

ホールボディカウンタによる福島県民の内部被ばくの評価

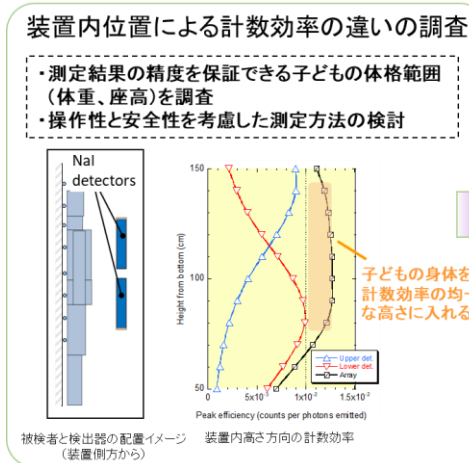
東京電力福島第一原子力発電所（以下、福島第一原発という）の事故により環境中に放出された放射性セシウムや放射性ヨウ素等の放射性核種は、東日本周辺をはじめとした地域を中心に拡散し、一般公衆への放射線被ばくをもたらしました。日本原子力研究開発機構は福島県から委託を受け、2011年7月11日からホールボディカウンタ（以下、WBCという）を用いて、福島第一原発の従業者や福島県民を対象とした内部被ばくの検査を実施しています。この事故に係る、核燃料サイクル工学研究所でのWBC測定人数は、福島第一原発の従業者約500人（2011年4月～同年7月）、福島県民約30,000人（2011年7月～）です。

福島県民の方々を対象とした検査の目的は、測定結果の説明、電話相談対応等を通じて、1人でも多くの方に安心を提供することです。我々は、事故以前から蓄積してきた体内放射能測定・評価技術を生かし、福島県内で実施されるWBC検査（県からの委託業者、独自実施の市町村、民間病院等）へ技術支援を行い、測定品質の維持・向上に貢献する他、集団（一般公衆）としての結果の統計、解釈の検討に参画してきました。

福島県民の検査を行う上で、大きな課題となったのが4歳未満の子どもの測定でした。WBCが職業人（成人）を測定する目的で設計されていたため、当初の福島県民の検査では、測定対象を自立可能な4歳以上とし、4歳未満の子どもの評価には保護者等の代替測定結果を使用していました。しかし、保護者等からは子ども自身の測定を望む声が数多く寄せられていました。そこで、人体を模擬したファントム（人型の線源）を使用した測定試験を実施し、4歳未満の子どもの測定を容易かつ安全に行える測定方法を確立するとともに、その測定・評価方法を福島県内に普及させました。



WBC 検査の様子
(成人)



4歳未満の子どもの測定・評価方法の検討