

第 18 回揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会議事要旨と排出量推計概要

第 18 回揮発性有機化合物(VOC) 排出インベントリ検討会 議事要旨

1. 日時 平成 23 年 2 月 24 日(木) 10:00～12:00
2. 場所 主婦会館 プラザエフ 7F「カトレア」
3. 議題
 - (1) 平成 21 年度排出量の推計結果について
 - (2) 民生品からの VOC 排出量の扱いについて
 - (3) アルコール系工業用洗浄剤の使用に係る VOC 排出量推計方法について
 - (4) VOC 排出量と経済指標の関連性の分析について
 - (5) 法令取扱分類別排出量の推計結果について
 - (6) その他
4. 出席者
委員:浦野委員長、泉委員、指宿委員、桐明委員、久米委員、柴田委員、前野委員、山口委員、油井委員、田代氏(黒田委員の代理)
オブザーバー:伊藤氏(日本クリーニング環境保全センター)
環境省:山本大気環境課長、山田大気環境課長補佐
事務局:株式会社環境計画研究所
5. 議事内容
 - 事務局より、「第 17 回揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会 議事要旨」について説明があり、前回の検討結果の確認と、今回議論すべき内容の説明が行われた。
 - 事務局より、「VOC 排出量推計の暫定結果」について説明があり、議論が行われた。主な検討結果は以下のとおり。
 - ・ VOC 排出インベントリ推計結果は公開されるものであることから、見かけ上、極端に増えているような発生源品目等については、その理由をコメントとして付しておく。
 - 事務局より、「民生品からの VOC 排出量の扱いについて(案)」等について説明があり、議論が行われた。主な検討結果は以下のとおり。
 - ・ 当面は、東京都調査の方式で推計し、東京都調査の考え方に比べて、出荷量・組成、その他大きな変化があった場合、推計をしない。
 - ・ 民生品からの VOC 排出量について、今年度は、十分な注意書きをしたうえで参考値として扱い、今後の検討会において、推計方法・取扱の双方を見直しながら進めていく。
 - 事務局より、「アルコール系工業用洗浄剤の使用に係る VOC 排出量推計方法(案)」について説明があり、議論が行われた。主な検討結果は以下のとおり。
 - ・ 推計方法としては、事務局提案の方法を用いる。
 - ・ 工業用洗浄剤としてのイソプロピルアルコールの出荷量は平成 19 年度から平成 20 年度にかけて

て大きく変動しており、その要因を確認する必要がある。また、本調査におけるアンケートで把握している出荷量と、既存調査における出荷量に大きな差異があり、その理由についても確認すべきである。

- 事務局より、「VOC 排出量と経済指標の関連性の分析について(案)」について説明があり、議論が行われた。主な検討結果は以下のとおり。
 - ・ 本資料において「環境技術の進歩」としているものは、進歩というよりも、「普及」または「進展」という用語とすることが適当である。
 - ・ 解析に用いた国民計画経済における部門が、必ずしもこのような解析に適切な範囲となっていないため、妥当な解析結果となっていないケースがあり、そのような分野を明らかにしておくべきである。
 - ・ 本件等は、大雑把な試算であり、タイトルを「解析例」等とすべきである。
 - ・ VOC 排出インベントリ全体を通して、VOC 排出量の大きな変動の理由づけの再確認を行うべきである。

- 事務局より、「法令取扱分類別排出量の推計結果」について説明があり、議論が行われた。主な検討結果は以下のとおり。
 - ・ アンケート結果からの拡大推計により、法令取扱分類別排出量を出すには無理があり、また、アンケート結果は、規制対象施設のうちでも、対策が特に進んだ「優等生」的な施設であると考えられるが、今後、他のデータやさまざまな仮定とあわせて法令取扱分類別排出量を把握することに活かしていく。

<配付資料>

第 18 回 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会 座席表

資料 1 第 17 回揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会 議事要旨

資料 2 VOC 排出量推計の暫定結果

資料 3 民生品からの VOC 排出量の扱いについて(案)

資料 3-1 香料工業会ヒアリング結果

資料 3-2 民生品の使用による VOC 排出量の取扱と推計方法(案)

資料 4 アルコール系工業用洗浄剤の使用に係る VOC 排出量推計方法(案)

資料 5 VOC 排出量と経済指標の関連性の分析について(案)

