

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

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

目 次

- 1 はじめに……………1
- 2 有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質リストの見直しについて…2
- 3 優先取組物質の見直しについて……………14
- 4 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……………17

1. はじめに

平成8年の大気汚染防止法（以下「大防法」という。）改正により、有害大気汚染物質対策の制度化がなされ、同年10月18日付け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（第二次答申）」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物質が、「優先取組物質」として22物質が列挙されている。

その後、平成11年に「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」（以下「化管法」という。）の制定により、有害性のある化学物質の環境への排出量等を把握するPRTRが制度化されたことから、平成12年12月19日付け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（第六次答申）」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リストはPRTR対象物質との整合性を考慮した見直しを行うことが適当であり、また、優先取組物質についてもPRTR制度による情報や最新の科学的知見を元に見直すことが必要とされたところである。

化管法については、最新のデータにより対象物質の見直しが行われ、平成20年11月に化管法施行令が改正されて462物質、100物質がそれぞれ新しい第一種指定化学物質、第二種指定化学物質として選定されたところである。

これらの状況を踏まえ、今般、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すこととし、その具体的作業に当たっては、化管法対象物質の選定の考え方及び選定時に用いられた最新の有害性、曝露性の情報等を活用し、また、必要に応じて、有害性、曝露性の情報を別途、個別に確認したうえで、それぞれ物質を選定することとした。

また、有害大気汚染物質の分類に応じて、国、地方公共団体及び事業者の各主体の取組が明確となるよう、対応方針を整理することとした。

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見直しについて

2. 1 基本的な考え方

有害大気汚染物質は、大防法第2条第13項の規定により、「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」とされており、その施策は、同法第18条の20の規定により、「科学的知見の充実の下に、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実施されなければならない」とされている。

また、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストは、第二次答申において、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實際上困難を伴うものが多いが、未然防止の見地から、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広く選定することとされている。

今般の見直しに当たっては、その考え方を踏襲し、発がん性、吸入慢性毒性などの有害性を有しており、かつ、大気濃度測定での検出や、PRTR制度において大気への排出が確認されていること等、一定の曝露性があり、大気経由での健康影響の可能性がある物質を選定することとする。

一方、化管法は、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的としており、その対象物質として、人の健康を損なうおそれ等があり、相当広範な地域の環境に継続して存すると認められる又は存することとなることを見込まれる化学物質が選定されている。

このように、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質並びに化管法第2条第2項の規定による第一種指定化学物質及び同条第3項の規定による第二種指定化学物質（以下「化管法対象物質」という。）は、人の健康（化管法は生態影響も含む）に係る被害の未然防止を目的に、排出状況の把握、自主的な排出抑制や管理の改善を求める物質として位置づけられている点で類似しており、対象物質の選定の考え方にも共通点があることから、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見直しに当たり、それぞれの特性に留意しつつ、化管法対象物質との整合性を図るよう見直すこととする。

ただし、物の燃焼等により非意図的に生成される物質については、ダイオキシン類以外の物質は現在の化管法対象物質に含まれていないため、諸外国における規制等を参照し、別個に選定することとする。

2. 2 選定基準

以上の考え方を踏まえ、以下のいずれかの要件に該当する物質を「有害大

気汚染物質に該当する可能性がある物質リスト」として選定する。

ただし、大気汚染防止法の規制対象物質（①硫黄酸化物、②窒素酸化物、③鉛及びその化合物、④カドミウム及びその化合物、⑤塩素及び塩化水素、⑥弗素・弗化水素及び弗化珪素、⑦石綿）及び主として短期曝露による健康影響が問題とされる物質（専ら農薬として使用される物質及び大気中において有害性の低い物質に容易に変化する物質）を除く。

- (1) 化管法対象物質のうち、以下のいずれかの有害性クラスに該当する物質であって、
- (ア) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例があるもの
 - (イ) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例はないが、これまでに化管法第 5 条第 2 項の規定により大気中への排出量の届出があるもの。(注)

有害性クラス

- ① 発がん性 ② 変異原性 ③ 生殖/発生毒性（催奇形性を含む）
- ④ 吸入慢性毒性 ⑤ 作業環境許容濃度から得られる吸入慢性毒性
- ⑥ 感作性 ⑦ 経口慢性毒性（吸入毒性の情報が得られたものに限る）

(注) 平成 20 年 11 月に公布された改正化管法施行令において新たに化管法第一種指定化学物質に選定された物質は、現時点では、排出量等の把握・届出がまだ実施されていないが、未然防止の観点から、大気中への排出の届出があるものと同様に扱う。

- (2) 現行の有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストに列挙されている物質のうち、化管法対象物質に該当しておらず、(1) に掲げたいずれかの有害性クラスに該当する物質であって、
- (ア) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例があるもの。
 - (イ) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例はないが、年間製造・輸入量が 100 トン以上であるもの。
 - (ウ) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例はないが、物の燃焼等により非意図的に生成されるもの。
- (3) (1) 又は (2) に該当する物質以外で、物の燃焼等により非意図的に生成される物質であって、諸外国における規制等の対象となっている物質等のうち、(1) に掲げた有害性クラスに該当する物質。

(4) 現行の有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストに列挙されている物質及び化管法対象物質のうち、(1)に掲げた有害性クラスには該当しないものの、製造・輸入量及び大気への届出排出量が非常に多く、広く大気中で検出される可能性があり、大気を経由して人への健康影響の可能性のある物質。

2. 3 新しい有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質リストについて
2.2の選定基準により選定された物質は別表1のとおり248物質となる。
各選定基準ごとに選定された物質の内訳は以下のとおりである。

