

## 産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度等について

### 1. 産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度

#### 1-1 排ガス中のダイオキシン類濃度分布

平成 14 年 12 月 1 日時点で稼働中の産業廃棄物焼却施設 1,614 炉（1,534 施設）のうち、測定結果が得られた 1,400 炉の排ガス中のダイオキシン類濃度分布を別図 - 1 に、産業廃棄物焼却施設の種類ごとのダイオキシン類濃度を別図 - 2 に、また、都道府県・保健所設置市別ダイオキシン類濃度分布データを別表 - 1 に示す。

これらのうち、既設の炉については、排出基準値 80ng-TEQ / m<sup>3</sup>N を超える炉が 1 炉あり、この施設の対応状況及び現状について表 1 に示す。

なお、新設の炉については、排出基準値を超える炉はなかった。

表 1 排出基準値 80 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N を超えた施設の対応状況及び現状

ダイオキシン類濃度 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	都道府県・ 保健所設置市名	対応状況	現 状
		(各施設超過判明時点)	
基準値：80ng-TEQ / m <sup>3</sup> N 以下			
120	埼玉県	施設の改善を命令。	改善後の再測定の結果、基準値以下を確認（5.5ng-TEQ/m <sup>3</sup> N）別の案件により許可取消し。

注)平成 14 年 12 月 1 日現在で稼働中の 1,614 炉のうち、調査期間中の排ガス中のダイオキシン類濃度の測定値が排出基準を一回でも超過した 1 炉を対象としている。

#### 1-2 平成 14 年規制の適合状況

##### 1-2-1 平成 14 年 12 月 1 日より施行された排出基準を仮に当てはめた場合の状況

平成 14 年 12 月 1 日時点で稼働中の既設の産業廃棄物焼却施設 1,410 炉のうち、報告があった 1,239 炉について、平成 14 年 12 月 1 日以降に適用される排ガス中のダイオキシン類濃度の基準と平成 13 年 12 月 1 日から平成 14 年 11 月 30 日の間の測定値を比較した結果、約 98% の施設が適合していた。これらの結果を表 2 に示す。

表 2 H14 ダイオキシン類濃度基準適合状況

単位：炉

燃烧室の 処理能力	排出基準 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	適合炉数	不適合炉数	有効回答のあ った対象炉数
4 t/h 以上	1	141 (99%)	2	143
2 t/h 以上 4 t/h 未満	5	189 (97%)	5	194
2 t/h 未満	10	884 (98%)	18	902

1 - 2 - 2 平成14年12月1日時点での構造基準への適合状況

平成14年12月1日時点で供用中の産業廃棄物焼却施設2,578施設の平成14年12月1日以降の構造基準への適合状況を表3に示す。供用中の2,578施設のうち1,534施設が構造基準に適合し、稼動中であった。残りの1,044施設が休止中であったが、休止中の施設のうち構造基準に適合している施設が60施設、構造基準に適合していない施設が984施設であった。休止中で構造基準に適合していない施設のうち、改善工事中が293施設、対応検討中が367施設、廃止予定が243施設、その他が81施設であった。

表3 H14 構造基準の適合状況

施設数	稼動中 構造基準 適合	休止中						
		構造 基準適合	構造基準不適合				その他	
			改造工 事中	対応検 討中	廃止予 定			
	1,534	1,044	60	984	293	367	243	81

2 . 産業廃棄物焼却施設の休・廃止状況

平成9年12月1日から平成10年11月30日の1年間で、全体の約24%にあたる約1,400施設が廃止になり、その後、3年間で約840施設が廃止になった。

今回の調査では、平成13年12月1日から平成14年11月30日までの1年間に、全3,915施設のうち、1,387施設が廃止され、これに休止中の1,044施設を含めると、約60%にあたる2,431施設が休・廃止していたという結果が得られた。また、平成14年12月1日現在の稼働施設数は1,534施設であった。(表4参照)

