

環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

－2011 年度フォローアップ調査結果－

<個別業種版>

【目次】

〔1〕 電力（電気事業連合会）	1
〔2〕 ガス（日本ガス協会）	9
〔3〕 石油（石油連盟）	15
〔4〕 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）	18
〔5〕 非鉄金属製造（日本鋁業協会）	22
〔6〕 アルミニウム（日本アルミニウム協会）	25
〔7〕 伸銅（日本伸銅協会）	29
〔8〕 電線（日本電線工業会）	34
〔9〕 ゴム（日本ゴム工業会）	37
〔10〕 板ガラス（板硝子協会）	40
〔11〕 セメント（セメント協会）	42
〔12〕 化学（日本化学工業協会）	48
〔13〕 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）	50
〔14〕 製紙（日本製紙連合会）	53
〔15〕 電機・電子（情報通信ネットワーク産業協会、ビジネス機械・情報システム産業協会、電子情報技術産業協会、日本電機工業会）	57
〔16〕 産業機械（日本産業機械工業会）	61
〔17〕 ベアリング（日本ベアリング工業会）	65
〔18〕 自動車（日本自動車工業会）	69
〔19〕 自動車部品（日本自動車部品工業会）	75
〔20〕 自動車車体（日本自動車車体工業会）	80
〔21〕 産業車両（日本産業車両協会）	84
〔22〕 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）	87
〔23〕 造船（日本造船工業会）	90
〔24〕 製粉（製粉協会）	95
〔25〕 精糖（精糖工業会）	98
〔26〕 牛乳・乳製品（日本乳業協会）	102
〔27〕 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）	108
〔28〕 ビール（ビール酒造組合）	113
〔29〕 建設（日本建設業連合会）	119
〔30〕 航空（定期航空協会）	124
〔31〕 通信（NTTグループ）	127

<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）	133
[33]	不動産（不動産協会）	136
[34]	工作機械（日本工作機械工業会）	139
[35]	貿易（日本貿易会）	140
[36]	百貨店（日本百貨店協会）	146
[37]	鉄道（東日本旅客鉄道）	149
[38]	海運（日本船主協会）	152
[39]	銀行（全国銀行協会）	153
[40]	損害保険（日本損害保険協会）	156
[41]	印刷（日本印刷産業連合会）	158

〔**〕業種名（団体名）

◇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**%削減する（**トン以下に削減）」

◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

- 【例】・〔再資源化率〕：2010 年度において、**%以上にする（2000 年度；**%）。
・〔発生量〕：2010 年度において、2000 年度比**%削減する（**トン以下に削減）。

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

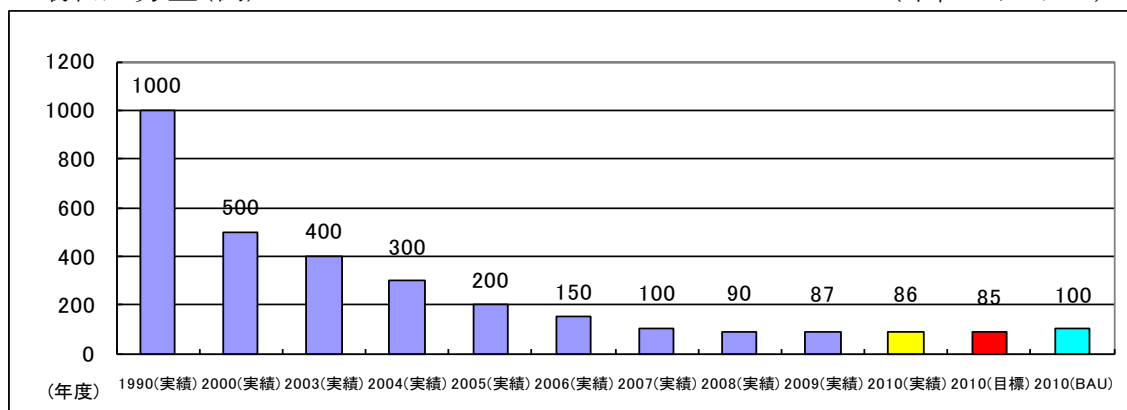
「2015 年度において、2000 年度比**%削減する（**トン以下に削減）」

＜業種別独自目標＞

- 【例】・〔再資源化率〕：2015 年度において、**%以上にする（2000 年度；**%）。
・〔発生量〕：2015 年度において、2000 年度比**%削減する（**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…各業種の産業廃棄物最終処分量を示したグラフ
最終処分量(例) (単位：万トン)



※ カバー率： **%

〔算定根拠： 〕

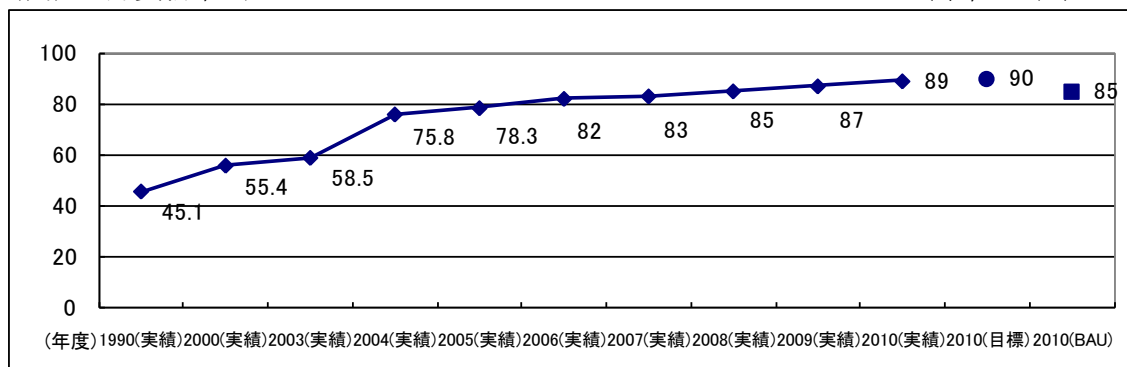
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠： 〕

※ 東日本大震災の影響について

〔 〕

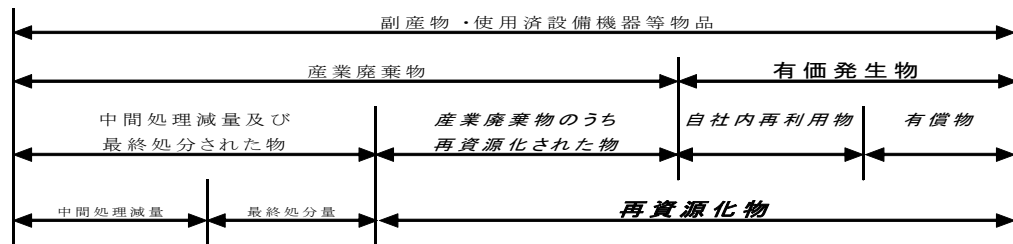
- (2) 独自目標の達成状況…各業種の独自目標指標の実績推移を示したグラフ
(例) 再資源化率 (単位：%)



- ※ 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 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。
 [算定根拠：]
- ※ 東日本大震災の影響について
 []

[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－残渣量」を再資源化量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で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) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕											
排出量 〔単位：万トン〕											
再資源化量 〔単位：万トン〕											
最終処分量 〔単位：万トン〕											
再資源化率 〔%〕											

- ※ 指標の定義・算定方法等
 [定義・算定方法：]
- ※ 東日本大震災の影響について
 []

(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

4. 目標の達成状況とその評価(技術的、内部的、外部的要因分析)

(1) 産業廃棄物最終処分量

(2) 独自目標

5. 循環型社会形成に向けた取組み

※本項は、各業種の特長等に応じた項目を選択して記載。

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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

※ 製品・部品等のリユースの取組み

※ 使用済み製品をはじめとした各種資源の回収・リサイクル・リユースの取組み

※ 再資源化製品の把握・利用促進に係る取組み、資源生産性の向上に係る取組み

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

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

(3) 事業系一般廃棄物対策

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

5. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）とその効果等

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実績の 1,070 万トン、および再資源化率目標の 95% 程度とから試算すると、最終処分量は 53 万トン程度

◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努める。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

産業廃棄物最終処分量については、電力供給計画が未定のため試算できない。

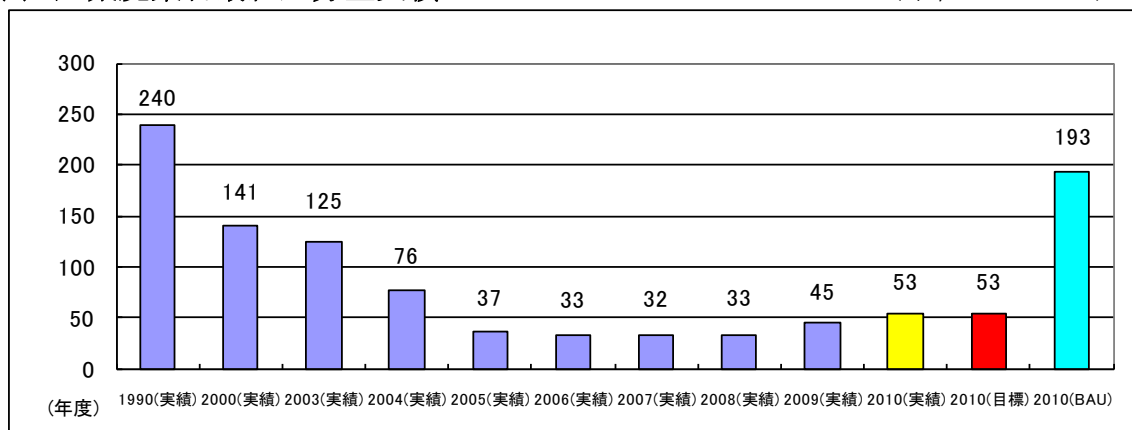
<業種別独自目標>

〔再資源化率〕：2015 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努める。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：100%〔算定根拠：電気事業連合会関係全 12 社の調査結果〕

※ 2010 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出

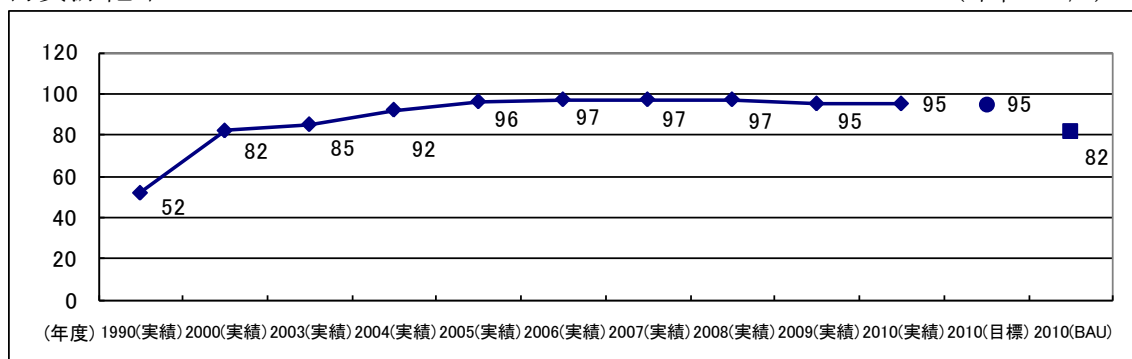
〔算定根拠：2010 年度の廃棄物発生量実績 1,070 万トンと、2000 年度の再資源化率（実績）82%とから、廃棄物対策に取り組まなかった場合には、193 万トンの最終処分量が発生すると予測（再資源化率が 2000 年度実績値で推移すると仮定して B A U を予測した）〕

※ 東日本大震災の影響について〔2010 年度実績値は福島第一原子力発電所分が集約できないため除外〕

(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〔再資源化率＝再資源化量/廃棄物発生量〕

※ カバー率：100%〔算定根拠：電気事業連合会関係全 12 社の調査結果〕

※ 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)と同様〕

※ 東日本大震災の影響について〔2010 年度実績値は福島第一原子力発電所分が集約できないため除外〕

2. 主要データ

(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	500	774	864	952	993	977	1,062	1,072	967	1,070	1,070
排出量 〔単位：万トン〕	500	774	864	952	993	977	1,062	1,072	967	1,070	1,070
再資源化量 〔単位：万トン〕	260	633	739	876	956	944	1,030	1,039	922	1,017	1,017
最終処分量 〔単位：万トン〕	240	141	125	76	37	33	32	33	45	53	53
再資源化率 〔%〕	52	82	85	92	96	97	97	97	95	95	95

※ 東日本大震災の影響について

〔2010 年度実績値は福島第一原子力発電所分が集約できないため除外〕

(2) その他参考データ

主な廃棄物と副製品の再資源化量等の推移

(万トン)

種 類		1990 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度
廃 棄 物	燃 え 殻 ばいじん (石炭灰)	発 生 量	347	780	702
		再資源化量 (再資源化率)	137 (39%)	758 (97%)	680 (97%)
					759 (95%)
	がれき類 (建設廃材)	発 生 量	40	38	38
		再資源化量 (再資源化率)	21 (53%)	37 (98%)	37 (96%)
					39 (97%)
副 生 品	金属くず	発 生 量	14	34	23
		再資源化量 (再資源化率)	13 (93%)	34 (99%)	23 (99%)
					23 (99%)
副 生 品	脱硫石膏	発 生 量	85	185	157
		再資源化量 (再資源化率)	85 (100%)	185 (100%)	157 (100%)

※2010 年度実績値は福島第一原子力発電所分が集約できないため除外

3. 目標達成への取組み

(1) 3 R 推進に向けた取組み

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：全量再資源化の推進。
- ・その他の廃棄物：積極的な 3 R の推進。

〈リデュースの例〉

- ・火力発電熱効率の維持・向上に努め、石炭灰等の廃棄物の発生を抑制していく。
- ・配電盤運搬時の木製梱包材に代えて、新たに再利用可能な鋼製の据付用コンテナを開発し、廃棄物となる木枠の発生抑制を行なう。

〈リユースの例〉

- ・ガスタービン設備の排気ダクト等に取り付けてある保温材の一部を再使用している。

- ・電線包装用ドラム（木製、樹脂製）を再使用している。
- ・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、助燃材
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（副生品）		石膏ボード原料、セメント原料

(2) リユース・リサイクル製品等の利用拡大

循環型社会の形成のためには、廃棄物等の 3 R を推進して資源循環を促進するだけでなく、自らも環境にやさしいエコ製品等を利用することが不可欠であると認識しており、グリーン購入の推進やリユース・リサイクル製品の利用拡大に向けて積極的に取り組んでいる。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

前項に示す 3 R 推進に向けた取組みを進めてきた結果、2010 年度の廃棄物最終処分量は 53 万トンとなり、2010 年度における廃棄物発生量実績の 1,070 万トンおよび廃棄物再資源化率目標の 95%程度とから試算される最終処分量（53 万トン程度）を達成した。

(2) 独自目標

前項に示す 3 R 推進に向けた取組みを進めてきた結果、2010 年度の廃棄物再資源化率は 95%となり、独自目標（2010 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努める）を達成した。

5. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）とその効果等

- (1) 土地造成材の位置付けとして、陸上に埋立処分し跡地利用（メガソーラー発電所建設による CO2 削減、自然保護および生態系保全などの観点から植林事業を実施する場合など）を行う場合には、公有水面埋立事業※と同様に計画的な事業実施の一環として取扱うなど規制の枠組み拡大を要望する。

※ 地方公共団体または地域振興整備公団その他これに類するものが土地造成事業または土地整備事業（公共の福祉への適合性、当該事業の計画的実施等が確保されている事業）を実施する場合であって、法律（公有水面埋立法による許可を得たものなど）に基づいて行われるものは土地造成材に該当し、石炭灰の有効利用として取扱われている。

- (2) 廃棄物の技術開発に関する政策的・財政的支援として、補助金の支給制度を要望する。

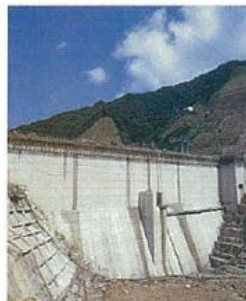
リサイクルの具体事例（一部）

石炭灰の例（フライアッシュ）



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。)

コンクリート混和材として利用



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。

コンクリート二次製品として利用



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。

なお、自治体の公共事業にフライアッシュ混合コンクリートを標準使用する取組みについて、自治体や関係諸団体とともに 2010 年度にリデュース・リユース・リサイクル推進協議会国土交通大臣賞を受賞しております。



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。

海砂代替材として利用



石炭灰を連続式ミキサーで造粒し、海砂代替材と
して販売しています。

石炭灰の例 (クリンカアッシュ)



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。)

保水性舗装ブロックとして利用



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。

金属くすの例



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



金属材料として再利用します。
(写真は再生電線)

廃プラスチックの例 (支線ガード)

【2004 年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】



古くなって取り替えたポリエチレン支線ガード



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



プラスチック原料として再利用します。(写真は支線ガード)

廃プラスチックの例 (プラスチック製ねかせ)

【2007 年度 資源循環技術・システム表彰 奨励賞 受賞】

【2009 年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】



絶縁カバー設置状態



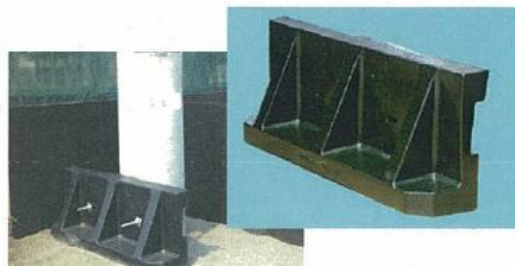
撤去後の廃プラ



撤去後の廃プラ



計器箱設置状態



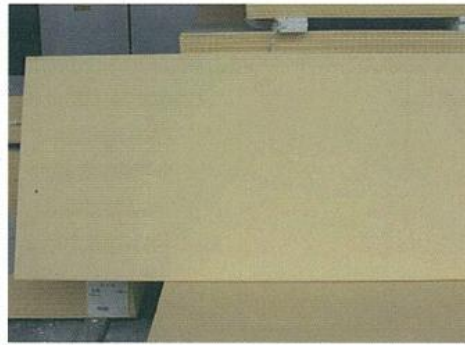
プラスチック製
ねかせ

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

石膏の例



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



石膏ボード、セメント原料などとして再利用します。
（写真は石膏ボード）

廃コンクリート柱の例

【2009 年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】



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。



廃コンクリート柱を骨材としても使用し、再
生コンクリート柱とすることで天然骨材の使
用量削減に取り組んでいます。

その他



発電所の冷却水取
水路に付着したム
ラサキガイなど
の貝類



これらの貝類は堆肥化、焼却などの
中間処理をします。



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

参考

リデュースの具体事例

■ 配電盤運搬用据付コンテナ

【2008年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】

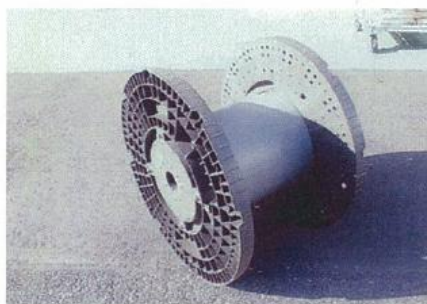


発電所や変電所に配電盤を運搬する際の梱包材に代えて、「配電盤運搬用据付コンテナ」を開発し木枠の削減に取り組んでいます。

参考

リユースの具体事例（一部）

■ 配電線用ドラム



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

〔2〕ガス（日本ガス協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

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

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、最終処分量を 50 トン以下に削減する。
(2000 年度比 94%削減) *1」

*1：対象事業者の積上げにより集計

<業種別独自目標>

〔産業廃棄物発生量〕：2015 年度まで発生量 1,000 トン以下(2000 年度比約 79%
削減) の水準を維持する。

〔一般廃棄物*2〕：2015 年度において、再資源化率を 82%以上とする。

*2：東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、西部ガス、北海道ガス、仙台市、静岡ガス、
広島ガスの 8 社が対象

〔掘削土削減*3〕：2015 年度において、ガス導管工事における「想定掘削
土量*4」に対する「新規土砂投入量」の比率を 17%に抑制する。

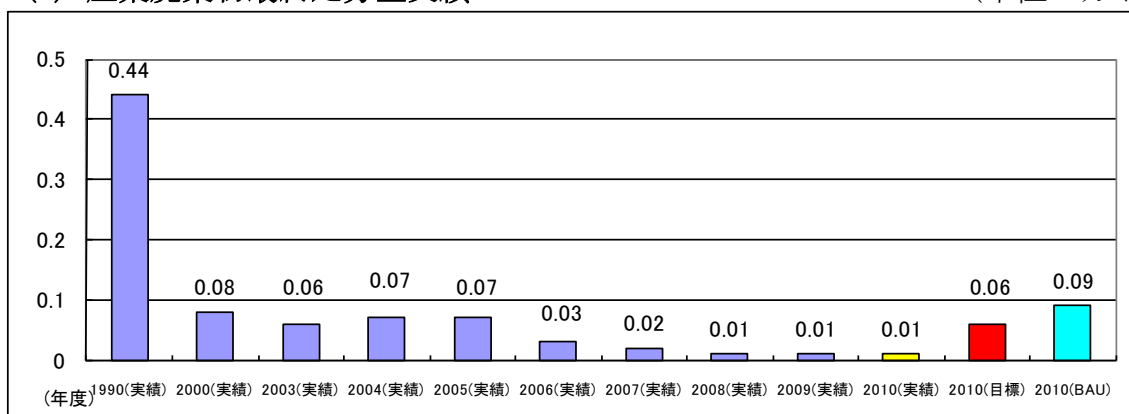
*3：16 事業者の調査結果から導管延長に基づく全国拡大推計により算出

*4：従来開削工法（小幅・浅層、路盤先行を適用しない開削）での掘削土量

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：ガス製造量に基づく拡大推計〕

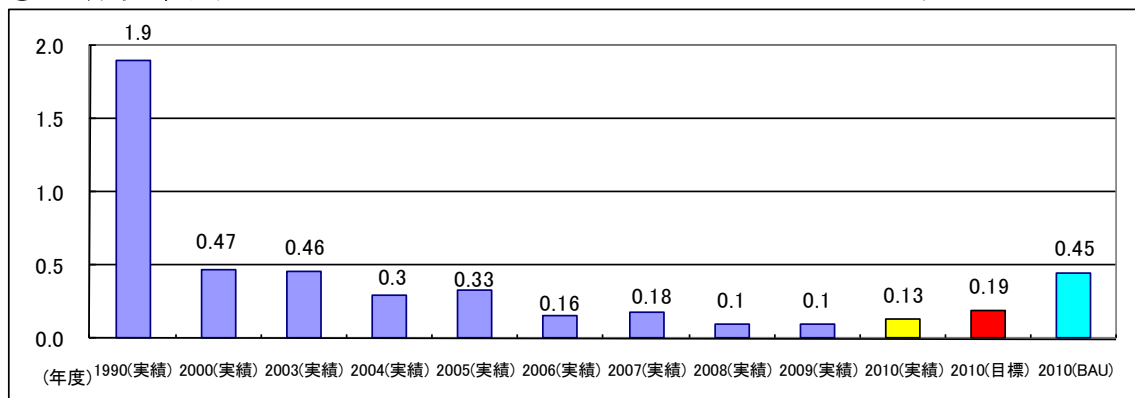
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(2) 独自目標の達成状況

① 産業廃棄物発生量

(単位：万トン)



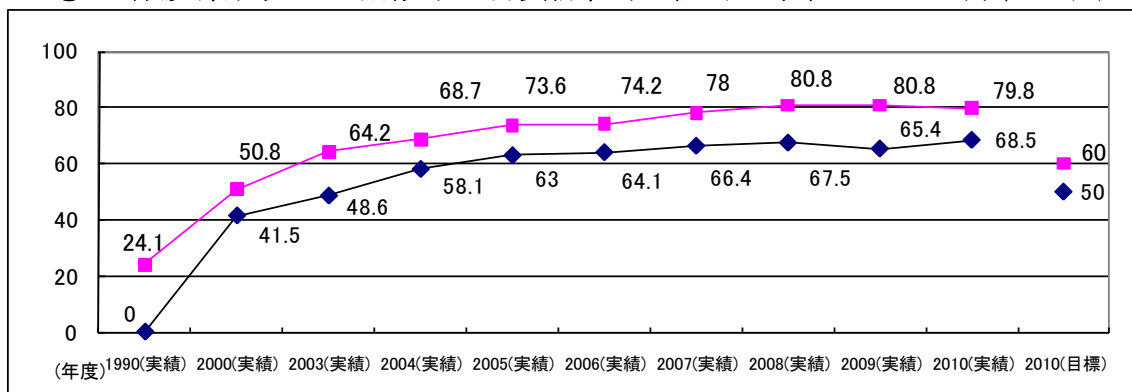
※ カバー率： 100% [算定根拠：ガス製造量に基づく拡大推計]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

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

② 一般廃棄物発生量削減率・再資源化率 (大手 4 社)

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

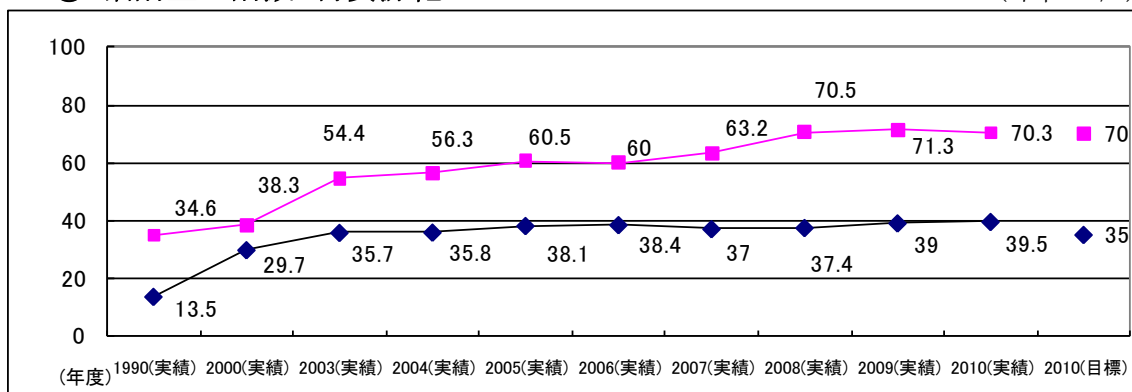
[定義・算定方法：大手 4 社実績から算定。削減率については 1990 年度の一般廃棄物発生量を 100% として削減率を算出]

※ 大手 4 社：東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、西部ガス

※ カバー率： 56% [算定根拠：大手 4 社従業員数／全一般ガス事業者従業員数]

③ 掘削土の削減・再資源化

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：削減率は、導管工事の従来工法想定掘削土量に対する実掘削土量から算定

再資源化率は、実掘削土量に対する新規土砂投入量から算定]

※ カバー率： 100% [算定根拠：導管延長に基づく拡大推計]

2. 主要データ

(1) 産業廃棄物発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.9	0.47	0.46	0.30	0.33	0.16	0.18	0.10	0.10	0.13	0.19
排出量 〔単位：万トン〕	1.9	0.47	0.46	0.30	0.33	0.16	0.18	0.10	0.10	0.13	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.54	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.05	0.04	0.08	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.44	0.08	0.06	0.07	0.07	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.06
再資源化率 〔%〕	28.4	31.9	26.1	33.3	24.2	31.3	16.7	50.0	40.0	66.7	—

(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 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：トン〕	9,660	5,649	4,963	4,046	3,577	3,473	3,244	3,142	3,340	3,042	—
対1990年度比 削減率〔%〕	(基準)	41.5	48.6	58.1	63.0	64.1	66.4	67.5	65.4	68.5	50
再資源化量 〔単位：トン〕	2,330	2,871	3,186	2,778	2,634	2,576	2,532	2,538	2,698	2,427	—
再資源化率 〔%〕	24.1	50.8	64.2	68.7	73.6	74.2	78.0	80.8	80.8	79.8	60

② 掘削土削減率、再資源化率

	1999 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
実掘削土量 〔単位：万トン〕	773	652	628	613	578	634	659	667	659	622	—
削減土量 〔単位：万トン〕	121	216	348	342	357	395	386	398	421	406	—
従来工法想定 土量〔万トン〕	895	868	976	955	935	1,029	1,045	1,065	1,080	1,028	—
対従来工法削 減率〔%〕	13.5	29.7	35.7	35.8	38.1	38.4	37.0	37.4	39.0	39.5	35
再資源化土量 〔単位：万トン〕	267	250	341	345	350	380	416	470	470	437	—
再資源化率 〔%〕	34.6	38.3	54.4	56.3	60.5	60.0	63.2	70.5	71.3	70.3	70

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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

(3) 実績に寄与した要因

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

4. 循環型社会形成に向けた取組み

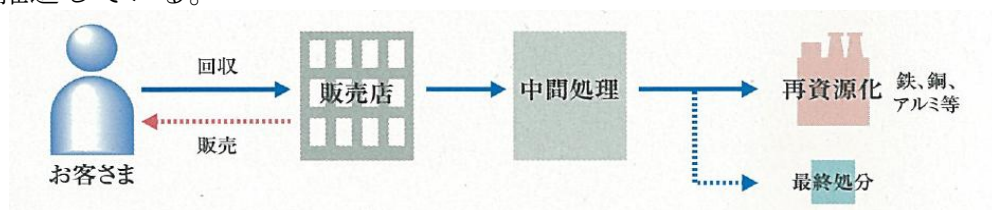
(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

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月に制定した。さらに、平成13年4月の資源有効利用促進法の改正を受けて、リデュースにも配慮した設計指針とする「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」を新たに作成し、平成21年9月には本ガイドラインの改訂を行い、環境配慮設計の更なる高度化を図っている。

② 廃ガス機器の回収・リサイクル

買い替え等で発生する使用済みガス機器を回収し、再資源化を行っている。大手3社(東京ガス、大阪ガス、東邦ガス)では、使用済みガス機器等の回収・リサイクルシステムを構築している。なお、本回収システムにおいて電子マネーを活用する等、業界として電子マネー導入を推進している。



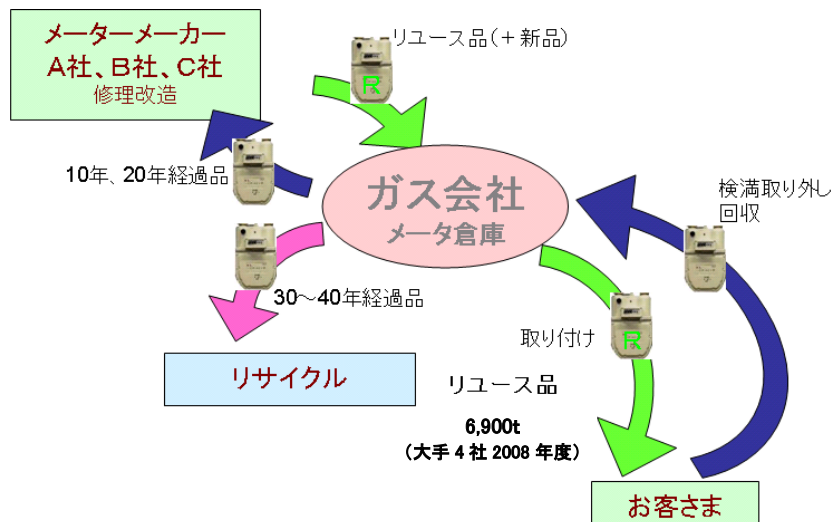
③ 廃ポリエチレンガス管（PE管）リサイクル

PE管廃材を再加工し、埋設ガス管標識シートやクリアファイル等として再利用している。（大手4社は100%リサイクル）



④ ガスメーターリユース

10年間で交換するガスメーターについて、ガス事業者が部品の耐久性評価、長寿命化のための部品仕様の変更、メーカー間での修理部品の共通化を働きかけ、メーカーと協働でリユースの仕組みを構築している。大手4社では年間約167万個（交換メータの約76%）がリユース品となっている。



(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

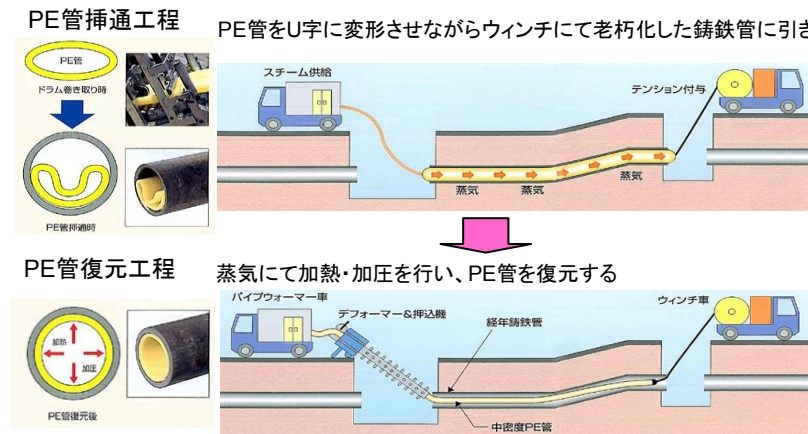
① ガス導管工事の掘削土削減に向けた新技術

①-1 仮埋め戻し材ECOボール

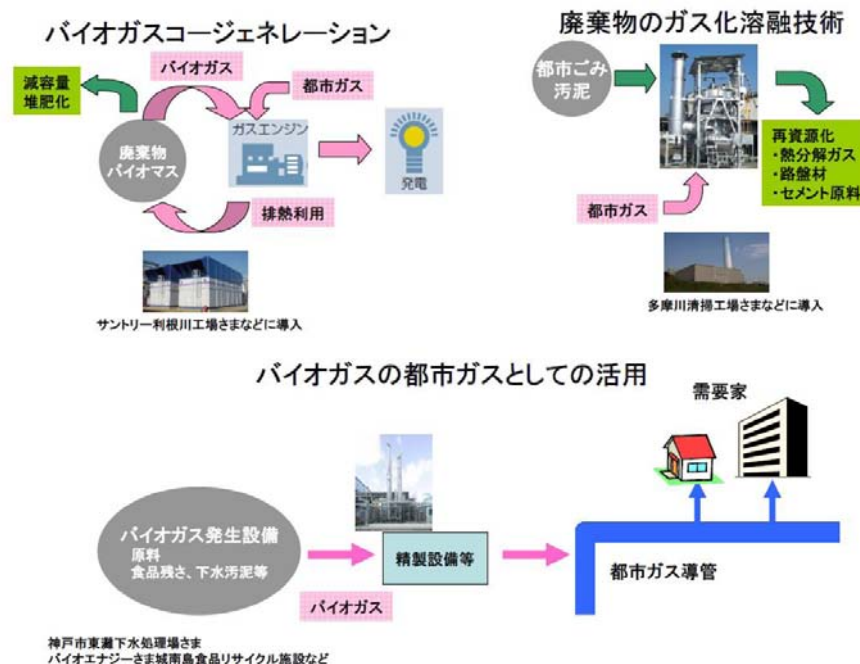
何度も繰り返し掘削するガス導管工事において土砂の代わりに仮埋設で使用する材料ECOボールを開発し、掘削土の発生抑制を図っている。



- ①ー２ 経年铸铁管を非開削でP E 管に更新する工法（FLEX ライナー工法）
 老朽化した铸铁管から耐久性に優れたP E 管への更新工事を非開削で行う工法を開発し、掘削土発生抑制を図っている。また、当該工事の作業用立坑の仮復旧時には仮埋め戻し材E C Oボールが積極的に用いられている。



- ② エネルギー利用での3 Rの取組み
 バイオマス利用や廃棄物再資源化技術等の開発等を進め、エネルギーと資源の循環利用を通じ、循環型社会および低炭素社会構築に向け取り組んでいる。



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

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

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

〔3〕石油（石油連盟）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 89%程度削減する（0.3 トン以下に削減）」

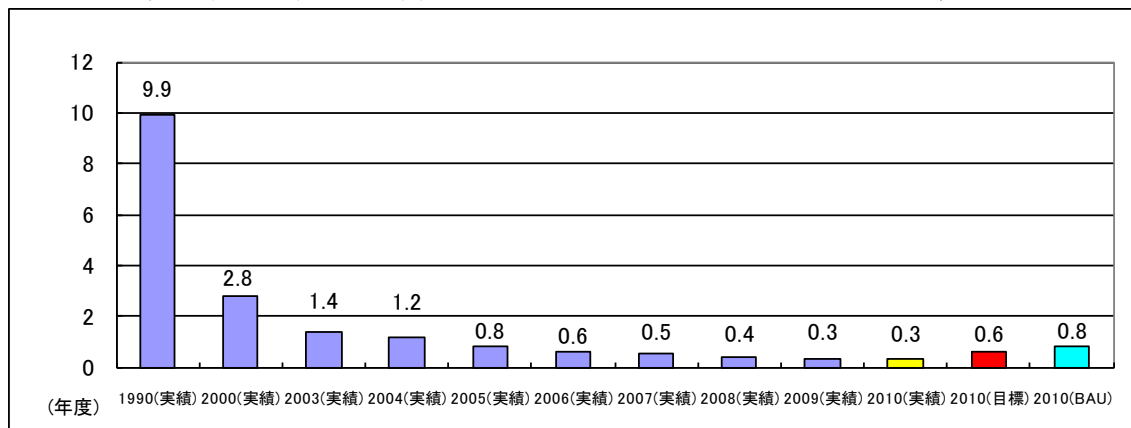
<業種別独自目標>

〔最終処分率〕：2015 年度において、ゼロエミッション（最終処分率 1 %以下）を維持・継続する（2000 年度 5.8%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：100%（石油精製業）〔算定根拠：国内の全製油所のデータに基づいて算定〕

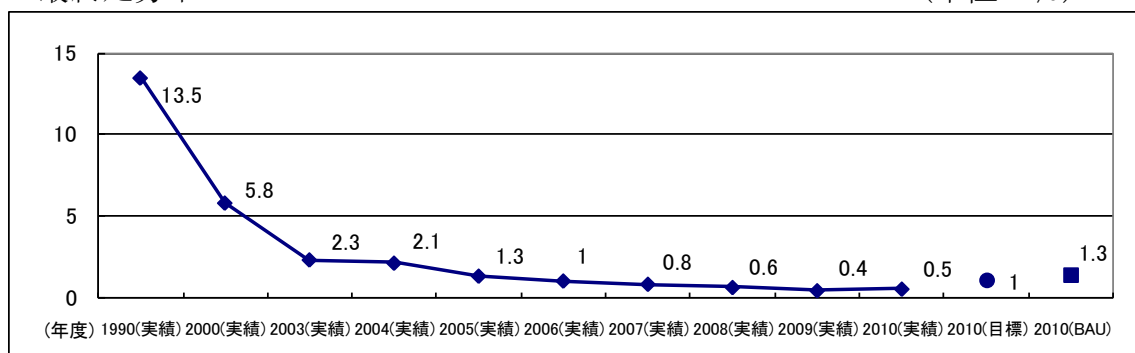
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠〕 0.8 万トン（2005 年度最終処分量）×1,896 百万 K L（2010 年度活動量見通し）÷1,996 百万 K L（2005 年度活動量）=0.76 万トン

(2) 独自目標の達成状況

最終処分率

(単位：%)



※ 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 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠〕

- ・ 2010 年度発生量(見通し) 57.00 万トン = 60.0 (2005 年度発生量) × 1896 百万 K L (2010 年度活動量見通し) ÷ 1996 百万 K L (2005 年度活動量) = 56.0
- ・ 2010 年度最終処分量見通し 0.76 万トン
- ・ 2010 年度最終処分率(見通し) = 0.76 万トン / 57.00 万トン = 1.33 (%)

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	59.9	56.6	60.0	60.1	63.6	61.2	61.5	57.4	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	34.1	29.8	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	23.2	22.5	26.4	29.6	31.2	31.6	29.9	28.9	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	1.4	1.2	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.6
再資源化率 〔%〕	15.2	41.7	38.7	39.8	44.0	49.3	49.1	51.6	48.5	50.3	

3. 目標達成への取組み

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

この間、二度に亘って最終処分量目標の引き上げを行ったほか、業界独自目標として、ゼロエミッション（最終処分率1%以下）を設定し、更なる対策の推進に努めているところである。

製油所では、廃油・スラッジ、汚泥、廃酸、廃アルカリ、電気集塵機等の捕集ダスト、使用済み触媒、建設廃材等の廃棄物が発生するが、廃油・スラッジの油分回収、汚泥の脱水などの中間処理による減量化を行っている。

また、汚泥や捕集ダスト及び保温層のセメント原材料化、建設廃材の分別による路盤材料への転換等、再資源化にも取り組んできたところである。

さらには、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. 目標の達成状況とその評価

2010 年度は、国内の製油所全体で 57.4 万トンの産業廃棄物が発生し、うち 28.9 万トンが再資源化（再資源化率は 50.3%）され、最終処分（埋立）される量は 0.3 万トンとなった。

これは、1990 年度からの最終処分量削減率 97.3%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 0.5%に相当する。

この結果、2008 年度、2009 年度に引き続き、最終処分量の削減目標（94%以上）と、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）」をともに達成することとなった。

産業廃棄物対策（最終処分量の減少）において大きな成果を得ることができたのは、自主行動計画に基づく積極的な目標の設定と目標実現に向けた業界の積極的な取組によるものである。

これらに加え、社会的な環境重視の動向、経済的な要因（産業廃棄物の処理コストの削減）も、廃棄物対策の推進を後押しした側面もあると思われる。

石油業界では、今後とも循環型社会形成に向けた努力を継続して行く予定である。

製油所での各種資源の回収、リサイクル・リユースの例

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

〔４〕鉄鋼（日本鉄鋼連盟）

◇2010 年度目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

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

＜独自目標＞

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

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

2015 年度において、最終処分量を 40 万トン程度とする。

＜独自目標＞

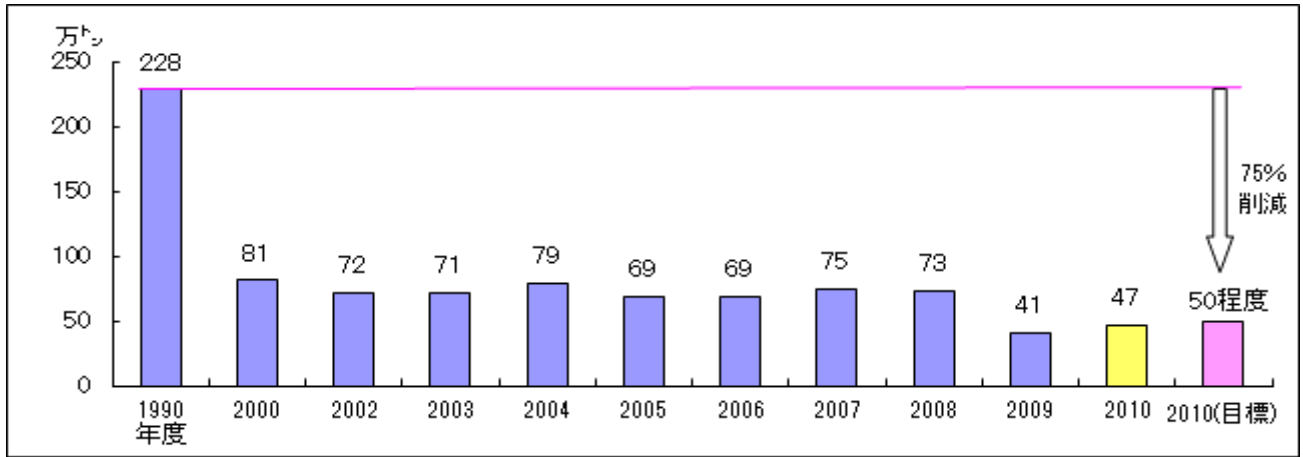
- (1) スチール缶の再資源化率を 85%以上とする。
- (2) 循環型社会形成をより一層推進する法制度や、集荷システム等の条件整備を前提として、2020 年度に年間 100 万トンの廃プラスチック等の利用を目指し努力する。

1. 目標達成度、目標達成への取り組み

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ・ 2010年度の副産物最終処分量は、1990年度比181万トン減の47万トンと目標値を約3万トン下回り、目標を達成した。これは、鉄鋼業界では、再資源化率が98～99%に達成しているなか、公共工事の縮減等により、副産物の利用拡大が厳しい状況下においても、参加企業が技術開発・用途開拓等の努力を続けてきたことによる。
- ・ 副産物の大宗を占める鉄鋼スラグについては、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、新用途開発等の成果を挙げており、こうした成果を活用して一層の需要開拓を進めてきた。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した。
- ・ 目標は達成したものの、現行の環境技術・法制度の下で削減が思うように進まぬ状況の中、粗鋼生産の減少により 2 年連続でマイナスとなっていた最終処分量が、2010年度は粗鋼生産の増加等に伴って前年度比 7 万トン・16%増と 3 年ぶりに増加に転じており、最終処分量の削減が限界に近づいている側面が顕在化した。
- ・ また、鉄鋼スラグについても、国内建設需要の減少等の影響により販売環境は著しく厳しい状況に変化しており、公共事業等による一層の利用拡大、再生資源の利用促進を図るための法制度の見直し等、国による循環型社会の形成の進展が望まれる。

産業廃棄物最終処分量（実績）



※ 2010 年度実績のカバー率：100%（2010 年度の粗鋼生産比率に基づく）

※ 対象は鉄鋼スラグ、ダスト、スラッジの合計

(2) 主要データ

副産物の発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

	単位	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量	万トン	4,464	4,320	4,523	4,527	4,611	4,723	4,879	4,916	4,361	4,063	4,766	
再資源化量	万トン	4,236	4,239	4,451	4,456	4,532	4,654	4,810	4,841	4,288	4,023	4,719	
最終処分量	万トン	228	81	72	71	79	69	69	75	73	41	47	50程度
再資源化率	%	95	98	98	98	98	99	99	98	98	99	99	

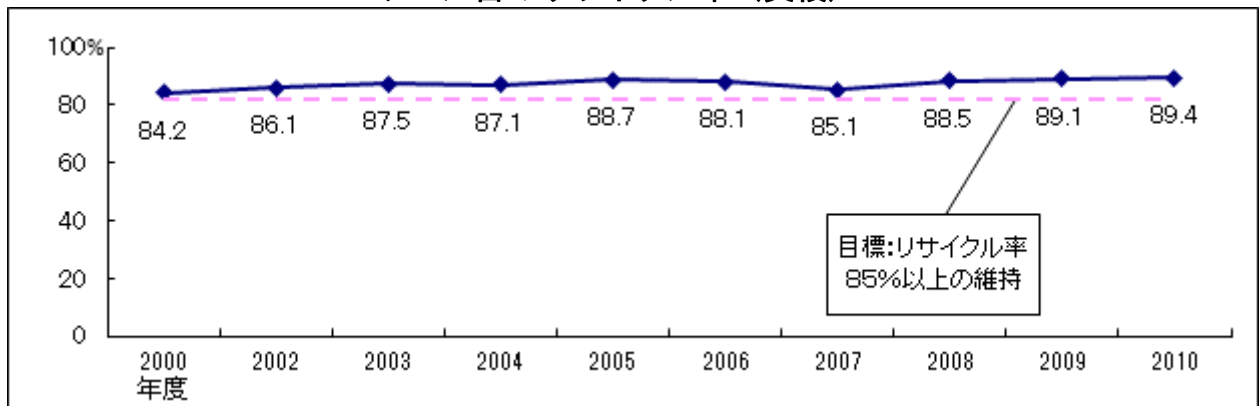
※ 再資源化量 = 発生量 - 最終処分量。 再資源化率 = 再資源化量 / 発生量 × 100

(3) 独自目標の達成状況

①スチール缶のリサイクル率

- スチール缶のリサイクル率は、鉄鋼関係業界と共同で設置したスチール缶リサイクル協会が主体となって容器包装 3 R のための自主行動計画を実施しており、リサイクル率85%以上の維持を目標として掲げ、2001年度から2010年度まで85%以上のリサイクル率を継続している。
- 2010年度については、消費量69万トンのうち89.4%をリサイクルし、61万トンを製鋼原料として再資源化した。

スチール缶のリサイクル率（実績）

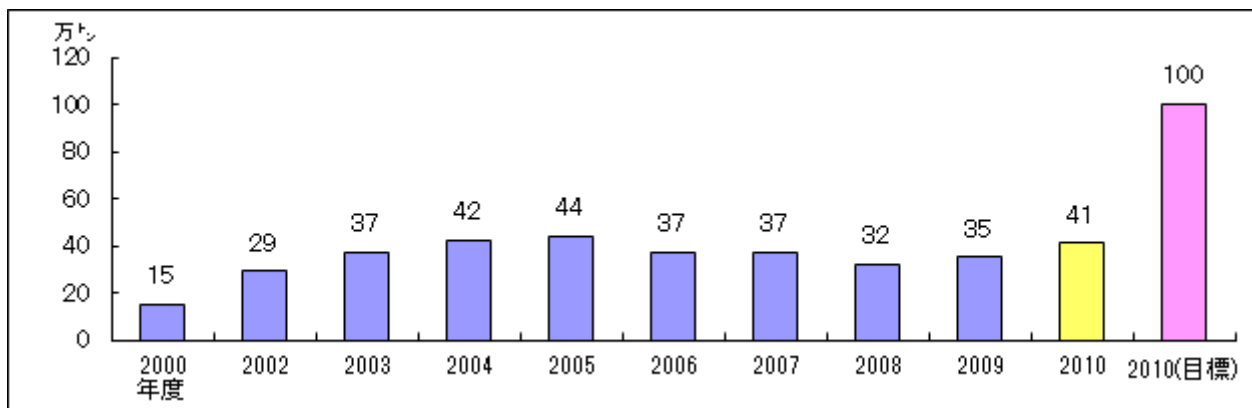


※ リサイクル率 (=回収・再資源化率) = 再資源化重量 / 消費重量 × 100

②廃プラスチック等の受入量

- ・鉄鋼連盟では、1997年、政府から産業界に対して、地球温暖化対策拡充に向けて自主行動計画の追加的取組みについて要請されたことを受け、集荷システムの整備等を前提に、年間100万トンの廃プラスチック等の製鉄プロセスでの利用を目指すこととした。このため、鉄鋼業界全体で約400億円の設備投資を行った。
- ・しかしながら、集荷システムの未整備、マテリアルリサイクル優先の入札制度といった外部要因等により、鉄鋼業における廃プラスチック等の利用量は41万トンと目標未達である。

廃プラスチック等の受入量（実績）



※ 廃プラスチックについてはケミカルリサイクルのみ計上。

2. 鉄鋼製品の取り組み

- (1) 鉄鋼製品はリサイクルを前提とした製品であり、製品寿命を終えた鉄スクラップを転炉、電炉で粗鋼生産の原料として有効活用している。2010年度に原料として利用した鉄スクラップの量は約4,501万トンであった。
- (2) スチール缶については、スチール缶リサイクル協会が、消費者への啓発活動等として以下の取り組みを実施している。
 - ① スチール缶の分別推進・スクラップの品質向上のため、自治体・消費者団体・学校等へ協力・支援を実施。
 - ② 多様な回収の仕組みである集団回収について調査・研究を行い、その集大成として「集団回収マニュアル ～協働型集団回収のすすめ～」を発行・配布。全国各地にてセミナーを開催。

スチール缶のリサイクルの各種取り組み

①自治体・消費者団体・学校等への協力・支援  環境展へのブース出展	②集団回収の調査・研究  集団回収セミナー	ープレスされたスチール缶ー 
--	---	--

3. 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
20年度～	鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック
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

スラグ類の全ライフサイクルを考慮した環境項目の織込みを含め、道路用鉄鋼スラグ(JIS A 5015)、及びコンクリート用スラグ骨材(JIS A 5011)の見直しを行うため、それぞれJIS改正原案作成委員会を設置し、検討を行っている。

