

製造工程の改良（触媒、溶剤回収等）や運転管理の適正化による廃棄物発生量の削減。

プラスチックのグレード削減による製造グレード変更時に発生する廃棄物の削減。

廃油、廃プラスチックの熱回収利用。

(4) その他の参考データ

【化学工業の廃棄物発生量・処分量推移及び将来目標（拡大推計値）】

（単位：千トン／年）

	基準年（1990）	1996 年度実績	1997 年度実績	1998 年度実績
廃棄物発生量	14,645	13,426	13,400	12,869
資源有効利用量	4,080	4,468	4,625	4,690
最終埋立処分量	3,511	1,776	1,824	1,589

1999 年度実績	2000 年度実績	中間目標 （2005）	最終目標 （2010）	B A U （2010）
13,219	13,396	12,293	11,861	
4,761	5,285	5,321	4,941	
1,486	1,330	1,047	848	1,613

調査回答企業数：112社

製品出荷額に基づくカバー率：64.4%

## 6 セメント（セメント協会）

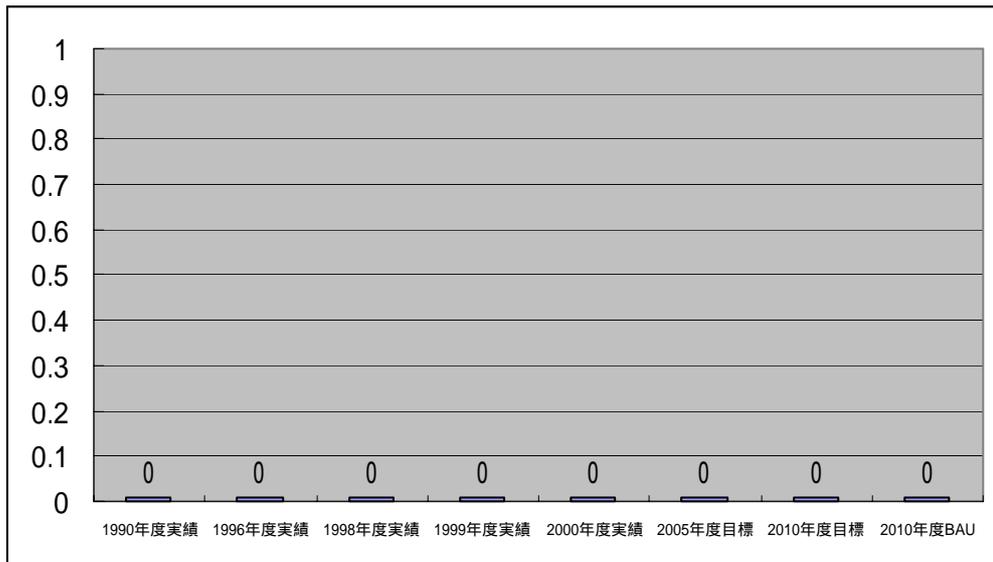
### (1) 目 標

セメント産業では、基本的に廃棄物の排出はないため（注）、引き続き、最終処分量をゼロとする。

循環型経済社会構築に向けて貢献していくため、下記(3)対策（基本方針）のもとに廃棄物・副産物の受入量の拡大を積極的に推進していく。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 対 策（基本方針）

- 適切な処理システムの構築。
- 廃棄物受入・処理設備の充実。
- 有害物除去技術の開発。

### (4) 参 考

セメント業界における廃棄物・副産物の有効利用について

- セメント工場では、高炉スラグ、石炭灰、副産石こう、スラッジ等を原料や混合材として、また、廃タイヤ、再生油、廃油等を燃料として、年間約2,700万トン受入れ、有効利用している。（表/セメント業界が活用している廃棄物・副産物の主な用途と使用量 参照）
- これらの実績から、「セメント業界は廃棄物を大量かつ適正に処理できること」が各方面から認識されており、廃棄物の埋立等による最終処分が次第に困難になりつつある現在、セメント産業の存在意義が以前にも増して高まってきている。
- 最近では、これまでの産業廃棄物に加えて、地方自治体から発生する一般ごみ焼却灰等の生活系廃棄物の活用についても取組みが進んでいる。

- ・ 今後の廃棄物・副産物の利用拡大については、さらなる技術開発を推進し、循環型経済社会の構築に貢献していきたいと考えている。

(注)

- ・ セメントの原料は、石灰石、粘土、けい石、鉄原料等であり、これらを構成している主な元素(カルシウム、ケイ素、アルミニウム、鉄)をもとにセメントは作られている。
- ・ これらは、ごく一般に存在する元素であり、廃棄物・副産物の多くも、主にこれらの元素で構成されていることから、セメント原料として利用できる。
- ・ 廃タイヤ、廃プラスチック等は高カロリーを有しており、燃料の一部として使用できる。
- ・ また、セメントは 1,450 という高温で焼成するため、低カロリーの廃棄物も完全燃焼され、燃焼後残る灰も上記元素で構成されていることから、セメントの一部となり、二次的な廃棄物は発生しない。

【表ノセメント業界が活用している廃棄物・副産物の主な用途と使用量】

(単位：千t, %)

種 類	主な用途	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	
					前年比	
高炉スラグ	原料、混合材	12,684	11,353	11,449	12,162	106.2
石炭灰	原料、混合材	3,517	3,779	4,551	5,145	113.0
副産石こう	原料(添加材)	2,524	2,426	2,567	2,643	103.0
汚泥、スラッジ	原料	1,189	1,394	1,744	1,906	109.2
非鉄鉱滓等	原料	1,671	1,161	1,256	1,500	119.5
製鋼スラグ	原料	1,207	1,061	882	795	90.1
燃えがら(石炭灰は除く)、ばいじん、ダスト	原料、燃料	543	531	625	734	117.4
ボタ	原料、燃料	1,772	1,104	902	675	74.9
鋳物砂	原料	542	454	448	477	106.4
廃タイヤ	燃料	258	282	286	323	113.1
再生油	燃料	159	187	250	239	95.6
廃油	燃料	117	131	88	120	136.1
廃白土	原料、燃料	76	187	109	106	96.9
廃プラスチック	燃料	21	29	58	102	176.8
その他	—	292	29	367	433	118.0
合計	—	24,779	24,108	25,584	27,359	106.9

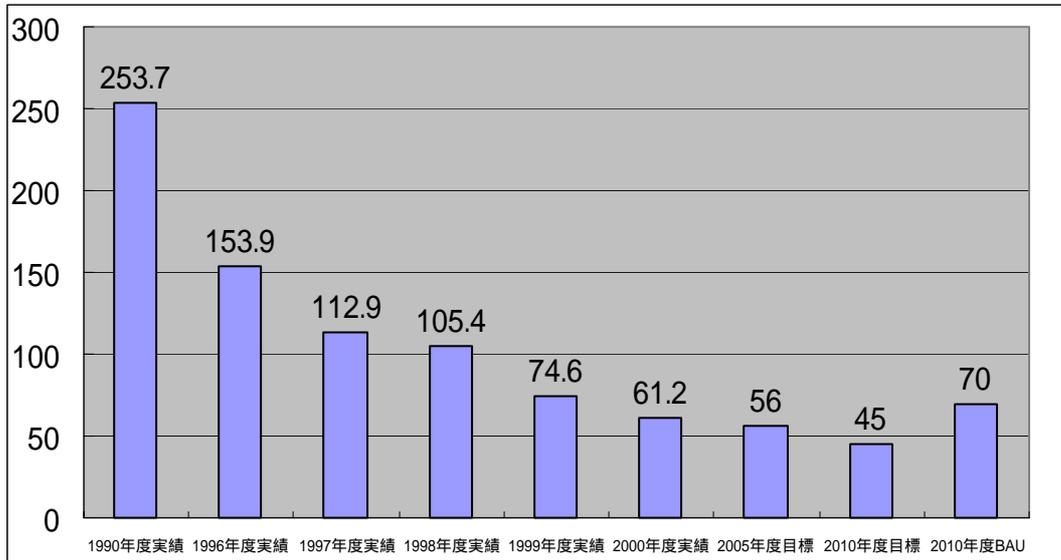
## 7 製紙（日本製紙連合会）

### (1) 目 標

2010年度の産業廃棄物の最終処分量を有姿量で45万トンまで低減する。  
（1990年度比8割強の削減に相当）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度の実績値をベースに算出。

2000年度のアンケートカバー率は、全国生産量ベースで88.4%。

### (3) 対 策

中間処理（焼却処理）によって、絶乾量で4割、有姿量で6割の減量化が図られているが、さらに減量化を進める。また9割強が自社で中間処理されている。

製品歩留まりの向上、廃棄物の分別・減容化、容器・包装・荷材のリユース、廃棄物再資源化技術の研究など、これまでの廃棄物の発生抑制・減量化努力のさらなる徹底を図る。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

廃棄物発生量は、発生原単位で見ると減少しているが、量的には増加した。しかし、再資源化物量は増加、リサイクル率も上昇している。また、発生量から最終処分量及び再資源化物量までの減量化量及び減量化率は、ともに上昇している。したがって、最終処分量は減少した。

(要因分析 参考データ)

**【発生量】**

産業廃棄物発生量は701万5000トンで、前年に比べて62万5000トン増加した。

しかし、紙・板紙生産量に対する発生量原単位は98(B Dkg / 生産量トン)となっており、前年の101(B Dkg / 生産量トン)から減少している。

**【再資源化物量】**

再資源化物量は、232万5000トンと、前年に比べて32万6000トン増加した。

リサイクル率(廃棄物発生量に対する再資源化物量の割合〔有姿])は、33.0%で、昨年の31.0%から上昇している。

**【減量化】**

減量化量は、407万9000トンと、前年に比べて43万9000トン増加した。

減量化率(廃棄物発生量に対する再資源化物量と最終処分量の合計量まで減少した量の割合〔有姿])は58.1%で、昨年の57.0%から上昇している。

**【最終処分量】**

最終処分量は61万2000トンで、前年に比べて13万4000トン減少した。

紙・板紙生産量に対する最終処分量原単位は11(B Dkg / 生産量トン)となっており、前年の14(B Dkg / 生産量トン)から減少している。

最終処分率(廃棄物発生量に対する最終処分量の割合〔有姿])は9.0%で昨年の12.0%から減少している。

B Dkg とは、"Bone Dry kg" (絶乾キログラム) の略。

< 参考：その他の取り組み >

再生紙の品種拡大に努める。

古紙利用製品、古紙利用技術の研究・開発を進める。

業際間連携を進めリサイクルを拡大する。

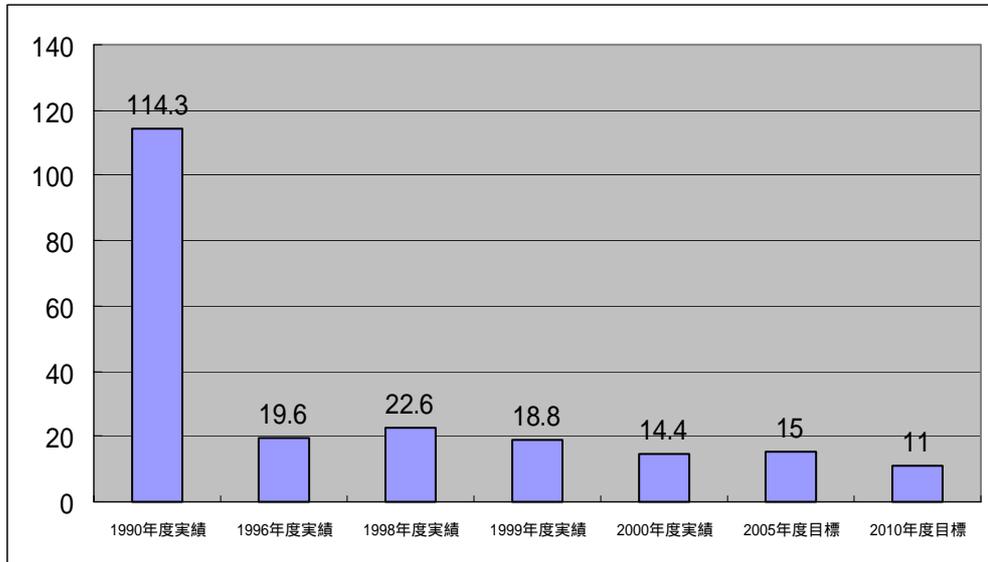
## 8 自動車部品（日本自動車部品工業会）

### (1) 目標

2010 年度において自動車部品の生産工程から発生する廃棄物の最終処分量を 11 万トンまで削減する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 実績と目標について

当工業会の「将来展望調査」による 2005 年、2010 年度の生産金額予測では、国内の自動車部品出荷金額がほぼ 13 兆円で横ばいに推移するとの見通しをまとめ、これを前提とした。

産業廃棄物の全発生量のうち、最終処分に回る割合は 1990 年度の 40% から、1998 年度 18.1%、1999 年度 13.3%、2000 年度 11.8% に減少した。

2010 年度までに最終処分量の発生割合は 13.0% を下回ることを目標とした。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

減量化や再資源化対策の代表的なものを以下にあげる。

汚泥の脱水処理、乾燥、焼却処理等による最終処分量の削減。

水溶性廃油・廃液の脱水処理や濃縮減量処理、切削油・加工油の回収再利用。

鋳さいをセメント原料や土壌改良材として再資源化。

金属類の分別回収、再資源化の徹底。

廃プラを分別・粉碎後原料として再利用、又は固形燃料化し再資源化。

(5) その他の参考データ

	産業廃棄物 発生量(万 トン/年)	最終処分量 (万トン/ 年)	最終処分割 合(%)	部品出荷金 額(10億円)	最終処分量 原単位(ト ン/10億円)
1990年度	288.7	114.3	39.6	13,259	86.2
1996年度	174.1	19.6	11.3	13,538	14.5
1998年度	124.7	22.6	18.2	12,884	17.5
1999年度	144.1	19.1	13.2	13,231	14.4
2000年度	121.4	14.4	11.8	13,753 (推定)	10.5

(6) 使用済み製品対策

設計段階におけるリサイクル性評価(取り外し容易性、分解容易性、再生・修理容易性、材料再利用容易性など)の推進

自社製使用済み部品の再生・再利用の技術開発、リサイクル推進

使用済み自動車部品のリサイクル・リビルト関連事業所等に対する、関連技術情報の提供

カーエアコンの特定フロン回収・破壊事業への協力、使用済み自動車のリサイクル促進事業への協力

(7) 事業系一般廃棄物対策

各社における廃棄物対策事例の情報共有、対策技術の相互啓発

9 電機・電子（通信機械工業会、電子情報技術産業協会、日本事務機械工業会、日本電機工業会）

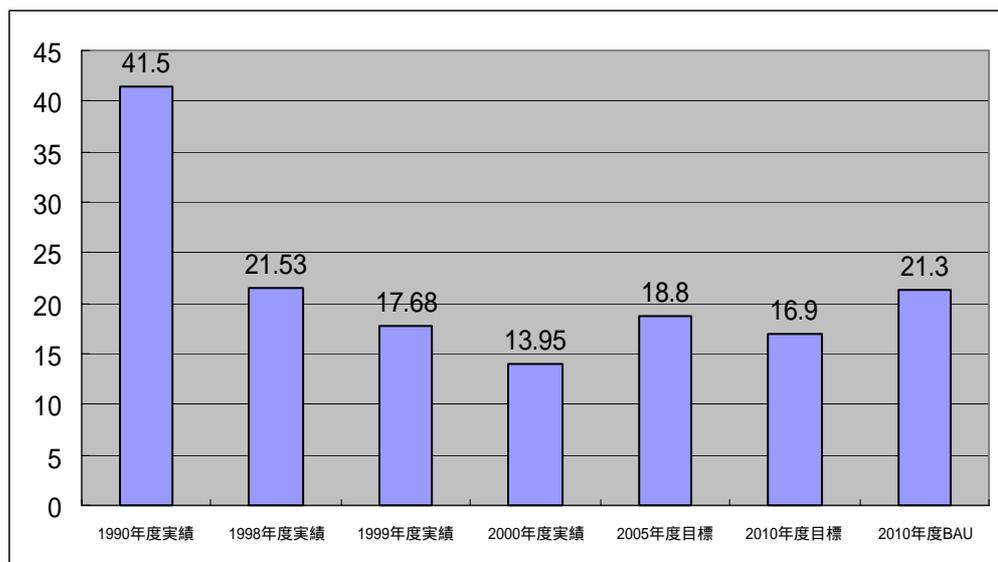
(1) 目 標

2010年度の最終処分量を16万9000トンまで削減。

（削減率：1990年度比 60%、1998年度比 22%）

(2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、1999年度を基準年として算出。

(3) 対 策

再資源容易化のための廃棄物の分別徹底

原材料の選定および使用の最適化等による廃棄物発生の抑制

再資源化物の用途拡大のため業際間を越えた協力の推進

中間処理による減量化

(4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

主な最終処分量の削減および抑制に寄与した要因を以下に示す。

汚 泥

- 1) 脱水処理による減容化
- 2) 塩素除去や脱水処理後にセメント原料化
- 3) ブロックおよび路盤材として再製品化

廃 酸

- 1) 希薄系と濃厚系に分別し、希薄系については中和処理
- 2) 酸洗用薬品として再利用

廃アルカリ

- 1) 濃縮装置による減容化

廃プラスチック

- 1) 材料別に分別収集し、可能なものは原材料化
- 2) 高炉の還元剤として再資源化

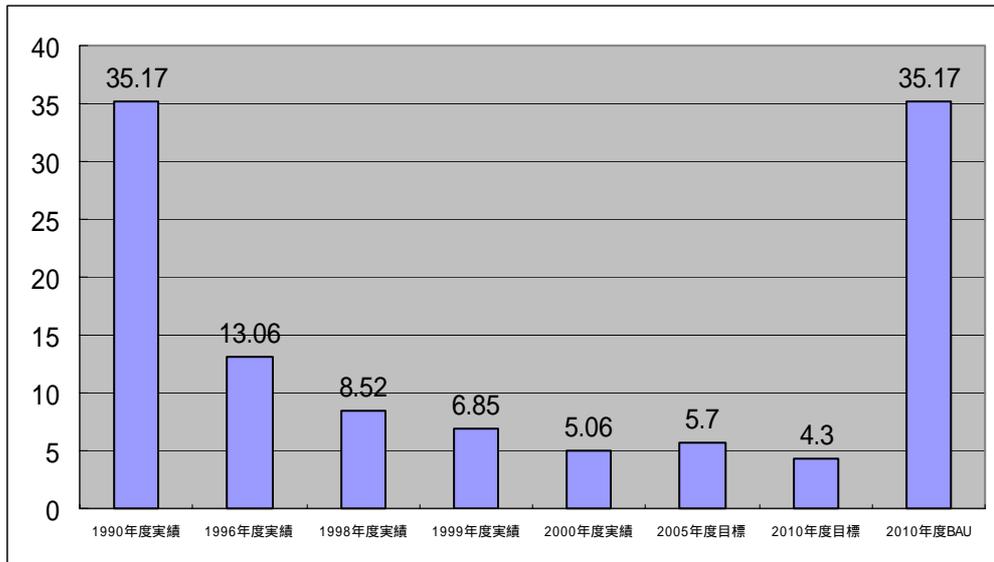
## 10 自動車（日本自動車工業会）

### (1) 目標

2005年度および2010年度の自動車製造工程から発生する廃棄物最終処分量を、それぞれ5.7万トン（90年度の約16%レベル）以下、4.3万トン（同12%）以下にする。（2000年度実績は90年度比の約14%）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、生産量・材料構成および生産技術等の予測が非常に困難なため、基準年度（1990年度）と同一と仮定し算出した。

### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

廃棄物種目別の最終処分量の削減対策事例

#### 1) 鉱さい類の削減対策

セメント材料、路盤材へのリサイクル拡大

#### 2) 廃プラスチック類の削減対策

再生利用可能な原材料への転換、セメント原燃料化

#### 3) 汚泥の削減対策

オゾン酸化装置導入による余剰汚泥のゼロ化、脱水による減容化

#### 4) 廃油類の削減対策

油水分離、濃縮による燃料化リサイクル拡大

(4) その他の参考データ

日本自動車工業会会員 13 社における 2000 年度廃棄物・有効利用物の排出量等の実績

総排出量	3,158,408 トン
再資源化量	2,416,696 トン
自社処分量	6,735 トン
リサイクル率	76.5 %

( 各項目の定義はクリーン・ジャパン・センター調査に準拠 )

(5) 使用済み製品対策

「使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ」に基づく、自主行動計画の推進

1) 新型車の鉛使用削減

( 96 年比で 2000 年末までに半減達成、さらに 2005 年末までに 1/3 以下とする )

- 2) エアバッグインフレーター、特定フロンの適正処理システム構築への協力
- 3) 使用済み自動車専用マニフェスト制度導入への協力
- 4) 使用済み自動車の分解技術ならびにシュレッダーダストの有効利用・減量の研究・実証成果を情報提供

「資源有効利用促進法」に基づくリデュース、リユース、リサイクルの促進

- 1) 部品を取り外しやすくする工夫
- 2) 部品の材質を識別しやすくする工夫
- 3) 熱可塑性樹脂の採用拡大
- 4) 中古部品の活用

(6) 事業系一般廃棄物対策

紙くずの削減対策

分別の細分化による古紙リサイクルの拡大

(7) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

廃棄物処理法の抜本的改正議論への意見として、より適正処理を確実なものにするため、またよりリサイクルを拡大するための要望をまとめた。

廃棄物の定義について

現行廃棄物処理法上の廃棄物に相当すれば規制対象となり、再資源化促進の阻害となるため、より客観的な判断基準、例えば、有害性の有無による基準を設け、資源・エネルギー面で有効に再生可能な「副産物」は、適正な処理が担保される場合には、廃棄物規制から除外し、別の枠組みとすることが必要。

廃棄物の区分について

処理責任の所在を明確にするため、原則として性状に関わらず、廃棄物の排出源によって「一般廃棄物」(家庭)と「産業廃棄物」(企業)とに区分することは

妥当と考えるが、事業系一般廃棄物の区分は、自治体の解釈により扱いが異なるため、適正処理の阻害要因となっている。

よって、リサイクル・適正処理の社会インフラの有効活用を図るためにも、同一性状であれば、排出源に関わらず、一元的に同等の扱いとすることも検討すべき。

#### リサイクルに係る廃棄物処理業・施設に対する規制について

処理業、収集運搬業の許可制が費用の高止まりとなって、リサイクル推進（コスト低減）の阻害要因の一つとなっていることから、効率的な輸送システム構築（社会インフラ整備）および、事業者毎に相応しい「基準」の設定と「運用」が必要[廃棄物の運搬上の制約（越境禁止）や施設に関する自治体規則地域格差などの規制見直し等]

#### 排出者責任等について

産業廃棄物につき、排出者が一義的に処理責任を負うことが基本となるが、最終処分場の設置等、事業者単独で対応困難なものについては、社会インフラ整備の一環として行政の積極的関与が必要と考えられる。

よって、産業廃棄物、一般廃棄物に関わりなく、公共・民間共同（行政と民間が健全に市場競争）による新しい廃棄物処理システムの導入等により、地域の環境保全・省エネ（廃熱回収）、資源回収（燃料、材料）等、総合的見地から合理的な施策を図るべき。

不法投棄については、社会に対する犯罪行為であることを明確化し、監視・取締り体制の強化を図るべき。

#### 拡大生産者責任（EPR）について

国ごと、廃棄物ごとの特性および効率性・公平性、さらに社会コストの極小化、環境影響の極小化に資する責任を考慮のうえ、関係者の責任分担を明確にすることが必要。

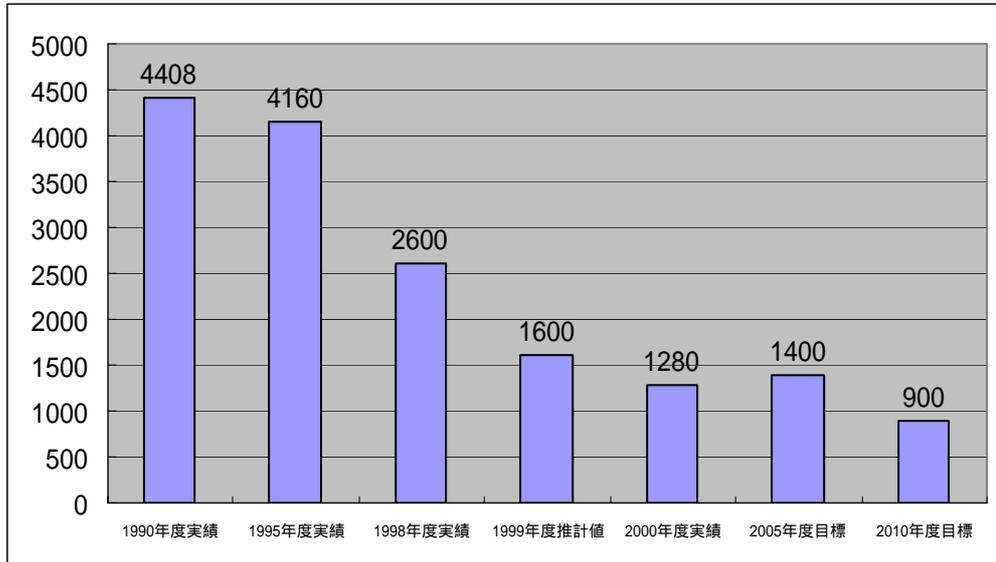
## 1.1 建設（日本建設業団体連合会）

### (1) 目標

2010年度における最終処分量を900万トンまで削減する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

#### 官民挙げてのリサイクル推進活動の成果

特に重量比で77%（6500万トン/8500万トン）を占めるコンクリート塊とアスファルト・コンクリート塊のリサイクルを重点的に指向した結果、リサイクル率がそれぞれ96%、98%と飛躍的に向上したことが大きく寄与している。

公共工事、建設着工戸数等の減少により、建設廃棄物排出量の伸びが頭打ちになっている。

### (4) 対策

#### 1) 発生抑制の徹底

現場作業員への啓発活動

建造物の長寿命化の検討

計画・設計段階からの抑制策の検討

#### 2) 完全リサイクルの推進

##### イ 作業所から出る副産物のリサイクルの推進

サーマルリサイクルを含めたリサイクルの推進

建造物解体の工法の改善と開発の推進

行政との協力によるリサイクルの推進

- リサイクル製品の利用促進
  - 建設資材の循環利用の促進
  - リサイクル製品の情報提供
  - リサイクル製品の規格化の検討

3) 適正処理の遵守

- 分別収集と適正処理の徹底
- 関係法令の遵守および法改正の周知徹底
- マニフェスト伝票使用の周知徹底
- 優良な処理業者の育成

(5) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

建設系廃棄物の最終処分量は、アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊のリサイクル率向上によって大幅に減少しているが、その他の品目については、なお解決すべき問題がある。

建設汚泥

- 1) 廃棄物処理法の「汚泥」に該当する産業廃棄物とされているため、改良すれば土と同様に利用できるものが多いにもかかわらず、管理型最終処分場で処分しなければならないことが問題である。
- 2) 建設汚泥の再利用については「個別指定制度」と「大臣認定制度」があるが、建設業者主導では利用しがたい制度である。公共工事における両制度の積極的な活用と、大臣認定制度における利用場所の拡大が望まれる。
- 3) 焼成ドレーン材生産のためのパイロットプラントを早急に実現する必要がある。

建設混合廃棄物

- 1) 建設リサイクル法の施行により、新築・解体工事における分別が義務化されるので、このカテゴリーの排出量減が見込まれる。
- 2) どうしても分別できないものが最後に残るが、これもダイオキシン対策をしたうえでサーマルリサイクルのルートを確立させ、対応する必要がある。

建設発生木材

- 1) ダイオキシン問題によって焼却処分が困難な状況となっており、再利用促進のための知恵を絞る必要がある。
- 2) 再生事業者（パーティクルボード業者）と連携したリサイクルネットワーク構築の検討が必要である。
- 3) R D F はもっと資源として認知されるべきである。

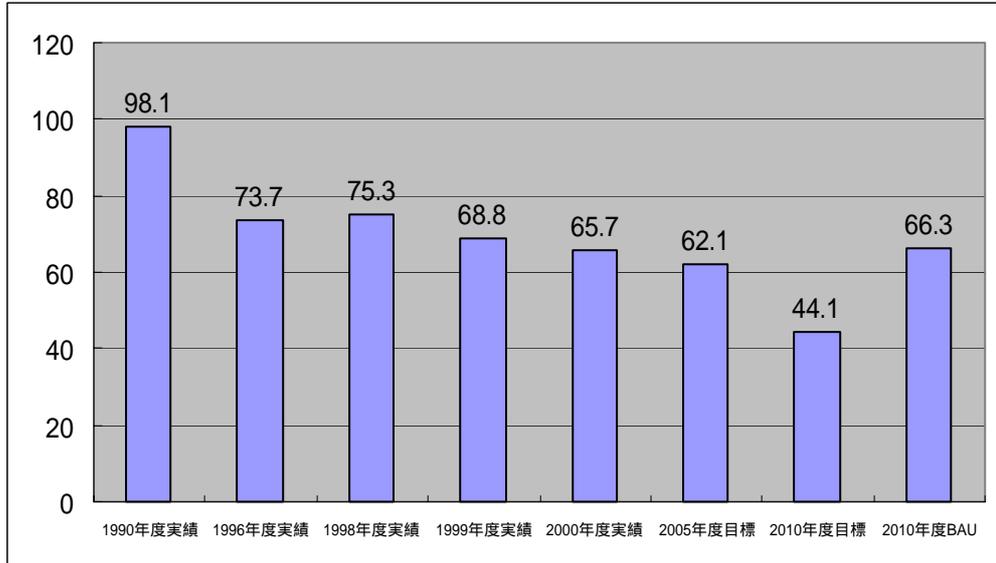
## 1.2 非鉄金属製造業（日本鉱業協会）

### (1) 目標

最終処分量を、2010年度で約44万トンまで削減させる。1990年度比で見ると、生産量は36%増加するが、最終処分量は55%の削減となる。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度実績を基準としている。

### (3) 対策

非鉄金属製造業においては、銅第一次製錬・精製業が資源有効利用促進法の特定省資源業種に指定されたことを踏まえ、スラグ、ダスト、金属くず等のリデュース・リサイクルを促進するため、業界内外との連携を一層強化するとともに以下の対策を講ずる。

スラグについて、その基礎的特性の調査研究、コンクリート用細骨材、道路用材等の用途開発研究を行うほか、安定供給化を図るとともに、新たな利用先の開拓を推進する。また、道路用・セメント用のスラグJIS化や官公庁用各土木建設用資材（港湾工事）利用について検討を実施する。

シュレッダーダスト等の廃棄物から有用な非鉄金属元素を一層回収・利用するため、必要な研究開発を推進する。

また、リサイクルが行える工場を広く一般に認識してもらい、現在最終処分されている非鉄金属をよりリサイクルに誘導するため、「非鉄金属リサイクル工場（仮称）」としての認定に関するJIS化を目指す。

以上の取り組み等により、上記の如く、他業界の産業廃棄物も受け入れて処理しつつ、日本鉱業協会においては産業廃棄物の最終処分の削減目標を以下の通り設定し、早期に達成するため全力を傾注している。

平成2年度(1990年度)比で平成22年度(2010年度)に55%削減。

平成 10 年度（1998 年度）比で平成 22 年度に 41%削減。

(4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因  
リサイクルの推進。

(5) その他の参考データ

【最終処分先の内訳】

(単位：千トン)

	自社処分場	社外処分場	合計	地金生産量比
1999 年度実績	5 5 4	1 3 4	6 8 8	1 0 0
2000 年度実績	5 5 3	1 0 4	6 5 7	1 0 5
2005 年度予測	5 3 4	8 7	6 2 1	1 1 2
2010 年度予測	3 7 1	7 0	4 4 1	1 2 0

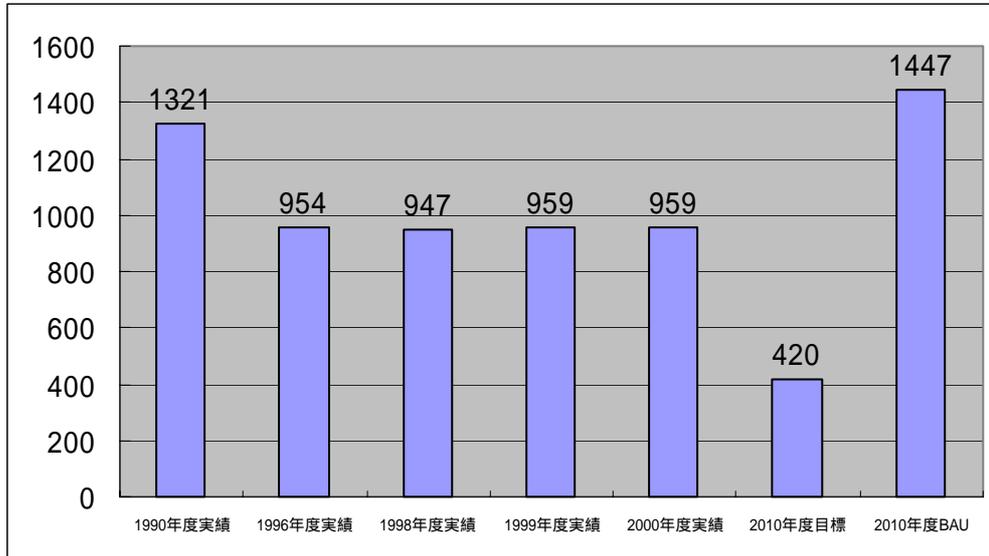
### 1.3 住宅（住宅生産団体連合会）

#### (1) 目標

2010年度の最終処分量を420万トンとする。

#### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



(1) 2005年度の目標は、業界として設定していない。

(2) 2010年度BAUは、1990年度の実績値をベースに算出。

#### (3) 対策

「リサイクルプラン21」(建設省)の方針に基づき、官民一体となって建設系廃棄物の適正処理とリサイクル率向上に努めてきた。今後、関連する業界との連携をより強化し、一層の技術開発及び用途開発に努める。

住団連作成の「低層住宅建設系廃棄物処理ガイドライン」の公表、啓発、教育活動を行なっていく。

住宅生産における建設副産物の再利用促進及び建設系廃棄物の適正処理推進の啓発・普及を目標としたセミナーの開催。

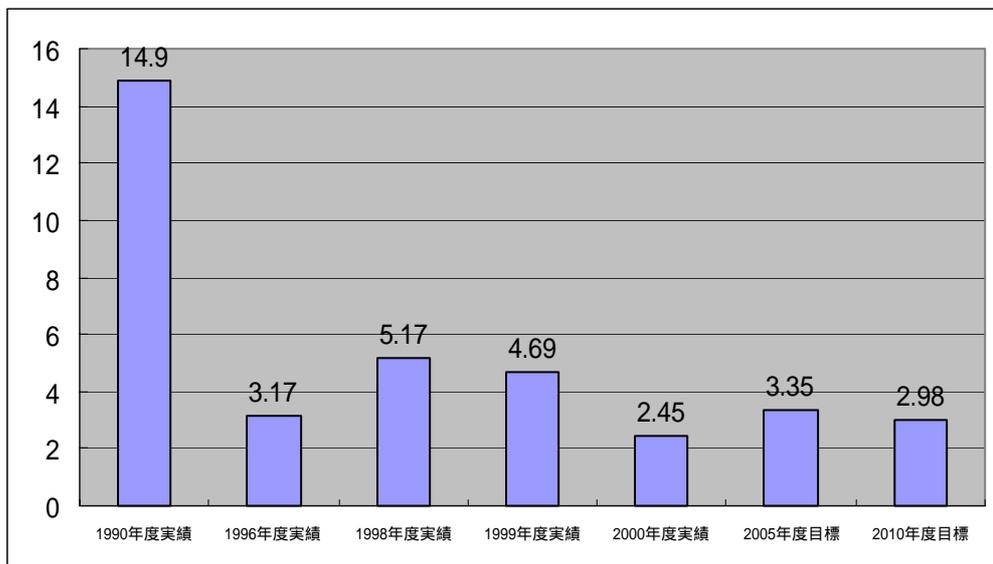
## 1.4 板硝子（板硝子協会）

### (1) 目標

生産工程から排出される廃棄物の最終処分量を 2005 年度は 1990 年度比約 78%削減、2010 年度は 1990 年度比約 80%削減させる。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



