

検査の種類	診断参考レベル*1	実際の被ばく線量*2	
		線量	線量の種類
一般撮影：胸部正面	0.4 mGy (100kV未満)	0.06 mSv	実効線量
マンモグラフィ (平均乳腺線量)	2.4 mGy	2 mGy程度	等価線量 (乳腺線量)
透視	IVR：装置基準透視線量率 17 mGy/分	胃の透視：10 mSv/分 (25秒～190秒 術者や被検査者により差がある)*3	実効線量
歯科撮影 (口内法X線撮影)	下顎 前歯部 1.0 mGy から 上顎 大臼歯部 2.0 mGy まで (いずれも入射空気カーマ (Ka,i) [mGy])	2 -10 μSv程度	実効線量
X線CT検査	成人頭部単純ルーチン 77 mGy (CTDIvol)	5 -30 mSv程度	実効線量
	小児 (5～9歳) 頭部 55 mGy (CTDIvol)		
核医学検査	放射性医薬品ごとの値	0.5-15 mSv程度	実効線量
PET検査	放射性医薬品ごとの値	2 -20 mSv程度	実効線量

*1：医療被ばく研究情報ネットワーク「日本の診断参考レベル (2020年版) (Japan DRLs 2020)」2020年7月3日 (2020年8月31日一部修正)

*2：量子科学技術研究開発機構「CT検査など医療被ばくの疑問に答える医療被ばくリスクとその防護についての考え方Q&A」
(<https://www.qst.go.jp/site/qms/1889.html>)

*3：北里大学病院放射線部「医療の中の放射線基礎知識」の「健康診断のX線検査」の「胃 (透視)」
上記資料*1、*2及び*3より作成

放射線検査による被ばく線量は、検査の種類によって異なります。歯科撮影のように局所的にごく僅かな被ばくをするものもありますし、X線CTや核医学検査等、被ばく線量が比較的高めの検査もあります。また、同一の検査の種類でも、線量は医療機関によって大きな違いがあり得ます。そこで、診断で受ける放射線量が適切かどうかを判断する目安として、診断参考レベルの利用が推奨されています。その医療機関の平均的な放射線量が診断参考レベルと大きくかけ離れている場合、検査における照射条件の見直しを国際放射線防護委員会 (ICRP) は考慮すべきとしています。

欧米等の諸外国では、診断参考レベルを既に利用している国もあります。日本では日本診療放射線技師会が、診断参考レベル相当の値を独自に取りまとめ、2000年に「医療被ばくガイドライン (低減目標値)」を発行しました。その後、2006年に、「医療被ばくガイドライン2006」として改訂されています。さらに、医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME)¹ は、参加団体が実施した実態調査の結果に基づいて、日本で初めて診断参考レベルを策定しました。最新の診断参考レベルは「日本の診断参考レベル (2020年版)」が2020年7月3日に公開されています (2020年8月31日に一部修正)。

1. 医療被ばく研究情報ネットワーク (Japan Network for Research and Information on Medical Exposures: J-RIME) は、学協会等の協力を得て多くの専門家の力を結集し、医療被ばくに関する国内外の研究情報を収集・共有して、我が国の事情に合致した医療被ばくの防護体系を確立するための活動母体として2010年に発足しました。J-RIMEの活動目的は、放射線診療における被ばく線量・リスク評価等医療被ばくに関するデータを収集し、我が国の医療被ばくの実態把握を行うと共に、国際的な動向を踏まえて医療被ばくの適切な防護体制を国内に構築する点にあります。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2024年3月31日