

京都議定書目標達成計画に盛り込む予定の追加対策等について

担当府省庁	環境省		
対策名	産業廃棄物の焼却量、産業廃棄物の処理等に由来する CO ₂ 等の削減		
対策の概要	産業廃棄物分野における 3 R の更なる推進（排出事業者の業界団体による自主行動計画の見直しを含む）		
「既存対策の達成に資する施策の追加・強化」、「排出削減見込量を深掘りする既存対策」又は「追加対策」の別	<p>既存対策の達成に資する施策の追加・強化 （廃棄物の焼却に由来する二酸化炭素排出削減対策の推進） （廃棄物の最終処分量の削減等）</p>		
各主体が担う取組	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物排出事業者：平成 19 年 3 月に見直しを行った経団連環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕に基づき、3 R をより一層推進、有機性廃棄物の直接埋立を抑制 ・産業廃棄物処理業者：全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画 に基づき対策を実施 （自主行動計画の主な内容）石油起源の産業廃棄物の焼却量削減、マテリアルリサイクルの推進、生分解性産業廃棄物の最終処分量削減 等 ・自治体：廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標に即した廃棄物処理計画を実施 <p style="text-align: center;">社団法人全国産業廃棄物連合会は、平成 19 年 11 月に全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画を策定した。</p>		
対策を推進するために国が実施する（予定の）施策	<ul style="list-style-type: none"> ・全国産業廃棄物連合会環境自主行動計画のフォローアップ ・廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標及び循環型社会形成推進基本計画に沿った産業廃棄物処理による焼却量の削減、廃棄物の最終処分量の削減等の促進 		
排出削減見込量の積算の前提及び算定式	<ul style="list-style-type: none"> ・自主行動計画で、2010 年度における温室効果ガス排出量を 2000 年度と同程度に抑制することを目標としており、現況年度（2004 年度）以降温暖化対策を実施しない場合の排出量（B a U 排出量）に対する削減分を排出削減見込量と設定した。 ・将来の排出量は、将来年度の産業廃棄物焼却量、最終処分量、コンポスト化量、発電・熱利用量に、将来年度の排出係数を乗じて算定した。 		
積算の前提としたデータの出所等	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成 16 年度実績 ・平成 18 年度 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（廃棄物等循環利用実態調査編） 		
-	対策評価指標	省エネ / 新エネ量	排出削減量

対策の評価に関する指標 及び排出削減量 (2004年度実績)	温室効果ガス排 出量 834 万 t-CO ₂		
-1 対策の評価に関する指 標及び排出削減見込量 (2008年度見込み)			
-2 対策の評価に関する指 標及び排出削減見込量 (2009年度見込み)			
-3 対策の評価に関する指 標及び排出削減見込量 (2010年度見込み)	温室効果ガス排 出量 2000 年度と同程度		64.8 万 t-CO ₂
-4 対策の評価に関する指 標及び排出削減見込量 (2011年度見込み)			
-5 対策の評価に関する指 標及び排出削減見込量 (2012年度見込み)			
対策を実施するために要 するコスト			

全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画

平成 19 年 11 月 30 日
社団法人全国産業廃棄物連合会

産業廃棄物処理業界は、産業活動に伴い発生する産業廃棄物の適正処理を推進することによって、これまで循環型社会の形成推進に貢献してきたところであるが、今般、地球温暖化問題に代表されるような地球環境問題が年々深刻化しており、より一層の環境保全活動に取り組むことが必要となっている。地球環境の保全というグローバルな視点に立った取り組みの推進は、産業廃棄物処理業に対する社会からの理解と信頼を得、社会との共生関係を築くことにもつながる。

このような認識に立ち、社団法人全国産業廃棄物連合会は、自ら達成すべき目標を掲げた「環境自主行動計画」を策定し、地球温暖化対策をはじめとして地球環境保全に一層努めることとする。

