

今後の有害大気汚染物質対策のあり方について

(第六次答申)

平成 1 2 年 1 2 月 1 9 日

中央環境審議会

平成7年9月20日付け諮問第24号により中央環境審議会に対してなされた「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（諮問）」（以下「諮問」という。）のうち、平成9年4月より施行された大気汚染防止法の改正以降なされてきた、有害大気汚染物質に関するこれまでの取組の評価及び今後の対策のあり方については、大気部会において検討を行った結果、別添1のとおり結論を得た。

また、諮問のうち、ジクロロメタンに係る環境基準については、大気部会に環境基準専門委員会を設置し、検討を行った結果、別添2のとおり結論を得た。

よって、別添1及び別添2のとおり答申する。

有害大気汚染物質に関するこれまでの取組
の評価及び今後の対策のあり方について

《目次》

〈はじめに〉	1
I これまでの取組の評価	1
1. 大気環境モニタリングの状況	1
2. 自主管理の実施状況	2
3. 排出量と環境濃度との関係	2
4. これまでの自主管理による取組の評価	3
II 今後の有害大気汚染物質対策のあり方	4
1. 基本的考え方	4
2. 今後の排出抑制のための対策のあり方	4
3. 今後の大気環境モニタリングのあり方	7
4. 健康影響に関する科学的知見の充実、環境目標値の設定	7
5. その他	8
別添 1-1 有害大気汚染物質に関する自主管理の実施状況に係る評価について（平成12年11月1日 中央環境審議会大気部会 排出抑制専門委員会）	
別添 1-2 今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（中間答申）（平成8年1月30日中環審第59号）	
別添 1-3 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質	
別添 1-4 優先取組物質	
（別添 1-3 及び別添 1-4 は、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第二次答申）」（平成8年10月18日中環審第82号）より抜粋）	
（注）別添 1-1 から別添 1-4 は省略	

〈はじめに〉

平成8年5月に改正された大気汚染防止法により、有害大気汚染物質対策の推進に関する制度が平成9年度から導入され、これに基づき、有害大気汚染物質に係る大気環境のモニタリングや事業者の自主管理計画によって有害大気汚染物質の排出量の削減等が行われてきた。

今般、大気部会においては、「改正法施行後3年を目途に、この制度について検討を加え、その結果に基づいて、所要の措置を講ずる」との、平成8年改正法（大気汚染防止法の一部を改正する法律（平成8年法律第32号））附則の規定に沿って、有害大気汚染物質に関するこれまでの取組の評価と今後の対策のあり方について審議を行い、その結果をとりまとめた。なお、既に別途、ダイオキシン類対策特別措置法が施行され、対応が進められているダイオキシン類については、今回の審議対象から除外した。

本報告のとりまとめにあたって、下記の「Ⅰ これまでの取組の評価」については、別添の排出抑制専門委員会報告「有害大気汚染物質に関する自主管理の実施状況に係る評価について」（別添 1-1）により報告された内容を了承するとともに、「Ⅱ 今後の有害大気汚染物質対策のあり方」については、同専門委員会報告にて提起された今後の課題について更に検討を加え、課題に対応するための対策のあり方をまとめた。

Ⅰ これまでの取組の評価

1. 大気環境モニタリングの状況

大気環境のモニタリングは、ダイオキシン類以外の21の優先取組物質（別添 1-3 の別表2参照）のうち、2物質（クロロメチルメチルエーテル及びタルク）を除いた19物質について実施されている。

評価しうるデータが得られるのは平成9年度以降に限られており、また年12回（月1回）以上の頻度で200～300に及ぶ地点でのモニタリングデータが得られたのは、平成10及び11年度の2ヶ年に限定されたものとなった。

平成11年度からモニタリングが開始された酸化エチレンや平成9年度から継続した測定地点のないベンゾ[a]ピレン並びに水銀及びその化合物を除く16物質についての環境濃度の評価としては、一部平成9～10年度にかけて環境濃度が増加した物質はみられるものの、3カ年で概ね改善傾向が認められる。（別添 1-1

の表 1 参照)

