資料 4-4

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の改正について

資料 4-4-1：「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」改正の基本的な考え方

資料 4-4-2：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（改正）

資料 4-4-3：有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン

資料 4-4-4：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改正新旧対照表

資料 4-4-1

「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」改正の基本的な考え方

１．背景

○　有害大気汚染物質のモニタリングは、「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 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）に基づき、優先取組物質を対象に地方自治体が主体となって実施している。

○　現在、全国約 400 地点でモニタリングを実施しており、毎年、全国の測定結果を環境省が取りまとめ公表している。有害大気汚染物質の大気中濃度は、モニタリング開始当初と比べ、全国的に減少傾向にある。

○　一方、平成 22 年 10 月 15 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（第九次答申)」において、「PRTR 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。」とされた。

○　これを受け、平成 22 年度より、「有害大気汚染物質基礎情報等調査検討会」（座長：中杉修身元上智大学教授）において、PRTR データ等を活用したモニタリングの効率化の具体的方法について検討してきた。

○　今般、PRTR データ等を用いて排出量の多い発生源周辺を適切に監視できるよう測定地点を配置し直すことを第一の目的とし、その他、現状の有害大気汚染物質モニタリングの問題点にも対応する形で、「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン（案)」を作成した（ガイドライン（案）の取りまとめに当たっては、モニタリングの実施主体である地方自治体からも意見を聴取し、ガイドライン（案）に反映させた。)。

○　ガイドラインの内容を踏まえ、常時監視の事務処理基準の改正を行う。

○　ガイドラインは、事務処理基準の細かな解釈を示し内容を補足するものとして、併せて地方自治体に通知する。

２．現状の有害大気汚染物質モニタリングの問題点

①　現行の事務処理基準では、都道府県単位で、物質ごとに環境濃度レベルに応じて必要な測定地点数を確保することとされているが、都道府県によっては、大気環境中の濃度が全く把握されていない物質が存在する。

② 測定地点の区分（一般環境、固定発生源周辺、沿道）と、物質ごとの排出実態について、必ずしも整合が取れていない。

（現行の事務処理基準では、物質ごとではなく測定地点ごとに一般環境、固定発生源周辺、沿道と分類されるため、「固定発生源周辺」である測定地点について、ある物質については周辺に発生源が存在するが、ある物質については存在しないといった状況があり得る。地点区分ごとに集計して平均値で評価する際に、実態を踏まえた適切な評価ができなくなる。）

③ PRTR データ等から高濃度と推定される地域において、必ずしもモニタリングが行われていない。

3．モニタリグ地点選定ガイドラインのポイント

2．で示した問題点に対応するため、新たな測定地点区分の導入、測定対象物質、属性付与条件の明確化、高排出量発生源周辺の監視、測定地点の配置見直しの手順等を規定したガイドラインを作成した。ガイドラインのポイントは以下のとおり。

1）測定地点区分

物質ごとに「一般環境」「固定発生源周辺」「沿道」と分類することを可能にするため、現行の「一般環境」「固定発生源周辺」「沿道」という地点区分に代えて、「全国標準監視地点」「地域特設監視地点」という新たな区分を導入する。「一般環境」「固定発生源周辺」「沿道」の考え方は、物質ごとに測定地点に付与される「属性」として踏襲する。

←問題点②への対応

2）測定対象物質

「全国標準監視地点」においては、測定可能な全ての優先取組物質を測定することとする一方、「地域特設監視地点」においては、周辺の発生源の状況を踏まえ、必要な物質を測定すれば良いこととする。

←問題点①への対応

3）測定地点数

「全国標準監視地点」の必要数の算定は、現行の事務処理基準における「全国的視点から必要な測定地点数の算定」の考え方を踏襲することとするが、全物質を測定することから、環境濃度レベルで決まる定数を 1/2（環境濃度レベル「中」相当）として算出することとする。「地域特設監視地点」数の水準は、現行の事務処理基準における「地域的視点から必要な測定地点数の算定」の考え方を踏襲する。

←現状の測定地点数の水準確保

４）属性付与条件

「固定発生源周辺」「沿道」の属性を付与する際の物質ごとの排出量、距離の条件を明確化する。

←問題点②への対応

固定発生源周辺：（排出量）発生源から 1km の地点で環境基準値等の 1/10 を超える可能性がある場合、（距離）5km 以内

沿道：（排出量）基準なし、（距離）道路端から 20m以内

５）高排出量発生源周辺の監視

PRTR データ及び道路交通センサスデータを用いてモデル計算を行い、環境基準値等と比較して一定以上の濃度になると推計される場合には、既存測定地点の移設又は測定地点の新設により当該発生源をカバーすることとする。

←問題点③への対応

固定発生源：（排出量）発生源から 1km の地点で環境基準値等の 1/2 を超える可能性がある場合、（距離）原則 2km 以内、最大 5km 以内

道路：（排出量）道路端において環境基準値等の 1/2 を超える可能性がある場合、（距離）原則道路端から 20m以内

６）測定地点の配置見直しの手順

既存の測定地点数の水準を確保すること、既存の測定地点を最大限活用することを大原則とし、以下の手順で配置の見直しを行う。

① 地域的なバランス、人口分布等を勘案し、既存測定地点のうち、「全国標準監視地点」とする測定地点を選定し、残りの既存測定地点を「地域特設監視地点」とする。
② 周辺の固定発生源及び幹線道路の状況を踏まえ、各測定地点に物質ごとに「属性」を付与する。
③ 既存測定地点で高排出量発生源周辺を監視できない場合は、既存測定地点の移設又は測定地点の新設により対応する。

※ ガイドライン（案）に基づき、環境省において各都道府県の測定地点の見直し素案を作成したところ、見直し前後で、全国の測定地点数、延べ測定物質数に大きな変化はなかった（都道府県によっては多少の増減は見られた。）。一方、測定物質別に見ると、固定発生源周辺の属性を持つ測定地点は減少し、平均濃度は上昇する傾向が見られた。

４．事務処理基準改正のポイント

１）測定対象物質

○ 「全国標準監視地点」においては、原則として測定可能な全ての優先取組物質を測定す

る。
○ 「地域特設監視地点」については、現行の「地域的視点から必要な測定地点」における測定項目の考え方を踏襲する。

２）測定地点数
○ 測定地点の区分として、「全国標準監視地点」及び「地域特設監視地点」を新設する。
○ 「全国標準監視地点」の必要数の算定は、現行の事務処理基準における「全国的視点から必要な測定地点数の算定」の考え方を踏襲するが、全物質を測定することから、環境濃度レベルで決まる定数を 1/2（環境濃度レベル「中」相当）として算出する。
○ 「地域特設監視地点」の必要数の算定は、現行の事務処理基準における「地域的視点から必要な測定地点数の算定」の考え方を踏襲する。

３）測定地点の選定
○ 現行の測定地点の区分「一般環境」「固定発生源周辺」「沿道」の考え方は、測定地点に物質ごとに付与される「属性」として踏襲する。
○ 固定発生源周辺の測定地点選定に当たっては、固定発生源における有害大気汚染物質の製造、使用及び排出の状況等を勘案するが、排出の状況については、PRTR データ及びそれに準ずる情報を踏まえ把握することを基本とする。

４）附則
○ 本通知は、平成 26 年４月１日から適用する。ただし、本通知の適用により、測定地点数や各測定地点の測定項目数が大幅に変動する場合にあっては、平成 26 年度から３年を目途に測定地点や測定項目の見直しを行うことで良い。

以上

望ましい測定地点数の水準の算定

Ⅰ　全国的視点から必要な測定地点数

物質ごとに、以下の人口及び可住地面積基準で算定された都道府県ごとの測定地点数のうち、数の少ない方に、環境濃度レベルから決まる定数(1、1/2 又は 1/3)及び 1/3 を乗じたものを都道府県ごとの基本的な測定地点数とする。

(a)人口 75,000 人当たり１つの測定地点を選定する。
(b)可住地面積 25km^2 当たり 1 つの測定地点を選定する。

Ⅱ　地域的視点から必要な測定地点数の算定

①自然状況の勘案
山地等により他の地域と分断されている地域、谷筋又は河川・湖沼等の近傍で気流が複雑な地域、海岸部などを勘案して測定地点数を算定。

②社会的状況の勘案
大気汚染発生源への対応 / 当該都道府県以外からの越境汚染による影響への対応 / 住民のニーズへの対応 / 規制や計画の履行状況を確認し、測定地点数を算定。

③これまでの経緯の勘案
既存の測定地点については、これまでの状況を勘案し、必要に応じて測定地点の水準に加算し存続を図る。

測定地点の選定

一般環境

●固定発生源又は移動発生源から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。
●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。

固定発生源周辺

●移動発生源から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。
●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が、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。

[測定項目]
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。

沿道

●固定発生源からの排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点で、自動車からの排出が予想される優先取組物質の濃度が相対的に高くなると考えられる物質を選定するよう努める。
●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。

【測定項目】
自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、トルエン、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。

図１　現行の事務処理基準における地点数の算定及び地点選定の枠組み

測定地点の区分	測定項目と望ましい測定地点数の水準	測定地点の属性
Ⅰ　全国標準監視地点 全国的な視点から、全物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点。	**【測定項目】** 測定可能な全ての優先取組物質を測定する。 **【測定地点数の水準】** 以下の人口及び可住地面積基準で算定された測定地点数のうち、数の少ない方に 1/6 を乗じた数。 (a)人口 75,000 人当たり１つの測定地点を選定する。 (b)可住地面積 25km² 当たり 1 つの測定地点を選定する。	**固定発生源周辺** 固定発生源で製造・使用され、排出されると考えられる優先取組物質について一定量以上の排出量があり、かつその固定発生源又は高排出地域の中心的な地点から、5km 以内にある測定地点。 **沿道** 道路端から 20m 以内にある測定地点。 **一般環境** 固定発生源周辺及び沿道に該当しない測定地点。
Ⅱ　地域特設監視地点 地域的な視点を踏まえ主に発生源（固定発生源・道路）の状況を勘案し、それらのリスクが特に懸念される場所の監視を目的として選定される測定地点。 その他、他都道府県からの移流を監視するなど、地域の事情に応じた測定も可能。	**【測定項目】** 固定発生源周辺では、固定発生源から排出されると考えられる優先取組物質を測定。 沿道では、自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、トルエン、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を測定。 **【測定地点数の水準】** それぞれの優先取組物質について一定量以上の排出量がある高排出地域の数、沿道の幹線道路区間数、社会的状況及びこれまでの経緯を勘案して測定地点数を定める。	**固定発生源周辺** 固定発生源で製造・使用され、排出されると考えられる優先取組物質について一定量以上の排出量があり、かつその固定発生源又は高排出地域の中心的な地点から、5km 以内にある測定地点。 **沿道** 道路端から 20m 以内にある測定地点。 **一般環境** 固定発生源周辺及び沿道に該当しない測定地点。

図２　事務処理基準改正における地点数の算定及び地点選定の枠組み

測定地点見直しの手順

測定地点の見直しに当たっては、既存の測定地点を最大限活用するために、まずはそれらの再定義を行い、その上で追加的に高排出地域や幹線道路区間を監視することが合理的である。

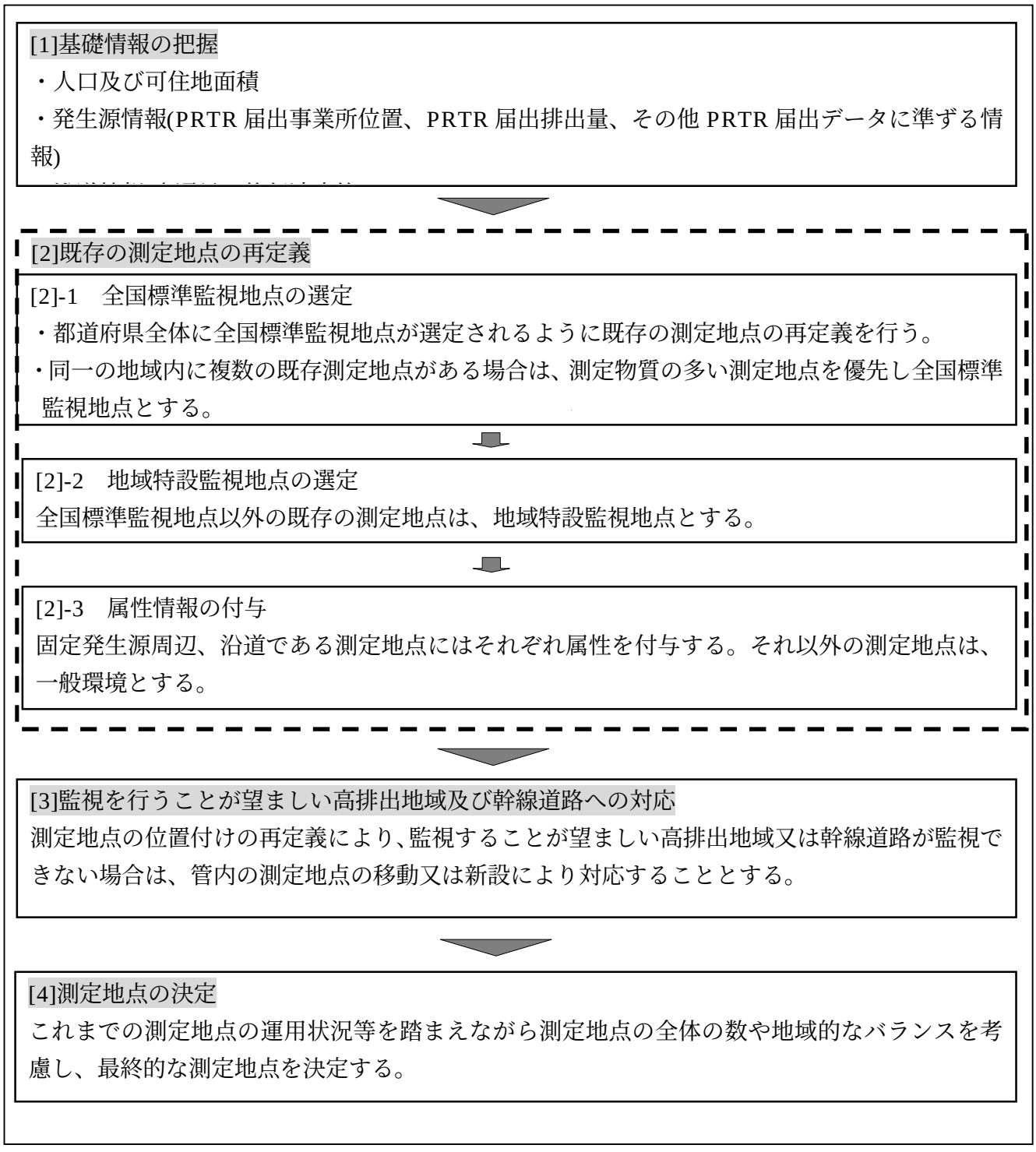


図３　測定地点見直しの手順

資料 4-4-2

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（改正）

目　次

Ⅰ　大気汚染状況の常時監視の目的
Ⅱ　窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る常時監視
１．測定対象
２．測定局の数及び配置
（１）測定局数
（２）測定局の配置
（３）測定局の見直し
３．測定頻度
４．試料採取口の高さ
５．測定方法
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
（２）常時監視結果の評価
７．精度管理及び保守管理
８．結果の報告
Ⅲ　微小粒子状物質に係る常時監視
１．測定対象
２．測定局の数及び配置
（１）測定局数
（２）測定局の配置
（３）段階的整備
３．測定頻度
４．試料採取口の高さ
５．試料採取口の設置条件
６．測定方法
７．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
（２）常時監視結果の評価
８．成分分析
（１）目的

（２）実施体制
９．精度管理及び保守管理
10．結果の報告
Ⅳ　有害大気汚染物質に係る常時監視
１．測定対象
２．測定地点の数及び選定
（１）測定地点数
（２）測定地点の選定
（３）測定地点の見直し
（４）既存の測定局の活用
３．測定頻度等
４．試料採取口の高さ
５．測定方法
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
（２）年平均値の算出
（３）異常値の取扱い
７．精度管理及び保守管理
８．結果の報告
附則

Ⅰ　大気汚染状況の常時監視の目的

都道府県等において継続的に大気汚染に係る測定を実施することにより、地域における大気汚染状況、発生源の状況及び高濃度地域の把握、汚染防止対策の効果の把握等を行うとともに、全国的な汚染動向、汚染に係る経年変化等を把握し、もって国民の健康の保護及び生活環境の保全のための大気汚染防止対策の基礎資料とすることを目的とする。

Ⅱ　窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る常時監視

１．測定対象

主として、窒素酸化物、粒子状物質その他の大気汚染防止法に基づく規制がなされている物質に関して大気汚染状況を把握するため、環境基準が設定されている以下に掲げる物質について測定を実施する。

二酸化硫黄

一酸化炭素

浮遊粒子状物質

光化学オキシダント

二酸化窒素

また、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントについての大気汚染状況を適切に評価するため、その生成の原因となる非メタン炭化水素についても測定を実施する。

ただし、これらの物質の一部のみを測定項目として選定する測定局にあっては、当該測定局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その他の当該測定局及び当該地域に係る実状を踏まえ、各物質の測定の必要性及び優先度合いを十分考慮し、測定項目を選定するものとする。

さらに、上記に掲げる物質についての大気汚染状況を適切に評価するため、一酸化窒素並びに風向及び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．測定局の数及び配置

（１）測定局数

上記１．の測定対象に係る大気汚染状況を常時監視するための測定設備が設置されている施設を測定局という。都道府県は、政令市と協議の上、当該都道府県における測定項目ごとの望ましい測定局数の水準を決定するものとする。望ましい測定局数の水準は、以下のアに規定する全国的視点から必要な測定局数に、以下のイに規定する地域的視点から必要な測定局数を加えて算定する。

注）望ましい測定局数の水準は、大気汚染による人の健康の保護及び生活環境の保全

の見地から定めるものであることから、車道局など、人が通常生活していない地域又は場所に配置され、環境基準の達成状況の判断に使用されない測定局の数は含まないものとする。また、地域全体の大気汚染状況を把握するための数を示すものであることから、以下のような特殊な目的を有する測定局の数も含まないものとする。

・特定発生源による突発的かつ高濃度の汚染の把握

ア　全国的視点から必要な測定局数の算定

①　人口及び可住地面積による算定

大気汚染物質に係る環境基準又は指針値等（以下「環境基準等」という。）は、人の健康の保護の見地から設定されたものである。したがって、大気汚染物質の人への曝露の指標となる以下の人口基準及び可住地面積（総面積から林野面積及び湖沼面積を差し引いたもの。）基準で算定された都道府県ごとの測定局数のうち、数の少ない方を都道府県ごとの基本的な測定局数とする。

(a) 人口 75,000 人当たり１つの測定局を設置する。

(b) 可住地面積 25 ㎢当たり１つの測定局を設置する。

なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに測定局数の調整を行うこともできることとする。

②　環境濃度レベルに対応した測定局数の調整

都道府県の測定局のうち、過去３年程度の間において、測定項目ごとに環境基準等の評価指標で最高値を示した測定局の当該最高値を以下のように区分し、「高」に該当する測定局を有する都道府県にあっては①で算定された数を、「中」に該当する測定局を有する都道府県にあっては①で算定された数の概ね 1/2 の数を、「低」に該当する測定局を有する都道府県にあっては①で算定された数の概ね 1/3 の数を測定項目ごとの測定局数とする。

「高」：環境基準等を未達成又は達成しているが、基準値の７割を超える。

「中」：環境基準等を達成しているが、基準値の３割を超え、かつ、７割以下。

「低」：環境基準等を達成し、かつ、基準値の３割以下。

なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに上記の環境濃度レベルに対応した測定局数の調整を行うこともできることとする。

注）調整の結果により、測定局の移設、統廃合又は廃止を行う場合は、測定データの継続性の確保、地域の代表性を考慮した効率的な測定等に留意することとする。

③　測定項目の特性に対応した測定局数の調整

(a) 二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び二酸化窒素

①及び②で算定された数を測定局数とする。

ただし、自動車 NOx・PM 法により定めた対策地域を含む都道府県にあっては、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は、①及び②で算定された数の概ね 4/3 の数を測定局数とする。

また、光化学オキシダントの注意報が発令されていない都道府県にあっては、光化学オキシダントは、①及び②で算定された数の概ね 2/3 の数を測定局数とする。

(b) 一酸化炭素

移動発生源による汚染が中心であることから、①及び②で算定された数の概ね 1/2 の数を測定局数とする。

(c) 非メタン炭化水素

間接的な汚染物質であることから、①及び②で算定された数の概ね 1/2 の数を測定局数とする。

イ　地域的視点から必要な測定局数の算定

①　自然的状況の勘案

以下のような地形的な状況や気象的な状況等の地域固有の自然的状況を勘案し、これに対応するために必要となる測定局数を定める。

(a) 地形的な状況

山地等により他の地域と分断されている地域、谷筋又は河川・湖沼等の近傍で気流が複雑な地域、海岸部で風速が大きい地域等にあっては、他の地域の大気環境と一体性がなく、一方の都市での測定結果で他方の都市の大気の状況を代表させるのは適当ではない。

(b) 気象的な状況

気温、風向、風速、日射量、季節変化等により大気環境に影響を与える。

②　社会的状況の勘案

以下のような大気汚染発生源への対応、住民のニーズへの対応、規制や計画の履行状況の確認、今後の開発の予定、各種調査研究への活用等の常時監視の社会的有用性を勘案し、これに対応するために必要となる測定局数を定める。

(a) 大気汚染発生源への対応

固定発生源に関しては、工場等の分布、規模及び排出口の高さ等の状況並びに近傍の風向が大気環境に影響を与える。特に、工場が密集している地域等においては、事故等の異常発生時に迅速に対処する必要があることに留意する。また、常時監視の対象物質の測定値から、当該対象物質以外の大気汚染物質の排出動向についても推測ができ、大気汚染物質全般の監視の役割をも果たしている場合がある。

移動発生源に関しては、道路の配置又は変更予定とともに、道路の構造、車種別交通量、走向速度、沿道状況等が大気環境に影響を与える。

また、中・高層ビルの密集している都市部においては、気流やビルの排熱等が大気環境に影響を与える。

(b) 当該都道府県以外からの越境汚染による影響への対応

当該都道府県以外からの越境汚染等が季節や気象条件により当該都道府県又は地域に与える影響を考慮して、測定局を配置する。

(c) 住民のニーズへの対応

測定局の配置について、地域住民との約束や要望等の社会的要請が存在する場合は、十分な合意を得る必要がある。

(d) 規制や計画の履行状況の確認

常時監視は、工場等が自ら行う環境監視体制を補完し、行政が規制の遵守状況を最終的に確認する手段としての役割をも担っている。また、公害防止計画、港湾計画等各種計画において、当該計画の進捗状況を確認する手段として常時監視が積極的に位置づけられている場合がある。

(e) 今後の開発の予定

大規模な開発が予定される場合、事前に大気環境の測定を行う必要がある。

(f) 各種調査研究への活用

これまで蓄積してきた測定局のデータは、測定局周辺の健康影響調査における平均曝露量等、研究や科学的データの基礎資料としても活用され、重要な役割を担っている。特に、環境影響評価調査において、測定局のデータが活用できる場合、過去からの傾向が明らかなことから、予測評価の精度向上が図られる等、調査の効率化や質的向上に貢献している。

③ これまでの経緯の勘案

設置されてから相当の期間を経過し、継続して測定をしてきた測定局については、大気環境の経年変化を知る上で重要な意義を有している。また、測定局の有用性について地域住民から高い評価を得ており、測定局が地域では所与のものとして受け止められている場合も多い。このように、既存の測定局については、これまでの経緯を十分に勘案し、必要に応じて、望ましい測定局数の水準に加算することにより、存続を図ることとする。

（２）測定局の配置

（１）の規定により算定された測定局数は、都道府県ごとの望ましい測定局の総数を示したものであり、具体的に測定局をどの地点に配置するかについては、測定局数を算定した際の全国的及び地域的視点を踏まえ、各都道府県及び政令市において適切に決定する。測定局は以下の２つの種類に区分されるが、それぞれの配置についても、以下に

記載する点を考慮しつつ、地域の実情に応じて決定することとする。

① 一般環境大気測定局

大気汚染状況を常時監視するための測定局であって、以下②による自動車排出ガス測定局以外のものを一般環境大気測定局という。一般大気環境測定局は、一定地域における大気汚染状況の継続的把握、発生源からの排出による汚染への寄与及び高濃度地域の特定、汚染防止対策の効果の把握といった、常時監視の目的が効率的に達せられるよう配置する。