参考資料 法令取扱分類別排出量の推計結果

揮発性有機化合物（VOC）排出インベントリ（平成 21 年度排出量）報告概要

表 1 発生源品目別の VOC 排出量推計結果

| 発生源品目 | VOC排出量(t/年) | | | | | | |
|-------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | 平成12年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 | |
| 101 | 化学品 | 10,625 | 4,834 | 4,833 | 4,918 | 4,921 | 4,388 |
| 102 | 食料品等(発酵) | 31,900 | 33,280 | 32,705 | 32,379 | 33,229 | 32,824 |
| 103 | コークス | 317 | 179 | 164 | 166 | 144 | 120 |
| 104 | 天然ガス | 1,611 | 836 | 825 | 1,999 | 2,760 | 2,560 |
| 201 | 燃料(蒸発ガス) | 169,847 | 173,875 | 168,106 | 161,245 | 155,980 | 150,205 |
| 202 | 化学品(蒸発ガス) | 9,561 | 6,933 | 4,088 | 4,590 | 3,846 | 3,906 |
| 203 | 原油(蒸発ガス) | 993 | 830 | 818 | 737 | 768 | 721 |
| 311 | 塗料 | 534,672 | 398,203 | 379,924 | 368,422 | 328,754 | 292,224 |
| 312 | 印刷インキ | 129,909 | 84,290 | 86,554 | 75,877 | 73,054 | 60,865 |
| 313 | 接着剤 | 68,027 | 55,041 | 56,469 | 50,120 | 44,316 | 40,265 |
| 314 | 粘着剤・剥離剤 | 48,712 | 35,423 | 32,997 | 28,385 | 24,062 | 19,649 |
| 315 | ラミネート用接着剤 | 22,191 | 22,458 | 25,527 | 22,530 | 23,713 | 24,945 |
| 316 | 農薬・殺虫剤等(補助剤) | 3,390 | 2,825 | 2,704 | 2,728 | 2,667 | 2,489 |
| 317 | 漁網防汚剤 | 1,854 | 4,261 | 4,355 | 4,207 | 4,106 | 3,835 |
| 321 | 反応溶剤・抽出溶剤等 | 61,189 | 39,584 | 39,924 | 37,710 | 30,538 | 27,924 |
| 322 | ゴム溶剤 | 25,798 | 21,844 | 20,441 | 19,516 | 16,332 | 12,960 |
| 323 | コンバーティング溶剤 | 11,846 | 9,818 | 11,110 | 9,235 | 8,647 | 6,886 |
| 324 | コーティング溶剤 | 2,690 | 8,994 | 11,823 | 16,856 | 7,065 | 10,877 |
| 325 | 合成皮革溶剤 | 1,603 | 2,948 | 3,523 | 3,510 | 2,490 | 1,440 |
| 326 | アスファルト | 4,627 | 6,631 | 5,797 | 5,381 | 4,698 | 4,101 |
| 327 | 光沢加工剤 | 763 | 465 | 419 | 419 | 419 | 419 |
| 328 | マーキング剤 | 195 | 126 | 127 | 122 | 112 | 94 |
| 331 | 工業用洗浄剤 | 83,528 | 65,434 | 59,736 | 55,481 | 46,692 | 43,438 |
| 332 | ドライクリーニング溶剤 | 51,537 | 43,440 | 40,711 | 36,744 | 31,266 | 13,708 |
| 333 | 塗膜剥離剤(リムーバー) | 7,060 | 1,540 | 1,312 | 1,054 | 1,201 | 935 |
| 334 | 製造機器類洗浄用シンナー | 61,622 | 45,161 | 44,058 | 41,333 | 37,378 | 32,907 |
| 335 | 表面処理剤(フラックス等) | 923 | 620 | 620 | 620 | 620 | 620 |
| 341 | 試薬 | 1,241 | 1,615 | 1,726 | 772 | 710 | 898 |
| 411 | 原油(精製時の蒸発) | 86 | 86 | 83 | 82 | 79 | 74 |
| 412 | 化学品原料 | 54,854 | 30,882 | 30,699 | 28,787 | 22,431 | 20,959 |
| 421 | プラスチック発泡剤 | 3,353 | 2,337 | 2,018 | 1,653 | 1,626 | 1,225 |
| 422 | 滅菌・殺菌・消毒剤 | 432 | 445 | 445 | 445 | 442 | 470 |
| 423 | くん蒸剤 | 5,770 | 1,943 | 1,732 | 1,479 | 1,292 | 1,047 |
| 424 | 湿し水 | 4,088 | 3,900 | 3,986 | 2,019 | 1,815 | 3,574 |
| | 合計 | 1,416,812 | 1,111,082 | 1,080,358 | 1,021,522 | 918,173 | 823,551 |
| | 削減率 | - | 22% | 24% | 28% | 35% | 42% |

