

環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

－2014 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）	14
〔4〕 鉄鋼（日本鉄鋼連盟）	17
〔5〕 非鉄金属製造（日本鋳業協会）	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）	32
〔9〕 ゴム（日本ゴム工業会）	35
〔10〕 板ガラス（板硝子協会）	38
〔11〕 セメント（セメント協会）	41
〔12〕 化学（日本化学工業協会）	47
〔13〕 製薬（日本製薬団体連合会）	51
〔14〕 製紙（日本製紙連合会）	54
〔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）	58
〔16〕 産業機械（日本産業機械工業会）	63
〔17〕 ベアリング（日本ベアリング工業会）	68
〔18〕 自動車（日本自動車工業会）	71
〔19〕 自動車部品（日本自動車部品工業会）	79
〔20〕 自動車車体（日本自動車車体工業会）	83
〔21〕 産業車両（日本産業車両協会）	86
〔22〕 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）	89
〔23〕 造船（日本造船工業会）	92
〔24〕 製粉（製粉協会）	97
〔25〕 精糖（精糖工業会）	99
〔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）	109
〔28〕 ビール（ビール酒造組合）	114
〔29〕 建設（日本建設業連合会）	118
〔30〕 航空（定期航空協会）	123
〔31〕 通信（NTTグループ）	126
〔32〕 印刷（日本印刷産業連合会）	133

＜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＞

〔33〕 住宅（住宅生産団体連合会）	139
〔34〕 不動産（不動産協会）	142
〔35〕 工作機械（日本工作機械工業会）	147
〔36〕 貿易（日本貿易会）	148
〔37〕 百貨店（日本百貨店協会）	155
〔38〕 鉄道（東日本旅客鉄道）	158
〔39〕 海運（日本船主協会）	162
〔40〕 銀行（全国銀行協会）	163
〔41〕 損害保険（日本損害保険協会）	166

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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 各業種が自ら掲げた目標

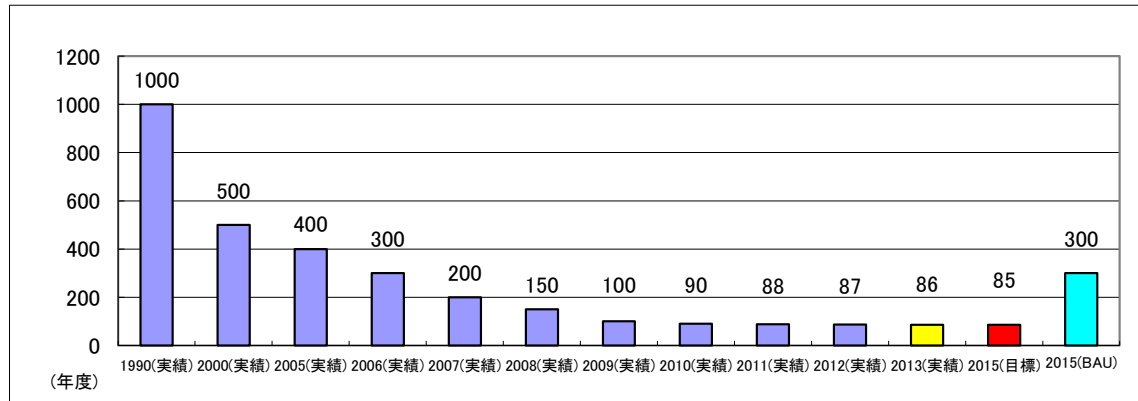
【例】・〔再資源化率〕：2015 年度において、**%以上にする（2000 年度；**%）。

・〔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

(例) 最終処分量 (単位：万トン)



※ カバー率： **%

〔算定根拠：

※ 2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

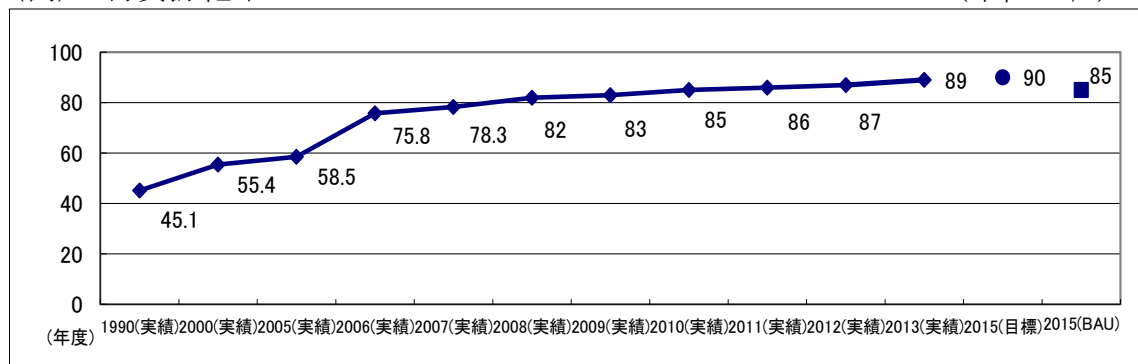
〔算定根拠：

※ 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

〔

※ カバー率： **%

〔算定根拠：

※ 2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

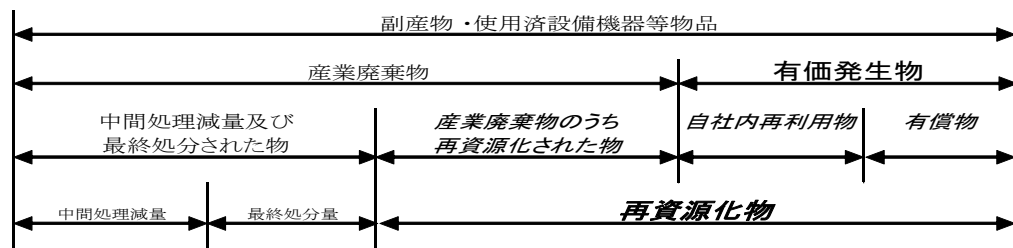
〔算定根拠：

※ 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）



〔NTTデータ経営研究所資料を参考に作成〕

＊再資源化量として扱うサーマルリサイクルは、単純焼却でなく熱回収・再利用施設において確実にリサイクルされている量が把握されている場合に、「投入量－残渣量」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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 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

〔 〕

※ 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

- ① 主な取組み
- ② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

(2) 独自目標

- ① 主な取組み
- ② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

4. 循環型社会形成に向けた取組み

※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

※例えば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・リユースの取組みなど

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

※例えば、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) その他

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

6. その他

[1] 電力（電気事業連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

電力供給計画が未定のため試算できない。

※電気事業からの廃棄物発生量は発電電力量に影響されるため、毎年公表する供給計画を基に目標年度の廃棄物発生量の見通しを立て、これに再資源化率目標値を乗じることで、産業廃棄物最終処分量を試算し、これを目標としていたが、現時点で原子力の再稼働見通しを考慮した供給計画が策定できていないことから、目標年度の最終処分量は試算できない。

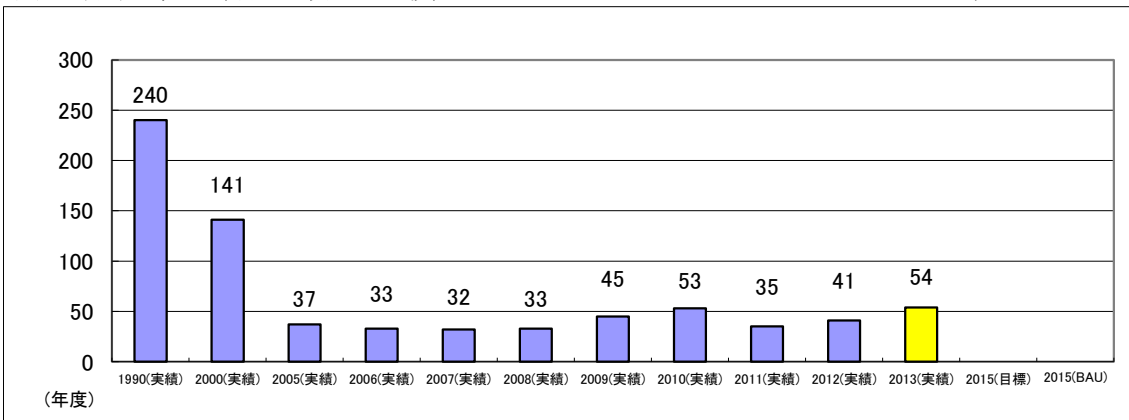
◇業種別独自目標

〔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〕

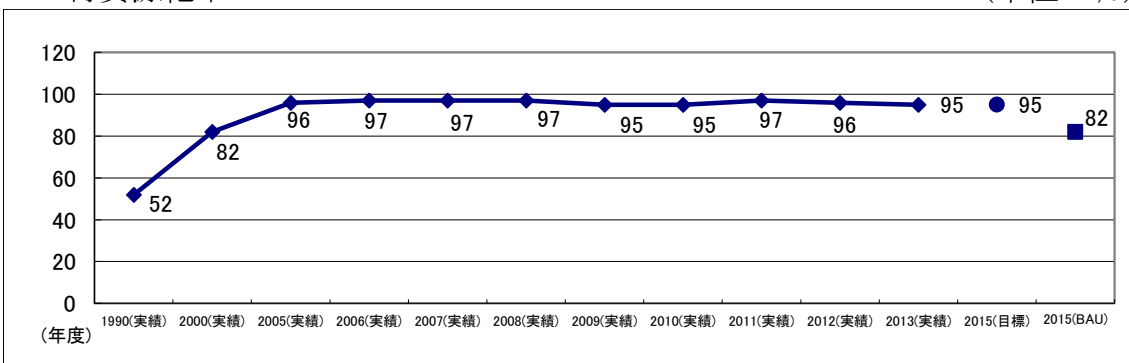
※2015 年度目標および B A U は電力供給計画が未定のため試算できない。

※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

〔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〕

※2015 年度 B A U は、2000 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2000 年度の再資源化率(実績)は 82%であり、廃棄物対策に取り組まなかった場合には、この再資源化率が推移すると仮定。〕

※東日本大震災の影響について〔影響なし〕

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	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2015
	実績	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：万トン〕	500	774	993	977	1062	1072	967	1070	1070	1060	1187	-	-
排出量 〔単位：万トン〕	500	774	993	977	1062	1072	967	1070	1070	1060	1187	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	260	633	956	944	1030	1039	922	1017	1035	1020	1133	-	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	240	141	37	33	32	33	45	53	35	41	54	-	-
再資源化率 〔%〕	52	82	96	97	97	97	95	95	97	96	95	95	82

※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〕

※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

(万 t)

種 類			1990 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
廃棄物	燃え殻 ばいじん (石炭灰)	発 生 量	347	783	772	877
		再資源化量	137	762	745	837
		(再資源化率)	(39%)	(97%)	(97%)	(95%)
	がれき類 (建設廃材)	発 生 量	40	40	39	46
		再資源化量	21	39	37	44
		(再資源化率)	(53%)	(97%)	(97%)	(97%)
副生品	金属くず	発 生 量	14	30	20	23
		再資源化量	13	30	20	23
		(再資源化率)	(93%)	(99%)	(99%)	(99%)
副生品	脱硫石膏	発 生 量	85	181	194	206
		再資源化量	85	181	193	206
		(再資源化率)	(100%)	(100%)	(99%)	(99%)

※再資源化率は実数量により算出（発生量・再資源化量の万 t 未満の数量は四捨五入による数値処理実施）

3. 目標達成への取組み

(1) 3R 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3Rを推進して資源循環を促進するだけでなく、自らも環境にやさしいエコ製品等を利用することが不可欠であると認識しており、グリーン購入の推進やリユース・リサイクル製品の利用拡大に向けて積極的に取り組んでいる。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

次ページ以降参照。

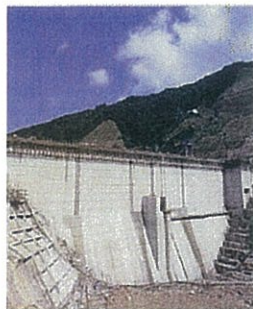
リサイクルの具体事例（一部）

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、ひび割れのないコンクリートができるため、ダム建設などに利用しています。

吹付け材として利用



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

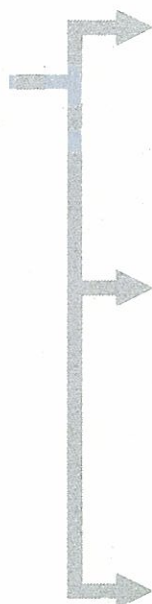


セメントにフライアッシュ等を混ぜることで、セメント使用量低減のみならず、強度増加等の優れた特徴を持つコンクリート製品が製造できます。(写真は消波ブロック)

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・環境修復材として利用



石炭灰を造粒機で造粒し、海砂代替材として販売しています。

また、本製品は、河川干涸等のヘドロを浄化する底質改善において公共事業で活用されています。



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。

金属くずの例



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



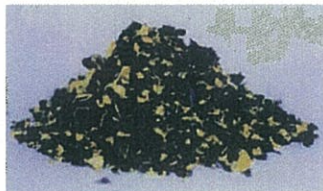
金属材料として再利用します。
(写真は再生電線)

廃プラスチックの例 (支線ガード)

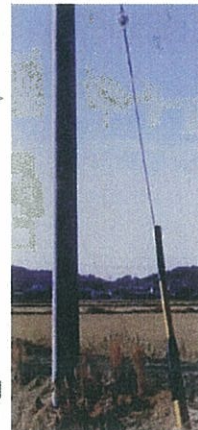
【2004 年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞 受賞】



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、破碎・洗浄し、再原料化(リペレット)します。



プラスチック原料として再利用します。(写真は支線ガード)

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



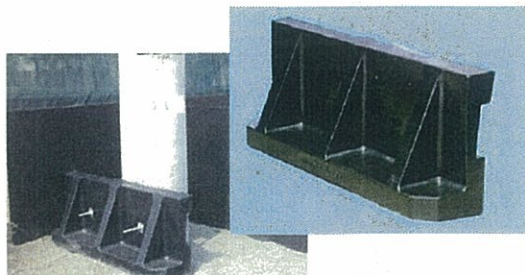
撤去後の廃プラ



撤去後の廃プラ



計器箱設置状態



プラスチック製
ねかせ

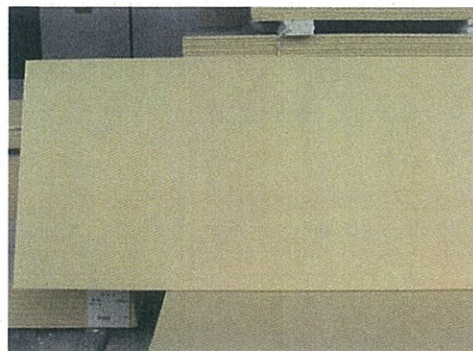
従来コンクリート製であった配電柱基礎補強材の原料として、配電設備から出る廃プラスチックを使用し「プラスチック製ねかせ」にリサイクルしています。

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。

廃がいの例

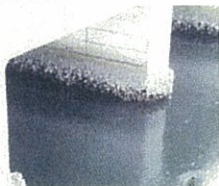


廃がいについては、破碎後にエッジレス加工を行うことにより、庭石等のエクステリア製品として活用しています。

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】

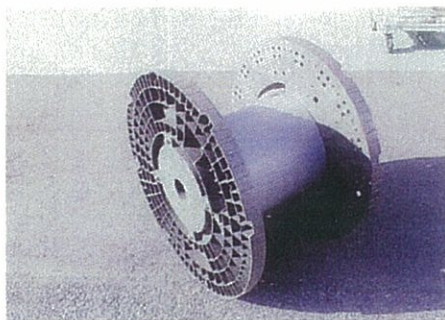


発電所や変電所に配電盤を運搬する際の梱包材に代えて、「配電盤運搬用据付コンテナ」を開発し木枠の削減に取り組んでいます。

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

「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:対象事業者の積み上げにより集計

◇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。

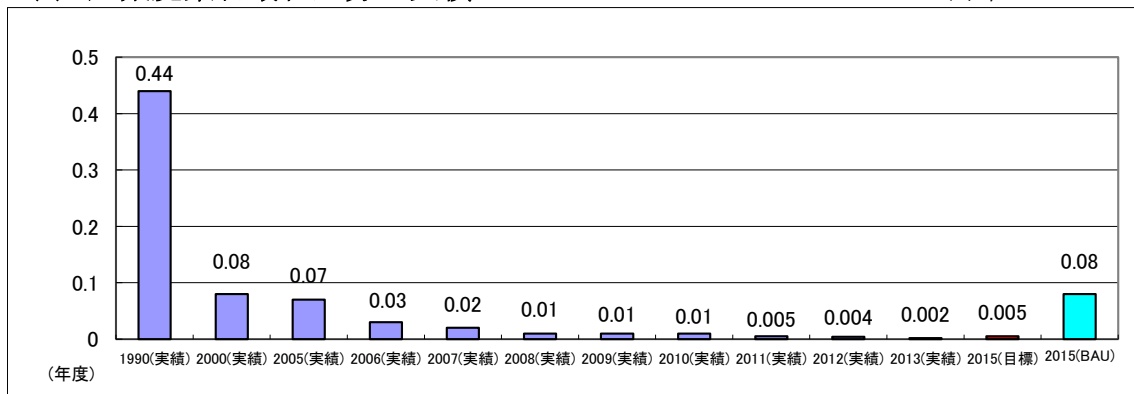
*3: 16 事業者の調査結果から導管延長に基づく全国拡大推計により算出

*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: 対象となる全一般ガス事業者の実績を積み上げ〕

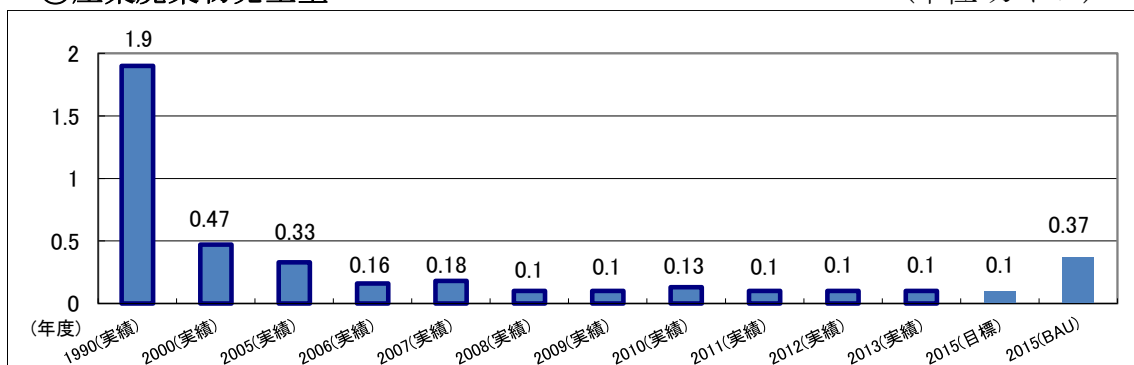
※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠: 過去の販売量の変化を用いて 2005 年から 2015 年度の増加を推計し、2005 年度の数量に、増加率を乗じて算出〕

(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%

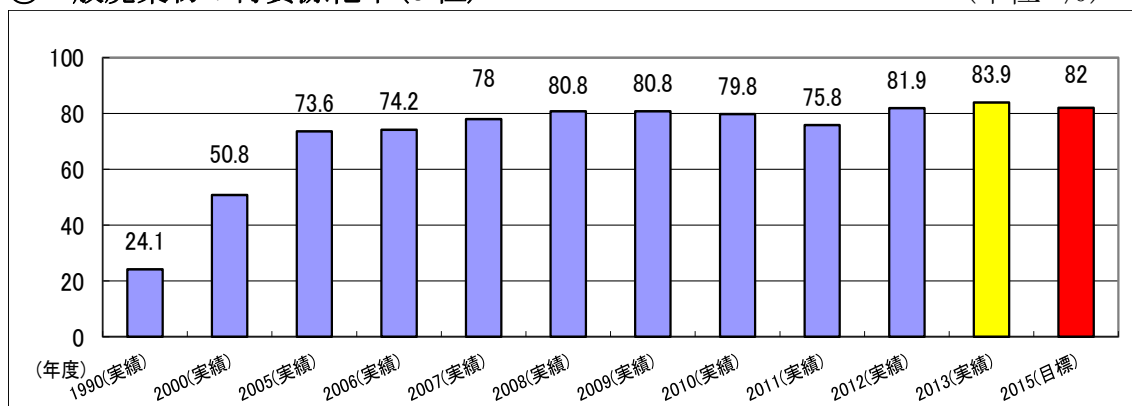
〔算定根拠: 対象事業者の積み上げにより集計。なお、2010 年までは拡大推計〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠: 過去の販売量の変化を用いて 2005 年から 2015 年度の増加を推計し、2005 年度の数量に、増加率を乗じて算出〕

②一般廃棄物の再資源化率(8社)

(単位:%)



※指標の定義・算定方法等

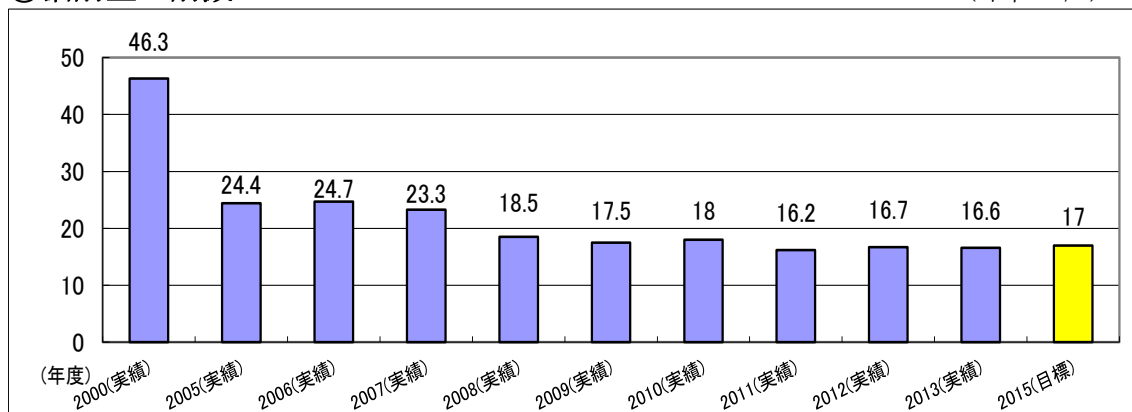
〔定義・算定方法：8社実績から算定。2010年までは4社実績から算定〕

※カバー率:64%

〔算定根拠：8社従業員数/全一般ガス事業者従業員数〕

③掘削土の削減

(単位:%)



※指標の定義・算定方法

〔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に対する新規土砂投入量から算定。

統合指標(%)=(100-削減率(%))×(100-再資源化率(%))/100 〕

※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) 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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位:万トン〕	1.9	0.47	0.33	0.16	0.18	0.1	0.1	0.13	0.1	0.1	0.1	0.1
排出量 〔単位:万トン〕	1.9	0.47	0.33	0.16	0.18	0.1	0.1	0.13	0.1	0.1	0.1	-
再資源化量 〔単位:万トン〕	0.54	0.15	0.08	0.05	0.03	0.05	0.04	0.08	0.06	0.05	0.05	-
最終処分量 〔単位:万トン〕	0.44	0.08	0.07	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.005	0.004	0.002	0.005
再資源化率 〔%〕	28.4	31.9	24.2	31.3	16.7	50.0	40.0	61.5	60.0	50.0	70.0	-

(2) その他参考データ

①一般廃棄物の再資源化率(8 社)

1990	2000	20005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015 年度 目標
24.1	50.8	73.6	74.2	78	80.8	80.8	79.8	75.8	81.9	83.9	82

②掘削土の削減

2000	20005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015 年度 目標
46.3	24.4	24.7	23.3	18.5	17.5	18.0	16.2	16.7	16.6	17

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、O A化の推進、生ごみ処理機の導入等を進め、一般廃棄物の発生抑制及び再資源化率向上を図る。
- ③ 導管工事において浅層埋設工法、非開削工法の導入推進及び土質改良土、再生埋め戻し材、直接埋め戻しの適用拡大等による掘削土の発生抑制、再資源化率向上を図る。

(3) 実績に寄与した要因

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

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

① ガス機器の環境配慮設計

日本ガス石油機器工業会と、リサイクル容易な設計のための「ガス機器アセスメントガイドライン」を1993年4月に制定した。さらに、2001年4月の資源有効利用促進法の改正を受けて、リデュースにも配慮した設計指針とする「ガス・石油機器アセスメントガイドライン」を新たに作成し、2009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。

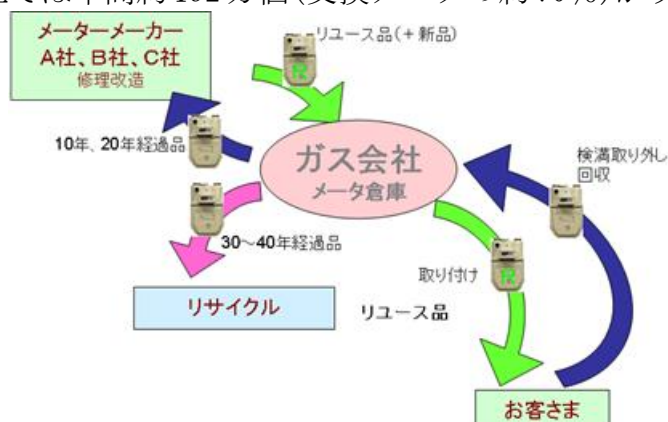
③ 廃ポリエチレンガス管（P E管）リサイクル

P E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 5 社をはじめ 12 社で 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 8 社では年間約 192 万個（交換メータの約 70%）がリユース品となっている。



(2) 3 R 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ー1 仮埋め戻し材 E C O ボール

（2012 年度「資源循環技術・システム表彰」で、社団法人産業環境管理協会会長賞を受賞」、<http://www.3r-suishinkyogikai.jp/>）

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 E C O ボールを開発し、掘削土の発生抑制を図っている。

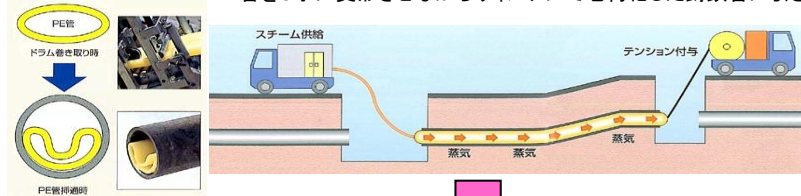


①ー2 経年铸铁管を非開削で P E 管に更新する工法（FLEX ライナー工法）

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。

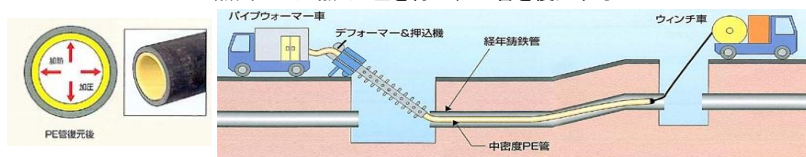
PE管挿通工程

PE管をU字に変形させながらウィンチにて老朽化した鑄鉄管に引き込む



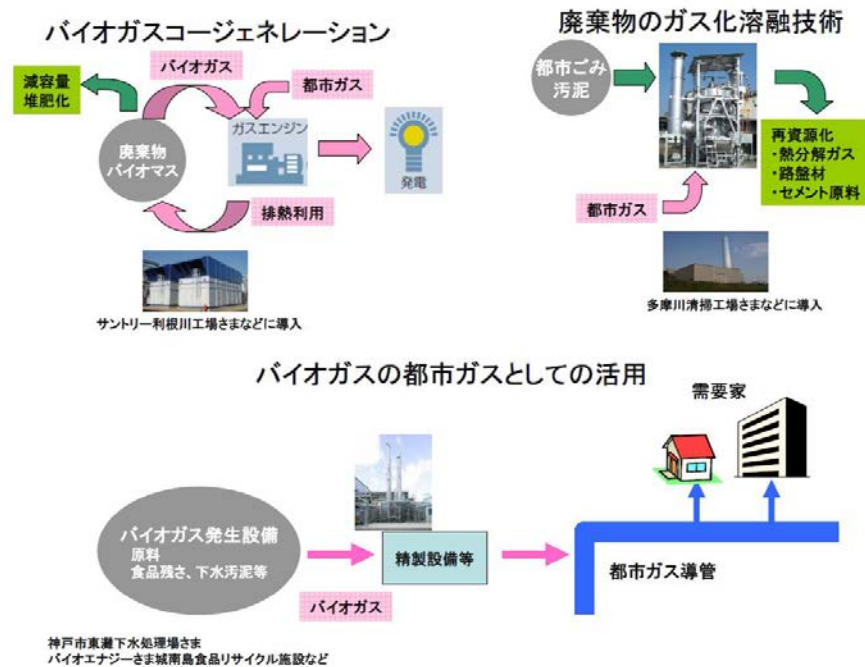
PE管復元工程

蒸気にて加熱・加圧を行い、PE管を復元する



② エネルギー利用での3Rの取組み

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



(3) 事業系一般廃棄物対策

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. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

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

〔3〕石油（石油連盟）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 89%程度削減する（0.3 万トン以下に削減）」

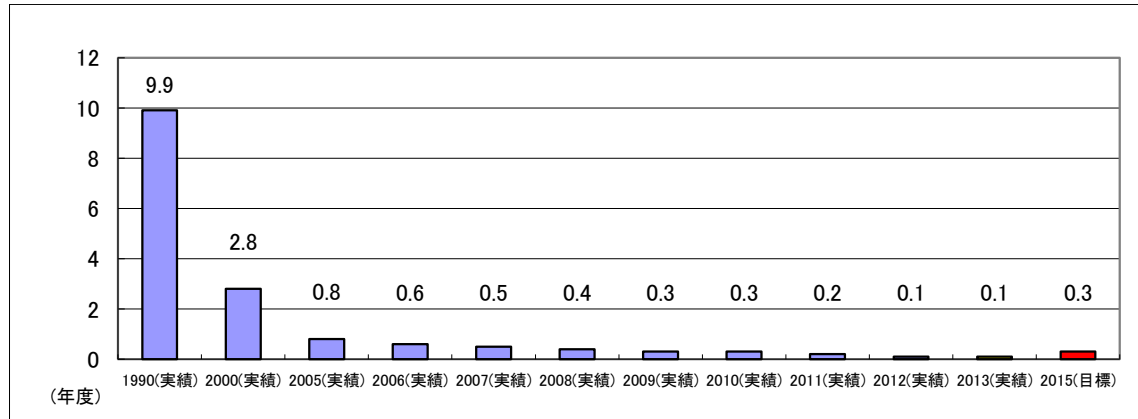
◇業種別独自目標

〔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）



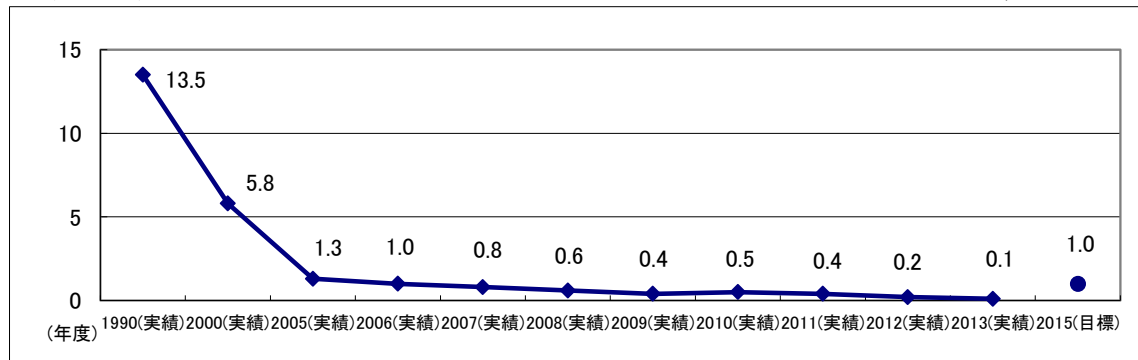
※カバー率：100%（石油精製業）

〔算定根拠：国内の全製油所のデータに基づいて算定〕

(2) 独自目標の達成状況

最終処分率

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔最終処分率 (%) = 最終処分量 ÷ 発生量〕

※カバー率：100%

〔算定根拠：算定根拠：上記（1）に同じ〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	60.0	60.1	63.6	61.2	61.5	57.4	55.5	58.0	59.3	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	34.1	29.8	28.3	29.0	29.6	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	26.4	29.6	31.2	31.6	29.9	28.9	26.8	27.3	28.1	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3
再資源化率 〔%〕	15.2	41.7	44.0	49.3	49.1	51.5	48.5	50.3	48.2	47.1	47.3	-

※指標の定義・算定方法等

〔産業廃棄物最終処分量を 2015 年度において、2000 年度比 89%削減する。〕

→2.8 万トン（2000 年度最終処分量）×11（%）＝0.3 万トン（2015 年度目標）〕

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

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（最終処分量率 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。

(2) 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)

2013 年度は、国内の製油所全体で約 59.3 万トンの産業廃棄物が発生し、うち約 28.1 万トンが再資源化（再資源化率は約 47.3%）され、最終処分（埋立）される量は約 0.1 万トンとなった。

これは、2000 年度からの最終処分量削減率約 97.6%に相当し、また廃棄物の最終処分量率（最終処分量／産業廃棄物発生量）は約 0.1%に相当する。

この結果、2012 年度に引き続き、最終処分量の削減目標（2000 年度比 89%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量率 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。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

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）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標：

2015 年度において、最終処分量を 40 万トン程度とする。

◇業種別独自目標：

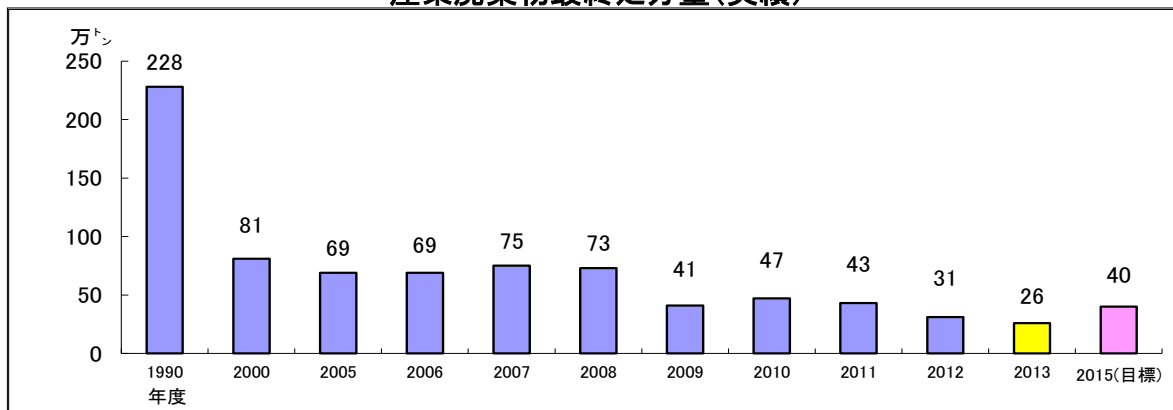
- (1) スチール缶の再資源化率を 85%以上とする。
- (2) 循環型社会形成をより一層推進する法制度や、集荷システム等の条件整備を前提として、2020 年度に年間 100 万トンの廃プラスチック等の利用を目指し努力する。

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

- ・ 2013年度の副産物最終処分量は、前年度比5万トン減の26万トンとなった。これは、鉄鋼業界において既に再資源化率が98～99%に達し、副産物の利用拡大が厳しい状況下にあるなかで、参加企業が新規用途開発等、最終処分量の削減に向けた地道な活動を続けてきたことによるものである。
- ・ 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、新規用途開発等に取り組んできており、これらの成果を活用することで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社内リサイクル等を一層推進した。
- ・ 鉄鋼業界では、鉄鋼スラグ製品をより安全に利用していただくため、全ての鉄鋼スラグ製品について、より厳しい環境安全品質管理を実施していくと共に、「鉄鋼スラグ製品の管理に関するガイドライン」（制定：鉄鋼スラグ協会）の改正・強化に取り組んでいる。さらに、第三者審査制度の強化も検討している。

産業廃棄物最終処分量(実績)



出所：日本鉄鋼連盟

※粗鋼生産比率に基づいたカバー率は、2010 年度までは 100%、2011～2013 年度は 96%

※対象は鉄鋼スラグ、ダスト、スラッジの合計

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量	万トン	4,464	4,320	4,723	4,879	4,916	4,361	4,063	4,766	4,650	4,566	4,724	
再資源化量	万トン	4,236	4,239	4,654	4,810	4,841	4,288	4,023	4,719	4,607	4,535	4,698	
最終処分量	万トン	228	81	69	69	75	73	41	47	43	31	26	40 程度
再資源化率	%	95	98	98	99	99	98	98	99	99	99	99	

出所：日本鉄鋼連盟

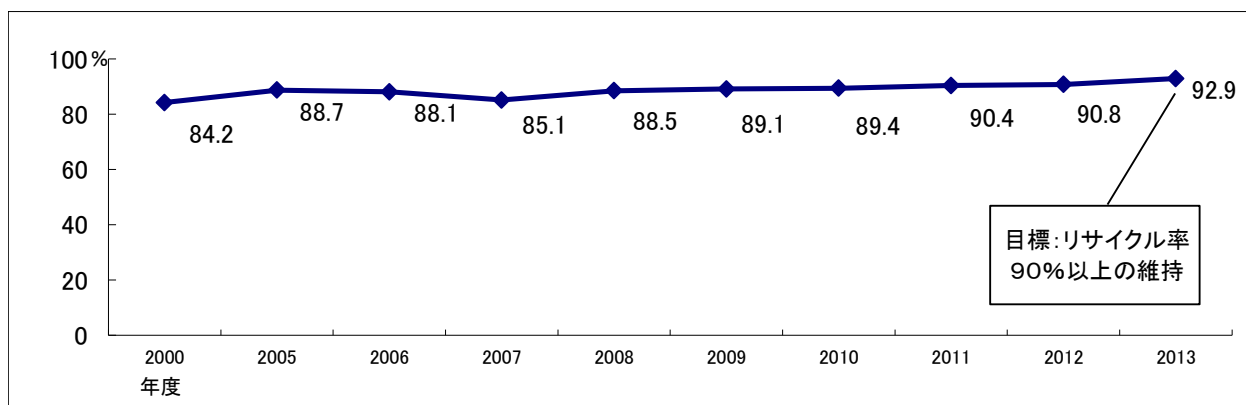
※再資源化量 = 発生量 - 最終処分量。 再資源化率 = 再資源化量 / 発生量 × 100

(2) 独自目標の達成状況

① スチール缶のリサイクル率

- スチール缶については、スチール缶リサイクル協会が主体となって1990年にスチール缶の再資源化に関わる自主目標を設定し、継続して取り組みを実施している。
- 2013年度においては、自主目標の「リサイクル率85%以上維持」に対し、調査精度の更なる向上に努めたことも寄与して、リサイクル率は92.9%と過去最高を更新した。
- この自主目標は2001年度から2013年度まで13年連続で達成されており、2011年度以降のリサイクル率は3年連続で90%を上回っている。
- こうした状況から、同協会では、2014年10月に自主目標を「リサイクル率85%以上維持」から「リサイクル率90%以上維持」へ上方修正した。

スチール缶のリサイクル率(実績)



出所：スチール缶リサイクル協会

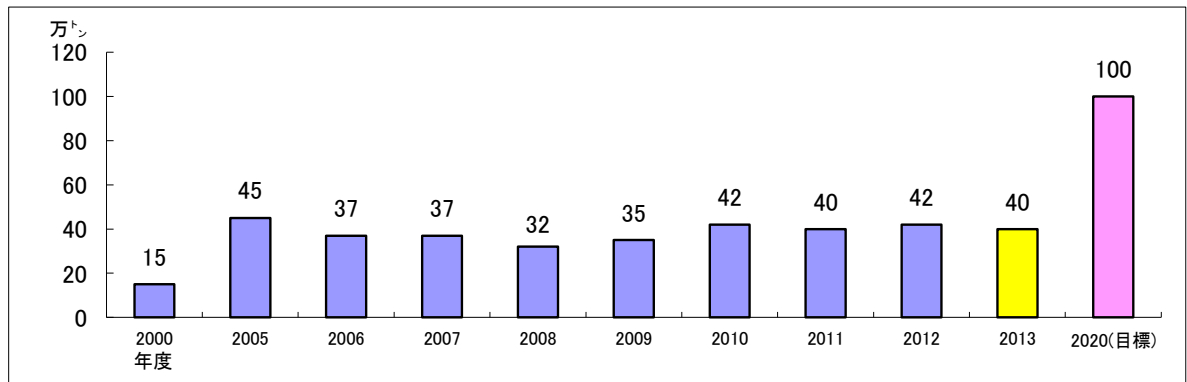
※リサイクル率 (=回収・再資源化率) = 再資源化重量 / 消費重量 × 100

② 廃プラスチック、廃タイヤの利用実績

- 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り組みについて要請されたことを受け、鉄鋼連盟では、政府による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。

- ・ しながら、これまでに当業界が要望してきた集荷システムの整備や、入札における材料リサイクル優先の見直しが進んでいない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、廃タイヤの2013年度の利用量は約40万トンに留まっている。

廃プラスチック、廃タイヤの利用実績



出所：日本鉄鋼連盟

2. 副産物の用途拡大の取り組み

- (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)
2001年度以降に指定された特定調達品目は下表のとおり。

鉄鋼業界に係る特定調達品目一覧

指定年度	品目分類	品目名
2008年度～	鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック
2005年度～	コンクリート用スラグ骨材	電気炉酸化スラグ骨材
2004年度～	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
2003年度～	盛土材等	土工用水砕スラグ
2002年度～	コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材
	アスファルト混合物	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物
	路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材
	断熱材	鉄鋼スラグを原料としたロックウール
2001年度～	混合セメント	高炉セメント

(2) 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)、コンクリート用スラグ骨材 (JIS A 5011-1、JIS A 5011-4)、コンクリート用高炉スラグ微粉末 (JIS A 6206) の4つのJISの改正原案をとりまとめ、2013年3月にJIS化された。

(3) 鉄鋼スラグの海域利用促進

海域用途向け鉄鋼スラグ製品の規格化、カルシア改質土の実用化・普及化に向けた活動など、鉄鋼スラグの海域利用拡大のための諸活動を推進している。

(4) 国際的な資源循環の取り組み

鉄鋼業界では従前より高炉スラグをセメント材料として輸出し、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。

下表に示すとおり、2013年度の高炉スラグの輸出量は、国内需要の増加に伴い前年度比2.0%減の9,686千トンとなった。

高炉スラグ輸出量推移

(単位:千トン)

年 度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
輸 出 量	5,500	6,212	6,682	6,811	6,704	6,541	8,202	8,805	9,888	9,686

出所：鐵鋼スラグ協会

3. 鉄鋼製品のリサイクルに関する取り組み

(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。

(2) スチール缶については、スチール缶リサイクル協会が行政・消費者・事業者と連携し以下のような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・学校等へ普及啓発・協力・支援を実施。
- ② 社会的コスト削減に資する店頭回収・再資源化状況の調査と研究を実施。その結果をまとめた報告書を用いて、行政・消費者・事業者を対象とした店頭回収実態調査報告会を開催。
- ③ スチール缶のリサイクル推進のため、資源循環の一翼を担っている鉄リサイクル事業者との協働・連携を図っている。

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・学校等への普及啓発・協力・支援  (スチール缶集団回収表彰式)	②店頭回収実態調査報告会の開催 	ープレスされたスチール缶ー 
---	---	--

4. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

廃プラスチックのリサイクル拡大

- ① 集荷システム整備による利用拡大
鉄鋼業界では、政府の要請を受け、廃プラスチック等のリサイクル事業を推進してきたが、集荷量が当初想定を下回る状況が続いており、早期の集荷システム整備による集荷量拡大をお願いしたい。
- ② 入札制度の抜本的な見直し
廃プラスチックを製鉄プロセスで利用するケミカルリサイクルは、温

暖化対策に資する効率の高いリサイクル手法でもあり、我が国が目指す循環型社会づくりと低炭素社会づくりを一体的に進める上で、優れた手法である。このため、容器包装リサイクルシステムのさらなる発展を図るためにも、LCA的な視点（環境への負荷、エネルギーの効率性、残渣の多寡等）に鑑み、材料リサイクル優先施策の見直しを含む入札制度の抜本的な見直しをお願いしたい。

5. 東日本大震災からの復興に貢献する取り組み

（１）廃棄物の減容化处理

環境省事業である「2013 年度（2012 年度繰越）飯舘村小宮地区対策地域内 廃棄物処理業務（減容化处理）」を受託し、福島県の汚染廃棄物警戒区域の見直しに伴い一時帰宅された方々の家の片付け等で排出する廃棄物（片付けごみ）や除染作業により発生した廃棄物（除染廃棄物）の処理に向けて、仮設焼却施設を設計・建設し、廃棄物の減容化へ企業グループとして取り組んでいる。

（２）復興資材の供給

- ① 釜石港・大船渡港の防波堤復旧工事の内、被覆石工事においては、鉄鋼スラグ固化体による人工石が天然石と同様に扱えるものとして評価を受け、2012年度工事より出荷対応を行っている。
- ② 津波で被災した塩害農地に、製鋼スラグ肥料を除塩用資材として施肥することで、被災前と同等レベルの状況に再生できることを実証実験を通じて確認した。現在も継続して製鋼スラグ肥料を使用し、成果の拡大を図っている。

〔5〕非鉄金属製造（日本鉱業協会）

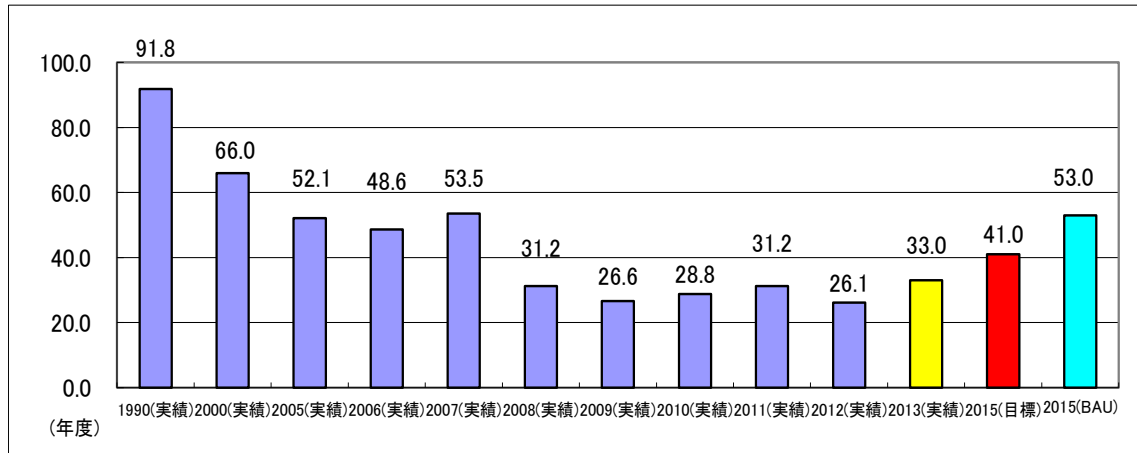
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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：調査対象非鉄製錬所：21 事業所(銅、亜鉛、鉛、フェロニッケル)〕

※2015 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 年度の生産量と廃棄物最終処分量の比率から計算した。〕