2.2(1)に該当するものは、211物質。うち、(ア)に該当するものは81物質、(イ)に該当するものは130物質。

2.2(2)に該当するものは、24物質。うち、(ア)に該当するものは11物質、(イ)に該当するものは1物質、(ウ)に該当するものは12物質。

2.2(3)に該当するものは、次の12物質。

ペンタクロロベンゼン	7H-ジベンゾ[c, g]カルバゾール
フルオランテン	クリセン(ベンゾ[a]フェナントレン)
ジベンゾ[a, i]ピレン	ジベンゾ[a, j]アクリジン
ジベンゾ[a, h]ピレン	ジベンゾ[a, h]アクリジン
ジベンゾ[a, l]ピレン	フルオレン
ジベンゾ[a, e]ピレン	3-ニトロベンズアントロン

2.2(4)に該当するものはキシレンである。選定した理由は、わが国における製造・輸入量が年間100万トン超及び大気中への届出排出量が1万トン超と多く、大気中で広く検出される物質であり、かつ、化管法対象物質見直し時に整理された有害性情報によれば、生態毒性クラスにのみ該当している化管法第一種指定化学物質であるものの、日本産業衛生学会による作業環境における許容濃度(217mg/m³)及び米国産業衛生専門家会議(American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH))による作業環境許容濃度(Threshold Limit Value (TLV)、TLV-TWA 434mg/m³)が勧告されており、また、厚生労働省が定める室内濃度指針値(870μg/m³)が設定さ

