

## 5.C.1.- 廃棄物の焼却（一般廃棄物） (Waste Incineration without Energy Recovery – Municipal Solid Waste) (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)

### 1. 排出・吸収源の概要

#### 1.1 排出・吸収源の対象及び温室効果ガス排出メカニズム

本排出源では、一般廃棄物中の組成のうち、PET ボトルを除く化石燃料起源のプラスチック（以下、「プラスチック」という。）・化石燃料起源の PET ボトル・紙くず・合成繊維くず・紙おむつの焼却に伴い排出される CO<sub>2</sub> のほか、組成を問わず、全ての一般廃棄物の焼却に伴い排出される CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O を扱う<sup>1</sup>。なお、施設外に電気又は熱を供給する一般廃棄物焼却施設からの CO<sub>2</sub>・CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出については、「1.A. エネルギー回収を伴う焼却（一般廃棄物）」で計上する。また、一般廃棄物の原料又は燃料としての利用に伴う温室効果ガス排出量は、「1.A. 廃棄物の原燃料利用」に計上する。

#### 1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

一般廃棄物焼却量は 2000 年度頃まで経年的に増加し、その後は、3R の推進等の取組により漸減傾向にある。また、一般廃棄物焼却施設における発電・熱回収設備等のエネルギー回収設備の設置は経年的に進んでおり、エネルギー回収を伴わない一般廃棄物焼却施設での廃棄物焼却割合は減少している。このため、本排出源における CO<sub>2</sub> 排出量は 1990～2000 年度頃まで横ばいで推移し、その後は減少している。

CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O については、1990 年代後半～2000 年代前半に一般廃棄物焼却炉のダイオキシン類対策が行われ、CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数が低減したため、排出量が減少している。

【CO<sub>2</sub>】

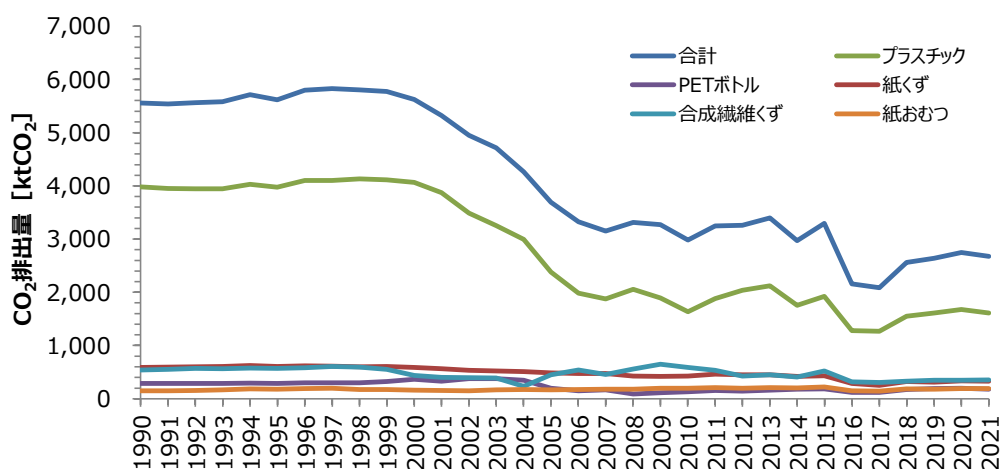


図 1 廃棄物の単純焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量（一般廃棄物）の推移

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>については、化石燃料を原料に製造された製品等が廃棄後に焼却される際の CO<sub>2</sub> 排出を算定対象とする。CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O については、原料の化石/非化石を問わず、焼却に伴い発生する全ての CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O を算定対象とする。

