

日本人原爆被爆者の新しい計算ボクセル・ファントムシリーズが線量推定
に及ぼす影響について：方法論の改善と臓器線量応答関数

放射線影響研究所（放影研）の原爆被爆者を対象にした疫学調査は、世界的な放射線防護指針を策定するために欠かせないデータを提供しています。これらの調査では、被爆者が浴びた放射線量を正確に推定した上で実施されています。この線量は、人体の数学的な値に基づく高度なコンピュータの計算式によって得られ、そこで用いられる数学的人体模型を「ファントム」と呼びます。

日米共同研究チーム（放影研、日本原子力研究開発機構、フロリダ大学、米国国立がん研究所）は、1945年当時の日本人の体のサイズを正確に示す、より高度な「ファントム」を新しく開発しました。そして、新しい「ファントム」に基づく最新の優れた計算方法を使用して、原爆被爆者が受けた放射線量を再評価しました。

この新しい「ファントム」を用いることにより、体内のほぼすべての臓器に関して、男女、胎児から成人、妊婦も含めて全年齢にわたり、被爆者が浴びたより正確な線量を推定することが可能になりました。

原爆被爆者が受けた放射線量を計算するこの新しい手法が採用されれば、放影研疫学調査から得られた結果はさらに精緻なものになるでしょう。

doi: 10.1667/RR15546.1

本資料は、専門家でない方向けに出来るだけわかりやすく解説することを最優先しています。そのため専門的な内容は割愛しており、論文内容を完全に再現しているものではありません。より詳しい内容は出版社の論文をご覧ください。