れている物質であること等から、大気を経由して人への健康影響の可能性があると考えられるためである。

(別表 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

	物質名 (和名)	該当する選定基準
1	亜鉛及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
2	アクリルアミド	2. 2 (1) (イ)
3	アクリル酸エチル	2. 2 (1) (ア)
4	アクリル酸 2-ヒドロキシエチル	2. 2 (1) (イ)
5	アクリル酸メチル	2. 2 (1) (イ)
6	アクリロニトリル	2. 2 (1) (ア)
7	アクロレイン	2. 2 (1) (ア)
8	アセトアルデヒド	2. 2 (1) (ア)
9	アセトニトリル	2. 2 (1) (ア)
10	o-アニシジン	2. 2 (1) (イ)
11	アニリン	2. 2 (1) (イ)
12	3-アミノ-1H-1,2,4-トリアゾール (別名: アミトロール)	2. 2 (1) (イ)
13	1-アシルオキシ-2,3-エポキシプロパン	2. 2 (1) (イ)
14	アンチモン及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
15	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロヘキシル=イソシアネート	2. 2 (1) (イ)
16	イソブチルアルデヒド	2. 2 (1) (イ)
17	イソプレン	2. 2 (1) (ア)
18	4,4'-イソプロピリデンジフェノール (別名: ビスフェノール A)	2. 2 (1) (イ)
19	N-イソプロピルアミノホスホン酸 O-エチル-O-(3-メチル-4-メチルチオフェニル) (別名: フェナミホス)	2. 2 (1) (イ)
20	イソプロペニルベンゼン (別名: α -メチルスチレン)	2. 2 (1) (ア)
21	インジウム及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
22	インデノ[1,2,3-c,d]ピレン	2. 2 (2) (ア)
23	2-エチルヘキサノ酸	2. 2 (1) (イ)
24	エチルベンゼン	2. 2 (1) (ア)
25	エチレンイミン	2. 2 (1) (イ)
26	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (別名: 酢酸 2-エトキシエチル)	2. 2 (1) (イ)
27	エチレンジアミン	2. 2 (1) (イ)
28	エチレンジアミン四酢酸	2. 2 (1) (イ)
29	2-エトキシエタノール (別名: エチレングリコール)	2. 2 (1) (ア)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
	モノエチルエーテル)	
30	エピクロロヒドリン	2. 2 (1) (ア)
31	1,2-エポキシブタン	2. 2 (1) (ア)
32	2,3-エポキシ-1-プロパノール	2. 2 (1) (イ)
33	2,3-エポキシプロピル=フェニルエーテル	2. 2 (1) (イ)
34	塩化アリル (別名: 3-クロロプロペン)	2. 2 (1) (ア)
35	塩化第二鉄	2. 2 (1) (イ)
36	塩化パラフィン (炭素数が 10 から 13 までのもの及びその混合物に限る。)	2. 2 (1) (イ)
37	塩化ビニルモノマー (別名: クロロエチレン、塩化ビニル)	2. 2 (1) (ア)
38	塩化ベンジル (別名: ベンジル=クロリド)	2. 2 (1) (ア)
39	塩化メチル (別名: クロロメタン)	2. 2 (1) (ア)
40	1-オクタノール	2. 2 (1) (イ)
41	カテコール (別名: ピロカテコール)	2. 2 (1) (イ)
42	ϵ -カプロラクタム	2. 2 (1) (イ)
43	キシレン	2. 2 (4)
44	キノリン	2. 2 (1) (ア)
45	銀及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
46	グリオキサール	2. 2 (1) (イ)
47	クリセン (別名: ベンゾ[a]フェナントレン)	2. 2 (3)
48	グルタルアルデヒド	2. 2 (1) (イ)
49	クロム及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
50	クロロアニリン	2. 2 (1) (イ)
51	クロロ酢酸	2. 2 (1) (イ)
52	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン	2. 2 (1) (イ)
53	クロロジブromometan (別名: ジブromoklorometan)	2. 2 (1) (イ)
54	p-クロロニトロベンゼン (別名: p-ニトロクロロベンゼン)	2. 2 (1) (イ)
55	(RS)-1-p-クロロフェニル-4,4-ジメチル-3-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イルメチル)ペンタン-3-オール (別名: テブコナゾール)	2. 2 (1) (イ)
56	2-クロロプロピオン酸	2. 2 (1) (ア)
57	クロロベンゼン	2. 2 (1) (ア)
58	クロロホルム	2. 2 (1) (ア)
59	3-クロロ-2-メチル-1-プロペン	2. 2 (1) (イ)
60	コバルト及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
61	酢酸ビニル	2. 2 (1) (ア)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
62	酢酸 2-メトキシエチル (別名: エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート)	2. 2 (1) (イ)
63	酸化エチレン (別名: エチレンオキシド)	2. 2 (1) (ア)
64	酸化プロピレン (別名: 1,2-エポキシプロパン)	2. 2 (1) (イ)
65	シアナミド	2. 2 (1) (イ)
66	2,4-ジアミノアニソール	2. 2 (1) (イ)
67	4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	2. 2 (1) (イ)
68	無機シアン化合物 (錯塩及びシアン酸塩を除く。)	2. 2 (1) (イ)
69	2- (ジエチルアミノ) エタノール	2. 2 (1) (イ)
70	四塩化炭素	2. 2 (1) (ア)
71	1,4-ジオキサソラン	2. 2 (1) (ア)
72	1,3-ジオキサソラン	2. 2 (1) (イ)
73	シクロヘキシルアミン	2. 2 (1) (イ)
74	1,2-ジクロロエタン	2. 2 (1) (ア)
75	1,1-ジクロロエチレン (別名: 塩化ビニリデン)	2. 2 (1) (ア)
76	cis-1,2-ジクロロエチレン	2. 2 (1) (ア)
77	trans-1,2-ジクロロエチレン	2. 2 (1) (ア)
78	ジクロロ酢酸	2. 2 (1) (ア)
79	1,2-ジクロロ-4-ニトロベンゼン	2. 2 (1) (イ)
80	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	2. 2 (1) (イ)
81	1,2-ジクロロプロパン	2. 2 (1) (ア)
82	ジクロロブロモメタン (別名: ブロモジクロロメタン)	2. 2 (1) (イ)
83	o-ジクロロベンゼン	2. 2 (1) (ア)
84	p-ジクロロベンゼン	2. 2 (1) (ア)
85	ジクロロメタン (別名: 塩化メチレン)	2. 2 (1) (ア)
86	ジニトロトルエン	2. 2 (1) (ア)
87	1,6-ジニトロピレン	2. 2 (2) (ウ)
88	1,8-ジニトロピレン	2. 2 (2) (ウ)
89	ジビニルベンゼン	2. 2 (1) (イ)
90	ジベンゾ[a,h]アクリジン	2. 2 (3)
91	ジベンゾ[a,j]アクリジン	2. 2 (3)
92	ジベンゾ[a,h]アントラセン	2. 2 (2) (ア)
93	7H-ジベンゾ[c,g]カルバゾール	2. 2 (3)
94	ジベンゾ[a,e]ピレン	2. 2 (3)
95	ジベンゾ[a,h]ピレン	2. 2 (3)
96	ジベンゾ[a,i]ピレン	2. 2 (3)
97	ジベンゾ[a,l]ピレン	2. 2 (3)
98	N,N-ジメチルアセトアミド	2. 2 (1) (イ)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
99	2,6-ジメチルアニリン	2. 2 (1) (イ)
100	ジメチルアミン	2. 2 (1) (イ)
101	ジメチルジスルフィド	2. 2 (1) (イ)
102	ジメチル=2,2,2-トリクロロ-1-ヒドロキシエチルホスホナート (別名: トリクロロホン又は DEP)	2. 2 (1) (イ)
103	1,1-ジメチルヒドラジン	2. 2 (1) (イ)
104	3,3'-ジメチルビフェニル-4,4'-ジイル=ジイソシアネート	2. 2 (1) (イ)
105	N,N-ジメチルホルムアミド	2. 2 (1) (ア)
106	臭素化ビフェニル (臭素数が 2 から 5 までのもの及びその混合物に限る。)	2. 2 (1) (ア)
107	臭素酸の水溶性塩	2. 2 (1) (イ)
108	水銀及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
109	水素化テルフェニル	2. 2 (1) (イ)
110	有機スズ化合物	2. 2 (1) (ア)
111	スチレン	2. 2 (1) (ア)
112	セレン及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
113	ダイオキシン類	2. 2 (1) (ア)
114	タリウム及びその化合物	2. 2 (2) (ア)
115	チオ尿素	2. 2 (1) (イ)
116	チオフェノール	2. 2 (1) (イ)
117	チオリン酸 O,O-ジエチル-O- (2-イソプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル) (別名: ダイアジノン)	2. 2 (1) (イ)
