

環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

－2016 年度フォローアップ[°] 調査結果－

< 個別業種版 >

【目次】

各ページの読み方	ii
〔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（日本鉱業協会）	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）	59
〔16〕 産業機械（日本産業機械工業会）	64
〔17〕 ベアリング（日本ベアリング工業会）	69
〔18〕 自動車（日本自動車工業会）	72
〔19〕 自動車部品（日本自動車部品工業会）	76
〔20〕 自動車車体（日本自動車車体工業会）	79
〔21〕 産業車両（日本産業車両協会）	82
〔22〕 鉄道車両（日本鉄道車輛工業会）	86
〔23〕 造船（日本造船工業会）	90
〔24〕 製粉（製粉協会）	96
〔25〕 精糖（精糖工業会）	98
〔26〕 牛乳・乳製品（日本乳業協会）	102
〔27〕 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）	112
〔28〕 ビール（ビール酒造組合）	117
〔29〕 建設（日本建設業連合会）	119
〔30〕 航空（定期航空協会）	125
〔31〕 通信（NTTグループ）	128
〔32〕 印刷（日本印刷産業連合会）	135

＜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）	146
〔36〕 貿易（日本貿易会）	148
〔37〕 百貨店（日本百貨店協会）	157
〔38〕 鉄道（東日本旅客鉄道）	160
〔39〕 海運（日本船主協会）	163
〔40〕 銀行（全国銀行協会）	164
〔41〕 損害保険（日本損害保険協会）	167
〔42〕 証券（日本証券業協会）	170

【**】業種名（団体名）

◇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）」

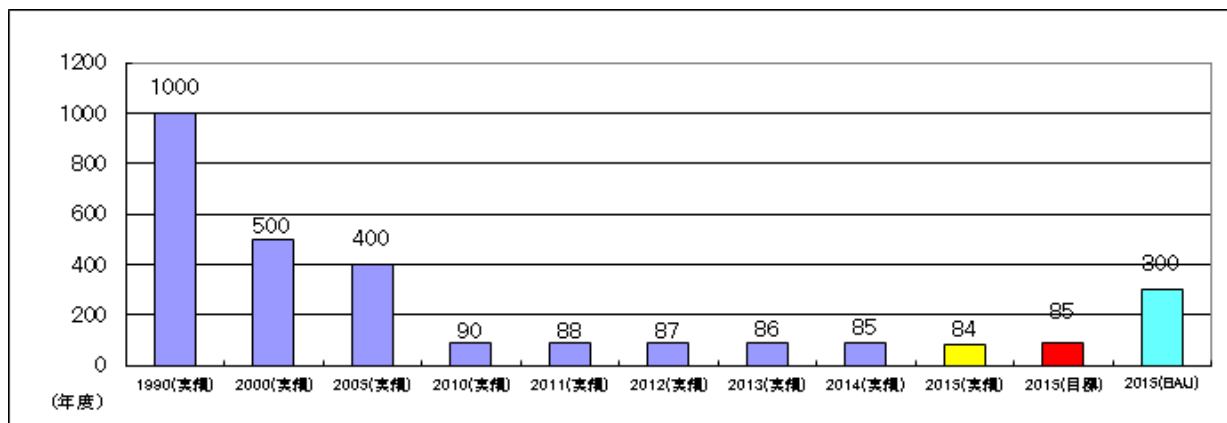
◇業種別独自目標 各業種が自ら掲げた目標

- 【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

（単位：万トン）



※ カバー率： **%

〔算定根拠： 〕

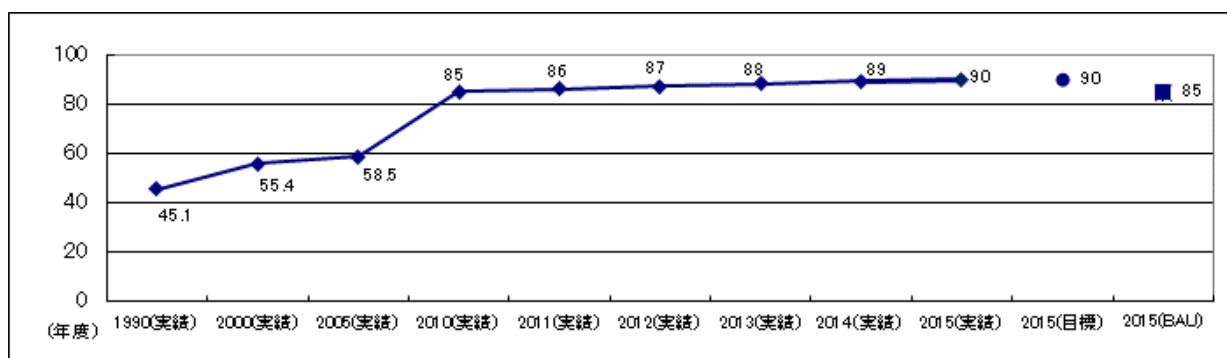
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠： 〕

(2) 独自目標の達成状況…各業種の独自目標指標の実績推移を示したグラフ

(例) 再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔 〕

※ カバー率： **%

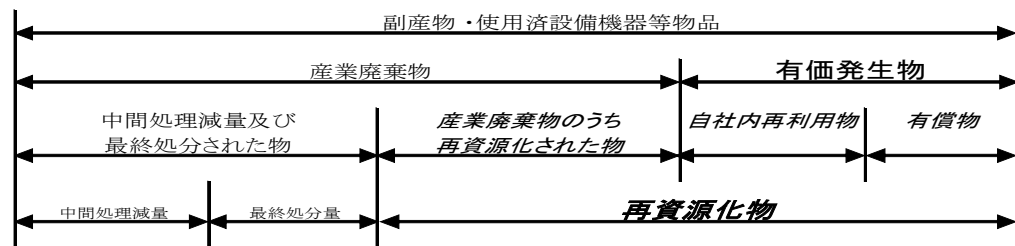
〔算定根拠： 〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠： 〕

〔再資源化率について〕

＊再資源化量：発生物のうち、有用な物であって、原材料または部品その他製品の一部として利用した物の量。
 具体的には、「産業廃棄物のうち再資源化された物」および「有価発生物」を合わせた量（下図斜字体部分）とする。（発生物－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」を再資源化物として算入してもよいものとする。
 具体的には、原則として、廃棄物に何らかの加工をした結果、有償売却できるなど、燃料として他者でもサーマルリサイクルに利用できる状態にあるものをいう。これと異なるケースを再資源化量に算入している場合には、公表用資料にその扱いを記載している。

2. 主要データ

(1) 発生物・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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生物 〔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

〔 〕

(2) その他参考データ

3. 目標達成に向けた取組み

(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て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

※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・リユースの取組み等

(2) 3 R 推進に資する技術開発・商品化等

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

(3) 事業系一般廃棄物への対策

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3 R 推進の取組み

(5) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況

※策定状況や活用状況（今後の予定を含む）について

(6) 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

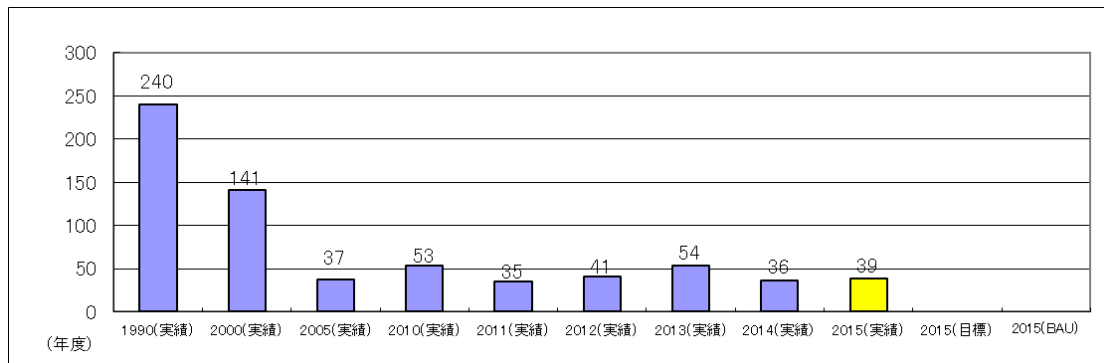
〔再資源化率〕：2015 年度における廃棄物再資源化率を 95%程度とするよう努める。

（2020 年度目標）2020 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%

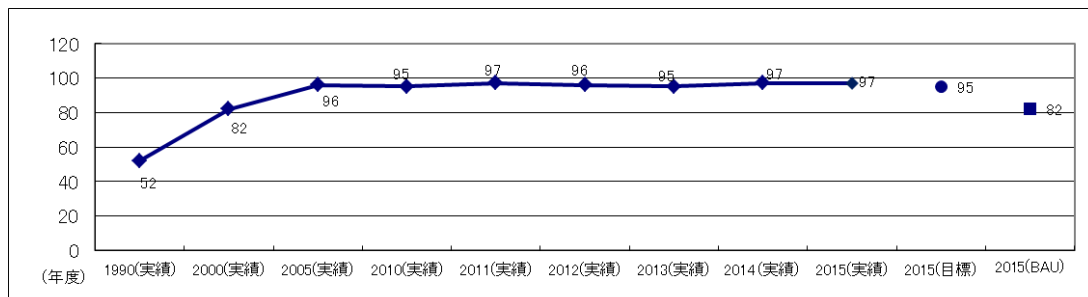
〔算定根拠：電気事業連合会関係全 12 社の調査結果〕

※ 2015 年度目標および BAU（基準年度（2000 年度））は、電力供給計画が未定のため試算できない。

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量／廃棄物発生量〕

※ BAU 基準年度〔2000 年度〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標	2015 BAU
発生量 〔単位：万トン〕	500	774	993	1,070	1,070	1,060	1,187	1,145	1,148	—	—
排出量 〔単位：万トン〕	500	774	993	1,070	1,070	1,060	1,187	1,145	1,148	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	260	633	956	1,017	1,035	1,020	1,133	1,109	1,109	—	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	240	141	37	53	35	41	54	36	39	—	—
再資源化率 〔％〕	52	82	96	95	97	96	95	97	97	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〕

※ BAU 基準年度〔2000 年度〕

(2) その他参考データ

(万トン)

種 類			1990年度	2013年度	2014年度	2015年度	
廃棄物	燃 え 殻 ばいじん (石炭灰)	発 生 量	347	877	843	853	
		再資源化量 (再資源化率)	137 (39%)	837 (95%)	821 (97%)	828 (97%)	
		がれき類 (建設廃材)	発 生 量	40	46	51	38
	金属くず	再資源化量 (再資源化率)	21 (53%)	44 (97%)	49 (96%)	37 (96%)	
		副 生 品	発 生 量	14	23	25	24
			再資源化量 (再資源化率)	13 (93%)	23 (99%)	25 (100%)	24 (99%)
脱 硫 石 膏	副 生 品	発 生 量	85	206	194	195	
		再資源化量 (再資源化率)	85 (100%)	206 (99%)	194 (100%)	194 (100%)	

※再資源化率は実数量により算出（発生量・再資源化量の万トン未満の数量は四捨五入により処理）

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 3R の推進。

〈リデュースの例〉

- ・火力発電熱効率の維持・向上に努め、石炭灰等の廃棄物の発生を抑制していく。
- ・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。

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

・フライアッシュ（JIS 灰）の取扱いの徹底について

経団連規制制度改革要望への対応として、国から示された廃棄物該当性に関する判断基準（2005 年 3 月環境省通知 環廃産発第 050325002, 2013 年 3 月環境省通知 環廃産発第 1303299）によると、石炭火力発電所から発生するフライアッシュ（JIS 灰）は、(1) 品質管理されていること、(2) 製品として市場が形成されていること、(3) 有償譲渡されていることから、廃棄物に該当しないと判断できる条件を満足していることは明らか。

しかし、実態として、ほとんどの自治体では従来どおり、石炭灰であるということ、あるいは逆有償（販売価格＜運搬費）であることを根拠に廃棄物として取り扱うよう判断されているため、フライアッシュ（JIS 灰）は「廃棄物ではない」との取扱いの徹底をお願いする。

参考：リサイクルの具体事例（一部）

石炭灰の例（フライアッシュ）



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みについて、自治体や関係諸団体とともに2010年度にリデュース・リユース・リサイクル推進協議会国土交通大臣賞を受賞しております。

参考：リサイクルの具体事例（一部）



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、河川干潟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)

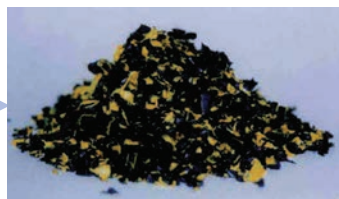
参考：リサイクルの具体事例（一部）

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



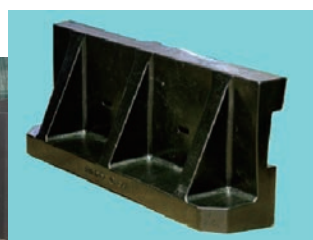
撤去後の廃プラ



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）

参考：リサイクルの具体事例（一部）

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。

廃がいしの例

【2014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】

【2015年度 資源循環技術・システム表彰 経済産業省産業技術環境局長賞 受賞】

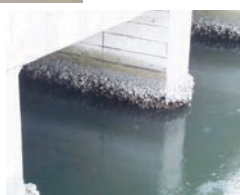


廃がいしについては、破碎後にエッジレス加工を行うことにより、庭石等のエクステリア製品として活用しています。

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、50 トン以下に削減する（2000 年度比 94%削減）*1」

◇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。

掘削土削減 *3

➤ 2015 年度において、都市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。

*1:対象事業者の積み上げにより集計

*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 者が対象

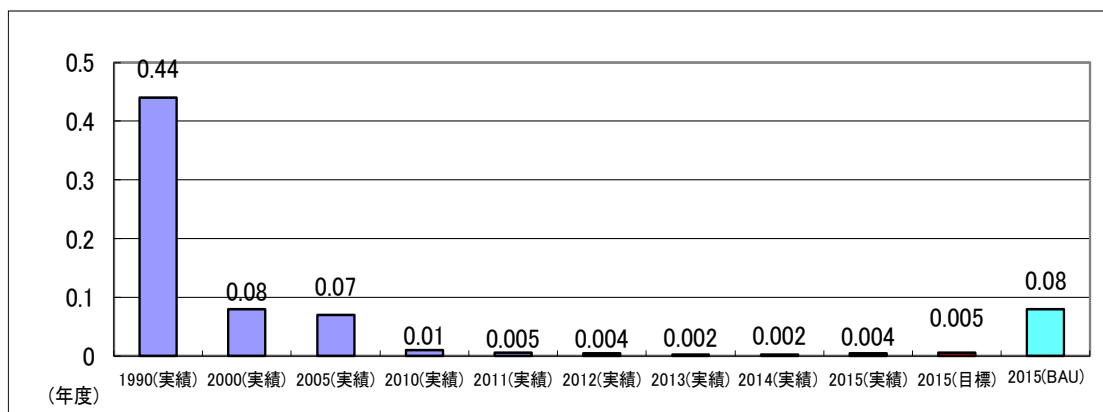
*3:16 事業者の調査結果から導管延長に基づく全国拡大推計により算出

*4:従来開削工法（小幅・浅埋、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〕

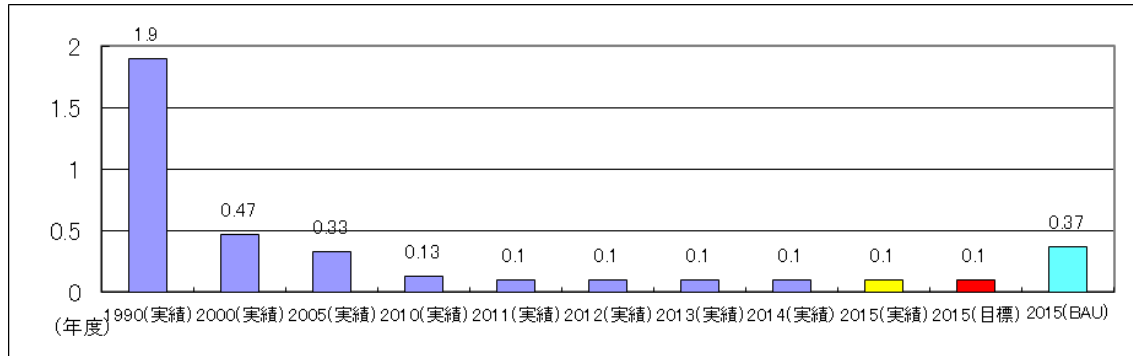
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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 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%

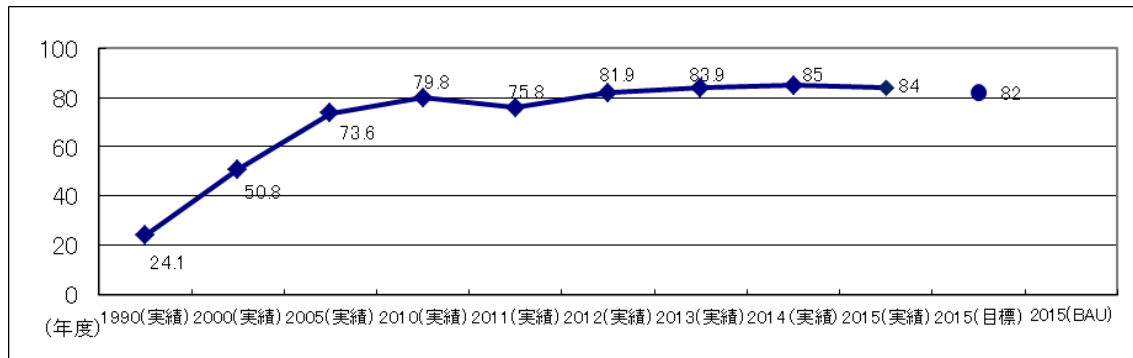
[算定根拠：対象事業者の積上げにより集計。なお、2010年までは拡大推計]

※ 2015年度BAU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

(単位：%)



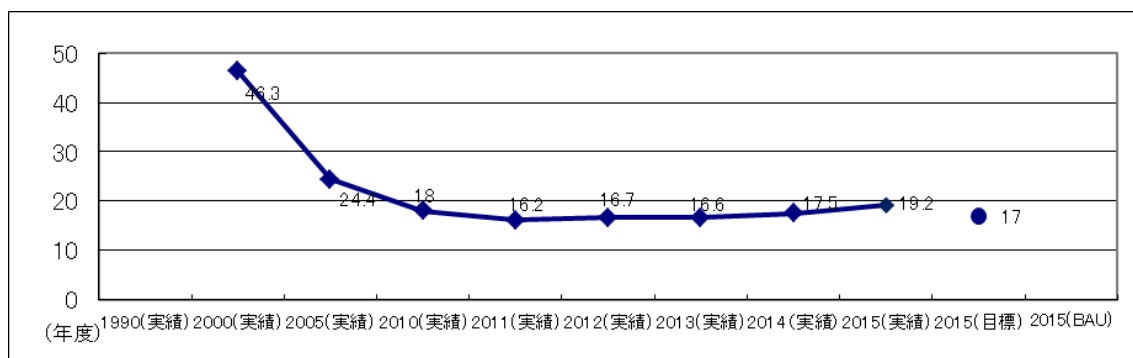
※ カバー率：64%

[算定根拠：8者従業員数/全一般ガス事業者従業員数]

※ 算定方法：8者実績から算定。2010年までは4者実績から算定

③掘削土の削減（統合指標）

(単位：%)



※ カバー率：100%

[算定根拠：導管延長に基づく拡大推計]

※ 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

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.9	0.47	0.33	0.13	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
排出量 〔単位：万トン〕	1.9	0.47	0.33	0.13	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.54	0.15	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.44	0.08	0.07	0.01	0.005	0.004	0.002	0.002	0.004	0.005
再資源化率 〔％〕	28	32	24	62	60	50	50	40	50	—

(2) その他参考データ

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
一般廃棄物 の再資源化 率(8者)(%)	24.1	50.8	73.6	79.8	75.8	81.9	83.9	85	84	82
掘削土の削 減(統合指 標)(%)	—	46.3	24.4	18	16.2	16.7	16.6	17.5	19.2	17

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

- ・ 汚泥の建設材料、セメント原料等への再利用の拡大
- ・ 分別排出の推進による廃プラスチック類等の再資源化
- ・ 都市ガス製造原料に廃棄物発生が少ない天然ガスを使用

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）

- ・ 数年に一度のメンテナンスに伴う廃棄物の排出等に伴い最終処分量は昨年と比較して増大したが、目標を達成した。

(2) 独自目標

① 主な取組み

- ・ 紙の使用削減や生ごみ処理機の導入等で、一般廃棄物の排出抑制、再資源化率の向上を図った。
- ・ 導管工事において小幅掘削・浅層埋設工法の採用による掘削土の発生抑制、再生材料（再生路盤材、改良土）の利用拡大による再資源化率向上を図った。

② 実績に影響を与えた要因

- ・ 小幅掘削・浅層埋設ができない工事箇所が増大したことにより、掘削土の削減（統合指標）の目標が未達となった。

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

① 廃ガス機器の回収・リサイクル

買替え等に伴う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。

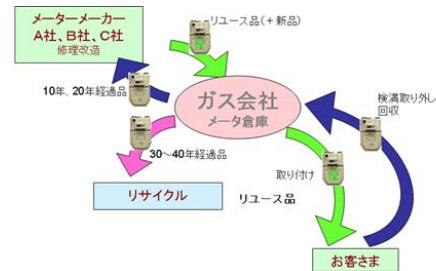
② 廃ポリエチレンガス管（PE 管）リサイクル

PE 管廃材を、手提げ袋やガスメータの下
げ札等として再利用している。（大手5社を
含む11者でほぼ100%リサイクル）



③ ガスメータリユース

法により10年間で交換するガスメータについて、メータメーカーとガス事業者の協働でリユースの仕組みを構築した。大手8者で年間約193万個（交換メータの約72.5%）がリユース品となっている。



(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化

① ガス導管工事の掘削土削減技術

(a) 仮埋め戻し材 ECO ボール

繰返し掘削の必要がある導管工事において、仮埋設で土砂の代わりに使用する『ECO ボール』を開発し、掘削土の発生抑制を図っている。

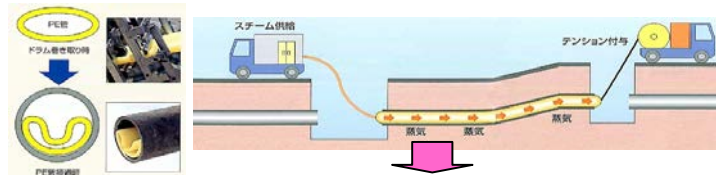
（平成24年度「資源循環技術・システム表彰」で、社団法人産業環境管理協会会長賞を受賞」、<http://www.3r-suishinkyogikai.jp/>）



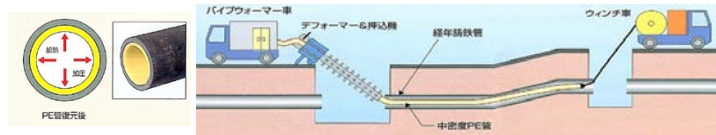
(b) 経年铸铁管を非開削で PE 管に更新する工法（FLEX ライナー工法）

老朽化した铸铁管から耐久性に優れた PE 管への更新工事を非開削で行う工法を開発し、掘削土発生抑制を図っている。

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

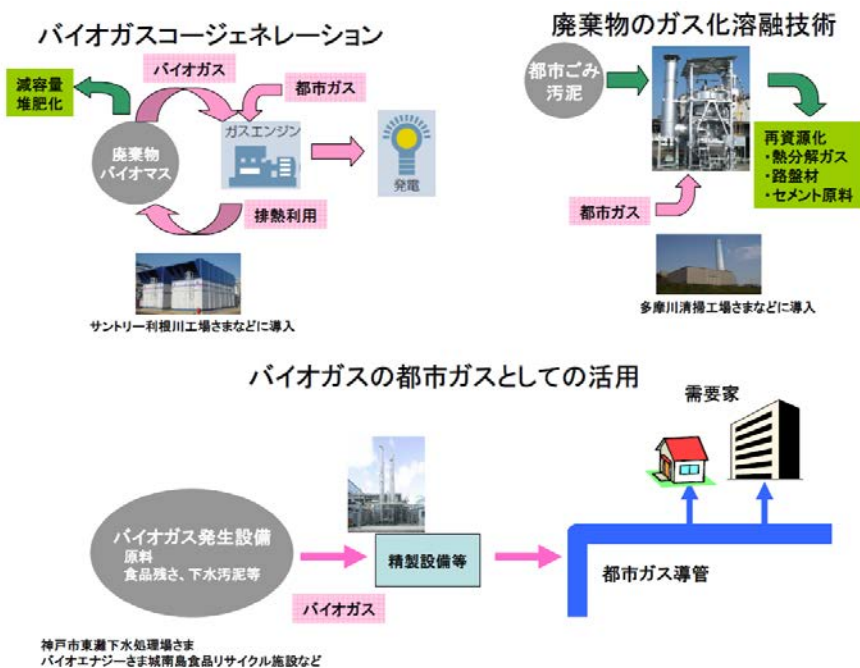


PE管復元工程 蒸気にて加熱・加圧を行い、PE管を復元する



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) 事業系一般廃棄物への対策

OA 機器を利用した会議のペーパーレス化、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。

(4) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況

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「製品アセスメントガイドライン」を制定し、ガス機器の環境配慮設計を図っている。

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

生活道路での掘削工事、小規模導管工事における発生土埋め戻しの適用拡大。

[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）」

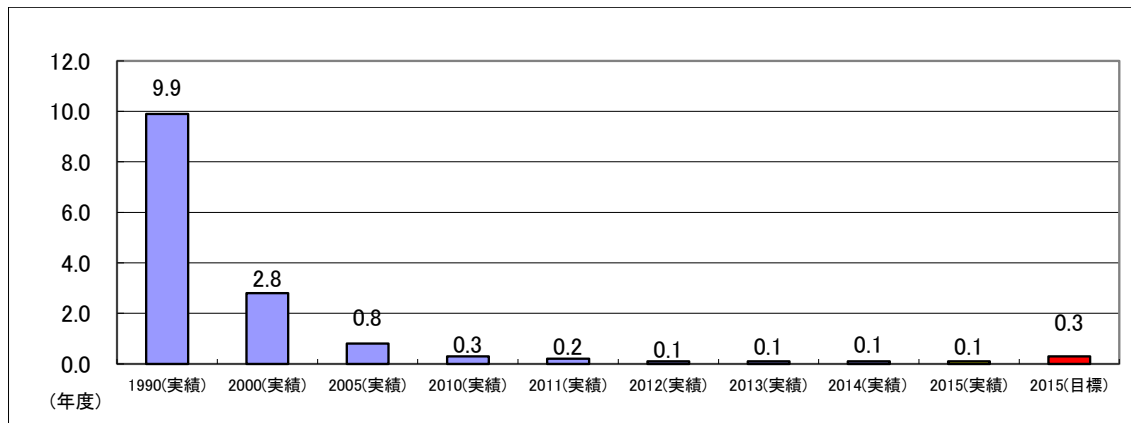
◇業種別独自目標

〔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）



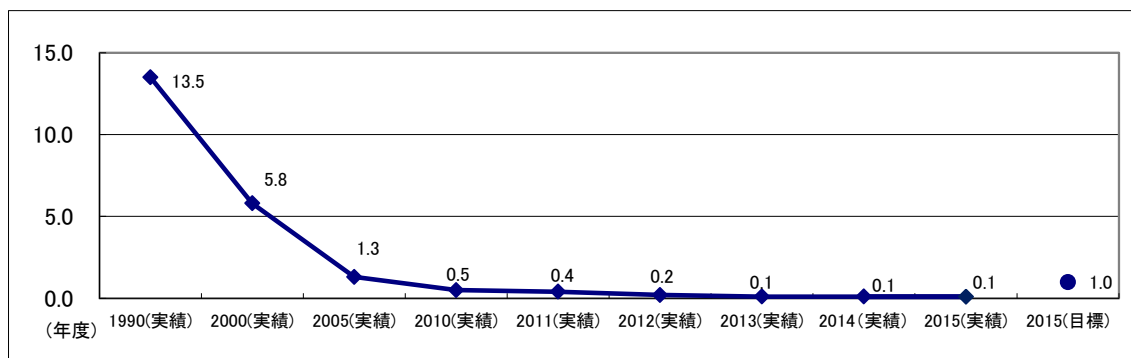
※ カバー率：100%（石油精製業）

〔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：上記（1）と同じ〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	73.2	48.4	60.0	57.4	55.5	58.0	59.3	61.2	60.1	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	29.8	28.3	29.0	29.6	31.3	30.3	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.1	20.2	26.4	28.9	26.8	27.3	28.1	29.8	28.6	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	9.9	2.8	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
再資源化率 〔％〕	15.2	41.7	44.0	50.3	48.2	47.1	47.3	48.6	47.7	—

※ 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. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

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

この間、二度に亘って最終処分量目標の引き上げを行ったほか、業界独自目標として、ゼロエミッション（最終処分率 1%以下）を設定し、さら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、汚泥や捕集ダストおよ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）

2015 年度は、国内の製油所全体で約 60.1 万トンの産業廃棄物が発生し、うち約 28.6 万トンが再資源化（再資源化率は約 47.7%）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 98.0%に相当し、また廃棄物の最終処分率（最終処分量／産業廃棄物発生量）は約 0.1%に相当する。

この結果、2014 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り組みによるものである。

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り組み

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 90%以上とする。
注) 2014 年 10 月に、目標値を 85%以上から 90%以上に上方修正した。
- (2) 循環型社会形成をより一層推進する法制度や、政府等による集荷システム確立等の条件整備を前提として、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。

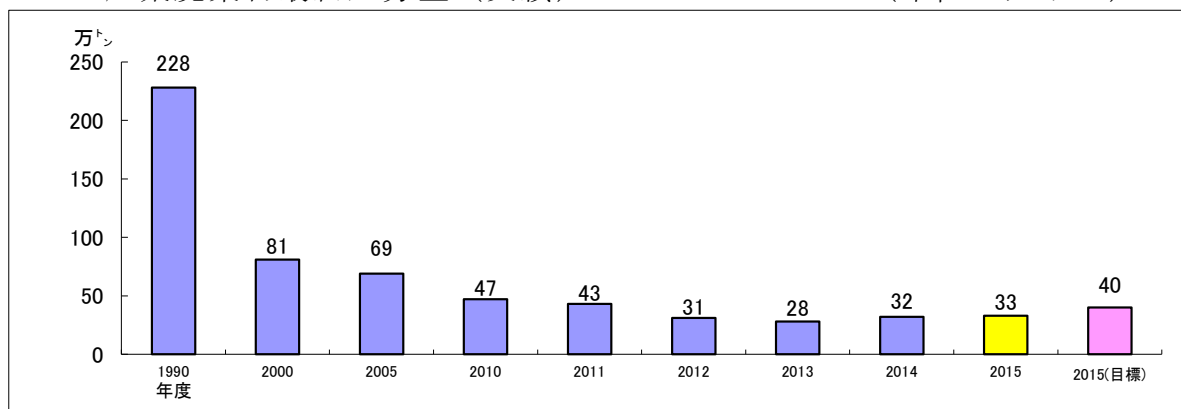
1. 目標達成度、目標達成への取組み

(1) 産業廃棄物最終処分量

- ・2015年度の副産物最終処分量は、前年度比1万トン増の33万トンとなった。鉄鋼業界においてはすでに再資源化率が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、参加企業による最終処分量削減に向けた地道な努力が続けられている。
- ・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（カルシア改質土による海域環境修復など）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の一層の推進に努めている。
- ・鉄鋼業界では、2015年1月に、「鉄鋼スラグ製品の管理に関するガイドライン」（鉄鋼スラグ協会）の改正を行い、その遵守状況審査等を実施することで鉄鋼スラグの安全確保に向けた取組みを継続した。

産業廃棄物最終処分量（実績）

（単位：万トン）



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%、2011～2015 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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量	万トン	4,464	4,320	4,723	4,766	4,651	4,568	4,727	4,704	4,483	—
再資源化量	万トン	4,236	4,239	4,654	4,719	4,608	4,537	4,699	4,672	4,450	—
最終処分量	万トン	228	81	69	47	43	31	28	32	33	40 程度
再資源化率	%	95	98	98	99	99	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

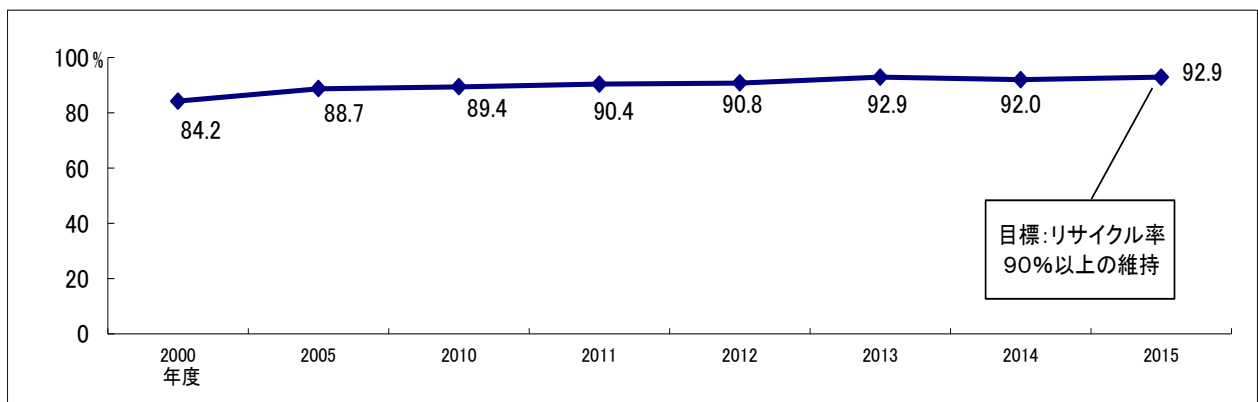
(2) 独自目標の達成状況

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、継続して取組みを実施している。
- ・ 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、2011年度以降のリサイクル率は3年連続で90%を上回ったことから、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。
- ・ 2015年度のリサイクル率は92.9%で、5年連続で90%以上を達成した。

スチール缶のリサイクル率（実績）

（単位：％）

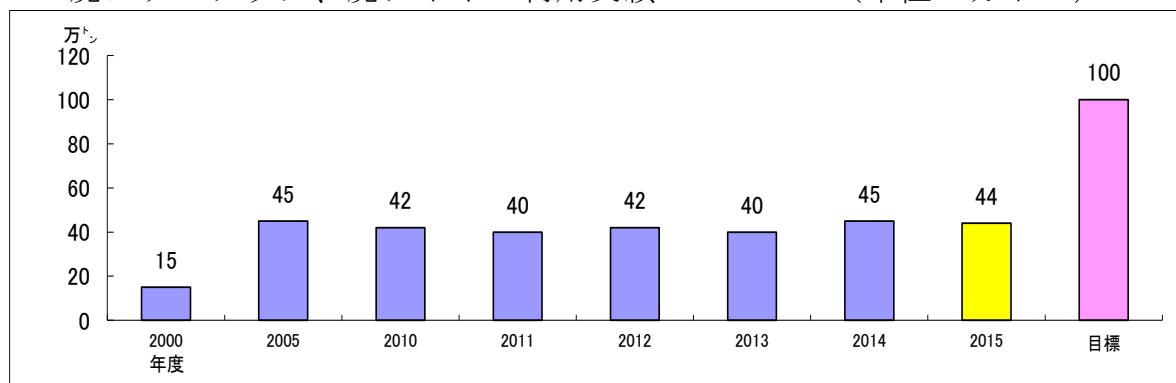


出所：スチール缶リサイクル協会

※ 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組みについて要請されたことを受け、鉄鋼連盟では、政府等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。
- ・ しかしながら、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2015年度の利用量は約44万トンに留まっている。



出所：日本鉄鋼連盟

2. 副産物の用途拡大の取組み

(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
2001年度～	混合セメント	高炉セメント
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
2003年度～	盛土材等	土工用水砕スラグ
2004年度～	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
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
2008年度～	鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック

(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等を実施するため、次の4つのJIS改正を実施し、周知に努めている。

制定年	直近の改正	品目名
1977年	2013年	JIS A 5011-1 コンクリート用スラグ骨材：高炉スラグ
1979年	2013年	JIS A 5015 道路用鉄鋼スラグ
1995年	2013年	JIS A 6206 コンクリート用高炉スラグ微粉末
2003年	2013年	JIS A 5011-4 コンクリート用スラグ骨材：電気炉酸化スラグ

(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、2015年度の高炉スラグの輸出量は、前年度比1.5%増の1,033万6千トンとなった。

高炉スラグ輸出量推移

(単位：千トン)

年 度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
輸 出 量	6,682	6,811	6,704	6,541	8,202	8,805	9,888	9,686	10,186	10,336

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、以下のような取組みを実施している。
 - ① スチール缶の散乱防止・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 スチール缶の分別収集・処理保管・再資源化状況に関わる調査を継続して実施。また、店頭回収をはじめとした社会的コスト削減に資する民間回収について調査を行い、行政・消費者・事業者向けにセミナーを開催して調査結果の発表と情報共有を行うことで、主体間の連携による多様な回収ルートの拡大推進を促している。
 - 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組み

- ① 自治体・消費者団体・学校等への普及啓発・協力・支援



(製鉄所見学会)

- ② 民間回収に関わる調査結果の発表と情報



(容器包装の店頭回収セミナー)

- 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

< 廃プラスチック等、廃棄物の製鉄プロセスでの利用拡大に向けた活動 >

廃プラスチックのリサイクル拡大

- ① 廃プラスチックの集荷量拡大

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いることから、国による廃プラ集荷量拡大方策の早期具体化をお願いしたい。

- ② 地球温暖化対策を踏まえた制度の見直し

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果の高いリサイクル手法でもあり、わ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政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〕 非鉄金属製造（日本鉱業協会）

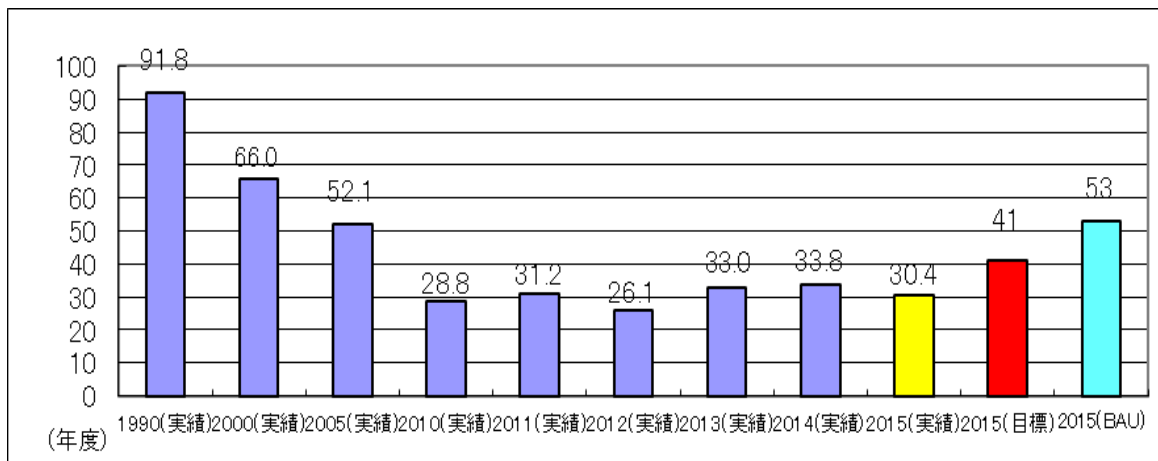
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）〕

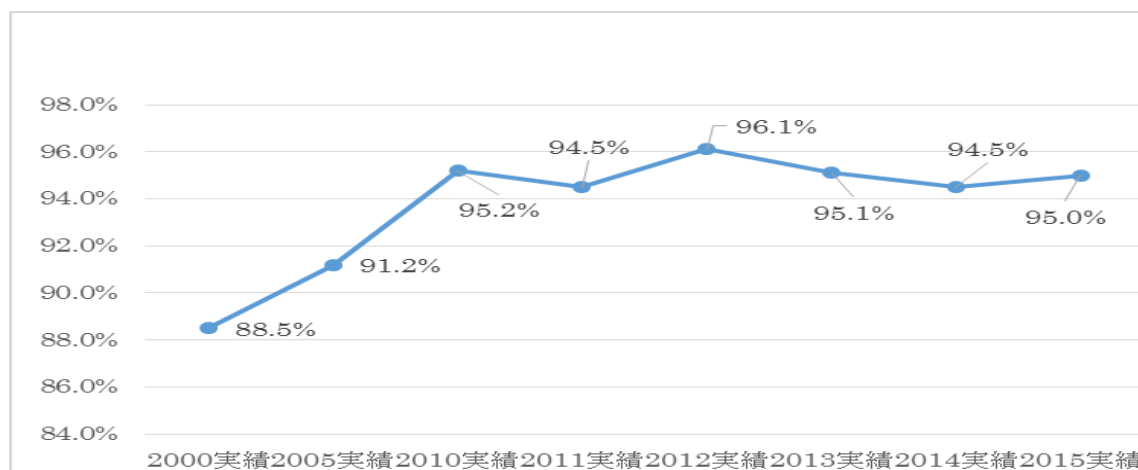
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 目標値は設定していない

※ 算定方法：再資源化率＝再資源化量÷排出量

※ カバー率：100%

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	581.4	614.3	633.2	584.5	699.4	692.4	631.3	635.9	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	581.4	614.3	633.2	584.5	699.4	692.4	631.3	635.9	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	516.9	560.5	603.0	552.4	672.2	658.6	596.6	604.1	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	91.8	66.0	52.1	28.8	31.2	26.1	33.0	33.8	30.4	41
再資源化率 〔％〕	—	88.5	91.2	95.2	94.5	96.1	95.1	94.5	95.0	—

