

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 20 年 6 月 24 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※ ¹		業界団体の規模※ ²		自主行動計画参加規模	
企業数	約 12 万 5 千	団体加盟 会員数	16, 574	計画参加 企業数	16, 574 (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」の本資料作成時点の値。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 2005 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協会に所属する産業廃棄物処理業者の 2007 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

地球温暖化対策を含め環境関連の取組目標は以下の通りである。

取組目標	目標の内容
循環型社会の形成推進	循環型社会のさらなる形成推進に向け、当連合会及び都道府県産業廃棄物協会が実施すべき取り組みとして、「産業廃棄物処理体制の確立」、「産業廃棄物処理事業の展開」、「知識の向上と普及」を掲げる。
環境管理システムの構築推進	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が実施すべき取り組みとして、評価基準の適合確認に必要な ISO14001 やエコアクション 21 等の認証取得のバックアップを掲げる。
その他の取り組み	当連合会が実施すべき取り組みとして、地域住民、中央官庁・地方自治体、産業廃棄物排出事業者、関連業界との連携を強化しつつ、必要な提言や要望活動を行うことを掲げる。

②カバー率

当連合会の正会員協会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している。

なお、業界全体に対する会員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6割、収集運搬業で約1割となっている。

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】

自主行動計画策定時点において、現況年度（データの把握可能な最新年度の2004年度）以降に地球温暖化対策を実施しない場合の2010年度の排出量は、基準年度比で7%程度増加する見通しである。現時点で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ることから、上記に掲げる目標値を設定している。

④その他指標についての説明

産業廃棄物処理量等の活動量については、本来であれば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、昨年度の京都議定書目標達成計画の改訂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、昨年度の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）、環境省廃棄物・リサイクル対策部」を用いて活動量を把握している。

現在、会員企業を対象にしたアンケート調査結果に基づき活動量を把握すべく、検討を行っているところである。

(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月に自主行動計画を策定したところであり、目標を達成するために会員企業が実施した対策と効果については、今後、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて把握する予定である。

(4) 今後実施予定の対策

以下の対策を中心に、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工 ・浸出水集排水の水位管理・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	

(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 ^{※4} 年度	2010年度	
							見通し	目標
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)	---	---
エネルギー消費量 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出量	万tCO ₂	978 (1.00)	924 (0.94)	913 (0.93)	1,012 (1.03)	888 (0.91)	978 (1.00)	978 (1.00)
エネルギー原単位 ^{※2}	---	---	---	---	---	---	---	---
温室効果ガス排出原単位 ^{※3}	---	---	---	---	---	---	---	---

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、環境省廃棄物・リサイクル対策部」より。

※2：当連合会の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）に伴い発生しており、製造業等の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、数値は省略している。

※3：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（脱水による減量化や無機性廃棄物の埋立等）を受けるものが相当量含まれるため、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さないことから、数値は省略している。

※4：活動量の把握に用いている「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）、環境省廃棄物・リサイクル対策部」の最新年度データは2004年度である。

(6) 排出量の算定方法などについて変更点及び算定時の調整状況（バウンダリーなど）

①温室効果ガス排出量の算定方法の変更点

温室効果ガス排出量算定方法の変更は行っていない。なお、2008年3月に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ている。

②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. 廃棄物部門における取組

<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

2004年度の温室効果ガス排出量は基準年度排出量を下回っているが、我が国の産業廃棄物排出量は2002年度を境に増加傾向にあり、今後も同様の傾向が継続するものと想定している。特に、当連合会の主要な温室効果ガス排出源のひとつである廃プラスチック類や廃油の排出量は、基準年度以降、増加傾向にある。今後、会員企業が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（BaU 排出量）は、基準年度比で7%程度増加し、約1,050万tに達すると見通している。

他方、3Rの推進やバイオマスエネルギーの利用といった会員企業における取り組みは進展しており、現時点で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、2010年度の排出量は約70万t削減され、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んでいる。

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処理量を削減することは困難であることから、自ら実施可能な地球温暖化対策を継続的に実施することが目標達成にとって不可欠であり、これらの努力によって目標達成は可能と判断している。

