

參 考 資 料

中央環境審議会大気環境部会 委員名簿

部会長 委員	池上 謂 小澤 紀 和氣 紀 佐和 美 新美 隆 佐藤 春 磯野 弘 	福井工業大学工学部機械工学科教授 東京学芸大学教育学部教授 慶應義塾大学商学部教授 京都大学経済研究所教授 石油連盟環境安全委員会委員長 東北大学大学院医学系研究科教授 東京経済大学現代法学部教授
臨時委員	浅野 直 天野 明 石川 弘 伊藤 紀 岩崎 好 内山 廣 浦田 隆 浦野 幸 太田 幸 香川 順 岸玲 大 北野 通 河野 悅 小林 夫 坂本 和 櫻井 治 佐藤 信 篠原 善 	福岡大学法学部教授 兵庫県立大学副学長 滋賀県立大学環境科学部助教授 前日本赤十字愛知短期大学教授 (社) におい・かおり環境協会会长 京都大学大学院工学研究科教授 (財) 日本自動車工業会環境委員会副委員長 横浜国立大学大学院環境情報研究院教授 東洋大学国際地域学部国際地域学科教授 東京女子医科大学名誉教授 北海道大学大学院医学研究科教授 明治大学理工学部教授 東京大学大学院工学系研究科教授 (財) ひょうご環境創造協会副理事長 埼玉大学大学院理工学研究科教授 中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長 (財) 道路保全技術センター理事長 (社) 日本化学工業協会環境安全委員会委員長 (三井化学(株)常務執行役員) (社) 日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会委員長 (新日本製鐵(株)代表取締役副社長)
	関澤 秀 	早稲田大学理工学部教授 上智大学大学院地球環境学研究科教授 早稲田大学理工学部教授 全国地域婦人団体連絡協議会常任理事 佛教大学社会学部公共政策学科教授 東洋大学学長 (社) 日本自動車連盟顧問 (財) 放射線影響協会研究参与 中部電力(株)常務取締役情報システム部統括環境・立地本部長 元資源環境技術総合研究所所長 日本化学エネルギー産業労働組合連合会会长 (日本労働組合総联合会中央執行委員)
	大聖 泰 中杉 修身 永田 勝也 中野 章 萩原 清 尾原 友 松尾 球 波松 純 原松 仁 宮池 克 横山 長 山下 之 	泰弘 修 身也 勝 章代 球 清里 友 正壽 純 仁裕 仁 克義 長 長之 三

中央環境審議会大気環境部会健康リスク総合専門委員会委員名簿

委 員 佐藤 洋 東北大学大学院医学系研究科環境保健医学教授

臨時委員 浅野 直人 福岡大学法学部教授

○内山 巖雄 京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻教授

浦野 紘平 横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

香川 順 東京女子医科大学名誉教授

小林 悅夫 ひょうご環境創造協会副理事長

櫻井 治彦 中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長

中杉 修身 上智大学地球環境学研究科教授

永田 勝也 早稲田大学理工学部教授

専門委員 江馬 真 国立医薬品食品衛生研究所総合評価研究室室長

大前 和幸 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教授

川本 俊弘 産業医科大学医学部衛生学講座教授

島 正之 兵庫医科大学公衆衛生学講座教授

中館 俊夫 昭和大学医学部衛生学教室教授

松下 秀鶴 静岡県立大学名誉教授

村田 勝敬 秋田大学医学部社会環境医学講座教授

本橋 豊 秋田大学医学部社会環境医学講座教授

横山 榮二 元国立公衆衛生院長

○：委員長

有害大気汚染物質対策について（これまでの経緯）

1. 大気汚染防止法における位置付け

- (1) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）は、「工場及び事業場における事業活動並びに建築物の解体等に伴うばい煙並びに粉じんの排出等を規制し、有害大気汚染物質対策の実施を推進し、並びに自動車排出ガスに係る許容限度を定めること等により、大気の汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに大気の汚染に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的」（第1条）としている。
- (2) 大気汚染防止法の柱となる工場及び事業場における事業活動に伴って発生するばい煙の排出については、①ばい煙に係る排出基準及び指定ばい煙に係る総量規制基準の設定（第3条及び第5条の2）、②ばい煙等の排出の制限（第13条及び第13条の2）、③ばい煙発生施設の設置の届出（第6条）、④計画変更命令等（第9条）、⑤改善命令等（第14条）、⑥燃料使用に関する措置（第15条）、⑦ばい煙量等の測定義務（第16条）、⑧緊急時の措置（第23条）、⑨報告徴収・立入検査（第26条）により、規制が実施されている。また、粉じんについてもほぼ同様の規定が置かれているほか、自動車排出ガスに係る規制については、道路運送車両法及び揮発油等の品質の確保に関する法律により強制力が担保されている。
- (3) また、いわゆる伝統5物質（二酸化硫黄(SO₂)、一酸化炭素(CO)、浮遊粒子状物質(SPM)、光化学オキシダント(O_x)及び二酸化窒素(NO₂)）については、環境基本法第16条（従前の旧公害対策基本法第9条）に基づき、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、環境基準が設定されており、SO₂、SPM及びNO₂についてはばい煙として、CO、PM及びNO_xについては自動車排出ガスとして、O_xの原因物質の一つであるNO_xについてはばい煙及び自動車排出ガスとして、排出を規制している。

2. 大気汚染防止法（第2章の3及び附則）による有害大気汚染物質対策

- (1) 平成8年1月に、中央環境審議会は、低濃度ではあるが長期曝露によって人の健康を損なうおそれのある有害大気汚染物質について、将来にわたって人の健康に係る被害の未然防止を図る必要があることを基本的考え方として、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」中間答申をとりまとめた。
- (2) 上記を受け、平成8年5月に大気汚染防止法が改正され、有害大気汚染物質の定義規定（第2条9項：「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの（ばい煙及び特定粉じんを除く。）」）が置かれ、①事業者による排出状況の把握及び排出抑制（第18条の21）、②国及び地方公共団体による大気汚染状況のモニタリング、科学的知見の充実、情報提供及び知識の普及等（第18条の22及び第18条の23）が責務として規定されるとともに、環境大臣による指定物質抑制基準の制定（附則9項）、都道府県知事に

による勧告（附則10項）、都道府県知事及び環境大臣による報告徴収等（附則11～13項）の規定が整備された（平成9年4月1日施行）。

改正法の対象となる有害大気汚染物質については、中央環境審議会「第2次答申」（平成8年10月）において、「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として234物質、うち「優先取組物質」として22物質が掲げられ、改正大気汚染防止法の施行通知（平成9年2月）において以下のとおり記述されている。

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質：「これらの物質すべてに法第2章の3の規定が適用されるものではないが、健康被害の未然防止の見地から、行政は物質の有害性、大気環境濃度等に関する基礎的情報の収集整理に努めるとともに、事業者等は自主的に排出等の抑制に努めることが期待されるもの」

優先取組物質：「法第2章の3の規定が適用され、行政は、優先取組物質に特に重点を置いて、物質の有害性、大気環境濃度、発生源等について体系的に詳細な調査を行うほか、事業者に対して排出又は飛散の抑制技術の情報等の提供に努め、事業者の自主的な排出等の抑制努力を促進するもの」

優先取組物質のうち十分な科学的知見が得られ、かつ、環境中からの検出事例が多かったベンゼン、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、中央環境審議会「第2次答申」及び「第3次答申」（平成8年12月）において環境基準が示され、平成9年2月に環境基準が告示された（さらに、「第6次答申」（平成13年2月）においてジクロロメタンについても環境基準を設定）。

