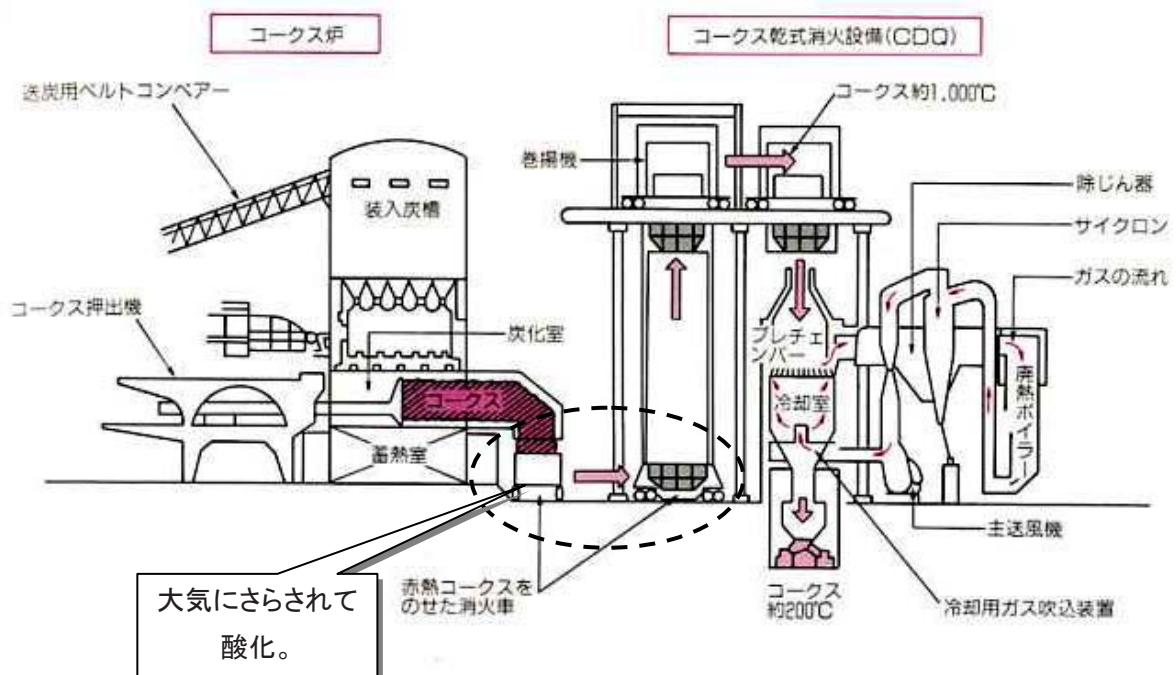


## 赤熱コークスの消火プロセス

コークス炉にて原料炭等を乾留し出来上がったコークスは、コークス炉から押し出されて消火車に載せられ、コークス乾式消火設備（CDQ）に運ばれる。約 1,000℃ に熱せられたコークスは、CDQ において窒素やアルゴン等の不活性ガスで消火、冷却される。

下図の消火車での工程において、コークス炉から取り出された赤熱コークスの一部が、大気中で酸化される（燃焼する）。



出典：「鉄ができるまで」（社団法人日本鉄鋼連盟）

図 コークス炉とコークス乾式消火設備

# インベントリにおける算定方法の改善について（概要版）

## （燃料からの漏出及び工業プロセス分野）

### 1. 対応方針の概要

#### （1）新たに算定方法を設定した排出源

- ・ 都市ガスの供給に伴う排出（1.B.2.b.iv）CH<sub>4</sub>

GPG（2000）に天然ガスの供給に伴うデフォルトの排出係数が設定されているが、海外の天然ガス供給システムとわが国の都市ガス供給システムは実態が異なるため、デフォルト値を用いた算定方法は正確ではない。そこで、社団法人日本ガス協会が推計した2004年度の都市ガスの導管からのCH<sub>4</sub>排出量データを用いてわが国独自の排出係数を設定し、1990年度以降の排出量を算定する。