② 自動車排出ガス測定局

自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近において大気汚染状況を常時監視するための測定局を自動車排出ガス測定局という。自動車排出ガス測定局は、自動車排出ガスによる大気汚染状況が効率的に監視できるよう、道路、交通量等の状況を勘案して配置する。

配置が決定された測定局については、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。

（3）測定局の見直し

人口、環境濃度レベルの変化等により（1）アに規定する全国的視点から必要な測定局数の算定基礎データが変化した場合又は発生源、道路、交通量の状況等の社会的状況の変化により（1）イに規定する地域的視点から必要な測定局数の算定基礎データが変化した場合には、適宜、測定局の数及び配置について再検討を行い、必要に応じて見直しを行うこととする。

3．測定頻度

原則として、年間を通じて連続的に測定を行うものとする。

4．試料採取口の高さ

（1）基本的考え方

試料空気の採取は、人が通常生活し、呼吸する面の高さで行うこととする。

（2）基本的考え方を踏まえ、その具体的な高さは、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント及び一酸化炭素については、地上１．５m以上１０m以下、浮遊粒子状物質については地上からの土砂の巻き上げ等による影響を排除するため、地上3m以上１０m以下とする。

（3）高層集合住宅等地上１０m以上の高さにおいて人が多数生活している実態がある場合であって、基本的考え方を踏まえて当該実態について十分検討した結果、（2）に

よることが適当ではないと考えられるときは、適宜その実態に応じ適切な高さを設定する。

（４）用地の確保が困難な場合等やむを得ない事由により（２）及び（３）のいずれにもよることができない場合又はそれによることが適当ではないと考えられる場合は、次の要件を満たす採取口を設定するよう努めるものとする。

ア　採取口の高さが３０ｍを超えていないこと。かつ、

イ　近隣の地点において（２）における採取口高さにより、連続して１月間以上並行して測定を行った場合の測定結果と比較して、１時間値の日平均値の平均の差が大気環境基準の下限値の 1/10 を超えていないこと。なお、四季の変化による影響を把握するため、この並行して行う測定は四季に併せて１年に４回以上行うこと。

５．測定方法

測定方法、測定機器の仕様及び構成については、「環境大気常時監視マニュアル」（平成２２年３月３１日環水大大発第 100331002 号、環水大自発第 100331003 号）によることとする。

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

ア　測定局が、都市計画法（昭和４３年法律第１００号）の規定による工業専用地域（旧都市計画法（大正８年法律第３６号）による工業専用地域を含む。）、港湾法（昭和２５年法律第２１８号）の規定による臨港地区、道路の車道部分その他埋立地、原野、火山地帯等通常住民が生活しているとは考えられない地域、場所に設置されている場合の当該測定局における測定値

イ　測定値が、測定器に起因する等の理由により当該地域の大気汚染状況を正しく反映していないと認められる場合における当該測定値

ウ　１日平均値に係る１時間値の欠測が１日（２４時間）のうち４時間を超える場合における当該１日平均値

（２）常時監視結果の評価

常時監視の結果は、環境基準により測定局ごとに短期的評価・長期的評価を行うこととし、以下による。

ア　短期的評価

大気汚染の状態を環境基準に照らして短期的に評価する場合は、環境基準が１時間値又は１時間値の１日平均値についての条件として定められているので、定められた方法により連続して又は随時に行った測定結果により、測定を行った日又は時

間についてその評価を行う。

イ　長期的評価

大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するなど、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行う場合は、測定時間、日における特殊事情が直接反映されること等から、次の方法により長期的評価を行う。

①　二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質

年間にわたる１時間値の１日平均値のうち、高い方から２％の範囲にあるもの（３６５日分の測定値がある場合は７日分の測定値）を除外して評価を行う。ただし、人の健康の保護を徹底する趣旨から、１日平均値につき環境基準を超える日が２日以上連続した場合は、このような取扱いは行わない。

②　二酸化窒素

年間にわたる１時間値の１日平均値のうち、低い方から９８％に相当するもの（１日平均値の年間９８％値）で評価を行う。

７．精度管理及び保守管理

精度の高い測定を行うため、「環境大気常時監視マニュアル」（平成２２年３月３１日環水大大発第 100331002 号、環水大自発第 100331003 号）に基づき、維持管理体制を整備し、測定機器に応じた日常点検、定期点検等の保守点検を適切に行い、その内容を記録するものとする。

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。

Ⅲ　微小粒子状物質に係る常時監視

１．測定対象

平成 21 年９月に環境基準が設定された微小粒子状物質、いわゆる $PM_{2.5}$ について測定を実施する。

２．測定局の数及び配置

（１）測定局数

Ⅱの２．（１）の例による。

（２）測定局の配置

Ⅱの２．（２）の例による。また、測定機の設置場所については、窒素酸化物、浮遊粒子状物質等の他の項目との比較が必要になることから、原則として、既存の測定局に設置することとするが、５．の試料採取口の設置条件を勘案し、設置場所を検討するものとする。

（３）段階的整備

（１）の規定により算定された測定局については、平成 22 年度から３年を目途に整備を図るものとする。

３．測定頻度

原則として、年間を通じて連続的に測定を行うものとする。

４．試料採取口の高さ

（１）基本的考え方

試料空気の採取は、人が通常生活し、呼吸する面の高さで行うこととする。

（２）基本的考え方を踏まえ、微小粒子状物質におけるその具体的な高さは、Ⅱの４．（２）～（４）の浮遊粒子状物質の例による。

５．試料採取口の設置条件

吸着等による微小粒子状物質の損失を防ぐため、試料大気導入口と粒子捕集部は鉛直管で連結させ、試料大気導入口から粒子捕集部までの長さは５m以下、分粒装置出口から粒子捕集部までの長さは 1.5m以下とする。測定局舎屋内にサンプラを設置する場合には、試料導入管は局舎の天井を貫通させて取り付けることとする。

また、試料採取口の周囲は十分に開けている必要があり、周辺に他の試料採取口や採

取装置その他設置物等がある場合は、それらの影響を避けるために、それら設置物等より１m以上離すことが望ましい。

６．測定方法

標準測定法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機を用いることとする。その他、測定方法、測定機器の仕様及び構成については、「環境大気常時監視マニュアル」（平成２２年３月３１日環水大大発第100331002号、環水大自発第100331003号）によることとする。

７．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

ア　測定局が、都市計画法の規定による工業専用地域（旧都市計画法による工業専用地域を含む。）、港湾法の規定による臨港地区、道路の車道部分その他埋立地、原野、火山地帯等通常住民が生活しているとは考えられない地域、場所に設置されている場合の当該測定局における測定値

イ　測定値が、測定器に起因する等の理由により当該地域の大気汚染状況を正しく反映していないと認められる場合における当該測定値

ウ　１日平均値に係る欠測が１日（24 時間）のうち４時間を超える場合における当該１日平均値。また、１年平均値の計算においては、有効測定日が 250 日に満たないもの

（２）常時監視結果の評価

微小粒子状物質の曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と、曝露濃度分布のうち高濃度の出現を減少させる意味での短期基準の両者について、長期的評価を行うものとする。

長期基準に関する評価は、測定結果の１年平均値を長期基準（１年平均値）と比較する。

短期基準に関する評価は、測定結果の１日平均値のうち年間 98 パーセンタイル値を代表値として選択して、これを短期基準（１日平均値）と比較する。

なお、評価は測定局ごとに行うこととし、環境基準達成・非達成の評価については、長期基準に関する評価と短期基準に関する評価を各々行った上で、両方を満足した局について、環境基準が達成されたと判断する。

８．成分分析

（１）目的

微小粒子状物質の健康影響調査に資する知見の充実を図るとともに、その原因物質の

排出状況の把握及び排出インベントリの作成、大気中の挙動や二次生成機構の解明等、科学的知見の集積を踏まえたより効果的な対策の検討を行うため、質量濃度の測定に加え、成分分析を行う。

（２）実施体制

成分分析については、全国で体系的に進める必要があることから、別途定める国と都道府県等との役割分担、分析地点（数）の選定方法、調査時期及び調査方法等を明確化するためのガイドラインに基づき、順次、実施していくものとする。

９．精度管理及び保守管理

精度の高い測定を行うため、「環境大気常時監視マニュアル」（平成２２年３月３１日環水大大発第 100331002 号、環水大自発第 100331003 号）に基づき、維持管理体制を整備し、測定機器に応じた日常点検、定期点検等の保守点検を適切に行い、その内容を記録するものとする。

10．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。

Ⅳ　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
塩化メチル
クロム及び三価クロム化合物
六価クロム化合物
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
トルエン
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

以上に掲げる物質のうち、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、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並びにマンガン及びその化合物については、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。

水銀及びその化合物、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

合物並びにマンガン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。クロム及び三価クロム化合物並びに六価クロム化合物については、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、２．（１）に規定する全国標準監視地点においては、原則として測定可能な全ての優先取組物質を測定することとし、２．（１）に規定する地域特設監視地点については、２．（３）②イ及び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．測定地点の数及び選定

（１）測定地点区分

①　全国標準監視地点

全国標準監視地点とは、全国的な視点を踏まえ、１．で示した全ての優先取組物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点をいう。

②　地域特設監視地点

地域特設監視地点とは、全国標準監視地点以外の測定地点であって、地域的な視点を踏まえ、発生源の状況を勘案し、それらの人の健康への影響が懸念される場所の監視等、地域の実情に応じた目的で選定される測定地点をいう。

（２）測定地点数

都道府県は、政令市と協議の上、当該都道府県における望ましい測定地点数の水準を決定するものとする。望ましい測定地点数の水準は、全国標準監視地点と地域特設監視地点のそれぞれについて、以下のとおり算定する。

①　全国標準監視地点の測定地点数の算定

ア　人口及び可住地面積による測定地点数の算定

有害大気汚染物質による大気汚染の防止に関する施策その他の措置は、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。この理念に基づき、有害大気汚染物質の人への曝露の指標となる以下の人口基準及び可住地面積（総面積から林野面積及び湖沼面積を差し引いたもの。）基準で算定された都道府県ごとの測定地点数のうち、数の少ない方を都道府県ごとの基本的な測定地点数とする。

（a）人口 75,000 人当たり１つの測定地点を選定する。

（b）可住地面積 25㎢ 当たり１つの測定地点を選定する。

なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに測定地点数の調整を行うこともできることとする。

イ　環境濃度レベルに対応した測定地点数の調整

環境濃度レベルに対応した測定地点数の調整として、Ⅱの２．（１）のア②に規定する環境濃度レベル「中」を想定し、アで算定された数の概ね 1/2 の数を測定地点数とする。

注）調整の結果により、測定地点の移動、統廃合又は廃止を行う場合は、測定データの継続性の確保、地域の代表性を考慮した効率的な測定等に留意することとする。

ウ　測定項目の特性に対応した測定地点数の調整

イで算定された数の概ね 1/3 の数を測定地点数とする。

②　地域特設監視地点の測定地点数の算定

Ⅱの２．（１）のイの例による。ただし、地域の実情に応じ、環境基準等を超える可能性のある地域や幹線道路区間及びそれに準ずる道路区間については、測定地点を移動する又は測定地点を新たに選定する等の対応により、優先的に監視を行うことが望ましい。

（３）測定地点の選定

（２）の規定により算定された測定地点数は、都道府県ごとの望ましい測定地点の総数を示したものであり、具体的に測定地点をどこに選定するかについては、測定地点数を算定した際の全国的及び地域的視点を踏まえ、各都道府県及び政令市において適切に決定する。測定地点は、測定項目ごとに以下の３つの種類に区分されるが、それぞれの配置についても、以下に記載する点を考慮しつつ、地域の実情に応じて決定することとする。

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、固定発生源における有害大気汚染物質の製造、使用及び排出の状況、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。

なお、排出の状況については、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に基づく PRTR 届出データ及びそれに準ずる情報を踏まえ把握することを基本とする。

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、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、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、トルエン、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

人口、環境濃度レベルの変化等により２．①に規定する全国標準監視地点の地点数の算定基礎データが変化した場合又は発生源、道路、交通量の状況等の社会的状況の変化等により２．②に規定する地域特設監視地点の地点数の算定基礎データが変化した場合には、適宜、測定地点の数及び配置について再検討を行い、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（３）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上、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、通常人が生活しうる高さである地上１．５ｍから１０ｍ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１０ｍ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１０ｍ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２３年４月１日最終改正）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、異常値の可能性が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．精度管理及び保守管理

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（別名：クロロエチレン又は塩化ビニル）
4．塩化メチル（別名：クロロメタン）
5．クロム及び三価クロム化合物
6．六価クロム化合物
7．クロロホルム
8．酸化エチレン（別名：エチレンオキシド）
9．１，２－ジクロロエタン
10．ジクロロメタン（別名：塩化メチレン）
11．水銀及びその化合物
12．ダイオキシン類
13．テトラクロロエチレン
14．トリクロロエチレン
15．トルエン
16．ニッケル化合物
17．ヒ素及びその化合物
18．１，３－ブタジエン
19．ベリリウム及びその化合物
20．ベンゼン
21．ベンゾ［ａ］ピレン
22．ホルムアルデヒド
23．マンガン及びその化合物

附則（平成１７年6月２９日）

「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（平成１３年５月２１日環管大第１７７号、環管自第７５号）」は、本通知により改める。

附則（平成１９年3月２９日）

平成１７年６月２９日に改正した「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（平成１３年５月２１日環管大第１７７号、環管自第７５号）」は、本通知により改める。

附則（平成２２年3月３１日）

１．平成１９年3月２９日に改正した「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（平成１３年５月２１日環管大第１７７号、環管自第７５号）」は、本通知により改める。

２．Ⅲの２．（１）の算定方法については、蓄積された観測値により把握される濃度の地域分布や経年変化等についての検討を行い、この通知の施行後３年を目途に見直しを行うこととする。

附則（平成２３年７月１日）

１．平成２２年３月３１日に改正した「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（平成１３年５月２１日環管大第１７７号、環管自第７５号）」は、本通知により改める。

２．本通知は、平成 24 年４月１日から適用する。

附則（平成 25 年〇月〇日）

１．平成 23 年７月１日に改正した「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（平成 13 年５月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。

２．本通知は、平成 26 年４月１日から適用する。ただし、本通知の適用により、測定地点数や各測定地点の測定項目数が大幅に変動する場合にあっては、平成 26 年度から３年を目途に測定地点や測定項目の見直しを行うことで良い。

資料 4-4-3

有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン

目　　次

第1章 有害大気汚染物質モニタリング制度の背景等 1
1．1 背景 1
1．2 現状のモニタリングと事務処理基準に係る課題 3
第2章 モニタリング地点に係る定義の見直しについて 4
2．1 モニタリング地点に係る新たな定義 4
2．2 地点区分 6
2．3 属性 9
第3章 測定地点の再定義及び配置の見直しの方法 20
3．1 配置見直しに当たっての基本方針 20
3．2 監視を行うことが望ましい高排出地域及び幹線道路区間 22
3．3 測定地点更新の手順 26
第4章 ケーススタディ 27
4．1 基礎情報の把握 27
4．2 全国標準監視地点数の必要最低数の算定 30
4．3 全国標準監視地点の選定 31
4．4 属性情報の把握 32
4．5 監視することが望ましい高排出地域、幹線道路区間への対応 34
4．6 測定地点の更新結果 36

＜参考資料＞
参考１　優先取組物質と化管法に基づく物質名の対応表 38
参考２　優先取組物質の一般的な用途及び排出の状況 39
参考３　有害大気汚染物質のモニタリングに係るモニタリング地点選定ガイドラインＱ＆Ａ 48
参考４　優先取組物質評価のための参考指標一覧 53

第1章 有害大気汚染物質モニタリング制度の背景等

1．1 背景

平成8年(1996年)の大気汚染防止法(以下、「大防法」という。)改正に伴い有害大気汚染物質（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物質で大気汚染の原因になるもの(大防法第 2 条 13 項)）に該当する可能性がある物質として、長期曝露により健康影響が懸念される物質234種類がリストアップされ、優先取組物質として22種類の物質が指定された。大防法で規定されている国及び地方公共団体の施策は次のとおりである。

【国の施策】
地方公共団体との連携の下に有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査の実施に努めるとともに有害大気汚染物質の人の健康に及ぼす影響に関する科学的知見の充実に努めなければならない(大防法第 18 条の 22)。
【地方公共団体の施策】
地方公共団体の区域に係る大気の汚染の状況の把握及び事業者への有害大気汚染物質の排出抑制等に係る情報の提供及び住民に対する大気の汚染の防止に関する知識の普及に努めなければならない(大防法第 18 条の 23)。

大防法改正後の有害大気モニタリングに関する経緯は以下のとおりであり、環境基準又は指針値（以下、「環境基準等」という。）の達成状況は改善傾向にあるものの、今後は、中央環境審議会の答申を踏まえ PRTR データ等を活用しより効果的なモニタリングを実施していく必要がある。

- 大防法において有害大気汚染物質対策が規定されたことに伴い、平成 9 年に、有害大気汚染物質モニタリング指針が公表され、「優先取組物質のうち既に測定方法の確立している物質等であって、地方公共団体における測定体制が整備されているもの」がモニタリング対象物質とされた。
- 大防法に規定する地方公共団体が処理すべき事務のうち、法定受託業務である常時監視に関する事務については、法第22条の規定に基づき、処理基準（以下、「事務処理基準」という。）が定められている。事務処理基準では、望ましい測定地点数の総数、測定項目の特性による地点数の調整方法、測定地点の選定･測定地点区分の配置に関する考え方等が示されているほか、測定地点の数及び配置について必要に応じ見直しを行うことが述べられている。
- 旧優先取組物質のうち、環境基準等が設定されている 12 物質（ダイオキシン類を除く）について、環境省において環境基準等超過地域のフォローアップを実施してきたところであり、これについては、超過物質･地点数が減少する等、一定の成果が得られている。
- 平成 22 年 10 月 15 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(第九次答申)」では、平成 20 年度に見直された PRTR 制度の対象物質との整合性を図る観点から、優先取組物質の見直しが行われるとともにリスクの程度に応じた対策の在り方が整理された。その後、平成 23 年 7 月の事務処理基準の改正を経て、平成 24 年度から塩化メチル及びトルエンを含む表 1-1～表 1-3 に示す物質のモニタリングが行われている。
- また、同答申では、PRTR データを活用したモニタリングの効率化について言及されており、本ガイドラインでは、それを踏まえた地点選定の枠組み等についてとりまとめた次第である。

表 1-1 環境基準設定項目

物質名	環境基準
ベンゼン	3μg/m^3
トリクロロエチレン	200μg/m^3
テトラクロロエチレン	200μg/m^3
ジクロロメタン（別名：塩化メチレン）	150μg/m^3

表 1-2 指針値設定項目

物質名	指針値
アクリロニトリル	2μg/ m^3
塩化ビニルモノマー（別名：クロロエチレン又は塩化ビニル）	10μg/ m^3
水銀及びその化合物	0.04μg/ m^3
ニッケル化合物	0.025μg/ m^3
クロロホルム	18μg/ m^3
1，2－ジクロロエタン	1.6μg/ m^3
1，3－ブタジエン	2.5μg/ m^3
ヒ素及びその化合物	0.006μg/ m^3

表 1-3 その他の項目

物質名
アセトアルデヒド
塩化メチル（別名：クロロメタン）
クロム及びその化合物
酸化エチレン（別名：エチレンオキシド）
トルエン
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

（物質名の表記について）

本ガイドラインでは、物質名の表記は大気汚染防止法の事務処理基準で規定された名称に統一した。PRTR 情報から各物質の排出量データを得る場合は、事務処理基準で規定された名称と異なる場合があることに留意されたい。大気汚染防止法と化管法の物質名の対応関係については、巻末の参考 1 に示すとおりである。

1．2　現状のモニタリングと事務処理基準に係る課題

モニタリングの現状と課題は次のとおりである。

(モニタリングの現状)

- 優先取組物質の濃度推移は、全体的に改善又は横ばいの傾向にあり、環境基準等超過物質･地点数が減少してきている。また、PRTR 制度の対象となっている 18 物質（ダイオキシン類を除く）についても、ほとんどの物質で大気中への届出排出量が減少しているところである。
- 優先取組物質のモニタリングについては、PRTR データに基づく推計高濃度地域において、必ずしもモニタリングが行われていない場合があり、環境省では有害大気汚染物質排出抑制専門委員会での審議を踏まえ、モニタリング地点の見直しを検討してきている。
- 現行の事務処理基準では、一般環境の測定地点であっても必ずしも全物質を測定する必要がないことから、地域によっては一般環境中の濃度が全く把握できていない物質が存在する。
- 測定地点の地域分類と物質ごとの排出状況について、必ずしも整合が図られていない場合がある。

モニタリングに係る課題

①現行の事務処理基準では、都道府県単位で、物質ごとに測定実績を踏まえた必要な数を確保することとなっているが、実際には都道府県によって測定が実施されていない物質もある。

②固定発生源周辺であるが周辺に顕著な排出源がない、特定の物質の排出源周辺でありながら一般環境と区分されているなど、測定地点の地域分類が実態と乖離している場合がある。

③自治体で選定しているモニタリング地点の位置と PRTR データに基づく高排出量地域及び高濃度地域が一致している保証がない。

④優先取組物質の大気中濃度が減少傾向にあることを踏まえ、今後は地域の状況に応じて必要十分な測定地点数で効率的なモニタリングを実施する必要がある。

⑤現行の事務処理基準の規定にあいまいな箇所が多く、より明確にする必要がある。

上記課題に対応するため、現行の事務処理基準の測定対象や測定地点の数及び選定について改正を行うとともに、これを補足する観点からモニタリング地点の属性、配置の見直しの手順等を具体的に記載したガイドラインを作成した(図 1-1)。

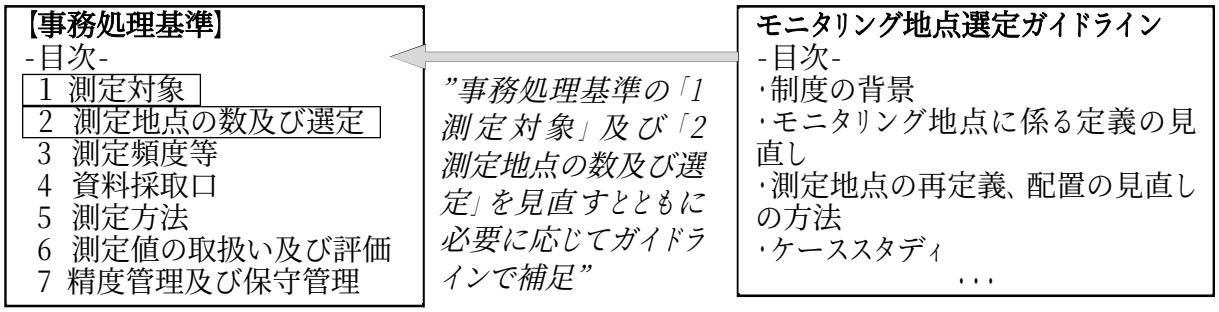


図 1-1 事務処理基準の見直しとガイドラインの作成

第2章　モニタリング地点に係る定義の見直しについて

2．1　モニタリング地点に係る新たな定義

これまでの有害大気汚染物質モニタリングは、「経年変化の把握」及び「全物質の全国的な濃度水準の把握」といった目的を果たしているところであるが、これらに加えて1．2に掲げられた課題にも対応する必要がある。そのためには、従来の地域分類による測定地点の定義付けでは不十分であることから、今般、表2－1で示す区分に分類を見直すこととする。なお、これまでの地域分類（一般環境、固定発生源周辺、沿道）の考え方は、測定地点の周辺状況を把握する上で有効であることから、定義をより明確化した上で、引き続き踏襲することとする。

表 2-1 有害大気汚染物質に係る測定地点の分類とその定義（その1；地点区分による分類）

地点区分	定義
全国標準監視地点	全国的な視点を踏まえ、測定可能な全ての優先取組物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点のこと。
地域特設監視地点	全国標準監視地点以外の測定地点であって、地域的な視点を踏まえ、発生源（固定発生源・道路）の状況を勘案し、それらのリスクが懸念される場所の監視や、他都道府県からの移流及びこれまでの継続性の観点等、地域の実情に応じた目的で選定される測定地点のこと。