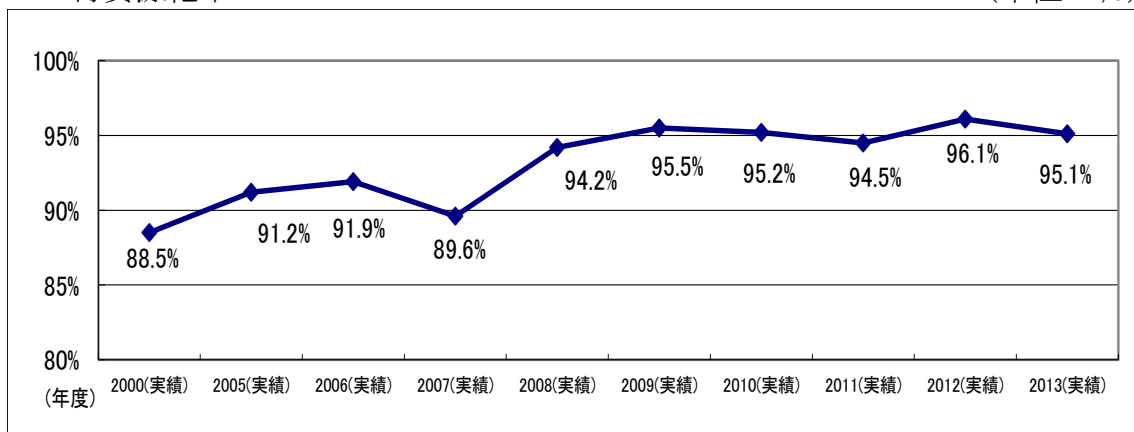
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔震災の影響で 2011 年度は銅、亜鉛、鉛、フェロニッケルの生産量は前年度比△8%、2012 年度は 2011 年度比 11%増加し、廃棄物発生量が増加したが再資源化量は増加した。〕

(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＝再資源化量 ÷ 排出量 × 100〕

※カバー率：100%

〔算定根拠：調査対象非鉄製錬所：21 事業所(銅、亜鉛、鉛、フェロニッケル)〕

※2015 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（2010 年度～2012 年度）

〔震災の影響で 2011 年度は銅、亜鉛、鉛、フェロニッケルの生産量は前年度比△8%、2012 年度生産量は 2011 年度比 11%増加し廃棄物発生量も増加した。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕		584.1	614.3	620.7	655.6	550.6	604.6	633.2	584.5	699.4	692.4	
排出量 〔単位：万トン〕		584.1	614.3	620.7	655.6	550.6	604.6	633.2	584.5	699.4	692.4	
再資源化量 〔単位：万トン〕		516.9	560.5	570.3	587.3	518.8	577.6	603.0	552.4	672.2	658.6	
最終処分量 〔単位：万トン〕	91.8	66.0	52.1	48.6	53.5	31.2	26.6	28.8	31.2	26.1	33.0	41
再資源化率 〔%〕		88.5%	91.2%	91.9%	89.6%	94.2%	95.5%	95.2%	94.5%	96.1%	95.1%	

※指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量 ÷ 排出量 × 100〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔震災の影響で2011年度は銅、亜鉛、鉛、フェロニッケルの生産量は前年度比△8%、2012年度生産量は2011年度比11%増加し廃棄物発生量も増加し、再資源化量は減少した。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

最終処分量に高い比率を占める非鉄スラグの新たな用途を開発するため、国土交通省東北地方整備局が作成した「港湾・空港工事における非鉄スラグ利用技術マニュアル」を元に、鉄鋼スラグ協会、JCOALと共同で「産業副産物由来循環資材の建設工事への利用方法」に関するPRを実施した。今後は、コンクリート用スラグ骨材 JIS の改正と、道路用非鉄スラグの JIS 制定を目指していく。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

2013年度は原料品位の変化等により、再資源化できなかったスラグが増加した。また環境規制値強化及び工程変更のため、汚泥等の発生量も増加した。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

非鉄金属製錬業の各社は、他業種から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。例えば家電リサイクルからの銅、貴金属類回収を実施している。また2013年4月から小型家電リサイクル法が施行され、会員各社は小型家電等からの有価金属回収に取り組んでいる。

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。

表. 受け入れた廃棄物量等の推移 (千トン)

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
リサイクル原料	488	540	547	526	630	593	688	670
廃棄物処理	1,762	1,772	1,577	1,529	1,558	1,447	1,457	1,484
ASR 等 (内数)	289	288	290	290	298	233	211	240

表. 2013 年度に受け入れた産業廃棄物量の内訳 (千トン)

燃え殻	32	鉱滓・がれき	8	金属くず	15
汚泥	142	紙くず他	3	感染性廃物	15
廃油	116	ガラス・陶磁器くず	21	その他	25
廃酸	86	ばいじん	318	汚染土壌	129
廃アルカリ	180	廃プラスチック	389	合 計	1,484

(2) 3R 推進に資する技術開発と商品化等

微量 PCB 処理において、エコシステム秋田株式会社、JX 金属苫小牧ケミカル株式会社が国から無害化処理認定を受け、またエコシステム山陽株式会社が都道府県知事等の許可を受け、微量 PCB 処理促進と国内資源循環に貢献している。

(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

野村興産株式会社は国際連合工業開発機関 (UNIDO) と、水銀含有廃棄物に関する海外展開及び技術支援について覚書を取り交わした。東南アジア地域の水銀含有廃棄物処理・リサイクル体制の整備及び、海外への水銀処理技術移転も目指していく。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望**(1) スラグ利用促進の施策**

非鉄金属製造から発生する非鉄スラグは再資源化されている比率は高いが、発生量が多いため最終処分される量は多くなっている。更なる最終処分量の削減を進めるため、非鉄スラグを公共工事への採用等より一層の利用促進を要望する。

(2) 有用金属の海外流出対策

廃小型家電・廃電子基板や鉛バッテリー等の有用金属が海外流出することにより、国内のリサイクル事業が影響を受けその事業基盤を揺るがせている。よって早急な対策を要望する。

(3) 中間処理業における受け入れ廃棄物の保管期間及び処理 (処分) 後のマニフェストの回付期間に係る規制緩和

現在、廃棄物処理法のマニフェスト回付期間等の規制があるため、中間処理後の廃棄物の有効利用が日数的に間に合わない恐れがある場合、保管基準を満足する余剰保管スペースを有していたとしても、埋立処分にまわさざるを得ない。その点が最終処分削減の制約となっている。よって廃棄物の保管期間及びマニフェストの回付期間の規制緩和を要望する。

〔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

「2015 年度において、2000 年度比 60%以上削減する（約 6,000 トン以下に削減）」

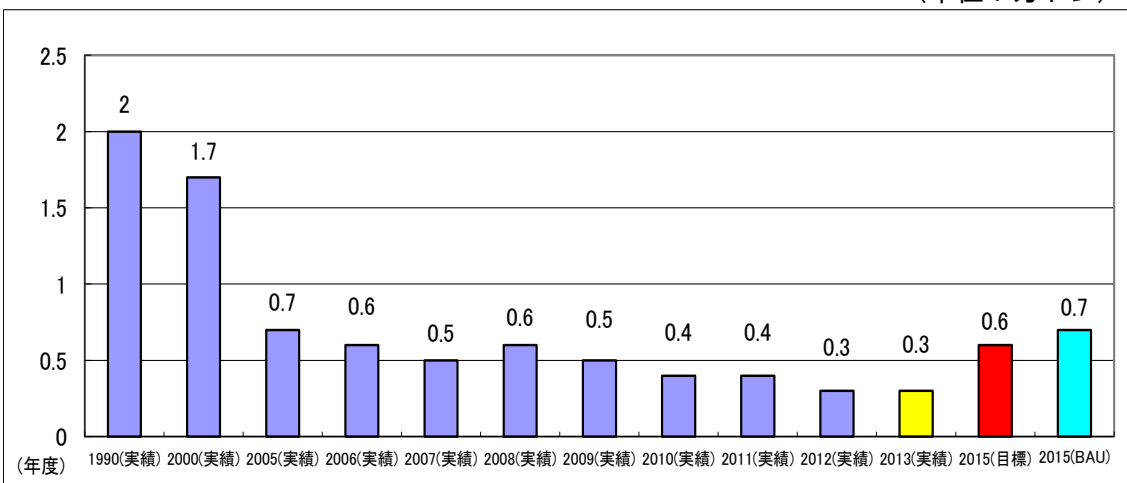
◇業種別独自目標

「2015 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：64%〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

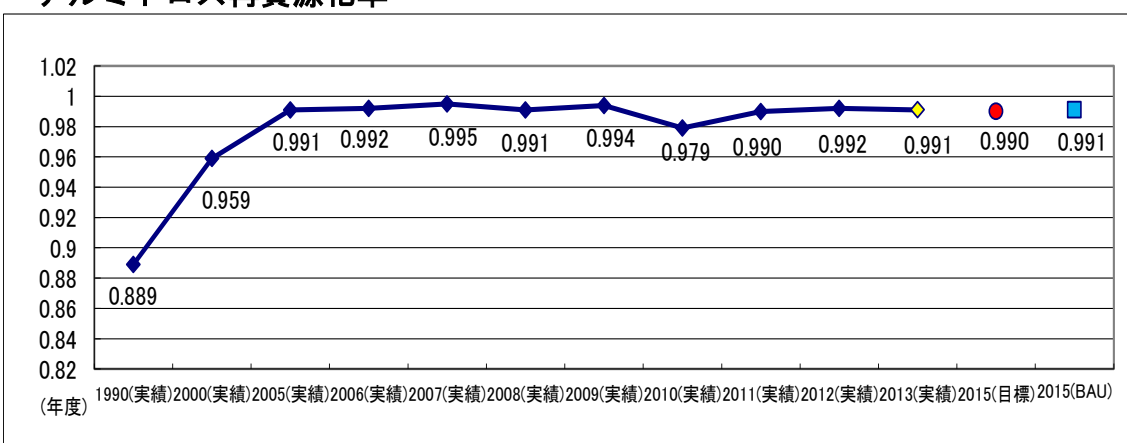
※2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2015 年度の生産量予測値に対して、2005 年度の生産量に対する最終処分量比を適用して、2015 年度 BAU を 0.7 と見込んだ。〕

※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

〔定義・算定方法：ドロス再資源化量/ドロス発生量〕

※カバー率： 64%〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

※2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：各社の予測値の積み上げ〕

※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

(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	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2015
	実績	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：万トン〕	14.6	19.9	13.2	11.6	11.6	10.7	9.5	10.8	10.5	10.1	10.4	11.3	13
排出量 〔単位：万トン〕							6.1	4.6	4.6	4.4	4.5	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.5	10.9	11.2	10.5	10.5	9.5	8.5	9.6	9.8	9.5	9.7	10.1	11
最終処分量 〔単位：万トン〕	2	1.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.6	0.7
再資源化率 〔%〕	58.1	54.6	84.8	90.1	90.4	89.3	89.5	88.9	93.3	94.1	93.0	89.4	84.6

※指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：（＊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。
 - (e) 濃縮装置を更新、安定稼働化。
- 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又は破碎、圧縮し燃料化。
- ⑦ プレス機を導入、油付アルミ切粉を圧縮＋脱脂することにより再資源化。
- ⑧ 廃アルカリ/廃酸の中和剤としての利用
- ⑨ アルミニウムドロスの鉄鋼向け副資材原料への利用、又はセメント原料化。
- 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）
濃縮装置を導入、再生油業者に有価売却
- 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・

再利用事例の情報交換会、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 JIS 化 (G2402) 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、鉄鋼用アルミニウムドロス中の酸化アルミニウム (Al_2O_3) の分析方法の標準化を実施した。さらに、2010 年度から、鉄鋼用アルミニウムドロス中の炭素 (C) 分析方法の標準化にも取り組み、日本アルミニウム協会規格 (LIS) を作成した。2013 年度以降は、これらの分析方法を規格化するため、JIS の改訂及び制定作業に取り組んでいる。アルミドロスは中国を中心に海外でも、鉄鋼用副資材としての需要が拡大している。一方でアルミドロスの規格は世界的にも他に例がなく、東南アジアを中心に日本の JIS 規格が海外取引での基準として使用されている。アルミドロスを再資源化することで、海外での不法投棄による環境汚染を低減でき、世界規模での環境負荷低減効果が期待される。

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、ドロス発生機構の解明や新たな再資源化など基礎的な調査を継続する。これらの動きが相俟って、今後ドロス発生量の低減や再資源化がさらに進展することを期待している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 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

アルミ缶のリサイクル率は、2009 年度 93.4%、2010 年度 92.6%、2011 年度 92.5%、2012 年度 94.7%、2013 年度は 98.4% と高いリサイクル率※を維持している (※海外へ輸出され、リサイクルされた分も含んだリサイクル率)。

- (b) 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。

- ・自治体で行っている分別収集による回収方法以外に、ボランティア、学校等で行われている集団収集また、スーパーなどで行われている拠点回収などが定着したこと。
- ・アルミ缶のリサイクルに業界をあげて取り組んでおり、当協会では、リサイクルを啓発するための表示を印刷したアルミ飲料缶 (通称：イベント缶) を独自に作製し、会員会社を通じて広く配布する他、毎年 10 月の 3R 推進月間 (リデュース・リユース・リサイクル) には一般への配布を実施する等、リサイクル推進啓発事業を継続している。
- ・アルミ缶リサイクル協会では、環境教育、消費者への啓発活動としてポスター、パンフレット、ビデオなどの提供を行っている。
また、アルミ缶回収優秀校、回収協力者などへの表彰を、年間 100 件程度、継続して行う等リサイクルの推進に努めている。

- 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は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) 3R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、NEDO の委託事業でアルミニウムスクラップを迅速に選別できる処理システムを開発することにより、溶解・凝固によりスクラップから再生塊を製造する工程をカットし、大幅な省エネ・省資源を実現するための事前研究を実施した。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 年度からは、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、2012 年アルミサッシスクラップを再びアルミサッシに使用するプロセスの開発を完了した。（サッシ to サッシ）
- ② アルミ缶の形状改善による、より一層の薄肉化・軽量化が進展。

(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製紙原料、燃料化熱回収。
- ③ 木製パレットのアルミパレット化。

〔 7 〕 日本伸銅協会

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 30%以下に削減する（1800 トン以下）」

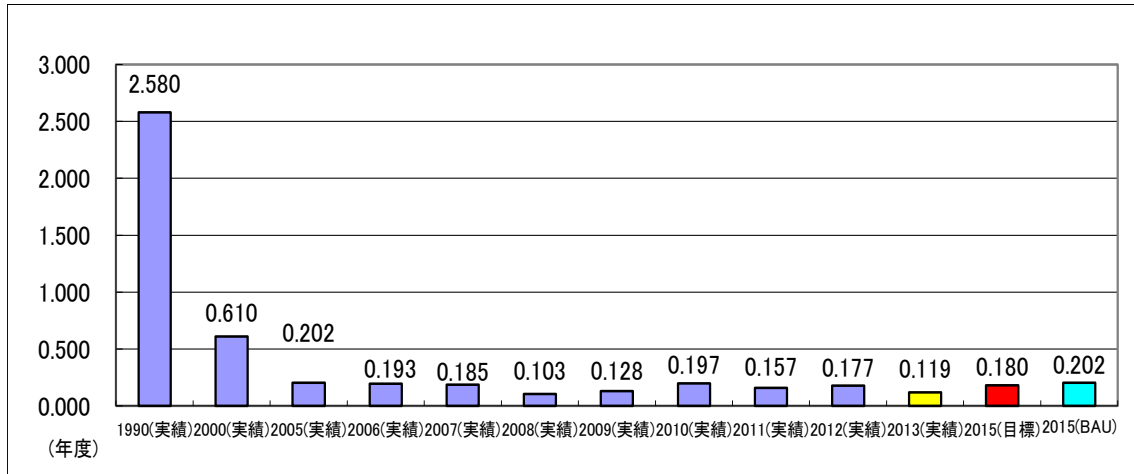
◇業種別独自目標

〔最終処分量原単位〕：2015 年度において、2000 年度比 35%以下に削減する。

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：90.9 %

〔算定根拠：A/bx100 ここで、A は回答会社の生産量、B は会員会社の生産量〕

※2015 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、各メーカーが削減努力をしなかった場合とした。〕

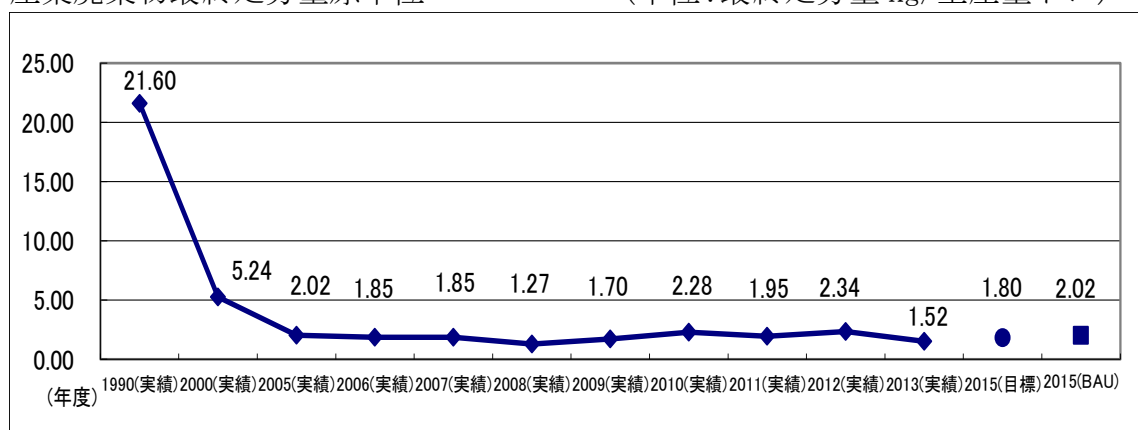
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔特筆すべき影響はなかった。〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分量原単位

(単位：最終処分量 kg/生産量トン)



※指標の定義・算定方法等

〔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：90.9 %

〔算定根拠：A/bx100 ここで、A は回答会社の生産量、B は会員会社の生産量〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：（1）に同じ。〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔特筆すべき影響はなかった。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
生産量 〔単位：万トン〕	119.7	116.4	100.3	104.4	99.8	80.7	75.4	86.4	80.6	75.9	79.5	
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	14.09	14.42	15.3	8.42	8.36	8.8	8.37	9.15	9.17	
再資源化量 〔単位：万トン〕	1.03	5.10	3.78	3.12	3.32	2.87	3.39	2.74	2.64	2.59	2.76	
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.58	0.61	0.202	0.193	0.185	0.103	0.128	0.197	0.157	0.177	0.119	0.180
最終処分量 原単位 〔kg/トン〕	21.60	5.24	2.02	1.85	1.85	1.27	1.70	2.28	1.95	2.34	1.52	1.80
再資源化率 〔%〕	28.5	89.3	94.9	94.2	94.7	96.6	96.4	93.3	94.4	93.6	95.9	

※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）} 〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔特筆すべき影響はなかった。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

別表1、2に示す取組としている。

(2) 独自目標

最終処分量の原単位を2015年度において2000年度比35%以下に削減するための具体的取組みとして、別表1、2に示す対策を着実に実施している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

- ① 伸銅協会内のエネルギー・環境対策委員会において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、環境関連施設の見学会や講演会等の実施を継続中。
- 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。

＜別表 1＞ 2013 年度実施内容

- ・燃えるごみの分別強化：雑誌、カタログ、メモ用紙など分別して再生紙とした。
- ・原料納入業者へフレコンバックからの代替を依頼し、フレコンバックを削減した。
- ・ほう素処理装置導入による廃アルカリ排出量を削減した。
- ・製品パレットの回収率の向上
- ・電気分解による銅イオン回収で廃酸の再利用化促進
- ・脱脂液の変更による廃アルカリの社内処分化
- ・油漏れ対策、フィルター設置などによる油延命化で廃油の削減
- ・脱水効率アップによるスラッジ発生量の削減
- ・工程短縮による硫酸使用量の削減
- ・汚泥の有価処理化による最終処分量の削減
- ・輸出パレットの再利用
- ・帳票の電子化による廃紙の削減
- ・ピットや水槽清掃時に、汚水と汚泥を分離し、汚泥（金属含有）を再資源化
- ・自社内での廃液処理量の増加（処理設備のメンテ強化）による産廃量削減
- ・廃プラスチックの分別強化による廃棄物有価売却化
- ・廃油・廃液の処理設備のメンテナンス強化による処理量増加
- ・木製パレットの社内再生利用
- ・廃酸の社内処理による廃酸量のゼロ化実現
- ・有価引取り業者の選定と実施

＜別表 2＞ 2014 年度の活動計画

- ・「ゴミの分別によるコスト削減」案内文書を配布し、有価物の分別強化
- ・アルカリ脱脂廃液の減量化
- ・酸化スケールからの銅分回収継続
- ・油漏れ対策、フィルター設置による潤滑油延命化による廃油の削減
- ・工場全体での可燃廃棄物の発生量の低減活動実施
- ・廃棄物の詳細分別による最終処分量の削減
- ・廃油槽内の浮上油の有価化による廃油の削減
- ・操業管理システムに使用している用紙の使用量削減
- ・ユーザからの引取り包装資材（木材等）を、ユーザ近隣での中間処理化による廃棄物の削減
- ・溶融工程で発生するばいじん、面削工程で発生するスケールの有価物化
- ・廃油の産廃処理方法を償却から油水分離に変更し、再資源化
- ・木製パレットの社内再利用の促進

〔8〕電線（日本電線工業会）

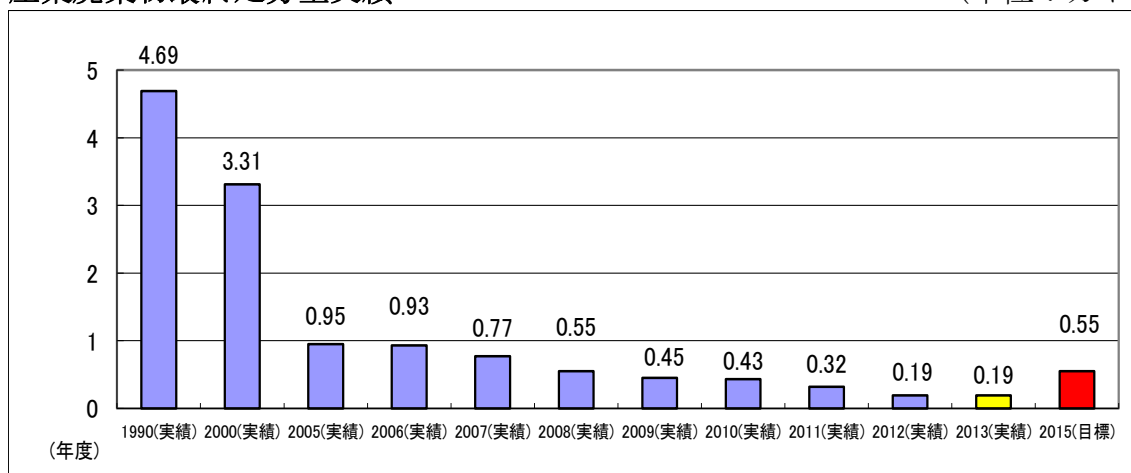
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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

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：調査企業率 102 社／会員企業数 116 社〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔 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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	8.39	9.31	5.68	5.74	5.70	5.86	5.22	5.43	5.64	5.23	5.09	
資源化量 〔単位：万トン〕	3.70	6.00	4.73	4.81	4.94	5.30	4.77	5.00	5.32	5.04	4.90	
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.69	3.31	0.95	0.93	0.77	0.55	0.45	0.43	0.32	0.19	0.19	0.55
再資源化率〔%〕	44.1	64.4	83.3	83.3	86.7	90.5	91.4	92.1	94.3	96.4	96.3	

※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（2010 年度～2012 年度）

〔 なし 〕

3. 目標達成への取組み

最終処分量

- ① 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。2013 年度も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 2013 年度は、2012 年度と比較して電線被覆材に使用するポリエチレンと製造工程で使用する酸・アルカリの処分量が減少した。しかし、電線被覆材に使用する塩化ビニルと製造工程で使用する廃油の処分量が増加した。全体としては、前年度とほぼ同等の 0.19 万トンの処分量となった。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

現在も電力会社、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、各材料ごとにほぼ 100% リサイクルされている。

被覆材から発生した塩化ビニル、ポリエチレン等も一部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。

2012 年度から製造工程で使用する酸・アルカリがリサイクルにシフトして最終処分量の削減貢献している。

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、リサイクルしやすくするなどの改善を進めている。

(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) 汚泥の含水率低減による産廃処理量削減
- (c) ガリウム微量混入廃油の有価物化
- (d) 廃一斗缶の圧縮機導入による有価物化

② リサイクルの促進

2013 年度も製造工程で使用していた酸とアルカリについて、今まで産業廃棄物として処理していた会社が新たにリサイクル会社を利用することでリサイクルが促進された。

(3) 事業系一般廃棄物対策

各社では、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 I S O 14001 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。プラスチックの塩化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、廃油は産廃処理業者に処理を委託している。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- (1) 海外ではリサイクル業者数が少なく、リサイクルコストが高いことや、再生品の需要が少ないなどの課題がある。これらの対策の一つとして廃棄物処理業者やリサイクル業者の情報を入手しやすくする施策を進めていただきたい。
- (2) 低濃度P C B処理の促進をお願いしたい。

〔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、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。

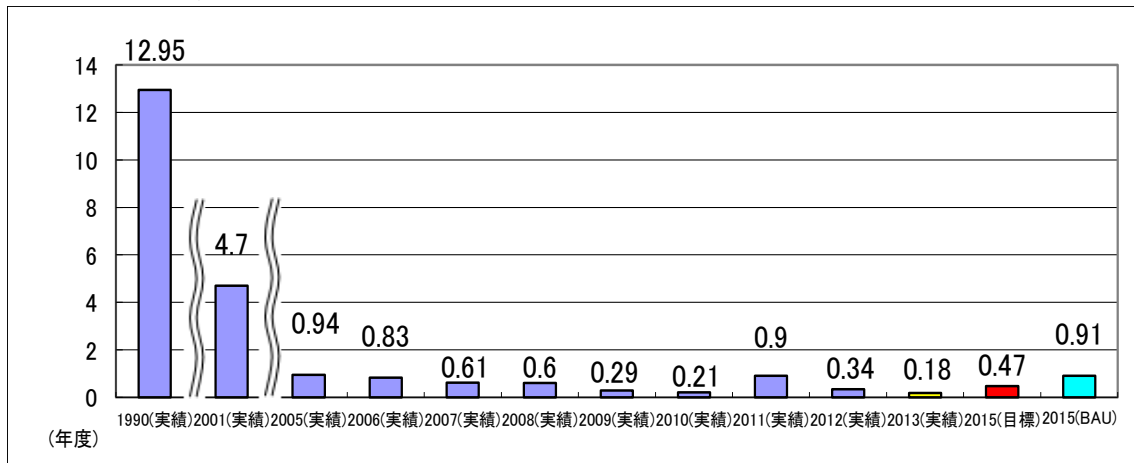
◇業種別独自目標

〔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、2013 年度調査のカバー率は 96%〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

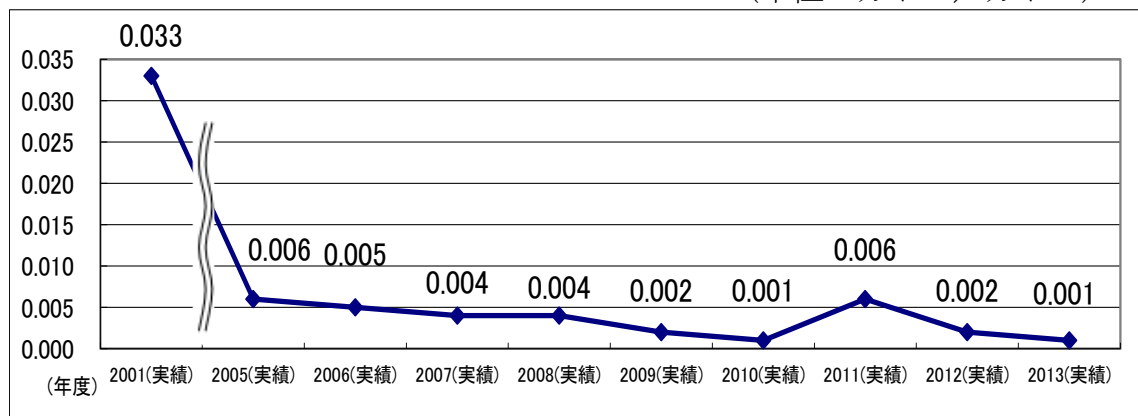
〔算定根拠：会員企業を対象に 2015 年度の廃棄物処理の実績および見通しを調査。
2005 年度の実績値 × 2015 年度の新ゴム消費量の伸び率（2005 年度対比）＝
 $0.94 \times 0.968 = 0.91$ (万トン/年度)〕

※東日本大震災の影響について

〔2013 年度の実績値は、震災の影響が残りつつも、減少した。震災の影響を除いた場合の実績値の削減率は、▲97.6% (2001 年度比) となる。〕

(2) 独自目標の達成状況

(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、2013年度調査のカバー率は96%〕

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	2001 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	23.94	25.44	24.31	24.85	23.48	19.27	21.54	21.32	21.51	20.48	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	9.52	10.01	10.41	10.11	9.85	8.1	9.14	9.14	9.40	9.27	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	12.95	4.7	0.94	0.83	0.61	0.6	0.29	0.21	0.9	0.34	0.18	0.47
再資源化率〔%〕	-	39.8	39.3	42.8	40.7	42.0	42.0	42.4	42.9	43.7	45.3	-

(2) その他参考データ

年 度	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
焼却処理量 〔単位：万トン〕	7.68	9.06	6.96	7.28	6.82	5.68	6.09	6.18	5.83	5.80

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

最終処分量の削減および独自目標達成にむけて、共通して下記の事項に取り組んだ。

①主な取組み

(a) 発生量の抑制

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

(b) リサイクルの拡大

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

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ・上記①の取組みを継続
- ・東日本大震災で被災したリサイクル委託先の復旧または新たなリサイクル業者の開拓

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ・ELV(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
- ・リトレッドタイヤ(更生タイヤ)*の活用による省資源化(効果:原材料、廃棄量の削減につながる)
※使用済みタイヤの表面(トレッドゴム)を貼り替えたタイヤ。摩耗した表面ゴムを削り、新しいゴムを貼り付けて再使用する。
- ・ランフラットタイヤ*の開発・普及によるスペアタイヤの削減(効果:原材料、廃棄量の削減につながる)
※パンク等で空気圧が失われても所定のスピードで一定距離を安全に走行できるタイヤ。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

取組み事例

- ・廃ゴム乾留炭化物及びゴミ溶融スラグのアスファルト排水性舗装材への有効利用
- ・EPDMゴムの脱硫再生による再生ゴムの社内利用
- ・自社内でのリサイクルゴムの量産化
- ・スポンジゴムのオイル吸着材兼浮力材として利用
- ・ゴム研磨粉(屑)のゴム増量材への再利用
- ・埋め立て処分からサーマルリサイクル化への啓蒙活動
- ・リサイクル可能な製品の開発(TPEへの材料転換)

(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、3R活動を推進。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

(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(改正: 平成 25 年 3 月 29 日環廃産発第 130329111 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

「2015 年度において、2,500 トン以下とする。」

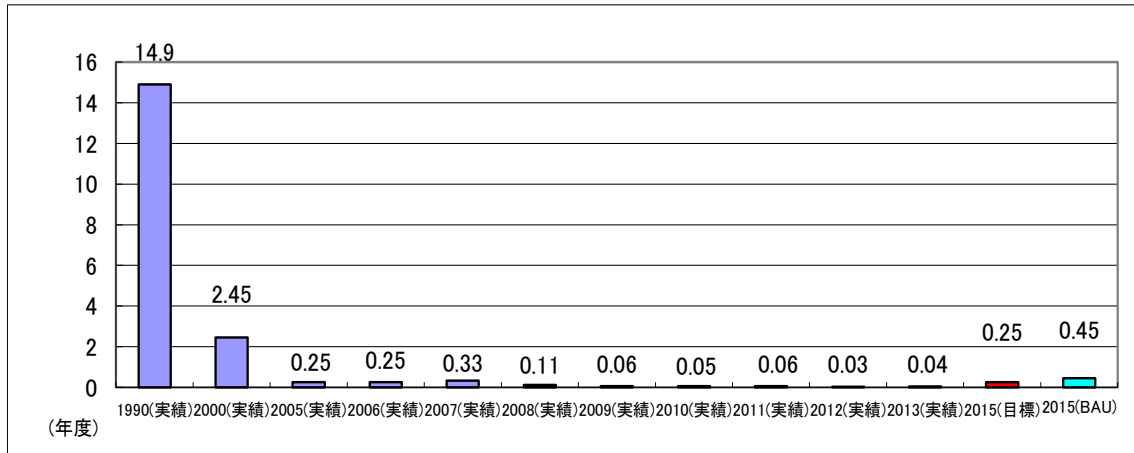
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2015 年度において、95%以上にする（2000 年度；79.7%）。

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）のすべての板ガラス製造事業所からデータの集積を行った。〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

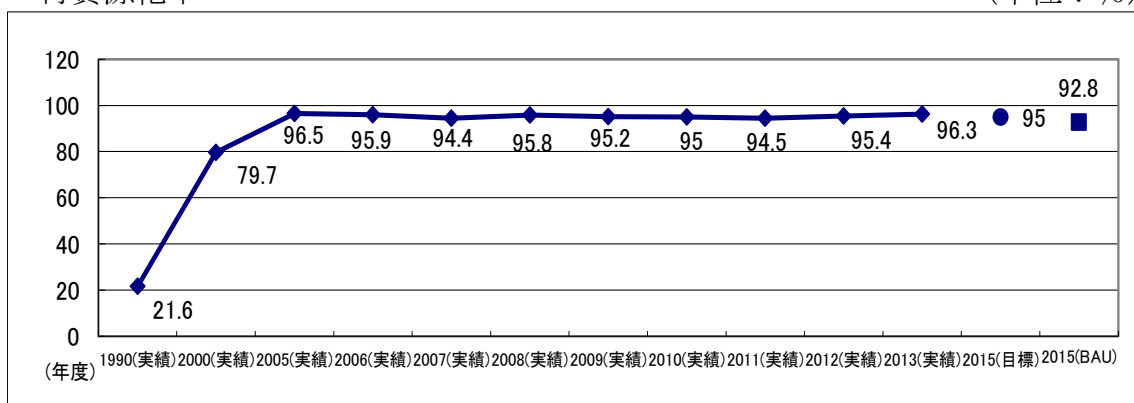
〔算定根拠：2006 年度以降の需要の落ち込みは特異なものと考え、需要の回復を予想したうえで、産業廃棄物再資源化の対応の不安定要素や突発的な埋め立て処分の発生等の外的要因を加味した。〕

※東日本大震災の影響について〔大きな影響はなかった。〕

(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

〔会員各社の社内利用分及び有償、無償にかかわらず、社外で微再資源化分の合計値の排出量における再使用量の割合を算出した。〕

※カバー率：100%

〔算定根拠：当協会の会員会社（3 社）のすべての板ガラス製造事業所からデータの集積を行った。〕

※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〔大きな影響はなかった。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	19.00	12.98	8.80	9.44	8.74	7.70	6.87	9.05	8.69	9.02	9.03	8.88
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.10	10.35	8.49	9.05	8.25	7.38	6.54	8.60	8.21	8.60	8.70	8.44
最終処分量 〔単位：万トン〕	14.90	2.45	0.25	0.25	0.33	0.11	0.06	0.05	0.06	0.03	0.04	0.25
再資源化率〔%〕	21.6	79.7	96.5	95.9	94.4	95.8	95.2	95.0	94.5	95.4	96.3	95.0

※指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：会員会社からの提出データによる。〕

※東日本大震災の影響について

〔大きな影響はなかった。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- ・工場内にて発生するガラスカレット(ガラスくず)の管理を進め、板ガラス材料へのリサイクル料の増加につなげている。
- ・会員会社3社にて、ゼロ・エミッション活動等を推進している。

②実績に影響を与えた要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ・生産量の増大、生産ラインの集約合理化など

(2) 独自目標

①主な取組み

- ・工場内にて発生するガラスカレット(ガラスくず)の管理を進め、板ガラス材料へのリサイクル料の増加につなげている。
- ・板ガラス製造時に発生する研磨剤が、産業廃棄物として多くを占めていたが、セメント製造材料の一部としてリサイクルできるようになった。

②実績に影響を与えた要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ・生産量の増大、生産ラインの集約合理化など

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ・協会として拡販を進めているエコガラス(次世代省エネ基準を満たすLow-E複層ガラス)のLCAを行ない、2010年に第三者機関によるクリティカルレビューを受け、エコガラス製造時の地球温暖化ガス排出量の増加分は、そのエコガラスを住宅に設置したことによる冷暖房負荷低減に伴う地球温暖化ガス削減効果により1～2年で回収でき、35年間の製品寿命(住宅の平均寿命)を考慮すると、エコガラスが地球温暖化防止に貢献できることが判明した。

(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等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 メモリー付きホワイトボードを使用し、会議のペーパーレス化を図っている。また、配布資料等については極力データによる配布をし、やむを得ず印刷の必要が有る場合には、ミスプリント誌の使用や両面集約印刷等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等に転換している。
- ・二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。
- ・国内でのガラスカレットの管理を展開し、海外工場での板ガラス材料へのリサイクル料の増加につなげている。

[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。

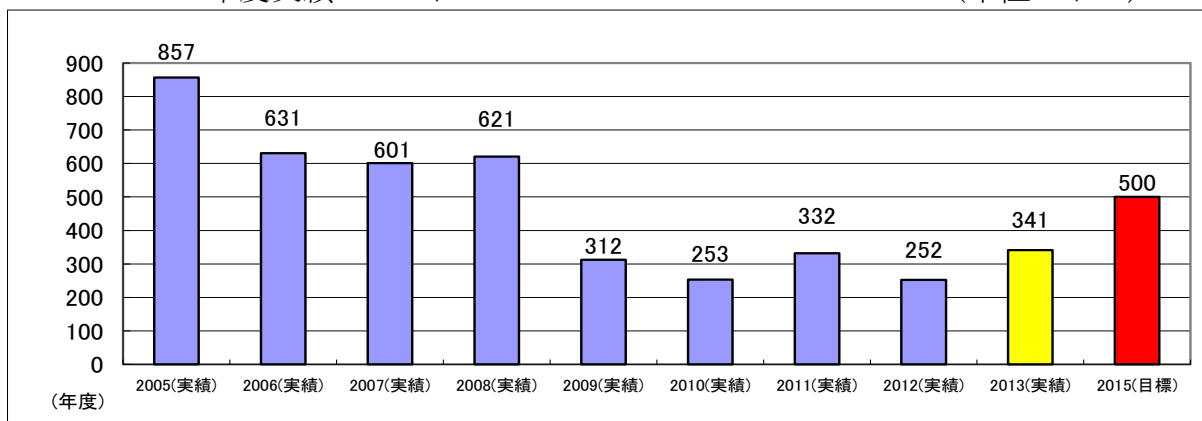
2015 年度目標値：500 トン以下

1. 目標達成度

産業廃棄物最終処分量の削減

2013 年度実績：341 トン

(単位：トン)



※ 2002 年度より調査を開始。(2002 年度実績：2,099 トン)

2. 主要データ

(1) 産業廃棄物発生量、再資源化量、最終処分量および再資源化率

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）

2013 年度再資源化量：725,675 トン

内訳：自社にて資源化した量（722,709 トン）

外部に委託してリサイクルされた量（2,966 トン）

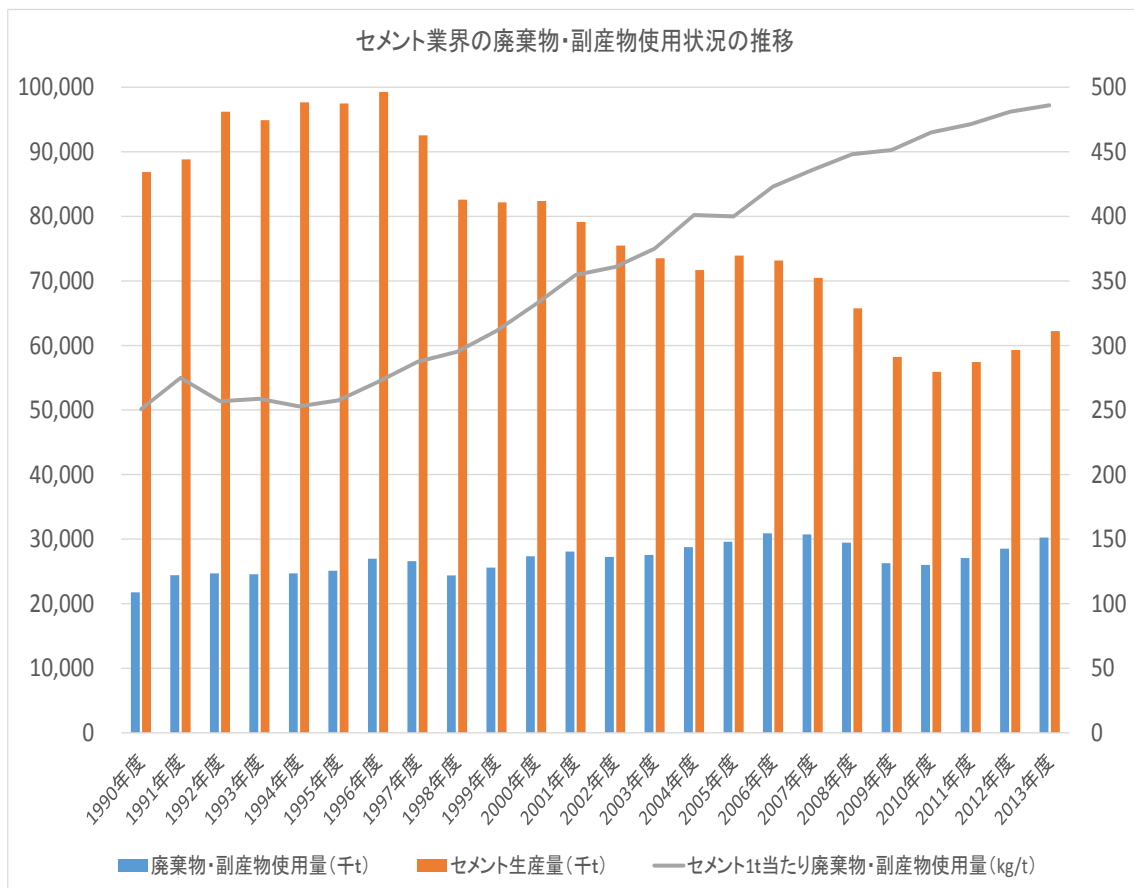
年度	1990 実績	2000 実績	2003 実績	2004 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標	2015 BAU
発生量 〔単位：t〕			314,604	633,646	712,688	749,634	763,958	614,657	609,388	637,020	666,822	650,908	726,192		
排出量 〔単位：t〕			314,604	633,646	712,688	749,634	763,958	614,657	609,388	637,020	666,822	650,908	726,192		
再資源化量 〔単位：t〕			-	-	711,332	748,556	762,933	613,514	608,472	634,931	665,629	650,363	725,675		
最終処分量 〔単位：t〕			1,968	828	857	631	601	621	312	253	332	252	341	500	
再資源化率 〔%〕					99.8	99.9	99.9	99.8	99.8	99.7	99.8	99.9	99.9		

(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

2013 年度実績： 30,265 千トン

(単位:千t)									
種 類	主な用途	1990 年度	1995 年度	2000 年度	2005 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
高炉スラグ	混合材、原料	12,228	12,486	12,162	9,214	7,408	8,082	8,485	8,995
石炭灰	原料、混合材	2,021	3,103	5,145	7,185	6,631	6,703	6,870	7,333
汚泥、スラッジ	原料	312	905	1,906	2,526	2,627	2,673	2,987	3,206
建設発生土	原料	—	—	—	2,097	1,934	1,946	2,011	2,407
副産石こう	原料(添加材)	2,300	2,502	2,643	2,707	2,037	2,158	2,286	2,401
燃えがら(石炭灰は除く)、 ばいじん、ダスト	原料	478	487	734	1,189	1,307	1,394	1,505	1,405
非鉄鉱滓等	原料	1,233	1,396	1,500	1,318	682	675	724	770
木くず	熱エネルギー	—	—	2	340	574	586	633	657
鋳物砂	原料	169	399	477	601	517	526	492	461
廃プラスチック	熱エネルギー	—	—	102	302	418	438	432	460
製鋼スラグ	原料	779	1,181	795	467	400	446	410	423
廃油	熱エネルギー	141	107	120	219	275	264	273	273
廃白土	熱エネルギー	41	94	106	173	238	246	253	273
再生油	熱エネルギー	0	126	239	228	195	192	189	186
廃タイヤ	原料、熱エネルギー	101	266	323	194	89	73	71	65
肉骨粉	原料、熱エネルギー	—	—	0	85	68	64	65	63
ボタ	原料、熱エネルギー	1,600	1,666	675	280	0	0	0	0
その他	—	361	379	431	468	595	606	835	887
合計	—	21,763	25,097	27,359	29,593	25,995	27,073	28,523	30,265
セメント1t当たりの使用量 (kg/t)		251	257	332	400	465	471	481	486

(注) 建設発生土は2001年度までは「その他」に含まれている。



3. 目標達成への取組み

(1) 基本方針

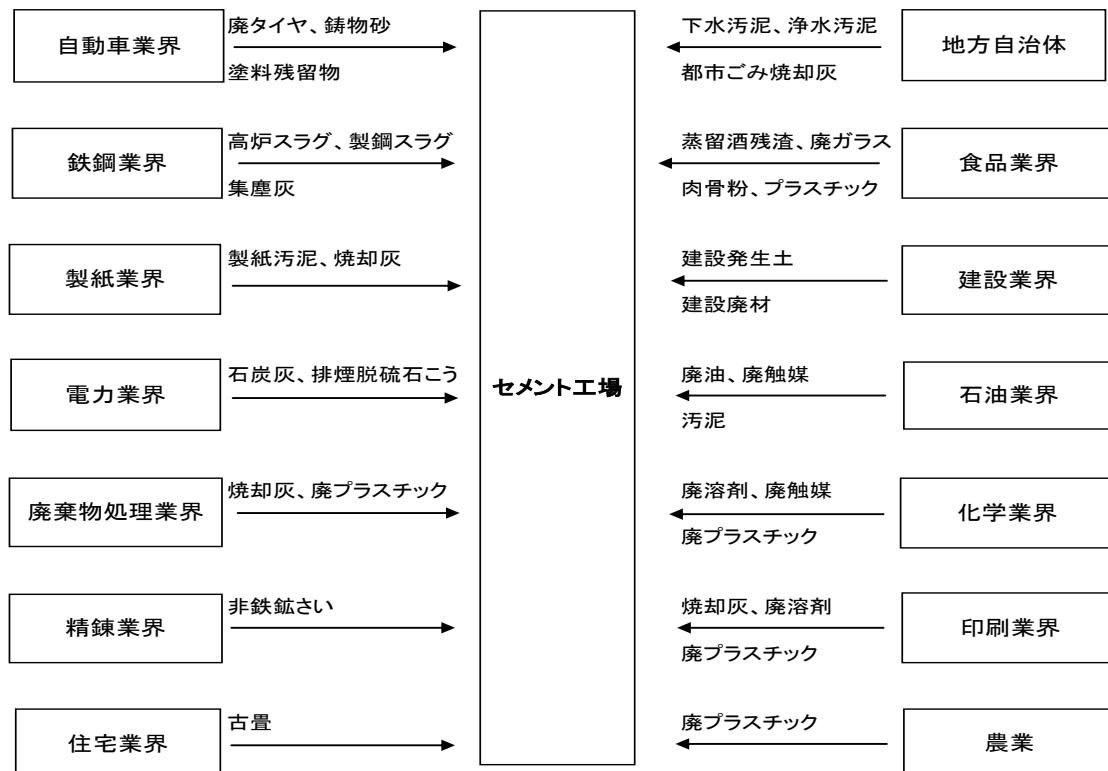
- ① セメント工場内で発生するもの
 - (a) 循環資源として可能な限り再利用する
- ② 他産業等から受け入れるもの
 - (a) 適切な処理システムの構築
 - (b) 廃棄物受入・処理設備の充実
 - (c) 有害物除去技術の開発

(2) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

- ① セメント工場内で発生するもの
 - (a) セメント産業は、製造工程から副産物や廃棄物を発生しない大きな特徴を持っている。しかし、定期修理時の設備の更新等に伴い廃棄物が発生する。これらセメント工場内で発生する廃棄物は基本的に循環資源として再利用している。
- ② 他産業等から受け入れるもの

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。

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 2012 年度以降の 1 年間当たりの最終処分場量は 12,487 千 m³ となる。仮にセメント工場で廃棄物等を受け入れられなくなった場合、その廃棄物等の多くは最終処分されることになり、総最終処分量は 33,867 千 m³ と試算され、この場合の残余年数は 5.5 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 (2012 年 3 月 31 日現在)	186,064 千 m ³
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数 (2012 年 3 月 31 日現在)	14.9 年
(C) 2012 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)	12,487 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	21,380 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))	5.5 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)	9.4 年

