

環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

－2007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）	8
[3] 石油（石油連盟）	14
[4] 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）	17
[5] 非鉄金属製造（日本鋁業協会）	20
[6] アルミニウム（日本アルミニウム協会）	24
[7] 伸銅（日本伸銅協会）	28
[8] 電線（日本電線工業会）	32
[9] ゴム（日本ゴム工業会）	35
[10] 板ガラス（板硝子協会）	38
[11] セメント（セメント協会）	41
[12] 化学（日本化学工業協会）	46
[13] 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）	48
[14] 製紙（日本製紙連合会）	51
[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）	56
[16] 産業機械（日本産業機械工業会）	60
[17] ベアリング（日本ベアリング工業会）	63
[18] 自動車（日本自動車工業会）	67
[19] 自動車部品（日本自動車部品工業会）	73
[20] 自動車車体（日本自動車車体工業会）	77
[21] 産業車両（日本産業車両協会）	81
[22] 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）	84
[23] 造船（日本造船工業会）	86
[24] 製粉（製粉協会）	88
[25] 精糖（精糖工業会）	90
[26] 牛乳・乳製品（日本乳業協会）	93
[27] 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）	101
[28] ビール（ビール酒造組合）	108
[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）	112
[30] 航空（定期航空協会）	118
[31] 通信（NTTグループ）	121

<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）	127
[33]	不動産（不動産協会）	129
[34]	工作機械（日本工作機械工業会）	132
[35]	貿易（日本貿易会）	134
[36]	百貨店（日本百貨店協会）	139
[37]	鉄道（東日本旅客鉄道）	142
[38]	海運（日本船主協会）	146
[39]	銀行（全国銀行協会）	147
[40]	損害保険（日本損害保険協会）	150

各ページの読み方

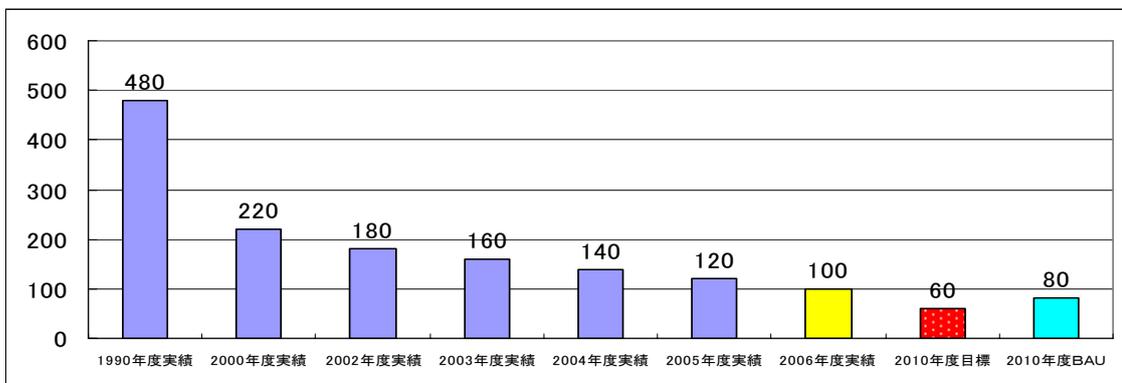
[**] 業種名 (団体名)

◇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)



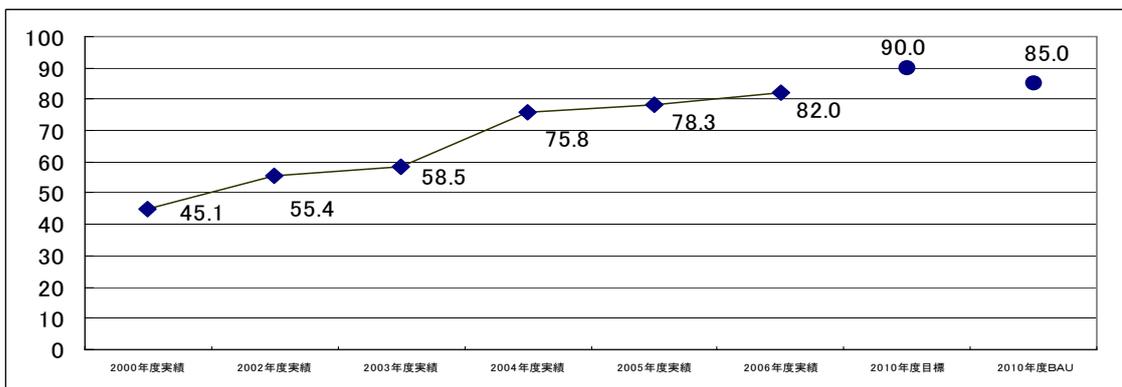
※ カバー率： **%

[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： **%

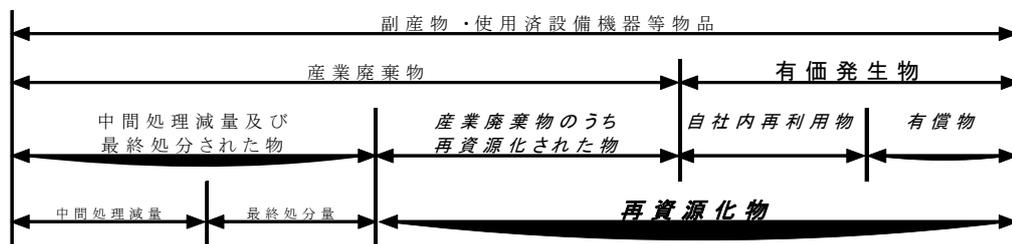
[算定根拠：]

※ 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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕								
再資源化量 〔単位：万トン〕								
最終処分量 〔単位：万トン〕								
再資源化率 〔%〕								

(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、各業種の特性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

【例】「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、リサイクル品等の新製品への部品使用等

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

【例】副産物発生量を削減する製造技術、リサイクル用途拡大が可能な新素材開発等

(3) 事業系一般廃棄物対策

(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

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

2010 年度における廃棄物発生量見通し 960 万 t、および再資源化率目標[95%程度]から試算し、2010 年度における最終処分量を 48 万 t 程度とする。

- ・ 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。
- ・ 本年度も、昨年度に引き続き、「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。

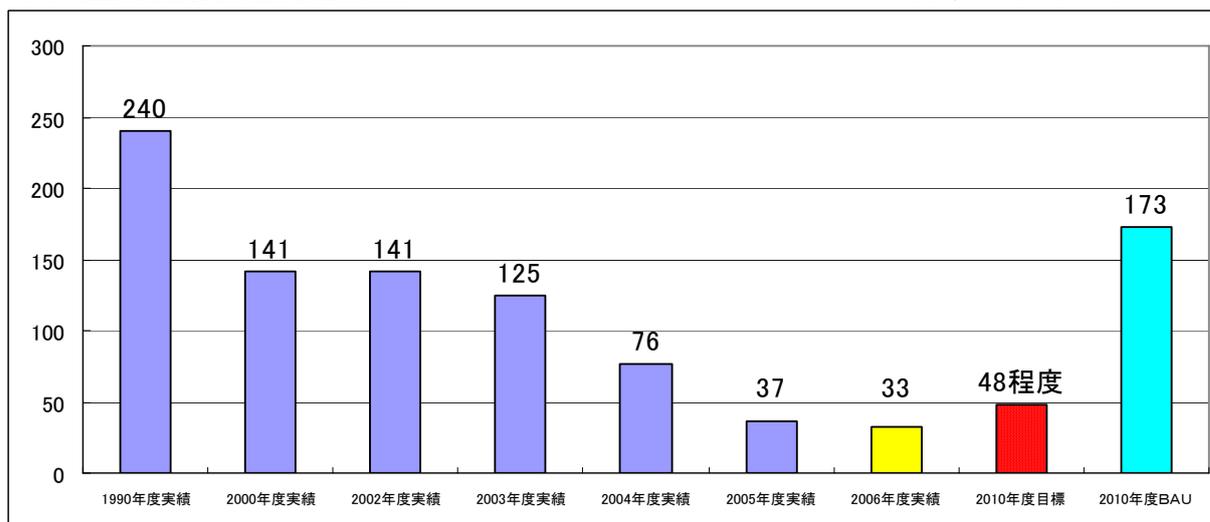
◇業種別独自目標

〔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

(単位：万トン)



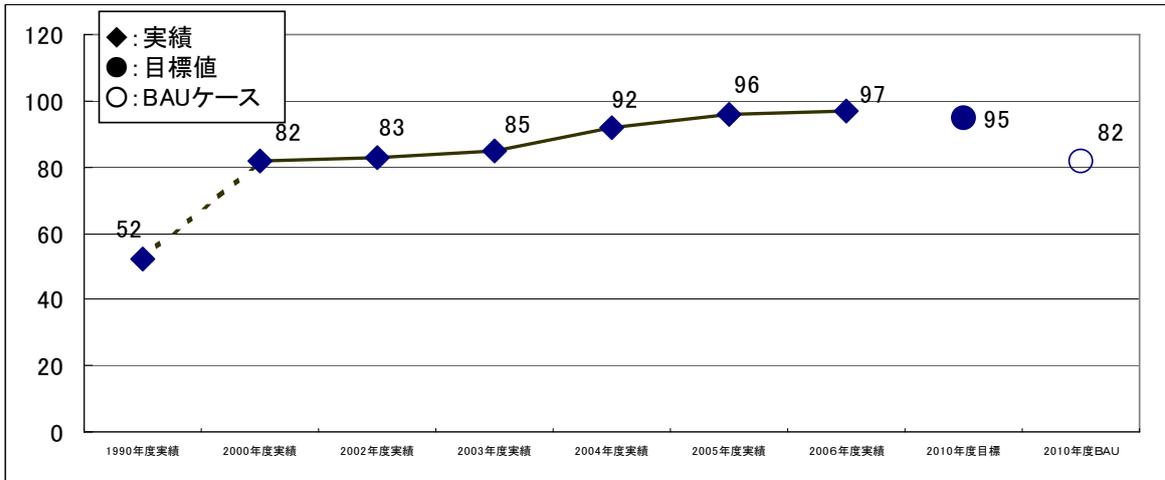
〔算定根拠：電気事業連合会関係 12 社全てから回答を得たため〕

※ 2010 年度 B A U 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 960 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、173 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：%)



※ 再資源化率

〔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

	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	2010 年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	500	774	832	864	952	993	977	960
再資源化量 〔単位：万トン〕	260	633	691	739	876	956	944	912
最終処分量 〔単位：万トン〕	240	141	141	125	76	37	33	48
再資源化率 〔%〕	52	82	83	85	92	96	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	2004 年度	2005 年度	2006 年度
廃棄物	燃え殻 ばいじん (石炭灰)	発生量	347	697	724
		再資源化量 (再資源化率)	137 (39%)	631 (91%)	697 (96%)
	がれき類 (建設廃材)	発生量	40	36	36
		再資源化量 (再資源化率)	21 (53%)	35 (98%)	35 (97%)
	金属くず	発生量	14	17	19
		再資源化量 (再資源化率)	13 (93%)	16 (98%)	18 (99%)
副生品	脱硫石膏	発生量	85	183	190
		再資源化量 (再資源化率)	85 (100%)	183 (100%)	190 (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 3R 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。

〈リユースの例〉

- ・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、再使用可能とするとともに、配電盤据付時の作業性も向上させている。
- ・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 ばいじん	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)
	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

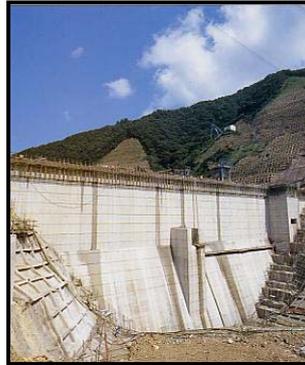
(2) リユース・リサイクル製品等の利用拡大

循環型社会の形成のためには、廃棄物等の 3R 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。



石炭火力発電所から発生した石炭灰 (フライアッシュ)

土砂代替材として利用



石炭灰とセメントに水と添加剤を混合し再生利用したもので、土砂代替材として建設工事で使用しています。



肥料としての利用



石炭灰を主原料とするけい酸カリ肥料を開発・販売しています。



護岸工事用コンクリートの骨材として利用



護岸工事用コンクリートの骨材として活用しています。また、富栄養化物質の吸着効果を持っているため、湖沼・海域等の水質・底質改善材としても活用できます。

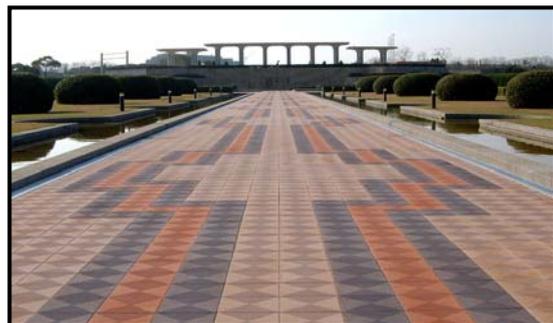
○石炭灰の例 (クリンカアッシュ)



保水性舗装ブロックとしての利用



石炭火力発電所から発生した石炭灰(写真はクリンカアッシュ。クリンカアッシュはボイラ底部に落下した灰の塊を粉砕したもの。)



保水性能を有しているため舗装路面温度の上昇を抑制するとともに、吸水性にも優れているので、降雨時には表面に水溜りができず、快適な街づくりに活用しています。

○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、破碎し、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



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、破碎・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)

○石膏の例



火力発電所の排煙脱硫装置から取り出した石膏(副産品)
(排煙中の硫酸化物を除去するため、石灰と硫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



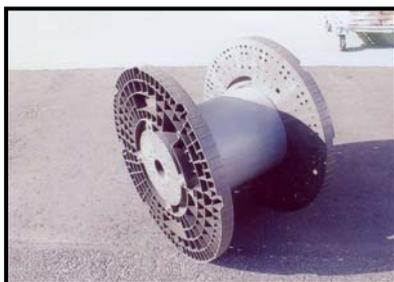
発電所の冷却水取水路に付着したムラサキイガイなどの貝類

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。

○配電盤運搬用据付コンテナ

発電所や変電所に配電盤を運搬する際の梱包材として使用する木枠に代えて、「配電盤運搬用据付コンテナ」を開発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）

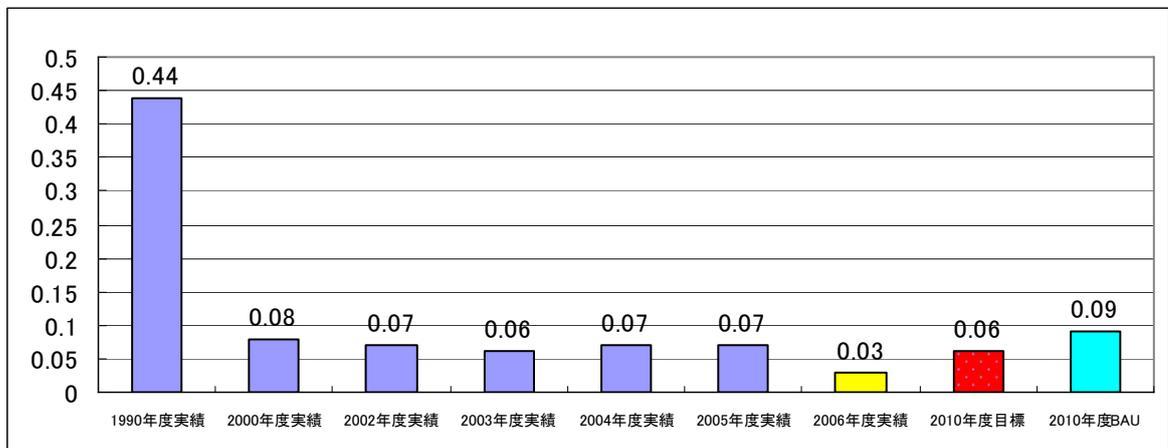
〔一般廃棄物〕：2010 年度において、発生量を 1990 年度比 50%以上削減し、再資源化率を 60%以上とする。（大手 4 社）

〔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

（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〕

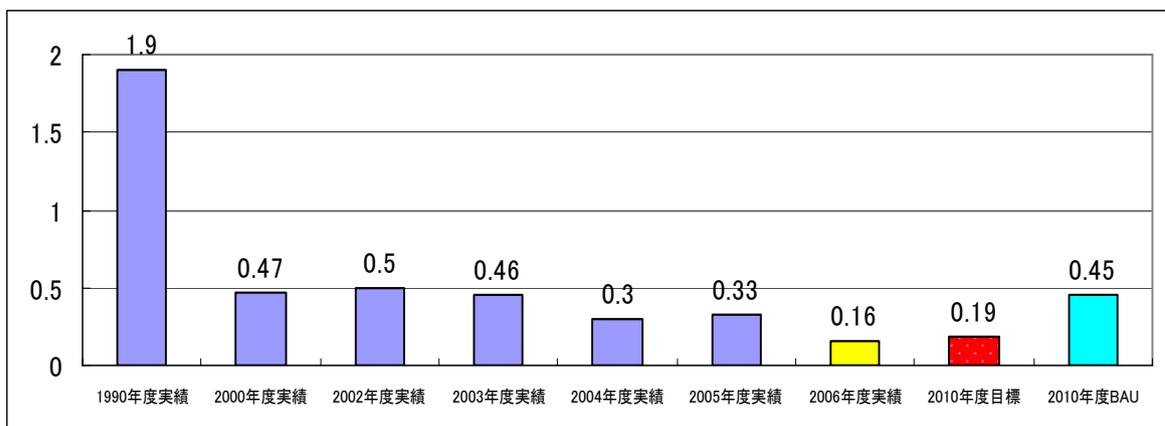
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(2) 独自目標の達成状況

① 産業廃棄物発生量

（単位：万トン）



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：1990年度の発生量を100%とし、発生量の実績の比率を算出]

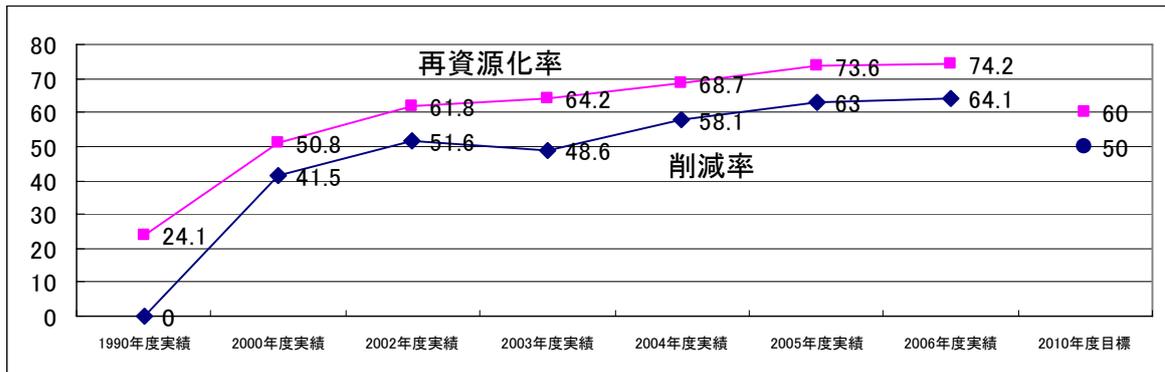
※ カバー率： 100%

[算定根拠：ガス製造量に基づく拡大推計]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：1990年度の発生量に、2010年度の想定ガス製造量と1990年度のガス製造量の比率を乗じて算出]

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

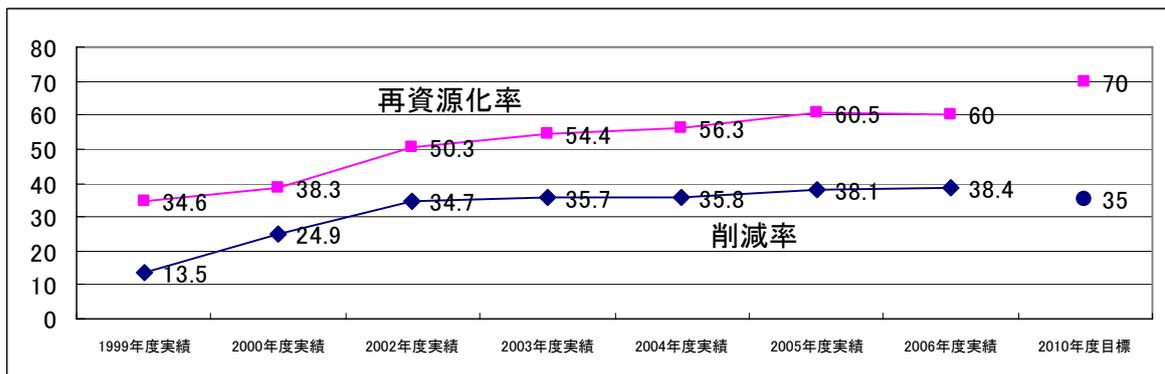
[定義・算定方法：大手4社実績から算定。削減率については1990年度の一般廃棄物発生量を100%として削減率を算出]

※ カバー率： 57%

[算定根拠：大手4社従業員数/全一般ガス事業者従業員数]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

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：削減率は導管工事従来工法想定掘削土量に対し実掘削土量から算定、再資源化率は、実掘削土量に対し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]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

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	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	0.19
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.54	0.15	0.16	0.12	0.10	0.08	0.05	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.44	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07	0.03	0.06

(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	2010年度 目標
発生量 (トン)	9,660	5649	4,677	4,963	4,046	3,577	3473	-
対1990年度比 削減率(%)	(基準)	41.5	51.6	48.6	58.1	63.0	64.1	50
再資源化量 (トン)	2,330	2871	2,889	3,186	2,778	2,634	2576	-
再資源化率 (%)	24.1	50.8	61.8	64.2	68.7	73.6	74.2	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	2010年度 目標
実掘削土量 (万トン)	773	652	650	628	613	578	634	-
削減土量 (万トン)	121	216	345	348	342	357	395	-
従来工法想定 土量(万トン)	895	868	994	976	955	935	1029	-
対従来工法削 減率(%)	13.5	29.7	34.7	35.7	35.8	38.1	38.4	35
再資源化土量 (万トン)	267	250	327	341	345	350	380	-
再資源化率 (%)	34.6	38.3	50.3	54.4	56.3	60.5	60.0	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、分別回収の徹底、生ごみ処理機の導入を進め、一般廃棄物の発生抑制及び再資源化率向上を推進する。
- ③ 導管工事において浅層埋設工法非掘削工法の導入推進及び土質改良土、直接埋め戻しの適用拡大等による掘削土の再資源化率向上を推進する。

(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・非掘削工法の導入拡大及び土質改良や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ボール等の採用等による導管工事掘削土削減、再資源化の取組みを進めている。

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り組み

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」を平成5年4月に制定し、平成9年2月に改訂した。さらに、平成13年4月のリサイクル法の改正を受けて、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」を作成し環境配慮設計を進めている。

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。なお、大手3社(東京ガス、大阪ガス、東邦ガス)は、使用済みガス機器等の回収・リサイクルシステムを構築しており、2006年度の使用済みガス機器の回収量は、約12,700トンであった。



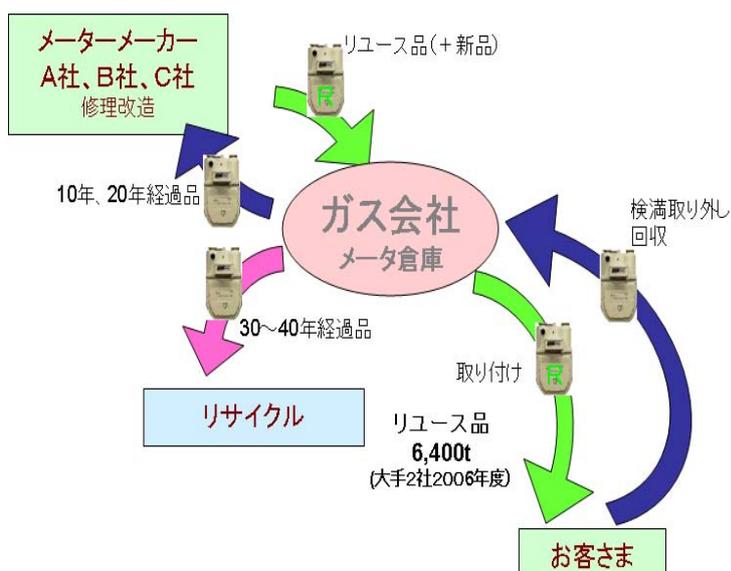
③ 廃ポリエチレンガス管（PE管）リサイクル

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）

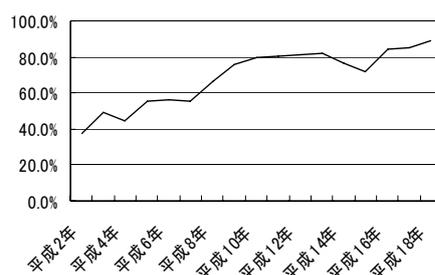


④ ガスメーターリユース

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。東京大阪地区では交換メータの約8割がリユース品となっている。



ガスメーターリユース比率



(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① 仮埋め戻し材ECOボール

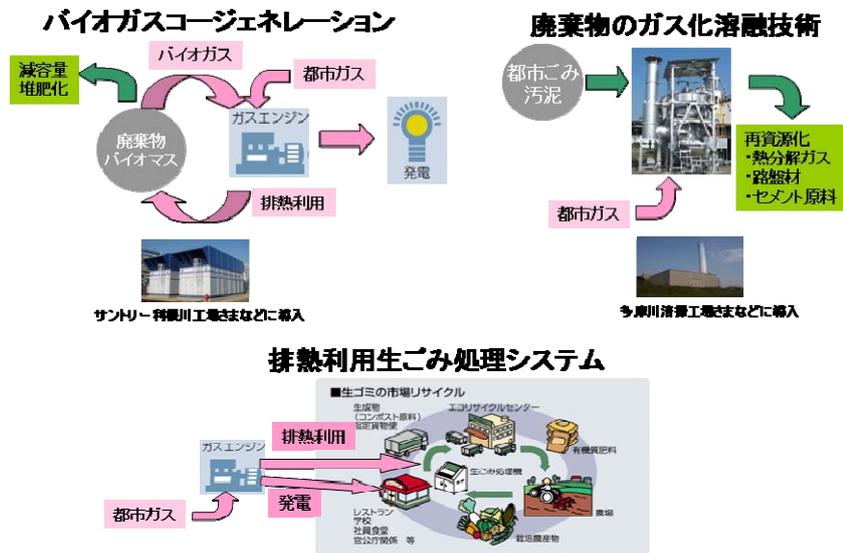
何度も繰り返し掘削するガス導管工事において土砂の代わりに仮埋設で使用する材料ECOボールを開発し、掘削土の発生抑制を図っている。



ECOボール
直径5cm
ポリプロピレン製

② エネルギー利用での3Rの取組み

バイオマス利用ガスコージェネレーション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に取り組んでいる。



(3) 事業系一般廃棄物対策 (上記(2)①で目標・実績は掲載済み)

オフィスの EMS 活動の推進、分別回収の徹底、生ごみ処理機の導入を図り、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。

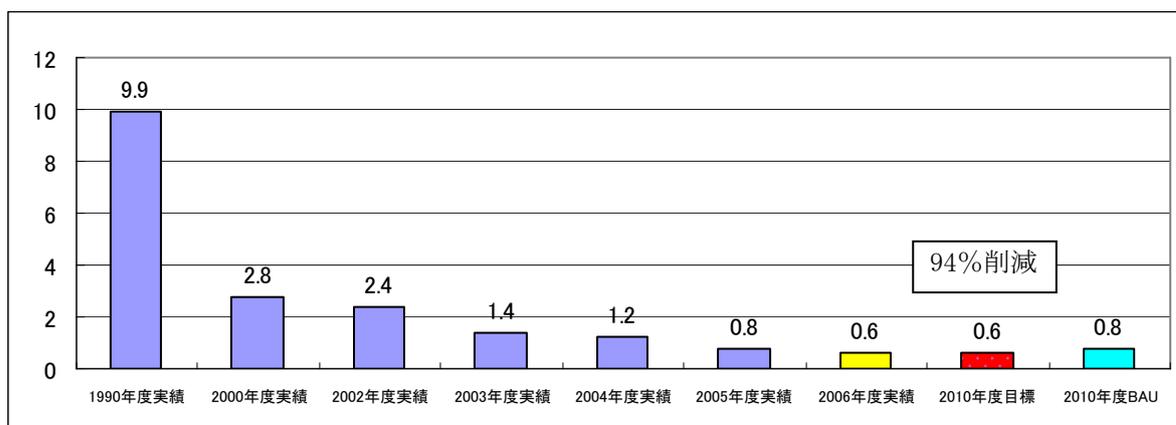
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

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

(単位：万トン)



※カバー率：100%（全国内製油所）

〔算定根拠：国内の全製油所を対象に調査を実施した。〕

データ提出製油所数（31） / 国内製油所数（31）

※2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

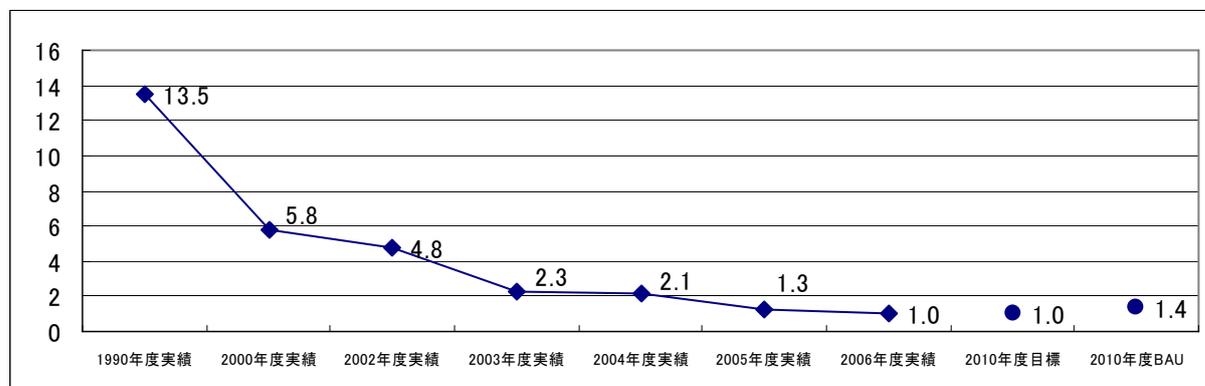
〔算定根拠：2010年度最終処分量（見通し）〕

0.8万トン（2005年度最終処分量）×1894百万KL（2010年度活動量見通し） / 1996百万KL（2005年度活動量） = 0.8万トン

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分率

(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） 56.9万トン
60.0(2005年度発生量)×1894百万KL(2010年度活動量見通し)／1996百万KL
(2005年度活動量) =56.9
- ・2010年度最終処分量見通し 0.8万トン
- ・2010年度最終処分率（見通し）=0.8万トン／56.9万トン=1.4（%）

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	49.7	59.9	56.6	60.0	60.1	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	22.8	23.2	22.5	26.4	29.6	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	2.4	1.4	1.2	0.8	0.6	0.6
再資源化率 〔%〕	15.2	41.7	45.8	38.7	39.8	44.0	48.7	—
最終処分率 〔%〕	13.5	5.8	4.8	2.3	2.1	1.3	1.0	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、製油所における産業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。

(1) 最終処分量の削減、独自目標の設定と達成に向けた取組み

① 目標の見直しと独自目標の設定

◆従来目標値

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と新規目標の追加

◆新目標

- 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%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（追加目標：新たに産業廃棄物ゼロエミッション^{※2}を目標とする）

（廃棄物管理票（マニフェスト）発行ベース）

※2 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9.9万トンを超えて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、2000年度に、上記目標の達成が確実となったこと、(2)政府が「2010年度最終処分量を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した。具体的には、政府方針に沿った2010年度最終処分量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。

*ダイオキシン対策関係閣僚会議(第5回1999年9月)において決定された「廃棄物の減量化の目標量」

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、「最終処分量の削減率」については、目標レベルを67%から94%削減に引き上げ、さらに業界独自目標として「産業廃棄物ゼロエミッション(最終処分率1%以下をゼロエミッションと定義)」を新規に掲げることとした。

② 対策の進捗状況

2006年度は、国内の製油所全体で60.1万トンの産業廃棄物が発生し、そのうちの29.6万トンが再資源化(再資源化率は49.3%)され、最終処分(埋立)される量は0.6万トンとなった。

これは、1990年度からの最終処分量削減率93.9%に相当し、また廃棄物の最終処分率(最終処分量/産業廃棄物発生量)は1.0%に相当する。

従って、業界独自目標である「産業廃棄物ゼロエミッション(産業廃棄物最終処分率1%以下)」は目標レベルにまで達したものの、もう一方の目標である最終処分量削減率94%は僅かに達成することができなかった。

③ 対策の内容(製油所における廃棄物削減対策)

主な廃棄物として、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。

廃油・スラッジの油分回収、汚泥の脱水などの中間処理を行うことにより減量化を行い、汚泥や捕集ダスト及び保温層のセメント原材料化、建設廃材の分別化による路盤材料への転換等の再資源化を進めている。

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。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

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

〔4〕鉄鋼（日本鉄鋼連盟）

◇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。
 （2005年度中間目安を75万トン）

◇業種別独自目標

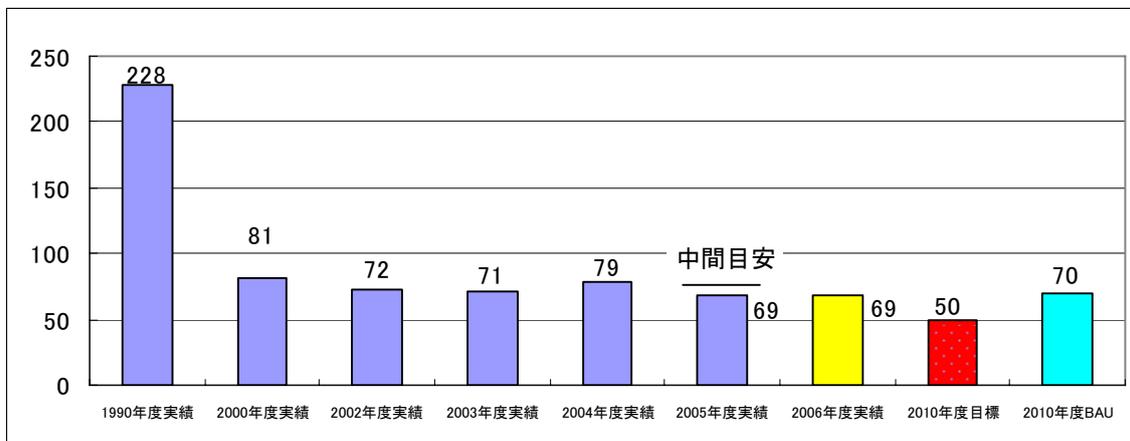
〔再資源化率〕：スチール缶の再資源化率を85%とする。

〔廃プラスチック等利用量〕：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

（単位：万トン）



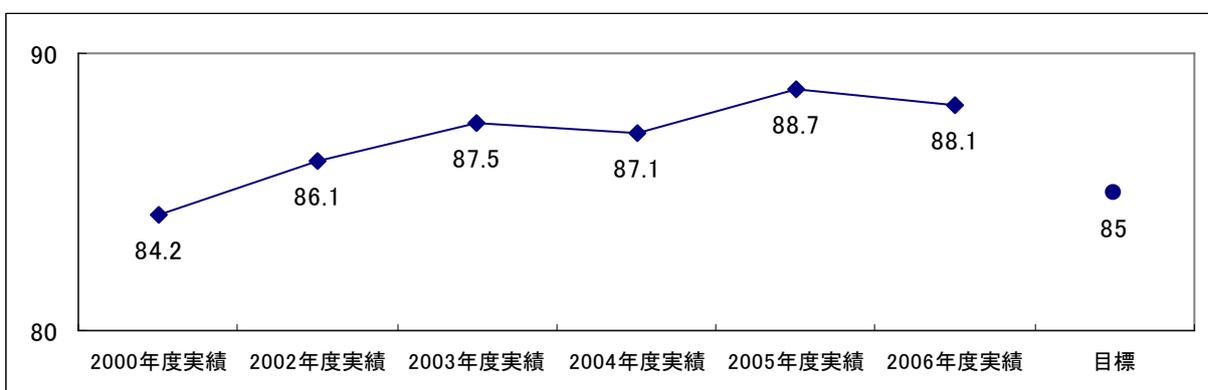
※ 2006年度実績のカバー率：100%（2006年度の粗鋼生産比率に基づく）

※ 2010年度BAU（予測）の基準年度：2005年度

(2) 独自目標の達成状況

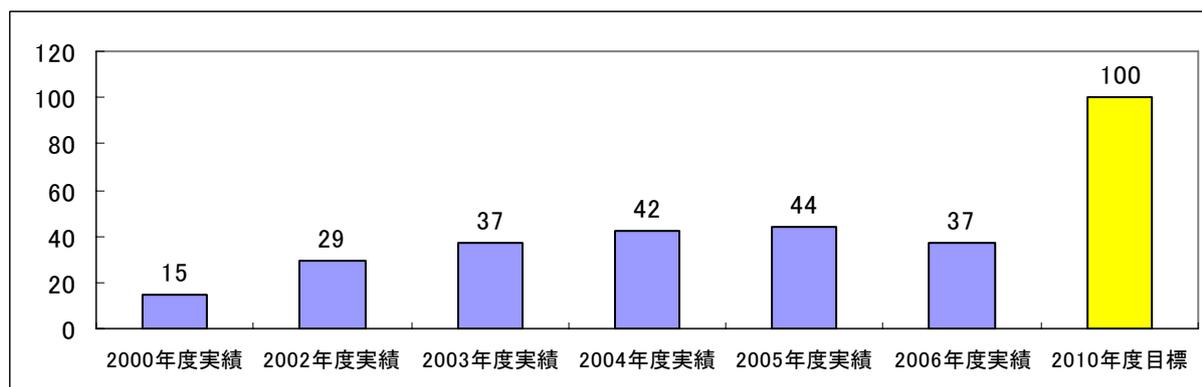
① スチール缶の再資源化率

（単位：%）



② 廃プラスチック等の受入量

(単位：万トン)



2. 主要データ

産業廃棄物、副産物の発生量・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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	4,464	4,320	4,523	4,527	4,611	4,723	4,879	
再資源化量 〔単位：万トン〕	4,236	4,239	4,451	4,456	4,532	4,654	4,810	
最終処分量 〔単位：万トン〕	228	81	72	71	79	69	69	50
再資源化率 〔%〕	95	98	98	98	98	99	99	