注:発生源品目ごとの VOC 排出量は四捨五入しており、単純に合計しても合計欄とは一致していない。

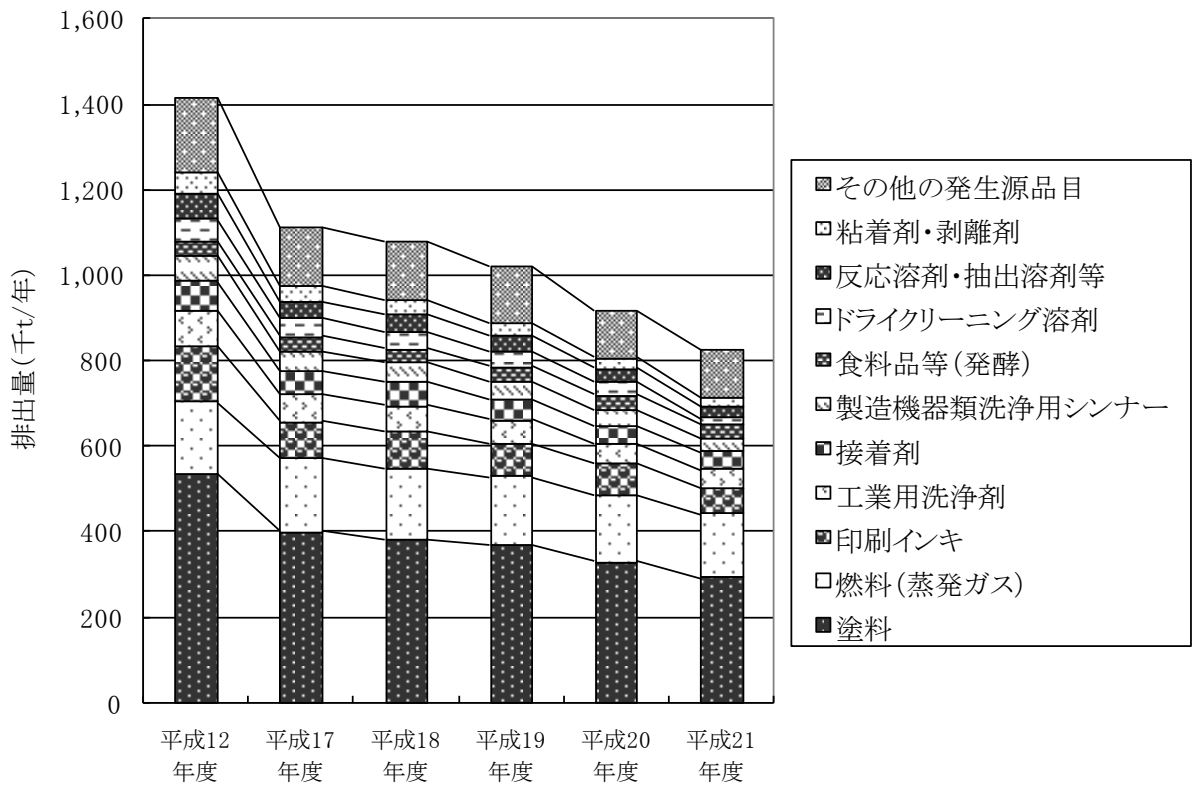


図1 発生源品目別の VOC 排出量推計結果

表2 物質別のVOC排出量推計結果

| 物質グループ | 物質コード | 物質名 | 排出量(t/年) | | | | | |
|-----------------|-------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | | 平成12年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 |
| 炭化水素系 | 1001 | トルエン | 199,442 | 121,847 | 114,700 | 101,978 | 86,530 | 72,884 |
| | 1009 | キシレン類及びエチルベンゼン | 215,686 | 125,359 | 117,240 | 109,679 | 96,027 | 88,777 |
| | 1004 | 1,3,5-トリメチルベンゼン | 1,840 | 347 | 56 | 57 | 42 | 50 |
| | 1005 | n-ヘキサン | 23,314 | 17,954 | 19,622 | 20,039 | 17,462 | 14,954 |
| | 1007 | シクロヘキサン | 7,665 | 7,167 | 6,999 | 7,230 | 6,560 | 5,619 |
| | 1008 | n-ヘプタン | 245 | 251 | 242 | 233 | 225 | 217 |
| | 1100 | その他(炭化水素系) | 170,322 | 171,042 | 165,148 | 159,999 | 155,585 | 149,739 |
| アルコール系 | 2001 | メチルアルコール | 30,685 | 21,211 | 22,081 | 18,841 | 12,994 | 13,610 |
| | 2002 | エチルアルコール | 32,251 | 34,399 | 36,350 | 33,273 | 33,899 | 34,636 |
| | 2003 | イソプロピルアルコール | 47,937 | 42,831 | 42,468 | 40,434 | 31,772 | 29,529 |
| | 2004 | n-ブチルアルコール | 0 | 0 | 106 | 125 | 131 | 111 |
| | 2005 | イソブチルアルコール | 82 | 99 | 98 | 67 | 55 | 45 |
| | 2100 | その他(アルコール系) | 27,693 | 15,112 | 15,434 | 15,197 | 13,541 | 12,973 |
| ケトン系 | 3001 | アセトン | 14,694 | 11,596 | 10,988 | 10,032 | 8,228 | 7,999 |
| | 3002 | メチルエチルケトン | 36,817 | 28,199 | 30,520 | 27,351 | 24,554 | 21,903 |
| | 3003 | メチルイソブチルケトン | 20,116 | 13,555 | 13,680 | 12,619 | 11,294 | 9,793 |
| | 3100 | その他(ケトン系) | 25 | 1,234 | 797 | 960 | 779 | 638 |
| エステル系 | 4001 | 酢酸エチル | 94,035 | 80,146 | 82,681 | 80,996 | 73,307 | 65,554 |
| | 4002 | 酢酸ブチル | 11 | 25,843 | 23,911 | 22,226 | 19,904 | 18,367 |
| | 4100 | その他(エステル系) | 2,702 | 5,310 | 4,357 | 4,830 | 5,000 | 4,528 |
| グリコール系 | 5001 | エチレングリコール | 233 | 467 | 550 | 349 | 336 | 308 |
| エーテル/グリコールエーテル系 | 6003 | エチレングリコールモノブチルエーテル | 255 | 316 | 177 | 214 | 195 | 140 |