## 【CH<sub>4</sub>】

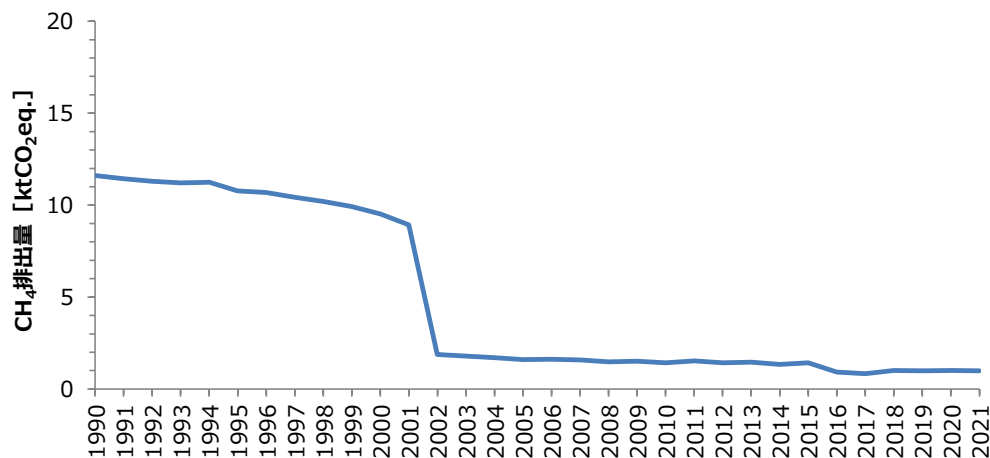


図 2 廃棄物の単純焼却に伴う CH<sub>4</sub> 排出量（一般廃棄物）の推移

## 【N<sub>2</sub>O】

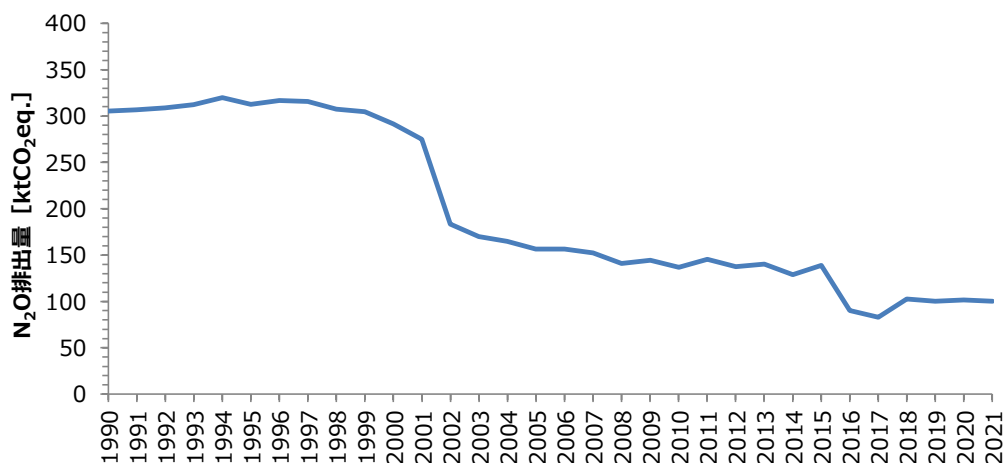


図 3 廃棄物の単純焼却に伴う N<sub>2</sub>O 排出量（一般廃棄物）の推移

## 2. 排出・吸収量算定方法

### 2.1 排出・吸収量算定式

#### 2.1.1 CO<sub>2</sub>

2006 年 IPCC ガイドラインのデシジョンツリーに従い、一般廃棄物中の組成別に設定する CO<sub>2</sub> 排出係数と組成別の焼却量データを用いて CO<sub>2</sub> 排出量を算定する（Tier 2b）。算定対象は、分子中に化石燃料起源の炭素を含む組成であるプラスチック、化石燃料起源の PET ボトル、合成繊維くず、紙くず、紙おむつとする。

$$E = \sum (EF_i \times A_i) \times (1 - R)$$

- $E$  : 廃棄物の単純焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量（一般廃棄物） [kg-CO<sub>2</sub>]
- $EF_i$  : 一般廃棄物中の組成  $i$  の CO<sub>2</sub> 排出係数 [kg-CO<sub>2</sub>/t（乾燥ベース）]
- $A_i$  : 一般廃棄物中の組成  $i$  の焼却量 [t（乾燥ベース）]
- $R$  : エネルギー回収を行う一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の割合

## 2.1.2 CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O

2006年 IPCC ガイドラインのデシジョンツリーに従い、我が国の CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出実態に応じた排出係数を排ガス中の CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 濃度に基づき設定し、CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出量を算定する (Tier 2)。我が国の研究事例によると、CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数は焼却方式の影響を受けることから、一般廃棄物焼却炉及びガス化熔融炉を対象に、焼却方式ごとに、実測値に基づく CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を設定する。

$$E = \sum (EF_j \times A_j) \times (1 - R)$$

- $E$  : 廃棄物の単純焼却に伴う CH<sub>4</sub> or N<sub>2</sub>O 排出量 (一般廃棄物) [kg-CH<sub>4</sub>] or [kg-N<sub>2</sub>O]  
 $EF_j$  : 焼却方式  $j$  の一般廃棄物焼却炉の CH<sub>4</sub> or N<sub>2</sub>O 排出係数 [kg-CH<sub>4</sub>/t (排出ベース)]  
or [kg-N<sub>2</sub>O/t (排出ベース)]  
 $A_j$  : 焼却方式  $j$  の一般廃棄物焼却炉で焼却される一般廃棄物の量 [t (排出ベース)]  
 $R$  : エネルギー回収を行う一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の割合

## 2.2 排出係数

### 2.2.1 CO<sub>2</sub>

算定対象とする組成の炭素含有率に、炭素の化石燃料起源割合及び焼却施設における一般廃棄物中の炭素の酸化率を乗じて組成別の CO<sub>2</sub> 排出係数を算定する。

$$EF_i = CF_i \times FCF_i \times OF \times 44 \div 12$$

- $CF_i$  : 一般廃棄物中の組成  $i$  の炭素含有率 [-]  
 $FCF_i$  : 一般廃棄物中の組成  $i$  中の炭素の化石燃料起源割合 [-]  
 $OF$  : 焼却施設における一般廃棄物中の炭素の酸化率 (我が国の場合、2006年 IPCC ガイドラインのデフォルト値を用いて 1.0 と設定) [-]

