

# 全国産業廃棄物連合会 低炭素社会実行計画

平成 27 年 5 月 26 日策定  
公益社団法人 全国産業廃棄物連合会

産業廃棄物処理業界は、産業廃棄物の適正処理を推進することにより循環型社会の形成促進に貢献するとともに、温暖化などの地球環境問題により一層取り組むことが必要であるとの観点から自主的な取り組みとして「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」を平成 19 年 11 月に策定し、地球温暖化対策をはじめとする地球環境の保全に努めてきた。

現在、「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」は終了し、地球温暖化対策における目標等も達成されたが、地球環境の保全については、さらなる取り組みの推進が必要である（参考資料 1）。

このような認識に立ち、公益社団法人全国産業廃棄物連合会（以下、全産連と略記。）では、「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」をさらに発展させた「全国産業廃棄物連合会 低炭素社会実行計画」を策定した。

## 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、「産業廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出」及び「産業廃棄物の最終処分に伴うメタンの排出」といった産業廃棄物の処理に伴う排出であり、その他に「産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素の排出」がある。

全産連では、正会員である都道府県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。）を対象に、産業廃棄物処理量及び収集運搬用燃料使用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。

全産連会員企業は、2020年度における温室効果ガス排出量を、全体として基準年度の2010年度と同程度（±0%）に抑制することを目標とする。  
なお、2020年度の目標達成は、2018年度～2022年度の5年間の排出平均値をもって評価する。

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。

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、2010年度を基準年度とする。目標年度については、2020年度とする。

なお、各業種における個別の目標については、実態調査等による情報収集を実施しながら、具体的な検討を行う。

また、2030年度の目標については、国等からの十分な支援の下、2020年度における目標と同程度以上とするものとし、具体的な目標値については、低炭素化に向けた取組の現状と見通しを踏まえ、今後検討することとする（参考資料 2）。

## (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。

### ① 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）

我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（以下、インベントリと略記。）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。

### ② 産業廃棄物の最終処分に伴う排出（メタン）

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<sup>1</sup>。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<sup>2</sup>に示されるDefault法）を用いて、メタン排出量を算定する。

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

・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。

### ③ 産業廃棄物の収集運搬に伴う排出（二酸化炭素）

インベントリと同様、種類別の収集運搬用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。

$$\begin{aligned} \text{収集運搬に伴う温室効果ガス排出量 (tCO}_2\text{)} = & \\ & \text{種類別の収集運搬用燃料使用量 (kl)} \times \text{種類別の CO}_2\text{ 排出係数 (tCO}_2\text{/kl)} \end{aligned}$$

・排出係数は、燃料種類別に、インベントリで設定される排出係数（tCO<sub>2</sub>/MJ）に単位発熱量（MJ/kl）を乗じて算定する。

<sup>1</sup> 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

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

#### ④ 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。

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

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

・インベントリでは排出係数が設定されないため、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

中間処理業、最終処分業、収集運搬業における各業種の特徴を踏まえた下記の温室効果ガス排出抑制対策を中心に実施する。

なお、我が国のインベントリでは、フロン類の破壊に伴う温室効果ガス排出量を廃棄物部門に含めていないが、実態として、フロン回収・破壊法の規定に基づき許可を受けた会員企業もあるため、今後、対策状況の把握等について、検討を行う。

#### 中間処理業

- ・ 焼却時に温室効果ガスを発生する産業廃棄物の 3R 促進
- ・ 産業廃棄物焼却時のエネルギー回収の推進
- ・ 温室効果ガス排出量を低減する施設導入・運転管理

#### 最終処分業

- ・ 準好気性埋立構造の採用
- ・ 適正な最終処分場管理
- ・ 生分解性廃棄物の埋立量の削減
- ・ 最終処分場周辺地及び処分場跡地の緑化・利用

#### 収集運搬業

- ・ 収集運搬時の燃料消費削減
- ・ 収集運搬の効率化・最適化
- ・ バイオマス燃料の使用

#### 全業種共通

- ・ 省エネルギー行動の実践
- ・ 省エネルギー機器への買い替え

#### (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、会員企業に対する実態調査を実施することなどにより、低炭素社会実行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、正会員を通じた会員企業の低炭素社会実行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、各会員企業の取組みの推進を支援する（参考資料3）。