#### （2）算定方法を変更した排出源

- ・ 生石灰の製造に伴う排出（2.A.2）CO<sub>2</sub>

算定方法をGPG（2000）に示されたTier1法に変更する。すなわち、活動量を石灰用石灰石及び石灰用ドロマイト販売量から、生石灰生産量に変更し、それにデフォルト値の排出係数を乗じ、CO<sub>2</sub>排出量を算定する。

- ・ 金属の生産における電気炉の使用（2.C.1）CO<sub>2</sub>

現在、鉄鋼の生産における電気炉の使用に伴う炭素電極からのCO<sub>2</sub>排出量を計上しているが、製鋼用以外の電気炉からのCO<sub>2</sub>排出量を計上していない。そこで、電気炉の使用に際し、炭素電極から排出されるCO<sub>2</sub>の量を算定する。

#### （3）排出係数を変更した排出源

- ・ 天然ガスの輸送に伴う排出（1.B.2.b.iii）CH<sub>4</sub>

天然ガス鉱業会が推計した2004年度における天然ガスの輸送に伴うCH<sub>4</sub>排出量を用いてわが国独自の排出係数を設定し、1990年度以降のパイプラインの移設・設置工事に伴うCH<sub>4</sub>排出量を算定する。

## 2. 改訂後のインベントリ概要

1. に示した排出源における算定方法等の改善案を踏まえると、割当量報告書において提出するインベントリは、表 1、表 2のように報告することとなる。

表 1 燃料からの漏出分野の報告案 (2004 年度)

排出区分	計上すべきGHGs (単位 千t-CO <sub>2</sub> )			
	合計	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
1. B. 燃料からの漏出	418	35	383	0.1
1. 固体燃料	67	NE,NO	67	NE,NO
a. 石炭採掘	67	NE	67	NE
i. 坑内掘	57	NE	57	
採掘時	32	NE	32	
採掘後工程	26	NE	26	
ii. 露天掘	9	NE	9	
採掘時	9	NE	9	
採掘後工程	1	NE	1	
b. 固体燃料転換	NE	NE	NE	NE
c. その他	NO	NO	NO	NO
2. 石油及び天然ガス	351	35	317	0.1
a. 石油	28	0.1	28	0.0
i. 試掘	0.04	0.02	0.02	0.0001
ii. 生産	11	0.1	10	
iii. 輸送	1.0	0.005	1.4	
iv. 精製/貯蔵	16	NE	16	NA
v. 供給	NE	NE	NE	
vi. その他	NO	NO	NO	
b. 天然ガス	276	0.4	276	
i. 試掘	IE	IE	IE	
ii. 生産/処理	227	0.4	227	
iii. 輸送	20	0.04	137→20	
iv. 供給	29	NE→NA	23→29	
v. その他漏出	NE	NE	NE	
工場と発電所	NE	NE	NE	
家庭、業務	NE	NE	NE	
c. 通気弁とフレアリング	47	35	12	0.1
通気弁	10	0.03	10	
i. 石油産業	10	0.004	10	
ii. 天然ガス産業	0.02	0.02	55→IE	
iii. 石油・天然ガス産業	IE	IE	IE	
フレアリング	37	34	2.5	0.1
i. 石油産業	24	23	1	0.1
ii. 天然ガス産業	13	12	1	0.04
iii. 石油・天然ガス産業	NE	IE	IE	IE
d. その他	NO	NO	NO	NO

凡例

- : 報告方法を変更する排出源
- : CRF上でデータの記入が必要でない欄

表 2 工業プロセス分野の報告案 (2004 年度)

