

## 20. 製品の使用に伴う低含有率物質の排出量

### (1) 届出外排出と考えられる排出

対象化学物質を含有する化学製品を業として使用する場合、当該製品の質量に対するいずれかの第一種指定化学物質(複数の第一種指定化学物質が含有されている場合)の割合が1%(特定第一種指定化学物質については、0.1%)以上の場合に限り、当該第一種指定化学物質の年間取扱量に算入することとなっており(施行令第5条参照)、製品の質量に対する割合が1%未満の第一種指定化学物質については、年間取扱量に算入されないことから、排出量の把握及び届出の対象とはならない。

このため、製品の使用に伴う低含有率物質の排出についても、届出外排出量として推計の対象となる。低含有率物質として様々な排出源が考えられるが、ここでは、排出係数と活動量が把握可能である石炭を主な燃料とする火力発電所(以下「石炭火力発電所」という。)からの対象化学物質の排出量を推計対象とした。

なお、本資料では推計に利用できるデータの相違から、北海道電力等の大手の電力会社等を「主な発電事業者」、製紙やセメント製造を主な業とする事業者等を「その他の発電事業者」とした。

### (2) 対象とする化学物質

石炭の燃焼により生じる排ガスに含まれると考えられる金属類を推計対象とした。石炭中に含まれている微量成分は多様であるが、このうち発電電力量当たりの排出量のデータが得られた物質に限り推計対象とした。

### (3) 推計方法の概要

石炭火力発電所で使用される石炭の燃焼により生じる排ガス、及び排ガス処理の過程で発生する排水に含まれて排出される対象化学物質の排出原単位( $\mu\text{g/kWh}$ )が推計に利用可能である。したがって、本推計では石炭火力発電所の発電電力量と排出原単位との積により、各対象化学物質の排出量を推計した。

ただし、利用可能なデータが若干異なることから、後述のように推計方法の説明は「主な発電事業者」と「その他の発電事業者」として区分した。

対象化学物質の排出量( $\mu\text{g/年}$ )

= 排ガス中の原単位( $\mu\text{g/kWh}$ ) $\times$ 石炭火力発電所の発電電力量( $\text{kWh/年}$ )

+ 排水中の原単位( $\mu\text{g/kWh}$ ) $\times$ 石炭火力発電所の発電電力量( $\text{kWh/年}$ )

#### ①石炭火力発電所の発電電力量(主な発電事業者)

本資料では、いわゆる大手電力会社を中心とした事業者(北海道電力等)を「主な発電事業者」とした。電力調査統計(経済産業省 資源エネルギー庁)では、これらの事業者別に石炭火力発電所の発電電力量が公表されているため、このデータに基づき、さらに事業者ごとの都道府県別発電電力量の内訳を推計した。

事業者ごとの都道府県別発電電力量の内訳については、石炭火力発電所の定格出力を配分指標として事業者別・発電所別発電電力量を推計し、都道府県別に集約することで、都道府県別発電電力量を推計した。

なお、年度途中から稼働した発電所や、運転を停止した期間があった発電所については、「年間稼働日数の比率(=実稼働日数/366 日)」を定格出力に乗じて推計対象年度の仮の定格出力を算出することで、稼働状況を推計において考慮した。

#### ②石炭火力発電所の発電電力量(その他の発電事業者)

電力調査統計において、前述の①以外に石炭火力による発電電力量を報告している事業者(製紙やセメント製造を主たる業とする事業者等)を「その他の発電事業者」とした。

「その他の発電事業者」についても電力調査統計で事業者別の発電電力量が公表されているものの、前述①のように発電所の所在地やその定格出力等が系統的に把握できないため、事業者へのアンケート調査によりそれらの情報を把握した。その結果、電力調査統計のデータには、石炭以外の燃料を主としているケースや、売電量を報告しているケースが含まれており、実際の発電量と数倍異なる事業者が少なくなかったことから、推計に利用する発電電力量についてはアンケート調査の結果を利用の方が実態に近いと考えられる。したがって、「その他の発電事業者」の推計では、アンケート調査に基づく事業者別発電電力量を都道府県別に配分する方法とした。

なお、アンケート調査で回答が得られなかった事業者の発電電力量は、電力調査統計の数値を利用した。

(4) 推計に利用したデータ

低含有率物質の排出量推計に利用したデータを表 20-1 に示す。続いて各データの詳細を表 20-2 から表 20-5 に示す。

表 20-1 推計に利用したデータ

|   | データの種類                                                    | 資料名等                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | 石炭火力発電所の排ガス、排水における対象化学物質の排出原単位( $\mu$ g/kWh)<br>(→表 20-2) | 伊藤ら「石炭火力発電所の微量物質排出実態調査調査報告:W02002」、電力中央研究所報告、平成 14 年 11 月                                                            |
| ② | 事業者別の石炭火力発電所の発電電力量(kWh/年)<br>(→表 20-3)                    | 「主な発電事業者」*1<br>電力調査統計 2-(1)発電実績(令和元年度)<br>(経済産業省 資源エネルギー庁)<br>「その他の発電事業者」*2<br>事業者へのアンケート調査の結果(令和元年度実績)(令和 2 年 12 月) |
| ③ | 「主な発電事業者」*1の石炭火力発電所別定格出力(MW)、発電所の稼働日数<br>(→表 20-4)        | 各社のホームページ                                                                                                            |
| ④ | 「その他の事業者」*2の石炭火力発電所の所在地及び発電電力量(kWh/年)<br>(→表 20-5)        | 事業者へのアンケート調査の結果(令和元年度実績)(令和 2 年 12 月) ※一部過年度のアンケート調査の結果を利用                                                           |

\*1: 主な発電事業者は一般電気事業者、卸電気事業者、卸供給事業者(共同火力)(いずれも電気事業法の改正前の旧区分名)であり、表 20-3 で別掲する事業者。

\*2: 電力統計調査で把握できる「\*1」以外の発電事業者。

表 20-2 石炭火力発電所における対象化学物質の排出原単位(1/2)

| 対象化学物質 |              | 排出原単位( $\mu$ g/kWh) |       |
|--------|--------------|---------------------|-------|
| 物質番号   | 物質名          | 排ガス                 | 排水    |
| 31     | アンチモン及びその化合物 | 0.19                | -     |
| 75     | カドミウム及びその化合物 | 0.049               | 0.36  |
| 87/88  | クロム*1        | 1.7                 | 2.6   |
| 132    | コバルト及びその化合物  | 0.23                | -     |
| 237    | 水銀及びその化合物    | 4.4                 | 0.020 |
| 242    | セレン及びその化合物   | 13                  | 3.6   |
| 305    | 鉛化合物         | 3.6                 | 1.3   |
| 309    | ニッケル化合物      | 1.0                 | -     |
| 321    | バナジウム化合物     | 6.8                 | 2.4   |
| 332    | 砒素及びその無機化合物  | 1.7                 | 0.34  |
| 374    | ふっ素*2        | 2,200               | 410   |

