

# 環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

－2009年度フォローアップ調査結果－

## <個別業種版>

### 【目次】

〔1〕 電力（電気事業連合会）	1
〔2〕 ガス（日本ガス協会）	9
〔3〕 石油（石油連盟）	15
〔4〕 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）	19
〔5〕 非鉄金属製造（日本鉱業協会）	22
〔6〕 アルミニウム（日本アルミニウム協会）	26
〔7〕 伸銅（日本伸銅協会）	30
〔8〕 電線（日本電線工業会）	35
〔9〕 ゴム（日本ゴム工業会）	38
〔10〕 板ガラス（板硝子協会）	41
〔11〕 セメント（セメント協会）	43
〔12〕 化学（日本化学工業協会）	49
〔13〕 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）	52
〔14〕 製紙（日本製紙連合会）	55
〔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）	59
〔16〕 産業機械（日本産業機械工業会）	63
〔17〕 ベアリング（日本ベアリング工業会）	66
〔18〕 自動車（日本自動車工業会）	70
〔19〕 自動車部品（日本自動車部品工業会）	76
〔20〕 自動車車体（日本自動車車体工業会）	81
〔21〕 産業車両（日本産業車両協会）	85
〔22〕 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）	88
〔23〕 造船（日本造船工業会）	91
〔24〕 製粉（製粉協会）	95
〔25〕 精糖（精糖工業会）	97
〔26〕 牛乳・乳製品（日本乳業協会）	100
〔27〕 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）	105
〔28〕 ビール（ビール酒造組合）	110
〔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）	115
〔30〕 航空（定期航空協会）	119
〔31〕 通信（NTTグループ）	122

<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）	129
[33]	不動産（不動産協会）	132
[34]	工作機械（日本工作機械工業会）	135
[35]	貿易（日本貿易会）	137
[36]	百貨店（日本百貨店協会）	143
[37]	鉄道（東日本旅客鉄道）	147
[38]	海運（日本船主協会）	150
[39]	銀行（全国銀行協会）	151
[40]	損害保険（日本損害保険協会）	154
[41]	印刷（日本印刷産業連合会）	155

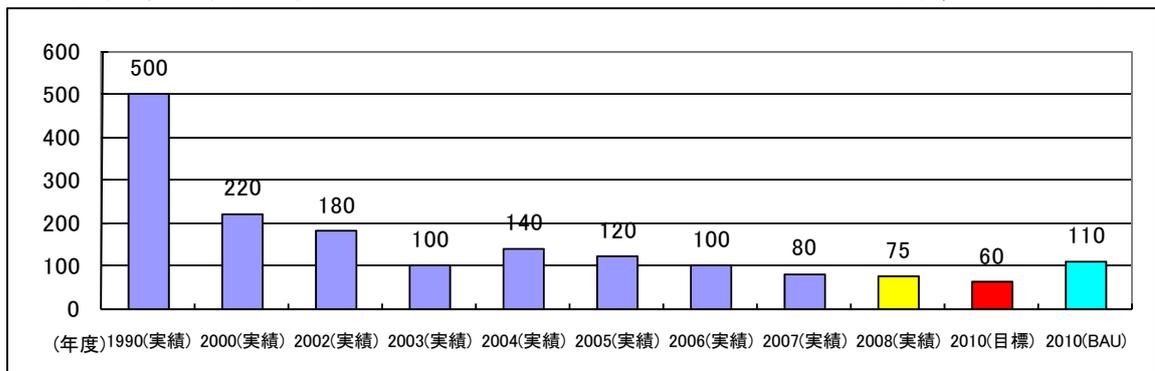
各ページの読み方

〔\*\*〕業種名（団体名）

- ◇産業廃棄物最終処分量削減目標：
- ◇業種別独自目標：各業種が自ら掲げた目標

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績…各業種の産業廃棄物最終処分量を示したグラフ  
産業廃棄物最終処分量 (単位：万トン)



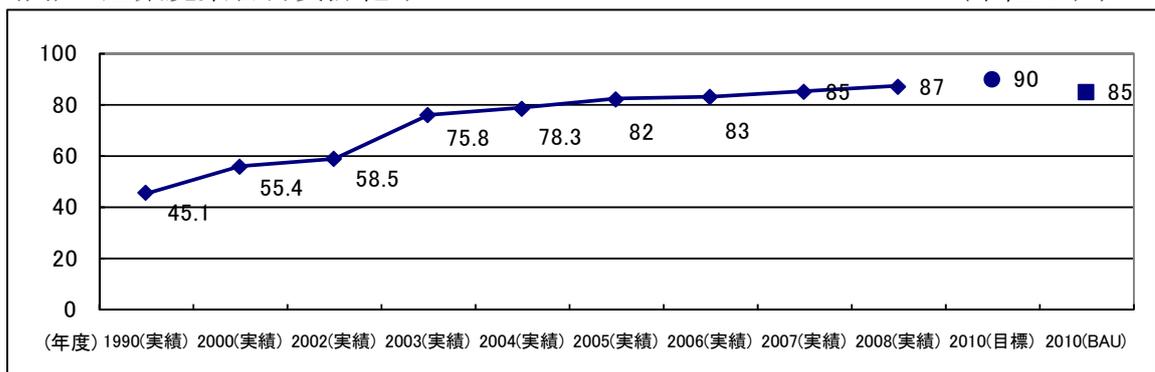
※ カバー率： \*\*%

〔算定根拠： 〕

※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠： 〕

(2) 独自目標の達成状況…各業種の独自目標指標の実績推移を示したグラフ  
(例) 産業廃棄物再資源化率 (単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法： 〕

※ カバー率： \*\*%

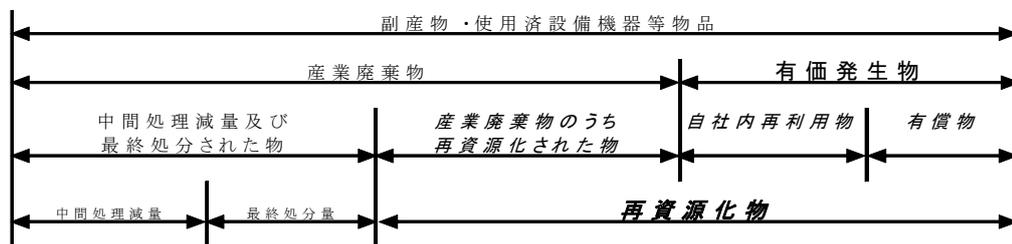
〔算定根拠： 〕

※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠： 〕

[再資源化率について]

\*再資源化量：発生物のうち、有用な物であって、原材料または部品その他製品の一部として利用した物の量。  
 具体的には、「産業廃棄物のうち再資源化された物」および「有価発生物」を合わせた量(下図斜字体部分)とする。(発生量-最終処分量≠再資源化量)



〔(財)クリーンジャパンセンター調査用資料を参考に作成〕

\*再資源化量として扱うサーマルリサイクルは、単純焼却でなく熱回収・再利用施設において確実にリサイクルされている量が把握されている場合に、「投入量-残査量」を再資源化物として算入してもよいものとする。具体的には、原則として、廃棄物に何らかの加工をした結果、有償売却できるなど、燃料として他者でもサーマルリサイクルに利用できる状態にあるものをいう。これと異なるケースを再資源化量に算入している場合には、公表用資料にその扱いを記載している。

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万吨〕										
再資源化量 〔単位：万吨〕										
最終処分量 〔単位：万吨〕										
再資源化率 〔%〕										

### (2) その他参考データ

## 3. 目標達成への取組み

- (1) 最終処分量削減のための取組み
- (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み
- (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み(上記3. 以外の取組み)

※本項は、各業種の特長等に応じた項目を選択して記載。

##### (1) 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

- ・「拡大生産者責任」に対応した取組み、各種リサイクル法に対応した取組み、製品使用後の易リサイクル化

※ 製品・部品等のリユースの取組み

※ 使用済み製品をはじめとした各種資源の回収・リサイクル・リユースの取組み

##### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ・素材・材料開発、資源回収技術、原材料使用量削減等の省資源化、代替品の開発、リサイクル品の用途開発など

##### (3) 事業系一般廃棄物対策

##### (4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

#### 5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

#### 6. その他（業種で積極的に情報公開したい事項等）

## 〔1〕電力（電気事業連合会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

- ・2005年度からは電力需要の変動に大きく左右されない指標として「再資源化率90%を目標に掲げ、その後2006年度には目標値を5ポイント高く見直した上で、2010年度の再資源化率を95%程度」とするよう取り組んでいる。
- ・今回、2008年度に引き続き、「2010年度の再資源化率を95%程度とするよう努める」ことを目標として設定した。
- ・2010年度の廃棄物発生量見通しの1,040万t、および、2010年度の再資源化率目標の95%程度とから試算すると、最終処分量は52万t程度になる。

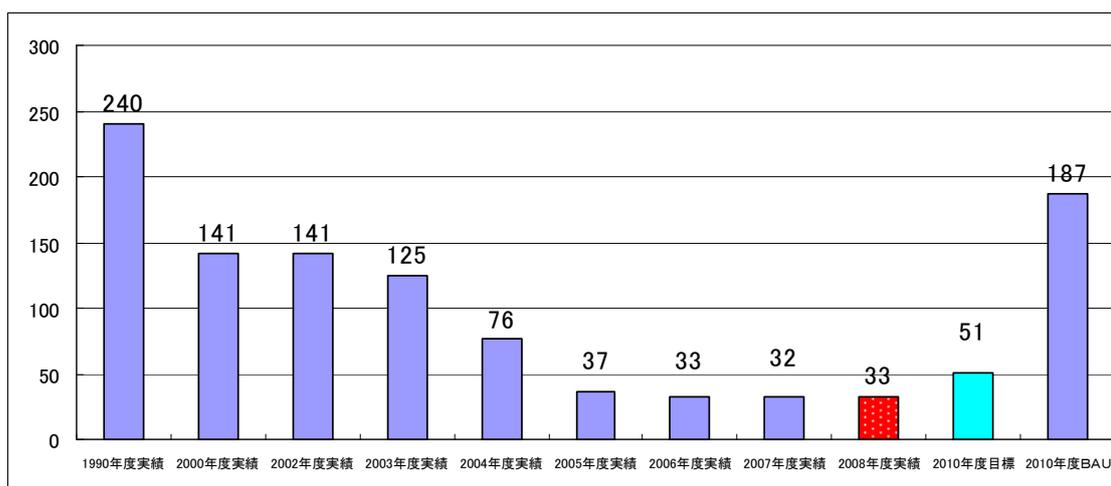
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010年度において、95%程度とするよう努める。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：電気事業連合会関係12社全てから回答を得たため〕

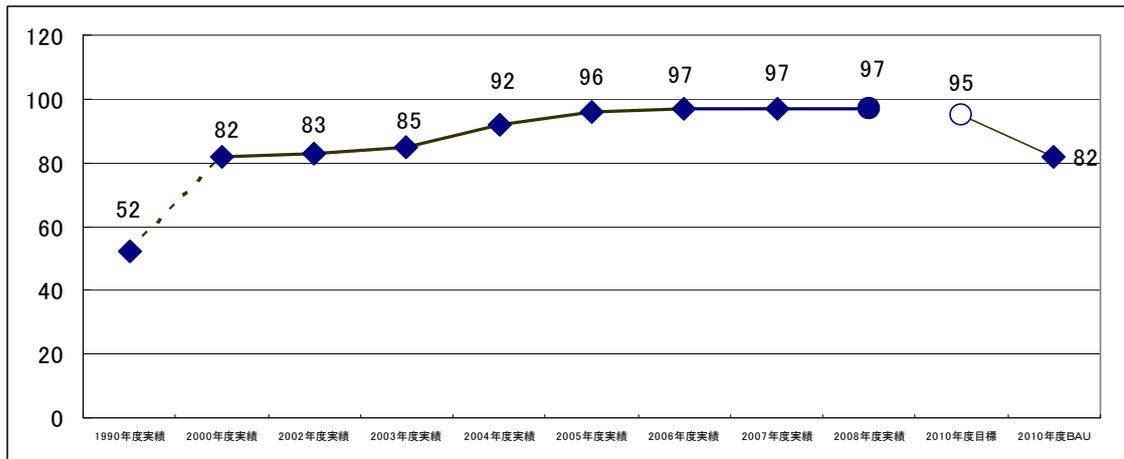
※ 2010年度BAUは、2000年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2010年度の廃棄物発生量見込み1,040万tと、2000年度の再資源化率(実績)82%とから、廃棄物対策に取り組まなかった場合には、187万tの最終処分量が発生すると予測(再資源化率が2000年度実績値で推移すると仮定してBAUを予測した)〕

## (2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物再資源化率

(単位:%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：再資源化率 = ((発生量 - 最終処分量) ÷ 発生量) × 100]

※ カバー率：100%

[算定根拠：電気事業連合会関係 12 社全てから、調査回答を得たため]

※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：(1) 記載のとおり、2000 年度の再資源化率と同等の 82% と予測]

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 [単位：万ト]	500	774	832	864	952	993	977	1062	1071	1040
再資源化量 [単位：万ト]	260	633	691	739	876	956	944	1030	1037	988
最終処分量 [単位：万ト]	240	141	141	125	76	37	33	32	33	52
再資源化率 [%]	52	82	83	85	92	96	97	97	97	95

### (2) その他参考データ

主な廃棄物と副生品の再資源化量等の推移

(万 t)

種類		1990 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度
廃棄物	燃え殻 ばいじん (石炭灰)	発生量	347	705	768
		再資源化量 (再資源化率)	137 (39%)	683 (97%)	746 (97%)
	がれき類 (建設廃材)	発生量	40	42	41
		再資源化量 (再資源化率)	21 (53%)	41 (97%)	40 (98%)
	金属くず	発生量	14	20	22
		再資源化量 (再資源化率)	13 (93%)	19 (98%)	22 (99%)
副生品	脱硫石膏	発生量	85	187	197
		再資源化量 (再資源化率)	85 (100%)	187 (100%)	197 (100%)

### 3. 目標達成への取組み

#### (1) 3R 推進に向けた今後の取組み

電気事業では、循環型社会の形成に向け、引き続き次の課題等に取り組んでいく。

- ・石炭灰 : 再資源化促進が今後も重要な課題と考えており、石炭灰を大量に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。
- ・脱硫石膏 : 再資源化率 100%の維持。
- ・その他の廃棄物 : 積極的な 3 R の推進。

#### 〈リデュースの例〉

- ・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を抑制していく。
- ・配電盤運搬時の木製梱包材に代えて、新たに再利用可能な鋼製の据付用コンテナを開発し、廃棄物となる木枠の発生抑制を行なう。

#### 〈リユースの例〉

- ・ガスタービン設備の排気ダクト等に取り付けてある保温材の一部を再使用している。
- ・電線包装用木製ドラムを再生・加工し、プランター等に再使用している。
- ・電力量計は、点検・修理を行い、計量のための検定を受けた後、再使用している。

#### 〈リサイクルの例〉

廃棄物等の種類		主な再資源化用途
燃え殻	石炭灰	セメント原料、肥料、土木材料(土壌改良材、海砂代替材)
ばいじん	重原油灰	バナジウム回収、助燃剤
汚泥		セメント原料
がれき類(建設廃材)		建築用骨材、道路路盤材、再生アスファルト
金属くず		再生配電線、金属製品原料
ガラスくず及び陶磁器くず		タイル・ブロック原料、建築用骨材、道路路盤材
廃プラスチック		プラスチック原料
脱硫石膏(副産品)		石膏ボード原料、セメント原料

※ リデュース・リユース・リサイクル事例を次項に掲載

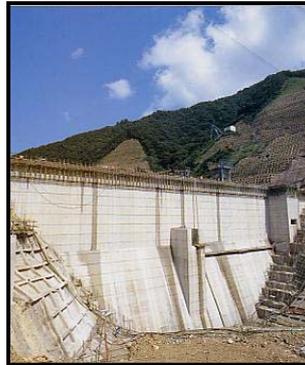
#### (2) リユース・リサイクル製品等の利用拡大

循環型社会の形成のためには、廃棄物等の 3 R を推進して資源循環を促進するだけでなく、自らも環境にやさしいエコ製品等を利用することが不可欠であると認識しており、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向けて積極的に取り組んでいる。

【参考：リサイクルの具体事例（一部）】

○石炭灰の例(フライアッシュ)

コンクリート混和剤  
としての利用



フライアッシュを混和すると、強度、水密性に優れ、ひび割れのないコンクリートができるため、ダム建設などに利用しています。



吹付け材としての利用



トンネル工事で使用される吹付けコンクリートの使用材料の一部をフライアッシュに置き換えることで、吹付け時の跳ね返り量の低減による使用材料の節約や、粉じん量の低減により作業環境が改善されます。

石炭火力発電所から発生した石炭灰（写真はフライアッシュ。フライアッシュは、電気集塵器で捕集され、微細な球形粒子状をしています。）

コンクリート二次製品  
としての利用



セメントにフライアッシュ等を混ぜることで、セメント使用量低減のみならず、強度増加等の優れた特徴を持つコンクリート製品が製造できます。（写真は消波ブロック）

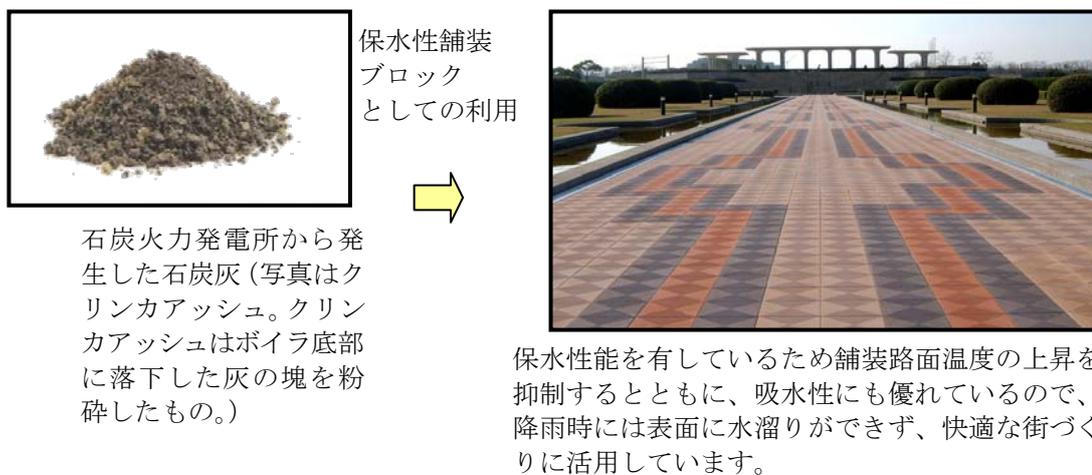
人工ゼオライト  
原料として利用



石炭灰をアルカリ処理した人工ゼオライトを生産し、家庭用空気清浄機の脱臭フィルターや土壌改良資材として活用しています。



○石炭灰の例 (クリンカアッシュ)



○金属くずの例



古くなって取り替えた銅電線  
やアルミ電線を切断、破砕し、  
材質ごとに分別します。

金属材料として再利用し  
ます。(写真は再生電線)

○廃プラスチックの例 (支線ガード)

【2004年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】



古くなって取り替えた  
ポリエチレン支線ガー  
ド

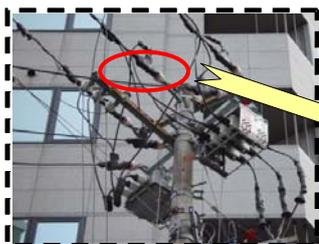
樹脂カバー類を材質ごと  
に分別するとともに、破  
砕・洗浄し、再原料化 (リ  
ペレット) します。

プラスチック原料として  
再利用します。  
(写真は支線ガード)

○廃プラスチックの例 (プラスチック製ねかせ)

【2007年度 資源循環技術・システム表彰 奨励賞 受賞】

絶縁カバー設置状態



撤去後の廃プラ



撤去の廃プラ



計器箱設置状態



プラスチック製ねかせ



従来コンクリート製であつ  
た配電柱基礎補強材の原料  
として、配電設備から出る  
廃プラスチックを使用し「プ  
ラスチック製ねかせ」にリ  
サイクルしています。

○石膏の例



火力発電所の排煙脱硫装置から取出した石膏（副生品）  
（排煙中の硫黄酸化物を除去するため、石灰と硫黄酸化物を反応させて石膏として取り出します。）



石膏ボード、セメント原料などとして再利用します。（写真は石膏ボード）

○廃コンクリート柱の例



配電工事で発生する老朽化した廃コンクリート柱は切断・粉砕の過程を経て土木建築物の基礎材としてリサイクルされます。

○その他



発電所の冷却水取水路に付着したムラサキイガイなどの貝類



これらの貝類は堆肥化、焼却などの中間処理をします。



中間処理後、肥料、土壌改良材、セメント原料などに再利用します。（写真は肥料原料）

【参考：リデュースの具体事例（一部）】

○配電盤運搬用据付コンテナ

【2008年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】

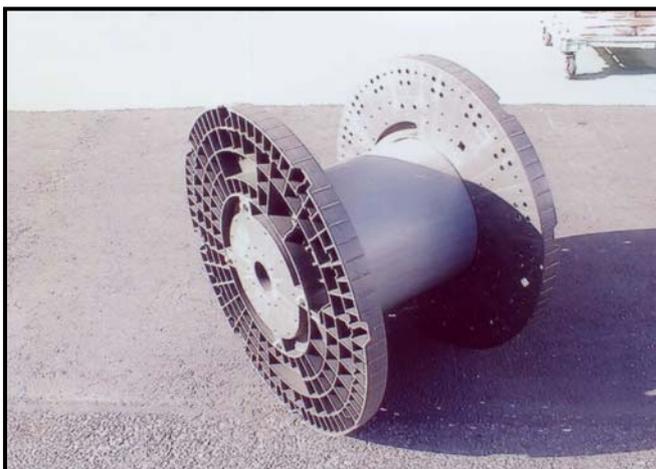


発電所や変電所に配電盤を運搬する際の梱包材に代えて、「配電盤運搬用据付コンテナ」を開発し木枠の削減に取り組んでいます。



【参考：リユースの具体事例（一部）】

○配電線用ドラム



配電線用ドラムを木製から軽量で繰り返し使用できる樹脂製に変更し、再使用しています。

## 〔2〕 ガス（日本ガス協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、1990 年度比 86%削減する（600 トン以下に削減）。

### ◇業種別独自目標

〔産業廃棄物発生量〕：2010 年度において、1,900 トン以下に削減する。  
（1990 年度比 90%削減）

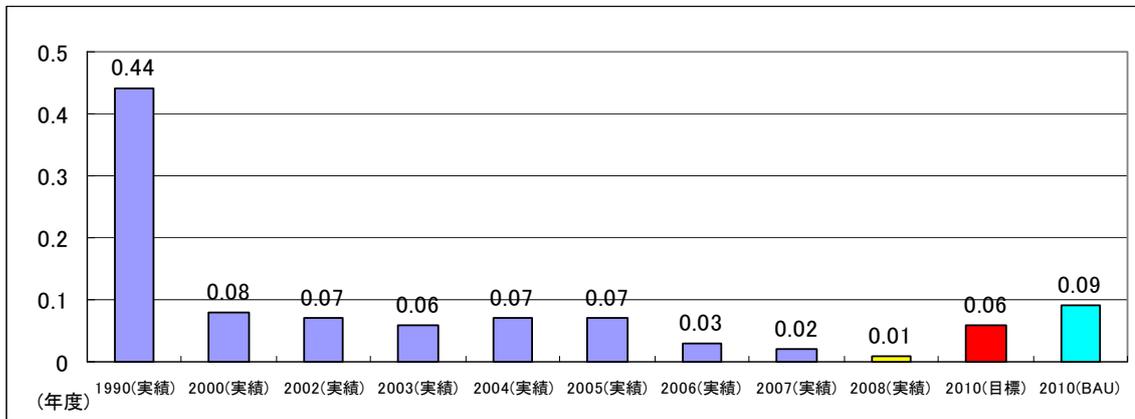
〔一般廃棄物〕：2010 年度において、発生量を 1990 年度比 50%以上削減し、再資源化率を 60%以上とする。（大手 4 社）

〔掘削土削減〕：2010 年度において、導管工事掘削土を従来工法に対し 35%削減、再資源化率を 70%以上にする。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：ガス製造量に基づく拡大推計〕

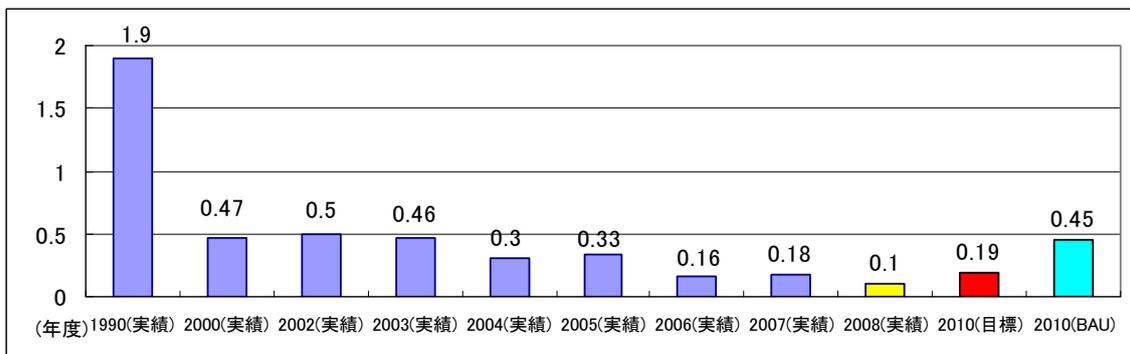
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度の最終処分量に、2010 年度の想定ガス製造量と 2005 年度のガス製造量の比率を乗じて算出〕

### (2) 独自目標の達成状況

#### ① 産業廃棄物発生量

（単位：万トン）



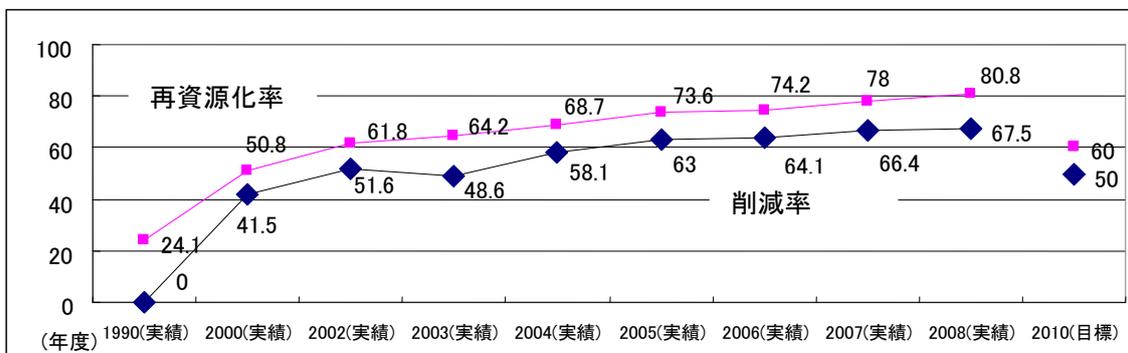
※ カバー率： 100%

〔算定根拠：ガス製造量に基づく拡大推計〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2005年度の発生量に、2010年度の想定ガス製造量と  
2005年度のガス製造量の比率を乗じて算出]

② 一般廃棄物発生量削減率・再資源化率（大手4社）（単位：％）



※ 指標の定義・算定方法等

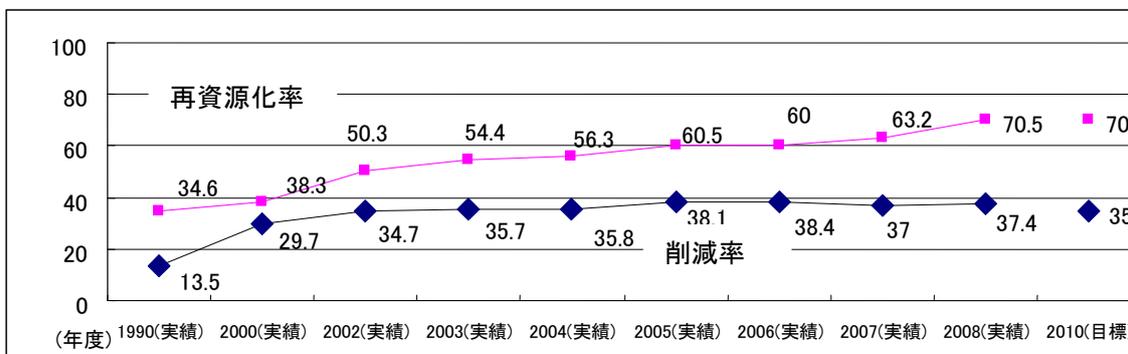
[定義・算定方法：大手4社実績から算定。削減率については1990年度の一般廃棄物発生量を100%として削減率を算出]

※ 大手4社：東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、西部ガス

※ カバー率：56%

[算定根拠：大手4社従業員数／全一般ガス事業者従業員数]

③ 掘削土の削減・再資源化（単位：％）



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：削減率は、導管工事の従来工法想定掘削土量に対する実掘削土量から算定。再資源化率は、実掘削土量に対する新規土砂投入量から算定]

※ カバー率：100%

[算定根拠：導管延長に基づく拡大推計]

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・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	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2007年度 実績	2008年度 実績	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.9	0.47	0.50	0.46	0.30	0.33	0.16	0.18	0.10	0.19
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.54	0.15	0.16	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.05	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.44	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07	0.03	0.02	0.01	0.06
再資源化率 〔%〕	28.4	31.9	32.0	26.1	33.3	24.2	31.3	16.7	50.0	-

### (2) その他参考データ

#### ① 一般廃棄物発生量削減率、再資源化率（大手4社）

	1990年度 実績	2000年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2007年度 実績	2008年度 実績	2010年度 目標
発生量 〔単位：トン〕	9,660	5,649	4,677	4,963	4,046	3,577	3,473	3,244	3,142	-
対1990年度比 削減率〔%〕	(基準)	41.5	51.6	48.6	58.1	63.0	64.1	66.4	67.5	50
再資源化量 〔単位：トン〕	2,330	2,871	2,889	3,186	2,778	2,634	2,576	2,532	2,538	-
再資源化率 〔%〕	24.1	50.8	61.8	64.2	68.7	73.6	74.2	78.0	80.8	60

#### ② 掘削土削減率、再資源化率

	1999年度 実績	2000年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2007年度 実績	2008年度 実績	2010年度 目標
実掘削土量 〔単位：万トン〕	773	652	650	628	613	578	634	659	667	-
削減土量 〔単位：万トン〕	121	216	345	348	342	357	395	386	398	-
従来工法想定 土量〔万トン〕	895	868	994	976	955	935	1,029	1,045	1,065	-
対従来工法削 減率〔%〕	13.5	29.7	34.7	35.7	35.8	38.1	38.4	37.0	37.4	35
再資源化土量 〔単位：万トン〕	267	250	327	341	345	350	380	416	470	-
再資源化率 〔%〕	34.6	38.3	50.3	54.4	56.3	60.5	60.0	63.2	70.5	70

### 3. 目標達成への取組み

#### (1) 最終処分量削減のための取組み

- 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

#### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 全てのガス事業者が製造時廃棄物発生が少ない都市ガス原料の天然ガス等へ転換すること等により、産業廃棄物発生抑制を推進する。
- ② オフィスのEMS活動の推進、OA化の推進、生ごみ処理機の導入等を進め、一般廃棄物の発生抑制及び再資源化率向上を図る。
- ③ 導管工事において浅層埋設工法、非開削工法の導入推進及び土質改良土、再生埋め戻し材、直接埋め戻しの適用拡大等による掘削土の発生抑制、再資源化率向上を図る。

#### (3) 実績に寄与した要因

- ① 都市ガス原料を製造時に廃棄物発生が少ない天然ガス等の高カロリー化を進めること、及び再資源化率を向上させることにより、最終処分量を着実に削減してきている。
- ② 一般廃棄物については、職場でのEMS活動等の取組みが着実に浸透してきている。
- ③ 浅層埋設工法・非開削工法の導入拡大及び土質改良や再生埋め戻し材、直接埋め戻しの適用拡大の着実な進展に加え、仮埋め戻し材ECOボールの採用等新技术導入により導管工事掘削土削減、再資源化を推進している。

### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

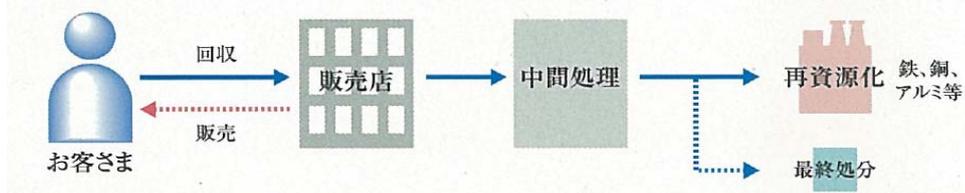
#### (1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

##### ① ガス機器の環境配慮設計

日本ガス石油機器工業会と、リサイクル容易な設計のための「ガス機器アセスメントガイドライン」を1993年4月に制定した。さらに、2001年4月の資源有効利用促進法の改正を受けて、リデュースにも配慮した設計指針とする「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」を新たに作成し、2008年5月には本ガイドラインの改訂を行い、環境配慮設計の更なる高度化を図っている。

##### ② 廃ガス機器の回収・リサイクル

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。大手3社(東京ガス、大阪ガス、東邦ガス)では、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、2008年度は使用済みガス機器を約7,341トン回収した。なお、本回収システムにおいて電子マニフェストを活用する等、業界として電子マニフェスト導入を推進している。



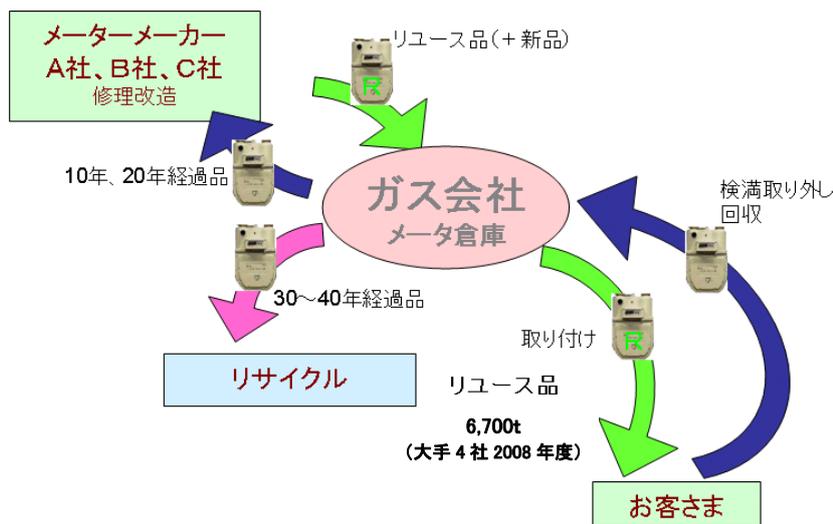
③ 廃ポリエチレンガス管（PE管）リサイクル

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。（大手4社は100%リサイクル）



④ ガスメーターリユース

10年間で交換するガスメーターについて、ガス事業者が部品の耐久性評価、長寿命化のための部品仕様の変更、メーカー間での修理部品の共通化を働きかけ、メーカーと協働でリユースの仕組みを構築している。大手4社では年間約162万個（交換メータの約75%）がリユース品となっている。



(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

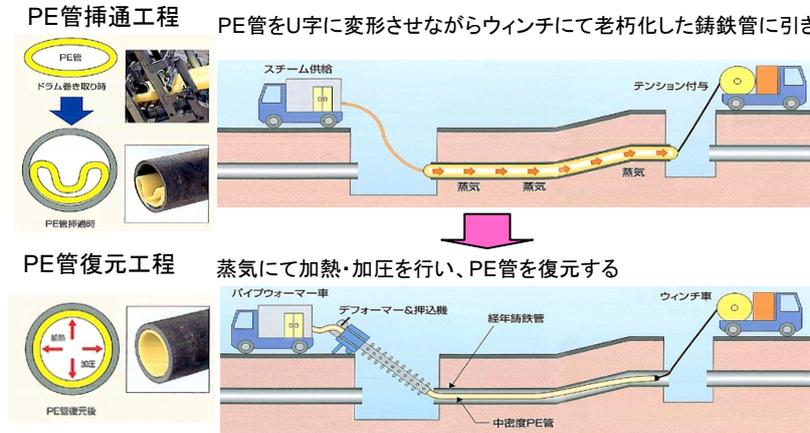
① ガス導管工事の掘削土削減に向けた新技術

(a) 仮埋め戻し材ECOボール

何度も繰り返し掘削するガス導管工事において土砂の代わりに仮埋設で使用する材料ECOボールを開発し、掘削土の発生抑制を図っている。

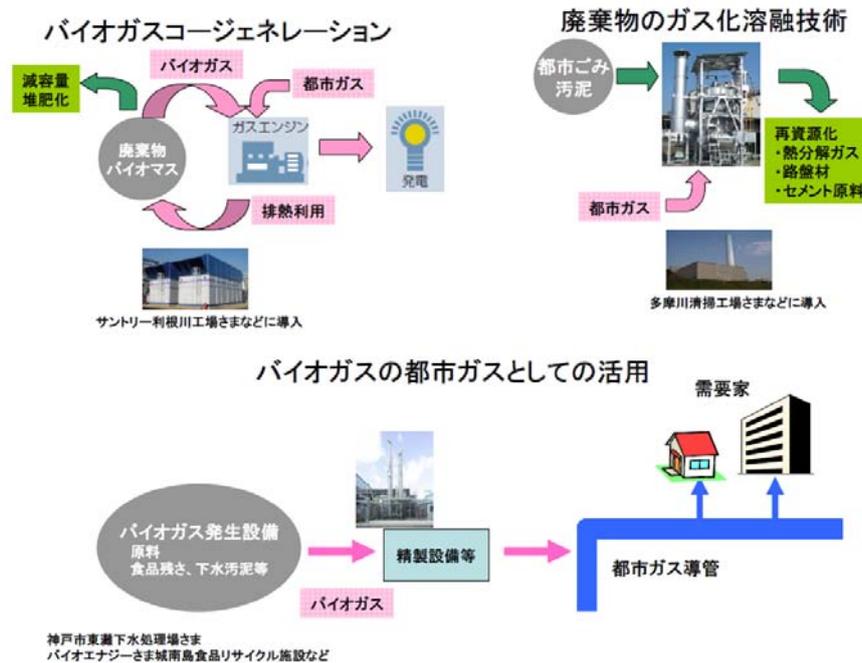


- (b) 経年鑄鉄管を非開削でPE管に更新する工法（FLEXライナー工法）  
 老朽化した鑄鉄管から耐久性に優れたPE管への更新工事を非開削で行う工法を開発し、掘削土発生抑制を図っている。また、当該工事の作業用立坑の仮復旧時には仮埋め戻し材ECOボールが積極的に用いられている。



② エネルギー利用での3Rの取組み

バイオマス利用や廃棄物再資源化技術等の開発等を進め、エネルギーと資源の循環利用を通じ、循環型社会および低炭素社会構築に向け取り組んでいる。



- (3) 事業系一般廃棄物対策（上記1. (2)②で目標・実績は掲載済み）  
 オフィスのEMS活動の推進、OA化の推進、生ごみ処理機の導入等を図り、一般廃棄物の削減、再資源化を進めている。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 生活道路での掘削工事の掘削土直接埋め戻しの適用拡大  
 小規模導管工事の直接埋め戻し基準の緩和
- (2) 広域における小規模複数事業者の廃ガス機器回収や、廃PE管回収の許可

### 〔3〕石油（石油連盟）

#### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1990年度比94%以上削減する（0.6万トン以下に削減）。

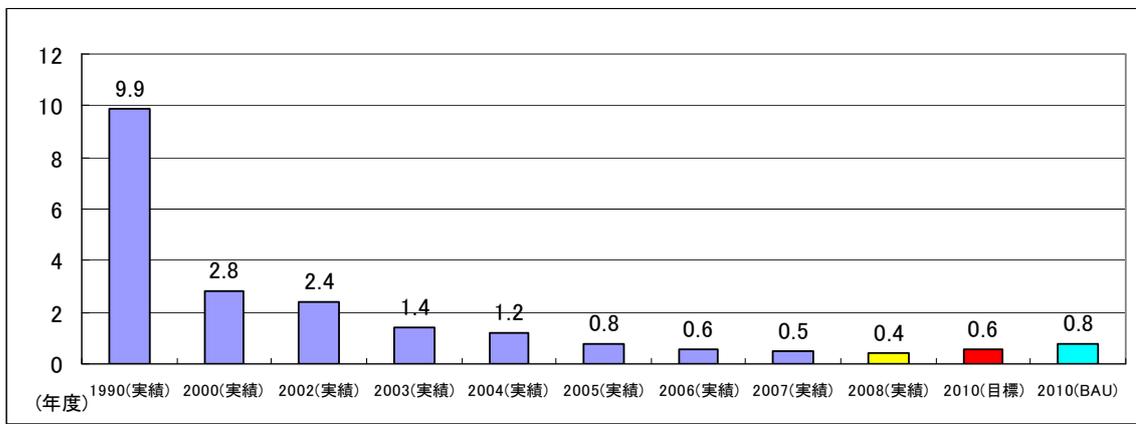
#### ◇業種別独自目標

〔最終処分率〕：2010年度において、ゼロエミッション（最終処分率1%以下）を実現する。

### 1. 目標達成度

#### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：100%（石油精製業）

〔算定根拠：国内の全製油所を対象に調査を実施した。〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

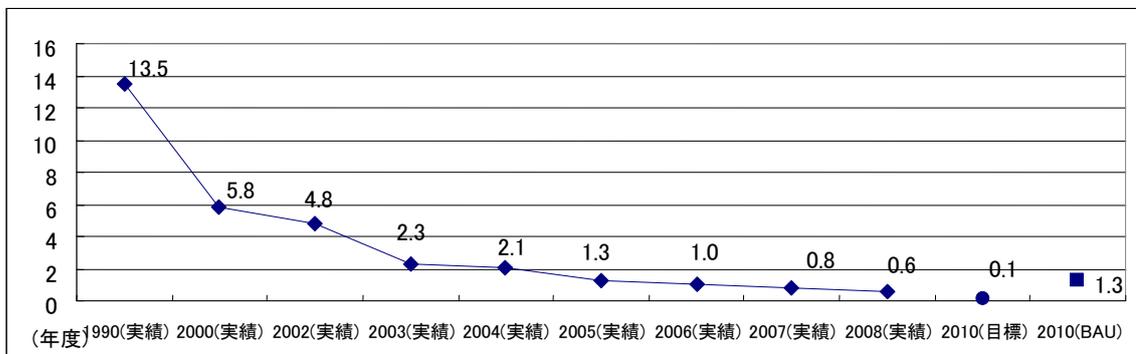
〔算定根拠〕

0.8万トン（2005年度最終処分量）×1863百万KL（2010年度活動量見通し）  
 ÷1996百万KL（2005年度活動量）＝0.75万トン

#### (2) 独自目標の達成状況

最終処分率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

最終処分率 (%) = 最終処分量 ÷ 発生量

※ カバー率：100%

〔算定根拠：上記(1)に同じ〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠〕

- ・2010年度発生量（見通し） 57.1万トン=60.0(2005年度発生量)×1863百万KL  
（2010年度活動量見通し）／1996百万KL（2005年度活動量）=56.0
- ・2010年度最終処分量見通し 0.75万トン
- ・2010年度最終処分率（見通し）=0.75万トン／56.0万トン=1.3（%）

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	49.9	59.9	56.6	60.0	60.1	63.6	61.2	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	22.2	23.2	22.5	26.4	29.6	31.2	31.6	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	2.4	1.4	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.6
再資源化率 〔%〕	15.2	41.7	45.9	38.7	39.8	44.0	49.3	49.1	51.6	—
最終処分率 〔%〕	13.5	5.8	4.8	2.3	2.1	1.3	1.0	0.8	0.6	1.0

## 3. 目標達成への取組み

3R（Reduce [リデュース]・Reuse [リユース]・Recycle [リサイクル]）に代表される循環型社会形成に向けた対策の重要性が叫ばれているが、石油業界では、従来から、製油所における廃棄物発生量の抑制、再使用、再資源化を積極的に推進した結果、産業廃棄物の最終処分量の削減において、大きな成果を挙げてきた。

この間、二度に亘って最終処分量目標の引き上げを行ったほか、業界独自目標を設定し、更なる対策の推進に努めているところである。

### (1) 最終処分量目標の見直し、独自目標の設定

#### ◆従来目標（2000年度～2006年度）

2010年度における製油所からの産業廃棄物最終処分量を1990年度比 **67%削減**する  
（約6.6万トンの削減に相当）

従来目標値の引き上げ、業界独自目標の追加

#### ◆新目標（2007年度～）

- ①2010年度における製油所からの産業廃棄物最終処分量を1990年度比 **94%以上削減**する  
（従来目標の上方修正：1990年度比約9.3万トンの削減に相当）
- ②2010年度における製油所からの **産業廃棄物最終処分率を1%以下**とする

（廃棄物管理票（マニフェスト）発行ベース）

※ ゼロエミッションを「廃棄物最終処分率1%以下」と定義する（最終処分率=最終処分量／廃棄物発生量）

石油業界では、当初、「2010年度における産業廃棄物最終処分量を1990年

度比 40%削減する(1990 年度最終処分量 9.9 万トン を 6 万トン以下に削減)」という目標を掲げて取組みを開始した。

2000 年度に (1) 上記目標の達成が確実となったこと、(2) 政府が「2010 年度の最終処分量を 1996 年度の半分にする」という減量化目標を決定したこと等を踏まえ、目標レベルの引き上げを実施、具体的には、政府方針に沿った 2010 年度の最終処分量 3.3 万トン(1996 年度最終処分量の半減)と設定、この値を基準に 1990 年度最終処分量 9.9 万トンからの削減率 67%を新規目標とした。

さらに、2006 年度から 2007 年度にかけて日本経団連における「環境と経済が両立しうる循環型社会」の実現に向けた取組みの強化をふまえ、更なる目標の深掘りについて検討を重ねた結果、「最終処分量の削減目標」を引き上げるとともに、業界独自目標を新規に掲げることとした。

## (2) 対策の進捗状況

2008 年度最終処分量は 0.4 万トンで、1990 年度からの最終処分量削減率 96.0%、また最終処分量率は 0.6%となり、最終処分量削減目標、業界独自目標の何れも、目標を達成した。

## (3) 対策の内容（製油所における廃棄物削減、再資源化）

製油所においては、主な産業廃棄物として、廃油・スラッジ、汚泥、廃酸、廃アルカリ、電気集塵機等の捕集ダスト、使用済み触媒、建設廃材等の廃棄物が発生する。これらの廃棄物を中間処理により減量化し、可能な限り再資源化を行うことで、最終処分量の削減を図っている。

また、製油所のほか、石油各社の本社・支店等においては、事業系の一般廃棄物の再資源化、特に紙の使用量の削減や分別回収の推進などにも積極的に取り組んでいる。

今後とも従来行って来た取組みを継続して実施するとともに、さらなる廃棄物の減量化、再利用及び他の業界との関係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予定である。