排出源区分	計上すべきGHGs (単位 千t-CO <sub>2</sub> )			
	合計	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
2. 工業プロセス	54,988	53,197	134	1,658
A. 鉱物製品	49,630	49,630	NA,NO	NA,NO
1. セメント製造	31,416	31,416		
2. 生石灰製造	6,962	4,238→ 6,962		
3. 石灰石及びドロマイトの使用	10,880	10,880		
4. ソーダ灰生産及び使用	373	373		
5. アスファルト屋根材	NE	NE		
6. 道路舗装	NE	NE		
7. その他	IE,NO	IE,NO	NA,NO	NA,NO
B. 化学産業	5,082	3,308	117	1,658
1. アンモニア	2,307	2,307	NE	NA
2. 硝酸	819			819
3. アジピン酸	839			839
4. カーバイド	C	C	0.7	
シリコンカーバイド	C	C	IE→0.7*	
カルシウムカーバイド	C	C	NA	
5. その他の化学工業製品	C	C,IE	116	NA,NO
カーボンブラック	6		6	
エチレン	C	C	2	NA
1,2-ジクロロエタン	0.4		0.4	
スチレン	2		2	
メタノール	NO		NO	
コークス	105	NE→IE	105	NA
C. 金属の生産	275	258	17	NO
1. 鉄鋼	272	258	14	
鉄鋼	IE	IE		
銑鉄	IE,NA	IE	NA	
焼結鉄	NA	IE	IE	
コークス	IE	NE→IE	IE	
その他	272	149→258	IE→14*	
2. フェロアロイ製造	3	IE	IE→3*	
3. アルミニウムの製造	IE,NE	IE	NE	
4. アルミニウム及びマグネシウムの castingにおけるSF6の使用				
5. その他	NO	NO	NO	NO
D. その他製品の製造	IE	IE		
1. 紙・パルプ				
2. 食品・飲料	IE	IE		
3. 溶剤その他の製品の利用分野	298	NE,NO		298
A. 塗装用溶剤	NO	NA		
B. 脱脂洗浄及びドライクリーニング	NE,NO	NE		NA
C. 化学工業製品、製造工程				
D. その他製品の製造・使用	298	NA		298
麻酔剤の使用	298			298
消火機器	NE			NE
エアゾール	NA			NA
その他N <sub>2</sub> Oの使用	NE			NE
その他溶剤の使用	NO	NA		NO

凡例

- : 報告方法を変更する排出源
- : CRF上でデータの記入が必要でない欄

\* シリコンカーバイド及び電気炉の CH<sub>4</sub> 排出量については、1 A より移行した。

新たな排出源の追加、及び算定方法の変更等の改善を実施したことにより、**2004**年度の燃料からの漏出及び工業プロセス分野からの温室効果ガス総排出量は約**5,570**万 t-CO<sub>2</sub>となり、基準年比**25.0%**減となった。

今回の算定方法の改善により、平成 17 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会エネルギー・工業プロセス分科会で残された課題が解決し、第 1 約束期間中における調整の適用リスクの低減に繋がったと言える。

表 3 改訂前後の排出量の変化

排出源	1990年度		2004年度	
	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
<b>1B. 燃料からの漏出</b>	<b>3,201</b>	<b>3,074</b>	<b>584</b>	<b>418</b>
CO <sub>2</sub>	37	37	35	35
CH <sub>4</sub>	3,164	3,037	549	383
N <sub>2</sub> O	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>2. 工業プロセス</b>	<b>68,420</b>	<b>70,908</b>	<b>52,148</b>	<b>54,988</b>
CO <sub>2</sub>	59,815	62,283	50,374	53,197
CH <sub>4</sub>	338	358	116	134
N <sub>2</sub> O	8,267	8,267	1,658	1,658
<b>3. 溶剤及びその他の製品の使用</b>	<b>287</b>	<b>287</b>	<b>298</b>	<b>298</b>
CO <sub>2</sub>	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
CH <sub>4</sub>				
N <sub>2</sub> O	287	287	298	298
<b>合計</b>	<b>71,907</b>	<b>74,269</b>	<b>53,030</b>	<b>55,703</b>

