

## 揮発性有機化合物(VOC)フォローアップ調査結果 (2021年度実績)に関する件

### 1. 経緯

#### 1) 2011年度以前の取組み状況

- ①2006年4月に施行された改正大気汚染防止法において、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、排出量の多い施設への「法規制」と事業者の「自主的取組み」を適切に組み合わせ、効果的に排出抑制することが規定され、2010年度までに工場等の固定発生源からのVOC排出総量を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、経産省 産業構造審議会(以下、産構審)において自主的取組みの具体的な指針が策定され、それに基づき各業界団体において自主行動計画を制定し、VOC排出抑制の取組みが行われた。
- ②製紙連合会では、会員企業への実態調査で年間総排出量が多かったVOCの内、トルエン等の5物質(VOC全排出量の96%)について排出抑制に取組み、2010年度に2000年度比84.8%の削減を達成した。

#### 2) 2011年度以降の取組み状況

- ①2010年度に全事業者の工場等の固定発生源からのVOC排出総量が2000年度比で56%削減と目標を達成したことで、産構審では2011年度以降の取組みについて「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、自主的取組み促進のための指針が定められた(2013年11月)。
- ②製紙連合会では、2011年度以降は5物質だけではなく、会員会社及び一部関連会社の工場で排出する全てのVOC(68物質)を対象として、従来通りの取組みを継続し、産構審の指針に従い「削減率が2010年度実績と比較して業界全体で悪化しないように努める」ことを目指し、2011年度以降もフォローアップ調査を継続している。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30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～2021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68物質

### 3. 調査結果

(1) 全国（全工場）の排出について（表 1、2、及び図 1、2）

会員会社及び一部関連会社の全工場における **2021 年度の排出量の削減率は 2000 年度比 89.9%**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」を達成した**。また、**産構審が定めた自主的取り組み促進のための指針で掲げられた「2010 年度の削減率（86.8%）に比べて悪化しない」についても達成した**。なお、VOC 排出総量の約 9 割を占めるトルエン等の主要 5 物質についても、2000 年度比 90.5%削減、また 2010 年度の削減率（87.6%）と比較しても削減が進んでいる。

表 1. 全国（全工場）の年度別使用量及び排出量（対象：68 物質）（単位:トン）

|    |     | 2000年度 |       | 2010年度 |       | 2020年度 |       | 2021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  | 17,551 | 9,630 | 16,262 | 1,268 | 11,736 | 939   | 12,837 | 971   |
|    | 削減率 |        |       |        | 86.8% |        | 90.2% |        | 89.9% |

表 2. 全国（全工場）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 |       | 2020年度 |       | 2021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  | 14,950 | 9,310 | 14,194 | 1,153 | 10,788 | 781   | 11,926 | 880   |
|    | 削減率 |        |       |        | 87.6% |        | 91.6% |        | 90.5% |

