

揮発性有機化合物（VOC）排出抑制検討会

「揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制について～検討結果～」の概要

経緯

平成15年

- 9月17日 中央環境審議会第9回大気環境部会において、事務局の環境省に対し、「VOCの排出削減について、有識者の意見を聴きつつ、早急に検討し、次回の部会でその成果を報告する」よう指示。
- 9月29日 第1回検討会（全般的な議論）
- 10月21日 第2回検討会（関係業界へのヒアリング）
- 11月7日 第3回検討会（排出抑制制度の方向性、VOCの定義と測定方法）
- 11月18日 第4回検討会（議論の全体整理）
- 12月9日 第5回検討会（検討結果取りまとめ）

検討結果の概要

はじめに

中央環境審議会答申等におけるVOCに関する指摘など、検討会設置前の経緯等について言及。

背景

昨今の浮遊粒子状物質、光化学オキシダントに係る深刻な大気汚染状況や、これまでの国の取組について言及。

VOCの排出抑制の在り方について

1. 浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントの生成メカニズム

光化学オキシダントは、大気中のVOCと窒素酸化物の混合系が、太陽光（特に紫外線）照射による光化学反応を通じて生成。

大気中のVOCは、直接、又は光化学反応生成物に変化した後に既存の微小粒子に

凝縮し、又は吸着、吸収されること等により粒子を形成。さらに、VOCは、光化学オキシダントの生成を通じて、硫黄酸化物や窒素酸化物など無機化合物からの浮遊粒子状物質の生成にも関与。

2 . VOCの排出実態

気候変動枠組条約に基づく日本政府の報告によれば、我が国の年間VOC排出量は、平成12年度において約185万トン。

我が国では、溶剤を中心とした固定発生源からの排出が多いことが特徴。

3 . VOCの排出抑制の必要性

固定発生源から排出されるVOCがSPM生成における寄与割合の約1割を占めており、固定発生源から排出される原因物質の中では、最大の寄与割合。

VOCは、光化学オキシダントの生成を通じて、浮遊粒子状物質の生成にも関与。

VOCが窒素酸化物と並んで光化学オキシダントの原因物質であることは、従来より明らかにされている。

我が国では、自動車から排出される炭化水素の排出規制及び一部の自治体における固定発生源に係る排出規制以外には、VOCの排出規制は実施されていない。

4 . VOCの排出抑制のための法制度の必要性

大気環境の状況や、自動車NOx・PM法の基本方針の「平成22年度までに浮遊粒子状物質の環境基準をおおむね達成」という目標を踏まえると、VOCの排出削減は、一定の期間の間に確実に行われることが必要。

排出者間での公平性の確保も必要。

欧米各国のみならず、韓国及び台湾でも、法律に基づく規制を実施。

これらのことにかんがみれば、我が国においても、法律に基づき固定発生源からのVOCの排出を規制することが必要。

なお、PRT制度は排出抑制の契機となることは期待されるものの、排出抑制を直接の目的としたものではないため、VOCの排出抑制制度としては、不十分。

5 . VOCの排出抑制の枠組み

事業者における対策の自由度や行政面での実効性を考えると、VOCの排出規制の枠組みとしては、排出口における濃度規制が適当。

排出口以外の開口部からの飛散・漏出、屋外作業に伴う飛散等の場合についても、

VOCの排出抑制対策が必要。これらの場合には、情報提供など事業者の取組を促すための施策や低VOC製品の開発、使用を促す施策を講じるべき。事業者の側でも、製品の低VOC化などの取組を推進することも必要。

6．排出抑制の対象とするVOCの範囲（定義）

二次粒子及び光化学オキシダントの生成メカニズム、別のVOCへの代替の可能性、生成能を一律に決めることの難しさ、事業者や行政が測定を行う際の負担を考えると、排出規制の対象となるVOCは包括的に捉え、排出口からガス状で排出される有機化合物と定義するのが適当。

ただし、メタンなど光化学オキシダント、浮遊粒子状物質双方の生成能がないと認められる物質は、個別に対象から除外。

7．排出濃度基準を定めるに当たっての基本的考え方

排出抑制の目標や基準を定めるに当たっては、業種ごとの排出抑制技術の開発状況について十分に調査・検討を行い、現実的に排出抑制が可能なレベルで定める。

8．VOC排出規制の対象施設を選定するに当たっての基本的考え方

公平性及び実効性の観点から、VOCの排出が多く、排出抑制技術が開発されている施設を規制の対象とする。

対象施設ごとに、一定以上の規模をもつ施設を規制の対象とする。

9．VOCの排出規制を行う地域

環境基準達成状況が全国的に低い水準で推移していること、VOCの移流、未然防止の観点を考慮し、全国を対象に規制を行う。

10．VOCの測定法

VOCの定義、測定コストにかんがみ、包括的に測定できる測定法を採用。

現時点では、FIDを用いた炭素換算で全VOCを測定するのを基本とするのが適当。今後更に、正確で、かつ、実行可能な測定法について調査・検討を進めるべき。

今後の課題

浮遊粒子状物質等の生成メカニズム、低VOC塗料等の開発、技術情報の提供、新しい測定法への配慮、モニタリング等に関する今後の課題について言及。