基準年比	
改訂前	改訂後
-26.3%	-25.0%

# インベントリにおける算定方法の改善について（概要版）

## （運輸分野）

### 1. 対応方針の概要

#### （1）ガソリン車・ディーゼル車の排出係数の見直し

CH<sub>4</sub> 排出係数ではガソリン車の普通貨物車・バス・特殊用途車について、N<sub>2</sub>O 排出係数ではディーゼル車の乗用車・バス・特殊用途車について、1996 年 IPCC ガイドラインのデフォルト値を用いている。また、N<sub>2</sub>O 排出係数ではガソリン車のすべてについて、IPCC グッドプラクティス報告書（IPCC ガイドラインのデフォルト値の更新値）の燃費を用いた排出係数としている。

また、ガソリン乗用車については昭和 53 年規制車の実験結果、ディーゼル乗用車については平成 6 年規制車の実験結果しかないというように、新しい規制車の実験結果が含まれていない。さらに、コールドスタートのデータが含まれていないという問題がある。

このため乗用車等については、（社）日本自動車工業会からコールドスタートを含む CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出係数データの提供があったことから、それを参考に、ガソリン軽乗用車・乗用車・軽貨物車・小型貨物車及びディーゼル乗用車の CH<sub>4</sub> 排出係数と N<sub>2</sub>O 排出係数の見直しを行った。

## 2. 改訂後のインベントリ概要

1. に示した排出源における算定方法等の改善案を踏まえると、次回提出するインベントリは、下表のように報告することとなる。表の網掛け部分が、算定方法の変更に伴い排出量が修正される排出源である。

表 1 2004 年度運輸分野 CH<sub>4</sub> 及び N<sub>2</sub>O 排出量 (CO<sub>2</sub> 換算)

### (1) 改訂前

排出区分	計上すべきGHGs(単位:Gg-CO <sub>2</sub> )		
	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	合計
1A3.移動発生源	229	6008	6237
a.航空機	4.8	106.5	111.3
ジェット燃料	4.4	106.4	110.8
航空ガソリン	0.43	0.10	0.53
b.自動車	197	5711	5908
ガソリン	149	4824	4973
自動車	127	4815	4942
二輪車	22	9	31
軽油	42	758	800
LPG	3	127	130
天然ガス	4	2	6
バイオマス燃料	NO	NO	NO
c.鉄道	0.8	84.5	85.3
軽油	0.8	84.3	85.1
石炭	0.08	0.17	0.25
d.船舶	25.5	106.6	132.0
軽油	1.1	4.7	5.8
A重油	7.2	30.4	37.6
B重油	0.3	1.4	1.7
C重油	16.8	70.1	86.9

注1) NE(Not Estimated):未推計, NO(Not Occuring):活動なし  
 注2) 地球温暖化係数は以下のとおり CO<sub>2</sub>:1、CH<sub>4</sub>:21、N<sub>2</sub>O:310

### (2) 改訂後

排出区分	計上すべきGHGs(単位:Gg-CO <sub>2</sub> )		
	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	合計
1A3.移動発生源	256	3528	3784
a.航空機	4.8	106.5	111.3
ジェット燃料	4.4	106.4	110.8
航空ガソリン	0.43	0.10	0.53
b.自動車	225	3231	3456
ガソリン	167	2443	2610
自動車	145	2433	2579
二輪車	22	9	31
軽油	50	726	776
LPG	4	60	64
天然ガス	4	2	6
バイオマス燃料	NO	NO	NO
c.鉄道	0.8	84.5	85.3
軽油	0.8	84.3	85.1
石炭	0.08	0.17	0.25
d.船舶	25.5	106.6	132.0
軽油	1.1	4.7	5.8
A重油	7.2	30.4	37.6
B重油	0.3	1.4	1.7
C重油	16.8	70.1	86.9

注1) NE(Not Estimated):未推計, NO(Not Occuring):活動なし  
 注2) 地球温暖化係数は以下のとおり CO<sub>2</sub>:1、CH<sub>4</sub>:21、N<sub>2</sub>O:310  
 注3) 網掛け部分が算定方法を変更した排出源

算定方法の変更等の改善を実施したことにより、1990年度及び2004年度の運輸分野からのCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>O排出量は下表のようになった。

表 2 改訂前後の排出量の変化

(単位:Gg-CO<sub>2</sub>)