なお、都道府県・保健所設置市別のデータを別表2に示す。

表4 産業廃棄物焼却施設数の推移

	供用中 <sup>注)</sup>	稼働中	休止中	廃止	新規供用
H9.12.1	5,757	-	-	-	-
H10.12.1	4,493 (4,668)	3,840	653	1,393	129
H11.12.1	4,487 (4,456) <2,040万トン>	3,942	545	282	101
H12.12.1	4,259 (4,229) <2,050万トン>	3,705	554	246	49
H13.12.1	3,942 (3,915) <2,310万トン>	3,421	521	311	24
H14.12.1	2,578 <2,390万トン>	1,534	1,044	1,387	50
				-	-

注)「供用中」の( )内の数値は、次年度調査における修正後の値である。また、< >内の数値は、今回調査における見直し後の推計年間処理能力である。

### 3. 産業廃棄物焼却施設からのダイオキシン類の総排出量の推計

産業廃棄物焼却施設における年間焼却量、排ガス中のダイオキシン類濃度等をもとに、産業廃棄物焼却施設からのダイオキシン類の総排出量の推計を行った。

推計に当たっては、年間焼却量、排ガス量原単位及び排ガス中のダイオキシン類濃度を掛け合わせたものを全施設について合算した。年間焼却量や排ガス中のダイオキシン類濃度が不明であった施設については、今回の調査で得られた平成13年12月1日から平成14年11月30日までのデータをもとに処理能力及び稼働・休止・廃止の別に年間焼却量及び排ガス中のダイオキシン類濃度の平均値を算出し、これを推計値として代入した。

その結果、平成13年12月1日から平成14年11月30日までの1年間の全国の産業廃棄物焼却施設からのダイオキシン類の総排出量は、前回の調査で得られた推計値である約533グラムから約268グラム減少し、約265グラムとの推計結果が得られた。

なお、推計年間焼却量は約2,190万トンであった。参考までに、前回の調査における推計年間焼却量は約2,170万トン、前々回調査における推計年間焼却量は約1,820万トンであった。