表 20－2 石炭火力発電所における対象化学物質の排出原単位(2／2)

| 対象化学物質   |              | 排出原単位( $\mu$ g/kWh) |       |
|----------|--------------|---------------------|-------|
| 物質<br>番号 | 物質名          | 排ガス                 | 排水    |
| 394      | ベリリウム及びその化合物 | 2.8                 | 0.20  |
| 405      | ほう素化合物       | 2.2                 | 5,300 |
| 412      | マンガン及びその化合物  | 3.9                 | 1.1   |

出典 伊藤ら「石炭火力発電所の微量物質排出実態調査 調査報告:W02002」、電力中央研究所報告、平成 14 年 11 月

注1:表中の「－」はデータ数が 10 個未満であり原単位を設定できなかった物質。

注2:以降、「物質番号」は、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令別表第一に規定された物質ごとの番号を指す。

\*1:全クロムとしてのデータであるが、ここでは「クロム及び三価クロム化合物」とみなして推計した。

\*2:ふっ素としてのデータであるが、ここでは「ふっ化水素及びその水溶性塩」とみなして推計した。

表 20－3 石炭火力発電所の発電電力量(令和元年度)

| 発電事業者名          |              | 発電電力量*1<br>(千 kWh/年) |
|-----------------|--------------|----------------------|
| 主な<br>発電<br>事業者 | 1 北海道電力      | 11,383,673           |
|                 | 2 東北電力       | 22,795,170           |
|                 | 5 北陸電力       | 17,020,452           |
|                 | 6 関西電力       | 10,190,063           |
|                 | 7 中国電力       | 15,846,945           |
|                 | 8 四国電力       | 6,166,700            |
|                 | 9 九州電力       | 16,159,538           |
|                 | 10 沖縄電力      | 3,207,739            |
|                 | 11 JERA*2    | 48,409,116           |
|                 | 101 電源開発     | 50,158,663           |
|                 | 102 常磐共同火力   | 9,439,880            |
|                 | 103 住友共同電力   | 3,143,310            |
|                 | 104 相馬共同火力発電 | 14,501,120           |
|                 | 105 酒田共同火力発電 | 4,552,556            |
|                 | 106 戸畑共同火力   | 2,475,431            |
| その他の発電事業者*3     |              | 47,949,111           |
| 合 計             |              | 283,399,467          |

\*1:発電電力量の出典は以下のとおり。

「主な発電事業者」:電力調査統計 2-(1)発電実績(経済産業省 資源エネルギー庁)。

「その他の発電事業者」:事業者へのアンケート調査結果(令和 2 年 12 月)。

\*2:平成 27 年 4 月設立。平成 31 年 4 月に東京電力フュエル&パワー(株)と中部電力(株)の火力発電事業等を統合。

\*3:「その他の発電事業者」の値は 41 事業者の合計値であるが、アンケート調査で未回答の 6 事業者については、電力調査統計の数値で補完した。

表 20－4 「主な発電事業者」の石炭火力発電所別の定格出力と所在地  
(令和元年度末時点)(1/2)

| 電気事業者 |       | 発電所 |      | 定格出力(MW)                        | 所在地 |     |
|-------|-------|-----|------|---------------------------------|-----|-----|
| 1     | 北海道電力 | 1   | 砂川   | 250                             | 1   | 北海道 |
|       |       | 2   | 奈井江  | 350                             | 1   | 北海道 |
|       |       | 3   | 苫東厚真 | 1,650                           | 1   | 北海道 |
| 2     | 東北電力  | 1   | 能代   | (1号機)600                        | 5   | 秋田県 |
|       |       |     |      | (2号機)600                        |     |     |
|       |       |     |      | (3号機)600<br>※2020/3/3より営業開始     |     |     |
|       |       | 2   | 原町   | 2,000                           | 7   | 福島県 |
| 5     | 北陸電力  | 1   | 敦賀   | (1号機)500                        | 18  | 福井県 |
|       |       |     |      | (2号機)700                        | 18  | 福井県 |
|       |       |     |      | ※63日間運転停止                       |     |     |
|       |       | 2   | 七尾大田 | (1号機)500                        | 17  | 石川県 |
|       |       |     |      | (2号機)700                        | 17  | 石川県 |
|       |       |     |      | ※100日間運転停止                      |     |     |
|       |       | 3   | 富山新港 | (石炭1号機)250                      | 16  | 富山県 |
|       |       |     |      | (石炭2号機)250                      | 16  | 富山県 |
| 6     | 関西電力  | 1   | 舞鶴   | 1,800                           | 26  | 京都府 |
| 7     | 中国電力  | 1   | 三隅   | 1,000                           | 32  | 島根県 |
|       |       | 2   | 水島   | 156                             | 33  | 岡山県 |
|       |       | 3   | 大崎   | 0<br>※運転停止中                     | 34  | 広島県 |
|       |       | 4   | 新小野田 | 1,000                           | 35  | 山口県 |
|       |       | 5   | 下関   | 175                             | 35  | 山口県 |
| 8     | 四国電力  | 1   | 西条   | 406                             | 38  | 愛媛県 |
|       |       | 2   | 橘湾   | 700                             | 36  | 徳島県 |
| 9     | 九州電力  | 1   | 松浦   | (1号機)700                        | 42  | 長崎県 |
|       |       |     |      | (2号機)1,000<br>※2019/12/20より営業開始 |     |     |
|       |       | 2   | 苓北   | (1号機)700                        | 43  | 熊本県 |
|       |       | 2   | 苓北   | (2号機)700                        | 43  | 熊本県 |
|       |       | 3   | 荏田   | 360                             | 40  | 福岡県 |
| 10    | 沖縄電力  | 1   | 具志川  | 312                             | 47  | 沖縄県 |
|       |       | 2   | 金武   | 440                             | 47  | 沖縄県 |
| 11    | JERA  | 1   | 広野   | 1,200                           | 7   | 福島県 |
|       |       | 2   | 常陸那珂 | 2,000                           | 8   | 茨城県 |
|       |       | 3   | 碧南   | 4,100                           | 23  | 愛知県 |

表 20－4 「主な発電事業者」の石炭火力発電所別の定格出力と所在地  
(令和元年度末時点) (2/2)

| 電気事業者        | 発電所      | 定格出力(MW)                 | 所在地 |      |
|--------------|----------|--------------------------|-----|------|
| 101 電源開発     | 1 磯子     | 1,200                    | 14  | 神奈川県 |
|              | 2 高砂     | 500                      | 28  | 兵庫県  |
|              | 3 竹原     | (1号機)0<br>※2018/3に運転停止   | 34  | 広島県  |
|              |          | (2号機)350<br>※2019/6に運転停止 |     |      |
|              |          | (3号機)700                 |     |      |
|              | 4 松島     | 1,000                    | 42  | 長崎県  |
|              | 5 石川     | 312                      | 47  | 沖縄県  |
|              | 6 松浦     | 2,000                    | 42  | 長崎県  |
|              | 7 橘湾     | 2,100                    | 36  | 徳島県  |
| 102 常磐共同火力   | 1 勿来     | 1,700                    | 7   | 福島県  |
| 103 住友共同電力   | 1 新居浜東   | 29.6                     | 38  | 愛媛県  |
|              | 2 新居浜西   | 300                      | 38  | 愛媛県  |
|              | 3 壬生川    | 250                      | 38  | 愛媛県  |
| 104 相馬共同火力発電 | 1 新地     | 2,000                    | 7   | 福島県  |
| 105 酒田共同火力発電 | 1 酒田共同火力 | 700                      | 6   | 山形県  |
| 106 戸畑共同火力   | 1 戸畑共同火力 | 415                      | 40  | 福岡県  |