注：定義上、「全国標準監視地点」と「地域特設監視地点」という地点区分の両方に該当する測定地点は存在しない。

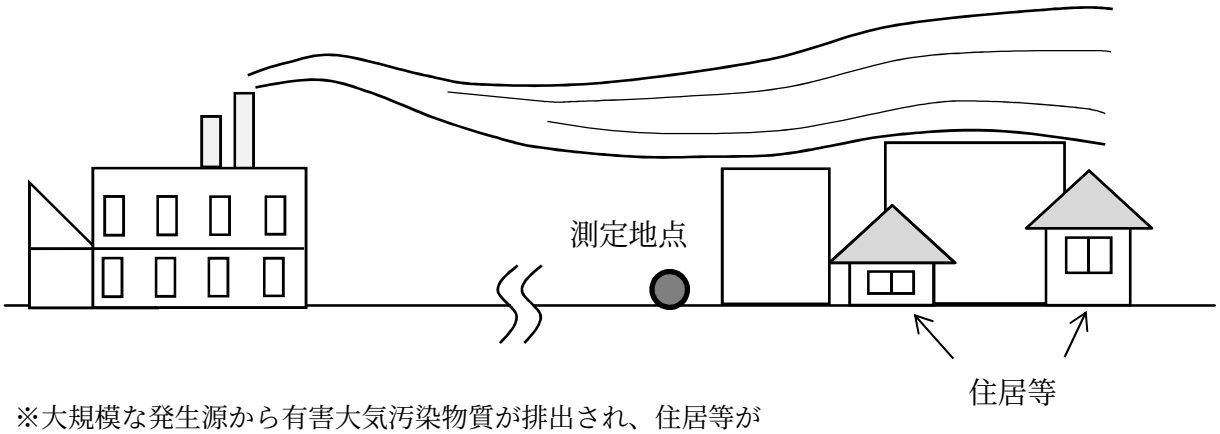
表 2-2 有害大気汚染物質に係る測定地点の分類とその定義（その2；属性による分類）

属性	定義
一般環境	固定発生源や自動車による直接的な影響が及びにくい地点として、当該地域における有害大気汚染物質による大気汚染の状況を把握することを目的に選定される測定地点のこと。
固定発生源周辺	比較的規模の大きな固定発生源（工場・事業場）や小規模な発生源の集合体からの直接的な影響の程度の把握を目的として、それらの発生源の近傍に選定される測定地点のこと。なお、固定発生源周辺とされる測定地点は次のいずれかの条件を満たすものとする。 (a)大規模な発生源により影響を受ける可能性のある地域 (b)複数の小発生源(群小発生源)と住居等が混在する地域 (c)その他、特定の物質について a)又は b)と同等の排出が見込まれる場合 ※「固定発生源周辺」の属性は、物質ごとに一定量以上の優先取組物質の排出が見込まれる事業所等から最大５㎞以内にある測定地点に対して付与することとする。
沿道	道路を走行する自動車等からの直接的な影響の程度の把握を目的として、道路近傍に選定される測定地点のこと。

注：固定発生源周辺と沿道については、改正前の事務処理基準では、周辺に監視対象以外の発生源が存在しないことが地点選定の条件となっており、同条件に従えば「固定発生源周辺」及び「沿道」である測定地点は、設定できなかった。しかし、実際には、固定発生源と道路区間の両方に近い測定地点も存在するため、新たな事務処理基準では、上述の条件を廃止することとした。

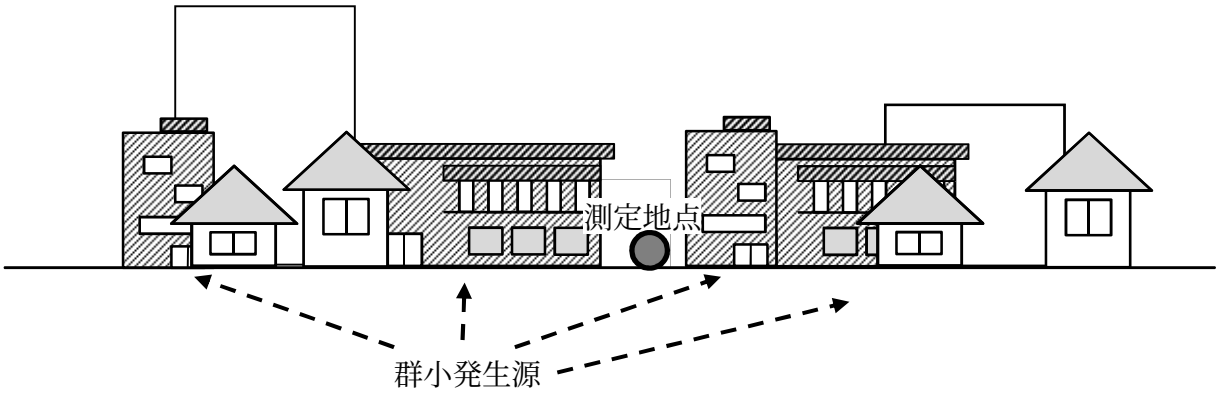
なお、表 2-2の固定発生源周辺とする条件(a)と(b)それぞれの測定地点のイメージは、図 2に示すとおりである。

(a) 大規模な発生源により影響を受ける可能性のある地域



※大規模な発生源から有害大気汚染物質が排出され、住居等が
高曝露にさらされている可能性がある地域

(b) 複数の小発生源(群小発生源)と住居等が混在する地域



※特定の発生源の影響ではないものの、群小発生源により住居等
が高曝露にさらされている可能性がある地域

図 2 固定発生源周辺の測定地点のイメージ

新たな定義の導入後は、主に地点区分により測定地点を判別することとなり、表 2-3 に示すように、各測定地点に対して、固定発生源周辺又は沿道の属性が与えられることとなる。

測定地点が固定発生源周辺であるかは測定地点近傍の事業所等から排出される物質ごとに判定し、沿道であるかは道路からの距離で判定する。属性に係る詳しい定義等については、後述する。

表 2-3 新たな定義導入後の地点区分と属性の適用例

所在地	測定地点名	更新後の地点区分と属性		
		地点区分	属性	
			固定発生源周辺	沿道[注]
a 市	沿道 3 号自排局	地域特設	アクリロニトリル	○
	公民館測定地点	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム	
	A 地区公民館	全国標準		
	B国道自排局	地域特設	ヒ素及びその化合物	○
b 市	△△測定地点	全国標準	ジクロロメタン	○
c 町	□□自排局	全国標準	ベンゼン	○
	●●測定地点	地域特設		
d 町	▲▲測定地点	全国標準	1,2-ジクロロエタン	

注：沿道では、自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、トルエン、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の測定を行う。

2．2 地点区分

(1) 全国標準監視地点

①考え方

全国標準監視地点は、人の健康を保護し大気環境を保全するために我が国全体をモニタリングする目的で配置される測定地点であり、都道府県ごとに人口又は可住地面積から算出される必要最低数を踏まえ、測定地点を配置する必要がある。

各都道府県において、測定地点の継続性の観点から可能な限り多くの測定地点を全国標準監視地点とすることが望ましく、少なくとも必要最低数の測定地点を確保するよう努めるべきである。

なお、測定地点の配置を行う際には、地域バランスを考慮し都道府県全体を監視することとし、固定発生源周辺又は沿道に測定地点を選定することもできる。

②測定地点数

都道府県ごとに必要な測定地点数は、人口基準又は可住地面積基準による地点数に対し、有害大気汚染物質の特性に応じた測定地点数の調整として 1/6 を乗じ、小数点以下を四捨五入し算出する。

全国標準監視地点数 = [人口 or 可住地面積基準による地点数]×1/6

人口 or 可住地面積基準による全国標準監視地点数の水準

全国標準監視地点数の水準は、人口基準(人口 75,000 人当たり 1 局)又は可住地面積基準（可住地面積 25 km^2 当たり 1 局）で算出される地点数のうち少ない方に 1/6 を乗じて四捨五入した値。

ただし、人口基準又は可住地面積基準から算出される最低数が 1 となる場合は、地域の平均的な大気環境を把握するために、最低 2 地点は確保することとする。

(参考)全国標準監視地点数の算出方法と現行の事務処理基準の対応関係

上述の全国標準監視地点数の算出方法は、現行の事務処理基準の「全国的視点から必要な測定地点数の算定」で規定された方法を踏襲している。

現行の事務処理基準では、都道府県ごとに、人口基準又は可住地面積基準で算出される地点数に、物質ごとの環境濃度レベルで決まる定数及び測定項目の特性に対応した測定地点数の調整として 1/3 を乗じた数を、全国的視点から必要な測定地点数としている。

全国的視点から必要な測定地点数(現行事務処理基準)

過去 3 年間の年平均濃度の最高値と環境基準の比較		環境濃度レベル	環境濃度レベルで決まる定数		有害大気汚染物質の特性に応じた調整		最終的な調整数
7割超	→	環境濃度レベル「高」 →	1			=	1/3
3 割超～7 割	→	環境濃度レベル「中」 →	1/2	×	1/3	=	1/6
3 割以下	→	環境濃度レベル「低」 →	1/3			=	1/9

今回新たに定義する全国標準監視地点においては、測定可能なすべての優先取組物質を測定することから、環境濃度レベルは平均的な値である「中」を仮定し、最終的な調整数を 1/6 とした。

なお、α=1/6 の場合の全国の必要最低数は 243 であり、これは平成 22 年度のモニタリング地点数実績のうち、最小であった酸化エチレンの 285（参考地点のデータを含む）地点と同水準であるため、測定水準としては妥当であると考えられる。

③測定対象物質

原則として、測定可能な全ての優先取組物質を測定するものとする。有害大気汚染物質については、大気汚染防止法第 18 条の 20 の理念に基づき、人の健康に係る被害を未然に防止する観点から、経年的にデータを蓄積し評価を実施できる状態にしておくことが望ましい。また、同法第 18 条の 23 では、地方公共団体の施策として、「地方公共団体は、その区域に係る有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査の実施に努めなければならない。」と定められている。以上を勘案し、人口及び可

住地面積から算定される最低数の測定地点については、環境基準又は指針値が設定されていない物質も含め、測定可能な全ての優先取組物質を測定することとする。

＜大気汚染防止法＞

第十八条の二十　有害大気汚染物質による大気の汚染の防止に関する施策その他の措置は、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。

・・・

(地方公共団体の施策)

第十八条の二十三　地方公共団体は、その区域に係る有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査の実施に努めなければならない。

(2)　地域特設監視地点

①考え方

全国標準監視地点以外の測定地点であって、地域的な視点を踏まえ、固定発生源や幹線道路等の状況を勘案し、それらのリスクが懸念される場所の監視や、他都道府県からの有害大気汚染物質の移流の監視及びこれまでの測定地点の継続性を維持する等の観点から地域の事情に応じた目的で選定する。

②測定地点数

測定地点数については、下記の場合等を参考に算定するものとする。なお、既存の測定地点については、下記状況やこれまでの経緯等を十分に勘案し、可能な限り地域特設監視地点として測定を継続することが望ましい。

＜地域的視点から測定地点を選定する必要がある場合の例＞

- 一定量以上の高排出地域の有無や幹線道路等の状況から、監視が必要と判断される場合。
- これまでの測定結果の継続性を勘案して、測定地点を維持する必要がある場合。
- 新設された固定発生源による周辺大気環境の影響を把握する必要がある場合。
- 工場等の分布、規模及び排出口の高さ等の状況並びに近傍の風向を勘案した上で、特定の地区で大気環境の監視をする必要がある場合。
- 当該都道府県以外からの越境汚染等が、季節や気象条件により当該都道府県又は地域に与える影響を把握する必要がある場合。
- 測定地点の選定について、地域住民との約束や要望等の社会的要請が存在する場合等の住民のニーズへ対応する必要がある場合。
- 公害防止計画、港湾計画等の各種計画において、当該計画の進捗状況を確認する手段として測定地点を選定する必要がある場合。
- 商業集積地域等の複合的な排出源による大気環境への影響を把握する必要がある場合。

③測定対象物質

測定する目的やこれまでの継続性等を勘案して地方公共団体において選定する。ただし、固定発生源周辺においては当該事業所等から一定量以上排出される物質、沿道においては自動車からの排出が予想される物質(アセトアルデヒド、トルエン、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、必ず測定を行うこととする。

2．3 属性

(1) 固定発生源周辺

①考え方

物質ごとに年間一定量以上の排出がある事業所等が近傍にある測定地点は、固定発生源周辺の属性を付与する。なお、「年間一定量以上」の考え方については「②固定発生源と判断するための排出の状況に係る要件」を、「近傍」の考え方については「③測定地点から固定発生源までの距離の目安」を参照されたい。

②固定発生源と判断するための排出の状況に係る要件

(a)大規模な発生源により影響を受ける可能性のある地域

事業所の近傍において環境基準値等の 1/10 を超える可能性があると予想される場合に、その事業所等を固定発生源とする。

ただし、一般に、都道府県内の全ての固定発生源において、そこから排出される物質の濃度を実測等により直接的に把握することは困難である。そこで、本ガイドラインにおいては、【解説 A】に示す単純な条件の下での大気拡散モデル等を用いて敷地境界相当での濃度を予測し、環境基準値等の 1/10 を超える可能性がある場合に、当該事業所等を固定発生源とみなすこととした。

なお、ここで、「環境基準値等」とは、環境基準設定項目については環境基準を、指針値設定項目については指針値を、その他の項目については PRTR 届出排出量の全国最大値をいう。

参考までに【解説 A】の条件のもと、固定発生源とする排出量を算定した結果を、表 2-4 に示す。

＜固定発生源とする排出量について＞

本ガイドラインでは、仮の単純な計算条件の下で、発生源中心からおよそ 1km の地点において高さ 1.5m の濃度を推定し、同地点で環境基準値等の 1/10 を超える可能性のある排出量を算出した。

実際には、固定発生源から 1km 地点の濃度は、気象条件や周辺の地形にも左右され、固定発生源と判断するための値は地域ごとに異なることも考えられる。したがって、表 2-4 に示した値は、固定発生源を判定するための絶対的な値ではなく、地域の実情に応じて、公表されている既存の大気拡散モデルを用いて地方公共団体が独自に値を算定することで、より適切な値を設定できる可能性がある。

なお、値の設定に当たっては、有害大気汚染物質の発生源の多くが排出口の高さが低い低煙源であることを考慮し、それに応じた拡散係数の設定やダウンウォッシュ効果※を考慮できる経済産業省開発の METI-LIS モデル、又はそれに準ずる数値モデルを活用することが望ましい。

その他、独立行政法人製品評価技術基盤機構が作成･公表している「PRTR マップ」等、既存の大気濃

度シミュレーションの結果を参考情報として活用しても良い。なお、数値モデルを用いた評価は、近傍が比較的高濃度になる可能性があることを示す目安に過ぎないため、継続的な測定を行うことにより、測定地点が固定発生源の影響を受けているかを最終的に判断する必要がある。

※大気汚染物質が、発生源風下側で渦による巻きこみにより高濃度となる現象。

表 2-4 固定発生源とする排出量

環境基準又は指針値設定項目			その他の項目		
No.	物質名	排出量 (kg/年)	No.	物質名	排出量[注1] (kg/年)
1	ベンゼン	600	14	アセトアルデヒド	950
2	トリクロロエチレン	40,000	15	塩化メチル	53,000
3	テトラクロロエチレン	40,000	16	クロム及び三価クロム化合物	42
4	ジクロロメタン	30,000	17	六価クロム化合物	5.3
5	アクリロニトリル	400	18	酸化エチレン	2,200
6	塩化ビニルモノマー	2,000	19	トルエン	86,000
7	水銀及びその化合物	8.0	20	ベリリウム及びその化合物	-[注2]
8	ニッケル化合物	5.0	21	ホルムアルデヒド	1,000
9	クロロホルム	3,600			
10	1,2-ジクロロエタン	320			
11	1,3-ブタジエン	500			
12	ヒ素及びその化合物	1.2			
13	マンガン及びその化合物	28			

注 1:その他の項目の固定発生源とする排出量については、平成 22 年度の PRTR 届出排出量の最大値の 1/10 の値を示した。

注 2:主に石炭の燃焼とともに一般環境中へ排出される物質であり、平成 22 年度の大気中への届出排出量はなかった。

注 3:表中の値は、有効数字 2 桁の切り捨てとしている。

注 4:マンガン及びその化合物については、平成 24 年 10 月に開催された中央環境審議会大気環境部会において提案された同物質の指針値 0.14μg/m^{3}を基に、固定発生源とする排出量を算定した。

(b)複数の小発生源(群小発生源)と住居等が混在する地域

物質ごとに一定量以上の排出が見込まれる群小発生源が存在し、それらにより住居等が高曝露にさらされる可能性がある場合は、その地域を監視する測定地点の属性を当該物質の「固定発生源周辺」とする。なお、「一定量以上の排出」があるか否かについては、表 2-5 の例に示すとおり、一定の確度を有する情報に基づき判断することとする。

(c)その他の例

PRTR 届出データと表 2-6 に示す情報源等を併用することで、事業所等が固定発生源に該当するか否かを判断することも可能である。PRTR データが得られている場合であっても、これらの情報を活用し、特定の物質について環境基準値等の 1/10 を超える可能性のある排出があるとみなされる場合は、当該事業所を当該物質の固定発生源として差し支えない。

表 2-5 群小発生源として固定発生源周辺の属性を検討するための情報源の把握の例

情報源	測定地点を固定発生源周辺とする例	測定地点を固定発生源周辺とする確度等
① 特定の業種の事業所が多い等の地域情報	● ある地域一帯では、昔から部品加工の事業場が多い状況にあり、これまで脱脂洗浄剤の回収率も低く、十分な管理が行われている状況になかったこともわかっている。これらの状況を勘案し、トリクロロエチレンとジクロロメタンの固定発生源周辺として監視を行うこととする。 ● ある地域一帯では、非鉄金属製造業が多く、全体として相当の排出量があると考えられる。非鉄金属製造業からは水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物が排出されている可能性が高いため、少なくともこれらの物質については測定することとする。	「特定の業種の事業所が多い」などの地域の情報が得られており、かつ地域一帯で相当程度の排出量があることが予想される場合は、当該業種から排出の可能性のある物質の固定発生源周辺とすることは差し支えない。
② 過去の測定結果	● ある測定地点では、過去の測定結果からマンガン及びその化合物の濃度が他の地点と比較して高いことが分かっている。よって、同物質については固定発生源周辺として、その他の物質は一般環境として測定することとする。	ある測定地点において、特定の物質の測定結果が管内のその他の地点の結果と比較して数倍高濃度である場合などは、当面、当該物質の固定発生源周辺として測定を行うことは、差し支えない。
③ 排出規制等の条例に係る届出情報等	● 地方公共団体独自の条例により、有害大気汚染物質の排出量等を把握しており、その情報からある測定地点周辺で取扱量は少ないもののジクロロメタンの固定発生源が集積していることが分かっているため、当該測定地点をジクロロメタンの固定発生源周辺とする。	事業者より届出のあった排出量であるため、情報の確度は高い。地域一帯で相当程度の排出量があることが予想される場合には、当該物質の固定発生源周辺とすることは差し支えない。
(参考) 群小発生源が存在する蓋然性について 群小発生源が存在する蓋然性は物質により異なるため、本ガイドラインの「参考 2 優先取組物質の一般的な用途・排出の状況」等の情報も参考として、群小発生源が存在する可能性があるかを、各自治体が地域の実情に応じて判断することが望ましい。		

表 2-6 PRTR 以外の情報から測定地点を固定発生源周辺とする例

情報源	測定地点を固定発生源周辺とする例	測定地点を固定発生源周辺とする確度等
① 大気汚染防止法の届出情報（揮発性有機化合物排出施設設置に係る届出）	ある測定地点周辺では、大気汚染防止法の揮発性有機化合物排出施設設置に係る届出情報から、使用する主な揮発性有機化合物がトルエンで、炭素換算濃度から固定発生源とみなせる程度の排出量がある事業所があることが分かっている。さらに、事業所への立ち入り時に把握した事業所から排出されるトルエンの濃度から固定発生源とみなせる程度の排出があることもわかっているため、当該測定地点をトルエンの固定発生源周辺とする。	当該揮発性有機化合物排出施設で使用している主な揮発性有機化合物の名称と排出量が把握できる場合は、周辺の測定地点が固定発生源周辺であるかの参考情報となる。
② 水質汚濁防止法の特定施設・指定施設に係る届出情報	ある測定地点周辺では、水質汚濁防止法の特定施設の届出情報からベンゼンを相当程度使用している事業所があることが分かっている。また、事業所への立ち入り等から相当程度のベンゼンの排出があることもわかっているため、近隣の環境中濃度を把握するために、当該測定地点をベンゼンの固定発生源周辺とする。	水質汚濁防止法の届出情報からは、施設の種類、有害物質の貯蔵、及び使用の状況等を把握することができ、有害大気汚染物質の大気への排出の状況を把握するための参考情報となる。
③ その他、地域の実情を踏まえた情報	その他、以下の情報から固定発生源周辺かを判定できる可能性がある。 ● 環境保全協定に基づく情報 ● 発生源対策調査等の排出実態に係る調査 ● 悪臭苦情等に対応するための事業者への立入調査 等	情報源により、事業所等を固定発生源とする確度は異なるため、「特定の物質について固定発生源とみなせるだけの排出量があるか」という観点から各情報源の確度を評価した上で、固定発生源周辺を判断するための参考情報とすることができる。

③測定地点から固定発生源までの距離の目安

測定地点を固定発生源周辺とするかは、物質ごとに判定する。

具体的には、図 2-3 に示すとおり、測定地点から概ね 5km 以内に前記の固定発生源とする排出量を超える排出のある事業所等があれば、当該事業所等から排出される物質の固定発生源周辺とする。

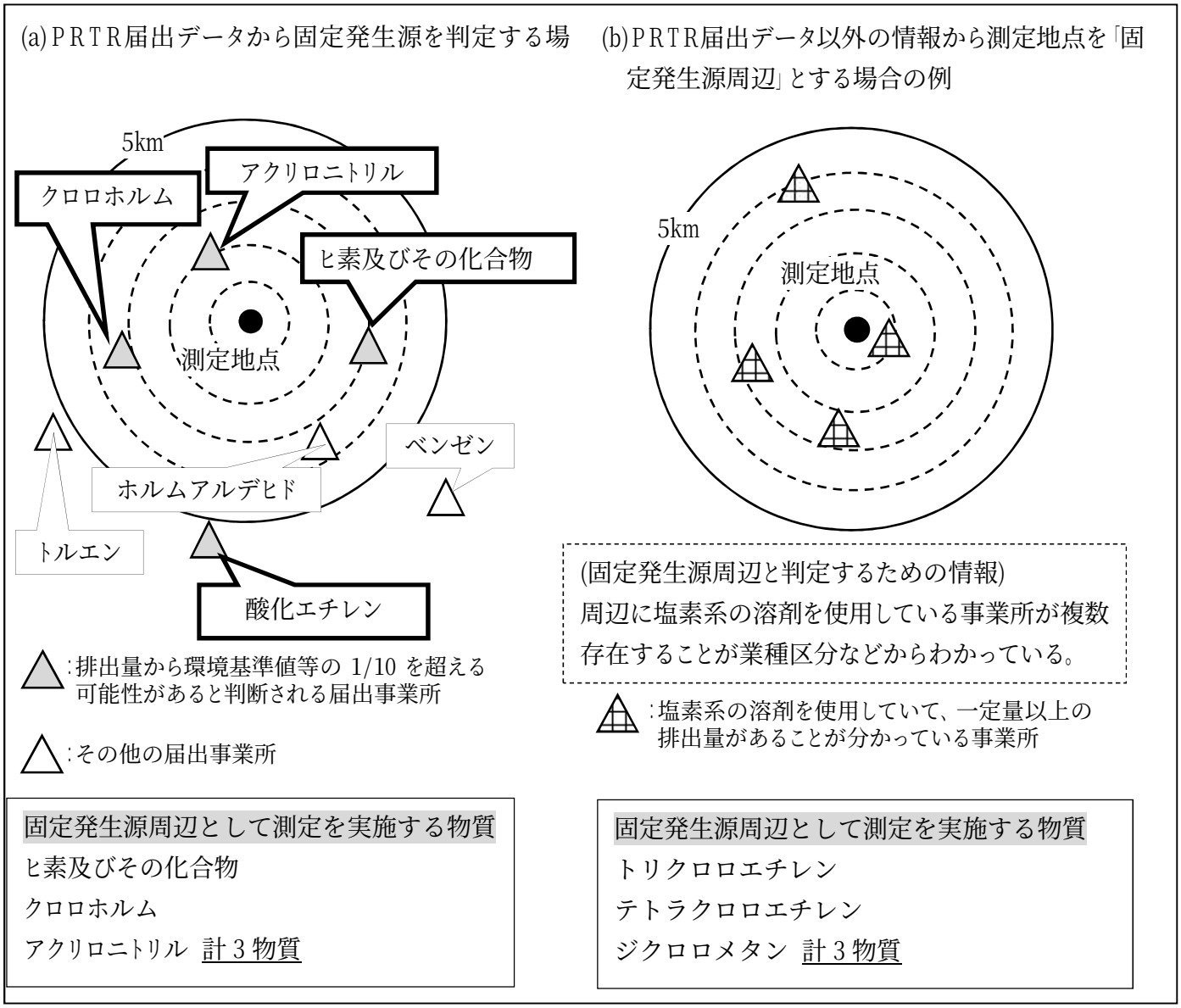


図 2-3 固定発生源周辺とする距離の目安(イメージ)