118	チオリン酸 O,O-ジメチル-O- (3-メチル-4-ニトロフェニル) (別名: フェントロチオン又は MEP)	2. 2 (1) (イ)
119	デカブロモジフェニルエーテル	2. 2 (1) (イ)
120	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1 ^{3,7}]デカン (別名: ヘキサメチレンテトラミン)	2. 2 (1) (イ)
121	1,1,2,2-テトラクロロエタン	2. 2 (1) (ア)
122	テトラクロロエチレン	2. 2 (1) (ア)
123	2,3,5,6-テトラクロロ-p-ベンゾキノン	2. 2 (1) (イ)
124	テトラヒドロメチル無水フタル酸	2. 2 (1) (イ)
125	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名: チウラム又はチラム)	2. 2 (1) (イ)
126	テレフタル酸	2. 2 (1) (イ)
127	テレフタル酸ジメチル	2. 2 (1) (ア)
128	銅及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
129	トリエチルアミン	2. 2 (1) (イ)
130	トリエチレンテトラミン	2. 2 (1) (イ)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
131	1,1,2-トリクロロエタン	2. 2 (1) (ア)
132	トリクロロエチレン	2. 2 (1) (ア)
133	トリクロロ酢酸	2. 2 (1) (ア)
134	2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン	2. 2 (1) (イ)
135	2,4,6-トリクロロフェノール	2. 2 (1) (イ)
136	1,2,3-トリクロロプロパン	2. 2 (1) (イ)
137	1,2,4-トリクロロベンゼン	2. 2 (1) (ア)
138	o-トリジン (別名: 3,3'-ジメチルベンジジン)	2. 2 (1) (イ)
139	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1H,3H,5H)-トリオン	2. 2 (1) (イ)
140	トルイジン	2. 2 (1) (イ)
141	トルエン	2. 2 (1) (ア)
142	トルエンジアミン	2. 2 (1) (イ)
143	トルエンジイソシアネート (別名: トリレンジイソシアネート)	2. 2 (1) (イ)
144	ナフタレン	2. 2 (1) (ア)
145	1,5-ナフタレンジイル=ジイソシアネート	2. 2 (1) (イ)
146	二塩化酸化ジルコニウム	2. 2 (1) (イ)
147	二臭化エチレン (別名: 1,2-ジブromoエタン又はEDB)	2. 2 (1) (ア)
148	ニッケル及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
149	o-ニトロアニソール	2. 2 (1) (イ)
150	o-ニトロアニリン	2. 2 (1) (イ)
151	N-ニトロソジエチルアミン	2. 2 (2) (ウ)
152	N-ニトロソジ-n-ブチルアミン	2. 2 (2) (ウ)
153	N-ニトロソジ-n-プロピルアミン	2. 2 (2) (ウ)
154	N-ニトロソジメチルアミン	2. 2 (2) (ウ)
155	N-ニトロソ-n-メチル尿素	2. 2 (2) (ウ)
156	N-ニトロソモルホリン	2. 2 (2) (ウ)
157	o-ニトロトルエン	2. 2 (1) (ア)
158	1-ニトロピレン	2. 2 (2) (ウ)
159	3-ニトロフルオランテン	2. 2 (2) (ウ)
160	2-ニトロフルオレン	2. 2 (2) (ウ)
161	3-ニトロベンズアントロン	2. 2 (3)
162	ニトロベンゼン	2. 2 (1) (ア)
163	ニトロメタン	2. 2 (1) (イ)
164	二硫化炭素	2. 2 (1) (イ)
165	ノニルフェノール	2. 2 (1) (イ)
166	バナジウム及びその化合物	2. 2 (1) (ア)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
167	5'-[N,N-ビス(2-アセチルオキシエチル)アミノ]-2'-(2-ブロモ-4,6-ジニトロフェニルアゾ)-4'-メトキシアセトアニリド	2. 2 (1) (イ)
168	1,3-ビス[(2,3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン	2. 2 (1) (イ)
169	ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛 (別名: ジラム)	2. 2 (1) (イ)
170	ヒ素及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
171	ヒドラジン	2. 2 (1) (イ)
172	ヒドロキノン	2. 2 (1) (イ)
173	4-ビニル-1-シクロヘキセン	2. 2 (1) (イ)
174	2-ビニルピリジン	2. 2 (1) (ア)
175	N-ビニル-2-ピロリドン	2. 2 (1) (イ)
176	ビフェニル	2. 2 (1) (ア)
177	ピペラジン	2. 2 (1) (イ)
178	ピリジン	2. 2 (1) (イ)
179	ピレン	2. 2 (2) (ア)
180	フェニルヒドラジン	2. 2 (1) (イ)
181	2-フェニルフェノール	2. 2 (1) (イ)
182	N-フェニルマレイミド	2. 2 (1) (イ)
183	フェニレンジアミン	2. 2 (1) (イ)
184	p-フェネチジン	2. 2 (1) (イ)
185	フェノール	2. 2 (1) (イ)
186	1,3-ブタジエン	2. 2 (1) (ア)
187	フタル酸ジアリル	2. 2 (1) (イ)
188	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (別名: フタル酸ビス(2-エチルヘキシル))	2. 2 (1) (ア)
189	フタル酸ジブチル (別名: フタル酸ジ-n-ブチル)	2. 2 (1) (ア)
190	フタル酸 n-ブチル=ベンジル	2. 2 (1) (ア)
191	n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	2. 2 (1) (イ)
192	ブチルヒドロキシアニソール (別名: BHA)	2. 2 (1) (イ)
193	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	2. 2 (1) (イ)
194	フッ化物 (水溶性無機化合物に限る)	2. 2 (1) (イ)
195	2-ブテナール	2. 2 (1) (イ)
196	フラン	2. 2 (1) (イ)
197	フルオランテン	2. 2 (3)
198	フルオレン	2. 2 (3)
199	2-プロピン-1-オール	2. 2 (1) (イ)
200	1-ブロモプロパン	2. 2 (1) (ア)
201	2-ブロモプロパン	2. 2 (1) (イ)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
202	ブromoホルム (別名：トリブromoメタン)	2. 2 (1) (イ)
203	ブromoメタン (別名：臭化メチル)	2. 2 (1) (ア)
204	ヘキサクロロベンゼン	2. 2 (2) (ア)
205	ヘキサメチレンジアミン	2. 2 (1) (イ)
206	ヘキサメチレン=ジイソシアネート	2. 2 (1) (イ)
207	ヘキサン (別名：n-ヘキサン)	2. 2 (1) (ア)
208	ベリリウム及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
209	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	2. 2 (1) (イ)
210	ペルフルオロ (オクタン-1-スルホン酸) (別名：PFOS)	2. 2 (1) (ア)
211	ベンゼン	2. 2 (1) (ア)
212	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸 1,2-無水物	2. 2 (1) (イ)
213	ベンゾ[a]アントラセン	2. 2 (2) (ウ)
214	ベンゾトリクロライド (別名：ベンジリジン=トリクロリド)	2. 2 (1) (イ)
215	ベンゾ[a]ピレン	2. 2 (2) (ア)
216	ベンゾ[e]ピレン	2. 2 (2) (ア)
217	ベンゾ[b]フルオランテン	2. 2 (2) (ア)
218	ベンゾ[j]フルオランテン	2. 2 (2) (ア)
219	ベンゾ[k]フルオランテン	2. 2 (2) (ア)
220	ペンタクロロベンゼン	2. 2 (3)
221	ほう素化合物	2. 2 (1) (イ)
222	ポリ塩化ナフタレン	2. 2 (2) (ア)
223	ポリ塩素化ビフェニル (別名：PCB、ポリ塩化ビフェニル)	2. 2 (1) (ア)
224	ホルムアルデヒド	2. 2 (1) (ア)
225	マンガン及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
226	無水マレイン酸	2. 2 (1) (イ)
227	メタクリル酸	2. 2 (1) (ア)
228	メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル	2. 2 (1) (イ)
229	メタクリル酸メチル	2. 2 (1) (ア)
230	N-メチルアニリン	2. 2 (1) (イ)
231	メチルアミン	2. 2 (1) (イ)
232	N-メチルカルバミン酸 1-ナフチル (別名：カルバリル又はNAC)	2. 2 (1) (イ)
233	N-メチルカルバミン酸 2-sec-ブチルフェニル (別名：フェノブカルブ又はBPMC)	2. 2 (1) (イ)
234	3-メチルチオプロパナール	2. 2 (1) (イ)
235	1-メチルナフタレン	2. 2 (1) (イ)

