

# 廃棄物分野における排出量の算定方法について (廃棄物分科会)

## I. 2021 年提出インベントリに反映する検討課題

### 1. 廃棄物の焼却に伴う排出 (5.C.) CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

#### 1.1 紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数及び活動量の改訂に関する検討 (5.C.1)

##### (1) 検討課題

##### 1) わが国独自の CO<sub>2</sub> 排出係数の開発

紙おむつの焼却に伴い発生する CO<sub>2</sub> については、2014 年提出のインベントリまでは、紙おむつの全量を生物起源と扱い、CO<sub>2</sub> 排出量の算定対象には含めていなかった。2015 年提出のインベントリからは、2006 年 IPCC ガイドラインに基づき、紙おむつ中の炭素含有率及び化石資源由来の炭素割合から計算される CO<sub>2</sub> 排出係数に紙おむつの焼却量を乗じて算定している。

$$E = EF \times A$$

$E$  : 紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量 [kgCO<sub>2</sub>]

$EF$  : CO<sub>2</sub> 排出係数 (乾燥ベース) [kgCO<sub>2</sub>/t]

$A$  : 紙おむつの焼却量 (乾燥ベース) [t] \*

※ 実際の焼却量を把握することは困難なため、紙おむつの生産量の全量を焼却量と扱っている。

$$EF = CF \times FCF \times OF \times 44 / 12$$

$CF$  : 紙おむつ中の炭素含有率 (乾燥ベース) [-]

$FCF$  : 紙おむつ中の炭素の化石資源由来割合 [-]

$OF$  : 酸化係数 [-]

現行インベントリでは、わが国独自の「紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数」の設定に必要なデータ等が不足しているため、2006 年 IPCC ガイドラインのデシジョンツリーに基づき (Figure 5.1, Box 2: Tier 2a)、同ガイドラインのデフォルト値 (Table 2.4) を用い、下記のとおり CO<sub>2</sub> 排出係数を設定しているが、同パラメータが日本の実態に即していない可能性があるため、わが国独自の排出係数を設定することが望ましい。

表 1 現行インベントリにおける紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数設定に用いたパラメータ

パラメータ	値	単位	設定根拠
$CF$	0.7	-	2006 年 IPCC ガイドラインデフォルト値 (Table 2.4)
$FCF$	0.1	-	2006 年 IPCC ガイドラインデフォルト値 (Table 2.4) *
$OF$	1.0	-	2006 年 IPCC ガイドラインデフォルト値 (5.4.1.3 節)
$EF$	257	kgCO <sub>2</sub> /t	計算値

##### 2) 活動量からの紙おむつ輸出量の控除及び出典統計の変更

現行のインベントリでは、使用済み紙おむつの焼却量を既存の統計から把握することは困難なため、紙おむつの生産量を「日衛連 NEWS」(一般社団法人日本衛生材料工業連合会 (以下、日衛連と

いう))より把握し、生産量と廃棄量が同量と見なし、かつ、廃棄後に全量が焼却されると扱い、CO<sub>2</sub>排出量算定の活動量に用いている。

ただし、「日衛連 NEWS」の紙おむつ生産量は、国内で生産された紙おむつの量及び輸入された紙おむつの量の合計値であり、本来であれば、輸出された紙おむつの量を考慮して活動量を設定する必要がある。

加えて、「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」(以下、生産動態統計年報という。)において、2016年度実績より紙おむつが調査対象に含まれることとなり、これを受け、「日衛連 NEWS」では、2016年実績以降の紙おむつ生産数量が掲載されなくなったため、時系列で一貫した活動量の作成方法について検討を行う必要がある。

## (2) 対応方針(案)

### 1) CO<sub>2</sub>排出係数の改訂に向けた紙おむつ中の化石資源由来炭素含有率データの把握

紙おむつには生物起源素材(パルプ等)と石油起源素材(アクリル酸ポリマー等)が使用されている。このため、紙おむつ中の各素材の平均的な構成比と各素材の化石資源由来炭素含有率が分かれば、紙おむつ中の平均的な化石資源由来炭素含有率(p.1の $CF \times FCF$ に相当)を算定することができる。

#### ① 紙おむつ素材構成比

日衛連調査結果によると、会員である主要紙おむつメーカーの平均的な紙おむつ素材構成比は下表のとおりとなっている。この素材構成比は1990年度以降大きく変動していないことから、CO<sub>2</sub>排出係数算定時は、本データを1990～直近年度まで一律に適用する。なお、今後紙おむつの種類別の素材構成比に関する新たな情報が得られた場合、紙おむつの種類別のCO<sub>2</sub>排出係数の設定について検討することとする。