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

①非鉄スラグの販売促進

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）

1 工場が 2014 年度に大規模な定修を行ったが、2015 年度生産を戻した。同工場は再資源化率 100%である。その他に 1 工場が 2015 年度は減産、1 工場は 2015 年度途中で事業撤退。以上により、排出量は前年度より若干増えたが、最終処分量は減り、再資源化率はスラグ販売の努力も加わり改善した。

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。

受け入れた廃棄物量等の推移 (単位：千トン)

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
リサイクル原料	547	526	630	593	688	670	736	729
廃棄物処理	1,577	1,529	1,558	1,447	1,457	1,484	1,509	1,440
ASR 等 (内数)	290	290	298	233	211	240	252	256

2015 年度に受け入れた産業廃棄物量の内訳 (単位：千トン)

燃え殻	41	鉱滓・がれき	6	金属くず	17
汚泥	130	紙くず他	16	感染性廃物	16
廃油	125	ガラス・陶磁器くず	22	その他	29
廃酸	86	ばいじん	307	汚染土壌	80
廃アルカリ	198	廃プラスチック	363	合 計	1,440

(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および技術支援について覚書を取り交わしており、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および、海外への水銀処理技術移転を目指している。

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) 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も多い。さら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）」

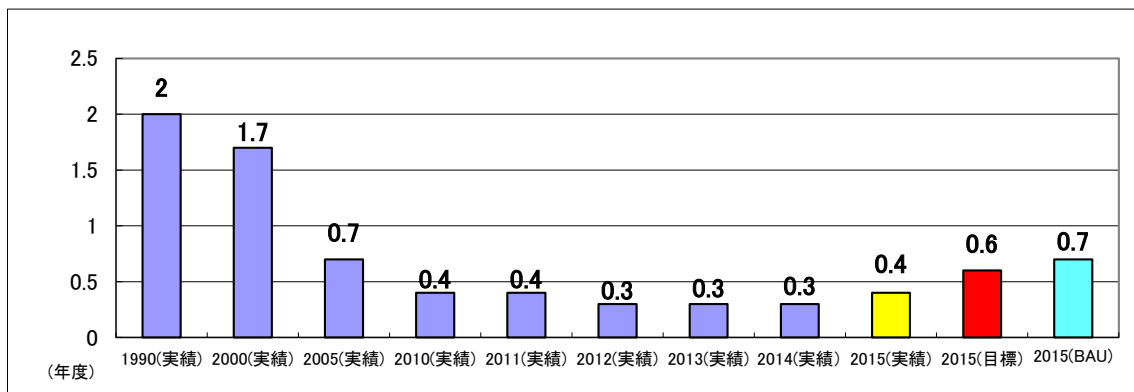
◇業種別独自目標

「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：68.6%〔算定根拠：参加企業生産量/業界全体生産量〕

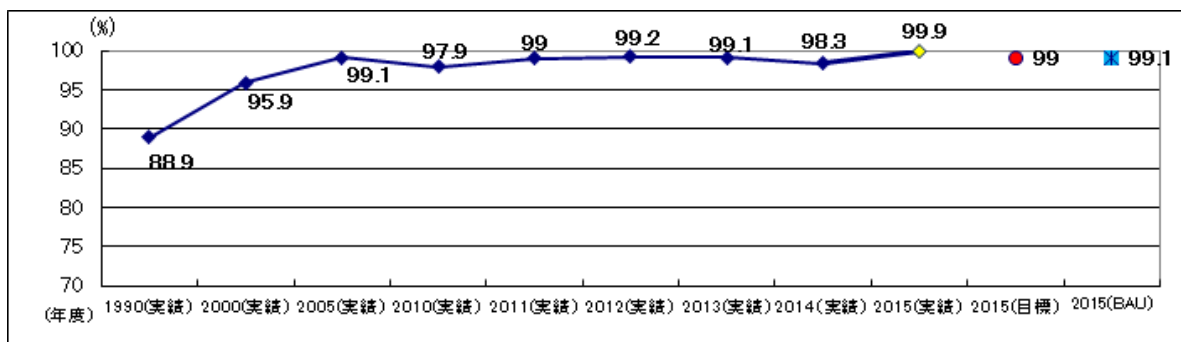
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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。〕

(2) 独自目標の達成状況

アルミドロス再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：ドロス再資源化量/ドロス発生量〕

※ カバー率：68.6%〔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〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標	2015 BAU
発生量 〔単位：万トン〕	14.6	19.9	13.2	10.8	10.5	10.1	10.4	10.8	11.2	11.3	13
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	4.6	4.6	4.4	4.5	4.3	4.5	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.5	10.9	11.2	9.6	9.8	9.5	9.7	10.1	10.5	10.1	11
最終処分量 〔単位：万トン〕	2	1.7	0.7	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7
再資源化率 〔％〕	58.1	54.6	84.8	88.9	93.3	94.1	93.9	93.5	93.4	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）〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

- 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または破碎、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、またはセメント原料
化。
- ⑩梱包資材の簡素化およ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および委託再生）
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およ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

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、需要家が使用しやす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 の改訂および制定作業に取組み、2015 年 9 月に G2402 および G2403 を改訂し、新たに分析方法を G2404 として制定した。

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、日本アルミドロス協議会や大学などとも連携し、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、2010 年度 92.6%、2011 年度 92.5%、2012 年度 94.7%、2013 年度 98.4%※と 2014 年度は 97.4%※、2015 年度 90.1%※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にその原料としてリサイクル可能となった。

- ③廃レンガの路盤材へのリサイクル業者が見つからなかった地域で、処理業者を発掘したことにより、埋立処理からリサイクル可能となった。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ①2009 年度に、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 年に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）。2015 年度は、自動車および鉄道分野でも展開できるよう関連企業と模索している。
- 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] 伸銅（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（1,800 トン以下に削減）」

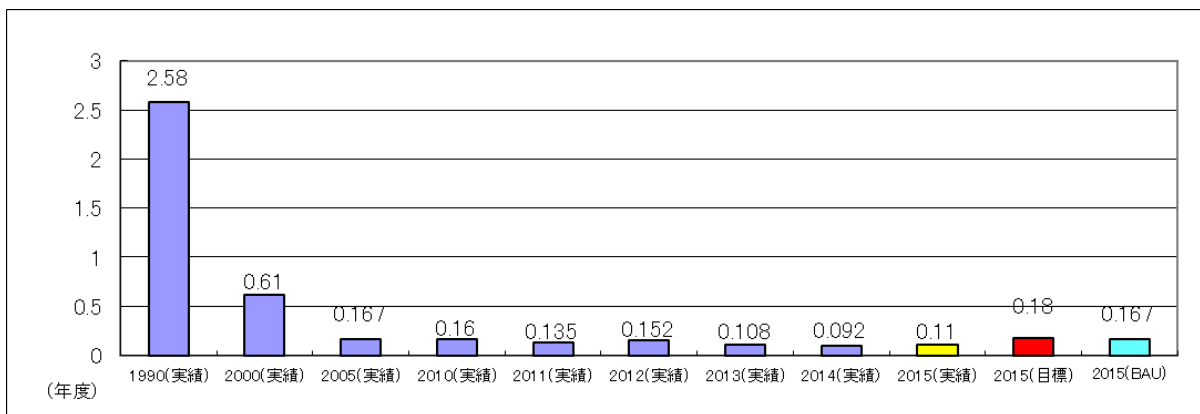
◇業種別独自目標

〔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：83.8%

〔算定根拠：参加会社の生産量合計／伸銅業界の生産量合計×100 〕

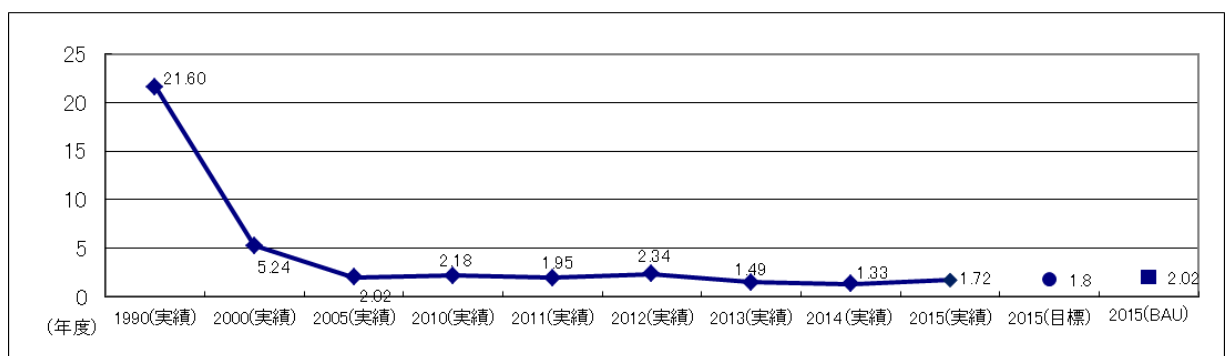
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度以降、生産量が同水準で各社が削減努力をしなかった場合とした〕

(2) 独自目標の達成状況

最終処分量原単位

(単位：キログラム/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（キログラム）／生産量（トン）〕

※ カバー率：83.8%

〔算定根拠：(1)と同じ〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：(1)と同じ〕

2. 主要データ

(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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	—	14.09	8.80	8.37	9.15	9.17	5.27	3.80	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	2.19	1.90	1.88	1.72	10.02	1.71	1.74	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	1.03	5.10	3.13	2.32	2.26	2.23	2.51	2.43	2.64	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.58	0.61	0.167	0.160	0.135	0.152	0.108	0.092	0.110	0.18
最終処分量 原単位 〔単位：kg/トン〕	21.60	5.24	2.02	2.18	1.95	2.34	1.49	1.33	1.72	1.80
再資源化率 〔%〕	28.5	89.3	94.9	93.3	94.4	93.6	95.9	96.3	96.0	—

※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量（トン）／（再資源化量（トン）＋最終処分量（トン））×100〕

※ 再調査を行い、太字部分の見直しを実施

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

別表 1、2 に示す取組みを実施。

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）

工程省略による廃棄物発生量減少、廃棄物の有価処理化（分別の強化、業者開拓など）、社内での再資源化推進等

(2) 独自目標

① 主な取組み

別表 1、2 に示す取組みを実施。

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）

(1) ②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

伸銅品（銅および銅合金の 1 次製品）が加工先で処理された切断端材や切削後の切粉などや、家電リサイクルで発生した伸銅品（2 次製品）屑が、リサイクル卸事業者を通じて回収・集荷され、伸銅品の製造会社へリサイクル原料として納入されている。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

材料を高強度化することにより薄肉化を図り、使用量削減に繋げている。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

全社的な廃棄物の分別に取り組んでおり、廃棄物の有価処理化（分別の強化、業者開拓など）、社内での再資源化などを推進している。

<別表 1> 2015 年度実施内容

- ・各廃棄物処理方法の手順書作成等による、分別の徹底、埋立回避
- ・油圧ポンプ、駆動モーター等の効率改善による、廃油排出量の削減
- ・木製パレットの再生利用
- ・廃酸、廃アルカリの社内処理量拡大
- ・汚泥の有価売却化推進
- ・廃プラスチックの売却化推進
- ・有価物回収容器の整備・細分化による分別回収効率の向上
- ・設備点検強化による廃棄物発生の未然防止
- ・環境教育の実施

<別表 2> 2016 年度の活動計画

- ・銅イオン回収による廃酸の再利用化
- ・廃棄物分別の徹底・強化
- ・廃液処理装置の安定稼働
- ・脱脂液変更による廃アルカリの社内処理化
- ・廃アルカリからの有価物回収率の向上
- ・汚泥の脱水向上による銅原料へのリサイクル化
- ・木製パレットの社内再利用の促進
- ・廃棄物の有価物化の検討

[8] 電線（日本電線工業会）

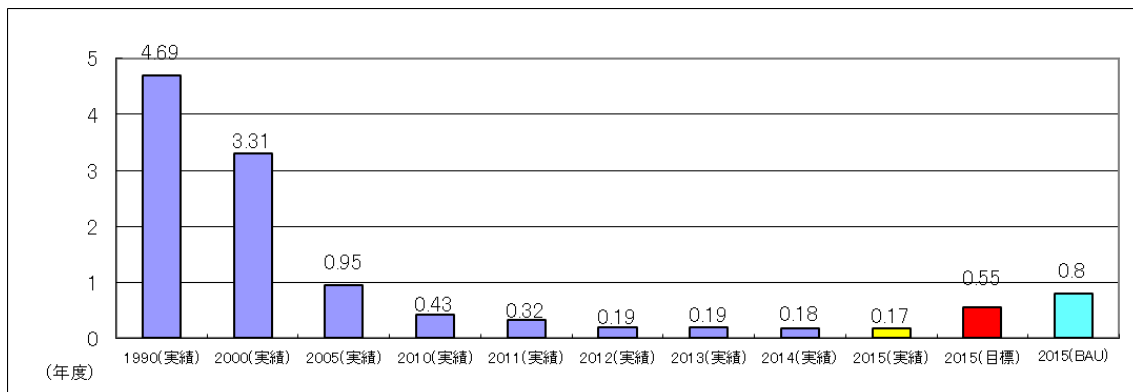
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率：78%

〔算定根拠：本調査回答企業出荷額（2014 暦年）／経済産業省工業統計（2014 暦年）〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2015 年度発生量×（1－2005 年度再資源化率）〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	8.39	9.31	5.68	5.43	5.64	5.23	5.09	4.83	4.81	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	3.70	6.00	4.73	5.00	5.32	5.04	4.90	4.65	4.64	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.69	3.31	0.95	0.43	0.32	0.19	0.19	0.18	0.17	0.55
再資源化率 〔%〕	44.1	64.4	83.3	92.1	94.3	96.4	96.3	96.3	96.5	—

※ 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また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〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 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、リサイクルの推進および有価物へのシフトを図っている。2015 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 2015 年度は 2014 年度と比較して、発生量の減少もあり、若干ではあるが最終処分量も 0.17 万トンと減少した。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ①従来より電力会社、NTT、鉄道会社、電設系工事会社をはじめとする顧客およ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、材料ごとにほぼ 100%リサイクルされている。また、金属材料以外の材料である被覆材から発生した塩化ビニル、ポリエチレン等の屑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。
- ②2012 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に貢献している。
- ③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) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

廃棄物最終処分削減、3R 促進

- ①Ni メッキ液の濃縮減容化および有価売却
- ②特殊不要パレットの再利用
- ③研削液廃液の削減
- ④廃プラスチックの分別有価物化

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ①各社では、生産工場から発生する事業系廃棄物についても、削減目標を設定しており、この事業系廃棄物には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は、その削減（無包装化、ドラム梱包材の削減、木製ドラムの再生化など）を行うとともに、事務用紙等も含め単純焼却からサーマルリサイクルの推進に取り組んでいる。
- ②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うほか、ある会員社は、環境担当者のみならず排出職場の担当者も同行のもと、廃棄物処理委託先の見学を行い、廃棄物処理や資源循環等の資源有効活用に関する理解の深耕を図る等の啓蒙活動を行った。

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

各社は、国内と同様に廃棄物の削減およびリサイクルの推進に取り組んでいる海外で事業を行うに際し、現地の法規制や事情に合わせて、環境配慮を行うよう親会社が指導している。

また、日本同様に、各国においても ISO14001 の管理システムが導入され、廃棄物管理も細かく実施されている。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なされている。

上記材料の内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 PCB 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。

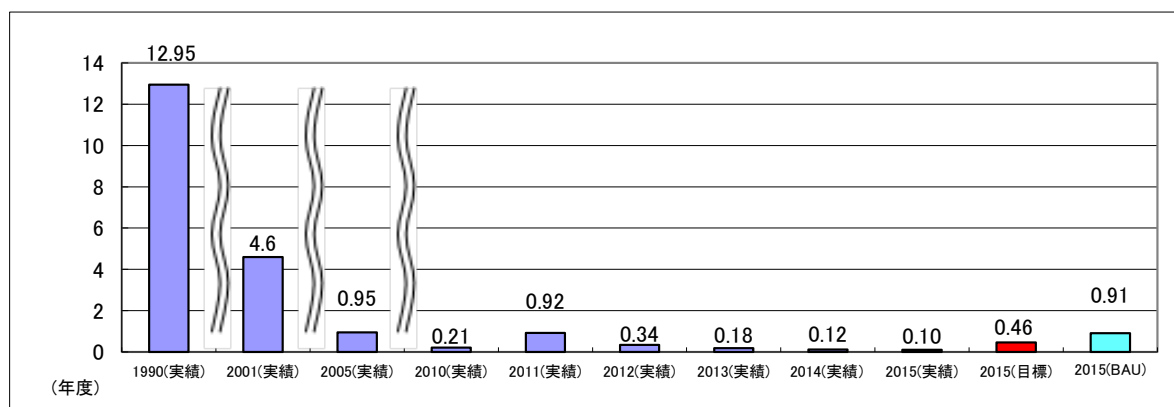
◇業種別独自目標

〔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）

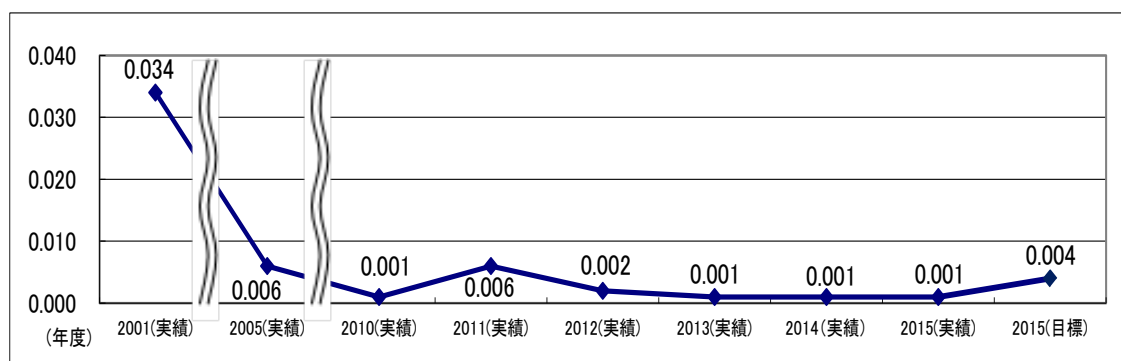
〔算定根拠：全国の新ゴム消費量（日本ゴム工業会策定の「新ゴム消費量」）に占める調査回答会社（当会会員会社）の新ゴム消費量をカバー率とし、このカバー率から全国実績として推計。なお、2015 年度調査のカバー率は 92%〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：会員企業を対象に 2015 年度の廃棄物処理の実績および見通しを調査。2005 年度の実績値をベースに算出。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）＝ $0.95 \times 0.954 = 0.91$ （万トン/年度）〕

(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（日本ゴム工業会策定の「新ゴム消費量」）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、2015 年度調査のカバー率は 92%〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	23.1	25.24	21.05	21.17	21.00	19.98	19.76	20.02	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	8.94	9.67	8.62	8.68	8.80	8.69	8.66	8.67	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	12.95	4.6	0.95	0.21	0.92	0.34	0.18	0.12	0.1	0.46
再資源化率 〔％〕	—	38.7	38.3	40.9	41.0	41.9	43.5	43.3	—	—

※2001～2014 年度の発生量、再資源化量および再資源化率に訂正があったため、修正（斜体）している。

(2) その他参考データ

（単位：万トン）

年 度	2001	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
焼却処理量	7.55	9.15	6.10	6.34	5.88	5.84	5.86	6.20

3. 目標達成に向けた取組み

(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

- ①ELV（欧州、使用済み自動車）指令への対応によるリサイクル化適応にむけた技術開発
- ②リトレッドタイヤ（更生タイヤ）※1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）

※1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。

- ③ランフラットタイヤ※²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）

※²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

- ①廃ゴム乾留炭化物のアスファルト排水性舗装材への有効利用
- ②EPDM ゴムの脱硫再生による再生ゴムの社内利用
- ③自社内でのリサイクルゴムの利用促進
- ④スポンジゴムのオイル吸着材兼浮力材として利用
- ⑤ゴム研磨粉（屑）のゴム増量材への再利用
- ⑥埋め立て処分からサーマルリサイクル化への啓蒙活動
- ⑦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

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。」

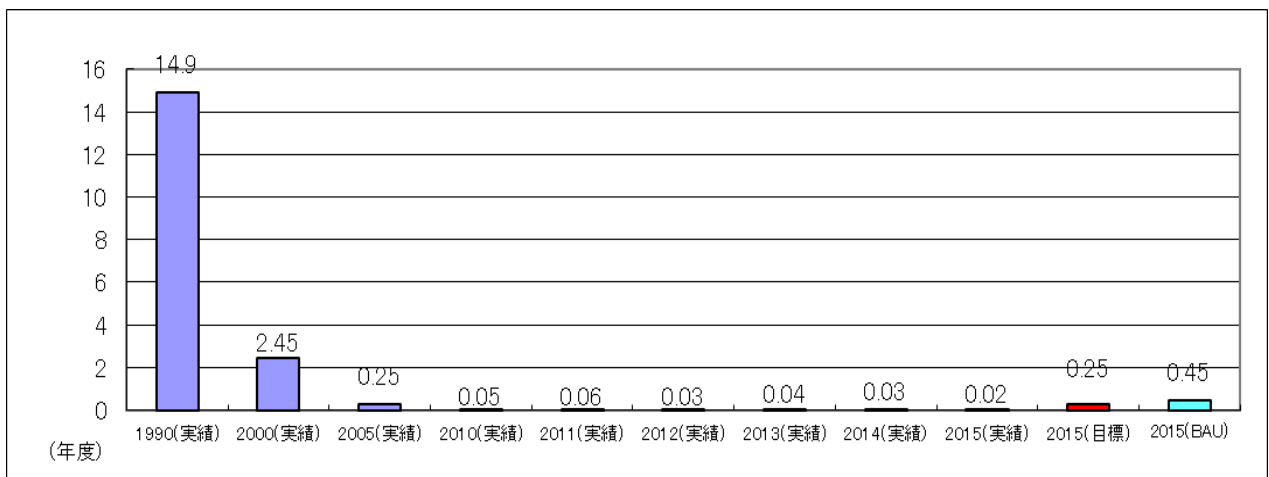
◇業種別独自目標

〔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。〕

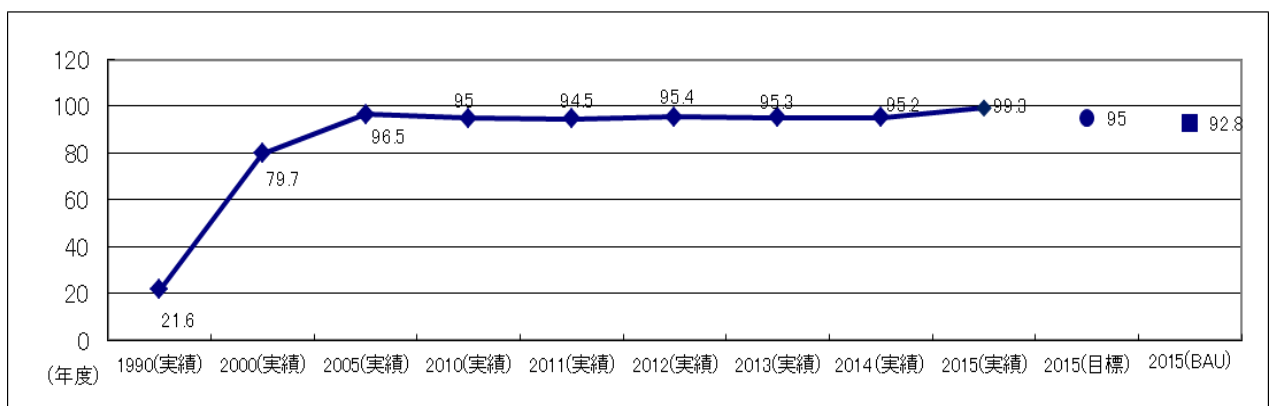
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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。〕

(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および有償、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。〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

2. 主要データ

(1) 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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	19.00	12.98	8.80	9.05	8.69	9.02	9.03	9.03	9.18	8.88
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.10	10.35	8.49	8.60	8.21	8.60	8.70	8.60	9.12	8.44
最終処分量 〔単位：万トン〕	14.90	2.45	0.25	0.05	0.06	0.03	0.04	0.03	0.02	0.25
再資源化率 〔%〕	21.6	79.7	96.5	95.0	94.5	95.4	95.3	95.2	99.3	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。〕

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）

- ・生産量の減少、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）

- ・生産量の減少、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、ミスパ rint 紙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

- ・系列海外工場から国内工場および系列海外工場間の製品搬送用 One-way 木箱をリターナブルスチールパレットに転換している。
- ・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量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。

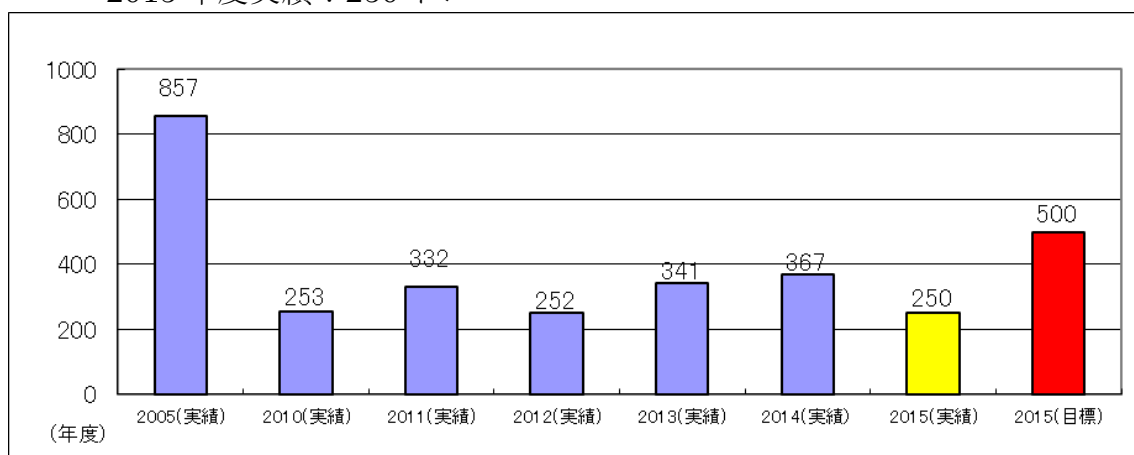
2015 年度目標値：500 トン以下

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量の削減

(単位：トン)

2015 年度実績：250 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

2015 年度再資源化量：74 万 8,610 トン（再資源化率 99.9%）

内訳：自社にて資源化した量（74 万 5,601 トン）

外部に委託してリサイクルされた量（3,009 トン）

年度	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：トン〕	712,688	637,020	666,822	650,908	726,192	729,503	749,162	—
排出量 〔単位：トン〕	712,688	637,020	666,822	650,908	726,192	729,503	749,162	—
再資源化量 〔単位：トン〕	711,332	634,931	665,629	650,363	725,675	729,000	748,610	—
最終処分量 〔単位：トン〕	857	253	332	252	341	367	250	500
再資源化率 〔％〕	99.8	99.7	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	—

※ セメント協会では再資源化量を次のとおりとしている。

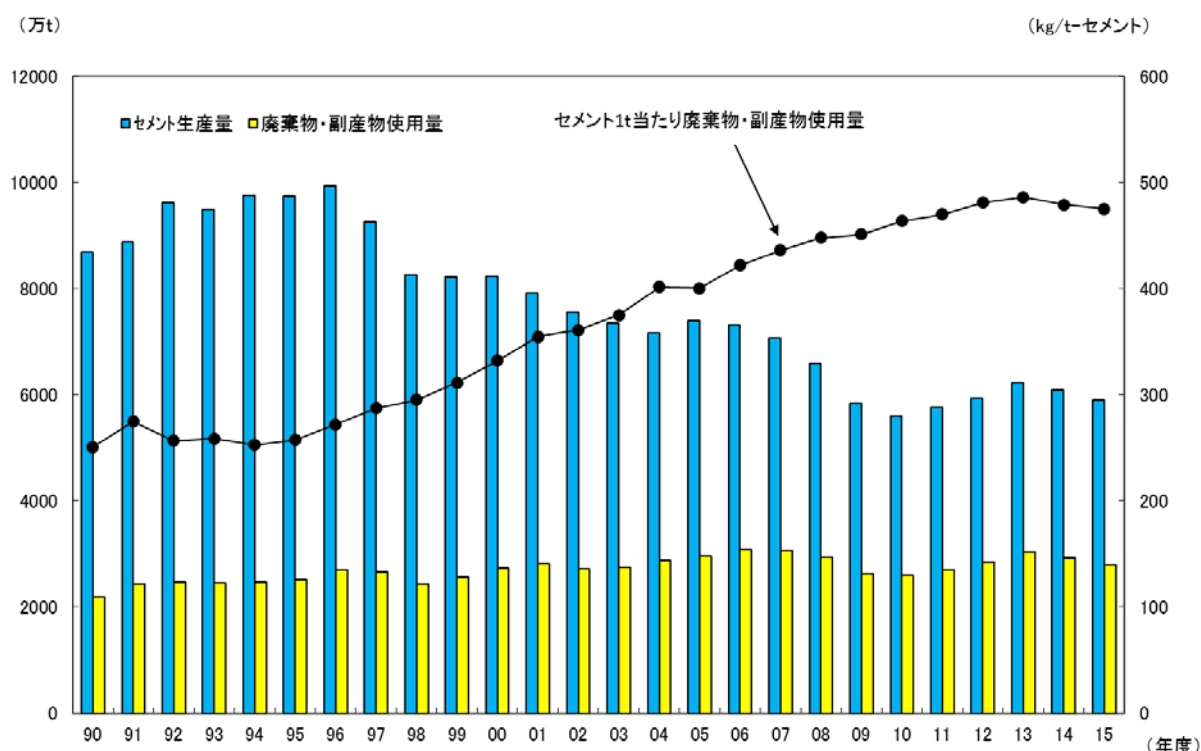
再資源化量＝（自社にて資源化した量）＋（外部に委託してリサイクルされた量）

(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

2015 年度実績： 28,053 千トン

(単位：千トン)

種 類	主な用途	1990年度	2000年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
高炉スラグ	原料、混合材	12,213	12,162	7,408	8,082	8,485	8,995	8,065	7,301
石炭灰	原料、混合材	2,031	5,145	6,631	6,703	6,870	7,332	7,407	7,600
汚泥、スラッジ	原料	341	1,906	2,627	2,673	2,987	3,206	2,970	2,933
建設発生土	原料	—	—	1,934	1,946	2,011	2,407	2,598	2,278
副産石こう	原料(添加材)	2,300	2,643	2,037	2,158	2,286	2,401	2,320	2,225
燃えがら(石炭灰は除く)、ばいじん、ダスト	原料	468	734	1,307	1,394	1,505	1,405	1,441	1,442
非鉄鉱滓等	原料	1,559	1,500	682	675	724	770	723	722
木くず	熱エネルギー	7	2	574	586	633	657	696	705
廃プラスチック	熱エネルギー	0	102	445	469	479	518	595	576
鋳物砂	原料	169	477	517	526	492	461	454	429
製鋼スラグ	原料	779	795	400	446	410	423	421	395
廃白土	原料、熱エネルギー	40	106	238	246	253	273	275	311
廃油	熱エネルギー	90	120	275	264	273	273	264	293
再生油	熱エネルギー	51	239	195	192	189	186	171	179
ガラスくず等	原料	0	151	111	149	143	148	157	129
廃タイヤ	原料、熱エネルギー	101	323	89	73	71	65	58	57
肉骨粉	原料、熱エネルギー	0	0	68	64	65	63	58	57
RDF、RPF	熱エネルギー	0	27	48	51	50	55	54	37
ボタ	原料、熱エネルギー	1,600	675	0	0	0	0	0	0
その他	—	14	253	408	376	595	626	485	382
合計	—	21,763	27,359	25,995	27,073	28,523	30,265	29,212	28,053
セメント生産高	—	86,849	82,373	55,903	57,426	59,310	62,241	60,956	59,074
セメント1t当たりの使用量(kg/t)	—	251	332	465	471	481	486	479	475



3. 目標達成への取組み

(1) 基本方針

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

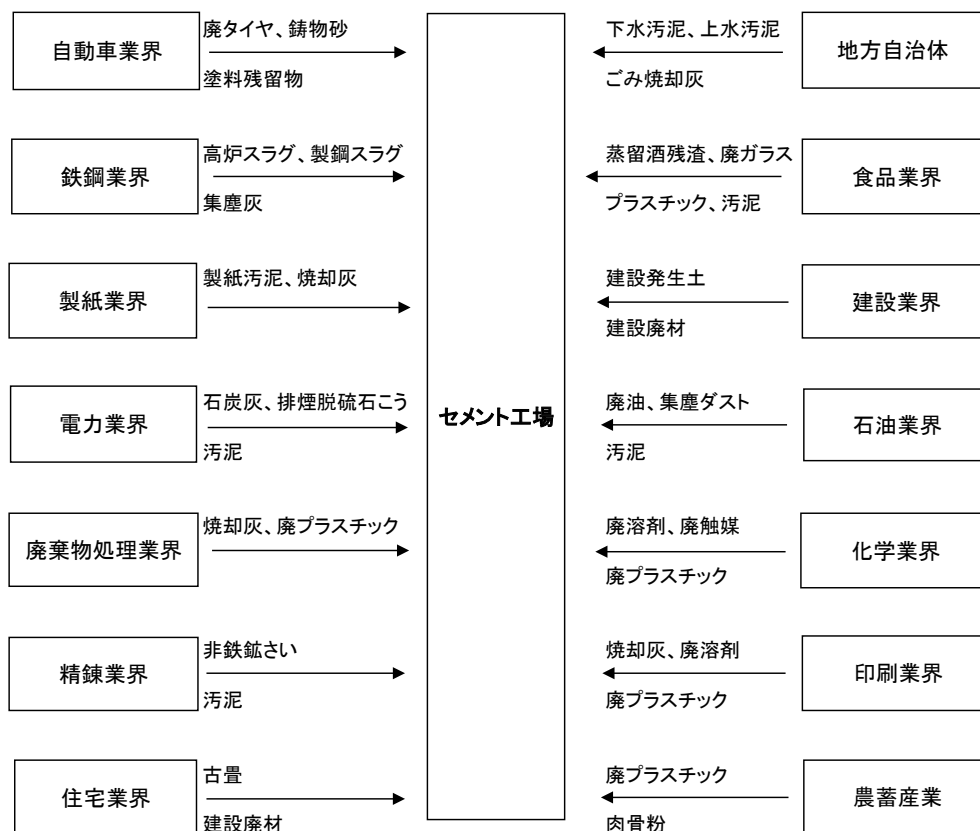
(2) 最終処分量の削減ならびに抑制に寄与した要因

①セメント工場内で発生するもの

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

②他産業等から受け入れるもの

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 2014 年度以降の 1 年間当たりの最終処分場量は 11,688 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 34,077 千 m³と試算され、この場合の残余年数は 5.4 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（2014 年 4 月 1 日現在）	171,810 千 m ³
(B) 産業廃棄物最終処分場残余年数（2014 年 4 月 1 日現在）	14.7 年
(C) 2013 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）	11,688 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	20,202 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))	5.4 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)	9.3 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、3R 促進に貢献している具体的技術

- ① 廃石膏ボードのリサイクル技術
- ② 都市ごみ焼却灰のセメント資源化技術
- ③ ASR（自動車シュレッダーダスト）のセメント資源化技術
- ④ 下水汚泥のセメント資源化技術
- ⑤ 高性能塩素バイパスシステム技術
- ⑥ 家畜由来堆肥のエネルギー利用技術
- ⑦ 災害廃棄物の除塩技術
- ⑧ Li イオン電池からのコバルト回収（実証事業）

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

(4) 災害廃棄物処理への協力

2015 年 9 月、環境省は東日本大震災における災害廃棄物処理を教訓に、自治体等における災害廃棄物対策への支援体制を強化するため、有識者や

関係団体等からなる災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を発足した。セメント協会は環境省からの要請を受け、民間事業者団体グループの一員として参画し、災害廃棄物処理によって復旧・復興の支援に努めることとしている。

そのようななか、2016年4月に発生した熊本地震により発生した災害廃棄物の処理に関し、同ネットワークを通じて支援要請を受け、災害廃棄物の受け入れならびに処理を実施している。これにより、廃棄物処理はもとより、受け入れた災害廃棄物を被災地の復旧・復興に必要なセメントとして製造・供給することでも被災地支援に協力している。今後、同様の災害が発生した場合においても、本ネットワークを通じ協力していく。

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いただき、今後の利用拡大のために各種制度の改善をお願いしたい。

(1) 廃棄物処理法について

- ①廃棄物処理に係る許認可については、自治体ごと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。
- ②再生利用認定制度について熱回収の考えを適用願いたい。セメントプロセスでの廃棄物からのエネルギーリカバリーは通常の焼却処理とは異なり、熱効率が非常に高い上に残渣物が発生しないという特徴を持つ。廃棄物の安全処理と低炭素社会の実現を両方実現させるためにも、熱回収の観点から再生利用認定制度の見直しが必要と考える。
- ③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いただ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

残渣を原料利用でき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ともに、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) 自治体に係る要望について

- ① 廃棄物の処分業や施設許可、施設変更、品目・量の変更や再生利用認定等の手続きに長期間を要しており、申請手続きの簡素化・迅速化をお願いしたい。
 - ② 県外品の受入れ、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、事前協議ならびに住民同意に関し、大幅な規制緩和をお願いしたい。
- (5) 技術開発や廃棄物受入設備の設置に関する政策的・財政的支援として廃棄物受入・処理設備の設置に対する補助金の支給制度について検討願いたい。
- (6) 災害廃棄物の迅速・円滑な処理に向け、「がれき」について、産業廃棄物処理施設の焼却・焼成処理（セメント原料化）を廃棄物処理法で定義付け願いたい。
- (7) 廃棄物処理法における都道府県への届出事項に関し、「発行済株式総数の5%以上の株式を有する株主」の異動を含めているが、資金運用を目的とした投資信託銀行等の持分のうち、信託口、投資口株主の持分については、その持分を差し引いて変更届出の対象となるか否かを判断するように変更願いたい。

[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」

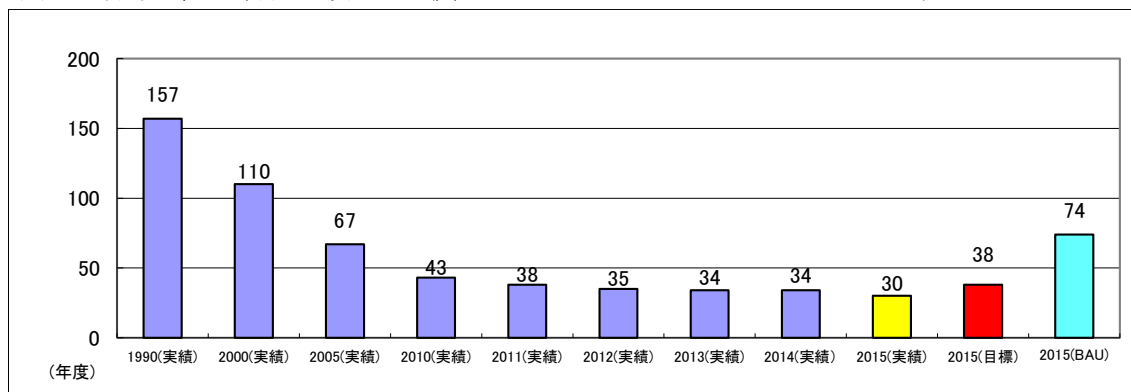
◇業種別独自目標

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：58%

〔算定根拠：データの継続性の面から、昨年のカバー率をもとに回答企業数の%で拡大推計。59%（昨年のカバー率）×99/100=58（%）〕

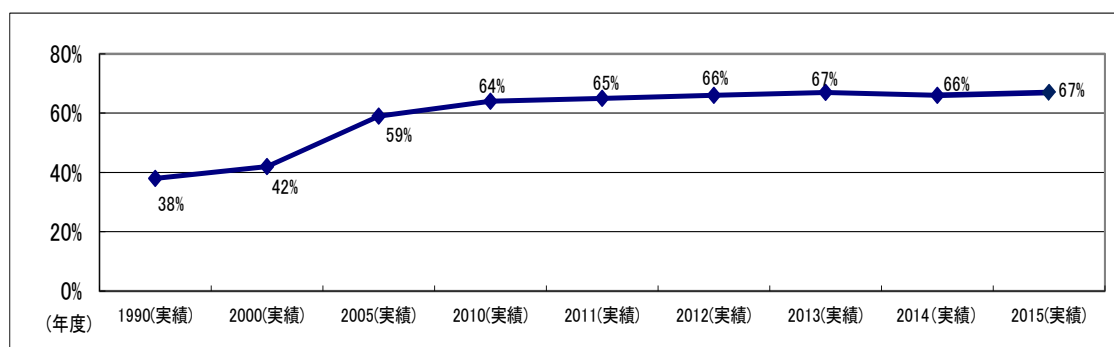
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：各社の 2013 年度 BAU 報告値集計結果をベースに拡大推計〕

(2) 資源の有効利用に関する監視指標の実績推移

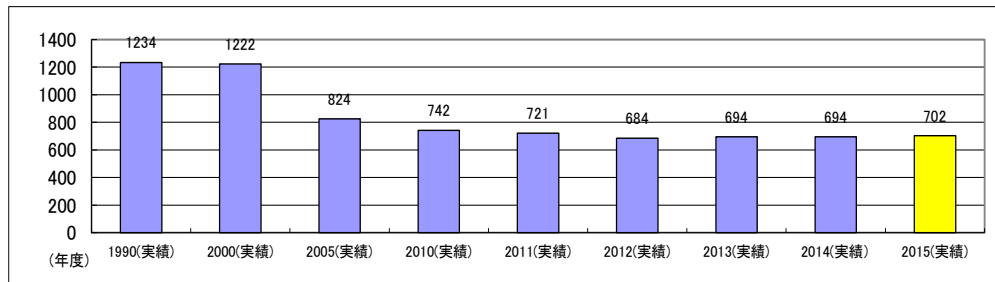
①再資源化率

(単位：%)