注: 定格出力及び稼働状況は各社のホームページに基づく(以下は運転停止があった事業者を例として抜粋)。

北陸電力㈱ <http://www.rikuden.co.jp/press/2019.html>(令和3年2月3日アクセス)

九州電力㈱ [http://www.kyuden.co.jp/press\\_2019.html](http://www.kyuden.co.jp/press_2019.html)(令和3年2月3日アクセス)

表 20－5 「その他の発電事業者」の石炭火力発電電力量の都道府県配分割合  
(令和元年度) (1/2)

| 都道府県 |     | 発電電力量<br>(千 kWh) | 都道府県<br>配分割合 |
|------|-----|------------------|--------------|
| 1    | 北海道 | 3,816,268        | 8.0%         |
| 2    | 青森県 | 473,994          | 1.0%         |
| 3    | 岩手県 | 839,010          | 1.7%         |
| 4    | 宮城県 | 2,806,072        | 5.9%         |
| 5    | 秋田県 | 227,872          | 0.5%         |
| 6    | 山形県 | 15,221           | 0.03%        |
| 7    | 福島県 | 980,762          | 2.0%         |
| 8    | 茨城県 | 4,162,796        | 8.7%         |
| 11   | 埼玉県 | 376,786          | 0.8%         |
| 12   | 千葉県 | 43,533           | 0.1%         |
| 15   | 新潟県 | 891,613          | 1.9%         |
| 18   | 福井県 | 268,465          | 0.6%         |
| 22   | 静岡県 | 1,050,161        | 2.2%         |
| 23   | 愛知県 | 3,468,827        | 7.2%         |

表 20－5 「その他の発電事業者」の石炭火力発電電力量の都道府県配分割合  
(令和元年度)(2/2)

| 都道府県 |     | 発電電力量<br>(千 kWh) | 都道府県<br>配分割合 |
|------|-----|------------------|--------------|
| 24   | 三重県 | 159,463          | 0.3%         |
| 28   | 兵庫県 | 9,666,919        | 20.2%        |
| 33   | 岡山県 | 746,453          | 1.6%         |
| 34   | 広島県 | 1,800,805        | 3.8%         |
| 35   | 山口県 | 5,138,146        | 10.7%        |
| 38   | 愛媛県 | 3,933,228        | 8.2%         |
| 39   | 高知県 | 1,570,358        | 3.3%         |
| 40   | 福岡県 | 3,370,957        | 7.0%         |
| 41   | 佐賀県 | 147,869          | 0.3%         |
| 43   | 熊本県 | 380,576          | 0.8%         |
| 44   | 大分県 | 1,231,135        | 2.6%         |
| 45   | 宮崎県 | 381,822          | 0.8%         |
| 合計   |     | 47,949,111       | 100%         |

注1:事業者へのアンケート調査(令和2年12月)の結果に基づき  
都道府県別に集計した結果。

注2:今年度のアンケート調査で回答が得られなかった事業者の一  
部については、過年度のアンケート調査の結果を利用。

## (5) 排出量の推計

### ①「主な発電事業者」の石炭火力発電所別(都道府県別)発電電力量

主な発電事業者の石炭火力発電所別(都道府県別)発電電力量の推計結果を表 20－6 に示す。なお、推計対象年度内に稼働していない期間があった発電所については、稼働日数を 366 日で除して算出した「年間稼働日数比率」を定格出力に乗じた「仮の定格出力」を配分指標とした。

表 20－6 「主な発電事業者」の石炭発電所別発電電力量の推計結果(令和元年度)(1/2)

| 事業者名 |       | 発電所 |      | 都道府県 |     | 事業者別<br>発電電力量<br>(千 kWh/年)<br>(a) | 仮の<br>定格出力<br>(MW) | 配分<br>割合<br>(b) | 発電所別<br>発電電力量<br>(千 kWh/年)<br>(c)=(a)×(b) |
|------|-------|-----|------|------|-----|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| 1    | 北海道電力 | -   | -    | 1    | 北海道 | 11,383,673                        | -                  | 100.0%          | 11,383,673                                |
| 2    | 東北電力  | 1   | 能代   | 5    | 秋田県 | 22,795,170                        | 1,249              | 38.4%           | 8,763,834                                 |
|      |       | 2   | 原町   | 7    | 福島県 |                                   | 2,000              | 61.6%           | 14,031,336                                |
| 5    | 北陸電力  | 1   | 敦賀   | 18   | 福井県 | 17,020,452                        | 1,080              | 41.7%           | 7,098,892                                 |
|      |       | 2   | 七尾大田 | 17   | 石川県 |                                   | 1,009              | 39.0%           | 6,633,538                                 |
|      |       | 3   | 富山新港 | 16   | 富山県 |                                   | 500                | 19.3%           | 3,288,021                                 |

表 20-6 「主な発電事業者」の石炭発電所別発電電力量の推計結果(令和元年度)(2/2)