表 1 一般廃棄物中の各組成の炭素含有率・炭素の化石燃料起源割合・CO<sub>2</sub> 排出係数の設定  
( $EF_i$ ) [kg-CO<sub>2</sub>/t (乾燥ベース)]

| 組成             | 炭素含有率 | 化石燃料起源炭素割合        | 排出係数  | 炭素含有率・化石燃料起源炭素割合の設定根拠                                  |
|----------------|-------|-------------------|-------|--|
| 化石燃料起源プラスチック   | 76.8% | 100%              | 2,816 | 国内 14 都市における実測調査結果の平均値 <sup>※1</sup>                   |
| 化石燃料起源 PET ボトル | 62.1% | 100%              | 2,277 | 国内 10 都市における実測調査結果の平均値 <sup>※1</sup>                   |
| 合成繊維くず         | 63.0% | 100%              | 2,310 | 合成繊維の種類ごとの分子式から求めた炭素含有率を合成繊維消費量で加重平均して設定 <sup>※2</sup> |
| 紙くず            | 40.8% | 9.6% <sup>2</sup> | 144   | 国内 14 都市における実測調査結果の平均値 <sup>※1</sup>                   |
| 紙おむつ           | 56.0% | 59%               | 1,220 | 日本衛生材料工業連合会ヒアリング結果に基づき推計 <sup>※3</sup>                 |

※1: 令和元年度廃棄物の燃焼に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法精緻化等調査委託業務報告書 (環境省)

令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 1 回廃棄物分科会 (環境省)

※2: 平成 18 年度温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 第 4 部 廃棄物分科会報告書 (環境省)

※3: 令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 2 回廃棄物分科会 (環境省)

<sup>2</sup> 焼却される紙くず中の化石燃料起源炭素は、紙の製造時に添加される填料・顔料・紙力増強剤等の添加剤や紙を二次製品に加工する際に付加される接着剤・インキ・ラミネート等の付加物質中に含まれる非バイオマス炭素に由来する。

## 2.2.2 CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O

### (1) 一般廃棄物焼却炉

我が国の一般廃棄物焼却炉では、1990 年後半～2000 年代前半にかけてダイオキシン類対策が行われており、CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数についても、対策前後で変化が見られる。このため、「平成 18 年度温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 第 4 部 廃棄物分科会報告書(環境省)」及び「平成 21 年度廃棄物分野の温室効果ガス排出係数正確化に関する調査業務報告書(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)」に基づき、2001 年度以前と 2002 年度以降に区分し、実測調査結果を用いて、焼却炉の炉種別(ストーカ炉・流動床炉)及び燃焼方式別(全連続燃焼式・准連続燃焼式・バッチ燃焼式)に CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数を算定する。なお、活動量には焼却方式別の一般廃棄物焼却量を用いることから、各年度の炉種別焼却量を用いて炉種別の CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を加重平均し、年度別に、燃焼方式別の CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数を設定する。

表 2 一般廃棄物焼却炉における燃焼方式別の CH<sub>4</sub> 排出係数 (EF<sub>j</sub>) [g-CH<sub>4</sub>/t (排出ベース)]

|        | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 全連続燃焼式 | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 8.3  |
| 准連続燃焼式 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 69.6 | 72.2 | 72.4 |
| バッチ燃焼式 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 80.5 | 81.5 | 83.2 |
|        | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 全連続燃焼式 | 8.3  | 8.3  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.6  |
| 准連続燃焼式 | 75.1 | 75.2 | 19.1 | 19.8 | 19.9 | 19.9 | 20.7 | 20.9 | 21.0 | 20.6 |
| バッチ燃焼式 | 84.1 | 83.7 | 12.3 | 12.8 | 12.4 | 13.2 | 13.2 | 13.3 | 13.2 | 13.4 |
|        | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 全連続燃焼式 | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.7  | 2.6  | 2.6  |
| 准連続燃焼式 | 20.9 | 20.8 | 21.1 | 20.9 | 21.1 | 20.7 | 20.4 | 20.5 | 20.9 | 20.5 |
| バッチ燃焼式 | 11.6 | 11.6 | 11.6 | 11.7 | 11.7 | 11.8 | 11.8 | 10.9 | 10.9 | 11.0 |
|        | 2020 | 2021 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 全連続燃焼式 | 2.6  | 2.6  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 准連続燃焼式 | 20.9 | 20.9 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| バッチ燃焼式 | 11.0 | 11.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |

表 3 一般廃棄物焼却炉における燃焼方式別の N<sub>2</sub>O 排出係数 (EF<sub>j</sub>) [g-N<sub>2</sub>O/t (排出ベース)]

|        | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 全連続燃焼式 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.9 | 59.0 |
| 准連続燃焼式 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 56.8 | 57.0 | 57.0 |
| バッチ燃焼式 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 71.4 | 72.3 | 74.0 |
|        | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 全連続燃焼式 | 59.1 | 59.2 | 37.8 | 37.9 | 37.9 | 37.9 | 37.9 | 37.9 | 37.9 | 37.9 |
| 准連続燃焼式 | 57.3 | 57.3 | 70.1 | 71.2 | 71.4 | 71.5 | 72.8 | 73.1 | 73.3 | 72.7 |
| バッチ燃焼式 | 74.8 | 74.4 | 76.2 | 76.1 | 76.1 | 76.0 | 76.0 | 76.0 | 76.0 | 76.0 |
|        | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 全連続燃焼式 | 38.0 | 38.0 | 38.0 | 38.0 | 38.1 | 38.1 | 38.1 | 37.9 | 37.8 | 37.9 |
| 准連続燃焼式 | 73.2 | 73.1 | 73.4 | 73.1 | 73.5 | 72.8 | 72.3 | 72.5 | 73.2 | 72.5 |
| バッチ燃焼式 | 76.2 | 76.2 | 76.2 | 76.2 | 76.2 | 76.2 | 76.2 | 76.3 | 76.3 | 76.3 |
|        | 2020 | 2021 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 全連続燃焼式 | 37.9 | 37.9 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 准連続燃焼式 | 73.2 | 73.2 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| バッチ燃焼式 | 76.3 | 76.3 |      |      |      |      |      |      |      |      |

