

日本保健物理学会 国民線量委員会 2019 年度活動報告

自然放射線あるいは医療行為等による人工放射線により、国民は日常生活の中で一定の被ばくを受けている。このため、線量のベンチマークとなる自然放射線からの年間被ばく線量を評価することが行われてきた。例えば、東京電力福島第一原子力発電所事故後のモニタリング結果等を報告する際、比較のための参考として、自然放射線による被ばく線量の情報が提供されてきた。また、これに関連して、我が国では多くの研究調査が行われてきた。しかし、基礎データを集約して活用するためのデータベースは存在しない。そこで本委員会では、国民線量評価のためのデータベース設計、およびそのプロトタイプの構築を目的として設置された。

これまでに、データベースを構築する前段階として、国民線量に関わる既存データの収集と集約を進め、平均値や変動要因の解析などを行った。このうち、自然放射線については、被ばく線量への寄与が大きい大地放射線と宇宙線による外部被ばく、およびラドン等の吸入や食物摂取による内部被ばくの線量評価に関し、最新のデータや知見を収集・分析した。2019 年度（令和元年度）においては、その成果をレビュー論文「Japanese population dose from natural radiation」として取りまとめ、*Journal of Radiological Protection* 誌において公表した（2020 年 2 月・オープンアクセス）。この論文では、上述の自然起源の放射線による年間平均被ばく線量を 2.2 mSv と試算した。その内訳は、大地放射線 0.33 mSv、宇宙線（2 次宇宙線）0.29 mSv、ラドン・トロン等 0.59 mSv、食品 0.99 mSv である。

医療被ばくについては、国内で進められている関連する取り組みについて聴取し、データ収集・集約の方策に関する議論を行った。しかし、詳細な医療被ばくの内容や件数等のデータが不足しており、国民線量の一部として蓋然性のある数値を示すには到っていない。今後、特に医療被ばくについては、既存関連データの集約・整理に加えて、新規の調査を計画・実施して国民線量評価に必要な情報を得るとともに、線量評価（算定）手法の開発も行う必要がある旨、提言したいと考えている。

国民線量は、生活環境等の変化の影響を受ける他、線量換算係数などの評価データの見直しがあった際には、数値が大きく変更される可能性がある。そこで、当委員会としては今後、より精緻な国民線量を定期的に提供・報告する仕組みについても検討したいと考えている。

文責：古川雅英（委員長）