	排出源	1990年度		2004年度	
		改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
CH <sub>4</sub>	航空機	2.9	2.9	4.8	4.8
	自動車	219.4	270.3	197.5	225.0
	鉄道	1.2	1.2	0.8	0.8
	船舶	26.3	26.3	25.5	25.5
	合計	249.8	300.7	228.6	256.1
N <sub>2</sub> O	航空機	69.8	69.8	106.5	106.5
	自動車	4255.1	3898.1	5710.9	3230.6
	鉄道	121.4	121.4	84.5	84.5
	船舶	111.3	111.3	106.6	106.6
	合計	4557.6	4200.6	6008.5	3528.1
合 計		4807.4	4501.3	6237.1	3784.2

2004年度(基準年比)	
改訂前	改訂後
29.7%	-15.9%



# インベントリにおける算定方法の改善について(概要版)

## (農業分野)

### 1. 対応方針の概要

#### (1) 算定方法を変更した排出源

- ・ 牛(肉用牛・乳用牛)、豚、鶏(採卵鶏・ブロイラー)の排せつ物管理(4.B.1) CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O  
牛については、放牧における排出分を差し引きダブルカウントの解消を行う。加えて、肉用牛のふん尿混合の「強制発酵」の排出係数が、尿の「強制発酵」と同じ数値となっていたが、実態を踏まえ、ふんの「強制発酵」の数値と同一に見直す。また、牛・豚・鶏について、全ての排せつ物処理区分について排出係数の妥当性について見直しを行い、我が国独自のデータやデフォルト値をもとに、修正する。
- ・ 直接排出(合成肥料、有機質肥料)(4.D.1) N<sub>2</sub>O  
排出係数に新たな知見が得られたため、その数値を使用して算定を行う。

## 2. 改訂後のインベントリ概要

既に提出した 2004 年度インベントリに対して、今回とりまとめた算定方法等の改善案を適用すると、改訂後のインベントリは、エラー! 参照元が見つかりません。表1のようになる。矢印は改訂前→改訂後の変化を表している。2004 年度インベントリ提出後に、「常時湛水田 (4.C.1)」についての算定の修正を行ったため、これのみが変更点となっている。

表 1 農業分野の報告案

Category		計上すべきGHGs (単位: 千t-CO <sub>2</sub> )			
Source / Sink		合計	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
<b>4 農業</b>		<b>27,546</b>		<b>15,539</b>	<b>12,007</b>
<b>A 消化管内発酵</b>		<b>7,141</b>		<b>7,141</b>	
1	牛	6,904		6,904	
	乳牛	3,513		3,513	
	肉牛	3,391		3,391	
2	水牛	0.1		0.1	
3	めん羊	1		1	
4	山羊	3		3	
5	ラクダ、ラマ	NO		NO	
6	馬	9		9	
7	ロバ、ラバ	NO		NO	
8	豚	224		224	
9	家禽	NE		NE	
10	その他	NO		NO	
<b>B 家畜排せつ物の管理</b>		<b>7,281</b>		<b>2,549</b>	<b>4,732</b>
1	牛	2,194		2,194	
	乳牛	2,102		2,102	
	肉牛	92		92	
2	水牛	0.004		0.004	
3	めん羊	0.1		0.1	
4	山羊	0.1		0.1	
5	ラクダ、ラマ	NO		NO	
6	馬	1		1	
7	ロバ、ラバ	NO		NO	
8	豚	286		286	
9	家禽	68		68	
10	嫌気貯留	NO			NO
11	スラリー	46			46
12	固体貯蔵、乾燥ロット	744			744
13	その他 (all system)	3,943			3,943
<b>C 稲作</b>		<b>5,747</b>		<b>5,747</b>	
1	灌漑田	5,747		5,747	
	常時湛水田	200		260 →200	
	間断灌漑水田	5,547		5,547	
	中干し (Single Aeration)	5,547		5,547	
	複数落水 (Multiple Aeration)	NO		NO	
2	天水田	NO		NO	
3	深水田	NO		NO	
4	その他	NA		NA	