1998 年度実績より、クリーンジャパンセンター調査の実績数値に変更した。

### (3) 対策

生産工程における廃棄物の削減、リサイクル推進。  
製品リサイクルへの対応。  
オフィスでの対策等。

### (4) 参考データ（単位：トン、リサイクル率のみ%）

	1990年度実績	1996年度実績	1998年度実績	1999年度実績	2000年度実績	2005年度目標	2010年度目標
排出量	190,000		161,800	114,500	129,800	143,000	140,000
再資源化量	41,000		108,500	67,200	103,500	109,500	110,200
処理業者への委託量			30,400	40,700	24,500		
自社処分量			21,300	6,200	0		
処分量計	149,000	31,700	51,700	46,900	24,500	33,500	29,800
リサイクル率	21.6		67.1	58.7	79.7	76.6	78.7

排出量および再資源化量には、ガラスカレットの工場内循環分を含んでいない。

磨き廃砂・汚泥は無水ベースとした。

空欄は算出してない。

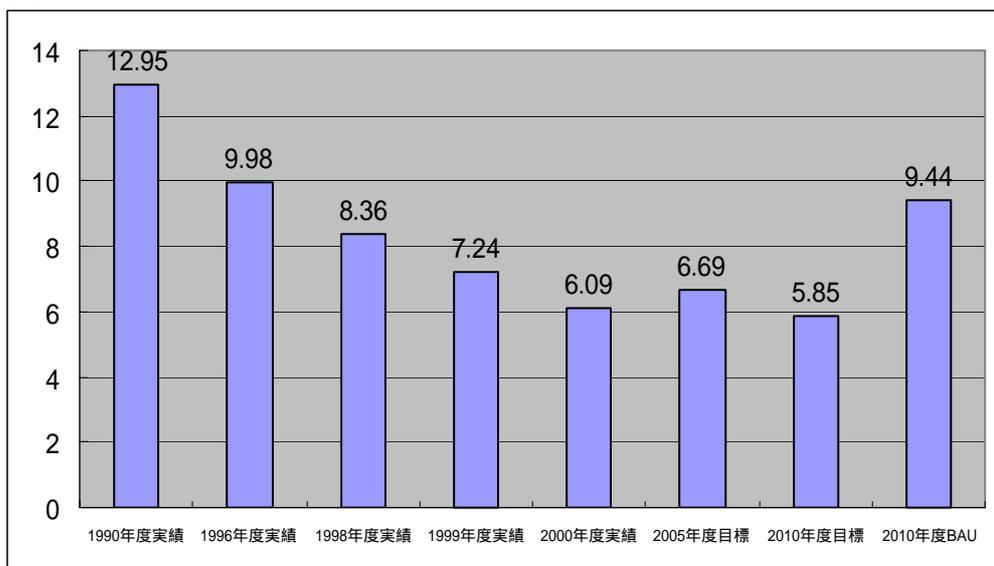
## 1.5 ゴム（日本ゴム工業会）

### (1) 目標

ゴム製品製造工場から発生する廃棄物について、減量化、再資源化、適正処理を推進し、最終処分量（製品処理による廃棄物を含む）を、1998年度の実績をベースにして、2005年までに20%、2010年までに30%削減（1990年度比で55%の削減）する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度の実績値をベースに算出。

### (3) 対策

廃棄物の発生量の抑制、減量化、再資源化等を推進することによって最終処分量を削減する。

最終処分量の削減に関する情報の提供等により、各企業の廃棄物削減活動を支援する。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

地道なリサイクルおよび再資源化活動を展開した。

### (5) その他の参考データ（2000年度の実績）

廃棄物発生量：246,614 トン（前年比 +3.4%）

最終処分量：60,888 トン（前年比 -15.9%）

再資源化量：92,347 トン（前年比 +11.2%）

### (6) 使用済み製品対策

「回収・リサイクルに関する調査、分析、研究を進め、ゴム製品のリサイク

ル向上に取り組む」こととしている。現状の取り組みは以下のとおり。

引き続き、廃タイヤ等の製品廃棄物を、製造工場で燃料として使用。  
(2000年度実績で2.5万トン)

廃タイヤ以外については、引き続き現状把握に努める。

(7) 事業系一般廃棄物対策

各社で実施している取組みをまとめて会員企業へ紹介している。

(取組み事例)

事務用品

コピー紙の両面使用による使用量の削減。

分別収集によるリサイクルの推進。

電子化による紙類の使用減。

包装材

ダンボールケースの廃止。

ワンウェイ使用から複数回使用することにより廃棄量を削減。

薬品用紙袋をフレキシブルコンテナ化により廃止。

木製パレット

フレキシブルコンテナへの移行による削減。

木箱のリサイクル(チップ化)の実施。

(8) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

【新たな対策】

環境保全活動の積極推進をはかり、廃棄物関連法へ対応することで下記の事に取り組む。

分別の強化等による3Rの促進

マニフェストの運用管理の更なる強化

循環型社会を考えた商品開発

【政府への要望】

事業系一般廃棄物の行政での処理

再生資源の廃棄物からの除外

リサイクル情報の開示

リサイクル設備の設置及びリサイクル業者に対する助成

リサイクル製品普及促進のための法、インフラ整備及び優遇策の実施

## 1.6 電線（日本電線工業会）

### (1) 目標

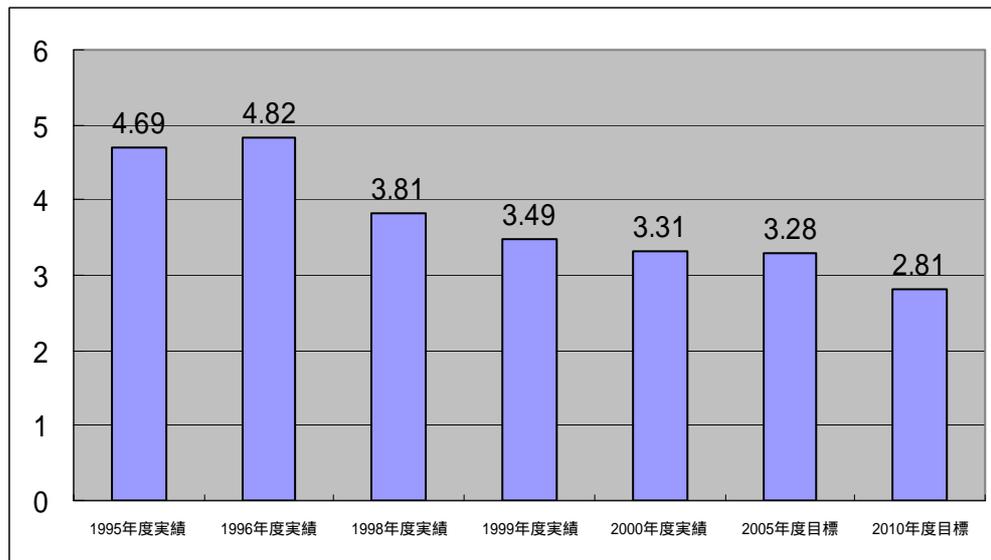
2010年度において、最終処分量を約2万8000トンまで削減する。

生産工場における2005年度の最終処分量を1995年度比で30%削減する。

2010年度には同40%削減する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



1995年度実績を基準年度としている。

### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

廃棄物（一般廃棄物を含む）を削減するため、発生量の削減、リサイクルの有効利用および有価物へのシフトを図っている。

### (4) その他の参考データ

2000年度に、生産工場から搬出された無価物のうち、産業廃棄物として処理される物は33,062トン、リサイクルされる物は34,438トンであり、計67,500トンとなっている。

### (5) 使用済み製品対策

従来より、NTT、電力会社、鉄道会社および生産工程等で不要となった電線ケーブル屑は、リサイクルセンターに収集し、解体分別している。

解体分別された金属材料（銅・アルミニウム、鉛、鉄）は、ほぼ100%リサイクルしている。被覆材から発生する塩化ビニル、ポリエチレン等は極力リサイクルするよう努めており、産業資材や燃料として再利用している。

また、当会では、経済産業省「電線リサイクル検討会」に参加し、ユーザー、回収業者と使用済み製品の現状把握に努め、リサイクルシステムの構築、

リサイクル技術の開発の推進に取り組むとともに、リサイクル問題に業界全体として取り組みを進めるため、営業、技術、資材、物流等からなる「リサイクル問題連絡会」を設置した。

(6) 事業系一般廃棄物対策

当会では、生産工場から発生する事業系廃棄物削減目標を設定している。この事業系廃棄物の中には一般廃棄物を含んでいる。

生産工場から発生する事業系一般廃棄物を削減するため、空き缶、プラスチック容器、紙類、厨房残飯等について分別収集を行い、リサイクル・有効利用に努めている。

## 1.7 アルミ（日本アルミニウム協会）

### (1) 目 標

2010 年度において、最終処分量を約 1 万 7000 トンまで削減する。

（1995 年度実績は 2 万 529 トンであり、削減率 17%）

2010 年度において、アルミドロス残灰の再資源化率を 90%以上にする。

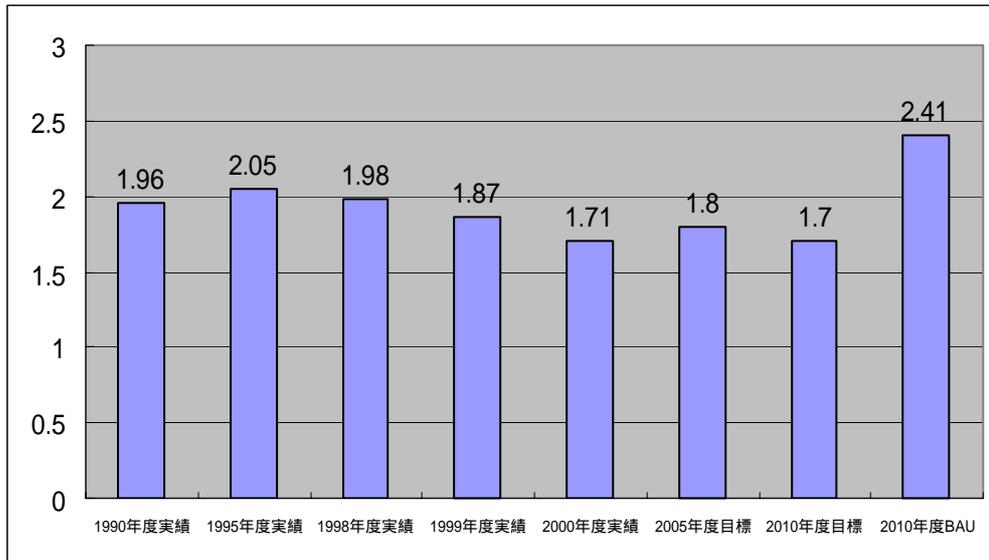
（1995 年度実績は 35%）

2010 年度において、産業廃棄物の再資源化率を 50%以上にする。

（1995 年度実績は 24%）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010 年度 B A U は、1999 年度の実績値をベースに算出。

生産量原単位では、2000/1990 年度は 17%減。

### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

アルミドロスの発生抑制と再資源化（鉄鋼用アルミニウムドロス標準化）

日本アルミニウム協会の省資源委員会にて産業廃棄物の削減・再利用事例交換会実施。

## 1.8 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）

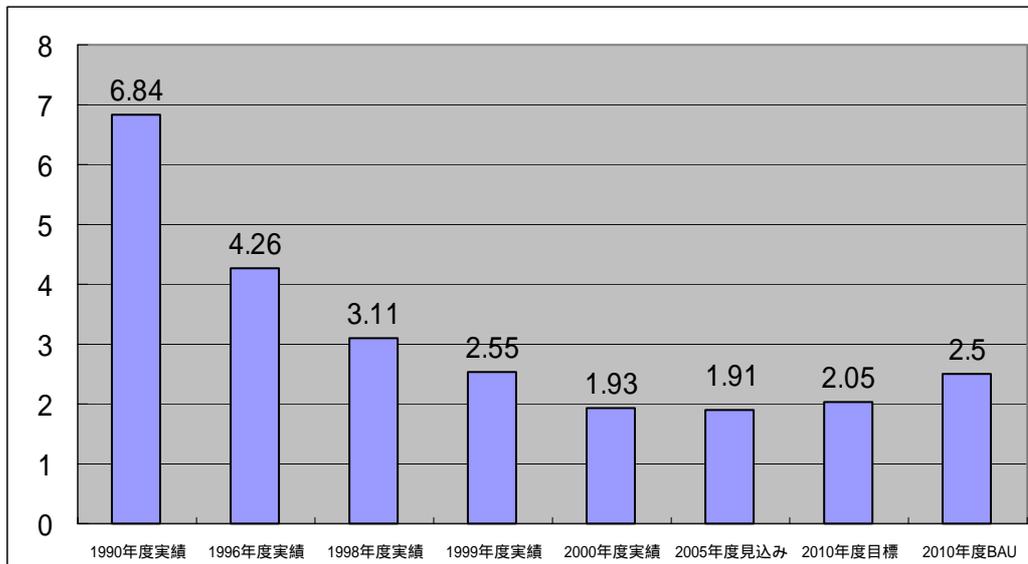
### (1) 目標

外部最終埋立処分量を 2000 年度には 1990 年度比 70%削減する。

リサイクル量を 2000 年度には 1990 年度比 60%向上させる。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010 年度 B A U は、1999 年度の実績値をベースに算出。

2005 年度の数値は、目標値ではなく、見込み値。

### (3) 対策

廃棄物の発生抑制、減量化とリサイクルの促進で、最終処分は最小限とする。

研修会の開催や情報交換の活性化等により、各企業の廃棄物削減努力を支援する。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

最終処分量の削減および抑制の要因として以下が挙げられる。

製品包装の削減および製造プロセスの見直しによる廃棄物発生量の抑制

製造プロセスの見直しや分別の促進によるリサイクル率の向上とリサイクル品目の増加

処理設備の導入による発生量の抑制およびリサイクルの向上

### (5) その他の参考データ

業界は、廃棄物削減・リサイクル目標を 2000 年度に設定し、毎年会員会社等の廃棄物の発生・処理状況を詳細に調査するとともに、研修会などを通して廃棄物削減努力を援助してきた。

本年度の調査結果については、表1に示した通りである。環境自主行動計画（省資源・廃棄物削減目標）と、その達成状況を表2に示した。

表に示した通り、外部最終処分量およびリサイクル量のいずれの目標についても2000年度の目標を達成することができた。

業界は本年4月に2010年度を目標とした新たな省資源・廃棄物削減目標（下記）を策定した。これまで同様、廃棄物の削減努力を継続する。

（目標）「最終処分量を2010年度までに30%まで削減する（1990年度基準）」  
（なお、目標はその達成状況や社会情勢等の変化を踏まえて見直すことがある）

#### (6) 使用済み製品対策

業界は、中長期的な視野から、使用済み容器包装の廃棄対策を検討している。また、各企業は使用後に廃棄物として排出される容器包装の削減やリサイクル可能な容器包装への変更など種々の取組みを行っている。その取組み例について以下に列挙する。

病院などの医療現場との情報交換により将来の医薬品容器包装のあり方や医薬品ユーザーに向けての廃棄マニュアルの作成等を検討している。

近年、「環境アセスメント制度」を導入し、製品の研究開発段階から容器包装の設計を工夫している。

紙箱の共通化、サイズ縮小、中箱廃止により、廃棄物の減量化を図っている。

容器のラベルを廃止し、直接印刷することにより、資材の削減を図っている。

ボトルの軽量化について改善を図っている。

P T P包装、分包シートのサイズ縮小により、包装資材の削減を図っている。

紙製容器充填方式から結束バンド・ラッピングに変更することにより、減量化を図っている。

製剤の小型化を図り、包装サイズの縮小化を図っている。

材質の脱塩素化により、廃棄時の環境負荷の低減を図っている。

容器包装に再生紙を利用することにより、環境負荷の低減を図っている。

複合材料の単層化などにより、リサイクル資源への転換を図っている。

容易に分別できる容器の採用により、廃棄時での材質ごとの分別を可能にしている。

(7) 事業系一般廃棄物対策

前述のとおり、業界は産業廃棄物の削減を目指した自主行動計画を策定し、成果をあげてきている。

この自主行動計画の対象として事業系一般廃棄物も含まれており、産業廃棄物と同様、各企業は削減・リサイクルなど種々の取組みを行っている。

その取組み例を以下に列挙する。

社内情報の電子化により、ペーパーレス化を実施している。

特に重要でない情報の印刷を削減することにより、印刷用紙を削減している。

コピー用紙削減のため、裏紙を使用している。

紙コップやペーパータオルを廃止するか、再資源化している。

紙ごみを分別回収し、リサイクルを実施している。

焼却処理していた機密書類をシュレッダーした後、再資源化している。

生ごみ処理機の導入により食堂の生ごみのコンポスト化を実施している。

蛍光灯、乾電池のリサイクルを推進している。

コピー用などに再生紙を使用している。

部品を再利用した再生プリンタートナーを使用している。

(表1 / 調査結果)

