

第6章

環境放射能調査

環境放射能調査は、環境に存在する自然放射線（能）レベルと、人間の活動により付加される放射線（能）レベルの調査を行うことにより、国民の被ばく線量の推定・評価に資することを目的としています。現在、自然放射線以外の放射線源としては、原子力発電所、再処理施設等の原子力施設のほか、諸外国が過去に行った大気圏内核爆発実験に伴う放射性降下物等があります。

原子力安全委員会は、環境放射能調査の重要性に鑑み、原子力施設周辺の地域で実施される環境放射線モニタリング及び全国的な放射能の水準調査に関する計画と結果についての総合的評価に係る事項を調査審議するため、専門部会において所要の審議を行ってきました。平成16年4月の専門部会再編に伴い、現在は「放射線防護専門部会」において審議を行っています（なお、平成16年11月29日に開催された第1回部会において、環境放射線モニタリング中央評価分科会が設置されました）。

環境放射能調査は、文部科学省を中心とした関係省庁で行われているほか、原子力施設周辺においては、事業者及び関係道府県が実施しています。また、原子力艦寄港地周辺の調査は、文部科学省の委託事業として横須賀港、佐世保港、金武中城港（沖縄県）において行っています。

これらの調査により、総合的な環境放射線（能）レベルの監視と把握が図られており、調査結果の一部は、「日本の環境放射能と放射線」(<http://www.kankyo-hoshano.go.jp/>)において公開されています。また、環境放射

線（能）レベルの監視と把握のために必要な調査研究も進められています。

（１）原子力施設周辺の放射能調査

原子炉設置者等は、周辺住民等の受ける線量と、環境における放射性物質の蓄積傾向を把握する目的から、また、関係道府県は、地元住民等の健康と安全を守る立場から、原子力施設周辺における環境放射能調査^(注3)を実施しています。

この環境放射能調査における方法、測定結果の評価基準等は、原子力安全委員会が平成20年3月に決定した「環境放射線モニタリング指針」に基づいています。なお、「環境放射線モニタリングに関する指針」（平成元年3月原子力安全委員会決定）と「緊急時環境放射線モニタリング指針」（昭和59年6月原子力安全委員会決定）を統合し、「環境放射線モニタリング指針」を策定しました。

原子力施設の稼働又は建設が行われている道府県では、これらの環境放射能調査の実施、調査結果の評価等を行うために、道府県及び設置者等からなる協議会が組織されています。

原子力安全委員会では、^(独)日本原子力研究開発機構再処理施設周辺及び日本原燃^(株)六ヶ所再処理施設（アクティブ試験中）周辺の環境放射線モニタリング結果について、毎年定期的に放射線防護専門部会環境放射線モニタリング中央評価分科会（平成16年の部会再編前は、放射線障害防止基本専門部会環境放射線モニタリング中央評価分科会）等を開催し、調査審議を行っています。

（注3）関係道府県による原子力施設周辺の環境放射能調査の実施に当たっては、昭和49年度より放射線監視等交付金制度が設けられ、放射能調査に必要な機器の充実等が図られています。

一方、文部科学省は、データの信頼性向上を図るため、各道府県の分析機関と(財)日本分析センターとの相互比較分析や分析実務者の技術研修を実施しています。また、各道府県が行っている環境放射能調査データの収集管理、原子力施設周辺の沖合漁場を中心とした海洋環境放射能の調査・分析を通じて、放射能水準を総合的に評価把握しています。なお、平成18年度における環境放射能調査結果は、ここ数年間と同様であったことが確認されています。

(2) 放射性降下物への対応

昭和30年代から、大気圏内核実験による大量の放射性物質の降下が、我が国においても問題となってきました。これに対処するため、昭和36年10月の閣議決定に基づき内閣に放射能対策本部が設けられて、同本部を中心として放射能調査、放射能対策に関する研究等の強化が図られました。同本部の機能は、平成15年11月に、内閣に設置された放射能対策連絡会議（議長：内閣官房副長官）に引き継がれました。平成17年2月に本連絡会議が開催され、国外で原子力事故等が発生した場合の対応要領について決定されました。