## 製油所での各種資源の回収、リサイクル・リユースの例

- 汚泥  
排水処理工程から発生する汚泥は、脱水・乾燥された後、主にセメント原料として再資源化される。
- 廃油、スラッジ  
タンクや塔槽類の廃油・スラッジから油分を回収して再精製するなどして、再資源化、再利用される。
- 廃酸（廃硫酸）  
高オクタン価ガソリン製造に使用された硫酸は、使用后、再生処理会社で再資源化される。
- 集塵ダスト  
燃焼排気ガスに含まれるダストは、電気集塵機で捕集され、セメント原料として再資源化される。サーマルリサイクル後、路盤基材などに再資源化されることもある。
- 廃触媒  
石油の脱硫などの工程で用いられた触媒は、最終的に活性を失い廃触媒となるが、廃触媒にはバナジウム、モリブデンなどのレアメタルが含まれており、金属回収処理会社において可能な限り回収され、触媒や特殊鋼の添加剤などに、再利用、再資源化される。
- 廃アスベスト  
設備の補修などで発生するアスベスト含有保温材などについては、無害化処理である熔融処分を実施し、路盤基材などに再資源化される。

#### 〔4〕鉄鋼（日本鉄鋼連盟）

##### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

1990年度を基準として、2010年度には75%削減し、50万トン程度とする。

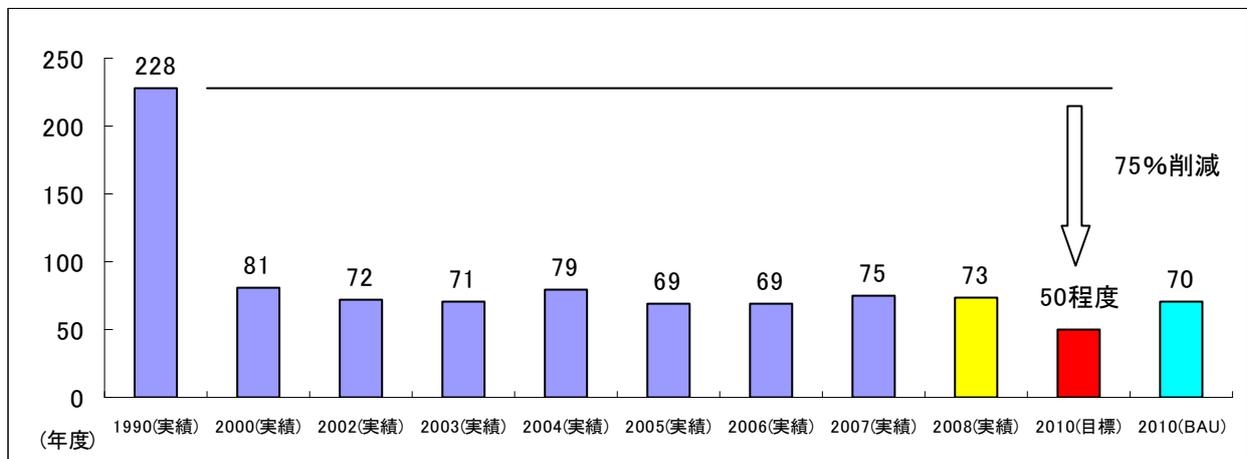
##### ◇業種別独自目標：

- (1) スチール缶の再資源化率を85%とする。
- (2) 循環型社会形成をより一層推進する法制度や、集荷システム等の条件整備を前提として、2010年度に年間100万トンの廃プラスチック等の利用を目指し努力する。

### 1. 目標達成度

#### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ 2008年度実績のカバー率：100%（2008年度の粗鋼生産比率に基づく）

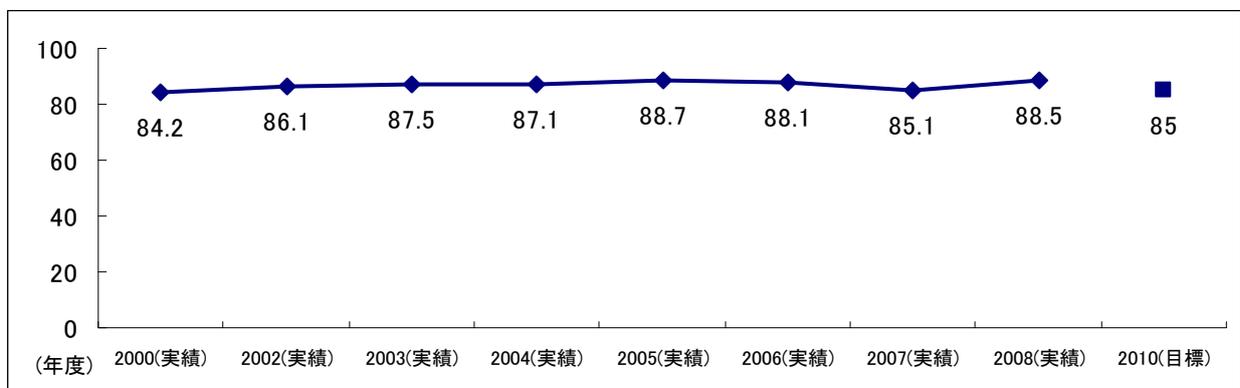
※ 2010年度BAU（予測）の基準年度：2005年度

※ 対象は鉄鋼スラグ、ダスト、スラッジの合計

#### (2) 独自目標の達成状況

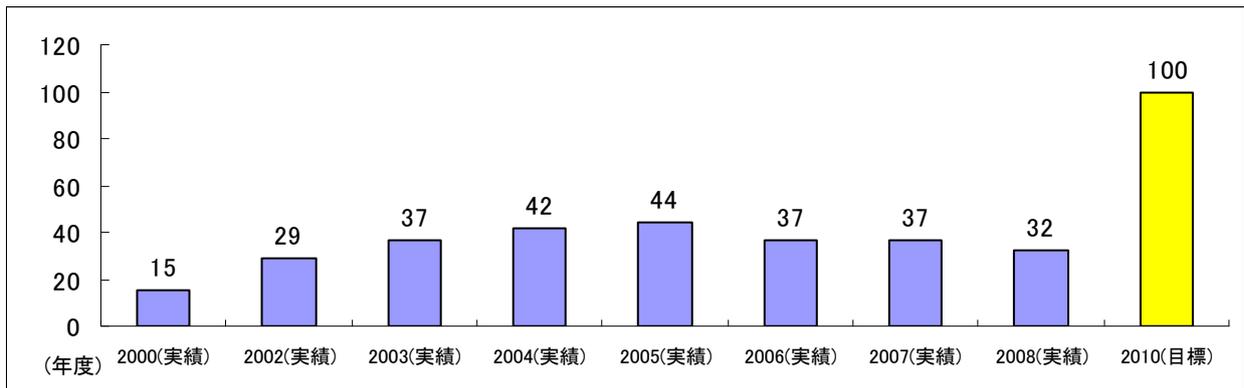
##### ①スチール缶の再資源化率

(単位：%)



## ② 廃プラスチック等の受入量

(単位：万トン)



※ 廃プラスチックについては、材料リサイクル優先の入札制度や集荷システム整備の遅れといった外部要因により、鉄鋼業の受け入れが目標通りに進まない状況にある。

## 2. 主要データ

### 副産物の発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	4,464	4,320	4,523	4,527	4,611	4,723	4,879	4,916	4,361	
再資源化量 〔単位：万トン〕	4,236	4,239	4,451	4,456	4,532	4,654	4,810	4,841	4,288	
最終処分量 〔単位：万トン〕	228	81	72	71	79	69	69	75	73	50程度
再資源化率 〔%〕	95	98	98	98	98	99	99	98	98	

注：(再資源化量) = (発生量) - (最終処分量)

(再資源化率) = (再資源化量) / (発生量) × 100

## 3. 目標達成への取組み

- (1) 鉄鋼業では従来より、副産物の大宗を占める鉄鋼スラグについて、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等の成果を挙げており、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、スラッジにつ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。
- (4) 2008年度の副産物最終処分量は前年度比2万トン減の73万トンとなった。鉄鋼業界では、再資源化率が98～99%と極めて高水準にある中、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。

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

- (1) 鉄鋼業はリサイクルを前提とした産業であり、製品寿命を終えた鉄スクラップを転炉、電炉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、2008年度は約4,490万トンの鉄スクラップを再生利用した。
- (2) スチール缶のリサイクルでは、2008年度に約68万トンの鉄スクラップを鋼材として再生利用した。

#### 5. その他

- (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年度以降に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
2008年度～	鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック
2005年度～	コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材
2004年度～	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
2003年度～	盛土材等	土工用水砕スラグ
2002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
2001年度～	混合セメント	高炉セメント

- (2) J I S 化の推進

「スラグ類の化学物質試験方法」(JIS K 0058)の道路用鉄鋼スラグ(JIS A 5015)、及びコンクリート用スラグ骨材(JIS A 5011)への織り込みを目的に、それぞれJIS改正原案作成委員会を設置し見直し検討を行っている。

- (3) 団体規格「土工用製鋼スラグ砕石」の制定

公的規格未整備の土工用製鋼スラグの利用促進を図るため、(財)建材試験センターの標記団体規格(JSTM H 8001)が2008年9月に制定された。

- (4) 海洋環境修復材としての利用技術開発

- ① 「閉鎖性汽水域における底質・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。(平成12年(2000年)～18年(2006年))

- ② 「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て下記テーマの技術開発を実施。(平成16年(2004年)～19年(2007年))

- (a) 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
- (b) 鉄鋼スラグ水和固化体の適用拡大技術の開発
- (c) 石炭灰等を用いた製鋼スラグ安定化改質技術の開発
- (d) 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

平成20年度以降は、一部の技術開発について自主研究として継続中。

- (5) 高炉スラグ輸出量推移

(単位：千トン)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
輸出量	2,750	4,085	3,914	5,500	6,354	6,696	6,811	6,704

注：全量セメント用

## 〔5〕非鉄金属製造（日本鉱業協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1990年度比52%削減する(44.1万トン以下に削減)

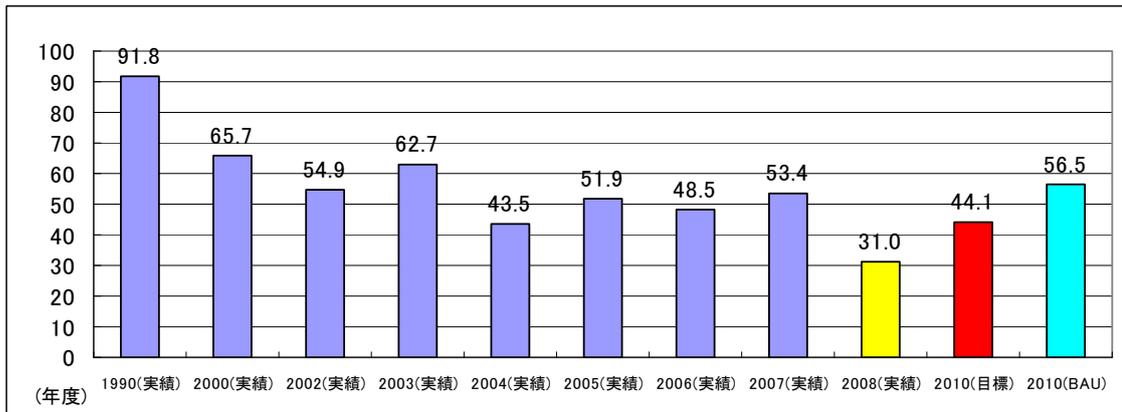
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010年度において、88%以上にする（2000年度：80%）

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：調査対象非鉄製錬（銅、鉛、亜鉛第一次製錬）の全事業所〕

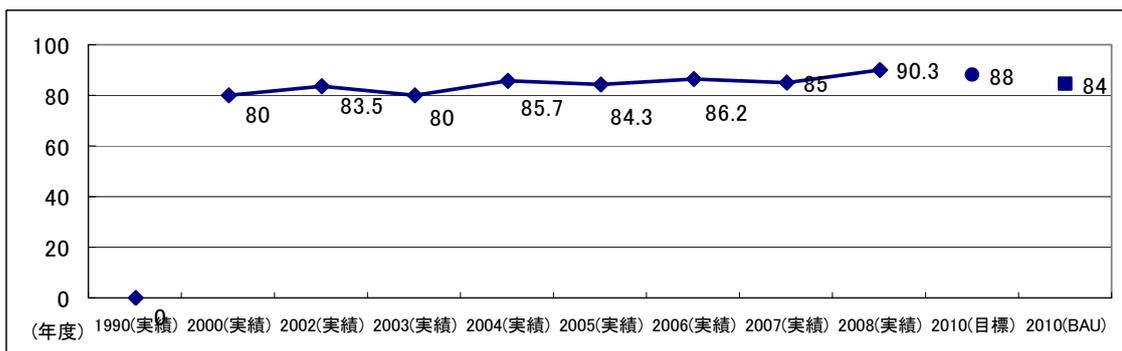
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：51.9万トン×110%（地金生産比：2010/2005年）〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：(製品化量、再資源化量÷発生量)×100〕

※ カバー率：100%

〔算定根拠：調査対象非鉄製錬（銅、鉛、亜鉛第一次製錬）の全事業所〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：(製品化量、再資源化量÷発生量)×100〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	—	—	340.4	319.8	317.8	340.7	364.8	389.3	325.6	366.1
再資源化量 〔単位：万ト〕	—	—	284.5	255.7	272.5	287.1	314.5	330.8	294.0	320.5
最終処分量 〔単位：万ト〕	91.8	65.7	54.9	62.7	43.5	51.9	48.5	53.4	31.0	44.1
再資源化率 〔%〕	—	80.0	83.5	80.0	85.7	84.3	86.2	85.0	90.3	88

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

銅第一次製錬・精製業は資源有効利用促進法の特定省資源業種に指定されており、副産物のスラグの発生抑制と再生資源として利用促進を求められている。スラグの発生量は鉱石の組成に依存し、特に近年、品位低下により発生量が増加傾向にあり、技術的にも抑制が困難であることから、スラグの製品化を含むリサイクル推進に軸足を置いて対策を講じている。

#### ① スラグの製品化の推進

非鉄金属製錬スラグ製品の特性を活かした新規利用先の開拓、官公庁土木、建設用資材への利用促進や天然資源の砂、砂利等の代替化の働きかけ。

#### ② 廃棄物・リサイクル原料からの金属回収・利用の拡大

A S R (Automobile Shredder Residue) 等の非鉄含有廃棄物、リサイクル原料からの非鉄金属の回収の拡大。

金属を含む廃棄物処理増による最終処分の減量化への貢献（日本全体での貢献）

#### ③ 再資源化技術の開発推進

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

#### ① スラグの有効利用の推進

道路用非鉄スラグ J I S 作成準備のための試験舗装の供用性評価測定の継続、含有金属の環境への影響評価

#### ② 廃棄物からの金属の回収・利用推移

(千ト)

年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
リサイクル原料	429	435	486	467	488	540	541
廃棄物処理量	1,148	1,150	1,488	1,638	1,762	1,772	1,577
(ASR 等)	(156)	(204)	(242)	(275)	(289)	(288)	(290)

\* 産業廃棄物の内訳及び汚染土壌

燃え殻	2	鉱滓	4	金属くず	22
汚泥	127	紙くず他	1	感染性廃棄物	12
廃油	129	ガラス・陶磁器くず	17	その他	68
廃酸	90	ばいじん	299	汚染土壌	307
廃アルカリ	164	廃プラスチック	335	合計	1,577

(3) 実績に寄与した要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ① 2007年度は管理型最終処分場の初期充填材として鉱さい151千トﾝが使用されたため、最終処分量とみなされ大幅に増えた。2008年度はこれらに関連した使用がなかった。
- ② 2007年度に比べ地金の生産量が減った影響より副産物の生産も減少した。
- ③ 生産の委託等によりスラグの製品化が増え、最終処分量が削減された。
- ④ 産業廃棄物の発生減の影響により廃棄物の処理量も減少した。

**4. 循環型社会形成に向けた取組み**

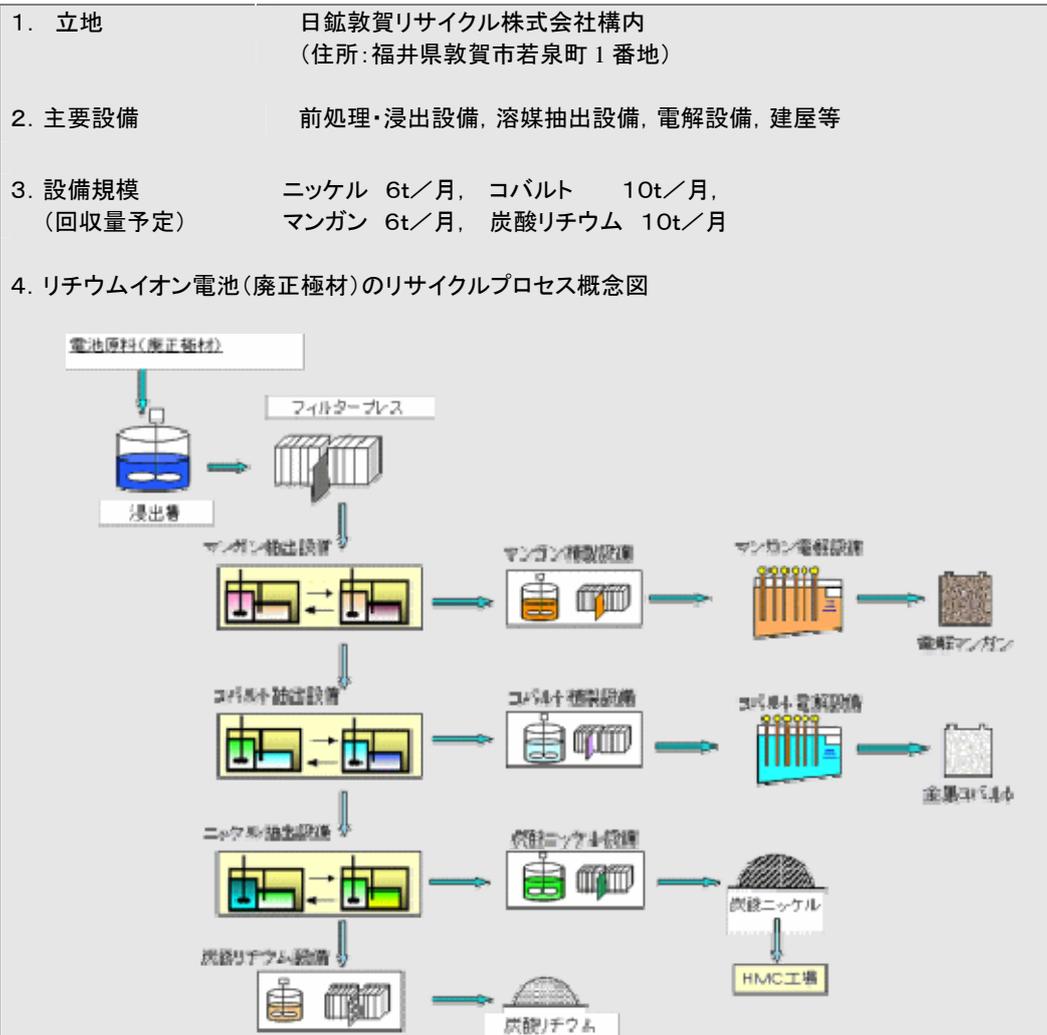
(1) 3R推進に資する技術開発と商品化等

ASR、溶融飛灰、使用済み二次電池、電気製品等からの有用金属の回収技術開発

(開発推進事例)

日鉱金属㈱は、使用済みリチウムイオン電池およびリチウムイオン電池用廃正極材からコバルト、ニッケル、リチウムおよびマンガンを回収する実証化試験を計画。

**パイロットプラントの概要**



(2) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

DOWAグループ (DOWAホールディングス(株))は、国内、中国での環境リサイクル事業の他、東南アジアのタイ、シンガポール、インドネシアで

も環境リサイクル事業を開始し、アジアの環境改善に貢献。

#### **5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）**

- (1) 非鉄製錬はリサイクル、廃棄物処理の促進を通じ社会全体の最終処分量削減に貢献しており、この取組みに対する適正な評価の検討
- (2) マニフェスト運用の規制（期間、保管量等）の緩和（優良化推進事業の特例制度等の創設）
- (3) 収集運搬業の許可の広域化と許可手続きの簡素化
- (4) スラグ用途拡大、天然材代替品としての有用性の公的認知と新たな基準の作成

## [6] アルミニウム（日本アルミニウム協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、最終処分量を約7,000トンまで削減する。

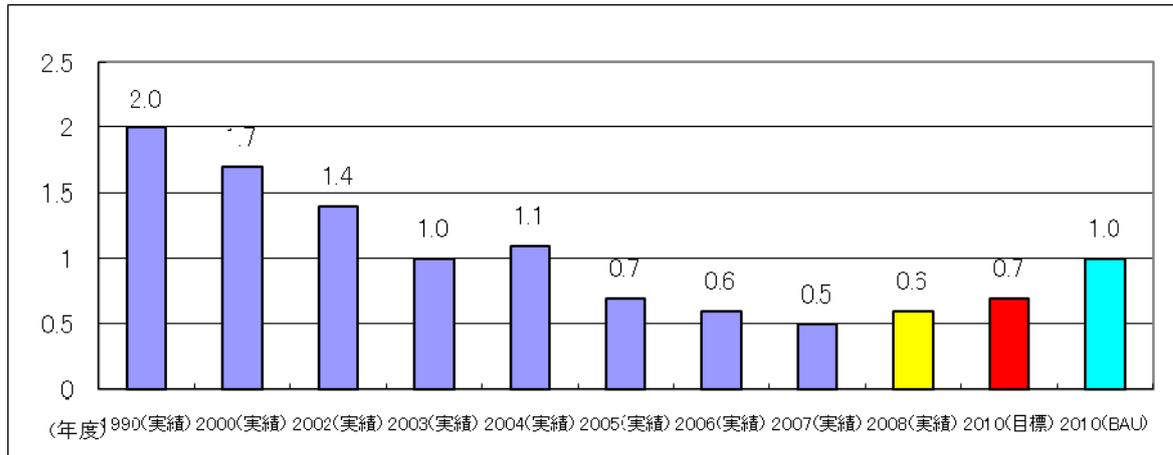
### ◇業種別独自目標（産業廃棄物）

2010年度において、アルミドロス再資源化率99%以上を維持する。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率： 68%

〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

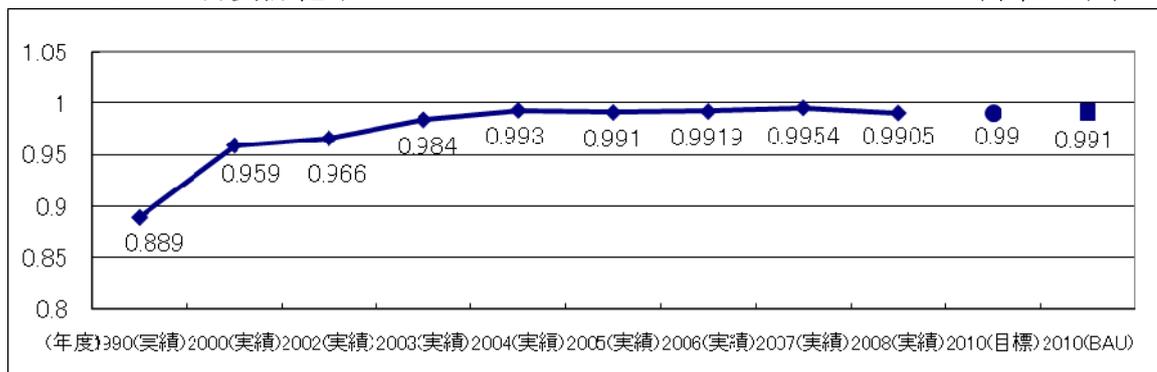
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：各社の予測値の積み上げ〕

### (2) 独自目標の達成状況

アルミドロス再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：ドロス再資源化量/ドロス発生量〕

※ カバー率： 68%

〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：各社の予測値の積み上げ〕

## 2. 主要データ

### 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	14.6	19.9	22.4	22.7	13.3	13.2	11.6	11.6	10.7	13.8
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.5	10.9	10.4	10.8	10.9	11.2	10.5	10.5	9.5	12.7
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.0	1.6	1.4	1.0	1.1	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7
再資源化率 〔%〕	58.1	54.6	46.4	47.4	81.5	84.8	90.1	90.4	89.3	91.9

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 汚泥に関し、以下の対策を実施。
  - (a) セメント原料として再資源化を推進した。
  - (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した。
  - (c) 最終処分量を削減するために、中間業者に焼却減量化を依頼し、焼却した残滓の「埋立」を「路盤材化」することができた。
  - (d) 社内排水処理設備での処理可能な廃液層レベル管理を強化し、発生量削減を図った。
- ② 陶磁器屑（れんが類）に関し、以下の対策を実施。
  - (a) アルミ含有のれんが屑を従来の「破碎後埋立」から「有価のアルミ原料抽出後埋立」にすることにより最終処分量を削減。
  - (b) 路盤材として再資源化。
- ③ 清掃時の廃液について、従来はそのまま産業廃棄物として処理業者に出していたが、発生源別に分別管理し、社内の通常操業時の処理ラインに投入し減容化。
- ④ 廃棄電子電気機器を分別管理し、有価物として処理業者に売却。
- ⑤ 埋立て処分物の含水率低減による減容化。
- ⑥ 廃プラスチックの原料化。
- ⑦ アルミ切粉の再資源化。
- ⑧ 廃アルカリ/廃酸の中和剤としての利用
- ⑨ アルミニウムドロスの鉄鋼向け副資材原料への利用
- ⑩ 梱包資材の簡素化及び回収再利用の促進
- ⑪ 生ごみ処理機の導入
- ⑫ 使用済み乾電池・水銀灯・蛍光灯等の分別回収/廃棄による廃棄物削減
- ⑬ 金属混合屑の熔融路盤材への再資源化。
- ⑭ 古紙、木屑のリサイクル率向上。
- ⑮ 廃油の再生燃料化。
- ⑯ 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、産廃の循環資源化を図っている。
- ⑰ 日本アルミニウム協会の省資源委員会において、産業廃棄物の削減・再利用事例の交換会、相互工場見学会を継続している。

- ⑱ 老朽化した石炭火力発電所を廃止し、燃えがらが大幅に削減。

### 【日本アルミニウム協会 会員会社A社の取り組み】の例

この会社では、廃棄物処分量を削減するため廃棄物発生量の抑制、再使用および有効利用などの取り組みを進めている。特に①廃酸・廃アルカリの再資源化②廃油・廃プラスチックの燃料化（熱回収）③無機性汚泥の有効利用（セメント等）に取り組んでいる。2008年の最終埋立処分量は、フロンケキ処理改善などにより大幅に削減し、1,717 tとなり、前年よりも728 t減少、目標（1,800 t）達成した。また、グループ会社も、1,341 tで目標（1,400 t）を達成した。2009年の目標は単体2,000 t、グループ会社1,300 tに設定し、削減を進める予定である。一方、ゼロエミッション（最終埋立処分量が発生量の1%以下）の達成事業場は半数の14事業場となった。また、中間処理・最終処分の委託先を査察し、自社からの廃棄物が適正に処理・処分されていることを確認している。さらに、ボーキサイト残さの海洋投入については、2000年比14%減となった。2015年までに海洋投入を終了する計画で、今後とも投入処分量の削減に努める。

#### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取り組み

独自目標として、アルミドロス再資源化率を設定した。アルミドロスの用途は主に鉄鋼製造用フラックスであるが、鉄鋼製造用フラックスとして要求される品質についてJIS化し、需要家が使用し易い環境を整備してきた。また、2007年度には、鉄鋼用アルミニウムドロス（JISG2402）の原案改正を実施し、酸化アルミニウム（ $Al_2O_3$ ）を主成分とする、品種を3種類追加し用途拡大に努めた。2008年度は、鉄鋼用アルミニウムドロス中の酸化アルミニウム（ $Al_2O_3$ ）の分析方法の標準化を実施した。さらに、日本アルミニウム協会のドロス再利用標準化委員会の活動として、関係業界の協力を得て、路盤材用途の小規模量産試験を実施し、条件を適切に管理すれば、製品化が可能であることを実証した。これらの動きが相俟って、今後再資源化がさらに進むものと期待できる。

#### (3) 実績に寄与した要因

① 技術的要因：前述。

② 内部的要因

循環型経済社会形成の推進に向けたアルミ業界の積極姿勢。

特にアルミドロスについては、従来用途以外への継続的な拡大努力。

③ 外部要因

アルミドロスの再資源化率については、鉄鋼生産量の減産が逆風となっていると思われる。今後は、土木分野への需要拡大が必要となる。

## 4. 循環型社会形成に向けた取り組み

### (1) 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

(2007年度92.7%、2008年度は87.3%と4年ぶりに90%を下回った。)

(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。

(c) アルミ缶リサイクル率が、前年比 5.4%と大幅に悪化したのは、主として以下の理由による。

・2008年度前半は、国内新地金の高騰により、再生地金の原料となる使用済みアルミ缶（以下UBC）の需要は堅調に推移したが、後半は世界的な景気悪化の影響を受け、UBC需要の約40%を占めていた自動車部材向け鋳物・ダイキャスト材及び製鋼用脱酸剤分野の急激な悪化から、UBCの需要も減少することとなった。

- ② 紙管コイル出荷での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にその原料としてリサイクル可能となった。  
また、積載品圧縮機能を持つパッカー車でこの紙管が圧縮積みで積み込み可能なことが判り、従来の平ボディ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。
- ③ 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、処理業者を発掘したことにより、埋立処理からリサイクル可能となった。

## (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 2009年度事業として、NEDOの委託事業でアルミニウムスクラップを迅速に選別できる処理システムを開発することにより、溶解・凝固によりスクラップから再生塊を製造する工程をカットし、大幅な省エネ・省資源を実現するための事前研究を推進中である。2009年度の成果として、量産適用を前提にした迅速・高度選別システム（アルミニウム・リサイクルの新プロセス）の概要を明確にする予定である。
- ② アルミニウムドロスの路盤材用途拡大への技術開発。

## (3) 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) その他はチップ化後、燃料化。
- ③ 木製パレットのアルミパレット化。
- ④ 産業廃棄物置き場の集約による一元管理体制の構築。

## 〔7〕伸銅（日本伸銅協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、1990 年度比 93%削減する（0.1800 万トン以下に削減）。

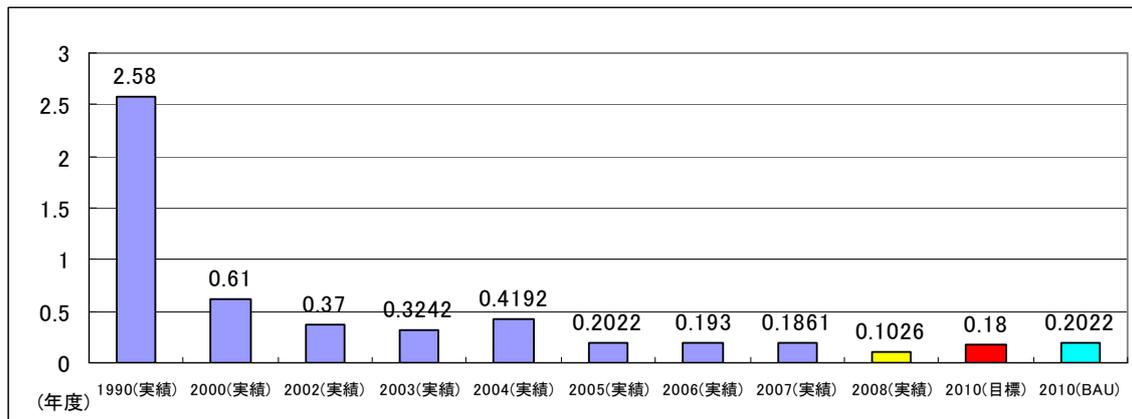
### ◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔最終処分量原単位〕：2010 年度において 1990 年度比 0.084 以下に削減する。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率： 82.7%

〔算定根拠：算定根拠 A:回答社全生産量、B: 会員会社の総生産量  
カバー率=A/B×100〕

※ 2010 年度BAUは、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度以降ゼロエミ化を実施しなかった場合及びメーカーが日常の削減努力を実施しない場合とした。〕

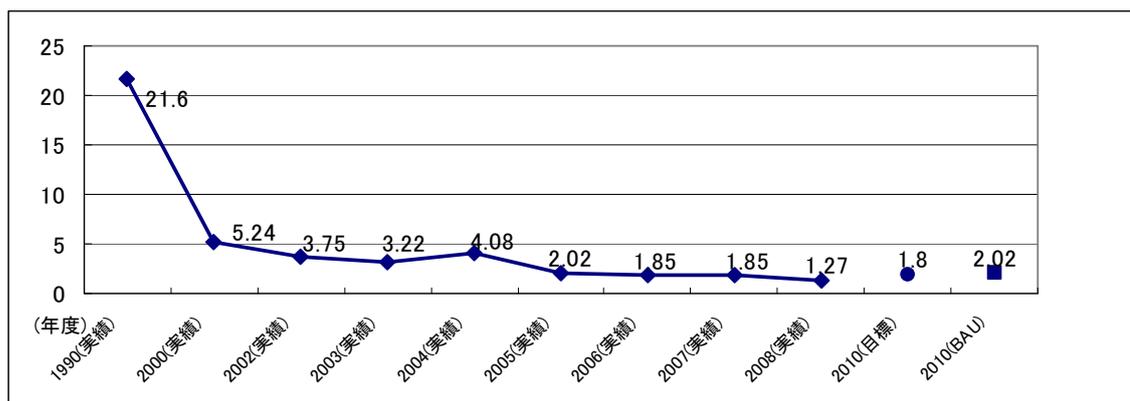
### (2) 独自目標の達成状況

#### 産業廃棄物最終処分量原単位

（最終処分量 kg/生産量トン）

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標	2010 BAU
生産量 (万トン/年)	119.7	116.4	98.8	100.6	102.7	100.3	104.4	99.84	80.7		
最終処分量 (万トン/年)	2.580	0.610	0.370	0.3242	0.4192	0.2022	0.193	0.1848	0.1026	0.1800	0.2022
最終処分原単位 (kg/トン)	21.6	5.24	3.75	3.22	4.08	2.02	1.85	1.85	1.27	1.8	2.02
原単位指数	1	0.243	0.174	0.149	0.19	0.094	0.086	0.086	0.059	0.084	0.094

## 産業廃棄物最終処分量原単位 (kg / t)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：最終処分量原単位 [最終処分量 kg/伸銅品産量t]

※ カバー率： 82.7%

[算定根拠：算定根拠 A:回答社全生産量、B:会員会社の総生産量  
カバー率=A/B×100]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2005年度以降ゼロエミ化を実施しなかった場合及びメーカーが日常の削減努力を実施しない場合とした。]

## 2. 主要データ

### (1) 生産量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
生産量 〔単位：万トン〕	119.7	116.4	98.8	100.6	102.7	100.3	104.4	99.84	80.7	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	1.03	5.10	4.36	4.97	4.13	3.78	3.12	3.32	2.87	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.580	0.610	0.370	0.3242	0.4192	0.2022	0.1930	0.1848	0.1026	0.180
再資源化率 〔%〕	28.5	89.3	92.2	93.8	90.8	94.9	94.2	94.7	96.6	—

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

別表参照

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

最終処分量の原単位を2010年度において1990年度比8.4%以下に削減するための具体的取組みとして、別表に掲げる対策の継続と2009年度計画を着実に実施してゆき、更なるゼロエミ化達成工場の実現に努力していく。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### 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

- 伸銅エネルギー環境対策委員会による産廃削減事例報告や情報交換による相互研鑽を推進。特に、ゼロエミ化達成工場への見学会や講演会等の実施を継続。

- ② ゼロエミ達成工場の一メーカーでは、伸銅業のゼロエミ活動の取組みを、県内・東京等の講演で紹介し相談にのっている（同業他社からの依頼で産廃処理の指導に協力）。更に、ゼロエミ化活動を通し、再資源化の質の改善「サーマルリサイクル」から「マテリアルリサイクル」等に変えることにより、省エネ・省資源・コストダウンを同時に実現できることの成果を同業他社へ横展開に向け努力していく。

## 〔別表〕

### 平成 20 年度実施内容

- ・燃えるゴミを分別：雑誌とそれ以外の紙類を分類し、紙くず・ダンボールを業者に持っていくようにした。（分別がスムーズに行われ、紙くずも削減できた。）
- ・残飯の削減：食堂から出る残飯を減らすよう、各人が予め申告するようにした。（残飯を大幅に削減できた。）
- ・汚泥の脱水率向上に取り組み、減量化を図った。
- ・廃掃法に関する通知「環廃対発第 07097001 号（平成 19 年 9 月 7 日）」に基づき、パレットを一般廃棄物から産業廃棄物としての処理に変更した。これに伴ってリサイクル方法を従来のサーマルリサイクルからマテリアルリサイクルに変更することを検討し、破碎後パーティクルボード再生処理を開拓・実施した。（投資はなし。対象量：400t/年）
- ・電気分解による銅イオン回収で廃酸の再利用を行う。（投資額：30 万円，廃酸再生利用量：65t）
- ・廃棄物の分別徹底（PP ロープ、段ボール等のリサイクル）（製品トン当たり産業廃棄物発生量 10.8%削減，40.6%の木くず削減）
- ・酸洗いの設備の修理・補修（25.0%の硫酸使用量削減）
- ・油水分離により廃油の産廃委託量を減らす。（実績：有価物化 47,200L）
- ・木製パレットの社内再生により、木くず産廃量を減らす。（実績：パレット再生量 58,897 台）
- ・廃酸の社内処理により、廃酸産廃量をゼロにする。（実績：社内処理量 230.93m<sup>3</sup>）
- ・廃棄物の分別徹底（紙くず-49.4%，木くず-49.4%，金属くず-3.1%，鋳さい-60.5%）
- ・作動油漏れ量の減少・改善策実施
- ・廃ビニールの更なる有価物化の検討
- ・工程の漏水減少と濃縮廃液装置のトラブル未然防止による効率化
- ・紙の分別の徹底（有価物となるような紙が混ざっているため）
- ・社内及び業者の弁当のゴミの持ち帰りを徹底
- ・廃棄物（廃プラ）の減量、減容（18 年 41.4t→30.5t）
- ・ポリテープ再使用化の実施（30.5%再生）
- ・パレットの樹脂化推進（樹脂パレット 110 枚/年変更）
- ・両面コピーの推進、電子媒体利用の促進（目標値 51 千枚以下達成）
- ・07 年 10 月より、廃棄物減量化の推進に取り組んできた（2009 年度は 2 年目）（①廃液処理（特に廃油を主）の導入検討（投資：約 4,000 万円（09 年 5 月），②構内リサイクルセンターの設置検討（09 年 12 月完成予定），③包装副資材の有価引取り量を向上させ、廃プラ屑の抑制を図った（前年比約 50%の向上），④分別廃棄表の見直し等を行い、分別廃棄の再徹底を図った。）
- ・廃プラスチックの分別を行うことで塩ビ、PP の再資源化を図った。それ以外の廃プラ、カウール等処理困難物についてガス化溶融による処理を検討した。検討に時間を要したため 2008 年度の処理実績はない。（逆に設備解体等により最終処分量の増となってしまった。）また、埋立処分としていたレンガを原料として再生利用とする処理を検討した。
- ・廃油の有価売却量の向上（廃油発生量減少のため減少）
- ・区分投棄の徹底（特に、売却可能紙の選別）
- ・平成 20 年度 産業廃棄物の削減・再資源化（①分別収集の徹底によるリサイクル化の拡大（産業廃棄物業者のデーター活用），②再資源化の拡大，③紙の購入量の削減（新規購

入の把握、裏紙の使用実績把握、アウトプット資料の見直し))

- ・産業廃棄物排出量の抑制について (①焼却用木屑の削減 (再資源化の取組み) 再資源化目標 2.0t/月, 実績 23.3t/月, ②レンガ屑: 直接埋立処分量削減 (分別リサイクル化) 埋立削減目標値 0.1t/月, 実績 0.0t/月, ③12CP 廃酸: 外部中和処理汚泥削減と再資源化, 再資源化目標値 65.0t/月, 実績 66.2t/月, ④一般焼却ゴミの抑制 (古紙回収・廃プラの分別化) 排出抑制目標値 2.0t/月, 実績 1.6t/月, ⑤リサイクル廃プラ類の MATERIAL リサイクル化 (有償扱い) MATERIAL 化目標値 3.0t/月, 実績 1.2t/月)
- ・廃油: 処理工程の改善 (約 8t 減)
- ・廃アルカリ: 処理工程の改善による脱脂液の削減 (継続) (約 27t 減)
- ・木くずのリサイクル化 (RPF 化) (実績値: 8.4t/年)
- ・汚泥 (廃ろ過砂) の再資源化 (実績値: 25t/年)
- ・廃油の再資源化 (再生油) (実績値: 11t/年)
- ・廃プラスチックの RPF 化 (実績値: 53t/年)
- ・処理ルート of 複線化 (新規の運搬並びに再生・処分先を検討)
- ・廃油の有価物化
- ・プラスチックボビンの有価物化
- ・木製 敷きパレットの保修・再利用の推進
- ・木製 蓋パレットの保修・再利用の推進
- ・輸出比率上昇によるコンテナ化 (間接的に包装資材使用の抑制)

## 平成 21 年度の活動計画

- ・①燃えるゴミを分別、②残飯の削減の目標を継続する。目標値は、前年度比 2%削減とする。
- ・汚泥の有価物化に取り組む (再)
- ・最終埋立比率 0.5%以下を継続する。
- ・電気分解による銅イオン回収で廃酸の再利用の継続。
- ・油漏れ対策等、廃油の抑制。
- ・廃棄物の削減 (汚泥発生量の削減、廃油の発生量削減、硫酸使用量の削減)
- ・油水分離により廃油の産廃委託量を減らす。
- ・木製パレットの社内再生により、木くず産廃量を減らす。
- ・廃酸の社内処理により、廃酸産廃量をゼロにする。
- ・工場全体での可燃廃棄物の発生量の低減
- ・有価物化の推進
- ・廃棄物の分別推進
- ・各設備からの漏れ量、廃油発生理由の把握と改善策の実施
- ・廃ビニール、廃プラスチックの発生量の把握と有価物化推進
- ・濃縮廃液発生量の把握と改善策の実施
- ・含油ウエスの削減 (多少の汚れであれば 2~3 回使用)
- ・含油ダンボールの削減 (油が付着すると有価物とならない)
- ・木のパレットの削減 (持ち帰りを業者に指示)
- ・紙の分別の徹底 (有価物化の推進)
- ・廃プラの減量、減容 (廃緩衝材の圧縮処理)
- ・ポリテープの再使用の実施、検討
- ・社内清掃屑などの分別管理 (回収屑の分別、重量測定による再利用化)
- ・木材パレットの「通り化」推進
  
- ・2009 年度は、廃棄物の減量化の 3 年目になることから次の項目を実施 (①廃液減容処理装置の安定稼働 (廃油前年度比 80%減), ②構内リサイクルセンター設置による分別廃棄の更なる強化, ③有償化並びに再資源率の向上を主眼においた業者開拓, ④分別廃棄促進のための構内教育の強化)
- ・ガラス類の再資源化

- ・現在溶解で使用しているフラックス（Si を主成分）は埋立処分としている。この廃棄物の再資源化を検討する。
- ・レンガ（構造物の解体により発生）を再資源化する。
- ・廃棄物最終処分量・率（5t/年未満，1%以下）の維持
- ・廃棄物・有価物発生量の抑制・維持（8128t/年以下）（①特に、金属屑を削減する，②有価売却対象物の更なる開拓）
- ・電子マネIFEST化準備（2010年4月スタート）
- ・平成21年度産業廃棄物の削減（外部委託量＋再資源化（－）目標290t以下にする。埋立処分量 目標20t以下にする。）
- ・紙の購入量の削減（①裏紙の使用実績把握，②アウトプット資料の見直し）
- ・再資源化の拡大
- ・エマルジョン加工油の削減及び起業化検討
- ・社外再資源化の推進（①焼却用木屑の削減（再資源化の取組み），H20年焼却量実績23.3t/月，21年度資源化目標値20.0t/月，②レンガ屑：直接埋立処分量削減（分別リサイクル化），H20年埋立実績0.0t/月，21年度埋立目標値0.1t/月，③12CP 廃酸：外部中和処理汚泥削減と再資源化，H20年実績66.2t/月，21年度目標値65.0t/月，④一般焼却ゴミの抑制（古紙回収・廃プラの分別化），H20年実績1.6t/月，21年度目標値2.0t/月，⑤リサイクル廃プラ類のマテリアルリサイクル化，H20年実績1.2t/月，21年度目標値2.0t/月）
- ・分別の徹底によるリサイクル、リユースの推進
- ・廃油の再資源化を検討
- ・めっき液の再資源化を検討
- ・リサイクル出来る廃棄物業者の情報収集
- ・目玉となるアイテムはなく、地道な活動の推進が主体（①木製パレット類の保修・再利用の推進（継続），②納入品使用パレットの確実な返却（引取要請））

## 〔8〕電線（日本電線工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1995年度比86%削減する（0.66万トン以下に削減）。

### ◇業種別独自目標（産業廃棄物）

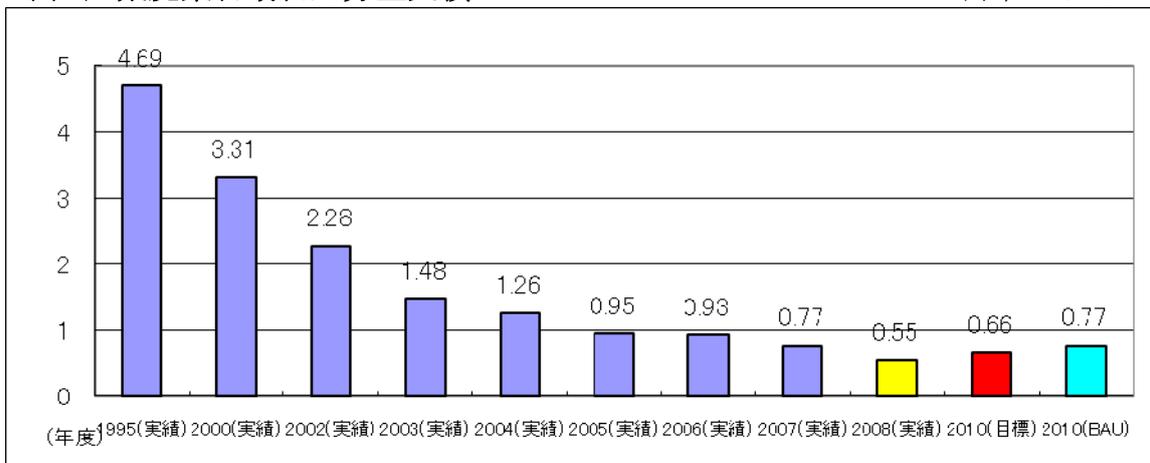
〔発存量〕：2010年度の発存量を2000年度の59%にする（5.50万トン以下に削減）。

※産業廃棄物最終処分量削減目標については、前年度と同一とした。2008年度の実績は、目標値をクリアしているが、これは経済危機による影響によるもので経済環境によって変わるため前年度通りとした。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 93%

〔算定根拠：調査企業数 126 社／会員企業数 135 社（2008 年度会員数）〕

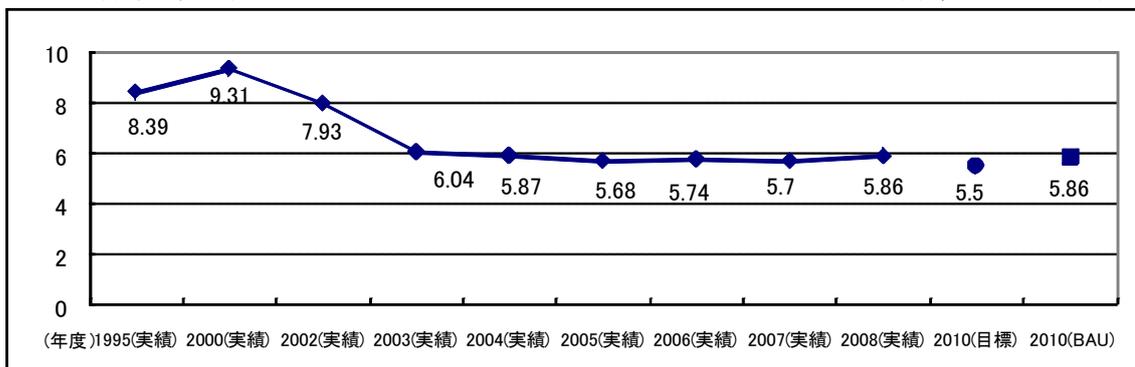
※ 2010 年度 B A U は、2007 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2007 年度の横這いとした。〕

