

産業廃棄物処理業における地球温暖化対策の取組

～ 2013年度実績 ～

平成26年12月19日
公益社団法人 全国産業廃棄物連合会

I. 産業廃棄物処理業の温暖化対策に関する取組の概要

(1) 業界の概要

① 主な事業

産業廃棄物処理業（産業廃棄物の収集運搬及び適正処理）

② 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		自主行動計画参加規模	
企業数	約14万8千社	団体加盟 企業数	47協会 (15, 132)	計画参加 企業数	47協会 (100%)
市場規模	約3億8,100万トン (産業廃棄物排出量)	団体企業 売上規模	不明	参加企業 売上規模	不明

※1：企業数は「産業廃棄物処理業者情報検索システム、環境省」の2014年11月11日時点の値（産業廃棄物処理業者数と特別管理産業廃棄物処理業者数の単純合計値）。市場規模（産業廃棄物排出量）は「産業廃棄物の排出・処理状況について、環境省」の2011年度の値。

※2：業界団体加盟会員数は、公益社団法人全国産業廃棄物連合会の正会員（都道府県を単位とする産業廃棄物処理業者の団体）に所属する産業廃棄物処理業者の2014年7月現在の値。

(2) 業界の自主行動計画における目標

① 目標

当連合会は、2007年11月に自主行動計画を策定し、産業廃棄物の処理に伴い発生する温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の2010年度の排出量を、基準年度の2000年度と同程度（±0%）に抑制することを目標として掲げた。なお、京都議定書の第一約束期間は2008年度から2012年度の5年間であることから、目標をこの5年間の平均値として達成することを目指した。

2008年3月には自主行動計画を改訂し、新たに産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素排出量（運輸部門排出）を目標の対象活動に追加した。

その結果、平成25年度の実態調査に基づく目標期間の温室効果ガス排出量平均値は基準年度比2%減となり、目標を達成した。

○ 従来目標（2007年11月策定）

産業廃棄物の処理に伴う温室効果ガス排出量を2000年度と同程度に抑制

○ 現行目標（2008年3月改訂）

産業廃棄物の処理及び収集運搬に伴う温室効果ガス排出量を2000年度と同程度に抑制

また、自主行動計画では、地球環境の保全に向けた活動の一環として、以下のとおり、循環型社会の形成推進や環境管理システム構築の推進等についても取り組むこと

としていた。

取組目標	取組の内容
循環型社会の形成推進	循環型社会の更なる形成に向け、当連合会及び都道府県産業廃棄物協会は、「産業廃棄物処理体制の確立」、「産業廃棄物処理事業の発展」、「知識の向上と普及」を促進する。
環境管理システム構築の推進	産業廃棄物処理業の優良性評価制度（現：優良産廃処理業者認定制度）への参加を促進するため、当連合会及び都道府県産業廃棄物協会は、評価基準の適合確認に必要な ISO14001 やエコアクション 21 等の認証取得を支援し、業界全体の環境マネジメント水準の向上に努める。
その他の取り組み	自主行動計画を着実に実施するため、当連合会及び都道府県産業廃棄物協会は、地域住民をはじめ、中央官庁・地方自治体、産業廃棄物排出事業者、関連業界団体との連携を強化しつつ、必要な提言や要望活動を積極的に行う。

現在、当連合会では、従来の自主行動計画の方針を引き継ぎ、更に発展させるため、新たな低炭素社会実行計画の策定作業を行っている。

②カバー率

当連合会の正会員に所属する産業廃棄物処理業者（以下、会員企業と略記。）の全てが自主行動計画に参加するよう呼びかけている。業界全体に対する会員企業数ベースのカバー率は、中間処理業で約5割、最終処分業で約5割、収集運搬業で約1割となっている。

業種	業界の規模※ ¹ (企業数)	会員企業数※ ²	カバー率
中間処理業	12,169	6,028	49.5%
最終処分業	1,311	710	54.2%
収集運搬業	135,367	13,798	10.2%

※1：「産業廃棄物処理業者情報検索システム、環境省」の2014年11月11日時点の値（産業廃棄物処理業者数と特別管理産業廃棄物処理業者数の単純合計値）であり、当連合会の会員企業数と比較するため、同システムの産業廃棄物処理業者数をカバー率計算の分母に使用した。

※2：2014年7月現在の値。業種ごとの会員企業数であり、複数の業を兼業する会員企業をそれぞれの業でカウントしているため、各業種の会員企業数の合計値と当連合会の全会員企業数は一致しない。

③目標指標、目標値設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択】

産業廃棄物の処理及び収集運搬に伴い排出される温室効果ガスとして、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素がある。京都議定書と同様の考え方を採用し、これらを二酸化炭素相当量に換算して合計した温室効果ガス排出量を目標指標とした。

京都議定書では、これらの温室効果ガスの基準年度を1990年度としているが、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく各会員企業の帳簿の保存期間は過去5年間と定められており、自主行動計画策定時点（2007年11月）から大きく過去に遡って産業廃棄物の処理及び収集運搬実態を把握することが困難なことから、2000年度を基準年度とした。

【目標値の設定】

2007年度に改定された京都議定書目標達成計画の取りまとめスケジュールに当

連合会の自主行動計画策定を間に合わせる必要があったため、本来であれば、産業廃棄物処理量等の活動量については、会員企業へのアンケート調査結果に基づき把握するところであるが、自主行動計画策定時においては、我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）を参考に、「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編），環境省」を用いて活動量を把握した。当時、同報告書から把握可能な最新のデータは2004年度実績値であり、2005年度以降に地球温暖化対策を実施しなかった場合の2010年度の温室効果ガス排出量を以下のとおり推計した結果、基準年度比で7%程度増加する見通しとなった。実施可能な各種の地球温暖化対策を最大限に導入した場合、第一約束期間の温室効果ガス排出量は基準年度と同程度に抑制されると見込まれたことから、上記に掲げる目標値を設定した。

○ 地球温暖化対策を実施しなかった場合の2010年度の温室効果ガス排出量推計方法

- ・地球温暖化対策を実施しなかった場合の2010年度温室効果ガス排出量は、2005年度以降に対策を実施しなかった場合の2010年度の活動量（産業界における生産見通しや過去の業種別産業廃棄物排出実績を用いて推計）に、2010年度の排出係数（2004年度と同値を想定）を乗じて計算した。

④その他

自主行動計画策定当時は、我が国のインベントリを参考に、環境省統計値より産業廃棄物処理量等の活動量を設定して温室効果ガス排出量を算定していたが、平成21年度からは、会員企業へのアンケート調査結果より把握した活動量を用いて排出量を算定している。

(3) 実績概要

①2013 年度における実績概要

2013 年度（平成 25 年度）における自主行動計画の実績は、以下のとおりである。
なお、排出量は会員企業へのアンケート調査結果に基づいて把握した。

目標指標	基準年度	目標水準※1	2013年度実績 (基準年度比) ()内は、2012年度実績	CO2排出量 (万t-CO2)	CO2排出量 (万t-CO2) (前年度比)
温室効果 ガス排出量	2000年度	±0%	+2% (+0%)	460.2	+0%

※1 従来の自主行動計画の目標値

(4) 目標を達成するために実施した対策と省エネ効果

連合会は2007年11月に環境自主行動計画を策定して地球環境保全に関する取組目標を掲げた。以後、これらの内容を会員企業に周知し、対策を着実に推進するための基礎固めを行ってきた。これまでに当連合会が実施した主な取組は以下のとおりである。

