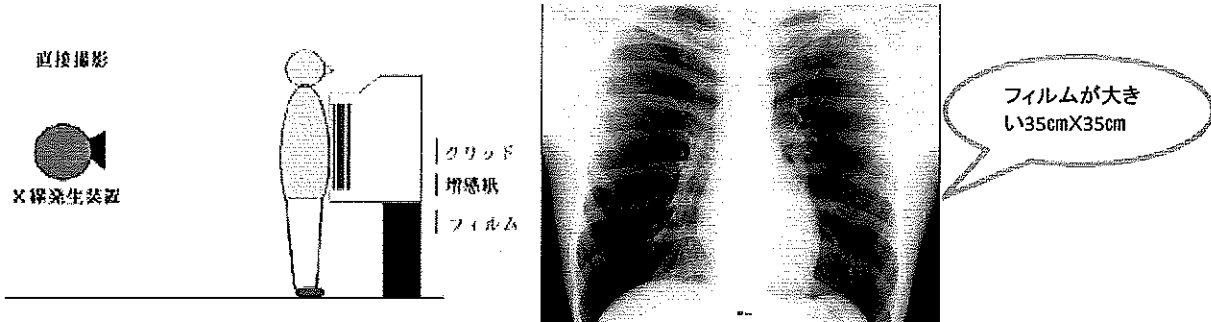


# 胸部エックス線撮影の「直接撮影」と「間接撮影」の違いについて。

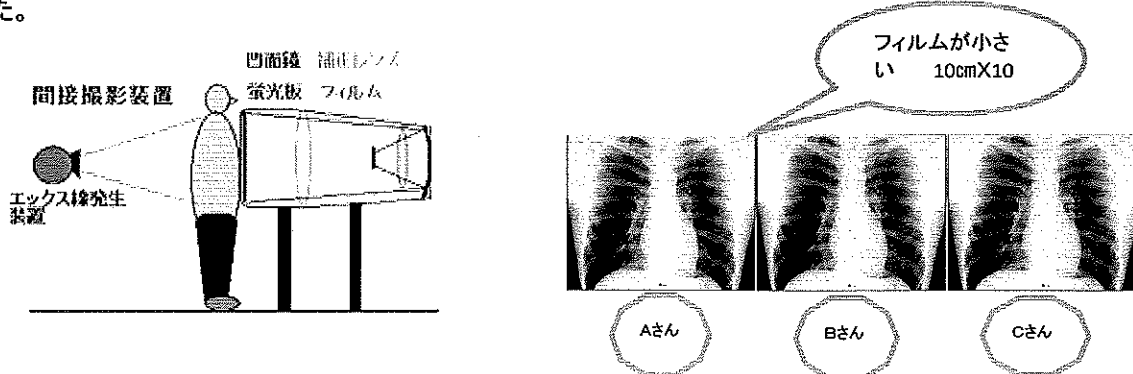
## 直接撮影

人体とフィルム面がほぼ密着した状態で撮影することにより被写体(撮影される人)の幾何学的ボケを少なくし、肺の状態を鮮明に写し出す事が出来るため、**間接撮影に比べて少ないエックス線量で撮影することが出来ます。**被ばく線量は、フィルムに人体を透過したエックス線を写し込むための増感紙の感度とフィルム自体の感度が左右します。当所のシステムは高感度を使用しているために被ばくは少ないです。(被ばく線量0.059mGy)フィルムの大きさが35cm×35cmで、ほぼ肺と同じ大きさで観察できるため、病変の検出能力が高くなります。



## 間接撮影

ミラーカメラを使用し人体を通り抜けたエックス線を蛍光板で受け止め、目に見える光に変えてロールフィルム10cm×10cmに写し込む撮影法です。直接撮影に比べて、光がレンズを通るためにエックス線の量が多く必要で被爆する量が少し増える欠点があります。ロールフィルムの為、一度の現像で多くの被写体を観察できるため、住民検診や学生など対象者が多い検診に向いています。しかし、**画像が小さい為、少しでも影らしきものがあると、再検扱いにするしかなく受診者に無駄に被爆をして頂く事が多くありました。**



10年前から製造中止で、実は、そのレントゲン車を探す方が難しくなってきました。

胸部エックス線撮影の被爆量は直接撮影が正面0.1mSv、側面0.32mSv(ミリシーベルト)で間接撮影では1.0mSvです。放射線被曝には宇宙線、大地放射線など人間の手で少なくすることができない自然放射線被曝とエックス線等の人工放射線被曝があります。自然放射線被曝では約2.4 mSvの放射線を浴びています。飛行機に乗って空高く飛んでいるときは地上より多くの放射線(ニューヨーク～東京では0.2mSv)を受けています。放射線を一度に全身に受けた場合、一過性の生殖器障害や造血障害などが現れるのは150～500 mSvです。健康診断における胸部エックス線撮影の被爆放射線量は、1.0 mSv(間接撮影)で一度に最低150枚写さなければ障害は発生しません。ガンや白血病になる放射線量は一度に1000 mSvを超える量です。大腸バリウム検査でも被爆量は1回あたり7.4 mSvですので、通常健康診断で行われているエックス線撮影検査では障害が出ることは考えられません。



一般財団法人 労働衛生協会