(3) 鉄鋼スラグの海域利用促進

海域利用促進のために鉄鋼スラグは公的認証を目指して、更なる技術開発に向けた検討を続けている。

(4) 国際的な資源循環の取組み

鉄鋼業界では従前より高炉スラグをセメント原料として輸出し、国際的な環境保全に寄与している。インフラ向け需要の旺盛な新興国向けを中心に輸出を拡大できれば、温室効果ガス排出削減に繋がり、地球規模での環境保全に一段と寄与できるものと考えられる。

高炉スラグ輸出量推移

(単位:千トン)

年 度	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
輸 出 量	2,750	4,085	3,914	5,500	6,354	6,696	6,811	6,704	6,541	8,202

出所：鉄鋼スラグ協会

(参考) 新興国・地域のセメント需要推移

(100万トン)

	インドネシア	インド	中東アフリカ	中南米	合計
2003年(基準)	28	112	214	78	432
2008年	38(+10)	176(+64)	342(+128)	120(+42)	676(+214)
2013年予想	48(+20)	253(+141)	408(+194)	125(+47)	834(+402)

出所：Freedonia Group “World Cement” 注：() は2003年比増減量。

〔5〕非鉄金属製造（日本鉱業協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

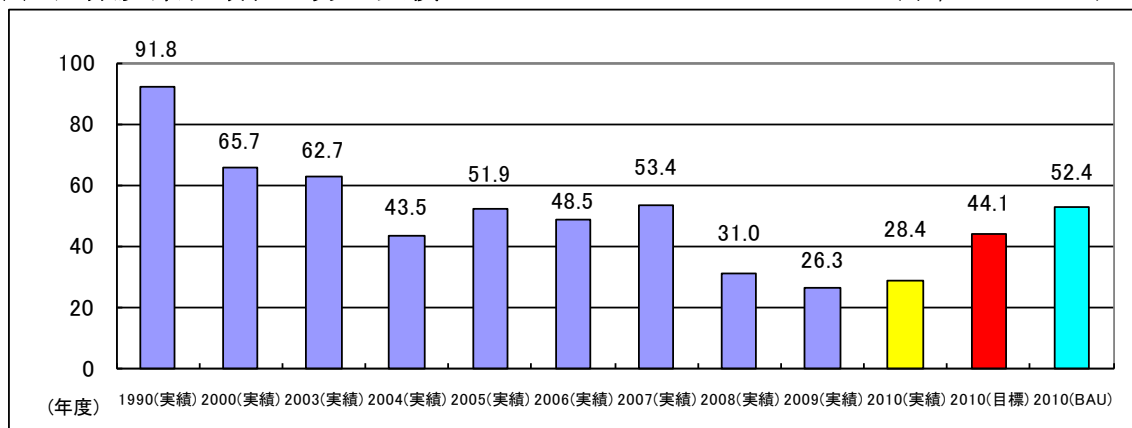
<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 38%削減する（41 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：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 18 製錬所〕

※ 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：51.9 万トン ×（地金生産比：2011/2005）〕

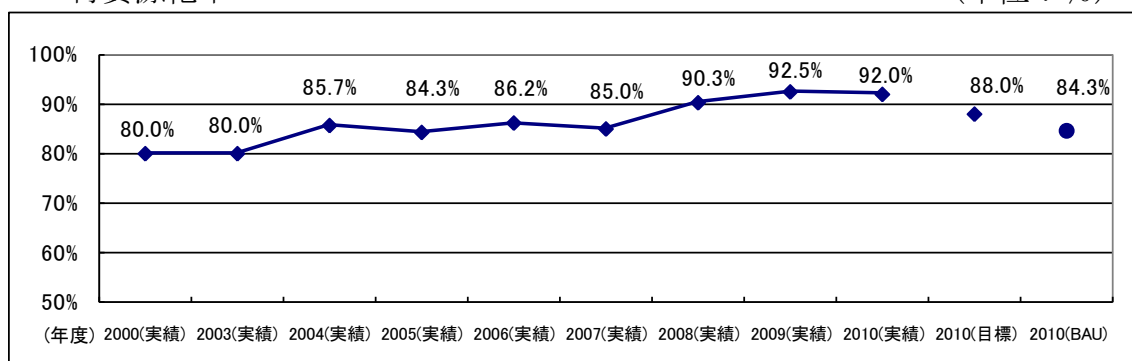
※ 東日本大震災の影響について

〔7 つの製錬所が震災、電力制限により、年度末まで操業を停止した〕

(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

〔再資源化率：（製品化量、再資源化量 ÷ 発生量）× 100〕

※ カバー率：100%

〔算定根拠：調査対象非鉄製錬（銅、鉛、亜鉛第一次製錬）の全事業所 18 製錬所〕

※ 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：（製品化量、再資源化量 ÷ 発生量）× 100〕

※ 東日本大震災の影響について

〔7 つの製錬所が震災、電力制限により、年度末まで操業を停止した〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	-	319.8	317.8	340.7	364.8	389.3	325.6	357.1	372.9	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	319.8	317.8	340.7	364.8	389.3	325.6	357.1	372.9	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	-	255.7	272.5	287.1	314.5	330.8	294.0	330.4	343.0	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	91.8	65.7	62.7	43.5	51.9	48.5	53.4	31.0	26.3	28.4	44.1
再資源化率 〔%〕	-	80.0	80.0	85.7	84.3	86.2	85.0	90.3	92.5	92.0	88

※ 指標の定義・算定方法等〔再資源化率：（製品化量、再資源化量÷発生量）×100〕

※ 東日本大震災の影響について〔7つの製錬所が震災、電力制限により操業を停止した。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

銅第一次製錬・精製業は資源有効利用促進法の特定省資源業種に指定されており、副産物のスラグの発生抑制と再生資源として利用促進を求められている。スラグの発生量は鉱石の組成に依存し、特に近年、品位低下及び他産業からの廃棄物受け入れ量増加により、スラグ発生量が増加傾向にあり、スラグの製品化を含むリサイクル推進に軸足を置いて対策を講じている。

(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

コンクリート用スラグ骨材 JIS の改正のため、JIS 改正原案作成委員会を設置し検討している。

② スラグ製品販売管理ガイドラインの制定

銅スラグ等の販売、輸送が適切に行われることを目的にガイドラインを作成し、運用している。

(3) 実績に寄与した要因

① 発生した中間生成物を製造工程への繰り返しを増加させた。

② スラグの外部販売に努力している。

（スラグ組成を一日に複数回の測定を実施し、目標値に近づける。

ブラスト材向けに水砕スラグの粗粒化に取り組んでいる。

炉内反応改善のため、高性能精鉱バーナーの開発を進めている。等）

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

2010 年の最終処分量は 28.4 万トンで 2008 年から 3 年連続で、最終処分量の目標（44.1 万トン）を達成し、1990 年比で 69%（39.4 万トン）削減を達成した。最終処分量で大きな比率を占めるスラグの再資源化を進めるため、スラグ製品販売管理ガイドライン等を定め運用している。銅スラグの再資源化は進んでいるが、一部の亜鉛及び鉛のスラグの再利用は進んでいない。

(2) 独自目標

再資源化率は 92.0% となり、2008 年から 3 年連続で目標 88% 以上を達成し、2000 年実績の 80% から大きく向上した。工程の中間生成物やスラグやスラッジ等の最終生成物を、減量化及び有害成分の制御を実施して再資源化が可能な形態にするよう努力をした。

5. 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

非鉄金属製錬業の各社は、自動車リサイクル法や家電リサイクル法等により発生する各金属類を受け入れて金属リサイクルを行っている。実施例として家電リサイクル工場に出資している会員企業もあり、家電処理工場から発生する銅、貴金属類のリサイクルを実施している。またASR（シュレッターダスト）からの銅、鉄などのリサイクル等を実施している。また電池処理、蛍光灯処理等により、廃棄物を受け入れて無害化及び有用金属のリサイクルを実施している会員企業がある。

金属回収・再利用のため受け入れたリサイクル原料、廃棄物処理量の推移とその内訳を下記の表に示す。

金属回収・再利用のために受け入れた廃棄物処理量等の推移（千トン）

年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
リサイクル原料	435	486	467	488	540	547	526	630
廃棄物処理	1,150	1,488	1,638	1,762	1,772	1,577	1,529	1,558
ASR等（内数）	204	242	275	289	288	290	290	298

2010年度に受け入れた産業廃棄物処理量の内訳（千トン）

燃え殻	28	鋳滓・がれき	6	金属くず	17
汚泥	157	紙くず他	1	感染性廃物	14
廃油	137	ガラス・陶磁器くず	19	その他	31
廃酸	96	ばいじん	310	汚染土壌	149
廃アルカリ	210	廃プラスチック	383	合 計	1,558

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

使用済み二次電池、電気製品（使用済み家電）等からの有用金属（レアメタルなど）の回収技術を開発促進

(3) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み

DOWAグループは2003年に、中国江蘇省蘇州市に「蘇州同和資源综合利用有限公司」を設立し、2009年から家電リサイクル事業を開始した。

当該子会社では、薬品を扱う湿式処理と、高温焼却による乾式処理の2つのプロセスを保有し、電子基板等の貴金属リサイクルを行っている。

またDOWA独自の環境・リサイクル技術を基に、中国において環境防止と資源の有効活用を最優先にする再資源化処理をさらに推進するため、家電リサイクル事業を天津で2011年に開始し、江西省でも2011年度内に開始する予定である。

6. 政府・地方公共団体に対する要望

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

〔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

「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。」

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 60%削減する（7,000 トン以下に削減）」

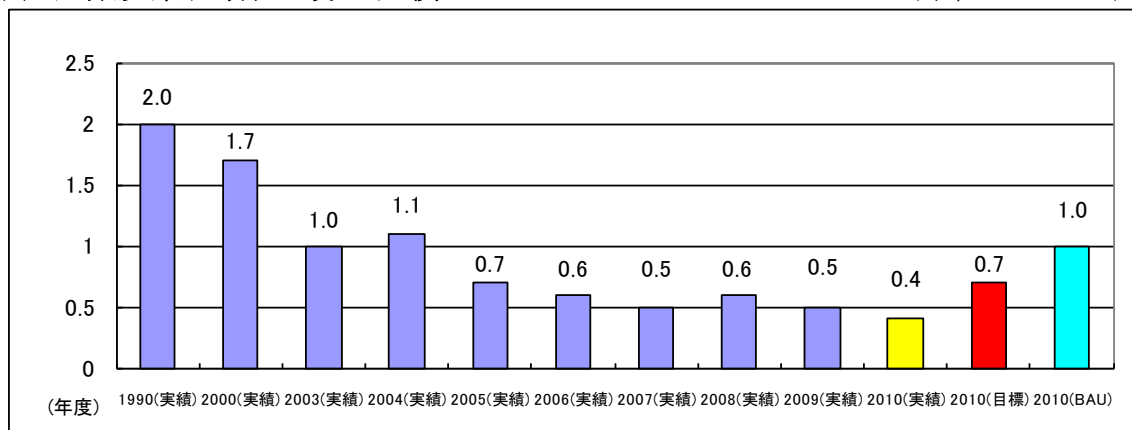
<業種別独自目標>

「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実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 69%〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量 〕

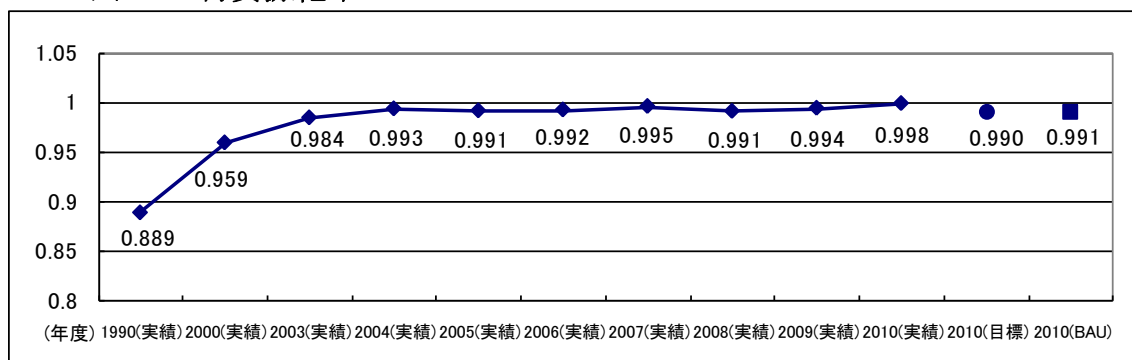
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：各社の予測値の積み上げ 〕

※ 東日本大震災の影響について〔特に重大な影響なし 〕

(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

〔アルミドロス再資源化率：アルミドロス再資源化量/アルミドロス発生量 〕

※ カバー率： 69%〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量 〕

※ 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：各社の予測値の積み上げ 〕

※ 東日本大震災の影響について〔特に重大な影響なし 〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	14.6	19.9	22.7	13.3	13.2	11.6	11.6	10.7	9.5	10.8	13.8
排出量（*1） 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	4.6	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.5	10.9	10.8	10.9	11.2	10.5	10.5	9.5	8.5	9.6	12.7
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.0	1.7	1.0	1.1	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.7
再資源化率 〔%〕	58.1	54.6	47.4	81.5	84.8	90.1	90.4	89.3	89.5	88.9	91.9

※ 指標の定義・算定方法等

〔（*1）排出量＝発生量－（金属屑＋アルミドロス）〕

※ 東日本大震災の影響について〔特に重大な影響なし〕

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 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。
 - (b) 最終処分量を削減するために、中間業者に焼却減量化を依頼し、焼却した残滓の「埋立」を「路盤材化」することができた。
 - (c) 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。
 - (d) 乾燥機導入により汚泥脱水率を向上し、汚泥発生量を低減。
- ② 陶磁器屑（れんが類）に関し、以下の対策を実施。
 - (a) アルミ含有のれんが屑を従来の「破碎後埋立」から「有価のアルミ原料抽出後埋立」にすることにより最終処分量を削減。
 - (b) 路盤材として再資源化。
- ③ 清掃時の廃液について、従来はそのまま産業廃棄物として処理業者に出していたが、発生源別に分別管理し、社内の通常操業時の処理ラインに投入し減容化。
- ④ 廃棄電子電気機器を分別管理し、有価物として処理業者に売却。
- ⑤ 埋立て処分物の含水率低減による減容化。
- ⑥ 廃プラスチックの原料化。
- ⑦ アルミ切粉の再資源化。
- ⑧ 廃アルカリ/廃酸の中和剤としての利用
- ⑨ アルミドロスの鉄鋼向け副資材原料への利用
- ⑩ 梱包資材の簡素化及び回収再利用の促進
- ⑪ 生ごみ処理機の導入
- ⑫ 古紙、木屑のリサイクル率向上。
- ⑬ 廃油の再生燃料化。（自社設備による再生及び委託再生）
- ⑭ 年々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。
- ⑮ 日本アルミニウム協会の省資源委員会において、産業廃棄物の削減・再利用事例の交換会、相互工場見学会を継続。
- ⑯ 塗装ラインの残塗料回収作業の適正化による廃棄物の発生量を低減。

(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 J I S 化し、需要家が使用し易い環境を整備してきた。

また、2009 年度は、鉄鋼用アルミドロス中の酸化アルミニウム (Al_2O_3) の分析方法の標準化を実施した。さらに、2010 年度には、鉄鋼用アルミドロス中の炭素 (C) 分析方法の標準化にも取り組んだ。日本アルミニウム協会のドロス再利用標準化委員会の活動として、環境対応の一環として、鉄鋼用アルミドロス中のハロゲン (ふっ素、塩素等) の低減活動にも取り組んでいる。これらの動きが相俟って、今後再資源化がさらに進むものと期待できる。

4. 目標達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

循環型経済社会形成の推進に向けたアルミ業界の積極姿勢。

特にアルミドロスについては、従来用途以外への継続的な拡大努力。

(2) 産業廃棄物最終処分量

アルミドロスの再資源化率については、鉄鋼業界の一部からの脱ハロゲン (ふっ素、塩素等) 要求が逆風となってくると思われる。今後は、土木分野への需要拡大が必要となる。

5. 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

(2009 年度 93.4%、2010 年度は 92.6%と堅調である。)

(b) アルミ缶リサイクルビジネスへの新規参入事業者の処理量把握、下流工程のマテリアルフロー調査等アルミ缶回収率の実態調査活動を実施した。

(c) アルミ缶リサイクル率が 90%を超える実績を達成できているのは、主として以下の理由による。

・円高による地金、再生地金など海外からの流入により、使用済みアルミ缶 (U B C) 需要の停滞があったが、後半から地金市況の上昇や猛暑の影響で需要の持ち直しが見られた。

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。

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) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

① 2009 年度の事業として、N E D O の委託事業でアルミニウムスクラップを迅速に選別できる処理システムを開発することにより、溶解・凝固によりスクラップから再生塊を製造する工程をカットし、大幅な省エネ・省資源を実現するための事前研究を実施した。その成果として、量産適用を前提にした迅速・高度選別システム (アルミニウム・リサイクルの新プロセス) の概要を明確にすることができた。2010 年度は、小規模な量産プラントを建設し実用化に向けた研究開発を実施した。

② アルミニウムドロスの路盤材用途拡大への技術開発。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 紙くずは分別回収を徹底し、再生紙業者に売却。
- ② 木屑に関しては、以下の対策を実施。
 - (a) パレットに再生し再使用。
 - (b) 角材の一部は、地域の公園での施設等に再使用。
 - (c) その他はチップ化後、燃料化。
- ③ 木製パレットのアルミパレット化。

〔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%以下に削減する（1800 トン以下）」

◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

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

◇2011 年度以降の目標

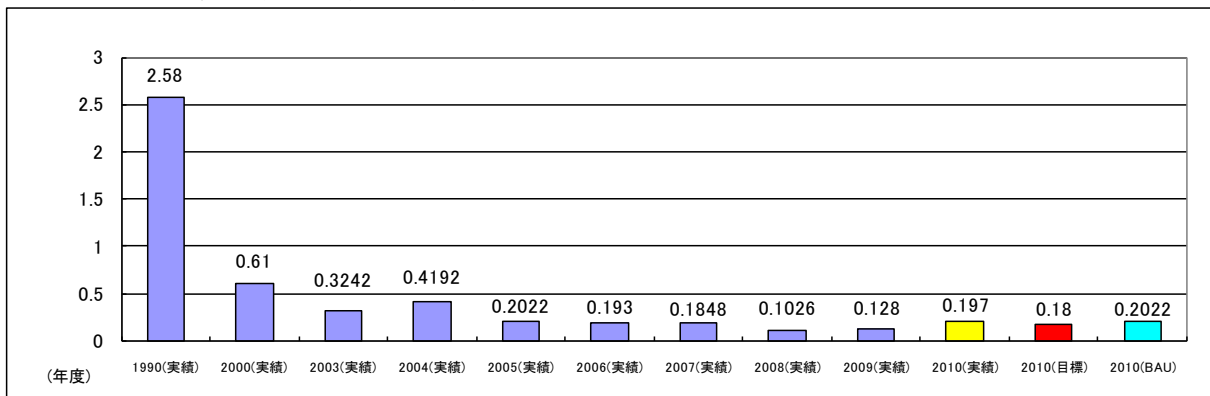
＜産業廃棄物最終処分量＞

「2015 年度において、2010 年度の目標値以下を維持する。」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 84.8%

〔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〕

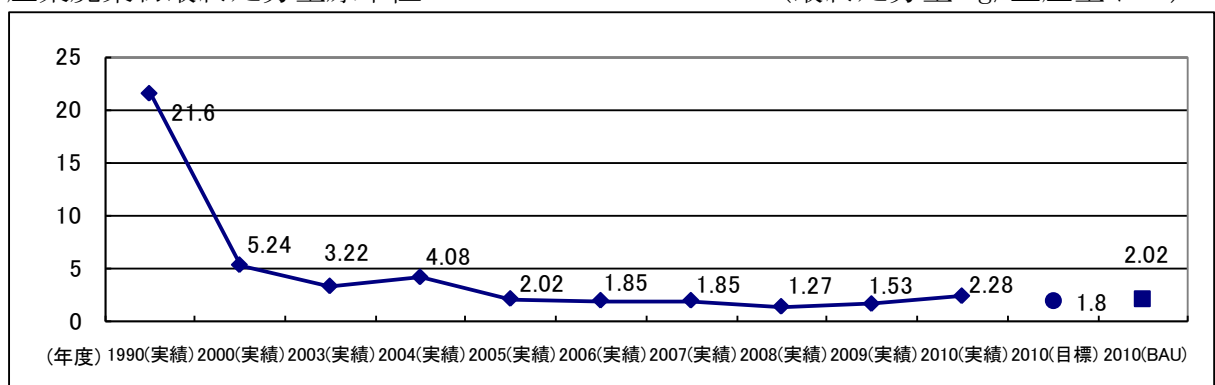
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分量原単位

(最終処分量 kg/生産量トン)



※ 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/伸銅品産量トン〕

※ カバー率： 84.6%

〔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 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

2. 主要データ

(1) 生産量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度 実績	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標	2010 BAU
生産量 〔単位：万トン〕	119.7	116.4	100.6	102.7	100.3	104.4	99.8	807	836	864		
再資源化量 〔単位：万トン〕	1.031	5.099	4.972	4.132	3.781	3.125	3.319	2.873	3.385	2.735		
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.58	0.61	0.324	0.419	0.202	0.193	0.185	0.103	0.128	0.197	0.18	0.202
再資源化率 〔%〕	28.5	89.3	93.8	90.8	94.9	94.2	94.7	96.55	96.36	93.27		

※ 指標の定義・算定方法等

再資源化率＝再資源化量（t）÷ {再資源化量（t）＋最終処分量（t）}

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、別表に掲げる対策を着実に実施してゆく。

4. 目標達成状況とその評価

2007年度以降、削減目標を達成して推移したが、3月の震災によるガレキ等の発生量については今回の調査では年度末までのためカウント出来ていない。これとは別に、今回、ある企業からスポット的に廃アルカリの最終処分量が300トン程度発生したため、目標値をオーバーする結果となった。次年度以降はガレキ等の発生が軽微であれば復帰できる見通し。

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

平成 22 年度実施内容

- ・業者切替による廃油の一部有価物化（22 年度約 10t を有価物化）
- ・圧延油回収による廃油削減（0.31t/生産量 t 削減）
- ・硫酸使用設備効率化による廃酸削減（0.07t/生産量 t 削減）
- ・軍手のレンタル化・皮手袋の売却化により、廃棄物の発生量を減らす。
- ・廃棄物発生量を減らし、従来焼却処分であった手袋を再利用することにより資源の有効利用を図る。
- ・従来より、レンタルのウエスが業者へ返却率が低く廃棄ウエスとして排出されていたものを分別徹底により、業者への返却率を上げた。
- ・廃油・廃液の区分徹底により売却可能な廃油を増やす。
- ・①今までは産廃となっていた廃油について発生油種毎に分別し、含水率 50%の廃油まで売却可能な業者を選定し、21Kl 売却した。②廃電気製品についても廃棄物であったが、業者を選定し有価物として売却可能となった。③有価物であったノロの売却先を検討し従来より高い価格で売却ができる用になった。④ピット汚泥については発生状況及び汚泥成分の調査を行い処理先の検討を実施し、バフ汚泥系等を来期の清掃時売却可能か評価する。
- ・①廃液減容処理装置が安定的に稼働したものの、品質トラブル等の影響により廃液処理量が当初計画量を上回り未達成となった。②有償化並びに再資源化を主眼においた業者開拓では、工具鋼の有償化で 1 社新規登録し大きく貢献した。③分別廃棄促進については、大きな成果はなし。
- ・①各部署へ廃プラ、木屑、一般廃棄物等すべての廃棄物減量化へ協力を依頼。②廃プラ有価物化の推進。③一廃（ミックス紙）有価物化。④各種産廃業者の変更による処理費用削減。
- ・電気分解による銅イオン回収で廃酸の再利用の継続。
- ・脱脂液の変更により、廃アルカリの社内処分の実施。
- ・油漏れ対策、フィルター設置による油延命化による廃油の抑制。
- ・廃棄物の分別徹底（金属くず △32.6%、汚泥 △17.7%、紙くず +5.8%、廃油 +47.0%、鋳さい +35.0%、ばいじん △2.1%）
- ・酸洗い設備の修理・補修（28.0%の硫酸使用量削減）
- ・廃油の有価での買い取り（3.2%の廃油削減）
- ・廃棄物の分別徹底（ダンボール、PP ロープ等のリサイクル）（原単位で 12.5%の廃棄物量削減）
- ・汚泥の有価物化。
- ・木製パレットの修理・再使用の推進。（1200 枚の再利用。約 24t）
- ・軽量タイプ パレット使用への移行推進。
- ・平成 22 年度 産業廃棄物の削減・再資源化・・・①ごみ分別廃棄の励行：産業廃棄物発生源抑制施策の検討・実施、設備故障による廃棄物発生 of 未然防止。②紙の購入量の削減：新規購入の把握、裏紙の使用実績把握。
- ・産業廃棄物の削減：①廃油排出量の削減（排出量目標値 3.5 t/年、実績 2.6 t/年）、②汚泥排出量の削減（排出量目標値 8.0 t/年、実績 3.7 t/年）、③特別管理廃酸排出量の削減（排出量目標値 1.0 t/年、実績 1.3 t/年）、④廃プラスチック類排出量の削減（排出量目標値 6.5 t/年、実績 11 t/年）、⑤紙木屑類排出量の削減（排出量目標値 50 t/年、実績 31 t/年）
- ・①廃アルカリ：処理工程の改善による脱脂液の削減（継続）（約 1 t 減）、②廃油：処理工程の改善（継続）（約 6 t 減）、③ビニールロール：分別による有償化（H23.1～）（約 8 t を有価処理）
- ・紙くず・ダンボール・ナイロンリサイクル化実施
- ・油水分離により廃油の産廃委託量を減らす（実績：油水分離処理量 12,200 L）
- ・木製パレットの社内再生により、木くず産廃量を減らす（実績：パレット再生量 46,808 台）
- ・廃酸の社内処理により、廃酸産廃量をゼロにする（実績：廃酸社内処理量 207.2m³）
- ・廃油（ソルブル油）のリサイクル化（補助燃料化）実施（実績値：26.31Ton/年）

- ・処理ルートの複線化(廃プラスチック類のリサイクル)実施（実績値：44.52Ton/年）
- ・廃棄物業者(再資源化の業者)の情報収集
- ・①廃プラスチックの燃料化廃棄物処理からプラスチック原料化（有価売却により、廃棄物対象外）を推進中【細分化等分別の徹底実施】。②ウエスの洗濯リユース使用システム継続【業者と連携】。③生ごみ処理機によるごみ削減の適用拡大。④再生紙回収対象の拡大（業者への交渉）による回収量増による産廃削減。⑤埋立て処分対象の塩ビ、ゴム類の一部を鉄鋼の溶鉱炉への脱酸剤として再資源化実施。
- ・①パレット・スケールの回収率向上。②工程合紙・フィルムの削減。
- ・①燃えるゴミの分別強化：カタログ、メモ用紙など分別し雑誌類として再生業者へ引渡す。（①投資額：算定無し。効果：削減率が高まっているため、効果は低くなった）。②原料搬送で使用されているフレコンバックを他の搬送容器への変更を業者へ協力を要請。また、フレコンバックを再生できる状況で業者へ返却するように社内で取組む。（②投資額：算定無し。効果：明らかな効果はなし。）

平成 23 年度の活動計画

- ・業者切替による廃油の一部有価物化
- ・圧延油回収による廃油削減
- ・硫酸使用設備効率化による廃酸削減
- ・金属含有汚泥の有価物化(引取り業者選定)（年間 23t 削減見込み）
- ・廃棄物・有効利用物発生量の削減
- ・廃油・含油廃液の原単位削減
- ・最終処分率低減
- ・①廃油の有価物化：工場全体で排出される廃油について、有価物として売却可能化の検討を行う。②最終埋立処分となる汚泥の再資源化：夏・冬の定期定修時に発生するピット清掃汚泥の発生状況、成分等を調査し、再資源化の検討を行う。③廃プラスチック類の処理単価削減：廃プラスチックの中間処理方法を検討し処理単価が削減を検討する。
- ・産業廃棄物排出量 1,239 T/年
上記目標に向け以下の活動を主に推進中。
- ・①廃液減容処理装置の安定稼働継続。②有償化並びに再資源化中間処理業者の開拓。
③処理委託業者の確認調査の実施（担当者スキルアップ含む）。④徹底した分別廃棄物の構内教育の実施。定着率を向上させ、処理費低減や有価物の増加を図る。
- ・廃油の有価物化に伴う処理費用削減。
- ・一廃（ミックス紙）有価物化に伴う処理費用削減。
- ・廃プラ有価物化に伴う処理費用削減。
- ・電気分解による銅イオン回収で廃酸の再利用の継続。
- ・脱脂液の変更により、廃アルカリの社内処分の継続。
- ・油漏れ対策、フィルター設置による油延命化による廃油の抑制。
- ・工場全体での可燃廃棄物の発生量の低減
- ・有価物化の推進
- ・廃棄物の分別推進
- ・廃棄物の削減：汚泥発生量の削減（5%）、硫酸使用量の削減（5%）、廃油発生量の削減（5%）、廃棄物の分別徹底
- ・木製パレットの修理・再使用の推進。
- ・軽量タイプパレット使用への移行推進。
- ・汚泥の有価物化。（高価買取業者に変更）
- ・平成 22 年度 産業廃棄物の削減：外部委託量 + 再資源化（－） 目標 248t 以下、目標に対して再資源化率 81.4%以上、①ごみ分別廃棄の励行：産業廃棄物発生源抑制施策の検討・実施、設備故障による廃棄物発生の未然防止。②紙の購入量の削減
- ・再資源化率の向上（再資源化率 98%）
- ・非再資源化産業廃棄物の削減：①廃油排出量の削減（H22年度実績2.6t/年、H23年度目標値3.0t/年）、②汚泥排出量の削減（H22年度実績3.7t/年、H23年目標値4.0t/

- 年)、③特別管理廃酸排出量の削減(H22年度実績1.0t/年、H23年度目標値1.0t/年)、
④廃プラスチック類排出量の削減(H22年度実績11t/年、H23年度目標値11t/年)、
⑤紙木屑類排出量の削減(H22年度実績31t/年、H23年度目標値30t/年)
- ・分別の徹底によるリサイクル、リユースの推進：①ビニールロール有償化(継続)(約25t)
 - ・紙くず・ダンボール・ナイロンリサイクル化実施
 - ・油水分離により廃油の産廃委託量を減らす。(継続)
 - ・木製パレットの社内再生により、木くず産廃量を減らす。(継続)
 - ・廃酸の社内処理により、廃酸産廃量をゼロにする。(継続)
 - ・廃プラスチック類(軟質系)のリサイクル化を検討
 - ・木くずのリサイクル化を検討
 - ・汚泥(廃ろ過砂)の再資源化を検討
 - ・①ゼロエミ維持のための、産廃物分別の維持。②詳細分別による埋立回避。③再資源化に向けた、処理業者の開拓。
 - ・①処理委託先の新規開拓(最終埋立比率0.5%以下の確保)(埋立の量削減(リスク回避))。②酸化スケールからの銅分回収。③廃液の減量化。④パレット・スケールの回収率向上継続改善
 - ・①燃えるゴミの削減、原料購入にて発生するフレコンバックの削減の取組みを継続する。
②業者のフレコンバック回収率を高めるための方策として、フレコンバックで入荷された場合、フレコンバックに業者名、品名を徹底し、フレコンバックの回収率を高める。

〔8〕電線（日本電線工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

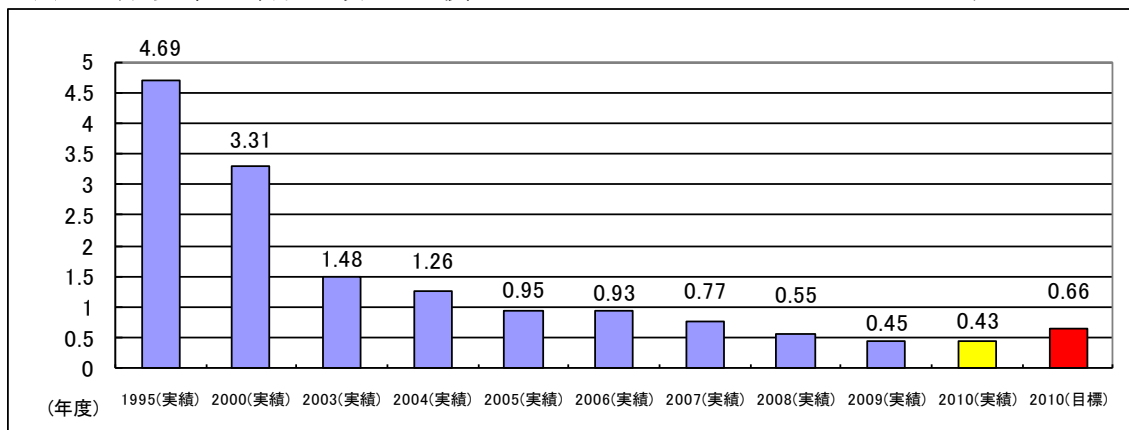
<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 83%削減する（0.55 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： 88%

〔算定根拠：調査企業数 109 社／会員企業数 124 社（2010 年度会員数）〕

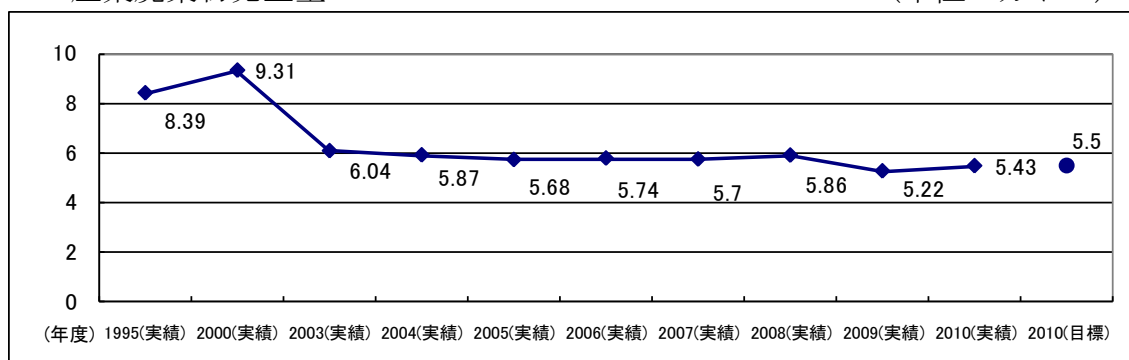
※ 東日本大震災の影響について

〔震災により発生した産業廃棄物最終処分量 99.7 トンを含む。〕

(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

〔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（ただし、銅、アルミ、鉛及び撤去解体ケーブルは含まない。）〕

※ カバー率： 88%

〔算定根拠：調査企業数 109 社／会員企業数 124 社（2010 年度会員数）〕

※ 東日本大震災の影響について

〔震災により発生した産業廃棄物発生量 242.7 トンを含む。〕

2. 主要データ

発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1995 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	8.39	9.31	6.04	5.87	5.68	5.74	5.70	5.86	5.22	5.43	5.50
再資源化量 〔単位：万トン〕	3.70	6.00	4.56	4.61	4.73	4.81	4.94	5.30	4.77	5.00	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.69	3.31	1.48	1.26	0.95	0.93	0.77	0.55	0.45	0.43	0.66
再資源化率 〔%〕	44.1	64.4	75.5	78.5	83.3	83.3	86.7	90.5	91.4	92.1	—

※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化量については、電線・ケーブルの製造工程から発生する廃棄物をリサイクルしたもの又は有価物として処理したもの。再資源化率は、再資源化量を発生量で除したもの〕

※ 東日本大震災の影響について

〔震災により発生した産業廃棄物発生量を含む。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

会員各社において廃棄物を削減するために、発生量の抑制、リサイクルの推進及び有価物へのシフトを図っている。2010 年度も四半期毎に各社のリサイクル化の実績調査を行い、進捗状況管理を継続している。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

前年度に引き続き、書類のペーパーレス化、社内発生廃棄プラスチックを再生ペレットにする再利用化、ケーブル製造時の余長の短縮化、コンプレッサドレインの油水分離による廃油削減、P E（ポリエチレン）架橋剤入り廃材を粉碎後サーマルリサイクル、全社 L A N 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. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

会員社においては、前記(2)の具体的取り組みを積極的に行い、廃棄物の削減に努力していたが、電線・ケーブルの製造については、2009 年度に比べ 2010 年度は生産増により発生量が増えたが、各社の努力により最終処分量は減少となった。

また、目標値の 0.66 万トンを 3 年連続でクリアした。

(2) 独自目標

独自目標（産業廃棄物発生量）については、2010 年度は生産量が 2009 年度より若干増加したため発生量も前年度より増えた（5.43 万トン）が、独自目標の 5.5 万トンはクリアした。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

現在も電力会社、N T T、鉄道会社及び生産工程で不要となった電線・ケーブル屑は、リサイクルセンターに収集し、解体分別を行っている。解体分別された金属材料（銅・アルミ、鉄、鉛等）は、電線原材料にほぼ 100%

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

光ファイバケーブルに引き裂き紐を挿入することにより、電線解体時に被覆材料を容易に剥離できるようなケーブル構造とすることや、押え巻きテープをシース材と同じ材質にすることで、リサイクルしやすい設計とした。

(2) 3 R 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、3 R 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

再加熱成形が出来ない架橋ポリエチレン屑について、架橋を切断し、原材料として再生利用するリサイクル技術の開発を行っている。

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

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

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

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

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

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

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

事業系一般廃棄物の紙や木屑は事務活動の印刷用紙や生産活動において梱包などに木製パレットや紙や木が使われており、それが産業廃棄物になるケースがある。事業系一般廃棄物は産業廃棄物と異なり、自治体扱いの処理となるため、排出量や大きさの制約や自治体によっては対応できないと言われる場合もあるので、すべての自治体で統一的に対応いただけるよう要望する。

〔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廃棄物について、2010 年度までに最終処分量を 2001 年度の実績をベースにして、90%以上削減する。

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

ゴム製品製造工場から発生する廃棄物について、減量化、再資源化、適正処理を推進し、最終処分量を 2001 年度の実績をベースにして、2015 年度までに 90%以上削減する。

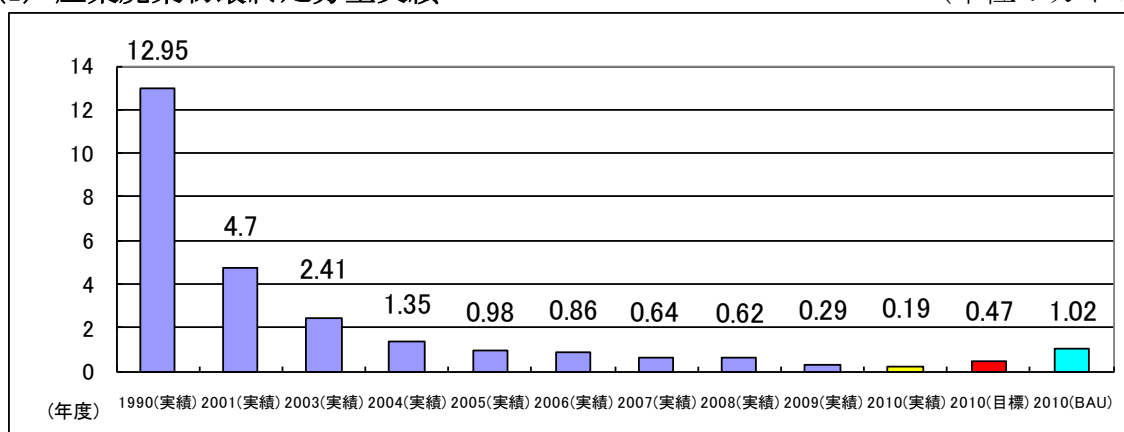
<業種別独自目標>

〔最終処分量原単位〕：2015 年度において、0.004 以下に維持するように努める。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



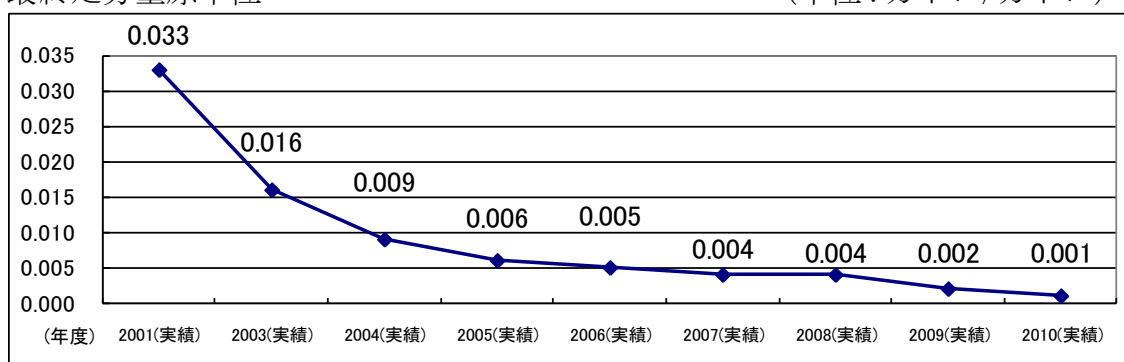
※カバー率：100%（新ゴム消費量に基づく）〔算定根拠：全国の新ゴム消費量（経済産業省の生産動態統計調査）に占める調査回答会社(当会会員会社)の新ゴム消費量をカバー率とし、このカバー率から全国実績として推計。なお、2010 年度実績のカバー率は 96%〕

※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：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)＝0.98×1.0441＝1.02(万トン/年度)〕

(2) 独自目標の達成状況

最終処分量原単位

(単位：万トン/万トン)



※最終処分量原単位 〔定義：最終処分量原単位＝最終処分量(万トン)／新ゴム量(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、2010 年度実績のカバー率は 96%〕

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2001 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	23.76	23.20	24.19	25.25	24.13	24.65	23.29	19.08	21.04	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	9.42	11.17	9.46	9.91	10.30	10.00	9.75	8.02	8.93	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	12.95	4.70	2.41	1.35	0.98	0.86	0.64	0.62	0.29	0.19	0.47
再資源化率 〔%〕	-	39.6	48.1	39.1	39.2	42.7	40.6	41.9	42.0	42.4	-

(2) その他参考データ

年 度	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
焼却処理量 〔単位：万トン〕	7.60	6.77	9.05	8.97	6.89	7.20	6.75	5.62	5.96

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

① 発生量の抑制

- (a) 従業員への教育（廃材の実態把握と分別基準の周知）
- (b) 工程不良の削減
- (c) 裁断くず、打ち抜きくず等の削減
- (d) 梱包資材の低減
- (e) 原材料の発注管理の徹底による期限切れ原材料の削減

② リサイクルの拡大

- (a) 分別の徹底によるリサイクル用途の開発
- (b) 新規リサイクル業者の開拓

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

上記(1)に示した取組みを実施。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

当会では、工場から発生する廃棄物の最終処分量について、「2001年度の実績をベースにして2010年度までに90%以上削減」を目標とし、廃棄物量ならびに最終処分量の削減活動に取り組んできた。

この結果、2010年度の実績は、96%削減となり目標を達成した。これは、各社が上記3.(1)の取組みならびにゼロエミッション活動の普及・継続に取り組むなど、地道な削減努力を続けたことによる。

(2) 独自目標

独自目標は、最終処分量原単位を指標として、「2010年度において、0.005以下に維持するように努める」とした。

生産量の増減にかかわらず原単位は着実に減少し、目標を達成した。

削減が年々難しくなっていくなか、上記3.(1)の取組みなど、各社が努力を重ねた結果である。

5. 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

E L V (欧州、使用済み自動車) 指令への対応によるリサイクル化適応にむけた技術開発

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

取組み事例

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

(3) 事業系一般廃棄物対策

事務用紙類の使用量削減ならびに分別収集の徹底により、再資源化原料として処理。

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

国内でのゼロエミッション活動を海外工場へ水平展開し、3 R 活動を推進。

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

(1) 廃棄物県外搬入届けの廃止、廃棄物収集運搬の許可証の全国共通化。

(2) 通達等に対する都道府県対応の統一化

通達等が都道府県の対応に反映されておらず、バラつきがあり、統一すべき。(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、1990 年度比 90%削減する。（2,500 トン以下に削減）」

◇業種別独自目標

「2010 年度において、再資源化率を 95%以上にする。（2000 年度；80%）」

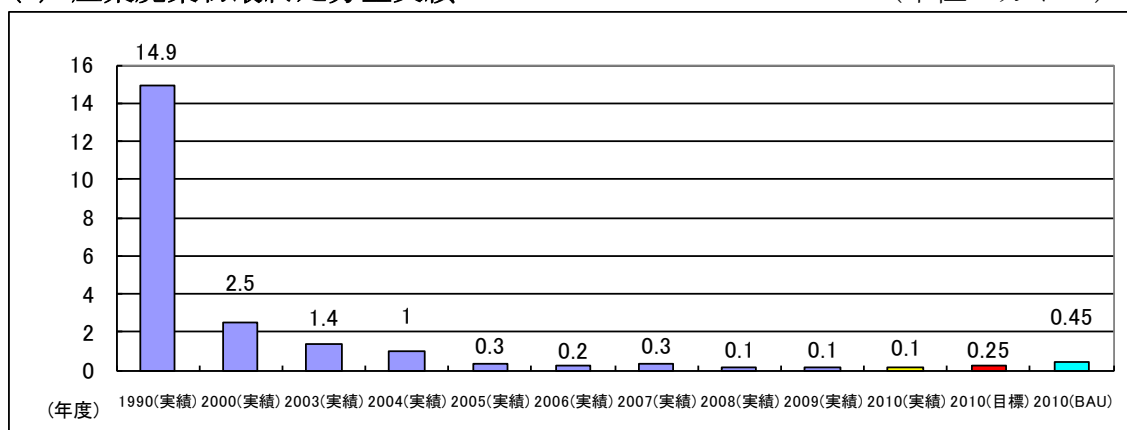
◇2011 年度以降の目標

「2010 年度目標値であった、最終処分量 2,500 トン以下、再資源化率 95%以上を今後とも継続する。」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 100%

〔算定根拠：当協会の会員会社（3 社）の全ての板ガラス製造事業所からデータの集積をした。〕

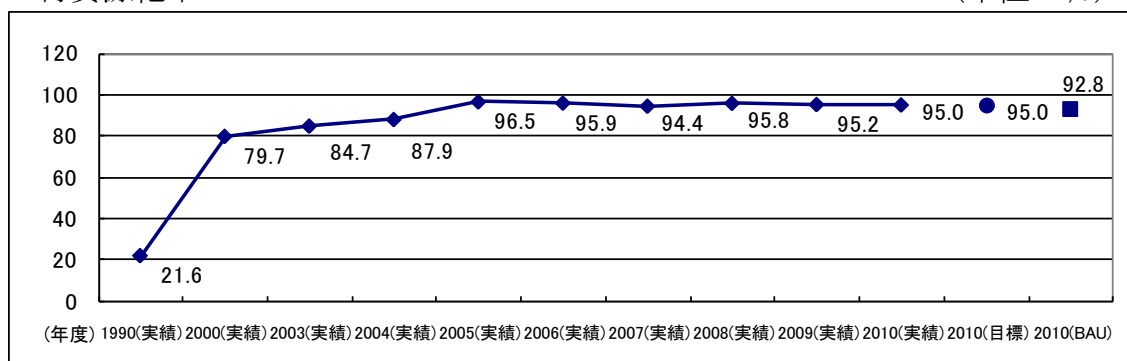
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

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

※ カバー率：100%

〔算定根拠：当協会の会員会社（3 社）の全ての板ガラス製造事業所からデータの集積をした。〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

2. 主要データ

排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
排出量 〔単位：万トン〕	19.0	13.0	9.85	8.56	8.80	9.44	8.74	7.70	6.87	9.05	8.88
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.1	10.4	8.34	7.52	8.49	9.05	8.25	7.38	6.54	8.60	8.44
最終処分量 〔単位：万トン〕	14.9	2.5	1.40	0.96	0.25	0.25	0.33	0.11	0.06	0.05	0.25
再資源化率 〔％〕	21.6	79.7	84.7	87.9	96.5	95.9	94.4	95.8	95.2	95.0	92.8

※ 指標の定義・算定方法等〔当協会の会員会社3社からの提出データによる。汚泥の重量は無水重量として算出した〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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

(3) 実績に寄与した要因

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

4. 目標の達成状況とその評価

産業廃棄物最終処分量、再資源化率

- ・板ガラス製造の際に発生する研磨材が、産業廃棄物としての多くを占めていたが、セメント製造等の材料の一部としてリサイクルされるようになったことが廃棄物の最終処分量を大幅に減少できた要因となった。
今後とも、場内で発生したガラスカレットや他廃棄物の再利用等を進め、現状の処分量を維持するように努める。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ・防犯・防災・省エネ等を目的として建築物に使用される合わせ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利用する取組みを継続実行しているが、3.11震災後は設備の都合上、一時停止している。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ・製品廃棄時の環境汚染に配慮した無鉛ミラーを販売展開している。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ・プロジェクターの使用、PDFメモリー付ホワイトボードを使用し、会議のペーパーレス化を図った。また、配付資料は極力データによる配布をし、やむをえず印刷の必要がある場合には両面印刷をするように徹底している。

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ・海外工場からの製品搬送用木箱をリターナブルスチールパレットに転換している。
- ・2国間でのガラスカレットのリサイクルの推進をしている。

〔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

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

2010 年度目標値：800 トン以下

◇業種別独自目標

他産業等から排出される廃棄物・副産物の受入処理を推進するとともに、2010 年度におけるセメント生産 1 トン当たりの廃棄物・副産物等の使用量 400 キログラムを目指すことにより、循環型社会の構築(天然資源の節約、リサイクルの推進、最終処分場の延命等)に貢献する。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

2015 年度目標値：500 トン以下

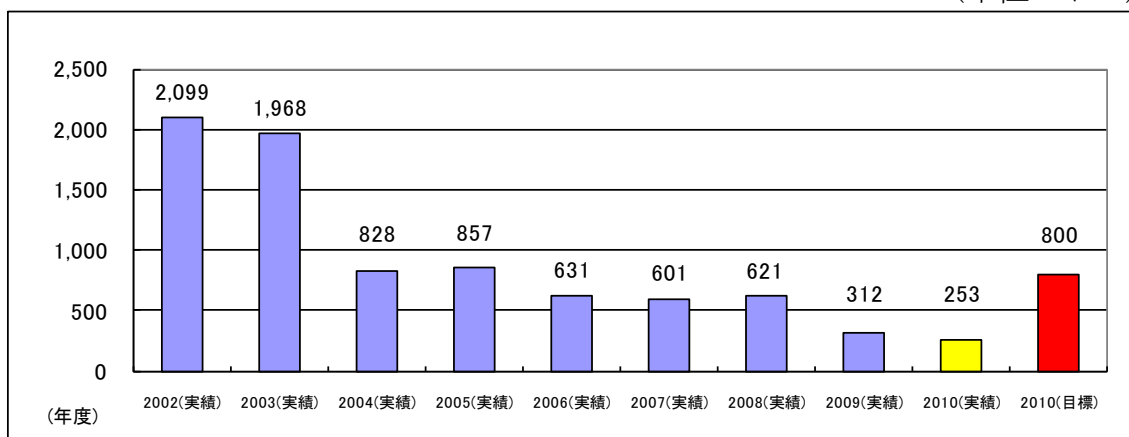
1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量の削減

2010 年度実績：253 トン

2006 年度で目標を達成し、それ以降も目標を達成している。

(単位：トン)



