

2・3 大気科学部

平成19年度は前年度に引き続き、「大気・化学物質等調査計画」に基づいて大気環境調査、煙道排ガス調査、アスベスト調査、酸性雨調査等の行政調査を中心に業務を行った。このほか、文部科学省委託に係る環境放射能水準調査及び環境省委託に係る化学物質環境実態調査並びに九州新幹線騒音調査及び鉄道沿線騒音調査を実施した。

調査及び試験結果の詳細は、別途「大気・化学物質・騒音等環境調査報告書」、「環境白書」として公表される。

主な試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。なお、業務実績表を別表に示す。

2・3・1 試験検査

1) 大気環境測定車による大気環境調査

大気汚染防止法に基づき、本県では一般環境大気自動測定局28局（県14局，市7局，民間7局）及び自動車排出ガス監視測定局3局（県1局，市2局）で、環境大気の常時監視を行っている。これを補完するため、大気環境測定車（みどり 世号）を用いた調査を行っている。

本年度は合志市，上天草市，宇城市及び山都町の4市町で調査を実施した。調査は、各地点ごとに概ね連続1ヵ月間行い、二酸化硫黄（SO₂）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）、光化学オキシダント（O₃）、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）、気象4項目等及びローボリウムエアサンプラーによる浮遊粉じん量並びに粉じん中の重金属（ニッケル，ヒ素，ベリリウム，マンガン，クロム）濃度を測定した。

2) 煙道排ガス調査

大気汚染物質排出源である工場・事業場等の2施設について、煙道排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじん延べ6項目の調査分析を行った。

3) アスベスト調査

アスベスト粉じんによる環境汚染が懸念されている。吹き付けアスベスト除去工事における環境濃度を調査するため、工事中の2施設を対象に環境大気中アスベスト濃度を測定した。

4) 酸性雨調査（定点調査）

酸性雨による環境への影響が大きな問題となっている。県下の酸性雨の実態を把握するため、八代市，苓北町，阿蘇市及び人吉市の4地点で実施した。

八代市では、本年度から1週間ごとの降水時開放型採取（平成18年度までは分割採取及び一雨ごとの全降水採取）を行った。また、苓北町では、平成16年度か

ら1週間ごとの降水時開放型採取（平成15年度までは分割採取及び一雨ごとの全降水採取）を行っている。

八代市及び苓北町において採取した86検体についてpH，導電率の測定及びイオン成分の分析を行った。さらに、毎月採取した乾性沈着試料各12検体について、pH，導電率の測定及びイオン成分の分析を行った。

このほか、阿蘇市及び人吉市において、1週間ごとの降水時開放型採取を行い78検体についてpH，導電率及びイオン成分の測定を行った。

5) 悪臭関連物質濃度調査

本年度は該当する調査はなかった。

6) 有害大気汚染物質調査

一般環境、道路沿道及び発生源周辺について玉名市，八代市及び水俣市から前年度と同一地点の各1地点において、毎月1回試料採取を行った。

重金属類，アルデヒド類，B[a]P及び揮発性有機化合物類（VOC10種のうち7種）の分析は本研究所で実施し，残りの揮発性有機化合物類（VOC10種のうち3種）については民間分析機関に委託した。

7) 環境測定分析統一精度管理調査

本年度は煙道排ガスの模擬試料2検体についてフッ化水素，塩化水素，いおう酸化物及び窒素酸化物の延べ4項目の分析を行った。

8) 環境放射能水準調査

文部科学省委託調査として、環境放射能影響の評価を行うことを目的に、降水、大気浮遊じん、降下物、上水、土壌、精米、茶、牛乳、野菜、日常食及び空間放射線量率等について、放射能調査を実施した。

9) 化学物質環境実態調査

環境省委託調査として、モニタリング調査を実施した。調査対象物質は大気28物質(POPs 27物質及び2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール)であり、宇土市内(保健環境科学研究所)において秋期と冬期にそれぞれ連続3日間(延べ12検体)試料採取を行った。また、化学物質分析法開発として1物質(テレフタル酸ジメチル)について分析法の検討を行った。

10) 九州新幹線鉄道騒音調査

九州新幹線「鹿児島中央～新八代間」が開業したのに伴い、平成16年度に環境省委託により当該地区の騒音環境基準達成状況を調査した。その結果、環境基準を達成していない地点において音源対策等の強化がなされた。これらの対策等の効果を確認するため、環境省委託により平成16年度に環境基準を達成できなかった地点の環境基準達成状況調査を行い、計6地点、延べ16項目について騒音を測定した。

11) 鉄道沿線騒音調査

環境省委託により、鉄道沿線を対象に騒音暴露実態調査を行い、計2地点、延べ8項目について騒音を測定した。

12) 室内環境調査

県有施設の床張り替え工事において、工事後の室内環境の検査依頼があり、アセトアルデヒド、ホルムアルデヒド、トルエン等について測定を実施した。

13) 個人住宅向けアスベスト含有検査

県民の個人住宅で使用されている吹き付け材中のアスベスト含有検査について3検体を測定した。

2・3・2 調査研究

1) 雨水のpHと化学成分調査

酸性雨による環境への影響の実態を把握するとともに、行政検査で実施している酸性雨調査を補完する目的で調査を行っている。

平成19年度は八代市、苓北町、阿蘇市及び人吉市(平成3年度から継続)で降水時開放型採取86試料のイオン成分延べ688成分(平成18年度は82試料延べ656成分)の分析を、それぞれ行った。

なお、平成19年度から、八代市(昭和63年度から継続)で一降水全量採取から降水時開放型採取に採取方法を変更した。

平成19年度の概要を3・2資料の項に記載した。

2) 紫外線量の測定

オゾン層破壊の進行により、有害なB領域紫外線の地上への到達量の増加が懸念されている。庁舎新築移転に伴い、平成7年6月からA領域及びB領域紫外線量、全日射量等の連続観測を開始し、これらの変動、推移を検討している。

平成19年度は、得られた連続観測結果(363検体延べ1,086項目)を用いて、A領域及びB領域紫外線量並びに全日射量の経日変化、季節変化、時間帯別変化等を検討した。

詳しくは3・2資料の項に記載した。