

# 産業廃棄物処理業における地球温暖化対策の取組

## ～ 2011年度実績 ～

平成 24 年 12 月 3 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 2 千	団体加盟 企業数	47 協会 (15, 291)	計画参加 企業数	47 協会 (100%)
市場規模	約 3 億 9,000 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2012年11月21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2009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2012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ている。

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。

##### ○ 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る。

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。

## 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※ <sup>1</sup> (企業数)	会員企業数※ <sup>2</sup>	カバー率
中間処理業	12,033	5,991	49.8%
最終処分業	1,336	716	53.4%
収集運搬業	129,576	13,982	10.8%

※1：「産業廃棄物処理業者情報検索システム、環境省」の2012年11月21日時点の値であり、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。

※2：2012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を用い、これらを二酸化炭素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ている。

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ている。

### 【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ている。

○ 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

① 平成23年度における実績概要

2011年度（平成23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	2011年度実績 (基準年度比) ( )内は、2010年度実績	温室効果ガス 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )
温室効果 ガス排出量	2000年度	±0%	+0% (▲3%)	460

(参考) 目標期間4年間(2008~2011年度)における実績の平均値

<p>2008~2011年度の実績の平均値</p> <p>446万 t-CO<sub>2</sub> (基準年度比▲3%)</p>
---

#### (4) 目標を達成するために実施した対策と省エネ効果

当連合会は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ところであり、まずは、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を固めることが重要と考えている。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"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
2008年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>内容を拡充した対策事例集（平成20年度版）の作成</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
2009年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>自主行動計画に基づき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「CO<sub>2</sub> 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）</li> </ul>
2010年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
2011年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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。</li> </ul>

○当連合会の地球温暖化対策ホームページアドレス：

<http://www.zensanparen.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（2007～2011年度）は以下のとおりである。

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

※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
中間処理業	廃棄物発電利用	GWh	310 (1.00)	290 (0.93)	284 (0.92)	321 (1.03)	375 (1.21)
	廃棄物熱利用	TJ	1,039 (1.00)	1,063 (1.02)	999 (0.96)	1,456 (1.40)	1,205 (1.16)
	RPF製造	千t	476 (1.00)	467 (0.98)	457 (0.96)	496 (1.04)	499 (1.05)
	廃油精製・再生	千kl	761 (1.00)	673 (0.88)	529 (0.70)	703 (0.92)	677 (0.89)
	木くずチップ化	千t	1,124 (1.00)	1,094 (0.97)	1,297 (1.15)	1,360 (1.21)	1,368 (1.22)
	肥料・飼料化	千t	46 (1.00)	55 (1.19)	63 (1.36)	71 (1.53)	91 (1.96)

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いくが、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、環境自主行動計画の着実な実施に向けて、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 23 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 23 年度採択事業)	対策の分類	実施概要
環境リサイクルエネルギー（株）	長崎バイオマス等焼却発電事業 (廃棄物高効率熱回収)	産業廃棄物発電・熱利用設備の導入推進	隣接する施設から排出された可燃性産業廃棄物と、汚泥を脱水・乾燥処理したバイオマス燃料等を焼却処理し、その際に生じる熱エネルギーを利用して発電する。
(株) ウェストバイオマス	有機廃棄物の炭化施設による熱回収（廃棄物高効率熱回収）	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	近隣の下水道処理場や食品加工場で発生する汚泥や食品廃棄物などを炭化炉にて炭化処理するとともに、この際に発生する熱エネルギーを廃熱ボイラーにて回収し、発電及び乾燥機の熱源として利用する。炭化物は、製鋼保温材としてリサイクルするとともに、将来的には火力発電所の燃料として利用する予定である。

