

小規模事業者及び少量取扱事業者による排出量の寄与について (東京都条例届出データより)

小規模事業者及び少量取扱事業者による化学物質排出量全体に占める寄与について検討するため、東京都条例による小規模事業者及び少量取扱い事業者の排出量届出データ(表1)を用いて解析を行った。

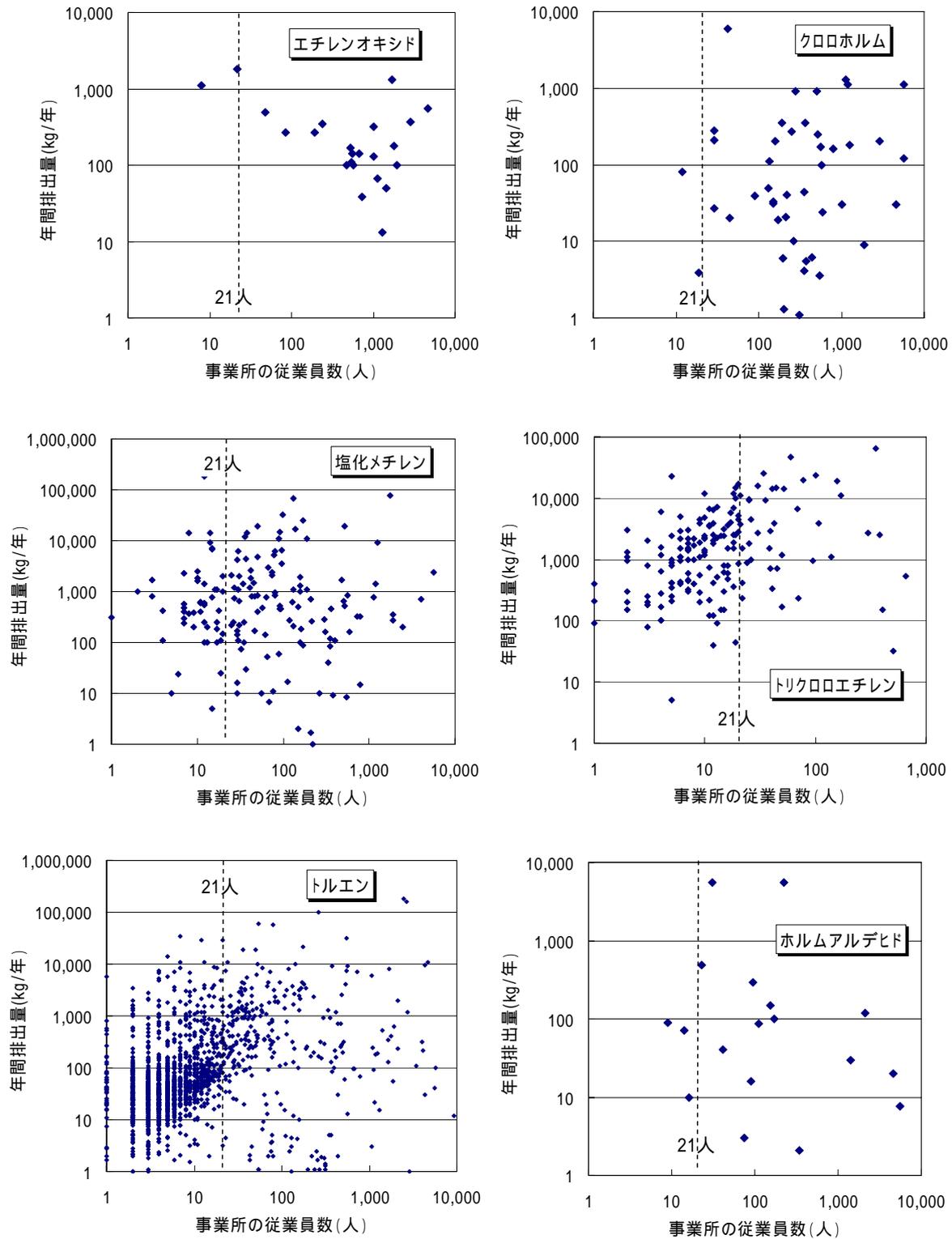
表1 東京都の条例データの概要

| 項目 | 内容 | |
|-------|-------------------------|---|
| 対象年度 | 平成16年度実績 | |
| 報告の要件 | 従業員数 | すそ切りなし |
| | 年間取扱量 | 100kg 以上 |
| | 対象業種 | 施設の種類の規定(89種類) |
| 対象物質 | 58物質(うち、PRTR 対象物質は42物質) | |
| 報告項目 | 事業所別 | 従業員数 業種 |
| | 物質別 | 用途 取扱量(使用量、製造量) 媒体別排出量、移動量 製品としての出荷量 |
| データ数 | 事業所数 | 3,096 |
| | 延べ物質数 | 9,611 |

従業員数が不明のデータ(2件)は除外した。

1. 事業所の従業員数と年間届出排出量の相関

事業所の従業員数と年間届出排出量の関係を図1に示す。事業所規模と年間排出量との相関はほとんどみられない。



注：東京都条例に基づくデータ。年間排出量が0kgの場合はプロットされていない。

図1 事業所の従業員数と年間届出排出量の関係

2. 従業員数 21 人未満の事業所の割合及び排出量への寄与

従業員数 21 人未満の事業所の年間排出量全体への寄与率は 23%であり、製造業に比べて非製造業の寄与率が高かった。

表2 事業所規模 21 人未満による年間排出量全体への寄与率

| 業種 グループ | 年間排出量の集計値(t/年) | | | 事業所規模 21 人未満の 寄与率 =(a)/(c) |
|------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| | 事業所規模 21 人未満 (a) | 事業所規模 21 人以上 (b) | 合計 (c)=(a)+(b) | |
| 製造業 | 1,310 | 4,704 | 6,014 | 22% |
| 非製造業 | 236 | 442 | 678 | 35% |
| 不明 | - | 1 | 1 | 0% |
| 合計 | 1,546 | 5,147 | 6,693 | 23% |

注: 東京都条例に基づく届出データ(平成 16 年度)を集計。

表3 従業員数 21 人未満の事業所の年間排出量全体への寄与率(業種別)

| 業種 コード | 業種名 | 事業所数 | | 年間排出量の集計値 (t/年) | | 事業所規模 21人未満の 寄与率 =(a)/[(a)+(b)] |
|-----------|----------------|-----------|-----------|--------------------|--------------|--|
