

Ⅲ 有害大気汚染物質に係る常時監視

1. 測定対象

有害大気汚染物質のなかの優先取組物質（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かんがみ健康リスクがある程度高いと考えられる物質で、別添に掲げるものをいう。）のうち、既に測定方法の確立している物質（ダイオキシン類を除く。）で、以下に掲げるものについて、測定を実施する。

アクリロニトリル
アセトアルデヒド
塩化ビニルモノマー
クロロホルム
酸化エチレン
1, 2-ジクロロエタン
ジクロロメタン
水銀及びその化合物
テトラクロロエチレン
トリクロロエチレン
ニッケル化合物
ヒ素及びその化合物
1, 3-ブタジエン
ベリリウム及びその化合物
ベンゼン
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（当面、クロム及びその化合物を測定）

以上に掲げる物質のうち、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物並びに六価クロム（当面、クロム及びその化合物を測定）については、原則として粒子状の物質に限る。水銀及びその化合物については、原則としてガス状のものに限る。

ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物並びに水銀及びその化合物については、個別の物質によって健康リスクが異なると思われるが、現時点では、個別の物質ごとに選択して測定を実施することが困難であるため、それぞれの金属及びその化合物ごとに、当該金属化合物の全量又は当該金属及びその化合物の全量（金属換算値）を測定するものとする。六価クロムについては、現時点では測定が困難であるため、当面、クロム及びその化合物の全量（クロム換算値）を測定するものとする。

個々の測定地点における測定物質については、当該測定地点周辺における発生源からの排出の状況、各物質の環境濃度の状況等から、各物質の測定の必要性及び優先度合いを十分考慮し、測定物質を選定するものとするほか、2.

(2) イ及び2. (3) イによる。

また、風向、風速等の気象要素についても測定を実施するよう努めるものと

する。

2. 測定地点及びその選定等

測定地点の区分については、一般環境、固定発生源周辺及び沿道の3種類とし、それぞれにおける測定地点選定の考え方は、以下のとおりとする。

(1) 一般環境

一般環境における測定地点は、固定発生源又は移動発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点について、地域における有害大気汚染物質による大気汚染の状況の継続的把握が効果的になされるよう選定するものとする。また、経年変化が把握できるよう、原則として同一地点で継続して監視を実施するものとする。

(2) 固定発生源周辺

ア 測定地点の選定

固定発生源周辺における測定地点については、移動発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点を選定するよう努めるとともに、固定発生源における有害大気汚染物質の製造・使用状況、気象条件及び地理的条件を勘案して、排出が予想される物質の濃度が、固定発生源における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点を優先的に選定するよう努めるものとする。

また、経年変化が把握できるよう、原則として同一地点で継続して監視を実施するものとする。しかし、それぞれの固定発生源によって、有害大気汚染物質の製造・使用状況等が異なることが考えられるため、ある地点における測定結果から他の地点における大気汚染の状況を推測することは難しい。このため、より多くの地点においてきめ細かく有害大気汚染物質の汚染状況を監視する必要性等の観点から、年度ごとに測定地点を変えて監視を実施することは差し支えない。

イ 測定項目

固定発生源周辺においては、地域の固定発生源で製造・使用され、排出されると考えられる物質について測定を実施するものとする。

(3) 沿道

ア 測定地点の選定

沿道における測定地点については、交差点、道路及び道路端付近において、自動車から排出される有害大気汚染物質による大気汚染状況が効率的に監視できるよう、固定発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点において、車種別交通量、走行速度、気象条件及び地理的条件を勘案し道路・地域の類型化を行い、自動車からの排出が予想される有害大気汚染物質の濃度が、沿道における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点を優先的に選定するよう努めるものとする。

また、経年変化が把握できるよう、原則として同一地点で継続して監視

を実施するものとする。

イ 測定項目

沿道においては、自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、1,3-ブタジエン、ベンゼン、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒド等について監視を実施するものとする。