	物質名 (和名)	該当する選定基準
236	2-メチルナフタレン	2. 2 (1) (イ)
237	4,4'-メチレンジアニリン	2. 2 (1) (イ)
238	4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン) (別名 : 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン)	2. 2 (1) (イ)
239	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	2. 2 (1) (イ)
240	メチレンビス(4-フェニルイソシアネート) (別名 : メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート)	2. 2 (1) (イ)
241	2-メトキシエタノール (別名 : エチレングリコールモノメチルエーテル)	2. 2 (1) (ア)
242	2-メルカプトイミダゾリン (別名 : エチレンチオウレア、2-イミダゾリジンチオン)	2. 2 (1) (イ)
243	モリブデン及びその化合物	2. 2 (1) (ア)
244	モルホリン	2. 2 (1) (イ)
245	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル (別名 : ジクロルボス又は DDVP)	2. 2 (1) (イ)
246	リン酸トリス(クロロエチル) (別名 : りん酸トリス(2-クロロエチル))	2. 2 (1) (イ)
247	リン酸トリス(2, 3-ジブロモプロピル)	2. 2 (2) (イ)
248	りん酸トリトリル	2. 2 (1) (イ)

3. 優先取組物質の見直しについて

3. 1 基本的な考え方

優先取組物質は、平成8年1月30日付け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）」にて示されている「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」（B分類物質）に該当するものであり、第二次答申において、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ととされている。

今般の見直しに当たっては、これらの考え方を踏襲し、我が国の大気環境目標値や諸外国及び機関の大気環境保全政策の中で利用されている目標値と比較して一定程度を超える濃度で検出されている物質又は発がん性等の重篤な影響を有し一定の曝露性のある物質を選定することとする。

3. 2 選定基準

以上の考え方を踏まえ、以下のいずれかの要件に該当する物質を「優先取組物質」として選定する。

(1) 大気環境保全上注意を要する物質群

ア 我が国の大気環境において、以下の値を超える濃度で検出されている物質

(ア) 我が国の大気環境目標（大気汚染に係る環境基準又は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））の1/10の値

(イ) 以下の諸外国及び機関における大気環境保全政策の中で利用されている目標値の幾何平均の1/10の値（我が国の大気環境目標が設定されていない物質に限る。）

①EUの目標値

②イギリスの大気環境目標

③オーストラリアの大気環境監視基準

④ニュージーランドの大気環境指針値

⑤WHO 欧州地域事務局のガイドライン値

イ アに該当する物質以外で、大防法附則第9項の規定による指定物質に指定されている物質

(2) 人に対する発がん性等の重篤な有害性が確認されており、一定の曝露性を有するもの

(1) に該当する物質以外で、以下の化管法における特定第一種指定化学物質の有害性の選定基準に該当する物質であって、

(ア) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例があるもの。

(イ) 過去 10 年間に於いて大気中からの検出例はないが、これまでに化管法に基づく大気中への排出量の届出があるもの（大気中で検出される可能性が低い物質を除く）。