### (2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物発存量

（単位：万トン）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：生産事業所から搬出された無価廃棄物、有価物の重量を基に算出（ただし、銅、アルミ、鉛及び撤去解体ケーブルは含まない。）〕

※ カバー率： 93%

〔算定根拠：調査企業数 126 社／会員企業数 135 社（2008 年度会員数）〕

※ 2010 年度 B A U は、2008 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2008 年度の横這いとした。〕

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1995 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万吨〕	8.39	9.31	7.93	6.04	5.87	5.68	5.74	5.70	5.86	5.50
再資源化量 〔単位：万吨〕	3.70	6.00	5.64	4.56	4.61	4.73	4.81	4.94	5.30	—
最終処分量 〔単位：万吨〕	4.69	3.31	2.29	1.48	1.26	0.95	0.93	0.77	0.55	0.77
再資源化率 〔%〕	44.1	64.4	71.1	75.5	78.5	83.3	83.8	86.7	90.5	—

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

会員各社において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。2008年度も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。

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

前年度に引き続き、書類のペーパーレス化、社内発生廃棄プラスチックを再生ペレットにする再利用化、免制震天然ゴムの工程内再使用、ケーブル製造時の余長の短縮化、コンプレッサドレインの油水分離による廃油削減、PE（ポリエチレン）架橋剤入り廃材を粉碎後サーマルリサイクル、全社LANを利用した遊休設備・備品の有効活用、電線ドラムのプラスチック化や通い方式化、無包装による出荷等により発生量削減に取り組んでいる。

### (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

会員社においては、前記(2)の具体的な取り組みを積極的に行い、廃棄物の削減に努力していたが、電線・ケーブルの製造については、2007年度に比べ2008年度は経済危機・生産減にもかかわらず発生量は増加したが、再資源化が進んだことにより最終処分量は減少となった。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

現在も電力会社、NTT、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。

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することや、押え巻きテープをシース材と同じ材質にすることで、リサイクルしやすい設計とした。

## (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

### 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

電線・ケーブルの被覆材として使用しているビニルについては、現在は非鉛のビニルを使用しているが、今までに配線されているものには鉛入りのものがあり、リサイクルのために鉛を除去することによりマテリアルリサイクルが可能のため脱鉛技術の確立のための技術開発

## (3) 事業系一般廃棄物対策

各社は、生産工場から発生する事業系廃棄物について、削減目標を設定しており、この事業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。

## (4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

各社は、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である。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。プラスチックのビニル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。

## 5. 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、それが産業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できないと言われる場合もある。

## [9] ゴム (日本ゴム工業会)

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

ゴム製品製造工場から発生する産業廃棄物について、2010年度までに最終処分量を2001年度の実績をベースにして、90%以上削減する。

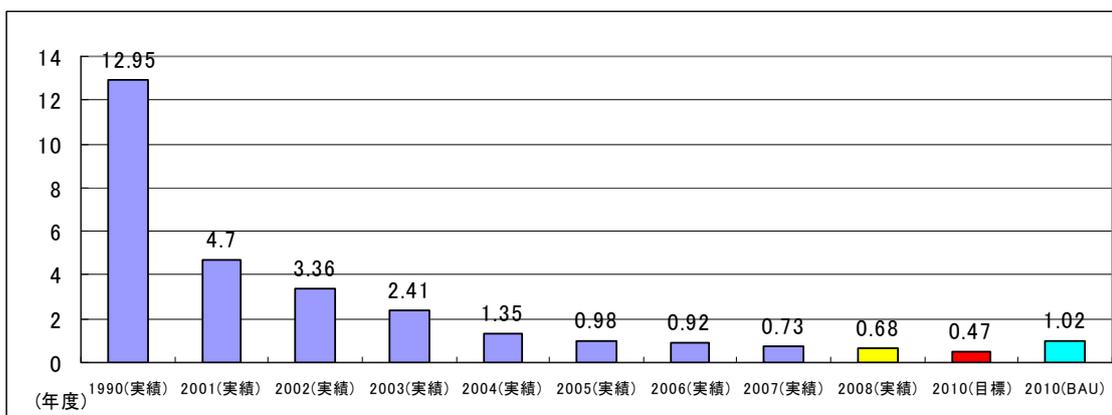
### ◇業種別独自目標

[最終処分量原単位]：2010年度において0.005以下に維持するように努める。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(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、2008年度調査のカバー率は94%]

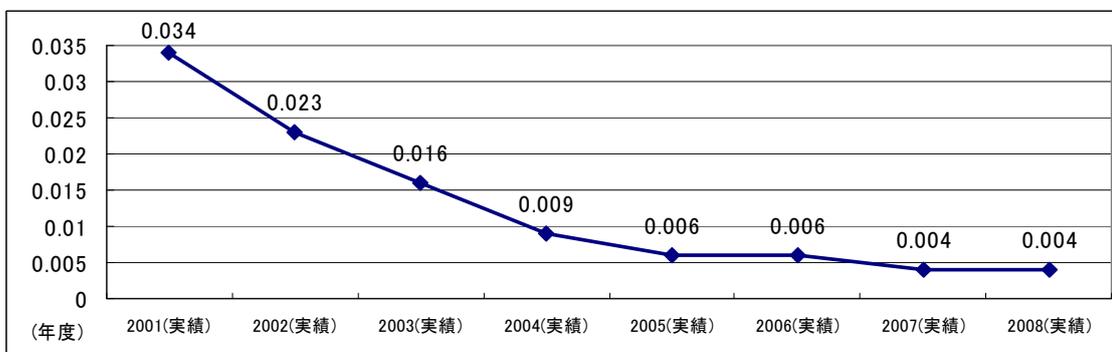
※2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[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実績および見通しを調査。2005年度の実績値×2010年度の新ゴム消費量の伸び率(2005年度対比) =  $9,767 \times 1.0441 = 10,198$  (ト/年)]

### (2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分量原単位

(単位：t/t)



※最終処分量原単位

[定義：最終処分量原単位 = 最終処分量(t) / 新ゴム量(t)]

※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、2008年度調査のカバー率は94%]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2001 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕		23.76	22.68	23.2	24.19	25.25	24.13	24.37	23.3	
再資源化量 〔単位：万トン〕		9.42	10.1	11.17	9.46	9.91	10.3	9.97	9.75	
最終処分量 〔単位：万トン〕	12.95	4.7	3.36	2.41	1.35	0.98	0.92	0.73	0.68	0.47
再資源化率 〔%〕		39.6	44.5	48.1	39.1	39.2	42.7	40.9	41.8	

### (2) その他参考データ

(単位：万トン／年)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
焼却処理量	7.60	7.01	6.77	9.05	8.97	6.89	7.02	7.01

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

#### ① 発生量の抑制

- (a) 従業員への教育（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
- (d) 梱包資材の低減
- (e) 原材料の発注管理の徹底による期限切れ原材料の削減

#### 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) 新規リサイクル業者の開拓

### (2) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① 上記(1)の取り組みの実施・継続。
- ② ゼロエミッション活動の普及…ゼロエミッション活動に取り組む企業が増加。ゼロエミッション達成企業もより厳しい基準を設定して活動を継続しており、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。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

ELV（使用済み車両）リサイクルに向けた技術開発

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

取組み事例

- ・ 廃ゴム乾留炭化物及びゴミ溶融スラグのアスファルト排水性舗装材への有効利用
- ・ EPDMゴムの脱硫再生による再生ゴムの社内利用
- ・ 自社内でのリサイクルゴムの量産化
- ・ スポンジゴムのオイル吸着材兼浮力材として利用
- ・ ゴム研磨粉(屑)のゴム増量材利用

### (3) 事業系一般廃棄物対策

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。

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

- (1) 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。
- (2) 通達等に対する都道府県対応の統一化  
通達等が都道府県の対応に反映されておらず、バラつきがあり、統一すべき。

具体例：環産発第 050325002 号

平成 17 年 3 月 25 日

「規制改革・民間開放推進 3 か年計画」において平成 16 年度中に講ずることとされた措置（廃棄物処理法の適用関係）について（通知）  
第四「廃棄物」か否か判断する際の輸送費の取り扱い等の明確化

## [10] 板ガラス（板硝子協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、2000 年度比 90%削減する（2500 トン以下に削減）」

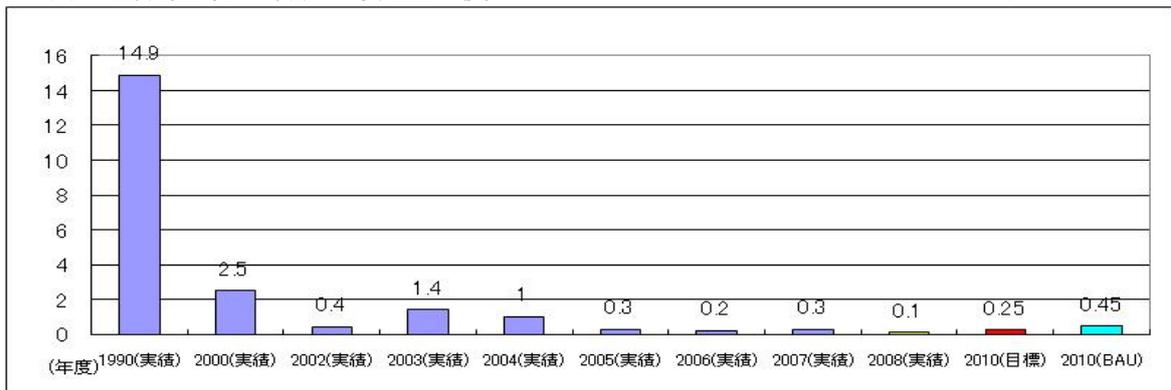
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度において、95%以上にする（2000 年度；80%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：当協会の会員会社 3 社全社よりデータ提出〕

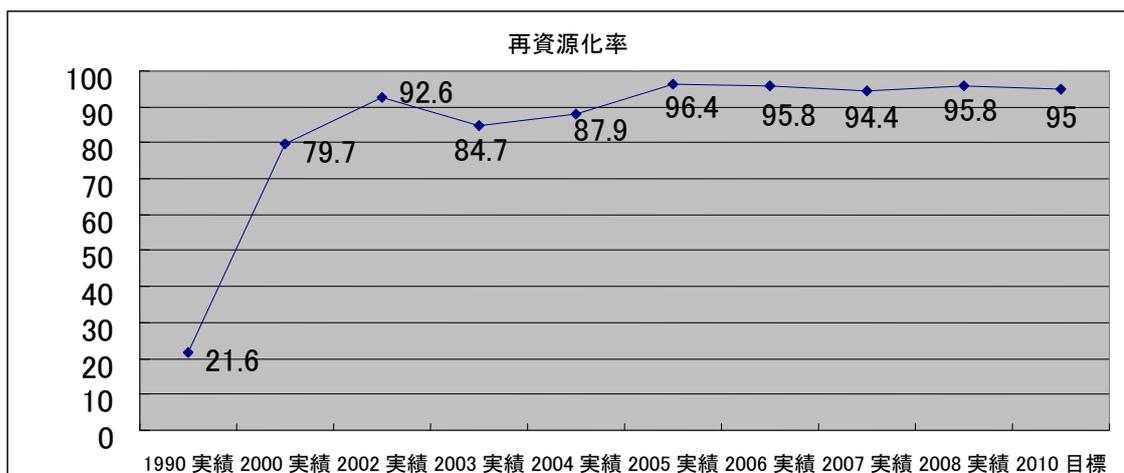
※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：産業廃棄物再資源化の受け入れ対応の不安定要素及び突発的な埋め立て処分の発生等の外的要因を加味した〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：自社内での再利用分及び有償・無償に拘わらず社外での再資源化分の合計値の排出量に占める割合〕

※ カバー率： 100%

〔算定根拠：当協会の会員会社 3 社全部よりデータ提出があったため〕

※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出。

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標	2010 BAU
排出量 〔単位：万トン〕	19.00	12.98	9.28	9.85	8.56	8.80	9.44	8.74	7.70	8.88	8.88
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.10	10.35	8.59	8.34	7.52	8.49	9.05	8.25	7.38	8.44	8.24
最終処分量 〔単位：万トン〕	14.90	2.45	0.41	1.40	0.96	0.25	0.25	0.33	0.11	0.25	0.45
再資源化率 〔%〕	21.6	79.7	92.6	84.7	87.9	96.4	95.8	94.4	95.8	95.0	92.8

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 会員企業3社にてゼロエミッション活動を推進した。
- ② 工場内で発生するカレットの管理を進め、板ガラス原料へのリサイクル量の増加に繋げた。

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

他事業部門で発生する廃棄物の中でガラス原料として利用可能か否かを評価し、リサイクルを進めた。

### (3) 実績に寄与した要因

廃棄物の分別の種類を細かく分けて事業所内でルール化し、廃棄物処理業者の引き取りの便を図った。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

防犯・防災・省エネ等を目的として建築物に使用される機能ガラス（合わせガラスや複層ガラス）の廃材を回収してガラスカレットを取り出し、再びガラス原料として再利用する取組みの一環として、関東地区1都6県での合わせガラスリサイクル活動をスタートし、西日本地区への地域拡大を図っている。

また、複層ガラスについても、ガラスの分離技術の実用化を目指した取組みを継続している。

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

鏡の裏止め塗料やセラミックス熱処理ガラス塗料の鉛フリー化を進めた。

### (3) 事業系一般廃棄物対策

プロジェクターの使用、PDFメモリー付ホワイトボードを使用し、会議のペーパーレス化を図った。また、配付資料は両面印刷を徹底した。

## [11] セメント（セメント協会）

### 1. 目標並びに目標達成度

#### (1) 目標

##### ①産業界共通目標「産業廃棄物最終処分量の削減」

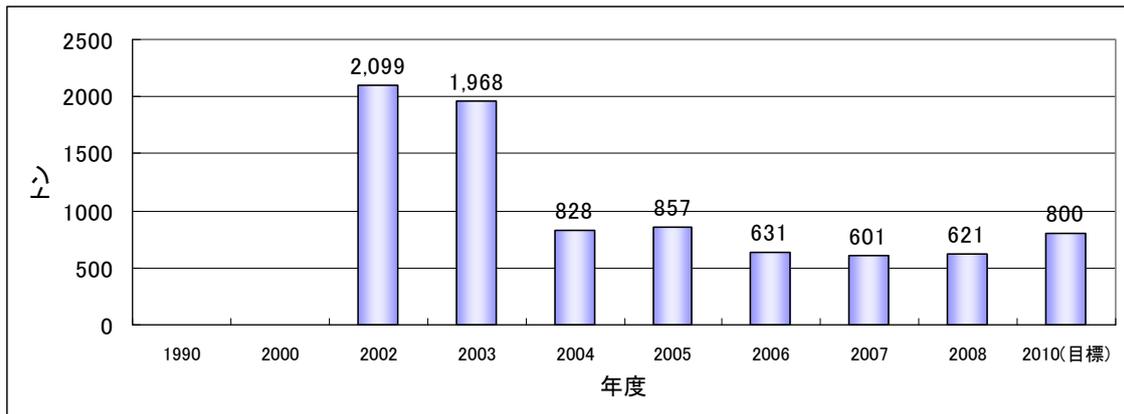
セメント産業では、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴いわずかに廃棄物が発生し最終処分しているが、この最終処分量を削減するように取り組んでいく。2010年度目標値：800 t 以下

##### ②業界独自目標

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、2010年度におけるセメント生産1 t 当たりの廃棄物・副産物等の使用量 400 kgを目指すことにより、循環型社会の構築(天然資源の節約、リサイクルの推進、最終処分場の延命等)に貢献する。

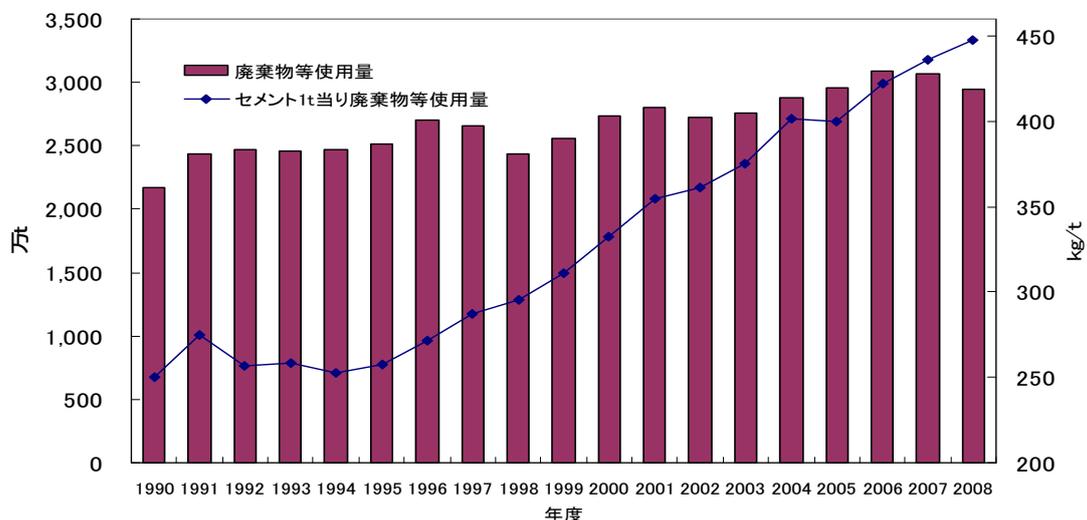
#### (2) 目標達成度

##### ① 産業廃棄物最終処分量 (2008年度) : 621 t 「3年連続で目標を前倒し達成」。



※ 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）

##### ② 業界独自目標 (2008年度) : 448kg/t。5年連続で目標を前倒し達成。



## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
排出量 〔単位：t〕	-	-	443,158	314,604	633,646	712,688	749,634	763,958	614,657	-
再資源化量 〔単位：t〕	-	-	-	-	-	711,332	748,556	762,933	613,514	-
最終処分量 〔単位：t〕	-	-	2,099	1,968	828	857	631	601	621	800
再資源化率 〔%〕	-	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9	99.8	-

注1. 再資源化量=自社にて再資源化量+外部に委託してリサイクルされた量

(例) 2008年度：自社にて再資源化した量 (611,964t)

外部に委託してリサイクルされた量 (1,550t)

### (2) その他参考データ

セメント業界が外部より受入ている廃棄物・副産物使用量 (08年度) : 29,467 千 t  
(単位：千t)

種 類	主な用途	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
高炉スラグ	原料、混合材	9,231	9,214	9,711	9,304	8,734
石炭灰	原料、混合材	6,937	7,185	6,995	7,256	7,149
汚泥、スラッジ	原料	2,649	2,526	2,965	3,175	3,038
建設発生土	原料	1,692	2,097	2,589	2,643	2,779
副産石こう	原料(添加材)	2,572	2,707	2,787	2,636	2,461
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	1,110	1,189	982	1,173	1,225
非鉄鉱滓等	原料	1,305	1,318	1,098	1,028	863
鑄物砂	原料	607	601	650	610	559
製鋼スラグ	原料	465	467	633	549	480
廃プラスチック	熱エネルギー	283	302	365	408	427
木くず	原料、熱エネルギー	305	340	372	319	405
廃白土	原料、熱エネルギー	116	173	213	200	225
廃油	熱エネルギー	214	219	225	200	220
再生油	熱エネルギー	236	228	249	279	188
廃タイヤ	熱エネルギー	221	194	163	148	128
肉骨粉	原料、熱エネルギー	90	85	74	71	59
ボタ	原料、熱エネルギー	297	280	203	155	0
その他	-	452	468	615	565	527
合計	-	28,780	29,593	30,890	30,720	29,467

セメント1t当たりの使用量 (kg/t)	401	400	423	436	448
セメント生産高 (千t)	71,682	73,931	73,170	70,600	65,895

## 3. 目標達成への取組み

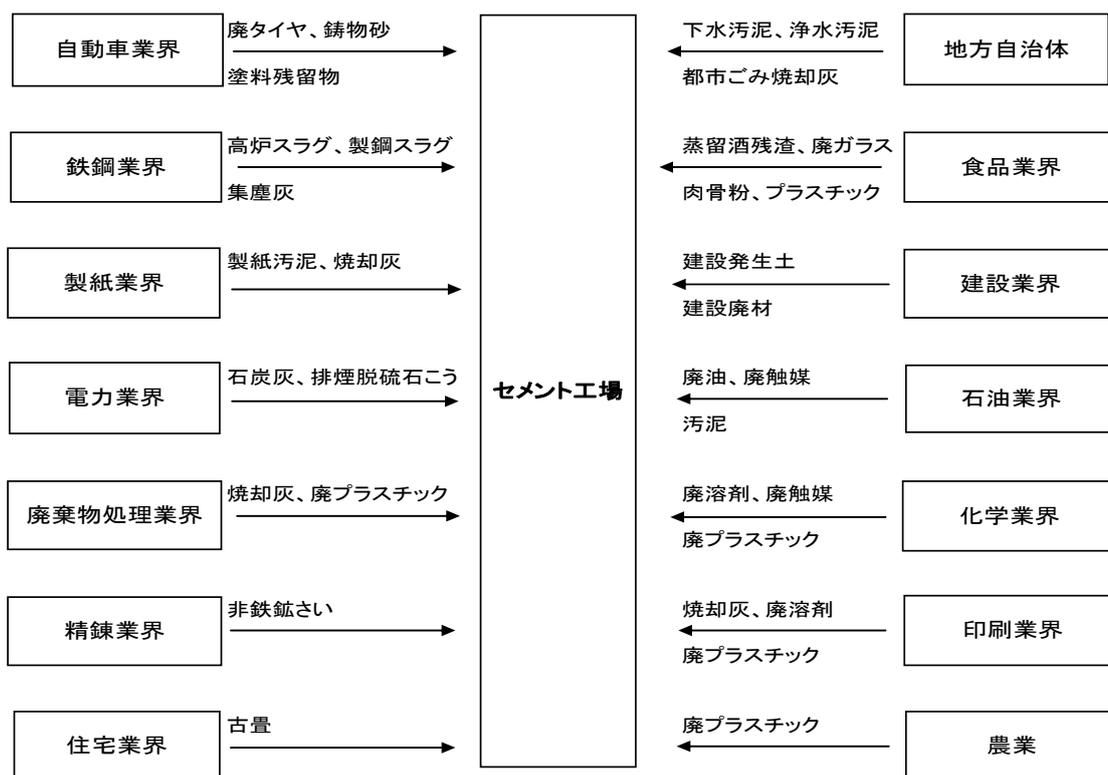
### (1) 基本方針

- ① セメント工場内で発生するもの
  - (a) 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

(2) 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
  - (a) 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ごみ焼却灰等も受け入れており、さらに 2002 年度より都市ごみ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。

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

##### (1) 環境負荷低減への取組み

セメント工場における廃棄物・副産物等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（2006年度末時点）	157,490 千 $\text{m}^3$
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数（2006年度末時点）	7.2 年
(C) 2007年度以降の産業廃棄物の年間最終処分場量試算値（ $C=A/B$ ）	21,874 千 $\text{m}^3$
(D) セメント工場が1年間に受入処理している廃棄物等の容積換算試算値	21,017 千 $\text{m}^3$
(E) セメント工場が受入処理しなかった場合、最終処分場の残余年数試算値 ( $E=A/(C+D)$ )	3.7 年
(F) セメント工場が廃棄物等を受入処理することによる最終処分場の延命効果試算値 ( $F=B-E$ )	3.5 年

出所：平成21年版 環境白書(A, B)

##### (2) 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

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

- ア. 石炭灰の再資源化
- イ. 下水汚泥の再資源化
- ウ. 廃肉骨粉の処理技術
- エ. 廃FRP船のセメント原燃料化
- オ. 塩素バイパスシステム
- カ. 廃タイヤの有効利用
- キ. 廃プラスチックの熱エネルギー回収技術
- ク. エコセメント生産技術

##### (3) 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・PET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

#### 5. 政府・地方公共団体に対する要望等

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戴き、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) 廃棄物処理法について

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 再生利用認定制度について熱回収の考えを適用願いたい。セメントプロセスのサーマルリサイクルは通常の焼却処理とは異なり、熱効率が非常に高い上に残渣物が発生しないという特徴を持つ。廃棄物の安全処理と低炭素社会の実現を両方実現させるためにも、熱回収の進展が必要であると考える。
- ④ 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) 地球温暖化対策について

環境白書にも、持続可能な社会の形成が待ったなしの課題であり、持続可能な社会は、低炭素社会、循環型社会、自然共生社会の構築という3つの目標を同時に達成することが重要と記されている。

セメント産業を地球温暖化対策の側面だけでなく、循環型社会構築と合わせて持続可能な社会に貢献する産業として評価・支援願いたい。

(3) 容器包装リサイクル法について

2006年度の制度見直しにより容器包装リサイクル法においては、廃プラスチックのサーマルリサイクルが緊急避難的に認められることとなった。しかし、認定条件となるエネルギー利用率はセメント製造の実態を反映したものでなく、事実上セメント工場での受入れが不可能な状況にある。通常の単純焼却とは異なり効率の良い熱回収と燃焼後の残渣を原料利用出来る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マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルに続く第3のリサイクル手法として確立願いたい。

(4) 自治体に係わる要望について

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 現在、全国各地の自治体で導入されつつある「産廃税」に対し、リサイクル施設としての実態を考慮願ひ、セメント工場に廃棄物を委託処理する

- 場合、排出元には産廃税の適用除外をお願いしたい。
- (5) 技術開発や廃棄物受入設備の設置に関する政策的・財政的支援として 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いたい。

## [12] 化学（日本化学工業協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010年度において、1990年度比88%削減する」

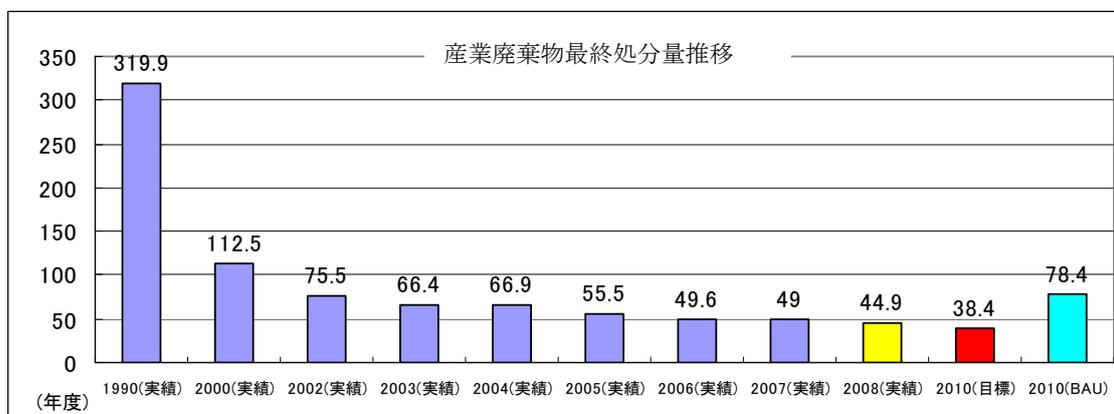
### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

・〔発生量〕：2010年度において、2000年度比27%とする

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



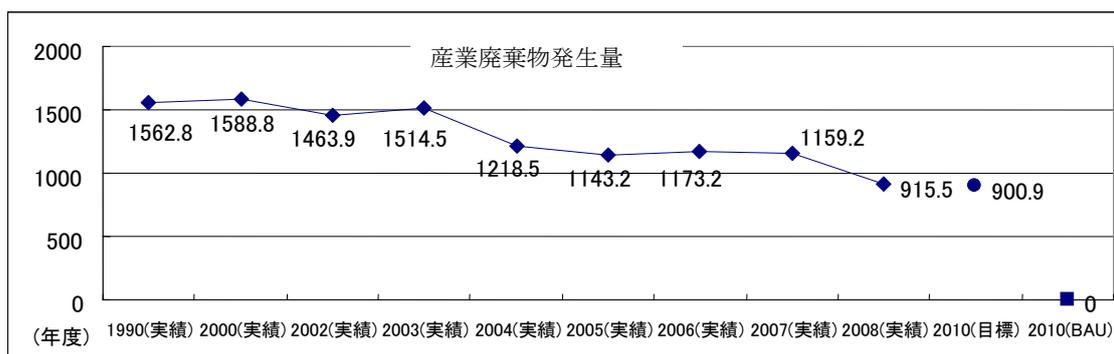
※ カバー率： 52.5%

〔算定根拠：回答106社の製造品出荷額/化学工業製品出荷額＝  
146,287億円/278,885億円＝0.525〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出  
78.4万トン〔算定根拠：各社の2010年BAU報告値集計結果の拡大推計〕

### (2) 産業廃棄物発生量の削減実績

(単位：万トン)



※ 指標の定義・算定方法等

2000年度実績をベースに、産業廃棄物発生量を2010年度までに27%削減する。  
〔定義・算定方法：日化協会からの調査結果の集計により算定〕

※ カバー率： 52.5%

〔算定根拠：上記製造品出荷額で算出〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1563	1589	1464	1515	1219	1143	1173	1159	915.5	900.9
再資源化量 〔単位：万トン〕	404.1	542.3	553.8	528	554.7	526	543.1	542.8	521.3	526.3
最終処分量 〔単位：万トン〕	319.9	112.5	75.5	66.4	66.9	55.5	49.6	49	44.9	38.4
再資源化率 〔%〕										

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

排水処理工程の改良等による汚泥発生量抑制、製造工程改良による廃棄物発生量抑制、スラッジ等のセメント等への原料化によるリサイクル推進、廃プラの分別回収によるリサイクル推進

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

排水処理の技術改良、製造工程改善、製造法の改良

### (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

廃プラ等の分別回収の徹底、廃触媒の回収による有価物化、有機汚泥の肥料化、焼却灰のセメント原料化、景気後退による生産量減少に伴う廃棄物発生量の減少、一部製品の生産中止

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

包装、容器の減量設計、環境に配慮した製品の開発、ガラス容器等の再使用化、包装材の軽量化、製品のコンパクト化、高強度軽量素材等開発による省エネ

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

回収ペットボトル、ポリエステル繊維の再利用商品化、使用済み溶剤等のリサイクル技術の開発、食品廃棄物等の有効利用、古紙のリサイクルプロセスに貢献する素材開発

### (3) 事業系一般廃棄物対策

古紙回収率のアップ、生ごみの事業所内コンポスト化、ペーパーレス化推進、グリーン購入推進、片面使用紙の再使用、金属、紙等有用資源の分別回収の徹底

### (4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

海外事業所における3R活動の推進。使用済み触媒の回収利用。原料素材の有効利用向上。製造プロセスの収率アップによる廃棄物発生抑制

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等(法令改正、運用改善等)

(1) 事業系一般廃棄物は一般廃棄物処理場で処理となっているが、リサイクルを目的とした場合は産業廃棄物処理業者でも処理可能を要望する。

(2) 循環型社会形成のために新たな設備および技術を導入するにあたっては、

国による補助金等の支援を要望する。

- (3) 資源有効利用促進法の対象となっている業種、製品等については、廃棄物処理法対象外とし資源有効利用促進法において制度設計することによるリサイクルシステムの確立を要望する。
- (4) 廃棄物処理法関係の諸手続の簡略化を要望する。
- (5) 優良な廃棄物処理業者に関して統合的情報発信を要望するとともに、優良な廃棄物処理業者に関し、処理を委託する側に対してのインセンティブ制度を設けるなどにより優良業者の育成促進を望む。
- (6) 集運搬業許可の広域化を望む。

[13] 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度までに、1990 年度比 80%削減する。

◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔発生量〕：2010 年度において 1990 年度比 10%削減する。

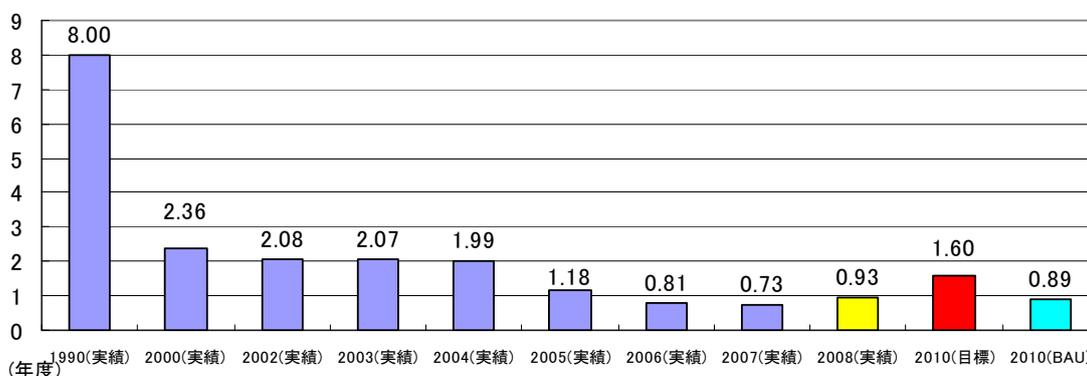
〔最終処分率〕：2010 年度において 5%以下にする。

\*最終処分率=最終処分量/発生量（汚泥脱水後）×100

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量

(単位：万トン)



※2008 年度実績の売上高カバー率：88.3%

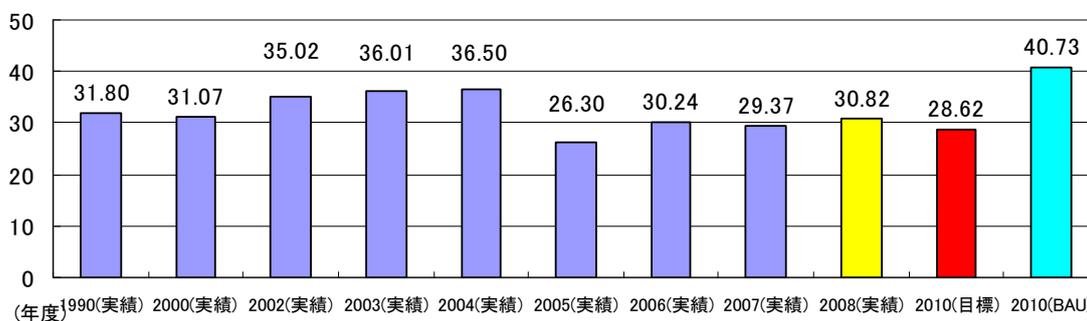
(2006 年度厚生労働省調べ医薬品産業実態調査より算出)

※2010 年度 B A U は、2006 年度の時点での予測値（無対策）。

(2) 独自目標の達成状況

① 産業廃棄物発生量

(単位：万トン)



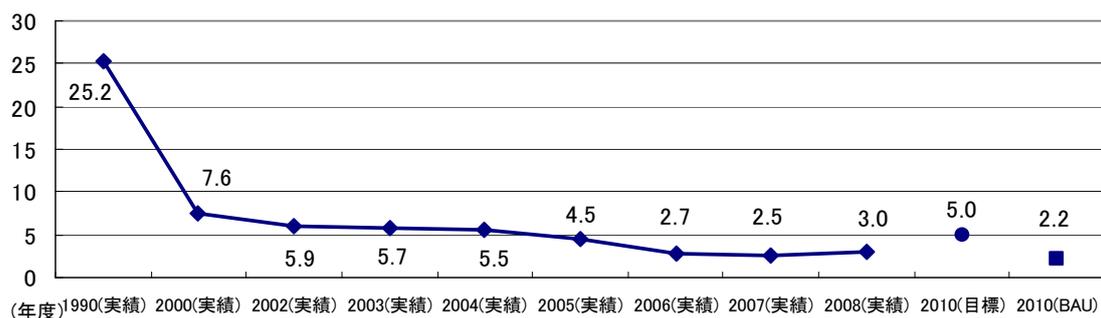
※2008 年度実績の売上高カバー率：88.3%

(2006 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 B A U は、2006 年度の時点での予測値（無対策）。

## ② 最終処分率

(単位：%)



※2008年度実績の売上高カバー率：88.3%

(2006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、2006年度の時点での予測値（無対策）。

## 2. 主要データ

産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率 (単位：万トン)

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	31.80	31.07	35.02	36.01	36.50	26.30	30.24	29.37	30.82	28.62
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.71	9.23	12.40	12.82	13.11	11.46	12.44	12.40	11.40	非該当
最終処分量 〔単位：万トン〕	8.00	2.36	2.08	2.07	1.99	1.18	0.81	0.73	0.93	0.80
再資源化率 〔%〕	14.8	29.7	35.4	35.7	35.9	43.6	41.1	42.2	37.0	非該当

### 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：80%削減	2002年度から2004年度まで削減率の改善が鈍化傾向にあったが、その後最終処分量は着実に減少し、2008年度は1990年度比12%まで減少し、目標「2010年度最終処分量を20%まで削減する」を4年連続達成した。今後とも目標達成を継続するよう更なる廃棄物3R活動を推進していく。
廃棄物発生量：10%削減	2008年度の実績は1990年度比96.9%まで削減された。2010年度までの目標の達成に向け、さらに廃棄物の発生抑制を目指す。
最終処分率：5%以下	2005年度に初めて5%を切った後、更に減少し、2008年度は3.0%となり、4年連続して目標を達成した。会員会社における「ゼロエミッション」達成などへの取り組みが増えており、その成果が反映されたものと考えられる。今後とも、廃棄物3R活動を推進していく。

### **3. 目標達成への取組み**

#### **(1) 最終処分量削減のための取組み**

各社において廃棄物発生抑制やリサイクルへの取組みが年々着実に進展しており、その結果最終処分量が低減している。

2009 年度フォローアップは、日本製薬団体連合会（日薬連）傘下の日本製薬工業協会、日本 O T C 医薬品協会および日本ジェネリック製薬協会加盟企業のうち、104 社の調査結果に基づいている。（昨年度参加企業は 93 社であり、参加企業を拡大した。）日薬連および傘下各協会における会員会社への啓発活動、情報提供等によって各社の取組みを支援している。

#### **(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み**

- ① 発生量削減目標：各社において資材類の削減・見直しや生産の合理化に取り組み、廃棄物の発生量を低減させてきた。マテリアルフローコスト会計等を有効に利用している会員企業もある。
- ② 最終処分率低減目標：上述の最終処分量および発生量の抑制、リサイクル活動の促進の結果、最終処分率が低減してきた。ゼロエミッションを達成する会社が増加している。

#### **(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)**

製薬会社で特に発生量の大きい廃油や汚泥あるいは廃プラスチック類のリサイクルを積極的に推進している。

また、各社の意識の向上の結果、リサイクルのみならず廃棄物の発生抑制（リデュース）や再利用（リユース）まで考慮する事例が増えている。

### **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

#### **(1) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等**

- ① 製品容器包装の改善：容器包装の簡素化、資材量の削減、リサイクルしやすい材質・構造への転換、リサイクル資材の利用等を積極的に進めている。
- ② 輸送梱包の改善：リユース可能な輸送用コンテナの採用や段ボール等の梱包資材量の削減などを進めている。

#### **(2) 事業系一般廃棄物対策**

事業系一般廃棄物の削減についても積極的に取り組んでいる。以下にその例を示す。

- ① 従来焼却していた事務書類を材料リサイクルに変更した。
- ② エアータオル使用によりペーパータオルの使用量を削減した。

## [14] 製紙（日本製紙連合会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

2010年度において、1990年度比82%削減する（45万トン以下に削減）。

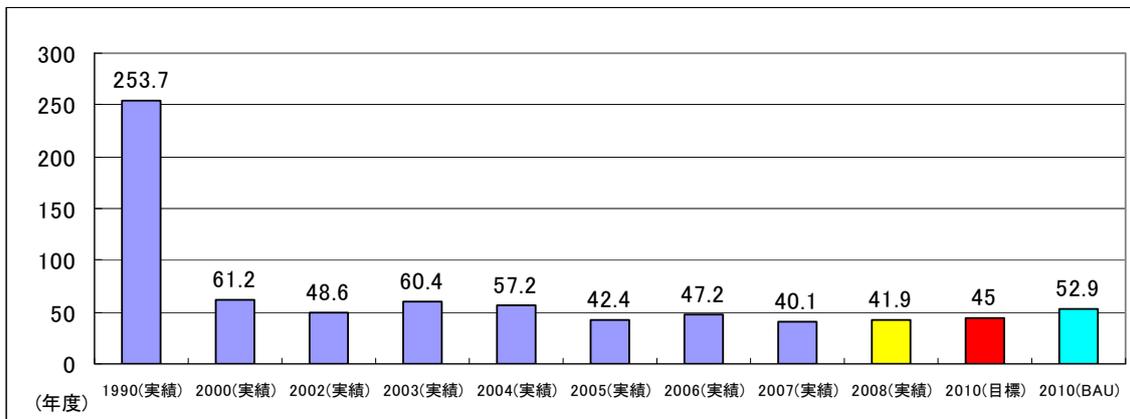
### ◇業種別独自目標：

〔有効利用率〕：2010年度までに、93%以上をめざす（2000年度：91.3%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率： 91.6%

〔算定根拠：全国紙・板紙等生産量に対する回答会社の生産量〕

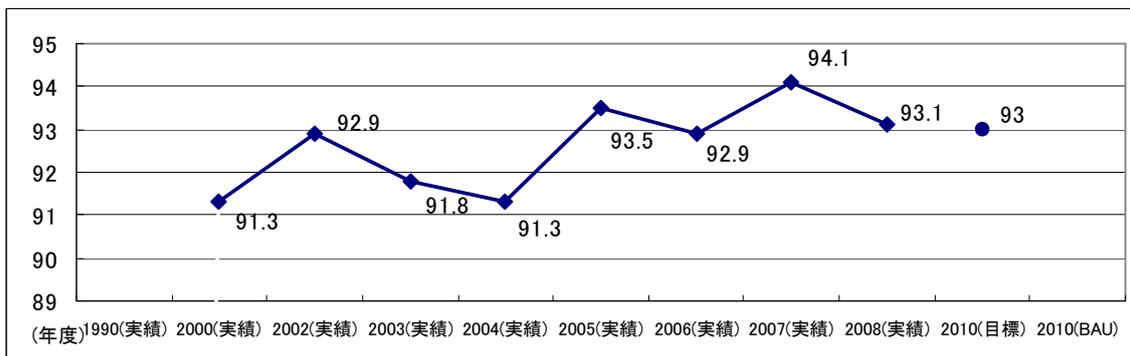
※ 2010年度BAUは、2008年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2008年度実績値の最終処分原単位をベースに算出〕

### (2) 独自目標の達成状況

#### 有効利用率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

定義・算定方法：有効利用率＝（発生量－最終処分量）÷発生量×100

有効利用量＝（発生量－最終処分量）＝再資源化量＋減容化量  
発生量に対する有効利用量の割合を有効利用率とした。

※ カバー率： 91.6%

〔算定根拠：全国紙・板紙等生産量に対する回答会社の生産量〕

※ 2010年度BAUは、設定していない。

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・減容化量・再資源化量・最終処分量・再資源化率・有効利用率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2007年度 実績	2008年度 実績	2010年度 目標
発生量 (万 t)	-	701.5	734.8	659.0	650.0	661.5	683.2	610.2	-
減容化量 (万 t)	-	407.8	436.1	367.7	355.9	355.3	361.5	332.1	-
再資源化量 (万 t)	-	232.5	238.3	234.1	251.7	259.0	281.6	236.3	-
最終処分量 (万 t)	253.7	61.2	60.4	57.2	42.4	47.2	40.1	41.9	45
再資源化率(%)	-	33.1	32.4	35.5	38.7	39.2	41.2	38.7	-
有効利用率(%)	-	91.3	91.8	91.3	93.5	92.9	94.1	93.1	93.0

注：発生量＝減容化量＋再資源化量＋最終処分量

再資源化率＝再資源化量÷発生量×100

有効利用率＝（発生量－最終処分量）÷発生量×100

### (2) その他参考データ

#### ① 発生量

- ・発生量は610.2万トン。対前年度73.0万トン減少。  
（絶乾ベースでは、発生量は322.9万BDt。対前年度33.5万BDt減少）

#### ② 減容化量

- ・減容化量は332.1万トン。対前年度29.4万トン減少。
- ・減容化率（発生量に対する減容化量の割合）は54.4%。対前年度1.5ポイント増加。

#### ③ 再資源化量

- ・再資源化量は236.3万トン。対前年度45.3万トン減少。
- ・再資源化率（発生量に対する再資源化量の割合）は38.7%。対前年度2.5ポイント減少。

#### ④ 最終処分量

- ・最終処分量は41.9万トン。対前年度1.8万トン増加したものの、目標の45万トンを3.1万トン下回り、3度目の目標達成となった。  
（絶乾ベースでは、最終処分量は27.3万BDt。対前年度1.1万BDt増加）

#### ⑤ 有効利用率

- ・有効利用率は93.1%で、対前年1.0ポイント下降したものの、目標の93%を0.1ポイント上回り目標を達成した。

※ 絶乾ベース：含水量ゼロ（固形分100%）に換算した重量ベース。

※ 「BDt」：Bone Dry t（絶乾トン）の略で、含水量ゼロに換算したトン数。

### **3. 目標達成への取組み**

#### **(1) 最終処分量削減のための取組み**

- ① 中間処理により、有姿ベースで 54.4% (絶乾ベースで 31.3%) の減容化が図られている。
- ② 廃棄物の発生抑制対策、再資源化対策のうち、特に再資源化対策を推進した。

#### **(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み**

同上

#### **(3) 実績に寄与した要因**

- ① 廃棄物発生量が前年度比 73.0 万トン減少した。2008 年 9 月のリーマン・ショック以降、抄紙機の停止・廃棄による生産量の減少に伴うペーパースラッジ (P S) 等の減少が主要因である。P S は、原料古紙、特に低品質古紙の増加に伴う木質繊維分、無機薬品などからなる汚泥や古紙粕 (ビニール類など) の増減の影響を受けやすい。  
製紙業界は、今後も紙のリサイクルやCO<sub>2</sub>の削減に積極的に取組んでいくため、古紙の利用増によるP Sの発生増やバイオマスボイラー・廃棄物ボイラーの導入に伴う焼却灰の発生増が見込まれることが懸念材料である。
- ② 最終処分量は焼却灰を主体に前年度比 1.9 万トン増加したものの、目標の 45 万トンを 3.1 万トン下回り、3 度目の目標達成となった。

### **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

#### **(1) 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**

環境負荷低減への取組みは、大きく分けて発生源対策と再資源化対策の 2 本立で行っており、廃棄物最終処分場の延命にも努めている。

##### **① 発生源対策**

主体はP Sの削減であり、抄紙工程での歩留向上剤の使用による微細繊維の歩留向上や、抄紙工程及び古紙パルプ工程の排水からのパルプ回収等、原料の流出防止等に取り組んでいる。