②廃棄物発生量

(単位：万トン)



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	1996 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1234	1222	824	742	721	684	694	694	702	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	465	511	488	472	471	454	464	458	468	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	157	110	67	43	38	35	34	34	30	38
再資源化率 〔％〕	38	42	59	64	65	66	67	66	67	—

※ 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～2014年度）

〔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. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

これまでの活動を継続、主な活動として分別徹底による有用物のリサイクル促進、排水処理工程の新技术導入、改善等による排水汚泥の発生抑制、減量化並びに燃料への利用、プロセス改良等による廃棄物発生量抑制などがある。また、継続的に工程改善などに取り組んでいる。

さらに、経済的負担増加に拘らず、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。廃プラスチック類は様々な用途へのリサイクルを促進している。

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）

生産量増加、減少の2つのケースがあるが、生産量増加の場合でもリサイクルを推進し、全社的に最終処分量の増加を抑制している取り組みが多い。

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

引き続き、LCA の観点から省資源、省エネや温室効果ガス削減などに貢献する環境に配慮した製品の開発、副産物等の有効利用、リサイクルされた原材料の利用などを推進している。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

廃プラスチックのリサイクル、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、包装材の薄肉化等による材料削減などに取り組んでいる。

また、使用済みユニフォームのリサイクルも進んでいる。処理委託にあたっては積極的にリサイクルに取り組んでいる業者を選択し、再資源化を推進している。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

これまでどおりペーパーレスによる廃棄物の削減や徹底した分別による再資源化を推進している。

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

一部の企業では、アジアでプラスチック類のケミカルリサイクル事業に取り組んでいる。

(5) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況

製品アセスメントのガイドラインの整備については調査を進めていないが、温室効果ガス排出削減を推進すべく、ライフサイクル全体を通し製品の温室効果ガス排出削減貢献量を把握する cLCA (Carbon-Life Cycle Analysis) 手法の普及・啓発を行っている。

(6) その他

当協会の技術賞制度により、3R、資源の有効利用に関する技術開発を支援している。

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) 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。

- ・ 廃棄物処理施設所在の自治体によって廃棄物関連の判断が異なる場合があり、法的手続きに負担がかかっている。
- ・ PCB 汚染物等のすべての処理の見通しがたっていない。また、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。
- ・ バイオマス燃料、石炭の利用に伴い、燃え殻、焼却灰等の最終処分量が増加しているものがある。
- ・ これまで自ら処理を行っていたものが、企業の分社化により一部の廃棄物の処理を委託する必要がある場合があり、事務的処理等負担がかかっている。

(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する。

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リサイクルを促進するために、一層の規制緩和等を要望する。

また、PCB 汚染物等のうち微量 PCB に汚染されたトランス、安定器等の大幅な処理費の低減等による早期処理方法の整備を要望する。

以下に具体的要望等を示す

- ・リサイクル促進の観点から、所定の要件のもと、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。
- ・自治体を越えた事業系一般廃棄物の処分を可能にすることを要望する。
- ・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、処理業者に対する一層のインセンティブ付与を要望する。
- ・無機汚泥はその大半がセメント原料として処理されているが、国内のセメント生産量の減少により処理可能量が落ち込んでいる。この解決策として多様なリサイクル法の開発支援を要望する。

6. その他

引き続き、一部の事業所にて製造工程に由来しない放射性物質に汚染された汚泥、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）

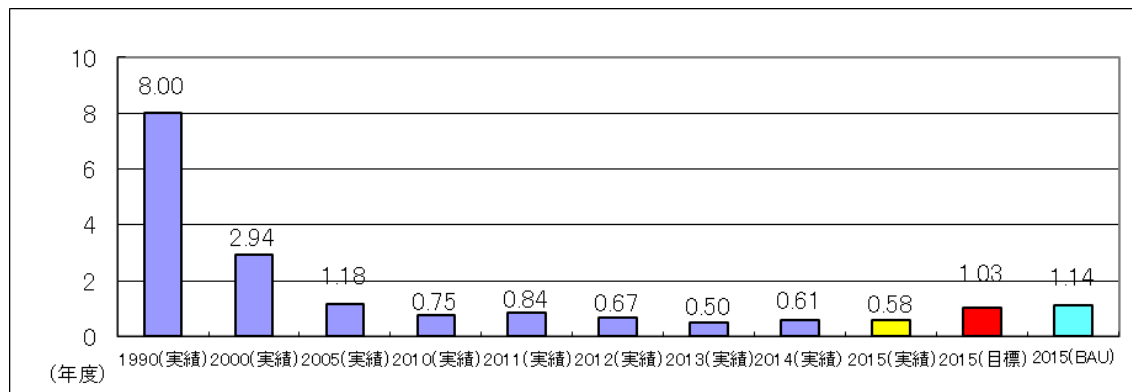
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 65%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：80.6%

〔算定根拠：日本における医薬品売上高（政府統計の総合窓口『用途別医薬品売上高の状況』（2014 年度実績））に対する調査回答企業の医薬品売上高の占める割合より算出〕

※ 2015 年度 BAU は、会員企業各社の予測値（無対策）から算出

〔算定根拠：2010 年度に会員企業を対象に実施した 2015 年度予測値（無対策）の調査結果に基づき算出〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	31.80	37.75	26.30	20.36	25.89	27.22	25.32	27.35	23.35	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	24.30	21.29	21.56	18.27	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	4.71	10.53	11.46	9.29	11.08	14.88	14.00	15.10	13.91	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	8.00	2.94	1.18	0.75	0.84	0.67	0.50	0.61	0.58	1.03
再資源化率 〔%〕	14.81	27.89	43.57	45.63	42.79	54.65	55.27	55.21	59.60	—

※ 指標の定義・算定方法等

〔日本製薬団体連合会傘下の 101 社の調査結果（2015 年度実績）をカバー率で除して補正した値を採用〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

分別の徹底・強化、処分委託業者の選定見直しなど各種廃棄物の再資源化・有価物化を促進する取組みが継続的に実施されている。

製造プロセスの見直しによる資源投入量・不良品発生量の削減、排水処

理工程改善による排水汚泥の発生抑制などの廃棄物発生抑制対策も実施されており、廃棄物発生量減少に伴う最終処分量削減に寄与している。また、日薬連および傘下各協会は、各会員企業への啓発活動、情報提供などを通じて会員企業各社の取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）

生産量の増減などにより、前年度に比べ発生量・再現化量・最終処分量が増減する会員企業があったものの、全体の集計結果に大きな影響を及ぼす要因はなかった。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ①製品包装資材の減容化・共通化、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など、製品容器包装の改善対策を積極的に進めている。
- ②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再利用など、輸送梱包の改善対策を実施している。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ①製造プロセスの見直しによる資源投入量・不良品発生量の削減に取り組んでいる。
- ②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を行っている。
- ③分別の徹底・強化による再資源化・有価物化の推進を図り、廃棄物の肥料化・飼料化、焼却灰のセメント原料化、食堂残渣の堆肥化などを実施している。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ①両面印刷、割付印刷、ペーパーレス化、ミспリント防止など OA 用紙使用量の削減対策を実施し、廃棄物発生量の削減を進めている。
- ②パンフレットなどの印刷部数の適正化、WEB での情報提供など、印刷配布物の削減に努めている。
- ③処分委託先の見直しにより、古紙・機密文書類のリサイクル化を行っている。
- ④使用済みの文具類やリユース可能な器具・備品を回収し、社内での再利用を推進している。

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

(1) 直面している課題

- ①木質バイオマスの利用を検討しているが、CO₂削減の一方で廃棄物発生量が増加するというジレンマがあること。
- ②木質バイオマスボイラーの利用により、焼却灰が発生し、最終処分量（埋立）が増加していること。
- ③錠剤の PTP シートの分別再資源化（アルミ・プラスチック）できる技術を持ったリサイクル業者が少ないこと。
- ④排出量削減・最終処分量削減に対する有効な削減施策がほとんど残っていないこと。

⑤リサイクルすることによるコストアップ。

(2) 政府・地府公共団体に対する要望

- ①地方公共団体により処理されている一般廃棄物について、処理内容が焼却後の埋立となっているところがある。最終処分量が発生するため、処理残渣の完全リサイクル化を希望する。
- ②条例、要綱などによる「事前協議制度」があるが、事前協議のために契約に時間がかかったりする場合があります、循環型社会を推進する上で必要性を見直してほしい（流入規制の効果があるのかの検証も含めて）。
- ③3R を促進するための各種支援策の充実を希望する（廃棄物処理業者のリサイクル技術の向上とコストダウン支援、廃液濃縮装置・無害化設備等の廃棄物発生量抑制設備に対する補助金制度、排出事業所での分別解体コストに対する助成金など）。

〔14〕製紙（日本製紙連合会）

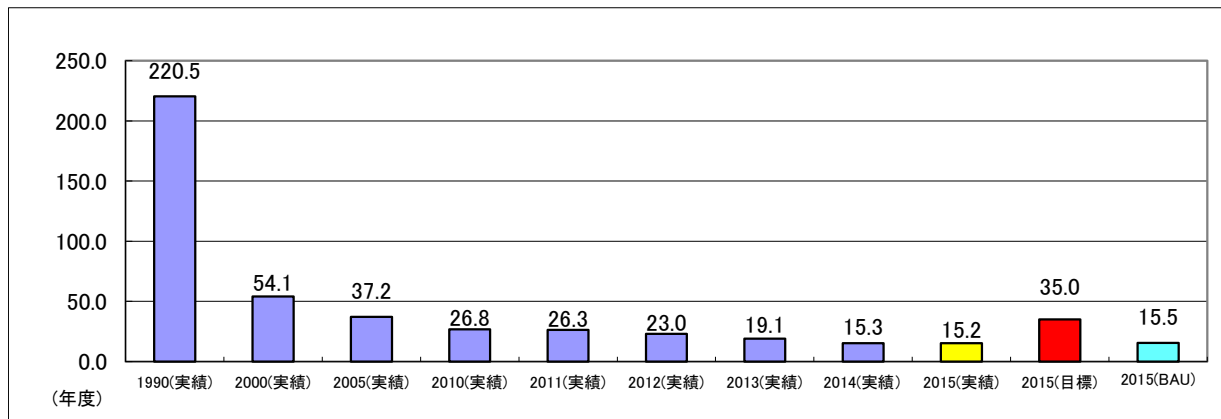
◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、35 万トンに削減（回答会社生産量ベース）」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（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 BAU は、2015 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2014 年度の実績値の最終処分原単位をベースに算出〕

2. 主要データ

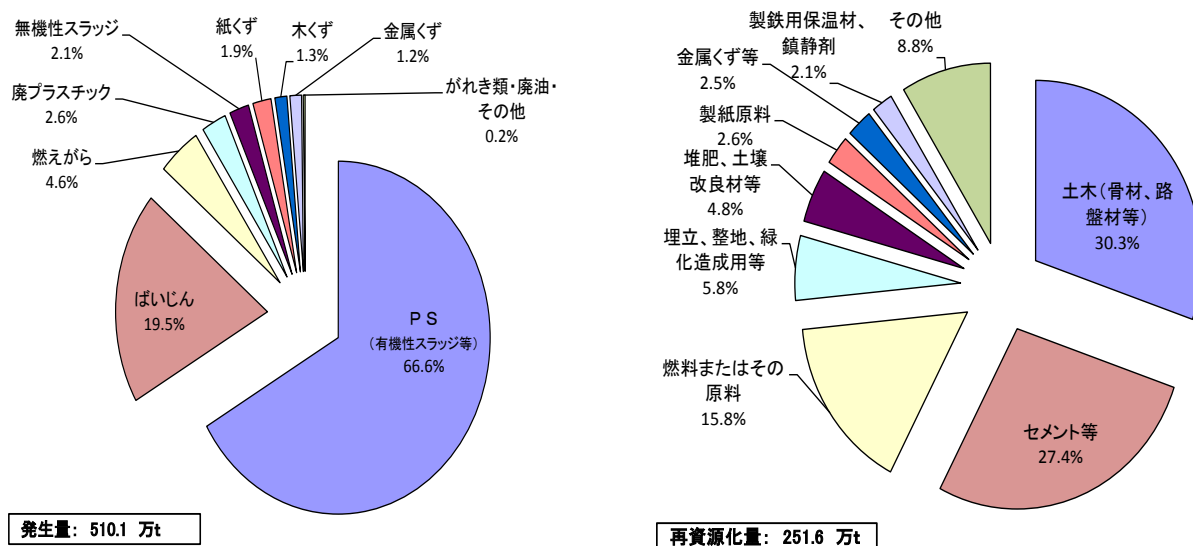
(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	620.3	570.1	530.2	510.4	496.4	508.3	506.3	510.1	—
減容化量 〔単位：万トン〕	—	360.6	312.1	281.3	265.3	245.7	257.1	243.7	243.3	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	205.6	220.7	222.2	218.8	227.8	232.1	247.2	251.6	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	220.5	54.1	37.2	26.8	26.3	23.0	19.1	15.3	15.2	35.0
再資源化率 〔%〕	—	33.1	38.7	41.9	42.9	45.9	45.7	48.8	49.3	—
有効利用率 〔%〕	—	91.3	93.5	95.0	94.8	95.4	96.2	97.0	97.0	—

※ 発生量＝減容化量＋再資源化量＋最終処分量

再資源化率＝再資源化量÷発生量×100

有効利用率＝（発生量－最終処分量）÷発生量×100



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

(2) その他参考データ

①発生量

- ・発生量は 510.1 万トン。対前年度 3.8 万トン増加。
(絶乾ベースでは、発生量は 294.3 万 BDt。対前年度 4.7 万 BDt 減少)

②減容化量

- ・減容化量は 243.3 万トン。対前年度 0.4 万トン減少。
- ・減容化率(発生量に対する減容化量の割合)は 47.7%。対前年度 0.4 ポイント下降。

③再資源化量

- ・再資源化量は 251.6 万トン。対前年度 4.4 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 49.3%。対前年度 0.5 ポイント上昇。

④最終処分量

- ・最終処分量は 15.2 万トン。対前年度 0.1 万トン減少。目標の 35 万トンを 19.8 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 10.4 万 BDt。対前年度 0.2 万 BDt 減少)

⑤有効利用率

- ・有効利用率は 97.0%で、対前年度変わらず。

※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. 目標達成に向けた取組み

(1) 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）

人口減や電子媒体の普及等による国内需要の縮小や、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の進展等により、全体の最終処分量の減少に繋がった。一方で、中間処理委託先の都合で最終処分せざるを得なかった社もあり、減少幅は小幅にとどまった。

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 2 本立で行っており、廃棄物最終処分場の延命にも努めている。

①発生源対策

主体は PS 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、抄紙工程およ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、生産量あたりの PS 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はなく、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 PS 灰の再資源化用途は、石炭灰と同様に土木（骨材、路盤材等）やセメント原料向けが多い。一方、PS 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。

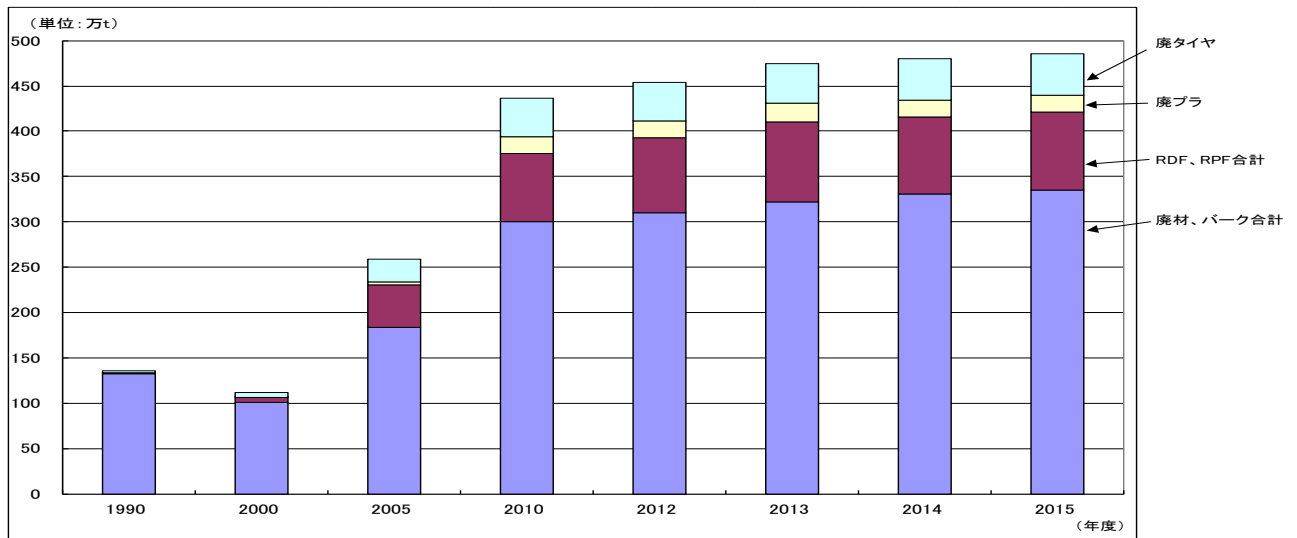
③循環型社会に向けての貢献

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、RPF、廃プラスチックおよ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および再資源化に貢献している。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ・ 2020 年度までに古紙利用率を 65%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、さらなる安定操業に努めている。

(単位：万トン)



- ・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。
- ・PS 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。
- ・コンクリートが長期間にわたり耐久性を発現する、高品質フライアッシュ（コンクリート用混和剤）を製造、販売している。
- ・牛乳パックなどと同様に回収できる、アルミ箔を使用せずに常温で飲料の長期保存を可能とする環境配慮型の液体用紙容器を開発し、リサイクルの進展、CO₂排出量の低減につながった。
- ・臭気探知犬を導入して臭い移りした古紙の混入を未然に防ぎ、製品トラブルによる廃棄量の低減を図っている。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・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 PS を主体に減少するので、従来どお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さら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、企業経営の足枷となっ

いる現行の廃棄物に関する法令およ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。政府は、近年の内外情勢の変化のスピードが一層増す状況下において、わが国が国際社会の中で豊かで活力ある国であり続けるために、不断の規制改革の取組みを通じて時代に適合した規制のあり方を模索し、実現することを規制改革の目的として掲げていることから、ぜひ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。

また、2016年4月に2010年の改正廃棄物処理法の施行後5年を迎え、環境省により同法の施行状況の点検・見直しの検討が行われている。この検討にあたっては、廃棄物の適正処理を確保しつつも、循環型社会のさらなる進展に向けた方向性が示されることを要望する。

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

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015 年度において、2000 年度比 74%削減する（3 万 6,000 トン以下に削減）」

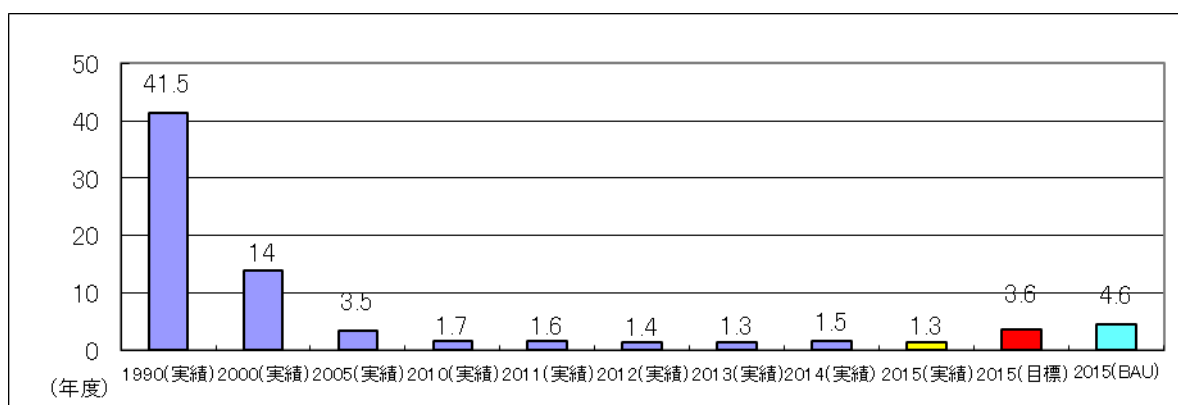
◇業種別独自目標

〔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）



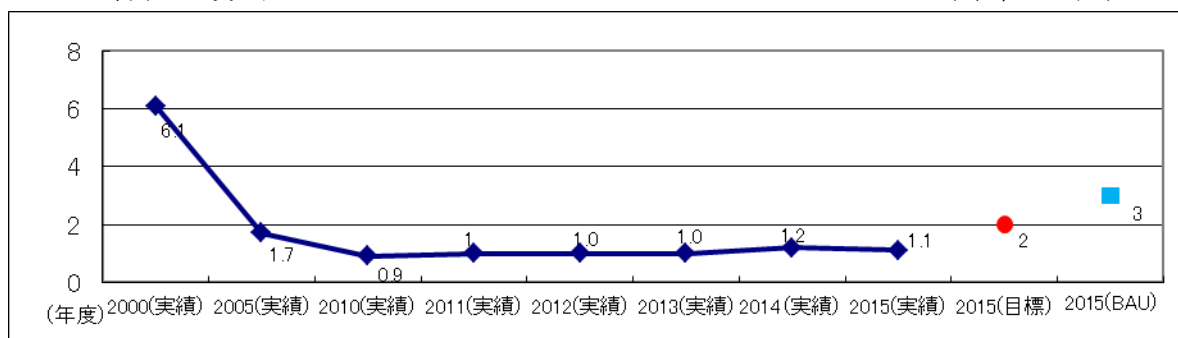
※ カバー率：約 80%（生産金額をベースに算出）

※ 2015 年度 BAU 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

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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

2. 主要データ

(1) 発生量・再資源化量・最終処分量・再資源化率・最終処分率

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	実績数 値なし	230	204	177	158	140	132	123	119	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	実績数 値なし	160	168	151	135	117	115	112	108	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	41.5 (推計値)	14.0	3.5	1.7	1.6	1.4	1.3	1.5	1.3	3.6
再資源化率 〔%〕	—	70	82	85	85	84	87	91	90	—
最終処分率 〔%〕	—	6.1	1.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	2.0

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

電機・電子 4 団体における産業廃棄物の最終処分量はすで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・無害化処理の推進

(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 電子マネーの導入推進
- 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

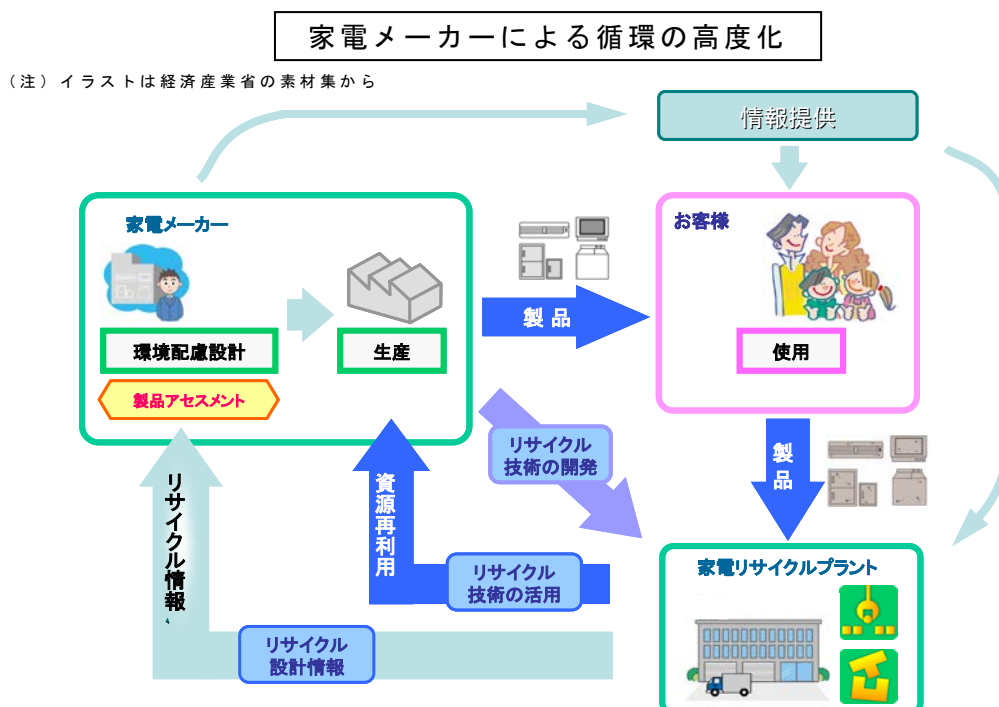
4. 循環型社会形成に向けた取組み

(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、およ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）



環境配慮設計の成果(全体)

**フィルターセルフ
クリーニングエアコン**

フィルター自動清掃機能

< 長期使用 >

洗濯乾燥機

< 再生材料の使用 >

液晶・プラズマテレビ

年間消費電力比較
約27%ダウン
PDP-43DSX PDP-43DSX

< 省エネ >

ノンフロン冷蔵庫

無鉛はんだの採用

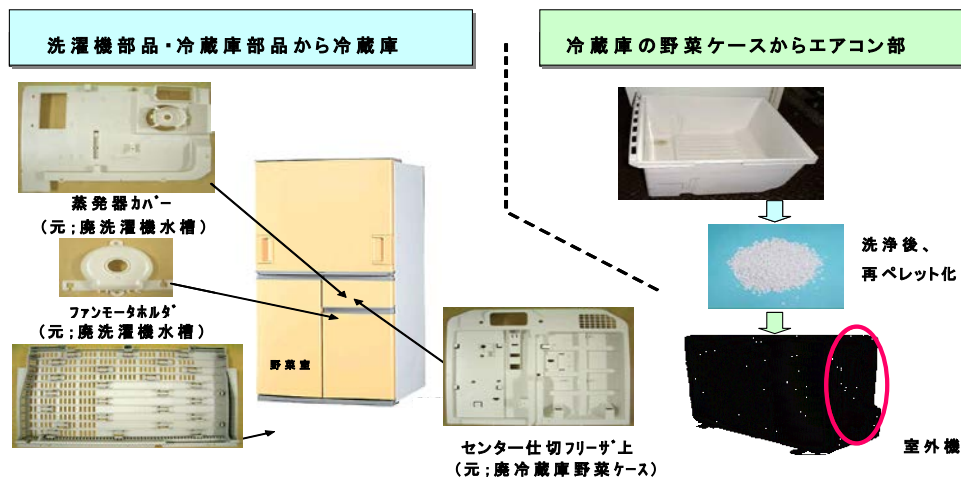
< 特定化学物質不使用 >

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やすくするための材質表示を実施している。

プラスチック再生材(クロスド・リサイクル材)の活用例



(2) 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 2016 年 3 月で 15 年経過した。2016 年 3 月末までの 15 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 1 億 9,670 万台に達している。また、約 751 万トンが適正に処理され、約 600 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やすい

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およびその周辺機器、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

① 廃棄物処理費用

- ・ 廃棄物の処理費用を抑えながら、リサイクル率を保つこと。
- ・ 海外調達増加により、木枠梱包による木屑の排出量が増加しているが、有価物化によるリサイクルが困難なため、処理費用が増大していること。

② 廃掃法・条例

- ・ 委託した産業廃棄物の処理状況確認は、排出事業者にとって負担が大きいこと。
- ・ 電子マニフェストの導入を進めているが、これに対応できない業者があり、導入が頭打ちになっていること。
- ・ 輸送費用の増加や再生材料の相場変動により、有価物が廃棄物化すること。

③ 再資源利用

- ・ リサイクル材のコストが高く、積極的な導入が難しいこと。
- ・ 廃プラ等の製品再利用は品質維持の関係から利用が難しいこと。

(2) 政府・地方公共団体に対する要望

① 廃棄物処理補助金

- ・ 自社処理設備導入における補助金対象範囲（対象企業条件）・補助金額の拡大
- ・ 分別排出に関する活動への補助金支援

② 廃掃法・条例

- ・ 廃棄物処理委託の処理状況確認の負担軽減、努力義務緩和
- ・ 法令違反への厳罰化および啓蒙活動や教育の積極的な推進
- ・ 不法投棄、不正処理への取り締まり強化

③ 再資源利用

- ・ 製品、梱包、輸送に関する部材リサイクル拡大に向けた支援の推進
- ・ 地域（小規模事業所の集まる工業団地など）から発生した有価物を自治体等で一括回収する仕組みの構築

〔16〕 産業機械（日本産業機械工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

2015 年度において、2000 年度比「85%程度減」とするよう努める。

◇業種別独自目標

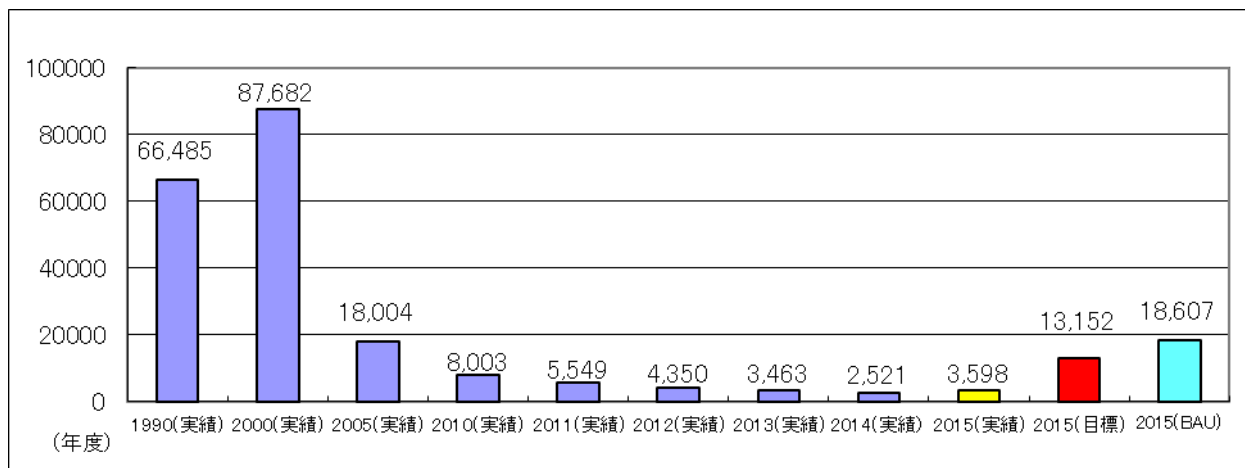
〔再資源化率〕：2015 年度のリサイクル率を「84%以上」にするよう努める。

（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：97%

〔算定根拠：2015 年度の産業機械工業の生産額 2 兆 3,026 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 2 兆 2,422 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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005 年度の最終処分量原単位の値と、2015 年度の生産額（予想）をかけあわせて算出した。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化÷廃棄物の発生量で算出〕

※ カバー率：97%

〔算定根拠：2015 年度の産業機械工業の生産額 2 兆 3,026 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 2 兆 2,422 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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

[算定根拠: 2005 年度の最終処分量原単位の値と、2015 年度の実績値(予想)をかけあわせて算出した。]

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 [単位: トン]	—	325,147	159,960	151,501	150,461	159,513	136,671	133,476	131,661	—
排出量 [単位: トン]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 [単位: トン]	—	165,825	129,178	137,773	136,308	146,538	123,295	122,889	120,495	—
最終処分量 [単位: トン]	66,485	87,682	18,004	8,003	5,549	4,350	3,463	2,521	3,598	85% 程度減
再資源化率 [%]	—	51.0	80.8	90.9	90.6	91.9	90.2	92.1	91.5	84

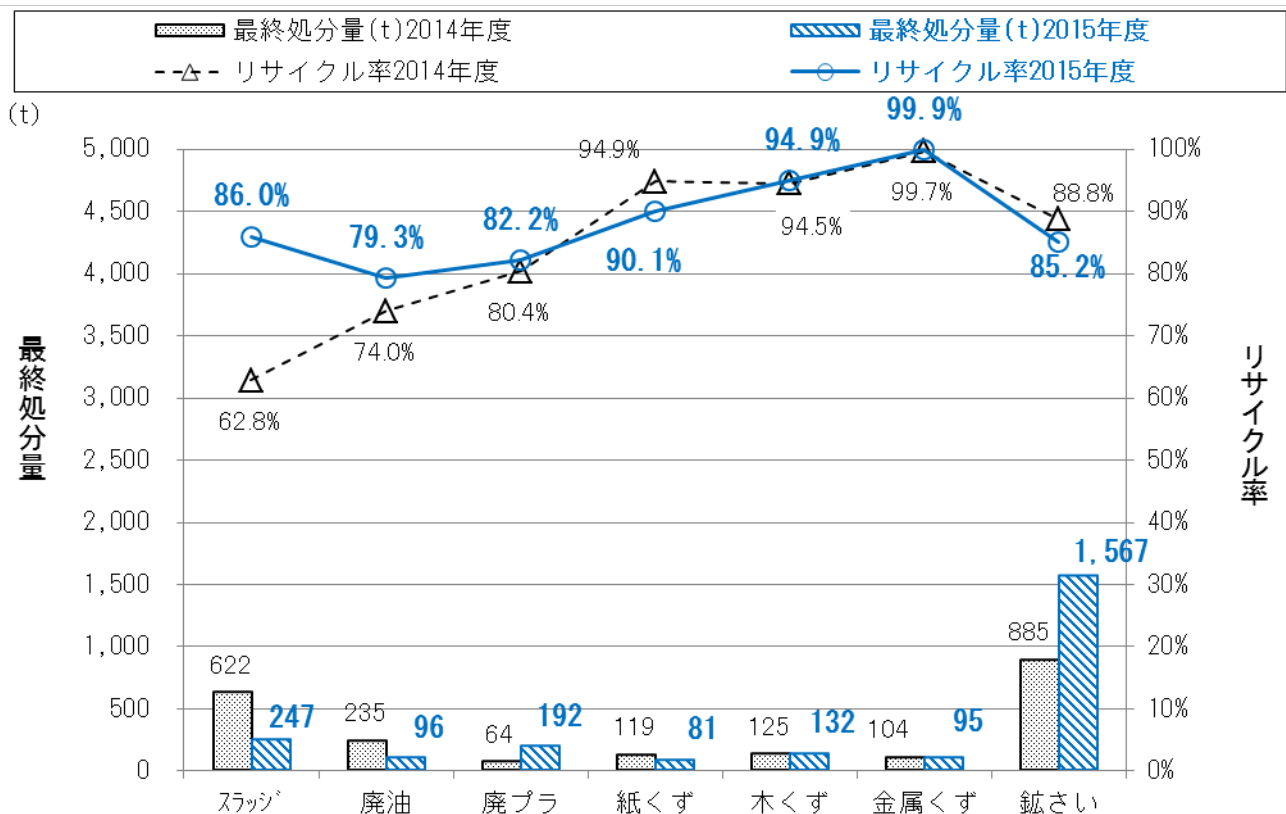
(2) 廃棄物の種類ごとの内訳

物質名	①発生量(t)		②リサイクル量(t)		③最終処分量(t)		④リサイクル率	
	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度	2014年度	2015年度
1 燃えがら	0	28	0	17	0	11	—	61.4%
2 スラッジ	6,207	6,231	3,900	5,359	622	247	62.8%	86.0%
3 廃油	6,404	7,712	4,738	6,113	235	96	74.0%	79.3%
4 廃酸	1,754	1,644	624	1,077	6	85	35.6%	65.5%
5 廃アルカリ	2,279	3,824	606	1,181	33	148	26.6%	30.9%
6 廃プラ	5,986	6,968	4,811	5,724	64	192	80.4%	82.2%
7 紙くず	5,641	7,297	5,353	6,574	119	81	94.9%	90.1%
8 木くず	13,009	14,190	12,293	13,472	125	132	94.5%	94.9%
9 繊維くず	7	19	7	19	0	0	100.0%	100.0%
10 動物性残渣	117	172	61	43	3	17	52.1%	25.3%
11 ゴムくず	0	12	0	2	0	0	—	16.7%
12 金属くず	79,519	69,859	79,307	69,803	104	95	99.7%	99.9%
13 ガラス・コンクリート・陶磁器くず	1,004	726	832	498	132	202	82.9%	68.6%
14 鉱さい	8,475	10,666	7,524	9,086	885	1,567	88.8%	85.2%
15 がれき類	1,007	536	906	379	85	130	90.0%	70.8%
16 ばいじん	2,066	984	1,926	849	110	134	93.2%	86.3%
17 その他	0	794	0	297	0	462	—	37.4%
合計	133,476	131,661	122,889	120,495	2,521	3,598	92.1%	91.5%

※網掛けは発生量の多い物質であり、発生量全体の 93.4%を占める。

※中間処理での減量分が存在するため、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。

(3) 主な廃棄物の最終処分量とリサイクル率



3. 目標達成に向けた取組み

工業会会員企業は産業廃棄物の分別廃棄の徹底しているほか、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。

(1) 運用面での主な対策

- ・ 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（燃料化）、RPF 化
- ・ 路盤材化、セメント原料化、堆肥化
- ・ 梱包材、緩衝剤の削減・再利用、通い箱の利用等
- ・ 紙、ダンボールの再利用
- ・ 電子化による紙利用の削減
- ・ 潤滑油等の長寿命化
- ・ 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
- ・ オフィス調度品・文房具・備品等のグリーン購入
- ・ 排水処理脱水汚泥を埋戻土・盛土に再資源化
- ・ 材料取りの工夫の徹底
- ・ PCB 廃棄物の適正な処分
- ・ ボイラ試運転用循環水の回収
- ・ 全従業員への廃棄物削減に関する教育
- ・ 塗装部品の洗浄に使用した廃シンナーのリサイクル
- ・ ドラム缶のリユース（お客様先との通い箱化）

(2) 設備投資による対策

- ・ 鉄製パレットの導入（木材パレット削減）
- ・ 事業所内無線 LAN 化による紙利用の削減

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

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・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 43 回の選考を行っている。

第 42 回優秀環境装置および受賞者一覧

(http://www.jsim.or.jp/news2016/news_160621.html)

経済産業大臣賞	
「高効率型二軸スクリュースプレス脱水機」	株式会社クボタ
経済産業省 産業技術環境局長賞	
「汚泥減量型好気処理プロセス (バイオプラネット®SR)」	栗田工業株式会社
中小企業庁長官賞	
「ハイスピードシリンダーとインバータによる古紙圧縮梱包機の省エネシステム (省エネ油圧ジャンボプレス機 SW770 型 HE)」	株式会社昭和
日本産業機械工業会会長賞 ※応募申請書受付順	
「汚水沈砂池向けノズル式集砂装置 (エジェクタ式集砂装置)」	アクアインテック株式会社
「再生プラスチック原料中のゴム系異物選別装置」	協和工業株式会社
「乾式反応集じん装置 (プレコートバグフィルタ)」	株式会社プランテック
「高負荷生物脱窒素装置 (バイオドリスター)」	前澤化成工業株式会社
「オイルミスト捕集用電気集じん装置 (EM-e II シリーズ)」	アマノ株式会社
「浮上型チェーンフライト式汚泥かき寄せ機」	月島機械株式会社

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・ 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) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

(会員企業の取組み事例)

【NEDO「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業」(実施中)】

- ・ 馬鈴薯澱粉残渣からのバイオエタノール製造実証事業 (中国)
- ・ 産業廃棄物発電技術実証事業 (ベトナム)

【その他】 会員各社からの報告

- ・ パーム油の搾油後の地球温暖化防止 (メタンガス排出抑制) と水質汚

染対策（廃液処理）に貢献

- ・ 発展途上国の環境行政官に塵芥車の構造や活用方法を指導
- ・ 中国、東南アジア向け省エネ型水処理設備の提供
- ・ 東南アジア等での農林産加工残渣など廃棄物資源を利用したバイオマス発電ボイラの提供
- ・ 環境負荷の低い焼却炉等の廃棄物処理装置の提供

(5) その他

循環型社会形成に向けた会員企業の取組み事例

当工業会の「環境活動報告書 2016」より抜粋（社名五十音順）

(<http://www.jsim.or.jp/pdf/kankyohokoku16.pdf>)

■ゼロエミッションの達成・維持（株式会社神戸製鋼所 播磨工場）	
播磨工場では、限りある資源を有効利用するため、廃棄物の削減・リサイクルを徹底。その結果、2009 年度までにゼロエミッションを達成。その後もリサイクル率 99%以上を維持し、ゼロエミッション達成に向けた取組みは継続中。 主な活動としては、環境管理担当者が工場内で行っている環境パトロールで気づいた現状の問題点や注意点等を写真でわかりやすく表示し、分別手順や回収・保管手順等を説明することで廃プラスチック、木くず、段ボール等の廃棄物の分別回収を徹底。	 分別回収の呼びかけ

■鑄造廃砂の削減（新東工業株式会社 豊川製作所）	
自社製の砂再生プラント「USR-II」の導入により、従来に比べ約 33%の廃砂削減を実現。	 砂再生プラント

■紙くずのリサイクル（株式会社電業社機械製作所 三島事業所）	
これまで焼却処理されていた紙くずを細かく分別し、固形燃料（RPF）にリサイクル。これにより、焼却処理される紙ごみの排出量が半減。	