化管法における特定第一種指定化学物質の有害性の選定基準

発がん性： 人に対して発がん性あり（化管法における発がん性クラス 1 に分類される物質）

変異原性： ヒト生殖細胞に遺伝的突然変異を誘発する

生殖毒性： 人の生殖能力を害する又は人に対する発生毒性を引き起こす（化管法における生殖毒性クラス 1 に分類される物質）

3. 3 新優先取組物質について

3. 2 の選定基準により選定された物質は別表 2 のとおり 23 物質となる。各選定基準ごとに選定された物質の内訳は以下のとおりである。

3. 2 (1) アに該当するものは、21 物質。うち、(ア) に該当するものは 11 物質、(イ) に該当するものは 10 物質。

3. 2 (1) イに該当するものは、テトラクロロエチレンの 1 物質。

3. 2 (2) に該当するものは、1 物質。うち、(ア) に該当するものは 1 物質、(イ) に該当するものは 0 物質。

(別表2)

優先取組物質

	物質名	該当する選定基準
1	アクリロニトリル	3.2(1)ア(ア)
2	アセトアルデヒド	3.2(1)ア(イ)
3	塩化ビニルモノマー (別名:クロロエチレン、塩化ビニル)	3.2(1)ア(ア)
4	塩化メチル (別名:クロロメタン)	3.2(1)ア(イ)
5	クロム及び三価クロム化合物	3.2(1)ア(イ)
6	六価クロム化合物	3.2(1)ア(イ)
7	クロロホルム	3.2(1)ア(ア)
8	酸化エチレン (別名:エチレンオキシド)	3.2(2) (ア)
9	1,2-ジクロロエタン	3.2(1)ア(ア)
10	ジクロロメタン (別名:塩化メチレン)	3.2(1)ア(ア)
11	水銀及びその化合物	3.2(1)ア(ア)
12	ダイオキシン類	3.2(1)ア(ア)
13	テトラクロロエチレン	3.2(1)イ
14	トリクロロエチレン	3.2(1)ア(ア)
15	トルエン	3.2(1)ア(イ)
16	ニッケル化合物	3.2(1)ア(ア)
17	ヒ素及びその化合物	3.2(1)ア(イ)
18	1,3-ブタジエン	3.2(1)ア(ア)
19	ベリリウム及びその化合物	3.2(1)ア(イ)
20	ベンゼン	3.2(1)ア(ア)
21	ベンゾ[a]ピレン	3.2(1)ア(イ)
22	ホルムアルデヒド	3.2(1)ア(イ)
23	マンガン及びその化合物	3.2(1)ア(イ)

4. 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

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すことに伴い、これまでの中央環境審議会答申並びに同審議会大気環境部会健康リスク総合専門委員会及び有害大気汚染物質排出抑制専門委員会における取りまとめ又は議論等を基に、他の化学物質関連施策との整合を図りつつ、有害大気汚染物質の分類に応じて、国、地方公共団体及び事業者の各主体の取組が明確となるような対応方針を以下のとおり、整理する。

I. 基本的考え方

平成9年4月より施行された大防法による有害大気汚染物質対策は、平成8年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）」において、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実施していくため、個々の物質の健康リスクの程度に応じ、有害大気汚染物質を3種類に分類して対策を行うことが適当とされ、これまで、それぞれそのリスクに応じた対策が実施されてきたところである。

その結果、特に「優先取組物質」及び「指定物質」については、過去2期（第1期（平成9～11年度）、第2期（平成13～15年度））にわたり、事業者団体の自主管理計画による排出抑制が12物質についてなされるとともに、第2期においては、ベンゼンに係る地域自主管理計画による取組が5地域でなされた。さらにその後、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取組に移行し、地方公共団体及び国による大気環境モニタリング調査結果においても、大気中の平均濃度はおおむね減少傾向を示しており、その排出抑制が効果的に図られてきた。

一方、「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」とされた物質のうち、優先取組物質以外の物質については、有害性情報の収集や一部の物質についての大気環境モニタリング、化管法対象物質についての排出量の把握などの基礎的情報の収集・整理が行われているが、体系的な取組は必ずしも十分にはなされていない。

以上を踏まえ、今後の有害大気汚染物質対策においては、これまでの答申等で示された対応方針や取組内容を継続するとともに、国は、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質のうち、優先取組物質以外の物質について、そのリスクの程度に応じて、より効果的、体系的な有害大気汚染物質対策を実施することが適当である。

Ⅱ. リスクの程度に応じた排出抑制対策のあり方

以下、3種類の物質分類ごとに排出抑制対策のあり方について整理する。

1. A分類物質（有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質）

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

（1）対応方針

本物質については、健康影響に係る知見や大気環境濃度、発生源条件等について、現時点において必ずしも十分な情報やデータが整っているわけではなく、一層の情報収集、知見の集積等が必要である。

このため、本物質の有害性又は曝露性については、物質の有害性、大気環境濃度、環境中の挙動、発生源等に係る基礎的な知見・情報の収集に努めることが重要である。

また、本物質に係るリストを作成し、有害大気汚染物質に該当する可能性がある旨、国民、事業者及び地方公共団体に公表し、事業者の排出抑制に係る自発的取組に期待する。

（2）主体ごとの取組内容

ア 国

（ア）基礎的情報の収集

物質の有害性、大気環境濃度、発生源等に係る基礎的な情報の収集やデータベースの整備に努める。対象となる物質数が多いことから、物性等に注目して対象物質を類型化し、当該類型単位で基礎的情報を収集し、5年程度を目途に全物質に係る基礎的情報を収集するよう努める。