### (2) ガス化溶融炉

「平成 21 年度廃棄物分野の温室効果ガス排出係数正確化に関する調査業務報告書」に基づき、炉種別(シャフト式・流動床式・ロータリー式)に、実測調査結果を用いて CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数を算定する。なお、活動量にはガス化溶融炉での一般廃棄物焼却量を使用することから、各年度

の炉種別焼却量を用いて炉種別の CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を加重平均し、年度別に、燃焼方式別の CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数を設定する。

表 4 一般廃棄物ガス化溶融炉における CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数 (EF<sub>i</sub>)  
[g-CH<sub>4</sub>/t (排出ベース)] 又は [g-N<sub>2</sub>O/t (排出ベース)]

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| CH <sub>4</sub>  | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | 5.5  | 5.5  |
| N <sub>2</sub> O | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | NA   | 16.9 | 17.0 |
|                  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| CH <sub>4</sub>  | 5.6  | 5.6  | 6.7  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 7.0  | 7.1  | 7.0  |
| N <sub>2</sub> O | 16.9 | 16.8 | 13.9 | 12.0 | 12.3 | 12.0 | 11.3 | 11.5 | 11.1 | 11.2 |
|                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| CH <sub>4</sub>  | 7.0  | 7.0  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.9  |
| N <sub>2</sub> O | 11.5 | 11.9 | 11.7 | 11.7 | 12.0 | 12.2 | 12.5 | 12.1 | 12.4 | 12.3 |
|                  | 2020 | 2021 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CH <sub>4</sub>  | 6.8  | 6.8  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| N <sub>2</sub> O | 12.7 | 12.7 |      |      |      |      |      |      |      |      |

## 2.3 活動量

### 2.3.1 CO<sub>2</sub>

#### (1) 化石燃料起源のプラスチック及び PET ボトル

「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（環境省環境再生・資源循環局）」（以下「循環利用量調査」という。）より、一般廃棄物中のプラスチック及び PET ボトルの焼却量を把握し、(1-水分割合)、(1-付着物割合)<sup>3</sup>及び (1-バイオマス由来成分割合) を乗じて、乾燥ベースの化石燃料起源プラスチック及び PET ボトル焼却量を算定する。

$$A_i = INC_i \times (1 - W_i) \times (1 - F_i) \times (1 - BP_i)$$

*A* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトルの焼却量 [kt (乾燥ベース)]  
(*i*:プラスチック又は PET ボトル)

*INC* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトルの焼却量 [kt (排出ベース)]

*W* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトルの水分割合 [-]

*F* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトル中の付着物割合

*BP* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトル中のバイオマス由来成分割合 [-]

$$BP_i = 1 - BPW_i \div PW_i$$

*BPW* : 廃棄されるプラスチック又は PET ボトル中のバイオマス由来成分量 [kt (排出ベース)]

*PW* : 一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトルの排出量 [kt (排出ベース)]

「令和元年度廃棄物の燃焼に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法精緻化等調査委託業務（環境省）」及び「令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 1 回廃棄物分科会（環境省）」に基づき、一般廃棄物中のプラスチック及び PET ボトルの水分割合をそれぞれ 26.1%、8.4%と設定し、一般廃

<sup>3</sup> 一般廃棄物中のプラスチック及び PET ボトルには、食べ残し・飲み残しやシール・油污れ等のバイオマス由来成分が付着していることがある。こういったバイオマス由来の付着物の焼却に伴い排出される CO<sub>2</sub> は報告対象には含まれないため、一般廃棄物中のプラスチック又は PET ボトル焼却量に (1-付着物割合) を乗じている。

棄物中のプラスチックの付着物割合を 11.9%と設定する。PET ボトルの付着物割合は専門家判断により 0%とする。一般廃棄物中のプラスチック及びPET ボトル中のバイオマス成分由来割合は、日本バイオマス製品推進協議会及び日本バイオプラスチック協会の調査により把握される製品中のバイオマスプラスチック国内出荷量から推計されるバイオマスプラスチック廃棄量を、一般廃棄物中のプラスチック及びPET ボトル排出量で除して算定する。なお、PET ボトル中のバイオPET については、マテリアルリサイクルされて製品として再利用された後、再び廃棄される量も考慮する。

表 5 一般廃棄物中のプラスチック及びPET ボトルのバイオマス成分由来割合 (BP)

|        | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| プラスチック | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| PETボトル | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
|        | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| プラスチック | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.39% | 0.42% | 0.47% | 0.45% | 0.51% |
| PETボトル | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
|        | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| プラスチック | 0.56% | 0.60% | 0.55% | 0.66% | 0.83% | 0.89% | 0.96% | 0.99% | 1.02% | 1.36% |
| PETボトル | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.17% | 0.25% | 0.25% | 0.26% | 0.30% | 0.29% | 0.29% |
|        | 2020  | 2021  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| プラスチック | 1.90% | 2.50% |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PETボトル | 0.35% | 0.44% |       |       |       |       |       |       |       |       |