②目標達成が困難になった場合の対応

目標達成は可能と判断している。

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

上述のとおり、今後、会員企業からの温室効果ガス排出量は増加すると考えられるため、現時点では目標引き上げを実施する予定は無いが、対策の進捗状況等を勘案しながら、将来的には目標引き上げや対象範囲の拡大等について検討する予定である。

目標の引き上げには、会員企業における温室効果ガス排出量や対策実施状況等をより正確に把握する必要があるが、今年度は会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて、基礎データを整備する予定である。

<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

当連合会は2007年11月に自主行動計画を策定したところであり、温室効果ガス排出量の経年変化要因については、今後、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて把握する予定である。

(3) 取組についての自己評価

今後、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて実態把握に努め、取組についての自己評価を行う予定である。

Ⅲ. 運輸・業務その他部門における取組の拡大 等

(1) 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、昨年度の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温室効果ガス（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・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	2010年度	
							見通し	目標
CO ₂ 排出量※ ¹	万tCO ₂	53 (1.00)	54 (1.01)	54 (1.01)	54 (1.02)	55 (1.03)	53 (1.00)	53 (1.00)

括弧内は2000年度を1とした時の割合

※1：産業廃棄物収集運搬車両における燃料消費量を直接把握できる統計等を把握できないため、各種資料より燃料消費量を推計して二酸化炭素排出量を算定している。今後、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて収集運搬車両の燃料消費量を把握し、温室効果ガス排出量の把握精度を向上させる予定である。

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><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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオディーゼルの導入 ・バイオエタノールの導入

(2) 業務その他部門における取組

①業務その他部門における目標設定に関する考え方

産業廃棄物処理施設におけるエネルギー使用に伴う温室効果ガスの排出（業務その他部門排出）については、現時点では会員企業における排出実態が把握できていないため、温室効果ガス排出抑制目標の評価対象に含めていないが、数値目標の有無に関わらず、排出抑制に向けて可能な限り努力するものとする。

今後、会員企業を対象にしたアンケート調査を通じて、処理施設や事務所・オフィスにおけるエネルギー使用実態や対策実施状況等を調査し、業務その他部門における数値目標の策定について検討する予定である。

②業務その他部門における対策

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。

<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（CO₂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

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企業は、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）に加盟する全企業であり、その数は16,574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	

自主行動計画参加企業のうち、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 18 年度温室効果ガス排出量を報告したのは次の 86 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 ₂ 算定排出量
第1種エネルギー管理指定工場（原油換算エネルギー使用量3,000kl/年以上）	
JFE環境株式会社	125,300 (t-CO ₂)
オリックス資源循環株式会社	27,400 (t-CO ₂)
ジャパン・リサイクル株式会社	23,100 (t-CO ₂)
岳南第一製紙協同組合	8,300 (t-CO ₂)
株式会社エコバレー歌志内	112,300 (t-CO ₂)
株式会社カムテックス	218,100 (t-CO ₂)
株式会社クレハ環境	91,800 (t-CO ₂)
株式会社コーシンサービス	8,600 (t-CO ₂)
株式会社サニックス	11,400 (t-CO ₂)
株式会社テツゲン	12,260 (t-CO ₂)
株式会社住金リサイクル	12,800 (t-CO ₂)
三重中央開発株式会社	54,160 (t-CO ₂)
財団法人茨城県環境保全事業	11,900 (t-CO ₂)
財団法人岡山県環境保全事業団	42,890 (t-CO ₂)
財団法人三重県環境保全事業団	44,400 (t-CO ₂)
三和油化工業株式会社	19,540 (t-CO ₂)
水島エコワークス株式会社	13,300 (t-CO ₂)
大栄環境株式会社	8,358 (t-CO ₂)
中部リサイクル株式会社	13,100 (t-CO ₂)
東京臨海リサイクルパワー株式会社	35,700 (t-CO ₂)
苫小牧ケミカル株式会社	44,600 (t-CO ₂)
日鉱三日市リサイクル株式会社	17,700 (t-CO ₂)
日曹金属化学株式会社	91,400 (t-CO ₂)
日本環境安全事業株式会社	7,830 (t-CO ₂)
豊田ケミカルエンジニアリング株式会社	76,600 (t-CO ₂)
野村興産株式会社	8,530 (t-CO ₂)
第2種エネルギー管理指定工場（原油換算エネルギー使用量1,500kl/年以上）	
イース・テージ株式会社	3,850 (t-CO ₂)
エコシステム山陽株式会社	194,020 (t-CO ₂)
エコシステム秋田株式会社	157,980 (t-CO ₂)
エコシステム千葉株式会社	53,100 (t-CO ₂)
オオノ開発株式会社	4,480 (t-CO ₂)
サンエイ株式会社	43,700 (t-CO ₂)
ミヤマ株式会社	16,610 (t-CO ₂)
株式会社アビツ	2,960 (t-CO ₂)
株式会社エコ・マイニング	2,600 (t-CO ₂)
株式会社ケー・イー・シー	3,960 (t-CO ₂)
株式会社ダイカン	174,500 (t-CO ₂)
株式会社ダイセキ	17,770 (t-CO ₂)
株式会社トータルクリーンセンター福屋	5,020 (t-CO ₂)
株式会社ナリコー	20,000 (t-CO ₂)
株式会社京都環境保全公社	25,150 (t-CO ₂)
株式会社富山環境整備	5,720 (t-CO ₂)
九州産廃株式会社	6,260 (t-CO ₂)
財団法人新潟県環境保全事業団	16,100 (t-CO ₂)
財団法人東京都環境整備公社	2,700 (t-CO ₂)
高俊興業株式会社	2,700 (t-CO ₂)
新日本開発株式会社	80,909 (t-CO ₂)
日鉄環境エンジニアリング株式会社	1,140 (t-CO ₂)
富士製紙協同組合	2,800 (t-CO ₂)
中越環境開発株式会社	8,600 (t-CO ₂)