| | 6004 | プロピレングリコールモノメチルエーテル | 1,491 | 1,237 | 940 | 910 | 910 | 471 |
| | 6100 | その他(エーテル系/グリコールエーテル系) | 462 | 486 | 489 | 492 | 490 | 508 |
| ハロゲン系 | 8001 | ジクロロメタン | 57,489 | 29,146 | 24,305 | 21,376 | 20,738 | 14,753 |
| | 8002 | クロロホルム | 107 | 135 | 144 | 64 | 60 | 77 |
| | 8003 | トリクロロエチレン | 24,232 | 17,333 | 15,542 | 12,835 | 11,955 | 10,190 |
| | 8004 | テトラクロロエチレン | 11,831 | 6,673 | 5,565 | 4,592 | 3,908 | 3,268 |
| | 8100 | その他(ハロゲン系) | 19,237 | 6,545 | 6,033 | 5,622 | 5,102 | 4,826 |
| その他の単体溶剤 | 9002 | N-メチル-2-ピロリドン | 8 | 6 | 4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| | 9004 | N,N-ジメチルホルムアミド | 6,559 | 4,883 | 5,809 | 5,478 | 4,097 | 2,832 |
| | 9100 | その他(別記以外の単体溶剤) | 8,046 | 7,299 | 6,099 | 5,848 | 5,475 | 5,040 |
| 石油系混合溶剤 | 10002 | 工業ガソリン2号(ゴム揮発油) | 15,930 | 11,780 | 10,740 | 10,161 | 8,508 | 6,796 |
| | 10004 | 工業ガソリン4号(ミネラルスピリット) | 3,281 | 2,420 | 2,342 | 1,773 | 1,715 | 1,361 |
| | 10005 | 工業ガソリン5号(クリーニング溶剤) | 45,094 | 39,799 | 37,797 | 34,318 | 29,157 | 12,600 |
| | 10009 | ソルベントナフサ(コールターナフサ) | 62 | 52 | 49 | 47 | 39 | 31 |
| | 10100 | その他(石油系混合溶剤) | 14,822 | 12,686 | 13,043 | 14,651 | 16,162 | 18,505 |
| | 11100 | 分類できない石油系混合溶剤 | 111,465 | 104,210 | 110,993 | 108,602 | 96,024 | 84,175 |
| 特定できない物質 | 99100 | 特定できない物質 | 170,645 | 142,107 | 132,259 | 128,025 | 115,414 | 105,743 |
| 合計 | | | 1,416,812 | 1,111,082 | 1,080,358 | 1,021,522 | 918,173 | 823,551 |

- 注1: VOCの排出がなかった物質については除外しているため、物質番号は連続していない場合がある。
- 注2: 推計は102種類の詳細物質として行っているが、ここでは、それらをグループ化して表示している。
- 注3: データによっては、年度により対象物質を変更している場合がある。そのため、排出量が0となっている場合、「その他」等の一部に含まれているケースもあり得る。
- 注4: 工業ガソリンの()内に示す名称については通称を参考に示したものである。
- 注5: 製品としての「キシレン」については、エチルベンゼンを相当量含んでいるとの情報があり、平成21年度調査での検討の結果、「キシレン類及びエチルベンゼン」として合算することとした。
- 注6: 「99100 特定できない物質」についても、可能な限り文献等で成分を設定した成分別排出量を別途参考値として作成している。
- 注7: 物質ごとのVOC排出量は四捨五入しており、単純に合計しても合計欄とは一致していない。

