

< 巻頭言 >

東日本大震災特集 放射性物質の健康影響

樺田尚樹

国立保健医療科学院生活環境研究部長

Health effects of low-dose ionizing radiation and radionuclide, and risk communication

Naoki KUNUGITA

Department Director, Department of Environmental Health, National Institute of Public Health

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災に伴う津波により東京電力福島第一原子力発電所において、環境中への放射性物質の大規模な放出を伴う一連の重大事故が発生した。放出された放射性物質は、福島県だけでなく、東北南部や関東地方を含む広い範囲で、土壌、牧草、農産物、畜産物、上下水道など様々な環境汚染を引き起こしている。放射性物質の環境汚染とそれに伴う低線量放射線被ばくによる健康影響が懸念され不安が広がっている。厚生労働省による食品中の放射性物質のサーベイランスでは暫定規制値を超える放射性セシウムやヨウ素が検出されている。さらに福島県および近県の授乳中の母体の母乳からも低濃度の放射性物質が検出された。

本特集では、低線量放射線被ばくの健康影響に関する知見を整理し、国際放射線防護委員会 ICRP をはじめとする国際機関における放射線防護の考え方を概説すると共に、大気、食品、水などこれまでに解明された汚染状況や対策等の知見をまとめた。

国立環境研究所からは、公表された放射性物質の放出量や測定結果に係る各種資料、及び、大気シミュレーション結果に基づき、福島原発から放出された放射性物質の大気中の挙動に関する知見を整理していただいた。

食品に関しては、当院においても検査に協力している。厚生労働省は 3 月 17 日に食品衛生法の観点から原子力安全委員会により示された「飲食物摂取制限に関する指標」を食品中の放射性物質に関する当面の暫定規制値として通知した。食品中の放射性物質の検査では 2011 年 8 月 17 日現在で全 12,850 検体中、551 検体で暫定規制値を超過した。事故後初期には葉菜類、原乳で規制値を上回る放射性物質が検出されていたが、8 月 17 日時点ではこれらの放射性物質濃度は規制値を十分に下回っている。これに代わって、7 月に入り汚染された稲わらを給与された牛の牛肉から規制値を超える放射性物質が検出されたこと、これらが市場に流通したことなどが課題となっている。リスク評価機関である食品安全委員会は 7 月 26 日に「食品中に含まれる放射性物質の食品健康影響評価（案）」を提示した。このような食品に関する放射性物質の現状と今後の課題、および規制値の考え方等を紹介する。

また、水道水中の放射性物質濃度は急激に変化し、事故後福島県の簡易水道の水道水から指標値の 3 倍を超える濃度の放射性ヨウ素が検出されたことを受けて、国内初の放射性物質による水道の飲用制限が広報された。その後東京都等の水道水でも、放射性ヨウ素が検出され、首都圏においても乳児の水道飲用制限となった。これらの経緯や水道における課題について、水道水における放射性物質対策検討会中間取りまとめを元に、現状と課題を整理した。

今回のような重大な事故が起きた場合、迅速に事態を把握し、リスクを見極め、十分な対策を施すと共に、リスクコミュニケーションを行うことが極めて重要である。原子力施設・放射性物質に関しては、厳格な安全管理に加えて、こうしたリスクを可視化して提示し、人々がリスク管理に信頼を置くことができるよう努めることが重要とされてきた。しかしながら今回のような重大な事故が起こった場合のコミュニケーションは決して十分とは言えず、また、どれだけ行っても十分と言うには難しい。今後長期的に放射性物質汚染とそれに伴う低線量放射線被ばくと向き合っていくと向き合えないといけませんが、放射線防護における正当化と最適化を考慮した施策対応に対する理解を深めていく必要がある。本特集がそのコミュニケーションの一助となり、また関係者らが英知を結集して今後の課題に取り組むきっかけとなることを期待したい。