

II Japan DRLs 2020改訂の概要と活用のポイント

2. 一般撮影の改訂の概要と活用のポイント

大野 和子 京都医療科学大学医療科学部 / 上間 千秋 京都大学医学部附属病院放射線部
 浅田 恭生 藤田医科大学医療科学部 / 五十嵐隆元 国際医療福祉大学成田病院放射線技術部
 大谷 浩樹 帝京大学医療技術学部 / 地主 明弘 日本診療放射線技師会
 長畑 智政 大阪市立大学医学部附属病院中央放射線部 / 藤淵 俊王 九州大学大学院医学研究院保健学部
 渡邊 浩 群馬バース大学保健科学部放射線学科

一般撮影領域の診断参考レベル（以下、DRL）値は、その策定に日本医学放射線学会が初めて主体的に関与し全国調査を実施した。既存の信頼できる調査結果と併せて、大規模施設からクリニックまで幅広く活用できる数値を提示することができた。しかし、患者被ばく線量の多いCTなどの検査と比較すると、現場スタッフの線量管理や線量指標値への関心は低く、一般撮影領域にも安全文化を浸透させることが今後の課題として明らかとなった。

医療被ばく管理における一般撮影の特殊性

一般撮影は、1回あたりの患者被ばく

線量が比較的少ない。しかし、医療被ばくで高線量が問題視されることの多いIVRやCT撮影が特定の疾患を患った個人を対象とするのとは異なり、幅広い患者が検査を受けている。図1に示す国民一人あたりの被ばく線量統計¹⁾では、一般撮影（図1では単純X-p）からの被ばくが放射線被ばくの3割近くを占め、この線量だけでも世界の一人あたりの診断被ばくの約2倍に上っている。一般撮影は広く薄い被ばくと思ひ込み、管理の優先度を下げてしまえば、日本国民全体への医療被ばく管理の不徹底に直結してしまう。当プロジェクトチームのメンバーは、一般撮影が国民全員の具体的な医療被ばく線量に直結するモデル

ティであるとの認識の下、DRL値の改訂に向けた調査・検討に取り組んだ。

改訂の経緯

DRLs 2015では、既存の論文データを基に数値を策定した。この理由は大きく2つあり、質の高い調査結果が存在したこと、調査の主体となる学協会が決まらなかったことにある。当時はCTによる高線量被ばくが世界中で問題視され、日本医学放射線学会（以下、日医放）は、当時の遠藤啓吾理事長の直接指揮の下、初の試みとなるCTの線量調査を開始していた。IVRも日医放の防護委員会（現・放射線安全管理委員会）が主体となり調査を開始した。核医学領域は日本核医学会が担当した。しかし、日本アイソトープ協会の医学・薬学部会の調査を定期的に受けている核医学部門以外は、施設への実態調査のハードルが予想以上に高く、CTだけでも複数回、大学病院へ調査意義の説明とお願いの連絡を繰り返したことを記憶している。また、施設側も若いスタッフや大学院生などが1検査ずつ数値を拾う手間のかかる作業を業務時間外に担当するなど、予想以上に現場に負荷がかかっていた。このような状況の中で、一般撮影について幅広く国内調査を開始することが時間的にも物理的にも困難であることは、当時の関係者の誰の目にも明らかであった。幸いにも、現・藤田医科大学

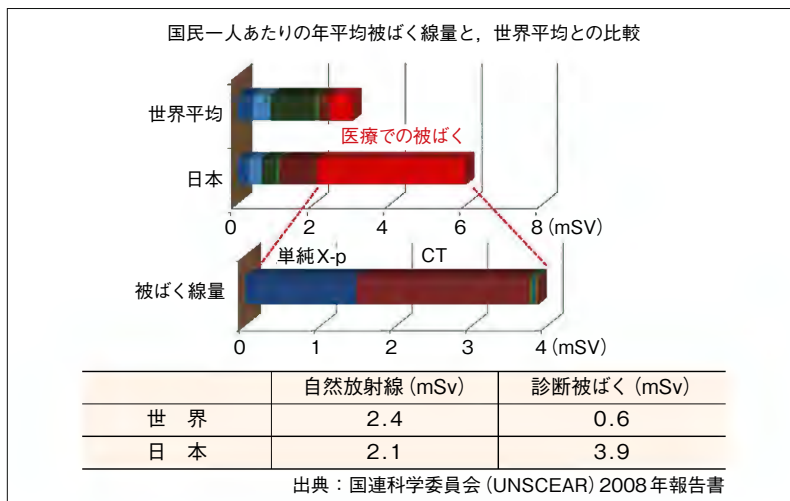


図1 国民一人あたりの年平均被ばく線量の比較

日本の国民一人あたりの診断領域からの平均被ばく線量を世界平均と比較している。日本は世界の6倍以上の被ばくであり、特にCTと単純X線撮影からの被ばくが多い。（厚生労働省医療のありかた検討会資料より引用改変）