

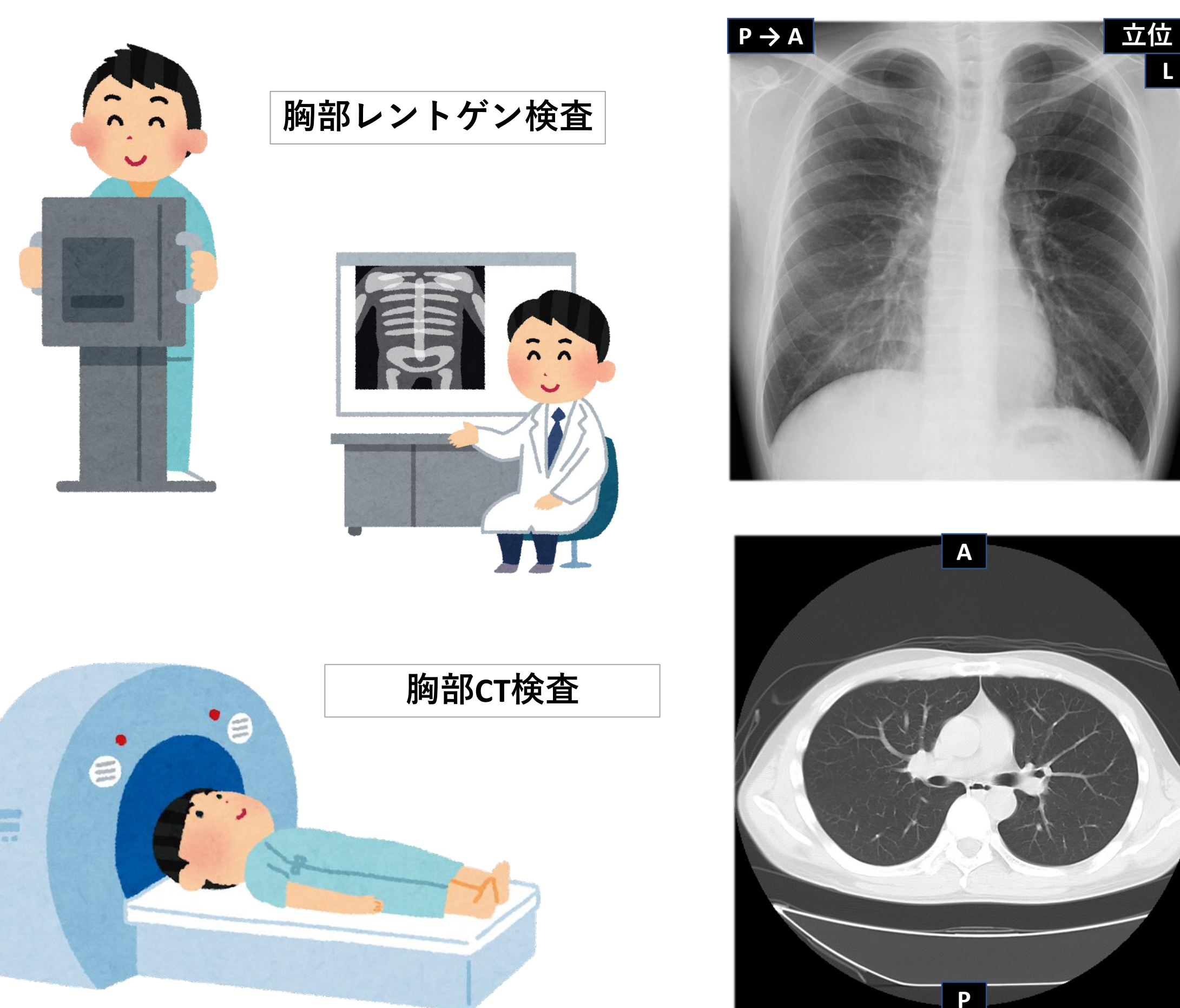
# 胸部X線検査(胸部レントゲン・CT)について

## 胸部X線検査(胸部レントゲン・CT)とは

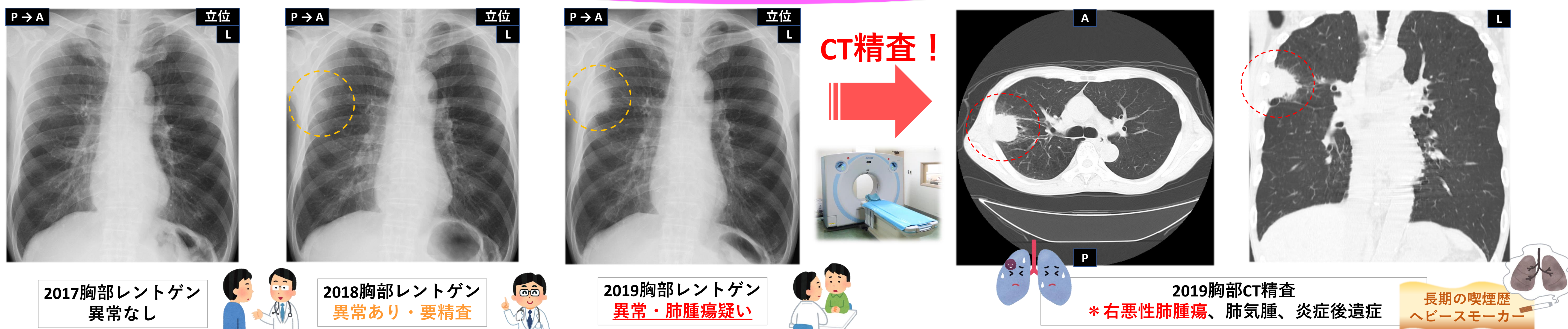
胸部レントゲン検査は、胸部にX線を照射して、肺・心臓・両肺の間にある縦隔などの器官の異常を調べる検査です(影絵のような一枚絵の写真になります)。

より詳しく調べるために、胸部CT検査が行われます。