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) 従来より、鉄鋼業では、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に向けて成果を挙げており、こうした成果を活用して一層の需要開拓を進める。また、ダスト、スラッジに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。今後は、関係業界と共同で設置したスチール缶リサイクル協会において、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) 2006年度副産物最終処分量は前年度と同水準の69万トンとなった。鉄鋼業界では、再資源化率が既に99%を上回る極めて高い水準にあるなか、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、従来からリサイクルを前提としている産業であり、製品寿命を終えた鉄スクラップを電炉等による粗鋼生産の原料として有効活用している。ちなみに、2006年度は約5,011万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、2006年度に約73万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
17年度～	コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材
16年度～	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
15年度～	盛土材等	土工用水砕スラグ
14年度～	コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材
	アスファルト混合物	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物
	路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材
	断熱材	鉄鋼スラグを原料としたロックウール
13年度～	混合セメント	高炉セメント

- (2) JIS化の推進

「スラグ類の化学物質試験方法」(JIS K 0058)の道路用鉄鋼スラグ(JIS A 5015)への織り込みを目的に、準備活動を行っている。

- (3) 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下記テーマの技術開発を推進

(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

- (4) 高炉スラグ輸出量推移

(単位：千トン)

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
輸出量	2,386	2,750	4,085	3,914	5,500	6,354	6,696

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（441千トン以下に削減）。

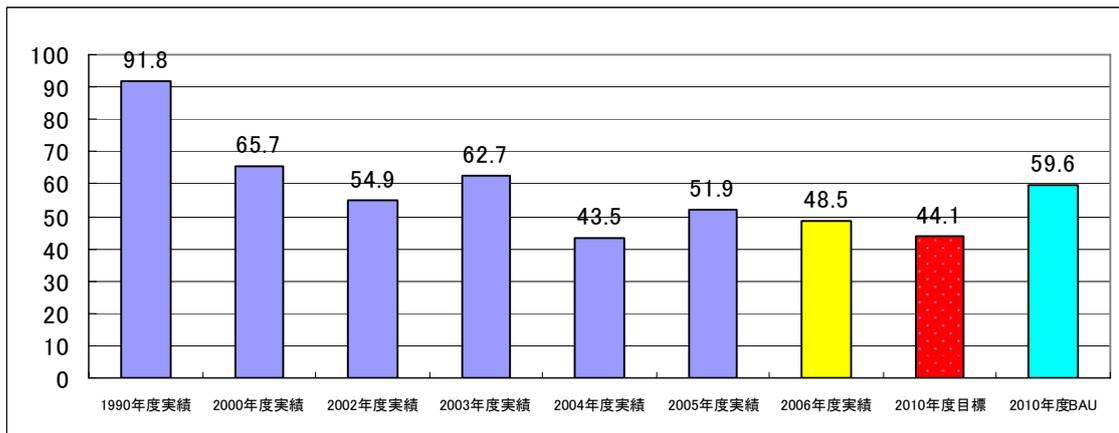
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度において、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

（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）>の全事業所が回答〕

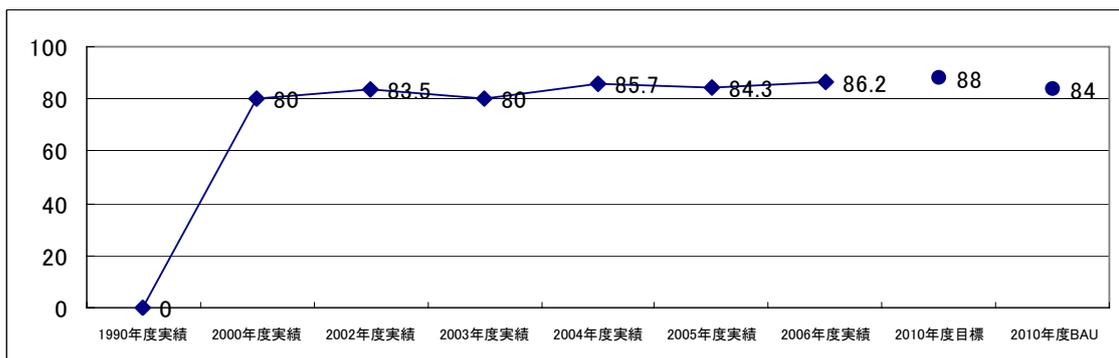
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：51.9万トン×115%（地金生産比2010/2005）〕

(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、再資源化量÷発生量）×100〕

※ カバー率： 100%

〔算定根拠：調査対象事業所（非鉄精錬<銅、鉛、亜鉛第一次精錬）の全事業所が回答〕

※ 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、再資源化量÷発生量）×100〕

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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	—	340.4	319.8	317.8	340.7	364.8	366.1
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	—	284.5	255.7	272.5	287.1	314.5	320.5
最終処分量 〔単位：万トン〕	91.8	65.7	54.9	62.7	43.5	51.9	48.5	44.1
再資源化率 〔%〕	—	80	84	80	86	84	86	88

(2) その他参考データ

最終処分先の内訳

(単位：千トン)

年度	自社処分場	社外処分場	最終処分合計	地金生産比(%)
1999	455	134	589	100
2001	501	68	569	102
2002	488	61	549	102
2003	546	81	627	103
2004	338	97	435	101
2005	393	126	519	101
2006	423	62	485	107
2010	371	70	441	116

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

非鉄製錬業の銅第一次製錬・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、副産物スラグの発生抑制、再生資源として利用促進を求められている。

しかし、スラグの発生量は原料鉱石の組成に依存する特性を有する。最近における国際的な資源需要増大に伴う原材料（鉱石）の品位低下等により、技術的にも発生抑制が困難な状況のため、製品化を含むリサイクル推進に軸足を置いて以下の対策を講ずる。

① スラグの有効利用（製品化）の推進

非鉄金属製錬スラグの特性を生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国内の天然資源である砂、砂利等の代替品としての活用の働きかけ

② 廃棄物からの金属回収・利用

ASR (Automobile Shredder Residue) 等の非鉄金属含有廃棄物から有用な非鉄金属（銅、鉛、亜鉛等）の回収利用を拡大すると共に、日本全体での廃棄物減容化に貢献

③ 再資源化技術の開発推進

ASR, 溶融飛灰、自動車用廃二次電池等からの有用金属の回収技術開発

(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

道路用非鉄スラグの JIS 作成委員会で供用性評価のため、製錬所 5 箇所、岡山、青森県道でのスラグを用いた試験舗装の供用評価測定を実施した。

② 廃棄物からの金属回収・利用

リサイクル原料の処理量 488 千トン、廃棄物処理量 1,762 千トンと、前年度に対してそれぞれ 4.3%、7.6%増となった。

(a) 処理推移 (ASR 等から有用な金属回収するための処理施設 全国で 5 工場稼動)

(千トン)

年度	2001	2002	2003	2004	2005	2006
廃棄物処理	967	1,148	1,150	1,488	1,638	1,762
(ASR 処理)	87	156	204	242	275	289

(b) 産業廃棄物処理内訳

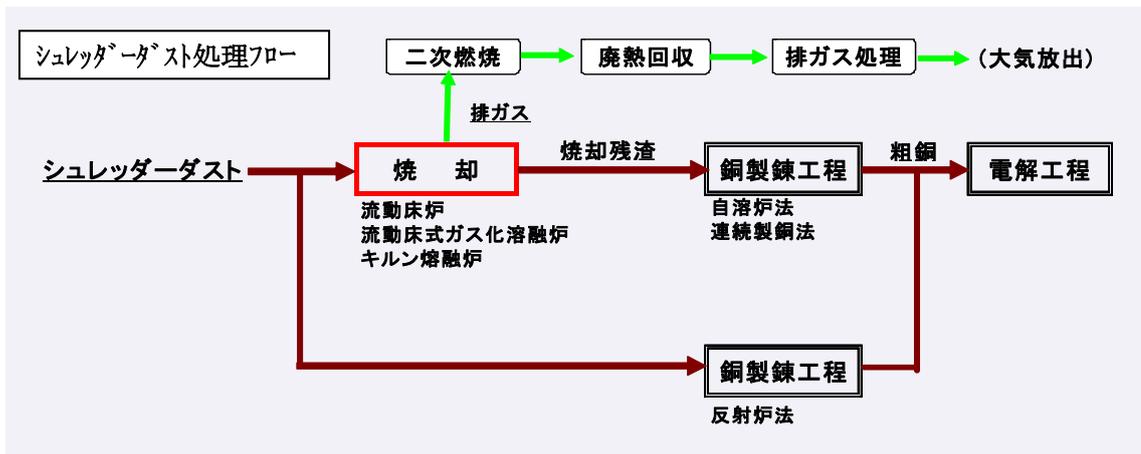
(千トン)

燃え殻	38	ガラス・陶磁器くず	25
汚泥	131	ばいじん	304
廃油	150	廃プラスチック (ASR 他)	335
廃酸	72	金属くず	22
廃アルカリ	169	汚染土壌	445
鋳滓	6	感染性廃棄物	7
紙くず他	2	その他	56

合計 1,762

③ 再生資源化技術の開発推進

(a) 小名浜製錬では、反射炉により銅精鋳とシュレッダーダスト等の可燃性廃棄物を処理していたが、連続製銅法の溶錬炉である S 炉を導入し、反射炉でのシュレッダーダスト処理を増強する。



(b) 日鋳金属では首都圏で発生するリサイクル原料を乾式プロセスと湿式プロセスを組み合わせた独自プロセスで効率的に処理してレアメタル、貴金属の回収を行う。

(3) 実績に寄与した要因

- ① 特殊要因による増加 (産業廃棄物の処理量自体の増加)
- ② 原材料の品位低下

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
- (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等
リサイクル原料、非鉄金属を含む廃棄物を積極的に使用、処理し資源循環に寄与している。
- (3) 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
アジア圏からバーゼル条約に関連する使用済み携帯電話を回収し、日本でリサイクル実施

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 非鉄製錬はリサイクルを通じ、社会全体の最終処分量削減に貢献しており、この取組みの適正な評価方法を検討してほしい。
- (2) 物質の循環を上手く廻すには、数値目標だけでなく部分最適（個別企業の取組み）より社会全体がどうか個別企業では出来ない社会の仕組みの見直しや、ボトルネックがどこにあるかその原因や対策を要望する。
- (3) スラッグの用途拡大のための施策
天然材代替品としての有用性の公的認知、リスク評価に対する支援、新たな基準作成
- (4) 循環型社会構築を進展させるため、マニフェスト運用の規制（期間、保管量）等についての規制緩和

[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。

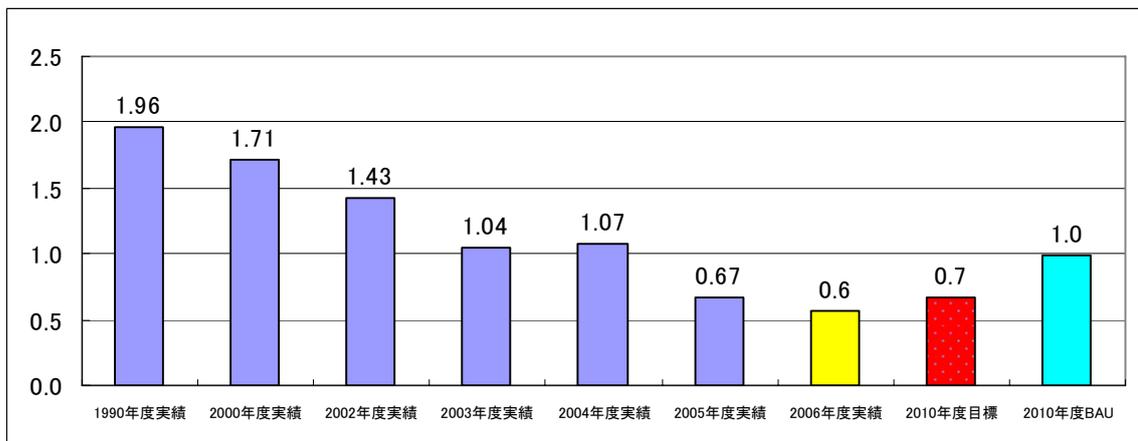
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

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： 66%

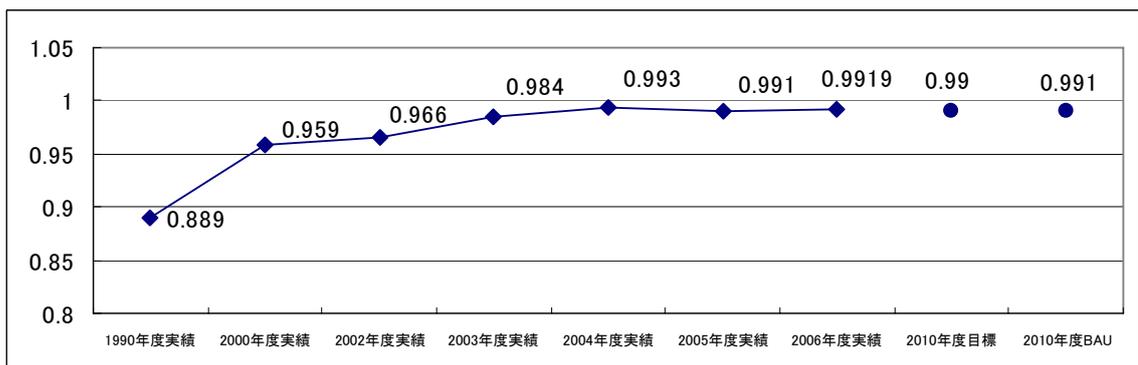
〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

※ 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



※ 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： 66%

〔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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	14.6	19.9	22.4	22.7	13.3	13.2	11.6	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.5	10.9	10.4	10.8	10.9	11.2	10.5	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.0	1.6	1.4	1.0	1.1	0.7	0.6	0.7
再資源化率 〔%〕	58.1	54.6	46.4	47.4	81.5	84.8	90.1	—

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、焼却した残差の「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 金属混合屑の熔融路盤材への再資源化。
- ⑨ 古紙、木屑のリサイクル率向上。
- ⑩ 廃油の再生燃料化。
- ⑪ 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。
- ⑫ 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、相互工場見学会を実施。
- ⑬ 本年度初めて第1回環境情報交換会を東京、大阪にて開催し、ゼロエミッション達成事業所の成果や努力について広く会員にアピール。
- ⑭ 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。

⇒ 見学会、情報交換会にて発表した
【ゼロエミッションを達成した工場】の例

2000年4月よりISO14001システム構築活動を開始し、2001年3月にISO14001認証を取得しました。

その間、含水率の低減による埋め立て処分廃棄物の減容化や分別リサイクルの推進等を通じて、最終処分量の削減および再利用の促進に努めてきました。

2004年度以降は、廃棄物の再生利用活動に特化した活動で、最終処分量のさらなる削減を実現しました。具体的には、2000年度には年間3300トンであった最終処分量を2004年下期～2005年上期（'04年10月～'05年9月）の1年間で64トンにまで削減（削減率98%）させ、埋め立て処分比率0.38%を実現、ゼロエミッションを達成しました。（2006年度は0.1%達成）

この工場のゼロエミッションの定義：直接・間接埋立比率0.5%以下

なお、2006年度の再資源化率は、実に99.9%を達成。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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。この背景と鉄鋼需要の増勢が相まって、鉄鋼製造用フラックスの需要が旺盛になり、アルミドロスの再資源化率は向上した。

(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。

③ 外部要因

アルミドロスの再資源化率については、鉄鋼生産量の増大が追風となっている。

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

① アルミ缶リサイクルに業界が協力して取り組んでいる。具体的には

(a) アルミ缶のリサイクル率のフォローアップ実施

(平成17年度91.6%、平成18年度：90.9%と2年連続90%台を維持)

(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コストの低減化のために、本年度は自治体に「消費者にアルミ缶をつぶして排出してもらうことにより、アルミ缶のカ

サを削減し、自治体のリサイクル費用を低減するための実態調査、および自治体ルート以外のルート（ボランティアの集団回収等）での回収比率を増加させるべく実態調査を実施し、まとめた調査報告書を全国 1831 自治体に送付した。

- 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 平成 18 年度事業として、経済産業省の委託事業で、資源の有効活用を図り環境負荷を低減する目的でアルミニウム展伸材のスクラップをアルミニウム展伸材の原料に使用する調査研究を行った。その技術要素として、縦型双ロールキャスターによる高濃度の鉄を含むアルミニウム合金の性能改善があり、研究継続中。
- ② 廃油の再生燃料化。
- ③ 埋立産廃を熔融処理することによって減量化。

(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（1800トン以下に削減）。

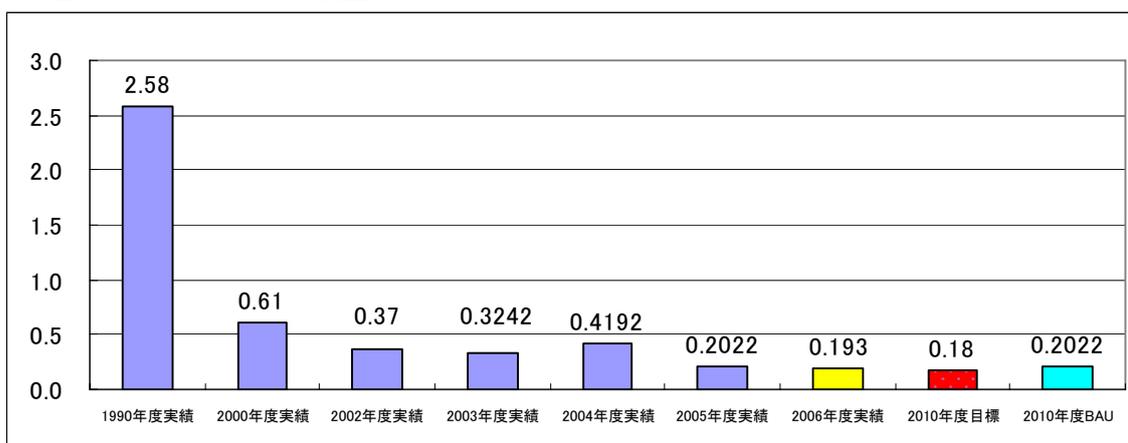
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔最終処分量原単位指数〕：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： 85.4%

〔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：伸銅協会調査委員会によれば2010年度需要予測は2005年度とほぼ同等との生産見通しに基づく。〕

(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）

	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	2010年度 目標	2010年度 BAU
生産量 (トン/年)	119.7	116.4	98.8	100.6	102.7	100.3	104.4	(100)	(100)
最終処分量 (トン/年)	25,800	6,100	3,700	3,242	4,192	2,022	1,930	1,800	2,022
最終処分原単位 (kg/トン)	21.6	5.24	3.75	3.22	4.08	2.02	1.85	1.8	2.02
原単位指数	1	0.243	0.174	0.149	0.19	0.094	0.086	0.084	0.094



※ 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： 85.4%

[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：伸銅協会調査委員会によれば2010年度需要予測は2005年度とほぼ同等との生産見通しに基づく。]

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

	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	2010年度 目標
生産量 〔単位：万t〕	119.7	116.4	98.8	100.6	102.7	100.3	104.4	—
再資源化量 〔単位：万t〕	1.03	5.10	4.36	4.97	4.13	3.78	3.12	—
最終処分量 〔単位：万t〕	2.58	0.61	0.37	0.32	0.42	0.20	0.19	0.18
再資源化率 〔%〕	28.5	89.3	92.2	93.8	90.8	94.9	94.2	—

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

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な取組みとして、別表に掲げる対策の継続と2007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

- ① 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。
- 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を検証した。同業他社へ横展開に向け努力していく。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

愛知県が、平成 20 年 4 月 1 日施行を予定している「産業廃棄物に係わる再生資源の活用審査制度案」に関して、我々伸銅業において、有価物として貴重な銅の再生資源となっている銅ドロスが同制度の対象外となるようお願いしたい。

また、愛知県だけではこの制度の効果が発揮しないとの考え方から、他県でも制度化を推進するよう国への働きかけが見込まれるが、たとえ有価物であっても事前審査や手続き等の無意味な手間やコストの増加につながり、資源循環の促進を阻害するものとなる。更に、多くの事業所、工場で推進しようとしているゼロエミ化の流れにも大きな足枷となる。

正当な資源の再生、総意工夫を活かした最終処分量の削減に向けた業界の並々ならぬ努力に対し、法令の運用がこれらのマインドの後退とならないよう適切な対応を希望する。

〈別表〉 平成 19 年度の活動計画

- ・ 目標：廃棄物の発生量を 2003 年比で 5%低減する。
- ・ ドライヤー集塵機の適正運転による、ろ布の寿命延長
- ・ 処理費用の低減（圧縮機による減量化拡大）
- ・ 廃プラ分別（処理業者の調査）による原料化
- ・ 廃棄炉材の分別による処分費用の低減
- ・ 最終処分となる廃棄物の再資源化の検討と実施（廃プラスチックの再資源化、汚泥の再資源化）
- ・ 廃棄物の削減（汚泥含水率の低減、酸洗省略による廃液の削減）
- ・ 外部委託量 + 再資源化（－） 目標 306 トン以下にする。
- ・ 埋立処分量 目標 10 トン以下にする。
- ・ 紙の購入量の削減（裏紙の使用実績把握、アウトプット資料の見直し）
- ・ 再資源化の拡大
- ・ ゼロエミ維持のための、産廃物分別の維持
- ・ 詳細分別による埋立回避のための業者探し、処理先の開拓
- ・ 廃棄物排出量の更なる削減を図り、ゼロエミッションを継続する。年間を通して最終埋立比率を 0.1%以下とする。
- ・ 再資源化の質を改善し、省エネ・省資源・コストダウンを同時に実現
- ・ 他社で処理に困っていることに相談にのり、改善の輪を他社、他業界に広げる。
- ・ I S O 14001 の認証範囲を営業も含め全社的に運用することを計画
- ・ 廃棄物の中の燃えるゴミとリサイクルするビニール類の分別の徹底を行い、燃えるゴミの実質量を削減。
- ・ 廃棄物管理のルール徹底により廃棄物の削減及び有価物の促進
- ・ 廃硫酸の業者委託量の削減
- ・ 減圧油水分離装置の活用による廃油の有価物化
- ・ パレット再生利用の促進
- ・ 廃油発生抑制 90T/年以下
- ・ Ni 廃液（廃酸）処理の内製化拡大 3.5t/月内製
- ・ 紙くずの再資源化向上 発生量に対し 50%再資源化
- ・ O A 機器の再資源化 1.5T/年
- ・ 諸原材料高騰のおり、諸資源のリサイクルを一層推進し、産廃発生量を抑制（有価物化

の検討及び探求、有価物化適用拡充の検討)

- ・ 廃プラスチック類発生の抑制 (プラ質材・再利用による使用期間延長策の検討他)
- ・ 廃油排出量の抑制
- ・ 3 ヶ年計画で廃棄物の減量化 (有価処理化) を開始
- ・ 加工転造油処理装置の安定稼働化 (廃油・廃液発生量減)
- ・ アルミ缶・スチール缶・帯鉄プレス処理による積載率向上
- ・ 廃プラの分別徹底による、逆有価→有価処理化
- ・ 濾紙汚泥及び銅滓の逆有価→有価処理化
- ・ 汚泥の油水分離による減容化
- ・ 廃棄物の削減 (汚泥の発生量削減、硫酸の使用削減、廃プラスチックの削減)
- ・ 電気分解により、廃酸液中の銅イオン濃度を下げ、再利用を計る。 投資額：100 万円
- ・ 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
- ・ 廃液濃縮装置のトラブル未然防止による効率化
- ・ 廃油：油水分離の徹底 (再処理化)
- ・ 廃プラ：分別収集の促進及びリサイクル化の推進
- ・ 古紙の分別回収の徹底 (リサイクル用) 投資額：0 円
- ・ 金属スクラップの分別回収の徹底 (リサイクル用) 投資額：0 円
- ・ 鍛造材料のロス重量を平成 18 年度実績 (38 トン) の 10%削減 投資額：0 円
- ・ 他の廃プラスチック (PP と PET 以外) について、固形燃料化を検討
- ・ 廃水処理設備の廃ろ過砂の再資源化を検討
- ・ 木屑の再資源化についての情報収集
- ・ 廃棄物の細分別 (鉄屑、木くず、古紙など)
- ・ ウエスのクリーニング継続 (再利用)
- ・ 廃油の有効利用検討
- ・ 製品歩留まり向上活動 材料ロスの削減
- ・ 社内不適合および社外クレームの削減 不良品の削減
- ・ 廃棄物最終処分量・率 (5 トン/年未満、1%以下) の維持：一般廃棄物の削減 (区分投棄の更なる徹底)
- ・ 廃棄物・有価物発生量の抑制・維持 (8328 トン/年以下)：並行して、有価売却対象物の開拓
- ・ 18 年度の目標を継続。購入品に付属されるパレットを返却し、木くずの排出抑制を徹底。

〔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82%削減する（0.85万トン以下に削減）。

◇業種別独自目標（産業廃棄物）

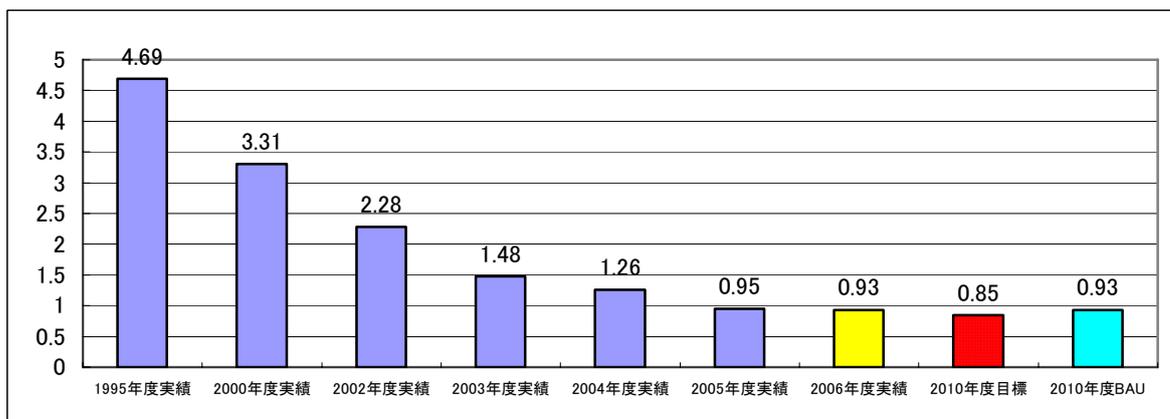
〔発生量〕：2010年度の発生量を2000年度の59%にする。

（5.50万トン以下に削減）

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



※カバー率： 92%

〔算定根拠：調査企業数 129社／会員企業数 140社(2006年度会員数)〕

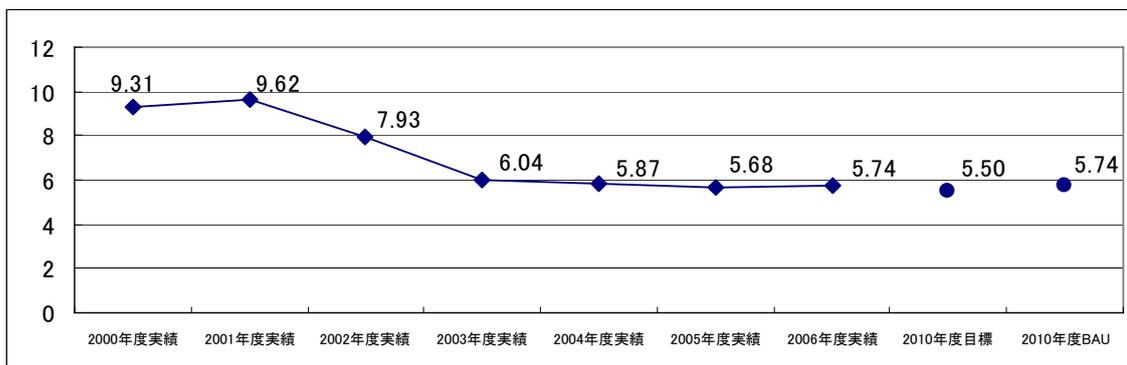
※2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2006年度の横這いとした〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物発生量

（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、有価廃棄物の重量を基に算出（但し、銅、アルミ、鉛及び撤去解体ケーブルを含まない）。〕

※カバー率： 92% 〔算定根拠：調査企業数 129社／会員企業数 140社〕

※2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2006年度の横這いとした〕

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

	1995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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万ト〕	8.39	9.31	7.93	6.04	5.87	5.68	5.74	5.50
再資源化量 〔単位：万ト〕	3.70	6.00	5.64	4.56	4.61	4.73	4.81	—
最終処分量 〔単位：万ト〕	4.69	3.31	2.29	1.48	1.26	0.95	0.93	0.85
再資源化率 〔%〕	44.1	64.4	71.1	75.5	78.5	83.3	83.8	—

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

廃棄物を削減するために、発生量の抑制、リサイクルの推進及び有価物へのシフトを図っている。四半期毎に各社のリサイクル化の実績調査を行い、進捗状況管理を継続している。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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、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。

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

NTT、電力会社、鉄道会社及び生産工程で不要となった電線・ケーブル屑は、リサイクルセンターに収集し、解体分別を行っている。解体分別された金属材料（銅・アルミ、鉄、鉛等）は、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、押さ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ている。

(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

架橋ポリエチレン材に熱とせん断力を加えることで熱可塑化し、架橋前のポリエチレンに近い成型加工性を有する再生ペレットとして再度電線の絶縁体に使用する技術開発や、EM(エコマテリアル)電線に関する被覆材料の選別・分別技術の開発など。

(3) 事業系一般廃棄物対策

生産工場から発生する事業系廃棄物については、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) 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り組み等

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

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

〔9〕 ゴム（日本ゴム工業会）

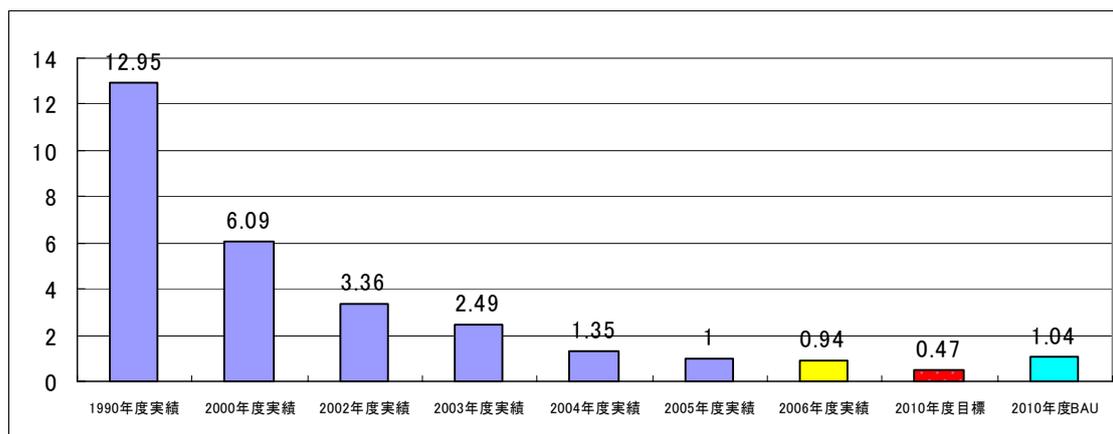
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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。

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% (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、2006年度調査のカバー率は97%]

※ 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)=9,998×1.0441=10,439(ト/年)]

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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	24.66	22.68	23.31	24.19	24.76	23.89	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	9.23	10.10	11.14	9.46	9.38	9.82	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	12.95	6.09	3.36	2.49	1.35	1.00	0.94	0.47
再資源化率 〔%〕	-	37.4	44.5	47.8	39.1	37.9	41.1	-

(2) その他参考データ

焼却処理量

2001 年度	…75,940 (トン/年)
2002 年度	…70,120 (トン/年)
2003 年度	…68,352 (トン/年)
2004 年度	…90,533 (トン/年)
2005 年度	…87,844 (トン/年)
2006 年度	…68,078 (トン/年)

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

ゼロエミッション化の意識が高まり、単純埋め立てをやめ、サーマルリサイクル、マテリアルリサイクルへ切り替えた。さらに、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。その他、事例を挙げると次のとおり。

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

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

① ゼロエミッションの高まり

ゼロエミッション達成企業は、ゼロエミッション活動を継続またはより厳しい基準を設定。

② 最終処分埋め立て地の逼迫

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熔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

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (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。(法制化など)

具体例：環廃産発第 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）。

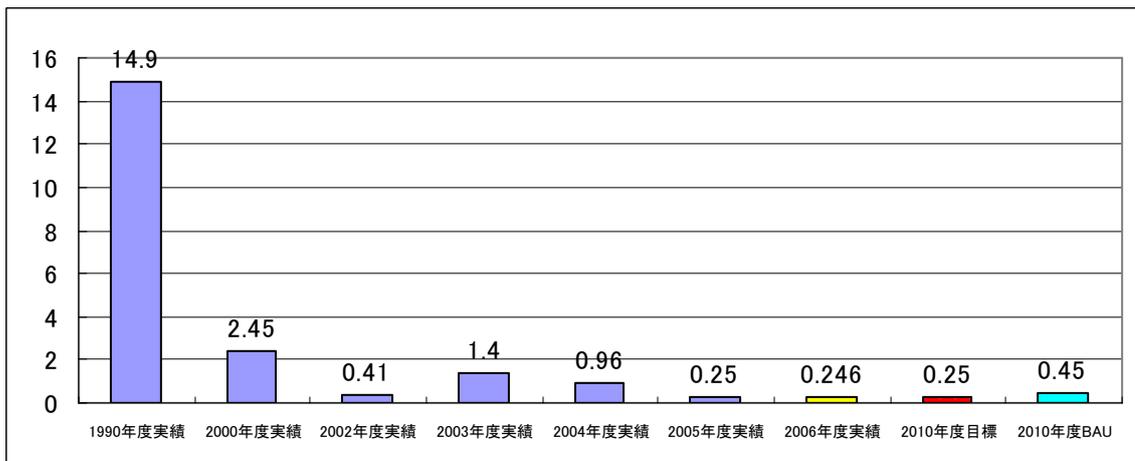
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔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

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%

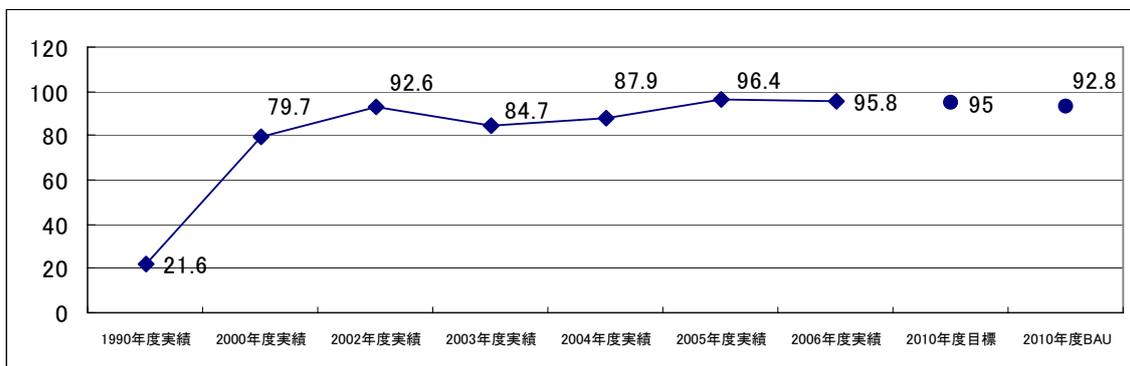
〔算定根拠：当協会の会員会社3社全部よりデータ提出があったため〕

※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出

(2) 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

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	2010年度 目標
発生量 〔単位：ト〕	190,000	129,800	92,800	98,500	85,600	88,000	94,400	92,000
再資源化量 〔単位：ト〕	41,000	103,500	85,900	83,400	75,200	84,900	90,480	87,400
最終処分量 〔単位：ト〕	149,000	24,500	4,100	14,000	9,600	2,500	2,460	2,500
再資源化率 〔%〕	21.6	79.7	92.6	84.7	87.9	96.4	95.8	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

- 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 リサイクル業者と打合せをして排出物の分類基準を細かく定め、リサイクルを行い易い状態にして有効活用先を開拓した。
- ③ 有害廃棄物の無害化处理（燃焼によるスラグ化）を行い、リサイクルを実施した。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 埋立していた掃き寄せゴミを分別するための篩を事業所の各所に設置し、可燃物は焼却して熱回収し、不燃物は路盤材にリサイクルを行った。

(3) 実績に寄与した要因

- ① ゼロエミッションを目指して廃棄物の分別方法を社内でルール化したことにより、廃棄物処理業者が引き取って再資源化し易くなったことと、資源有効活用先の開拓に寄与した。

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 建築物に使用される機能ガラス（防犯・防災・省エネ等を目的とした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として、関東地区1都4県を対象とした合わせガラスリサイクルの活動を実施し、対象地域の拡大を図っている。また、複層ガラスについても、ガラスの分離技術の開発に取り組んでいる。
- ② NEDOからの委託研究「太陽光発電システムのリサイクル・リユース処理技術等の研究開発」に取り組み、将来における太陽光発電モジュールの大量廃棄時に備えたりサイクル技術の研究開発を行った。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 大サイズの板ガラス製品を出荷する際に使用する梱包材としてリターナブルスチールパレットを開発し、ワンウェイ木箱の使用量を大幅に低減し

たことにより、お客様から排出される廃棄物削減に寄与した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 会議資料の電子化によりペーパーレス化を図り、紙配布物を削減した。
- ② 資料印刷時に縮小印刷、両面印刷を行い、紙の使用量を削減した。
- ③ マジック、サインペン等の文房具類も発生元で分解し、廃プラ、金属その他可燃物等に分別して排出した。

(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り組み等

アジア地域のグループ企業から板ガラスを輸入する際に使用する梱包材としてリターナブルスチールパレットを開発し、ワンウェイ木箱の使用量を大幅に低減した。

[11] セメント（セメント協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

セメント工場内で発生する廃棄物の最終処分量を 2010 年度に 800 トンにする（※1）

◇業種別独自目標

2010 年度におけるセメント生産 1 トン当たりの他産業から受け入れる廃棄物・副産物等の使用量 400 kg を目指す。（※2）

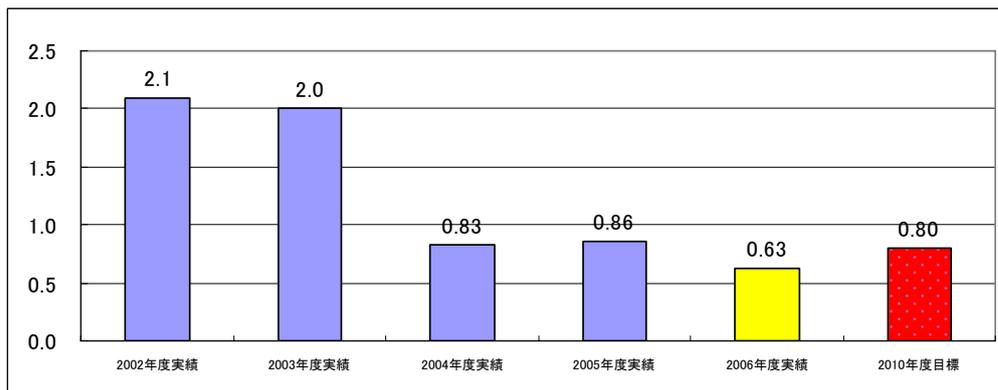
- ※1 セメント産業では、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴いわずかに廃棄物が発生し最終処分しているが、この最終処分量を削減するように取り組んでいく。
- ※2 他産業等から排出される廃棄物・副産物の受入処理を推進することにより、循環型社会の構築（天然資源の節約、リサイクルの推進、最終処分場の延命等）に貢献する。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