※ 有害大気汚染物質の濃度は発生源からの距離に応じて減衰するため、測定地点と発生源の距離を踏まえ、実測値から発生源近傍での濃度を推計し、発生源に対する指導、助言に役立てることが望ましい。

④固定発生源とする物質の属性の更新について

固定発生源とする物質の属性については、PRTR データが毎年度国へ報告されていることから、それに併せて毎年度属性を見直すことを原則とする。特に、固定発生源と判断し得る情報が新たに得られ、かつ、同固定発生源から有害大気汚染物質の排出が継続すると見込まれる場合には、速やかに近傍の測定地点を当該物質の固定発生源周辺とすることが望ましい。

地域特設監視地点においては、属性の更新に伴い測定を終了することも考えられるが、固定発生源としていた物質について、単年度の排出量が固定発生源とする水準を下回るとしても、それは、生産活動の減退による一時的な排出量の低下に過ぎないという可能性もある。したがって、例えば、属性を固定発生源周辺から一般環境へ更新したとしても、直ちに当該物質の測定を終了することはせず、少なくとも 3 年程度は、一般環境として当該物質の測定を継続する必要がある。

なお、3 年程度測定を実施した結果、固定発生源とした物質の排出量が継続して低い水準にある場合は、測定を終了することは差し支えない。

以上を勘案した固定発生源の測定実施の例を表 2-7 に、排出量が継続して低い水準にあるため測定を終了する際の例を図 2-4 に示す。(ここでは、例として固定発生源とする排出量の 8 割とした。)

表 2-7 固定発生源の属性更新の例

物質名	測定年度							
	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
アクリロニトリル	●	●	●	○	●	●	●	●
アセトアルデヒド								
・・・								
ジクロロメタン					●	○	●	●
・・・								
ホルムアルデヒド	●	●	○	○	○			
マンガン及びその化合物								

①H26 から測定を継続

②固定発生源とする基準を上回る排出量が確認されたため、H30 から測定を開始

③排出量が継続して低い水準にあったため、H30 で測定を終了

●:固定発生源として測定を実施
○:一般環境として、継続して測定を実施

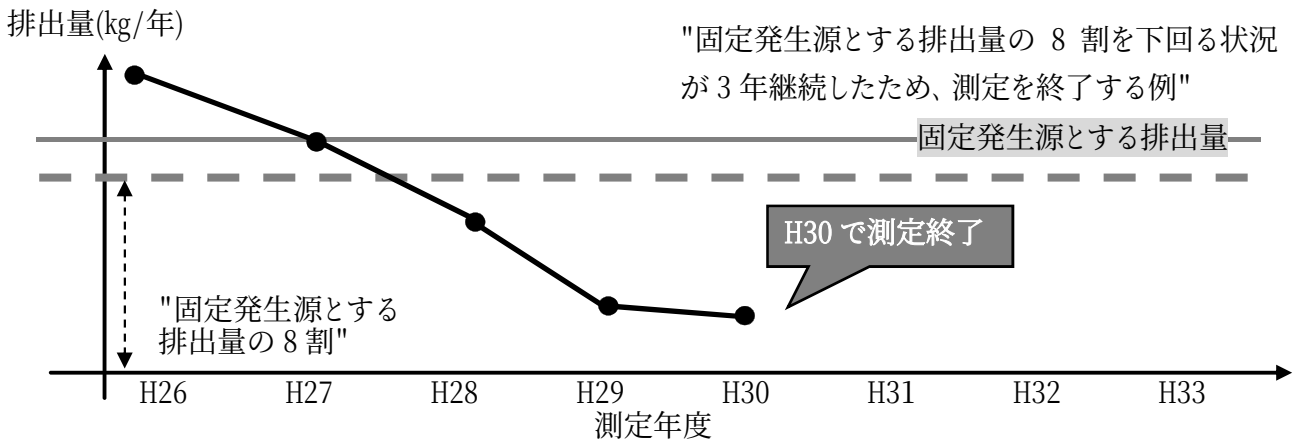


図 2-4 測定を終了する場合の例(イメージ)

【解説 A】

本文の表 2-4 に示した固定発生源とする排出量は、発生源を点源とみなし単純な計算条件下で大気拡散モデルから予測した値である。

図 A-1 は、様々なモデルの予測結果だが、例えば METI-LIS model※による結果では、ある物質の発生源における排出量 1 kg/s に対し発生源から 1km では、6.29×10^{-5} kg/m^3 の濃度となる。

この結果を基に、PRTR 情報より、特定の化学物質に対して年間 E kg/年の排出量がある場合は、同予測地点における濃度 C(μg/m^3)は、固定発生源から予測地点へ風が吹く確率を 25%と仮定した場合、次のとおりとなる。

$$C = 6.29 \times 10^{-5} \times \frac{E}{365 \times 24 \times 60 \times 60} \times 10^{9} \times 0.25 = \underline{4.99 \times 10^{-4}} \times E \quad \cdots(A1)$$

したがって、排出源から 1km 地点における、ある物質の懸念される濃度が C^{0}_{Sub} (μg/m^3)であるとき、当該物質のその濃度に対応する排出量レベル E^{0}_{Sub} (kg/年)は上式より、

$$E^{0}_{sub} = 2.01 \times 10^{3} \times C^{0}_{sub} \cdots(A2)$$

となる。

表 2-4 の排出量は、C^{0}_{Sub} の値を、環境基準が設定されている物質については、環境基準の 1/10 で、指針値が設定されている項目については指針値の 1/10 で置き換えることで得られる。

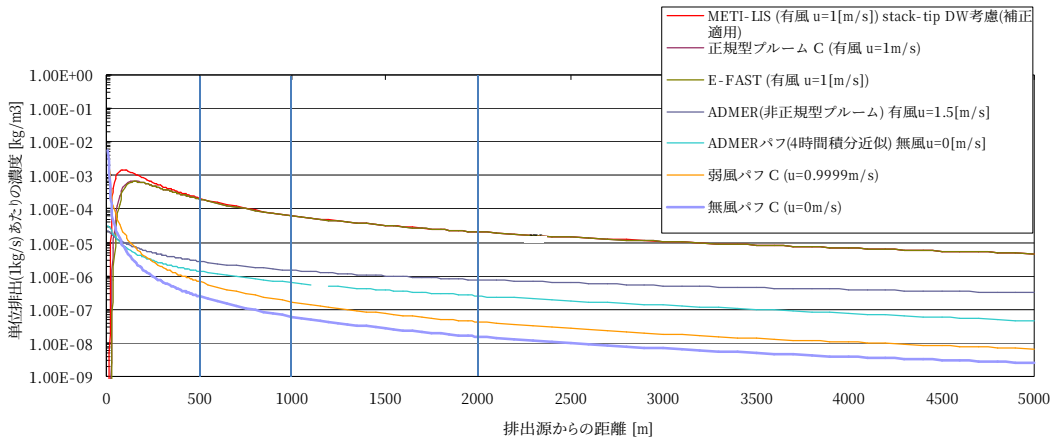


図 A-1 単純条件下での点源からの大気汚染物質の拡散予測結果

表 A-1 計算条件

項目	値
濃度算出地点(鉛直)	地表 1.5m
排出源における化学物質の排出量	1kg/s
排出高度	10m
風速	1m/s
大気安定度	D(中立安定)

※事業場などから大気に排出される諸化学物質の近傍での曝露評価に活用できるように、経済産業省が計画･推進し、無償公開した低煙源工場拡散モデル(Low-rise Industrial Source dispersion model)のこと
参考:独立行政法人 産業技術総合研究所 化学物質管理研究センター(研究成果紹介)
URL:http://unit.aist.go.jp/riss/crm/mainmenu/5-3.html

(参考)バックグラウンド濃度の考慮

地域によっては、周辺に小規模の発生源が無数に存在する等の理由により、バックグラウンド濃度を考慮して、固定発生源とする排出量を定義することも考えられる。その場合は、(A2)式を次のとおり変形することで、バックグラウンド濃度を考慮した「固定発生源とする排出量」を算出することができる。

$$E_{sub}^{0} = 2.01 \times 10^{3} \times \left(C_{sub}^{0} - C_{B} \right) \cdots (A3)$$

ここで、C_Bは、バックグランド濃度である。

(A3)式を用いて、バックグラウンド濃度を「平成 22 年度　有害大気汚染物質モニタリング調査結果」の全地点平均値(年平均値)と仮定した場合、物質ごとの「固定発生源とする排出量」は表 A-2 に示すとおりとなる。バックグラウンド濃度と環境基準又は指針値の差が小さいほど、「固定発生源とする排出量」は、バックグラウンド濃度を考慮しない場合と比べ小さくなる。

表 A-2　バックグランド濃度を考慮した場合の「固定発生源とする排出量」

区分	物質名	固定発生源とする排出量 (kg/年)		バックグラウンド濃度 (μg/m³)	(参考) 環境基準又は指針値 (μg/m³)
		バックグラウンド濃度ゼロ	バックグラウンド濃度考慮		
環境基準設定項目	ベンゼン	600	300	1.1	3
	トリクロロエチレン	40,000	40,000	0.17	200
	テトラクロロエチレン	40,000	40,000	0.44	200
	ジクロロメタン	30,000	29,000	1.6	150
指針値設定項目	アクリロニトリル	400	380	0.073	2
	塩化ビニルモノマー	2,000	1,900	0.055	10
	水銀及びその化合物	8.0	7.6	0.0020	0.04
	ニッケル化合物	5.0	4.2	0.0040	0.025
	クロロホルム	3,600	3,500	0.19	18
	1,2-ジクロロエタン	320	280	0.16	1.6
	1,3-ブタジエン	500	470	0.14	2.5
	ヒ素及びその化合物	1.2	0.9	0.0014	0.006
	マンガン及びその化合物	28	20	0.025	0.14

注 1:表中の排出量の値は、有効数字 2 桁の切り捨てとしている。

注 2:マンガン及びその化合物については、平成 24 年 10 月に開催された中央環境審議会大気環境部会において提案された同物質の指針値 0.14μg/m3 を基に、固定発生源とする排出量を算定した。

(2) 沿道

幹線道路[注]の道路端から 20m 以内にある測定地点の属性を沿道とする。ここで、道路端とは図 2-5 に示すように、道路部の端のことである。なお、幹線道路以外の道路であっても、幹線道路と同等の交通状況にある道路区間の道路端から 20m 以内にある測定地点についても、沿道とすることは差し支えない。

注:ここで幹線道路とは、全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)一般交通量調査で調査が実施されている規模の道路とする。

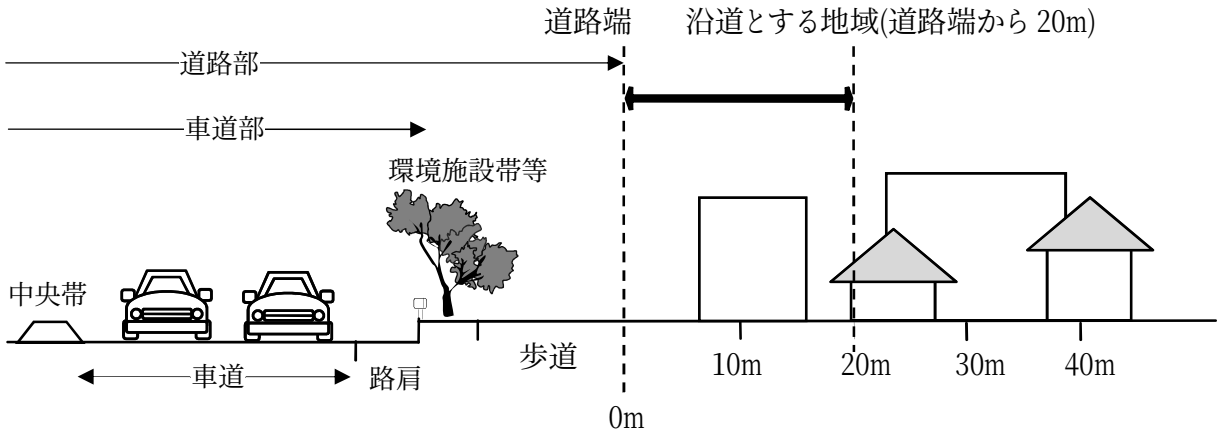


図 2-5 道路端及び沿道の定義

改正前と改正後の事務処理基準における地点数の算定及び地点選定の枠組みをまとめると、図 2-6 及び図 2-7 に示すとおりとなる。

望ましい測定地点数の水準の算定

Ⅰ　全国的視点から必要な測定地点数

物質ごとに、以下の人口及び可住地面積基準で算定された都道府県ごとの測定地点数のうち、数の少ない方に、環境濃度レベルから決まる定数(1、1/2 又は 1/3)及び 1/3 を乗じたものを都道府県ごとの基本的な測定地点数とする。

(a)人口 75,000 人当たり1つの測定地点を選定する。

(B)可住地面積 25km^2 当たり 1 つの測定地点を選定する。

Ⅱ　地域的視点から必要な測定地点数の算定

①自然状況の勘案

山地等により他の地域と分断されている地域、谷筋又は河川･湖沼等の近傍で気流が複雑な地域、海岸部などを勘案して測定地点数を算定。

②社会的状況の勘案

大気汚染発生源への対応 / 当該都道府県以外からの越境汚染による影響への対応 / 住民のニーズへの対応 / 規制や計画の履行状況を確認し、測定地点数を算定。

③これまでの経緯の勘案

既存の測定地点については、これまでの状況を勘案し、必要に応じて測定地点の水準に加算し存続を図る。

測定地点の選定

一般環境

●固定発生源又は移動発生源から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。

●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。

固定発生源周辺

●移動発生源から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。

●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が、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。

[測定項目]

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。

沿道

●固定発生源からの排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点で、自動車からの排出が予想される優先取組物質の濃度が相対的に高くなると考えられる物質を選定するよう努める。

●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。

【測定項目】

自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、トルエン、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。

図 2-6 これまでの事務処理基準における地点数の算定及び地点選定の枠組み

測定地点の区分	測定項目と望ましい測定地点数の水準	測定地点の属性
Ⅰ　全国標準監視地点 全国的な視点から、全物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点。	**【測定項目】** 測定可能な全ての優先取組物質を測定する。 **【測定地点数の水準】** 以下の人口及び可住地面積基準で算定された測定地点数のうち、数の少ない方に 1/6 を乗じた数。 (a)人口 75,000 人当たり1つの測定地点を選定する。 (B)可住地面積 25km^2 当たり 1 つの測定地点を選定する。	**固定発生源周辺** 固定発生源で製造･使用され、排出されると考えられる優先取組物質について一定量以上の排出量があり、かつその固定発生源又は高排出地域の中心的な地点から、5km 以内にある測定地点。 **沿道** 道路端から 20m 以内にある測定地点。 **一般環境** 固定発生源周辺及び沿道に該当しない測定地点。
Ⅱ　地域特設監視地点 地域的な視点を踏まえ主に発生源（固定発生源･道路）の状況を勘案し、それらのリスクが特に懸念される場所の監視を目的として選定される測定地点。 その他、他都道府県からの移流を監視するなど、地域の事情に応じた測定も可能。	**【測定項目】** 固定発生源周辺では、固定発生源から排出されると考えられる優先取組物質を測定。 沿道では、自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒド、トルエン、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を測定。 **【測定地点数の水準】** それぞれの優先取組物質について一定量以上の排出量がある高排出地域の数、沿道の幹線道路区間数、社会的状況及びこれまでの経緯を勘案して測定地点数を定める。	**固定発生源周辺** 固定発生源で製造･使用され、排出されると考えられる優先取組物質について一定量以上の排出量があり、かつその固定発生源又は高排出地域の中心的な地点から、5km 以内にある測定地点。 **沿道** 道路端から 20m 以内にある測定地点。 **一般環境** 固定発生源周辺及び沿道に該当しない測定地点。

図 2-7 改正後の事務処理基準における地点数の算定及び地点選定の枠組み

第3章　測定地点の再定義及び配置の見直しの方法

3．1　配置見直しに当たっての基本方針

モニタリング地点の見直しを適切に実施するための基本方針及び補足的な対応を以下に示す。

[基本方針]

ア. 地点の見直しに当たっては、地方公共団体の予算、人員体制等を勘案し、原則として既存の測定地点数の水準を確保することとする。

イ. これまで蓄積されてきた測定結果を有効に活用するために、既存の測定地点を活用することを基本とする。

ウ. 地域バランスを考慮し、まずは全国標準監視地点とする既存の測定地点の位置付けの再定義を行い、残りの既存の測定地点については地域特設監視地点とする。

エ. 後述する監視を行うことが望ましい高排出地域や幹線道路区間の監視に当たっては、地方公共団体の過度な負担とならないよう測定地点の移動による対応を基本とし、移動による対応が困難な場合は、測定地点を新たに選定することとする。

[補足的な対応の方針]

(全国標準監視地点)

① 既存の測定地点の配置について、地域的なバランスの観点から監視が行われていない地域については、全国標準監視地点を新しく選定するか、既存の測定地点の移動により対応することが望ましい。

② 全国標準監視地点においては測定可能な全ての優先取組物質を測定することとなるため、測定地点によっては測定物質数を大幅に増やす必要が生じる。その場合の対応としては、管内の測定地点の統廃合による合理化を行うことも考えられる。

③ 測定可能な全ての優先取組物質を測定している既存の測定地点については、可能な限り全国標準監視地点とすることが望ましい。

④ 全国標準監視地点の最低数が少ない県については、他県との調整を行い効率的な配置を検討することが望ましい。

(固定発生源周辺)

① 事業所等からの排出量は、2．3(1)②で示したPRTR届出排出量等により把握することを基本とするが、「水銀及びその化合物」や「ベリリウム及びその化合物」といった金属類については、PRTR 届出排出量のみでは排出状況を十分に把握できない。したがって、これらの物質について、測定地点の配置を検討する際には、PRTR届出排出量の他に「解説 B」に示すインベントリ情報等の排出情報も参考とすることが望ましい。

② 固定発生源周辺の濃度には、卓越風向が大きく影響するため、測定地点の選定に当たっては、気象観測の実施や周辺の気象観測所の観測結果を整理することにより卓越風向を把握することが望ましい。

(沿道)

① 道路端から20m以内に高層建築物等の構造物がある場合は、それらが測定の妨げにならないよう測定地点の配置を工夫する。

② 沿道の濃度には、卓越風向及び道路の方向が大きく影響する。測定地点の選定に当たっては、周辺の気象条件や道路分布を把握した上で、最も効率的な測定地点の配置を検討することとする。

【解説 B】

PRTR 制度では、使用する製品中の含有割合が低い化学物質については届出の対象とならない場合があるなど、固定発生源から排出される全ての化学物質の排出状況を完全に把握できているわけではないため、測定地点の選定に当たっては、PRTR 届出データ以外の情報も考慮することが望ましい。

例えば、水銀及びその化合物については、表 B に示す調査結果から石炭燃焼、セメント製造等により大気中へ排出されることが知られていることから、こういった情報を勘案し、地域特設監視地点の選定を検討することが望ましい。

表 B 日本の水銀の大気排出量

部門	項目		2002 年ベース 排出インベントリ (Mg/yr)	2005 年ベース 排出インベントリ (Mg/yr)
燃焼部門	石炭燃焼	火力発電	1.081	1.229
		産業用ﾎﾞｲﾗｰ	0.33	0.569
	石油燃焼	火力発電	0.307	0.299
		産業用ﾎﾞｲﾗｰ	1.19	1.05
	一般廃棄物燃焼		0.107～0.247	0.098～0.236
	医療廃棄物燃焼		0.49～1.64	0.57～1.68
	下水汚泥焼却・溶融		0.253～1.46	0.258～1.48
	産業廃棄物燃焼	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	0.016～0.537	0.017～0.657
		紙くず	0.013	0.0055
		木くず	0.020～0.178	0.013～0.116
		繊維くず	0.0033～0.010	0.0033～0.011
		ゴムくず	1.43×10^{-5}～1.3×10^{-3}	0.000021～0.0019
		その他汚泥	0.521	0.661
		ｼｭﾚｯﾀﾞｰﾀﾞｽﾄ	0.049～0.793	0.049～0.793
製造部門	鉄鋼・製鉄		3.14	3.26
	非鉄金属製錬		0.52～3.56	0.52～4.61
	セメント製造		8.94	8.94
	石灰石製造		1.06	1.06
	ｶｰﾎﾞﾝﾌﾞﾗｯｸ製造		0.113	0.121
	ｺｰｸｽ製造		0.773	0.886
	パルプ・製紙		0.423～0.648	0.427～0.652
	塩素ｱﾙｶﾘ工業		0	0
	ﾊﾞｯﾃﾘｰ製造		0.00087	0.00183
	電気ｽｲｯﾁ製造		0.00433	0.00433
	蛍光灯製造		0.026	0.018
その他	火葬		0.057	0.056
	蛍光灯回収・破砕		8.13×10^{-6}～1.02×10^{-5}	7.23×10^{-6}～9.03×10^{-6}
	歯科（アマルガム）		0.0077	0.003
	運輸（燃料由来）		0.797	0.773
自然由来	火山		>1.4	>1.4
計 （ ）は自然由来を除く			21.642～28.835 (20.242～27.435)	22.292～30.574 (20.892～29.174)

出典：平成21年度 第2回 有害金属対策基礎調査検討会(平成 22 年 3 月)

URL: http://www.env.go.jp/chemi/tmms/yugai-com.html

3．2　監視を行うことが望ましい高排出地域及び幹線道路区間

(1)　監視を行うことが望ましい高排出地域

優先取組物質の高排出地域では、環境基準又は指針値を超える可能性があることから、測定地点の移動又は測定地点を新たに選定することにより監視を行うことが望ましい。

監視を行う際の排出量の目安としては、発生源中心からおよそ 1km での濃度が、環境基準設定項目については環境基準のおよそ 1/2、指針値設定項目については指針値のおよそ 1/2 を超える可能性のある排出量がある場合に監視を行うことが望ましい。なお、ここで 1/2 と設定した監視の基準となる水準については、地方公共団体が地域の実情を勘案し独自の値を設定することは差し支えない。

なお、参考までに 2.3(1)の【解説 A】に示す条件のもと、同排出量を算定した結果を、表 3-1 に示す。

表 3-1　環境基準及び指針値の 1/2 を超える可能性のある排出量

環境基準設定項目		指針値設定項目	
物質名	排出量 (kg/年)	物質名	排出量 (kg/年)
ベンゼン	3,000	アクリロニトリル	2,000
トリクロロエチレン	200,000	塩化ビニルモノマー	10,000
テトラクロロエチレン	200,000	水銀及びその化合物	40
ジクロロメタン	150,000	ニッケル化合物	25
		クロロホルム	18,000
		1,2-ジクロロエタン	1,600
		1,3-ブタジエン	2,500
		ヒ素及びその化合物	6.0
		マンガン及びその化合物	140

注：マンガン及びその化合物については、平成 24 年 10 月に開催された中央環境審議会大気環境部会において提案された同物質の指針値 0.14μg/m³ を基に、表中の排出量を算定した。

当該高排出地域を監視するに当たっては、可能な限り高排出地域の中心に測定地点を設置することが望ましいが、測定を行うための適切な場所の確保などが難しい場合は、原則 2km 以内に測定地点を選定するべきである。ただし、電源の確保が困難である、周辺に住居等が存在しない等のやむを得ない事由がある場合は、最大 5km 以内に選定することも可能とする(図 3-1)。

