

平成28年度環境省請負業務結果報告書

平成28年度大気環境に係る固定発生源状況等  
調査業務

大気汚染物質排出量総合調査  
(平成26年度実績 速報値)

平成28年10月

株式会社 数理計画

## 目 次

|  |    |
|--|----|
| 1. 概要 .....                            | 1  |
| 2. 調査目的 .....                          | 1  |
| 3. 調査対象 .....                          | 2  |
| (1) 調査対象地域 .....                       | 2  |
| (2) 調査対象施設 .....                       | 2  |
| (3) 調査対象期間 .....                       | 2  |
| 4. 調査項目 .....                          | 3  |
| (1) 工場・事業場の情報 .....                    | 3  |
| (2) 対象ばい煙発生施設の情報 .....                 | 3  |
| (3) 対象ばい煙発生施設の稼働状況 .....               | 4  |
| 5. 調査票の配布・回収状況 .....                   | 5  |
| 6. 排出量の算定方法 .....                      | 8  |
| (1) 対象ばい煙発生施設の稼働状況に関する記入値の取扱い .....    | 8  |
| (2) ばい煙排出量の算定方法 .....                  | 8  |
| 7. 調査結果（速報値） .....                     | 10 |
| (1) ばい煙排出状況 .....                      | 10 |
| (2) ばい煙排出状況の推移 .....                   | 12 |
| (3) 業種別、施設種別、最大排出ガス量規模別のばい煙排出量内訳 ..... | 13 |

# 大気汚染物質排出量総合調査結果（平成 26 年度実績 速報値）について

## 1. 概要

大気汚染物質排出量総合調査は、大気汚染防止法に定める「ばい煙発生施設」を対象とし、当該施設から排出される大気汚染物質の排出状況を把握するため、環境省が3年ごとに実施する承認統計調査である。

調査は、当該施設を設置する工場・事業場に調査票を配布し、回答を求めるアンケート方式で行った。本報告書は、独自調査を行う一部の12地方公共団体を除く、全国118地方公共団体を対象とした調査結果を整理したものである。

## 2. 調査目的

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号。以下「大防法」という。）に定めるばい煙発生施設から平成26年度に排出された大気汚染物質の排出量及び燃原料の使用量を把握し、微小粒子状物質（以下「PM<sub>2.5</sub>」という。）等の低減策等を検討するための基礎資料の作成及び気候変動枠組条約及び京都議定書に基づく温室効果ガスの排出と吸収の目録（以下「インベントリ」という。）の作成のため、ばい煙発生施設を使用する事業者等からばい煙の排出量等の基礎的な情報収集及びその集計等を実施する。また、PM<sub>2.5</sub>の低減策の検討やインベントリ作成のための基礎資料として活用する上で、より精度の高い集計結果が求められていることから、本業務において調査方法や集計方法等の見直しを行い、更なる精度向上を図ることとする。

### 3. 調査対象

#### (1) 調査対象地域

本調査の対象とする地方公共団体は、表 1 に示す独自調査を行う地方公共団体（東京都、石川県、山口県、横浜市、川崎市、名古屋市、広島市、北九州市、船橋市、八王子市、奈良市、下関市）を除く、118 団体<sup>注)</sup>である。ただし、愛知県及び大阪市は、一部の工場・事業場を地方公共団体の独自調査のため、残りの工場・事業場を環境省調査で行った。

注) 今回の調査では、原子力災害対策本部により設定された避難指示区域内（福島県の一部）の工場・事業場については、調査対象外とした。

表 1 調査対象地方公共団体

|        | 環境省調査 | 独自調査 | 合計  |
|--------|-------|------|-----|
| 都道府県   | 44    | 3    | 47  |
| 政令指定都市 | 15    | 5    | 20  |
| 中核市    | 41    | 4    | 45  |
| 政令市    | 18    | 0    | 18  |
| 合計     | 118   | 12   | 130 |

※愛知県及び大阪市は一部独自調査となっているが、環境省調査分の集計を本資料で行っているため、本表では環境省調査を行う地方公共団体の数に計上している。

#### (2) 調査対象施設

大気汚染防止法第 2 条第 2 項に規定する「ばい煙発生施設」

（平成 27 年 3 月 31 日時点で大気汚染防止法に基づく届出がある施設）

この他、以下の施設を含む。

- ・電気事業法に規定する電気工作物である「ばい煙発生施設」
- ・ガス事業法に規定するガス工作物である「ばい煙発生施設」
- ・鉱山保安法施行規則に規定する鉱煙発生施設である「ばい煙発生施設」

#### (3) 調査対象期間

平成 26 年度（2014 年度）の 1 年間の実績を対象とした。

#### 4. 調査項目

本調査の調査項目は、以下に示すとおりである。

##### (1) 工場・事業場の情報

- ・所在地：対象ばい煙発生施設の所在地
- ・工場・事業場名：対象ばい煙発生施設を保有する工場・事業場の名称
- ・産業区分：本調査で示す産業区分コード表から最もあてはまる産業区分を選択

表 2 産業区分コード表

| コード<br>記号・細<br>区分 | 産業区分                        | コード<br>記号・細<br>区分 | 産業区分                    |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| A                 | 飲食店、宿泊業（娯楽業を含む）             | T                 | 窯業・土石製品製造業              |
| B                 | 医療業、教育・学術研究機関（病院、学校、試験研究機関） | T 1               | 窯業・土石製品製造業（セメント）        |
| C                 | 浴場業                         | T 2               | 窯業・土石製品製造業（ガラス製品）       |
| D                 | 洗濯業                         | T 3               | 窯業・土石製品製造業（かわら）         |
| E                 | 廃棄物処理業                      | T 4               | 窯業・土石製品製造業（陶磁器）         |
| F                 | 農業、林業、漁業                    | T 5               | 窯業・土石製品製造業（炭素黒鉛）        |
| G                 | 鉱業                          | T 6               | 窯業・土石製品製造業（石綿）          |
| H                 | 建設業                         | T 7               | 窯業・土石製品製造業（石灰製造業）       |
| I                 | 電気業                         | T 0               | 窯業・土石製品製造業（その他）         |
| J                 | ガス業                         | U                 | 鉄鋼業                     |
| K                 | 熱供給業                        | U 1               | 鉄鋼業（製鉄）                 |
| L                 | ビル暖房、その他事業場                 | U 2               | 鉄鋼業（鋼材）                 |
| L 1               | ビル暖房                        | U 3               | 鉄鋼業（表面処理鋼材）             |
| L 0               | その他事業場                      | U 4               | 鉄鋼業（鋳鋼）                 |
| M                 | 食品製造業（飲料・たばこ・試料製造業を含む）      | U 5               | 鉄鋼業（鋳鋼）                 |
| N                 | 繊維工業（衣服・その他繊維工業を含む）         | U 6               | 鉄鋼業（鋳鉄鋳物製造業）            |
| O                 | 木材・木製品製造業（家具・装備品製造業を含む）     | U 0               | 鉄鋼業（その他）                |
| P                 | パルプ・紙・紙加工品製造業               | V                 | 非鉄金属製造業                 |
| P 1               | パルプ・紙・紙加工品製造業（パルプ）          | V 1               | 非鉄金属製造業（非鉄金属の精錬）        |
| P 2               | パルプ・紙・紙加工品製造業（紙）            | V 2               | 非鉄金属製造業（精製）             |
| P 3               | パルプ・紙・紙加工品製造業（加工紙）          | V 3               | 非鉄金属製造業（圧延）             |
| P 4               | パルプ・紙・紙加工品製造業（段ボール）         | V 4               | 非鉄金属製造業（鋳物製造業）          |
| P 5               | パルプ・紙・紙加工品製造業（セロファン）        | V 5               | 非鉄金属製造業（電線）             |
| P 6               | パルプ・紙・紙加工品製造業（繊維板製造業等）      | V 6               | 非鉄金属製造業（ケーブル製造業）        |
| P 7               | パルプ・紙・紙加工品製造業（出版）           | V 0               | 非鉄金属製造業（その他）            |
| P 8               | パルプ・紙・紙加工品製造業（印刷）           | W                 | 金属製品製造業                 |
| P 9               | パルプ・紙・紙加工品製造業（製本業）          | X                 | 機械器具等製造業                |
| P 0               | パルプ・紙・紙加工品製造業（その他）          | X 1               | 機械器具等製造業（一般機械）          |
| Q                 | 化学工業                        | X 2               | 機械器具等製造業（電気機械）          |
| Q 1               | 化学工業（無機）                    | X 3               | 機械器具等製造業（輸送用機械）         |
| Q 2               | 化学工業（有機）                    | X 4               | 機械器具等製造業（精密機械器具）        |
| Q 3               | 化学工業（石油化学）                  | X 5               | 機械器具等製造業（武器製造業）         |
| Q 4               | 化学工業（化学肥料）                  | Y                 | その他の製造業（プラスチック製品製造業を含む） |
| Q 5               | 化学工業（化学繊維）                  | Z                 | 運輸・通信業                  |
| Q 6               | 化学工業（薬品）                    | Z 1               | 運輸・通信業（J R）             |
| Q 7               | 化学工業（洗剤）                    | Z 2               | 運輸・通信業（民鉄）              |
| Q 8               | 化学工業（塗料）                    | Z 3               | 運輸・通信業（その他）             |
| Q 9               | 化学工業（化粧品製造業）                |                   |                         |
| Q 0               | 化学工業（その他）                   |                   |                         |
| R                 | 石油製品・石炭製品製造業                |                   |                         |
| R 1               | 石油製品・石炭製品製造業（石油精製）          |                   |                         |
| R 2               | 石油製品・石炭製品製造業（潤滑油）           |                   |                         |
| R 3               | 石油製品・石炭製品製造業（コークス）          |                   |                         |
| R 4               | 石油製品・石炭製品製造業（グリース製造業）       |                   |                         |
| R 0               | 石油製品・石炭製品製造業（その他）           |                   |                         |
| S                 | ゴム製品・皮製品製造業                 |                   |                         |