胸部にX線を360°照射し、透過したX線情報をコンピューターで処理を行って、体の輪切り画像(断面像)が作られます。この輪切り画像を積み重ねることで立体像を構築することができ、あらゆる角度から胸部の状態を詳しく観察します。

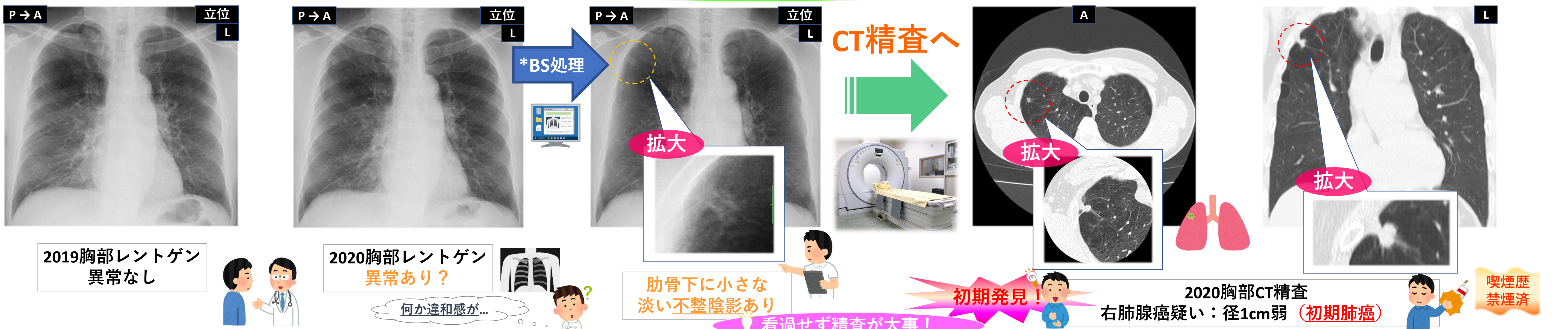
胸部CTは、肺がん、肺炎、肺結核、肺気腫、気管支拡張症などの病気を発見するのに適しており、**今やCT検査は肺がんの診断に欠かせない検査となっています。**健診目的であればより低線量で検査を行うことができますので、ご相談ください。