(単位：上段/トン)

項目	1990年度実績	1996年度実績	1998年度実績	1999年度実績	2000年度実績	2005年度見込み	2010年度見込み	2010年度無対策
発生量	549,312 (100%)	666,762 (121.4%)	529,579 (96.4%)	477,441 (86.9%)	562,383 (102.4%)	490,732 (89.3%)	479,347 (87.3%)	579,092 (105.4%)
減量化量	440,697 (100%)	568,297 (129%)	424,053 (96.2%)	376,852 (85.5%)	467,381 (106.1%)	400,676 (90.9%)	387,217 (87.9%)	482,495 (109.5%)
再資源化量	40,237 (100%)	55,824 (138.7%)	74,393 (184.9%)	75,130 (186.7%)	75,673 (188.1%)	70,970 (176.4%)	74,466 (185.1%)	71,637 (178.0%)
最終処分量 (自社内)	2,062 (100%)	1,440 (69.8%)	581 (28.2%)	346 (16.8%)	383 (18.6%)	373 (18.1%)	342 (16.6%)	347 (16.8%)
最終処分量 (外部)	66,316 (100%)	41,202 (62.1%)	30,553 (46.1%)	25,113 (37.9%)	18,946 (28.6%)	18,713 (28.2%)	17,323 (26.1%)	24,613 (37.1%)
最終処分量 (合計)	68,377 (100%)	42,641 (62.4%)	31,134 (45.5%)	25,459 (37.2%)	19,330 (28.3%)	19,086 (27.9%)	17,665 (25.8%)	24,960 (36.5%)
調査カバー率 (%)	85.5	85.5	85.5	85.5	82.0	82.0	82.0	82.0

上記データの医薬品業界全体に対する調査カバー率は、売上高ベースで85.5%。

2000年度の調査カバー率は、82%。

(表2 / 環境自主行動計画達成状況)

自主行動計画 (2000年度目標、1990年度ベース)	目標値達成状況と今後の見通し
外部最終処分量：70%削減	2000年度は1990年度比で70.2%（調査カバー率補正值）まで削減できた。2000年度の目標値を達成することができた。
リサイクル量：60%向上	2000年度は1990年度比で96%（調査カバー率補正值）増加した（注）。2000年度の目標値を達成することができた。

これは2000年度のリサイクル量が、1990年度比で96%増加したという意味であり、リサイクル率等を示した数値ではない。

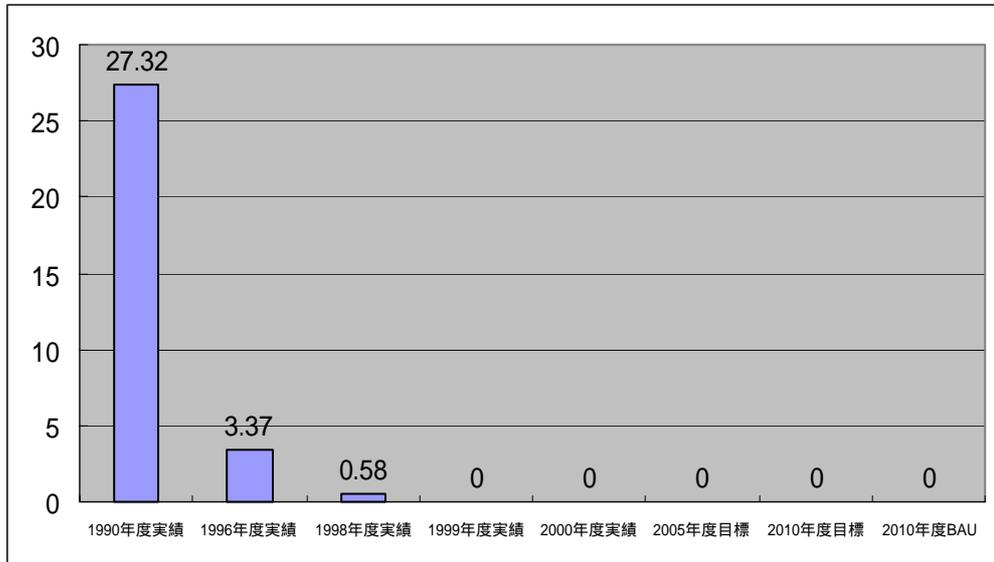
## 19 ビール（ビール酒造組合）

### (1) 目標

ビール工場における 2010 年度の副産物・廃棄物の再資源化 100%を達成し、最終処分量を 0 とする。（1999 年実績で達成し、2000 年度も維持している）

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 対策

副産物・廃棄物の再利用（糖化粕を飼料、余剰酵母を医薬品・食品、余剰汚泥を肥料、ラベル粕を化粧箱の原紙などの再生紙、段ボールを段ボールの原紙などの再生紙、ガラス屑をびんや建材、アルミ缶をアルミ缶・電気製品・自動車部品など、王冠・スチール缶を鉄材、鉄筋やH型鋼などに各々再利用する）

### (4) 参考データ（2000 年度実績）

廃棄物発生量：1,125,700 トン（副産物および一般廃棄物も含む）

再資源化量：1,125,700 トン

再資源化率：100%

### (5) 使用済み製品対策

ビールびん、プラスチック箱、大樽はリターナブルとして設計し、ほぼ 100%回収し、リユースしている。

○ アルミ缶、スチール缶はリサイクルの社会システムがあり、2000 年実績で、アルミ缶は 80.6%、スチール缶は 84.2%がリサイクルされており、それぞれのリサイクル業界団体の活動に協力している。

○ 容器・包装の省資源化を継続して進めている。

・軽量びんの導入拡大

- ・ダンボール等包装資材の軽量化、簡素化
- ・販売促進用プラスチックツールの一部廃止

- (6) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等  
改正廃棄物処理法の施行に合わせ、マニフェスト管理を強化している。

## 2.0 伸銅（日本伸銅協会）

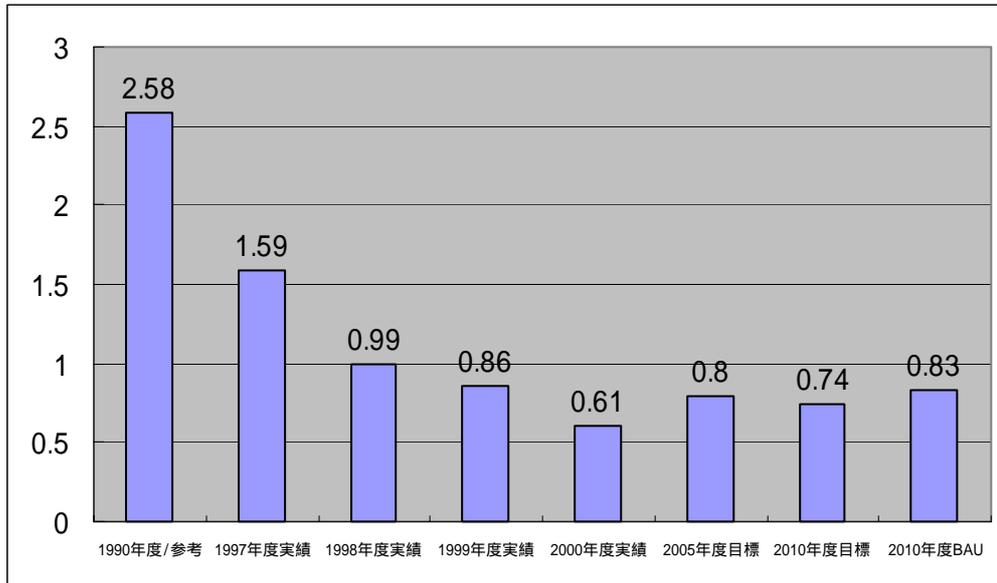
### (1) 目標

2010年度における最終処分量を7,400トン以下に削減する。

2010年度までにリサイクル比率を70%以上にする。

### (2) 1 最終処分量

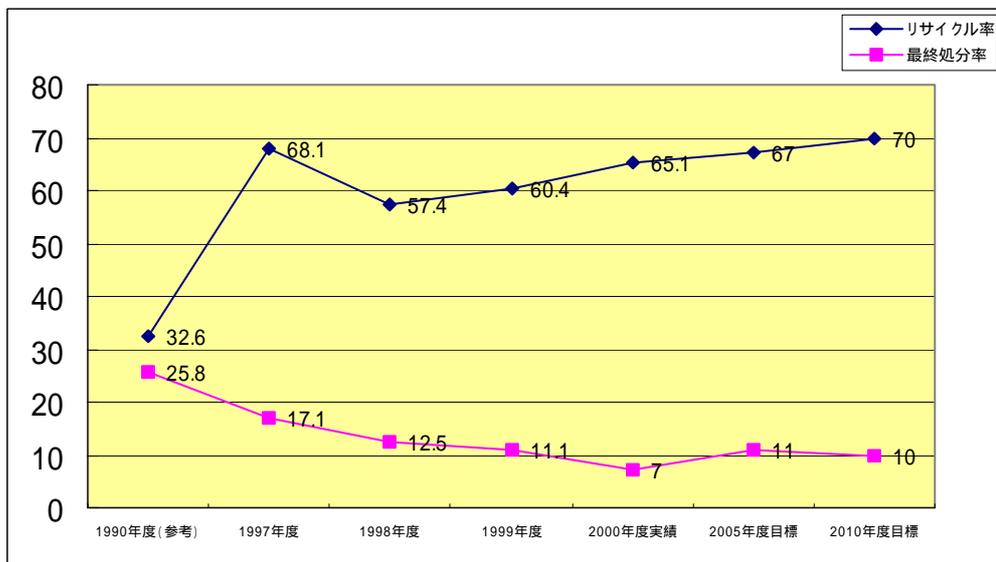
（単位：万トン）



2010年度BAUは、1999年度の実績値をベースに算出。

### (2) 2 リサイクル率と最終処分率

（単位：%）



（注）1990年度においては、廃棄物に関する業界としての定義が存在していなかったためデータが統一されていない。産業廃棄物の定義を業界として決めた1997年度以降とのデータの継続性がないため、1990年度実績値は参考扱いとする。

(3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

平成 12 年度は、最終処分量が生産量は 6.9%増加したにもかかわらず、前年比約 29%減少した。

排出抑制対策により、発生原単位が 1.1%向上したことと、細かい再資源化対策の積み上げがあり、最終処分量も削減された。

(4) 平成 12 年度の主な廃棄物排出抑制および再資源化対策実施状況

(事業系一般廃棄物対策を含む)

実施内容概要	投資額、効果等
・古紙回収用分別ボックスの設置と運用	25万円、古紙回収率20%
・廃棄物と資源物の整理、処分及び集積場の整備	150万円
・廃油の有効利用(リサイクル化)	21 t 委託費用642千円
・廃油有価物化推進	0 63トン
・社内中間処分量アップ(他事業所での集中処理)	145 500トン
・厨房汚泥更液周期延長	3 5ヶ月
・フィルタプレス導入による総合廃水処理汚泥減量化	99年度2032 00年度1382 t
・分別回収・排出による廃プラスチック排出量削減	99年度 243 00年度184 t
・分別回収によるリサイクル、裏紙使用促進による紙屑発生量削減	99年度 243 00年度210 t
・分別排出による廃プラスチック燃料化促進	99年度30% 00年度40%
・分別排出による紙屑のリサイクル促進	99年度 0% 00年度11%
・処理委託先変更による集塵汚泥・ダスト再資源化	99年度 0% 00年度13%
・切削油循環使用による廃油発生量の削減	切削油使用量25%削減
・OA紙分別回収・リサイクル化	800(千円)
・焼却炉の撤去	200(千円)
・エマルジョン廃液の濃縮処理装置の稼働	効果 5,452千円
・廃層間紙のリサイクル化	投資額 210千円
・油付層間用中性紙を製紙メーカーへ、リサイクル用として売却	紙の原料化：効果510千円
・ゴミの分別化を実施、紙などの再資源化を行う。	20円/kg
・安全靴のメーカー引き取り依頼	10円/kg
・米国より木箱梱包にて搬入した木箱を国内及び輸出向けに再利用	¥910,000
・国内向け出荷パレットの一部通い方式を行う	310t×¥1,580=¥489,800
・廃油(含油廃ウェス等含む)の自社油水分離の推進。	廃油排出 16.0t/月

・ 廃プラ（処分）の、ボビン・ポリ袋等へのRDF化の推進。	廃プラ排出 1.0t/月
・ 紙屑（雑紙）の分別推進。	紙屑排出 0.5t/月
・ 木屑（焼却）のチップ化推進。	木屑排出 2.1t/月
・ 焼却可能な産廃物と一般産業廃棄物に分別、社内1次処理を徹底	投資金額 約200千円
・ 廃プラスチック（塩ビ芯再資源化）	効果：48トン/年の再生利用
・ 紙屑（合紙）漆器等の梱包材に再利用。	効果：159トン/年の再生利用
・ 発泡スチロールを再生プラスチックとして、再資源化	廃棄物 0.1トン/年 減少
・ 廃蛍光管を外壁材や断熱材に混合して再資源化した。	廃棄物 0.1トン/年 減少
・ 紙屑を分別回収し、製紙原料として、再資源化した。	廃棄物 6.8トン/年 減少
・ 油水分離装置を導入し、廃アルカリを削減した。	廃棄物 112.0トン/年 減少
・ 廃プラスチックをRDF化とした。	廃棄物 7.6トン/年 減少
・ レンガ屑を外壁材や断熱材に混合して再資源化した。	廃棄物 1.4トン/年 減少
・ 燃え殻、廃プラ、鉋さい の再資源化努力	年間100トン増の再資源化
・ 酸廃水汚泥の再生化	削減量43 t /年
・ 廃油再生化	削減量35 t /年

## 2.1 石炭（石炭エネルギーセンター）

### (1) 目標

2010年度において、最終処分量をポタ 143万3000トン、石炭灰 2000トンまで削減させる。

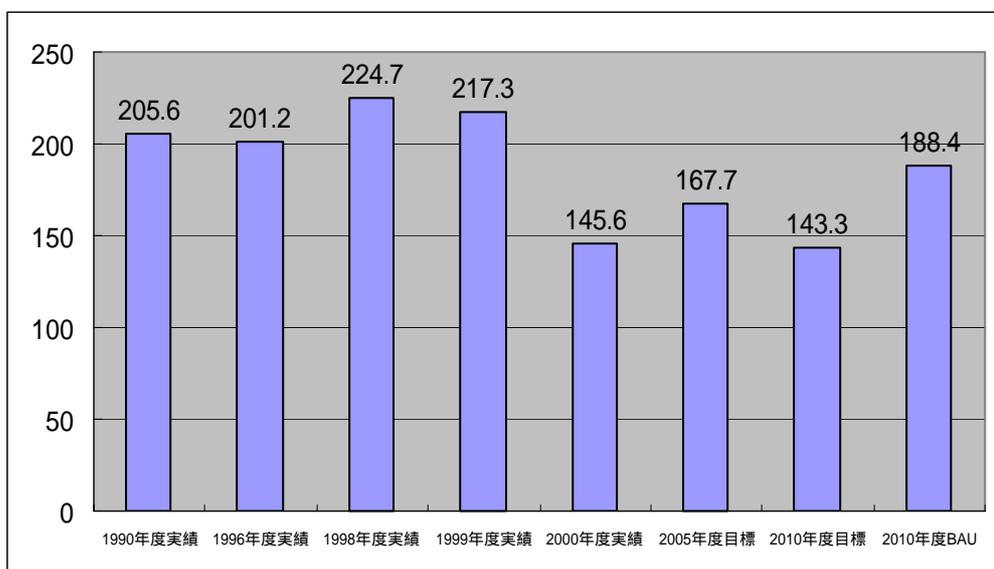
規模縮小等により、ポタの排出量を1995年度より23%削減するとともに、埋め立てによる土地造成、路盤材（土木工事等）、セメント混和材の再利用等により、再利用率を95年度の19%から2010年度には24.4%に向上させる（2010年度には、1995年度比で約28%の引き上げ）。

規模縮小等により、石炭灰の排出量を1995年度より85%削減し、坑内採掘跡へ再充填材、路盤材、軽量骨材等の再利用により、再利用率を72.7%から83.3%に引き上げる（2010年度には、1995年度比で約15%の引き上げ）。