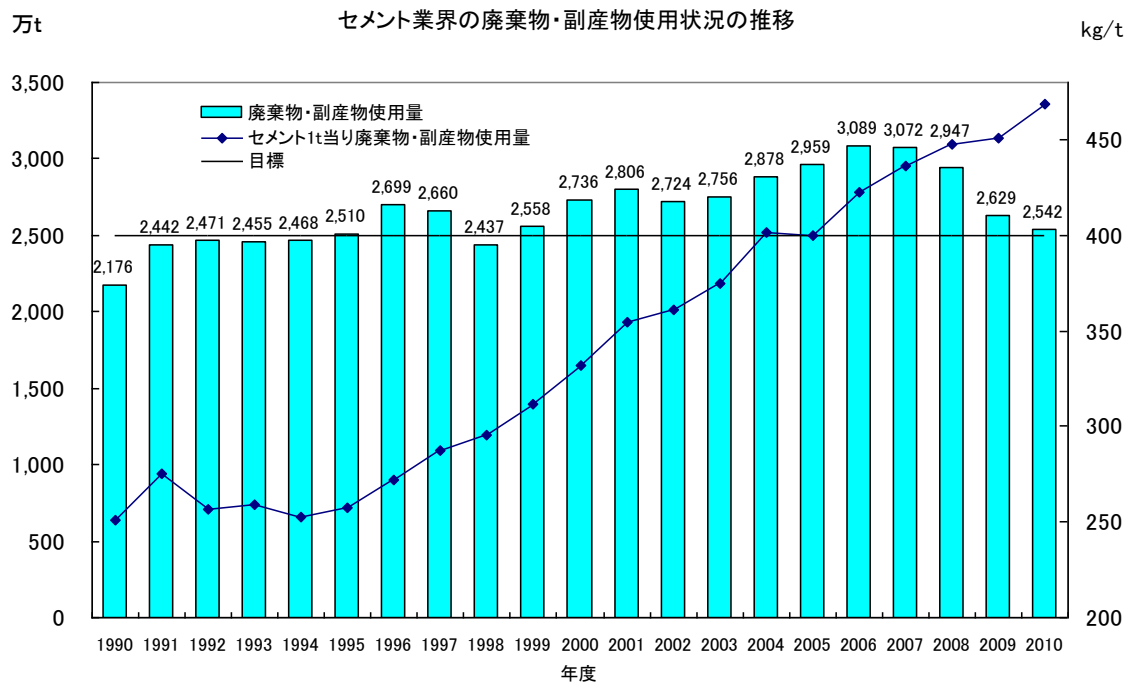
※ 2002 年度より調査を開始。(2002 年度実績：2,099 トン)

(2) 業種別独自目標

2010 年度のセメント 1 トン当たりの廃棄物・副産物等の使用量：

469 キログラム

2004 年度で目標を達成し、それ以降も 400 キログラム以上を継続して達成しており、原単位は増加している。



2. 主要データ

(1) 産業廃棄物発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

セメント協会では再資源化量を次のとおりとしている。

再資源化量＝（自社にて資源化した量）＋（外部に委託してリサイクルされた量）

2010 年度再資源化量：634,931 トン

内訳：自社にて資源化した量（632,270 トン）

外部に委託してリサイクルされた量（2,661 トン）

年度	1990	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2010
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標	BAU
発生量 〔単位：トン〕	-	-	314,604	633,646	712,688	749,634	763,958	614,657	609,388	637,020	-	-
排出量 〔単位：トン〕	-	-	314,604	633,646	712,688	749,634	763,958	614,657	609,388	637,020	-	-
再資源化量 〔単位：トン〕	-	-	-	-	711,332	748,556	762,933	613,514	608,472	634,931	-	-
最終処分量 〔単位：トン〕	-	-	1,968	828	857	631	601	621	312	253	800	-
再資源化率 〔%〕	-	-	-	-	99.8	99.9	99.9	99.8	99.8	99.7	-	-

(2) セメント業界が外部より受入ている廃棄物・副産物使用量

2010 年度実績： 25,415 千トン

セメント業界における廃棄物・副産物使用量の推移

(単位：千t)

種 類	主な用途	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
高炉スラグ	原料、混合材	9,711	9,304	8,734	7,647	7,345
石炭灰	原料、混合材	6,995	7,256	7,149	6,789	6,443
汚泥、スラッジ	原料	2,965	3,175	3,038	2,621	2,514
副産石こう	原料(添加材)	2,787	2,636	2,461	2,090	1,974
建設発生土	原料	2,589	2,643	2,779	2,194	1,931
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	982	1,173	1,225	1,124	1,261
非鉄鉱滓等	原料	1,098	1,028	863	817	654
木くず	原料、熱エネルギー	372	319	405	505	564
鋳物砂	原料	650	610	559	429	478
廃プラスチック	熱エネルギー	365	408	427	440	413
製鋼スラグ	原料	633	549	480	348	400
廃油	熱エネルギー	225	200	220	192	269
廃白土	原料、熱エネルギー	213	200	225	204	236
再生油	熱エネルギー	249	279	188	204	195
廃タイヤ	熱エネルギー	163	148	128	103	87
肉骨粉	原料、熱エネルギー	74	71	59	65	61
ボタ	原料、熱エネルギー	203	155	0	0	0
その他	—	615	565	527	518	591
合計	—	30,890	30,720	29,467	26,291	25,415

セメント1t当たりの使用量(kg/t)	423	436	448	451	469
セメント生産量(千t)	73,170	70,600	65,895	58,378	56,050

3. 目標達成への取組み

(1) 基本方針

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

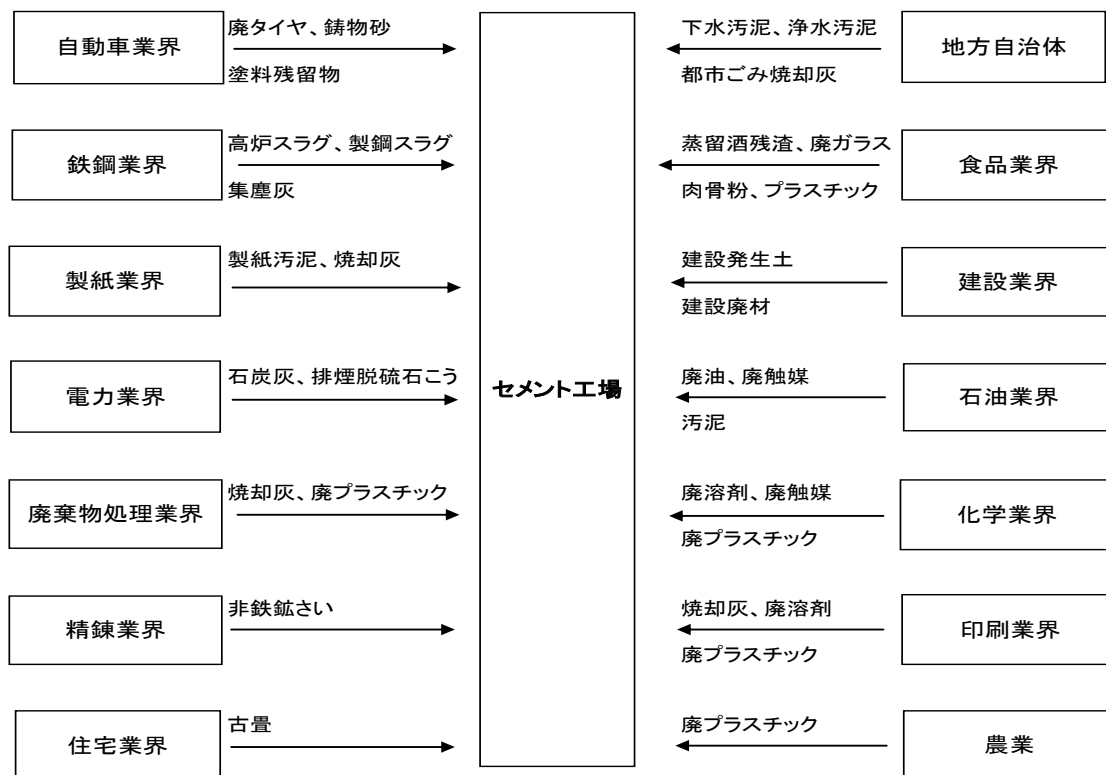
(2) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

① セメント工場内で発生するもの

セメント産業は、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴い廃棄物が発生する。これらセメント工場内で発生する廃棄物は基本的に循環資源として再利用している。

② 他産業等から受け入れるもの

(a) セメント業界は、他産業から排出される産業廃棄物を積極的に受入処理することにより、産業廃棄物最終処分場の延命に貢献している。



(b) この他、産業廃棄物の受入だけでなく、都市ごみ焼却灰等も受け入れており、さらに 2002 年度より都市ごみそのものの受入処理を開始するなど、一般廃棄物の最終処分場の延命にも貢献している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

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

産業廃棄物最終処分場の残余容量(A)および残余年数(B)から計算した 2009 年度以降の年間の最終処分場量は 16,641 千 m³ となる。仮にセメント工場で廃棄物等を全く受け入れない場合、その廃棄物等は最終処分されることになり、総最終処分量は 350,009 千 m³ と試算され、この場合の残余年数は 5.0 年と計算される。よって、セメント工場における産業廃棄物・副産物等の受入れは、最終処分場の延命化に貢献しているといえる。

(A) 産業廃棄物最終処分場残余容量 (2009 年 4 月 1 日現在)	176,390 千 m ³
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数 (2009 年 4 月 1 日現在)	10.6 年
(C) 2009 年度以降の産業廃棄物の年間最終処分場量試算値 (C=A/B)	16,641 千 m ³
(D) セメント工場が 1 年間に受入処理している廃棄物等の容積換算試算値	18,368 千 m ³
(E) セメント工場が受入処理しなかった場合、最終処分場の残余年数試算値 (E=A/(C+D))	5.0 年
(F) セメント工場が廃棄物等を受入処理することによる最終処分場の延命効果試算値 (F=B-E)	5.6 年

【出典】 A, B : 環境省

(2) 開発を進めている関連技術

廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術

- ・都市ごみ焼却灰のセメント資源化技術
- ・ASR（自動車シュレッダーダスト）のセメント資源化技術
- ・下水汚泥のセメント資源化技術
- ・火力発電所発生石炭灰のセメント資源化技術
- ・塩素バイパスシステム技術
- ・廃プラスチックの熱エネルギー回収技術
- ・エコセメント生産技術

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

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

5. 政府・地方公共団体に対する要望等

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

① 廃棄物処理法について

- (a) 産業炉であるセメント焼成用キルンは、廃棄物焼却炉と別の規制体系とすべき。廃棄物焼却炉ということで、一律の解釈をされると構造及び維持管理基準等がセメント焼成用キルンの実情にそぐわない規制となる場合がある。
- (b) 廃棄物処理に係る許認可については、自治体毎にその対応が異なることから、環境省からの指導を含め統一した対応をお願いしたい。
- (c) 再生利用認定制度について熱回収の考えを適用願いたい。セメントプロセスでの廃棄物からのエネルギーリカバリーは通常の焼却処理とは異なり、熱効率が非常に高い上に残渣物が発生しないという特徴を持つ。廃棄物の安全処理と低炭素社会の実現を両方実現させるためにも、熱回収の観点から、再生利用認定制度の見直しが必要と考える。
- (d) リサイクルコストの最小化のためには広域的な物流は不可欠である。全国規模での大きなリサイクルの輪を構築するため、民間事業者、民間団体、港湾管理者等で構成するリサイクルポート推進協議会の活動に推進役の国土交通省だけでなく、環境省も積極的に関与し、広域移動の阻害要因の解決に取り組むべきである。

② 地球温暖化対策について

環境白書においても、地球環境の持続可能性をどう確保していくのが問題であると記されており、低炭素社会の構築、循環型社会の構築、

自然共生社会づくりの重要性が指摘されています。

セメント産業を地球温暖化対策、および「循環型社会構築」への貢献に「自然共生社会づくり」の要素を加え、持続可能な社会に貢献する産業として評価・支援願いたい。

③ 容器包装リサイクル法について

2006 年度の制度見直しにより容器包装リサイクル法においては、廃プラスチックのサーマルリサイクルが緊急避難的に認められることとなった。しかし、認定条件となるエネルギー利用率はセメント製造の実態を反映したものでなく、事実上セメント工場での受入れが不可能な状況にある。

通常の焼却場で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エネルギーリカバリー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するとともに、セメント製造施設におけるエネルギー利用率の基準も見直し願いたい。

④ 自治体に係る要望について

- (a) 廃棄物の処分業や施設許可、施設変更、品目・量の変更や再生利用認定等の手続きに長期間を要しており、申請手続きの簡素化・迅速化をお願いしたい。
 - (b) 県外品の受入、施設設置・拡大を行う場合に事前協議や住民協議が必要な自治体が多く、実質的にリサイクルの拡大が極めて困難なケースがある。廃棄物を高温で残渣を出すことなく安全にリサイクルしているセメント工場に対しては、事前協議並びに住民同意に関し大幅な規制緩和をお願いしたい。
 - (c) 自家発電設備における廃棄物利用について廃棄物処理法における施設許可が取得しにくい状況にある。廃棄物の循環資源としての更なる活用のためにも許可要件を緩和すべきである。
- ⑤ 技術開発や廃棄物受入設備の設置に関する政策的・財政的支援として廃棄物受入・処理設備の設置に対する補助金の支給制度について検討願いたい。

[12] 化学（日本化学工業協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、1990 年度比 88%削減する」

◇業種別独自目標

〔発生量〕：2010 年度において、2000 年度比 27%削減する。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

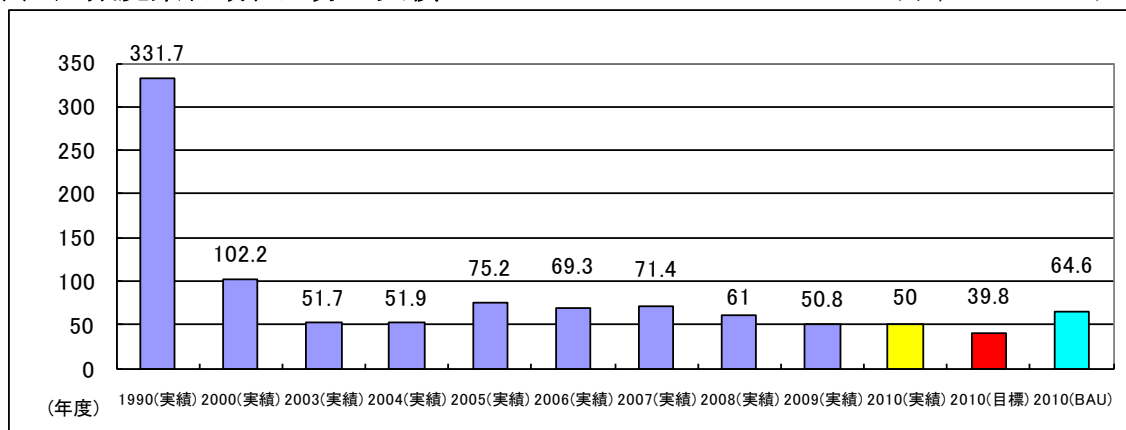
「2015 年度において、2000 年度比 65%削減する」

最終処分量と同時に廃棄物等の発生状況についてより詳細な内容を開示していくために、廃棄物等発生量、再資源化量等を示していく。

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： 57.0%

〔算定根拠：回答会社の製造品出荷額合計/化学工業製造品出荷額＝147,000 億円/258,000 億円 X100＝53.8%〕

※ 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：各社の 2010 年度 BAU 報告値集計結果の拡大推計〕

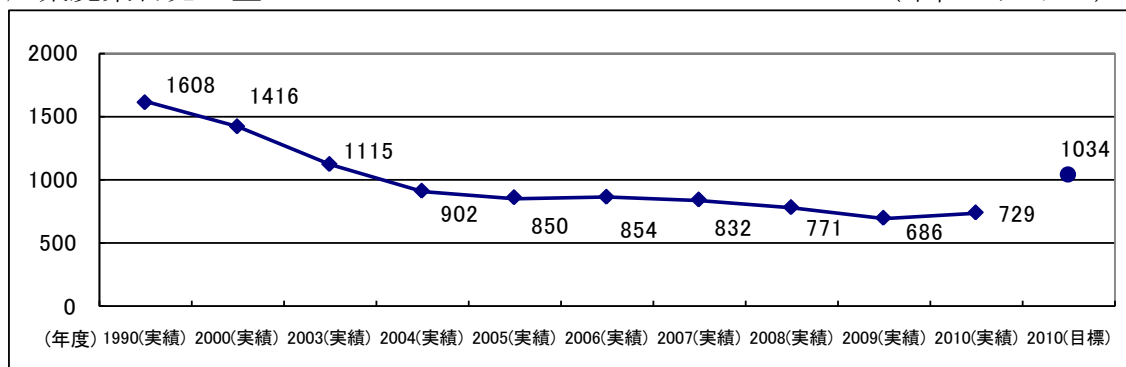
※ 東日本大震災の影響について

〔一部の事業所で廃棄物発生量、最終処分量が増加、また、再資源化委託先の震災の影響により再資源化量が減少〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物発生量

(単位：万トン)



※ カバー率： 57.0%

〔算定根拠：回答会社の製造品出荷額合計/化学工業製造品出荷額＝147,000 億円/258,000 億円 X100＝57.0%〕

2. 主要データ

発生量・再資源化量・最終処分量

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1608	1416	1115	902	850	854	832	771	686	729	1034
再資源化量 〔単位：万トン〕	404	488	478	499	455	475	467	446	386	435	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	332	102	52	52	75	69	71	61	51	50	40

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

廃棄物等の分別徹底、再資源化用途の開拓等による再資源化徹底、排水処理工程の見直し等による排水汚泥の発生抑制、工程改良等による廃棄物発生量削減

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

排水処理の工程改良、製造工程改善・合理化、製造法の見直し

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

大震災・大水害等の一時的な影響により最終処分量の削減は目標に到達しなかった。また、土石系の廃棄物のリサイクル用途が限定的であり再資源化が困難な状況になっている。さらに、セメントへの利用も公共事業の削減により再資源化が困難な状況。今後は土石系、無機系汚泥のリサイクル用途の拡大が必要となっている。

(2) 独自目標

産業廃棄物発生量の削減については、製造工程の効率化、歩留まりアップ、処理技術の開発等により順調に目標を達成。ただし、外的要因として今後は原材料の品位、高品質の要求等により、再生資源化が困難な廃棄物発生量の増加等が想定され、一層の処理技術の革新等が不可欠。また、大震災、大水害等の自然災害による想定外の廃棄物の発生があった場合、一時的に廃棄物発生量が増加するケースがある。

5. 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

環境に配慮した製品の開発、副産物等の有効利用の促進、リサイクル原材料の利用促進。

(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、回収ポリエステル繊維の再生利用、ユーザーからの使用済み溶剤等の回収リサイクル化、詰め替え、付け替え商品の普及推進による材料使用量の削減。プラスチック加工品の薄肉化等による材料削減。

(3) 事業系一般廃棄物対策

分別の徹底による再資源化の一層の推進、文書類の電子化によるペーパーレス化推進、片面使用紙の再使用、金属、紙等有用資源の分別回収の徹底。

5. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

引き続き、経団連の「循環型社会のさらなる進展に向けた提言」（2010年9月14日発表）等に記載された要望事項の具体的な施策、規制緩和等への反映を強く要望。特にリサイクル関連法の適用範囲の拡充や再資源化可能な産業廃棄物の規制緩和を要望。

[13] 製薬（日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2010 年度までに、1990 年度比 80%削減する。

◇業種別独自目標（産業廃棄物）

〔発生量〕：2010 年度において 1990 年度比 10%削減する。

〔最終処分率〕：2010 年度において 5%以下にする。

* 最終処分率＝最終処分量／発生量（汚泥脱水後）×100

◇2011 年度以降の目標

〈産業廃棄物最終処分量〉

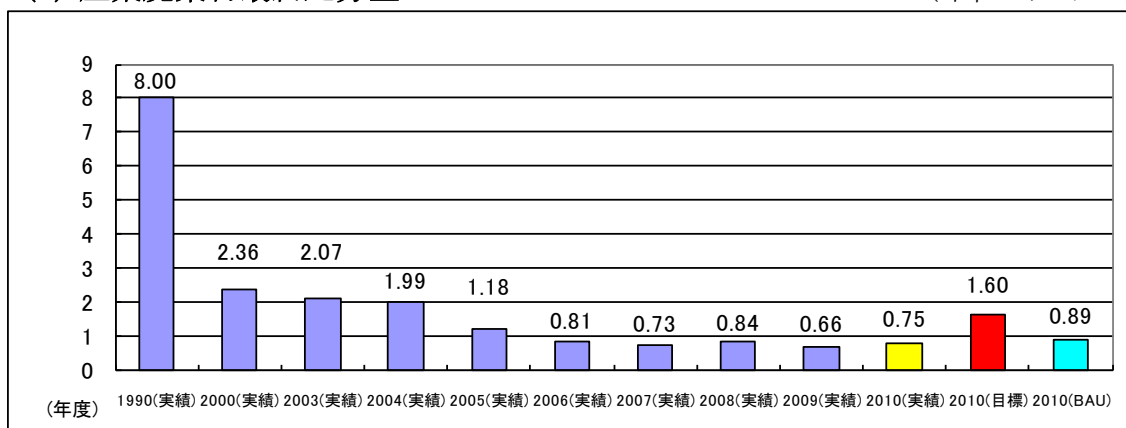
2015 年度の産業廃棄物の最終処分量を、2000 年度を基準に 65%程度削減する。

※東日本大震災の影響については特記事項なし。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量

(単位：万トン)



※2010 年度実績の売上高カバー率：90.9%

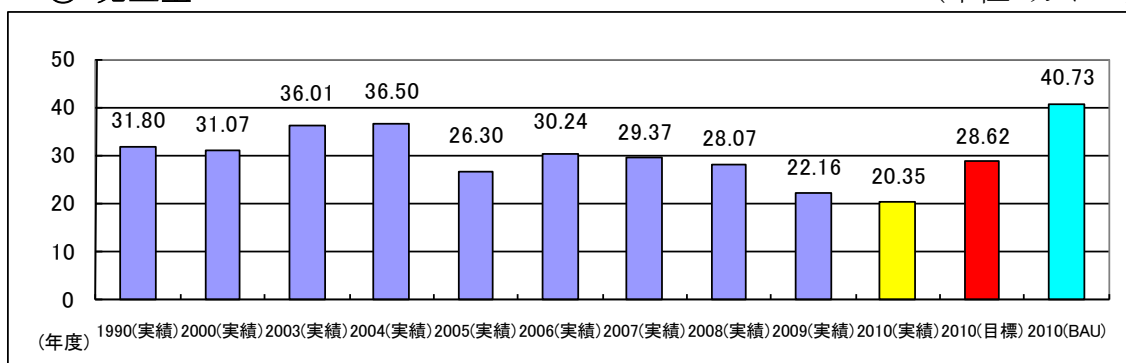
(2008 年度厚生労働省「医薬品産業実態調査」より算出)

※2010 年度 B A U は、2006 年度の時点での予測値（無対策）

(2) 独自目標の達成状況

① 発生量

(単位：万トン)



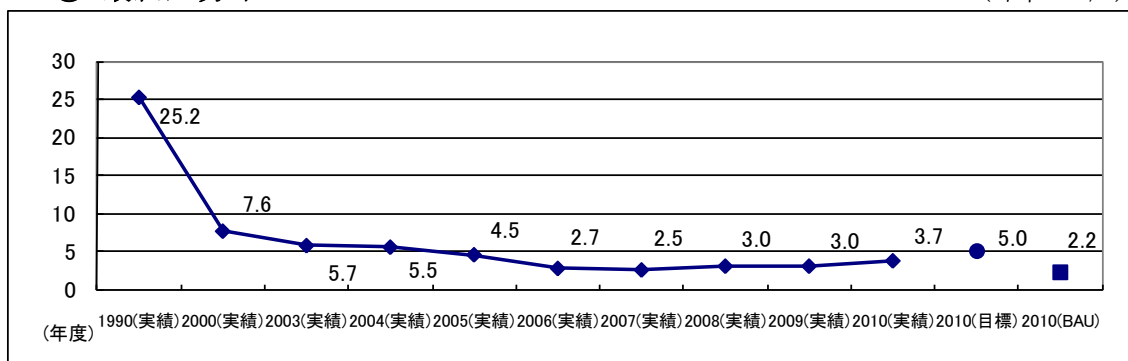
※2010 年度実績の売上高カバー率：90.9%

(2008 年度厚生労働省「医薬品産業実態調査」より算出)

※2010 年度 B A U は、2006 年度の時点での予測値（無対策）

② 最終処分率

(単位：％)



※2010 年度実績の売上高カバー率：90.9％

(2008 年度厚生労働省「医薬品産業実態調査」より算出)

※2010 年度 B A U は、2006 年度の時点での予測値（無対策）

2. 主要データ

産業廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	31.80	31.07	35.02	36.01	36.50	26.30	30.24	29.37	28.07	22.16	20.35	28.62
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.71	9.23	12.40	12.82	13.11	11.46	12.44	12.40	10.35	8.99	9.28	非該当
最終処分量 〔単位：万トン〕	8.00	2.36	2.08	2.07	1.99	1.18	0.81	0.73	0.84	0.66	0.75	1.60
再資源化率 〔％〕	14.8	29.7	35.4	35.7	35.9	43.6	41.1	42.2	36.9	40.5	45.6	非該当

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

本年度フォローアップは、日本製薬団体連合会（日薬連）傘下の日本製薬工業協会、日本 O T C 医薬品協会および日本ジェネリック製薬協会加盟企業のうち、96 社の調査結果に基づいている。

日薬連および傘下各協会は、各会員会社への啓発活動、情報提供等によって会員各社の取り組みを支援している。

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 発生量削減目標：各社において製造プロセスの見直し、廃液の濃縮、排水処理方法の見直しなど、合理的な取り組みにより廃棄物の発生量を低減させてきた。
- ② 最終処分率低減目標：上述の最終処分量および発生量の抑制、リサイクル活動の促進の結果、最終処分率が低減してきた。ゼロエミッションを達成する会社が増加している。

4. 目標の達成状況とその評価

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 年度以後、1 万トン以下で推移している。目標「2010 年度の最終処分量を 20%まで削減する」は、2005 年度以後、継続して達成しており、2010 年度の最終年度は 91%削減となった。今後も新たな目標を達成するよう更なる廃棄物 3 R 活動を推進していく。
廃棄物発生量：10%削減	2010 年度の削減率は 1990 年度比 36%と目標を達成した。発生量の多いものは再資源化を推進し、循環型社会に貢献していく。
最終処分率：5%以下	2005 年度に初めて 5%を切った後、更に減少し、2010 年度は 3.7%となり目標を達成した。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 3 R 活動を推進していく。

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

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

各社において製造プロセスの見直し、廃液の濃縮、排水処理方法の見直しなどにより、廃棄物の発生抑制を進めている。

(3) 事業系一般廃棄物対策

次のように取り組んでいる。

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

〔14〕 製紙（日本製紙連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

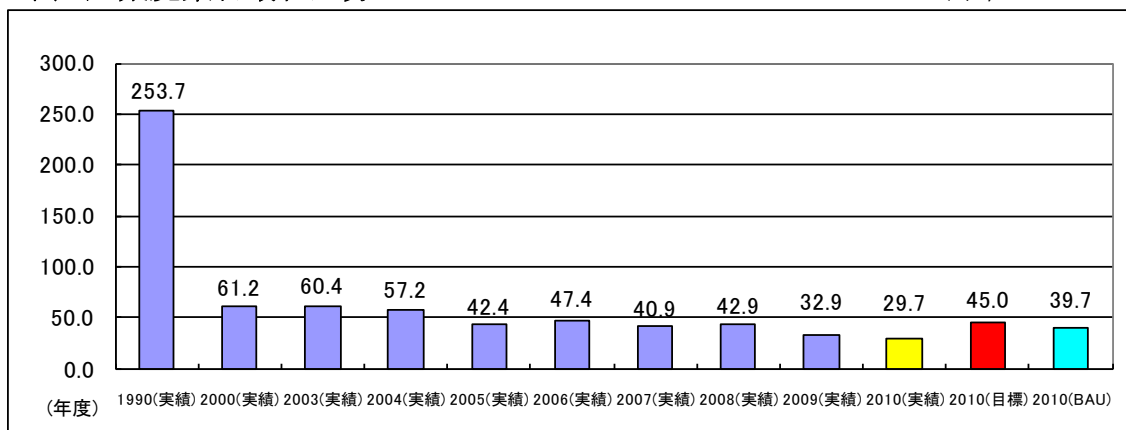
<産業廃棄物最終処分量>

2015 年度において、35 万トン以下に削減（回答会社生産量ベース）。

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： 90.0%

〔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 B A U は、2010 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2010 年度実績値の最終処分原単位をベースに算出〕

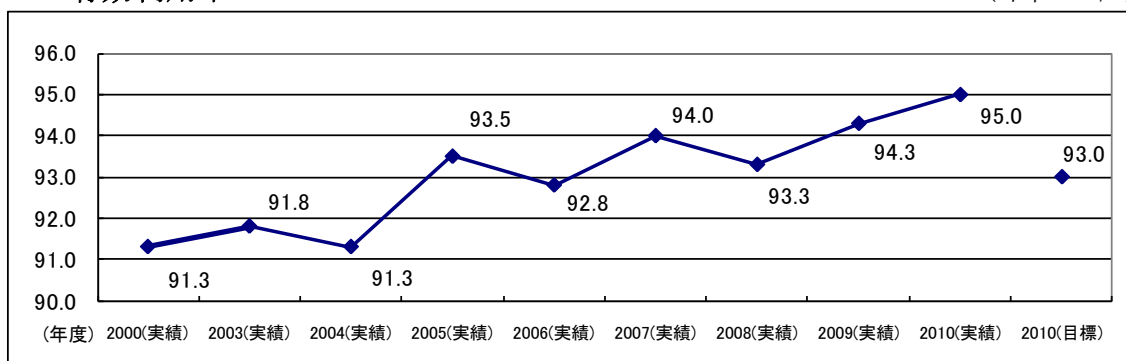
※ 東日本大震災の影響について

〔一部の被災工場のデータは、昨年度提出分と同値を用いている〕

(2) 独自目標の達成状況

有効利用率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

定義・算定方法：有効利用率＝（発生量－最終処分量）÷発生量×100

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

※ カバー率： 90.0%

〔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 B A U は、設定していない。

※ 東日本大震災の影響について

〔一部の被災工場のデータは、昨年度提出分と同値を用いている〕

2. 主要データ

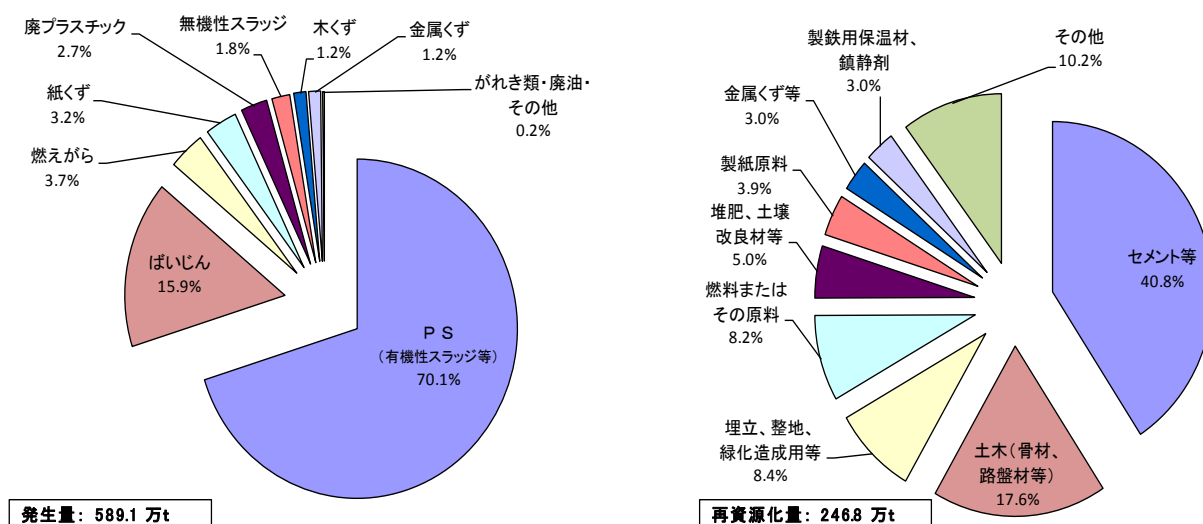
(1) 発生量・減容化量・再資源化量・最終処分量・再資源化率・有効利用率

	1990年度 実績	2000年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	2006年度 実績	2007年度 実績	2008年度 実績	2009年度 実績	2010年度 実績	2010年度 目標
発生量 (万 t)	-	701.5	734.8	659.0	650.0	661.7	684.0	623.8	577.0	589.1	-
減容化量 (万 t)	-	407.8	436.1	367.7	355.9	355.3	361.5	339.1	303.5	312.5	-
再資源化量 (万 t)	-	232.5	238.3	234.1	251.7	259.0	281.6	241.8	240.5	246.8	-
最終処分量 (万 t)	253.7	61.2	60.4	57.2	42.4	47.4	40.9	42.9	32.9	29.7	45
再資源化率(%)	-	33.1	32.4	35.5	38.7	39.1	41.2	38.8	41.7	41.9	-
有効利用率(%)	-	91.3	91.8	91.3	93.5	92.8	94.0	93.3	94.3	95.0	93.0

注：発生量＝減容化量＋再資源化量＋最終処分量

再資源化率＝再資源化量÷発生量×100

有効利用率＝（発生量－最終処分量）÷発生量×100



※ PS : Paper Sludge の略で、製造工程で生じる繊維かすの総称。ボイラーで焼却することにより、バイオマスエネルギーとして利用している。

(2) その他参考データ

① 発生量

- ・発生量は 589.1 万トン。対前年度 12.1 万トン増加。
(絶乾ベースでは、発生量は 324.1 万 BDt。対前年度 8.4 万 BDt 増加)

② 減容化量

- ・減容化量は 312.5 万トン。対前年度 9.0 万トン増加。
- ・減容化率（発生量に対する減容化量の割合）は 53.0%。対前年度 0.4 ポイント上昇。

③ 再資源化量

- ・再資源化量は 246.8 万トン。対前年度 6.3 万トン増加。
- ・再資源化率（発生量に対する再資源化量の割合）は 41.9%。対前年度 0.2 ポイント上昇。

④ 最終処分量

- ・最終処分量は 29.7 万トン。対前年度 3.2 万トン減少。目標の 45 万トンを 15.3 万トン下回り、5 度目の目標達成となった。
(絶乾ベースでは、最終処分量は 19.5 万 BDt。対前年度 2.7 万 BDt 減少)

⑤ 有効利用率

- ・有効利用率は 95.0% で、対前年度 0.7 ポイント上昇。目標の 93% を 2.0 ポイント上回り、目標を達成した。

※ 絶乾ベース：含水量ゼロ（固形分 100%）に換算した重量ベース。

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

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 中間処理により、有姿ベースで 53.0% (絶乾ベースで 31.6%) の減容化が図られている。
- ② 廃棄物の発生抑制対策、再資源化対策のうち、特に再資源化対策を推進した。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

同上

4. 目標の達成状況とその評価

本フォローアップ調査へ参画している会社の協力により、産業廃棄物最終処分量削減目標、業界別独自目標ともに前倒しで達成することができた。

一方で、先のリーマン・ショックや東日本大震災のような経営環境に大きな影響を与える事象の発生のみならず、日々の工程管理状況（設備トラブル等）によって産業廃棄物の発生量は容易に増加してしまうことから、今後も産業廃棄物の発生源対策に取り組むとともに、減容化と資源の有効利用を推進していく。

5. 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

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

① 発生源対策

主体は P S の削減であり、抄紙工程での歩留向上剤の使用による微細繊維の歩留向上や、抄紙工程及び古紙パルプ工程の排水からのパルプ回収等、原料の流出防止等に取り組んでいる。また、脱水効率の向上等により生産量当たりの P S 等の発生比率の抑制に努めている。

② 再資源化対策

今まで原料として使用していなかった異物の混入が多い低品質の古紙についても、製紙工場の産業廃棄物の発生量の増加要因となるが、原料として利用を増やしている。

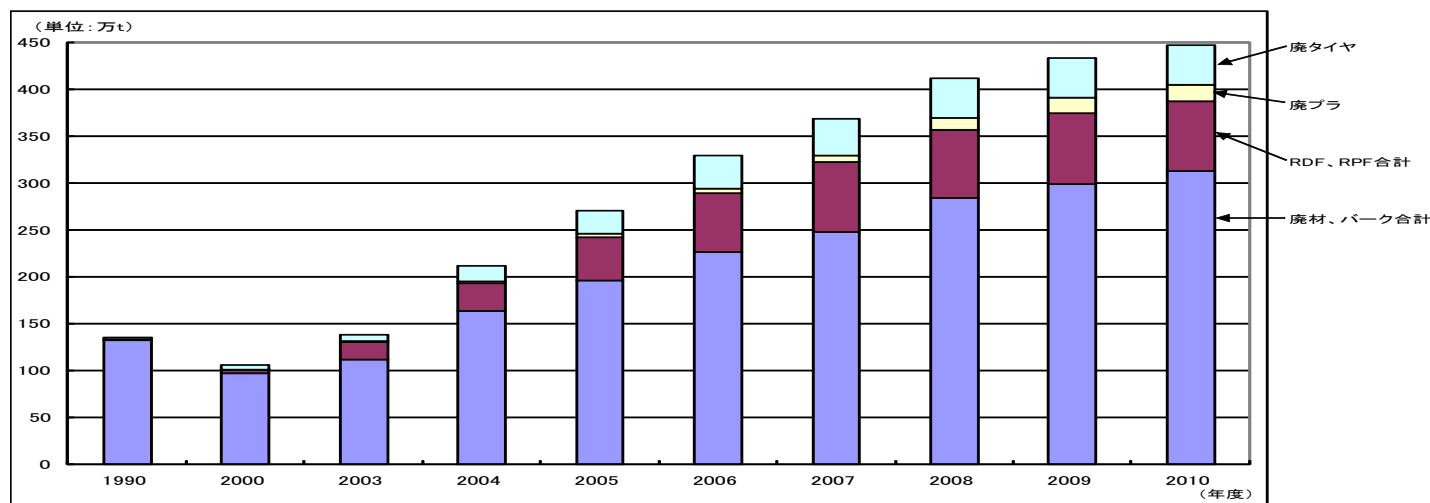
P S は、燃料としてバイオマスボイラー・廃棄物ボイラーで焼却して減容化を図り、併せて熱エネルギーを回収利用している。

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

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

③循環型社会に向けての貢献

広く建設業等の他業界から発生する廃材を製紙原料及び燃料として利用することや廃タイヤ等を燃料として利用することにより、他業界の廃棄物の再資源化にも貢献している。



他業界から発生する廃棄物の製紙原料化量及び燃料化量の推移（有姿）

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

- ・ 2015 年度までに古紙利用率を 64%とする古紙利用率目標の達成に向けて取り組んでいる。
- ・ 薬品回収工程の無機性廃棄物の削減のため、更なる安定操業に努めている。
- ・ 古紙パルプ製造工程で発生した廃棄物を焼成・加工し、再生原料として有効利用している。
- ・ P S 灰や石炭灰を造粒固化して土壌環境基準を満足する土木資材を製造し、埋め戻し材、再生碎石、下層路盤材などへの有効利用を進めている。
- ・ 塩素濃度の高い各種灰の有効利用拡大に向けて、脱塩技術を開発した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

現行の廃棄物に関する法律やこれに基づく地方公共団体の運用は、廃棄物の適正処理に主眼を置くあまり企業活動の足枷となっている部分があり、資源循環の大きな障害となっている。

また、古紙利用率目標を達成するために、従来のマテリアル利用に止まらずサーマル利用の推進が必要となるが、環境負荷の低減を無視しかねない硬直的なルールが妨げとなっている例も多い。

このように、循環型社会の形成に向けては、諸々の制度改正が必要不可欠であることから、法令改正や規制緩和の早期実現を図る等、現場の実態に即したあらゆる政策的支援をお願いしたい。

〔15〕 電機・電子(情報通信ネットワーク産業協会、ビジネス機械・情報システム産業協会、電子情報技術産業協会、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 トン以下にする (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%)

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

「2015 年度において 36,000 トン以下にする (2000 年度比 74%削減)」

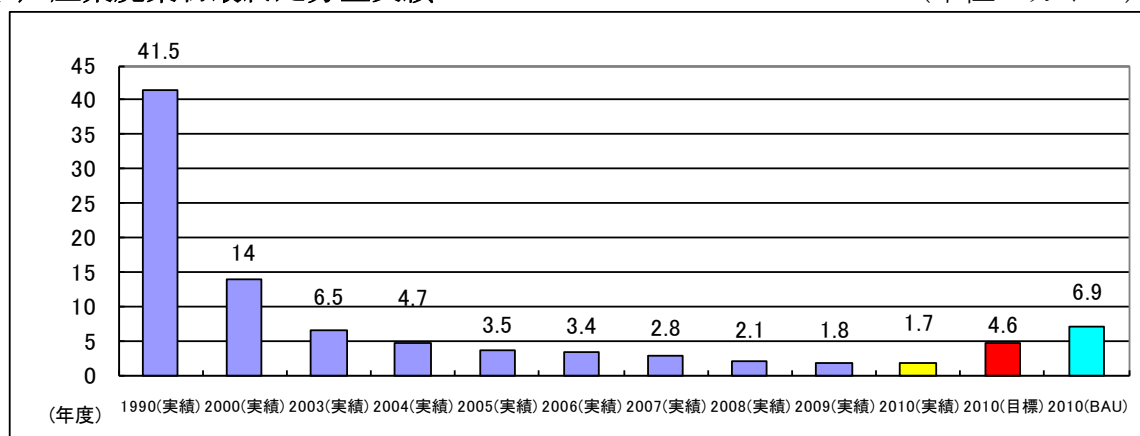
＜業種別独自目標＞

〔最終処分率〕：2015 年度において 2%以下にする (2000 年度：6.1%)

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)

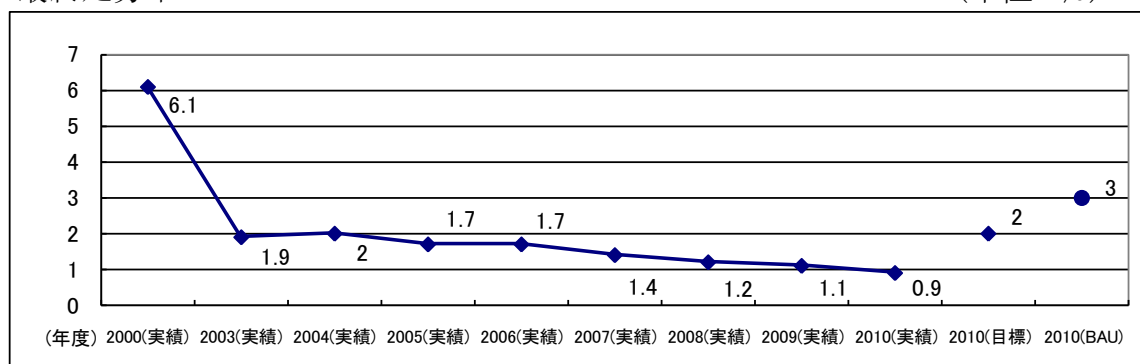


- ※ カバー率： 約 85% (生産金額をベースに算出)
- ※ 2010 年度 B A U は、2005 年度実績値をベースに算出
- ※ 東日本大震災の影響について〔 本調査時点では特筆すべき影響なし 〕

(2) 独自目標の達成状況

最終処分率

(単位：%)



- ※ 指標の定義・算定方法等
〔定義・算定方法：(最終処分量／発生量) × 100〕
- ※ カバー率：約 85% (生産金額をベースに算出)
- ※ 2010 年度 B A U は、2005 年度実績値をベースに算出
- ※ 東日本大震災の影響について〔 本調査時点では特筆すべき影響なし 〕

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	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	実績数 値無し	230	337	239	204	206	204	176	160	177	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	実績数 値無し	160	176	171	168	159	160	142	140	151	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	41.5 (推計値)	14.0	6.5	4.7	3.5	3.4	2.8	2.1	1.8	1.7	4.6
再資源化率 〔%〕	—	70	52	72	82	77	78	81	87	85	—

※ 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。

※ 東日本大震災の影響について〔 本調査時点では特筆すべき影響なし 〕

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

電機・電子 4 団体における産業廃棄物の最終処分量は既に目標達成しているものの、引き続き削減を進めるため、下記取組みを推進している。

- 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廃棄物発生抑制の推進
- ② 金属くず、廃プラスチック、スラッジ、廃酸、廃アルカリ、廃油等の分別の徹底、再資源化
- ③ 廃酸、廃アルカリ等廃棄物の自社内処理・無害化处理の推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

資源の有効利用・資源循環（3R）を推進するために、下記取組み等を実施している。

- ① 資源循環改善事例等の情報提供
- ② 電子マニフェストの導入推進
- ③ 産廃処理業者の優良性評価制度の活用

4. 目標の達成状況とその評価

電機・電子 4 団体における産業廃棄物の最終処分量および独自目標である最終処分率は、いずれも 2005 年度以降、連続して目標を達成している。

目標達成に寄与した主要因を以下に示す。

- ① スラッジ
 - (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
- ③ 廃酸
 - (a) 希薄系と濃厚系に分別、希薄系の中和処理による廃棄物発生抑制
 - (b) 酸洗用薬品として再利用
 - (c) 回収再生し中和剤に再利用

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

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

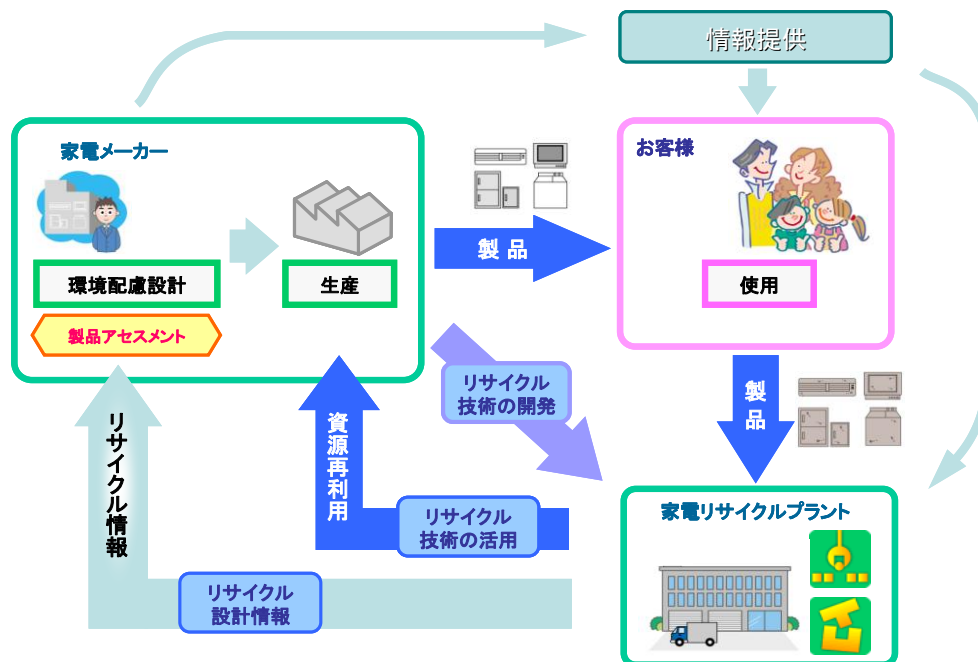
① 製品アセスメントの実施

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

（「家電製品・製品アセスメントマニュアル第4版」を2006年5月に発行）

家電メーカーによる循環の高度化

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



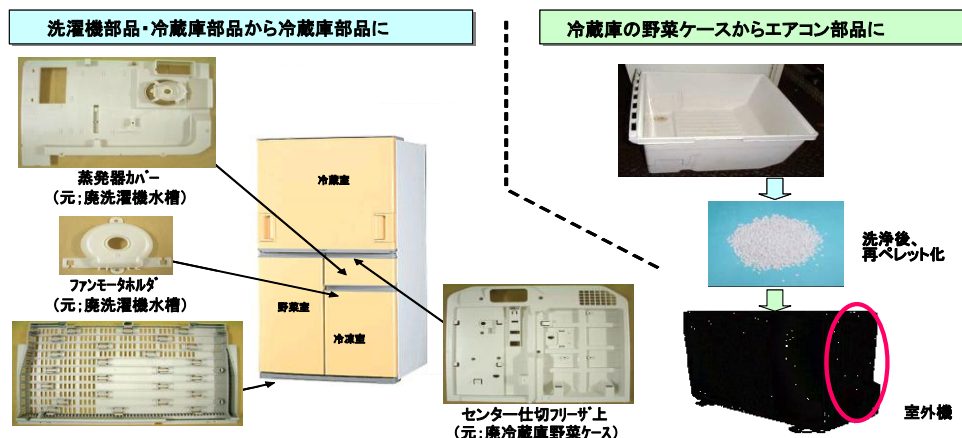
環境配慮設計の成果(全体)



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、100グラム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(ケーズドリサイクル材)の活用例



(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 家電リサイクル法が施行されて2012年3月で11年経過する。2011年3月末までの9年間の累計実績は、適正に処理された使用済み家電製品(エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、テレビ、洗濯機、2009年から薄型テレビと衣類乾燥機が追加)は135,100万台に達している。また、約490万トンが適正に処理され、約380万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。

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

「2015 年度の最終処分量を 2000 年度比「85%程度減」とするよう努める。」

＜業種別独自目標＞

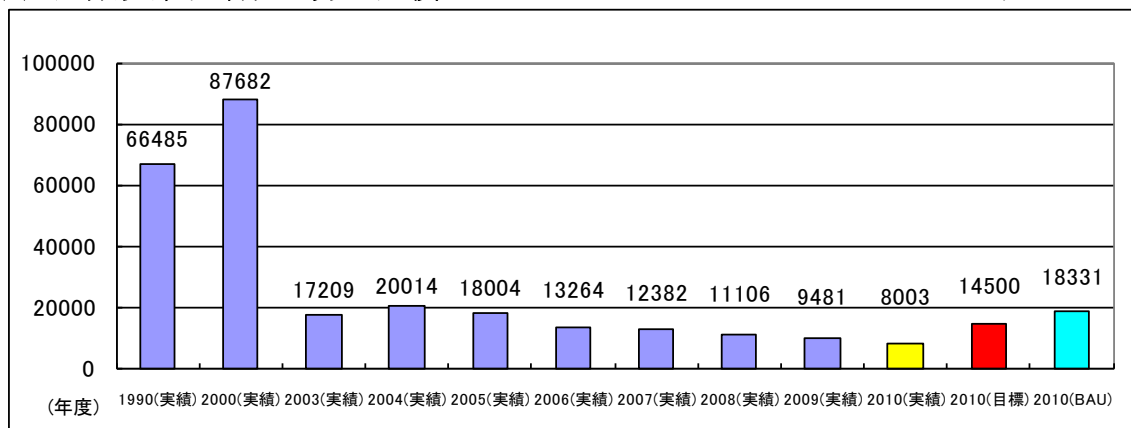
「2015 年度のリサイクル率を「84%以上」にするよう努める。」

（なお、この目標は、社会経済情勢等に大きな変化がある場合には、必要な見直しを行うこととする。）

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：トン）



※ カバー率： 92% 〔算定根拠：2010 年度の産業機械工業の生産額 21,927 億円（経済産業省の機械統計より推計）に対し、調査回答企業の生産額は 19,498 億円となった。よって、生産額ベースでのカバー率は上記の数値となる。〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