| 事業者名 |              | 発電所 |      | 都道府県 |      | 事業者別<br>発電電力量<br>(千 kWh/年) | 仮の<br>定格出力<br>(MW) | 配分<br>割合<br>(b) | 発電所別<br>発電電力量<br>(千 kWh/年)<br>(c)=(a) × (b) |
|------|--------------|-----|------|------|------|----------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| 6    | 関西電力         | －   | －    | 26   | 京都府  | 10,190,063                 | －                  | 100.0%          | 10,190,063                                  |
| 7    | 中国電力         | 1   | 三隅   | 32   | 島根県  | 15,846,945                 | 1,000              | 42.9%           | 6,798,346                                   |
|      |              | 2   | 水島   | 33   | 岡山県  |                            | 156                | 6.7%            | 1,060,542                                   |
|      |              | 3   | 大崎   | 34   | 広島県  |                            | 0                  | 0.0%            | 0                                           |
|      |              | 4   | 新小野田 | 35   | 山口県  |                            | 1,000              | 42.9%           | 6,798,346                                   |
|      |              | 5   | 下関   | 35   | 山口県  |                            | 175                | 7.5%            | 1,189,711                                   |
| 8    | 四国電力         | 1   | 西条   | 38   | 愛媛県  | 6,166,700                  | 406                | 36.7%           | 2,263,725                                   |
|      |              | 2   | 橘湾   | 36   | 徳島県  |                            | 700                | 63.3%           | 3,902,975                                   |
| 9    | 九州電力         | 1   | 松浦   | 42   | 長崎県  | 16,159,538                 | 970                | 35.5%           | 5,741,459                                   |
|      |              | 2   | 苓北   | 43   | 熊本県  |                            | 1,400              | 51.3%           | 8,287,108                                   |
|      |              | 3   | 苅田   | 40   | 福岡県  |                            | 360                | 13.2%           | 2,130,971                                   |
| 10   | 沖縄電力         | －   | －    | 47   | 沖縄県  | 3,207,739                  | －                  | 100.0%          | 3,207,739                                   |
| 11   | JERA         | 1   | 広野   | 7    | 福島県  | 48,409,116                 | 1,200              | 16.4%           | 7,957,663                                   |
|      |              | 2   | 常陸那珂 | 8    | 茨城県  |                            | 2,000              | 27.4%           | 13,262,772                                  |
|      |              | 3   | 碧南   | 23   | 愛知県  |                            | 4,100              | 56.2%           | 27,188,682                                  |
| 101  | 電源開発         | 1   | 磯子   | 14   | 神奈川県 | 50,158,663                 | 1,200              | 15.2%           | 7,647,757                                   |
|      |              | 2   | 高砂   | 28   | 兵庫県  |                            | 500                | 6.4%            | 3,186,565                                   |
|      |              | 3   | 竹原   | 34   | 広島県  |                            | 758                | 9.6%            | 4,832,957                                   |
|      |              | 4   | 松島   | 42   | 長崎県  |                            | 1,000              | 12.7%           | 6,373,131                                   |
|      |              | 5   | 石川   | 47   | 沖縄県  |                            | 312                | 4.0%            | 1,988,417                                   |
|      |              | 6   | 松浦   | 42   | 長崎県  |                            | 2,000              | 25.4%           | 12,746,261                                  |
|      |              | 7   | 橘湾   | 36   | 徳島県  |                            | 2,100              | 26.7%           | 13,383,574                                  |
| 102  | 常磐共同火力       | －   | －    | 7    | 福島県  | 9,439,880                  | －                  | 100.0%          | 9,439,880                                   |
| 103  | 住友共同電力       | －   | －    | 38   | 愛媛県  | 3,143,310                  | －                  | 100.0%          | 3,143,310                                   |
| 104  | 相馬共同火力<br>発電 | －   | －    | 7    | 福島県  | 14,501,120                 | －                  | 100.0%          | 14,501,120                                  |
| 105  | 酒田共同火力<br>発電 | －   | －    | 6    | 山形県  | 4,552,556                  | －                  | 100.0%          | 4,552,556                                   |
| 106  | 戸畑共同火力       | －   | －    | 40   | 福岡県  | 2,475,431                  | －                  | 100.0%          | 2,475,431                                   |
| 合計   |              |     |      |      |      | 235,450,356                | －                  | －               | 235,450,356                                 |

注1:各数値は四捨五入して表示しているため、表記されている数値を乗じた結果と発電電力量が一致しない場合がある。

注2:事業者別発電電力量は表 20-3 に示す値と同じ値。

注3:「仮の定格出力」は定格出力に「年間稼働日数比率(稼働日数/366日)」を乗じて算出した値。各発電所の稼働状況は表 20-4 を参照。

注4:「配分割合」とは、「仮の定格出力」の発電所別の割合を事業者ごとに算出したものである。

注5:北海道電力等は石炭火力発電所が1つの都道府県に限られ、仮の定格出力による都道府県への配分を行わないことから、発電所名や仮の定格出力は表示していない(発電所名等の詳細は表 20-4 参照)。

②「その他の発電事業者」の都道府県別発電電力量

「その他の発電事業者」の都道府県別の石炭火力発電電力量の推計結果を表 20－7 に示す。

表 20－7 「その他の発電事業者」の都道府県別石炭火力発電電力量の推計結果(令和元年度)

| 都道府県 |     | 配分割合  | 発電電力量<br>(千 kW/年) |
|------|-----|-------|-------------------|
| 1    | 北海道 | 8.0%  | 3,816,268         |
| 2    | 青森県 | 1.0%  | 473,994           |
| 3    | 岩手県 | 1.7%  | 839,010           |
| 4    | 宮城県 | 5.9%  | 2,806,072         |
| 5    | 秋田県 | 0.5%  | 227,872           |
| 6    | 山形県 | 0.03% | 15,221            |
| 7    | 福島県 | 2.0%  | 980,762           |
| 8    | 茨城県 | 8.7%  | 4,162,796         |
| 11   | 埼玉県 | 0.8%  | 376,786           |
| 12   | 千葉県 | 0.1%  | 43,533            |
| 15   | 新潟県 | 1.9%  | 891,613           |
| 18   | 福井県 | 0.6%  | 268,465           |
| 22   | 静岡県 | 2.2%  | 1,050,161         |
| 23   | 愛知県 | 7.2%  | 3,468,827         |
| 24   | 三重県 | 0.3%  | 159,463           |
| 28   | 兵庫県 | 20.2% | 9,666,919         |
| 33   | 岡山県 | 1.6%  | 746,453           |
| 34   | 広島県 | 3.8%  | 1,800,805         |
| 35   | 山口県 | 10.7% | 5,138,146         |
| 38   | 愛媛県 | 8.2%  | 3,933,228         |
| 39   | 高知県 | 3.3%  | 1,570,358         |
| 40   | 福岡県 | 7.0%  | 3,370,957         |
| 41   | 佐賀県 | 0.3%  | 147,869           |
| 43   | 熊本県 | 0.8%  | 380,576           |
| 44   | 大分県 | 2.6%  | 1,231,135         |
| 45   | 宮崎県 | 0.8%  | 381,822           |
| －    | 合計  | －     | 47,949,111        |

注1:配分割合はアンケート調査の集計結果に基づき作成(表 20－5 の再掲)。

注2:発電電力量は、「その他の発電事業者」の合計値(表 20－3)に配分割合を乗じたもの。

③都道府県別発電電力量のまとめ

①～②で推計した主な発電事業者とその他の発電事業者の推計結果を表 20－8 に示す。

表 20－8 都道府県別発電電力量の推計結果(令和元年度)