時期	実施した主な取組
2007年度	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物処理業における具体的な地球温暖化対策実施方法や環境自主行動計画の概要を取りまとめた小冊子の作成・全ての会員企業への送付 会員企業において既に実施されている先進的な地球温暖化対策事例を紹介した対策事例集（平成19年度版）の作成
2008年度	<ul style="list-style-type: none"> 会員企業を対象とした温室効果ガス排出状況及び対策実施状況の調査（以後、毎年度実施） 内容を拡充した対策事例集（平成20年度版）の作成 会員企業が自らの温室効果ガス排出量や対策実施による削減効果を手軽に計算するための「温室効果ガス削減支援ツール」の作成 産業廃棄物処理業において地球温暖化対策を実施する際に利用可能な助成・融資制度や優遇税制の取りまとめ 自主行動計画の内容や産業廃棄物処理業の地球温暖化対策等を紹介する展示会用パネルの作成、貸し出し
2009年度	<ul style="list-style-type: none"> 過去の事例集で十分に紹介しきれなかった対策分野を中心とした対策事例集（平成21年度版）の作成 2008年度に整備した削減支援ツールや利用可能な各種制度の内容等の更新 自主行動計画に基づく削減対策を具体的に推進するため、会員企業が自主行動計画に基づき自主的に実施した地球温暖化対策を登録する「CO₂ マイナスプロジェクト」を実施（2010年9月までの登録結果をもとに、本プロジェクトへの参加率が高い地区や、温室効果ガス削減量の大きな事例、社会的貢献度の高い事例、産業廃棄物排出事業者と共同した削減事例等の優良な取組を表彰）
2010年度	<ul style="list-style-type: none"> 会員企業での省エネルギー対策をさらに推進するため、これまでの対策事例から、処理施設や事務所等における省エネルギー対策を抜粋した対策事例集（省エネルギー対策編）の作成 2009年度に整備した削減支援ツールや利用可能な各種制度の内容等の更新
2011年度	<ul style="list-style-type: none"> 2010年度に整備した削減支援ツールや利用可能な各種制度の内容等の更新 会員企業が企業の社会的責任(CSR)に関して自主的に実施した活動を登録し、優良な取り組みを表彰する「CSR2 プロジェクト」を開始。このうち「環境貢献部門」は温室効果ガスの削減を含む環境保全の為に実施した活動を対象とする。
2012年度	<ul style="list-style-type: none"> 2011年度に整備した削減支援ツールや利用可能な各種制度の内容等の更新 「CSR2 プロジェクト」を継続。優良な取り組みの表彰を行った。環境貢献部門では、「太陽光発電の実施」「EMS運用」等が表彰された。
2013年度	<ul style="list-style-type: none"> 年度ごとに作成した会員企業の地球温暖化対策事例集を整理し、一冊にまとめて会員事業者の用に供した。 削減支援ツールや利用可能な各種制度紹介の内容等の更新 「CSR2 プロジェクト」を継承する『CSR2 プロジェクトの継承と進化』を開始した。

○当連合会の地球温暖化対策ホームページアドレス：
<http://www.zensanpairen.or.jp/federation/02/03/index.html>

自主行動計画策定後の会員企業が実施した主な地球温暖化対策とその実施状況（2007～2013年度）は以下のとおりである。

業種※2	実施した主な対策		対策実施状況※1 割合※3（%）						
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
中間処理業	選別率の向上	90%以上の選別率	55	56	63	63	64	64	57
	排出事業者と共同した選別排出		56	60	61	58	57	59	61
最終処分業	埋立処分場ガス回収施設の設置		14	15	19	19	20	19	22

※1：アンケート調査に回答していない会員企業の実施した対策分は含んでいない。
 ※2：民生部門及び運輸部門の対策実施状況は「Ⅲ. 民生・運輸部門からの取組の拡大」を参照。
 ※3：有効回答数に占める対策実施済み会員数の割合を示す。

業種	実施した主な対策	単位	経年変化						
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
中間処理業	廃棄物発電利用	GWh	285 (1.00)	281 (0.98)	278 (0.98)	316 (1.11)	361 (1.27)	359 (1.26)	384 (1.35)
	廃棄物熱利用	TJ	1,509 (1.00)	1,478 (0.98)	1,578 (1.05)	1,558 (1.03)	1,520 (1.01)	1,637 (1.08)	1,778 (1.18)
	RPF製造	千t	417 (1.00)	433 (1.04)	428 (1.03)	492 (1.18)	494 (1.18)	509 (1.22)	506 (1.21)
	廃油精製・再生	千kl	176 (1.00)	178 (1.01)	163 (0.93)	194 (1.11)	195 (1.11)	199 (1.14)	209 (1.19)
	木くずチップ化	千t	661 (1.00)	752 (1.14)	1061 (1.60)	1167 (1.77)	1193 (1.80)	975 (1.47)	1382 (2.09)
	肥料・飼料化	千t	60 (1.00)	66 (1.10)	192 (3.20)	194 (3.24)	219 (3.66)	134 (2.24)	152 (2.54)

括弧内は自主行動計画を策定した2007年度を1とした時の割合

(5) 今後実施予定の対策

以下の対策を中心に、引き続き温室効果ガス排出抑制目標の達成に向けて努力する。

業種	今後実施する予定の対策	
中間処理業	対策1：焼却時に温室効果ガスを発生する産業廃棄物の3R促進	・選別率の向上 ・産業廃棄物を原料とした燃料製造 ・バイオマスエネルギー製造 ・コンポスト化 ・選別排出の促進
	対策2：産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進	・廃棄物発電設備の導入 ・発電効率の向上 ・廃棄物熱利用設備の導入
	対策3：温室効果ガス排出量を低減する施設導入・運転管理	・ダイオキシン類発生抑制自主基準対策済み焼却炉の遵守 ・下水汚泥焼却炉における燃焼の高度化
最終処分業	対策4：準好気性埋立構造の採用	・準好気性埋立構造の採用
	対策5：適正な最終処分場管理	・法令等に基づく適正な覆土施工 ・浸出水集排水管の水位管理・維持管理 ・計画的なガス抜き管の延伸工事、目詰まり等に留意した埋立管理
	対策6：生分解性廃棄物の埋立量の削減	・生分解性廃棄物の埋立量の削減
	対策7：最終処分場周辺地及び処分場跡地の緑化	・処分場周辺地及び跡地の公園化・植林
収集運搬業	対策8：収集運搬時の燃料消費削減	(Ⅲ. 民生・運輸部門からの取組の拡大を参照)
	対策9：収集運搬の効率化	
	対策10：バイオマス燃料の使用	
全業種共通	対策11：省エネ行動の実践	(Ⅲ. 民生・運輸部門からの取組の拡大を参照)
	対策12：省エネ機器への買い替え	

これまで、事務所やオフィスを対象とした「省エネ行動の実践（対策11）」や「省エネ機器への買い替え（対策12）」を推進してきたが、更なる温室効果ガス削減に向け、平成22年度には、処理施設や事務所等での省エネルギー対策事例を重点的に取りまとめた「産業廃棄物処理業の地球温暖化対策事例集（省エネルギー対策編）」を公開し、中間処理施設や最終処分場における省エネルギー対策の更なる推進に向けた取組を進めている。

当連合会及び会員企業は、以上のとおり、環境自主行動計画に基づき取組を推進してきたが、対策効果をあげるには、地域住民をはじめ、中央官庁・地方自治体、産業廃棄物排出事業者、関連業界団体などの理解と協力が不可欠である。今後も、これらの主体との連携を強化しつつ、必要な提言や要望活動についても、積極的に取り組む予定である。

(6) 新たな技術開発の取組

当連合会の会員企業（会員企業の子会社・関連会社を含む）が実施した新技術導入事例のうち、「平成25年度廃棄物処理施設における温暖化対策事業」（環境省廃棄物・リサイクル対策部）として採択された事業は以下のとおりである。