#### (5) 業務部門での取組み

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（業務部門）については、会員企業における詳細な排出実態の把握が困難なため、当面、温室効果ガス排出抑制目標の評価対象に含めないが、会員企業に対する実態調査により温室効果ガス排出量や対策状況の把握等を行い、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、状況に応じて目標の策定等についても検討する予定である。

### 2. 循環型社会の形成推進を通じた取組み

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。

#### ① 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業界指針等の提案、策定及び普及
- ・ 産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度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企業への資料の提供、相談、指導

#### ② 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産業廃棄物処理業者チェックリストの実施提案
- ・ 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

#### ③ 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提供（<http://www.zensanpairen.or.jp/>）

### 3. 環境管理システム構築の推進を通じた取り組み

全産連では、会員企業による優良産廃処理業者認定制度（以下、優良認定制度と略記。）の適合確認の取得を推奨している。優良認定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企業への情報提供や普及支援活動を行い、会員企業の自主的な環境管理への取り組みを支援する。また、会員企業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

全産連及び会員企業は、以上のとおり、低炭素社会実行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、低炭素社会実行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

## 「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」の達成状況について

平成 27 年 5 月 26 日

公益社団法人 全国産業廃棄物連合会

### 1. はじめに

「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」の達成状況の把握は、毎年度実施している当連合会正会員（各都道府県協会）の会員企業を対象とする省エネルギー対策への取組や温室効果ガス排出量等についての実態調査を基に行っている。

### 2. 実態調査結果に基づく達成状況

「全国産業廃棄物連合会 環境自主行動計画」の目標達成期間として定めた 2012 年度までを対象とする実態調査（2013 年度に実施。調査対象企業：6271 社、回答数：1811 社、回答率：28.9%）に基づく温室効果ガス排出量は、表 1 及び図 1 に示すとおりである。環境自主行動計画の目標対象活動（収集運搬業、中間処理業、最終処分業）における温室効果ガス排出量の合計は 2012 年度で約 514 万 tCO<sub>2</sub> となり、基準年度（2000 年度）の排出量（約 506 万 tCO<sub>2</sub>）と比べて 2%の増加であった。また、業務部門を含めた 2012 年度の排出量の合計（約 628 万 tCO<sub>2</sub>）は、基準年度の排出量（約 611 万 tCO<sub>2</sub>）と比べて 3%の増加であった。

業務部門を含めた 2012 年度の排出量のうち、中間処理業からの排出量は約 449 万 tCO<sub>2</sub> と全体の約 71%を占めた。以下、業務部門（約 114 万 tCO<sub>2</sub>：約 18%）、収集運搬業（約 45 万 tCO<sub>2</sub>：約 7%）、最終処分業（約 20 万 tCO<sub>2</sub>：約 3%）と続いた。2012 年度の排出量を基準年度と比べると、収集運搬業、中間処理業と業務部門が増加、最終処分業が減少しており、収集運搬業は 7%増加、中間処理業は約 3%増加、業務部門は約 9%増加、最終処分業は約 21%減少した。

2008 年度～2012 年度の目標期間 5 年間の平均では、目標対象活動分の排出量は 498 万 tCO<sub>2</sub> で基準年度に対して 2%の減少であり、環境自主行動計画の目標（2010 年度の排出量を 2000 年度と同程度に抑制）は達成された。また、業務部門を含めた排出量は 606 万 tCO<sub>2</sub> であり、基準年度に対して 1%の減少であった。