大気圏内核爆発実験は昭和55年の中国での実験以降行われていませんが、文部科学省を中心に、関係省庁、各都道府県、関係独立行政法人等の協力を得て、放射性降下物に起因する環境放射能レベルに関する調査研究が実施されています。

また、昭和61年4月のチェルノブイリ発電所事故の経験を踏まえ、従来32都道府県で実施されていた環境放射能調査を、全47都道府県に拡大するなどの充実強化が図られました。この環境放射能調査は、空間放射線量率については年間連続して、降下物については毎月1回、大気浮遊じんについては毎年4回、上水、食品（日常食、米、牛乳、魚介類等）、土壌、海水、海底土等の環境試料等については毎年1～2回、それぞれ行われてい

ます。なお、近年、放射性降下物による環境中の放射性物質のレベルが低下している状況及び専門家による評価検討の提言を踏まえ、平成15年度から、放射能調査の一部は再処理施設等に起因する放射性核種や我々の身の回りに広く存在する自然放射性核種に着目した調査に移行しました。

また、(独)放射線医学総合研究所をはじめ関係試験研究機関において、環境、食品、人体における放射性核種の挙動、分布等についての研究が引き続き行われています。

なお、文部科学省は、関係省庁、試験研究機関、関係都道府県等の参加の下、毎年、「環境放射能調査研究成果発表会」を開催し、環境放射能調査及びその対策研究等の成果を発表しています。

(3) 原子力艦寄港に伴う寄港地沿岸及び周辺の放射能調査

アメリカの原子力潜水艦の我が国への寄港については、昭和39年8月以降、また原子力水上艦については、昭和42年11月以降、政府はその寄港を認めてきましたが、寄港時等においては、文部科学省を中心として海上保安庁、水産庁、関係地方公共団体等の関係機関が協力して放射能調査を実施しています。

本調査は、アメリカの原子力艦の寄港に当たって、周辺環境の放射能調査を行うことにより、寄港地周辺の住民の安全を確保することを目的としており、放射性物質の排出を監視するための寄港時調査が実施されるとともに、非寄港時には定期的に放射線レベルや海水等に含まれる放射能の調査が実施されています。

上述の調査結果については、文部科学省の原子力艦放射能調査専門家会合での評価、検討の後、定期的に公表しています。

(4) 自然放射線に関する調査

環境放射線による被ばくの大部分は自然放射線（地球に降り注ぐ宇宙線、自然の放射性

物質に由来する放射線）によるものであり、このレベルを把握することは国民の被ばく線量を推定、評価する上で重要です。

自然放射線においてはラドン及びその壊変生成物^(注4)の占める割合が高いため（UNSCEAR 報告）、平成4年度から平成14年度まで、(財)日本分析センターにより全国的なラドン濃度調査が実施され、屋内、屋外及び職場環境における平均ラドン濃度と滞在時間を考慮した被ばく線量評価が行われました。この結果を踏まえ、平成15年度よりラドン濃度が高いと予想される地方における建屋の調査が実施されています。

その他自然放射線に関する調査として、一般環境中の自然放射性物質の水準を調べるために、平成15年度より自然放射性核種に係る水準調査が、環境の中性子線量率レベルを把握することを目的に、平成12年度より中性子線量率水準調査が実施されています。

また、環境省は、平成13年1月より、環境放射線等モニタリング調査として、人為的影響の比較的少ない離島等の遠隔地において、環境中の放射線等の連続自動モニタリング及び測定所周辺の大気浮遊じん、土壌、陸水等の核種分析を実施しています。

(注4) ある放射性核種が放射性壊変することによって、新しく生成された核種を言います。壊変生成物も放射性で、さらに他の核種に壊変するものもあります。