セメント工場内で発生する廃棄物

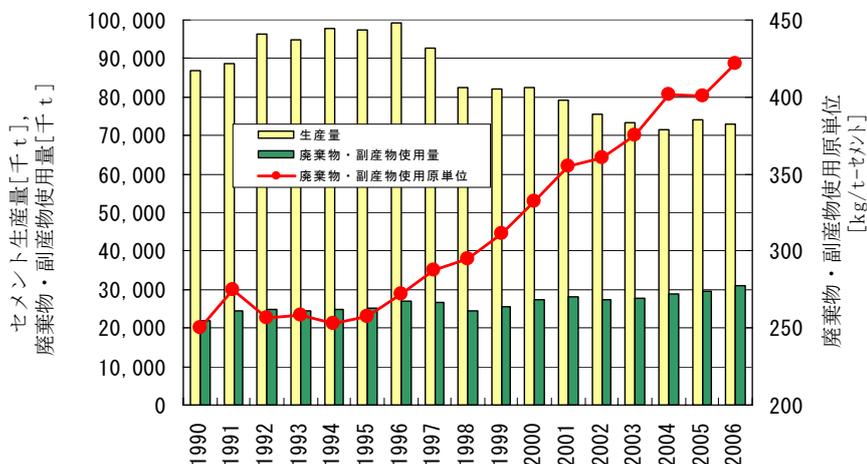
（単位：千トン）



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

(2) 独自目標の達成状況

他産業等から受け入れる廃棄物・副産物等の使用量



※セメント工場が受入処理している廃棄物・副産物使用量（2006年度）：30,890千t

セメント業界における廃棄物・副産物使用高の推移

(単位：千t)

種類	主な用途	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
高炉スラグ	原料、混合材	10,474	10,173	9,231	9,214	9,711
石炭灰	原料、混合材	6,320	6,429	6,937	7,185	6,995
汚泥、スラッジ	原料	2,286	2,413	2,649	2,526	2,965
副産石こう	原料(添加材)	2,556	2,530	2,572	2,707	2,787
建設発生土	原料	269	629	1,692	2,097	2,589
非鉄鉱滓等	原料	1,039	1,143	1,305	1,318	1,098
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	874	953	1,110	1,189	982
鋳物砂	原料	507	565	607	601	650
製鋼スラグ	原料	803	577	465	467	633
木くず	原料、熱エネルギー	149	271	305	340	372
廃プラスチック	熱エネルギー	211	255	283	302	365
再生油	熱エネルギー	252	238	236	228	249
廃油	熱エネルギー	100	173	214	219	225
廃白土	原料、熱エネルギー	97	97	116	173	213
ボタ	原料、熱エネルギー	522	390	297	280	203
廃タイヤ	熱エネルギー	253	230	221	194	163
肉骨粉	原料、熱エネルギー	91	122	90	85	74
その他	—	435	378	452	468	615
合計	—	27,238	27,564	28,780	29,593	30,890
セメント1t当たりの使用量(kg/t)		361	375	401	400	423
セメント生産高(千t)		75,479	73,508	71,682	73,931	73,170

2. 目標達成への取組み

(1) セメント工場内で発生するものについて

循環資源として可能な限り再利用する。

- ・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について

- ① 適切な処理システムの構築
- ② 廃棄物受入・処理設備の充実
- ③ 有害物除去技術の開発

- ・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。
- ・特に、近年では下水汚泥の処理量が増えている。「社会資本整備重点計画における下水道整備事業（2003年10月10日閣議決定）」によれば、循環を基調とした環境負荷の削減として、下水汚泥リサイクル率は60%（2002年）→68%（2007年）と計画されており、2005年度に達成している。このうち約半分が「セメント化」であり、下水汚泥リサイクル率達成に大きく貢献している。
- ・この他、産業廃棄物の受入だけでなく一般廃棄物である都市ゴミ焼却灰等も受け入れており、さらに2002年度より都市ゴミそのものの受入処理を開始するなど、一般廃棄物の最終処分場の延命にも貢献している。

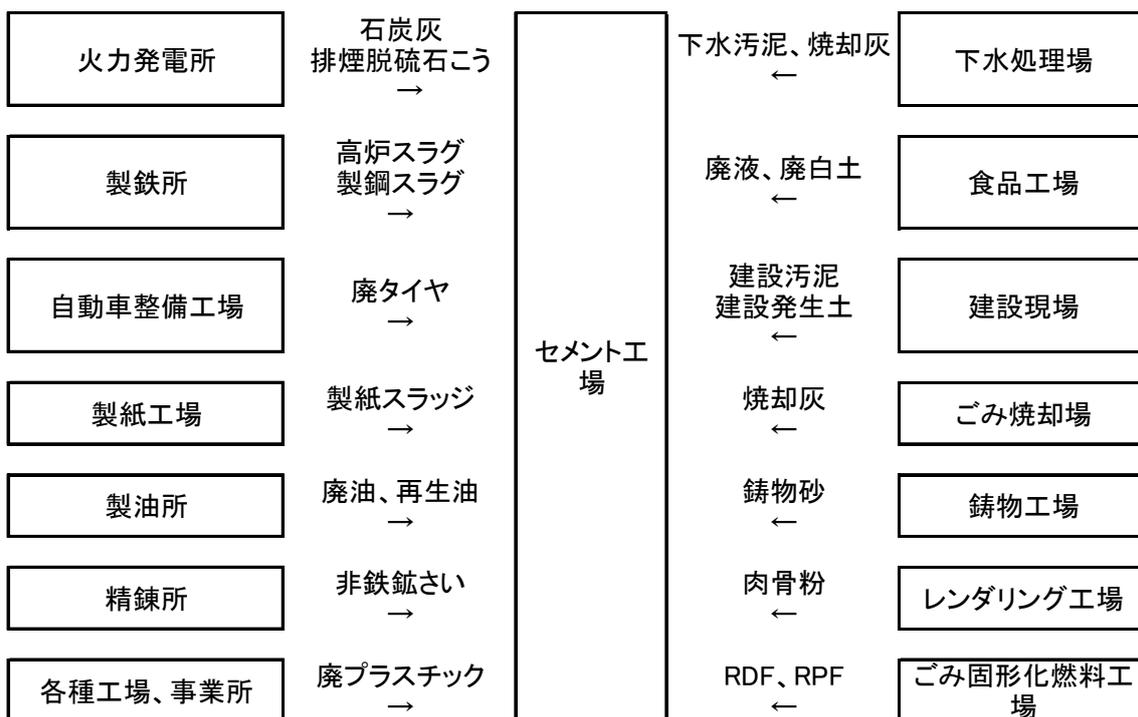
(3) 参考データ等

- ① セメント工場における廃棄物・副産物受入処理による産業廃棄物最終処分場の延命貢献について（セメント協会試算）

(A) 産業廃棄物最終処分場残余容量（2004年度）	184,830 千 m ³
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数（2004年度）	7.2 年
(C) 産業廃棄物の最終処分場への年間持込量試算値(C=A/B)	約 25,670 千 m ³ /年
(D) セメント工場が受入処理している廃棄物等の年間容量試算値	20,800 千 m ³ /年
(E) セメント工場が受入処理しなかった場合の最終処分場の残余年数試算値 (E=A/(C+D))	4.0 年
(F) セメント工場が受入処理することによる最終処分場の延命効果 (F=B-E)	3.2 年

出典：平成19年版 環境白書(A, B)

② セメント工場を中心とした廃棄物・副産物の有効活用例



3. 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

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

4. 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サーマルリサイクルの適用をお願いしたい。セ

メントプロセスのサーマルリサイクルは通常の焼却とは異なり、熱効率が非常に高いという特徴を持つ。再生利用できる品目が拡充されることで更なるリサイクルの推進が可能となる。

- 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) 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三のリサイクル手法として確立願いたい。

(3) 地方公共団体に係る要望について

- 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。

(4) 技術開発や廃棄物受入設備の設置に関する政策的・財政的支援

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。

5. その他

(1) 廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術

- ① 石炭灰の再資源化
- ② 下水汚泥の再資源化
- ③ 廃肉骨粉の処理技術
- ④ 廃FRP船のセメント原燃料化
- ⑤ 塩素バイパスシステム
- ⑥ 廃タイヤの有効利用
- ⑦ 廃プラスチックの熱エネルギー回収技術
- ⑧ エコセメント生産技術

[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。

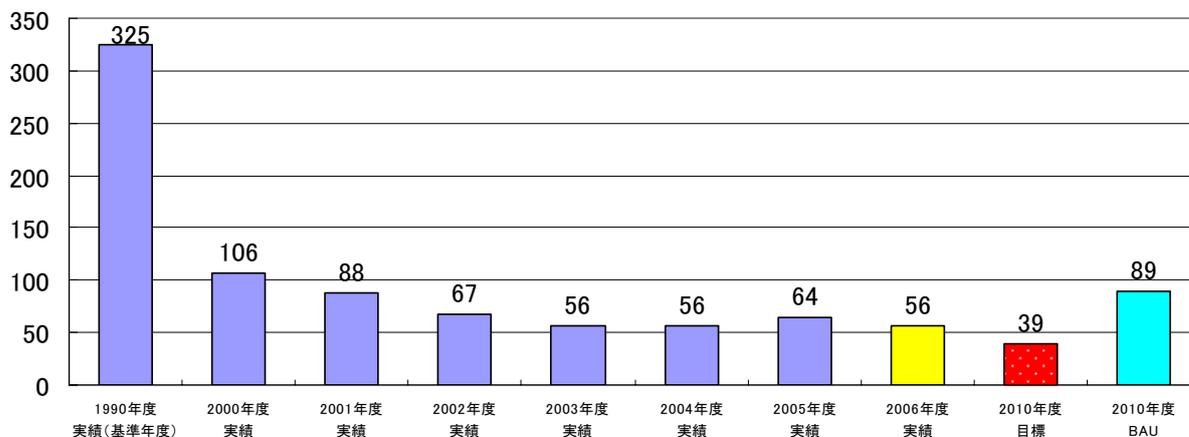
◇業種別独自目標：産業廃棄物発生量の削減目標

〔発生量〕：2010年度において、2000年度比27%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： 62.6% [算定根拠：回答 114 社の製造品出荷額/化学工業製造品出荷額=161,768 億円/258,297 億円=0.6263]

※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出
110万トン [算定根拠：各社の2010年度BAU報告値の集計結果の拡大集計]

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物発生量

(単位：万トン)



※ 指標の定義・算定方法等：産業廃棄物発生量を2000年度実績をベースに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： 62.6% [算定根拠：上記製造品出荷額で算出]

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 (単位：万トン)

年度	基準年 (1990)	2000 実績	2001 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	最終目標 (2010)	BAU (2010)
廃棄物 発生量	1,671	1,452	1,395	1,316	1,363	1,102	1,061	1,088	1,060	-
資源有効 利用量	422	512	505	509	495	506	498	502	496	-
最終埋立 処分量	325	106	88	67	56	56	64	56	39	89

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

焼却処理増加

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

汚泥類の脱水処理対策の強化、触媒開発、製造法の改善、収率向上

(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

廃プラ等分別回収の徹底、廃触媒の有価物化、有機汚泥の肥料化・セメント原料化、廃プラのRDF化

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

材料容器の減量設計、水性塗料リサイクル塗装システム(RWBシステム)、食品廃棄物・米糠等の有効利用、

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

回収ペットボトルの再利用(衣料用ポリエステル繊維)、エアバッグ(インフレーター)の広域利用認定による処理事業の稼動(自動車リサイクル法)、塩ビ管・継手とLP管のリサイクル率向上継続

(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、グリーン購入化推進、焼却灰のエコセメント化、片面使用紙の再利用、金属等の有用資源の分別回収、トナー回収再利用

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 公共機関による最終処分場の設置を推進すべきである。
- (2) 一般廃棄物も産廃処理場で処理が可能ないようにすべきである。

[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。

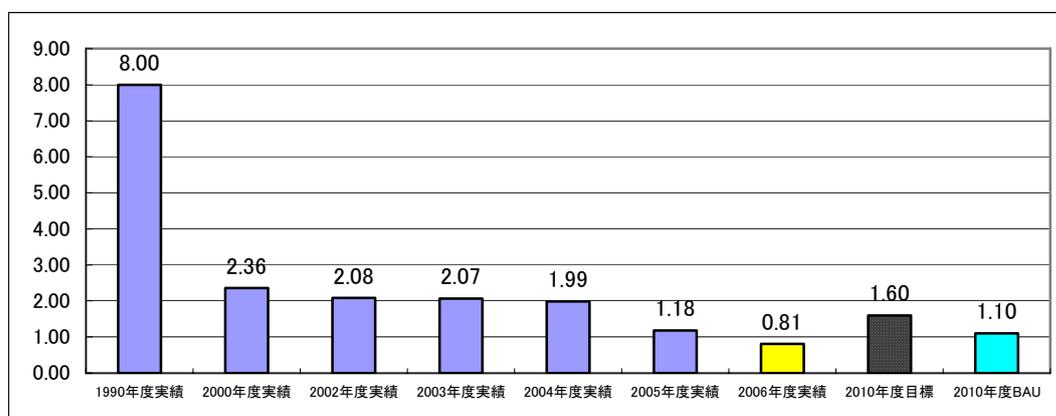
〔最終処分量〕：2010年度において5%以下にする。

*最終処分量率＝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）



※2006年度実績の売上高カバー率：83.2%

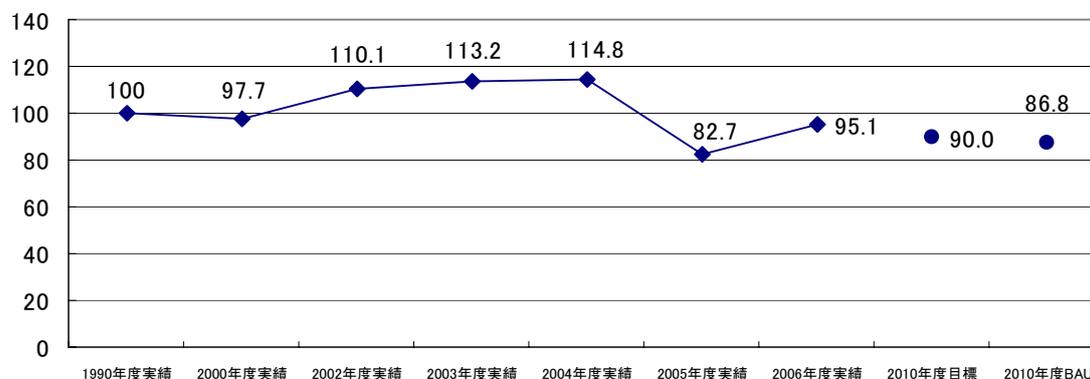
（2005年度厚生労働省調べ医薬品産業実態調査より算出）

※2010年度BAUは、2005年度の時点での予測値（無対策）。

(2) 独自目標の達成状況

① 発生量

（単位：1990年度比、%）



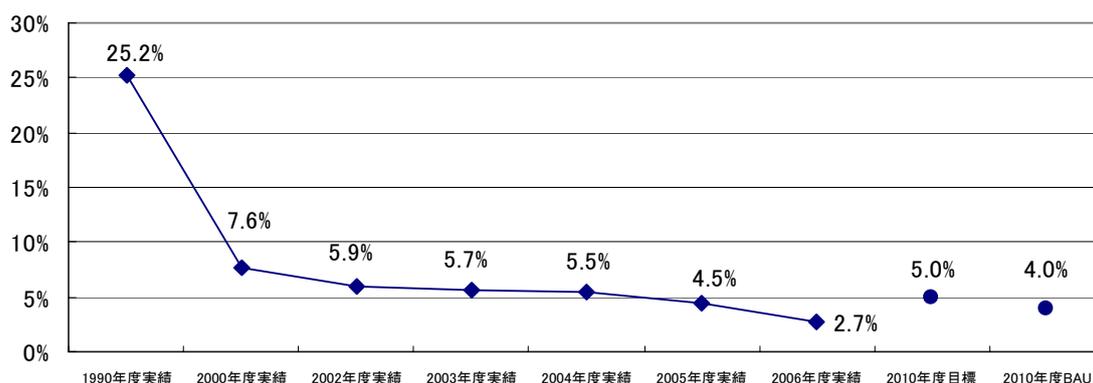
※2006年度実績の売上高カバー率：83.2%

（2005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、2005年度の時点での予測値（無対策）。

② 最終処分率

(単位：%)



※2006年度実績の売上高カバー率：83.2%

(2005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、2005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)

項目	年度	1990年 実績	2000年 実績	2002年 実績	2003年 実績	2004年 実績	2005年 実績	2006年 実績	2010年 目標
発生量 〔単位：万トン〕		31.80	31.07	35.02	36.01	36.50	26.30	30.24	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	
最終処分量 〔単位：万トン〕		8.00	2.36	2.08	2.07	1.99	1.18	0.81	1.60
再資源化率		15%	30%	35%	36%	36%	44%	41%	
最終処分率		25.2%	7.6%	5.9%	5.7%	5.5%	4.5%	2.7%	5.0%

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、2006年度は1990年度比10.1%まで削減し、目標「2010年度の最終処分量を20%まで削減する」を前年に続き達成した。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	2006年度の実績は1990年度比95.1%まで削減された。2002～2004年度までは35、36万トン付近で推移してきたが、2005年度に一旦約26万トン（1990年度比で82.7%）まで削減したものの2006年度は約30万トンに留まった。今後とも、廃棄物3R活動を推進していく。
最終処分率：5%以下	2005年度に初めて5%を切り、更に2006年度は2.7%の水準になり、2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

製薬協・環境安全委員会として、廃棄物削減・廃棄物適正処理に関するセミナー開催、各種媒体を通じて廃棄物削減事例や廃棄物業者などの情報提供、廃棄物3R受賞企業の取組み紹介等を通じた情報共有化を行なった。また、最終処分量においてより高い削減目標を設定し減量化に取り組んだ。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

毎年会員各社の廃棄物発生・処理状況を詳細に調査し、研修会等を通して廃棄物削減を支援した。

(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

廃油、汚泥を中心に廃棄物の再資源化が大きく改善した。また、輸送形態、資材の見直しにより再利用化が定着した。会員各社の意識レベルも大きく向上し、ゼロエミッション達成を宣言した会員会社も増えてきた。

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

- ① 輸送梱包に繰り返し使用可能な材質の採用（段ボールから樹脂製折りたたみコンテナへの移行等）
- ② 厚みの薄い段ボール紙の採用
- ③ 容器包装についてリサイクルしやすい材質・構造への変更
- ④ 包装紙製資材での古紙配合率が高い紙の採用を増進

(2) 事業系一般廃棄物対策

事業系一般廃棄物についても削減、リサイクルなどに取り組んでいる。

- ① 従来焼却していた機密書類を溶解等によるリサイクル化の更なる推進
- ② 使用済み蛍光灯管・プリンター用トナーを廃棄物処理からリサイクルへ変更
- ③ 木製パレットの再使用及びチップ化によるリサイクルの推進

5. その他

自社内もしくは社外でのサーマルリサイクル（現時点では、再資源化量にはカウントしていない）に取り組んでいる。廃棄物の有効活用の範囲が確実に広がりを見せている。

[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）

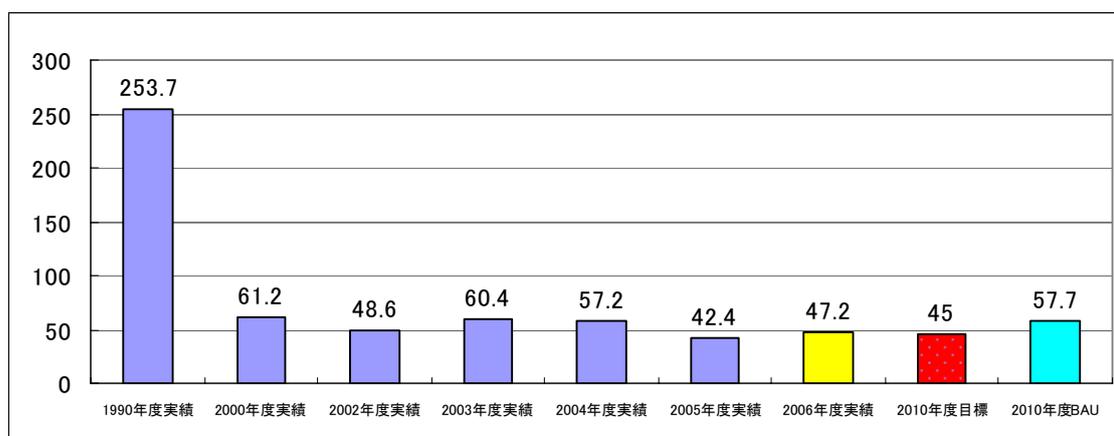
◇業種別独自目標：

〔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： 88.6%

〔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〕

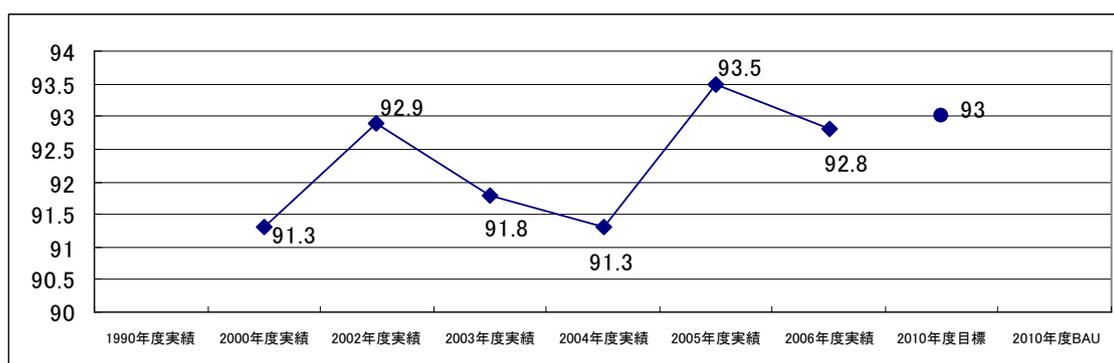
※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2006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：(発生量－最終処分量) / 発生量 × 100

(発生量－最終処分量)は、再資源化量に減容化(焼却)量〔ほぼエネルギー回収を行っている〕を加えた値で有効利用量と定義。発生量に対するその割合を有効利用率とした。〕

※ カバー率： 88.6%

〔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、2005年度の実績値をベースに算出。

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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	702	685	735	659	650	655	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	233	233	238	234	252	258	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	254	61	49	60	57	42	47	45
再資源化率 〔%〕	-	33	34	32	36	39	39	-

有効利用率 〔%〕	-	91.3	92.9	91.8	91.3	93.5	92.8	93.0
--------------	---	------	------	------	------	------	------	------

注：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

*発生量－最終処分量＝減容化(焼却)量＋再資源化量

(2) その他参考データ

① 最終処分量

- (a) 最終処分量は47.2万トン。前年度に比べて4.8万トン増加した。
 (絶対ベースでは、最終処分量は30.4万BDt。前年度に比べて3.7万BDt増加)
- (b) 紙・板紙等生産量に対する最終処分原単位は10 [BDkg/生産量 t]。
 前年度に比べて1 [BDkg/生産量 t]増加した。

② 発生量

- (a) 発生量は654.7万トン。前年度に比べて4.7万トン増加した。
 (絶対ベースでは、発生量は345.3万BDt。前年度に比べて9.9万BDt増加)
- (b) 紙・板紙生産量に対する発生量原単位は111 [BDkg/生産量 t]。
 前年度に比べて3 [BDkg/生産量 t]増加した。

③ 再資源化量

- (a) 再資源化量は258.3万トン。前年度に比べて6.6万トン増加した。
- (b) 再資源化率(発生量に対する再資源化量の割合：有姿ベース)は、39.5%。
 前年度より0.8ポイント上昇した。

④ 減容化量

- (a) 減容化量(発生量から排出量に至る間の減少量：有姿ベース)は、349.2万トン。前年度に比べて6.7万トン減少した。
- (b) 減容化率(発生量に対する減容化量の割合：有姿ベース)は、53.3%。
 前年度より1.4ポイント低下した。

※ 有姿ベース：水分込みの重量ベース

※ 絶対ベース：含水量ゼロ(固形分100%)に換算した重量ベース

※ 「BDt」：Bone Dry t(絶対乾トン)の略で、含水量ゼロのトン数に換算

※ 「BDkg」：Bone Dry kg(絶対乾キログラム)の略で、含水量ゼロのキログラム数に換算

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、有姿ベースで約 53%(絶乾ベースで約 33%)の減容化が図られているが、さらに減容化を進めていく。
- ② 製品歩留まりの向上、流出原料の回収・再利用、廃棄物の分別・減容化、廃棄物の再資源化技術の研究・用途開発など、廃棄物の発生抑制対策、減容化対策、再資源化対策の更なる推進を図る。

(2) 実績に寄与した要因

- ① 発生量が有姿、絶乾共に増加した。

産業廃棄物発生量が、有姿ベースで 4.7 万トン増加した。有機性スラッジ及びばいじんの増加が主要因である。前者については、古紙利用拡大に伴うスラッジ(微細繊維、無機薬品など)や古紙粕(ビニール類など)の増加、及び古紙の品質低下によるスラッジの増加が影響している。後者については、バイオマスボイラーや新エネルギーボイラーの稼動に伴う焼却灰の増加が影響している。

絶乾ベース(固形分 100%換算の重量)では、9.9 万トン増加しており、有姿ベース(水分込みの重量)に比べて大幅な増加となっている。有姿ベースの増加の方が少ないのは、有機性スラッジの含水率が前年度に比べて約 1%低下しているためである。

製紙業界は、紙のリサイクルやCO₂の削減に積極的に取り組んでいる。今後も古紙の利用増やバイオマスボイラー等の導入に伴う有機性スラッジや焼却灰の発生増が見込まれ、懸念材料である。

- ② 最終処分量が有姿、絶乾ともに増加した。最終処分原単位も上昇した。

有姿ベースの最終処分量は、2005 年度実績では目標の 45 万トンを達成していたが、2006 年度実績では 47.2 万トンとなり、再び目標未達となった。

2006 年度は、前年度に比べて、産業廃棄物の排出量(再資源化量+最終処分量)が 11.4 万トン増加し、再資源化量が 6.6 万トン増加したものの、差し引きで最終処分量が 4.8 万トン増加した。最終処分量の増加で一番多いのは有機性スラッジであり、前年度に比べて 5.5 万トン増加した。

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

環境負荷低減への取組みは、大きく分けて発生源対策、減容化、再資源化対策の 3 本立てで行っている。

- ① 発生源対策

主に有機性スラッジの場合であるが、発生源対策として、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分回収等流失原料防止対策が挙げられる。

- (a) 専用の古紙処理設備を設け、従来廃棄物になっていた難離解性の古紙を、原料として利用できるようにした。
- (b) 廃棄物となるペーパースラッジ(P S ; 製紙汚泥)の発生量を減らすため、排水路に S S 計を設置して監視を強化し、原料パルプの流出防止を図った。

(c) 歩留まり向上剤の使用により、製品歩留まりの向上を図った。

② 減量化（減容化）の推進

減容化対策として、乾燥機や脱水機の増設や管理の向上を進め焼却効率の向上を図ることや、焼却炉、ボイラー等の新設等により更なる減容化に努めている。

(a) P Sの最終処分量削減のため、脱水処理したP Sの埋め立てを、焼却処理後の灰の埋め立てに変更した。

(b) スラッジボイラーを導入してP Sを焼却・減容化し、併せてエネルギーの回収を図った。

(c) 汚泥脱水設備の強化を行った。

③ 再資源化の推進

有機性スラッジとばいじんの再資源化用途は、依然としてセメント原料向けが多い(約 50%)。しかし、有機性スラッジは廃棄物ボイラーの燃料、又はR P F等固形化燃料の原料として再資源化が進められ、ばいじんは路盤材等の土木材料として再資源化が進められている。

焼却灰の無害化・不溶化技術やペーパースラッジの再生填料化技術等、更かなる新規用途開発の調査・研究が進められており、最近ではその成果が実用化されてきているが、まだ量的に少ない。今後もペーパースラッジ、古紙粕等の焼却灰やバイオマスボイラー等の焼却灰の増加が見込まれるので、これらの研究開発を進めていくことが必要不可欠である。

(a) P S、木くず、石炭等の焼却灰の再資源化（セメント原料化）量を増やしている。

(b) 廃棄物の分別を強化して、再資源化物を増やしている。

(ア) 使用済みや残余の包装用フィルムを回収して再資源化。

(イ) 破碎設備を設置して、古紙パルパーで発生するラガー粕を金属とビニール粕に分離し、金属は有価物として再資源化。粕は焼却・減量化。

(c) ばいじんを造粒し、土木材料(路盤材等)として有効利用している。

(d) 石炭灰に含まれるふっ素、ほう素等の溶出抑制方法をメーカー、研究所等と共同開発し、従来埋立処分していた電気集塵機捕集灰を、溶出抑制処理して再資源化している。

(e) 石炭灰（ばいじん）を土壤改良材、路盤材、融雪材、セメント原料、外壁材原料として再資源化。抄紙機の使用済み毛布・ワイヤー・キャンバス等をRPF原料として再資源化。バークボイラー灰を土木材料として再資源化している。

(f) 操業に伴って発生するP S、可燃物及びカルシウム化合物を石炭ボイラーで、燃料及び脱硫剤として有効利用している。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① 具体的技術の事例

(a) 木製の選挙ボードに代えて、板紙製の選挙ボードを作成しリサイクル可能とした。

(b) 廃棄物焼却炉を炭化設備に変更して、P Sを炭化、造粒し、製鋼用保温材として再資源化している。

② 現在研究開発を進めている技術

- (a) スラッジの建材への利用。
- (b) ばいじん・燃えがらは、現在はセメント原料として再資源化しているが、新たに土壤改良材及び汚泥固化材としての利用が可能か他業種と共同で検討中。
- (c) 焼却灰有効利用のため、焼却灰重金属類不溶化技術の確立を進めている。
- (d) 焼却灰有効利用のため、再生顔料化技術の確立を進めている。
- (e) 古紙粕を RPF 化するため、脱水設備の設置計画を進めている。
- (f) 焼却灰を造粒し、湿地の土壤改良材（吸水材）や盛土、埋め戻し材、再生砕石、再生路盤材として利用することを検討中。
- (g) ボイラー灰について、造粒、2 次処理（水熱処理）により土壤環境基準をクリアする信頼性の高い材料を開発し、路盤材や土壤改良材としての利用を目指している。
- (h) セメント原料利用促進のため、焼却灰の洗浄を検討中。

(3) 事業系一般廃棄物対策

① 分別回収と再資源化

- (a) 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。
- (b) 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。
- (c) 生ごみを堆肥化。
- (d) 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。

[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）。

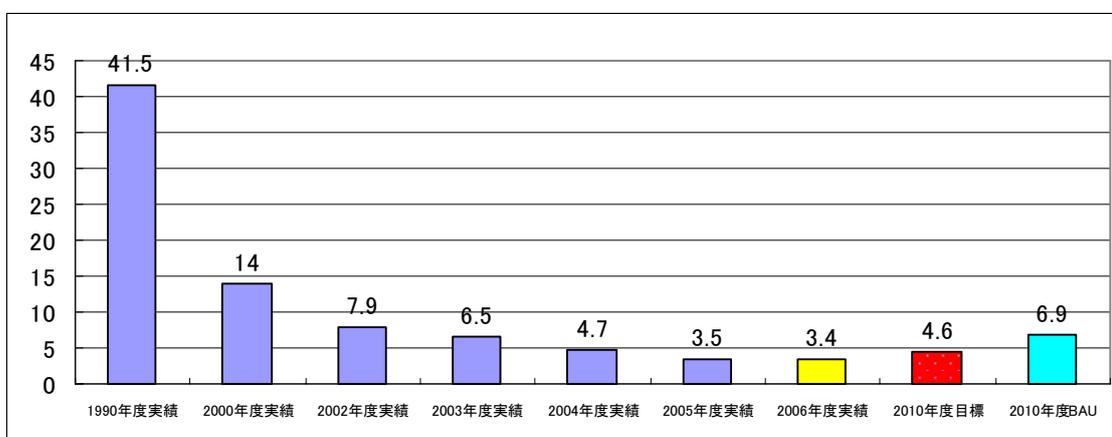
◇業種別独自目標：

〔最終処分率〕：2010年度において2%以下にする（2000年度：6%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



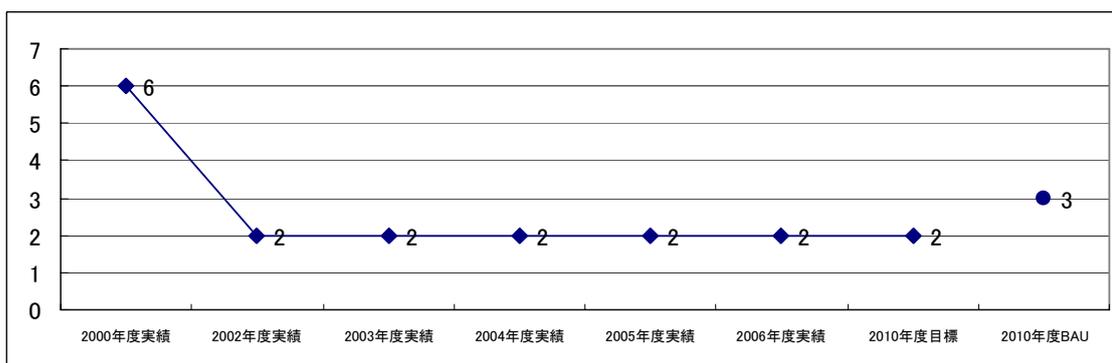
※ カバー率：約85%（生産金額をベースに算出）

※ 2010年度BAU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BAU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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	実績数値 無し	230	341	337	239	204	206	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	実績数値 無し	160	173	176	171	168	159	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	41.5 (推計値)	14.0	7.9	6.5	4.7	3.5	3.4	4.6
再資源化率 〔%〕	—	70	51	52	72	82	77	—

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。CJC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・鉍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

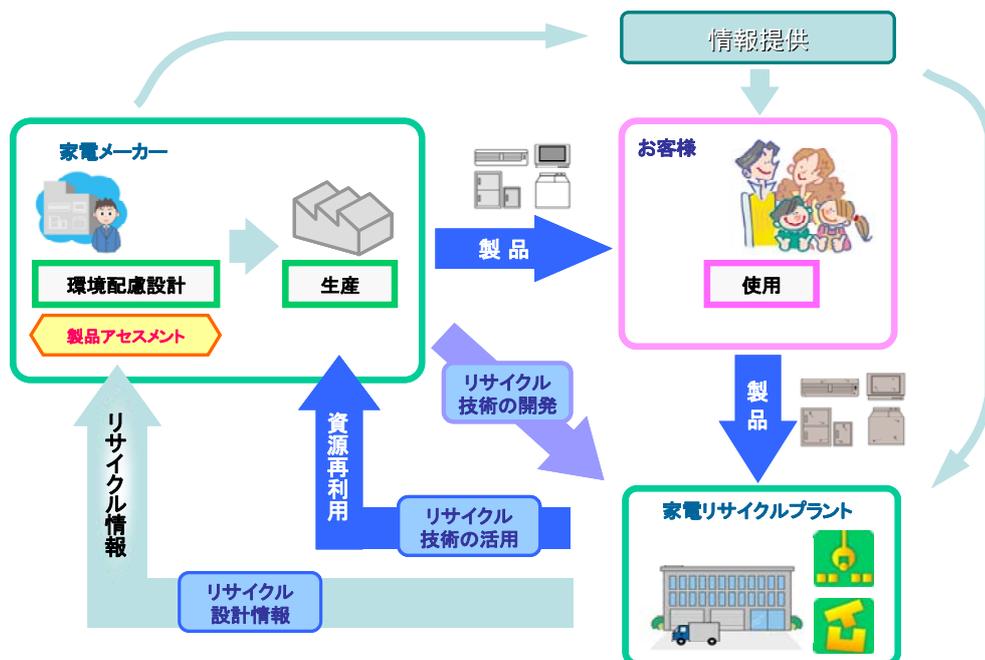
① 製品アセスメントの実施

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」を平成18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



環境配慮設計の成果(全体)

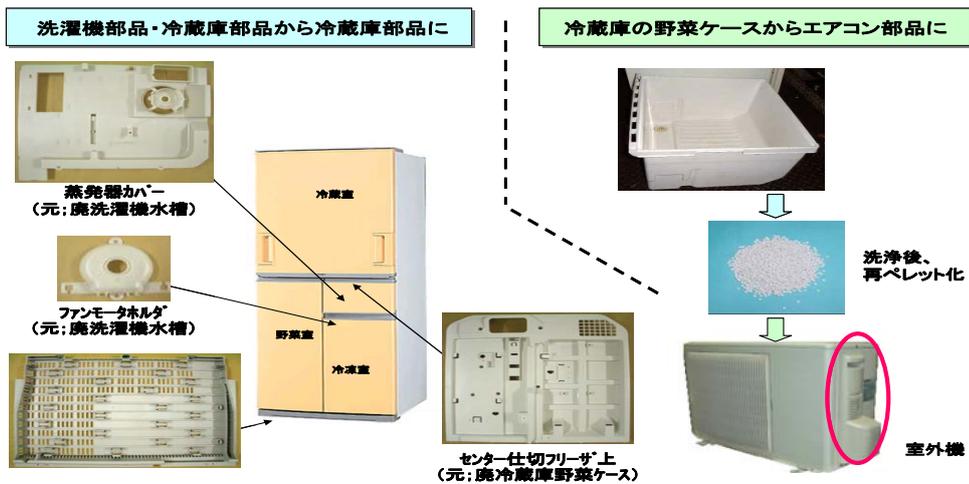


事例は(財)家電製品協会製品アセスメント事例集より抜粋
他の事例も(財)家電製品協会ホームページにて公開されています。
→ <http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html>

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(ケーストリサイクル材)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2008年3月で7年経過する。2007年3月末までの6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6,300万台に達している。また、約240万トンが適正に処理され、175万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。
- 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ガイドライン(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