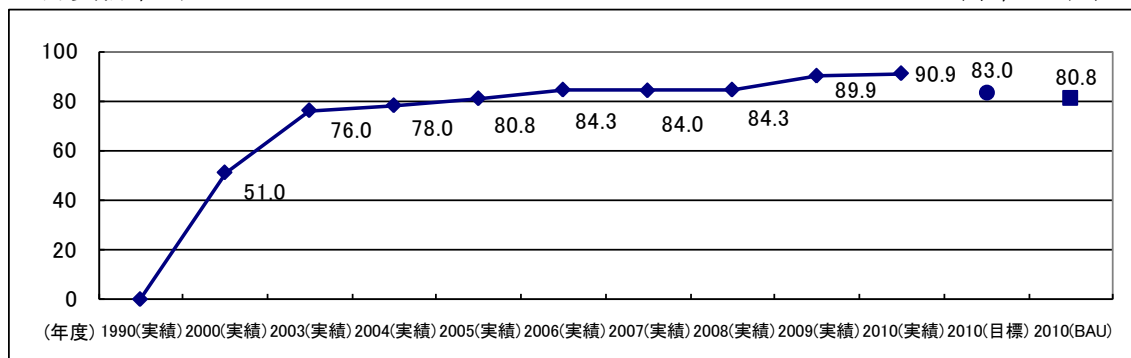
〔算定根拠：2005 年度の最終処分量原単位の値と、2010 年度の生産額を掛けあわせて算出した。〕

※ 東日本大震災の影響について〔データの把握等に直接的な影響は無かった〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等 〔定義・算定方法：再資源化/廃棄物の発生量で算出〕

※ カバー率： 92% 〔算定根拠：2010 年度の産業機械工業の生産額 21,927 億円（経済産業省の機械統計より推計）に対し、調査回答企業の生産額は 19,498 億円となった。よって、生産額ベースでのカバー率は上記の数値となる。〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値そのまま適用している。

※ 東日本大震災の影響について〔データの把握等に直接的な影響は無かった〕

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：トン〕	-	325,147	149,949	153,925	159,960	152,305	173,948	172,665	153,941	151,501	-
再資源化量 〔単位：トン〕	-	165,825	113,961	120,078	129,178	128,465	146,052	145,551	137,692	137,773	-
最終処分量 〔単位：トン〕	66,485	87,682	17,209	20,014	18,004	13,264	12,382	11,106	9,481	8,003	14,500
再資源化率〔%〕	-	51.0%	76.0%	78.0%	80.8%	84.3%	84.0%	84.3%	89.4%	90.9%	83.0%

※ 東日本大震災の影響について〔データの把握等に直接的な影響は無かった〕

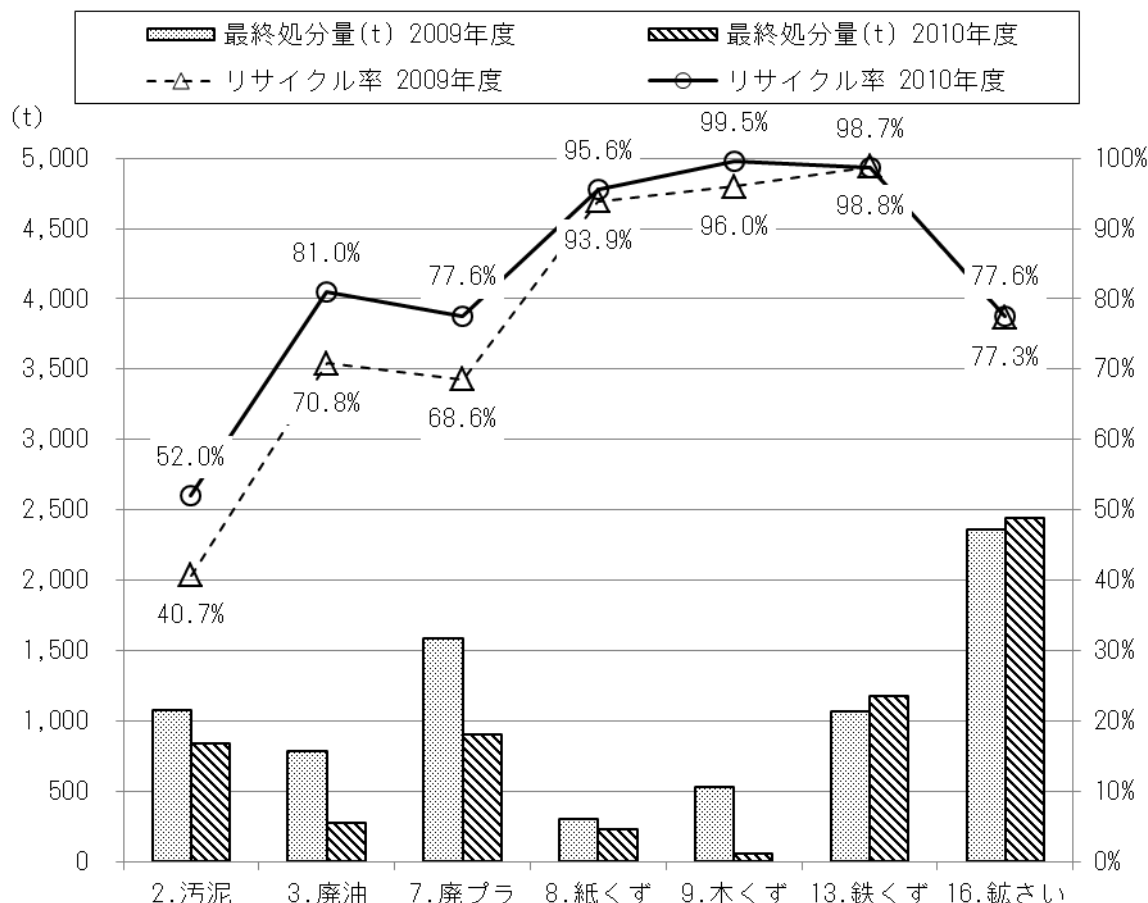
(2) その他参考データ

廃棄物の種類ごとの内訳は以下の通り。（網掛けは発生量の多い物質）

	発生量(トン)		リサイクル量(トン)		最終処分量(トン)		リサイクル率	
	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度
1 燃えがら	56.4	95.5	25.7	59.0	30.7	32.8	45.6%	61.8%
2 汚泥	8,913.0	8,625.5	3,627.6	4,481.9	1,075.4	837.0	40.7%	52.0%
3 廃油	6,714.6	6,454.4	4,756.3	5,226.4	785.8	270.5	70.8%	81.0%
4 廃溶剤	0.4	115.8	0.4	80.6	0.0	20.1	100.0%	69.6%
5 廃酸	424.2	1,608.3	166.0	1,008.5	243.8	391.9	39.1%	62.7%
6 廃アルカリ	1,542.0	1,567.5	419.6	562.1	341.2	388.6	27.2%	35.9%
7 廃プラ	5,424.4	5,408.0	3,722.8	4,199.3	1,587.1	898.8	68.6%	77.6%
8 紙くず	5,517.0	5,841.0	5,183.2	5,582.3	297.2	223.3	93.9%	95.6%
9 木くず	13,449.5	12,185.0	12,916.9	12,121.4	524.8	54.7	96.0%	99.5%
10 繊維くず	29.1	33.0	9.6	28.0	19.5	5.0	33.0%	84.8%
11 動物性残渣	279.7	262.9	219.3	116.8	60.4	22.0	78.4%	44.4%
12 ゴムくず	10.5	102.9	0.0	0.0	10.5	102.9	0.0%	0.0%
13 鉄くず	90,924.2	90,824.4	89,855.7	89,619.4	1,067.9	1,170.3	98.8%	98.7%
14 非鉄くず	285.5	172.5	285.5	172.5	0.0	0.0	100.0%	100.0%
15 ガラス陶磁器	1,299.2	1,063.5	944.9	710.0	354.3	340.9	72.7%	66.8%
16 鋳さい	11,793.7	11,571.0	9,122.3	8,983.4	2,360.4	2,441.9	77.3%	77.6%
17 鋳物廃砂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
18 スラグ類	20.0	12.8	0.0	0.0	20.0	12.8	0.0%	0.0%
19 がれき類	1,691.4	2,303.8	1,461.4	2,278.4	230.0	161.5	86.4%	98.9%
20 ばいじん	772.4	1,035.0	695.8	902.7	34.5	98.6	90.1%	87.2%
21 その他	4,794.2	2,218.6	4,279.1	1,640.4	437.1	529.8	89.3%	73.9%
合計	153,941.4	151,501.4	137,692.1	137,773.1	9,480.6	8,003.4	89.4%	90.9%

* 中間処理での減量分が存在する為、リサイクル量＋最終処分量＝発生量とはならない場合がある。

●主な廃棄物の最終処分量とリサイクル率



3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

(1)に同じ。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ・生産額の減少に伴い廃棄物の発生量が前年度比 2,440 トン減少 (151,501 トン) し、汚泥や廃油、廃プラスチック等の最終処分量の減少・リサイクル量の増加により、廃棄物全体の最終処分量が前年度比 1,478 トン減少 (8,003 トン) し、リサイクル率が前年度比 1.5 ポイント改善 (90.9%) した。
- ・この結果、最終処分量、リサイクル率ともに 5 年連続で目標を達成した。
- ・なお、リサイクル率が向上した事業所が 58 事業所 (前年度比 13 事業所増) となるなど、会員企業の 3R への取り組み成果が順調に表れている。
- ・廃棄物種類別発生量の傾向は前年と同様であり、主な廃棄物は汚泥、廃油、廃プラスチック、紙くず、木くず、鉄くず、鋳さいの 7 種類で、発生量全体の約 90% を占める。
- ・また、汚泥や廃油、廃プラスチック等で有価によるリサイクルが増加し、廃棄物全体のリサイクル率が大きく向上した。

(2) 独自目標

(1)に同じ。

5. 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

- ・リサイクルポンプの製造、販売を推進している。回収したポンプを分解・洗浄・検査・再組立し、新品ポンプと同等の品質保証をつけ、低価格で販売している。再生できないポンプについては解体し、素材ごとに分類し、マテリアルリサイクルに取り組んでいる。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ・産機工では、環境保全技術の研究・開発、並びに優秀な環境装置（システム）の普及の促進を図ることを目的に昭和49年より「優秀環境装置表彰事業」を実施しており、現在、第38回の募集を行っている。
参考：前回の受賞装置を紹介する。

第37回優秀環境装置及び受賞者一覧 (http://www.jsim.or.jp/news_110713.html)

賞の種類	受賞装置名	受賞者名
経済産業大臣賞	高温集じん装置(セラミックフィルタ)を用いた高効率熱利用システム	(株)タクマ※ 京セラ(株)
経済産業省産業技術環境局長賞	ゼオライト膜脱水システム(HDS®)	日立造船(株)※
中小企業庁長官賞	使用済スプレー缶・カセットボンベ・ライター処理装置(安心カンカン)	(株)中島自動車電装
日本産業機械工業会会長賞 (応募申請書受付順)	マルチメッシュスクリーン	前澤工業(株)
	食品残さ麹発酵リキッド飼料製造装置(GEN方式 リキッド・フィードシステム)	(株)源麹研究所
	ドラム缶破碎システム	(株)IHI環境エンジニアリング
	二塔式循環流動層ガス化炉	(株)IHI※
	活性炭を用いた排ガス浄化装置	JFEエンジニアリング(株)※
	汚泥焼却用省エネルギー・温室効果ガス削減型循環炉「高効率二段燃焼炉」	(株)神鋼環境ソリューション※

(注)受賞者のうち※は工業会の会員企業

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ・分別廃棄、回収の徹底による再資源化推進
- ・サーマルリサイクルの推進
- ・紙、ダンボールの再利用
- ・電子化による紙利用の削減 等

[17] ベアリング（日本ベアリング工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、最終処分量を 1997 年度比 80%減にするよう努める」

◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度の再資源化率を 90%に向上するよう努める。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、最終処分量を 2000 年度比 90%減にするよう努める」

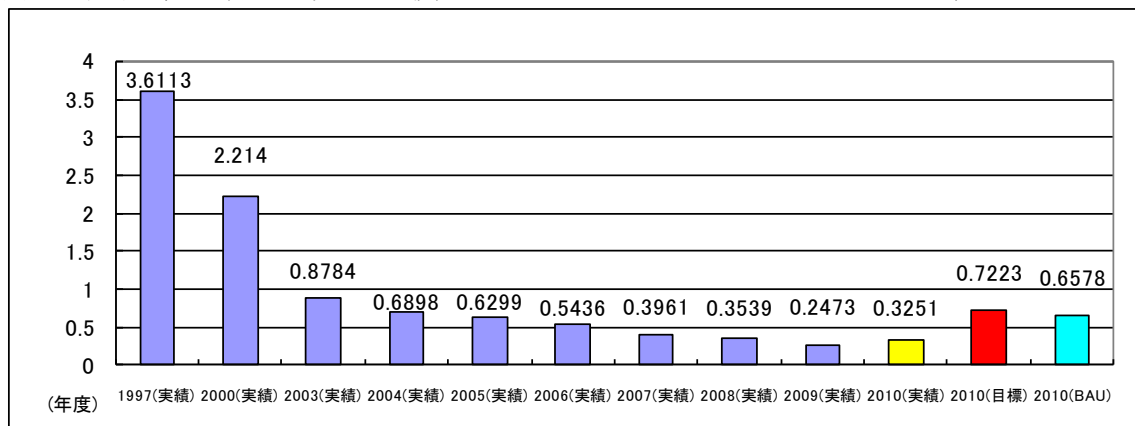
<業種別独自目標>

〔再資源化率〕：2015 年度の再資源化率を 95%以上とするよう努める。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 99.9%

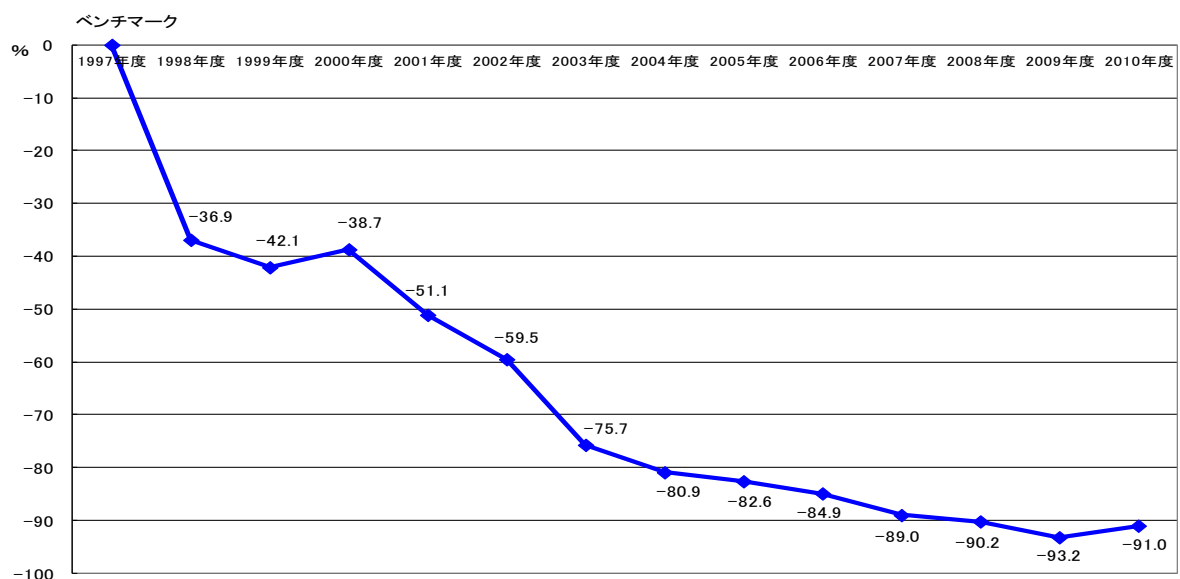
〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

最終処分量削減率

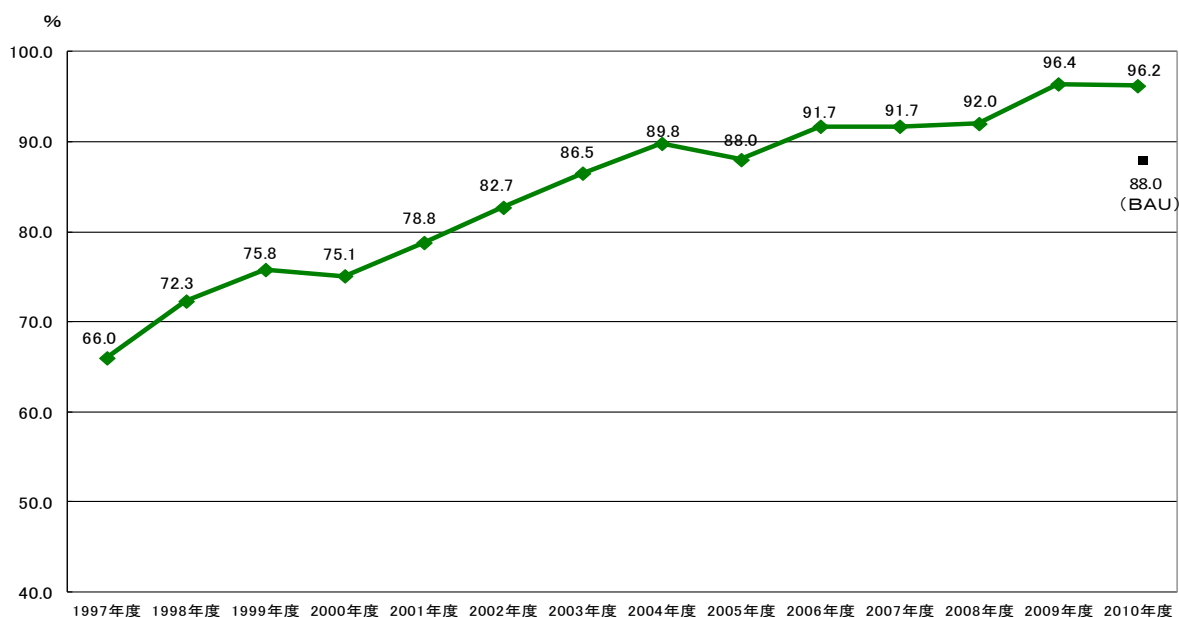
(単位：%)



(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：％)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：会員企業へのアンケート調査により算出]

※ カバー率： 99.9％

[算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出]

※ 2010年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出]

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1997 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	15.8	16.2	15.7	17.0	17.7	18.2	19.0	16.8	13.3	17.4	－
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.4	12.1	13.6	15.3	15.6	16.7	17.4	15.4	12.9	16.7	－
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.6	2.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.2	0.3	0.7
再資源化率 〔％〕	66.0	75.1	86.5	89.8	88.0	91.7	91.7	92.0	96.4	96.2	90.0

※ 指標の定義・算定方法等

[会員企業へのアンケート調査により算出]

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 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) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

廃棄物のリサイクルが進み 2010 年度の最終処分量は 1997 年度比 91.0%減で、2010 年度目標を達成した。これは、上記のとおり、発生量の多い金属くずのリサイクルをするうえで研削スラッジ固形化装置の導入や、廃棄物の分別強化など、細かな取組みを行った会員企業の努力の積み重ねの結果である。

(2) 独自目標（再資源化率）

2010 年度における再資源化率は 96.2%となり、2010 年度目標を達成した。上記のとおり、発生量の多い金属くずのリサイクルをするうえで研削スラッジ固形化装置の導入や、廃棄物の分別強化など、細かな取組みを行った会員企業の努力の積み重ねの結果である。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 環境負荷物質排除によるリサイクルの容易性確保
- ② 製品の小型、軽量、長寿命、低トルクの製品の開発
- ③ メンテナンスフリー製品の拡充による、ユーザーにおけるオイル・グリースの消費量削減の推進
- ④ 包装・梱包の簡略化、リターナブル化、容易にリサイクル出来る形状や材質の選定
- ⑤ 廃棄物の削減を達成する製品（装置）の開発（鉄鋼ダスト固形化装置）
- ⑥ 環境配慮型製品開発の指標として、環境効率基本式を活用し、商品ごとに目標を設定し展開

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

廃棄物最終処分量削減、3R促進に貢献している具体的技術等

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

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 従業員への教育による分別回収の徹底
- ② 食堂生ゴミの社内コンポスト化
- ③ 調達部品の包装形態を見直し、廃材の発生を抑制
- ④ 従来焼却処分していた機密書類をシュレッダー化し、有価物として売却

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

海外事業所にも研削スラッジ固形化装置や油再生装置などの導入を図るようにしている。

〔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（1990 年度比 97%削減）。

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

自動車製造工程から発生する廃棄物最終処分量を、2015 年度において 1.0 万トン以下にする（1990 年度比 97%削減）。

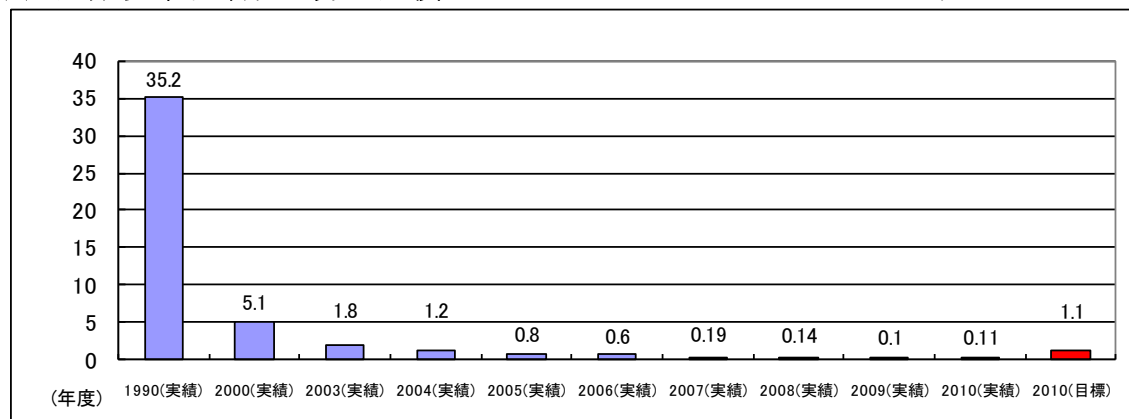
<業種別独自目標>

〔再資源化率〕：2010 年度において、99%以上を維持（2000 年度：76.5%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



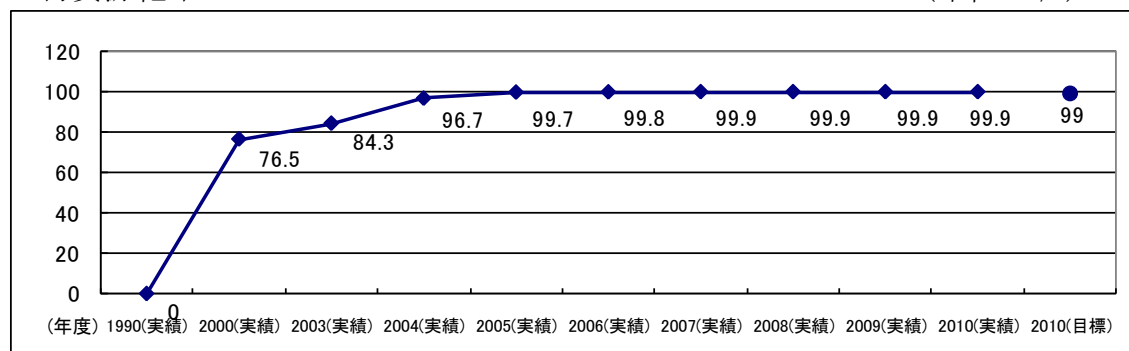
※ カバー率： 100% 〔算定根拠：会員企業全 14 社の実績値を集計〕

※ 東日本大震災の影響はなし。

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 2005 年度より、再資源化率にサーマルリサイクル分を含む。

※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化率＝再資源化量／発生量×100%〕

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

※ カバー率： 100%

※ 東日本大震災の影響はなし。

2. 主要データ

発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	315.8	313.1	270.1	270.2	261.5	265.9	214.0	178.1	194.6	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	241.7	263.8	261.3	269.4	260.9	265.7	213.9	178.0	194.4	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	35.2	5.1	1.8	1.2	0.8	0.6	0.19	0.14	0.1	0.11	1.1
再資源化率 〔%〕	-	76.5	84.3	96.7	99.7	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.0

※ 指標の定義・算定方法等

〔算定根拠：会員企業全14社の実績値を集計〕

※ 東日本大震災の影響はなし。

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 鋳さい類の削減対策

- (a) 鉄、アルミの歩留り向上や不良ロス低減
- (b) 金属屑、鋳物廃砂の発生量抑制

② 廃プラスチック類の削減対策

- (a) 廃プラスチックの分別排出
- (b) ゴム、廃プラスチックの燃料化
- (c) 塗料カスの発生抑制

③ スラッジの削減対策

- (a) 脱水による減容化
- (b) セメント原料化
- (c) 凝集方法改善による発生抑制

④ 廃油類の削減対策

- (a) 燃料化リサイクル
- (b) 油脂再生装置導入による循環利用
- (c) 塗布方法改善による加工油使用量の削減

⑤ その他

- (a) 焼却灰のリサイクル

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

① 鋳さい類の資源化対策

- (a) セメント原料、路盤材へのリサイクル拡大
- (b) 鋳物廃砂を乾燥再生処理し、「鋳物用珪砂」として再利用

② 廃プラスチック類の資源化対策

- (a) ゴム、廃プラ等をRPF化し燃料として活用
- (b) 塗料カスを高炉還元剤としてリサイクル
- (c) 自動車ガラス、断熱材、金属等の複合廃プラをガス化熔融して路盤材として活用

- ③ スラッジの資源化対策
 - (a) セメント原料化
 - (b) 研磨工程で発生する汚泥を製鉄原料化
- ④ 廃油類の資源化対策
 - (a) 再生油としてリサイクル
 - (b) 濃縮による燃料化リサイクル
 - (c) 水分混入廃油のエマルジョン燃料の原料としてリサイクル
- ⑤ その他
 - (a) 燐酸のマテリアルリサイクル

4. 目標の達成状況とその評価

- 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、最終処分量 1,100 トン、再資源化率 99.9%（前年維持）となっている。
- ③ 2010 年度は生産台数、部品生産が微増したことにより、廃棄物の発生量や最終処分量も若干増加している。

5. 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、シーラ剤付着のため、1 回の使用で廃棄していたが、自作の装置でシーラ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

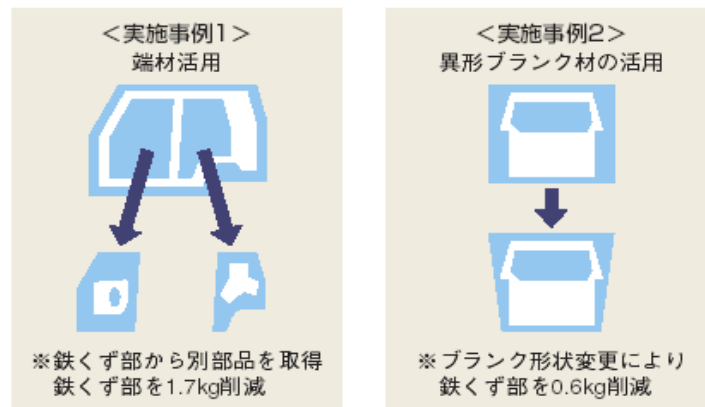
使用済み自動車から回収したリサイクル材を 52% 使用した、トラックの着色内装部品をつくった。自動車用樹脂部品として業界初のエコマーク認定を受けた。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① 発生抑制事例

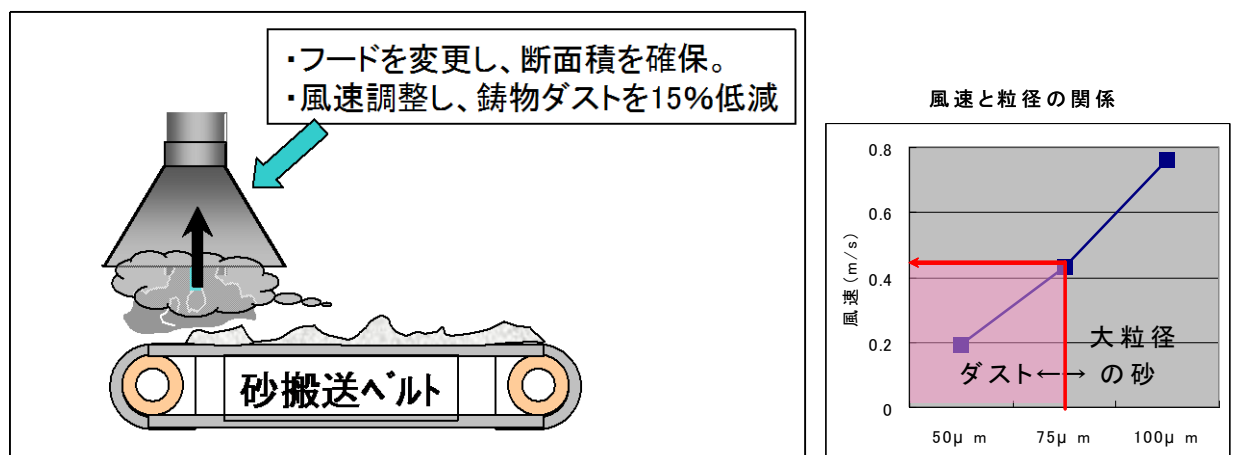
(a) ブランキング変更による材料歩留まり向上

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。



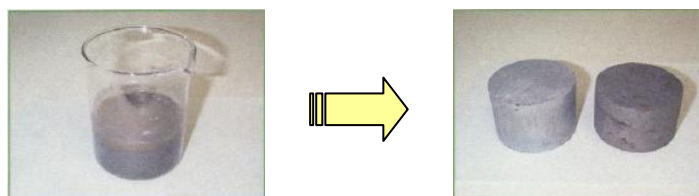
(b) 鋳物集塵ダストの低減

鋳物ダストの集塵風速を適正化し、集塵ダストを低減。



② リサイクル事例

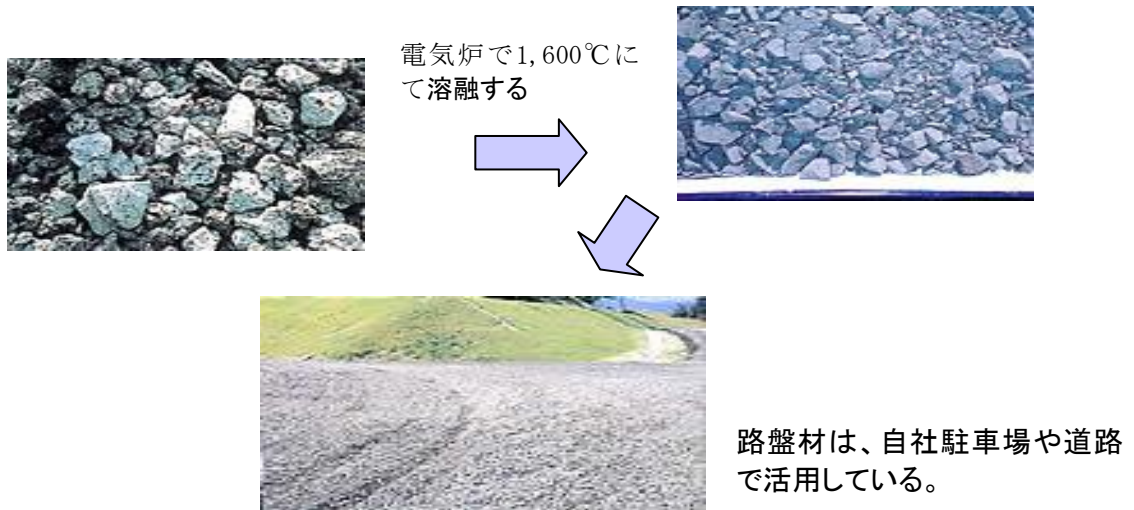
(a) 研磨かすを鉄鋼原料にリサイクル



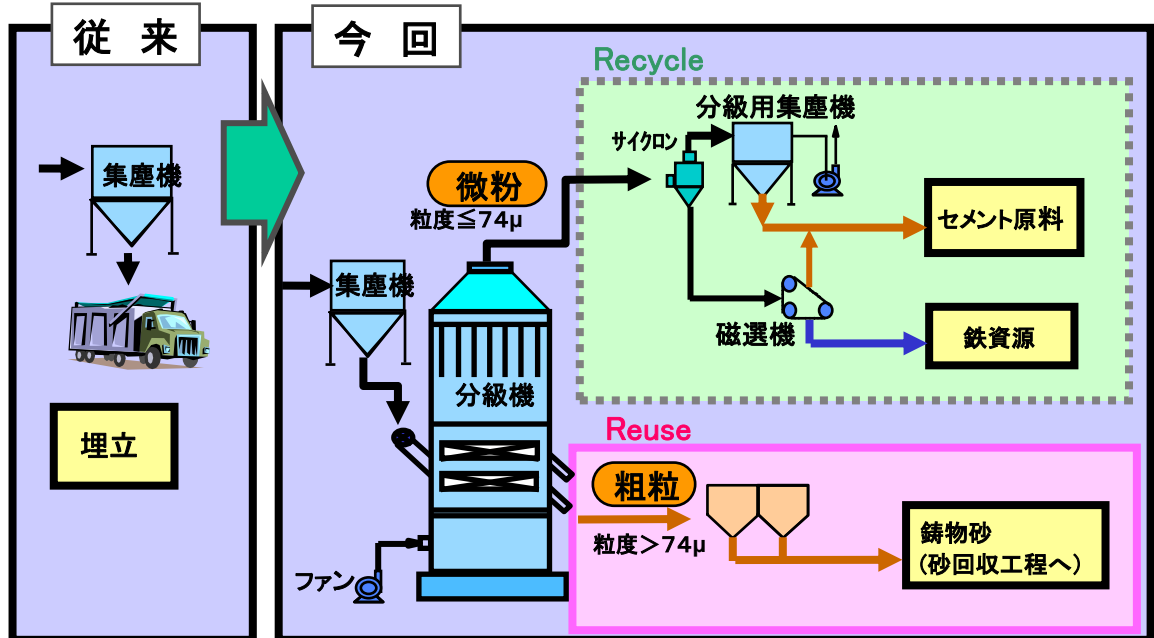
(b) 焼却灰の路盤材へのリサイクル

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



(d) 金属端材の再生利用例
プレス工場で裁断したパネルの端材を金属原料として再生利用



③ リユース事例

(a) 使い捨て部品のリユース

これまで使い捨てだった部品保護キャップを回収して何度も使うなど、繰り返し使える部品や資材についてはリユースを進め、廃棄物の増加を抑制。



- (b) 新買取先開拓による有価対象品目拡大
新たに有価対象品目となったプラスチック類。



防錆用ビニールシート



部品保護キャップ



部品の緩衝材

(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

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

① 環境配慮製品の实施について

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、1990 年度比 96%削減する（4.5 万トン以下に削減）」

◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度において、85%以上にする（2000 年度；69%）。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 68%削減する（4.5 万トン以下に削減）」

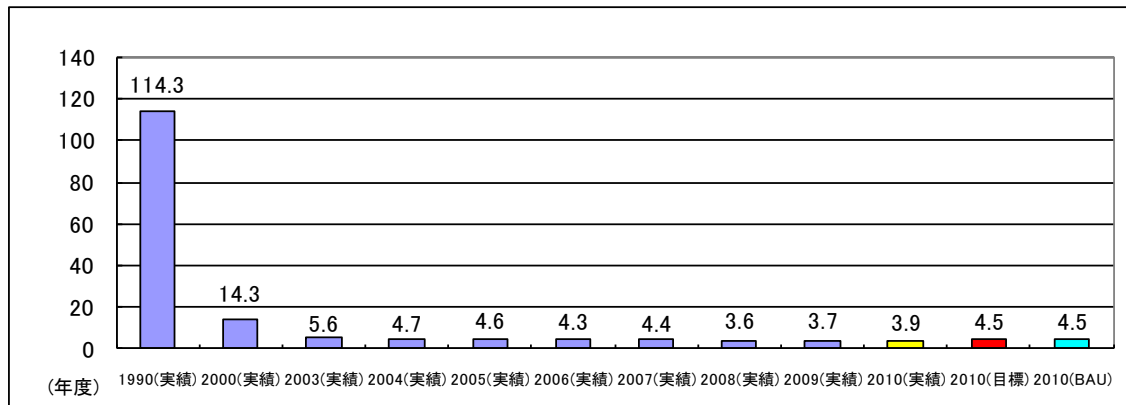
<業種別独自目標>

〔再資源化率〕：2015 年度において、85%以上にする（2000 年度；69%）。

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： 85.8%

〔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)〕

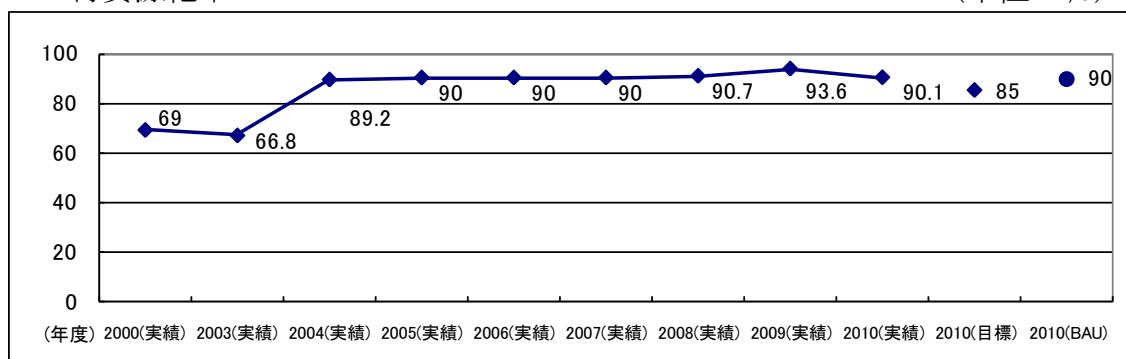
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：自動車部品の生産は横ばいとして予測した。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化物量 / 産業廃棄物・有価物発生量〕

2. 主要データ

発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	288.7	222.3	203.9	169.2	175.6	198.4	216.8	177.9	149.6	159.8	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	153.3	136.7	150.9	158	178.7	196.7	161.1	140.1	139.1	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	114.3	14.3	5.6	4.7	4.6	4.3	4.4	3.6	3.7	3.9	4.5
再資源化率 〔%〕	-	69	66.8	89.2	90	90	90	90.7	93.6	90.1	85.0

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

最終処分量が多い廃棄物に対し、次のような削減取組みを実施

① 製造工程における徹底したロス低減

(a) 材料歩留まり向上

金属プレス抜き数の増加ならびに金属・樹脂プレス端材の低減

(b) 工程内不良の低減

(c) 副資材(製造工程で使用する加工油、切削油、洗浄剤等)投入ロス改善

副資材投入量の最適化や使用基準の明確化

② 製造方法や製品設計の変更による削減

(a) 樹脂・ゴム・金属等の成形金型設計変更による端材の低減

(b) 洗浄レス材への変更によるスラッジの低減

(c) エアーレス塗装から静電塗装への工法変更による塗料かす低減

(d) 鋼材類の板厚変更による金属くず削減

(e) はんだ層の小形化による使用量の低減

(f) 製品の軽量・小型化によるくず削減

③ 不良品・端材等の原材料を技術開発で社内処理し有償資源化

(a) 合成ゴム くずの脱硫再生

(b) 樹脂類 熱可塑性成形廃材ランナーの粉砕等による資源化

(c) 金属類 端材の分別回収や樹脂等との結合材の分解による資源化

捨て打品の端材等粉砕による資源化

研磨スラッジ・切削スラッジの回収による資源化

(d) 塗装スラッジ 粉体塗装の廃粉の回収による資源化

(e) 廃木材 チップ工場への持込による資源化

④ 副資材等の再生使用やリターナブル化

(a) 切削油・加工油・潤滑油 油水分離装置・濾過装置による再生

(b) 洗浄剤 溶剤回収・蒸留装置による再生

(c) 紙・木くず 製品搬送用梱包のダンボール箱から通い箱への変更

(e) 工業用水 浸透圧油脂分解洗浄液による循環水の再使用

(f) フィルター類 洗浄再生による再利用

⑤ 減量

(a) 廃油・廃液・スラッジ類 脱水処理・濃縮処理・焼却処理による減量化

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

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

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

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量・独自目標

産業廃棄物最終処分量(4.5万トン以下)、独自目標(再資源化率85%以上)双方の目標を達成した。当工業会会員会社へ目標達成に向けて促進を図るため、『環境自主行動計画』の第6次改訂(11.05.31)を実施し、文書での発行とともに、ホームページでも公開し、指針徹底の情報提供に努めた。今後も継続的に活動を展開していく。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 使用済み自動車の材料リサイクルを考慮し、製品含有環境負荷物質の使用量を削減、さらに環境負荷物質フリー材へ転換する代替化技術開発の推進、またプラスチック材等には材料名を表示し、リサイクルを推進
- ② 自動車部品の軽量化・小型化を進め、省資源化とともに燃費向上(CO₂排出量削減)を推進
- ③ 使用済み自動車部品のリサイクル・リビルト関連事業への取組み
- ④ カーエアコンのフロン類、エアバッグの回収・適正処理等、使用済み自動車のリサイクル促進事業への協力
- ⑤ 自動車部品の新製品開発における環境配慮設計を評価する「製品環境指標ガイドライン」を作成し、部品をLCAレベルで温暖化防止、資源枯渇、環境負荷物質削減について評価(リサイクル資源の使用割合を評価する項目を設定、資源循環を考慮した設計等、環境配慮設計を推奨)
各社は製品リサイクル性可能率評価や環境配慮型設計基準を設定し、技術開発に取組み

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 設計段階におけるリサイクル性評価(取り外し容易性、解体容易性、再生・修理容易性、材料再利用容易性など)による製品開発の推進

事例「解体容易性、材料再利用容易性の技術開発」

ゴムと金属材の接着を組付け方式に変換、易リサイクル性材料へ変換、樹脂材の統一化、樹脂成形品をモールド型から差込み設計へ変更等

- ② 使用済み自動車の材料リサイクルを考慮した使用材料名の表示
多種多様な樹脂部品の材料リサイクル等に有効。

- ③ 自社製使用済み部品の再生・再利用の技術開発をしつつ、リビルト事業を実施。また回収部品から部材を回収・材料リサイクル事業を開始

事例 「リビルト事業を開始した部品」

ラジエータ、カーエアコンのコンプレッサー、スタータ、オートマチックトランスミッション、パワーステアリングの油圧ポンプ、トルクコンバータ、エアーフィルター等

事例 「回収材リサイクル事業」

グループ企業で廃アルミからアルミ二次合金再生システム構築
アルミダイキャスト製品を回収、材料リサイクル
インストルメントパネルの樹脂複合材を分離・選別し基材に再生リサイクル
バンパーを材料リサイクル
ヘッドランプ構成材料のユニット化、部品のリユース
エレメント交換型フィルター機器を開発、ケースをリユース

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 使用済みコピー用紙の裏面を再利用
- ② くず紙等を裁断し、梱包の緩衝材に利用
- ③ 社内LANネットワークによる資料用紙削減
- ④ プロジェクター利用による会議資料削減
- ⑤ 製品搬送の梱包をダンボール箱からパレット等の通い箱に変更

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ① 輸出入製品の梱包の簡素化・パレットによる梱包容器のリターナブル化
- ② 海外事業所も含めたグループ環境目標を作成と国内外のグローバル活動体制の構築
- ③ 海外事業所の廃棄物対策としてゼロエミッション計画を設定
- ④ リサイクル促進のために処理業者の調査・活用
- ⑤ 欧州ELV、RoHS、REACH指令等に対応し、自動車部品における環境負荷物質の管理・低減や使用済み自動車のリサイクル率向上にむけた取組み
- ⑥ 海外における製品の回収・リビルト事業への取組み

5. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

- ① 自社内処理施設における手続きの簡素化
- ② 地方公共団体、省庁、業界団体等から廃棄物管理処理に関する調査依の一本化
- ③ 排出事業者が廃棄物データの収集・管理し、各調査提出時に共通の報告書として使用できる共通シートの整備
- ④ 国と地方公共団体の廃棄物関係法規における二重規制の一本化
- ⑤ 中小事業者が分別処理した少量の有価物や少量発生する樹脂材料等でも受入れ、リサイクルする新たな処理体制の整備
- ⑥ リサイクル事業者の情報が不足しており、事業者リストを公開するシステムの構築

- ⑦ リサイクル費用は高額で、リサイクル事業者も不足しており、国や地方自治体によるリサイクル事業者支援システムの構築
- ⑧ リビルト事業を推進するため、処理業者としての資格緩和・許可申請の簡素化
- ⑨ 政令・条例等の法規改正時において、企業の廃棄物担当者が対応できるような分かりやすい説明書の発行、また改正の広報方法
- ⑩ 中小企業者には I S O 14001 認証取得・維持費用が高額で取得が難しいため、審査機関に対する指導、また取得のための助成措置

〔20〕自動車車体（日本自動車車体工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、2005 年度比 5%以上削減する

（7,700 トン以下、1990 年比 85%削減）」

◇業種別独自目標

〔カバー率〕：2010 年度に最終処分量報告会員の

車体工業会売上高カバー率を 95%にする

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 71%削減する（7,700 トン以下に削減）」

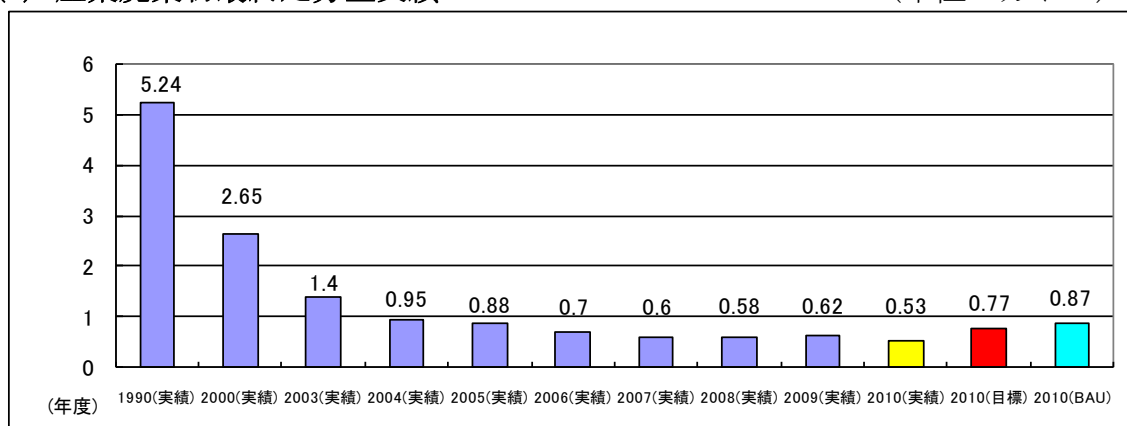
<業種別独自目標>

〔カバー率〕：2015 年度において、95%以上にする（2000 年度；86%）。

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：98.0%

〔算定根拠：各会員の生産計画に基づく申告値を集計〕

※ 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：各会員の生産計画に基づく申告値を集計〕

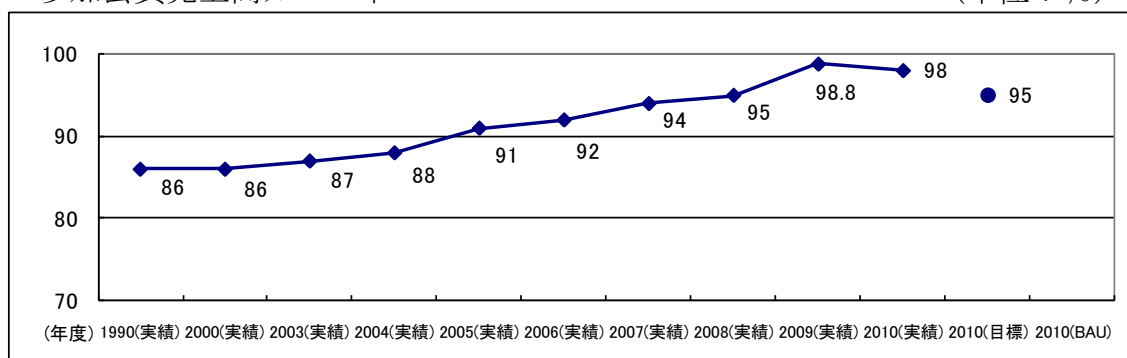
※ 東日本大震災の影響について

〔 なし 〕

(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

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	14.06	11.86	14.34	10.71	12.10	12.33	11.97	10.73	11.45	9.78	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	2.11	1.81	1.51	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.81	9.21	12.94	9.76	11.23	11.64	11.37	10.09	10.65	9.12	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	5.24	2.65	1.40	0.95	0.88	0.70	0.60	0.58	0.62	0.53	0.77
再資源化率 〔%〕	62.7	77.7	90.2	91.1	92.8	94.4	95.0	94.0	93.0	93.2	-

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歩留り 100%化による使用材料の削減
- ②タレットパンチプレス機の残材活用
- ③処理業者変更による焼却廃棄物廃棄物低減
- ④生ごみ処理機の導入
- ⑤軍手・ウエスの再利用
- ⑥E D塗装工程での汚泥廃棄物量の低減
- ⑦塗装排水汚泥の含水率の低減
- ⑧空調機ロールフィルタ再使用による廃棄物低減
- ⑨廃棄物品の有価物化
- ⑩廃油の有価物化
- ⑪水性塗料色替え洗浄時の廃棄物低減
- ⑫革手袋のリサイクル化による廃棄物低減
- ⑬プレスから排出される使用済油の処理方法の改善
- ⑭断熱材の溶解による再資源化
- ⑮メッキラインの脱脂工程の薬品変更による効率化

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ①カバー率（売上高）向上活動実施
- ②大手未参加会員の重点フォロー
 - ・未提出会員への個別の電話およびメール作戦
 - ・理事会での参加状況報告
- ③改善事例の募集と改善事例集の配布

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ①2010 年度目標値に対し目標達成
- ②当会の環境に対する継続的な活動により、会員各社の具体的な削減取組みでの成果であり、今後も継続的な活動を愚直に展開していく。

(2) 独自目標

- ①参加会員売上高カバー率については、本年度含み3年間目標達成。
- ②参加会員数の継続と更なるカバー率向上にむけ、郵送・メール・電話作戦を展開していく。（実務担当者の把握とフォロー）

5. 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、インパネ等の樹脂部品材料に再利用可能樹脂品使用
- ※①～④は、一般社団法人日本自動車工業会とともに取組んでいる「商用車架装物リサイクルに関する自主取組み」で推進。【進捗状況は、当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（当会ホームページで公開）
- ② 冷蔵・冷凍車断熱材発泡剤のノンフロン化
- ③ 木材不使用の冷蔵・冷凍バンの製品化、および木材の使用量削減（木材、樹脂混合使用の削減）
- ④ 廃棄物低減事例の会員間展開（当会ホームページで公開）

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

6. その他

(1) 車体工業会「環境基準適合ラベル」の設定、貼付制度

- ①環境基準適合ラベル
 - *下記4条件を満たす車体の貼付
 - (a) 3R判断基準の作成活用
 - (b) 解体マニュアルの作成および公開
 - (c) 製造者名の表示
 - (d) 樹脂部品材料名の表示
- ②新環境基準適合ラベル(通称：ゴールドラベル)の追加設定(2011年4月～)
 - *更にあらたな3要件を追加
 - (a) 車体製品部材のリサイクル可能率95%以上
 - (b) 当会における環境負荷物質自主取組み基準を満たしている
 - (c) 環境認証取得工場で生産されている

