

環境自主行動計画〔廃棄物対策編〕

－2005年度フォローアップ調査結果－

<個別業種版>

# 環境自主行動計画〔廃棄物対策編〕

－2005年度(第8回)フォローアップ調査結果－

## ＜個別業種版＞

### 【目次】

	(ページ)
1. 電力 (電気事業連合会) . . . . .	1
2. ガス (日本ガス協会) . . . . .	3
3. 石油 (石油連盟) . . . . .	5
4. 鉄鋼 (日本鉄鋼連盟) . . . . .	7
5. 非鉄金属製造 (日本鋳業協会) . . . . .	10
6. アルミ (日本アルミニウム協会) . . . . .	13
7. 伸銅 (日本伸銅協会) . . . . .	16
8. 電線 (日本電線工業会) . . . . .	19
9. ゴム (日本ゴム工業会) . . . . .	21
10. 板ガラス (板硝子協会) . . . . .	23
11. セメント (セメント協会) . . . . .	24
12. 化学 (日本化学工業協会) . . . . .	29
13. 製薬 (日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会) . . . . .	30
14. 製紙 (日本製紙連合会) . . . . .	32
15. 電機・電子 (情報通信ネットワーク産業協会、電子情報 技術産業協会、ビジネス機械・情報システム産業協会、 日本電機工業会) . . . . .	35
16. 産業機械 (日本産業機械工業会) . . . . .	37
17. ベアリング (日本ベアリング工業会) . . . . .	41
18. 自動車 (日本自動車工業会) . . . . .	43
19. 自動車部品 (日本自動車部品工業会) . . . . .	47
20. 自動車車体 (日本自動車車体工業会) . . . . .	50
21. 産業車両 (日本産業車両協会) . . . . .	53
22. 鉄道車輛 (日本鉄道車輛工業会) . . . . .	56
23. 造船 (日本造船工業会) . . . . .	57
24. 製粉 (製粉協会) . . . . .	58

25.	精 糖 (精糖工業会)	60
26.	牛乳・乳製品 (日本乳業協会)	62
27.	清涼飲料 (全国清涼飲料工業会)	65
28.	ビール (ビール酒造組合)	70
29.	建 設 (日本建設業団体連合会、日本土木工業協会、 建築業協会)	73
30.	航 空 (定期航空協会)	79
31.	通 信 (NTTグループ)	81

〈以上、産業界全体の産業廃棄物最終処分量算出の対象業種〉

32.	住 宅 (住宅生産団体連合会)	86
33.	不動産 (不動産協会)	88
34.	工作機械 (日本工作機械工業会)	90
35.	貿 易 (日本貿易会)	91
36.	百貨店 (日本百貨店協会)	94
37.	鉄 道 (東日本旅客鉄道)	97
38.	海 運 (日本船主協会)	99
39.	銀 行 (全国銀行協会)	100
40.	損害保険 (日本損害保険協会)	103

以 上

## 各ページの読み方

### ○ 業種名（団体名）

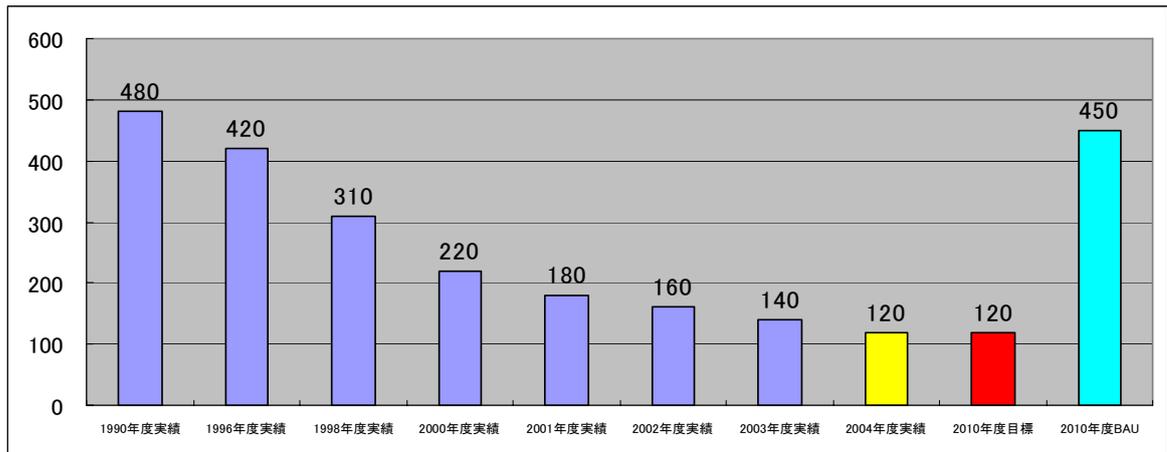
(1) 目 標 … 各業種が自ら掲げた目標

(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表・グラフも掲載

例：最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率：100%

\* カバー率未記入の場合は、算定していないか、非公開

※ 2010年度BAUは、1998年度の実績値をベースに算出。

\* BAU (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

### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕							
再資源化量 〔単位：万トン〕							
最終処分量 〔単位：万トン〕							
再資源化率 〔%〕							

### (4) その他参考データ

### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

…2004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

- (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み
  - ・・・とりわけ、拡大生産者責任を巡る議論等も踏まえた、各種リサイクル法に対応した取組みや環境配慮型製品の開発・設計等
- (7) 事業系一般廃棄物対策
- (8) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発
  - ・・・廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術等
- (9) 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）
- (10) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等
- (11) その他

以 上

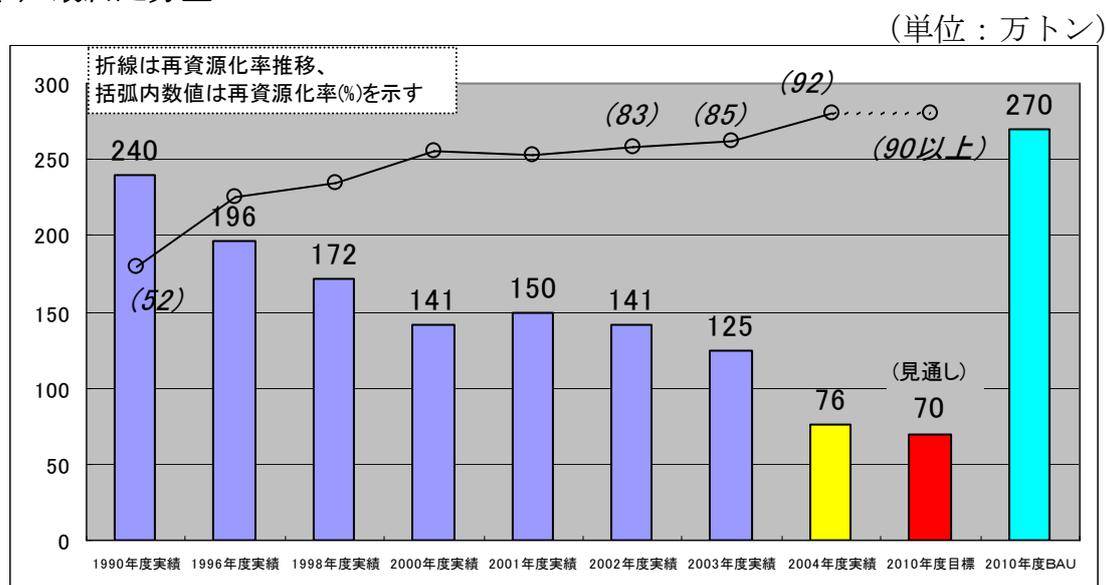
## 1. 電力（電気事業連合会）

### (1) 目 標

電気事業においては、需要変動に大きく左右されない指標として再資源化率を目標に掲げ、以下の通り廃棄物削減に取り組んでいる。

2010 年度における廃棄物再資源化率を、90%以上（1990 年度実績は 52%）とするように努める。  
 （2010 年度における最終処分量の見通しは、現状の再資源化状況を考慮すると、70 万 t 程度）

### (2) 最終処分量



※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出。

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	500	774	807	832	864	952	900
再資源化量 〔単位：万トン〕	260	633	657	691	739	876	830(※)
最終処分量 〔単位：万トン〕	240	141	150	141	125	76	70
再資源化率 〔%〕	52	82	81	83	85	92	90 以上

※2010 年度再資源化量は、2004 年度再資源化率を用いて推計

#### (4) 対 策

- ① 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。
- ② 廃棄物の種類別で最も発生量の多い石炭灰については、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。
- ③ 副産品である脱硫石膏については、今後も全量再資源化に努める。
- ④ その他の廃棄物についても、リデュース、リユース、リサイクルの推進に努める。
- ⑤ グリーン購入の推進やリユース・リサイクル製品の利用拡大に積極的に取り組む。

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

主に以下の取り組みを実施することにより、最終処分量の削減を図った。

- ① 石炭灰  
再資源化（セメント原料、肥料、土木材料(土壌改良材、海砂代替材)）の推進
- ② 脱硫石膏  
全量再資源化（石膏ボード原料、セメント原料）の維持
- ③ がれき類  
高い再資源化率（建築用骨材、道路路盤材、再生アスファルト）の維持
- ④ 金属くず  
高い再資源化率（再生配電線、金属製品原料）の維持

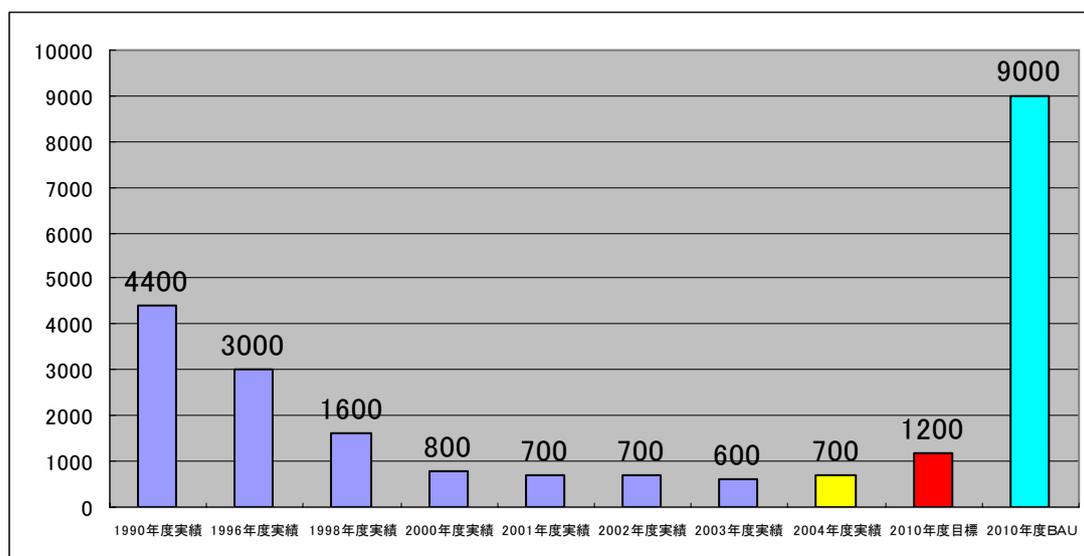
## 2. ガス（日本ガス協会）

### (1) 目 標

2010 年度において、産業廃棄物の最終処分量を 1990 年度の 4,400 トンから 1,200 トンに削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：トン)



※ カバー率： 100%

〔算定根拠： ガス製造量に基づく拡大推計〕

※ 2010 年度BAUは、1990 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠： 1990 年度最終処分量に、2010 年度の想定ガス製造量と 1990 年度のガス製造量の比率を乗じて算出〕

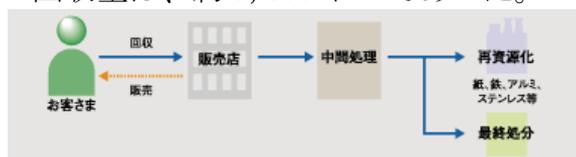
### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 汚泥の建設材料、セメント原料等への再利用の拡大
- ② 分別排出の推進による廃プラスチック類、がれき類の再資源化の向上

### (4) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 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」を平成 5 年 4 月に制定し、平成 9 年 2 月に改訂した。さらに、平成 13 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、リデュースにも配慮した設計指針とした。

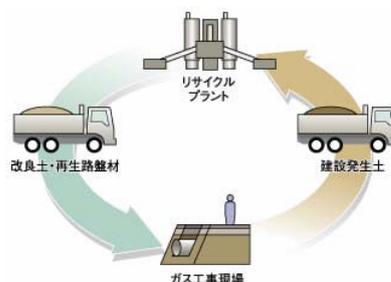
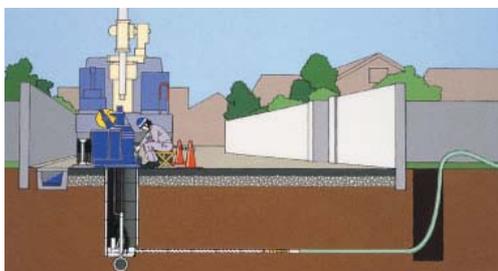
- ② 買い替え等で発生する使用済みガス機器を回収し、再資源化を行っている。なお、大手3社(東京ガス、大阪ガス、東邦ガス)は、使用済みガス機器等の回収・リサイクルシステムを構築しており、2004年度の使用済みガス機器の回収量は、約9,600トンであった。



- ③ PE管廃材を再加工し、埋設ガス管標識シートやクリアファイル等として再利用している。



- ④ ガス工事では掘削に伴う残土や道路廃材が発生するが、これらの発生を抑える努力を行っている。例えば、非開削工法では、道路の掘削をできるだけ少なくして掘削土・廃材の発生を抑えることができる。また、発生する掘削土・道路廃材を再生処理技術によってリサイクルし、再び舗装材料などとして利用する方法も限られた資源の有効利用法として大いに期待されている。



## (5) 事業系一般廃棄物対策

### ① 目 標

2010年度において、一般廃棄物の発生量を1990年度に対し50%削減し、再資源化率を60%以上にする。

### ② 実 績

2004年度の削減率58%、再資源化率69%

※大手4社(東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、西部ガス)の合計値

### ③ 対 策

オフィスのEMS活動の推進、分別回収の徹底、生ごみ処理機の導入

### 3. 石油（石油連盟）

廃棄物の大量発生が大きな社会問題になっており、環境負荷を低減した循環型社会の構築が強く求められている。

石油業界では、製油所の廃棄物の発生量の抑制、再使用、再資源化を積極的に推進してきた。

その結果、目標を大幅に上回る最終処分量の削減を行ってきたが、更なる削減に向けた取り組みを継続している。

#### (1) 目 標

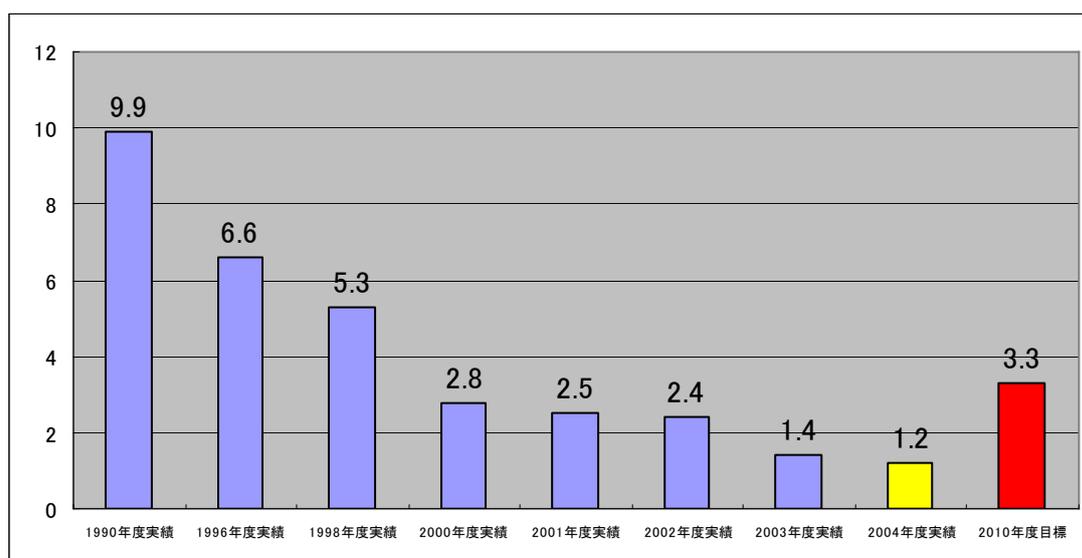
項 目	1990 年度 (基準年度)	2010 年度 (目標年度)	削減目標	2004 年度 実績
最終処分量	9.9 万トン	3.3 万トン	6.6 万トン削減	1.2 万トン

当初、「2010 年度までに 1990 年度比 40%削減（年間 6 万トン以下とする）」を目標に掲げて取り組んできたが、この目標は 1997 年度に達成した。2000 年度に目標の見直しを行い、上記の目標を設定した。

これは、1999 年 9 月に政府がダイオキシン対策閣僚会議で策定した廃棄物削減目標「2010 年度の最終処分量を 1996 年度の半分にする」に沿うものである（石油業界の 1996 年度の最終処分量は 6.6 万トン）。

#### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%（石油精製業）

〔算定根拠：石油精製業の全製油所を対象に実施した調査に基づく〕

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	50.7	49.7	59.9	56.6	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	22.0	22.8	23.2	22.5	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	2.5	2.4	1.4	1.2	3.3
再資源化率 〔%〕	15.2	41.7	43.4	45.9	38.8	39.8	—

製油所では、2004年度に全体で56.6万トンの廃棄物が発生し、中間処理等による減量化で24.2万トンになり、そのうちの22.5万トンが再資源化（再資源化率42.7%）され、最終処分される量は、1.2万トンになる。

発生する廃棄物の種類のうち、汚泥、集塵ダスト、廃油が全体の77%を占めている。再資源化される比率の高いものは、集塵ダスト、使用済み触媒、廃酸である。最終処分量では、汚泥と建設廃材、使用済み触媒が約60%を占めている。

### (4) 対 策

製油所では、廃油・スラッジ、汚泥、廃酸、廃アルカリ、電気集塵機の捕集ダスト、使用済み触媒、建設廃材等の廃棄物が発生する。

廃油・スラッジの油分回収、汚泥の脱水等の中間処理による減量化を行っている。また、汚泥や捕集ダスト及び保温屑のセメント原材料化、建設廃材の分別化による路盤材料への転換等、他業界と連携した再資源化にも取り組んでいる。さらに、減量化、再利用及び他の業界との連携による再資源化の比率を上げるため、建設廃材の分別の強化、汚泥の減容化（生物処理）及び乾燥強化（廃熱の利用）等に積極的に取り組んでいく。

また、事業系の一般廃棄物、特に紙使用量の削減及び再資源化にも積極的に取り組んでいる。

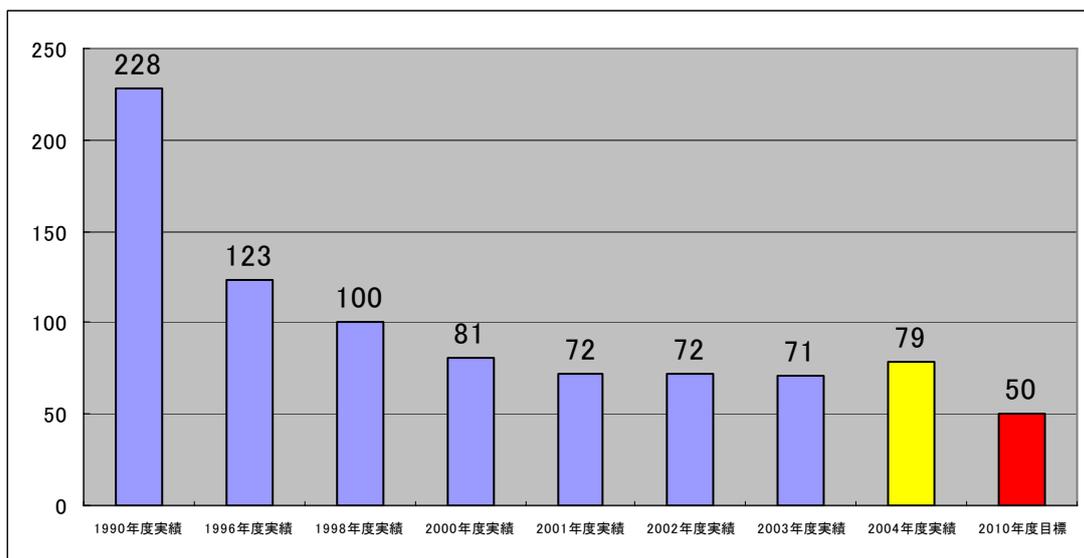
## 4. 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）

### (1) 目標

- ① 最終処分量について、1990 年度を基準に 2010 年度には 75%削減し、50 万トン程度とする。
- ② スチール缶の再資源化率を 85%とする。

### (2) - 1 最終処分量 グラフ

(単位 万トン)



※ 2004 年度実績のカバー率：100%（2004 年度の粗鋼生産比率に基づく）

### (2) - 2 スチール缶の再資源化率（参考）

1999 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	目標
82.9%	84.2%	85.2%	86.1%	87.5%	87.1%	85%

### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

	1990 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位: 万トン〕	4,464	4,320	4,383	4,523	4,527	4,611	—
再資源化量 〔単位: 万トン〕	4,236	4,239	4,311	4,451	4,456	4,532	—
最終処分量 〔単位: 万トン〕	228	81	72	72	71	79	50
再資源化率 〔%〕	95	98	98	98	98	98	—

注：(再資源化量) = (排出量) - (最終処分量)

(再資源化率) = (再資源化量) ÷ (排出量) × 100

### (4) 対策

- ① 従来より、鉄鋼業では、副産物の大宗を占めるスラグについて、JIS 化の推進、グリーン購入法における特定調達品目の指定に向けて成果を挙げており、こうした成果を活用して一層の需要開拓を進める。また、ダスト、スラッジにおいても所内リサイクル等の一層の推進を図る。

- ② 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。
- ③ スチール缶リサイクルは既に再資源化目標である 85%の目標値を達成し、再資源化体制は整備された。このため、関係業界と共同で設置したスチール缶リサイクル協会で、今後は体制維持に重点をおくとともに、スチール缶リサイクルの普及・啓発に努めていく。

**(5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因**

2004 年度の副産物最終処分量は 79 万トンと、前年度に比べて 8 万トンの増加となった。鉄鋼業界では、最終処分率が既に 2%(2004 年度)と極めて低い水準にある中、更なる再資源化努力を推進中であるが、リサイクルの進捗は市場動向等に大きく左右されることから、最終処分量の今後の動向には不確定要素が大きい。

**(6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み**

- ① 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、2004 年度は約 4,711 万トンの鉄くずを再生利用している。
- ② スチール缶のリサイクルでは、2004 年度に約 79 万トンのスクラップを鋼材として再生利用した。

**(7) 参 考：最近の主な活動事例**

- ① グリーン購入法(国等による環境物品等の調達)の推進等に関する法律)

平成 13 年度から 17 年度における指定された特定調達品目は下表のとおり。

鉄鋼業界に係る特定調達品目一覧

指定年度	品目分類	品目名
17 年度	コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材
16 年度～	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
15 年度～	盛土材等	土工用水砕スラグ
14 年度～	コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材
	アスファルト混合物	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物
	路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材
	断熱材	鉄鋼スラグを原料としたロックウール
13 年度～	混合セメント	高炉セメント

- ② JIS 化の推進

「スラグ類の化学物質試験方法(JIS K 0058-1 及び 2)」(平成 17 年 3 月制定)

### ③ 海洋環境修復材としての利用技術開発

#### (a) 「閉鎖性水域における底質・水質改善技術の開発」

水産庁及び自治体の補助金を受け、(社) マリノフォーラム 21 の試験事業として、宍道湖でのシジミ漁場造成を目的とした水砕スラグによる覆砂試験等を実施中 (平成 12 年 (2000 年) ~18 年 (2006 年))

#### (b) 「スラグ利用に係る研究開発」

経済産業省の補助金の交付を受け下記テーマの技術開発を推進中  
(平成 16 年 (2004 年) ~19 年 (2007 年))

(ア) 鉄鋼スラグ水和固化体による直立護岸用環境修復技術の開発

(イ) 鉄鋼スラグ水和固化体の適用拡大技術の開発

(ウ) 石炭灰等を用いた製鋼スラグ安定化改質技術の開発

(エ) 製鋼スラグを海域に利用するための安全性・環境改善効果の検討・評価

### ④ 高炉スラグ輸出推移

(単位: 千トン)

年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度
輸出量	2, 188	2, 386	2, 750	4, 085	3, 914	5, 500

\*全量セメント向け。

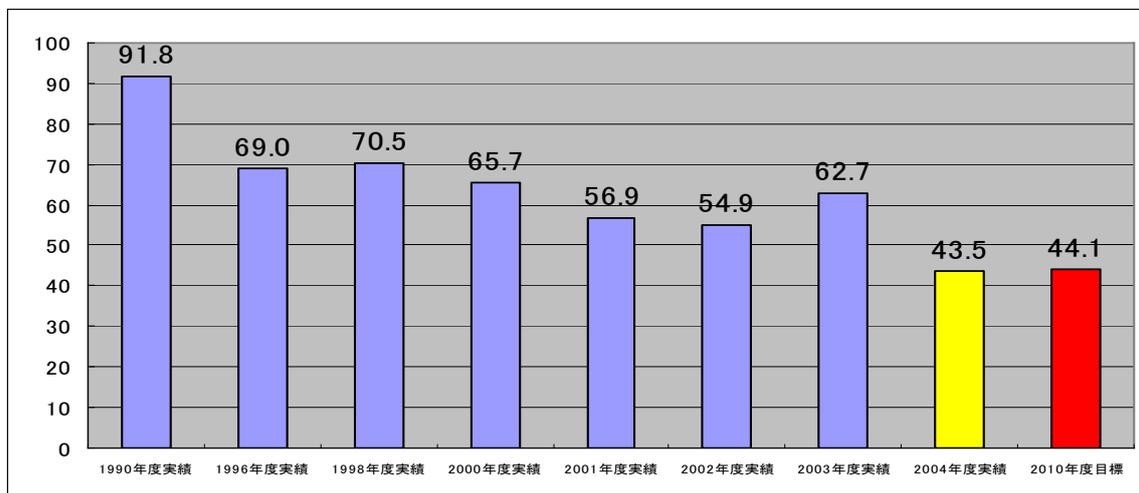
## 5. 非鉄金属製造（日本鉱業協会）

### (1) 目 標

最終処分量を、2010年度で約44万トンまで低減させる。1990年度比で見ると、地金生産量は31%増加を見込むが、最終処分量は52%の低減となる。

### (2)-1 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率：100%... 調査対象の全事業所が回答

### (2)-2 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の特定資源業種に指定されたことを踏まえ、スラグ、ダスト、金属屑等のリデュース、リサイクルを推進するため、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。

#### ① スラグの有効利用促進

- (a) 業界としてスラグに関する共通パンフレットを作成し、普及活動に努める。
- (b) スラグ類の分析方法に関する JIS 作成委員会に参画・活動する。
- (c) 道路用非鉄スラグの JIS 作成委員会を当協会内に立ち上げ、供用性評価のため製錬所の構内道路5箇所及び岡山県道でのスラグを用いた試験舗装を実施し、追跡調査を行う。

独立行政法人土木研究所の試験走行路で促進載荷試験を行い供用性についての基礎データを収集する。



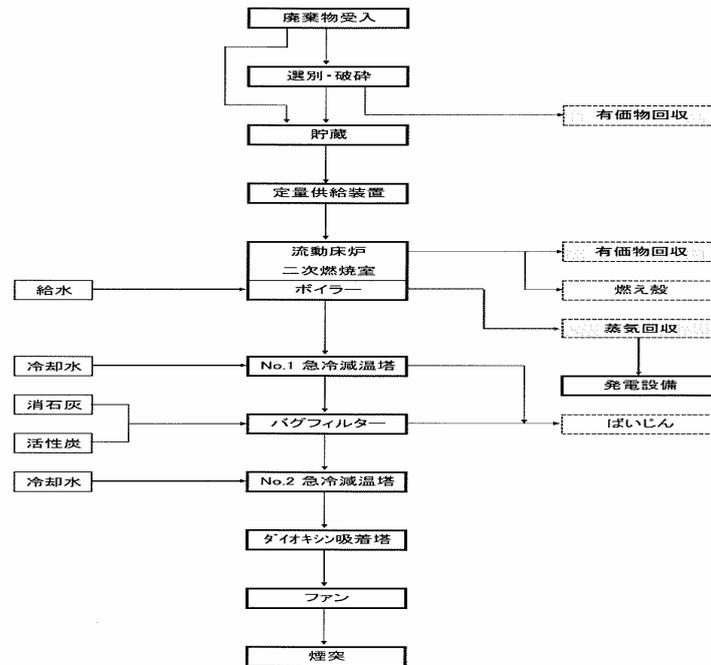
非鉄スラグを用いた舗装試験

② 廃棄物から非鉄金属の回収・利用

非鉄金属製造業の特徴を生かし、ASR (Automobile Shredder Residue) や非鉄金属含有廃棄物から有用な非鉄金属の回収・利用をする研究開発により、平成16年度には新しく1箇所施設が稼動し、全国で5箇所の稼動となった。



新規に稼動した ASR 処理設備



非鉄金属製造業におけるシュレッダーダスト処理実績は次の通り。

(単位: 千 t)

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004
処理量	36.4	63.0	87.0	156.0	203.7	242.1

③ ASR (Automobile Shredder Residue)、製鋼電気炉ダスト、廃乾電池、廃蓄電池、廃蛍光灯等から有用な非鉄金属を回収、利用するために建設した施設の安定稼動を行うとともに、現在最終処分されている非鉄金属を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)」としての認定に係わる規格化の作業を行っている。また、他業界の産業廃棄物も受け入れつつ、非鉄金属製造業についても副産物のリデュース、リサイクルを積極的に取り進める。

日本鉱業協会においては産業廃棄物の最終処分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 52%削減。

◇平成 10 年度（1998 年度）比で平成 22 年度（2010 年度）に 37%削減。

### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

	1990 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：千トン〕	—	—	3,164	3,404	3,198	3,178	3,661
再資源化量 〔単位：千トン〕	—	—	2,586	2,845	2,557	2,725	3,205
最終処分量 〔単位：千トン〕	918 推計値	690 推計値	569	549	627	435	441
再資源化率〔%〕	—	—	82	84	80	86	88

### (4) その他参考データ

最終処分先の内訳	(単位：千トン)			地金生産量比
	自社処分場	社外処分場	合計	
1999 年度実績	455	134	589	100
2000 年度実績	533	124	657	105
2001 年度実績	501	68	569	102
2002 年度実績	488	61	549	102
2003 年度実績	546	81	627	103
2004 年度実績	338	97	435	101
2010 年度予測	384	57	441	116

### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 特殊要因による削減（地金生産減）
- ② スラグの製品化拡大

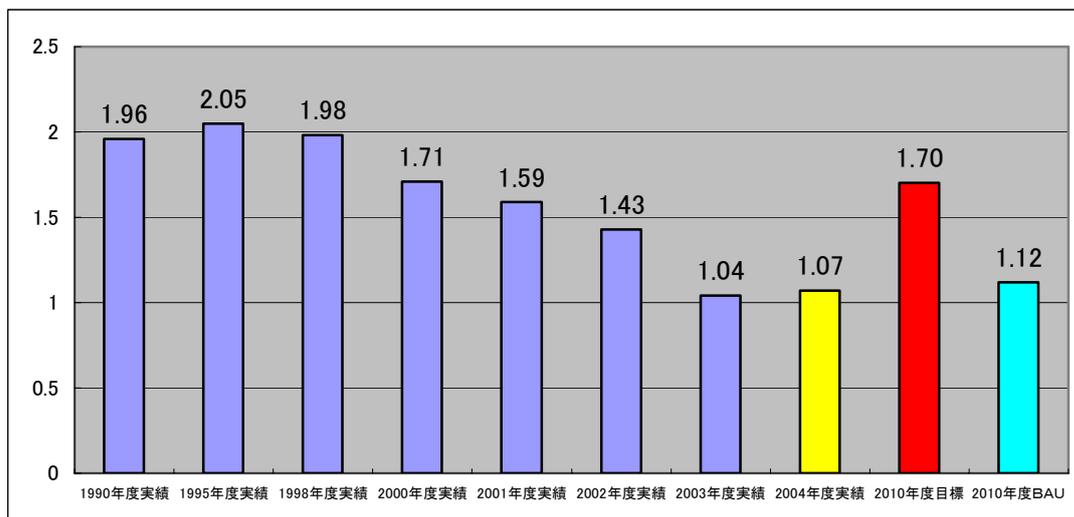
## 6. アルミ（日本アルミニウム協会）

### (1) 目 標

- ① 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。
- ② 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。

### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率： 70%

[算定根拠：参加企業生産量／協会加盟企業生産量]

※ 2010 年度 B A U は、2004 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2004 年度の実績値×2010 年度生産量／2004 年度生産量]

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990 年度 実績	1995 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	145,615	162,386	217,517	223,928	226,903	133,344	—
再資源化量 〔単位：トン〕	87,646	95,748	106,978	103,881	107,660	108,715	—
最終処分量 〔単位：トン〕	19,613	20,529	15,860	14,296	10,442	10,710	17,040
再資源化率 〔%〕	60.6	59.0	49.2	46.4	47.4	81.5	—