| 都道府県 |      | 発電電力量(千 kWh/年) |               |             |
|------|------|----------------|---------------|-------------|
|      |      | 主な<br>発電事業者    | その他の<br>発電事業者 | 合計          |
| 1    | 北海道  | 11,383,673     | 3,816,268     | 15,199,941  |
| 2    | 青森県  | 0              | 473,994       | 473,994     |
| 3    | 岩手県  | 0              | 839,010       | 839,010     |
| 4    | 宮城県  | 0              | 2,806,072     | 2,806,072   |
| 5    | 秋田県  | 8,763,834      | 227,872       | 8,991,706   |
| 6    | 山形県  | 4,552,556      | 15,221        | 4,567,777   |
| 7    | 福島県  | 45,929,999     | 980,762       | 46,910,761  |
| 8    | 茨城県  | 13,262,772     | 4,162,796     | 17,425,568  |
| 11   | 埼玉県  | 0              | 376,786       | 376,786     |
| 12   | 千葉県  | 0              | 43,533        | 43,533      |
| 14   | 神奈川県 | 7,647,757      | 0             | 7,647,757   |
| 15   | 新潟県  | 0              | 891,613       | 891,613     |
| 16   | 富山県  | 3,288,021      | 0             | 3,288,021   |
| 17   | 石川県  | 6,633,538      | 0             | 6,633,538   |
| 18   | 福井県  | 7,098,892      | 268,465       | 7,367,357   |
| 22   | 静岡県  | 0              | 1,050,161     | 1,050,161   |
| 23   | 愛知県  | 27,188,682     | 3,468,827     | 30,657,509  |
| 24   | 三重県  | 0              | 159,463       | 159,463     |
| 26   | 京都府  | 10,190,063     | 0             | 10,190,063  |
| 28   | 兵庫県  | 3,186,565      | 9,666,919     | 12,853,484  |
| 32   | 島根県  | 6,798,346      | 0             | 6,798,346   |
| 33   | 岡山県  | 1,060,542      | 746,453       | 1,806,995   |
| 34   | 広島県  | 4,832,957      | 1,800,805     | 6,633,762   |
| 35   | 山口県  | 7,988,057      | 5,138,146     | 13,126,203  |
| 36   | 徳島県  | 17,286,549     | 0             | 17,286,549  |
| 38   | 愛媛県  | 5,407,035      | 3,933,228     | 9,340,263   |
| 39   | 高知県  | 0              | 1,570,358     | 1,570,358   |
| 40   | 福岡県  | 4,606,402      | 3,370,957     | 7,977,359   |
| 41   | 佐賀県  | 0              | 147,869       | 147,869     |
| 42   | 長崎県  | 24,860,851     | 0             | 24,860,851  |
| 43   | 熊本県  | 8,287,108      | 380,576       | 8,667,684   |
| 44   | 大分県  | 0              | 1,231,135     | 1,231,135   |
| 45   | 宮崎県  | 0              | 381,822       | 381,822     |
| 47   | 沖縄県  | 5,196,156      | 0             | 5,196,156   |
| 合計   |      | 235,450,356    | 47,949,111    | 283,399,467 |

④対象化学物質別・排出媒体別排出量

前記③に示した都道府県別発電電力量に、表 20－2 の排出原単位を乗じて、都道府県ごとの排出媒体別・対象化学物質別排出量を推計した。その推計結果は後述の(6)に示す。

(6) 推計結果

上記の方法にしたがって推計された石炭火力発電所における低含有率物質の排出量推計結果を表 20-9 及び表 20-10 に示す。

表 20-9 製品の使用に伴う低含有率物質の排出量推計結果(kg/年) (令和元年度:全国)

| 対象化学物質   |                  | 年間排出量(kg/年)    |                     |    |         |           |
|----------|------------------|----------------|---------------------|----|---------|-----------|
| 物質<br>番号 | 物質名              | 対象業種を<br>営む事業者 | 非対象業種<br>を営む<br>事業者 | 家庭 | 移動<br>体 | 合計        |
| 31       | アンチモン及びその化合物     | 54             |                     |    |         | 54        |
| 75       | カドミウム及びその化合物     | 116            |                     |    |         | 116       |
| 87       | クロム及び三価クロム化合物 *1 | 1,219          |                     |    |         | 1,219     |
| 132      | コバルト及びその化合物      | 65             |                     |    |         | 65        |
| 237      | 水銀及びその化合物        | 1,253          |                     |    |         | 1,253     |
| 242      | セレン及びその化合物       | 4,704          |                     |    |         | 4,704     |
| 305      | 鉛化合物             | 1,389          |                     |    |         | 1,389     |
| 309      | ニッケル化合物          | 283            |                     |    |         | 283       |
| 321      | バナジウム化合物         | 2,607          |                     |    |         | 2,607     |
| 332      | 砒素及びその無機化合物      | 578            |                     |    |         | 578       |
| 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩*2  | 739,673        |                     |    |         | 739,673   |
| 394      | ベリリウム及びその化合物     | 850            |                     |    |         | 850       |
| 405      | ほう素化合物           | 1,502,641      |                     |    |         | 1,502,641 |
| 412      | マンガン及びその化合物      | 1,417          |                     |    |         | 1,417     |
| 合 計      |                  | 2,256,849      |                     |    |         | 2,256,849 |

\*1: 全クロムの排出原単位を「クロム及び三価クロム化合物」のものとみなして推計した。

\*2: ふっ素の排出原単位を「ふっ化水素及びその水溶性塩」のものとみなして推計した。

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(1/7)