「環境基準適合ラベル」

「新環境基準適合ラベル：通称ゴールドラベル」



【新環境基準適合ラベル制度の紹介】



[21] 産業車両（日本産業車両協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

「発生した廃棄物の再資源化率 90%を維持できるよう努める。」

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「製造過程で発生した産業廃棄物の最終処分量を 2015 年度において、1990 年度比 72%削減する。」

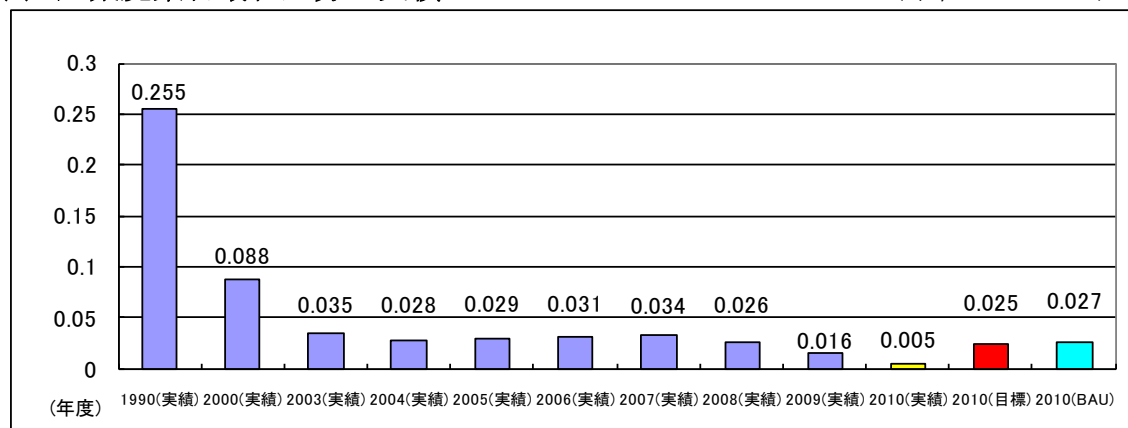
<業種別独自目標>

「発生した廃棄物の再資源化率 90%以上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実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 96.0%

[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]

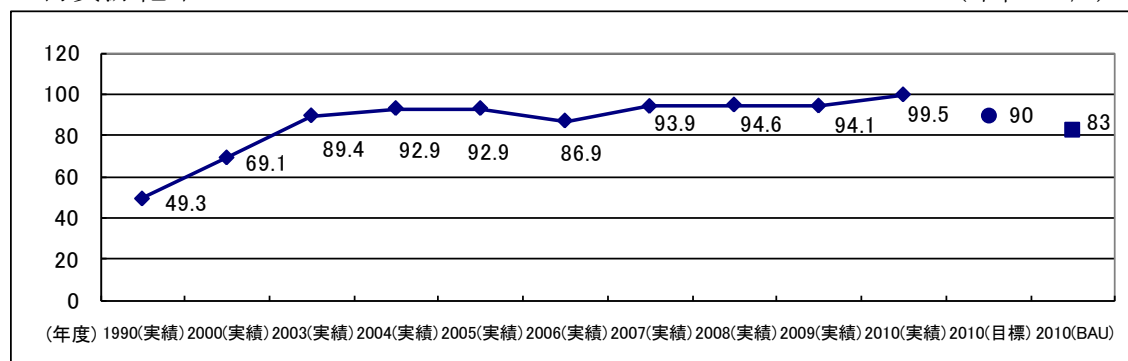
※ 東日本大震災の影響について

[自主行動計画参加企業の関係工場は震災の直接的な影響を受けなかった。]

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

[定義・算定方法：再資源化量／廃棄物発生量]

※ カバー率： 96.0%

[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]

※ 東日本大震災の影響について

[自主行動計画参加企業の関係工場は震災の直接的な影響を受けなかった。]

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

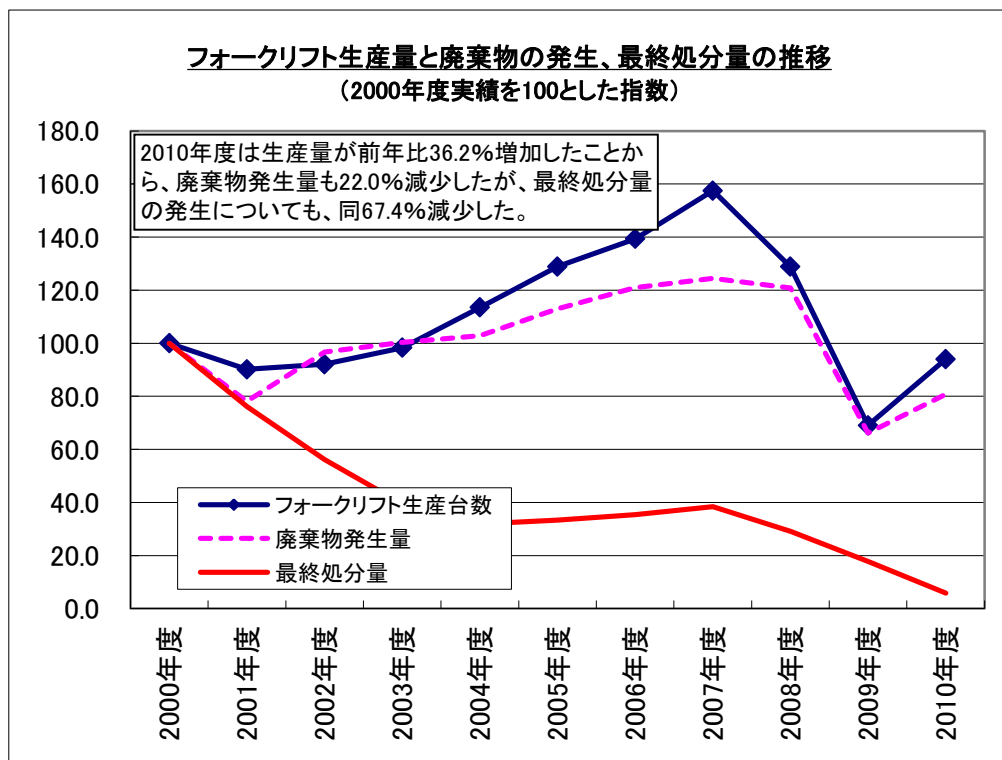
年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.080	1.183	1.187	1.217	1.337	1.431	1.472	1.430	0.784	0.956	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.532	0.818	1.061	1.131	1.242	1.243	1.383	1.353	0.737	0.951	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.255	0.088	0.035	0.028	0.029	0.031	0.034	0.026	0.016	0.005	0.025
再資源化率 〔%〕	49.3	69.1	89.4	92.9	92.9	86.9	93.9	94.6	94.1	99.5	90.0

※ 指標の定義・算定方法〔参加会員企業による報告値を集計〕

※ 東日本大震災の影響について

〔自主行動計画参加企業の関係工場は震災の直接的な影響を受けなかった。〕

(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 (2010 年度) ※ () 内は 2009 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	4,717 (3,820)	49% (49%)	0 (15)	0% (0%)
廃プラスチック類	913 (764)	10% (10%)	18 (86)	2% (9%)
木くず	671 (585)	7% (7%)	0 (0)	0% (0%)
紙くず	585 (539)	6% (7%)	8 (9)	1% (0%)
汚泥	1,701 (1,482)	18% (19%)	10 (37)	1% (7%)
廃油	673 (383)	7% (5%)	0 (0)	0% (0%)
廃アルカリ	50 (69)	1% (1%)	0 (0)	0% (0%)
その他	247 (193)	3% (2%)	15 (8)	6% (20%)
合計	9,557 (7,835)	100% (100%)	51 (155)	1% (2%)

② 最終処分先別処分量（2010 年度） ※（ ）内は 2009 年度

処分方法	処分先	処分量（トン）
直接処分	自社処分場（安定型）	0（ 0）
	処理業者処分場（安定型）	11（ 11）
	処理業者処分場（管理型）	0（ 0）
	公共団体等処分場（管理型）	0（ 0）
中間処理委託 後処分	処理業者処分場（安定型）	15（ 15）
	処理業者処分場（管理型）	117（117）
	公共団体等処分場（安定型）	0（ 0）
	公共団体等処分場（管理型）	13（ 13）
海洋投棄		0（ 0）
合 計		51（155）

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

開発・設計段階からの環境配慮の推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

リサイクル・再資源化の推進に資する業者選定

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

前年度、最も最終処分量が多かった廃プラスチック類について、発生量は増加したものの、最終処分量は大幅な削減を達成できた。

(2) 独自目標

同じく廃プラスチック類の再資源化率向上により、目標水準を大幅に上回った。

5. 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 プラスチック部品への材質表示の推進
- ② 開発・設計段階からの環境配慮の推進

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① プラスチック部品への材質表示の推進
- ② 開発・設計段階からの環境配慮の推進

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 古紙のリサイクル化推進
- ② 分別ルール of 徹底推進

〔22〕 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

再資源化率：「2010 年度において、生産量が増加しても 97%以上にする。（2010 年度：99%）。

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度実績（1510 トン）の 90%以上減を維持する。」

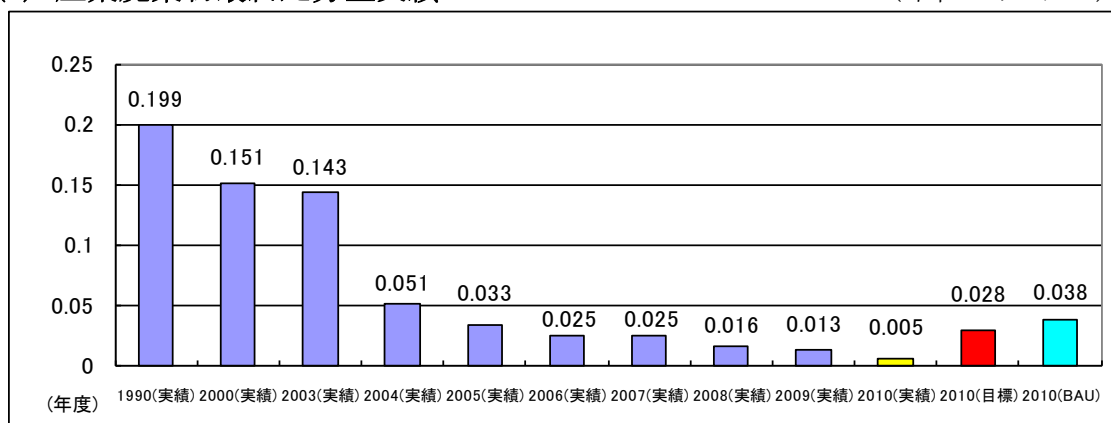
<業種別独自目標>

「産業廃棄物の再資源化率を 2015 年度において、99%以上にする。」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 35.7%

〔算定根拠：会員会社（40 社）の売上高に占める調査対象会社（5 社）の売上高の割合による。〕

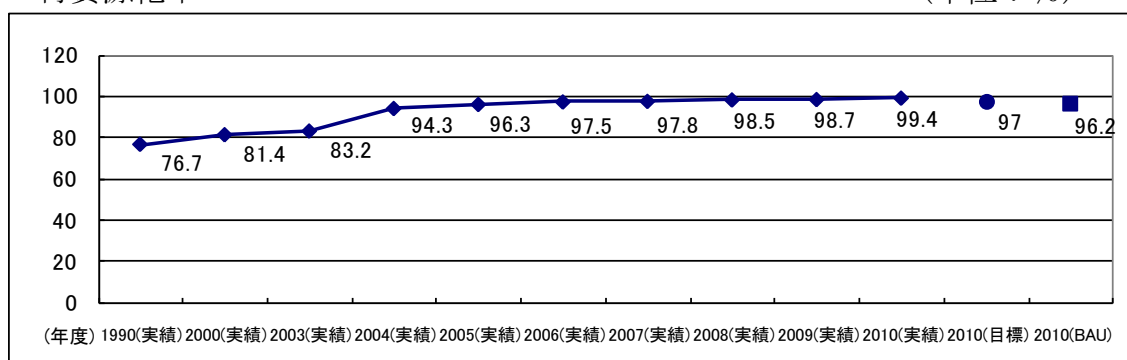
※ 2010 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出 〔算定根拠：2005 年度における生産車両数に対して、2010 年度における生産車両数の増加に比例して廃棄物が増加すると予想した。〕

※ 東日本大震災の影響について 〔 影響は特になし。 〕

(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：調査対象会社の集計による。〕

※ カバー率： 35.7%

〔算定根拠：会員会社（40 社）の売上高に占める調査対象会社（5 社）の売上高の割合による。〕

※ 2010 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。〔算定根拠：2005 年度における生産車両数に対して、2010 年度における生産車両数の増加に比例して廃棄物が増加すると予想した。〕

※ 東日本大震災の影響について 〔 影響は、特になし。 〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	0.855	0.810	0.855	0.899	0.881	1.004	1.141	1.040	1.028	0.918	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.656	0.659	0.712	0.848	0.848	0.979	1.116	1.024	1.015	0.913	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.199	0.151	0.144	0.052	0.033	0.025	0.025	0.016	0.013	0.005	0.028
再資源化率 〔%〕	76.7	81.4	83.2	94.3	96.3	97.5	97.8	98.5	98.7	99.4	97.0

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

- ① 焼却処分・埋立て処分となっていた産業廃棄物を信頼できる処理業者へ再資源化の委託処理を進めた結果、全量再資源化を達成している。
- ② ゼロエミッションの維持及びその管理の推進
- ③ 適正分別・有価物化の推進
- ④ 梱包類の簡素化をメーカー及び事業者へ依頼

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 原材料の歩留まり率の向上
- ② 各種廃棄物の分別ルール徹底
- ③ 廃棄物回収場の見直し・再整備の実施
- ④ 梱包材・荷姿の見直し、梱包材の専用パレット化の推進
- ⑤ 搬出事業者による定期的な処分事業者への現地確認調査の実施
- ⑥ 構内作業員への分別指導・教育の徹底

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ① 各種の取組みにより、再資源化率がほぼ100%となっている。
- ② 若干発生している最終処分量についても事業者と協議して0を目指す。

(2) 独自目標

各種の対策の結果、独自目標である再資源化率は目標を達成している。

5. 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 解体・リサイクルが容易な車両の開発
- ② ステンレス材の再資源化
- ③ 廃棄車両部品の再利用

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① リサイクル材料の積極的な採用
- ② 各種省エネ製品の新規開発

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 適正分別による廃棄物有価物化の推進
- ② 生活系廃棄物の分別回収
- ③ ペーパーレス化の推進
- ④ 一般廃棄物のサーマルリサイクル化の推進

**(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等
技術開発による省エネ製品の開発**

〔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。

◇2011年度以降の目標

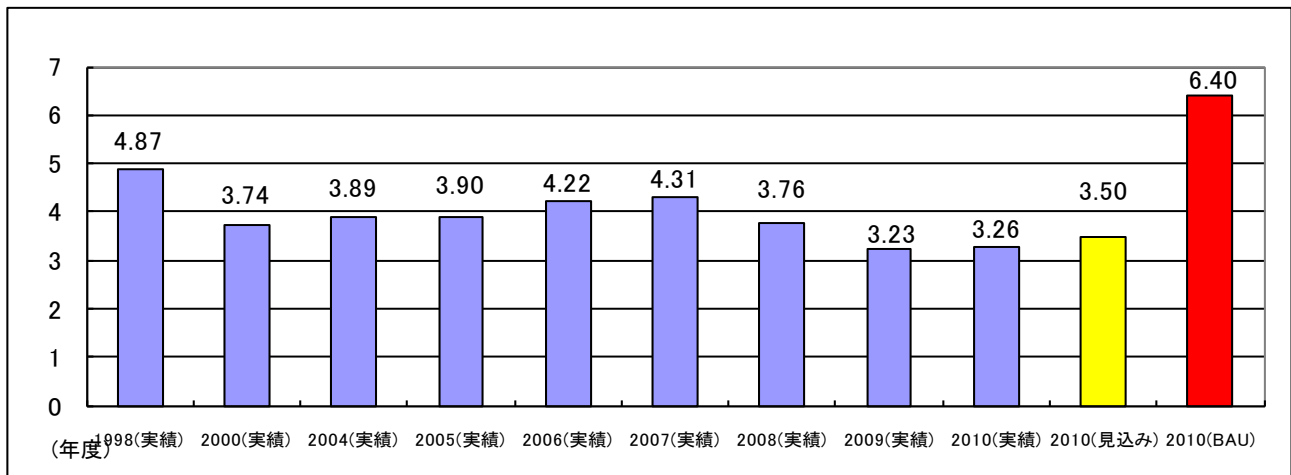
＜業種別独自目標＞

- ・〔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を2015年度において、86%程度にする（2000年度：77%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全19社の実績値を集計（但し、他業界に数値を提出している事業所は重複を避けるため除外している）〕

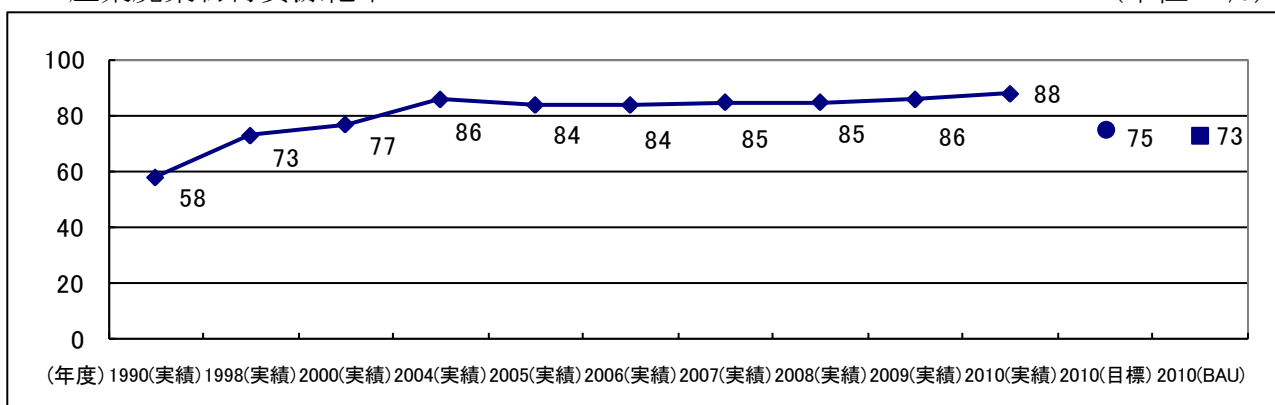
※ 2010年度BAUは、1998年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2010年度の船舶建造の見通し分を考慮し、最終処分量の減少割合を本調査開始時（1998年度）と同レベルと勘案し推定した。〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：（再資源化量÷産業廃棄物発生量）×100〕

※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全19社の実績値を集計（但し、他業界に数値を提出している事業所は重複を避けるため除外している）〕

※ 2010年度BAUは、1998年度の実績値を使用

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	1998 実績	2000 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	32.19	27.95	25.37	30.94	33.99	37.46	37.69	35.05	32.01	36.80	－
再資源化量 〔単位：万トン〕	18.68	20.44	19.62	26.48	28.70	31.36	32.11	29.71	27.56	32.22	－
最終処分量 〔単位：万トン〕	－	4.87	3.74	3.89	3.90	4.22	4.31	3.76	3.23	3.26	3.50 (見込み)
再資源化率 〔%〕	58	73	77	86	84	84	85	85	86	88	75

(2) その他参考データ

(単位：トン)

	発生量		再資源化量		最終処分量		再資源化率		
物質名	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度	2009 年度	2010 年度	増減
燃えがら	690.9	298.1	9.6	119.61	681.3	178.40	1.39%	40.12%	38.73%
スラッジ	13,552.0	15082.3	7,696.7	8114.32	4,346.6	5041.18	56.79%	53.80%	-2.99%
廃油	8,934.7	9249.4	3,385.8	4115.09	1,087.5	1251.11	37.89%	44.49%	6.6%
廃酸	490.5	745.4	451.2	693.64	6.1	2.21	91.99%	93.05%	1.06%
廃アルカリ	272.9	786.2	208.3	336.96	1.4	20.96	76.31%	42.86%	-33.45%
廃プラ	15,696.9	11784.2	6,500.2	5196.66	5,568.1	2237.62	41.41%	44.10%	2.69%
紙くず	4,210.3	4040.4	3,047.4	3031.47	110.0	126.42	72.38%	75.03%	2.65%
木くず	9,694.0	8806.9	7,654.0	7108.94	849.0	732.00	78.96%	80.72%	1.76%
繊維くず	1.0	8.1	0.0	0	0.1	0.80	0.00%	0.00%	0.0%
動植物性残渣	203.1	211.0	24.6	12.45	109.7	6.49	12.10%	5.90%	6.2%
金属くず	234,381.2	283337.8	232,065.7	281325.32	2,244.5	1949.93	99.01%	99.29%	0.28%
ガラス陶磁器	1,945.3	1083.3	874.5	732.98	1,067.2	347.55	44.96%	67.66%	22.7%
鋳滓	24,341.1	28701.3	10,999.2	10434.38	13,239.4	17950.14	45.19%	36.36%	8.83%
がれき類	4,776.7	2740.8	2,678.0	899.81	2,098.7	1841.00	56.06%	32.83%	-23.23%
ばいじん	12.6	23.8	0.6	4.36	9.5	2.00	4.92%	18.32%	13.4%
その他	871.0	1084.3	0.0	62.10	871.0	947.13	0.00%	5.73%	5.73%
合計	320,074.1	367983.3	275,595.7	322188.10	32,290.0	32634.94	86.10%	87.56%	1.46%

※再資源化率及び合計値は Excel の自動計算処理により算出しているため、手計算とはズレがある。

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 船舶や海洋構造物等の設計段階で、スクラップの排出がミニマムになるように努力。
- ② 工作段階で発生する金属屑、鋳滓類、廃油、廃プラスチック類等の減量化・リサイクルに努め、処理・処分については引続き適正化を徹底。
- ③ セメント業界、建設業界等と連携して鋳滓類の原材料化の推進・拡大に努力。
- 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力。
- ⑤ 調達要求段階から梱包材の削減(省梱包化)を実施。
- ⑥ 塗料は使用量を確認しながら開封し、余分な廃塗料の作出を防止。
- ⑦ 分類用ごみ箱を充実し、排出時の分別を徹底するとともに、外国人労働者でも把握できるように仕分表示板に外国語を併記。
- ⑧ 委託先産廃業者が適正に廃棄物を処理しているのか確認を実施。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

①金属屑関係

- (a) 塗料のコンテナ利用により塗料缶の廃棄が減少。
- (b) 鋼材のネスティングの見直しによるスクラップ率の低減。
- (c) 自販機からの発生容器、納入業者によるリサイクルシステムの活用。
- (d) 鋼材端材、空缶（塗料缶及びスプレー缶）は有価物として再生利用。
- (e) 鋼板屑は鋳造品の原材料として使用。
- (f) 鉄粉はメーカーにて原材料(鉄・セメント)としてリサイクル化。

②鋳滓類関係

- (a) ブラスト材はセメント材料の一部として利用、又は高炉メーカーへ売却。
- (b) 再分別を行い、鉄分の多いダストは有価で売却。
- (c) 路盤材製造業者により路盤材化。
- (d) 鋳物砂は人工セラミックに変更。
- (e) 塗装下地処理に使用する銅ガラミはセメント原料として全量再資源化。
- (f) 全量埋立処分していた鋳滓類（ブラスト粉塵、溶接スラグ等）より含有鉄粉を有価物として回収し、埋立処分量を低減。
- (g) 鋳物砂・溶接スラグ・鋳造ノロはメーカーにて原材料としてリサイクル化。
- (h) 溶接屑の中に混在している有価物（ガスノロ、番線、残頭棒、ワイヤー等）の分別を徹底し、混練材として利用促進。
- (i) 塵芥として処理しているドック内渠底砂を構内道路補修用として再利用。
- (j) ショット屑は混練材として活用。

③廃油関係

- (a) 廃油に含まれる油分を抽出しリサイクル。
- (b) 特管廃油（廃シンナー等）は助燃材として燃料化。
- (c) 廃塗料のサーマルリサイクル(燃料化)を推進。
- (d) 塗料(ノンタール)用シンナーを再生機で再生。

④廃プラスチック関係

- (a) プラスチック製パレットを納入業者に返却。
- (b) 固形燃料化できるものを選別し、固形燃料化事業者へ処理委託。
- (c) ペットボトルを有価物(各種原材料)として再生利用。
- (d) 廃タイヤは破砕し、燃料代替・補助燃料としてサーマルリサイクル。
- (e) 廃プラスチックとして廃棄される物の分別を更に徹底し、再資源化率を向上。
- (f) 溶融スラグとしてリサイクル。

⑤その他

- (a) 資材搬入時の木材パレットを通い箱に変更し梱包材の廃棄を減少。
- (b) 木製パレット、電線ドラム、CO₂ワイヤーリールは納入業者へ返却&リユース。
- (c) 木屑はチップ化しバイオマス発電燃料や合板原料に使用。
- (d) 使用済み防塵マスク用フィルター、防毒マスク吸収缶は納入業者に返却しサーマルリサイクル。
- (e) 安全器具（安全帽・安全ベルト）の納入業者によるリサイクルシステムの活用。
- (f) 汚泥（スラッジ）はコンクリートの原料として再利用
- (g) 廃水処理場の脱水汚泥は肥料メーカーにて原材料化。
- (h) 養生専用のビニールシートを製作し、養生の都度発生していたビニール廃材を削減。
- (i) 廃棄物と有価物（約 40 種類）の分別基準を決めて、分別回収を推進すると共に、廃棄物から有価物へ転換できるものを検討・実施。
- (j) ISO140001 認証取得し、製造副産物の仕分けを行い、産廃の減量・リサイクルの

増加。

- (k) 梱包用ダンボール、紙類はリサイクル業者に有償譲渡し、再生原材料へ。
- (l) ミクロンフィルター回収とメーカーによるリサイクルシステムの活用。
- (m) 溶接フラックスのリサイクルを推進。
- (n) 廃ガラスは建設資材メーカーにてコンクリート・アスファルト骨材としてリサイクル。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

造船業界は、一品受注生産方式（客先からの注文があつて初めて生産する方式）であり、生産量が年度によりかなり変動することが多いと共に、船の建造期間も長く一定の需要が読めないという、他産業とは大きく異なる特殊性があるため、量（産業廃棄物最終処分量）による目標設定をしておらず評価はできない。

(2) 独自目標

本会の目標は「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。」である。

会員各社の懸命な努力により2010年度はリサイクル率を約88%まで上げることができ目標を無事達成することができた。

目標達成の要因としては①分別回収の徹底、②環境パトロールの実施、③歩留まり率の向上、④啓蒙活動（環境改善提案制度の取り入れ）が挙げられる。

5. 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 船舶や海洋構造物等の開発・設計段階から環境に配慮。
- ② 未発行ではあるが2009年に採択された「2009年の船舶の安全かつ環境上適正な再生利用のための香港国際条約（通称シップリサイクル条約）」に基づき、船上に存在する有害物質、廃棄物、貯蔵物の量及び所在を記載したリストを作成し、労働災害や環境汚染を最小限に抑えると共に鋼材等のリサイクル化を容易にする。

(2) 事業系一般廃棄物対策

- ① 両面コピー等の節約プリントの推進、ミスプリントの低減を目的とした、プリンタ複合機のIDカードの認証使用を開始。
- ② 廃蛍光灯を資源再生メーカーにて原材料としてリサイクル。
- ③ 製品を入れて運ぶ「通い箱」の利用促進。
- ④ 梱包用ダンボール、紙類はリサイクル業者に有償譲渡。
- ⑤ 紙使用量削減のため、裏紙使用や両面印刷、電子メールの活用、グラフによる見えるかを推進。

(3) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ① ペットボトルキャップはボトルとは別に分別回収し、NPO法人【世界の子供たちにワクチンを日本委員会（JCV）】の活動に寄付。
- ② ISO14001 環境マネジメントシステムを認証取得し、事業所全体で環境保全活動に取り組み効果的な活動を展開している。

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）とその効果等

- (1) リサイクル資源である木屑を無償で引き取る社会的な仕組みを構築して頂きたい。
- (2) より安価で確実な再資源化技術の開発をお願いしたい。
- (3) 事業系一般廃棄物の収集運搬について、自社運搬の基準を緩和して頂きたい。

- (4) 熊本県条例では、溶接スラグ（フラックス）にフッ素、ほう素を含有しているため路盤材に活用できなくなり、現在は最終処分している。造粒固化によるコンクリートブロック（藻場、漁礁）等への利用調査を早急をお願いしたい。
- (5) 高濃度小型機器（10kg 以下）の処理費用を、JESCO と協議されているようだが、早急に結論を出していただきたい。
- (6) 広島県東部にある最終処分場の処理能力があと数年しかない為、早急に処分場の新設を要望したい。
- (7) 産業廃棄物の処理、処分を適正に行いリサイクル率の向上に大きな効果をあげた事業所には、税制面で優遇とか産廃処分を行うプラント導入の際に補助金を交付するとか何らかの特典を与えるべきであり、それにより各事業所のモチベーションも上がって行く と推察する。

[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

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、最終処分量を 725 トン以下とする（2000 年度比約 75%削減）」

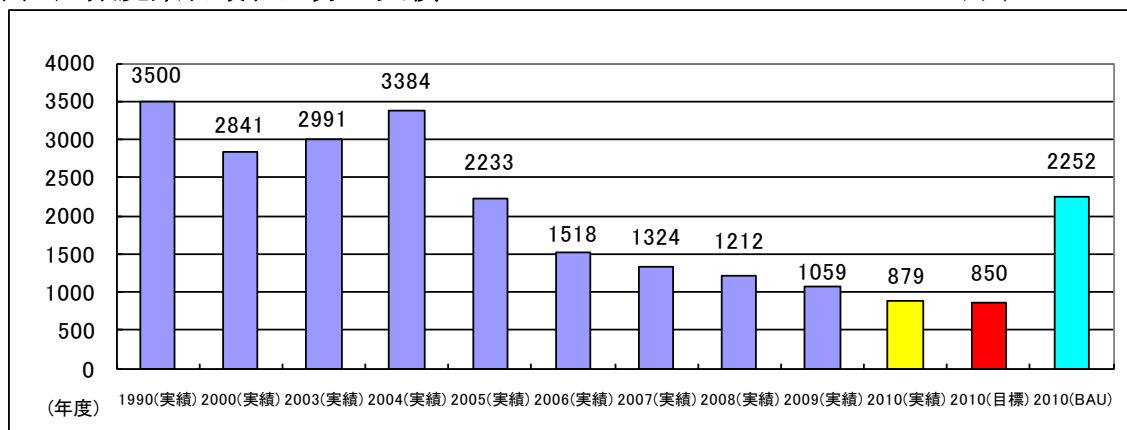
<業種別独自目標>

現行同様、再資源化率 90%以上を維持

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：トン)



※カバー率：90% [算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用比率による]

※2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

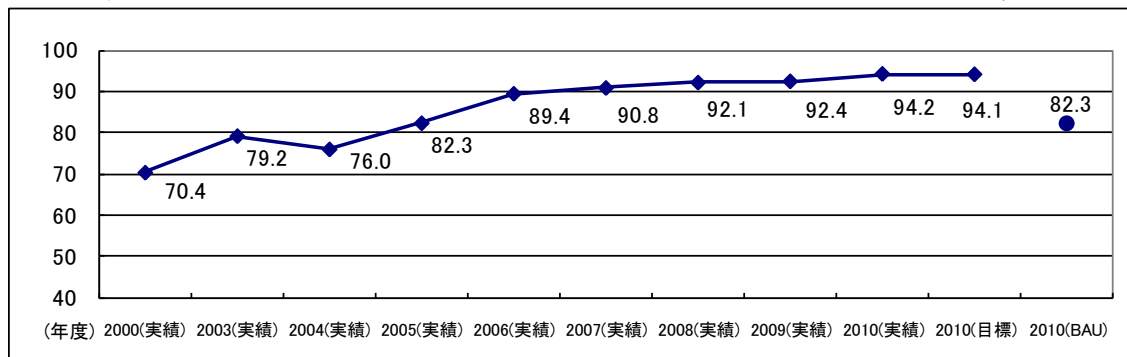
[算定根拠：2005 年度の再資源化率 82.3%を 2010 年度の再資源化率と推定し、生産量の増加割合を 2005 年度の実績値に乘じた]

※ 東日本大震災の影響について [なし]

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

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

※ カバー率：90% [算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用比率による]

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2010 年の再資源化率は 2005 年と同等と仮定し、2005 年度の実績値に対して、2010 年度と 2005 年度の生産量の補正のみ行った。]

※ 東日本大震災の影響について [なし]

2. 主要データ

(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：トン〕	—	9596	14374	14093	12620	14368	14448	15280	14028	15255	14400
排出量 〔単位：トン〕	—	9596	14374	14093	12620	14368	14448	15280	14028	15255	14400
再資源化量 〔単位：トン〕	—	6755	11383	10709	10387	12850	13124	14068	12969	14376	13550
最終処分量 〔単位：トン〕	3500	2841	2991	3384	2233	1518	1324	1212	1059	879	850
再資源化率 〔%〕	—	70.4	79.2	76.0	82.3	89.4	90.8	92.1	92.4	94.2	94.1

※ 指標の定義・算定方法等

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

※ 東日本大震災の影響について

〔なし〕

(2) その他参考データ

2010 年は発生量は増加したものの、最終処分量は 2009 年比 180 トン減少した。
再資源化率も 1.8 ポイント向上した。

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

- ・両面コピーの推進、パソコン活用によるペーパーレス化
- ・故障率削減による廃棄物発生量の削減
- ・廃棄物分別の徹底
- ・廃棄物処理体制の管理及び指導の強化
- ・廃プラスチックのリサイクル向上のため更に分別徹底と処分場の選定検討
- ・研修会の実施
- ・処分業者の見直し

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ・廃棄物分別の徹底による再資源化率の向上
- ・廃棄物処理体制の管理および指導の強化

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

最終処分量は 879 トンとなり、目標の 850 トンには 29 トン及ばなかった。

(2) 独自目標

再資源化率は 94.2% となり、目標の 90% 以上を達成した。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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

(2) 事業系一般廃棄物対策

廃棄物の分別を徹底して、リサイクル促進の取り組みを強化していく。

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

再資源化を推進するにあたり、信頼できかつ、コスト増につながらない産業廃棄物処理業者は見つけにくい状況にある。循環型社会形成の前提となる環境整備に指導力を発揮して頂きたい。

〔25〕 精糖（精糖工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 65%削減する（5,200 トン以下に削減）」

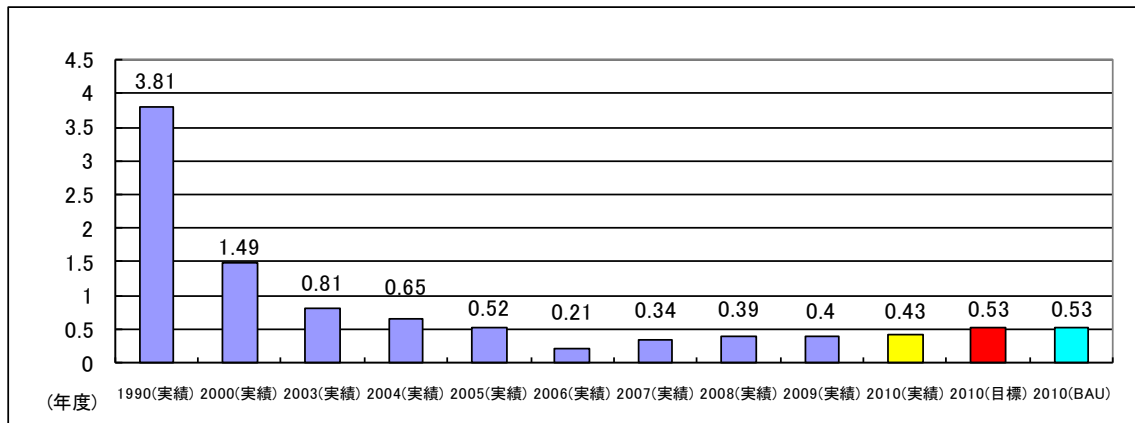
<業種別独自目標>

〔再資源化率〕：2015 年度において、90%以上にする（2000 年度；59.2%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率：100%

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

※ 2010 年度 B A U 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は 0.53 万トンとなる。「0.52 万トン÷174.1 万トン×177.0 万トン=0.529 万トン」〕

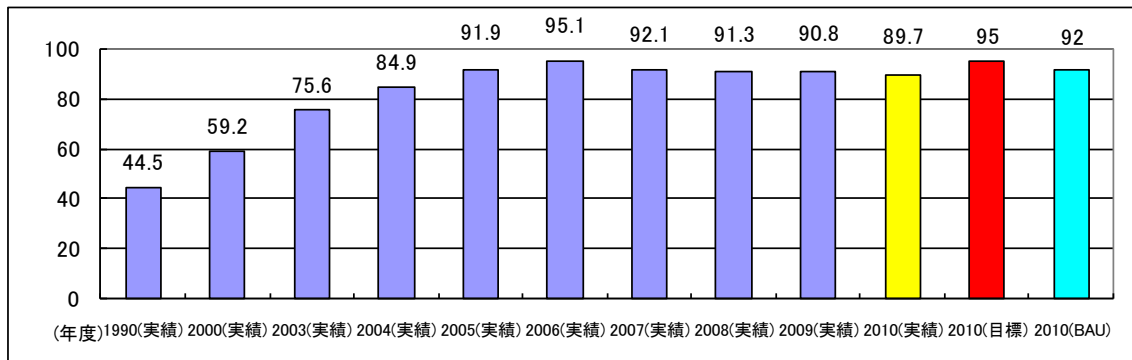
※ 東日本大震災の影響について

〔精糖業界では工場の立地上、特に東日本大震災の影響を受けることはなかった〕

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

※ カバー率：100％

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

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005 年度の実績値が 2010 年度まで続くと推定し、算定した〕

※ 東日本大震災の影響について

〔精糖業界は工場の立地上、東日本大震災の影響は殆どなかった〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	6.47	5.05	5.16	4.76	4.26	4.22	4.63	4.62	4.48	4.29	－
排出量 〔単位：万トン〕	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.90	4.04	3.92	4.02	4.26	4.22	4.07	3.85	－
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	0.81	0.65	0.52	0.21	0.34	0.39	0.40	0.43	0.53
再資源化率 〔％〕	44.5	59.2	75.6	84.9	91.9	95.1	92.1	91.3	90.8	89.7	95.0

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

最終処分量削減のために、以下の取組みを行っている。

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

尚、廃ケーキは精糖工程の炭酸飽充工程後のろ過工程で発生するろ過ケーキであり、主成分は炭酸カルシウムである。ろ過工程から出る廃ケーキを更に自動フィルタプレス等で水分 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。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

1990 年度には 38,100 トンあった産業廃棄物最終処分量が、2006 年度には 2,100 トンまで減少した。しかしながら、2009 年度には 4,000 トン、2010 年度には 4,300 トンとなり若干増加した。産業廃棄物発生量は溶糖量に依存し、21 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。

(2) 独自目標

最終処分量は大幅に減少しているが、これは産業廃棄物発生量の削減努力の他に、産業廃棄物の大半を占める精糖業特有の廃棄物であるろ過ケーキの再資源化と余剰汚泥の再資源化を精力的に図った結果であると考えられる。ろ過ケーキの再資源化率は、1990 年度に 46.8%であったものが、2006 年度には 95.9%まで向上した。しかし、2009 年度には 90.9%となり、2010 年度には 89.4%となって若干悪化した。今後は、この再資源化率を確実に 90%以上とするよう努力する予定である。

余剰汚泥の再資源化率も、2010 年度には 94.5%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。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

上記(1)と同様な取組みを行っている。

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

[26] 牛乳・乳製品（日本乳業協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、最終処分量を 1 万トン以下に削減する」

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、最終処分量を 6,000 トン以下に削減する」

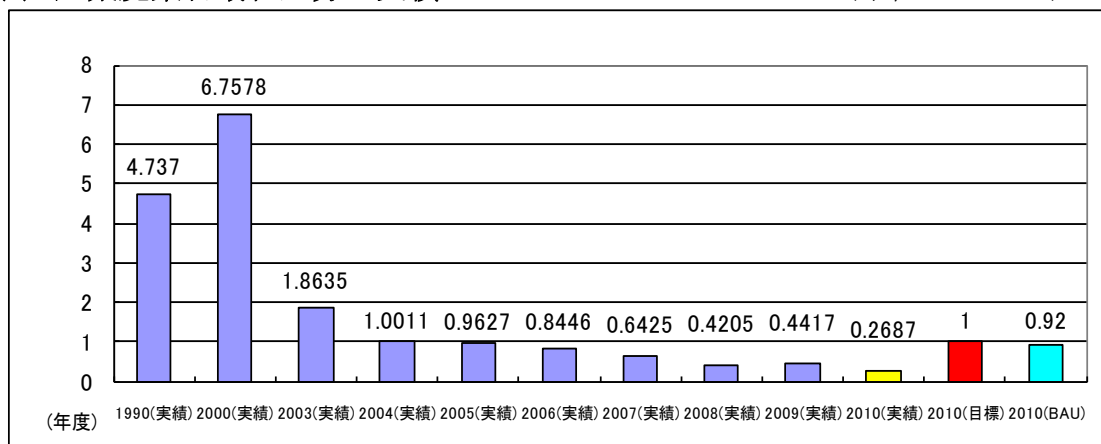
<業種別独自目標>

・〔再資源化率〕：2015 年度において、96%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： 58.36%〔算定根拠：売上高カバー率として、参加企業 10 社の売上高 1,785,218 百万円/総売上高 3,058,893 百万円〕

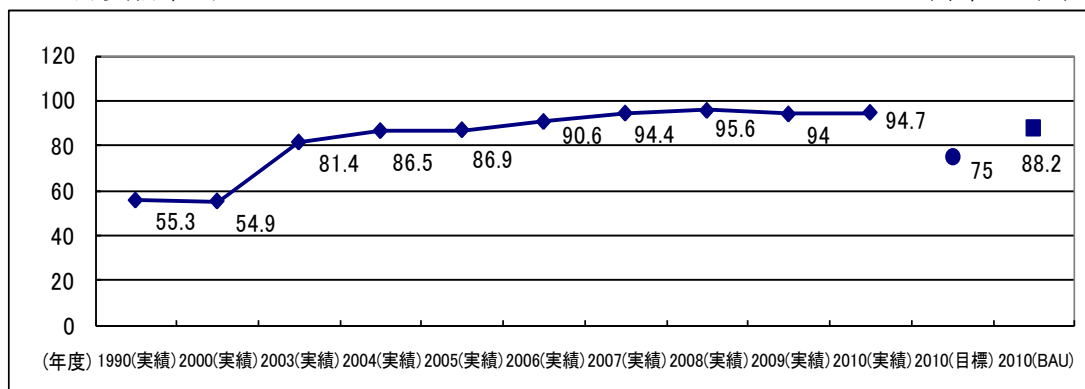
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出
〔算定根拠：2005 年度の実績 0.9627 万トンに対し、2010 年度との生産量（4617.80kl, トン）の比を乗じて算出。2005 年度の実績値は 4823.30kl, トンであった〕

※ 東日本大震災の影響について〔製品倉庫の崩落等により 665 トンの食品廃棄物が発生〕

(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：算定方法等は C J C の定義に準拠している〕

※ カバー率：58.36%〔算定根拠：最終処分量と同様の算出〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出〔算定根拠：最終処分量と同様の算出〕

※ 東日本大震災の影響について

〔震災時に発生した廃棄物は通常の処理が間に合わず焼却処分した物量も多かったが、年度末の 3 月分の震災廃棄物量だけに年間の再資源化率への影響は大きくなかった。〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	15.67	20.34	18.37	17.43	16.56	16.97	16.01	14.52	13.76	13.93	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.67	11.16	14.96	15.07	14.41	15.37	15.11	13.89	12.94	13.20	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.80	6.79	1.88	1.02	0.98	0.85	0.65	0.43	0.43	0.27	1.00
再資源化率 〔%〕	55.6	54.9	81.4	86.5	88.2	90.7	94.4	95.7	93.6	94.7	75.0

※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：算定方法等はC J Cの定義に準拠している〕

※ 東日本大震災の影響について

〔震災時に発生した廃棄物は通常の処理が間に合わず焼却処分した物量も多かったが、年度末の3月分の震災廃棄物量だけに年間の再資源化率への影響は大きくなかった。〕

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

●汚泥類

- ・有機汚泥を適正な輸送コストで搬送し、肥料化できる拠点の共同開発。
- ・無機汚泥の路盤材、コンクリート基材への活用推進

●動植物性残渣類

- ・自社自工場内での焼却処理の回避

●紙ゴミ類

- ・有機物残渣等の付着している紙ゴミの分別徹底による焼却量の低減

●廃プラ類

- ・難リサイクル廃プラ（多層構造、アルミ付き）を高度分別処理可能なりサイクル業者との提携により焼却処理の回避推進
- ・難リサイクル廃プラのR P F化推進

●ガラス類、金属類

- ・分別の徹底

●焼却灰

- ・自社、自工場の焼却中止の推進

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

●汚泥類

- ・余剰汚泥の肥料化
- ・余剰汚泥発生抑制（酵母を活用した活性汚泥処理、表面曝気から液中抽気管による曝気への変更、担体処理・膜処理法の活用、適正な凝集剤の選定、含水率の低減）
- ・有機汚泥の乾燥することで、菌体肥料として売却

- ・有機汚泥をバイオマスメタン発酵処理の原料として活用

●動植物性残渣類

- ・廃液は養豚場向け飼料としてリキッドフィーディングを推進
- ・コーヒー粕、茶粕を肥料、敷料として有価売却化
- ・チーズ粕、廃粉を飼料として活用できる体制（共同搬送、飼料化テスト等）の構築
- ・メタン発酵バイオマス設備の導入による自工場内処理の推進および温暖化対策への貢献推進
- ・廃液の濃縮による固形化および肥料への活用

●紙ゴミ類

- ・難処理紙ゴミをRPF処理できる業者の活用
- ・原料用の梱包材の削減、ダンボール包材の薄肉化
- ・機密文書を適正に再資源化できる業者への処理委託推進

●廃プラ類

- ・難リサイクル廃プラ（多層構造、アルミ付き）を高度分別処理可能なりサイクル業者との提携による有効活用の推進
- ・中身の入った容器を有効活用するため、自工場内への破碎洗浄機の導入
- ・輸送コストを低減し、再資源化を進めるため、自工場内への圧縮梱包機の導入
- ・製品の容器、包材の軽量化推進

●ガラス類

- ・軽量化ビンの開発によるリユース率の向上
- ・樹脂コーティング仕様のビン開発による新ビン投入の削減
- ・破ビンの100%ペレット化推進
- ・ガラス類の分別回収ボックスの設置
- ・蛍光管の分別および適正処理業者の活用推進

●金属類

- ・金属類（ステンレス、鋼材、その他）の分別回収ボックスの設置

●焼却灰

- ・自社、自工場の焼却中止の推進
- ・路盤材、コンクリート基材への活用推進

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

2005年～2010年の最終処分量内訳

		1990年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
最終処分量（t）		47,371	9,627	8,446	6,425	4,205	4,417	2,687
種類別内訳	汚泥	20,154	3,101	392	1,080	659	1,295	1,074
	動植物性残渣	11,672	3,059	2,854	1,704	1,645	1,516	551
	紙ゴミ	8,239	1,063	841	514	371	305	253
	廃プラスチック	2,270	1,866	2,236	1,031	662	528	362
	ガラス	546	81	53	49	26	23	14
	金属	428	73	786	31	61	50	13
	焼却灰	2,774	258	196	167	73	93	39
その他		1,287	125	1,088	1,849	709	608	382

汚泥の最終処分量は 2006 年度から大幅に削減している。有機汚泥を適正コストで処理できる処分先が開発されて、焼却委託後の最終処分量を低減できたことが大きい。汚泥の最終処分量は、委託先の突発的な事故等の特殊事情がない限り年間 1,000 トン以下に抑えられる状況にある。また、北海道のような適正コストでの処理委託先の開発が難しい地域で、業界内の共同取り組みによる委託先開発を進めており、取り組むが進むことで汚泥の最終処分量を大幅に低減できる見込みである。

動植物性残渣の最終処分量は 2007 年度以降、廃液の再資源化（リキッドフィーディング）が進み、2010 年度に焼却委託処理量の見直しにより年間 1,000 トン以下に抑えられている。今後、1 m³ 廃液運搬用コンテナによる共同運搬便の活用等によりさらなる低減を見込んでいる。

廃プラの最終処分量は、中身入りの容器を破碎洗浄機で処理するリサイクルできるシステムの導入により 2007 年度以降低減が進んでいる。

ガラス、金属等は分別処理が浸透し、低減している。

焼却灰の最終処分量は自社工場内の焼却炉の停止および焼却灰を路盤材等に再資源化することで減少している。

(2) 独自目標

2005 年度～2010 年度の再資源化率内訳

		1990 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
再資源化量（t）		86,657	144,069	153,697	151,114	138,861	129,203	131,952
種 類 別 内 訳	汚泥	26,957	50,384	51,716	47,242	46,138	42,536	41,577
	動植物性残渣	23,423	56,304	64,753	72,263	64,191	50,335	54,246
	紙ゴミ	17,788	18,577	18,492	14,940	13,564	17,696	17,392
	廃プラスチック	3,287	8,375	9,026	6,798	6,993	8,646	9,013
	ガラス	3,142	3,654	2,961	2,819	1,813	2,085	1,953
	金属	6,987	5,454	5,152	5,283	4,550	5,424	6,332
	焼却灰	201	566	717	527	421	191	475
	その他	4,864	748	881	1,242	1,192	2,290	964
再資源化率（%）		55.3	86.9	90.6	94.4	95.6	94.0	94.7

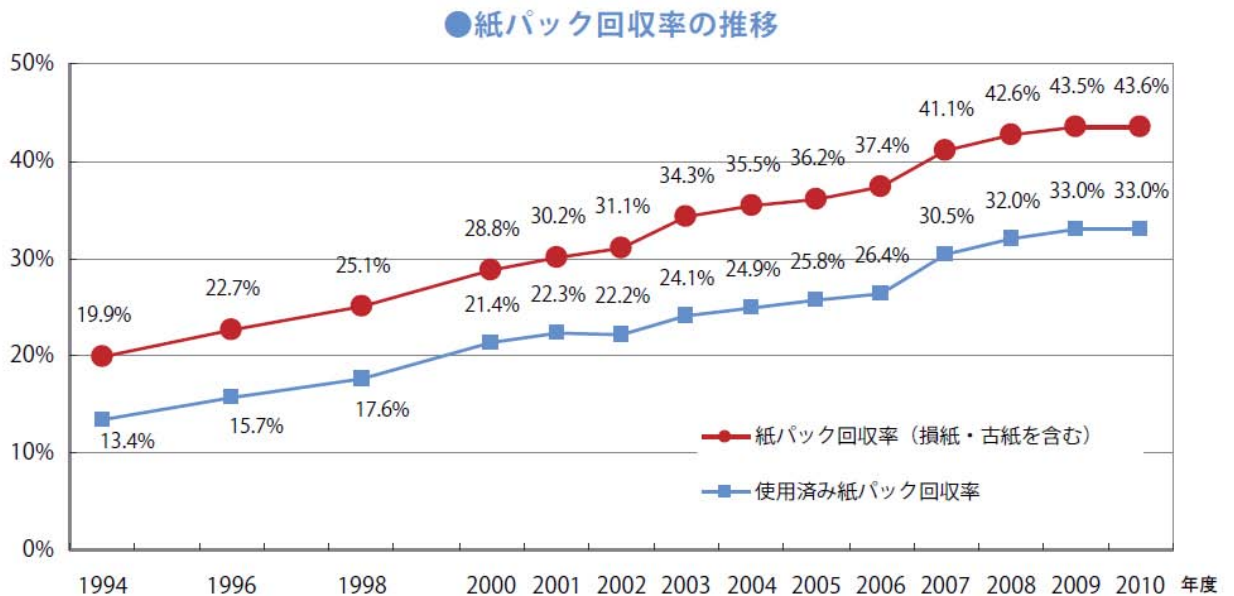
汚泥および動植物性残渣の発生量は、製造工程の歩留まり改善、特に 2008 年のリーマンショック後に大幅に改善が進むことで低減しており、合わせて再資源化量も低減している。ただし、再資源化率の低減とはならず、廃棄物の有価売却を進める事で今後も再資源化量は増加する見込みである。

