

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、揮発性有機化合物及び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(Ox)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、Ox 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 4 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 13 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12年12月）に基づき、ジクロロメタンについても環境基準が告示された（平成13年4月）。

また、ジクロロメタンを除く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良好に把握されており、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. 答申に基づく有害大気汚染物質対策

(1) 平成12年第6次答申

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。

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）を推進することとされた。

(2) 平成15年第7次答申

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。

「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。

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。

(3) 平成18年第8次答申

平成18年11月に、中央環境審議会は第8次答申をとりまとめ、①「指針値算出の具体的手順の一部改定について」では、「有害性に係る評価値」の具体的な算出方法に関する記述の明確化を行うなど、規定内容を見直すとともに、②クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンの計3物質について指針値が設定された。

「指針値算出の具体的手順の一部改定について」では、実際に指針値等を設定する際に生じた課題等を踏まえ、「指針値」と「有害性に係る評価値」の区別の明確化、発がん性について閾値がないと判断される場合などの有害性に係る評価値の具体的な算出方法に関する記述の明確化など規定内容の改定が行われ、引き続き見直しの必要性について検討を行い、必要に応じて随時改定していくこととされた。

(4) 平成 22 年第 9 次答申

平成 22 年 10 月に、中央環境審議会は第 9 次答申をとりまとめ、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及び優先取組物質の見直し並びに有害大気汚染物質のリスクの程度に応じた対策のあり方について」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」を 248 物質に、「優先取組物質」を 23 物質に見直しが行われるとともに、有害大気汚染物質の分類に応じて、各主体の取組が明確となるよう、対応方針が整理された。また、②ヒ素及びその化合物について指針値が設定された。

「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト及び優先取組物質の見直し並びに有害大気汚染物質のリスクの程度に応じた対策のあり方について」では、平成 20 年 11 月に「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」の対象物質が見直されたことを踏まえ、その際の考え方及び選定時に用いられた最新の有害性情報等を活用し、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト及び優先取組物質を見直し、有害大気汚染物質の分類に応じた対応方針及び主体ごとの取組内容について整理した。

平成 23 年 7 月に、「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」を改正し、見直し後の優先取組物質 23 物質のうち、既に測定方法の確立している物質を測定対象物質とした（平成 24 年 4 月 1 日施行）。

(5) 平成 26 年第 10 次答申

平成 26 年 4 月に、中央環境審議会は第 10 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」を改定するとともに、②マンガン及びその化合物について指針値が設定された。

「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」の改定についてでは、環境目標値が設定されていない優先取組物質等について指針値を設定するために、有害性に係る評価値を算出する際には、人に関する疫学研究の知見だけでなく、動物実験の知見を用いてリスク評価を行うことが必要となる等の課題を踏まえ、「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」及びその別紙である「指針値算出の具体的手順」の改定が行われ、引き続き見直しの必要性について検討を行い、必要に応じて随時改定していくこととされた。

(6) 平成 30 年第 11 次答申

平成 30 年 9 月に、中央環境審議会は第 11 次答申をとりまとめ、平成 9 年に大気環境基準が設定されたトリクロロエチレンについて再評価がなされ、新たな大気環境基準が設定された。

(7) 令和 2 年第 12 次答申

令和 2 年 8 月に、中央環境審議会は第 12 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」を改定するとともに、②塩化メチル、アセトアルデヒドの計 2 物質について指針値が設定された。

「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」の改定についてでは、平成 26 年第 10 次答申で示された今後の課題等に対応するため、全体構成の再整理を行い、本文と別紙の用語の精査を行うとともに、曝露評価について付属資料として収集する情報を整理した。

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。

4. 事業者による有害大気汚染物質の自主管理の実施と成果

(1) 環境庁及び通商産業省は平成8年9月に「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」を通知し、本指針に基づいて、12の優先取組物質を対象とした平成9～11年度の3か年にわたる第1期自主管理計画が策定された。自主管理の実施状況については審議会によるチェックレビューが実施された。

その結果、各物質とも全国合計で平成7年度の排出量に対して概ね30%削減を目標として実施されたが、12物質の単純加算での排出量の削減率は41%と目標を大きく上回る削減を達成した。また、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。