| | | 21人 未満 | 21人 以上 | 21人未満 (a) | 21人以上 (b) | |
| 1200 | 食料品製造業 | 2 | 14 | - | 61 | 0% |
| 1600 | 木材・木製品製造業 | 5 | 4 | 183 | 81 | 69% |
| 1700 | 家具・装備品製造業 | 7 | 5 | 26 | 17 | 60% |
| 1900 | 出版・印刷・関連産業 | 128 | 97 | 387 | 1,796 | 18% |
| 2000 | 化学工業 | 59 | 72 | 49 | 362 | 12% |
| 2200 | プラスチック製品製造業 | 12 | 11 | 37 | 82 | 31% |
| 2300 | ゴム製品製造業 | 5 | 5 | 7 | 47 | 13% |
| 2400 | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 5 | 3 | 2 | 45 | 5% |
| 2500 | 窯業・土石製品製造業 | 19 | 11 | 3 | 62 | 4% |
| 2600 | 鉄鋼業 | 2 | 9 | - | 72 | 0% |
| 2700 | 非鉄金属製造業 | 17 | 11 | 4 | 16 | 19% |
| 2800 | 金属製品製造業 | 442 | 75 | 555 | 616 | 47% |
| 2900 | 一般機械器具製造業 | 12 | 19 | 15 | 116 | 11% |
| 3000 | 電気機械器具製造業 | 15 | 69 | 7 | 240 | 3% |
| 3100 | 輸送用機械器具製造業 | 4 | 26 | 1 | 1,035 | 0.1% |
| 3200 | 精密機械器具製造業 | 16 | 19 | 10 | 39 | 20% |
| 3400 | その他の製造業 | 14 | 8 | 22 | 12 | 65% |
| 3900 | 鉄道業 | - | 3 | - | 5 | 0% |
| 4400 | 倉庫業 | 2 | 4 | 10 | 14 | 41% |
| 5132 | 石油卸売業 | 6 | 1 | 5 | 2 | 72% |
| 5930 | 燃料小売業 | 1,188 | 93 | 66 | 2 | 97% |
| 7200 | 洗濯業 | 213 | 16 | 115 | 47 | 71% |
| 7430 | 写真業 | - | 3 | - | 15 | 0% |
| 7700 | 自動車整備業 | 47 | 58 | 34 | 119 | 22% |
| 7810 | 機械修理業 | 2 | 9 | 5 | 82 | 6% |
| 8800 | 医療業 | - | 31 | - | 18 | 0% |
| 9100 | 教育 | - | 47 | - | 78 | 0% |
| 9210 | 自然科学研究所 | 4 | 34 | 0.4 | 51 | 1% |
| | 上記以外の業種 | 20 | 93 | 3 | 15 | 19% |
| | 合計 | 2,246 | 850 | 1,546 | 5,147 | 23% |

