

# X線撮影のしくみ

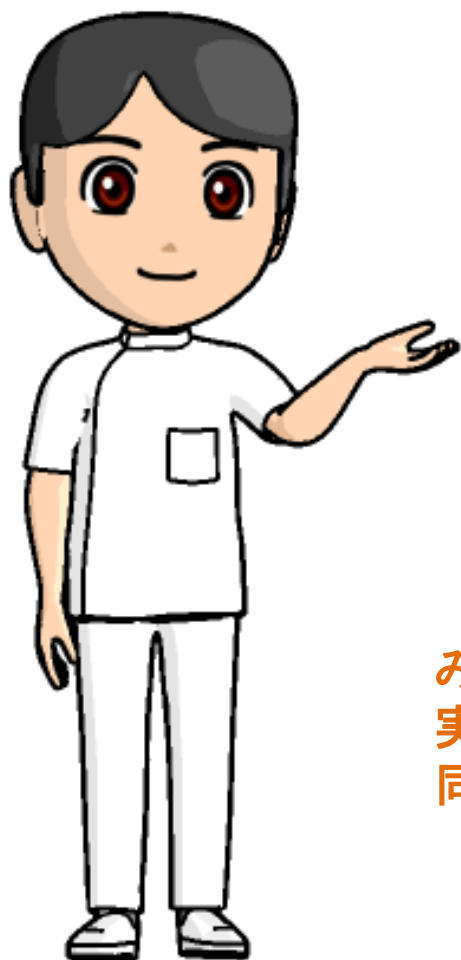
どうしてレントゲンとるのに  
いちいち服を脱がなくて  
ならないの？  
レントゲンって服なんか  
通りぬけるんでしょ？





そうだね  
たしかにX線は物を通り抜ける  
力があるけど  
体の中だけが見えるわけでは  
ないんだよ



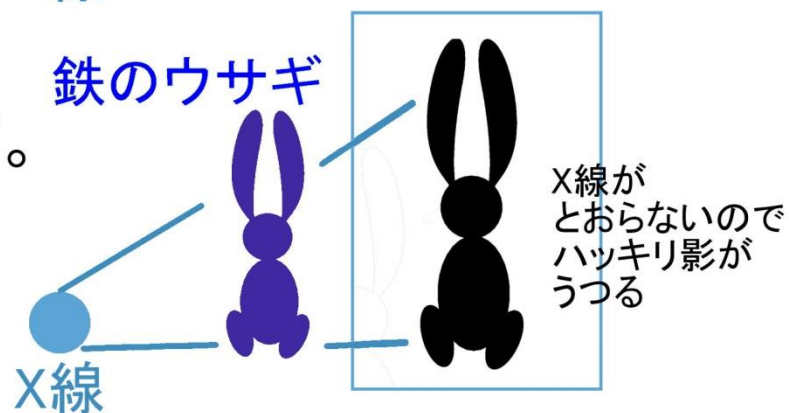
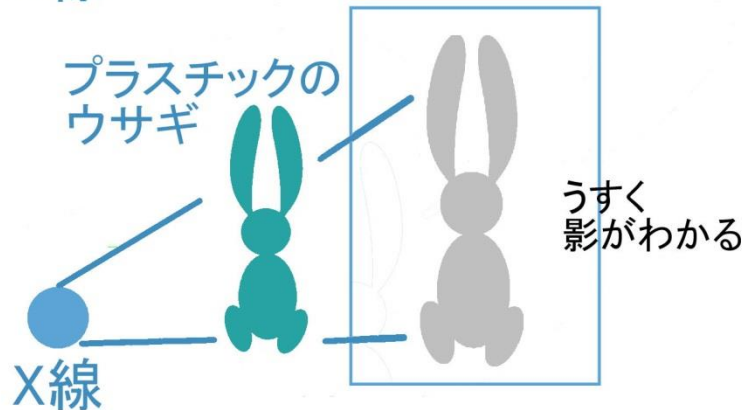
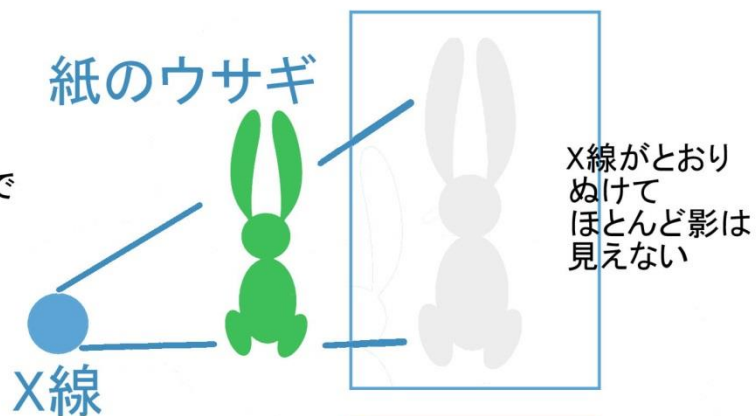
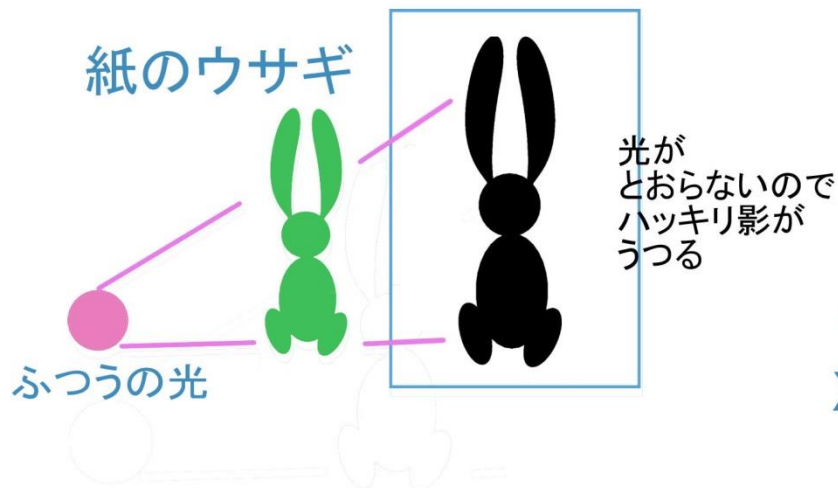