なお、高排出地域の周辺に既存の測定地点がない場合は、管内の測定地点を移動するか測定地点を新たに選定することにより対応することとする。

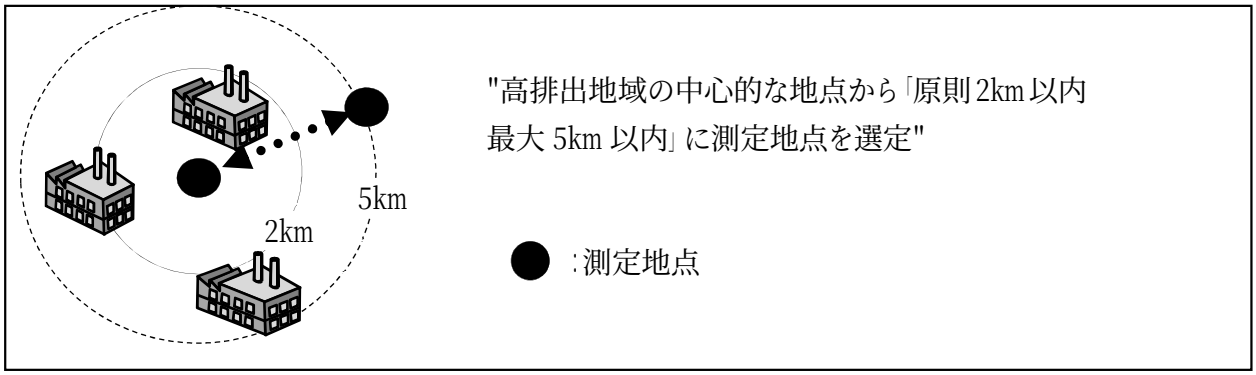


図 3-1　監視を行うことが望ましい高排出地域を監視するための距離

(2) 監視を行うことが望ましい幹線道路区間

固定発生源と同様に、排出量が大きい幹線道路区間についても、沿道において環境基準及び指針値を超える可能性があることから、監視を行うことが望ましい。

監視を行う際の排出量の目安としては、道路端において、環境基準設定項目については環境基準の1/2、指針値設定項目については指針値の 1/2 を超える可能性のある排出量がある場合に監視を行うことが望ましい。

なお、参考までに、【解説 C】に示す条件のもと、道路端において環境基準又は指針値の 1/2 を超える可能性のある排出量を算定した結果を、表 3-2 に示す。

表 3-2 道路端で環境基準等の 1/2 を超える可能性のある排出量

物質名	排出量(kg/m/年)
ベンゼン	0.19
1,3-ブタジエン	0.16

ここで、幹線道路別の排出量は一般に公表されていないが、ベンゼンについて、一定の車種構成の仮定を置いて、自動車交通量及び旅行速度の区分別に排出量を推計すると表 3-3 に示すとおりとなる。地点選定の際にはこの結果も参考とされたい。（ただし、同表に示した値は単純条件下で推計したものであり、あくまでも参考情報として扱うべきものである。）

監視することが望ましい幹線道路区間の監視については、同区間の道路端から原則 20m 以内に測定地点を選定し、監視を行うことが望ましい。

監視に当たっては、固定発生源と同様に、周辺に既存の測定地点がない場合は、管内の測定地点を移動するか測定地点を新たに選定することにより対応することを基本とするが、都市部等で全ての幹線道路区間を監視することは実質的に困難であることから、以下の事項も踏まえ柔軟に対応することとする。

＜沿道の監視に当たっての補足的な対応＞

- 都市部における測定地点の効率的な配置については、複雑な道路網、高架等の道路構造、住居の立地状況及び環境保全措置の実施状況等の地域の実情を踏まえ、決定することとする。
- まず、ベンゼン、1,3-ブタジエン等のキャニスターにより比較的容易に試料を採取できる物質については、測定及び環境基準等の達成状況の評価を行い、その結果をもって、測定地点の移動や新たな選定を検討することも考えられる。

表 3-3 平日 24 時間自動車交通量及び混雑時旅行速度区分別の排出量の評価
(参考値:全国平均値のパラメータを参考に調整)

＜ベンゼン排出量＞　　表中の値:排出量 (kg/m/年)

旅行速度(km/h)									
速度区間		5～10	10～20	20～30	30～40	40～50	50～60	60～70	70～
代表速度		5	15	25	35	45	55	65	75
平日自動車類24時間交通量(台/日)	2,000	0.015	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
	4,000	0.029	0.010	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
	6,000	0.044	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
	8,000	0.058	0.019	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	10,000	0.073	0.024	0.013	0.009	0.006	0.004	0.004	0.003
	12,000	0.087	0.029	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004
	14,000	0.10	0.034	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005	0.005
	16,000	0.12	0.038	0.022	0.014	0.010	0.007	0.006	0.006
	18,000	0.13	0.043	0.024	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006
	20,000	0.15	0.048	0.027	0.017	0.012	0.009	0.007	0.007
	22,000	0.16	0.053	0.030	0.019	0.013	0.010	0.008	0.008
	24,000	0.17	0.058	0.032	0.021	0.014	0.011	0.009	0.008
	26,000	0.19	0.062	0.035	0.023	0.016	0.012	0.010	0.009
	28,000	0.20	0.067	0.038	0.024	0.017	0.013	0.010	0.010
	30,000	0.22	0.072	0.040	0.026	0.018	0.013	0.011	0.010
	32,000	0.23	0.077	0.043	0.028	0.019	0.014	0.012	0.011
	34,000	0.25	0.082	0.046	0.030	0.020	0.015	0.013	0.012
	36,000	0.26	0.086	0.049	0.031	0.022	0.016	0.013	0.012
	38,000	0.28	0.091	0.051	0.033	0.023	0.017	0.014	0.013
	40,000	0.29	0.10	0.054	0.035	0.024	0.018	0.015	0.014
	42,000	0.30	0.10	0.057	0.037	0.025	0.019	0.015	0.015
	44,000	0.32	0.11	0.059	0.038	0.026	0.020	0.016	0.015
	46,000	0.33	0.11	0.062	0.040	0.028	0.021	0.017	0.016
	48,000	0.35	0.12	0.065	0.042	0.029	0.021	0.018	0.017
	50,000	0.36	0.12	0.067	0.043	0.030	0.022	0.018	0.017
	52,000	0.38	0.12	0.070	0.045	0.031	0.023	0.019	0.018
	54,000	0.39	0.13	0.073	0.047	0.033	0.024	0.020	0.019
	56,000	0.41	0.13	0.075	0.049	0.034	0.025	0.021	0.019
	58,000	0.42	0.14	0.078	0.050	0.035	0.026	0.021	0.020
	60,000	0.44	0.14	0.081	0.052	0.036	0.027	0.022	0.021
	62,000	0.45	0.15	0.084	0.054	0.037	0.028	0.023	0.022
	64,000	0.46	0.15	0.086	0.056	0.039	0.029	0.024	0.022
	66,000	0.48	0.16	0.089	0.057	0.040	0.030	0.024	0.023
	68,000	0.49	0.16	0.092	0.059	0.041	0.030	0.025	0.024
	70,000	0.51	0.17	0.094	0.061	0.042	0.031	0.026	0.024
	72,000	0.52	0.17	0.10	0.063	0.043	0.032	0.027	0.025
	74,000	0.54	0.18	0.10	0.064	0.045	0.033	0.027	0.026
	76,000	0.55	0.18	0.10	0.066	0.046	0.034	0.028	0.026
	78,000	0.57	0.19	0.11	0.068	0.047	0.035	0.029	0.027
	80,000	0.58	0.19	0.11	0.070	0.048	0.036	0.029	0.028

＜(参考) 使用したパラメータの全国平均値＞

① 車種構成比

乗用車	バス	小型貨物車	普通貨物車
65%	2%	20%	13%
うち、軽乗用車 20.0%	細分化なし	うち、軽貨物車 53.0%	うち、特殊用途車 26.0%

② 休日／平日交通量比

乗用車	バス	小型貨物車	普通貨物車
111.0%	93.0%	63.0%	33.0%

注:道路交通センサス区間の自動車類24時間交通量の休日／平日比を愛知県内で平均してもとめた。

③ ガソリン車割合

軽乗用車	乗用車	バス	軽貨物車	小型貨物車	普通貨物車	特種用途車
100.0%	98.3%	2.8%	100.0%	30.2%	0.84%	6.1%

④ 休日／平日旅行速度比

104%

:道路端で環境基準又は指針値の 1/2 を超える可能性のある排出量

:道路端で環境基準又は指針値の 1/10 を超える可能性のある排出量(参考値)

【解説 C】

図 C に示す沿道における自動車排出ガスによる大気質濃度の予測式「JEA モデル」の予測結果では、沿道 3.6m 地点において、発生源における排出量 1 kg/m/s に対し 0.47kg/m^3 の濃度となる。

同じ条件で、特定の化学物質に対して年間 E kg/m/年の排出量がある場合の同予測地点における濃度 C(μg/m^3)は、固定発生源から予測地点へ風が吹く確率を 50%と仮定した場合、次のとおりとなる。

$$C = 0.47 \times \frac{E}{365 \times 24 \times 60 \times 60} \times 10^9 \times 0.5 = \underline{7.5} \times E$$

したがって、排出源から 3.6m 地点におけるある物質の懸念される濃度が C^0_{Sub} (μg/m^3)であるとき、当該物質のその濃度に対応する排出量レベル E^0_{Sub} (kg/m/年)は上式より、

$$E^0_{sub} = 13.0 \times 10^{-2} \times C^0_{sub}$$

となる。

表 3-2 に示した排出量は、C^0_{Sub} の値を環境基準又は指針値の 1/2 の値に設定して算出した。

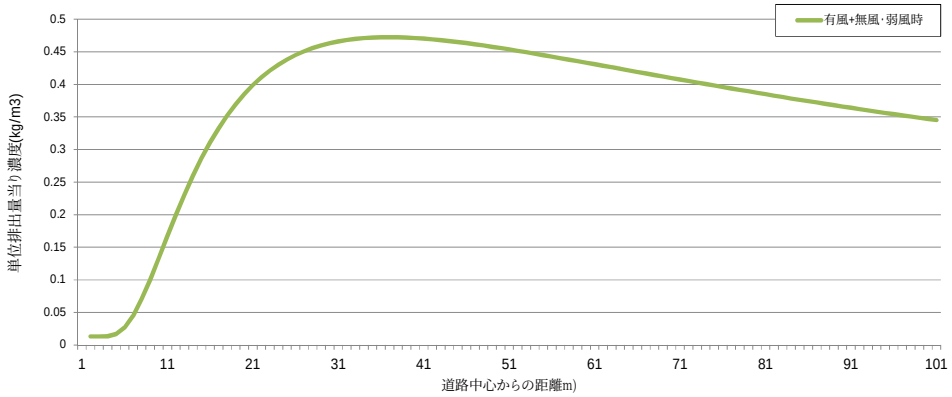


図 C 単純条件下での線源からの大気汚染物質の拡散予測結果

なお、PRTR の届出制度のように幹線道路の排出量データは公表されていないため、本ガイドラインでは、以下の方法により、幹線道路区間ごとの排出量を推計した。

道路交通センサス区間の単位延長排出量の推計

(i)車種別燃料別 THC 単位延長排出量[kg/m/年]
= THC 排出係数[kg/(台・m)]×道路交通センサス 24 時間交通量(台)×D/G 比率(%)
THC:総炭化水素、THC 排出係数:車種別交通量当りの排出係数(平日及び休日の平均旅行速度から算出)
D/G 比率:車種ごとのディーゼル車とガソリン車の比率(平均年間走行距離から推定する)

(ii)THC 単位延長排出量[kg/m/年] = $\Sigma_{車種}\Sigma_{燃料}$(i)車種別燃料別 THC 単位延長排出量[kg/m/年]
(車種ごと、燃料ごとに合計する)

(iii)各物質の単位延長排出量[kg/m/年]
=各物質の対 THC 比率(%)×(ii)THC 単位延長排出量[kg/m/年]

※各パラメータについては、以下のサイトの情報等に基づき設定されたい。
平成 22 年度 PRTR 届出外排出量の推計方法
URL:http://www.env.go.jp/chemi/prtr/result/todokedegai_siryo.html (平成 25 年 2 月 13 日現在)

3．3　測定地点更新の手順

測定地点の更新に当たっては、既存の測定地点を最大限活用するために、まずはそれらの位置付けの再定義を行い、その上で追加的に高排出地域や幹線道路区間を監視することが合理的である。

そのような観点に基づく測定地点の更新手順について、図 3-2 に示す。

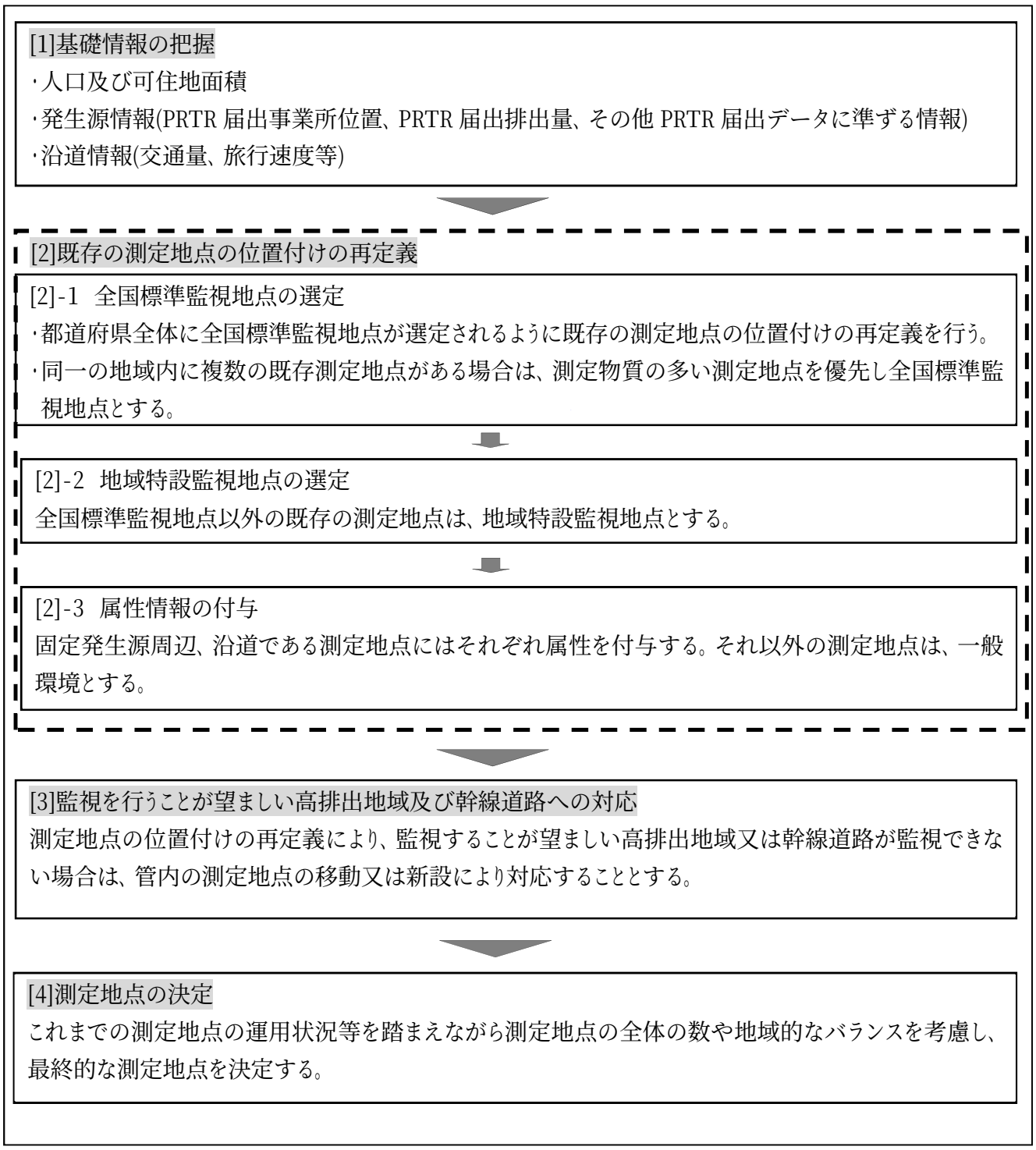


図 3-2 測定地点更新の手順

第4章 ケーススタディ

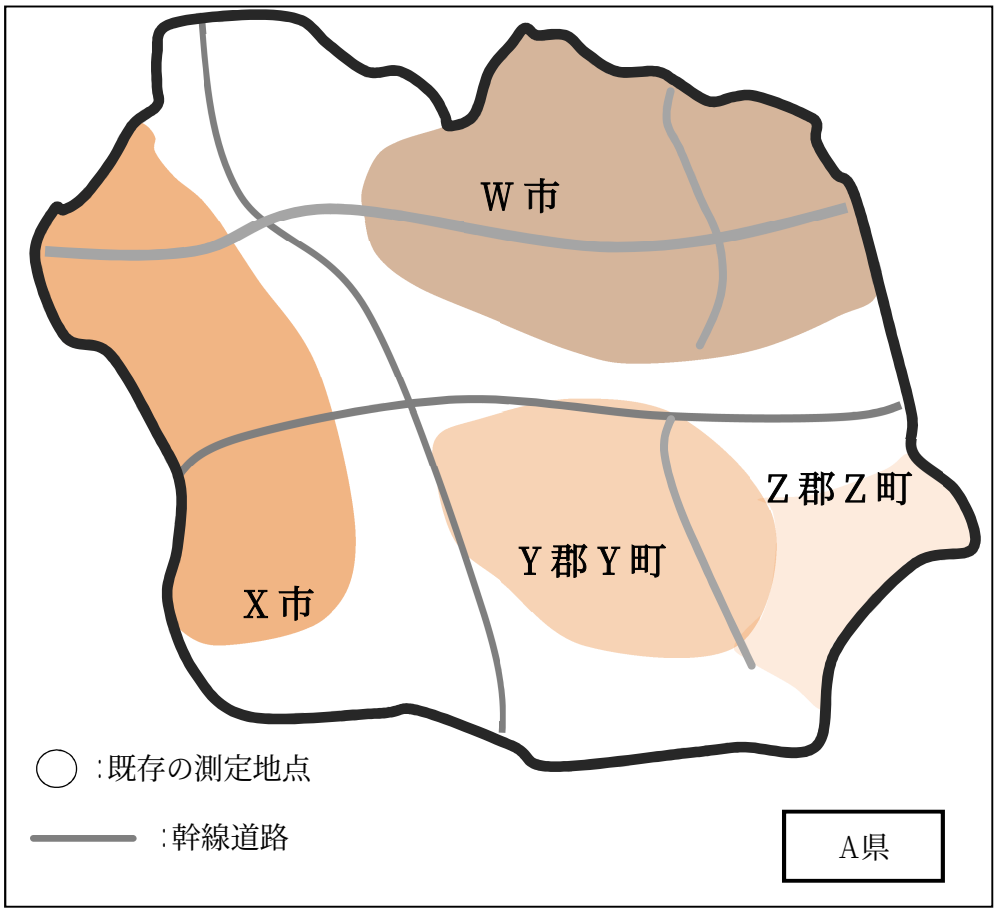
これまでに述べた有害大気汚染物質モニタリングに係る新たな定義を適用し、測定地点の再定義及び配置の見直しについてのケーススタディを以降に示す。

4．1 基礎情報の把握

まず、基礎情報として、人口及び可住地面積、PRTR 届出事業所情報等を把握する。

(1) 人口及び可住地面積

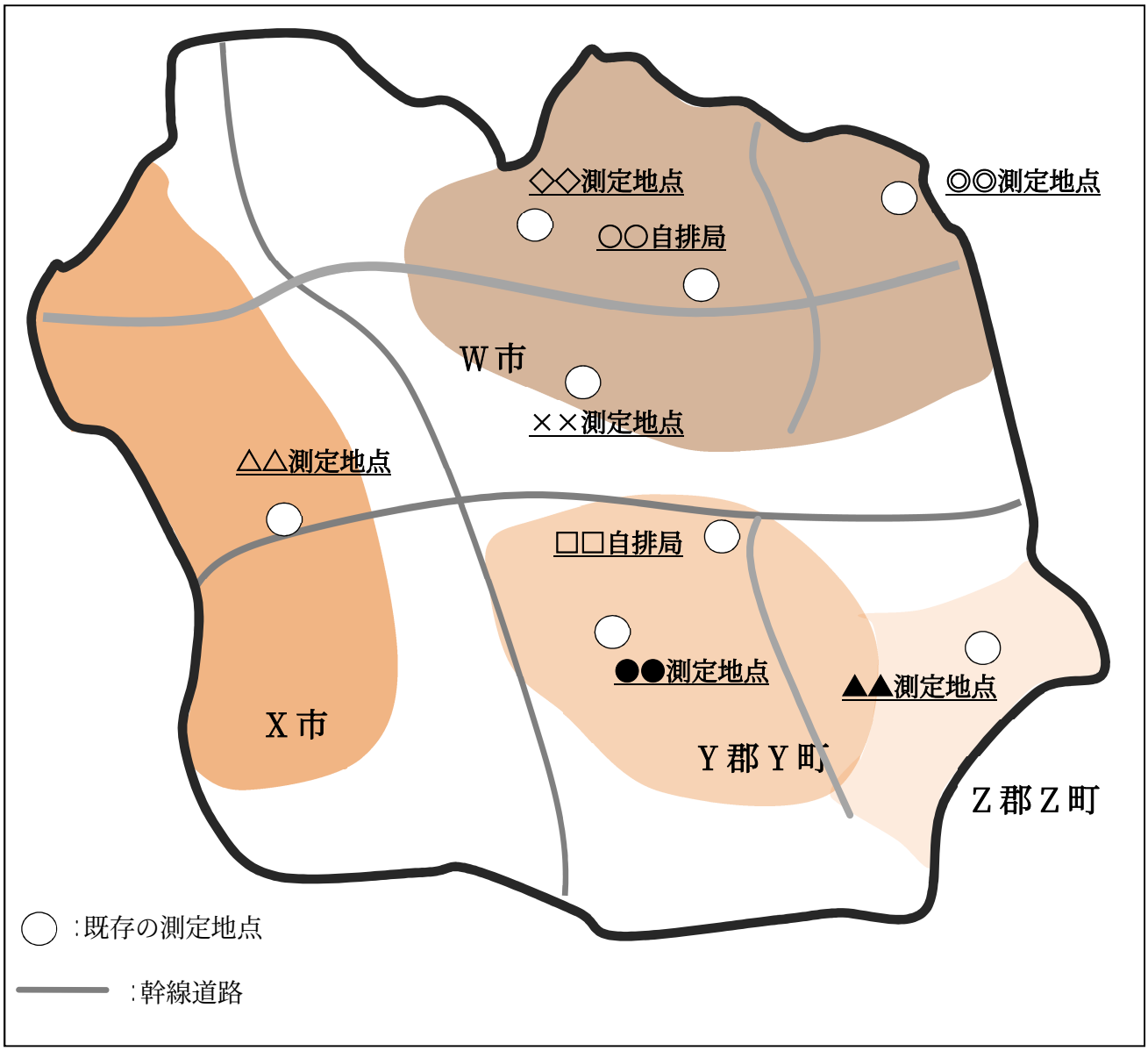
A 県の人口は 1,980,000 人、可住地面積は、3,240km^{2}であり、人口分布は、W 市、X 市、Y 郡 Y 町、Z 郡 Z 町の 4 地域に集中している。



【参考となるデータ】
人口：総務省 自治行政局「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」
可住地面積：総務省統計局「統計でみる市区町村のすがた」

(2) 既存の測定地点情報の把握

既存の測定地点の位置、測定物質数、測定年数を把握する。



所在地	測定地点名	現行地域区分	測定物質数	測定年数
W 市	○○自排局	沿道	5	5 年
	◇◇測定地点	発生源周辺	10	10 年
	××測定地点	一般環境	21	8 年
	◎◎測定地点	発生源周辺	17	8 年
X 市	△△測定地点	一般環境	21	10 年
Y 郡 Y 町	□□自排局	沿道	12	2 年
	●●測定地点	一般環境	12	10 年
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	発生源周辺	17	10 年

(3) PRTR 届出情報の把握

県内で届出のある事業所について、物質ごとに固定発生源周辺とするかの判定を行うために、表 4-1 に示すように、PRTR の届出事業所情報を整理する。

その際に、PRTR 情報が得られる全ての物質について、環境基準値等の 1/10 を超える可能性のある排出量のある事業所を確認する。また、環境基準又は指針値の設定されている物質については、それらの 1/2 を超える可能性のある高排出地域を確認する。

なお、ここでは、Y 郡 Y 町の一部の地域では、昔から部品加工の事業場が多い状況にあり、これまで脱脂洗浄剤の回収率も低く、十分な管理が行われている状況になかったことがわかっており、地域一帯で相当程度の排出が見込まれるため、「監視を行うことが望ましい高排出地域」とする。