(7) エネルギー消費量・原単位、温室効果ガス排出量・原単位の実績及び見通し

実績値 <sup>※5</sup>	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
産業廃棄物排出量 <sup>※1</sup>	百万t	406 (1.00)	400 (0.99)	393 (0.97)	412 (1.01)	417 (1.03)	422 (1.04)	418 (1.03)
エネルギー消費量 <sup>※2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出量 <sup>※3</sup>	万tCO <sub>2</sub>	459 (1.00)	455 (0.99)	445 (0.97)	450 (0.98)	449 (0.98)	456 (0.99)	465 (1.01)
エネルギー原単位 <sup>※2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出原単位 <sup>※4</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---

実績値 <sup>※5</sup>	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2008~2011平均	2008~2012年度	
								見通し	目標
産業廃棄物排出量 <sup>※1</sup>	百万t	419 (1.03)	404 (1.00)	390 (0.96)	---	---	---	---	---
エネルギー消費量 <sup>※2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出量 <sup>※3</sup>	万tCO <sub>2</sub>	472 (1.03)	454 (0.99)	427 (0.93)	445 (0.97)	460 (1.00)	446 (0.97)	---	459 (1.00)
エネルギー原単位 <sup>※2</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出原単位 <sup>※4</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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相関しないため、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（2009年度実績調査）の約25%と比べて5ポイント増加した。うち、大口排出者の回答率は約64%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1,518万tCO<sub>2</sub>）と比較した場合、約30%の把握率となっており、前回の報告の24%から6ポイント増加した。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。
- ※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、2008年度～2011年度の排出量には、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※ <sup>1</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	405 (1.00)	402 (0.99)	392 (0.97)	396 (0.98)	395 (0.98)	402 (0.99)	413 (1.02)
(うち発電削減分)※ <sup>4</sup>		15.3	15.4	15.4	15.5	15.5	15.5	15.4
(うち熱利用削減分)		6.8	6.8	6.8	6.7	7.1	7.1	7.4
最終処分業※ <sup>2</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	19 (1.00)	18 (0.96)	18 (0.94)	20 (1.02)	19 (0.99)	19 (0.98)	16 (0.85)
収集運搬業※ <sup>3</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.01)	35 (1.02)	35 (1.01)	35 (1.02)
合計	万 tCO <sub>2</sub>	459 (1.00)	455 (0.99)	445 (0.97)	450 (0.98)	449 (0.98)	456 (0.99)	465 (1.01)

業種	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
中間処理業※ <sup>1</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	420 (1.04)	405 (1.00)	379 (0.94)	396 (0.98)	410 (1.01)
(うち発電削減分)※ <sup>4</sup>		19.2	18.1	17.0	18.7	20.8
(うち熱利用削減分)		7.1	7.2	7.4	8.4	7.6
最終処分業※ <sup>2</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	17 (0.88)	14 (0.73)	13 (0.68)	14 (0.70)	15 (0.76)
収集運搬業※ <sup>3</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	35 (1.02)	35 (1.00)	34 (0.99)	35 (1.01)	36 (1.03)
合計	万 tCO <sub>2</sub>	472 (1.03)	454 (0.99)	427 (0.93)	445 (0.97)	460 (1.00)

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年度より少なく、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。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：収集運搬用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る。2008、2009年度は少なく、2011年度は若干増加している。
- ※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0.555kgCO<sub>2</sub>/kWhを使用して計算している。

【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、2011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。

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

#### ○ 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

2012年4月に廃棄物部門のインベントリの排出量算定方法が変更され、最終処分場（埋立）における浸出液処理に伴う CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O の排出量がインベントリに追加されたが、生分解性廃棄物の生物分解に伴う CH<sub>4</sub> の排出量と比較すると格段に小さいことから、当連合会の排出量には含めなかった。

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。

## II. 目標達成に向けた考え方

### 目標達成に関する事項

#### (1) 目標達成の蓋然性

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1～3%超過した。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。しかし、第一約束期間1年目の2008年度にリーマン・ショックが発生し、2008年度から2010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7%下回った。これは、主に廃油焼却量が大きく減少したためであるが、リーマン・ショックによる景気低迷の影響によるものと考えられる。2011年度は排出量が前年度より増加し、基準年度とほぼ同じとなった。なお、今年度の実態調査において、2011年度の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。