注1:東京都条例に基づくデータ(平成 16 年度)を集計

注2:年間排出量 5t 未満の業種は「上記以外の業種」としてまとめて示す。

表4 従業員数 21 人未満の事業所の年間排出量全体への寄与率(物質別)

| 物質 番号 | 物質名 | 事業所数 | | 年間排出量の集計値 (t/年) | | 事業所規模 21人未満の 寄与率 =(a)/[(a)+(b)] |
|----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------------|--|
| | | 21人 未満 | 21人 以上 | 事業所規模 21人未満 (a) | 事業所規模 21人以上 (b) | |
| 2 | アセトン | 23 | 165 | 12 | 88 | 12% |
| 4 | イソプロピルアルコール | 131 | 220 | 120 | 905 | 12% |
| 8 | 塩酸 | 230 | 193 | 0.2 | 10 | 2% |
| 11 | キシレン | 1,386 | 346 | 143 | 519 | 22% |
| 15 | クロロホルム | 2 | 58 | 0 | 15 | 1% |
| 16 | 酢酸エチル | 88 | 181 | 69 | 726 | 9% |
| 17 | 酢酸ブチル | 65 | 103 | 27 | 140 | 16% |
| 19 | エチレンオキシド | 1 | 27 | 1 | 7 | 13% |
| 26 | 塩化メチレン | 53 | 124 | 259 | 425 | 38% |
| 28 | 臭素化合物(臭化メチルに限る) | 2 | 3 | 10 | 14 | 41% |
| 29 | 硝酸 | 172 | 98 | 0.6 | 6 | 10% |
| 31 | スチレン | 5 | 12 | 2 | 9 | 18% |
| 35 | テトラクロロエチレン | 213 | 25 | 123 | 127 | 49% |
| 38 | トリクロロエチレン | 136 | 44 | 283 | 357 | 44% |
| 39 | トルエン | 1,445 | 379 | 394 | 1,025 | 28% |
| 49 | ヘキサン | 10 | 87 | 2 | 89 | 3% |
| 50 | ベンゼン | 1,186 | 123 | 9 | 2 | 86% |
| 51 | ホルムアルデヒド | 10 | 37 | 0.2 | 12 | 1% |
| 53 | メタノール | 84 | 228 | 56 | 398 | 12% |
| 54 | メチルイソブチルケトン | 33 | 80 | 9 | 94 | 9% |
| 55 | メチルエチルケトン | 30 | 86 | 22 | 172 | 11% |
| | 上記以外の物質 | 1,066 | 621 | 3 | 9 | 27% |
| | 合計 | 6,371 | 3,240 | 1,546 | 5,147 | 23% |