【出典】A, B : 環境省

(2) 開発を進めている関連技術 (導入済みを含む)

廃棄物最終処分量削減、3 R 促進に貢献している具体的技術

- ・ 廃石膏ボードのリサイクル技術
- ・ 都市ごみ焼却灰のセメント資源化技術
- ・ A S R (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
- ・ 高性能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
- ・ 家畜由来堆肥のエネルギー利用技術
- ・ 災害廃棄物の除塩技術

(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・P E T 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。申請様式など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、熱効率が低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

セメント産業は、弛まない省エネへの取り組みを通じた低炭素社会構築への取り組みを継続しているが、一方で、多種多様な産業から排出される廃棄物・副産物を受け入れ、「循環型社会」の実現にも着実に貢献している産業であることも評価して頂くとともに支援願いたい。

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願いたいと共に、プラスチック製容器包装再生処理ガイドラインを見直し願いたい。

④ 自治体に係わる要望について

- (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

「2015 年度において、2000 年度比 65%削減する」

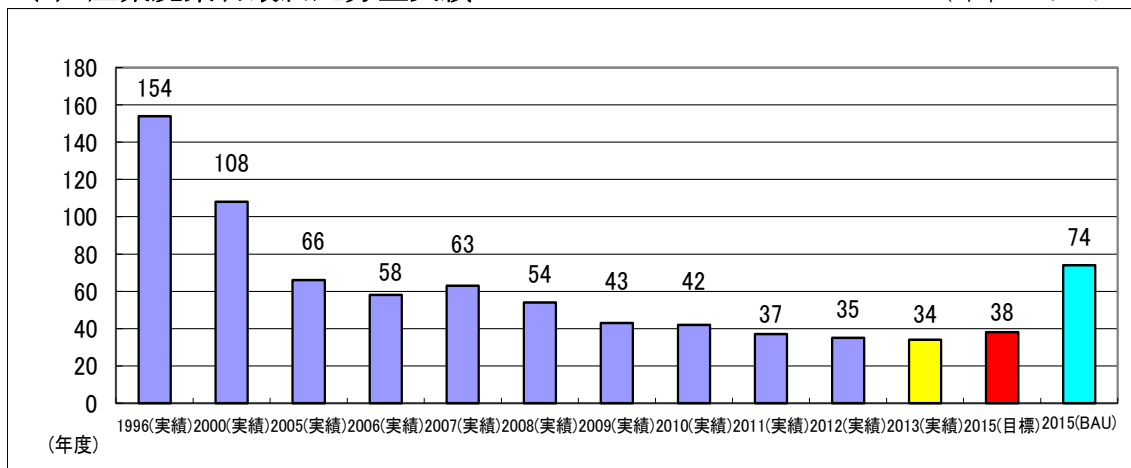
◇業種別独自目標

産業廃棄物発生量、再資源化量とも経済活動量、原料の質、副生成物の需要等による影響が大きいため、目標は設定しないが、資源の有効利用状況の把握を目的に、最終処分量と同時に廃棄物の発生量、再資源化率についてデータを取得し開示していく。

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：59%

〔算定根拠：データの継続性の面から、昨年のカバー率を元に回答企業数の%で推計。
58% (昨年のカバー率) × 100 / 98 = 59 (%)〕

※2015 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 2013 年度 B A U 報告値集計結果をベースに拡大推計〕

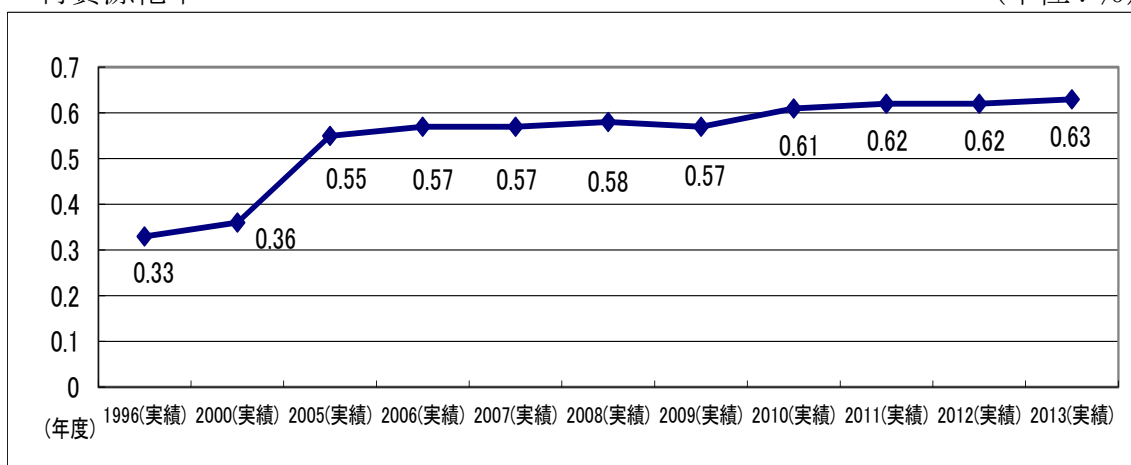
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2013 年度）

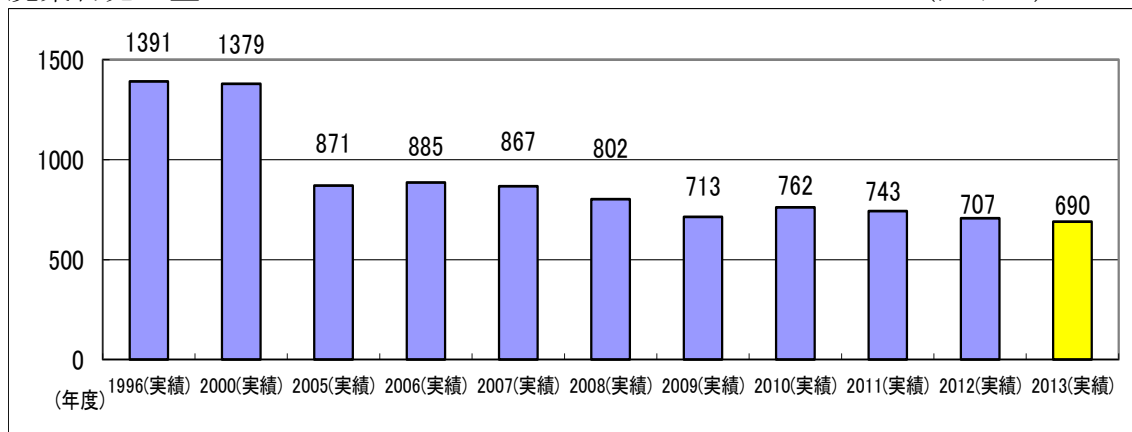
〔特に大きな影響は顕在化していないが、放射性物質の微量な汚染により引き続き保管を継続のものがある。〕

(2) 資源の有効利用に関する監視指標の実績推移

再資源化率

(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	1996 実績	2000 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1391	1379	871	885	867	802	713	762	743	707	690	
排出量 〔単位：万トン〕												
再資源化量 〔単位：万トン〕	456	499	475	501	491	468	406	459	458	441	433	
最終処分量 〔単位：万トン〕	154	108	66	58	63	54	43	42	37	35	34	
再資源化率〔%〕												

※指標の定義・算定方法等

〔再資源化＝再資源化量/廃棄物発生量〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2013年度）

〔昨年に引き続き、ごく一部の副生物のうち放射性物質の混入によりリサイクル不可となったものがある。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

これまでの活動の通り、分別徹底によるリサイクルの促進、排水処理工程の新技术導入や改善等による排水汚泥の発生抑制、汚泥類の減量化、新規技術や工程改良等による廃棄物発生量抑制などがある。これまでと同様、地道な活動に加えて継続的に工程改善などに取り組んでいる。

また、経済的負担が増加する状況下においても、焼却灰や燃え殻等を積極的にセメント原料、路盤材等へ再生利用している。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

生産拠点の統合、一部生産量の低下に伴う廃棄物発生量の減少あり

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

LCAの観点から省エネや温室効果ガス削減などに貢献する製品の開発、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などを引き続き推進している。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

回収プラスチックの再生利用、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など、これまでの技術の継続的推進に取り組んでいる。

リサイクル業者との連携を進め、これまで廃棄物であったものの一層の再資源化を推進している。

(3) 事業系一般廃棄物対策

紙類、プラスチック、金属類を中心とした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などに継続的に取り組んでいる。

(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

一部の企業において、全社的活動として海外事業所において3R活動の拡大を推進している。

(5) その他

当協会の技術賞制度の推進により、3R、資源の有効利用に関する技術開発の促進を支援。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

(1) 直面する課題

企業の現在直面している課題として以下に例を示す。

- ・ 老朽化した設備や建屋の処分から発生した建設系廃棄物等の処理単価が値上がりしており、経済的負担が増加している。同様に全般的にリサイクル化のための費用が増加している。焼却灰等の廃棄物に関してセメント等の受け入れ先が限定されており、新規なリサイクル技術、用途開発が必要となっている。
- ・ 廃棄物処理場の所在地の自治体によって廃棄物関連の判断が異なり、法的手続きに負担が大きくなっている。
- ・ PCB汚染物等の廃棄物処理先が決まっておらず、処理の見通しが不明であり、コスト負担も大きい。PCB汚染機器等の処理も極めて高額であり経済的負担が大きい。
- ・ 原料の品位低下による生産品の歩留りが低下し、それに伴って最終処分量が増加しているものがある。

(2) 政府・地方公共団体に対する要望

経団連の循環型社会のさらなる進展に向けた提言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再資源化を促進するために一層の規制緩和等を要望する。いかに具体的要望等を示す。

- ・ 循環型社会形成のために新たな設備および技術を導入するにあたり、国による補助金等の支援を要望する。
- ・ グループ企業内で処理／再生利用される場合の収集・運搬について、廃掃法の適用からの除外を要望する。
- ・ 有価物の判断について、収集・運搬費用を含まず対象となる物品の価値で行うことを要望する。
- ・ 自治体の判断により乾電池、廃蛍光灯等を産業廃棄物として処分しているが、事業系一般廃棄物として処分できるように要望する。また、再資源化コストが増加しており、低コストの再資源化技術、用途開発支援を要望する。

- ・ 企業の排出実態や意見を踏まえた廃棄物施策（多量排出事業者の報告書作成作業の軽減、石綿含有物等の再資源化が難しい廃棄物を再資源化するための処理ルート確立等）の推進を要望する。
- ・ 優良産廃処理業者認定制度で優良認定された産廃処理業者へ処理委託した排出事業者に対するインセンティブの創設を要望する。
- ・ 運搬、処理業者の電子マニフェスト対応率が低く、導入しても、紙体、電子の両マニフェストについての管理・集計が必要であり、非効率である。運搬、処理業者へのより一層の普及が望まれる。

6. その他

昨年に引き続き、一部の事業所にて製造工程に由来しない放射能に汚染された汚泥、フィルター類などの処分に困窮しているケースがある。

〔13〕製薬（日本製薬団体連合会）

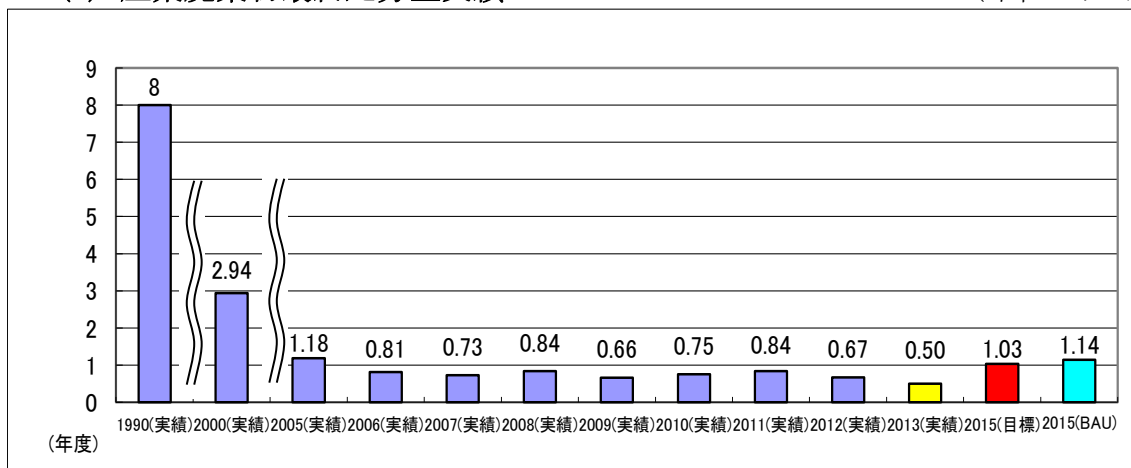
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 65%程度削減する（1.03 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：84.3%

〔算定根拠：厚生労働省「医薬品産業実態調査」（2012 年度実績）より算出〕

※2015 年度 B A U は、2010 年度会員各社アンケートによる予測値（無対策）

〔算定根拠：2010 年度会員各社アンケート調査〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	31.8	37.75	26.3	30.24	29.37	28.07	22.16	20.36	25.89	27.22	25.34	非該当
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.71	10.53	11.46	12.44	12.4	10.35	8.99	9.29	11.08	14.88	14.00	非該当
最終処分量 〔単位：万トン〕	8.00	2.94	1.18	0.81	0.73	0.84	0.66	0.75	0.84	0.67	0.50	1.03
再資源化率〔%〕	14.81	27.89	43.57	41.14	42.22	36.87	40.57	45.63	42.80	54.67	55.24	非該当

※指標の定義・算定方法等

〔日本製薬団体連合会傘下の 104 社の調査結果（2013 年度実績）をカバー率で除して補正している〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔使用できなくなった原材料・製品などにより発生量 4.6 トンの増加（昨年報告再掲）〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

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、日本ジェネリック製薬協会および日本漢方生薬製剤協会加盟企業のうち、104 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、情報提供等により会員各社の取り組みを支援している。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

各社において分別の徹底による有価物化、原材料化などの取り組みが継続的に幅広く行われており、一部では製造プロセスの見直しによる不良品発生量の減量、排水処理方法の見直し（汚泥可溶化、脱水方法など）による余剰汚泥発生量の減量、廃溶媒の濃縮による発生量減量などの努力も行われている。また、生産品目の変化（外注化、生産中止など）を削減事例にあげる会社もあった。これらの事由により廃棄物の最終処分量が前年度より低減している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 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。
- ③ 医薬品の直接包装材料に使用するポリエチレンを、石油由来から植物由来に変更した。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ① 製造プロセスの見直しによる材料、不良品発生量の削減
- ② 濃縮による廃液発生量、排水処理施設の改善・運転管理見直しによる汚泥発生量の削減。
- ③ 分別の徹底による再資源化の推進や焼却灰のセメント原料化など

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 処分委託先の開拓による従来は焼却していた機密文書等のリサイクル化を行った。
- ② ペーパーレス運動の推進により廃棄物発生量の削減を行っている。
- ③ 両面印刷、ICカード認証によるミスプリント防止などの取り組みを行っている。
- ④ 文具類やリユース可能な器具・備品を回収し、従業員への情報提供などを工夫して利便性を高め、社内での再利用を推進している。

(4) その他

- ① 発生量に対して最終処分量1%未満を目標にするなどのゼロエミッション活動を推進・達成している。
- ② 廃水処理から発生する余剰汚泥の2次処理を兼ねるメタン発酵槽により、バイオマス利用と共に汚泥発生量の減量化を実施。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ① 廃プラスチックの熱分解炉が危険物製造設備に該当するため、建築基準法等により準工業地域での設置ができない事例があるため規制緩和を希望する。
- ② 医薬品に多用されるPTP包装(press through pack)は、プラスチックとアルミの複合材であるが、リサイクル可能な処分業者の数は少ないのが現状であり、新規事業者の参入を促すためにマテリアルリサイクルを促進するためのインセンティブの仕組みを希望する。
- ③ 放射能を含む汚泥が指定廃棄物レベルではないにも関わらず、引き取りを拒否される場合があり、国が廃棄物処理事業者の理解を促進する啓発等を行ってほしい。

- ④産業廃棄物のリサイクル向上や最終処分量の削減を推進するため、努力をすれば金銭的にも報われるインセンティブの仕組みを国が構築すれば、循環型社会構築の一助になると考えられる（例：ガラスくずをリサイクルした場合、埋め立てに比べコスト高となる。埋め立てと同程度になればリサイクルが進展する）
- ⑤優良な産廃業者を全国レベルで検索できる仕組みを構築して欲しい。

〔14〕製紙（日本製紙連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）」

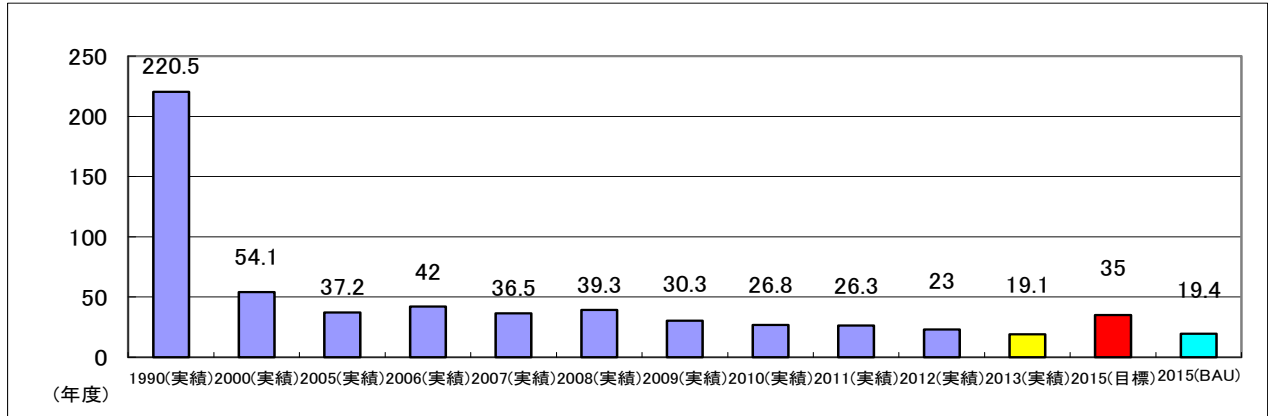
◇業種別独自目標

独自目標は設定していない。

1. 目標達成度

産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※カバー率：89.4%

〔算定根拠：全国紙・板紙生産量に対する回答会社の生産量〕

※2015 年度 B A U は、2013 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2013 年度の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 2010 年度実績のデータ欠損分は、2009 年度実績と同値を用いている〕

2. 主要データ

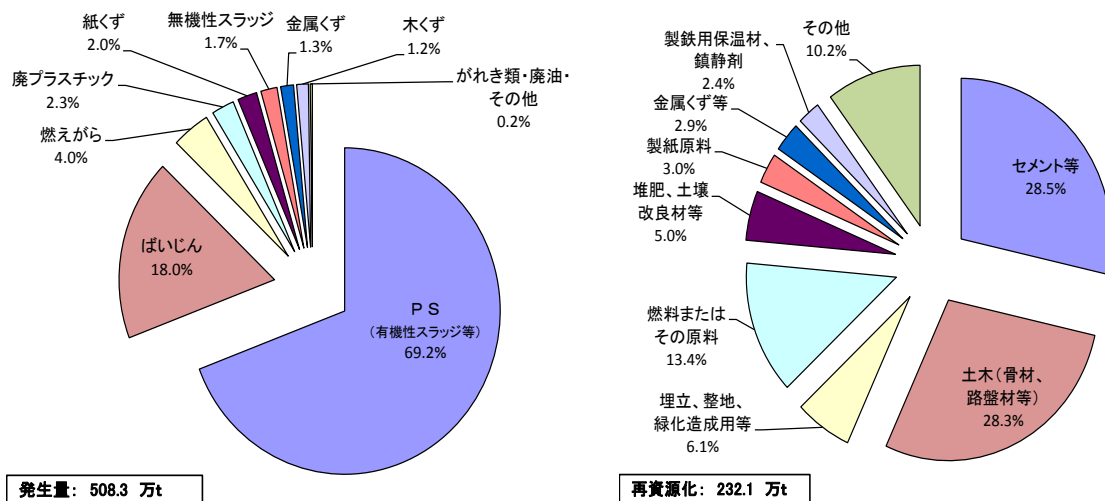
(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990年度	2000年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2015年度
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標
発生量 (万 t)	-	620.3	570.1	586.2	610.3	571.6	532.2	530.2	510.4	496.4	508.3	-
減容化量 (万 t)	-	360.6	312.1	314.8	322.6	310.7	280.0	281.3	265.3	245.7	257.1	-
再資源化量 (万 t)	-	205.6	220.7	229.4	251.2	221.6	221.9	222.2	218.7	227.8	232.1	-
最終処分量 (万 t)	220.5	54.1	37.2	42.0	36.5	39.3	30.3	26.8	26.3	23.0	19.1	35
再資源化率(%)	-	33.1	38.7	39.1	41.2	38.8	41.7	41.9	42.9	45.9	45.7	-
有効利用率(%)	-	91.3	93.5	92.8	94.0	93.1	94.3	95.0	94.8	95.4	96.2	-

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



※ P S : 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 508.3 万トン。対前年度 11.9 万トン増加。
(絶乾ベースでは、発生量は 288.8 万 BDt。対前年度 6.7 万 BDt 増加)

②減容化量

- ・減容化量は 257.1 万トン。対前年度 11.4 万トン増加。
- ・減容化率(発生量に対する減容化量の割合)は 50.6%。対前年度 1.1 ポイント上昇。

③再資源化量

- ・再資源化量は 232.1 万トン。対前年度 4.3 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 45.7%。対前年度 0.2 ポイント下降。

④最終処分量

- ・最終処分量は 19.1 万トン。対前年度 3.9 万トン減少。目標の 35 万トンを 15.9 万トン下回り、目標達成となった。
(絶乾ベースでは、最終処分量は 13.7 万 BDt。対前年度 2.4 万 BDt 減少)

⑤有効利用率

- ・有効利用率は 96.2% で、対前年度 0.8 ポイント上昇。

※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

最終処分量

①主な取組み

目標の達成に向け、再資源化のための技術開発や再資源化先に関する情報交換に努めるようにしている。また、最終処分量の実績を業界内部で公表する制度を設けることで、取組みに対する意識付けを図っている。

なお、産業廃棄物の発生量は、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みならず、生産工程の変動

などにより容易に増減するので、日ごろの操業管理に留意する必要がある。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

これまで最終処分量の削減に苦慮していた数社において有効利用先の開拓が進んだため、全体の最終処分量の減少に繋がった。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

環境負荷低減の取組みは、大きく分けて発生源対策と再資源化対策の二本立で行っており、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。

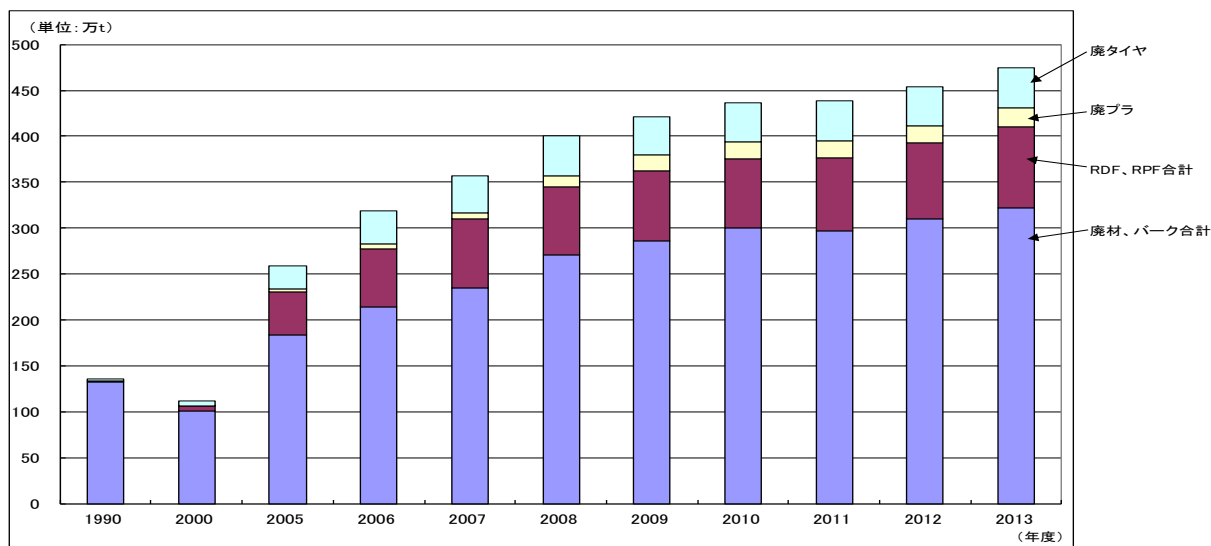
PSは、焼却して減容化を図るだけでなく、燃料としてバイオマスボイラー・廃棄物ボイラーで燃焼して熱エネルギーを回収し利用することで、化石燃料の使用削減にも努めている。

また、発生した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

建設業等の他業界から発生する廃材を燃料として利用することに加え、R P F、廃プラスチック及び廃タイヤ等を燃料として受け入れて利用することにより、他業界における産業廃棄物の減量化及び再資源化に貢献している。



(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系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、再生砕石、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。
- ・従来は大部分を焼却処理していた機密書類のリサイクル化に向け専用処理工程を開発した。
- ・食品会社から発生する植物系廃棄物を原料または燃料として有効利用している。
- ・段ボールにおいて、軽量原紙を開発してリデュースを促進している。また、耐水・鮮度保持などの機能性を付加することで、環境負荷を低減した包装材料の提供を進めている。
- ・有機性汚泥の一部を畜産の敷料として有効利用している。

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ・ごみの排出者としての責任を自覚し、事業所から発生するごみについても減量化と分別回収を徹底するように努めている。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

構造的要因等による国内需要の減少等に伴い、紙・板紙の生産量が減少すれば、廃棄物の発生量も P S を主体に減少するので、従来通りの削減努力を行っていれば最終処分量も減少する。しかし、環境負荷低減の観点から、企業努力による循環型社会の更なる進展を目指すことが求められている。

これを実現するためには、企業グループ間で産業廃棄物を自ら処理することができないことや県外産業廃棄物の流入規制等、足枷となっている現行の廃棄物に関する法令及び地方公共団体の運用規制を見直す必要がある。

これまで当業界は、政府に対して廃棄物行政に関する諸々の規制改革要望を行ってきたが、廃棄物の適正処理の確保を理由になかなか実現していない。安倍内閣は、わが国の経済を再生するに当たっての阻害要因を除去し、民需主導の経済成長を実現していくために不可欠の取り組みとして、規制改革を内閣の最重要課題の一つとして位置付けていることから、是非とも現場の実態に即した規制改革の推進をお願いしたい。

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

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

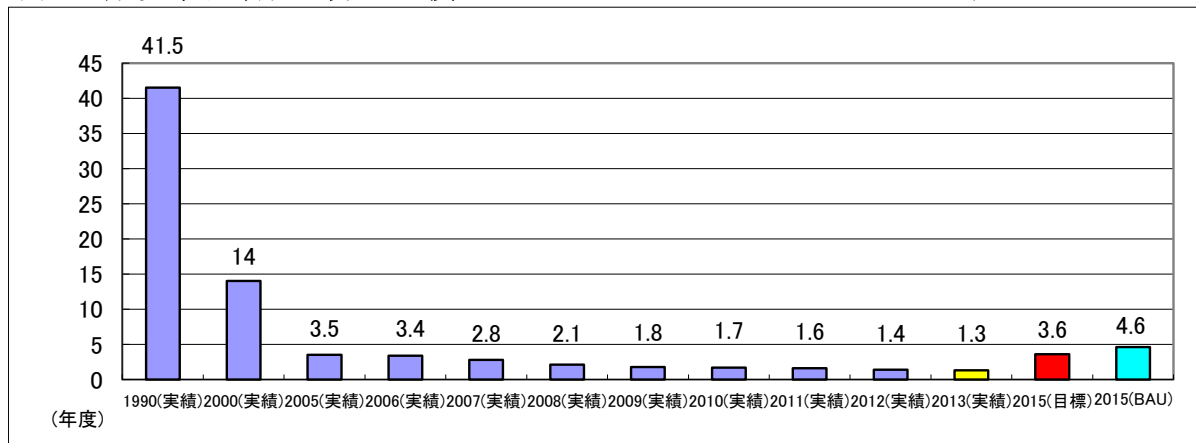
◇業種別独自目標

〔最終処分率〕：2015 年度において 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 80% (生産金額をベースに算出)

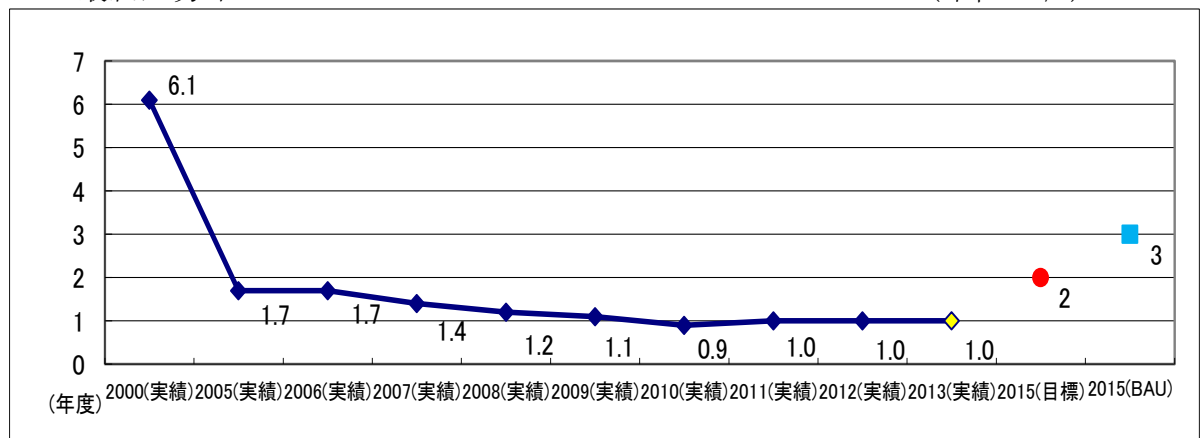
※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

※東日本大震災の影響について (2010 年度～2012 年度) 〔特に無し〕

(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・算出方法：最終処分量÷発生量×100〕

※カバー率：約 80% (生産金額をベースに算出)

※2015 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 (2010 年度～2012 年度) 〔特に無し〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	実績数 値無し	230	204	206	204	176	160	177	158	140	132	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	実績数 値無し	160	168	159	160	142	140	151	135	117	115	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	41.5 (推計 値)	14.0	3.5	3.4	2.8	2.1	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	3.6
再資源化率 〔%〕	—	70	82	77	78	81	87	85	85	84	87	—

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

(3) 実績に寄与した要因

最終処分量の削減および抑制に寄与した主な要因を以下に示す。

- 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
 - (c) 廃液処理設備の導入による減容化
- 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
- ⑥ 金属くず
 - (a) 事業所廃棄物から有価貴金属を回収、再資源化
 - (b) 自動解体装置の開発によるレアアース磁石のリサイクル
 - (c) 金属切削時の切粉を圧縮加工して資源材料化
- ⑦ 紙くず
 - (a) 廃棄ダンボールを緩衝剤へ加工し再利用
 - (b) 紙ごみの分別収集による有価、再資源化

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

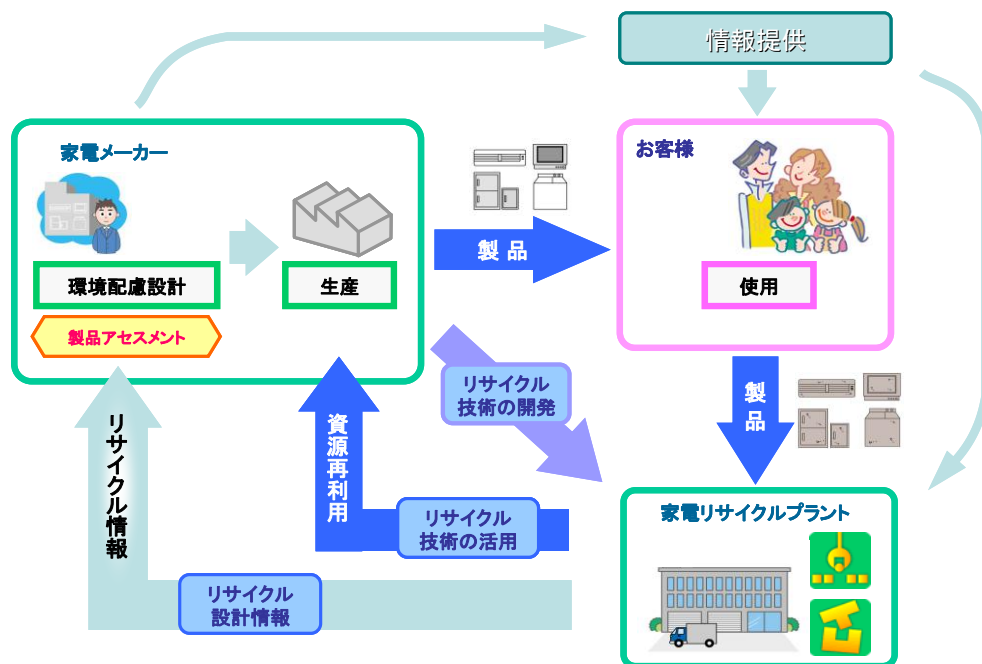
① 製品アセスメントの実施

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5版」を2014年3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/it_policy/kaden_recycle/case2/sozai.html



環境配慮設計の成果(全体)

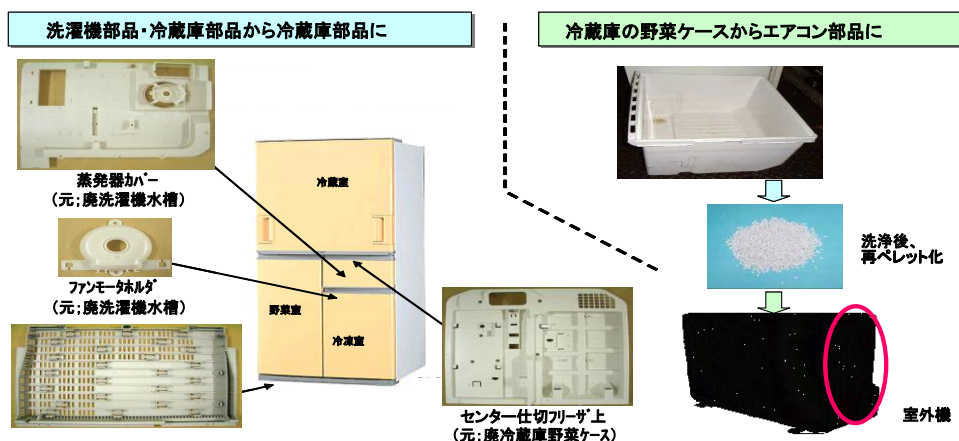


事例は(一般財団法人)家電製品協会製品アセスメント事例集より抜粋
他の事例も(一般財団法人)家電製品協会ホームページにて公開されています。
→ <http://www.aeha.or.jp/pa-aeha/assessment/index25.php>

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内の6品目(エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、テレビ、洗濯機、衣類乾燥機、電子レンジ)については、「家電製品・製品アセスメントマニュアル」に基づき、100g以上のプラスチック部品にリサイクルの際に分別し易くするための材質表示を実施している。

プラスチック再生材(クローズド・リサイクル材)の活用例



(2) 資源の有効活用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2014年3月で13年経過した。2014年3月末までの13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)は約17,421万台に達している。また、約658万トンが適正に処理され、約520万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。

※製品別のリサイクルへの取組み事例は(一般財団法人)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。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた 政府・地方公共団体に対する要望

(1) 企業が直面する課題

【廃棄物処理費用】

- ・焼却/埋立て処理費用に対して再資源化処理費用は格段に高額であること
- ・廃棄物処理場が首都圏に少なく、輸送費用負担が大きいこと
- ・マテリアルリサイクルのための分別工数が多大であること
- ・（単純廃棄／処理に比して）分別に手間がかかる他、保管場所の確保自体が困難、或いは追加費用がかかってしまうこと

【廃掃法・条例】

- ・廃棄物処理法や地方条例の強化により、排出事業者責任の負担が大きいこと
- ・委託した産業廃棄物の処理状況確認は困難または負担が大きいこと

【木梱包材】

- ・海外からの原材料調達増加に伴い、木枠材の保管場所確保および木屑の処理費用が増大していること
- ・木屑の有価物化（リサイクル）が困難であること

(2) 政府・地方公共団体に対する要望

【廃棄物処理補助金】

- ・廃棄物処理に関する補助金支給、税制優遇措置等の検討
- ・リサイクル事業の財政支援施策
- ・首都圏に廃棄物処理場の設置推進

【廃掃法・条例】

- ・廃棄物処理委託の処理状況確認の負担軽減および手順等の統一化
- ・県外搬入や廃棄物処理委託先の確認など、各地方自治体の条例を統一化

【木梱包材】

- ・木製パレットを利材としてバイオマス発電等に活用できる処理システムを公共事業として構築

[16] 産業機械（一般社団法人日本産業機械工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

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

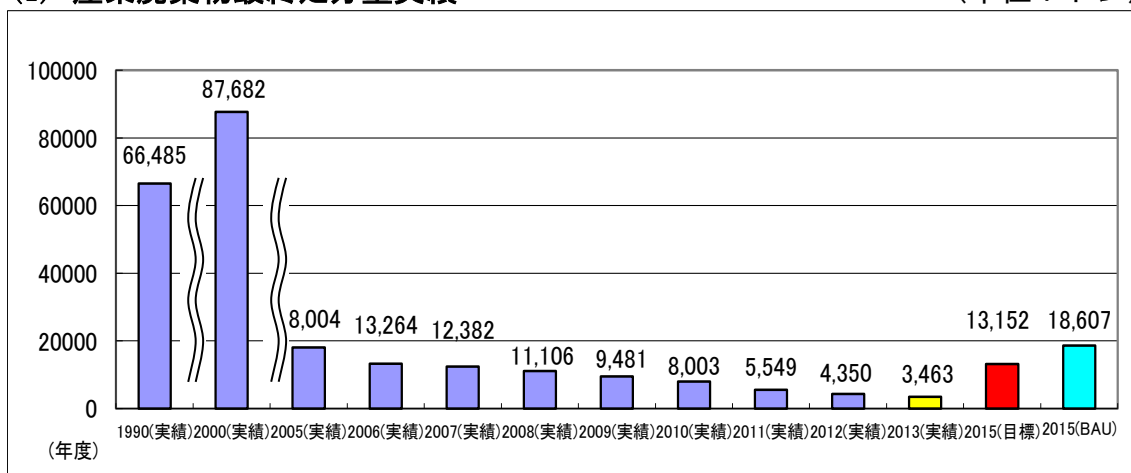
〔再資源化率〕： 2015 年度のリサイクル率を「84%以上」にするよう努める。

（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：79%

〔算定根拠：2013 年度の産業機械工業の生産額 27,015 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 21,425 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。〕

※2015 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 of 最終処分量原単位の値と、2015 年度の生産額（予想）を掛けあわせて算出した。〕

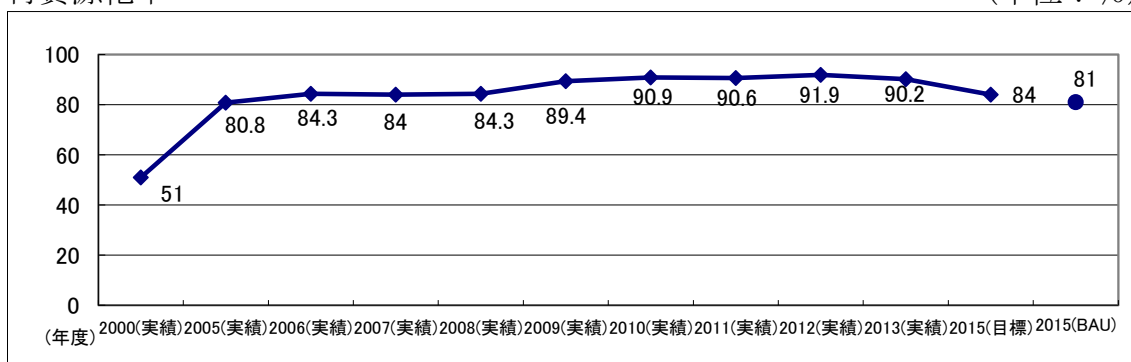
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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：79%

〔算定根拠：2013 年度の産業機械工業の生産額 27,015 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 21,425 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。〕

※2015 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 of 最終処分量原単位の値と、2015 年度の生産額（予想）を掛けあ

わせて算出した。]

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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・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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：トン〕	-	325147	159960	152305	173948	172665	153941	151501	150461	159513	136671
排出量 〔単位：トン〕											
再資源化量 〔単位：トン〕	-	165825	129178	128465	146052	145551	137692	137773	136308	146538	123295
最終処分量 〔単位：トン〕	66485	87682	18004	13264	12382	11106	9481	8003	5549	4350	3463
再資源化率 〔%〕	-	51.0	80.8	84.3	84.0	84.3	89.4	90.9	90.6	91.9	90.2

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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

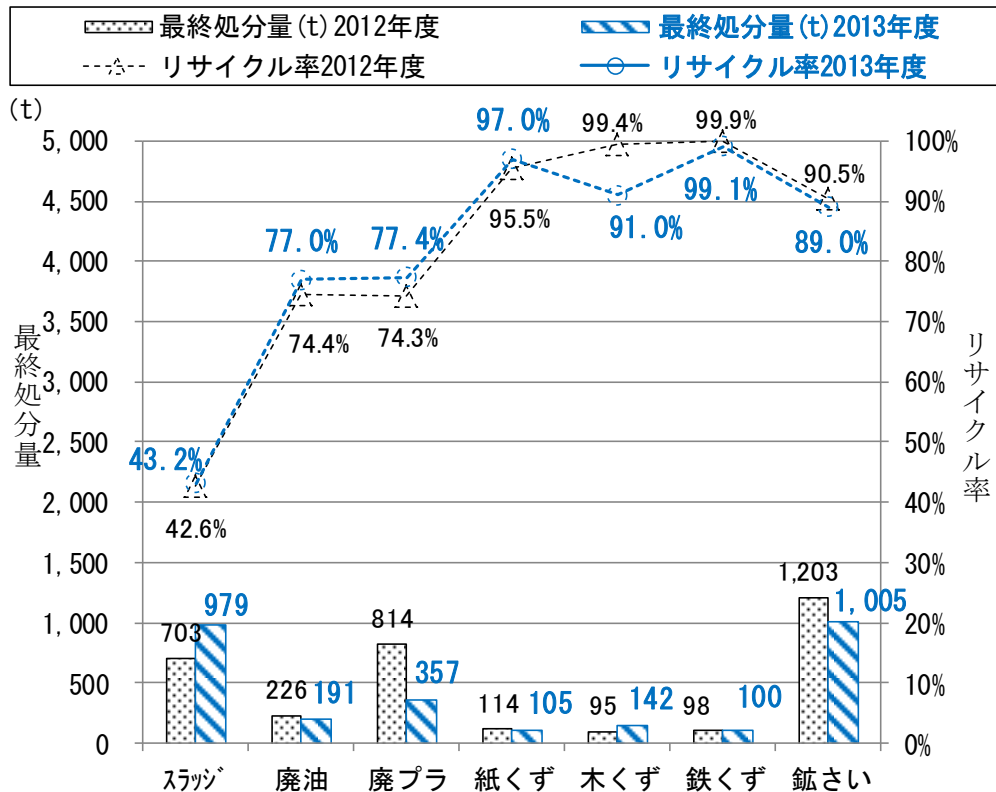
廃棄物の種類ごとの内訳は以下の通り。

※ 網掛けは発生量の多い物質であり、発生量全体の 93.1%を占める。

物質名	発生量(t)		リサイクル量(t)		最終処分量(t)		リサイクル率	
	2012年度	2013年度	2012年度	2013年度	2012年度	2013年度	2012年度	2013年度
1 燃えがら	88.3	30.3	71.4	17.7	15.7	9.4	80.9%	58.4%
2 スラッジ(汚泥)	10,177.3	8,576.0	4,339.8	3,704.8	703.2	979.4	42.6%	43.2%
3 廃油	6,828.4	6,514.9	5,080.2	5,017.4	225.5	190.5	74.4%	77.0%
4 廃溶剤	299.5	312.9	287.5	169.6	9.4	2.3	96.0%	54.2%
5 廃酸	3,896.4	3,139.0	3,357.4	2,684.5	244.5	152.5	86.2%	85.5%
6 廃アルカリ	1,559.7	1,838.7	674.5	529.1	240.3	95.9	43.2%	28.8%
7 廃プラ	5,928.2	6,058.2	4,406.0	4,687.3	813.7	356.7	74.3%	77.4%
8 紙くず	4,810.3	6,229.6	4,595.3	6,045.4	114.2	104.9	95.5%	97.0%
9 木くず	14,432.6	13,617.0	14,343.3	12,396.1	94.9	141.8	99.4%	91.0%
10 繊維くず	50.9	48.5	13.0	38.3	37.9	10.1	25.5%	79.0%
11 動物性残渣	218.2	208.4	116.4	78.4	10.9	6.0	53.3%	37.6%
12 ゴムくず	80.1	96.4	77.7	75.7	2.4	18.7	97.0%	78.5%
13 鉄くず	92,196.6	76,590.5	92,083.6	75,892.4	97.6	100.2	99.9%	99.1%
14 非鉄くず	295.0	1,106.3	290.9	1,086.9	4.1	2.6	98.6%	98.2%
15 ガラス陶磁器	971.6	914.6	766.9	726.9	176.4	154.7	78.9%	79.5%
16 鉱さい	13,313.7	9,713.3	12,054.7	8,645.6	1,203.0	1,005.4	90.5%	89.0%
17 がれき類	1,135.7	608.6	956.9	457.6	178.8	131.2	84.3%	75.2%
18 ばいじん	811.4	1,068.2	778.0	1,041.7	33.0	1.0	95.9%	97.5%
19 その他	2,419.9	0	2,244.9	0	144.9	0	92.8%	-
合計	159,513.8	136,671.4	146,538.4	123,295.4	4,350.4	3,463.3	91.9%	90.2%

※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

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。

◎主な削減対策

【運用面での主な対策】

- ①分別廃棄、回収の徹底による再資源化推進
- ②サーマルリサイクルの推進（燃料化）、RPF化
- ③路盤材化、セメント原料化、堆肥化
- ④梱包材、緩衝剤の削減・再利用、通い箱の利用等
- ⑤紙、ダンボールの再利用
- ⑥電子化による紙利用の削減
- ⑦潤滑油等の長寿命化
- ⑧スラッジの自然乾燥
- ⑨凝集剤による塗装汚泥水の浄化、循環洗浄水として再利用

【設備投資による対策】

- ①溶剤回収装置の導入による残塗料からシンナー回収
- ②人工砂再生機の導入による廃砂量削減
- ③リサイクルステーションの建設
- ④粉体塗装回収装置の導入による廃塗料削減
- ⑤金属・プラスチック鉄製パレットの導入による木材パレット削減
- ⑥PCデュアルディスプレイ化による紙利用の削減
- ⑦一斗缶圧縮機の導入による有価物化
- ⑧シュレッダー増設による機密文書の再資源化

(2) 独自目標

(1)に同じ。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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1974年より「優秀環境装置表彰事業」を実施しており、現在、第41回の募集を行っている。

第40回優秀環境装置及び受賞者一覧(http://www.jsim.or.jp/news2014/news_140624.html)

経済産業大臣賞	
「担体嫌気処理プロセス（バイオセーバーRTK）」	栗田工業株式会社
経済産業省 産業技術環境局長賞	
「新型パルス式バグフィルタ（エコパルサー）」	日本スピンドル製造株式会社
中小企業庁長官賞	
「大気圧プラズマ式排ガス除害装置(KPL-Cシリーズ)」	カンケンテクノ株式会社
日本産業機械工業会会長賞 ※応募申請書受付順	
「高効率エアレーター（空海）」	株式会社ソルエース
「コーヒークラスバイオマスボイラーシステム」	静岡県工業技術研究所 静岡油化工業株式会社
「防音装置（アルミ箔エコキューオン）」	神鋼建材工業株式会社
「汚泥脱水機（ハイブリッド型圧入式スクリーンプレス脱水機 ISGKV 型）」	株式会社石垣
「リンサー排水回収装置（ARRoWSR）」	水ing株式会社