### 症例1：肺癌(増悪)

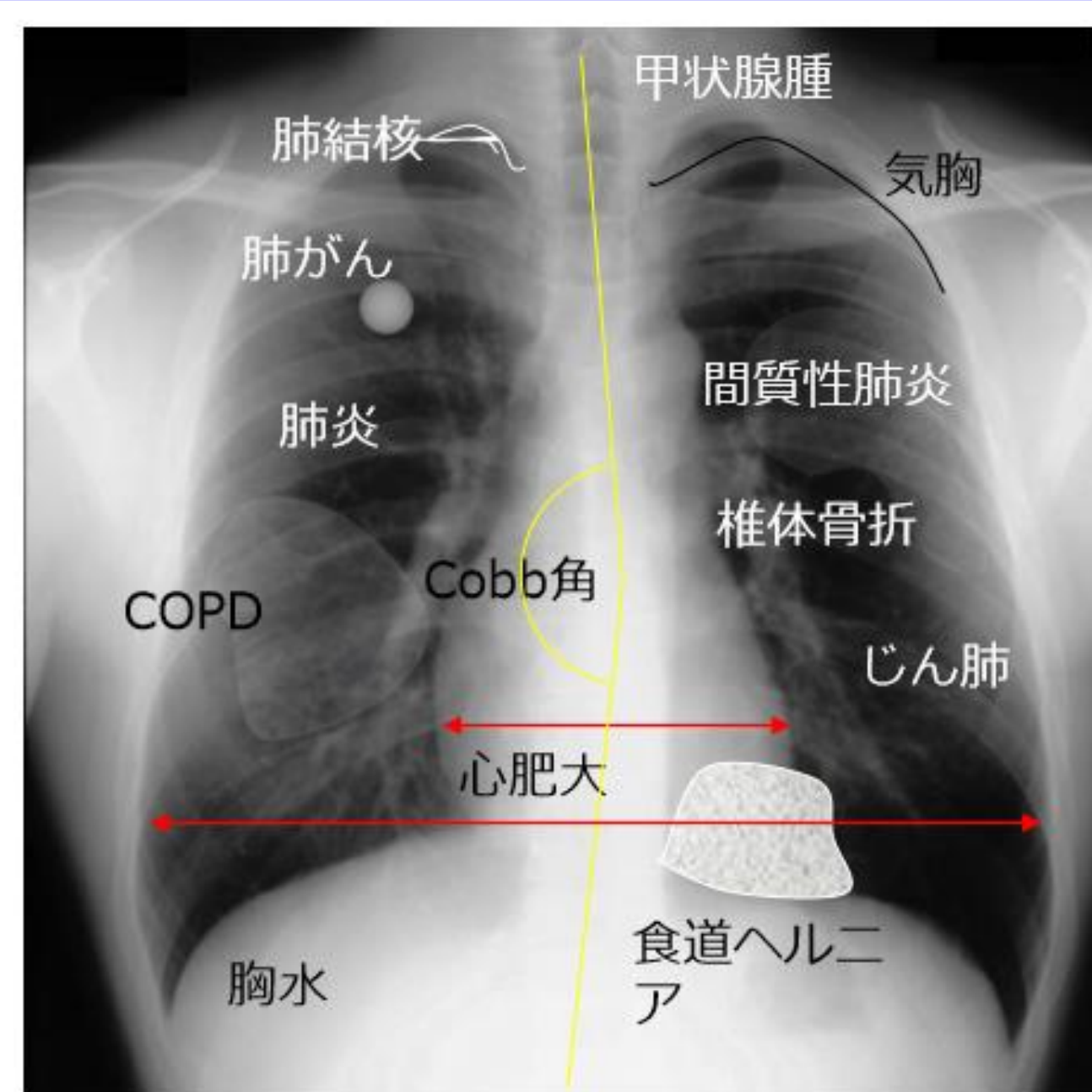


### 症例2：肺癌(初期)



## 胸部レントゲンの骨除去処理について

Bone Suppression システム (2020年導入)