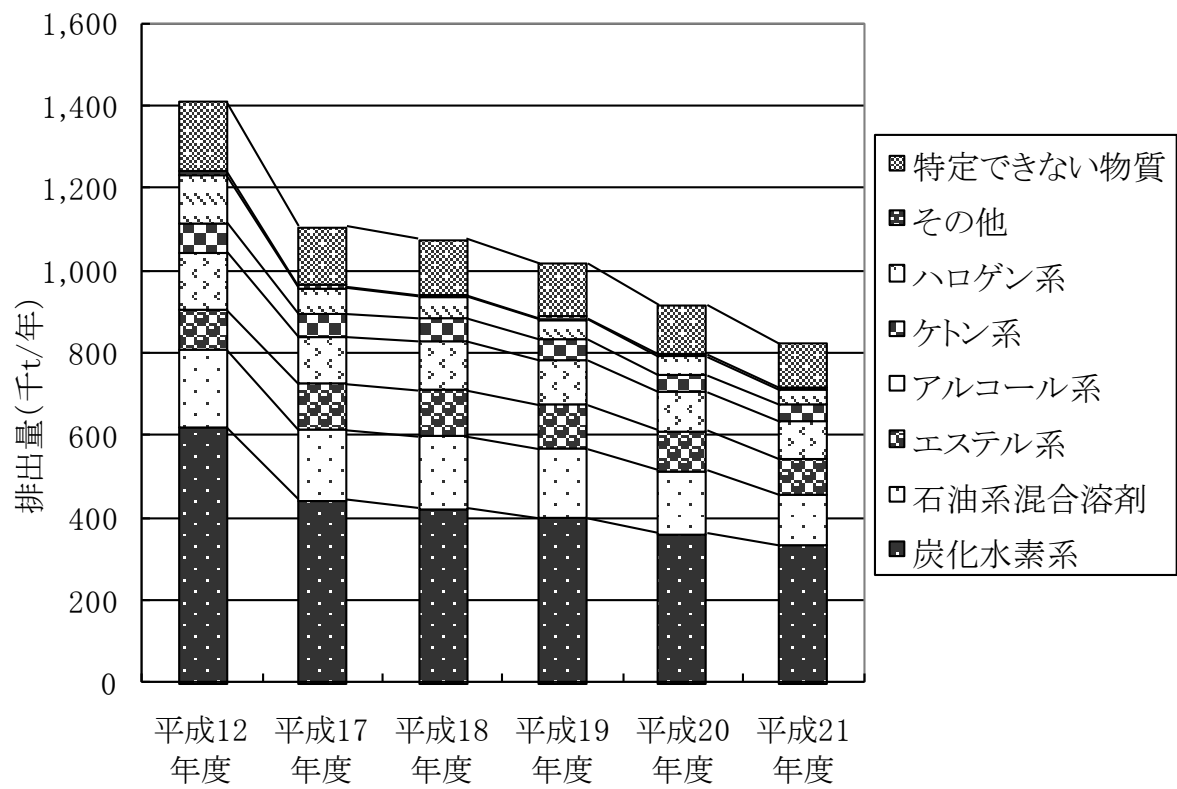


図2 物質別 VOC 排出量の推計結果

表3 業種別のVOC排出量の推計結果

| 業種コード | 業種名 | 排出量(t/年) | | | | | |
|-------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | 平成12年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 |
| 01 | 農業 | 6,468 | 2,917 | 2,901 | 2,894 | 2,740 | 2,641 |
| 04 | 水産養殖業 | 1,854 | 4,261 | 4,355 | 4,207 | 4,106 | 3,835 |
| 05 | 鉱業 | 2,603 | 1,665 | 1,643 | 2,736 | 3,528 | 3,281 |
| 06A | 土木工事業 | 45,334 | 32,447 | 31,082 | 30,576 | 30,062 | 26,604 |
| 06B | 建築工事業 | 165,876 | 107,559 | 104,993 | 100,699 | 95,976 | 86,599 |
| 06C | 舗装工事業 | 11,692 | 8,549 | 7,688 | 7,365 | 6,646 | 6,041 |
| 09 | 食料品製造業 | 5,746 | 5,542 | 5,479 | 5,448 | 5,315 | 5,303 |
| 10 | 飲料・たばこ・飼料製造業 | 26,155 | 27,738 | 27,226 | 26,931 | 27,915 | 27,520 |
| 11 | 繊維工業(衣類、その他の繊維製品を除く) | 12,680 | 10,185 | 12,101 | 10,133 | 9,858 | 7,972 |
| 12 | 衣服・その他の繊維製品製造業 | 85 | 66 | 118 | 115 | 100 | 99 |
| 13 | 木材・木製品製造業(家具を除く) | 24,880 | 20,241 | 19,584 | 17,556 | 11,495 | 12,025 |
| 14 | 家具・装備品製造業 | 44,238 | 29,846 | 25,876 | 23,373 | 19,155 | 16,993 |
| 15 | パルプ・紙・紙加工品製造業 | 25,451 | 19,232 | 20,387 | 17,514 | 15,488 | 13,967 |
| 16 | 印刷・同関連業 | 131,111 | 87,272 | 89,255 | 76,173 | 73,571 | 63,683 |
| 17 | 化学工業 | 137,375 | 83,559 | 80,938 | 76,801 | 62,445 | 57,955 |
| 18 | 石油製品・石炭製品製造業 | 61,783 | 55,114 | 53,865 | 49,707 | 46,443 | 44,280 |
| 19 | プラスチック製品製造業 | 77,884 | 70,856 | 76,015 | 73,354 | 59,922 | 58,257 |
| 20 | ゴム製品製造業 | 29,252 | 23,738 | 22,178 | 21,086 | 17,608 | 14,012 |
| 21 | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 3,187 | 2,301 | 2,083 | 1,777 | 1,443 | 1,273 |
| 22 | 窯業・土石製品製造業 | 6,005 | 3,494 | 3,925 | 3,191 | 2,799 | 2,552 |
| 23 | 鉄鋼業 | 9,491 | 6,734 | 6,188 | 5,300 | 4,604 | 4,020 |