|   | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |        |        |
|---|-------|----------|---------------|-----------|--------|--------|
|   |       |          |               | 大気        | 公共用水域  | 合計     |
| 1 | 北海道   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 2.9       | —      | 2.9    |
|   |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.74      | 5.5    | 6.2    |
|   |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 26        | 40     | 65     |
|   |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 3.5       | —      | 3.5    |
|   |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 67        | 0.30   | 67     |
|   |       | 242      | セレン及びその化合物    | 198       | 55     | 252    |
|   |       | 305      | 鉛化合物          | 55        | 20     | 74     |
|   |       | 309      | ニッケル化合物       | 15        | —      | 15     |
|   |       | 321      | バナジウム化合物      | 103       | 36     | 140    |
|   |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 26        | 5.2    | 31     |
|   |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 33,440    | 6,232  | 39,672 |
|   |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 43        | 3.0    | 46     |
|   |       | 405      | ほう素化合物        | 33        | 80,560 | 80,593 |
| 2 | 青森県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 59        | 17     | 76     |
|   |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.090     | —      | 0.090  |
|   |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.023     | 0.17   | 0.19   |
|   |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.81      | 1.2    | 2.0    |
|   |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.11      | —      | 0.11   |
|   |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 2.1       | 0.0095 | 2.1    |
|   |       | 242      | セレン及びその化合物    | 6.2       | 1.7    | 7.9    |
|   |       | 305      | 鉛化合物          | 1.7       | 0.62   | 2.3    |
|   |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.47      | —      | 0.47   |
|   |       | 321      | バナジウム化合物      | 3.2       | 1.1    | 4.4    |
|   |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.81      | 0.16   | 0.97   |
|   |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 1,043     | 194    | 1,237  |
|   |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 1.3       | 0.095  | 1.4    |
| 3 | 岩手県   | 405      | ほう素化合物        | 1.0       | 2,512  | 2,513  |
|   |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 1.8       | 0.52   | 2.4    |
|   |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.16      | —      | 0.16   |
|   |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.041     | 0.30   | 0.34   |
|   |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 1.4       | 2.2    | 3.6    |
|   |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.19      | —      | 0.19   |
|   |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 3.7       | 0.017  | 3.7    |
|   |       | 242      | セレン及びその化合物    | 11        | 3.0    | 14     |
|   |       | 305      | 鉛化合物          | 3.0       | 1.1    | 4.1    |
|   |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.84      | —      | 0.84   |
|   |       | 321      | バナジウム化合物      | 5.7       | 2.0    | 7.7    |
|   |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 1.4       | 0.29   | 1.7    |
|   |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 1,846     | 344    | 2,190  |
| 4 | 宮城県   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 2.3       | 0.17   | 2.5    |
|   |       | 405      | ほう素化合物        | 1.8       | 4,447  | 4,449  |
|   |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 3.3       | 0.92   | 4.2    |
|   |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.53      | —      | 0.53   |
|   |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.14      | 1.0    | 1.1    |
|   |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 4.8       | 7.3    | 12     |
|   |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.65      | —      | 0.65   |
|   |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 12        | 0.056  | 12     |
|   |       | 242      | セレン及びその化合物    | 36        | 10     | 47     |
|   |       | 305      | 鉛化合物          | 10        | 3.6    | 14     |
|   |       | 309      | ニッケル化合物       | 2.8       | —      | 2.8    |
|   |       | 321      | バナジウム化合物      | 19        | 6.7    | 26     |
|   |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 4.8       | 0.95   | 5.7    |
| 5 | 秋田県   | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 6,173     | 1,150  | 7,324  |
|   |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 7.9       | 0.56   | 8.4    |
|   |       | 405      | ほう素化合物        | 6.2       | 14,872 | 14,878 |
|   |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 11        | 3.1    | 14     |
|   |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.7       | —      | 1.7    |
|   |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.44      | 3.2    | 3.7    |
|   |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 15        | 23     | 39     |
|   |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 2.1       | —      | 2.1    |
|   |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 40        | 0.18   | 40     |
|   |       | 242      | セレン及びその化合物    | 117       | 32     | 149    |
|   |       | 305      | 鉛化合物          | 32        | 12     | 44     |
|   |       | 309      | ニッケル化合物       | 9.0       | —      | 9.0    |
|   |       | 321      | バナジウム化合物      | 61        | 22     | 83     |
|   |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 15        | 3.1    | 18     |
|   |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 19,782    | 3,687  | 23,468 |
|   |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 25        | 1.8    | 27     |
|   |       | 405      | ほう素化合物        | 20        | 47,656 | 47,676 |
|   |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 35        | 9.9    | 45     |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(2/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |         |         |
|----|-------|----------|---------------|-----------|---------|---------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域   | 合計      |
| 6  | 山形県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.87      | —       | 0.87    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.22      | 1.6     | 1.9     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 7.8       | 12      | 20      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.1       | —       | 1.1     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 20        | 0.091   | 20      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 59        | 16      | 76      |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 16        | 5.9     | 22      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 4.6       | —       | 4.6     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 31        | 11      | 42      |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 7.8       | 1.6     | 9.3     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 10,049    | 1,873   | 11,922  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 13        | 0.91    | 14      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 10        | 24,209  | 24,219  |
| 7  | 福島県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 18        | 5.0     | 23      |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 8.9       | —       | 8.9     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 2.3       | 17      | 19      |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 80        | 122     | 202     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 11        | —       | 11      |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 206       | 0.94    | 207     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 610       | 169     | 779     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 169       | 61      | 230     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 47        | —       | 47      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 319       | 113     | 432     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 80        | 16      | 96      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 103,204   | 19,233  | 122,437 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 131       | 9.4     | 141     |
| 8  | 茨城県   | 405      | ほう素化合物        | 103       | 248,627 | 248,730 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 183       | 52      | 235     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 3.3       | —       | 3.3     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.85      | 6.3     | 7.1     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 30        | 45      | 75      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 4.0       | —       | 4.0     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 77        | 0.35    | 77      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 227       | 63      | 289     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 63        | 23      | 85      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 17        | —       | 17      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 118       | 42      | 160     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 30        | 5.9     | 36      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 38,336    | 7,144   | 45,481  |
| 11 | 埼玉県   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 49        | 3.5     | 52      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 38        | 92,356  | 92,394  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 68        | 19      | 87      |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.072     | —       | 0.072   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.018     | 0.14    | 0.15    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.64      | 0.98    | 1.6     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.087     | —       | 0.087   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 1.7       | 0.0075  | 1.7     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 4.9       | 1.4     | 6.3     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 1.4       | 0.49    | 1.8     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.38      | —       | 0.38    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 2.6       | 0.90    | 3.5     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.64      | 0.13    | 0.77    |
| 12 | 千葉県   | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 829       | 154     | 983     |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 1.1       | 0.075   | 1.1     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 0.83      | 1,997   | 1,998   |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 1.5       | 0.41    | 1.9     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.0083    | —       | 0.0083  |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.0021    | 0.016   | 0.018   |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.074     | 0.11    | 0.19    |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.010     | —       | 0.010   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 0.19      | 0.00087 | 0.19    |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 0.57      | 0.16    | 0.72    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 0.16      | 0.057   | 0.21    |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.044     | —       | 0.044   |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 0.30      | 0.10    | 0.40    |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.074     | 0.015   | 0.089   |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 96        | 18      | 114     |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 0.12      | 0.0087  | 0.13    |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 0.10      | 231     | 231     |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 0.17      | 0.048   | 0.22    |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(3/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |        |        |
|----|-------|----------|---------------|-----------|--------|--------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域  | 合計     |
| 14 | 神奈川県  | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.5       | —      | 1.5    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.37      | 2.8    | 3.1    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 13        | 20     | 33     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.8       | —      | 1.8    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 34        | 0.15   | 34     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 99        | 28     | 127    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 28        | 9.9    | 37     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 7.6       | —      | 7.6    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 52        | 18     | 70     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 13        | 2.6    | 16     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 16,825    | 3,136  | 19,961 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 21        | 1.5    | 23     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 17        | 40,533 | 40,550 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 30        | 8.4    | 38     |
| 15 | 新潟県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.17      | —      | 0.17   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.044     | 0.32   | 0.36   |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 1.5       | 2.3    | 3.8    |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.21      | —      | 0.21   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 3.9       | 0.018  | 3.9    |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 12        | 3.2    | 15     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 3.2       | 1.2    | 4.4    |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.89      | —      | 0.89   |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 6.1       | 2.1    | 8.2    |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 1.5       | 0.30   | 1.8    |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 1,962     | 366    | 2,327  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 2.5       | 0.18   | 2.7    |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 2.0       | 4,726  | 4,728  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 3.5       | 0.98   | 4.5    |
| 16 | 富山県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.62      | —      | 0.62   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.16      | 1.2    | 1.3    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 5.6       | 8.5    | 14     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.76      | —      | 0.76   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 14        | 0.066  | 15     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 43        | 12     | 55     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 12        | 4.3    | 16     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 3.3       | —      | 3.3    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 22        | 7.9    | 30     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 5.6       | 1.1    | 6.7    |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 7,234     | 1,348  | 8,582  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 9.2       | 0.66   | 9.9    |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 7.2       | 17,427 | 17,434 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 13        | 3.6    | 16     |
| 17 | 石川県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.3       | —      | 1.3    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.33      | 2.4    | 2.7    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 11        | 17     | 29     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.5       | —      | 1.5    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 29        | 0.13   | 29     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 86        | 24     | 110    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 24        | 8.6    | 33     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 6.6       | —      | 6.6    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 45        | 16     | 61     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 11        | 2.3    | 14     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 14,594    | 2,720  | 17,314 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 19        | 1.3    | 20     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 15        | 35,158 | 35,172 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 26        | 7.3    | 33     |
| 18 | 福井県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.4       | —      | 1.4    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.36      | 2.7    | 3.0    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 13        | 19     | 32     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.7       | —      | 1.7    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 32        | 0.15   | 33     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 96        | 27     | 122    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 27        | 9.6    | 36     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 7.4       | —      | 7.4    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 50        | 18     | 68     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 13        | 2.5    | 15     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 16,208    | 3,021  | 19,229 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 21        | 1.5    | 22     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 16        | 39,047 | 39,063 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 29        | 8.1    | 37     |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(4/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |         |         |
