

化学物質環境実態調査、公共用水域水質測定、有害大気汚染物質モニタリング調査及びフロン等オゾン層影響微量ガス監視調査の概要

1. 化学物質環境実態調査

目的

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(平成11年法律第86号、以下「化管法」という。)第 12 条及び化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(昭和48年法律第117号、以下「化審法」という。)制定時の附帯決議等に基づき、環境中の化学物質の残留実態を把握することを目的とし、1974年度より実施。

調査方法

化管法のほか、化審法、環境リスク初期評価、ExTEND2005、農薬環境管理及び大気環境行政に係る環境省内担当部署より、調査対象物質や分析感度等について要望を受け、所要の分析法を開発した上で調査を実施。ラウンドロビンテストの実施、専門家によるQCデータの精査等を実施。

分析感度については、環境調査の結果が不検出(ND)となったとしてもそれ自体有意義なものとなるようにする観点から、担当部署がその行政施策上の判断基準(NOEL 等)をもとに算出し、要望を出すこととされている。

公表方法

中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会での評価等を経て、環境省環境保健部環境安全課より冊子「化学物質と環境」(いわゆる「黒本」)として年1回発行。

<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/index.html>

2. 公共用水域水質測定

目的

水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)の規定に基づき、公共用水域の水質の常時監視を行うため、環境基準が定められている項目を中心に1971年度より実施。要調査項目に対しては、環境基準の設定に向けた基礎資料の収集を目的として、1998年度より実施。

実施体制

都道府県が定める測定計画に従って、都道府県、水質汚濁防止法政令市及び国土交通省地方整備局等によって測定されたものを取りまとめた上で、環境省に報告。環境省において全国集計を行い公表。また、要調査項目等の水環境中の存在実態調査については、環境省が独自に測定し、公表している。

モニタリング方法

測定対象物質として、環境基準項目及び要監視項目、要調査項目等を選定。測定地点・頻度については処理基準に基づき都道府県で設定。分析法に関しては、環境省で定めた公定法による。検出下限、精度管理に関しては、処理基準等で示された報告下限を満たす精度で行うこととなっている。また、要調査項目等の水環境中の存在実態調査は、環境省が調査地点について全国的なバランスを視点に選定し、環境省が開発した分析法により測定している。

公表方法

前年度データを当年度 12 月に冊子で公表。公表主体は環境省水・大気環境局水環境課。

<http://www.env.go.jp/water/suiiki/index.html>

<http://mizu.nies.go.jp/>

<http://www.env.go.jp/water/impure/kanshi.html>

3. 地方公共団体等における有害大気汚染物質モニタリング調査

目的

有害大気汚染物質による大気の汚染状況を把握するため、大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)第18条の23及び第22条に基づき、1997年度より実施。

実施体制

全国の汚染状況を的確に把握するため、国設測定局を含む全国各地の測定局において、国と地方公共団体によるモニタリングを実施。

分析方法

測定対象物質は、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鑑み、健康リスクがある程度高いと考えられる物質)のうち、既に測定方法の確立している19物質。

大気汚染の状況を的確に把握するため、測定区域を一般環境、固定発生源周辺及び沿道に地域分類し、それぞれの地域ごとに、次の考え方に従い測定地点を選定する。

一般地域: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に選定する。

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とともに、固定発生源における製造・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。

沿道:交差点、道路及び道路端付近において、自動車からの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。

有害大気汚染物質の排出等は、季節変動、週内変動及び日内変動が認められるため、これら変動が適切に平均化されるように、原則として月1回以上の頻度で測定を実施し、年平均濃度を計算する。その際、連続24時間のサンプリングを実施するとともに、サンプリングを実施する曜日が偏らないようにする。また、測定手順、検出下限及び精度管理等については、国が「有害大気汚染物質測定方法マニュアル¹」を作成し、このマニュアルに従いモニタリング調査を実施している。

公表方法

毎年秋に、環境省水・大気環境局大気環境課及び環境省水・大気環境局自動車環境対策課から、前年度のモニタリング結果を公表している。

<http://www.env.go.jp/air/osen/monitoring/index.html>

¹ <http://www.env.go.jp/air/osen/manual2/index.html>

4. フロン等オゾン層影響微量ガス監視調査

目的

オゾン層破壊物質の大気中における濃度変化の状況を監視するため、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律(昭和63年法律第53号、以下「オゾン層保護法」という。)第22条第2項に基づき、1988年度から継続して実施。

実施体制

委託先にて試料採取・測定・分析、設置した検討会の助言を受け報告書を取りまとめ。測定・分析に当たっては、大気中における微量濃度の変化を検出できるよう、測定地点・分析方法の連続性を重視。

調査方法

測定対象物質は、オゾン層保護法に規定する物質及びフロン代替物質のうち計15物質を選定。測定地点・検体数は、北半球の中緯度に位置するバックグラウンド地域(北海道の根室・稚内)で各5試料×2回(夏・冬)、都市地域(神奈川県川崎市)で年間を通して1日あたり5回(自動測定)と設定。物質に応じてGC-ECD又はGC-MSを用いて測定している。手分析、自動測定装置とも検出下限がバックグラウンド地域における濃度の1/10以下となるように分析条件を設定している。

バックグラウンド地域においては、計10試料の測定結果から良好な6組を選択して平均値を求めることにより必要な精度を確保している。また、都市地域においては自動測定により1日あたり5回の測定を継続して行うことにより、濃度変動の大きい汚染地域の実態を把握することを目指している。

公表方法

毎年夏から秋に公表される「オゾン層等の監視結果に関する年次報告書」の一部として、環境省地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室によって公表される。

http://www.env.go.jp/earth/ozone/o3_report/index.html