

## 揮発性有機化合物（VOC）に関するフォローアップ調査結果について

### 1. 経緯

2006年4月に施行された大気汚染防止法では、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の原因物質とされる揮発性有機化合物（VOC）について、効果的な排出抑制を図る旨が規定され、2010年度までに排出量を2000年度比で3割程度削減する目標が定められた。これを受けて、製紙連合会では環境行動計画に環境リスク問題への対応として「化学物質のリスク管理」を掲げ、VOCの排出削減に取り組んでいる。

VOCのうち製紙業界で排出量が多いトルエン等の5物質については、2010年度に84.8%の削減を既に達成しているが、経済産業省産業構造審議会は2013年11月に「2010年度比で悪化しないように取り組んでいくことが望ましい」という、自主的取組促進のための指針を定めた。そこで、2011年度以降は5物質だけではなく、調査する各社各工場で排出する全てのVOCを対象として、従来通りの取り組みを継続し、「削減率が2010年度実績と比較して悪化しないように努める」ことを目指して、フォローアップ調査を行っている。本年度の調査結果は以下の通りである。

### 2. 調査項目

- ・調査対象：45社123工場（会員会社29社及び一部関連会社）
- ・調査年度：2000年度（基準年度）及び2004年度～2019年度  
\*対象物質の追加等により過去に遡って調査を実施
- ・調査項目：工場・事業所別の全てのVOC\*の使用量及び排出量  
\*製紙業界で排出量の多い5物質（トルエン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、イソプロピルアルコール及びメタノール）を含む揮発性有機化合物66物質

### 3. 調査結果

(1) 全国の排出について（表1、2、及び図1、2）

調査した全社全工場における2019年度の排出量の削減率は2000年度比88.7%であり、大気汚染防止法上のVOC排出抑制の目標とされていた「2000年度比3割程度削減」を十分に達成している。また、経済産業省産業構造審議会が定めた自主的取組促進のための指針で掲げられた「2010年度の削減率(86.5%)に比べて悪化しない」についても達成している。

表 1. 全国の年度別使用量及び排出量（対象：66 物質）

（単位：トン）

|    |     | 2000年度 |       | 2010年度 |       | 2018年度 |       | 2019年度 |       |
|----|-----|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|    |     | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量   |
| 全国 | 合計  | 17,627 | 9,635 | 16,502 | 1,305 | 13,743 | 1,179 | 12,953 | 1,091 |
|    | 削減率 |        |       | 86.5%  |       | 87.8%  |       | 88.7%  |       |

表 2. 全国の年度別使用量及び排出量（対象：5 物質）

（単位：トン）

|    |     | 2000年度 |       | 2010年度 |       | 2018年度 |       | 2019年度 |     |
|----|-----|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|
|    |     | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量 |
| 全国 | 合計  | 15,054 | 9,355 | 14,438 | 1,196 | 12,894 | 1,020 | 12,059 | 937 |
|    | 削減率 |        |       | 87.2%  |       | 89.1%  |       | 90.0%  |     |