|----|-------|----------|---------------|-----------|---------|---------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域   | 合計      |
| 22 | 静岡県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.20      | —       | 0.20    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.051     | 0.38    | 0.43    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 1.8       | 2.7     | 4.5     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.24      | —       | 0.24    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 4.6       | 0.021   | 4.6     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 14        | 3.8     | 17      |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 3.8       | 1.4     | 5.1     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 1.1       | —       | 1.1     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 7.1       | 2.5     | 9.7     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 1.8       | 0.36    | 2.1     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 2,310     | 431     | 2,741   |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 2.9       | 0.21    | 3.2     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 2.3       | 5,566   | 5,568   |
| 23 | 愛知県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 4.1       | 1.2     | 5.3     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 5.8       | —       | 5.8     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 1.5       | 11      | 13      |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 52        | 80      | 132     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 7.1       | —       | 7.1     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 135       | 0.61    | 136     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 399       | 110     | 509     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 110       | 40      | 150     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 31        | —       | 31      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 208       | 74      | 282     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 52        | 10      | 63      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 67,447    | 12,570  | 80,016  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 86        | 6.1     | 92      |
| 24 | 三重県   | 405      | ほう素化合物        | 67        | 162,485 | 162,552 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 120       | 34      | 153     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.030     | —       | 0.030   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.0078    | 0.057   | 0.065   |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.27      | 0.41    | 0.69    |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.037     | —       | 0.037   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 0.70      | 0.0032  | 0.70    |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 2.1       | 0.57    | 2.6     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 0.57      | 0.21    | 0.78    |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.16      | —       | 0.16    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 1.1       | 0.38    | 1.5     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.27      | 0.054   | 0.33    |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 351       | 65      | 416     |
| 26 | 京都府   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 0.45      | 0.032   | 0.48    |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 0.35      | 845     | 846     |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 0.62      | 0.18    | 0.80    |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.9       | —       | 1.9     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.50      | 3.7     | 4.2     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 17        | 26      | 44      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 2.3       | —       | 2.3     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 45        | 0.20    | 45      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 132       | 37      | 169     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 37        | 13      | 50      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 10        | —       | 10      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 69        | 24      | 94      |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 17        | 3.5     | 21      |
| 28 | 兵庫県   | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 22,418    | 4,178   | 26,596  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 29        | 2.0     | 31      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 22        | 54,007  | 54,030  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 40        | 11      | 51      |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 2.4       | —       | 2.4     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.63      | 4.6     | 5.3     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 22        | 33      | 55      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 3.0       | —       | 3.0     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 57        | 0.26    | 57      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 167       | 46      | 213     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 46        | 17      | 63      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 13        | —       | 13      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 87        | 31      | 118     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 22        | 4.4     | 26      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 28,278    | 5,270   | 33,548  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 36        | 2.6     | 39      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 28        | 68,123  | 68,152  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 50        | 14      | 64      |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(5/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |        |        |
|----|-------|----------|---------------|-----------|--------|--------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域  | 合計     |
| 32 | 島根県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.3       | —      | 1.3    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.33      | 2.4    | 2.8    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 12        | 18     | 29     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.6       | —      | 1.6    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 30        | 0.14   | 30     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 88        | 24     | 113    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 24        | 8.8    | 33     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 6.8       | —      | 6.8    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 46        | 16     | 63     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 12        | 2.3    | 14     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 14,956    | 2,787  | 17,744 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 19        | 1.4    | 20     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 15        | 36,031 | 36,046 |
| 33 | 岡山県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 27        | 7.5    | 34     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.34      | —      | 0.34   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.089     | 0.65   | 0.74   |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 3.1       | 4.7    | 7.8    |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.42      | —      | 0.42   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 8.0       | 0.036  | 8.0    |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 23        | 6.5    | 30     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 6.5       | 2.3    | 8.9    |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 1.8       | —      | 1.8    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 12        | 4.3    | 17     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 3.1       | 0.61   | 3.7    |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 3,975     | 741    | 4,716  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 5.1       | 0.36   | 5.4    |
| 34 | 広島県   | 405      | ほう素化合物        | 4.0       | 9,577  | 9,581  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 7.0       | 2.0    | 9.0    |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.3       | —      | 1.3    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.33      | 2.4    | 2.7    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 11        | 17     | 29     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.5       | —      | 1.5    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 29        | 0.13   | 29     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 86        | 24     | 110    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 24        | 8.6    | 33     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 6.6       | —      | 6.6    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 45        | 16     | 61     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 11        | 2.3    | 14     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 14,594    | 2,720  | 17,314 |
| 35 | 山口県   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 19        | 1.3    | 20     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 15        | 35,159 | 35,174 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 26        | 7.3    | 33     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 2.5       | —      | 2.5    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.64      | 4.7    | 5.4    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 22        | 34     | 56     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 3.0       | —      | 3.0    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 58        | 0.26   | 58     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 171       | 47     | 218    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 47        | 17     | 64     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 13        | —      | 13     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 89        | 32     | 121    |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 22        | 4.5    | 27     |
| 36 | 徳島県   | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 28,878    | 5,382  | 34,259 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 37        | 2.6    | 39     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 29        | 69,569 | 69,598 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 51        | 14     | 66     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 3.3       | —      | 3.3    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.85      | 6.2    | 7.1    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 29        | 45     | 74     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 4.0       | —      | 4.0    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 76        | 0.35   | 76     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 225       | 62     | 287    |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 62        | 22     | 85     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 17        | —      | 17     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 118       | 41     | 159    |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 29        | 5.9    | 35     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 38,030    | 7,087  | 45,118 |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 48        | 3.5    | 52     |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 38        | 91,619 | 91,657 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 67        | 19     | 86     |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(6/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |         |         |
|----|-------|----------|---------------|-----------|---------|---------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域   | 合計      |
| 38 | 愛媛県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.8       | —       | 1.8     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.46      | 3.4     | 3.8     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 16        | 24      | 40      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 2.1       | —       | 2.1     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 41        | 0.19    | 41      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 121       | 34      | 155     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 34        | 12      | 46      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 9.3       | —       | 9.3     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 64        | 22      | 86      |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 16        | 3.2     | 19      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 20,549    | 3,830   | 24,378  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 26        | 1.9     | 28      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 21        | 49,503  | 49,524  |
| 39 | 高知県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 36        | 10      | 47      |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.30      | —       | 0.30    |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.077     | 0.57    | 0.64    |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 2.7       | 4.1     | 6.8     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.36      | —       | 0.36    |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 6.9       | 0.031   | 6.9     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 20        | 5.7     | 26      |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 5.7       | 2.0     | 7.7     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 1.6       | —       | 1.6     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 11        | 3.8     | 14      |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 2.7       | 0.53    | 3.2     |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 3,455     | 644     | 4,099   |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 4.4       | 0.31    | 4.7     |
| 40 | 福岡県   | 405      | ほう素化合物        | 3.5       | 8,323   | 8,326   |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 6.1       | 1.7     | 7.9     |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.5       | —       | 1.5     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.39      | 2.9     | 3.3     |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 14        | 21      | 34      |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.8       | —       | 1.8     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 35        | 0.16    | 35      |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 104       | 29      | 132     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 29        | 10      | 39      |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 8.0       | —       | 8.0     |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 54        | 19      | 73      |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 14        | 2.7     | 16      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 17,550    | 3,271   | 20,821  |
| 41 | 佐賀県   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 22        | 1.6     | 24      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 18        | 42,280  | 42,298  |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 31        | 8.8     | 40      |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.028     | —       | 0.028   |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.0072    | 0.053   | 0.060   |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.25      | 0.38    | 0.64    |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.034     | —       | 0.034   |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 0.65      | 0.0030  | 0.65    |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 1.9       | 0.53    | 2.5     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 0.53      | 0.19    | 0.72    |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.15      | —       | 0.15    |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 1.0       | 0.35    | 1.4     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.25      | 0.050   | 0.30    |
| 42 | 長崎県   | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 325       | 61      | 386     |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 0.41      | 0.030   | 0.44    |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 0.33      | 784     | 784     |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 0.58      | 0.16    | 0.74    |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 4.7       | —       | 4.7     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 1.2       | 8.9     | 10      |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 42        | 65      | 107     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 5.7       | —       | 5.7     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 109       | 0.50    | 110     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 323       | 89      | 413     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 89        | 32      | 122     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 25        | —       | 25      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 169       | 60      | 229     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 42        | 8.5     | 51      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 54,694    | 10,193  | 64,887  |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 70        | 5.0     | 75      |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 55        | 131,763 | 131,817 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 97        | 27      | 124     |

