

## わかった君, 取り扱い説明

**SIDやテーブル高に伴う視野,  
照射野の変化を知ろう!**

使って  
簡単!

X線ビーム幅算出テンプレートのご紹介



わかった君.xlt

## 把握されてます? 視野, 照射野の大きさ

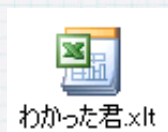
・ 検出器面での視野サイズ



・ 皮膚入射点の視野, 実照射野



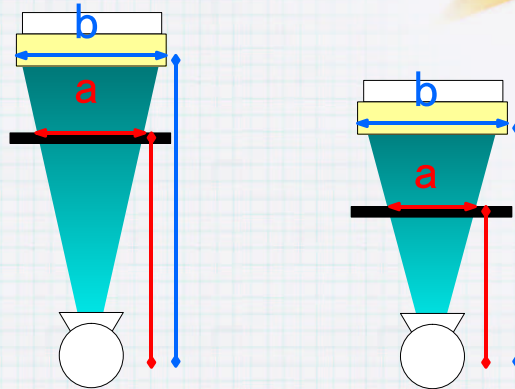
・ 任意距離点での視野範囲



わかった君.xlt



## 任意点における照射幅把握の原理

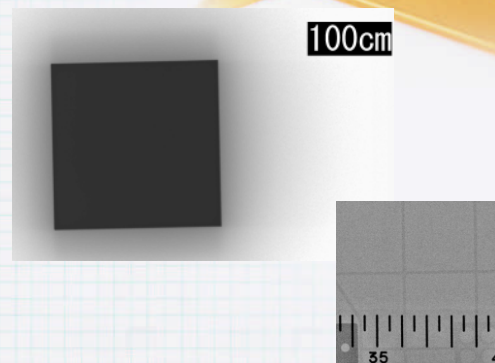


- 任意距離における幅 $a$ は, 受像面における幅 $b$ (固定)が判れば, 相互の焦点間距離の比率より求められる.

## それでは $a$ を測ってみましょう!

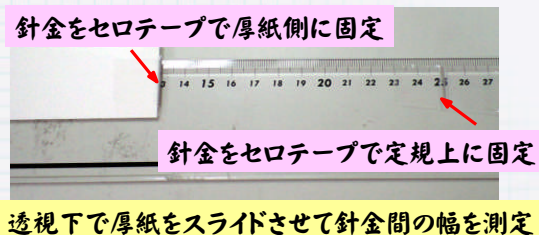
- フィルム法なら…  
※ コリメーター全開

**実照射幅**

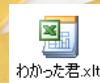


- 透視下計測なら…

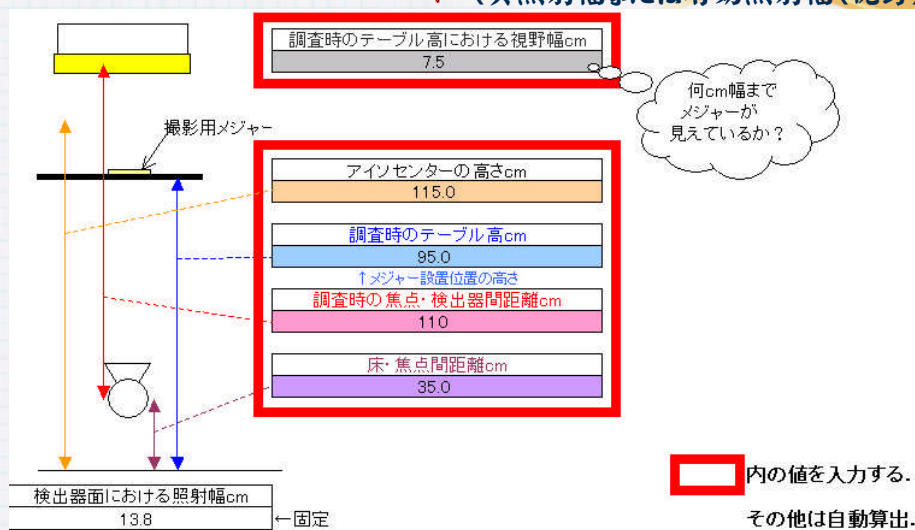
**有効照射幅  
(視野)**



## 初期作業

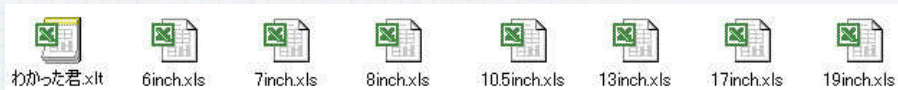


実測値を入力  
(実照射幅または有効照射幅(視野))