表 4-1 届出事業所情報の整理例

市町	事業所名	業種	物質名	排出量 (kg/年)	固定発生源[注]
W 市	a 工場	一般機械器具製造業	ニッケル化合物	29	○
	b 株式会社	出版･印刷･同関連産業	トルエン	1,000	
	c 営業所	石油卸売業	ベンゼン	500	
	d 株式会社	一般機械器具製造業	クロロホルム	5,000	○
	e 営業所	一般機械器具製造業	クロロホルム	12,000	○
	f 株式会社	医薬品製造業	トルエン	120,000	○
	k 工場	非鉄金属製造業	ニッケル化合物	10	○
	l 製鋼所	鉄鋼業	ベンゼン	5,100	○
X 市	g 製造所	医療用機械器具･医療用品製造業	クロロホルム	7,200	○
	h 工場	プラスチック製品製造業	ジクロロメタン	45,000	○
	i 工場	輸送用機械器具製造業	トルエン	600	
	j 事業所	輸送用機械器具製造業	トルエン	220,000	○
Y 郡 Y 町	m 工場	電気機械器具製造業	ジクロロメタン	1,200	
	n 工場	化学工業	ベンゼン	8,800	○
	o 工場	金属製品製造業	トリクロロエチレン	5,000	
→	p 工場	電気機械器具製造業	トリクロロエチレン	6,500	
	q 事業所	非鉄金属製造業	ヒ素及びその化合物	1.0	
	r 製造所	化学工業	ベンゼン	400	
	s 事業所	金属製品製造業	ジクロロメタン	90,000	○
	t 工場	一般機械器具製造業	ジクロロメタン	78,200	○
Z 郡 Z 町	u 工場	鉄鋼業	ジクロロメタン	500	
	v 工場	化学工業	1，2－ジクロロエタン	390	○

注:環境基準値等の 1/10 を超える可能性のある排出量がある場合に"○"で示した。

"監視を行うことが望ましい高排出地域"

【参考となるサイト】

･PRTR データ地図上表示システム(環境省) http://www2.env.go.jp/chemi/prtr/prtrmap/

･PRTRけんさくん(環境省) http://www.env.go.jp/chemi/prtr/kaiji/index.html

(4) 沿道情報の把握

沿道情報の整理例を表 4-2 に示す。道路交通センサス調査の 24 時間交通量と混雑時旅行速度から、表 3-3 に示す資料等を参考に、監視することが望ましい幹線道路を把握する。

表 4-2 沿道情報の整理例

路線名	観測区間	24 時間自動車類交通量（台/日）		混雑時旅行速度 (km/時)		監視を行うことが望ましい幹線道路区間[注]
		平日	休日	平日	休日	
一般国道 12 号	A1～A2 間	98,490	80,490	56	60	
一般国道 12 号	A2～A3 間	88,200	70,020	60	49	
一般国道 12 号	A3～B4 間	66,208	88,120	57	55	
一般国道 23 号	B2～B1 間	55,827	33,210	34	59	
一般国道 23 号	B3～B2 間	55,928	35,410	32	40	
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	
県道 123 号線	R1～R2間	33,210	20,567	30	45	
県道 123 号線	R2～R3 間	28,129	39,281	8	21	◆
県道 123 号線	R3～R4 間	40,292	36,203	25	32	
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	
○○市中央線	Y1～Y3 間	10,291	8,201	23	50	
○○市中央線	Y5～Y8 間	15,029	10,292	15	20	

注：監視を行うことが望ましい幹線道路区間を"◆"で示した。

4．2 全国標準監視地点数の必要最低数の算定

まず、人口及び可住地面積当たりの全国標準監視地点の水準を算出する。

(a)人口 75,000 人当たり 1 つの測定地点を選定する場合

1,980,000(人) ÷ 75,000(人/局) = 26.4(局)

(b)可住地面積 25km^2 当たり 1 つの測定地点を選定する場合

3,240(km^2) ÷ 25(km^2/局) = 129.6 (局)

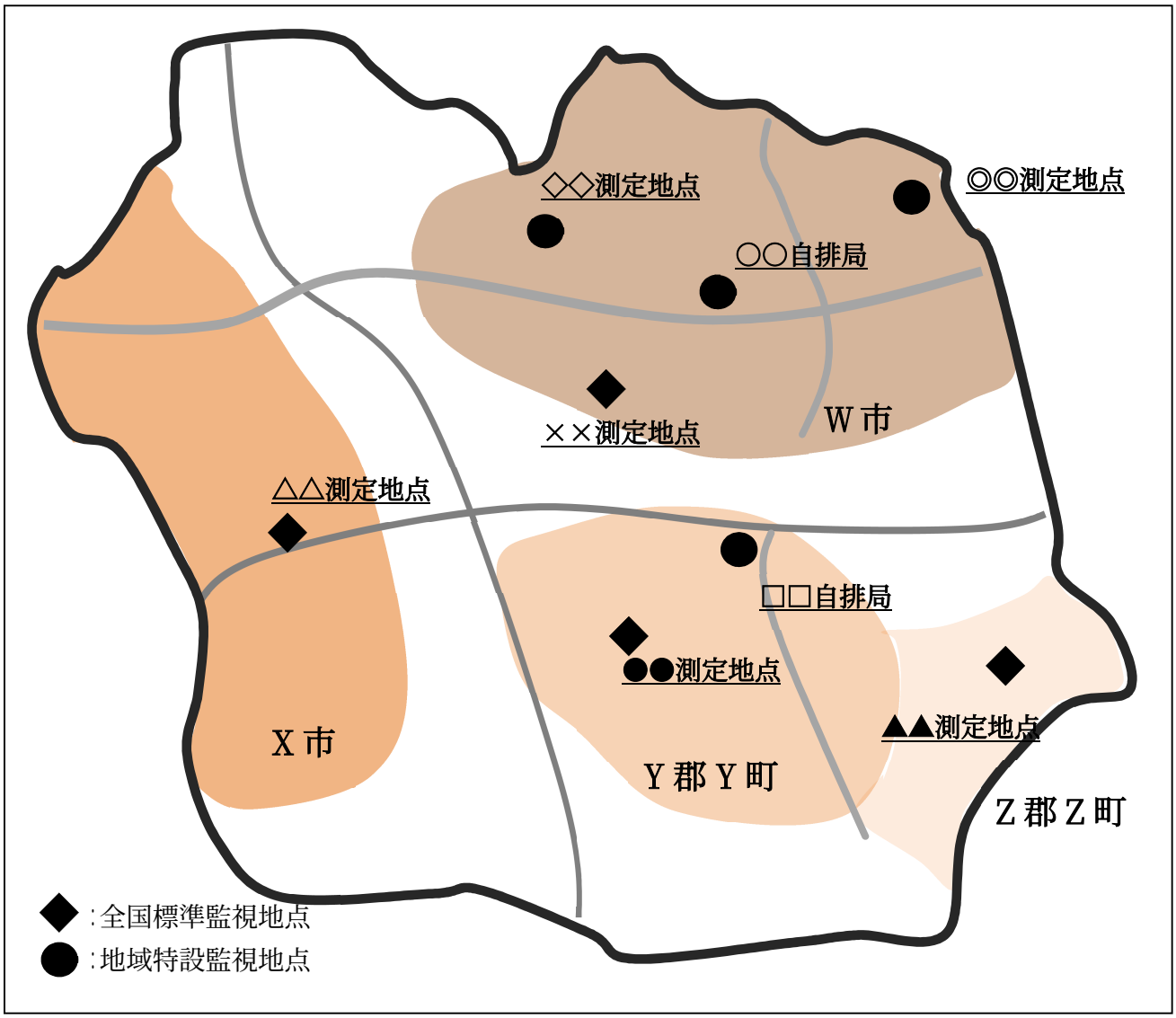
(a)又は(b)で少ない数を採用するので、人口及び可住地面積から算定される局数は 26.4 局となる。この数に有害大気汚染物質の特性に応じた測定地点数の調整として、1/6 を乗ずるので、測定地点数は

26.4 × 1/6 = 4.4

となるが、四捨五入により全国標準監視地点として確保すべき地点数は、4 地点となる。

4．3　全国標準監視地点の選定

都道府県全域に全国標準監視地点が選定されるよう既存測定地点の再定義を行う。再定義に当たっては、測定物質数の多い既存の測定地点を優先して合計 4 地点を全国標準監視地点とする。同一の地域内に測定物質数が同数の測定地点が 2 つ以上存在する場合は、測定年数や人口密度等から判断し、全国標準監視地点を選定する。全国標準監視地点以外の測定地点は、地域特設監視地点とする。

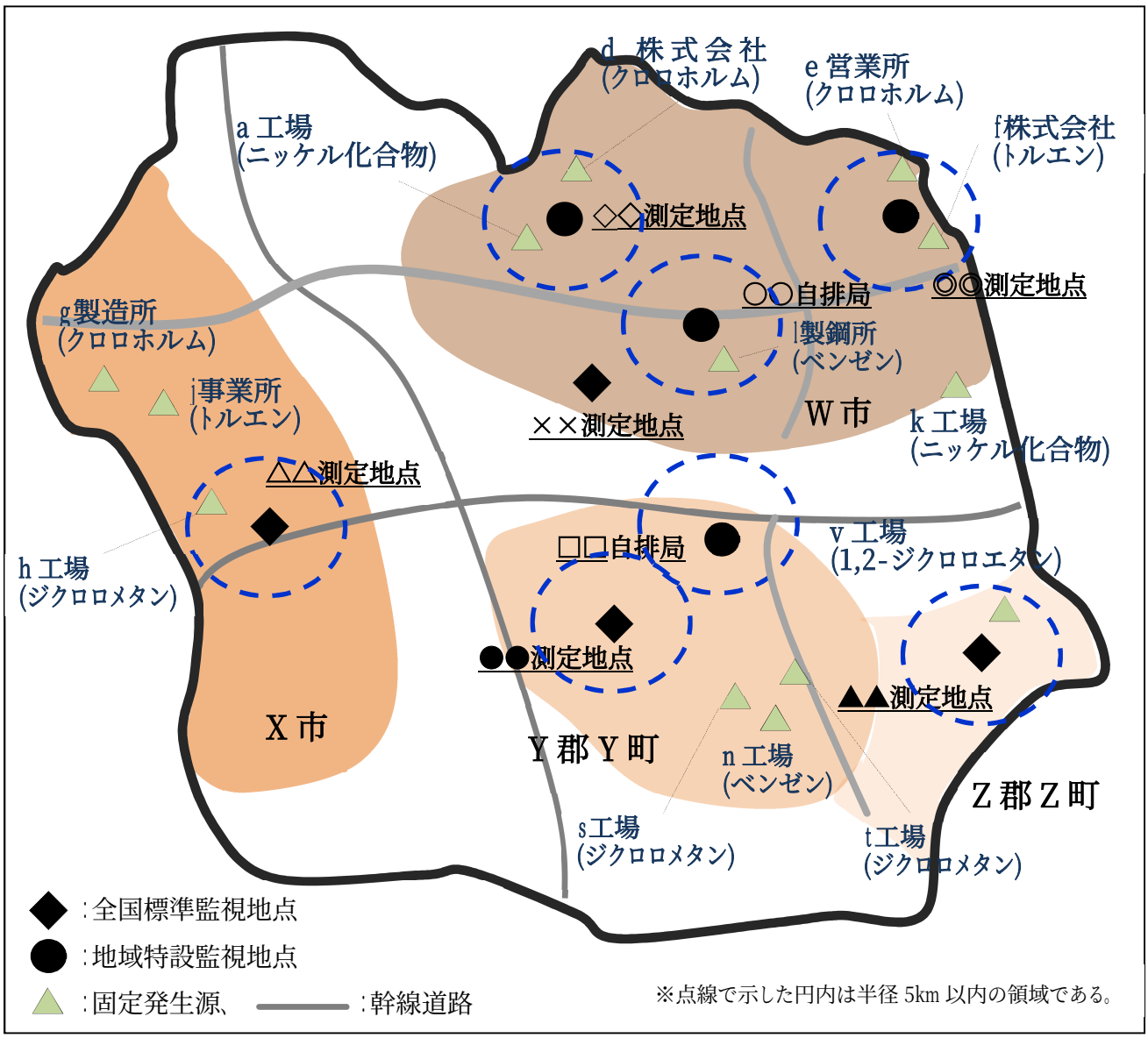


所在地	測定地点名	測定物質数	測定年数	全国標準監視地点
W 市	○○自排局	5	5 年	
	◇◇測定地点	10	10 年	
	××測定地点	19	8 年	○
	◎◎測定地点	17	8 年	
X 市	△△測定地点	19	10 年	○
Y 郡 Y 町	□□自排局	12	2 年	
	●●測定地点	12	10 年	○
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	17	10 年	○

4．4　属性情報の把握

(1)　固定発生源周辺

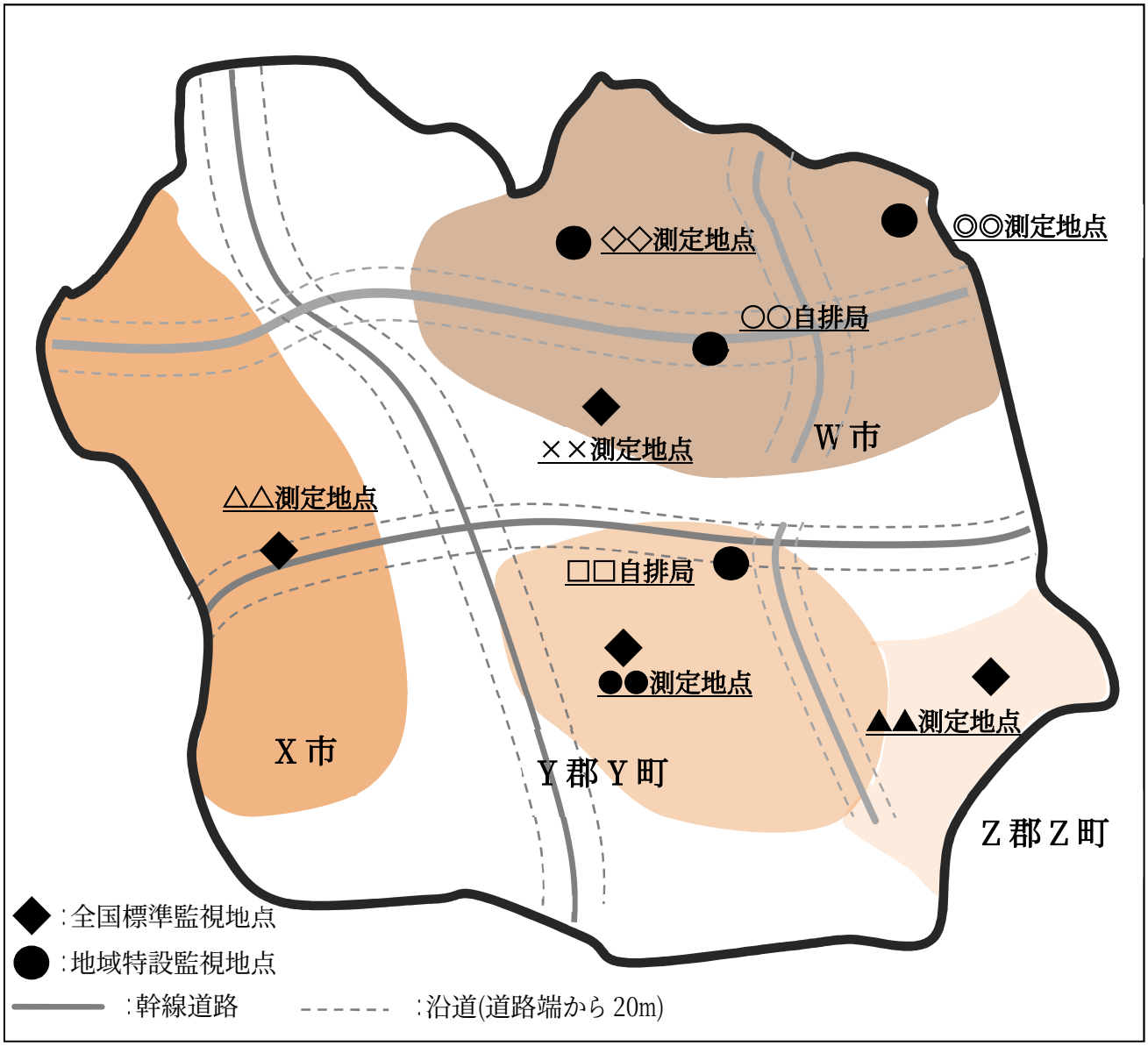
既存の測定地点の半径 5km 以内に、4.1.(3)で確認した固定発生源周辺とする物質の排出がある場合、既存測定地点の属性を物質ごとに「固定発生源周辺」とする。



所在地	測定地点名	地点区分	固定発生源周辺
W 市	○○自排局	地域特設	ベンゼン
	◇◇測定地点	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム
	××測定地点	全国標準	
	◎◎測定地点	地域特設	トルエン、クロロホルム
X 市	△△測定地点	全国標準	ジクロロメタン
Y 郡 Y 町	□□自排局	地域特設	
	●●測定地点	全国標準	
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	全国標準	1,2-ジクロロエタン

(2) 沿道

既存の測定地点と幹線道路との位置関係を把握し、測定地点が道路端から 20m 以内に位置する場合は測定地点の属性を「沿道」とする。

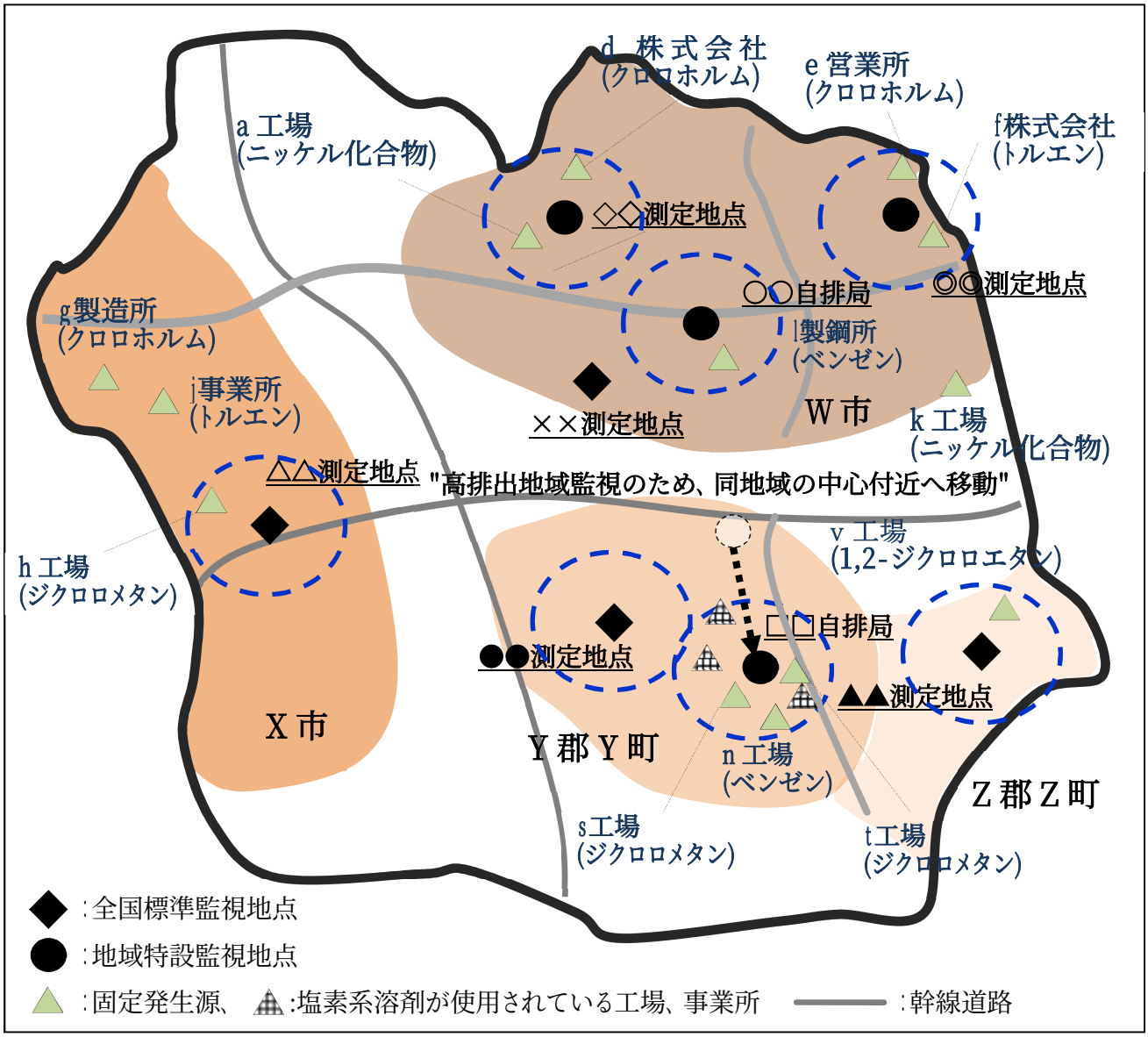


所在地	測定地点名	地点区分	固定発生源周辺	沿道
W 市	○○自排局	地域特設	ベンゼン	○
	◇◇測定地点	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム	
	××測定地点	全国標準		
	◎◎測定地点	地域特設	トルエン、クロロホルム	
X 市	△△測定地点	全国標準	ジクロロメタン	○
Y 郡 Y 町	□□自排局	地域特設		○
	●●測定地点	全国標準		
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	全国標準	1,2-ジクロロエタン	

4．5　監視することが望ましい高排出地域、幹線道路区間への対応

(1)　高排出地域

4.1(3)で確認した監視することが望ましい高排出地域がある場合、測定地点の移動又は測定地点を新しく選定することで対応する。（この場合、Y 郡 Y 町の東側の地域に監視を行うことが望ましい高排出地域があるため測定地点の移動で対応し、塩素系溶剤が使用されている工場等が多数あることから、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンも測定することとした。）

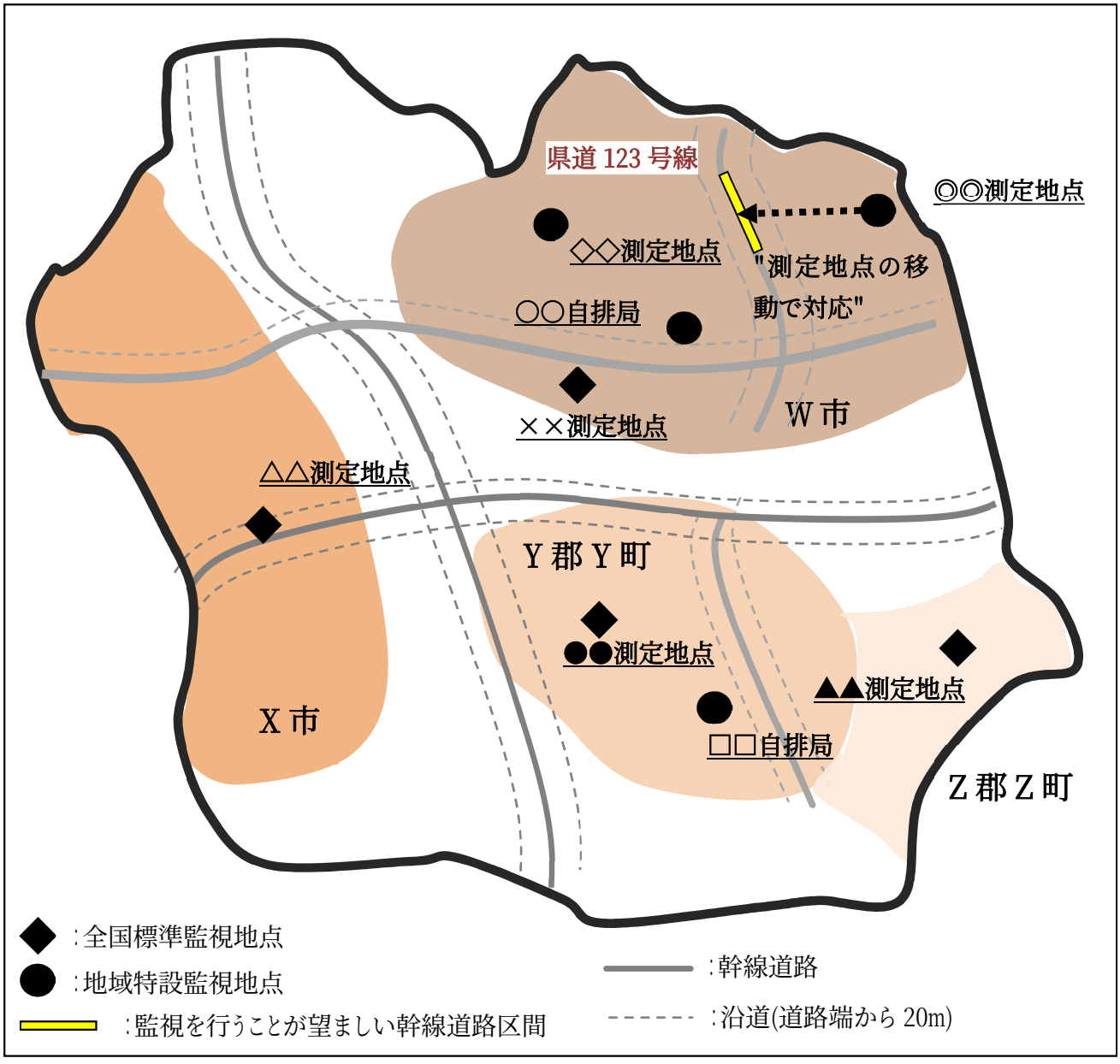


所在地	測定地点名	地点区分	固定発生源周辺	沿道
W 市	○○自排局	地域特設	ベンゼン	○
	◇◇測定地点	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム	
	××測定地点	全国標準		
	◎◎測定地点	地域特設	トルエン、クロロホルム	
X 市	△△測定地点	全国標準	ジクロロメタン	○
Y 郡 Y 町	□□自排局	地域特設	ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン（移動後）	~~○~~注
	●●測定地点	全国標準		
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	全国標準	1,2-ジクロロエタン	