##### **② 再資源化対策**

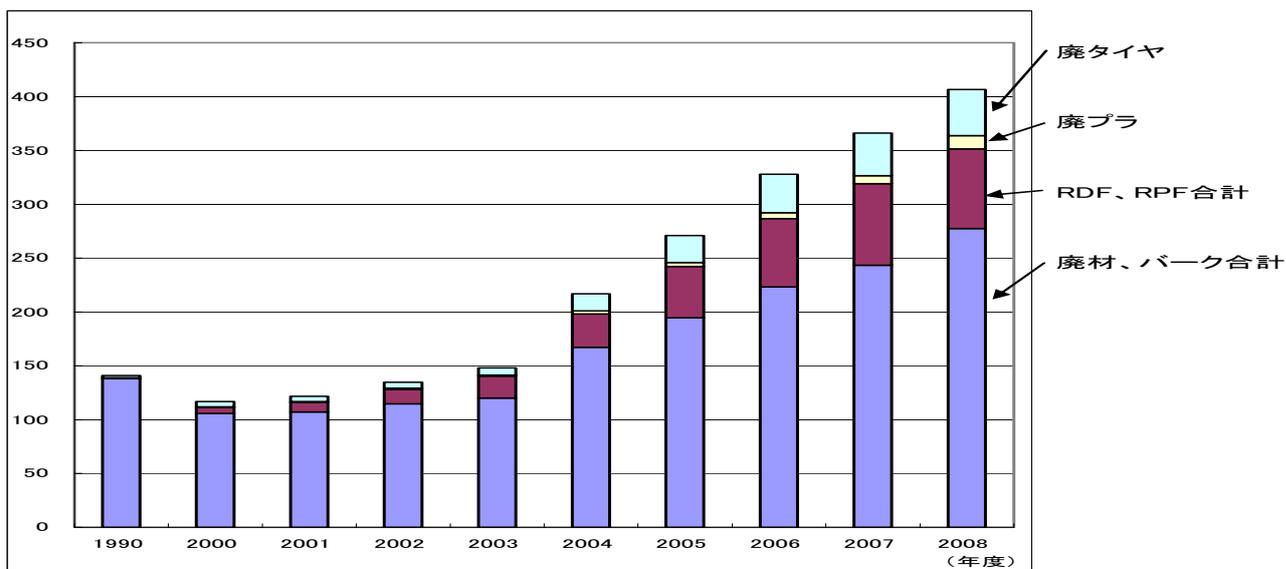
今まで原料として使用していなかった異物の混入が多い低品質の古紙についても、原料として利用を増やしており、P Sの発生量が増えているが、P Sを燃料としてバイオマスボイラー・廃棄物ボイラーで焼却して減容化を図り、併せて熱エネルギーを回収利用している。

P S灰の再資源化用途は、石炭灰と同様にセメント原料向けが多い。一方、P S灰の再生填料化等、新規の用途開発を進めており、最近ではその成果が実用化されてきている。

ただし、このような新規用途での利用量はまだ少ないため、今後も利用拡大を進めていくことが必要不可欠である。

##### **③ 廃棄物最終処分場の延命**

広く建設業等の他業界から発生する古材の再資源化及び廃材やR P F (固形燃料) 等を燃料として利用することにより、廃棄物の埋め立て量削減に貢献している。



他業界から発生する廃棄物の再資源化量及び燃料利用量の推移 (有姿)  
単位：万トン

## (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

### ① 具体的事例

- ・古紙パルプ製造工程で発生した廃棄物を焼成・加工し、再生填料として有効利用している。
- ・PS灰や石炭灰を造粒、または水熱固化と組み合わせた技術などで固化し、土壤環境基準を満足する土木資材を製造。埋め戻し材、再生砕石、下層路盤材などへの拡販を進めている。
- ・塩素濃度の高い各種灰の有効利用拡大に向けて、脱塩技術を開発した。

## (3) 事業系一般廃棄物対策

### ① 分別回収と再資源化

- ・新聞、雑紙、上質紙、段ボールなどの紙類を分別して回収し、自社で紙に再生している。
- ・使用済みの蛍光灯ランプ、空き缶等を分別回収して再資源化している。
- ・生ごみを堆肥化している。
- ・使用済み事務用品（コピー機のインクカートリッジ）の納入業者引取り再生制度を利用している。

[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)

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において 46,000 t 以下にする (1990 年度比 89%削減)。

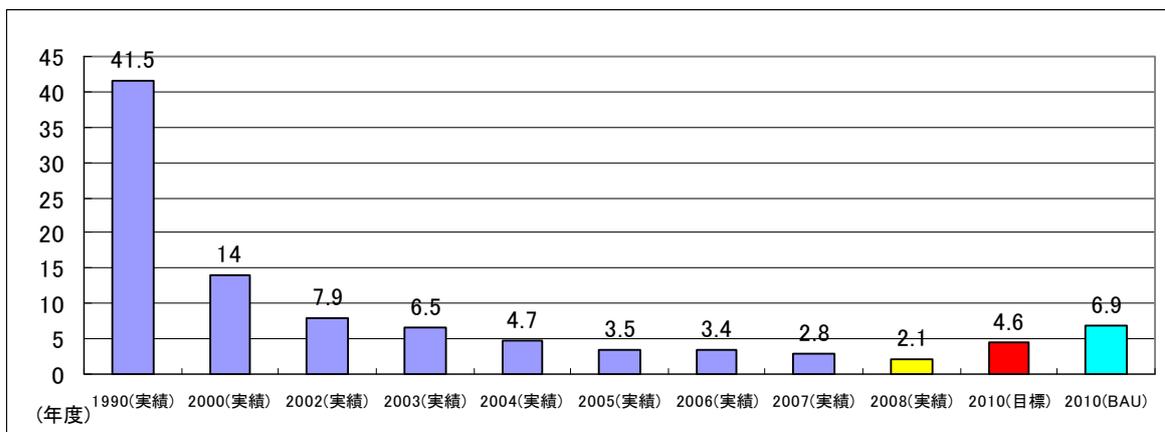
◇業種別独自目標

[最終処分率] : 2010 年度において 2 %以下にする (2000 年度 : 6.1%)。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位 : 万トン)

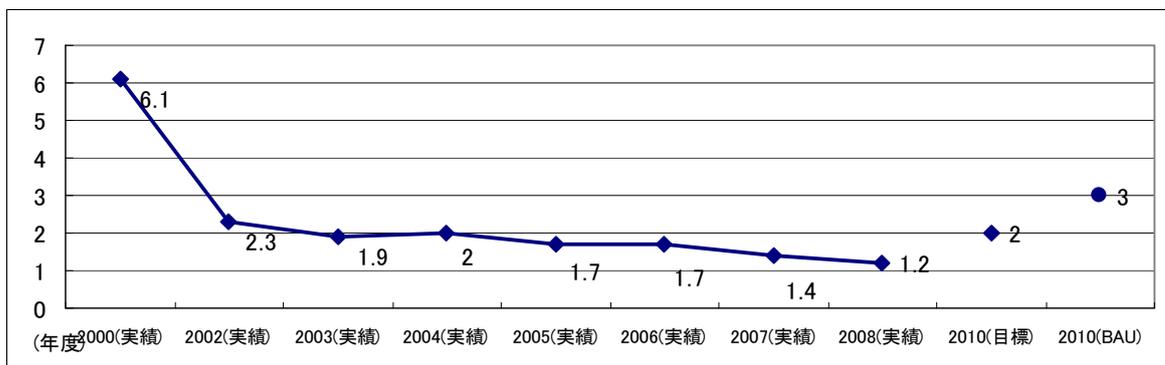


- ※ カバー率 : 約 85% (生産金額をベースに算出)
- ※ 2010 年度 B A U は、2005 年度実績値をベースに算出

(2) 独自目標の達成状況

最終処分率

(単位 : %)



- ※ 指標の定義・算定方法等  
[定義・算定方法 : (最終処分量 / 発生量) × 100]
- ※ カバー率 : 約 85% (生産金額をベースに算出)
- ※ 2010 年度 B A U は、2005 年度実績値をベースに算出

## 2. 主要データ

### 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	実績数 値無し	230	341	337	239	204	206	204	176	—
再資源化量 〔単位：万ト〕	実績数 値無し	160	173	176	171	168	159	160	142	—
最終処分量 〔単位：万ト〕	41.5 (推計値)	14.0	7.9	6.5	4.7	3.5	3.4	2.8	2.1	4.6
再資源化率 〔%〕	—	70	51	52	72	82	77	78	81	—

注：2001年度～2003年度の発生量実績値は、脱水前の汚泥を含む。  
2004年度以降は脱水後。C J C調査に準拠。

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

今後、ゼロエミッションを達成していない事業者を中心に下記取組みを推進し、電機・電子4団体における産業廃棄物の最終処分量の削減目標を継続して達成すべく努力する。

- ① 原材料加工法、工程、生産設備改善による金属くず、廃プラスチック等の副産物発生抑制の推進
- ② 廃プラスチック、金属くず、汚泥、廃酸、廃アルカリ、廃油等の分別の徹底、再資源化の推進
- ③ 再資源化用途拡大のためのセメント業界、鉄鋼業界等との連携
- ④ 廃酸、廃アルカリ等廃棄物の自社内処理・無害化処理の推進

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

副産物のリデュース・リサイクル及び適正処理

- ① 原材料の選定及び使用の最適化等により副産物の発生を抑制する。とりわけ、汚泥については排水処理プロセスの最適化、金属くず、廃プラスチックについては加工方法の最適化等により、残材、成形屑の最小化を推進し、廃酸、廃アルカリ、廃油については工程や生産設備の改善等により、その発生抑制を推進する。
- ② 副産物の分別を徹底し、リサイクル容易化を推進するとともに、資源としての有効活用をより一層推進する。廃プラスチックの再生プラスチック原料化・セメント等の原燃料化、汚泥・鉱さいのセメント原料・路盤材化等の推進により副産物の再資源化を促進する。また、廃酸、廃アルカリ、廃油等の再生再利用を促進する。

### (3) 実績に寄与した要因

主な最終処分量の削減および抑制に寄与する要因を以下に示す。

- 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

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 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

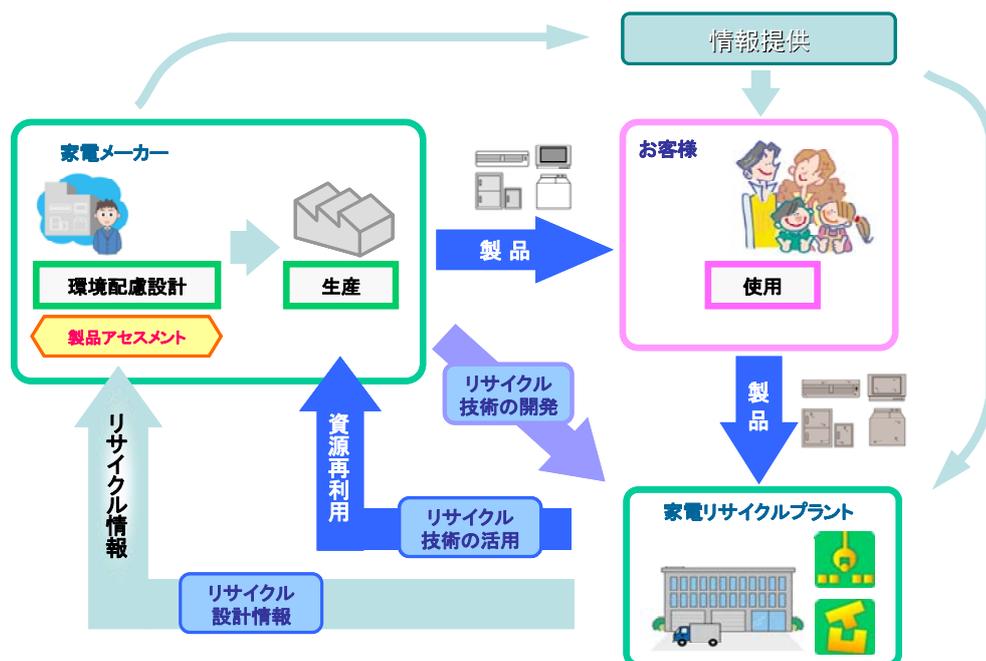
① 製品アセスメントの実施

家電業界の各事業者においては、「家電製品・製品アセスメントマニュアル」に基づき、省資源化に配慮した設計、長期使用が可能な部品の採用等による製品の長期使用に資する設計、及びリサイクルに容易な素材の選択等によるリサイクルに配慮した設計等（管理物質の使用削減含む）についての製品アセスメントに取り組んでいる。

（「家電製品・製品アセスメントマニュアル第4版」を2006年5月に発行）

#### 家電メーカーによる循環の高度化

（注）イラストは経済産業省の素材集から  
[http://www.meti.go.jp/policy/kaden\\_recycle/case2/sozai.html](http://www.meti.go.jp/policy/kaden_recycle/case2/sozai.html)



## 環境配慮設計の成果(全体)

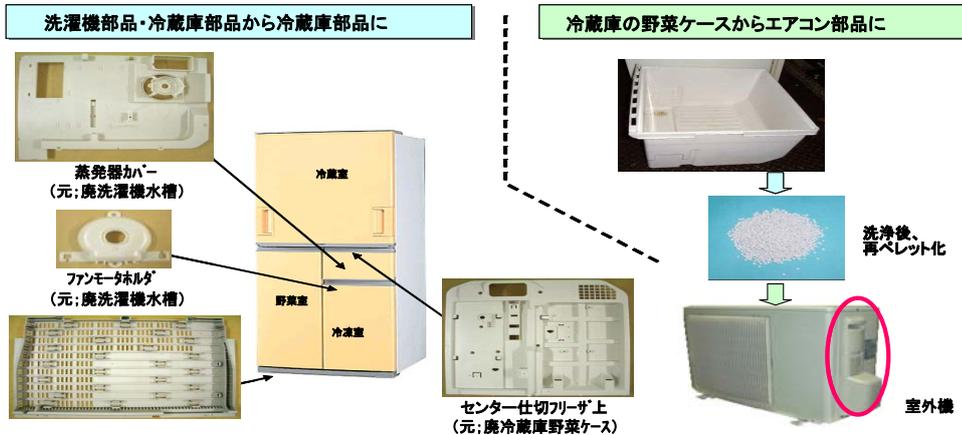


事例は(財)家電製品協会製品アセスメント事例集より抜粋  
他の事例も(財)家電製品協会ホームページにて公開されています。  
→ [http:// www.aeha.or.jp/assessment/example.html](http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html)

### ② プラスチック等のリサイクル対策の実施

資源有効利用促進法で指定されている6品目(エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、テレビ、洗濯機、乾燥器、電子レンジ)については、「家電製品・製品アセスメントマニュアル」に基づき、100g以上のプラスチックに、リサイクルの際に分別し易くするための材質表示を実施している。

### プラスチック再生材(クロスド リサイクル材)の活用例



### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 家電リサイクル法が施行されて2010年3月で9年経過する。2009年3月末までの8年間の累計実績は、適正に処理された使用済み家電製品4品目(エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、テレビ、洗濯機)は、8,800万台に達している。また、約340万トンが適正に処理され、約250万トンが再商品化されている。廃棄物削減と資源有効利用に貢献している。なお、2009年4月から液晶・プラズマ式のテレビと衣類乾燥機が対象機器に追加された。
- ② 家電メーカーが運営するリサイクルプラントで、使用済み家電製品が再商品化されることから、設計者にリサイクルし易い設計を促す経済的インセンティブが働き、家電各社での環境配慮製品の開発を加速している。

※各社の取組み事例は(財)家電製品協会のホームページに掲載している。

※家電製品以外のパーソナルコンピュータ及びその周辺機器、複写機、携帯電話・PHSについては、経済産業省「産業構造審議会廃棄物処理リサイクル部会(品目編)」の品目別事例を参照。

**[16] 産業機械（日本産業機械工業会）**

**◇産業廃棄物最終処分量削減目標：**

2010 年度において、14,500 トン以下に削減する

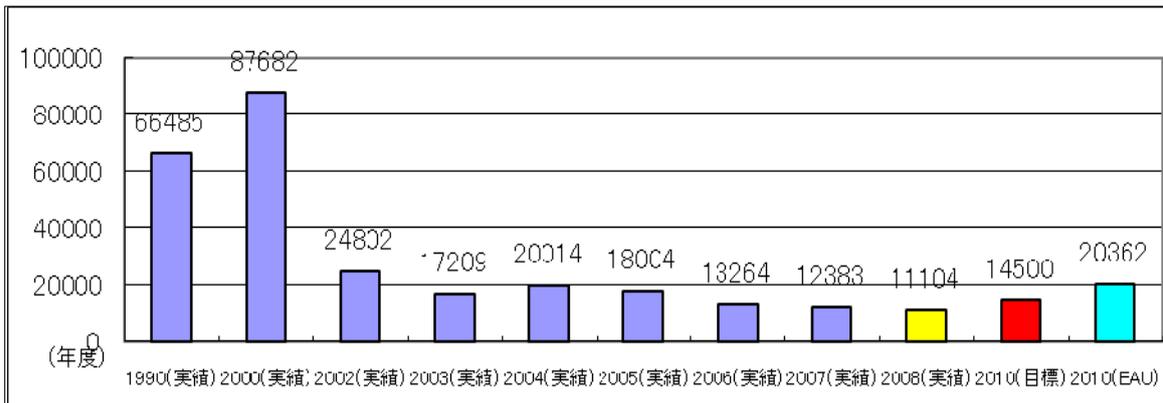
**◇業種別独自目標：**

[再資源化率]：2010 年度において、83%以上にする（2000 年度：51%）。

**1. 目標達成度**

**(1) 産業廃棄物最終処分量**

(単位：トン)



※ カバー率： 90%

[算定根拠：2008 年度の工業会全体の生産額 27,398 億円（経済産業省の機械統計より推計した）に対し、調査回答企業の生産額は 24,749 億円となった。よって、生産額ベースでのカバー率は上記の数値となる。]

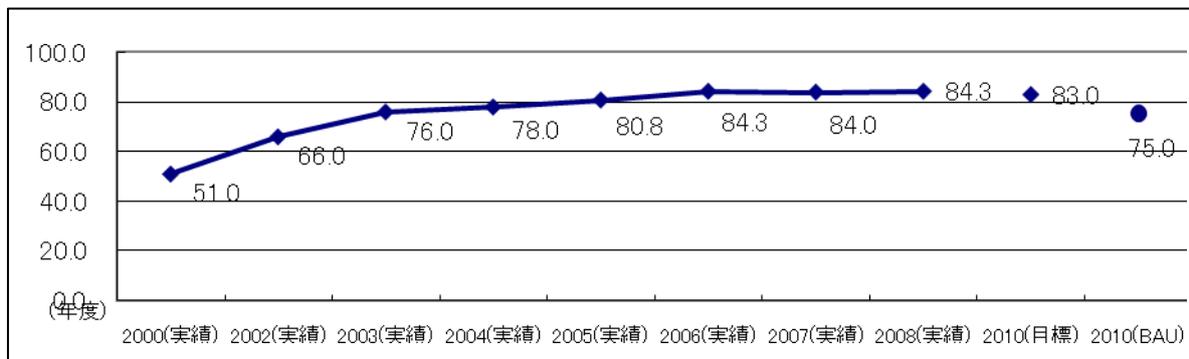
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2010 年度まで、工業会の生産額も増減すると仮定し、2005 年度の最終処分量原単位の値と、2010 年度の実績値をかけた割合で算出した。]

**(2) 独自目標の達成状況**

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：廃棄物の発生量／再資源化量で算出]

※ カバー率：90%

[算定根拠：2008 年度の工業会全体の生産額 27,398 億円（経済産業省の機械統計より推計した）に対し、調査回答企業の生産額は 24,749 億円となった。よって、生産額ベースでのカバー率は上記の数値となる。]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2010年度まで、工業会の生産額も増減すると仮定し、2005年度の最終処分量原単位の値と、2010年度の実績値をかけあわせて算出した。]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：トン〕	-	325147	159881	149949	153925	159960	152305	173948	172665	
再資源化量 〔単位：トン〕	-	165825	105521	113961	120078	129178	128465	146052	145551	
最終処分量 〔単位：トン〕	66485	87682	24802	17209	20014	18004	13264	12383	11104	14500
再資源化率 〔%〕	-	51.0%	66.0%	76.0%	78.0%	80.8%	84.3%	84.0%	84.3	83.0

### (2) その他参考データ

2008年度 廃棄物発生量等実績

(単位：トン)

物質名	2008年度			
	発生量	リサイクル量	最終処分量	リサイクル率
燃えがら	96	52	40	54.2%
汚泥	8,987	3,182	980	35.4%
廃油	8,760	4,194	619	47.9%
廃溶剤	1	1	0	100.0%
廃酸	1,706	97	6	5.7%
廃アルカリ	950	109	94	11.5%
廃プラ	6,244	3,847	535	61.6%
紙くず	6,064	5,040	263	83.1%
木くず	14,166	13,020	428	91.9%
繊維くず	72	38	0	52.4%
動物性残渣	231	53	10	23.1%
ゴムくず	38	8	20	21.3%
鉄くず	101,887	100,011	1,454	98.2%
非鉄くず	196	194	1	99.4%
ガラス陶磁器	1,694	979	674	57.8%
鋳さい	14,590	9,622	4,534	65.9%
鋳物廃砂	0	0	0	-
スラグ類	10	0	0	0.0%
がれき類	807	585	166	72.4%
ばいじん	1,084	911	130	84.1%
その他	5,082	3,608	1,150	71.0%
<b>合計</b>	<b>172,665</b>	<b>145,551</b>	<b>11,104</b>	<b>84.3%</b>

### **3. 目標達成への取組み**

#### **(1) 最終処分量削減のための取組み**

工業会会員企業は産業廃棄物の分別廃棄の徹底している他、廃棄物処理を委託する業者の選定においても、積極的に再資源化を進める業者を選定するように務めている。

#### **(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み**

(1) と同様。

#### **(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)**

最終処分量の減少要因は以下の通り。

- ①燃えがらについてはセメント原料化等再資源化の徹底により、リサイクル率が増加した。
- ②汚泥についてはセメント原材化等再資源化の徹底、排水処理に伴う脱水等によりリサイクル率が増加、発生量が減少した。
- ③木くずについては簡易梱包の促進による梱包用木材の使用量削減、パレットの補修・木枠のパレット加工、材料の代替等により発生量が減少した。また、再生ボード材原料化及び固形燃料化、梱包材等の廃木材をチップ化し家畜の敷き藁等に再利用等によりリサイクル率が増加した。
- ④廃酸については回収及びリサイクルが難しいことに加え、希釈して使用するため、使用方法により量の変動する物質である。2009年度は前述の理由に加え、使用設備が増加したことにより使用量が増加した。

### **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

#### **(1) 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**

(会員企業での取組みの例：ポンプ)

リサイクルポンプの製造、販売を推進している。

回収したポンプを分解・洗浄・検査・再組立し、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る。

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に取り組んでいる。

#### **(2) 事業系一般廃棄物対策**

(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

## [17] ベアリング（日本ベアリング工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1997年度比80%減にするよう努める。

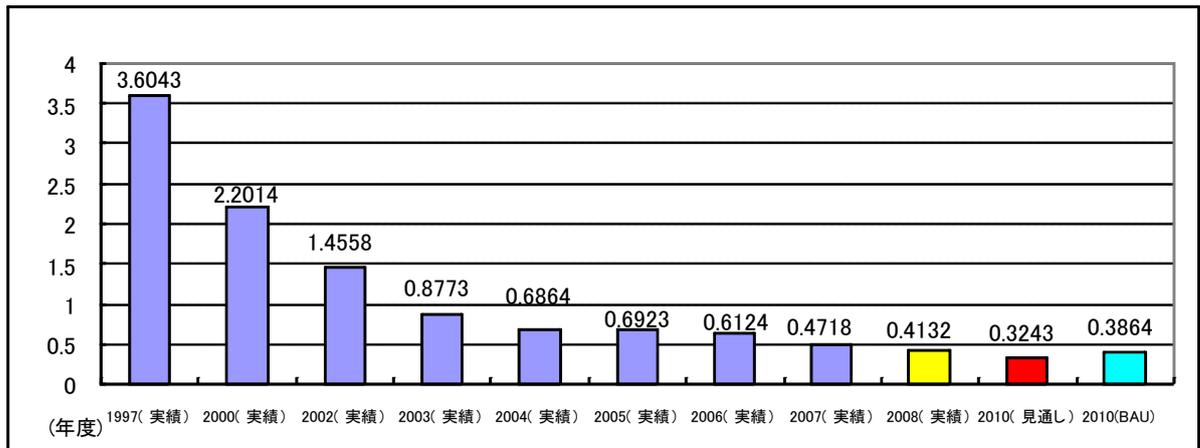
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010年度の再資源化率を90%に向上するよう努める。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 99.9%

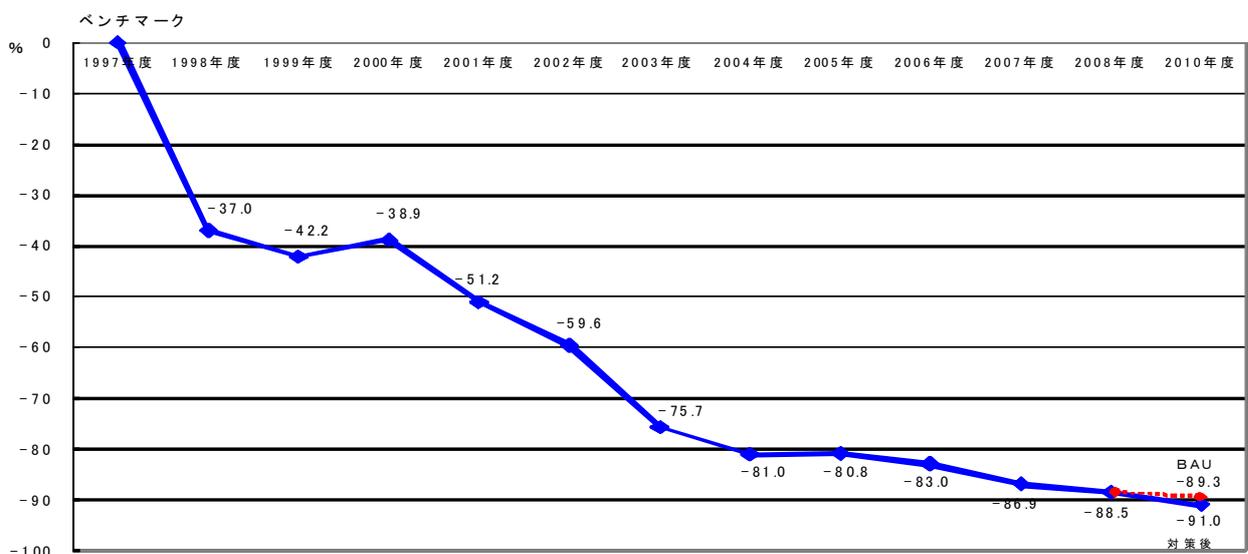
〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

※ 2010年度BAUは、2008年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2010年度見通しは、経済財政諮問会議参考資料「経済財政の中長期方針と10年展望 比較試算（内閣府）の経済成長率を参考に算出した〕

### 最終処分量削減率

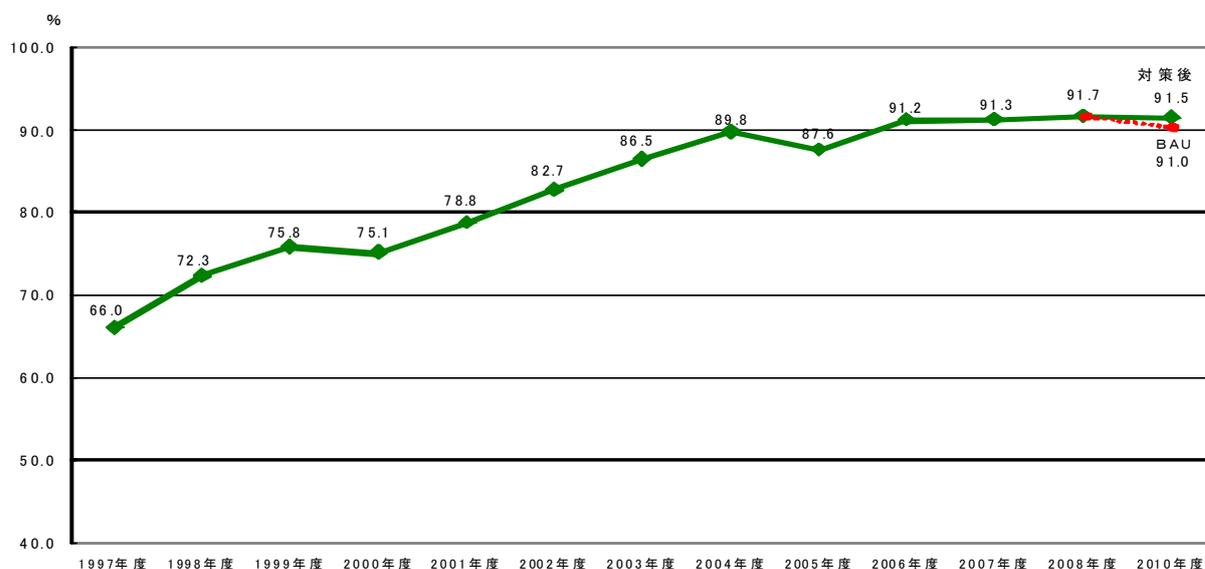
(単位：%)



## (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



### ※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：会員企業へのアンケート調査により算出]

### ※ カバー率： 99.9%

[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、2008年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2010年度見通しは、経済財政諮問会議参考資料「経済財政の中長期方針と10年展望 比較試算（内閣府）の経済成長率を参考に算出した]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1997 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 見通し
発生量 〔単位：万ト〕	15.7615	16.1622	15.4497	15.7453	17.0149	17.6814	18.1657	19.0153	16.7596	15.3944
再資源化量 〔単位：万ト〕	10.4016	12.1367	12.7832	13.6199	15.2731	15.4840	16.5681	17.3528	15.3697	14.0862
最終処分量 〔単位：万ト〕	3.6043	2.2014	1.4558	0.8773	0.6864	0.6923	0.6124	0.4718	0.4132	0.3243
再資源化率 〔%〕	66.0	75.1	82.7	86.5	89.8	87.6	91.2	91.3	91.7	91.5

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減及び独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 金属くず関係（研削スラッジ固形化装置の導入により製鋼原料化など）
- ② 廃油、廃液関係（分別によるリサイクル化、廃油サーマル利用など）
- ③ 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など）
- ④ プラスチック関係（ポリケースのマテリアルリサイクルなど）
- 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など）
- ⑥ 廃酸、廃アルカリ（廃アルカリを再精製して使用など）
- ⑦ その他（油性クーラントの回収、ウエスのリサイクル化など）

## (2) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① 研削スラッジ固形化装置の導入拡大(廃棄物削減とクーラントのリユース)。
- ② 廃油の分別強化を行い、有価物扱いで処理し、廃棄物削減。
- ③ 廃プラスチック(包装フィルム)・紙・段ボールのリサイクル化。
- ④ プラスチック製パレットを導入し木屑を削減。
- ⑤ 廃ウエスのリサイクル化(焼却時に発生する灰を路盤材の骨材として再資源化)。
- ⑥ 製品不良率削減による廃棄物削減。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- 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 メンテナンスフリー製品の拡充による、ユーザーにおけるオイル・グリースの消費量削減の推進。
- ④ 包装・梱包の簡略化、リターナブル化、容易にリサイクル出来る形状や材質の選定。
- ⑤ 廃棄物の削減を達成する製品(装置)の開発。(鉄鋼ダスト固形化装置)
- ⑥ 環境配慮型製品開発の指標として、環境効率基本式を活用し、商品ごとに目標を設定し展開。

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

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碎することにより、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、使用後、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。

### (3) 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
- ③ 調達部品の包装形態を見直し、廃材の発生を抑制
- ④ 従来焼却処分していた機密書類をシュレッダー化し、有価物として売却

### (4) 国際資源循環や海外事業活動における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や油再生装置などの導入を図るようになっている。

## **5. 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) 廃棄物リサイクルについての優遇措置の新設
- (3) 自治体によって異なる有価物及び廃棄物の定義の統一化
- (4) 廃棄物処分業者に対する指導の徹底及び信用情報の公開
- (5) 日本と各国との法律の体系を整理したもの及び注意点を示した情報の発信

## [18] 自動車（日本自動車工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

自動車製造工程から発生する廃棄物最終処分量を、2010年度において1.1万トン以下にする（90年度比97%削減）。

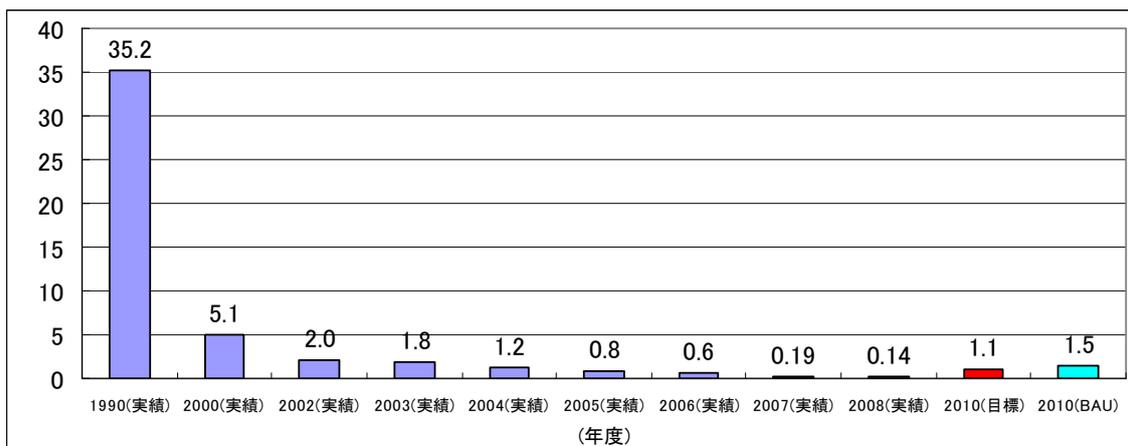
### ◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度において、99%以上にする（2000年度：76.5%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：会員企業14社の実績値を集計〕

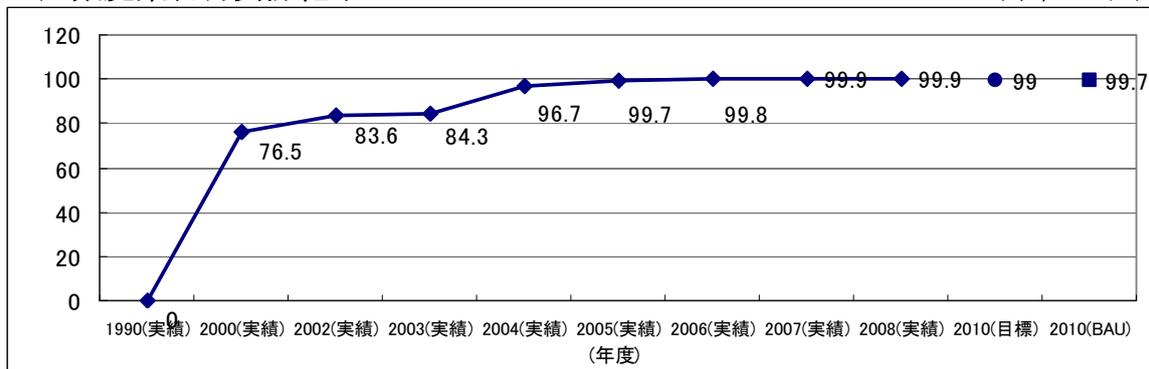
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：会員企業の生産計画より推計した2010年度生産金額、2005年度実績及び2001年度原単位を基に算出。〕

### (2) 独自目標の達成状況

#### 産業廃棄物再資源化率

（単位：%）



※ 2005年度より、再資源化率にサーマルリサイクル分を含む。

※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化率＝再資源化量／発生量×100%〕

再資源化量には中間処理減量のうち、サーマルリサイクルとして確実にリサイクルされているものを含む。〕

※ カバー率： 100%

〔算定根拠：（1）と同じ〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値を使用

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	315.8	313.6	313.1	270.1	270.2	261.5	265.9	207.9	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	241.7	262.3	263.8	261.3	269.4	260.9	265.7	207.7	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	35.2	5.1	2.0	1.8	1.2	0.8	0.6	0.19	0.14	1.1
再資源化率 〔%〕	—	76.5%	83.6%	84.3%	96.7%	99.7%	99.8%	99.9%	99.9%	99.0%

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 鉱さい類の削減対策
  - (a) 鉄、アルミの歩留り向上や不良ロス低減
  - (b) 金属屑、鋳物廃砂の発生量抑制
  - (c) 焼却灰のリサイクル
- ② 廃プラスチック類の削減対策
  - (a) 廃プラスチックの分別排出
  - (b) ゴム、廃プラスチックの燃料化
  - (c) 塗料カスの発生抑制
- ③ スラッジの削減対策
  - (a) 脱水による減容化
  - (b) セメント原料化
  - (c) 凝集方法改善による発生抑制
- ④ 廃油類の削減対策
  - (a) 燃料化リサイクル
  - (b) 油脂再生装置導入による循環利用
  - (c) 塗布方法改善による加工油使用量の削減

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 鉱さい類の資源化対策
  - (a) セメント原料、路盤材へのリサイクル拡大
  - (b) 鋳物廃砂を乾燥再生処理し、「鋳物用珪砂」として再利用
  - (c) 燐酸のマテリアルリサイクル

② 廃プラスチック類の資源化対策

- (a) ゴム、廃プラ等をRPF化し燃料として活用
- (b) 塗料カスを自動車のフロアパネル用防振材の原料や高炉還元剤としてリサイクル
- (c) 自動車ガラス、断熱材、金属等の複合廃プラをガス化熔融して路盤材として活用

③ スラッジの資源化対策

- (a) セメント原料化
- (b) 研磨工程で発生する汚泥を製鉄原料化

④ 廃油類の資源化対策

- (a) 再生油としてリサイクル
- (b) 濃縮による燃料化リサイクル
- (c) 水分混入廃油のエマルジョン燃料の原料としてリサイクル

(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① 「資源有効利用促進法」に基づいた3Rの促進。
- ② 上記、3. (1)最終処分量の削減対策等を継続的にすすめた結果、最終処分量1,400t(前年比500t削減)、再資源化率99.9%(前年比維持)となっている。
- ③ 2008年度は①②の継続的な対策に加え、景気悪化の影響により、廃棄物の発生量や最終処分量が減少した。

**4. 循環型社会形成に向けた取組み**

(1) 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

① 3Rを考慮した設計

- (a) 廃棄物となるものを設計段階から減らし、リサイクルしやすい材の採用、部品の材料表示や分解のしやすさを考慮した設計を推進している。
- (b) 自動車リサイクル法も2005年より施行され、2015年リサイクル率95%を目指し、各社取り組んでいる。

② リサイクル品等の新製品への部品使用等

(a) エンジン組立工程での SHIPPING プラグの再利用

エンジン取付穴ゴミ付着防止用のプラグは、シール剤付着のため、1回の使用で廃棄していたが、自作の装置でシール剤を除去することにより、約12回の再利用を可能とした。



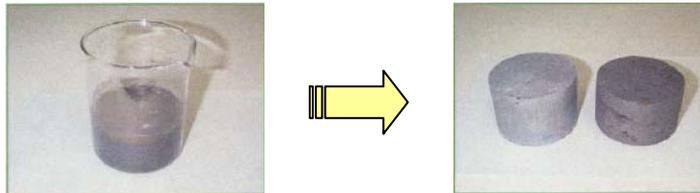
(b) プラスチック材のリサイクル

使用済み自動車から回収したリサイクル材を52%使用した、トラックの着色内装部品をつくった。自動車用樹脂部品として業界初のエコマーク認定を受けた。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① リサイクル事例

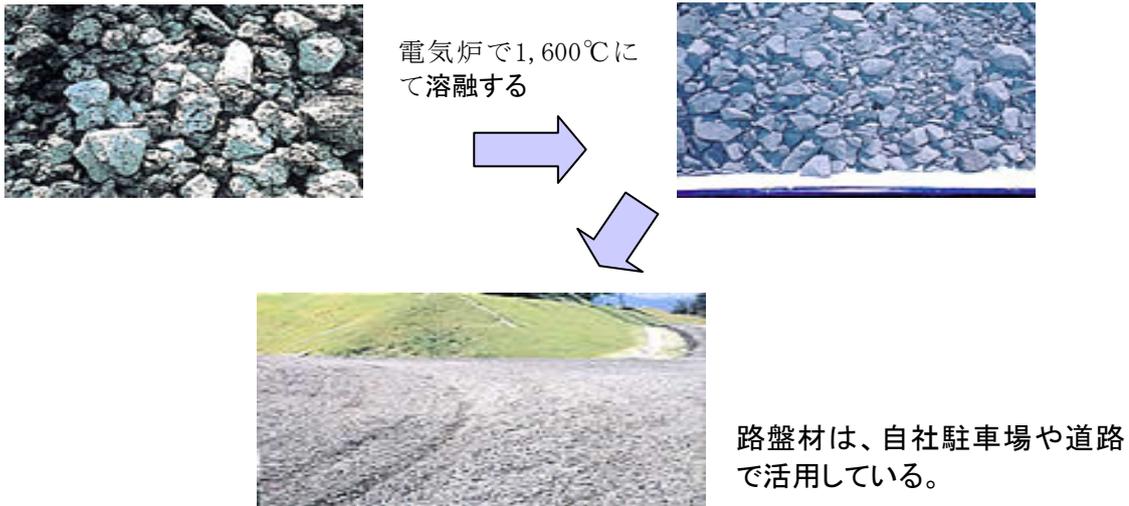
(a) 研磨かすを鉄鋼原料にリサイクル



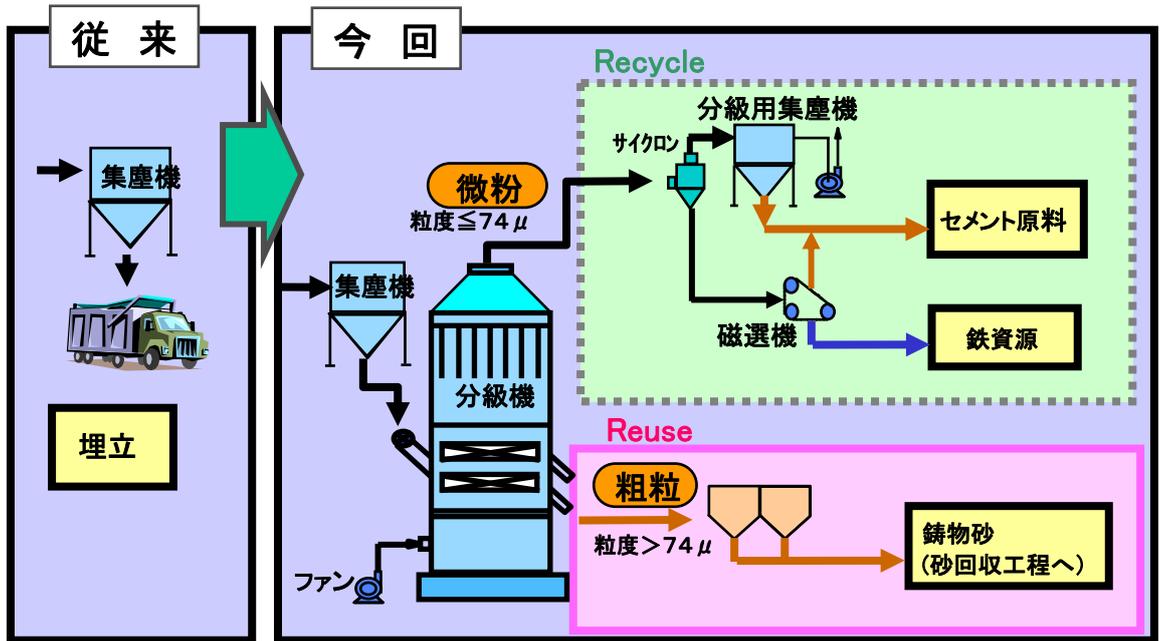
(b) 焼却灰の路盤材へのリサイクル

熱量を持ったプラスチック、木くず等は自社焼却炉でサーマルリサイクル。

最終的に残った焼却灰も路盤材へリサイクルし、埋立処分量を低減。



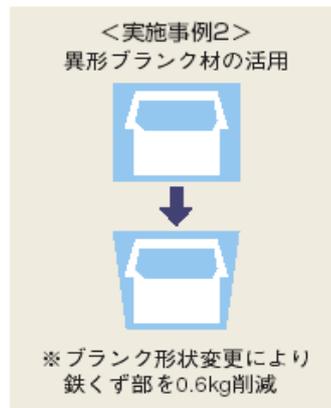
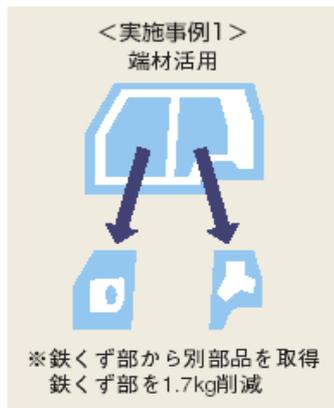
(c) 鋳物廃砂の再使用化  
鋳物集じんダストの分級再使用



② 副産物発生量低減事例

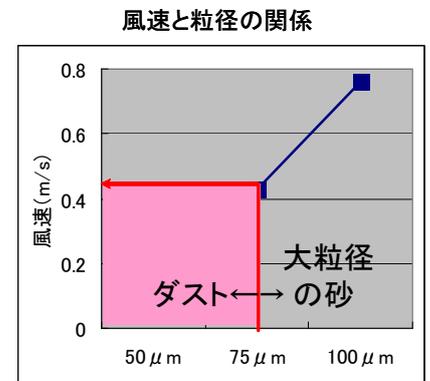
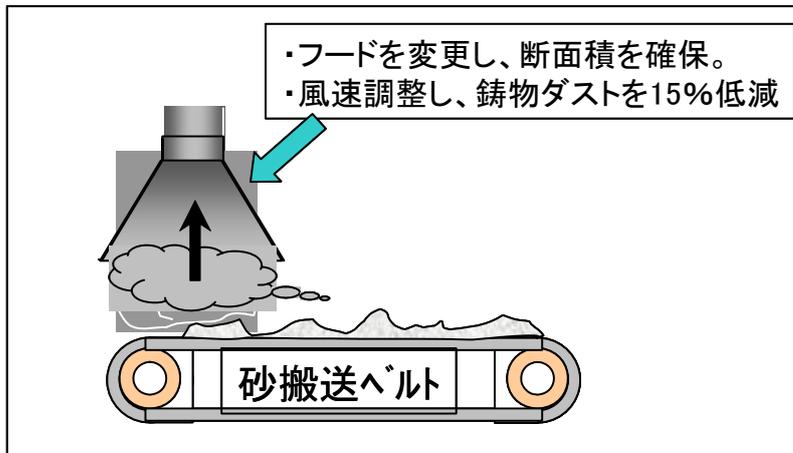
(a) ブランキング変更による材料歩留まり向上

プレス品の素材から発生する鉄くずを最低限に抑えるため、端材活用、異形ブランク材の活用を推進。



(b) 鋳物集塵ダストの低減

鋳物ダストの集塵風速を適正化し、集塵ダストを低減。



(3) 事業系一般廃棄物対策

① 紙くずの削減対策

- (a) 分別の細分化による古紙リサイクルの拡大
- (b) ペーパーレス化
- (c) O A化推進

② 生ごみの削減対策

生ごみ処理装置（乾燥・減量タイプ）を導入  
（能力 300Kg/8H 減量率 70%）



(4) 国際資源循環や海外事業活動における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について

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 リサイクルの実施について

副産物や産業廃棄物の処理では、リサイクル処理している割合が大部分を占めている。また、有機溶剤・ペイント、プラスチック、木材の工場中間処理や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）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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）。