出 印  
版 刷  
業 ・ 同  
を 関  
含 連  
む 業、

##### (2) 対象ばい煙発生施設の情報

- ・施設番号：地方公共団体が管理する施設番号
- ・届出施設番号：ばい煙発生施設届出書に記載された施設番号（記号）
- ・同一規格施設数：対象施設と同一の規格である施設を有している数

- ・施設種別：本調査で示す施設種別コード表から最もあてはまる施設種別を選択
- ・施設区分：対象施設が適用を受ける法令（大気汚染防止法に規定する「ばい煙発生施設」、電気事業法に規定する「電気工作物」、ガス事業法に規定する「ガス工作物」、鉱山保安施行規則別表第二で定める「ばい煙発生施設」）を選択
- ・設置年月：ばい煙発生施設の設置年、月

### (3) 対象ばい煙発生施設の稼働状況

#### ① 稼働状況（平成 26 年度の稼働実績）

- ・稼働実績の有無
- ・年間稼働時間：平成 26 年度の 1 年間における当該施設の稼働時間数
- ・通常稼働日数：平成 26 年度の 1 年間における当該施設の 1 か月あたりの平均的な稼働日数
- ・通常稼働時間：平成 26 年度の 1 年間における当該施設の 1 日あたりの平均的な稼働時間数

#### ② ばい煙測定結果

- ・排出ガス量（湿り）：排出ガス量（湿り）の測定結果
- ・排出ガス量（乾き）：排出ガス量（乾き）の測定結果
- ・酸素濃度：排出ガス量中の酸素濃度の測定結果
- ・水分：排出ガス量中の水分の測定結果
- ・ばい煙濃度測定結果：排出ガス（乾き）中のばい煙（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん）濃度の測定値

#### ③ 燃原料使用量

- ・燃原料名称：対象施設で使用した燃原料について、本調査の燃原料名称一覧表より最もあてはまる燃原料種を選択
- ・年度間燃原料使用量：調査対象期間における燃原料使用量
- ・備考：使用量の指定単位（年間あたり）への換算が困難な場合、使用量の把握時に参考とした資料に記載された単位を記入
- ・硫黄分：使用した燃原料に含まれる硫黄分
- ・比重：使用した燃原料の比重
- ・高発熱量：使用した燃原料の高発熱量

## 5. 調査票の配布・回収状況（平成 28 年 7 月末時点）

本調査の対象地方公共団体における調査票の配布・回収状況を表 3 に示す。環境省調査を実施した地方公共団体全体（配布数：177,507 施設、72,732 工場・事業場）の回収率は、施設数で 77.7%（回収数 128,255 施設）、工場・事業場数で 72.5%（回収数 46,771 工場・事業場）となった。なお、調査票の回収施設数のうち、郵送・FAX 等による回答が約 82%（105,443 施設）を占め、電子メール（電子調査票）による回答が約 18%（22,812 施設）であった。