(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

(4) その他

循環型社会形成に向けた会員企業の取り組み事例

当工業会の「環境活動報告書2014」より抜粋（社名五十音順）

(<http://www.jsim.or.jp/pdf/kankyohokoku14.pdf>)

■環境配慮製品を通じた貢献

せん断破碎、選別等の各種環境分野機器（株式会社アーステクニカ 八千代事業所）	
鋼屑、廃プラスチック、木屑等の3Rに欠かせない破碎機、選別機及び設備等の提供を通じて、循環型社会の構築に貢献しています。なお、二軸せん断式破碎機は、東日本大震災で発生したがれき処理に岩手県大槌町で使用されました。	 （被災地で稼働する二軸せん断式破碎機）

■省資源・リサイクルの推進

リサイクル率 90%以上（株式会社日本製鋼所 横浜事業所）

「横浜市事業系ごみリサイクルガイドライン」の STEP3（リサイクル率 75%以上）より高いリサイクル率 90%以上を維持・継続するため、紙ごみ類のリサイクル化のさらなる意識向上を図ると共に、廃プラスチックの有価物化、蛍光灯・ガラスの路盤材へのリサイクル等、分別廃棄を徹底しています。また、作業服、安全靴などのゼロエミッション処理の推進等にも取り組んでいます。



（廃棄物ヤード）

■廃棄物削減に向けた取り組み

資源有効活用 7R 推進（富士変速機株式会社 美濃工場）

美濃工場では、廃棄物削減の取り組みとして資源有効活動 7R を推進しています。一般的な取り組みである 3R（リデュース、リユース、リサイクル）に対し、さらに 4R（リペア、リフォーム、リストア、リフューズ）を追加したもので、工場から出る廃棄物の削減を徹底的に行っております。

[17] ベ어링（日本ベ어링工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 90%減にするよう努める」

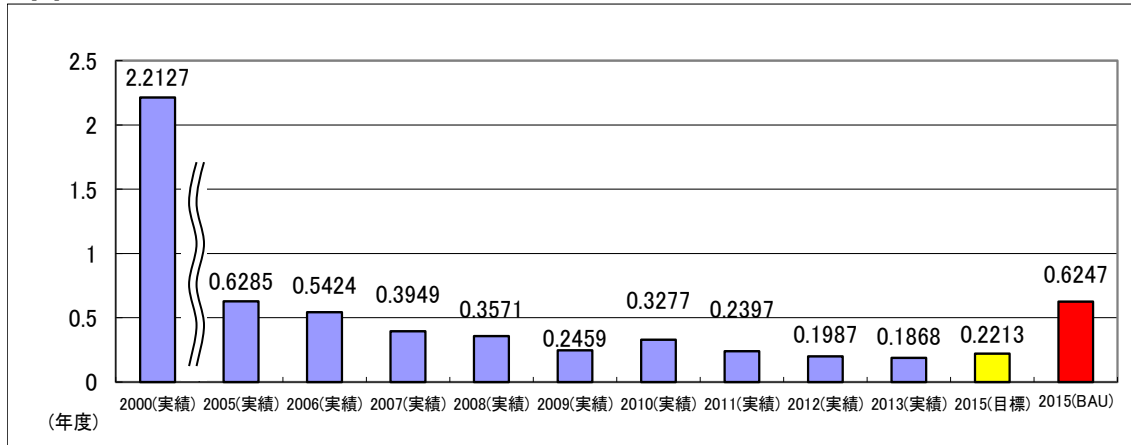
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2015 年度において、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〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

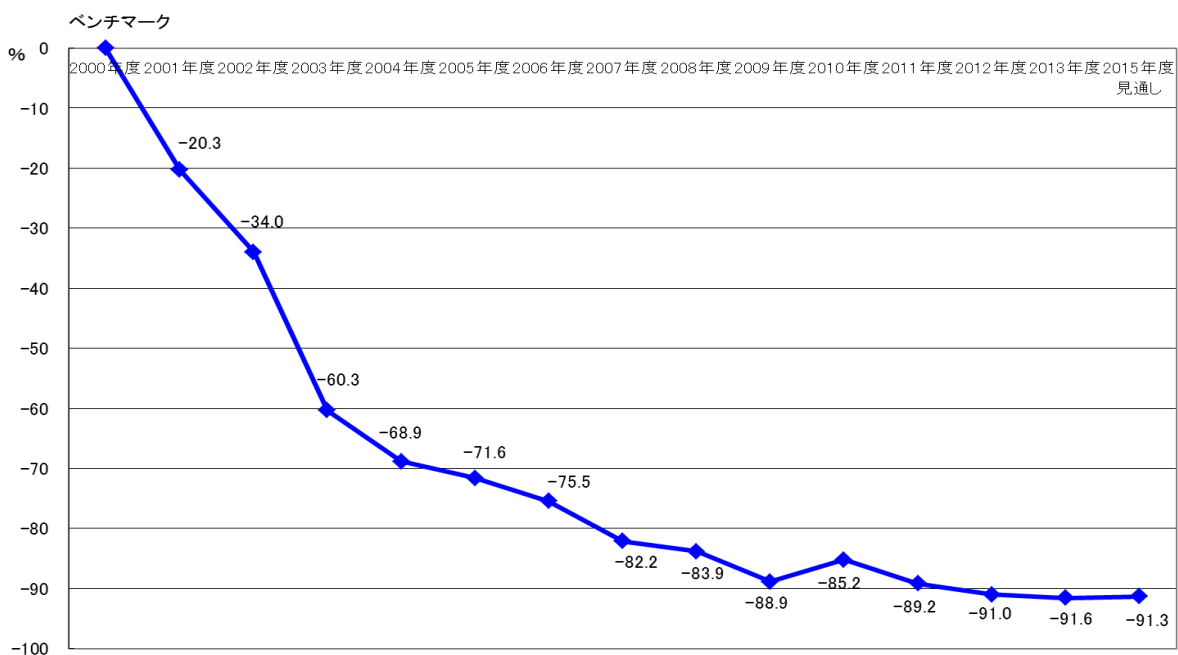
〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

※東日本大震災の影響について

〔 特になし 〕

・産業廃棄物最終処分量削減率

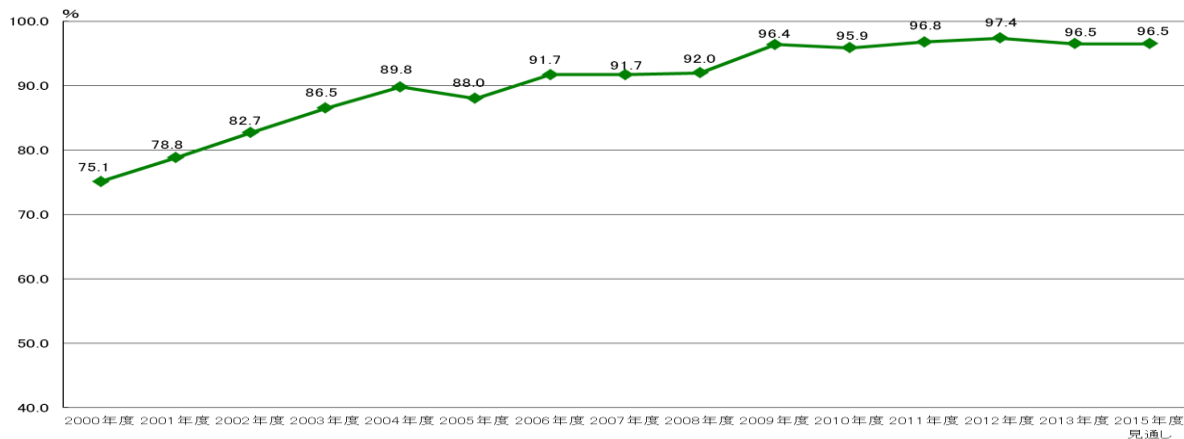
（単位：%）



(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

〔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〕

※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・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	2000 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	16.2	17.7	18.2	19.0	16.8	13.4	17.4	18.3	17.5	17.5	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	12.1	15.6	16.7	17.4	15.4	12.9	16.7	17.7	17.0	16.9	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.2	0.6	0.5	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
再資源化率 〔％〕	75.1	88.0	91.7	91.7	92.0	96.4	95.9	96.8	97.4	96.5	95.0

※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〕

※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〕

※東日本大震災の影響について

〔 特になし 〕

3. 目標達成への取り組み

(1) 最終処分量

- 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) 再資源化率（独自目標）

- 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. 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

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

(3) 事業系一般廃棄物対策

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

(4) 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、2015 年度において 1.0 万トン以下にする（1990 年度比 97％削減）。

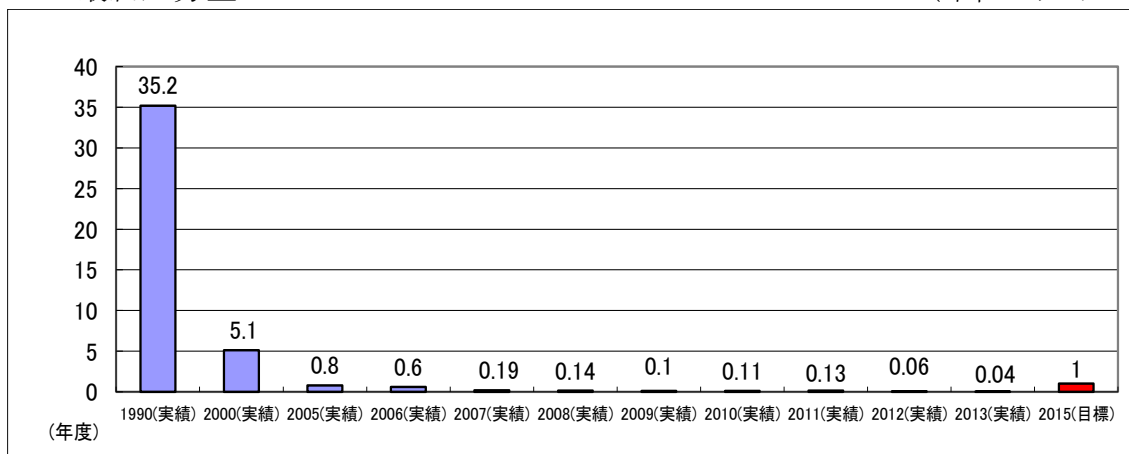
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2015 年度において、99％以上を維持（2000 年度実績：76.5％）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績 最終処分量

（単位：万トン）



※カバー率：100％

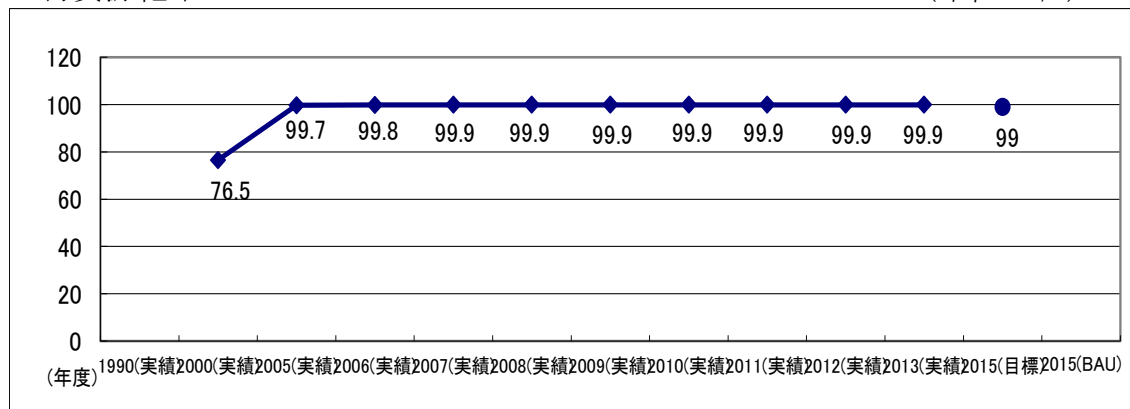
〔算定根拠：会員企業全 14 社の実績値を集計〕

※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

(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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	315.8	270.2	261.5	265.9	214.0	178.1	194.6	194.6	188.6	191.7	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	241.7	269.4	260.9	265.7	213.9	178.0	194.4	194.4	188.5	191.6	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	35.2	5.1	0.8	0.6	0.19	0.14	0.1	0.11	0.13	0.06	0.04	1.0
再資源化率[%]	-	76.5	99.7	99.8	99.9	99.9	99.9	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による再資源化率向上
 - (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溶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(技術的、内部的、外部的要因分析)

- ① 「資源有効利用促進法」に基づいた 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 350 トン（対前年▲200 トン）、再資源化率 99.9%（前年維持）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り組み

- 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が 2005 年より施行。更なるリサイクル率の向上を目指し取り組んでいる。

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シッピングプラグの再利用

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



(b) プラスチック材等のリサイクル

- I) 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。
- II) 材料リサイクルの資源となるポリプロピレン製部品である バンパ

一やドアフィニッシャー、銅の回収源としてのハーネスを車両から取り外しやすい構造としている。具体的には、対象部品を回収するために事前に外す部品を減らす。対象部品の固定点数を削減する。再資源化材料にするための2次解体作業の容易化を図っている。

- Ⅲ) バンパーを再び新車バンパーの材料に再利用する「バンパーtoバンパーリサイクル」の技術確立、2005年から実用化。新しい塗膜除去技術を開発し、99.9%の塗膜除去率を達成することで、新車バンパーへの再利用を可能にした。

(C) エコ素材の採用

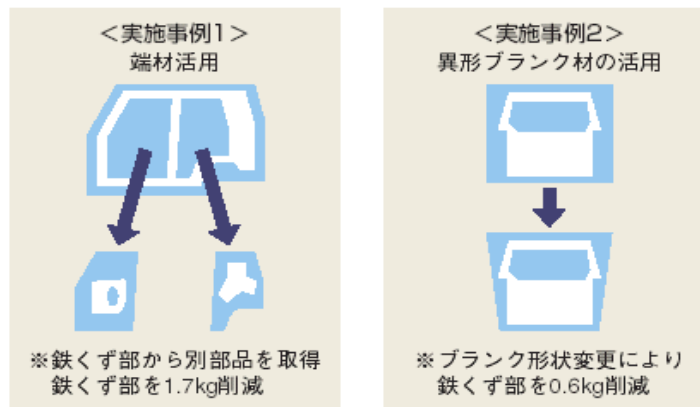
内装材の多くの部品に植物由来のバイオプラスチックを採用。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① 発生抑制事例

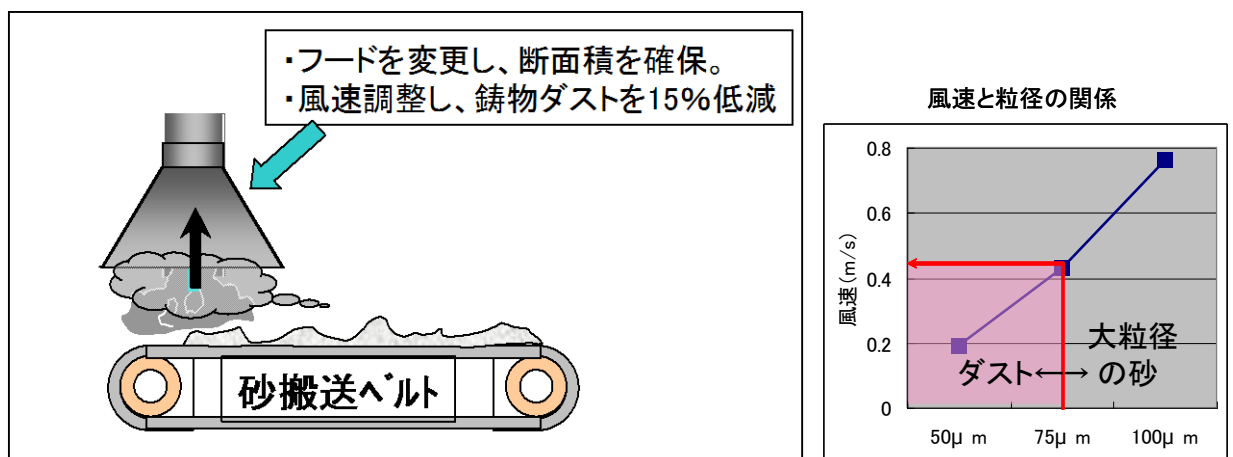
(a) ブランキング変更による材料歩留まり向上

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。



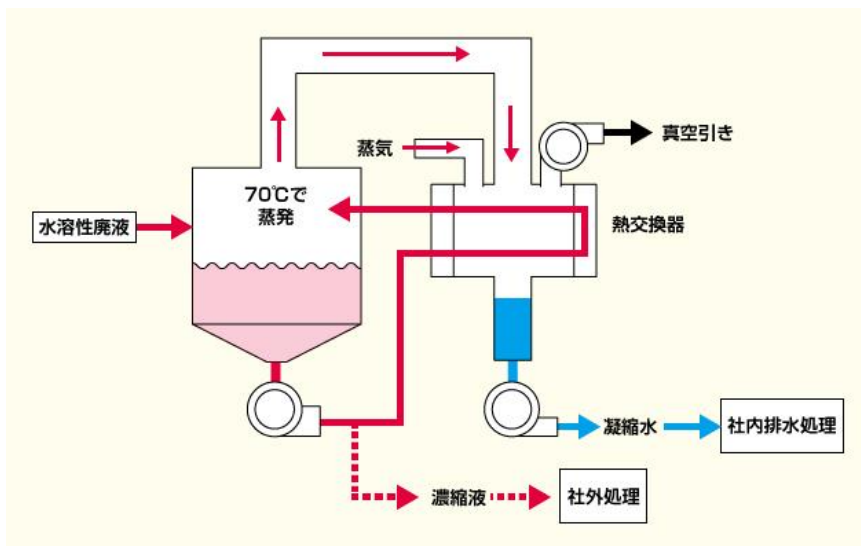
(b) 鋳物集塵ダストの低減

鋳物ダストの集塵風速を適正化し、集塵ダストを低減。



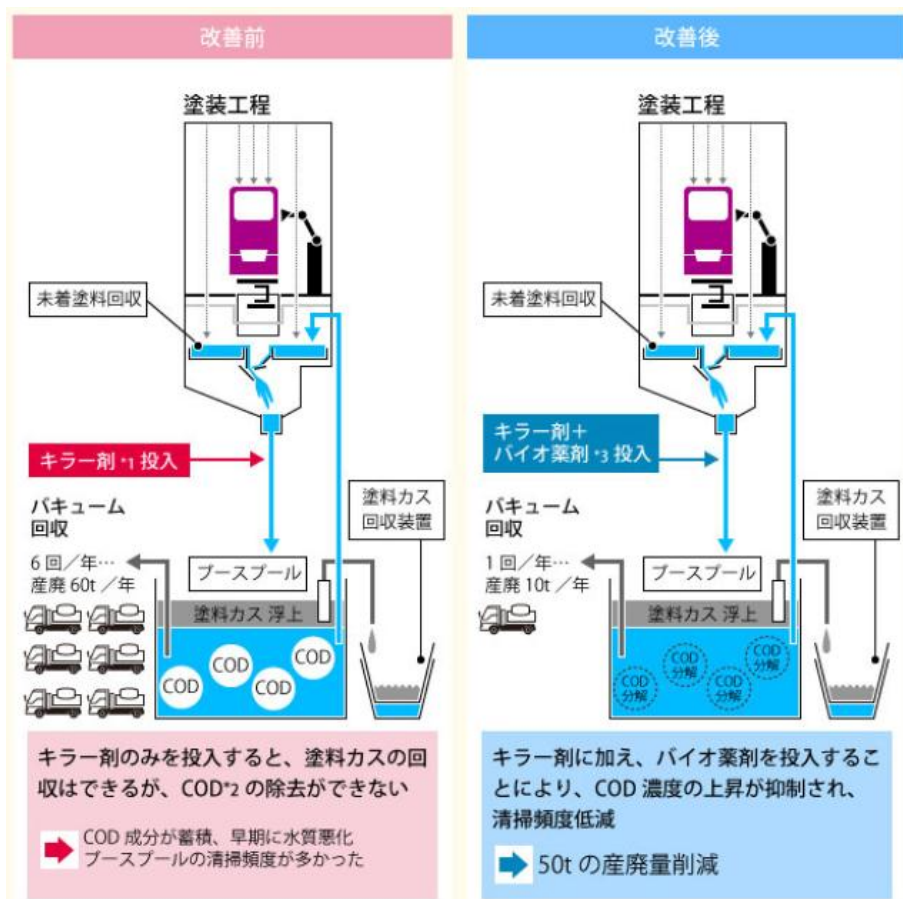
(C) 水溶性廃液の濃縮処理

産業廃棄物として処理していた水溶性廃液を濃縮することで、産業廃棄物の発生を大幅に削減。



(D) 塗装工程からの産業廃棄物低減－①

ブースプールにキラー剤（塗料カスを浮上させる薬剤）とバイオ薬剤（COD を分解、処理する薬剤）を投入することで、COD 濃度上昇を抑制し、清掃頻度、産業廃棄物発生を低減。



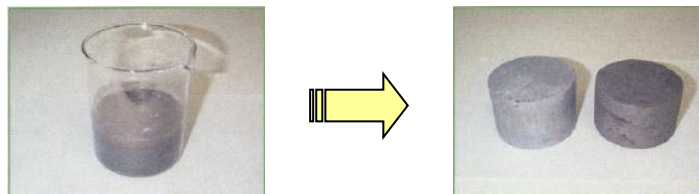
(E) 塗装工程からの産業廃棄物低減－②

入れ替え槽に活性汚泥（好気性微生物）を投入し、上塗り粕池の廃液を長期間曝気することにより、汚濁濃度を低減。これにより、工場内の排水処理が可能となり、2013 年度は粕池の廃棄物発生量を約 500 t 低減。



② リサイクル事例

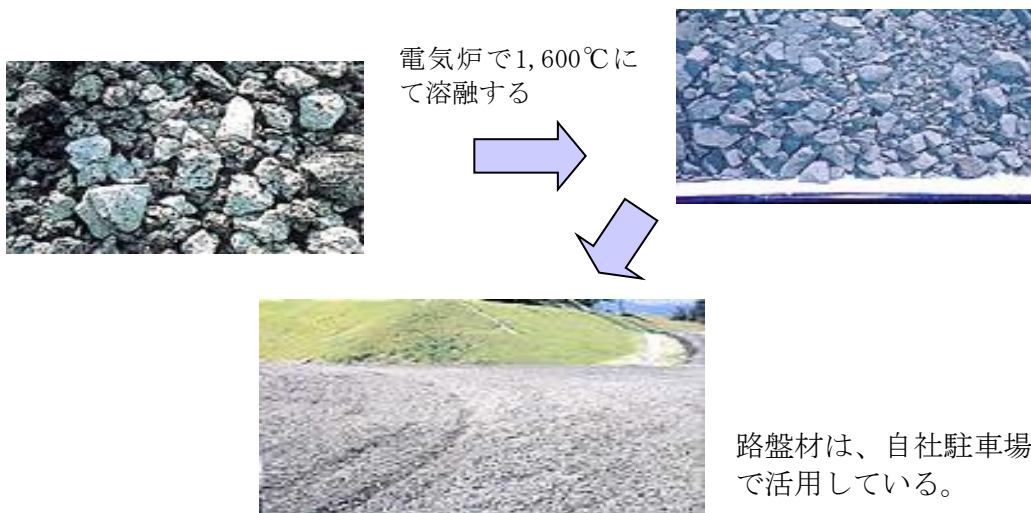
(a) 研磨かすを鉄鋼原料にリサイクル



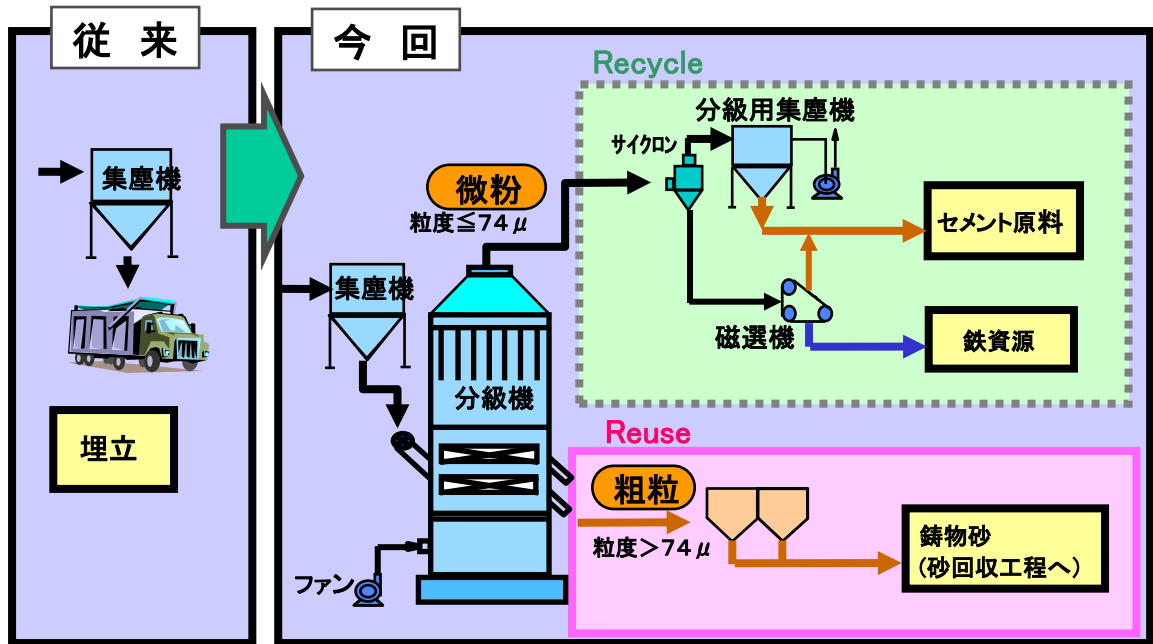
(b) 焼却灰の路盤材へのリサイクル

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



(e) 廃棄物から売却リサイクルが可能となった例
従来、リサイクルが難しかった廃品の構成材料を再調査し、下記のものが廃棄物から売却リサイクル可能になった。

- ・ 廃 UPS (無停電電源装置) バッテリー (図 1)
- ・ 集塵機に堆積する金属くず (図 2)
- ・ 廃小型鉛蓄電池
- ・ 廃樹脂製パレット
- ・ ライン設備撤去時に発生する廃作動油



(図 1)



(図 2)

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 環境配慮製品の実施について

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

② リサイクルの実施について

副産物や産業廃棄物の処理では、リサイクル処理している割合が大部分を占めている。また、有機溶剤・ペイント、プラスチック、木材の工場中間処理やリサイクルも行われている。しかし、現地でリサイクルを行うことは日本と比較して非常に難しく、現地政府・人の認識改善等、各国政府の協力が必要とされる。

〔19〕自動車部品（日本自動車部品工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）」

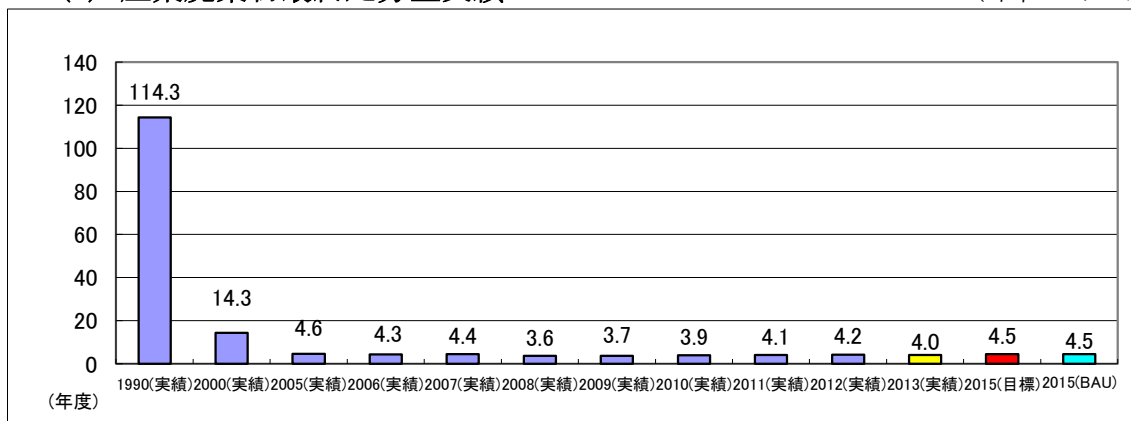
◇業種別独自目標

〔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：66.8%

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

※2015 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〕

※東日本大震災の影響について

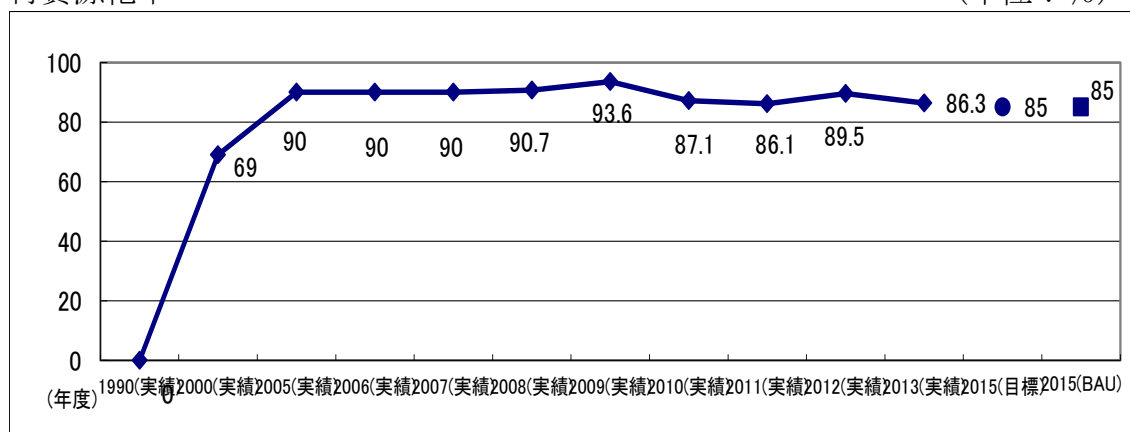
〔特になし〕

*本業種の主たる製品は自動車部品である。今回のフォローアップに参加した企業数は 145 社でこの企業の出荷額は当工業会の全出荷額(他団体へ報告している会員企業は除く)の 66.8%である。工業会の産業廃棄物量は参加会社の使用量に全社化係数 1.50 { (工業会全自動車部品出荷額 - 他団体へ報告している会員会社の出荷額) / 参加会社の出荷額 } を掛け算出している。

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化物量 / 産業廃棄物・有価物発生量〕

※カバー率：66.8%

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

※2015 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〕

※東日本大震災の影響について〔特になし〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	288.7	222.3	175.6	198.4	216.8	177.9	149.6	159.8	137.4	143.2	148.2	
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	153.3	158	178.7	196.7	161.1	140.1	139.1	118.3	128.2	127.9	
最終処分量 〔単位：万トン〕	114.3	14.3	4.6	4.3	4.4	3.6	3.7	3.9	4.1	4.2	4.0	4.5
再資源化率〔%〕	-	69	90	90	90	90.7	93.6	87.1	86.1	89.5	86.3	85.0

*本業種の主たる製品は自動車部品である。今回のフォローアップに参加した企業数は159社でこの企業の出荷額は当工業会の全出荷額（他団体へ報告している会員企業は除く）の70.4%である。工業会の産業廃棄物量は参加会社の使用量に全社化係数1.42〔（工業会全自動車部品出荷額－他団体へ報告している会員会社の出荷額）／参加会社の出荷額〕を掛け算出している。

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

当工業会は目標水準を継続して達成しているが、引き続き下記のような取り組みを継続し、2015年度に向けて取り組む。

- 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碎等による資源化
 - (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碎による資源化
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(再資源化率)

当工業会は目標水準を継続して達成しているが、上記のとおり、埋立て処理量の多い各廃棄物について、再資源化への取組みに切替え、有償再資源化を更に進めている。

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. 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. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ① 自社内処理施設における手続きの簡素化
- ② 地方公共団体、省庁、業界団体等から廃棄物管理処理に関する調査依頼の一本化
- 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 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
- ⑦ 中小企業者にはISO14001 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

「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）」

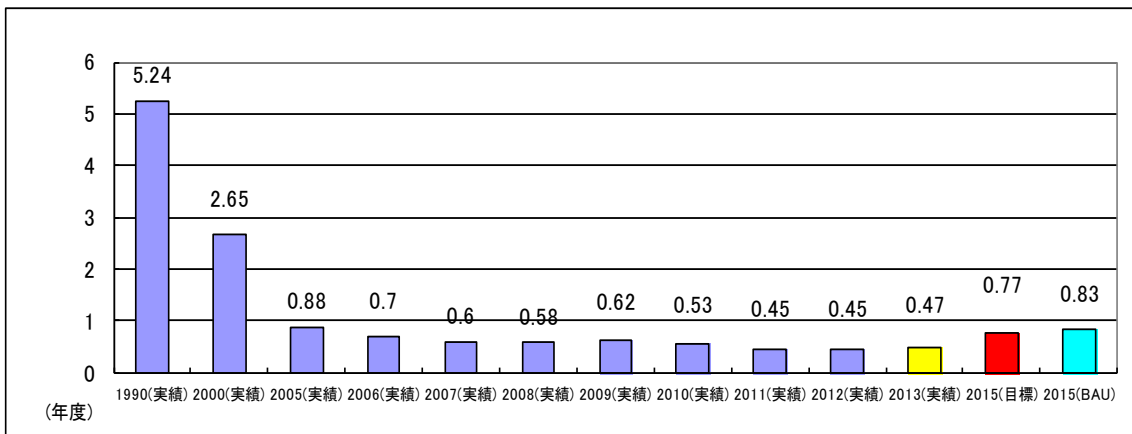
◇業種別独自目標

〔売上高カバー率〕 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：98.4%

〔算定根拠：2013 年度会員会社の車体工業会売上高による算出〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：会員からの申請値を基本的にベースとして算出〕

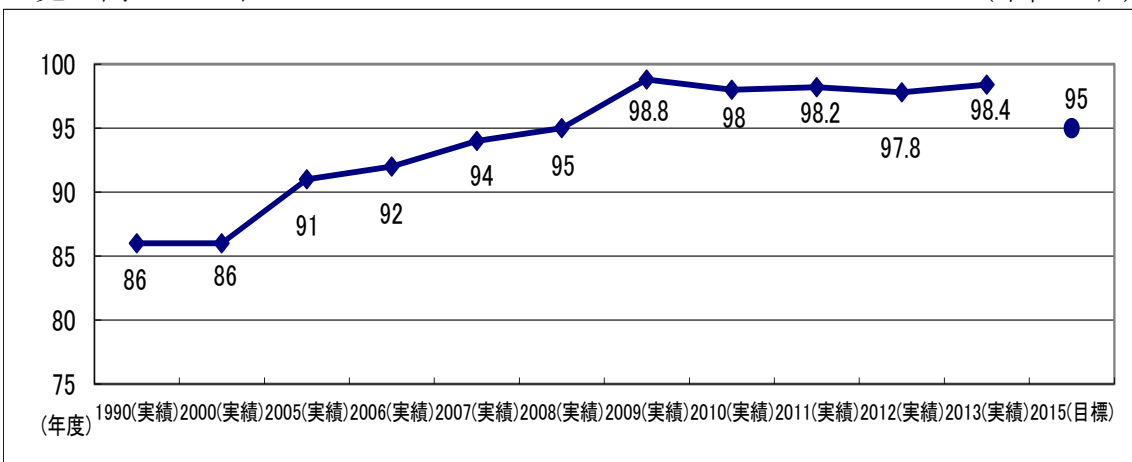
※東日本大震災の影響について

〔特になし〕

(2) 独自目標の達成状況

売上高カバー率

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔2012 年度会員会社の全車体工業会売上高に対する産業廃棄物最終処分量報告会員会社の売上高比率で算出〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位: 万トン〕	14.06	11.86	12.10	12.33	11.97	10.73	11.45	9.78	9.95	9.73	9.38	
排出量 〔単位: 万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
再資源化量 〔単位: 万トン〕	8.81	9.21	11.23	11.64	11.37	10.09	10.65	9.12	9.25	9.11	8.91	
最終処分量 〔単位: 万トン〕	5.24	2.65	0.88	0.70	0.60	0.58	0.62	0.53	0.45	0.45	0.47	0.77
再資源化率 〔%〕	62.7	77.7	92.8	94.4	95.0	94.0	93.0	93.2	93.0	93.7	95.0	

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み (2013 年度の会員からの主な改善取組み事例)

- (a) 排水処理汚泥のセメント原料化
- (b) 排水処理汚泥の乾燥機導入による汚泥の減量化
- (c) 梱包材量の再利用化
- (d) 再資源化可能な処分委託業者への見直し

(2) 独自目標

① 主な取組み

- (a) 売上高カバー率向上活動 (97.8%→98.4%)
 - ・ 会員会社の環境担当窓口登録による実務者との連携強化(参加促進)
- (b) 改善事例の募集と会員間での情報共有

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① リサイクル設計の推進※
 - ② 環境負荷 4 物質の削減※
 - 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
 - ⑦ アイドリングストップ・ブレーキシステム搭載車(架装物部分)の開発 など
- ※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。

(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
- 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) など

(3) 事業系一般廃棄物対策

- ① 「ごみを出さない」「分別の徹底」等の教育と啓蒙を行い徹底
- ② 「資源ステーション」の整備による分別の徹底
- ③ コピー用紙の裏面再利用
- ④ 使用済みファイル等事務用品のリサイクル、再利用
- ⑤ ペーパーレスの徹底 など

5. その他

- ・ 当会独自の制度として「環境に優しい車体」であることを証明する、
“環境基準適合ラベル及び、新環境基準適合ラベル” 貼付制度を設け運用

【貼付の要件例】

- * 3 R 判断基準の作成・運用
- * 解体マニュアルの作成・公開
- * 車体製品部材のリサイクル可能率 95%以上の確保 など
(具体的には、当会ホームページで紹介)

〔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 2015 年度において、2000 年度比 72%削減する。」

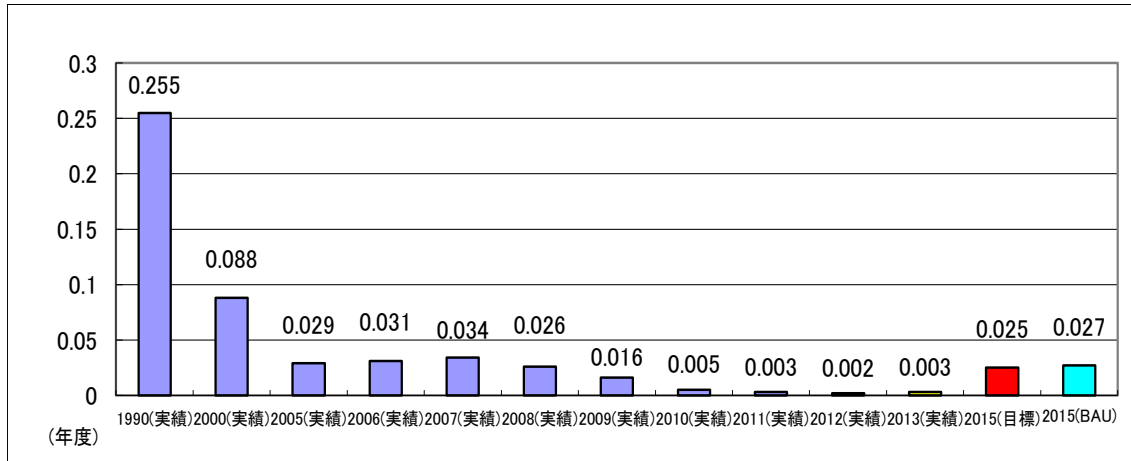
◇業種別独自目標

「製造過程で発生した産業廃棄物の再資源化率 90%以上を維持できるように努める。」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※カバー率：98.3%

〔算定根拠：経済産業省機械統計の産業車両生産額に対する参加企業の生産額〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

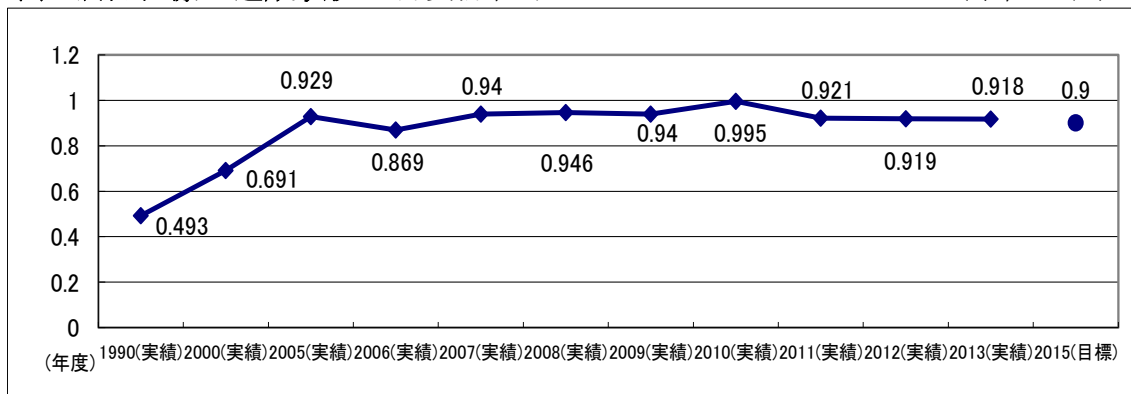
〔算定根拠：生産台数当たりの最終処分量から算定〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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

〔再資源化量／廃棄物発生量〕

※カバー率：98.3%

〔算定根拠：経済産業省機械統計の産業車両生産額に対する参加企業の生産額〕

※2015 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（2010 年度～2012 年度）

〔特になし〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.080	1.183	1.337	1.431	1.472	1.430	0.784	0.956	0.962	0.792	0.784	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.532	0.818	1.242	1.243	1.383	1.353	0.737	0.951	0.886	0.728	0.720	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.255	0.088	0.029	0.031	0.034	0.026	0.016	0.005	0.003	0.002	0.003	0.025
再資源化率〔%〕	49.3	69.1	92.9	86.9	93.9	94.6	94.1	99.5	92.1	91.9	91.8	90.0

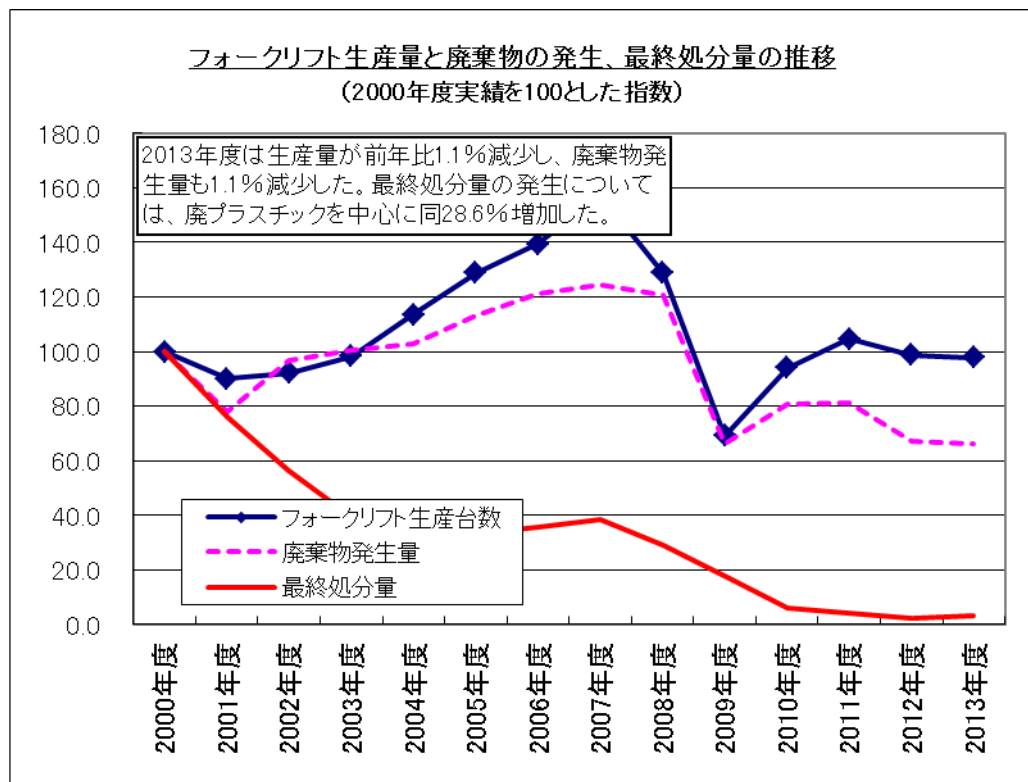
※指標の定義・算定方法等

〔参加企業による報告値を集計〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔特になし〕

(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（2013 年度） ※（ ）内は 2012 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	2,985 (3,290)	38%(42%)	0 (0)	0% (0%)
廃プラスチック類	752 (862)	10%(11%)	16 (9)	0% (1%)
木くず	753 (530)	10%(7%)	0 (0)	0% (0%)
紙くず	524 (634)	6%(8%)	7 (7)	1% (1%)
汚泥	1,781 (1,840)	23%(23%)	2 (0)	0% (0%)
廃油	671 (518)	8%(7%)	0 (0)	0% (0%)
廃アルカリ	135 (57)	2%(1%)	0 (0)	0% (0%)
その他	238 (192)	3%(1%)	2 (5)	0%(3%)
合計	7,839(7,923)	100%(100%)	27 (21)	0% (0%)

② 最終処分先別処分量（2013 年度） ※（ ）内は 2012 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）	4 (0)
	処理業者処分場（安定型）	12 (4)
	処理業者処分場（管理型）	0 (1)
	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）	7 (7)
	処理業者処分場（管理型）	2 (9)
	公共団体等処分場（安定型）	0 (0)
	公共団体等処分場（管理型）	2 (0)
海洋投棄		0 (0)
合 計		27 (21)

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

廃棄物の分別を細分化して埋め立て量を削減

② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

廃プラスチック類の最終処分量が増加

(2) 独自目標

① 主な取組み

再資源化率 90%以上の維持

② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

廃棄物の分別精緻化や再利用効率増の取り組み等による再資源化の推進

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

① 使用済みのバッテリー式フォークリフト用鉛蓄電池の鉛を適切な産業廃棄物事業者に回収させて再生鉛として再使用。

② 商品の省エネ、省資源化の促進。樹脂製品に対する材料名の明記化。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

① プラスチック部品や樹脂製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 書類の電子化による紙類廃棄物の発生削減

〔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

産業廃棄物の最終処分量を 2015 年度に 2000 年実績の（1510 トン）の 90%以上削減を維持する。

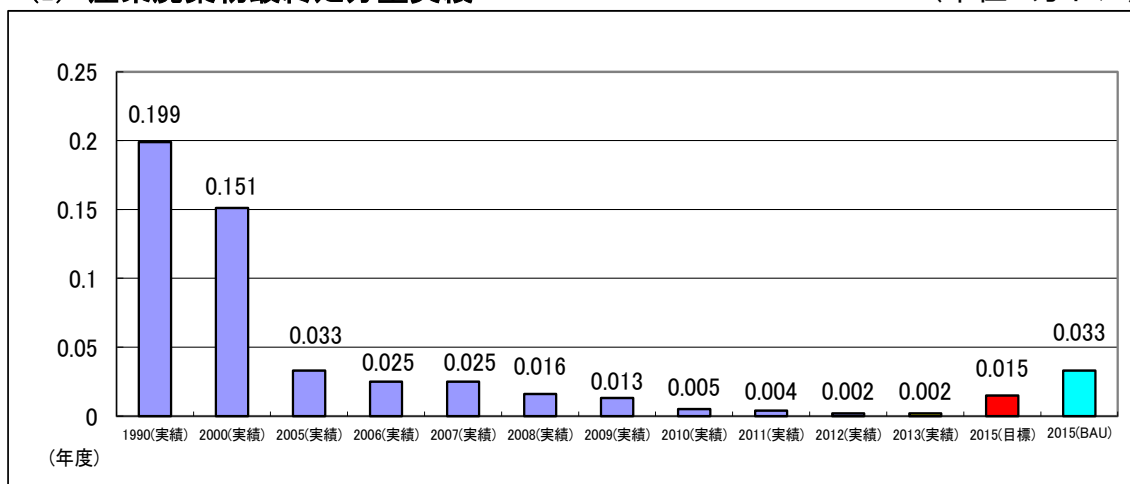
◇業種別独自目標〔再資源化率〕

産業廃棄物の再資源化率を 2015 年度において、99%以上とする。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※カバー率：41.9%