表2 紙おむつの平均的な素材構成比(パッドタイプ)

紙おむつ素材	素材構成比(重量比)	炭素の起源
パルプ	52%	生物起源
アクリル酸ポリマー(SAP)	20%	石油起源
ポリエチレン(PE)	6%	石油起源
ポリプロピレン(PP)	17%	石油起源
スチレン樹脂(PS)	5%	石油起源

素材構成比の出典：日衛連調査結果(2017年1月)

#### ② 化石資源由来炭素含有率

上表の石油起源素材(SAP、PE、PP、PS)は、現時点では全量が石油から製造されていることから、各素材の炭素含有率を化石資源由来炭素含有率と扱う。各素材の分子式から計算される各素材の平均的な炭素含有率を下表に示す。

表3 紙おむつの素材別の平均炭素含有率

素材	平均炭素含有率
アクリル酸ポリマー(SAP)	44.7%
ポリエチレン(PE)	85.7%

素材	平均炭素含有率
ポリプロピレン (PP)	85.7%
スチレン樹脂 (PS)	92.3%
パルプ (参考)	44.4%

### ③ CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果

「(1) 検討課題」の「1) わが国独自の CO<sub>2</sub> 排出係数の開発」に示す排出係数算定式を用いると、CO<sub>2</sub> 排出係数は 1,220kgCO<sub>2</sub>/t と算定される。

表 4 紙おむつの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数の算定結果

パラメータ	単位	算定値	設定根拠	(参考) 現行値	設定根拠
CF	-	0.56	計算値	0.7	IPCC デフォルト値*
FCF	-	0.59	計算値	0.1	IPCC デフォルト値*
OF	-	1.0	IPCC デフォルト値*	1.0	IPCC デフォルト値*
EF	kgCO <sub>2</sub> /t	1,220	計算値	257	計算値

\*2006年 IPCC ガイドラインデフォルト値

## 2) 新たな活動量の設定

### ① 2016 年度以降の活動量の出典統計の変更

これまで、活動量である紙おむつの生産量は「日衛連 NEWS」より把握していたが、「生産動態統計年報」において、2016 年度実績より紙おむつが調査対象に含まれることとなり、これを受け、「日衛連 NEWS」では、2016 年実績以降の紙おむつ生産量を掲載しないこととなった。「生産動態統計年報」と「日衛連 NEWS」で調査対象に違いはほとんど無いため、1990～2015 年は「日衛連 NEWS」(注：日衛連 NEWS は暦年で集計されており、暦年値を年度値に代用)、2016 年度以降は「生産動態統計年報」(年度値)より活動量を把握する。

表 5 紙おむつ生産量 (単位：t) (乾燥ベース)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
日衛連 NEWS	272,000	340,180	474,926	576,023	670,156	716,050	810,753	掲載中止		
生産動態統計年報	2016 年度実績より調査開始							845,003	896,986	863,276
統合した活動量	272,000	340,180	474,926	576,023	670,156	716,050	810,753	845,003	896,986	863,276

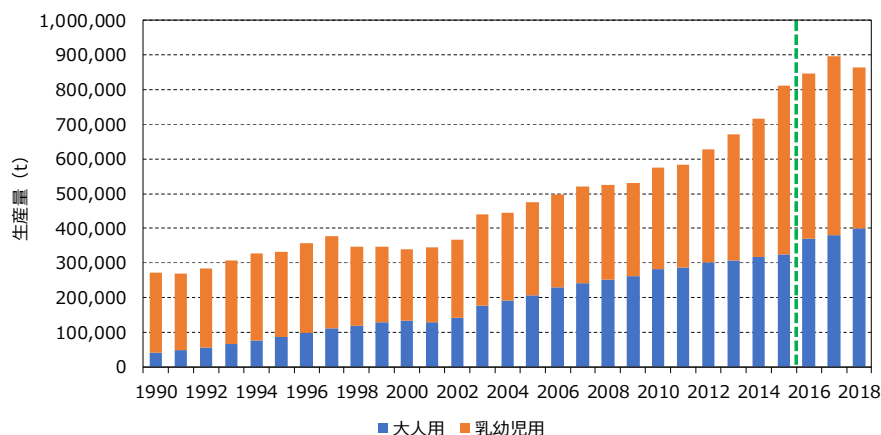


図 1 紙おむつ生産量の経年変化 (単位：t) (乾燥ベース)