注：移動後は沿道ではなくなる。

(2) 沿道

4.1.(4)で確認した監視することが望ましい幹線道路区間がある場合、測定地点の移動で対応する。(測定地点の移動での対応が困難である場合は、測定地点を新たに選定することで対応する。)



所在地	測定地点名	地点区分	固定発生源周辺[注1]	沿道[注2]
W 市	○○自排局	地域特設	ベンゼン	○
	◇◇測定地点	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム	
	××測定地点	全国標準		
	◎◎測定地点	地域特設	~~トルエン、クロロホルム~~ (移動により削除)	○
X 市	△△測定地点	全国標準	ジクロロメタン	○
Y 郡 Y 町	□□自排局	地域特設	ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン(移動後)	~~○~~
	●●測定地点	全国標準		
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	全国標準	1,2-ジクロロエタン	

4．6　測定地点の更新結果

以上の手順による測定地点の更新結果を、表 4-3 に示す。更新後は、固定発生源周辺である□□自排局(Y 郡 Y 町)や、現行の地域区分では一般環境とされているが実質的にはジクロロメタンの固定発生源かつ沿道である△△測定地点(X 市)など、物質ごとの排出実態に対応する属性情報を定義することになる。

また、各地点の発生源情報は表 4-4 に示すとおりであり、発生源情報に加え全国標準監視地点では測定可能な全優先取組物質を測定することを考慮した結果、測定地点ごとの測定物質は、表 4-5 に示すとおりとなる。

表 4-3 測定地点の更新結果

所在地	測定地点名	現行の地域区分	更新後の地点区分と属性		
			地点区分	属性	
				固定発生源周辺	沿道
W 市	○○自排局	沿道	地域特設	ベンゼン	○
	◇◇測定地点	発生源周辺	地域特設	ニッケル化合物、クロロホルム	
	××測定地点	一般環境	全国標準		
	◎◎測定地点	発生源周辺	地域特設		○
X 市	△△測定地点	一般環境	全国標準	ジクロロメタン	○
Y 郡 Y 町	□□測定地点(沿道ではなくなったため、測定地点名を変更)	沿道	地域特設	ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン	
	●●測定地点	一般環境	全国標準		
Z 郡 Z 町	▲▲測定地点	発生源周辺	全国標準	1,2-ジクロロエタン	

表 4-4 発生源情報

測定地点名	地点区分	固定発生源周辺																				沿道					
		アクリロニトリル	塩化ビニルモノマー	塩化メチル	クロム及びその化合物	クロロホルム	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	ジクロロメタン	1，2－ジクロロエタン	酸化エチレン	ベリリウム及びその化合物	マンガン及びその化合物	ベンゼン	1，3－ブタジエン	アセトアルデヒド	トルエン	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド	ベンゼン	1，3－ブタジエン	アセトアルデヒド	トルエン	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド
○○自排局	地域特設																○						○	○	○	○	○	○
◇◇測定地点	地域特設					○				○																		
××測定地点	全国標準																											
◎◎測定地点	地域特設																						○	○	○	○	○	○
△△測定地点	全国標準											○											○	○	○	○	○	○
□□測定地点	地域特設							○	○			○					○											
●●測定地点	全国標準																											
▲▲測定地点	全国標準												○															

表 4-5 測定地点ごとの測定物質

測定地点名	地点区分	測定可能な優先取組物質(ダイオキシン類を除く)																				
		アクリロニトリル	塩化ビニルモノマー	塩化メチル	クロム及びその化合物	クロロホルム	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	ジクロロメタン	1,2－ジクロロエタン	酸化エチレン	ベリリウム及びその化合物	マンガン及びその化合物	ベンゼン	1,3－ブタジエン	アセトアルデヒド	トルエン	ベンゾ[a]ピレン	ホルムアルデヒド
○○自排局	地域特設																●	●	●	●	●	●
◇◇測定地点	地域特設					●				●												
××測定地点	全国標準	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
◎◎測定地点	地域特設																●	●	●	●	●	●
△△測定地点	全国標準	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
□□測定地点	地域特設							●	●			●					●					
●●測定地点	全国標準	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
▲▲測定地点	全国標準	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

参考1　優先取組物質と化管法に基づく物質名の対応表

優先取組物質と化学物質排出把握管理促進法(化管法)に基づく PRTR の対象化学物質の物質名の対照表を以下に示す。

付表 1　優先取組物質と対応する PRTR の対象化学物質

優先取組物質	対応する PRTR の対象化学物質	CAS 番号(参考)
アクリロニトリル	アクリロニトリル	107-13-1
アセトアルデヒド	アセトアルデヒド	75-07-0
塩化ビニルモノマー（別名：クロロエチレン又は塩化ビニル）	クロロエチレン（別名塩化ビニル）	75-01-4
塩化メチル（別名：クロロメタン）	クロロメタン（別名塩化メチル）	74-87-3
クロム及び三価クロム化合物	クロム及び三価クロム化合物	-
六価クロム化合物	六価クロム化合物	-
クロロホルム	クロロホルム	67-66-3
酸化エチレン（別名：エチレンオキシド）	エチレンオキシド	75-21-8
1，2－ジクロロエタン	1，2－ジクロロエタン	107-06-2
ジクロロメタン（別名：塩化メチレン）	ジクロロメタン（別名塩化メチレン）	75-09-2
水銀及びその化合物	水銀及びその化合物	-
テトラクロロエチレン	テトラクロロエチレン	127-18-4
トリクロロエチレン	トリクロロエチレン	79-01-6
トルエン	トルエン	108-88-3
ニッケル化合物	ニッケル化合物	-
ヒ素及びその化合物	砒素及びその無機化合物	-
1，3－ブタジエン	1，3－ブタジエン	106-99-0
ベリリウム及びその化合物	ベリリウム及びその化合物	-
ベンゼン	ベンゼン	71-43-2
ベンゾ［a］ピレン	-	50-32-8
ホルムアルデヒド	ホルムアルデヒド	50-00-0
マンガン及びその化合物	マンガン及びその化合物	-

【出典】

1)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21日環管大第177号、環管自第75号）　別添　優先取組物質

2)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施行令(平成十二年三月二十九日政令第百三十八号)　別表第一(第一条関係)

参考2　優先取組物質の一般的な用途及び排出の状況

優先取組物質の一般的な用途･排出の状況及び平成22年度のPRTR大気排出量の内訳を示す。なお、以降の表で「固定発生源」とは、本ガイドラインで示した「固定発生源とする排出量」を超える排出のある事業所等のことである。

また、「届出外排出量」とは、対象事業者から届け出られた排出量以外の対象化学物質の環境への排出量のことであり、「すそ切り以下」は、対象業種を営む事業者からの排出量のうち従業員数、取扱量などの一定の要件を満たさないため届出がなされないもののことである。

付表 2　優先取組物質の一般的な用途及び排出の状況

<table>
<tr><th>No.　物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>1　アクリロニトリル</td><td>
● 主に、化学工業、プラスチック製品製造業等において、アクリル系合成繊維、合成ゴム及びプラスチック（ABS樹脂など）の主原料として使用される。
● 届出外排出量としては、たばこの煙として家庭をはじめとする喫煙場所からの大気への排出がある。
＜平成22年度PRTR大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>193,655(116)</td><td>189,460(33)</td><td>4,195(83)</td><td>20,295</td><td>22</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>2　アセトアルデヒド</td><td>
● 主に化学工業で、酢酸エチルの合成原料として使用されるほか、その他ペンタエリスリトール、グリオキザール、ピリジン、ラクトニトリル、酢酸の合成原料や、防かび剤、防虫剤、薬品（写真現像用、医療用）、燃料配合剤、接着剤として使用される。
● 自動車等の移動発生源からの排出がある。
● 届出外排出量としては、自動車の他、建設機械、農業機械、産業機械、船舶、航空機、鉄道車両といった移動体、たばこの煙として家庭をはじめとする喫煙場所からの排出がある。
＜平成22年度PRTR大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>62,910(47)</td><td>56,790(20)</td><td>6,120(27)</td><td>2,947,675</td><td>185</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>3</td><td>塩化ビニルモノマー
（別名：クロロエチレン）</td><td>
● 主に化学工業でポリ塩化ビニル（プラスチック）の主原料（モノマー）として使用される。
● 届出外排出量としては、主に下水汚泥処理施設から大気への排出がある。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>225,025(33)</td><td>198,700(14)</td><td>26,325(19)</td><td>1,402</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>塩化メチル
（別名：クロロメタン）</td><td>
● プラスチック製品製造業、化学工業でプラスチックの発泡剤、メチル化剤、低温用溶剤として使用される。
● 自然発生量の方が人為的な排出量よりはるかに多いと考えられている。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>1,638,813(36)</td><td>1,474,000(7)</td><td>164,813(29)</td><td>0</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>クロム及び三価クロム化合物</td><td>
● 主に鉄鋼業、機械器具製造業で、ステンレス鋼の合金、非鉄金属の添加剤として使用されるほか、メッキ、塗料、印刷インク、陶磁器のうわぐすりの原料等にも使用される。
● 届出外排出量としては、低含有率物質として石炭火力発電所からの排出があるほか、下水汚泥処理施設から大気への排出がある。
● すそ切り以下排出量としても、化学工業、出版・印刷・同関連産業、繊維工業、衣服・その他の繊維製品製造業からの排出がある。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>4,373(132)</td><td>3,749(28)</td><td>624(104)</td><td>2,093</td><td>725</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>6</td><td>六価クロム化合物</td><td>
● 主に鉄鋼業、機械器具製造業で、ステンレス鋼の合金、非鉄金属の添加剤として使用されるほか、メッキ、塗料、印刷インク、陶磁器のうわぐすりの原料等にも使用される。
● 届出外排出量では、すそ切り以下排出量として、主に窯業・土石製品製造業からの排出がある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>263(41)</td><td>226(13)</td><td>37(28)</td><td>1,086</td><td>1,086</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>クロロホルム</td><td>
● 浄水場やプール等において塩素消毒の過程で揮発するほか、広く溶剤として使用され、合成原料、医薬品としても使用される。
● 代表的なトリハロメタンであり、浄水場等で副生成する。
● 届出外排出量では、その多くは、家庭等で使用されその一部が大気へ排出される。
● すそ切り以下排出量としては、高等教育機関、自然科学研究所からの排出が比較的多い。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>408,490(228)</td><td>323,900(27)</td><td>84,590(201)</td><td>81,447</td><td>14,200</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>8</td><td>酸化エチレン（別名：エチレンオキシド）</td><td>
● 医療業（大規模な病院や滅菌代行業）や精密機械器具製造業（特に医療機器製造業）を中心に主に滅菌薬剤として使われる。
● 化学工業で有機合成原料としても使われる。
● 滅菌薬剤として使われるときは、PRTR の届出要件（年間取扱量 0.5 トン以上）に満たない場合も多い。
● 上記の医療業、精密機械器具製造業等の対象業種からのすそ切り以下の排出も比較的大きな割合を占めている。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>214,466(150)</td><td>159,400(27)</td><td>55,065(123)</td><td>50,279</td><td>46,761</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>9</td><td>1,2-ジクロロエタン</td><td>
● フィルム洗浄剤、有機溶剤、殺虫剤、農産物のくん蒸剤、塩化ビニルモノマーの合成原料として使用される。事業所からの排出としては、ほとんどの場合化学工業から排出される。
●届出外排出量のほとんどは、すそ切り以下の対象業種から排出される。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>269,463(61)</td><td>267,650(36)</td><td>1,813(25)</td><td>2,340</td><td>2,286</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>10</td><td>ジクロロメタン
（別名：塩化メチレン）</td><td>
● 金属・機械系の製造業で脱脂洗浄剤として使われる他、油脂、ワックス、インキ等の溶剤、塗料のはく離剤、香料の抽出剤として使われる。
●金属部品や化学工業等の工場については、同じ地域に集積して立地する場合が少なくない。
●届出外排出量のほとんどはすそ切り以下の排出であり、工業用洗浄剤やゴム溶剤、接着剤、はく離剤(リムーバー)の使用に伴う大気中への排出があるほか、プラスチック発泡剤、化学品原料等に係る製造工程中の大気への排出もある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>14,127,819
(1,277)</td><td>8,165,000
(104)</td><td>5,962,819
(1,173)</td><td>1,947,154</td><td>1,946,493</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>11</td><td>水銀及びその化合物</td><td>
● 温度計などの計器、蛍光灯、歯科用アマルガム、金の製造に用いられるほか、試薬、触媒などの製造にも使用される（一部、使用中止）。また、水銀は、鉄鋼、製鉄業で製錬の過程でコークスに含まれる水銀やセメント製造、石炭燃焼にともない、大気へ排出される可能性がある。
● 届出排出量としては、一部の事業者からの届出があるのみである。
● 届出外排出量としては、低含有率物質として石炭火力発電所からの排出がある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>10(5)</td><td>0(0)</td><td>10(5)</td><td>967</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>13</td><td>テトラクロロエチレン</td><td>
● 金属・機械系の製造業で脱脂洗浄剤として使われるほか、洗濯業でドライクリーニング溶剤として使われる。
● 脱脂洗浄剤としての使用は、ジクロロメタンやトリクロロエチレンと比較して多くはない。
● 洗浄業で、PRTR の届出要件（年間取扱量1トン以上）に満たない群小発生源が数多く存在しているものと推定される。
● 届出外排出量のほとんどは、すそ切り以下の排出量で、工業用洗浄剤等の使用に伴う大気への排出が主である。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>1,170,982
(213)</td><td>424,000
(7)</td><td>746,982
(206)</td><td>356,962</td><td>356,940</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.　物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>14　トリクロロエチレン</td><td>
●主に金属･機械系の製造業で脱脂洗浄剤として使われる。
●金属部品等を生産する工場は、同じ地域に集積して立地する場合が少なくないと考えられる。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>3,371,192
(464)</td><td>708,000
(12)</td><td>2,663,192
(452)</td><td>790,521</td><td>790,462</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>15　トルエン</td><td>
● 出版･印刷･同関連産業において塗料、インキ溶剤として使用されるほか、ゴム製品製造業において、ゴム等の溶剤の他、様々なものを溶解することができるため、接着剤、マニキュア、皮なめし等の溶剤にも使用される。
● 合成繊維、染料、有機顔料、医薬品、香料などの製造原料でもある。
● 出版･印刷･同関連産業や化学工業が集積している場合もあると考えられる。
● 届出外排出量としては、建築工事等に使用する接着剤や塗料、たばこの煙として排出されるほか、自動車等の移動体の排ガスによる排出がある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>63,346,955
(20,914)</td><td>28,598,000
(155)</td><td>34,748,955
(20,759)</td><td>48,646,937</td><td>10,228,062</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>16　ニッケル化合物</td><td>
● 非鉄金属の精錬所の廃液、石油などの化石燃料の燃焼等を通じて一般環境中へ排出される。
● 届出外排出量としては、下水汚泥処理施設からの排出の寄与が大きい。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>4,160(82)</td><td>4,087(36)</td><td>73(46)</td><td>2,612</td><td>249</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>17</td><td>ヒ素及びその化合物</td><td>
● 非鉄金属製造業からの排出が主であり、銅や鉛などの合金に添加されるなどの用途で使用される。
● 一般環境中への排出は、一部の大規模な事業所による排出の寄与が大きい。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>5,168(25)</td><td>5,165(17)</td><td>3(8)</td><td>374</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>18</td><td>1,3-ブタジエン</td><td>
● 主に化学工業で合成ゴム（例：スチレン・ブタジエンゴム）の原料として使われる。
● 大規模な工場での使用が大半を占めると考えられる。
● 届出外排出量としては、自動車(特にディーゼル車)をはじめとする移動体からの排出がある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>98,164(43)</td><td>95,560(26)</td><td>2,604(17)</td><td>2,301,545</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>19</td><td>ベリリウム及びその化合物</td><td>
● 届出排出量としての事業所からの排出はない。
● 主に合金の硬化剤として利用され、軍事産業や航空宇宙産業といった特定の作業で構造部材として用いられる。化石燃料の燃焼に起因する環境中への排出も考えられる。
● 届出外排出量としては、低含有率物質として石炭火力発電所からの排出がある。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>0(0)</td><td>0(0)</td><td>0(0)</td><td>615</td><td>0</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.　物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>20　ベンゼン</td><td>
● 化学工業において有機合成原料として使われる他、原油や石油製品の成分として含まれているため、燃料小売業や石油製品･石炭製品製造業等での排出もある。
● 鉄鋼業ではコークス炉で副生成することが知られている。
● 化学工業や鉄鋼業、石油製品･石炭製品製造業等での、大規模な事業所による排出が考えられる。
● 主に燃料小売業で、小規模な排出源が日本全国に無数にある。
● 届出外排出量としては、自動車をはじめとする移動体からの排出がある。

＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>970,472
(15,775)</td><td>758,400
(146)</td><td>212,072
(15,629)</td><td>8,595,070</td><td>131,166</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>21　ベンゾ [a] ピレン</td><td>
● PRTR の対象化学物質ではない。
● 代表的な多環芳香族炭化水素（PAH）であり、自動車の排気ガスなどに含まれていることが知られている。
● その他、燃焼設備でのコークス燃料等の燃焼、鉄･スチール製造、アルミニウム一次製造、コークス製造等に伴う大気中への排出がある。
● 上記に係る事業所などが近傍にあれば、その規模や集積度も勘案して固定発生源周辺とみなせる可能性がある。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No.</th><th>物質名</th><th>一般的な用途及び排出の状況</th></tr>
<tr><td>22</td><td>ホルムアルデヒド</td><td>
● プラスチック加工のための溶剤、塗料、インキのほか、フェノール樹脂、メラミン樹脂等の合成樹脂の原料、合成繊維、紙、にかわ等の糊料など様々な業種（輸送用器機械器具製造業、化学工業、プラスチック製品製造業、等）、幅広い用途で使用されている。
● 水溶液（約 40%）は、医療業等のホルマリンとして幅広く使用される。
● 届出外排出量の大部分は自動車をはじめとする移動体からの排出量であるが、建設工事等に使用される接着剤で未反応ホルムアルデヒドが大気中へ排出される。
● 届出外排出量のうち、すそ切り以下については、医療業からの排出が主である。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>348,248
(526)</td><td>272,100
(100)</td><td>76,148
(426)</td><td colspan="2">7,360,969　402,824</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
<tr><td>23</td><td>マンガン及びその化合物</td><td>
● アルミニウム、銅などの非鉄金属の添加剤、ステンレス、特殊鋼の脱酸及び添加材等の用途で、機械器具製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、化学工業等で使用される。
● 届出外排出量は届出排出量と比較して大きくはないが、下水汚泥処理施設や低含有率物質として石炭火力発電所からの排出がある。
● 届出外排出量としては、すそ切り以下については、窯業・土石製品製造業からの排出の寄与が大きい。
＜平成 22 年度 PRTR 大気排出量の内訳＞
<table>
<tr><th colspan="3">届出排出量
(kg/年)</th><th colspan="2">届出外排出量
(kg/年)</th></tr>
<tr><th></th><th>うち、固定発生源</th><th>うち、固定発生源以外</th><th></th><th>うち、すそ切り以下</th></tr>
<tr><td>54,677
(213)</td><td>54,020
(103)</td><td>657
(110)</td><td colspan="2">3,646　1,762</td></tr>
</table>
注：括弧内の数字は届出事業所数（排出量がゼロである事業所は除く）
</td></tr>
</table>

【出典】
1)PRTR ファクトシート
URL：http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html（平成 25 年 2 月 7 日現在）
2)PRTR けんさくん(各物質の大気への全国排出量を集計)
URL：http://www.env.go.jp/chemi/prtr/kaiji/index.html（平成 25 年 2 月 7 日現在）
※届出外排出量については、未公表のデータを物質ごとに全国排出量として集計した値である。

参考3　有害大気汚染物質のモニタリングに係るモニタリング地点選定ガイドラインQ＆A

Q1	指針値がない優先取組物質を測定しても対策を講ずる必要性が判断できないため、そのような物質はモニタリングの対象から除外して良いか。
A1	● 大気汚染防止法の第18条の20において、「有害大気汚染物質による大気の汚染の防止に関する施策その他の措置は、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。」と謳われています。有害大気汚染物質の中には現時点までに環境基準や指針値が定められていない物質がありますが、未然防止の理念に従い、環境基準等がある物質と同等にモニタリングを実施していただくことが必要と考えられます。 ● 指針値が定められていない物質についても、国では引き続き科学的知見を収集して指針値を定めるべく鋭意検討を進めているところです。その指針値が定められたとき、対策の必要性が速やかに判断できるよう、あらかじめモニタリングデータの蓄積を図っておくことが必要と考えられます。

Q2	特に環境基準等のない物質の測定値をどのように評価するべきか、何か参考にできるものがあれば教えていただきたい。
A2	● 環境基準等のない物質についても、国では引き続き科学的知見を収集して指針値を定めるべく鋭意検討を進めているところです。これらの物質については、指針値が定められるまで環境リスクの程度を確実に判断することはできませんが、例えば、現在の優先取組物質を選定する際に用いた以下の値等が評価を行う上で参考となります。これらの値については、「参考4　優先取組物質評価のための参考指標一覧」を御確認ください。 ＜諸外国の環境基準等＞ ・ EU の目標値 ・ イギリスの大気環境目標 ・ オーストラリアの大気環境監視基準 ・ ニュージーランドの大気環境指針値 ・ WHO 欧州地域事務局のガイドライン値

Q3	ガイドラインでは、「高排出地域」について、PRTR データ及び道路交通センサスデータを用いてモデル計算を行うような説明があるが、モデル計算を実施する場合、国が実施するのか。
A3	● 全ての計算を地方公共団体が実施することは、地方公共団体に対し過度な負担になる可能性もあるため、ガイドラインでは、単純条件下で国が試算した結果について、参考情報として示しました(ガイドライン本文 p.10、p.22、p.23 の表を参照)。 ● 地方公共団体が、気象条件や地形等、固定発生源の位置関係等を考慮し、独自にモデル計算を実施することは差し支えありません。

Q4	特定の工場だけを狙い撃ちにするようなモニタリング地点の選定をしたことはない。環境を守るためであっても、それが深刻な状況にあることが自明でない限り、特定の企業が原因であると受け取られるような施策を講ずることは困難だが、どう考えれば良いのか。
A4	● 一般的に、環境リスクに係る懸念が自明でない場合においても、高排出が認められる事業所等の周辺でのモニタリングを実施することで、当該地域の大気環境の状態を把握することが望まれます。 ● 地域住民の健康に一定程度の懸念がある場合には、それが特定の工場だけに起因する場合であるか否かに関わらず、可能な範囲で当該地域の大気環境をモニタリングするよう検討してください。 ● その懸念が特定の工場だけに起因することが明らかな場合、立入検査や行政指導等モニタリングとは別の方法でリスクの低減が実現できる可能性もありますので、それを都道府県市の判断として行うことは差し支えありません。 ● なお、事業所の敷地境界付近等の固定発生源に近接する場所においては、事業者が自ら測定や予測計算を行うなど、事業者による自主管理の枠組みでの対応も望まれます。

Q5	有害大気汚染物質のモニタリングは、これまで二酸化窒素（NO_2）や浮遊粒子状物質（SPM）などの常時監視局だけで実施してきた。有害大気汚染物質だけを対象とした測定地点を設置するのはコスト負担が大きくなるので避けたいが、問題はないか。
A5	● 事務処理基準に示すとおり、選定すべき測定地点として適正であるか判断の上、既存の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の中から、有害大気汚染物質モニタリングのための測定地点を選定することは差し支えありません。 ● 一方で、有害大気汚染物質が排出される場所は、必ずしもNO_2やSPMなどの排出場所と同じではありません。したがって、NO_2などの常時監視局の中から有害大気汚染物質の測定地点を選定するのではなく、物質ごのと排出状況を勘案し、常時監視局から独立して測定地点を選定していただくことも考えられます。 ● 二酸化窒素(NO_2)などの常時監視局以外の場所では、電源確保が容易でない場合もあると考えられますが、物質によってはキャニスター（電源不要）やローボリュームエアサンプラー（直流電源（電池）でも駆動可能）での試料採取ができますので、過度な負担が生じない範囲で測定地点の選定を検討してください。