凡例

- : 報告方法を変更する排出源
- : CRF上でデータの記入が必要でない欄

\* 表中の数字は、あくまで現時点の試算値であり、数字が変わり得る。

Category		計上すべきGHGs (単位: 千t-CO <sub>2</sub> )				
Source / Sink		合計	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	
D	農用地の土壌	7,200		IE	7,200	
	1 土壌からの直接排出	4,252		NA	4,252	
	合成肥料	1,495			1,495	
	畜産廃棄物の施用	1,097			1,097	
	窒素固定作物	IE			IE	
	作物残渣	931			931	
	有機質土壌の耕起	729			729	
	2 牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿	0		IE	IE	
	3 間接排出	2,949		NA	2,949	
	大気沈降	1,270			1,270	
	窒素溶脱・流出	1,679			1,679	
	4 その他	NO		NO	NO	
	E	サバンの野焼き	NO		NO	NO
	F	農作物残渣の野焼き	175		101	74
1 穀物		128		84	44	
小麦		7		6	1	
大麦		2		1	1	
とうもろこし		44		24	20	
オート麦		1		1	0.5	
ライ麦		0.1		0.04	0.02	
稲		74		53	21	
その他		NO		NO	NO	
2 豆類		5		4	1	
白いんげん		IE		IE	IE	
えんどう豆		0.4		0.2	0.2	
大豆		3		2	1	
その他		2		1	1	
3 根菜類		11		5	6	
ばれいしょ		9		4	5	
その他		2		1	1	
4 さとうきび		31		9	22	
5 その他		NE		NE	NE	

凡例

- : 報告方法を変更する排出源  
 - : CRF上でデータの記入が必要でない欄

\* 表中の数字は、あくまで現時点の試算値であり、数字が変わり得る。

算定方法の変更により、改訂前後の排出量の変化は表2のように試算される。2004年度の農業分野からの温室効果ガス総排出量は約2,750万t-CO<sub>2</sub>となり、基準年比14.8%減となる。

表 2 改訂前後の排出量の変化（試算値）

（単位：千トン）

排出源	1990年度		2004年度		
	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	
A 消化管内発酵 (CH <sub>4</sub> )	7,642	7,642	7,141	7,141	
B 家畜排せつ物の管理	8,664	8,664	7,281	7,281	
	CH <sub>4</sub>	3,121	3,121	2,549	2,549
	N <sub>2</sub> O	5,543	5,543	4,732	4,732
C 稲作 (CH <sub>4</sub> )	7,076	7,003	5,807	5,747	
D 農用地の土壌	8,787	8,787	7,200	7,200	
	CH <sub>4</sub>	IE,NA	IE,NA	IE,NA	IE,NA
	N <sub>2</sub> O	8,787	8,787	7,200	7,200
F 農作物残渣の野焼き	234	234	175	175	
	CH <sub>4</sub>	130	130	101	101
	N <sub>2</sub> O	104	104	74	74
合計	32,401	32,328	27,605	27,546	

基準年比	
改訂前	改訂後
-14.8%	-14.8%

- \* 表中の数字は、あくまで現時点の試算値であり、数字が変わり得る。
- \* 改訂前後で数値が異なるのは、2006年インベントリ提出後に、「常時湛水田(4.C.1)」について算定方法の修正を行ったためである。

# インベントリにおける算定方法の改善について（概要版）

## （H F C等3ガス分野）

### 1. 対応方針の概要

- ・ エアゾール及び医療品製造業（定量噴射剤）（2F4）  
IPCC ガイドラインの手法を採用し、50%を製造年、残りが翌年に排出されるとして計上した。製造時には製造時漏洩量を計上し、廃棄時は使用時に含まれることから IE とした。
- ・ 溶剤（2F5）PFCs
- ・ IPCC2 次評価報告書で GWP が示されていない物質が計上されていたため、それらを除外し、IPCC2 次評価報告書で GWP が示されている PFC を対象として算定を行った。なお、IPCC2 次評価報告書に GWP が示されていない物質についても、総排出量とは別扱いで報告することが強く推奨されていることから、国内データとして引き続き把握する。