<参考> 廃棄物焼却施設から排出される排ガス中のダイオキシン類濃度の基準

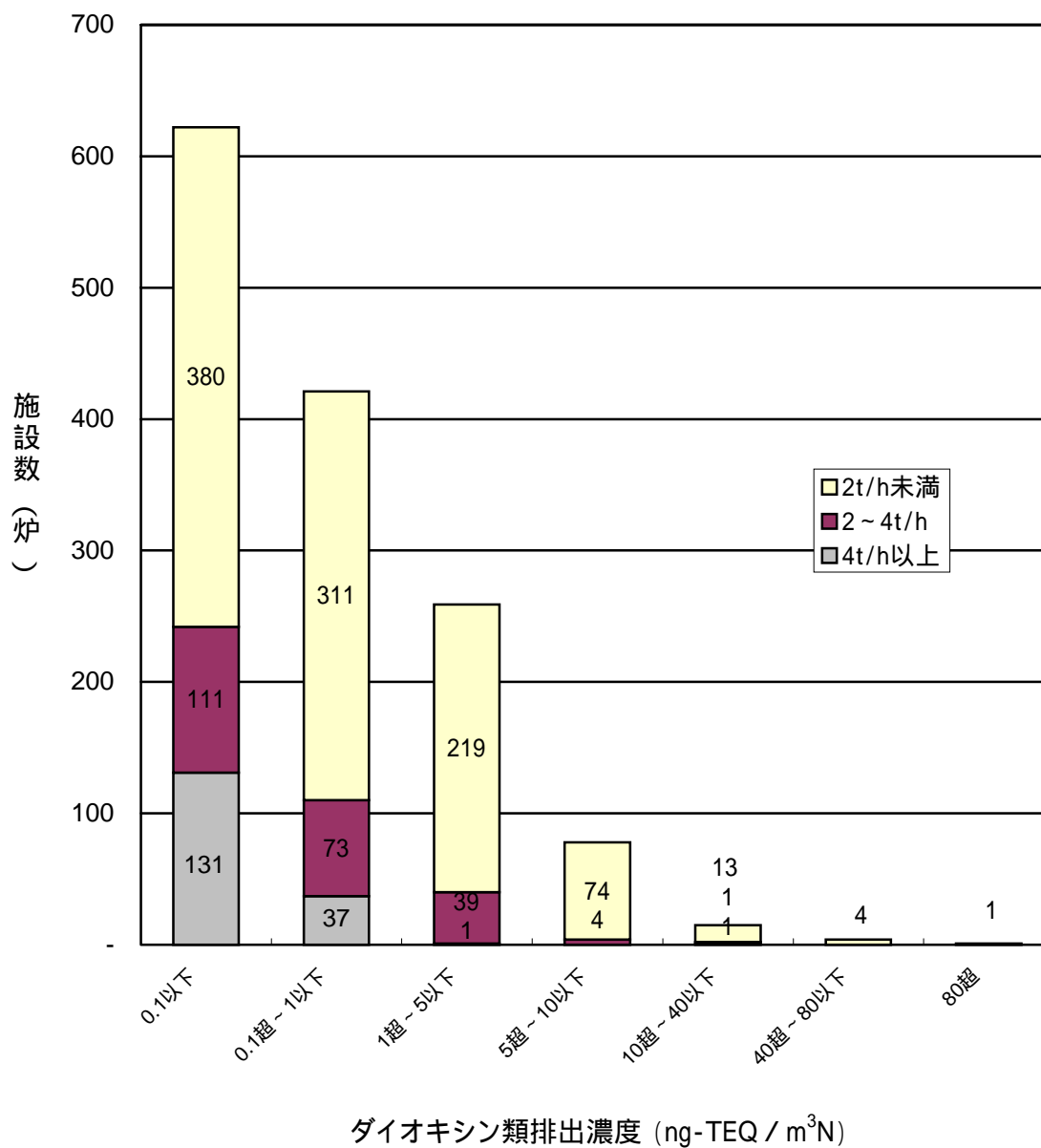
燃焼室の 処理能力	新設炉の基準 (H9.12.1 から施行)	既設炉の基準		
		H9.12.1 ~ H10.11.30	H10.12.1 ~ H14.11.30	H14.12.1 以降
4t/h 以上	0.1ng-TEQ / m <sup>3</sup> N	基準の適用 を猶予	80ng-TEQ / m <sup>3</sup> N	1ng-TEQ / m <sup>3</sup> N
2t/h 以上 4t/h 未満	1ng-TEQ / m <sup>3</sup> N			5ng-TEQ / m <sup>3</sup> N
2t/h 未満	5ng-TEQ / m <sup>3</sup> N			10ng-TEQ / m <sup>3</sup> N

注)「ダイオキシン類」とは、ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) 及びコプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB) である。毒性等量 (TEQ) の算出に用いられる毒性等価係数 (TEF) として、WHO-TEF(1998)を用いている。