(出典：2015 年までは日衛連 NEWS、2016 年度以降は生産動態統計より引用)

## ② 輸出入される紙おむつ量を反映した活動量の設定

上述の「日衛連 NEWS」及び「生産動態統計年報」から把握されるわが国の紙おむつ生産量のうち、一定量が紙おむつメーカー・ブローカーによって輸出、または個人によって持ち出されていると考えられるが、貿易統計では、個人持出による輸出分を把握できない。そこで、「使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン（令和2年3月、環境省）」に基づき、わが国における紙おむつの国内焼却量（乾燥ベース）を把握する。

同ガイドラインによると、使用済大人用紙おむつ排出量及び使用済み子ども用紙おむつ排出量は、1日あたりの紙おむつ使用重量に紙おむつの使用者数及び365日をかけて算定されている。

表 6 紙おむつ排出量の推計方法（出典：使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン，環境省）

表 3-2 使用済大人用紙おむつ排出量の推計方法

使用済大人用紙おむつの年間排出量 =1日あたりの紙おむつ使用重量（1枚あたり重量×1日あたり使用枚数） ×紙おむつ使用後の重量増加率 ×紙おむつの使用者数×365日 =292g×4倍×（（要支援1～2の認定者数）×0.20+（要介護1～5の認定者数）×0.64） ×365日
--

表 3-4 子ども用紙おむつ排出量の推計方法

使用済子ども用紙おむつ年間排出量 =1日あたりの紙おむつ使用重量（1枚あたり重量×1日あたり使用枚数） ×紙おむつ使用後の重量増加率 ×紙おむつを使用している子どもの数×365日 =30g×5枚×4倍×（0～3歳人口）×0.9×365日
--

※上式のうち「紙おむつ使用後の重量増加率」については考慮せずに紙おむつ排出量（乾燥ベース）を推計

各年齢別人口における要支援1～2及び要介護1～5の割合は下表のとおり。

表 7 年齢別人口における要支援1～2及び要介護1～5の割合

（出典：使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン，環境省）

		年齢別：要支援1～2の割合	年齢別：要介護1～5の割合
第1号被保険者	65歳以上70歳未満	0.84%	1.94%
	70歳以上75歳未満	1.9%	4.03%
	75歳以上80歳未満	4.3%	8.18%
	80歳以上85歳未満	9.1%	18%
	85歳以上90歳未満	13.8%	36%
	90歳以上	12.4%	64%
第2号被保険者（40歳～64歳）		0.075%	0.23%

出所) 厚生労働省「平成29年度介護保険事業状況報告」における要介護認定者数及び、総務省統計局「人口推計(2017年)」における年齢別人口により、年齢別の要支援1～2及び要介護1～5の割合を推計

日本の年齢別人口（出典：人口推計，総務省統計局）に、各年齢別人口における要支援1～2及び要介護1～5の割合、紙おむつ使用率（子ども：0.9、要支援1～2：0.2、要介護1～5：0.64）を乗じ、紙おむつ使用者数を推計する。

表 8 紙おむつ使用者数の推計結果（単位：千人）

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
子ども	4,620	4,254	3,987	3,821	3,776	3,753	3,565	3,552	3,508	3,477
要支援	117	181	227	276	309	318	326	336	348	357
要介護	887	1,438	1,837	2,256	2,548	2,642	2,715	2,822	2,932	3,033

1 日当たりの紙おむつ使用重量に紙おむつの使用者数推計値を乗じて推計した紙おむつの国内消費量は下表のとおり。2004年度以前は、紙おむつの国内生産量全量を国内消費量とみなす。なお、紙おむつ排出量の推計に用いられる各種パラメータ（紙おむつ使用率等）については今後変化する可能性があるため、わが国の実態に合わせて定期的に更新する必要がある点に留意が必要である。

表 9 紙おむつの焼却量算定結果（単位：t（乾燥ベース））

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改訂前	272,000	340,180	474,926	576,023	670,156	716,050	810,753	845,003	896,986	863,276
改訂後	272,000	340,180	471,879	432,017	511,172	520,956	519,270	531,155	541,622	551,657

・改訂前の2016以降のみ年度値、その他は暦年値

### （3）検討結果（案）

紙おむつの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量の変化は以下のとおり。2021年4月提出インベントリに本検討結果を反映する。

表 10 紙おむつの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量の変化（単位：ktCO<sub>2</sub>）

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改訂前	70	87	122	148	172	184	208	217	230	222
改訂後	332	415	535	584	624	636	633	648	661	673
排出量変化	262	328	413	437	452	452	425	431	430	451