なお、この実態調査結果は、調査にご協力頂いた会員企業の実態を示したものであり、当連合会に所属する全ての会員企業の実態及び業界全体の実態を示したものではない。

表 1 実態調査結果に基づく温室効果ガス排出量算定結果（単位：万 tCO<sub>2</sub>）

排出源（業種）	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	目標期間※
<b>収集運搬業</b>	<b>42.4</b>	<b>42.4</b>	<b>42.5</b>	<b>42.7</b>	<b>43.1</b>	<b>42.9</b>	<b>43.2</b>	<b>43.1</b>	<b>42.7</b>	<b>42.3</b>	<b>42.9</b>	<b>44.2</b>	<b>45.2</b>	<b>43.4</b>
ガソリン	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1
軽油	41.1	41.0	41.1	41.3	41.7	41.5	41.7	41.6	41.3	40.9	41.4	42.9	44.0	42.1
その他	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
<b>中間処理業</b>	<b>437.4</b>	<b>433.9</b>	<b>421.8</b>	<b>425.3</b>	<b>425.1</b>	<b>431.6</b>	<b>443.2</b>	<b>450.0</b>	<b>434.5</b>	<b>415.7</b>	<b>436.9</b>	<b>438.8</b>	<b>448.6</b>	<b>434.9</b>
焼却	459	455	443	447	447	453	465	476	459	439	461	466	476	460
コンポスト化	5.8	5.8	6.1	6.0	5.9	6.1	6.0	5.9	6.1	6.4	6.3	6.3	6.1	6.2
発電	-16.4	-16.4	-16.4	-16.5	-16.5	-16.5	-16.5	-20.2	-19.1	-18.1	-19.9	-22.1	-22.0	-20.2
熱回収	-11.0	-11.0	-11.0	-10.9	-11.3	-11.3	-11.6	-11.3	-11.2	-11.3	-11.0	-11.1	-11.8	-11.3
<b>最終処分業</b>	<b>26.0</b>	<b>25.0</b>	<b>24.8</b>	<b>27.7</b>	<b>26.2</b>	<b>26.2</b>	<b>23.1</b>	<b>23.0</b>	<b>17.8</b>	<b>18.3</b>	<b>19.6</b>	<b>20.2</b>	<b>20.4</b>	<b>19.3</b>
有機性汚泥	22.9	21.6	21.6	24.4	21.9	21.6	19.2	18.0	12.9	14.6	16.0	15.9	15.6	15.0
紙くず	0.6	0.7	0.7	0.7	0.9	1.3	1.0	1.8	1.7	0.9	0.9	1.2	1.9	1.3
木くず	1.5	1.7	1.6	1.7	2.5	2.6	2.2	2.4	2.5	2.0	1.8	2.3	2.1	2.2
その他	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8
<b>小計（自主行動計画の 目標対象活動）</b>	<b>505.9</b> (1.00)	<b>501.3</b> (0.99)	<b>489.0</b> (0.97)	<b>495.7</b> (0.98)	<b>494.4</b> (0.98)	<b>500.7</b> (0.99)	<b>509.5</b> (1.01)	<b>516.0</b> (1.02)	<b>494.9</b> (0.98)	<b>476.3</b> (0.94)	<b>499.3</b> (0.99)	<b>503.3</b> (0.99)	<b>514.3</b> (1.02)	<b>497.6</b> (0.98)
<b>業務部門</b>	<b>105.1</b>	<b>105.8</b>	<b>110.0</b>	<b>114.8</b>	<b>112.9</b>	<b>114.8</b>	<b>115.3</b>	<b>121.8</b>	<b>113.3</b>	<b>100.8</b>	<b>101.8</b>	<b>109.8</b>	<b>114.1</b>	<b>108.0</b>
電気	32.4	32.7	35.2	38.1	36.8	38.0	37.5	42.4	41.3	37.0	37.5	45.1	51.5	42.5
軽油・重油・ガス等	72.7	73.1	74.8	76.7	76.0	76.8	77.8	79.3	72.0	63.8	64.3	64.8	62.7	65.5
<b>合計</b>	<b>611.0</b> (1.00)	<b>607.1</b> (0.99)	<b>599.0</b> (0.98)	<b>610.4</b> (1.00)	<b>607.2</b> (0.99)	<b>615.5</b> (1.01)	<b>624.7</b> (1.02)	<b>637.8</b> (1.04)	<b>608.2</b> (1.00)	<b>577.2</b> (0.94)	<b>601.1</b> (0.98)	<b>613.1</b> (1.00)	<b>628.4</b> (1.03)	<b>605.6</b> (0.99)