また、これらの3物質については、平成9年2月に指定物質抑制基準が政令で定められた（改正大気汚染防止法の施行通知において、指定物質抑制基準は「有害大気汚染物質のうち人の健康被害を防止するためその排出又は飛散を早急に抑制しなければならないもの」について設定するものとされている。なお、ジクロロメタンは、環境基準を超過していないことから指定物質とされていない）。

（3）地方公共団体によるモニタリングについては、平成9年度から、「有害大気汚染物質モニタリング指針」（平成9年2月大気保全局長通知）に基づき、優先取組物質22のうち測定が可能な物質について実施されることとなった（現在、法定受託事務として「大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準」（平成13年5月環境管理局長通知）に基づき実施）。

（4）また、事業者による自主管理については、同じく平成9年度から、「事業者による有害大気汚染物質の自主管理の促進のための指針」（平成8年9月、通商産業省及び環境庁）に基づき、優先取組物質のうち、生産・輸入量が多く、大気環境の状況が比較的よく把握されており、かつ、長期毒性があると認められる12物質を対象とし、平成9～11年度の3か年にわたる自主管理計画が策定され、自主管理及び審議会によるチェックアンドレビューの取組が進められることとされた。

3. 平成12年第6次答申及び答申に基づく対策

- (1) 平成12年12月に、中央環境審議会は第6次答申をとりまとめ、①事業者による自主管理を継続するとともに、一定物質の高濃度地域において新たに地域単位の自主管理を実施するとともに、3年後を目途に効果を評価し、必要に応じて見直しを実施すること、②環境基準が未設定の物質について、科学的知見を得るための研究を推進し、環境目標値の設定を促進することとされた。
- (2) 同答申を受け、事業者により新たに平成13～15年度の3か年にわたる自主管理計画が策定され、計画に基づく自主管理が実施されるとともに、地方公共団体によりモニタリングが実施されることとされた。また、環境省において、科学的知見を得るための研究（委託調査等）が推進することとされた。

4. 平成15年第7次答申及び答申に基づく対策

- (1) 平成15年7月に、中央環境審議会は第7次答申をとりまとめ、①「今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について」を策定し、これに基づき、環境目標値の一つとして、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）を設定すること、②アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物の計4物質について指針値を定めるとともに、優先取組物質のうち同答申で指針値が示されなかった物質についても、今後、迅速な指針値の設定を目指し、検討を行っていくことが適当であることとされた。
- (2) 「今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について」では、環境目標値の設定に当たって数値の算定に必要となる有害性評価に係る定量的データの科学的信頼性や指針値の設定手順、指針値の性格、指針値の機能等、指針値に係る諸事項についての基本的考え方方が示され、今後の有害大気汚染物質の具体的対策については、有害大気汚染物質排出抑制専門委員会において具体的な検討がなされる必要があるとされた。
- (3) 平成17年6月に、有害大気汚染物質排出抑制専門委員会において、今後の有害大気汚染物質対策の基本的方向性が示され、業界単位の全国的な自主管理計画に基づく排出削減により、全国的に大気環境濃度が改善されたこと等を踏まえ、今後は、個別事業者のそれぞれの責任のもとでの自主的な排出抑制や、地方公共団体と事業者との連携による地域主体の自主的な取組へと移行することが適当であるとされた。

以上を踏まえ、有害大気汚染物質の位置づけを概略的に整理すると別図の通りである。

また、有害大気汚染物質対策に係る主な経緯を年表的に整理すると別添の通りである。

(別図)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（234物質）(H8中環審2次答申)

優先取組物質（22物質）(H8中環審2次答申)

モニタリング対象（19物質）(事務の処理基準)

環境基準（4物質）(環境基本法に基づく告示)

----- 指定物質抑制基準（3物質） -----

(大気汚染防止法附則に基づく告示)

- ・ベンゼン
- ・テトラクロロエチレン
- ・トリクロロエチレン

・ジクロロメタン

指針値（7物質）(H15中環審第7次答申)

(H18中環審第8次答申：下線部)

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ・アクリロニトリル | ・塩化ビニルモノマー |
| ・水銀及びその化合物 | ・ニッケル化合物 |
| ・ <u>クロロホルム</u> | ・ <u>1,2-ジクロロエタン</u> |
| ・ <u>1,3-ブタジエン</u> | |

- | | |
|--------------|------------------------|
| ・アセトアルデヒド | ・酸化エチレン |
| ・ヒ素及びその化合物 | ・ベリリウム及びその化合物 |
| ・ベンゾ[a]ピレン | ・ホルムアルデヒド |
| ・マンガン及びその化合物 | ・六価クロム化合物(クロム化合物として測定) |

- ・クロロメチルメチルエーテル（測定法が未確定）
- ・タルク（測定法が未確定）
- ・ダイオキシン類（ダイオキシン法に基づき対応）

・その他 212物質

(別添)

これまでの有害大気汚染物質対策について（経緯）

大気中から低濃度ではあるが有害な物質が検出され、長期間の曝露による健康影響が懸念されるに至った。健康影響の未然防止の観点から対策を講じる必要があるため、平成7年9月に今後の有害大気汚染物質対策のあり方について中央環境審議会に諮問がなされた。

平成8年1月の中央環境審議会答申「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」中間答申を受け、平成8年5月に有害大気汚染物質対策の推進等に関する各種の規定を盛り込んだ「大気汚染防止法の一部を改正する法律」が公布された（平成9年4月1日施行）。

その後、施策の具体的な内容についての第二次、第三次、第六次、第七次答申等を受け、所要の政省令の改正等を行い、有害大気汚染物質対策を推進している。

平成8年1月30日

- ・中央環境審議会中間答申

平成8年5月9日

- ・改正大気汚染防止法公布

平成8年9月

- ・「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」の策定

平成8年10月18日 中央環境審議会第二次答申及び「今後の自動車排出ガス低減対策のあり方について」（中間答申）

- ・閾値のない物質に係る環境基準の設定等に当たってのリスクレベル

生涯リスクレベル： 1.0^{-5}

- ・有害大気汚染物質に係るリストの作成

有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質：234物質、優先取組物質：22物質

- ・ベンゼンに係る環境基準 年平均値 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 以下

- ・指定物質等の排出抑制のあり方について

- ・有害大気汚染物質のモニタリングのあり方について

- ・ガソリンの低ベンゼン化

平成8年12月18日 中央環境審議会第三次答申

- ・トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンに係る環境基準 いずれも年平均値 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下

平成9年1月24日 政令

- ・指定物質の指定（ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン）
- ・指定物質排出施設の指定

平成 9 年 2 月 4 日 環境庁告示

- ・ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンに係る環境基準の設定

平成 9 年 2 月 6 日 環境庁告示

- ・指定物質抑制基準の設定

平成 9 年 2 月 12 日 大気保全局長通知

- ・有害大気汚染物質モニタリング指針の策定

平成 9 年 4 月 1 日

- ・改正大気汚染防止法施行

平成 9 年 4 月

- ・測定方法マニュアルの策定（以降逐次追加、19 物質）

平成 9 年度より

- ・有害大気汚染物質モニタリング調査（環境庁・地方公共団体）
- ・事業者による自主管理（第 1 期）
(業界団体：77 団体、13 物質（当初 76 団体、12 物質）)

平成 11 年 7 月 1 日 環境庁告示（施行平成 12 年 1 月 1 日）

- ・ガソリン中のベンゼン濃度について基準を強化

平成 12 年 1 月 15 日

- ・ダイオキシン類対策特別措置法施行
ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法による対策に移行することに伴い、指定物質等から削除（平成 13 年 1 月 15 日施行）