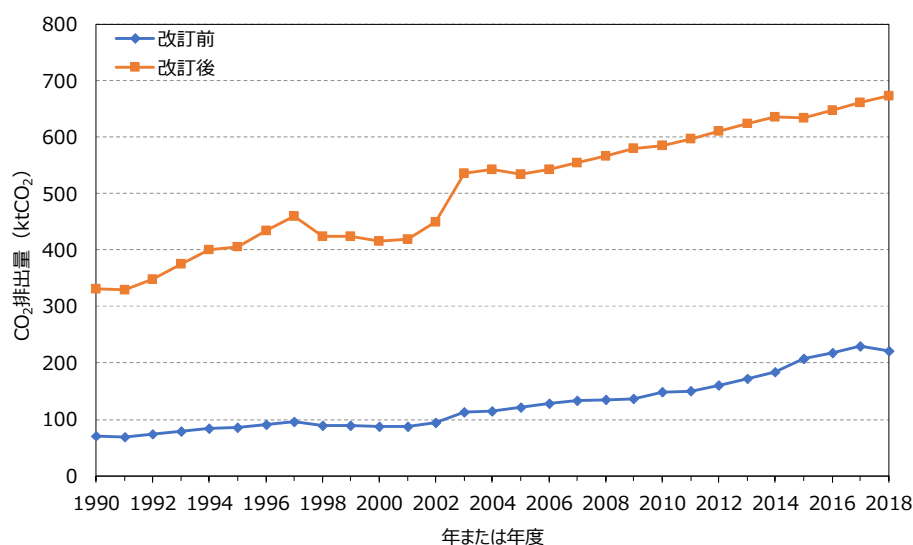


図 2 紙おむつの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量の変化（単位：ktCO<sub>2</sub>）

（改訂前の2016以降のみ年度値、その他は暦年値）

## 1.2 紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数の改訂 (5.C.1. 焼却) (1.A 原燃料利用)

### (1) 検討課題

「紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出」では、紙くず中の炭素の非バイオマス由来成分割合に関するわが国独自の知見が無いことから、2006 年 IPCC ガイドラインのデフォルト値 (1%) を用いて CO<sub>2</sub> 排出係数を算定している。しかし、既往の研究事例によると、紙くず中の炭素の非バイオマス由来成分割合は 1% よりも大きい可能性が高いことから、実態に即した紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を設定する必要がある。

### (2) 対応方針

紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数を実測調査に基づき設定するため、平成 29 年度～令和元年度にかけて、環境省により全国 14 自治体を対象に CO<sub>2</sub> 排出係数調査が実施された。紙くずの炭素含有率、非バイオマス由来炭素割合、紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果は以下のとおり。

表 11 紙くずの炭素含有率、非バイオマス由来炭素割合、紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果

パラメータ	改定後	改定前
炭素含有率	40.8%	46%
非バイオマス由来炭素割合	9.6%	1%
CO <sub>2</sub> 排出係数 (乾燥ベース) (kgCO <sub>2</sub> /t)	143.7	16.9

### (3) 検討結果 (案)

紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化は以下のとおり。2021 年 4 月提出インベントリに本検討結果を反映する。

表 12 紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化 (単位: ktCO<sub>2</sub>)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	154	183	189	159	167	162	155	153	146	146
改定後	1,316	1,561	1,609	1,358	1,420	1,382	1,320	1,305	1,244	1,241
排出量変化	1,162	1,378	1,420	1,199	1,254	1,220	1,166	1,152	1,098	1,095