※「目標期間」は、2008年度～2012年度の5年間の平均値

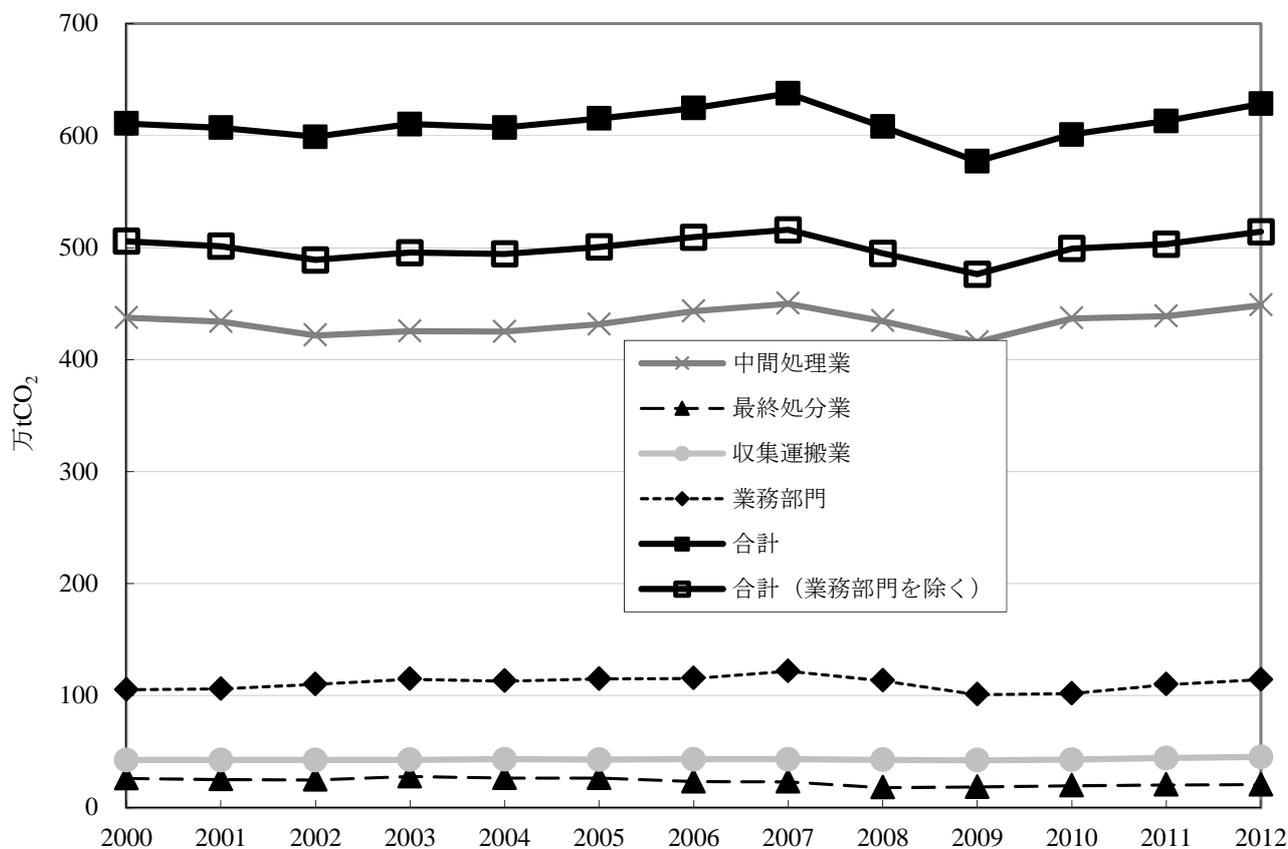


図 1 実態調査結果に基づく温室効果ガス排出量の推移（単位：万 tCO<sub>2</sub>）

# 温室効果ガス排出量の将来推計

平成 27 年 5 月 26 日  
公益社団法人全国産業廃棄物連合会

## 1. 産業廃棄物処理に伴う将来の温室効果ガス排出量の予測

(千トン CO2)