表3 地域別、調査票配布・回収状況（環境省調査）（1/2）

| 都道府県等     | 施設数    |                    |       |       | 工場・事業場数 |                    |       |       |
|-----------|--------|--------------------|-------|-------|---------|--------------------|-------|-------|
|           | ①配布    | ②回収<br>(うち電子調査票回答) | ③宛先不明 | ④回収率  | ①配布     | ②回収<br>(うち電子調査票回答) | ③宛先不明 | ④回収率  |
| 01 北海道    | 16,577 | 11,271 (1,711)     | 1,410 | 74.3% | 7,532   | 4,800 (650)        | 862   | 72.0% |
| 100 札幌市   | 3,518  | 2,398 (359)        | 270   | 73.8% | 1,637   | 1,047 (121)        | 168   | 71.3% |
| 202 函館市   | 611    | 421 (69)           | 27    | 72.1% | 330     | 209 (26)           | 20    | 67.4% |
| 203 小樽市   | 413    | 288 (37)           | 23    | 73.8% | 203     | 133 (19)           | 18    | 71.9% |
| 204 旭川市   | 755    | 527 (91)           | 31    | 72.8% | 361     | 234 (31)           | 19    | 68.4% |
| 205 室蘭市   | 120    | 109 (5)            | 0     | 90.8% | 59      | 49 (3)             | 0     | 83.1% |
| 213 苫小牧市  | 391    | 278 (53)           | 47    | 80.8% | 162     | 105 (18)           | 22    | 75.0% |
| 上記を除く北海道  | 10,769 | 7,250 (1,097)      | 1,012 | 74.3% | 4,780   | 3,023 (432)        | 615   | 72.6% |
| 02 青森県    | 3,574  | 2,705 (491)        | 260   | 81.6% | 1,729   | 1,258 (171)        | 150   | 79.7% |
| 201 青森市   | 852    | 592 (72)           | 108   | 79.6% | 425     | 290 (34)           | 46    | 76.5% |
| 上記を除く青森県  | 2,722  | 2,113 (419)        | 152   | 82.2% | 1,304   | 968 (137)          | 104   | 80.7% |
| 03 岩手県    | 3,335  | 2,482 (326)        | 184   | 78.8% | 1,600   | 1,160 (137)        | 127   | 78.8% |
| 201 盛岡市   | 627    | 483 (93)           | 18    | 79.3% | 309     | 242 (36)           | 17    | 82.9% |
| 上記を除く岩手県  | 2,708  | 1,999 (233)        | 166   | 78.6% | 1,291   | 918 (101)          | 110   | 77.7% |
| 04 宮城県    | 4,248  | 3,232 (504)        | 276   | 81.4% | 1,930   | 1,351 (175)        | 186   | 77.5% |
| 100 仙台市   | 1,587  | 1,217 (184)        | 111   | 82.5% | 727     | 509 (63)           | 72    | 77.7% |
| 上記を除く宮城県  | 2,661  | 2,015 (320)        | 165   | 80.7% | 1,203   | 842 (112)          | 114   | 77.3% |
| 05 秋田県    | 2,513  | 1,959 (289)        | 177   | 83.9% | 1,349   | 982 (107)          | 114   | 79.5% |
| 201 秋田市   | 758    | 605 (60)           | 74    | 88.5% | 342     | 251 (18)           | 42    | 83.7% |
| 上記を除く秋田県  | 1,755  | 1,354 (229)        | 103   | 82.0% | 1,007   | 731 (89)           | 72    | 78.2% |
| 06 山形県    | 2,724  | 2,026 (293)        | 98    | 77.2% | 1,218   | 834 (84)           | 70    | 72.6% |
| 07 福島県    | 4,513  | 3,344 (582)        | 254   | 78.5% | 1,702   | 1,154 (157)        | 157   | 74.7% |
| 203 郡山市   | 674    | 506 (110)          | 26    | 78.1% | 230     | 174 (25)           | 15    | 80.9% |
| 204 いわき市  | 886    | 687 (169)          | 29    | 80.2% | 261     | 169 (38)           | 19    | 69.8% |
| 上記を除く福島県  | 2,953  | 2,151 (303)        | 199   | 78.1% | 1,211   | 811 (94)           | 123   | 74.5% |
| 08 茨城県    | 5,453  | 4,251 (743)        | 315   | 82.7% | 1,854   | 1,232 (169)        | 207   | 74.8% |
| 09 栃木県    | 4,522  | 3,214 (549)        | 332   | 76.7% | 1,646   | 995 (123)          | 202   | 68.9% |
| 201 宇都宮市  | 826    | 626 (95)           | 41    | 79.7% | 315     | 214 (25)           | 26    | 74.0% |
| 上記を除く栃木県  | 3,696  | 2,588 (454)        | 291   | 76.0% | 1,331   | 781 (98)           | 176   | 67.6% |
| 10 群馬県    | 4,079  | 3,073 (575)        | 132   | 77.9% | 1,393   | 951 (130)          | 73    | 72.0% |
| 201 前橋市   | 620    | 387 (108)          | 29    | 65.5% | 212     | 144 (28)           | 19    | 74.6% |
| 202 高崎市   | 478    | 414 (74)           | 4     | 87.3% | 178     | 137 (15)           | 3     | 78.3% |
| 上記を除く群馬県  | 2,981  | 2,272 (393)        | 99    | 78.8% | 1,003   | 670 (87)           | 51    | 70.4% |
| 11 埼玉県    | 7,056  | 5,200 (753)        | 344   | 77.5% | 2,980   | 2,032 (255)        | 263   | 74.8% |
| 100 さいたま市 | 1,006  | 689 (108)          | 43    | 71.5% | 510     | 338 (33)           | 36    | 71.3% |
| 201 川越市   | 359    | 260 (37)           | 7     | 73.9% | 148     | 106 (12)           | 5     | 74.1% |
| 203 川口市   | 237    | 178 (44)           | 17    | 80.9% | 115     | 80 (15)            | 14    | 79.2% |
| 208 所沢市   | 221    | 174 (21)           | 8     | 81.7% | 114     | 95 (13)            | 5     | 87.2% |
| 222 越谷市   | 133    | 97 (6)             | 22    | 87.4% | 75      | 47 (4)             | 17    | 81.0% |
| 上記を除く埼玉県  | 5,100  | 3,802 (537)        | 247   | 78.3% | 2,018   | 1,366 (178)        | 186   | 74.6% |
| 12 千葉県    | 7,247  | 5,629 (1,147)      | 343   | 81.5% | 2,584   | 1,782 (247)        | 234   | 75.8% |
| 100 千葉市   | 1,284  | 979 (157)          | 54    | 79.6% | 445     | 296 (36)           | 37    | 72.5% |
| 203 市川市   | 439    | 296 (32)           | 76    | 81.5% | 190     | 94 (9)             | 52    | 68.1% |
| 204 船橋市   |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 207 松戸市   | 194    | 152 (25)           | 10    | 82.6% | 88      | 63 (10)            | 7     | 77.8% |
| 217 柏市    | 327    | 238 (44)           | 14    | 76.0% | 135     | 93 (12)            | 12    | 75.6% |
| 219 市原市   | 155    | 92 (14)            | 12    | 64.3% | 82      | 52 (5)             | 12    | 74.3% |
| 上記を除く千葉県  | 4,848  | 3,872 (875)        | 177   | 82.9% | 1,644   | 1,184 (175)        | 114   | 77.4% |
| 13 東京都    |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 201 八王子市  |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 上記を除く東京都  |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 14 神奈川県   | 4,529  | 3,675 (777)        | 207   | 85.0% | 1,473   | 1,076 (154)        | 135   | 80.4% |
| 100 横浜市   |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 130 川崎市   |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 150 相模原市  | 757    | 628 (128)          | 38    | 87.3% | 241     | 171 (31)           | 21    | 77.7% |
| 201 横須賀市  | 314    | 289 (21)           | 2     | 92.6% | 102     | 87 (6)             | 1     | 86.1% |
| 203 平塚市   | 361    | 272 (104)          | 18    | 79.3% | 96      | 71 (15)            | 10    | 82.6% |
| 205 藤沢市   | 497    | 455 (132)          | 7     | 92.9% | 136     | 107 (24)           | 7     | 82.9% |
| 上記を除く神奈川県 | 2,600  | 2,031 (392)        | 142   | 82.6% | 898     | 640 (78)           | 96    | 79.8% |
| 15 新潟県    | 5,749  | 4,049 (524)        | 591   | 78.5% | 2,209   | 1,484 (145)        | 241   | 75.4% |
| 100 新潟市   | 1,429  | 1,046 (95)         | 188   | 84.3% | 585     | 393 (34)           | 96    | 80.4% |
| 上記を除く新潟県  | 4,320  | 3,003 (429)        | 403   | 76.7% | 1,624   | 1,091 (111)        | 145   | 73.8% |
| 16 富山県    | 3,287  | 2,472 (391)        | 269   | 81.9% | 1,400   | 895 (99)           | 188   | 73.8% |
| 201 富山市   | 1,032  | 797 (110)          | 71    | 82.9% | 478     | 309 (36)           | 60    | 73.9% |
| 上記を除く富山県  | 2,255  | 1,675 (281)        | 198   | 81.4% | 922     | 586 (63)           | 128   | 73.8% |
| 17 石川県    | 974    | 754 (158)          | 40    | 80.7% | 478     | 345 (45)           | 29    | 76.8% |
| 201 金沢市   | 974    | 754 (158)          | 40    | 80.7% | 478     | 345 (45)           | 29    | 76.8% |
| 上記を除く石川県  |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 18 福井県    | 1,862  | 1,220 (179)        | 110   | 69.6% | 792     | 475 (68)           | 78    | 66.5% |
| 19 山梨県    | 2,143  | 1,449 (236)        | 178   | 73.7% | 939     | 565 (75)           | 122   | 69.2% |
| 20 長野県    | 5,012  | 3,399 (588)        | 348   | 72.9% | 2,313   | 1,381 (154)        | 248   | 66.9% |
| 201 長野市   | 713    | 560 (79)           | 8     | 79.4% | 289     | 214 (24)           | 7     | 75.9% |
| 上記を除く長野県  | 4,299  | 2,839 (509)        | 340   | 71.7% | 2,024   | 1,167 (130)        | 241   | 65.5% |
| 21 岐阜県    | 3,562  | 2,420 (398)        | 320   | 74.6% | 1,693   | 1,021 (126)        | 229   | 69.7% |
| 201 岐阜市   | 582    | 379 (79)           | 46    | 70.7% | 313     | 189 (34)           | 30    | 66.8% |
| 上記を除く岐阜県  | 2,980  | 2,041 (319)        | 274   | 75.4% | 1,380   | 832 (92)           | 199   | 70.4% |
| 22 静岡県    | 7,071  | 5,527 (1,141)      | 244   | 81.0% | 2,370   | 1,674 (232)        | 186   | 76.6% |
| 100 静岡市   | 929    | 787 (117)          | 31    | 87.6% | 379     | 289 (36)           | 25    | 81.6% |
| 130 浜松市   | 932    | 680 (147)          | 19    | 74.5% | 313     | 215 (33)           | 14    | 71.9% |
| 上記を除く静岡県  | 5,210  | 4,060 (877)        | 194   | 80.9% | 1,678   | 1,170 (163)        | 147   | 76.4% |
| 23 愛知県    | 5,242  | 3,628 (474)        | 681   | 79.5% | 2,668   | 1,492 (182)        | 542   | 70.2% |
| 100 名古屋市  |        |                    |       |       |         |                    |       |       |
| 201 豊橋市   | 659    | 478 (91)           | 50    | 78.5% | 295     | 168 (26)           | 44    | 66.9% |
| 202 岡崎市   | 447    | 358 (65)           | 25    | 84.8% | 167     | 127 (17)           | 13    | 82.5% |
| 211 豊田市   | 1,324  | 1,223 (123)        | 15    | 93.4% | 254     | 197 (28)           | 12    | 81.4% |
| 上記を除く愛知県  | 2,812  | 1,569 (195)        | 591   | 70.6% | 1,952   | 1,000 (111)        | 473   | 67.6% |