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。2008年度から2010年度の目標達成については、会員企業の努力である廃棄物中間処理における発電及び熱利用による削減分が2007年度以降増加したことも寄与しているが、景気後退による処理量の減少の影響がより大きい。したがって、今後の景気次第では、産業廃棄物排出量が再び増加し、それに伴い温室効果ガス排出量も増加すると考えられ、2011年度は基準年度と同レベルまで排出量に戻っている。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、自らが実施可能な地球温暖化対策を今後も継続的に実施することが、今後の自主行動計画の目標達成にとって必要不可欠である。RPF製造や廃油再生等のリサイクルの推進やバイオマス燃料の使用等の地球温暖化対策を今後最大限に導入した場合、2012年度までの温室効果ガス排出量は2000年度と同程度に抑制される見通しであり、その結果、第一約束期間の目標達成は可能と判断している。

#### (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※ <sup>1</sup> (%)
オフセット・クレジット（J-VER）	456	28.7
カーボン・オフセット	526	33.3
試行排出量取引スキーム	346	22.3
自主参加型国内排出量取引制度（JVETS）	332	21.4
クリーン開発メカニズム（CDM）	293	18.9

※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。

(3) 目標を既に達成している場合における、目標引上げに関する考え方

2009年度において、当連合会の温室効果ガス排出量は基準年度を約7%下回っているが、その後産業廃棄物の焼却量等が再び増加し、それに伴って2011年度の温室効果ガス排出量は基準年度と同レベルにまで戻っている。特に廃プラスチックの焼却量は増加傾向が続いており、これに伴う今後の排出量の増加が懸念される。このため、さらなる目標引き上げの余地は小さい。

以上を踏まえ、当連合会としては、今後の着実な自主行動計画の目標達成に向け、引き続き会員企業における地球温暖化対策を推進する予定である。

(4) 排出量取引試行的実施への参加状況及び業界団体としての今後の方針

【排出量取引試行的実施への参加状況】

	2012年度現在
排出量取引試行的実施参加企業数 (業界団体自主行動計画参加企業に限る)	5社
業界団体自主行動計画参加企業	15,291

【業界団体としての今後の方針】

排出量取引試行的実施では、エネルギー起源二酸化炭素のみが対象ガスとなっており、当連合会の会員企業が排出する主要な温室効果ガス（非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）が対象となっていないこと等の理由により、現状では、参加企業が少ない状況にあるが、今後も、会員等に制度の周知を図る予定である。

業種の努力評価に関する事項

(5) 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。

(6) 温室効果ガス排出量・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。

(7) 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」に示すとおりであり、2011年度の目標達成に少なからず貢献したと考えている。

(8) 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）における削減目標と目標進捗状況

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8%増加したが、2009～2011年度は、基準年度を15%から20%下回っている。主な理由は、産業廃棄物処理量の減少に伴い、処理施設等における燃料（A重油やコークス等）使用量が減少したこと、電気の二酸化炭素排出原単位が改善し、電気の排出係数が減少したことなどによるものであった。なお、2011年度は電気の排出係数が増加しており、排出量も前年度に比べ増加している。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
CO <sub>2</sub> 排出量※1、2	万tCO <sub>2</sub>	102.5 (1.00)	103.2 (1.01)	107.7 (1.05)	113.5 (1.11)	111.4 (1.09)	113.8 (1.11)	113.5 (1.11)

業種	単位	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度
CO <sub>2</sub> 排出量※1、2	万tCO <sub>2</sub>	118.3 (1.15)	108.6 (1.06)	91.3 (0.89)	93.0 (0.91)	99.8 (0.97)