特に、化管法対象物質や揮発性有機化合物（VOC）については、P R T Rデータ及びVOCモニタリング調査結果等を効果的に活用する。

（イ）普及啓発

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質に係るリストを作成し、これを公表する。

イ 地方公共団体

（ア）基礎的情報の収集

地域の状況を勘案し、必要に応じてP R T Rデータを活用し地域における大気環境濃度、発生源等に係る基礎的な情報の収集に努める。

（イ）普及啓発

収集した基礎的情報を踏まえ、必要に応じて地域住民及び事業者への情報提供を行う。

ウ 事業者による取組

(ア) 自主的な排出抑制

本物質のうち、化管法対象物質については、同法に基づく大気への排出量等の把握及び化学物質管理指針に留意した管理を実施し、VOCについては、大防法に基づくVOCの排出又は飛散防止措置を実施する。

これらの物質以外のものについても、上記の取組に準じて、自らの有害大気汚染物質に係る製造、輸入、使用及び排出実態を把握した上で、自主的な排出抑制対策に取り組むことを期待する。

(イ) 周辺住民とのリスクコミュニケーション

化管法に基づく化学物質管理指針に規定された事業所周辺の住民への情報提供を活用する等により、本物質に係る周辺住民とのリスクコミュニケーション^(注)に取り組むことが望ましい。

(注)「自治体のための化学物質に関するコミュニケーションマニュアル」(平成14年、環境省)によれば、リスクコミュニケーションとは、「化学物質による環境リスクに関する正確な情報を市民、産業、行政等のすべての者が共有しつつ、相互に意思疎通を図ること」をいうが、ここでは、広義の意味として、周辺住民への情報の提供も含むものとする。

2. B分類物質(優先取組物質)

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重篤な有害性が確認されている物質群

(1) 対応方針

本物質については、行政において物質の有害性、大気環境濃度及び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抑制技術の情報等の提供に努め、事業者の自主的な排出抑制努力を促進する必要がある。

また、事業者においては、これまでに実施された業界単位等での自主管理計画を通じて確立された削減取組の枠組等を活用し、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を実施することが重要である。

なお、大気環境モニタリングについては、地域的及び経年的な大気濃度の変化をある程度確かな精度で把握する必要があるため、地方公共団体を中心に、全国においてモニタリング調査を行い、大気汚染の状況を把握することが適当である。

(2) 主体ごとの取組内容

ア 国

(ア) 環境目標値の設定

健康影響に関する科学的知見の充実に努め、リスク評価を実施し、環境目標値として環境基準値又は指針値を順次設定する。

(イ) 大気環境モニタリングの実施

物質ごとのモニタリング手法を順次開発しつつ、地方公共団体による大気環境モニタリングを補完するモニタリングを実施する。

また、P R T Rデータを活用した大気濃度シミュレーションの実施等により、モニタリングの効率化を検討する。

(ウ) 排出実態の把握

本物質のうち、化管法対象物質については、P R T Rデータを活用した大気濃度シミュレーションを実施し、大気環境モニタリングデータとの比較検証を行うことに加え、発生源周辺の大気濃度を把握することにより、排出実態を把握する。

化管法対象物質ではない非意図的生成物質については、文献調査や排出実態調査等により、国内の排出インベントリを作成することにより、排出実態を把握する。

なお、排出実態の詳細な調査が可能となるよう、本物質の排ガス中の濃度測定手法を順次開発する。

(エ) 排出抑制技術情報の収集

文献調査や排出実態調査等を行い、排出抑制技術に係る情報を収集、整理する。

(オ) 普及啓発

大気環境モニタリング結果を公表し、本物質による大気の汚染状況に係る普及啓発を行う。

また、必要に応じ、事業者に対する排出抑制対策技術指針を作成・公表する等により、排出抑制技術に係る情報の普及に努める。

(カ) 排出抑制対策の評価

環境基準又は指針値が設定されている物質については、大気環境モニタリング結果等から、排出抑制効果を検証・評価する。

イ 地方公共団体による取組

(ア) 大気環境モニタリングの実施

地域における大気環境モニタリング調査を実施する。

(イ) 普及啓発

大気環境モニタリング結果等を踏まえ、必要に応じて地域住民及び事業者への情報提供を行う。

(ウ) 事業者への指導・助言

地域の状況を勘案し、事業者に対し、必要に応じて優先取組物質の排出抑制に係る指導・助言を行う。

ウ 事業者による取組

(ア) 自主的な排出抑制

本物質のうち、化管法対象物質については、同法に基づく大気への排出量等を把握し、VOCについては、大防法に基づくVOC濃度の測定を実施する。これらの物質以外のものについても、上記の取組に準じて、自らの優先取組物質に係る製造、輸入及び使用状況の把握に努めるとともに、大気中への排出実態を把握する。

なお、これらの取組のほか、例えば、敷地境界での有害大気汚染物質の測定は、本物質の排出実態の把握手法として有効なものと考えられる。

また、上記により把握した排出実態を踏まえ、化管法対象物質については、化学物質管理指針に留意した管理を実施し、VOCについては、大防法に基づくVOCの排出又は飛散防止措置を実施する。

これらの物質以外のものについても、上記の取組に準じて、自主的な排出抑制対策に取り組む。

なお、これらの取組のほか、例えば、次のような取組は、本物質の排出抑制対策として有効なものと考えられる。

- ・ 上記排出抑制対策を含む事業者単位の自主管理計画の作成
- ・ これまでの事業者団体による自主管理計画において構築された事業者団体又は企業間での情報共有体制の継続

