

## 産業廃棄物処理業における地球温暖化対策の取り組み

平成 21 年 12 月 1 日  
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

業界全体の規模※ <sup>1</sup>		業界団体の規模※ <sup>2</sup>		自主行動計画参加規模	
企業数	約 13 万 1 千	団体加盟 会員数	15, 887	計画参加 企業数	15, 887 (100%)
市場規模	約 4 億 2 千万トン (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2009年9月28日時点の値（産業廃棄物処理業と特別管理産業廃棄物処理業の合計値）。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2006年度の値。

※2：業界団体加盟会員数は、社団法人全国産業廃棄物連合会の正会員に所属する産業廃棄物処理業者の2009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て自ら達成すべき目標として、上記の地球温暖化対策に加え、以下の取り組みを掲げている。

取組目標	目標の内容
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6割、最終処分業で約6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	10,826	6,015	55.6%
最終処分業	1,287	781	60.7%
収集運搬業	110,702	14,496	13.1%

※1：「産業廃棄物処理業者情報検索システム、環境省」の2009年9月28日時点の値で、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。

※2：2009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 上記指標採用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うい、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年間で定められており、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 その他指標についての説明

昨年度までは、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、今年度からは、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。ただし、アンケート調査票の回答率や記入率には改善の余地があることから、今後、温室効果ガス排出実態の把握精度を改善し、活動量を見直す予定である。

(3) 目標を達成するために実施した対策と効果

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、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。このため、2007年度は、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を作成し、全会員企業に送付したほか、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）を作成した。

2008年度は、内容を一層拡充した平成20年度版対策事例集を作成したほか、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」を作成した。また、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を取りまとめた。これらはいずれも当連合会ホームページより利用可能である。

○当連合会の地球温暖化対策ホームページ：

<http://www.zensanpairen.or.jp/federation/02/03/index.html>

自主行動計画の策定時点（2007年11月）から2008年度終了時点までに会員企業が実施した地球温暖化対策については、現在、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて確認しているところであり、今年度中に結果をとりまとめる予定である。

(4) 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選別率の向上</li> <li>・産業廃棄物を原料とした燃料製造</li> <li>・バイオマスエネルギー製造</li> <li>・コンポスト化</li> <li>・選別排出の促進</li> </ul>
	対策2：産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物発電設備の導入</li> <li>・発電効率の向上</li> <li>・廃棄物熱利用設備の導入</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・下水汚泥焼却炉における燃焼の高度化</li> </ul>
最終処分業	対策4：準好気性埋立構造の採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・準好気性埋立構造の採用</li> </ul>
	対策5：適正な最終処分場管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令等に基づく適正な覆土施工</li> <li>・浸出水集排水管の水位管理・維持管理</li> <li>・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</li> </ul>
	対策6：生分解性廃棄物の埋立量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生分解性廃棄物の埋立量の削減</li> </ul>
収集運搬業	対策7：最終処分場周辺地及び処分場跡地の緑化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処分場周辺地及び跡地の公園化・植林</li> </ul>
	対策8：収集運搬時の燃料消費削減	(Ⅲ. 民生・運輸部門における取組の拡大を参照)
	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・運輸部門における取組の拡大を参照)
	対策12：省エネ機器への買い替え	

現在、会員企業における省エネルギー対策を中心に地球温暖化対策実施事例の調査を行っており、平成21年度版対策事例集として公開する予定である。また、自主行動計画に基づき、会員企業が自主行動計画策定時点（2007年11月）から2010年9月末までに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」を実施し、本プロジェクトへの参加率が高い地区や、温室効果ガス排出削減のための優良事業事例等を表彰する予定である。

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り組みを推進していくが、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。

