

撮影別被ばく線量

被ばく線量レベル区分

| | | | |
|-------------------|--|-----------------|-------------------------------------|
| レベル1 ～50mGy | ほとんどの組織・臓器において問題となる 身体的影響は発生することはないと予測される | レベル3 200mGy～ | 線量と部位によっては身体的影響の出現に 注意する必要があります。 |
| レベル2 50～200mGy | 100mGy以上で胎児への影響を考慮します。 その他への影響はないと予想されます。 | | |

| 検査名 | 部位・方向 | 被ばく線量 (mGy) | | | | | |
|-----------------|-------------------|----------------------|----------------|---------------|---------------|------|-----------|
| | | DRL s 2020 皮膚表面線量 | 北出病院 皮膚表面線量 | 実効線量 (mSv) | 女性生殖腺 (卵巣) | 子宮 | 男性 生殖腺 |
| 単純撮影 (レントゲン) | 胸部正面 (100kV未満) | 0.4 | 0.25 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 胸部正面 (100kV以上) | 0.3 | 0.17 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 胸部 側面 | 0.8 | 0.63 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 腹部 | 2.5 | 2.01 | 0.41 | 0.66 | 0.83 | 0.09 |
| | 頭部 正面 | 2.5 | 0.80 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 頸椎 正面 | 0.8 | 0.41 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 胸椎 正面 | 3 | 1.54 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 胸椎 側面 | 5 | 2.15 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 腰椎 正面 | 3.5 | 1.23 | 0.19 | 0.24 | 0.27 | 0.00 |
| | 腰椎 側面 | 9 | 4.73 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.00 |
| | 骨盤 | 2.5 | 1.09 | 0.14 | 0.28 | 0.37 | 1.12 |
| | 胸部 小児 | 0.2 | 0.08 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 腹部 小児 | 0.7 | 0.10 | 0.02 | 0.04 | 0.05 | 0.00 |
| | 乳幼児 股関節 | 0.2 | 0.16 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.06 |

| 検査名 | 部位 | 被ばく線量 (mGy) | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|-------------------|-------------|---------------|-----------|-----------|
| | | DRL s 2020 CTDIvol | 北出病院 CTDIvol | DRL s 2020 DLP | 北出病院 DLP | 実効線量 (mSv) | 女性 生殖腺 | 男性 生殖腺 |
| CT (Aquilion PRIME SP 80列) | 頭部 | 77.0 | 63.2 | 1350 | 1238.1 | 1.5 | 0.0 | 0.0 |
| | 胸部 | 13.0 | 7.8 | 510 | 310.1 | 6.5 | 0.0 | 0.0 |
| | 胸腹部 | 16.0 | 8.2 | 1200 | 628.0 | 11.2 | 10.9 | 12.6 |
| | 上腹部～骨盤部 | 18.0 | 9.9 | 880 | 485.9 | 10.6 | 16.7 | 21.7 |
| | 上腹部 | 17.0 | 9.1 | 2100 | 771.3 | 5.9 | 0.3 | 0.0 |
| | 心臓 | 66.0 | 42.2 | 1300 | 845.1 | 20.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 胸部～足底部 | 14.0 | 3.5 | 2600 | 1218.5 | 8.1 | 7.8 | 7.6 |
| | 小児頭部 | 60.0 | 44.6 | 850 | 780.0 | 1.93 | 0.0 | 0.0 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|------|------|------|--------|------|------|------|
| CT (Aquilion PRIME 80列) | 頭部 | 77.0 | 65.9 | 1350 | 1291.3 | 1.5 | 0.0 | 0.0 |
| | 胸部 | 13.0 | 12.3 | 510 | 436.4 | 10.8 | 0.2 | 0.0 |
| | 胸腹部 | 16.0 | 12.9 | 1200 | 951.0 | 20.6 | 17.5 | 16.3 |
| | 上腹部～骨盤部 | 18.0 | 13 | 880 | 680.2 | 13.5 | 20.6 | 30.5 |

| マンモグラフィー検査 | ガイドライン | 北出病院 |
|-------------------------------|--------|-------|
| P M M A 40mmにおける平均乳腺線量「mGy」 | 2.4 | 1.402 |
| 臨床データに基づく2Dマンモグラフィ平均乳腺線量「mGy」 | 1.4 | 1.320 |

2023.1.1 現在

※体格により被ばく線量が異なる場合があります。標準体型(170cm 60kg)、小児5歳児(110cm 20kg)を目安としています。

※吸収線量が同じでも放射線の種類によって放射線の影響が異なります。この放射線の種類によって異なる影響を

同じ尺度で評価できるようにしたものが等価線量であり、吸収線量に放射線の種類毎に決まった放射線荷重係数を乗じて求め、単位としてシーベルト(Sv)を使います。

※医療で広く利用されているX線、γ線、電子線の放射線荷重係数は1であるため、吸収線量(Gy) = 等価線量(Sv) となり、実効線量(Sv) = 等価線量(Sv) × 組織加重係数で計算しています。

※CTDIvolとはCT撮影時のある範囲をスキャンしたときの局所線量のことです。

※DLPとはスキャン全体の被ばく線量のことです。CTDIの値(ミリグレイ)にスキャン範囲の長さ(センチメートル)を掛け合わせた値となります。

$$DLP[mGy \cdot cm] = CTDIvol \times \text{照射された範囲}(cm)$$