### (2) 1 最終処分量

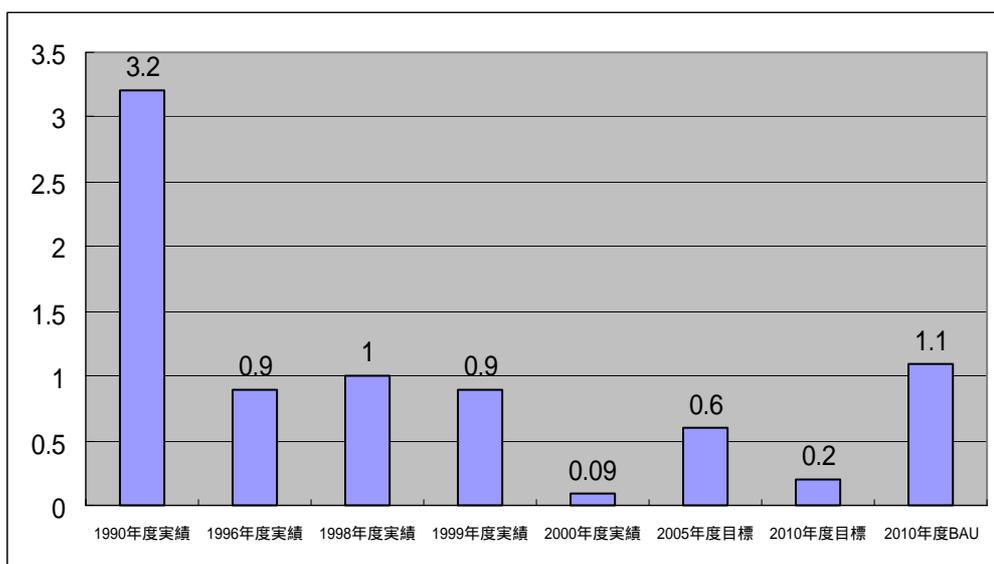
（ポタの最終処分量）

（単位：万トン）



（石炭灰の最終処分量）

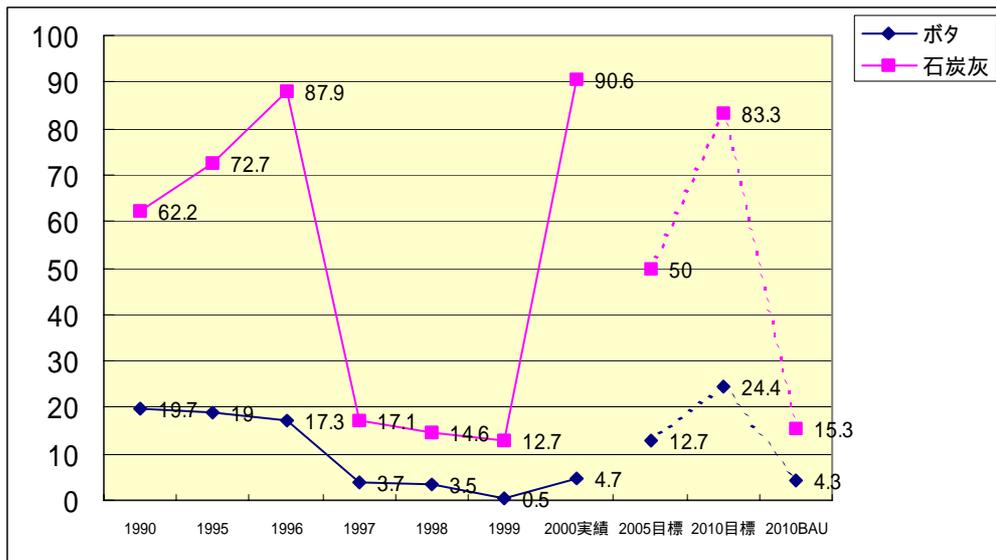
（単位：万トン）



ポタ、石炭灰ともに、2010年度BAUは1999年度の実績値をベースに算出。

(2) 2 再利用率

(単位：%)



(3) 対策

石炭鉱業の廃棄物の大半は、坑道掘削による岩石並びに石炭の選別過程における不要物の“ボタ”(年間約153万トン)である。ボタは、鉱山保安法に基づくところの捨石集積場に廃棄しているが、従来から地球環境保全、土地の有効利用の観点から従来からボタの有効利用に努めており、更にボタの減容化を図る。

製品炭規格外炭(低カロリー炭)を自家発電所において事業用のエネルギー源として活用し、同発電所から排出される石炭灰については排出量の削減と有効活用を推進する。

土地造成、路盤材、セメントの混和材としてボタを再利用する。

坑内採掘跡への充填材、路盤材等として石炭灰を再利用する。

(4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

2000年度の最終処分量は、1999年度より大きく減少したが、その要因は次の通り。

ボタ：生産量の減少に伴う廃棄物量の減少、および利用量の増加。

石炭灰：排出量は1999年度と同量であったが、坑内採掘跡への再充填材としての利用を増加。

## (5) その他の参考データ

## ボタ（排出量、再利用率、再利用量、最終処理量）（単位／千トン）

	1990	1995	1996	1997	1998
排出量	2,561	2,462	2,433	1,713	2,329
再利用率%	19.7	19.0	17.3	3.7	3.5
再利用量	505	468	421	63	82
最終処理量	2,056	1,994	2,012	1,650	2,247

	1999	2000	2005	2010	2010BAU
排出量	2,184	1,528	1,920	1,895	1,895
再利用率%	0.5	4.7	12.7	24.4	0.6
再利用量	11	72	243	462	11
最終処理量	2,173	1,456	1,677	1,433	1,884

## 石炭灰（排出量、再利用率、再利用量、最終処理量）（単位／トン）

	1990	1995	1996	1997	1998
排出量	84,769	82,009	74,963	11,650	11,469
再利用率%	62.2	72.7	87.9	17.1	14.6
再利用量	52,692	59,585	65,890	1,987	1,677
最終処理量	32,077	22,424	9,073	9,663	9,792

	1999	2000	2005	2010	2010BAU
排出量	9,770	9,710	12,000	12,000	12,000
再利用率%	12.7	90.6	50.0	83.3	10.3
再利用量	1,238	8,797	6,000	10,000	1,238
最終処理量	8,532	913	6,000	2,000	10,762

## 生産量（単位／千トン）

1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010
7,418	5,821	5,670	3,312	3,131	3,101	2,364	3,100	3,100

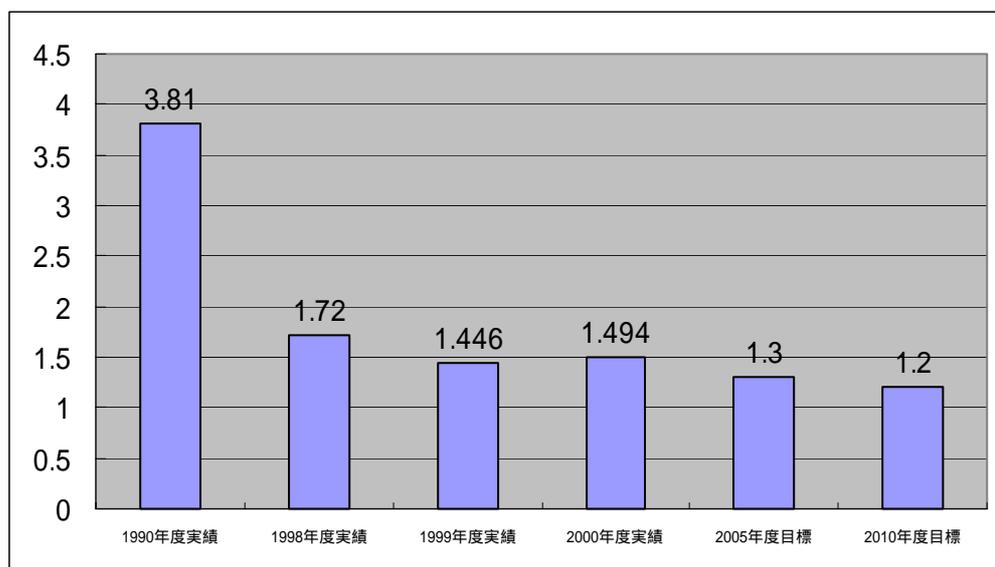
## 2.2 精糖（精糖工業会）

### (1) 目 標

2010年度には最終処分量を1990年度比68.5%削減（12,000トンまで削減）する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 対 策

廃棄物の減量化と再資源化。

特に廃棄物発生量の大部分を占める汚泥（ろ過ケーキと排水処理余剰汚泥）の再資源化（セメント、肥料、土壌改良剤向けの原料化）。

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

産業廃棄物排出量を減少させるための努力もその一因であるが、廃棄物のうちの6割近くを占める精糖業特有の廃棄物である、ろ過ケーキの再資源化を精力的にはかり、1990年度に46%台であった再資源化率が2000年度に約68%に達したことも急激な最終処分量減量化の要因でもある。

2000年度実績値は、1999年度に比較して480トンほど増加しているが、これは溶糖量の増加のためである。今後の傾向をみると、工場の統廃合等により一時的に増加に転ずるが、その後は微減、あるいは横ばいとなると思われる。技術開発により新たな再資源化の方向も模索している。

## 2.3 産業機械（日本産業機械工業会）

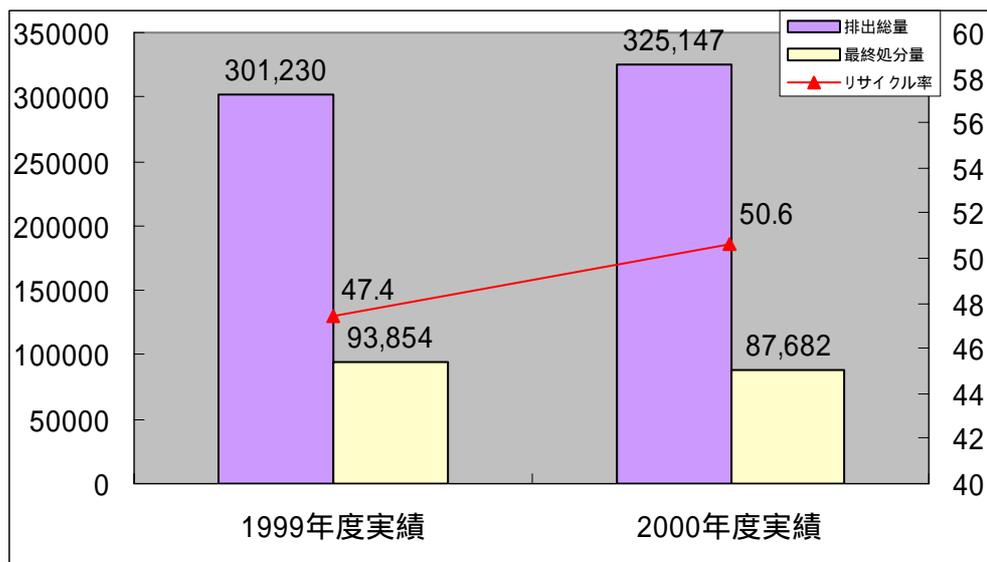
### (1) 目標

事業活動に伴い発生する廃棄物の種類毎のリサイクル率を、2010年度には1995年度レベルより10%向上させる<sup>1</sup>。

### (2) 最終処分量

2000年度実績は、87,682トン（前年度比6.6%減）。

【廃棄物排出量・最終処分量とリサイクル率】（単位 トン、%）



### (3) 対策

主要廃棄物の削減、リサイクル率の向上

工業会として、調査結果の解析を進め、鋳さい、金属くず、紙くず、汚泥等の主要排出物の発生源、排出量の削減方法、中間処理の方法、再資源化の方法等を明確にする。また、会員企業にこれらの情報を提供することにより、会員企業各社の廃棄物の削減、リサイクル率の向上を働きかける。

廃棄物処理、リサイクルのためのプラント・機器の開発・普及に努める。

プラント・機器の開発・設計時において、容易な解体・分別・リサイクルに配慮する。

製造段階での使い捨て補助材、端材の発生削減。

事業活動により発生する金属くず、鋳さいの再利用、再資源化に一層取り組むとともに、廃油、廃プラスチック、紙屑等の再利用、再資源化を推進する。

電気炉からのダストをペレット化して回収し、原料に混ぜて再使用する。

<sup>1</sup> 1999年度のリサイクル率は、母体数変動等の影響により47.4%に修正した。（昨年度報告値48.3%）

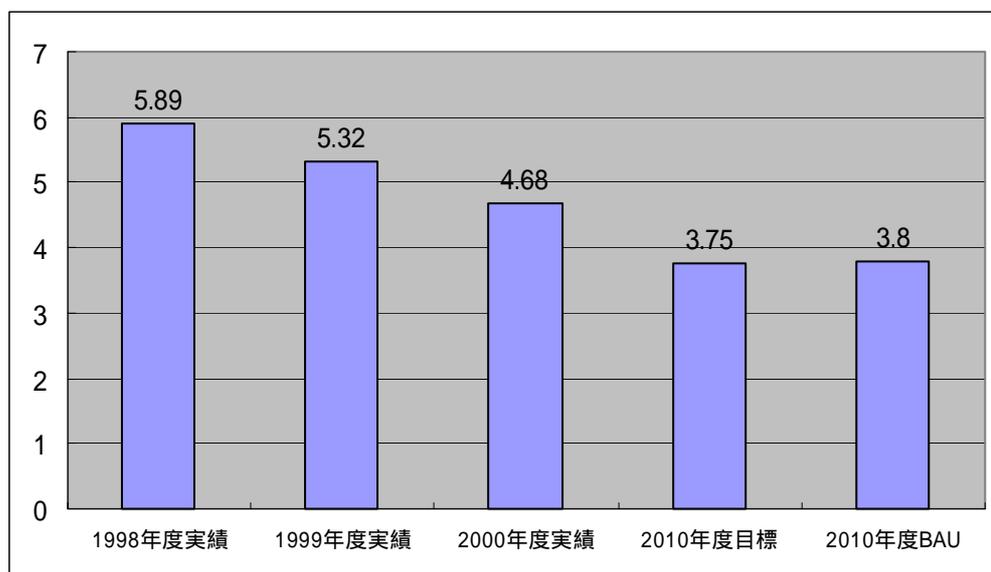
## 2.4 造船（日本造船工業会）

### (1) 目標

造船所の製造段階における廃棄物のリサイクル率が1990年度の58%から、2010年度には75%以上になるよう努める。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは2000年度を基準年として算出。

### (3) 対策

船舶や海洋構造物等の製造段階で、リサイクルしやすいような製品設計に努める。

事業活動により発生する金属屑、鋳さい類、廃油、廃プラスチック類等の減量化・リサイクルに努め、処理・処分については引き続き適正化を徹底する。

セメント業界、建設業界等と連携して鋳さい類の原材料化の推進・拡大に努める。

環境負荷の少ない資機材やリサイクル製品等の購入の推進に努める。

廃製品としての「船舶」の再資源化の維持・推進に努める。

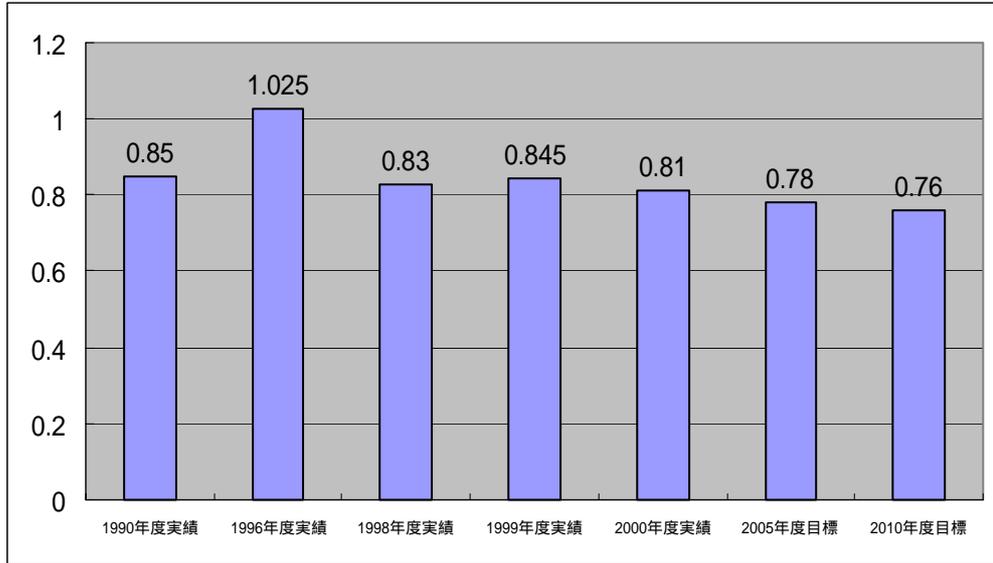
## 2.5 鉄道車輛（日本鉄道車輛工業会）

### (1) 目標

2010年度において、最終処分量を約7,600トン（1990年度の10%減）まで削減する。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



### (3) 対策

各部材の歩留まり向上（金属くずの減少）

部材の搬入時、各メーカーは通い箱方式により、廃棄物の減量を図る。

再資源化、リサイクル化機器の導入を図り、最終処分量を削減する。

### (4) その他の参考データ

処理業者への委託量

2000年度実績は、約5,730トンである。

自社処分量

製造所内で、焼却、埋立て等の処分を行っていないので、すべて「0」である。

リサイクル

発生した梱包木材を、発送部品の梱包材料として再利用している。

### (5) 使用済み製品対策

車両のユーザー、車両、部品メーカーの協力によって、車両の廃車の再資源化を研究する必要がある。

車両の設計時点での分別、回収方法、構造、材質、リユース、リサイクル化などの検討をする必要がある。ちなみに車両の寿命は約40年である。

(6) 事業系一般廃棄物対策

産業廃棄物を積極的に利用し新商品の開発、再利用方法の確立を行うことは、現実的ではない。

そのため、産業廃棄物の削減に対する基本的考え方は、

産業廃棄物となる物質の構内搬入の削減

生産そのものにおける産業廃棄物の発生防止

分別収集の推進

である。

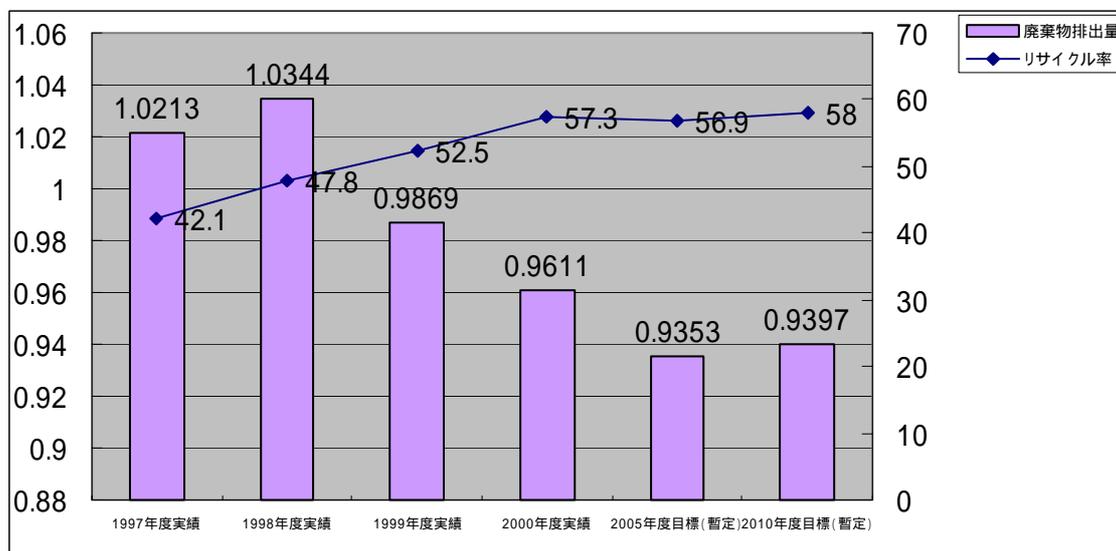
金属くずの大半、プラスチック類の相当量は生産における歩留まりロスにより発生する。適切な素材購入、歩留まりの良い加工方法の開発が望まれるが、歩留まりロス減少は加工費の増大に直結するケースが多く、個々の案件を慎重に進めていく必要がある。