表 20-10 製品の使用に伴う低含有率物質の都道府県別排出量推計結果(令和元年度)(7/7)

|    | 都道府県名 | 物質<br>番号 | 物質名           | 排出量(kg/年) |           |           |
|----|-------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|
|    |       |          |               | 大気        | 公共用水域     | 合計        |
| 43 | 熊本県   | 31       | アンチモン及びその化合物  | 1.6       | —         | 1.6       |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.42      | 3.1       | 3.5       |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 15        | 23        | 37        |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 2.0       | —         | 2.0       |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 38        | 0.17      | 38        |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 113       | 31        | 144       |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 31        | 11        | 42        |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 8.7       | —         | 8.7       |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 59        | 21        | 80        |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 15        | 2.9       | 18        |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 19,069    | 3,554     | 22,623    |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 24        | 1.7       | 26        |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 19        | 45,939    | 45,958    |
| 44 | 大分県   | 412      | マンガン及びその化合物   | 34        | 9.5       | 43        |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.23      | —         | 0.23      |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.060     | 0.44      | 0.50      |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 2.1       | 3.2       | 5.3       |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.28      | —         | 0.28      |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 5.4       | 0.025     | 5.4       |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 16        | 4.4       | 20        |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 4.4       | 1.6       | 6.0       |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 1.2       | —         | 1.2       |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 8.4       | 3.0       | 11        |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 2.1       | 0.42      | 2.5       |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 2,708     | 505       | 3,213     |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 3.4       | 0.25      | 3.7       |
| 45 | 宮崎県   | 405      | ほう素化合物        | 2.7       | 6,525     | 6,528     |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 4.8       | 1.4       | 6.2       |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.073     | —         | 0.073     |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.019     | 0.14      | 0.16      |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 0.65      | 1.0       | 1.6       |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 0.088     | —         | 0.088     |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 1.7       | 0.0076    | 1.7       |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 5.0       | 1.4       | 6.3       |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 1.4       | 0.50      | 1.9       |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 0.38      | —         | 0.38      |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 2.6       | 0.92      | 3.5       |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 0.65      | 0.13      | 0.78      |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 840       | 157       | 997       |
| 47 | 沖縄県   | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 1.1       | 0.076     | 1.1       |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 0.84      | 2,024     | 2,024     |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 1.5       | 0.42      | 1.9       |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 0.99      | —         | 0.99      |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 0.25      | 1.9       | 2.1       |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 8.8       | 14        | 22        |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 1.2       | —         | 1.2       |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 23        | 0.10      | 23        |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 68        | 19        | 86        |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 19        | 6.8       | 25        |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 5.2       | —         | 5.2       |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 35        | 12        | 48        |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 8.8       | 1.8       | 11        |
|    | 全国    | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 11,432    | 2,130     | 13,562    |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 15        | 1.0       | 16        |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 11        | 27,540    | 27,551    |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 20        | 5.7       | 26        |
|    |       | 31       | アンチモン及びその化合物  | 54        | —         | 54        |
|    |       | 75       | カドミウム及びその化合物  | 14        | 102       | 116       |
|    |       | 87       | クロム及び三価クロム化合物 | 482       | 737       | 1,219     |
|    |       | 132      | コバルト及びその化合物   | 65        | —         | 65        |
|    |       | 237      | 水銀及びその化合物     | 1,247     | 5.7       | 1,253     |
|    |       | 242      | セレン及びその化合物    | 3,684     | 1,020     | 4,704     |
|    |       | 305      | 鉛化合物          | 1,020     | 368       | 1,389     |
|    |       | 309      | ニッケル化合物       | 283       | —         | 283       |
|    |       | 321      | バナジウム化合物      | 1,927     | 680       | 2,607     |
|    |       | 332      | 砒素及びその無機化合物   | 482       | 96        | 578       |
|    |       | 374      | ふっ化水素及びその水溶性塩 | 623,479   | 116,194   | 739,673   |
|    |       | 394      | ベリリウム及びその化合物  | 794       | 57        | 850       |
|    |       | 405      | ほう素化合物        | 623       | 1,502,017 | 1,502,641 |
|    |       | 412      | マンガン及びその化合物   | 1,105     | 312       | 1,417     |

注1:全クロムの排出原単位を「クロム及び三価クロム化合物」のものとみなして推計した。  
 注2:ふっ素の排出原単位を「ふっ化水素及びその水溶性塩」のものとみなして推計した。