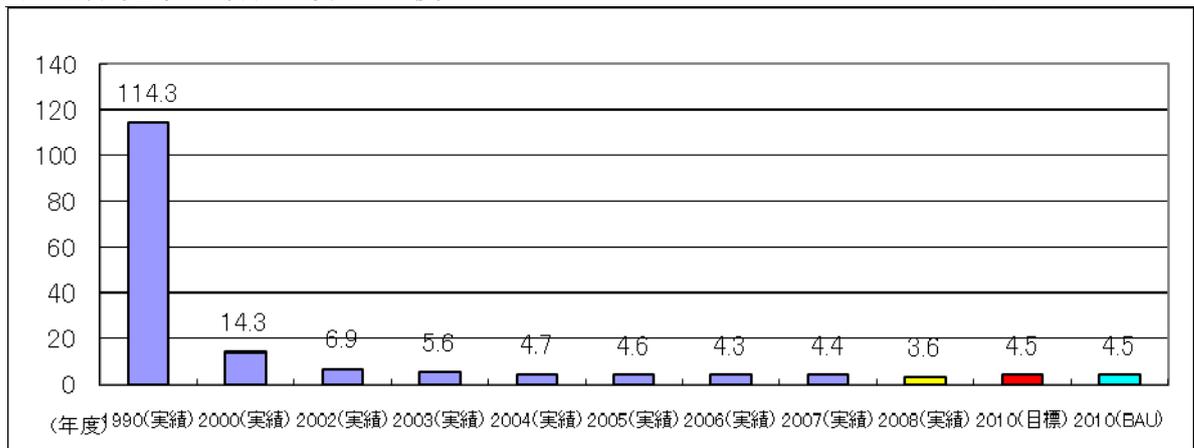
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕2010年度において、85%以上を目指す。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 89.4%

〔算定根拠：回答会社部品出荷額／(当工業会全部品出荷額－他団体報告会社部品出荷額)〕

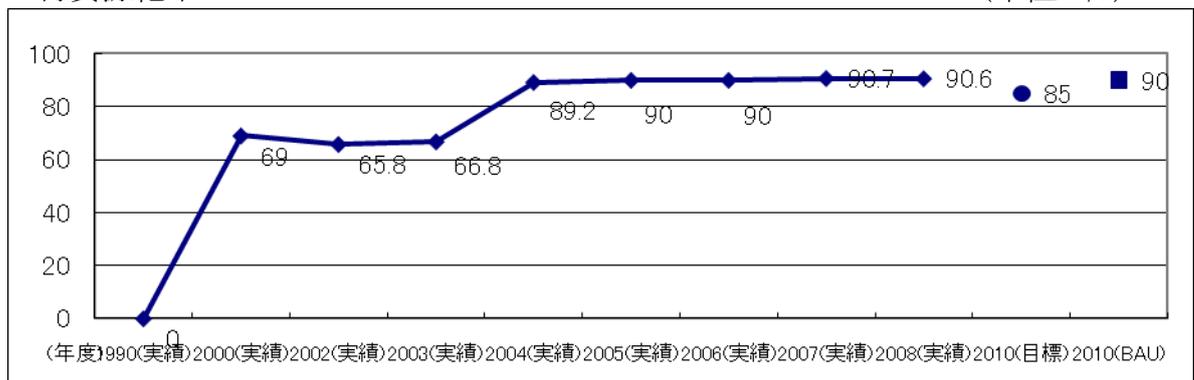
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：自動車部品の生産は横ばいとして予測した。〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：算定根拠： 再資源化物量／産業廃棄物・有価物発生量〕

※ カバー率： 89.4%

〔算定根拠：回答会社部品出荷額／(当工業会全部品出荷額－他団体報告会社部品出荷額)〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：自動車部品の再資源化対策は新技術の開発により、多少は進むが再資源

化率はばば横ばいとして推計した。]

## 2. 主要データ

### (1) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
排出量 〔単位：万トン〕	288.7	222.3	196.9	203.9	169.2	175.6	198.4	216.8	177.9	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	(*1)	153.3	129.5	136.3	150.9	158	178.7	196.7	161.1	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	114.3	14.3	6.9	5.6	4.7	4.6	4.3	4.4	3.6	4.5
再資源化率 〔%〕	—	69	65.8	66.8	89.2	90	90	90.7	90.6	85.0

(\*1) 1990年度の再資源化量のデータは無し。

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

最終処分量が多い廃棄物に対し、次のような削減取組を実施

- ① 製造工程における徹底したロス低減
  - (a) 材料歩留まり向上  
金属プレス抜き数の増加ならびに金属・樹脂プレス端材の低減
  - (b) 工程内不良の低減
  - (c) 副資材(製造工程で使用する加工油、切削油、洗浄剤等)投入ロス改善  
副資材投入量の最適化や使用基準の明確化
- ② 製造方法や製品設計の変更による削減
  - (a) 樹脂・ゴム・金属等の成形金型設計変更による端材の低減
  - (b) 洗浄レス材への変更によるスラッジの低減
  - (c) エアーレス塗装から静電塗装への工法変更による塗料かす低減
  - (d) 鋼材類の板厚変更による金属くず削減
  - (e) はんだ層の小形化による使用量の低減
  - (f) 製品の軽量・小型化によるくず削減
- ③ 不良品・端材等の原材料を技術開発で社内処理し有償資源化
  - (a) 合成ゴム くずの脱硫再生
  - (b) 樹脂類 熱可塑性成形廃材ランナーの粉砕等による資源化
  - (c) 金属類 端材の分別回収や樹脂等との結合材の分解による資源化  
捨打品の端材等粉砕による資源化  
研磨スラッジ・切削スラッジの回収による資源化
  - (d) 塗装スラッジ 粉体塗装の廃粉の回収による資源化
  - (e) 廃木材 チップ工場への持込による資源化
- ④ 副資材等の再生使用やリターナブル化
  - (a) 切削油・加工油・潤滑油 油水分離装置・濾過装置による再生
  - (b) 洗浄剤 溶剤回収・蒸留装置による再生
  - (c) 紙・木くず 製品搬送用梱包のダンボール箱から通い箱への変更
  - (e) 工業用水 浸透圧油脂分解洗浄液による循環水の再使用
  - (f) フィルター類 洗浄再生による再利用

## ⑤ 減量

(a) 廃油・廃液・スラッジ類 脱水処理・濃縮処理・焼却処理による減量化

## (2) 再資源化率目標の達成に向けた具体的な取組み

上記のとおり、埋立て処理量の多い各廃棄物について、当初は、廃棄物処理業者に減容・焼却・埋立て処理を委託していたが、再資源化への取組みに切替え、有償再資源化を進めている。

また会員各社が自ら事業所内で原材料に再生する技術開発も進めている。最終処分量削減目標達成の取組が、同時に再資源化率目標達成のための取組となっている。

## (3) 実績に寄与した要因

- ① 環境自主行動計画フォローアップ活動に参加、目標達成に向けて会員各社が廃棄物低減、資源リサイクル活動に取り組んでいる。
- ② 廃棄物処理費用の低減を図るため、自社内処理設備を導入し、さらに自社内で再利用する技術開発を進めている。また処理事業者を調査し、有価物化技術を持つ外部処理事業者に委託先を切り替えている。
- ③ 原材料高騰等で購入材料費の節約を図るとともに、また省資源化への取組みとして、資材投入量の削減、また製造段階におけるロスを徹底的に低減しつつ、社内で、不良品を分解・再生材へ転換する技術開発を進めている。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- ① 使用済み自動車の材料リサイクルを考慮し、製品含有環境負荷物質の使用量を削減、  
さらに環境負荷物質フリー材へ転換する代替化技術開発の推進、またプラスチック材等には材料名を表示し、リサイクルを推進
- ② 自動車部品の軽量化・小型化を進め、省資源化とともに燃費向上(CO<sub>2</sub>排出量削減)を推進
- ③ 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組み
- ④ 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
- ⑤ 自動車部品の新製品開発における環境配慮設計を評価する「製品環境指標ガイドライン」を作成し、部品をLCAレベルで温暖化防止、資源枯渇、環境負荷物質削減について評価(リサイクル資源の使用割合を評価する項目を設定、資源循環を考慮した設計等、環境配慮設計を推奨)  
各社は製品リサイクル性可能率評価や環境配慮型設計基準を設定し、技術開発に取り組む
- ⑥ マテリアルフローコスト会計セミナーを開催  
廃棄物のロスコストを可視化し、コストダウンと廃棄物低減を図る手法のセミナーを開催  
経営管理者も含め、廃棄物削減活動を推進

## (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 設計段階におけるリサイクル性評価（取り外し容易性、解体容易性、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  
事例「解体容易性、材料再利用容易性の技術開発」  
ゴムと金属材の接着を組付け方式に変換、易リサイクル性材料へ変換、樹脂材の統一化、樹脂成形品をモールド型から差込み設計へ変更等
- ② 使用済み自動車の材料リサイクルを考慮した使用材料名の表示  
多種多様な樹脂部品の材料リサイクル等に有効。
- ③ 自社製使用済み部品の再生・再利用の技術開発をしつつ、リビルト事業を実施。また回収部品から部材を回収・材料リサイクル事業を開始  
事例「リビルト事業を開始した部品」  
ラジエータ、カーエアコンのコンプレッサー、スタータ、オートマチックトランスミッション、パワーステアリングの油圧ポンプ、トルクコンバータ、エアフィルター等  
事例「回収材リサイクル事業」  
グループ企業で廃アルミからアルミ二次合金再生システム構築  
アルミダイキャスト製品を回収、材料リサイクル  
インストルメントパネルの樹脂複合材を分離・選別し基材に再生リサイクル  
バンパーを材料リサイクル  
ヘッドランプ構成材料のユニット化、部品のリユース  
エレメント交換型フィルター機器を開発、ケースをリユース

## (3) 事業系一般廃棄物対策

- 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
- ④ プロジェクター利用による会議資料削減
- ⑤ 製品搬送の梱包をダンボール箱からパレット等の通い箱に変更

## (4) 海外の事業活動等に関連した国際資源循環・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
- ② 海外事業所も含めたグループ環境目標を作成と国内外のグローバル活動体制の構築
- 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
- ④ リサイクル促進のために処理業者の調査・活用
- ⑤ 欧州ELV、RoHS、REACH指令等に対応し、自動車部品における環境負荷物質の管理・低減や使用済み自動車のリサイクル率向上にむけた取組み
- ⑥ 海外における製品の回収・リビルト事業への取組み

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 自社内処理施設における手続きの簡素化

- (2) 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る  
中小規模の事業者には作業負荷が大であり、調査依頼の一本化
- (3) 排出事業者が廃棄物データの収集・管理し、各調査提出時に共通の報告書として使用できる共通シートの整備
- (4) 国と地方公共団体の廃棄物関係法規における二重規制の一本化
- (5) 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体制の整備
- (6) リサイクル事業者の情報が不足しており、事業者リストを公開するシステムの構築
- (7) リサイクル費用は高額で、リサイクル事業者も不足しており、国や地方自治体によるリサイクル事業者支援システムの構築
- (8) リビルト事業を推進するため、処理業者としての資格緩和・許可申請の簡素化
- (9) 政令・条例等の法規改正時において、企業の廃棄物担当者が対応できるような分かりやすい説明書の発行、また改正の広報方法
- (10) 中小企業者には I S O 14001 認証取得・維持費用が高額で取得が難しいため審査機関に対する指導、また取得のための助成措置

## [20] 自動車車体（日本自動車車体工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、2005年度比5%以上削減する。

(7,700トン以下、1990年比85%削減)

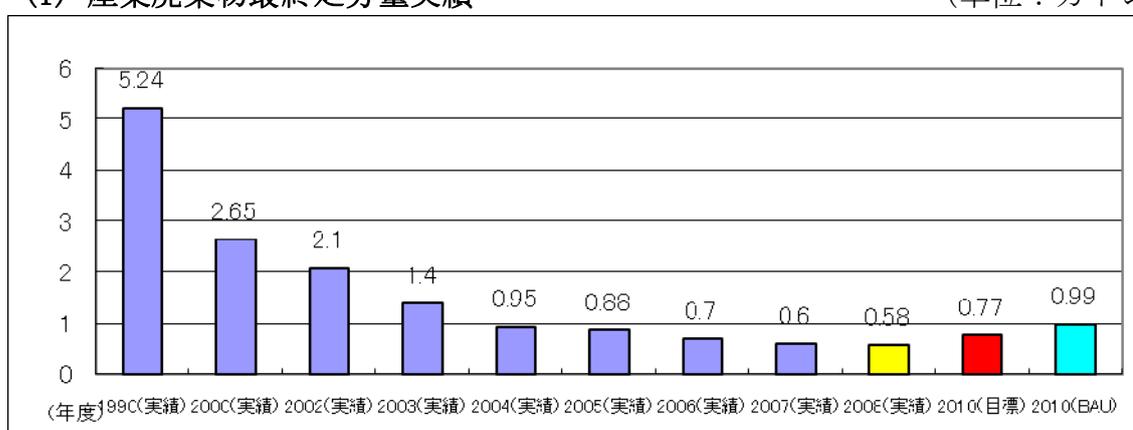
### ◇業種別独自目標

[カバー率]：2010年度に最終処分量報告会員の車体工業会売上高カバー率を95%にする

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率（売上高）： 95%

[算定根拠：車体工業会会員売上高合計に対する参加会員売上高合計]

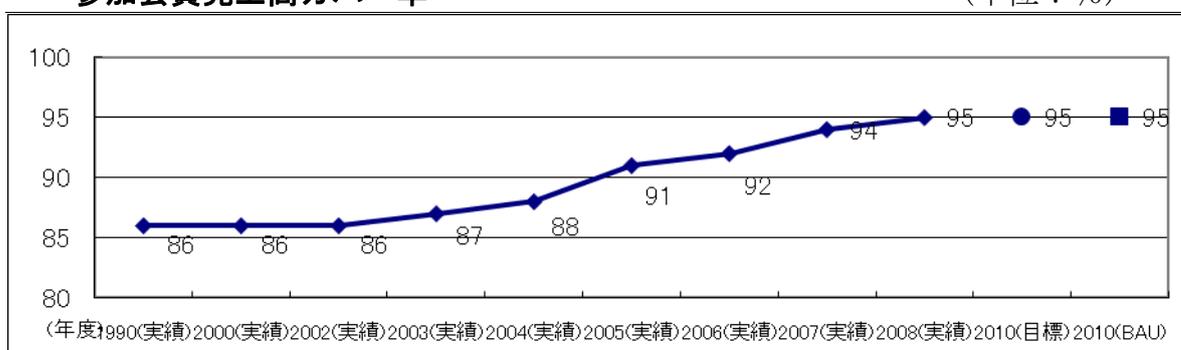
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：各会員の生産計画に基づく申告値を集計]

### (2) 独自目標の達成状況

#### 参加会員売上高カバー率

(単位：%)



## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010
	実績	目標								
発生量 〔単位：万ト〕	14.06	11.86	13.03	14.34	10.71	12.10	12.33	11.97	10.73	-
再資源化量 〔単位：万ト〕	8.81	9.21	10.93	12.94	9.76	11.23	11.64	11.37	10.09	-
最終処分量 〔単位：万ト〕	5.24	2.65	2.10	1.40	0.95	0.88	0.70	0.60	0.58	0.77
再資源化率〔%〕	62.7	77.7	83.9	90.2	91.1	92.8	94.4	95.0	94.0	-

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 塗装塗着効率の向上
- ② 固液分離装置導入による塗料滓削減
- ③ 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減量
- ④ EDスラッジ脱水機の高効率化
- ⑤ 廃水処理汚泥の乾燥機導入による減量
- ⑥ 廃水処理汚泥のセメント原料化
- ⑦ 化成処理汚泥のリサイクルレンガ原料化
- ⑧ 廃プラスチック類の製鋼原料化
- ⑨ 廃油の分離再生再利用
- ⑩ 製品材料の歩留まり率改善
- ⑪ 梱包材の簡素化および廃止
- ⑫ バンパー成型屑の再利用
- ⑬ 廃木材の再資源化推進
- ⑭ スチレン断熱パネル端材再資源化
- ⑮ 洗浄用シンナーの再利用・回収率向上による廃塗料・廃シンナー削減

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 大手会員の工場環境活動担当者の選任
- ② カバー率（売上高）向上活動実施
  - (a) 未提出会員への個別の電話およびメール作戦
  - (b) 会員会社の産業廃棄物最終処分担当の連絡一覧表作成

### (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① 焼却処理からリサイクル処理へ変更および拡大
- ② 分別回収の徹底
- ③ 全員参加による廃棄物処分量削減意識の向上
- ④ 廃棄物の有価物転用促進
- ⑤ リサイクル技術の向上とリサイクル施設の増加
- ⑥ 再資源化率の向上
- ⑦ 工場内資源ステーションの整備、廃棄物の分別徹底による廃プラスチックの有価物化
- ⑧ 廃棄物削減を目的とした設備更新および塗装スラッジ減容化装置内製

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

##### (1) 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

- ① リサイクル設計の推進※
- ② 環境負荷物質（鉛、水銀、六価クロム、カドミウム）の削減※
- ③ リサイクル・適正処理の推進※
- ④ 情報提供、啓発活動の推進※
- ⑤ 自動車の開発～廃棄に至るまでの環境配慮設計の推進
- ⑥ バンパー等樹脂部品材料の再利用可能樹脂化
- ⑦ 製品開発時の環境負荷評価

※①～④は(社)日本自動車工業会とともに取組んでいる「商用車架装物リサイクルに関する自主取組み」で推進。【進捗状況は(社)車体工業会ホームページで公開】

##### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 易解体性バンの試作・解体実験及び製品展開【(社)車体工業会ホームページで公開】
- ② 冷蔵・冷凍車断熱材発泡剤のノンフロン化
- ③ 木材不使用の冷蔵・冷凍バンの製品化、および木材の使用量削減（木材、樹脂混合使用の削減）
- ④ 処理業者の選定
  - (a) 廃ショットブラスト粉（鉄粉）を焼却処理から、建材メーカーの遮音材に加工
  - (b) 内装に使用するプラスチックなどの廃却端材を、原料ペレットに加工

##### (3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 「ごみを出さない」等の教育と啓蒙を行い徹底
- ② コピー用紙の裏面再利用
- ③ シュレッダー処理したコピー紙の緩衝材再利用
- ④ 使用済みファイル等事務用品のリサイクル、再利用
- ⑤ ペーパーレスの徹底
- ⑥ エコ商品購入
- ⑦ ダンボールの分別収集
- ⑧ 古紙回収の徹底

#### 5. その他（業種で積極的に情報公開したい事項等）

##### (1) 車体工業会「環境基準適合ラベル」の設定、貼付

下記4条件を満たす車体に貼付

- ① 3R判断基準の作成・活用
- ② 解体マニュアルの作成および公開
- ③ 製造者名の表示
- ④ 樹脂部品材料名の表示



## (2) 環境対応製品の紹介

会員ホームページでの紹介例

	中大型乾式吸引車(3.0 ~10.5m <sup>3</sup> )	①車体工業会環境適合製品 ②使用済み製品の回収・リサイクル 等の情報提供
	小中型塵芥車(81~12 0L)	①車体工業会環境適合製品 ②使用済み製品の回収・リサイクル 等の情報提供
	小中型ダンプ(2~9.5t)	①車体工業会環境適合製品 ②使用済み製品の回収・リサイクル 等の情報提供 ③油圧機器の処理情報

## [21] 産業車両（日本産業車両協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

製造過程で発生した産業廃棄物の最終処分量を 2010 年度において、1990 年度比 90%削減する。

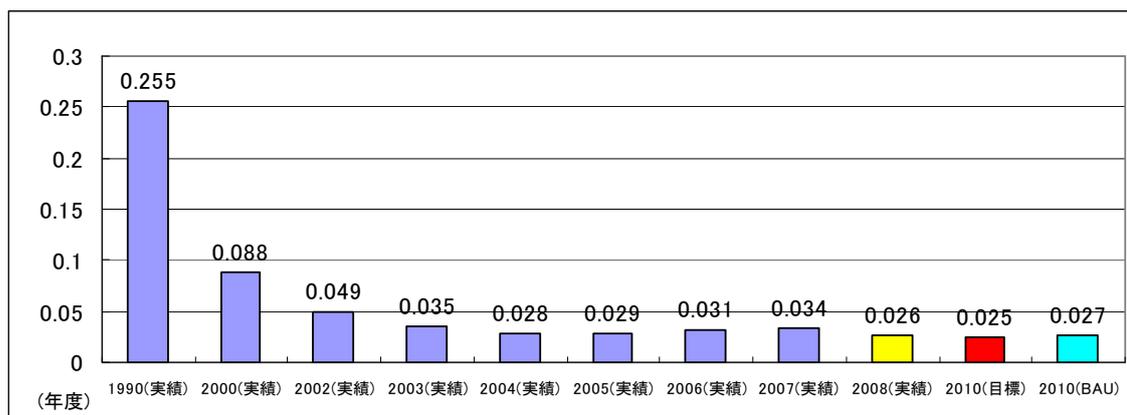
### ◇業種別独自目標

発生した廃棄物の再資源化率 90%を維持できるように努める。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 95%

[算定根拠：経済産業省機械統計の合計生産金額に対する参加企業の生産金額]

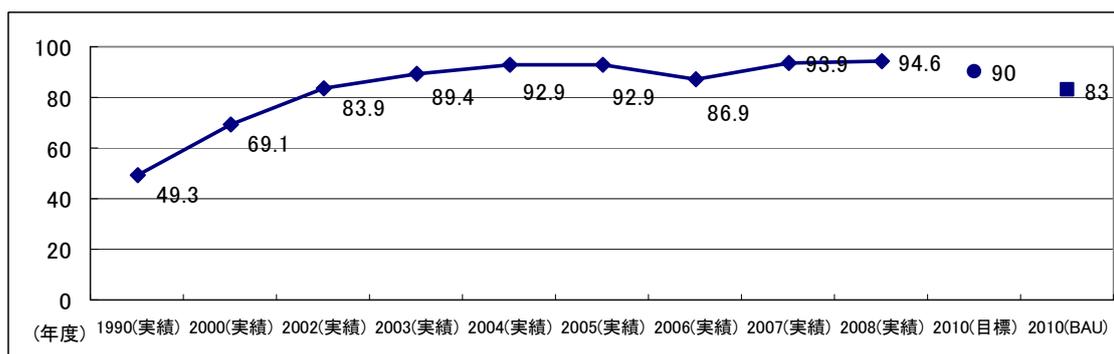
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：生産台数当たりの最終処分量から算定]

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：再資源化量／廃棄物発生量]

※ カバー率： 95%

[算定根拠：経済産業省機械統計の合計生産金額に対する参加企業の生産金額]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

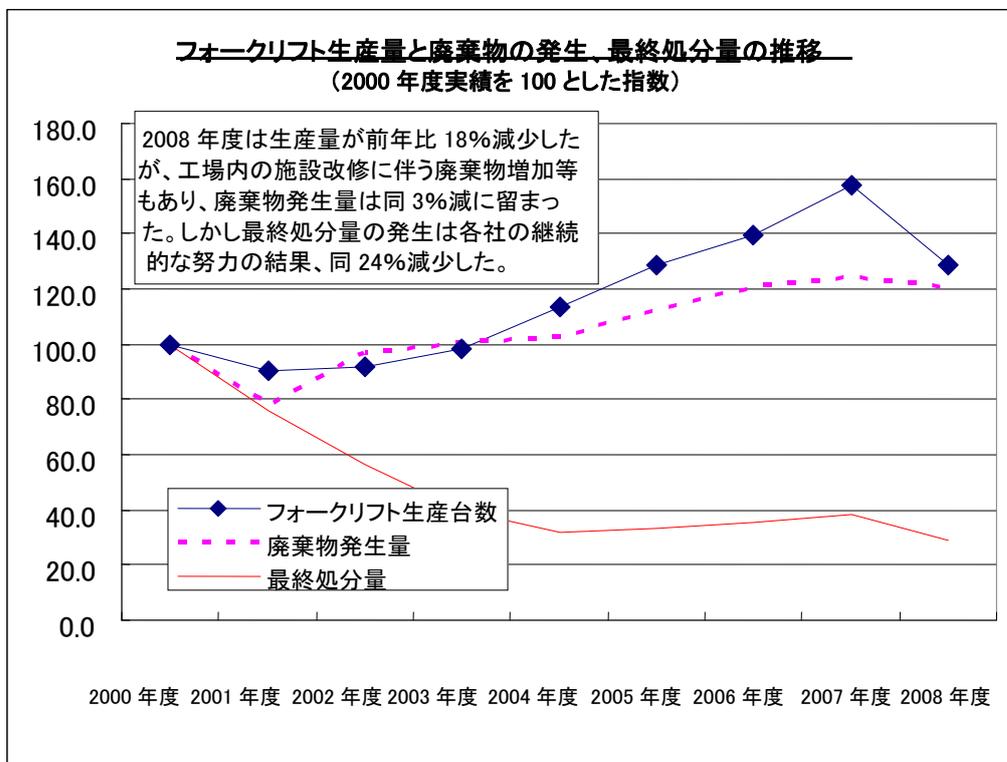
[算定根拠：生産台数当たりの最終処分量から算定]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.080	1.183	1.144	1.187	1.217	1.337	1.431	1.472	1.430	
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.532	0.818	0.960	1.061	1.131	1.242	1.243	1.383	1.353	
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.255	0.088	0.049	0.035	0.028	0.029	0.031	0.034	0.026	0.025
再資源化率 〔%〕	49.3	69.1	83.9	89.4	92.9	92.9	86.9	93.9	94.6	90.0

### (2) その他参考データ



#### ① 廃棄物種類別発生量及び最終処分量 (2008年度) ※ ( ) 内は2007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	8,384 (8,436)	59% (57%)	0 (0)	0% (0%)
廃プラスチック類	1,505 (1,611)	11% (11%)	136 (191)	9% (11%)
木くず	1,110 (889)	8% (6%)	3 (7)	0% (1%)
紙くず	955 (1,047)	7% (7%)	0 (0)	0% (0%)
汚泥	933 (935)	7% (6%)	70 (73)	7% (8%)
廃油	778 (725)	5% (5%)	0 (0)	0% (0%)
廃アルカリ	408 (833)	2% (6%)	0 (0)	0% (0%)
その他	230 (246)	1% (2%)	46 (66)	20% (27%)
合計	14,303 (14,722)	100% (100%)	255 (337)	1% (2%)

② 最終処分先別処分量（2008 年度） ※（ ）内は 2007 年度

処分方法	処分先	処分量（トン）
直接処分	自社処分場（安定型）	0（0）
	処理業者処分場（安定型）	16（20）
	処理業者処分場（管理型）	27（65）
	公共団体等処分場（管理型）	142（0）
中間処理委託後処分	処理業者処分場（安定型）	18（26）
	処理業者処分場（管理型）	9（183）
	公共団体等処分場（安定型）	1（0）
	公共団体等処分場（管理型）	42（43）
海洋投棄		0（0）
合計		255（337）

### 3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

開発・設計段階からの環境配慮の推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

リサイクル・再資源化の推進に資する業者選定

(3) 実績に寄与した要因

生産量は大幅に減少（前年度比 18%減）したものの、工場施設の改修等による一時的な廃棄物の発生もあり、全体の排出量は微減に留まった。

しかし、各参加企業の継続的な削減努力の結果、最終処分量は前年に対して 24%と大幅に減少することができた。

### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 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 プラスチック部品への材質表示の推進

② 開発・設計段階からの環境配慮の推進

③ フォークリフト販売業界、蓄電池製造・販売業界と協力して、広域認定制度を活用した、使用済みバッテリー式フォークリフト用鉛蓄電池の円滑な回収・処理スキームの構築を検討推進中

(2) 事業系一般廃棄物対策

① 古紙のリサイクル化推進

② 分別ルール of 徹底推進

## [22] 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、生産量が増加しても 1990 年度比 86%削減する。(280 トン以下に削減)」

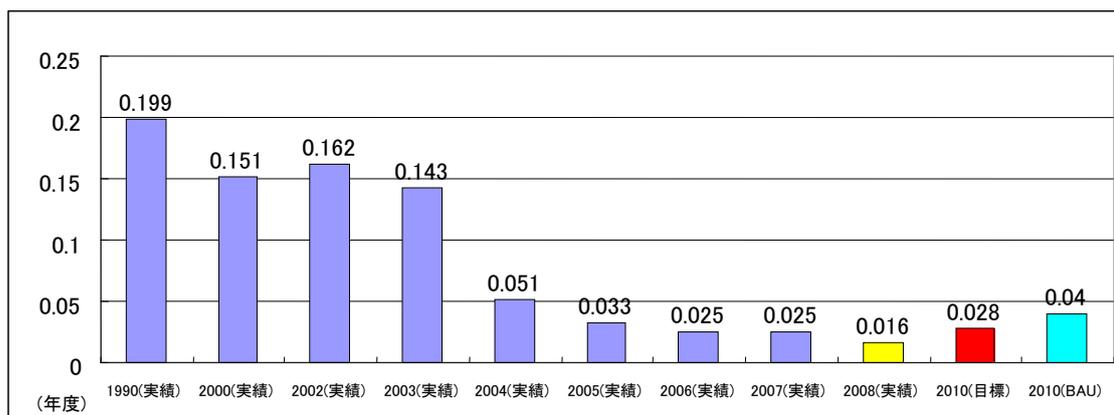
### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

再資源化率：「2010 年度において、生産量が増加しても 97%以上とする。(2008 年度 98%)」

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 40.6%

[算定根拠：会員会社（39 社）の売上高に占める調査対象会社（5 社）の売上高の割合による。]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2005 年度における車両生産量に対して、2010 年度において車両生産量の増加に比例して廃棄物も増加すると予想した。]

### (2) 独自目標の達成状況

#### 産業廃棄物再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：調査対象会社の集計による。]

※ カバー率： 40.6%

[算定根拠：会員会社（39 社）の売上高に占める調査対象会社（5 社）の売上高の割合による。]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2005 年度における車両生産量に対して、2010 年度において車両生産

量の増加に比例して廃棄物も増加すると予想した。]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	0.855	0.810	0.818	0.855	0.899	0.881	1.004	1.141	1.040	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.656	0.659	0.656	0.712	0.848	0.848	0.979	1.116	1.024	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.199	0.151	0.162	0.143	0.051	0.033	0.025	0.025	0.016	0.028
再資源化率 〔%〕	76.7	81.4	80.2	83.2	94.3	96.3	97.5	97.8	98.5	97.0

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 適正な分別回収の徹底と多量な廃棄物品のリサイクル、再資源化の推進
- ② 溶接時の廃材、塩ビ系含有物（床敷物等）のリサイクル化
- ③ 廃棄物の「ゼロエミッション」を推進
- ④ 廃油の循環利用について検討中

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 梱包材（木屑、ダンボール）の削減を重点とした取り組み
- ② 木屑のパルプ用チップ原料化、バイオエタノール化処理
- ③ ガラスのリサイクル化の推進

### (3) 実績に寄与した要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ① 廃プラスチック類（梱包用ビニール、シート、溶接芯線スプール、飲料用空きペットボトル等）を破碎・チップ化して有価物として再利用
- ② 塗料、廃油を焼却して燃料化リユースの推進

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

省エネ製品の開発・設計時に部品点数の削減及び統一化を推進する。

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

リサイクル等の環境に配慮した材料の使用に努める。

### (3) 事業系一般廃棄物対策

ダンボール等を製紙業者へ売却して再生する。

### (4) 教育・広報等の諸活動

- ① 環境委員会を定期的（年2回）に開催している。
- ② 産業廃棄物分別・減量推進委員会を毎月開催している。
- ③ 定期採用者への教育に加え、新規入場者（派遣社員、請負社員、中途入社者）に毎月実施している教育時に廃棄物対策の必要性を周知している。
- ④ 「環境ニュース」を毎月発行している。
- ⑤ 社外業者との「安全衛生環境に関する協議会」を年2回開催している。
- ⑥ 近隣企業との廃棄物処理に係る情報交換会を開催している。

- ⑦ ISO 14001 により、全社目標や部門別目標を決めて積極的な活動をしており、各段階で会議の開催により進捗状況のチェック、社内パトロールの実施、廃棄物処理への対応の現状を広報誌により広く周知している。

**5. その他（業種で積極的に情報公開したい事項等）**

工場近辺の 2 社と定期的に循環交流会を開催して、積極的に情報交換を行っている。

## [23] 造船（日本造船工業会）

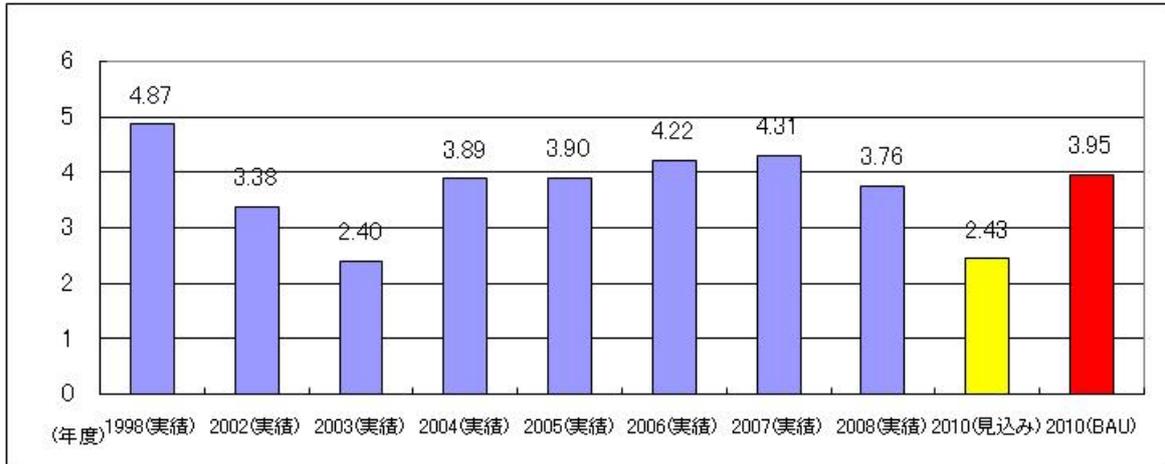
### ◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：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。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

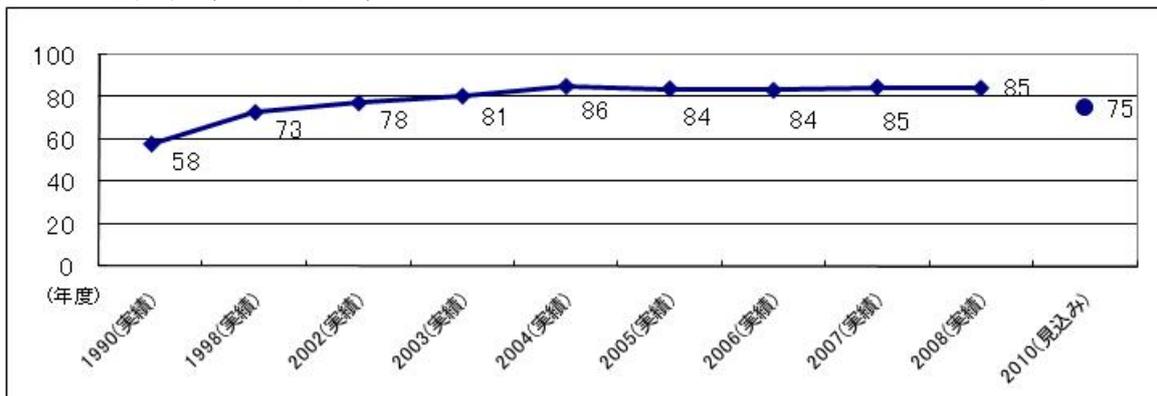
（単位：万トン）



※カバー率：81%（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（本会会員会社のみのカバー率は100%である）  
 ※2010年度BAUは、1998年度を基準年として算出

### (2) 産業廃棄物再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：（再資源化量÷産業廃棄物発生量）×100〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	1998 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	32.19	27.95	27.73	24.47	30.94	33.99	37.46	37.69	35.05	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	18.68	20.44	21.55	19.79	26.48	28.70	31.36	32.11	29.71	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	4.87	3.38	2.40	3.89	3.90	4.22	4.32	3.76	2.43 (見込み)
再資源化率 〔%〕	58	73	78	81	86	84	84	85	85	75

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- 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製品設計に努める。
- ② 事業活動により発生する金属屑、鋳滓類、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滓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。

### (2) 取組みの具体例

#### ① 金属屑関係

- (a) 塗料のコンテナ利用や廃棄塗料を空ドラム缶に集約することにより、塗料缶の廃棄が減少
- (b) 塗料缶を圧縮し、廃棄物より再資源化を実施
- (c) 自販機からの発生容器、納入業者によるリサイクルシステムの活用
- (d) 鋼材端材はスクラップとして再生利用
- (e) 空缶（塗料缶及びスプレー缶）を有価物（スクラップ）として再生利用
- (f) 鋼板屑は鋳造品の原材料として使用
- (g) 鉄粉は製鋼メーカーにて原材料としてリサイクル化

#### ② 鋳滓類関係

- (a) ブラスト材及び鉄粉はセメント原料の一部や売却等有効活用
- (b) 塗装下地処理に使用する銅ガラミはセメント原料として全量再資源化
- (c) 全量埋立処分していた鋳滓類（ブラスト粉塵、溶接スラグ等）より含有鉄粉を有価物として回収し、埋立処分量を低減
- (d) 鋳物砂・溶接スラグ・鋳造ノロを建設資材メーカーにて原材料としてリサイクル化
- (e) 鋳滓類は路盤材製造業者により路盤材化
- (f) 溶接屑の中に混在している有価物の分別を徹底し、混練材として利用促進
- (g) 塵芥として処理しているドック内渠底砂を構内道路補修用として再利用

### ③廃油関係

- (a) 廃油に含まれる油分を抽出し、リサイクル
- (b) 「特管廃油(廃シンナー他)」を助燃材として燃料化
- (c) 無駄な塗料の削減(廃棄塗料の削減)
- (d) 廃塗料のサーマルリサイクル(燃料化)を推進
- (e) 廃塗料のシンナー成分を抽出し(分離)焼却処分の減量化を推進
- (f) 溶剤回収装置の購入

### ④廃プラスチック類関係

- (a) 廃プラスチックとして廃棄される物の分別を更に徹底し、再資源化率の向上及び最終処分比率を減少させている。
- (b) ペットボトルを有価物(各種原材料)として再生利用
- (c) 圧縮機の有効活用による減容化の徹底。
- (d) 分別徹底によるサーマルリサイクル(燃料化)の推進
- (e) 再資源化施設への優先的搬出
- (f) 溶融スラグとしてリサイクル
- (g) 固形燃料化できるものは選別の上、固形燃料化事業者へ処理を委託
- (h) 廃タイヤを中間処理(破碎)し、燃料代替・補助燃料としてサーマルリサイクル

### ⑤その他

- (a) 汚泥の一部をセメント原料の一部としてリサイクル化
- (b) 製品を入れて運ぶ「通い箱」の利用促進
- (c) 廃木材は、選別・破碎後リサイクル(RPF化、チップ化)
- (d) 廃棄物と有価物(約40種類)の分別基準を決めて、分別回収を推進すると共に、廃棄物から有価物へ転換できるものを検討・実施している
- (e) 防塵マスク用フィルター・防毒マスク吸収缶を回収し、納入業者に引き取らせ再資源化(サーマルリサイクル)
- (f) ISO14001認証取得し、製造副産物の仕分けを行い、産廃、リサイクルを適正に行っている
- (g) ヘルメット・安全ベルト・安全靴等のメーカーによるリサイクルシステムの活用
- (h) 廃棄物の分別を徹底させ、再資源化できるものは有効活用
- (i) 廃ガラスを建設資材メーカーにてコンクリート・アスファルト骨材としてリサイクル
- (j) ビン・ガラス類を別分類して塵芥量の削減を徹底
- (k) 廃水処理場の脱水汚泥を肥料メーカーにて原材料化
- (l) 木製パレット、電線ドラム、CO<sub>2</sub>ワイヤーリールは納入業者へ返却

## **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

### **(1) 事業系一般廃棄物対策**

- (a) 両面コピー等の節約プリントの推進、ミスプリントの低減を目的とした、プリンタ複合機のIDカードの認証使用を開始
- (b) 廃蛍光灯を資源再生メーカーにて原材料としてリサイクル
- (c) 製品を入れて運ぶ「通い箱」の利用促進

(d) 梱包用ダンボール、紙類はリサイクル業者に有償譲渡

(2) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

(a) ペットボトルキャップは、ボトルとは別に分別回収し、NPO法人【世界の子供たちにワクチンを日本委員会（JCV）】の活動に寄付している。

(2007年10月から実施)

(b) ISO14001 環境マネジメントシステムを認証取得し、事業所全体で環境保全活動に取り組み効果的な活動を展開している。

**5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）**

(1) 2007年9月に今まで、事業系一般廃棄物だった木屑の一部が、産業廃棄物になったが、木屑という同一物質を一廃と産廃に分別することは、技術的に不合理であるので、事業系の木屑は全て産業廃棄物に統一して頂きたい。

(2) 木屑は費用を支払いリサイクル資源（パルプ原料）として出しているが、少なくとも無償で引き取る社会的な仕組みを構築して頂きたい。

(3) 低濃度PCBの取り扱いを高濃度PCBよりも緩和して頂きたい。

(4) 溶接後に発生する廃フラックスにほう素、ふっ素が含有されており、県のリサイクル基準を超える物が溶出し、リサイクル不可となっている。

リサイクル推進に逆行するため、基準の見直しをお願いしたい。

(5) 優良行政主導のもとで、資源物（ペットボトル・ビン・缶）、家電品、OA機器類、蛍光管、廃木材、廃プラスチック類、等のリサイクル施設を有する事業を積極的に誘致・支援する仕組みの構築を望むと共に、優良リサイクルメーカーの行政ホームページでの情報公開をご検討いただきたい。

(6) 電子マニフェスト化を推奨しているが、排出側の事業者、収集・運搬業者、処理業者が一斉に電子化できる施策を考える必要があるため、中小・零細企業が多い廃棄物の収集・運搬業者に対する支援策（補助金やシステム構築支援等）を実施することが必要である。

## [24] 製粉（製粉協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、1990 年度比 75%削減する（850 トン以下に削減）。

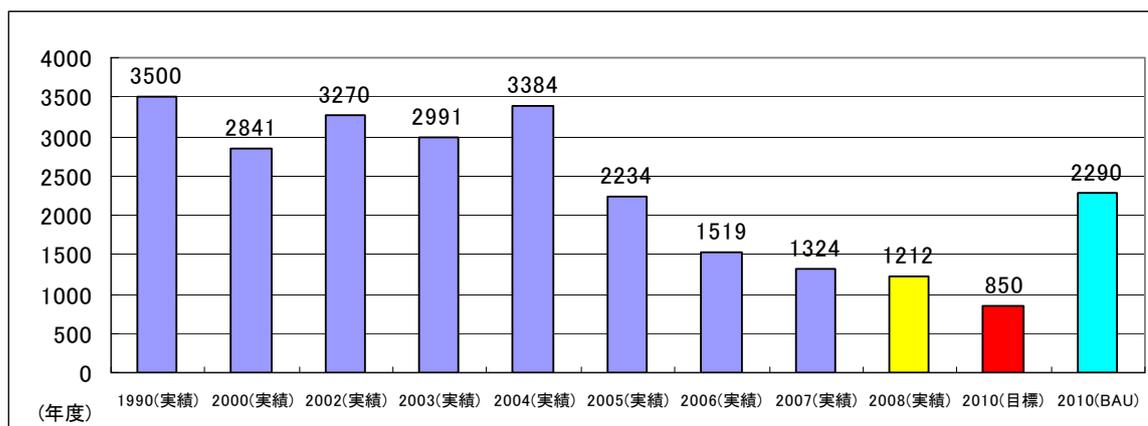
### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

2010 年度において、再資源化率を 90%以上にする（2000 年度:70.4%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：トン)



※ カバー率：90%

[算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用の比率による]

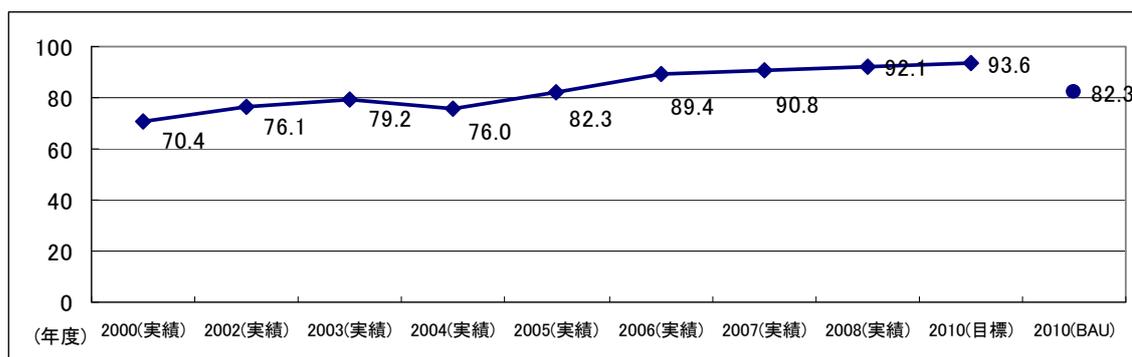
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2005 年度の再資源化率 82.3%を 2010 年度の再資源化率と推定し、生産量の増加割合を 2005 年度の最終処分量に乗じた]

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：再資源化量／発生量。再資源化量には、サーマルリサイクル分を含む]

※ カバー率：90%

[算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用の比率による]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2005 年度の再資源化率 82.3%を 2010 年度の再資源化率と推定した]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：トン〕		9,597	13,700	14,375	14,093	12,620	14,369	14,448	15,280	
再資源化量 〔単位：トン〕		6,755	10,430	11,384	10,709	10,386	12,850	13,124	14,068	
最終処分量 〔単位：トン〕	3,500	2,841	3,270	2,991	3,384	2,234	1,519	1,324	1,212	850
再資源化率 〔%〕		70.4	76.1	79.2	76.0	82.3	89.4	90.8	92.1	93.6

### (2) その他参考データ

2008年度の発生量は15,280トンで2007年度比で5.7%増加した。最終処分量は1,212トンで2007年度比91.5%と大きく減少した。これは、再資源化率が92.1%と2007年度と比較して1.3ポイント向上したことによる。再資源化率が高いのは、金属くず(97.7%)、低いのは廃プラスチック(64.4%)、事業系一般廃棄物(40.1%)である。

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

故障率の削減対策による廃棄物発生量の削減。  
廃棄物分別の徹底による再資源化率の向上。  
廃棄物処理体制の管理及び指導の強化。

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

廃棄物分別の徹底による再資源化率の向上。  
廃棄物処理体制の管理及び指導の強化。

### (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

植物性残さ、木屑の再資源化率の向上。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

製粉業界では使用済み製品がほとんど発生しない。使用済み製品として発生するものは包装容器であるが、一般に再資源化が可能であることから特別の対策は講じていない。

### (2) 事業系一般廃棄物対策

2010年度の再資源化率を70%以上の目標として、廃棄物の分別を徹底して、リサイクル促進の取組みを強化していく。

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等(法令改正、運用改善等)

再資源化したものを循環していくルートが十分に確立していない、再資源化に伴いコスト負担が増大する、信頼できる再資源化可能な産業廃棄物業者を見つけにくい現状もあるので、循環型社会形成の前提となる環境整備に指導力を発揮していただきたい。

