

2. 大気汚染物質排出量総合調査結果

大気汚染防止法に規定する「ばい煙発生施設（電気事業法、ガス事業法及び鉱山保安法に規定する施設を含む。）」を設置している工場・事業場を対象にばい煙発生施設毎のばい煙排出実態についてアンケート調査を行った。集計結果は次のとおりである。

(1) ばい煙排出状況

平成14年度におけるばい煙年度間排出量を表8に示す。

平成14年度におけるSO_x排出量は208,427千m³_N（595,506トン）、NO_x排出量は423,220千m³_N（869,113トン）、ばいじん排出量は60,738トンであった。なお、参考として、表9に平成14年度の都道府県別SO_x、NO_x、ばいじん排出量を示す。

表8 ばい煙年度間排出量

施設区分	施設数	SO _x 排出量 (km ³ _N /年)	NO _x 排出量 (km ³ _N /年)	ばいじん排出量 (トン/年)
ばい煙発生施設	156,081	102,611	202,056	37,814
電気工作物	25,478	103,690	220,053	22,513
ガス工作物	460	14	164	13
鉱煙発生施設	308	2,111	947	398
合 計	182,327	208,427	423,220	60,738

（注1）「SO_x 排出量」「NO_x 排出量」「ばいじん排出量」は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

表9 都道府県別SOx、NOx、ばいじん排出量

都道府県	SOx		NOx		ばいじん
	(km ³ /年)	(トン/年)	(km ³ /年)	(トン/年)	(トン/年)
01 北海道	24,826	70,930	27,999	57,497	6,491
02 青森県	3,035	8,671	6,663	13,684	1,188
03 岩手県	2,269	6,482	5,195	10,667	788
04 宮城県	3,459	9,884	8,534	17,524	1,235
05 秋田県	2,546	7,273	5,187	10,652	813
06 山形県	1,586	4,531	4,201	8,628	476
07 福島県	12,314	35,184	14,649	30,083	1,824
08 茨城県	10,843	30,981	17,014	34,940	1,816
09 栃木県	3,210	9,172	6,326	12,992	564
10 群馬県	1,899	5,425	3,082	6,329	287
11 埼玉県	1,729	4,940	8,305	17,056	1,136
12 千葉県	11,683	33,381	26,041	53,477	2,427
13 東京都	840	2,399	4,064	8,345	388
14 神奈川県	1,957	5,591	11,084	22,761	1,173
15 新潟県	7,925	22,643	15,620	32,076	1,967
16 富山県	2,549	7,284	5,080	10,433	899
17 石川県	2,084	5,955	2,563	5,263	529
18 福井県	2,239	6,397	3,620	7,433	653
19 山梨県	439	1,255	968	1,988	105
20 長野県	1,737	4,963	3,268	6,710	560
21 岐阜県	3,630	10,373	4,236	8,699	1,494
22 静岡県	3,232	9,236	9,830	20,187	1,661
23 愛知県	6,171	17,631	17,379	35,690	2,203
24 三重県	3,171	9,060	12,212	25,078	1,494
25 滋賀県	1,845	5,270	5,574	11,446	536
26 京都府	817	2,334	2,148	4,410	664
27 大阪府	858	2,453	6,790	13,945	1,139
28 兵庫県	4,987	14,247	11,552	23,724	823
29 奈良県	244	696	921	1,892	134
30 和歌山県	3,139	8,968	4,872	10,005	1,037
31 鳥取県	513	1,466	1,253	2,574	246
32 島根県	2,163	6,180	3,624	7,443	481
33 岡山県	5,544	15,840	18,557	38,109	3,447
34 広島県	7,907	22,591	14,936	30,673	4,671
35 山口県	8,172	23,349	27,579	56,636	2,846
36 徳島県	2,515	7,186	6,183	12,698	680
37 香川県	4,326	12,361	4,683	9,616	745
38 愛媛県	8,805	25,158	8,853	18,181	1,575
39 高知県	641	1,832	4,590	9,427	214
40 福岡県	4,006	11,444	19,426	39,894	2,372
41 佐賀県	1,139	3,256	1,366	2,805	193
42 長崎県	5,800	16,572	16,062	32,984	1,413
43 熊本県	2,163	6,181	3,584	7,359	857
44 大分県	12,094	34,554	14,944	30,688	896
45 宮崎県	3,756	10,731	3,614	7,422	629
46 鹿児島県	4,649	13,283	8,751	17,970	2,363
47 沖縄県	6,971	19,916	10,236	21,020	609
合 計	208,427	595,506	423,220	869,113	60,738