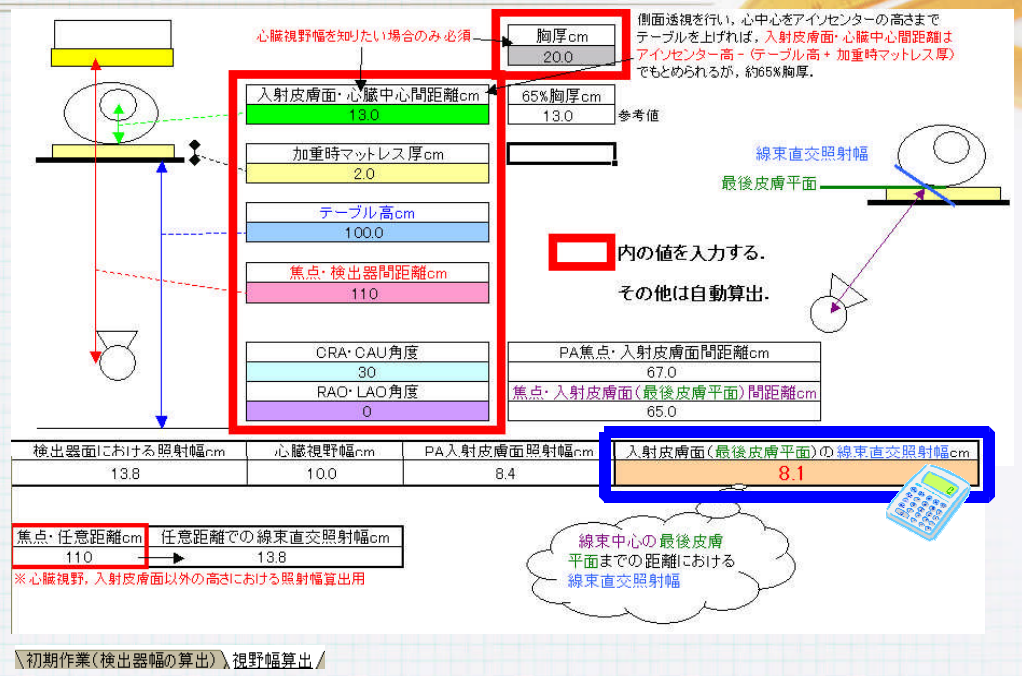
初期作業(検出器幅の算出) / 視野幅算出

## オリジナルファイルの作成

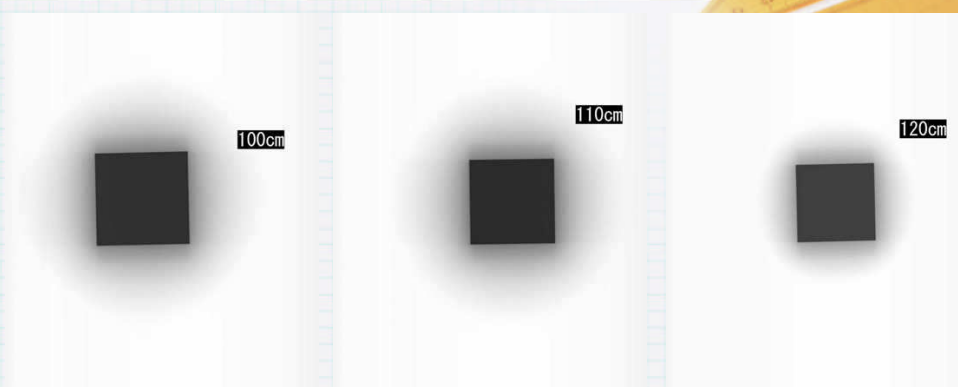


- 公称視野サイズごとにオリジナルファイルを作成

## 幾何学条件の変化に応じた視野把握



## コリメーション機構の調査例



10.39±0.03 cm

9.47±0.03 cm

8.68±0.03 cm

FPDにおける実照射幅

16.9 cm

16.9 cm

16.9 cm

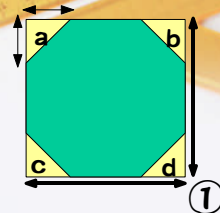
Allura X-per FD20/10(フィリップス)