会員企業名	事業の名称 (平成25年度採択事業)	対策の分類	実施概要
株式会社 太洋サービス	はままつ熱回収温暖化対策事業	産業廃棄物発電・熱利用設備の導入推進・バイオマスエネルギー製造	高効率な熱回収施設を導入することで、焼却炉以外の他の工程に熱源を供給し、工場全体で消費する熱利用システムを構築する。
南予エコ株式会社	南予エコランド建設事業	同上	未利用バイオマス資源及びリサイクル資源の循環的利用を図るため、高効率の熱回収処理方式を導入し、ガス化燃焼蒸気発電を行う。
株式会社 クリエイティブ	第4類固体燃料（GREENCOAL/RPPWF）の製造事業	同上	主に木材・プラスチック・紙として排出される廃棄物を原料とし、電力会社や製紙会社の発電ボイラー、温泉事業者の湯沸かしボイラーで使用できる、高効率で特許を取得した第4類固体燃料（GREENCOAL/RPPWF）を製造、販売する事業を行う。
西播商事株式会社	廃棄物高効率発電事業	同上	未使用であった焼却炉の熱エネルギーをボイラーで高温高圧蒸気として回収し、蒸気タービンにより発電を行う。
株式会社 ショーモン	新はなみずき工場サーマルリサイクル事業	同上	廃棄物の燃焼により発生した熱をボイラーで蒸気として回収し、高効率蒸気タービンで発電を行う。

(7) エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績

実績値 ^{※5}	単位	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度
産業廃棄物 排出量 ^{※1}	百万 t	406 (1.00)	400 (0.99)	393 (0.97)	412 (1.01)	417 (1.03)	422 (1.04)	418 (1.03)	419 (1.03)
エネルギー 消費量 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス 排出量 ^{※3}	万 tCO ₂	451.6 (1.00)	449.0 (0.99)	438.3 (0.97)	446.0 (0.99)	442.0 (0.98)	448.7 (0.99)	453.3 (1.00)	459.8 (1.02)
エネルギー 原単位 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス 排出原単位 ^{※4}	---	---	---	---	---	---	---	---	---

実績値 ^{※5}	単位	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
産業廃棄物 排出量 ^{※1}	百万 t	404 (1.00)	390 (0.96)	386 (0.95)	381 (0.94)	---	---
エネルギー 消費量 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス 排出量 ^{※3}	万 tCO ₂	444.7 (0.98)	428.4 (0.95)	452.9 (1.00)	446.9 (0.99)	461.6 (1.02)	460.2 (1.02)
エネルギー 原単位 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス 排出原単位 ^{※4}	---	---	---	---	---	---	---

括弧内は2000年度を1とした時の割合

- ※1：「産業廃棄物の排出・処理状況について、環境省」より。廃棄物部門温室効果ガス排出量の算定対象外である無機性污泥やがれき類等の排出量を含んだ合計値である。
- ※2：当連合会の会員企業が排出する温室効果ガスの大部分は産業廃棄物の処理（焼却・埋立等）に伴い発生しており、製造業に属する団体と異なり、エネルギー消費量と温室効果ガス排出量が関係しないため、数値を記載していない。
- ※3：アンケート調査全体の回答率は約30%であり、前回の報告（2012年度実績調査）と同レベルであった。うち、大口排出者の回答率は約63%であった。インベントリ等より推計される我が国全体の産業廃棄物の収集運搬及び処理に伴う温室効果ガス排出量（2000年度：約1,515万 tCO₂）と比較した場合、約30%の把握率となっており、把握調査開始当初より大幅に向上している。これは、産業廃棄物処理実態の把握精度の改善によるものである。
なお、今年度の実態調査において、震災関連廃棄物取扱量を尋ねたところ、東北及び関東地方のいくつかの都道府県の事業者から震災関連廃棄物の取り扱いが報告されたが、当連合会の温室効果ガス排出量に影響を与えるほどの取扱量ではなかった。
- ※4：本表の産業廃棄物排出量には、廃棄物部門の温室効果ガス排出を伴わない処理（污泥の脱水による減量化やがれき類の建設資材化等）を受けるものが相当量含まれるため、産業廃棄物処理量を用いて計算される温室効果ガス排出原単位は対策進捗状況の評価に適していない。また、これに代わる原単位の算定は困難であるため、数値を記載していない。
- ※5：当連合会の排出抑制目標に「施設等における電気の使用に伴う排出量」は含まれないため、電力の排出係数の違い（実排出係数とクレジット等反映排出係数）による排出量の差異は生じない。また、当連合会では、自主行動計画の目標達成にクレジットの活用を想定していない。このため、排出量には、他団体と異なり1ケースのみを表示している。

<業種別の温室効果ガス排出量内訳>

業種	単位	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度
中間処理業※ ¹	万 tCO ₂	378.1 (1.00)	376.7 (1.00)	366.1 (0.97)	370.6 (0.98)	367.6 (0.97)	374.3 (0.99)	382.8 (1.01)
(うち発電削減分)※ ⁴		8.6	8.7	9.0	9.1	10.8	11.6	12.6
(うち熱利用削減分)		8.1	8.1	8.5	8.4	8.6	8.7	9.0
最終処分業※ ²	万 tCO ₂	37.8 (1.00)	36.8 (0.97)	36.6 (0.97)	39.6 (1.05)	38.3 (1.01)	38.4 (1.01)	34.4 (0.91)
収集運搬業※ ³	万 tCO ₂	35.6 (1.00)	35.6 (1.00)	35.7 (1.00)	35.9 (1.01)	36.2 (1.01)	36.0 (1.01)	36.1 (1.01)
合計	万 tCO ₂	451.6 (1.00)	449.0 (0.99)	438.3 (0.97)	446.0 (0.99)	442.0 (0.98)	448.7 (0.99)	453.3 (1.00)

業種	単位	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
中間処理業※ ¹	万 tCO ₂	388.4 (1.03)	377.3 (1.00)	356.8 (0.94)	382.1 (1.01)	379.3 (1.00)	393.8 (1.04)	399.4 (1.06)
(うち発電削減分)※ ⁴		15.8	15.6	15.4	17.5	20.0	19.9	21.3
(うち熱利用削減分)		8.6	8.4	9.0	8.9	8.7	9.3	10.1
最終処分業※ ²	万 tCO ₂	34.9 (0.92)	31.6 (0.83)	36.4 (0.96)	35.3 (0.93)	30.4 (0.80)	29.7 (0.79)	22.1 (0.59)
収集運搬業※ ³	万 tCO ₂	36.5 (1.02)	35.8 (1.00)	35.2 (0.99)	35.5 (1.00)	37.2 (1.04)	38.1 (1.07)	38.7 (1.09)
合計	万 tCO ₂	459.8 (1.02)	444.7 (0.98)	428.4 (0.95)	452.9 (1.00)	446.9 (0.99)	461.6 (1.02)	460.2 (1.02)

括弧内は2000年度を1とした時の割合

- ※1：産業廃棄物の焼却等に伴う排出量に産業廃棄物発電・熱利用による間接的な排出削減効果を加味して計上。2007年度までは廃油及び廃プラスチック類の焼却量が増加していたため、排出量は増加傾向にあったが、2008～2011年度の排出量は2007年度より減少し、2000年度と同レベルかそれ以下であった。これは、リーマン・ショックによる景気低迷に伴い、廃油の焼却量が減少したためである。2012年度の排出量は基準年度比4%増となり、2007年度を上回った。2013年度は更に増加し、基準年度比6%増となっている。廃プラスチック類の焼却量については2008年度以降も増加傾向にあるが、一方で発電および熱利用の増加が温室効果ガス排出量の抑制に寄与している。
- ※2：有機性廃棄物の最終処分に伴う排出量を計上。有機性廃棄物の埋立量が経年的に減少しているため、排出量は減少傾向にある。
- ※3：収集運搬車両における燃料使用に伴う排出量を計上。2000年度以降ほぼ横ばいで推移していたが、2011年度以降は増加している。
- ※4：廃棄物発電による削減効果を計算する際の電力排出係数については、自主行動計画策定時に採用した0.555kgCO₂/kWhを使用して計算している。