平成 12 年度より

- ・連続自動測定装置の設置（14 箇所）

平成 12 年 12 月 19 日 中央環境審議会第六次答申

- ・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
- ・ジクロロメタンに係る環境基準 年平均値 $0.15 \text{ mg} / \text{m}^3$ 以下

平成 13 年 3 月 19 日 第 1 回中央環境審議会大気環境部会

- ・部会に健康リスク総合専門委員会を設置

平成 13 年度より

- ・事業者による自主管理（第 2 期）
(業界団体：75 団体、12 物質)
(地域：5 地域、ベンゼン)

平成13年5月21日 環境管理局長通知

- ・大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準
（「有害大気汚染物質モニタリング指針」との置き換え）

平成13年6月

- ・「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」の改正

平成15年7月31日 中央環境審議会第七次答申

- ・今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について
- ・アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について

平成15年9月30日 環境管理局長通知

- ・今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）

平成17年6月15日 第9回中央環境審議会大気環境部会有害大気汚染物質排出抑制専門委員会

- ・自主管理計画に基づく有害大気汚染物質対策の評価等について

平成18年5月30日 第5回中央環境審議会大気環境部会健康リスク総合専門委員会

- ・指針値算出の具体的手順の一部改定について
- ・アセトアルデヒド、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン及び1,3-ブタジエンに係る健康リスク評価について

平成18年10月27日 第6回中央環境審議会大気環境部会健康リスク総合専門委員会

- ・パブリックコメントの実施結果について
- ・専門委員会報告案について

平成18年11月8日 第21回中央環境審議会大気環境部会

- ・今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第八次答申）（案）

平成18年11月8日 中央環境審議会第八次答申

- ・指針値算出の具体的手順の一部改定について
- ・クロロホルム、1,2-ジクロロエタン及び1,3-ブタジエンに係る指針値について



諮詢第24号
環大企第291号
平成7年9月20日

中央環境審議会

会長 近藤次郎 殿

環境庁長官
大島理森

今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（諮詢）

環境基本法第41条第2項第3号の規定に基づき、次のとおり諮詢する。

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について、貴審議会の意見を求める。」

（諮詢理由）

近年、我が国の大気中から低濃度ではあるが種々の有害な物質が検出され、これらの物質の長期間の曝露による健康への影響が懸念されるに至っている。

これらの有害大気汚染物質は、その種類が非常に多く、性状が多様であること、燃焼に伴って排出されるものに限らず、当該物質の製造、使用、さらに当該物質を含んだ製品の使用、廃棄等の過程で大気に排出されるなど発生源及び排出形態が多様であること等の特徴を有している。

現在、大気汚染防止法に基づき、幾つかの有害大気汚染物質についてばい煙発生施設の排出口からの排出等に関し規制を行っているが、今後は、環境基本法の basic concept にのっとり、国民への健康影響の未然防止の観点から、有害大気汚染物質全体を視野に入れ、その特徴を踏まえて、その健康影響の程度や多様な発生源、排出形態に応じた的確な対策を講ずる必要がある。

このため、今後の有害大気汚染物質対策のあり方について、貴審議会の意見を求めるものである。

中環審第 59 号
平成 8年 1月30日

環境庁長官
岩垂寿喜男 殿

中央環境審議会
会長 近藤次郎

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諮問がなされた「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（諮問）」のうち、制度の全体的枠組みについて、検討審議を行った結果、別添のとおり中間答申することが適当であるとの結論を得たので中間答申する。

なお、当審議会においては、上記諮問事項につき引き続き検討を進めいくこととし、その結果がまとまり次第更に答申を行う予定である。

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）

1. 有害大気汚染物質対策の必要性

近年の我が国の大気環境の状況に関する調査結果によると、大気中から、低濃度ではあるが発がん性等の有害性を有する物質が種々検出されており、これらの中には、その有害性に係る内外の知見に照らし、長期曝露による国民の健康への影響が懸念される物質がある。

有害大気汚染物質の排出抑制対策は、既に米国等幾つかの先進国において進められており、国際的に共通の課題であるとの認識が広がりつつある。

また、我が国においても水質汚濁や土壤汚染の分野においては、既に発がん性物質等の有害物質についての対策が進められている。

このような状況の下、我が国においても、有害大気汚染物質の排出を抑制し、国民の健康に影響を及ぼすおそれ（健康リスク）を低減する取組が必要となっている。

2. 基本的認識

有害大気汚染物質は、種類が多く、性状が多様であること、低濃度ではあっても長期間にわたる曝露による発がん性等の健康影響が懸念されること、当該物質の製造、使用、貯蔵、廃棄等の様々な過程から大気中に排出されるなど発生源及び排出形態が多様であること等、従来の大気汚染防止法の規制対象物質とは異なる態様を有する。

こうした有害大気汚染物質の排出による大気汚染問題に的確に対応するため、次のような基本的認識で対策を構築することが必要である。

（1）健康影響の未然防止

有害大気汚染物質については、長期曝露に伴う健康影響が顕在化してから対策に取り組むのでは手遅れになるため、科学的知見の充実に努めるとともに、健康影響の未然防止の観点に立って、可能な対策から着実に実施していくことが必要である。

（2）健康リスクの程度に応じた取組

①物質全体を視野に入れた取組

有害大気汚染物質は種類が多く、その性状も多様であり、大気環境中の濃度も様々であることを踏まえ、これらの物質全体を視野に入れ、包括的に対策に取り組む必要がある。

②系統的段階的取組

取組を進めるに当たっては、物質の有害性に関する知見や大気環境からの検出状況を基に、個々の物質の我が国における健康リスクの状況を評価し、その程度に応じて系統的段階的に取組を推進していくことが適切である。さらに、健康リスクが高いと評価される物質については、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい大気環境濃度で示された目標値（以下「環境目標値」という。）を定め、その達成に向けて各種の施策を総合的に実施することが有効である。

（3）新たな知見等による見直し

有害大気汚染物質については、最新の知見等に基づき対応可能性も考慮して最善の取組を講じていく必要がある。

このため、物質の有害性に関する新たな知見や大気環境モニタリングの結果等に基づき、有害大気汚染物質の健康リスクを定期的に評価し、取組の見直しを行うことが必要である。

3. 排出抑制のための対策のあり方

多くの有害大気汚染物質について効果的効率的に排出抑制の対策を講じていくため、個々の物質の我が国における健康リスクの程度に応じ、有害大気汚染物質を以下の3種類に分類して対策を行うことが適当である。

個々の物質の分類については、健康影響に関する知見、大気環境に関する情報等に基づいて確定する必要があるが、更にその後、新しい知見等が得られれば、それに応じて見直すことも必要である。

排出抑制の対策の具体化については、発生源の実態や排出状況、対策技術の水準等排出抑制対策の現状等を踏まえることが重要である。

A 大気環境を経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

これらの物質については、行政がリストを作成し、公表するとともに、物質の有害性、大気環境濃度、発生源等に関する基礎的な情報の収集やデータベースの整備に努める必要がある。