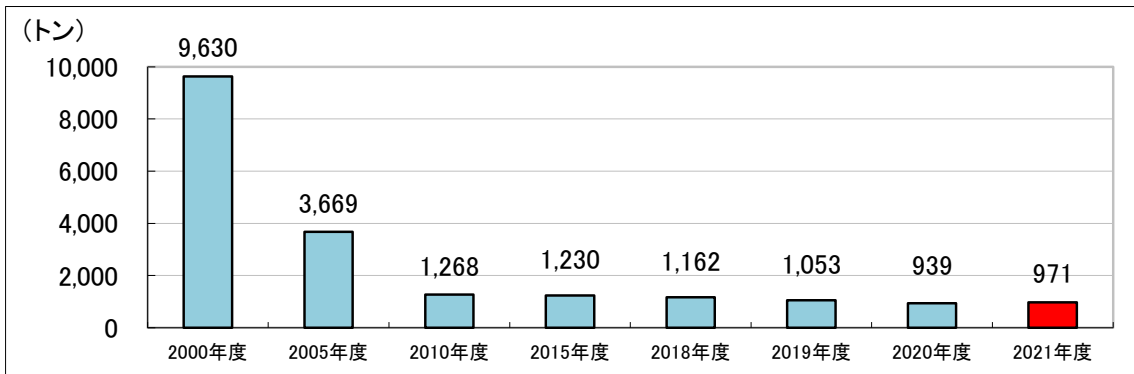


図 1. 全国（全工場）の VOC 排出量推移

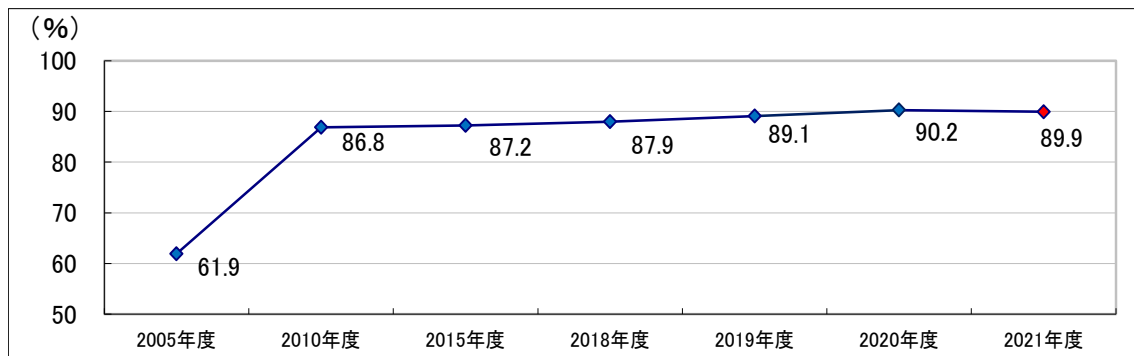


図 2. 全国（全工場）の VOC 削減率推移（2000 年度比）

(2) 関東地区の排出について (表 3 及び図 3、4)

産業構造審議会が定めた「自主的取組み促進のための指針」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。

2021 年度の排出量は 2020 年度に比べると僅かに増加したが、2010 年度以降のトレンドでは横這いで推移している。

表 3. 関東地区の年度別使用量及び排出量 (対象：68 物質) (単位:トン)

|      |     | 2000年度 |       | 2010年度 |     | 2020年度 |     | 2021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 | 3,016  | 292 | 3,067  | 294 |
|      | 削減率 |        |       | 86.3%  |     | 85.8%  |     | 85.7%  |     |

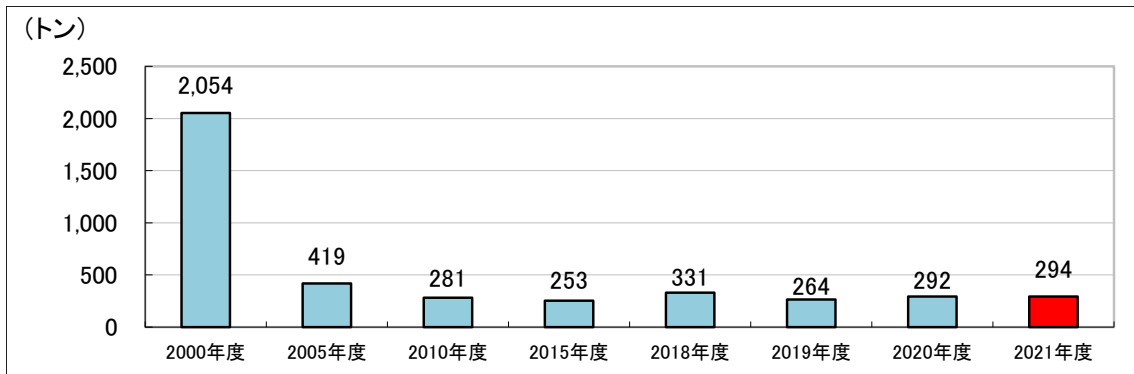


図 3. 関東地区の排出量推移

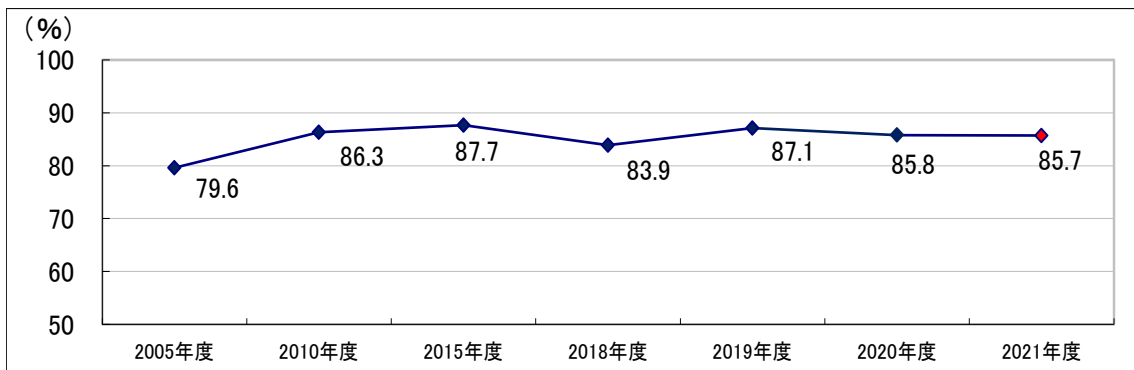


図 4. 関東地区の削減率推移 (2000 年度比)

#### 4. 2022 年度以降の取組みについて

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