<中間処理における主な産業廃棄物焼却量の内訳>

種類	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
廃油（鉱物系）	万 t	38	38	38	39	39	40	42
廃油（特管産廃）	万 t	15	15	15	15	15	16	16
廃プラ類	万 t	79	78	79	80	79	80	81
廃タイヤ	万 t	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
廃プラ（感染性）	万 t	8	9	9	9	10	10	11
合計	万 t	141	141	142	143	144	147	150

種類	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
廃油（鉱物系）	万 t	42	39	32	36	33	32	31
廃油（特管産廃）	万 t	16	12	12	12	11	12	12
廃プラ類	万 t	84	86	87	92	95	101	105
廃タイヤ	万 t	0.4	0.3	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1
廃プラ（感染性）	万 t	12	13	14	14	15	15	16
合計	万 tCO ₂	154	150	145	154	154	160	164

※会員企業を対象にしたアンケート調査結果の内、CO₂排出量の算定対象について掲載。

【東日本大震災の影響に寄るデータの欠損等】

一部の会員企業においては、東日本大震災により事業所や施設等が被災し、2010年度（平成22年度）のデータを全て消失するなどデータの把握が困難となっている可能性があるが、2013年度実績データのアンケート調査においては、従来と同等以上の回答率を得ることができたことから目標達成の評価に及ぼす影響は小さいと考えられる。

(8) 算定方法とバウンダリーの調整状況

① 温室効果ガス排出量等の算定方法

我が国の廃棄物部門インベントリを参考に、温室効果ガス排出源ごとに、以下のとおり、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素排出量を算定している。

○ 産業廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素排出（中間処理業）

インベントリと同様、それぞれの温室効果ガスごとに、種類別の産業廃棄物焼却量に種類別の排出係数を乗じて、それぞれの温室効果ガス排出量を算定する。排出係数は、産業廃棄物の種類別にインベントリで設定される値を用いる。

$$\begin{aligned} \text{焼却に伴う温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = & \\ & \text{種類別の産業廃棄物焼却量 (t)} \times \text{種類別の CO}_2\text{ 排出係数 (tCO}_2\text{/t)} \\ & + \text{種類別の産業廃棄物焼却量 (t)} \times \text{種類別の CH}_4\text{ 排出係数 (tCH}_4\text{/t)} \times \text{CH}_4\text{ の GWP} \\ & + \text{種類別の産業廃棄物焼却量 (t)} \times \text{種類別の N}_2\text{O 排出係数 (tN}_2\text{O/t)} \times \text{N}_2\text{O の GWP} \end{aligned}$$

○ 産業廃棄物の最終処分に伴うメタン排出（最終処分業）

インベントリでは、産業廃棄物の最終処分に伴うメタン排出量を算定する際、埋立廃棄物の経年的な生物分解を考慮したモデル（FOD 法）を用いている。FOD 法を用いてメタン排出量を算定する場合、過去数十年に亘って埋め立てられた廃棄物の量が算定対象年度のメタン排出量に寄与するため、目標年度に向けた最終処分量削減努力によるメタン削減効果の評価には不向きである。従って、最終処分された産業廃棄物から将来的に排出されるメタンの量を、最終処分を行った年度に一括して計上する方法（IPCC ガイドラインの Default 法）を用いてメタン排出量を算定する。排出係数は、最終処分場の構造別・産業廃棄物の種類別にインベントリで設定される値を用いる。

$$\begin{aligned} \text{最終処分に伴う温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = & \\ & \text{種類別の産業廃棄物最終処分量 (t)} \times \text{構造別・種類別の CH}_4\text{ 排出係数 (tCH}_4\text{/t)} \\ & \times (1 - \text{メタン酸化係数}) \times \text{CH}_4\text{ の GWP} \end{aligned}$$

○ 産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素排出（収集運搬業）

インベントリと同様、種類別の収集運搬用化石燃料使用量に種類別の排出係数を乗じて、二酸化炭素排出量を算定する。排出係数は、燃料の種類別にインベントリで設定される熱量あたりの排出係数に燃料ごとの単位発熱量を乗じて算定する。

$$\begin{aligned} \text{収集運搬に伴う温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = & \\ & \text{種類別の収集運搬用化石燃料使用量 (kl)} \times \text{種類別の CO}_2\text{ 排出係数 (tCO}_2\text{/kl)} \end{aligned}$$

○ その他の排出

上記以外の温室効果ガス排出源については、インベントリと同様の算定方法を用いて排出量を算定する。なお、インベントリでは、廃プラスチック類の高炉利用等の産業廃棄物の代替原燃料利用に伴う温室効果ガス排出量を廃棄物部門の排出量に含めていないため、同様に当連合会の排出量にも含めないこととする。

また、産業廃棄物焼却時の発電及び熱回収による温室効果ガスの間接的な削減効果は、以下のとおり当連合会の排出量から差し引いて評価する。

$$\begin{aligned} \text{当連合会の温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = & \\ & \text{各排出源の合計排出量 (tCO}_2\text{)} - \text{廃棄物発電・熱利用量に相当する排出量 (tCO}_2\text{)} \end{aligned}$$

② 温室効果ガス排出量等の算定方法の変更点
特になし。

③ バウンダリー調整の状況

当連合会は、会員企業における産業廃棄物の収集運搬及び処理に伴い排出される温室効果ガスのみを目標の対象としており、会員企業が兼業する他の事業からの排出量はバウンダリーに含めていない。

現時点では、他団体とのバウンダリー調整は行っていない。製造業・建設業・運送業等を兼業する会員企業が、産業廃棄物の収集運搬及び処理に伴う温室効果ガス排出量を当該業界団体にも報告し、排出量の報告に重複が生じた場合、当該業界団体とのバウンダリー調整を検討する。

(9) ポスト京都議定書の取組

公益社団法人全国産業廃棄物連合会における地球温暖化対策の自主的取組については、2014年度に計画を作成し、2015年度から実施する予定である。

計画は収集運搬、中間処理、最終処分ごとの業態を踏まえて策定し、省エネルギー、エネルギー回収、熱回収、資源回収の活動を含める予定である。

II. 目標達成に向けた取組

目標達成に関する事項

(1) 排出量の推移とその要因

温室効果ガスの排出量は、基準年度である2000年度から2005年度まではほぼ横ばいで基準年度を下回って推移していたが、2006年度、2007年度は基準年度排出量を約1～2%超過した。その後、2008年度から2011年度の排出量は基準年度を下回って推移し、特に2009年度は基準年度を5%下回った。2010年度以降は排出量が再び増加傾向となり、2012、2013年度は基準年度に対していずれも2%の増加となった。なお、目標期間5年間（2008～2012年度）における排出量の平均値は、自主行動計画の目標を達成している。

2006年度、2007年度の排出量超過の主な原因は、当連合会の主要な温室効果ガス排出源である廃油及び廃プラスチック類の焼却量が増加したためである。その後、2009年度にかけて温室効果ガス排出量が減少したのは主に廃油焼却量が大きく減少したためであるが、これは2008年度に発生したリーマン・ショックによる景気低迷の影響が大きいと考えられる。2010年度以降は廃プラスチック類の焼却量が増加傾向に戻り、排出量も再増加しているが、これも景気回復によるものと考えられる。