現在、環境基準が設定されている 3 物質についての大気環境の現状を見てみると、

- ・ベンゼンについては、改善傾向が見られるものの、依然として 23% (340 地点中 79 地点) の測定地点で環境基準値 ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) を超過。
- ・トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては、全ての地点において環境基準値 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) を下回っている。

その他環境基準の設定されていない物質について、諸外国のガイドライン値等に照らすと、平均値においては概ねそれらを下回るレベルであるが、一部物質 (ホルムアルデヒド、1, 3-ブタジエン、アクリロニトリル及びベンゾ [a] ピレン) について注意を要するものがあり、今後とも環境濃度の推移を見守る必要がある。

(別添 1-1 の表 2 参照)

2. 自主管理の実施状況

事業者による自主管理は、21 の優先取組物質のうち 12 物質について、各業界団体により策定された自主管理計画に基づき、平成 9 年度以降、3 ヶ年にわたって実施された。

排出量削減の実績としては、各物質とも削減率で目標概ね 30% のところ、12 物質の排出量単純加算でみて削減実績 41% と、当初の目標を大きく上回る削減を達成したほか、個別物質ごとでも、排出量の全国単純加算値でみて全ての物質について削減目標を達成した。(別添 1-1 の表 3 参照)

具体的な排出削減対策も、取扱設備の密閉構造化、代替物質の採用、燃焼条件等の作業管理、回収・除去装置の導入、取扱工程自体の見直し等、多岐にわたって報告された。

以上より、有害大気汚染物質を対象とした自主管理は、参加した業界団体の努力もあり、全国的なレベルから見れば大きな成果を挙げたものと評価できる。

3. 排出量と環境濃度との関係

自主管理による排出削減がどの程度環境モニタリングの結果に反映されているかについて、解析を実施した。

全国的なマクロな解析によれば、12 物質全てが大気環境濃度において改善傾向の兆しを見せており、総体的には、自主管理による排出削減をある程度反映してい

るものと考えられる。

地域別のミクロの解析によれば、排出源における削減効果が環境モニタリング結果に比較的好く反映されている地域がある一方、削減効果が反映されていない地域もあり、明解な結論は得られなかったが、現行の自主管理や環境モニタリングから得られるデータでは、こうした解析を行うには限界があることも指摘された。環境モニタリングの測定点に近い大きな事業所がその排出量を相当程度削減した場合等、自主管理による排出削減が地域の環境濃度低減に効果を挙げたケースも明らかになった。

4. これまでの自主管理による取組の評価

これまでなされた事業者の自主管理による取組は、数多くの企業の参加により、利用しうる対策技術に応じた柔軟な排出削減対策が促進されたこと、全国レベルでは環境濃度の低減が見られたこと、といった点で大きな成果を挙げたと評価できる。

その一方、これまでなされた自主管理については、

- ・業界単位による実績報告であったこともあって、必ずしも、環境リスクの高い地域で適切な排出削減が行われたとは限らず、地域の状況に応じた対応を図るという面では、十分であったとは言えないこと
- ・物質によっては、自主管理により対策を講じても、自主管理参加事業者以外の事業者あるいは移動発生源からの排出による環境濃度への寄与を無視できない場合もあること

といった課題が残る。

特に環境基準が設定されているベンゼンについては、依然として23%の地点で環境基準を上回っており、継続して環境基準を大幅に超える高濃度汚染地域があることは看過できない。

Ⅱ 今後の有害大気汚染物質対策のあり方

1. 基本的考え方

有害大気汚染物質について、明らかとなっている健康リスクの度合いや大気環境からの検出状況が多様であることを考慮すると、平成8年1月の「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（中間答申）」にて示された、3類型の物質分類ごとに必要な対策を段階的に講じていくとの考え方について、今後とも基本的に踏襲することが適当である。（別添 1-2 参照）

2. 今後の排出抑制のための対策のあり方

以下、3類型の物質分類ごとに排出抑制対策のあり方について記述する。

〈物質分類及び分類ごとの対策〉

A 大気環境を經由して人の健康に有害な影響を及ぼす疑いがある物質であって、我が国において現に検出されているか、又は検出される可能性がある物質群

引き続き物質の有害性、大気環境濃度、環境中の挙動、発生源等についての基礎的な知見・情報収集に努める。これらの物質の排出削減について、事業者の自発的取組に期待する。