注1:東京都条例に基づくデータ(平成 16 年度)を集計

注2:年間排出量 5t 未満の物質は「上記以外の物質」としてまとめて示す。

注3:本表の「物質番号」は条例施行規則の別表に示された番号であり、PRTR の物質番号とは異なる。

注4:PRTR の対象化学物質と同じものは PRTR の物質名で表記したため、上記注3の物質名と異なる場合がある。

3. 年間取扱量 1t 未満の事業所の割合及び排出量への寄与

年間取扱量 1t 未満の事業所の年間排出量全体への寄与率は 7%であり、製造業に比べて非製造業の寄与率の方が高かった。

表5 年間取扱量 1t 未満の事業所の年間排出量全体への寄与率

| 業種グループ | 年間排出量の集計値(t/年) | | | 年間取扱量 1t 未満の 寄与率 =(a)/(c) |
|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------------|
| | 年間取扱量 1t 未満 (a) | 年間取扱量 1t 以上 (b) | 合計 (c)=(a)+(b) | |
| 製造業 | 316 | 5,698 | 6,014 | 5% |
| 非製造業 | 148 | 530 | 678 | 22% |
| 不明 | 0.001 | 1 | 1 | 0.2% |
| 合 計 | 464 | 6,229 | 6,693 | 7% |

注:東京都条例に基づくデータ(平成 16 年度)を集計

表6 年間取扱量 1t 未満の事業所の年間排出量全体への寄与率(業種別)

| 業種 コード | 業種名 | 延べ物質数 | | 年間排出量の集計値 (t/年) | | 年間取扱量 1t未満の 寄与率 =(a)/[(a)+(b)] |
|-----------|----------------|-------|-------|--------------------|-------------|---|
| | | 1t未満 | 1t以上 | 1t未満 (a) | 1t以上 (b) | |
| 1200 | 食料品製造業 | 20 | 25 | 1 | 59 | 2% |
| 1400 | 繊維工業 | 2 | 4 | 0.2 | 5 | 4% |
| 1600 | 木材・木製品製造業 | 10 | 8 | 3 | 261 | 1% |
| 1700 | 家具・装備品製造業 | 34 | 11 | 14 | 30 | 31% |
| 1900 | 出版・印刷・同関連産業 | 257 | 209 | 82 | 2,100 | 4% |
| 2000 | 化学工業 | 235 | 417 | 7 | 404 | 2% |
| 2200 | プラスチック製品製造業 | 37 | 31 | 9 | 110 | 8% |
| 2300 | ゴム製品製造業 | 19 | 12 | 6 | 48 | 10% |
| 2400 | なめし革・同製品・毛皮製造業 | 16 | 9 | 5 | 43 | 11% |
| 2500 | 窯業・土石製品製造業 | 23 | 35 | 2 | 62 | 4% |
| 2600 | 鉄鋼業 | 16 | 30 | 4 | 68 | 6% |
| 2700 | 非鉄金属製造業 | 26 | 40 | 1 | 18 | 8% |
| 2800 | 金属製品製造業 | 1,321 | 824 | 104 | 1,068 | 9% |
| 2900 | 一般機械器具製造業 | 61 | 33 | 16 | 114 | 12% |
| 3000 | 電気機械器具製造業 | 154 | 154 | 25 | 222 | 10% |
| 3100 | 輸送用機械器具製造業 | 71 | 82 | 19 | 1,018 | 2% |
| 3200 | 精密機械器具製造業 | 61 | 19 | 12 | 38 | 24% |
| 3400 | その他の製造業 | 28 | 17 | 5 | 29 | 14% |
| 3900 | 鉄道業 | 9 | 5 | 2 | 4 | 35% |
| 4400 | 倉庫業 | 3 | 9 | 0.002 | 24 | 0.01% |
| 5132 | 石油卸売業 | - | 15 | - | 7 | 0% |
| 5930 | 燃料小売業 | 99 | 3,722 | 0.3 | 67 | 0.5% |
| 7200 | 洗濯業 | 196 | 36 | 42 | 120 | 26% |
| 7430 | 写真業 | 2 | 6 | - | 15 | 0% |
| 7700 | 自動車整備業 | 287 | 60 | 72 | 81 | 47% |
| 7810 | 機械修理業 | 43 | 27 | 12 | 74 | 14% |
| 8800 | 医療業 | 67 | 16 | 6 | 12 | 32% |
| 9100 | 教育 | 146 | 98 | 5 | 73 | 6% |
| 9210 | 自然科学研究所 | 116 | 68 | 4 | 48 | 8% |
| | 上記以外の業種 | 109 | 121 | 6 | 7 | 46% |
| | 合計 | 3,468 | 6,143 | 464 | 6,229 | 7% |