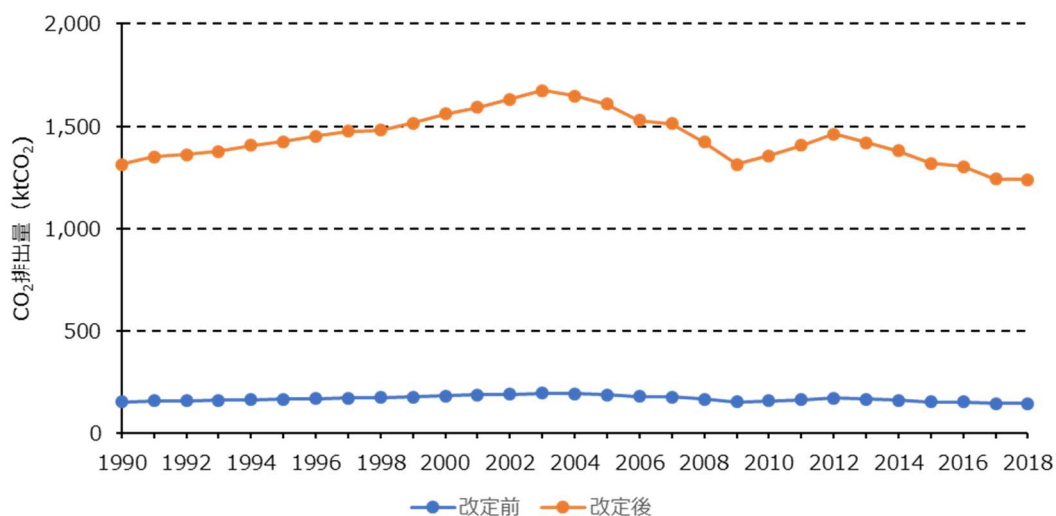


図 3 紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化 (単位: ktCO<sub>2</sub>)

### 1.3 プラスチックごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法及び排出係数の改訂 (5.C.1. 焼却) (1.A 原燃料利用)

#### (1) 検討課題

「プラスチックごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出」で設定されている CO<sub>2</sub> 排出係数は、焼却ごみ中のプラスチック重量割合の算定方法やプラスチックごみ中の炭素含有率の算定方法等に課題がある。また、プラスチックごみの重量（出典：循環利用量調査報告書）には、プラスチックではない物質（容器内の残存物等）の重量が含まれているが、これらの物質中の炭素の大部分はバイオマス由来と考えられ、これらの物質の焼却に伴い排出される CO<sub>2</sub> の量は本来なら総排出量に計上する必要が無く、活動量が過大推計となっている可能性がある。以上を踏まえ、わが国の実態を踏まえた CO<sub>2</sub> 排出量算定方法を検討する必要がある。

#### (2) 対応方針

プラスチックごみの CO<sub>2</sub> 排出係数は、素材別の重量割合ならびに炭素含有率の実測値を基に改定する。またペットボトルごみの CO<sub>2</sub> 排出係数は、炭素含有率の実測値を基に新たに設定する。

プラスチックごみ及びペットボトルごみの活動量は、それぞれプラスチックごみ及びペットボトルごみの水分割合の実測値を用いることに加え、実測調査に基づき把握したプラスチックごみ及びペットボトルごみの付着物の重量割合を新たに考慮することで算定する。

$$EF = \sum(P_i \times C_i) \times 44 \div 12 \times 1,000$$

$$E = EF \times M \times (1 - W) \times (1 - NONP)$$

- E* : プラスチックごみ / ペットボトルごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>)  
*EF* : プラスチックごみ / ペットボトルごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数 (乾燥ベース) (kgCO<sub>2</sub>/t)  
*P<sub>i</sub>* : プラスチックごみ中の素材 *i* の重量割合 (-) ※実測調査で把握  
*C<sub>i</sub>* : プラスチックごみ中の素材 *i* の炭素含有率 (-) ※実測調査で把握  
*M* : プラスチックごみ / ペットボトルごみの焼却量 (t/年)  
*W* : プラスチックごみ / ペットボトルごみの水分割合 (-) ※実測調査で把握  
*NONP* : プラスチックごみ / ペットボトルごみの付着物の重量割合 (-) ※実測調査で把握  
 ※ペットボトルごみについては、*P<sub>i</sub> × C<sub>i</sub>* の代わりに *C* (ペットボトルごみの炭素含有率) を設定

プラスチックごみ及びペットボトルごみの付着物割合・水分割合、CO<sub>2</sub> 排出係数を実測調査に基づき設定するため、平成 29 年度～令和元年度にかけて、環境省により全国 14 自治体を対象に実測調査が実施された。

#### 1) 活動量

プラスチックごみ及びペットボトルごみの水分割合、付着物重量割合の測定結果は以下のとおり。

表 13 水分割合ならびに付着物割合測定結果

	パラメータ	改定後	改定前
プラスチックごみ	水分割合	26.1%	20%
	付着物割合	11.9%	設定なし
ペットボトルごみ	水分割合	8.4%	20%
	付着物割合	設定なし	設定なし

プラスチックごみ及びペットボトルごみの焼却量（排出ベース）（出典：循環利用量調査報告書）に、それぞれ（1－水分割合）を乗じ、さらにプラスチックごみについては（1－付着物割合）を乗じ、プラスチックごみ及びペットボトルごみの焼却量（乾燥ベース）を以下のとおり算定した。