(注) 表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

(2) ばい煙排出量の推移

ばい煙の排出状況の推移を表10及び図15に示す。SO_x、NO_x、ばいじん別の排出状況の推移は次のとおりである。

表10 ばい煙排出状況の推移

年度	SO _x		NO _x		ばいじん (トン/年)
	(km ³ /年)	(トン/年)	(km ³ /年)	(トン/年)	
昭和53年度	460,473	1,315,637	424,102	870,924	—
昭和54年度	436,813	1,248,037	410,783	843,572	—
昭和55年度	405,243	1,157,837	398,655	818,667	—
昭和56年度	364,334	1,040,954	371,655	763,220	—
昭和57年度	334,833	956,666	349,376	717,469	—
昭和58年度	321,286	917,960	350,924	720,648	132,999
昭和59年度	298,795	853,700	351,486	721,802	—
昭和60年度	278,410	795,457	340,591	699,428	—
昭和61年度	239,574	684,497	322,181	661,622	100,550
昭和62年度	(209,118)	(597,480)	(333,833)	(685,550)	(97,817)
昭和63年度	(203,265)	(580,757)	(342,771)	(703,905)	(93,796)
平成元年度	236,902	676,863	378,477	777,230	107,094
平成2年度	(215,203)	(614,866)	(379,328)	(778,977)	(96,945)
平成3年度	(218,454)	(624,154)	(395,639)	(812,473)	(90,922)
平成4年度	243,141	694,689	405,467	832,655	102,989
平成5年度	(225,038)	(642,966)	(383,836)	(788,235)	(99,186)
平成6年度	(236,723)	(676,351)	(399,236)	(819,860)	(108,230)
平成7年度	247,847	708,135	427,383	877,662	101,763
平成8年度	230,910	659,743	416,731	855,787	94,606
平成11年度	220,223	629,206	407,709	837,260	75,086
平成14年度	208,427	595,506	423,220	869,113	60,738

(注1) 昭和62、63年度及び平成2、3、5、6年度については抽出調査の結果である。(表中の () 付き数値)

(注2) 平成9、10、12、13年度は調査未実施

(注3) SO_x排出量等は規制対象施設の追加に伴う増加分も含む。

SOx, NOx (10³km³_N/年) ばいじん (10³トン/年)