〔算定根拠：会員会社（41 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。〕

※2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度における生産両数に対して、2015 年度における生産両数の増減に比例して廃棄物が増減するものと想定した。〕

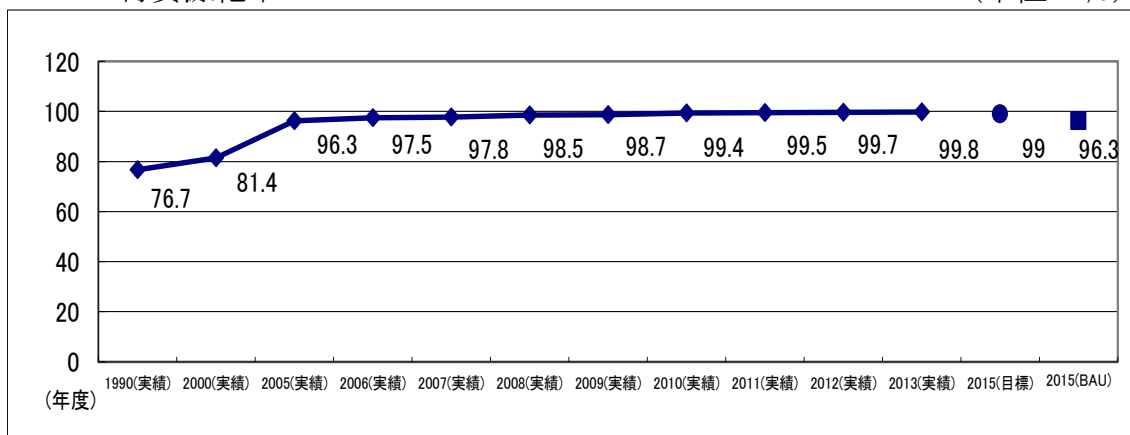
※東日本大震災の影響について

〔特に影響はなし。〕

(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

〔調査対象会社（5 社）の集計による。〕

※カバー率：41.9%

〔算定根拠：会員会社（41 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。〕

※2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005 年度における生産両数に対して、2015 年度における生産両数の増減に比例して廃棄物が増減するものと想定した。〕

※東日本大震災の影響について

〔特に影響はなし。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	0.855	0.810	0.881	1.004	1.141	1.040	1.028	0.918	0.898	0.753	0.888	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.655	0.659	0.848	0.979	1.116	1.024	1.015	0.913	0.893	0.751	0.886	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.199	0.151	0.033	0.025	0.025	0.016	0.013	0.005	0.004	0.002	0.002	0.015
再資源化率〔%〕	76.7	81.4	96.3	97.5	97.8	98.5	98.7	99.4	99.5	99.7	99.8	99.0

※指標の定義・算定方法等

〔調査対象会社（5 社）の集計による。〕

※東日本大震災の影響について

〔特に影響はなし。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- ・廃棄物を埋め立て処分せずに再資源化するゼロエミッションの維持
- ・リサイクル率、リユース率の高い業者へ処分を委託
- ・焼却効率の高い設備を有する業者へ焼却処分を委託
- ・適正分別及び有価物化の推進

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ・新部品塗装工場の完成による汚泥の減少
- ・定期的な環境委員会の開催及び 5S 委員会による分別指導等の徹底
- ・廃棄物の分別に誤りが無いかを環境委員会事務局が確認
- ・工場内における徹底した廃棄物分別処理の指導教育
- ・最終処分として埋め立てをしない中間処理（処分）業者の選定
- ・委託処分業者への定期的な現地確認調査の実施
- ・シンナーの完全再利用化
- ・車両保護材（養生材）の専用回収箱の設置

(2) 独自目標

①主な取組み

- ・廃棄物の再資源化率 100%の維持
- ・サーマルリサイクル率の低減
- ・梱包類の簡素化をメーカー、業者へ依頼
- ・材料の歩留率の向上
- ・混合ゴミの削減目標値の設定
- ・場内における徹底した廃棄物分別処理の指導教育
- ・廃棄物回収場所の見直し・再整備
- ・搬入部品の梱包材、荷姿の見直し
- ・梱包材の専用パレット化（通い箱）

- ②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）
 - ・再資源率 100%の中間処理業者の選定
 - ・マテリアルリサイクルを可能な限り実施する業者の選定

4. 循環型社会形成に向けた取組み

- (1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み
 - ①廃棄段階でリサイクルが容易な車両の設計及び製造
 - ②廃棄車両部品の再利用（リユース、リサイクル）
 - ③廃シンナー、廃油、廃バッテリーのリサイクルの推進
 - ④貨物パレット納入業者による定期回収
 - ⑤トイレットペーパー芯、外包装紙のリサイクル
- (2) 3R推進に資する技術開発と商品化等
 - ①車体の軽量化設計による素材の削減（リデュース）
 - ②オールラッピング車両の開発（塗料カスの削減）
 - ③エコ製品の新規開発
- (3) 事業系一般廃棄物対策
 - ①紙類、雑誌、段ボールの分別による可燃ごみの減量
 - ②社内ネットワークの活用によるペーパーレス化の推進
 - ③再資源化が可能な廃棄物の一般廃棄物への混入の防止
- (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海外拠点工場への発送部材の通い箱化
 - ②技術開発による省エネ製品の海外への輸出

〔23〕造船（日本造船工業会）

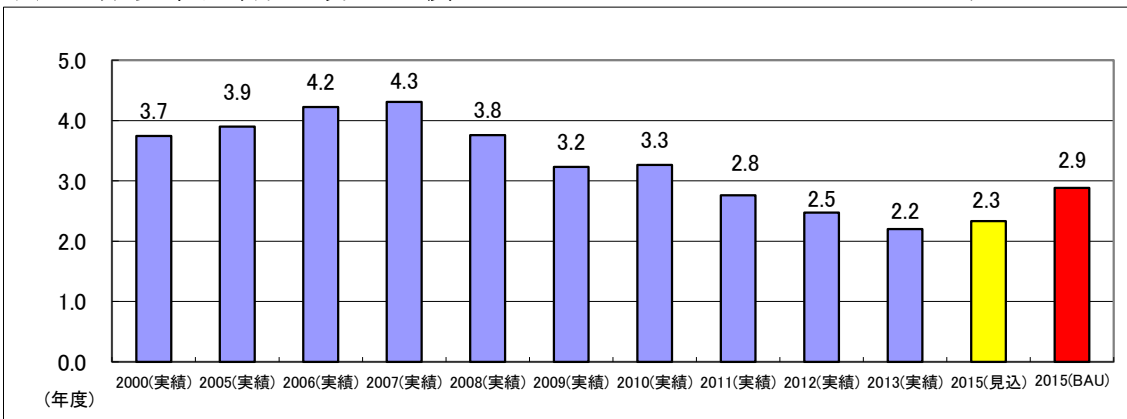
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：造船所の製造段階における廃棄物の再資源化率を 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）



※2015 年度の産業廃棄物最終処分量については、一品受注生産方式という造船業界の特殊性から仕事量によって大きく変動するため、「目標」ではなく「見込み」とした。なお、本数字は現時点での 2015 年度需要予測を元に算出しており、毎年度数字の見直しを行う。

※カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全 17 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）〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2015 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 2005 年度と同レベルと勘案し推定した。〕

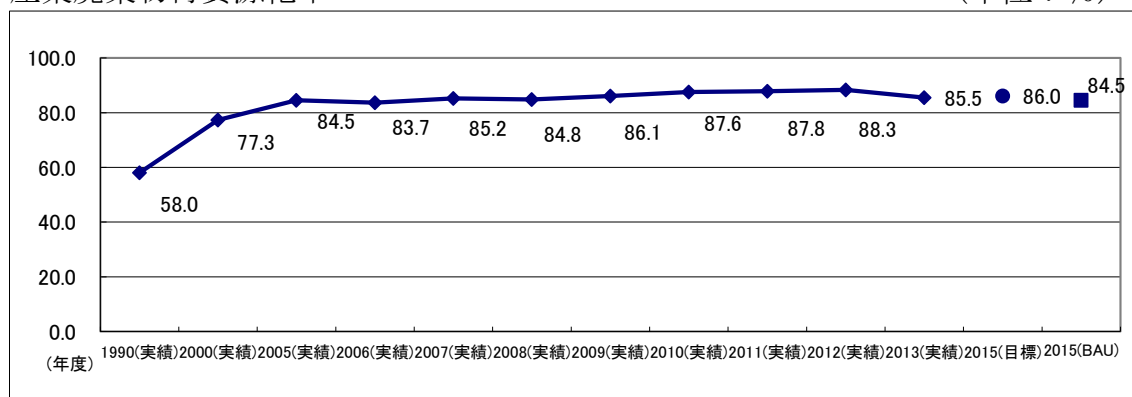
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔本会会員企業の中で震災の影響を大きく受けた企業はない。〕

(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 17 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）〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値を適用

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔本会会員企業の中で震災の影響を大きく受けた企業はない。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	32.2	25.4	34.0	37.5	37.7	35.1	32.0	36.8	31.9	31.5	23.6	
再資源化量 〔単位：万トン〕	18.7	19.6	28.7	31.4	32.1	29.7	27.6	32.2	28.0	27.8	20.2	
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	3.7	3.9	4.2	4.3	3.8	3.2	3.3	2.8	2.5	2.2	2.3 (見込み)
再資源化率〔%〕	58.0	77.3	84.5	83.7	85.2	84.8	86.1	87.6	87.8	88.3	85.5	86.0

※指標の定義・算定方法等

〔会員企業全 17 社の実績値を集計〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔本会会員企業の中で震災の影響を大きく受けた企業はない。〕

(2) その他参考データ

	発生量（t）		再資源化量（t）		最終処分量（t）		再資源化率		
物質名	2012 年度	2013 年度	2012 年度	2013 年度	2012 年度	2013 年度	2012 年度	2013 年度	増減
燃えがら	230	153	39	37	190	116	17.0%	24.2%	7.2%
スラッジ	10,599	6,638	6,595	4,249	2,945	1,443	62.2%	64.0%	1.8%
廃油	8,156	7,056	3,745	3,033	1,638	584	45.9%	43.0%	-2.9%
廃酸	397	630	341	238	5	2	85.9%	37.8%	-48.1%
廃アルカリ	741	519	119	50	24	20	16.1%	9.6%	-6.5%
廃プラ	15,595	13,993	6,095	4,755	4,423	4,065	39.1%	34.1%	-5.0%
紙くず	3,808	2,370	3,002	1,982	171	43	78.8%	83.6%	4.8%
木くず	9,475	7,974	8,607	6,850	122	311	90.8%	85.9%	-4.9%
繊維くず	0	0	0	0	0	0	—	—	—
動植物性残渣	202	151	18	13	38	10	8.9%	8.6%	-0.3%
ゴムくず	38	0	38	0	0	0	100.0%	—	—
金属くず	241,352	170,343	236,272	169,072	4,981	1,231	97.9%	99.3%	1.4%
ガラス陶磁器	717	790	569	484	144	306	79.4%	61.3%	-18.1%
鋳滓	18,578	21,275	11,110	8,527	6,660	12,387	59.8%	40.1%	-19.7%
がれき類	4,235	3,753	1,716	2,640	2,518	1,113	40.5%	70.3%	29.8%
ばいじん	14	14	13	14	1	0	93.0%	100.0%	7.0%
その他	995	483	128	55	860	379	12.9%	11.4%	-1.5%
合計	315,130	236,142	278,407	201,999	24,718	22,009	88.3%	85.5%	-2.8%

※中間処理での減量分があるため、発生量＝再資源化量＋最終処分量にはならない。

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 主な取組み(会員企業の取組みを列挙する)

- 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
- 工作段階で発生する金属くず、鋳滓類、廃油、廃プラスチック類等は減量化・リサイクル化し、処理・処分については引続き適正化を徹底
- セメント業界、建設業界等と連携し鋳滓類の原材料化の推進・拡大
- 環境負荷の少ない資機材やリサイクル製品等の購入推進
- 調達要求段階から梱包材の削減(省梱包化)を実施
- 環境パトロールを実施し、不具合があれば、撮影して該当課へ是正依頼を実施

- (g) ゼロエミッションを達成するため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
- (h) 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
- (i) 廃棄物処理業者を調査し、再資源化率の高い業者に処理を委託
- (j) 環境月報を毎月発行し、廃棄物の分析
- (k) 新入社員教育の中で環境教育(CO₂削減、省エネ、廃棄物の減量・資源化)を実施するとともに、外注業者や修理船乗員の入構時にも廃棄物の分別について教育を実施
- (l) 廃棄物分別表及びサンプル写真集を工場のポータルサイトへ掲示
- (m) ゴミ宝箱の設置場所の追加や分別方法の指導
- (n) 有価物混入防止を推進(パトロール・PRによる職場啓蒙活動)

② 実績に影響を与えた要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

2014 年問題^{*}を懸念し、ヤードによっては建造工程や引き渡し時期の繰り延べ等操業を落とした結果、竣工量(生産量)が前年度比で約 20%減少した。これに応じて産業廃棄物発生量も約 25%減少(金属くずに関しては約 30%減少)したことが、最終処分量減少の一要因と言える。

^{*}2008 年 9 月の米国金融危機を契機に船腹過剰が顕在化し、急速に受注量は減少するとともに、日本においては超円高により、新規受注に慎重になった結果、造船所の手持ち工事が減少し、2014 年には新たに造る船が底をつくのではとの懸念を問題として表現したもの

(2) 独自目標(再資源化率)の達成に向けた具体的な取組み

① 主な取組み(会員企業の取組みを列挙する)

- (a) 金属くず関係
 - (ア) 鋼材端材、空缶(塗料缶、スプレー缶等)は有価物として再生利用
 - (イ) 鋼板くずは鋳造品の原材料として使用
 - (ウ) 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
 - (エ) 溶接裏当て材のアルミ箔は回収して再利用
 - (オ) 自販機からの発生容器は納入業者によるリサイクルシステムを活用
- (b) 鋳滓類関係
 - (ア) プラスト材はセメント材料の一部として利用、高炉メーカーへ売却
 - (イ) 再分別を行い、鉄分の多いダストは有価で売却
 - (ウ) 路盤材製造業者により路盤材化
 - (エ) 鋳物砂は人工セラミックに変更し再利用率の向上
 - (オ) 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再資源化
 - (カ) 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再資源化
 - (キ) ショットくずや溶接くず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
 - (ク) ドック内渠底砂を構内道路補修用として再利用
- (c) 廃油関係
 - (ア) 廃油に含まれる油分を抽出しリサイクル
 - (イ) 特管廃油(廃シンナー等)は助燃材として燃料化
 - (ウ) 廃塗料のサーマルリサイクル(燃料化)を推進
 - (エ) 塗料(ノンタール)用シンナーを再生機で再生
 - (オ) 塗料の使用管理の徹底(残量管理・使い切り)、残塗料の有効利用
 - (カ) 集中塗料混合装置を有効利用し、塗料の使い切りを実施

- (d) 廃プラスチック関係
 - (ア) プラスチック製パレットを納入業者に返却
 - (イ) 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
 - (ウ) ペットボトルを有価物(各種原材料)として再生利用
 - (エ) 廃タイヤは破碎し、燃料代替・補助燃料としてサーマルリサイクル
 - (オ) 廃プラ分別徹底による売却の推進&再資源化率の向上
 - (ク) 溶融スラグとしてリサイクル
- (e) その他
 - (ア) 木製パレット、電線ドラム、C02 ワイヤールールは納入業者へ返却&リユース
 - (イ) 木くずはチップ化しバイオマス発電燃料や合板原料に使用
 - (ウ) 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
 - (エ) 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
 - (オ) スラッジは天日乾燥を行い、廃棄物量を削減すると共に、コンクリートの原料として再利用
 - (カ) 廃水処理場の脱水スラッジは肥料メーカーにて原材料化
 - (キ) 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
 - (ク) ISO14001 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
 - (ケ) 梱包用ダンボール、紙類はリサイクル業者に有償譲渡し原材料化
 - (コ) 溶接フラックスのリサイクルを推進
 - (サ) 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
 - (シ) コンクリート盤木を路盤材にリユース

- ② 実績に影響を与えた要因(技術的、内部的、外部的要因分析)
- 造船業で発生する産業廃棄物のうち最も比率が高い廃棄物は金属くずであり、かつ、生産量に最も連動して発生する。2013年度は前述の「2014年問題」への対応(操業調整)を行ったことから竣工量(生産量)が前年度比約20%減となり、金属くずの発生量も約17万トンと前年度比で約30%減少した。これに伴い、産業廃棄物発生量全体で占める割合も前年度に比し約4.5%減少した。
- 金属くずは、再資源化率が高いため、発生量自体が減少すると再資源化率も影響を受け下がる傾向にあり、竣工量の減少が大きく影響している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 船舶や海洋構造物等の開発・設計段階から環境に配慮。
- ② 未発効(2015年発効予定)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 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、雑誌、古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化を推進
- ⑥ ファイルのリユース化による廃棄物の削減
- ⑦ 会議資料を紙からノートパソコン使用に変更し紙使用量を削減

(3) 国際資源循環や海外事業活動におけるリサイクル対策に関する取組み等

- ① 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

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- (1) 事業系一般廃棄物（厨芥類、紙くず、段ボール等）の現場での分別が困難である。事務所ビルでは分別しやすいが、鉄くずや廃油、廃プラ屑が多量にでる現場で、メモ紙、ちり紙、梱包段ボール等の分別は困難。産業廃棄物（業種・品目限定扱い）として処理できるようにして頂きたい。
- (2) 低濃度 PCB 処理が困難であり、抜油を行っても筐体の処分が終わっていない。また、もともと PCB の濃度も 50ppm を超えるようなものはほとんどなく 10ppm 程度が大半であるゆえ、PCB 専用コンテナでの搬送は抜油後の筐体については免除して頂きたい。
- (3) 安価で処理できる微量 PCB 処理業者を増やすよう指導して頂きたい。
- (4) PCB 処理費用が膨大になっているため、基準を緩和して頂きたい。
- (5) 溶接スラグはフッ素、ホウ素を含有するため、路盤材にできない。一部、造粒固化してコンクリートブロックとし、更には、藻礁等のコンクリート骨材として進めているが、処分業の許可証に排出者社名記載する等県の対応で、時間がかかっているのが現状である。何らかの対策を講じて頂きたい。なお、現在は年間 200t 程度最終処分している。
- (6) 書類の一元化、自治体で異なる産廃処理の全国的な統一を推進して頂きたい。
- (7) リサイクル処理を実施する処分会社の減少及び価格の高騰があり、再資源化率の低下の恐れがあるため、政府・地方公共団体には、再資源化された資材の優先使用を検討頂きたい。

6. その他

東日本大震災のがれき処理促進に貢献する取組み

- (1) ホイルローダーの無償提供
- (2) 岩手県仙台市にがれき焼却処理用設備を納入
- (3) 岩手県大槌町にがれき破碎設備を無償貸与
- (4) 放射性廃棄物（廃スラッジ）一時保管貯蔵設備を納入
- (5) 低レベル滞留水貯蔵のためのメガフロート改造工事
- (6) がれき破碎処理のための放射性遮蔽キャビン搭載大型フォークリフトの供給
- (7) 除染活動など人的面での貢献

〔24〕製粉（製粉協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 75%削減する（725 トン以下に削減）」

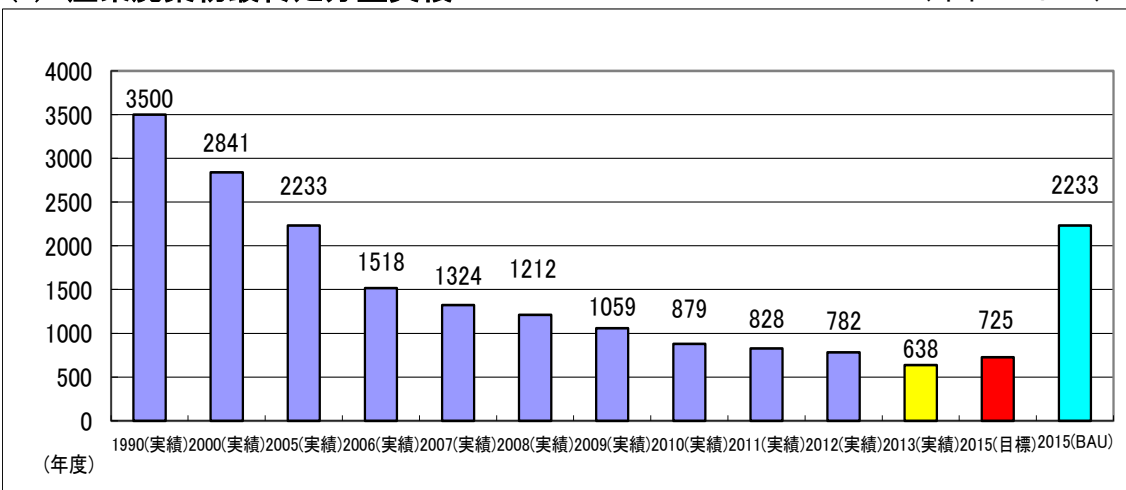
◇業種別独自目標

「2015 年度において、再資源化率を 90%以上とする」

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：90%

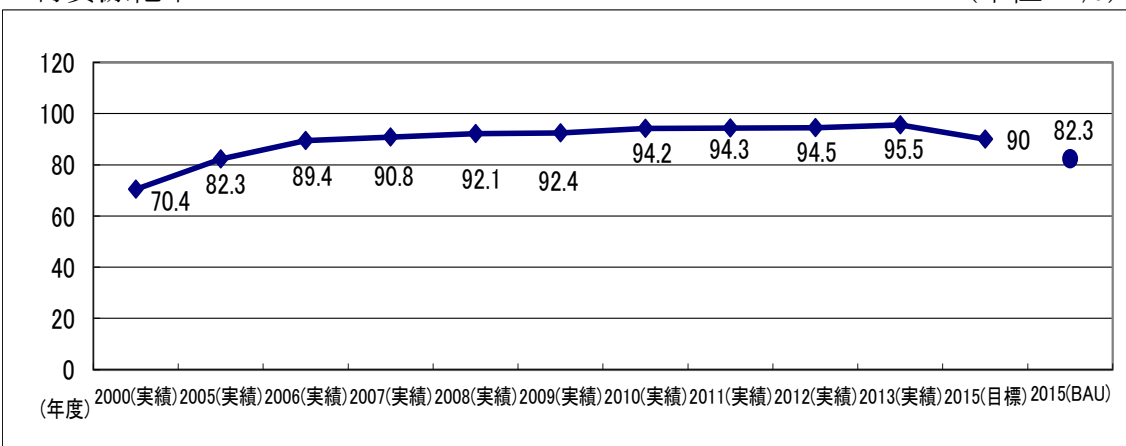
〔算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用比率による〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔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〕

※2015 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

発生量・排出量・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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：トン〕	—	9,596	12,620	14,368	14,448	15,280	14,028	15,255	14,572	14,259	14,101	12,620
排出量 〔単位：トン〕	—	9,596	12,620	14,368	14,448	15,280	14,028	15,255	14,572	14,259	14,101	12,620
再資源化量 〔単位：トン〕	—	6,755	10,387	12,850	13,124	14,068	12,969	14,376	13,744	13,477	13,463	10,387
最終処分量 〔単位：トン〕	3,500	2,841	2,233	1,518	1,324	1,212	1,059	879	828	782	638	2,233
再資源化率 〔%〕	—	70.4	82.3	89.4	90.8	92.1	92.4	94.2	94.3	94.5	95.5	82.3

※指標の定義・算定方法等

〔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〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- ・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

①主な取組み

- ・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. 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。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

(課題)

産業廃棄物は再資源化を推進するに当たり信頼できかつ、コスト増につながらない産業廃棄物処理業者を見つけにくい状況にある。

(要望)

事業系一般廃棄物に対しては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

「2015 年度において、2000 年度比 66%削減する（5,000 トン以下に削減）」

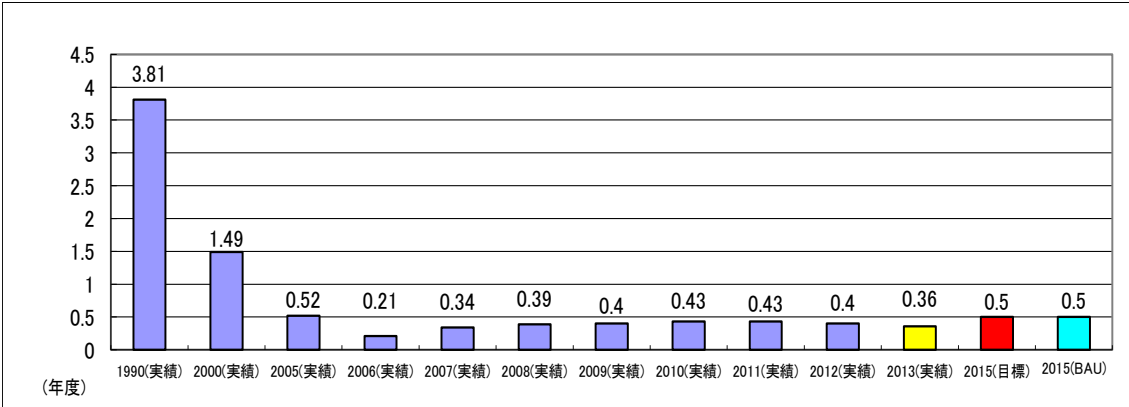
◇業種別独自目標

〔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。〕

※2015 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 2015 年度の BAU を推測すると、2015 年度の産業廃棄物最終処分量は 0.50 万トンとなる。「0.52 万トン÷174.1 万トン×168 万トン=0.50 万トン」〕

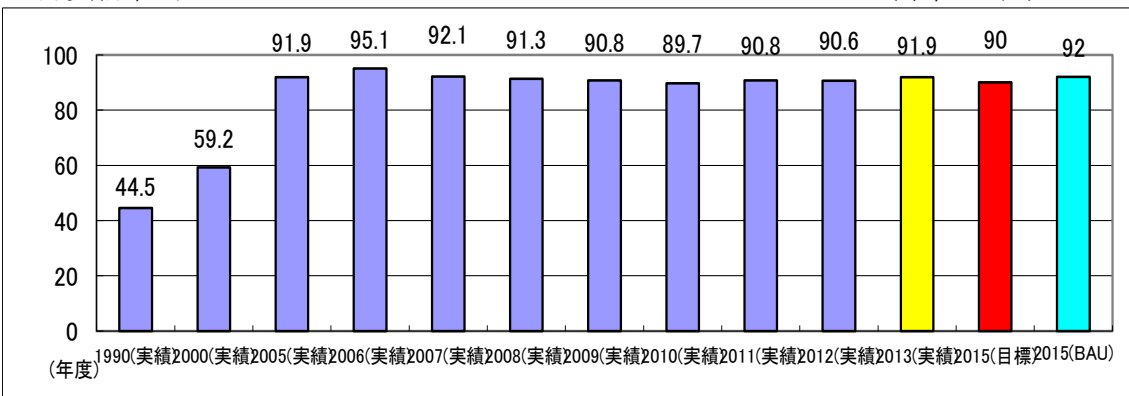
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔精糖業界では工場の立地上、東日本大震災の影響は少なかった。〕

(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。〕

※2015 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 2015 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（2010 年度～2012 年度）

〔精糖業界は工場の立地上、東日本大震災の影響は少なかった。〕

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 ／ 実績	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	6.47	5.05	4.26	4.22	4.63	4.62	4.48	4.29	4.78	4.32	4.64	
排出量 〔単位：万トン〕												
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.92	4.02	4.26	4.22	4.07	3.85	4.35	3.92	4.26	
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	0.52	0.21	0.34	0.39	0.40	0.43	0.43	0.40	0.36	0.50
再資源化率〔%〕	44.5	59.2	91.9	95.1	92.1	91.3	90.8	89.7	90.9	90.6	91.9	90.0

※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。〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔精糖業界は工場の立地上、東日本大震災の影響は少なかった。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

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

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

- (b) 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处理原料としている。

- (c) 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

- (d) 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

- (e) 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

- (f) 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実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

1990 年度には 38,100 トンあった産業廃棄物最終処分量が、2013 年度には 3,600 トンまで減少した。要因として、溶糖量の減少による産業廃棄物排出量の減少、再資源化先の確保、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等が挙げられる。

(2) 独自目標

①主な取組み

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。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

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、2013 年度には 91.9%となった。また、余剰汚泥の再資源化率も、2013 年度には 98.0%に達した。1990 年度からの実績に寄与した要因として、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。

今後も、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。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① プラスチック製包装材への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

「2015 年度において、最終処分量を 6,000 トン以下に削減する。」

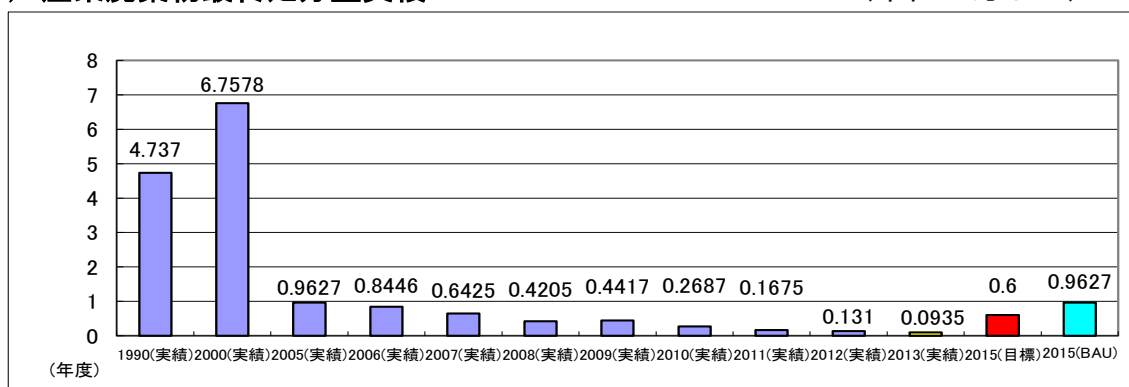
◇業種別独自目標

〔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：57.85%

〔算定根拠：参加企業数 10 社

（2013 年度 10 社売上高 192,301,336 万円乳業総売上高 332,408,236 万円）〕

※2015 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 年度以降の生産量は同水準で、各社削減努力がなされなかったと仮定して算出〕

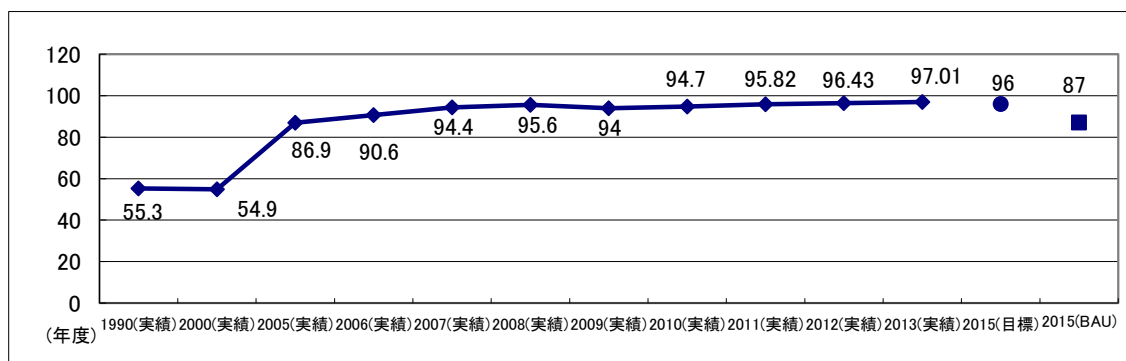
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔冷蔵庫内の停電等により 67.4t の食品廃棄物が発生し、放射能汚染により 285.7t の難処理汚染が発生した。〕

(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＝再資源化量/発生量×100〕

※カバー率：57.85%

〔算定根拠：参加企業数 10 社

（2013 年度 10 社売上高 192,301,336 万円乳業総売上高 332,408,236 万円）〕

※2015 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 年度以降の生産量は同水準とし、又、各社の削減努力がなされなかったと仮定して算出〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔冷蔵庫内の停電等により 67.4t の食品廃棄物が発生し、放射能汚染により 285.7t の難処理汚染が発生した。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	15.67	20.34	16.56	16.97	16.01	14.52	13.76	13.93	12.89	12.21	12.04	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.27	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.67	11.16	14.41	15.37	15.11	13.89	12.94	13.20	12.35	11.77	11.68	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.74	6.79	0.96	0.84	0.64	0.42	0.44	0.27	0.168	0.131	0.094	0.6
再資源化率 〔%〕	55.3	54.9	86.9	90.6	94.4	95.6	94.0	94.7	95.82	96.43	97.01	96.0

※指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量/発生量×100〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔冷蔵庫内の停電等により 67.4t の食品廃棄物が発生し、放射能汚染により 285.7t の難処理汚染が発生した。〕

3. 目標達成への取り組み

(1) 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。」との目標を設定し取り組みを進めている。2013 年度の実績は 940t で目標を大きくクリアーし、前年（1310t）比較においても約 28%減少した。この結果は、参加企業個々の努力に依るところが大きいと、協会内の廃棄物処理自主行動計画推進 WG で進めている会員企業の協同プロジェクトの成果も含まれている。

①主な取り組み

(a) 最終処分量削減に向けた取り組み

調査結果から最終処分量で多いものは余剰汚泥、動植物性残渣、廃プラ等である。これら廃棄物の削減に向けた参加企業の主な取り組みは次の通り。

(ア) 余剰汚泥削減

最終処分量で最も多い汚泥については新たな技術導入、用途開発等を進め、量削減と再資源化に取り組んだ。

- ・脱水設備並びに付帯設備（洗浄設備・凝集剤溶解設備・注入ポンプ他）の保全管理の強化による含水率の低減。
 - ・曝気槽散気装置の更新による処理の安定化。
- 負荷に応じた散気量の調整、より効率的な循環型嫌気・好気処理。

- ・余剰汚泥の再資源化（コンポスト化）。
- ・排水処理運転適正化による余剰汚泥発生量削減。
- ・排水汚泥の肥料化。

(イ) 動植物性残渣削減

製造工程、在庫管理及び廃棄物の有効活用、再資源化等に取り組んだ。

- ・生産関係では工程見直し、生産性向上、歩留まりの向上、トラブル削減、制度の高い需給調整及び製品の適正在庫管理、歩留まり向上等。又、製造過程で発生する残渣、工程ロスなどの再資源化（コンポスト化、固形燃料化）。
- ・食品残渣、廃棄物等の肥料、飼料化推進及び飼料化、堆肥化の困難な食品廃棄物について、第三セクター経営のメタン発酵施設へ搬出し、最終処分量を削減。

(ロ) 廃プラ等の分別徹底

廃棄物を有効活用できるように分別の徹底を推進した。

- ・家電類並びに電気部品類の分解、鉄材を含む廃材の解体等による分別の徹底
- ・再資源化を行うビニール類、紙類、樹脂パレット等のストック環境整備
- ・廃プラ類の分別を強化し、マテリアルリサイクル化を推進
- ・熱回収処理の取り組み

(エ) その他

- ・廃棄物処理業者見直しによる再利用化の推進
- ・ISO14001による環境保全活動の中で、廃棄物削減の目標設定
- ・自社焼却の中止（本社及び関東工場）により燃え殻の排出削減
- ・本社の地下井戸水の用水処理設備の変更により、炉材廃棄削減
- ・蛍光灯、水銀灯のリサイクル
- ・排出物分別の徹底と、処分委託業者選定時にリサイクル業者を積極的に採用

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

2007年～2013年の最終処分量の内訳

		1990年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
最終処分量 (t)		47,371	6,425	4,205	4,417	2,687	1,675	1,314	935
種 別 内 訳	汚泥	20,154	1,080	659	1,295	1,074	949	919	672
	動植物性 残渣	11,672	1,704	1,645	1,516	551	204	82	23
	紙ゴミ	8,239	514	371	305	253	31	30	33
	廃プラスチ ック	2,270	1,031	662	528	362	216	164	72
	ガラス	546	49	26	23	14	13	16	17
	金属	428	31	61	50	13	21	10	8
	焼却灰	2,774	167	73	93	39	46	38	21
	その他	1,287	1,849	709	608	382	195	55	88

2010 年以降、余剰汚泥削減、動植物性残渣削減、廃プラ等の分別徹底、3R 取り組みの徹底等により最終処分量は大幅に減少した。又、適正コストでの処理委託先の選定が難しい地区については乳協自主行動推進WGにおいて業界内共同プロジェクトで委託先開発を進めており、その効果も貢献しつつある。

汚泥処理関係においては新規設備導入、新技術導入等を積極的に進め、削減目標の達成に繋がった。動植物性残渣については各企業における廃液の再資源化が急速に進み、2009 年までは 1000t 以上あった残渣が 2013 年度は 23t までに激減した。又、廃プラについても中身の入った容器をそのまま粉碎処理できるシステムの普及、分別の徹底等の取組みによって最終処分量が大幅に減少した。

(2) 独自目標

「再資源化率を 2015 年度において、96%以上にする。(2000 年度：55%)」との目標を設定し取り組みを進めている。2013 年度の実績は 97.01%で目標を達成、又、前年の実績 96.43%との比較においても 0.58%向上した。

①主な取組み

(a)再資源化率向上

(i)廃棄物委託業者の選定、見直し

- ・適正な委託業者の選定、委託先の見直しによりこれまで焼却、埋立て処分していた廃棄物を再資源化。

(ii)廃棄物地域協同プロジェクトの推進

- ・協会内の自主行動計画推進WGにおいて地域ごとの協同プロジェクトを発足させ、廃棄物削減・再資源化を推進。
- ・動植物残渣について、同業他社との共同回収ルートに乗せることにより、再資源化率を改善。
- ・単純焼却処分していた培地付きシャーレをリサイクルできる業者に処理委託することにより、再資源化率を向上。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

		1990 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
再資源化量（t）		86,657	151,114	138,861	129,203	131,952	123,483	117,701	116,845
種 別 内 訳	汚泥	26,957	47,242	46,138	42,536	41,577	37,499	39,009	37,640
	動植物性残渣	23,423	72,263	64,191	50,335	54,246	49,606	39,307	44,163
	紙ゴミ	17,788	14,940	13,564	17,696	17,392	17,397	16,898	17,401
	廃プラスチック	3,287	6,798	6,993	8,646	9,013	9,479	9,396	9,630
	ガラス	3,142	2,819	1,813	2,085	1,953	2,639	1,867	1,902
	金属	6,987	5,283	4,550	5,424	6,332	5,178	5,338	5,388
	焼却灰	201	527	421	191	475	450	414	415
	その他	4,864	1,242	1,192	2,290	964	1,235	5,472	3,911
再資源化率（%）		55.3	94.4	95.6	94.0	94.7	95.8	96.4	97.0

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、新規設備導入等により大幅に改善が進み、合わせて処理設備の更新、新規処理技術の導入等により再資源化率も向上した。廃プラは今まで中身入りのまま委託業者で焼却処理されていたが、自社に破碎洗浄機を導入し処理、中身は飼料として活用、包装の廃プラは有価売却でき、処理費用が大幅に削減できた。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

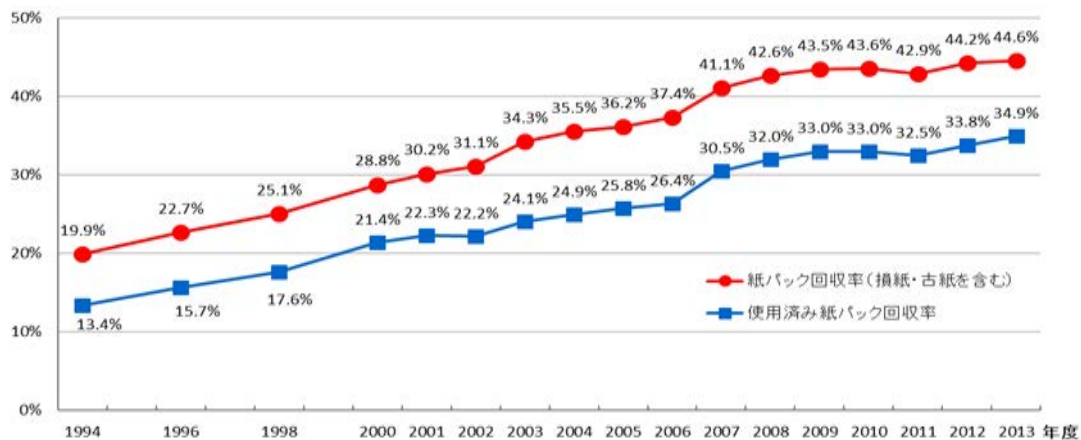
(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

①紙パックの回収率向上取組み

2015 年度に紙パックの回収率を 50%に高めるとの目標をたて、普及啓発活動を推進している。2000 年度の紙パック回収率は 28.8%であったが、2013 年度には回収率が 44.6%まで高まった。又、回収紙パックの再資源化も進み、2000 年度再資源化量 5.54 万トンから 2013 年度は 9.37 万トンにまで 3.83 万トン増加した。

尚、1000ml 紙パックは 1 枚を再資源化することによって 23.4g の CO2 排出削減に繋がる。

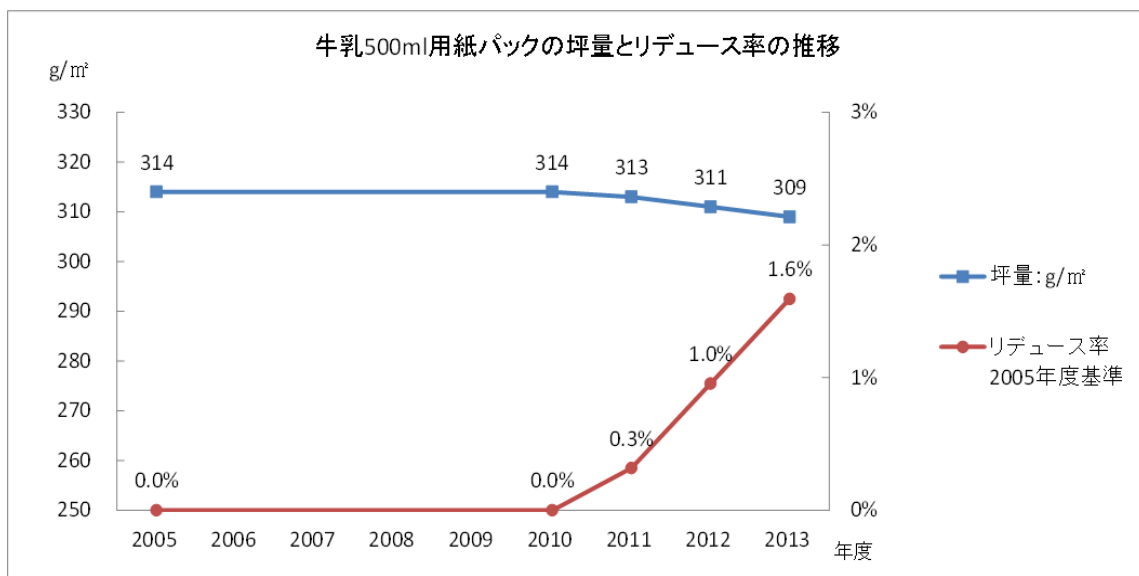
回収率の推移は次表の通り。



②紙パックの軽量化取組み

2015 年度に牛乳用紙パックの原紙坪量を 3%削減するとの目標をたて取組みを進めている。2013 年度実績は 1.6%で前年比+0.4%であった。引き続き、紙パックメーカーと乳業各社に協力要請し省資源化推進していく。

リデュース率の推移は下図の通り。



(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

循環型社会形成に向け、更なる 3R (Reduce、Reuse、Recycle) 推進取り組みを進めた。

①リデュース

- ・容器の薄肉化、軽量化（4 P ヨーグルトシート、プリン・ゼリー F F S シートの薄肉化、ボトル・キャップの薄肉化、ダンボールライナーの軽量化等）
- ・容器包装の単一素材化
- ・原材料納入荷姿変更による包材料の減量化
- ・製造時に発生する端材の減量化
- ・適正包装の推進、過剰包装の改善

②リユース

- ・宅配用牛乳瓶の再利用回数増強
- ・紙ごみ類の分別強化による再利用化の推進

③リサイクル

- ・紙パック及び LL 紙パックの場内収集、リサイクル化
- ・コピー紙、新聞、雑誌、機密文書等紙類のリサイクル（再生化）
- ・培地付きシャーレの再資源化
- ・樹脂フィルム、容器のリサイクル（再生プラスチック、固形燃料化）
- ・サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの移行促進

④その他

- ・乳化剤・安定剤を減量可能な、または使用しない製造方法の確立
- ・余剰汚泥の低減技術として流動床方式活性汚泥の活用及び脱水汚泥の含水率低減（ろ布式から多重円盤方式に変更）

(3) 事業系一般廃棄物対策

①事務用品

- ・ファックスのメール配信化の推進（ペーパーレス化）
- ・機密文書のリサイクル
コピー用紙使用枚数
- ・文房具新規購入の抑制
- ・グリーン購入の推進
- ・ペーパーレス化の推進
- ・トイレットペーパー再生紙の購入
- ・分別廃棄の徹底

②その他

- ・食堂の残飯並びに除草にて出た一般廃棄物は、ルート回収(1 回/週)にて町の焼却場で焼却処分対応。
- ・植木類の剪定に関しては、大きさや量により、廃棄物として木材のリサイクル業者に搬出、或いは町の焼却場で焼却処分にて対応。
- ・従業員が飲用した各種飲料の容器・紙カップは、全て洗浄し再資源化。
- ・分別排出の徹底。分別種類ごとにゴミ箱を設け投入するように指導（紙・廃プラ類）

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ① 全国自治体の環境に関する条例の制定や改正及び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サイトを構築してもらいたい。現状では、法律情報提供業者等が提供する高価なサービスを利用しなければならない。
- ② 各地で制定されている環境保全に関する要綱は、地方議会の議決を経ずに行政部門が制定した一種のガイドラインであるから、本来、法的拘束力はないものであるにも拘わらず、実務上は条例と同様の義務の賦課が事業者になされている。条例化するのが好ましい。又、環境に関する要綱については、たとえ制定されても、内容がウェブサイトに掲載されず、市町村役場に赴かないと閲覧できないことがある。このようなことがないように、周知徹底をしていただきたい。
- ③ ある廃棄物が、産業廃棄物か或いは事業系一般廃棄物かの判断が、自治体によって異なることがあり、また同じ自治体であっても担当者によって異なる判断がなされることがある。確かに、機関委任事務制度の廃止によって、自治体は自主的に法令解釈することが可能になったが、事業者の現場ではこのような対応に戸惑いも多い。このような状況を改めるために、統一された指針を国が出して欲しい。
- ④ 加工食品における商習慣であるいわゆる「3分の1ルール」が、我が国における食品廃棄の大量廃棄の一因となっていることから、その見直しが、大手量販店を中心に受け入れられつつあるが、これを定着させるためには消費者への周知・教育が必須である。是非とも政府・自治体から消費者への働きかけを行ってほしい。
- ⑤ 産業廃棄物ではないが排水も企業の排出物である。排水が水濁法で規制されている下水道区域では下水道法に縛られ汚水浄化技術の向上を妨げている。いくら高度処理を行っても下水道放流では意味が無く、一方河川放流来ればコスト削減を目的に処理技術向上への意欲に繋がるからである。下水道法が壁となっているので改正が望まれる。
- ⑥ 食品リサイクル法のリサイクルの対象を拡大してもらいたい。(炭化し酸化剤以外の用途への利用、バイオマス発電など)
- ⑦ コーヒーかすを発電燃料として売却する等のサーマルリサイクルした場合、一定の条件を満たさないとリサイクル率にカウントされない法規制があるため、産廃として肥料化しており、コスト的にも大きな負担となっている。