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。

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 <sup>※1</sup> 割合 <sup>※2※3</sup> (%)				
		2007	2008	2009	2010	2011
省エネルギー行動 の実践	クールビズの推進	52	52	54	65	67
	ウォームビズの推進	36	37	39	43	45
	消灯の徹底、パソコン電源オフ	79	81	82	89	89
	節水の徹底	66	69	70	54	56
	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
	紙の使用量削減	—	79	82	78	80
	燃料の使用量削減	—	71	71	65	65
	業務移動時の乗り合せの実施	—	41	45	37	40
	社員教育・社内勉強会の実施	—	69	71	59	60
	照明の間引き	—	—	—	61	58
	エスカレーター、エレベーターの停止	—	—	—	3.0	2.7
	空調設定温度の適正化	—	—	—	70	68
	稼働曜日や作業時間の変更（ピークシフト）	—	—	—	7.8	7.3
省エネルギー機器 への買い替え	高効率給湯器（CO <sub>2</sub> 冷媒ヒートポンプ等）	0.9	0.8	1.2	2.0	2.0
	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
	コージェネレーションシステム	0.8	0.5	0.5	0.8	0.6
	高効率照明・電球型蛍光灯（LED照明等）	9.7	8.9	10	33	37
	太陽光発電・風力発電設備	3.5	3.5	3.8	9.8	11
	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
	低燃費型建設機械（中間処理業）	—	—	—	14	14
	低燃費型建設機械（最終処分業）	—	—	—	22	28
	バッテリー型フォークリフト（中間処理業）	—	—	—	18	14
	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
	省エネ機器（OA機器、空調機等）	—	20	22	33	36
	省エネ型施設（省エネ型破砕機等）	—	2.7	3.3	4.7	4.5
	スマートメーターの導入	—	—	—	1.2	0.9
	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
	人感センサーの導入	—	—	—	13	14
	屋上緑化の施工・グリーンカーテンの実施	—	—	—	19	20
天然ガス・ハイブリッド・電気自動車の導入（営業車）	—	—	—	39	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 運輸部門における目標設定に関する考え方

当連合会の主要な温室効果ガス排出源は、産業廃棄物の処理（焼却・埋立）であり、自主行動計画策定にあたっては、本排出源を対象に目標を策定したところであるが、当連合会の約9割の会員企業は収集運搬業の許可を有しており、産業廃棄物の収集運搬に伴い排出される二酸化炭素（運輸部門排出）の削減についても対策を進めることが重要である。

以上の背景を踏まえ、当連合会は2008年3月に自主行動計画を改訂し、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%）に抑制することを新たに目標として掲げた。

② 運輸部門におけるエネルギー消費量・CO<sub>2</sub>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
CO <sub>2</sub> 排出量 ※1	万 tCO <sub>2</sub>	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.01)	35 (1.02)	35 (1.01)	35 (1.02)

実績値	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2008～2012年度	
							見通し	目標
CO <sub>2</sub> 排出量 ※1	万 tCO <sub>2</sub>	35 (1.02)	35 (1.00)	34 (0.99)	35 (1.01)	36 (1.03)	—	35 (1.00)

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産業廃棄物収集運搬車両からの二酸化炭素排出量。

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
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
	車両点検整備の徹底※3	—	—	—	87	87
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
	運行管理の推進	48	53	52	57	59
	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
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：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>&lt;既存車両における取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・急激なアクセルワーク防止（ふんわりアクセルスタート）</li> <li>・過積載の防止</li> <li>・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</li> <li>・エコドライブ関連機器の導入</li> <li>・高度GPS-AVMシステム、ETC、VICISの導入</li> <li>・タイヤ空気圧の適正化</li> <li>・車両の定期的な点検・整備</li> </ul> <p>&lt;車両購入時の取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガス車、LPG車、ハイブリッド車、電気自動車の導入</li> <li>・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</li> <li>・高車齢車の最新規制適合車への買い替え</li> </ul>
収集運搬の効率化	モーダルシフト
	運行管理の実施
バイオマス燃料の使用	収集運搬の協業化・協同組合化によるルート収集
	バイオディーゼルの導入
	バイオエタノールの導入