※2004年度以前は0とする。

※付着物中のバイオマス成分は含まない。

表 6 一般廃棄物中の化石燃料起源プラスチック及び化石燃料起源 PET ボトルの焼却量  
[kt (乾燥ベース)]

|        | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| プラスチック | 3,056 | 3,090 | 3,078 | 3,072 | 3,117 | 3,180 | 3,304 | 3,367 | 3,501 | 3,537 |
| PETボトル | 275   | 278   | 277   | 277   | 281   | 286   | 298   | 303   | 315   | 345   |
|        | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| プラスチック | 3,708 | 3,739 | 3,652 | 3,577 | 3,293 | 2,686 | 2,201 | 2,053 | 2,322 | 1,996 |
| PETボトル | 412   | 396   | 486   | 510   | 473   | 280   | 207   | 230   | 120   | 146   |
|        | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| プラスチック | 1,769 | 1,929 | 2,254 | 2,261 | 1,949 | 1,971 | 1,964 | 2,091 | 2,042 | 2,197 |
| PETボトル | 173   | 199   | 193   | 211   | 244   | 232   | 222   | 236   | 288   | 321   |
|        | 2020  | 2021  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| プラスチック | 2,198 | 2,127 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PETボトル | 310   | 290   |       |       |       |       |       |       |       |       |

## (2) 合成繊維くず

一般廃棄物中の合成繊維くずの焼却量は、循環利用量調査から把握される繊維くずの焼却量に、(1-水分割合) (専門家判断により水分割合を 20%と設定。) 及び合成繊維割合を乗じて算定する。合成繊維割合は、繊維別のファイバーベース最終消費量 (日本化学繊維協会提供データ) を用いて設定する。

表 7 合成繊維割合 [%]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
| 52.2% | 53.0% | 54.2% | 52.7% | 52.4% | 52.9% | 53.9% | 56.2% | 56.2% | 55.9% |
| 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| 55.3% | 53.8% | 53.4% | 54.3% | 54.7% | 54.4% | 55.3% | 56.0% | 56.7% | 55.0% |
| 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| 59.4% | 61.8% | 62.0% | 62.2% | 62.9% | 65.3% | 63.9% | 65.6% | 64.5% | 63.6% |
| 2020  | 2021  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 61.3% | 63.3% |       |       |       |       |       |       |       |       |

表 8 一般廃棄物中の合成繊維の焼却量 [kt (乾燥ベース)]

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| 505  | 527  | 543  | 536  | 543  | 555  | 577  | 611  | 613  | 582  |
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 489  | 476  | 507  | 523  | 316  | 610  | 727  | 608  | 770  | 826  |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 774  | 665  | 579  | 582  | 551  | 644  | 591  | 612  | 528  | 576  |
| 2020 | 2021 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 550  | 561  |      |      |      |      |      |      |      |      |

### (3) 紙くず

一般廃棄物中の紙くずの焼却量は、循環利用量調査から把握される紙くずの焼却量に、(1-水分割合) (専門家判断により水分割合を 20%と設定。) を乗じて算定する。なお、「循環利用量調査」における紙くずの項目には紙おむつが含まれているため、後述の紙おむつの活動量を一般廃棄物の紙くず焼却量から控除し、紙くずの活動量を設定する。

表 9 一般廃棄物中の紙くずの焼却量 [kt (乾燥ベース)]

|        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998  | 1999   |
| 8,885  | 9,133  | 9,200  | 9,295  | 9,459  | 9,583  | 9,746  | 9,897  | 9,967 | 10,202 |
| 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008  | 2009   |
| 10,523 | 10,741 | 10,992 | 11,210 | 11,021 | 10,751 | 10,198 | 10,076 | 9,438 | 8,671  |
| 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018  | 2019   |
| 8,964  | 9,303  | 9,682  | 9,366  | 9,092  | 8,662  | 8,541  | 8,106  | 8,204 | 8,224  |
| 2020   | 2021   |        |        |        |        |        |        |       |        |
| 8,471  | 8,335  |        |        |        |        |        |        |       |        |

### (4) 紙おむつ

2004 年度以前については、専門家判断に基づき紙おむつの国内生産量の全量を紙おむつの焼却量とみなし、「日衛連 NEWS (日本衛生材料工業連合会)」に掲載される紙おむつの生産量 (大人用、乳幼児用の合計値：乾燥ベース) より求める。

2005 年度以降については、国内における紙おむつ消費量を紙おむつの焼却量とみなし、「使用済紙おむつの再生利用に関するガイドライン (環境省環境再生・資源循環局)」等に基づき推計する。

$$A_{nappy} = \sum_i WT_i \times N_i \times PN_i \times 365 \div 10^6$$

$A_{nappy}$  : 紙おむつの焼却量 [t (dry)]

$WT_i$  : 1枚当たりの紙おむつ*i* (大人用、子供用) の重量 (乾燥ベース) [g (dry)]

$N_i$  : 1人1日当たりの紙おむつ*i* (大人用、子供用) の消費量 [枚/人・日]

$PN_i$  : 紙おむつ*i* (大人用、子供用) の消費者数 [人] (「使用済紙おむつの再生利用に関するガイドライン」等に基づき推計)

表 10 紙おむつの焼却量の推計に用いるパラメータ

| パラメータ  | <i>i</i> | 数量                            |
|--------|----------|-------------------------------|
| $WT_i$ | 大人用      | 292 g (アウター84 g×1枚、パッド52 g×4) |
|        | 子供用      | 30 g                          |
| $N_i$  | 大人用      | 1枚 (アウター1枚、パッド4枚) /人・日        |
|        | 子供用      | 5枚/人・日                        |