注) 原子力災害対策本部により設定された避難指示区域内の工場・事業場は調査対象外とした。

※④回収率(%) = ②回収 / (①配布 - ③宛先不明) × 100

※②回収には、事業者が調査票をコピーして、調査票がない調査対象施設を回答したものを含む。

※   : 独自調査を行っている地方公共団体及びその地方公共団体を含む都道府県

※   : 独自調査を行っているため、本調査の集計対象外となっている地方公共団体



表3 地域別、調査票配布・回収状況（環境省調査）（2/2）

| 都道府県等     | 施設数     |                    |        |       | 工場・事業場数 |                    |       |       |
|-----------|---------|--------------------|--------|-------|---------|--------------------|-------|-------|
|           | ①配布     | ②回収<br>(うち電子調査票回答) | ③宛先不明  | ④回収率  | ①配布     | ②回収<br>(うち電子調査票回答) | ③宛先不明 | ④回収率  |
| 24 三重県    | 4,414   | 3,268 (788)        | 371    | 80.8% | 1,496   | 925 (149)          | 230   | 73.1% |
| 202 四日市市  | 277     | 210 (27)           | 31     | 85.4% | 139     | 98 (10)            | 17    | 80.3% |
| 上記を除く三重県  | 4,137   | 3,058 (761)        | 340    | 80.5% | 1,357   | 827 (139)          | 213   | 72.3% |
| 25 滋賀県    | 3,172   | 2,426 (655)        | 120    | 79.5% | 1,006   | 673 (105)          | 79    | 72.6% |
| 201 大津市   | 408     | 309 (54)           | 17     | 79.0% | 161     | 113 (12)           | 15    | 77.4% |
| 上記を除く滋賀県  | 2,764   | 2,117 (501)        | 103    | 79.6% | 845     | 560 (93)           | 64    | 71.7% |
| 26 京都府    | 3,963   | 2,832 (523)        | 162    | 74.5% | 1,502   | 942 (92)           | 121   | 68.2% |
| 100 京都市   | 1,852   | 1,336 (203)        | 95     | 76.0% | 736     | 447 (42)           | 70    | 67.1% |
| 上記を除く京都府  | 2,111   | 1,496 (320)        | 67     | 73.2% | 766     | 495 (50)           | 51    | 69.2% |
| 27 大阪府    | 13,323  | 9,035 (1,905)      | 1,363  | 75.5% | 4,949   | 2,806 (422)        | 885   | 69.0% |
| 100 大阪市   | 5,724   | 3,678 (660)        | 868    | 75.7% | 2,332   | 1,271 (157)        | 514   | 69.9% |
| 140 堺市    | 1,543   | 1,194 (172)        | 64     | 80.7% | 404     | 250 (40)           | 44    | 69.4% |
| 203 豊中市   | 350     | 273 (72)           | 15     | 81.5% | 127     | 78 (9)             | 11    | 67.2% |
| 205 吹田市   | 430     | 334 (109)          | 14     | 80.3% | 147     | 110 (21)           | 11    | 80.9% |
| 207 高槻市   | 303     | 241 (63)           | 7      | 81.4% | 90      | 62 (12)            | 5     | 72.9% |
| 210 枚方市   | 508     | 398 (67)           | 28     | 82.9% | 155     | 102 (8)            | 17    | 73.9% |
| 212 八尾市   | 358     | 194 (18)           | 7      | 55.3% | 122     | 67 (8)             | 6     | 57.8% |
| 227 東大阪市  | 629     | 258 (72)           | 180    | 57.5% | 335     | 86 (14)            | 153   | 47.3% |
| 上記を除く大阪府  | 3,478   | 2,465 (672)        | 180    | 74.7% | 1,237   | 780 (153)          | 124   | 70.1% |
| 28 兵庫県    | 9,272   | 7,036 (1,714)      | 431    | 79.6% | 3,340   | 2,228 (318)        | 309   | 73.5% |
| 100 神戸市   | 2,149   | 1,737 (439)        | 98     | 84.7% | 881     | 634 (90)           | 76    | 78.8% |
| 201 姫路市   | 1,037   | 762 (154)          | 26     | 75.4% | 305     | 206 (29)           | 20    | 72.3% |
| 202 尼崎市   | 935     | 799 (133)          | 29     | 88.2% | 276     | 177 (18)           | 25    | 70.5% |
| 203 明石市   | 297     | 239 (62)           | 6      | 82.1% | 105     | 78 (14)            | 6     | 78.8% |
| 204 西宮市   | 454     | 347 (36)           | 24     | 80.7% | 160     | 111 (8)            | 15    | 76.6% |
| 210 加古川市  | 167     | 131 (16)           | 23     | 91.0% | 64      | 45 (4)             | 12    | 86.5% |
| 上記を除く兵庫県  | 4,233   | 3,021 (874)        | 225    | 75.4% | 1,549   | 977 (155)          | 155   | 70.1% |
| 29 奈良県    | 1,352   | 754 (40)           | 174    | 64.0% | 756     | 383 (16)           | 125   | 60.7% |
| 201 奈良市   |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 上記を除く奈良県  | 1,352   | 754 (40)           | 174    | 64.0% | 756     | 383 (16)           | 125   | 60.7% |
| 30 和歌山県   | 1,653   | 1,240 (319)        | 79     | 78.8% | 644     | 410 (54)           | 60    | 70.2% |
| 201 和歌山市  | 800     | 643 (233)          | 21     | 82.5% | 232     | 164 (20)           | 16    | 75.9% |
| 上記を除く和歌山県 | 853     | 597 (86)           | 58     | 75.1% | 412     | 246 (34)           | 44    | 66.8% |
| 31 鳥取県    | 1,016   | 669 (91)           | 122    | 74.8% | 531     | 323 (39)           | 79    | 71.5% |
| 32 島根県    | 1,438   | 923 (324)          | 44     | 66.2% | 523     | 353 (43)           | 34    | 72.2% |
| 33 岡山県    | 3,887   | 2,990 (445)        | 230    | 81.8% | 1,342   | 862 (99)           | 150   | 72.3% |
| 100 岡山市   | 1,038   | 749 (82)           | 66     | 77.1% | 428     | 285 (28)           | 42    | 73.8% |
| 202 倉敷市   | 1,320   | 1,155 (214)        | 50     | 90.9% | 266     | 174 (25)           | 34    | 75.0% |
| 上記を除く岡山県  | 1,529   | 1,086 (149)        | 114    | 76.7% | 648     | 403 (46)           | 74    | 70.2% |
| 34 広島県    | 3,076   | 2,232 (336)        | 184    | 77.2% | 1,222   | 764 (89)           | 122   | 69.5% |
| 100 広島市   |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 202 呉市    | 315     | 228 (11)           | 8      | 74.3% | 117     | 79 (4)             | 4     | 69.9% |
| 207 福山市   | 680     | 533 (82)           | 28     | 81.7% | 259     | 168 (22)           | 19    | 70.0% |
| 上記を除く広島県  | 2,081   | 1,471 (243)        | 148    | 76.1% | 846     | 517 (63)           | 99    | 69.2% |
| 35 山口県    |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 201 下関市   |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 上記を除く山口県  |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 36 徳島県    | 1,512   | 1,019 (128)        | 112    | 72.8% | 673     | 397 (43)           | 73    | 66.2% |
| 37 香川県    | 1,983   | 1,526 (193)        | 96     | 80.9% | 813     | 560 (59)           | 70    | 75.4% |
| 201 高松市   | 539     | 396 (45)           | 38     | 79.0% | 320     | 226 (19)           | 33    | 78.7% |
| 上記を除く香川県  | 1,444   | 1,130 (148)        | 58     | 81.5% | 493     | 334 (40)           | 37    | 73.2% |
| 38 愛媛県    | 2,480   | 1,893 (349)        | 111    | 79.9% | 1,024   | 691 (107)          | 69    | 72.4% |
| 201 松山市   | 618     | 444 (96)           | 43     | 77.2% | 289     | 179 (21)           | 26    | 68.1% |
| 上記を除く愛媛県  | 1,862   | 1,449 (253)        | 68     | 80.8% | 735     | 512 (86)           | 43    | 74.0% |
| 39 高知県    | 1,101   | 675 (113)          | 154    | 71.3% | 590     | 323 (46)           | 99    | 65.8% |
| 201 高知市   | 496     | 331 (57)           | 85     | 80.5% | 242     | 141 (19)           | 52    | 74.2% |
| 上記を除く高知県  | 605     | 344 (56)           | 69     | 64.2% | 348     | 182 (27)           | 47    | 60.5% |
| 40 福岡県    | 4,896   | 3,475 (649)        | 340    | 76.3% | 2,171   | 1,419 (181)        | 206   | 72.2% |
| 100 北九州市  |         |                    |        |       |         |                    |       |       |
| 130 福岡市   | 1,427   | 1,119 (249)        | 84     | 83.3% | 716     | 533 (88)           | 59    | 81.1% |
| 202 大牟田市  | 92      | 60 (9)             | 4      | 68.2% | 43      | 30 (5)             | 2     | 73.2% |
| 203 久留米市  | 488     | 280 (39)           | 80     | 68.6% | 201     | 89 (10)            | 46    | 57.4% |
| 上記を除く福岡県  | 2,889   | 2,016 (352)        | 172    | 74.2% | 1,211   | 767 (78)           | 99    | 69.0% |
| 41 佐賀県    | 1,349   | 899 (122)          | 94     | 71.6% | 646     | 408 (41)           | 61    | 69.7% |
| 42 長崎県    | 1,917   | 1,405 (154)        | 121    | 78.2% | 915     | 606 (67)           | 92    | 73.6% |
| 201 長崎市   | 494     | 388 (36)           | 29     | 83.4% | 221     | 158 (20)           | 24    | 80.2% |
| 202 佐世保市  | 197     | 152 (16)           | 19     | 85.4% | 111     | 78 (6)             | 15    | 81.3% |
| 上記を除く長崎県  | 1,226   | 865 (102)          | 73     | 75.0% | 583     | 370 (41)           | 53    | 69.8% |
| 43 熊本県    | 2,753   | 1,797 (365)        | 270    | 72.4% | 1,291   | 710 (100)          | 185   | 64.2% |
| 100 熊本市   | 809     | 539 (94)           | 109    | 77.0% | 483     | 254 (33)           | 93    | 65.1% |
| 上記を除く熊本県  | 1,944   | 1,258 (271)        | 161    | 70.6% | 808     | 456 (67)           | 92    | 63.7% |
| 44 大分県    | 1,704   | 1,228 (286)        | 114    | 77.2% | 672     | 421 (59)           | 72    | 70.2% |
| 201 大分市   | 568     | 493 (127)          | 20     | 90.0% | 169     | 122 (18)           | 11    | 77.2% |
| 上記を除く大分県  | 1,136   | 735 (159)          | 94     | 70.5% | 503     | 299 (41)           | 61    | 67.6% |
| 45 宮崎県    | 1,786   | 1,286 (190)        | 128    | 77.6% | 776     | 482 (50)           | 87    | 70.0% |
| 201 宮崎市   | 464     | 309 (45)           | 39     | 72.7% | 221     | 141 (11)           | 26    | 72.3% |
| 上記を除く宮崎県  | 1,322   | 977 (145)          | 89     | 79.2% | 555     | 341 (39)           | 61    | 69.0% |
| 46 鹿児島県   | 2,813   | 1,898 (233)        | 223    | 73.3% | 1,300   | 810 (102)          | 160   | 71.1% |
| 201 鹿児島市  | 599     | 463 (41)           | 37     | 82.4% | 312     | 220 (28)           | 30    | 78.0% |
| 上記を除く鹿児島県 | 2,214   | 1,435 (192)        | 186    | 70.8% | 988     | 590 (74)           | 130   | 68.8% |
| 47 沖縄県    | 1,375   | 770 (161)          | 286    | 70.7% | 698     | 336 (48)           | 182   | 65.1% |
| 201 那覇市   | 134     | 89 (6)             | 27     | 83.2% | 88      | 53 (6)             | 22    | 80.3% |
| 上記を除く沖縄県  | 1,241   | 681 (155)          | 259    | 69.3% | 610     | 283 (42)           | 160   | 62.9% |
| 合計        | 177,507 | 128,255 (22,812)   | 12,442 | 77.7% | 72,732  | 46,771 (6,014)     | 8,193 | 72.5% |