## 参 考 資 料

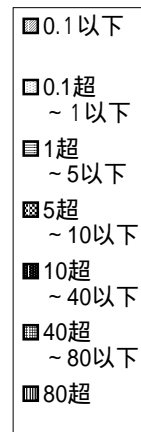
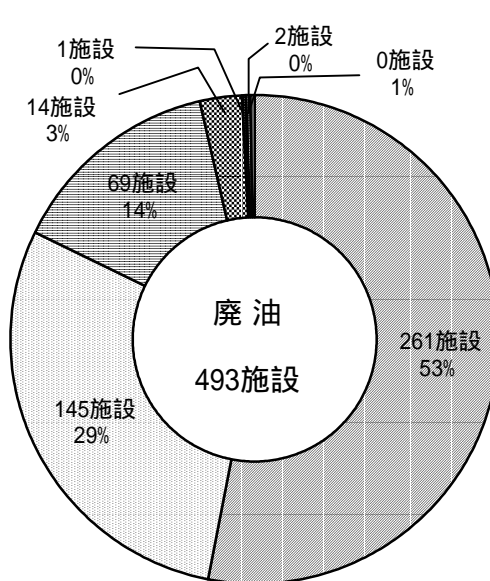
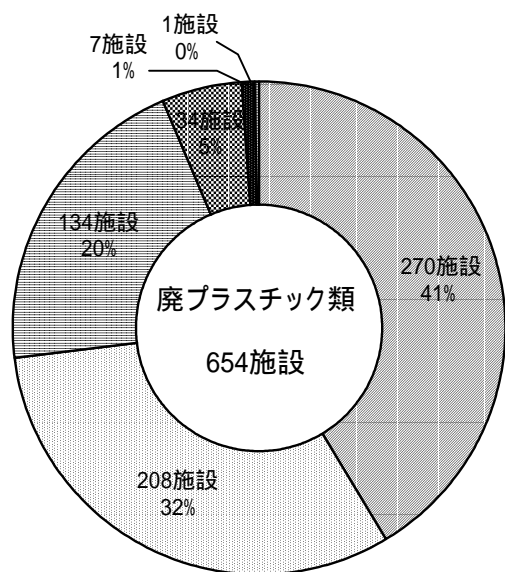
- 別 図 - 1 産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度分布
- 2 産業廃棄物焼却施設の種類ごとの排ガス中のダイオキシン類濃度
- 別 表 - 1 産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（都道府県・保健所設置市別データ）
- 2 産業廃棄物焼却施設の休・廃止状況（都道府県・保健所設置市別データ）

産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度



注) 平成14年12月1日現在で稼働中の1,614炉のうち、ダイオキシン類濃度を測定していた1,400炉のデータ  
 (一炉で複数回ダイオキシン類濃度を測定している場合は、平均で表示)

産業廃棄物焼却施設の種類の排ガス中のダイオキシン類濃度



ダイオキシン類濃度

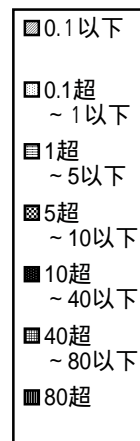
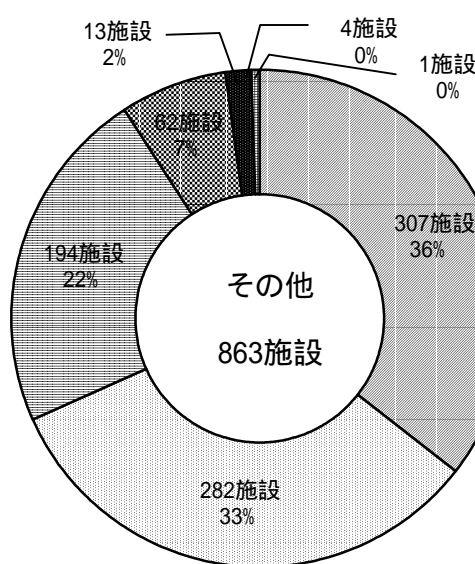
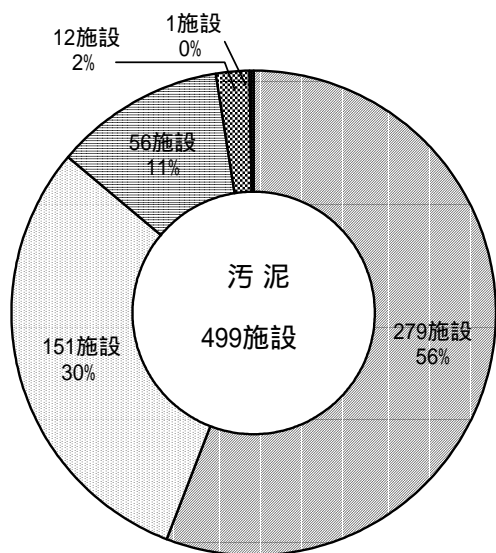
平均値 1.35 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