(出典) 使用済紙おむつの再生利用に関するガイドライン (環境省環境再生・資源循環局)

表 11 一般廃棄物中の紙おむつの焼却量 [kt (乾燥ベース)]

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| 272  | 270  | 285  | 307  | 328  | 333  | 356  | 376  | 347  | 348  |
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| 340  | 343  | 368  | 439  | 445  | 442  | 449  | 458  | 469  | 479  |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 483  | 493  | 505  | 515  | 525  | 524  | 537  | 546  | 556  | 564  |
| 2020 | 2021 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 562  | 566  |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 2.3.2 CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O

一般廃棄物焼却炉及びガス化溶融炉における CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出の活動量は、循環利用量調査から把握される一般廃棄物焼却量 (排出ベース) に、焼却炉及びガス化溶融炉の燃焼方式別焼却割合を乗じて算定する。焼却炉及びガス化溶融炉の燃焼方式別焼却割合は、「一般廃棄物処理実態調査 (環境省環境再生・資源循環局)」より集計する。

表 12 一般廃棄物の燃焼方式別焼却量 [kt (排出ベース)]

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 26,215 | 27,144 | 27,619 | 28,192 | 29,010 | 29,716 | 30,654 | 31,488 | 31,721 | 32,147 |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 4,810  | 4,981  | 5,069  | 5,174  | 5,325  | 5,455  | 5,628  | 5,782  | 5,892  | 5,852  |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 5,643  | 5,450  | 5,153  | 4,867  | 4,613  | 4,328  | 4,063  | 3,769  | 3,504  | 3,241  |
| ガス化溶融炉     | NO     | NO     | NO     | NO     | NO     | NO     | NO     | NO     | 282    | 305    |
|            | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 32,749 | 32,842 | 33,299 | 33,112 | 32,373 | 32,246 | 31,962 | 30,840 | 29,426 | 28,444 |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 5,882  | 6,019  | 5,249  | 4,861  | 4,463  | 4,047  | 3,852  | 3,609  | 3,339  | 3,155  |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 3,131  | 2,919  | 2,268  | 1,842  | 1,773  | 1,562  | 1,470  | 1,369  | 1,346  | 1,144  |
| ガス化溶融炉     | 370    | 405    | 1,157  | 2,118  | 2,332  | 2,397  | 2,630  | 2,954  | 3,122  | 3,245  |
|            | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 27,603 | 27,892 | 28,702 | 28,246 | 27,360 | 27,364 | 26,961 | 26,883 | 26,877 | 27,266 |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 2,968  | 2,932  | 2,849  | 2,827  | 2,524  | 2,349  | 2,164  | 2,072  | 1,894  | 1,849  |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 1,078  | 1,057  | 1,061  | 970    | 867    | 842    | 744    | 693    | 660    | 625    |
| ガス化溶融炉     | 3,605  | 3,857  | 4,122  | 4,098  | 4,161  | 4,328  | 4,423  | 4,599  | 4,739  | 4,889  |
|            | 2020   | 2021   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 26,344 | 25,931 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 1,760  | 1,732  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 589    | 580    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ガス化溶融炉     | 4,875  | 4,799  |        |        |        |        |        |        |        |        |



### 2.3.3 エネルギー回収を行う一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の割合（R）

エネルギー回収を行う一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の割合は、「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省環境再生・資源循環局）」を用い、施設外に電気又は熱を供給する一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の量を一般廃棄物の焼却量全量で除して算定する。

表 13 エネルギー回収を行う一般廃棄物焼却施設で焼却される一般廃棄物の割合（R）

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
| 53.7% | 54.6% | 54.5% | 54.4% | 54.1% | 55.6% | 55.9% | 56.7% | 58.1% | 58.7% |
| 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| 61.1% | 63.3% | 66.1% | 67.7% | 67.7% | 68.4% | 67.9% | 67.4% | 68.4% | 66.1% |
| 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| 66.9% | 65.2% | 67.7% | 66.4% | 67.8% | 65.0% | 76.6% | 78.3% | 72.8% | 73.7% |
| 2020  | 2021  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 72.4% | 72.4% |       |       |       |       |       |       |       |       |

### 2.3.4 活動量のまとめ

以上より算定される、一般廃棄物中のプラスチック・化石燃料起源 PET ボトル・合成繊維くず・紙くず・紙おむつの単純焼却量及び一般廃棄物の燃焼方式別の単純焼却量を以下に示す。

表 14 エネルギー回収を伴わない一般廃棄物中の化石燃料起源プラスチック・化石燃料起源 PET ボトル・合成繊維くず・紙くず・紙おむつの焼却量 [kt（乾燥ベース）]

