

平成 20 年 9 月 22 日

第 3 回 揮発性有機化合物（VOC）に関する自主行動計画 フォローアップ調査結果

日本製紙連合会

環境省は、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質（SPM）の原因とされる VOC を削減するため、法規制と自主取組の組合せによって平成 22 年度までに平成 12 年度を基準年として VOC 排出量を 30%削減するとしている。

当会を含めた関係団体は、自主行動計画を策定し、VOC の排出削減に取り組んでおり、その進捗状況を確認するために平成 19 年度のフォローアップ調査を実施したので報告する。

1. 目標

- (1) 法規制による削減も含めた VOC 総排出量の削減を目指す。
- (2) 参加企業の年間総排出量 100 トン以上の 5 物質を対象とする（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）。
- (3) 平成 20 年度までに 5 物質合計で基準年度比 68%、22 年度までに 75%削減する。なお、排出源の多い関東、中部及び関西地区のうち、当業界では排出量の多い関東地区のみ参考指標として上記のそれぞれで 79%削減する。

2. 調査結果

- (1) 新たに 2 社 4 事業所が参加し、27 社 42 事業所から回答があった。
- (2) 従来は各施設における VOC の総排出量のみを調査していたが、排出抑制対策における進捗状況の蓋然性を把握するため、今回から法規制対象、裾切り対象及び法規制対象外の 3 項目に分類して調査した（別添資料 1 を参照）。
- (3) 全国の排出に関する結果
 - i) 基準年（平成 12 年度）排出量の内訳は、法規制対象分が 87.8%、裾切対象分が 6.2%、規制対象外分が 6.0%であった。
 - ii) 平成 19 年度の結果は、従来と同様に法規制対象分の削減対策投資の先取り効果により、削減率が 60.2%となった。
 - iii) 今後の見通し
 - ①中間年の平成 20 年度は、法規制対象分の削減のため設備投資が実施される（削減量 448 トン）ものの、削減率が 63.0%と予想され、目標の 68%には届かない。
 - ②最終年の平成 22 年度は、法規制対象分の削減のため設備投資が更に強化され（削減量 1,207 トン）、削減率が 78.5%と予想され、目標の 75%は達成できる見込みである。

(4) 関東地区の排出に関する結果

i) 基準年（平成 12 年度）排出量の内訳は、法規制対象分が 98.5%、裾切対象分が 1.2%、規制対象外分が 0.3%であった。

ii) 平成 19 年度の結果は、従来と同様に法規制対象分の削減対策投資の先取り効果により、削減率が 85.6%となった。

iii) 今後の見通し

既に目標の 79%を大幅に達成しており、今後の排出量に若干の増減があっても、中間年、最終年ともに目標は達成できる見込である。

※経済産業省への報告は、別添資料 2 の通りである。

以上

表 1. 全国と関東地区におけるVOC使用量及び排出量の推移

(単位：トン)

		平成12年度実績		平成19年度実績		平成20年度推定		平成22年度推定	
		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	法規制対象分	13,147	8,558	12,428	2,795	12,448	2,393	12,933	1,106
	裾切り対象分	669	608	537	482	546	491	587	476
	規制対象外分	1,697	585	1,474	606	1,606	720	1,590	509
	合計	15,514	9,751	14,440	3,883	14,600	3,604	15,110	2,092
	全体削減率				60.2%		63.0%		78.5%
	法規制対象分削減率				67.3%		72.0%		87.1%
関東地区	法規制対象分	3,436	1,916	3,039	281	3,499	288	3,499	288
	裾切り対象分	23	23	0	0	0	0	0	0
	規制対象外分	11	6	0	0	0	0	0	0
	合計	3,470	1,945	3,039	281	3,499	288	3,499	288
	削減率				85.6%		85.2%		85.2%
	法規制対象分削減率				85.4%		85.0%		85.0%

表 2. 今後のVOC大型排出削減対策（法規制対象分）

(単位：トン)