6. その他

当協会が取り組んできている2つの目標①産業廃棄物最終処分量削減目標：「2015年度において、最終処分量を6,000トン以下に削減する。」②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%)」については既に2013年度に目標が達成された。そのため、本年以降は2020年度に向けて目標設定している①については900トン以下、②については97%以上の達成を目指し取り組みを進めていく。

[27] 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

◇ 目標

<産業廃棄物最終処分量>

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

<業種別独自目標>

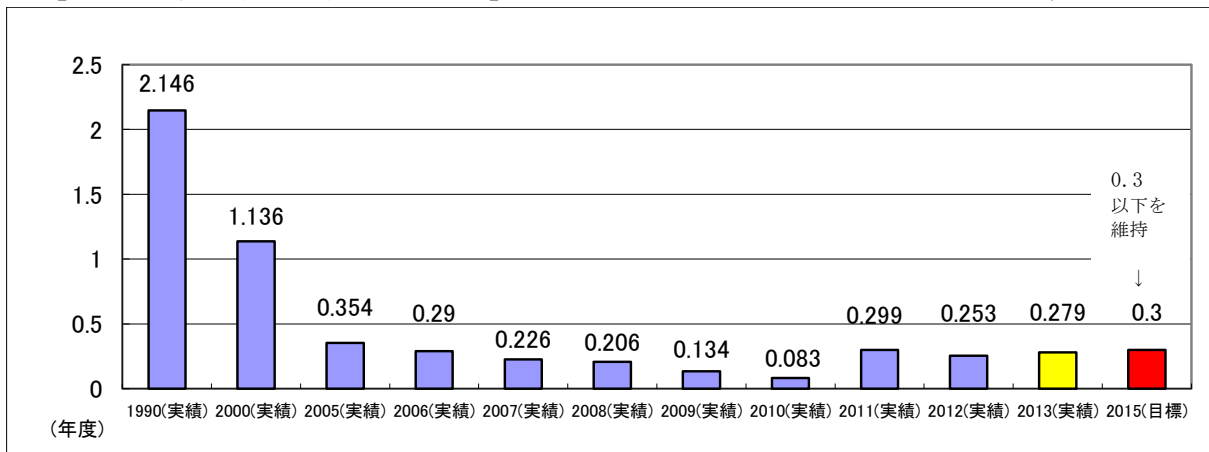
「再資源化率 99%以上を維持する」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

【産業廃棄物最終処分量グラフ】

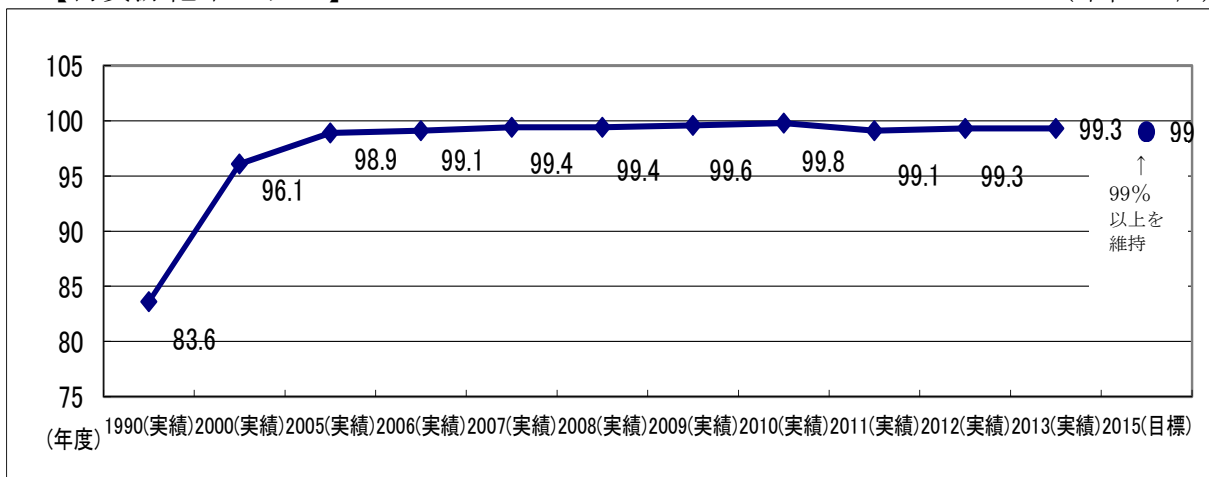
（単位：万トン）



(2) 独自目標の達成状況

【再資源化率グラフ】

（単位：%）



※カバー率:65.46%

算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は 33 社であり、
清涼飲料業界全体に占めるカバー率は、生産量ベースで 65.46%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	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標
排出量 〔単位：万トン〕	13.1	28.8	33	33.1	36.7	36.4	38.2	35.5	34.8	34.8	37.8	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	11	27.6	32.7	32.9	36.5	36.2	38.1	35.4	34.5	34.5	37.5	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.146	1.136	0.355	0.29	0.226	0.206	0.134	0.083	0.299	0.253	0.279	0.3以下
再資源化率 〔%〕	83.6	96.1	98.9	99.1	99.4	99.4	99.6	99.8	99.1	99.3	99.3	99%以上

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

《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
- ・再生化率向上のため、処分業者へサンプル提供等の積極的協力を実施

《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
- ・コーヒー抽出残渣のバイオマスボイラーでの利用および堆肥化・肥料化
- ・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
- ・製品在庫・不良在庫の極小化および商品の需給管理の徹底による返品削減
- ・安定的なライン稼働による不良品の削減
- ・生産余剰物の削減および分別による資源化の徹底
- ・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し、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

- ・ ロールラベルの拡大
- ・ 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
- ・ PET 容器を自社で成型することで、容器の運搬時に使用する包材を削減

(3) 実績に寄与した要因(技術的、内部的、外部的要因分析)

【最終処分量・減少要因】

○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
- ・ リサイクル・有価物化できる処理委託業者への変更

○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
- ・ 安定的なライン稼動による不良品の削減
- ・ 容器等の軽量化
(PETボトル・ガラス瓶・樹脂キャップ軽量化・樹脂ラベル・化粧箱・段ボール等)
- ・ 中味液入りのPETボトルを粉砕する前に、液抜き工程を加え、中味液と洗浄水を分離して回収し、廃酸の発生量を削減。

4. 循環型社会形成に向けた取組み ※参加企業各社の取組み例

(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ボトルのラベルをストレッチラベルからロールラベルに変更
- ・ 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》

- ・ リターナブル瓶を回収・洗浄し再利用

《リサイクル》

- ・ 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とする等)
- ・ 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」の表記を採用し、リサイクル時に剥がしやすいようにラベルの仕様を変更
- ・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
- ・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
- ・廃棄プリフォームのロールラベル原料化

(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）を導入および展開
- ・メカニカルリサイクルによるB to Bを展開

(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の削減
- ・会議使用文書の電子化の推進（大型モニター画面等の採用）
- ・コピー用紙等の裏紙を使用し、コピー用紙使用量削減を実施
- ・コピー用紙使用量の削減（両面コピーやページレイアウトコピーの活用）

《リサイクル》

- ・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
- ・CO2 排出量削減のため自社焼却炉利用を中止したため分別を徹底強化
- ・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
- ・一部原料の大型容器（通い容器）によるリユース化

5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

【改正食品リサイクル法に関して】

- ・食品リサイクル法で、再資源化に最終的にカウントされない「食品リサイクル法定期報告書（表8）食品循環資源の再生利用等以外の実施量」において多く実施されるもの、または再資源化として有効なものについては、再資源としてカウントされる範囲に入れてほしい。

（例）コーヒー粕の再利用 → バイオマス発電、家畜舎の敷糧利用、固形燃料化、等

- ・食品リサイクル法について、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（ミネラルウォーター）について免責条項などに入れてほしい。
 - ・食品リサイクル法の届出において、業種の細分化（74 区分）が行われたが、実際に企業に多くの負担をかけてまで細かく細分化することが必要なのか疑問である。
あわせて、報告書も作成にかなりの手間がかかるため、報告様式の改定も希望したい。
- 現在議論されている都道府県単位でのデータ報告については、その目的が「都道府県の意識向上」である場合、企業が都道府県別にデータ集計をして報告したとしても、都道府県にとって直接管轄していない産業廃棄物が主体のリサイクルへのアクションを地方行政が推進するわけではないため、意味をなさないのではないかな。

【廃棄物処理法に関して】

- ・動植物性残渣は、自治体の判断により、事業形態によって「産業廃棄物」か「事業系一般廃棄物」に分かれる。「産業廃棄物」の場合、食品リサイクル法への対応として再生利用事業者をなるべく選択しているが、一般廃棄物になると多くの自治体が再資源化できなく、食品リサイクルが不可能な状況にあるので改善を図ってほしい。
- (例) ・ 廃棄物処理法の柔軟的な対応をしてほしい
- ・ 近隣自治体で処理できるよう設備を増強してほしい

【補助金・事業者設備に関して】

- ・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。
- ・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ほしい。
- ・容器包装に入った食品・飲料に対し、分別可能な業者が少ないため、技術や補助金等の支援を再生利用業者に施行してほしい。

[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

「2015 年度において、0 万トンを維持する。」

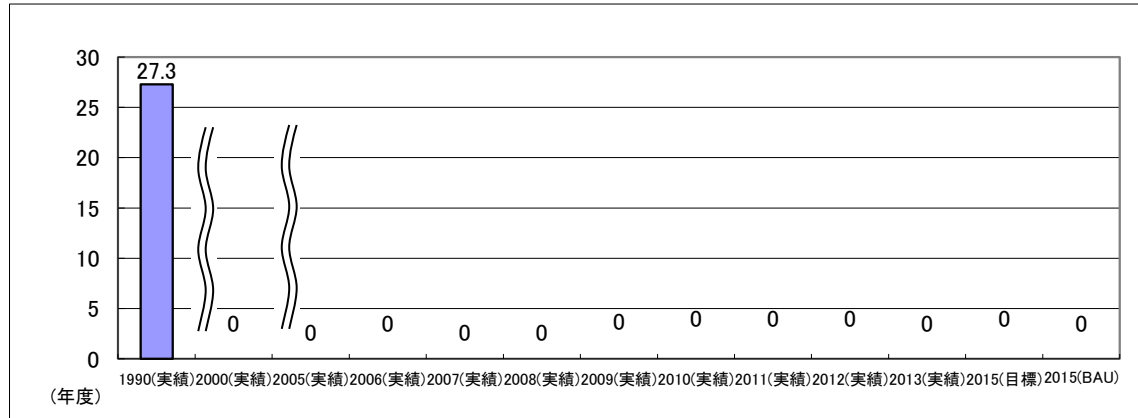
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2015 年度において、100%を維持する（2000 年度；100%）。

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：ビール酒造組合加盟ビール会社 5 社全てのビール工場におけるビール類（「ビール」、「発泡酒」、酒税法 23 条 2 項 3 号に規定される「その他醸造（発泡性）①」・「リキュール（発泡性）①」）の生産時に発生する副産物と廃棄物を対象としている。〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：ビール酒造組合加盟ビール会社 5 社工場合計において、既に 2000 年度以降、最終処分量 0 万トンを達成している。2013 年度実績においても最終処分量 0 万トンを継続でき、今後 2015 年に向けても現状どおりの確実な対応により、再資源化率 100%が継続でき、2015 年度の産業廃棄物最終処分量の目標は達成可能と考えている。〕

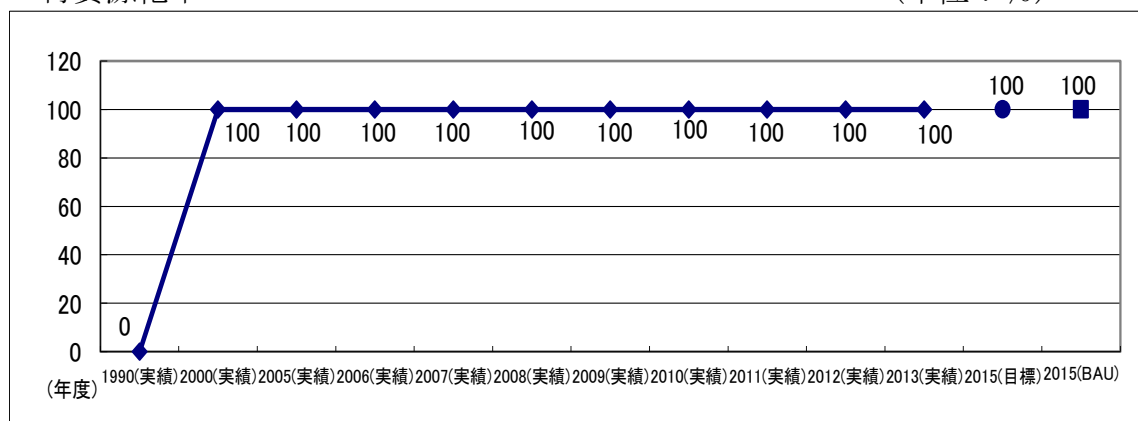
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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

〔再資源化率＝再資源化量/発生量×100%〕

※カバー率：100%

〔算定根拠：ビール酒造組合加盟ビール会社5社全てのビール工場におけるビール類（「ビール」、「発泡酒」、酒税法23条2項3号に規定される「その他醸造酒（発泡性）①」、「リキュール（発泡性）①」）の生産時に発生する副産物と廃棄物を対象としている。〕

※2015年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：既に2000年度以降、再資源化率100%を達成している。2013年度実績においても再資源化率100%を継続できており、今後2015年に向けても現状どおりの確実な対応により、2015年度BAUも再資源化率100%と設定可能と考えている。〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕		111.1	74.6	71.4	74.1	70.4	71.4	66.3	63.3	60.3	59.6	60.0
排出量 〔単位：万トン〕												
再資源化量 〔単位：万トン〕		111.1	74.6	71.4	74.1	70.4	71.4	66.3	63.3	60.3	59.6	60.0
最終処分量 〔単位：万トン〕	27.3	0	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	100

※指標の定義・算定方法等

〔経済産業省による「産業分類別の副産物（産業廃棄物・有価発生物）発生状況に関する調査」に準じた。〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔特になし。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

(a) 加盟社

再資源化100%継続を維持する。

(b) 加盟社

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。

(c) 加盟社

サーマルリサイクルで発生した焼却灰も再資源化（路盤材、セメント原料）となるように取り組んでいる。

(d) 加盟社

これまで通りの副産物・廃棄物の再資源化率100%の維持。
再資源化できる業者の探索と、その業者が再資源化できる素材ごとに分ける分別保管と排出の徹底。

(e) 加盟社

環境目標を毎年設定し、全従業員で取り組みを行っている。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

特になし

(2) 独自目標

①主な取組み

(a) 加盟社

廃棄物の適切な処理（再資源化 100%）への取組については早期から取り組んでおり、現状維持に向けて取り組んでいる。

現状を維持していくことにより、環境意識への啓蒙も促進され、十分な取組効果となっている。

(b) 加盟社

製品の原料である農産物由来の植物性残渣を堆肥化及び家畜の飼料化
排水処理から発生する汚泥を堆肥化

(c) 加盟社

再資源化 100%を引き続き継続している。

(d) 加盟社

これまで通りの副産物・廃棄物の再資源化率 100%の維持。

再資源化できる業者の探索と、その業者が再資源化できる素材ごとに分ける分別保管と排出の徹底。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

特になし

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

①加盟社

原材料生成から製品の廃棄・リサイクルまでの製品のライフサイクル全体で環境負荷を下げる取り組みを推進している。

②加盟社

(a) 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。

(b) アルミ缶胴ゲージダウンの実施。

(c) 国内最軽量のワンウェイびんを開発し、市場に導入。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

①加盟社

(a) 樽生ビールサーバーのビール回路（ビールの通り道）と冷却器を分離した「セパレシステム」は、樽生ビールの品質向上と廃棄物発生抑制を実現した（2011年エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞（優秀賞）受賞）。【図1】

(b) ビールびんの軽量化への取組を実施している（本年については、共通びんの取組を実施）

(c) 缶製品の缶胴の、段ボール資材の軽量化を促進した。（例：「ウェーブ段ボール」の開発により、強度を保ちつつ、軽量化の実現。（2004年パッケージングコンテスト経済産業大臣賞受賞）。【図2】

②加盟社

(a) 業界としてビール瓶のリユースを推進している。

(b) ビール缶蓋を 206 径から 204 径へ変更し、容器の軽量化を推進している。

(c) 嫌気性排水処理設備を導入し、汚泥の発生量を抑制するとともに処理で発生するバイオガスを回収し熱利用している。

③加盟社

- (a) 段ボールメーカー レンゴー（株）社との共同開発による「軽量・波型カットカートン」は、段ボールの表面に使う原料や配合比率を改良することで、従来 205 グラムだった 1 カートンあたりの重量を 170 グラムまで抑え、紙使用量を減らすことに成功した。このカートンは、軽量化しつつも厚みはほとんど変えず、従来通り実用に問題のない強度を確保している。また、切り込みの形状を直線から波型に変更することで、従来品よりも開封しやすくし、利便性を高めた。波型カットカートンは、店頭などで販売店の方が開封する際に、開けやすく、ちぎれにくいというえ、カット後の切り口もきれいに見えるというメリットがある。

④加盟社

- (a) アルミ缶リサイクル協会に加入し、集団回収を推進するとともに、独自にアルミ缶の回収会社に回収袋などの支援を行ない、リサイクルを推進。

(3) 事業系一般廃棄物対策

①加盟社

- 分別回収を徹底することでリサイクルを推進し、環境負荷低減を促進している。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

グループ会社間での副産物・廃棄物循環利用に対する廃掃法規制緩和。

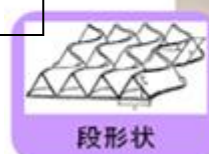
6. 説明図類



図 1. セパレシステム

樽生ビールの品質向上と廃棄物発生抑制を実現（2011 年エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞優秀賞受賞）

図 2. ウェーブ段ボール
強度を保ちつつ、軽量化し、
2004 年パッケージングコンテスト
経済産業大臣賞受賞



ウェーブ段ボール

〔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

「2015 年度において、2000 年度比 69%削減する（400 万トン以下に削減）」

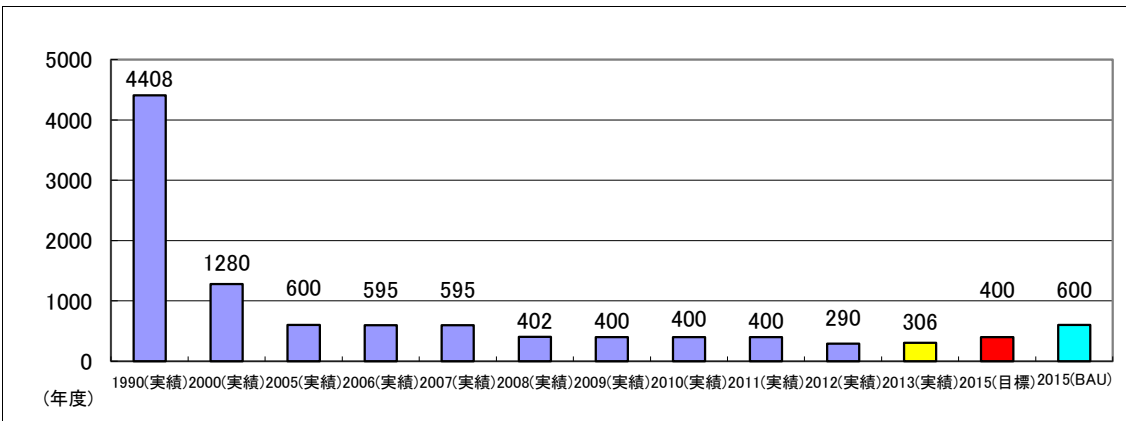
◇業種別独自目標

- 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：国土交通省建設副産物実態調査数〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：国土交通省建設副産物実態調査数〕

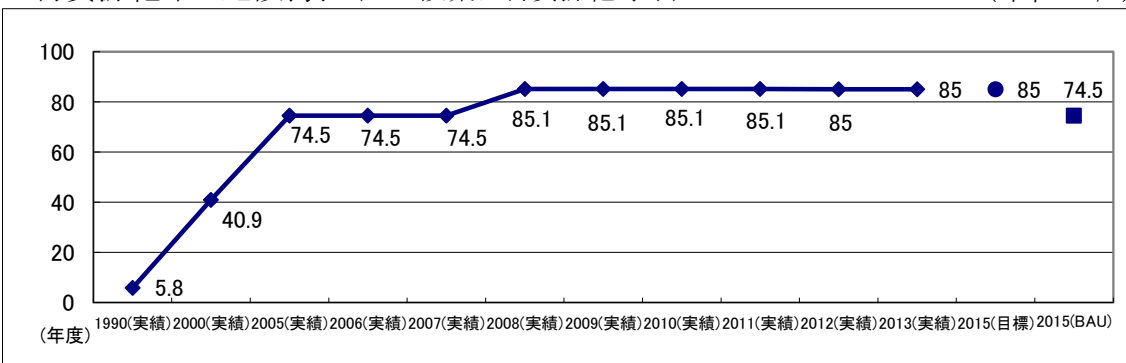
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔最終処分量については特に影響なし〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率：建設汚泥（※建設業は再資源化等率）

（単位：%）



※指標の定義・算定方法等

〔国土交通省建設副産物実態調査数〕

〔※再資源化等率(再資源化率・縮減率)：建設廃棄物として排出された量に対する再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の割合〕

※カバー率：未公表

〔算定根拠：国土交通省建設副産物実態調査数〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：国土交通省建設副産物実態調査数〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔再資源化等率については特に影響なし〕

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	2005 実績	2006 推計	2007 推計	2008 実績	2009 推計	2010 推計	2011 推計	2012 実績	2013 推計	2015 目標
排出量 〔単位：万トン〕	7,600	8,480	7,700	7,700	7,700	6,380	6,380	6,380	6,380	7,269	7,632	6,380
再資源化等量 (縮減含む)＊ 〔単位：万トン〕	3,192	7,220	7,100	7,105	7,105	5,979	5,981	5,981	5,981	6,979	7,326	5,981
最終処分量 〔単位：万トン〕	4,408	1,280	600	595	595	402	400	400	400	290	306	400
再資源化等率 〔％〕＊	42.0	84.8	92.2	92.3	92.3	93.7	93.7	93.7	93.7	96.0	96.0	94.0

※指標の定義・算定方法等

〔算定根拠：国土交通省建設副産物実態調査数〕

〔＊再資源化等率(再資源化率・縮減率)：建設廃棄物として排出された量に対する再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計の割合〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔排出量への影響があったが、再資源化への影響は出ていない〕

(2) その他参考データ

「建設副産物実態調査結果について」（国土交通省）

「建設投資見通し」（国土交通省）

「産業廃棄物の排出及び処理状況等(2011年度実績)」（環境省）

「建設業の環境自主行動計画 第5版」（日本建設業連合会）

「2013年度フォローアップ報告書」（日本建設業連合会）

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

- (a) 土木工事、建築工事（新築・解体・改修）のいずれにおいても、建設リサイクル法に則り、廃棄物の分別を行い、再資源化施設に処理委託する取組みを実施している。
- (b) 比較的規模の大きい新築工事において、現場への資材搬入の際、メーカーの協力のもと、簡易梱包、プレカット、ユニット化などを行い梱包材や端材の廃棄物発生を抑制している
- (c) 発注者等の協力の下、大量に発生する建設汚泥についてリサイクルを推進している。

② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

※建設業は、国土交通省が2～3年に1度実施する「建設副産物実態調査」結果に基づきフォローアップを行っている。本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。2013年度は調査が実施されていないため推計値として報告。

建設現場では「建設汚泥の再生利用に関するガイドライン」（国土交通省）に基づく取組みや建設リサイクル法に基づく現場分別の推進等により、積極的な3R（リデュース・リユース・リサイクル）の活動が一層定着してきている。

一方、2013年度は、東日本大震災からの復興に加え、2013年度の補正予算に係る政府建設投資が増加したほか、昨年4月の消費増税を控えての駆け込み需要が増加した。

こうした状況を踏まえ、過去における建設投資と産業廃棄物排出量との相関関係及び昨年度の再資源化等率を基に推計した結果、2013年度の建設工事から発生する最終処分量は306万トンとなるとみられる。

(2) 独自目標の達成状況

①建設汚泥への取組み

「2015 年度において、建設汚泥の再資源化等率を 85%にする」

2012 年度調査では再資源化等率(縮減含む)85%を達成したが、今後も再資源化率の向上に努めるとともに、再生利用促進および発生量の少ない工法・技術採用の発注者への提案等による更なる削減に向けた取組みが必要であると考えている。

②建設混合廃棄物への取組み

「2015 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」

2012 年度調査では排出量は 280 万トンで目標未達成であった。当年の建設混合廃棄物の排出量の増加については、東日本大震災の影響があったと推測されるが、今後も 3. (1)に記載した取組みの他、資材メーカーによるリサイクルの積極的な活用の推進が必要であると考えている。

日本建設業連合会は、1996 年に「建設業の環境自主行動計画」を策定し、建設廃棄物の適正処理と 3 R 推進の活動を行ってきた。2013 年 4 月には第 5 版を策定し、建設現場における廃棄物の発生抑制と最終処分量の削減への実施方策として取り組んでいる。

- ・ 解体工事等における分別解体・リサイクルの推進
建設リサイクル法で義務付けられている「建設発生木材」「コンクリート塊」「アスファルト・コンクリート塊」の他、金属くず、廃石膏ボード、廃プラスチック類等リサイクル可能な品目について、できる限り分別解体・分別排出を実施
- ・ 新築・新設工事における発生抑制・分別排出の徹底
コンクリートのプレキャスト化、代替型枠(銅製、樹脂製等)の採用による型枠廃材の発生抑制、各種資材のユニット化、プレカット(石膏ボード、外壁パネル等)による端材の発生抑制の推進、省梱包等による廃梱包材の発生抑制の推進
- ・ リサイクル制度等の活用
広域認定取得メーカーに関する情報提供および未取得メーカーに対する取得の働きかけ等の活動
- ・ 適正処理の推進
建設業の排出事業者団体および各都道府県関係団体との連携による講習会の開催、建設廃棄物適正処理の推進等に向けた冊子の作成・発行

なお、2014 年 9 月に「建設リサイクル推進計画 2014(国交省)」が新たに策定された。今後 2020 年の東京オリンピック・パラリンピック関連工事等の本格化や社会資本の維持管理や更新により、建設廃棄物等の増加が想定されることから、更なる発生抑制、再資源化・縮減、再生資材の利用促進等を発注者と受注者が協力し、図っていくことが必要である。

(表1)建設廃棄物の品目別再資源化率等

(単位: 万トン)

		場外排出量①+②+③				再資源化率	再資源化・縮減率
			①再資源化	②縮減	③最終処分量		
2008年	アスファルト・コンクリート塊	1,992	1,960	0	32	98.4%	
	コンクリート塊	3,127	3,043	0	84	97.3%	
	建設汚泥	451	315	69	67	69.8%	85.1%
	建設混合廃棄物	267	85	20	162		
	建設発生木材	410	329	37	43	80.3%	89.4%
	その他(廃材、紙くず、金属くず)	134	110	11	13		
	建設廃棄物全体	6,381	5,841	138	402	91.5%	93.7%
2012年	アスファルト・コンクリート塊	2,577	2,564	0	13	99.5%	
	コンクリート塊	3,092	3,072	0	20	99.3%	
	建設汚泥	657	452	107	98	68.8%	85.0%
	建設混合廃棄物	280	160	2	117		
	建設発生木材	500	446	26	28	89.2%	94.4%
	その他(廃材、紙くず、金属くず)	164	138	12	14		
	建設廃棄物全体	7,269	6,832	147	290	94.0%	96.0%

出典: 2012 年度建設副産物実態調査結果(国土交通省)

(参考)建設リサイクル推進計画2008の目標達成状況と建設リサイクル推進計画2014の目標値

対象品目		建設リサイクル推進計画 2008				建設リサイクル推進計画 2014	
		2008 年度実績	2012 年度実績	2012 年度目標値	目標達成	2018 年度目標値	
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	98.4%	99.5%	98%以上	○	99%以上	—
コンクリート塊	再資源化率	97.3%	99.3%	98%以上	○	99%以上	—
建設発生木材	再資源化率	80.3%	89.2%	77%	○	—	指標を再資源化等率に集約
	再資源化等率	89.4%	94.4%	95%以上	×	95%以上	
建設汚泥	再資源化等率	85.1%	85.0%	82%	○	90%以上	—
建設混合廃棄物	排出量	267 万トン	280 万トン	205 万トン	×	—	指標を排出量から排出率※1と再資源化等率に変更
	排出率※1	—	3.9%	—	—	3.5%以下	
	再資源化等率	—	58.2%	—	—	60%以上	
	排出量削減	9%削減	5%削減	2005 年度比 30%削減	×	—	
建設廃棄物全体の再資源化等率		93.7%	96.0%	94%	○	96%以上	—
建設発生土	利用土砂利用率	78.6%	88.3%	87%	○	—	指標を利用土砂の建設発生土利用率※2から建設発生土有効利用率※3に変更
	有効利用率※3	—	—	—	—	80%以上	

※1: 全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合

※2: 土砂利用量に対する現場内利用および工事間利用等による建設工事での有効利用量の割合

※3: 建設発生土発生量に対する現場内利用およびこれまでの工事間利用等に適正に盛土された碎石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の割合

(出典: 2012 年度建設副産物実態調査結果、建設リサイクル推進計画 2008 及び 2014 (国土交通省) 目標値データを引用)



項目	
環境経営の充実	環境経営の充実に向けた活動の展開
環境配慮設計並びに保全技術の整備・活用の促進	環境配慮設計の推進
	新築工事における化学物質対策
	環境保全技術の整備と活用の促進
施工段階並びに設計・運用段階における温暖化対策	施工段階における CO ₂ の排出抑制
	設計・運用段階における CO ₂ の排出抑制
建設副産物対策	建設廃棄物の対策 建設発生土の対策 有害廃棄物の対策
生物多様性の保全および持続可能な利用	生物多様性の保全および持続可能な利用の促進

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

①環境配慮設計の推進

建設工事は、建設、運用、更新・修繕、解体のライフスタイルにおける未来の環境性能に深くかかわることから、建築物の企画・設計段階から環境配慮設計は重要な課題となっている。このため、環境価値と環境負荷を総合的に評価する公的な評価指数の活用を推進するとともに、環境配慮設計の成果である建築作品事例を広く社会に公開し、その技術・手法の高度化を推進している。

②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る環境負荷低減

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

3R推進に資する技術開発等への取組みについては、毎年開催される「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰(3R推進協議会)」において多くの企業が受賞している。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

(1) 建設汚泥の自ら利用等に関する運用の統一

環産産発第050725002号「建設汚泥処理物の廃棄物該当性の判断指針」および環産産発第060704001号「建設汚泥の再生利用指定制度の運用における考え方について」の周知徹底を図るべきである。

(2) 行政における建設汚泥の再生利用指定制度の活用

個別指定制度により、排出事業者が異なる工事間において再生利用が可能となるが、建設汚泥の個別指定を認めない自治体があり、廃棄物として最終処分せざるを得ない場合がある。

国土交通省の建設汚泥のリサイクル原則化ルールに則り、建設汚泥が発生する公共工事の発注時には、個別指定等による再生利用先を明示すべきである。

6. その他

(1) 建設業界では、東日本大震災の被災地の復興事業等の受託および福島県内の除染作業事業の円滑な推進に協力している。

(2) 東日本大震災の復旧・復興において、実際の取組事例とその中で得られた教訓や将来に向けて開発すべき技術等について調査した結果、報告書等をホームページに掲載するなどして発信している。

〔30〕 航空（定期航空協会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、廃棄物最終処分量を 202 トンまで削減する」

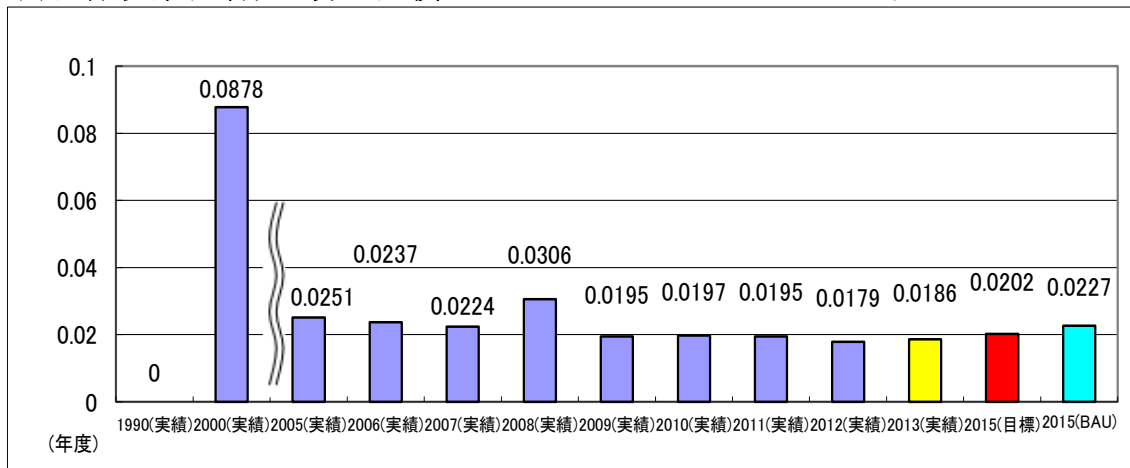
◇業種別独自目標

〔最終処分率〕：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： 約 90%

〔算定根拠：定期航空協会会員会社報告に基づく生産量座から算出〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度～2009 年度の平均実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度～2009 年度平均最終処分量/排出量×2015 年度排出量見込み〕

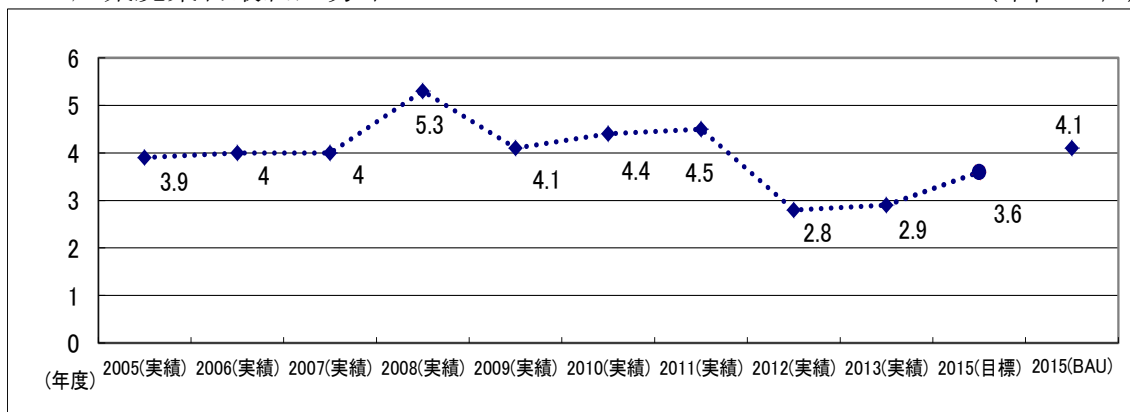
※東日本大震災の影響について

〔特になし〕

(2) 独自目標の達成状況

産業廃棄物最終処分率

(単位：%)



※指標の定義・算定方法等

〔産業廃棄物最終処分率＝最終処分量÷排出量〕

※カバー率： 約 90%

〔算定根拠：定期航空協会会員会社報告に基づく生産量座から算出〕

※2015 年度 B A U は、2005 年度～2009 年度の平均実績値をベースに算出。

〔算定根拠：2005 年度～2009 年度平均最終処分量/排出量〕

※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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	0.506	0.594	0.596	0.560	0.581	0.471	0.445	0.432	0.637	0.640	0.556
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	0.0878	0.0251	0.0237	0.0224	0.0306	0.0195	0.0197	0.0195	0.0179	0.0186	0.0202

※指標の定義・算定方法等

〔定期航空協会会員会社報告に基づいて合算〕

※東日本大震災の影響について（2010年度～2012年度）

〔特になし〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

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
- ・ 航空機部品の再資源化に対する分別回収の啓発

再使用及び再利用の推進

- ・ 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
- ・ エンジン部品等の修理技術開発等による修理再利用
- ・ 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
- ・ 機内飲料水等の給水基準量見直しによる搭載水総量の削減

再資源化技術等を有する処理委託業者の選定

- ・ 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実績に影響を与えた要因

各社で上記の取組みが推進された。

(2) 独自目標

①主な取り組み

上記(1)の最終処分量削減への取り組みの推進により、発生量に占める最終処分率の水準を下げる。

②実績に与えた要因

前年の特殊な要因（2012 年度施設の再編・縮小に伴い再資源化が可能な産業廃棄物が増加した事象）があったため、当初の想定より最終処分率が大きく下がったこともあり、それと比較すると 2013 年度は微増。

4. 循環型社会形成に向けた取り組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

- ・ ビニール圧縮機によるビニールシート、ラップの再利用
- ・ 発泡スチロール減溶機による発砲スチロール、ウレタンの再利用
- ・ 金属くずを回収しリサイクルのため有価売却

(2) 3 R 推進に資する技術開発と商品化等

- ・ 使用後に不要となった機内誌などを回収し、再び時刻表や事務用封筒、等に再生させて、全国の事業所で使用
- ・ 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
- ・ 搭乗口での座席シート番号券発行の廃止によるペーパーレスの促進

(3) 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
- ・ 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
- ・ 旅客手荷物・貨物の梱包に使用したポリ袋の再利用・リサイクル
- ・ 機内食調理時残材の飼料・堆肥へのリサイクル

(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り組み等

- ・ 海外の空港においても、国内での取り組みと同様に実施

〔31〕 通信（NTTグループ）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）」

※ 弊社グループでは 2020 年度の独自目標の達成に向けて取組みを進めているため、2015 年度目標値は、見込み値となる。

◇業種別独自目標

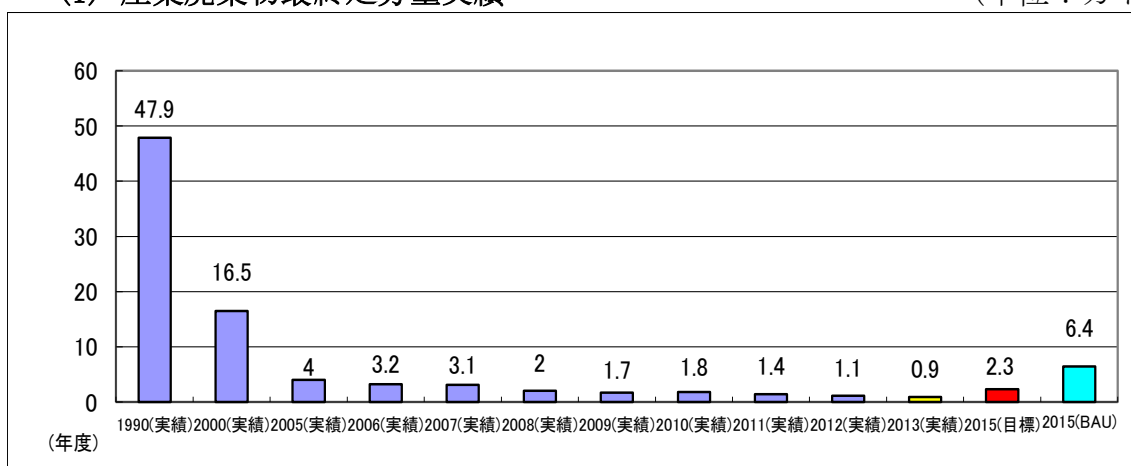
〔最終処分率〕 2020 年度において、全廃棄物合計の最終処分率 2%以下にする。

〔最終処分率〕 通信設備廃棄物は、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：99%

〔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〕

※2015 年度 B A U 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 2015 年発生予測及び 2005 年度の再資源化率実績を基に算定〕

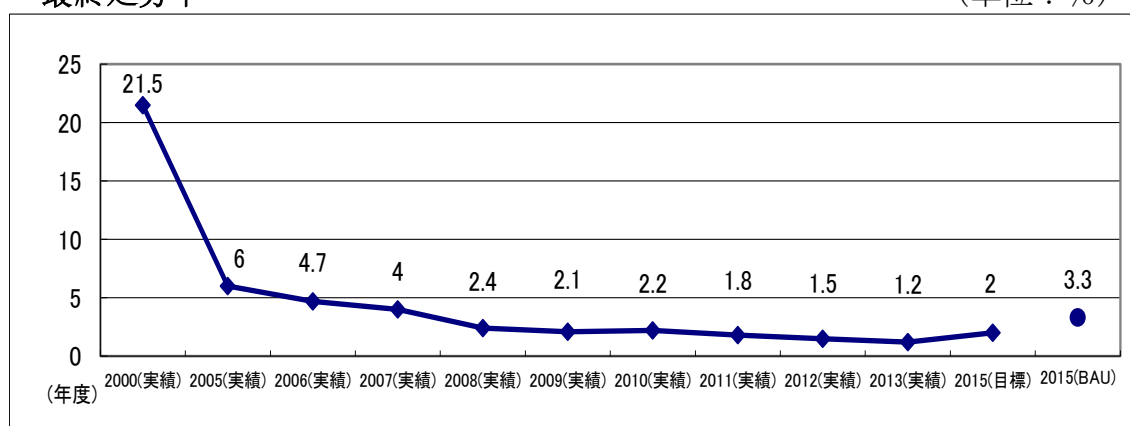
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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

最終処分率

(単位：%)



※指標の定義・算定方法等

〔最終処分率 = 最終処分量 / 廃棄物発生量〕

※カバー率：99%

〔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〕

※2020 年度 B A U は、2008 年度の実績値をベースに算出。

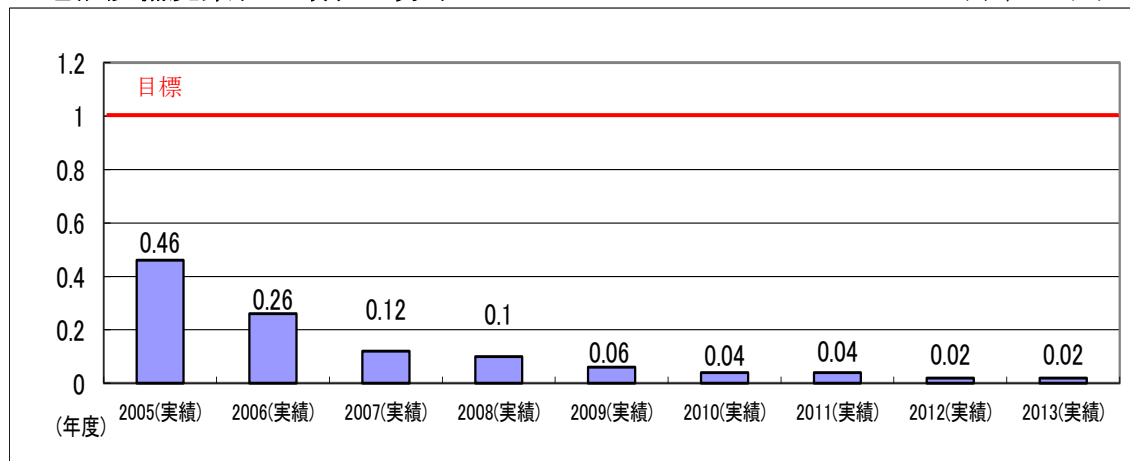
〔算定根拠：NTT グループの主な廃棄物発生要素である撤去通信設備、建築・土木廃棄物、オフィス廃棄物の各分野における 2020 年発生予測及び 2008 年度の再資源化率実績を基に算定〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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）〕

通信設備廃棄物の最終処分率

（単位：％）



※指標の定義・算定方法等

〔最終処分率 = (通信設備廃棄物の)最終処分量 / (通信設備廃棄物の)廃棄物発生量〕

※カバー率：99％

〔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〕

※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

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	-	76.9	66.8	67.9	78.2	82.8	79.0	82.2	78.4	74.4	75.5	-
排出量 〔単位：万トン〕	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
再資源化量 〔単位：万トン〕	-	58.6	61.5	63.5	73.5	79.4	76.2	79.4	76.4	73.1	74.3	-
最終処分量 〔単位：万トン〕	47.9	16.5	4.0	3.2	3.1	2.0	1.7	1.8	1.4	1.1	0.9	2.3
再資源化率〔％〕	-	76.2	92.1	93.5	94.0	95.9	96.5	96.6	97.4	98.3	98.4	-

※指標の定義・算定方法等

〔最終処分率 = 最終処分量 / 廃棄物発生量〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2012 年度）

〔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）〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

(a) 通信設備のリユース・リサイクルへの取組み

NTT グループは、情報通信サービスを提供するために、電柱、交換装置、通信ケーブルなどの通信設備を保有している。これらの設備は、耐用年数の経過や新サービスの提供等による更改にともなって撤去を実施する。撤去する際には、通信設備のリユースやリサイクルを徹底的に実施している。例えば、電柱に利用しているコンクリート塊の路盤材への再資源化を行っている。

本取り組みを推進した結果、2013 年度の通信設備廃棄物の最終処分率は 0.02% となり、10 年連続のゼロエミッションを達成した。



手作業による分類



選別された部品類

(b) 公衆電話 BOX、公衆電話機のリサイクル

NTT 東日本・西日本は、役目を終えた公衆電話機、公衆電話 BOX の撤去を実施している。2013 年度は、公衆電話機約 324 トン、公衆電話 BOX 約 503 トンを撤去した。

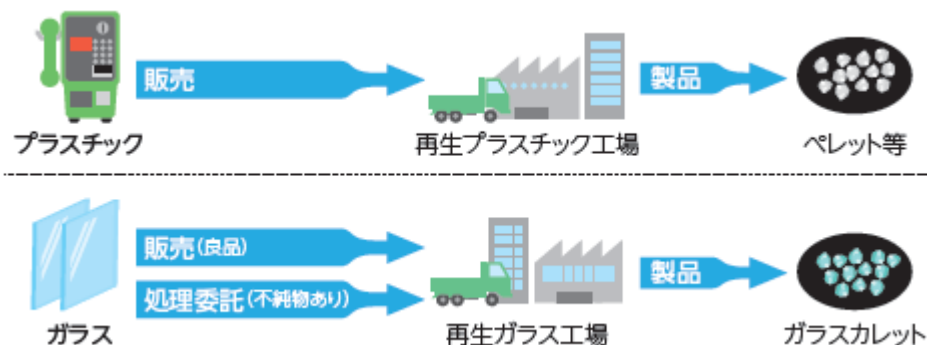
撤去した公衆電話機は基板や銅線、各種プラスチックなどに細かく分別を行っている。公衆電話 BOX も同様に、アルミ、ステンレス、ガラスやプラスチックなどに分別し、レアメタルや銅、ペレットなどのリサイクル原料に生まれ変えている。



生まれ変わった外壁タイルを
活用した研修センタ

特に、中間処理場で、人の手による丁寧かつ徹底した分別をすることで高いリサイクル率を実現している。

上記の取り組みによって、公衆電話機、公衆電話 BOX は、99.6% 以上をリサイクルしている。また、約 99% は、資源として有効活用できるマテリアルリサイクルを実施している。このようにして生成したリサイクル原料は建物の外壁タイル等に活用している。



公衆電話 BOX、公衆電話機リサイクルのイメージ

(c) 電話帳のクローズドループリサイクル

NTT グループでは、古い電話帳を新しい電話帳用紙に再生する循環型のリサイクルシステム「電話帳クローズドループリサイクルシステム」を確立している。

本システムの中では、回収された電話帳は製紙会社で電話帳用紙へ再生され、印刷・製本を経て、新しい電話帳として生まれ変わっている。2001 年 9 月発行分から、このような仕組みでつくられた電話帳をお客さまのお手元に届けている。



電話帳クローズドループリサイクル

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

実績に影響を与えた具体的な要因は下記を考えている。

(a) 通信設備廃棄物

前項で記載した通信設備のリユース・リサイクルの着実な実施。

(b) 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の把握。

(c) オフィス廃棄物

ごみの分別の徹底及びリサイクル（マテリアル・サーマル）の推進。

また、(a)～(c)すべての廃棄物に対して、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 等も実施している。