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
| プラスチック | 1,414 | 1,403 | 1,400 | 1,401 | 1,432 | 1,411 | 1,457 | 1,457 | 1,467 | 1,461 |
| PETボトル | 127   | 126   | 126   | 126   | 129   | 127   | 131   | 131   | 132   | 143   |
| 合成繊維くず | 234   | 239   | 247   | 244   | 249   | 246   | 254   | 265   | 257   | 240   |
| 紙くず    | 4,110 | 4,148 | 4,185 | 4,241 | 4,345 | 4,252 | 4,297 | 4,284 | 4,176 | 4,214 |
| 紙おむつ   | 126   | 123   | 130   | 140   | 151   | 148   | 157   | 163   | 145   | 144   |
|        | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| プラスチック | 1,444 | 1,373 | 1,238 | 1,155 | 1,063 | 847   | 705   | 666   | 731   | 672   |
| PETボトル | 161   | 145   | 165   | 165   | 153   | 89    | 67    | 75    | 38    | 50    |
| 合成繊維くず | 190   | 175   | 172   | 169   | 102   | 193   | 234   | 198   | 244   | 280   |
| 紙くず    | 4,098 | 3,945 | 3,727 | 3,621 | 3,558 | 3,402 | 3,278 | 3,281 | 2,983 | 2,936 |
| 紙おむつ   | 132   | 126   | 125   | 142   | 144   | 140   | 144   | 149   | 148   | 162   |
|        | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| プラスチック | 582   | 668   | 724   | 754   | 622   | 684   | 455   | 450   | 550   | 570   |
| PETボトル | 57    | 69    | 62    | 71    | 78    | 81    | 52    | 51    | 78    | 84    |
| 合成繊維くず | 256   | 232   | 187   | 195   | 177   | 226   | 138   | 133   | 143   | 152   |
| 紙くず    | 2,965 | 3,240 | 3,125 | 3,143 | 2,928 | 3,034 | 1,999 | 1,761 | 2,231 | 2,165 |
| 紙おむつ   | 160   | 172   | 163   | 173   | 169   | 184   | 126   | 119   | 151   | 148   |
|        | 2020  | 2021  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| プラスチック | 596   | 573   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PETボトル | 85    | 80    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 合成繊維くず | 152   | 155   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 紙くず    | 2,340 | 2,302 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 紙おむつ   | 155   | 156   |       |       |       |       |       |       |       |       |

表 15 エネルギー回収を伴わない一般廃棄物の燃焼方式別の焼却量 [kt (排出ベース)]

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 12,126 | 12,328 | 12,565 | 12,863 | 13,326 | 13,183 | 13,515 | 13,629 | 13,291 | 13,280 |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 2,225  | 2,262  | 2,306  | 2,361  | 2,446  | 2,420  | 2,481  | 2,503  | 2,469  | 2,417  |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 2,610  | 2,475  | 2,344  | 2,221  | 2,119  | 1,920  | 1,791  | 1,631  | 1,468  | 1,339  |
| ガス化溶融炉     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 118    | 126    |
|            | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 12,754 | 12,061 | 11,292 | 10,694 | 10,452 | 10,203 | 10,273 | 10,044 | 9,302  | 9,630  |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 2,291  | 2,210  | 1,780  | 1,570  | 1,441  | 1,281  | 1,238  | 1,175  | 1,055  | 1,068  |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 1,219  | 1,072  | 769    | 595    | 572    | 494    | 472    | 446    | 425    | 387    |
| ガス化溶融炉     | 144    | 149    | 393    | 684    | 753    | 758    | 845    | 962    | 987    | 1,099  |
|            | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 9,132  | 9,714  | 9,264  | 9,478  | 8,812  | 9,585  | 6,311  | 5,842  | 7,310  | 7,178  |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 982    | 1,021  | 920    | 948    | 813    | 823    | 507    | 450    | 515    | 487    |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 357    | 368    | 343    | 326    | 279    | 295    | 174    | 151    | 179    | 165    |
| ガス化溶融炉     | 1,192  | 1,343  | 1,330  | 1,375  | 1,340  | 1,516  | 1,035  | 999    | 1,289  | 1,287  |
|            | 2020   | 2021   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-全連続燃焼式 | 7,277  | 7,163  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-准連続燃焼式 | 486    | 478    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 焼却炉-バッチ燃焼式 | 163    | 160    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ガス化溶融炉     | 1,347  | 1,325  |        |        |        |        |        |        |        |        |

### 3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 16 初期割当量報告書（2006年提出）以降の算定方法等の改訂経緯概要

|               | 2010年提出  | 2011年提出                            | 2014年提出                             |
|---------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| 排出・吸収量<br>算定式 | —  | —                                  | 紙くずの焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出を新たに追加。 |
| 排出係数          | <ul style="list-style-type: none"> <li>プラスチックの炭素含有率を変更。</li> <li>2002年度以降に適用する新たな CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数及びガス化溶融炉に適用する新たな CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を設定。</li> </ul> | —                                  | 酸化率を変更。                             |
| 活動量           | —  | バイオマスプラスチック及びバイオ PET の焼却量を活動量から控除。 | —                                   |

|               | 2015年提出                            | 2019年提出   | 2021年提出   |
|---------------|------------------------------------|---|---|
| 排出・吸収量<br>算定式 | 紙おむつの焼却に伴う CO <sub>2</sub> を新たに追加。 | —   | プラスチックの焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出と PET ボトルの焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出を切り分けて算定。  |
| 排出係数          | —                                  | —   | <ul style="list-style-type: none"> <li>紙くず、紙おむつ及びプラスチックの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を更新。</li> <li>PET ボトルの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を新たに設定。</li> </ul>                      |
| 活動量           | —                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>日本バイオマス製品推進協議会及び日本バイオプラスチック協会の調査で未把握となっていたバイオプラスチック樹脂量を活動量から控除。</li> <li>マテリアルリサイクルされたボトル用途の PET 樹脂量を考慮し活動量を設定。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>プラスチックの活動量と PET ボトルの活動量を切り分けて把握。</li> <li>一般廃棄物のプラスチック及び PET ボトルの水分割合を更新し、付着物割合を新たに設定。</li> <li>2005年度以降の紙おむつの活動量を更新。</li> </ul> |

| 2022 年提出      |                      |
|---------------|----------------------|
| 排出・吸収量<br>算定式 | —                    |
| 排出係数          | —                    |
| 活動量           | 繊維くず中の合成繊維割合を<br>更新。 |