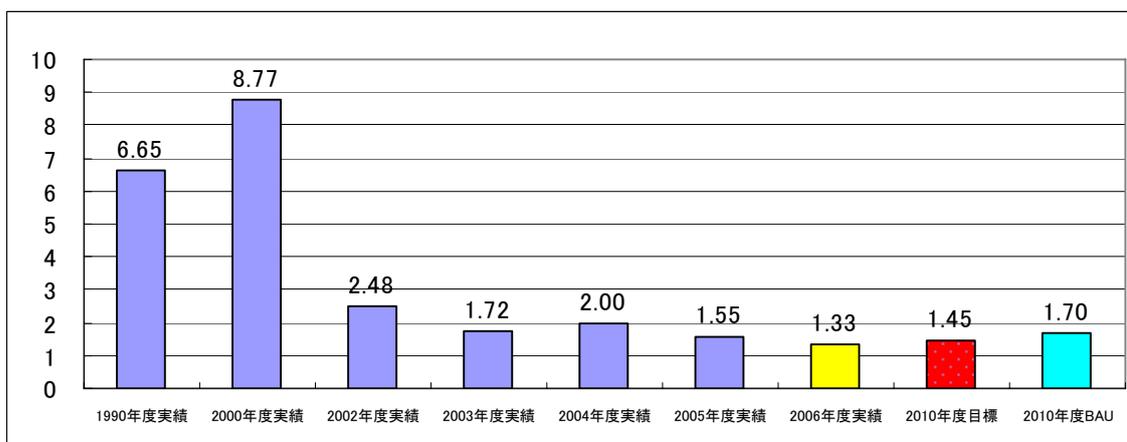
◇業種別独自目標：

〔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：万トン）



※ カバー率：82%

〔算定根拠：2006年度の工業会全体の生産額 28,433 億円（経済産業省の機械統計より抜粋）に対し、調査回答企業の生産額は 23,250 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。〕

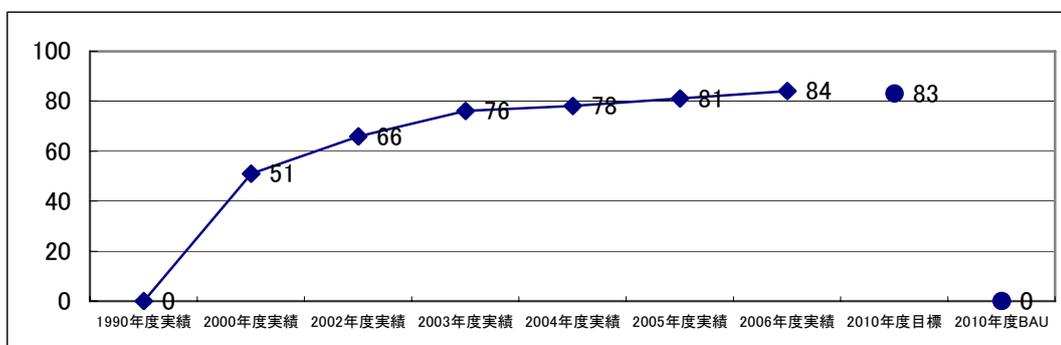
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2010年度まで、日本経団連が提示した経済成長率予測に比例して、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年度の生産額をかけあわせて算出した。〕

(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：廃棄物の発生量／再資源化量で算出。〕

※ カバー率：82%

[算定根拠：2006年度の工業会全体の生産額 28,433 億円（経済産業省の機械統計より抜粋）に対し、調査回答企業の生産額は 23,250 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、日本経団連が提示した経済成長率予測に比例して、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年度の実績値を掛けあわせて算出した。]

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万ト〕	-	32.51	25.78	14.99	15.39	15.93	15.23	-
再資源化量 〔単位：万ト〕	-	16.45	11.82	11.38	12.01	13.06	12.85	-
最終処分量 〔単位：万ト〕	6.65 (推計)	8.77	5.14	1.72	2.00	1.55	1.33	1.45
再資源化率 〔%〕	-	51	46	76	78	81	84	83

(2) その他参考データ

廃棄物名称	2006年度			
	発生量	リサイクル量	最終処分量	リサイクル率
燃え殻	264.7	102.3	60.8	39%
汚泥	11369.5	5603.6	1031.6	49%
廃油	6508.7	3957.3	744.5	61%
廃溶剤	532.7	346.2	34.8	65%
廃酸	402.3	388.0	7.3	96%
廃アルカリ	861.2	728.3	71.8	85%
廃プラスチック	5587.8	3394.9	1573.3	61%
紙くず	6213.3	5147.5	339.2	83%
木くず	10118.7	7776.2	563.9	77%
繊維くず	213.7	34.8	9.9	16%
動植物性残さ	299.0	229.9	4.8	77%
ゴムくず	20.0	0.0	20.0	0%
鉄くず	85524.1	85159.6	360.1	99%
非鉄金属くず	352.4	349.2	3.2	99%
ガラス・陶磁器くず	2227.8	1220.7	914.8	55%
鋳さい	10904.1	7068.6	3835.6	65%
鋳物廃砂	3874.8	851.9	2985.0	22%
スラグ類	2538.0	2538.0	0.0	100%
ばいじん	949.3	744.7	156.6	78%
その他	3610.3	2824.8	547.1	78%
合計	152372.4	128466.5	13264.3	84%

※汚泥、廃油、廃溶剤、廃酸、廃アルカリ等の最終処分量が多い理由としては、会員事業所から中間処理後の最終処分量の報告がない場合、発生量＝最終処分量としてデータ処理を行っていることによる。

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減ならびに独自目標の達成に向けた取組み

工業会会員企業は産業廃棄物の分別廃棄を徹底している他、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) 実績に寄与した要因

2006年度は前年度より汚泥、廃プラスチックの再資源化が進められたことにより、全体の最終処分量の削減及び再資源化率の向上に寄与した。

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)

汎用ポンプに関し、事業所内のモデルプラントを核としたリサイクルシステムの構築を進める。

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

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

当会では「エコスラグ利用普及センター」を設置し、ごみや下水汚泥等をスラグ化、再資源化して再利用する「エコスラグ」の普及活動を推進している。

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

(3) 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

(木くず)

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

[17] ベ어링 (日本ベ어링工業会)

◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

2010年度に1997年度比80%減にするよう努める。

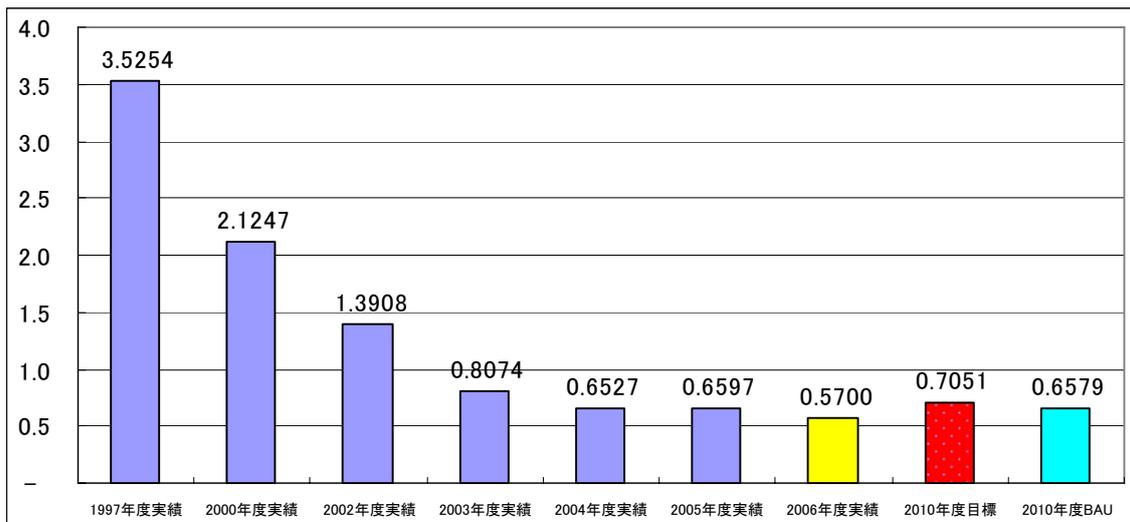
◇業種別独自目標：

[再資源化率]：2010年度に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

(単位：万トン)



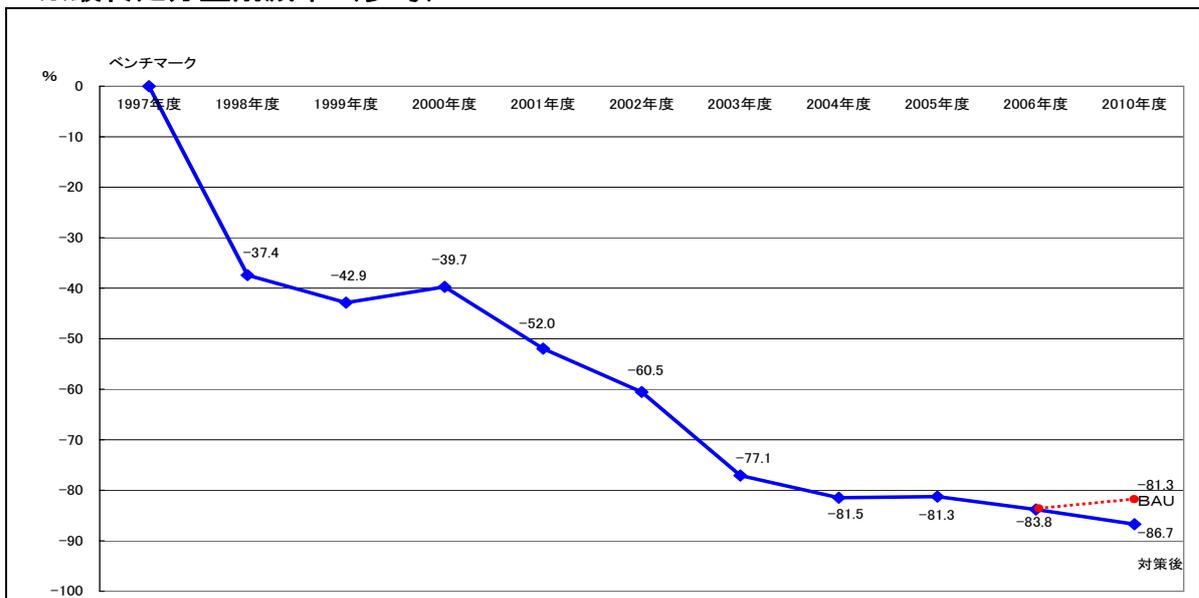
※カバー率： 99.8%

[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、2006年度の実績値をベースに算出

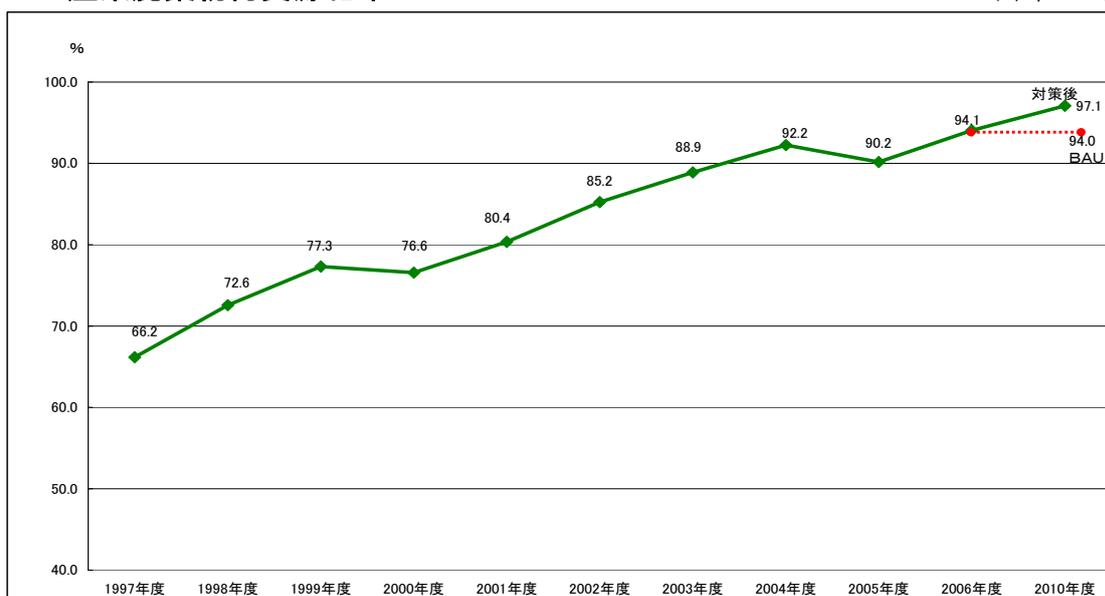
[算定根拠：2010年度見通しは、経済財政諮問会議資料「日本経済の進路と戦略—新たな「創造と成長への道筋」(内閣府)の経済成長率を参考に算出した]

※最終処分量削減率 (参考)



(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：会員企業へのアンケート調査により算出〕

※カバー率：99.8%

〔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、2006年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2010年度見通しは、経済財政諮問会議資料「日本経済の進路と戦略—新たな「創造と成長への道筋」(内閣府)の経済成長率を参考に算出した〕

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

	1997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	2010年度 見通し
発生量 〔単位：万トン〕	15.47	15.57	14.82	15.00	16.20	16.80	17.10	17.61
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.24	11.92	12.63	13.34	14.95	15.15	16.08	17.09
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.53	2.12	1.39	0.81	0.65	0.66	0.57	0.47
再資源化率 〔%〕	66.2	76.6	85.2	88.9	92.2	90.2	94.1	97.1

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減並びに独自目標の達成に向けた取組み

- 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

- ① 研削スラッジ固形化装置の導入・拡大。
- ② リサイクル困難物の処理技術開発、委託先の開拓。
- ③ 廃プラスチックのリユース、リサイクル化。
- ④ 工業排水に逆浸透膜設備を導入し処理することで、生産用工業水の70%を再利用可能となった。
- ⑤ 一般ゴミ・個人ゴミの分別徹底により埋立量の削減。
- ⑥ 廃油泥は、中間処理業者で焼却処理後、焼却灰を埋立処分していたが、焼却灰をセメント原料にリサイクルすることにより、最終処分量を削減。

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 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。
- ④ 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）

(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砕することにより、砥石・路盤の原材料としてリサイクルしている。
- ③ 洗浄油のリユース
検査工程の洗浄油は、使用后、廃油として廃棄していたが、ろ過することにより別行程でリユースしている。

(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) 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

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）。

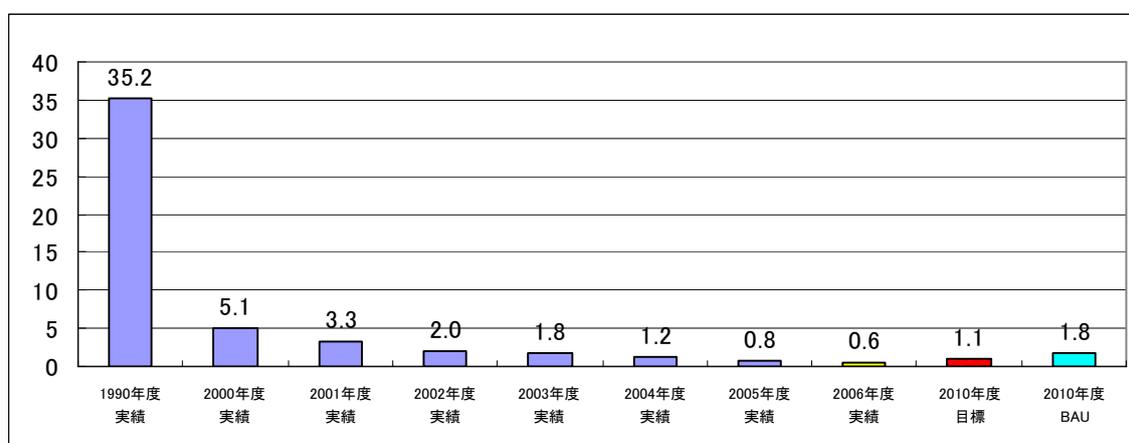
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔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社参画。全14社の実績値を集計〕

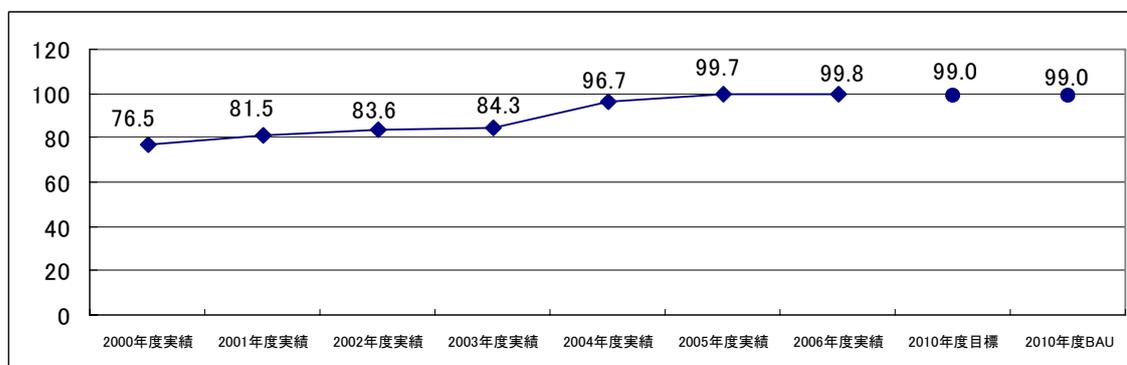
※2010年度BAUは、2006年度の実績をベースに算出

〔算定根拠：会員企業の生産計画より推計した2010年度生産額28.75兆円と06年度実績値・01年度原単位を基に、2010年度BAUを算出。〕

(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、再資源化量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。
その基準として『固形燃料の成分の発熱量』を採用している。]

※カバー率：100%

[算定根拠：(1)と同じ]

※2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：(1)と同じ]

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

	1990年度 実績	2000年度 実績	2001年度 実績	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	315.8	306.7	313.6	313.1	270.1	270.2	261.5	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	241.7	249.9	262.3	263.8	261.3	269.4	260.9	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	35.2	5.1	3.3	2.0	1.8	1.2	0.8	0.6	1.1以下
再資源化率 〔%〕	—	76.5%	81.5%	83.6%	84.3%	96.7%	99.7%	99.8%	99.0% 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 鉱さい類の削減対策
 - (a) セメント材料路盤材へのリサイクル拡大
 - (b) 集塵ダストの再生・再使用
 - (c) 鉄からアルミ材への転換
- ② 廃プラスチック類の削減対策
 - (a) 再生利用可能な原材料への転換
 - (b) セメント原料化
 - (c) 溶鉱炉への還元剤への活用
- ③ 汚泥の削減対策
 - (a) オゾン酸化装置導入による余剰汚泥のゼロ化
 - (b) 脱水による減容化
 - (c) セメント原料化
- ④ 廃油類の削減対策
 - (a) 油水分離
 - (b) 濃縮による燃料化リサイクルの拡大
 - (c) 切削油の合成油への切替による長寿命化
 - (d) セミドライ加工による油使用量削減

(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) セメント材料路盤材へのリサイクル拡大
 - (b) 集塵ダストの再生・再使用
 - (c) 鉄からアルミ材への転換

- ② 廃プラスチック類の資源化対策
 - (a) 再生利用可能な原材料への転換
 - (b) セメント原料化
 - (c) 溶鉱炉への還元剤への活用
- ③ 汚泥の資源化対策
 - セメント原料化
- ④ 廃油類の資源化対策
 - 濃縮による燃料化リサイクルの拡大

(3) 実績に寄与した要因

- ① 「資源有効利用促進法」に基づいた 3 R 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、昨年に対し最終処分量 6 千 t (2 千 t 削減)、再資源化率 99.8% (0.1%向上) となっている。

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

- ① 3 R 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。



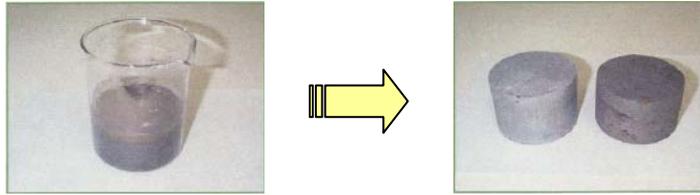
(b) プラスチック材のリサイクル

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

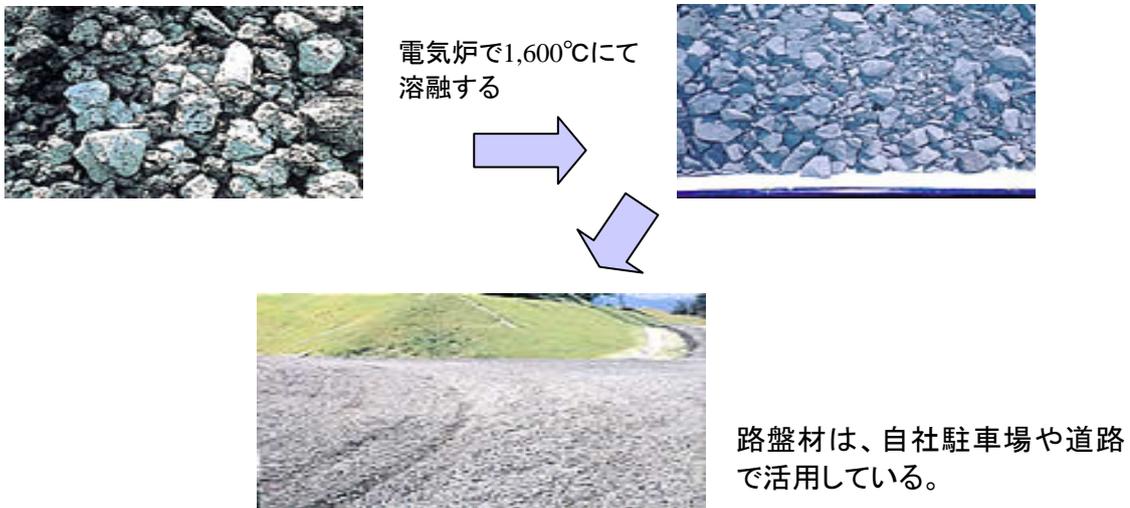
(a) 研磨かすを鉄鋼原料にリサイクル



(b) 焼却灰の路盤材へのリサイクル

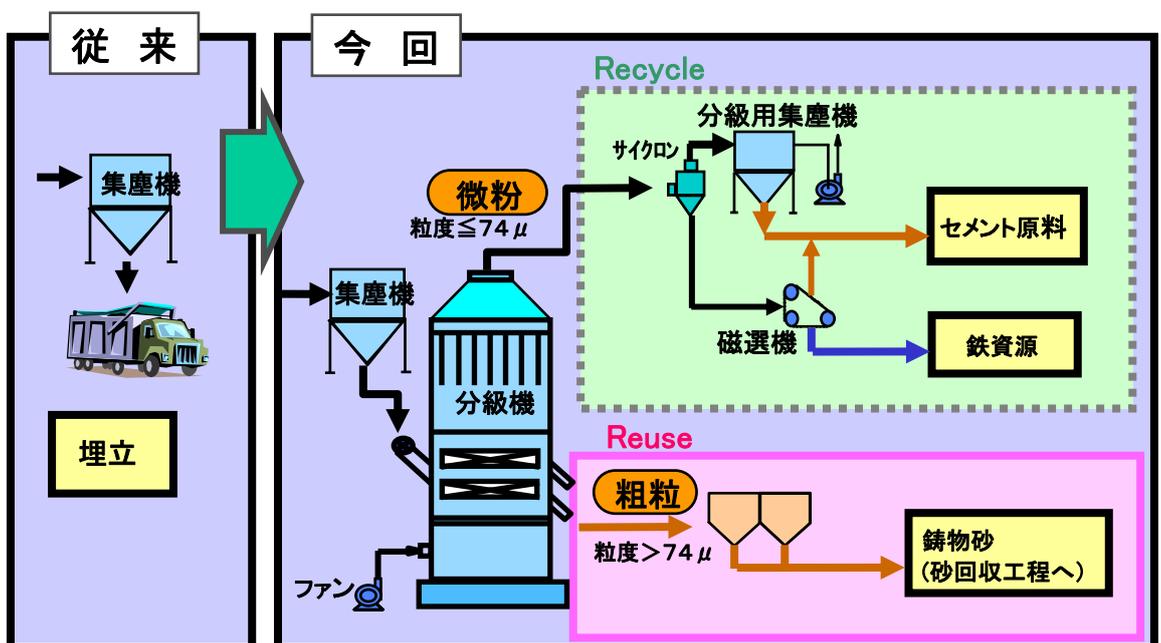
熱量を持ったプラスチック、木くず等は自社焼却炉でサーマルリサイクル。

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

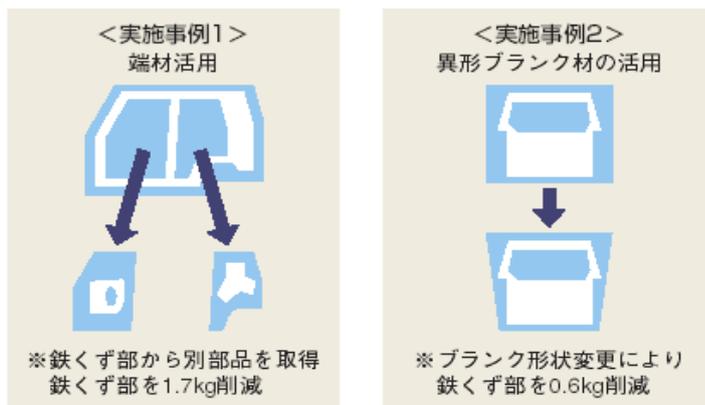
鋳物集じんダストの分級再使用



② 副産物発生量低減事例

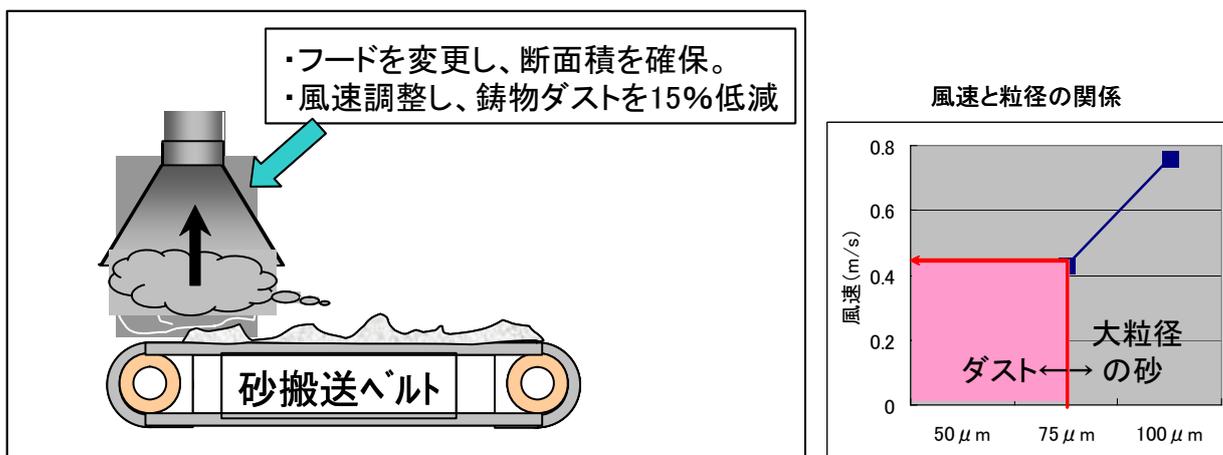
(a) ブランキング変更による材料歩留まり向上

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) 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り組み等

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）。

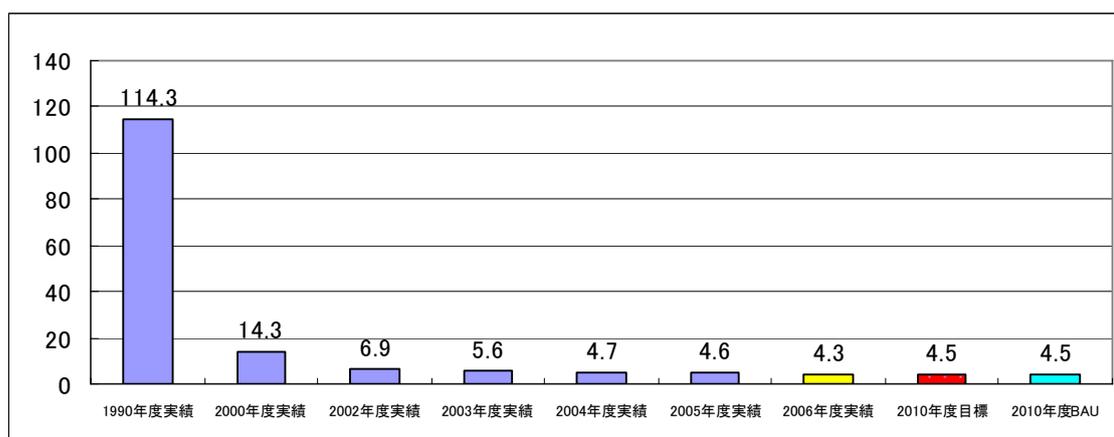
◇業種別独自目標

〔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

（単位：万トン）



※ カバー率： 87.4%

〔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)〕

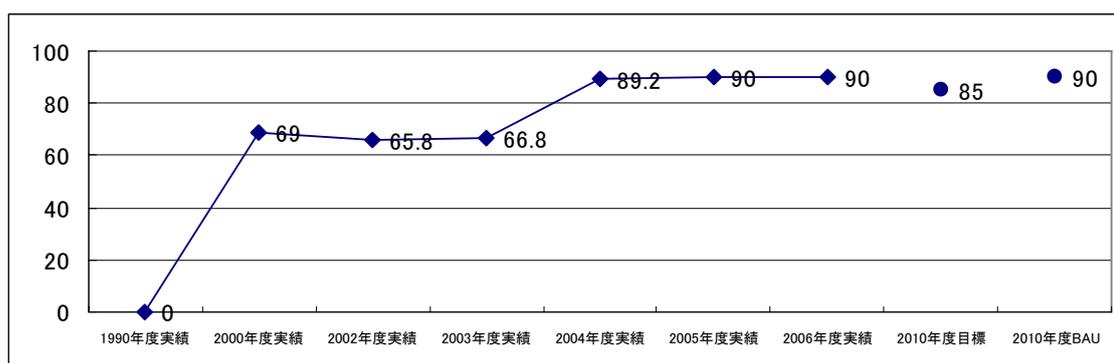
※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：自動車部品の生産は増加傾向が続くとして予測した。〕

(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：再資源化量物量 / 産業廃棄物・有価物発生量〕

※ カバー率： 87.4%

〔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、2006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増加動向であるが再資源化対策は継続すると予測〕

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万ト〕	288.7	222.3	196.9	203.9	169.2	175.6	198.4	—
再資源化量 〔単位：万ト〕	— (*1)	153.3	129.5	136.3	150.9	158.0	178.7	—
最終処分量 〔単位：万ト〕	114.3	14.3	6.9	5.6	4.7	4.6	4.3	4.5
再資源化率 〔%〕	—	69.0	65.8	66.8	89.2	90.0	90.0	85

(*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

- ① スラッジは脱水処理、乾燥、焼却処理後、路盤材原料等への利用が増加し、最終処分量を削減
- ② 水溶性廃油・廃液は脱水処理や濃縮減量処理、切削油・加工油の回収再利用
- ③ 鉱さいはセメント原料や土壌改良材として再資源化
- ④ 金属類は分別回収、再資源化の徹底
- ⑤ 廃プラは分別・粉砕後、固形燃料や原料として再利用する方法へ転換中
- ⑥ 紙、木くずは焼却処分から再資源化へ転換

(2) 再資源化率目標の達成に向けた具体的な取組み

廃棄物全般について、最終処分量削減のための減容・焼却・埋立という処理業者から、原材料に再資源化する処理業者に変換している。

(3) 実績に寄与した要因

当工業会の環境自主行動計画において、廃棄物低減活動の目標に再資源化率を設定し、会員各社に取組を呼びかけた。各社は廃棄物の分別を徹底し、処理業者の見直しを進め、再資源化業者へ処理を委託する方向に切替えている。

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 製品含有環境負荷物質の使用量削減への取組み
- ② 使用材料名を表示し、再資源化を促進
- ③ 製品の軽量化・省資源化への取組み
- ④ 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
- ⑤ カーエアコンのフロン類、エアバッグの回収・適正処理等、使用済み自動車のリサイクル促進事業への協力
- ⑥ 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」を公表し、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“自動車部品におけるものづくり”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、分解容易性、再生・修理容易性、材料再利用容易性など）による製品開発の推進
- ② 材料リサイクルを考慮した使用材料名の表示
- 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

(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を推進
- ② 海外事業所も含めたグループ環境目標を作成、国内外のグローバル活動体制構築の推進
- ③ 海外事業所の廃棄物対策としてゼロエミッション計画を設定し取組みを推進
- ④ ELV、RoHS、REACH 指令対応等、製品含有環境負荷物質の低減への取組みを推進
- ⑤ 海外における製品の回収・リビルト事業への取組みを開始

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- ① 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ため、中小規模の事業者には作業負荷が大きく、一本化すべきである。
- ② 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を整備すべきである。
- ③ 事業所からの少量の蛍光灯、乾電池等の処理を自治体で受入れるべきである。
- ④ 国と地方公共団体の廃棄物関係法規の二重規制の一本化の検討すべきである。
- ⑤ 樹脂メーカーによる樹脂材の再資源化への取組を促進する施策を検討す

べきである。

- ⑥ 再資源化を進めているが、リサイクル費用は高額で、リサイクル事業者も不足している。国や自治体によるリサイクル事業者支援システムを構築すべきである。
- ⑦ リサイクル事業者の情報が不足している。事業者リストを公開するシステムを構築すべきである。
- ⑧ リビルト事業を行いやすくするために処理業者としての許可要件を緩和すべきである。
- ⑨ 有価物は廃掃法の対象から除外すべきである。
- ⑩ 中小企業者には I S O14001 認証取得・維持費用が高額であることから、優遇措置を検討すべきである。

[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%削減する。
(7,700トン以下、1990年度比83%削減)

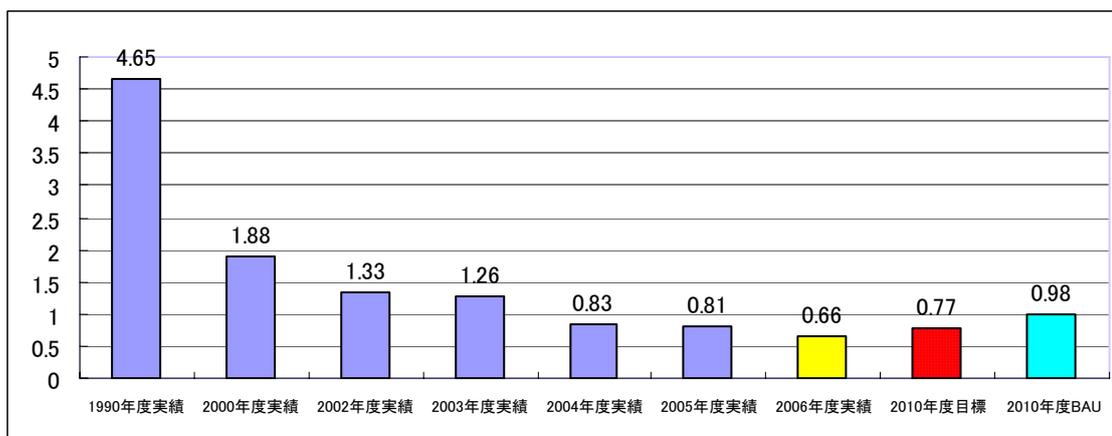
◇業種別独自目標

[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。(2005年度：91%)

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（売上高）： 92%

[算定根拠：車体工業会全会員売上高合計に対する参加会員売上高合計]

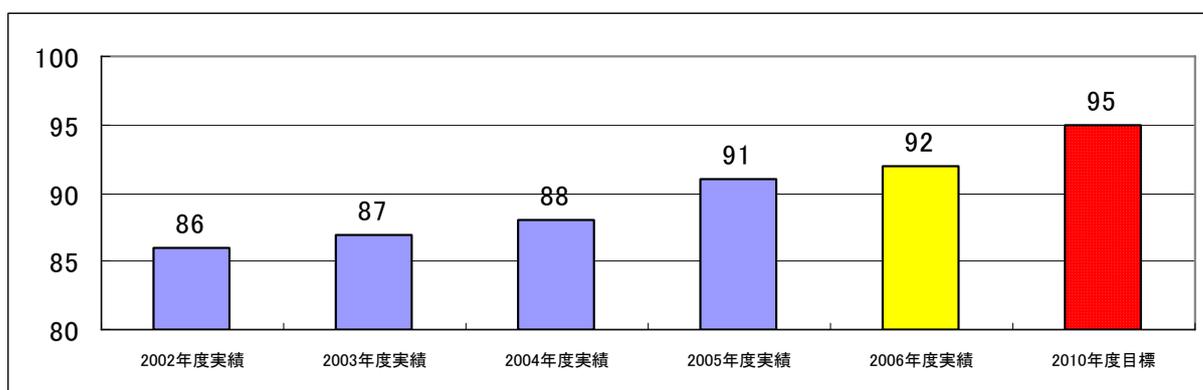
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[算定根拠：各会員の生産計画に基づき申告値を集計]

(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) 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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	13.72	15.37	17.24	18.91	14.74	12.10	12.34	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	9.07	13.49	15.91	17.65	13.89	11.29	11.68	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.65	1.88	1.33	1.26	0.83	0.81	0.66	0.77
再資源化率 〔%〕	66.1	87.8	92.3	93.3	94.2	93.3	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

- 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（下図）



(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 環境先進工場の見学会開催

(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り組んでいる「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)

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 「ごみを出さない」の教育・啓蒙を徹底
- 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. 政府・地方公共団体に対する要望等

低濃度 PCB 廃棄物処理委託先の明確化

PCB 特措法による PCB 廃棄物の処分期限が迫っており、低濃度 PCB 廃棄物処理委託先を早急に明確化すべきである。

6. その他

(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 3 R 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

	中小型鉄ローリ(2kl～5.9kl) LP20～LP59	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
	大型アルミローリ(12kl～20kl) LP120～LP200	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
	10トンダンプ DRS11-07S	① 車体工業会 環境適合製品 ② 構造変更による軽量化 ③ 脱鉛化の電着塗装による防錆処理