また、事業者の自発的な排出の低減の取組を支援するため、これらの情報を事業者が積極的に活用できるようにすることが必要である。

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

これらの物質については、行政は、物質の有害性、大気環境濃度、発生源等に関し、体系的に詳細な調査を実施する必要がある。

また、行政は、事業者の取組の指針となるものを作成し、公表するととも

に、必要に応じて指導・助言を行う等により、事業者の排出抑制のための自主的取組の促進を図る必要がある。

さらに、排出抑制に関する様々な情報の収集等に努め、行政と事業者が情報を共有する必要がある。

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

これらの物質については、国民の健康を守る観点から、健康リスクの早急かつ確実な低減を図る必要があり、このため、行政及び事業者が共通の枠組みの中で協力して排出抑制の取組を進めることが求められる。

以下、具体的な排出抑制対策のあり方について、①工場・事業場、②自動車、という2つの発生源に分けて記述するとともに、あわせて、③建築物の解体等の現場から排出されるアスベストに係る対策について記述する。

なお、行政は、計画的な大気環境モニタリングの実施や物質の有害性に関する新たな知見の収集・評価等を行い、これらを通じて、排出抑制のための対策を評価し、必要に応じ見直しを図っていく必要がある。

① 工場・事業場に係る対策

工場・事業場に係る対策については、関連するすべての事業者が排出抑制に取り組むことにより健康リスクの確実な低減が図られるよう、自主的取組を活用しつつ公平で信頼度の高い制度を構築していくことが必要である。また、その仕組みは国民や国際社会に理解される透明性の高いものとすることが肝要である。

その際、発生源、排出形態が多様であることを踏まえ、排出抑制の具体的取組内容は、工場・事業場の様々な創意工夫が活かされるものとすることが適当である。

なお、制度の構築及び運用に当たっては、有害大気汚染物質に係る知見・情報の蓄積状況及び事業者の取組状況を踏まえることが必要である。

(参考参照)

② 自動車に係る対策

1) 自動車排出ガス規制について

自動車排出ガス中の有害大気汚染物質については、技術開発の促進を図りつつ、その開発状況を踏まえて、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肝要である。

また、現在、自動車排出ガス規制の対象となっていない二輪車（二輪自動車及び原動機付自転車）については、ベンゼン等を含む炭化水素の排出量が多いことから、自動車排出ガス規制の対象とすることが適当である。

2) 自動車燃料品質規制について

自動車から排出されるベンゼンについては、排出抑制を図るため、当面の措置として定められたガソリン中のベンゼン含有率5体積%を「石油製品に係る大気保全上必要な品質の確保について」（平成6年11月8日付け中央環境審議会意見具申）に沿って見直すことを検討する必要がある。なお、この場合、自動車燃料品質の改善は工場・事業場の排出抑制にも資することに留意する必要がある。

③ 建築物の解体等の現場からのアスベストに係る対策

アスベストは、アスベスト製品等を製造する工場・事業場から大気中に飛散するだけでなく、建築物の解体等の作業現場からの飛散も問題となっている。

このため、既に規制対象となっている工場・事業場に加え、吹き付けアスベスト使用建築物の解体等の作業現場についても、飛散防止を図るため、作業基準を定める等の規制措置を講ずる必要がある。

4. 環境目標値設定の考え方

国は、有害大気汚染物質のうち物質の有害性に関する知見や我が国の大気環境における検出状況から健康リスクが高いと評価される物質については、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る。

なお、有害大気汚染物質には、ある曝露量以下では影響が起こらないとされる物質、すなわち閾値がある物質と、微量であってもがんを発生させる可能性が否定できない物質、すなわち閾値がない物質の2つがあるが、環境目標値の設定に当たっては、これらの性質に応じて設定することが必要である。

閾値がある物質については、物質の有害性に関する各種の知見から人に対して影響を起こさない最大の量（最大無毒性量）を求め、それに基づいて環境目標値を定めることが適切である。

これに対し、閾値がない物質については、曝露量から予測される健康リスクが十分低い場合には実質的には安全とみなすことができるという考え方に基づいてリスクレベルを設定し、そのレベルに相当する環境目標値を定めることが適切である。この場合、国内外で検討・評価・活用されている 10^{-5} の生涯リスクレベル等を参考にし、専門家を含む関係者の意見を広く聴いて、目標とすべきリスクレベルを定める必要がある。

また、このような有害大気汚染物質の環境目標値については、閾値のない物質が多くあること、低濃度長期曝露による健康影響が懸念される物質であることなど、従来の環境基準設定物質とは異なる性質を有する物質であることに留意しつつ、環境基本法に基づく環境基準とすることを含め、その設定を検討する必要がある。

5. 大気環境モニタリング等の体系的実施

今後、有害大気汚染物質対策を長期にわたり着実に推進していくためには、物質の有害性の知見の収集、大気環境モニタリングの実施、発生源の情報の収集を体系的、継続的に行う必要がある。国はこうした取組により得られた知見や情報を定期的、総括的に取りまとめて、我が国の有害大気汚染物質による健康リスクを評価し、その成果を施策に反映させていくとともに、それらの結果を国民にわかりやすい形で公表する方策を検討する必要がある。このためには適切な仕組みと行政、事業者、研究者等が協力して取り組む体制の整備が望まれる。

(1) 物質の有害性に関する知見

我が国として、多種多様な物質についての有害性の評価を計画的・継続的に行うため、国内外の知見・情報の収集・整理、動物実験・疫学調査等を実施するとともに、これらの知見の評価等を着実に行う調査・研究体制を充実させることが必要である。

(2) 大気環境モニタリング

大気環境モニタリングを今後一層体系的、計画的に進めるため、次の取組が必要である。

① 国及び地方公共団体による計画的なモニタリング

国及び地方公共団体の適切な役割分担の下、対象物質、測定地点等に関する計画の策定等により、モニタリングを計画的に実施していく必要がある。

B及びCの物質のモニタリングについては、地域の環境保全の責務を有する地方公共団体が中心的役割を果たすことが適当である。

Aの物質のモニタリングについては、基礎的データの収集の観点から国が中心的役割を果たすことが適当である。

モニタリングを適正に実施するためには、測定の頻度、地点、サンプリング・分析の方法の標準化等を図ることが必要である。

② モニタリングに関する体制の整備

国及び地方公共団体においてモニタリング体制の整備を図ることは緊急の課題であり、その際、国は地方公共団体の行うモニタリング等に対する支援を行っていく必要がある。

データの一層の信頼性を確保するため、精度管理の充実、測定技術の開発、人材の養成・確保等を継続的に実施することが必要である。

(3) 発生源に関する情報

各物質の製造・使用の状況、発生源からの排出状況、排出抑制対策の効果等に関する情報を収集し、効果的な対策の導入や施策の効果の評価に活用することが重要である。

このため、事業者は、自らの有害大気汚染物質の排出状況を把握し、これを踏まえて取組内容の見直しを図るとともに、行政に対して情報を提供することが必要である。

行政においては、事業者からの情報提供等を基に、各種対策技術の効果等に関する情報を取りまとめ、事業者に提供することが必要である。

6. その他施策の展開に当たって配慮すべき事項

今日、環境保全対策について、政策の国際的な連携が強く求められていることにかんがみ、諸外国の有害大気汚染物質対策の動向等を今後とも十分注視していくとともに、我が国の取組を内外に広く周知させていく必要がある。

排出抑制対策の具体化に当たっては、中小事業者に対して適切な配慮を行う必要がある。

排出抑制対策を促進するためには、行政が事業者に対して、金融・税制上の支援措置を講ずることや、排出抑制のための技術開発を促進することが重要である。

有害大気汚染物質による大気汚染は、発生源の存在状況等に応じて地域性を有することから、対策の推進に当たっては、地方公共団体が適切な役割を果たすことが必要である。

また、有害大気汚染物質対策を長期的に着実に進めていくためには、行政、事業者、国民がそれぞれの立場で適切な役割を果たしていくことが必要であり、行政は事業者や国民への情報提供に努め、対策の必要性やその進め方について理解を得ていくことが重要である。

