

2 他誌発表

新潟県における放射能調査

石山央存, 笠原貢, 霜鳥達雄, 山崎興樹

前年度に引き続き, 平成 20 年度に実施した文部科学省委託の環境放射能水準調査について, 調査結果の概要を報告した.

調査結果は次のとおりである.

1 全ベータ放射能

定時降水について測定したが, 各試料とも例年と同レベルであった.

2 空間線量率

新潟市において測定したが各地点とも例年と同レベルであった.

3 核種分析

大気浮遊じん等について, ゲルマニウム半導体検出器により機器分析した結果, 降下物等に ^{137}Cs を検出したが, いずれも例年と同レベルであった.

第 51 回環境放射能調査研究成果論文抄録集 (平成 20 年度), 153 (2009).

新潟県における放射能調査

小林正, 石山央存, 春日俊信, 笠原貢, 殿内重政

18 年度に引き続き, 平成 19 年度に実施した文部科学省委託の環境放射能水準調査について, 調査結果の概要を報告した.

調査結果は次のとおりである.

1 全ベータ放射能

定時降水について測定したが, 各試料とも例年と同レベルであった.

2 空間線量率

新潟市において測定したが, 平成 19 年 12 月に 153 nGy/h という観測開始以来の最高値を記録した. 当該時間帯の天候はみぞれであり, 南南西～西南西方向の強い風が吹いていた. なお, 測定装置等に異常はなかった.

当県の水準調査用測定装置には MCA 機能がないことから, 原子力発電所周辺監視調査におけるモニタリングポスト (全 9 局; 水準用ポストのある新潟市から, 南南西約 60km の柏崎市, 刈羽村に位置する) の測定結果と比較したところ, 当該時刻を含む時間帯に, 柏崎刈羽地域においても高い値が記録されており, 一部の局で過去の測定値範囲を超えた. 当該時刻のガンマ線スペクトル解析の結果からは人工放射性核種は検出されず, いずれの局の結果も自然由来の現象に由来すると考えられた.

当日は強い冬型の気圧配置であり, 中国大陸でラドン等の供給を受けた気団が急速に飛来し, 柏崎市, 刈羽村及び新潟市を含む広い地域にわたって線量率の上昇をもたらしたのと考えられた.

なお, 当該時刻の降雨を含む定時降水試料の全 β 放射能測定結果は, 検出限界以下であった.

3 核種分析

大気浮遊じん等について, ゲルマニウム半導体検出器により機器分析した結果, 降下物等に ^{137}Cs を検出したが, いずれも例年と同レベルであった.

第 50 回環境放射能調査研究成果論文抄録集 (平成 19 年度), 161 (2008).

新潟県中越沖地震被災地における環境放射線モニタリング

山崎興樹

平成 19 年 7 月 16 日, 「平成 19 年新潟県中越沖地震」が発生した. 新潟県では柏崎市, 刈羽村, 長岡市で震度 6 強を記録し, 多くの人的被害のほか, 家屋・道路・農地・鉄道・ライフラインへの被害

など大きな災害を被った。被災地には世界最大の電気出力を有する東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所が立地しており、7基の原子炉のうち、点検中の3基を除く4基が地震により自動停止した。原子炉本体の安全機能に問題はなかったが、発電所施設設備には多くの被害が発生し、極微量ではあったが放射性物質の環境への放出・漏えいが発生した。

柏崎市内に立地する柏崎刈羽放射線監視センター(当時)では、施設及び測定機器等の被害は幸い軽微であり、環境放射線モニタリングの継続に支障はなかった。発電所周辺地域に配置した連続モニタによる空間放射線量率に変化は認められなかったが、発電所からの放射性物質の放出・漏えいに対応するため、新潟県は放射線監視体制を強化し周辺住民及び県民に対する安全安心情報の提供に努めた。しかし、原子力発電所が被災したことの社会的衝撃は大きく、風評被害が発生しつつあったことから、農畜水産物試料や県内全域の海水浴場海水等についても放射能分析を行った。その結果、いずれの試料からも発電所から環境中へ放出された人工放射性核種は検出されなかった。

わが国で原子力発電所が地震の被害を受けた事例としては、2005年8月の東北電力株式会社女川原子力発電所と2007年3月の北陸電力株式会社志賀原子力発電所の例があるが、今回のように大きな地震が立地地域で起きたのは初めてである。本稿では、被災地において環境放射線モニタリングをどのように行ったかについて、現場でモニタリングを担当している立場からの対応を中心に報告した。

保健物理, 43, 112-121 (2008).

3 学会等発表

壊変系列核種の選択的簡易識別への時間間隔解析(TIA)法の利用:

橋本哲夫*, 八幡崇**, 伊藤成樹***, 石山央存

*新潟大学名誉教授, NRI 研究所代表, **信越化学工業株式会社, ***株式会社ゼットコスモス

第46回アイソトープ・放射線研究発表会, 東京都江東区, 日本科学未来館, 平成21年7月1日(第46回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, 1p-III-08, 2009).

柏崎刈羽地域における空間放射線量率上昇とラドン濃度の関連について:

土田智宏, 大野峻史, 黒崎裕人, 霜鳥達雄, 山崎興樹

第11回「環境放射能」研究会, つくば市大穂, 高エネルギー加速器研究機構, 平成22年3月3日(第11回「環境放射能」研究会予稿集, p.14, 2010).