[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%削減して 248 トンとする。

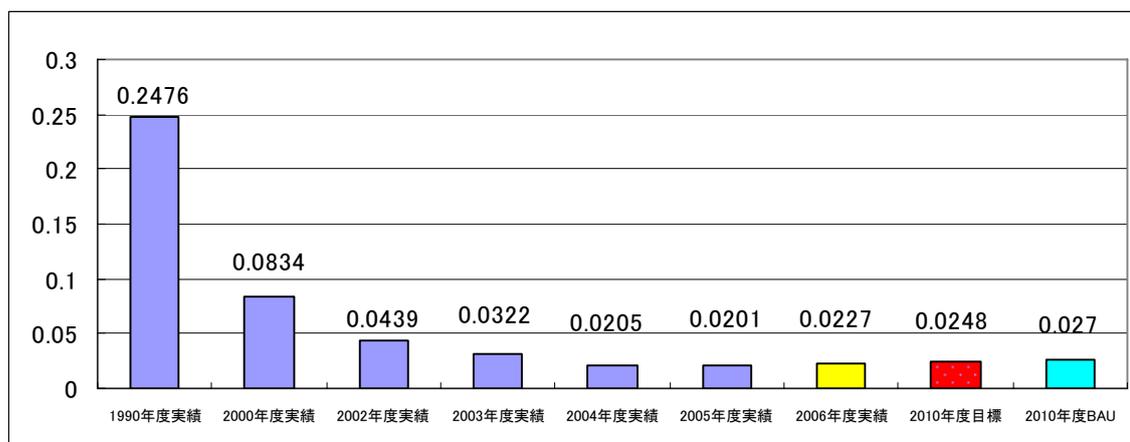
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：発生した廃棄物の再資源化率 90%を維持できるよう努める。

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： 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〕

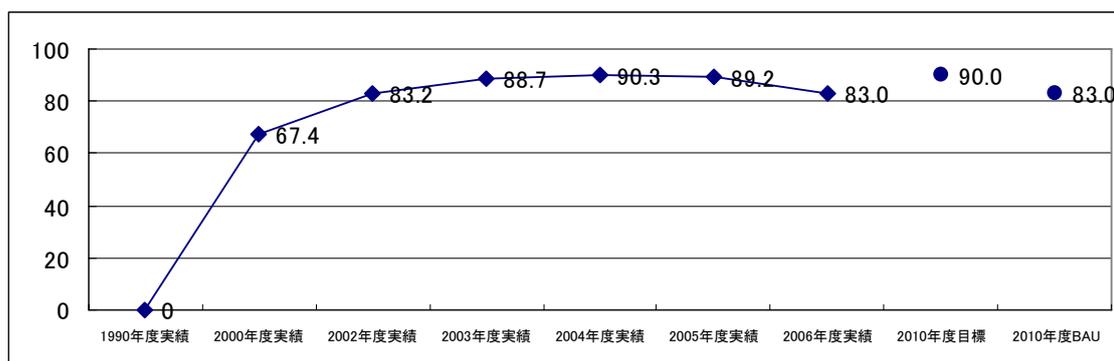
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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

産業廃棄物の再資源化率

(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〕

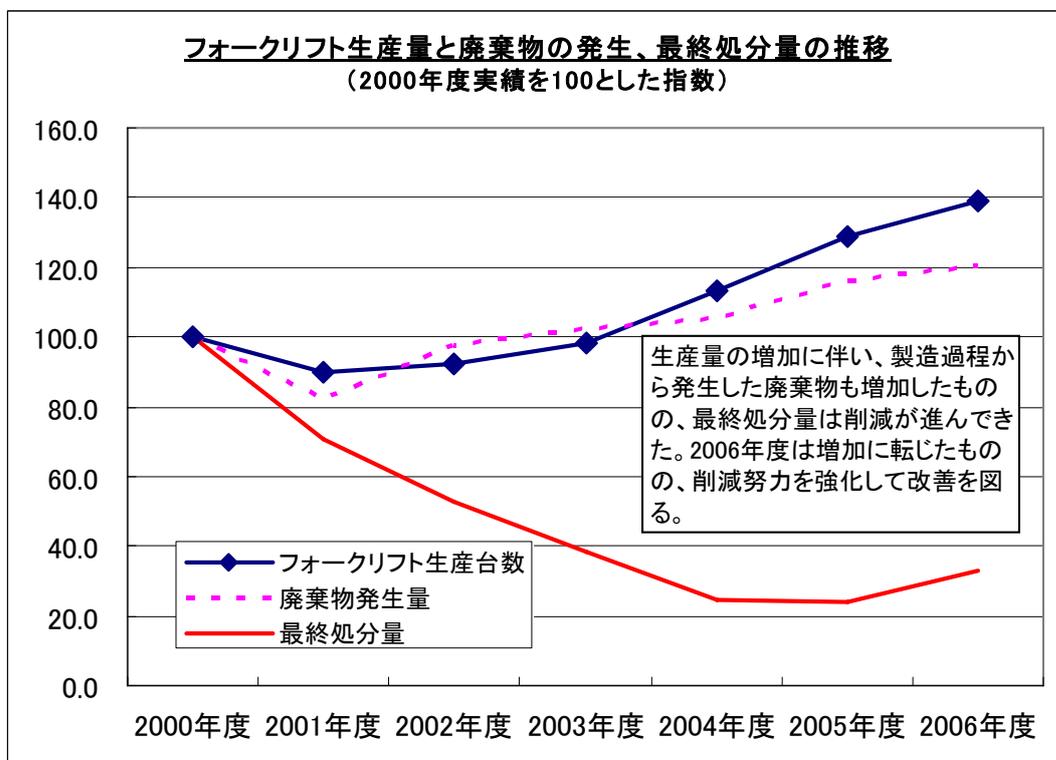
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔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) 産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.1277	1.1014	1.1576	1.1924	1.3106	1.3566	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.7603	0.9165	1.0268	1.0772	1.1689	1.1351	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.0834	0.0439	0.0322	0.0205	0.0201	0.0227	0.0248
再資源化率 〔%〕	67.4	83.2	88.7	90.3	89.2	83.7	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 (2006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	7,079	52%	0	0%
汚泥	1,745	13%	46	3%
廃プラスチック類	1,286	9%	98	8%
紙くず	865	6%	14	2%
木くず	921	7%	11	1%
廃油	711	5%	6	1%
廃アルカリ	692	5%	0	0%
その他	267	2%	52	20%
合計	13,566	100%	227	2%

②最終処分先別処分量（2006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
	処理業者処分場（安定型）	0
	処理業者処分場（管理型）	53
中間処理委託後 処分	処理業者処分場（安定型）	100
	処理業者処分場（管理型）	29
	公共団体等処分場（安定型）	0
	公共団体等処分場（管理型）	45
海洋投棄		0
合 計		227

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

分別収集の徹底とリサイクル・再資源化の推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

塗装スラッジのリユース推進等再資源化を向上

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

プラスチック部品への材質表示の推進

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

【好事例】

環境に配慮した製品開発の推進、環境配慮型製品のPRをねらいとして、ISO14021で規定されたタイプII環境ラベルの基準に準拠した環境配慮型製品の自社認定制度を導入。

(3) 事業系一般廃棄物対策

① 古紙のリサイクル化

② 分別ルール of 徹底

[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年度実績の86%以下を目標とする。
(280トン以下に削減)

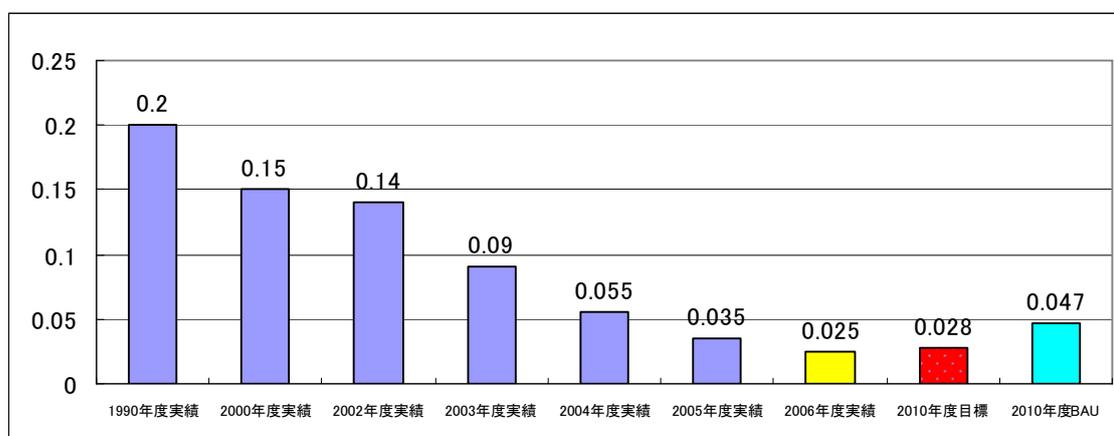
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度において、生産量が増加しても97%以上を維持する。
(2006年度：97.1%)

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： 約60%

〔算定根拠：生産量に占める調査対象企業の生産量の割合による。〕

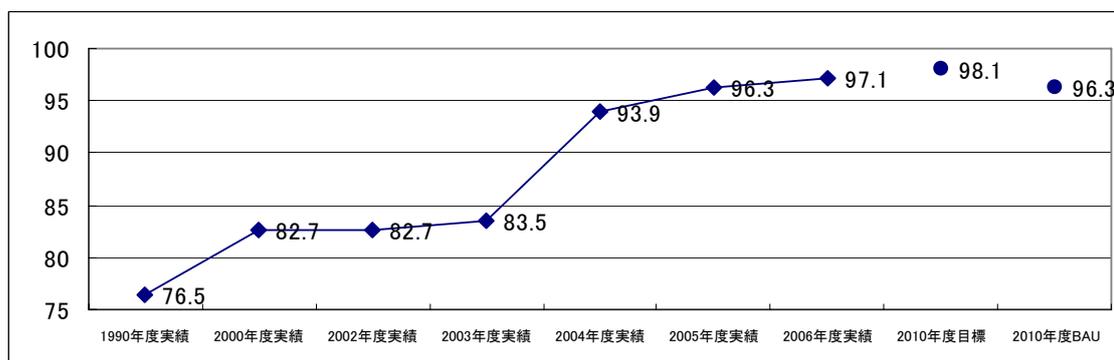
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：生産量の増加に比例して廃棄物が増加すると予測した。〕

(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：調査対象企業の集計による〕

※ カバー率： 約60%

〔算定根拠：生産量に占める調査対象企業の生産量の割合による〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：生産量の増加に比例して増加すると予測した〕

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	0.85	0.81	0.81	0.85	0.9	0.95	1.004	0.8
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.65	0.67	0.67	0.76	0.845	0.915	0.975	0.785
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.2	0.15	0.14	0.09	0.055	0.035	0.025	0.011
再資源化率 〔%〕	76.5	82.7	82.7	83.5	93.9	96.3	97.1	98.1

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 適正な分別収集の更なる徹底と特に多量廃棄物品のリサイクル・再資源化の推進
- ② 溶接時の廃材, 塩ビ系含有製品等のリサイクル化可能な業者の選定
- ③ 「埋め立てゼロ運動」、ゼロエミッション（埋立率1%）を掲げて推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 木屑のバイオエタノール化処理可能な業者選定
- ② ガラス、陶磁器くずのリサイクル化の推進
- ③ 梱包材（木屑、ダンボール）の削減
- ④ 非有効利用廃棄物量の削減

(3) 実績に寄与した要因

- ① 廃プラ ⇒ 破砕、チップ化し再利用
- ② 塗料・廃油 ⇒ 焼却による燃料化リユース
- ③ 調達品・納入品の梱包を簡易化

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
製品の開発・設計時、部品点数の削減、統一を図る
- (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を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に売却し、再生

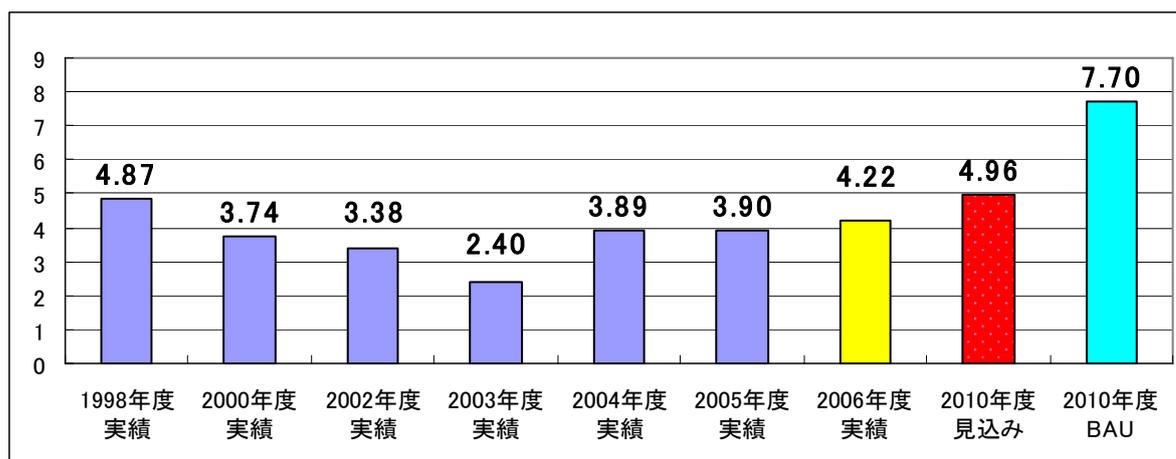
[23] 造船（日本造船工業会）

◇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. 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ 2006年度のカバー率：83%（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. 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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	—	27.73	24.47	30.94	33.99	37.46	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	—	21.55	19.79	26.48	28.70	31.36	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	—	3.38	2.40	3.89	3.90	4.22	(4.96) (見込み)
再資源化率 〔%〕	—	—	78	81	86	84	84	75.0

3. 目標達成への取組み

- (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ような製品設計に努める。
- (2) 事業活動により発生する金属屑、鋳さい類、廃油、廃プラスチック類等の減量化・リサイクルに努め、処理・処分については引き続き適正化を徹底する。
- (3) セメント業界、建設業界等と連携して鋳さい類の原材料化の推進・拡大に努める。
- (4) 環境負荷の少ない資機材やリサイクル製品等の購入の推進に努める。
- (5) 廃製品としての「船舶」の再資源化の維持・推進に努める。

[24] 製粉（製粉協会）

◇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）

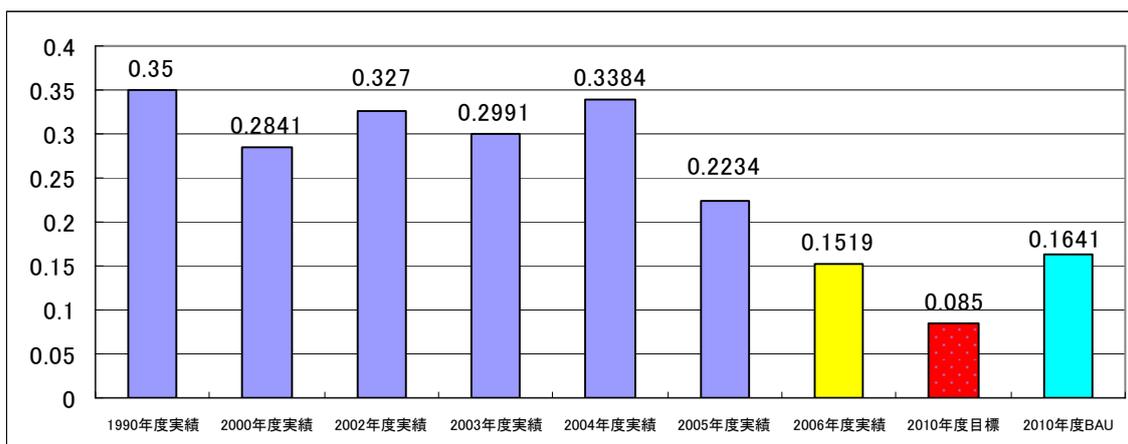
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

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

（単位：万トン）



※ 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。〕

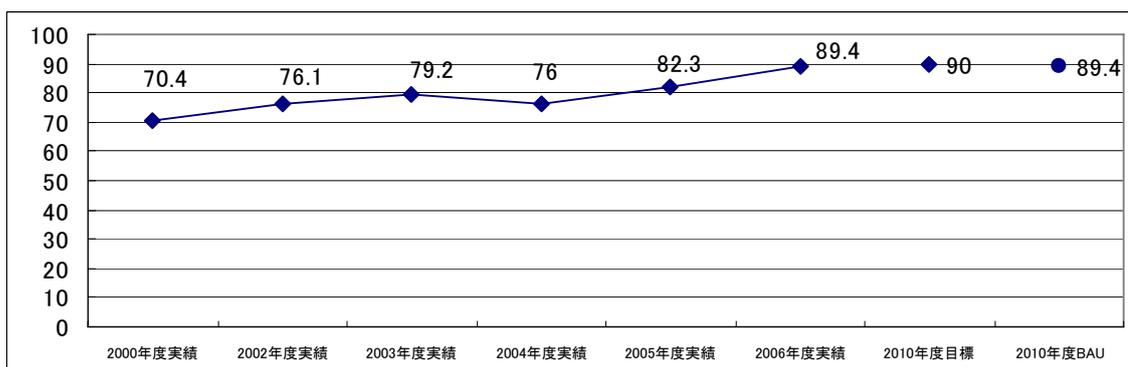
※ 2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2006年度の再資源化率89.4%を2010年度の再資源化率と推定し、生産量の増加割合を2006年度の実績値に乘じた。〕

(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BAUは、2006年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2006年度の再資源化率89.4%を2010年度の再資源化率と推定した。〕

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	0.96	1.37	1.44	1.41	1.26	1.44	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	0.68	1.04	1.14	1.07	1.04	1.29	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.35	0.28	0.33	0.30	0.34	0.22	0.15	0.085
再資源化率 〔%〕	—	70.4	76.1	79.2	76.0	82.3	89.4	90

(2) その他参考データ

2006年度の発生量は14,369トンで2005年度比で13.9%増加した。最終処分量は1,519トンで2005年度比68.0%と大きく減少した。これは、再資源化率が89.4%と2005年度と比較して7.1ポイント向上したことによる。再資源化率が高いのは、可燃性包装容器(95.3%)、低いのは廃プラスチック(56.5%)、事業系一般廃棄物(66.6%)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 故障率の削減対策による廃棄物発生量の削減。
- ② 廃棄物分別の徹底による再資源化率の向上。
- ③ 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

- ① 廃棄物分別の徹底による再資源化率の向上。
- ② 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

- ① 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

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一方、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すべきである。

[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）。

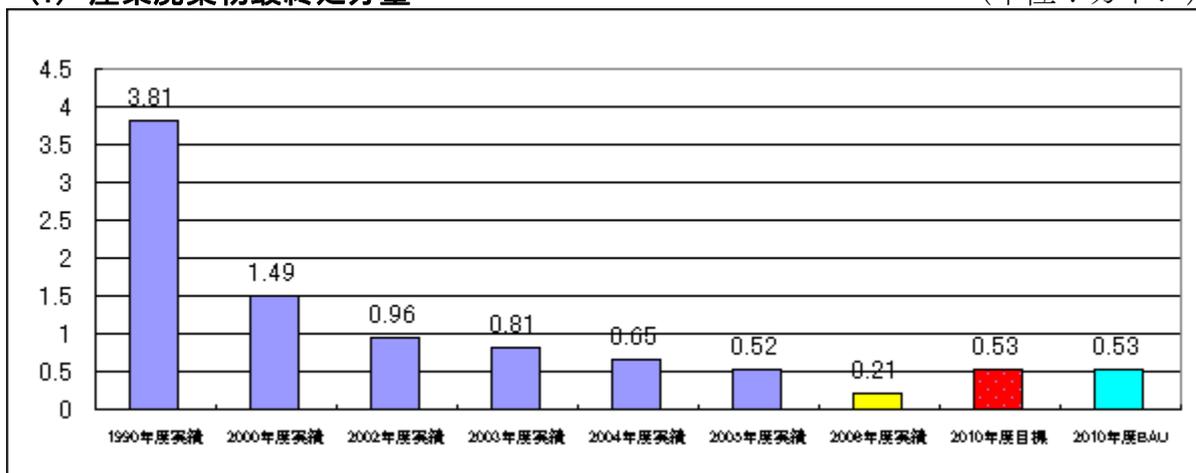
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔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

（単位：万トン）



※ カバー率： 99.5%

〔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、日本の砂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。〕

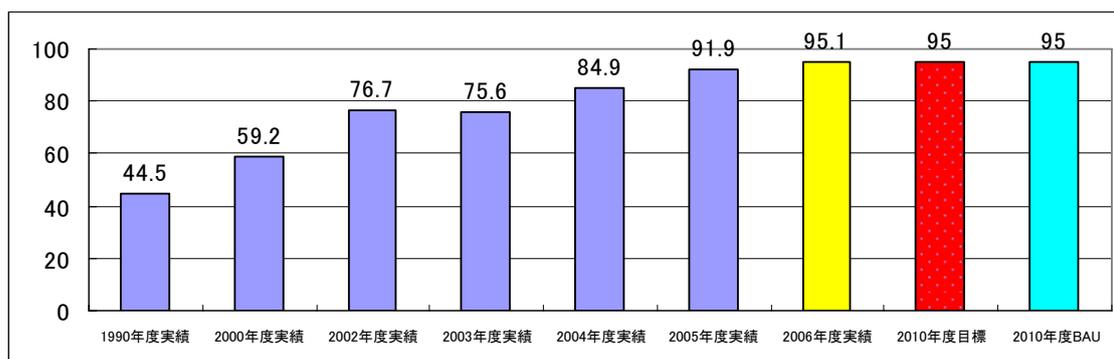
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔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ので、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0.53万トンとなる。「 $0.52 \div 174.1 \times 177.0 = 0.529$ 」〕

(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：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：99.5%

[算定根拠：日本の砂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 B A U 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

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	2010 年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	6.47	5.05	5.05	5.16	4.76	4.26	4.22	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.88	3.90	4.04	3.92	4.02	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	0.96	0.81	0.65	0.52	0.21	0.53
再資源化率 〔%〕	44.5	59.2	76.7	75.6	84.9	91.9	95.1	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）

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

なお、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。産業廃棄物発生量は溶糖量に依存し、16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製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46.0%であったものが、2006年度には95.9%まで向上した。

余剰汚泥の再資源化率も、2006年度には97.2%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10,000トン以下に削減

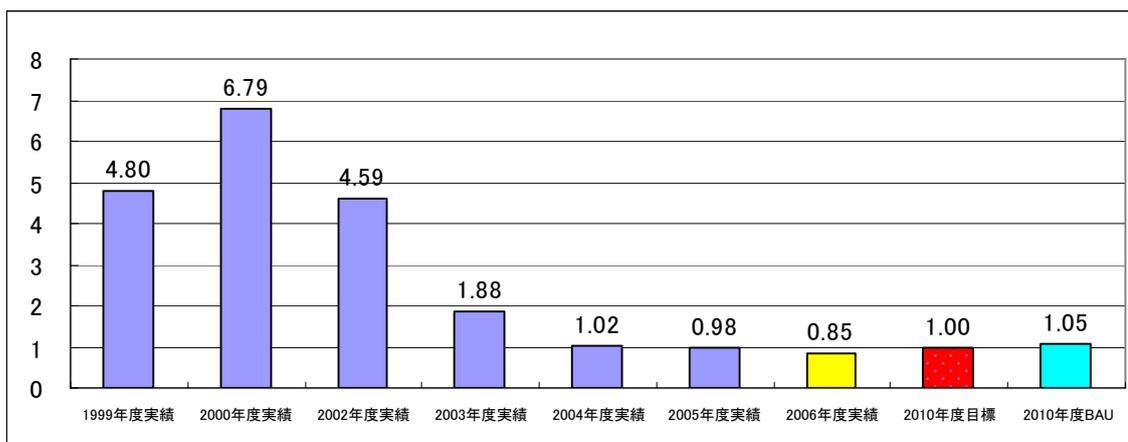
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度において、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： 59.9%

〔算定根拠：売上高カバー率 59.9% (12社計 17891.08億円 / 全体 29844.78億円)〕

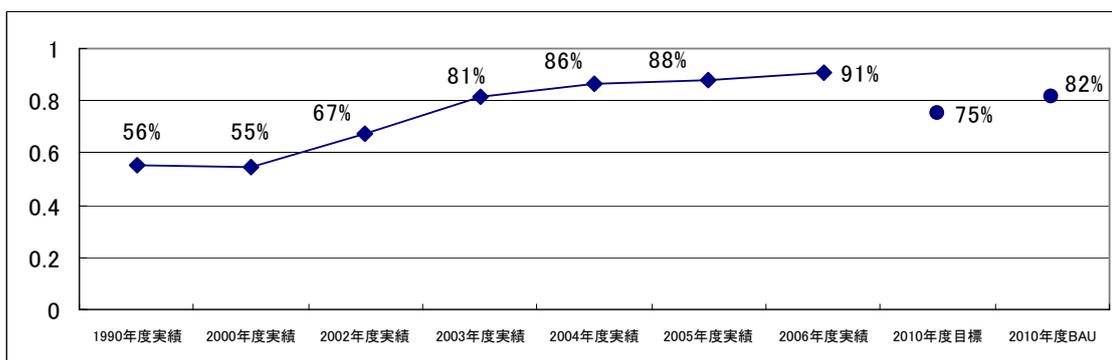
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔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〕

(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：C J Cの定義に準じる。〕

※ カバー率： 59.9%

〔算定根拠：売上高カバー率 (12社計 17891.08億円 / 全体 29844.78億円)〕

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005年度を基準とし、再資源化量は変わらず、排出量が生産量に比例して増加したものとして算出。〕

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	2010 目標	2010 BAU
発生量 〔単位：万トン〕	15.68	20.34	19.54	18.37	17.43	16.71	17.27	—	18.39
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.72	11.16	13.18	14.96	15.07	14.74	15.66	—	15.66
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.80	6.79	4.59	1.88	1.02	0.98	0.85	1.0 以下	0.91
再資源化率 〔%〕	55.6	54.9	67.5	81.4	86.5	88.2	90.7	75% 以上	85.2

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

- ① 再資源化に即した廃棄物の分別回収・収集の徹底
分別、選別の徹底による最終処分量の削減（再資源化できるものは確実に区分けする。）
- ② 再資源化の促進－処理方法の検討、業者選定、より高度な再資源化
 - (a) 廃棄物アイテム毎のリサイクル化の徹底。
 - (b) 廃棄物のリサイクルを推進。
 - (c) 排水汚泥の肥料化
 - (d) 樹脂フィルムのリサイクルの推進。
 - (e) コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進。
 - (f) 食品廃棄物の肥料化、飼料化
 - (g) 飲料用紙パックのリサイクル化
 - (h) 業者新規開拓、選別による再資源化処理量の拡大。
 - (i) 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。
- ③ 廃棄物の発生抑制－原料の選定、工程の見直し
 - (a) 不要包材、廃棄包材の削減
 - (b) 水の循環利用。
 - (c) 汚泥脱水率の強化
 - (d) 脱水、減量等、自社内減量処理の拡大。
 - (e) 棚卸損耗の削減
 - (f) 製造時の歩留まり改善による、廃棄に繋がるロス量の削減
- ④ 環境マネジメントシステムの活用
 - (a) 本社及び全工場で取得した環境 I S O のシステムを活用して、3R の取り組みを徹底する。
 - (b) I S O 14001 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
- ⑤ 再資源化困難物の減容促進－焼却処分から熔融処理化

やむを得ず廃棄処分となるものについては、埋立処分を極力避けて焼却処分又は熱溶解処分（サーマルリサイクル化）。焼却灰はエコセメントや路盤材としてリサイクルする。

- ⑥ 経済効果との相乗効果
産業廃棄物処理費用の削減

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 再資源化の積極的な推進
 - (a) ポリエチレン製の袋のリサイクル
 - (b) ストレッチフィルムのリサイクル
 - (c) カップ容器のロス台紙のリサイクル
 - (d) 梱包材のリサイクルの徹底（ダンボール、紙類）
 - (e) 飲料用紙パックのリサイクル化
 - (f) 紙容器回収率の向上

- ② 分別強化
 - (a) 分別強化
 - (b) ゴミの細分別化による資源への使用範囲の拡大
 - (c) 分別ルールの見直しと徹底。
 - (e) 廃プラスチックの種分けによるリサイクル化
 - (f) 梱包材のリユース（ポリ袋、ダンボール）

- ③ 再資源化による経済価値の発現
分別収集強化による廃棄物の有償化

- ④ 関連リサイクル法のシステム活用
 - (a) 食品由来の廃棄物については、食品リサイクル法における登録再生事業者や養豚家等と連携して、特に飼料化に注力し、堆肥化又はメタン化も図る。
 - (b) サーマルリサイクルの検討

- ⑤ 新規再資源化技術・システムの導入
 - (a) 脱水汚泥、廃棄乳等を利用したバイオマス発電システムの導入。
 - (b) 飲用容器破碎洗浄分離機導入による、容器及び内容物それぞれの再資源化率の向上。
 - (c) 軟質系プラスチック対応の破碎洗浄分離機導入による汚れ廃プラのマテリアルリサイクル化。
 - (e) アルミとプラスチックの張合せのような複合材料包材についての、新技術によるマテリアルリサイクル化。
 - (f) 汚泥乾燥機による脱水汚泥の乾燥
 - (g) 自社コンポスト設備の導入

- ⑥ 再資源化困難物の削減
 - (a) 工場への持込み物の見直し（資材の形態・包装仕様等）

- (b) 最終処理に向けられる対象物の発生低減
- (c) プラ容器の紙化促進
- (d) マテリアルリサイクル困難な廃棄物のセメントキルン等を活用したサーマルリサイクル。

⑦ 再資源化用途の拡大

- (a) 焼却処分から熔融処理へ変更し、路盤材へ転用。
- (b) 汚泥、コーヒーかすを肥料に、動植物性残渣を飼料にリサイクル。
- (c) 廃プラをプラスチック原料にリサイクル。
- (d) 排水汚泥の肥料化
- (e) 食品廃棄物の肥料化、飼料化
- (f) 高付加価値の再資源化ルート開拓。

(3) 実績に寄与した要因

① 設備導入・工程改善

- (a) 脱水汚泥乾燥機の設置、活用による汚泥の有効利用
- (b) 軟質系プラスチック対応の破砕洗浄分離機を導入した結果、汚れ廃プラのマテリアルリサイクル化が可能となった。
- (c) 紙パック破砕洗浄装置による紙廃棄物の減少
- (d) 生ゴミ処理機の設置、活用
- (e) 廃棄乳を利用したバイオマス発電システムの導入により、廃棄乳の再資源化率向上。
- (f) 排水処理の曝気改善による脱水汚泥量の減少

② リユースの促進

段ボールに代わるプラスチック段ボールの導入促進により、段ボール廃棄物を削減した。

③ 発注・配送等流通整備

- (a) 受発注精度向上により余剰生産が減少した結果として、製品廃棄物量が減少。
- (b) 棚卸改善による早岐製品の減少

④ 関係リサイクル法の推進

食品リサイクル法を踏まえて食品残渣の飼料化、肥料化及びメタン化を徹底した結果、再資源化率が向上した。

⑤ 再資源化困難物対策

マテリアルリサイクル困難な廃棄物について、セメントキルン等を活用することにより、サーマルリサイクルによる再資源化率が向上。

⑥ 再資源化個別対策の推進

- (a) 分別の徹底。
- (b) コピー紙、新聞、雑誌等のリサイクルの推進。
- (c) 樹脂フィルムのリサイクルの推進。

- (d) 一部の工場では余剰汚泥の焼却を中止し、再資源化
- (e) ポリエチレン製の袋のリサイクル
- (f) ヨーグルト・プリン・ロスのロス台紙のリサイクル

- ⑦ 環境マネジメントシステムの活用
I S O14001 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

- ① 製品使用後の易リサイクル化、リサイクル品等の新製品への部品使用等
- ② 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
- ③ 育児用調製粉乳缶容器の分別容易化
- ④ 6 P チーズの個別包装における紙ラベル貼付の廃止
- ⑤ 容器の減量化、薄肉化を実施。
- ⑥ 一部の包装材料用ダンボールを、リユースコンテナに変更
- ⑦ これまで牛乳パックに環境メッセージを掲載して環境啓発につとめていたが、これを果汁飲料や清涼飲料の紙パックにも掲載し、リサイクル啓発表示を拡大するなどの紙パックのリサイクル推進活動。



- ⑧ 粉乳袋（無地）クラフト紙 3 → 2 層化による資材減量化（2.3t/年の廃棄物削減効果）
- ⑨ 粉乳袋クラフト紙肉薄化による資材減量化（6.4t/年の廃棄物削減効果）
- ⑩ 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、再生材の使用等、実施。
- ⑪ 新製品の企画時に製品環境アセスメントの実施。
- ⑫ 新規設備導入時に設備環境アセスメントの実施。
- ⑬ プラスチックフィルム包装を紙製の梱包材に変更
- ⑭ 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

- ① 製品容器包装の軽量化
 - (a) 牛乳びんの軽量化（軽量びんへの転向促進）
 - (b) 宅配用牛乳瓶（各容量とも）の軽量化（100ml：△27%、200ml：△43%、△900ml：42%）特に、200ml の牛乳瓶については、ポリウレタン樹脂一層コーティング技術により、軽量化と使用回数的大幅向上。
 - (c) 500ml ペットボトル容器の軽量化（△18%）

- (d) アイスクリーム用カートンの軽量化 (△15%)
- (e) チーズのプラスチック容器の軽量化 (△8.3%)
- (f) 冷凍食品用グラタン容器の軽量化 (△8.5%)
- (g) 一部のアイスクリーム容器の軽量化 (△10%)
- (h) 一部のヨーグルト容器の軽量化 (△12%)
- (i) プラフィルムの軽量化 (一部の3層フィルムを2層に変更)
- (j) 容器包装の軽量化を図り、省資源化に取り組んでいる。
- (k) 2006年はPETボトルやギフト瓶、樹脂キャップの軽量化を実施、200.8トンの資源を削減。
- (l) 過剰包装の廃止

② 廃棄物処理技術
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

③ 環境配慮型容器の検討
生分解容器の検討

(3) 事業系一般廃棄物対策

- (a) 帳票、記録、資料等のペーパーレス化の推進、拡大
- (b) 両面印刷・コピーによる用紙使用量の削減
- (c) 裏紙使用によるコピー用紙使用の削減
- (d) 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。
- (e) ダンボールケースの薄肉化
- (f) 販促物の作成・配布部数の最適化
- (g) 旧カタログの返却
- (h) オフィスゴミ分別と洗浄の徹底による再資源化率の向上
- (i) 紙を分別しリサイクル
- (k) グリーン購入の促進

(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り組み等

海外で展開している関連会社の一部でISO14001を取得している。
その他の海外関連会社についても、日本における環境保全活動の取り組み事例を参考にして、3Rに関する取り組みを順次展開してゆく。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

【会員個別意見】

- ① リサイクルを更に促進するために、逆有償の条件であっても、廃棄物処理法の適用除外とするか、または規制が緩和されるようなリサイクルシステムを構築・担保すべきである。
- ② 産廃か一廃かの判断が、市町村により、物量により、そして判例によっても異なっている状況を整理すべきである。
- ③ 廃棄物処理法は廃棄物の取扱いについての中心的な法律であるにもかかわらず、1970年の成立以来、幾多の改正の度に様々な内容が追加された結果、全体の見通しが極めて分かりにくくなっている。全面的に整理し、

見直すべきである。

- ④ 容器リサイクル法に関連して、リサイクルに要した費用や、市町村への拠出金などの経費の流れを明確にするために公表すべきである。
- ⑤ 年々、リサイクル負担金の額が増加しており、経費負担の軽減を図るべきである。
- ⑥ メーカーの商品仕様の傾向は、お客様の使い勝手を求める要件に対応するため、より小容量化している傾向にある。メーカーとして3R推進のためにお客様へ適切にお伝えしている努力を進めていくことは不可欠であるが、お客様（消費者）が求める過剰な包装や小容量化等の3Rとは逆行する要求が早急に見直しされるような普及活動を、行政として更に活発に進めるべきである。

6. その他紙パックの環境面から見た特徴について

「飲料用紙パックリサイクル行動計画 ー回収率 50%に向けてー（2007年5月：全国牛乳容器環境協議会）」より引用

（1）再生可能資源を使用

適切に管理された森林からのバイオマス資源を素材とエネルギーの両方に使用しています。バイオマスの特徴は、循環可能な資源であり、また、大気中のCO₂濃度を上昇させることが基本的にないエネルギーです。

ライフサイクルアセスメント（LCA）^{*1} 調査からは、牛乳1000mlでは、製造や加工に必要な原材料のおおよそ8割以上、エネルギーでは約半分が再生可能なバイオマス資源を使用しています。

バイオマスの特長は、唯一の循環エネルギー資源であり、基本的に大気中の二酸化炭素濃度を上昇させることのないエネルギーだということです。もちろん木材などを燃やせば二酸化炭素は出ますが、そのさいに排出される二酸化炭素はもともと大気中から光合成によって動植物の体内に固定されたものであり、吸収から排出まで数十年のタイムラグはありますが、正味の排出量はゼロです。再生される範囲内で利用すれば、地球温暖化防止にも非常に有効なエネルギーです。^{*2}

【紙パック製造に使用されるバイオマス資源】



（2）小さい環境負荷

製造などに関わるエネルギーや環境負荷が非常に小さい容器です。

環境省LCA調査^{*3}によれば、紙パック1000mlのライフサイクルエネルギーは、バイオマスエネルギーを含めて1.2MJ（メガジュール）^{*4}弱です。また、CO₂排出量は、バイオマス由来が0.055kg-CO₂で、他が0.032kg-CO₂であり、合計では0.0872kg-CO₂です。

この合計値は、900mlのリターナブルびんを40回利用したときの1回当たりCO₂排出量とほぼ等しい値になります。紙パックは、環境負荷が非常に小さい容器です。

2004年度の日本のCO₂排出量は12億7000万トンです。人口1人あたりにすると10トンのCO₂を排出していることになります。紙パックのCO₂排出量は、全て1000mlで計算すると、バイオマス分以外では2.50kg-CO₂で、バイオマス分を加えても6.72kg-CO₂です。我が国の1人あたりCO₂排出量のそれぞれ0.02%、0.07%程度になります。

ドイツ環境庁(UBA)では、経年的に飲料容器のLCA調査を実施し政策に反映させています。紙パックの仕様で日本と異なる部分がありますが、調査結果は日本の環境省とほぼ同様です。結果を受けて、ドイツ環境庁(UBA)では市民にリターナブル容器を選んでくださいとしています。唯一の例外として、リサイクルされた紙パックをあげています。紙パックは、炭酸の入っていないすべての飲料に適し、リサイクルすれば、リターナブル容器と比べて、トータルで見ると遜色が無いとしています。

(3) 良質な再生資源

紙パックのパルプは、繊維が長く、良質な紙に再生できます。また、リサイクルすることで、紙パックの環境負荷をさらに削減することができます。資源と環境負荷という大きな2つの環境問題に対して、紙パックのリサイクルは有効に働きます。

