

産業廃棄物処理業におけるフォローアップ結果概要について

～ 2010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

前回の報告では、2009年度実績の実態調査結果を基にフォローアップを行った。
ここでは、2011年度実態調査結果（2010年度実績）に基づくフォローアップ結果の概要を説明する。

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 (15,410)	計画参加企業数	47協会 (100%)
市場規模	約4億400万トン (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、当時の状況を把握する事が困難であるため「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2008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2011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※ ¹ (企業数)	会員企業数※ ²	カバー率
中間処理業	12,033	6,008	49.9%
最終処分業	1,336	714	53.4%
収集運搬業	129,576	14,107	10.9%

※1：当時の状況を把握する事が困難であるため「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。

※2：2011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22年度における実績概要

2010年度（平成22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	2010年度実績 (基準年度比) <small>0 内は、2009年度実績</small>	温室効果ガス 排出量 (万t-CO ₂)
温室効果ガス 排出量	2000年度	±0%	▲4% (▲9%)	422

(参考) 目標期間3年間(2008~2010年度)における実績の平均値

2008~2010年度の実績の平均値 421万t-CO ₂ (基準年度比▲5%)
--

(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"> 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

○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に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（2007～2010年度）は以下のとおりである。

業種	実施した主な対策		対策実施状況 ^{※1. ※3} 割合 ^{※2} (%)			
			2007	2008	2009	2010
中間処理業	選別率の向上	90%以上の選別率	55	56	63	63
	排出事業者と共同した選別排出		56	60	61	58
最終処分業	埋立処分場ガス回収施設の設置		14	15	19	19
収集運搬業	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
		車両点検整備の徹底	—	—	—	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
		運行管理の推進	48	53	52	57
		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
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	

業種	実施した主な対策	対策実施状況 ^{※1. ※3} 割合 ^{※2} (%)				
		2007	2008	2009	2010	
業務部門	省エネルギー行動の実践	クールビズの推進	52	52	54	65
		ウォームビズの推進	36	37	39	43
		消灯の徹底、パソコン電源オフ	79	81	82	89
		節水の徹底	66	69	70	54
		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
		紙の使用量削減	—	79	82	78
		燃料の使用量削減	—	71	71	65
		業務移動時の乗り合せの実施	—	41	45	37
		社員教育・社内勉強会の実施	—	69	71	59
		照明の間引き	—	—	—	61
		エスカレーター、エレベーターの停止	—	—	—	3.0
		空調設定温度の適正化	—	—	—	70
		稼働曜日や操業時間の変更（ピークシフト）	—	—	—	7.8
		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
	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
	コージェネレーションシステム		0.8	0.5	0.5	0.8
	高効率照明・電球型蛍光灯（LED照明等）		9.7	8.9	10	33
	太陽光発電・風力発電設備		3.5	3.5	3.8	9.8
	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
	低燃費型建設機械（中間処理業）		—	—	—	14
	低燃費型建設機械（最終処分量）		—	—	—	22
	バッテリー型フォークリフト（中間処理業）		—	—	—	18
	ビル用エネルギー管理システム（BEMS）		0.2	0.3	0.3	0.3
	省エネ機器（OA機器、空調機等）		—	20	22	33
	省エネ型施設（省エネ型破砕機等）		—	2.7	3.3	4.7
	スマートメーターの導入		—	—	—	1.2
	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	
人感センサーの導入	—	—	—	13		
屋上緑化の施工・グリーンカーテンの実施	—	—	—	19		
天然ガス・ハイブリッド・ 電気自動車の導入（営業車）	—	—	—	39		

※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。

なお、中間処理業における主な対策の実績は以下のとおり。

業種	実施した主な対策	単位	経年変化			
			2007	2008	2009	2010
中間処理業	廃棄物発電利用	GWh	300 (1.00)	288 (0.96)	276 (0.92)	337 (1.12)
	廃棄物熱利用	TJ	1,195 (1.00)	1,349 (1.13)	1,167 (0.98)	1,604 (1.34)
	RPF製造	千t	456 (1.00)	455 (1.00)	436 (0.96)	491 (1.08)
	廃油精製・再生	千kl	737 (1.00)	641 (0.87)	475 (0.64)	613 (0.83)
	木くずチップ化	千t	989 (1.00)	1,023 (1.03)	1,087 (1.10)	1,096 (1.11)
	肥料・飼料化	千t	79 (1.00)	90 (1.14)	94 (1.19)	105 (1.34)

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

この他、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）の作成や削減支援ツールや利用可能な各種制度の内容等の更新を行い、対策の推進を行った。