(5) 温室効果ガス排出量の実績及び見通し

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 <sup>※5</sup> 年度	2008～2012年度	
										見通し	目標
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)	419 (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>	334 (1.00)	327 (0.98)	329 (0.99)	327 (0.98)	326 (0.98)	326 (0.98)	337 (1.01)	338 (1.01)	---	334 (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汚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連しないため、数値を記載していない。
- ※3：今年度より、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を報告することとした。アンケート調査全体の回答率は約18%であるが、大口排出者の回答率は約74%であり、昨年度まで報告を行っていた産業廃棄物統計に基づく温室効果ガス排出量（2000年度：約876万t）と比較した場合、約38%の把握率となっている。アンケート調査票の回答率や記入率には改善の余地があることから、今後、産業廃棄物処理実態の把握精度を改善し、活動量を見直す予定である。
- ※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（汚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の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：アンケート調査に基づく排出量の最新年度データは2007年度である。現在、2008年度実績の調査を行っているところであり、今年度末の排出量の取りまとめを予定している。

<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	2007年度
中間処理業 <sup>※1</sup>	万tCO <sub>2</sub>	284 (1.00)	278 (0.98)	282 (0.99)	279 (0.98)	280 (0.98)	282 (0.99)	292 (1.03)	294 (1.04)
(うち発電削減分)		9.1	9.2	9.5	10.1	9.9	9.9	10.0	12.6
(うち熱利用削減分)		3.0	3.0	3.2	3.1	3.3	3.3	3.4	3.3
最終処分業 <sup>※2</sup>	万tCO <sub>2</sub>	18 (1.00)	16 (0.88)	15 (0.83)	17 (0.93)	14 (0.79)	12 (0.69)	13 (0.70)	13 (0.73)
収集運搬業 <sup>※3</sup>	万tCO <sub>2</sub>	32 (1.00)	33 (1.03)	32 (1.02)	31 (0.99)	32 (1.01)	32 (1.01)	32 (1.01)	31 (0.98)
合計	万tCO <sub>2</sub>	334 (1.00)	327 (0.98)	329 (0.99)	327 (0.98)	326 (0.98)	326 (0.98)	337 (1.01)	338 (1.01)

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。廃油及び廃プラスチック類の焼却量が増加しているため、排出量は増加傾向にある。
- ※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。産業廃棄物排出量に大きな変化は無いため、排出量は横ばいで推移している。

## (6) 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の算定方法の変更点

2009年4月にインベントリの排出量算定方法が変更されたことを受け、当連合会においても、産業廃棄物の埋立に伴うメタン排出量を算定する際にメタン酸化係数を考慮することとした。また、同様に、産業廃棄物のコンポスト化に伴うメタン及び一酸化二窒素排出係数を改定した。

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が、製造業・建設業・運送業等を兼業する会員企業においては、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報告している可能性があるため、今後、バウンダリー調整の必要性について検討する。

## II. 目標達成に向けた考え方

### <目標に関する事項>

#### (1) 目標達成の蓋然性

##### ① 目標達成の蓋然性

2001年度から2005年度までは目標を達成したが、2006年度及び2007年度は目標値を約1%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り、主要排出事業者の製品生産見通しや産業廃棄物排出量の経年的な推移等を考慮すると、今後も同様の増加傾向が継続するものと想定している。今後、会員企業が新たな地球温暖化対策を実施しなかった場合、2010年度の温室効果ガス排出量は、基準年度比で5%程度増加し、約351万tに達すると見通している。

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、自主行動計画の目標達成にとって必要不可欠である。3R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、2010年度の温室効果ガス排出量は約18万t削減される見通しであり、その結果、第一約束期間の排出量は基準年度と同程度に抑制されると見込まれるため、目標達成は可能と判断している。

##### ② クレジットの活用状況と具体的な取組状況

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。

##### 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

2007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1%超過している。上述のとおり、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>

	2009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)	4社
業界団体自主行動計画参加対象	15,887社

#### <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におけ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により、現状では、参加企業が少ない状況にあるが、今後とも、会員等に制度の周知を図ることとする。



### <業種の努力評価に関する事項>

#### (2) 温室効果ガス排出量・排出原単位の変化

自主行動計画の策定時点（2007年11月）から2008年度終了時点までに会員企業が実施した地球温暖化対策については、現在、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて確認しているところであり、その結果を受けて、今後、温室効果ガス排出量変化に対する要因等の分析を行う予定である。