注) 原子力災害対策本部により設定された避難指示区域内の工場・事業場は調査対象外とした。

※④回収率(%) = ②回収 / (①配布 - ③宛先不明) × 100

※②回収には、事業者が調査票をコピーして、調査票がない調査対象施設を回答したものを含む。

※   : 独自調査を行っている地方公共団体及びその地方公共団体を含む都道府県

※   : 独自調査を行っているため、本調査の集計対象外となっている地方公共団体

## 6. 排出量の算定方法

### (1) 対象ばい煙発生施設の稼働状況に関する記入値の取扱い

回答調査票の稼働状況に関する記入値の取扱いは、基本的には前回調査（平成 23 年度実績）と同様とした。各項目における記入値の取り扱いについては以下に示すとおりである。

#### 1) 稼働実績の有無

未記入の場合は、「稼働実績が有る場合」としてデータベースに登録した。ただし、欄外への記載内容や同封物書面内容から当該施設が非常用施設として待機中であると判断される場合は「1：非常用として待機中」とし、また、同内容から休止中など（施設廃止済、事業所廃止済、大気汚染防止法の規制対象外等）と判断される場合及び稼働時間・ばい煙測定結果・年度間燃原料使用量の3つすべてが未記入の場合は「2：休止中など」とした。

#### 2) 年間稼働時間

8,760 時間（365 日×24 時間）を超える場合は、異常値とみなし 8,760 時間に修正した。

#### 3) 排出ガス量（湿り、乾き）

排出ガス量（乾き）が空欄の場合、排出ガス量（湿り）及び水分（%）から排出ガス量（乾き）を求めて、ばい煙排出量の計算を行った。

#### 4) 濃度の単位（SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん）

濃度の単位は、SO<sub>x</sub> 及び NO<sub>x</sub> を「ppm」、ばいじんを「g/m<sup>3</sup>N」に統一してデータベースに登録した。これら以外の単位で記載されていた場合は、単位を変換行った。

### (2) ばい煙排出量の算定方法

「稼働実績が有る場合」とした施設については、以下の方法で排出量を算定した。「稼働実績が無い場合」とした施設は排出量を 0 とした。

#### 1) ばい煙排出量の算定式（SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん）

ばい煙排出量は、濃度と排出ガス量（乾き）又は排出ガス量に年間稼働時間を乗じて算定した。

【濃度、排出ガス量と年間稼働時間を用いた算定式（SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん）】

$$Q_i = C_i \times G_d \times h$$

Q<sub>i</sub>：ばい煙 i の排出量（i：SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん）

C<sub>i</sub>：ばい煙 i の濃度（i：SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん）

G<sub>d</sub>：1 時間あたりの排出ガス量（乾き）

h : 年間稼働時間

又は

【1時間あたりのばい煙排出量と年間稼働時間を用いた算定式 (SOx のみ)】

$$Q_i = q_i \times h$$

Q<sub>i</sub> : ばい煙 i の排出量 (i : SOx)

q<sub>i</sub> : 1時間あたりのばい煙 i の排出量

h : 年間稼働時間

濃度、排出ガス量 (乾き)、1時間当たりのばい煙排出量、年間稼働時間に記入がない場合は、SOx、NOx、ばいじんごとに、以下の方法で排出量を算定した。

### ① SOx

濃度、排出ガス量 (乾き)、1時間当たりのばい煙排出量、年間稼働時間のいずれかに記入が無い場合は、年度間燃原料使用量、硫黄分と比重から排出量を算定した。また、ばい煙処理施設に接続している場合は、SOx 捕集効率を考慮した。

$$Q_{SOx} = \sum (W_j \times S_j \times \rho_j) \times (1 - D / 100)$$

W<sub>j</sub> : 燃原料 j の年度間燃原料使用量

S<sub>j</sub> : 燃原料 j の硫黄分

ρ<sub>j</sub> : 燃原料 j の比重 (密度) ※液体燃料のみ使用

D : SOx 捕集効率 (%) ※ばい煙処理施設に接続している場合  
※年度間燃原料使用量に記入がない場合は排出量を 0 とした。

### ② NOx、ばいじん

排出ガス量 (乾き) に記入がない場合は、排出ガス量 (湿り) 又は最大排出ガス量 (湿り) を水分で換算して、排出ガス量 (乾き) とした。なお、最大排出ガス量 (乾き) のみ把握されている場合は、その値を排出ガス量 (乾き) として用いた。

$$G_d = G_w \times (1 - w / 100)$$

G<sub>w</sub> : 1時間あたりの排出ガス量 (湿り) 又は最大排出ガス量 (湿り)

w : 水分 (%)