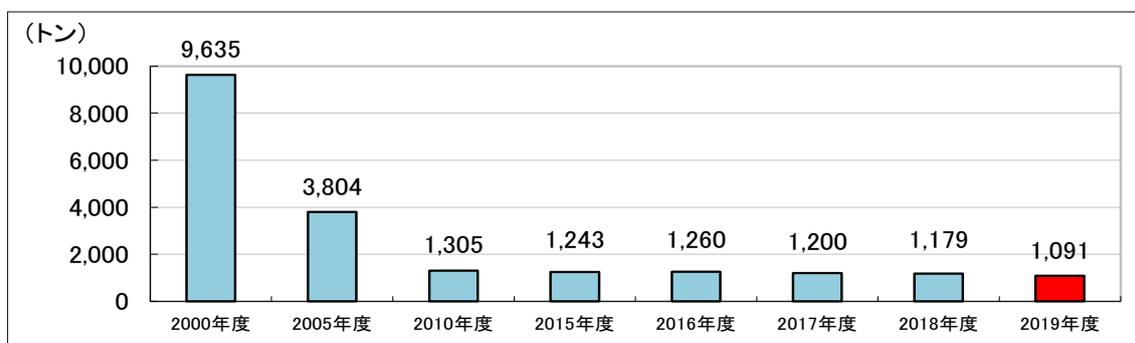


図 1. 全国の VOC 排出量推移

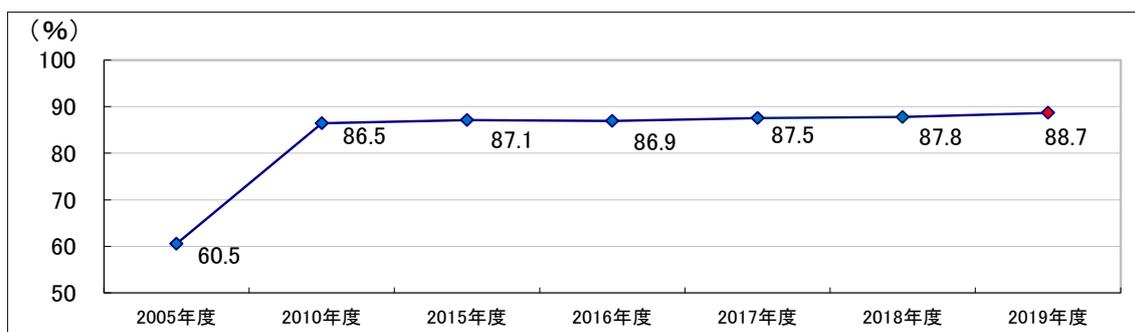


図 2. 全国の VOC 削減率推移（2000 年度比）

(2) 関東地区（表 3 及び図 3、4）

産業構造審議会が定めた「自主的取組促進のための指針」では、産業界全体で排出量が多い関東、中部、関西の 3 大地域の排出量の推計を可能な範囲で求めている。当業界では中部、関西地区における対象事業所では VOC 排出量が非常に少ないため、関東地区だけを参考指標としてフォローアップしている。

表 3. 関東地区の年度別使用量及び排出量（対象：66 物質）

(単位:トン)

|      |     | 2000年度 |       | 2010年度 |     | 2018年度 |     | 2019年度 |     |
|------|-----|--------|-------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|      |     | 使用量    | 排出量   | 使用量    | 排出量 | 使用量    | 排出量 | 使用量    | 排出量 |
| 関東地区 | 合計  | 3,634  | 2,054 | 2,861  | 281 | 3,348  | 331 | 2,936  | 265 |
|      | 削減率 |        |       | 86.3%  |     | 83.9%  |     | 87.1%  |     |

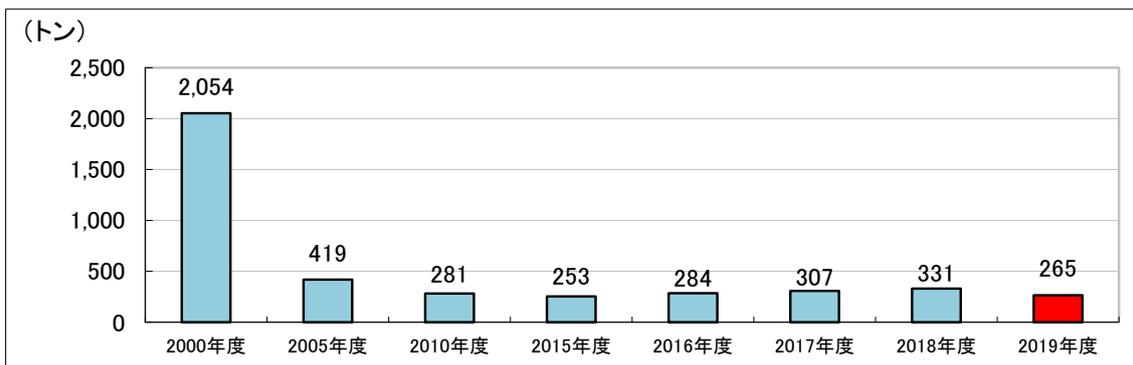


図 3. 関東地区の排出量推移

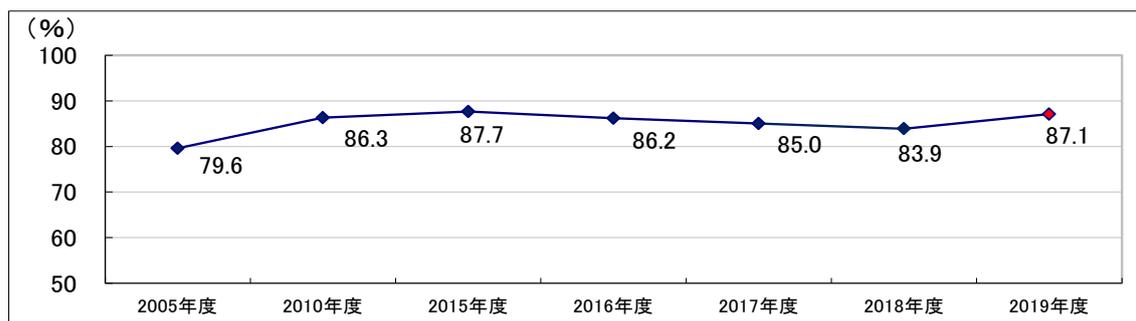


図 4. 関東地区の削減率推移 (2000 年度比)

#### 4. 2020 年度以降の取り組みについて

VOC 成分の少ない薬品への代替や製造工程の管理強化等により、引き続き全ての VOC 排出抑制に努め、削減率の維持、向上を図る。

以上