1. 地球温暖化対策

(1) 目標

産業廃棄物処理業における主要な温室効果ガス排出源は、「産業廃棄物の最終処分に伴うメタンの排出」及び「産業廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出」といった産業廃棄物の処理に伴う排出である。社団法人全国産業廃棄物連合会（以下、全産連と略記。）では、全産連正会員協会に所属する産業廃棄物処理業者（以下、会員と略記。）を対象に、産業廃棄物処理量を用いて算定した上記の排出源の「温室効果ガス排出量」を指標として、下記の目標を策定し実現に向けて努力する。

会員は、2010年度における温室効果ガス排出量を、基準年度の2000年度と同程度（±0%）に抑制することを目標とする。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す。

産業廃棄物の処理に伴い排出される温室効果ガスとしては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素があり、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管理指標とする。

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、全産連においては、現時点から大きく過去に遡って産業廃棄物処理実態を把握することが困難なことから、2000年度を基準年度とする。

現況年度以降、地球温暖化対策を実施しない場合の2010年度の排出量（BaU 排出量）は、基準年度比で7%程度増加する見通しである。現時点で可能な各種の地球温暖化対策を最大限に導入した場合、将来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。

(2) 温室効果ガス排出量算定方法

産業廃棄物処理業における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する。

産業廃棄物の最終処分に伴う排出（メタン）

我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（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¹。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温室効果ガス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²に示される Default 法）を用いて、メタン排出量を算定する。

$$\text{最終処分に伴う温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{種類別の産業廃棄物最終処分量 (t)} \times \text{種類別の CH}_4\text{ 排出係数 (tCH}_4\text{/t)} \times \text{CH}_4\text{ の GWP}$$

- ・ 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。
- ・ GWP：地球温暖化対策推進法第二条第五項の政令で定める地球温暖化係数。

産業廃棄物の焼却に伴う排出（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）

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温室効果ガス排出量を算定する。

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

- ・ 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。

その他の排出

上記で挙げた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及び排出係数を用いて排出量を算定する。なお、我が国のインベントリでは、廃プラスチック類のガス化や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政策的に廃棄物部門に含めて計上しているが、実態として、産業廃棄物処理業者から排出されるわけではないため、全産連の排出量には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、以下のとおり全産連の排出量に含めて評価する。

¹ 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 第4部，平成18年8月，環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会

² Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Reference Manual (Volume 3), Waste

$$\text{全産連の温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{各排出源の合計排出量 (tCO}_2\text{)} - \text{廃棄物発電・熱利用量に相当する排出量 (tCO}_2\text{)}$$

$$\text{廃棄物発電・熱利用量に相当する排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{発電量 (kWh)} \times \text{電力排出係数 (tCO}_2\text{/kWh)} + \text{熱利用量 (MJ)} \times \text{熱排出係数 (tCO}_2\text{/MJ)}$$

・排出係数は、インベントリでは設定されないため、温室効果ガス算定・報告・公表制度で設定される係数を用いる。

(3) 温室効果ガス排出抑制対策

下記事項を中心に、温室効果ガス排出抑制目標の達成に向けて努力する。

最終処分場からのメタン排出の抑制に向けた対策

- ・ 準好気性埋立構造の管理型処分場の推進
- ・ 生分解性産業廃棄物（紙くず、繊維くず、木くず、動植物性残渣、動物系固形不要物、動物の死体、家畜のふん尿、有機性汚泥）の最終処分量削減
- ・ 最終処分場発生ガスの回収・処理

焼却施設からの二酸化炭素排出の抑制に向けた対策

- ・ 石油起源の産業廃棄物（廃プラスチック類、廃油）の焼却量削減
- ・ マテリアルリサイクルの推進
- ・ マテリアルリサイクルに適さない産業廃棄物のサーマルリサイクル推進