中央値 0.23 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

ダイオキシン類濃度

平均値 1.20ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

中央値 0.08 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N



ダイオキシン類濃度

平均値 0.61 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

中央値 0.07 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

ダイオキシン類濃度

平均値 1.90 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

中央値 0.34 ng-TEQ / m<sup>3</sup>N

別表 1

## 産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（都道府県・保健所設置市別データ） 単位：炉

NO	都道府県名	0.1以下	0.1超 ～1以下	1超 ～5以下	5超 ～10以下	10超 ～40以下	40超 ～80以下	80超	炉合計
1	北海道	9	7	9	2	1	0	0	28
2	青森県	7	7	0	0	0	0	0	14
3	岩手県	4	6	0	0	0	0	0	10
4	宮城県	3	3	3	0	1	0	0	10
5	秋田県	5	8	2	0	0	0	0	15
6	山形県	6	4	5	2	1	0	0	18
7	福島県	15	6	2	2	0	0	0	25
8	茨城県	28	13	9	2	0	0	0	52
9	栃木県	6	6	5	3	0	0	0	20
10	群馬県	9	8	0	0	0	0	0	17
11	埼玉県	27	22	20	6	3	0	1	79
12	千葉県	24	16	14	4	0	0	0	58
13	東京都	8	8	3	0	0	0	0	19
14	神奈川県	9	0	3	1	0	0	0	13
15	新潟県	22	8	7	4	1	0	0	42
16	富山県	5	3	2	1	0	0	0	11
17	石川県	6	4	2	0	0	0	0	12
18	福井県	10	6	3	1	1	0	0	21
19	山梨県	1	3	3	0	0	0	0	7
20	長野県	10	8	8	6	0	0	0	32
21	岐阜県	12	10	10	2	0	0	0	34
22	静岡県	40	37	11	4	0	1	0	93
23	愛知県	40	16	9	1	0	1	0	67
24	三重県	11	11	3	1	0	0	0	26
25	滋賀県	14	6	7	0	0	0	0	27
26	京都府	5	1	1	0	0	0	0	7
27	大阪府	7	7	4	2	0	0	0	20
28	兵庫県	10	10	7	1	0	0	0	28
29	奈良県	1	4	1	0	0	0	0	6
30	和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0
31	鳥取県	4	6	2	0	0	0	0	12
32	島根県	4	5	2	0	0	0	0	11
33	岡山県	3	4	2	0	0	0	0	9
34	広島県	12	7	8	2	0	0	0	29
35	山口県	37	12	6	2	0	0	0	57
36	徳島県	12	3	3	0	0	0	0	18
37	香川県	5	7	4	2	1	0	0	19
38	愛媛県	16	9	4	3	0	0	0	32
39	高知県	1	1	1	0	0	0	0	3
40	福岡県	3	8	6	1	0	0	0	18
41	佐賀県	4	3	4	1	0	0	0	12
42	長崎県	5	5	2	1	0	0	0	13
43	熊本県	4	7	3	1	2	1	0	18
44	大分県	4	1	1	0	0	0	0	6
45	宮崎県	7	5	1	0	0	1	0	14
46	鹿児島県	4	5	3	1	0	0	0	13
47	沖縄県	1	3	1	0	0	0	0	5