企業名	CO ₂ 算定排出量
その他	
アースサポート株式会社	6,600 (t-CO ₂)
オオブユニティ株式会社	18,100 (t-CO ₂)
サンエコサーマル株式会社	59,400 (t-CO ₂)
株式会社DISPO.	7,760 (t-CO ₂)
株式会社GE	26,700 (t-CO ₂)
株式会社アンビエンテ丸大	6,790 (t-CO ₂)
株式会社エコ計画	76,300 (t-CO ₂)
株式会社キヨスミ産研	23,000 (t-CO ₂)
株式会社コラボ・ウェイスト	34,400 (t-CO ₂)
株式会社シンシア	56,000 (t-CO ₂)
株式会社デスポ	4,800 (t-CO ₂)
株式会社環境ソリューション	5,610 (t-CO ₂)
株式会社坂本工業	7,170 (t-CO ₂)
株式会社新菱	13,400 (t-CO ₂)
株式会社武生環境保全	6,840 (t-CO ₂)
株式会社北海道放射線管理センター	12,700 (t-CO ₂)
株式会社明輝クリーナー	14,200 (t-CO ₂)
環境開発株式会社	36,600 (t-CO ₂)
近藤産興株式会社	20,700 (t-CO ₂)
九州北清株式会社	25,200 (t-CO ₂)
空知興産株式会社	3,410 (t-CO ₂)
兼松環境株式会社	18,100 (t-CO ₂)
光アスコン株式会社	12,700 (t-CO ₂)
三光株式会社（鳥取県）	32,700 (t-CO ₂)
三友プラントサービス株式会社	22,900 (t-CO ₂)
鹿島共同再資源化センター株式会社	49,800 (t-CO ₂)
杉田建材株式会社	17,800 (t-CO ₂)
千種興産株式会社	5,500 (t-CO ₂)
早来工営株式会社	55,400 (t-CO ₂)
太平興産株式会社	11,500 (t-CO ₂)
都市産業株式会社	128,000 (t-CO ₂)
都築鋼産株式会社	13,400 (t-CO ₂)
東北クリーン開発株式会社	32,000 (t-CO ₂)
日立セメント株式会社	55,500 (t-CO ₂)
番の州エコサービス株式会社	22,000 (t-CO ₂)
株式会社ダイセキ環境ソリューション	5,100 (t-CO ₂)

(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）が上位となるものに含めてリストを作成。