## [25] 精糖（精糖工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1990年度比86%削減する（5,300トン以下に削減）。

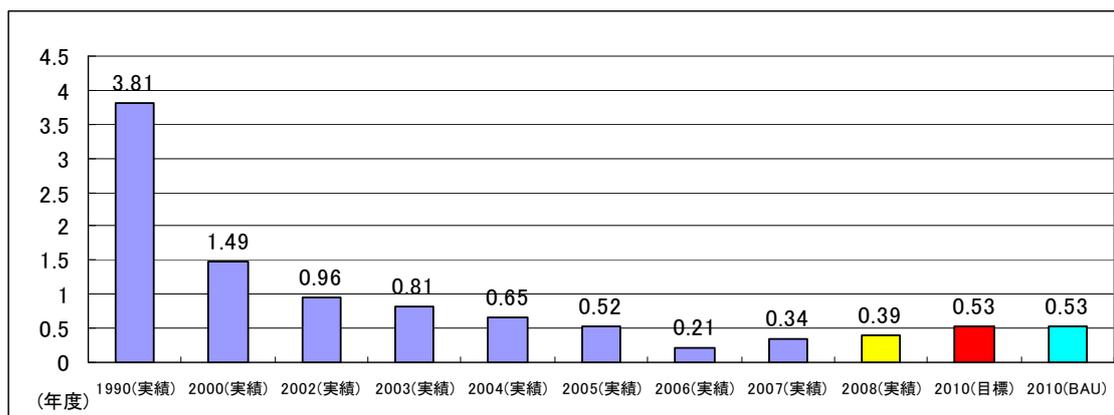
### ◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010年度において、95%以上にする（2000年度；59.2%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：精糖業界は生産管理を溶解する原料糖（溶糖量）に対する原単位で行っているため、カバー率も溶糖量で算定した。すなわち、日本の精糖業界全体の溶糖量に対する本フォローアップ調査に参加した精糖企業の溶糖量の比率でカバー率を算定した〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

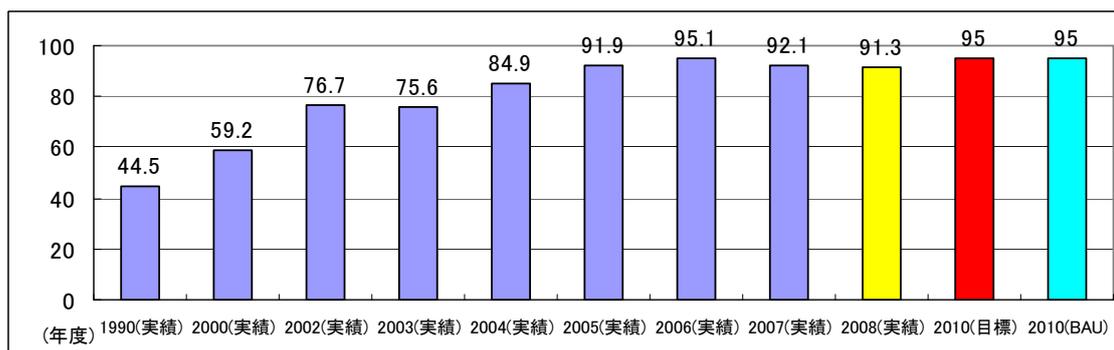
〔算定根拠：精糖業界における主たる産業廃棄物である廃ケーキと余剰汚泥の再資源化対策は、ほぼ実施済みである。今後は現状維持で推移すると予測されるため、BAUは溶糖量に比例するものと思われる。2005年度の実績値を基準とし、溶糖量比で2010年度のBAUを推測すると、2010年度の産業廃棄物最終処分量は0.53万トンとなる。

〔0.52万トン÷174.1万トン×177.0万トン=0.529万トン〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：産業廃棄物発生量に対する再資源化量の比率を再資源化率とした。算定方法は、再資源化量÷産業廃棄物発生量×100である]

※ カバー率：100%

[算定根拠：日本の精糖業界全体の溶糖量に対する本フォローアップ調査に参加した精糖企業の溶糖量の比率でカバー率を算定した]

※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2006年度の実績値が2010年度まで続くと推定し、算定した]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	6.47	5.05	5.05	5.16	4.76	4.26	4.22	4.63	4.62	
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.88	3.90	4.04	3.92	4.02	4.26	4.22	
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	0.96	0.81	0.65	0.52	0.21	0.34	0.39	0.53
再資源化率 〔%〕	44.5	59.2	76.7	75.6	84.9	91.9	95.1	92.1	91.3	95.0

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

最終処分量削減のために、以下の取組みを行っている。

- ① 主たる産業廃棄物である廃ケーキの再資源化（セメント製造業でのセメント原料としての利用、肥料・土壌改良剤としての利用、路盤材としての利用等）

尚、廃ケーキは精糖工程の炭酸飽充工程後のろ過工程で発生するろ過ケーキであり、主成分は炭酸カルシウムである。ろ過工程から出る廃ケーキを更に自動フィルタープレス等で水分25～50%まで脱水し、再資源化処理原料としている。

- ② 排水処理場で発生する余剰汚泥の再資源化（肥料、土壌改良剤への利用等）

尚、排水処理場で発生する余剰汚泥は、自動フィルタープレス、デカンター等で水分80～86%まで脱水し、工場によっては、更に乾燥機で乾燥して再資源化処理原料としている。

- ③ 廃紙の再生原料としてのリサイクル化または燃料としての再利用

- ④ 廃油の潤滑油・伝動油としての再利用及び燃料（再生重油、固形燃料等）としての再利用

- ⑤ 廃プラスチックの固形燃料等の燃料としての再利用、ポリ袋等のプラスチック原料としての再利用

- ⑥ 廃骨炭の肥料・特殊肥料としての利用

尚、骨炭は脱色工程で使用される牛骨を蒸し焼きにした脱色・脱灰用の製造助剤である。骨炭の再焼・再生工程で出る微細炭が廃棄物となる。

## (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

再資源化率の向上を目指し、産業廃棄物発生量の低減化を図ると共に、上記(1)の諸施策を実践することにより、再資源化量の拡大に努めている。

## (3) 実績に寄与した要因

1990年度には38,100トンあった産業廃棄物最終処分量が、2006年度には2,100トンまで減少した。しかしながら、2007年度には3,400トン、2008年度には3,900トンとなり若干増加した。産業廃棄物発生量は溶糖量に依存し、18年前に比して溶糖量の減少に応じて産業廃棄物発生量は、減少傾向にある。

また、最終処分量も大幅に減少しているが、これは産業廃棄物発生量の削減努力の他に、産業廃棄物の大半を占める精糖業特有の廃棄物であるろ過ケーキの再資源化と余剰汚泥の再資源化を精力的に図った結果であると考えられる。ろ過ケーキの再資源化率は、1990年度に46.8%であったものが、2006年度には95.9%まで向上した。しかし、2007年度には92.2%となり、2008年度には91.3%となって若干悪化した。今後は、この再資源化率を95%以上に戻す努力を行う予定である。

余剰汚泥の再資源化率も、2008年度には98.4%に達した。1990年度からの実績に寄与した要因として、溶糖量の減少による産業廃棄物発生量の低減、新たな再資源化先の確保、工場の閉鎖・統合による生産の大規模化による合理化、中間処理の推進による産業廃棄物の減量化と再資源化率の向上が挙げられる。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- ① プラスチック製包装材へリサイクル表示を法に則り行っている。
- ② 砂糖包装用大袋をリサイクル用クラフト袋に変更している。
- ③ 梱包材のリサイクル化に努めている。
- ④ パレットの素材を木製からプラスチック製に変更し、再使用率の向上に努めている。

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

上記(1)と同様な取組みを行っている。

### (3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 社内情報の電子化、裏紙の使用、両面印刷の推進等による業務のペーパーレス化を進めている。
- ② 書類のオンライン化、新会計システムの導入等によるOA化を推進している。
- ③ 分別廃棄を徹底している。
- ④ リサイクル製品の購入促進に努めている。

## [26] 牛乳・乳製品（日本乳業協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、最終処分量を1万トン以下に削減する。

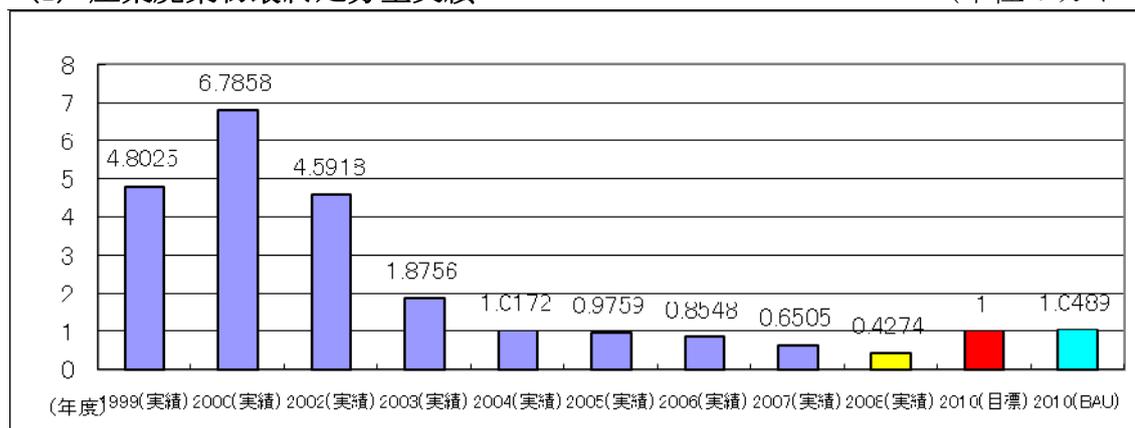
### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

・〔再資源化率〕：2010年度において、75%以上にする（2000年度；55%）。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：59.02%（売上高に基づく）

〔算定根拠：売上高カバー率 59.02% = 12社計 181,155.79億円 / 全体 30,761.77億円〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

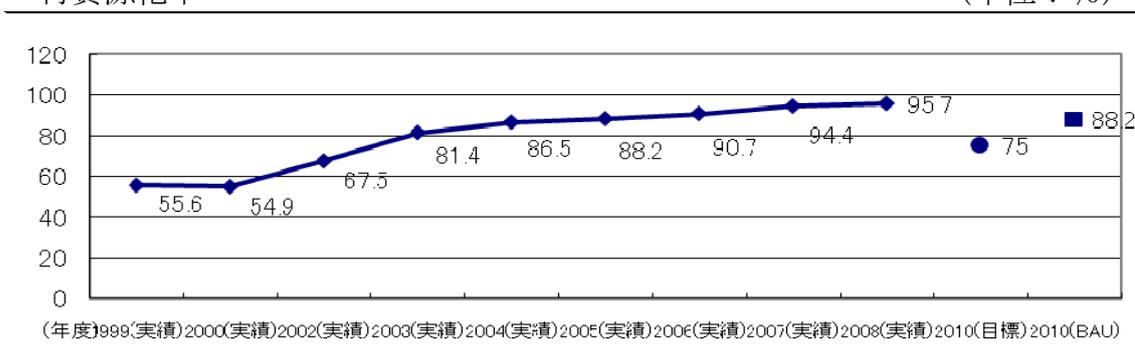
〔算定根拠：2005年度の実績に2010年度との生産量の比を乗じて算出

2005年度生産量実績 = 4,954 (k1、t)、2010年度生産量予測 = 5,356 (k1、t)〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等はC J Cの定義に準じる。

※ カバー率：59.02%（売上高に基づく）

〔算定根拠：売上高カバー率 59.02% = 12社計 181,155.79億円 / 全体 30,761.77億円〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005年度の実績に2010年度との生産量の比を乗じて算出

2005年度生産量実績 = 4,954 (k1、t)、2010年度生産量予測 = 5,356 (k1、t)〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1999 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	15.78	20.34	19.54	18.37	17.43	16.71	17.27	16.29	14.75	18.06
再資源化量 〔単位：万ト〕	8.72	11.16	13.18	14.96	15.07	14.74	15.66	15.38	14.11	15.93
最終処分量 〔単位：万ト〕	4.80	6.79	4.59	1.88	1.02	0.98	0.85	0.65	0.43	1.05
再資源化率 〔%〕	55.	54.9	67.5	81.4	86.5	88.2	90.7	94.4	95.7	88.2

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

会員企業が取り組んだ内容を下記に列記する。

- ・ 廃棄物の分別収集徹底
- ・ 業者新規開拓、選別による再資源化処理量の拡大
- ・ 脱水、減量等、自社内減量処理の拡大
- ・ 焼却処分から熔融処理へ変更し、埋立量を減少
- ・ 焼却処分から固形燃料へ変更し、埋立量を減少
- ・ 生産工場での歩留向上運動の推進
- ・ 廃棄物分別の徹底
- ・ 廃棄物のリサイクルを推進
- ・ 排水汚泥の肥料化
- ・ 食品廃棄物の肥料化、飼料化
- ・ 飲料用紙パックのリサイクル化
- ・ 再資源化率 100%の維持に努める
- ・ 余剰汚泥、コーヒー滓、茶殻は肥料化、廃液は肥料化・飼料化、プラスチック類は繊維原料や高炉還元材に再資源化している
- ・ 一部の工場では余剰汚泥の焼却を中止し、再資源化
- ・ 樹脂フィルムのリサイクルの推進
- ・ コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進
- ・ I S O14001 による環境保全活動の中で、廃棄物排出抑制及び焼却対象物削減の目標を設定
- ・ 廃棄物分別の更なる細分化
- ・ 余剰汚泥削減に向けた取組みとして、循環型嫌気・好気運転の継続  
O R P 計を活用し、曝気槽前段が還元域となるよう散気量を調整
- ・ 脱水含水率の改善に向けた取組み  
脱水機整備の実施、定期的な洗浄の実施、凝集剤の選定並びに調整
- ・ 廃棄パレット等の有効活用  
廃棄物ストック用パレットに再利用している
- ・ 有価物としての売却  
有価物として扱えるよう、分別の徹底を図っている
- ・ 再利用の促進  
封筒の再利用、両面コピー、ペーパーレス会議等による O A 用紙削減

- ・産業廃棄物処理費の削減
- ・排水処理施設の改造による汚泥減容化
- ・汚泥の脱水効率の向上
- ・分別回収の強化
- ・汚泥の肥料化

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取り組み  
 会員企業が取り組んだ内容を下記に列記する。

- ・分別排出の強化
- ・分別収集強化による廃棄物の有償化
- ・焼却処分から熔融処理へ変更し、路盤材へ転用
- ・焼却処分から固形燃料へ変更
- ・コンポスト化の増加
- ・事務所、工場での紙パブリサイクルの推進
- ・汚泥、コーヒの粕を肥料に、動植物残渣を飼料にリサイクル
- ・廃プラをプラスチック原料にリサイクル
- ・排水汚泥の肥料化
- ・食品廃棄物の肥料化、飼料化
- ・飲料用紙パックのリサイクル化
- ・分別ルールの見通しと徹底
- ・高付加価値の再資源化ルート開拓
- ・2006年に導入した汚泥乾燥機により乾燥した汚泥を2007年2月より肥料原料として出荷開始
- ・ポリエチレン製の袋のリサイクル
- ・ストレッチフィルムのリサイクル
- ・カップ容器のロス台紙のリサイクル
- ・梱包材のリユース（ポリ袋、ダンボール）
- ・梱包材のリサイクルの徹底（ダンボール、紙類）
- ・牛乳パックのリサイクル
- ・自社コンポスト設備の導入
- ・分別の徹底により、再資源率の向上  
 2種以上の物で構成されている廃棄物も、分解して出来るものと出来ないものに分別を行い、再資源化率の向上を図っている。
- ・処理技術（RPF化処理等）のある処分業者の開拓  
 （従来アルミ回収にて売却していたアルミ箔の廃棄物が、引取りしてもらえなくなった際、焼却処分ではなくRPF化処理出来る業者の選定を行う事により、再資源化率の維持を図った。また、製品付着等により焼却以外の処理が不可であった廃プラ類も、焼却ではなく、RPF化処理出来る業者の選定を行う事により、再資源化率の維持を図った）
- ・廃棄物分別の更なる細分化
- ・廃プラスチックの種分けによるリサイクル化
- ・プラ容器の紙化促進
- ・紙容器の回収率の向上
- ・サーマルリサイクルの検討

### (3) 実績に寄与した要因

- ・汚泥乾燥機の設置による減量化
- ・分別の徹底
- ・リサイクル事業者との取組み強化
- ・2006年に導入した汚泥乾燥機により乾燥した汚泥を2007年2月より肥料原料として出荷開始
- ・コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進
- ・樹脂フィルムのリサイクルの推進
- ・一部の工場では余剰汚泥の焼却を中止し、再資源化
- ・ポリエチレン製の袋のリサイクル
- ・ヨーグルト・プリンロス台紙のリサイクル
- ・ISO14001導入による全社情報の共有

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- ・単一素材化によるパルメザンチーズ容器の易リサイクル化
- ・ビヒダスヨーグルト容器の軽量化
- ・容器の減量化、薄肉化を継続実施
- ・一部原料包材を再使用コンテナに変更
- ・紙パックにリサイクル啓発表示をする等の紙パックリサイクル推進活動
- ・発酵乳オーバーキャップの薄肉化による資材減量化  
(削減効果 0.27 t/年)
- ・バラバター(10kg、20kg)ポリ袋薄肉化による資材減量化  
(削減効果 0.9 t/年)
- ・社内の容器包装石器指針に基づき、軽量化、減容化、リサイクル対応、再生材の使用等、実施した
- ・新製品の企画時に製品環境アセスメントの実施
- ・新規設備導入時に設備環境アセスメントの実施
- ・包装容器の軽量化
- ・プラスチックフィルム包装を紙製の梱包材に変更
- ・環境保全活動と製品キャンペーンのリンク  
キャンペーン応募1通につき、お客様に代わって「緑の募金」に円を寄付する
- ・グリーン資材の検討・調達

### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ・素材・材料開発、資源回収技術、原材料使用量削減等の省資源化、代替品の開発、リサイクル品の用途開発など
- ・軽量びんへの切替えの完了
- ・紙パックの軽量化(一部を軽量化に変更)
- ・牛乳ビンの軽量化(軽量びんへの転用促進)
- ・プラフィルムの軽量化(一部フィルムを3層から2層に変更)
- ・過剰包装の廃止
- ・包装材料の薄肉化
- ・容器包装の軽量化を図り、省資源化に取り組んでいる
- ・余剰汚泥の低減技術として流動床方式活性汚泥を一部の工場に導入

- ・ 容器の薄肉化による使用量削減を容器メーカーと協同で実施
- ・ 外装フィルム包装の見直しを実施（適正包装への推進）
- ・ 軽量壘へのシフト
- ・ 生分解容器の検討

### (3) 事業系一般廃棄物対策

- ・ 帳票、記録等のペーパーレス化の推進、拡大
- ・ 事務用紙（コピー用紙他）のリサイクルの推進
- ・ 廃棄物の分別
- ・ 紙を分別しリサイクル
- ・ 分別収集の徹底
- ・ ダンボールケースの薄肉化
- ・ 紙類のリサイクルの推進
- ・ 不要・二重配布書類の配布受理停止
- ・ ファックスのメール配信化の推進
- ・ 旧カタログの返却
- ・ 機密文書のリサイクル
- ・ 紙類の節約
- ・ オフィスのごみ分別廃棄の徹底
- ・ OA用紙購入量の把握・削減（会議のペーパーレス化、両面コピー、2 in 1 コピーにより使用量削減）
- ・ 本社で発生する紙パックを回収し、リサイクルを行う
- ・ コピー用紙の部署別使用枚数の管理を実施し、使用量を削減する

## [27] 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度において、1990年度比86%削減する（3000トン以下に削減）。

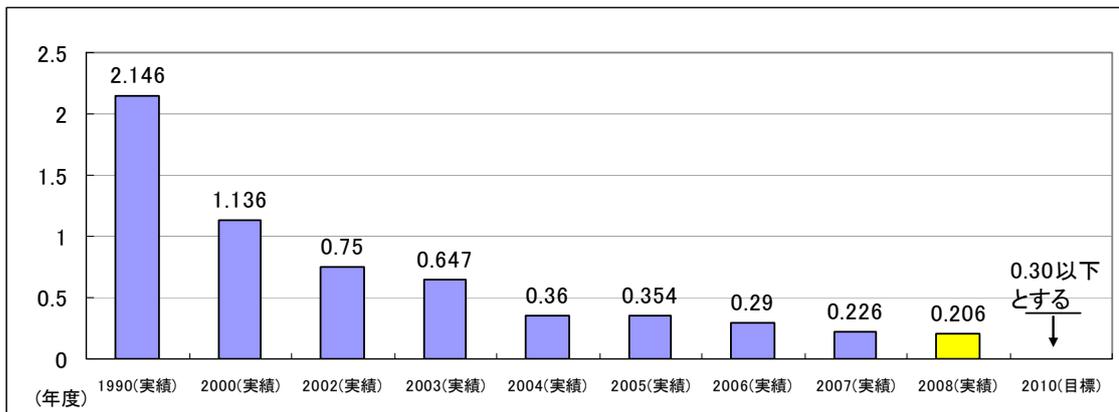
### ◇業種別独自目標

2010年度においても再資源化率98%以上を維持する。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）

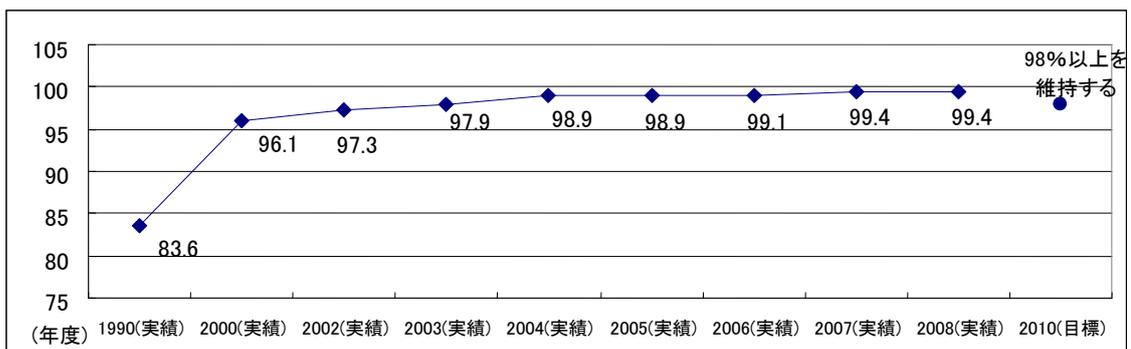


※ カバー率： 58.2%

[算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は32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58.2%である]

### (2) 独自目標の達成状況

（単位：%）



※ カバー率： 58.2%

[算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は32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58.2%である]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	13.1226	28.7797	27.9788	31.4171	33.6085	33.0439	33.1332	36.6820	36.3568	37.8455
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.9766	27.6433	27.2284	30.7694	33.2479	32.6891	32.8428	36.4559	36.1506	37.5455
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.146	1.1364	0.7504	0.6477	0.3606	0.3548	0.2904	0.2261	0.2062	0.300 以下
再資源化率 〔%〕	83.6%	96.1%	97.3%	97.9%	98.9%	98.9%	99.1%	99.4%	99.4%	98.0% 以上

## 3. 目標達成への取組み

\* 以下全て参加企業各社の取り組み例

### (1) 最終処分量削減のための取組み

#### ① 廃プラスチック

- ・分別を徹底し売却又はサーマルやセメント原料としてリサイクル
- ・繊維原料や高炉還元材に再資源化

#### ② 汚泥

- ・脱水汚泥は、セメント原料と肥料化としてリサイクル
- ・余剰汚泥は肥料化
- ・汚泥発生量抑制の為、2段階による脱水をテスト中  
(ハイドプレス→電気式脱水機)

#### ③ 植物性粕（コーヒー粕・茶粕等）

- ・余剰分は肥料化
- ・コーヒー抽出残渣の再利用の継続  
(主な用途は、堆肥化・飼料化。他に練炭原料やペット消臭剤などに利用)
- ・茶粕の含水率を減少させる機械（脱水機）を稼動

#### ④ その他

- ・植物性残渣の乾燥による廃棄物量の削減、および有価販売化の推進
- ・紙類は、マテリアルとサーマルのリサイクルを推進
- ・乾電池のリサイクル
- ・生産余剰物の削減、生産余剰物分別による資源化の徹底
- ・分別の徹底と再資源化ルートの確保や再資源化率の向上。
- ・リサイクル不可能な混合廃棄物は、出来るだけ可燃ごみと不燃ごみに分別し、可燃ごみは焼却して減容し、最終処分量を減少させる。
- ・食堂廃棄物（生ゴミ）を生ゴミ処理機で、肥料化し、最終処分量を発生させない。
- ・軽量化PET容器、キャップ、ラベル対応のためのライン改造。PET容器、プラスチックキャップ、ボトル缶、アルミキャップ、段ボールの再資源化。（リサイクル業者を通じてのリサイクル）
- ・定期購入品の通い箱化。

## (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

### ① 汚泥

- ・排水処理から発生するものは有機肥料としてリサイクル
- ・汚泥乾燥機の導入により乾燥した汚泥を肥料原料として出荷開始している。

### ② 植物性粕（コーヒー粕・茶粕）

- ・茶粕、コーヒー粕などの副産物について、更なる有効利用先の探求継続。
- ・副産物の有価販売化の推進。（販売先の新規開拓）
- ・茶粕再資源化用途の見直し
  - 【現状】肥料化、サーマルリサイクル
  - 【計画】飼料化、敷料化、メタンガスの燃料化
- ・コーヒー粕再資源化用途の見直し
  - 【現状】肥料化、サーマルリサイクル
  - 【計画】敷料化、メタンガスの燃料化
- ・食品リサイクル法 実施率向上のため、茶粕・コーヒー粕の乾燥機による減量率の向上。
- ・バイオマスに位置づけられるコーヒー粕・茶粕の有効活用策を引き続き調査する
- ・家畜の飼料にリサイクルし、粕乾燥機の運転の効率化による廃棄物量の削減。

### ③ その他

- ・各事業所に環境管理者を置き、環境関連の業務全般を環境管理者の下の組織で遂行
- ・中期年度目標を設定し、排出量削減・100%再資源化へ取り組んでいる。
- ・未利用資源の高付加価値素材化の推進
- ・搾汁製造工程で発生する余剰物の低減及び有効活用技術の開発
- ・高付加価値の再資源化ルート開拓。
- ・副包装資材のリサイクル。

## (3) 実績に寄与した要因

### ① プラスチックコンベアチェーンのリサイクル使用

- ・コンベアチェーンメーカーと共同でテストを実施し、使用済みコンベアチェーンをリサイクルした「エコチェーン」を一部の工場で採用している

### ② 排水処理の汚泥の減少

- ・排水の処理工程で、嫌気性排水処理設備を導入しているため、発生する汚泥の量は半分以下となる

### ③ その他

- ・粕乾燥機の導入
- ・有価物化の促進
- ・社内の容器包装設計指針に基づき、軽量化、減容化、リサイクル対応、再生剤の使用等、実施した。
- ・茶粕の含水率を低下させたことによる処分量の減少

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

##### (1) 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

- ① リデュース（軽量化、排出抑制）
  - ・製品ラベルのショートカット化の取組み
  - ・間伐材等国産材の循環資源の活用である「カートカン」の認知向上。
  - ・ペットボトルのラベルのミシン目の2本化。
  - ・かさばらずつぶし易い容器の開発
- ② リユース
  - ・清涼飲料のリターナブルびんは自社ルートで回収、洗浄し再利用している。
- ③ リサイクル
  - ・焼却処理している廃プラ類の分別を行い、リサイクルへ転換
  - ・リサイクルPET素材を使用した容器ラベルの採用。
  - ・空容器回収BOX設置による分別回収・自主回収の推進。
  - ・各種リサイクル法に対応した取組み、製品使用後の易リサイクル化

##### (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① リデュース
  - ・粕乾燥設備の導入。
  - ・汚泥脱水機の更新による含水率低下に伴う汚泥排出量の削減
  - ・素材・材料開発、資源回収技術、原材料使用量削減等の省資源化
  - ・容器包装の軽量化を図り、省資源化に取り組んでいる。
  - ・除菌フィルターの寿命延長による廃棄物の発生抑制
- ② リサイクル
  - ・廃水汚泥、コーヒー粕等の有機肥料化への推進
  - ・剥がしやすいペットボトル製品ラベルの採用
  - ・茶葉練りこみカートンの開発及び採用
  - ・茶粕再資源化用途の見直し

##### (3) 事業系一般廃棄物対策

- ① リデュース
  - ・電子文書活用によるコピー用紙の削減
  - ・連絡文書の電子媒体化による書類の削減
  - ・ペーパーレスの推進
  - ・無駄なコピー等の削減
  - ・分別廃棄の徹底により、廃棄物量削減を目指す。
- ② リユース
  - ・コピー時の裏紙使用。
- ③ リサイクル
  - ・可燃ごみのサーマルリサイクル化
  - ・使用済みペーパータオル、紙コップを乾燥後リサイクル
  - ・分別回収による再資源化
  - ・引き続きサーマルリサイクル（焼却熱源）として処理を委託
  - ・紙類については分別を行い、リサイクル業者を通じて再資源化
  - ・生産者（納入業者）とのチームワークによる、メーカー引き取りリサイクルシステムの導入（例：使用済みパッキン）

- ・PETボトル再生品の積極的購入及び活用

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ・コーヒー精製・加工段階で排出される廃棄物の有効利用
- ・精製過程で発生する果肉や外皮などを、現地スタッフと農事技師により堆肥化し園内での有効利用を実施。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

- ・廃掃法等、各自治体によって見解が分かれる部分が多々あるので、できれば合わせてもらいたい。
- ・一般家庭ゴミの持込禁止の監視強化
- ・食品系バイオマスの再資源化推進政策の成果または中間報告の早期公開を望みます。

## [28] ビール（ビール酒造組合）

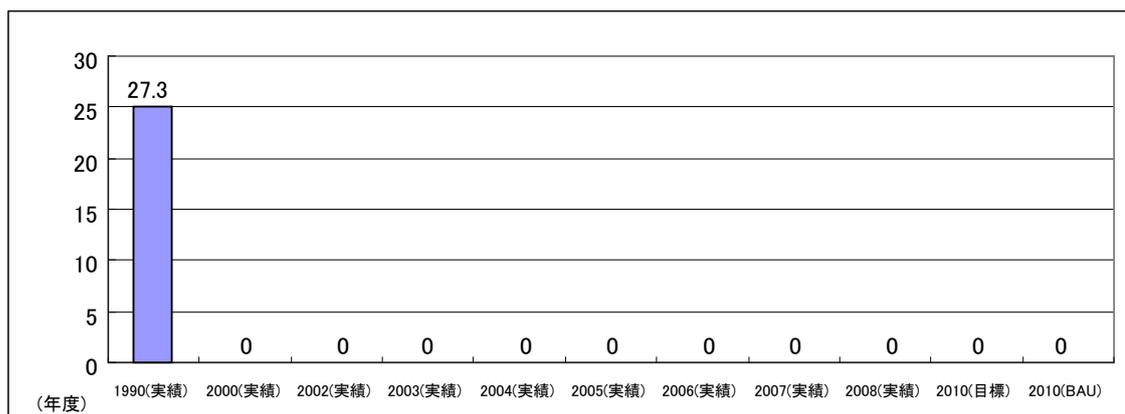
### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010年度のビール類製造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（ゼロ）とする。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※カバー率：100%

〔算定根拠：本業界の主な事業はビール類（ビール・発泡酒・その他の発泡性酒類）の製造・販売である。今回のフォローアップにはビール酒造組合加盟の5社が参加しており、5社のビール類製造の全工場をカバーしている〕

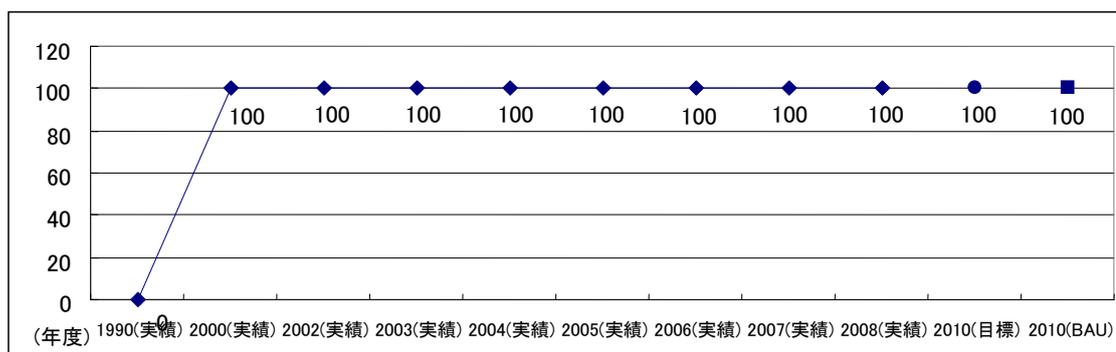
※2010年度BAUは、2008年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2000年から2008年度まで、実績ベースで既に最終処分量0を達成しており、加盟各社が現状の努力を継続することにより達成可能と考える〕

### (2) 独自目標の達成状況

#### 産業廃棄物再資源化率

（単位：%）



※2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2008年度実績までで既に継続した再資源化率100%を達成しており加盟各社が現状の努力を継続することにより達成可能と考える〕

## 2. 主要データ

### 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕		111.1	91.8	81.9	78.4	74.6	71.4	74.1	70.4	70.7
再資源化量 〔単位：万トン〕		111.1	91.8	81.9	78.4	74.6	71.4	74.1	70.4	70.7
最終処分量 〔単位：万トン〕	27.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再資源化率 〔%〕		100	100	100	100	100	100	100	100	100

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 実績に寄与した要因

- ① 製造量は横ばいのなかで、副産物・廃棄物の発生量は約 12%削減した。理由は、麦芽の使用量が少ない製品の製造比率が増加したことによる。
- ② 最終処分量 0 トンの維持に努めているが、更に効率化、コスト低減に向けて、発生量の削減や効率的な処理方法の調査などに取り組んでいる。
- ③ 工場では 1998 年に確立した副産物・廃棄物の再資源化 100%の仕組みを維持継続している。当時、再資源化 100%の課題になったのは廃プラスチック主体の廃棄物と事務系・生活系のごみであった。廃プラスチック主体の廃棄物については、工場間で関連情報を共有化し、再資源化業者を調査・探索することにより 100%達成が可能になった。  
事務系・生活系のごみについては、分別の徹底と協力会社を含む従業員 教育の継続実施により、100%達成が可能になった。  
ほぼ同時期に導入した I S O 14001 の環境マネジメントシステムも有効であったと考えている。
- ④ 再資源化方法の多様化・低コスト化への取り組み推進を行っている。
- ⑤ 工場方針及び環境目的・目標で再資源化 100%の維持継続に取り組んでおり 2006 年度から既に最終処分量ゼロを達成継続している。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- ① ビール瓶の外表面にセラミックコーティングを施すことで、ビール瓶を強化して、従来の大瓶（605g）より 21%軽くした軽量大瓶（475g）を導入。⇒図 1.
- ② 小びん、チルドびんの軽量化を実施。
- ③ クラシックラガー等の缶容器に製缶工程の環境負荷の小さいラミネート缶を採用。⇒図 2.
- ④ 一番搾り生ビール、のどごしく生、円熟等の缶容器には、回収缶の再生比率が高い地金を用いたアルミ缶を採用。
- ⑤ 6 缶紙パック不使用段ボールケースの販売促進。
- ⑥ 段ボールの省資源化を実現した缶ビール用コーナーカットカートンの実用化。⇒図 3.
- ⑦ 6 缶紙パック板紙のゲージダウン化の実施。

- ⑧ 主力商品の L C A を実施し各段階の負荷割合などの把握に努めている。
- ⑨ (a) ビール瓶、ケース、樽はリターナブルとして設計し、ほぼ 100% 回収し、リユースしている。
- (b) 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、2008 年実績で アルミ缶は 87.3%、スチール缶は 88.5% がリサイクルされており、それぞれのリサイクル業界団体の活動に協力している。
- ⑩ 容器包装の環境負荷低減
  - (a) 缶のアルミ使用量削減 (1990 年比約 -15%)
  - (b) 軽量缶蓋 206 径スーパーエンドの開発、導入 (缶蓋のアルミ使用量約 -9%) ⇒ 図 4.
  - (c) 植物由来プラスチック「ポリ乳酸」を用いたステンレス樽用キャップシールの利用 ⇒ 図 5.
- ⑪ びんビールはリターナブルびんを使用：年に 5~13 回再使用→再使用後はカレット化し新びんの原料として利用される

## (2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

- ① (a) アルミ缶リサイクル協会に加入するとともに、アルミ缶の回収会社の新菱アルミテクノ株式会社に回収袋などの支援を行ない、リサイクルを推進している。
- (b) ビールびん、プラスチック箱、大樽はリターナブル容器として設計し 100% 回収している。
- ② 缶蓋の縮径化：206 径から 204 径への切替
- ③ (a) 排水処理に嫌気性処理システムを導入することにより、余剰汚泥の発生量が大幅に削減された。
- (b) 廃プラの有価物化が浸透中
- ④ (a) モルトフィードを炭化したモルトセラミックスの利用拡大。(らんやトマトの栽培用や水質浄化材としての利用)
- (b) 発酵技術を活かし、沖縄県伊江島において、バイオマエタノールの実証試験を実施中。
  - (ア) 九州沖縄農業研究センターとの共同開発の高バイオマス量サトウキビを栽培。
  - (イ) バイオマスエタノール製造プラントでは、製糖後の廃糖分からエタノールを製造。
  - (ウ) サトウキビの絞り粕を燃焼させた際の熱と電力でエネルギーを全て賄う「カーボンニュートラル」な製造プロセス。
  - (エ) バイオマスエタノールは伊江島の公用車で使用。

## (3) 事業系一般廃棄物対策

- ① もっぱら物の再生資源回収を推進。
- ② 工場では 1998 年に確立した副産物・廃棄物の再資源化 100% の仕組みを維持継続している。
- ③ (a) 生ゴミ (残飯)：生ゴミ処理機 (有機性廃棄物醗酵分解装置) で消滅処理
- (b) 紙くず：分別収集して有価物として売却

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

廃棄ビールびんケースなどの100%リサイクルが自明なものについて、収集運搬に関する廃棄物処理法の適用緩和をお願いしたい。

## 6. 説明図類

### びんの軽量化（リターナブル大びん）



図1. 従来の大びん(605g)より21%軽くした軽量大びん(475g)の導入。

### aTULC（エータルク）缶

図2. クラシックラガー等の缶容器に製缶工程の環境負荷の小さいラミネート缶を採用。



### コーナーカットカートン



図3. 段ボールの省資源化を実現した缶ビール用コーナーカットカートンの実用化。

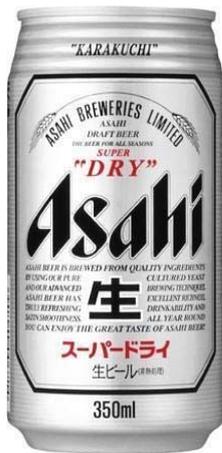


図4. 軽量缶蓋 206 径スーパーエ  
ンドの開発、導入(缶蓋のアルミ  
使用量約-9%)。

図5. 植物由来プラスチック「ポ  
リ乳酸」を用いたステンレス樽  
用キャップシールの利用



〔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）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、1990 年度比約 88%削減する（540 万トン以下に削減）。

◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度において、93%にする（2000 年度:85%）。

〔排出量〕：2010 年度において、2000 年度比 9 %削減する

（7,700 万トン以下に削減）。

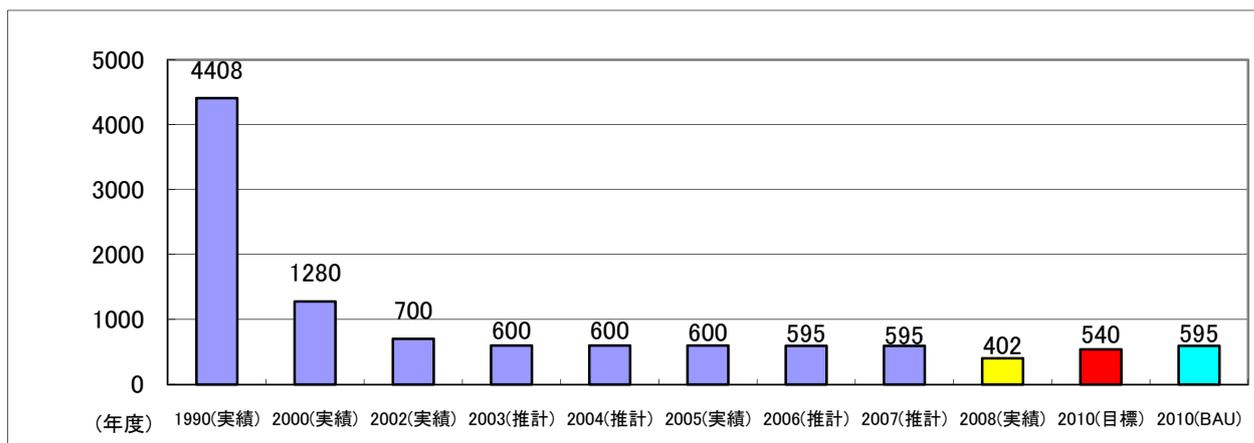
（品目別目標）

建設副産物の中で建設混合廃棄物について 2010 年度において、  
2000 年度比 55%削減する（220 万トン以下に削減）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 未公表

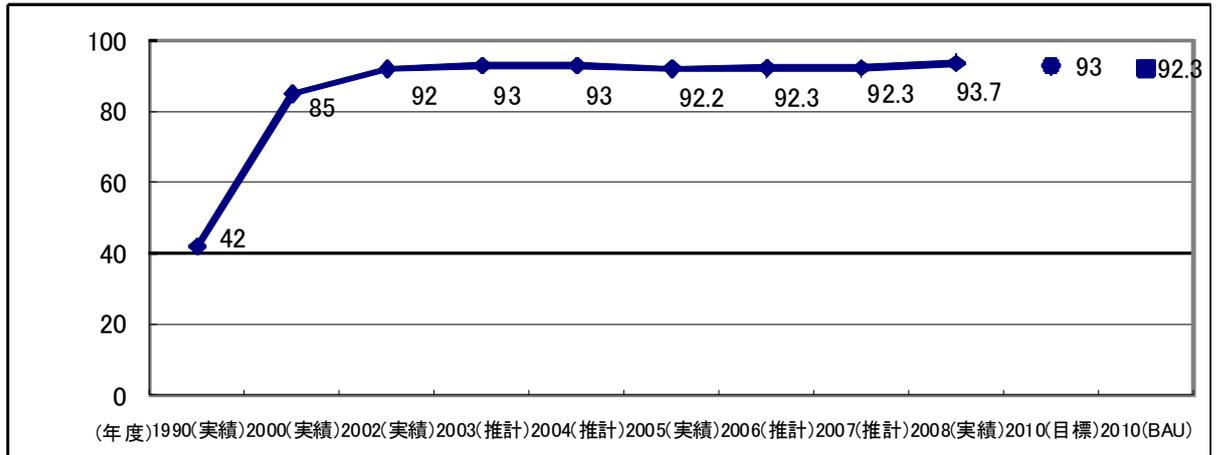
※ 算定方法：平成 20 年度国土交通省建設副産物実態調査数値

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

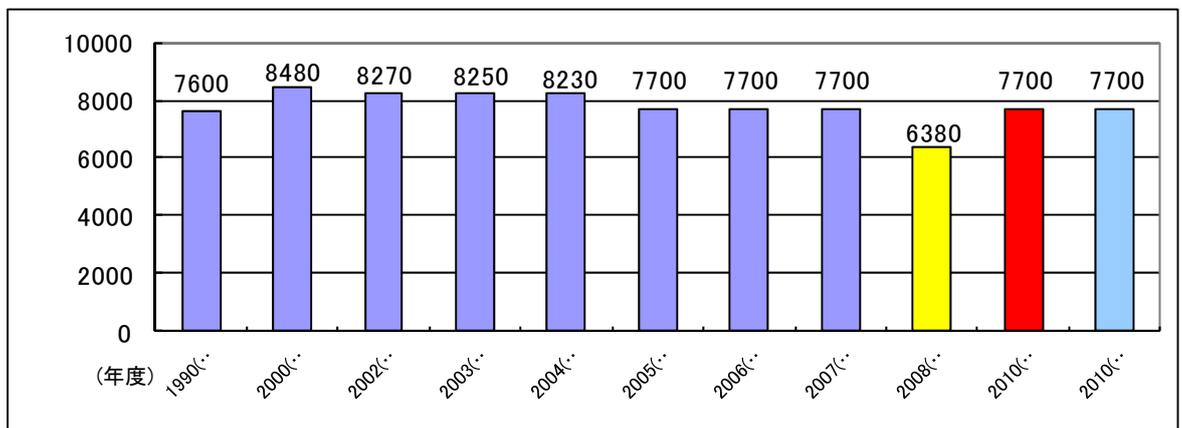
## (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



排出量



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：平成 20 年度の国土交通省建設副産物実態調査数値]

※ カバー率： 未公表

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：建設動向予想等から総合的に 2005 年度実績値並みと予想]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 推計	2004 推計	2005 実績	2006 推計	2007 推計	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	7,600	8,480	8,270	8,250	8,230	7,700	7,700	7,700	6,380	7,700
再資源化量 〔単位：万ト〕	3,192	7,220	7,570	7,650	7,630	7,100	7,105	7,105	5,979	7,160
最終処分量 〔単位：万ト〕	4,408	1,280	700	600	600	600	595	595	402	540
再資源化率 〔%〕	42.0	85.1	91.5	92.7	92.7	92.2	92.3	92.3	93.7	93.0

### (2) その他参考データ

「平成 17 年度建設副産物実態調査結果について」(国土交通省作成資料)

「建設業の環境自主行動計画 第 4 版」(建設 3 団体作成資料)

### **3. 目標達成への取組み**

#### **(1) 最終処分量削減のための取組み**

国土交通省は2～3年に1度「建設副産物実態調査」を実施している。建設業では、この調査結果をもとに、中間年は推計値を算出して実績値としてきた。

2008年度の最終処分量実績は、前回調査（2005年度）と比べ、最終処分量は600万トンから402万トン（33%減）と大幅に減少し、2010年度目標：540万トンを大きく下回り目標を達成した。

景気低迷、公共事業の削減による事業量の減少により、排出量も7,700万トンから6,380万トン（17%減）と大きく減少したものの、最終処分量の減少率は、排出量の2倍の減少率となっている。これは、汚泥の125万トン減、混合廃棄物の50万トン減によるものであり、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（国土交通省）に基づく取組み、建設リサイクル法に基づく現場分別の推進等によるものと思われる。それでもなお、この汚泥及び混合廃棄物の最終処分量は全体の6割近くを占めており、最終処分量のさらなる削減に向けて、これらの取組みを一層進めていくことが重要と考えられる。

#### **(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み**

日本建設業団体連合会、日本土木工業協会、建築業協会の3団体は、1996年に「建設業の環境自主行動計画」を策定以来、建設副産物の適正処理と3R推進の自主活動を行ってきた。

排出量削減目標（2010年度7,700万トン）は、前述のように事業量減少の影響が大きく、目標を大きく下回り達成されている。しかし、今後予想される解体工事の増大を考慮すると排出量を独自目標として取り組むことは必ずしも適切ではないと考えられる。

一方、再資源化率は93.7%と2010年度目標93%を初めて達成した。これまで再資源化率の相対的に低かった汚泥が大きく向上したこと、建設混合廃棄物の排出量が減少したことが貢献していると考えられる。建設混合廃棄物の排出量は270万トンであり、現場分別の推進により減少してきているものの、2010年度目標の排出量200万トンにはいまだ未達成となっている。大量に排出しているコンクリートがら、アスファルトコンクリートがらの再資源化は98%超と限界に達していると考えられることから、汚泥、建設混合廃棄物に係る取組みを一層の取組みが重要である。