#### (3) 取組についての自己評価

自主行動計画の策定時点（2007年11月）から2008年度終了時点までに会員企業が実施した地球温暖化対策については、現在、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて確認しているところであり、その結果を受けて、自己評価を行う予定である。

### Ⅲ. 民生・運輸部門における取組の拡大 等

#### <民生・運輸部門への貢献>

##### (1) 業務部門における取組

###### ① 業務部門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11%増加している。このうち、電力の使用に伴う排出量の増加が約8%を占めている。今後、以下に示す取り組みを推進することにより、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 <sub>2</sub> 排出量※1	万tCO <sub>2</sub>	74 (1.00)	74 (1.00)	75 (1.00)	77 (1.04)	76 (1.02)	79 (1.06)	79 (1.06)	82 (1.11)

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。ただし、アンケート調査票の回答率や記入率には改善の余地があることから、今後、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実態の把握精度を改善し、活動量を見直す予定。

###### ② 業務部門における対策とその効果

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。自主行動計画の策定時点（2007年11月）から2008年度終了時点までの業務部門における地球温暖化対策とその効果については、現在、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて確認しているところである。

###### <省エネ行動の実践>

- ・ クールビズ、ウォームビズの推進
- ・ 使用していない部屋・設備の消灯の徹底、昼休みの消灯の徹底
- ・ 使用していないパソコンの電源オフ
- ・ 節水の徹底
- ・ チームマイナス6%への参加

###### <省エネ機器の導入>

- ・ 高効率給湯器（CO<sub>2</sub>冷媒ヒートポンプ、潜熱回収型給湯器等）
- ・ 業務用高効率空調機（氷蓄熱式空調システム等）
- ・ 業務用省エネ型冷蔵・冷凍機
- ・ 高効率照明（LED照明）
- ・ BEMS（ビル用省エネルギー管理システム）
- ・ 電球型蛍光灯
- ・ 太陽光発電設備、風力発電設備
- ・ コージェネレーションシステム
- ・ トイレ等での人感センサー
- ・ 民生用バイオマス燃料
- ・ 低燃費型建設機械、バッテリー型フォークリフト

## (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	2007年度	2008～2012年度	
										見通し	目標
CO <sub>2</sub> 排出量 <sup>※1</sup>	万 tCO <sub>2</sub>	32 (1.00)	33 (1.03)	32 (1.02)	31 (0.99)	32 (1.01)	32 (1.01)	32 (1.01)	31 (0.98)	—	32 (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。ただし、アンケート調査票の回答率や記入率には改善の余地があることから、今後、産業廃棄物収集運搬車両の燃料使用実態の把握精度を改善し、活動量を見直す予定。2008～2012年度の二酸化炭素排出量の見通しは、主要排出事業者の製品生産見通しや産業廃棄物排出量の経年的な変化等を踏まえて推計。

### ③ 運輸部門における対策

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。

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 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