#### (4) その他参考データ

アルミドロス再資源化率

1999年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	目標
88.9%	95.9%	96.4%	96.6%	98.4%	99.3%	90%以上

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 汚泥の最終処分量の削減
  - (a) セメント原料として再資源化を推進。
  - (b) クロメート処理スラッジを無害化処理技術開発により鉄鋼で使用される保温材の原料として再資源化。
  - (c) 焼却減量化ができる中間業者に依頼し、焼却した残渣の「埋立」を「路盤材化」
  - (d) 運転管理強化（汚泥槽の液面レベル管理の強化）による発生量削減。
- ② 陶磁器屑（れんが類）最終処分量の削減
  - (a) アルミ含有のれんが屑を「破砕後埋立」から「有価のアルミ原料抽出」することにより最終処理量を削減。
  - (b) 路盤材として再資源化。
- ③ 年毎に進展しているリサイクル技術及びそのリサイクル業者を探索し、産廃の循環資源化。
- ④ 古紙、木屑のリサイクル率向上。
- ⑤ 廃油の再生燃料化。
- ⑥ 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・再利用事例の交換会、相互工場見学会実施。

#### (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① アルミ缶リサイクルに業界が協力して取り組んでいる。具体的には
  - (a) アルミ缶のリサイクル率のフォローアップ実施（平成16年86.1%）
  - (b) アルミ缶リサイクルビジネスへの新規参入事業者の処理量把握、下流工程のマテリアルフロー調査等アルミ缶回収率の実態調査活動を実施した。
- ② JRCM（財団法人金属系材料研究開発センター）の自動車材用展伸材リサイクル促進のための研究開発プロジェクトへ参加し、自動車材に使用されるアルミニウム展伸材へのリサイクルシステムの研究を実施中。
- ③ 戻り紙管寿命品を焼却処分していたが、近くのダンボール製造会社はその原料としてリサイクル可能となった。又、積載品圧縮機能を持つパッカー車でこの紙管が圧縮積込み可能なことが判り、従来の平ボデー車と比較し運搬回数の削減に繋がり、処理費の削減となった。
- ④ 廃レンガの路盤材へのリサイクル業者が見つからなかった地域で、処理業者が発掘できたことにより、今後は埋立処理からリサイクル可能となった。

**(7) 事業系一般廃棄物対策**

- ① 紙くずは分別回収を徹底し、再生紙業者に売却。
- ② 木屑に関しては、以下の対策を実施。
  - (a)パレットに再生し再使用。
  - (b)角材の一部は、地域の公園での施設等に再使用。
  - (c)その他はチップ化等後、燃料化。

**(8) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発**

- ① 廃油の再生燃料化
- ② 埋立産廃を溶融処理することによって減量化（リサイクル先を探索中）
- ③ クロメート処理スラッジの再資源化  
無害化処理技術を確立し、鉄鋼で使用される保温材の原料として再資源化できることになった。

**(9) 政府・地方公共団体に対する要望等**

一般廃棄物の収集運搬/処分業者は、行政区(市町村)をまたいだ収集運搬および処分の許可取得がスムーズに得られないとの理由で、製造業者の事業系一般廃棄物の収集運搬/処分を引き受けられないことがある。

産業廃棄物と同様にスムーズな委託ができるようにして欲しい。

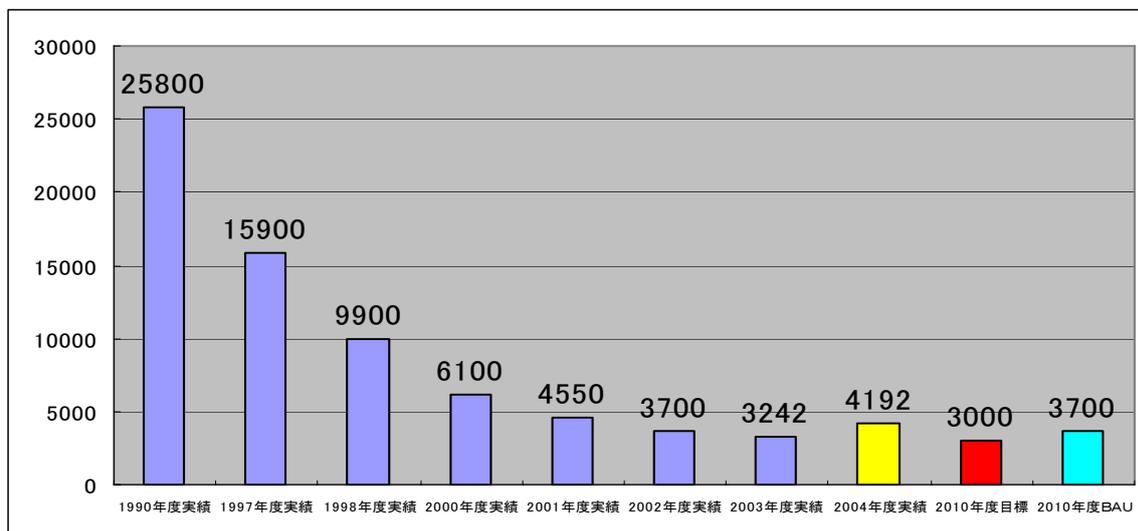
## 7. 伸銅（日本伸銅協会）

### (1) 目標

2010年度における最終処分量を3,000トン以下に削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：トン)



※ 2004年度実績のカバー率：77%（生産量に基づく）

### (3) 最終処分量の推移

平成16年度は生産量が前年度より1.4%増加し、また、年度タイミングの関係で2003年度予定の処分量の一部が2004年度にずれ込み、結果的に昨年度に比べ最終処分量が増加した。この理由の一つには、既に2001年度までに業界の努力により1990年度比で約84%近くまで削減されているため、年度間での入繰りや操業条件等の変動による影響が出易くなったものと判断できる。今後も微増微減は予想されるものの、これらの前提に基づき2010年度の目標を新たに1990年度比89%削減を目標に掲げた。

### (4) その他の参考データ

年度 項目	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010 最終目標
生産量 (千t)	1,188	1,160	1,108	1,088	1,155	930	988	1,006	1,027	1,000
最終処分量 b (t/y)	25,800	15,900	9,900	8,600	6,100	4,550	3,700	3,242	4,192	3,000
処分量原単位 (kg/t)	21.7	13.7	8.93	7.9	5.28	4.89	3.74	3.22	4.08	3.0
再資源量 a (t/y)	10,306	65,565	45,484	47,189	50,986	35,427	43,599	49,722	41,316	—
再資源量 a 最終処分量 b	0.3	4.1	4.6	5.5	8.4	7.8	11.8	15.3	9.86	—
$a/(a+b) \times 100$ (%)	28.5	80.5	82.1	84.6	89.3	88.6	92.2	93.8	90.8	—

## (5) 削減ならびに抑制に寄与した要因

### 【 16 年度実績 】

- ・環境マネジメントシステムの整備。費用 300 万円。効果は平成 17 年度に期待
- ・廃棄ダイスリサイクル化の為の基準作成と実施
- ・廃棄カーボンリサイクル化の為の基準作成と実施
- ・廃プラの再生化 3.5 t/年削減
- ・廃棄物と資源の分離徹底、分別ボックスによる分別回収 効果 1.7t/年
- ・トルエン使用製品歩留改善、廃トルエン再生業者利用による排出量削減
- ・廃プラスチック屑の RDF 化による再資源化
- ・ポリエチレンシートのリ利用
- ・軍手の再利用
- ・廃液再利用による珪藻土排出量の削減及び再資源化
- ・コピー用紙ストックフォーム再利用による紙削減
- ・焼却用木屑の削減（再資源化への取組み）再資源化目標 1.0 t/月 実績 1.56 t/月
- ・レンガ屑:埋立処分量削減（分別リサイクル化）埋立削減目標値 3.0 t/月 実績 1.9 t/月
- ・12CP 廃酸：外部中和処理汚泥の再資源化 再資源化目標値 80.0 t/月 実績 62.58 t/月
- ・一般焼却ゴミの抑制（古紙回収・廃プラの分別化）排出抑制目標値 3.5t/月 実績 2.42t/月
- ・リサイクル廃プラ類のマテリアル化（プラスの資源化）マテリアル化目標値 0.3t/月 実績 1.39t/月
- ・木くずのリサイクル化 △29 t
- ・産業廃棄物投入コンテナ内のゴミのチェックを行い、一般ゴミの混入があれば分別
- ・産業廃棄物投入コンテナへの投入不可ゴミを掲示
- ・分別管理の徹底による資源のリサイクル
- ・使用量削減、長寿命化
- ・終末処理施設への負荷低減
- ・紙の分別・リサイクル化
- ・フィルム屑のリサイクル化
- ・合紙屑のリサイクル化
- ・汚泥（ろ過砂）のリサイクル化
- ・鋳滓、レンガ屑の分別回収・再資源化。
- ・廃プラスチック再資源化の推進。
- ・カーボン、ヒーター等の再資源化の推進
- ・スズめっきスラリー、汚泥発生量の抑制。
- ・ガラス屑、研磨屑、廃フィルターのリ資源化
- ・品目毎の再資源化（黒鉛ルツボ、シリコニット焼結体 ほか）の業者折衝を重ね 相模地区のゼロエミッション達成。
- ・廃棄物管理のルール徹底による廃棄物の削減及び有価物の促進
- ・茶紙・新聞・雑誌の有価物化=100 t/年
- ・廃ビニールの有価物化=43 t/年
- ・廃硫酸の業者委託量の削減  
廃硫酸の社内処理量を増やして廃硫酸の業者委託量を削減する。投資金額=310 万円  
廃硫酸の社内処理量=178 t/年 効果金額=600 万円/年 b 廃硫酸業者委託量=48 t/年
- ・廃プラスチックの燃料化廃棄物処理からプラスチック原料化（有価売却により、廃棄物対象外）を推進中【細分化等分別の徹底実施】
- ・ウエスの洗濯リサイクル使用システム確立【業者と連携】
- ・生ごみ処理機によるごみ削減
- ・再生紙回収対象の拡大（業者への交渉）による回収量増(産廃削減)
- ・廃油発生量の削減（再利用方法の見直し）
- ・埋め立て行き塩び、ゴミ類の一部を鉄鋼の脱酸剤として再資源化実施
- ・廃プラスチックの再資源化
- ・紙くず発生量の抑制  
裏を再利用、排紙はリサイクル出来る様にボックスを設けた。  
工場内で使用した紙を分別し、リサイクル出来る様にボックスを設けた。

- ・廃棄ウエス発生量の抑制  
機械設備の油漏れを防止し、油拭き取り用ウエスの使用量を抑制した。
- ・廃棄物の低減  
加工洗浄水の再使用化（処理装置の導入）実施（05年1月）  
PPバンド有価取引の取り組み（継続中） 4200千円／年の効果  
加工管潤滑油測定方法の改善→試薬の未使用による分析 △6缶／年
- ・再資源化の向上  
廃油の有価物化推進：149 t／年 2,086千円／年の効果  
アルミ缶の回収 483,900缶／年の回収
- ・産業廃棄物発生量 1,173 t／年 再資源化（全廃棄物比）34.5%  
分別回収による有価売却の拡大  
業者自主回収の拡大  
作動油使用  
加工廃液処理装置の安定稼働  
木屑の低減（木箱・パレットのアルミ化及び樹脂化の拡大）
- ・埋立処分していた銅・錫・アルミ分を含む廃棄物に対して、原料化できる業者を探し、マテリアルサイクル化を実現（埋立からマテリアルサイクル化 431 トン）
- ・焼却減量化を依頼している中間処理業者と連携し、処理残渣を『埋立』から『路盤材』にし、マテリアルサイクル化した。（中間処理後埋立量減 67 トン） 最終埋立比率 0.3% 汚泥を原料化するヤードを新設（投資4百万円）。
- ・中間処理後埋立した廃棄物を、優良な処理業者で再資源化
- ・過年度から保管していた埋立行きの上越汚泥を全て処分（500 トン）
- ・モールドめっき廃液処理装置設置 装置 14百万円、廃液 5T/月削減
- ・2500T プレス油受け改善 廃油 150L/月 削減
- ・K2C 回収による廃油削減 〃 500Kg/月
- ・廃木材のリサイクル化 リサイクル化率 80%
- ・業者委託時のコンテナ内、廃プラスチック類の分別を徹底
- ・不要物分別管理教育を朝礼時に毎月2回実施。
- ・不要物分別管理表、管理チェックシート、管理標準・手順の整備。
- ・5S活動の日を推進。
- ・廃油のリサイクル業者を利用。
- ・油水分離器を設置し、廃棄油を再利用。
- ・溶解炉材寿命を補修とプライマー使用により延命。
- ・古紙の分別回収の徹底（リサイクル用）
- ・金属スクラップの分別回収の徹底（リサイクル用）
- ・梱包材の再利用
- ・破損パレットの修復使用
- ・固形産業廃棄物から古紙及び金属スクラップの分離
- ・廃油処理設備の更新
- ・木枠パレットのプラスチック化
- ・廃プラスチックの再利用と再資源化
- ・汚泥脱水装置の整備、処理条件の適正化を図り、汚泥発生量を5%削減
- ・酸廃再生回数の増加、酸洗の省略により廃酸量の削減を実施（18%削減）
- ・炉材の材質を検討し長寿命化を図り、廃棄物となる量を50%削減
- ・木材（パレット、木箱）の木炭化を実施し有価物として再資源化した。
- ・一般廃棄物として焼却処分していた紙屑の固形燃料化処理対応
- ・主な設備：圧縮式コンテナ、紙屑投入装置、紙屑容器（リサイクルカート）

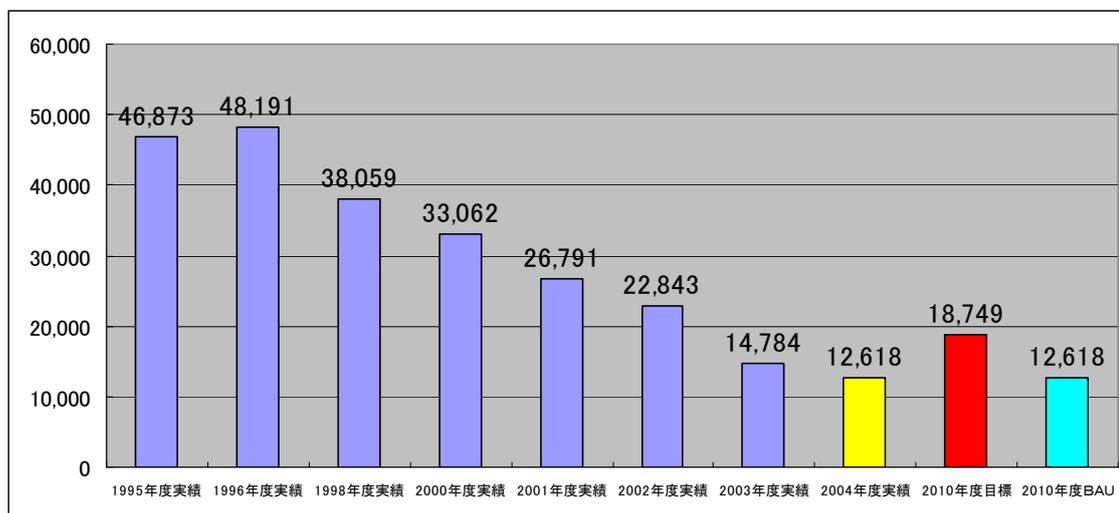
## 8. 電線（日本電線工業会）

### (1) 目標

産業廃棄物の最終処分量を、1995年度を基準年度として、2010年度までに60%削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：トン)



※ カバー率：91%

[算定根拠：調査企業数 129 社／会員企業数 142 社]

※ 2010年度BAUは、2004年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2004年度の横ばいとした]

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1995年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	83,899	93,061	96,200	79,260	60,399	58,662	—
再資源化量 〔単位：トン〕	37,026	59,999	69,409	56,417	45,615	46,044	—
最終処分量 〔単位：トン〕	46,873	33,062	26,791	22,843	14,784	12,618	18,749
再資源化率 〔%〕	44	64	72	71	76	78	—

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

廃棄物を削減するために、発生量の抑制、リサイクルの推進及び有価物へのシフトを図っている。

四半期毎に各社のリサイクル化の実績調査を行い、進捗状況管理を継続している。

### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

N T T、電力会社、鉄道会社及び生産工程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、解体分別を行っている。解体分別された金属材料（銅・アルミ、鉄、鉛等）は、電線原材料にほぼ100%リサイクルして

いる。被覆材から発生した塩化ビニル、ポリエチレン等もバージン材と混合し再び電線被覆材に使用している。これらに利用できないものは産業資材や燃料として再利用している。

環境配慮型製品開発としては光ファイバケーブルに引き裂き紐を挿入することにより、電線解体時に被覆材料を容易に剥離できるようなケーブル構造としリサイクルしやすい設計とした。

## (6) 事業系一般廃棄物対策

生産工場から発生する事業所系廃棄物については、削減目標を設定しており、この事業所系廃棄物の中に木屑や紙屑などの一般廃棄物を含んでいる。

木や紙の電線梱包材料の削減（無包装化、ドラム梱包材の削減、木製ドラムの再生化など）、事務用紙などは単純焼却からサーマルリサイクルへの推進に取り組んでいる。

生産工場から発生する事業所系一般廃棄物を削減するため、木屑、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。

## (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

### ① 廃棄物最終処分削減、3R促進

- (a) 再生プラスチックの電線被覆材への再利用
- (b) 木製ドラムのプラスチック化によるリユース
- (c) 使用済み光ファイバケーブルのセメント原燃料化
- (d) ダンボール箱に代えて通いの樹脂容器の使用など

### ② 研究開発を進めている関連技術

架橋ポリエチレン材に熱とせん断力を加えることで熱可塑化し、架橋前のポリエチレンに近い成型加工性を有する再生ペレットとして再度電線の絶縁体に使用する技術開発

## (8) 政府・地方公共団体に対する要望等

事業系一般廃棄物の紙や木屑は事務活動の印刷用紙や生産活動において梱包などに木製パレットや紙や木が使われており、それが廃棄物になるケースがある。事業系一般廃棄物は産業廃棄物と異なり、自治体扱いの処理となるため、排出量や大きさの制約や自治体によっては対応ができないと言われる場合もある。

## (9) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等

国内と同様に廃棄物の削減及びリサイクルの推進に取り組んでいる。

海外で事業を行うに際し、現地の法規制や事情に合わせて、環境配慮を行うよう親会社が指導している。また、日本同様に、各国においてもISO14001の管理システムが導入され、廃棄物管理も細かく実施されているのが実情。各国別の事情もあるが、生産工程で排出される材料の一部はリサイクル処理がされている。プラスチックの塩ビやポリエチレンはリサイクル業者に売却される。酸やアルカリ、油は産廃処理業者に処理を委託している。

現地の廃棄物処理業者やリサイクル業者の情報が少ないことや、リサイクル業者数が少ないこと、リサイクルコストが高い、再生品の需要が少ないなどの課題がクリアになればリサイクルがさらに進むと思われる。

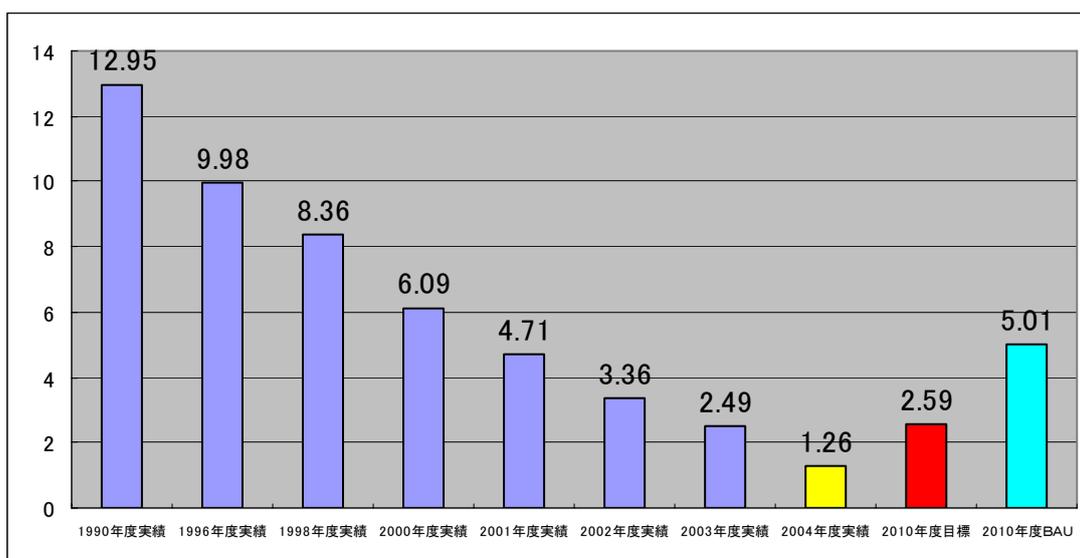
## 9. ゴム（日本ゴム工業会）

### (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、最終処分量を 2001 年度の実績をベースにして、2005 年度までに 35%以上、2010 年度までに 45%以上削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%（新ゴム消費量に基づく）

〔算定根拠：全国の新ゴム消費量（経済産業省の生産動態統計調査）に占める調査回答会社(当会会員会社)の新ゴム消費量をカバー率とし、このカバー率から全国実績として推計。なお、2004年度の調査回答会社のカバー率は96%〕

※ 2010年度BAUは、2001年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：会員企業を対象に2005年度、2010年度の廃棄物処理の見通しを調査。  
2001年度の実績値×2010年度の新ゴム消費量の伸び率(2001年度対比)  
=47,071×1.0634=50,054(トン/年)〕

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	—	246,613	237,337	226,779	233,143	241,138	—
再資源化量 〔単位：トン〕	—	92,347	94,210	100,960	111,426	94,771	—
最終処分量 〔単位：トン〕	129,529	60,889	47,071	33,604	24,855	12,618	25,889
再資源化率 〔%〕	—	37.4	39.7	44.5	47.8	39.3	—

#### (4) その他参考データ

##### 焼却処理量

2001 年度…75,940 (トン/年)  
2002 年度…70,120 (トン/年)  
2003 年度…68,352 (トン/年)  
2004 年度…90,786 (トン/年)

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

各社、最終処分量の削減にむけて地道な努力を行っている。  
具体的事例を挙げると次のとおり。

##### ① 発生量の抑制

- (a) 廃棄物排出側への教育（廃材の実態把握と分別基準の周知）
- (b) 工程不良の削減
- (c) 裁断くず、打ち抜きくず等の削減

##### ② リサイクルの拡大

- (a) 分別の徹底によるリサイクル用途の開発
- (b) ゼロエミッション化の意識が高まり、単純埋め立てをやめ、サーマルリサイクル、マテリアルリサイクルへ切り替え。

#### (6) 事業系一般廃棄物対策

- ① 事務用紙類の使用量削減ならびに分別収集の徹底により再資源化原料として処理
- ② パレット等の機材の再利用

#### (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

会員会社の取り組みの一例

- ・ 廃ゴム乾留炭化物及びゴミ熔融スラグのアスファルト排水性舗装材への有効利用

#### (8) 政府・地方公共団体に対する要望等

廃棄物県外搬入届けの廃止、廃棄物収集運搬の許可証の全国共通化

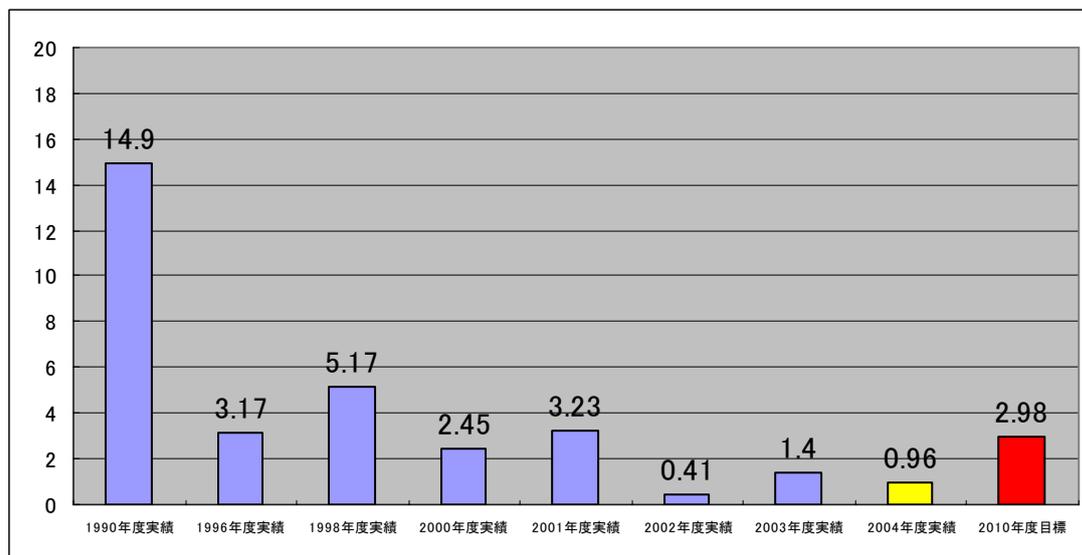
## 10. 板ガラス（板硝子協会）

### (1) 目 標

板ガラス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

- ① 生産工程における廃棄物の削減、リサイクル推進
- ② 製品リサイクルへの対応
- ③ 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	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排 出 量	190,000	—	112,900	92,800	98,500	85,600	140,000
再 資 源 化 量	41,000	—	79,900	85,900	83,400	75,200	110,200
処理業者への委託量	—	—	32,300	4,100	13,100	8,400	—
自 社 処 分 量	—	—	0	0	900	1,200	—
[処 分 量 計]	149,000	31,700	32,300	4,100	14,000	9,600	29,800
リサイクル率	21.6	—	70.8	92.6	84.7	87.9	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。

※ 空欄は算出していない。

## 1.1. セメント（セメント協会）

### (1) 目標

#### ① セメント工場内で発生するもの

セメント産業では、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴いわずかに廃棄物が発生し最終処分しているため、この最終処分量を削減するように取り組んでいく。

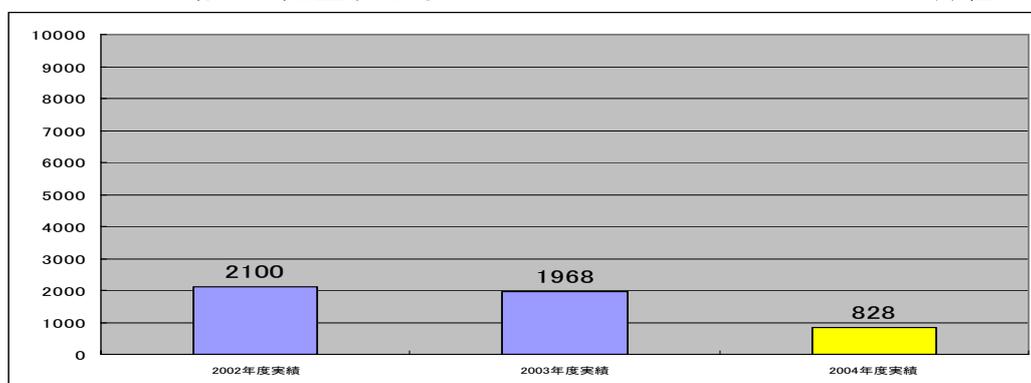
#### ② 他産業等から受け入れるもの

他産業等から排出される廃棄物・副産物の受入処理を推進するとともに、セメント生産1 t当たりの廃棄物・副産物使用量 400 kgを目指すことにより、循環型社会の構築(リサイクルの推進、最終処分場の延命等)に貢献する。

### (2) 最終処分量

#### ① セメント工場内で発生するもの

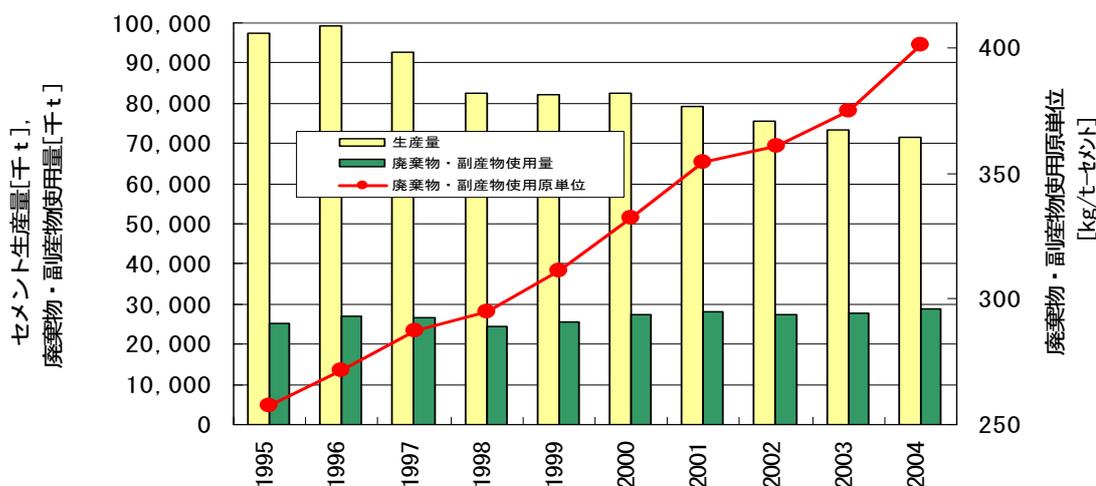
(単位:トン)



※ 2002年度より設備更新等に伴う廃棄物量の調査を追加 (1990～2001年度未調査)

※ 2004年度実績のカバー率: 100%

#### ② 他産業等から受け入れるもの



※セメント工場が受入処理している廃棄物・副産物量（2004年度）：28,780千t

（単位：千t）

種 類	主な用途	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
高炉スラグ	原料、混合材	12,162	11,915	10,474	10,173	9,231
石炭灰	原料、混合材	5,145	5,822	6,320	6,429	6,937
汚泥、スラッジ	原料	1,906	2,235	2,286	2,413	2,649
副産石こう	原料(添加材)	2,643	2,568	2,556	2,530	2,572
建設発生土	原料	—	—	269	629	1,692
非鉄鉱滓等	原料	1,500	1,236	1,039	1,143	1,305
燃えがら(石炭灰は除く)、 ばいじん、ダスト	原料、熱エネルギー	734	943	874	953	1,110
鋳物砂	原料	477	492	507	565	607
製鋼スラグ	原料	795	935	803	577	465
木くず	原料、熱エネルギー	2	20	149	271	305
ボタ	原料、熱エネルギー	675	574	522	390	297
廃プラスチック	熱エネルギー	102	171	211	255	283
再生油	熱エネルギー	239	204	252	238	236
廃タイヤ	原料、熱エネルギー	323	284	253	230	221
廃油	熱エネルギー	120	149	100	173	214
廃白土	原料、熱エネルギー	106	82	97	97	116
肉骨粉	原料、熱エネルギー	0	2	91	122	90
その他	—	431	428	435	378	452
合計	—	27,359	28,061	27,238	27,564	28,780
セメント1t当たりの使用量(kg/t)		332	355	361	375	401

### (3) 対 策 (基本方針)

- ① セメント工場内で発生するもの
  - 循環資源として可能な限り再利用する
- ② 他産業等から受け入れるもの
  - (a)適切な処理システムの構築
  - (b)廃棄物受入・処理設備の充実
  - (c)有害物除去技術の開発

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① セメント工場内で発生するもの
 

セメント産業は、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴い廃棄物が発生する。これらセメント工場内で発生する廃棄物は基本的に循環資源として再利用している。
- ② 他産業等から受け入れるもの
  - (a)セメント業界は、他産業から排出される産業廃棄物を積極的に受入処理することにより、産業廃棄物最終処分場の延命に貢献している。
  - (b)この他、産業廃棄物の受入だけでなく一般廃棄物である都市ゴミ焼却灰も受け入れており、さらに2002年度より都市ゴミそのものの受入処理を開始するなど、一般廃棄物の最終処分場の延命にも貢献している。

(5) 参考データ

① 代表的な廃棄物・副産物の排出元例 (2004 年度フォローアップ より)