廃プラと紙ゴミもリーマンショック後の「廃棄物の有償化」に向けた取り組みにより再資源化量は増加している。廃プラ等を中身入りのまま焼却委託した場合、40 円/kg 以上の委託手数料を必要とするが、破碎洗浄機を導入し、中身を飼料として活用し、包装の廃プラを有価売却することで輸送費用込みでも 10 円/kg 以下までの低減が可能となっている。

5. 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

●紙パックの回収率向上



- ・1000ml 紙パックを1個リサイクルした場合、23.4グラムのCO₂排出量を削減できる。2000年度の紙パック回収率が28.8%であったが、2010年度には43.6%まで回収率を高めている。2000年度から2010年度までに増加した紙パック回収量は4万2千トンであり、1000ml 紙パックの個数に換算すると14億個に相当する。従って紙パック回収ーリサイクルによるCO₂排出量削減効果は2000年度を基準とした場合、32,760t-CO₂の排出量を低減したことになる。また、トイレットペーパーやティッシュペーパーの古紙パルプとして再利用されることで、針葉樹パルプを海外から輸入せずにすんでいる。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

●ビンのリユース



宅配している牛乳ビンを通じた環境負荷低減の取り組みを進めている。

- ・180mlの牛乳ビンを約47%軽量化することで、搬送時の燃費を大幅に改善している。
- ・ビンに樹脂コーティングすることで、リユース回数を30回から60回まで改善し、ライフサイクルを通じた環境負荷を改善した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ・営業所、本社ビルの機密書類を古紙として再生利用を進めている。
- ・自社で飲用した紙パックは全て回収し、リサイクルしている。
- ・使用済みコピー用紙の裏面を再使用し、コピー用紙の使用枚数を職場ごとでカウントすることで、用紙の過剰な使用を抑制している。

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ・韓国の紙パック資源循環協会と提携して、日本で進んでいる「洗って、開いて、乾かして」を通じた紙パック回収の普及推進を支援している。

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

＜食品リサイクル法に関して＞

- ・食品リサイクル法の発生抑制目標値を設定する際は、乳業特有の事情を鑑みた上で適正な目標値を設定戴くことを要望し、農水省に対しても働きかけを進めている。日本乳業協会として要望書を提出し、協議の上でご理解を戴いている。
- ・食品リサイクル法に基づく定期報告において、「業種別」の各種データ整理は非常に煩雑であるので、発生抑制の目標値設定を含めて再検討をお願いしたい。

＜容器包装リサイクル法に関して＞

- ・プラスチックに係る委託手数料拠出制度は、材料リサイクル優先を見直し、容器リサイクルに係わる社会全体のコスト低減につながることを要望する。

＜産業廃棄物処理法に関して＞

- ・全国各地の産業廃棄物処理業者が行政処分を受けた情報を、国が一元的に提供する仕組みを整えてもらいたい。このことは、排出事業者が注意義務を全うするために必要であると考えられる。現状では、行政処分情報は、全都道府県・政令市のインターネット・サイトを一つ一つ見に行くしかなく、到底一企業ではカバーしきれない。
- ・「産業廃棄物管理票交付等状況報告書」の様式が、都道府県・政令市によっては、環境省の様式と異なることがあるので、環境省の様式に統一するように通達して欲しい。
- ・平成 22 年度の廃棄物処理法改正により、排出事業者が産業廃棄物の処理委託業者による処理の状況の確認を行うことが、努力義務とされた。この「処理の状況の確認」とは、排出事業者が具体的にどのように確認すれば、立法趣旨に適うことになるのか、目安を通知等で明らかにして欲しい。
- ・ある廃棄物が、産業廃棄物か或いは一般廃棄物かの判断が、自治体によって異なるため、統一された指針を国が出して欲しい。

[27] 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、1990 年度比 86%削減する（3,000 トン以下に削減）」

◇業種別独自目標

「2010 年度においても再資源化率 98%以上を維持する」

◇ 2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「最終処分量 3,000 トン以下とする（2000 年度比約 74%削減）」

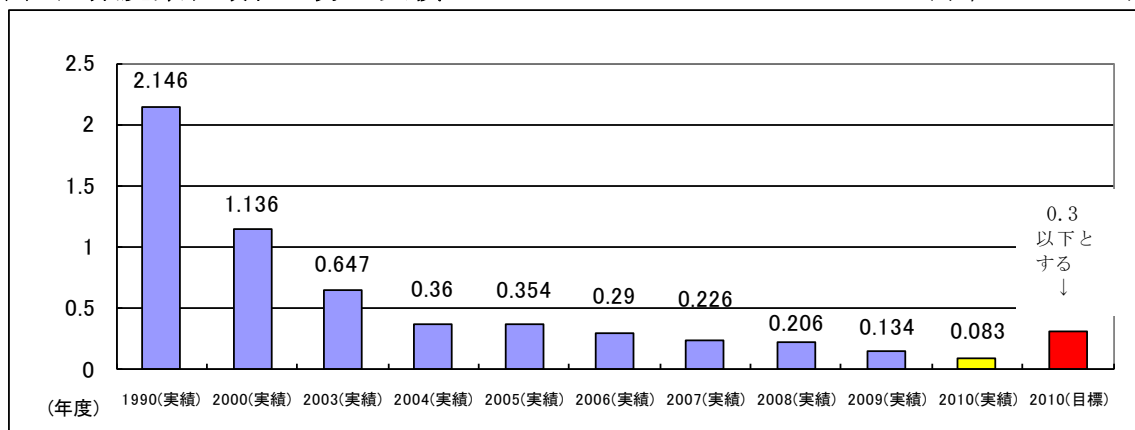
<業種別独自目標>

「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実績

（単位：万トン）

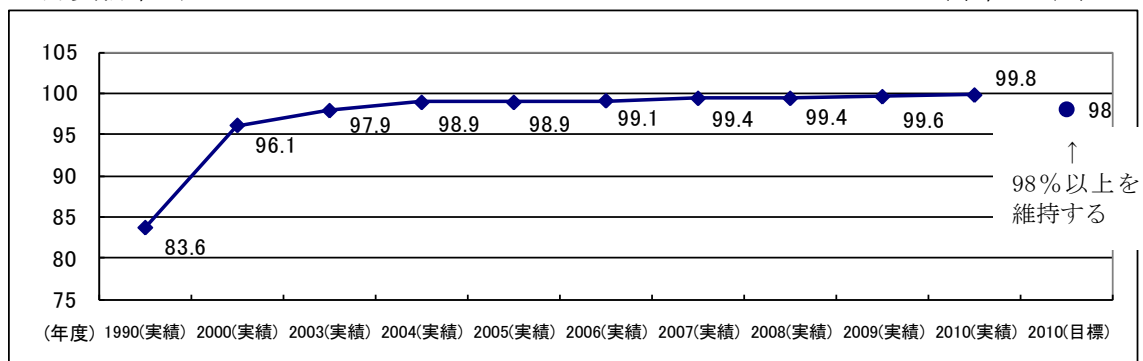


※カバー率:61.67% [算定根拠:今回フォローアップに参加した企業は 32 社であり、清涼飲料業界全体に占めるカバー率は、生産量ベースで 61.67%である]

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※カバー率:61.67% [算定根拠:今回フォローアップに参加した企業は 32 社であり、清涼飲料業界全体に占めるカバー率は、生産量ベースで 61.67%である]

2. 主要データ

排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
排出量 〔単位：万トン〕	13.12	28.78	31.42	33.61	33.05	33.14	36.68	36.36	38.23	35.50	37.8455
再資源化量 〔単位：万トン〕	10.98	27.64	30.77	33.25	32.69	32.85	36.46	36.15	38.09	35.41	37.5455
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.146	1.136	0.648	0.361	0.355	0.29	0.226	0.206	0.134	0.083	0.3
再資源化率 〔％〕	83.6	96.1	97.9	98.9	98.9	99.1	99.4	99.4	99.6	99.8	98% 以上

3. 目標達成への取組み ※参加企業各社の取組み例

(1) 最終処分量削減のための取組み

《廃プラスチック》

- ・再生プラスチックフィルム原料として利用
- ・分別を徹底し有価物として売却、固形化燃料、セメント原料としてリサイクル

《汚泥》

- ・セメント原料、肥料化、路盤材としてリサイクル（脱水汚泥も含む）

《動植物性粕》

- ・茶粕、コーヒー粕の減容化・堆肥化
- ・コーヒー粕をバイオマス燃料として発電所等に提供。これにより同発電所の化石燃料使用量が削減され、CO2 排出量の削減に寄与
- ・コーヒー粕・茶粕・排水処理汚泥を嫌気発酵させ、エネルギー源に変換することにより、廃棄物の排出容量を削減
- ・動植物性残渣は酪農場の牛糞堆肥水分調整、発酵調整剤として利用

《その他》

- ・廃液 → 肥料化、飼料化
- ・紙類・金属類 → 分別を徹底し有価物として売却、サーマルリサイクル
- ・ガラス類 → 一部を有価物として売却
- ・活性炭・乾燥剤 → サーマルリサイクルで熱を有効利用し、灰は路盤材として活用
- ・PET 容器・プラスチックキャップ・ボトル缶・アルミキャップ・段ボール → リサイクル業者を通じて再資源化
- ・生産余剰物の削減および分別による資源化の徹底
- ・安定的なライン稼動による不良品の削減
- ・廃棄物リサイクルシステムが完備されている取引先を選別することで、最終処分量削減を徹底

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ・中期・年度目標を設定し、排出量削減・再資源化 100%の達成取り組みを継続
- ・搾汁製造工程で発生する余剰物の低減及び有効活用技術の開発
- ・バイオマスに位置づけられるコーヒー粕・茶粕の有効活用策調査の継続
- ・有価販売先の開拓と再資源化可能な分別の実施
- ・再生利用業者への委託処理を推進

- ・高付加価値の再資源化ルート開拓
- ・副包装資材のリサイクルの徹底
- ・各事業所に環境管理者を置き、環境関連の業務全般を環境管理者の下、組織的に遂行

(3) 実績に寄与した要因

○製品粕の再利用に関して

- ・製品粕の飼料化（製品粕売却先企業との打合せやテスト実施により運用に至る）
- ・分別ルールの徹底と再資源化ルート開拓（汚泥乾燥機導入による廃棄物重量の削減 および 肥料原料の有価物化）
- ・脱水機の運転方法、管理方法の見直し（茶粕・汚泥の含水率を下げるため）
- ・排水処理の汚泥減少化への取り組み
- ・処理委託業者の変更（リサイクル、有価物化できる業者へ）

○その他の取り組み

- ・製品生産計画、出荷精度の向上への取り組み強化
- ・生産余剰物の分別による資源化の徹底
- ・安定的なライン稼働による不良品の削減
- ・プラスチックコンベアチェーンのリサイクル使用（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）

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

最終処分量実績 830 トン達成

【目標】最終処分量 3,000 トン以下を維持する

(2) 独自目標

再資源化率実績 99.8%達成 【独自目標】再資源化率 98%以上を維持する

5. 循環型社会形成に向けた取り組み ※参加企業各社の取り組み例

(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

《リデュース》

- ・PET ボトル、ガラス瓶など容器包装の軽量化
- ・樹脂キャップやラベルの軽量化
- ・PET 容器等の軽量化により輸送・製造・廃棄等にかかるエネルギー量の軽減
- ・ギフトの簡易包装化
- ・環境に適応した製品づくりの基準を設定。新製品の開発時・既存品の見直し時に、環境の視点で評価を行い改善を遂行

《リユース》

- ・リターナブル瓶を自社ルートで回収・洗浄し再利用

《リサイクル…リサイクル推進活動の継続・再生 PET 素材の活用促進・リサイクル啓発促進》

- ・容器包装設計でのリサイクル配慮（PET ボトルは全て無色透明にしている）
- ・ボトルフィルムを含め再資源化（樹脂の再使用）ができる事業者へ売却
- ・工場排出廃プラスチックごみをリサイクルしたごみ袋を使用
- ・PET ボトルのラベルのミシン目表示の認知性向上のため、「↓ここからはがせます」の表記を採用
- ・製品キャップの形状を取り外しやすくし、容器分別がしやすいように改善

- ・リサイクル時により剥がしやすいようにラベルの仕様を変更
- ・廃棄物処理法、容器包装リサイクル法に関する社内研修や勉強会の実施
- ・空容器回収 BOX 設置による分別回収・自主回収の推進
- ・製造過程での廃棄容器の分別によるリサイクル
- ・ファッションメーカーと協働で素材の 50%に再生 PET 素材を使用した Tシャツや帽子、再生 PET 素材を 100%使用したトートバッグを開発販売

(2) 3R 推進に資する技術開発と商品化等

【リデュース】

PET ボトル、キャップ、外装等の軽量化とラベルの薄肉化

【その他技術開発】

植物由来素材を一部使用した PET ボトル（再生可能な植物由来の素材を 5～30%使用）を導入・展開

(3) 事業系一般廃棄物対策

《リデュース》

- ・複合機の導入による無駄なコピー等の削減
- ・本社フリーアドレス制導入に伴う、個人在庫スペースの削減
- ・ペーパーレスの推進
- ・トイレの手拭紙は全てエアークシャワー等に置換えて紙の使用量削減を実施
- ・食残残飯の日量を把握して、食数の適正量を把握し削減
- ・コピー用紙等の裏紙を使用し、コピー用紙使用の削減

《リサイクル》

- ・分別を推進して、木くずなどは RPF 燃料として売却
- ・分別廃棄の徹底により、再資源化扱いの物量増加を促進
- ・グループの自販機オペレーション企業にて、自社管理の自販機脇に空容器回収 BOX を設置し、空容器回収を実施
- ・可燃ごみのサーマルリサイクル化
- ・使用済みペーパータオル、紙コップを乾燥後リサイクル
- ・紙類は分別により有価物として売却、またはリサイクル業者を通じて再資源化

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ・コーヒー精製・加工段階で排出される廃棄物の有効利用
（精製過程で発生する果肉や外皮などを廃棄せず、畑に還元する取り組みを実施）

6. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

- ・環境負荷低減設備への補助金制度の充実（補助金額の増加、制度適用範囲の拡大など）を図って欲しい
- ・産業廃棄物処理業者（食品リサイクル法対応業者含む）が減少傾向にあるので、各都道府県で再資源化事業者などを誘致して廃棄物輸送にかかる CO2 排出量削減を検討して欲しい
- ・自治体等でメタン発酵施設や水素発酵施設等の循環型システムを手がけて欲しい

- ・法令等でサーマルリサイクルやゼロエミッションに対する定義がなされていないため、各自各社の判断となっている。内容等に差がみられるので行政から定義(ガイドライン)を決定してほしい
- ・一廃処理のルール・基準の検討をしてほしい
- ・改正食品リサイクル法（食リ法）について、飲料製品（液体）もリサイクルの対象となっているが、食リ法が規定するリサイクル方法は固形の廃棄物を想定して作られていると思われる。地域によっては、規定のリサイクルができないところもあり、また無理やり規定に合わせようとすることで、環境負荷もコストも上昇する状況にある。「食品」の定義に液体も包含されていることが原因と思われるので、その定義を変えていただくか、あるいは液体について免責条項などに入れていただくなど、次回改正時には考慮いただきたい。
- ・固形の廃棄物であっても、例えばコーヒー粕など実質的には非食品である廃棄物は、食品用途でのリサイクルは馴染まない。コーヒー粕においては、炭化以外のエネルギー源としての活用など技術革新が進んでおり、リサイクルとして扱う定義についても柔軟な対応を考慮いただきたい。

〔28〕ビール（ビール酒造組合）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇2011 年度以降の目標

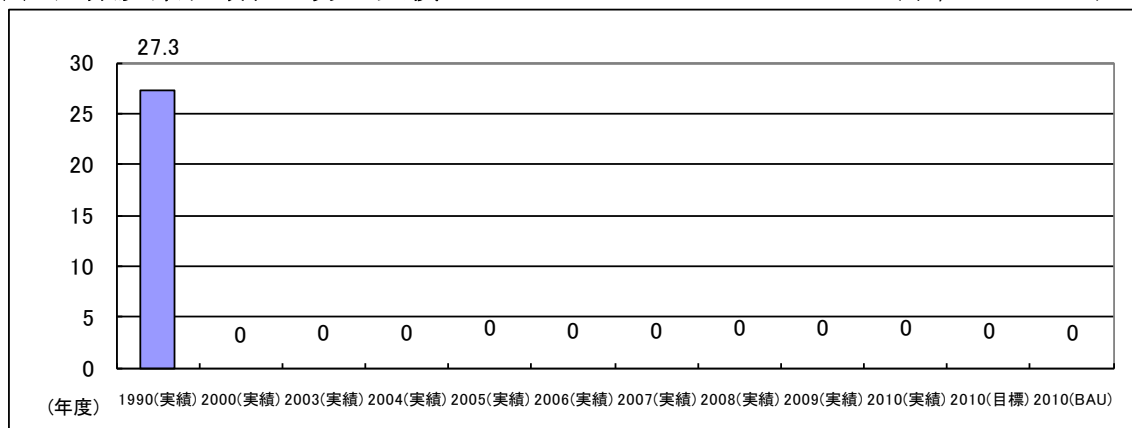
＜産業廃棄物最終処分量＞

2015 年度においてもビール類製造工場における副産物・廃棄物の再資源化率 100%を達成し、今後も最終処分量を 0（ゼロ）を維持する。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※カバー率：100%

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

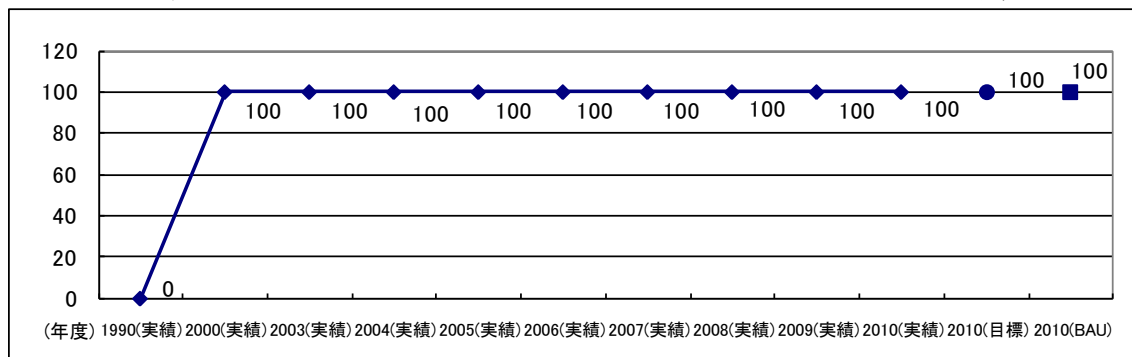
※2010 年度 B A U は、2009 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2000 年から 2009 年度まで、実績ベースで既に最終処分量 0 を達成しており、加盟各社が現状の努力を継続することにより達成可能と考える。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：％）



※2010 年度 B A U は、2009 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2009 年度実績までで既に継続した再資源化率 100%を達成しており加盟各社が現状の努力を継続することにより達成可能と考える。〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	111.1	81.9	78.4	74.6	71.4	74.1	70.4	71.4	66.3	69.0
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	111.1	81.9	78.4	74.6	71.4	74.1	70.4	71.4	66.3	69.0
最終処分量 〔単位：万トン〕	27.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再資源化率 〔%〕	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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及び、実績に寄与した要因等

組合加盟社の主な取組み等は以下のとおりである。

※各社で重複している取組み等あり

①加盟社（1）

(a) 工場では 1998 年に確立した副産物・廃棄物の再資源化 100%の仕組みを維持継続している。当時、再資源化 100%の課題になったのは、廃プラスチック主体の廃棄物と事務系・生活系のごみであった。廃プラスチック主体の廃棄物については、工場間で関連情報を共有化し、再資源化業者を調査・探索することにより 100%達成が可能になった。

(b) 事務系・生活系のごみについては、分別の徹底と協力会社を含む従業員教育の継続実施により、100%達成が可能になった。

(c) ほぼ同時期に導入した ISO14001 の環境マネジメントシステムも有効であった。

②加盟社（2）

(a) 再資源化方法の多様化・低コスト化への取組み推進を行っている。

③加盟社（3）

(a) 最終処分量 0 トンの維持に努めると共に、更に効率化、コスト低減に向けて、発生量の削減や効率的な処理方法の調査などに取組んでいる。

④加盟社（4）

(a) 環境方針及び環境目的・目標で廃棄物・排出物の抑制と再資源化 100%の維持継続を掲げて取組んでいる。

(b) 職員の分別収集の指導の徹底、啓発活動の推進及び、リサイクルステーションの整備も有効であった。

4. 目標の達成状況とその評価

産業廃棄物最終処分量

「ビール類製造工場における副産物・廃棄物の再資源化率 100%を達成し、最終処分量を 0（ゼロ）とする。」という目標を達成できた。

本目標は、2000 年より継続して達成しており、上記 3. に記した加盟各社の積極的な取組みにより実現できたと考える。

5. 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

組合加盟社の主な取組みは以下のとおりである。

※各社で重複している取組みあり

①加盟社（A）

- (a) ビールびん、ケース、樽はリターナブルとして設計し、ほぼ 100%回収。
- (b) アルミ缶、スチール缶は、リサイクルの社会システムがあり、2010 年実績で アルミ缶は 92.6%、スチール缶は 89.4%がリサイクルされており、それぞれのリサイクル業界団体の活動に協力。

②加盟社（B）

- (a) 容器包装の環境負荷低減
 - ・ 缶のアルミ使用量削減（1990 年比約－15%）
 - ・ 軽量缶蓋 206 径スーパーエンドの開発、導入により缶蓋のアルミ使用量約 9%減。⇒図 4.
 - ・ 植物由来プラスチック「ポリ乳酸」を用いたステンレス樽用キャップシールの利用 ⇒図 5.

③加盟社（C）

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

④加盟社（D）

- (a) マルチパック包資材の削減推進（従来品と比較して 1 パックあたり重量比で 6 %削減 ⇒図 6.

⑤加盟社（E）

- (a) ビール粕・廃棄酵母等の食品残渣物は、食品リサイクル法に則り飼料用・堆肥用として売却。
- (b) びんビールはリターナブルびんを使用（回収率 99%）：年に 5～13 回再使用→再使用後はカレット化し、新びんの原料として利用。

(2) 3R 推進に資する技術開発と商品化等

組合加盟社の主な技術開発等は以下のとおりである。

※各社で重複している技術開発等あり

①加盟社（ア）

- (a) 排水処理に嫌気性処理システムを導入することにより、余剰汚泥の発生量が大幅に削減
- (b) 廃プラの有価物化推進

②加盟社（イ）

- (a) 発酵技術を活かし、沖縄県伊江島において、以下のバイオマスエタノールの実証試験を実施。
 - ・ 九州沖縄農業研究センターとの共同開発の高バイオマス量サトウキ

ビを栽培

- ・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
- ・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
- ・バイオマスエタノールは伊江島の公用車で使用

上記実証実験に成功したため、実用レベルでの検証を継続。

③加盟社（ウ）

- (a) アルミ缶リサイクル協会に加入するとともに、アルミ缶の回収会社の新菱アルミテクノ株式会社に回収袋などの支援を行ない、リサイクルを推進。
- (b) ビールびん、プラスチック箱、大樽はリターナブル容器として設計し100%回収

④加盟社（エ）

- (a) アンデルセングループ・(株) タカキベーカリーの製パン工場内に世界最大規模 5,000ℓ の水素リアクターを設置し、1 日当たり 200kg の製パン廃棄物から 40m³ のバイオ水素生産をめざしてテスト中。また、アンデルセングループが全国展開するベーカリーやレストランから出る食品残渣も材料として使用（2010 年 3 月に環境省委託事業は完了）。

(3) 事業系一般廃棄物対策

組合加盟社の主な対策は以下のとおりである。

※各社で重複している対策もあり

①加盟社（Ⅰ）

- (a) 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。

②加盟社（Ⅱ）

- (a) 生ゴミ（残飯）：生ゴミ処理機（有機性廃棄物醗酵分解装置）で消滅処理
- (b) 紙くず：分別収集して有価物として売却
- (c) 事業所内草木類：構内で堆肥化して利用

③加盟社（Ⅲ）

- (a) プロジェクター使用によるコピー紙の削減

びんの軽量化 (リターナブル大びん)



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

aTULC (エータルク) 缶

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



コーナーカットカートン



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

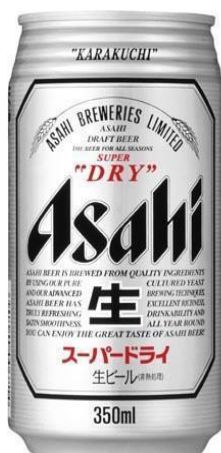


図 4. 軽量缶蓋 206 径スーパーエンドの開発、導入 (缶蓋のアルミ使用量約-9%)。

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



図 6. マルチパックの包装資材の削減
(赤線で囲んだ部分の資材を削除。
従来品と比べ 1 パックあたり重量比
で 6%削減)

〔29〕建設（日本建設業連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

〔排出量〕：2010 年度において、2000 年度比 9 %削減する（7,700 万トン以下に削減）。

（品目別目標）建設副産物の中で建設混合廃棄物について、

2010 年度において、2000 年度比 55%削減する（220 万トン以下に削減）。

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

2010 年度において、1990 年度比約 69%削減する（400 万トン以下に削減）。

＜業種別独自目標＞

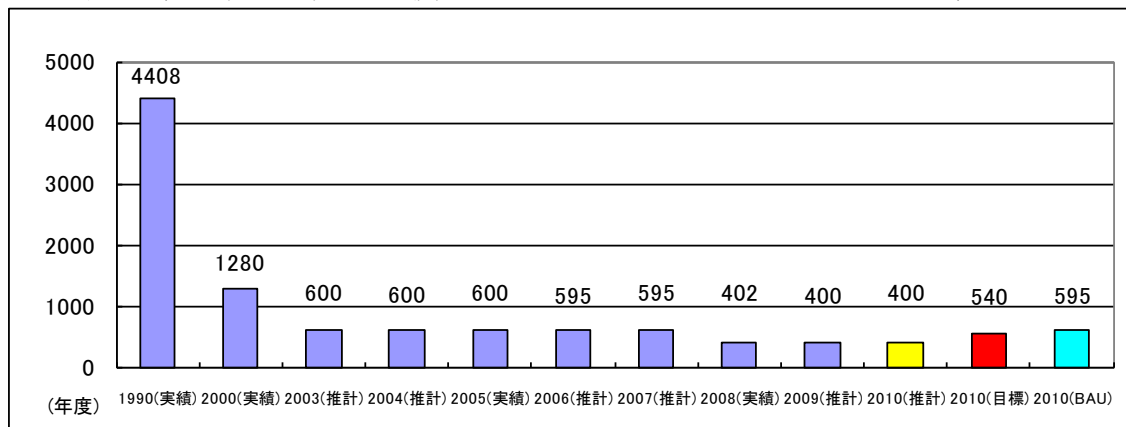
①2015 年度において、建設汚泥の再資源化等率を 85%にする。

②2015 年度において、建設混合廃棄物の排出量を 175 万トン以下に削減
（2000 年度比 64%削減）

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率：未公表〔算定根拠：平成 20 年度国土交通省建設副産物実態調査数値〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

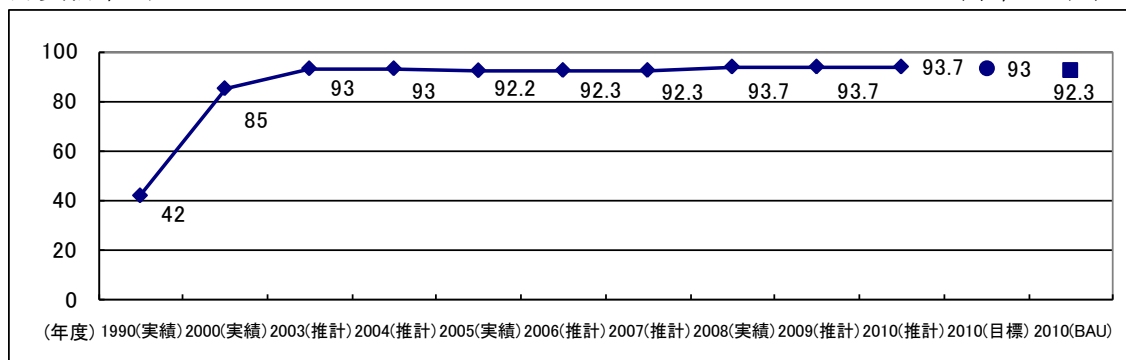
〔算定根拠：平成 20 年度国土交通省建設副産物実態調査数値〕

※ 東日本大震災の影響について〔影響なし〕

(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〔平成 20 年度国土交通省建設副産物実態調査数値〕

※ カバー率：未公表

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

※ 東日本大震災の影響について〔影響なし〕

2. 主要データ

(1) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度 年度	1990 実績	2000 実績	2003 推計	2004 推計	2005 実績	2006 推計	2007 推計	2008 実績	2009 推計	2010 推計	2010 目標	2010 BAU
排出量 〔単位: 万トン〕	7600	8480	8250	8230	7700	7700	7700	6380	6380	6380	7700	7700
再資源化量 〔単位: 万トン〕	3192	7220	7650	7630	7100	7105	7105	5979	5981	5981	7160	7100
最終処分量 〔単位: 万トン〕	4408.0	1260.0	600.0	600.0	600.0	595.0	595.0	402.0	400.0	400.0	540.0	600.0
再資源化率 〔%〕	42.0	85.1	92.7	92.7	92.2	92.3	92.3	93.7	93.7	93.7	93.0	92.2

※ 指標の定義・算定方法等〔平成 20 年度国土交通省建設副産物実態調査数値〕

※ 東日本大震災の影響について〔影響なし〕

(2) その他参考データ

「平成 20 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(改訂版)」(建設 3 団体作成資料)

「建設業の環境自主行動計画フォローアップ第 14 回」(日本建設業連合会)

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

国土交通省では 2 ～ 3 年に 1 度「建設副産物実態調査」を実施している。建設では、上記調査が実施されない中間年は、この調査結果をもとに推計値を算出して実績値としてきた。

2010 年度は中間年にあたるため、直近の 2008 年に実施した「建設副産物実態調査」結果をベースに実績値を算出している。

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

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

景気動向等から、この状況が継続していると推測できるため、2010 年度の最終処分量を 400 万トン(推計)としている。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

日本建設業連合会は、1996年に「建設業の環境自主行動計画」を策定以来、建設副産物の適正処理と3R推進の自主活動を行ってきた。

2010年の第4版（改訂版）の策定では、国土交通省策定「建設リサイクル推進計画2008」の内容・目標値等との整合を図っており、その達成に向け、建設廃棄物の品目ごとの実施方策を講じ、3Rの更なる推進に努力している。

また、2010年より会員会社に対する建設廃棄物実績調査を開始しており、会員会社の実態により近い建設副産物方策を講じるべく調査結果の分析を進めるとともに、今後の調査にフィードバックすべく検討を始めたところである。

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

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

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

建設リサイクル推進計画2008と環境自主行動計画第4版（改訂版）の目標

建設リサイクル推進計画 2008の進捗状況	2008年度 実績値	2010年度目標値 達成状況		2012年度目標値 達成状況	
①アスファルト・コンクリート塊の再資源化率	98.4%	98%	○	98%	○
②コンクリート塊の再資源化率	97.3%	98%	×	98%	×
③建設発生木材の再資源化率	80.3%	75%	○	77%	○
④建設発生木材の再資源化等率	89.4%	95%	×	95%	×
⑤建設汚泥の再資源化等率	85.1%	80%	○	82%	○
⑥建設混合廃棄物の排出量削減（H17年比）	8.8%	25%	×	30%	×
⑦建設廃棄物の再資源化等率	93.7%	93%	○	94%	×
⑧利用土砂の建設発生土利用率	78.6%	85%	×	87%	×

・ 4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

2010年度最終処分量削減目標は、1990年度実績比約88%削減（540万トン以下）としていたが、2008年度実績は1990年度比約91%（402万トン）で、目標を達成した。

最終処分量が大幅に減少した要因は、前述のとおり、建設汚泥、建設混合廃棄物への取り組みの推進等によるものと推測されるが、景気低迷、公共工事の削減による事業量の減少も主な要因と推測される。

建設業の2015年度最終処分量目標値は、国土交通省の平成20(2008)年度国土交通省建設副産物実態調査数値をベースに400万トン（2000年度実績比69%削減）とした。

(2) 独自目標

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

2008 年度実績および 2010 年度推計 93.7% 達成

〔排出量〕：2010 年度において、2000 年度比 9 %削減

（7,700 万トン以下に削減）

2008 年度実績および 2010 年度推計 6,380 万トン 達成

（品目別目標）：建設混合廃棄物を 2010 年度において、2000 年度比 55%削減する（220 万トン以下に削減）。

2008 年度実績および 2010 年度推計 270 万トン 未達成

再資源化率については、これまで相対的に低かった建設汚泥の再資源化等率が大きく向上したこと、建設混合廃棄物の排出量が減少したことが貢献していると考えられる。

排出量削減目標については、前述のように事業量減少の影響により目標を大きく下回り達成した。

建設混合廃棄物の排出量は、現場分別の推進により減少してきているものの、未達成となっている。

今後の取り組みとして、大量に排出しているコンクリートがら、アスファルト・コンクリートがらの再資源化率は 98%超と限界に達していることから、建設汚泥、建設混合廃棄物に係る一層の取組みが重要である。特に建設汚泥については、前述の会員会社廃棄物調査においてもウェイトが高い結果となっており、より重要であると認識している。

排出量削減目標については、今後予想される解体工事の増大を考慮すると、排出量を独自目標として取り組むことは必ずしも適切ではないと考えており、2011 年度以降の独自目標を定めるにあたり考慮した。

①建設汚泥の再資源化等率を 85%にする。（「建設リサイクル推進計画 2008」2015 年度目標値）

②建設混合廃棄物の排出量を 175 万トン（2000 年度比 64%削減）（「建設リサイクル推進計画 2008」2015 年度目標値）

5. 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。
- ・ライフサイクルの視点に立った有害化学物質のリスク管理を図るために、建設資材の情報を活用する仕組みが必要である。そのために、化学物質に関する規制の動向を踏まえ関連業界と協同で必要な情報の整備・共有化を促進し、有効な代替製品となる環境配慮型製品の積極的な推奨に努めている。

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

副産物の排出量を削減する取り組みや、リサイクル原料の利用拡大の取り組みに努めている。

6. 政府・地方公共団体に対する要望（法令改正、運用改善等）

(1) 広域認定制度の拡充・活用

- ・運搬手段として宅配便の活用
- ・許可収集運搬業者による収集運搬

(2) 建設汚泥のリサイクルの推進

- ・廃棄物該当性指針の周知徹底と自治体による独自規制の撤廃
- ・個別指定制度の普及

(3) 建設工事における発注者による資源の有効利用

（発注者が排出事業者責任を一部分担できる例外の創設）

- ・公共工事、大規模工場内での工事等の発注者が工事で発生した廃棄物を自社の廃棄物として処理することを認める。

〔30〕 航空（定期航空協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2010 年度において、廃棄物最終処分量を 292 トンまで削減」

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、廃棄物最終処分量を 202 トンまで削減」

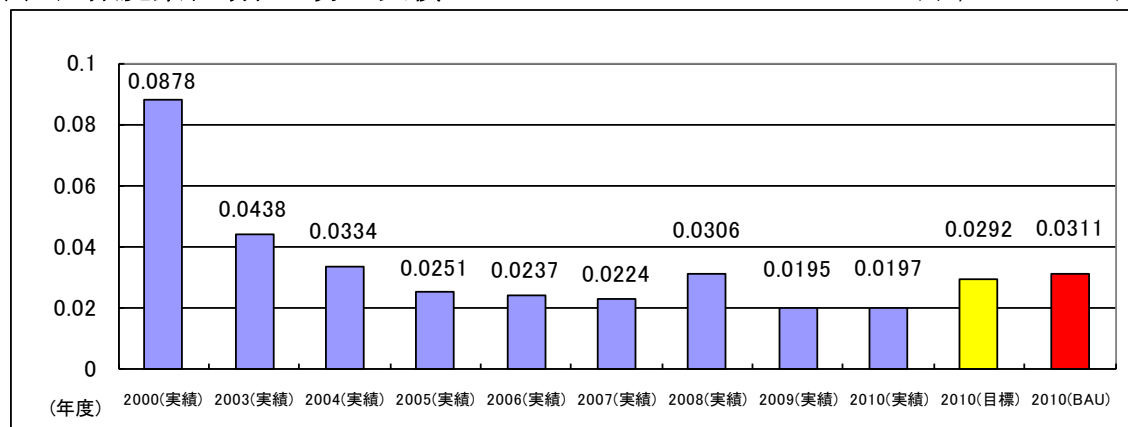
<業種別独自目標>

「2015 年度において、産業廃棄物最終処分率を 3.6%以下にすることを旨す」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 88%

〔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〕

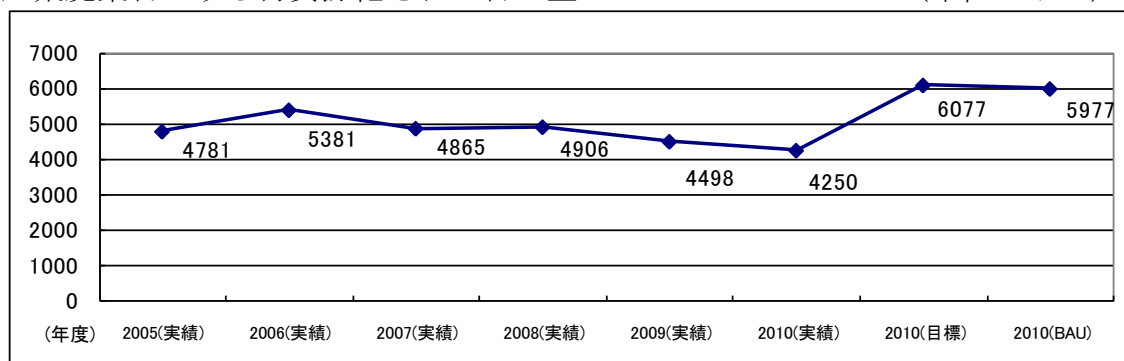
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005 年度最終処分量/排出量×2010 年度排出量見込み〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物のうち再資源化された物の量

（単位：トン）



※ 指標の定義・算定方法等〔定義・算定方法：産業廃棄物のうち再資源化された物の量〕

※ カバー率：88%

〔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 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。2010 年度 B A U = 5977 トン〔算定根拠：2005 年度再資源化された物量/排出量×2010 年度排出量見込み〕

※ 東日本大震災の影響について〔特になし〕

2. 主要データ

発生量・最終処分量

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	0.5060	0.5788	0.6794	0.5944	0.5964	0.5597	0.5806	0.4711	0.4451	0.7425
最終処分量 〔単位：万トン〕	-	0.0878	0.0438	0.0334	0.0251	0.0237	0.0224	0.0306	0.0195	0.0197	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
 - ・ 3 R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
 - ・ 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。
 - ・ 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
 - ・ 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
 - ・ 雨水及び食堂等で使用した水の排水処理による中水利用
 - ・ 整備作業用ウエス等の洗濯・洗浄による再使用
 - ・ 航空機塗装用溶剤（シンナー等）の浄化による再利用
 - ・ 航空機タイヤの修理による再利用
 - ・ 航空機窓ガラスの修理による再利用
 - ・ 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）
 - ・ 貨物用アルミコンテナの金属素材へのリサイクル
 - ・ 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
 - ・ 使用済み制服の自動車部品等へのリサイクル
- ③ 再資源化技術等を有する処理委託業者の選定を推進する。
 - ・ リサイクルを推進する処理業者への委託
 - ・ 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。

- ・ リサイクル処理設備を有する処理業者への委託
- ・ 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. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

産業廃棄物最終処分量について、2010年度において292トンまで削減させるとの目標に対し、2010年度は197トンであり、目標を上回る結果となった。

この要因として、近年、産業廃棄物の総発生量が減少傾向の中で、有価物として処分可能な不要物の占める割合が高まったことに加え、有価で処理できるものを極力有価で処理することを徹底したことが挙げられる。

(2) 独自目標

産業廃棄物のうち再資源化された物の量について、2010 年度において 6,077 トンまで増加させるとの目標に対し、2010 年度は 4,250 トンであり、目標を下回る結果となった。

排出量は近年減少傾向で推移しており、産業廃棄物に対する取り組みは一定程度進んだ結果と考えられるが、一方、2010 年度の排出量は 2010 年度の再資源化量の目標値（6,077 トン）を下回った。

これらから、排出量が減少する中で、再資源量を増やす目標の設定には多少無理があったと言わざるを得ないが、産業廃棄物最終処分量目標（統一目標）を達成している状況を踏まえれば、航空業界として産業廃棄物に対する取り組みは進んだものと考えられる。

5. 循環型社会形成に向けた取り組み

(1) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

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

(2) 事業系一般廃棄物対策

- ・ 機内サービス用品（種類・数量）の見直し
- ・ 機内サービス用品（ミルク・砂糖）を個別提供し廃棄物削減
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 使用済み航空券半券のリサイクル
- ・ 航空券のチケットレス化による紙使用量削減

〔31〕 通信（NTTグループ）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度以降の目標

<産業廃棄物最終処分量>

「2015 年度において、2000 年度比 86%削減する（2.3 万トン以下に削減）」

<業種別独自目標>

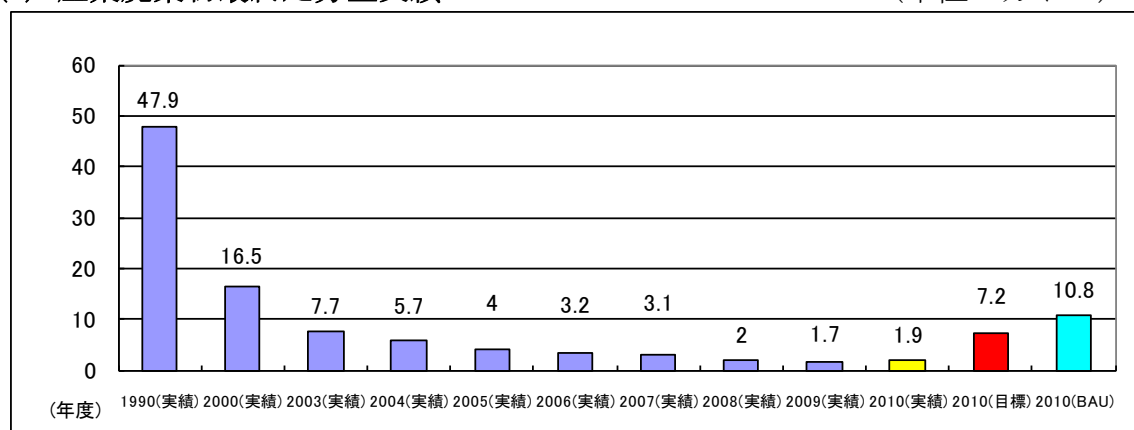
〔最終処分率〕2020 年度において、全廃棄物合計の最終処分率 2%以下にする。

〔最終処分率〕撤去通信設備廃棄物においては、ゼロエミッション(最終処分率 1%以下)を継続する。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 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 B A U (business as usual) 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〕

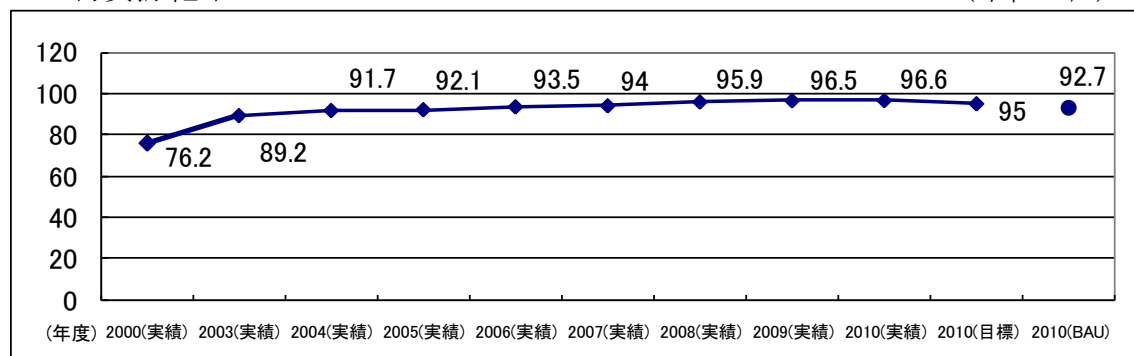
※ 東日本大震災の影響について

〔産業廃棄物として処理委託したものを計上(拡大推計は実施していない)〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等〔定義・算定方法：再資源化量/廃棄物発生量〕

※ カバー率： NTTグループの 99%以上

〔算定根拠：NTTグループにおける売上高ベースでのグループ会社カバー率〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

※ 東日本大震災の影響について

〔産業廃棄物として処理委託したものを計上(拡大推計は実施していない)〕

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	－	76.9	87.1	85.3	66.8	67.9	78.2	82.8	79.0	82.2	－
再資源化量 〔単位：万トン〕	－	58.6	77.7	78.2	61.5	63.5	73.5	79.4	76.2	79.4	－
最終処分量 〔単位：万トン〕	47.9	16.5	7.7	5.7	4.0	3.2	3.1	2.0	1.7	1.9	7.2
再資源化率 〔％〕	－	76.2	89.2	91.7	92.1	93.5	94.0	95.9	96.5	96.6	95.0

※ 東日本大震災の影響について

〔産業廃棄物として処理委託したものを計上(拡大推計は実施していない)〕

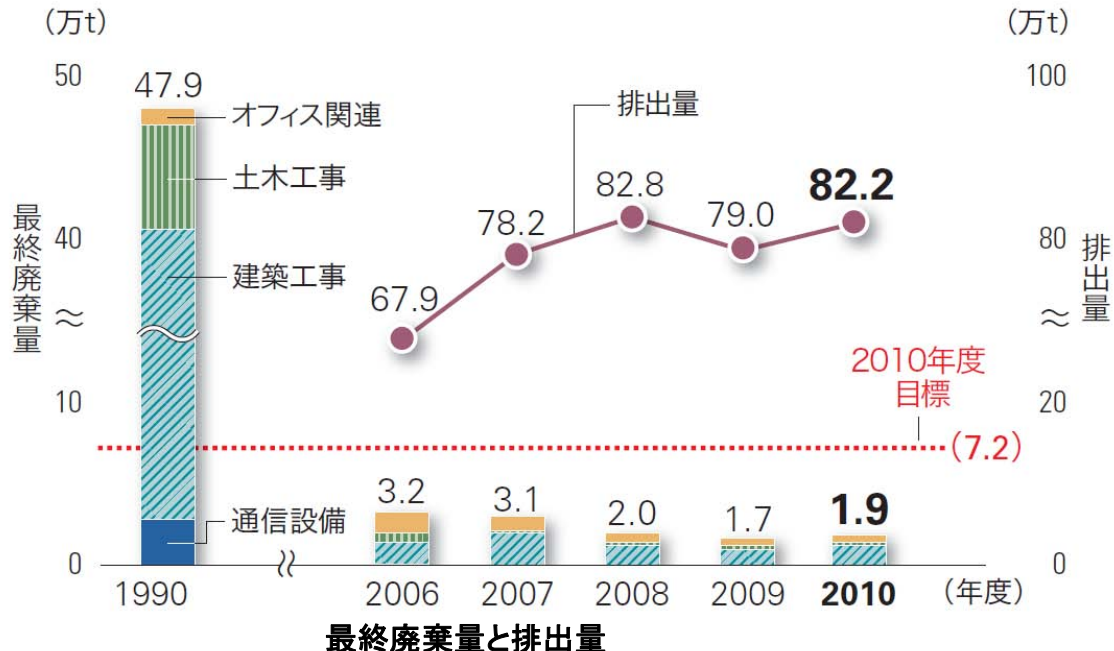
(2) その他参考データ

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
減量化量 (焼却量) 〔単位：万トン〕		1.8	1.7	1.4	1.3	1.1	1.6	1.3	1.1	0.9	

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

I P 関連設備や携帯電話基地局の増設や建物の撤去工事の増加などにより廃棄物の排出量の推移は増加傾向だが、リサイクル、リユースを推進することで最終処分量は低減し、目標を達成した。

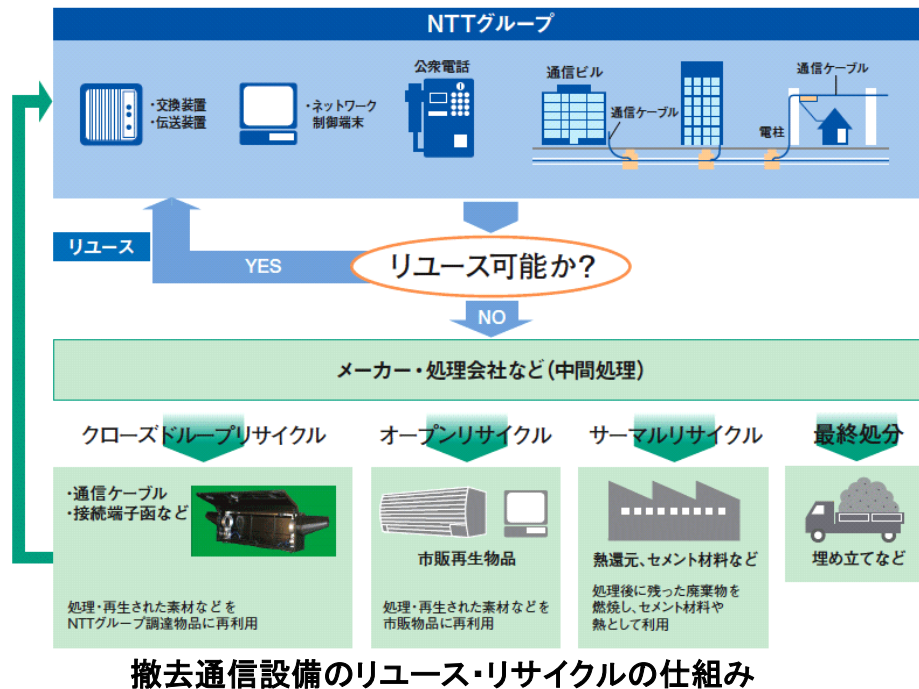


① 通信設備のリユース・リサイクルへの取組み

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

2010年度は、N T Tグループ全体で、コンクリート電柱 18.1 万トン、交換装

置 2.1 万トン、通信ケーブル 2.1 万トンをリサイクルした。その結果、通信設備全体でのリサイクル率は 99.9%になり、7 年連続でゼロエミッションを達成した。



②製品リサイクルへの取り組み

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

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

2010 年度は、NTTグループ全体で、お客さま通信機器を 418 万台、電池を 726 万個、充電器などの付属品を 463 万個回収した。回収した携帯電話については、100%リサイクルを実施している。

