

## ①放射線とは

- 放射線は身体を通り抜ける性質をもっています。これを利用して画像を作成し、病気の診断や治療に役立てています。
- 放射線による影響として発がんや不妊などが報告されていますが、受けた放射線の量によって影響が異なります。線量が少なければ受けた影響が身体に残ることもありませんし、繰り返し検査を受けたとしても、放射線が蓄積していくこともありません。

## ②放射線検査

- 放射線検査は病気の発見や治療に必要不可欠です。
- 放射線によるリスクが報告されていますが、検査を受けることで得られる利益の方が大切です。
- 当院ではガイドラインに基づき、可能な限り少ない線量で検査が済むように日々努力しています。  
日本診療放射線技師会より「医療被ばく低減施設」に認定されています。



## ③身のまわりの放射線

私たちは常に宇宙や大地からの放射線を受けながら生活しています。

- 日常生活で自然に受ける放射線(日本平均) : 2.1mSv
- 飛行機搭乗による被ばく(東京—ニューヨーク間往復) : 0.2mSv

自然放射線は地域によって異なり、世界には日本の数倍以上の地域があります。

この地域の発がんなどの健康影響について調査が行われていますが、有意な影響は確認されていません。

## ④妊娠中の被ばく

妊娠中に被ばくをしても100mGy未満の胎児線量であれば安全が確立されており、妊娠中絶の理由にはならないとされています。胎児の被ばくであっても線量が少なければ心配ないことが国際機関によって明記されています。



# 検査別 被ばく線量

被ばく線量レベル区分(線量と身体への影響の関係)

レベル1 ~50mGy

ほとんどの組織・臓器において問題となる身体的影響が発生することはないと予想されます

レベル2 50~200mGy

100mGy以上で胎児への影響を考慮します  
その他の影響はないと予想されます

レベル3 200mGy~

線量と部位によっては、身体的影響出現に注意する必要があります

検査	部位・方向	被ばく線量(mGy)		
		入射表面線量	女生殖腺	男生殖腺
一般撮影 (FPD)	頭部(正面)	1.09	0.00	0.00
	頭部(側面)	0.79	0.00	0.00
	頸椎(正側面)	0.39	0.00	0.00
	胸椎(正面)	2.17	0.00	0.00
	胸部(正面)	0.18	0.00	0.00
	胸部(側面)	0.32	0.00	0.00
	腹部(正面)	1.51	0.32	0.55
	胸部ポータブル	0.16	0.00	0.00
	腹部ポータブル(grid)	0.61	0.15	0.13
	腹部ポータブル(IG)	0.62	0.15	0.12
	腰椎(正面)	2.70	0.46	0.01
	腰椎(側面)	4.30	0.25	0.01
	股関節(正面)	1.07	0.15	0.94
	大腿部	1.07	0.00	0.65
	膝関節	0.32	0.00	0.00
	足関節	0.16	0.00	0.00
	前腕部	0.09	0.00	0.00
	手指部	0.05	0.00	0.00
	Guthmann	2.08	0.24	
	Martius	3.92	0.84	
	小児胸部(0歳)	0.06	0.00	0.00
	小児胸部(3歳)	0.15	0.00	0.00
	小児胸部(5歳)	0.23	0.00	0.00
右乳房MLO(平均乳腺線量)	1.25	0.00		

※体格によって被ばく線量が異なる場合があります  
<標準体型>

成人男性: 170cm、60kg

成人女性: 158cm、50kg

検査	部位・方向	被ばく線量(mGy)			実効線量当量(mSv) WAZA-ARv2による計算値
		CTDIvol	女生殖腺	男生殖腺	
CT	頭部	48.0	0.0	0.0	0.9
	胸部	9.1	0.0	0.0	7.4
	腹部	8.5	15.6	16.1	7.1
	胸部~骨盤	8.6	14.8	16.7	11.6
	冠動脈	24.7			
	頭部(1~5歳)	26.4	0.0	0.0	

検査	部位・方向	被ばく線量(mGy)		
		総入射表面線量 (透視+撮影)	女生殖腺	男生殖腺
X線TV	上部消化管	25~50	0.04	0.00
	下部消化管	100~160	1.3	1.7

※X線TVは検査内容・透視時間・撮影枚数により線量は大きく異なります

検査	部位・方向	被ばく線量(mGy)		
		最大部位	女生殖腺	男生殖腺
核医学	心筋シンチ(安静)TF	14.2(胆嚢)	3.5	1.2
	心筋シンチ(負荷)TF	21.2(胆嚢)	6.0	2.7
	脳血流(安静)	18.4(大腸)	6.3	2.2
	心筋シンチ(パーキンソン)	6.2(膀胱)	1.1	0.7
	脳血流(安静または負荷)	12.7(肺)	0.7	0.5
	骨シンチ	39.0(膀胱)	3.0	2.0
	ドパミンシンチ	14.9(肝臓)	3.2	1.1
	腫瘍シンチ	68.8(骨表面)	8.8	6.0
	甲状腺シンチ	0.9(甲状腺)	0.0	0.0
PET	18F-FDG	27.4(膀胱)	3.0	2.3

検査	部位・方向	被ばく線量(mGy)
		CTDIvol
CT(PET)	頭部~骨盤	9

※放射線の量のことを「線量」といい、単位をmGy(ミリグレイ)で表します