[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」

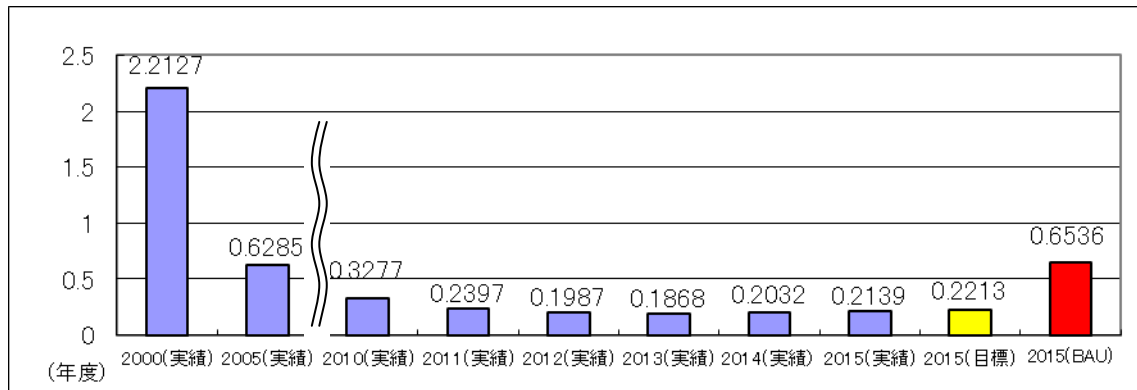
◇業種別独自目標

〔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%

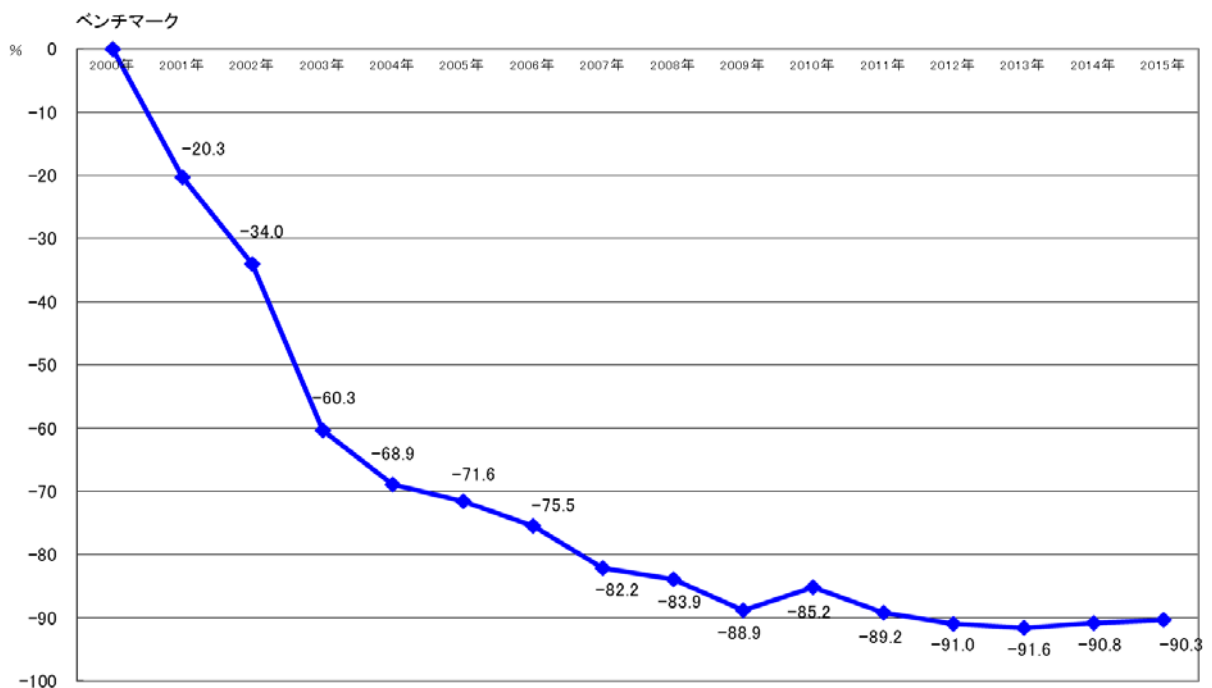
〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：会員企業へのアンケート調査により算出〕

産業廃棄物最終処分量削減率

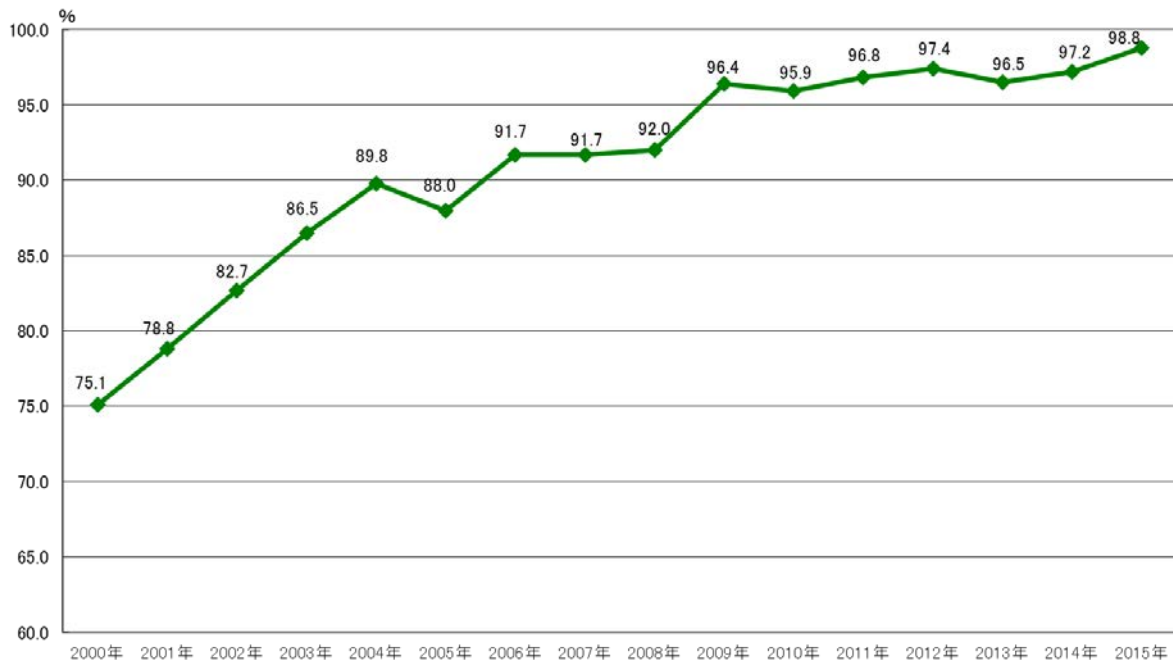
(単位：%)



(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〕

(3) まとめ

2015年度最終処分量は2000年度比90.3%減となり、「2015年度目標の90%減」を達成した。また、独自目標の再資源化率においても、2015年度実績で98.8%となり、「2015年度目標の95%以上」を達成した。

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	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	16.2	17.7	17.4	18.3	17.5	17.5	18.2	17.7	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	12.1	15.6	16.7	17.7	17.0	16.9	17.6	17.5	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.2	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
再資源化率〔％〕	75.1	88.0	95.9	96.8	97.4	96.5	97.2	98.8	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〕

3. 目標達成に向けた取組み

(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廃ウエスのリサイクル化（焼却時に発生する灰を路盤材の骨材として再資源化）
- ⑥製品不良率削減による廃棄物削減

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ①環境負荷物質排除によるリサイクルの容易性確保
- ②製品の小型、軽量、長寿命、低トルクの製品の開発
- ③メンテナンスフリー製品の拡充による、ユーザーにおけるオイル・グリースの消費量削減の推進
- ④包装・梱包の簡略化、リターナブル化、容易にリサイクルできる形状や材質の選定

(2) 3R 推進に資する技術開発・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砕することにより、砥石・路盤の原材料としてリサイクルしている。
- ③洗浄油のリユース
検査工程の洗浄油は、使用後、廃油として廃棄していたが、ろ過することにより別行程でリユースしている。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- 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 3R 推進の取組み

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）。

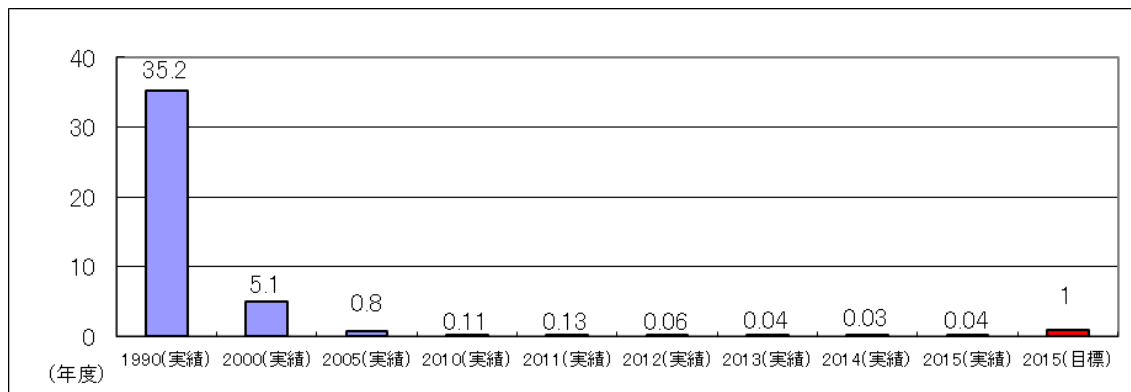
◇業種別独自目標

〔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

（単位：万トン）

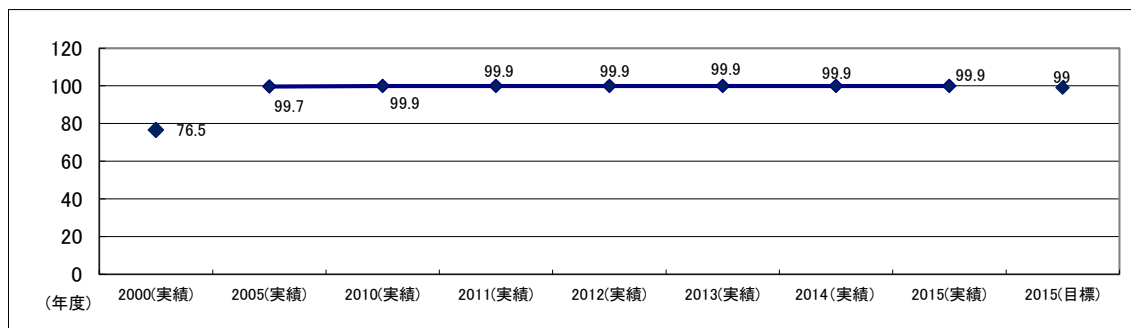


※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全 14 社の実績値を集計〕

(2) 独自目標（再資源化率）の達成状況

（単位：%）



※ 2005 年度より、再資源化率にサーマルリサイクル分を含む。

※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：再資源化率＝再資源化量／発生量×100%〕

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

※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全 14 社の実績値を集計〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	316	270	195	195	189	192	183	175	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	242	269	194	194	189	192	183	175	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	35.2	5.1	0.8	0.11	0.13	0.06	0.04	0.03	0.04	1
再資源化率 〔％〕	—	76.5	99.7	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99

※ 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〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量削減のための取組み

① 鉱さい類の削減対策

鉄・アルミの歩留り向上や不良ロス低減、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

廃プラスチックの分別排出による再資源化率向上、ゴム・廃プラスチックの燃料化、塗料カスの発生抑制

③ スラッジの削減対策

脱水による減容化、セメント原料化、凝集方法改善による発生抑制

④ 廃油類の削減対策

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

⑤ その他

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 鉱さい類の資源化対策

セメント原料・路盤材へのリサイクル拡大、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

ゴム・廃プラ等を RPF 化し燃料として活用、塗料カスを高炉還元剤としてリサイクル、自動車ガラス・断熱材・金属等の複合廃プラをガス化溶解して路盤材として活用

③ スラッジの資源化対策

セメント原料化、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

再生油としてリサイクル、濃縮による燃料化リサイクル、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

燐酸のマテリアルリサイクル

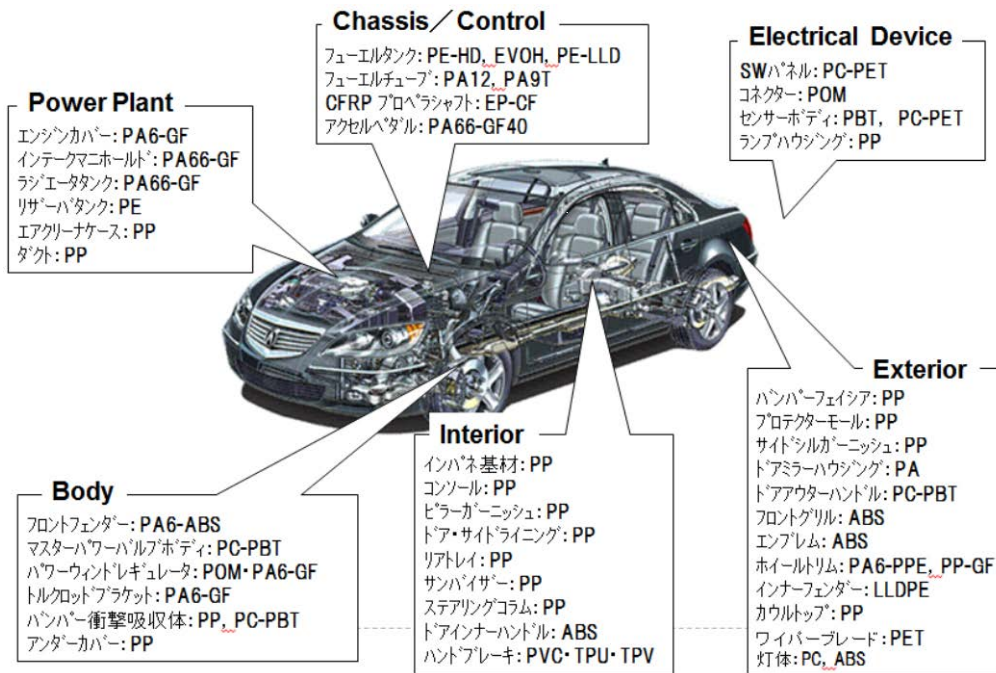
(3) 実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- ①「資源有効利用促進法」に基づいた 3R の促進。
- ②上記、3. (1) 最終処分量の削減対策等を継続的に進めている。一部、性状変化に伴い処理先が変更となり、最終処分量が 400 トン（対前年+70 トン）、再資源化率 99.9%（前年維持）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（マーキング）や易解体性を考慮した設計を推進している。

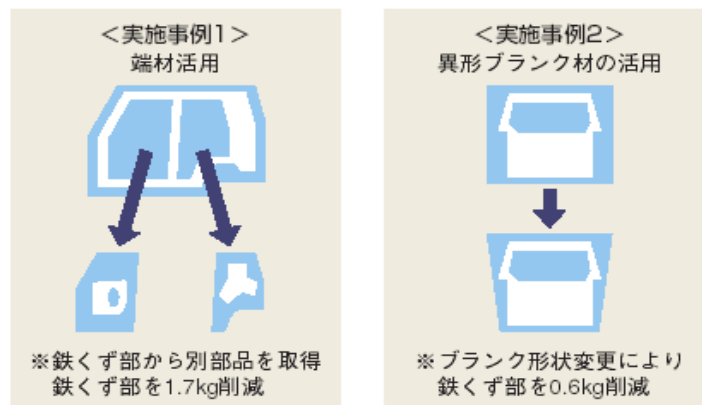


- ② 自動車リサイクル法が 2005 年より施行。さらなるリサイクルの向上を目指し、取り組んでいる。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

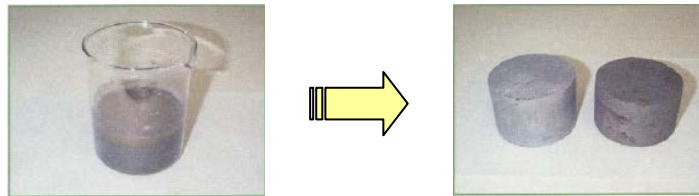
①発生抑制事例

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。



②リサイクル事例

研磨かすを鉄鋼原料にリサイクル



③リユース事例

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。



(3) 事業系一般廃棄物への対策

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) OA 化推進

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

①環境配慮製品の实施について

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

②リサイクルの実施について

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

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

自動車の燃費向上・CO₂削減のため、CFRP（炭素繊維強化プラスチック）による軽量化が今後の技術動向となっている。しかし、CFRP はリサイクル性が悪く、特にマテリアルリサイクルについては繊維製造メーカーと先行的に採用している航空機メーカーなどで検討が進められているが、まだ実用化には遠い。

このような難処理・難リサイクル材については国や関係機関が主導的にリサイクル技術開発に取り組むなど、今まで以上に積極的な取組みを要望する。

〔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）」

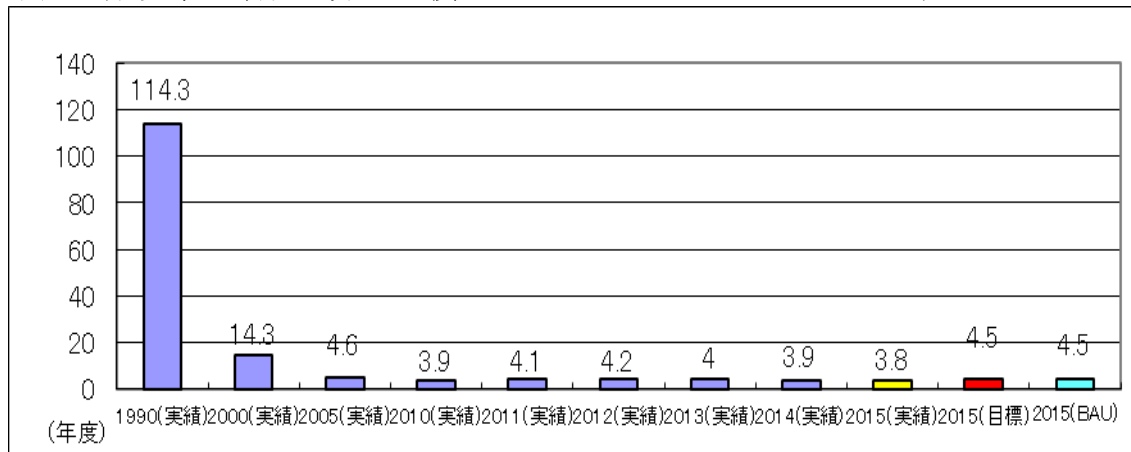
◇業種別独自目標

〔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：71.8%

〔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)〕

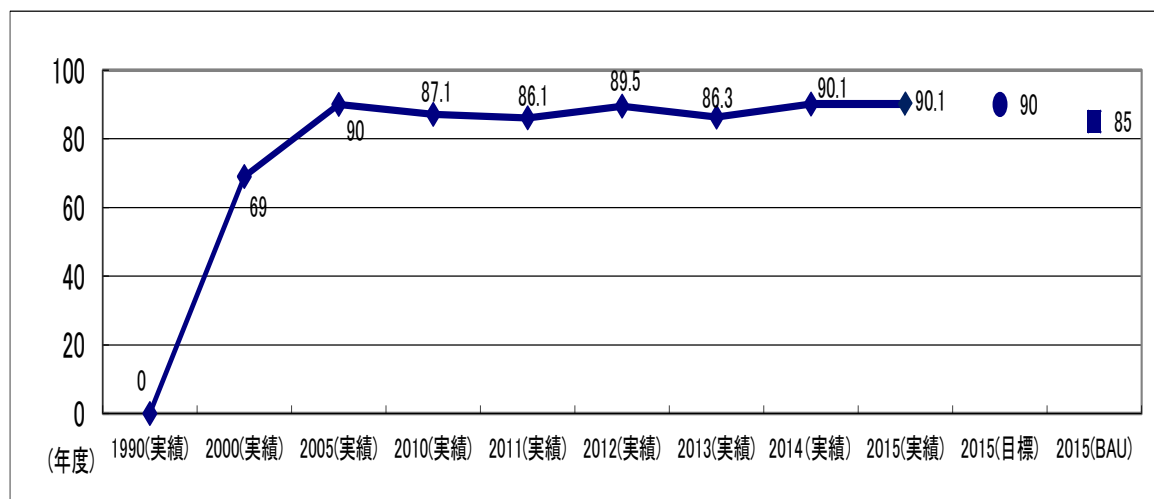
※ 2015 年度 B A U は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：自動車部品の生産は横ばいとして予測した〕

(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

〔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：71.8%

〔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〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	288.7	222.3	175.6	159.8	137.4	143.2	148.2	152.1	147.1	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	153.3	158	139.1	118.3	128.2	127.9	137	132.5	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	114.3	14.3	4.6	3.9	4.1	4.2	4.0	3.9	3.8	4.5
再資源化率 〔%〕	—	69	90	87.1	86.1	89.5	86.3	90.1	90.1	85

※新たな調査方法設定、調査リードタイム確保の都合上、2015 年度実績を 2014 年度実績を元に推計した。

発生量 : $152.1 \text{ 万トン} \times 0.967\% = 147.1 \text{ 万トン}$

再資源化量 : $132.5 \text{ 万トン} \times 0.967\% = 132.5 \text{ 万トン}$

最終処分量 : $3.9 \text{ 万トン} \times 0.967\% = 3.8 \text{ 万トン}$

※0.967 = 16 兆 5401 億円 (2015 年度出荷額) / 17 兆 1046 億円 (2014 年度出荷額)

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量と再資源化

- ①歩留り改善、不良率低減などの製造工程における徹底したロス低減
- ②製造方法、製品設計の見直しによる削減
- ③廃棄物を社内外で処理し資源化 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

- ①製品への材料名表示、軽量化・小型化、性能・効率の向上
- ②使用済み部品のリサイクル・リビルト関連事業への取組み など

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ①設計段階におけるリサイクル性評価（解体容易性、再生・修理容易性等）
- 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表示
- ③使用済み部品の再生・再利用の技術開発、リビルト事業の推進 など

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ①産業廃棄物改善事例の収集・展開（2015 年度～）により会員間で改善を促進させる など

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わ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）」

「2020 年度において、2000 年度比 89%削減する（2,940 トン以下に削減）」

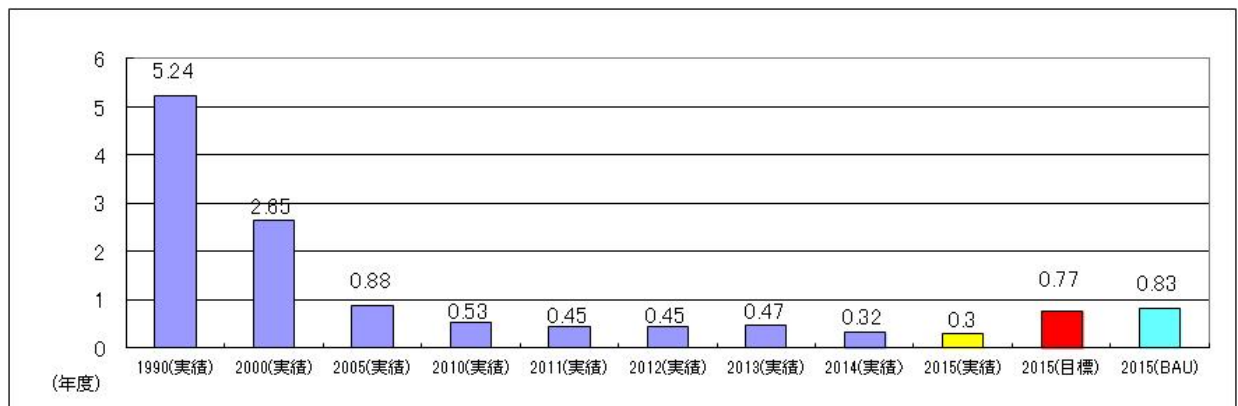
◇業種別独自目標

〔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)



※ 売上高カバー率：99.2%

〔算定根拠：2015 年度会員会社の車体工業会売上高による算出〕

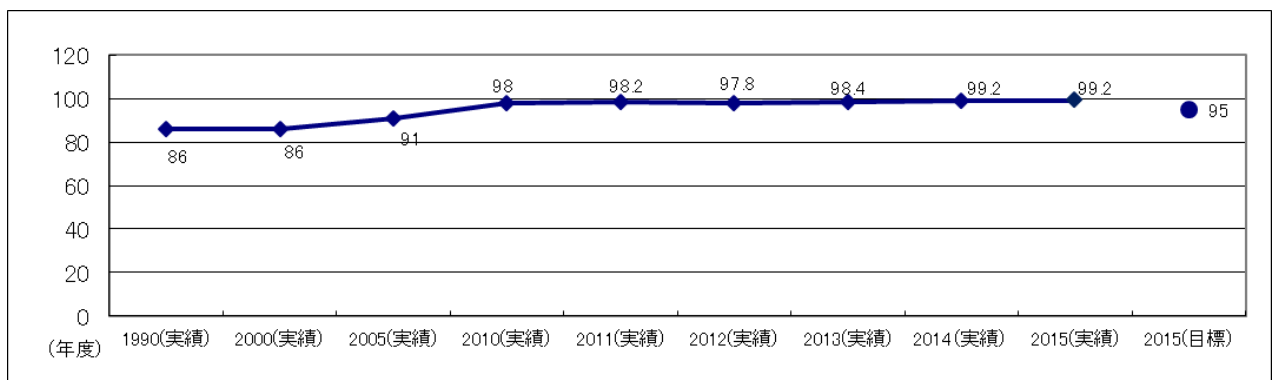
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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〕

(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

〔2015 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〕

※ 売上高カバー率：99.2%

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	14.06	11.86	12.10	9.78	9.95	9.73	9.38	9.17	14.4	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.81	9.21	11.23	9.12	9.25	9.11	8.91	8.84	14.1	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	5.24	2.65	0.88	0.53	0.45	0.45	0.47	0.32	0.3	0.77
再資源化率 〔%〕	62.7	77.7	92.8	93.2	93.0	93.7	95.0	96.4	98.0	—

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- (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実績に影響を与えた要因（技術的、内部的、外部的要因分析）

- (a) 最終処分量 100 トン以上の会員とのアンケート
（低減方策・2020 年度見通し確認）

(2) 独自目標

①主な取組み

- (a) 売上高カバー率向上活動（99.2%→99.2%）
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・クーラーシステム搭載車（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り組んでいる「商用車架装物リサイクルに関する自主取組み」で推進。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ①易解体性バンの試作・解体実験および製品展開
- 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) 事業系一般廃棄物への対策

- 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および、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】

- ・3R 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。」

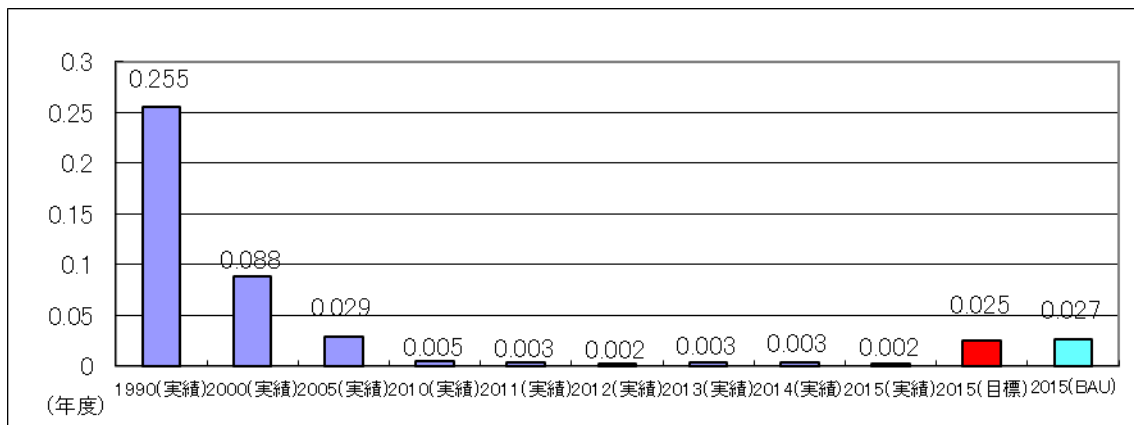
◇業種別独自目標

「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：98.7%

〔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〕

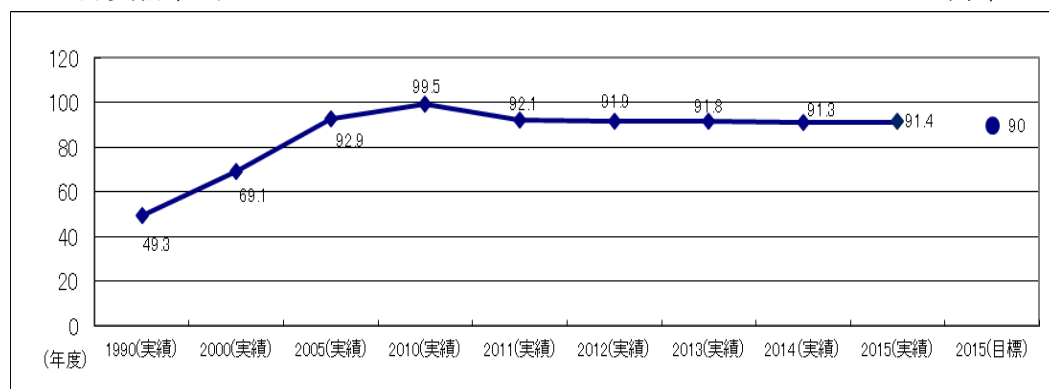
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：生産台数当たりの最終処分量から算定〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化量／廃棄物発生量〕

※ カバー率：98.7%

〔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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：生産台数当たりの最終処分量から算定〕

2. 主要データ

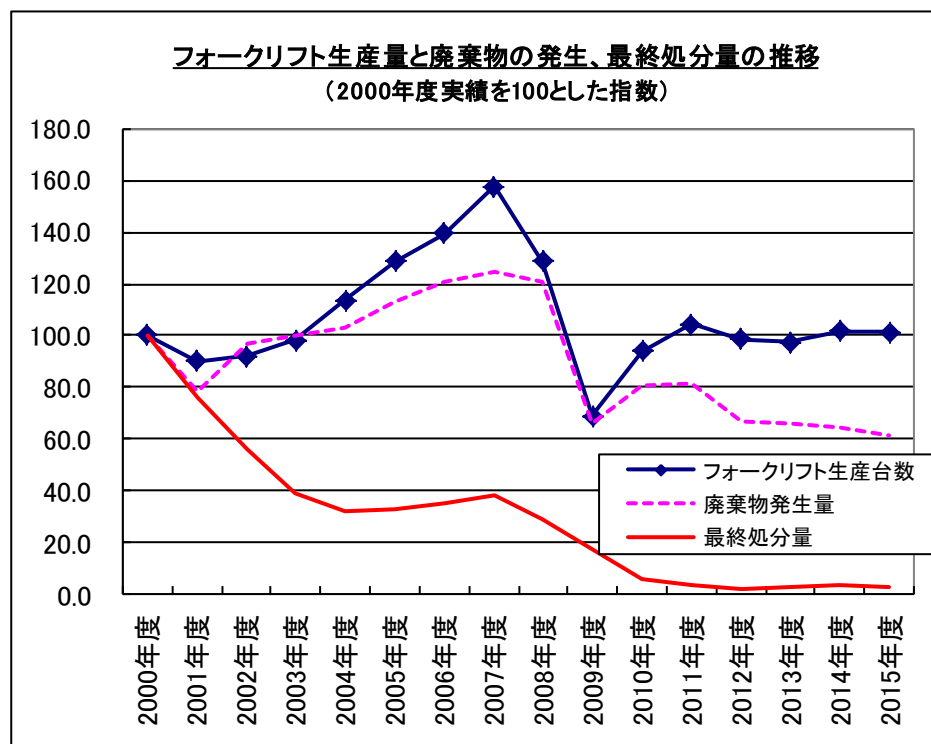
(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	1.080	1.183	1.337	0.956	0.962	0.792	0.784	0.763	0.731	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.532	0.818	1.242	0.951	0.886	0.728	0.720	0.697	0.668	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.255	0.088	0.029	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.025
再資源化率 〔%〕	49.3	69.1	92.9	99.5	92.1	91.9	91.8	91.3	91.4	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〕

(2) その他参考データ



① 廃棄物種類別発生量および最終処分量 (2015年度) ※ () 内は2014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	2,690 (2,940)	37% (38%)	0 (0)	0% (0%)
廃プラスチック類	812 (763)	11% (10%)	15 (19)	0% (0%)
木くず	753 (773)	10% (11%)	0 (0)	0% (0%)
紙くず	597 (564)	8% (7%)	7 (8)	0% (0%)
汚泥	1,687 (1,897)	23% (25%)	1 (2)	0% (0%)
廃油	432 (344)	6% (4%)	0 (0)	0% (0%)
廃アルカリ	141 (144)	2% (2%)	0 (0)	0% (0%)
その他	202 (238)	3% (3%)	0 (1)	0% (0%)
合計	7,314 (7,663)	100% (100%)	23 (30)	0% (0%)

② 最終処分先別処分量（2015 年度） ※（ ）内は 2014 年度

処分方法	処分先	処分量（トン）
直接処分	自社処分場（安定型）	0（ 0）
	処理業者処分場（安定型）	19（ 19）
	処理業者処分場（管理型）	0（ 0）
	公共団体等処分場（管理型）	0（ 0）
中間処理委託 後処分	処理業者処分場（安定型）	1（ 7）
	処理業者処分場（管理型）	2（ 2）
	公共団体等処分場（安定型）	0（ 0）
	公共団体等処分場（管理型）	1（ 2）
海洋投棄		0（ 0）
合 計		23（ 30）

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

①参加企業における主な取組み

- ・埋立処分していた廃棄物を分別する事で、リサイクル処理に変更した。
- ・発生量を削減するために不要物の有価物化を促進
（例：使用済洗浄シンナー、使用済廃油（油性））

②参加企業での実績に影響を与えた要因

- ・分別廃棄の啓発により、一般廃棄物や固形プラが減少している。
- ・細かく分別しリサイクル処分に変更することで、埋立処分量を削減。

(2) 独自目標

①参加企業における主な取組み

リサイクル率の向上

②参加企業での実績に影響を与えた要因

- ・廃プラ類の RPF 化と、有価物化の促進。
- ・製品出荷梱包の簡素化検討。
- ・木製パレット廃棄量削減のための取組み。（通い箱化、持ち帰り）
- ・部品出荷梱包材の再利用。
- ・細かく分別することでリサイクル処理に変更して埋立処分量削減。

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（主な事例）

- ・中古車（リユース）販売の強化—認定中古車制度運用。
- ・商品の省エネ、省燃費化の推進、樹脂製品に対する材料銘記等の取組み実施。
- ・車両のカウンターウェイト（おもり）の材料（ネズミ鉄 FC）としてリサイクル材を使用。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等（主な事例）

- ・環境管理責任者による定期的なパトロールを継続実施。
- ・商品の軽量化による材料使用料の低減の取組みを実施。

(3) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況（会員の取組み事例）

- ・ 社内の標準として、製品アセスメントの改訂を実施中。
- ・ 環境配慮型製品認定制度（認定要領の社内規定）を策定。
- ・ 地球温暖化防止、資源循環、環境負荷物質のリスク管理について、規定で定義された認定基準（製品アセスメントのガイドライン）を満足し、製品環境委員会で承認された製品・部品を、環境配慮型製品として認定。

〔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 年度実績（1510 トン）の 90% 以上削減を維持する。

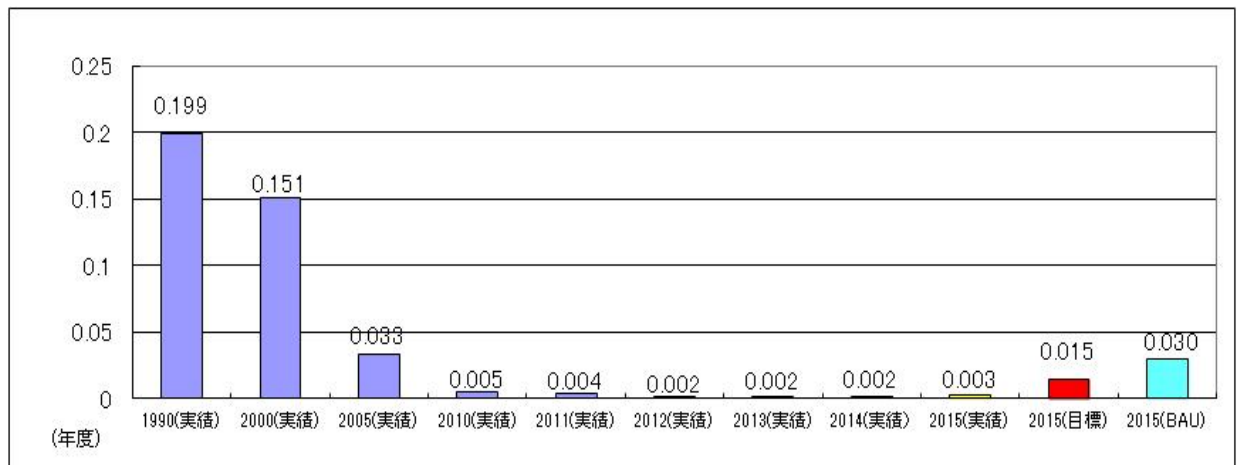
◇業種別独自目標〔再資源化率〕

産業廃棄物の再資源化率を 2015 年度において、99%以上にする

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

(単位：万トン)



※ カバー率：43.9%

〔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。〕

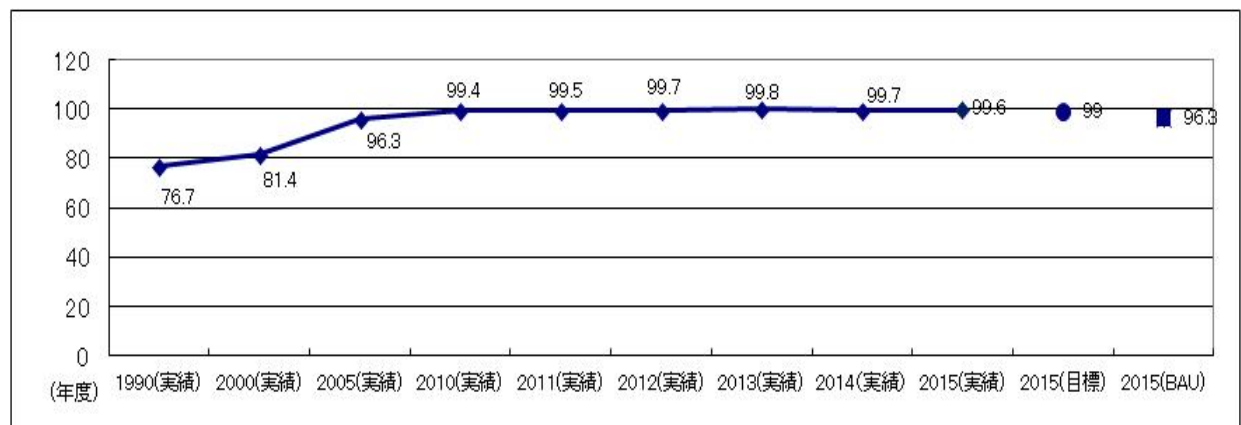
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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。〕

(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：43.9%

〔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。〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	0.855	0.810	0.881	0.918	0.898	0.753	0.888	0.882	0.846	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	0.655	0.659	0.848	0.913	0.893	0.751	0.886	0.880	0.843	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.199	0.151	0.033	0.005	0.004	0.002	0.002	0.002	0.003	0.015
再資源化率 〔%〕	76.7	81.4	96.3	99.4	99.5	99.7	99.8	99.7	99.6	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。〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

①主な取組み

- ・ゼロエミッション達成に向け、産廃処分委託業者選定時に 100%リサイクルできることを条件としている（結果、2015 年度の最終処分量は 2000 年度比 98.6%削減）。
- ・梱包類の簡易化をメーカー、業者に依頼するとともに、リサイクル、リユース率の高い業者に依頼している。
- ・焼却処分・埋立処分となっていた産業廃棄物は、再資源化が可能で信頼できる処理業者への委託切替を進め、すでに全量再資源化となっている。
- ・素材購入量の適性化への取組みおよび分別の徹底と有価物処理の推進。
- ・適正分別活動及び有価物化への継続取組みの推進。
- ・工場内での廃棄物分別の徹底。
- ・ある会社では、下記の 2017 年度目標（第 8 次環境計画）を掲げている。

- ・廃棄物最終処分率 0.1%未満（海外は 0.5%未満）目標
- ・製造プロセスにおける廃棄物の抑制と再資源化・有価物化の推進
- ・廃プラスチック分別による再資源化・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）

- ・受注量による仕事量の増減。
- ・環境委員会などによる環境教育実施の活動実施。
- ・廃棄物の分析と分別の徹底、リサイクル委託先の開拓。
- ・ある会社では、廃棄物分別の徹底とともに、廃棄物の処理業者を開拓し、2002 年度以降、ほぼ最終処分量ゼロを継続している。

【増減要因】

- ・建屋床掃除や掘削工事時に排出される廃棄物（有害物質含有）のため、処分委託業者都合により一時的に処理ができず、管理型埋立処分とした（2014 年度の 0 トン→2015 年度は 9.5 トン）。

- ・建屋の移動（引越し）等により、不用品廃プラスチック類（不燃物）、段ボール・紙屑類が前年実績より増加。
- ・最終処分量が前年度比で減少したのは、再利用困難な廃プラが少なかった。

(2) 独自目標

①主な取組み

- ・産廃処分業者選定時に 100%リサイクル可を条件としている。
- ・工場内の廃棄物分別の徹底・周知と教育を実施し、有価物化・再資源化の推進。
- ・梱包類の簡易化（メーカー等依頼）、荷姿の見直し、梱包材の専用パレット（通い箱）化・部品下拵時の歩留まり率の向上。
- ・ある会社では、混合ゴミの減量を管理指数とし、2015 年度は 2011 年度比 4%減を目標に取り組み、達成した。
- ・廃棄物排出に際しては、リサイクルされるような処分業者へ委託し、ゼロエミッションを達成（維持／管理）している。
- ・ある会社では、2017 年度までの資源投入量削減目標を 2000 年度比で 40%削減。
- ・資源循環ビジネスの見える化（第 8 次環境計画）。

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）

- ・自社目標の取組み推進により、産業廃棄物リサイクル率 100%維持（最終処分量ゼロ）という目標は達成できている（特別管理産業廃棄物を除く）。
- ・素材購入量の適性化への取組み、適正分別の徹底と有価物処理の強化・推進。
- ・工場全体の廃棄物分別／減量化／リサイクル化を「環境委員会」「5S 委員」による啓蒙、指導をスタートしたことで、整理、整頓が定期的実施することができつつある。
- ・廃棄物分別とともに、該当廃棄物の処理業者の開拓（2002 年度以降、ほぼ最終処分量ゼロを継続）。
- ・環境教育を通じた廃棄物（3R）教育の実施。