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取り組み

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

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

2010 年度の最終廃棄量は 1.9 万トンとなり、産業廃棄物最終処分量削減目標である「2010 年度において 7.2 万トン以下に削減」を達成した。

また、目標を達成した具体的には下記の要因によるものと考えている。

①撤去通信設備

3-(1)-①で示した撤去通信設備のリユース・リサイクルの確実な推進

②建築・土木廃棄物

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

③オフィス廃棄物

ISO14001 の認証取得の拡大

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

(2) 独自目標

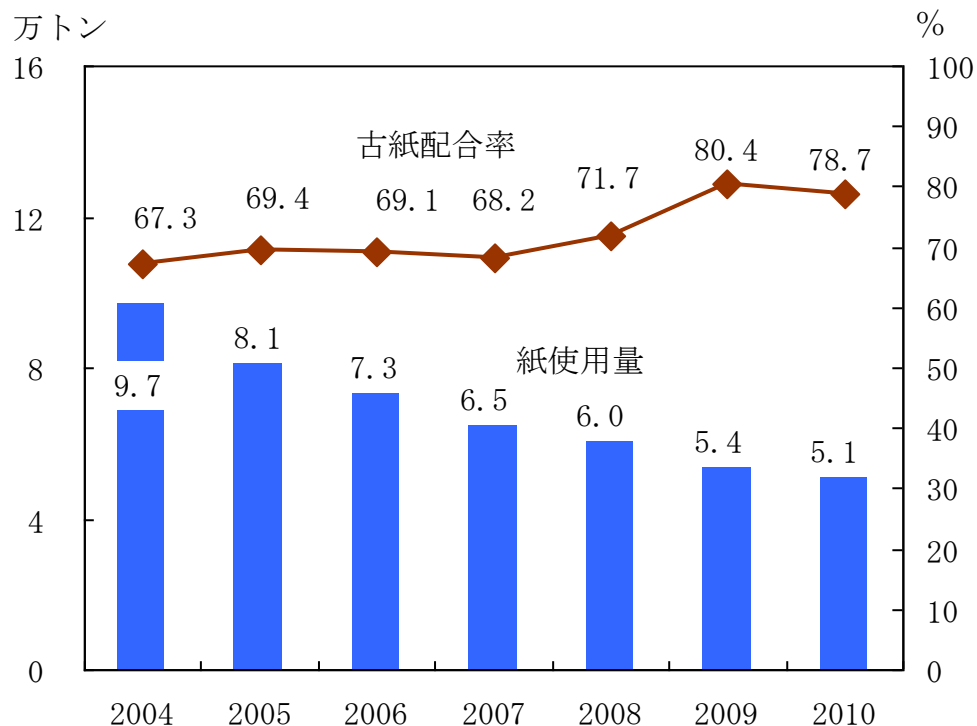
上記、最終処分量削減に向けた取り組みを徹底することで、2010年度の再資源化率は96.6%となり、独自目標である「2010年度において、再資源化率を95%以上にする」を達成した。

5. 循環型社会形成に向けた取り組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

①電話帳のクローズドループリサイクル

NTTグループは、電話帳の制作過程で大量の紙資源を使用している。そこで1999年から、回収した古い電話帳を電話帳用紙に再生して新しい電話帳に利用する「クローズドループリサイクル」を実施している。



電話帳の紙使用量と古紙配合率

②インターネットビリングサービスの拡大普及

NTTグループでは、電話料金の支払いを口座振替などで行っているお客さまに対して、インターネットやメール、携帯端末からでも請求明細などを確認できる「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。

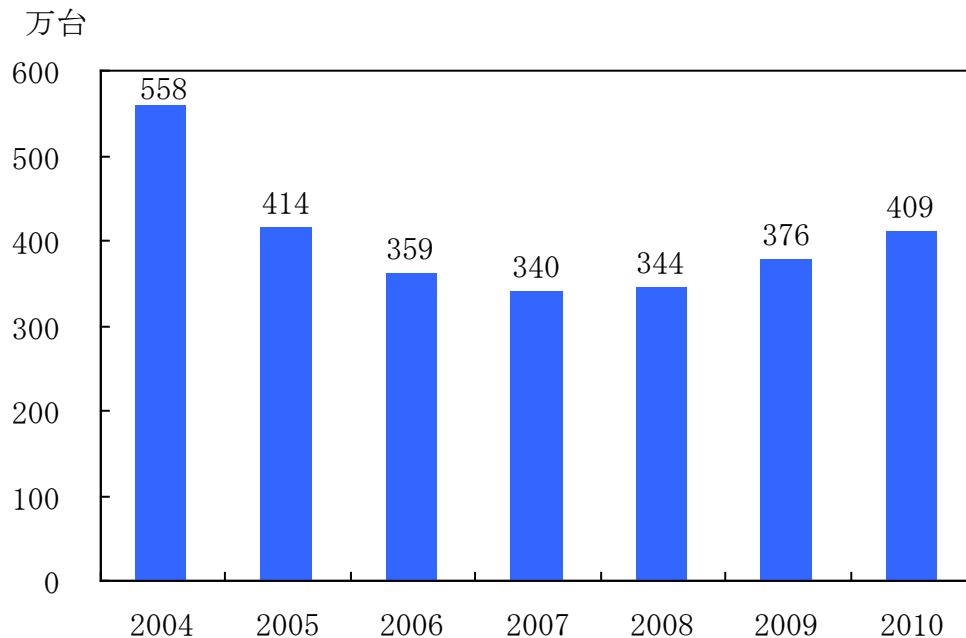
2010年度は、このサービスの契約数は約801万件に達し、年間約1,330tの紙資源の削減を実現した。

③ケータイリサイクルの推進

携帯電話には、金、銀、銅、パラジウムなどが含まれており、鉱物資源の少ない日本にとっては貴重なリサイクル資源となっている。

NTTドコモでは、1998年から使用済み携帯電話の回収・リサイクルに取り組んでおり、2001年には、(社)電気通信事業者協会と連携して、自社・他社製品を問わずに回収する「モバイル・リサイクル・ネットワーク」を構築。2010年度は約409万台、累計で約7,664万台を回収した。

こうした取り組みをいっそう推進していくために、お客さまの目の前で携帯電話を破碎処理して個人情報保護の徹底を図っていることをわかりやすく紹介した「端末回収PRステッカー」をドコモショップに掲示し、お客さまへの周知・PR活動に努めている。



携帯電話回収台数の推移(年度別、概数)

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

①中古パソコン(PC)の再生事業における環境負荷削減の取り組み

NTT東日本グループのNTT-ME、NTT西日本グループのNTTネオメイトでは、企業において不要となったパソコンを回収・リユースする「IT機器回収サービス」を2002年7月から提供している。

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

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

2010年度は74,479台（NTT東日本32,600台、NTT西日本41,879台）のパソコンなどを回収した。

②折りたたみコンテナと機密書類回収ボックスによる廃棄物削減

NTTロジスコは、1994年の創業当初から、輸送・保管時の梱包資材として、ダンボールの代わりに、何度でも繰り返し利用できる「折りたたみコンテナ（オリコン）」を利用することで、廃棄物量の削減に努めている。オリコンの利用により、2010年度は輸配送において29.2万個、保管において2.0万個相当分のダンボールを削減した。

また、企業から排出される大量の不要機密文書を安全かつ簡便に回収・処理する独自のリサイクルシステムも構築。2010年度までに累計約9,000台のセキュリティボックス

(SS-BOX)を全国の企業に設置し、定期的に回収することで、企業の機密文書処理を支援してきた。

回収した機密書類は粉碎処理の後、梱包用の緩衝材やトイレットペーパーとしてリサイクルを行う。2010年度は約1万2千トンの機密書類を回収・リサイクルした。



不要機密文書の回収ボックス (iSS-BOX)

2010 年 12 月からは、同サービスのさらなる普及拡大に向けて、NTTドコモの FOMA 通信モジュールを搭載した高機能タイプ「iSS-BOX」の提供をスタート。書類投入量を自動通知し、適切なタイミングでの回収訪問を可能にすることで、回収コストやお客さまに通知いただく手間を削減でき、すでに 100 台以上を設置。

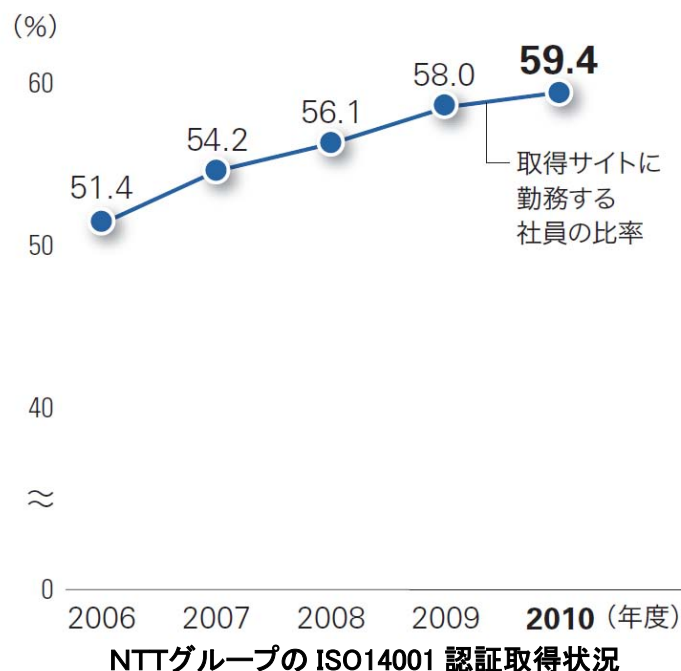
③廃棄されるバッテリーの再生事業に注力

NTT西日本グループのテルウェル西日本は、2009 年 11 月からバッテリー再生事業を実施。これは、充放電を繰り返すことで劣化したバッテリーを特殊技術により再生し、再利用可能な状態まで回復させるもので、本来は廃棄されるバッテリーを再利用することで、お客さまの廃棄物削減およびコスト削減に貢献する。

2010 年 4 月には、この事業のさらなる強化に向けて、東大阪市にバッテリー再生工場を新設。これにより、年間のバッテリー再生量は前年の約 400 個から約 1,200 個まで増加した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

ISO14001 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。2010 年度は、NTTグループ全社員の中で、ISO14001 の認証取得サイトに勤務する社員の割合が 59.4%となり、毎年増加している。



(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等 日系リサイクル企業による中国進出の支援

NTTデータグループのNTTデータ経営研究所は、2010 年 7 月に世界最大規模のリサイクル団地である天津静海子牙環保産業園区の開発を推進している中国天津市とリサイクル分野での協力に係る覚え書きを締結した。

これにより、今後、同園区への進出を検討する日系リサイクル企業に対する正式な紹介窓口を務めることとなり、日系リサイクル企業の中国進出支援サービスを提供可能となっている。具体的には、「現地政府からの許認可取得」「効率的な輸送手段や処理後の原料販売先確保」「信頼できる現地合弁パートナーの紹介」等に係る支援を行う。

[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、近年の低水準の実績であるおよそ 60 万トンを上回らないよう抑制する。

◇業種別独自目標

〔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。

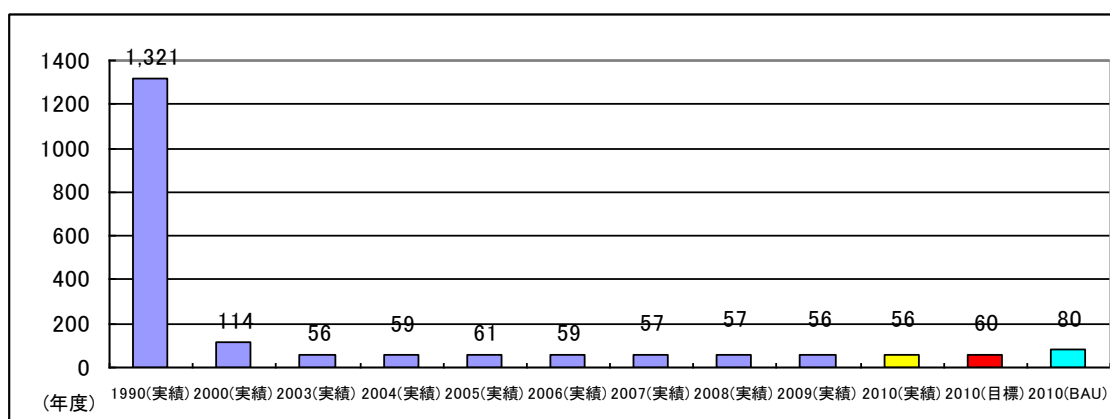
◇2011 年度以降の目標

〔再資源化率〕：2010 年度において、コンクリート 96%、木材 70%、鉄 92%とする。
※ 発生量に対する最終処分量を、コンクリート 4 %、木材 0 %、鉄 8 %に抑制する。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率： 100%〔算定根拠：業界全体の数値を推定したもの〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

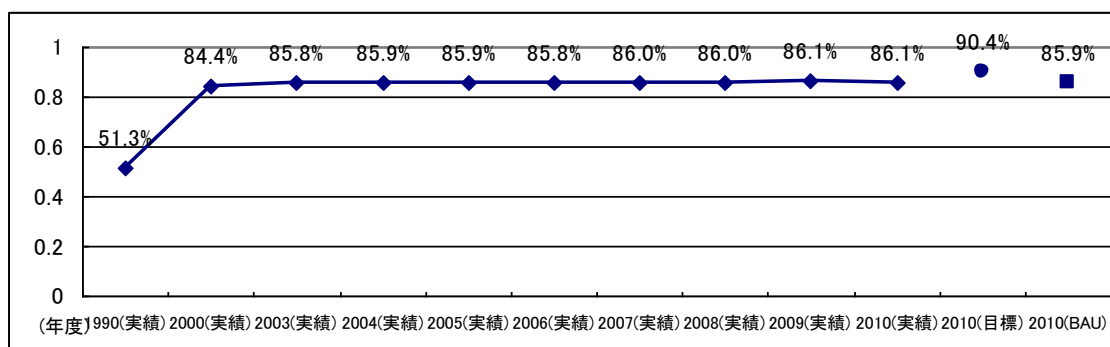
〔算定根拠：発生量は過年度推計値を用い、リサイクル率等は直近の統計実績（現状）で推移するものとして推計〕

※ 東日本大震災の影響について〔著しい影響は無し〕

(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：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：コンクリート、木材、鉄それぞれの数値を合成〕

※ カバー率： 100%〔算定根拠：業界全体の数値を推定したもの〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：リサイクル率等について、現状で推移〕

2. 主要データ

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	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	3,764	3,982	4,106	3,973	3,804	3,815	3,728	3,735	5,389
再資源化量 〔単位：万トン〕	1,880	3,355	3,230	3,420	3,527	3,411	3,270	3,280	3,210	3,215	4,869
最終処分量 〔単位：万トン〕	1,321	114	55.99	59.3	61.17	59.13	56.73	56.91	55.75	55.8	60
再資源化率 〔%〕	51.3%	84.4%	85.8%	85.9%	85.9%	85.8%	86.0%	86.0%	86.1%	86.1%	90.4%

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

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ・上記(1)と同様。

4. 目標の達成状況とその評価

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ・建設副産物センサスの H23 調査(今後行われる)結果を待つこととしたい。

(2) 独自目標

- ・建設副産物センサスの H23 調査結果(今後行われる)を待つこととしたい。

5. 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 「C A S B E E すまい(戸建)」による設計段階における環境評価実施の推進を図る。
- ④ 自立循環型住宅の普及推進を図る。
- ⑤ 住宅の長寿命化により、解体を伴う再建築率の低減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。
- ⑥ 環境に配慮した「住まい方ガイドライン」「省エネ住宅すすめよう」等による住まい手と作り手への普及啓発を図る。
- ⑦ 建設廃棄物の適正処理はもとより、企画設計段階から建設資材の原投入量の削減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する。
- ⑧ 工程管理のより一層の充実を図り、建設資材の配送効率の向上と搬出入回

数の減少を図る。

⑨ 搬出入車両のアイドリング・ストップの徹底を図る。

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

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

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ・各社・各団体において独自に、裏紙の再利用などの削減対策等を行っている。

(4) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ・各社において、「環境に配慮した住宅生産ガイドライン」等を念頭に置いた取組みを行っている。

〔33〕不動産（不動産協会）

◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2010 年度において、紙については 80%以上を目指す。

またビン、缶、ペットボトルについては 100%水準の維持を図る。

◇2011 年度以降の目標

＜業種別独自目標＞ 2011 年度は従前の目標とし、2012 年以降は以下の目標とする。

〔再資源化率〕：2015 年度において、紙については 85%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。

〔再生紙購入率〕：再生紙購入率の向上。

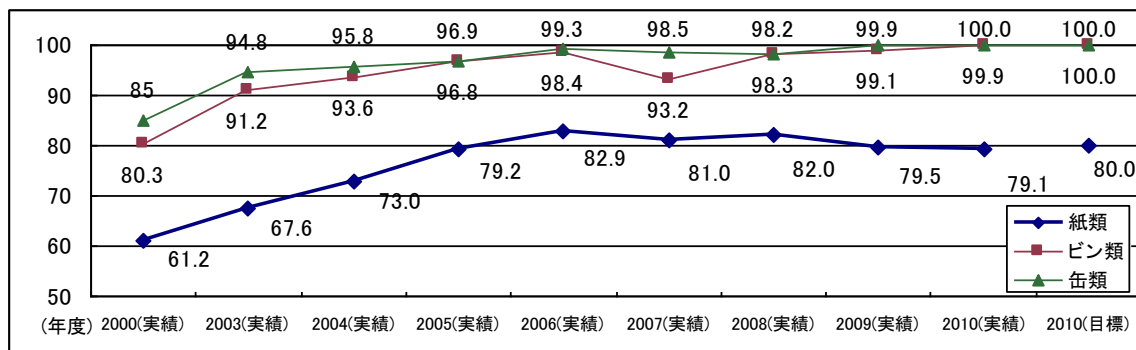
〔グリーン購入率〕：グリーン購入率の向上。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等〔定義・算定方法：紙類、ビン類、缶類のそれぞれについて、再資源化量／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ごみの種類・年度により母数は異なる）〕

※ カバー率：32%

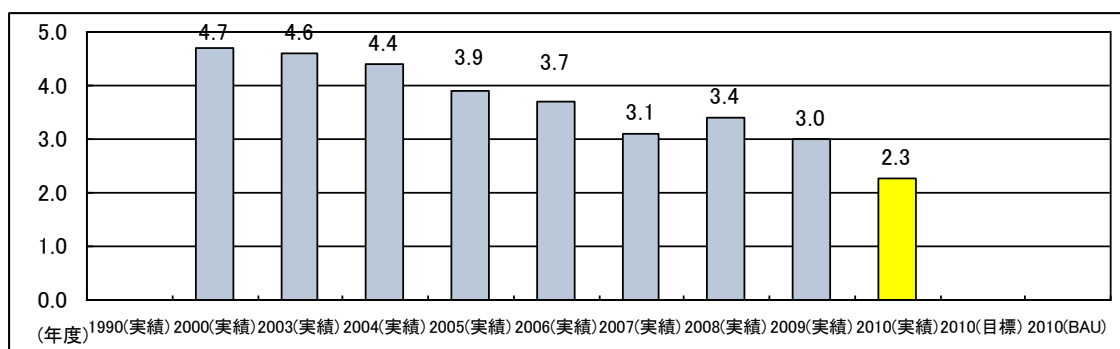
〔算定根拠：全会員企業数 168 社のうち金融業を除く 163 社を対象に実施した。今回のフォローアップ（廃棄物）に参加した企業数は 52 社であり、フォローアップに反映されている企業の割合は 32%（52 社/163 社）である〕

※ 東日本大震災の影響について〔特になし〕

(2) 事業系廃棄物最終処分量（参考）

事業系廃棄物最終処分量

(単位：kg/m²)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：不動産業において排出される事業系廃棄物は全てを対象とし、その重量総計を床面積で除した値を算定している〕

2. 主要データ

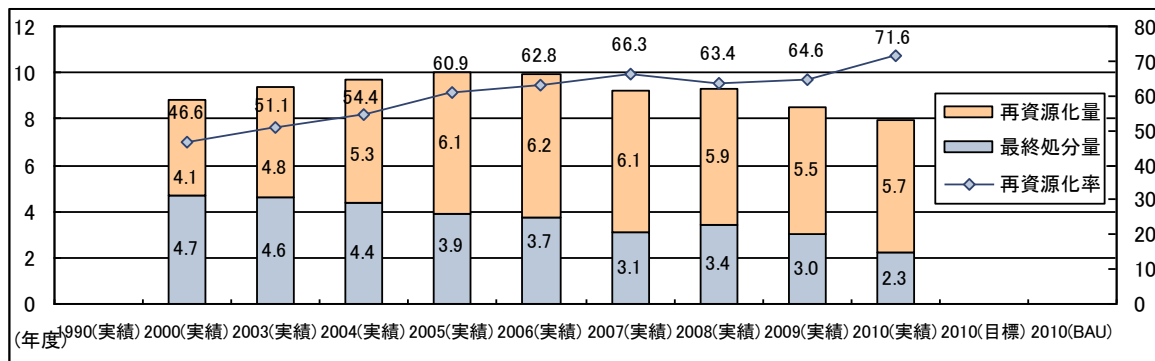
(1) 事業系廃棄物発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位:kg/㎡〕	－	8.9	9.4	9.7	10.0	9.8	9.3	9.3	8.5	8.0	－
再資源化量 〔単位:kg/㎡〕	－	4.1	4.8	5.3	6.1	6.2	6.1	5.9	5.5	5.7	－
最終処分量 〔単位:kg/㎡〕	－	4.7	4.6	4.4	3.9	3.7	3.1	3.4	3.0	2.3	－
再資源化率 〔%〕	－	46.6	51.1	54.4	60.9	62.8	66.3	63.4	64.6	71.6	－

※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法:不動産において排出される事業系廃棄物は全てを対象とし、その重量総計を床面積で除した値を算定している。なお、床面積で除した原単位としている理由は、当協会の特性として、床面積の増減が発生量に直接影響するため、単純な絶対量の推移では業界としての傾向を適切に表現できないためである。〕

※ 東日本大震災の影響について〔特になし〕



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 ビル・マンションの設計、並びに運営維持管理等に関わる廃棄物排出量の削減
 - (a) 分別による廃棄量削減の推進
 - (b) 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
 - (c) 生ゴミの堆肥化施設等の対策の導入に寄与する設計、機器の導入
- ② 大規模再開発事業における廃棄物排出量の削減
 - (a) 開発地区内に廃棄物処理関連設備（廃棄物分別ステーション、生ごみ堆肥化装置、バイオディーゼル燃料製造装置、ディスポーザー等）を導入
 - (b) テナント等への廃棄物問題に対する意識啓発
- ③ 自社ビルの使用に関わる廃棄物排出量の削減
 - (a) 環境に関わる社内体制の整備
 - (b) 廃棄物排出量の削減の推進（リデュース）
 - (c) 環境配慮型製品の利用推進（リユース）
 - (d) 分別による廃棄量削減の推進（リサイクル）
 - (e) 廃棄物削減の啓発

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

- ① 環境報告書、環境会計の導入・公表についての検討
- ② 事務用品の節約、両面コピー、ペーパーレス化等の推進
- ③ 詰め替え（リフィル）製品の利用
- ④ リサイクル用紙、リサイクル文具の利用推進
- ⑤ 再利用の推進（封筒等）
- ⑥ リサイクル（分別）容器の設置
- ⑦ 社員への協力依頼
- ⑧ テナント等のゴミ削減活動への支援、テナント等への情報提供

4. 目標の達成状況とその評価

独自目標

目標とする数値についてはほぼ達成している状況にあり、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。また、2010 年度では事業系廃棄物の再資源化率が大きく向上しており、目標指標としている廃棄物以外の厨芥類等の再資源化に各社が取組んだ結果であると考えられる。

5. 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 廃棄物排出削減に資する工事プロセス等の指針づくり
関係業界等と協力・連携をとりながら、工事に伴う廃棄物排出の削減につながる工事プロセス等についての指針を検討する。
- ② 建設廃材等の再資源化、リサイクルの推進、長寿命化設計の推進
再生骨材や混合セメント、エコマテリアルの利用等建設廃材の再資源化・リサイクルの推進、ビル等の長寿命化設計などを、工事、建設資材の製造に起因する廃棄物排出量の削減対策としても位置づけ、関係業界等と連携をとりながら推進を図る。
- ③ 廃棄物排出量削減に資する建設資材利用に関する指針づくり
関係業界等と協力・連携をとりながら、製造プロセス等での廃棄物排出量の少ない建設資材利用のための指針を検討する。

〔34〕 工作機械（日本工作機械工業会）

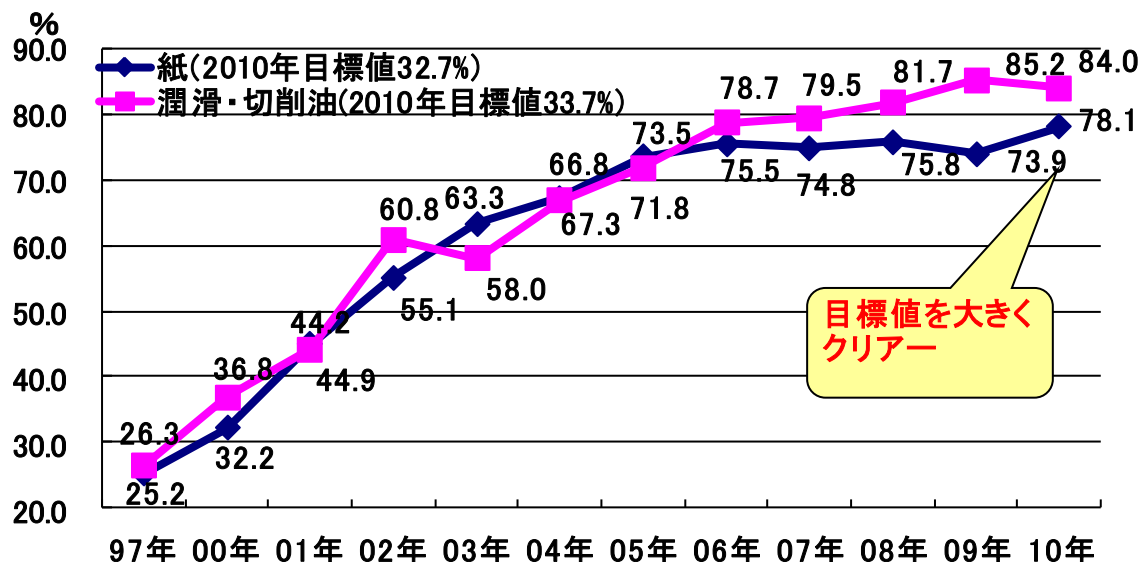
(1) 目 標

当工業会では2010年の主要廃棄物ごとの非リサイクル率について、1997年比で1割削減することを目標としているが、2010年を前にして、目標値を大幅に超えて推移していることから、今後は、発生量を対象とした中期目標の設定を検討することとしている。

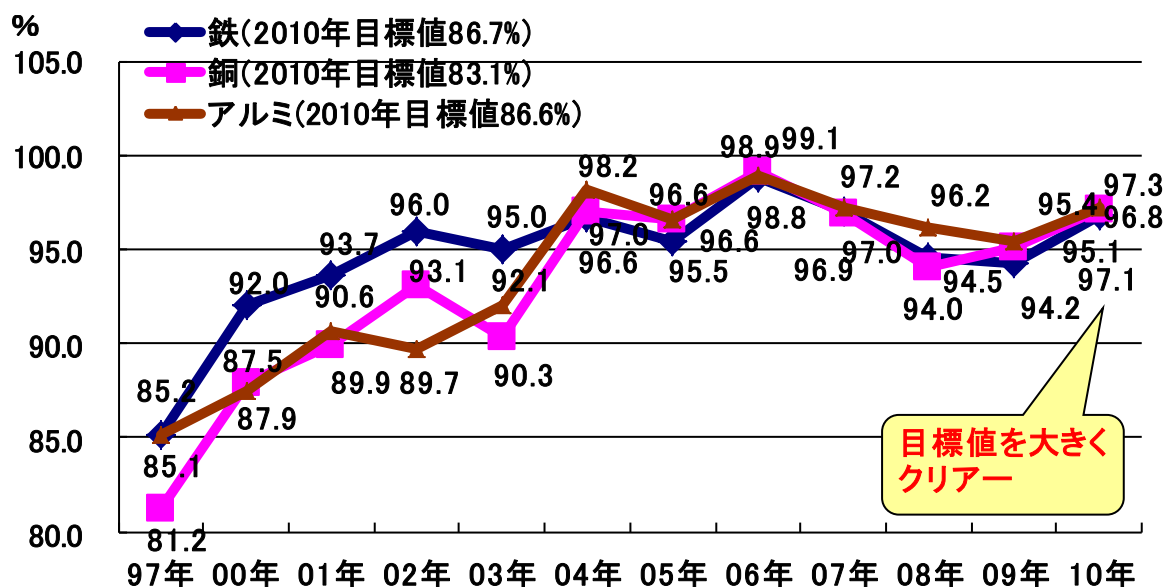
(2) 主要廃棄物リサイクル率の現状と目標値

※ リサイクル率平均値は算術平均である。

(単位：%)



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



- ・鉄、銅、アルミはリサイクル業者への譲渡に注力

(3) 対 策

- ① 「環境活動マニュアル」を作成し、会員各社へ配布
- ② 切削・研削油剤の再利用促進
- ③ 製品の使用材料の制限と明示、分解・再利用しやすい構造、必要とする切削・研削油剤の削減を考慮した開発の推進
- ④ 廃棄物発生量の減量

〔35〕 貿易（日本貿易会）

◇処分量削減目標（事業系一般廃棄物）

目標：2010 年度の事業系一般廃棄物の処分量を、
1998 年度比 75%削減する（1,202 トン以下に削減）。

◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

目標：2010 年度の事業系一般廃棄物の再資源化率を、79%とする。

◆2011 年度以降の目標

◇処分量削減目標（事業系一般廃棄物）

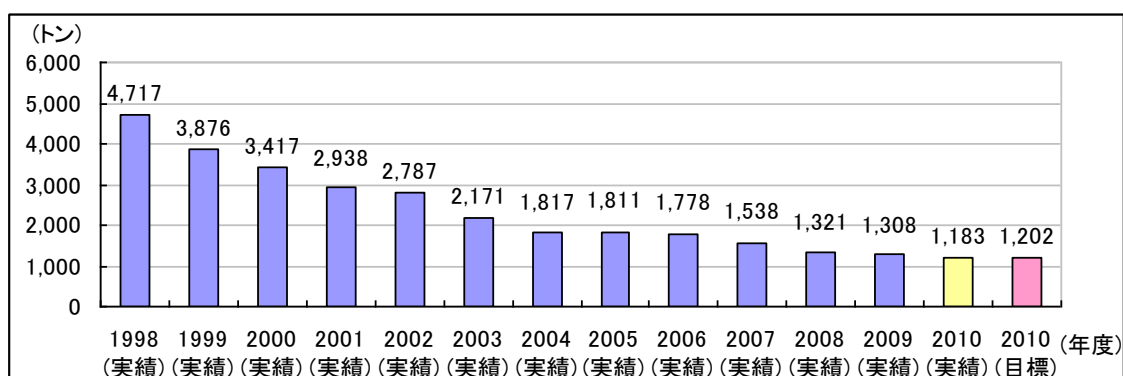
目標：2015 年度の事業系一般廃棄物の処分量を、
2000 年度比 70%削減する（1,037 トン以下に削減）。

◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

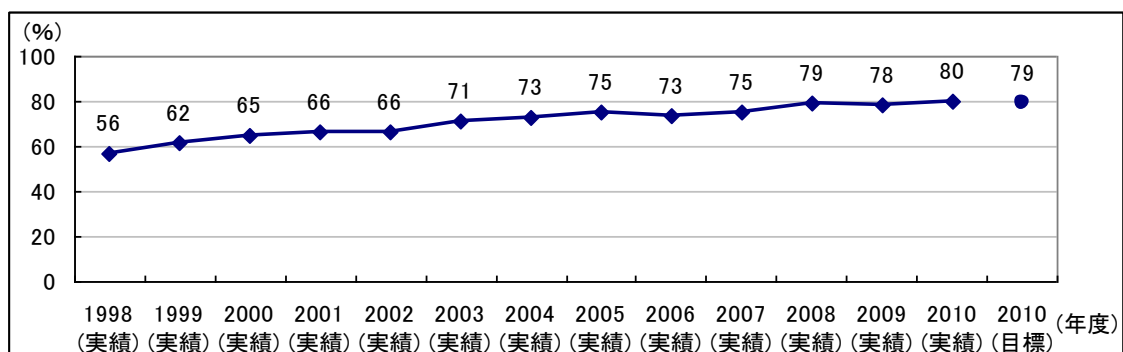
目標：2015 年度の事業系一般廃棄物の再資源化率を、81%とする。

1. 目標達成度

(1) 事業系一般廃棄物 処分量



(2) 独自目標の達成状況（事業系一般廃棄物 再資源化率）



※カバー率：85%（単体売上高比率）

〔算定根拠〕

- ・事業系一般廃棄物の処分量、再資源化率の実績・目標は、1998 年度以降の継続的なデータ把握が可能な 16 社ベースである。
- ・ただし、カバー率向上に向けて、当会は、広く法人正会員に参加を呼びかけており、2011 年度環境自主行動計画（循環型社会形成編）フォローアップには、日本貿易会 法人正会員（44 社）のうち 25 社が参加した。25 社ベースのカバー率は 93%である。

- ・参加 25 社のうち、事業系一般廃棄物の処分量、再資源化率のデータ把握が可能な 20 社ベースの 2010 年度の実績および目標は以下のとおり。

◇事業系一般廃棄物

- ・2010 年度実績：処分量 1,286 トン、再資源化率 80%
- ・2010 年度目標：処分量 1,329 トン、再資源化率 78%

※2010 年度目標値

〔算定根拠〕

2010 年度目標値は、参加企業の目標値に基づいて策定した。

※独自目標の定義・算定方法等

〔指標の定義〕

再資源化率＝再資源化量／発生量×100（%）

〔算定根拠〕

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

※東日本大震災の影響

- ・東日本大震災の影響により、データを把握できない事業所はなかった。

2. 主要データ

事業系一般廃棄物 発生量・再資源化量・処分量・再資源化率

年度	1998 実績	1999 実績	2000 実績	2001 実績	2002 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績
発生量 〔トン〕	10,825	10,175	9,655	8,696	8,221	7,444	6,653	7,280	6,679	6,104
再資源化量 〔トン〕	6,108	6,299	6,238	5,758	5,434	5,273	4,836	5,469	4,901	4,567
処分量 〔トン〕	4,717	3,876	3,417	2,938	2,787	2,171	1,817	1,811	1,778	1,538
再資源化率 〔%〕	56	62	65	66	66	71	73	75	73	75

年度	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔トン〕	6,349	6,007	5,890	5,717
再資源化量 〔トン〕	5,028	4,699	4,707	4,514
処分量 〔トン〕	1,321	1,308	1,183	1,202
再資源化率 〔%〕	79	78	80	79

3. 目標達成への取組み

事業系一般廃棄物の処分量削減、および独自目標達成（事業系一般廃棄物の再資源化率向上）に向けた、事業系一般廃棄物の発生量抑制、再資源化量増加の取り組みは以下のとおり。

①発生量抑制の取組み

(フォローアップ参加 25 社に占めるシェア (%))

(社内体制整備)	廃棄物量、OA 用紙購入・使用量等の集計・公表	76
	保管期限終了書類の溶解処理	64
	厨芥ゴミ削減 ^{*1}	24
	その他 社員食堂における割り箸からプラスチック箸への変更 グリーン購入ネットワークによる情報収集	
(啓蒙活動推進)	レスペーパー化推進(両面・縮小印刷、ミスコピー防止、文書の電子化、電子決済、会議資料削減、ペーパーレス会議等)	80
	グリーン購入推進(交換・補充・再生利用可能な事務用品、日用品等)	68
	イントラネット、グループ報、ポスター、e メールによる 3R、4R (Refuse、Reduce、Reuse、Recycle) の継続的推進	68
	その他 取引先への働きかけ(請求書明細書等の電子データ交換、簡易包装・梱包)	
(その他)	リドック文書管理システム導入	

*1. 粉末状の日本茶、インスタントコーヒー導入等

(2010 年度に実施した設備導入)

- ・ゴミ分別カートの入替え
- ・IC 認証式複合機導入

②再資源化量増加の取り組み

(フォローアップ参加 25 社に占めるシェア (%))

(社内体制整備)	分別回収の細分化	72
	シュレッダーゴミの再資源化	64
	保管期限後機密書類の再資源化	48
	再資源化技術を有する処理業者、処理能力の高い廃棄物処理施設への処理委託	48
	再資源化体制見直し ^{*2}	24
	厨芥ゴミ再資源化	20
	サーマルリサイクル推進	20
	その他 ビル管理会社への働きかけ(ゴミ箱の形状、表示の見直し等によるゴミ分別徹底等)	
(啓蒙活動推進)	分別廃棄の推進	80
	グリーン購入推進(リサイクルの容易な事務用品、日用品等)	72
	その他 マニュアル配布による呼びかけ	
(その他)	湿式シュレッダー導入	

*2. 分別体制見直し(オフィス、処理業者による二重分別)、ゴミ分別状況・内容の分析による改善策検討等

(2010 年度に実施した設備導入)

- ・シュレッダーに代わり、溶解ボックス設置

4. 目標の達成状況とその評価

- ・2010年度の事業系一般廃棄物の処分量は、1998年度比75%減となり、目標（同75%削減）を達成した。
- ・また、2010年度の事業系一般廃棄物の再資源化率は80%となり、目標（79%）を達成した。これは、1998年度比23ポイント上回ったこととなる。
- ・合併や事務所移転等による事務所面積の増減や、事業活動の拡張の影響を受けながらも、毎年、より厳しい目標を掲げながら、着実に削減してきた。
- ・設備の更新時を中心とする3Rに資する設備等の導入、社内体制の整備、啓蒙活動の推進による社員の意識向上等の内的要因のほか、以下の要因が目標達成に寄与したと考えられる。

（フォローアップ参加25社に占めるシェア（%））

(技術的要因)	リサイクル業者の処理能力向上	28
	清掃工場の性能向上による対応可能な廃棄物の範囲拡大	16
	清掃工場、リサイクル業者の処分場における再資源化技術(排熱(サーマル)、灰(スラグ))の向上	16
(外的要因)	ビル所有者・管理会社の取組み向上	48

5. 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 原材料リサイクル

(国際事業)

- ・総合リサイクル事業（北米、欧州、豪州、ニュージーランド等で、金属スクラップ年間1,300万トン、廃家電同40万トン等）
- ・複合型リサイクル事業（大連 長興島臨海工業地区で、鉄・非鉄スクラップ、廃家電・プラスチック等リサイクル）
- ・鉄スクラップ等・リサイクル（加工処理）事業（米国7拠点、カナダ、フランス、チェコ、ポーランド、英国、南ア、中国2拠点、タイ、日本2拠点の計10ヵ国・18拠点）
- ・アルミ・リサイクル（溶融事業）（米国3拠点、ポーランド、中国4拠点、インドネシアの計4ヵ国・9拠点）
- ・鉄・非鉄スクラップ・リサイクル事業（東南アジア等）
- ・古紙事業（中国、台湾、韓国、タイなど東南アジア。年間約30万トン）
- ・廃木材リサイクル事業（MDF（中質繊維板））（マレーシア、ニュージーランド）
- ・樹脂採取後のゴム木廃材リサイクル事業（タイで介護イス、住宅用階段を生産し輸入）
- ・レンガ・スクラップ・リサイクル事業（中国）
- ・地熱発電所の使用済み地熱かん水リサイクル実証事業（カリフォルニア。リチウムを回収しリチウム化合物を製造）

(国内事業等)

- ・鉄スクラップ・リサイクル事業（鉄丸棒等）
- ・中古鋼材リサイクル事業
- ・コンビニ什器の回収・鉄スクラップ事業
- ・アルミニウム・スクラップ・リサイクル事業
- ・ステンレス・スクラップ・リサイクル事業
- ・銅スクラップ・リサイクル事業
- ・工業化学品（使用済み潤滑油、混酸）リサイクル事業
- ・生分解性プラスチック製品事業
- ・建築廃材リサイクル製品（パーティクルボード（木片の木質ボード））販売
- ・廃材リサイクル樹脂製品事業
- ・機密文書リサイクル事業（製紙原料）
- ・燃焼灰の利用事業（セメント原料）

②製品リサイクル

(国際事業)

- ・廃家電リサイクル事業（中国）
- ・廃棄テレビ・リサイクル事業（日本等から、マレーシア、韓国等に中古テレビを輸出、ブラウン管のカレット化（ガラスとしてリサイクル）など製品部品原料として再利用・販売）
- ・リチウム電池リサイクル実証事業（米国。車載電池の家庭・商業用再利用）

(国内事業等)

- ・使用済み携帯電話、廃家電など地上資源の回収・リサイクル実証事業
- ・リチウム電池リサイクル事業（バッテリー再利用、用途に応じた再製品化、再販売、原材料回収）
- ・半導体製造装置リサイクル事業
- ・廃車リサイクル事業
- ・看板（全国チェーン店）リサイクル事業
- ・鉄鋼用吊ベルト・リサイクル事業
- ・飲料容器回収・リサイクル事業
- ・使用済みユニフォーム・リサイクル事業

③リサイクル品の新たな用途開発

- ・リサイクル繊維事業（学校制服ブランド展開）
- ・植物由来繊維テンセル事業（自動車内装）
- ・残反（残り生地）リサイクル事業（エコパック）
- ・廃タイヤ・リサイクル事業（ビーチサンダル）

④有害物質処理

(国際事業)

- ・工業排水リサイクル事業（中国）

(国内事業等)

- ・自動販売機リサイクル事業（蛍光灯・電池・フロン等の解体、金属資源化）
- ・回収フロンガス・リサイクル事業（フッ素樹脂）
- ・乾式フッ素処理事業（排ガスから回収・高純度化し再利用）
- ・窒素酸化物（排ガス規制物質）の無害化事業（ディーゼル車向け）
- ・エアゾールガス回収事業（使用済み缶減容化、残ガス回収）
- ・水質改善事業（有機性排水の浄化（ダム湖・港湾の底質・水質改善）、有機性汚泥の減容堆肥化・燃料化）

⑤易リサイクル化

- ・易リサイクル化に配慮した梱包

(2) 3R推進に資する技術開発、商品化等

①素材・材料・商品開発

- ・環境循環型（焼却不要）梱包用素材開発事業
- ・生分解性繊維開発事業
- ・リターナブル容器の利用技術開発事業

②原材料使用量削減等の省資源化

- ・製品の小型化研究開発事業
- ・電機光学製品の部品数削減
- ・商品梱包材削減
- ・クレジット、キャッシング利用明細書の電子化

(3) その他3R推進に資する取り組み

①サーマルリサイクル

- ・産業廃棄物処理事業（ガス化）（年間270億トン）

②廃棄物リデュース

- ・生ゴミ処理事業（大型ショッピングセンターから回収しコンポスト処理）

③循環型製品の販売・普及促進

(国際事業)

- ・電気自動車、スマートグリッド向け二次電池事業（中国）

(国内事業等)

- ・再生樹脂原料販売事業

④資源の効率的利用促進

(国際事業)

- ・総合物流事業（中国。自動車、機械、電機、アパレル産業の 3PL 推進等による梱包材削減）
- ・半導体・液晶製造工程の薬液管理（アジア。リサイクル、利用効率化）

⑤3R推進に資する啓発、サービス事業

- ・循環社会型環境ブランド MOTTAINAI 展開
- ・資源・リサイクル・コンサルティング事業

(4) 3 Rと温暖化対策

①サーマルリサイクル

(国際事業)

- ・バイオマス発電事業（廃棄物を削減し、温室効果ガスの排出を削減）
 - ・パーム搾油残渣（マレーシア。石炭発電代替燃料として輸入）
 - ・サトウキビの屑・搾りかす（バガス）（米国、ブラジル）
 - ・キャッサバ残渣（ベトナム）
 - ・ヤシ油精製廃液（マレーシア。メタンガス回収。2012 年排出権 15 万 t-CO2 見込み）
 - ・でん粉製造廃液（タイ）
 - ・木屑、間伐材（米国。100MW 実証実験中）

(国内事業等)

- ・バイオマス発電事業
 - ・建築廃材等（50MW）
 - ・間伐材
 - ・セパレーションベニヤ板等（精製した蒸気を食品コンビナートへ供給）

②温室効果ガス排出削減に資するその他 3 R推進事業

- ・カーボンオフセット付き業務用空調設備エアフィルター・リサイクル事業（フィルターの製造・洗浄・再生段階の CO2 排出量全量オフセット）
- ・使用済みカーペット・リサイクル事業（リサイクルカーペットの販売）（LCA で CO2 排出量 20～40%削減）
- ・カーシェアリング事業（車両利用効率化、低燃費・低公害車活用による温室効果ガス排出削減）
- ・鉄道輸送（車両利用効率化による資源利用削減。モーダルシフトによる温室効果ガス排出削減）

(5) 業務部門からの産業廃棄物排出削減の取り組み

- ・空調エアフィルターのリサイクル（洗浄再利用）
- ・使用済み什器のリサイクル（グループ会社間での再利用）
- ・オフィス什器のグリーン購入推進
- ・食料、リテール（流通）事業における産業廃棄物削減

6. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

(法制度適用の迅速化)

- ・廃棄物処理の広域認定手続きの迅速化を図ってほしい。

(法制度の統一化)

- ・自治体ごとに異なる産業廃棄物管理票（マニフェスト）交付状況の報告様式等を統一してほしい。

(法規制改正)

- ・商社も、動植物性残渣の産業廃棄物処理指定業種として認めてほしい。

(情報公開)

- ・法規制改正の動向、廃棄物発生量削減やリサイクル率向上等に資する取り組み事例等の情報を提供してほしい。

〔36〕百貨店（日本百貨店協会）

◇業種別独自目標

- ① 店舗からの廃棄物の年間排出量（1 m²あたり）を、1993 年を基準として、2010 年には 30%の削減を目指す。
- ② 紙製容器包装（包装紙・手提げ袋・紙袋・紙箱）使用量を、2000 年を基準として、2010 年には原単位（売上高当たりの使用量）で、25%の削減を目指す。また、プラスチック製容器包装の使用量についても可能な限り削減に努める。
- ③ 環境負荷の少ない包装材の使用割合を 2010 年には、80%とすることを旨とする。
- ④ 店舗からの食品廃棄物については、食品リサイクル法に基づき再生利用等の実施率を 2012 年までに 45%とする。

◇2011 年度以降の目標

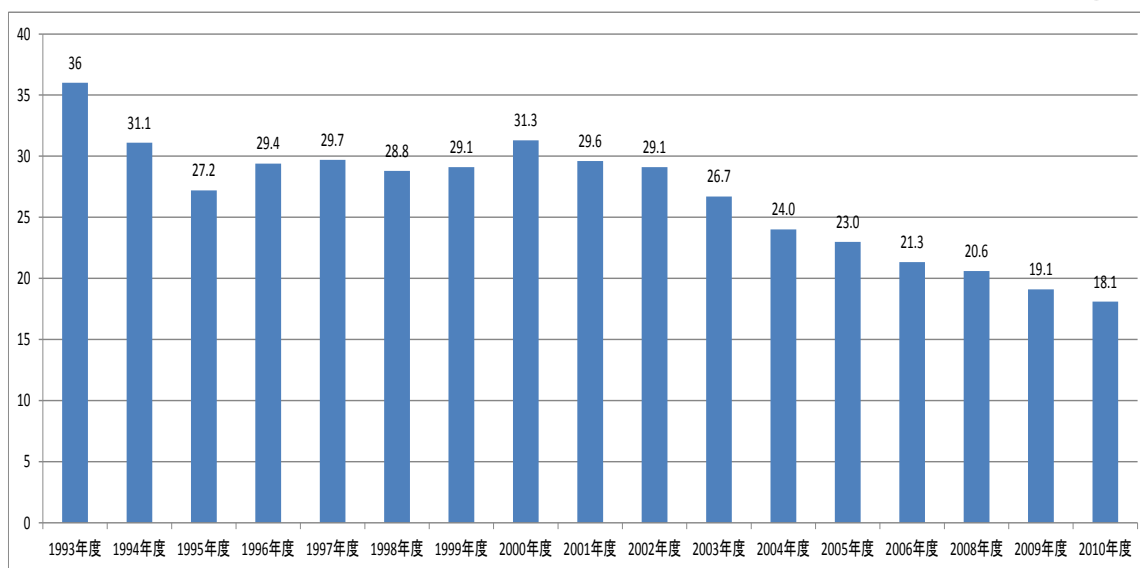
- ① 店舗からの廃棄物の最終処分量（1 m²あたり）を、2000 年を基準として、2020 年には 50%の削減を目指す。
- ② 紙製容器包装（包装紙・手提げ袋・紙袋・紙箱）使用量を、2000 年を基準として、2020 年には原単位（売上高当たりの使用量）で、45%の削減を目指す。また、プラスチック製容器包装の使用量についても可能な限り削減に努める。
- ③ 店舗からの食品廃棄物については、食品リサイクル法に基づき再生利用等の実施率を 2012 年までに 45%とする。

1. 目標達成度

独自目標の達成状況

廃棄物の年間排出量（1 m²あたりの推計値）

（単位：k g）



※ 1 ヶ月に排出される廃棄物量から推計。

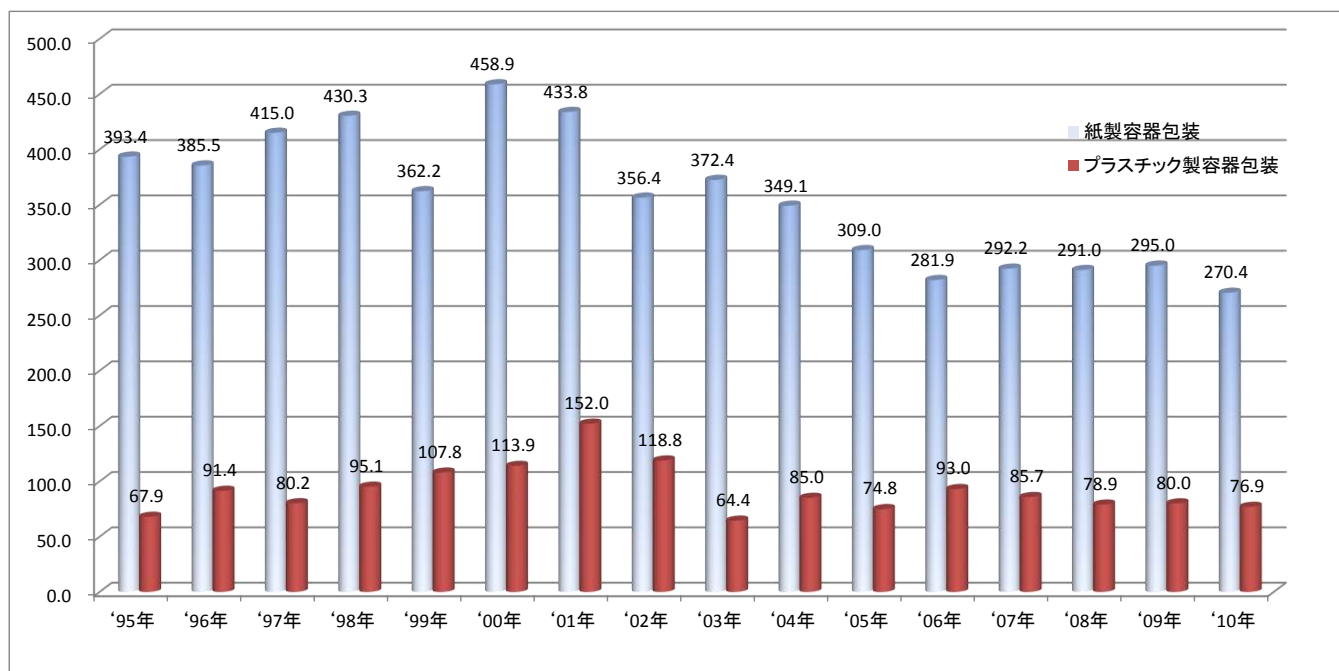
※ 調査対象店舗数は次のとおり。

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

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

2009 年度	2010 年度
217 店	208 店

紙製容器包装・プラスチック製容器包装の使用量原単位 (単位：kg/億円)