## 応用方法について… 例えば…

### 1.1.の実照射野であれば…

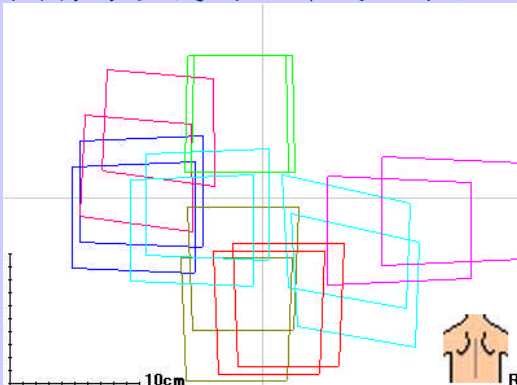
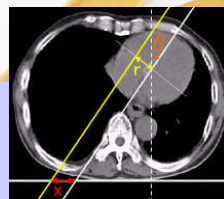
- コリメーション全開でフィルム法を用いた  
わかった君の初期作業を施行.
- 実測した照射幅の縦×横を計算…①
- 円形絞り部分を実測して計算し,その合計面積を計算.  
…②← $a+b+c+d$
- ②÷①で円形絞り部分の割合を計算.  
**※ 実照射野の割合(①-(②÷①))を認知**
- 以降は幾何学的条件に伴った照射幅の変化を  
わかった君で算出し,実照射野を算出.



※ ここでの実照射野とは皮膚最後平面上の  
線束到達点における線束直交方向の照射野

## 心臓視野が判れば・・・

照射野重複図の作成が可能に。



背面におけるフレーミングによる  
照射野の移動量x

$$= \frac{\text{心臓(視野)における移動量}r}{\cos \theta}$$

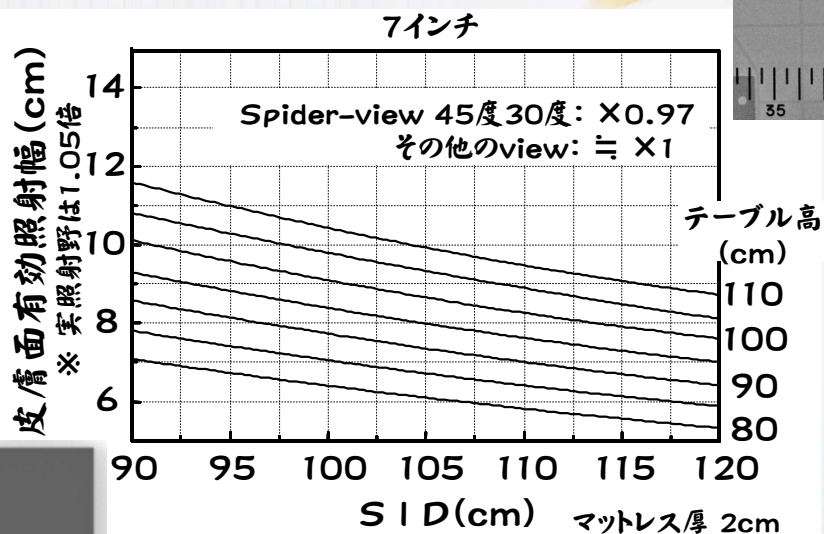
θ: Cアームの角度

Area Stamperにて作成

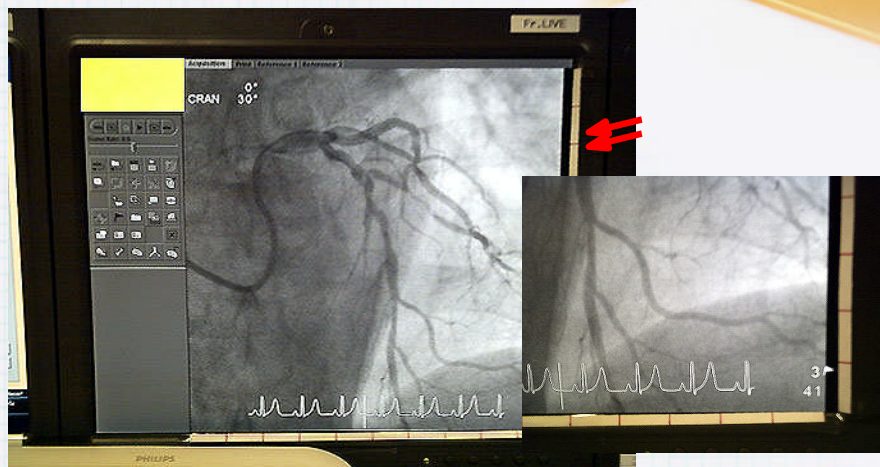
※背側平面図(心臓の裏側における重複の有無把握)によるもの。

同方向では通常、重複回避は困難。従って、PCIなどの心カテはストレート方向(CRAやCALI), RAO方向, LAO方向の各照射野が如何に外れるかが重複回避の課題。つまり、心臓の裏側(背側平面部)での照射野重複の有無を知ることが線管理・低減の鍵。 <http://www.vector.co.jp/soft/winnt/business/se503043.html>

## 初期作業さえ行えば・・・



焦点・線束任意点間距離における視野幅が判れば...



モニタに目盛を入れることでその高さでの長さが判る.

一度、お試し頂ければ幸いです。