部門	年度	ガス種類	予測対象	慎重ケース <sup>*3</sup>				成長ケース <sup>*3</sup>			
				年度				年度			
				2010 <sup>*4</sup>	2012 <sup>*4</sup>	2016	2020	2010 <sup>*4</sup>	2012 <sup>*4</sup>	2016	2020
中間 (焼却)	廃油 <sup>*1</sup> (2010 年度比)	CO2	日本国	5,623 (1.00)	5,121 (0.91)	5,243 (0.93)	5,375 (0.96)	5,623 (1.00)	5,121 (0.91)	5,386 (0.96)	5,675 (1.01)
	廃プラスチック類 <sup>*1</sup> (2010 年度比)	CO2	日本国	4,742 (1.00)	4,221 (0.89)	4,272 (0.90)	4,330 (0.91)	4,742 (1.00)	4,221 (0.89)	4,419 (0.93)	4,633 (0.98)
	汚泥 <sup>*2</sup> (2010 年度比)	N2O	日本国	1,208 (1.00)	1,194 (0.99)	1,221 (1.01)	1,249 (1.03)	1,208 (1.00)	1,194 (0.99)	1,222 (1.01)	1,251 (1.04)
(埋立) 最終	汚泥 <sup>*2</sup> (2010 年度比)	CH4	日本国	1,211 (1.00)	1,123 (0.93)	1,126 (0.93)	1,128 (0.93)	1,211 (1.00)	1,123 (0.93)	1,143 (0.94)	1,163 (0.96)
運搬 収集	運搬車両燃料使用 (2010 年度比)	CO2	正会員 会員企業	355 (1.00)	381 (1.07)	401 (1.13)	420 (1.18)	355 (1.00)	381 (1.07)	405 (1.14)	430 (1.21)
業務	電気 (2010 年度比)	CO2	正会員 会員企業	365 (1.00)	512 (1.40)	538 (1.47)	566 (1.55)	365 (1.00)	512 (1.40)	544 (1.49)	580 (1.59)
	軽油・重油・ガス等 (2010 年度比)	CO2	正会員 会員企業	760 (1.00)	740 (0.97)	760 (1.00)	762 (1.00)	760 (1.00)	740 (0.97)	768 (1.01)	780 (1.03)

\*1：廃油、廃プラスチック類には特別管理産業廃棄物を含む。

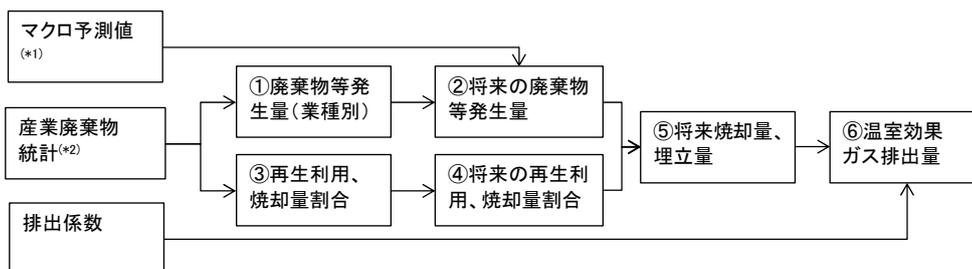
\*2：汚泥は、下水道汚泥と製造業有機性汚泥の合計である。

\*3：慎重ケース、成長ケースは将来の産業廃棄物発生量の予測に用いる将来の経済活動指標の設定ケースである。

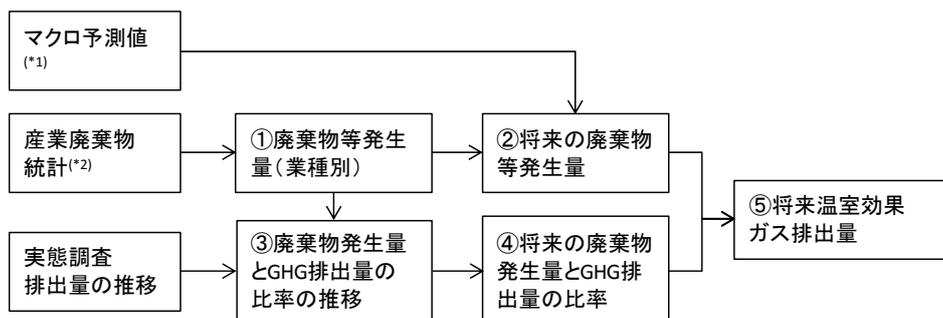
\*4：収集運搬及び業務における 2010、2012 年度は実態調査に基づく産業廃棄物処理量の実績値からの推計値である。