※年間稼働時間に記入がない場合又はばい煙濃度と排出ガス量 (乾き) が推定できない場合は排出量を 0 とした。

## 7. 調査結果（速報値<sup>1</sup>）

### （1）ばい煙排出状況

平成 26 年度におけるばい煙排出量の集計結果を表 4 に示す。平成 26 年度における SOx 排出量は 130,637 千 m<sup>3</sup>N/年（373,248 トン/年）、NOx 排出量は 283,356 千 m<sup>3</sup>N/年（581,892 トン/年）、ばいじん排出量は 31,384 トン/年であった。また、参考値として、都道府県別のばい煙年間排出量を表 5 に示す。

※換算質量は、算定排出量の SO<sub>2</sub>(64)換算値、NO<sub>2</sub>(46)換算値である。

表 4 ばい煙年間排出量（平成 26 年度速報値）

| 施設区分 | 施設数     | SOx 排出量<br>(千 m <sup>3</sup> N/年) | NOx 排出量<br>(千 m <sup>3</sup> N/年) | ばいじん排出量<br>(トン/年) |
|------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 大気   | 118,081 | 79,752                            | 189,608                           | 25,103            |
| 電気   | 9,838   | 50,606                            | 93,133                            | 6,099             |
| ガス   | 108     | 1                                 | 22                                | 3                 |
| 鉱山   | 228     | 278                               | 593                               | 178               |
| 合計   | 128,255 | 130,637                           | 283,356                           | 31,384            |

※表示単位未満を四捨五入しているため、内訳と計が一致しない場合がある。

<sup>1</sup> 本集計結果は、環境省調査のうち、2016 年 7 月末時点までに回答があった調査票を対象に集計した値である。このため、独自調査分は含まれていない。今後のデータエラーチェック、独自調査分の追加等を受けて、本集計結果は見直される可能性があり、現時点での速報値としての集計結果である。

表 5 都道府県別のばい煙年間排出量（平成 26 年度速報値）

| 都道府県 |      | SOx 排出量                |         | NOx 排出量                |         | ばいじん排出量 |
|------|------|------------------------|---------|------------------------|---------|---------|
| コード  | 名称   | (千 m <sup>3</sup> N/年) | (トン/年)  | (千 m <sup>3</sup> N/年) | (トン/年)  | (トン/年)  |
| 01   | 北海道  | 22,151                 | 63,287  | 22,516                 | 46,238  | 3,012   |
| 02   | 青森県  | 1,529                  | 4,368   | 4,259                  | 8,747   | 338     |
| 03   | 岩手県  | 1,176                  | 3,359   | 3,857                  | 7,920   | 816     |
| 04   | 宮城県  | 1,360                  | 3,886   | 3,873                  | 7,954   | 594     |
| 05   | 秋田県  | 3,204                  | 9,155   | 4,489                  | 9,219   | 703     |
| 06   | 山形県  | 1,468                  | 4,195   | 2,221                  | 4,561   | 304     |
| 07   | 福島県  | 8,153                  | 23,294  | 11,672                 | 23,968  | 1,124   |
| 08   | 茨城県  | 11,099                 | 31,713  | 15,947                 | 32,748  | 1,430   |
| 09   | 栃木県  | 642                    | 1,834   | 1,541                  | 3,166   | 432     |
| 10   | 群馬県  | 391                    | 1,117   | 1,512                  | 3,106   | 192     |
| 11   | 埼玉県  | 996                    | 2,847   | 4,607                  | 9,462   | 433     |
| 12   | 千葉県  | 7,746                  | 22,130  | 18,900                 | 38,812  | 1,203   |
| 13   | 東京都  |                        |         |                        |         |         |
| 14   | 神奈川県 | 247                    | 705     | 991                    | 2,036   | 170     |
| 15   | 新潟県  | 1,705                  | 4,872   | 38,939                 | 79,964  | 3,219   |
| 16   | 富山県  | 1,989                  | 5,684   | 3,290                  | 6,757   | 368     |
| 17   | 石川県  | 96                     | 274     | 169                    | 348     | 58      |
| 18   | 福井県  | 1,681                  | 4,803   | 2,534                  | 5,204   | 444     |
| 19   | 山梨県  | 175                    | 500     | 335                    | 689     | 53      |
| 20   | 長野県  | 517                    | 1,478   | 1,203                  | 2,469   | 275     |
| 21   | 岐阜県  | 948                    | 2,709   | 2,429                  | 4,988   | 368     |
| 22   | 静岡県  | 606                    | 1,732   | 3,263                  | 6,700   | 760     |
| 23   | 愛知県  | 162                    | 462     | 755                    | 1,550   | 205     |
| 24   | 三重県  | 1,266                  | 3,617   | 6,526                  | 13,401  | 384     |
| 25   | 滋賀県  | 705                    | 2,015   | 2,949                  | 6,057   | 190     |
| 26   | 京都府  | 1,546                  | 4,416   | 2,847                  | 5,846   | 361     |
| 27   | 大阪府  | 235                    | 671     | 3,648                  | 7,491   | 2,014   |
| 28   | 兵庫県  | 2,796                  | 7,988   | 13,206                 | 27,120  | 1,756   |
| 29   | 奈良県  | 52                     | 147     | 292                    | 599     | 30      |
| 30   | 和歌山県 | 2,963                  | 8,466   | 5,411                  | 11,112  | 721     |
| 31   | 鳥取県  | 302                    | 864     | 639                    | 1,313   | 131     |
| 32   | 島根県  | 1,642                  | 4,690   | 1,883                  | 3,867   | 252     |
| 33   | 岡山県  | 3,056                  | 8,731   | 9,261                  | 19,018  | 1,262   |
| 34   | 広島県  | 4,940                  | 14,113  | 11,391                 | 23,392  | 1,860   |
| 35   | 山口県  |                        |         |                        |         |         |
| 36   | 徳島県  | 1,325                  | 3,785   | 4,286                  | 8,802   | 291     |
| 37   | 香川県  | 5,515                  | 15,758  | 5,727                  | 11,761  | 509     |
| 38   | 愛媛県  | 4,041                  | 11,545  | 7,963                  | 16,352  | 1,144   |
| 39   | 高知県  | 508                    | 1,451   | 3,534                  | 7,257   | 118     |
| 40   | 福岡県  | 3,987                  | 11,392  | 12,756                 | 26,196  | 607     |
| 41   | 佐賀県  | 530                    | 1,515   | 578                    | 1,187   | 115     |
| 42   | 長崎県  | 6,270                  | 17,913  | 13,375                 | 27,467  | 791     |
| 43   | 熊本県  | 2,369                  | 6,768   | 2,755                  | 5,657   | 416     |
| 44   | 大分県  | 5,975                  | 17,071  | 9,594                  | 19,703  | 688     |
| 45   | 宮崎県  | 3,108                  | 8,879   | 1,971                  | 4,047   | 362     |
| 46   | 鹿児島県 | 5,610                  | 16,028  | 5,235                  | 10,750  | 401     |
| 47   | 沖縄県  | 3,857                  | 11,019  | 8,225                  | 16,891  | 482     |
|      | 合計   | 130,637                | 373,248 | 283,356                | 581,892 | 31,384  |

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。独自調査を行っている地方公共団体及びその地方公共団体を含む都道府県には網掛けをしている。

## (2) ばい煙排出状況の推移

ばい煙年間排出量の推移を表 6、図 1 に示す。

表 6 ばい煙年間排出量の推移

| 年度              | SOx 排出量                |           | NOx 排出量                |           | ばいじん排出量<br>(トン/年) |
|-----------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------|
|                 | (千 m <sup>3</sup> N/年) | (トン/年)    | (千 m <sup>3</sup> N/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            |
| 平成 17 年度        | 198,370                | 566,773   | 433,483                | 890,188   | 57,976            |
| 平成 20 年度        | 176,956                | 505,590   | 356,011                | 731,094   | 47,660            |
| 平成 23 年度        | 143,843                | 410,979   | 339,118                | 696,404   | 36,529            |
| 平成 26 年度<br>速報値 | 130,637                | 373,248   | 283,356                | 581,892   | 31,384            |