## 2.6 貿易（日本貿易会）

### (1) 目標

2010年度までにオフィスにおけるリサイクル率を58.0%にする見通し。

### (2) オフィスにおける廃棄物排出量とリサイクル率（単位：万トン、％）



上記の廃棄物排出量は、一般廃棄物、産業廃棄物の排出量の合計。

### (3) 対策 / オフィスにおける実践活動

廃棄物排出量の削減およびリサイクル率向上のために、確実な分別回収を実施するという行動計画に対して、メンバー企業18社の実施状況は次のとおりである。

			(前回調査)	(前々回調査)
一般廃棄物	分別回収を実施している会社	18社	18社	17社
	分別回収を実施していない会社	0社	0社	1社
産業廃棄物	分別回収を実施している会社	17社	17社	16社
	分別回収を実施していない会社	0社	0社	1社
	産業廃棄物なし	1社	1社	1社

#### リサイクル活動の具体的実施内容

##### 分別回収の徹底実施

紙類（OA用紙、段ボール、新聞紙、雑誌・オフペーパー）のリサイクル、再生紙利用。

##### ビン・缶・ペットボトルのリサイクル

##### 蛍光管のリサイクル

##### プリンタートナーの再利用化

##### 紙のリサイクル向上を目指し職場担当者と定期的にレビュー

事務用度品の調達に関し、いわゆるグリーン調達を促進し、資源の保全と循環に寄与するという行動計画に対して、メンバー企業の状況は次のとおりである。

	今回調査	前回調査	前々回調査
グリーン購入の意識を持って調達を行っている会社	18社	17社	15社
一部グリーン購入	0社	1社	0社
グリーン購入を意識していない会社	0社	0社	3社

グリーン購入の主なものは次のとおり。

- コピー用紙・FAX用紙・名刺に再生紙を使用
- コピー用紙に古紙使用100%、白色度70%のものを利用
- 文房具など備品・消耗品につき、エコマーク商品の購入
- 環境配慮型商品の購入

#### (4) 循環型社会構築に向けた事業活動

(リサイクル率等の目標値は設定していないが、以下の事業活動を行っている)  
循環型経済社会の構築に向けて策定した行動計画に対する実施状況は次のとおりである。

リサイクル技術の移転、開発(2000年9月以降に実施(契約または実行ベース)されたもの)

1) わが国のリサイクル技術の海外諸国への移転に努めるという行動計画に対しては、次のような技術の移転を行った。

韓国、台湾 半導体やLCD製造過程での薬液の廃液の再生・再利用システム(ケミカル・マネジメント・システム)

2) リサイクルに関する新技術の開発支援に努めるという行動計画に対しては、次のような支援を行った。

家庭生ゴミ(食品廃棄物)を粉碎乾燥し、肥料等へ再利用する装置の開発、糞尿処理技術(共同開発)

#### リサイクル事業の推進

ペットボトルのリサイクル・再製品化(繊維製品等)

自動車リサイクル事業。廃タイヤの燃料としての再利用

廃プラ回収・再生事業。再生樹脂の再商品化

古紙回収再生事業

廃家電再資源化事業。中古PC類のリユース・リサイクル事業

非鉄合金スクラップ回収再生事業

生ゴミリサイクル事業(飼料・肥料製造)

アスファルトリサイクル  
半導体出荷用トレイを回収、リサイクル

## 2.7 航空（定期航空協会）

### (1) 目標

2010年度には、廃棄物最終処分量を330トンまで削減。

### (2) 最終処分量実績

（単位：万トン）



### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

分別回収の徹底

再資源化処理技術を有する業者の選定（ガス化溶融炉の利用等）

### (4) 対策

廃棄物の適正処理

航空機整備作業から生じる産業廃棄物や医療廃棄物等は、社内処理または外部の専門業者に委託し、法令に従って適切に処理しているが、今後とも対応の推進を図る。

廃棄物の再利用・リサイクルの推進等による廃棄物の削減

磨耗航空機タイヤの更正利用、使用済みエンジンオイルの再利用など各部門で廃棄物の再利用・リサイクルを推進してきているが、今後とも一層の工夫を加え、廃棄物最終処分量の削減を図る。

その他の省資源対策

航空会社間で整備協力の実施・検討を行い、部品・地上器材の共用化や施設の相互利用等により省資源を図っているが、今後も可能な限りこれを推進する。

(5) 事業系一般廃棄物対策

機内搭載サービス品の減量化

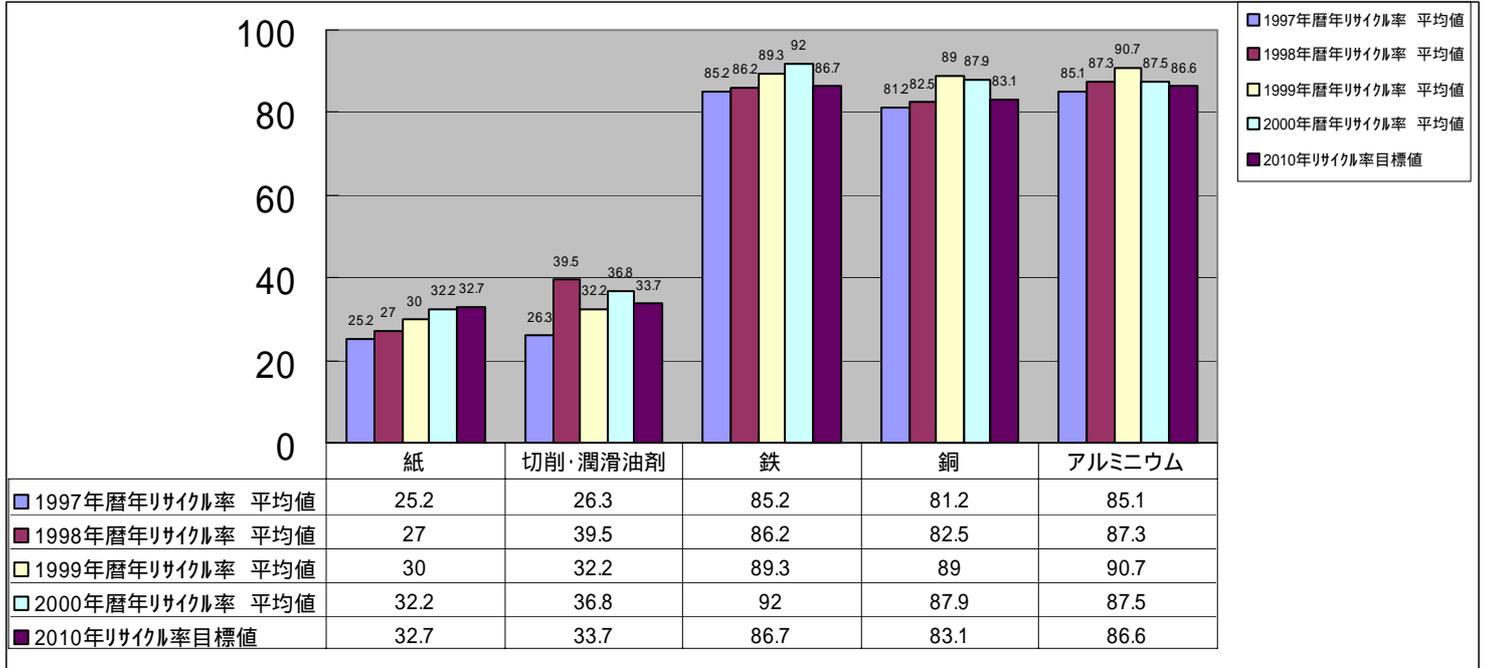
再生資源化取組みによる廃棄物の抑制（オフィス古紙の分別回収、アルミ缶や新聞紙の機内での分別回収）

## 2.8 工作機械（日本工作機械工業会）

### (1) 目 標

2010年の主要廃棄物ごとの非リサイクル率を1997年比1割削減する。

### (2) 主要廃棄物リサイクル率の現状と目標値（単位：％）



リサイクル率平均値は算術平均である。

### (3) 対 策

関係業界の協力をえて再利用のための新技術と装置の開発を推進。

事務の電子化によるペーパーレス化の推進。

梱包方法の改善の推進。

製品の使用材料の制限と明示、分解・再利用しやすい構造、必要とする切削・研削油剤の削減を考慮した開発の推進。

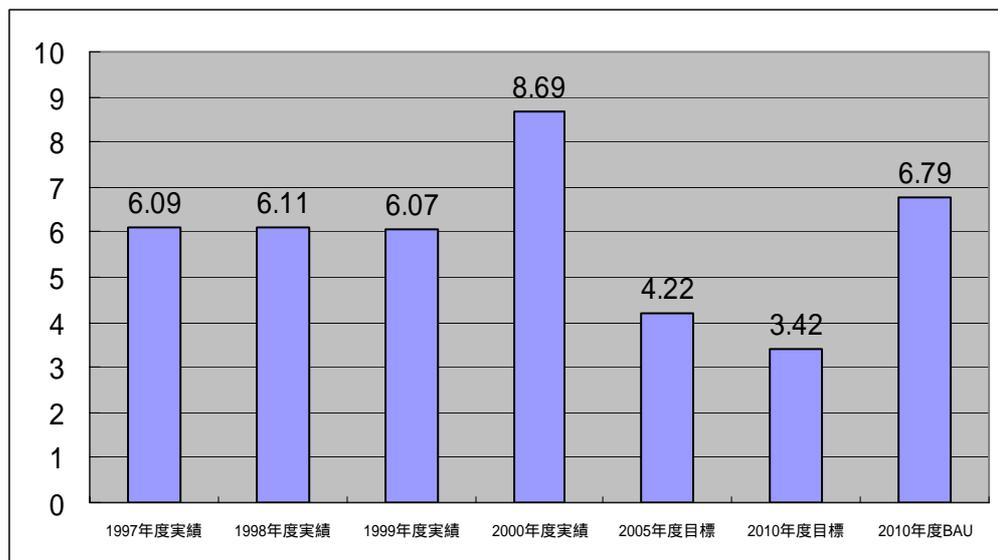
## 2.9 牛乳・乳製品（日本乳業協会）

### (1) 目標

2010年度において、最終処分量を約3万4200トンまで削減する。  
2010年度において、廃棄物量は1997年度における量を上回らない。  
再資源化率は1997年度に対して15ポイント改善して70%とする。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、1999年度の実績値をベースに算出。

### (3) 今年度のデータについて

1999年報告は参加企業7社中6社の数字で報告したが、2000年は全7社の数字が積算できたため、数字に多少変更がある。

2000年度は参加企業の最有力企業に事故があり、数字が大きく乱れ、異常値を示している。

目標（97年度実績比、2005年度63%、2010年度70%）は変えない。

### (4) 対策

排水処理装置への負荷の低減。汚泥及び食品残さの再資源化。  
品質管理、流通管理による製品不良率、製品の廃棄処分の減量。  
複合素材をなくす、包装の簡素化等、製品設計の見直し。  
原料輸送のバルク化。  
工場での源泉分別の徹底。

### 3 0 不動産（不動産協会）

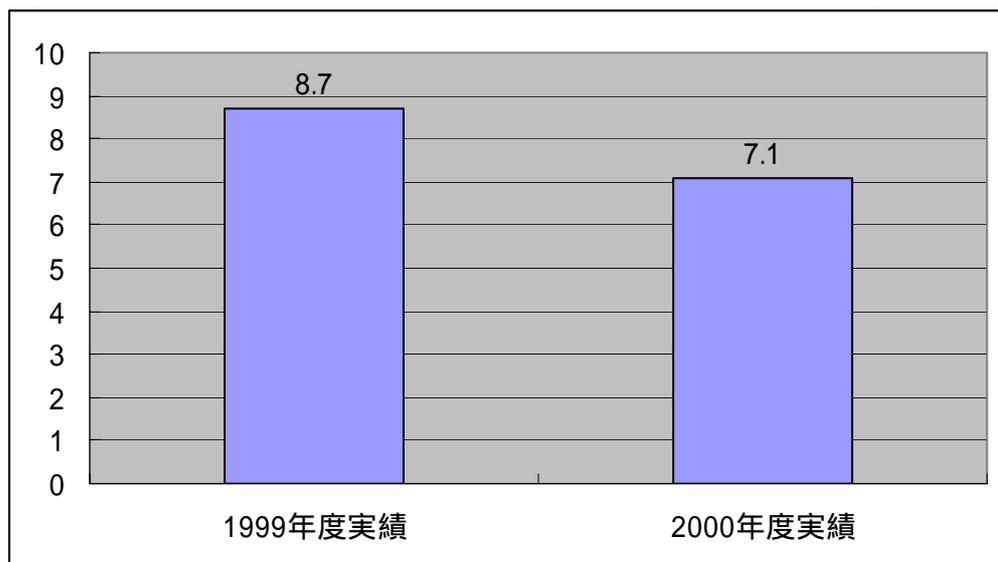
#### (1) 目 標

廃棄物排出削減に配慮した賃貸ビル等の提供を推進するとともに、テナント等の廃棄物削減行動を推進、支援する。

なお、自社ビル、賃貸ビル等における廃棄物の再利用率の目標は、2010年において、紙で75%以上、びんおよび缶で95%以上とする。

#### (2) 排出量実績

（単位：kg/m<sup>2</sup>・年）



実績は東京都「事業用大規模建築物における再利用計画書」をベースとした一般廃棄物および産業廃棄物の合計値である。

#### (3) 今年度のデータについて

1999年度から調査方法を変え、東京都の実施している「事業用大規模建築物における再利用計画書」をベースにした調査を今年度も実施した。そのうち2年度連続でデータを収集した企業の平均原単位を実績とした。したがって、1998年度以前のデータは不明。

貸ビルを対象とする調査であるため主な排出者は賃借人(テナント)である。

業界として、既に廃棄物削減の努力を始めているが、継続的なデータは2年度分しか収集できていないため、定量的な予測・目標を立てることは適さないと判断した。

#### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

会員企業の分別回収、排出抑制等の努力によるものと考えられる。

(5) その他の参考データ

主なごみのリサイクル率

	1999 年度	2000 年度
紙	68%	64%
厨芥類	3.3%	8.6%
びん類	86%	88%
缶類	90%	90%
廃棄物全体	47%	49%

1999 年度から調査方法を変え、東京都の実施している「事業用大規模建築物における再利用計画書」をベースにした調査を今年度も実施した。そのうち 2 年連続でデータを収集した企業の平均値を実績とした。したがって、1998 年度以前のデータは不明。