紙の原料は、間伐材や製材時に発生する残材、幹の上部や長い枝、外周部、木片など、木材に使用しないものです。資源を余すところなく活用して、紙パックは生産されています。資源を有効活用して作られた紙パックは、リサイクルによって、さらに資源を有効活用します。主な再生品は、トイレットペーパー、ティシュペーパーなど。1000mlの紙パック30枚からトイレットペーパー5ロールを作ることができます。

資源だけでなく、環境負荷削減にもリサイクルは有効に働きます。1000mlの紙パックをゴミに出したときのバイオマス分を除くCO₂排出量は、0.0381kg-CO₂ですが、リサイクルすると0.0147kg-CO₂になり、60%以上の0.0234kg-CO₂を削減できます。紙パックを116個リサイクルすると、ガソリン1リットル排出量2.72kg-CO₂を削減したことになります。

※ 環境省LCA調査より計算。ガソリンは、採掘から製造までの使用前のCO₂排出量を含む
*1: 原料採掘から製造、流通、リサイクルまでの製品の一生(ライフサイクル)での環境負荷を定量的に把握し、評価する。手法

*2: 山地憲治東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

*3: 「平成16年度容器包装ライフ・サイクル・アセスメントに係る調査事業報告書」(財団法人 政策科学研究所)

*4: 1MJの仕事は、1kwの装置が16分40秒間(1000秒)にする仕事。

[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 67%以上削減（6,900 トン以下）する。

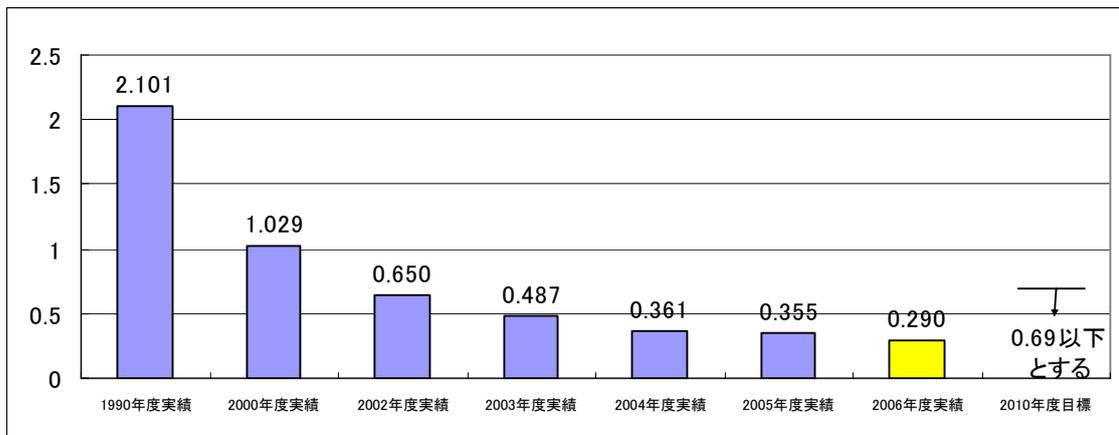
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

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

（単位：万トン）



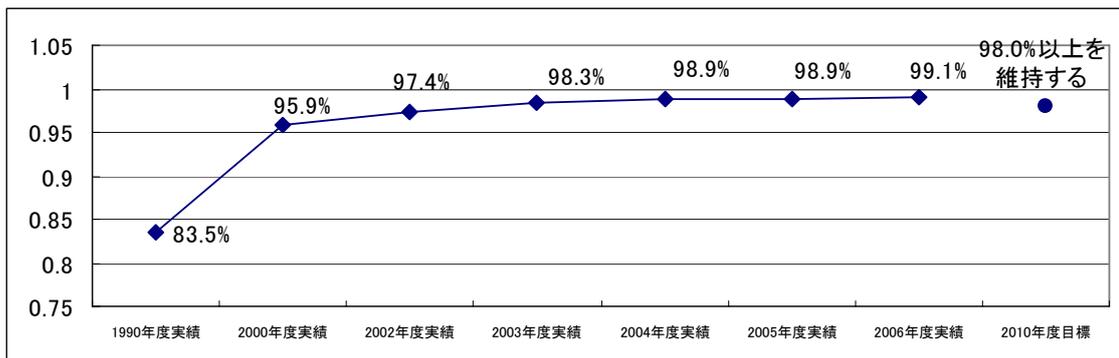
※ カバー率：55.8%

〔算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は 33 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 55.8%である。〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物再資源化率

（単位：%）



※ カバー率：55.8%

〔算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は 33 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 55.8%である。〕

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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	12.71	25.11	24.68	29.35	33.61	33.04	33.13	34.67
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.61	24.08	24.03	28.87	33.25	32.69	32.84	33.98 以上
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.10	1.03	0.65	0.49	0.36	0.36	0.29	0.69 以下
再資源化率 〔%〕	83.5%	95.9%	97.4%	98.3%	98.9%	98.9%	99.1%	98.0% 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 廃プラスチック等

- (a) 廃プラスチックの分別を徹底し、RPF化拡大、汚れのないものはプラスチック原料として売却、汚れているものはサーマルリサイクルし、リサイクル率の向上を図っている。
- (b) 品質管理部門から出る廃棄ガラスビンを埋立処理からリサイクルに変更した。
- (c) 廃プラスチック主体の廃棄物についての情報を工場間で共有化し、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。
- (d) 焼却処理していた廃プラの一部を再資源化処理業者へ変更(2007年2月～)
- (e) フィルター類を固形燃料化して再利用できるようにした。
- (f) 紙類は回収業者へ再資源化を委託し、マテリアルリサイクルが不可能なものは助燃材としてサーマルリサイクルを推進した。

② 汚泥

- (a) 脱水汚泥はセメント原料としてリサイクル
- (b) 脱水機の運転管理強化及び運転方法変更による脱水汚泥の含水率低減
- (c) 排出される有機性汚泥の普通肥料登録と販売許可を取得。ジュース用トマト生産契約農家を主体に、取引先農協提案によるユーザー拡大を図り、有価物として販売することにより廃棄物としての排出量を抑制。
- (d) 乾燥した有機性汚泥は乾燥菌体肥料としての販売許可を取得し、2007年度からの販売を予定。

③ コーヒーかす、茶かす

- (a) コーヒー製造かすの再利用(道路の目地板、肥料に再利用)、再生利用先の新たな開拓
- (b) 茶かすの処理技術の開発(水分含有率の低減)

④ その他(全般)

- (a) 事務系・生活系のごみ分別の徹底とそのための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。ISO14001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。

- (b) リサイクル可能な産廃業者の選定により最終処分量を削減する。
- (c) 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とに分別し、可燃ごみは焼却して減容し、最終処分量を減少させる。
- (d) 処理内容を確認し、処理業者と適正な委託契約を締結する。
- (e) 廃プラ類の分別徹底による減量化とリサイクルを推進する。
- (f) 定期購入品を通い箱化する。
- (g) 収集してきた空容器に占める残渣率を低下させるため、I S O 14001 の目的目標に「残渣率低下」を掲げ、取り組んでいる。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

① 茶かす、コーヒーかす

- (a) 緑茶かすの再生方法見直し。現状は肥料化しているが、飼料化、緑茶の持つカテキン作用の有効利用方法の模索をしている
- (b) かす乾燥機の運転の効率化による廃棄物量の削減。
- (c) 茶かす、コーヒーかすなどの副産物について、更なる有効利用先の探求継続。(例) 茶葉練りこみカートンの開発及び採用。(例) バイオ発電施設にエネルギー源として提供。
- (d) 排出廃棄物の約 85% を占めるコーヒーかす、茶かすの堆肥化
- (e) 植物性残渣の乾燥処理による排出量の軽減及び飼料化の検討。(現物残渣の乾燥機メーカー提供によるテストの実施及びコスト試算の策定)

② 汚泥

- (a) 有機汚泥肥料の販売先確保及び新規ユーザーの獲得。
- (b) 排水処理工程の余剰汚泥の発生量を削減すべき、設備の検討及びテストの実施
- (c) 汚泥の堆肥化
- (d) 汚泥の脱水化

③ その他

- (a) 各支店・営業所が具体的な数値目標を持ち、四半期毎に進捗状況を把握。目標未達の支店は、是正報告書により改善策を提出
- (b) I S O 14001 の導入によるマネジメント体制の構築
- (c) 再資源化可能な処分業者との契約。契約情報の事業所間での共有化
- (d) コピー用紙使用量の削減、裏面コピーの推進、両面コピーの活用
- (e) 不良容器などの金属類、プラスチック類の有償売却。
- (f) 廃ビニールのリサイクル、固形燃料利用
- (g) テトラパック紙容器・廃プラスチック類などはマテリアルリサイクル可能な物とサーマルリサイクルに供する物とに徹底分別している。
- (h) 原材料の梱包箱を通い箱に変更

(3) 実績に寄与した要因

- ① 粕乾燥機の導入により植物性残渣の排出量の削減 (約 35%)。
- ② 茶カスの処理技術の開発 (水分含有率の低減)
- ③ 使用済み原料(茶殻)用の脱水機の設定

- ④ メタン発酵システムの導入効果が大（コーヒー・茶かすを 85%減容）
- ⑤ 5種類の廃棄物の中で最も量が多い、脱水処理後の汚泥 1,441 t を、収集運搬業者が引取り、中間処理業者が肥料化。食品工場からの有機性汚泥は肥料化には良好な原料として使用され、製品化された肥料は農業資材に供されている。
- ⑥ 再資源化可能な処分業者との契約。契約情報の事業所間での共有化
- ⑦ 産業廃棄物の性状分析を定期的実施
- ⑧ 廃棄製品の削減（先入れ、先出しの徹底、賞味期限管理の徹底）委託業者の協力による正確な残渣料の把握と ISO14001 の目的・目標に残渣率の低減を取り入れている。これまで埋立処理に頼っていた主要廃棄物を、リサイクル処理が可能な業者への処理委託を変更
- ⑨ 処理業者の処理状況・維持管理状況の定期的な視察確認を今後も継続

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）
 - (a) インプラント（2000ml）ライン更新による軽量化（57g→45g）及び持ちやすいくぼみ付きボトル＝ユニバーサルデザインへの取組み
 - (b) PET ボトル使用樹脂量低減への取組み
 - (c) ラベルのショートカット化への取組み
 - (d) シュリンクラベルの感熱ラベル化への取組み
 - (e) パウチ製品の包材を構成するアルミ材薄肉化
 - (f) ビンの薄肉化
 - (g) 段ボールケースの軽量化
 - (h) 製品の輸送等に使用するトラックの配送時のロスを減らすため「統合配車システム」を開発し、使用するトラックの台数や空車状態で走行する距離・時間を削減
 - (i) PET ボトルのブロー成型ラインを導入し、軽量ボトルの内製化を図ることによる、物流に関する環境負荷低減並びに天然資源節約。
 - (j) PET ボトルのラベルにリサイクル PET ボトル素材を 10%混合し、原油由来の PET ボトル樹脂の使用量を低減
 - (k) 2005 年からフロン不使用の自動販売機を導入。2006 年末までに 450 台設置。今後 2 年間で 1500 台の設置を目指す
- ② リサイクル（再利用）
 - (a) つぶし易さの向上
 - (b) PET ボトル再生品の積極的購入及び活用
 - (c) ラベルが剥がしやすい「易剥離感熱ラベル」をラベルメーカーと共同で開発し、製品に採用
 - (d) プラスチックラベルにミシン目を入れる。必要により「はがし口」の表示を行う等によりラベルを容易にはがせるようにしている。
 - (e) 廃棄自動販売機を回収・リサイクルする「自動販売機廃棄処理システム」を構築し、全国規模で展開
 - (f) B to B (PET ボトルのリサイクル) 推進のため、一部の委託業者で中間処理した PET ボトルをケミカルリサイクルを行う業者に振り向けている。

- (g) 使用済み自動販売機のうち、使用可能部品の再利用
- (h) 自動販売機プレス工場を設立し、回収した使用済み自動販売機を解体・分別・圧縮し、循環型社会の実現に向け再資源化に取り組んでいる。
- (i) 一部の PET ボトルのラベルに、再生 PET ボトル原料を 25%使用。
- (j) 環境に適応した製品づくりの基準を設け、新製品の開発時や既存品の見直し時に、環境の視点で評価を行い改善を実施。(判断事例一例：減容減量度、再生素材利用度、分別容易度など)

(2) 3R 推進に資する技術開発と商品化等

① リデュース

- (a) 茶葉練りこみカーターの開発及び採用。
- (b) 高含水率の茶・コーヒー粕をリデュースする乾燥機の導入（ロータリーキルン式）。

② リユース

- (a) 中古生産機材設備を導入して、機材のリサイクルを図る。
- (b) 製造ラインに使用する殺菌剤容器に、通いコンテナを採用。
- (c) 飲食店様向けの清涼飲料等のリターナブル瓶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

- (a) 900mIPET ボトル容器については、B to B 容器を採用。
- (b) PET ボトルラベルに再生 PET ボトル素材を 25%使用（順次拡大予定）。
- (c) フランス産ミネラルウォーターの瓶は世界ではブルーのボトルで販売されているが、取扱開始にあたり、変更を要請し無色透明で販売。
- (d) つぶしやすいボトル形状、はがしやすいラベルの導入。
- (e) PET ボトル容器のユニバーサルデザイン採用による、容器の潰し易さ及びラベルの剥がし易さの促進。
- (f) PET ボトル再生繊維によるユニホームの採用。
- (g) 空容器回収 BOX に再生 PET ボトル素材を採用。
- (h) 抽出残さ（茶殻・コーヒーかす等）は、自社で保有する肥料製造プラントで発酵肥料の原料に供している。また近隣の契約農家に売却搬入し、堆肥として有効利用。
- (i) 抽出後コーヒーかすを乾燥させることで、「コーヒー練炭」「脱臭剤」「レンガ」など原料として供給を継続。
- (j) 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。

(3) 事業系一般廃棄物対策

① リデュース

- (a) 会議室にプロジェクターを導入し、会議資料を紙で配布することを控えることにより紙使用量を削減。
- (b) 電子文書活用によるコピー用紙の削減。
- (c) コピー時の裏紙使用。
- (d) ペーパーレス F A X の実施。

- (e) 紙コップの使用禁止。
- (f) チーム・マイナス6%の活動推進。
- (g) ごみの分別の徹底を図り、本社・お台場オフィスでの再資源化率 前年度比1%改善（再資源化率 98%）工場の廃棄物は、事業系一般廃棄物を含めて再資源化率 100%を維持している。

② リサイクル

- (a) 製造過程で発生したダンボール、紙類などの一般廃棄物は、製紙工場にて溶融して製紙原料にし、マテリアルリサイクルとして取り組んでいる。
- (b) 事業所から排出される一般紙くずは、行政の処分場にて、サーマルリサイクルを実施している。
- (c) 事業系一般廃棄物の一部について、再資源のため熱発電を有した焼却工場にて処理を行う。
- (d) 定期的に工場を巡回し、社員全員へ分別の徹底を促すためにパトロールで呼び掛けを強化している。
- (f) ゴミ箱を撤去し、各フロア1箇所にはリサイクルコーナーを設置した。

(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り組み等

- ① 従来の木製パレットに替えて樹脂パレットを使用しており、この樹脂パレットがアメリカと日本を往復し、海外事業活動での環境保全に寄与している。
- ② インドネシア直営農園で、コーヒーチェリーから生豆に精製する段階での果肉などを堆肥化する取り組みを継続実施。
昨年度は特に、関連農園・近隣農園からの廃棄物を受け入れ堆肥にし、出来た堆肥を近隣に提供する取り組みを新たに実施し、前年比470%アップの約75トンの堆肥を作る。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) リサイクル業者に関する情報提供
- (2) 廃棄物を自社処理とする場合のプラント導入資金の助成制度の確立及び、廃棄物排出量全体に占める埋め立て処分率の軽減を行った企業に対する規制緩和の法律的優遇処置を検討すべきである。
- (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の運用の改善要望
産業廃棄物処理施設の許可申請及び役員、本店・支店の代表者たる使用人（以下「役員等」という）の異動に際して、役員等の住民票・登記事項証明書等の添付を求めているが、膨大な事務処理が必要となっているので、削減の方向で検討すべきである。
現状、産業廃棄物処理を業としない企業において、工場の産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できない営業の支店長についても当該書類の添付を自治体から求められている。産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できない役員等については書類添付を免除すべきである。

6. その他（茶殻を利用した開発製品）

茶配合樹脂



お茶入り日用品



お茶入りボールペン



お茶入りベンチ



お茶入りギフトセット



お茶入りフィルム



お茶入りせっこうボード



茶配合ボード



茶配合ボードを芯材に
用いた畳「さらり畳」



茶成分樹脂パネル



茶配合樹脂パネルを
貼付した自動販売機



お茶入りダンボール



全清飲 HP より

<容器包装における3R推進対策>

- ・清涼飲料業界における「3R」の取組み

<http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/2-3rsuishin/3rsuishin-4.htm>

- (1) リデュース <http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/2-3rsuishin/3rsuishin-4a.htm>
- (2) リユース <http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/2-3rsuishin/3rsuishin-4b.htm>
- (3) リサイクル <http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/2-3rsuishin/3rsuishin-4c.htm>

<産業廃棄物の削減>

- (1) 清涼飲料業界の取組み http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/3-haikibutsu/haikibutsu_2.htm
- (2) 生産工場での取組み http://www.j-sda.or.jp/kankyoku/3-haikibutsu/haikibutsu_2a.htm

[28] ビール（ビール酒造組合）

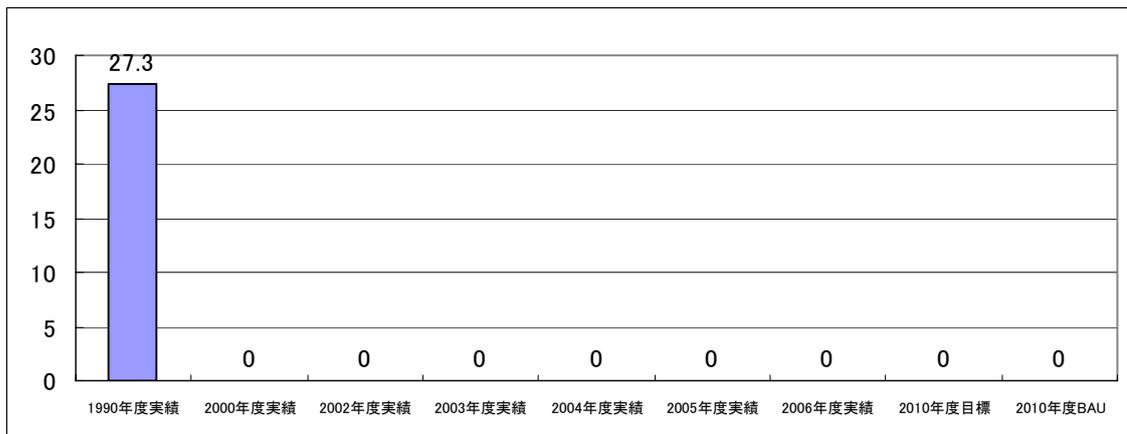
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

（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5社が参加し、カバー率は、5社のビール類を製造している全工場を対象にしている。〕

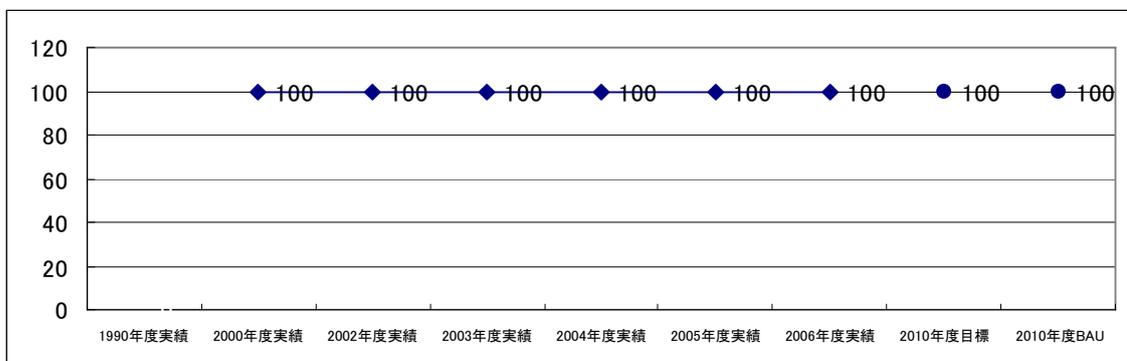
※2010年度BAUは、2006年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：既に、最終処分量0を達成しており、会員各社は現状を維持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、2006年度の実績値をベースに算出。

算定根拠：2006年度実績で既に、再資源化率100%を達成しており、会員各社は現状を維持することにより達成可能と考える。

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

	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	2010 年度 目標	2010 年度 BAU
排出量 〔単位：万トン〕	—	111.1	91.8	81.9	78.4	74.6	71.4	73.8	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	111.1	91.8	81.9	78.4	74.6	71.4	73.8	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
再資源化率 〔%〕	—	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

3. 目標達成への取組み

(1) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

既に再資源化率 100%を達成しており、再資源化率 100%を維持する。

(2) 実績に寄与した要因

- ① 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と事務系・生活系の廃棄物であった。廃プラスチックについては、工場間で関連情報を共有化し、再資源業者を調査することによって 100%達成が可能になった。
事務・生活系の廃棄物については、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って 100%達成が可能となった。同時期に導入した ISO14001 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。
- ② 再資源化方法の多様化・低コスト化への取組みを行っている。
- ③ 既に最終処分量 0 トンを達成しているが、更に効率化、コスト低減に向けて、発生量の削減やより効率的な処理方法の調査に取り組んでいる。

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

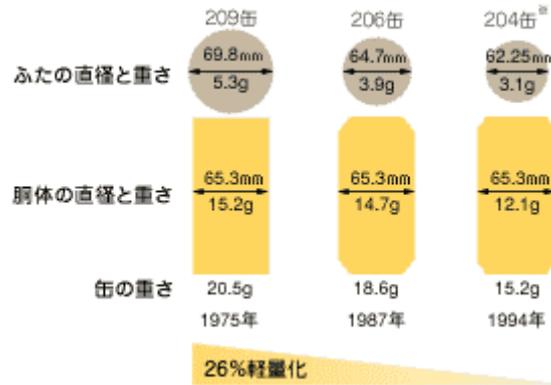
- ① ビールびん、プラスチック箱、大樽はリターナブル容器として設計し、ほぼ 100%回収し、リユースしている。
- ② アルミは、社会的にリサイクルの仕組みが構築させている。2006 年の全体のリサイクル率は、90.9%である。スチール缶は 88.1%であった。それぞれのリサイクル団体の活動に協力している。
- ③ モルトフィードを炭化したモルトフィードセラミックの利用拡大。(ランやトマトの栽培用や水質浄化材としての利用)
- ④ 容器・包装の設計選択には次の取組みをしている。
 - (a) LCAを考慮した容器素材や流通での取扱い（リターナブルかワンウェイ）
 - (b) びん、缶の軽量化
 - ・軽量ビンへの切替え 100%達成（2003 年 6 月）
 - ・缶の軽量化（上蓋の口径縮小）⇒従来タイプより 26%軽量化達成

- (c) 環境配慮型容器 aTULC の実用化と適用拡大
極生⇒生黒、ラガー、クラシックラガー、淡麗アルファ
- (d) 6 缶紙パック不使用段ボールケースの販売促進

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

- ① 排水処理に嫌気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。
- ② 缶蓋のサイズダウンによる減量化

アルミ缶の軽量化(350ml缶)



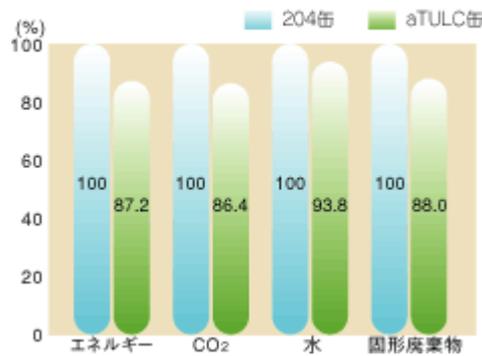
※204缶とは缶のふた部分の直径が $2\frac{4}{16}$ インチという意味です。

新しくなるほど口径が小さくなっている



③ 環境配慮型 aTULC 缶の実用化

LCA比較 204缶 vs aTULC缶



④ 6 本紙パックを使用しない商品



[CSR レポート 2007 に記載した内容（参考）]

ビール製品の L C A（Life Cycle Assessment）を、主要な製品に対して行っている。これは、原料の栽培から容器の製造、ビール・発泡酒製品の製造及び飲用後の容器廃棄またはリサイクルに至る各段階で生じる環境負荷データを評価するものである。なお、ビールの主原料である大麦やホップ栽培時の環境負荷のうち、農薬・化学肥料などの農業資材の使用に伴う温室効果ガス排出量などのデータについては、現在取組んでいる「協同契約栽培」における当社と生産者の緊密なつながりを活用して収集している。

(3) 事業系一般廃棄物対策

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。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 産業廃棄物処理施設の許可申請及び役員、本店・支店の代表者たる使用人（以下「役員等という）の異動に際して、役員等の住民票・登記事項証明書等の添付を求めているが、膨大な事務処理が必要となっているので、削減の方向で検討すべきである。産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できない営業の支店長についても当該書類の添付を自治体から求められているが、産業廃棄物処理施設の運営に影響力を行使できない役員等については、書類添付を免除すべきである。
- (2) 分別収集基準の統一と、最終処分となる残渣を出さずに品質向上へつながる収集方法の改善に向けた取り組みを進めるべきである。
収集選別保管費用について、統一的な廃棄物会計による透明化を実施すべきである。
自治体回収の PET ボトルの一部が中国に輸出され、国内の PET 再生業者が疲弊し始めているため、至急対応すべきである。
- (3) 産業廃棄物と事業系一般廃棄物の区別の解釈が地域によって若干異なることと、受け入れが困難なケースがあるようである。特に製造メーカーなどにおいては発生量も多く、処理可能な産業廃棄物としての委託先もあるため、産業廃棄物と一般廃棄物の区別の撤廃を含めた廃棄物処理に関する法体系の整備をすべきである。

6. その他

- (1) 醗酵技術を活かし、沖縄伊江島において、バイオマスエタノールの実証試験を実施中。
- (2) 九州沖縄農業研究センターと共同開発のサトウキビの新品種「モンスターケーン」を栽培。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) バイオマスエタノールは伊江島の公用車で使用。

[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87%削減する（580万トン以下に削減）

◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度において、92.5%以上にする（2000年度：85%）。

（品目別目標）

建設発生木材の再資源化等率・・・95%

建設汚泥の再資源化等率・・・75%

〔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）。

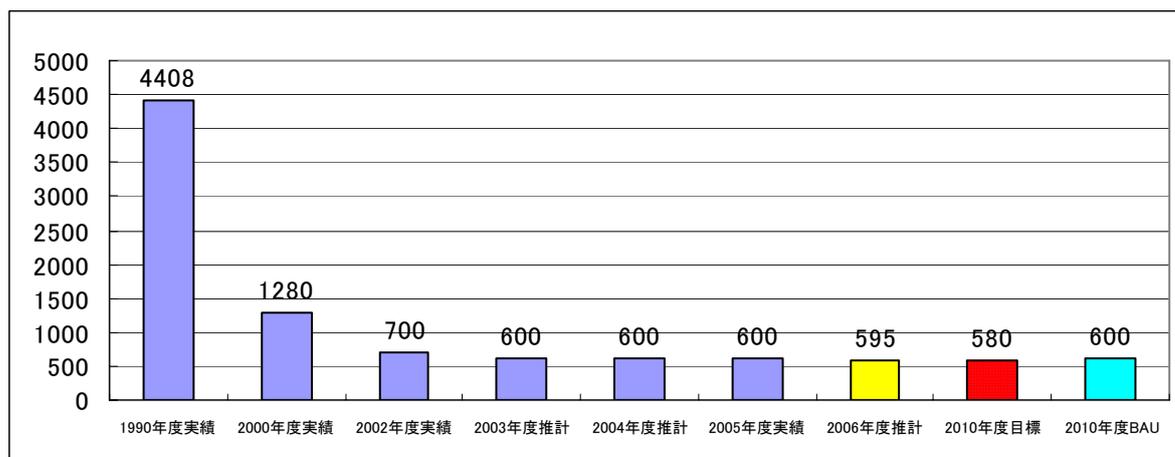
（品目別目標）

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50%削減する（242.4万トン以下に削減）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



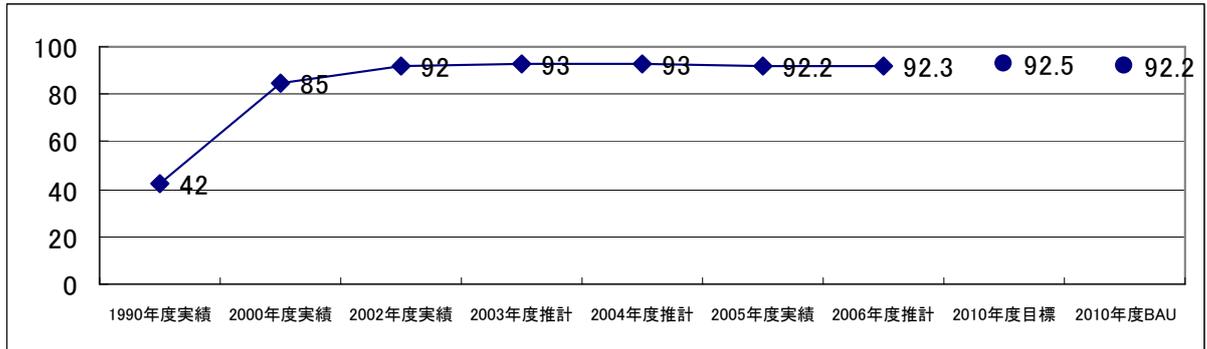
※ カバー率：実態調査未実施年度につき昨年度報告ベースで推計

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに推計

〔算定根拠：建設動向予想等から総合的に判断して2005年度実績並みと予想〕

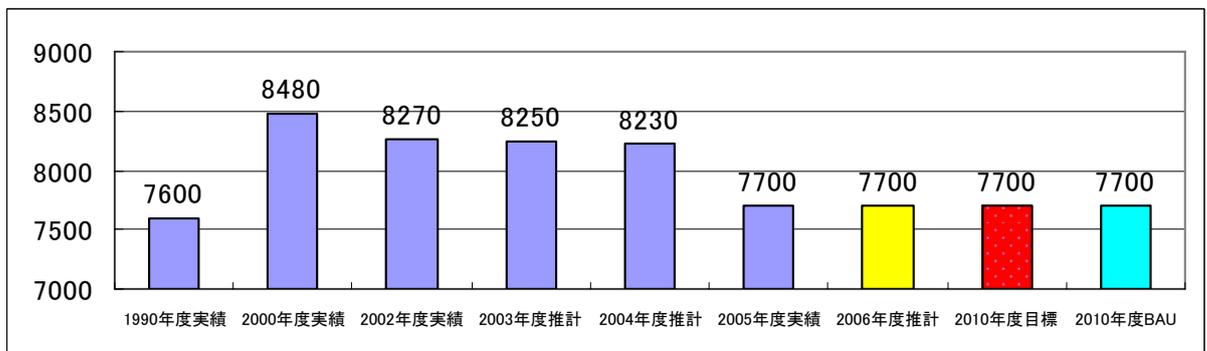
(2) 独自目標の達成状況
産業廃棄物再資源化率

(単位：%)



排出量

(単位：万トン)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：平成17年度の国土交通省建設副産物実態調査等を参考に推計]

※ カバー率：実態調査未実施年度につき昨年度報告ベースで推計

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに推計。

[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) 産業廃棄物排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2002年度 実績	2003年度 推計	2004年度 推計	2005年度 実績	2006年度 推計	2010年度 目標
排出量 〔単位：万トン〕	7,600	8,480	8,270	8,250	8,230	7,700	7,700	7,700
再資源化量 〔単位：万トン〕	3,192	7,220	7,570	7,650	7,630	7,100	7,105	7,120
最終処分量 〔単位：万トン〕	4,408	1,280	700	600	600	600	595	580
再資源化率 〔%〕	42	85	92	93	93	92.2	92.3	92.5

(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

- ① 最終処分量の重量比に占める割合の大きいコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊のリサイクル率が極めて高いレベルを維持しており、さらに建設汚泥、建設発生木材についてもリサイクル率の更なる向上に取り組んでいる。
- ② 循環型社会形成への意識の高まりと建設リサイクル法の遵守、環境マネジメントシステムの構築などにより、3R（発生抑制、再利用、再資源化）への取組みを強化する企業が増加している。

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

2002年度には建設リサイクル法が施行され、国土交通省において「建設リサイクル推進計画2002」が策定されるなど、建設リサイクル推進のための施策が見直されたことから、2003年2月に本自主行動計画も改訂を行った。

また2004年3月には「環境保全の技術・手法に関する事例集2003年度版」を作成、自主行動計画を2007年4月に再度改訂するなど継続してフォローを行っている。

[建設3団体自主行動計画における具体的な建設廃棄物対策と活動状況]

① アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊

(a) 分別解体等の徹底

- (ア) 建設リサイクル法を遵守するとともに、分別解体・分別排出の徹底を行い、リサイクルの推進を図っている。
- (イ) アスファルト再生プラント工場での処理を高め徹底している。
- (ウ) コンクリート塊の再生利用（再生砕石等）を徹底している。

(b) 再資源化技術に関する情報提供

- (ア) 排水性舗装材の再生利用、改質アスファルト使用混合物の再生利用等について検討している。
- (イ) 他産業の廃棄物を舗装材の一部として受け入れて、活用する取り組みと、問題点の整理検討をしている。

② 建設発生木材

(a) 新築工事における発生抑制の推進

- (ア) 床のデッキプレート化、ハーフPC化、システム型枠、打ち込み鋼製型枠、プラスチック型枠、メッシュ型枠等を採用している。
- (イ) 打ち放しコンクリート仕上げにおける化粧型枠の転用回数の増加を図っている。
- (ウ) 型枠以外では、木軸間仕切を両面ボードと一体化して現場で組み立てる間仕切壁パネル化、集合住宅の間仕切り軸組の軽鉄化等の推進を図っている。

(b) 大規模造成工事等における場内利用の推進

- (ア) 造成工事等で発生する伐採材等はチップ化し、マルチング材やコンポストに利用することによってリサイクルを推進している。
- (イ) 場内利用では、堆肥化、土壌改良材利用、緑道（歩道）等の砕石の

代替材、法面吹付の材料に利用している。

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

(c) 分別解体等の徹底

- (ア) 建設リサイクル法を遵守することによって分別排出・再資源化を徹底している。
- (イ) 内装解体を天井、壁、床の順番で手解体することを徹底させるための作業員の教育を行っている。
- (ウ) 建設リサイクル法対象外の増改築については、現場の工夫として、釘抜きをした上での排出、少量の容器で回収する等の取組みもしている。

(d) 建設発生木材のリサイクル技術等の情報提供

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

③ 建設汚泥

(a) 社員等への啓発活動

会員企業各社の工事管理部門が現場所長会議等で教育を実施している。

(b) リサイクルにかかわる問題点の整理および対応策の検討と普及

- (ア) 建設汚泥のリサイクルを進めるために改善すべきと思われる制度上の問題点を環境省および国土交通省へ適時善処方要望している。
- (イ) 建設汚泥のリサイクルに関する現行制度を整理し、実際の工事現場における建設汚泥の取扱いをめぐる判断や、処理・リサイクルの実施に際し参考資料となる、実務者向けの「建設汚泥（建設泥土）の手引き」を作成し、「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等および環境省「指定制度運用通知」に則した修正を行い2007年3月に発行し、同年11月に「建設副産物リサイクル講習会」を開催した。
- (ウ) 上記11月に「建設副産物リサイクル講習会」においては、建設汚泥の更なるリサイクル促進のため、「建設汚泥」に替わる新たな呼称「建設泥土（仮称）」を土工協として提案した。

④ 建設混合廃棄物

(a) 新築工事における発生抑制の推進

- (ア) 梁材、柱材にプレキャスト製品を使用して、現場での型枠組立て、コンクリート打設などの作業を減らしている。
- (イ) 押し入れ・物入れ・家具・給水配管のユニット化、仕上げ材料の寸法・サイズを考慮し加工が少なく残材が出ないような収まりの提案等を推進している。
- (ウ) 梱包材については、トイレ・木製建具等の設備機器メーカー、照明機器メーカーと協力して省梱包での搬入を推進している。

(b) 分別解体等の徹底

- (ア) 残存物の所有者による撤去、解体着工前の内装解体作業手順等の計画立案を行っている。
- (イ) 新築工事では処理業者と協力して小口巡回回収を推進している。
- (ウ) 現場の工夫として、分別しやすい表示と、自覚を促すために提案シートを使用した廃棄物発生抑制・再利用についてのアイデア募集等の取組みをしている。

(c) 収集運搬の効率化

- (ア) 処理業界と合同で作成した「小口巡回回収システムの導入マニュアル」の普及・啓発活動を実施している。
- (イ) 国土交通省で検討している「首都圏建設副産物小口巡回共同回収システム構築協議会」に参画し、協力を行っている。

(d) 他産業との連携

- (ア) 建材製品の広域認定制度を取得している建材メーカー等とヒアリングを行い、具体的な回収・リサイクル方法の検討を行っている。
- (イ) 同認定業者に対し、具体的な処理方法や契約方法等の情報を掲載したホームページを公開した。
- (ウ) 廃プラスチックの原燃料化・型枠利用等の実態を調査、一部試験的に実施している。

⑤ その他の建設廃棄物

(a) 廃石膏ボードの分別解体・分別排出の徹底

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

(b) 塩ビ管・継ぎ手管の分別排出の徹底

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

(c) 石膏ボードのリサイクルの推進

- (ア) 石膏ボードメーカーとヒアリングを継続しており、解体工事からの廃石膏ボードの受入れについても可能な限り行っている。

(d) 廃プラスチックのリサイクルの推進

- (ア) 関係団体の廃プラスチックリサイクル委員会へ参画し、建設業界の意見反映を行っている。
- (イ) 廃プラスチックで再生した型枠ボードや容器箱等の実態調査を実施した。

(e) その他の廃棄物の適正処理

建築工事で発生する廃棄物のうち、処理に留意するような特殊な廃棄物の処理方法を纏めた「特殊な廃棄物等処理マニュアル」の改定版を作成中。

(3) 実績に寄与した要因

「3-2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み」に記載した個々の活動の積み重ねによる実績が最大の要因であるが、ここ数年の建設投資（特に公共工事）の減少による影響も多少あると考えられる。

