

特集 『統合から10年』

◆◆◆ 研究所10年間の取り組み・出来事 ◆◆◆

放射能問題はこれからも……

大気環境部では、アスベスト、光化学オキシダント、PM2.5などの問題について取り組んできました。なかでも東日本大震災によって発生した東京電力福島第一原発事故による放射能については重要な課題になっています。

原発事故により東日本の広い地域に放射性物質が拡散し、農作物、牛肉、きのこ等の食品、下水道汚泥、堆肥など、様々なものから放射性物質が検出される事態となり、当所でも多数の緊急調査を実施しました。想定外の事故に対し、国内の監視・検査体制が必ずしも充分ではなかったということもあって、特に食品に含まれる放射性物質による健康不安が広がることになりました。

当時の状況はエコへるす第42号（平成24年9月）に特集記事として掲載いたしました。放射性物質に関する様々な検査はその後も継続して実施しています。

現在、空間放射線量は事故前とほぼ同じレベルであり、また食品の安全性も充分確保されていますが、放射性物質の影響は今後も長期間続きますし、原発事故の収束までには廃炉作業という難関がありますので、今後も監視を継続していく必要があります。

（大気環境部）



研究所屋上のモニタリングポスト

廃棄物関係検査の進歩

廃棄物関係の検査には、最終処分場の安全性に係るモニタリング調査以外にも不法投棄や土壌汚染などの環境汚染が発生した場合の事案対応があります。事案対応では、有害重金属を対象とした検査を行う事例が多く、その10年間の進歩についてご紹介します。

当所で重金属検査に使っている主な分析装置には誘導結合プラズマ質量分析計（ICP-MS）と蛍光X線分析計（XRF）があります。ICP-MS（平成21年度導入）は排水等の液体試料について、とても高感度で多元素の同時分析ができ、現在ではさらに感度が上がり、苦手だった元素（ヒ素や鉄）も測れるようになりました。また、排水中の金など、有価物の分析にも対応でき、今やなくてはならない装置です。また、XRF（平成

21年度導入）は焼却灰等の固体試料について主成分から微量成分まで短時間で分析ができます。以前は定性分析しかできませんでしたが、今は元素の含有量（%）が得られるので有用性が著しく向上しました。

検査結果に関してはデータの提供だけでなく、汚染状況を把握するための解析が重要です。例えば、土壌に焼却灰が混入したケースでは、焼却灰の混入率を推計する独自の手法を開発し、調査に利用しました。また、鉛の同位体比という特性を測定することによって、汚染源が人為汚染か自然由来かを推定する手法の検討も行いました。今後も独自の測定方法や解析方法の検討を進め、行政に役立てていく予定です。

（循環型社会部）