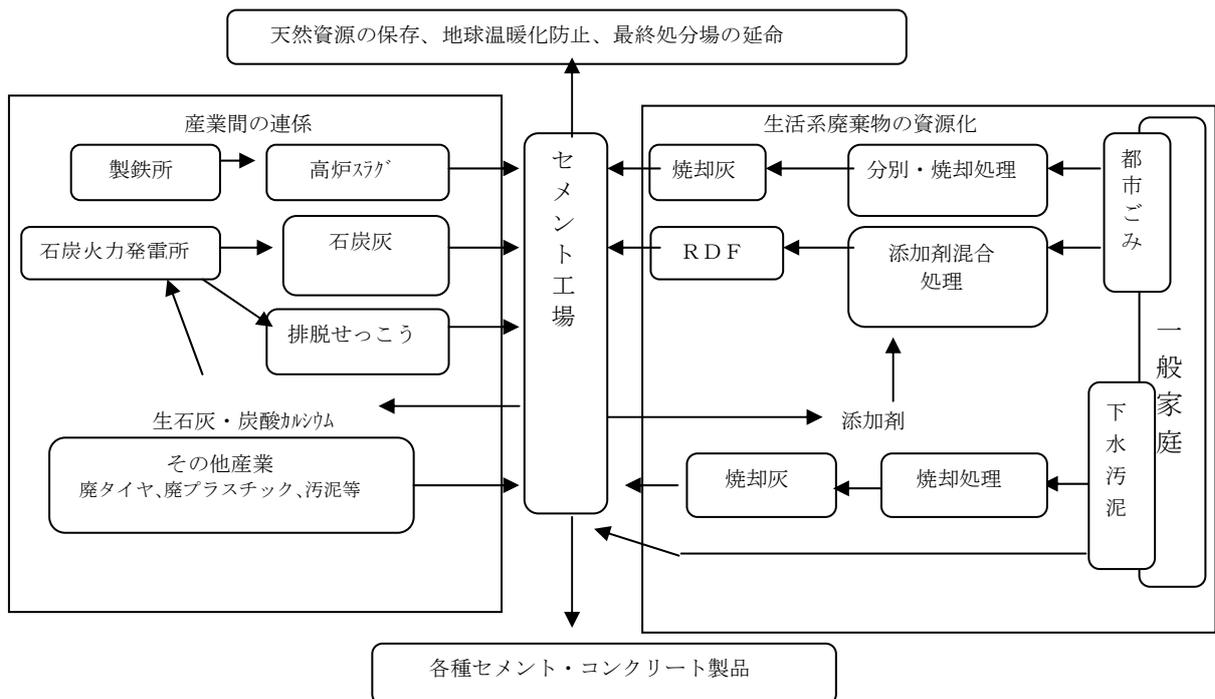
- 石炭灰 (電力) 脱硫石こう (電力)
- 汚泥 (ガス、アルミニウム、電機・電子、自動車)
- 保温屑 (石油) 高炉スラグ、製鋼スラグ (鉄鋼)
- 燃え殻 (アルミニウム) 使用済み光ファイバーケーブル (電線)
- 廃アルカリ (電機・電子) 廃プラスチック (自動車)
- 鉍さい (自動車、造船) 廃ケーキ (精糖) 建設発生土 (建設)

② セメント工場における廃棄物・副産物受入処理による産業廃棄物最終処分場の延命貢献について (セメント協会試算)

(A) 産業廃棄物最終処分場残余容量 (平成 14 年度)	181,780 千 m <sup>3</sup>
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数 (平成 14 年度)	4.5 年
(C) 産業廃棄物の最終処分場への年間持込量 (C=A/B)	約 40,000 千 m <sup>3</sup> /年
(D) セメント工場が受入処理している産業廃棄物等の年間容量試算値	20,000 千 m <sup>3</sup> /年
(E) セメント工場が受入処理しなかった場合の最終処分場の残余年数試算値	(E=A/(C+D)) 3.00 年
(F) セメント工場が受入処理することによる最終処分場の延命効果	(F=B-E) 1.50 年

出典：平成 17 年度版循環型社会白書 (A, B)

③ セメント工場を中心とした資源循環システム例



## (6) 事業系一般廃棄物対策

当協会として特段具体的な対策、目標等を策定はしていないが、会員の自主的な取り組みとして以下の対策をとっている。

- ① 分別廃棄（紙、ビン・缶・ペットボトル、蛍光管、金属・電池等）の徹底実施
- ② 紙ゴミ等の発生抑制（電子メールの活用、両面コピー化）
- ③ リサイクル製品（文房具）の購入

## (7) 政府・地方公共団体への規制改革要望等

廃棄物・副産物を利用する上で、セメントプロセスの重要な特徴は、①セメント焼成炉の利用により、1450℃という高温での焼成が行われること、②焼成後に残渣の発生がないことである。これらは、一般的な廃棄物焼却施設と根本的に異なるもので、「リサイクル施設」としての利点を理解いただき、今後の利用拡大のために各種制度の改善をお願いしたい。

### ① 廃棄物処理法

- (a) 産業炉であるセメント焼成用キルンは、廃棄物焼却炉と別の規制体系とすべき。廃棄物焼却炉ということで、一律の解釈をされると構造及び維持管理基準等セメント焼成用キルンの実情にそぐわない規制となる。
- (b) 廃棄物処理に係る許認可については、自治体毎にその対応が異なることから、環境省からの指導を含め統一した対応をお願いしたい。
- (c) 再生利用認定制度についてサーマルリサイクルの適用をお願いしたい。セメントプロセスのサーマルリサイクルは通常の焼却とは異なり、熱効率が非常に高いという特徴を持つ。再生利用できる品目が拡充されることで更なるリサイクルの推進が可能となる。
- (d) リサイクルコストの最小化のためには広域的な物流は不可欠である。一般廃棄物の広域移動や、公共岸壁での保管・積替えなどに関する規制の緩和をお願いしたい。

### ② 容器包装リサイクル法

現在、容器包装リサイクル法においては、セメント産業による廃プラスチックのサーマルリサイクルが認められていない。一般廃棄物の最終処分場の逼迫状況からも、通常の焼却とは異なり熱効率が非常に高いという特徴を持つセメントプロセスでの廃プラスチックのサーマルリサイクルを認めて頂きたい。

### ③ 自治体に係わる要望

- (a) 廃棄物の処分業や施設許可、施設変更、品目・量の変更や再生利用認定等の手続きに長期間を要しており、申請手続きの簡素化・迅速化をお願いしたい。
- (b) 県外品の受入、施設設置・拡大を行う場合に事前協議や住民協議が必要な自治体が多く、実質的にリサイクルの拡大が極めて困難なケースがある。廃棄物を高温で残渣を出すことなく安全にリサイクルしているセメント工場に対しては、事前協議並びに住民同意に関し大幅な規制緩和をお願いしたい。
- (c) 現在、全国各地の自治体で徴税の動きがある「産廃税」に対し、リサイ

クル施設としての実態を考慮願ひ、産廃税の適用除外をお願いしたい。

- ④ 技術開発や廃棄物受入設備の設置に関する政策的・財政的支援に関する要望  
現在、「エネルギー需要構造改革投資促進税制」、「産業活力再生特別措置法」による支援制度はあるが、いずれも特別償却を認めるというもので、利用されていないのが実態である。これまでは技術面・設備面から比較的リサイクルの容易なものが取り扱われてきたが、今後は、より困難なものへシフトすることが予想され、リサイクルに係わる設備投資や運営費用はより高額になっていくことは避けられないことから、税額控除の復活並びに廃棄物受入・処理設備の設置に対する補助金の支給制度について検討願ひたい。また、「エネルギー需要構造改革投資促進税制」における認定要件も緩和願ひたい。

**(8) 廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術、現在研究開発を進めている関連技術**

- ① 廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術
- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| (a) 石炭灰の再資源化    | (d) 塩素ハブシステム <sup>®</sup> の導入 |
| (b) 下水汚泥の再資源化   | (e) 廃タイヤの有効利用                 |
| (c) 廃肉骨粉の処理技術開発 | (f) 廃プラスチックの熱エネルギー回収技術        |
- ② 現在研究開発を進めている関連技術  
廃FRP船のセメント原燃料化

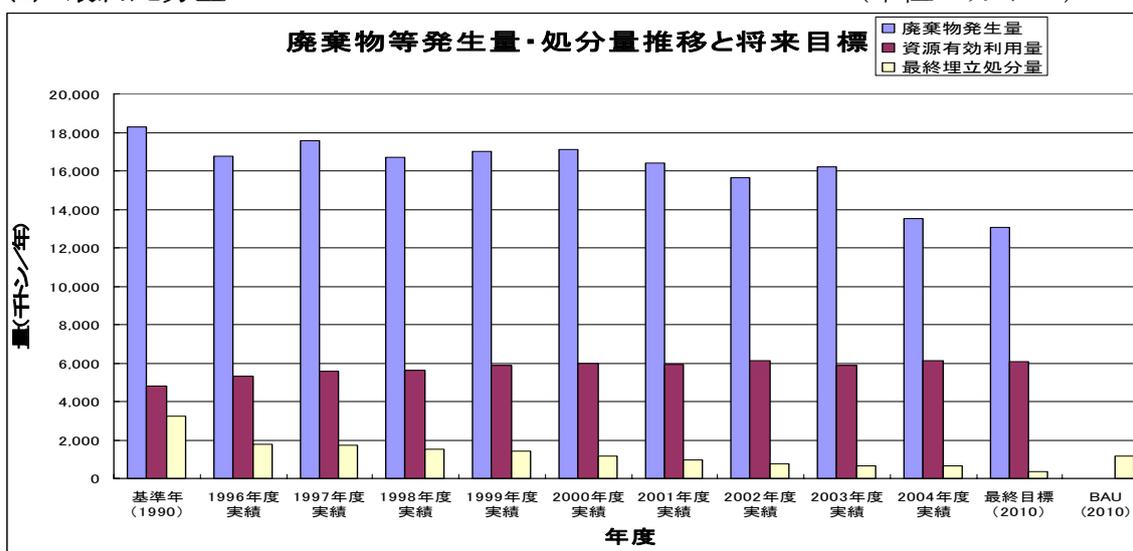
## 1 2. 化学（日本化学工業協会）

### (1) 目 標

2010 年度における産業廃棄物の最終処分量を 37.4 万トン(1990 年度実績比約 88%減)まで削減する(2004 年度実績は 64.5 万トン、1990 年度比約 80%減)。〔日化協会員 115 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)



※ 2004 年度実績のカバー率：52.7%（製品出荷額に基づく）

※ 2010 年度 BAU は、2003 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。

- ① 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
- ② 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
- ③ 廃油、廃プラスチックの熱回収利用

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 製造工程の改良(触媒改良、用材回収等)や運転管理の適正化による処分量の削減
- ② 製造品グレードの削減による処分量削減
- ③ 廃油、廃プラスチックの熱回収利用

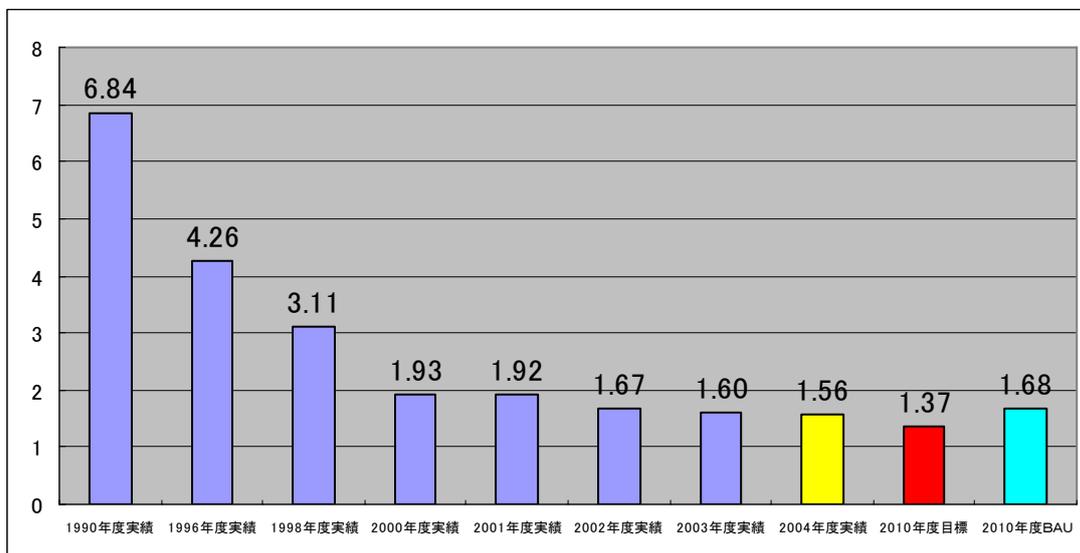
### 13. 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）

#### (1) 目標

最終処分量を、2010年度までに、1990年度比で20%まで削減する。

#### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ 2004年度実績のカバー率：78.5%

(2003年度厚生労働省調べ医薬品産業実態調査より算出)

※ 2010年度BAUは、2004年度の時点での予測値。

#### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 最終処分量においてより高い削減目標を設定し減量化に取り組み、汚泥の排出削減への取り組みも継続して推進
- ② 包装資材のリサイクル率向上により再資源化量の増加
- ③ 輸送形態、資材の見直しにより再利用化を促進
- ④ 製薬協・環境安全委員会として、廃棄物削減および容器包装改善に関する事例調査と、事例集の発行、廃棄物抑制へのアンケート実施、セミナー開催等を通じた会員各社への情報提供

#### (4) その他の参考データ

業界は、今年度再設定した削減目標を会員各社に通知し、廃棄物削減の推進をするとともに、毎年会員各社の廃棄物発生・処理状況を詳細に調査し、研修会等を通して廃棄物削減を支援してきた。

本年度の調査結果については、別表1に示した通りである。新目標設定後の初年度の達成状況を別表2に示したが、対前年度比0.7ポイントの低減にとどまった。再資源化率、最終処分量の改善傾向が鈍化しており、更なる取り組みの推進を行っていききたい。

別表1 廃棄物発生量、再資源化量および最終処分量の調査結果

年度 項目	1990年 実績	1996年 実績	2000年 実績	2001年 実績	2002年 実績	2003年 実績	2004年 実績	2010年 見込み	2010年 無対策
発生量	549,312 (100)	666,762 (121.4)	562,383 (102.4)	593,386 (108.0)	580,216 (105.6)	542,036 (98.7)	587,579 (107.0)	517,175 (94.1)	537,421 (97.8)
減量化量	440,697 (100)	568,297 (129.0)	467,381 (106.1)	484,433 (109.9)	464,379 (105.4)	426,583 (96.8)	469,055 (106.4)	392,706 (89.1)	414,434 (94.0)
再資源化量	40,237 (100)	55,824 (138.7)	75,673 (188.1)	89,741 (223.0)	99,159 (246.4)	99,417 (247.1)	102,907 (255.8)	113,002 (280.8)	106,157 (263.8)
最終処分量	68,377 (100)	42,641 (62.4)	19,330 (28.3)	19,214 (28.1)	16,678 (24.4)	16,036 (23.5)	15,618 (22.8)	11,468 (16.8)	16,830 (24.6)
調査カバー率 (%)	85.5	85.5	82.0	92.0	80.0	77.6	78.5	78.5	78.5

注) 各行上段単位：トン。下段の( )内は1990年度実績に対する比率(%)を示す。

別表2 業界の環境自主行動計画とその達成状況

自主行動計画 (2010年度目標:1990年度ベース)	目標達成状況
最終処分量：20%まで削減  (注)達成度は調査カバー率補正地により評価する。	調査カバー率補正值では、2001年度から2003年度までに3年連続で26%前後の削減率を達成し、2004年度(2004年4月)から新たな目標「2010年度の最終処分量を20%まで削減する」を掲げた。2004年度は24.9%(1990年度基準単純実績比率で22.8%)の実績となり、新目標の初年度としては順調な結果であるが、目標達成に向け更なる廃棄物削減活動を促進していく。

(5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

使用済み製品の対策例を以下に示す。

- ① 容器包装の簡易化、小型化、軽量化、薄肉化の推進
- ② 紙箱の共通化、中箱廃止などによる資材廃棄物の減量化
- ③ 容器包装についてリサイクルしやすい材質・構造への変更、包装紙製資材での古紙パルプ配合率が高い紙の採用
- ④ 年次廃棄物削減調査を通じた廃棄物削減への意識高揚、セミナー開催、改善事例の公開などにより、上記のような容器包装の改善に関する情報を会員会社間で共有し、各社の改善活動を支援

(6) 事業系一般廃棄物対策

業界では、事業系一般廃棄物についても削減、リサイクルなどに取組んでおり、その例を以下に示す。

- ① 廃棄書類のリサイクル、リユース  
従来焼却していた機密書類について裁断、溶解等によるリサイクル化に変更
- ② その他の事務用品のリサイクル  
使用済み蛍光灯管・乾電池・プリンター用トナーを廃棄処理からリサイクルへ変更
- ③ 紙使用量の削減  
社内情報の電子化によるペーパーレス化、ペーパータオルのエアタオル化、OA用紙の両面使用・裏面使用等

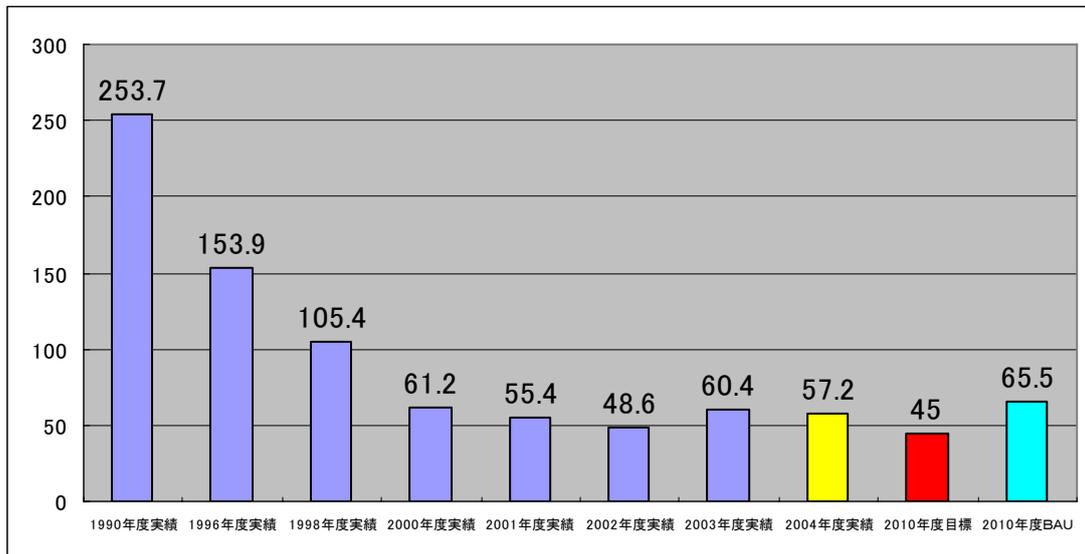
## 14. 製紙（日本製紙連合会）

### (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。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率： 87.0%

〔算定根拠： 紙・板紙等生産量〕

※ 2010年度BAUは、2004年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠： 2004年度の実績値の最終処分原単位を基に算出 〕

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	—	294	289	282	298	291	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	233	234	233	238	234	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	254	61	55	49	60	57	45
再資源化率 〔%〕	—	79	81	83	80	80	—

注1：排出量は再資源化量と最終処分量の合計

注2：再資源化率は排出量に対する再資源化量の割合

#### (4) 対 策

- ① 中間処理によって、有姿量で約 6 割弱(絶乾量で約 4 割弱)の減量化が図られているが、さらに中間処理による減量化を進める。
- ② 製品歩留まりの向上、流出原料の回収・再利用、廃棄物の分別・減量化、容器・包装・荷材のリユース、廃棄物の再資源化技術の研究・用途開発など、廃棄物の発生抑制・減量化対策、廃棄物の再資源化対策のさらなる推進を図る。

#### (5) 最終処分量等の状況

- ① 産業廃棄物発生量は有姿で減少、絶乾で増加した。

産業廃棄物発生量は、有姿ベースでは大幅に減少した。これは有機性汚泥の含水量の減少によるところが大きく、絶乾ベースでは逆に増加している。言い換えると見かけ上は減少しているが、実際は固形分が増加しているということである。有姿ベースでは 75.8 万 t 減少したが、絶乾ベースでは 23.4 万 t 増加した。絶乾ベースで増加したのは、地球温暖化対策（CO<sub>2</sub>排出抑制対策）として各社がバイオマスボイラーへの転換を進め、ばいじん・燃え殻（焼却灰）が増加したことが主要因である。

当業界は発生抑制対策（パルプ繊維回収装置の設置による原料パルプの流出ロスの削減等）に積極的に取り組んでいるが、各社でバイオマスボイラーの導入が計画されていることから、焼却灰の発生増加が今後も続くと思われる。

※ 有姿ベース：水分込みの重量ベース

※ 絶乾ベース：含水量ゼロ（固形分 100%）に換算した重量ベース

- ② 最終処分量は有姿で減少、絶乾で増加した。原単位は横ばいとなった。

当業界では、産業廃棄物の減量化や再資源化の促進により、最終処分量が前々年度までは順調に減少してきたものの、前年度は、再資源化委託先の状況変化により、数事業所で有機性汚泥の焼却灰及び有機性汚泥の処理をやむを得ず埋立処分に切替えたことが影響し、大幅な増加に転じていた。

本年度は、それらの有機性汚泥について、燃料化などの再資源化対策を行った結果、有姿、絶乾ともに減少している。有姿ベースでは、バイオマスボイラーによる焼却灰の増加分に比べて、有機性汚泥の減少分が大きかったため、全体としては減少した。しかし、順調に減少を続けてきた前々年度と比べると、まだ約 8 万 t 高い値となっている。絶乾ベースでは、バイオマスボイラーにより焼却灰が増加し、再資源化ができなかった分が最終処分となったため、前年度より増加した。

これら焼却灰の最終処分量の削減対策については、バイオマスボイラーの導入に伴う焼却灰の増加などは、当業界で今後さらに増える事例であるため、各社の最優先課題として、さらなる再資源化先の確保を目指すべく、他業種との連携を図る等の種々の方法で、多方面にわたる新規用途開発の調査・研究を進めているところである。

## (6) 参考データ：要因分析

### ① 最終処分量

- (a) 最終処分量は 57.2 万 t。前年度に比べて 3.1 万 t 減少した。  
(絶乾ベースでは、最終処分量は 35.4 万 BDt。前年度に比べて 1.8 万 BD t 増加)
- (b) 紙・板紙等生産量に対する最終処分原単位は 11 (BDkg/生産量 t) で、前年度と同様である。

### ② 発生量

- (a) 廃棄物発生量は 659.0 万 t。前年度に比べて 75.8 万 t 減少した。  
(絶乾ベースでは、発生量は 333.8 万 t。前年度に比べて 23.4 万 BD t 増加)
- (b) 紙・板紙等生産量に対する発生量原単位は 108 (BDkg/生産量 t)。前年度に比べて 6 (BDkg/生産量 t) 増加した。

### ③ 再資源化量

- (a) 再資源化量は 234.1 万 t。前年度に比べて 4.3 万 t 減少した。
- (b) 再資源化率 (排出量に対する再資源化量の割合：有姿ベース) は 80% で、前年度と同様である。

### ④ 減量化量

- (a) 減量化量 (廃棄物発生量から排出量に至る間の減少量：有姿ベース) は 367.7 万 t。前年度に比べて 68.3 万 t 減少した。
- (b) 減量化率 (廃棄物発生量に対する減量化量の割合：有姿ベース) は 55.8% で、前年度より 3.5 ポイント低下した。

※ 「BDkg」：Bone Dry kg (絶乾キログラム) の略で、含水量ゼロに換算。

## (7) その他の取り組み

- ① 再生紙の品種拡大に努める。
- ② 古紙利用製品、古紙利用技術の研究・開発を進める。
- ③ 業際間連携を進めリサイクルを拡大する。

## 15. 電機・電子（情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、電子情報技術産業協会(JEITA)、ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)、日本電機工業会(JEMA)）

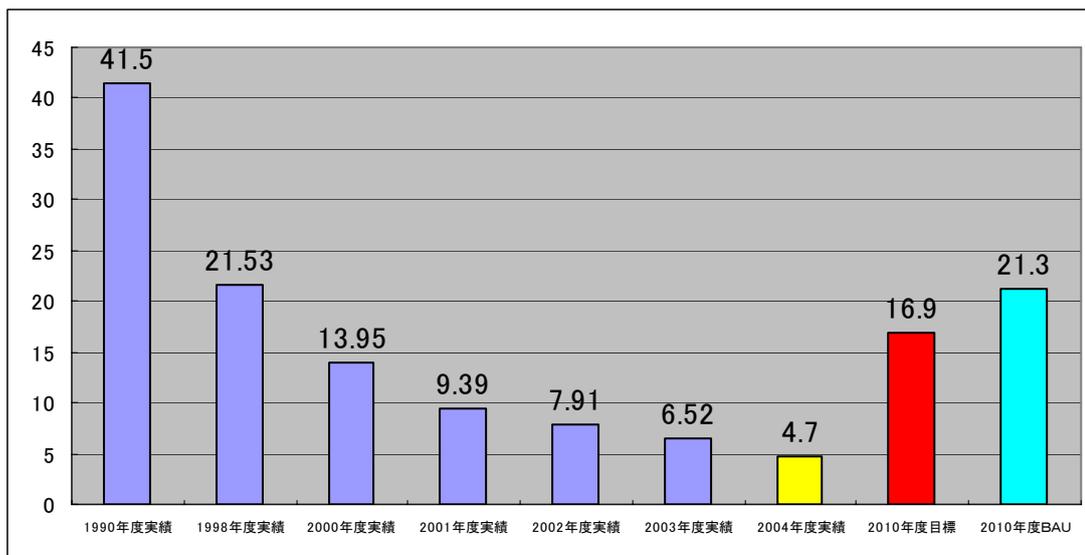
### (1) 目標

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

- ① 再資源容易化のための廃棄物の分別徹底
- ② 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
- ③ 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
- ④ 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。

- ① 汚泥
  - (a) 脱水処理での減容化による廃棄物量削減
  - (b) 塩素除去や脱水処理後にセメント原料として再利用
  - (c) ブロックおよび路盤材原料として再利用
- ② 廃油
  - (a) 回収再生し社内にて再使用
  - (b) 回収し補助燃料として再利用
  - (c) 長寿命化材料への変更
- ③ 廃酸
  - (a) 希薄系と濃厚系に分別、希薄系の中和処理による廃棄物発生抑制

- (b) 酸洗用薬品として再利用
- (c) 回収再生し中和剤に再利用
- ④ 廃アルカリ：
  - (a) 成分分析による廃棄物分別の徹底
  - (b) 中間処理後セメント原料として再利用
  - (c) 処理施設の社内設置による廃棄物量削減
- ⑤ 廃プラスチック：
  - (a) 材料別に分別収集し、可能なものは原材料として再利用
  - (b) 高炉の還元剤として再利用
  - (c) 燃料として再利用
  - (d) 梱包材等再使用による廃棄物発生抑制
  - (e) 工程改善による端材廃棄物発生抑制

**(5) 特記事項**

実績調査の結果、2004 年度最終処分量は 47,000 トンとなり、2010 年度の目標 169,000 トンを達成できた。

## 16. 産業機械（日本産業機械工業会）

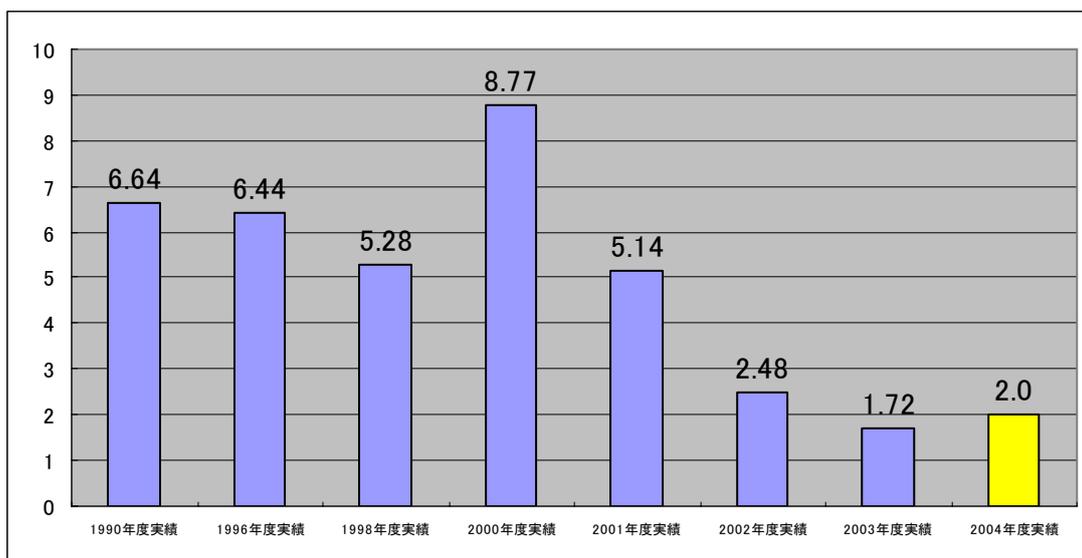
### (1) 目 標

事業活動に伴い発生する廃棄物のリサイクル率を、2010年度には1997年度レベルより10%向上させる。

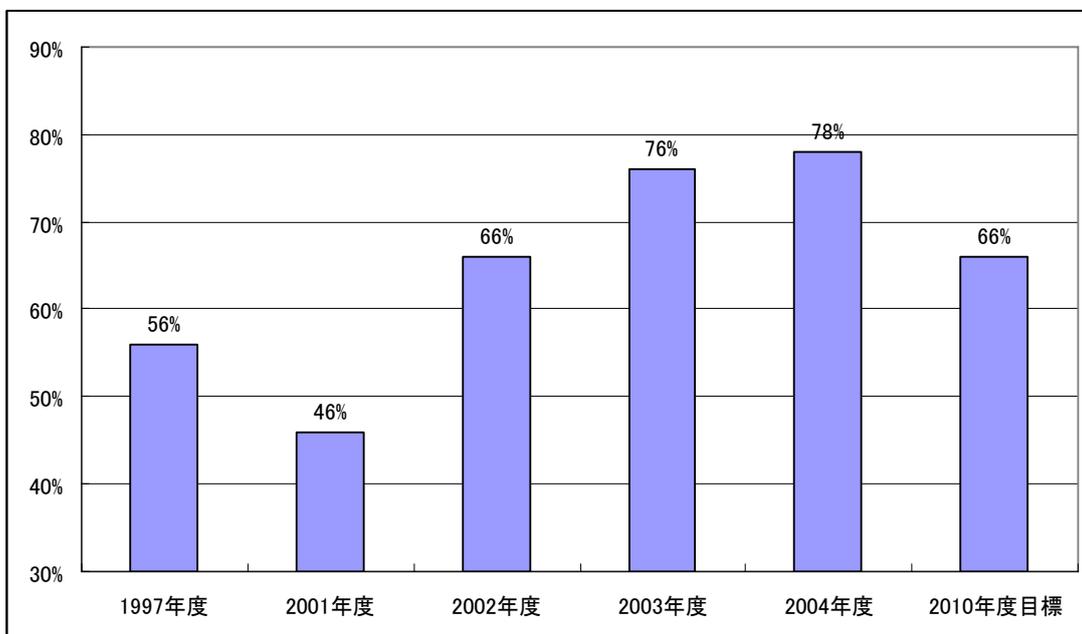
### (2) 最終処分量

最終処分量

(単位：万トン)



リサイクル率



### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：ト〕	—	325,147	257,846	159,881	149,949	153,925	—
再資源化量 〔単位：ト〕	—	164,524	118,212	105,066	113,798	120,078	—
最終処分量 〔単位：ト〕	66,485	87,682	51,364	24,802	17,209	20,014	—
再資源化率 〔%〕	—	51	46	66	76	78	66(※)

※1997年度基準でリサイクル率を10%増加させるという目標数値。2002年度以降目標を達成していることから、目標の見直しも検討中。

### (4) その他参考データ

2004年度の廃棄物詳細

(単位： トン)

物質名	発生量	リサイクル量	最終処分量
燃え殻	242.7	3.3	158.7
汚泥	10547.9	2104.1	2427.3
廃油	9325.7	4861.5	970.5
廃溶剤	27.4	17.0	1.6
廃酸	345.4	56.9	126.1
廃アルカリ	116.4	30.2	39.1
廃プラスチック	5403.7	2340.7	2006.2
紙くず	5469.5	4021.3	296.9
木くず	8485.4	7032.7	502.9
繊維くず	195.3	10.1	17.5
動植物性残さ	169.2	87.8	5.1
ゴムくず	5.2	0.0	5.2
鉄くず	81735.8	81361.1	372.5
非鉄金属くず	644.5	508.8	135.7
ガラスくず	461.0	93.8	336.7
陶磁器くず	56.9	43.1	13.8
鋳さい	18521.5	9672.2	8849.3
鋳物廃砂	3503.1	1115.2	2315.0
スラグ類	2525.0	2525.0	0.0
ばいじん	1232.8	905.1	275.5
その他	4910.3	3288.5	1158.2
合計	153924.7	120078.4	20013.8

## (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

景気の回復により、会員企業の生産が増加している影響で生産額は前年度より大きく増加した。それに伴い、廃棄物の発生量、最終処分量も増加したが、リサイクル量は増加した。これはゼロエミッションの推進や廃棄物の分別の徹底等、廃棄物の資源化促進の成果が出ているものと思われる。

2003年度の生産額1億円あたりの廃棄物発生量は7.8なのに対し、2004年度は7.1と9ポイント改善している。

## (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

(会員企業での取り組みの例：ポンプ)

ポンプ製品の回収地域を首都圏に、回収対象は清水で使われた汎用ポンプに限定し、事業所内のモデルプラントを核としたリサイクルシステムの構築を進める。

回収したポンプの設備の整った工場での分解・洗浄・検査・再組立を行い、試験に合格したポンプだけを新品ポンプと同等の品質保証をつけ、低価格で販売していく。再生できないポンプについては解体し、素材ごとに分類し、マテリアルリサイクルする。また、この一連の工程で得た情報は製品の改良に反映し、循環型製品の開発に役立てていく。

## (7) 事業系一般廃棄物対策

### ① 紙くず

裏紙の使用、両面印刷の奨励、電子メール使用によるペーパーレス化  
マテリアル/サーマルリサイクルの推進

### ② 木くず

梱包材の減量化、木製パレットを削減するために通い箱の利用  
マテリアル/サーマルリサイクルの推進

## (8) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

(当会の取り組み)