Q6	国等により一般的に公表されているインベントリや排出係数を使用して、自治体独自の判断で固定発生源を定義してもよいか。
A6	● 排出量を把握するために PRTR データと同等程度に十分な根拠となる情報であれば、公表資料や既往文献等により、地方公共団体の判断で排出係数を設定し、固定発生源か否かを判断することは差し支えありません。

Q7	このガイドラインに従うと、同じ測定地点でも物質によって固定発生源周辺になったり一般環境になったりして、分かりにくい。一部の物質で固定発生源周辺とみなす条件に合致するならば、すべての物質で固定発生源周辺とみなすことはできないのか。
A7	● 二酸化窒素（NO_2）などの物質と異なり、有害大気汚染物質の排出源は物質ごとに大きく異なるため、固定発生源周辺に該当するかどうかも、物質ごとに判断すべきものと考えられます。 ● ガイドラインでは、そのような属性を付与するための条件を物質ごとに示していますが、多くの工場が近くにある場合など、複数の物質が同等程度に排出されている可能性があるときは、それらの物質全てについて固定発生源周辺の属性を付与することは差し支えありません。 ● 例えば、大規模な製油所があるという理由でベンゼンの固定発生源周辺という属性を付与することは差し支えありませんが、その測定地点を塩化ビニルモノマーなど「製油所」と無関係の物質にまで固定発生源周辺という属性を付与することは不適当です。

Q8	当県では、PRTR の届出事務等が市町村に委譲されていないため、管轄地域内の PRTR データを所持していない。どうすればよいか。
A8	● PRTR データは、下記の公表サイトで確認できるため、御活用ください。 ＜PRTR データ地図上表示システム＞ http://www2.env.go.jp/chemi/prtr/prtrmap/ ＜PRTR けんさくん（PRTR データ分析システム）＞ http://www.env.go.jp/chemi/prtr/kaiji/index.html

Q9	発生源（ベンゼン）周辺の常時監視測定局において、炭化水素計を設置し常時監視を行っている。そのような場合に、固定発生源の監視を行う必要はあるのか。
A9	● 過去に周辺地域で成分分析を行った実績があり、測定した炭化水素からベンゼン濃度を推定できる等の場合には、非メタン炭化水素の常時監視を、ベンゼンの固定発生源の監視の代わりとしても差し支えありません。

Q10	大規模な道路が開通したなど、その地点の周辺環境が著しく変化した場合は、属性の変更を行うべきか。
A10	● そのような場合は、必要に応じて周辺の測定地点の属性を適切なものへ変更してください。

Q11	年度ごとに測定地点を変えて、管内の代表する地点を監視するなどの測定も可能か。
A11	● 同一の測定地点で継続して測定を行うことを基本とします。ただし、以下の事務処理基準の規定により、固定発生源周辺については、必要に応じ、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ありません。 ＜固定発生源周辺＞ 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。 ＜沿道＞ 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。 なお、年度ごとに測定地点を変えて監視を行う際には、以下の点に留意してください。 ①年度ごとに測定地点を変えて監視を行う「特段の理由」があること。 ＜「特段の理由」の例＞ ・管内に複数の高排出地域があり、既存の測定地点で十分な監視を行うことができない場合。 ・測定地点を新設する等の目的の下、新たな測定地点を試行的に選定する場合。 等 ②特定の物質について測定を終了する場合は、最低でも 3 年度分の測定結果を考慮すること。 ③年度ごとに測定地点を変えて測定を実施する場合には、これまでの測定実績を踏まえ、年度ごとの合計の測定地点数を減らさない範囲でそれを実施すること。 例)これまで測定地点数 3 地点で毎年度測定を実施していたが、測定地点をさらに 1 地点増やす必要が生じた場合。 ➔(対応案)従来は、3 つの測定地点で毎年度測定を実施していたので、その水準を確保するために「2 地点を隔年で測定し、その他 2 地点を毎年度測定する(1 年あたり 3 地点の測定地点数は維持)」といった対応が考えられる。 ④ 測定を実施した年の気象条件や周辺の固定発生源からの排出の状況が、平年に比べて特異でなかったかを踏まえた上で、測定結果を評価すること。

Q12	測定可能な全ての優先取組物質を既に測定している測定地点について、全国標準監視地点とするのか地域特設監視地点とするのかの判断基準がよく分からない。
A12	● 全国標準監視地点の地点数が人口及び可住地面積から算定される必要数を満たしている場合は、いずれの測定地点区分としても構いません。 ● ただし、継続性の観点から、測定可能な全ての優先取組物質を測定している測定地点は、できるだけ全国標準監視地点として測定を継続することが推奨されます。

Q13	これまで一般環境としていた測定地点で、ある項目が環境基準の 1／10を超える可能性があることが実測結果で分かっている場合、その発生源が特定されていない場合でも、その物質についての「固定発生源」と扱うべきか。もし、「一般環境」のままの扱いとするなら、固定発生源周辺や自動車による直接的な影響が及びにくい地点での測定とは言えず、場所の移動を検討することになるのか。
A13	● 実際に、発生源は特定できていませんが、特定の物質（ホルムアルデヒド等）の測定結果が高いことを受けて、当該物質の固定発生源周辺として継続的に測定を実施している例はこれまでにあります。 ● 近傍の固定発生源以外による影響(自然由来や移流等)を除き、特定の物質について測定された濃度が、管内のその他の測定地点や全国平均値と比べ高い水準にある場合は、同物質の固定発生源周辺とすることを検討してください。

Q14	沿道において、まずベンゼン及び 1,3-ブタジエンを測定し、環境基準等が超過しそうな状況でない場合は、その後もその他の物質は測定しないとの運用で良いのか。
A14	● 同地点を沿道の測定地点として継続して測定を実施する場合には、自動車からの排出が予想されるアセトアルデヒドやトルエン等の物質は必ず測定を実施してください。

参考4　優先取組物質評価のための参考指標一覧

ここでは、環境基準等が設定されていない物質について、評価を行う上で参考となる指標として諸外国の環境基準等を示す。この指標は、地方公共団体の地域の実情に応じた自主的判断の下で、環境基準等が設定されていない物質について環境リスクの蓋然性を評価するために用いることができる。

ただし、諸外国の環境基準等については、その設定に係る制度が我が国のものと異なるため、これらの指標をもって環境リスクの程度を確実に判断することはできない。

地方公共団体においては、それを踏まえた上で、これらの指標を活用されたい。

＜諸外国の環境基準等＞

環境基準等が設定されていない物質の評価にあたっては、諸外国で設定されている環境基準等が参考になる。諸外国の環境基準等のうち、年平均値に基づく値は付表 3 に示すとおりである。なお、ここでは、平成22年10月付け中央審議会答申「今後の有害大気汚染物質のあり方について(第九次答申)」で優先取組物質の選定時に用いられた諸外国の環境基準等に限り示している。

付表 3　諸外国の環境基準等

物質名	諸外国の環境基準等(μg/m^3)				
	EU[1)]	WHO 欧州地域事務局[2)]	英国[3)]	オーストラリア[4)]	ニュージーランド[5)]
	目標値	ガイドライン値	大気環境目標	大気環境基準	大気環境指針値
アセトアルデヒド					30
塩化メチル		18			
クロム及び三価クロム化合物[注1,注2]					0.11
トルエン				377[注3](0.1ppm)	
ベリリウム及びその化合物			0.0002		
ベンゾ[a]ピレン	0.001		0.00025	0.0003	0.0003

注 1：我が国では、クロム及び三価クロム化合物及び六価クロム化合物を「クロム及びその化合物の全量（クロム換算値）」で測定している。これらの物質の測定結果を、ここに示す諸外国の環境基準等を用いて直接的に比較することはできない。

注 2：クロム及び三価クロム化合物の大気環境指針値(ニュージーランド)は、これらの物質の濃度が六価クロムの 100 倍であるとの仮定の下で設定されている。

注 3：気温 25℃、標準気圧 1,013hPa における換算値。オーストラリアの大気環境基準は、0.1ppm として設定されている。

注 4:六価クロム化合物の諸外国の環境基準等については、我が国で同物質を測定するための公定法が存在しないため、表中に示していない。

注 5：ホルムアルデヒドの諸外国の環境基準等については、30 分間の平均値で設定されているため、表中に示していない。

注 6：酸化エチレンについては、表中の諸外国の環境基準等が存在しない。

※注釈は、いずれも平成 25 年 3 月現在の情報に基づく。

【出典】

1)指令 2004/107/EC 及び 2008/50/EC

2)WHO 欧州地域事務局”Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition.”（2002）
Concise International Chemical Assessment Document 28, METHYL CHLORIDE(2000)

3)The Air Quality Strategy for England, Scotland, Wales and Northern Ireland（July 2007）
Consultation on guidelines for metals and metalloids in ambient air for the protection of human health(May 2008)

4) National Environment Protection（Air Toxics）Measure に掲げる Monitoring investigation level

5) “Ambient Air Quality Guidelines. 2002 Update.

資料 4-4-4

「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」

改正新旧対照表

旧	新
目　次　（略）	目　次　（略）
Ⅰ　大気汚染状況の常時監視の目的　（略）	Ⅰ　大気汚染状況の常時監視の目的　（略）
Ⅱ　窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る常時監視　（略）	Ⅱ　窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る常時監視　（略）
Ⅲ　微小粒子状物質に係る常時監視　（略）	Ⅲ　微小粒子状物質に係る常時監視　（略）
Ⅳ　有害大気汚染物質に係る常時監視	Ⅳ　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。	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 塩化メチル クロム及び三価クロム化合物 六価クロム化合物 クロロホルム 酸化エチレン １，２－ジクロロエタン	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 塩化メチル クロム及び三価クロム化合物 六価クロム化合物 クロロホルム 酸化エチレン １，２－ジクロロエタン

旧	新
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 トルエン 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 以上に掲げる物質のうち、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、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並びにマンガン及びその化合物については、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。 水銀及びその化合物、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並びにマンガン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。クロム及び三価クロム化合物並びに六価クロム化合物については、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）②イ及び③イによる。	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 トルエン 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 以上に掲げる物質のうち、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、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並びにマンガン及びその化合物については、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。 水銀及びその化合物、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並びにマンガン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。クロム及び三価クロム化合物並びに六価クロム化合物については、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、２．（１）に規定する全国標準監視地点においては、原則として測定可能な全ての優先取組物質を測定することとし、２．（１）に規定する地域特設監視地点については、２．（３）②イ及び③イによる。

旧	新
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。	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．測定地点の数及び選定	２．測定地点の数及び選定
	（１）測定地点区分
	①　全国標準監視地点
	全国標準監視地点とは、全国的な視点を踏まえ、１．で示した全ての優先取組物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点をいう。
	②　地域特設監視地点
	地域特設監視地点とは、全国標準監視地点以外の測定地点であって、地域的な視点を踏まえ、発生源の状況を勘案し、それらの人の健康への影響が懸念される場所の監視等、地域の実情に応じた目的で選定される測定地点をいう。
（１）測定地点数	（２）測定地点数
Ⅱの２．（１）の例による。ただし、同項のア③に規定する測定項目の特性に対応した測定地点数の調整については、同項のア①及び②で算定された数の概ね 1/3 の数を測定地点数とする。これは、有害大気汚染物質は、長期的な曝露が問題であり、環境基準等が年平均値で設定されているが、年平均値は、日平均値等と比べて、より広範な地域の環境状況を示すものと考えられるからである。	都道府県は、政令市と協議の上、当該都道府県における望ましい測定地点数の水準を決定するものとする。望ましい測定地点数の水準は、全国標準監視地点と地域特設監視地点のそれぞれについて、以下のとおり算定する。
＜Ⅱの２．（１）の規定＞	
２．測定局の数及び配置	
（１）測定局数	
上記１．の測定対象に係る大気汚染状況を常時監視するための測定設備が設置されている施設を測定局という。都道府県は、政令市と協議の上、当該都道府県における測定項目ごとの望ましい測定局数の水準を決定するものとする。望ましい測定局数の水準は、以下のアに規定する全国的視点	

旧	新
から必要な測定局数に、以下のイに規定する地域的視点から必要な測定局数を加えて算定する。 *注）望ましい測定局数の水準は、大気汚染による人の健康の保護及び生活環境の保全の見地から定めるものであることから、車道局など、人が通常生活していない地域又は場所に配置され、環境基準の達成状況の判断に使用されない測定局の数は含まないものとする。また、地域全体の大気汚染状況を把握するための数を示すものであることから、以下のような特殊な目的を有する測定局の数も含まないものとする。* *・特定発生源による突発的かつ高濃度の汚染の把握* *ア　全国的視点から必要な測定局数の算定* *①　人口及び可住地面積による算定* *大気汚染物質に係る環境基準又は指針値等（以下「環境基準等」という。）は、人の健康の保護の見地から設定されたものである。したがって、大気汚染物質の人への曝露の指標となる以下の人口基準及び可住地面積（総面積から林野面積及び湖沼面積を差し引いたもの。）基準で算定された都道府県ごとの測定局数のうち、数の少ない方を都道府県ごとの基本的な測定局数とする。* *（a）人口 75,000 人当たり１つの測定局を設置する。* *（b）可住地面積 25 km2 当たり１つの測定局を設置する。* *なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに測定局数の調整を行うこともできることとする。* *②　環境濃度レベルに対応した測定局数の調整* *都道府県の測定局のうち、過去３年程度の間において、測定項目ごとに環境基準等の評価指標で最高値を示した測定局の当該最高値を以下のように区分し、「高」に該当する測定局を有する都道府県にあっては①で算定された数を、「中」に該当する測定局を有する都道府県にあ	①　全国標準監視地点の測定地点数の算定 ア　人口及び可住地面積による測定地点数の算定 有害大気汚染物質による大気汚染の防止に関する施策その他の措置は、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。この理念に基づき、有害大気汚染物質の人への曝露の指標となる以下の人口基準及び可住地面積（総面積から林野面積及び湖沼面積を差し引いたもの。）基準で算定された都道府県ごとの測定地点数のうち、数の少ない方を都道府県ごとの基本的な測定地点数とする。 （a）人口 75,000 人当たり１つの測定地点を選定する。 （b）可住地面積 25km2 当たり１つの測定地点を選定する。 なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに測定地点数の調整を行うこともできることとする。 イ　環境濃度レベルに対応した測定地点数の調整 環境濃度レベルに対応した測定地点数の調整として、Ⅱの２．（１）のア②に規定する環境濃度レベル「中」を想定し、アで算定された数の概ね 1/2 の数を測定地点数とする。 注）調整の結果により、測定地点の移動、統廃合又は廃止を行う場合は、

旧	新
っては①で算定された数の概ね 1/2 の数を、「低」に該当する測定局を有する都道府県にあっては①で算定された数の概ね 1/3 の数を測定項目ごとの測定局数とする。 *「高」：環境基準等を未達成又は達成しているが、基準値の７割を超える。* *「中」：環境基準等を達成しているが、基準値の３割を超え、かつ、７割以下。* *「低」：環境基準等を達成し、かつ、基準値の３割以下。* *なお、都道府県等を発生源の状況、人口分布、気象条件等に応じて幾つかの地域に細分化した上で、その地域区分ごとに上記の環境濃度レベルに対応した測定局数の調整を行うこともできることとする。* *注）調整の結果により、測定局の移設、統廃合又は廃止を行う場合は、測定データの継続性の確保、地域の代表性を考慮した効率的な測定等に留意することとする。*	測定データの継続性の確保、地域の代表性を考慮した効率的な測定等に留意することとする。
③　測定項目の特性に対応した測定局数の調整 *（a）二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び二酸化窒素* *①及び②で算定された数を測定局数とする。* *ただし、自動車 NOx・PM 法により定めた対策地域を含む都道府県にあっては、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は、①及び②で算定された数の概ね 4/3 の数を測定局数とする。* *また、光化学オキシダントの注意報が発令されていない都道府県にあっては、光化学オキシダントは、①及び②で算定された数の概ね 2/3 の数を測定局数とする。* *（b）一酸化炭素* *移動発生源による汚染が中心であることから、①及び②で算定された数の概ね 1/2 の数を測定局数とする。* *（c）非メタン炭化水素* *間接的な汚染物質であることから、①及び②で算定された数の概ね 1/2 の数を測定局数とする。*	ウ　測定項目の特性に対応した測定地点数の調整 イで算定された数の概ね 1/3 の数を測定地点数とする。

旧	新
イ　地域的視点から必要な測定局数の算定 *①　自然的状況の勘案* *以下のような地形的な状況や気象的な状況等の地域固有の自然的状況を勘案し、これに対応するために必要となる測定局数を定める。* *（a）地形的な状況* *山地等により他の地域と分断されている地域、谷筋又は河川・湖沼等の近傍で気流が複雑な地域、海岸部で風速が大きい地域等にあっては、他の地域の大気環境と一体性がなく、一方の都市での測定結果で他方の都市の大気の状況を代表させるのは適当ではない。* *（b）気象的な状況* *気温、風向、風速、日射量、季節変化等により大気環境に影響を与える。* *②　社会的状況の勘案* *以下のような大気汚染発生源への対応、住民のニーズへの対応、規制や計画の履行状況の確認、今後の開発の予定、各種調査研究への活用等の常時監視の社会的有用性を勘案し、これに対応するために必要となる測定局数を定める。* *（a）大気汚染発生源への対応* *固定発生源に関しては、工場等の分布、規模及び排出口の高さ等の状況並びに近傍の風向が大気環境に影響を与える。特に、工場が密集している地域等においては、事故等の異常発生時に迅速に対処する必要があることに留意する。また、常時監視の対象物質の測定値から、当該対象物質以外の大気汚染物質の排出動向についても推測ができ、大気汚染物質全般の監視の役割をも果たしている場合がある。* *移動発生源に関しては、道路の配置又は変更予定とともに、道路の構造、車種別交通量、走向速度、沿道状況等が大気環境に影響を与える。* *また、中・高層ビルの密集している都市部においては、気流やビルの排熱等が大気環境に影響を与える。* *（b）当該都道府県以外からの越境汚染による影響への対応*	②　地域特設監視地点の測定地点数の算定 Ⅱの２．（１）のイの例による。ただし、地域の実情に応じ、環境基準等を超える可能性のある地域や幹線道路区間及びそれに準ずる道路区間については、測定地点を移動する又は測定地点を新たに選定する等の対応により、優先的に監視を行うことが望ましい。

旧	新
当該都道府県以外からの越境汚染等が季節や気象条件により当該都道府県又は地域に与える影響を考慮して、測定局を配置する。 *(c) 住民のニーズへの対応* *測定局の配置について、地域住民との約束や要望等の社会的要請が存在する場合は、十分な合意を得る必要がある。* *(d) 規制や計画の履行状況の確認* *常時監視は、工場等が自ら行う環境監視体制を補完し、行政が規制の遵守状況を最終的に確認する手段としての役割をも担っている。また、公害防止計画、港湾計画等各種計画において、当該計画の進捗状況を確認する手段として常時監視が積極的に位置づけられている場合がある。* *(e) 今後の開発の予定* *大規模な開発が予定される場合、事前に大気環境の測定を行う必要がある。* *(f) 各種調査研究への活用* *これまで蓄積してきた測定局のデータは、測定局周辺の健康影響調査における平均曝露量等、研究や科学的データの基礎資料としても活用され、重要な役割を担っている。特に、環境影響評価調査において、測定局のデータが活用できる場合、過去からの傾向が明らかなことから、予測評価の精度向上が図られる等、調査の効率化や質的向上に貢献している。* *③ これまでの経緯の勘案* *設置されてから相当の期間を経過し、継続して測定をしてきた測定局については、大気環境の経年変化を知る上で重要な意義を有している。また、測定局の有用性について地域住民から高い評価を得ており、測定局が地域では所与のものとして受け止められている場合も多い。このように、既存の測定局については、これまでの経緯を十分に勘案し、必要に応じて、望ましい測定局数の水準に加算することにより、存続を図ることとする。*	

旧	新
（２）測定地点の選定 （１）の規定により算定された測定地点数は、都道府県ごとの望ましい測定地点の総数を示したものであり、具体的に測定地点をどこに選定するかについては、測定地点数を算定した際の全国的及び地域的視点を踏まえ、各都道府県及び政令市において適切に決定する。測定地点は以下の３つの種類に区分されるが、それぞれの配置についても、以下に記載する点を考慮しつつ、地域の実情に応じて決定することとする。 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。	（３）測定地点の選定 （２）の規定により算定された測定地点数は、都道府県ごとの望ましい測定地点の総数を示したものであり、具体的に測定地点をどこに選定するかについては、測定地点数を算定した際の全国的及び地域的視点を踏まえ、各都道府県及び政令市において適切に決定する。測定地点は、測定項目ごとに以下の３つの種類に区分されるが、それぞれの配置についても、以下に記載する点を考慮しつつ、地域の実情に応じて決定することとする。 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、固定発生源における有害大気汚染物質の製造、使用及び排出の状況、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。 なお、排出の状況については、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に基づくPRTR届出データ及びそれに準ずる情報を踏まえ把握することを基本とする。 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

旧	新
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、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、トルエン、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。 （３）測定地点の見直し 人口、環境濃度レベルの変化等によりⅡの２．（１）アに規定する全国的視点から必要な測定地点数の算定基礎データが変化した場合又は発生源、道路、交通量の状況等の社会的状況の変化等によりⅡの２．（１）イに規定する地域的視点から必要な測定地点数の算定基礎データが変化した場合には、適宜、測定地点の数及び配置について再検討を行い、必要に応じて見直しを行うこととする。 （４）既存の測定局の活用	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、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、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、トルエン、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 人口等の変化等により２．①に規定する全国標準監視地点の地点数の算定基礎データが変化した場合又は発生源、道路、交通量の状況等の社会的状況の変化等により２．②に規定する地域特設監視地点の地点数の算定基礎データが変化した場合には、適宜、測定地点の数及び配置について再検討を行い、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

旧	新
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（２）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上、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。	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（３）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上、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　（略）	３．測定頻度等　（略）
４．試料採取口の高さ　（略）	４．試料採取口の高さ　（略）
５．測定方法　（略）	５．測定方法　（略）
６．測定値の取扱い及び評価　（略）	６．測定値の取扱い及び評価　（略）
７．精度管理及び保守管理　（略）	７．精度管理及び保守管理　（略）
８．結果の報告　（略）	８．結果の報告　（略）
別添　優先取組物質　（略）	別添　優先取組物質　（略）
附則（平成 17 年６月 29 日） 「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（平成 13 年５月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。	附則（平成 17 年６月 29 日） 「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（平成 13 年５月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。
附則（平成 19 年３月 29 日） 平成 17 年６月 29 日に改正した「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（平成 13 年５月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。	附則（平成 19 年３月 29 日） 平成 17 年６月 29 日に改正した「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（平成 13 年５月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。

旧	新
附則（平成 22 年 3 月 31 日） １．平成 19 年 3 月 29 日に改正した「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（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。 ２．Ⅲの２．（１）の算定方法については、蓄積された観測値により把握される濃度の地域分布や経年変化等についての検討を行い、この通知の施行後３年を目途に見直しを行うこととする。 附則（平成 23 年 7 月 1 日） １．平成 22 年 3 月 31 日に改正した「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（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。 ２．本通知は、平成 24 年４月１日から適用する。	附則（平成 22 年 3 月 31 日） １．平成 19 年 3 月 29 日に改正した「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（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。 ２．Ⅲの２．（１）の算定方法については、蓄積された観測値により把握される濃度の地域分布や経年変化等についての検討を行い、この通知の施行後３年を目途に見直しを行うこととする。 附則（平成 23 年 7 月 1 日） １．平成 22 年 3 月 31 日に改正した「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（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。 ２．本通知は、平成 24 年４月１日から適用する。 附則（平成 25 年○月○日） １．平成 23 年 7 月 1 日に改正した「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（平成 13 年 5 月 21 日環管大第 177 号、環管自第 75 号）」は、本通知により改める。 ２．本通知は、平成 26 年４月１日から適用する。ただし、本通知の適用により、測定地点数や各測定地点の測定項目数が大幅に変動する場合にあっては、平成 26 年度から３年を目途に測定地点や測定項目の見直しを行うことで良い。