国民は、有害大気汚染物質を発生するおそれのある物をむやみに野外焼却しない等、日常生活に伴う有害大気汚染物質の排出の抑制に自ら努めることが必要である。

7. 今後の取組と課題

今後は、本答申に基づいて、施策推進のための科学的知見の調査・収集及び自主的取組を活用した法的枠組みも含む制度づくりを急ぐとともに、施策の対象となる物質の確定、環境目標値の設定、排出抑制対策の具体化等の作業を関係各界の意見を幅広く聴取しつつ進めることが求められる。

また、今後、人の健康のみならず生活環境及び生態系保全の観点からの検討を進めるとともに、大気・水質・土壤等複数の環境媒体による影響についても検討課題としていくことが求められる。

中央環境審議会 大気部会 委員名簿

部	委員長	孟直通(高斎浅瀬)	早稲田大学名誉教授 福岡大学法学部教授 医師・登山家
委	員	成城大学経済学部教授 合成化学産業労働組合連合副中央執行委員長 全国地域婦人団体連絡協議会理事 (社) 経済団体連合会環境安全委員会地球環境部会長 日本放送協会解説委員 大阪大学名誉教授 慶應義塾大学医学部教授 神奈川大学外国語学部教授 京都大学経済研究所所長 (社) 日本自動車工業会副会長 東京大学大学院理学系研究科教授 静岡県立大学大学院生活健康科学研究科教授 国立公衆衛生院顧問 (財) 日本気象協会参与 (財) 日本医療保険事務協会理事長	
委	員	小近(岡加加) 桜(佐辻富松) 吉(横横)	石油連盟環境安全委員長 日本製紙連合会副会長 東京女子医科大学教授 (財) 日本自動車輸送技術協会会長 早稲田大学理工学部教授 国立衛生試験所安全性生物試験研究センター総合評価研究室客員研究員
委	員	泉(田付永林)	(社) 日本鉄鋼連盟立地環境委員長 (社) 日本化学工業協会技術環境部会副部会長 北海道大学大学院地球環境科学研究科教授
委	員	坂(東口野)	

(五十音順、敬称略)

中央環境審議会大気部会小委員会委員名簿

平成7年12月27日

小委員長	斎藤 孟	早稲田大学名誉教授
委 員	浅野 直人	福岡大学法学部教授
委 員	加納 時男	(社) 経済団体連合会環境安全委員会地球環境部会長
委 員	近藤 雅臣	大阪大学名誉教授
委 員	桜井 治彦	慶應義塾大学医学部教授
委 員	猿田 勝美	神奈川大学外国語学部教授
委 員	松下 秀鶴	静岡県立大学大学院生活健康科学研究科教授
委 員	横山 長之	(財) 日本気象協会参与
委 員	吉崎 正義	(財) 日本医療保険事務協会理事長
特別委員	田付 健次	(財) 日本自動車輸送技術協会会長
特別委員	永田 勝也	早稲田大学理工学部教授
特別委員	林 裕造	国立衛生試験所安全性生物試験研究センター総合評価研究室客員研究員
特別委員	樋口 敬一	(社) 日本化学工業協会技術環境部会副部会長

(五十音順、敬称略)

大気部会及び小委員会の審議経過について

平成7年

9月20日

第1回 大気部会

諮問

[第1回小委員会]

- ①有害大気汚染物質の特徴と大気汚染防止法の体系
- ②小委員会の当面の日程

10月 2日

[第2回小委員会]

- ・有害大気汚染物質対策の実施状況等に関するヒアリング
(社)日本化学工業協会、(社)日本自動車工業会、大阪府

10月 24日

[第3回小委員会]

- ①有害大気汚染物質対策の実施状況等に関するヒアリング
(社)日本鉄鋼連盟、日本製紙連合会
- ②有害大気汚染物質対策検討会報告書について
- ③有害大気汚染物質に係る大気環境の状況について

11月 7日

[第4回小委員会]

- ・検討会報告書及び大気環境の状況に関する前回資料の質疑

11月 13日

[第5回小委員会]

- ①有害大気汚染物質対策の基本的考え方等について
- ②大気部会への報告について

11月 28日

第2回 大気部会

中間報告

[第6回小委員会]

- ・環境目標値の設定の考え方について

12月 11日

[第7回小委員会]

- ①環境目標値の設定の考え方について
- ②排出抑制対策のイメージについて

12月 20日

[第8回小委員会]

- ①排出抑制対策の考え方について
- ②自動車の有害大気汚染物質対策について
- ③今後の中長期的視点に立った各種知見・情報の収集及び評価の推進方策について

12月 27日

[第9回小委員会]

- ①事故時の措置について
- ②建築物の解体等に係るアスベスト対策について
- ③大気部会への報告について

第3回 大気部会

小委員会の検討結果報告

平成8年

1月 30日

第4回 大気部会

中間答申案決定

「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」

小委員会での検討を経て大気部会で審議された、工場・事業場の
C物質の排出を抑制するための対策のあり方についての2つの考え方

(考え方1)

- ・ 事業者において自主的取組が見られつつある現時点においては、まず、行政が環境目標値を設定し、それを目指して、事業者が自主的取組を進めることが適当である。
- ・ 現在、健康リスク低減のために何らかの対策を講ずる必要があると判断するに足るデータはあるが、具体的な対策内容を検討するための知見・情報については、自主的取組を進める間に、行政及び事業者がさらなる収集分析に努めることが必要である。
- ・ 自主的取組の結果、十分な成果が得られなかった場合には規制の導入を制度化することが適当である。
- ・ 自主的取組においては、しかるべき有識者と協議のうえ、事業者が、取組の目標、方法、内容等を決定し、実施することが適当である。

(考え方2)

- ・ 健康リスクの確実な低減を図るために、まず、行政が環境目標値を設定し、その達成を目指して、事業者に少なくともナショナル・ミニマムとしての取組を求めるための規制措置の導入が必要である。
- ・ その際、行政は発生源の実態・技術的導入可能性等も勘案しつつ、規制基準を定め、事業者にその遵守を求めることが適当である。
- ・ 他方、規制措置による環境保全上の成果と同等以上の成果が見込まれる取組を行う事業者については、一定期間、取組方法、内容等の決定・実施を事業者に任せ、その期間中は、原則として行政が関与しない仕組みとすることも考えられる。
- ・ その際、一定期間経過後に、行政が自主的取組の成果をレビューし、自主的取組が適切に行われていない場合の措置も併せて整備することが必要である。

中環審 第82号
平成8年10月18日

環境庁長官

岩垂寿喜男 殿

中央環境審議会会長

近藤次郎

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）」のうち、閾値のない物質に係る環境基準の設定等に当たってのリスクレベル、有害大気汚染物質に係るリスト、ベンゼンに係る環境基準、大気汚染防止法附則第9項の指定物質等の排出抑制のあり方及び有害大気汚染物質のモニタリングのあり方については、大気部会に健康リスク総合専門委員会、環境基準専門委員会、排出抑制専門委員会及びモニタリング専門委員会の四専門委員会を設置し、検討を行った結果、下記のとおり結論を得たので答申する。