当会では「エコスラグ利用普及センター」を設置し、ごみや下水汚泥等をスラグ化、再資源化して再利用する「エコスラグ」の普及活動を推進している。ごみや下水汚泥を燃やして出来る焼却残渣(灰等)を熔融すると、大きさや強さが十分天然の石の代わりになる熔融スラグが出来る。これらは土木資材、建築資材として有効利用できる。熔融は1200度以上の高温で行われるのでダイオキシン類は分解され、容積も焼却残渣の約2分の1程度にまで小さくなる。エコスラグの利用普及のためには様々な課題もあるが、当会では、課題解決に向けてスラグ製造側と利用側の協力体制をつくり、用途開発、製造から有効利用に至るまでの安価で信頼できる再生資源とその循環の仕組みを作るために活動を進めていく。

## (9) 政府・地方公共団体に対する要望等

廃棄物処理法が改正され、「一般廃棄物」は「一般廃棄物許可業者に委託すること」が明文化され、2003年12月に施行された。

一方、会員企業は資源循環型社会の形成を目指し、パレットなどの木くずをリサイクル業者(産業廃棄物処理許可業者)に委託してきた。

この改正で、従来のリサイクル業者が一般廃棄物の許可も持っていれば問題

ないが、一般廃棄物処理業の許可を持っていない例もある。自治体は、木くずを「30cm 以下」にすれば処理する（非常に汚れている場合には処理してもらえない）といっているケースもあるが、ほとんどの自治体は単純焼却処理であり、有効にリサイクルされず、いままでの企業側の努力が無駄になってしまう。

また、自治体は、一般廃棄物処理業者が、事業系一般廃棄物処理業の許可を処理計画上出せないケースがある。仮に他の自治体にリサイクル業者がいても、一般廃棄物では域内処理の原則に反してしまう。

以上のことから、産業廃棄物処理業者が、事業系一般廃棄物も処理できるように法を改正することを要請する。（施設許可は緩和されたが、処理業の許可が受けられないので実質的に処理できない）

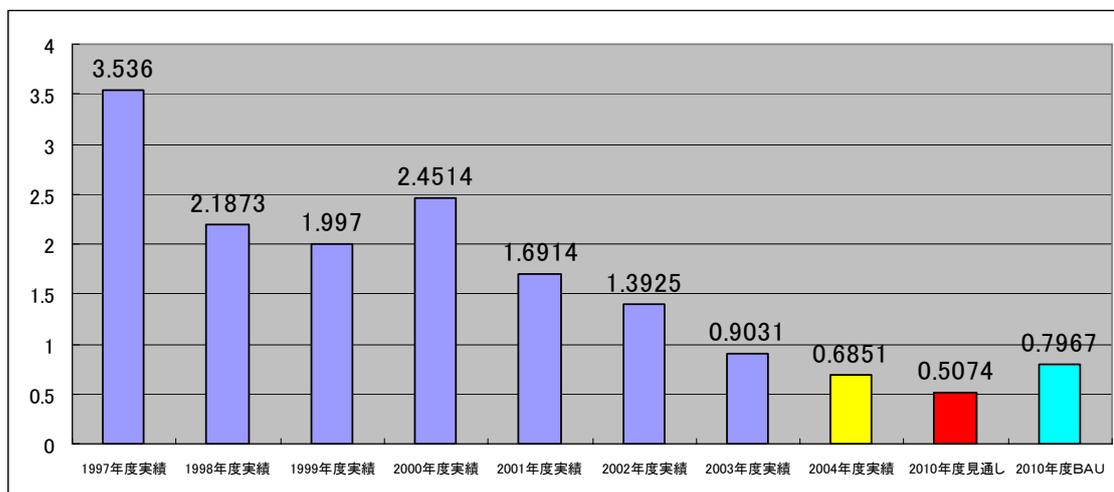
## 17. ペアリング（日本ペアリング工業会）

### (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)



※ カバー率：99.6%

[算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出]

※ 2010年度BAUは、2004年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2010年度の生産高見通しは、「構造改革と経済財政の中期展望－2004年度改定」（内閣府）を参考に算出した。]

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

(単位：トン)

	1997年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 見通し
排出量	149,973	150,844	130,832	143,125	145,145	156,417	153,992
再資源 化量	97,345	113,618	104,073	120,955	127,245	142,850	146,077
最終 処分量 (1997年度比%)	35,360 (ベンチマーク)	24,514 (-30.7)	16,914 (-52.2)	13,925 (-60.6)	9,031 (-74.5)	6,851 (-80.6)	5,074 (-85.7)
再資源 化率 [%]	64.9	75.3	79.5	84.5	87.7	91.3	94.9

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① プラスチック関係（ポリケースのマテリアルリサイクル等）
- ② 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）
- ③ 金属くず関係（固形化装置の導入により製鋼原料化等）
- ④ 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）
- ⑤ 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）
- ⑥ 廃酸、廃アルカリ（廃アルカリを再製して使用）
- ⑦ その他（油性クーラントの回収、ウエスのリサイクル化等）

**(5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み**

- ① 環境負荷物質排除によるリサイクルの容易性確保
- ② 製品の小型、軽量、長寿命、低トルクの製品の開発
- ③ 包装・梱包のリターナブル化

**(6) 事業系一般廃棄物対策**

- ① 従業員への教育による分別回収の徹底
- ② 食堂生ゴミの社内コンポスト化

**(7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発**

廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術等

- ① 金属くず（研削くず）・研削液のリサイクル  
ベアリング製造工程の研削において研削くずを廃棄物として処理していたが、研削スラッジ固形化装置の導入により、金属分と研削液の分離処理により、固形化された研削くずを製鋼原料にリサイクル、分離した研削液はラインでリユースしている。
- ② 砥石のリサイクル  
埋立処分していた廃砥石を破砕することにより、砥石・路盤の原材料としてリサイクルしている。
- ③ 洗浄油のリユース  
検査工程の洗浄油は、使用后、廃油として廃棄していたが、ろ過することにより別行程でリユースしている。

**(8) 政府・地方公共団体に対する要望等**

- ① 法や条例改正の判りやすい解説とタイムリーな情報発信
- ② 廃棄物処分業者の優良化と信用情報の公開

**(9) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等**

海外事業所にも研削スラッジ固形化装置の導入を図るようにしている。

## 18. 自動車（日本自動車工業会）

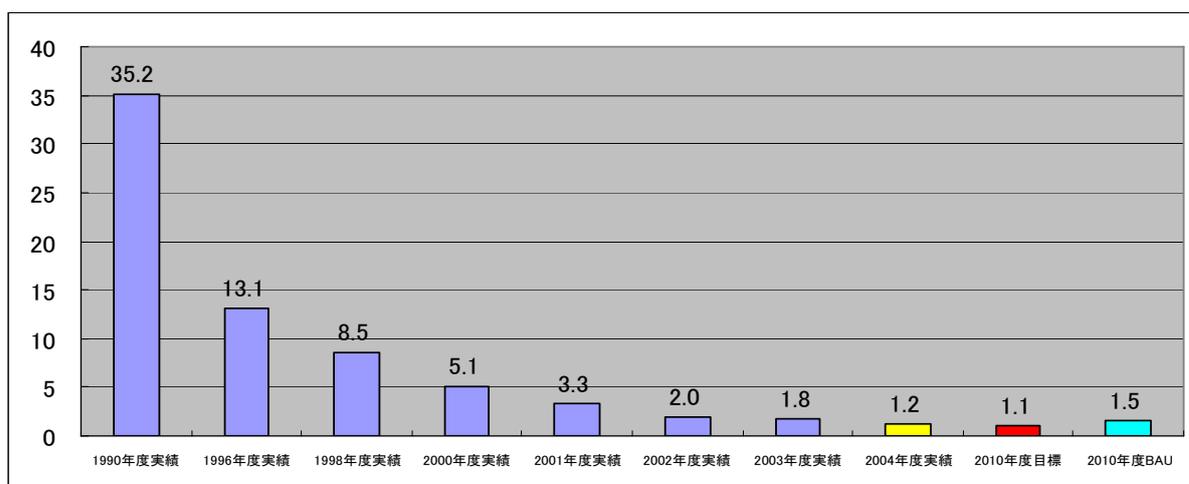
### (1) 目 標

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1.1万トン/年以下にする。（90年度比97%減）

※2001年度調査時点で、各社集計における2010年度の自工会環境自主行動計画目標（2010年度最終処分量4.3万トン以下）を達成したため、目標値の見直しを行った。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業14社参画。会員全社のそれぞれの実績の和を集計〕

※ 2010年度BAU：2010年度生産金額を、「H17年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」（2005年1月閣議決定）で示された経済成長率（1.6%）見込みを基に21.4兆円と試算。それをベースに01年度原単位からBAUを算出。

### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績
排出量 〔単位：万トン〕	306.7	313.6	313.1	270.1
再資源化量 〔単位：万トン〕	249.9	262.3	263.8	261.3
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.3	2.0	1.8	1.2
再資源化率 〔%〕	81.5%	83.6%	84.3%	96.7%

#### (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
  - (a) セメント材料路盤材へのリサイクル拡大
  - (b) 集塵ダストの再生・再使用
  - (c) 鉄からアルミ材への転換
- ② 廃プラスチック類の削減対策
  - (a) 再生利用可能な原材料への転換
  - (b) セメント原料化
  - (c) 溶鉱炉への還元剤への活用
  - (d) 塗料カスの製品リサイクル化
- ③ 汚泥の削減対策
  - (a) オゾン酸化装置導入による余剰汚泥のゼロ化
  - (b) 脱水による減容化
  - (c) セメント原料化
- ④ 廃油類の削減対策
  - (a) 油水分離
  - (b) 濃縮による燃料化リサイクルの拡大
  - (c) 切削油の合成油への切替による長寿命化
  - (d) セミドライ加工による油使用量削減

#### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 「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
  - (a) 新型車の鉛使用量削減  
96年比で05年末までに1/10以下とする目標に対し、04年市場投入新型モデル数24、目標達成モデル数17。
  - (b) エアバッグインフレーター回収処理システムの構築・運用及び拡充  
(運用期間：平成11年10月～平成17年3月終了)
- ② 「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
  - (a) 部品点数削減、原材料の有効活用推進
  - (b) 耐久性の高い部品の信頼性向上
  - (c) 分別作業を容易にするための材料表示
  - (d) 3R配慮設計についての公表
- ③ 「自動車リサイクル法」（平成17年1月施行）への対応
  - (a) シュレッダーダストのリサイクルを実施中
  - (b) フロン類、エアバッグ類の回収、破壊、リサイクルを実施中

#### (6) 事業系一般廃棄物対策

紙くずの削減対策

- ① 分別の細分化による古紙リサイクルの拡大
- ② ペーパーレス化
- ③ OA化推進

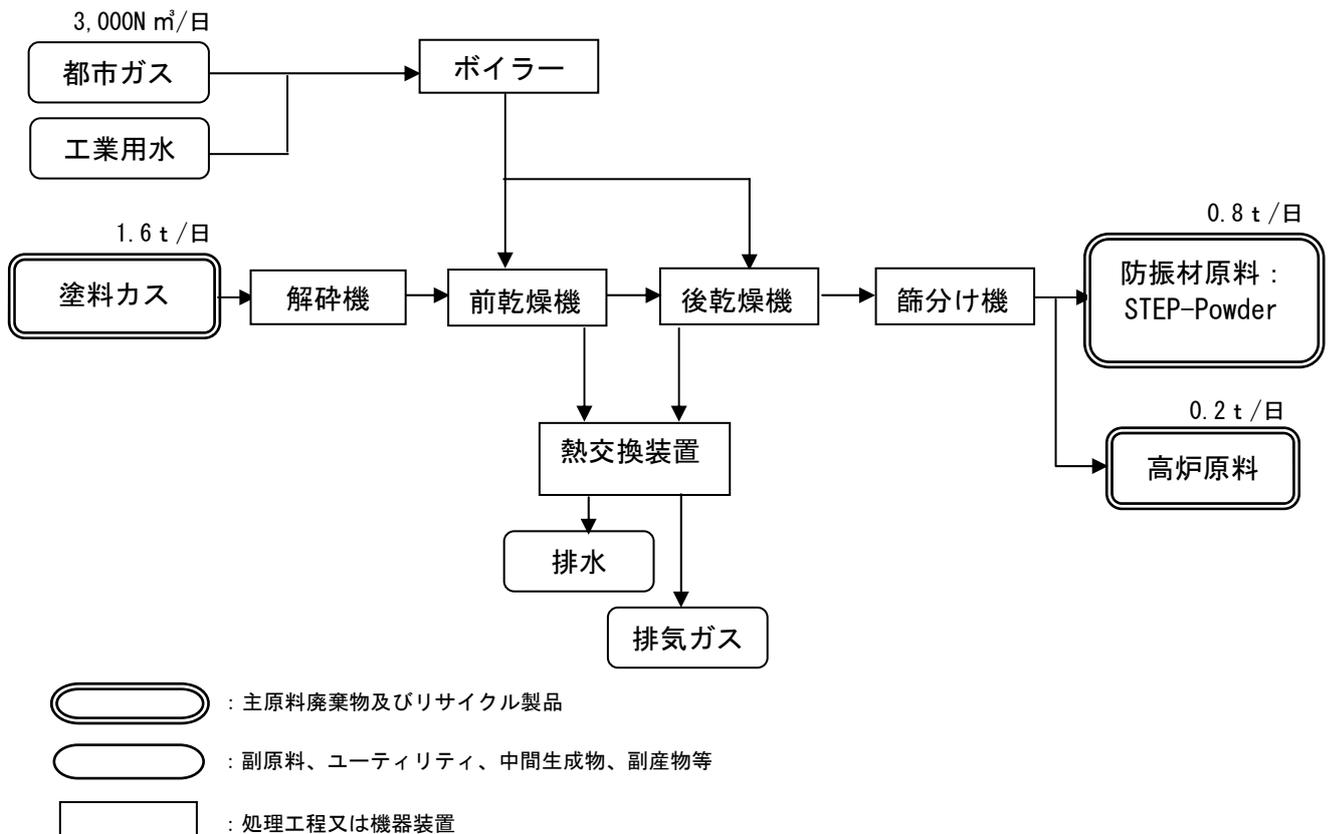
#### (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① 塗料カス微粉末化による自動車防振材等へのリサイクル  
従来、自動車の塗装工程で発生する未付着塗料は、循環水で捕集され沈殿槽で塗料カスとして回収し自社焼却炉で焼却後、焼却灰はスラグ化して路盤材等への活用を図ってきた。

一方、ゼロエミッション活動や焼却炉のダイオキシン規制対応から、塗料カス処理の代替化に取り組んだ。粘着性状で取り扱い及び処分が難しい塗料カスを一定の大きさに解砕・乾燥し微粉末化して原料（STEP-Powder：ステップパウダー）化し、自動車防振材にリサイクルする技術を開発した。約1年半のパイロット期間を経て、平成13年からリサイクル工場を立ち上げ取引先を含んだ循環型リサイクルを開始した。

この塗料カスリサイクルにより、防振材充填材のバージン原料である炭酸カルシウムや軽量顔料（シラス）を約15%節減することができた。また、ステップパウダーはバージン原料より低密度であることから、防振材の軽量化とコスト低減にも寄与している。現在、ステップパウダーは全車種の約60%で採用しており、環境保全と資源循環に多大な貢献をしている。

#### ◇塗料カスリサイクルフロー



STEP-Powder を使用した防振材



防振材使用状況

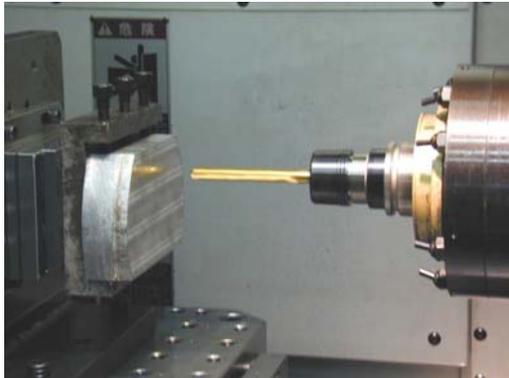


## ② 「セミドライ加工」の実用化

電力と廃棄物の削減を目的とした「セミドライ加工」をエンジンの機械加工ラインで実現。これは従来のウェット加工に比べて、消費電力および切削によって出る廃液の処理量を大幅に削減するもの。

現在、このセミドライ加工をエンジン以外の部品にも拡大している。

【セミドライ加工】



【従来のウェット加工】



## (8) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等

### ① 環境配慮製品の実施

海外現地生産では、「リサイクル部品を使用した製品」「省エネ製品」を積極的に採用する方向ではあるものの、現地調達が難しい状況にあり、現地での「税制度の配慮」「グリーン調達」「現地国の法的支援」等インフラの整備が必要と考えられる。

### ② リサイクルの実施

副産物や産業廃棄物の処理で、リサイクル処理している割合が大部分。また、有機溶剤・ペイント、プラスチック、木材工場中間処理、リサイクルも行われている。

しかし、現地でリサイクルを行うことは日本と比較して非常に難しく、現地政府・人の認識改善等、各国政府の協力が必要とされる。

## 19. 自動車部品（日本自動車部品工業会）

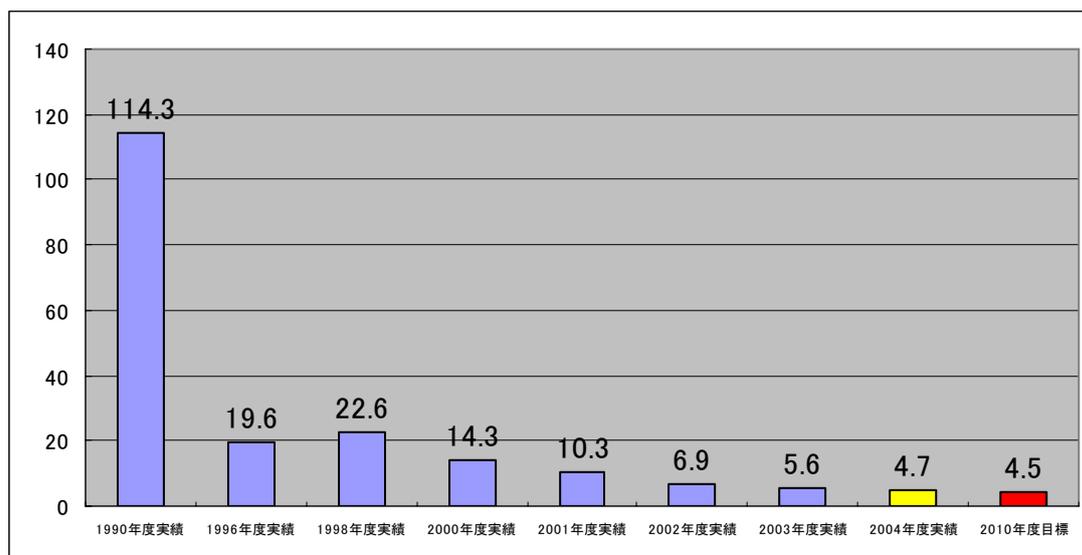
### (1) 目標

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 4.5 万トンまで削減する（1990 年度比 96%削減）。

再資源化率 70%を目指す。

### (2) 最終処分量

（単位：万トン）



※ 2004 年度実績のカバー率：79%

（回答会社の部品出荷金額／当工業会部品出荷金額）

（工業会部品出荷金額：他団体へ報告している会員の出荷額は除く）

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	288.7	212.2	196.9	203.9	169.2	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—(*)	143.8	129.5	136.3	150.9	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	114.3	10.3	6.9	5.6	4.7	4.5
再資源化率 〔%〕	—	67.8	65.8	66.8	89.2	70

(\*) 1990 年度の再資源化量のデータは無し。

CJC 廃棄物調査は 2004 年度実績分からは汚泥がスラッジに変更されたため、発生数量の縮小が再資源化率に反映され、今年 4 月新たに策定した再資源化目標値を達成した数値になっている。

#### (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。

- ① 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
- ② 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
- ③ 鉱さいをセメント原料や土壌改良材として再資源化
- ④ 金属類の分別回収、再資源化の徹底
- ⑤ 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) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 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）による製品開発の推進
- ② 製品含有環境負荷物質の使用量削減への取り組み
- ③ 材料リサイクルを考慮した使用材料名の表示
- ④ 製品の軽量化・省資源化への取り組み
- ⑤ 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
- ⑥ 使用済み自動車部品のリサイクル・リビルト関連事業への取り組み
- ⑦ カーエアコンのフロン類、エアバッグの回収・適正処理等、使用済み自動車のリサイクル促進事業への協力

#### (6) 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を図っているが、代表的な対策を以下にあげる。

- ① 使用済みコピー用紙の裏面を再利用
- ② くず紙等を裁断し、梱包の緩衝材に利用
- ③ 社内LANネットワークによる資料用紙削減

#### (7) 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① 他企業へリサイクル材として提供しているもので運搬費がかかる場合も有価物扱いとすることでできるように改正を希望する。
- ② 廃棄物処理施設変更届出手続きの緩和（役員改正に伴う変更届けに役員住民票添付等の省略）。
- ③ 木くず、紙くず等の再資源化を拡大するためには、一般廃棄物と産業廃棄物の分類を見直し、再資源化処理へのルートの規制緩和（業種指定の廃止等）が必要である。
- ④ 中小事業者が分別処理した少量の有価物や少量発生する樹脂材料等でも受入れ、リサイクルする新たな処理ルートの開発を要望する。（例えば異業種総合対策としての一環として、共同処理する施設・ルートの開発。）
- ⑤ PCB特別管理物の処理施設の早期操業開始を要望する。
- ⑥ 製造機械設備・計測機器等の廃棄処分段階での再資源化に関する指針の検討を要望する。（リサイクル業者・製造メーカ等による回収、リサイクルシステム）
- ⑦ 行政による優良産業廃棄物処理業者のランク付け及び処理業者のデータベースの公開を要望する。

- ⑧ 不法投棄に対する罰則の強化のみならず、事前防止のため、行政による処理業者への管理の徹底(業者資格審査、立入検査等の厳格化)を要望する。
- ⑨ マニフェスト制度の理解・運用が不十分な処理業者が多い。許可取得・更新には試験制度の導入を検討してほしい。
- ⑩ 汚泥の廃棄物発生量の対象は自社の中間処理後(脱水処理)の数量にしてほしい。減量化への努力が総量に反映されないのは不合理。
- ⑪ 地方公共団体、省庁、業界団体等から廃棄物管理処理に関する調査依頼が複数あり、人的負荷が多大であり、一本化を要望する。
- ⑫ 廃棄物関係法に関する解釈が県と市町村で異なるケースがあるが整合化を要望する。
- ⑬ 中小企業者には各種調査依頼が6月～8月に集中するため、対応できず、時期の分散化を希望する。

**(8) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等**

- ① 輸出入製品の梱包の簡素化・パレットによる梱包容器のリターナブル化を推進
- ② 海外事業所も含めたグループ環境目標を作成
- ③ 海外事業所の廃棄物対策としてゼロエミッション計画を設定し取組みを推進
- ④ 海外事業所の ISO14001 認証取得に向け支援
- ⑤ 製品含有環境負荷物質の低減への取組みを推進
- ⑥ 製品の回収・再製品化事業への取組みを開始

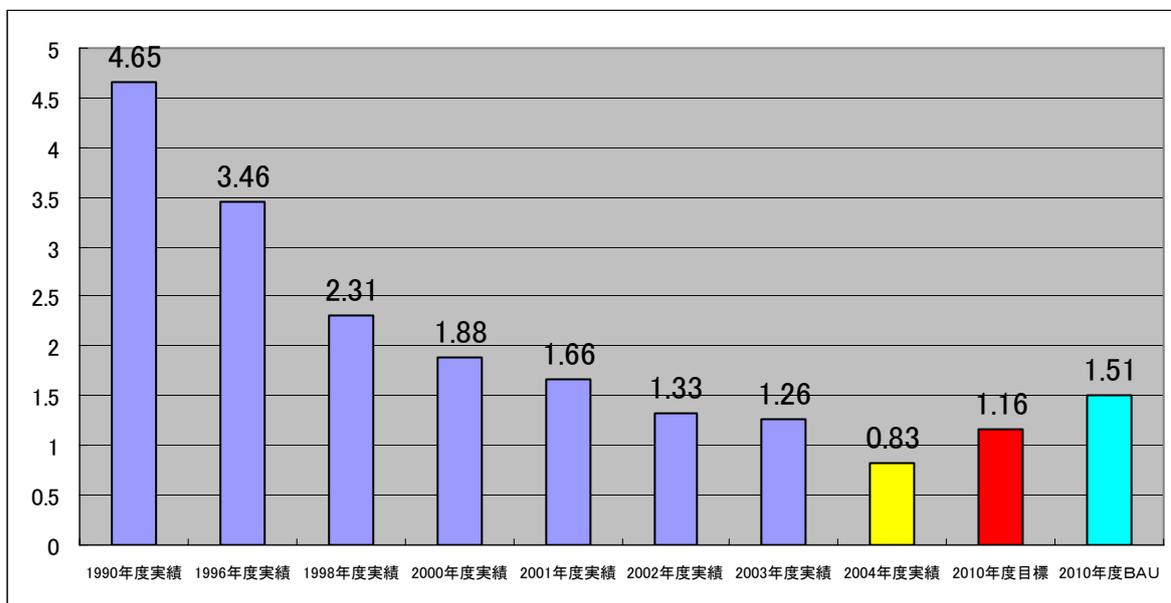
## 20. 自動車車体（日本自動車車体工業会）

### (1) 目標

2010年度に最終処分量を、1990年度比75%削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ 2004年度実績のカバー率：約72%（2004年度売上高に基づく）

※ 2010年度BAUは、2004年度を基準年として算出。

### (3) 廃棄物排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

[単位：トン]

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量	137,218	111,357	114,193	122,189	135,159	101,263	—
再資源 化量	90,713	92,600	97,626	108,895	122,532	92,987	—
最終 処分量	46,505	18,757	16,567	13,294	12,627	8,276	11,600
再資源 化率 [%]	66	83	86	89	91	92	—

#### (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、再資源化対策の代表事例

- ① 設備、工法の変更による削減
  - (a) 排水汚泥の乾燥機導入による減容化
  - (b) 塗装ブースの塗料スラッジ回収システム導入による汚泥の減量化
  - (c) 磁選機導入により鋳物砂に混じった鉄分を除去し再利用
  - (d) 固液分離装置導入による塗料滓低減
  - (e) 工場内資源ステーション設置による廃棄物の分別徹底
- ② 分別・分解の徹底によるリサイクル
  - (a) 廃プラスチック混合物として埋め立て処分を行っていた塗料缶、パテ缶の分別細分化による資源化
  - (b) 廃プラスチックの製網原料化
- ③ 製品として再利用  
FRP浴槽のリメイク再利用（入浴車）

#### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 環境負荷物質使用量の削減
- ② 油圧部品封印部の鉛廃止
- ③ 軽量化設計の推進による燃費向上
- ④ 解体性の容易化、再生化の向上等によるリサイクル性の向上
- ⑤ 作動油の長寿命化による交換頻度削減
- ⑥ 冷凍車コンテナ断熱材の現場発泡廃止による代替フロンの使用廃止
- ⑦ 冷凍車コンテナ断熱材のノンフロン化
- ⑧ 車体締結部のボルト結合構造化による解体性向上
- ⑨ 車体材料木材の植林材使用化

#### (6) 事業系一般廃棄物対策

- ① コピー用紙裏紙使用の徹底
- ② 敷地内草木類の堆肥化処分
- ③ 通達等メール化によるコピー用紙削減
- ④ 帳票類の電子化
- ⑤ 古紙リサイクルの推進
- ⑥ 廃棄書類の製紙原料化
- ⑦ 食堂からの残渣、残飯類用生ごみ処理機導入

#### (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① 車体木材使用量の削減
- ② 車体断熱材をウレタンからスチレンフォームに変更、リサイクル可能化
- ③ 複合プラスチック成型を極力廃止、同系列樹脂に統合
- ④ 使用済み後の再資源化が困難な塩ビ系内装材の削減
- ⑤ 固液分離装置による塗料滓減量化
- ⑥ 産業廃棄物の中間処理機械を開発（石膏ボード分離等）
- ⑦ 鋳物砂を分級機導入により廃砂を分級、処理後再利用

**(8) 政府・地方公共団体への要望**

- ① ISO14001 認証企業について、廃棄物処理法に基づく報告ならびに届出事項等の簡素化を望む。また、廃棄物処理法の行使権者が都道府県知事、政令市・区長であるため、同一都道府県においても行政の運用にばらつきがあるので、統一を図ってほしい。
- ② 環境省の通知により、排水汚泥の脱水機、乾燥機は生産工程本体から発生した汚水のみを処理するのであれば許可施設に該当しなくなったが、生活系の排水が混ざった施設についても、許可の対象外として欲しい。

**(9) その他**

- ① 「一廃」と「産廃」の区分、取り扱いについて再考が必要と思われる。
- ② 購入品、支給品等の梱包材、木枠類の処理・廃棄に費用がかかるようになってきており、経営を圧迫するようになってきた。

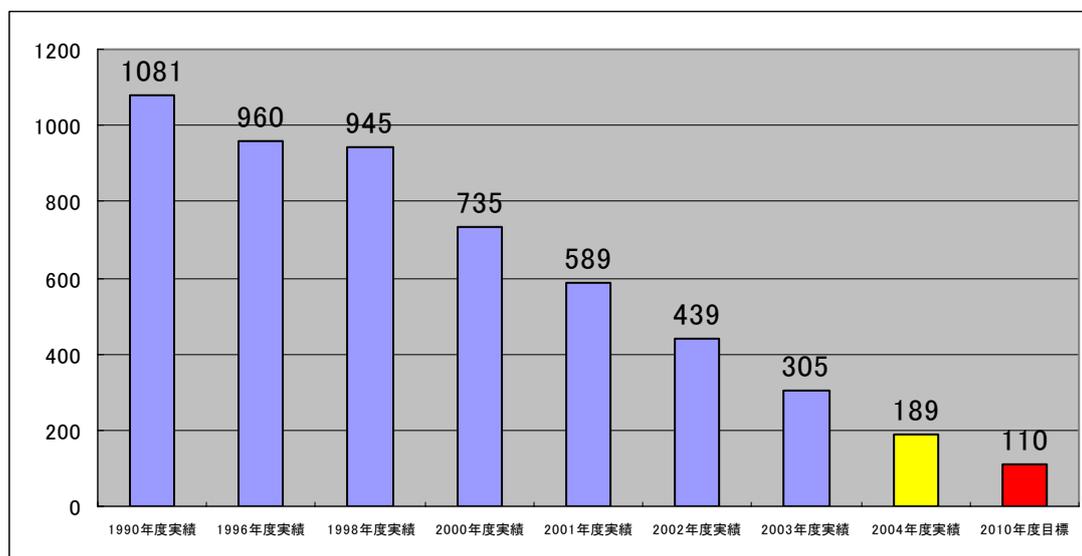
## 2.1. 産業車両（日本産業車両協会）

### (1) 目 標

製造過程で発生する廃棄物の最終処分量を、2010年度には1990年度比90%削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：トン)



※ カバー率： 92%

[算定根拠：参加企業の生産金額の、経済産業省機械統計に基づく全体生産額に占める構成比で算出]

※ データ追加に伴い過去のデータを修正したが、各年度実績及び目標の設定の母数(参加企業数)は同一であり、拡大推計等は行っていない。

※ 2010年度目標の算定根拠

参加企業各社において、廃棄物の発生量の抑制、分別化の推進、再資源化、熱回収といった取り組みを強化しており、うち2社は2003年度及び2004年度に、それぞれ最終処分量ゼロを達成し、他に1社は2010年度には最終処分量ゼロ化を目指している。その他の各社も大幅な削減を図る計画としていることから、それらを勘案して、全体目標を算出した。

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績
排出量 〔単位：トン〕	11,647	9,241	10,891	11,599	11,924
再資源化量 〔単位：トン〕	8,246	7,888	9,007	10,268	10,772
最終処分量 〔単位：トン〕	735	589	439	305	189
再資源化率 〔%〕	70.8	85.4	82.7	88.5	90.3

#### (4) その他参考データ

廃棄物種類別発生量及び最終処分量 (2004 年度)

単位：トン、%

種類	発生量	(構成比)	最終処分量	最終処分率
鉄くず	6,959 (6,243)	58% (54%)	0 (47)	0% (1%)
汚泥	1,139 (1,799)	10% (16%)	29 (46)	3% (3%)
廃プラスチック類	1,059 (1,102)	9% (10%)	95 (153)	9% (14%)
紙くず	556 (451)	5% (4%)	12 (16)	2% (4%)
木くず	716 (642)	6% (6%)	25 (21)	3% (3%)
廃油	803 (719)	7% (6%)	6 (5)	1% (1%)
廃アルカリ	478 (449)	4% (4%)	0 (2)	0% (0%)
その他	214 (194)	0% (0%)	22 (15)	10% (8%)
合計	11,924 (11,599)	100% (100%)	189 (305)	2% (3%)

( ) 内は 2003 年度実績

最終処分方法 (2004 年度)

処分方法	処分先	処分量 (トン)
直接処分	処理業者処分場 (安定型)	0
	処理業者処分場 (管理型)	29
中間処理委託後 処分	処理業者処分場 (安定型)	86
	処理業者処分場 (管理型)	43
	公共団体等処分場 (安定型)	0
	公共団体等処分場 (管理型)	31
海洋投棄		0
合計		189