A分類物質に該当するものとしては、平成8年10月の「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第二次答申）」（以下「第二次答申」という。）において示された「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」のリストにおいて、234物質が列挙されているところ（別添 1-3 参照）であるが、このリストについては、今後、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（P R T R法）の対象物質との整合性等も考慮し、見直しを行うことが適当である。

B 国内外に人の健康への有害性についての参考となる基準値がある物質でこれらの値に照らし大気環境保全上注意を要する物質群、又は、物質の性状として人に対する発がん性が確認されている物質群

A分類物質同様、基礎的な情報収集に努めるとともに、これまで実施してきた事

業者による自主管理について、これまでどおり全国を単位として業界ごとに排出量削減を実施し、その状況を行政が評価する形で、取組を継続していくことが必要である。また、大気環境モニタリングについても今後とも継続していくことが適当である。

B分類物質に該当するものとしては、第二次答申において示された「優先取組物質」のリストにおいて、ダイオキシン類を含めると22物質が列挙されているところ（別添1-4参照）であるが、このリストについても、P R T R法に基づく環境汚染物質排出移動登録制度（P R T R制度）による情報や最新の科学的知見をもとに、見直すことが必要である。

C 我が国において環境目標値を設定した場合、現に環境目標値を超えているか、又は超えるおそれがある等、健康リスクが高く、その低減を着実に図るべき物質群

これらC分類物質については、上記B分類と同様、これまで実施してきた事業者による自主管理及び大気環境モニタリングを実施していくことに加え、工場・事業場からの排出が相当程度寄与して高濃度となっている地域について、工場・事業場に係る新たな取組を実施していくことが必要である。また、現行の大気汚染防止法附則に基づく指定物質制度についても、引き続き活用していくことが適当である。

一方、自動車からの排出が環境濃度に相当程度寄与していると考えられる物質に関しては、自動車排出ガス対策を着実に講じていくことも必要である。

以下、C分類物質に関しての、①工場、事業場からの排出削減に係る新たな対策、②自動車排出ガスに係る対策、の各項目について記述する。

なお、現時点でC分類物質に該当する物質としては、環境基準に照らし高濃度な地域が顕在化しているベンゼンが該当するが、その他の物質について今後のモニタリングの結果等を踏まえ、C分類物質への該当可能性に関し、引き続き検討していく必要がある。

① 工場、事業場からの排出削減に係る新たな対策

(ア) 基本的考え方

環境基準に照らし高濃度状態が継続している地域において、事業者が排出削減に向けて取り組み、これにより当該地域の環境基準達成に向けての見通しを明らかにしていくための枠組みが必要である。

施策のオプションとしては、大別して、

- ・高濃度地域に係る事業者を対象とした規制措置の導入

・高濃度地域に係る事業者による、自主管理を通じた排出削減の実施の2種類が考えられるが、これまで実施してきた自主管理が、事業者の柔軟な対応を可能にし、かつ環境濃度の低減に一定の成果を挙げてきたことを考慮すると、今後の対策も、まず事業者の自主管理を主体としたものとしていくことが適当である。

一方で、対策の実施にあたっては、地域の理解と協力を得られるよう、透明性の高い仕組みにより着実に排出削減が推進されることが必要であり、そのためには、行政による一定の関与を要する。

(イ) 具体的枠組み等

具体的枠組みとしては、

- ・一定地域内の事業者が単独に又は共同して排出抑制に係る自主管理計画を策定。この計画のなかで、排出削減目標量及びその達成のために講じる措置等を明示
 - ・それぞれの事業者による取組の成果の報告と、これについての地方公共団体及び国による評価を毎年実施
 - ・自主管理計画及びその実施状況の公表とリスクコミュニケーションの実施
- といったことを行うことが必要である。こうした対策は、一定地域における高濃度の主たる要因が大規模な発生源と考えられる物質について、有効な手法と考えられる。

また、こうして新たに実施される対策については、実施から3年後を目途にその効果を評価し、その結果に基づき課題が示されれば、それに対応するための所要の措置を講じていくことが必要である。