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 ( ) 付きの数値。

注 2) 平成 23 年度は非常用施設を調査対象外とした。

注 3) SOx 排出量等は、規制対象施設の追加に伴う増加も含む。

注 4) 平成 26 年度は速報値であり、独自調査分は含まれていない。

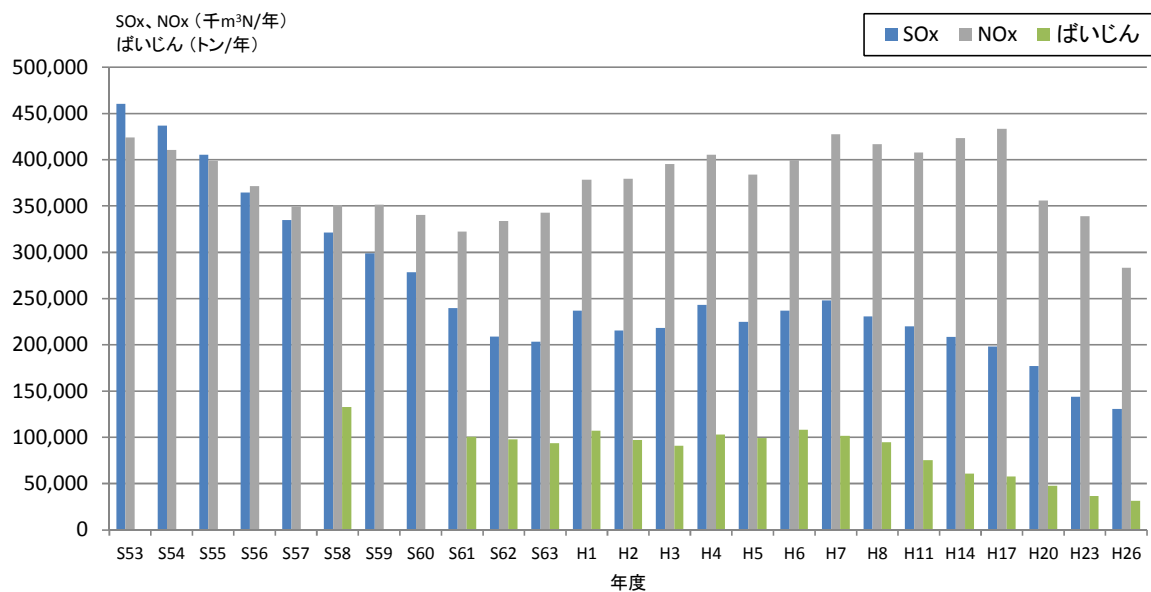


図 1 ばい煙年間排出量の推移 (平成 26 年度は速報値)

### (3) 業種別、施設種別、最大排出ガス量規模別のばい煙排出量内訳

業種別、施設種別、最大排出ガス量規模別の SOx、NOx、ばいじんの排出量内訳を図 2～図 7 に示す。各ばい煙の排出量内訳は、以下に示すとおりである。

#### 【SOx 排出量】

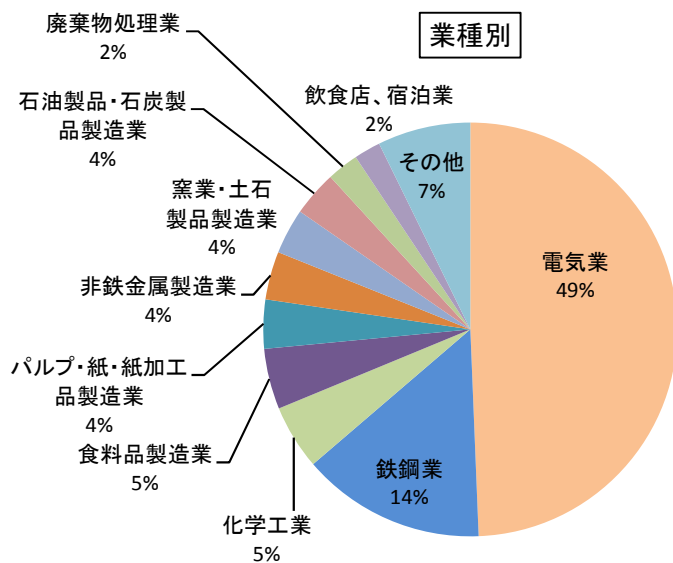
SOx の全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業が 64,469 千 m<sup>3</sup>N (49%) と多く、次いで鉄鋼業の 18,773 千 m<sup>3</sup>N (14%)、化学工業の 6,608 千 m<sup>3</sup>N (5%) の順となっている。また、施設種別にみると、ボイラが 91,198 千 m<sup>3</sup>N (70%) と全体の 2/3 以上を占めている。

#### 【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 101,625 千 m<sup>3</sup>N (36%) と多く、次いで廃棄物処理業の 44,534 千 m<sup>3</sup>N (16%)、窯業・土石製品製造業の 38,752 千 m<sup>3</sup>N (14%) の順となっている。また、施設種別にみると、ボイラが 122,286 千 m<sup>3</sup>N (43%) と全体の半数近くを占めている。

#### 【ばいじん排出量】

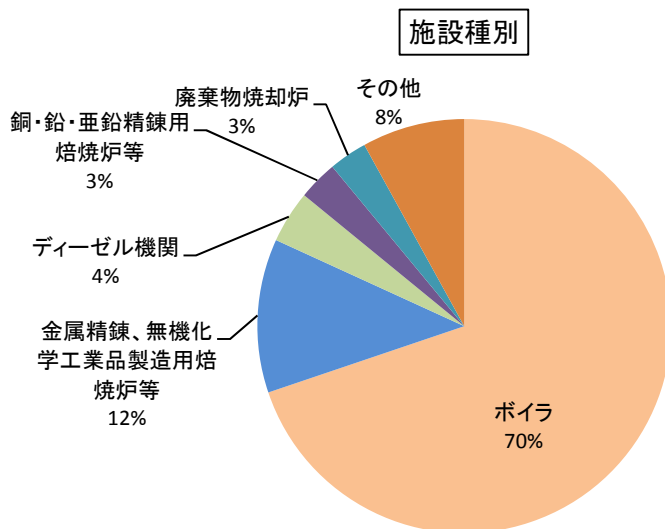
ばいじんの全排出量に占める割合を業種別にみると、電気業が 4,657 トン (15%) と多く、次いで廃棄物処理業の 4,495 トン (14%)、鉄鋼業の 4,048 トン (13%)、パルプ・紙・紙加工品製造業の 3,192 トン (10%) の順となっている。また、施設種別にみると、ボイラが 14,041 トン (45%) と全体の半数近くを占めている。



| 順位  | 業種            | 排出量 (千m <sup>3</sup> N/年) |
|-----|---------------|---------------------------|
| 1   | 電気業           | 64,469                    |
| 2   | 鉄鋼業           | 18,773                    |
| 3   | 化学工業          | 6,608                     |
| 4   | 食料品製造業        | 6,176                     |
| 5   | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 5,012                     |
| 6   | 非鉄金属製造業       | 4,882                     |
| 7   | 窯業・土石製品製造業    | 4,657                     |
| 8   | 石油製品・石炭製品製造業  | 4,639                     |
| 9   | 廃棄物処理業        | 3,238                     |
| 10  | 飲食店、宿泊業       | 2,709                     |
| 11~ | その他           | 9,476                     |
| 合計  |               | 130,637                   |

図 2 業種別の SOx 排出量内訳 (総排出量: 130,637 千 m<sup>3</sup>N/年) (平成 26 年度速報値)

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、内訳と一致しない。

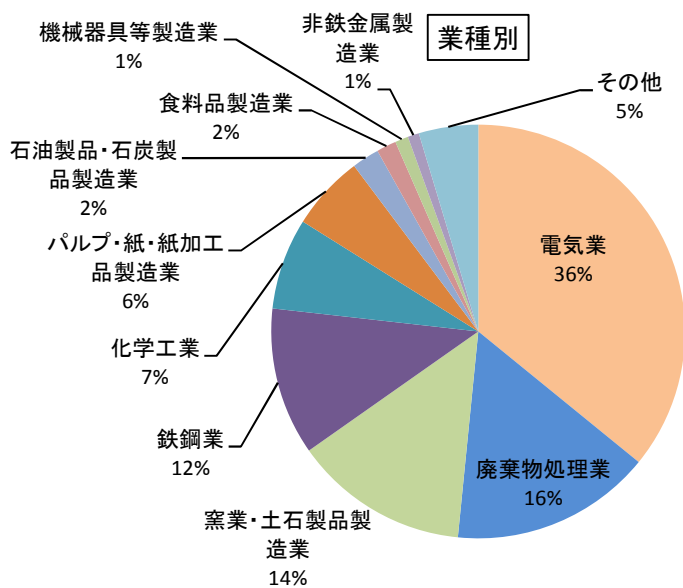


| 順位 | 施設種類                | 排出量 (千m <sup>3</sup> N/年) |
|----|---------------------|---------------------------|
| 1  | ボイラ                 | 91,198                    |
| 2  | 金属精錬、無機化学工業品製造用焙焼炉等 | 15,700                    |
| 3  | ディーゼル機関             | 5,336                     |
| 4  | 銅・鉛・亜鉛精錬用焙焼炉等       | 4,025                     |
| 5  | 廃棄物焼却炉              | 3,900                     |
| 6~ | その他                 | 10,478                    |
| 合計 |                     | 130,637                   |