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

各社の主な取り組みを以下に紹介する。

- ① 製品改良による廃棄物発生抑制
  - (a) 車両のカウンタウェイト部塗装面の設計変更によりパテ研ぎ作業の廃止による汚泥の発生抑制 (テクスチャー塗装の採用)
  - (b) 国内・海外仕様の設計統一により、各廃棄物を削減
  - (c) 指定色廃棄塗料の削減
- ② 設備改良による廃棄物発生抑制
  - (a) 溶剤回収装置の導入による廃塗料 (廃油) 排出量削減
  - (b) 洗浄液のリコンディショニングによる廃アルカリ排出量の抑制
  - (c) 汚泥乾燥機の導入
- ③ 発生廃棄物の減量化
  - (a) 廃棄分別ルール徹底
  - (b) 濃縮装置設置による水溶性廃液の減容化
  - (c) 処理場に入る汚水の水質安定化による汚泥発生量の削減
  - (d) 新廃水処理場の稼働により、汚泥処理がなくなった。
- ④ 再資源化の促進
  - (a) 木くずの再資源化 (燃料化)、汚泥・塗料カスの再資源化 (溶解化)
  - (b) 洗浄シンナーの自社での回収し再生、再利用化
  - (c) 塗装マスキング紙・ビニール類を再資源化 (RDF 燃料化)
  - (d) 廃プラスチック類の焼却処理後の灰のリサイクル化
  - (e) 切削油、焼入れ液の再利用を検討

⑤ その他

設備・備品のリース購入による廃品引取り化推進、不具合部品の製造元引き取り徹底、廃梱包材の再利用

(6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

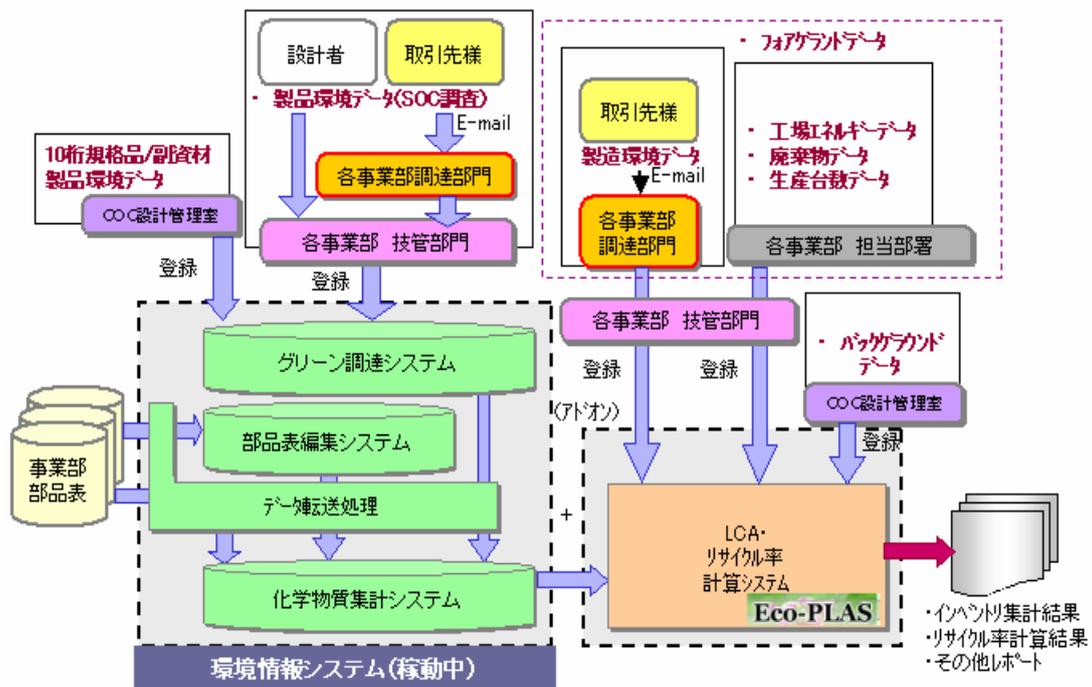
各社の主な取り組みを以下に紹介する。

① 製品の環境負荷低減策の事例

- (a) スクラップ時、カウンタウェイトを細かく分解してリサイクルしやすいよう、内部に溝がある構造に設計
- (b) コンパクト車用のタイヤを改良し、従来比約2倍の寿命を達成。
- (c) プラスチック部品への材質表示による分別、再資源化しやすくした。
- (d) 新製品の電力消費効率を従来比10%改善した。
- (e) 6価クロム部品を3価クロムに順次変更している。

② 環境負荷低減のための体制整備の事例

環境最適設計の実現のために、環境関連規定の整備とLCAやリサイクル率を計算する環境情報システムを構築。(下図参照)



(7) 事業系一般廃棄物対策

各社の主な取り組みを以下に紹介する。

- ① 事業所から排出される廃棄書類を専用のボックスで回収し、直接製紙工場での溶解処理
- ② 社員食堂で発生する生ゴミを事業所内で堆肥化处理し、近隣の農家に売却
- ③ ダンボール・新聞紙・雑誌・カタログ・シュレッダーごみ等を分別し、古紙、トイレットペーパー、ダンボールにリサイクル
- ④ 古紙にリサイクルできない紙くず等はRDFの原料にリサイクル
- ⑤ 木パレット、梱包木材のチップ化
- ⑥ 梱包木くずを通い箱化。
- ⑦ 分別ルール徹底、各部署に紙くず、廃プラスチックの排出量ガイドラインを設定。社内パトロール実施による周知徹底。

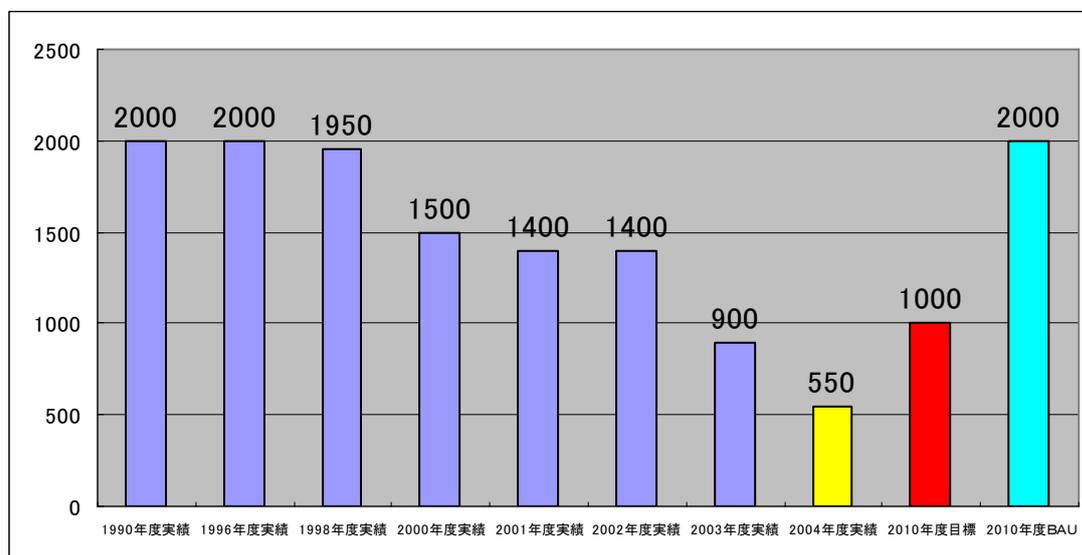
## 2.2. 鉄道車輛（日本鉄道車輛工業会）

### (1) 目 標

2010年度において、最終処分量を約1,000トンまで削減する。

### (2) 最終処分量

(単位：トン)



### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

排出量の削減、分別収集の更なる徹底とリサイクル、再資源化の推進。  
また、処理業者をリサイクル業者に変更。

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ① 木屑            | 焼却→チップ化、製紙に利用   |
| ② 廃プラ、土砂、鉱さい    | 焼却、埋立→エコストーン化   |
| ③ 塗料、廃油         | 焼却→燃料化、リユース     |
| ④ 塗料缶           | 焼却→原材料化         |
| ⑤ 汚泥            | 埋立→セメントプラントの材料化 |
| ⑥ 蛍光灯           | 埋立→再生           |
| ⑦ 紙類            | リサイクルの徹底、裏紙の活用  |
| ⑧ 金属類           | リサイクル           |
| ⑨ ガラス類          | 埋立→再資源化         |
| ⑩ 調達品、納入品の簡易梱包化 |                 |

### (4) 事業系一般廃棄物対策

- ① 古蛍光灯：一般廃棄物として処理していたものを、ガラス屑として処理し再生
- ② ダンボール・白模造紙・雑誌・新聞紙：製紙業者に売却し、再生
- ③ シュレッダーに掛けないで、裏紙を有効活用する。
- ④ 木屑：チップ化して製紙業者に渡す。

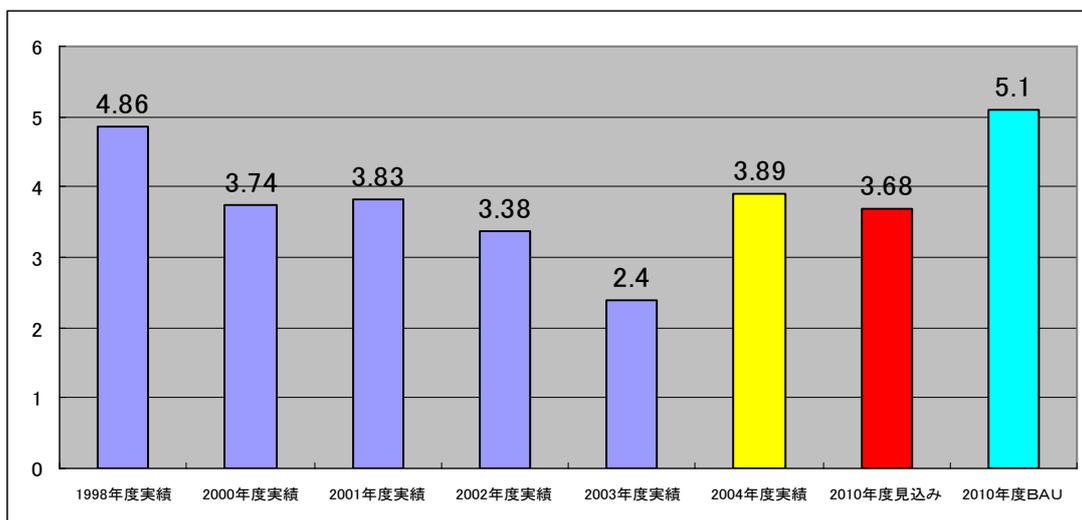
## 23. 造船（日本造船工業会）

### (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）



※ 2004年度実績のカバー率：87%

（日本全体の建造量（ロイド統計ベース）を100%とした場合の、本会会員会社建造量の占める割合）

※ 2010年度BAUは1998年度を基準年として算出

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：ト〕	269,527	277,345	244,658	309,373	—
再資源化量 〔単位：ト〕	214,658	215,450	197,924	264,808	—
最終処分量 〔単位：ト〕	38,317	33,795	24,001	38,875	(36,839) (見込み)
再資源化率〔%〕	80	78	81	86	75

### (4) 対策

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 廃製品としての「船舶」の再資源化の維持・推進に努める。

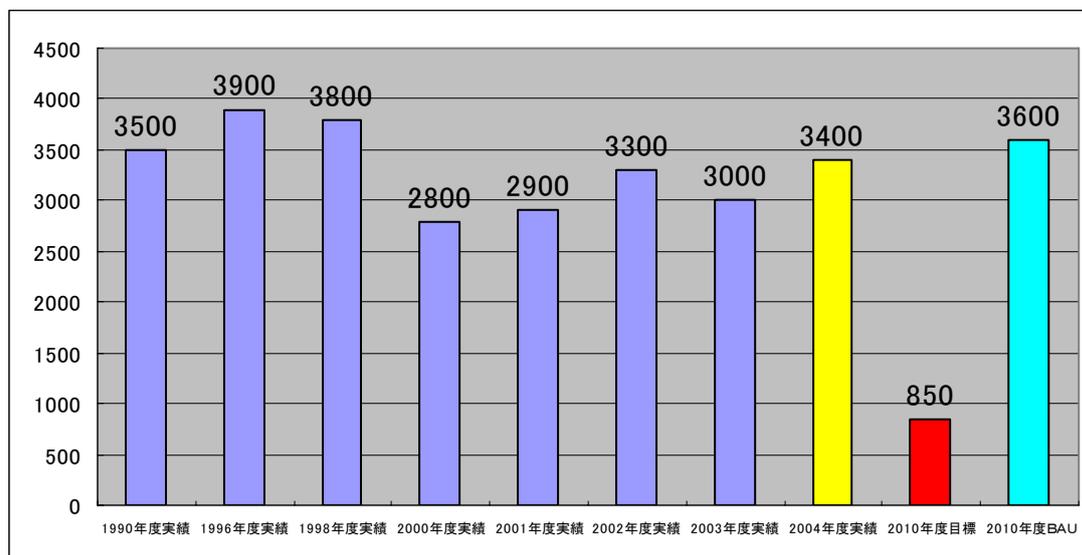
## 24. 製粉（製粉協会）

### (1) 目標

- ① 2010年度において、最終処分量を850トンまで削減する。
- ② 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：トン）



※ 2004年度実績のカバー率：90%

（旧食糧庁が実施した製粉工場実態調査の原料小麦使用量の比率に基づく）

※ 2010年度BAUは、2004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

- ① 植物性残渣の再資源化の推進
- ② 廃棄物の分別の徹底によるリサイクルの推進
- ③ 両面コピーの推進
- ④ コピー用紙の再利用

### (4) その他の参考データ

- ① 2004年度の排出量は、14,093 tで、2003年度比98.0%に減少した。また、最終処分量は、3,384 tで2003年度比113.1%に増加し、再資源化率は、2003年度79.2%から2004年度は76.0%に悪化した。
- ② 再資源化率が高いものは、可燃性包装容器、金属屑、植物性残さ、廃油、木屑などである。
- ③ 逆に再資源化率が低いものは、事業系一般廃棄物、廃プラスチックなどである。
- ④ 今後は排出量を極力抑制すると共に、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う。

**(5) 事業系一般廃棄物対策**

再資源化率は、依然として他の産業廃棄物と比べると低い水準になっているので、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**

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、再資源化可能な産業廃棄物を見つけにくい等の現状では、循環型社会形成の前提となる環境が整っていないので改善されるよう指導して頂きたい。

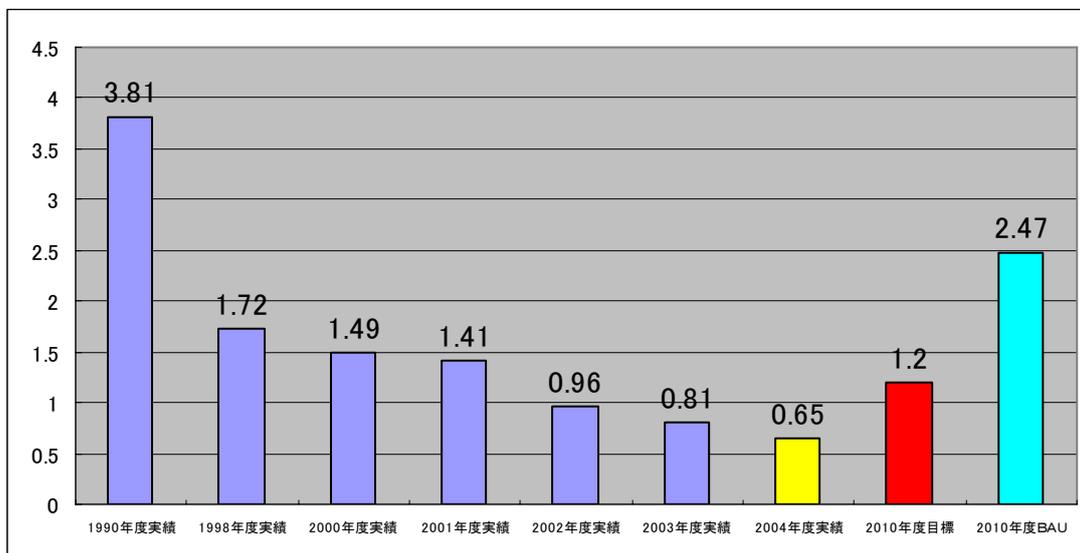
## 25. 精糖（精糖工業会）

### (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)



※ 2004年度実績のカバー率：99.4%（溶糖量による）

※ 2010年度BAUは、1999年度の実績値をベースに算出。

算定根拠：産業廃棄物の排出量は、溶糖量に比例するために、今後6年後の溶糖量を予測することにより、排出量を推定し、さらに廃ケーキの再資源化先である製鉄やセメント業界の動向（生産量の減少と工場の整理統合、工場立地など）から、再資源化率の低下が考えられるため、この点を加味して最終処分量を推測した。

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	9.47	7.46	7.91	9.03	9.81	9.71	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.56	3.88	3.90	4.04	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	1.41	0.96	0.81	0.65	1.20
再資源化率 〔%〕	30.4	40.1	45.0	42.9	39.8	41.6	—

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 1990年度に38,100トンの最終処分量であったものが2004年度では6,510トンまで減少した。これらの変化は溶糖量に依存し、14年前に比べると年々減少の傾向にある。また、処分量減少の理由は産業廃棄物の削減努力の他、廃棄物の約半分を占める精製糖業特有のろ過ケーキの再資源化を精力的に図った結果であると考えられる。このろ過ケーキにおける再資源化率は、

1990年度に47%であったが2004年度には90%にまで向上した。今後も精糖工場の統廃合などにより、多少の変動が予想されるものの、最終処分量は微減あるいは横這いになるものと考えられる（2004年度の時点で精糖工場は集約化が進み、廃棄物の最終処分量は目標設定時点よりかなり減少した）。また、技術開発による新たな再資源化についても模索しているが、これについては非常に困難な状況にある。

- ② これらの結果から、2010年度までの溶糖量に大きな変化が見られないと予測され、新たな技術開発が困難であることから、産業廃棄物の最終処分量予測は2010年度で1990年度比69%減の12,000トンに達すると考えている（2002年度までの12年間で溶糖量は年々微減の傾向を示し、さらに上述したように精糖工場の集約化が進んだことや再資源化率が向上したことなどから、2002年度以降、3年連続して当初の目標とした2010年度の産業廃棄物の最終処分量12,000トンを達成している）。
- ③ 1990年度からの推移として、溶糖量の減少、新たな再資源化先（地域を含む）の確保、工場の閉鎖・統合を含む合理化、中間処理による廃棄物の減量化などが挙げられる。

#### **(5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み**

- ① プラスチックリサイクル表示
- ② リサイクル用クラフト大袋に変更
- ③ 梱包材のリサイクル
- ④ パレット等の機材の再使用（木製からプラスチック製へ変更）
- ⑤ 排水汚泥を中間処理後、肥料に使用

#### **(6) 事業系一般廃棄物対策**

- ① 業務のペーパーレス化（社内情報電子化、裏紙の使用、両面印刷の推進）
- ② O A化推進（書類のオンライン化、新会計システムの導入）
- ③ 分別廃棄の徹底
- ④ リサイクル製品の購入

#### **(7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発**

- ① 主たる廃棄物の廃ケーキの再資源化
- ② 余剰汚泥の再資源化
- ③ 廃紙を再生原料としてリサイクル
- ④ バイオエタノールの実用化に向けた取組みに参画

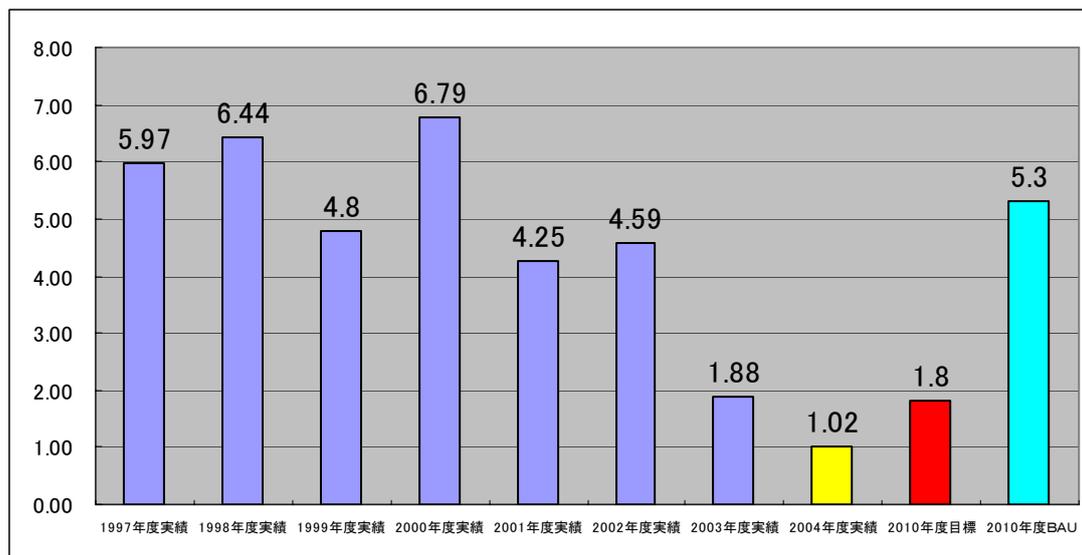
## 26. 牛乳・乳製品（日本乳業協会）

### (1) 目 標

- ① 2010 年度において、最終処分量は、基準年の 1999 年度を超えない。
- ② 2010 年度において、再資源化率を、基準年の 1999 年度に対して 20 ポイント改善して 75%とする。

### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



- ※ 2004 年度実績のカバー率：62.2%（売上高に基づく）
- ※ データの遡及が可能な 1999 年度を基準年とし、再資源化されない廃棄物を減容化した後の実質の最終処分量を算出した。
- ※ 2000 年度は参加企業の事故の影響で異常値となっている。
- ※ 2010 年の B A U は 2004 年度実績を基準として算出した。
- ※ 1998 年度以前は全参加企業のデータが揃わないため参考値として示した。

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1999 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	156,819	203,379	183,188	195,391	183,661	174,335	183,843
再資源化量 〔単位：トン〕	87,166	111,644	119,551	131,848	149,638	150,740	137,882
最終処分量 〔単位：トン〕	48,025	67,858	42,949	45,918	18,856	10,172	18,025
再資源化率 〔%〕	55.6	54.9	65.3	67.5	81.5	86.5	75.0

#### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 意識向上の推進
  - (a) 廃棄物抑制、分別収集、リサイクルに関する意識向上の推進
  - (b) ISO14001 認証取得による環境保全対策の意識向上
  - (c) 廃棄物置き場の整備
- ② 排出量抑制
  - (a) 受注精度向上による余剰生産の最少化による、製品廃棄の抑制の推進。
  - (b) リデュースによる廃棄物総量そのものを減少させた
  - (c) 棚卸改善による廃棄製品の減少
  - (d) 紙ゴミ類・廃プラの排出抑制
  - (e) 廃水処理の曝気改善による脱水汚泥量の減少
  - (f) 汚泥脱水機による軽量化
- ③ 再資源化の促進
  - (a) 廃棄物のアイテム毎のきめ細かなリサイクル化の推進
  - (b) 廃棄基準を制定し、再資源化を条件とした
  - (c) 生ゴミ処理機の設置
  - (d) 余剰汚泥の完全肥料化と、廃液(糖酸液)の飼料化
  - (e) コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進
  - (f) 樹脂フィルムのリサイクルの推進
  - (g) マテリアルリサイクル不可能なものについては燃料リサイクル(RPF化)を促進
  - (h) ヨーグルト・プリンロス台紙のリサイクル
- ④ 分別の徹底
  - (a) 肥飼料化の推進
  - (b) 分別の徹底によるビニール類及びアルミ箔類の再原料化処理

#### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

余剰汚泥の完全肥料化と、廃液(糖酸液)の飼料化

#### (6) 事業系一般廃棄物対策

- ① 分別収集の徹底
  - (a) アルミ含有パックも含め紙パックの分別収集し再資源化を実施
  - (b) オフィスゴミの分別廃棄徹底によるリサイクルの推進
  - (c) 紙を分別してリサイクルする
  - (d) 分別ルールへの遵守
  - (e) OA紙、雑誌、シュレッダーしていた用紙等の分別を徹底し、古紙回収に向けた
- ② リデュースの取り組み
  - (a) ペーパーレス化による用紙使用量の削減
  - (b) 両面コピーの推進、裏紙使用の推進による紙使用量の削減
  - (c) 両面印刷、裏紙利用促進ならびに電子データ管理による紙使用量の削減
  - (d) 帳票データ管理システム導入による紙使用量削減
  - (e) 紙ゴミ類・廃プラの排出抑制
- ③ 再資源化の促進
  - (a) コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進
  - (b) 生ゴミ処理機の設置

## (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① 廃水処理の曝気改善による脱水汚泥量の減少
- ② 容器の軽量、薄肉化、易リサイクル化の推進
- ③ 廃棄乳を利用したバイオマス発電の検討
- ④ 汚れ廃プラを洗浄し、ペレット化可能とするマテリアルリサイクル技術の検討
- ⑤ 新型軽量ビン（一層ウルタンコートビン）の導入によるさらなる軽量ビン化
- ⑥ ビン製品の飲み口部分のプラキャップ（PE）化による自主回収・リサイクル化
- ⑦ 紙・プラ容器の破碎分離洗浄機の業者との共同開発
- ⑧ 排水汚泥・食品残さの肥料化・堆肥化
- ⑨ 生産量予測の精度向上で廃棄製品を減少させる
- ⑩ 発電機の熱を利用した汚泥乾燥減量装置
- ⑪ 脱水汚泥、廃液によるバイオマス発電
- ⑫ 余剰汚泥の低減技術として流動庄方式活性汚泥を一部の工場に導入

## (8) 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① リサイクルをさらに促進する為に、逆有償の条件であっても、リサイクルシステムが構築・担保されていれば、廃棄物処理法の適用を除外するか、あるいは、緩和されるような改革が必要
- ② 容器包装リサイクル法の改正を前にし、事業者負担の増加の前提には市町村の負担金の透明性が必須であり、是非、負担金設定の一定基準を設けてもらいたい
- ③ 食品リサイクル法に対する対応が行政によってあまりに違う（循環資源にするためには登録又は認定が必要条件と主張する行政がある）
- ④ 容器包装リサイクル法の事業者負担が年々増加しています。負担に関しての算出根拠などの情報を公開し、公平に負担しているという理解協力が得られるよう望む。

## (9) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等

- ① 公害問題をはじめとした環境トラブルを発生させないよう留意している。
- ② 海外においても、先進的な事業所においては、環境保全への取り組みを強化している。タイにおける関連会社では、環境 ISO の認証取得を実現させた(2001年7月取得)。
- ③ 省エネ等、日本国内の事業所で実施している環境保全の取り組みを参考にし、導入可能な海外事業所に順次導入を促進する。

## (10) その他（業界で積極的に情報公開したい事項等）

リサイクル化に関する新規技術や業者対応状況等の情報提供、共有化を更に進めていただきたい。

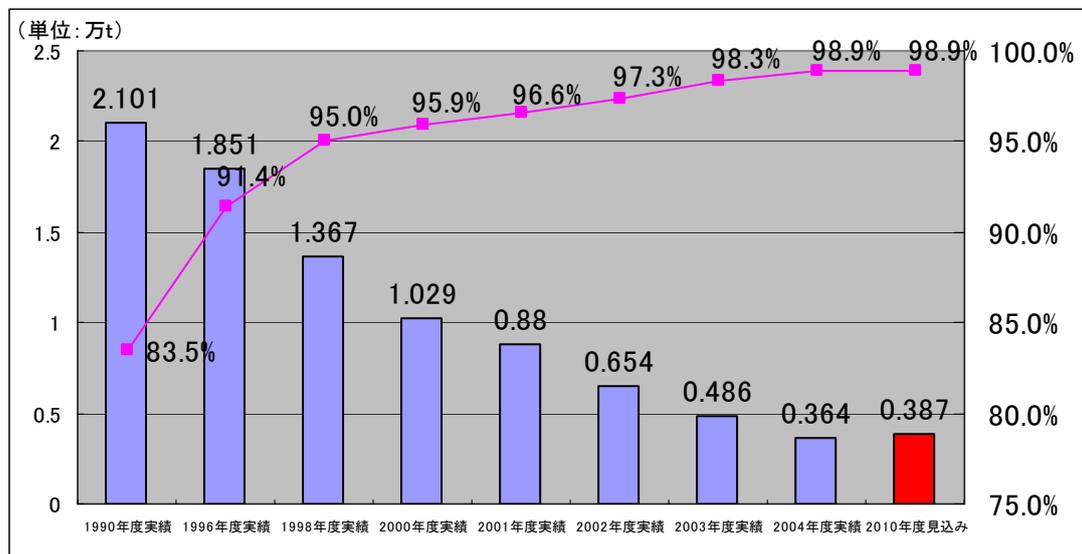
## 27. 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

### (1) 目標

2010年度には、再資源化率を95%以上とする。

### (2) 最終処分量・再資源化率

(単位：万トン)



※ カバー率：57.8%

[算定根拠：今回のフォローアップに参加した企業は35社であり、清涼飲料業界全体に占めるカバー率は、生産量ベースで57.8%である。]

※ 2010年度見込みは、2004年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：全国清涼飲料工業会の目標は、再資源化率を2010年に95%以上である。それに対して2004年度実績は98.9%であり、最終処分量の見込みとして2010年3870トンである。]

### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 見込み
排出量 〔単位：万トン〕	12.712	25.106	25.647	24.550	29.247	32.741	34.755
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.611	24.077	24.766	23.896	28.761	32.376	34.368
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.101	1.029	0.880	0.654	0.486	0.364	0.387
再資源化率 〔%〕	83.5%	95.9%	96.6%	97.3%	98.3%	98.9%	98.9%

#### (4) その他参考データ

1990年から各データが揃っている24社実績

(単位：万トン)

	排出量	再資源化量	最終処分量	再資源化率	カバー率	参加社数
1990年	12.5876	10.4892	2.0984	83.3%	38.8%	24社
1996年	18.8997	17.5614	1.3383	92.9%	42.3%	24社
1998年	20.9154	19.9588	0.9566	95.4%	38.5%	24社
1999年	18.6057	17.6407	0.9650	94.8%	37.7%	24社
2000年	18.0444	17.2546	0.7898	95.6%	37.7%	24社
2001年	18.0568	17.3720	0.6848	96.2%	38.7%	24社
2002年	16.6862	16.2536	0.4326	97.4%	37.1%	24社
2003年	21.1698	20.8460	0.3238	98.5%	41.6%	24社
2004年	23.4081	23.2874	0.1207	99.5%	41.5%	24社

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

##### ① 再資源化の進展

- (a) 工場で排出される廃棄物を20の材質に、これをさらに100の品目に分別してそれぞれ再資源化を促進している。
- (b) 廃プラスチックの固形燃料化及びセメント原料化拡大により、リサイクルを促進している。
- (c) マテリアルリサイクルが不可能な廃棄物については、助燃材として熱回収に利用している。
- (d) 工場内では、副産物・廃棄物の再資源化100%を維持継続している。
- (e) 昨年末まで設置していた埋立廃棄物回収BOXを廃止し、廃棄物の分別をすすめ再資源化を図っている。
- (f) 工場の廃棄物の中で最も量が多いコーヒー抽出粕は、乾燥させた後、堆肥化して再資源化を図っている。
- (g) 排水処理設備から排出される脱水汚泥は、肥料製造業者を通じて、全量の再資源化を図っている。
- (h) 原材料等の搬入包装廃材のリサイクル、間接部門から排出される紙類のリサイクル等を促進している。
- (i) 缶やPETボトルを搬送させるコンベアの使用済み樹脂チェーンについて、メーカーを通じてリサイクルを促進している。
- (j) 茶殻等は、自社の特殊肥料製造プラントにて100%肥料化している。
- (k) 紙パック容器・テトラブリックパック損紙のリサイクルを促進している。  
更に歩留まり向上などにより、パックスを削減する活動を推進している。
- (l) プラスチック類を固形とフィルム系に分別し、廃プラスチックと一緒にリサイクルしている。

##### ② 処理技術開発

コージェネレーションシステムの排熱を利用したコーヒー、茶粕の乾燥設備の導入

##### ③ 環境マネジメントシステムに沿ったプログラムの遂行

##### ④ 産業廃棄物処理業者及び再資源化ルートの開拓

原料用タイコン（袋）を廃プラとして処理していたが包装容器として再利用する業者を開拓し、リサイクルを促進した。

##### ⑤ 減量

排水処理施設を増設し、従来外部委託していた不良品の処理を自社で処理することにより、産業廃棄物を減量した。

## (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 品質と安全性確保のバランスを考慮しながら、環境に配慮した容器包装の設計を行っている。
  - (a) PETボトルの軽量化
 

500mlのPETボトルで従来型は32gであったのを最軽量型では23gとしている。2004年度にはPETボトルの61%を軽量化し、約7,400トンのペット樹脂原料を削減した。
  - (b) 輸入PETボトルの無色透明化
 