それとね  
レントゲンっていうのは人の名前  
なんだ。  
レントゲンさんは発見した「物を  
通り抜ける光」に  
「X線」という名前を付けたんだ。  
だから正式にはX線写真って言  
うんだよ。

じゃあ、X線写真をとるときに  
なんで服を脱ぐのか説明する  
よ。

みんな、影絵って知ってるかな？  
実は、X線撮影の仕組みは「影絵」と  
同じなんだよ



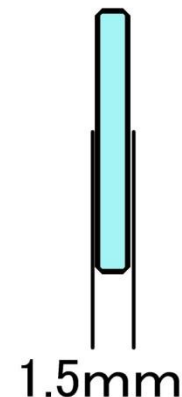
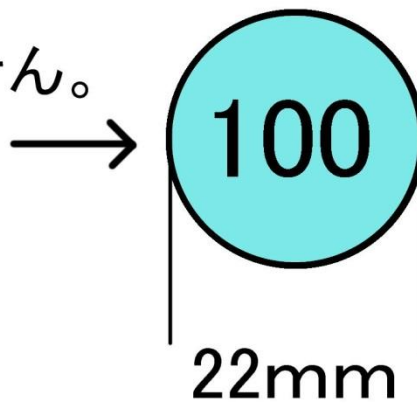


X線写真は影絵と同じです。

体の中が見えるのではなく、  
X線があたった物の影が  
見えているのです。

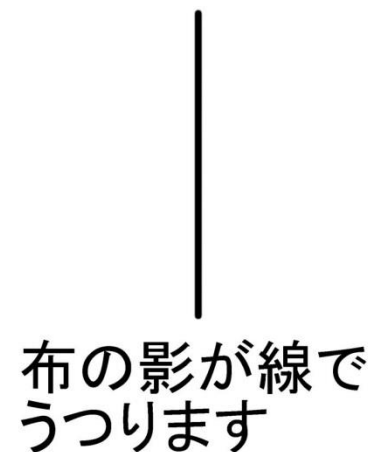
ですから着ている服もうつっています。  
ただ影の薄いものは  
「目立たない」だけです。

100円玉は薄い金属です。  
厚さは1.5mmくらいしかありません。  
しかし見方をかえれば、  
22mmの厚さともいえます。



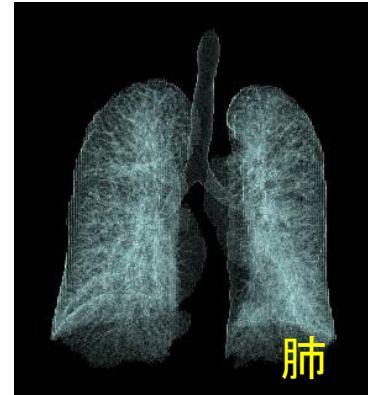
うすい布はどうでしょう？  
横からみれば、30cmの  
生地があるのと同じです。

X線写真は影絵と同じです。→  
30cmの生地(布)は  
「線状」の影となっ  
てうつります。



# X線写真は、人体の影絵

人体は筋肉・脂肪・骨・空気(肺)が重なってできていますから写真にはそれぞれの影がすべて重なってうつっています。



下のX線写真は、上の写真の人が服を着たまま撮影したものです。

できあがった  
X線写真



筋肉は白い肩の輪郭  
肺は黒い部分  
肋骨や鎖骨は白い曲線  
となって見えています  
服についている  
・名札  
・ボールペン  
・ポケットの100円玉 は  
見えますか？

# 服を脱ぐ理由

- あなたが身に着けているものはすべてうつります。 ですから下着のワンポイント飾りも影になってうつります。そしてそれを見たお医者さんには、それが下着の影か、体の異常な影かは区別できない可能性があります。

X線撮影で服を脱ぐのは、「まぎらわしい影がうつるのをできるだけ避けるため」です。

- また、はっきりした金属の影は人体と区別できますが、本来見たかった人体の影が金属に重なってまったく見えなくなります。(医師は5mmサイズの異常を探し出します)

X線撮影で服を脱ぐのは、「人体の影に重なる(金属のような)邪魔な影がうつらないようにするため」です。



どうかな？  
服を脱ぐ理由、  
わかってもらえたかな？

うん、わかったわ。

でも、どんなものを着ていけば  
じゃまにならないの？





# 望ましい服装



- ① 柔らかくて薄いものがよい  
(デニム生地は避けましょう。  
冬物衣類は脱げるように下に薄いものを  
着用しておきましょう。)
- ② プリント柄(さわって生地と区別できるもの)や  
金属・プラスチック飾りのないものがよい

例えば

学校で使う体操服(無地の半そで・短パン)  
のような服装が理想的です。

また**女性**の場合は、**スポーツブラ**のような  
調整金具・ホック・ワイヤーの無い下着  
(補正パッドのなるべく薄いもの)を  
あらかじめ着用していただくとよいでしょう