| 24 | 非鉄金属製造業 | 10,195 | 8,667 | 7,584 | 6,590 | 5,896 | 5,636 |
| 25 | 金属製品製造業 | 89,535 | 65,716 | 56,036 | 52,035 | 48,087 | 41,690 |
| 26 | 一般機械器具製造業 | 29,892 | 28,600 | 27,926 | 27,293 | 23,870 | 17,227 |
| 27 | 電気機械器具製造業 | 13,747 | 11,768 | 11,207 | 11,293 | 9,944 | 9,397 |
| 28 | 情報通信機械器具製造業 | 7,322 | 4,906 | 4,673 | 4,649 | 4,078 | 3,784 |
| 29 | 電子部品・デバイス製造業 | 8,364 | 8,628 | 8,058 | 7,351 | 5,358 | 5,968 |
| 30 | 輸送用機械器具製造業 | 183,845 | 143,734 | 133,399 | 130,469 | 115,729 | 98,555 |
| 31 | 精密機械器具製造業 | 8,710 | 14,383 | 15,306 | 15,761 | 10,575 | 11,886 |
| 32 | その他の製造業 | 22,831 | 17,470 | 24,535 | 23,148 | 19,925 | 19,098 |
| 34 | ガス業 | 161 | 103 | 76 | 76 | 76 | 80 |
| 47 | 倉庫業 | 1,591 | 1,165 | 1,039 | 867 | 706 | 542 |
| 603 | 燃料小売業 | 108,334 | 118,989 | 114,624 | 111,914 | 109,872 | 106,253 |
| 76 | 学校教育 | 399 | 519 | 555 | 248 | 228 | 289 |
| 81 | 学術・開発研究機関 | 152 | 198 | 211 | 94 | 87 | 110 |
| 821 | 洗濯業 | 51,537 | 43,440 | 40,711 | 36,744 | 31,266 | 13,708 |
| 86 | 自動車整備業 | 34,077 | 27,832 | 25,072 | 25,646 | 22,038 | 20,442 |
| 87 | 機械修理業 | 511 | 421 | 411 | 413 | 361 | 244 |
| 90 | その他の事業サービス業 | 1,190 | 805 | 659 | 475 | 512 | 404 |
| 98 | 特定できない業種 | 1,487 | 1,353 | 1,397 | 1,230 | 1,022 | 818 |
| 99 | 家庭 | 13,779 | 9,066 | 9,001 | 8,291 | 7,324 | 8,506 |
| | 合計 | 1,416,812 | 1,111,082 | 1,080,358 | 1,021,522 | 918,173 | 823,551 |

注1:業種別VOC排出量の推計方法の概要は本報告書の参考1に示す。また、発生源ごとの業種別VOC排出量の推計方法の詳細は本報告書別冊(「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ」(平成21年度排出量))に示す。

注2:業種ごとのVOC排出量は四捨五入しており、単純に合計しても合計欄とは一致していない。

注3:土木工事業、建設工事業、舗装工事業は、平成20年度VOC排出インベントリまでは「総合工事業」としていた。また、燃料小売業、洗濯業については、平成20年度VOC排出インベントリまではそれぞれ「その他の小売業」、「洗濯・理容・美容・浴場業」としていた。