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**
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) **3R推進に資する技術開発と商品化等**
ゼロエミッションに見られるような副産物の排出量を削減する取組みや、リサイクル原料の利用拡大の取組みを推進している。
- (3) **事業系一般廃棄物対策**
環境マネジメントシステムの構築を進めるとともに、その活動の一環として、事務所でのコピー用紙使用量の削減や分別排出の徹底を行っている。

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 建設廃棄物の適正処理ならびに効率化の一環として、電子マニフェストを導入する会員企業が増加しつつあるが、地方公共団体においては電子マニフェストに対する認知が十分とは言えないところも見受けられる。電子マニフェストは国の施策として普及促進が図られている事業であることから、国においては、地方公共団体においても普及促進が図られるような措置を引き続き講じるべきである。
- (2) 廃棄物の再生利用に名を借りた不適正事例が発生するおそれもあることから、リサイクルに対して厳しい規制がなされることは理解できるが、廃棄物を計画的かつ適切にリサイクルしようとする場合においても同様の規制を受け、リサイクルができない場合がある（特に建設汚泥、木くず）。2005年7月25日付で、環境省より「建設汚泥処理物の廃棄物該当性の判断指針について」通知がなされ、2006年6月12日付けで、国土交通省より「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」等が策定され、さらに、環境省より、「建設汚泥の再生利用指定制度の運用における考え方について」が示され、建設汚泥については、リサイクル促進に向けた取組みが進められているところであるが、地方公共団体により廃棄物の定義の解釈や法令の運用に相違が見られ、全国的に事業を行っている企業にとってはその対応に苦慮していることから、国においては統一的な解釈や運用がなされるような措置を講じるべきである。
- (3) 建設リサイクル法に定められている分別解体・分別排出の徹底に加え、公共工事の契約単価への反映を前提とした、リサイクル原料およびリサイクル仮設材料の利用を拡大し、公共工事にとどまらず民間工事への波及を促すべきである。
- (4) 拡大生産者責任の具体策として、広域認定制度の活用を企図する製造業者／業界が増えている。広域認定における回収方法について、宅配便の利用や、施工会社の拠点経由での回収などにより、広域認定によるリサイクルを促進することができると考えられるが、現行制度の下では困難となっている。少量の副産物についても広域認定制度の活用が図られる回収方法のあり方について、検討すべきである。

6. その他

工事現場におけるゴミゼロ運動（ゼロエミッション等）の取組み

[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

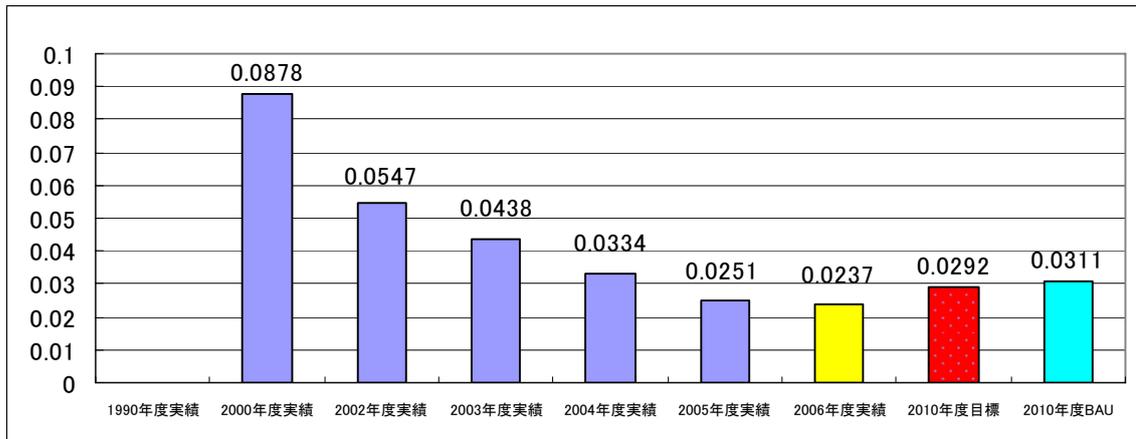
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

[再資源化量]：2010年度において、6077トンまで増加（2005年度：4780トン）

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：89%

[算定根拠：国土交通省発行航空輸送統計年報 生産量座[※]を元に算出]

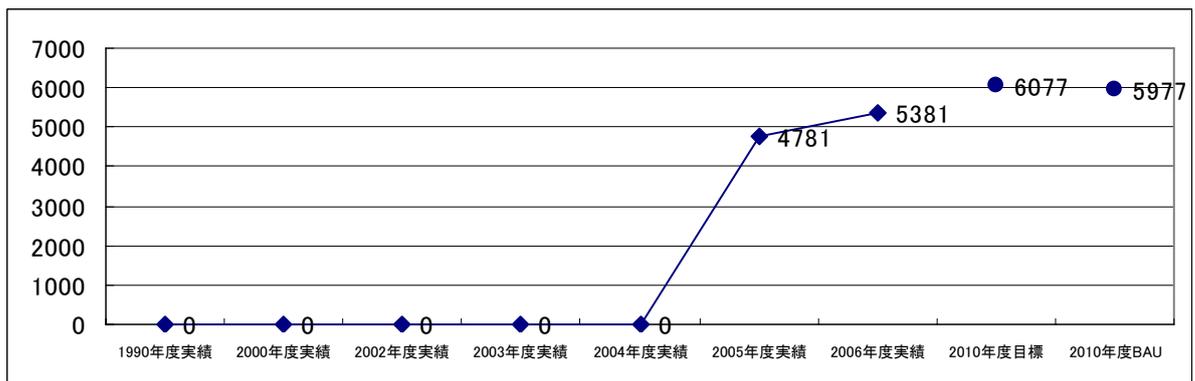
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

[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

産業廃棄物資源化量

(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：89%

[算定根拠：国土交通省発行航空輸送統計年報 生産量座[※]を元に算出]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

2010年度BAU=5980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

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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万ト〕		0.5060	0.5743	0.5788	0.6794	0.5944	0.5964	0.7425
最終処分量 〔単位：万ト〕		0.0878	0.0547	0.0438	0.0334	0.0251	0.0237	0.0292

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) 整備作業用ウエス等の洗濯・洗浄による再使用
 - (d) 航空機塗装用溶剤（シンナー等）の浄化による再利用
 - (e) 航空機タイヤの修理による再利用
 - (f) 航空機窓ガラスの修理による再利用
 - (g) 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）
 - (h) 貨物用アルミコンテナの金属素材へのリサイクル
 - (i) 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
- 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

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。

- ① リサイクル処理設備を有する処理業者への委託
- ② 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

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

- ① 集積容器変更等による廃プラスチック類の排出量の削減
- ② 航空会社間での整備部品・地上機材の共有化、施設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トイレットペーパー等へのリサイクル
- ⑥ 使用済み制服の自動車部品等へのリサイクル

[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）。

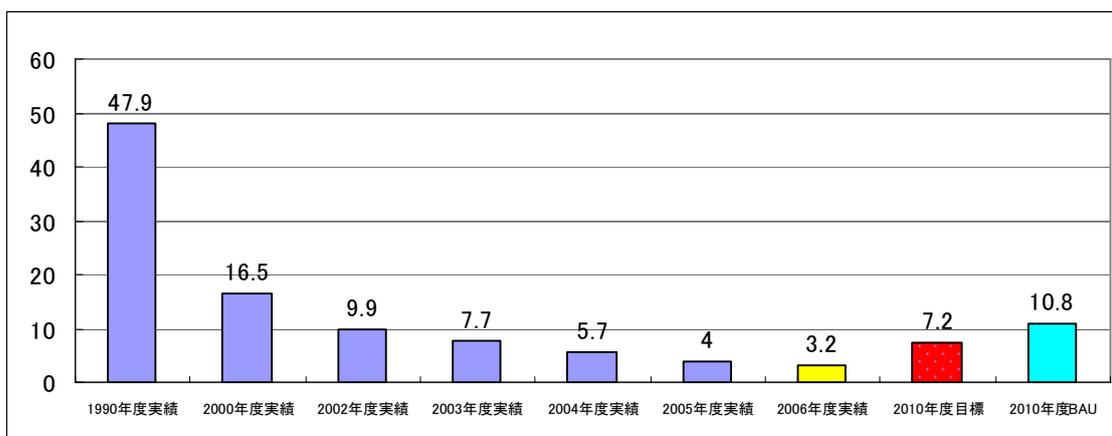
◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔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

（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〕

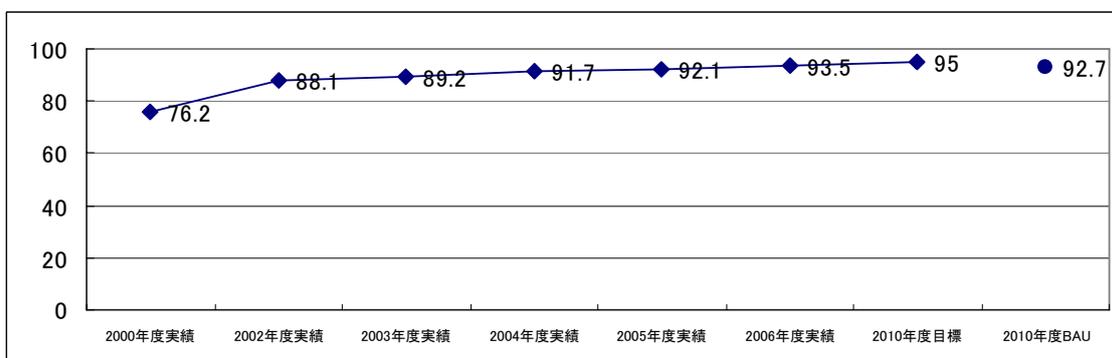
※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔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

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/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〕

※ 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. 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	2010 年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	76.9	98.3	87.1	85.3	66.8	67.9	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	58.6	86.6	77.7	78.2	61.5	63.5	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	47.6	16.5	9.9	7.7	5.7	4.0	3.2	7.2
再資源化率 〔%〕	—	76.2	88.1	89.2	91.7	92.1	93.5	95.0

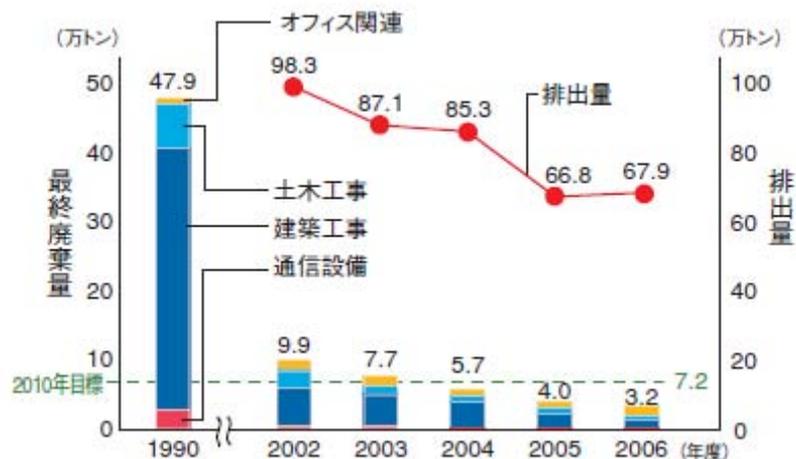
(2) その他参考データ

	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	2010 年度 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	—

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

NTT グループの廃棄物の排出量は、IP 関連設備や第三世代携帯基地局の増設などにより、前年に比べて微増しているが、最終廃棄量は 3.2 万トンとなり、3 年連続で削減目標を達成した。



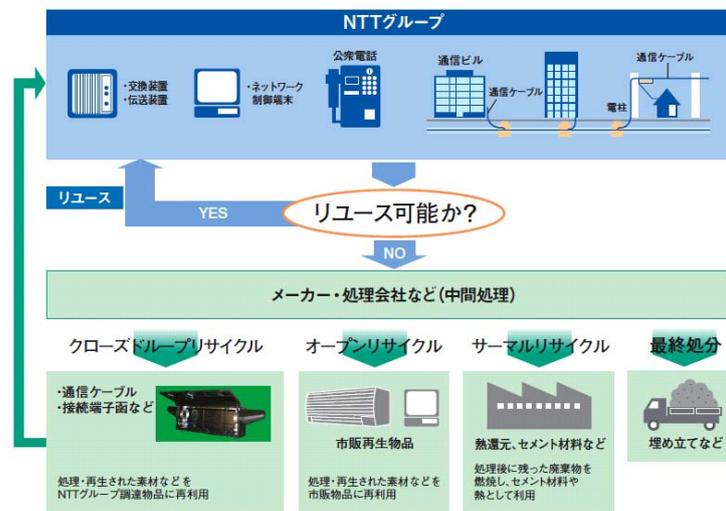
最終廃棄量と排出量

① 通信設備のリユース・リサイクルへの取り組み

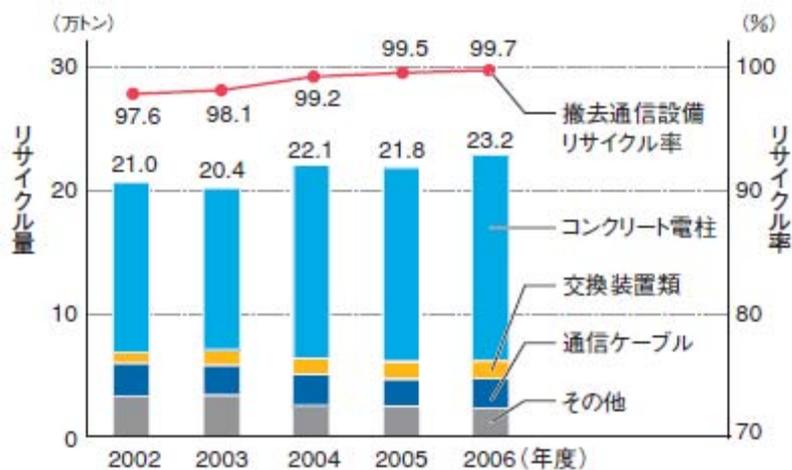
NTTグループでは、情報通信サービスを提供するために、電柱、交換機、通信ケーブルなどの通信設備を保有している。これらの設備は、耐用年数の経過や新サービスの提供などによる設備更改に伴い、撤去する必要が生じる。

年間20万トンを超える撤去した通信設備は、可能な限りNTTグループ内でリユースを行い、それ以外の設備については、積極的にリサイクルを行っている。

2006年度には、NTTグループ全体で、コンクリート電柱16.6万トン、交換機1.4万トン、通信ケーブル2.5万トンのリサイクルした。その結果、通信設備全体でのリサイクル率は99.7%になり、3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



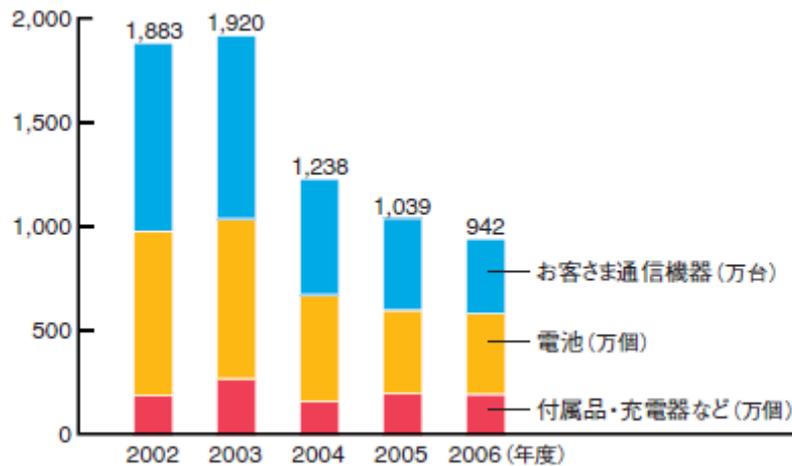
撤去通信設備のリサイクル量とリサイクル率

② 製品リサイクルへの取り組み

NTTグループは、不要になった通信機器や付属品をお客さまから回収し、リサイクルしている。

電話機などの端末のほか、小型二次電池（ニカド電池、リチウムイオン

電池など) や普通紙ファクスのトナーカートリッジなどを回収・リサイクルしている。また、携帯電話本体や電池、充電器などの回収を行い、100%リサイクルしている。2006年度には NTT グループ全体で携帯電話本体 359万台、電池 392 万個、充電器 191 万個を回収した。



使用済み通信機器・電池などの回収量

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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。

(3) 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
 - I S O 14001 の認証取得拡大

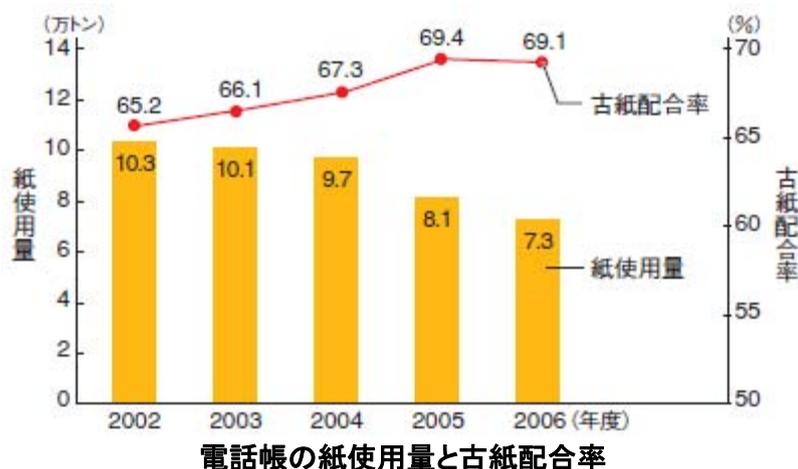
4. 循環型社会形成に向けた取組み

(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 電話帳のクローズドループリサイクル

NTT グループは、回収した古い電話帳を電話帳用紙に再生し、印刷・製本を経て、新しい電話帳をつくるクローズドループリサイクルに取り組んでいる。

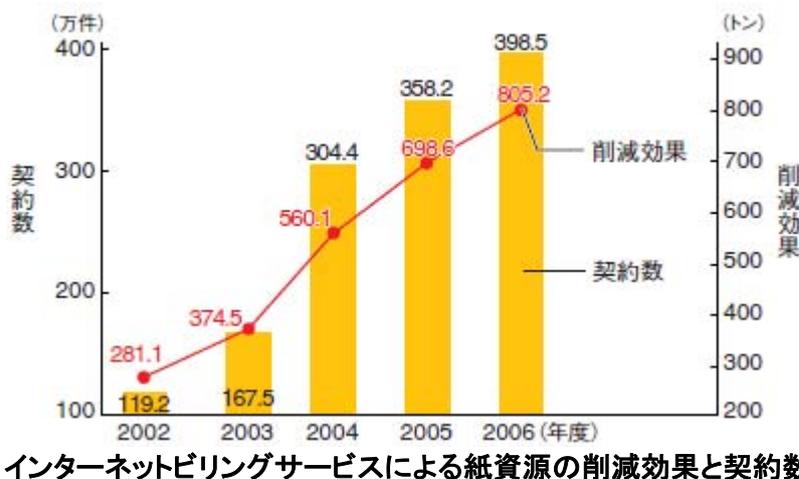
2006 年度には電話帳の古紙配合率を 69.1%とし、純正パルプ使用量削減への取り組みを継続した。



② インターネットビリングサービスの拡大普及

NTT グループは、電話料金の支払いを口座振替などで行っているお客さまに、インターネットや電子メール、携帯端末からいつでも請求明細などを確認でき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。

このサービスの契約数は2006年には約398.5万件に達し、年間約805.2トン（A4用紙約2億127万枚分に相当）の紙資源を削減することができた。



(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。2006年度におけるダイナミックエコ認定商品の適用範囲は、ビジネスホンや家庭向けのファクス、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

PCの新規販売からサポート、回収、データ消去、リユース/リサイクルまで

を「PC トータルサービス」として、NTT グループ内はもとより、多くの企業ユーザー様にご利用いただいている。特に PC リユース事業は、資源の有効活用、PC の長寿命化による廃棄物発生抑制など効果が大きく、積極的に推進している。等

(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。

[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。

◇業種別独自目標（産業廃棄物）

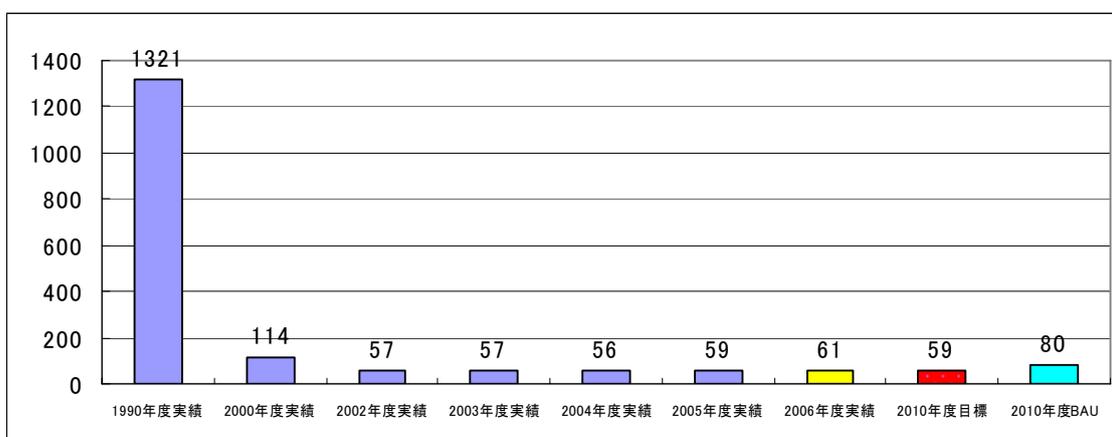
〔再資源化率〕：2010年度において、コンクリート96%、木材70%、鉄92%とする。（※）

※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）

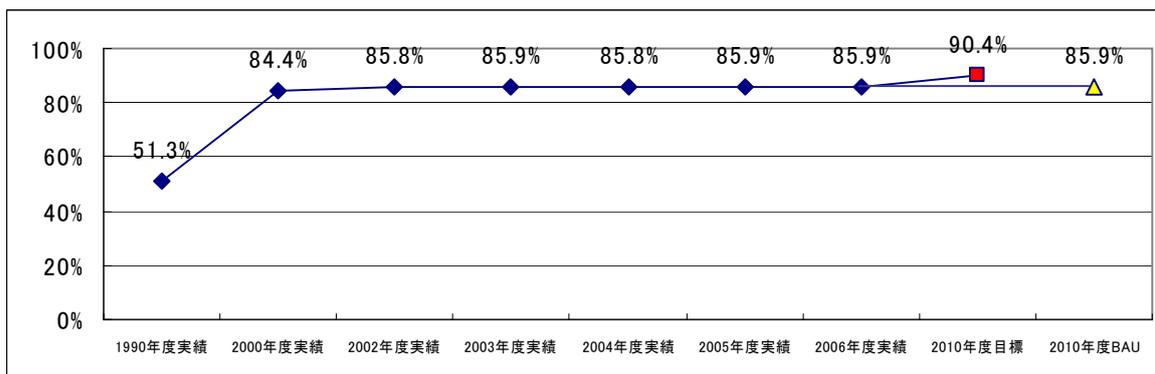


※ カバー率： 100%

※ 2010年度BAUは、2005年度のリサイクル率等をベースに算出
〔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2005年度実績の現状で推移するものとして推計〕

(2) 独自目標の達成状況

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）



（単位：%）

※ カバー率： 100%

※ 2010年度BAU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) 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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	3,847	3,799	3,763	3,981	4,104	5,389
再資源化量 〔単位：万トン〕	1,880	3,355	3,302	3,262	3,230	3,419	3,526	4,869
最終処分量 〔単位：万トン〕	1,321	114	57	57	56	59	61	59
再資源化率 〔%〕	51.3%	84.4%	85.8%	85.9%	85.8%	85.9%	85.9%	90.4%

※再資源化率の目標は、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 上記の(1)と同様

(3) 実績に寄与した要因

- 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
- 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、廃棄物の発生抑制に資する。
- ⑥ 環境に配慮した「住まい方ガイドライン」による住まい手への普及啓発
- 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」の普及啓発と定着。

[33] 不動産（不動産協会）

◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

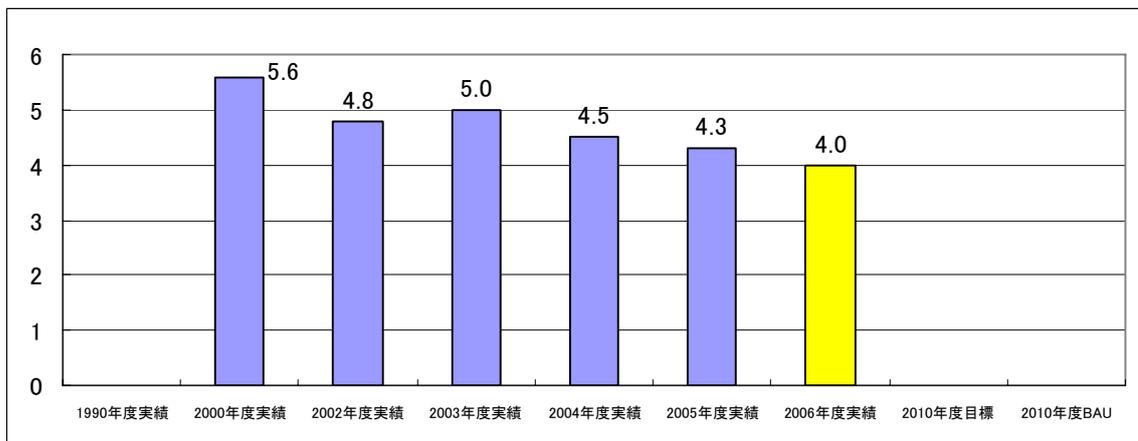
[再利用率]：2010年において、紙については80%以上を目指す。
またビン、缶、ペットボトルについては100%水準の維持を図る。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

事業系一般廃棄物最終処分量

(単位：kg/m²)



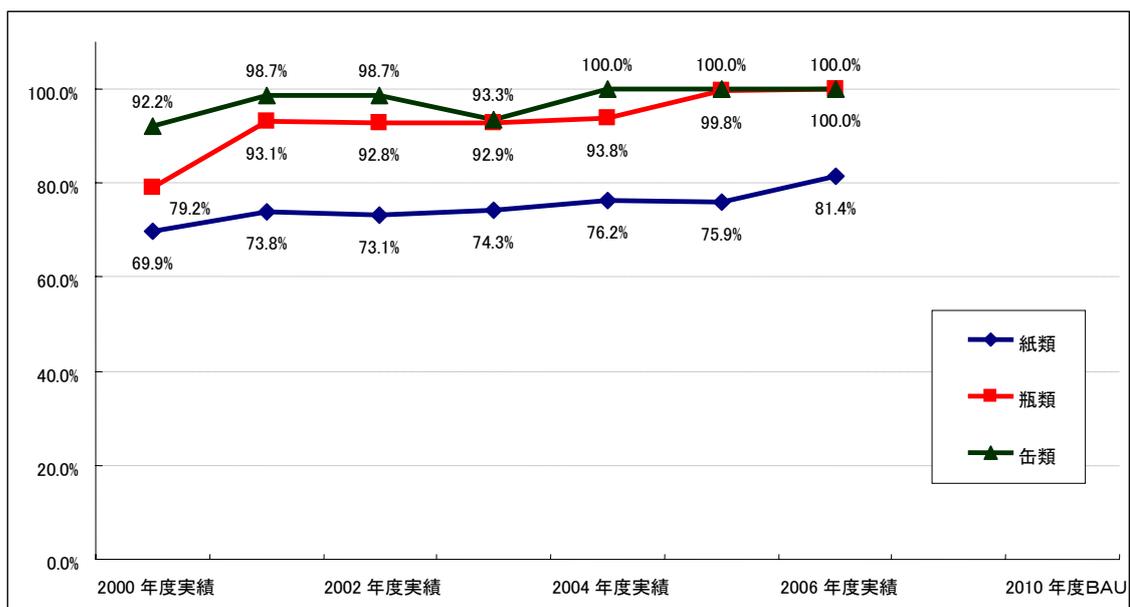
※ カバー率： 25%

[算定根拠：今回のフォローアップ（廃棄物）に参加した企業数は71社（全会員企業数は202社）であり、フォローアップに廃棄物排出データが反映されている企業の割合は25%（18社/71社）である。]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

紙類・瓶類・缶類の再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：紙類、瓶類、缶類のそれぞれについて、再資源化量／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ゴミの種類・年度により母数は異なる）]

※ カバー率： 25%

[算定根拠：今回のフォローアップ（廃棄物）に参加した企業数は71社（全会員企業数は202社）であり、フォローアップに廃棄物排出データが反映されている企業の割合は25%（18社/71社）である。]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

※注）本業界は産業廃棄物を直接排出する業態ではないため、ここでは協会会員のオフィスビルより排出された廃棄物の最終処分量や再資源化率等の実績を示している。

2. 主要データ

発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：kg/m ² 〕	—	10.9	10.5	10.4	10.5	9.9	10.1	—
再資源化量 〔単位：kg/m ² 〕	—	5.3	5.6	5.4	6.0	5.5	6.1	—
最終処分量 〔単位：kg/m ² 〕	—	5.6	4.8	5.0	4.5	4.3	4.0	—
再資源化率 〔%〕	—	48.6%	53.6%	51.9%	57.0%	56.0%	60.1%	—

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、生ごみの堆肥化施設等の対策の導入に寄与する設計、機器の導入の推進
- 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
 - (c) 環境配慮型製品の利用推進
 - (d) 分別による廃棄量削減の推進
 - (e) 廃棄物削減の啓発

(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

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減らすことができる。また、建物の解体時における、資材や設備を再利用（リユース）している例がある。

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、生ごみの堆肥化施設等の対策の導入に寄与する設計、機器の導入の推進

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
- (c) 環境配慮型製品の利用推進
- (d) 分別による廃棄量削減の推進
- (e) 廃棄物削減の啓発

[34] 工作機械（日本工作機械工業会）

◇業種別独自目標

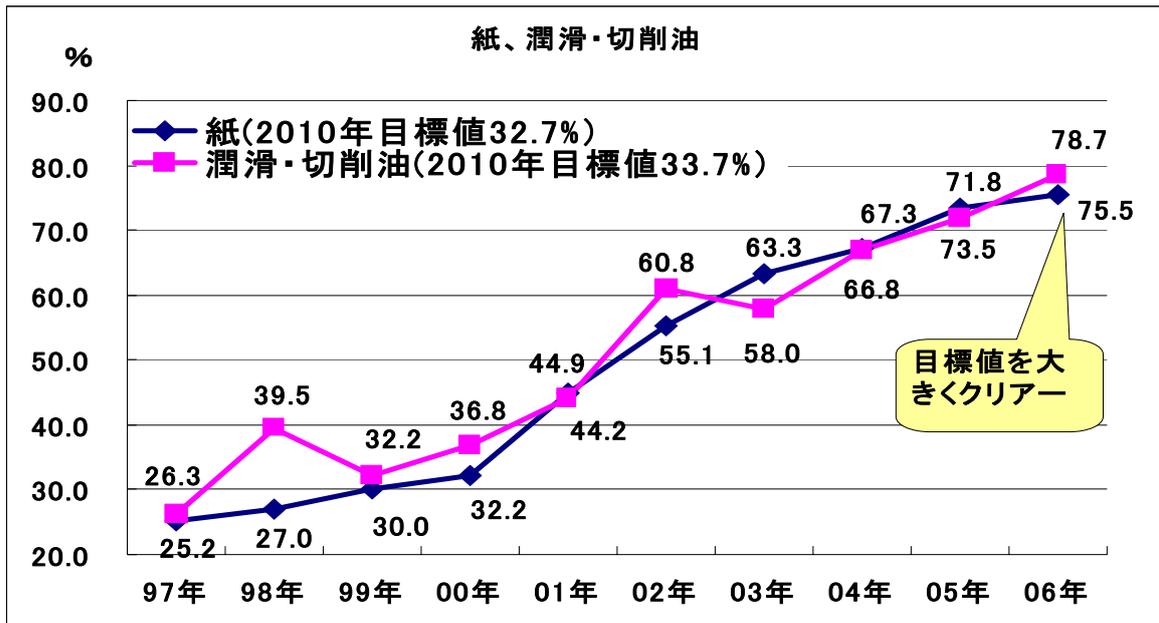
2010年の主要廃棄物ごとの非リサイクル率を1997年比1割削減する。

1. 目標達成度

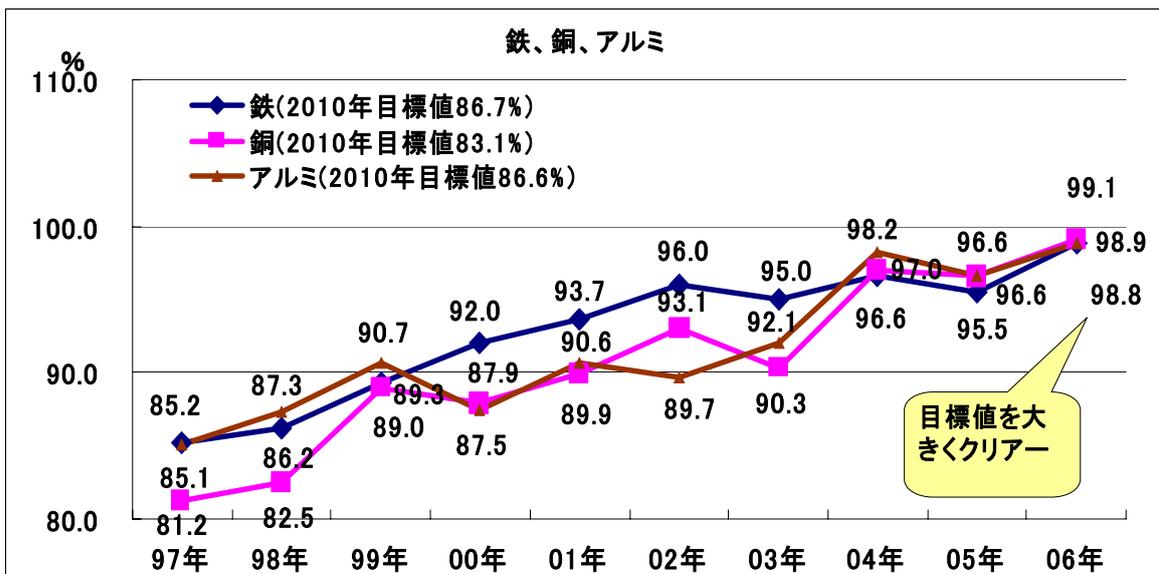
(1) 独自目標の達成状況

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。



2. 目標達成への取組み

- (1) 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
- (2) 潤滑・切削油もガスポンプクリーナーの使用をはじめとするリサイクルが活発化
- (3) 鉄、銅、アルミはリサイクル業者への譲渡に注力

3. 循環型社会形成に向けた取組み

- (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）

2010年度において、1998年度比71%削減する（1367トンに削減）

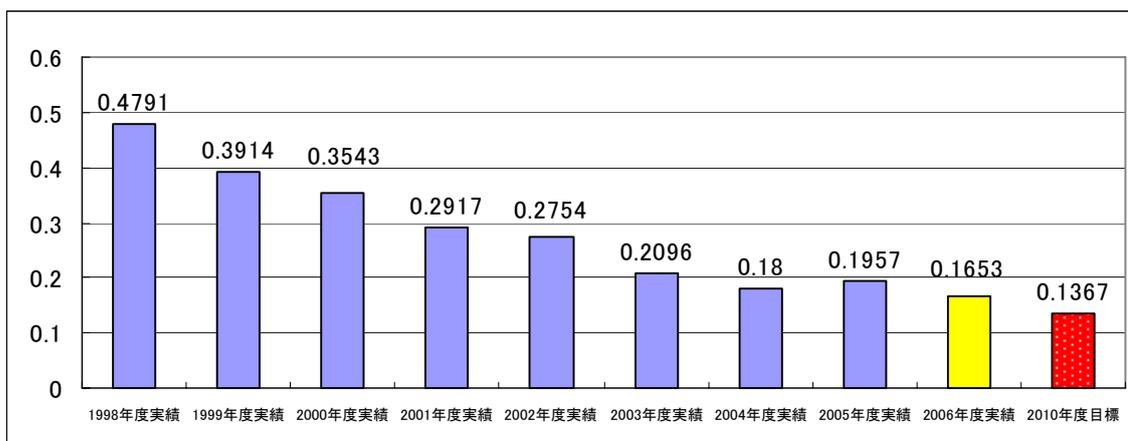
◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

〔再資源化率〕：2010年度を77%とする（2000年度：62.9%）

1. 目標達成度

(1) 事業系一般廃棄物最終処分量

（単位：万トン）



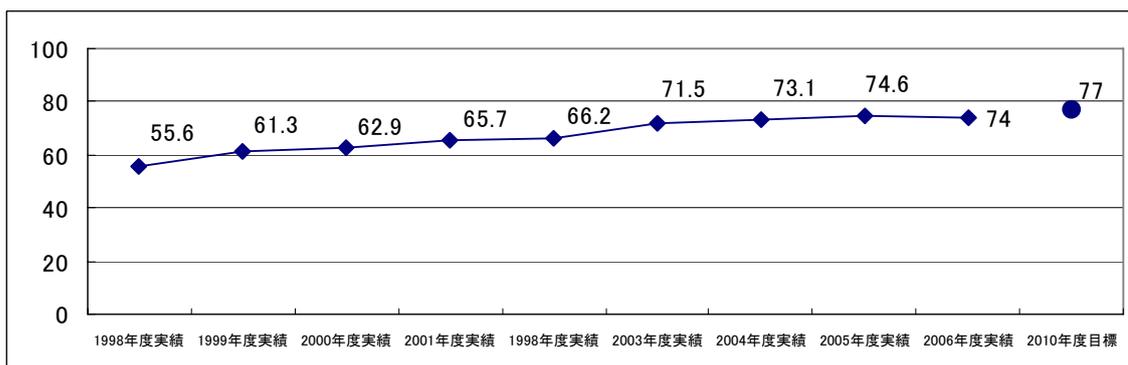
※ カバー率：88%

〔算定根拠：日本貿易会地球環境委員会 16社中 14社が回答〕

(2) 独自目標の達成状況

事業系一般廃棄物再資源化率

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔調査対象は企業のオフィスであり、事務系一般廃棄物の排出量を抑えると同時に、再資源化率を高めることが重要であるため、再資源化率を選択。目標値は各社からの回答を基に策定〕