記

1. 閾値のない物質に係る環境基準の設定等に当たってのリスクレベルについて

本年1月の中央環境審議会中間答申「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」では、「閾値（その曝露量以下では影響が起こらないとされる値）がある物質については、物質の有害性に関する各種の知見から人に対して影響を起こさない最大の量（最大無毒性量）を求め、それに基づいて環境目標値を定めることが適切である。これに対し、閾値がない物質については、曝露量から予測される健康リスクが十分低い場合には実質的には安全とみなすことができるという考え方に基づいてリスクレベルを設定し、そのレベルに相当する環境目標値を定めることが適切である。」としている。

閾値のない物質に係る環境基準の設定等に当たってのリスクレベルについては、別添1の健康リスク総合専門委員会報告のとおり、現段階においては、生涯リスクレベル 10^{-5} （10万分の1）を当面の目標に、有害大気汚染物質対策に着手していくことが適当である。

ただし、この目標とすべきリスクレベルは、そのレベルまでの有害大気汚染物

質による大気汚染を容認することを意味するものではなく、閾値のない物質については、環境基本法の理念にのっとり、環境への負荷をできる限り低減することを旨として対策を講じていくべきことを特に強調する。

2. 有害大気汚染物質に係るリストについて

有害大気汚染物質については、健康被害の未然防止の見地から、これに該当する可能性がある物質を幅広く選定するとともに、有害大気汚染物質のうち健康リスクがある程度高いと考えられる優先取組物質を明らかにし、対策を講じていく必要がある。

このような有害大気汚染物質に係るリストについては、別添2の健康リスク総合専門委員会報告のとおりとすることが適当であり、政府においては、このリストを踏まえ、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質については有害性、大気環境濃度等に関する基礎的な情報を収集整理するとともに、特に優先取組物質については事業者の自主的排出抑制努力を促進する等、所要の措置を講じられたい。

また、このリストは、政府において新たな知見や情報等を継続的に収集整理し、柔軟に見直していく必要がある。

3. ベンゼンに係る環境基準について

ベンゼンに係る大気環境基準の設定の基礎となるベンゼンに係るユニットリスク（汚染物質が $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 含まれている大気を一生涯を通じて人が吸入した場合のがんの発生確率の增加分）については、別添3の環境基準専門委員会報告において、 $3 \times 10^{-6} \sim 7 \times 10^{-6}$ とされたところである。

このユニットリスクと上記1.において適当と認めたリスクレベル (10^{-5})に基づき、ベンゼンに係る大気環境基準の設定に当たっての指針となる値を求めると、 $1 \sim 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ になる。

一方、我が国におけるベンゼンの大気環境濃度は、これまでの測定結果によると、一般環境では検出限界 ($0.64 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 未満～ $34.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、その平均値（幾何平均値）は $5.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、工場等の周辺環境では $4.0 \sim 23.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、その平均値（同上）は $9.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ とのデータが示されている。このように、ベンゼンの現状の大気環境濃度は、上述の指針となる値の幅のレベルよりも全体として高い濃度レベルにあると考えられる。

このようなベンゼンに係る大気環境の現状をも踏まえると、ベンゼンに係る大

気環境基準の設定に当たっての指針値は、ベンゼンによる現状の大気汚染を着実に改善していく見地から、年平均値として $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($0.003\text{mg}/\text{m}^3$) 以下とし、これを当面の目標にベンゼンの大気中への排出抑制対策を講じていくことが適當である。

4. 指定物質等の排出抑制のあり方について

改正後の大気汚染防止法附則第9項に規定する、有害大気汚染物質のうち人の健康に係る被害を防止するためその排出又は飛散（以下単に「排出」という。）を早急に抑制しなければならない物質（指定物質）、指定物質を大気中に排出する施設（指定物質排出施設）及び指定物質の排出の抑制に関する基準（指定物質抑制基準）については、これらを早急に定め、指定物質の大気中への排出抑制対策を推進するとともに、その他の有害大気汚染物質についても適切な排出抑制対策を講ずることが必要である。

指定物質等の排出抑制のあり方については、別添4の排出抑制専門委員会報告のとおりとすることが適當であり、政府においては、この報告を踏まえ、早急に指定物質及び指定物質排出施設の指定、指定物質抑制基準の設定等の所要の措置を講じられたい。

なお、指定物質排出施設を設置する事業者が排出抑制措置を講ずることを促進するために金融・税制上の支援措置を講ずるとともに、排出抑制のための技術開発を促進する必要がある。

また、有害大気汚染物質による健康リスクを総体として低減させていくためには、様々な手法を活用して取組を行うことが必要であり、今後とも有害大気汚染物質の排出抑制の対策手法について調査検討を進める必要がある。

5. 有害大気汚染物質のモニタリングのあり方について

有害大気汚染物質の大気環境濃度を的確に把握するため、国及び地方公共団体の連携の下に有害大気汚染物質の大気環境モニタリングを実施する必要がある。

有害大気汚染物質のモニタリングのあり方については、別添5のモニタリング専門委員会報告のとおりとすることが適當であり、政府においては、この報告を踏まえ、有害大気汚染物質の大気環境モニタリングを推進されたい。

なお、地方公共団体における大気環境モニタリングを促進するための支援措置を講ずるとともに、効率的で的確なモニタリングを行うための技術開発を促進する必要がある。



有害大気汚染物質に係るリストについて

中央環境審議会大気部会
健康リスク総合専門委員会

有害大気汚染物質に係るリストについて

－健康リスク総合専門委員会報告－

1. 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト（別表1）

改正後の大気汚染防止法第2条第9項に規定する有害大気汚染物質（継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある（長期毒性を有する）物質で大気の汚染の原因となるものであって、同法による工場・事業場規制の対象物質を除くもの）については、長期毒性を有することや大気汚染の原因となり得ることを科学的に明らかにすることは実際上困難を伴うものが多いが、未然防止の見地から、以下に掲げる選定基準により一定の割り切りを行って、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質を幅広く選定する。

これらの物質については、行政において物質の有害性、大気環境濃度等に関する基礎的情報の収集整理に努めるとともに、事業者等は自主的に排出抑制に努めることが期待される。

（選定基準）

以下のいずれかの要件に該当する物質とする。

ただし、大気汚染防止法の規制対象物質（硫黄酸化物、窒素酸化物、鉛及びその化合物、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、弗素・弗化水素及び弗化珪素、石綿）及び主として短期暴露による健康影響が問題とされる物質を除く。

(1) 以下の機関が行っている発がん性の観点からの分類に該当する物質で、大気を汚染する可能性がある物質。

ただし、物の燃焼等により非意図的に生成される物質以外の物質であって、年間生産量が1000トン未満、かつ大気中からの検出例の無い物質は除く。

- ①国際がん研究機関（IARC）で1又は2A
- ②日本産業衛生学会で第1群又は第2群A
- ③米国産業専門家会議（ACGIH）でA1
- ④米国環境保護庁（EPA）でA又はB1

（注）EPAは物質分類の変更を提案中であるが、ここでは現在の分類に従う。

(2) 以下の外国、国際機関が大気汚染防止の観点からの施策の対象としている物質。

ただし、物の燃焼等により非意図的に生成される物質以外の物質であって、年間生産量が1000トン未満、かつ大気中からの検出例の無い物質は除く。

- ①ドイツが大気質管理技術規則（TA-Luft）の対象としている物質
- ②オランダが排出基準を設定している物質
- ③米国が大気浄化法により排出基準を設定し、又はする予定の物質
- ④WHO欧州地域事務局が大気質ガイドライン改訂作業の対象としている物質

(3) 以下の法律により規制されている物質で、大気を汚染する可能性がある物質。

ただし、物の燃焼等により非意図的に生成される物質以外の物質であって、年間生産量が1000トン未満、かつ大気中からの検出例の無い物質は除く。

- ①毒物及び劇物取締法
- ②化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律
- ③労働安全衛生法
- ④水質汚濁防止法
- ⑤高圧ガス取締法