当連合会の温室効果ガス排出量に影響を与える主な要因として、「会員企業の努力による対策の実施」と「産業廃棄物排出量（処理量）の変化」が挙げられるが、目標対象となる温室効果ガス排出量については、とりわけ産業廃棄物の処理量に大きな影響を受ける。しかしながら、会員企業は、排出事業者との委託契約に基づいて産業廃棄物の収集運搬及び処理を行うため、主体的に産業廃棄物排出量及び処理量を削減することは困難であり、処理量の推移は上記のとおり景気等の社会情勢が強く影響する。

一方で、会員企業の努力による対策の実施が一定の効果を上げており、廃棄物中間処理における発電及び熱利用による削減分は着実に増加している他、廃油精製・再生量が年々増加していることが廃油焼却量の減少の要因になっていると考えられる。また、RPF製造量の増加も廃プラスチック類の焼却量増加を緩和していると考えられる。

以上のとおり、当連合会の排出量は社会情勢の変動に伴う処理量の変動の影響を強く受け、また廃プラスチック類処理量の増加圧力が存在する中で、会員企業の削減努力により今後策定される目標を達成していく必要がある。

(2) 京都メカニズム・国内クレジット・試行排出量取引スキームの排出枠（以下「京都メカニズム等」という。）の活用について

① 京都メカニズム等の活用方針

当連合会の自主行動計画では、会員企業の温室効果ガス削減努力により目標の達成は可能と判断しており、クレジットの活用は想定していない。

② クレジット・排出枠の活用（予定）量と具体的な取組状況

会員企業のクレジット・排出枠の獲得・使用状況や今後の具体的な活用予定等は把握していないが、2011年度における会員企業の市場メカニズム等への関心状況は以下のとおりである。

市場メカニズム	関心あり	
	会員数	割合※ ¹ (%)
J-クレジット	425	26.2
カーボン・オフセット	467	29.7
CO2 排出量大幅削減事業設備補助事業 (AASSET)	336	21.6
クリーン開発メカニズム (CDM)	283	18.2

※1：アンケート調査において、「関心あり」と回答した会員数の有効回答数に占める割合を示す。

業種の努力評価に関する事項

(3) エネルギー原単位の変化

当連合会の会員企業が排出する温室効果ガスの大部分は産業廃棄物の処理（焼却・埋立等）に伴い発生しており、製造業に属する団体と異なり、エネルギー消費量と温室効果ガス排出量が相関しない。このため、エネルギー原単位の算定は行っていない。

(4) CO2排出量・排出原単位の変化

当連合会の温室効果ガス排出量の変化は、「Ⅰ. 産業廃棄物処理業の温暖化対策に関する取組の概要」を参照。

(5) 2013年度の取組についての自己評価

会員企業における地球温暖化対策の実施状況は、「Ⅰ. 産業廃棄物処理業の温暖化対策に関する取組の概要」及び「Ⅲ. 民生・運輸部門からの取組の拡大等」に示すとおりである。着実に実施率が拡大している取組が多いが、実施率が頭打ちになりつつある取組も見られる。

(6) 国際比較と対外発信

当連合会としては、対外発信等を予定していない。

Ⅲ. 民生・運輸部門からの取組の拡大 等

民生・運輸部門への貢献

(1) 業務部門（本社等オフィス）における取組

①業務部門（本社等オフィス）における排出削減目標

業務部門については削減の数値目標は設定していないが、可能な範囲で排出量を把握すると共に、排出抑制に向けて可能な限り努力する。

②業務部門（本社等オフィス）における排出実績

産業廃棄物処理施設や事務所等におけるエネルギー使用に伴う二酸化炭素排出量（業務部門排出量）は2000年度から2007年度にかけて約15%増加したが、その後減少して、2009年度は基準年度を2%下回った。その後再び増加して2011～2013年度は基準年度を8～14%上回っている。なお、2011年度、2012年度は電気の排出係数が増加したことが排出量増加の大きな要因となっている。今後、以下に示す取り組みを推進することにより、引き続き、排出抑制に向けて可能な限り努力する。

業種	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
CO ₂ 排出量※1、2	万tCO ₂	111.9 (1.00)	112.5 (1.01)	116.7 (1.04)	122.7 (1.10)	120.9 (1.08)	122.4 (1.09)	123.1 (1.10)	128.6 (1.15)

業種	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
CO ₂ 排出量※1、2	万tCO ₂	121.3 (1.08)	109.9 (0.98)	112.4 (1.00)	121.3 (1.08)	125.2 (1.12)	127.7 (1.14)

括弧内は2000年度を1とした時の割合

※1：会員企業を対象にしたアンケート調査結果に基づく排出量。

※2：電気の排出係数には、電気事業連合会公表の実排出係数（発電端）を使用（ただし、2013年度実績については、2012年度排出係数をスライドして用いた）。

<業務部門における主なエネルギー消費量内訳>

燃料種	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
電気	万Mwh	92.0	92.5	93.0	93.9	94.0	95.2	96.9	100.1
軽油	万kl	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0
A重油	万kl	5.4	5.4	5.4	5.4	5.3	5.3	5.6	5.6
廃油・再生油	万t	10.0	9.9	9.9	10.3	10.4	10.4	10.6	11.0
石炭	万t	13.2	13.2	13.2	13.1	13.1	13.1	13.2	13.0

業種	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
電気	万Mwh	98.9	96.3	98.1	97.3	99.0	100.2
軽油	万kl	3.9	4.0	4.1	4.3	4.3	4.6
A重油	万kl	4.8	4.2	4.2	4.3	3.9	3.9
廃油・再生油	万t	10.9	10.5	10.9	10.5	11.0	11.8
石炭	万t	12.9	12.0	12.5	13.5	12.6	12.9

※会員企業を対象にしたアンケート調査結果に基づく主なエネルギー消費量を掲載。

③業務部門（本社等オフィス）における対策とその効果

アンケート調査より把握した、業務部門（本社等オフィス）における会員企業の主な対策の実施状況は、以下のとおりである。

実施した主な対策		対策実施状況 ^{※1} 割合 ^{※2※3} (%)						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
省エネルギー行動の実践	クールビズの推進	52	52	54	65	67	66	69
	ウォームビズの推進	36	37	39	43	45	45	47
	消灯の徹底、パソコン電源オフ	79	81	82	89	89	89	88
	節水の徹底	66	69	70	54	56	56	58
	環境省チームマイナス6%、 チャレンジ25キャンペーンへの参加	8.8	8.5	5.7	7.2	7.2	6.3	6.2
	紙の使用量削減	—	79	82	78	80	82	80
	燃料の使用量削減	—	71	71	65	65	67	66
	業務移動時の乗り合せの実施	—	41	45	37	40	39	43
	社員教育・社内勉強会の実施	—	69	71	59	60	63	63
	照明の間引き	—	—	—	61	58	59	57
	エスカレーター、エレベーターの停止	—	—	—	3.0	2.7	3.0	3.3
	空調設定温度の適正化	—	—	—	70	68	66	68
	稼働曜日や作業時間の変更（ピークシフト）	—	—	—	7.8	7.3	8.0	7.0
省エネルギー機器への買い替え	高効率給湯器（CO ₂ 冷媒ヒートポンプ等）	0.9	0.8	1.2	2.0	2.0	2.0	2.2
	業務用高効率空調機（氷蓄熱式空調システム等）	2.4	1.8	2.3	4.7	5.1	4.4	4.8
	コージェネレーションシステム	0.8	0.5	0.5	0.8	0.6	0.8	0.4
	高効率照明・電球型蛍光灯（LED照明等）	9.7	8.9	10	33	37	47	53
	太陽光発電・風力発電設備	3.5	3.5	3.8	9.8	11	16	19
	低燃費型建設機械・バッテリー型フォークリフト	15	15	14	25	22	18	17
	低燃費型建設機械（中間処理業）	—	—	—	14	14	8.6	7.9
	低燃費型建設機械（最終処分業）	—	—	—	22	28	23	25
	バッテリー型フォークリフト（中間処理業）	—	—	—	18	14	14	12
	ビル用エネルギー管理システム（BEMS）	0.2	0.3	0.3	0.3	0.9	0.5	0.4
	省エネ機器（OA機器、空調機等）	—	20	22	33	36	35	39
	省エネ型施設（省エネ型破砕機等）	—	2.7	3.3	4.7	4.5	3.6	3.6
	スマートメーターの導入	—	—	—	1.2	0.9	2.3	1.8
	断熱フィルム・複層ガラス等の導入 （冷暖房効率の向上に向けた取り組み）	—	—	—	19	18	21	20
	人感センサーの導入	—	—	—	13	14	17	18
屋上緑化の施工・グリーンカーテンの実施	—	—	—	19	20	19	17	
天然ガス・ハイブリッド・電気自動車の導入 （営業車）	—	—	—	39	42	43	42	