図 3 施設種別の SOx 排出量内訳 (総排出量: 130,637 千 m<sup>3</sup>N/年) (平成 26 年度速報値)

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、内訳と一致しない。

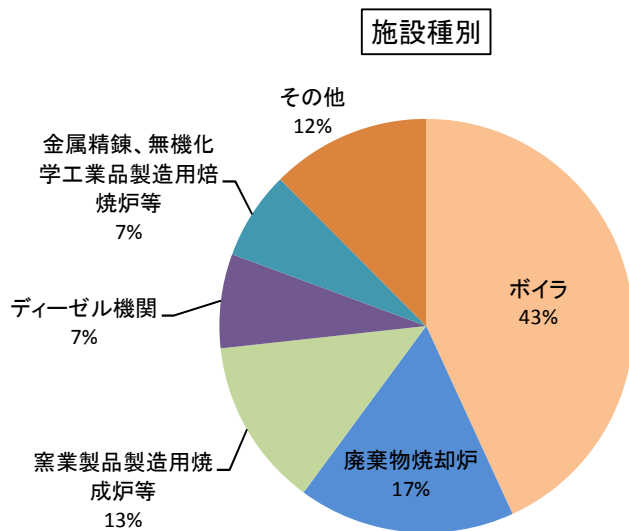




| 順位  | 業種            | 排出量 (千 $m^3N$ /年) |
|-----|---------------|-------------------|
| 1   | 電気業           | 101,625           |
| 2   | 廃棄物処理業        | 44,534            |
| 3   | 窯業・土石製品製造業    | 38,752            |
| 4   | 鉄鋼業           | 32,666            |
| 5   | 化学工業          | 20,126            |
| 6   | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 16,650            |
| 7   | 石油製品・石炭製品製造業  | 6,050             |
| 8   | 食料品製造業        | 4,401             |
| 9   | 機械器具等製造業      | 2,917             |
| 10  | 非鉄金属製造業       | 2,529             |
| 11～ | その他           | 13,106            |
| 合計  |               | 283,356           |

図 4 業種別の NOx 排出量内訳 (総排出量 : 283,356 千  $m^3N$ /年) (平成 26 年度速報値)

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、内訳と一致しない。



| 順位 | 施設種類                | 排出量 (千 $m^3N$ /年) |
|----|---------------------|-------------------|
| 1  | ボイラ                 | 122,286           |
| 2  | 廃棄物焼却炉              | 47,982            |
| 3  | 窯業製品製造用焼成炉等         | 37,347            |
| 4  | ディーゼル機関             | 20,840            |
| 5  | 金属精錬、無機化学工業品製造用焙焼炉等 | 19,523            |
| 6～ | その他                 | 35,379            |
| 合計 |                     | 283,356           |

図 5 施設種別の NOx 排出量内訳 (総排出量 : 283,356 千  $m^3N$ /年) (平成 26 年度速報値)

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、内訳と一致しない。

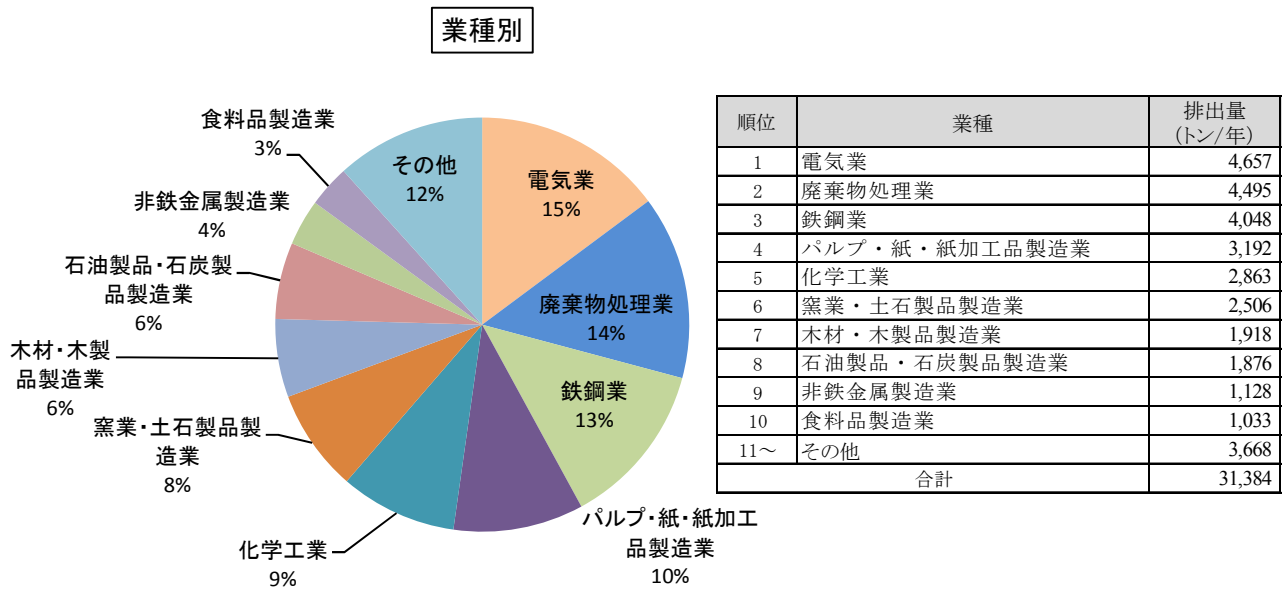


図 6 業種別のばいじん排出量内訳（総排出量：31,384 トン/年）（平成 26 年度速報値）

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、内訳と一致しない。

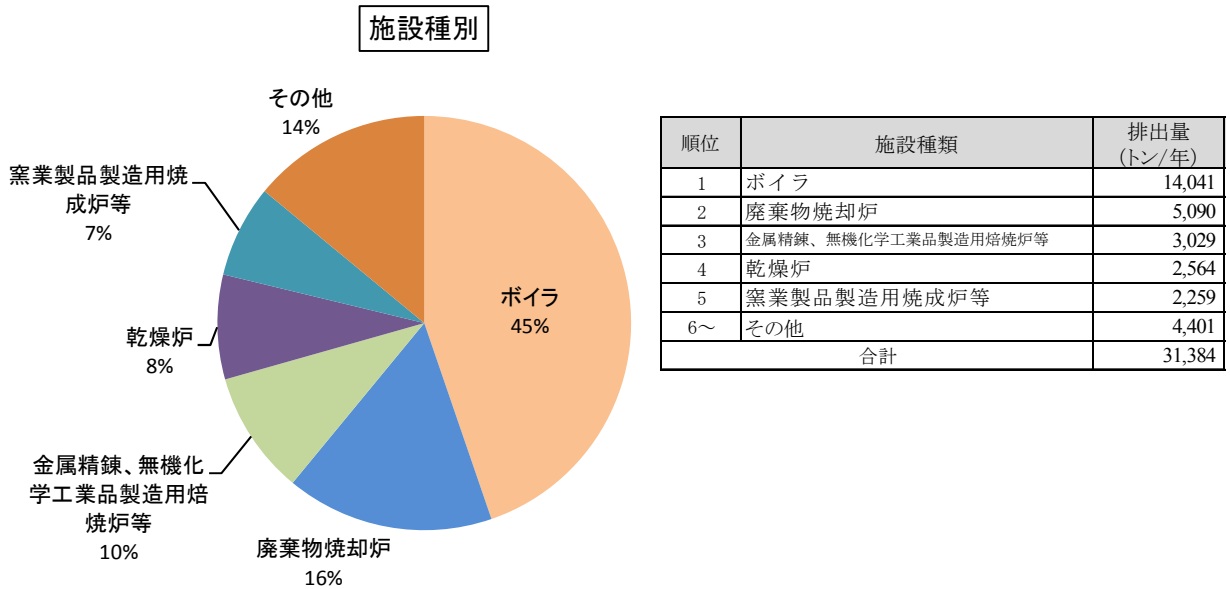


図 7 施設種別のばいじん排出量内訳（総排出量：31,384 トン/年）（平成 26 年度速報値）

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、内訳と一致しない。