(6) 事業系一般廃棄物対策

自社ビル、貸ビル等の新築、改修等における廃棄物削減対策の導入推進

分別による廃棄量削減の推進

・共用部へのリサイクル容器、生ごみの堆肥化施設の設置等

賃貸ビル等の運営・維持管理における廃棄物削減の推進

廃棄物削減の啓蒙および支援

・テナント等への協力依頼

・専用室内へのリサイクル容器設置の支援および共用部への設置

・テナント等のごみ削減活動への支援

・テナント等への情報提供等

社内・日常業務における廃棄物削減対策の推進

1) 環境に関わる社内体制の整備

・環境基本方針

・組織・体制の整備についての検討

・環境報告書・環境会計の導入・公表についての検討等

2) 廃棄物排出量の削減の推進

・事務用品の節約

・両面コピー

・ペーパーレス化の推進

・詰め替え製品の利用等

3) 環境配慮型製品の利用推進

・リサイクル用紙・文具の利用推進

・封筒等再利用の推進等

4) 分別による廃棄量削減の推進

・リサイクル(分別)容器の設置等

- 5) 廃棄物削減の啓蒙
  - ・社員への協力依頼等

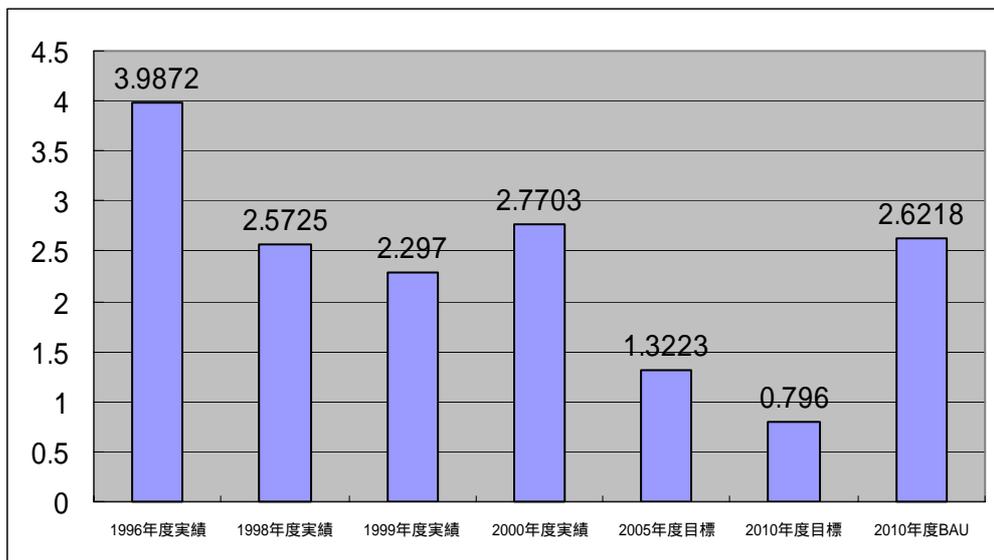
### 3.1 ベアリング（日本ベアリング工業会）

#### (1) 目標

2010年度の廃棄物の再資源化率を90%に向上するよう努める。  
また、廃棄物の最終処分量を1997年度比80%減にするよう努める。

#### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、1997年度を基準年として算出。

#### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

##### プラスチック関係

ポリケースのメテリアルリサイクル、等

##### 廃油、廃液関係

分別によるリサイクル化、廃油サーマル利用、等

##### 金属くず関係

固形化装置の導入により製鋼原料化、等

##### 包装・梱包関係

包装形態の改善、鋼球箱の製紙原料へのリサイクル、等

##### 汚泥関係

排水汚泥を社外中間処理により再生土にリサイクル化、等

##### 廃酸、廃アルカリ

廃アルカリを再精製して使用

その他

油性クーラントの回収、ウエスのリサイクル、等

(4) 対 策

金属屑等の再利用・資源化の一層の取り組みと、廃油、廃プラスチック、紙屑等の再資源化・リサイクルの推進。

環境に配慮した製品の購入、廃棄物の発生抑制、適正中間処理等の推進。  
製品および製造工程における環境負荷物質の使用量の把握とその削減。  
他業種との連携強化によるリサイクルの推進。

(5) 参考データ（2000年度の実績）

再資源化率	76.4%
最終処分量	30.4%減（1997年度比）

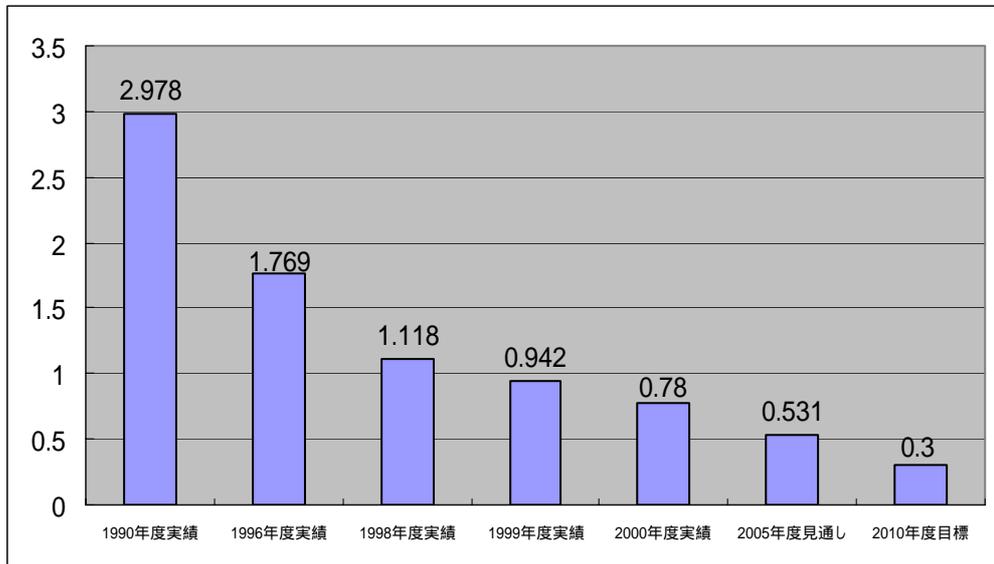
### 3.2 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

#### (1) 目標

2010年度には最終処分量を2564トンまで削減する。

#### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



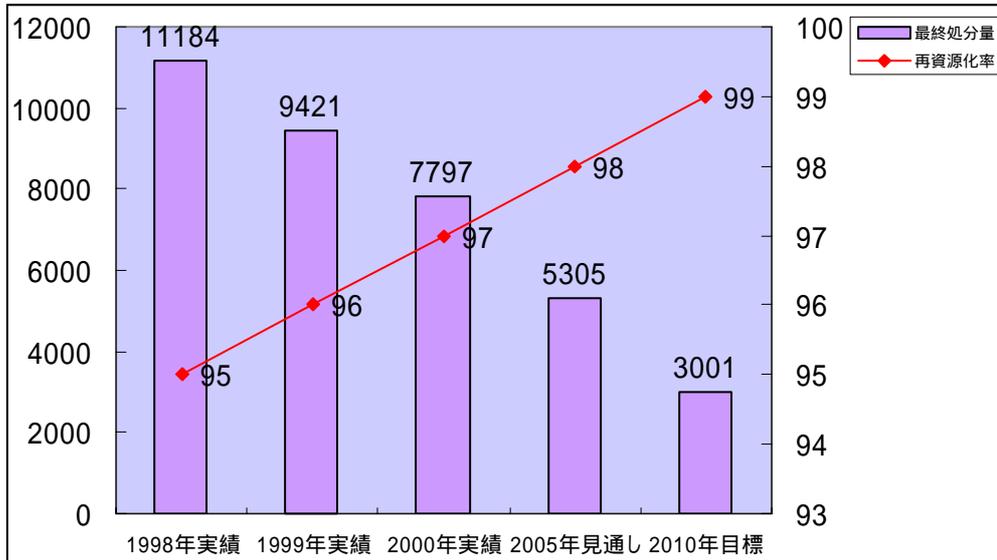
#### (2) 対策（各社における環境自主行動計画改善事例）

- ガラスびん、空き缶、ダンボール等を再資源化（J社）
- ISO14001認証取得に向けた、資材の簡易包装、梱包を仕入れ先に要請（F社）
- 分別ステーションの設置、リサイクルの促進（K社）
- 工場から排出されるダンボールおよび金属（ドラム缶、スチール缶、アルミ缶等）分別センターを通して、再資源化処理を行っている（発注のつど処理しているので数量化は難しい）（N社）
- 通常時の生産工程において発生する廃棄物の100%の再資源化を達成（L社）
- 生産工程以外で排出される廃棄物についても、限りなくゼロにすることを目標に取り組んでいる（L社）
- 包装材・工程使用剤メーカーとの通いコンテナ化促進（A社）
- 分別回収の拡大運用実施（A社）
- ドラム缶（5種類）の有価引取り実現（A社）
- 生ごみ処理設備の導入（C社）
- 焼却灰の路面強化剤への再利用（C社）
- 廃水は2000年10月より下水道へ放流開始した（I社）
- 紙の使用量を前年比10.3%削減（D社）
- グリーン購入の推進により再生紙品の購入率99.2%達成（D社）

- 年間再資源化 100%の達成 ( D社 )
- 廃棄物の分別の徹底 ( H社 )
- 再資源化のための前処理の実施 ( 洗浄、圧縮等 )( H社 )
- 再資源化可能な処理業者への委託の推進 ( H社 )

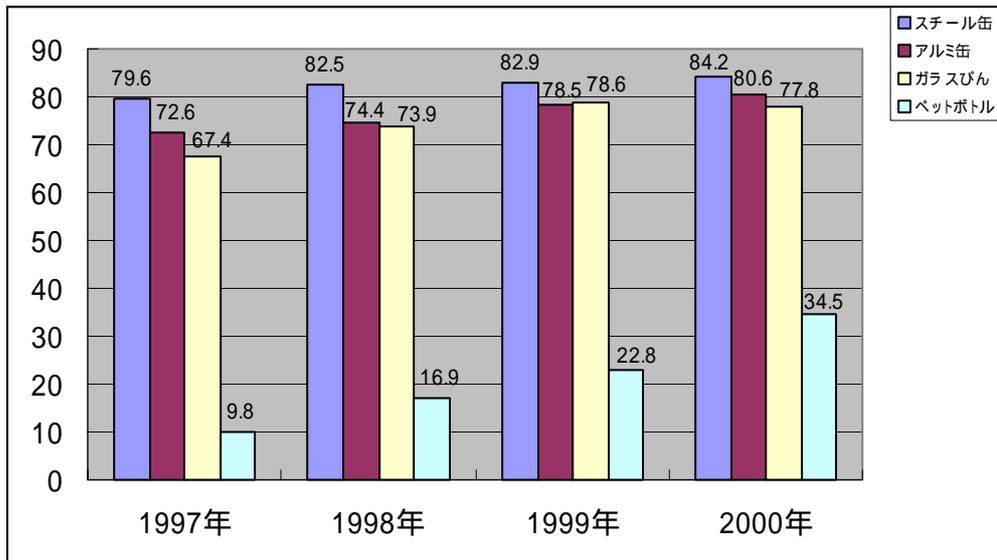
(3) その他の参考データ

産業廃棄物の最終処分量と再資源化率 ( 単位 : トン、% )



2005年の見通しは、2000年の実績と2010年の目標との傾向値

容器のリサイクル率 (%)



ガラスはカレット利用率

(4) 事業系一般廃棄物対策

現在、プロジェクトチームを作りPETボトルの事業系一般廃棄物の調査を開始した。

2000年度分の調査を実施したが、今後も調査を継続し精査した後、数量・比率等を公表する。

### 3.3 百貨店（日本百貨店協会）

#### (1) 目標

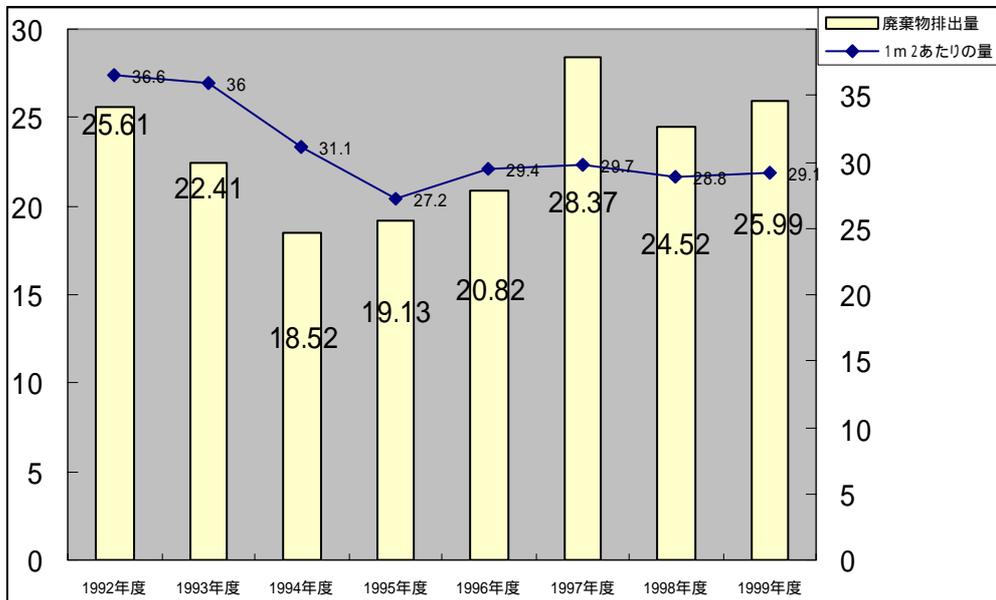
店舗からの廃棄物の最終処分量(1 m<sup>2</sup>あたり)を、1993年を基準として、2010年には30%削減を目指す。

消費者段階における廃棄物の量の減量化に寄与するため、包装紙の使用量を、1993年を基準として、2010年には30%以上の削減を目指す。また、紙袋・紙箱・レジ袋など他の包装材も同様の削減に努めることとする。

包装紙における再生紙の使用割合を、2010年には80%とすることを旨とする。

店舗からの食品廃棄物については、食品リサイクル法に基づき再生利用等の実施率を2006年に20%以上とする。

#### (2) 廃棄物の年間排出量（単位：トン）、1 m<sup>2</sup>あたりの量（単位：kg）



調査対象店舗数は次のとおり。

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
179店	154店	135店	151店	151店	204店	182店	192店

#### (3) 対策

##### 循環型社会の構築

百貨店は、消費者の家庭ごみの減量に寄与する包装の簡素化と包装材の使用量削減を中心に、LCA（ライフ・サイクル・アセスメント）的視点に立った商品の見直し、百貨店が排出する廃棄物の減量化、適正処理、再資源化にも取り組む。

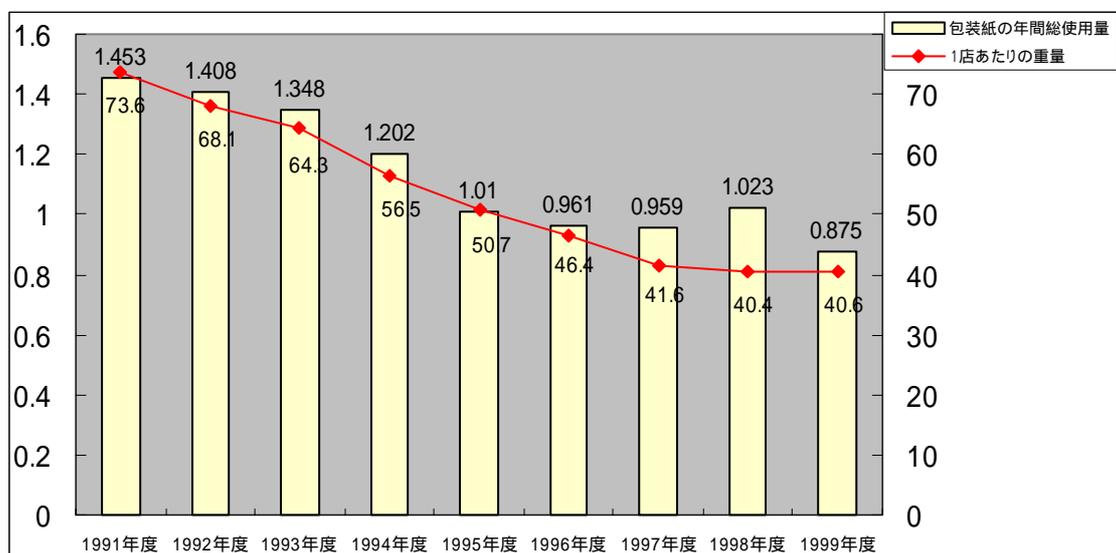
- 1) 環境負荷の低減のため、再生包装材の利用や包装材使用量の抑制など、簡易包装の促進やマイバッグ運動の推進
- 2) リサイクルシステムの構築に向けて、容器包装リサイクル法による再商品化義務の履行徹底、および資源有効利用促進法による紙製・プラスチック製容器包装の識別表示の推進（平成 15 年 3 月までに対応）
- 3) 店内からの廃棄物の減量化とリサイクルの推進
- 4) 食品リサイクル法による食品廃棄物等の再生利用の促進
- 5) 家電リサイクル法による使用済み製品の消費者からの引取りと回収を行う事業者への適正な引渡し
- 6) 業務上使用する物品の使用量抑制と環境負荷の少ない業務用物品購入の選択等
- 7) 環境に対する意識の向上に資する消費者 P R と従業員教育

#### フロン・P C B の管理等

百貨店は、フロン回収破壊法により、業務用として使用する冷凍・空調機器の設置、修理、取替時に適切なフロン回収処理を行う。また、使用済み P C B 含有の電気機器（コンデンサ、トランス等）について、適切に保管する。

#### (4) その他の参考データ

【包装紙の年間総使用量（単位：万トン）および 1 店あたりの重量（単位：kg）】



調査対象店舗数、総売場面積は次のとおり。

	1991 年度	1992 年度	1993 年度	1994 年度
店舗数	115 店	115 店	106 店	111 店
総売場面積	5,225,308m <sup>2</sup>	5,478,620m <sup>2</sup>	5,642,490m <sup>2</sup>	5,679,379m <sup>2</sup>

1995 年度	1996 年度	1997 年度	1998 年度	1999 年度
144 店	146 店	195 店	189 店	205 店
5,696,165m <sup>2</sup>	5,864,356m <sup>2</sup>	6,742,683m <sup>2</sup>	6,922,720m <sup>2</sup>	7,094,147m <sup>2</sup>