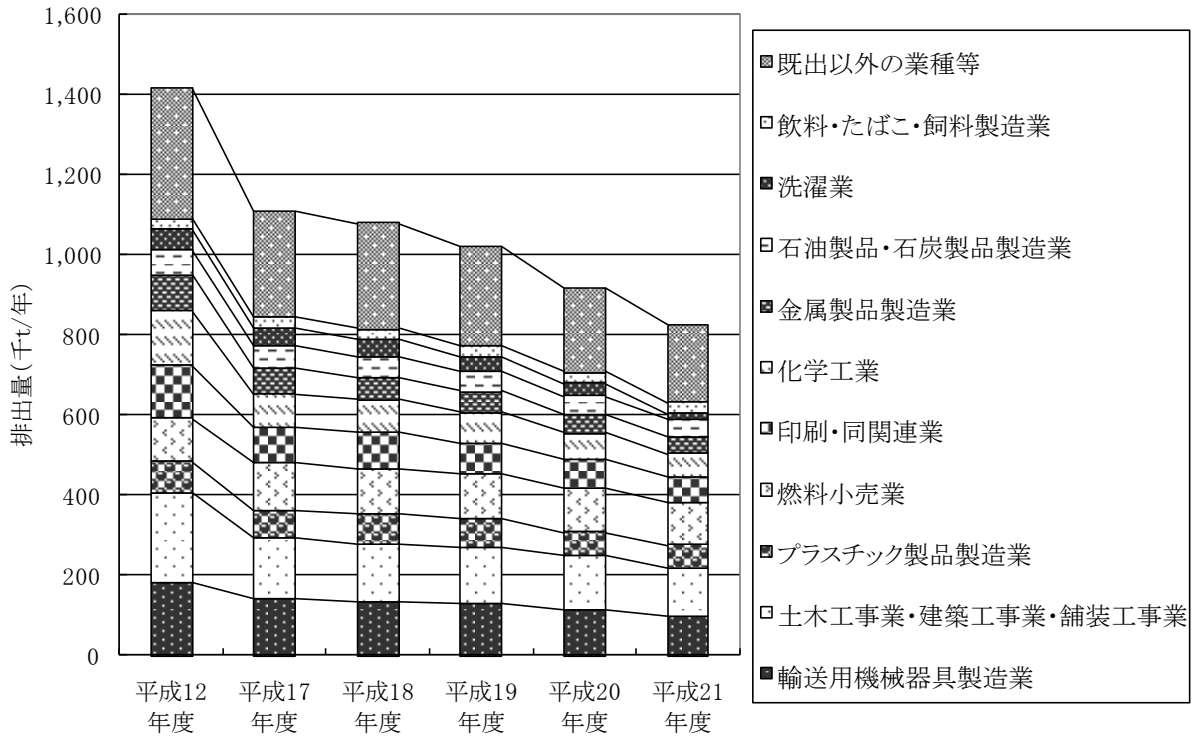


図3 業種別 VOC 排出量の推計結果

注:土木工事業、建築工事業、舗装工事業は、推計上別々に扱っているが、本図においては、合計値を示した。

表4 都道府県別 VOC 排出量の推計結果

| 都道府県 コード | 都道府県名 | 排出量(t/年) | | | | | |
|-------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 平成12 年度 | 平成17 年度 | 平成18 年度 | 平成19年 度 | 平成20 年度 | 平成21 年度 |
| 01 | 北海道 | 35,043 | 28,926 | 29,045 | 26,910 | 24,636 | 23,226 |
| 02 | 青森県 | 8,165 | 6,407 | 5,954 | 5,958 | 5,688 | 5,256 |
| 03 | 岩手県 | 10,921 | 14,795 | 12,880 | 12,752 | 12,224 | 13,076 |
| 04 | 宮城県 | 19,184 | 17,661 | 16,904 | 15,204 | 14,753 | 11,623 |
| 05 | 秋田県 | 8,320 | 7,729 | 7,683 | 7,683 | 5,967 | 4,989 |
| 06 | 山形県 | 8,451 | 7,522 | 7,855 | 7,289 | 6,110 | 5,747 |
| 07 | 福島県 | 33,110 | 20,645 | 21,941 | 20,125 | 19,300 | 17,782 |
| 08 | 茨城県 | 63,463 | 46,645 | 45,956 | 43,321 | 41,868 | 37,840 |
| 09 | 栃木県 | 31,938 | 28,074 | 28,162 | 30,024 | 22,747 | 19,904 |
| 10 | 群馬県 | 46,865 | 29,908 | 29,781 | 28,189 | 23,922 | 22,628 |
| 11 | 埼玉県 | 89,915 | 69,299 | 63,240 | 56,350 | 45,884 | 41,618 |
| 12 | 千葉県 | 63,661 | 55,238 | 53,898 | 44,360 | 41,119 | 35,639 |
| 13 | 東京都 | 64,657 | 45,532 | 42,492 | 39,830 | 37,914 | 33,474 |
| 14 | 神奈川県 | 70,520 | 56,143 | 50,122 | 46,813 | 42,527 | 37,258 |
| 15 | 新潟県 | 27,811 | 22,079 | 23,111 | 23,956 | 23,284 | 20,008 |
| 16 | 富山県 | 17,910 | 14,580 | 13,622 | 12,423 | 11,453 | 9,567 |
| 17 | 石川県 | 13,508 | 12,977 | 13,501 | 12,076 | 10,750 | 9,445 |
| 18 | 福井県 | 9,327 | 8,398 | 9,102 | 8,596 | 7,009 | 6,002 |
| 19 | 山梨県 | 12,725 | 11,084 | 10,859 | 10,220 | 9,436 | 8,221 |
| 20 | 長野県 | 21,315 | 18,869 | 17,425 | 16,242 | 14,047 | 12,510 |
| 21 | 岐阜県 | 24,273 | 18,466 | 18,582 | 18,102 | 15,487 | 13,801 |
| 22 | 静岡県 | 78,306 | 60,563 | 59,887 | 55,814 | 49,030 | 39,792 |