※1：アンケート調査に回答していない会員企業の実施した対策分は含んでいない。

※2：有効回答数に占める対策実施済みの会員数の割合を示す。

※3：2008年度及び2010年度以降の調査から新たに調査項目に加えた対策は、それ以前の年度を「—」と表記した。

今後も、事務所・オフィス等での対策を中心に、処理施設や処分場での省エネルギー対策についても、対策推進に向けた取組を進め、温室効果ガス排出抑制目標の達成に向けて努力する予定である。

<処理施設や処分場での省エネ対策>

- ・設備のインバータ化
- ・省エネ型機器（破砕機等）の導入
- ・低燃費型建設機械の導入

- ・ バッテリー型フォークリフトの導入
- ・ 待機状態の設備の電源オフ
- ・ 設備の負荷平準化、適正管理
- ・ 負荷に応じた機器稼働台数の調整
- ・ 重機のアイドルングストップ
- ・ 重機等点検整備の徹底

(2) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標（従来の自主行動計画）

2008～2012年度の産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素排出量を、基準年度の2000年度と同程度（±0%）に抑制する。

なお、運輸部門における排出量は、本自主行動計画における目標指標に含まれる。

② 運輸部門におけるエネルギー消費量・CO2排出量等の実績

実績値	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
CO ₂ 排出量 ※1	万 tCO ₂	35.6 (1.00)	35.6 (1.00)	35.7 (1.00)	35.9 (1.01)	36.2 (1.01)	36.0 (1.01)	36.1 (1.01)	36.5 (1.02)

実績値	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
CO ₂ 排出量 ※1	万 tCO ₂	35.8 (1.00)	35.2 (0.99)	35.5 (1.00)	37.2 (1.04)	38.1 (1.07)	38.8 (1.09)

括弧内は2000年度を1とした時の割合

※1：会員企業対象のアンケート調査結果に基づく産業廃棄物収集運搬車両からの二酸化炭素排出量。

<収集運搬における主な燃料消費量内訳>

燃料種	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
ガソリン	万 Kl	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45
軽油	万 Kl	13.1	13.1	13.1	13.2	13.3	13.4	13.4	13.6

業種	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
ガソリン	万 Kl	0.44	0.42	0.43	0.42	0.41	0.46
軽油	万 Kl	13.3	13.0	13.1	13.8	14.2	14.4

※会員企業を対象にしたアンケート調査結果に基づく主な燃料消費量を掲載。

③運輸部門における対策

アンケート調査より把握した、運輸部門（収集運搬業）における会員企業の主な対策の実施状況は、以下のとおりである。

実施した主な対策		対策実施状況 ^{※1}						
		割合 ^{※2} (%)						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
収集運搬時の燃料 使用量削減	エコドライブの推進	62	64	64	75	74	75	77%
	車両点検整備の徹底 ^{※3}	—	—	—	87	87	89	88%
収集運搬の効率化	モーダルシフトの推進	5.2	3.9	3.4	3.5	3.2	3.4	2.3%
	運行管理の推進	48	53	52	57	59	59	60%
	収集運搬の協業化、共同組合 化によるルート収集の推進	4.5	5.8	4.5	5.6	5.8	6.4	6.5%
バイオマス燃料の 利用	バイオディーゼル、バイオエ タノールの導入	—	3.0	2.8	2.9	2.5	1.7	2.4%

※1：アンケート調査に回答していない会員企業の実施した対策分は含んでいない。

※2：有効回答数に占める対策実施済みの会員数の割合を示す。

※3：2010年度から調査対象とした。

今後も、以下の対策を中心に、温室効果ガス排出抑制目標の達成に向けて努力する予定である。

対策	具体的な内容
収集運搬時の燃料消費削減	<p><既存車両における取り組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アイドリングストップの実施、アイドリングストップ装置の導入 ・急激なアクセルワーク防止（ふんわりアクセル e スタート） ・過積載の防止 ・経済速度での走行、制限速度の遵守、スピードリミッターの装着 ・エコドライブ関連機器の導入 ・高度GPS-AVMシステム、ETC、VICISの導入 ・タイヤ空気圧の適正化 ・車両の定期的な点検・整備 <p><車両購入時の取り組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ガス車、LPG車、ハイブリッド車、電気自動車の導入 ・スピードリミッター、アイドリングストップ装置付車両の導入 ・高車齢車の最新規制適合車への買い替え
収集運搬の効率化	モーダルシフト
	運行管理の実施
	収集運搬の協業化・協同組合化によるルート収集
バイオマス燃料の使用	バイオディーゼルの導入
	バイオエタノールの導入

その他

(3) その他の省エネ・CO2排出削減のための取組、PR活動

自主行動計画に基づく削減対策を具体的に推進するため、会員企業が自主行動計画に基づき自主的に実施した地球温暖化対策を登録する「CO2 マイナスプロジェクト」を2007年度から実施し、2010年9月までの登録結果をもとに、本プロジェクトへの参加率が高い地区や、温室効果ガス削減量の大きな事例、社会的貢献

度の高い事例、産業廃棄物排出事業者と共同した削減事例等の優良な取組を表彰した。

2010年度からは引き続き「CSR2プロジェクト」を実施し、環境保全、社会貢献、ガバナンスと情報開示等、産業廃棄物処理業界にとって非常に重要な活動を推進することによって、企業と社会の持続的な発展を図っている。このうち、環境部門での再生可能エネルギー、エネルギー回収、省エネルギーなどの取り組みの他、社会貢献、地域貢献部門での緑化活動等、幅広い取り組みが温室効果ガス削減に資するものとなっている。2011年度には、総エントリー社数1,118社中、事例報告数715と、多くの参加につながり、2012年11月に33のプロジェクトを表彰した。

中小規模の事業者を含む多数の事業者で構成される当連合会が自主行動計画の目標を達成するにあっては、個別事業者による実施可能な地球温暖化対策の地道な実施が必要不可欠であった。「CO2 マイナスプロジェクト」及び「CSR2プロジェクト」は、これの推進にあたり大きな役割を果たした。