焼却施設からのメタン・一酸化二窒素排出の抑制に向けた対策

- ・ ダイオキシン類発生抑制自主基準対策済み焼却炉の導入
- ・ 下水汚泥焼却炉の高温燃焼化の推進

産業廃棄物発電・熱利用の推進に向けた対策

- ・ 産業廃棄物発電・熱利用設備の設置
- ・ 産業廃棄物発電設備における発電効率の向上

その他の温室効果ガス排出抑制に資する対策

- ・ 不法投棄・不適正処理の防止
- ・ バイオマスエネルギー（バイオエタノール、バイオディーゼル、バイオガス、バイオソリッド等）製造の推進
- ・ コンポスト化の推進
- ・ 最終処分場跡地の緑化

(4) 目標達成に向けた措置

産業廃棄物発生量は景気の動向等に左右されやすいため、会員に対するアンケート調査を実施することなどにより、環境自主行動計画の進捗状況を定期的に点検・評価する。進捗に遅れが見られる場合は、適宜、対策の取組み方法を見直すが、目標の前倒し達成が見込まれる場合には、目標値の更なる深堀等について検討する。

また、会員の環境自主行動計画への一層の参加に向けた働きかけや情報提供を行い、各会員の取組みの推進を支援する。

(5) 運輸部門及び民生部門での取組み

以下のとおり、運輸部門及び民生部門における温室効果ガス排出抑制対策に取り組む。

運輸部門における温室効果ガス排出抑制対策

産業廃棄物収集運搬業者の8割以上は建設業や運送業等を兼業していることから、産業廃棄物の収集運搬に伴う温室効果ガスの排出（運輸部門）については、それぞれの業界団体が既に策定している環境自主行動計画に基づいて、温室効果ガス排出抑制対策を推進することとする。

民生部門における温室効果ガス排出抑制対策

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（民生部門）については、現時点では会員における排出実態が把握できないため、環境自主行動計画の数値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。

次年度以降、エネルギー使用実態や対策実施状況等を調査し、数値目標の策定について検討する予定である。

2. 循環型社会の形成推進

全産連では、産業廃棄物の適正な処理体制の確立のために、全国の処理業者の組織化、経営基盤の整備、研修会の開催、処理技術の研究、福利厚生制度や保険制度の充実、専門誌の発行等の事業をこれまで実施してきた。循環型社会の更なる形成に向けて、今後も以下の取組みを推進する。

産業廃棄物処理体制の確立

- ・ 法令の規制を上回る高い水準での処理を目標とした自主基準の提案、策定及び普及
- ・ 産業廃棄物管理票（マニフェスト）の電子化の推進による不法投棄や不適正処理の防止
- ・ 産業廃棄物に関する情報収集と調査、問題点に関する会員への資料の提供、相談、指導

産業廃棄物処理事業の発展

- ・ 産業廃棄物処理業の振興方策及び法制度のあり方に関する検討
- ・ 処理の質の向上を目的とした適正処理推進プログラムの実施
- ・ 産業廃棄物処理施設に係る税制上の特例措置や融資制度の充実化の要請

知識の向上と普及

- ・ 産業廃棄物処理専門誌「いんだすと」の毎月発行
- ・ 研修会の実施、各種講習会の実施協力及び講師の派遣・斡旋、全国行事への協力
- ・ ホームページを通じた情報の公開（<http://www.zensanpairen.or.jp/>）

3．環境管理システム構築の推進

全産連では、会員による産業廃棄物処理業優良性評価制度（以下、優良化制度と略記。）の適合確認の取得を推奨している。優良化制度の適合確認を取得するには、環境保全への取り組みとして国際規格の ISO14001 や環境省エコアクション 21 等の認証が必要なことから、これらの認証取得に向けた会員への情報提供や普及支援活動を行い、会員の自主的な環境管理への取り組みを支援する。また、会員の環境管理の状況を定期的に調査・把握し、産業廃棄物処理業界全体の環境マネジメント水準の向上に努める。

4．その他

全産連及び会員は、以上のとおり、環境自主行動計画に掲げた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。

以上