



Wilhelm・Conrad・Röntgen  
ヴィルヘルム・コンラート・レントゲン  
1895年 X線発見

☆ ご自由にお持ちください ☆

# 放射線だより

2024年11月  
No.16 (隔月発行)  
担当：馬場俊明

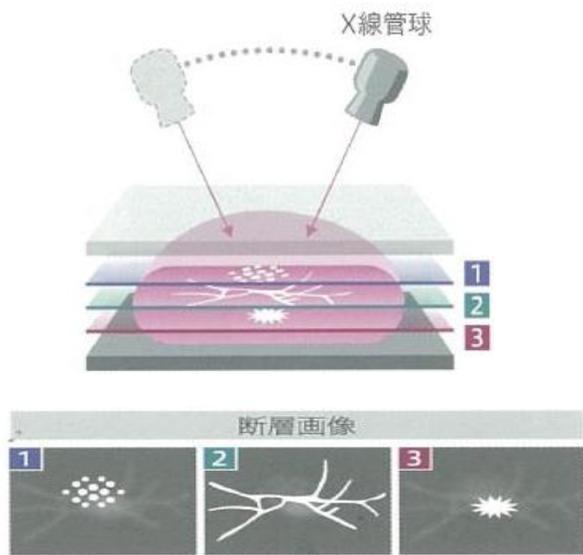
from Radiation House

## 【トモシンセシス】3Dマンモグラフィ検査

### トモシンセシス (3Dマンモグラフィ) とは

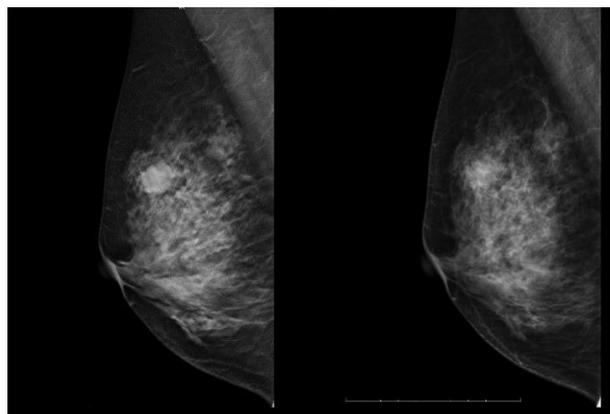
トモシンセシス (Tomosynthesis) とは、tomography (断層撮影) と synthesis (合成) を合わせた造語で、マンモグラフィ検査における新しいX線撮影技術です。

通常のマンモグラフィ検査 (2D) では画像1枚につき1回撮影するところをトモシンセシスでは撮影角度を変えて複数回撮影するため、乳房を立体的により精度の高い画像が撮影できます。



<トモシンセシス (3D)>

< 2D >



乳腺の重なりが無く、  
病変が明瞭

乳腺が重なり、  
病変が不明瞭

### トモシンセシスの特徴

#### ● 撮影方法

従来と変わらず1回の圧迫です。1回の圧迫でトモシンセシスと2Dマンモグラフィを撮影します。

#### ● 撮影時間

X線管球を移動させながら撮影するので、2Dマンモグラフィのみよりもやや時間がかかります。

#### ● 被ばく線量

2Dマンモグラフィでは約1mGy、3Dマンモグラフィでは約2mGyとなります。

ガイドラインでは被ばく線量が3mGy以下となっているので2D+3Dでも適正範囲となっています。

(文責：古川)

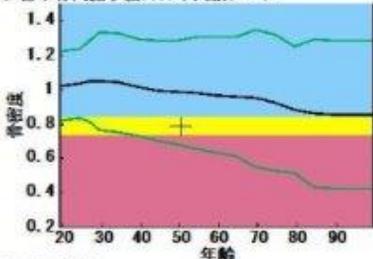
# 骨密度検査 (DEXA法)

骨密度を測定する検査はいくつかありますが、最も信頼性・精度の高い検査法としてDEXA法があります。DEXA法による骨密度検査の結果は図1のように表されます。

## 骨密度測定結果

受診者番号	■■■■■■■■■■	JCHO 埼玉メディカルセンター
名前	■■■■■■■■■■	さいたま市浦和区北浦和4-9-3
年齢・性別	■■■■■■■■■■ 生年月日 ■■■■-■■-■■	TEL: 048-832-4351
測定検査日	■■■■■■■■■■ 測定部位	FAX: 048-833-7527
身長	■■■■■■■■■■ 体重	

◎◎ 日本骨代謝学会1996年掲載データ



- +
- あなたの骨密度です
- 青色の所 以上は心配ない区域です
- 黄色の所 少しは気をつけた方がいい区域です
- 80%
- 70%
- 赤色の所 骨密度が少なく注意が必要な区域です
- この間は各年齢の平均骨密度範囲です

◎◎ 今回測定結果

腰椎 L1,2,3,4 を測定しました

あなたの骨密度は

0.782 g/cm<sup>2</sup>です

若い人と比較した値は

75%です

同年代と比較した値は

79%です

骨面積: 47.837 cm<sup>2</sup> 骨塩量: 37.406 g

- 骨密度: 骨に含まれるミネラル(カルシウム他)の量です
- 若い人と比較した値: 骨密度がもっとも多い、80歳の骨密度を100%としたときの比較です。この値が低くなるとう骨粗鬆症が疑われます。80%以上 は心配ありません。
- 若い人: は骨密度がやや低下しています。食事・運動などの生活に気を付けましょう。70歳未満 は一度、精密検査を受ける必要があります。
- 同年代と比較した値: 骨密度は年齢とともに少なくなっていくますがあなたの同年齢のかたの骨密度を100%としたときの比較です。

骨密度判定	要診注意
コメント	今回の検査で、あなたの骨密度は、同年代の人に対して低いといえます。また、若い人と比較した値も低下しています。一度担当医に相談をしてください。 バランスのよい食事や適度な運動を心がけましょう。

この値が重要!

・**骨密度**…骨塩量(カルシウムなどのミネラル成分の量)を骨面積で割った値です。1cm<sup>2</sup>あたりに含まれるミネラルの量を表します。骨の強さを判定するための代表的な指標になります。

・**若年成人比較値**…若年成人の平均骨密度と比較して何%にあたるかの値です。この値が重要です。(若年成人:腰椎20~44歳、大腿骨20~29歳)

・**同年齢比較値**…同じ年齢の骨密度を100%として比較した値です。

図1

若年成人比較値が80%以上あれば正常で、70~80%が要注意、70%以下で骨粗鬆症のリスクが高く、要受診の目安となります。骨密度検査を受診することにより、内服薬や注射薬で骨密度の低下を防ぐことや、足腰のリハビリにつなげることができます。

運動不足、過度の運動をしていた、身長が縮んだ、飲酒・喫煙の習慣がある、骨密度が低下している可能性が高いご年配の方は検査することをおすすめします。

また、骨粗鬆症は特に女性に多い病気です。閉経後に女性ホルモンの影響により骨密度が低下しやすくなるためです。そのため、40歳以上の女性の方は年に1回程度検査することをおすすめします。