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

- ・解体、リサイクルしやすい鉄道車両の設計・生産を推進し、解体時のステンレス材等を再資源化して新しい車両を生産することでリユース・リサイクルの取組みを継続して推進している（リサイクル容易なアルミニウム合金などの多用）。
- ・廃シンナー、廃油、廃バッテリーのリサイクルの推進。
- ・緩衝材部品（発送用の梱包材）再利用の推進および段ボール、木箱等の削減推進。
- ・トイレットペーパー芯、外包装紙のリサイクル。
- ・機器の取り外しが容易な構造を積極的に採用。
- ・ある会社では、大容量フル SiC（炭化シリコン）パワーモジュールを適用した車両用インバータ装置で、従来比で電力損失を約 55%、体積・重量を約 65%低減し、システム全体で 30%以上の省エネを実現。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ・解体・リサイクルしやすい鉄道車両の設計・生産を推進し、解体時のステンレス材等を再資源化して新しい車両を生産することでリユース・リサイクルの取組みを継続して推進。
- ・新型車両開発時に軽量化、部品点数削減に取り組んでいる。また、車両の改良・改造工事においても既存部品の再利用を推進。
- ・エコ製品の新規開発、環境性能 NO1 製品の創出を推進、水性塗料の仕様検討。
- ・発砲スチロール減容機による有価物化の推進（減容圧縮インゴット化することで資源の有効活用が可能）。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・紙類（白模造紙・雑誌・段ボール等）は、再生紙化する業者を選定している。
- ・社内ネットワークの活用によるペーパーレス化の推進。
- ・工場内廃棄物分別リサイクルの徹底を推進し、産業廃棄物と同様に分別・リサイクルしやすいように廃棄物回収場を見直し、再整備を進め廃棄物の焼却処分量の削減・リサイクル率の向上に努めている。
- ・廃棄物分別キャンペーンを展開（年 1～2 回）し、実際の廃棄物回収場のパトロールを強化して、分別状況やリサイクルについて定期的に見直す機会を設けている。
- ・古紙の廃棄量を削減するため、コピー/プリント時の両面・集約の推進
- ・事務所より排出される不要書類（古紙）については、トイレットペーパーへリサイクルして使用。
- ・環境マネジメント会議等による部門環境担当者への啓発、廃棄物関連教育。

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

- ・海外拠点工場へ発送する部品の梱包を通箱化している。
- ・技術開発による「省エネ製品」の開発（継続取組み）。
- ・海外生産拠点の強化・拡大を図り、「地産地消」の推進（現地調達による効率化）。

(5) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況

- ・ある会社では、製品アセスメント評価（全 14 項目）のうち、「減容化」「再資源化」「再使用」「製品の破砕処理」「製品の分解性・材料の分別性」「回収・運搬」「製品の包装」「生産工程」「流通」「LCA」の 10 項目について評価し、製品開発に適用している。

[23] 造船（日本造船工業会）

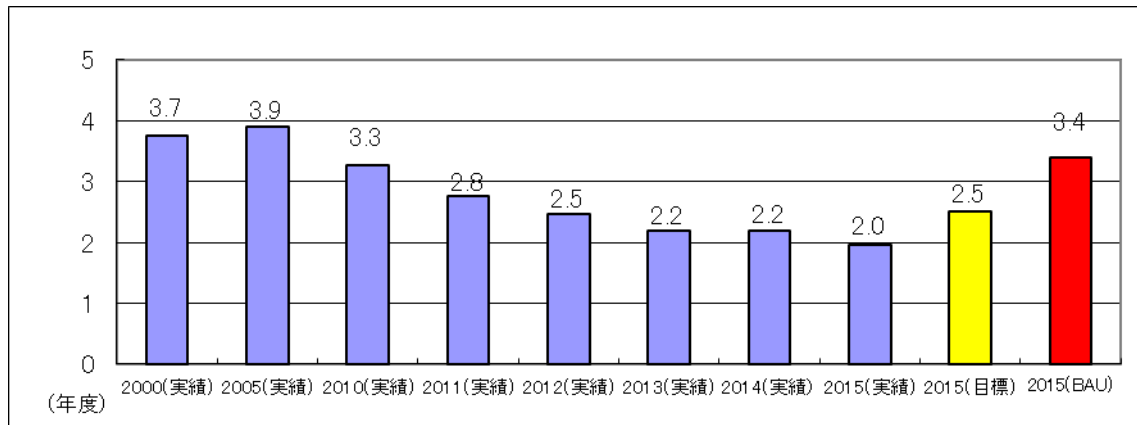
◇業種別独自目標

〔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「目標」は、2015 年度中に算定した「見込み」である。

※ カバー率：100%

〔算定根拠：会員企業全 17 社の実績値を集計（ただし、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 BAU 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。〕

(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÷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（ただし、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 BAU 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。〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	32.2	25.4	34.0	36.8	31.9	31.5	23.6	25.8	22.1	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	18.7	19.6	28.7	32.2	28.0	27.8	20.2	21.0	17.9	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	3.7	3.9	3.3	2.8	2.5	2.2	2.2	2.0	2.5 ※見込み
再資源化率 〔%〕	58.0	77.3	84.5	87.6	87.8	88.3	85.5	81.3	80.8	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〕

(2) その他参考データ

	発生量（トン）		再資源化量（トン）		最終処分量（トン）		再資源化率		
物質名	2014 年度	2015 年度	2014 年度	2015 年度	2014 年度	2015 年度	2014 年度	2015 年 度	増減
燃えがら	128	277	35	256	93	19	27.5%	92.6%	65.1%
スラッジ	9,370	10,124	6,163	6,448	1,774	2,674	65.8%	63.7%	-2.1%
廃油	7,420	8,209	3,674	4,112	597	639	49.5%	50.1%	0.6%
廃酸	438	382	90	121	18	28	20.5%	31.6%	11.2%
廃アルカリ	677	356	196	291	27	4	29.0%	81.7%	52.7%
廃プラ	14,919	16,478	5,090	6,115	3,980	4,686	34.1%	37.1%	3.0%
紙くず	2,623	2,805	2,078	2,388	64	38	79.2%	85.1%	5.9%
木くず	8,411	10,136	6,585	7,990	408	313	78.3%	78.8%	0.5%
繊維くず	0	56	0	0	0	56	—	0.0%	0.0%
動植物性残渣	231	329	20	13	2	88	8.5%	4.0%	-4.5%
ゴムくず	0	0	0	0	0	0	—	—	0.0%
金属くず	190,046	148,713	177,952	137,481	1,170	994	93.6%	92.4%	-1.2%
ガラス陶磁器	1,054	2,917	760	1,623	277	722	72.0%	55.6%	-16.4%
鋳滓	16,975	18,030	4,657	10,917	11,259	7,722	27.4%	60.5%	33.1%
がれき類	4,865	2,438	2,168	1,004	2,162	1,434	44.6%	41.2%	-3.4%
ばいじん	0	0	0	0	0	0	—	—	0.0%
その他	553	155	99	71	93	84	17.8%	45.9%	28.1%
合計	257,742	221,411	209,565	178,836	21,925	19,500	81.3%	80.8%	-0.5%

※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. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

- (a) 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
- (b) 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

- (c) セメント業界、建設業界等と連携し、鉱滓類の原材料化の推進・拡大
 - (d) 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
 - (e) 調達要求段階から梱包材の削減（省梱包化）を実施
 - (f) 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）
 - (o) 不具合削減運動活動等を通じた後戻り作業の撲滅等による資材の有効活用（歩留まり向上等）
- 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）

2015年度は、2014年度に続き新造船受注量が増加し、総じて高水準の操業を維持したものの、発生量が14%減少し、それに応じて最終処分量も減少した。

これは、本格的に操業が好転した2014年度に比べ、艀装工事等の後工程の比率が相対的に高まり、造船業における主要な産業廃棄物である金属くずの発生量が減少したためと考えられる。

(2) 独自目標

①主な取組み

(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) 鉱滓類関係

- (ア) ブ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
 - (カ) 熔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、CO₂ワイヤーリ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ともに、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ともに、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
 - (ス) ドックハウスから出る残飯・残さを養豚業者に売却し飼料化
 - (セ) 従業員に対する 3R 教育の実施
 - (ソ) 廃棄物削減パトロールや廃棄物削減対策推進部会を定期的実施

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）

2015 年度は、2014 年度に比べ造船業における主要な産業廃棄物である金属くずの中間処理率が高まった（5.8%→6.9%）ことで、再資源化率は前年度に比べ低下し、2015 年度目標値は未達となった。

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

- 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、貯蔵物の量およ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) 事業系一般廃棄物への対策

- 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 会議資料の変更（紙→ノートパソコン）、電子黒板の導入等により紙使用量を削減
- ⑧ 不要となった什器類を需要のある他部門へ譲渡

(3) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

- 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いただきたい。
- (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いただきたい。
- (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いただきたい。
- (4) PCB 処理費用が膨大になっているため、基準を緩和していただきたい。
- (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、さらには、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いただきたい。なお、現在は年間 200 トン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いただきたい。
- (7) リサイクル処理を実施する処分会社の減少およ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いただきたい。

〔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）」

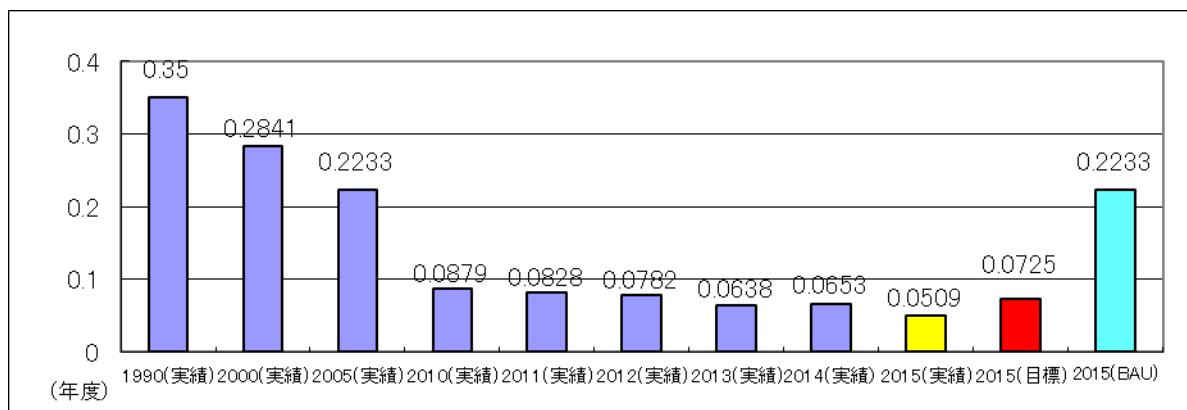
◇業種別独自目標

「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：万トン)



※ カバー率：90%

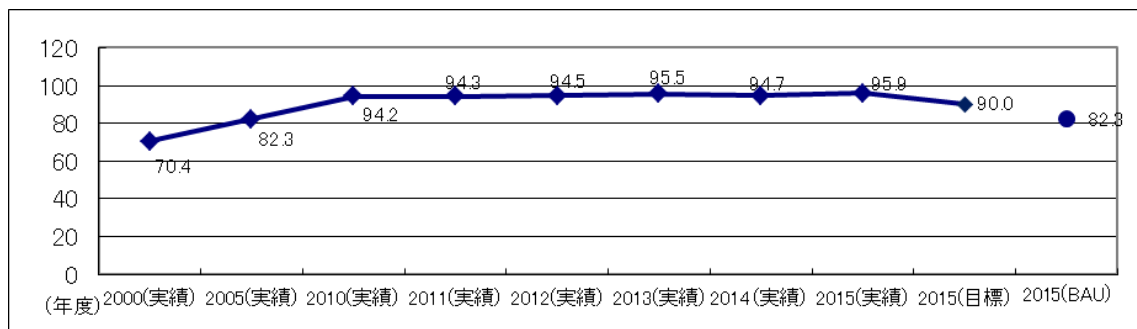
〔算定根拠：農水省が実施した製粉工場実態調査の原料使用比率による〕

※ 2015 年度 BAU 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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	0.960	1.262	1.526	1.457	1.426	1.410	1.241	1.253	1.45
排出量 〔単位：万トン〕	—	0.960	1.262	1.526	1.457	1.426	1.410	1.241	1.253	1.45
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	0.676	1.039	1.438	1.374	1.348	1.346	1.176	1.202	1.3775
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	0.284	0.223	0.088	0.083	0.078	0.064	0.065	0.051	0.0725
再資源化率 〔％〕	—	70.4	82.3	94.2	94.5	94.5	95.5	94.7	95.9	90.0 以上

※ 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. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量についての主な取組み

- ・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および指導の強化
- ・廃プラスチックのリサイクル向上のため、さら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) 独自目標についての主な取組み

- ・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) 事業系一般廃棄物への対策

- ・廃棄物の分別を徹底して、リサイクル促進の取組みを強化していく。

5. 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あたり信頼できかつ、コスト増につながらない産業廃棄物処理業者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いただきたい。

〔25〕 精糖（精糖工業会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「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）」

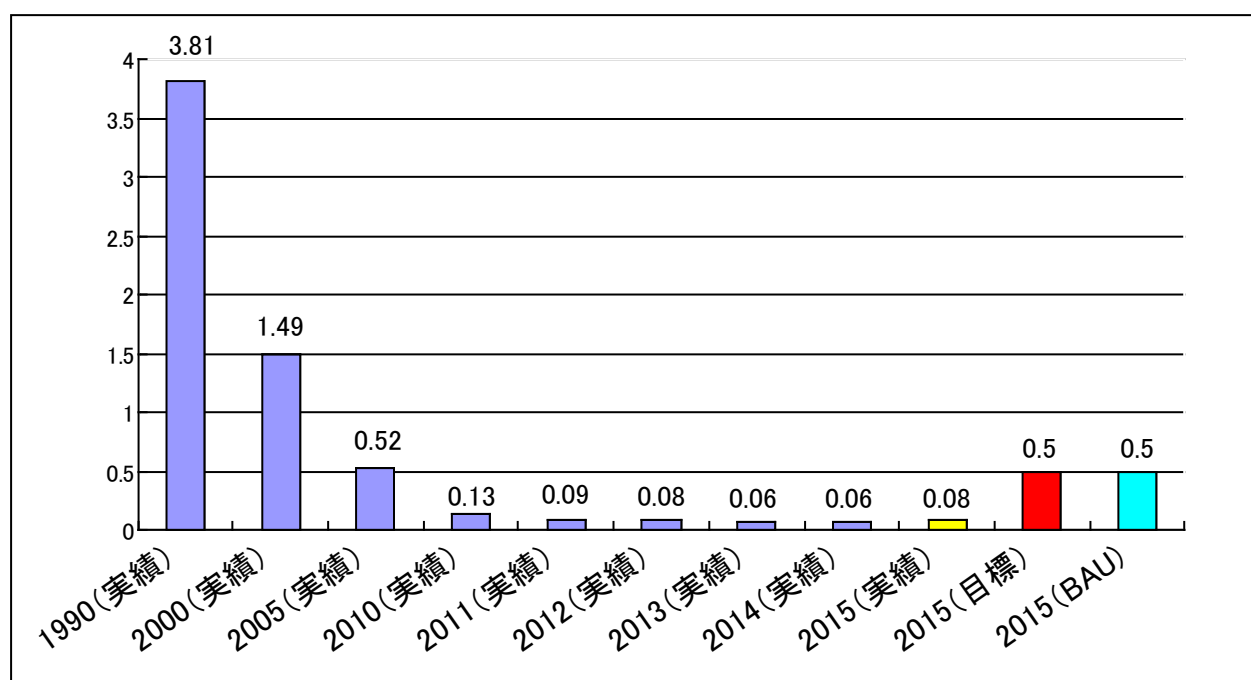
◇業種別独自目標

〔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：精糖業界は工場での生産管理を原料糖の溶解量（溶糖量）をベースに行っているため、カバー率もその溶糖量を対象にして算定した。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。〕

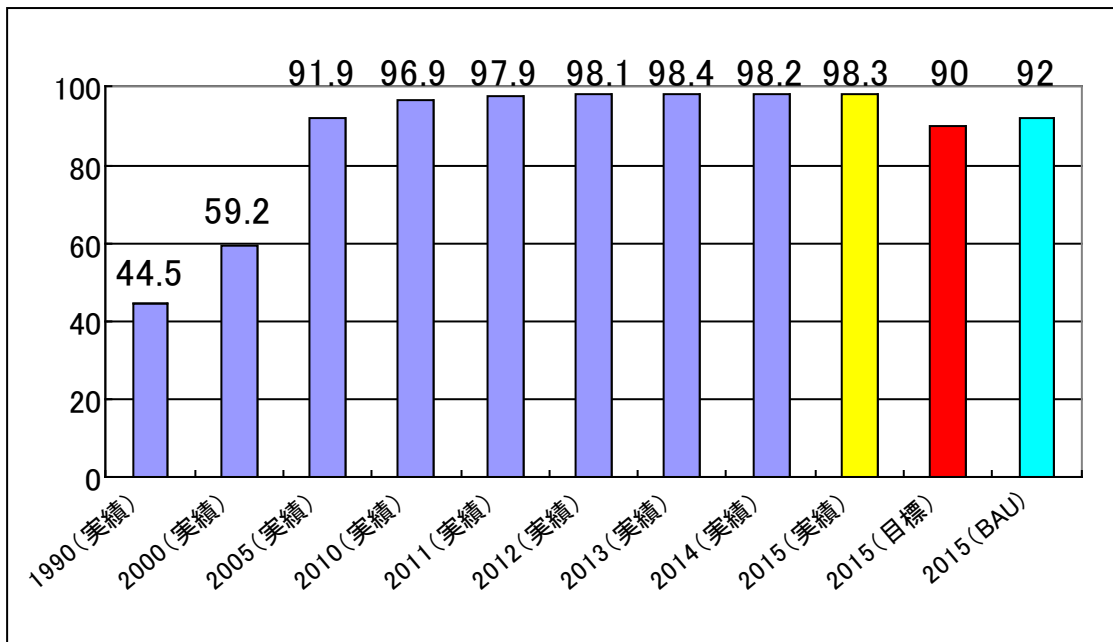
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

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

(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BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

[算定根拠：2005年度の実績値が2015年度まで続くと推定し、算定した。]

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	6.47	5.05	4.26	4.29	4.79	4.34	4.53	4.34	4.15	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.88	2.99	3.92	4.16	4.69	4.25	4.46	4.26	4.08	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	3.81	1.49	0.52	0.13	0.09	0.08	0.06	0.06	0.08	0.50
再資源化率 〔％〕	44.5	59.2	91.9	96.9	97.9	98.1	98.4	98.2	98.3	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。]

3. 目標達成に向けた取組み

(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）

なお、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さら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）

なお、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、さらに乾燥機で乾燥し、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および燃料（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、骨炭の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 年度で 3 万 8,100 トンあった、産業廃棄物最終処分量が、2015 年度には、800 トンまで減少した。要因として、中間処理の推進による産業廃棄物の減量化と再資源化先の確保による再資源化率の向上、および溶糖量の減少による産業廃棄物排出量の減少等が挙げられる。

(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ともに、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、2015 年度には、99.5%となった。また、余剰汚泥の再資源化率は、2015 年度には、91.7%となった。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%以上とするように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梱包材のリサイクル化に努めている。
- ③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・商品化等

上記（1）と同様な取組みを行っている。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- 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：59.0%

〔算定根拠：参加企業数 10 社

（2015 年度 10 社売上高 2 兆 1,119 億 7,709 万円 乳業総売上高 3 兆 5,779 億 4,730 万円）〕

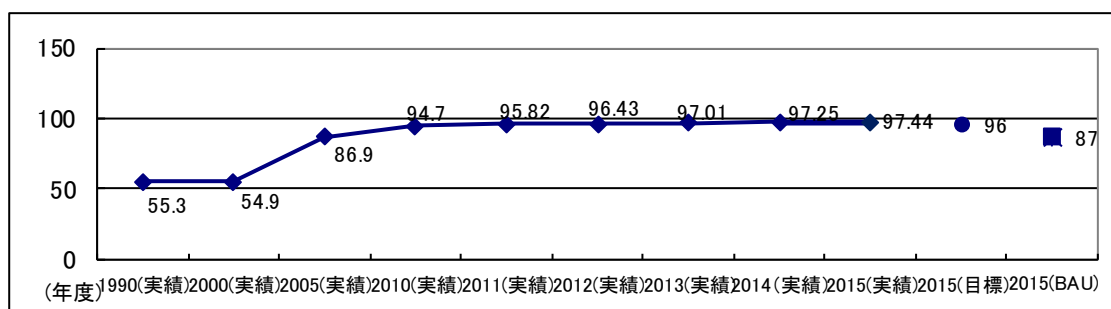
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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〕

(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：59.0%

〔算定根拠：参加企業数 10 社

（2015 年度 10 社売上高 2 兆 1,119 億 7,709 万円 乳業総売上高 3 兆 5,779 億 4,730 万円）〕

※ 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〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	15.67	20.34	16.56	13.93	12.89	12.21	12.04	11.98	11.80	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	8.67	11.16	14.41	13.20	12.35	11.77	11.68	11.65	11.50	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	4.737	6.7578	0.9627	0.2687	0.1675	0.1314	0.0935	0.0828	0.0878	0.6
再資源化率 〔%〕	55.3	54.9	86.9	94.7	95.82	96.43	97.01	97.25	97.44	96

※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量÷発生量×100〕

3. 目標達成に向けた取組み

(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、取組みを進めてきた。2015 年度の実績は 878 トンで目標を大きくクリアし、前年度とほぼ同様に目標を達成できた。この結果は、参加企業個々の努力に依るところが大きいですが、当協会内の自主行動廃棄物改善 WG で進めている全国会員企業の協同プロジェクトの成果も寄与している。

① 主な取組み

第一に、単独工場では廃棄発生物量が少ないために収集運搬コストが割高となるために、リサイクルが事実上困難となっている廃棄物アイテムについては、同一地域の同業各社の工場を巡回・回収するルートを構築することで物量を確保することにより、収集運搬コストの削減と回収頻度を向上させ、リサイクルを可能にする方策を進めた。（当協会の協同回収ルート構築プロジェクト）

また、サーマルリサイクル処理した場合は、その焼却灰を路盤材に利用するルートを選択することにより、最終処分量をゼロにするように努めた。

参加企業 10 社による最終処分量削減に向けた取組みは次のとおりである。

(a) 余剰汚泥削減

- ・脱水汚泥用の乾燥機を導入し、減量化及び物流コストを減らし、肥料原料として売却。
- ・排水処理保全管理の強化による余剰汚泥含水率の低減。
- ・余剰汚泥の再資源化（コンポスト化）。

(b) 動植物性残渣削減

- ・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）
- ・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、精度の高い需給調整および製品の適正在庫管理等。
- ・冷凍製品の廃棄の一部をリサイクル可能業者に変更。

(c) 廃プラ削減

- ・廃プラスチックの解体・分別による再資源化ならびに燃料化リサイクル率の拡大および最終処分の減量に伴うリデュース。
- ・焼却処分していた汚れた廃プラを洗浄し、マテリアルリサイクル化。

(d) その他

- ・LL紙パックのリサイクル化。
- ・蛍光灯、水銀灯のリサイクル。
- ・廃棄原料および容器包装の重量削減。
- ・自社焼却の中止により燃え殻の排出削減。
- ・LED化による廃棄蛍光灯の発生抑制。
- ・分別の徹底。
- ・コピー紙、新聞、雑誌、機密文書等紙類のリサイクル（再生化）の推進。
- ・廃棄物処理業者見直しによる再利用化の推進。
- ・再資源化ルートの開拓と維持。
- ・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。
- ・再資源化率維持のため、委託業者の定期的な査察を実施。

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～2015年の最終処分量の内訳

（単位：トン）

		1990年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
最終処分量		47,371	4,205	4,417	2,687	1,675	1,314	935	828	878
種類別内訳	汚泥	20,154	659	1,295	1,074	949	919	672	601	482
	動植物性残渣	11,672	1,645	1,516	551	204	82	23	13	132
	紙ゴミ	8,239	371	305	253	31	30	33	29	22
	廃プラスチック	2,270	662	528	362	216	164	72	64	116
	ガラス	546	26	23	14	13	16	17	29	20
	金属	428	61	50	13	21	10	8	14	11
	焼却灰	2,774	73	93	39	46	38	21	33	18
	その他	1,287	709	608	382	195	55	89	45	77

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取組みの徹底等により最終処分量は大幅に減少した。また、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、当協会の自主行動廃棄物改善WGにて協同プロジェクトで委託先開発を進めており、その効果も貢献している。

参加企業10社において最終処分量を削減できた要因は次のとおりである。

- ・廃棄物分別の強化、徹底と、処分を委託する業者選定時にリサイクルできる業者を積極的に採用。
- ・ISO14001による環境保全活動の中で、廃棄物削減の目標設定。
- ・パック入り牛乳の内容物と容器を分別排出。
- ・LL紙パックの分別回収が可能になった。
- ・一斗缶入り原料をできる限り分別排出することにより、リサイクル化。
- ・排出時にできる限り外箱ダンボールを排除。
- ・共配転送中止によるストレッチフィルムの削減。

- ・洗剤の使用量の削減。
- ・汚れた廃プラを洗浄し、焼却分をマテリアルリサイクル化。
- ・製品容器処理として、洗浄や破碎による容量削減。
- ・汚泥、コーヒーかすの肥料化、動植物性残渣を飼料にリサイクル。
- ・排水処理運転適正化。排水処理運転指導、教育強化により排水処理が安定。

(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、取組みを進めてきた。2015 年度の実績は 97.44%で目標を大幅に達成、また、2014 年度の実績 97.25%との比較においても 0.19%向上した。

①主な取組み

(a) 再資源化率向上

参加企業 10 社による再資源化率向上への具体的な取組みは次のとおりである。

(ア) 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。

(イ) 全国会員協同プロジェクトの推進

- ・当協会の自主行動計画推進 WG において、地域ブロックごとの協同プロジェクトを強化し、最終処分量削減および再資源化率向上を推進。
- ・製品として使用できなくなった原料粉を家畜飼料としてリサイクル。
- ・使用できなくなった油脂類の油脂回収業者によるリユース。
- ・コピー用紙の両面使用や封筒の再利用等によるリデュース。
- ・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。
- ・梱包材のリユースおよびリサイクルの徹底（ポリ袋、ダンボール、紙類）。
- ・自社コンポスト設備の導入。
- ・プラスチック容器ロスの固形燃料化。
- ・動植物性残渣のリサイクルの高度化。
- ・空缶をプレスして排出することによる積載効率の向上。

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）
2007 年～2014 年の再資源化量の内訳

		1990 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
再資源化量（トン）		86,657	138,861	129,203	131,952	123,483	117,701	116,845	116,474	114,951
種類別内訳	汚泥	26,957	46,138	42,536	41,577	37,499	39,009	35,913	38,938	38,864
	動植物性残渣	23,423	64,191	50,335	54,246	49,606	39,307	43,390	40,604	38,572
	紙ゴミ	17,788	13,564	17,696	17,392	17,397	16,898	17,207	17,358	17,730
	廃プラスチック	3,287	6,993	8,646	9,013	9,479	9,396	9,328	9,715	10,361
	ガラス	3,142	1,813	2,085	1,953	2,639	1,867	1,881	2,303	1,422
	金属	6,987	4,550	5,424	6,332	5,178	5,338	5,339	5,035	4,970
	焼却灰	201	421	191	475	450	414	374	395	371
	その他	4,864	1,192	2,290	964	1,235	5,472	3,413	2,126	2,660
再資源化率（％）		55.3	95.6	94.0	94.7	95.8	96.4	97.0	97.3	97.4

参加企業 10 社による再資源化率向上の具体的な要因は次のとおりである。

- ・前年度を踏まえた上で、新年度開始にあたり、工場リサイクル率の目標設定及び毎月会議内で月間および年間リサイクル率の確認による目標値と現状の周知を実施。
- ・コピー紙・新聞・雑誌等、樹脂フィルム・容器のリサイクルの推進。
- ・プラスチック容器ロスや紙類の有価引取り業者の開拓。
- ・固形燃料化処理委託業者の開拓。
- ・処理コスト低減・燃え殻排出量削減のため、自社焼却の中止。
- ・蛍光灯・水銀灯のリサイクル化。
- ・製造工程の改善による原料・材料廃棄の削減。
- ・排水処理施設の日常管理・改善による汚泥発生量削減。
- ・余剰汚泥の再資源化。

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

参加企業 10 社による環境負荷低減に向けた取組みは次のとおりである。

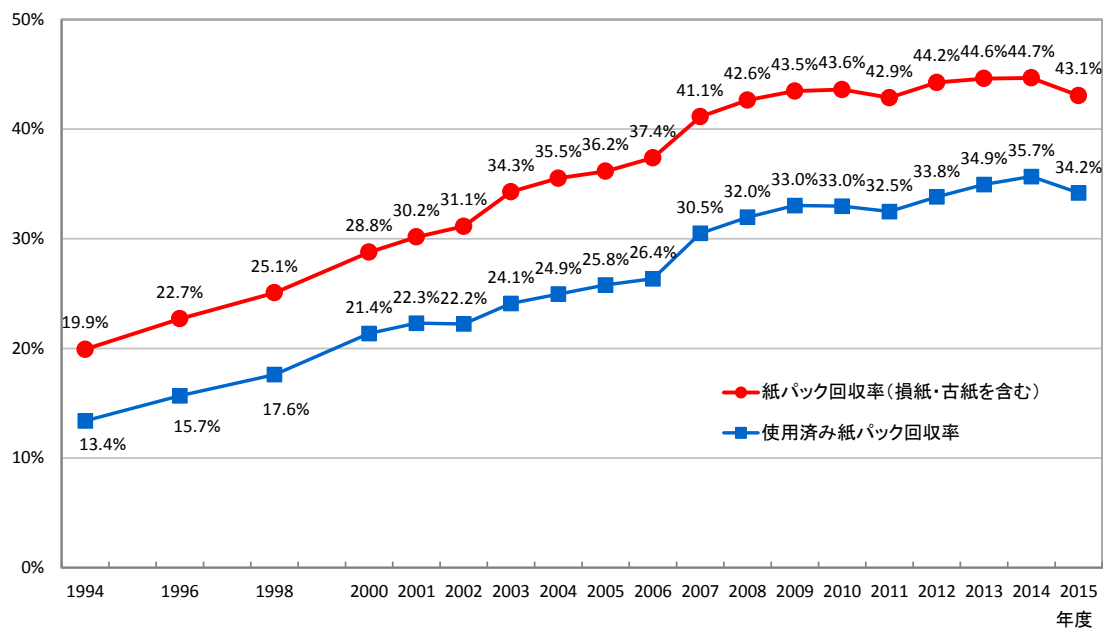
- ・リサイクル啓発表示等により、牛乳パック・紙パックリサイクル啓発。
- ・学校給食牛乳パックを回収し、洗浄破碎後、有価物化。
- ・製品包装容器の小型化、軽量化、減量化、薄肉化。
- ・軽量化ボトル・キャップの採用。
- ・容器を単一素材（プラ）として、分別化促進。
- ・プラスチックフィルム包装を紙製の梱包材に変更。
- ・資材輸送用段ボールのプラ段ボール化。
- ・原材料の荷姿変更（一斗缶→コンテナ化）による廃棄物削減。
- ・原料の入り数変更（1 kg 単位→5 kg 単位）による梱包材の削減。
- ・生産工程から排出される紙ゴミ・廃プラの分別を徹底し再資源化推進。
- ・包装容器の内製化。
- ・食品廃棄物を飼料化した餌で飼育した豚肉を社員食堂にて使用。
- ・新製品の企画時に製品環境アセスメントの実施。
- ・新規設備導入時に設備環境アセスメントの実施。
- ・レインフォレスト・アライアンス認証原料の使用。

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。紙パック回収率は、2000 年度 28.8%から 2014 年度 44.7%まで増加したが、2015 年度は残念ながら前年を 1.6 ポイント下回る 43.1%となった。

回収率が停滞した要因としては、紙パックメーカーや飲料メーカーで発生する損紙が減っていること、また古紙回収業者が独自の拠点で集めている紙パック量が、前年に比べて減ったことなどが考えられる。

回収率の推移は下図のとおり。



一方、回収紙パックの再資源化も進み、再資源化量は 2000 年度 5.54 万トンから 2015 年度 9.51 万トンまで約 4 万トン増加している。

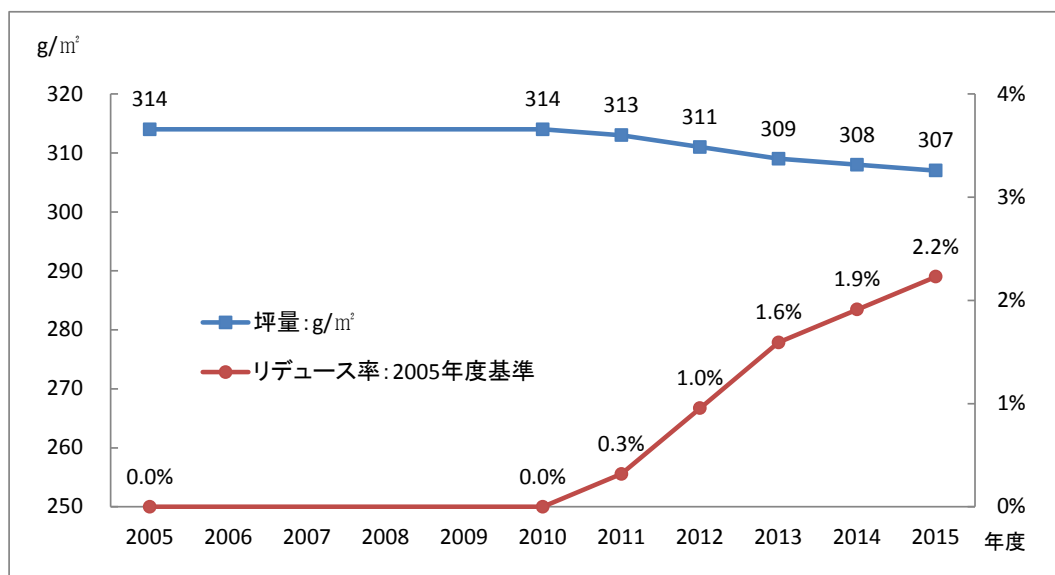
なお、1000 ml 紙パックは 1 枚を再資源化することによって 23.4 g の CO₂排出削減に繋がる。

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。2015 年度実績は 2.2%で前年比+0.3%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、省資源化を推進していく。

リデュース率の推移は次図のとおり。



(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

参加企業 10 社による 3R 推進に向けた具体的な取組みは次のとおりである。

- ・牛乳用クレートのダンボール化。
- ・生産拠点を最適化・集約することで生産工程のロス削減。
- ・商品設計における原料の共通化および原料荷姿を大型化し、排出物量減量。
- ・工場内分水を徹底し、清浄水は専用経路で排出することで排水処理量を減量。
- ・余剰汚泥の低減技術として、①流動床方式活性汚泥を一部工場に導入、②ろ布式から多重円盤方式に変更し、脱水汚泥の含水率低減。
- ・プラ容器の強度強化による薄肉化・軽量化の推進。
- ・ギフトセットの容積削減による化粧箱重量の低減など、過剰包装の改善。
- ・ダンボールサイズ短縮等による製品包装段ボールの軽量化。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

参加企業 10 社による廃棄物削減に向けた具体的な取組みは次のとおりである。

- ・返品製品等は、焼却ではなく、家畜の飼料として有価物化。
- ・食堂の残飯はルート回収（1 回／週）にて町の焼却施設にて焼却処分。
- ・植木の剪定にて発生した大きな木材は、チップ化によるリサイクル業者にて処分。
- ・梱包材の返却。
- ・ダンボールケースの薄肉化。
- ・文房具新規購入の抑制。
- ・グリーン購入の推進。
- ・再生紙トイレットペーパーの購入。
- ・特注作成した社内向けポスターの掲示や、リサイクル室のゴミ箱直上に掲示した分別方法表示により、オフィスから発生する各種廃棄物の分別廃棄の徹底。
- ・紙ゴミ・廃プラ類の分別を徹底し再資源化割合を増し、焼却量減量化。
- ・機密文書、パーセル紙、紙コップ、シュレッダー紙のリサイクル化。

- ・ペットボトル飲料は、キャップ・フィルムとペットボトルとに分けてリサイクル。
- ・コピー紙の両面印刷や封筒の再利用等を推進。
- ・コピー用紙の使用量を削減するための帳票類のペーパーレス化。
- ・会議のペーパーレス化等により、コピー紙使用量の削減を推進。
- ・ファックスのメール配信化の推進。

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

参加企業 10 社による政府・地方公共団体に対する要望は次のとおりである。

- ・関税軽減品の廃棄に関して、現在は焼却による減却が必要となるが、十分に家畜の飼料としてのリサイクルが可能である。例えば担当官の立会いを条件に、減却以外のリサイクル処分が可能となることが望ましい。
- ・自治体によって廃棄物分別や排出の方法がまったく異なるため、使用後の商品容器の廃棄方法に関する問い合わせに対し、明確な回答をすることができず、「自治体の指示に従ってほしい」等の回答をせざるを得ない場合が多い。自治体による違いがある程度の範囲に統一されれば商品への表示やパンフレットの作成などコミュニケーションも統一的に取りやすい。
- ・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に利用する場合、バイオマス発電など）。
- ・容器リサイクル負担金の額が大きな経費負担になっており、経費負担の軽減を図っていただきたい。
- ・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。
- ・肥料の供給過多の一方で、脱原発等、電力供給事情の変化により安価な発電燃料を求める動きもあり、食品等廃棄物のリサイクル率を算定する要件の見直しが必要である。
- ・「規制の及ばない第三者の『問題』」について

中央環境審議会廃棄物処理制度専門委員会や、「食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の不適正な転売の防止の取組強化のための食品関連事業者向けガイドライン」において、「規制の及ばない第三者」（以下「第三者」）が問題視されている。

具体的には、「廃棄物排出事業者と処理業者との間の介在することにより、排出事業者としての意識・認識が希薄になる」、「排出事業者と処理業者の関係性が希薄になる」、「第三者に支払う仲介料等により処理業者に適正な費用が支払われなくなっている」等が問題点として挙げられている。このような議論は、法令順守とリサイクル推進のために、第三者を起用せざるを得ない排出事業者の事情を参酌することなく述べられたものであり、受け入れがたい。以下にその理由を記載する。

全国に点在する製造拠点や物流拠点を有する排出事業者にあっては、個々の現場の担当者に対して、信頼ある処理業者を選択させること、委託基準を遵守させること、適正なマニフェスト管理を徹底させること、現地確認を行うこと、適切なリサイクル業者を見出して最終処分量削減

を実現させること等、は困難を極める。

本社担当部署では、定期的な勉強会、社内文書、拠点訪問等でこれらの周知に努め、また、拠点からの問合せに随時対応している。

しかしながら、各現場の担当にとっては廃棄物の処理委託は本来業務ではないことや、担当者の異動や変更が少なくないこともあって、関係法令を理解し、遵守させ、かつ、リサイクル率を向上させることに、排出事業者は苦慮している。

また、本社担当部署のマンパワーの制限から、すべての拠点における業者の選択、契約書の確認、委託基準遵守状況の確認等することや、適切なリサイクル業者の発掘することは、事実上不可能である。

このような事情のもとに、本社担当者だけではカバーしきれない、各拠点での廃棄物処理委託における法令遵守・不法投棄防止、および最終処分量削減の実現のために、排出事業者は第三者を用いているのである。

さらに、廃棄物の収集運搬コスト低減およびリサイクル実現を目的として、同業各社の会社を超えた廃棄物の回収ルートを構築するに際し、各社工場および処理業者との交渉を業界団体が第三者に委託しており、全国各地において大きな成果を上げている。

このように、排出事業者は、第三者を用いることで排出事業者責任から免れようとする意図はまったくなく、むしろ排出事業者責任を全うしようとしているとともに、最終処分量の削減に努めているために第三者をいわば手足として活用している。

以上述べてきたように、排出事業者が第三者を用いるのは、「排出事業者としての意識・認識が希薄になる」との虞は杞憂であり、それどころか、排出事業者としての意識・認識が高いが故である、とのご理解をしていただきたい。

- ・全国自治体条例の環境省による「まとめサイト構築」の要望

全国自治体の環境に関する条例の制定や改正を、一元的に把握できるウェブ・サイトを、環境省に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するか、あるいは、自社で時間と手間をかけて全事業所が属する各自治体の条例をウェブ・サイトで確認するしかなく、いずれも継続的に実施することは困難である。

万が一、条例の制定や改正に気付かずに、結果として条例違反とされる潜在的リスクは事業者において小さくなく、このようなまとめサイトの構築は有用であると考える。

- ・「要綱」について

各地で制定されている環境保全等に関する「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かかわらず、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。法治主義の観点から条例化すべきである。

- ・自治体による判断の相違について

ある廃棄物が、産業廃棄物かある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ている。

また、各自治体が管理する一般廃棄物処分場の処理能力の大小によって、

判断が異ならざるを得ないことも承知している。それでもなお、事業者の現場では、廃棄物の判断の地域性や属人性に振り回されているのが現状である。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ほしい。

このことが困難であるのであれば、根本的解決方法として、事業所から排出される廃棄物はすべて産業廃棄物とみなす等の法改正を希望する。

- ・食品廃棄物削減のための行政から消費者への働きかけについて

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、わが国における食品廃棄物の大量発生の一因となっていることから、現在その見直しが行われつつあり、一部大手量販店を中心に実施され、効果を上げつつあるところである。

しかしながら、この流れを定着させるためには、消費者への周知・教育（例えば、食品廃棄物の発生量の莫大さ、消費期限と賞味期限の違い、賞味期限の意味合い等）が必須である。政府・自治体から消費者への働きかけを、マスコミのみならず Facebook、Twitter 等のソーシャル・メディアをも活用して積極的に行ってほしい。