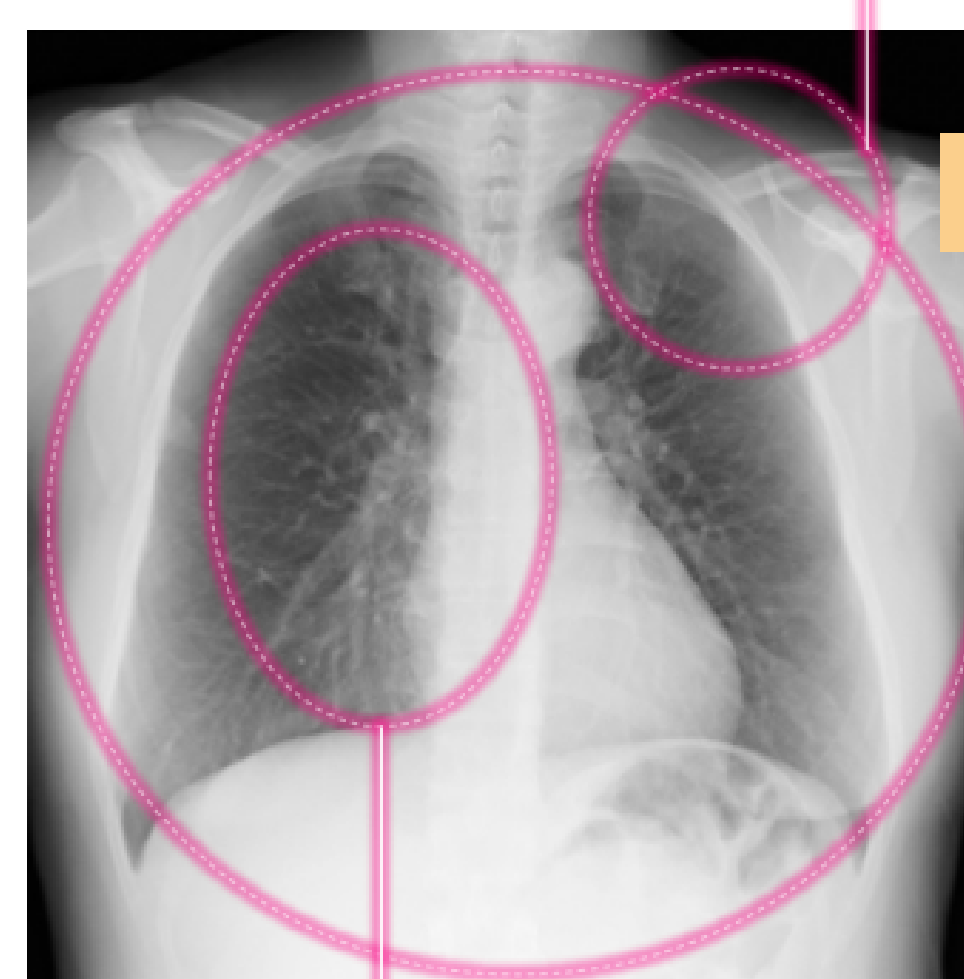
- 検査数が多い
  - ・ 最も一般的な撮影であり撮影頻度が高い
  - ・ 読影以外の「検査」利用も多い
- 読影が難しい
  - ・ 情報量が多い
    - ⇒ 約80種類の病変パターン、約40種病変の推定を行う (人間ドックガイドライン)
  - ・ 専門医以外の医師も読影を実施
    - ⇒ 整形外科、耳鼻科、循環器科等

\*一枚絵のため臓器の重なりが多い

胸部単純X線読影時の問題点

肺野の70%にオーバーラップする鎖骨/肋骨により病変を見逃しやすい

病変検出能UP!