※ 調査対象店舗数、総売場面積は次のとおり。

1995 年度	1996 年度	1997 年度	1998 年度	1999 年度
144 店	146 店	195 店	189 店	205 店
5,696,165m 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
194 店	179 店	187 店	169 店	216 店
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	2007 年度	2008 年度	2009 年度
220 店	233 店	249 店	222 店	217 店
6,902,117m ²	6,813,795m ²	6,812,577m ²	6,818,712m ²	6,631,992m ²

2010 年度
208 店
6,468,941m 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」とレジ袋削減に向けたマイバッグ持参の呼びかけ



※環境負荷低減に向け、マイバッグ持参・公共交通機関の利用促進を呼び掛ける。



業界統一の「デパート・クールバッグ」



レジ袋不要カード

- ② リサイクルシステムの構築に向けて、容器包装リサイクル法による再商品化義務の履行、及び資源有効利用促進法による紙製・プラスチック製容器包装の識別表示の遵守を図る。
 - ③ 店内からの廃棄物の減量化と管理の徹底、リサイクルの推進
 - ④ 食品リサイクル法による食品廃棄物等の再生利用の促進
 - ⑤ 家電リサイクル法による使用済み製品の消費者からの引取りと回収を行う事業者への適正な引渡し
 - ⑥ 業務上使用する物品の使用量抑制と環境負荷の少ない業務用物品購入の選択等
 - ⑦ 環境に対する意識の向上に資する消費者PRと従業員教育の徹底
- (2) 百貨店は、フロン回収破壊法により、業務用として使用する冷凍・空調機器の設置、修理、取替時に適切なフロン回収処理を行う。また、使用済みPCB含有の電気機器（コンデンサ、トランス等）について、適切に保管する。
 - (3) 企業の社会的責任（CSR）の観点から、地域環境保全の活動に対し、地域社会の一員として積極的に参画するとともに、従業員の自主的な参加を支援・協力する。また、事業活動上の環境保全、生態系の維持等について、環境に配慮した商品やライフスタイル提案など積極的に広報・啓発活動を行う。

〔37〕 鉄道（東日本旅客鉄道株式会社）

◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

- ① 駅・列車ゴミのリサイクル率 70%
 - ② 総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率 95%
 - ③ 設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率 92%
- ※いずれも 2010 年度目標である。

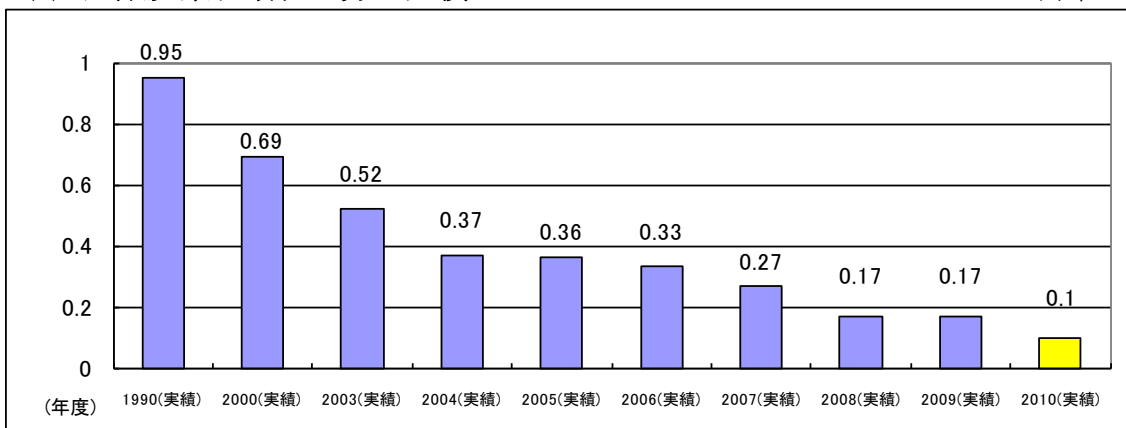
◇2011 年度以降の目標

検討中

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位:万トン)

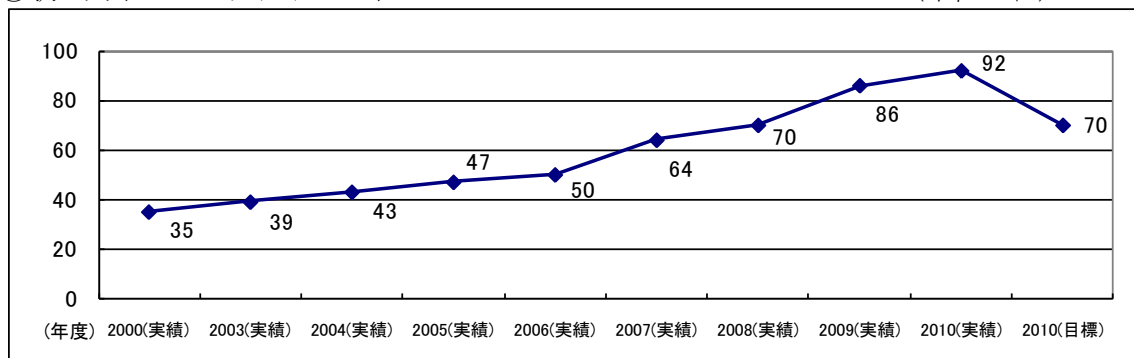


※ 上記の最終処分量実績は、当社において車両のメンテナンス及び製造を行う、車両センター、総合車両センター、車両製作所から排出される廃棄物についての数値である。

(2) 独自目標の達成状況

① 駅・列車ゴミのリサイクル率

(単位: %)

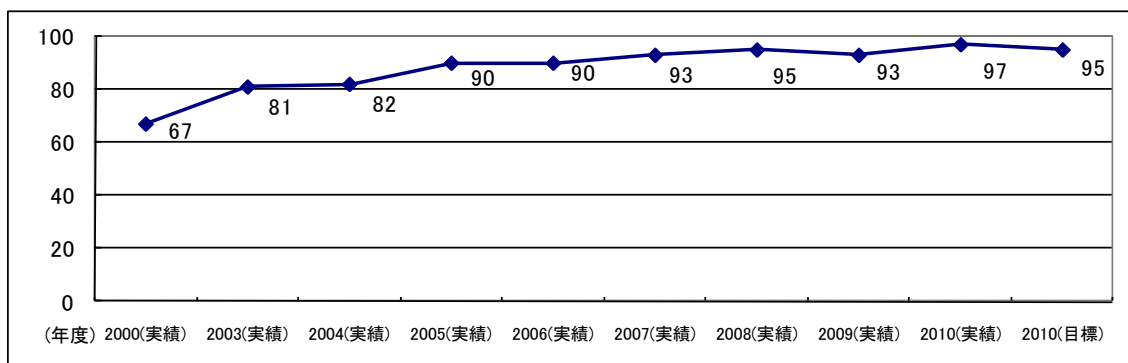


※ 東日本大震災の影響について

〔 被災した一部の箇所のデータが集計されていない 〕

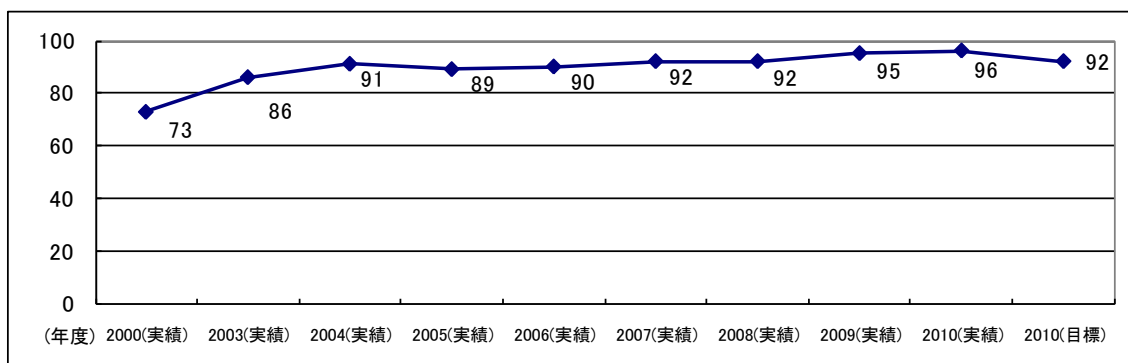
②総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：％)



③設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：％)



2. 主要データ

(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標
発生量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	2.8	2.1	3.7	3.2	4.0	3.4	2.4	3.1	－
排出量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	2.8	2.1	3.7	3.2	4.0	3.4	2.4	3.1	－
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.1	1.4	2.3	1.7	3.3	2.9	3.7	3.3	2.2	3.0	－
最終処分量 〔単位：万トン〕	1.0	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	－
再資源化率 〔％〕	57.0	64.0	81.0	82.0	90.0	90.0	93.0	95.0	93.0	97.0	95.0

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

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

(2) 独自目標の達成に向けた具体的な取組み

車両の製造時やメンテナンス時に発生する廃棄物のリサイクルに取り組んでいる。これらの作業工程から発生する廃棄物は金属類やプラスチック類、

ガラス、木くず、廃油など多種多様なものとなっている。各総合車両センターではこれらの廃棄物を 20～30 種類に分別回収し、廃棄物の減量とリサイクルを進めている。

4. 目標の達成状況とその評価

2010 年度目標として設定して取組んできた、駅・列車ゴミのリサイクル率、総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率、設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率のいずれも達成となった。

5. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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

当社の駅において回収された使用済みのきっぷは製紙工場へ送り、きっぷの裏面の鉄粉を分離してトイレットペーパーや段ボールにリサイクルしている。2010 年度には回収量 396 トン全てをリサイクルした。また、回収した磁気定期券についても、固形燃料としてリサイクルしている。

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

さらに、回収した新聞紙はリサイクルし、社内のコピー用紙として使用している。

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

駅や列車で回収したペットボトルを再利用して樹脂製防草シートを製造し、試験施工を経て実用化した。

(3) 事業系一般廃棄物対策

駅に分別ゴミ箱を設置するとともに、首都圏においては駅や列車で収集された後の分別を徹底して行うリサイクルセンターを設けている。

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

さらに、回収した新聞紙はリサイクルし、社内のコピー用紙として使用している。

6. その他

2010 年 10 月には、駅・列車ゴミのさらなるリサイクルを目的として、これまでの上野及び新木場のリサイクルセンターを統合し、「JR 東日本資源循環センター」を東京貨物ターミナル駅(品川区)構内に建設、稼動を開始している。同センターでは、駅や列車から排出される缶、びん、ペットボトルや古紙等の分別からリサイクルまでを一貫して行うほか、所在地である品川区の家庭から排出される廃プラスチックも取り扱っている。ここで中間処理が行われた廃棄物は資源化され、ペットボトルが当社の制服にリサイクルされるなど、さまざまな製品として再利用されている。

〔38〕 海運（日本船主協会）

外航海運は全世界を活動領域としており、船舶に対する安全や環境保全に関する規制は、原則として国籍にかかわらず同一の基準が適用されている。海運事業者においては、こうした国際的なルールへの遵守はもとより、自らの事業活動がもたらす環境負荷を認識し、環境保全に向けた様々な取組みを通じて環境負荷軽減に努めている。

当協会は、2001 年に策定した環境憲章の下、会員企業における環境保全に向けた取組みを支援するなどして、環境保全対策の推進に努めている。

【廃棄物対策】

国際条約により、油分や廃棄物の海洋への排出は禁止されており、油分を分離処理するため、スロップタンクや油水分離装置など所要の設備の配置が義務付けられている。また、船舶において発生する廃棄物は、廃棄物に関する管理計画やマニュアルに基づき適切に処分され、処分の記録を船内に保管することが求められている。こうした処分が適切に実行されているか旗国により定期的に検査されるとともに、寄港した港においてもこれらの履行が厳しく監督される。

さらに、老朽化した船舶そのものを解体する場合についても、環境や労働安全に配慮しつつ、解体によって発生する鉄材などを有効にリサイクルするための新条約が 2009 年に採択され、早ければ 2014 年度中にも発効すると予想されている。

今後も国際基準に則り適切に処理していくとともに、廃棄物発生の抑制などにも取り組んでいく。

[39] 銀行（一般社団法人全国銀行協会）

◇業種別独自目標

- ① 2010 年度における再生紙購入率を 70%以上とする（2000 年度：35.5%）
 - ② 2010 年度における紙の再利用率を 85%以上とする（2000 年度：70.9%）
- ※ ①、②とも本部・本店、システム・事務センターを対象とする。

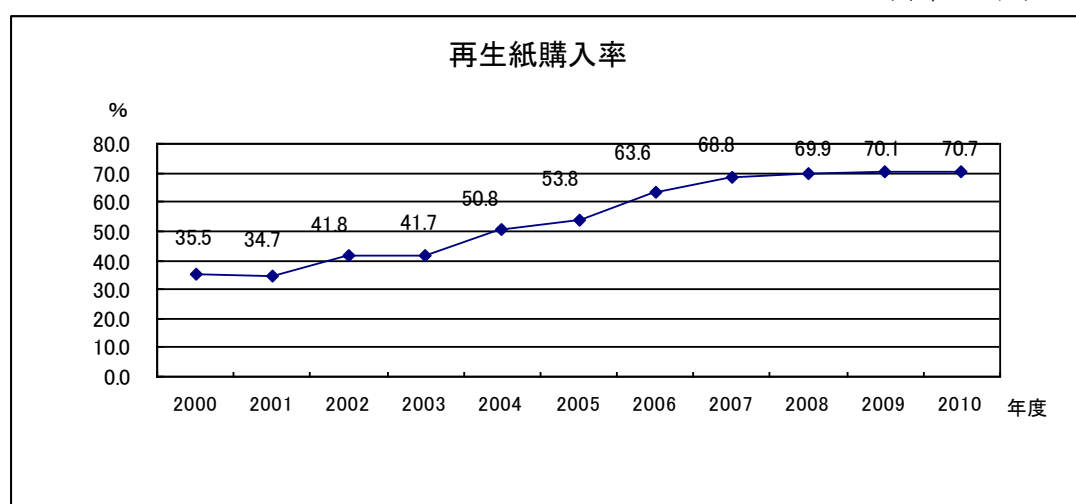
◇2011 年度以降の目標

- ・2015 年度（平成 27 年度）における再生紙および環境配慮型用紙購入率を 75%以上とする。
- ※ 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

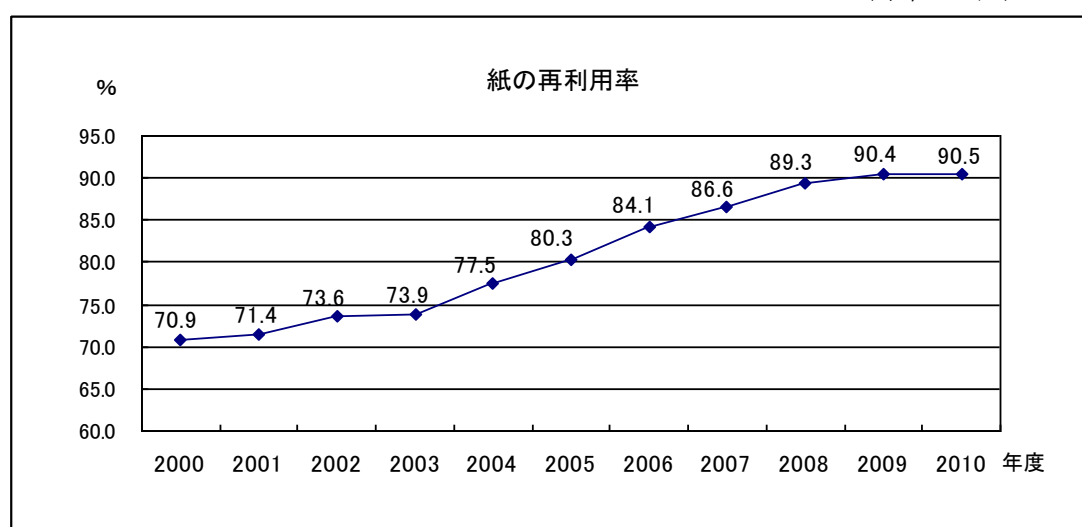
(1) 再生紙購入率

（単位：％）



(2) 紙の再利用率

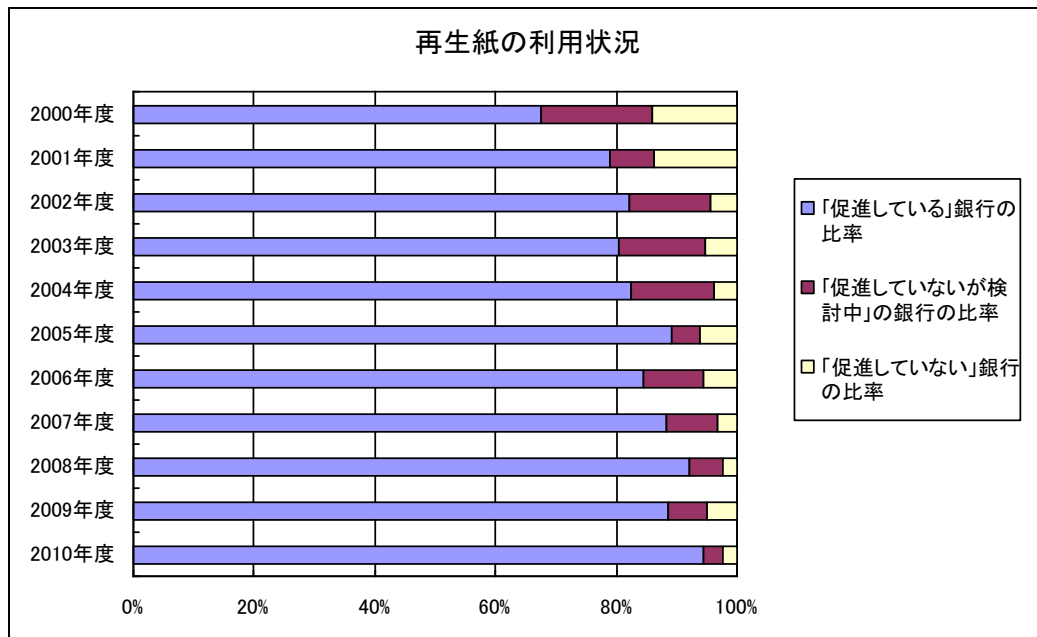
（単位：％）



2. 循環型社会形成に向けた取組み

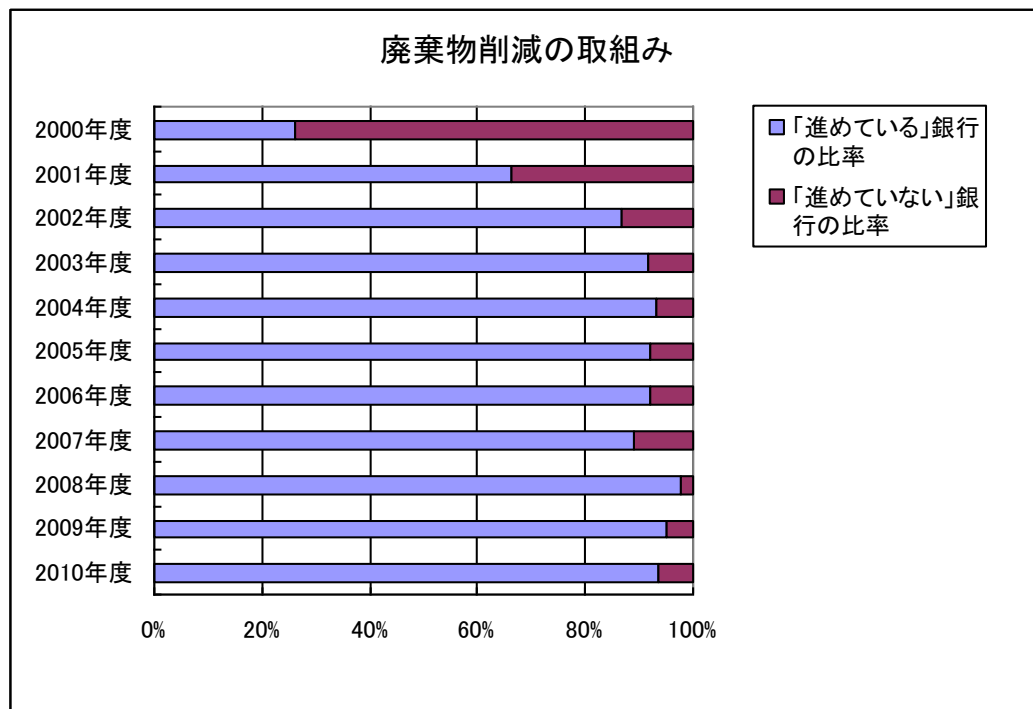
(1) 再生紙の利用促進

正会員の 94%で再生紙の利用を促進している。



(2) 廃棄物削減の取組み

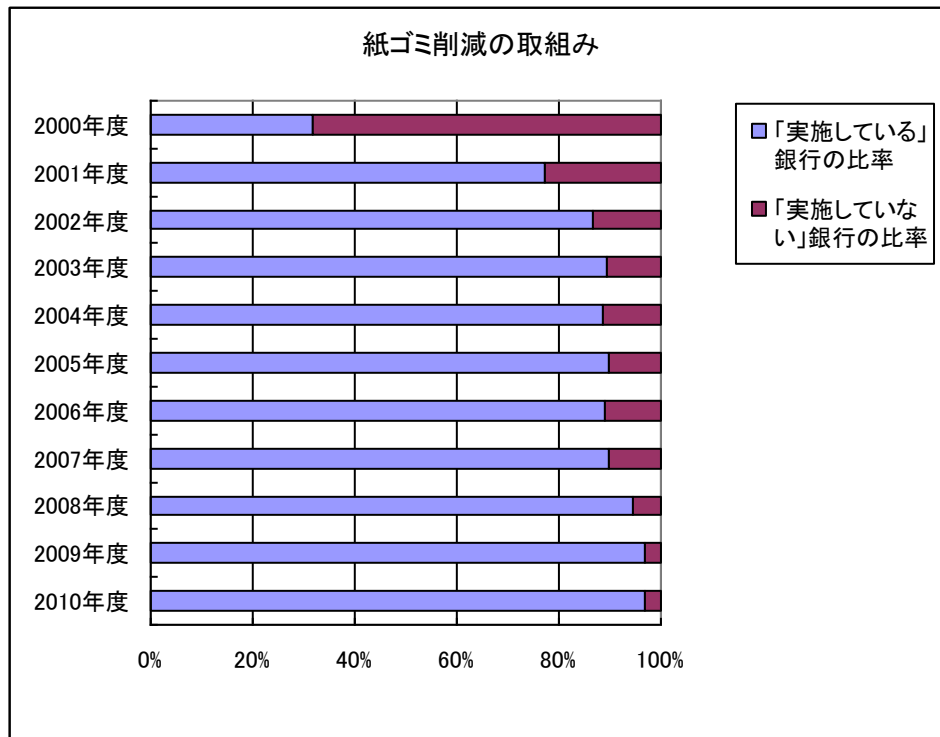
正会員の 93%で廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化促進に努めている。



(3) 紙ゴミ削減のための取組み

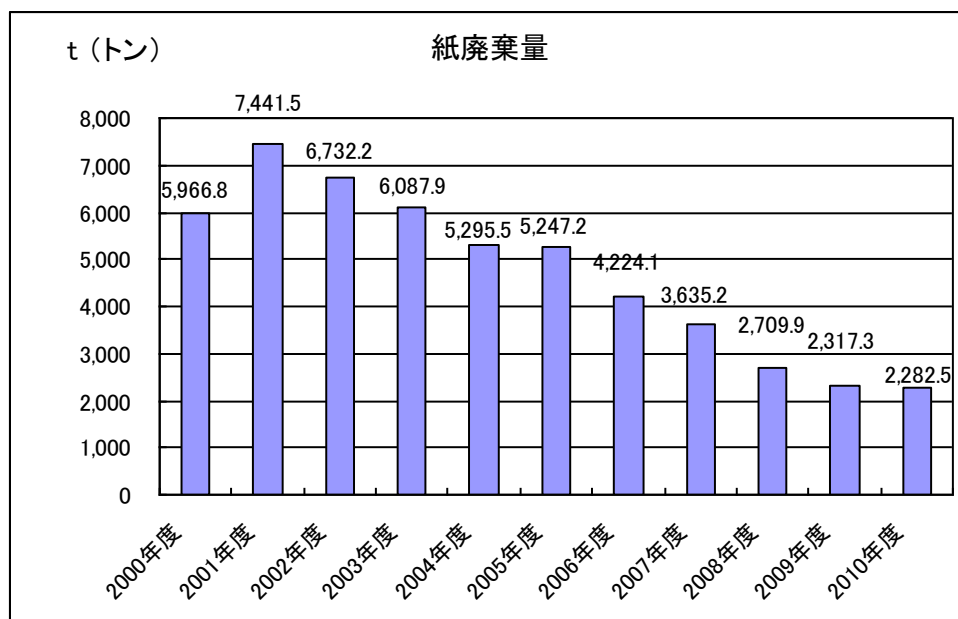
① 紙ゴミ削減の取組み

正会員の 97%で紙ゴミの分別回収を実施している。また、この他、97%の銀行で紙ゴミ削減の取組みを行っており、電子媒体を活用したペーパーレス化の推進、コピー用紙等の両面化の徹底等に努めている。



② 紙廃棄量

回答銀行全体の紙廃棄量は 2,282.2 トンとなり、2001 年度以降順調に減少してきている。



〔40〕 損害保険（日本損害保険協会）

◇業種別独自目標

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

◇2011 年度～2015 年度の目標

<業種別独自目標>

循環型社会の確実な実施に向けて、各保険会社が取組み体制の整備および本業を通じ取り組む。具体的には以下の取り組みを行う。

<各保険会社の取り組み>

1. 社内の廃棄物処理管理体制を確立し、事業所から排出される一般事業系廃棄物量の削減を推進させるとともに、収集業者等との連携によって、分別回収を徹底し、リサイクル率の向上に努める。
2. 事務用品の購入に際しては、環境配慮製品の利用率の向上に努める。
3. O A用紙の使用に際しては、両面コピーや2in1 コピーの積極的な活用によって、それぞれが定める削減率等の目標に向けて使用量を抑制する。

<自動車保険を通じた社会への働きかけ>

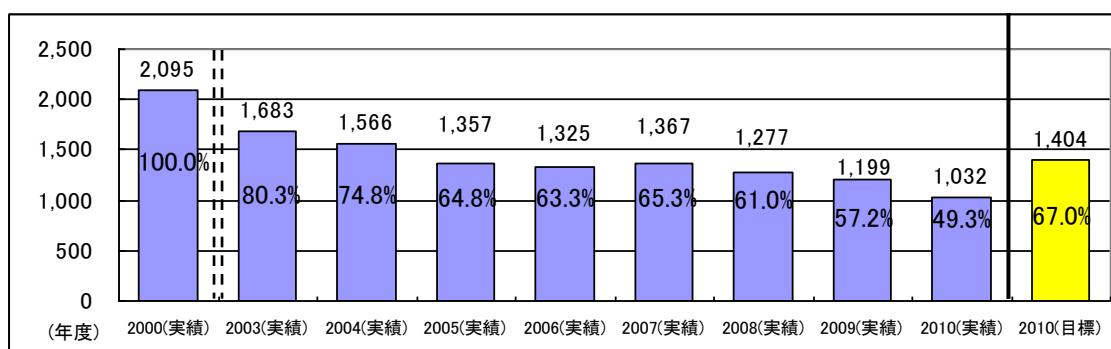
1. 自動車リサイクル部品の活用を推進する。

1. 目標達成度

●独自目標の達成状況

事業系一般廃棄物最終処分量

（単位：トン）



※ 割合は、2000 年度を基準としている。

※ カバー率：100%〔算定根拠：損保協会会員会社を対象〕

※ 黄色の棒グラフ（グラフ右端）は 2010 年度の目標数値を表しており、「2000 年度を基準として、2010 年度には 33%以上削減する」という目標に対し、2010 年度実績は 50.7%の削減となり、目標を達成した。

2. 循環型社会形成に向けた取組み

●リサイクル部品活用の推進

自動車の部品を交換する際に、新品ではなくリサイクル部品を利用することで、廃棄物を減らせると同時にCO2の排出量削減に寄与できることを訴えるため、業界統一ロゴを作成し、またチラシや専用ホームページにおいて、リサイクル

部品の活用推進に取り組んでいる。

専用ホームページ (<http://recycle-parts-suishin.jp/>) では、部品交換の際に、リサイクル部品を活用することで、CO2がどの程度削減できるのか簡易シミュレーションで計算することができるようになっており、環境配慮行動への啓発に役立てている。

自動車の修理には、リサイクル部品の利用をお願いします。

安心品質
リサイクル部品とは、部品・素材・廃棄物を再利用したリユースパーツと、廃棄した部品を再利用して生産された部品（リビルドパーツ）があります。リサイクル部品は品質が保証された一定基準以上の品質が保証されています。

CO₂排出量削減
リサイクル部品を利用すれば、新たなエネルギーをほとんど使わずに部品を生産できます。部品を生産する際に必要なエネルギーが削減され、CO₂の排出量が削減されます。

廃棄物減少
リサイクル部品を使うことで、廃棄物を減らすことができます。廃棄物の削減は、環境保護に貢献します。

経済的
リサイクル部品を使うことで、修理費用を抑えることができます。修理費用を抑えることは、経済的に有利です。

リサイクル部品とは...
部品生産工場 → リユースパーツ

自動車修理にリサイクル部品を使うと...
自動車修理にリサイクル部品を使うことで、廃棄物を削減し、CO₂の排出量を削減することができます。リサイクル部品を使う場合、CO₂の削減は27.3kgにもなります。これは2000ドラム缶で約68本にも相当します。

QUOカード ¥3,000
お車で60名様に「QUOカード」をプレゼント！
日本損害保険協会ホームページのアンケートにお答えいただいた方から抽選で400名様に3000円のQUOカードをプレゼントいたします。
※ 抽選：2011年3月15日～5月15日 URL: <http://www.sonpo.or.jp/>

社団法人 日本損害保険協会
TEL 03-3255-1294
※ 申し込み：環境省 105
<http://www.sonpo.or.jp/>

チラシ画像

自動車の修理には、リサイクル部品の利用をお願いします。

安心品質
リサイクル部品とは、部品・素材・廃棄物を再利用したリユースパーツと、廃棄した部品を再利用して生産された部品（リビルドパーツ）があります。リサイクル部品は品質が保証された一定基準以上の品質が保証されています。

CO₂排出量削減
リサイクル部品を利用すれば、新たなエネルギーをほとんど使わずに部品を生産できます。部品を生産する際に必要なエネルギーが削減され、CO₂の排出量が削減されます。

廃棄物減少
リサイクル部品を使うことで、廃棄物を減らすことができます。廃棄物の削減は、環境保護に貢献します。

経済的
リサイクル部品を使うことで、修理費用を抑えることができます。修理費用を抑えることは、経済的に有利です。

リサイクル部品とは...
部品生産工場 → リユースパーツ

自動車修理にリサイクル部品を使うと...
自動車修理にリサイクル部品を使うことで、廃棄物を削減し、CO₂の排出量を削減することができます。リサイクル部品を使う場合、CO₂の削減は27.3kgにもなります。これは2000ドラム缶で約68本にも相当します。

QUOカード ¥3,000
お車で60名様に「QUOカード」をプレゼント！
日本損害保険協会ホームページのアンケートにお答えいただいた方から抽選で400名様に3000円のQUOカードをプレゼントいたします。
※ 抽選：2011年3月15日～5月15日 URL: <http://www.sonpo.or.jp/>

社団法人 日本損害保険協会
TEL 03-3255-1294
※ 申し込み：環境省 105
<http://www.sonpo.or.jp/>

ホームページ画像

〔41〕 日本印刷産業連合会

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

◇業種別独自目標

・〔再資源化率〕：2010 年度において、90%以上を維持する（2005 年度；91.1%）

◇2011 年度以降の目標

＜産業廃棄物最終処分量＞

「2015 年度において、2005 年度比 22%削減する（0.7 万トン以下に削減）」

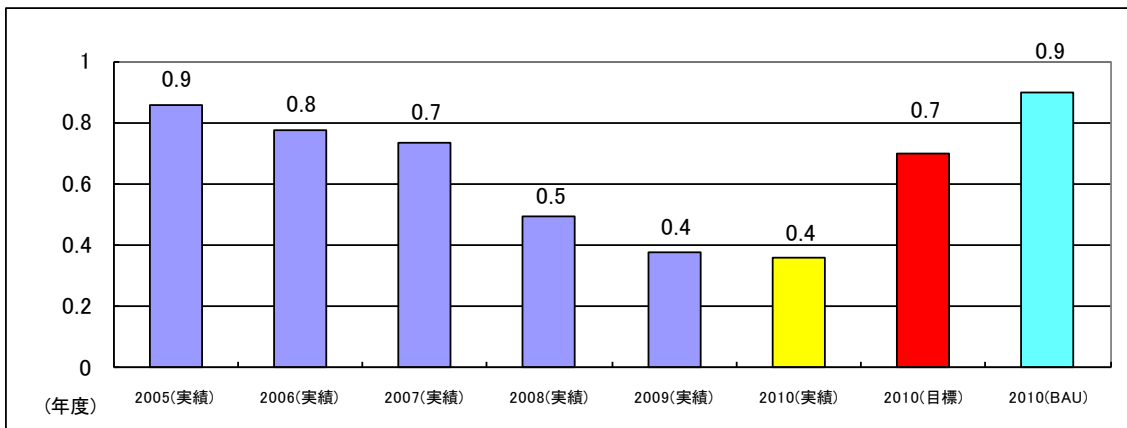
＜業種別独自目標＞

〔再資源化率〕：2015 年度において、90%以上を維持する（2005 年度；91.1%）。

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： 51.9%〔算定根拠：2009 年度の業界全体の市場規模（63,205 億円）に対する参加企業 120 社の 2009 年度の売上規模（31,969 億円）〕

※ 参加企業は 2009 年度の 121 社から 1 社減の 120 社。1 社減の理由は工場閉鎖のため。

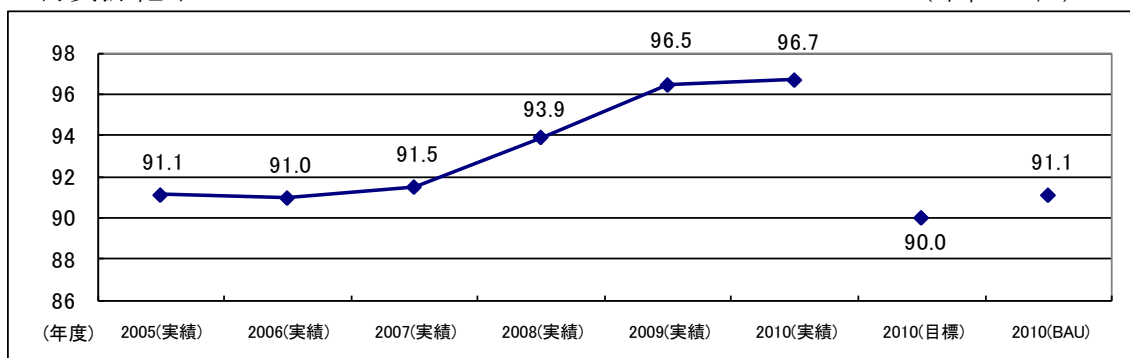
※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等〔定義・算定方法：再資源化量／発生量で算出〕

※ カバー率： 51.9%

〔算定根拠：2009 年度の業界全体の市場規模（63,205 億円）に対する参加企業 120 社の 2009 年度の売上規模（31,969 億円）〕

※ 2010 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出〔算定根拠：2005 年度と同じ〕

2. 主要データ

発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2010 目標	2010 BAU
発生量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	81.6	82.7	83.1	80.4	76.0	74.3	-	88.8
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	81.6	82.7	83.1	80.4	76.0	74.3	-	88.8
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	74.3	75.3	76.0	75.5	73.3	71.8	-	80.9
最終処分量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.4	0.7	0.9
再資源化率 〔%〕	-	-	-	-	91.1	91.0	91.5	93.9	96.5	96.7	90.0	91.1

3. 目標達成への取組み

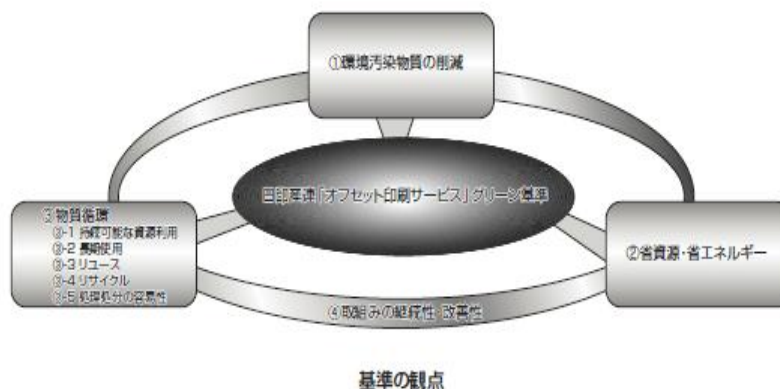
(1) 最終処分量削減及び独自目標（再資源化率向上）達成に向けた取組み

①環境配慮基準の策定と周知・普及

取組の推進に資する印刷業界の環境配慮基準である「印刷サービス」グリーン基準（以下グリーン基準）を制定し、印刷及び関係業界への周知と運用の推進を行っている。

更に、この基準を達成した印刷事業者等や印刷製品及び印刷資機材を評価する目的で創設したグリーンプリンティング認定制度を通じて取組みの実行を促している。

以下にグリーン基準の抜粋を紹介する。



「印刷サービス」グリーン基準は、
①環境汚染物質の削減、②省資源・省エネルギー、③物質循環、④取組の継続性・改善性の4つの視点から印刷業界の環境配慮基準を制定している。

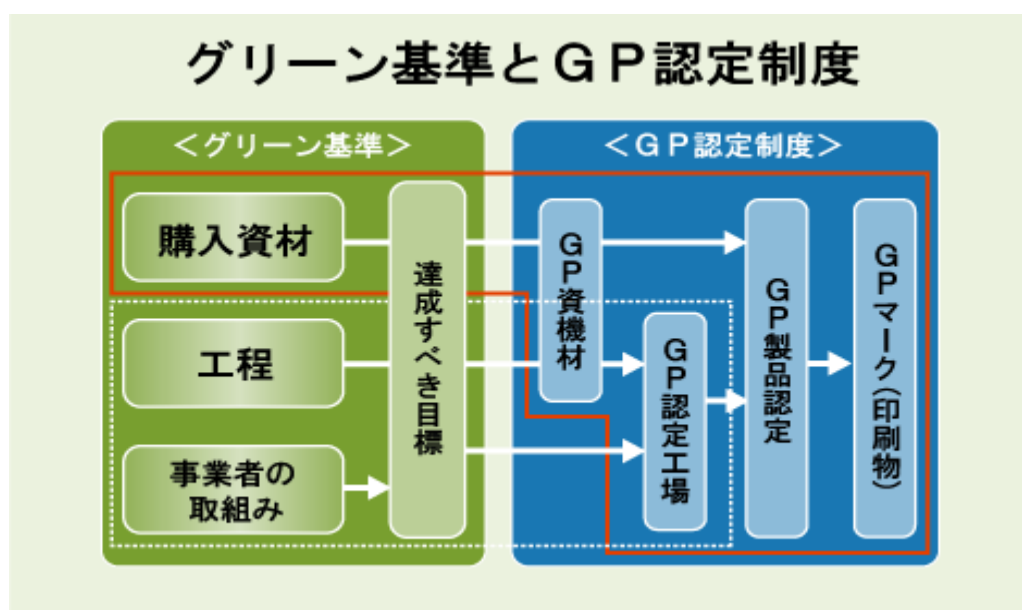
循環型社会形成自主行動計画において印刷産業としてグリーン基準のうち特に物質循環（持続可能な資源利用、長期使用、リユース、リサイクル、処理処分の容易性）の視点で基準化した基準の達成に向けて取組を推進している。

・以下に「印刷サービス」グリーン基準のガイドラインを掲載

http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/download/off_guideline.pdf

②グリーンプリンティング（G P）認定制度の創設と普及

「印刷サービス」グリーン基準の実効性を担保する印刷業界の総合的な環境配慮認定制度である。以下にグリーン基準とG P認定制度の関係について概略を紹介する。



・GP 認定制度は <http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/index.html> に掲載

③循環型社会形成「環境自主行動計画」について

自主行動計画の目標達成に向け、印刷事業者向けの取組推進に資するパンフレットを作成し周知及び啓発を図っている。平成23年4月発行（以下パンフレットの表紙）



④まとめ

最終処分量の削減、独自目標である再資源化率向上の2つの目標達成への取組は、前記グリーン基準及びG P認定制度の推進により、これまでも実施してきた予備率削減、歩留まり向上、発生場所での徹底分別等の取組のレベルアップを図っている。

4. 目標の達成状況とその評価

印刷産業において排出する産業廃棄物は、圧倒的に多いのが紙くず（全排出量の約80%）で、次いで廃プラ（全排出量の約10%）が多く、この2つで全排出量の90%以上を占めている。紙くずは、従前から再資源化の仕組みや技術が整備されており、排出量の95%以上が再資源化されており、現在もこの状況は継続している。

一方、廃プラは、2005年度においては、再資源化率は70%弱であり、最終処分量の一番多い廃棄物であった。

印刷事業者の廃プラの素材毎の徹底分別の取組や産廃の処理業者の再資源化技術の進歩等により、本年度の廃プラの再資源化率は87%まで向上し、最終処分量削減に大きく貢献している。

この結果、本年度は最終処分量約0.4万トン、再資源化率96.7%の結果となり、目標を達成する運びとなった。

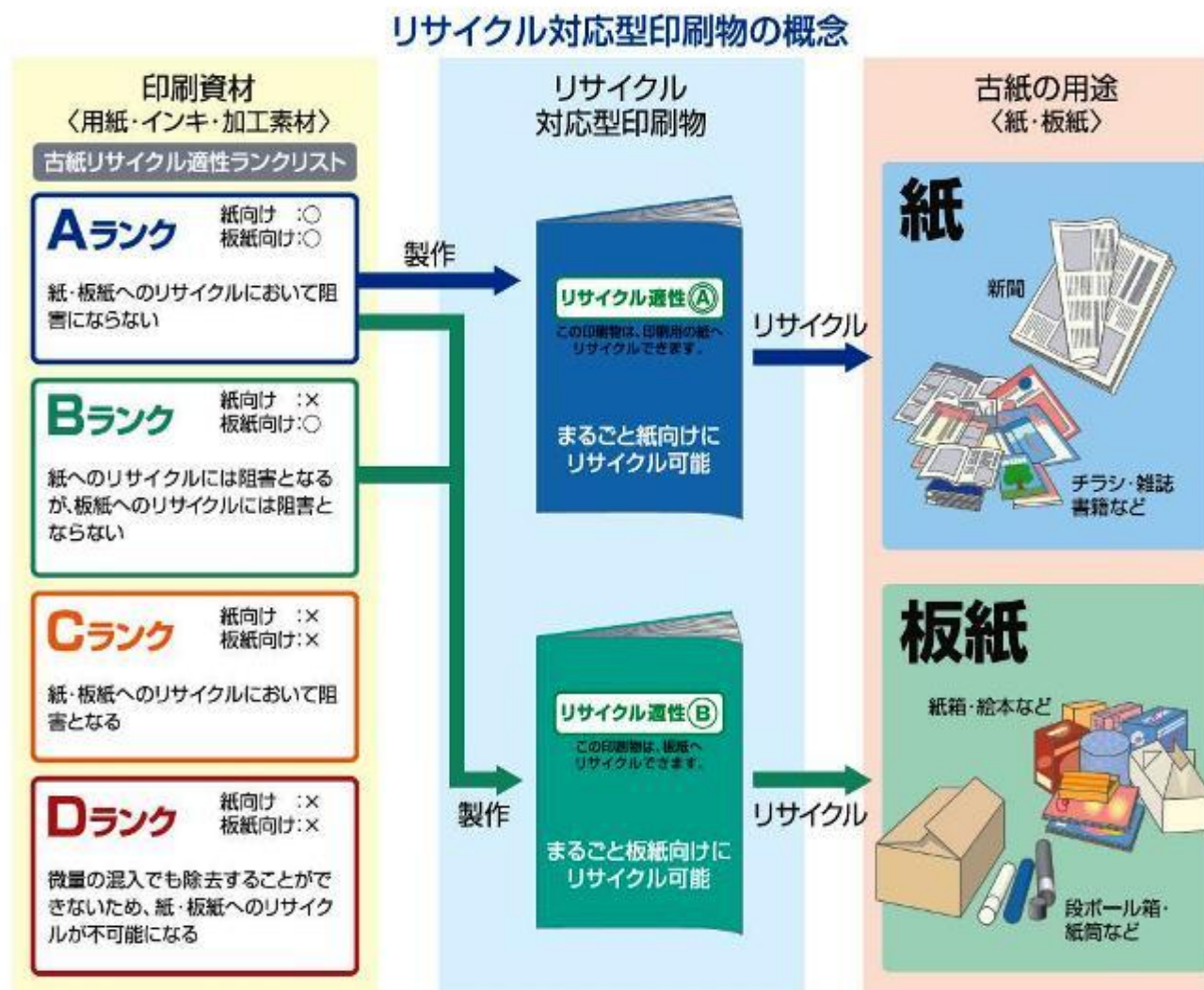
5. 循環型社会形成に向けた取組み

(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

産業廃棄物としての紙くずの再資源化率は非常に高く、今後も一層の向上に向けた取組を継続する。

一方、印刷業界が市場に提供する紙製の印刷物についても、より良質の再資源化（紙から紙へのリサイクル）の取組を推進すべく古紙再生促進センターと共同事業として、印刷物の発注者をはじめ印刷物製作に関わる関係者に「リサイクル対応型製作ガイドライン」を策定し、周知・啓発を行うとともに印刷物を利活用している消費者等にも周知すべく取組みを行っている。

●リサイクル対応型印刷物の概念



●リサイクル対応型印刷物製作ガイドラインと古紙リサイクル適性ランクリスト

リサイクル対応型印刷物製作ガイドライン
平成21年3月
財団法人古紙再生促進センター・社団法人日本印刷産業連合会

1. 本ガイドラインについて

1.1. 目的

本ガイドラインは、リサイクル対応型印刷物の普及促進を目的として、主として印刷発注者による利用を想定し、リサイクル対応型印刷物を製作するための考え方、手法、様式等をまとめたものです。

1.2. リサイクル対応型印刷物の概念とリサイクル適性

本ガイドラインでは、日印産連「印刷物資材（古紙）リサイクル適性ランクリスト」規格（以下、ランクリスト）のAまたはBランクの資材のみを用いた印刷物をリサイクル対応型印刷物とします。リサイクル適性は以下の通りとなります。

- Aランクの資材のみを用いた印刷物 → リサイクル適性(A) 印刷時の紙へリサイクルできます。
- AまたはBランクの資材のみを用いた印刷物 → リサイクル適性(B) 板紙へリサイクルできます。（リサイクル適性(A)の場合を除く）

リサイクル対応型印刷物の概念

ランクリスト一覧				
	Aランク 紙、板紙へのリサイクルに ついて問題にならない	Bランク 紙へのリサイクルには問題と なるが、板紙へのリサイクル には問題にならない	Cランク 紙、板紙へのリサイクルに ついて問題となる	Dランク 複製の個人でも転売することが できないため、紙、板紙への リサイクルが不可能となる
紙	○普通紙 アート紙/コート紙/上質 紙/半質紙/更紙 ○加工紙 彩色紙(A)・ファンシー ペーパー(A)・模造新聞 紙(水溶性のもの)	○加工紙 彩色紙(B)・ファンシー ペーパー(B)・模造新聞 紙(水溶性のものを除く) /ポリアミレン等樹脂付ミ ニオ・紙/グラシンペーパー/イン ディアンペーパー	○加工紙 彩色紙(C)・ファンシー ペーパー(C)・模造新聞 紙(水溶性のものを除く) /銅版紙/ターボイン紙/ クロム紙/セロハン/合成紙 /スポン紙/エポキシ 紙/感熱紙/圧着紙	○加工紙 銅版紙/新聞紙/芳香紙 /感熱性芳香紙/芳香紙
インキ類	○通常インキ △低インキ/平版インキ(オ フセットインキ)/油溶性グ ラビインキ/油溶性フレキ ソインキ/スクリーンインキ ○特殊インキ リサイクル対応UVインキ /オフセット用金・銀インキ/ パールインキ/OCRインキ (油性)	○通常インキ 水性グラビインキ/ 水性フレキシソインキ ○特殊インキ UVインキ/グラビア用金・ 銀インキ/OCR UVインキ /EBインキ/発光インキ	○特殊インキ 感熱インキ/減感インキ/ 磁性インキ	○特殊インキ 昇華性インキ/発光インキ /芳香インキ
加工資材	○製本加工 製本用針金/ホッチキス等 /縫製強化V/A系ホットメ ルト/PU系高ホットメ ルト/水溶性のもの ○表面加工 光沢コート(ニス引き、フレ スコート) ○その他加工 リサイクル対応型シール(全 離脱可能な型紙)☆	○製本加工 製本用糸/ EVA系ホットメルト ○表面加工 光沢ラミネート(PP製)/ UVコート、UVラミネート /防汚 ○その他加工 シール(リサイクル対応型を 除く)	○製本加工 クロス貼り (布クロス、紙クロス) ○その他加工 立体印刷物(レンヂキョウ レンズ使用)	— —
その他	—	○異物 粘着テープ (リサイクル対応型)	○異物 石/ガラス/金物(製本用 ホッチキス、針金等除く)/ 土塵/木屑/プラスチック /布類/燃料(石炭・石油 等)/不燃物/粘着テープ (リサイクル対応型を除く)	○異物 芳香剤製品 (芳香剤、香水、口紅等)

●リサイクル適性の表示

Aランク資材のみ使用の場合 リサイクル適性(A) この印刷物は、印刷用の紙へ リサイクルできます。	AまたはBランク資材のみ使用の場合 リサイクル適性(B) この印刷物は、板紙へ リサイクルできます。
---	--

◇冊子状の印刷物の場合、印刷物中に上記表示がある場合は、表紙・裏表紙・背においては、

(A) **(B)** の識別記号のみを表示してもよいこととする。

リサイクル対応型印刷物は、

http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/what.html に掲載

*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)において印刷業界の制度や基準が評価され、「印刷サービス」グリーン基準、グリーンプリンティング認定制度、リサイクル対応型印刷物製作ガイドライン、古紙リサイクル適性ランクリスト、リサイクル適性表示等が、グリーン購入法の印刷物発注の際の「判断基準」に反映されている。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

印刷業界は、容器包装の製造事業者として3Rの推進に大きくかかわっていることから2001年度から毎年「容器包装の製造に関する実態調査」を実施しその一環として事業者によるリデュース、リユース、リサイクルへの事例収集を行い、報告書に取りまとめ説明会等を通じて会員企業等に周知、啓発を実施している。

(3) 事業系対策

一般廃棄物の分別の徹底

6. その他

前記3.、4. に掲載した循環型社会形成に資する取組みのツールを当連合会のHPにて積極的に情報公開しているが、あらたに本自主行動計画を通じて社会全般に普及していきたい。