## 2. (参考) 予測方法について

### ① 中間処理業（焼却）、最終処分業（埋め立て）



### ② 収集運搬業、業務部門



\*1：「エネルギー・環境に関する選択枝」（平成 24 年 6 月 29 日エネルギー・環境会議）の「シナリオ詳細データ」

\*2：「産業廃棄物排出・処理状況調査」「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（廃棄物等循環利用量実態調査編）」

# 「全国産業廃棄物連合会 低炭素社会実行計画」の普及啓発について

平成 27 年 5 月 26 日  
公益社団法人 全国産業廃棄物連合会

## 1. はじめに

「全国産業廃棄物連合会 低炭素社会実行計画」の推進については、会員企業がより温暖化対策に取り組んで頂くための普及啓発も重要である。

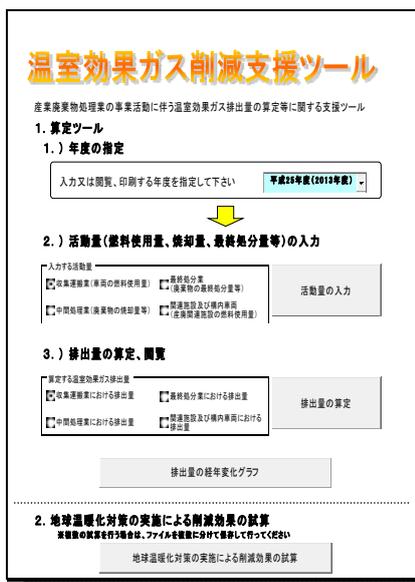
当連合会では、普及啓発への取り組みとして、これまで各削減対策項目がどの程度の削減効果があるのかを簡単に算出できる「温室効果ガス削減支援ツール」、産業廃棄物処理業において実施されている地球温暖化対策事例を会員企業に広く紹介することを目的として「産業廃棄物処理業の地球温暖化対策事例集」を作成してきた。この他、会員企業が発電施設の設置や化石燃料に代わる新エネルギーの利用促進等の温暖化対策に取り組む際に利用できる主な支援制度の情報についても、「産業廃棄物処理業における地球温暖化対策推進に関する支援制度」として、一覧にとりまとめている。

これらの普及啓発に関する情報や資料は、各都道府県協会を通じて会員企業へ周知を行うと共に、連合会HPでも一般公開し、ダウンロードもできるようにしていく。

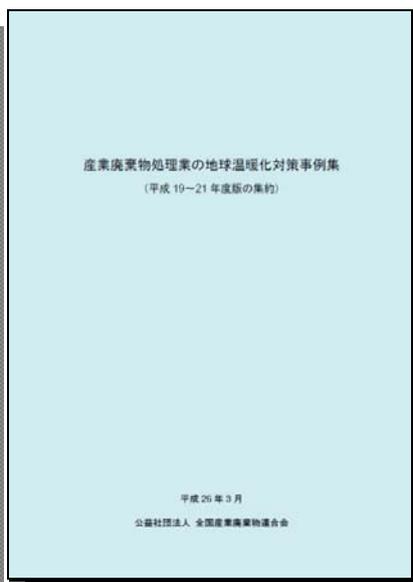
### 【全国産業廃棄物連合会 地球温暖化対策に関連する情報】

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

- ・ 温室効果ガス削減支援ツール
- ・ 産業廃棄物処理業の地球温暖化対策事例集（平成 19～21 年度版の集約）
- ・ 産業廃棄物処理業における地球温暖化対策推進に関する支援制度



削減支援ツール



対策事例集



支援制度一覧