国産品は全て無色透明容器にしている。世界中にブルー色のボトルを輸出している海外企業とも提携し、日本での販売にあたり、無色透明ボトルへの変更を要請している。
  - (c) PETボトルのリサイクル容易化
    - (ア) キャップをアルミから樹脂へ変更、ラベルにミシン目を入れる
    - (イ) 剥がしやすいラベルの採用
    - (ウ) PETボトルシュリンクラベルのミシン目を2本にする
  - (d) その他
    - (ア) ラベル除去時の糊残りが少なくなるように改良
    - (イ) 缶飲料の口径を小さくした
    - (ウ) キャップの裏フタが2つのパーツになっていたものを一体化することにより、資源使用量を削減した
- ② PETラベルについては、原油使用量削減のために、リサイクルPETを10%混合している。
- ③ 粉末飲料の不良粉末を焼却せず堆肥化することにより特定施設として認可を受けた小型焼却炉での焼却量は、22tであり、前年の81tと比べると27%に激減した。また、ダイオキシン特別措置法に対応し、炉の改造を済ませ、濃度測定を継続し、排出基準をクリアしている。
- ④ 場内焼却炉から排出される燃え殻は、中間処理事業者を通じて再燃焼し、燃え殻の排出量を削減している。
- ⑤ 乾燥に係るエネルギー使用量削減のため、乾燥をしないコーヒー抽出粕を利用する業者の開拓を積極的に行った。

容器のリサイクル率、回収率等 (%)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
スチール缶	79.6	82.5	82.9	84.2	85.2	86.1	87.5	87.1
アルミ缶	72.6	74.4	78.5	80.6	82.8	83.1	81.8	86.1
ガラスびん	67.4	73.9	78.6	77.8	82.0	83.3	90.3	90.7
ペットボトル	9.8	16.9	22.8	34.5	※44.0	※53.4	※61.0	※62.3

※事業系回収率を含む

(出典:スチール缶リサイクル協会、アルミ缶リサイクル協会、ガラスびんリサイクル促進協議会、PETボトルリサイクル推進協議会)

## (7) 事業系一般廃棄物対策

<減量>

- ① 会議でのプロジェクター等の積極的電子媒体使用による紙ゴミの発生抑制
- ② 帳票データ管理システム導入による紙使用量削減
- ③ 両面印刷の推進により紙使用量を削減

### <再資源化>

- ① 工場内でシュレッダー処理して一般廃棄物になっていた社外秘文書について、専門業者を通じてリサイクル
- ② コピー紙、新聞紙、雑誌とともに、手洗い後のペーパータオルを分別収集・乾燥保管し、古紙回収業者を通じてリサイクル
- ③ 段ボール、紙類などの一般廃棄物は、製紙工場にて熔融・製紙原料にし、マテリアルリサイクル
- ④ 一般ゴミを高炉還元剤として熱回収に利用
- ⑤ 包装紙や着古した作業着を、仕入業者を通じてリサイクル
- ⑥ 食堂残渣は、生ゴミ処理機にて自社処分または委託業者を通じて家畜の飼料として活用
- ⑦ 落ち葉や芝を自社敷地内で腐葉土化
- ⑧ 自社内に資源物リサイクルセンターを設立し、自動販売機脇の空容器回収ボックスから出る空容器の自主回収とリサイクルを促進

### (8) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① メタン発酵設備の導入  
「植物性残渣」を発酵させ減容化し、そこで生成したメタンガスを使ってバイオガスボイラーで蒸気をつくる。
- ② コーヒー・茶粕は現在堆肥化しているが、バイオマスガス化発電や飼料化を検討している。
- ③ 一部工場で、製造ラインのコンベア部分に、使用済みのプラスチックチェーンを再生し、再活用している。経過は良好なので、今後更に導入を広げていく予定である。
- ④ ポーションパック液体飲料の圧縮処理機を開発に取り組む。
- ⑤ ガムシロップ容器製品等の容積の多い不良品の圧縮処理機を開発し、中身液体は場内で排水処理し、圧縮処理した容器は洗浄し処理業者を通じてリサイクルしているが、容器を圧縮することにより処理事業者までの輸送トラック台数を削減している。

### (9) 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① 循環型社会形成のために各種リサイクル法が制定され、国全体が循環型社会構築に向かって進んでいるものと認識しているが、規制が多く、事業者に対しての負担が大きくなっている。何らかの補助や規制の緩和が必要である。
- ② 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の運用の改善要望  
産業廃棄物処理施設の許可申請及び役員等の異動に際して、役員等の住民票・登記事項証明書等の添付を求めているが、膨大な事務処理が必要となっているので、削減の方向で検討をお願いしたい。現状、産業廃棄物処理を業としない企業において、産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できないような海外支店の支店長について当該書類の添付を求められている。
- ③ 不法投棄防止に向けた廃棄物運搬・処理業者の認可基準の強化を望む。
- ④ 廃棄物を自社処理する場合に掛かるプラント導入資金等の補助・助成制度の確立と、廃棄物排出量全体に占める埋立処分率の軽減を行った場合の規制緩和等の法律的優遇措置の検討を望む。

**(10) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等**

- ① インドネシアのリントンマンデリン直営農園では、今まで捨てられていたコーヒーの果実からコーヒー生豆である種子の部分を取り除いたあとの外皮と果肉、果肉と種子の間のパーチメントとシルバースキンを堆肥化した。この堆肥だけで農園全体の必要量をカバーできるわけではないが、今まで捨てられていたものを有効利用する試みとして行っている。
- ② 環境保全の観点から従来の木製パレットに替えて樹脂パレットを導入した。この樹脂パレットはアメリカと日本を往復して活用するようになってきた。海外事業活動での環境保全に寄与している。

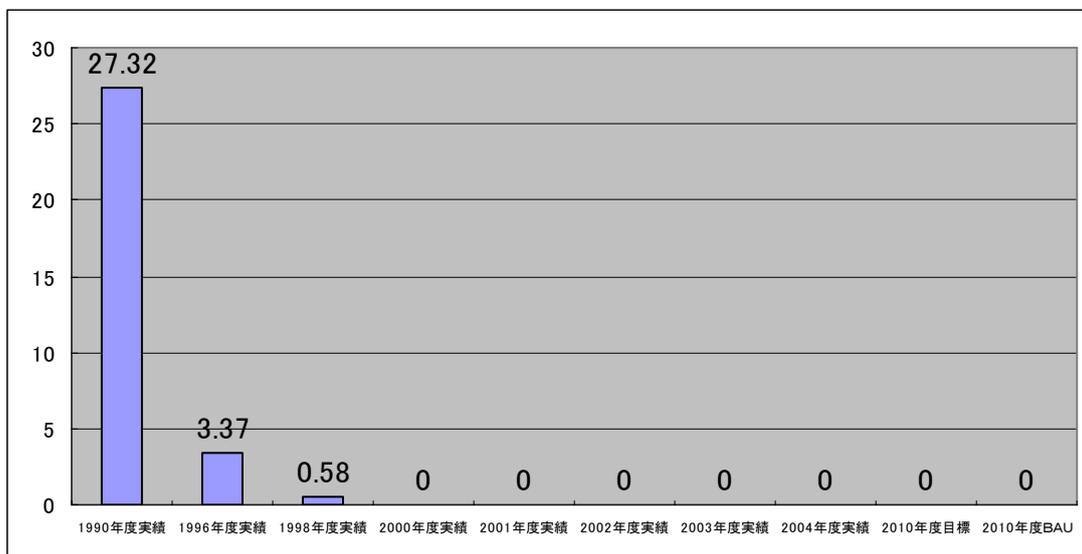
## 28. ビール（ビール酒造組合）

### (1) 目標

2010年度のビール工場における副産物・廃棄物の再資源化率 100%を達成し、最終処分量を0とする。

### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率：100%（ビール工場の排出ベース）

### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

(単位：万トン)

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量	—	110.2	97.1	91.0	81.2	77.8	—
再資源化量	—	110.2	97.1	91.0	81.2	77.8	—
最終処分量	27.3	0	0	0	0	0	0
再資源化率 [%]	—	100	100	100	100	100	100

### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

再資源化 100%維持のため、再資源化方法の多様化を目指し、更なる低コスト化、高付加価値化に取り組んでいる。

### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① ビール瓶、プラスチックケース、樽生容器はリターナブル容器として設計し、ほぼ 100%回収し、再使用している。
- ② 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、それぞれのリサイクル業界団体の活動に協力している。2004年度でアルミ缶は 86.1 %、スチール缶は 87.1 %がリサイクルされている（各業界集計から引用）。
- ③ 容器・包装の省資源化・環境配慮型の商品化など、継続して以下のような取り組みを行っている。
  - (a) LCAを考慮した容器素材や流通での取扱い（リターナブルカーンウェイ）

- (b) 包装容器の軽量化（瓶、缶）
- (c) 環境配慮型容器 aTULC 缶（※）の実用化と適用拡大
  - ※缶の内外側面にポリエステルフィルムをラミネートすることで、強度を落とすことなくアルミ量を削減したもの
- (d) 6 缶紙パック不使用段ボールケースの販売促進
- ④ モルトフィードを炭化したモルトフィードセラミックの利用拡大。
  - らんやトマトの栽培用や水質浄化材としての利用

## (6) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① 缶蓋のサイズダウンによる減量化
- ② 環境配慮型 aTULC 缶の実用化
- ③ モルトフィードを含む炭化水素系食品廃棄物をエネルギー源として効率良く活用するための「水素・メタン二段発酵技術」「水熱処理技術（高温高圧水利用技術）」
- ④ 排水処理に嫌気性処理システムを導入による余剰汚泥の発生削減

## (7) 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① 木くず（廃棄パレット）の処理
  - (a) 現状
    - (ア) ビール業界では、工場からの排出物の再資源化推進に取り組んでいる。
    - (イ) ビール輸送に利用するパレットについても、従来の木製パレットに加え、耐久性の高いプラスチック製パレットを順次投入しているが、結果的に廃棄物（木くず）が発生している。
  - (b) 問題点
    - (ア) 再資源化手法としては、なるべくマテリアルリサイクルを行いたいのが、産業廃棄物処理ではボード再生業者などがあるものの、一般廃棄物処理ではそのような業者が非常に限られている。また、収集運搬においても、免許取得業者の選択肢が少ない。
    - (イ) 産業廃棄物処理業者が一般廃棄物免許を取得する場合、地域によって取得が困難なケースもある。
    - (ウ) マテリアルリサイクル可能な一般廃棄物処理業者へ委託する場合も、委託先の能力不足や輸送距離が大きくなる（コスト・エネルギーのロス、CO2 増加）などの問題がある。
  - (c) 要望
 

循環型社会形成のため、優良な木くずの産業廃棄物処理業者に対して、一般廃棄物処理の認可を容易にしたり、一般廃棄物を他の市町村や都道府県へ持ち込むことを許可するなどの運用を各地方行政へご指導頂きたい。
- ② 容器包装リサイクル法
 

容器包装リサイクル法の見直しが審議されているが、現行法の定める消費者・自治体・生産者の基本的役割分担を堅持し、自治体費用については、生産者へ一方的に負担が移行されることの無いよう、売却益等も加味した素材毎の実質費用を基に、素材別の課題を明確にし、社会的コスト低減につながる適切な政策手法の導入を議論していただきたい。
- ③ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則
 

過去 2 年間、当欄で要望をあげた問題点として、産業廃棄物処理施設の許

可申請及び役員等の異動に際し、役員等の住民票・登記事項証明書等の添付を求めているが、膨大な事務処理が必要となっているので、削減の方向で検討をお願いしたい。現状、産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できないような海外支店の支店長について当該書類の添付を求められている。

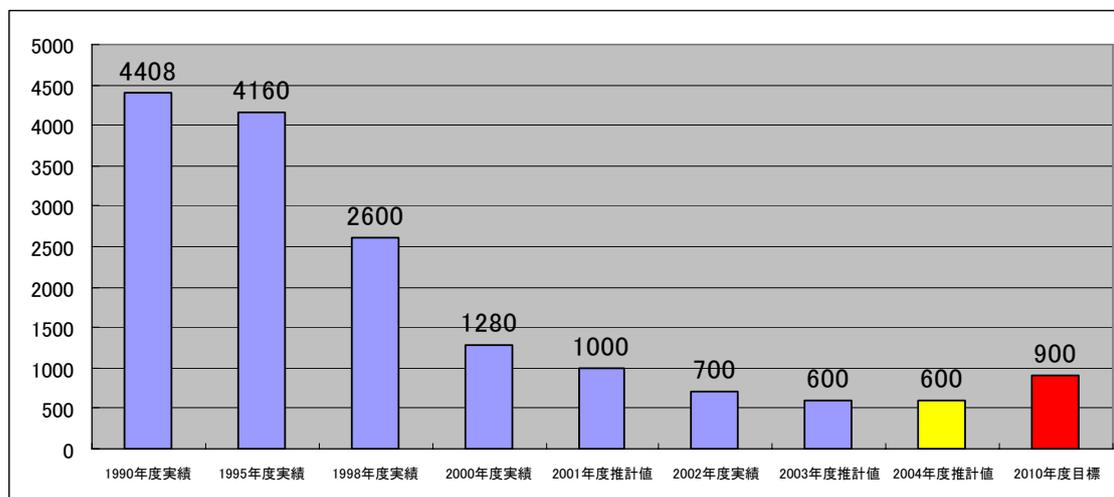
## 2 9. 建設（日本建設業団体連合会、日本土木工業協会、建築業協会）

### (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)



※ 数値は国土交通省「建設副産物実態調査」の実績値及び「建設廃棄物排出量の将来予測」の数値に基づき算出している。

### (3) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 最終処分量の重量比に占める割合の大きいコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊のリサイクル率が極めて高くなっており、さらに建設汚泥、建設発生木材のリサイクル率も向上しつつあること。
- ② 建設投資の縮小に伴い工事量が減少したこと（国土交通省発表によれば、2004年度の建設投資は1990年度比で35.1%減少している）。
- ③ 循環型社会形成への意識の高まりと建設リサイクル法施行、環境マネジメントシステムの構築などにより、3R（発生抑制、再利用、再資源化）への取り組みを強化する企業が増加したこと。

### (4) 事業系一般廃棄物対策

環境マネジメントシステムの構築を進めるとともに、その活動の一環として、事務所でのコピー用紙使用量の削減や廃棄物の分別排出の徹底を行っている。

### (5) 資源循環型社会の形成に向けた取り組み

日本建設業団体連合会、日本土木工業協会、建築業協会の建設3団体は、合同で1996年に環境保全に関する自主行動計画を策定し、建設廃棄物の適正処理とリサイクルに対して自主的活動の推進を行ってきた。

2002年度には建設リサイクル法が施行され、国土交通省において「建設リサイクル推進計画2002」が策定されるなど、建設リサイクル推進のための施

策が見直されたことから、2003年2月に本自主行動計画も改訂を行った。

また2005年3月には「環境保全の技術・手法に関する事例集 2004年度版」を作成するなど継続してフォローを行っている。

### 【建設3団体自主行動計画における建設廃棄物対策と活動状況】

#### ① アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊

##### (a) 分別解体等の徹底

(ア) 建設リサイクル法を遵守するとともに、分別解体・分別排出の徹底を行い、リサイクルの推進を図っている。

(イ) アスファルト再生プラント工場での処理を高め徹底している。

(ウ) コンクリート塊の再生利用（再生砕石等）を徹底している。

##### (b) 再資源化技術に関する情報提供

(ア) 排水性舗装材の再生利用、改質アスファルト使用混合物の再生利用等について検討している。

(イ) 他産業廃棄物の舗装材としての活用上の問題点を整理・検討している。

#### ② 建設発生木材

##### (a) 新築工事における発生抑制の推進

(ア) 床のデッキプレート化、ハーフPC化、システム型枠、打ち込み鋼製型枠、プラスチック型枠、メッシュ型枠等を採用している。

(イ) 打ち放しコンクリート仕上げにおける化粧型枠の転用回数の増加を図っている。

(ウ) 型枠以外では、木軸間仕切を両面ボードと一体化して現場で組み立てる間仕切壁パネル化、集合住宅の間仕切り軸組の軽鉄化等の推進を図っている。

##### (b) 大規模造成工事等における場内利用の推進

(ア) 造成工事等で発生する伐採材等はチップ化し、マルチング材やコンポストに利用することによってリサイクルを推進している。

(イ) 場内利用では、堆肥化、土壌改良材利用、緑道（歩道）等の砕石の代替材、法面吹付の材料に利用している。

(ウ) 場外では、家畜敷き藁、炭化による水質浄化用材・薪炭用材、調湿材、シックハウス等の有害物質の除去材などに利用している。

##### (c) 分別解体等の徹底

(ア) 建設リサイクル法を遵守することによって、分別排出・再資源化を徹底している。

(イ) 内装解体を天井、壁、床の順番で手解体することを徹底させるための作業員の教育を行っている。

(ウ) 建設リサイクル法対象外の増改築については、現場の工夫として、釘抜きをした上での排出、少量の容器で回収する等の取組みを行っている。

##### (d) 建設発生木材のリサイクル技術等の情報提供

関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会による「千葉県における建設発生木材リサイクル促進行動計画」策定WGに参画し、廃木材の処理および今後のリサイクルについて検討を行っている。

### ③ 建設汚泥

#### (a) 社員等への啓発活動

工事管理部門が現場所長会議等において教育を実施している。

#### (b) リサイクルに関わる問題点の整理および対応策の検討と普及

(ア) 建設汚泥のリサイクルを進めるために改善すべきと思われる制度上の問題点をとりまとめ、環境省へ善処方要望した。

(イ) 2004年3月に発行した「建設汚泥リサイクル事例集」の趣旨を解説するとともに、建設汚泥のリサイクルに関する正しい認識を習得することを目的にした「建設汚泥リサイクル講習会」を2004年11月29日に開催した。

(ウ) 建設汚泥のリサイクルに関する現行制度を整理し、実際の工事現場における建設汚泥の取り扱いをめぐる判断や、処理・リサイクルの実施に際し参考資料となる、実務者向けの「建設汚泥利用の手引き」を作成している。

### ④ 建設混合廃棄物

#### (a) 新築工事における発生抑制の推進

(ア) 梁材、柱材にプレキャスト製品を使用して、現場における型枠組立て、コンクリート打設などの作業を減らしている。

(イ) 押し入れ・物入れ・家具・給水配管のユニット化、仕上材料の寸法・サイズを考慮し加工が少なく残材が出ないような収まりの提案等を推進している。

(ウ) 梱包材については、トイレ・木製建具等の設備機器メーカー、照明機器メーカーと協力して、省梱包による搬入を推進している。

#### (b) 分別解体等の徹底

(ア) 残存物の所有者による撤去、解体着工前の内装解体作業手順等の計画立案を行っている。

(イ) 新築工事では処理業者と協力して小口巡回回収を推進している。

(ウ) 現場の工夫として、分別しやすい表示と、自覚を促すために提案シートを使用した廃棄物発生抑制・再利用についてのアイデア募集等の取り組みを行っている。

#### (c) 収集運搬の効率化

(ア) 昨年度、処理業界と合同で作成した「小口巡回回収システムの導入マニュアル」の普及・啓発活動を実施した。

(イ) 国土交通省で検討している「首都圏建設副産物小口巡回共同回収システム構築協議会」に参画し、協力を行っている。

(d) 他産業との連携

- (ア) 建材製品の広域認定制度を取得している建材メーカー等とヒアリングを行い、具体的な回収・リサイクル方法の検討を行っている。
- (イ) 同認定業者に対し、具体的な処理方法や契約方法等の情報を掲載したホームページを公開した。
- (ウ) 廃プラスチックの原燃料化・型枠利用等の実態を調査している。

⑤ その他の建設廃棄物

(a) 廃石膏ボードの分別解体・分別排出の徹底

- (ア) 解体工事で分別排出したものは、廃石膏ボードの再資源化を図っている中間処理業者に搬出し、石膏と紙とに分離することによって石膏の改良材へのリサイクルを進めている。こうした取り組みにより廃石膏ボードの管理型処分場への排出量を低減している。
- (イ) 新築工事では引き続き、広域認定制度によりリサイクルを推進している。

(b) 塩ビ管・継ぎ手管の分別排出の徹底

- (ア) 接着剤の付着していない端材の分別を徹底するなど、できるだけ細かな分別を行っている。
- (イ) 分別排出したものは、中間処理業者との協力により、塩ビ管・継手協会のリサイクルシステムを活用し、マテリアル・リサイクルを推進している。

(c) 石膏ボードのリサイクルの推進

石膏ボードメーカーとヒアリングを継続しており、解体工事からの廃石膏ボードの受入れについても引き続き検討を行っている。

(d) 廃プラスチックのリサイクルの推進

- (ア) 東京都による「事業系プラスチック資源リサイクル研究会」をはじめとする、関係団体の廃プラスチックリサイクル委員会へ参画し、建設業界の意見反映を行っている。
- (イ) 廃プラスチックで再生した型枠ボードや容器類等の実態調査を実施した。

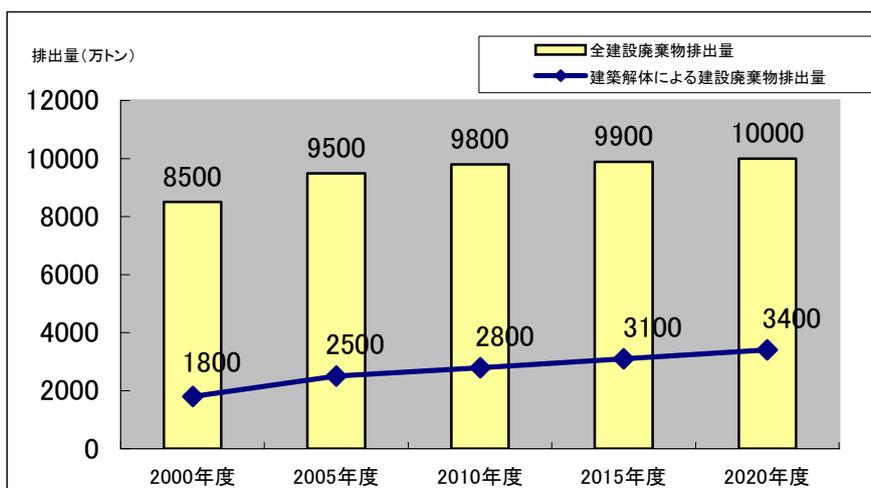
(6) 政府・地方公共団体に対する要望

- ① 建設廃棄物の適正処理ならびに効率化の一環として、電子マニフェストを導入する会員企業が増加しつつあるが、地方公共団体発注工事においては電子マニフェストの利用が認められない事例も見受けられる。電子マニフェストは国の施策として普及促進が図られている事業であることから、国においては、地方公共団体についても国と同様の取り組みがなされるような措置を講じていただきたい。
- ② 廃棄物の再生利用に名を借りた不適正事例が発生するおそれもあることから、リサイクルに対して厳しい規制がなされることは理解できるが、廃棄物を計画的かつ適切にリサイクルしようとする場合においても同様の規制を受け、リサイクルができない場合がある（特に建設汚泥、木くず）。2005

年7月25日付にて、環境省より「建設汚泥処理物の廃棄物該当性の判断指針について」通知がなされ、建設汚泥については、リサイクル促進に向けた取り組みが進められているところであるが、関係法令については、適正なりサイクルが促進されるような運用を要望したい。また、地方公共団体により廃棄物の定義の解釈や法令の運用に相違が見られ、全国的に事業を行っている企業にとってはその対応に苦慮していることから、国においては統一的な解釈や運用がなされるような措置を講じていただきたい。

## (7) 参考データ

### ① 「建設副産物の将来排出量予測」の全建設廃棄物排出量



(国土交通省「建設副産物の将来排出量予測」)

### ② 「建設リサイクル推進計画 2002」の再資源化・縮減率目標

対象品目	2000年度 実績値	2002年度 実績値	2005年度 目標値	2010年度 [参考]
(1) 再資源化率				
① アスファルト・コンクリート塊	98%	99%	98%以上	98%以上
② コンクリート塊	96%	98%	96%以上	96%以上
③ 建設発生木材	38%	61%	60%	65%
(2) 再資源化・縮減率				
① 建設発生木材	83%	89%	90%	95%
② 建設汚泥	41%	69%	60%	75%
③ 建設混合廃棄物	排出量 4,844 千 t	排出量 3,370 千 t	2000年度排出量に対し 25%削減	2000年度排出量に対し 50%削減
④ 建設廃棄物全体	85%	92%	88%	91%
(3) 建設発生土有効利用率	60%	65%	75%	90%

(国土交通省「建設リサイクル推進計画 2002」等より作成)

注：各品目の目標値の定義は次のとおり

<再資源化率>

- ・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊；(再使用量+再生利用量) / 排出量
- ・建設発生木材；(再使用量+再生利用量+熱回収量) / 排出量

<再資源化・縮減率>

- ・建設発生木材；(再使用量+再生利用量+熱回収量+焼却による減量化量) / 排出量
- ・建設汚泥；(再使用量+再生利用量+脱水等の減量化量) / 排出量

<有効利用率>

- ・建設発生土；(土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量) / 土砂利用量  
ただし、利用量には現場内利用を含む。

③ 建設廃棄物最終処分量

品目	2000 年度（実績値）			2002 年度（実績値）		
	排出量	再資源化等率	最終処分量	排出量	再資源化等率	最終処分量
アスファルト・コンクリート塊	3,000	98%	50	3,000	99%	40
コンクリート塊	3,500	96%	130	3,500	98%	90
建設汚泥	800	41%	480	800	69%	270
建設発生木材	500	83%	80	500	89%	50
建設混合廃棄物	500	9%	440	300	36%	220
その他	200	—	100	100	—	40
計	8,500	85%	1,280	8,300	92%	700

注) 2000 年度（実績値）、2002 年度（実績値）は国土交通省の公表値。  
四捨五入の関係上、合計値とあわない場合がある。

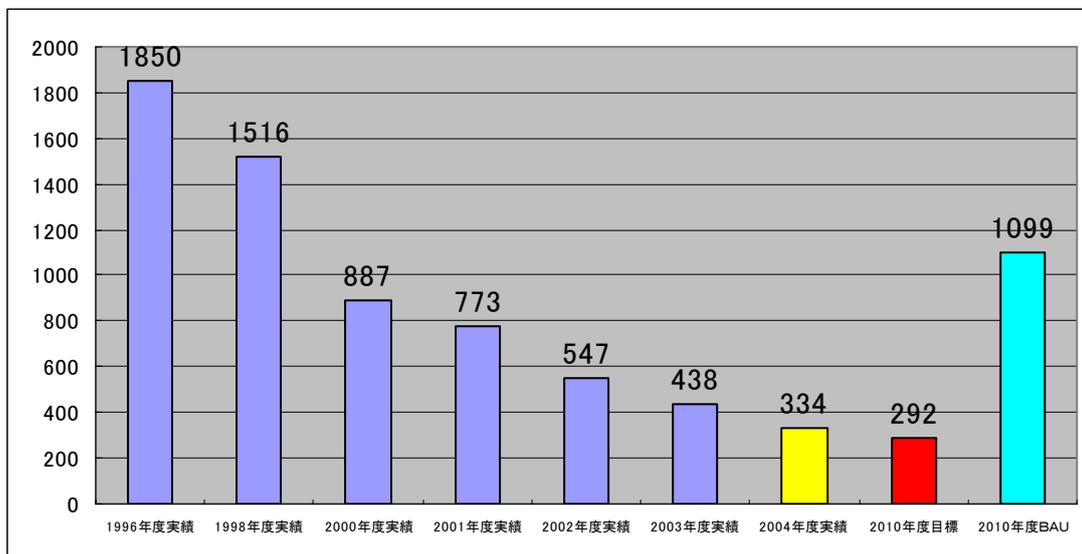
### 30. 航空（定期航空協会）

#### (1) 目標

2010年度には、廃棄物最終処分量を292トンまで削減。

#### (2) 最終処分量

(単位：トン)



#### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	5,060	5,686	5,743	5,788	6,794	7,600
再資源化量 〔単位：トン〕	—	—	—	—	—	—
最終処分量 〔単位：トン〕	878	773	547	438	334	292
再資源化率 〔%〕	—	—	—	—	—	—

#### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① 産業廃棄物の効果的な分別回収の推進
  - (a) 5R活動 (reduce/reuse/recycle/return/refuse) に基づいた、分別回収と分別排出の徹底と推進
  - (b) 航空機整備に使用する材料（塗料/シーラント/接着剤等）の廃棄品の分別回収徹底
- ② 再利用（再使用）の推進
  - (a) 事業所・ターミナルビル移転時における備品の再利用の徹底
  - (b) 整備作業での洗浄/検査に使用した廃水のリサイクル装置による再使用
  - (c) 廃棄扱いだった整備作業用ウェス、吸着マットおよびシール剤充填工具の再利用
  - (d) 詰替容器の洗濯・洗浄による再使用推進
  - (e) 保管/輸送用梱包材の再使用促進
  - (f) 集積用ドラム缶の再使用推進
  - (g) 摩耗した航空機用タイヤをメーカーへ返却し再生されたものを再利用

- (h) 機内布製おしぼり（廃棄品）の整備作業への再利用
- ③ 最終処分ゼロを目標とした、再資源化技術を要する処理委託業者の調査および再選定の推進、廃棄素材の再利用
  - (a) 制服廃棄に伴う繊維リサイクルの採用
  - (b) アルミコンテナ（貨物部門）の金属リサイクル
  - (c) 養生用及び貨物防水・防塵用ビニールシート類および制服類のリサイクル処理業者への委託（固形燃料やゴミ袋へリサイクル）
  - (d) 廃水処理施設からのスラッジ汚泥を、人工軽量骨材としてリサイクル処理業者へ委託
  - (e) 航空機エンジン部品の再利用（アクセサリーに加工しチャリティー販売）

#### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ① 産業廃棄物の再利用および排出の抑制・削減の徹底
  - (a) 最終処分ゼロを目標とした、処理委託業者の調査および選定
  - (b) 航空機タイヤのリモルド（修理）による再利用
  - (c) 航空機窓ガラス（ウィンドウ・ペイン）の修理による再利用
  - (d) 航空機塗装用溶剤の浄化による再使用
  - (e) 航空機用シートクッションを 100%リサイクル可能素材へ変更（ウレタン製からカーボン繊維製）
  - (f) 排水処理施設から発生する排水汚泥の脱水等による排出量の削減
  - (g) 廃プラスチック類の集積容器変更等による排出量の削減
  - (h) 航空機材料の適量使用および在庫管理の徹底による排出量の確認
  - (i) エンジン部品の洗浄方法変更による洗浄剤使用料の削減（超高压水洗浄）
- ② 廃棄物処理法に基づく、適正処理の徹底
  - (a) 整備部門におけるマニフェストの一部データベース化による処理状況等、管理体制の強化推進
  - (b) 産業廃棄物処理委託業者および最終処分先等の計画的な現地立ち入り調査の推進
  - (c) 廃棄物の処理状況の把握および委託処理業者の的確な情報の入手
- ③ 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・地上機材の共有化や施設の相互利用等により省資源化を図っている。

#### (6) 事業系一般廃棄物対策

- ① ミックスペーパーの分別リサイクルによる減量化
- ② 機内搭載サービス品の減量化
- ③ 再生資源化の取り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）

#### (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

- ① 航空機カーペット（難燃性）のリサイクル技術開発検討
- ② 雨水・廃水処理水の再資源化と再使用
- ③ 使用済み航空券のリサイクル化の検討（一部看板等は実用化）
- ④ 機内誌・時刻表・機内使用後の紙コップのリサイクル化の検討

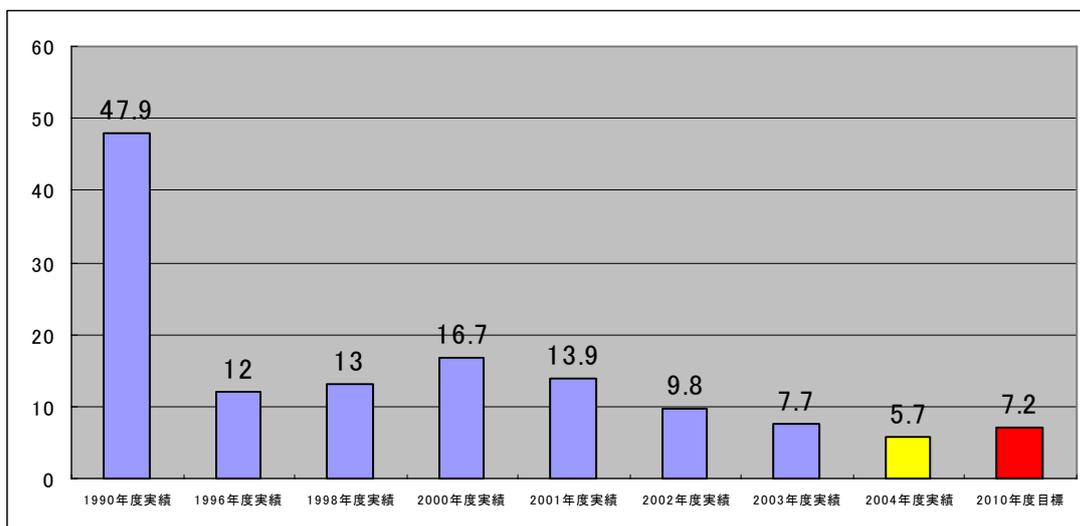
### 3 1. 通信（NTTグループ）

#### (1) 目 標

最終処分量を、2010 年度以降、1990 年度レベルの 85%以上削減する。

#### (2) 最終処分量（＝排出量－リサイクル量－有価物量）

（単位：万トン）



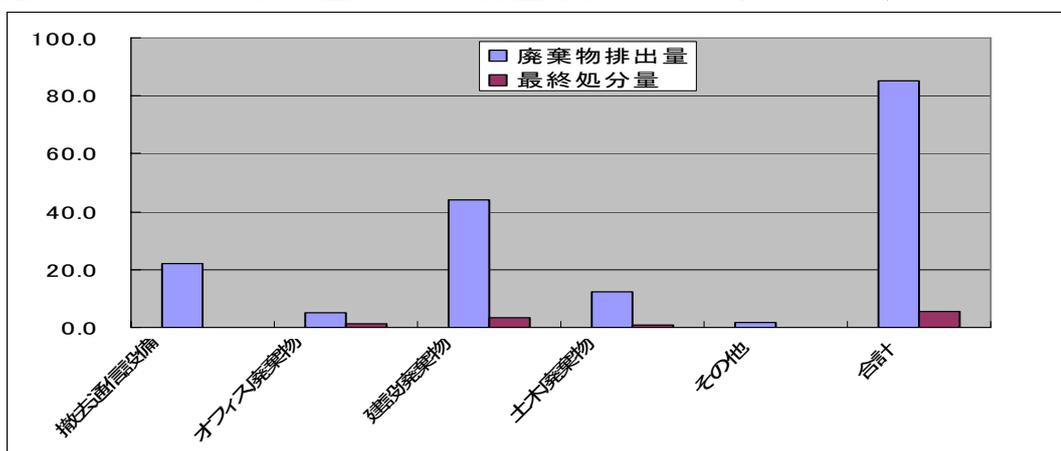
#### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量