		排出抑制技術名	削減量
平成20年度	A社	VOC処理設備導入	8
	B社	製造工程の見直し	440
小計			448
平成21年度	C社	VOC処理設備導入	57
	D社	VOC処理設備導入	71
	E社	VOC処理設備導入	931
	F社	VOC処理設備導入	148
小計			1,207
合計			1,655

VOC自主行動計画(状況報告)

団体名: 日本製紙連合会

○揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況

VOC合計	基準年度 (平成12年度)		平成17年度	平成18年度	平成19年度	中間計画 (平成20年度)	最終目標 (平成22年度)
	使用量 ^{※1}	排出量					
全国	15,514	9,751	18,477	16,114	14,440	14,600	15,110
排出量の削減率(%) ^{※2}			4,039	4,346	3,883	3,604	2,092
排出量の目標達成率(%) ^{※3}			58.6	55.4	60.2	63.0	78.5
自主取組参加事業者数(社)	25	25	26	25	27	27	27

(単位:トン)

※1 使用量とは、その施設で使用したVOCの量とする。

※2 削減率(%) = $\frac{\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量}}{\text{基準年度の排出量}} \times 100$

※3 達成率(%) = $\frac{\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量}}{\text{基準年度の排出量} - \text{目標排出量}^{\ast 4}} \times 100$

※4 目標排出量は基準年度の排出量の75%(2,438トン)を用いた。

○使用量の計算方法

・基本的には、購入量より在庫量を差引いた量を使用量としている。なお、薬品類等は、含有濃度を乗じて算出している。

○排出量の計算方法

・[処理装置等が無い場合] 基本的には、使用量=排出量としているが、一部定期的に実測している事業所もある。

・[処理装置等有る場合] 処理装置のVOC除去量を定期的に実測し、それに基づき算出している。

(参考:各地区における排出量)

VOC合計	基準年度 (平成12年度)		平成17年度	平成18年度	平成19年度	中間計画 (平成20年度)	最終目標 (平成22年度)
	使用量	排出量					
関東地区	3,470	1,945	3,635	3,311	3,039	3,499	3,499
関西地区	-	-	401	366	281	288	288
中部地区	-	-	-	-	-	-	-
関東地区(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県)	-	-	-	-	-	-	-
関西地区(大阪府、兵庫県)	-	-	-	-	-	-	-
中部地区(愛知県、三重県)	-	-	-	-	-	-	-

(単位:トン)

○平成19年度の揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況

(全国)

		排出量	
物質名		基準年度 (平成12年度)	平成19年度
	当業界は、対象物質全体としての排出削減を目標としているため、物質別の排出量は記載していない。		

(関東地域)

		排出量	
物質名		基準年度 (平成12年度)	平成19年度
	当業界は、対象物質全体としての排出削減を目標としているため、物質別の排出量は記載していない。		

団体名: 日本製紙連合会

○平成19年度に実施した具体的な排出抑制対策

排出抑制技術名	技術の概要	排出抑制物質名	技術導入時期	年間削減量 (トン)	設備投資費 (万円)	運転費用 (万円)
塗工液の高固形分化	塗工液を高固形分化し、希釈用で使用するトルエンの使用量を削減した。	トルエン	H19.4	13.7	39	0
代替薬品の利用	VOCを含まない薬品へ切り替えた。	IPA	H19.7	1.6	0	0

○平成19年度に実施した対策に対する自己評価

・VOC使用製品の生産増を受け、削減が進んでいない事業所もあるが、排ガス燃焼装置等の対策も複数あり、下記進捗状況に記載した通り、目標達成に向けた事業所の計画の実行により削減は概ね順調に進んでいる。

○平成20年度以降に実施予定の排出抑制対策

- ・排出削減設備の設置(触媒式もしくは燃焼式)
- ・薬品の代替化
- ・排ガスボイラーの燃焼温度見直し
- ・製造工程の管理強化(作業効率の改善等)

○業界における自主行動計画のカバー割合 (PRTRデータの届出等から把握)

- ・会員会社のカバー率は、99.7%である。

○その他自主行動計画に記載した事項の進捗状況等

- ・平成19年度実績の「排出量の目標達成率」は、80.4%である。