(5) 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 ^{※5}	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 ^{※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)
エネルギー消費量 ^{※2}	—	—	—	—	—	—	—	—
温室効果ガス排出量 ^{※3}	万tCO ₂	442 (1.00)	438 (0.99)	432 (0.98)	437 (0.99)	437 (0.99)	443 (1.00)	452 (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	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2008~2010平均	2008~2012年度	
							見通し	目標
産業廃棄物排出量 ^{※1}	百万t	419 (1.03)	404 (1.00)	390 (0.96)	—	—	—	—
エネルギー消費量 ^{※2}	—	—	—	—	—	—	—	—
温室効果ガス排出量 ^{※3}	万tCO ₂	462 (1.05)	438 (0.99)	403 (0.91)	422 (0.96)	421 (0.95)	—	442 (1.00)
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29%であり、前回の報告（2009年度実績調査）の約25%と比べて4ポイント増加した。うち、大口排出者の回答率は約71%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tCO₂）と比較した場合、約29%の把握率となっており、前回の報告の24から4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（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～2010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。

温室効果ガス排出量は、基準年度の2000年度からほぼ横ばいで推移し、2006年度から増加傾向となった。2008年度からは減少傾向となり、2009年度では約9%下回ったが、2010年度は再び増加した。

<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	390 (1.00)	387 (0.99)	382 (0.98)	385 (0.99)	384 (0.98)	391 (1.00)	402 (1.03)
(うち発電削減分)※ ⁴		14.4	14.5	14.7	14.9	14.9	14.8	14.7
(うち熱利用削減分)		8.3	8.3	8.3	8.2	8.6	8.6	8.9
最終処分業※ ²	万tCO ₂	17 (1.00)	16 (0.96)	16 (0.95)	17 (1.04)	17 (1.03)	17 (1.02)	14 (0.87)
収集運搬業※ ³	万tCO ₂	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.00)	35 (1.01)	36 (1.03)	35 (1.02)	36 (1.03)
合計 (目標対象活動)	万tCO ₂	442 (1.00)	438 (0.99)	432 (0.98)	437 (0.99)	437 (0.99)	443 (1.00)	452 (1.02)

業種	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
中間処理業※ ¹	万tCO ₂	412 (1.05)	390 (1.00)	356 (0.91)	374 (0.96)
(うち発電削減分)※ ⁴		18.4	17.7	16.8	18.7
(うち熱利用削減分)		8.7	8.8	8.7	9.4
最終処分業※ ²	万tCO ₂	15 (0.90)	13 (0.76)	12 (0.71)	13 (0.76)
収集運搬業※ ³	万tCO ₂	36 (1.03)	35 (1.01)	35 (1.00)	36 (1.03)
合計 (目標対象活動)	万tCO ₂	462 (1.05)	438 (0.99)	403 (0.91)	422 (0.96)

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。
- ※2：有機性廃棄物の最終処分に伴う排出量を計上。
- ※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。
- ※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。

<業務部門（本社等オフィス）における温室効果ガス排出量>

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
業務部門※ ¹	万tCO ₂	100 (1.00)	101 (1.01)	104 (1.04)	110 (1.10)	108 (1.09)	111 (1.11)	112 (1.12)

業種	単位	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
業務部門	万tCO ₂	118 (1.18)	107 (1.07)	94 (0.95)	93 (0.93)

括弧内は2000年度を1とした時の割合

- ※1：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。

中間処理業では、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、温室効果ガス排出量は増加傾向にあったが、その後、減少傾向となり2009年度は特に落ち込んだ。なお、発電および熱利用は増加傾向にあり、温室効果ガス排出量の抑制に寄与している。

最終処分業では、有機性廃棄物の埋立量が経年的に減少しているため、全体の温室効果ガス排出量は減少傾向となっている。

収集運搬業では、2000年度以降ほぼ横ばいで推移している。

業務部門では、中間処理業同様、2007年度以降は減少傾向となった。

(6) フォローアップ結果

2010年度実績に基づくフォローアップの結果、温室効果ガス排出量が基準年度の2000年に対して約5%下回っており、目標は達成された。

実態調査結果のとおり、会員企業の対策への取組による効果も考えられるが、最も大きな要因は、リーマン・ショックに起因する世界的な経済不況であると考えられる。経済不況による景気後退のため、産業廃棄物処理量が減少し、温室効果ガス排出量も減少したと思われる。2010年度は産業廃棄物処理量の増加により温室効果ガスも前年度に対し約5%増加したものの、基準年度に対しては依然として約4%下回っている。

(7) 今後の対応

2010年度実績では目標が達成されたが、今後の景気動向では、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。

これらをふまえ、当連合会では、今後も会員企業が実施可能な地球温暖化対策の継続的な推進を図って行きたいと考えている。