なお、「CSR2プロジェクト」は、2014年度以降も「継承と進化」と題して活動が継続されている。

IV. 5年間（2008～2012年度）の取組の評価と今後改善すべき課題等

（1）2008～2012年度の取組において評価すべき点

項目	評価できると考える事項及びその理由
業界全体に占めるカバー率について	当連合会に加盟する各都道府県の産廃協会の全会員を対象としており、多数の中小事業者を巻き込んだ取り組みを行うことができている。
目標の設定について（数値目標の引き上げ等）	目標対象となる温室効果ガス排出量が産業廃棄物の処理量に大きな影響を受けることを鑑みると、「排出量を2000年度と同程度に抑える」という目標は会員事業者の努力により達成可能な適正な目標であった評価できる。
中間処理部門における温室効果ガス排出量の削減について	90%以上の選別を行う事業者が概ね60%に達しており、廃棄物焼却量の削減に貢献している。また、廃棄物発電量・熱利用量が増加しており、温室効果ガス排出量の削減に寄与している。さらに産業廃棄物からのRPF製造、廃油精製・再生、木くずチップ化等の製造量が増加しており、焼却量の削減及びバイオ燃料による排出量削減に寄与している。
最終処分部門における温室効果ガス排出量の削減について	最終処分量の減少に伴って、温室効果ガス排出量が着実に減少しており、産業廃棄物業界全体における処分量減量の努力の成果が現れている。
参加企業の取組の促進について（省エネ技術に関する情報提供等）	事例集のとりまとめ、利用可能な助成・融資制度や優遇税制の取りまとめ、「CO ₂ マイナスプロジェクト」「GSR2プロジェクト」等を通じて参加企業の取組を促進した。
京都メカニズム等の活用について	いくつかの会員事業者が、カーボン・オフセット等に積極的に取り組んでいる。
業務部門における取組について	クールビズの推進、消灯の徹底、紙の使用量削減等の省エネルギー行動は、それぞれ約60%～80%の事業者が実施しており、取り組みとして定着している。一方、省エネルギー機器への買い替えでは、LED等の高効率照明の導入が半数近くの導入率になっている他、太陽光発電・風力発電設備の導入が着実に増えている。
運輸部門における取組について	エコドライブの推進、車両点検整備の徹底、運行管理の推進については概ね60%以上の実施率になっており、取り組みとして定着し、さらに実施率が増加している。
新たな技術開発の取組について	いくつかの会員事業者が環境省の「廃棄物処理施設における温暖化対策事業」を利用して、高度技術を利用したエネルギー回収設備の導入に取り組んでいる。

(2) 2008～2012年度の取組における課題と今後の改善策

項目	課題と考える事項及びその理由 2013年度以降の改善・課題克服
業界全体に占めるカバー率について	引き続き全会員を対象として取り組みを続け、幅広い会員事業者の参加を推進していく。
目標の設定について（数値目標の引き上げ等）	適切な目標水準を今後検討する。
中間処理部門における温室効果ガス排出量の削減について	産業廃棄物からのエネルギー回収、エネルギー製品製造を一層進め排出量の削減を図る等、今後必要な対策を検討する。
最終処分部門における温室効果ガス排出量の削減について	引き続き産業廃棄物業界全体における最終処分量削減の努力を進める等、今後必要な対策を検討する。
参加企業の取組の促進について（省エネ技術に関する情報提供等）	引き続き「CSR2 プロジェクト」等を通じて参加企業の取組を促進すると共に、会員事業者への排出量削減のための情報提供に努める。
京都メカニズム等の活用について	Jクレジット制度等の取組を積極的に進める。
業務部門における取組について	高い水準にあるエネルギー消費削減行動の実施率を更に高めるとともに、種々の省エネルギー機器への買い替えが促進されるように、今後必要な対策を検討する
運輸部門における取組について	引き続きエコドライブ推進の実施企業増加に努める等、今後必要な対策を検討する。
新たな技術開発の取組について	新たな技術開発の取組が促進されるように、今後必要な対策を検討する。

自主行動計画参加企業リスト

公益社団法人 全国産業廃棄物連合会

全国産業廃棄物連合会（以下「全産連」という。）の自主行動計画への参加は、全産連の正会員に加盟する全企業を対象に呼びかけを行っている。全産連の正会員は次のとおりである。

- | | |
|------------------|------------------|
| (公社) 北海道産業廃棄物協会 | (一社) 滋賀県産業廃棄物協会 |
| (一社) 青森県産業廃棄物協会 | (公社) 京都府産業廃棄物協会 |
| (一社) 岩手県産業廃棄物協会 | (公社) 大阪府産業廃棄物協会 |
| (一社) 宮城県産業廃棄物協会 | (一社) 兵庫県産業廃棄物協会 |
| (一社) 秋田県産業廃棄物協会 | (一社) 奈良県産業廃棄物協会 |
| (一社) 山形県産業廃棄物協会 | (一社) 和歌山県産業廃棄物協会 |
| (一社) 福島県産業廃棄物協会 | (一社) 鳥取県産業廃棄物協会 |
| (一社) 茨城県産業廃棄物協会 | (一社) 島根県産業廃棄物協会 |
| (公社) 栃木県産業廃棄物協会 | (一社) 岡山県産業廃棄物協会 |
| (公社) 群馬県環境資源保全協会 | (一社) 広島県資源循環協会 |
| (一社) 埼玉県環境産業振興協会 | (一社) 山口県産業廃棄物協会 |
| (一社) 千葉県産業廃棄物協会 | (一社) 徳島県産業廃棄物協会 |
| (一社) 東京都産業廃棄物協会 | (一社) 香川県産業廃棄物協会 |
| (公社) 神奈川県産業廃棄物協会 | (一社) えひめ産業廃棄物協会 |
| (一社) 山梨県産業廃棄物協会 | (一社) 高知県産業廃棄物協会 |
| (一社) 新潟県産業廃棄物協会 | (公社) 福岡県産業廃棄物協会 |
| (一社) 富山県産業廃棄物協会 | (一社) 佐賀県産業廃棄物協会 |
| (社) 石川県産業廃棄物協会 | (一社) 長崎県産業廃棄物協会 |
| (一社) 福井県産業廃棄物協会 | (一社) 熊本県産業廃棄物協会 |
| (一社) 長野県資源循環保全協会 | (一社) 大分県産業廃棄物協会 |
| (一社) 岐阜県産業環境保全協会 | (一社) 宮崎県産業廃棄物協会 |
| (公社) 静岡県産業廃棄物協会 | (社) 鹿児島県産業廃棄物協会 |
| (一社) 愛知県産業廃棄物協会 | (一社) 沖縄県産業廃棄物協会 |
| (一社) 三重県産業廃棄物協会 | |

会員企業のうち、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）の規定に基づき平成 23 年度温室効果ガス排出量を報告したのは次のとおりである。いずれも業種分類は廃棄物処理業である。