(4) 測定地点の見直し

発生源又は交通の状況、環境濃度の動向等に注意を払いつつ、測定地点の配置について随時検討及び評価を行い、必要に応じて見直しを行うこととする。

(5) 既存の測定局の活用

これまでに設置された一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局を有害大気汚染物質の測定地点として活用することは、サンプリングを確実に実行し、また効率的に常時監視体制を整備する上でも有効である。このため、上記(1)から(3)までに基づき、選定すべき測定地点として適正であるか判断のうえ、既存の測定局の中から測定地点を選択することは差し支えない。

3. 測定頻度等

長期曝露による健康リスクが懸念されている有害大気汚染物質の常時監視においては、原則として年平均濃度を求めるものとする。

有害大気汚染物質の排出等は、人の社会・経済活動に密接に関係しているため、季節変動、週内変動及び日内変動が認められる。常時監視に当たって、これらの変動が適切に平均化されるよう、原則として月1回以上の頻度で測定を実施するものとする。その際、連続24時間のサンプリングを実施し、日内変動を平均化するものとする。さらに、サンプリングを実施する曜日が偏らないようにし、週内変動を平均化することが望ましい。

サンプリング方法及び対象物質によっては、連続24時間のサンプリングによると破過する場合があるが、この場合はサンプリングを数回に分けて連続して行うものとする。

4. 試料採取口の高さ

サンプリングにおける試料採取口の地上高さは、粒子状でない物質については、原則として、通常人が生活する高さである地上1.5mから1.0mにおいて行うものとする。粒子状の物質については、地上からの土砂の巻上げ等による影響を排除するため、原則として、地上3mから1.0mの高さにおいて行うものとする。なお、高層集合住宅等地上1.0m以上の高さにおいて人が多数生活している実態がある地域においては、その実態を勘案し、試料採取口の高さを適切に設定するものとする。

5. 測定方法

測定方法については、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成9年

2月12日環大規第27号、平成9年8月23日環大規第211号、平成10年3月30日環大規制第65号及び平成11年3月31日環大規第88号)によるものとする。

6. 測定値の取扱い及び評価

(1) 評価の対象としない測定値等

IIの6.(1)ア及びイの例による。

(2) 年平均値の算出

測定結果を評価する際には、地点ごとに、測定値を算術平均して求めた年平均値を用いるものとし、環境基準値が設定されている物質については基準値との比較によってその評価を行うものとする。測定値が検出下限値未満のときは、検出下限値の1/2として年平均値の算出に用いるものとする。十分な測定頻度で測定を実施できなかった場合又は欠測が多く測定値の得られた季節が偏っている場合等は、結果の評価に際し留意する必要がある。

(3) 異常値の取扱い

これまでの測定結果等から判断して、極端に高い若しくは低いと考えられる測定値が得られた場合又は前回の測定値と比較して極端に測定値が変動している場合には、その測定値は異常値である可能性がある。このときは、サンプリング、試料の輸送、前処理、機器分析という一連の作業に問題がないかを確認し、問題がない場合には、サンプリング時の周囲の状況に通常考えにくい事象等がなかったかを確認するものとする。以上の情報を総合的に勘案して、異常値と考えられる場合には、測定値は欠測とするものとする。

なお、異常値の可能性のある測定値が得られた場合には、可能な限り速やかに再測定を行うことが望ましい。

7. 精度管理

有害大気汚染物質の測定は、サンプリング、試料の輸送、前処理、機器分析といったバッチ処理によって行われることが通常であり、有効な測定を行うため、それぞれの作業及び機器の管理等を適切に実施するものとする。また、作業に係る情報等を記録し、測定が終了した後に精度管理が十分にされているかを記録によって確認できるようにするものとする。

8. 結果の報告

法第22条第2項の規定に基づく常時監視の結果の報告については、別途環境省が指定する方法により指定する期日までに行うものとする。

別添 優先取組物質

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 (アスベスト様繊維を含むもの)
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