(4) その他の科学的知見等により、大気を経由して人への健康影響の可能性がある物質。

①IARCで2B以上、日本産業衛生学会で第2群B以上、ACGIHでA2以上、EPAでB2以上、に分類されている物質で我が国の大気中で問題となる可能性がある物質

②地方公共団体が条例により大気中への排出を規制している物質。

③自動車から排出されると考えられる物質

(EPAが自動車関連有害大気汚染物質として検討している物質等を参考とする。)

④化学物質安全性総点検調査の結果その他の科学的知見等により、大気を経由して人への健康影響の可能性がある物質

(注) IARC : 1 ; 人に対して発がん性を示す物質

2A ; 人に対して発がん性を示す可能性が高い (probably) 物質

2B ; 人に対して発がん性を示す可能性が低い (possibly) 物質

日本産業衛生学会 : 第1群 ; 人に対して発がん性がある物質

第2群A ; 人に対しておそらく発がん性があると考えられる物質で、証拠がより十分な物質

第2群B ; 人に対しておそらく発がん性があると考えられる物質で、証拠が比較的十分でない物質

ACGIH : A1 ; 人に対する発がん性がある物質

A2 ; 人に対する発がん性が限られた疫学調査又は動物実験で疑われる物質

EPA : A ; 十分な疫学的証拠を有する人への発がん性がある物質

B1 ; 人への発がん性の可能性が高い物質で、限られた疫学的証拠を有している物質

B2 ; 人への発がん性の可能性が高い物質で、動物実験では十分な証拠があるが、疫学的証拠は不十分な物質

2. 優先取組物質リスト（別表2）

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストの中から、当該物質の有害性の程度や我が国の大気環境の状況等に鑑み健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質を選定する。

これらの物質については、行政において物質の有害性、大気環境濃度、発生源等について体系的に詳細な調査を行う他、事業者に対して排出抑制技術の情報等の提供に努め、事業者の自主的排出抑制努力を促進する。

（選定基準）

以下のいずれかの要件に該当する物質とする。

(1) 一般環境又は工場等の周辺環境において、以下のいずれかの値を超える濃度で検出されている物質及びこれらの物質に準ずると考えられるダイオキシン類。

ア. 以下のいずれかの値の1/10の値

- ①オランダの大気環境目標
- ②EPAの発がん性評価による 10^{-5} 生涯リスク相当の濃度
- ③WHO欧州地域事務局の一般環境大気質ガイドライン

イ. 日本産業衛生学会又はACGIHの許容濃度の1/1000の値

(2) IARCで1に分類されている物質であって、以下のいずれかに該当するもの。

①我が国の大気環境から検出されていること。

②我が国における生産・使用の状況からみて検出される可能性のあること。

(別表1)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

物質名(和名)	
1	亜鉛及びその化合物
2	アクリルアミド
3	アクリル酸
4	アクリル酸エチル
5	アクリル酸ブチル
6	アクリル酸メチル
7	アクリロニトリル
8	アクロレイン
9	アジピン酸ジーエチルヘキシル
10	アセトアミド
11	アセトアルデヒド
12	アセトニトリル
13	アニリン
14	アンチモン及びその化合物
15	アントラセン
16	イソオクタン
17	イソブチルアルコール
18	イソプロピルベンゼン
19	イソプロペニルベンゼン
20	イソホロン
21	インデノ[1, 2, 3-cd]ピレン
22	エタノールアミン
23	N-エチルアニリン
24	エチルアミン
25	エチルベンゼン
26	エチレン
27	エチレンイミン
28	エチレンクロロヒドリン
29	エチレングリコール
30	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
31	2-エトキシエタノール
32	エピクロロヒドリン
33	塩化ジメチルカルバモイル
34	塩化ビニルモノマー
35	塩化ベンジル
36	塩化メチル
37	塩化アリル
38	黄リン
39	カテコール
40	カルバミン酸エチル(別名:ウレタン)
41	キシレノール(2, 4-キシレノールを除く)
42	2, 4-キシレノール
43	キシレン類
44	キノリン
45	ギ酸
46	ギ酸メチル
47	クレゾール類
48	クロム及びその化合物
49	クロルデン類
50	クロロエタン

(別表1)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

物質名(和名)	
51	クロロジプロモメタン
52	クロロスルホン酸
53	o-クロロトルエン
54	p-クロロトルイジン及びその強酸塩
55	クロロニトロベンゼン(o体, p体)
56	クロロブレン
57	クロロベンゼン
58	クロロホルム
59	クロロメチルメチルエーテル
60	クロロ酢酸
61	グラスウール
62	ケイフッ化水素酸
63	コバルト及びその化合物
64	酢酸イソブチル
65	酢酸ビニル
66	酢酸ブチル
67	三塩化リン
68	酸化エチレン
69	酸化プロピレン
70	四塩化炭素
71	シクロヘキサンオール
72	シクロヘキサン
73	シクロヘキシリルアミン
74	臭化ビニルモノマー
75	臭素
76	2, 6-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-メチルフェノール(別名BHT)
77	ジエタノールアミン
78	ジエチルアミン
79	ジエチルエーテル
80	1, 4-ジオキサン
81	1, 2-ジクロロエタン
82	1, 1-ジクロロエタン
83	1, 2-ジクロロエチレン
84	1, 1-ジクロロエチレン
85	ジクロロフェノール類
86	ジクロロブロモメタン
87	1, 2-ジクロロプロパン
88	3, 3'-ジクロロベンジジン
89	p-ジクロロベンゼン
90	o-ジクロロベンゼン
91	ジクロロメタン
92	ジニトロトルエン類
93	1, 8-ジニトロビレン
94	1, 6-ジニトロビレン
95	ジフェニルアミン
96	ジフェニルエーテル
97	ジベンゾ[a, h]アントラセン
98	ジベンゾフラン
99	ジボラン
100	N, N-ジメチルアニリン

(別表1)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

	物質名(和名)
101	ジメチルアミノアザベンゼン
102	ジメチルアミン
103	ジメチルエーテル
104	N, N-ジメチルホルムアミド
105	水銀及びその化合物
106	スズ及びその化合物
107	スチレン
108	スチレンオキサイド
109	石英(結晶)
110	セリウム及びその化合物
111	セレン及びその化合物
112	タリウム及びその化合物
113	タルク(アスペスト様纖維を含むもの)(別名:滑石)
114	ダイオキシン類
115	チタン及びその化合物
116	1, 1, 2, 2-テトラクロロエタン
117	テトラクロロエチレン
118	テトラヒドロフラン
119	テレフタル酸
120	トリエタノールアミン
121	トリエチルアミン
122	1, 1, 1-トリクロロエタン
123	1, 1, 2-トリクロロエタン
124	トリクロロエチレン
125	トリクロロフェノール類
126	1, 2, 4-トリクロロベンゼン
127	ロートリジン
128	トリメチルアミン
129	トリメチルベンゼン類
130	トルイジン類
131	トルエン
132	トルエンジイソシアネート類
133	ナフタレン
134	β-ナフトール
135	二臭化エチレン
136	ニッケル及びその化合物
137	N-ニトロソジ- <i>n</i> -ブチルアミン
138	N-ニトロソジ- <i>n</i> -プロピルアミン
139	N-ニトロソジエチルアミン
140	N-ニトロソジメチルアミン
141	N-ニトロソ-N-メチル尿素
142	N-ニトロソモルホリン
143	ニトロトルエン類
144	1-ニトロビレン
145	ニトロフェノール類
146	3-ニトロフルオランテン
147	2-ニトロフルオレン
148	ニトロベンゼン
149	乳酸プチル
150	二硫化炭素