また、近年、顕在化している建設に係る有害物質・化学物質問題は人間の健康や生態系への影響が大きく、建設業における適切な対応が社会的要請となっている。

既存の建造物には、石綿をはじめ多用されてきたPCBやフロンが、焼却炉等にはダイオキシンが含まれている。

建造物の新築・改修・解体工事における有害物質等への対応は、周辺環境の安全を図るとともに、適切な処理を行うことが重要である。

### **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

#### **(1) 技術開発のトレンドとしての構造物（製品）の長寿命化と、リニューアル**

工事への注力により環境負荷低減を図っている。

- (2) ライフサイクルの視点に立った有害化学物質のリスク管理を図るために、建設資材の情報を活用する仕組みが必要である。そのために、化学物質に関する規制の動向を踏まえ関連業界と協同で必要な情報の整備・共有化を促進し、有効な代替製品となる環境配慮型製品の積極的な推奨に努めている。
- (3) 3R推進に資する技術開発と商品化等  
副産物の排出量を削減する取り組みや、リサイクル原料の利用拡大の取り組みに努めている。

## **5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）**

- (1) 特例制度の創設・拡充として、広域認定制度の活用の拡大を図られたい。
- (2) 排出事業者による自己処理の判断基準について  
建設業の自ら処理においては、解体工事現場内でのコンクリート塊破碎等、リサイクル促進に寄与しているケースが多い。オペレーターやドライバーが排出事業者の社員でなければ自己処理と認めない自治体があり、リサイクルや適正処理が阻害されている。実質的な管理が排出事業者によって行われていれば、オペレーターやドライバーが社員であることは求めない形で判断基準の明確化を図られたい。
- (3) 許可手続に係る添付書類等の簡素化への見直し  
廃棄物処理法に基づく各種届出等については、地方分権により、47都道府県その他、許可権限単位ごとに提出しなければならず、その様式は異なっているため、当該事務処理が膨大で煩雑な事務処理となっている。
- (4) 地方の独自規制見直しについて  
地域外からの産業廃棄物の搬入等にあたっては、都道府県等による事前協議制は廃棄物処理法上、求められていないが、実際には規制強化の動きがある。資源循環型社会の形成に向け、現状が改善されるよう国の指導強化を図られたい。

## [30] 航空（定期航空協会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、廃棄物最終処分量を 292 トンまで削減。

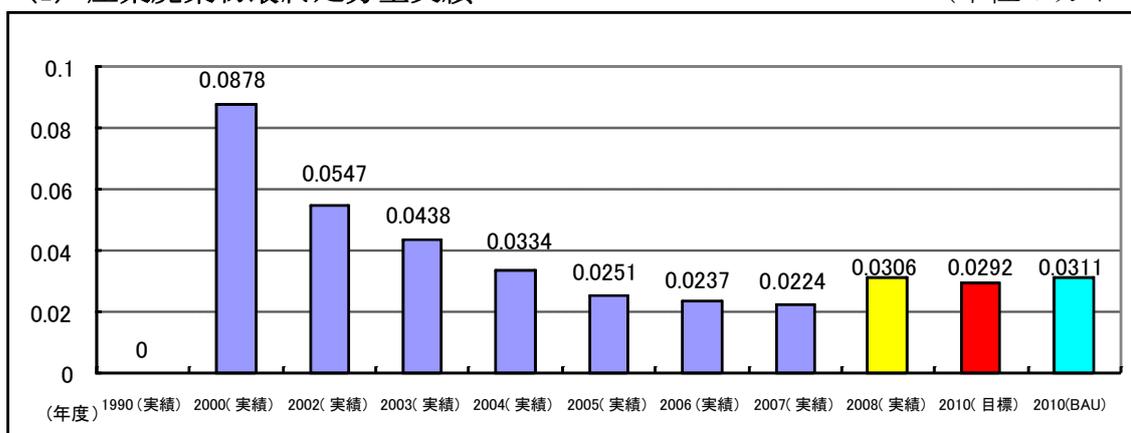
### ◇業種別独自目標

〔産業廃棄物のうち再資源化された物の量〕：2010 年度において、6,077 トンまで増加（2005 年度：4,780 トン）

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：90%

〔算定根拠：国土交通省発行「航空輸送統計年報」生産量座<sup>キ</sup>を元に算出〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度最終処分量/排出量×2010 年度排出量見込み〕

### (2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物のうち再資源化された物の量

(単位：トン)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：産業廃棄物のうち再資源された物の量〕

※ カバー率：90%

〔算定根拠：国土交通省発行航空輸送統計年報 生産量座<sup>キ</sup>を元に算出〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

2010 年度 B A U = 5977 トン

〔算定根拠：2005 年度再資源化された物量/排出量×2010 年度排出量見込み〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕		0.5060	0.5743	0.5788	0.6794	0.5944	0.5964	0.5597	0.5806	0.7425
再資源化量 〔単位：万ト〕										
最終処分量 〔単位：万ト〕		0.0878	0.0547	0.0438	0.0334	0.0251	0.0237	0.0224	0.0306	0.0292
再資源化率 〔%〕										

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

#### ① 産業廃棄物の効果的な分別回収の推進。

- (a) 3R 活動 (Reduce/Reuse/Recycle) に基づいた、分別回収と分別廃棄の徹底と推進
- (b) 航空機整備に使用する材料 (塗料、接着剤等) の廃棄品の分別回収徹底

#### ② 再使用及び再利用を推進する。

- (a) ターミナルビル等の移転時における備品の再利用の徹底
- (b) 整備作業で使用した廃水の排水処理装置による中水利用
- (c) 雨水及び食堂等で使用した水の排水処理による中水利用
- (d) 整備作業用ウエス等の洗濯・洗浄による再使用
- (e) 航空機塗装用溶剤 (シンナー等) の浄化による再利用
- (f) 航空機タイヤの修理による再利用
- (g) 航空機窓ガラスの修理による再利用
- (h) エンジン部品の洗浄方法変更による洗浄剤使用量の削減 (超高压水洗浄)
- (i) 貨物用アルミコンテナの金属素材へのリサイクル
- (j) 貨物防水防塵用ビニールシートの固形燃料等へのリサイクル
- (k) 使用済み制服の自動車部品等へのリサイクル

#### ③ 再資源化技術等を有する処理委託業者の選定を推進する。

- (a) リサイクルを推進する処理業者への委託
- (b) 産業廃棄物処理委託業者等への計画的な現地立ち入り調査および廃棄物の処理状況の把握

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 再資源化技術等を有する処理委託業者の選定を推進する。
- ② リサイクル処理設備を有する処理業者への委託
- ③ 産業廃棄物処理委託業者等への計画的な現地立ち入り調査および廃棄物の処理状況の把握

### (3) 実績に寄与した要因 (技術的、内部的、外部的要因分析)

#### **4. 循環型社会形成に向けた取組み**

**(1) 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**

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

**(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等**

航空会社間での整備部品・地上機材の共有化、施設相互利用等による省資源化の推進

**(3) 事業系一般廃棄物対策**

- ① 機内サービス用品（種類・数量）の見直し
- ② 機内サービス用品（ミルク・砂糖）を個別提供し廃棄物削減
- ③ 機内から排出されるごみの分別回収、機内ごみの容積を圧縮
- ④ 新聞紙・機内誌・タイムテーブルの再生紙等へのリサイクル
- ⑤ 使用済み航空券半券のリサイクル
- ⑥ 航空券のチケットレス化による紙使用量削減

## [31] 通信（NTTグループ）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

「2010年度において、1990年度比85%削減する（7.2万トン以下に削減）」

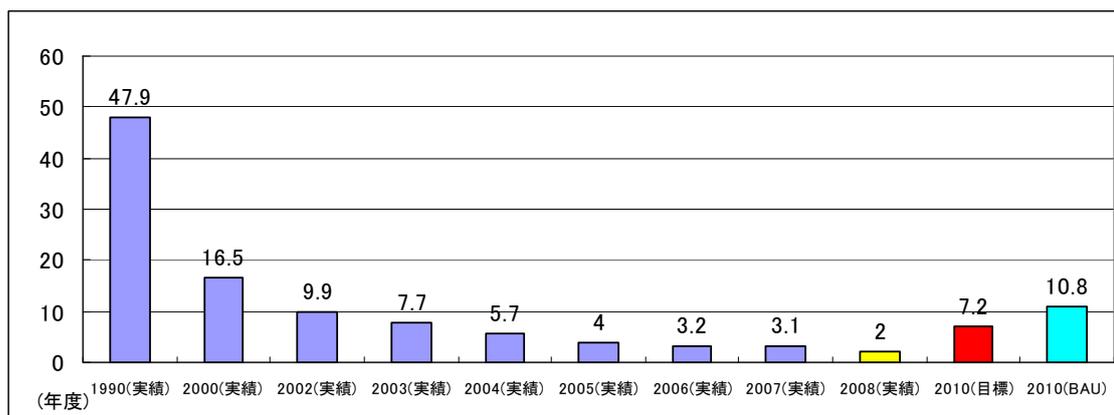
### ◇業種別独自目標：各業種が自ら掲げた目標

〔再資源化率〕：2010年度において、95%以上にする（2000年度：76.2%）

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： NTTグループの99%以上

〔算定根拠：NTTグループにおける売上高ベースでのグループ会社カバー率〕

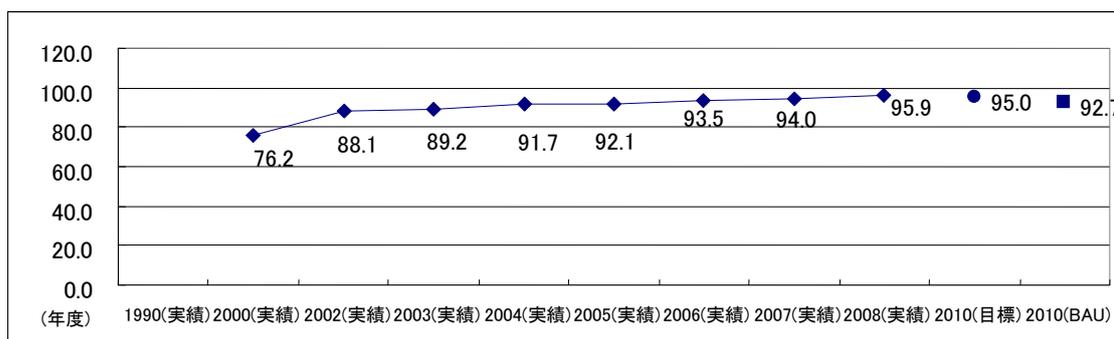
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：NTTグループの主な廃棄物発生要素である撤去通信設備、建築・土木廃棄物、オフィス廃棄物の各分野における2010年発生予測及び2005年度の再資源化率実績を基に算定〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化量/廃棄物発生量〕

※ カバー率： NTTグループの99%以上

〔算定根拠：NTTグループにおける売上高ベースでのグループ会社カバー率〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕		76.9	98.3	87.1	85.3	66.8	67.9	78.2	82.8	
再資源化量 〔単位：万トン〕		58.6	86.6	77.7	78.2	61.5	63.5	73.5	79.4	
最終処分量 〔単位：万トン〕	47.9	16.5	9.9	7.7	5.7	4.0	3.2	3.1	2.0	7.2
再資源化率 〔%〕		76.2	88.1	89.2	91.7	92.1	93.5	94.0	95.9	95.0

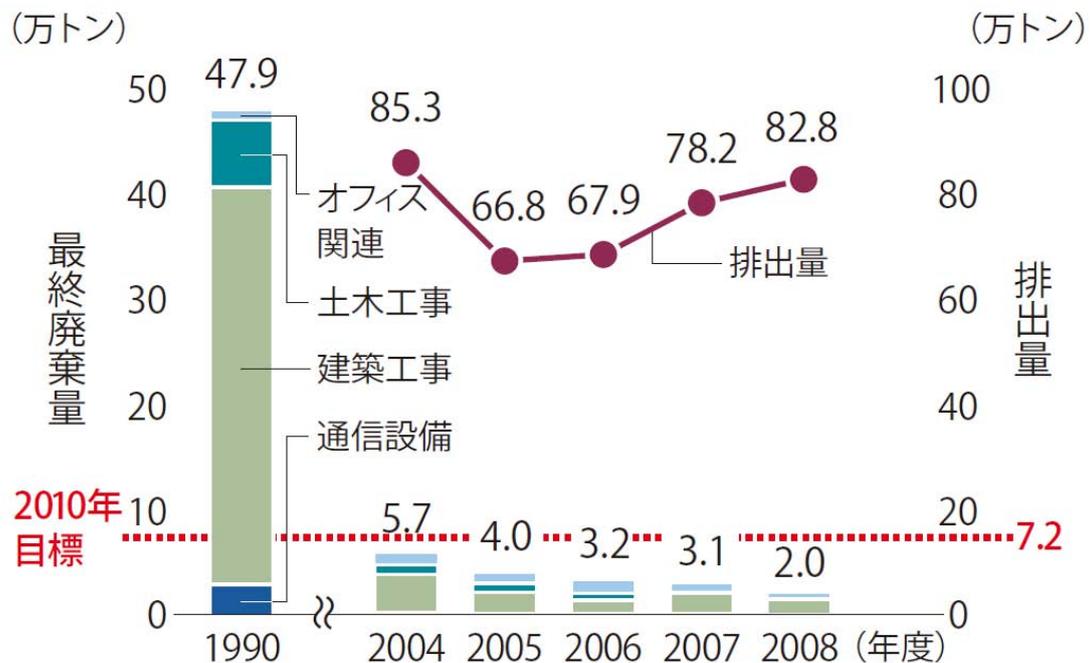
### (2) その他参考データ

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
減量化量 (焼却量) 〔単位：万トン〕		1.8	1.8	1.7	1.4	1.3	1.1	1.6	1.3	

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

I P 関連設備や第三代携帯電話基地局の増設などにもなう旧設備の撤去量の増加により、NTTグループの廃棄物の排出量は増加しているが、リサイクル率の向上により、最終廃棄量は2.0万トンとなり、削減目標を達成した。

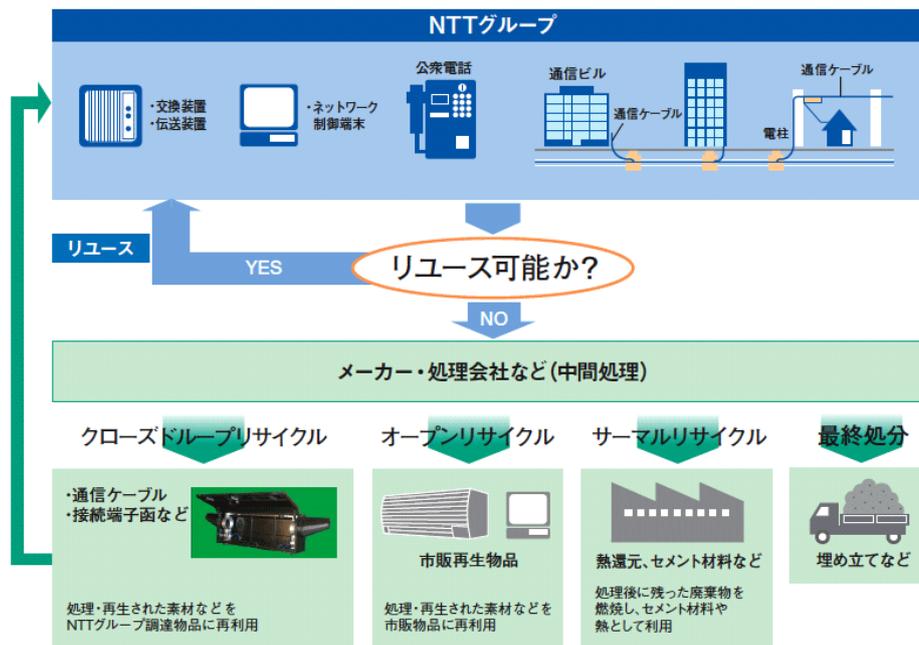


最終廃棄量と排出量

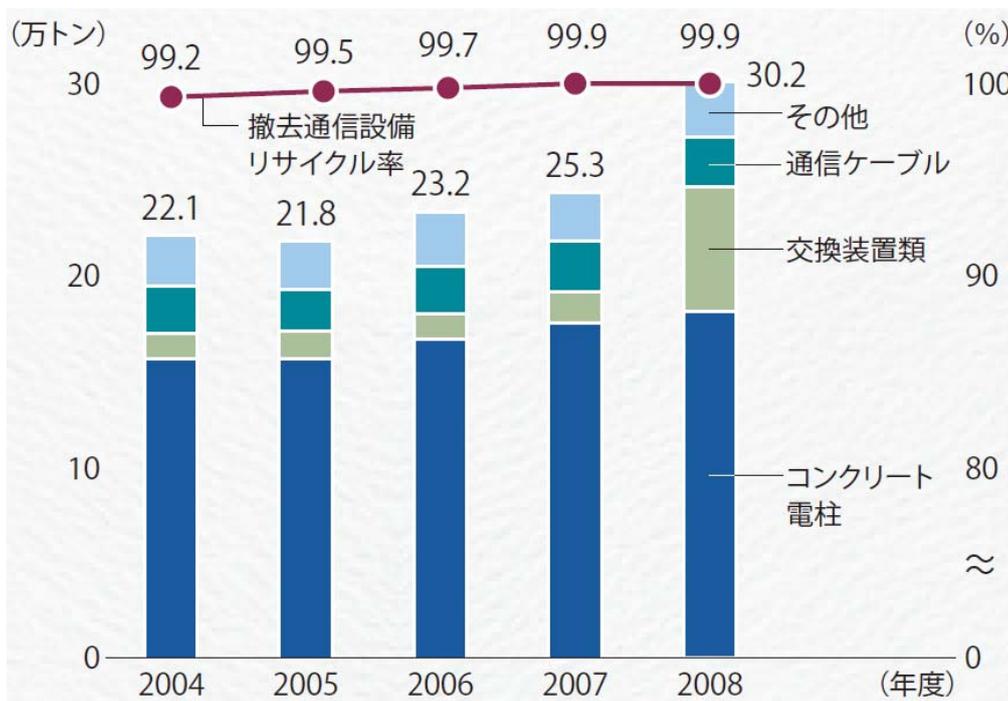
### ①通信設備のリユース・リサイクルへの取り組み

NTTグループは、情報通信サービスを提供するために、電柱、交換装置、通信ケーブルなどの通信設備を保有している。これらの設備は、耐用年数の経過や新サービスの提供などによる設備更改にともない、撤去する必要が生じる。撤去した通信設備については、NTTグループ内でリユースやリサイクルを推進している。例えばコンクリート塊などの廃棄物を路盤材に再資源化するなど、可能な限りリサイクルしている。

2008年度は、NTTグループ全体で、コンクリート電柱18万トン、交換装置6.6万トン、通信ケーブル2.6万トンをリサイクルした。その結果、通信設備全体でのリサイクル率は99.9%になり、5年連続でゼロエミッションを達成した。



撤去通信設備のリユースリサイクルの仕組み



撤去通信設備のリサイクル量とリサイクル率

## ②製品リサイクルへの取り組み

NTTグループでは、不要となった電話機やコードレスホンなどに使われる小型二次電池（ニカド電池、リチウムイオン電池）、ファクスに使われるトナーカートリッジなどを回収し、資源として再利用している。

また、企業において不要となったパソコンを回収・リユースする「IT機器回収サービス」を提供している。このサービスは、パソコンのハードディスク内に格納されたデータを完全消去したうえで、中古品として買い取り、商品としてリユースするというもので、情報漏えい防止と廃棄物の削減、処分コストの削減に貢献している。

2008年度は、NTTグループ全体で、お客さま通信機器を354万台、電池を605万個、充電器などの付属品を303万個回収した。



使用済み通信機器・電池などの回収量

### (1) 独自目標の達成に向けた具体的な取り組み

上記、最終処分量削減に向けた取り組みを徹底することで、再資源化率の更なる向上を図っている。

### (2) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

#### ①撤去通信設備

3-(1)-①で示したリユース・リサイクルの確実な推進

#### ②建築・土木廃棄物

建築領域の環境パフォーマンスデータを一元管理するシステムを活用した工事ごとのリサイクル実績把握

#### ③オフィス廃棄物

ISO14001の認証取得拡大

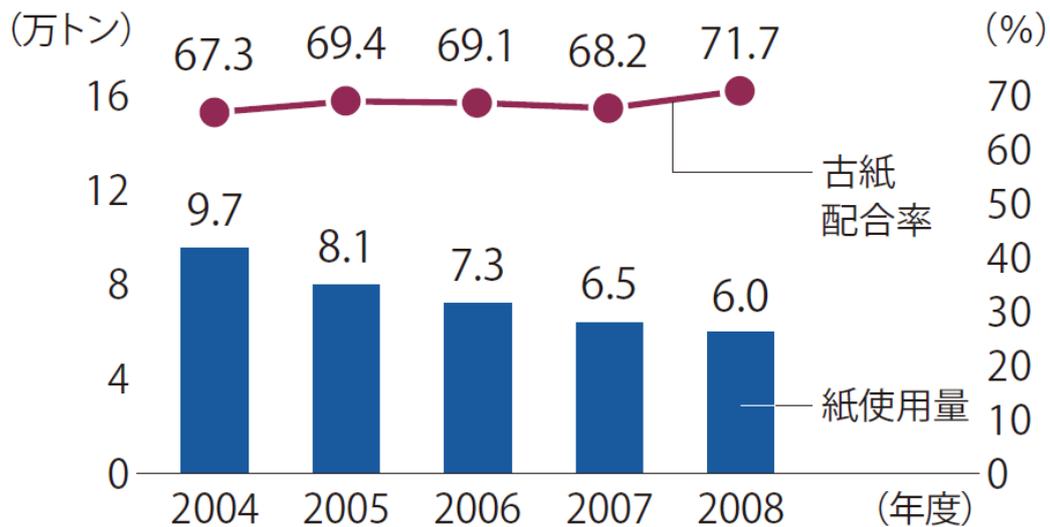
上記①から③について、リサイクル率の高い処理会社の選定、および選定した処理会社への実態調査や改善指導の実施等

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み(上記3. 以外の取組み)

##### (1) 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

###### ①電話帳のクローズドループリサイクル

NTTグループは、電話帳の制作過程で大量の紙資源を使用している。そこで、回収した古い電話帳を電話帳用紙に再生して新しい電話帳に利用する「クローズドループリサイクル」を確立して紙資源の有効利用に努めている。その結果、2008年度に発行した新しい電話帳の古紙配合率は71.7%となり、純正パルプ使用量削減への取組みを継続した。

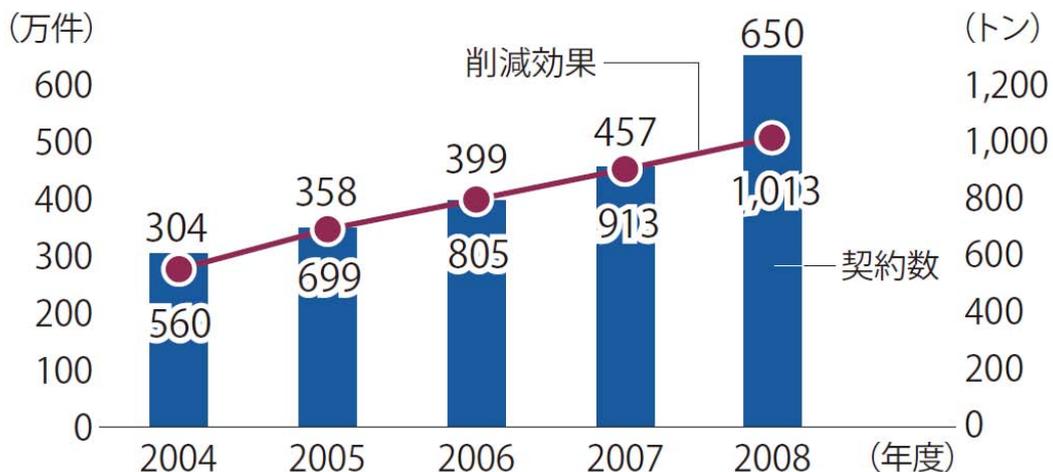


電話帳の紙使用量と古紙配合率

###### ②インターネットビリングサービスの拡大普及

NTTグループでは、電話料金の支払いを口座振替などで行なっているお客さまに対して、インターネットやメール、携帯端末からでも請求明細などを確認いただける「インターネットビリングサービス」を提供することで、紙資源を削減している。

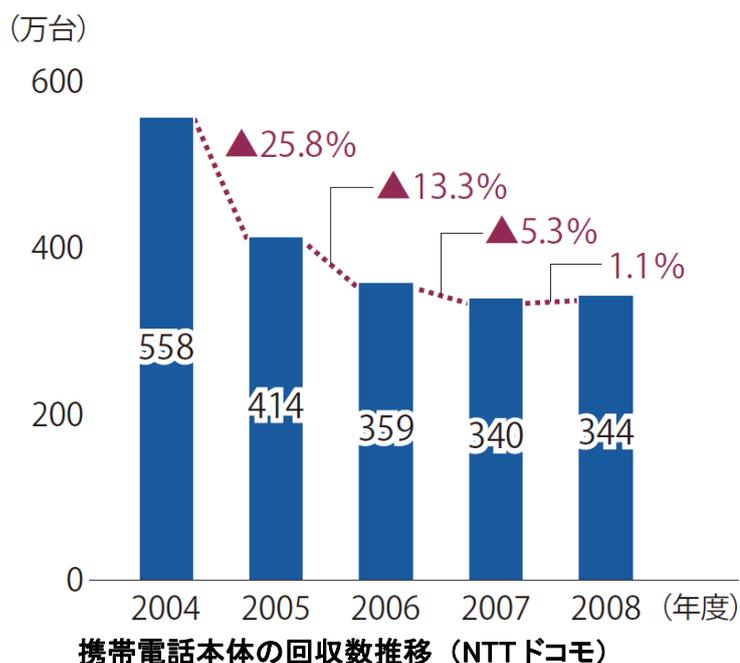
2008年度は、このサービスの契約数は約650万件に達し、年間約1,013トンの紙資源を削減することができた。



インターネットビリングサービスによる紙資源の削減効果と契約数

### ③不要になった携帯電話回収の取り組み

NTTドコモでは、全国のドコモショップなどで、不要になった携帯電話（本体）や電池、充電器などを回収しており、各カウンターへの回収PRステッカーの貼付や、案内シートを用いた窓口での説明などにより、周知を図っている。回収を開始した1998年から2009年3月末までの携帯電話（本体）の累計回収台数は約6,878万台に達している。また、社員が自ら実施する環境活動として、グループ社員および家族の方を対象とした回収も実施。開始から1カ月で携帯電話（本体）4,680台、電池5,020個、充電器など3,126台を回収した。



## (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

### ① 環境に配慮した情報端末の開発

NTTグループが提供する情報端末において、「環境に配慮した素材の採用」、「リサイクルしやすい設計」、「環境に配慮した梱包材」および「省エネルギー」に関する独自基準に基づいた環境ラベル「ダイナミックエコ」を制定し、認定商品の適用拡大を推進している。2008年度におけるダイナミックエコ認定商品は247品目となり、その適用範囲は、ビジネスホンや家庭向けの電話機やファクス、VoIPゲートウェイなど多機種に及んでいる。

### ② 中古パソコン(PC)の再生事業における環境負荷削減の取り組み

NTTグループでは、企業において不要となったパソコンを回収・リユースする「IT機器回収サービス」を提供している。

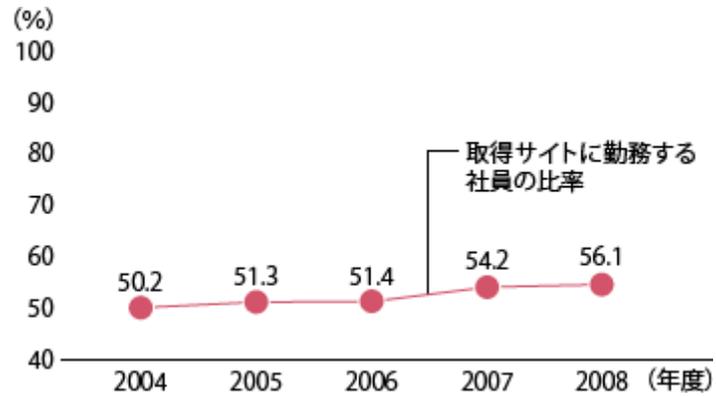
このサービスは、パソコンのハードディスク内に格納されたデータを完全消去したうえで、中古品として買い取り、商品としてリユースするというもので、情報漏えい防止と廃棄物の削減、処分コストの削減に貢献している。

なお、データ消去にあたっては、ICカードによる入退室管理などのセキュリティ対策を徹底し、データ消去センター内に設置されたWebカメラを介して、お客さまに消去作業の様態をリアルタイムでご確認いただく

ている。

### (3) 事業系一般廃棄物対策

I S O14001 の認証取得拡大を推進し、オフィスから発生する廃棄物の分別、リサイクルに取り組んでいる。2008 年度は、N T Tグループ全社員の中で、I S O14001 の認証取得サイトに勤務する社員の割合が 56.1%となり、前年度よりも増加している。



## [32] 住宅（住宅生産団体連合会）

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度において、近年の実績であるおよそ 60 万トンを上回らないよう抑制する。

### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

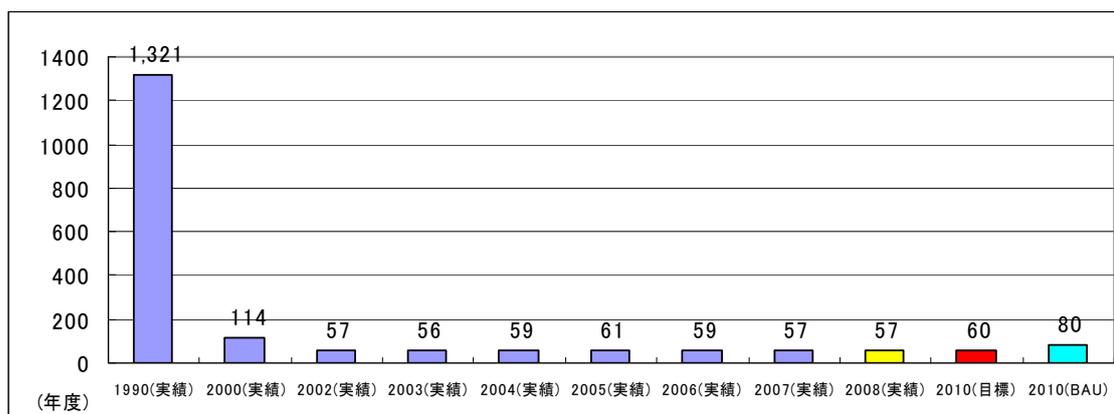
〔再資源化率〕：2010 年度において、コンクリート 96%、木材 70%、鉄 92%とする。＊

※ 発生量に対する最終処分量を、コンクリート 4%、木材 0%、鉄 8%に抑制する。

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

(単位：万トン)



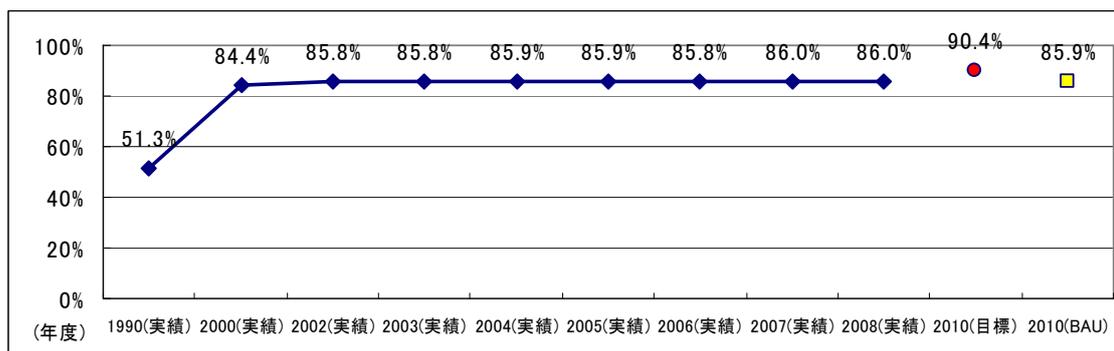
※ カバー率： 100%

〔算定根拠：業界全体の数値を推定したもの。〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：発生量は過年度推計値を用い、リサイクル率等は直近の実績（現状）で推移するものとして推計〕

### (2) 独自目標の達成状況…各業種の独自目標指標の実績推移を示したグラフ 産業廃棄物再資源化率（コンクリート、木材、鉄それぞれの数値を合成）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：コンクリート、木材、鉄それぞれの数値を合成〕

※ カバー率： 100%

〔算定根拠：業界全体の数値を推定したもの。〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：リサイクル率等について、現状で推移〕

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	3,668	3,974	3,800	3,764	3,982	4,106	3,973	3,804	3,802	5,389
再資源化量 〔単位：万ト〕	1,880	3,355	3,262	3,230	3,420	3,527	3,411	3,270	3,269	4,869
最終処分量 〔単位：万ト〕	1,321	114	57	56	59	61	59	57	57	60
再資源化率 〔%〕	51.3%	84.4%	85.8%	85.8%	85.9%	85.9%	85.8%	86.0%	86.0%	90.4%

※将来における発生量や再資源化量の目標等は、本フォローアップ開始時に設定したものである。コンクリート、木材、鉄の別にそれぞれ96%、70%、92%（木材の残り30%はサーマルリサイクルとする。）

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 企画設計段階から建設資材の原投入量の削減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。
- ② プレカット、パネル化等を推進し、廃棄物の発生抑制に努める。
- ③ 住宅生産における建設廃棄物の再使用・再生利用の促進を図るとともに、リサイクル資材の使用を推進する。
- ④ 住団連にて作成した「低層住宅建設廃棄物リサイクル・処理ガイド」の中で示されている、住宅解体マニュアルの普及啓発をより推進し、リサイクル率の向上を図る。

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ・上記(1)と同様

### (3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① プレカット、パネル化等の展開
- ② 企画設計段階からのリサイクルへの配慮

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

- ① 高断熱・高气密住宅(次世代省エネ基準適合住宅)の普及を推進する。
- ② 高効率設備機器ならびに新エネルギーの採用を推進する。
- ③ 「CASBEEすまい(戸建)」による設計段階における環境評価実施の推進を図る。
- ④ 自立循環型住宅の普及推進を図る。
- ⑤ 住宅の長寿命化により、解体を伴う再建築率の低減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。
- ⑥ 環境に配慮した「住まい方ガイドライン」「省エネ住宅すすめよう」等による住まい手と作り手への普及啓発を図る。
- ⑦ 建設廃棄物の適正処理はもとより、企画設計段階から建設資材の原投入量

の削減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。

- ⑧ 工程管理のより一層の充実を図り、建設資材の配送効率の向上と搬出入回数  
の減少を図る。
- ⑨ 搬出入車両のアイドリング・ストップの徹底を図る。

**(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等**

住団連発行の「環境に配慮した住宅生産ガイドライン」等の普及啓発と定着  
を図る。

## [33] 不動産（不動産協会）

### ◇業種別独自目標

〔再利用率〕：2010年度において、紙については80%以上を目指す。

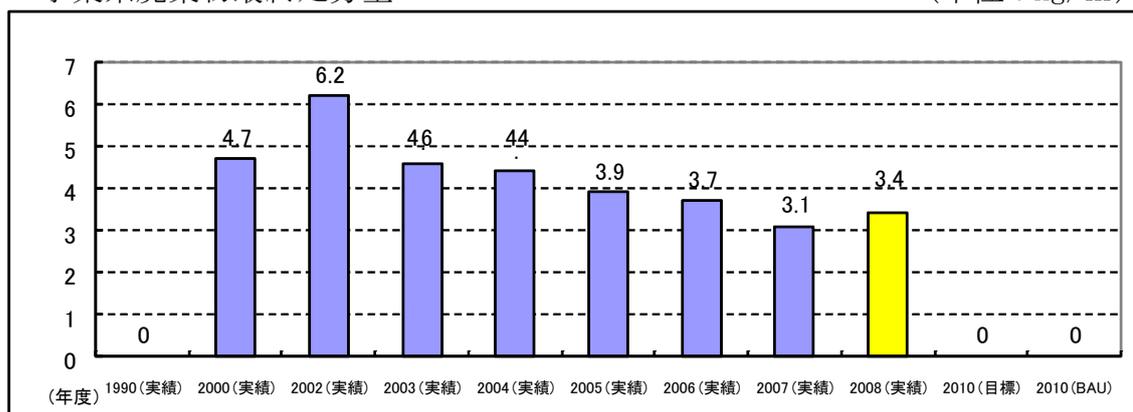
またビン、缶、ペットボトルについては100%水準の維持を図る。

## 1. 目標達成度

### (1) 事業系廃棄物最終処分量

事業系廃棄物最終処分量

(単位：kg/m<sup>2</sup>)



#### ※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：不動産業において排出されるも廃棄物は全てを対象とし、その重量総計を算定している。〕

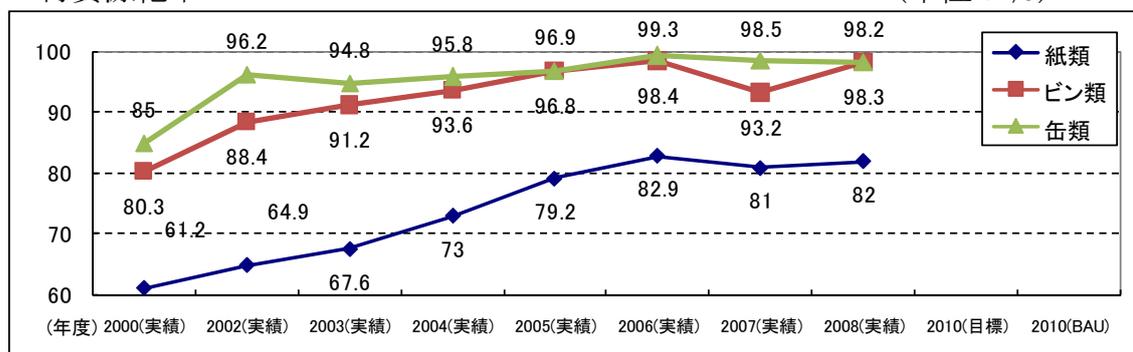
#### ※ カバー率：39%

〔算定根拠：全会員企業数 179 社のうち金融業を除く 174 社を対象にアンケート調査を実施した。今回のフォローアップ（廃棄物）に参加した企業数は 67 社であり、フォローアップに反映されている企業の割合は 39%（67 社/174 社）である。〕

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



#### ※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：紙類、ビン類、缶類のそれぞれについて、再利用率／排出量を算定（ただし、発生量の回答がない企業を除いているためごみの種類・年度により母数は異なる）〕

#### ※ カバー率：39%

〔算定根拠：全会員企業数 179 社のうち金融業を除く 174 社を対象にアンケート

調査を実施した。今回のフォローアップ（廃棄物）に参加した企業数は67社であり、フォローアップに反映されている企業の割合は39%（67社/174社）である。]

## 2. 主要データ

### (1) 事業系廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	-	8.9	10.2	9.4	9.7	10.0	9.8	9.3	9.3	
再資源化量 〔単位：万ト〕	-	4.1	6.0	4.8	5.3	6.1	6.2	6.1	5.9	
最終処分量 〔単位：万ト〕	-	4.7	6.2	4.6	4.4	3.9	3.7	3.1	3.4	
再資源化率 〔%〕	-	46.6	49.3	51.1	54.4	60.9	62.8	66.3	63.4	

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① ビル・マンションの設計等に関わる廃棄物排出量の削減  
分別による廃棄量削減の推進や、共用部へのリサイクル容器・リサイクルステーションの設置、生ゴミの堆肥化施設等の対策の導入に寄与する設計、機器の導入推進
- ② 自社ビルの使用に関わる廃棄物排出量の削減
  - (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（リデュース）
  - (c) 環境配慮型製品の利用推進（リユース）
  - (d) 分別による廃棄量削減の推進（リサイクル）
  - (e) 廃棄物削減の啓発

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 事務用品の節約、両面コピー、ペーパーレス化等の推進
- ② 詰め替え（リフィル）製品の利用
- ③ リサイクル用紙、リサイクル文具の利用推進
- ④ 再利用の推進（封筒等）
- ⑤ リサイクル（分別）容器の設置

### (3) 実績に寄与した要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

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。

#### 4. 循環型社会形成に向けた取組み

##### (1) 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

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行われている。これにより標準状態の内装の廃棄量を低減することができる。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。

その他、建築時においてリサイクルできる建材や環境に与える負担の少ない材料を使用するなどの取組みも見られる。

##### (2) 事業系一般廃棄物対策

###### ① ビル・マンションの設計等に関わる廃棄物排出量の削減

分別による廃棄量削減の推進や、共用部へのリサイクル容器・リサイクルステーションの設置、生ゴミの堆肥化施設等の対策の導入に寄与する設計、機器の導入推進

###### ② 自社ビルの使用に関わる廃棄物排出量の削減

- (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（リデュース）
- (c) 環境配慮型製品の利用推進（リユース）
- (d) 分別による廃棄量削減の推進（リサイクル）
- (e) 廃棄物削減の啓発

[34] 工作機械（日本工作機械工業会）

◇業種別独自目標

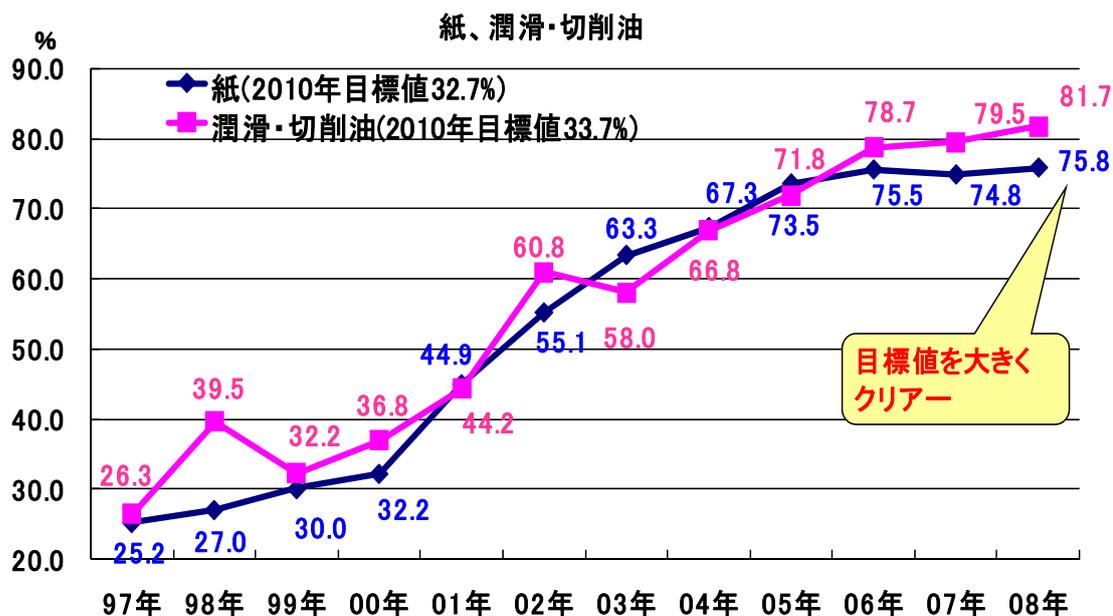
2010年の主要廃棄物ごとの非リサイクル率を1997年比10%削減する。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

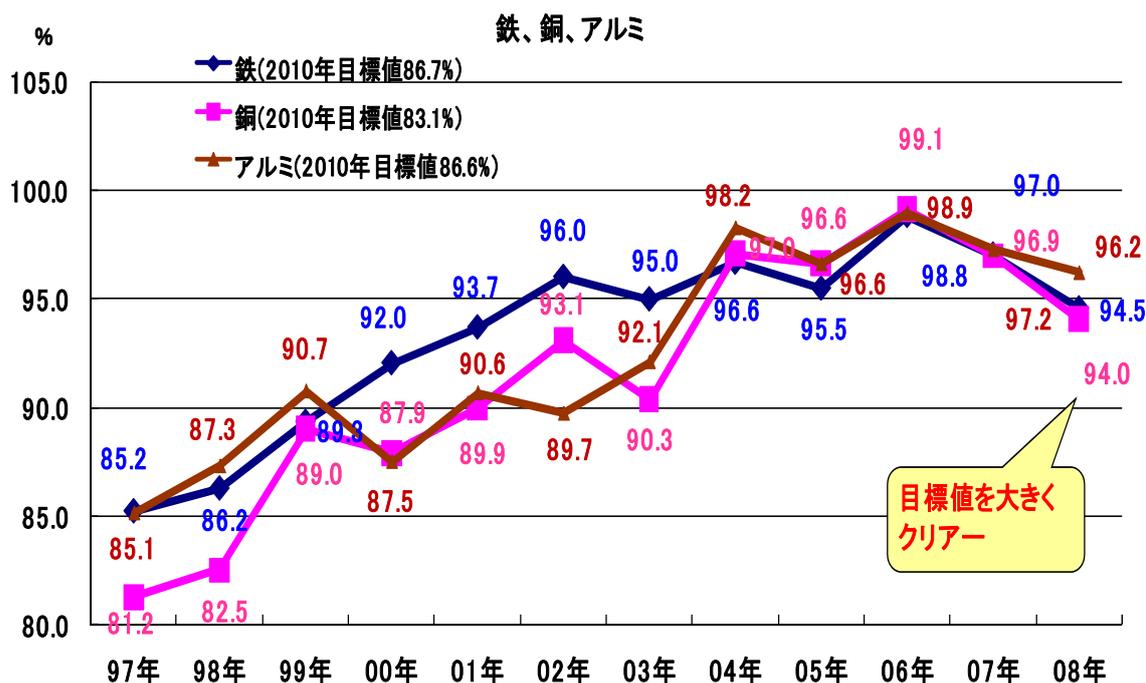
リサイクル率

(単位：%)



※ リサイクル率平均値は算術平均である。

- ・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の使用をはじめとするリサイクルが活発化



- ・鉄、銅、アルミはリサイクル業者への譲渡に注力

## 2. 循環型社会形成に向けた取り組み

- (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）

### ◇処分量削減目標（事業系一般廃棄物）

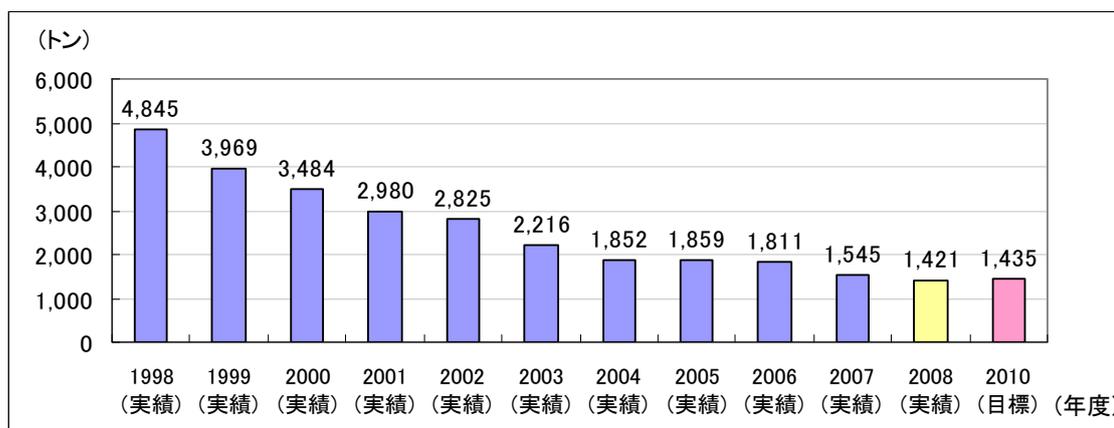
目標：2010年度の事業系一般廃棄物の処分量を、  
1998年度比70%削減する（1,435トン以下に削減）。

### ◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

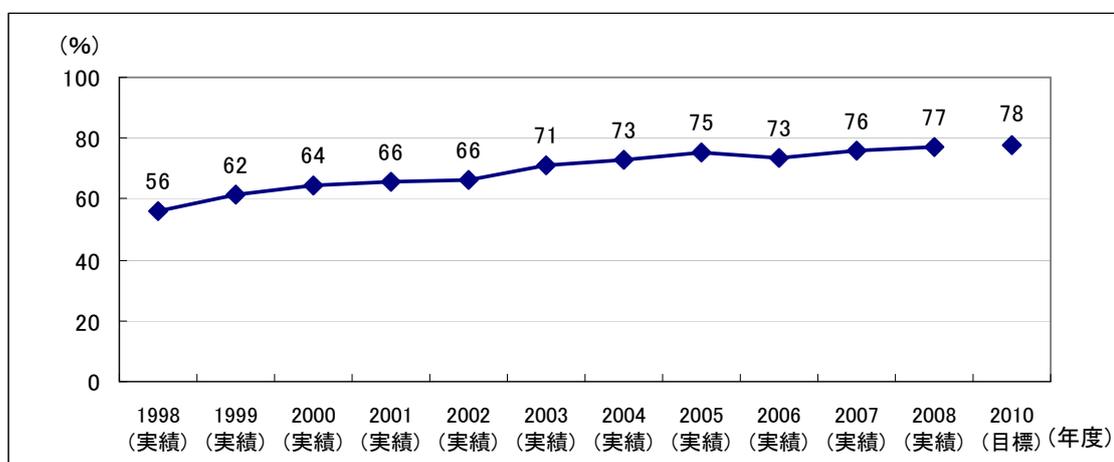
目標：2010年度の事業系一般廃棄物の再資源化率を、78%とする。

## 1. 目標達成度

### (1) 事業系一般廃棄物 処分量



### (2) 独自目標の達成状況（事業系一般廃棄物 再資源化率）



※カバー率：89%（連結売上高比率）

〔算定根拠〕

- ・事業系一般廃棄物の処分量、再資源化率の実績・目標は、1998年度以降の継続的なデータ把握が可能な16社（2008年度は15社）ベースである。
- ・ただし、カバー率向上に向けて、当会は、広く法人正会員に参加を呼びかけており、2009年度環境自主行動計画（循環型社会形成編）フォローアップには、日本貿易会 法人正会員（42社）のうち24社（2008年度は18社）が参加した。24社ベースのカバー率は98%である。
- ・参加24社のうち、事業系一般廃棄物の処分量、再資源化率のデータ把握が可能な20社ベースの2008年度実績および2010年度目標は以下のとおり。

◇事業系一般廃棄物

- ・2008年度実績：処分量 1,511 トン、再資源化率 77%
- ・2010年度目標：処分量 1,543 トン、再資源化率 77%

※2010年度目標値

〔算定根拠〕

2010年度目標値は、参加企業の目標値に基づいて策定した。

※独自目標の定義・算定方法等

〔指標の定義〕

再資源化率＝再資源化量／発生量×100（%）

〔算定根拠〕

貿易業界における調査対象は企業のオフィスであるため、事業系一般廃棄物の発生量の削減と同時に、再資源化率を高めることが重要と考えており、再資源化率を選択した。

## 2. 主要データ

### 事業系一般廃棄物 発生量・再資源化量・処分量・再資源化率

年度	1998 実績	1999 実績	2000 実績	2001 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔トン〕	11,003	10,329	9,787	8,754	8,357	7,583	6,797	7,432	6,835	6,339	6,200	6,378
再資源化量 〔トン〕	6,159	6,361	6,303	5,774	5,533	5,370	4,944	5,574	5,024	4,793	4,780	4,944
処分量 〔トン〕	4,845	3,969	3,484	2,980	2,825	2,216	1,852	1,859	1,811	1,545	1,421	1,435
再資源化率 〔%〕	56	62	64	66	66	71	73	75	73	76	77	78

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 事業系一般廃棄物の処分量削減に向けた取組み

#### ① 再資源化推進

- ・分別廃棄の徹底・細分化（OA用紙、雑誌、新聞紙、ガラス・陶磁器、電池・金属、ミックスペーパー、割り箸、紙コップ・牛乳パック類、ビン、缶、ペットボトル、ペットボトルキャップ、ビニール・プラスチック類、生ゴミ、茶殻、ダンボール等）により、再資源化可能な廃棄物を選別し、再資源化を推進
- ・グリーン購入の徹底（コピー用紙、プリンター用紙、印刷用紙、トイレトペーパー、ティッシュペーパー、文具・事務用品、パソコン、冷蔵庫、照明器具、ランプ、机・イス、自動車、テレビ等）
- ・湿式シュレッダーの導入
- ・機密書類廃棄箱の設置（シュレッダーと交換）
- ・新聞・雑誌類の町内会への寄付
- ・厨芥の再資源化推進

#### ② 廃棄物削減

- ・レスペーパー化（両面印刷、縮小印刷、裏紙再利用、ミスコピー防止、文書の電子化、電子決裁、会議資料削減等）推進

- ・書類等保管の整理、整頓の推進による不要物削減
- ・社員食堂の厨芥削減
- ・社員食堂へのプラスチック箸導入

### ③ 啓蒙活動

- ・廃棄物発生量、リサイクル率、コピー紙購入量等の集計・公表による社員の意識向上促進
- ・社内イントラの活用等による啓発活動推進
- ・部署単位のEMS研修実施
- ・管理マニュアル等によるリサイクル活動推進

### ④ 適正な処理業者の選定等

- ・再資源化の技術を有する優良な処理業者の選別
- ・厨芥処理業者の検討
- ・廃棄物のリサイクルルート開拓
- ・再資源化しやすい分別方法の検討・導入

## (2) 再資源化率向上に向けた具体的な取組み

上記(1)における、再資源化推進、廃棄物削減、啓蒙活動、適正な処理業者の選定等と合わせて、サーマル・リサイクル推進等により、再資源化率向上に努めている。

## (3) 事業系一般廃棄物の処分量削減実績に寄与した要因

### ① 内的要因

- ・分別廃棄の徹底・浸透、細分化(生ゴミからのタバコ吸殻分別、生ゴミのコンポスト化)
- ・レスペーパー化(両面印刷、縮小印刷、裏紙再利用、ミスコピー防止、文書の電子化、電子決裁、会議資料削減等)推進
- ・コピー使用量集計・公表による社員の意識向上
- ・EMSによるグリーン購入推進
- ・リサイクル業者への搬出体制の構築

## (4) 事業系一般廃棄物の再資源化率向上の実績に寄与した要因

### ① 内的要因

- ・生ゴミの水切り導入

### ② 外的要因

- ・リサイクル業者の分別収集への対応能力向上

### ③ 技術的要因

- ・清掃工場の性能向上によるリサイクル可能な廃棄物範囲の拡大
- ・シュレッダーゴミのリサイクル化の実現

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

#### ① オフィス業務におけるリサイクル推進

- ・(連結)事業会社間を中心とする什器、事務用機器等のリユース
- ・事務用機器の使用済みトナーカートリッジのリサイクル

- ・商品梱包材の削減
- ・廃棄物処理業者選定の厳格化

## ② 再資源化製品の利用促進

- ・リサイクル原料の利用推進
- ・グリーンリーフマークの事務用品購入推奨
- ・PCグリーンラベル製品購入
- ・エコマークの事務用機器、備品購入推奨
- ・循環社会型環境ブランド「MOTTAINAI」展開

## ③ 使用済み製品等資源の回収、リサイクル、リユース

- ・事務所移転・統廃合等による不要什器備品のリサイクル事業（中古市場への販売）
- ・事務用機器（パソコン、プリンター）のリサイクル事業（中古市場への販売、金属資源の再資源化）
- ・コンビニ什器リサイクル事業
- ・鉄鋼、非鉄金属スクラップのリサイクル事業
- ・金属スクラップのリサイクル事業（回収・販売）
- ・中古自動車パーツのリサイクル事業（販売）
- ・家電リサイクル事業
- ・中古テレビのリサイクル事業
- ・半導体製造装置リサイクル事業（中古品販売）
- ・看板（チェーン店）のリサイクル事業
- ・リサイクル繊維事業（学校制服）
- ・機密文書のリサイクル事業
- ・古紙回収事業

## ④ その他再資源化製品の普及促進

- ・環境適合製品の拡販

## (2) 3R 推進に資する技術開発、商品化

### ① リデュース（省エネ等）

- ・半導体・ICカード/TFT（薄膜トランジスタ）開発事業（動作時の省エネ化、高性能・長寿命化）
- ・リチウム電池（リサイクル電池）開発事業
- ・太陽電池用システム（モジュール）・部品開発事業（再生可能エネルギー）
- ・木質ペレット製造事業
- ・製品の小型化研究開発

### ② マテリアル・リサイクル、ケミカル・リサイクル

- ・廃車リサイクル事業
- ・自動車シュレッダーダストのリサイクル事業
- ・自動販売機のリサイクル事業（蛍光灯、電池、フロンの解体、鉄くず販売）
- ・ペットボトルの再生利用開発事業
- ・カートカン（紙製飲料容器）のリサイクル事業（トイレットペーパー製造）
- ・使用済み薬液の再利用

- ・融解溶媒の回収・再利用
- ・廃プラスチック・ペレットによるパレット製造事業
- ・廃木材を原料とする中質繊維板(MDF)事業
- ・アルミスクラップの再生利用開発事業
- ・鉄くず、非鉄くずの素材化事業
- ・リサイクル素材のカーペット事業
- ・使用済みテント素材のリサイクル事業
- ・使用済みユニフォームのリサイクル事業
- ・再生樹脂混合製品開発事業（ゴミ袋、PPバンド）
- ・ポリ乳酸繊維（生分解性）使用製品の開発事業（タイルカーペット、携帯電話充電器等）
- ・生ゴミ（大型ショッピングセンター）のコンポスト処理事業

### ③ サーマル・リサイクル

- ・サーマル・リサイクル事業
- ・廃プラスチックの燃料化事業
- ・産業廃棄物の生成ガス原料化事業
- ・食品廃棄物によるメタン発電事業

### ④ その他リサイクル事業

- ・天然繊維素材事業
- ・電機光学関係機器の有害化学物質使用削減

## (3) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

### ① 国際資源循環

- ・日本等から、マレーシア、韓国等の工場に中古テレビを輸出し、ブラウン管をカレットとする（ガラスとしてリサイクル）リサイクル事業
- ・シンガポールより輸入した使用済み携帯電話からの貴金属抽出事業
- ・ゴム木廃材を原料とした製品開発輸入事業
- ・廃プラスチック・廃材木粉による合成木材の輸入事業
- ・中国産レンガスクラップの再利用事業
- ・アジア等における鉄鋼スクラップの再利用事業
- ・古紙の国際資源循環事業
- ・海外9カ国16拠点における鉄くず・古紙等の加工処理事業（米国、カナダ、フランス、チェコ、ポーランド、英国、南ア、中国2拠点、タイ）
- ・アジアにおける半導体・液晶製造工程への薬液管理システム導入による薬液の高効率利用、使用済み薬液のリサイクル事業
- ・北米、欧州、豪州、ニュージーランド等における金属スクラップ、家電リサイクルなど総合リサイクル事業

### ② 海外事業所における活動

- ・ISO14001取得拠点を中心に、現地の事情に応じた一般ゴミの分別廃棄の徹底

## 5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

### (1) 廃棄物処理法

- ・実務に合う運用が可能となるようにしてほしい。  
例えば、一般廃棄物に分類されるものでも、行政の了解を得れば、適正な処理の下、産業廃棄物としての処理が可能となるよう法改正を要望する。
- ・マニフェストの煩雑な管理や委託業者に対する実地確認等の排出業者の事務負担を軽減してほしい。優良事業者による集中処理や、広域的処理に基く排出事業者側の業務の効率化につながる法令改正や運用改善を要望する。

### (2) 法制度の統一化

- ・地球温暖化、省エネ対策など、法令の新設・改訂が相次ぐ中で、遵守義務を負う立場としては、各種法令の要求事項を統一化してほしい。

### (3) 情報公開

- ・法規制の動向、また、廃棄物発生量削減やリサイクル率向上等に関する具体的取組み事例等の情報を提供してほしい。

### (4) 電子マニフェスト

- ・円滑な導入が可能となるよう対応いただきたい。

## 〔36〕百貨店（日本百貨店協会）

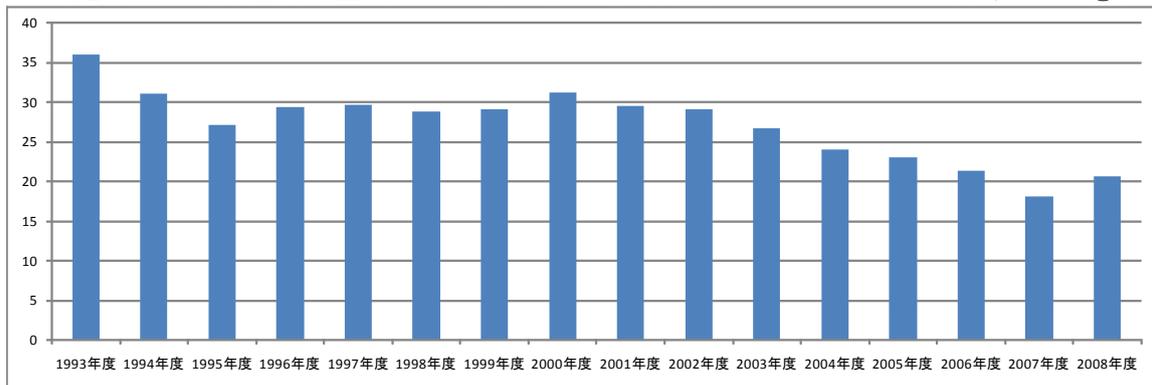
### ◇業種別独自目標

- ① 店舗からの廃棄物の最終処分量（1 m<sup>2</sup>あたり）を、1993 年を基準として、2010 年には 30%の削減を目指す。
- ② 紙製容器包装（包装紙・手提げ袋・紙袋・紙箱）使用量を、2000 年を基準として、2010 年には原単位（売上高当たりの使用量）で、25%の削減を目指す。また、プラスチック製容器包装の使用量についても可能な限り削減に努める。
- ③ 環境負荷の少ない包装材の使用割合を 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 2012 年までに 45%とする。

### 1. 目標達成度

#### (1) 独自目標の達成状況

廃棄物の年間排出量（1 m<sup>2</sup>あたりの推計値）（単位：k g）



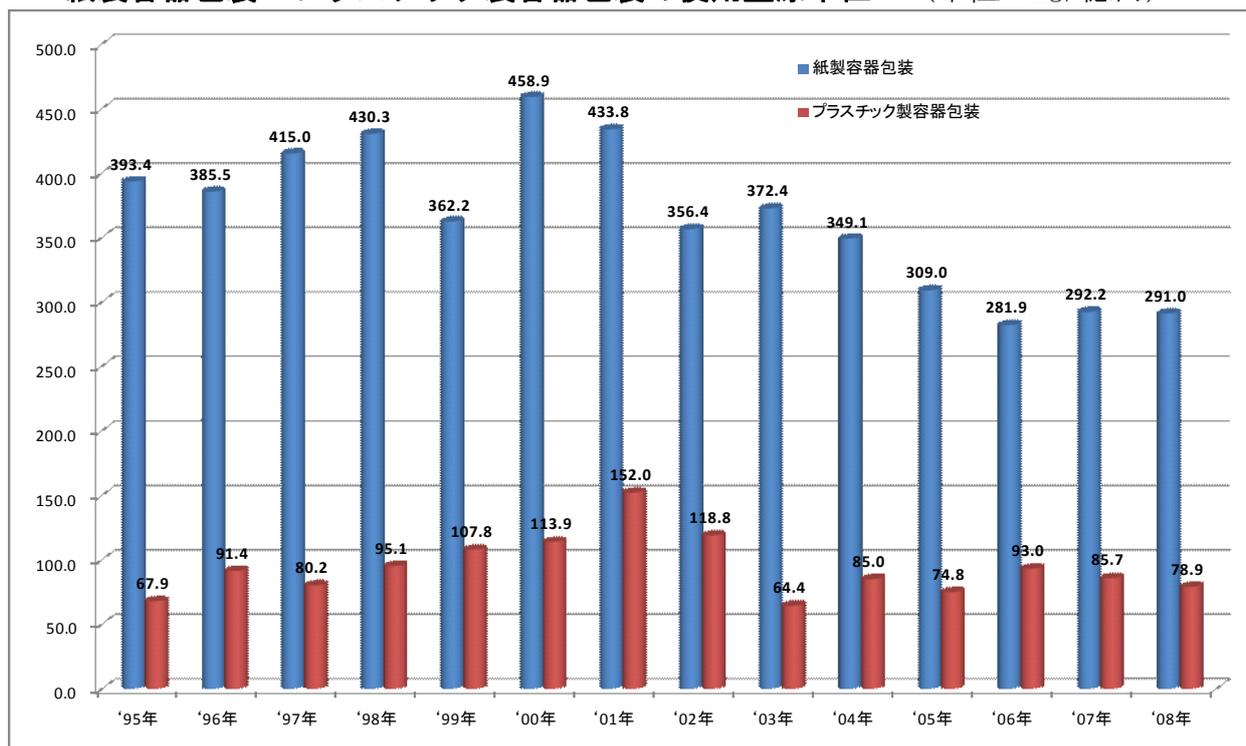
※ 1 ヶ月に排出される廃棄物量から推計。

※ 調査対象店舗数は次のとおり。

1993年度	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度
154店	135店	151店	151店	204店	182店	192店	173店

2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
195店	169店	198店	233店	217店	200店	249店	222店

紙製容器包装・プラスチック製容器包装の使用量原単位 (単位：kg/億円)



※ 調査対象店舗数、総売場面積は次のとおり。

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>	6,919,486m <sup>2</sup>	6,893,568m <sup>2</sup>	6,862,987m <sup>2</sup>	6,882,465m <sup>2</sup>
2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	
220店	233店	249店	222店	
6,902,117m <sup>2</sup>	6,813,795m <sup>2</sup>	6,812,577m <sup>2</sup>	6,818,712m <sup>2</sup>	

## 2. 循環型社会形成に向けた取組み

- (1) 百貨店は、循環型社会・持続可能な省資源社会を目指して、容器包装材使用量の削減、環境に配慮した商品の充実などを推進するとともに、自らが排出する廃棄物の減量化、適正処理、再資源化に努める。
  - ① 環境負荷の低減のため、消費者が自ら使い道にあった包装を選択する「スマートラッピング」を普及・定着させ、容器包装の適正化、容器包装材使用量の削減や再生包装材の利用に取り組む。その方法の一つとして、ふろしきの普及やマイバック運動等を推進する。

「スマートラッピング」とレジ袋削減に向けたマイバッグ持参の呼びかけ

業界統一周知ポスター



※環境負荷低減に向け、マイバッグ持参・公共交通機関の利用促進を呼び掛ける。



※エコ包装推進ポスターとステッカー



業界統一J-VERによるカーボンオフセット付き「デパート・クールバッグ」

レジ袋不要カード

- ② リサイクルシステムの構築に向けて、容器包装リサイクル法による再商品化義務の履行、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を図る。
  - ③ 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
  - ④ 食品リサイクル法による食品廃棄物等の再生利用の促進
  - ⑤ 家電リサイクル法による使用済み製品の消費者からの引取りと回収を行う事業者への適正な引渡し
  - ⑥ 業務上使用する物品の使用量抑制と環境負荷の少ない業務用物品購入の選択等
  - ⑦ 環境に対する意識の向上に資する消費者PRと従業員教育の徹底
- (2) 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ライフスタイル提案など積極的に広報・啓発活動を行う。

### [37] 鉄道（東日本旅客鉄道）

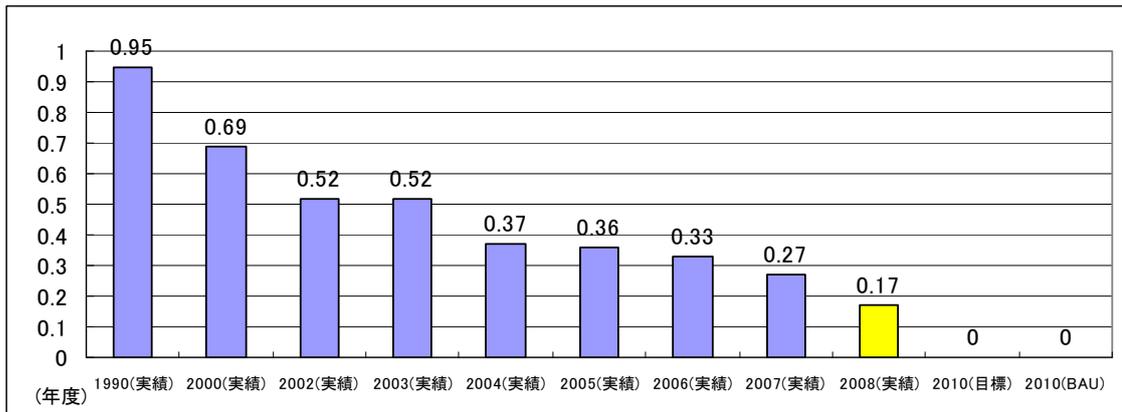
◇業種別独自目標 ※以下はいずれも 2010 年度目標である。

- ① 駅・列車ゴミのリサイクル率 70%
- ② 総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率 95%
- ③ 設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率 90%

#### 1. 目標達成度

##### (1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



##### (2) 独自目標の達成状況

##### ① 駅・列車ゴミのリサイクル率

(単位：%)



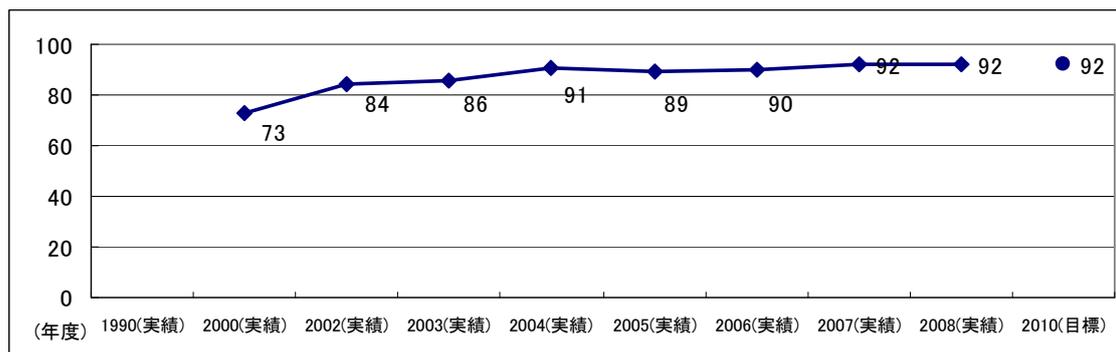
##### ② 総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：%)



### ③ 設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：%)



## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕	2.3	2.1	2.1	2.8	2.1	3.7	3.2	4.0	3.4	
再資源化量 〔単位：万ト〕	2.1	1.4	1.6	2.3	1.7	3.3	2.9	3.7	3.3	
最終処分量 〔単位：万ト〕	1.0	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	
再資源化率 〔%〕	57.0	64.0	74.0	81.0	82.0	90.0	90.0	93.0	95.0	95.0

※ 上記数値は、当社において車両のメンテナンス及び製造を行う、車両センター、総合車両センター、車両製作所から排出される廃棄物についての数値である。

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ① リサイクルルート確立による再資源化の拡大
- ② 部品等の寿命適正判断による廃棄物の削減
- ③ 新型車両の導入による摩耗部品等の交換部品の削減
- ④ 車両メンテナンス軽減による廃棄物発生量の削減

### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

車両の製造時やメンテナンス時に発生する廃棄物のリサイクルに取り組んでいる。これらの作業工程から発生する廃棄物は金属類やプラスチック類、ガラス、木くず、廃油など多種多様なものとなっている。各総合車両センターではこれらの廃棄物を20～30種類に分別回収し、専門の回収業者に送りリサイクルを実施するほか、独自に再生化も行っている。

また、これまでダンボールを使用していた梱包材を削減するために繰り返し利用可能な梱包用の箱を使用するなどしており、これらの取組みにより廃棄物の削減に努めている。

## 4. 循環型社会形成に向けた取組み

### (1) 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

当社では、新津車両製作所において主に通勤型車両を自社で製造しているが、この製造過程において、車両設計時からライフサイクル全体を考慮するなどの

対応を進めている。

当社の駅において回収された使用済みのきっぷは製紙工場へ送り、きっぷの裏面の鉄粉を分離してトイレトペーパーや段ボールにリサイクルしている。2008年度には回収量464トン全てをリサイクルした。また、回収した磁気定期券についても、固形燃料としてリサイクルしている。

## **(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等**

駅や列車の分別ゴミ箱で回収した雑誌はコート紙に再生し、新幹線社内に設置している情報誌の用紙として使用している。

さらに、回収した新聞紙はリサイクルし、社内のコピー用紙として使用している。

## **(3) 事業系一般廃棄物対策**

駅への分別ゴミ箱の設置や、首都圏においては収集後の分別を徹底して行うリサイクルセンターを設けている。

本社、支社などの各オフィスでは、ペーパーレス化による廃棄物の削減や、ゴミ箱の工夫などによりリサイクルの取り組みを行っている。

### 〔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、環境保全対策を推進している。

#### 【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、老朽化した船舶そのものを解体する場合についても、環境や労働安全に配慮しつつ、解体によって発生する鉄材などを有効にリサイクルするための新条約が、2009年にIMOにおいて採択され、早ければ2012年度中にも発効すると予想されている。

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）

◇業種別独自目標

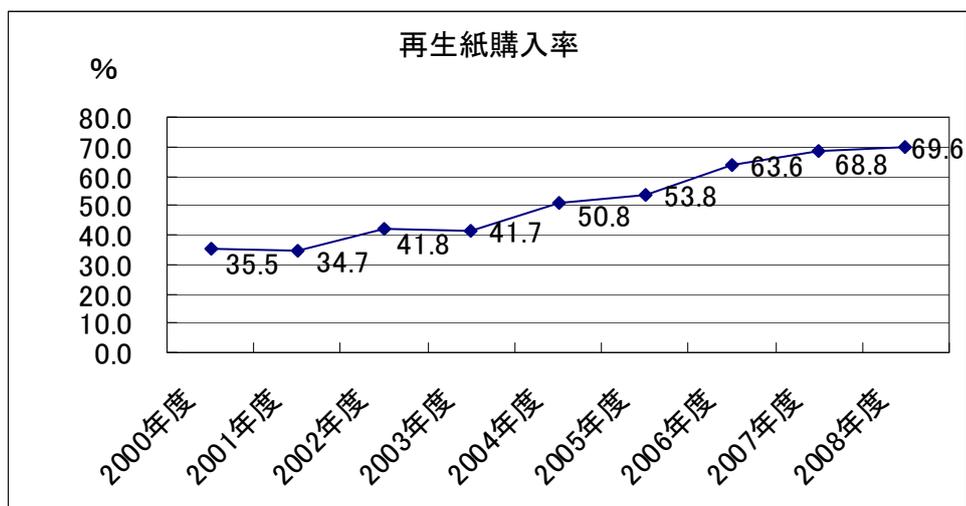
- ① 2010 年度における再生紙購入率を 70%以上とする（2000 年度：35.5%）
- ② 2010 年度における紙の再利用率を 85%以上とする（2000 年度：70.9%）

※ ①、②とも本部・本店、システム・事務センターを対象とする。

1. 目標達成度

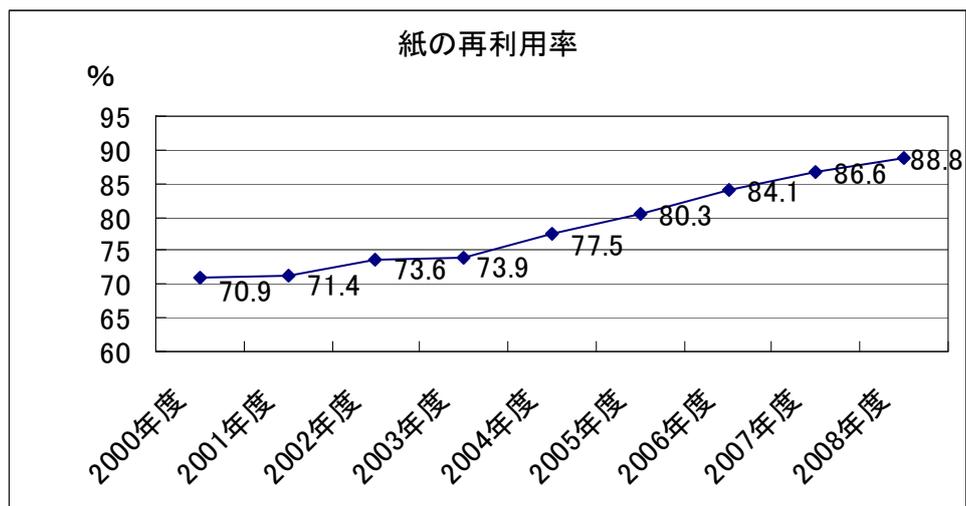
(1) 再生紙購入率

(単位：%)



(2) 紙の再利用率

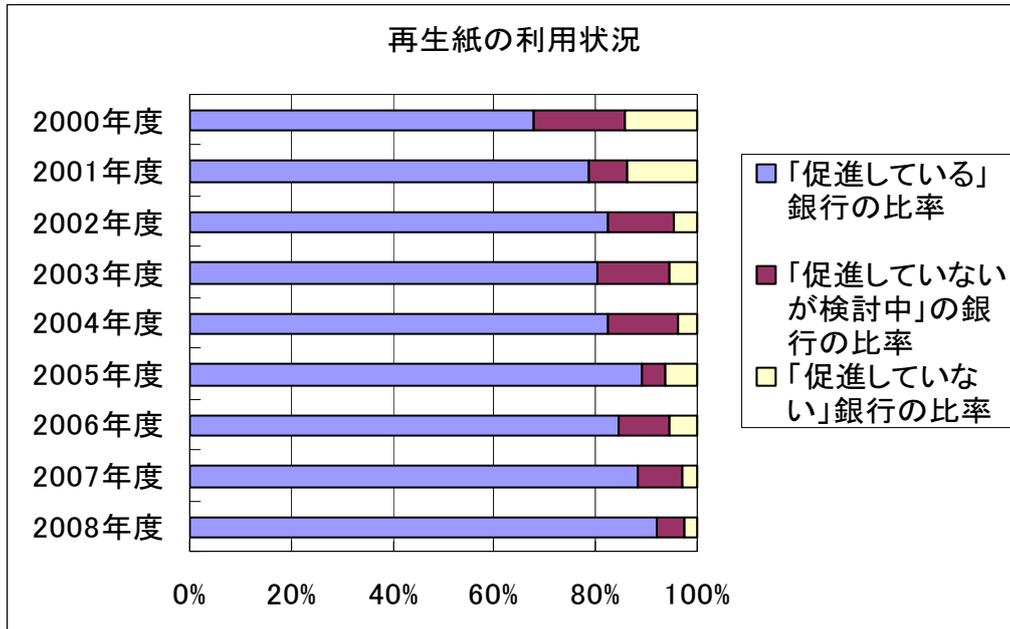
(単位：%)



## 2. 循環型社会形成に向けた取組み

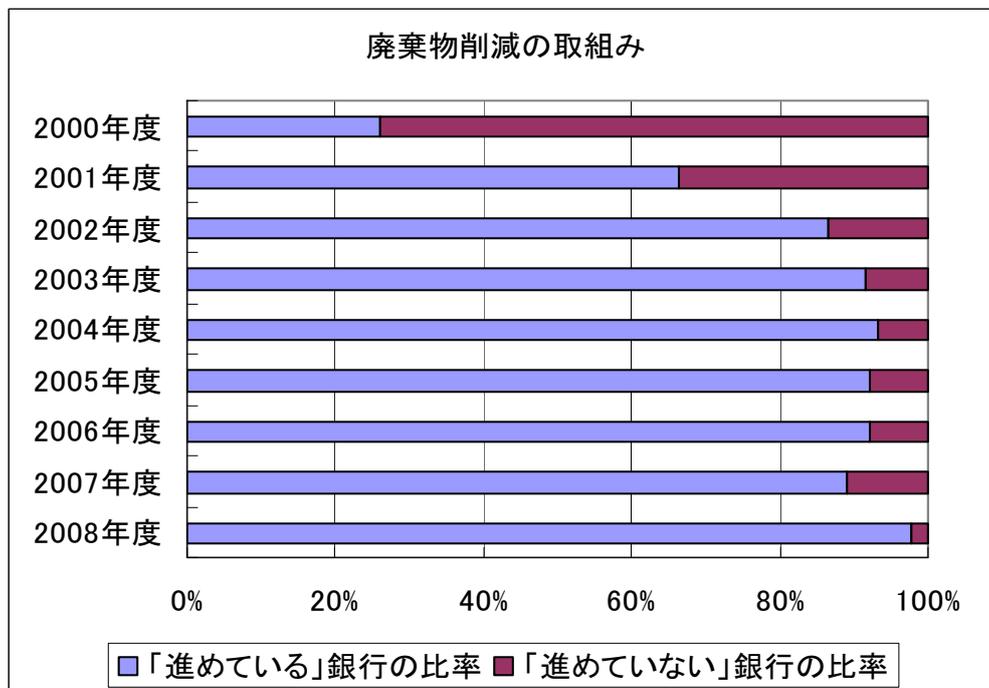
### (1) 再生紙の利用促進

正会員の92%で再生紙の利用を促進している。



### (2) 廃棄物削減の取組み

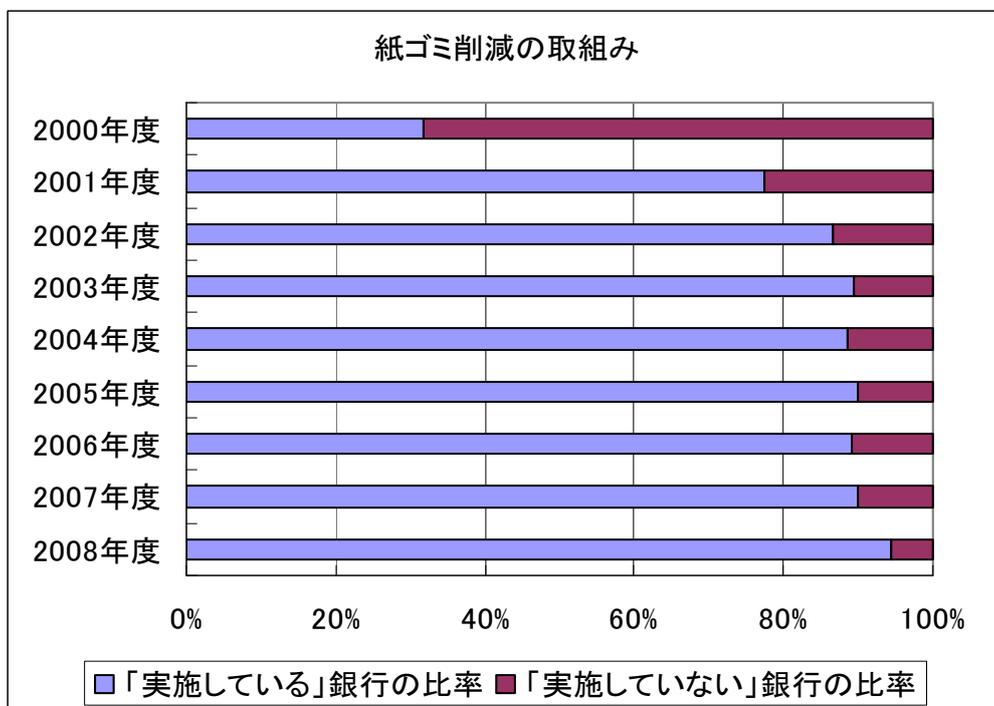
正会員の98%で廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化促進に努めている。



### (3) 紙ゴミ削減のための取組み

#### ① 紙ゴミ削減の取組み

正会員の96%で紙ゴミの分別回収を実施している。また、この他、94%の銀行で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、コピー用紙等の両面化の徹底等に努めている。



#### ② 紙廃棄量

回答銀行全体の紙廃棄量は2794.5tとなり、2001年度以降順調に減少してきている。



## [40] 損害保険（日本損害保険協会）

### ◇業種別独自目標

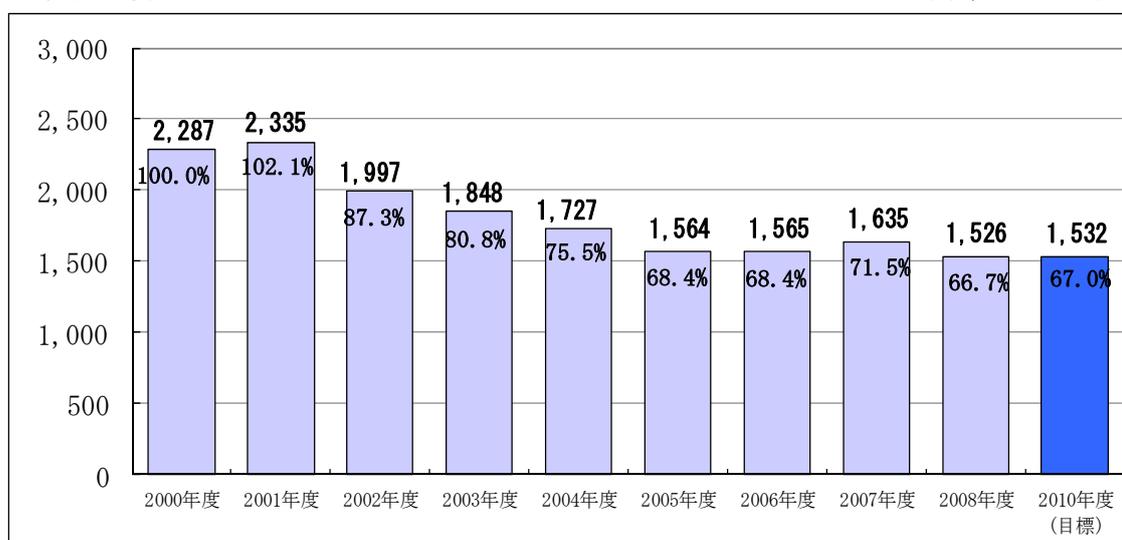
- ① 事業系一般廃棄物の最終処分量について、2000年度を基準として、2010年度には33%以上削減する。（※東京都内に所在する自社ビルのオフィスを対象）
- ② 今後、業界全体で、事業系一般廃棄物の最終処分量が把握できるように努める。
- ③ 各保険会社において廃棄物処理管理体制を確立する。

### 1. 目標達成度

#### (1) 事業系一般廃棄物最終処分量

最終処分量

(単位：トン)



割合は、2000年度を基準とした削減率を示している。

※ カバー率：100%〔算定根拠：※2008年度損保協会会員会社を対象〕

### 2. 循環型社会形成に向けた取組み

#### 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

「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。

「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。

一定の成果を得たことから2006年度で業界としてのキャンペーンは終了したが、各社で引き続き取組みを継続し、その推進を図っている。

- (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

## [41] 日本印刷産業連合会

### ◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010年度において、2005年度比22%削減する（0.7万トン以下に削減）」

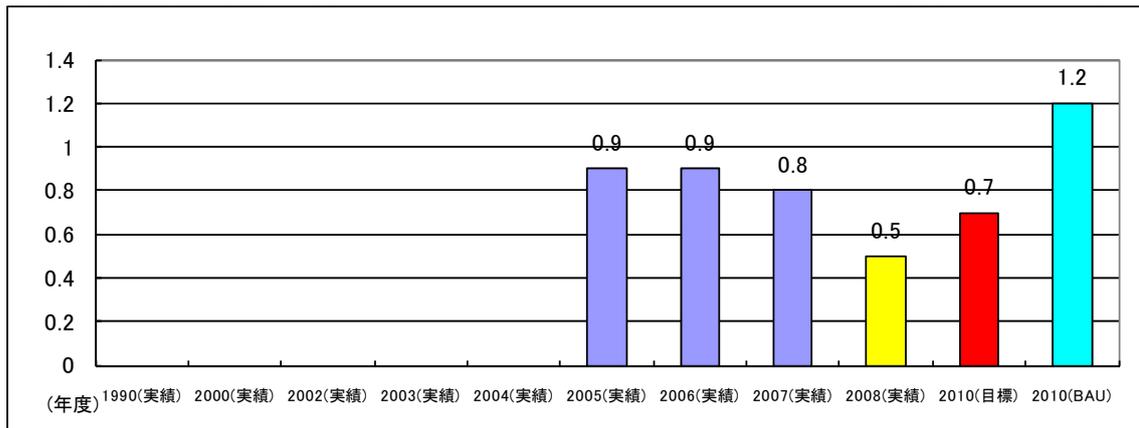
### ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

・[再資源化率]：2010年度において、90%以上を維持する（2005年度；91.5%）

## 1. 目標達成度

### (1) 産業廃棄物最終処分量

(単位：万トン)



※ カバー率： 46.7%

[算定根拠：2007年度の業界全体の市場規模（71,417億円）に対する参加企業142社の2007年度の売上規模（33,343億円）]

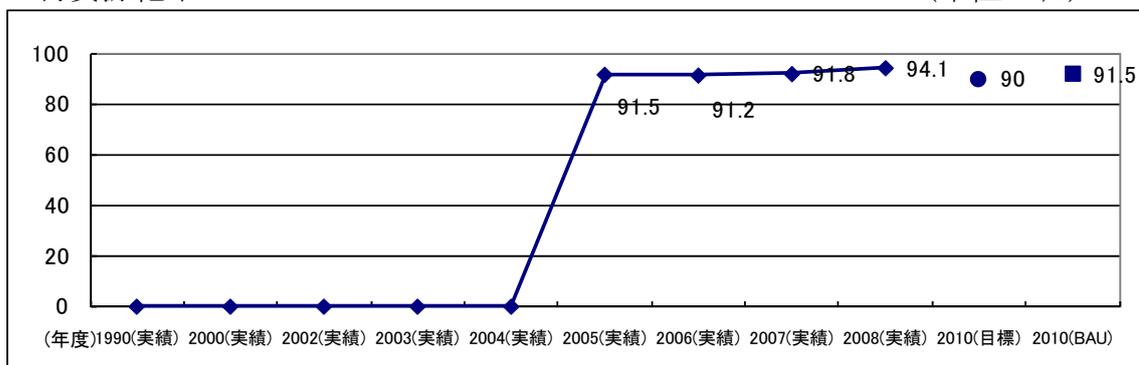
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：2005年度の最終処分原単位（最終処分量/売上高）に、2010年度の見通しの売上高を乗じて算出した。2010年度の見通しの売上高は、2005～2007年度の売上高の伸び率から求めた]

### (2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：再資源化量/発生量で算出]

※ カバー率： 46.7%

[算定根拠：2007年度の業界全体の市場規模（71,417億円）に対する参加企業142社の2007年度の売上規模（33,343億円）]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2005年度と同じ]

## 2. 主要データ

### (1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万ト〕						83.3	84.5	85.0	82.6	
再資源化量 〔単位：万ト〕						76.2	77.1	78.0	77.7	
最終処分量 〔単位：万ト〕						0.9	0.9	0.8	0.5	0.7
再資源化率 〔%〕						91.5	91.2	91.8	94.1	90 以上

## 3. 目標達成への取組み

### (1) 最終処分量削減のための取組み

- ①発生場所での徹底した分別
- ②有価物化を推進する処分業者の選定
- ③廃棄物等を発生させない生産システムへの改善
- ④歩留向上により発生量を減らした結果、最終処分量を削減
- ⑤廃棄物管理に関するセミナーを開催  
日印産連・環境委員会・環境保全対策研究会が主催して、2009年2月23日に「廃棄物管理セミナー」を開催した。

廃棄物管理セミナー



### (2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ①紙くずの製紙原料化
- ②版材料であるアルミニウムの再資源化

紙くずの回収



版（アルミニウム）の回収



③ ウェスからの溶剤回収・再生

溶剤回収・再生装置業



溶剤回収後のウェス



④ 製紙原料化できない紙くずの R P F 化

(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ①主に紙くず、廃プラスチック及び金属くずについて、分別と再資源化を推進し、最終処分量を削減した。また、再資源化の推進により再資源化率も向上した。但し、昨年度後半の景気の悪化も反映して発生量が減少したが、再資源化量は 2007 年度と同程度であった。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 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

- ① リサイクル対応印刷物を利用する仕組みづくりと周知・啓発活動を財団法人古紙再生促進センターと協力して実施している。2008 年度は主として印刷物発注者による利用を推進するため、パンフレット「リサイクル対応型印刷物製作ガイドライン」を作成した。



(2) 3R 推進に資する技術開発と商品化等

- ①容器包装の軽量化、薄肉化、詰め替え容器の開発、複合材の見直し等
  - (a) 日印産連を構成する団体のひとつである印刷工業会（紙器印刷部会紙カップ分科会）が「紙カップ L C A 2007 年度報告書」を作成した。今後、環境負荷の低減の方策を検討していく。

紙カップ L C A 2007 年度報告書



### (3) 事業系一般廃棄物対策

- ①古紙の分別回収
- ②帳票の電子化

## 6. その他（業種で積極的に情報公開したい事項等）

業界及び参加企業の循環型社会形成への取組を、参加企業に啓発するとともに参加企業への来客や訪問者にPRするため、地球温暖化対策と合わせて自主行動計画壁新聞を毎月発行している。以下に本壁新聞の一例を示す。

自主行動計画壁新聞 No. 9 (2009年12月21日)

**わが社は、日印産連「地球温暖化対策・循環型社会形成の自主行動計画」に参加しています。**

**日本経団連の循環型社会形成の自主行動計画に参加**  
12月24日に日本経団連に日印産連の取組を報告し、循環型社会形成の自主行動計画に参加します。

①参加企業  
参加企業の売上カバー率は46.7%でした。

②目標の達成状況  
参加企業に

業界全体の規模		業界団体の規模		自主行動計画参加規模	
企業数	約30,000社	団体加盟企業数	約11,000社	計画参加企業数	142社 (0.4%)
市場規模	売上高71,417億円	団体企業売上規模	売上高70,000億円	参加企業売上規模	売上高33,343億円 (46.7%)

目標

- ◇産業廃棄物最終処分削減目標  
「2010年度において、2005年度比22%削減する(0.7万トン以下に削減)」
- ◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標  
・[再資源化率]:2010年度において、90%以上を維持する(2005年度:91.5%)。

動があったため、「産業廃棄物最終処分削減目標」を再設定しました。最終処分量の実績値は2005年度の0.9万tに対して、2008年度は0.5万tであり、目標を達成しました。「再資源化率」も2008年度が94.1%であり、目標を達成しました。紙くず、廃プラスチック及び金属くずの分別と再資源化を推進して、最終処分量と再資源化率が改善しました。昨年度後半の景気の悪化も反映して、発生量は減少しましたが、再資源化量は2007年度と同程度でした。

<日本印刷産業連合会・環境委員会・環境保全対策研究会>

年度	実績値	目標
2005	0.9	-
2006	0.8	-
2007	0.6	-
2008	0.5	0.7
2010	0.5	0.7

年度	実績値	目標
2005	91.5	-
2006	91.2	-
2007	91.8	-
2008	94.1	90.0
2010	93.5	90.0