(2) 独自目標

①主な取組み

上記、最終処分量削減に向けた取組みを徹底することで、最終処分量の更なる低減を図っている。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

上記、最終処分量削減に向けた取組みを徹底することが主要因となる。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

①携帯電話のリサイクルを推進

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。そこで、NTT ドコモでは、2001 年から通信事業者の事業者団体である（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」を構築し、ドコモショップなどで携帯電話の回収を行っている。2013 年度は、携帯電話約 380 万台、累計で約 8,783 万台の回収を実現した。お客様の目の前で破砕処理を実施するなど、個人情報の保



端末回収 PR ステッカー

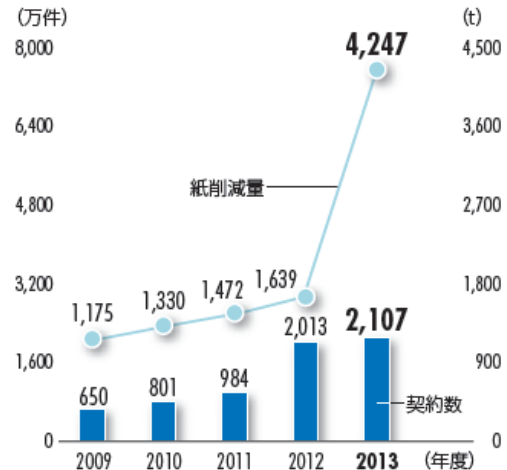
護も徹底している。

リサイクルの重要性を啓蒙する活動にも力を入れており、ドコモショップの店頭には「端末回収 PR ステッカー」を掲示しているほか、各種イベントなどで PR 活動も実施している。経済産業省、総務省、環境省がコーディネート役となって 2011 年 7 月に発足した「携帯電話リサイクル推進協議会」にも参加し、他の参加企業とともに同協議会の携帯電話回収促進運動「ケータイがつなぐリサイクル」を推進している。

②「インターネットビリングサービス」「おまとめ請求」によって請求明細などに利用する紙資源を削減

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からでも請求明細などをご確認いただける「インターネットビリングサービス」を提供している。本サービスは紙資源利用量の削減効果もあり、2013 年度は、年間約 4.2 万トンの紙資源利用量の削減を実現した。

毎月送付している「携帯電話」「固定電話」「インターネット」利用料金の請求書を、ひとつにまとめる「おまとめ請求」も導入し、お客さまの利便性向上と紙資源利用量の削減を促進している。2013 年度、「おまとめ請求」の契約数は約 65 万件に達し、年間約 78 トンの紙資源利用量の削減を実現した。



インターネットビリングサービスによる紙資源の削減効果

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

①携帯電話の新たなリサイクル技術の開発・導入

NTT ドコモでは、携帯電話のリサイクルに関する技術開発を進めている。例えば、携帯電話に使用されるプラスチックを熱分解して燃料用油を生成するだけでなく、さらに、油化処理後の残さから金や銀なども回収する新しいリサイクルプロセスを開発し、2011 年度から導入した。このプロセスは、業界で唯一、環境省からの一般廃棄物・産業廃棄物広域認定^{※1}を取得している。



携帯電話のリサイクルプロセス

さらに、2012 年度には、「過熱水蒸気」を用いた解体手法の実証実験を行っている。本手法は、携帯電話本体に 100℃以上に加熱した過熱水蒸気を当てて、外装材料である樹脂を軟化させる技術となる。本手法を利用することで、特殊な道具を使用せずに、容易に手解体を行えるようになる。さらに、液晶モジュールなどリユース価値の高い部品にダメージを

与えることなく取り出すことができる。

今後もしサイクルのさらなる高度化をめざして、さまざまな技術開発を進めていく。

※1 自社の製品に対して効率的なリサイクルを実施する事業者が受けられる、廃棄物処理業に関する地方公共団体ごとの許可が不要となる特例制度。

②最終処分までを画像で確認できる「産廃上手（さんぱいジョーズ）」

NTT-ME では、2006 年 8 月から埼玉県と協力し、産業廃棄物の発生から最終処分までを管理するシステムを構築した。さらに、2007 年からは「産廃上手（さんぱいジョーズ）」としてサービスを開始した。

このサービスは、電子マニフェスト（産業廃棄物管理票）と連携するとともに、GPS 機能付きの携帯電話で撮影した廃棄物の運搬や処理の様子などをデータベース化することで、一元的な管理を実現している。

本サービスを利用することで、排出事業者は、廃棄物が最終処分されるまでの処理工程を、インターネットを通じて簡単に確認できる。また、収集運搬業者や処分業者は、責任ある業務遂行の裏付けとすることができるようになる。

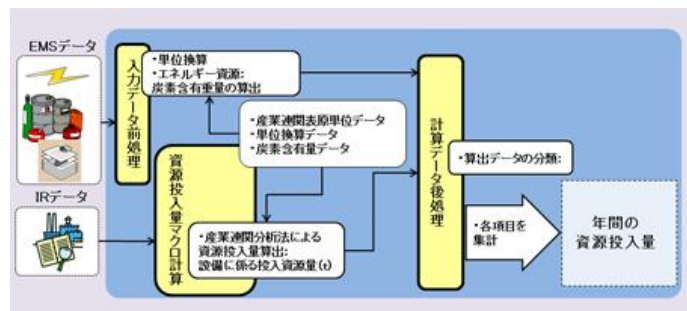


携帯電話のGPS機能や
写真機能を活用

③情報通信企業における資源投入量の分析技術を研究

企業活動にともなう資源消費量・廃棄物発生量を削減するためには、資源の流れ(投入・蓄積・排出)を定量的に把握・分析することが重要となる。しかし、情報通信業のような非製造業では、設備単位に購入を実施するため、原材料ベースでの資源投入量の把握が困難である。

そこで、NTT 環境エネルギー研究所では、各種経営データから資源投入量を概算する「トップダウン型」と、調達品の資源含有量データに基づいて計算する「ボトムアップ型」の 2 つの分析技術の研究・開発し、情報通信企業の資源投入量の把握を可能としている。NTT 東日本、西日本の CSR 報告書では、「トップダウン型」による資源投入量の概算結果を掲載している。



資源投入量の分析方法

④トイレの洗浄水量を最適化するサービス「AQUA-Remoni®」

NTT ファシリティーズでは、2013 年 5 月から（株）木村技研と共同で、トイレの洗浄水量を遠隔で最適化するサービス「AQUA-Remoni®」の提供を開始した。

このサービスは、NTT ファシリティーズの遠隔モニタリングサービス「Remoni®」を活用して「アクアエース®」をクラウドに接続することで、遠隔でのデータ管理や設定変更が可能になるとともに、トイレ内の異常遠隔検知や利用人数デیلیレポートの作成も実現している。

クラウドサーバ

施設内トイレ

商業施設、オフィスビル等

施設管理者

レポート

- ・利用履歴・区分管理
- ・利用客数の履歴管理
- ・利用客のデモグラフィック

アラームメール

- ・バス内の異常検知

図1: AQUA-Remon™の運用イメージ

AQUA-Remoni™の運用イメージ

(3) 事業系一般廃棄物対策

オフィスから発生する廃棄物の分別、リサイクルの推進に取り組んでいる。

[32] 印刷（日本印刷産業連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）」

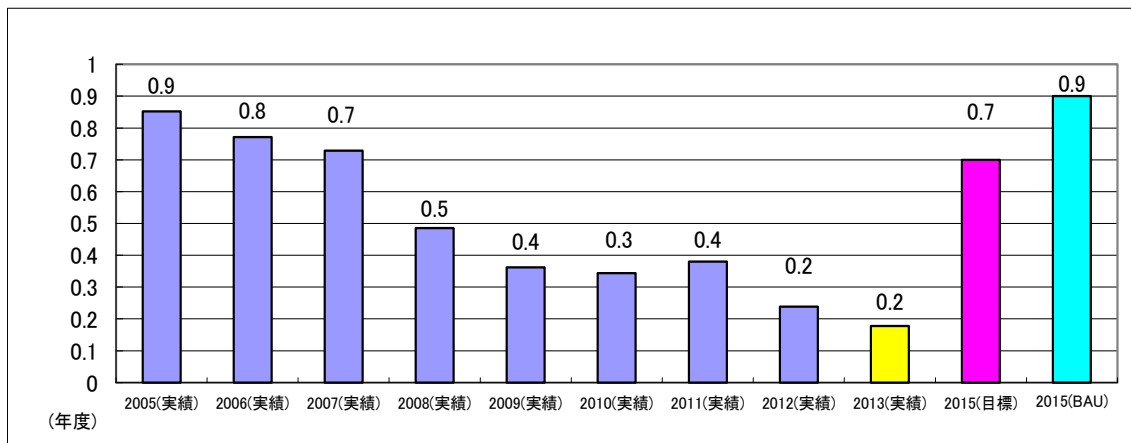
◇業種別独自目標

〔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：55.0%

〔算定根拠：2013 年度の業界全体の市場規模（5 兆 6,000 億円）（2011 年度工業統計速報値）に対する参加企業 110 社の 2013 年度の売上規模（3 兆 806 億円）〕

※参加企業は 2012 年度の 114 社から 4 社減の 110 社。4 社減の理由は、企業合併や業界団体脱退のため。

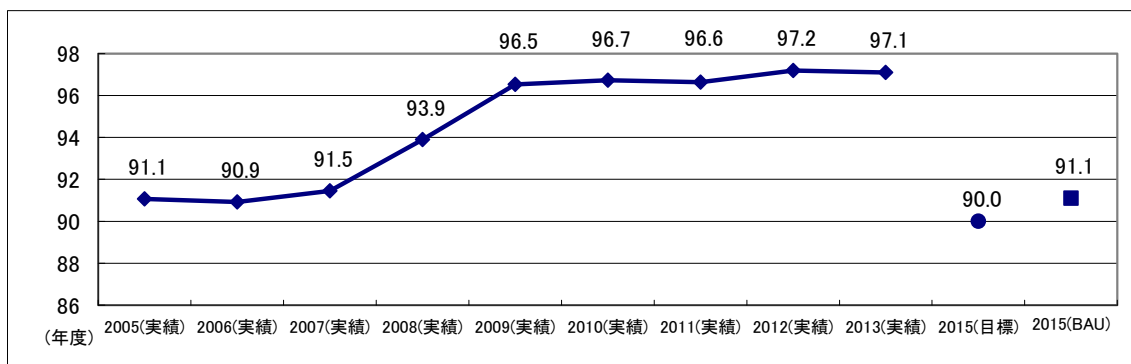
※2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度の最終処分原単位（最終処分量/売上高）に、2015 年度の見通しの売上高を乗じて算出した。2015 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：55.0%

〔算定根拠：(1)に記載のとおり〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標	2015 BAU
発生量 〔単位：万トン〕			81.0	82.1	82.5	79.8	75.4	73.7	72.2	70.0	68.4	-	88.8
排出量 〔単位：万トン〕			81.0	82.1	82.5	79.8	75.4	73.7	72.2	70.0	68.4	-	88.8
再資源化量 〔単位：万トン〕			73.7	74.7	75.4	74.9	72.8	71.3	69.8	68.1	66.4	-	80.9
最終処分量 〔単位：万トン〕			0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.2	0.7	0.9
再資源化率 〔%〕			91.1	90.9	91.5	93.9	96.5	96.7	96.6	97.2	97.1	90.0	91.1

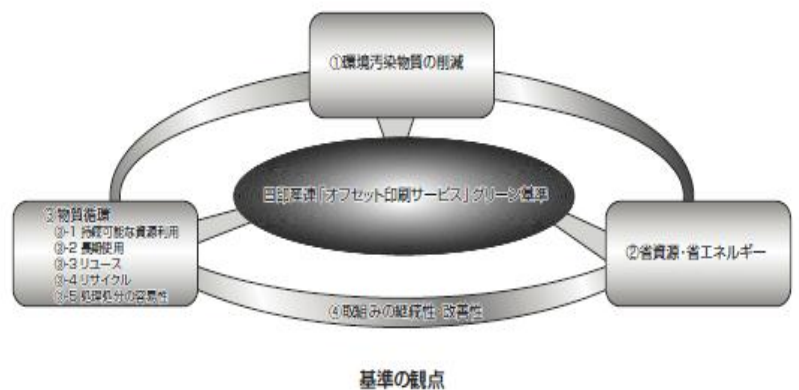
3. 目標達成への取組み

(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。

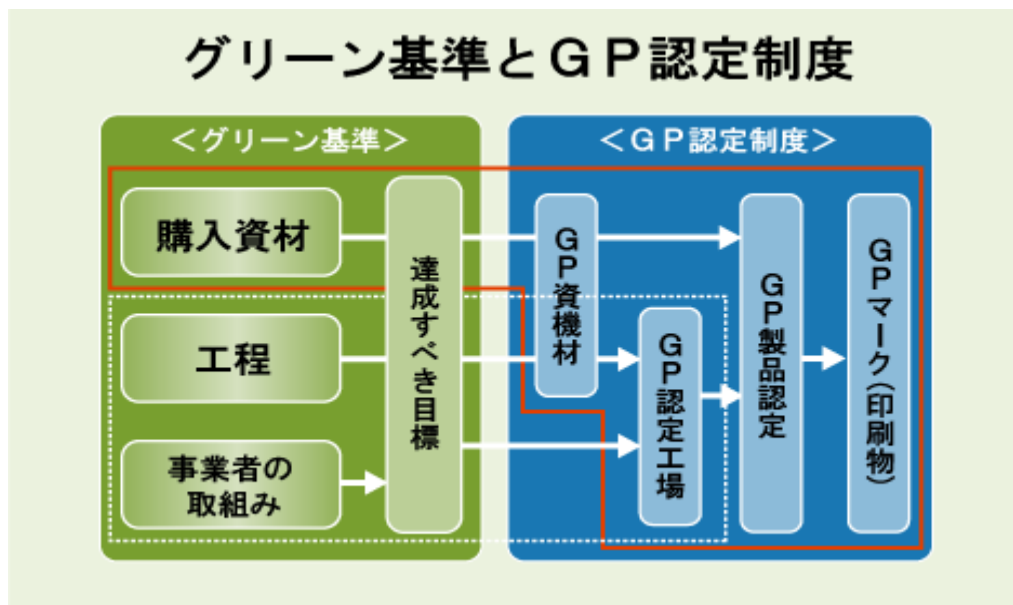
循環型社会形成自主行動計画において印刷産業としてグリーン基準のうち特に物質循環（持続可能な資源利用、長期使用、リユース、リサイクル、処理処分の容易性）の視点で基準化した基準の達成に向けて取組みを推進している。

- ・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み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。2011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み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み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 85％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 0.2 万トン、再資源化率 97％の結果となり、目標を達成する運びとなった。

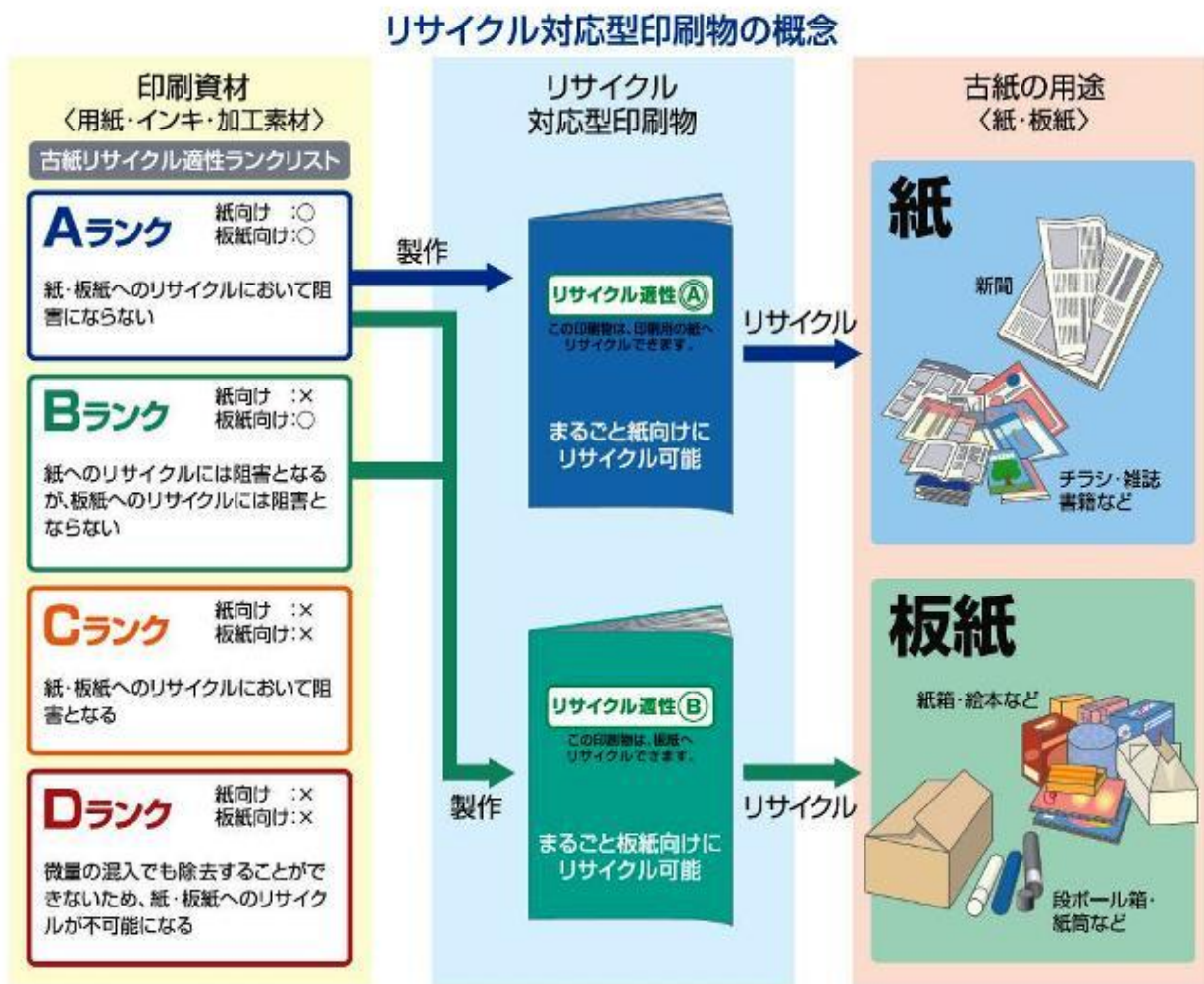
5. 循環型社会形成に向けた取組み

(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みを継続する。

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）の取組み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		ランクリスト一覧			
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、主として印刷物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ある。					
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、日印連「印刷物資材「古紙リサイクル適性ランク」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)印刷物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)印刷物の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					
印刷資材 〈用紙・インキ・加工素材〉 古紙リサイクル適性ランク					
Aランク 紙向け：○ 板紙向け：○ 紙・板紙へのリサイクルにおいて阻害にならない					
Bランク 紙向け：× 板紙向け：○ 紙へのリサイクルには阻害となるが、板紙へのリサイクルには阻害とならない					
Cランク 紙向け：× 板紙向け：× 紙・板紙へのリサイクルにおいて阻害となる					
Dランク 紙向け：× 板紙向け：× 微量の混入でも除去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になる					
製作					
リサイクル対応型印刷物					
リサイクル					
古紙の用途 〈紙・板紙〉					
紙 新聞 チラシ・雑誌 書籍など					
板紙 紙箱・絵本など 段ボール箱・紙筒など					
ランクリスト一覧		Aランク	Bランク	Cランク	Dランク
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)・模造紙(水性性のもの)	○加工紙 彩色紙(B)・ファンシーペーパー(B)・ポリエチレン等樹脂コーティング紙/ポリエチレン等樹脂フィルム/紙/グラシンペーパー/インディアーペーパー	○加工紙 彩色紙(C)・ファンシーペーパー(C)・模造紙(水性性のものを除く)・塗料紙/ターボ紙/クロム紙/セロハン/合成紙/カバン紙/カーボン紙/感熱紙/圧着紙	○加工紙 感熱紙/耐熱紙/芳香紙
	○普通インキ 水性インキ/平版インキ(オフセットインキ)/油溶性グラビタインキ/油溶性フレキソインキ/スクリーンインキ	○普通インキ 水性インキ/平版インキ(オフセットインキ)/油溶性グラビタインキ/油溶性フレキソインキ/スクリーンインキ	○普通インキ 水性インキ/平版インキ(オフセットインキ)/油溶性グラビタインキ/油溶性フレキソインキ/スクリーンインキ	○普通インキ 水性インキ/平版インキ(オフセットインキ)/油溶性グラビタインキ/油溶性フレキソインキ/スクリーンインキ	○普通インキ 水性インキ/平版インキ(オフセットインキ)/油溶性グラビタインキ/油溶性フレキソインキ/スクリーンインキ
インキ類	○特殊インキ リサイクル対応型UVインキ・オフセット用金・銀・銅・アルミニウム・グラシンペーパー・インディアーペーパー	○特殊インキ リサイクル対応型UVインキ・オフセット用金・銀・銅・アルミニウム・グラシンペーパー・インディアーペーパー	○特殊インキ リサイクル対応型UVインキ・オフセット用金・銀・銅・アルミニウム・グラシンペーパー・インディアーペーパー	○特殊インキ リサイクル対応型UVインキ・オフセット用金・銀・銅・アルミニウム・グラシンペーパー・インディアーペーパー	○特殊インキ リサイクル対応型UVインキ・オフセット用金・銀・銅・アルミニウム・グラシンペーパー・インディアーペーパー
	○特殊加工 OPコート	○特殊加工 OPコート	○特殊加工 OPコート	○特殊加工 OPコート	○特殊加工 OPコート
加工資材	○製本加工 製本用金・ホッチキス等/縫製用金・V/A系ホッチキス/PU系ホッチキス/水溶性のもの	○製本加工 製本用金・ホッチキス等/縫製用金・V/A系ホッチキス/PU系ホッチキス/水溶性のもの	○製本加工 製本用金・ホッチキス等/縫製用金・V/A系ホッチキス/PU系ホッチキス/水溶性のもの	○製本加工 製本用金・ホッチキス等/縫製用金・V/A系ホッチキス/PU系ホッチキス/水溶性のもの	○製本加工 製本用金・ホッチキス等/縫製用金・V/A系ホッチキス/PU系ホッチキス/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)	○表面加工 光沢コート(ニス引き、フレスコート)	○表面加工 光沢コート(ニス引き、フレスコート)	○表面加工 光沢コート(ニス引き、フレスコート)	○表面加工 光沢コート(ニス引き、フレスコート)
その他	○その他加工 リサイクル対応型シール(全廃可能な紙製)★	○その他加工 リサイクル対応型シール(全廃可能な紙製)★	○その他加工 リサイクル対応型シール(全廃可能な紙製)★	○その他加工 リサイクル対応型シール(全廃可能な紙製)★	○その他加工 リサイクル対応型シール(全廃可能な紙製)★
	○異物 粘着テープ(リサイクル対応型)	○異物 粘着テープ(リサイクル対応型)	○異物 粘着テープ(リサイクル対応型)	○異物 粘着テープ(リサイクル対応型)	○異物 粘着テープ(リサイクル対応型)

●リサイクル適性の表示



◇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、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) 3 R 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 3 R 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。

[33] 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

「2015 年度において、2000 年度比から概ね 50%削減の 60 万トン以下に削減」

◇独自目標

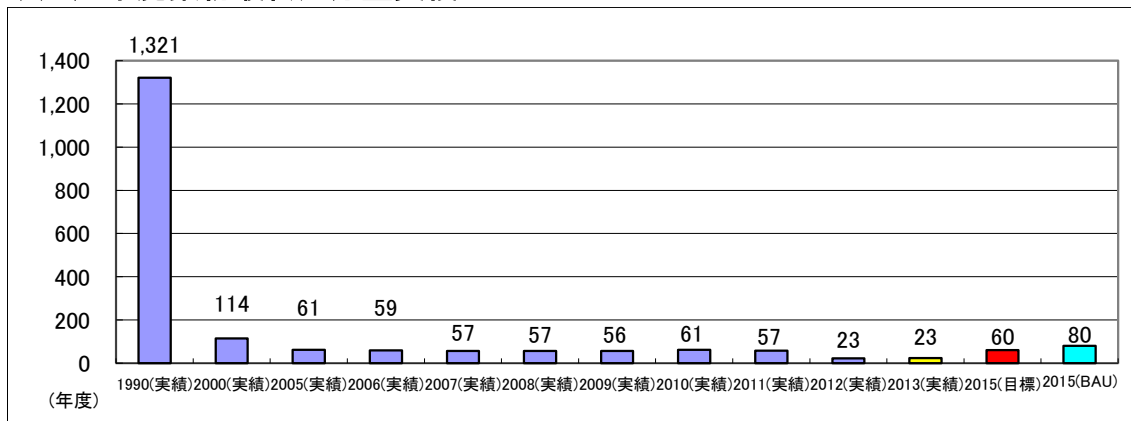
〔再資源化率〕：2015 年度において、コンクリート 96%、木材 70%、鉄 92%とする。

※ 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計したもの〕

※2015 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建設副産物センサス等の統計実績で推移するものとして推計（統計年次間は補間推計）〕

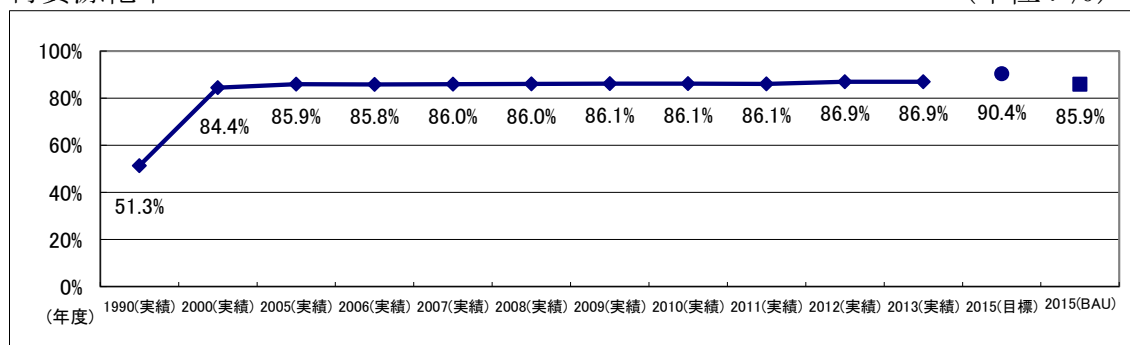
※東日本大震災の影響について（2010 年度～2013 年度）

〔2012 年度の建設副産物センサス結果によれば、再資源化の状況等に関しては大きな影響は見られないが、発生量については当該要因による若干の増加要因があり、結果としての最終処分量の増加要因の一つとなっていると考えられる。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：コンクリート、木材、鉄それぞれの数値を加重平均で合成〕

※カバー率：100%

〔算定根拠：業界全体の数値を推定したもの〕

※2015 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〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2013 年度）

〔再資源化への取組みが進められており、甚大な影響はないと想定されていたが、2012 年度の建設副産物センサスでも影響は特に見られていない。〕

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	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	4,106	3,973	3,804	3,815	3,728	4,101	3,847	3,841	3,994	5,389
排出量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	4,106	3,973	3,804	3,815	3,728	4,101	3,847	3,841	3,994	5,389
再資源化量 〔単位：万トン〕	1,880	3,355	3,527	3,411	3,270	3,280	3,210	3,532	3,311	3,339	3,471	4,869
最終処分量 〔単位：万トン〕	1,321	114	61.17	59.13	56.73	56.91	55.75	61.37	57.48	22.50	23.41	60.00
再資源化率〔%〕	51.3%	84.4%	85.9%	85.8%	86.0%	86.0%	86.1%	86.1%	86.1%	86.9%	86.9%	90.4%

※再利用も再資源化の一形態という視点から、発生量＝排出量としている。

※公表されている最新統計による推計であることから、2013 年値は今後更新される可能性がある。また、2012 年値も同様の理由で 2013 年度の公表数値から更新されている。

※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）

※指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量÷発生量 〕

※東日本大震災の影響について（2010 年度～2013 年度）

〔2012 年度の建設副産物センサス結果によれば、再資源化の状況等に関しては大きな影響は見られないが、発生量については当該要因による若干の増加要因があり、結果としての最終処分量の増加要因の一つとなっていると考えられる。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・全国 11 都市で建設廃棄物の適正処理 講習会を開催。

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ・最終処分量の増加要因としては、2012 年度に比べて 2013 年度は年間着工戸数が 94 千戸（893 千戸→987 千戸）増加したが、プレカット、パネル化等の合理化の伸展、適正処理意識の普及によるリサイクル率の向上により微増にとどまったと推定される。

(2) 独自目標

①主な取組み

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ・上記(1)と同様。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ① 高断熱・高気密住宅(次世代省エネ基準適合住宅)の普及を推進する。
- ② ゼロ・エネルギー住宅(ZEH)の普及を推進する。
- ③ 高効率設備機器ならびに再生可能エネルギーの普及を推進する。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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削減を図る。
- ⑧ 搬出入車両のアイドリング・ストップの徹底を図る。

(2) 3R推進に資する技術開発と商品化等

- ・住宅生産団体連合会 発行の「環境に配慮した住宅生産ガイドライン」の普及啓発と定着を図る。

(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。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ・地方公共団体が運営しているにもかかわらず、電子マニフェストに未対応の処理施設がある。早急の対応を要望。
- ・産業廃棄物処理について、他県の中間処理施設および最終処分場へ処理委託を行う場合、事前協議制を設けている県があるが、中間処理についてはリサイクル、減容を行うための施設であるため事前協議自体が無意味であるうえ、現状は単なる書類ワークのみとなっている。
中間処理については事前協議をやめるべきである。

〔34〕不動産（不動産協会）

◇業種別独自目標

〔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。

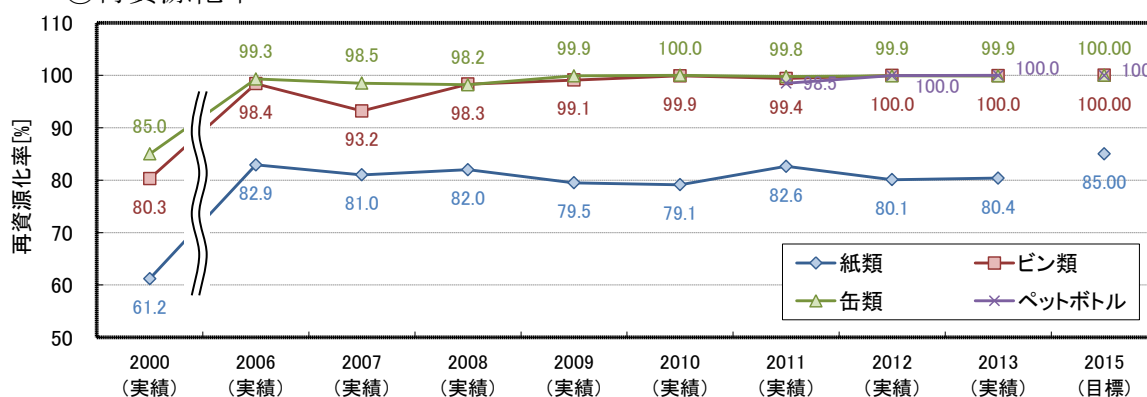
〔再生紙購入率〕：再生紙購入率の向上。

〔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

①再資源化率



※指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法〕：紙類、ビン類、缶類、ペットボトル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）。なお、ペットボトルについては 2011 年度分より調査を実施]

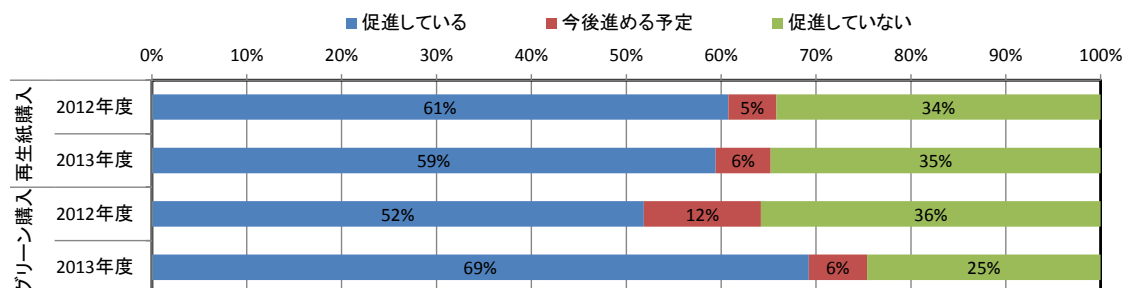
※カバー率：27%

〔算定根拠〕：全会員企業数 158 社のうち金融業を除く 154 社を対象に実施した。再資源化率に関する今回のフォローアップに参加した企業数は 42 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 27%（42/154 社）である]

※東日本大震災の影響について

〔特になし〕

②再生紙購入率、グリーン購入率



※指標の定義・算定方法

〔定義・算定方法〕：会員企業が再生紙購入、グリーン購入を促進しているか否かについて調査を実施し、その比率を算出している。]

※カバー率：再生紙購入：45%、グリーン購入 42%

〔算定根拠〕：再生紙購入、グリーン購入に関する今回のフォローアップに参加した企業数はそれぞれ 69、65 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 45、42%（69/154 社、65/154 社）である]

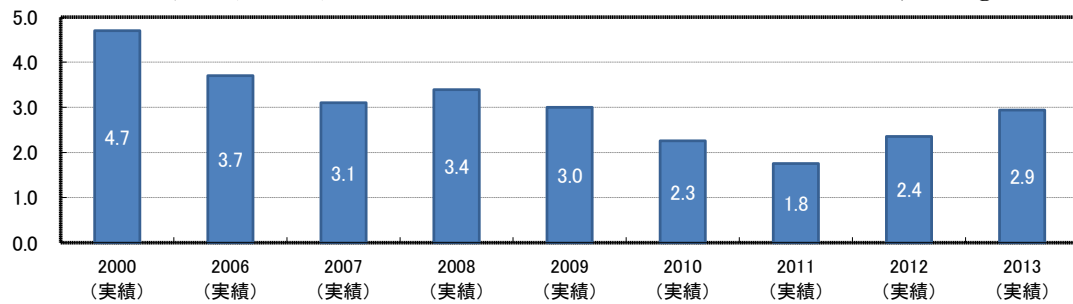
※東日本大震災の影響について

〔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

[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]

※カバー率: (1) の①再資源化率と同様。

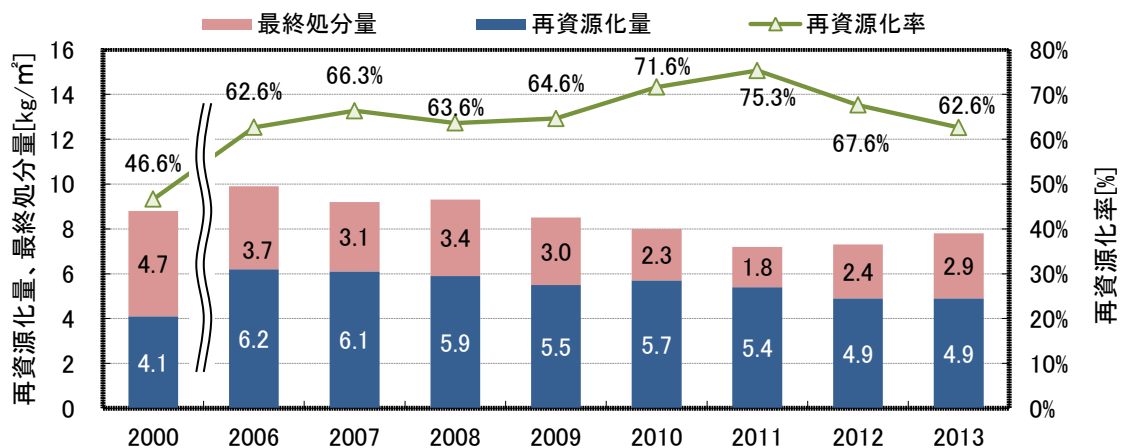
※東日本大震災の影響について

[特になし]

2. 主要データ

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	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位: kg/m ² 〕	-	8.9	9.8	9.3	9.3	8.5	8.0	7.1	7.3	7.8	-
再資源化量 〔単位: kg/m ² 〕	-	4.1	6.2	6.1	5.9	5.5	5.7	5.4	4.9	4.9	-
最終処分量 〔単位: kg/m ² 〕	-	4.7	3.7	3.1	3.4	3.0	2.3	1.8	2.4	2.9	-
再資源化率[%]	-	46.6	62.8	66.3	63.4	64.6	71.6	75.3	67.6	62.6	-



※指標の定義・算定方法

[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。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。]

※カバー率: (1) の①再資源化率と同様。

※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

①主な取組み

- ・ 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
 - (e) 廃棄物排出削減に資する工事プロセス等の指針づくり
 - (f) 建設廃材等の再資源化、リサイクルの推進、長寿命化設計
 - (g) 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
- ・ 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
- ・ マンションの販売に関わる廃棄物排出量の削減
 - (a) モデルルームで使用する建材、家具等の有効利用、再利用等の推進、発生する廃棄物の削減
 - (b) モデルルームでの電力、水等の使用量の削減
 - (c) 販促紙媒体、ツール等における再生資源の活用、リサイクル等
- ・ 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) 再生紙購入率、グリーン購入率の向上
 - (f) 廃棄物削減の啓発

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

上記取組みの複合的な結果として、発生量が減少し、再資源率が上昇したため、最終処分量が減少した。なお、回答社数の変動も数値に影響しており、最も回答社数が少なかった 2011 年度の発生量、最終処分量が最も少ない結果となっている。

(2) 独自目標

①主な取組み

- (a) 環境報告書、環境会計の導入・公表についての検討
- (b) 事務用品の節約、両面コピー、ペーパーレス化等の推進
- (c) 詰め替え（リフィル）製品の利用
- (d) リサイクル用紙、リサイクル文具の利用推進
- (e) 再利用の推進（封筒等）
- (f) リサイクル（分別）容器の設置
- (g) 社員への協力依頼
- (h) 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

②実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

上記取組の複合的な結果として、ビン・缶・ペットボトルの再資源化率は100%の水準を維持しており、紙類の再資源化率も80%程度を維持している。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

2013年3月に策定した「不動産業環境実行計画」では、自らの業務で使用するビル以外の、新築オフィスビル、新築分譲マンションについても以下のような取組みを行うことを定めている。

(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 新築オフィスビル等における廃棄物排出量の削減

(a) ビル等の設計等に関わる廃棄物排出量の削減

ビル等の新築、改修等に際して、廃棄物の削減に結びつく設備等の導入に努める。

(b) 面的開発に関わる廃棄物排出量の削減

大規模再開発事業のような面的開発等においては、個別建物対策だけでなく面的、地域的な廃棄物排出削減に努める。

(c) ビル等の使用に関わる廃棄物排出量の削減

ビル等の運営・維持管理業務を通じて、賃貸しているビルにおける廃棄物排出量削減の推進に努める。

(d) 開発・建設・解体に関わる廃棄物排出量の削減

企画・設計、発注業務等を通じ、工事プロセスや建設資材製造プロセスにおける廃棄物排出削減に努める。

② 新築分譲マンションにおける廃棄物排出量の削減

(a) 新築分譲マンション開発等に関わる廃棄物排出量の削減

新築分譲マンションの開発や、大規模再開発事業のような大規模・複合開発等においては、個別建物や面的・地域における廃棄物排出削減に努める。

(b) マンションの販売に関わる廃棄物排出量の削減

分譲マンションの販売に際しては、モデルルームの運営やパンフレット等の使用に係る廃棄物の削減に努める。

(c) 開発・建設・解体に関わる廃棄物排出量の削減

企画・設計、発注業務等を通じ、工事プロセスや建設資材製造プロセスにおける廃棄物排出削減に努める。

(d) マンションの使用に関わる廃棄物排出量の削減

マンションの使用に関わる廃棄物削減（リデュース、リユース、リサイクル）について、啓発、情報提供を行う。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ・リサイクル可能な紙類と、汚れた紙、衛生用品、シュレッダー紙など、リサイクルに適さない紙類との分別を徹底することで紙類の再資源化率の向上を図ることが必要である。
- ・厨芥類などについてはリサイクル費用が高くなかなかリサイクルが進まない状況である。
- ・テナントとして入居している場合には、ビル管理会社が一括して分別・処理委託を行っており、自社として取組みを行いつらい。
- ・2012 年度より新たに目標として掲げた再生紙購入率、グリーン購入率の向上について、コストの問題から取組みが進んでいない企業もある。

〔35〕 工作機械（日本工作機械工業会）

◇業種別独自目標

「再資源化率」

目標値：2020 年の廃棄物全体の再資源化率を 90 パーセント以上にする。

１．目標達成度

（単位：万トン）

	08 年	09 年	10 年	11 年	12 年	13 年	目標
発生量	5.5	2.8	4.5	4.5	5.1	4.5	—
排出量	1.0	0.5	0.7	0.7	0.9	0.7	—
再資源化量	4.4	2.4	3.8	3.8	4.3	3.9	—
最終処分量	0.3	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	—
再資源化率	80.0%	85.7%	84.4%	83.7%	84.7%	86.7%	90%以上

２．目標達成への取組み

- ① 「環境活動マニュアル」を作成し、会員各社で活動事例を共有
- 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

〔36〕 貿易（日本貿易会）

◇処分量削減目標（事業系一般廃棄物）

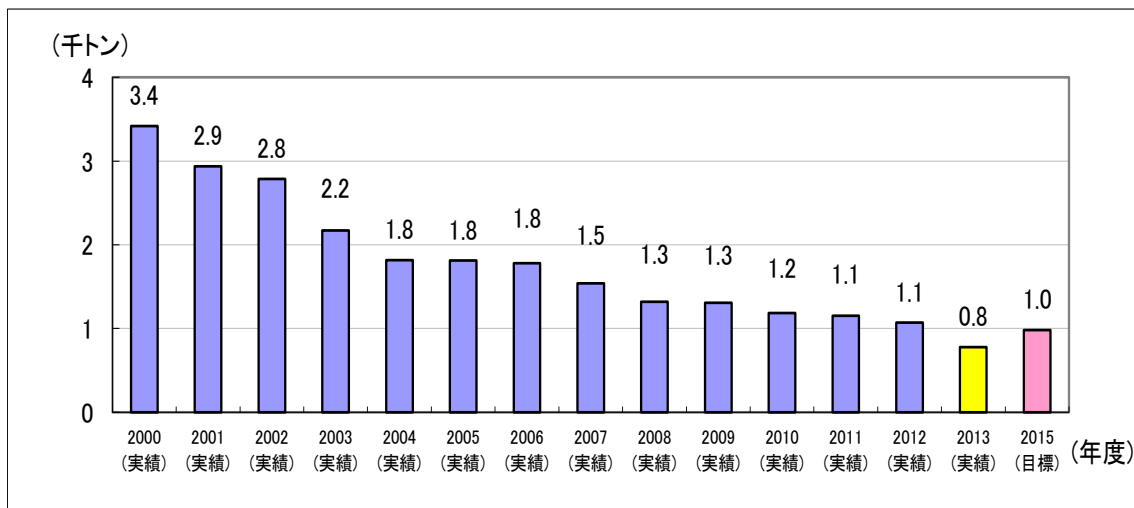
目標：2015 年度の事業系一般廃棄物の処分量を、
2000 年度比 71%削減する（1.0 千トン以下に削減）。

◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

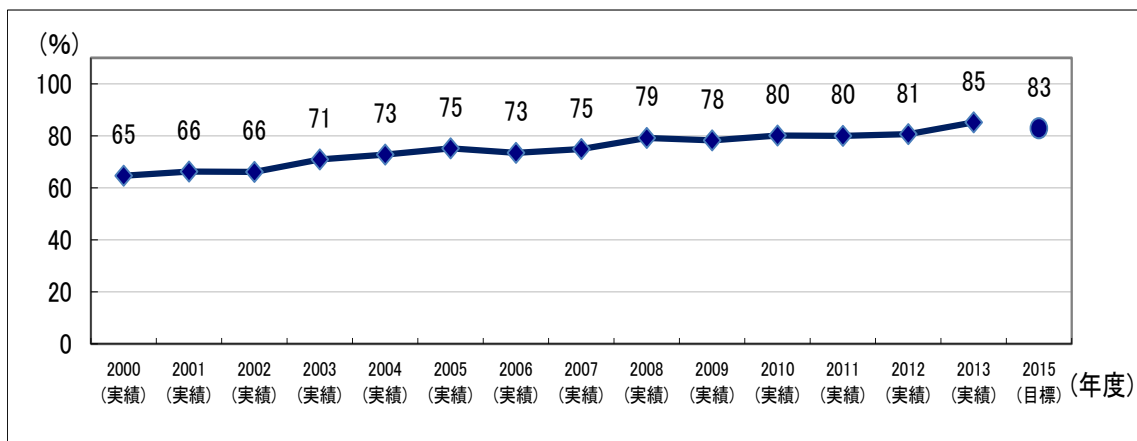
目標：2015 年度の事業系一般廃棄物の再資源化率を、83%とする。

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：87%（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、2000 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、2014 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（43 社）のうち 25 社が参加した。25 社ベースのカバー率は 94%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 19 社ベースの 2013 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

- ・2013 年度実績： 処分量 0.8 千トン、再資源化量 4.6 千トン、再資源化率 85%
- ・2015 年度目標： 処分量 1.0 千トン、再資源化量 4.9 千トン、再資源化率 83%

※2015 年度目標値

〔算定根拠〕

2015 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	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標
発生量 〔単位：千トン〕	9.7	8.7	8.2	7.4	6.7	7.3	6.7	6.1	6.3	6.0	5.9	5.7	5.5	5.2	5.7
再資源化量 〔単位：千トン〕	6.2	5.8	5.4	5.3	4.8	5.5	4.9	4.6	5.0	4.7	4.7	4.6	4.5	4.5	4.7
処分量 〔単位：千トン〕	3.4	2.9	2.8	2.2	1.8	1.8	1.8	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	0.8	1.0
再資源化率 〔%〕	65	66	66	71	73	75	73	75	79	78	80	80	81	85	83

3. 目標達成への取り組み

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) 目標達成に向けたこれまでの取り組み

①発生量抑制の取り組み

（フォローアップ参加 25 社に占めるシェア（%））

管理体制整備	
廃棄物量、コピー紙購入量等の集計・公表 (例)・月別、フロア別、廃棄物種類別に集計・公表 ・廃棄物量、コピー用紙購入量・使用量、リサイクル量、リサイクル率等の集計・公表 ・社内掲示板、社内 LAN、電子メールにより社内へ情報公開 ・CSR レポート、ホームページによる外部への情報公開	72
保管期限終了書類の溶解処理 (例)・シュレッダー処理の書類の溶解処理導入 ・湿式シュレッダーによる溶解処理 ・書類の全量溶解処理、定期的溶解処理の実施	64
食堂から発生する食品廃棄物の削減 (例)・食品廃棄物の水分除去	32

啓蒙活動推進	
グリーン購入推進 (例) ・什器、備品、OA 機器、事務用品、コピー用紙、文具等におけるグリーン製品、再製品の購入推進 ・エコマーク、グリーン購入法、グリーン購入ネットワーク(GPN)、M グリーン購入適合商品の購入推奨 ・エコ商品を定番品に設定し、購入促進 ・文具購入サイトにグリーン製品を掲載し、優先購入促進 ・グループのグリーン商品購買システムにより、購入促進	80
レスペーパー化推進 (例) ・会議、プレゼンテーション資料削減(パソコン利用)推進 ・両面印刷、(1 面への)複数ページ印刷、裏紙再利用推進 ・データ・システムの電子化推進 ・電磁的記録による保存、配信推進 ・CSR レポートの電子媒体化 ・グループ毎に削減目標を設定	72
イン트라ネット、グループ報、ポスター、e メール等による呼びかけ (例) ・廃棄物量、ゴミの分別方法等のイントラ掲載 ・グループ報、環境ポータルサイト、e メール、各種研修等における啓蒙 ・グループ内啓蒙、事例紹介の実施 ・オフィス活動マニュアルによる啓蒙 ・ゴミ置き場へのポスター掲示	68
取引先等への働きかけ (例) ・グループ企業間連結システム等の構築による帳票の電子化 ・マニフェストの電子化 ・電子メール活用、データ交換の推進 ・保険証券の電子化による紙伝票の削減 ・ウェブ注文サービス利用案内 ・グループ会社へのグリーン購入、産業廃棄物削減、文書類電子化等の働きかけ	28
その他	
(例) ・廃棄物集荷作業場所の見学による現場教育の実施 ・廃棄物ゼロエミッション活動の推進 ・保存文書以外の文書溶解システム導入 ・文書廃棄キャンペーンによる再資源化推進	—