(別表1)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

	物質名(和名)
151	バナジウム及びその化合物
152	バリウム及びその化合物
153	パラジウム及びその化合物
154	ビス(2-クロロエチル)エーテル
155	ヒドラジン
156	4-ヒドロキシ-4-メチル-2-ペンタノン
157	ヒドロキシリジン
158	ヒドロキノン
159	ヒ素及びその化合物
160	2-ビニルピリジン
161	ピフェニル
162	ピクリン酸
163	ピリジン
164	ピレン
165	フェニルヒドラジン
166	フェニレンジアミン類
167	フェノール
168	フタル酸ジエチル
169	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル
170	フタル酸ジブチル
171	フタル酸ジメチル
172	フッ化物(水溶性無機化合物に限る)
173	フルフラール
174	フルフリルアルコール
175	1, 3-ブタジエン
176	ブタナール
177	1-ブタノール
178	2-ブタノール
179	2-ブトキシエタノール
180	プロモエタン
181	プロモホルム
182	プラチナ及びその化合物
183	プロパンール
184	プロピオン酸
185	プロピレンイミン
186	ヘキサクロロエタン
187	ヘキサクロロベンゼン
188	ヘキサメチレンジイソシアネート
189	ヘキサン
190	ベリリウム及びその化合物
191	ベンゼン
192	ベンゾ[a]アントラセン
193	ベンゾ[a]ピレン
194	ベンゾ[b]フルオランテン
195	ベンゾ[j]フルオランテン
196	ベンゾ[k]フルオランテン
197	ベンゾ[e]ピレン
198	ベンゾ[g, h, i]ベリレン
199	ベンゾトリクロライド
200	ホルムアルデヒド

(別表1)

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質

物質名(和名)	
201	ポリ塩化ナフタレン
202	ポリ塩素化ビフェニル(別名:PCB)
203	マンガン及びその化合物
204	無水酢酸
205	無水フタル酸
206	無水マレイン酸
207	メタクリル酸メチル
208	メタノール
209	N-メチルアニリン
210	メチルアミン
211	メチルイソブチルケトン
212	メチル- <i>t</i> -ブチルエーテル
213	メチルエチルケトン
214	メチルシクロヘキサン
215	2-メチルシクロヘキサン
216	1-メチルナフタレン
217	2-メチルナフタレン
218	メチルヒドラジン
219	N-メチルピロリドン
220	4,4'-メチレンジアニリン
221	メチレンビス(4-フェニルイソシアネート)
222	4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)
223	2-メトキシエタノール
224	2-メルカプトイミダゾリジン(別名:エチレンオウレア)
225	ヨウ化メチル
226	硫化カルボニル
227	硫化リン
228	硫酸ジエチル
229	硫酸ジメチル
230	リン酸トリス(クロロエチル)
231	リン酸トリス(2,3-ジプロモプロピル)
232	リン酸トリス(ブトキシエチル)
233	リン酸トリブチル(別名:TBP)
234	ロックウール

注:リストへの掲載に際しては類似の物質はできるだけまとめて記述している。

(例: ~類、~化合物)

(別表2)

優先取組物質

物 質 名	
1	アクリロニトリル
2	アセトアルデヒド
3	塩化ビニルモノマー
4	クロロホルム
5	クロロメチルメチルエーテル
6	酸化エチレン
7	1, 2-ジクロロエタン
8	ジクロロメタン
9	水銀及びその化合物
10	タルク (アスペスト様纖維を含むもの)
11	ダイオキシン類
12	テトラクロロエチレン
13	トリクロロエチレン
14	ニッケル化合物
15	ヒ素及びその化合物
16	1, 3-ブタジエン
17	ベリリウム及びその化合物
18	ベンゼン
19	ベンゾ [a] ピレン
20	ホルムアルデヒド
21	マンガン及びその化合物
22	六価クロム化合物

注：金属化合物については、必ずしもそのすべてが長期毒性を有すると確認されているものではないため、今後、科学的知見の蓄積等を図り、個別の化合物の有害性を明らかにしていくことが必要である。

ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について

平成 9年2月4日 環告4
改正 平成13年4月20日 環告30

環境基本法第16条第1項の規定によるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン（以下「ベンゼン等」という。）による大気の汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間は、次のとおりとする。

第1 環境基準

- 1 ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、別表の物質の欄に掲げる物質ごとに、同表の環境上の条件の欄に掲げるとおりとする。
- 2 1の環境基準は、別表の物質の欄に掲げる物質ごとに、当該物質による大気の汚染の状況を的確に把握することができると認められる場所において、同表の測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

第2 達成期間

ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

別表

物質	環境上の条件	測定方法
ベンゼン	1年平均値が $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン	1年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
テトラクロロエチレン	1年平均値が $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
ジクロロメタン	1年平均値が $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法



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12年12月19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〉	279
I これまでの取組の評価.....	279
1. 大気環境モニタリングの状況.....	279
2. 自主管理の実施状況.....	280
3. 排出量と環境濃度との関係.....	280
4. これまでの自主管理による取組の評価.....	281
II 今後の有害大気汚染物質対策のあり方.....	282
1. 基本的考え方.....	282
2. 今後の排出抑制のための対策のあり方.....	282
3. 今後の大気環境モニタリングのあり方.....	285
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.....	285
5. その他.....	286

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。

評価し得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ヶ年にわたり実施された。

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よ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つたが、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るって、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 大気環境を経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物質が挙げられているところ（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、PTR法に基づく環境汚染物質排出移動登録制度（PTR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分類物質に関する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、測定場所や測定個所数、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を図るにあたっては、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。

中環審第143号
平成15年7月31日

環境大臣
鈴木俊一 殿

中央環境審議会
会長森嶌昭夫

今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）

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）」のうち、今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について及びアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について、大気環境部会に健康リスク総合専門委員会を設置し、検討を行った結果、下記の通り結論を得たので答申する。

記

1. 今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について

今後の有害大気汚染物質の健康リスク評価のあり方について、別添1の健康リスク総合専門委員会報告を了承する。

これに基づき、環境目標値の一つとして、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るために指針となる数値（指針値）を設定することとし、優先取組物質のうち、今回指針値が示されなかった物質についても、今後、迅速な指針値の設定を目指し、検討を行っていくことが適当である。

なお、この指針値は、健康リスク評価に係るデータの科学的信頼性に制約がある場合も含めて、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るために設定されたものであり、環境基本法第16条に基づき定められる環境基準とは性格及び位置付けが異なる。この指針値は、現に行われている大気モニタリングの評価に当たっての指標や事業者による排出抑制努力の指標としての機能を果たすことが期待される。

2. アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について

アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物に係る健康リスク評価について、別添2の健康リスク総合専門委員会報告を了承する。

これに基づき、別表の通り指針値を設定することとする。

別表 環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値
(指針値)

アクリロニトリル	年平均値 $2\mu\text{ g}/\text{m}^3$ 以下
塩化ビニルモノマー	年平均値 $10\mu\text{ g}/\text{m}^3$ 以下
水銀	年平均値 $0.04\mu\text{ g Hg}/\text{m}^3$ 以下
ニッケル化合物	年平均値 $0.025\mu\text{ g Ni}/\text{m}^3$ 以下

(注) 別添1、2は省略