別表 1  
単位：炉

産業廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類濃度（都道府県・保健所設置市別データ）

NO	都道府県名	0.1以下	0.1超 ～1以下	1超 ～5以下	5超 ～10以下	10超 ～40以下	40超 ～80以下	80超	炉合計
50	旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0
51	札幌市	0	0	1	0	0	0	0	1
52	函館市	0	0	0	0	0	0	0	0
53	小樽市	0	1	0	0	0	0	0	1
54	仙台市	1	1	1	0	0	0	0	3
55	千葉市	4	1	0	0	0	0	0	5
56	横浜市	6	2	4	0	0	0	0	12
57	川崎市	21	2	3	0	0	0	0	26
58	横須賀市	0	1	0	0	0	0	0	1
59	新潟市	5	0	0	1	1	0	0	7
60	金沢市	2	5	0	0	0	0	0	7
61	岐阜市	0	0	0	0	0	0	0	0
62	静岡市	4	1	0	0	0	0	0	5
63	浜松市	1	1	1	0	0	0	0	3
64	名古屋市	4	0	1	0	0	0	0	5
65	京都市	2	3	1	0	0	0	0	6
66	大阪市	5	6	1	1	1	0	0	14
67	堺市	1	4	1	2	0	0	0	8
68	東大阪市	0	0	0	0	0	0	0	0
69	神戸市	0	0	0	0	0	0	0	0
70	姫路市	0	4	0	1	0	0	0	5
71	尼崎市	4	4	3	1	0	0	0	12
72	和歌山市	5	0	3	0	0	0	0	8
73	広島市	4	5	8	1	0	0	0	18
74	呉市	1	0	0	0	0	0	0	1
75	下関市	0	3	0	0	0	0	0	3
76	北九州市	15	8	5	3	0	0	0	31
77	福岡市	0	1	0	0	0	0	0	1
78	大牟田市	3	1	1	0	0	0	0	5
79	長崎市	0	0	0	0	0	0	0	0
80	佐世保市	1	0	0	0	0	0	0	1
81	熊本市	0	0	0	0	0	0	0	0
82	鹿児島市	1	0	1	0	0	0	0	2
83	岡山市	0	3	3	0	0	0	0	6
84	宇都宮市	0	0	0	0	0	0	0	0
85	富山市	3	0	0	0	0	0	0	3
86	秋田市	1	2	0	0	1	0	0	4
87	郡山市	0	1	0	1	0	0	0	2
88	大分市	9	2	1	0	0	0	0	12
89	松山市	2	0	0	1	0	0	0	3
90	豊田市	1	2	0	1	0	0	0	4
91	福山市	2	3	0	1	0	0	0	6
92	高知市	1	0	1	0	0	0	0	2
93	宮崎市	0	0	0	0	0	0	0	0
94	いわき市	12	1	0	0	0	0	0	13
95	長野市	0	1	1	1	0	0	0	3
96	豊橋市	4	2	1	0	0	0	0	7
97	高松市	1	1	3	0	0	0	0	5
98	相模原市	6	3	5	1	1	0	0	16
99	西宮市	1	0	1	0	0	0	0	2
100	倉敷市	8	5	2	1	0	0	0	16
101	さいたま市	1	2	0	2	0	0	0	5
102	奈良市	0	0	0	0	0	0	0	0
都道府県・保健所設置市合計		622	421	259	78	15	4	1	1,400



産業廃棄物焼却施設の休・廃止状況(都道府県・保健所設置市別データ) 単位:施設数

NO	都道府県名	H13.12.1	H13.12.2～H14.11.30		H14.12.1		
		供用中	新規供用	廃止	供用中		
					休止中	稼働中	
1	北海道	163	7	77	93	48	45
2	青森県	72	1	27	46	27	19
3	岩手県	48	0	5	43	29	14
4	宮城県	46	1	25	22	6	16
5	秋田県	60	0	3	57	40	17
6	山形県	79	3	48	34	8	26
7	福島県	47	0	7	40	11	29
8	茨城県	135	2	60	77	22	55
9	栃木県	72	0	30	42	15	27
10	群馬県	58	0	16	42	24	18
11	埼玉県	179	0	85	94	14	80
12	千葉県	127	3	48	82	20	62
13	東京都	51	0	22	29	12	17
14	神奈川県	36	0	17	19	5	14
15	新潟県	115	1	52	64	21	43
16	富山県	37	0	17	20	9	11
17	石川県	30	0	15	15	3	12
18	福井県	49	0	14	35	12	23
19	山梨県	27	0	8	19	11	8
20	長野県	79	0	20	59	28	31
21	岐阜県	81	0	32	49	15	34
22	静岡県	237	0	56	181	85	96
23	愛知県	191	0	69	122	50	72
24	三重県	85	0	26	59	32	27
25	滋賀県	77	1	33	45	16	29
26	京都府	32	0	23	9	2	7
27	大阪府	58	0	16	42	22	20
28	兵庫県	92	0	32	60	29	31
29	奈良県	47	0	10	37	28	9
30	和歌山県	15	0	3	12	11	1
31	鳥取県	22	1	11	12	2	10
32	島根県	47	0	17	30	17	13
33	岡山県	34	0	14	20	11	9
34	広島県	72	0	28	44	6	38
35	山口県	98	8	22	84	17	67
36	徳島県	80	0	31	49	31	18
37	香川県	57	1	22	36	17	19
38	愛媛県	56	2	27	31	3	28
39	高知県	21	0	12	9	4	5
40	福岡県	57	1	13	45	27	18
41	佐賀県	55	1	16	40	28	12
42	長崎県	23	1	4	20	7	13
43	熊本県	51	0	20	31	13	18
44	大分県	23	0	7	16	10	6
45	宮崎県	40	2	15	27	8	19
46	鹿児島県	28	0	11	17	4	13
47	沖縄県	22	0	9	13	8	5