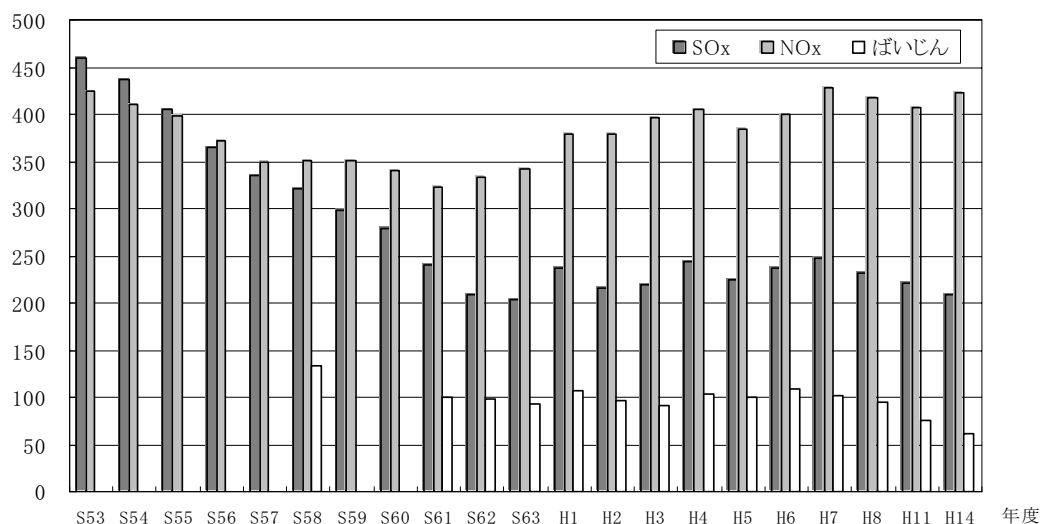


図15 ばい煙排出状況の推移

(注1) 昭和62, 63年度及び平成2, 3, 5, 6年度については抽出調査の結果である。

(注2) 平成9, 10, 12, 13年度は調査未実施

(注3) SOx排出量等は規制対象施設の追加に伴う増加分も含む。

(3) 業種別・施設種類別等排出量内訳

業種別、施設種類別、最大排出ガス量規模別のSOx、NOx、ばいじんの排出量内訳をそれぞれ図16～図18に示す。各物質毎の排出量内訳は次のとおりである。

① SOx排出量

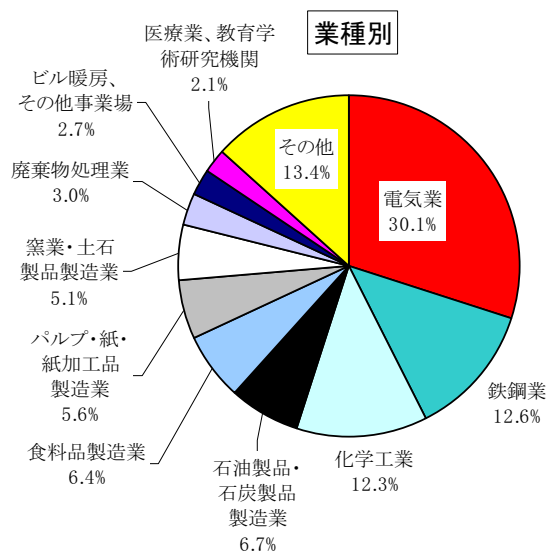
SOxの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業が62,698千m³_N(30.1%)と多く、次いで鉄鋼業の26,160千m³_N(12.6%)、化学工業の25,684千m³_N(12.3%)の順となっている。また、施設種類別でみるとボイラーが136,744千m³_N(65.6%)と全体の約2/3を占めており、最大排出ガス量規模別では50万m³_N/h以上の大規模工場・事業場の施設が55.5%で半数以上を占めている。

② NOx排出量

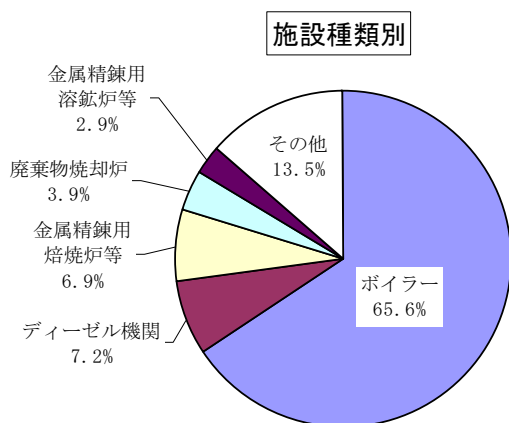
NOxの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業が112,102千m³_N(26.5%)、窯業・土石製品製造業の59,221千m³_N(14.0%)、鉄鋼業の48,628千m³_N(11.5%)の順となっている。また、施設種類別でみると、ボイラーが179,687千m³_N(42.5%)と多く、次いでディーゼル機関の78,613千m³_N(18.6%)、窯業製品製造用焼成炉等の52,672千m³_N(12.4%)となっている。最大排出ガス量規模別では50万m³_N/h以上の大規模工場・事業場の施設が57.3%で半数以上を占めている。

③ ばいじん排出量

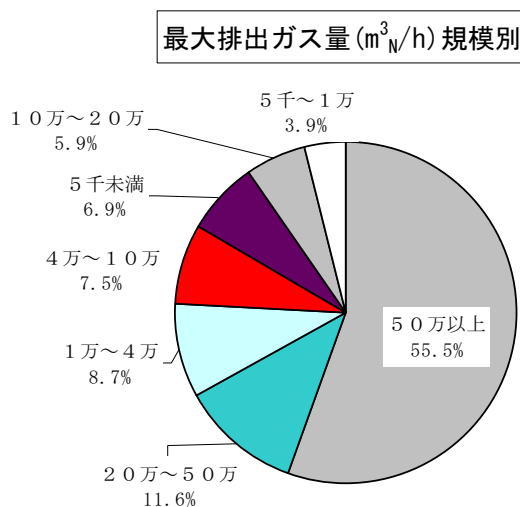
ばいじんの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業の10,202トン(16.8%)、鉄鋼業の8,593トン(14.1%)、パルプ・紙・紙加工品製造業の7,110トン(11.7%)の順となっている。また、施設種類別でみるとボイラーが28,313トン(46.6%)と多く、次いで廃棄物焼却炉の6,141トン(10.1%)、金属精錬用焙焼炉等の5,362トン(8.8%)となっている。最大排出ガス量規模別では50万m³_N/h以上の大規模工場・事業場の施設が47.4%と半数近くを占めている。



順位	業種	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	電気業	62,698
2	鉄鋼業	26,160
3	化学工業	25,684
4	石油製品・石炭製品製造業	14,046
5	食料品製造業	13,341
6	パルプ・紙・紙加工品製造業	11,606
7	窯業・土石製品製造業	10,717
8	廃棄物処理業	6,293
9	ビル暖房、その他事業場	5,699
10	医療業、教育・学術研究機関	4,309
11～	その他	27,873
合 計		208,427