※ カバー率：88%

〔算定根拠：日本貿易会地球環境委員会 16社中 14社が回答〕

2. 主要データ

(1) 事業系一般廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1998 年度 実績	1999 年度 実績	2000 年度 実績	2001 年度 実績	2002 年度 実績	2003 年度 実績	2004 年度 実績	2005 年度 実績	2006 年度 実績	2010 年度 目標
排出量 単位：万トン	1.08	1.01	0.96	0.85	0.81	0.73	0.66	0.77	0.63	0.59
再資源化量 単位：万トン	0.60	0.62	0.60	0.56	0.54	0.53	0.48	0.58	0.47	0.46
最終処分量 単位：万トン	0.48	0.39	0.35	0.29	0.28	0.21	0.18	0.20	0.17	0.14
再資源化率 %	55.6	61.3	62.9	65.7	66.2	71.5	73.1	74.6	74.0	77.0

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 一般ごみの徹底的な分別廃棄
- ② コピー紙の分別廃棄による再生紙へのリサイクル
- ③ 缶、ビン、ペットボトルの分別廃棄によるリサイクル
- ④ コピー用紙の裏紙使用や両面印刷の実施等レスペーパーの徹底
- ⑤ ミスコピーの防止
- ⑥ 12種類の分別回収とフロア別計量を実施
- ⑦ ビル内廃棄物分別所での再分別
- ⑧ 分別ゴミ回収ボックスの設置
- ⑨ 「廃棄物の減量」、「分別への取り組み」、「保管場所の整理・整頓の明示」等を社内イントラに掲載し啓発活動を実施
- ⑩ 厨芥の処理対策
- ⑪ リサイクルを目的とした委託先への搬出体制の構築
- ⑫ グリーン購入などを通じてリサイクルの容易なものを優先購入
- ⑬ 廃棄物処理を委託している業者の処理工場を訪問し、適切に処理されていることを確認すると共に、処理状況を関係者にフィードバックする。
- ⑭ 帳票類の電子化による保管書類の廃棄削減
- ⑮ 社内店舗でのプラスチックバッグの辞退
- ⑯ 一部社員へのエコバッグの配布等
- ⑰ 環境マネジメントシステムの運用における部署毎の研修等で分別廃棄の徹底

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 保管期限切れ帳票類（機密書類）の再資源化、電子帳票化
- ② シュレッダーゴミについては、溶解、リサイクルのルートに乗せて処理をすることに変更（リサイクル率：50%前後から60%弱まで改善）
- ③ サーマルリサイクルを含め、廃棄物の殆どが再資源化されている。
- ④ 社員へ対してのゴミ分別徹底の啓蒙活動
- ⑤ これまでリサイクル不可であった廃棄物（汚れたプラスチック、生ゴミ

- など) のリサイクルルートを開拓
- ⑥ グリーン購入の100%実施
同対象品目：コピー用紙、プリンター用紙、印刷用紙、トイレットペーパー、ティッシュペーパー、文具・事務用品、パソコン、プリンター、ファックス、コピー機、オフィスで使用する冷蔵庫、テレビ、机、椅子等の家具、照明、自動車等

(3) 実績に寄与した要因

- ① 社内での分別廃棄の徹底
- ② 社員教育、実績のフィードバック
- ③ 社員食堂からの生ゴミの削減
- ④ シュレッダーゴミのリサイクル化
- ⑤ 分別専用ゴミ箱の設置
- ⑥ コピーを減らす、両面コピー、縮小を利用する等の徹底
- ⑦ オフィス内での廃棄物の分別について、館内の廃棄物分別所の見学会開催
- ⑧ 分別収集に対応できる処分業者の存在
- ⑨ 清掃工場の性能向上によりリサイクル可能なゴミの範囲拡大
- ⑩ 社内店舗ではグリーン商品以外を扱わない
- ⑪ 新ビルへの移転
- ⑫ テナントである当社とビルオーナーとの環境問題についての相互理解と共同実施
- ⑬ 廃棄物となったミックスペーパー、OA紙、新聞、雑誌、段ボール、ペットボトル、ビン、カン、発泡スチロール及び廃油等は業者に委託

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 商品梱包材の削減
- ② 各種リサイクル原料の利用推進
- ③ ペットボトルリサイクル
- ④ 機密文書回収
- ⑤ 古紙リサイクル
- ⑥ パソコンリユース・リサイクル
- ⑦ ユニフォームレンタル・リサイクル
- ⑧ 自動車リサイクル
- ⑨ 廃家電、廃自動車、廃プラスチックのリサイクル事業の推進
- ⑩ プリンター及びFAXの使用済トナーカートリッジを業者に委託
- ⑪ 有害化学物質の使用量の把握と削減、製品の小型化
- ⑫ 鉄鋼及び非鉄金属スクラップの再利用の促進
- ⑬ 環境循環型素材「リヨセル」の展開
- ⑭ 新商品取扱いに際し、商品全般に関わる環境リスクの事前調査。各部門が取扱う商品、サービスのライフサイクルを通しての環境へ及ぼす影響につき評価実施。
- ⑮ 事務用品の購入に際しては、リサイクルを促進させる”エコちゃんマー

- ク”（グリーン購入法対象商品を含む独自環境ラベル）対象商品を推奨
- ⑯ 省資源に貢献する製品の拡販に努める
- (a) 半導体・IC カード／TFT（液晶ディスプレイ）－従来品に比べ、動作時の省エネルギー化を図るとともに、高性能・長寿命化を実現することにより資源の保護に役立つ
 - (b) リチウム電池－リサイクルが可能なため、資源の保護に役立つ
 - (c) 太陽電池用システム及び部品－自然エネルギーを利用することで、化石燃料などの資源消費の抑制に貢献する。環境適合アセスメントを実施し一定の基準をみたした自社製品を「環境適合製品」として選定しその拡販に努めている。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 廃ペットボトル再生繊維商品の販売
- ② 廃自動車の適正処理と中古部品の販売
- ③ 各種廃棄物のリサイクルビジネス（自販機、冷蔵ケース、建築廃材等）
- ④ ガス化熔融炉等を販売促進。再資源化、プルサーマルエネルギーの活用を実施
- ⑤ 古紙回収事業
- ⑥ アルミ再生事業
- ⑦ サーマルリサイクル事業
- ⑧ 廃食用油のリサイクルビジネス
- ⑨ 化学品薬液のリサイクル事業
- ⑩ 半導体製造装置の中古品を販売するビジネスを推進
- ⑪ 食品廃棄物によるメタン発電事業
- ⑫ PC リユース事業
- ⑬ 廃プラのペレットによるペレット製造事業
- ⑭ 大型ショッピングセンターで生ゴミのコンポスト処理
- ⑮ ペットボトル再生事業及びペットボトル完全リサイクル事業やカートカン（紙製飲料容器）をリサイクルしてトイレットペーパーに再生する事業に賛同し協力をしている
- ⑯ 繊維部門では透湿防水素材を新たに開発し、スポーツウエアー素材として販売を開始（特徴：PET ボトルを再利用した再生ポリエステル糸を使用、無溶剤系ラミネート加工、非フッ素系の撥水加工）
- ⑰ レンタルユニフォームの一括管理により無駄な購入を控え（リデュース）、使いまわし（リユース）、再生素材の活用と酸化還元剤としての再資源化利用（リサイクル）による3Rを推進

(3) 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り組み等

- ① 廃材（ゴムの木等）を利用したボード製造、販売
- ② 鉄鋼スクラップの再利用の推進
- ③ 半導体、LCD 製造工程での薬液リサイクル事業の展開
- ④ ISO14001 認証取得拠点での現地国の状況に応じた一般ごみの分別廃棄
- ⑤ 米国において、木質系バイオマス発電所を運営

- ⑥ 廃木材資源のサーマルリサイクル
- ⑦ 中国、米国における古紙リサイクル事業を通じ、資源循環・リサイクル対策
- ⑧ 古紙やスクラップの貿易取引を通じて国際資源循環に取り組む中。今後、環境ビジネスに取り組む中の地域（中国など）において、新たな国際資源循環に係るビジネスの取組みを検討中。
- ⑨ グループ会社の海外進出に伴ない世界7地域（米国、フランス、チェコ、南アフリカ、中国（天津、広州）、タイ）にて合弁又は単独で工場内発生鉄くず及び古紙等の加工処理事業（リサイクル事業）を米国で2004年4月から開始

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

- (1) 廃棄物処理法及び上乗せ条例に基づく排出事業者の責任が益々重くなっている。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、排出事業者の事務負担が増えているので、優良な業者による集中処理や広域的処理に基く業務の簡素化に繋がる法令改正や運用改善を検討すべきである。
- (2) 法規制の動向、廃棄物発生量削減・リサイクル率向上に関する情報（具体的な取組み事例等）を提供すべきである。特に今後導入予定の「電子マニフェスト」について、円滑な導入が可能となるよう行政の側から進めるべきである。
- (3) 一般廃棄物の分別回収方法が自治体ごとに異なるため、今後、統一化すべきである。また厨芥の再利用対策施設、業者の斡旋が必要である。
- (4) 廃棄物関連法規が複雑であるため、簡素化すべきである。

[36] 百貨店（日本百貨店協会）

◇業種別独自目標

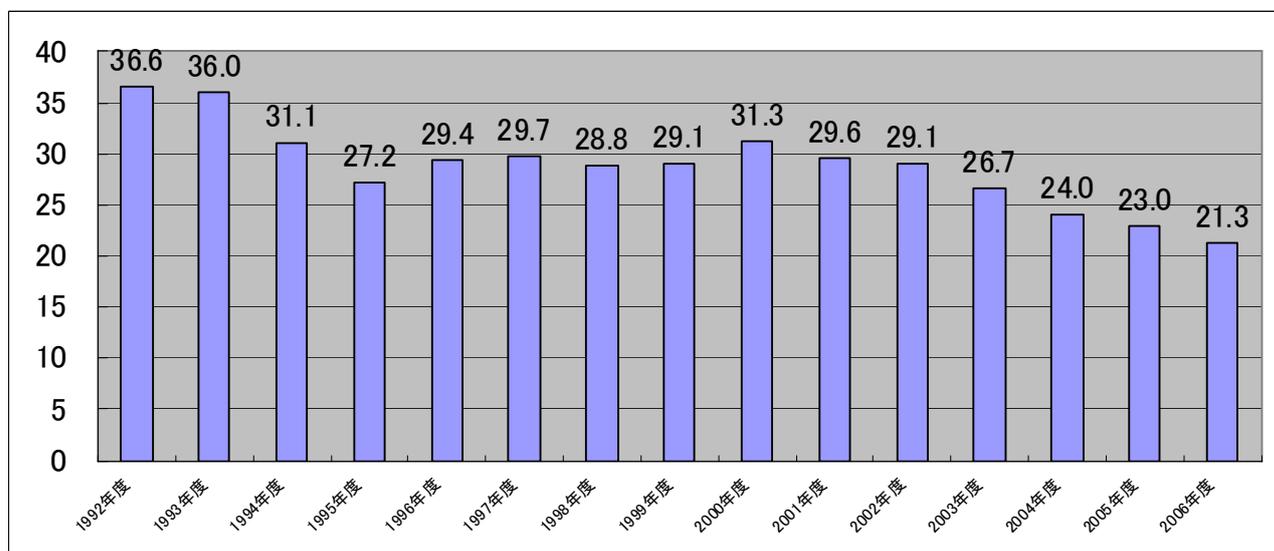
- ① 店舗におけるエネルギー消費の原単位（床面積・営業時間当たりのエネルギー消費量）を、目標年（2008～2012年）において、基準年（1990年）の水準より6%の削減を目指す。
- ② 店舗からの廃棄物の最終処分量（1㎡あたり）を、1993年を基準として、2010年には30%の削減を目指す。
- ③ 紙製容器包装（包装紙・手提げ袋・紙袋・紙箱）使用量を、2000年を基準として、2010年には原単位（売上高当たりの使用量）で、25%の削減を目指す。また、プラスチック製容器包装の使用量についても可能な限り削減に努める。
- ④ 環境負荷の少ない包装材の使用割合を2010年には、80%とすることを旨とする。
- ⑤ 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45%以上とする。

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㎡あたりの推計値）

（単位：kg）



※ 1ヶ月に排出される廃棄物量から推計。

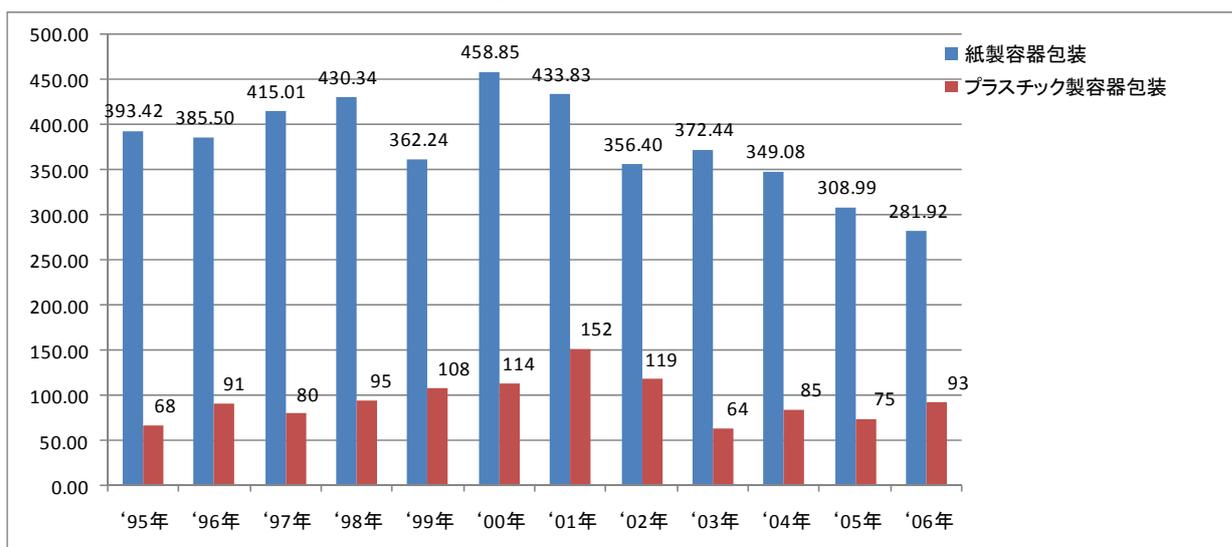
※ 調査対象店舗数は次のとおり。

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

2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
173店	195店	169店	198店	233店	217店	200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。

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

	1995 年度	1996 年度	1997 年度	1998 年度	1999 年度
店舗数	144 店	146 店	195 店	189 店	205 店
総売場面積	5,696,165m ²	5,864,356m ²	6,742,683m ²	6,922,720m ²	7,094,147m ²

	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度
店舗数	194 店	179 店	187 店	169 店	216 店
総売場面積	7,166,887m ²	6,919,486 m ²	6,893,568 m ²	6,862,987 m ²	6,882,465 m ²

	2005 年度	2006 年度
店舗数	220 店	233 店
総売場面積	6,902,117m ²	6,813,795m ²

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」の呼びかけ



日本百貨店協会「M.Y.スマートレジ袋」

レジ袋削減に向けたマイバック持参の呼びかけ

- 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

- ① 2008 年度において、産業廃棄物処分量を 1990 年度比 75%削減する（2500 トン以下に削減）。
- ② 2008 年度において、駅や列車でお客様が捨てるゴミのリサイクル率を 45%にする。
- ③ 2008 年度において、設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率を 92%にする。
- ④ 2008 年度において、総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率を 85%にする。

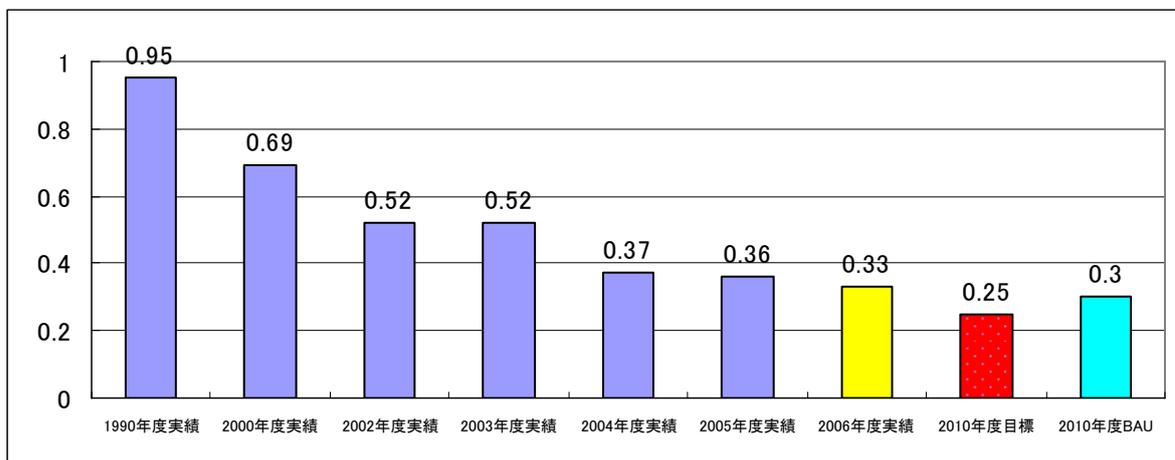
※③、④の目標値は、対象 4 年間の平均値とする。

1. 目標達成度

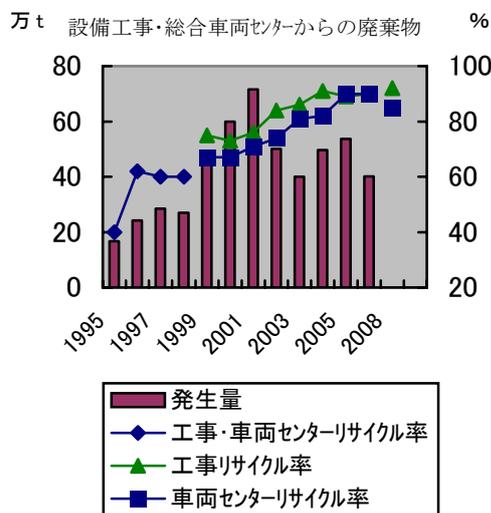
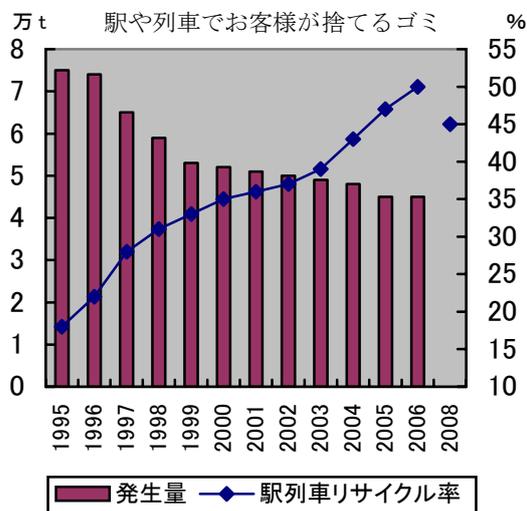
(1) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分量

(単位: 万トン)



※2010 年度目標や 2010 年度 B A U は、当社でもコントロール可能な車両センターや総合車両センター、新津車両製作所などの総合車両センター等からの廃棄物のみを考慮して算出。また、目標や B A U は 2008 年度を目標としている。



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

	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	2010年度 目標
発生量 〔単位：万トン〕	2.3	2.2	2.1	2.8	2.1	3.7	3.2	1.7
再資源化量 〔単位：万トン〕	1.3	1.6	1.6	2.3	1.7	3.3	2.9	1.45
最終処分量 〔単位：万トン〕	1.0	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.25
再資源化率 〔%〕	57	71	74	81	82	90	90	85

※2010年度目標は、当社でもコントロール可能な車両センターや総合車両センター、新津車両製作所などの総合車両センター等からの廃棄物のみを考慮して算出。また、2008年度を目標としている。

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

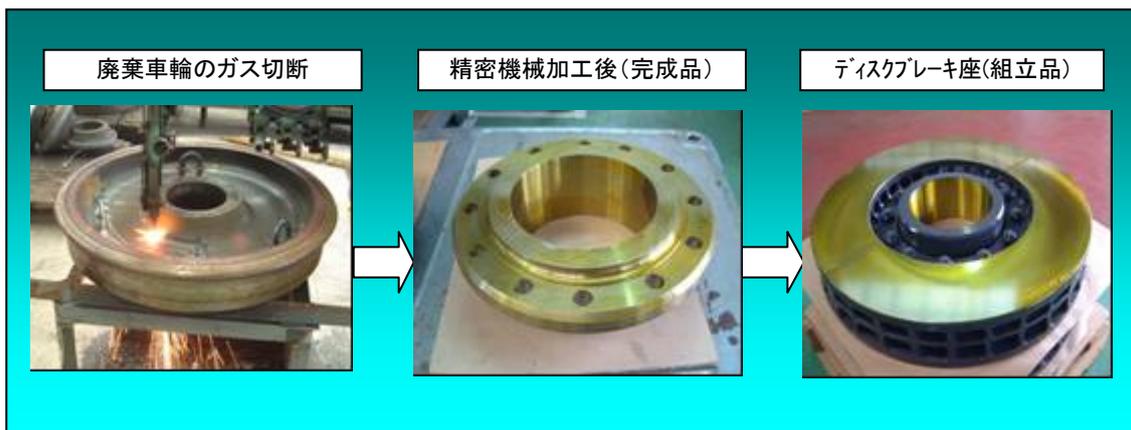
(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

① リサイクルの推進

当社では新津車両製作所で通勤型電車を製造し、その他の6箇所の総合車両センターで車両のメンテナンスを行っている。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。

廃棄物の分別状況（新津車両製作所）

種別	品名	処理	処理先	処理方法	処理状況
1 廃棄物	コンクリート破砕、コンクリート破砕、コンクリート破砕、コンクリート破砕	○	再資源化	コンクリート破砕	再資源化
2 鉄屑	鉄屑	○	再資源化	鉄屑	再資源化
3 銅屑	銅屑	○	再資源化	銅屑	再資源化
4 プラスチック	プラスチック	○	再資源化	プラスチック	再資源化
5 廃油	廃油	○	再資源化	廃油	再資源化
6 ガラス	ガラス	○	再資源化	ガラス	再資源化
7 木くず	木くず	○	再資源化	木くず	再資源化
8 廃紙	廃紙	○	再資源化	廃紙	再資源化
9 廃布	廃布	○	再資源化	廃布	再資源化
10 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
11 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
12 廃電池	廃電池	○	再資源化	廃電池	再資源化
13 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
14 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
15 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
16 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
17 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
18 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
19 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
20 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
21 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
22 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
23 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
24 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
25 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
26 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
27 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
28 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
29 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
30 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
31 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
32 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
33 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
34 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
35 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
36 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
37 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
38 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
39 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
40 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
41 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
42 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
43 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
44 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
45 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
46 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
47 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
48 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
49 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
50 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
51 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
52 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
53 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
54 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
55 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
56 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
57 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
58 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
59 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
60 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
61 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
62 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
63 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
64 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
65 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
66 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
67 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
68 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
69 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
70 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
71 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
72 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
73 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
74 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
75 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
76 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
77 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
78 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
79 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
80 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
81 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
82 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
83 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
84 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
85 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
86 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
87 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
88 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
89 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
90 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
91 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
92 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
93 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
94 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
95 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
96 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
97 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
98 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化
99 廃電線	廃電線	○	再資源化	廃電線	再資源化
100 廃電機	廃電機	○	再資源化	廃電機	再資源化



廃棄車輪からブレーキディスク座への再利用 (Reuse) (長野総合車両センター)



ブレーキライニング発送方法の変更 (長野総合車両センター)

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 在来線車両においては重量の90%のリサイクル率を実現できるE231系在来線電車を積極的に導入している。
- ② 自動改札機に対応するため、切符の裏面には鉄粉が塗られているが、紙の繊維と鉄粉を分離する技術が確立されたため、リサイクルが可能になっている。2006年度は使用済み切符640トンすべてを再生紙、駅やオフィスで使用するトイレットペーパーやダンボール用紙、社員の名刺などに使用した。また、磁気定期については、固形燃料として再利用している。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

S u i c a の普及により、磁気定期券の減少を進めており、導入前の2000年度と比較して、2006年度の磁気定期券の年間発行枚数を1710万枚減少させた。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 駅、列車から出されるゴミのリサイクルについては、駅に分別ゴミ箱を設置するほか、収集後の分別を徹底するためにリサイクルセンターを設けている。2008年度までにリサイクル率45%の達成を目標としていたが、2006年度は50%となり、目標を達成した。

- ② 駅、列車からの廃棄物が特に多い首都圏では、リサイクルセンターを設置して対応している。上野駅と大宮、新木場の3箇所があり、上野駅と大宮のリサイクルセンターでは2006年度、東京都内と埼玉県内から空き缶・ビン・ペットボトル5076トン进行分別・圧縮し、再生業者に送った。新木場のリサイクルセンターでは2006年度、集積した新聞・雑誌6780トンを製紙工場へ送り、コピー用紙などにリサイクルした。

〔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。

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

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

[39] 銀行（全国銀行協会）

◇業種別独自目標

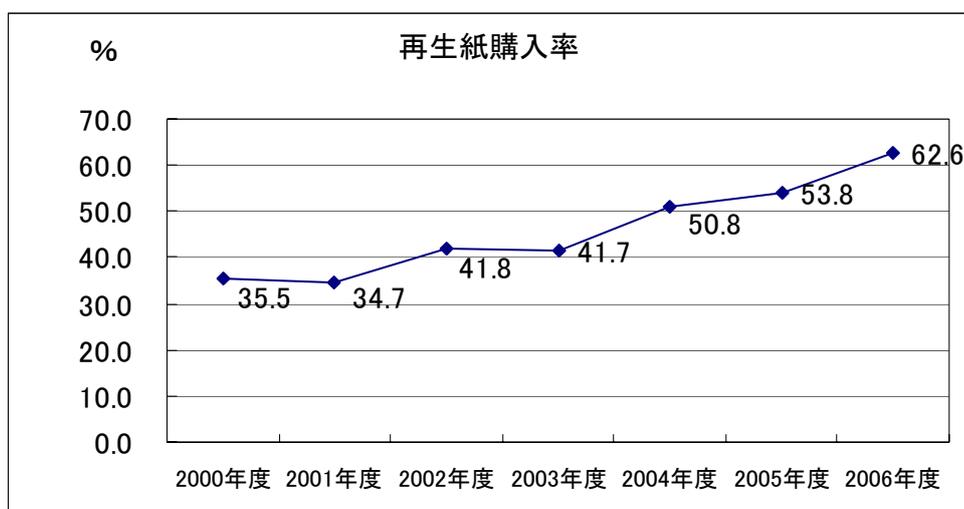
- ① 2010 年度における再生紙購入率を 70%以上とする（2000 年度：35.5%）。
- ② 2010 年度における紙の再利用率を 85%以上とする（2000 年度：70.9%）。

※①②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

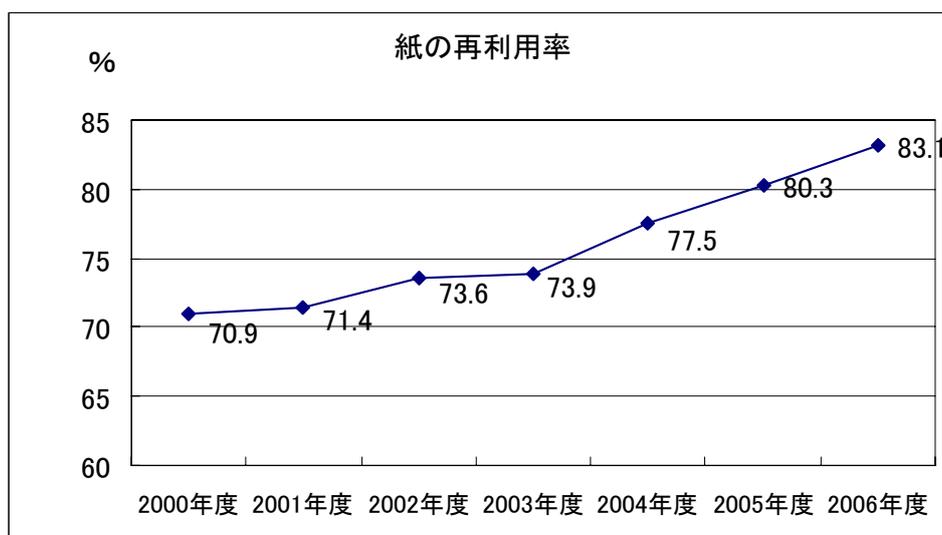
(1) 再生紙購入率

(単位：%)



(2) 紙の再利用率

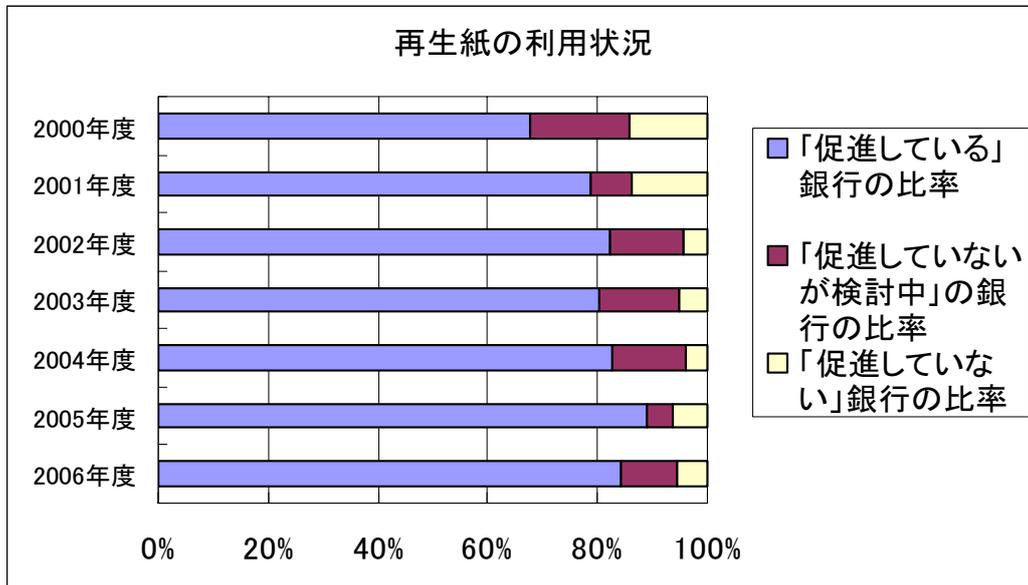
(単位：%)



2. 循環型社会形成に向けた取組み

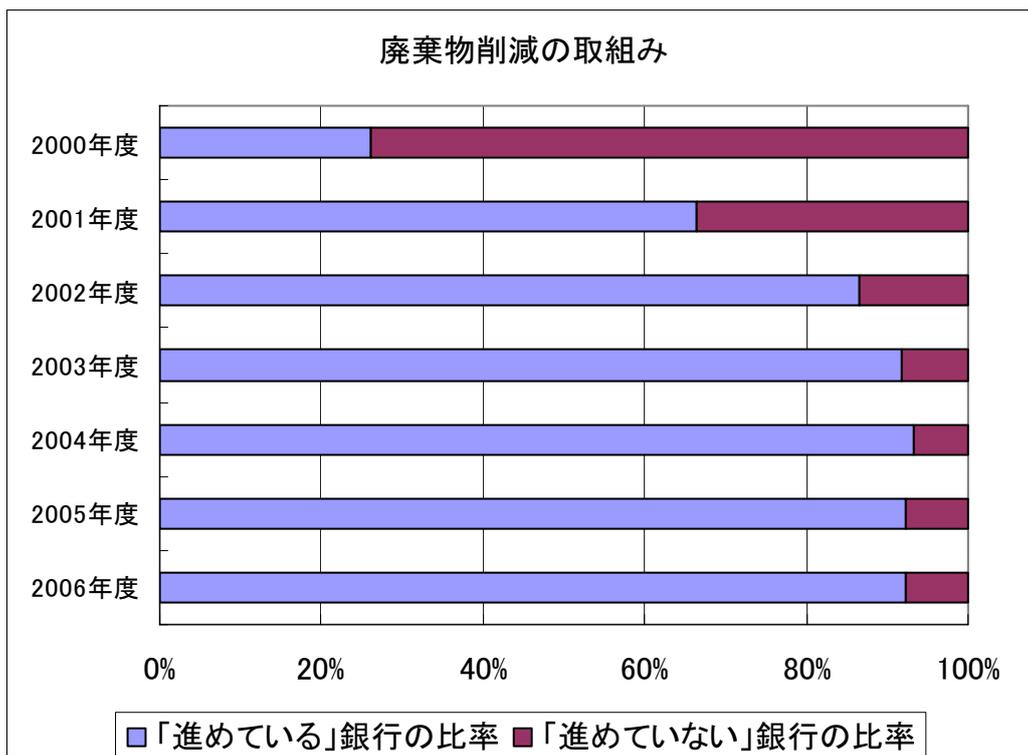
(1) 再生紙の利用促進

正会員の84%で再生紙の利用を促進している。



(2) 廃棄物削減の取組み

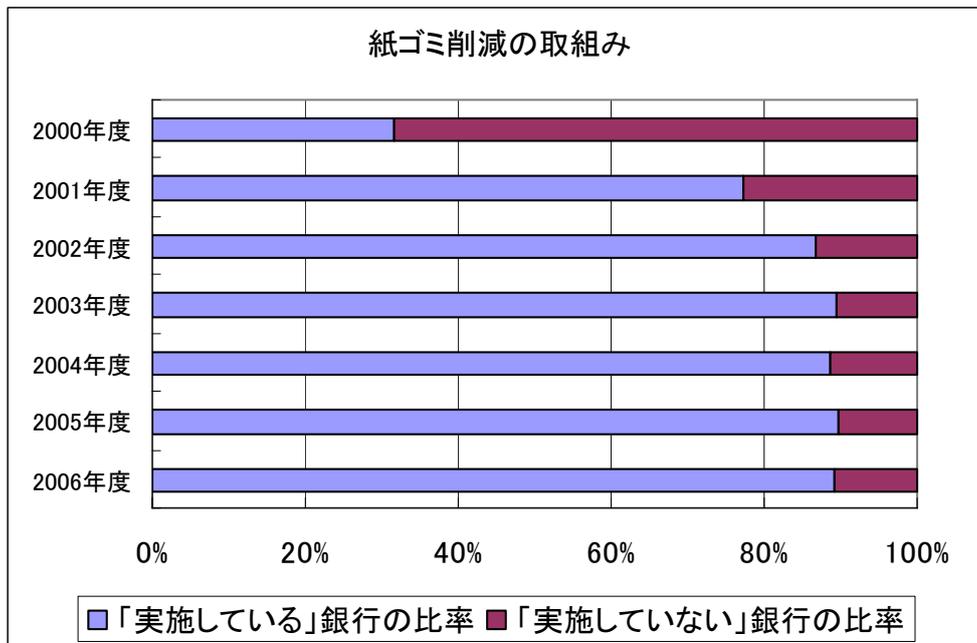
正会員の92%で廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化促進に努めている。



(3) 紙ゴミ削減のための取組み

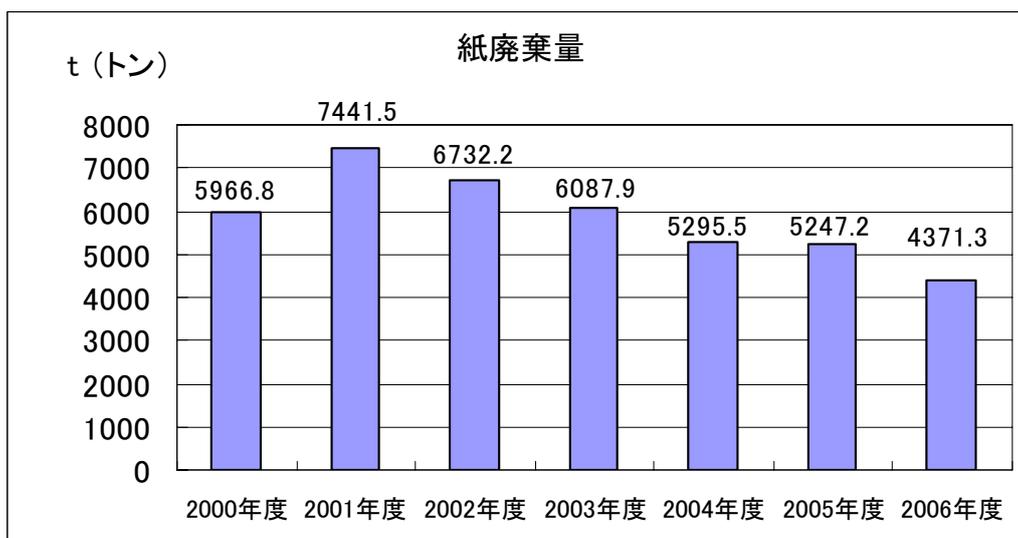
① 紙ゴミ削減の取組み

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 89%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、帳票出力・印刷の両面化等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 4371.3t 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

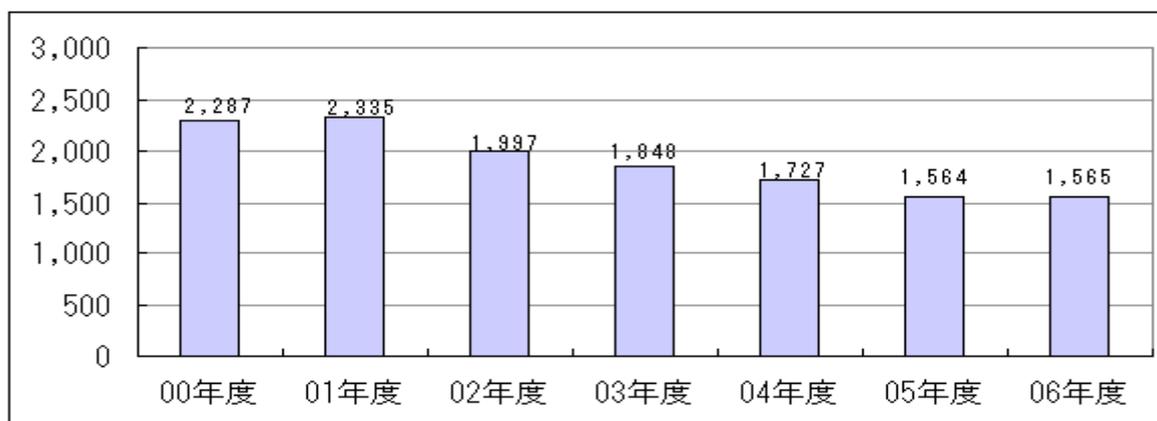
- ① 事業系一般廃棄物の最終処分量について、2000年度を基準として、2010年度には33%以上削減する。（※）
- ② 今後、業界全体で、事業系一般廃棄物の最終処分量が把握できるように努める。
- ③ 各保険会社において廃棄物処理管理体制を確立する。

※東京都内に所在する自社ビルのオフィスを対象

1. 目標達成度

事業系一般廃棄物最終処分量

（単位：t）



※全回答 23 社中 17 社における、東京都内所在の自社ビルのオフィスを対象

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

以上