（単位：万トン）

	1990 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量	—	77.3	83.8	98.3	87.1	85.3	—
再資源 化量	—	59.3	68.1	86.6	77.7	78.2	—
最終 処分量	47.9	16.6	14.2	9.9	7.7	5.7	7.2
再資源 化率 [%]	—	76.7%	81.3%	88.1%	89.2%	91.7%	—

#### (4) その他参考データ

廃棄物種別ごとの排出量、最終処分量を以下に示す。（単位：万トン）



## (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

### ① 撤去通信設備

廃棄となった交換装置類、電柱、公衆電話機、通信ケーブルなどの通信設備については、リユースを基本とし、リユースできないものは積極的にリサイクルを行うことにより、2004年度のリサイクル率が99.2%となり、本分野における「ゼロエミッション」を達成した。

### ② オフィス廃棄物

紙類やプラスチック類の分別推進により、リサイクル率が前年度に比べ約10%向上し、最終処分量は約1.1万トに減少した。

### ③ 建築工事廃棄物

通信ビルなどの建物の延命化施策などにより、排出量が昨年度より3.8万ト減少するとともに、リサイクル率が若干向上したことにより、最終処分量は、前年度より0.9万ト減少して3.6万トとなった。

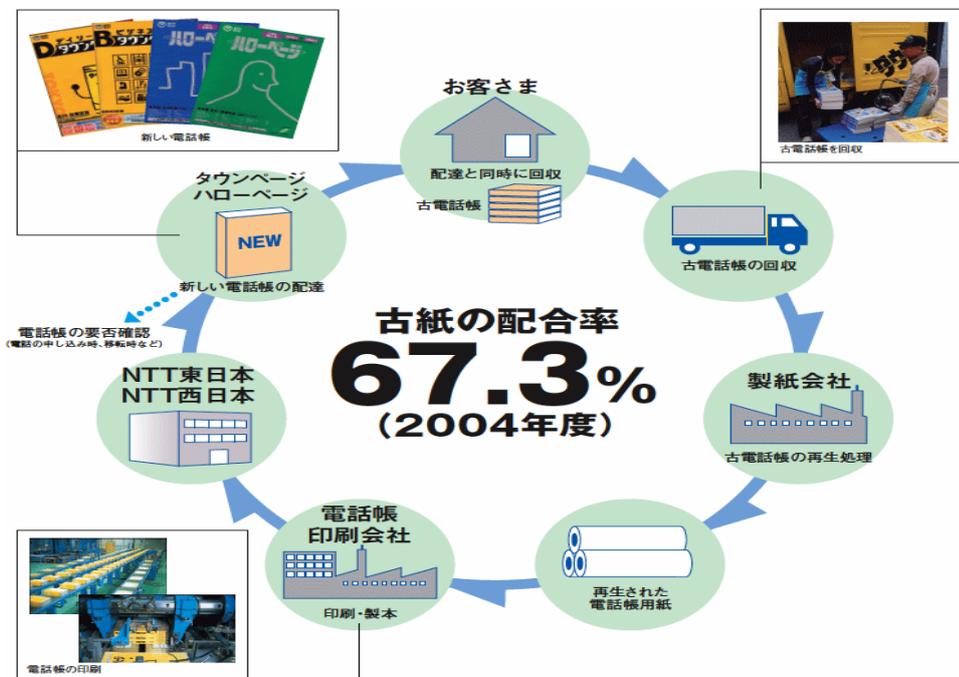
### ④ 土木工事廃棄物

リサイクル率が前年度より3.1%向上したことにより、最終処分量は0.5万ト減少して0.9万トとなった。

## (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

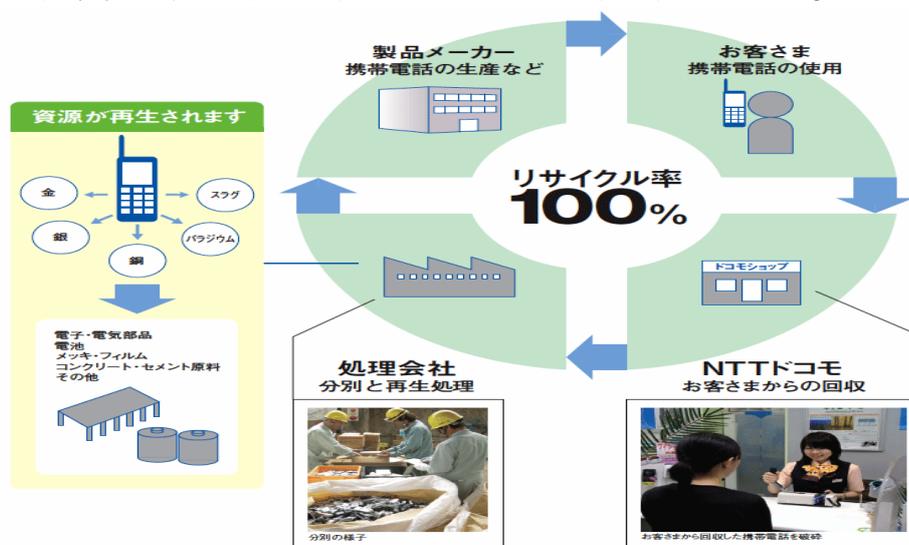
### ① 電話帳の回収・リサイクルについて

NTTグループでは、約1億2,000万部の電話帳を発行しており、古い電話帳を回収して新しい電話帳に再生する“クローズドループ(循環型)リサイクルシステム”を構築している。



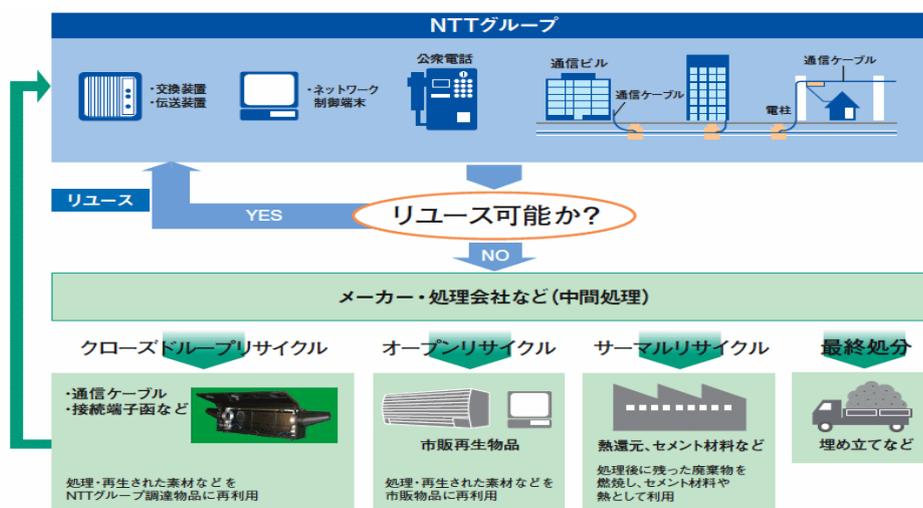
② 携帯電話機の回収・リサイクルについて

NTTグループであるNTTドコモでは、携帯・自動車電話やPHS本体、電池、充電器などの回収・リサイクルに取り組んでいる。



③ 通信設備のリユース、リサイクル

撤去される通信設備のうち、まだ使用できるものはリユースし、使用できないものはリサイクルを行うことで、最終廃棄量の削減を図っている。



④ 通信ケーブル外被（PE）のクローズドリサイクル技術

廃ケーブル外被を剥離し、新しいケーブル外被に循環利用することにより、通信ケーブルのリサイクル化を図っている。

⑤ NTTグループ グリーン調達ガイドライン

環境に配慮した物品の調達を行うために、「サプライヤの企業体制」や「製品の環境評価」などの項目を規定したガイドラインを制定し、グリーン調達を実施している。

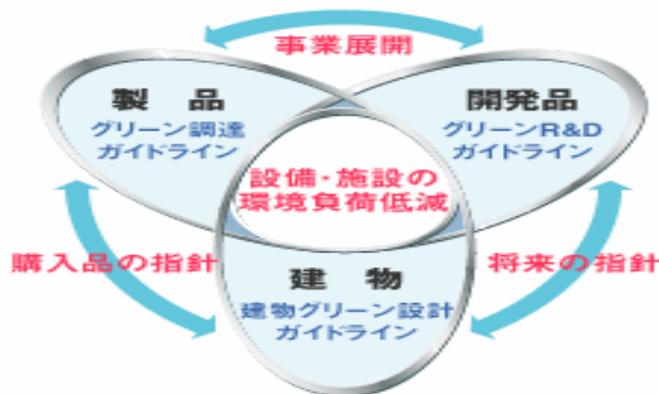
⑥ NTTグループ 建物グリーン設計ガイドライン

環境への影響を配慮した環境共生型の建物設計を推進するために、「建物の長寿命化」、「有害物質の抑制・禁止」、「省資源および省エネルギー」など、7項目について規定したガイドラインを制定し、ガイドラインに従った建物設計を実施している。

⑦ NTTグループ グリーンR&Dガイドライン

「研究開発の手段・工程の環境負荷低減」および「環境負荷低減につながる研究開発」を推進するためのガイドラインを作成し、研究者自身が、研究開発段階においてアセスメントを実施している。

●NTTグループのグリーンガイドライン



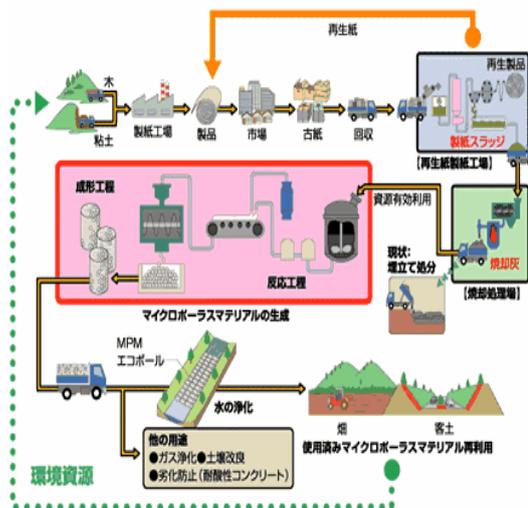
(7) 事業系一般廃棄物対策

事業所内におけるEMSの運用 (ISO14001 の取得) により、オフィス廃棄物の分別・リサイクルを推進している。

(8) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

① MPM (マイクロポーラスマテリアル)

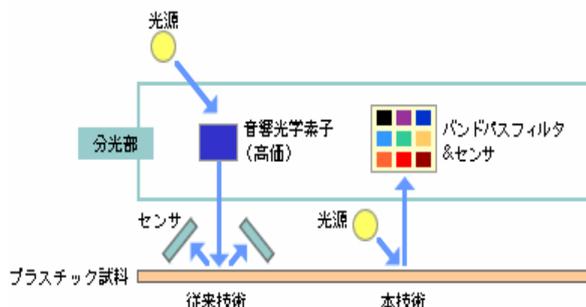
電話帳など、紙のリサイクル時に発生する製紙スラッジから作りだした新素材。従来、廃棄物となっていた製紙スラッジを有効活用する事ができる。用途は、水質浄化や有害ガスの浄化に役立つ。



② プラスティック判別器の開発

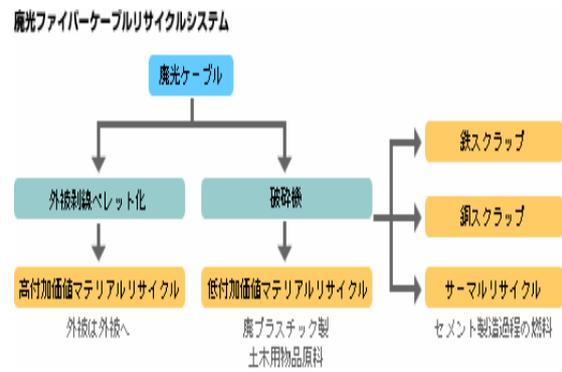
市中には数多くプラスチック類が出回っており、リサイクル等に際してそれらを分別収集する必要性が高まっている。この判別器は現場で瞬時に約 95%の精度で材質を判別することが可能。

プラスチック判別器



### ③ 光ケーブルリサイクルシステムの開発

光ケーブルは、解体あるいは破碎をして個々の材料に分別してリサイクルすることは経済性の点で困難。研究所では、[1]セメント材料などへのサーマルリサイクル、[2]プラスチックなどの混合破碎物を原料とする土木物品へのリサイクル、[3]光ケーブル外被への再生利用などのリサイクルシステムを提案し、それらを実現する技術を開発。経済的にも見合うリサイクルシステムとなり、順次 NTT グループ各社で導入。



### ④ 植物原料を使った携帯電話機を試作

トウモロコシやケナフを主な原料とした植物原料プラスチックを使った携帯電話機をメーカーと共同で試作した。石油を原料とする通常のプラスチックに比べて、枯渇性資源の節約を図ることができる地球にやさしい携帯電話。



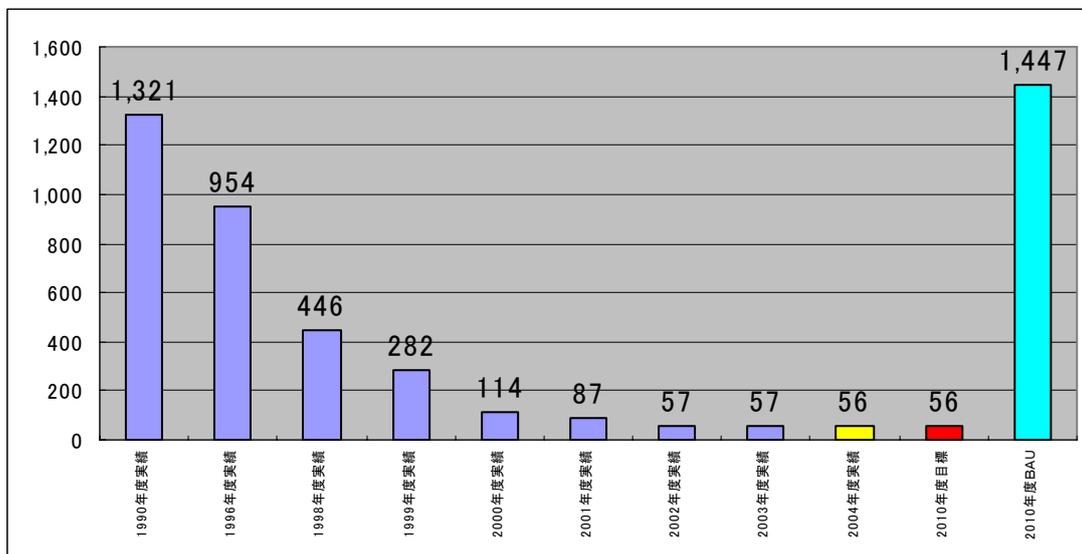
### 3 2. 住宅（住宅生産団体連合会）

#### (1) 目 標

2010 年度の最終処分量を 5 6 万トンにする。

#### (2) 最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率：100% [算定根拠：マクロ統計により業界全体を把握]

※ 2010 年度 B A U は、1990 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：1990 年度実績値から一定の伸びを仮定。なお、取り組み進展を背景とした近年のリサイクル率の急激な進捗をふまえ、現在見直し作業中]

#### (3) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	3,667	3,974	3,974	3,847	3,799	3,763	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	1,880	3,354	3,382	3,302	3,261	3,230	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	1,321	114	87	57	57	56	56
再資源化率 〔%〕	51.3	84.4	85.1	85.8	85.9	85.8	—

#### (4) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

分別の普及とリサイクルの進展

#### (5) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

住宅の場合、解体時に混合廃棄物となって再利用が困難になる状況も散見されることから、分別解体、再利用、サイクルの容易な部材・素材の開発等に取り組んでいる。

**(6) 事業系一般廃棄物対策**

各事業所等でのオフィス活動等の中での、PDCA サイクルを通じたエネルギー・紙等の利用・排出削減への取り組みの推進。

**(7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発**

- ① 建築廃材や工場加工廃材としての木材と、工場廃棄物や容器リサイクル、家電リサイクル等からの廃プラスチックを利用した新たな建設素材等の開発。
- ② 一部の住宅メーカーにおいては、工場生産→現場工事→残材・廃棄物の自社回収→リユース・リサイクル→工場生産、といったクローズド型の生産システムを稼働させている。

**(8) その他**

- ① 住団連作成の「低層住宅建設系廃棄物処理ガイドライン」の改訂を行い、その普及啓発活動を行う。教育活動を行なっていく。
- ② 住宅生産における建設系廃棄物の再利用促進及び適正処理推進の啓発・普及を目的としたセミナーを引き続き開催する。
- ③ 関連する業界との連携を強化し、リサイクル率の向上を図る。

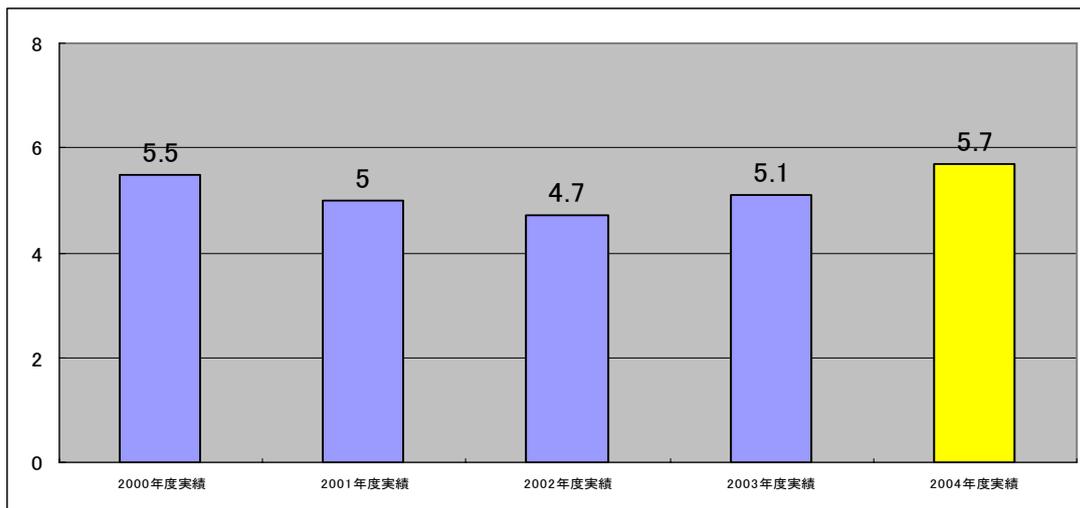
### 3.3. 不動産（不動産協会）

#### (1) 目 標

- ① 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。
- ② 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) 最終処分量

(単位：kg/m<sup>2</sup>・年)



※ カバー率：27%

[算定根拠：今回のフォローアップに参加した企業は62社（全会員企業数は204社）であり、フォローアップに廃棄物排出データが反映されている企業の割合は約26%（17社/62社）である。]

#### (3) 排出量・再資源化量・再資源化率

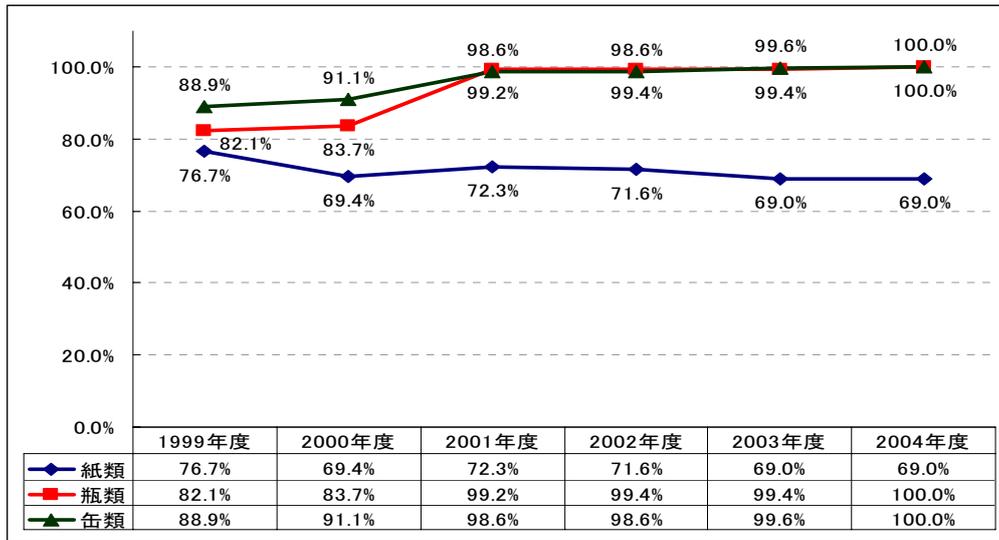
	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績
排出量 〔単位：kg/m <sup>2</sup> ・年〕	10.5	10.2	10.3	11.6
再資源化量 〔単位：kg/m <sup>2</sup> ・年〕	5.5	5.5	5.2	5.7
最終処分量 〔単位：kg/m <sup>2</sup> ・年〕	5.0	4.7	5.1	5.9
再資源化率〔%〕	52.4	54.0	50.4	49.1

#### ※調査の概要

- ① 1999年度から調査方法を変え、東京都「事業用大規模建築物における再利用計画書」を基にした調査を今年度も実施した。そのうち6年度連続でデータを収集した17のビルの平均原単位を実績とした。
- ② ビルを対象とする調査であるため、他の賃借人(テナント)の排出分を含んでいる。
- ③ 継続的なデータは6年度分しか収集できていないこともあり、定量的な予測・目標は立てていない。

#### (4) その他の参考データ

##### 【既存ビルのリサイクル率の推移】



※ごみの種類・年度により母数は異なる（発生量の回答がない企業を除いているため）。

#### (5) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

基本的には、会員企業各社及びテナント各社の分別回収、排出抑制の努力によるものと考えられるが、今年度は一部企業で大きな増加があったため、全体として増加傾向となった。

#### (6) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

内装がない状態での貸し室の受け渡しを行うスケルトン貸しが始まっている。これにより標準状態の内装の廃棄量を減らすことができる。また、建物の解体時における、資材や設備を再利用（リユース）している例がある。

#### (7) 事業系一般廃棄物対策

- ① 自社ビル、賃貸ビル等の新築、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
- ② 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
- ③ 社内・日常業務における廃棄物削減対策の推進
  - (a) 環境に関わる社内体制の整備
  - (b) 廃棄物排出量の削減の推進
  - (c) 環境配慮型製品の利用推進
  - (d) 分別による廃棄量削減の推進
  - (e) 廃棄物削減の啓蒙

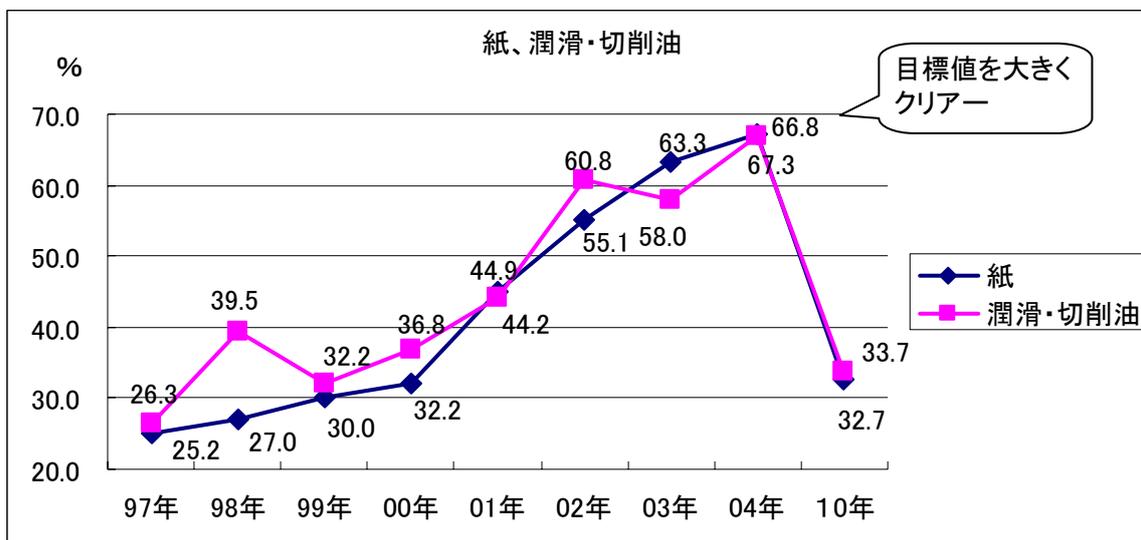
### 3.4. 工作機械（日本工作機械工業会）

#### (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。

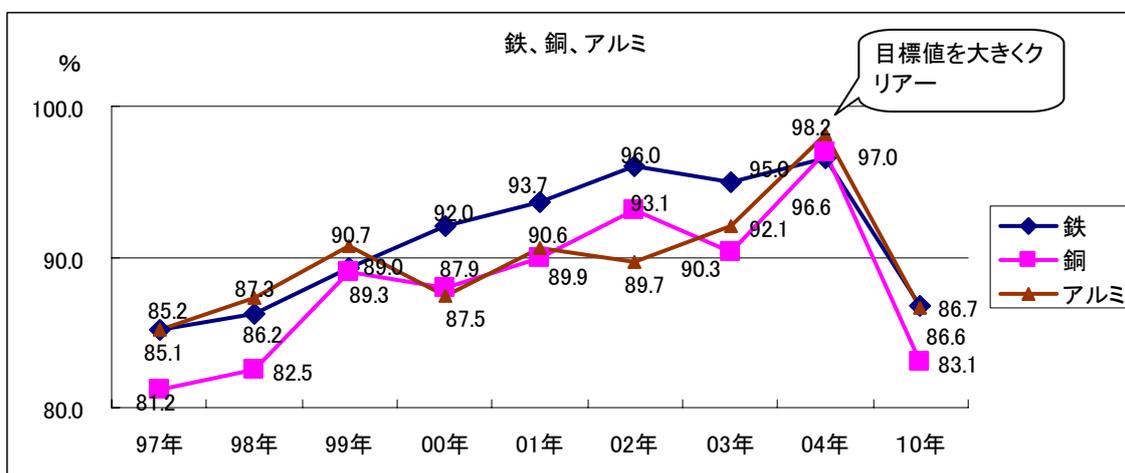
#### (2) 主要廃棄物リサイクル率の現状と目標値

※ リサイクル率平均値は算術平均である。（単位：％）



\*紙は、梱包材としての再利用、ダンボールのメーカー返却などリサイクルが活発化  
\*潤滑・切削油もガスポンプクリーナーの使用をはじめとするリサイクルが活発化

（単位：％）



\*鉄、銅、アルミはリサイクル業者への譲渡に注力

#### (3) 対策

- ① 「環境活動マニュアル」を作成し、会員各社へ配布
- ② 切削・研削油剤の再利用促進
- ③ 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
- ④ 廃棄物発生量の減量

### 35. 貿易（日本貿易会）

#### (1) 目標

- ① 2010年度処分量を1473トンとする。
- ② 廃棄物排出量削減ならびにリサイクルは限界に近づきつつあるが、2010年度目標値に向けて最大限努力する。

#### (2) 処分量

（単位：トン）



※カバー率：81%

〔算定根拠：(社)日本貿易会地球環境委員会16社中、13社の回答を得られた。よって、カバー率は81%〕

#### (3) 排出量・再資源化量・処分量・再資源化率

	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2010年度 目標
排出量 〔単位：トン〕	9,504	8,308	7,922	6,980	6,218	5,988
再資源化量 〔単位：トン〕	6,004	5,530	5,317	5,037	4,602	4,515
処分量 〔単位：トン〕	3,499	2,777	2,605	1,944	1,615	1,473
再資源化率 〔%〕	63	67	67	72	74	75

#### (4) その他参考データ

各社における事例は以下の通り

- ① 1999年度に廃棄物排出量削減活動を開始し、2001年度には主要事業所でリサイクル率90%超の達成を確認。以後、計測は行わず、分別の徹底維持活動を実施している。
- ② 本社ビルゼロエミッションに向けたリサイクルルートの調査および着手。

## (5) 処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

各社における処分量の削減、再資源化の事例は以下の通り

- ① リサイクルに向けた分別の徹底
  - (a) 分別ゴミ回収ボックス
  - (b) グリーンボックス（コピー用紙、使用済み資料を集め、加工工場で圧縮後、製紙メーカーへと届くシステム）
  - (c) 納入業者の回収によるリサイクル推進（使用済みプリンタートナーなど）
- ② サーマルリサイクルの活用  
最終処分廃棄物は焼却炉に持ち込まれ、熱回収（東京都、名古屋）
- ③ 電子帳票化（保管書類の廃棄をリサイクルルートに変更）
- ④ ISO14001 環境改善活動の定着と推進
- ⑤ グリーン購入の実施  
（対象商品：コピー紙、プリンタ用紙、印刷用紙、トイレットペーパー、ティッシュペーパー、文具・事務用品、パーソナルコンピューター、プリンタ、ファックス、コピー機、オフィスで使用する冷蔵庫、テレビ、机・椅子などの家具、照明、自動車）

## (6) 事業系一般廃棄物対策

各社オフィスにおける取組み事例は以下の通り

- ① 分別排出の徹底と実践
  - (a) 紙類の分別とリサイクル（OA用紙、新聞、雑誌、カタログ等）
  - (b) 缶、びん、ペットボトルの分別とリサイクル
  - (c) 分別回収とフロア別計算量の実施
  - (d) 納入業者の回収によるリサイクル推進（使用済みプリンタートナーなど）
- ② ペーパーレス活動
  - (a) 社内情報の電子化
  - (b) 部門内での情報管理の共有化
  - (c) 不要ダイレクトメールの受け取り拒否
  - (d) 無駄なコピー、プリントアウトの削減の呼びかけ
  - (e) 両面コピーの推進
  - (f) 機密書類のリサイクル処分サービスの利用検討
- ③ 啓蒙活動
  - (a) 環境マネジメントシステムの運用における部署毎の研修
  - (b) 「廃棄物の減量」、「分別への取組み」、「保管場所の整理・整頓の明示」等を社内イントラへ掲載
  - (c) 社員ひとりひとりのリサイクル意識の徹底
- ④ その他
  - (a) グリーン購入については、グリーン購入ネットワークに 1998 年の設立当初から加入し、事務所で使用する文具などについて、環境負荷のより少ないものを優先的に購入するグリーン購入を実行し、その比率を 100%まで高めた。
  - (b) 不要となった使用可能文房具のリサイクル

## (7) 資源循環型社会の形成に向けた技術開発

各社における取組み事例は以下の通り

### ① リサイクル関連

- (a) 廃家電リサイクル事業
- (b) ペットボトルリサイクル事業
- (c) 廃自動車リサイクル事業
- (d) 廃プラスチックのリサイクル事業
- (e) 古紙リサイクル事業
- (f) 食品廃油・魚残渣リサイクル
- (g) レンタルユニフォーム事業
- (h) 中古パソコンのリユース事業
- (i) 使用済ペットボトルを再びペットボトル原料として使用する 「PET - to - PET」 の実用化プラントを稼働させ、省資源に努めている。
- (j) 間伐材を使用した飲料缶（カートカン）をリサイクルしてトイレットペーパーにする際の破砕技術を発見し、リサイクルスキームを確立。

### ② エネルギー関連

- (a) 食品廃棄物によるバイオエナジー事業
- (b) プルサーマルエネルギーの活用実施
- (c) 有機性廃棄物からメタンガスを生成し、エネルギーとして再利用する 「バイオガス」 の実用化への取組み

### ③ その他

- (a) 機密文書改修システムの構築
- (b) アルミニウム電解炉の廃材処理
- (c) リチウム電池の拡販（繰り返し利用が可能のため資源保護に役立つ）
- (d) Pro/E 基本ソフトウェアの拡販（ものづくりに必要な設計図を 3 次元化する CAD ソフトウェア。紙による設計から 3 次元化されたデータを活用することで、ものづくりのスピードアップとペーパーレス化を図る）
- (e) 半導体・IC カード/TFT・有機 EL/AV 機器の拡販（従来品に比べ、動作時の省エネルギー化を図るとともに、高性能・長寿命化を実現することにより資源の保護に役立つ）