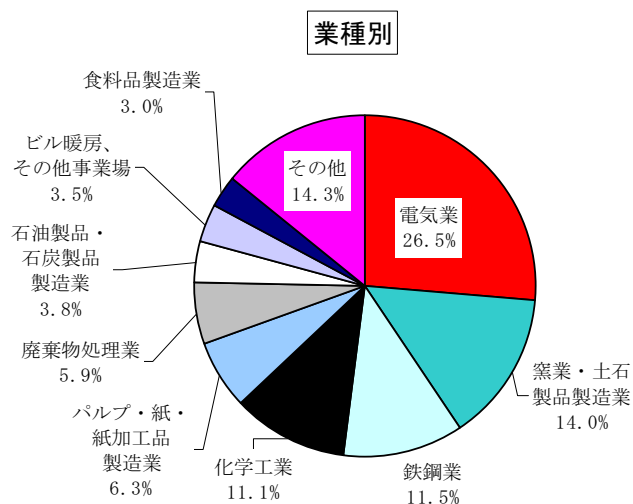
順位	施設種類	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	ボイラー	136,744
2	ディーゼル機関	15,076
3	金属精錬用焙焼炉等	14,395
4	廃棄物焼却炉	8,162
5	金属精錬用溶鉱炉等	5,963
6～	その他	28,087
合 計		208,427



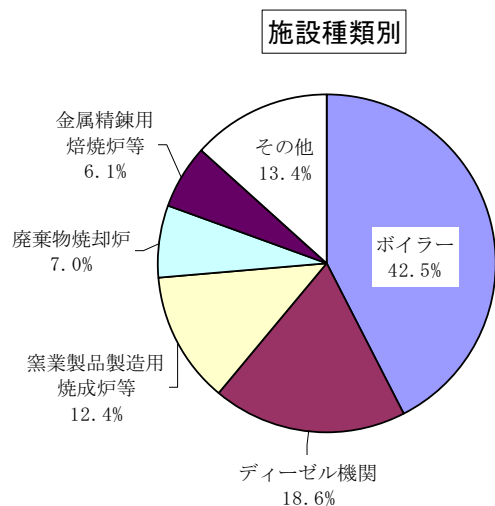
順位	最大排出ガス量(m^3/h)規模	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	50万以上	115,594
2	20万～50万	24,177
3	1万～4万	18,113
4	4万～10万	15,703
5	5千未満	14,393
6	10万～20万	12,282
7	5千～1万	8,166
合 計		208,427

図16 SO_x排出量内訳
(総排出量：208,427 $\text{km}^3/\text{年}$ (595,506 トン/年))

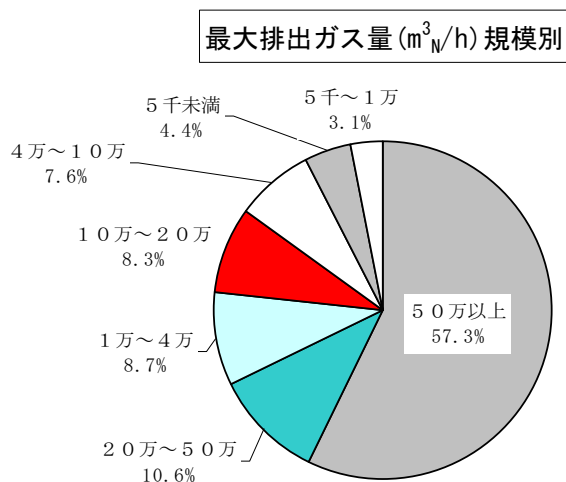
(注) 円グラフの排出量内訳(%)及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。



順位	業種	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	電気業	112,102
2	窯業・土石製品製造業	59,221
3	鉄鋼業	48,628
4	化学工業	46,970
5	パルプ・紙・紙加工品製造業	26,673
6	廃棄物処理業	24,984
7	石油製品・石炭製品製造業	16,282
8	ビル暖房、その他事業場	14,949
9	食料品製造業	12,883
10～	その他	60,527
合 計		423,220



順位	施設種類	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	ボイラー	179,687
2	ディーゼル機関	78,613
3	窯業製品製造用焼成炉等	52,672
4	廃棄物焼却炉	29,522
5	金属精錬用焙焼炉等	26,016
6～	その他	56,711
合 計		423,220