表 14 プラスチックごみの焼却量算定結果（単位：kt（乾燥ベース））

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	3,758	4,559	3,303	2,175	2,780	2,396	2,424	2,415	2,570	2,564
改定後	3,056	3,708	2,686	1,769	2,261	1,949	1,971	1,964	2,091	2,085

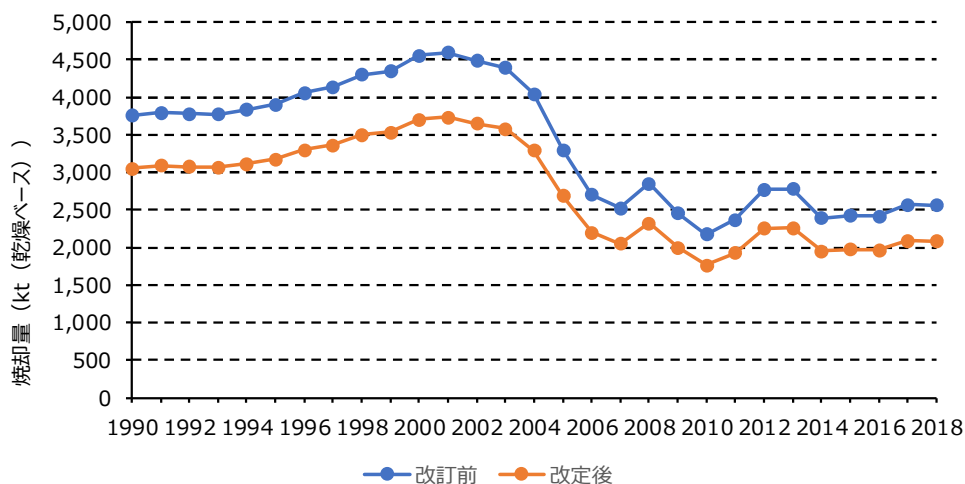


図 4 プラスチックごみの焼却量算定結果（単位：kt（乾燥ベース））

表 15 ペットボトルごみの焼却量算定結果（単位：kt（乾燥ベース））

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	240	360	245	151	184	213	202	194	206	192
改定後	267	400	272	168	205	237	225	215	229	214

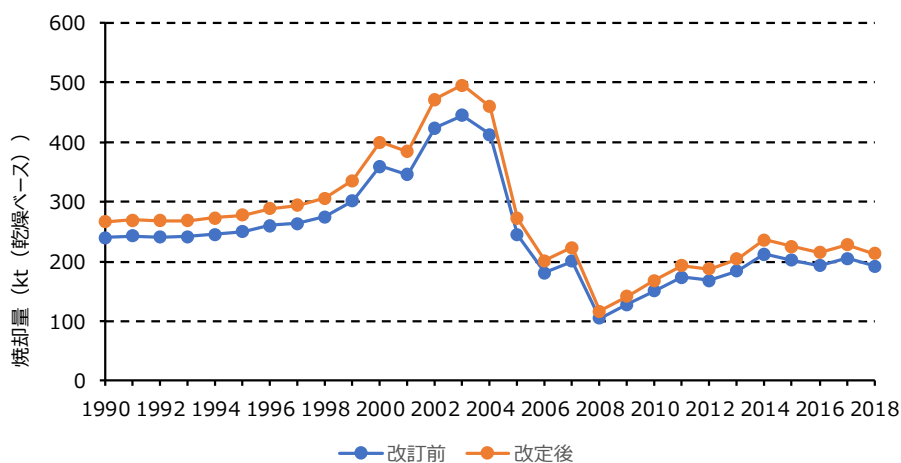


図 5 ペットボトルごみの焼却量算定結果（単位：kt（乾燥ベース））



## 2) 排出係数

プラスチックごみ及びペットボトルごみの炭素含有率測定結果は以下の通り。

表 16 炭素含有率測定結果

	改定後	改定前
プラスチックごみ	76.8%	75.1%
ペットボトルごみ	62.1%	

プラスチックの石油由来割合を考慮すると、プラスチックごみ及びペットボトルごみの CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果は以下の通り。

表 17 プラスチックごみの CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果 (単位: kgCO<sub>2</sub>/t)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	2,754	2,754	2,753	2,737	2,733	2,731	2,728	2,725	2,718	2,717
改定後	2,816	2,816	2,816	2,799	2,795	2,793	2,790	2,786	2,780	2,779