## 2. 改訂後のインベントリの概要

1. に示した改善案を踏まえると、2004年のインベントリは表1のようになる。

表 1 未推計区分についての検討結果の整理(2004年値)

排出区分			HFCs	PFCs	SF6	
C. 金属の生産						
3. アルミニウムの製造			—	15	—	
4. アルミニウム及びマグネシウムの鑄造におけるSF6の使用						
	アルミニウム		—	—	NO	
	マグネシウム		—	—	956→967	
E. ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の生産						
1. HCFC-22の製造に伴う副生HFC-23の排出			1018→1051	—	—	
2. 製造時の漏出			556→416	882→863	765	
F. ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の消費						
1. 冷蔵庫及び空調機器	家庭用冷蔵庫	製造	139→195	NO	NO	
		使用	IE	NO	NO	
		廃棄	IE	NO	NO	
		業務用冷凍空調機器	製造	682→587	NO	NO
			使用	IE	NE	NO
			廃棄	IE	NE	NO
	自動販売機	製造	4→1	NO	NO	
		使用	IE	NE	NO	
		廃棄	IE	NE	NO	
	輸送機器用冷蔵庫	製造	IE	NO	NO	
		使用	IE	NE	NO	
		廃棄	IE	NE	NO	
	固定空調機器 (家庭用エアコン)	製造	225→317	NO	NO	
		使用	IE	NO	NO	
		廃棄	IE	NO	NO	
	輸送機器用空調機器 (カーエアコン)	製造	2967→2912	NO	NO	
		使用	IE	NE	NO	
		廃棄	IE	NE	NO	
2. 発泡	硬質 フォーム	ウレタンフォーム	製造	25	NO	NO
			使用	46	NO	NO
			廃棄	IE	NO	NO
		高発泡ポリエチレン フォーム	製造	330	NO	NO
			使用	NO	NO	NO
			廃棄	NO	NO	NO
	押出發泡ポリスチレン フォーム	製造	168	NO	NO	
		使用	22	NO	NO	
		廃棄	IE	NO	NO	
	軟質フォーム			NO	NO	NO
	3. 消火剤	製造	NE→NO	NO	NO	
		使用	NE	NO	NO	
廃棄		NE→NO	NO	NO		
4. エアゾール及び医療品 製造業(定量噴射剤)	エアゾール	製造	55	NO	NO	
		使用	1908	NO	NO	
		廃棄	IE	NO	NO	
	医療品製造業(定量噴射剤)	製造	NE→11.7	NO	NO	
		使用	227→176	NO	NO	
		廃棄	IE	NO	NO	
5. 溶剤	製造	NE→IE	IE	NO		
	使用	NE→IE	5101→1535	NO		
	廃棄	NE→IE	IE	NO		
6. 冷媒、発泡剤等以外の用途での代替フロン使用	製造	NE	NE→NA	NE→NA		
	使用	NE	NE→NA	NE→NA		
	廃棄	NE	NE→NA	NE→NA		
7. 半導体製造	製造	IE	IE	IE		
	使用	130	3917→3905	1784		
	廃棄	NA	NA	NA		
8. 電気設備	製造	—	—	662		
	使用	—	—	296		
	廃棄	—	—	IE		
9. その他	製造	NE→NA	NE	NE		
	使用	NE→NA	NE	NE		
	廃棄	NE→NA	NE	NE		