(イ) 周辺住民とのリスクコミュニケーション

化管法に基づく化学物質管理指針に規定された事業所周辺の住民への情報提供、敷地境界での優先取組物質の測定結果等の自主的な公表等により、周辺住民とのリスクコミュニケーションに取り組むことが望ましい。

なお、近年、有害大気汚染物質の大気拡散予測又はリスク評価に係る支援ツールも開発されており、これらを用いた評価結果をリスクコミュニケーションにおいて活用することも有効である。

(ウ) 行政の取組への協力

国及び地方公共団体が行う各種の調査に対して、情報提供等により協力する。

3. C分類物質（指定物質）

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、または超えるおそれがある等、健康リスクが高く、その低減を確実に図るべき物質群

（1）対応方針

本物質は、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、その排出又は飛散を早急に抑制しなければならない物質が該当するものであり、優先取組物質の中から、

- ① 国内外の知見により発がん性等長期曝露による健康影響があることが明らかになっていること
- ② 国内外で大気環境濃度に係る目標値等が設定又は検討されていること
- ③ 国内における大気環境濃度に関する測定データが比較的充実しており、その中で国内外の大気環境濃度に係る目標値等を上回る測定データが得られていること
- ④ 発生源における製造、使用、排出等の状況に関する情報が比較的充実しており、対策を講ずべき発生源も概ね特定されていること

等の条件を満たしているかどうかを総合的に勘案して選定される物質である。

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る。

このため、これまで実施してきた事業者による自主管理及び行政による大気環境モニタリングを実施していくことに加え、現行の大防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。

また、これまで本物質に該当してきたベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは、健康リスクに係る知見が十分に蓄積された上で環境基準が設定され、これに基づき、大防法附則第9項の規定により指定物質に指定されてきたところである。化学物質の製造、輸入及び使用の実態は常に変動することから、引き続き、指定物質として、環境基準の達成状況等について監視していくことが適当である。

（2）主体ごとの取組内容

本物質については、2.（2）に掲げた優先取組物質に係る主体ごとの取組に加えて、次の取組を実施する。

ア 国

（ア）排出抑制対策の評価

大気環境モニタリング結果等から排出抑制効果を検証・評価する。

イ 地方公共団体

(ア) 大防法附則に基づく勧告

地域の状況を勘案し、必要に応じて大防法附則に基づき指定物質の排出、飛散の抑制について事業者に対し必要な勧告を行う。

(イ) 事業者の取組に係る評価

ベンゼン地域自主管理により確立された地方公共団体と事業者団体との協力体制を活用しつつ、事業者の取組に係る評価を行い、周辺住民とのリスクコミュニケーションを積極的に行っていくことが望ましい。

ウ 事業者

(ア) 指定物質抑制基準を踏まえた自主的な排出抑制

指定物質抑制基準を踏まえつつ、自主的に排出抑制の取組を実施する。
この際、ベンゼン地域自主管理により確立された地方公共団体と事業者団体の協力体制を活用することが有効である。

Ⅲ. 有害大気汚染物質対策についての見直し

国は、Ⅱに掲げた取組に加え、今後、継続的に以下の取組を行うことが適当である。

1. A分類物質のうち、B分類物質以外のものについて（有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質のうち、優先取組物質以外のもの）

本物質については、今後の知見の集積や曝露性の変動により、健康リスクがある程度高いと考えられる物質に分類される可能性がある。このため、比較的健康リスクが高いと考えられる物質から優先的に基礎的な情報の収集に努め、更なる対策の必要性について検討することが適当である。

具体的には、次の取組を行う必要がある。

(1) 大気環境モニタリングの実施

健康リスクに基づき優先順位の高い物質から順次、物質ごとのモニタリング手法を順次開発しつつ、大気中の存在量の確認及び当該存在量の経年的な変化を把握するための大気環境モニタリングを実施する。

また、P R T Rデータを活用した大気濃度シミュレーションの実施等により、モニタリングの効率化を検討する。

(2) 大気環境保全政策に係る情報及び重篤な有害性に係る情報の収集

健康リスクに基づき優先順位の高い物質から順次、B分類物質の選定基準に係る諸外国の大気環境保全政策の更新状況や発がん性等の重篤な有害性に係る情報の調査を実施する。

(3) 排出実態の把握

健康リスクに基づき優先順位の高い物質から順次、発生源周辺の大気濃度を把握するとともに、化管法対象物質については、PRTR データを活用した大気濃度シミュレーションを実施することにより、排出実態を把握する。

なお、地方公共団体においても、地域の状況を勘案し、必要に応じて対象物質を選定し、大気中の存在量の確認及び当該存在量の経年的な変化を把握するため、事業者と協力しつつ、地域における大気環境モニタリングを実施することが望ましい。

また、今般の優先取組物質の見直しにおける 3. 2 (2) (イ) の選定基準において、大気中で検出される可能性が低いとして除外された 2-ブロモプロパン及びベンゾトリクロライドの 2 物質については、今後、国が大気濃度調査を行う等、重点的な調査を行っていくことが必要である。

2. 有害大気汚染物質対策全般について

A、B 及び C 分類物質に該当するものは、今後集積される科学的知見を踏まえ、他の化学物質関連施策との整合性を図りつつ、定期的に見直しが必要である。

この際、有害大気汚染物質は、今後、排出抑制の取組が進むことにより、健康リスクが一定以上低減することが見込まれる一方、化学物質の有害性や曝露可能性等に係る知見の集積に伴い、特に健康リスクの高い物質が新たに認められることも想定されるため、効果的な有害大気汚染物質対策のあり方についても引き続き検討する必要がある。

また、有害大気汚染物質対策の推進に当たっては、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。