表 18 ペットボトルごみの CO<sub>2</sub> 排出係数算定結果 (単位: kgCO<sub>2</sub>/t)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	2,754	2,754	2,754	2,754	2,748	2,746	2,740	2,738	2,737	2,735
改定後	2,277	2,277	2,277	2,277	2,273	2,271	2,266	2,265	2,263	2,262

## (3) 検討結果 (案)

プラスチックごみ及びペットボトルごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化は以下のとおり。2021 年 4 月提出インベントリに本検討結果を反映する。

表 19 プラスチックごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化 (単位: ktCO<sub>2</sub>)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	10,347	12,554	9,095	5,959	7,603	6,535	6,594	6,565	6,987	6,968
改定後	8,607	10,442	7,565	4,957	6,324	5,436	5,484	5,461	5,812	5,796
排出量変化	-1,741	-2,112	-1,530	-1,002	-1,279	-1,099	-1,109	-1,104	-1,175	-1,172

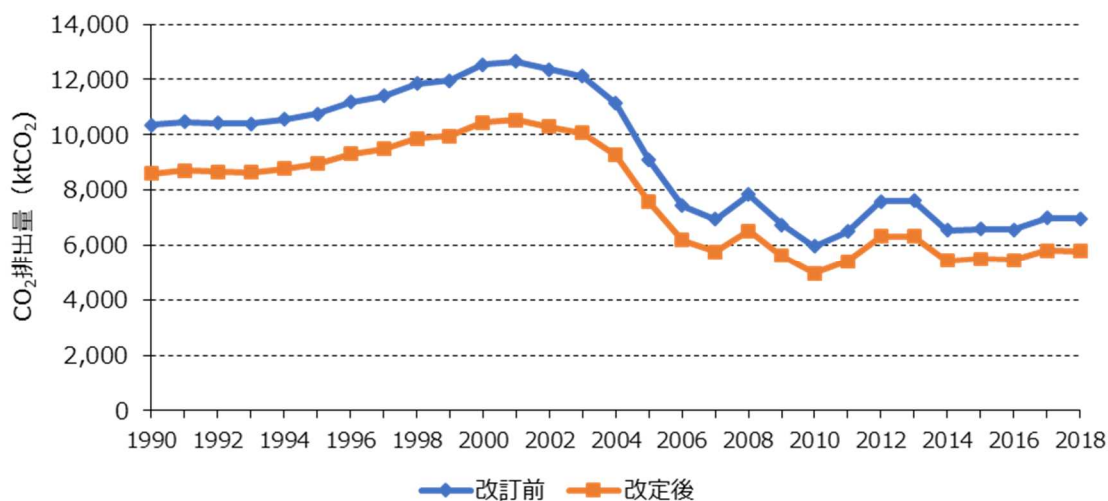


図 6 プラスチックごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化 (単位: ktCO<sub>2</sub>)

表 20 ペットボトルごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の改定前後の変化 (単位 : ktCO<sub>2</sub>)

	1990	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
改定前	660	991	673	417	506	584	555	530	563	525
改定後	626	939	638	395	479	553	525	502	533	497
排出量変化	-35	-52	-36	-22	-27	-31	-29	-28	-30	-28

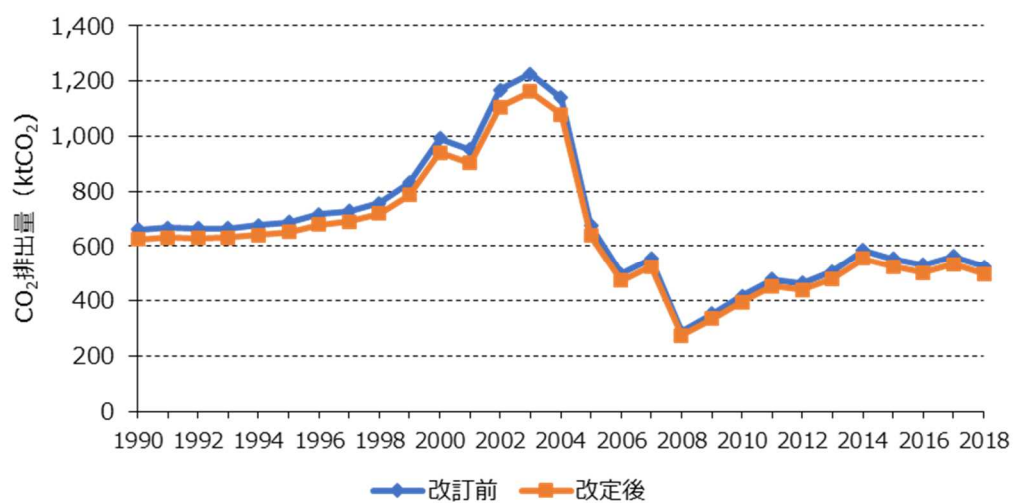


図 7 ペットボトルごみの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の変化 (単位 : ktCO<sub>2</sub>)