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、②業種別独自目標「再資源化率向上」については、2014年度に目標を達成した。

2015年度以降は、2020年度に向けて設定した目標①「900トン以下」、②「97%以上」、の達成・維持を目指し、取組みを進めている。

〔27〕 清涼飲料（全国清涼飲料工業会）

◇ 産業廃棄物最終処分量削減目標

「最終処分量 3,000t 以下とする（2000 年度比約 74%削減）」

◇ 業種別独自目標

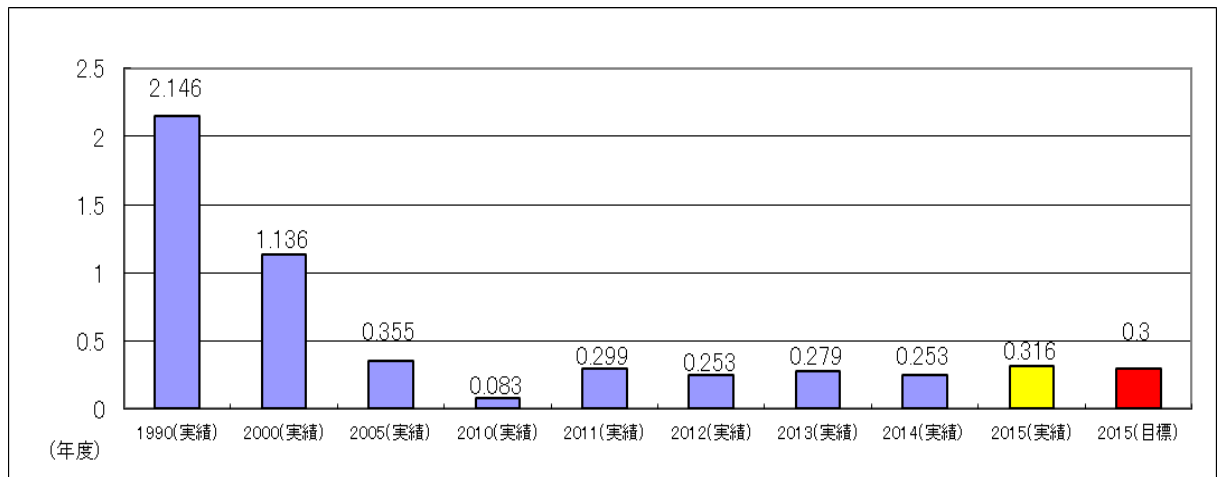
「再資源化率 99%以上を維持する」

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

最終処分量

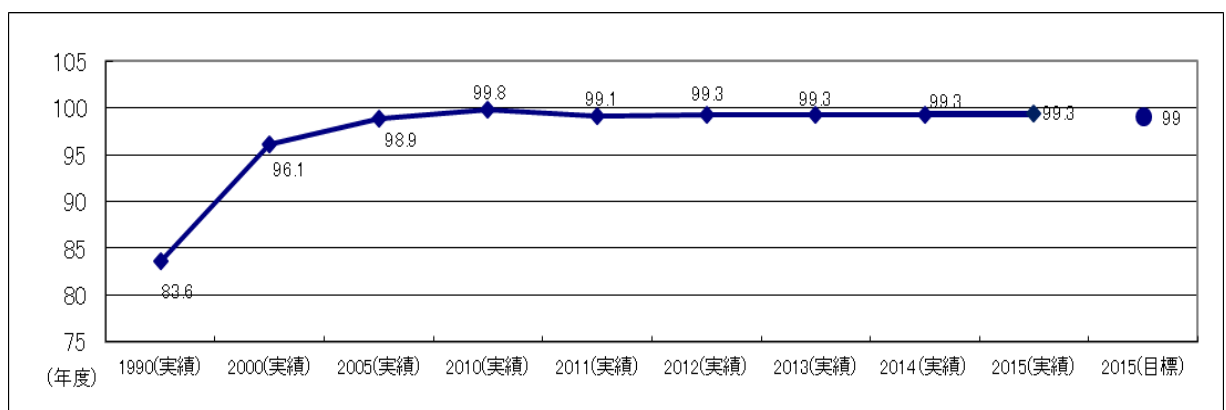
(単位：万トン)



(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ カバー率:64.5%

算定根拠：今回フォローアップに参加した企業は 27 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 64.5%である

2. 主要データ

(1) 排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
排出量 〔単位：万トン〕	13.1	28.8	33.1	35.5	34.8	34.8	37.8	38.4	44.6	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	11.0	27.6	32.7	35.4	34.5	34.5	37.5	38.1	44.2	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	2.146	1.136	0.355	0.083	0.299	0.253	0.279	0.253	0.316	0.3 以下
再資源化率 〔％〕	83.6	96.1	98.9	99.8	99.1	99.3	99.3	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

(a) 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

(b) 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）

(c) 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

(d) 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
- ・安定的なライン稼動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およ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もと、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）

(a) 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

○その他の取組み

- ・製品生産計画、出荷精度の向上への取組み強化
- ・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

(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

(a) 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

(b) リユース

- ・リターナブル瓶を回収・洗浄し再利用

(c) 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
- ・FSC 認証紙パック飲料の導入
- ・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

- (a) 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
 - ・軽量化と「使いやすさ」を両立した PET ボトルの開発
- (b) 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

- (a) 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）
- (b) 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

- ・海外工場でのコーヒー精製・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

- ・海外での軽量 PET ボトル導入支援

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）

- ・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）を図ってほしい。
- ・工場焼却炉から発生する一般廃棄物由来の「煤塵」や「燃え殻」を再資源化できる企業が県外にしかない場合、煤塵・燃え殻の県外持ち出しが可能となるように許可してほしい。

〔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 万トン継続する。」

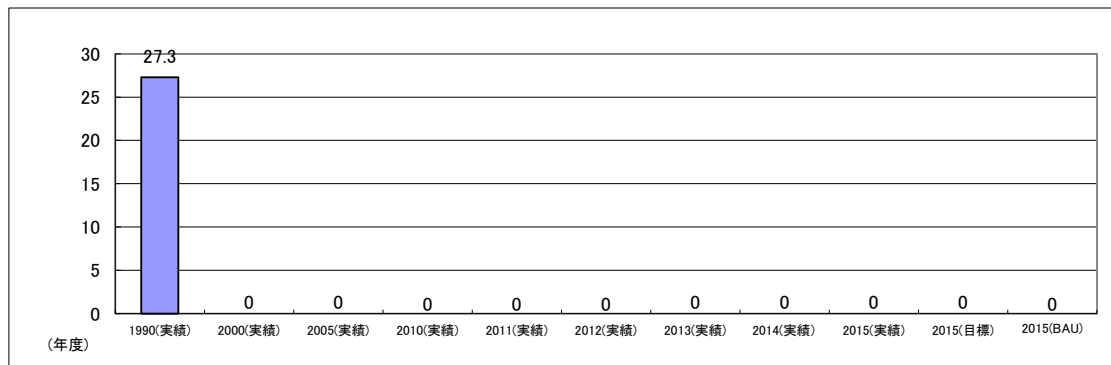
◇業種別独自目標

〔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 5 社すべ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。〕

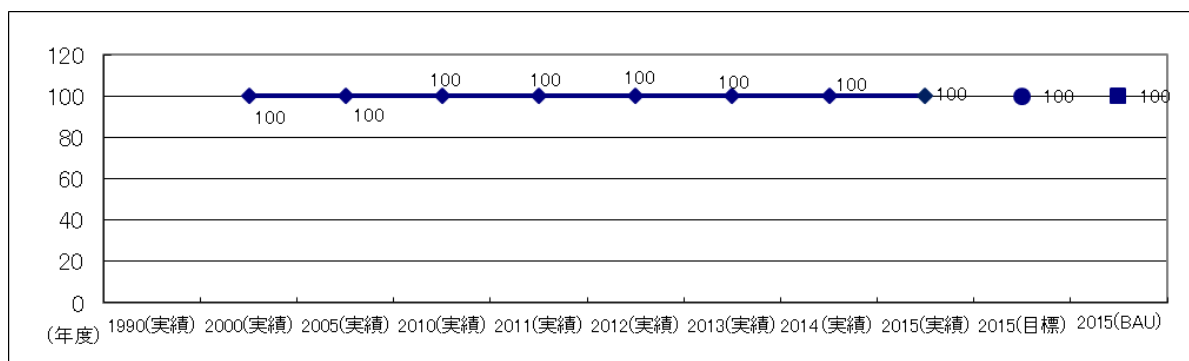
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：ビール酒造組合加盟ビール 5 社工場合計において、すでに 2000 年度以降、最終処分量 0 万トン達成している。2015 年度実績においても最終処分量 0 万トン継続できしており、今後も現状どおりの確実な対応により、最終処分量 0 万トン継続できるものと考えている。〕

(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

〔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 5 社すべ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: ビール造組合加盟ビール 5 社工場合計において、すでに 2000 年度以降、最終処分量 0 万トンを達成している。2015 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% が継続できるものと考えている。]

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位: 万トン〕	—	111.1	74.6	66.3	63.3	60.3	59.6	57.9	59.4	60
排出量 〔単位: 万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位: 万トン〕	—	111.1	74.6	66.3	63.3	60.3	59.6	57.9	59.4	60
最終処分量 〔単位: 万トン〕	27.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
再資源化率 〔%〕	—	100	100	100	100	100	100	100	100	100

※ 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。]

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 主な取組み

- ・副産物・廃棄物の排出抑制と再資源化 100% の仕組みの継続
- ・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

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

- ・リターナブルびんシステムの維持

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

- ・容器包装の軽量化推進
3 社共通場の軽量化（第 12 回ガラスびんアワード環境優秀賞受賞）
缶蓋の縮径化
スマートカットカートン導入による省資源化

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・分別回収の徹底

[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）」

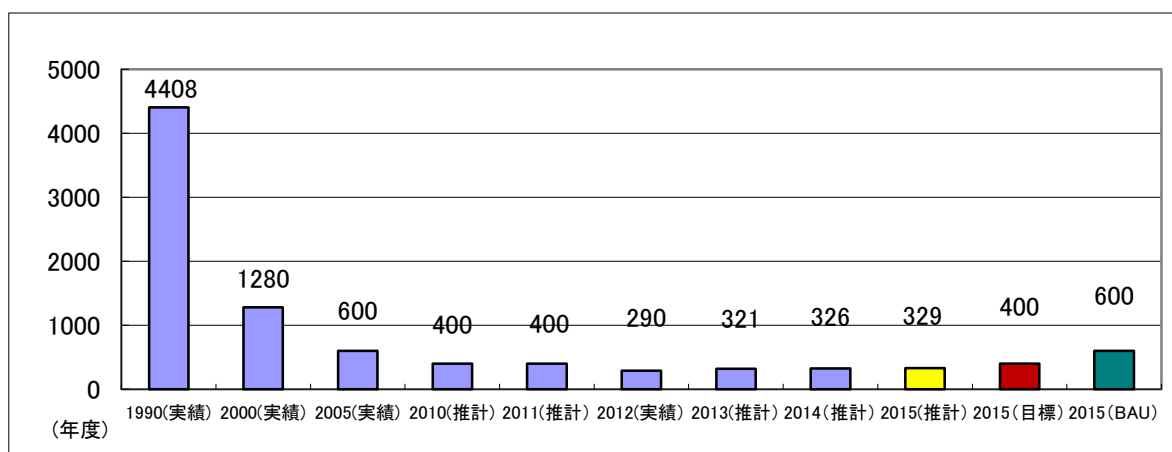
◇業種別独自目標

- 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〕

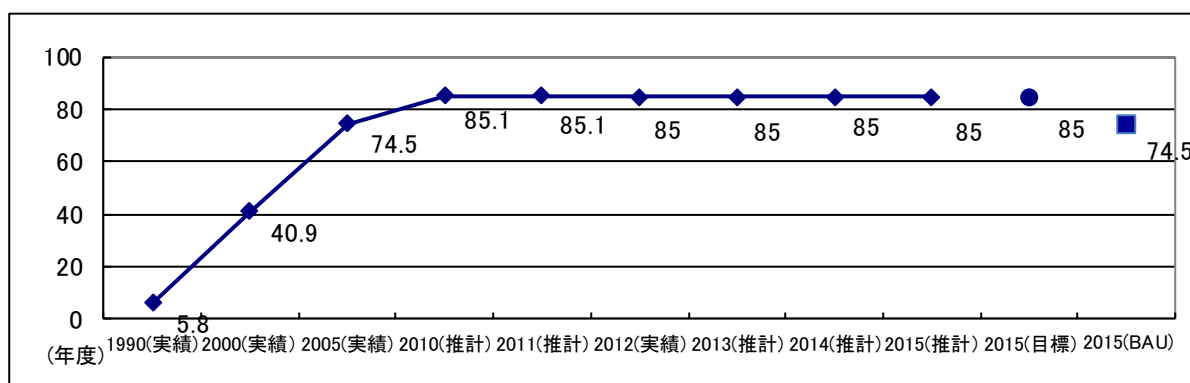
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

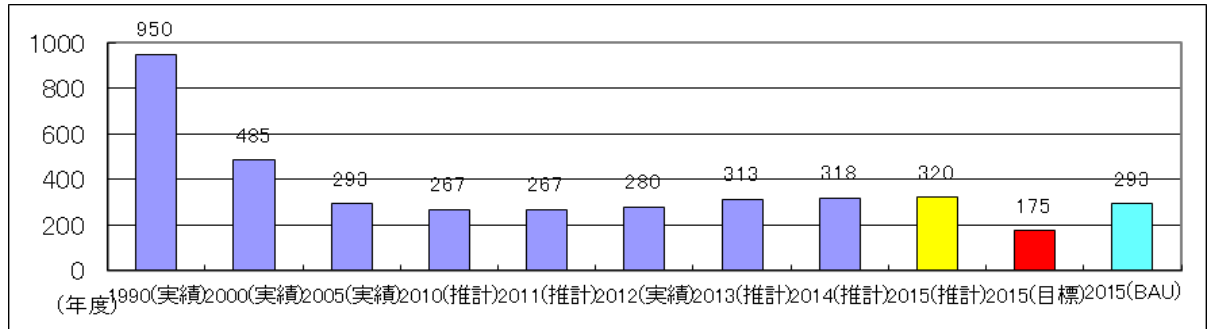
〔算定根拠：国土交通省建設副産物実態調査数〕

(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：%）





※2010、2013、2014、2015 年度は推計

※ 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および縮減された量と工事間利用された量の合計の割合〕

※ 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 BAU 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〕

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015
	実績	実績	実績	推計	推計	実績	推計	推計	推計	目標
排出量 〔単位：万トン〕	7,600	8,480	7,700	6,380	6,380	7,269	8,035	8,161	8,221	6,380
再資源化等量 (縮減含む) * 〔単位：万トン〕	3,192	7,220	7,100	5,981	5,981	6,979	7,714	7,835	7,893	5,981
最終処分量 〔単位：万トン〕	4,408	1,280	600	400	400	290	321	326	329	400
再資源化等率 〔%〕 *	42.0	84.8	92.2	93.7	93.7	96.0	96.0	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および縮減された量と工事間利用された量の合計の割合〕

(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)
- ・「建設総合統計」(国土交通省)
- ・「産業廃棄物の排出及び処理状況等」(環境省)
- ・「建設業の環境自主行動計画 第5版」(日建連)
- ・「受注調査結果」(日建連)

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

日本建設業連合会は、2014 年 9 月に国土交通省が策定した「建設リサイクル推進計画 2014」に示された各施策へ対応するべく、建設廃棄物の発生抑制・再資源化・再生利用・適正処理等の一層の推進を目指し、以下の取組みを中心に最終処分量の削減に向け、取り組んでいる。

①主な取組み

(a) 新築工事・新設工事における発生抑制

- ・建設汚泥の発生抑制に資する工法・技術の発注者への提案
- ・コンクリート構造物のプレキャスト化、代替型枠の採用等による廃材の発生抑制

(b) 解体工事等における分別解体・分別排出の実施

- ・建設リサイクル法で義務付けられている品目のほか、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の分別解体・分別排出の実施

(c) リサイクル制度等の活用の推進

- ・発注者に対する自ら利用、個別指定制度活用の提案
- ・建設汚泥処理土の利用促進
- ・広域認定制度を取得しているメーカー活用の推進
- ・再資源化・縮減率の高い優良な再資源化施設利用の推進

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）

※国土交通省が実施する「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等をもとに推計値を算出。2015 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いる。

一方、2015 年度の政府建設投資は前年比で若干の減少が見込まれているものの、建設総合統計によれば 2012 年度以降出来高比率は増加しており、2015 年度は前年度比約 1.4%増であり、国内建設工事における建設活動量は年々増加している状況にある。

こうした建設活動の推移等を踏まえ、建設総合統計と過去 2 ヶ年の発生原単位および最近の再資源化等率を基に推計した結果、2015 年度の建設工事から発生した最終処分量は前年比約 1%増の 329 万トン程度と推計した。

(2) 独自目標

①主な取組み

2020 年の東京オリンピック・パラリンピック関連工事や大規模な道路、鉄道関連工事をはじめとするインフラ整備の本格化や、更新・解体工事等の増加に伴い、建設廃棄物等の排出量増加が予想される。また、次年度より建設汚泥の海洋投入処分量削減に係る制度改正による運用が施行される。

こうした背景を踏まえ、日本建設業連合会は、2016 年 4 月に「建設業の環境自主行動計画第 6 版」を策定し、建設廃棄物のさらなる適正処理と 3R 推進に資する活動を一層推進することを目指し、以下の取組みを中心に最終処分量の削減に向け取り組んでいる。

(a) 建設汚泥への取組み

- ・建設汚泥改良土等の再生品の利用促進に向け、東京都「持続可能な資源利用」に向けたモデル事業」に参画し、中間処理された建設汚泥改良土を都内の建築現場で埋戻し等に利用する事業を東京都と共同実施
- ・建設汚泥の発生抑制に資する工法・技術の発注者への提案
- ・発注者に対する自ら利用、個別指定制度活用への提案
- ・建設汚泥改良土等の再生品の利用促進

(b) 建設混合廃棄物への取組み

- ・コンクリート構造物のプレキャスト化、代替型枠の採用等による廃材の発生抑制
- ・建設リサイクル法で義務付けられている品目の他、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の分別解体・分別排出の実施
- ・広域認定制度を取得しているメーカー活用の推進
- ・再資源化・縮減率の高い優良な再資源化施設利用の推進

(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)



建設業の環境自主行動計画第6版 概要	
テーマ	対応項目
環境経営の充実	①環境経営の充実に向けた 活動の展開 ②環境配慮設計の促進
施工段階並びに設計・運用段階における温暖化対策	①施工段階における CO2 の排出抑制 ②設計・運用段階における CO2 の排出抑制
建設副産物対策	①建設廃棄物の対策 ②有害廃棄物等の対策 ③建設発生土の対策
生物多様性の保全および持続可能な利用	①会員企業における生物多様性保全活動の促進 ②自然共生社会の構築に資する多様な主体との連携

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

・環境配慮設計の推進

建設業は、建設ライフサイクルにおいて総合的な環境対策を展開している。特に、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) 3R 推進に資する技術開発・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) 中間処理業者の再生実態の把握

中間処理業者が再生する製品、有価物等の再生実態を排出事業者が把握することは、不適正処理の未然防止の観点から極めて重要であることから、優良産業廃棄物処理業者認定制度の条件にマテリアルフローの情報公開(搬出先の実名等を含む)を加えるべきである。

また、廃棄物処理業者の許認可情報については、現状、排出事業者が客観的に判断できる情報がないことから、環境省の HP 等で許認可情報等を一元管理した情報を公開するべきである。

(2) 廃棄物処理に係る電子情報の一元管理

紙マニフェスト情報の集計結果である交付等状況報告については、エクセル等による電子データで提出し、電子マニフェストデータとともに、JW-NET で一元管理するべきである。提出した情報の活用状況が見えにくく、国・自治体など各行政から類似の報告を求められるケースもある。電子データを一元管理することで、ひとつの報告で済むようにするべきである。

(3) 廃棄物該当性判断における「市場価値の有無」

有価性の有無が、事実上廃棄物該当性を判断する上でもっとも大きな要素となっているが、低価格製品の場合には輸送費が製品自体の価格を上回るケースがあり、「廃棄物」として扱わざるを得ないことから、結果としてリサイクルを妨げている。そもそも物の価値と輸送コストとの間には直接的な因果関係がないことから、輸送費を含めて有価性を判断することは合理的ではない。

現在、「市場価値の有無」は「輸送費を含めて有価か否か」にほぼ限定されているが、輸送費を含まず対象の製品(有価物)価格のみで判断するべきである。

(ただし、輸送費が常識的に妥当な金額であること、それ以外のいかなる名目であろうと、有価性を打ち消す金銭の授受が認められた場合は、この限りではない。)

〔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」

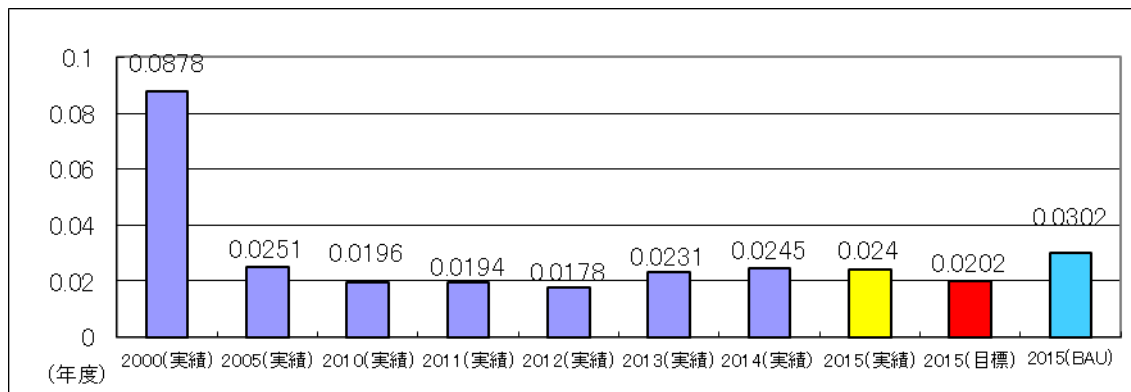
◇業種別独自目標

〔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〕

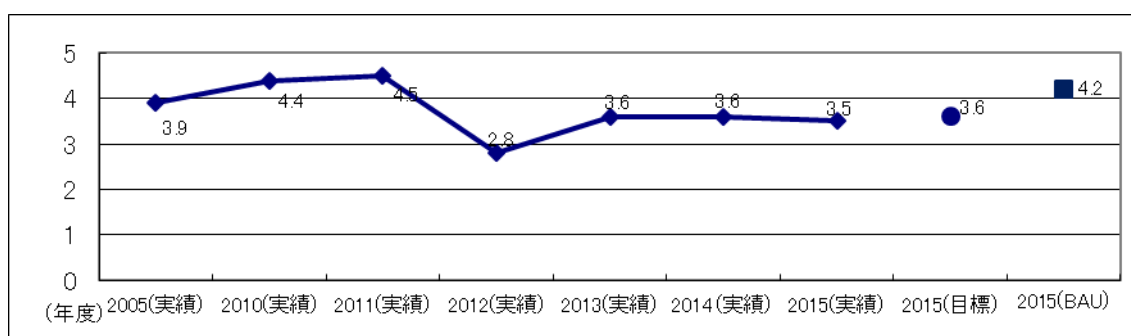
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度～2009 年度実績の平均値をベースに算出

〔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〕

(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 BAU は、2005 年度～2009 年度実績の平均値をベースに算出。

〔算定根拠：2005 年度～2009 年度平均最終処分量/排出量〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	0.506	0.642	0.445	0.432	0.637	0.640	0.674	0.690	0.555
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〕	—	0.087	0.025	0.019	0.019	0.017	0.023	0.024	0.024	0.020
再資源化率 〔％〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※ 指標の定義・算定方法等

〔定期航空協会会員会社からの報告を合算〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

(a) 産業廃棄物の効果的な分別回収の推進

- ・ 3R 活動（Redice/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

(b) 再使用および再利用の推進

- ・ ターミナルビル等の移転時における備品の再利用徹底
- ・ 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（超高压洗浄）
- ・ 貨物用アルミコンテナの金属素材のリサイクル
- ・ 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
- ・ ヘッドレストカバーを人工皮革に変更し、再使用

(c) 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（技術的、内部的、外部的要因分析）

各社にて上記の取組みを推進しているものの、航空需要の伸びに伴い発生量が増加したため、最終処分量も前年より増加した。

(2) 独自目標

①主な取組み

上記(1)の最終処分量削減の取組み推進により、発生量に対する最終処分量の割合（産業廃棄物最終処分率）を下げる。

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）

各社にて上記の取組みの推進により、最終処分量の増加を抑制し、産業廃棄物最終処分率を2015年度目標値と同水準に抑えることができた。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

- ・ビニール圧縮機によるビニールシート、ラップの再利用
- ・発砲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) 3R 推進に資する技術開発・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推進

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・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とリサイクル
- ・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 3R 推進の取組み

- ・海外の空港においても、国内での取組みと同様に実施

(5) 製品アセスメントのガイドラインの整備状況

- ・当協会加盟各社ごとに航空機整備を行う部署等で策定、活用がなされている。

〔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

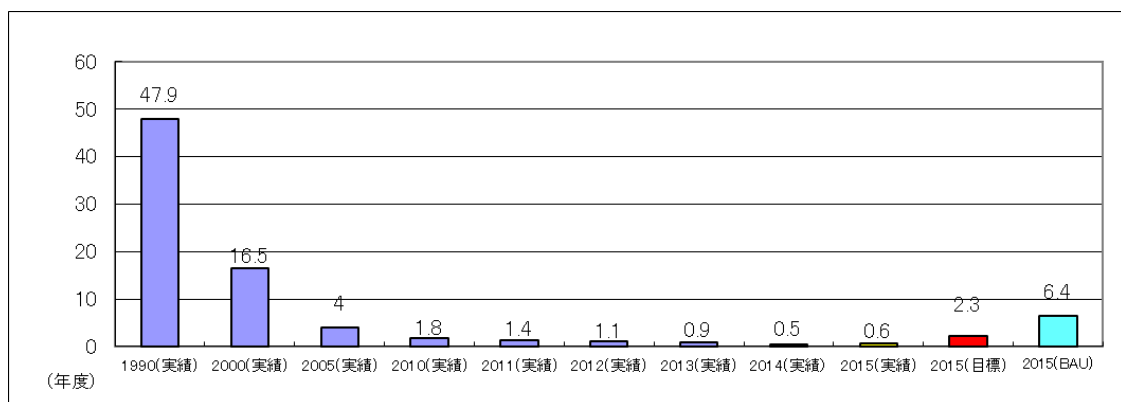
〔最終処分率〕：2020 年度において、全廃棄物合計の最終処分率 2%以下にする。

〔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〕

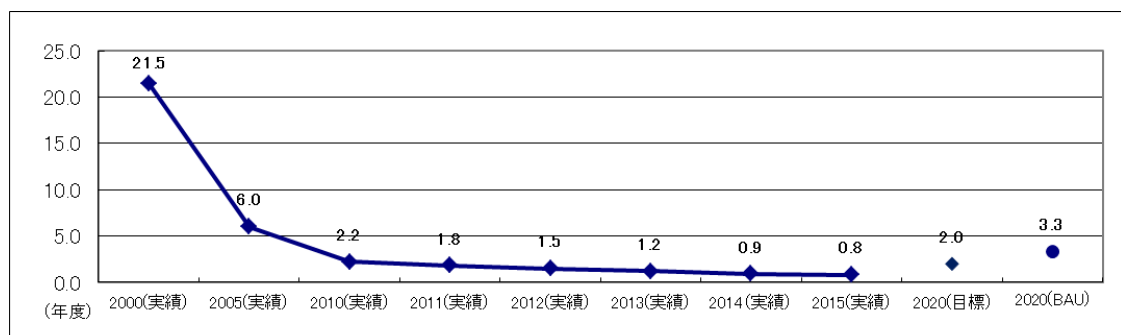
※ 2015 度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：NTT グループの主な廃棄物発生要素である撤去通信設備、建築・土木廃棄物、オフィス廃棄物の各分野における 2015 年発生予測および 2005 年度の再資源化率実績を基に算定〕

(2) 独自目標の達成状況

①最終処分率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

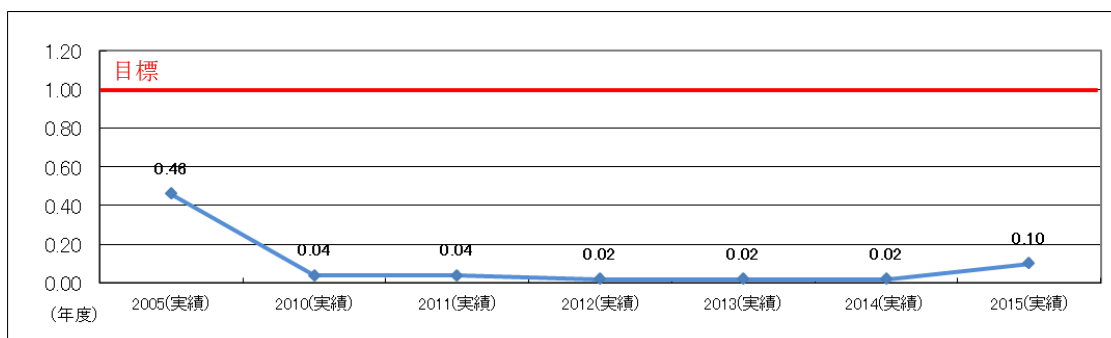
〔最終処分率 = 最終処分量 / 廃棄物発生量〕

※ 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〕

②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〕

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	76.9	66.8	82.2	78.4	74.4	75.5	59.6	68.3	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	58.6	61.5	79.4	76.4	73.1	74.3	59.1	67.7	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	47.9	16.5	4.0	1.8	1.4	1.1	0.9	0.5	0.6	2.3
再資源化率 〔％〕	—	76.2	92.1	96.6	97.4	98.3	98.4	99.1	99.1	—

※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化率 = 再資源化量 / 発生量〕

3. 目標達成に向けた取組み

(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は路盤材への再資源化を行っている。

本取組みを推進した結果、2015年度の通信設備廃棄物の最終処分率は 0.10% とな



手作業による分類



選別された部品類

り、12年連続のゼロエミッションを達成した。

(b) 公衆電話 BOX、公衆電話機のリサイクル

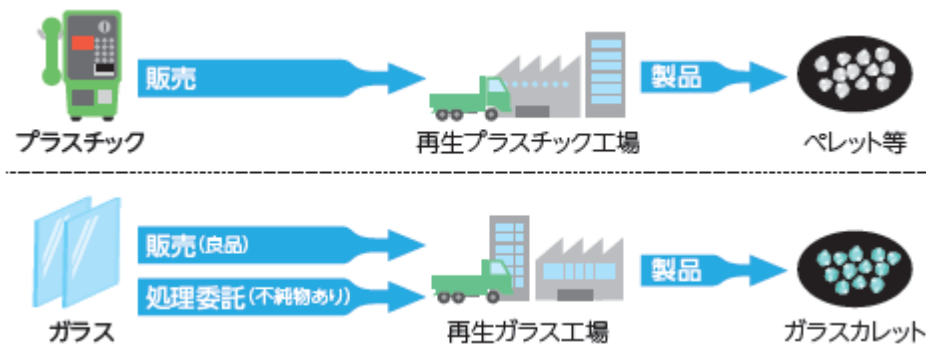
NTT 東日本・西日本は、役目を終えた公衆電話機、公衆電話 BOX の撤去を実施している。

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、再生工場に送られてレアメタル（希少金属）や銅、リサイクル原料として加工しやすい粒子状のペレットなどに再生している。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。



生まれ変わった外壁タイルを
活用した研修センター

上記の取組みによって、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。

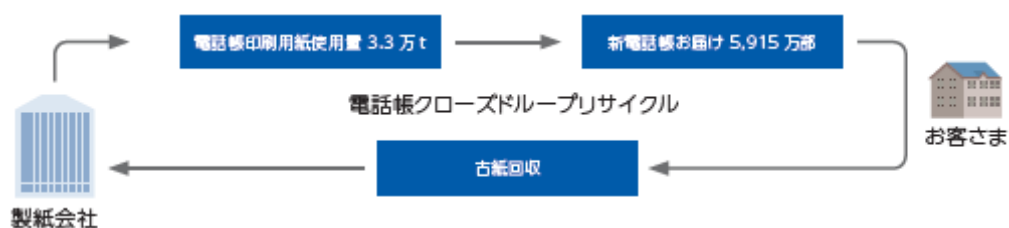


公衆電話 BOX、公衆電話機リサイクルのイメージ

(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）

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、最終処分率のさら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）

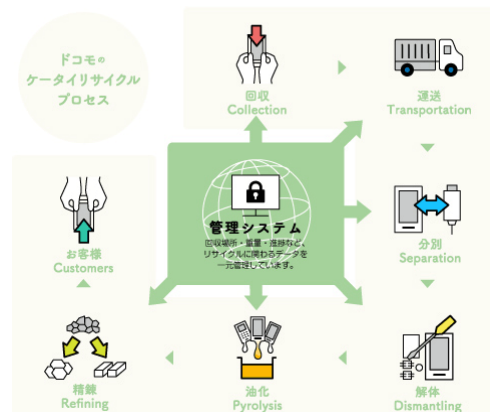
上記、最終処分量削減に向けた取組みを徹底することが主要因となる。

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・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、1998 年度から使用済み携帯電話の回収を開始、2001 年には、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、全国のドコモショップや各種イベントなどで回収を行っている。2015 年度は、携帯電話約 417 万台、累計で約 9,560 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、個人情報保護も徹底している。



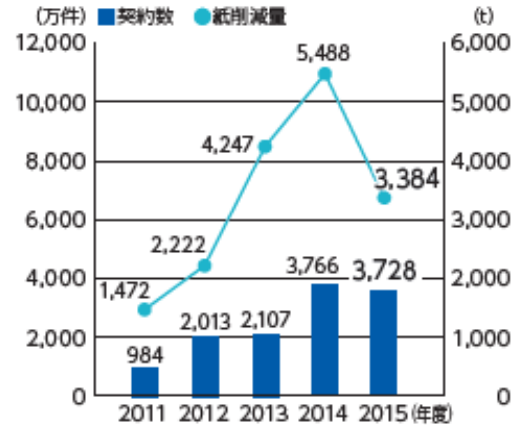
リサイクルの重要性を啓蒙する活動にも力を入れており、ドコモショップの店頭で「端末回収 PR ステッカー」を掲示しているほか、各種イベントなどで PR 活動も実施している。経済産業省、総務省、環境省がコーディネート役となって 2011 年 7 月に発足した「携帯電話リサイクル推進協議会」にも参加し、他の参加企業とともに同協議会の携帯電話回収促進運動「ケータイがつなぐリサイクル」を推進している。

②「インターネットビリングサービス」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、2014年度は、契約数約3,700万件に達し、年間約3.4万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。2015年度、「おまとめ請求」の契約数は約173万件に達し、年間約205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・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。

今後もリ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。

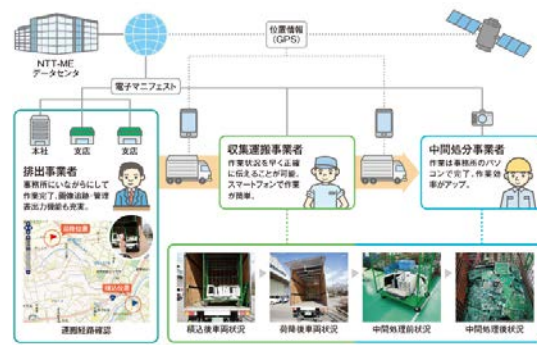
②最終処分までを画像で確認できる

「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、排出事業者から出された廃棄物が、中間処分場を経て最終処分場へ持ち込まれるまでの処理状況の画像と、運搬車両の経路情報（GPS）をサーバーに記録、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、収集運搬、中間処分、最終処分等の各廃棄物処理行程を、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。

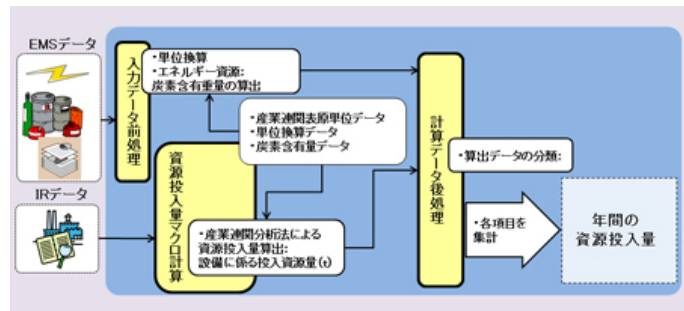


さんぱいジョーズシステム構成

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 ネットワーク基盤技術研究所では、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ーレポートの作成も実現している。



AQUA-Remoni™の運用イメージ

本サービスを利用することで、節水バルブの節水効果を最大化することが可能となり、従来のトイレ洗浄水量を約半分に抑えることができる。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

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）」

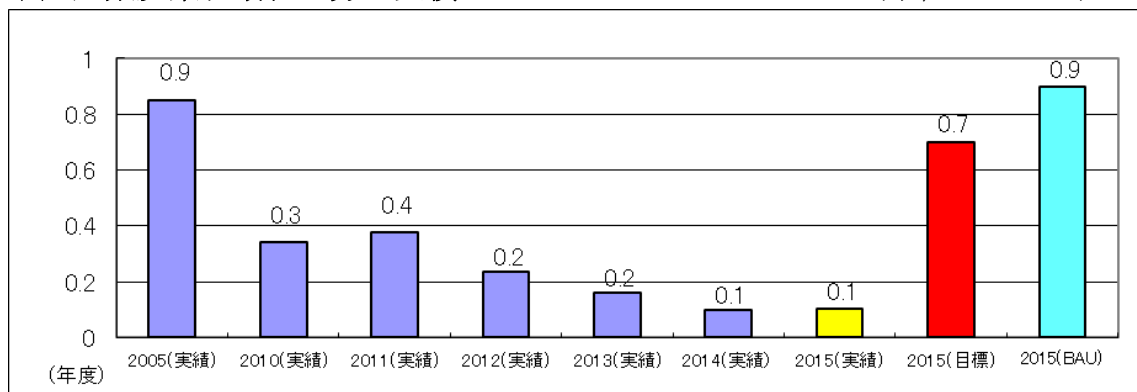
◇業種別独自目標

〔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実績

（単位：万トン）



※ カバー率：63%

〔算定根拠：業界団体の推定売上高約 5 兆 1,870 億円に対し、本計画参加企業 107 社の売上高 3 兆 2,567 億円からカバー率を算定した。〕

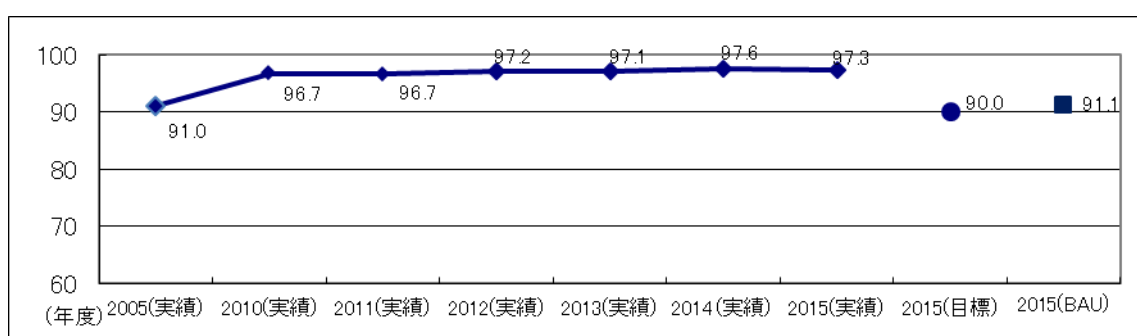
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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

〔再資源化量／発生量で算出〕

※ カバー率：63%

〔算定根拠：(1) に記載のとおり〕

※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

2. 主要データ

(1) 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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	—	—	80.7	73.5	72.0	69.9	68.3	69.9	66.0	—
排出量 〔単位：万トン〕	—	—	80.7	73.5	72.0	69.9	68.3	69.9	66.0	—
再資源化量 〔単位：万トン〕	—	—	73.5	71.1	69.6	68.0	66.3	68.2	64.2	—
最終処分量 〔単位：万トン〕	—	—	0.9	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.7
再資源化率 〔%〕	—	—	91.0	96.7	96.7	97.2	97.1	97.6	97.3	90.0

※ 指標の定義・算定方法等

〔再資源化率＝再資源化量／発生量で算出〕

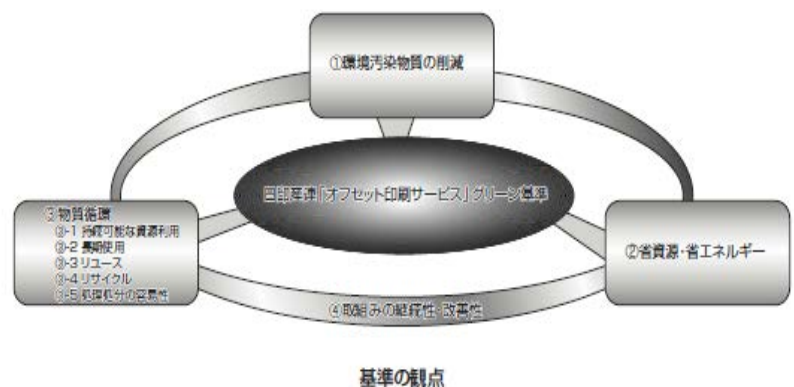
3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量および独自目標（再資源化率向上）達成に向けた取組み