## 産業廃棄物焼却施設の休・廃止状況(都道府県・保健所設置市別データ) 単位:施設数

NO	都道府県名	H13.12.1			H13.12.2 ~ H14.11.30			H14.12.1		
		供用中	新規供用	廃止	供用中					
					休止中	稼働中				
50	旭川市	2	0	0	2	2	0			
51	札幌市	1	0	0	1	0	1			
52	函館市	0	0	0	0	0	0			
53	小樽市	2	0	0	2	1	1			
54	仙台市	29	1	14	16	12	4			
55	千葉市	6	0	1	5	0	5			
56	横浜市	20	0	9	11	1	10			
57	川崎市	35	3	11	27	2	25			
58	横須賀市	6	0	2	4	2	2			
59	新潟市	14	0	5	9	2	7			
60	金沢市	12	0	1	11	4	7			
61	岐阜市	5	0	0	5	2	3			
62	静岡市	15	0	4	11	6	5			
63	浜松市	6	0	2	4	1	3			
64	名古屋市	24	0	19	5	0	5			
65	京都市	20	0	11	9	0	9			
66	大阪市	20	0	3	17	4	13			
67	堺市	10	0	1	9	0	9			
68	東大阪市	3	0	0	3	3	0			
69	神戸市	14	0	3	11	4	7			
70	姫路市	18	1	6	13	8	5			
71	尼崎市	14	0	1	13	1	12			
72	和歌山市	12	0	2	10	4	6			
73	広島市	28	3	0	31	8	23			
74	呉市	8	0	6	2	1	1			
75	下関市	7	0	1	6	3	3			
76	北九州市	47	0	6	41	10	31			
77	福岡市	8	0	2	6	5	1			
78	大牟田市	7	0	0	7	3	4			
79	長崎市	2	0	1	1	1	0			
80	佐世保市	6	0	1	5	4	1			
81	熊本市	8	0	3	5	4	1			
82	鹿児島市	14	1	6	9	6	3			
83	岡山市	22	1	4	19	8	11			
84	宇都宮市	9	0	6	3	3	0			
85	富山市	5	0	0	5	2	3			
86	秋田市	14	0	8	6	2	4			
87	郡山市	7	0	1	6	4	2			
88	大分市	28	0	0	28	14	14			
89	松山市	16	0	10	6	3	3			
90	豊田市	19	0	11	8	2	6			
91	福山市	17	3	11	9	1	8			
92	高知市	22	0	6	16	12	4			
93	宮崎市	3	0	3	0	0	0			
94	いわき市	21	0	4	17	4	13			
95	長野市	8	0	2	6	3	3			
96	豊橋市	20	0	6	14	7	7			
97	高松市	7	0	1	6	1	5			
98	相模原市	20	0	2	18	2	16			
99	西宮市	4	0	1	3	1	2			
100	倉敷市	32	1	13	20	3	17			
101	さいたま市	6	0	1	5	0	5			
102	奈良市	1	0	1	0	0	0			
都道府県・保健所設置市合計		3,915	50	1,387	2,578	1,044	1,534			