## 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おり、その数は 15,291 である。全産連の正会員は次のとおりである。

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

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 22 年度温室効果ガス排出量を報告したのは次の 106 社である。いずれも業種分類は廃棄物処理業である。

企業名	CO <sub>2</sub> 算定排出量					排出量合計 (t-CO <sub>2</sub> )	備考
	エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub> (廃棄物 原燃料使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		
協業組合 公清企業		9,546	2,070			11,616	
空知興産(株)	5,315	3,890				9,205	
早来工営(株)	4,515	42,372	6,630			53,517	
(株)C&R				16,803		16,803	
(株)DISPO.		11,400				11,400	
(株)アンビエンテ丸大		6,690				6,690	
JX金属苫小牧ケミカル(株)		29,676				29,676	
新港リサイクル(株)	5,216					5,216	
環境技術(株)		3,917				3,917	
奥羽クリーンテクノロジー(株)	5,620	8,946				14,566	第2種エネルギー管理指定工場
青森リニューアブル・エナジー ・リサイクリング(株)		359,756			12,675	372,431	
いわて県北クリーン(株)		16,062	196			16,258	
(財)クリーンいわて事業団	3,424	6,600				10,024	第2種エネルギー管理指定工場
佐藤化学工業(株)		4,993				4,993	
エコシステム秋田(株)	4,994	130,538				135,532	第1種エネルギー管理指定工場
(株)ミツワ企業		13,592				13,592	
(株)キヨスミ産研	3,347	15,492				18,839	第2種エネルギー管理指定工場
東北クリーン開発(株)		30,626				30,626	
オイルケミカルサービス(株)		11,527				11,527	
(株)コロボ・ウェイスト		21,568				21,568	
(株)あいづダストセンター		12,197		8,613		20,810	
(株)クレハ環境	9,400	82,200	28,900		1,790	122,290	第2種エネルギー管理指定工場
(株)シンシア	3,952	222,286			6,218	232,456	
セントラル総合サービス(株)		5,790				5,790	
三友プラントサービス(株)	3,199	31,875	1,441			36,515	
(株)タケエイ	7,175					7,175	第2種エネルギー管理指定工場
JFE環境(株)	19,982	86,064	568		5,966	112,580	第1種エネルギー管理指定工場
(株)リフレックス	25,792					25,792	第1種エネルギー管理指定工場
赤城鉱油(株)		16,318	2,330			18,648	
(株)群桐産業		14,825	3,417			18,242	
サンエコサーマル(株)		74,423				74,423	
(株)カツタ		28,189	147			28,336	
(株)日鉄住金リサイクル	2,966	59,718				62,684	第1種エネルギー管理指定工場
(財)茨城県環境保全事業団	10,143	36,237				46,380	
(株)ナリコー	3,844	19,345				23,189	
杉田建材(株)		33,387				33,387	
千種興産(株)		6,111				6,111	
高俊興業(株)	4,412					4,412	第2種エネルギー管理指定工場
エコシステム千葉(株)	2,955	58,665			17,806	79,426	第2種エネルギー管理指定工場
ジャパン・リサイクル(株)	19,279					19,279	
(株)エコ計画	7,534	69,446				76,980	
(株)関商店	2,917					2,917	第2種エネルギー管理指定工場