## II. 次年度以降提出のインベントリに反映する検討課題（優先検討課題）

### 1. 廃棄物の焼却に伴う排出（5.C.）CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

#### 1.1 生理処理用品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法の検討（5.C.1 焼却）（1.A. 原燃料利用）

##### （1）検討課題

現行のインベントリでは、生理処理用品<sup>1</sup>の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を「紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量」の内数として算定しているが、令和元年度第 2 回廃棄物分科会において、『紙おむつと同様に、生理処理用品についても「nappy」の一部とみなして生理処理用品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量として算定してはどうか』との指摘を受けた。

##### （2）対応方針

紙おむつと同様に、生理処理用品を「nappy」の一部とみなし、生理処理用品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数及び活動量を設定の上、生理処理用品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を「紙くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量」から切り出して算定する方法を検討する。

#### 1.2 感染症対策用途のプラスチック製品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出係数及び活動量の精緻化（5.C.1. 焼却）（1.A. 原燃料利用）

##### （1）検討課題

昨今新型コロナウイルス対策として需要が急増している不織布マスク・手術用手袋・医療用ガウン等の感染症対策用途のプラスチック製品は、衛生上の観点から、ほとんどが焼却処理されていると考えられる。感染症対策を中心としたエッセンシャルユースのプラスチックについては、地球温暖化対策の観点からバイオマスプラスチックの導入が期待されているが、現行インベントリにおける同製品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定に用いるパラメータ等がわが国の実態に則していない可能性がある。同製品へのバイオマスプラスチックの導入による温室効果ガス削減効果をインベントリへ正確に反映させるため、同製品の種類別に活動量及び CO<sub>2</sub> 排出係数を把握し、実態に基づいた CO<sub>2</sub> 排出量を算定することが望ましい。

##### （2）対応方針

感染症対策用途のプラスチック製品の種類別に CO<sub>2</sub> 排出係数及び活動量を新たに設定の上、感染症対策用途のプラスチック製品の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を「合成繊維くずの焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量」、「廃プラスチック類の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量」または「特別管理産業廃棄物の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量」から切り出して算定する方法を検討する。

---

<sup>1</sup> 医薬部外品であって、経血を吸収処理することを目的とするもの

### 1.3 廃プラスチック類・廃油の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法及び排出係数の改訂 (5.C.1. 焼却) (1.A 原燃料利用)

#### (1) 検討課題

廃プラスチック類及び廃油の炭素含有率データは、「二酸化炭素排出量調査報告書, 環境庁(1992)」をもとに設定しているが、同報告書は今から約 30 年前に取りまとめられた調査であり、当時と現在では廃プラスチック類及び廃油の処理状況や性状が異なっている可能性があるほか、同報告書では、調査対象とした廃プラスチック類及び廃油に関する情報(素材・種類・サンプリング方法・炭素含有率測定方法等)が不明であり、CO<sub>2</sub> 排出係数設定の妥当性を評価できない等の課題がある。

廃プラスチック類及び廃油については、素材・種類に応じて炭素含有率に相当程度の幅があると考えられるため、これらを考慮した CO<sub>2</sub> 排出係数及び活動量を新たに設定することが望ましいと考えられる。

#### (2) 対応方針

今後、現在実施中の温室効果ガス排出係数実測調査結果等に基づき、わが国の実態に即した廃プラスチック類及び廃油の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量算定方法を検討する。

## 2. 排水の処理に伴う排出 (5.D) CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O

### 2.1 廃産業排水の処理に伴う CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出量算定に用いる活動量に関する検討 (5.D.2. 産業排水)

#### (1) 検討課題

「産業排水の処理に伴う CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出」では、「工業統計表 用地・用水編」(経済産業省)を用いて産業排水の産業中分類別の処理水量を把握している一方で、「産業排水の自然界における分解に伴う CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出」では、「水質汚濁物質排出量総合調査」(環境省)を用いて活動量を把握している。この結果、産業排水処理施設の流入側と排出側で異なる統計が用いられていることとなるため、活動量の設定方法の見直しについて検討する。

#### (2) 対応方針

各種統計を用いて、産業排水の処理に伴う CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O 排出量算定に用いる活動量の設定方法を検討する。