(凡例) 網掛け : 改訂された区分

単位: 千 t-CO2

— : 排出量を報告する必要がない区分

表 2 改訂前後の排出量の変化

	1995年度						2004年度					
	HFCs		PFCs		SF6		HFCs		PFCs		SF6	
	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
C. 金属の生産												
3. アルミニウムの製造	-	-	72	70	-	-	-	-	15	15	-	-
4. アルミニウム及びマグネシウムの鋳造におけるSF6の使用	-	-	-	-	120	120	-	-	-	-	956	967
E. ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の生産												
1. HCFC-22の製造に伴う副生HFC-23の排出	16,965	17,024	-	-	-	-	1,018	1,051	-	-	-	-
2. 製造時の漏出	492	419	763	763	4,708	4,708	556	416	882	863	765	765
F. ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の消費												
1. 冷蔵庫及び空調機器	809	807	-	-	-	-	4,016	4,012	-	-	-	-
2. 発泡	457	452	-	-	-	-	591	591	-	-	-	-
3. 消火剤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. エアゾール及び医療品製造業	1,365	1,365	-	-	-	-	2,190	2,151	-	-	-	-
5. 溶剤	-	-	8,880	10,356	-	-	-	-	5,101	1,535	-	-
6. 冷媒、発泡剤等以外の用途での代替フロン使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. 半導体製造	145	145	2,858	2,857	1,100	1,100	130	130	3,917	3,905	1,784	1,784
8. 電気設備	-	-	-	-	10,994	11,001	-	-	-	-	958	958
その他(研究用、医療用等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	20,233	20,212	12,573	14,046	16,922	16,929	8,501	8,350	9,915	6,318	4,464	4,474

単位:千t-CO2

基準年比					
HFCs		PFCs		SF6	
改訂前	改訂後	改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
-58%	-59%	-29%	-55%	-74%	-74%

# インベントリにおける算定方法の改善について（概要版）

## （廃棄物分野）

### 1. 対応方針の概要

#### （1）算定方法又は設定値の見直しを行う項目

##### ① 製造業有機性汚泥含水率設定値の変更

- ・ 「管理処分場からの排出（6A1）CH<sub>4</sub>」において、「製造業有機性汚泥」の把握対象である「食料品製造業」及び「化学工業」の乾燥ベース汚泥埋立量を算定する際に用いる汚泥含水率及び固形分割合は、実態を把握できる資料が得られないことから廃棄物分科会委員の専門家判断により設定していたが、財団法人クリーン・ジャパン・センターより両業種の最終処分汚泥の含水率及び固形分割合が得られたことから、含水率及び固形分割合の設定値を見直した。

##### ② 平均炭素含有率設定方法の変更

- ・ 「一般廃棄物（プラスチック）の焼却に伴う排出（6C）CO<sub>2</sub>」では、自治体において毎年度測定されている一般廃棄物中のプラスチックの炭素含有率を用い、各自治体の測定値の前後5年の移動平均値を各自治体の人口で加重平均して平均炭素含有率を設定していたが、自治体ごとにデータ入手可能期間が異なることや、加重平均に用いるデータの全国カバー率が必ずしも高くないこと等を考慮し、算定対象年度を含め過去5年間の移動平均値を単純平均して平均炭素含有率を設定することとした。
- ・ 「管理処分場からの排出（6A1）CH<sub>4</sub>」では、自治体において測定された毎年度の一般廃棄物中の食物くず・紙くず・木くずの炭素含有率を用い排出係数を毎年度更新していたが、これらの廃棄物中の炭素含有率は経年的にほとんど変動しないと考えられることから、現時点で入手されている全データを単純平均して算定した平均炭素含有率を、算定期間中は一律に用いることとした。

##### ③ 埋立処分場からのCH<sub>4</sub>排出量算定方法の変更

- ・ 「管理処分場からの排出（6A1）CH<sub>4</sub>」及び「不法処分に伴う排出（6A3）CH<sub>4</sub>」では、埋立廃棄物の分解曲線として Sheldon Arleta モデルを用いる我が国独自の算定方法を用いてきたが、2006年 IPCC ガイドライン（案）において、1996年改訂 IPCC ガイドライン及び GPG（2000）に示される従来の算定方法を改良した新たな算定方法が示されたことから、2006年 IPCC ガイドライン（案）に示される算定方法を用いて排出量を算定することとした。
- ・ これまで埋立処分場から回収されるCH<sub>4</sub>量の算定は行わなかったが、東京都中央