注1:東京都条例に基づくデータ(平成16年度)を集計

注2:年間排出量が5t未満の業種は「上記以外の業種」としてまとめて示す。

表7 年間取扱量 1t 未満の事業所の年間排出量全体への寄与率(物質別)

| 物質 番号 | 物質名 | 事業所数 | | 年間排出量の集計値 (t/年) | | 年間取扱量 1t未満の 寄与率 =(a)/[(a)+(b)] |
|----------|-----------------|-------|-------|--------------------|-------------|---|
| | | 1t未満 | 1t以上 | 1t未満 (a) | 1t以上 (b) | |
| 2 | アセトン | 117 | 71 | 14 | 86 | 14% |
| 4 | イソプロピルアルコール | 184 | 167 | 48 | 976 | 5% |
| 8 | 塩酸 | 188 | 235 | 0.03 | 10 | 0.3% |
| 11 | キシレン | 291 | 1,441 | 74 | 588 | 11% |
| 15 | クロロホルム | 39 | 21 | 3 | 12 | 19% |
| 16 | 酢酸エチル | 172 | 97 | 35 | 760 | 4% |
| 17 | 酢酸ブチル | 114 | 54 | 29 | 138 | 17% |
| 19 | エチレンオキシド | 22 | 6 | 3 | 5 | 40% |
| 26 | 塩化メチレン | 94 | 83 | 22 | 661 | 3% |
| 28 | 臭素化合物(臭化メチルに限る) | - | 5 | - | 24 | 0% |
| 29 | 硝酸 | 144 | 126 | 0.2 | 6 | 3% |
| 31 | スチレン | 6 | 11 | 1 | 10 | 10% |
| 35 | テトラクロロエチレン | 199 | 39 | 44 | 206 | 18% |
| 38 | トリクロロエチレン | 67 | 113 | 21 | 619 | 3% |
| 39 | トルエン | 310 | 1,514 | 95 | 1,324 | 7% |
| 49 | ヘキサン | 66 | 31 | 6 | 85 | 7% |
| 50 | ベンゼン | 101 | 1,208 | 1 | 9 | 13% |
| 51 | ホルムアルデヒド | 27 | 20 | 1 | 11 | 10% |
| 53 | メタノール | 180 | 132 | 28 | 426 | 6% |
| 54 | メチルイソブチルケトン | 76 | 37 | 18 | 85 | 17% |
| 55 | メチルエチルケトン | 63 | 53 | 14 | 179 | 7% |
| | 上記以外の物質 | 1,008 | 679 | 5 | 7 | 40% |
| | 合計 | 3,468 | 6,143 | 464 | 6,229 | 7% |

注1:東京都条例に基づくデータ(平成16年度)を集計

注2:特定第一種指定化学物質(物質名に があるもの)は1tを0.5tと読み替える。

注3:年間排出量が5t未満の物質は「上記以外の物質」としてまとめて示す。

注4:本表の「物質番号」は条例施行規則の別表に示された番号であり、PRTRの物質番号とは異なる。

注5:PRTRの対象化学物質と同じものはPRTRの物質名で表記したため、上記注3の物質名と異なる場合がある。