1999 年度における再生紙使用割合は 56.9%、普通紙は 43.1%。

### 3.4 製粉（製粉協会）

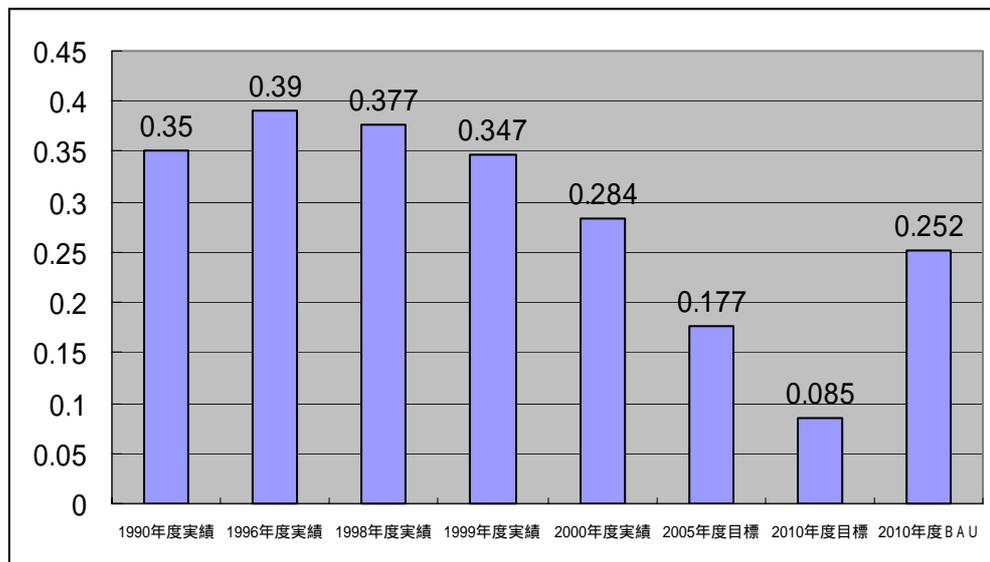
#### (1) 目標

2010年度において、最終処分量を850トンまで削減する。

2010年度において、再資源化率を90%以上とする。

#### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



2010年度BAUは、2000年度実績値を基準として算出。

#### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

可燃性包装容器利用を少なくするため、タンクローリーやフレコンバック輸送への移行推進

廃棄物の減量・再利用・リサイクルの3R (Reduce, Reuse, Recycle) 運動の展開

環境ISO14000の認証取得に向けた準備活動と意識高揚

コピー用紙の再利用

#### (4) その他の参考データ

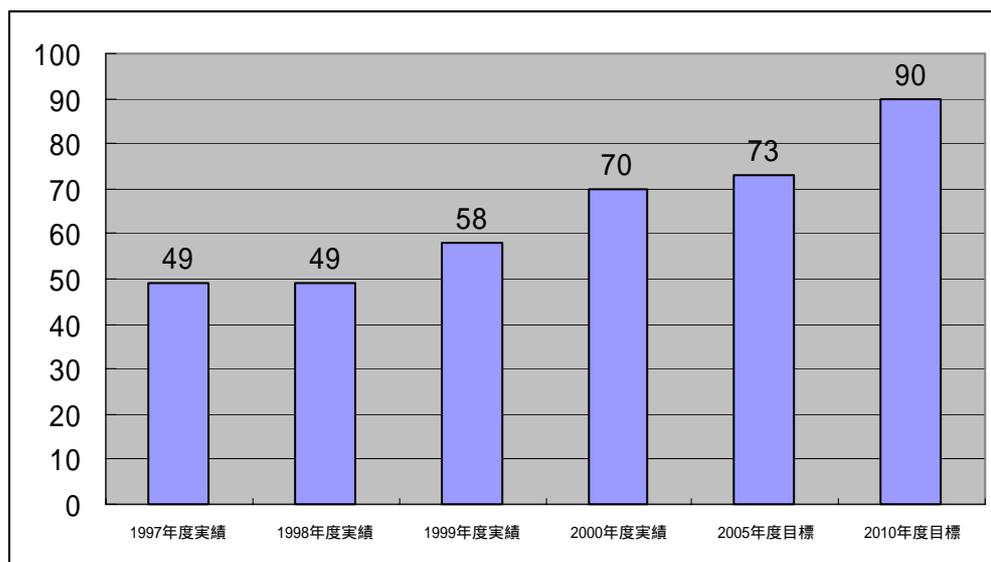
2000年度の排出量は9600トンで、99年度比116%と増加してしまった。一方、再資源化率は99年度58%から2000年度70%と大幅な伸びを示している。

再資源化率の高いものとしては、金属くず、可燃性包装容器、植物性残さなどである。逆に再資源化率の低いものは、事業系一般廃棄物や燃え殻などである。

今後は排出量を極力抑制し、一層の再資源化に取り組むことで、2010年度目標の「廃棄物再資源化率を90%以上とする」を達成すべく、引き続き環境に配慮した事業活動を行います。

(参考)再資源化率実績と目標

(単位：%)



(5) 事業系一般廃棄物対策

一般廃棄物についても、産業廃棄物と同様に排出量の削減および再資源化率の向上を目指している。

2000年度の再資源化率は16%であり、産業廃棄物と比べると低い水準となっているが、2010年度の再資源化率70%以上を目標として、さらに取り組みを強化していく。

(6) 廃棄物関連法施行に伴う新たな対策、政府への要望等

	実施中の対策
廃棄物処理法	産業廃棄物処理委託標準契約書の整備 新マニフェストシステムの運用管理の徹底 最終処分場の確認
食品リサイクル法	食品廃棄物の再生処理業者の選定・契約 植物性残さの肥料・飼料化装置の検討、導入
容器包装リサイクル法	環境負荷の少ない、リサイクル可能な材質への切り替え 包装容器の簡素化、減量化
グリーン購入法	再生資源を使用した商品の積極的購入
ダイオキシン類対策特別措置法	焼却炉の廃止

(政府への要望)

再資源化したものを循環していくルートが確立されていない、再資源化に伴いコスト負担が増大する、信頼できる再資源化可能な産廃処理業者を見つけにくいなど、現状では循環型社会形成の前提となる環境がまだ整っていないので、改善されるよう指導してほしい。

### 3.5 損害保険（日本損害保険協会）

#### ○ 損害保険業界の廃棄物対策への取り組みについて

##### (1) 自動車部品補修・リサイクル部品活用の推進

###### (概要)

自動車事故等で損傷した場合、安易に部品の交換・廃棄をせず、補修可能なものを補修によって再利用することで、資源の有効活用と産業廃棄物の削減に寄与することが目的。業界全体で取り組んでおり、毎年キャンペーンを行い、取り組みの推進を行っている。

###### (具体的内容)

1989年「樹脂バンパー補修キャンペーン」をスタート

1993年「部品補修促進運動」を並行して開始

1994年「部品補修キャンペーン」を展開（ボンネット、フロントフェンダー、ドアの3部品を重点補修部品と定め、「バンパー補修キャンペーン」を包含した形で展開）

1995年「リサイクル部品活用キャンペーン」を併せて展開

##### (2) 紙使用量の削減

紙の使用量削減への取り組みを全社的に進めている会社は77%、一部進めている会社（23%）を含めると、全社が紙の使用量削減に取り組んでいる。特に、電子メール、CD-ROMの導入等、OA化の推進は97%とほぼ全社で推進されている。

##### (3) 再生紙の利用促進

会員会社のほぼ全社で再生紙の利用促進に取り組んでおり、コピー用紙（90%）、FAX用紙（87%）、トイレトペーパー（77%）、社外向け印刷物（74%）等について取り組みが進んでいる。

##### (4) 紙ごみの分別回収

全社的に進めている会社および一部実施している会社を合わせると、会員会社の9割以上で紙ごみの分別回収を実施している。

##### (5) OA機器の消耗品のリサイクル

会員会社のほぼ全社で、コピー機、プリンター、FAX等のOA機器のトナーカートリッジを回収したり、再生品の利用を行っている。

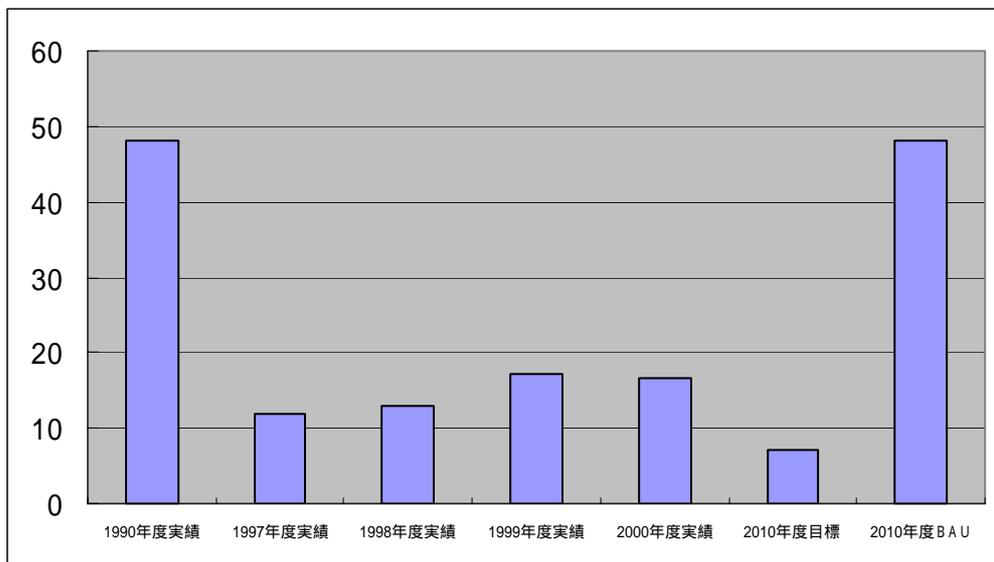
### 3.6 通信（NTTグループ）

#### (1) 目標

廃棄量を2010年度以降、1990年度レベルの85%以上を削減する。

2000年度実績は、1990年度レベルの65%削減

#### (2) 廃棄量（＝排出量－リサイクル量－有価物量）（単位：万トン）



2010年度BAUは、1990年の実績値をもとに算出。

#### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

工法の改善・改良による廃棄量削減

設備の長寿命化の研究開発および導入による廃棄量削減

撤去設備のデータベース管理により、リユースを促進

撤去設備のリサイクルの促進

#### (4) 廃棄物の発生抑制と適正処理への取り組み

撤去通信設備の処理

NTTグループでは、電気通信サービスを提供するために通信ケーブルや交換機など様々な通信設備や機器を使用しており、設備更改に伴い撤去した通信設備を1999年度に約25万トン排出している。環境に与える影響も大きいことから適正な処理はもちろんのこと、廃棄量の削減を推進し、リユース、リサイクルも積極的に推進している。また、最終処分場への排出量を極力少なくし、社外リサイクルにも積極的に取り組んでいる。

#### 【適正処理の推進とイントラネットを使用した処理実績のデータベース化】

1997年からマニフェスト伝票を導入し撤去通信設備の適正処理の管理を行っている。伝票の導入に合わせてイントラネットを使用して処理データを

投入し、マニフェスト伝票の進捗管理や処理実績をデータ集計するシステムを構築・運用。このシステムは廃棄処理の完了状況管理を行うとともに、処理実績のデータベースは廃棄量削減・リサイクル推進のための重要なツールとなっている。

**【廃棄量の削減、リユース、リサイクルの推進】**

撤去した電柱や公衆電話機、通信ケーブル等の再利用可能な物品を社内のシステムに登録して、それらを必要とする事業所でリユースしている。

また、撤去した通信設備のうち、通信ケーブルに使用していた銅をリサイクルしたり、コンクリート電柱を道路の路盤材料へ、バッテリーを再生バッテリーに再利用するなど、廃棄量の削減に努めている。

また、通信設備の調達にあたってはリサイクル性が高い物品や、廃棄処理による周辺環境への負荷が少ない物品を購入するなどグリーン調達を実施している。

**G P S による廃棄物の処理過程追跡**

N T T 東日本の関東甲信越エリアで発生した廃棄物の処理について、産業廃棄物の不法投棄の防止に向け、G P S（衛星測位システム）とデジタル画像を使用して、廃棄物の運搬と処理の状況をインターネットで逐次確認可能なシステムを導入した。

**携帯電話、P H S の端末および電池などのリサイクル**

N T T ドコモグループでは、役目を終えた商品をもう一度資源として有効利用するよう、回収・リサイクルに取り組んでいる。

ドコモショップで集めた使用済みの商品（ドコモの電池パック、充電器、携帯電話・自動車電話の端末など）をリサイクル工場で分別し、焼却または破碎処理を施す。電池の金属部分は、分離・溶解してニッケルやコバルト、カドミウムのかたまりにする。また、携帯電話の基板から金や銀などを取り出してリサイクルしている。かたまりとなってよみがえったニッケルはステンレスに、コバルトはスピーカーの磁石やモーターの磁石に再利用している。

（参考 / N T T ドコモグループにおける使用済み携帯電話、電池などの回収状況）

種 類	2 0 0 0 年度
携帯電話・P H S 端末本体	約 9 7 0 万台
電池	約 8 2 0 万台
充電器等付属品	約 1 6 0 万個

### 電話帳のリサイクル

NTTグループでは、年間に約1億2,500万部の電話帳を発行している。その紙の使用量は約15万t。純正パルプの使用量を2000年には5.8万トンにまで削減し、古紙の配合率は約60%まで高めている。また、2001年度から古電話帳を新しい電話帳へと再生する循環型リサイクルをめざした「電話帳クローズドループリサイクル」をスタートした。

### ユニフォームのリサイクル

NTT西日本では、従来、一般廃棄物や産業廃棄物として焼却処分されていた古ユニフォームを、2000年秋から自動車の防音材として再生を始めた。

### 3.7 鉄道（東日本旅客鉄道）

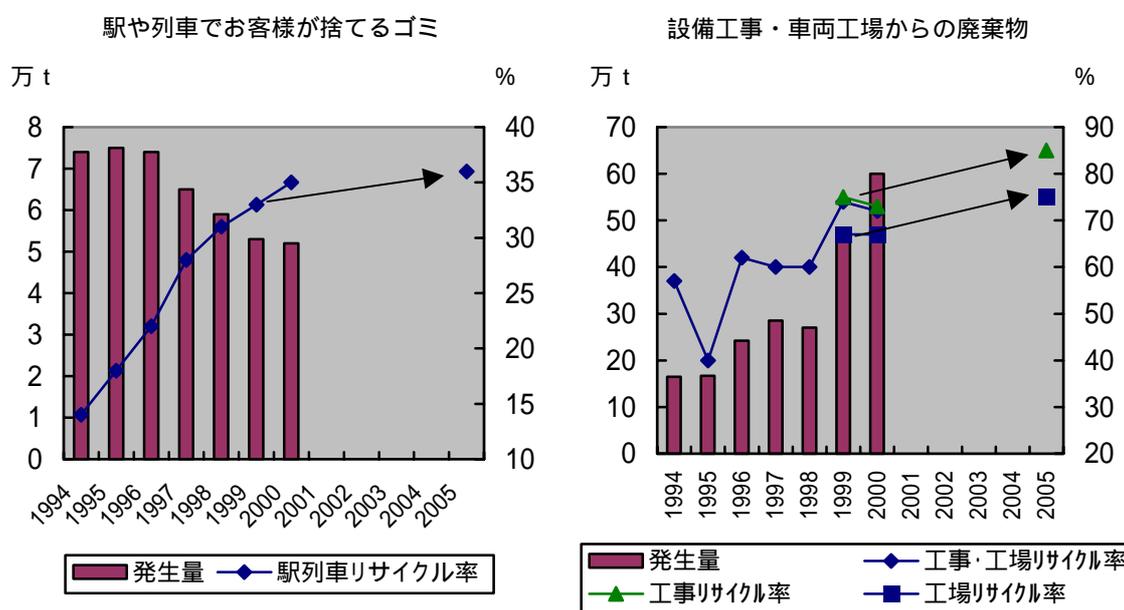
#### (1) 目標

2005年度を目標に駅や列車でお客様が捨てるゴミのリサイクル率を36%にする。

2005年度を目標に設備工事等で発生する廃棄物のリサイクル率を85%にする。

2005年度を目標に車両工場等で発生する廃棄物のリサイクル率を75%にする。

#### (2) 発生量・リサイクル率



#### (3) 対策

##### 駅や列車からでるゴミのリサイクル

JR東日本をご利用になる一日約1600万人のお客様が駅や列車で捨てるゴミは年間5.2万トンになる。これらをリサイクルする体制の整備を行っており、分別ごみ箱の設置の他、首都圏では、リサイクルセンターを設置し、ここに、新聞・雑誌、缶・ビン・ペットボトルを集積し、リサイクルルートに乗せている。

##### 設備工事等、車両工場等で発生する廃棄物のリサイクル

鉄道施設などの新設、改良、メンテナンス工事からは、レールや電線などの金属類、マクラギ、廃コンクリート、汚泥などの廃棄物、また、車両メンテナンスからは、金属類、ガラス、ゴム、布類、木くず、紙くず、廃油などが発生し、こうした廃棄物を法令に基づいて適切に処理することはもとより、

可能な限り廃棄物の削減に取り組んでいる。設計段階から少なくするための工法選択や素材選択の他、リサイクル施設などの情報を共有化やリサイクルルートの確保に取り組んでいる。

#### その他の取組み

##### 切符のリサイクル

裏面に鉄粉を塗布した磁気付きの切符は、年間約800t発生するが、その99%をトイレトペーパー、ダンボール、社員の使用する名刺などにリサイクル

##### PPC用紙のクローズドループ

首都圏の駅でお客様が捨てる新聞をPPC用紙に再生しJR東日本グループのオフィスで使用

##### リサイクル券売機

老朽化した券売機の部品や素材をリサイクルし新たな券売機に生まれ変わらせる技術開発を行い、リユース、マテリアルリサイクルをあわせて重量比で80%のリサイクル率の券売機を導入

### 3 8 海運（日本船主協会）

外航海運は全世界を活動領域とし、また、国際的な単一市場であるため、環境保全に関する取組みは、原則としてすべての海域、港域および船舶に対して同一の基準が適用されることが重要であり、国連・国際海事機関（IMO）において廃棄物対策についても国際的なルールが審議、策定されている。

当協会は、1996年11月に環境保全に関する自主的行動計画を策定、さらに2001年1月に環境憲章を策定し、廃棄物の適切な処理を掲げるなど、環境保全対策を着実に推進してきている。

#### 【廃棄物対策】

船舶から発生する廃棄物は一般廃棄物を含め、国際条約にその処理方法が規定されており、処分の記録も船内に保管することが義務付けられている。これに対応するため、船舶は油水分離装置や廃棄物焼却炉などの処理設備が施されているほか、寄港した港においてはこれらの履行を厳しく監督される。

今後も国際基準に則り適切に処理していくとともに、廃棄物の発生抑制策などについても検討を行なっていく。