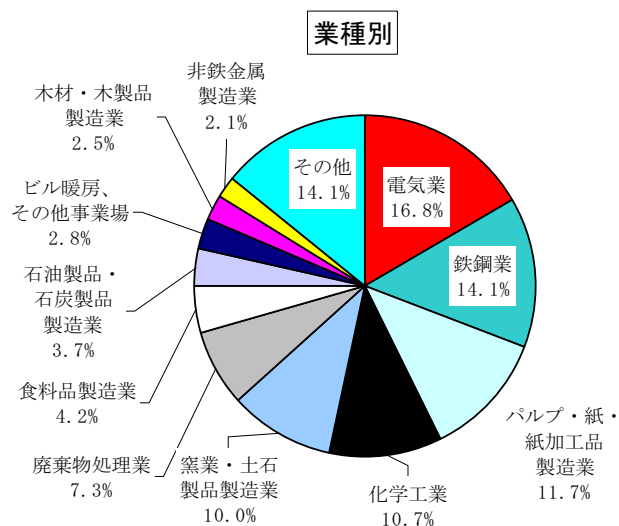


順位	最大排出ガス量 (m^3/h) 規模	排出量 ($\text{km}^3/\text{年}$)
1	50万以上	242,583
2	20万～50万	44,716
3	1万～4万	36,641
4	10万～20万	35,325
5	4万～10万	32,055
6	5千未満	18,730
7	5千～1万	13,170
合 計		423,220

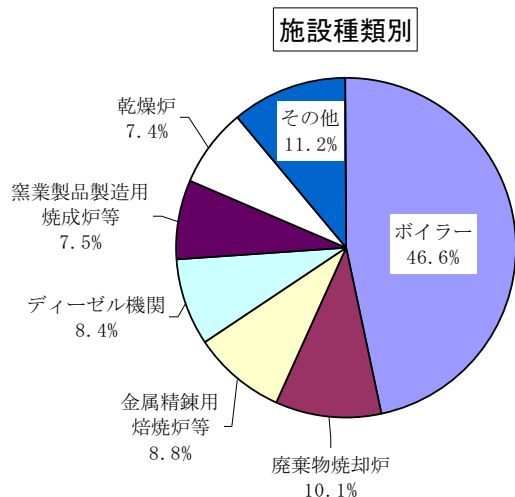
図17 NOx 排出量内訳

(総排出量：423,220 $\text{km}^3/\text{年}$ (869,113ト/年))

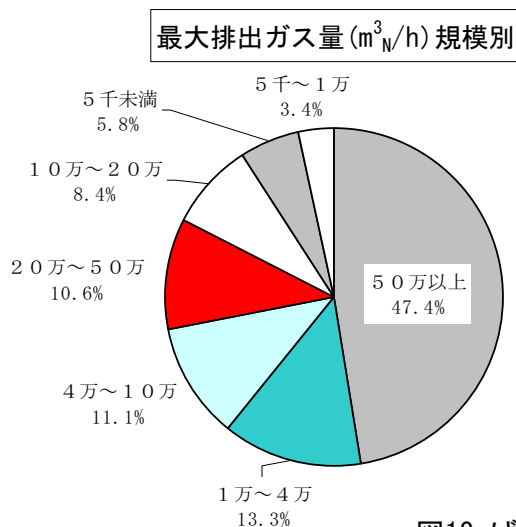
(注) 円グラフの排出量内訳(%)及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。



順位	業種	排出量 (トン/年)
1	電気業	10,202
2	鉄鋼業	8,593
3	パルプ・紙・紙加工品製造業	7,110
4	化学工業	6,476
5	窯業・土石製品製造業	6,101
6	廃棄物処理業	4,438
7	食料品製造業	2,576
8	石油製品・石炭製品製造業	2,236
9	ビル暖房、その他事業場	1,693
10	木材・木製品製造業	1,503
11	非鉄金属製造業	1,275
12～	その他	8,534
合 計		60,738



順位	施設種類	排出量 (トン/年)
1	ボイラー	28,313
2	廃棄物焼却炉	6,141
3	金属精錬用焙焼炉等	5,362
4	ディーゼル機関	5,121
5	窯業製品製造用焼成炉等	4,531
6	乾燥炉	4,471
7～	その他	6,800
合 計		60,738



順位	最大排出ガス量 (m ³ N/h) 規模	排出量 (トン/年)
1	50万以上	28,813
2	1万～4万	8,085
3	4万～10万	6,734
4	20万～50万	6,421
5	10万～20万	5,114
6	5千未満	3,506
7	5千～1万	2,065
合 計		60,738

図18 ばいじん排出量内訳
(総排出量：60,738 トン/年)

(注) 円グラフの排出量内訳 (%) 及び表の排出量は表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。