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 (%))

管理体制整備	
分別回収の細分化 (例) ・紙類は、上質紙、新聞、雑誌、ダンボールに分別、そのほか可燃、不燃、電池類、缶・ビン・ペットボトル、紙コップ、弁当容器に分別 ・ゴミ回収容器改善、分別細分化 ・分別表に廃棄物の具体的名称を明示、どこに分別回収されるか明確化 ・新聞、雑誌、書籍のリサイクル BOX を設置	76
シュレッダーゴミの再資源化 (例) ・溶解処理 ・選定業者の処理施設への定期的な訪問	72

・トイレトペーパー、ダンボール等の再生紙原料としてリサイクル	
ビル所有者・管理会社への働きかけ (例) ・廃棄物関連データの収集・開示 ・ゴミの分別強化、再資源化率向上のための対策会議開催 ・廃棄物分別ルール、分別ゴミ置き場の改善等を適宜要請 ・フロア別での排出実績等の情報開示や社員への周知活動の展開	52
保管期限後機密書類の再資源化 (例) ・溶解処理のうえ、再資源化 ・再生紙、トイレトペーパー、ダンボール等へ再資源化	48
リサイクル業者の検討(委託・見直し等) (例) ・リサイクル業者の定期的見直し ・外部委託先処理施設の定期的な実地確認 ・新たな技術を有する業者については、随時検討を実施 ・機密文書を再生紙原料として利用する業者を選定	40
再資源化体制見直し (例) ・廃棄物の分別ルール見直し(細分化) ・新聞紙、パンフレット類、コピー用紙の分別・リサイクル推進 ・リサイクル業者の定期的見直し ・ゴミ分別容器の追加	36
食堂から発生する食品廃棄物の堆肥化 (例) ・コンポスト利用 ・食品廃棄物を堆肥化する業者の利用	32
サーマルリサイクル推進 (例) ・廃プラスチックのサーマルリサイクル化 ・廃棄物の種類別にサーマルリサイクル業者選定	32
啓蒙活動推進	
分別廃棄の推進 (例) ・分別ルール、具体的な分別方法の明示による周知徹底 ・部門の環境責任者による定期的周知 ・ゴミ置き場へのポスター掲示、イントラネット、オフィス活動マニュアルによる周知徹底 ・各種研修における廃棄物の一般的知識のプログラム導入 ・文書廃棄キャンペーンによる再資源化推進	84
グリーン購入の推進 (例) ・什器、備品、事務用品、コピー用紙、文具等におけるグリーン製品、再製品の購入推進 ・エコマーク、グリーン購入法、グリーン購入ネットワーク(GPN)、M グリーン購入適合商品の購入推奨 ・エコ商品を定番品に設定し、購入促進 ・文具購入サイトにグリーン製品を掲載し、優先購入促進 ・グループのグリーン商品購買システムにより、購入促進	76
その他	
(例) ・廃棄物ゼロエミッション活動の推進 ・文書溶解システム導入促進 ・文書廃棄キャンペーンによる再資源化推進	—

③外的要因等

(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	24
清掃工場、リサイクル業者処分場における再資源化技術(サーマル、スラグ)向上	20
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	8
外的要因	
ビル所有者・管理会社の取り組み向上	40

(2) 2013 年度に実施した 3 R 設備導入の事例

- ・文書溶解システムの導入促進
- ・雑紙の資源化のための仕訳設備の拡充

4. 循環型社会形成に向けた取り組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取り組み

①原材料等の 3 R 推進

- ・複合型リサイクル事業（大連 長興島臨海工業地区で、鉄スクラップを中心とした金属資源リサイクル）
- ・総合リサイクル事業（北米を中心として 270 拠点。金属くず、廃電気電子機器のリサイクル、ゴミ処理事業）
- ・食品残渣の肥料へのリサイクル（リサイクル率 50.6%）
- ・非鉄金属原料リサイクル（国内、東南アジア）
- ・金属加工切削くずのブリケットマシン(圧縮固形機)によるリサイクル
- ・中古鋼材リユース
- ・鉄、非鉄金属、古紙リサイクル
- ・自動車用マグネシウム材のリサイクル
- ・古紙、機密文書リサイクル

②製品リサイクル

- ・廃家電リサイクル事業（中国 天津市、杭州市等）
- ・廃棄テレビ・リサイクル事業（ブラウン管をカレット化し、部品再生化）
- ・半導体製造装置の中古品ビジネス、部品再生化の推進
- ・電子基板スクラップのリサイクル
- ・携帯電話リサイクル事業
- ・コンビニの什器、自動販売機等の金属資源リサイクル
- ・ペットボトル・リサイクル事業（行政、民間大規模小売業者との連携によるリサイクルシステム構築。年間約 5,000 トン）
- ・使用済みユニフォーム・リサイクル
- ・看板（全国チェーン店）リユース事業

③有害物質処理

- ・排水浄化事業（畜産系污水など有機性排水の浄化による畜産環境対策）
- ・フロンガス・リサイクル事業（米国）
- ・乾式フッ素回収システムの商品化（フッ素化合物を含む排ガスから回収・高純度化して、再資源化）
- ・エアゾールガス回収事業（使用済み缶減容化、残ガス回収）

- ・高品位尿素水事業（ディーゼル車の排ガス中の窒素酸化物の無害化）
- ・廃水の処理・浄化リサイクル事業（メキシコ、中国）

(2) 3 R 推進に資する技術開発、商品化等

①素材・材料・商品・回収技術開発

- ・使用済みペットボトル・リサイクル事業（繊維）
- ・廃棄野菜リサイクル事業（染料）
- ・使用済触媒のリサイクル事業

②原材料使用量削減等の省資源化

- ・梱包材の削減、リサイクルに適した形状への変更
- ・医療用機器・製品の小型化
- ・ロングライフ型潤滑油事業
- ・自動車用 A P I X I C の拡販によるワイヤーハーネスの低減化
- ・ユーカリを主原料とするテンセル繊維の展開

(3) その他 3 R 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・ガス化事業（年間 270 億トン）

②廃棄物リデュース

- ・明細書の W E B 化

③循環型製品の販売・普及促進

- ・コットンのオーガニック栽培への移行支援（インド、年間 1,500 トン）
- ・サトウキビ由来のバイオプラスチック樹脂の販売（石油由来に比べて製造・輸送工程を含めても C O 2 排出量最大 70% 減）
- ・リチウムイオン電池分野におけるバリューチェーン構築

④資源の効率的利用促進

- ・海水淡水化事業（ガーナ。最大 6 万 m³/日）
- ・木製パレットの再利用促進
- ・パソコン、車のリース期間延長

⑤ 3 R 推進に資する啓発、サービス事業

- ・森林認証材の取扱比率拡大に向けたサプライヤーへの働きかけ（パルプ 92%、チップ 50%）
- ・循環社会型環境ブランド M O T T A I N A I 展開（ライセンス商品の売上の一部をアフリカ植林活動に寄付、子供向け環境教育との連携等）

(4) 3 R と温暖化対策

①サーマルリサイクル

- ・バイオマス発電関連事業
 - ・建築廃材
 - ・間伐材

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エアフィルター・リサイクル事業（超音波洗浄後、再利用。フィルターの製造、洗浄・再利用工程の C O 2 排出量を全量オフセット。リプレイスコスト 20~30% 削減）
- ・廃棄物処理・発電 P F I 事業（英国、年間 131 万トン（16.5 万件の家庭消費電力相当）の一般廃棄物の焼却処理。）
- ・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）（L

- ・ C AでC O 2 排出量 20～40%削減)
- ・ リチウムイオン電池の製造・販売（中国）
- ・ 酸素燃焼によるC C S（C O 2 回収・貯留）実証試験プロジェクト（豪州）
- ・ 東京湾はしけ輸送（トラック輸送に比べてC O 2 排出量 92.3%減）
- ・ 鉄道車両リース事業を通じたモーダルシフト促進（米国、欧州、ブラジル、ロシア）
- ・ 森林経営～パルプ製造までの一貫事業（ブラジル。約 25 万 ha のうち、約 13 万 ha に植林しパルプ生産、約 10 万 ha については保護林）

(5) 国際資源循環に関する取り組み

- ・ ゴム木廃材を原料とする介護イス・住宅用階段の輸入（タイ）

(6) 業務部門からの産業廃棄物排出削減の取り組み

- ・ オフィス什器リユース（グループ会社間、本支店間）
- ・ グループ会社も含めた産業廃棄物処理施設の見学などによる啓発

5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

（法規制改正、規制緩和）

- ・ 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。
- ・ 容器包装リサイクル法について、小売店のペットボトル店頭回収を法律の枠組みに加え、実施する小売店に対してインセンティブを付与するような仕組みとすること。
- ・ 環境省におけるサーマルリサイクル基準を法制化してほしい。

（法規制の統一化）

- ・ 行政区毎に異なるマニフェスト交付状況の報告様式等を統一・簡略化してほしい。
- ・ 全行政区の産業廃棄物処理に関する規制等を整理したウェブサイト等で情報提供してほしい（各行政区の産廃関連情報掲載サイトへのリンク、条例による独自の規制の有無、その概要の一覧表掲載等）
- ・ 広域認定制度に限らず、複数の自治体をまたぐ廃棄物処理においては、自治体の条例等による規制・枠組みを超えた、より広域的な運用を行なってほしい。

（制度等整備）

- ・ 電子マニフェストを利用しない場合の、電子メールによる提出について検討してほしい。

6. その他（東日本大震災の廃棄物処理促進等に資する取組み）

- ・ 千年希望の丘プロジェクト（宮城県岩沼市）を間接支援。
- ・ 水中がれき撤去および清掃への助成。

〔37〕百貨店（日本百貨店協会）

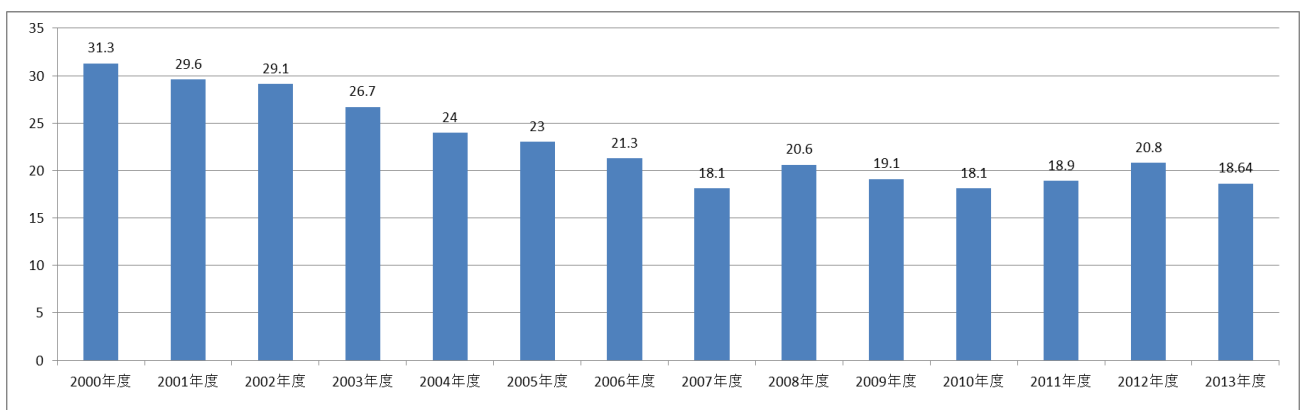
◇業種別独自目標

- ① 店舗からの廃棄物の最終処分量（1 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。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

①廃棄物の年間排出量（1 m²あたりの推計値）（単位：k g）



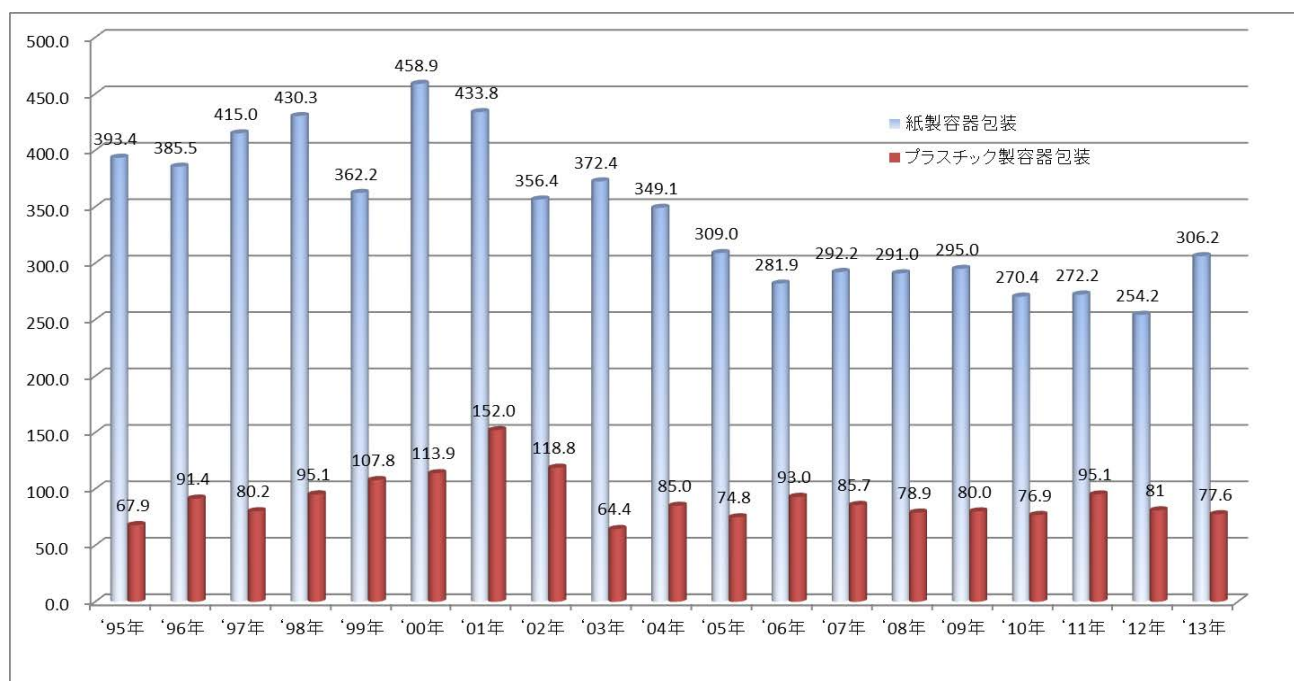
※ 1 ヶ月に排出される廃棄物量から推計。

※調査対象店舗数は次のとおり。

2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
173 店	195 店	169 店	198 店	233 店	217 店	200 店	249 店

2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
222 店	217 店	208 店	212 店	212 店	220 店

②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。

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	2011 年度	2012 年度	2013 年度
208 店	212 店	249 店	242 店
6,468,941m ²	6,408,844m ²	6,324,398m ²	6,237,379m 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。

〔38〕 鉄道（東日本旅客鉄道）

◇業種別独自目標

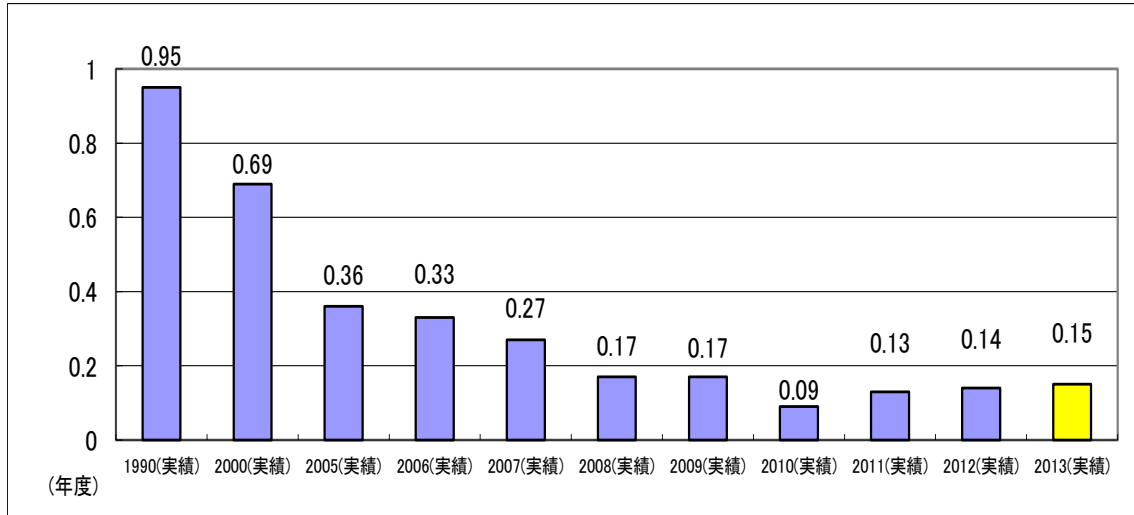
- ① 駅・列車ゴミのリサイクル率 94%
- ② 総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率 96%
- ③ 設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率 96%

※いずれも 2016 年度目標

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)

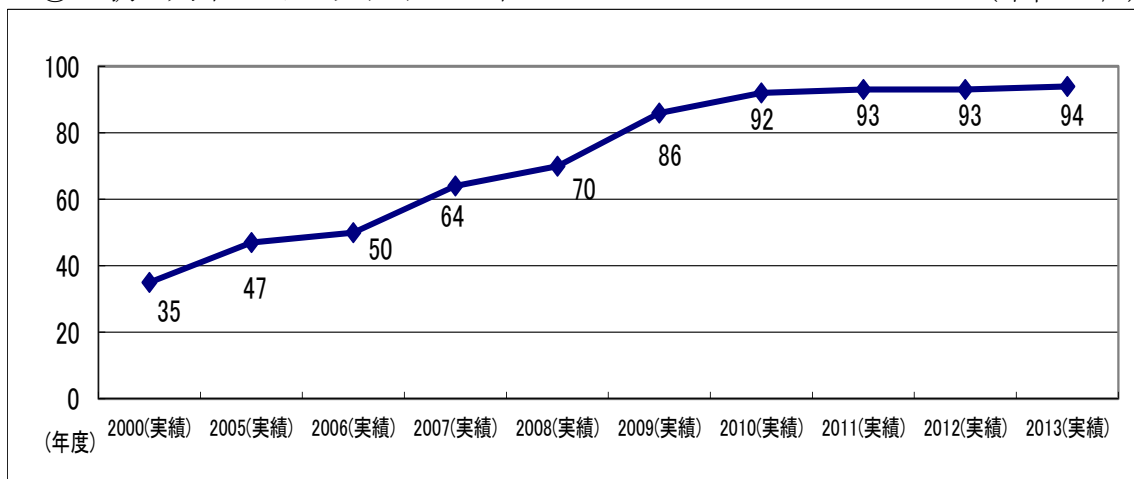


※東日本大震災の影響について
〔特に大きな影響はなし〕

(2) 独自目標の達成状況

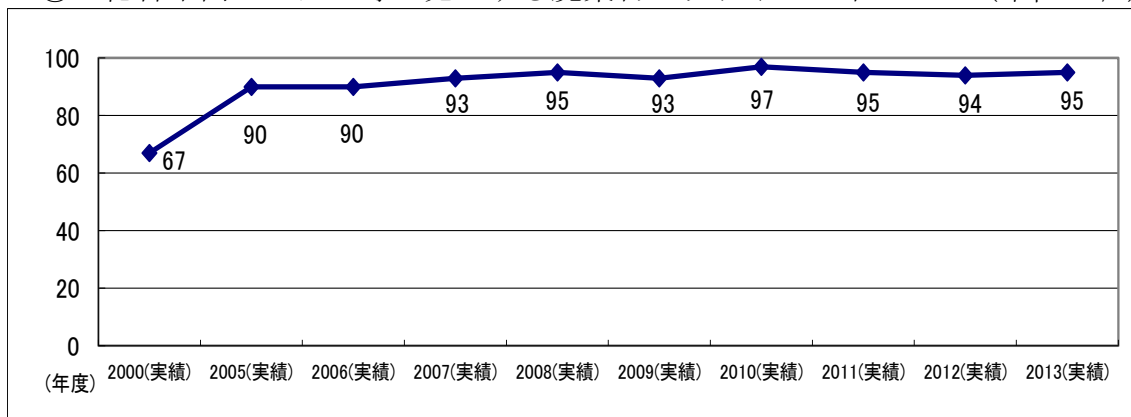
① 駅・列車ゴミのリサイクル率

(単位：%)



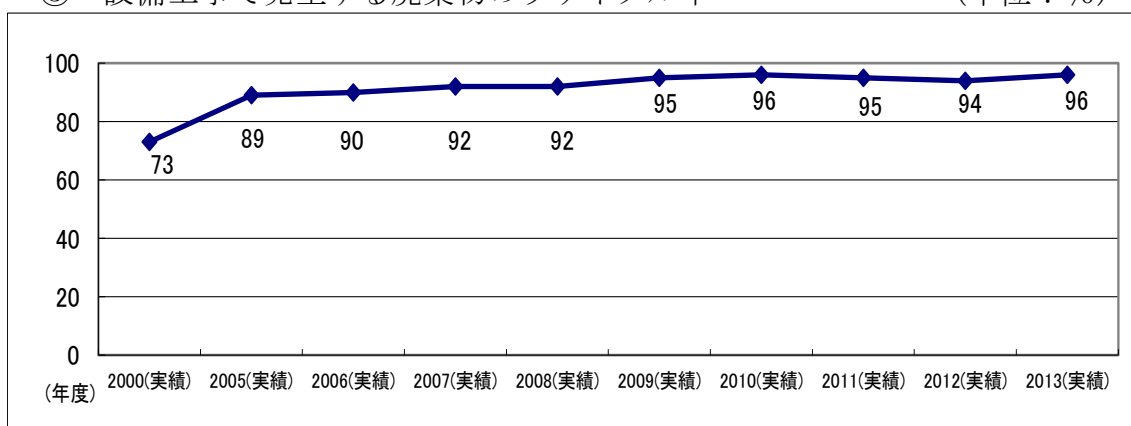
※東日本大震災の影響について
〔特に大きな影響はなし〕

② 総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率 (単位：％)



※東日本大震災の影響について
[特に大きな影響はなし]

③ 設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率 (単位：％)



※東日本大震災の影響について
[特に大きな影響はなし]

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

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2006 実績	2007 実績	2008 実績	2009 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	3.7	3.2	4.0	3.4	2.4	3.1	2.7	2.4	2.9	
排出量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	3.7	3.2	4.0	3.4	2.4	3.1	2.7	2.4	2.9	
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.1	1.4	3.3	2.9	3.7	3.3	2.2	3.0	2.6	2.2	2.8	
最終処分量 〔単位：万トン〕	1.0	0.7	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	
再資源化率 〔％〕	57.0	64.0	90.0	90.0	93.0	95.0	93.0	97.0	95.0	94.0	95.0	

※指標の定義・算定方法等

[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。]

※東日本大震災の影響について
[特に影響はなし]

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

- ・ 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 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

継続してリサイクル率を目標に掲げることで、廃棄物に関するリサイクル意識が社内的に高まり、高リサイクル率を維持し、廃棄物発生量の削減及び最終処分量の削減につながっている。

(2) 独自目標

① 主な取組み

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。

② 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

継続してリサイクル率を目標に掲げることで、廃棄物に関するリサイクル意識が社内的に高まり、高リサイクル率を維持し、廃棄物発生量の削減及び最終処分量の削減につながっている。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

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。2013 年度には回収量 345 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、また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) 3R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、繊維材料として駅社員の制服等にリサイクルしている。

(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。

5. 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、そ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。

〔39〕 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】

船舶から発生する廃棄物は、船舶そのものの廃棄(スクラップ)も含めて、すべて国際条約により規制されている。例えば、海洋への油分排出が禁止されているため、船内には油分を分離処理するためのスロップタンクや油水分離装置など所要の設備配置が義務付けられている。また、2013 年 1 月 1 日付で発効した条約の改正により、船舶から生ずるすべての廃棄物の海洋への排出が原則禁止となり、陸上の廃棄物受入施設で処理することが義務付けられた。こうした廃棄物対策が適切に実行されていることを旗国(船籍国)が定期的に検査するとともに、寄港した港の当局(寄港国)がこれらの履行を厳しく監督している。

さらに、老朽化した船舶そのものを解体する場合においても、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、近年中の発効が期待されている。

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。

〔40〕 銀行（全国銀行協会）

◇業種別独自目標

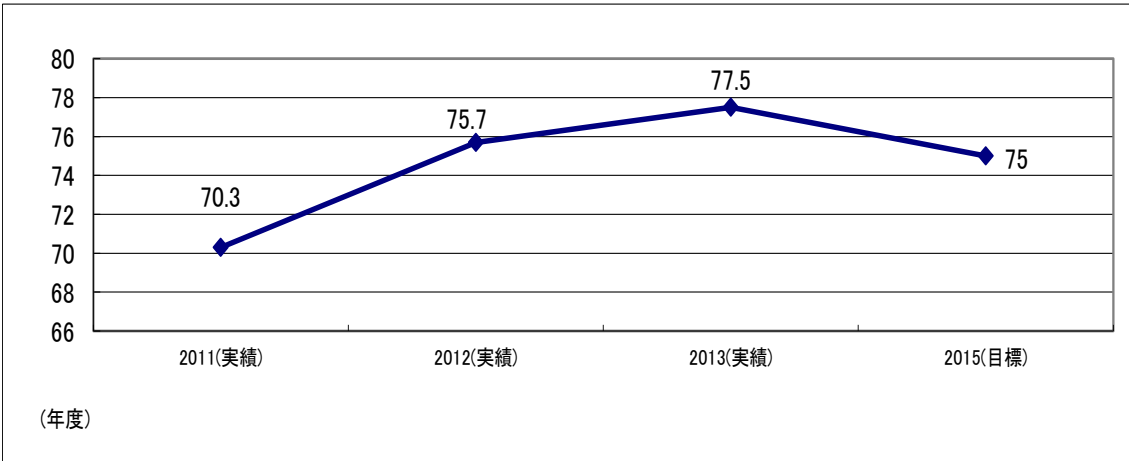
2015 年度における再生紙および環境配慮型用紙購入率を 75%以上とする。

※ 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) 再生紙および環境配慮型用紙購入率

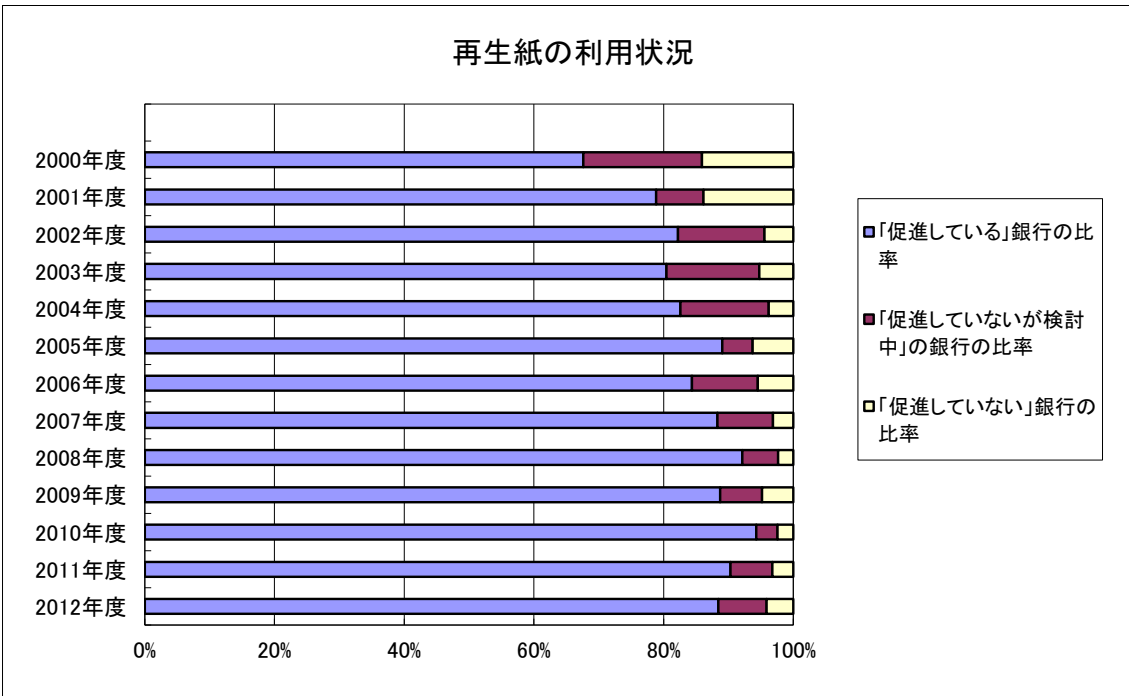
(単位：%)



2. 循環型社会形成に向けた取組み

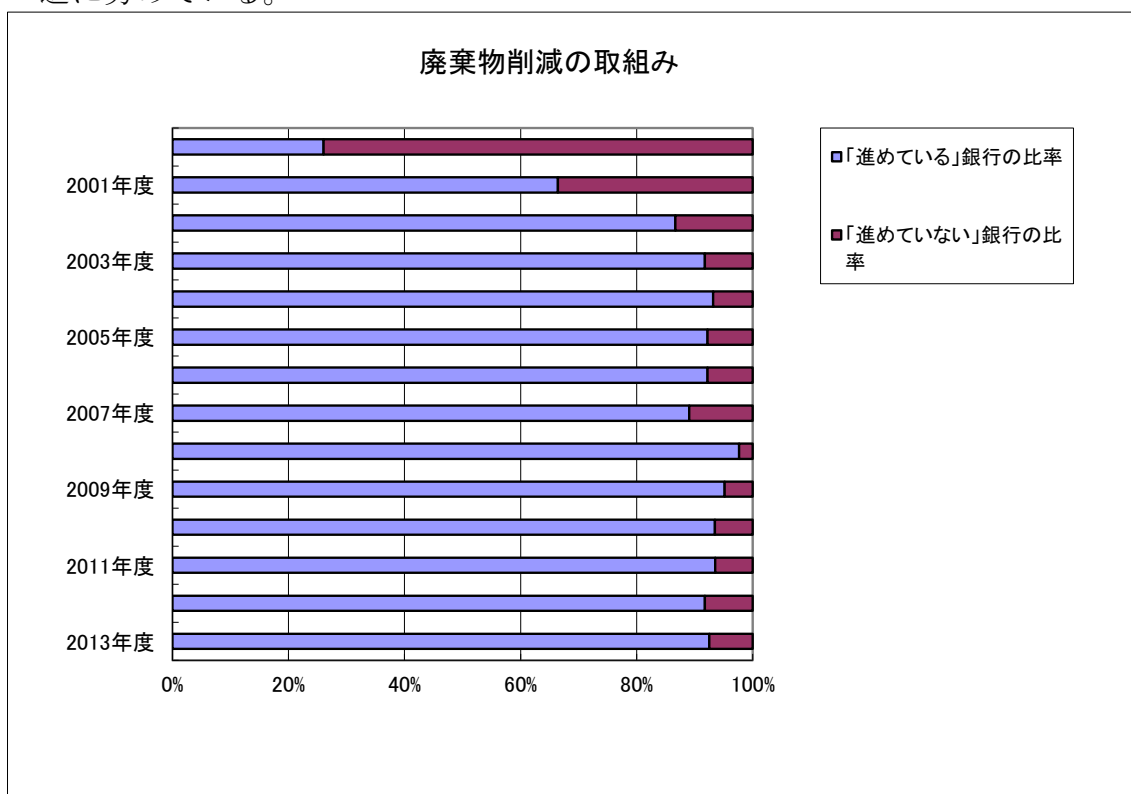
(1) 再生紙の利用促進

正会員の 93%で再生紙の利用を促進している。



(2) 廃棄物削減の取組み

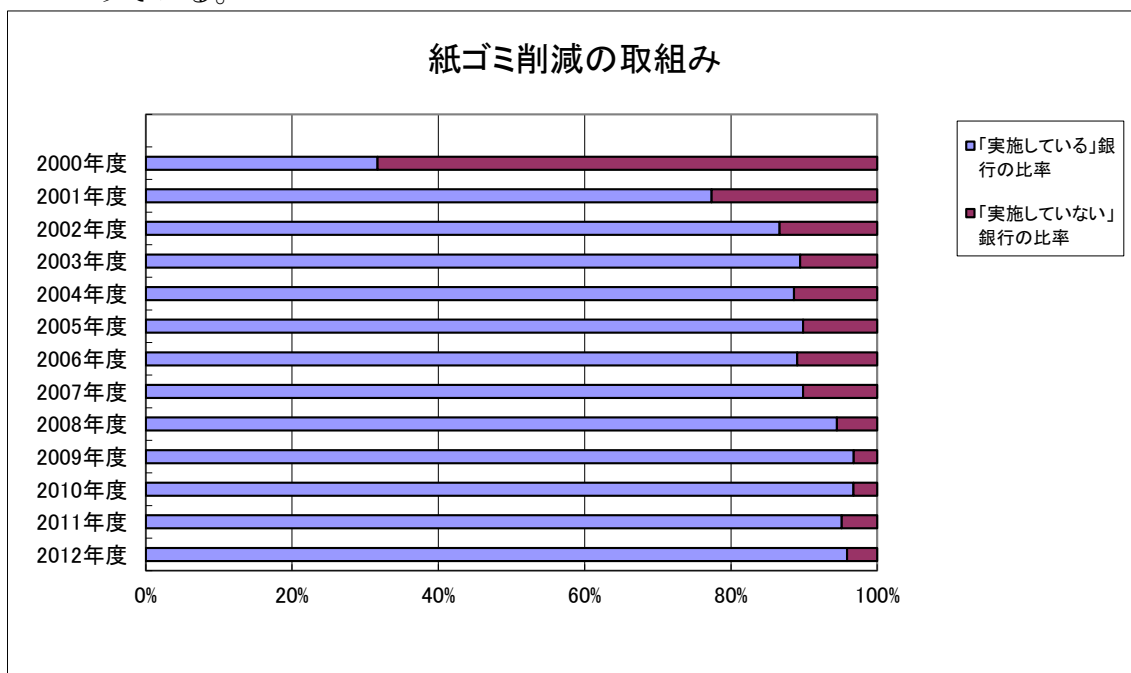
正会員の 93%で廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化促進に努めている。



(3) 紙ゴミ削減のための取組み

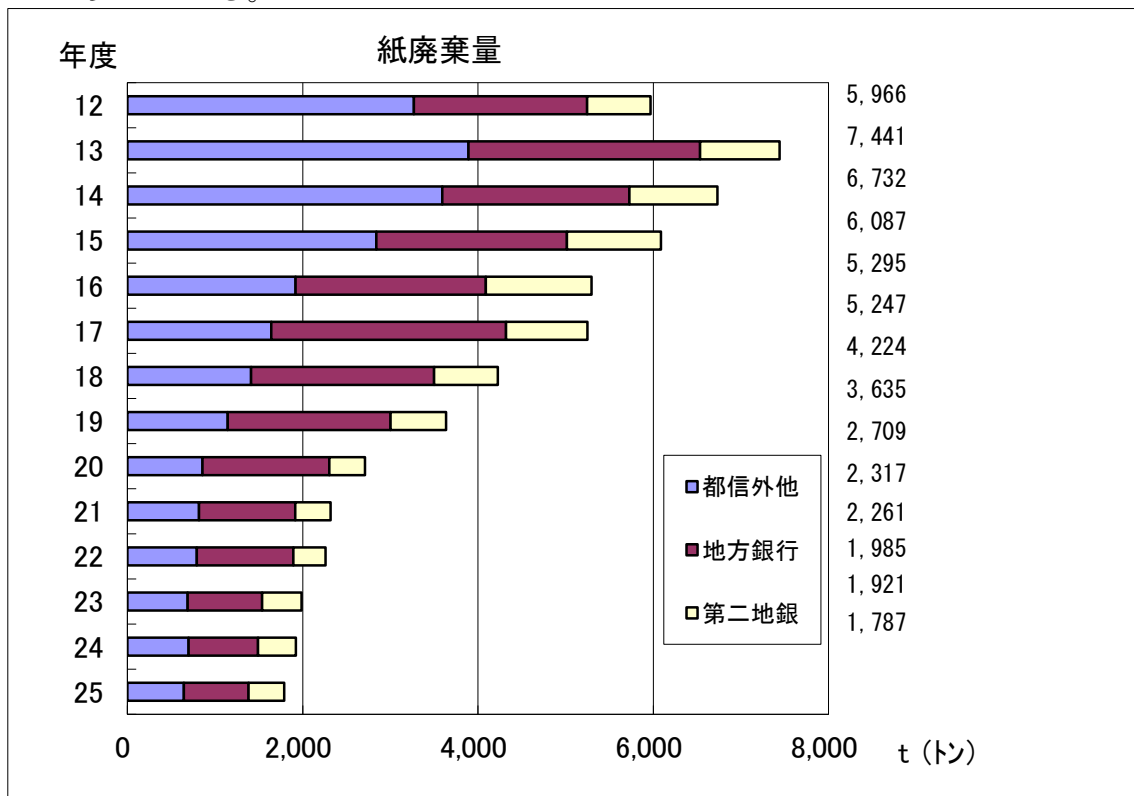
① 紙ゴミ削減の取組み

正会員の 96%で紙ゴミの分別回収・紙ゴミ削減を実施しており、電子媒体を活用したペーパーレス化の促進、コピー用紙等の両面化の徹底等に努めている。



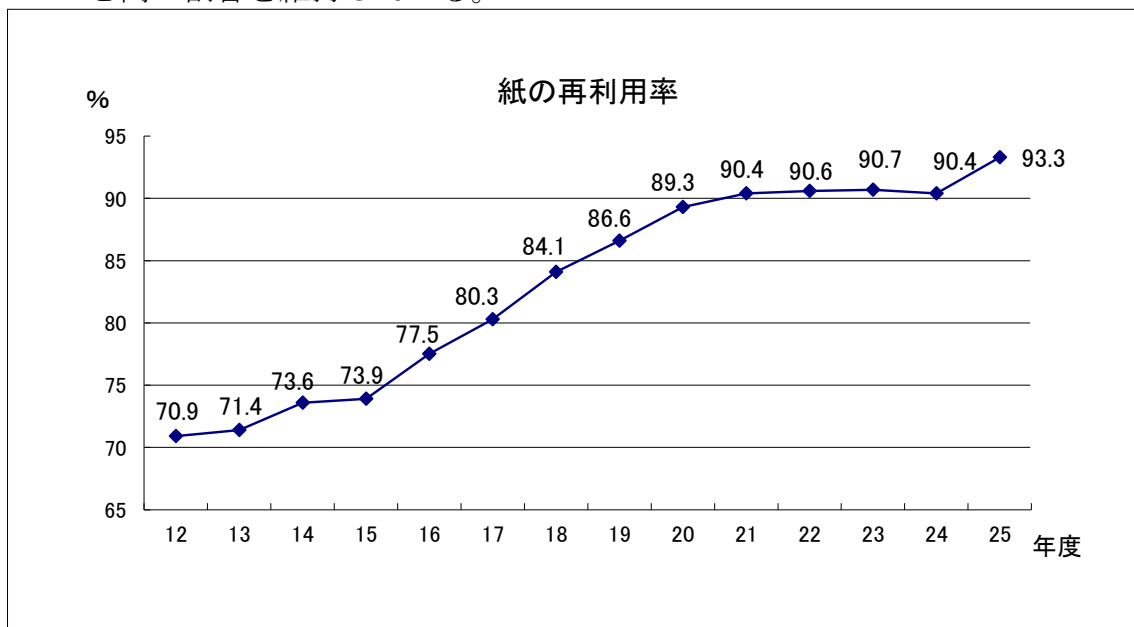
② 紙廃棄量

回答銀行全体の紙廃棄量は 1,787.9 トンとなり、2001 年度以降順調に減少している。



③ 紙の再利用率

回答銀行全体の紙の再利用率は 93.3% となり、2008 年度以降、約 90% と高い割合を維持している。



〔41〕 損害保険（日本損害保険協会）

◇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組みを行う。

＜各保険会社の取組み＞

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. OA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＞

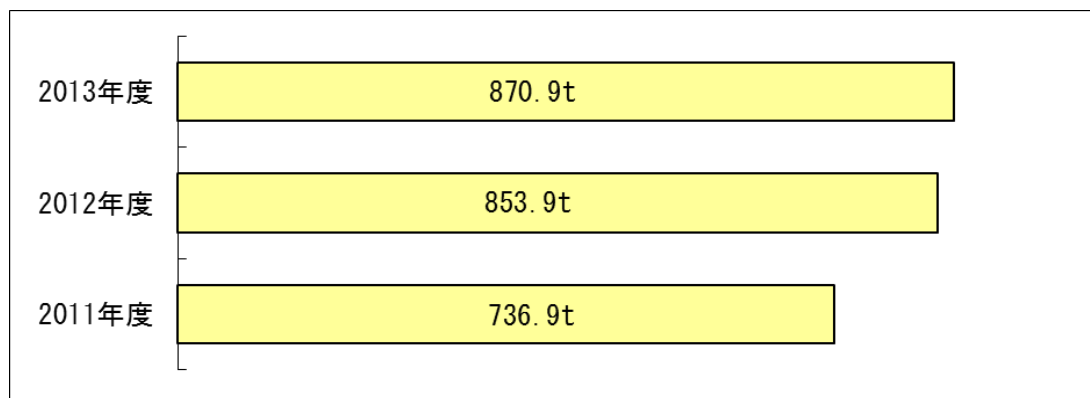
自動車リサイクル部品の活用を推進する。

1. 目標達成への取組み

(1) 廃棄物量の削減

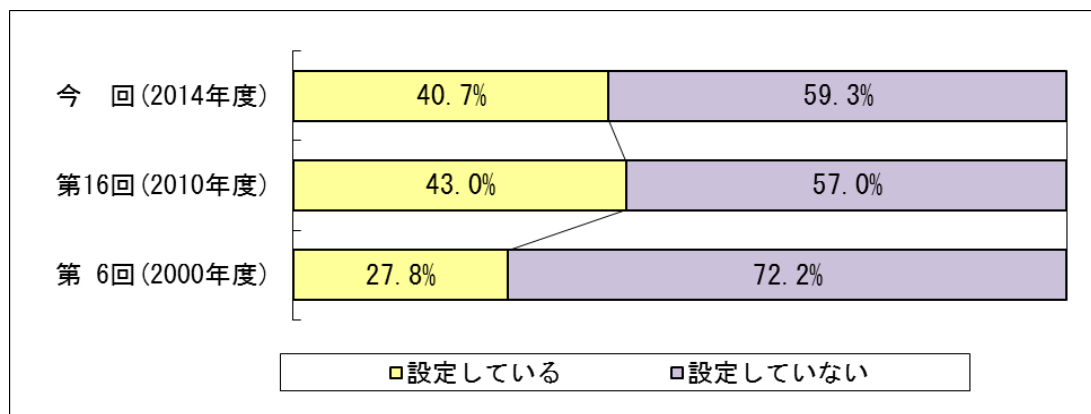
東京都内に所在するオフィスから排出される廃棄物の最終処分量は、2012年度に比べ、2.0%増加した。

＜参考＞オフィス（東京都内に所在するビル）から排出される廃棄物の最終処分量



(2) 紙使用量削減の具体的目標

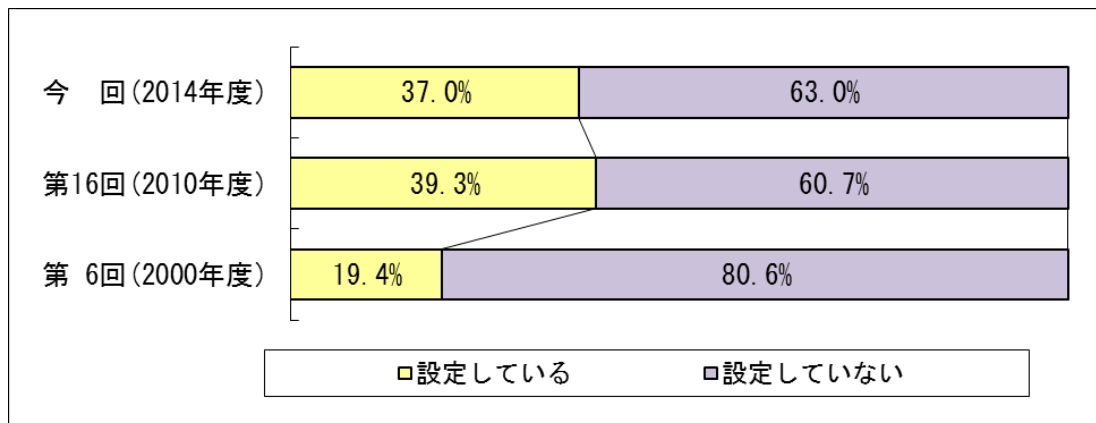
4割以上の会社が具体的な数値を定めており、2000年度調査時に比べその割合は増加している。



(3) リサイクル対策の具体的な目標設定

3 割以上の会社が、循環型社会の構築に向けてリサイクル対策の目標を設定しており、2000 年度調査時に比べ、その割合は倍増している。

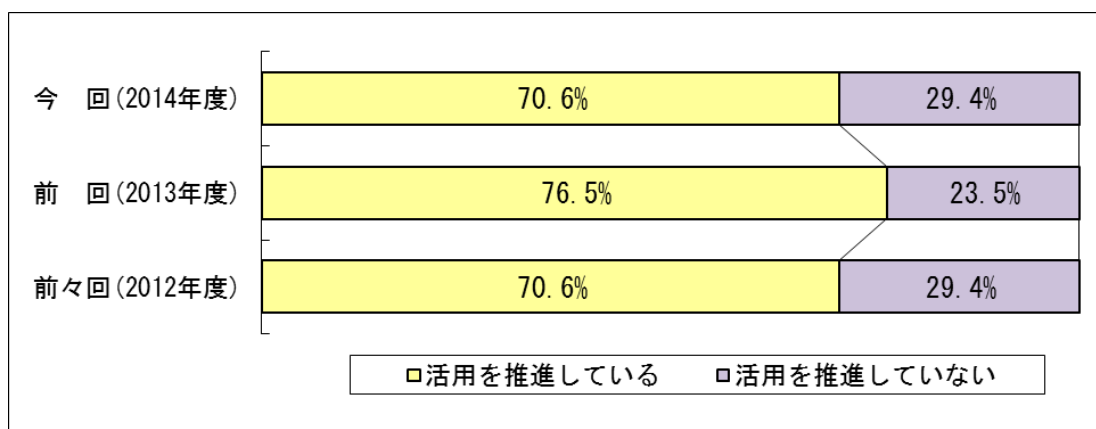
目標の具体的な内容には、一般廃棄物削減の数値目標やリサイクル率の設定や、グリーン購入の推進などがある。



(4) リサイクル部品の活用推進

自動車保険を取り扱っている会社のうち、7 割の会社が、自動車保険修理時におけるリサイクル部品の活用を推進している。

<参考> 自動車リサイクル部品の活用推進状況の把握 (年度は調査年度)



2. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 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自動車ユーザーに訴えるため、専用ホームページ ([http:// recycle-parts-suishin.jp/](http://recycle-parts-suishin.jp/)) を開設し、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をシミュレーションできるようになっており、環境配慮行動の啓発として役立てている。

<キャンペーンチラシ画像>

<ホームページ画像>

(2) 事業系一般廃棄物対策

業界目標に関連し、各社がそれぞれの取組みを推進している。

- ・廃棄物処理や業務委託に関するルールを策定
- ・web 証券、web 約款の推進
- ・インターネット販売の推進
- ・業務のペーパーレス化
- ・グリーン商品購入の推進
- ・紙使用量に対する目標の設定

(例) 契約件数の伸び率対比で 5%削減

一人あたり月平均使用量 500 枚以下

前年度発注量の 11%削減 など