企業名	CO <sub>2</sub> 算定排出量						備考
	エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub> (廃棄物 原燃料使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	排出量合計 (t-CO <sub>2</sub> )	
ミヤマ(株)	7,020	12,189				19,209	
青木環境事業(株)		32,027				32,027	
新潟ガービッチ(株)		8,610				8,610	
中越環境開発(株)					4,988	4,988	
三島谷興産(株)		29,097				29,097	
(株)アイザック	6,820	26,665	1,259			34,744	
(株)富山環境整備	16,661					16,661	第2種エネルギー管理指定工場
JX金属三日市リサイクル(株)	7,619	9,930				17,549	第1種エネルギー管理指定工場
環境開発(株)	3,715	33,844				37,559	第2種エネルギー管理指定工場
(株)武生環境保全		5,731				5,731	
福井環境事業(株)	4,110					4,110	
近藤産興(株)		12,491				12,491	
(株)ダイセキ	17,488					17,488	第2種エネルギー管理指定工場
加山興業(株)		8,128				8,128	
オオブユニティ(株)		17,500				17,500	
豊田ケミカルエンジニアリング(株)	6,405	54,619	5,267			66,291	第1種エネルギー管理指定工場
中部リサイクル(株)	10,600					10,600	
(株)アビツ	4,339					4,339	第2種エネルギー管理指定工場
岳南第一製紙協同組合	7,210					7,210	第1種エネルギー管理指定工場
富士製紙協同組合	2,910					2,910	
(株)ミダックふじの宮		45,350			5,394	50,744	
丸徳商事有限公司	4,354	5,882				10,236	第2種エネルギー管理指定工場
(株)明輝クリーナー		5,209				5,209	
(株)ケー・イー・シー		19,024	5,459			24,483	
(財)三重県環境保全事業団	24,193	3,906	5,947			34,046	第1種エネルギー管理指定工場
三重中央開発(株)	16,628	21,281	5,107	5,563		48,579	第1種エネルギー管理指定工場
(株)京都環境保全公社	4,782	40,614				45,396	
カンボリサイクルプラザ(株)	1,848	19,136				20,984	
神戸環境クリエート(株)		23,200				23,200	
新日本開発(株)	3,997	81,177				85,174	
(株)アール・ビー・エヌ						0	
喜楽鋳業(株)	7,703					7,703	
大栄環境(株)	10,660	41,097		15,480		67,237	
(株)GE	2,470	7,069				9,539	第2種エネルギー管理指定工場
(株)ダイカン	9,000	168,800			4,200	182,000	
木材開発(株)	4,509					4,509	
(株)リヴァックス	4,957					4,957	
エビス紙料(株)	2,721					2,721	
(株)ヒロエー		16,291	3,851			20,142	
(公財)岡山県環境保全事業団	7,097	21,051	1,777		10,906	40,831	
エコシステム山陽(株)	5,945	54,108			7,692	67,745	
ツネイシカムテックス(株)	19,780	151,000			4,170	174,950	
都市産業(株)		124,200				124,200	
アースサポート(株)		11,171				11,171	

企業名	CO <sub>2</sub> 算定排出量					排出量合計 (t-CO <sub>2</sub> )	備考
	エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub>	非エネ起CO <sub>2</sub> (廃棄物 原燃料使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		
三光(株)	5,053	51,635				56,688	
(株)富士クリーン	5,763	19,071				24,834	
オオノ開発(株)	8,709					8,709	第2種エネルギー管理指定工場
(株)住共クリーンセンター		4,374	1,078			5,452	
水島エコワークス(株)	26,653	4,026				30,679	
(株)新菱		10,300				10,300	
北九州エコエナジー(株)	23,800	73,775				97,575	
(一財)佐賀県環境クリーン財団	4,389	10,270				14,659	
九州産廃(株)	7,480	20,031				27,511	
(株)クリーンテックサーマル		24,281	1,222			25,503	
(株)埼玉ヤマゼン	13,400		7,340			20,740	
有明興業(株)	4,157					4,157	
日曹金属化学(株)	17,811	41,687	3,717			63,215	第1種エネルギー管理指定工場
船橋環境(株)		17,767				17,767	
(株)リスト		23,089				23,089	
光和精鉱(株)	48,722	66,345			7,869	122,936	
野村興産(株)	6,570					6,570	第2種エネルギー管理指定工場
オリックス資源循環(株)	23,514	109,000			7,620	140,134	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)	1,670	134,856			4,817	141,343	
(株)リサイクル・ピア	3,513					3,513	第2種エネルギー管理指定工場

(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。