一方、今後これらの手法のみでは必ずしも十分な排出抑制対策に結びつかないような物質による問題が生ずれば、その物質の特性に応じて更に新たな対策の検討も必要である。

② 自動車排出ガスに係る対策

自動車排出ガス中の有害大気汚染物質については、引き続き、既に規制対象となっている炭化水素及び粒子状物質といった多成分混合物質の規制の強化により対応することが適当である。

今後の自動車排出ガス規制の強化については、中央環境審議会「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」第二次答申（平成9年11月）、第三次答申（平成10年12月）及び第四次答申（平成12年11月）に基づき、着実に実施していく必要がある。さらに「今後の自動車排出ガス総合対策のあり方につ

いて（答申）」（平成12年12月）に沿った法改正その他所要の措置を講ずる必要がある。

3. 今後の大気環境モニタリングのあり方

有害大気汚染物質について、大気環境モニタリングを実施し、大気環境中の状況を把握していくことは、これらの物質による人への暴露評価を行い、また健康影響の未然防止を図っていくうえでの基礎となるものであり、引き続き地方公共団体等を通じて着実に推進されるようにしていくことが必要である。

また、大気環境モニタリングにより、排出源や高濃度地域の見極めが行われ、それが排出削減対策に適切に結びつくよう、また、排出源における排出抑制対策が的確に把握・評価できるよう、モニタリングを効果的・効率的に行っていくことが必要である。このためには、有害大気汚染物質の物質ごとの特性に応じた対応が必要であり、P R T R制度による個別物質に係る排出量情報も勘案しつつ、測定場所や測定箇所数、測定項目の再検討を含め、必要な見直しを図るべきである。

とりわけ、上記2.のC分類物質に掲げる、高濃度地域に係る新たな排出削減対策を実施する地域においては、モニタリングを重点的に実施し、これを通じて排出削減が一層効果的に推進され、かつ、その効果が的確に把握できるようにしていくことが必要である。この場合、排出削減効果を把握するうえで、事業者による敷地境界でのモニタリングの実施も有効である。

4. 健康影響に関する科学的知見の充実、環境目標値の設定

現在のところ、優先取組物質のうち、ベンゼン等3物質について環境基準が設定されている。他の優先取組物質についても、定量的な評価結果に基づいて環境目標値を定めることが適当であり、引き続き、健康影響に関する科学的知見の充実に努める必要がある。環境目標値については、環境基本法の環境基準とすることを含め、その設定がより促進されるべきである。

しかしながら、現時点では、十分な科学的知見が得られていないため、環境目標値の設定が困難な物質もある。

このため、既存の文献に基づいた文献学的研究によって環境目標値を定める従来の方式に加えて、十分な知見が得られていない物質については、新たな知見を得るための研究の促進といった、環境目標値の設定を一層促す方策を講じる必要がある。

なお、研究の促進に当たっては、各物質の排出実態も踏まえて環境目標値設定の

優先度合いを考慮するとともに、環境基準の設定等の施策による、有害大気汚染物質の健康リスクの変化についての評価方法のあり方などの、新たな観点からの研究の取組も必要である。

また、従来から化学物質に関する環境調査等において、化学物質に応じて様々な生物を対象として生物学的モニタリングが実施されているが、今後、科学的知見の充実に当たっては、このような暴露指標についての幅広い観点からの情報収集も重要である。

5. その他

- 事業者のより高度な排出抑制対策の導入を促進し、また適用可能な技術水準を明らかにしていくうえで、排出抑制技術に関する情報の集積と普及を効率的に進めていくことが必要である。
- また、従来、有害大気汚染物質による生体影響については、ヒトに対するものを考慮してきたが、今後は、ヒト以外の生物への影響についても情報収集を図っていくことが適当である。
- さらに、有害大気汚染物質について、大気以外の環境媒体も含めた環境中の挙動の把握を進め、複数の環境媒体の間での相互作用も考慮した全体としての取組も重要である。
- なお、有害大気汚染物質について、健康影響をはじめとする科学的知見の充実に図るにあたっては、関連領域の専門研究者の育成を促進していくことが重要である。