## 自主行動計画参加企業リスト

## 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については、全産連の正会員（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 15,887 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    |
| (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  | (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    |
| (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  | (社) 鳥取県産業廃棄物協会    |
| (社) 福島県産業廃棄物協会  | (社) 島根県産業廃棄物協会    |
| (社) 茨城県産業廃棄物協会  | (社) 岡山県産業廃棄物協会    |
| (社) 栃木県産業廃棄物協会  | (社) 広島県産業廃棄物協会    |
| (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  | (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    |
| (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  | (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    |
| (社) 岐阜県産業環境保全協会 | (社) 鹿児島県産業廃棄物協会   |
| (社) 静岡県産業廃棄物協会  | (社) 沖縄県産業廃棄物協会    |
| (社) 愛知県産業廃棄物協会  |                   |
| (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 19 年度温室効果ガス排出量を報告したのは次の 113 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					備考	
	エネルギー起 源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub> (廃 棄物の原燃料 使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		計
株式会社北海道放射線管理センター		16,400				16,400 (t-CO <sub>2</sub> )	
空知興産株式会社		3,790				3,790 (t-CO <sub>2</sub> )	
早来工営株式会社		45,300				45,300 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社エコパレー歌志内	16,500	95,700				112,200 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社DISPO.		8,420				8,420 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社アンビエンテ丸大		5,210				5,210 (t-CO <sub>2</sub> )	
苫小牧ケミカル株式会社	19,900	26,800				46,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
東北油化工業株式会社		38,500				38,500 (t-CO <sub>2</sub> )	
環境技術株式会社		4,780				4,780 (t-CO <sub>2</sub> )	
青森リニューアブル・エナ ジー・リサイクリング株式会社		249,000			17,500	266,500 (t-CO <sub>2</sub> )	
財団法人クリーンいわて事業 団		10,000				10,000 (t-CO <sub>2</sub> )	
日化新菱株式会社		28,400				28,400 (t-CO <sub>2</sub> )	
エコシステム秋田株式会社	4,770	165,000			3,170	172,940 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社キヨスミ産研	3,320	23,400				26,720 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
東北クリーン開発株式会社		31,100				31,100 (t-CO <sub>2</sub> )	
オイルケミカルサービス株式 会社		15,600				15,600 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社二瓶商店		3,460				3,460 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社コラボ・ウェスト		29,800				29,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社クレハ環境	35,900	60,100			5,020	101,020 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社日産クリエイティブ サービス		48,700				48,700 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社シンシア	3,600	49,300				52,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
三友プラントサービス株式 会社		22,800				22,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社タケエイ	4,900					4,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
JFE環境株式会社	40,800	78,100				118,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社デスポ		5,900				5,900 (t-CO <sub>2</sub> )	
サンエコサール株式会社		62,700				62,700 (t-CO <sub>2</sub> )	
日立セメント株式会社		56,000			3,100	59,100 (t-CO <sub>2</sub> )	
鹿島共同再資源化センター 株式会社		48,400				48,400 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社住金リサイクル	14,400					14,400 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
財団法人茨城県環境保全事 業団	16,200	66,100				82,300 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社ナリコー	2,900	17,300				20,200 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
杉田建材株式会社		29,800				29,800 (t-CO <sub>2</sub> )	

企業名	CO <sub>2</sub> 算定排出量						備考
	エネルギー起 源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub> (廃 棄物の原燃料 使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	計	
千種興産株式会社		6,800				6,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
有限会社松江興業		6,940				6,940 (t-CO <sub>2</sub> )	
高俊興業株式会社	2,700					2,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
エコシステム千葉株式会社	2,800	30,300			3,900	37,000 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
ジャパン・リサイクル株式会社	21,000					21,000 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社エコ・マイニング	2,600					2,600 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社エコ計画		65,600				65,600 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社関商店	2,900					2,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
ミヤマ株式会社	3,740	7,870	5,360			16,970 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
イー・ステージ株式会社	4,210					4,210 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
財団法人新潟県環境保全事業団	3,770	8,680				12,450 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
新潟環境開発株式会社		19,800				19,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
中越環境開発株式会社	4,910				5,010	9,920 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
三島谷興産株式会社		29,800				29,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社富山環境整備	9,510					9,510 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
日鉱三日市リサイクル株式会社	8,690	3,920				12,610 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
環境開発株式会社		23,700				23,700 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社武生環境保全		7,240				7,240 (t-CO <sub>2</sub> )	
近藤産興株式会社		18,000				18,000 (t-CO <sub>2</sub> )	
サンエイ株式会社	3,200	45,300				48,500 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
三和油化工業株式会社	9,880	10,500				20,380 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社ダイセキ	16,010					16,010 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
加山興業株式会社		9,760				9,760 (t-CO <sub>2</sub> )	
オオブュニティ株式会社		13,700				13,700 (t-CO <sub>2</sub> )	
豊田ケミカルエンジニアリング株式会社	11,300	72,000				83,300 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社アヅマ商会		7,150				7,150 (t-CO <sub>2</sub> )	
中部リサイクル株式会社	13,200					13,200 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社アビツ	3,260					3,260 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
岳南第一製紙協同組合	7,900					7,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
富士製紙協同組合	2,700					2,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社ミダックふじの宮		45,600				45,600 (t-CO <sub>2</sub> )	
丸徳商事有限会社		3,800				3,800 (t-CO <sub>2</sub> )	