(主に)肺尖部

気胸も見つけやすい

気胸

肺野全体

鎖骨/肋骨と重なり見落としやすい病変を見つけられる

ノジュール

肺野全体を俯瞰でき、びまん性肺炎等の広がり認識しやすい

間質性病変

挿管、チューブ等のラインを追やすい

構造物

正常の診断の後押しとなる

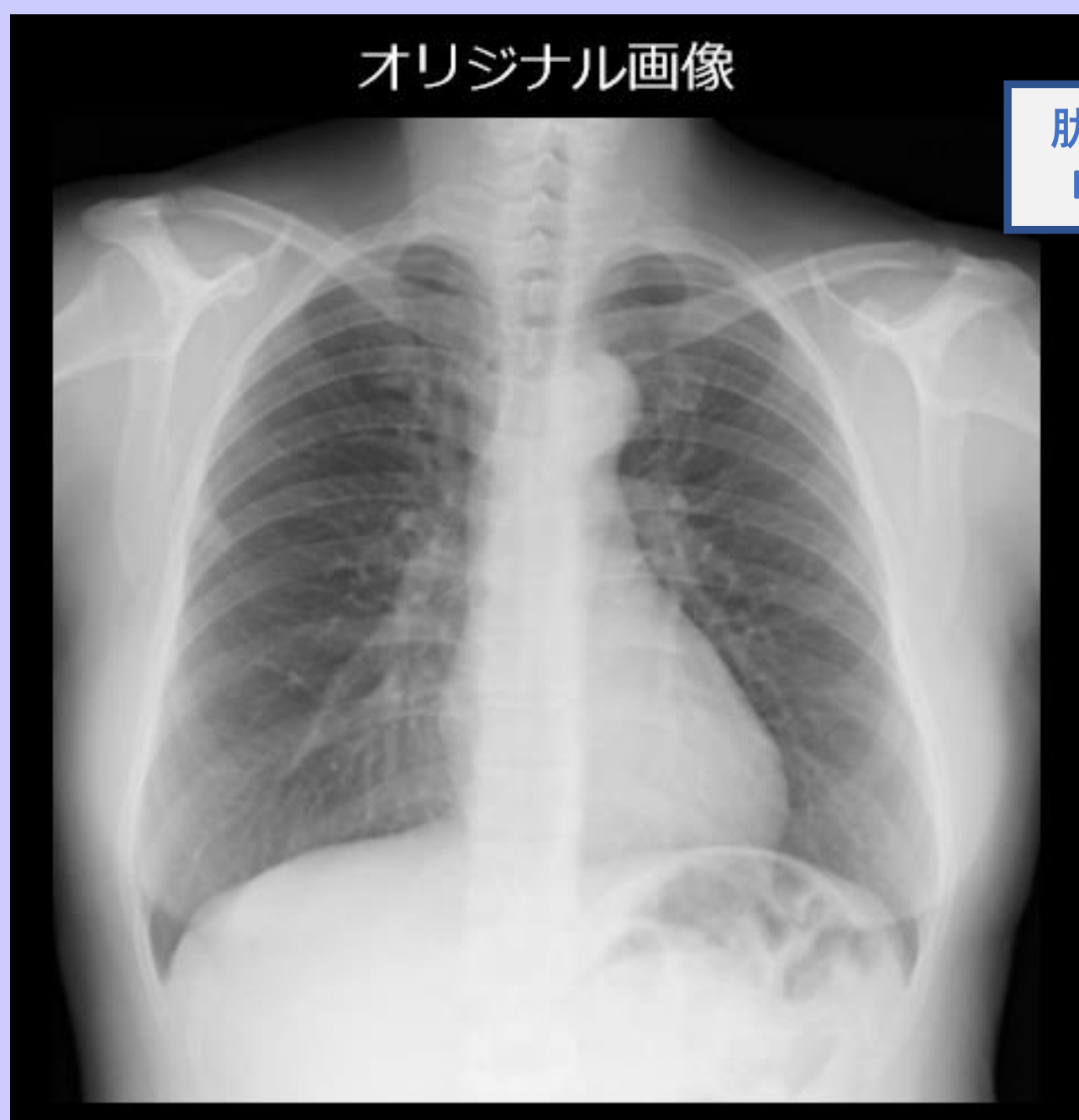