① 主な取組み

- ・環境配慮基準の策定と周知・普及

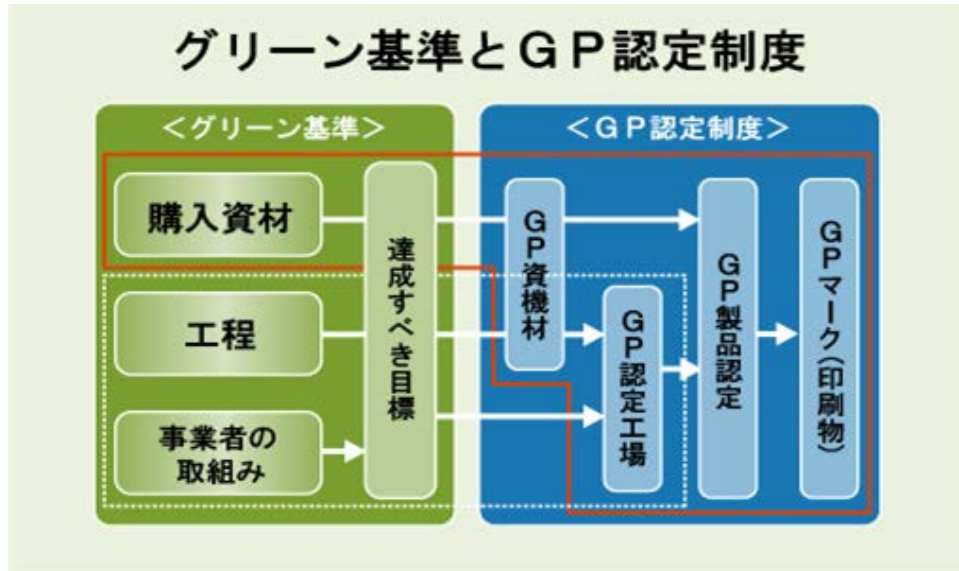
取組みの推進に資する印刷業界の環境配慮基準である「印刷サービス」グリーン基準（以下グリーン基準）を制定し、印刷および関係業界への周知と運用の推進を行っている。さらに、この基準を達成した印刷事業者等や印刷製品および印刷資機材を評価する目的で創設したグリーンプリンティング認定制度を通じて取組みの実行を促している。以下にグリーン基準の抜粋を紹介する。



「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
- ・グリーンプリンティング（GP）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。環境に配慮した印刷工場と印刷資機材、および印刷製品には GP マークを付与する。以下にグリーン基準と GP 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
 - ・グリーン基準で決められている印刷資材には、例えば用紙では、古紙パルプ 60%以上＋残りが森林認証パルプ、または総合評価値 80 以上等が求められている。
- 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）
上記の活動に加え、3R の推進や、また業界全体の活動量（売上）も減少してきており、最終処分量も減少した。

(2) 独自目標

再資源化率 90%以上の目標に対し、2015 年度の実績は 97.3%と目標値を大きく超えて達成した。この要因としては、以下が考えられる。

- ・紙・フィルム等の分別廃棄を徹底し、有価物化を進めた。
- ・廃棄物のセメント等への減容化を促進した。

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

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。

(2) 3R 推進に資する技術開発・商品化等

印刷業界は、容器包装の製造事業者として 3R の推進に大きくかかわっていることから 2001 年度から毎年「容器包装の製造に関する実態調査」を実施し、その一環として事業者によるリデュース、リユース、リサイクルへの事例収集を行い、報告書に取りまとめ、さらに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) 事業系一般廃棄物への対策

- ・一般廃棄物の分別の徹底

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

- ・印刷関連の国際規格の ISO-TC130 WG11（環境）で、用紙の循環、脱墨パルプ国際規格制定を進めている。

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

- ・公的イベントにおけるリサイクル適正を考慮ないしは、リサイクル材料を使用した印刷物に対する入札時の加点などのインセンティブ強化。
- ・プラスチック廃棄物の、合理的なリサイクルシステムを構築する。例えば容リ法対象プラスチック廃棄物に対する、マテリアルリサイクルの優先入札の見直し等。

6. その他

- ・グリーンプリンティング PR 大使に小山薫堂氏を任命
グリーンプリンティング認定制度の社会的認知度を高め、消費者にとって身近な存在としてアピールするため、放送作家、脚本家である小山薫堂氏を PR 大使に任命した。
- ・日印産連「社会責任報告書 SR レポート 2016」を発行
日印産連および会員 10 団体の活動をもとに、社会的責任報告書を発行した。印刷産業が取り組んでいる社会的責任をわかりやすく紹介し、印刷業界の認知度の向上を目指す。
本報告書は「印刷の月」式典にご参加の皆様にお渡ししたほか、10 団体事務局、協賛企業の皆様や全国 2,270 か所に及ぶ国公立図書館、学校付属図書館、学校就職課、NPO などにも配布。

〔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」

◇業種別独自目標

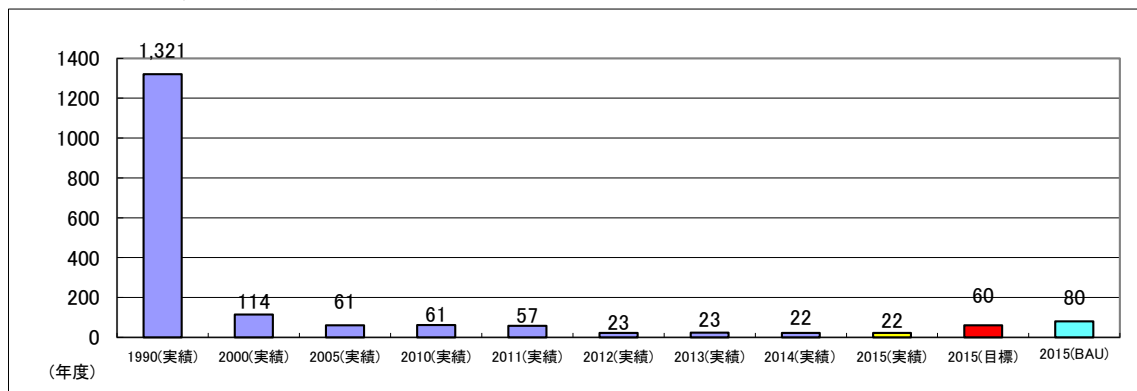
〔再資源化率〕：2015 年度において、コンクリート 96%、木材 70%、鉄 92%とする。

※ 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〕

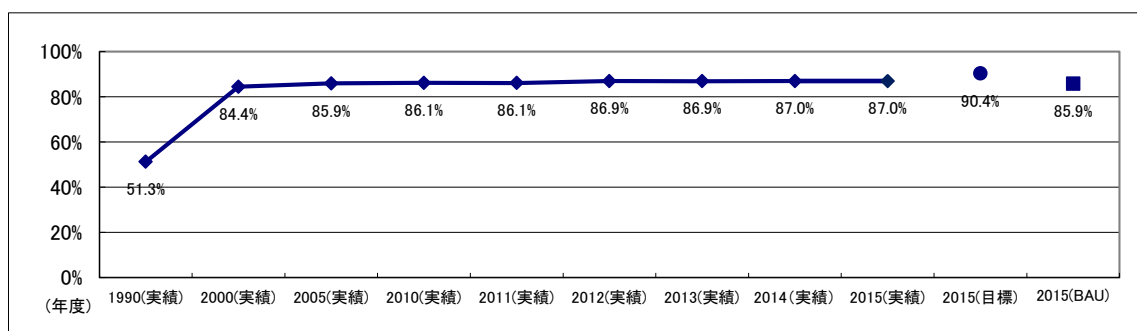
※ 2015 年度 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出

〔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〕

(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 BAU は、2005 年度の実績値をベースに算出。

〔算定根拠：リサイクル率等について、現状で推移〕

2. 主要データ

(1) 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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	4,106	4,101	3,847	3,841	3,994	3,735	3,828	5,389
排出量 〔単位：万トン〕	3,668	3,974	4,106	4,101	3,847	3,841	3,994	3,735	3,828	5,389
再資源化量 〔単位：万トン〕	1,880	3,355	3,527	3,532	3,311	3,339	3,471	3,248	3,329	4,869
最終処分量 〔単位：万トン〕	1,320.6	114.05	61.17	61.37	57.48	22.50	23.41	21.87	22.41	60
再資源化率 〔％〕	51.3	84.4	85.9	86.1	86.1	86.9	86.9	87.0	87.0	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、2015 年値は今後更新される可能性がある。

※ 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〕

3. 目標達成に向けた取組み

(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、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といった技術的に加え、2015 年度は 2014 年度に比べ年間着工戸数が 4 万戸（88 万戸→92.1 万戸）増加したためと想定される。

(2) 独自目標

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の減少を図る。
- 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・商品化等

- ・2015 年 8 月に公表した、資材生産から建設、解体、再生、処理・処分までの各段階にわたる環境配慮事項をとりまとめた「住宅に係わる環境配慮ガイドライン（第 2 版）」の普及啓発と定着を図る。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・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 3R 推進の取組み

- ・各社において、「住宅に係わる環境配慮ガイドライン（第 2 版）」等を念頭に置いた取組みを行っている。

〔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。

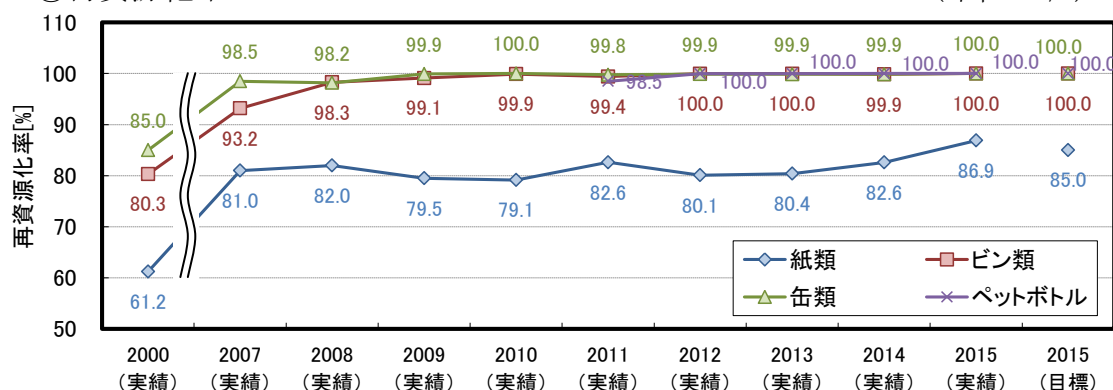
〔グリーン購入率〕 : グリーン購入率の向上。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

①再資源化率

(単位 : %)



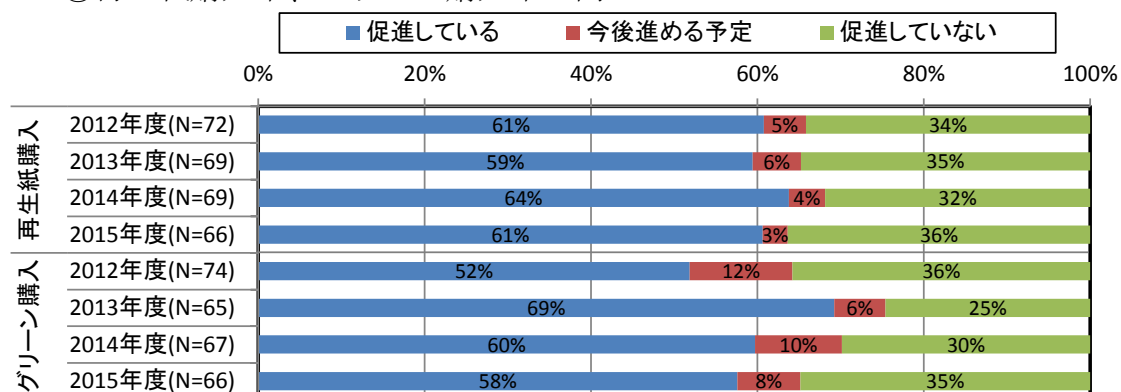
※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法 : 紙類、ビン類、缶類、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 : 28%

〔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 43 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 28%（43/154 社）である〕

②再生紙購入率、グリーン購入率の向上



※ 指標の定義・算定方法等

〔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 : 43%

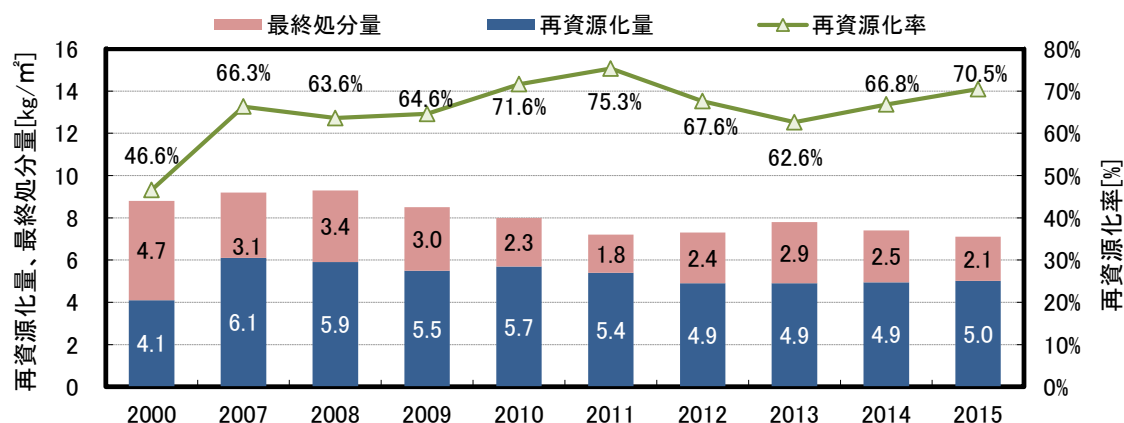
〔算定根拠 : 再生紙購入、グリーン購入に関する今回のフォローアップに参加した企

業数はいずれも 66 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 43%
(66/154 社) である]

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	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：kg/m ² 〕	—	8.9	10.0	8.0	7.1	7.3	7.8	7.4	7.1	—
再資源化量 〔単位：kg/m ² 〕	—	4.1	6.1	5.7	5.4	4.9	4.9	4.9	5.0	—
最終処分量 〔単位：kg/m ² 〕	—	4.7	3.9	2.3	1.8	2.4	2.9	2.5	2.1	—
再資源化率〔%〕	—	46.6	60.9	71.6	75.3	67.6	62.6	66.8	70.5	—



※ 指標の定義・算定方法等

〔定義・算定方法：不動産業において排出される事業系廃棄物はすべてを対象とし、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。〕

3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量

① 主な取組み

- ・ビル・マンションの設計、なら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
 - (d) 廃棄物排出削減に資する工事プロセス等の指針づくり
 - (e) 建設廃材等の再資源化、リサイクルの推進、長寿命化設計
 - (f) 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、ディスポーザー等）を導入
 - (b) テナント等への廃棄物問題に対する意識啓発

- ・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
- ・自らの業務で使用するビルにおけ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、2015年度の事業系廃棄物全体としては、2014年度に比べ発生量が減少した。また、再資源率も向上しており、結果として最終処分量は減少した。

(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）

紙類の再資源化率については、過去最高の水準は2011年度、2014年度の82.6%であったが、2015年度は86.9%まで向上しており、①における取組の結果が表れているものと考えられる。ただし、回答会社の変化による影響も想定されることから、引き続き推移を見守る必要がある。

ビン・カン・ペットボトルについては、2009年度以降は100%の水準となっており、引き続きこの再資源化率を維持していくことが必要である。

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。
- ・ただし、ビン・カン・ペットボトルも含め再資源化率は限界まで近づいている面もあることから、今後はこの水準を維持していくことが必要である。
- ・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。処理業者への委託まで及ばないまでも、水切りによる減量化などを促進することが必要である。
- ・自らの業務で使用するビルに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、コストの問題から促進していないという企業もいるが、再生紙ではなく FSC 認証などの外部認証を受けた原料を使用した紙の使用を促進しているなど、他の観点からの取組みを実施している企業も存在する。

〔35〕 工作機械製造業（日本工作機械工業会）

◇業種別独自目標

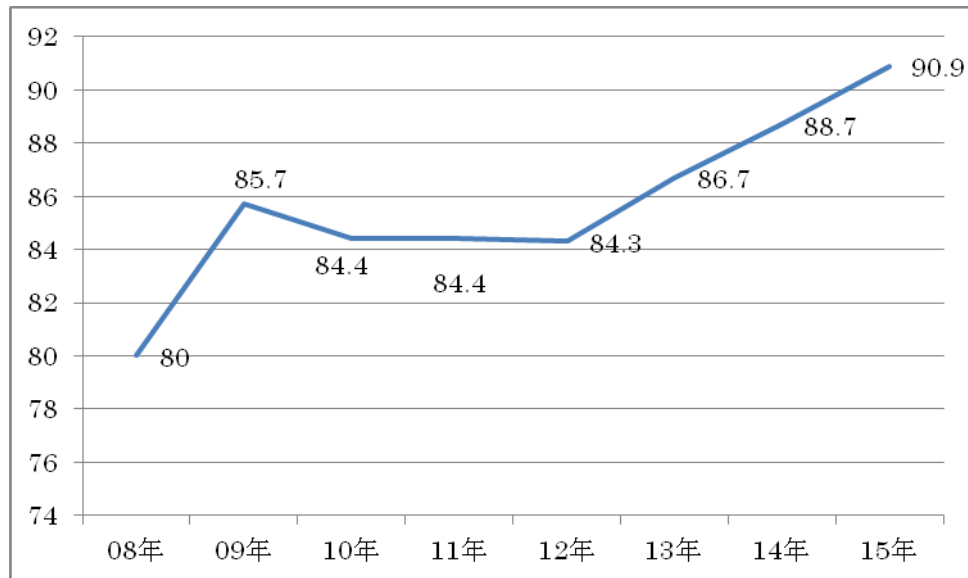
〔再資源化率〕：2020 年度において、90%以上にする。

1. 目標達成度

(1) 独自目標の達成状況

再資源化率

(単位：%)



※ 指標の定義・算定方法等

〔当会会員へのアンケート調査による〕

※ カバー率：95.6%

〔算定根拠：当会会員へのアンケート調査による〕

2. 主要データ

(2) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績
発生量 〔単位：万トン〕	4.5	4.5	5.1	4.5	5.7	5.5
排出量 〔単位：万トン〕	0.7	0.7	0.9	0.7	0.6	0.5
再資源化量 〔単位：万トン〕	3.8	3.8	4.3	3.9	5.1	5.0
最終処分量 〔単位：万トン〕	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2
再資源化率 〔%〕	84.4%	84.4%	84.3%	86.7%	88.7%	90.9%

※ 指標の定義・算定方法等

〔算定根拠：当会会員へのアンケート調査による〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

- 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

(2) 独自目標

- 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 78%削減する（0.7 千トン以下に削減）。

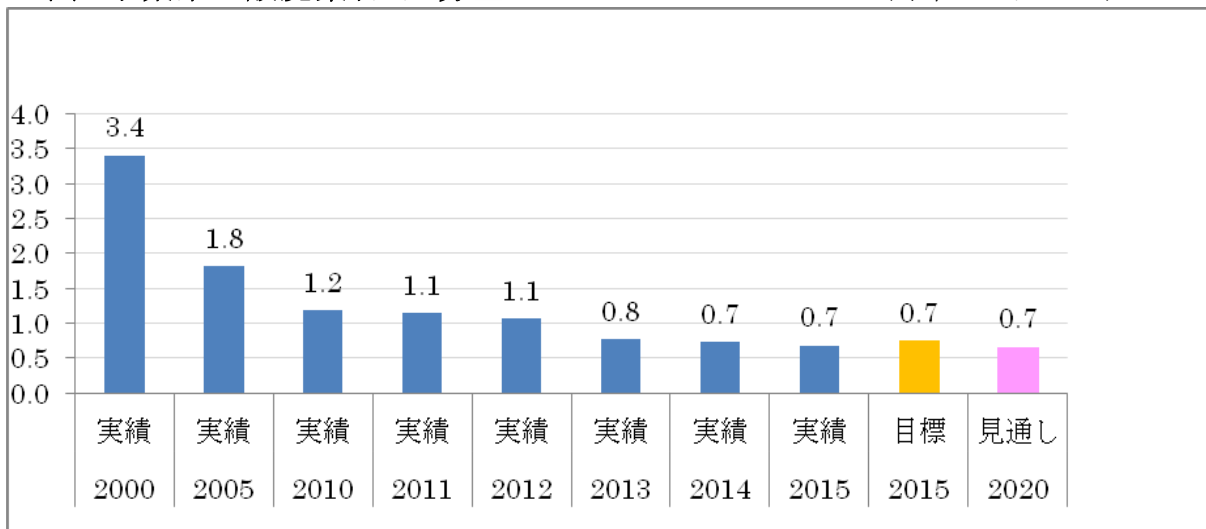
◇業種別独自目標（事業系一般廃棄物）

目標：2015 年度の事業系一般廃棄物の再資源化率を、85%とする。

1. 目標達成度

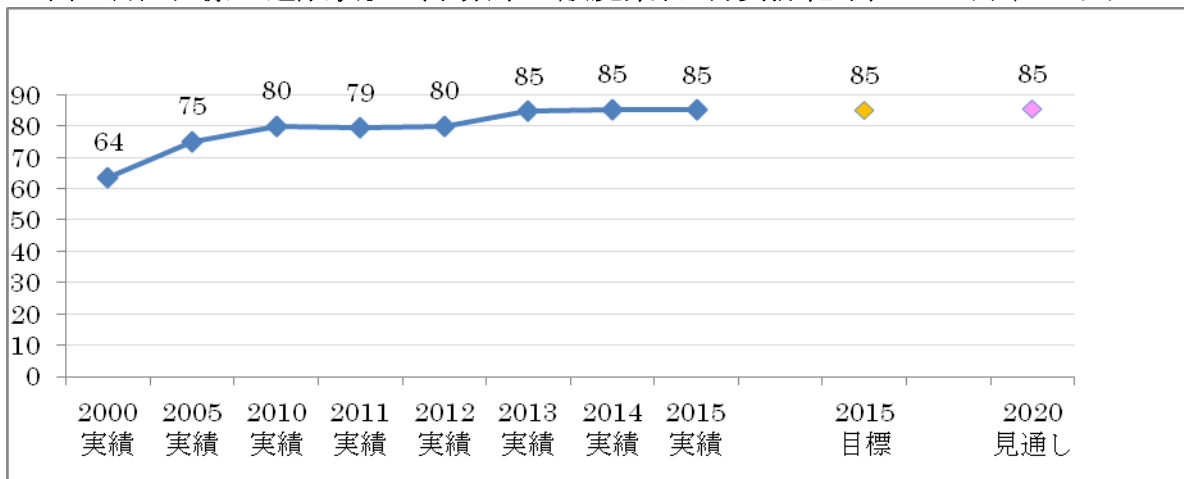
(1) 事業系一般廃棄物 処分量

（単位：千トン）



(2) 独自目標の達成状況（事業系一般廃棄物 再資源化率）

（単位：%）



〔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。
- ・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、2016 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。
- ・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 16 社ベースの 2015 年度の目標、実績および 2020 年度見通しは以下のとおり。

◇事業系一般廃棄物

- ・2015 年度目標：処分量 700 トン、再資源化量 4 万 3,000 トン、再資源化率 85%
- ・2015 年度実績：処分量 700 トン、再資源化量 3 万 9,000 トン、再資源化率 85%
- ・2020 年度見通：処分量 700 トン、再資源化量 3 万 9,000 トン、再資源化率 85%

※ 2015 年度目標、2020 年度見通し数値

〔算定根拠〕

2015 年度目標、2020 年度見通し数値は、参加企業の提出数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。

※ カバー率

以前は単体売上高をもとに算出していたが、2015年度から連結売上高のみ公表するようになった会社があるため、算出していない。

2. 主要データ

(1) 事業系一般廃棄物 発生量・再資源化量・処分量・再資源化率

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2020
	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	実績	目標	見通し
発生量（千トン）	9.4	7.3	5.9	5.6	5.3	5.0	4.9	4.5	5.0	4.5
再資源化量 （千トン）	6.0	5.5	4.7	4.4	4.2	4.2	4.2	3.9	4.3	3.9
処分量（千トン）	3.4	1.8	1.2	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
再資源化率（％）	64	75	80	79	80	85	85	85	85	85

3. 目標達成への取組み

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

(1) 目標達成に向けたこれまでの取組み

①発生量抑制の取組み（フォローアップ参加 25 社に占めるシェア（％））

管理体制整備	
保管期限終了書類の溶解処理 （例）・書類の全量溶解処理、定期的溶解処理の実施 ・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 ・年 2 回文書廃棄キャンペーンを実施	68
廃棄物量、コピー紙購入量等の集計・公表 （例）・前年度対比データの作成、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 ・アニュアルレポート、CSR レポート、ホームページによる外部への情報公開 ・ISO14001 マネジメント活動の一環として年 2 回集計/公表	68
食堂から発生する食品廃棄物の削減	24

(例)・食品廃棄物の水分除去、廃油リサイクル、缶商品使用の抑制 ・残飯を分別し家畜飼料としてリサイクル ・事業会社経営合理化の一環として積極的に廃棄物削減を実施	
啓蒙活動推進	
レスペーパー化推進 (例)・会議に応じた書類の分量規制 ・会議、プレゼンテーション資料削減（パソコン・プロジェクター利用）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 ・タブレット導入によるペーパーレス化推進 ・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 ・IC 認証カード利用複合機のユーザー認証普及を推進 ・ISO14001 マネジメント活動の一環として年 2 回 OA 用紙使用量を集計/社内公表	72
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 ・インターネットでのグリーン購入推進	76
イントラネット、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 ・ゴミ置き場へのポスター掲示 ・全従業員向け環境教育を実施（館内見回り実施、個別連絡徹底指導）	64
取引先等への働きかけ (例)・マニフェストの電子化 ・トナー回収の協力 ・保険証券の電子化による紙伝票の削減 ・e コマースの活用推進、オンライン受発注システムの推進 ・取引先へのデータベース交換の推奨。ウェブ注文サービス利用拡大 PR	36
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 ・文書廃棄キャンペーンによる再資源化推進 ・文具のリユースおよびリサイクルボックスの活用 ・保存文書以外の文書溶解システムの導入 ・IC カード認証式複合機の導入 ・無線 LAN 設備導入により、ペーパーレスの打合せ・会議開催を実現	24

②再資源化量増加の取組み（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	72
シュレッダーゴミの再資源化 （例）・溶解処理（溶解ゴミ専用の回収箱を設置） ・選定業者の処理施設への定期的な訪問 ・トイレットペーパー等の再生紙原料としてリサイクル	64
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、トイレットペーパー、パルプ等へ再資源化 ・定期的に処理施設を訪問し実地に確認 ・年1回溶解処理し菓子箱等に再生	64
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	44
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 ・優良免許制度の廃棄物業者に移行実施	44
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	28
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 ・環境省ガイドラインをクリアしている業者に廃プラスチック（過半）の処理を委託	28
食堂から発生する食品廃棄物の堆肥化 （例）・食品廃棄物を堆肥化する業者の利用	24
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	72

・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	
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	72
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	16

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	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	4
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	16
外的要因	
ビル所有者・管理会社の取組み向上	40

(2) 2015 年度に実施した 3R 設備導入の事例

- ・IC カード認証式複合機の導入
- ・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
- ・溶解用文書回収ボックスの拡大
- ・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製品リサイクル

- ・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)
- ・コンビニの什器、自動販売機等の金属資源リサイクル
- ・使用済みユニフォーム・リサイクル (2015 年実績で 419,308kg--CO₂を削減)
- ・看板 (全国チェーン店) リユース事業
- ・電子基板スクラップの再利用
- ・古紙および廃プラスチックを原料としたリサイクル燃料の取扱い
- ・自動回収機の設置による消費者参加型の飲料容器回収・リサイクル事業を実施 (一般的な自治体事業に比べ、CO₂排出量を 25% 程度削減)

- ・廃家電、廃電子機器のリサイクル事業を実施（中国天津市、杭州市等）
- ・半導体製造装置の中古品ビジネスの推進（主に中国）
- ・使用済みカーペットを再生したりサイクルカーペット販売（LCA 評価 20-40%CO₂削減）
- ・健康飲料取扱い部門が販売したドリンク商品の空きビンを買客から回収しリサイクル
- ・使用済み小型家電のリサイクルおよびリユース事業（リサイクル能力は 2 万 4,000mt/年）
- ・自動車部品リビルト事業（中国、自動車リビルト部品製造 36 万個/年）
- ・携帯電話の水濡れ、紛失・盗難、全損、破損、故障などのあらゆるトラブルに応じて、不具合品を回収の上、携帯電話機を再生し、再利用を実施
- ・ウッドペレットを主軸とした木質系バイオマス燃料の取扱い（国内、欧米、東南アジア）

②有害物質処理

- ・PCB 特例法に基づく、PCB 統合処理の推進
- ・フロンガス・リサイクル事業（米国）
- ・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）
- ・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フッ素を回収・高純度化し再資源化）
- ・エアゾールガス回収装置販売（使用済みエアゾール缶を減容化し、缶内部の残ガスも回収）
- ・顧客に新品の硫酸を販売し、使用済みの硫酸を回収して水処理剤（硫酸アルミ＝硫酸バンド）の原料として販売
- ・PD（フラットパネルディスプレイ）業界向けに、薬液（現像液、剥離液、シンナー類）の使用量低減を図る管理装置、再生装置の販売

③原材料等の 3R 推進

- ・レアメタル、ビン、古紙、機密文書リサイクル
- ・中古鋼材のリユース
- ・非鉄金属原料リサイクル（国内、アジア）
- ・アルミ缶、アルミサッシリサイクル事業
- ・ペットボトル再生繊維を使用した衣料の製造・販売
- ・フロン再生リサイクル処理ビジネスの推進
- ・鉄、鉄鋼製品、ステンレス製品のスクラップ事業
- ・非鉄金属屑、非鉄金属製品の販売・貿易（非鉄金属屑取扱量 10 万トン/年）
- ・持続可能な資源利用につながる森林認証材取扱比率拡大のため、未取得サプライヤーに対する取得要請を継続（2015 年度取扱比率 パルプ 88%、チップ 42%）
- ・梱包材段ボールの再利用や梱包材のスリム化（国内、中国）

(2) 3R 推進に資する技術開発、商品化等

①循環型製品の販売・普及促進

- ・木くずを活用した木質集成材を開発・販売
- ・EV リユース蓄電池の 4R 事業を開発（70～80%という高残存容量のリチウムイオンバッテリーの再利用（Reuse）、様々な用途へ

の再販売（Resell）、クライアントニーズに合わせた再製品化（Refabricate）、原料回収（Recycle）の仕組みを構築）

- ・間伐材輸出
- ・東京湾はしけ輸送（市原⇄横浜）（トラック輸送比較 CO2 排出量 92.3%減）
- ・大型の EV リュース蓄電池システムを電力系統に接続し、離島の再生可能エネルギー普及を推進（甕島蓄電センター800kW、甕島・浦内太陽光発電所 100kW）
- ・強度と機能性を重視した新たな通いの箱の製作と利用（国内工場⇄海外グループ工場）（国内、中国）
- ・リチウムイオン二次電池事業への事業参画を通じ、電気自動車、ハイブリット車、プラグインハイブリット車などの新エネルギー車用リチウムイオン二次電池を供給（中国、天津）
- ・鉄道車両リース事業（総保有台数 約 1 万 6,000 両、総保有機関車数 約 300 両、米国、ブラジル、欧州、ロシア）

②素材・材料・資源回収技術開発・普及

- ・2013 年 3 月に出資参画した廃棄物処理 PFI 事業会社（廃棄物焼却・発電事業）を通じて廃棄物一貫処理サービスを今後 26 年間にわたって提供（出資参画した事業会社合計で 131 万トン／年（16.5 万件の家庭消費電力相当）の一般廃棄物を焼却処理見込）（英国コンウォール州）
- ・石炭火力発電所での酸素燃焼 CCS（CO₂回収、貯留）実証プロジェクト（CO₂回収量 75 トン/日、内約 30 トンを地中圧入）（豪州）

③原材料使用量削減等の省力化

- ・医療用検査機器の小型化による省資源化、物流量削減、廃棄物削減（国内）
- ・ロングライフ型潤滑油ビジネスの推進（国内）
- ・自動車用 APIX IC 拡販によるワイヤーハーネスの低減化（国内）
- ・物流センターを 1 拠点に集中し複数商品の梱包を 1 つにまとめ、適切な形状の梱包箱を使用し配送を行うことで、梱包材を削減（国内）
- ・循環社会型環境ブランド『MOTTAINAI』の商品化ライセンスや協賛企業の窓口業務、およびイベント開催・運営等を実施
- ・建築廃材および間伐材等を燃料とするバイオマス発電事業を実施（燃焼灰もセメント原料として利用）
- ・超薄肉管切断技術により肉厚を 1mm から 0.6mm に削減した鋼管を販売
- ・自動車リサイクル事業において、電気炉メーカーおよび自動車解体事業者と共同で廃棄物がほぼ発生しない解体技術を開発
- ・関係会社において、鶏糞を肥料として製品化、鶏糞由来の炭を融雪剤として利用したほか、茶葉残渣を堆肥原料化として利用

④代替品の開発・普及、リサイクル商品の用途開発・普及

- ・インドのコットン農家のオーガニック栽培への移行支援プログラムを実施（3 年間の移行期間中に、有機農法の指導やオーガニック認証の取得をサポート。2008 年に開始。2015 年は約 4,000 トン）（インド）
- ・折畳み式の液体専用コンテナ（マキシコン）のレンタルサービスを展開（利用企業は 200 社 700 拠点以上、現在 1 万 6,000 基の

- マキシコンを今年度中に 2 万基に増やす計画）（国内、アジア）
- ・バナナの輸送において、使い捨てダンボール箱に変えて、再利用可能なプラスチック製通い箱を使用（総輸入量の 32% 使用、回収率 99%）
- ・グリーンポリエチレン（ブラジル）を販売（石油由来ポリエチレンに比べて CO₂ を 70% 削減）（国内、アセアン）
- ・低燃費・低公害車を活用したカーシェアリング事業（シンガポール）

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・オフィス什器リユース（グループ会社間、本支店間）
- ・組織変更や移転等に伴い、不要になった什器・備品を社内 LAN に掲示しリユース
- ・各フロアの給湯室にゴミが有料であること・減容・圧縮のお願いパネルを設置
- ・廃棄物回収後の保管場所で簡易な圧縮機を設置
- ・食品残渣の循環型リサイクルの仕組みを構築。野菜・果物くずを肥料として再利用し、食品リサイクル率 50.8% を達成。加えて、自社物流センター内に設立したリサイクルセンターを活用し、包装容器等を含めた全廃棄物の 77.2% をリサイクル
- ・社内にて独自の廃棄物分別システムを構築し、リサイクル率を向上
- ・事務所用の什器備品はレンタル品を導入し、不要になった備品類の廃棄物発生を抑制
- ・レンタル品以外の什器備品は、旧本店ビルにて使用していた器具備品類を活用し、故障時にもなるべく部品交換等必要最低限の対応にて廃棄物を抑制

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3R 推進の取組み

- ・NPO 法人「ボルネオ保全トラスト・ジャパン」がすすめる生物多様性保全活動を支援（インドネシア）
- ・ゴム木廃材を原料とする介護イスと住宅用階段を輸入（タイ）
- ・農家へ融資・植林技術の提供を行い、植林した樹木の買い取りを保証（2010 年末までに無料配布した苗木の本数は約 3,000 万本、累計 3 万 9,274ha の植林と、年間約 50 万人の雇用創出に貢献）（ベトナム）
- ・森林経営からパルプまでの一貫製造を実施。永久保護林、法廷保護林を残し、生態系を維持。年間 300ha にも及ぶ土地に天然林を構成する 4 種の苗木を年間 7 万本植林し、天然林の回復にも貢献。（ブラジル）
- ・リース契約満了となった車のうち継続使用に耐えうる車を中古車輸出専門会社経由海外市場向けに輸出し、再利用（年間のリース満了車両売却台数約 5 万台、新車製造における CO₂ 排出量を 2 トン/台とし、約 10 万トンの CO₂ を削減）
- ・海外グループ製造工場と国内工場間での新通い箱による梱包材の削減（国内、中国）
- ・シンガポールの大手水事業会社と共同出資した事業会社において中国の水インフラ需要を取りこみ、同国内の 24 カ所に於いて上下水・再生水事業を展開中（中国）

- ・日本国内のペーパーリサイクルの事業会社が、中国をはじめ東南アジア諸国に輸出を継続することで、国を跨いだ資源循環を実施（中国、東南アジア）
- ・ユーカリの植林事業およびチップ製造事業を展開（ブラジル、チリ）。
- ・上下水道事業、造水事業を展開。オマーンでは逆浸透膜技術（Reverse Osmosis）による海水を淡水化する民活型造水事業（造水量約 19 万トン/日）に参画（英国、中東、中国、アジア、南米）
- ・バイオマス発電向けサトウキビ固形燃料ペレットを製造するコザンバイオマスに参画。サトウキビ残渣を原料とし、圧縮成型したペレット状の固形燃料を独自に開発し、2015 年に世界初の大規模商業生産を開始（サンパウロ州で生じるサトウキビ残渣は、ペレット換算で 4,500 万トン）（ブラジル、チリ）
- ・メキシコ・ハリスコ州の下水処理事業等、4 件の大型下水処理事業に参画（メキシコ）
- ・スペインの大手水事業会社と共にチェコ共和国における上下水コンセッション事業に 2013 年 9 月に参画。約 130 万人を対象に上水供給（含むバルク水）及び下水処理を展開中（チェコ）
- ・太陽光発電事業を展開（ドイツ、ペルー）
- ・海水淡水化事業（ガーナ、パプアニューギニア）

5. 政府・地方公共団体に対する要望等（法令改正、運用改善等）

(1) 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いただきたい。
- ・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いただきたい。
- ・国として本気で循環型社会を目指すのであれば、そのための仕組みが不可欠であり、現状はそれが足りない。例えば、廃棄物の排出量を減らしていこうとするインセンティブが働くような仕組みを導入する等により、企業がすぐにでも廃棄物減量を目指す流れを作り出せば、ひいては国としての実績も大きく異なってくる。

(2) 法規制の統一化

- ・行政区ごととなっている産業廃棄物管理票（マニフェスト）交付状況の報告様式等の統一および簡略化
- ・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いただきたい（各行政区の産廃関連情報掲載 HP へのリンクや、条例による独自の規制有無および概要の一覧等を想定）。
- ・複数の自治体をまたぐ廃棄物処理においては、広域認定制度に限らず、自治体ごとの条例等による規制や枠組みを超えたより広域的な運用を望む。

〔37〕百貨店（日本百貨店協会）

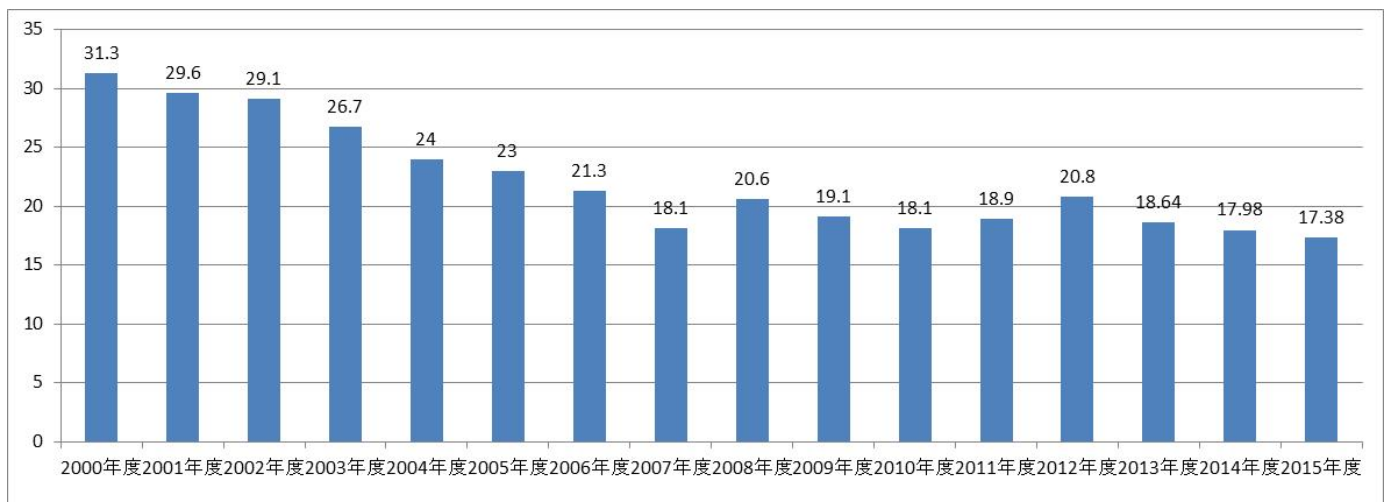
◇業種別独自目標

- ①店舗からの廃棄物の最終処分量（1 m²当たり）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

廃棄物の年間排出量（1m²あたりの推計値）（単位：キログラム）



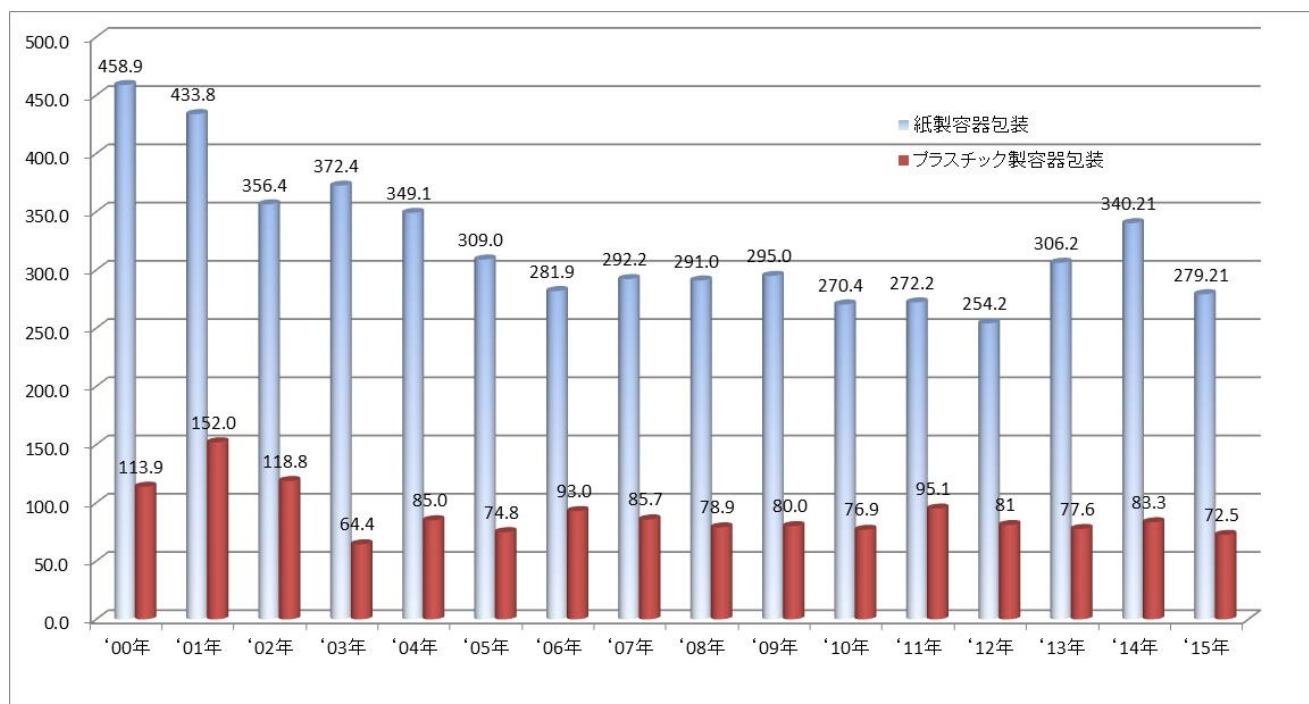
※1 ヲ月に排出される廃棄物量から推計。

※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	2014 年度	2015 年度
222 店	217 店	208 店	212 店	212 店	220 店	240 店	237 店