## (8) 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① 廃棄物関連法規が複雑であり、運用ルールも地域毎にまちまちであるため、廃棄物関連法規を簡素化し、運用ルールを全国的に統一することを希望する。
- ② 一般廃棄物の分別回収方法が自治体ごとに異なるため、中規模の範囲（例えば関東ブロック、東北ブロックなどの範囲）での統一化を希望する。

## (9) 海外の事業活動等に関連した資源循環・リサイクル対策に関する取組み等

### ① 海外事業における取組み

ISO14001 を取得している海外店の事務所では、ゴミの分別や紙の両面使用等の取組みを実施している。

### ② 政府に対する要望

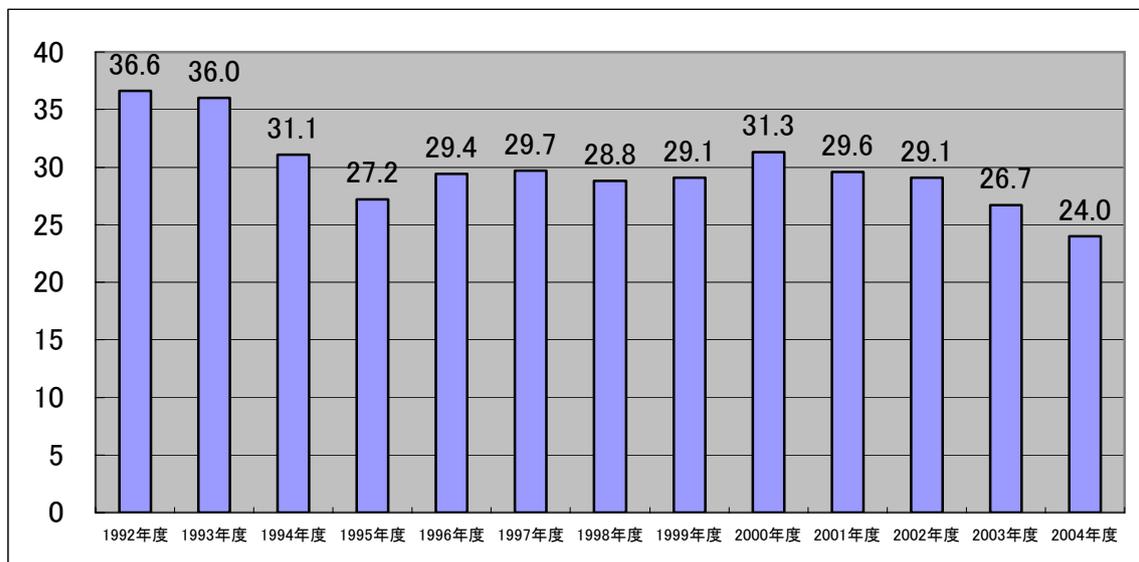
各国における法規制の動向、廃棄物処理・リサイクル対応に関する情報などの情報提供を希望する。

### 36. 百貨店（日本百貨店協会）

#### (1) 目標

- ① 店舗からの廃棄物の最終処分量（売場面積 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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（売場面積 1 m<sup>2</sup>あたりの推計値）（単位：k g）



※ 1ヶ月に排出される廃棄物量から推計。

※ 調査対象店舗数は次のとおり。

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

2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
173店	195店	169店	198店	233店

#### (3) 対策

- ① 百貨店は、消費者の家庭ゴミの減量化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。

- (a) 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ク運動の推進
- (b) 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、及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遵守
- (c) 店内からの廃棄物の減量化と管理の徹底、リサイクルの推進
- (d) 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
- (e) 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
- (f) 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
- (g) 環境に対する意識の向上に資する、消費者PRと従業員教育

② フロン・PCBの管理等

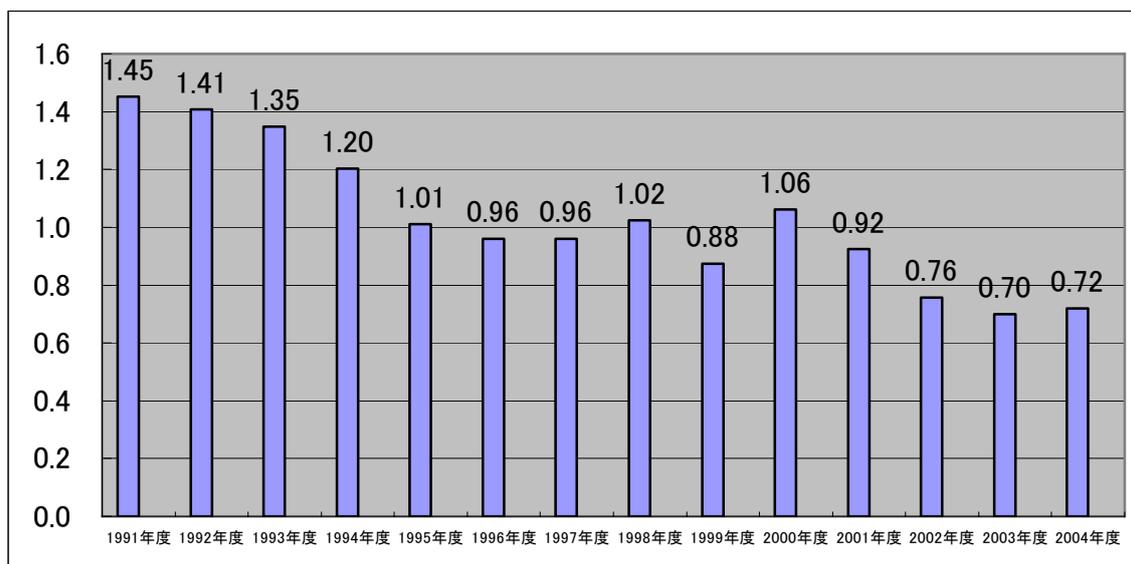
百貨店は、フロン回収破壊法により、業務用として使用する冷凍・空調機器の設置、修理、取替時に適切なフロン回収処理を行う。また、使用済みPCB含有の電気機器（コンデンサ、トランス等）について、適切に保管する。

- ③ 企業の社会的責任（CSR）の観点から、地域環境保全の活動に対し、地域社会の一員として積極的に参画するとともに、従業員の自主的な参加を支援・協力する。また、事業活動上の環境保全、生態系の維持等について、環境に配慮した商品や生活の提案など積極的に広報・啓発活動を行う。

(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)



※ 包装紙使用量は、会員店売場面積をもとにした推計値。

※ 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>

2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度
194 店	179 店	187 店	169 店	216 店
7,166,887m <sup>2</sup>	6,919.486 m <sup>2</sup>	6,893,568 m <sup>2</sup>	6,862,987 m <sup>2</sup>	6,882,465 m <sup>2</sup>

※ 2003 年度における再生紙使用割合は 54.1%、普通紙は 45.9%

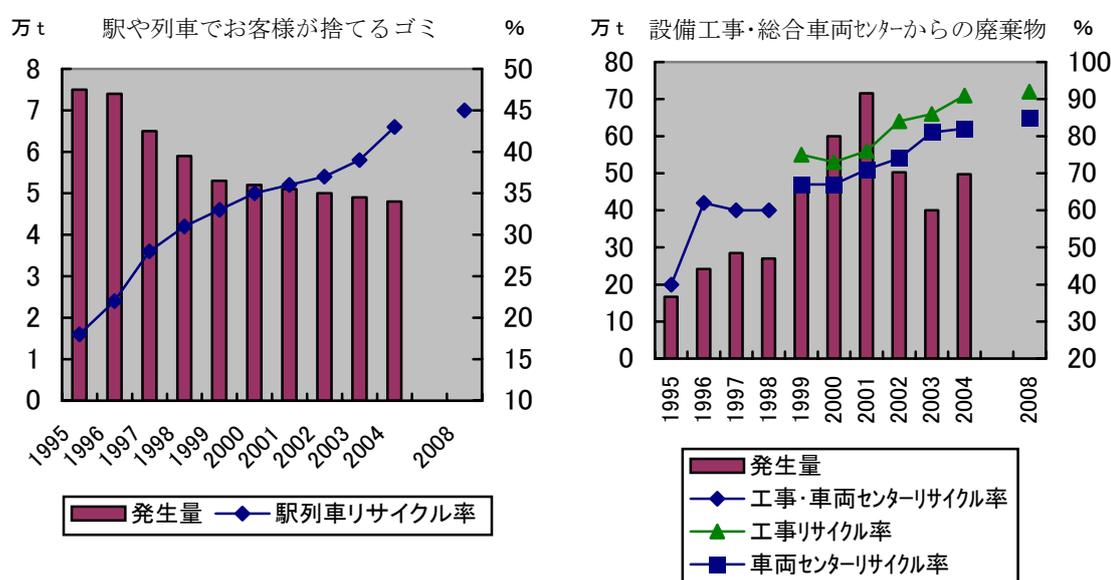
### 37. 鉄道（東日本旅客鉄道）

#### (1) 目標

環境目標については、従来の2005年度達成目標に対する進捗が順調であることから、2004年度中にさらに高い目標に改定し、2008年度達成目標として以下の取り組みを進めている。

- ① 2008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45%にする。
- ② 2008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92%（対象4年間の平均値）にする。
- ③ 2008年度を目標に、総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率を85%（対象4年間の平均値）にする。

#### (2) 発生量・リサイクル率



#### (3) 対策

##### ① 駅や列車から出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4.8万トンになり、一般家庭で1年間に出すゴミの12万人分の量に匹敵する。当社では、これらをリサイクルする体制の整備を行っており、分別ゴミ箱の設置の他、首都圏では独自の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。2005年度までにリサイクル率を40%にすることを目標に取り組んでいたが、リサイクルルートの拡大等の取り組みにより、2004年度のリサイクル率は43%まで向上し、目標を前倒しで達成した。環境目標については、この目標値を45%に改め、更なる向上を目指してリサイクルルートの確保などに努めている。

##### ② 設備工事等、総合車両センター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、汚泥などが、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、廃油などが発生する。このような廃棄物を、法令に基づいて適切に処理することはもとより、可能な限り廃棄物として排出しないように取り組んでいる。そのために、設計段階から廃棄物を少なくするための工法や素材を選択するほか、工場では 20～30 種類の分別収集を徹底するとともに、廃棄車輪を加工してブレーキディスク座に再生するなど、独自の再生化も進めている。

③ その他の取り組み

(a) 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の廃棄物は、年間約 700 t 発生するが、その全てを、トイレットペーパー、ダンボール、社員の使用する名刺などにリサイクルしている。

(b) P P C 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、P P C 用紙に再生し、J R 東日本グループのオフィスで使用する仕組みを構築している。

(c) Suica の普及

切符や定期券の廃棄物削減につながるチケットレス化については、Suica の普及が進み、利用者も 1000 万人（2004 年 10 月）に達した。Suica は繰り返し使用できるため、特に、使用済み定期券の発生量が大幅に減少している。

### 38. 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、船内の廃棄物に関する管理計画やマニュアルを策定し、適切な処理を行うとともに、条約に適合した廃棄物焼却炉や油水分離装置などの処理設備を船舶に設置している。

また、寄港した港においてはこれらの履行が厳しく監督されている。

さらに最近では、船舶の機関室から発生する油水混合ビルジ（船底にたまる汚水）の量を極力抑えるシステム（統合ビルジ処理システム）も採用されている。

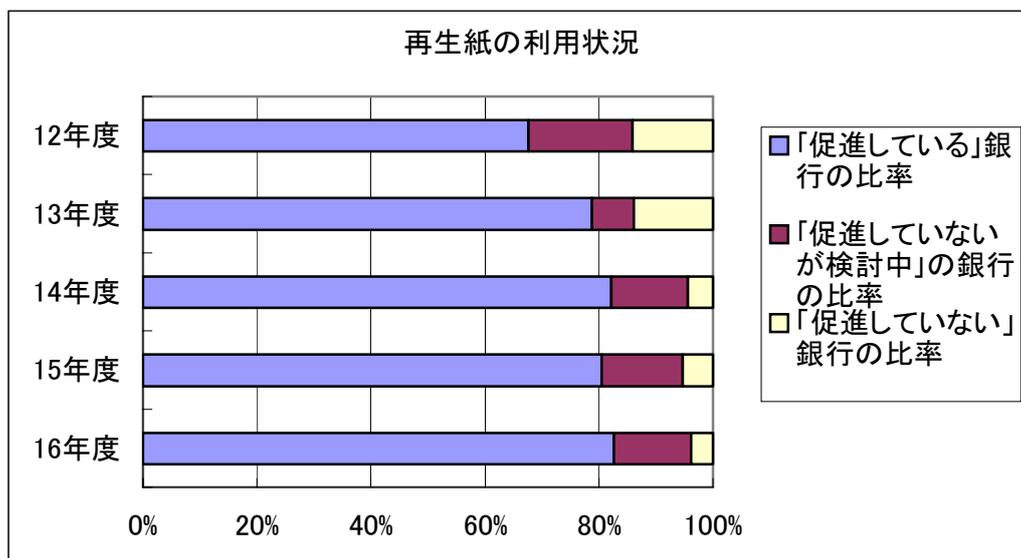
今後も国際基準に則り適切に処理していくとともに、廃棄物の発生抑制策などについても検討を行っていく。

### 39. 銀行（全国銀行協会）

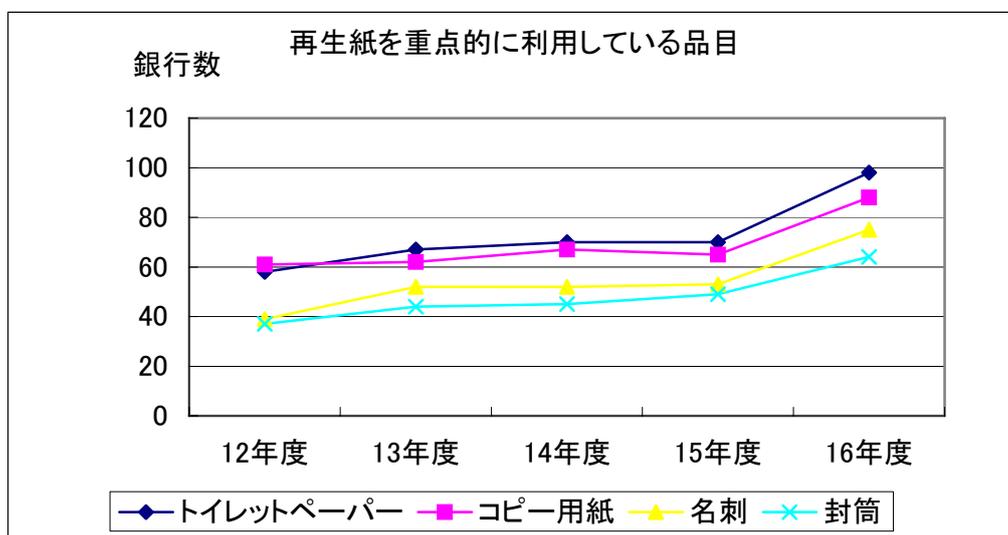
#### (1) 再生紙の利用促進

##### ① 再生紙の利用状況

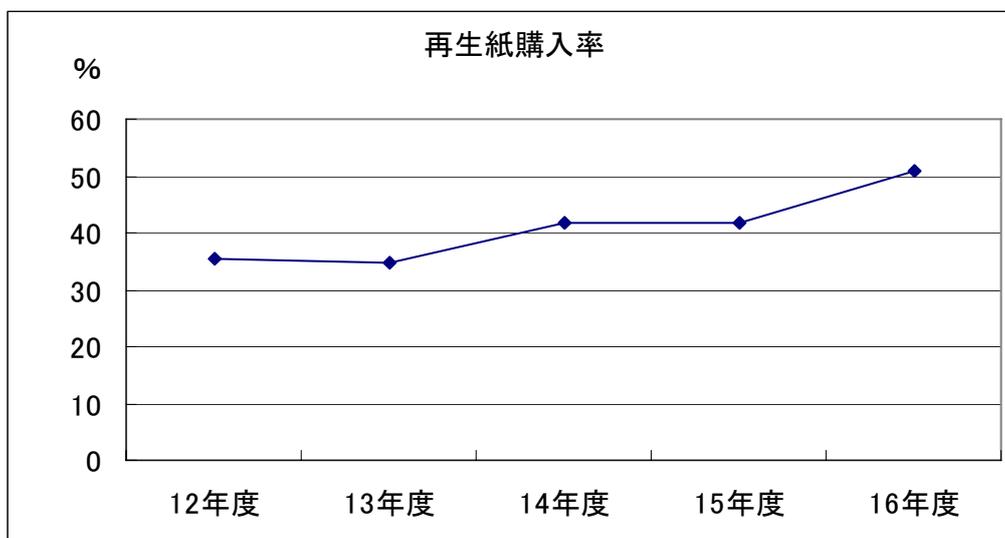
正会員の80%が、再生紙の利用を促進している。特にトイレットペーパー（正会員の74%）、コピー用紙（同67%）、名刺（同57%）、封筒（同48%）等について重点的に利用している。



〔再生紙を重点的に利用している銀行の比率〕

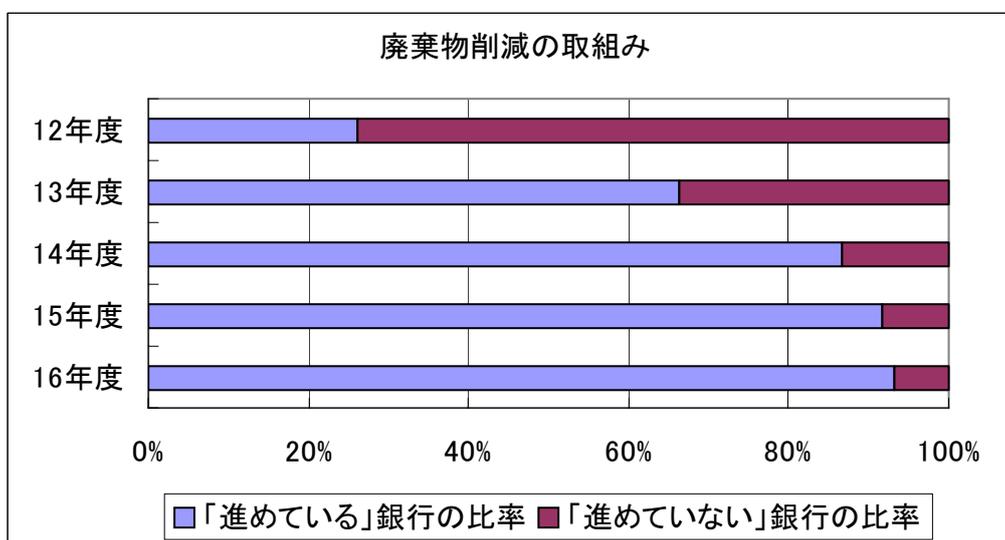


- ② コンピュータ・OA用紙、コピー用紙における再生紙の購入割合  
 回答銀行全体で、で紙の購入量に占める再生紙の割合は、50.8%となり、  
 昨年度に比して4.6%ポイント上昇した。



(2) 廃棄物削減の取組み

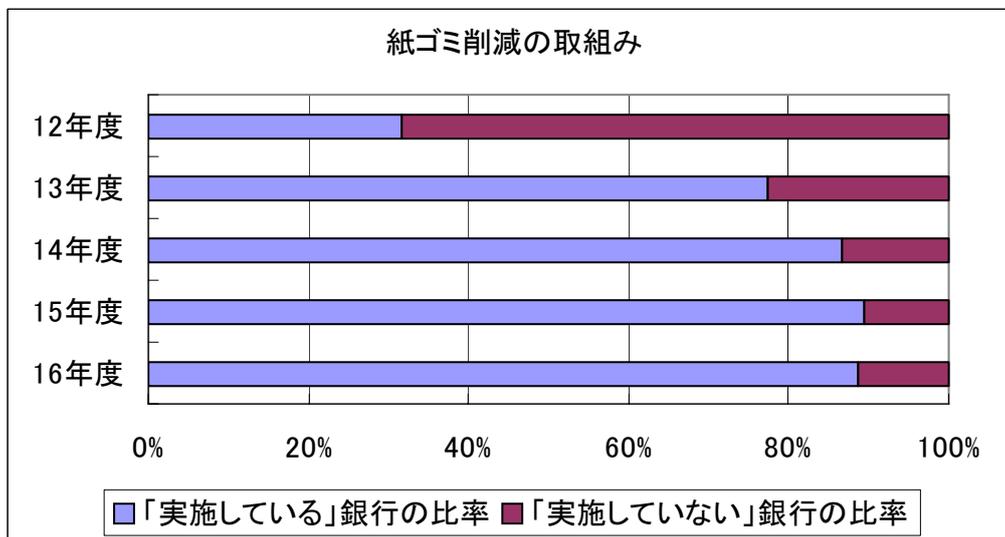
正会員の93%が、廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や、再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化の促進に努めている。



### (3) 紙ゴミ削減の取組み

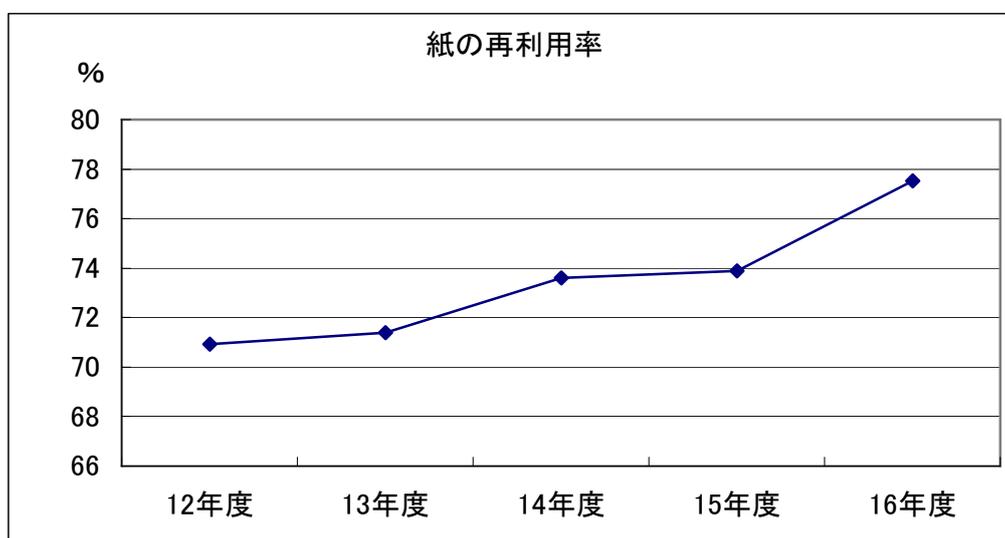
#### ① 紙ゴミ削減のための取組み

正会員の90%が、紙ゴミの分別回収を実施している。また、この他89%の銀行が、紙ゴミ削減の取組みを行っており、電子媒体を活用したペーパーレス化の推進、帳票出力・印刷の両面化等の徹底等に努めている。



#### ② 紙の再利用

回答銀行全体で、紙の再利用率が向上してきている。



## 40. 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) リサイクル部品活用キャンペーン・部品補修キャンペーンの実施

〔概要〕

「リサイクル部品活用キャンペーン」は、自動車部品を交換しなければならない場合に、リサイクル部品（中古部品・再生部品）を活用することを自動車ユーザーや修理工場・サービス工場に呼びかける運動。一方、「部品補修キャンペーン」は、樹脂バンパーをはじめとする自動車部品の補修促進を目指すもので、補修可能な部品については、取り替えずに補修することを自動車ユーザーや修理工場・サービス工場にPRしていく取組み。

両キャンペーンとも、資源の有効活用と産業廃棄物の削減に寄与することを目的に、毎年、業界全体で取組み、その推進を図っている。

〔具体的内容〕

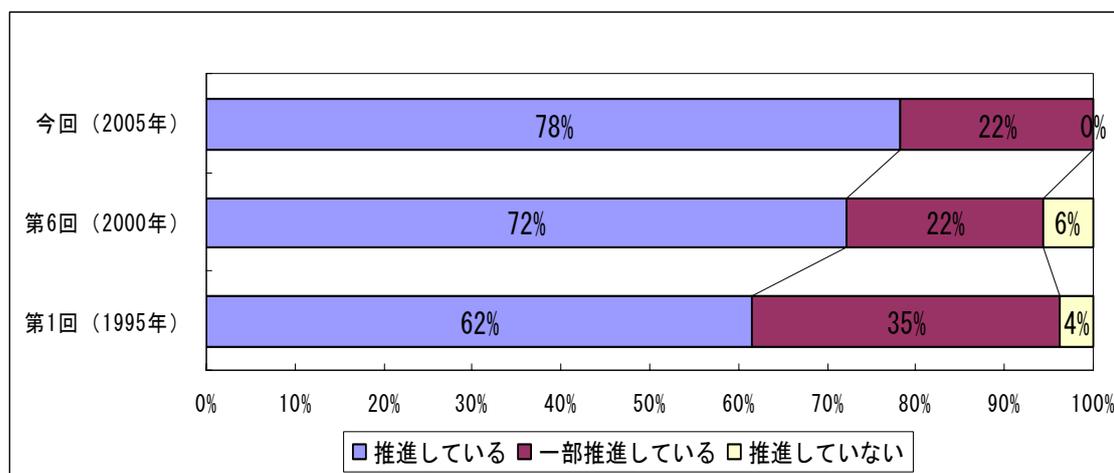
- ① 1989年：「樹脂バンパー補修キャンペーン」を開始
- ② 1993年：「樹脂バンパー補修キャンペーン」と並行して、「部品補修促進運動」を開始
- ③ 1994年：ボンネット、フロントフェンダー、ドアの3部品を重点補修部品と定め、「バンパー補修キャンペーン」を包括した形で「部品補修キャンペーン」と銘打って展開
- ④ 1995年：「部品補修キャンペーン」に加え、「リサイクル部品活用キャンペーン」の展開を開始

### (2) 事業系一般廃棄物対策

#### ① 紙使用量削減

「全社的に推進」の会社の割合が増加しており、「一部推進」の会社を合わせると、全社が紙使用量の削減に取り組んでいる。具体的取組み方法は、両面コピーの推進、使用済用紙の裏面利用、OA化の推進などである。

(単位：%)



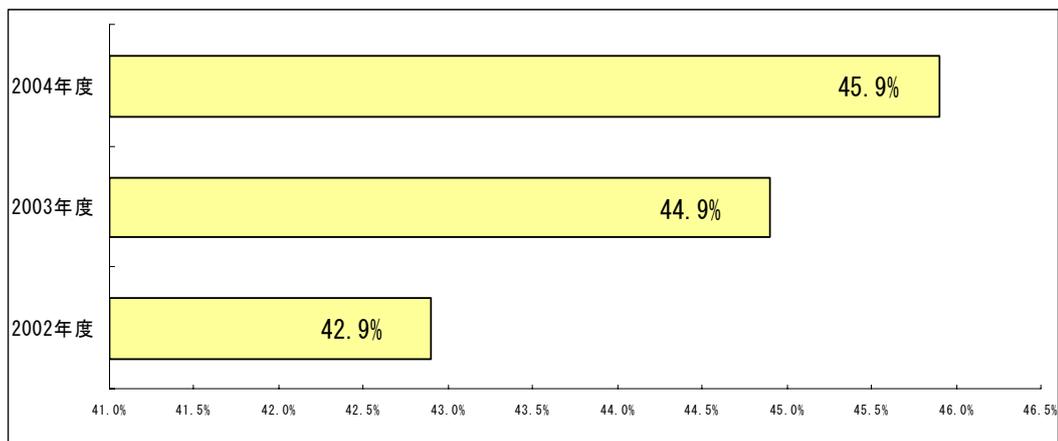
## ② 再生紙の利用率

再生紙の利用率は年々増加している。

(注) 各社の割合を単純合計し、回答会社数で除した単純平均である。

	2002年度	2003年度	2004年度
単純平均	42.9%	44.9%	45.9%
回答会社数	18社	19社	19社

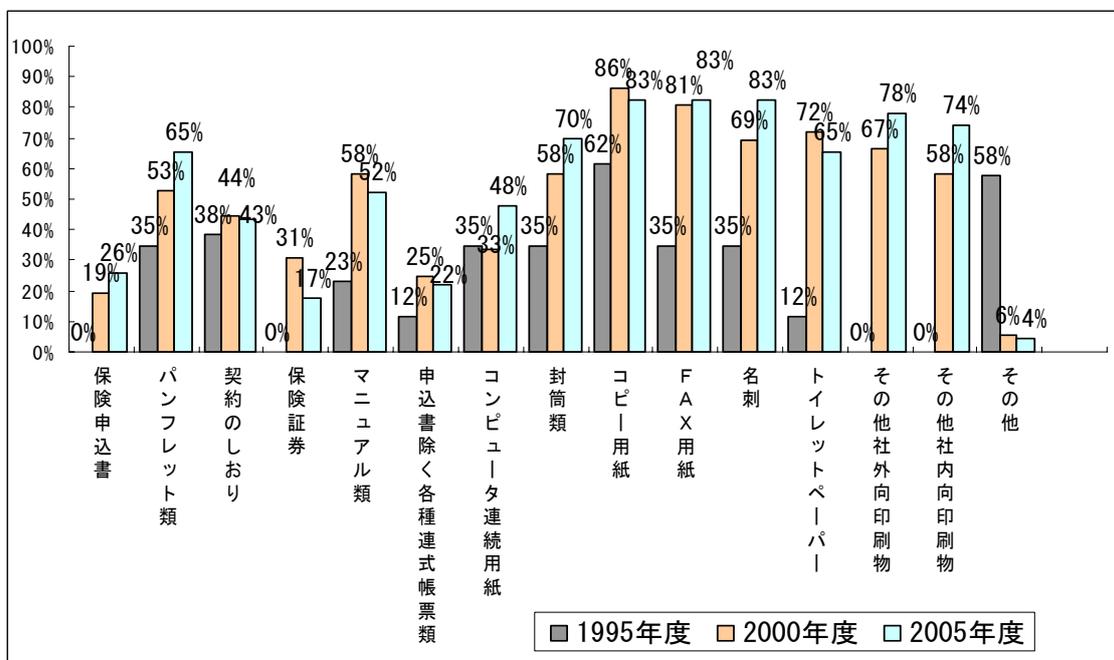
(単位：%)



## ③ 再生紙の利用促進の方法

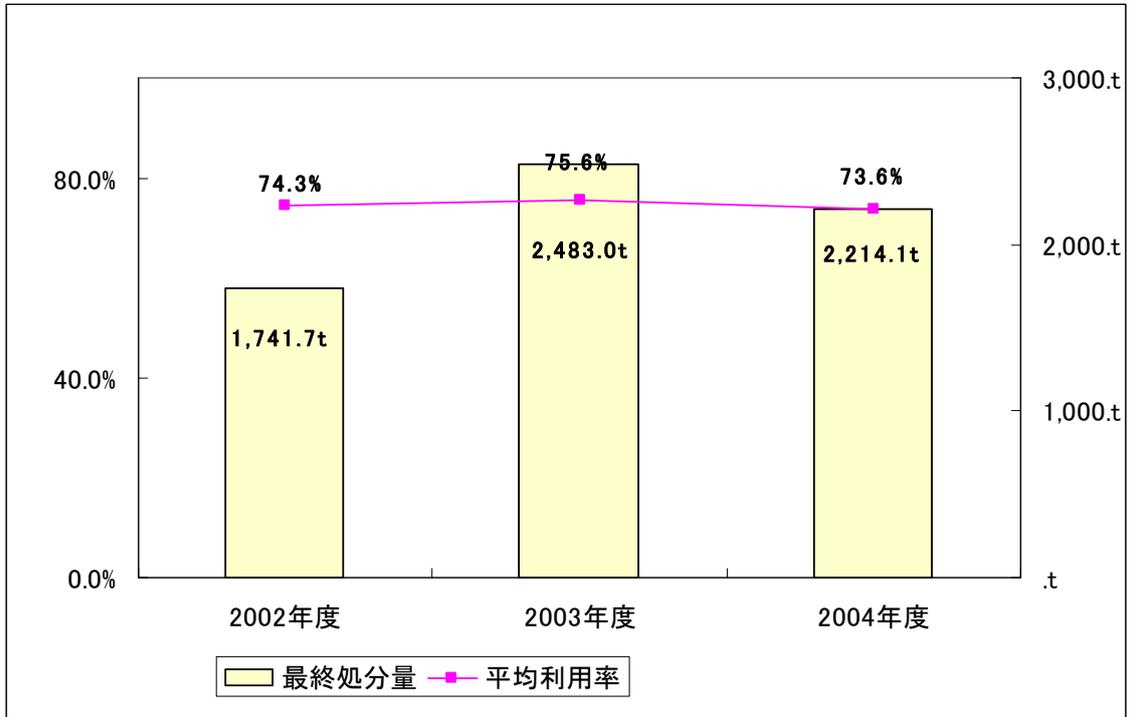
コピー用紙、FAX用紙、名刺、トイレトペーパーについては、多くの会社が再生紙を利用している。その他についても概ね増加傾向にある。

(単位：%)



④ 東京都内に所在する自社ビルから排出される廃棄物の再利用率、最終処分量  
利用率は年々増加しており、03年度、04年度とも7割を超えている。

(単位：%)



以 上