企業名	CO <sub>2</sub> 算定排出量					計	備 考
	エネルギー起 源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub> (廃 棄物の原燃料 使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		
株式会社コーシンサービス	5,800					5,800 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社明輝クリーナー		13,900				13,900 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社ケー・イー・シー	2,990	19,900				22,890 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
財団法人三重県環境保全事業団	41,400					41,400 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
三重中央開発株式会社	19,200	29,100				48,300 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
光アスコン株式会社		12,240				12,240 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社京都環境保全公社	3,500	20,500				24,000 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
神戸環境クリエイト株式会社		15,190				15,190 (t-CO <sub>2</sub> )	
新日本開発株式会社	4,360	83,590				87,950 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
喜楽鉱業株式会社		103,010				103,010 (t-CO <sub>2</sub> )	
大栄環境株式会社	10,060	3,100				13,160 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社GE		13,600				13,600 (t-CO <sub>2</sub> )	
アサヒブリテック株式会社	6,040	18,500				24,540 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社ダイカン	7,390	184,600			8,000	199,990 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
大栄サービス株式会社	3,800					3,800 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社ヒロエー		21,600	4,330			25,930 (t-CO <sub>2</sub> )	
財団法人岡山県環境保全事業団	6,770	32,800			11,000	50,570 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
エコシステム山陽株式会社	5,990	190,220			6,185	202,395 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社カムテックス	25,100	194,000			4,960	224,060 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社オガワエコノス		3,740				3,740 (t-CO <sub>2</sub> )	
都市産業株式会社		128,000				128,000 (t-CO <sub>2</sub> )	
アースサポート株式会社		6,470				6,470 (t-CO <sub>2</sub> )	
三光株式会社		32,400				32,400 (t-CO <sub>2</sub> )	
番の州エコサービス株式会社		18,000				18,000 (t-CO <sub>2</sub> )	
菱陽ケミカル株式会社		15,811				15,811 (t-CO <sub>2</sub> )	
水島エコワークス株式会社	49,200	1,810	1,810			52,820 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社坂本工業		6,090				6,090 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社新菱		14,470				14,470 (t-CO <sub>2</sub> )	
北九州エコエナジー株式会社	27,700	74,000				101,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
大山商事株式会社		12,600				12,600 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社サニックス	4,380					4,380 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
九州産廃株式会社	6,729					6,729 (t-CO <sub>2</sub> )	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	
	エネルギー起 源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub>	非エネルギー 起源CO <sub>2</sub> (廃 棄物の原燃料 使用)	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		計
九州北清株式会社		39,200				39,200 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社環境ソリューション		5,220				5,220 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社埼玉ヤマゼン	11,800	4,500				16,300 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
日本環境安全事業株式会社	18,790					18,790 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
有明興業株式会社	2,700					2,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
都築鋼産株式会社		14,300				14,300 (t-CO <sub>2</sub> )	
株式会社東亜オイル興業所		18,500				18,500 (t-CO <sub>2</sub> )	
石坂産業株式会社	2,900					2,900 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
日曹金属化学株式会社	16,600	47,000				63,600 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
船橋環境株式会社		17,800				17,800 (t-CO <sub>2</sub> )	
光和精鉱株式会社	33,700	68,300			6,970	108,970 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
野村興産株式会社	6,680					6,680 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
財団法人東京都環境整備公社	2,700					2,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
オリックス資源循環株式会社	26,300					26,300 (t-CO <sub>2</sub> )	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式会社	6,300	103,400			4,300	114,000 (t-CO <sub>2</sub> )	第1種エネルギー管理指定工場
株式会社リサイクル・ピア	3,700					3,700 (t-CO <sub>2</sub> )	第2種エネルギー管理指定工場
株式会社ダイセキ環境ソリューション	11,100					11,100 (t-CO <sub>2</sub> )	

(注) 複数の事業所を有する企業については複数事業所からの排出量の合計を記載し、備考には工場の種別(第1種、第2種、その他)が上位となるものを記載した。