紙製容器包装・プラスチック製容器包装の使用量原単位（単位：キログラム/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	2005 年度
194 店	179 店	187 店	169 店	216 店	220 店
7,166,887 m ²	6,919,486 m ²	6,893,568 m ²	6,862,987 m ²	6,882,465 m ²	6,902,117m ²

2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度
233 店	249 店	222 店	217 店	208 店	212 店
6,813,795 m ²	6,812,577 m ²	6,818,712 m ²	6,631,992 m ²	6,468,941 m ²	6,408,844 m ²

2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
249 店	242 店	240 店	237 店
6,324,398 m ²	6,237,379 m ²	6,091,744 m ²	6,035,271 m ²

2. 循環型社会形成に向けた取組み

百貨店は、消費者と製造者の中間にあつて流通機能を担う立場にあり、その企業活動を通じて、低炭素社会の実現、循環型社会における環境保全と持続可能な社会・経済発展に寄与することを目指し、会員百貨店は企業活動のあらゆる段階において、環境負荷・社会的コストの低減を図り、環境と経済の両立に資することを重要な経営課題とする。また当協会は、会員百貨店全体の環境負荷・社会的コストの低減を図るための様々な支援活動を行い、取組みを強化し誠実かつ透明性の観点から、取組みについて正確・確実・迅速に情報を発信することとする。

特に、循環型社会の構築に向け、会員百貨店は、循環型社会・持続可能な省資源社会を目指して、サプライチェーン全体で、容器包装材使用量の削減・最小化に努め、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、容器包装の適正化、容器包装材使用量の削減や再生資源を含む環境負荷の少ない包装材を利用し、消費者が自ら使い道に

あった包装を選択する「スマートラッピング」の普及・定着に取り組む。
また、持続可能な資源の有効利用のために、省資源、資源循環、環境負荷の少ない資材等を選択する。

- ②店内からの廃棄物の減量化と管理の徹底、分別による 3R を推進する。
- ③食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るため、適量販売等のお客様のライフスタイルにあった販売を通じ、サプライチェーン全体の発生抑制と減量化に努めるとともに、徹底した分別によるリサイクルを推進する。

「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」
*東北 CO₂クレジット (J-VER) 付



レジ袋不要カード

〔38〕 鉄道（東日本旅客鉄道）

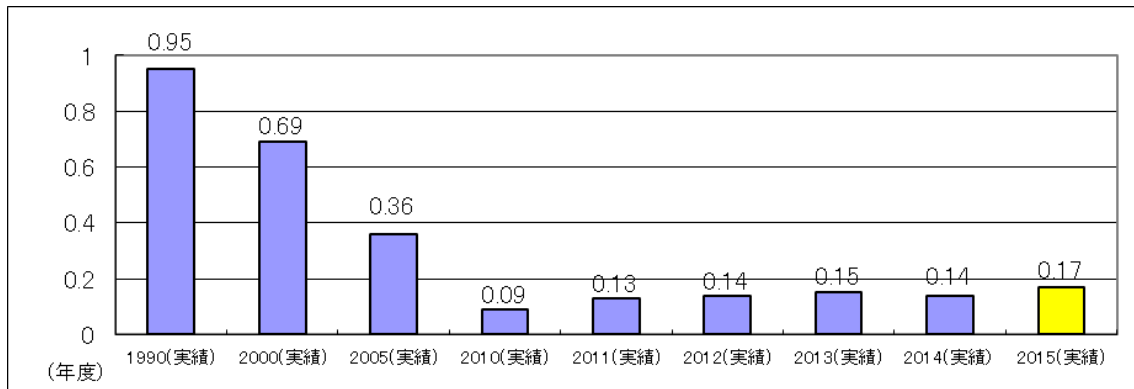
◇業種別独自目標

- 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 2020 年度目標

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

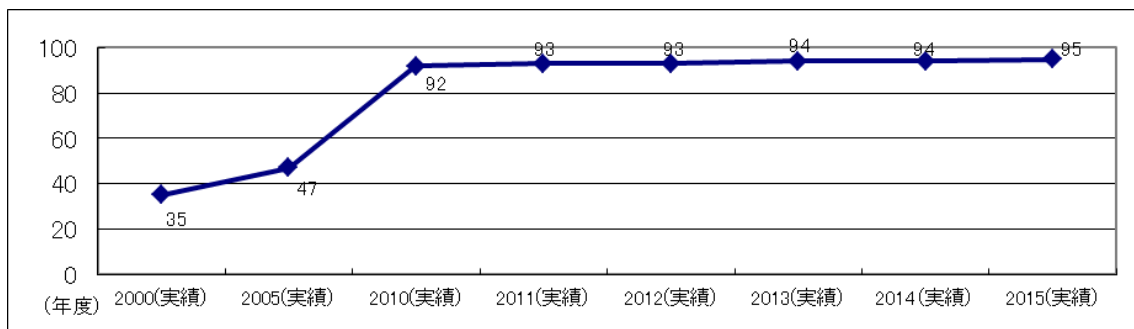
(単位：万トン)



(2) 独自目標の達成状況

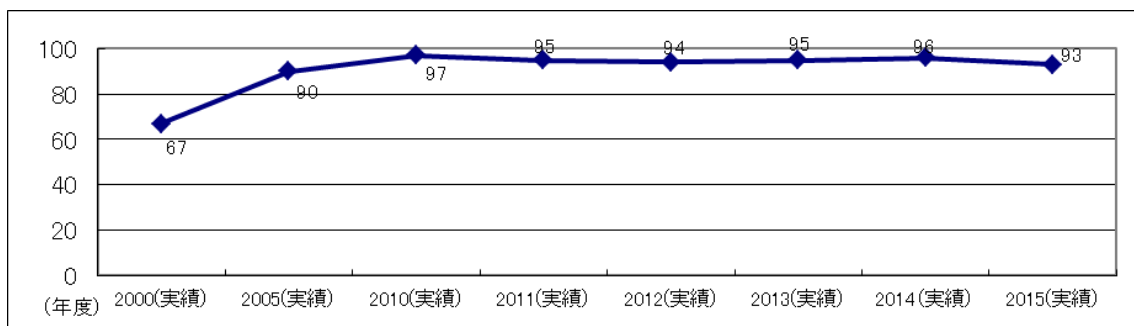
① 駅・列車ゴミのリサイクル率

(単位：%)



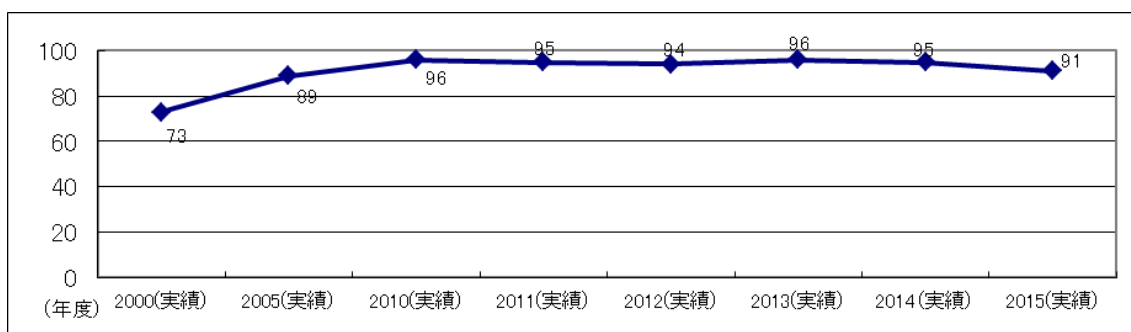
② 総合車両センター等で発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：%)



③設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率

(単位：％)



2. 主要データ

(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績
発生量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	3.7	3.1	2.7	2.4	2.9	3.2	2.5
排出量 〔単位：万トン〕	2.3	2.1	3.7	3.1	2.7	2.4	2.9	3.2	2.5
再資源化量 〔単位：万トン〕	2.1	1.4	3.3	3.0	2.6	2.2	2.8	3.1	2.3
最終処分量 〔単位：万トン〕	1.0	0.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
再資源化率 〔％〕	57.0	64.0	90.0	97.0	95.0	94.0	95.0	96.0	93.0

※ 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を行う、車両センター、総合車両センターから排出される廃棄物についての数値である。〕

3. 目標達成への取組み

(1) 最終処分量

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およ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。2015 年度には回収量 299 トンすべてをリサイクルした。また、回収した IC カード乗車券・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て、社内のコピー用紙として使用している。

さらに、当社グループ会社である㈱総合車両製作所において製造している車両については、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。

(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中間処理施設を設けている。

本社、支社などの各オフィスでは、ペーパーレス化による紙廃棄物の削減や、分別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、駅・列車ゴミのさらなるリサイクルを目的として、それまでの上野およ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を行うほか、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外部のリサイクルセンターで資源化され、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への遵守はもとより、自らの事業活動がもたらす環境負荷を認識し、環境保全に向けた様々な取組みを通じて環境負荷軽減に努めている。

当協会は、2001年に策定した環境憲章のもと、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、船舶から生ずるすべての廃棄物の海洋への排出は原則禁止であり、陸上の廃棄物受入施設で処理することが義務付けられている。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、バラスト水中に含まれる海洋微生物の越境移動による環境被害を最小化するため、海洋微生物の処理を含むバラスト水の管理に関する新条約が2017年9月8日に発効することとなり、外航船舶には順次バラスト水処理装置の設置が義務付けられる。また、老朽化した船舶そのものを解体し、鉄材などにリサイクルする場合においても、解体場における環境汚染や労働災害の発生を防止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、廃棄物発生へ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

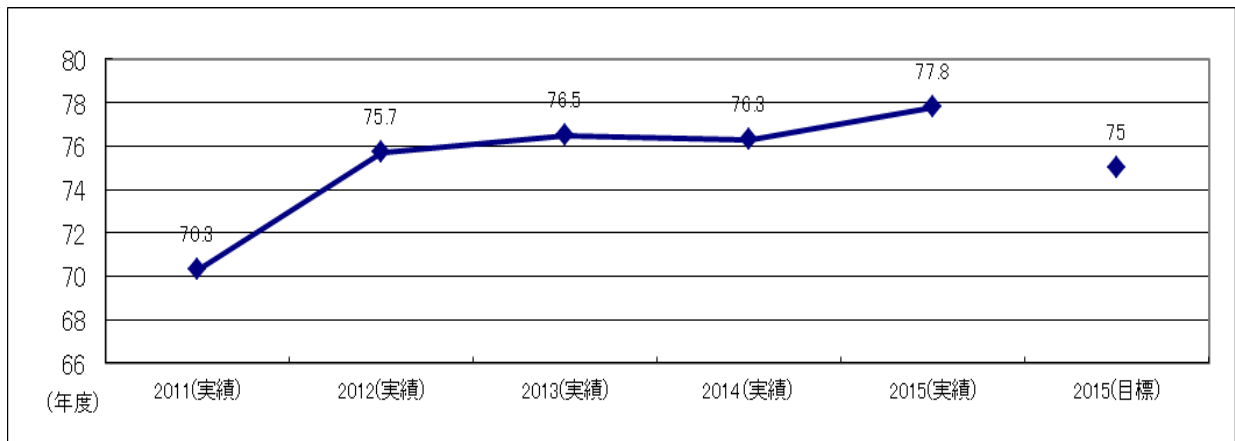
2015 年度における再生紙および環境配慮型用紙購入率を 75%以上とする。

※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

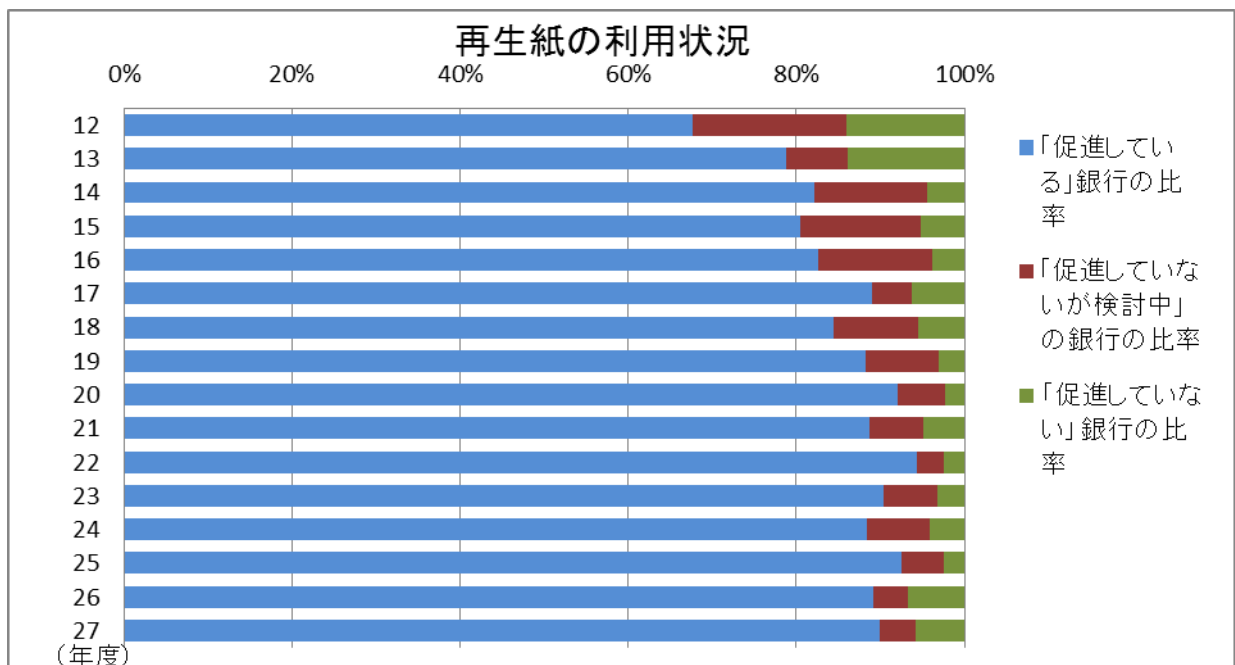
(単位：%)



2. 循環型社会形成に向けた取組み

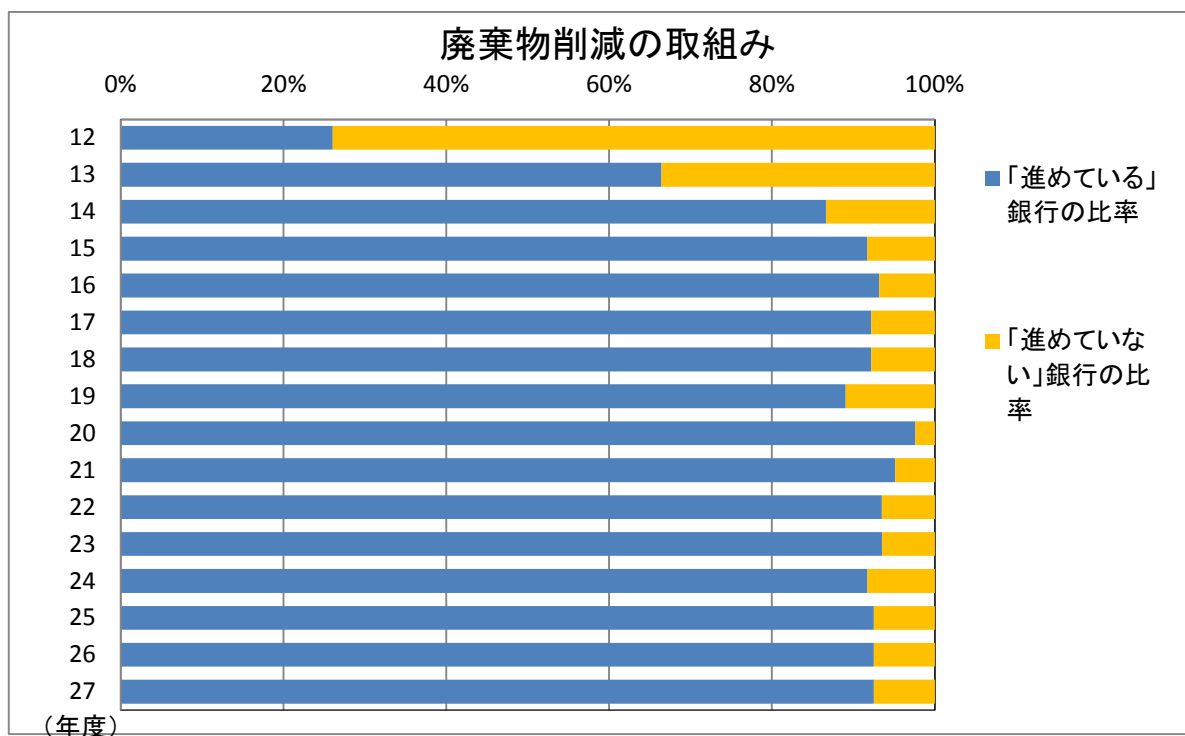
(1) 再生紙の利用促進

正会員の 90%で再生紙の利用を促進している。



(2) 廃棄物削減の取組み

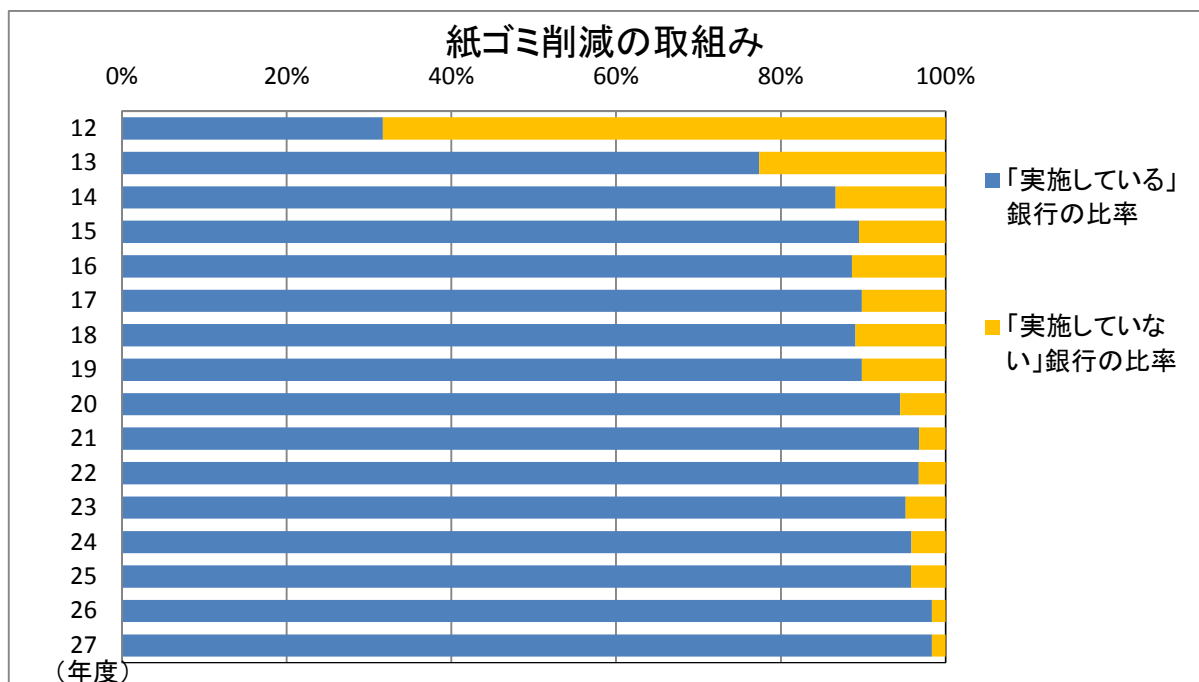
正会員の 93%で廃棄物の削減に対する取組みを進めており、分別回収の徹底や再資源化可能な製品（パソコン、トナーカートリッジ等）の再資源化促進に努めている。



(3) 紙ゴミ削減のための取組み

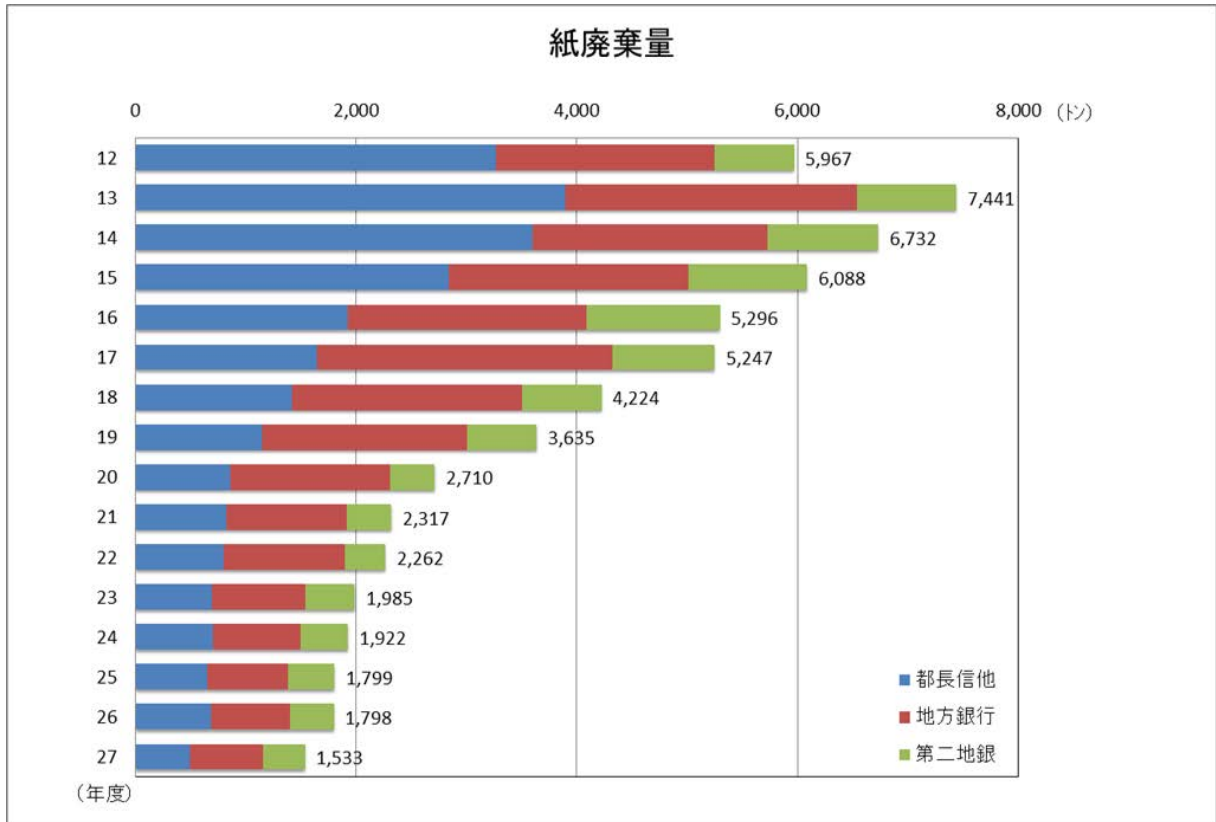
① 紙ゴミ削減の取組み

正会員の 98%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。



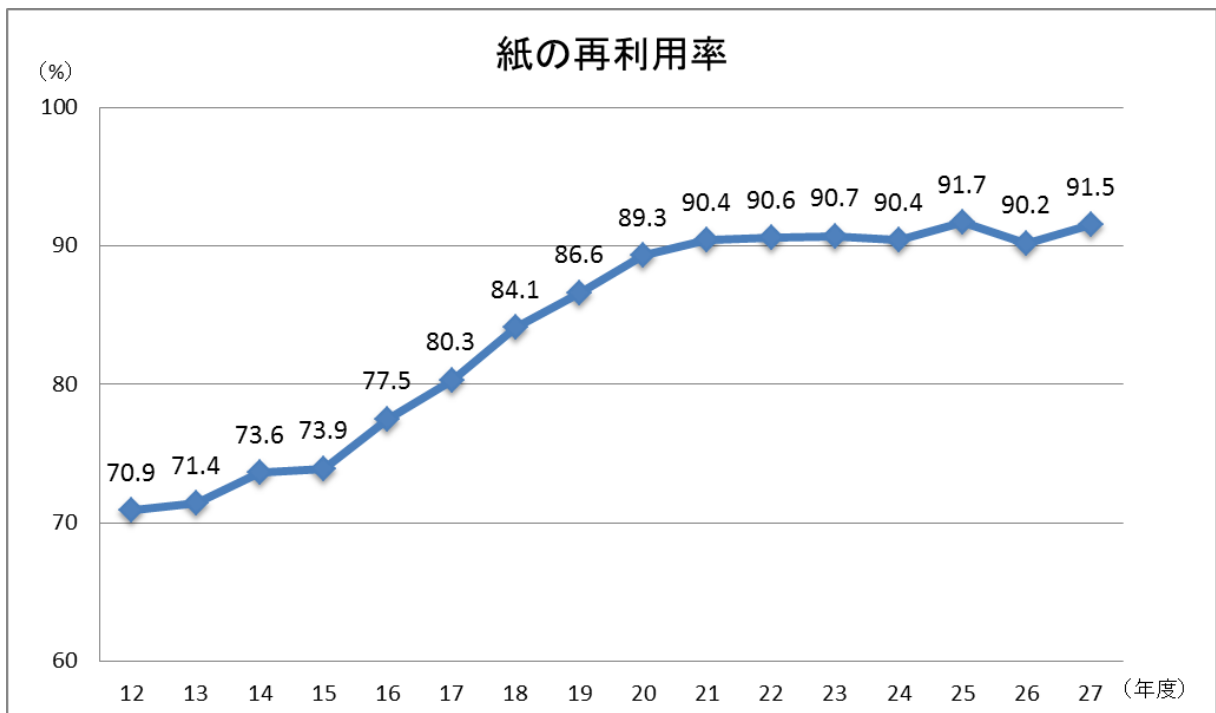
②紙廃棄量

回答銀行全体の紙廃棄量は 1,533 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 91.5% となり、90% 前後の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＞

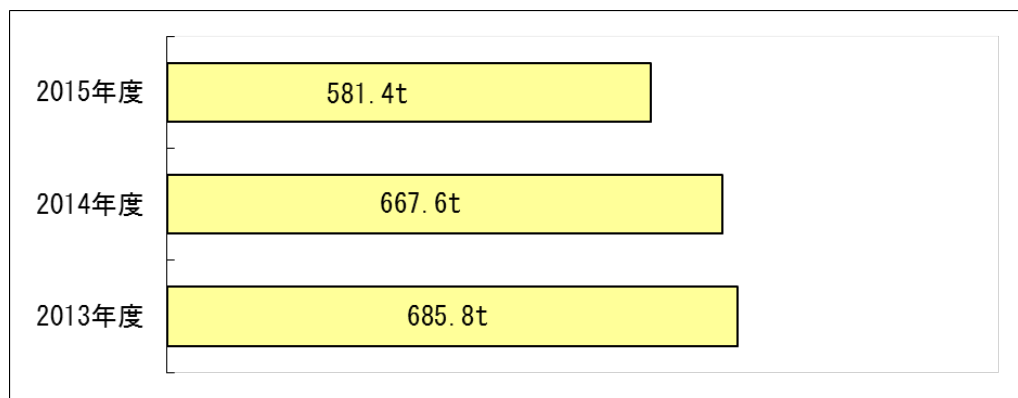
自動車リサイクル部品の活用を推進する。

1. 目標達成への取組み

(1) 廃棄物量の削減

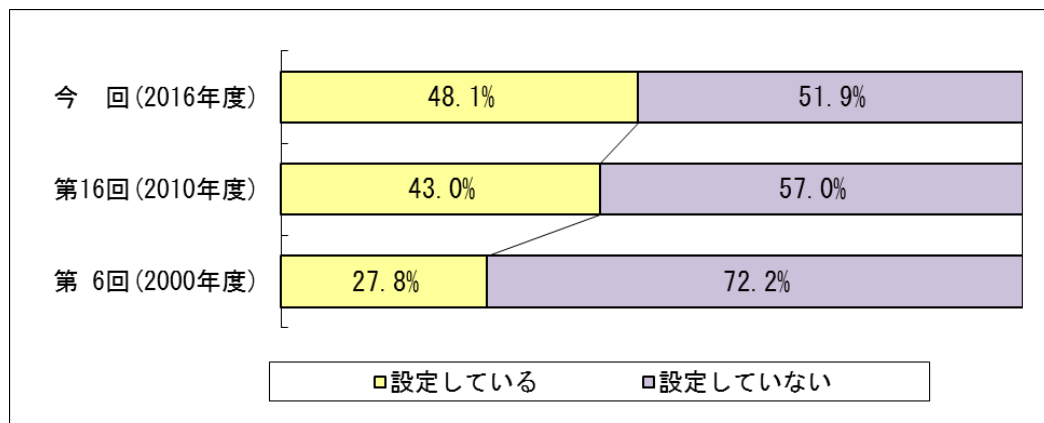
本社オフィスから排出される一般廃棄物の最終処分量は、2014 年度に比べ、12.9%減少した。

＜参考＞本社オフィスから排出される廃棄物の最終処分量



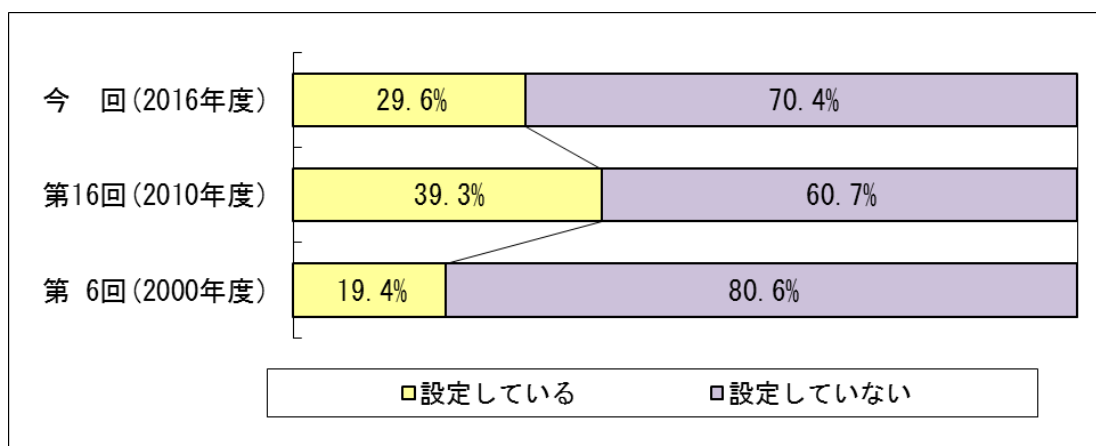
(2) 紙使用量削減の具体的目標

5 割近くの会社が具体的な数値目標を定めており、2000 年度の調査時に比べ、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

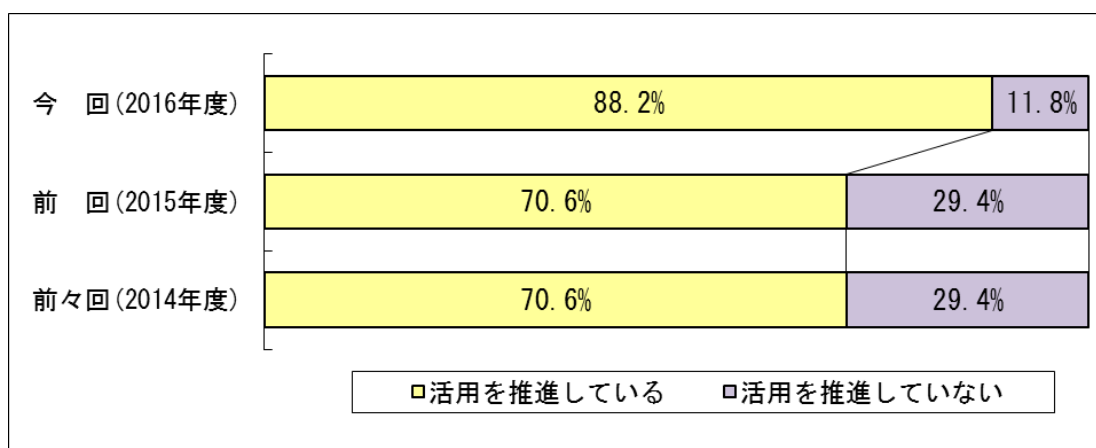
3 割近くの会社が、循環型社会の構築に向けてリサイクル対策の目標を設定している。目標の具体的な内容として、中古什器の活用、事務用品の再利用を推奨、グリーン購入の推進などがある。



(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、9 割近く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



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/>) 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、会員会社がそれぞれの取組みを推進している。

- ・廃棄物処理や産業廃棄物処理業者への業務委託に関するルールを策定
- ・ゴミ分別の徹底
- ・ゴミ減量の啓発
- ・3R 推進
- ・森林認証用紙の利用推進
- ・中古什器の活用
- ・eco 保険証券、web 約款の推進
- ・業務のペーパーレス化
- ・グリーン商品購入の推進
- ・紙使用量の削減に対する目標の設定

(例) 社員 1 人あたりの紙使用量を前年度比 3%以上削減

紙使用量の増加率を保有契約件数の伸び率対比で 2%削減

本社において一人あたり月平均使用量 500 枚以下 など

〔42〕証券（日本証券業協会）

◇業種別独自目標

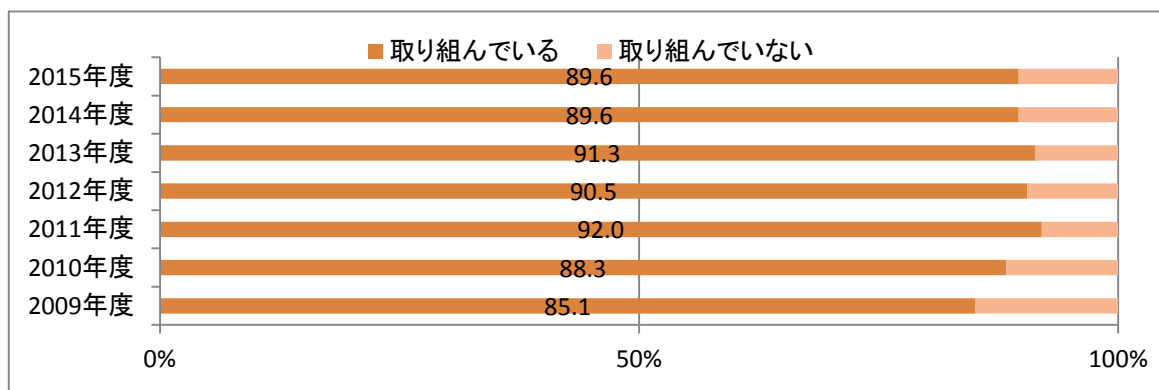
- ・両面コピーや2in1コピーを活用するとともに、書類の電子化などペーパーレス化を促進することによって、紙使用量の削減に努める。
- ・環境への負荷を軽減して生産された紙の利用を促進するとともに、分別回収の徹底を図るなど環境負荷の軽減、資源の再利用に努める。

1. 目標達成に向けた取組み

(1) 紙使用量の削減

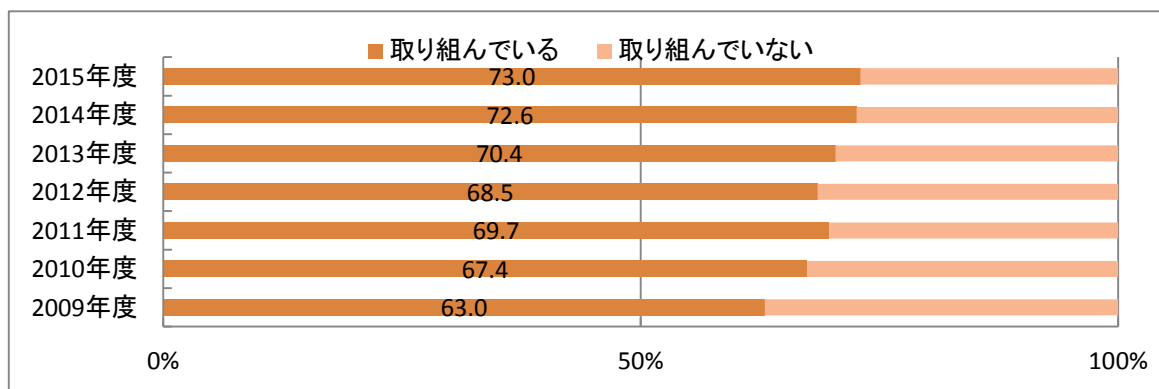
①両面コピー等による紙使用量の削減

約9割の会員が両面コピー等による紙使用量の削減に取り組んでいる。



②帳票類の電子化

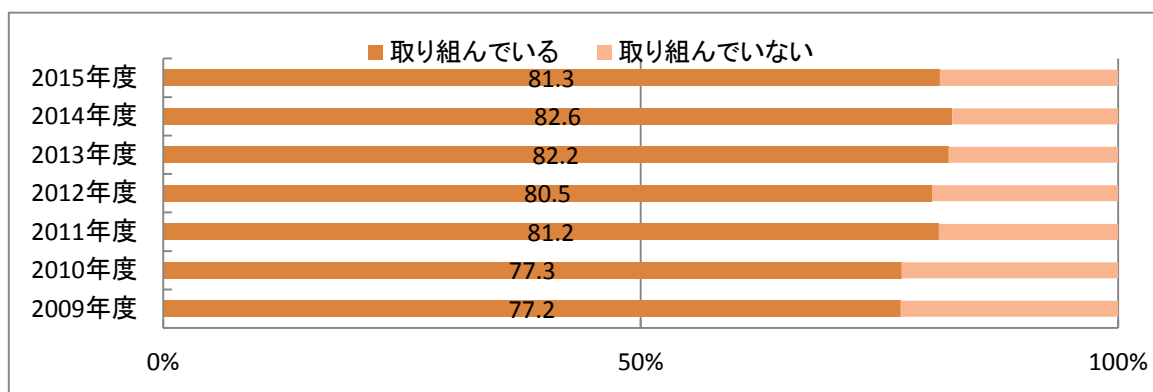
7割以上の会員が帳票類等の電子化に取り組んでおり、近年、取り組む会員数は増加傾向にある。



(2) 環境負荷の軽減、資源の再利用

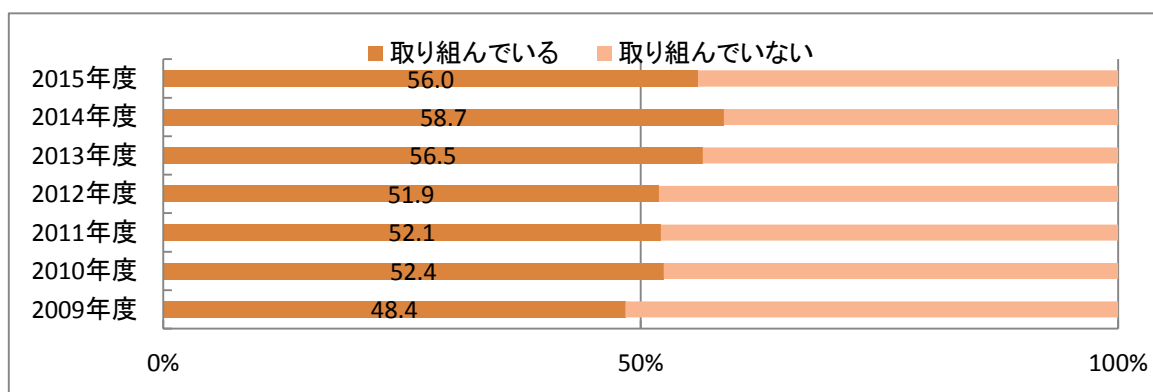
①ごみの分別およびリサイクルの推進

8割以上の会員がごみの分別およびリサイクルの推進に取り組んでいる。



②再生紙の利用

半数以上の会員が再生紙を利用している。



2. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 環境負荷軽減に向けた取組み

紙使用量の削減のほかに、会員各社においては、物品等の長期使用やリサイクル商品の積極的な利用、使い捨て製品の購入抑制に取り組んでいる。

(2) 海外現地法人における取組み

一部の会員においては、海外現地法人においても国内法人と同様に、両面コピー等による紙使用量の削減や帳票類の電子化、ごみの分別などに取り組んでいる。