| 23 | 愛知県 | 105,801 | 75,901 | 70,298 | 68,953 | 60,142 | 51,731 |
| 24 | 三重県 | 39,839 | 33,281 | 31,467 | 27,410 | 24,386 | 22,664 |
| 25 | 滋賀県 | 23,656 | 18,559 | 18,709 | 16,967 | 15,808 | 17,081 |
| 26 | 京都府 | 24,864 | 17,929 | 18,762 | 16,588 | 16,653 | 14,603 |
| 27 | 大阪府 | 63,871 | 45,922 | 44,127 | 40,049 | 36,754 | 33,170 |
| 28 | 兵庫県 | 55,660 | 43,179 | 41,868 | 40,025 | 37,370 | 32,884 |
| 29 | 奈良県 | 10,210 | 7,171 | 6,611 | 6,252 | 5,517 | 4,946 |
| 30 | 和歌山県 | 10,927 | 12,875 | 13,943 | 11,445 | 11,252 | 12,235 |
| 31 | 鳥取県 | 5,364 | 4,925 | 4,625 | 4,171 | 3,363 | 3,078 |
| 32 | 島根県 | 7,501 | 8,011 | 9,249 | 10,319 | 8,129 | 7,646 |
| 33 | 岡山県 | 33,437 | 25,882 | 27,408 | 25,380 | 23,063 | 21,235 |
| 34 | 広島県 | 40,394 | 30,734 | 31,345 | 29,416 | 26,618 | 23,953 |
| 35 | 山口県 | 37,835 | 27,409 | 26,376 | 26,394 | 19,947 | 18,747 |
| 36 | 徳島県 | 7,946 | 5,130 | 4,947 | 4,425 | 3,704 | 3,531 |
| 37 | 香川県 | 21,338 | 23,786 | 23,425 | 29,293 | 23,110 | 21,370 |
| 38 | 愛媛県 | 28,267 | 20,242 | 21,336 | 20,851 | 20,774 | 18,992 |
| 39 | 高知県 | 5,070 | 3,735 | 3,945 | 3,616 | 4,383 | 3,141 |
| 40 | 福岡県 | 59,904 | 42,171 | 39,923 | 38,797 | 36,448 | 30,272 |
| 41 | 佐賀県 | 9,434 | 8,994 | 7,894 | 7,662 | 7,213 | 6,856 |
| 42 | 長崎県 | 15,494 | 12,233 | 11,272 | 11,945 | 11,446 | 11,298 |
| 43 | 熊本県 | 17,216 | 12,957 | 13,088 | 12,011 | 10,584 | 9,529 |
| 44 | 大分県 | 9,532 | 9,322 | 8,799 | 8,801 | 8,576 | 8,553 |
| 45 | 宮崎県 | 8,458 | 5,742 | 5,888 | 5,950 | 5,031 | 4,730 |
| 46 | 鹿児島県 | 9,406 | 8,664 | 8,246 | 8,098 | 7,938 | 7,165 |
| 47 | 沖縄県 | 6,001 | 4,787 | 4,804 | 4,471 | 4,806 | 4,735 |
| | 合計 | 1,416,812 | 1,111,082 | 1,080,358 | 1,021,522 | 918,173 | 823,551 |