## (1) 初期割当量報告書における算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

紙くずの焼却及び紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出は算定対象に含まれていなかった。

### 2) 排出係数

プラスチックの CO<sub>2</sub> 排出係数算定時の炭素含有率は、自治体が算定対象年度に測定するプラスチック中の炭素含有率を用い、毎年度設定していた。

酸化率は、IPCC グッドプラクティスガイダンスのデフォルト値を用いて 99% と設定していた。

表 17 プラスチックの CO<sub>2</sub> 排出係数 [kg-CO<sub>2</sub>/t (乾燥ベース)]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  |
| 2,614 | 2,623 | 2,634 | 2,659 | 2,660 | 2,664 | 2,672 | 2,682 | 2,696 |
| 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  |
| 2,705 | 2,695 | 2,721 | 2,733 | 2,731 | 2,767 | 2,782 | 2,774 | 2,766 |

### 3) 活動量

バイオマスプラスチック及びバイオ PET 焼却量も活動量の算定対象に含んでいた。

## (2) 2010 年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書と同様。

### 2) 排出係数

プラスチックの CO<sub>2</sub> 排出係数算定時の炭素含有率を「平成 21 年度廃棄物分野の温室効果ガス排出係数正確化に関する調査業務報告書」に基づき、一定値とすることとした。

また、同出典に基づき、2002 年度以降に適用する新たな CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を設定するとともに、ガス化溶融炉に適用する新たな CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出係数を設定した。

### 3) 活動量

2009 年提出インベントリの活動量と同様。

### (3) 2011年提出インベントリにおける算定方法

#### 1) 排出・吸収量算定式

2010年提出インベントリの算定式と同様。

#### 2) 排出係数

2010年提出インベントリの排出係数と同様。

#### 3) 活動量

バイオマスプラスチック及びバイオPETの焼却量を活動量から控除することとした。

### (4) 2014年提出インベントリにおける算定方法

#### 1) 排出・吸収量算定式

2006年IPCCガイドラインに基づき、紙くずの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出を新たに追加した。

#### 2) 排出係数

2006年IPCCガイドラインに基づき、酸化率をデフォルト値の100%に変更した。

#### 3) 活動量

2011年提出インベントリの活動量と同様。

### (5) 2015年提出インベントリにおける算定方法

#### 1) 排出・吸収量算定式

新たに得られたデータに基づき、紙おむつの焼却に伴うCO<sub>2</sub>を追加した。

#### 2) 排出係数

2014年提出インベントリの排出係数と同様。

#### 3) 活動量

2014年提出インベントリの活動量と同様。

### (6) 2019年提出インベントリにおける算定方法

#### 1) 排出・吸収量算定式

2015年提出インベントリの算定式と同様。

#### 2) 排出係数

2014年提出インベントリの排出係数と同様。

#### 3) 活動量

日本バイオマス製品推進協議会及び日本バイオプラスチック協会の調査で未把握となっていたバイオマスプラスチック樹脂量（未把握樹脂量）を活動量から控除することとした。また、マ

テリアルリサイクルされたボトル用途の PET 樹脂量を考慮し活動量を設定することとした。

## (7) 2021 年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

「令和元年度廃棄物の燃焼に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法精緻化等調査委託業務」及び「令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 1 回廃棄物分科会」に基づき、プラスチックの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出と PET ボトルの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出を切り分けて算定することとした（現行の排出量算定式と同様。）。

### 2) 排出係数

「令和元年度廃棄物の燃焼に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法精緻化等調査委託業務」及び「令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 1 回廃棄物分科会」に基づき、紙くず及びプラスチックの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を更新し、PET ボトルの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を新たに設定した（現行の排出係数と同様。）。

日本衛生材料工業連合会ヒアリング結果を踏まえ、紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を更新した（現行の排出係数と同様。）。

### 3) 活動量

「令和元年度廃棄物の燃焼に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法精緻化等調査委託業務」及び「令和 2 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会第 1 回廃棄物分科会」に基づき、プラスチックの活動量と PET ボトルの活動量を切り分けて把握することとした。また、プラスチック及び PET ボトルの水分割合を更新し、付着物割合を新たに設定した（現行の活動量と同様。）。

「使用済紙おむつの再生利用に関するガイドライン」等より推計した紙おむつの国内消費量の全量が焼却処理されるとみなし、2005 年度以降の紙おむつの活動量を設定することとした。

## (8) 2022 年提出インベントリにおける算定方法

### 1) 排出・吸収量算定式

2021 年提出インベントリの算定式と同様（現行の算定式と同様。）。

### 2) 排出係数

2021 年提出インベントリの排出係数と同様（現行の排出係数と同様。）。

### 3) 活動量

繊維くず中の合成繊維割合について、繊維別のファイバーベース最終消費量（日本化学繊維協会提供データ）を用いて設定することとした。