一方で、自主管理の実施について、①全国レベルでの環境濃度は低減がみられたが、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、②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影響への寄与を無視できない場合もあることが課題とされた。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り、継続して環境基準を大幅に超える地点があることは看過できないとされた。

(2) 上記の結果を踏まえて、環境省及び経済産業省は平成13年6月に指針を改正し、本指針に基づいて平成13～15年の3か年にわたる第2期自主管理計画が策定された。第1期自主管理計画で実施された事業者団体ごとの有害大気汚染物質の排出量を削減する自主管理を継続し、有害大気汚染物質の排出の更なる削減を図るとともに、環境基準達成率の低いベンゼンについては工場・事業所からの排出が相当程度寄与して高濃度となっている5地域を対象に、地域を単位とした事業者による自主管理計画も策定された。自主管理の実施状況については第1期自主管理計画と同様に審議会によるチェックアンドレビューが実施された。

その結果、12物質の全国合計で平成11年度の排出量に対して概ね40%削減を目標として実施されたが、12物質の単純加算での排出量の削減率は57%と目標を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。また、ベンゼンの地域自主管理計画対象の5地域では単純加算で排出量削減率は86%と目標を達成した。目標未達成の2地域についても、削減目標量の90%以上は削減されており、地域単位の自主管理計画は着実に実施されたものとされた。

(別添)

これまでの有害大気汚染物質対策について（経緯）

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： 10^{-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 環境管理局长通知

- ・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 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

平成 18 年 12 月 20 日 水・大気環境局长通知

- ・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）

平成 22 年 10 月 15 日 中央環境審議会第九次答申

- ・有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト及び優先取組物質の見直し並びに有害大気汚染物質のリスクの程度に応じた対策のあり方について
- ・ヒ素及びその化合物に係る指針値について

平成 22 年 10 月 15 日 水・大気環境局长通知

- ・「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第九次答申）」について

平成 24 年 10 月 15 日 第 13 回中央環境審議会健康リスク総合専門委員会

- ・「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」の改定について
- ・マンガン及びその化合物に係る健康リスク評価について

平成 25 年 8 月 30 日 水・大気環境局长通知

- ・「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について」の一部改正について

平成 25 年 12 月 13 日 第 14 回中央環境審議会健康リスク総合専門委員会

- ・第 13 回専門委員会の指摘事項について
- ・「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」の改定について
- ・マンガン及びその化合物に係る健康リスク評価について

平成 26 年 3 月 3 日 第 15 回中央環境審議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
- ・健康リスク総合専門委員会報告案について

平成 29 年 12 月 21 日 第 1 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会の設置について
- ・トリクロロエチレンの大気環境基準の検討経緯・再評価の進め方について
- ・トリクロロエチレンの有害性について

平成 30 年 1 月 30 日 第 2 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・第 1 回専門委員会における指摘事項について
- ・追加的な文献レビューの結果について
- ・トリクロロエチレンの曝露評価について
- ・トリクロロエチレンの大気環境基準の再評価について

平成 30 年 3 月 28 日 第 3 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・第 2 回専門委員会における指摘事項とその対応について
- ・トリクロロエチレンの大気環境基準の再評価に係る論点について

平成 30 年 5 月 24 日 第 4 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・第 3 回専門委員会における指摘事項とその対応について
- ・トリクロロエチレンの大気環境基準の再評価について

平成 30 年 6 月 28 日 第 5 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・トリクロロエチレンの大気環境基準の再評価について

令和元年 11 月 13 日 第 6 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・有害大気汚染物質に係る今後の検討の進め方について
- ・塩化メチルに係る健康リスク評価について
- ・アセトアルデヒドに係る健康リスク評価について

令和元年 12 月 11 日 第 7 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・塩化メチル及びアセトアルデヒドに係る健康リスク評価への前回指摘事項について
- ・「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」の改定案について
- ・大気の吸入以外の曝露経路を考慮して評価値を算出する場合の論点について

令和 2 年 2 月 3 日 第 8 回有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会

- ・塩化メチル及びアセトアルデヒドに係る健康リスク評価への前回指摘事項について
- ・「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」の改定案への前回指摘事項について
- ・大気の吸入以外の曝露経路を考慮して評価値を算出する場合の論点について