企業名	CO ₂ 算定排出量					排出量合計 (t-CO ₂)	備考
	エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂ (廃棄物 原燃料使用)	CH ₄	N ₂ O		
協業組合 公清企業	0	9,394	1,728	0	0	11,122	
空知興産(株)	0	6,013	0	0	0	6,013	
早来工営(株)	4,124	37,106	6,343	0	0	47,573	
(株)C&R	0	0	0	7,294	0	7,294	
(株)北海道放射線サービス	499	19,157	0	0	0	19,656	
(株)DISPO.	0	11,150	0	0	0	11,150	
(株)アンビエンテ丸大	0	5,419	0	0	0	5,419	
JX金属苫小牧ケミカル(株)	0	28,358	0	0	0	28,358	第1種エネルギー管理指定工場
東北油化工業(株)	0	4,401	0	0	0	4,401	
新港リサイクル(株)	3,498	0	0	0	0	3,498	第2種エネルギー管理指定工場
奥羽クリーンテクノロジー(株)	6,399	5,829	492	0	0	12,720	
青森リニューアブル・エナジー ・リサイクリング(株)	0	383,930	0	0	12,241	396,171	
いわて県北クリーン(株)	0	17,577	0	0	0	17,577	
(一財)クリーンいわて事業団	3,498	6,242	0	0	0	9,740	第2種エネルギー管理指定工場
佐藤化学工業(株)	0	4,328	0	0	0	4,328	
エコシステム秋田(株)	5,911	54,818	68,063	0	3,862	132,654	第1種エネルギー管理指定工場
エコシステム小坂(株)	5,641	81,268	0	0	0	86,909	
(株)キヨスミ産研	3,351	23,163	0	0	0	26,514	第2種エネルギー管理指定工場
東北クリーン開発(株)	0	44,045	0	0	0	44,045	
オイルケミカルサービス(株)	0	10,622	0	0	0	10,622	
(株)クレハ環境	9,362	132,000	23,500	0	0	164,862	第2種エネルギー管理指定工場
(株)日産クリエイティブサービス	0	47,790	0	0	0	47,790	
(株)シンシア	3,641	227,744	0	0	6,392	237,777	
セントラル総合サービス(株)	0	15,685	0	0	0	15,685	
三友プラントサービス(株)	2,772	40,639	551	0	0	43,962	
(株)タケエイ	6,857	0	0	0	0	6,857	第1種エネルギー管理指定工場
JFE環境(株)	24,470	174,322	2,783	0	10,004	211,579	第1種エネルギー管理指定工場
(株)リフレックス	10,662	0	0	0	0	10,662	第1種エネルギー管理指定工場
(株)デスポ	1,062	8,847	0	0	0	9,909	
(株)群桐産業	0	8,996	3,317	0	0	12,313	
サンエコサーマル(株)	0	76,285	0	0	0	76,285	
(株)カツタ	0	31,875	68	0	0	31,943	
(株)住金リサイクル	3,106	68,781	0	0	0	71,887	第1種エネルギー管理指定工場
(財)茨城環境保全事業団	12,532	0	44,104	0	0	56,636	
(株)ナリコー	2,899	21,479	0	0	0	24,378	第2種エネルギー管理指定工場
杉田建材(株)	0	37,000	0	0	0	37,000	
千種興産(株)	0	6,728	0	0	0	6,728	
高俊興業(株)	4,133	0	0	0	0	4,133	第2種エネルギー管理指定工場
エコシステム千葉(株)	3,255	58,248	0	0	17,659	79,162	第2種エネルギー管理指定工場
ジャパン・リサイクル(株)	18,574	0	0	0	0	18,574	第1種エネルギー管理指定工場
(株)エコ計画	6,881	69,709	0	0	0	76,590	
(株)関商店	3,074	0	0	0	0	3,074	第2種エネルギー管理指定工場

企業名	CO ₂ 算定排出量						備考
	エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂ (廃棄物 原燃料使用)	CH ₄	N ₂ O	排出量合計 (t-CO ₂)	
(株)ソリタ	0	4,105	0	0	0	4,105	
(株)南信サービス	0	3,369	0	0	0	3,369	
ミヤマ(株)	6,615	12,375	0	0	0	18,990	第2種エネルギー管理指定工場
(株)アイザック	6,467	64,105	867	0	0	71,439	
(株)富山環境整備	21,065	0	0	0	0	21,065	
JX金属三日市リサイクル(株)	9,025	15,173	0	0	0	24,198	
環境開発(株)	4,483	34,728	0	0	0	39,211	第2種エネルギー管理指定工場
(株)武生環境保全	0	5,299	0	0	0	5,299	
福井環境事業(株)	4,575	0	0	0	0	4,575	
近藤産興(株)	0	12,039	0	0	0	12,039	
(株)ダイセキ	17,933	0	0	0	0	17,933	第2種エネルギー管理指定工場
加山興業(株)	0	7,298	0	0	0	7,298	
オオブユニティ(株)	0	20,400	0	0	0	20,400	
豊田ケミカルエンジニアリング(株)	5,298	52,597	7,528	0	0	65,423	第1種エネルギー管理指定工場
グリーンサイクル(株)	0	0	0	0	0	0	
中部リサイクル(株)	10,064	0	0	0	0	10,064	第1種エネルギー管理指定工場
(株)アビツ	4,006	0	0	0	0	4,006	第2種エネルギー管理指定工場
富士製紙協同組合	3,005	0	0	0	0	3,005	第2種エネルギー管理指定工場
丸徳商事有限会社	4,580	5,636	0	0	0	10,216	
(株)明輝クリーナー	0	7,983	0	0	0	7,983	
(株)ケー・イー・シー	0	22,630	6,422	0	0	29,052	
三重中央開発(株)	16,684	18,305	4,821	0	0	39,810	第1種エネルギー管理指定工場
(株)京都環境保全公社	4,947	32,714	0	0	0	37,661	
カンポリサイクルプラザ(株)	0	19,693	0	0	0	19,693	
神戸環境クリエート(株)	0	16,348	0	0	0	16,348	
新日本開発(株)	4,092	86,320	0	0	0	90,412	
喜楽鉱業(株)	8,232	0	0	0	0	8,232	
大栄環境(株)	10,449	33,925	0	37,495	0	81,869	
(株)GE	2,270	7,795	0	0	0	10,065	
(株)ダイカン	8,812	150,638	0	0	4,007	163,457	
木材開発(株)	4,451	0	0	0	0	4,451	
(株)リヴァックス	5,029	0	0	0	0	5,029	
エビス紙料(株)	2,180	0	0	0	0	2,180	
(株)ヒロエー	0	15,170	3,797	0	0	18,967	
(財)岡山県環境保全事業団	3,725	16,233	4,881	0	10,782	35,621	第1種エネルギー管理指定工場
エコシステム山陽(株)	12,682	60,058	0	0	5,356	78,096	第1種エネルギー管理指定工場
ツネインシカムテックス(株)	15,322	178,000	0	0	5,620	198,942	第1種エネルギー管理指定工場
都市産業(株)	0	121,800	0	0	0	121,800	
アースサポート(株)	0	10,094	0	0	0	10,094	

企業名	CO ₂ 算定排出量						備考
	エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂	非エネ起CO ₂ (廃棄物 原燃料使用)	CH ₄	N ₂ O	排出量合計 (t-CO ₂)	
三光(株)	6,026	34,060	0	0	0	40,086	
(株) 富士クリーン	8,243	17,719	0	0	0	25,962	
オオノ開発(株)	12,725	0	0	0	0	12,725	
(株)住共クリーンセンター	0	5,035	1,020	0	0	6,055	
水島エコワークス(株)	28,672	8,748	0	0	0	37,420	
北九州エコエナジー(株)	23,600	78,400	0	0	0	102,000	第1種エネルギー管理指定工場
(株)エスプレス大分	0	3,958	0	0	0	3,958	
(財)佐賀県環境クリーン財団	3,605	11,737	0	0	0	15,342	第2種エネルギー管理指定工場
九州産廃(株)	6,509	25,584	0	0	0	32,093	
(株)クリーンテックサーマル	0	23,907	1,625	0	0	25,532	
東京エコリサイクル(株)	0	0	0	0	0	0	
日本環境安全事業(株)	141,951	0	0	0	0	141,951	第1種エネルギー管理指定工場
有明興業(株)	4,147	0	0	0	0	4,147	
日曹金属化学(株)	17,842	47,244	3,641	0	0	68,727	第1種エネルギー管理指定工場
新井総合施設(株)	0	0	0	24,447	0	24,447	
(株)リスト	0	16,017	0	0	0	16,017	
光和精鉱(株)	48,977	78,247	0	0	3,621	130,845	
大平興産(株)	0	0	0	14,707	0	14,707	
野村興産(株)	5,787	0	0	0	0	5,787	第2種エネルギー管理指定工場
オリックス資源循環(株)	22,005	122,134	0	0	7,410	151,549	第1種エネルギー管理指定工場
東京臨海リサイクルパワー(株)	0	159,625	0	0	4,883	164,508	
(株)リサイクル・ピア	3,425	0	0	0	0	3,425	第2種エネルギー管理指定工場
	675,706	3,446,193	185,551	83,943	91,837	4,483,230	

(注) 複数の事業所を有する企業については、複数事業所のうち工場の種別(第1種、第2種、その他)が上位となるものを備考に記載。