正常確信

肺紋理

肋間/肋骨下の複雑な肺紋理の構造が理解し易く、血管/気管支を追やすい

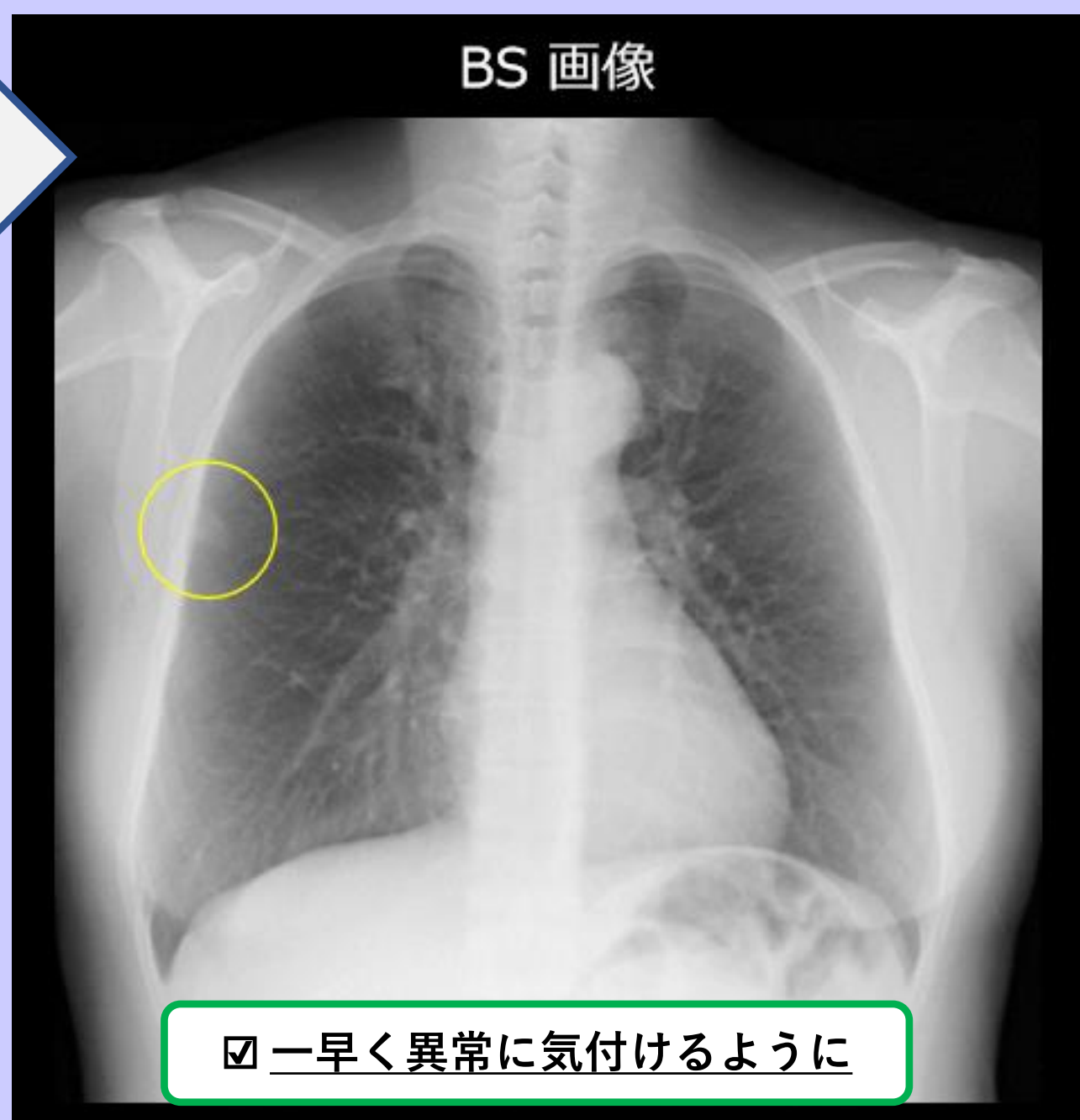
構造

オリジナル画像



肋骨減弱 BS処理

BS 画像



☑ 一早く異常に気付けるように

処理フロー

オリジナル画像

前処理

肺野領域認識

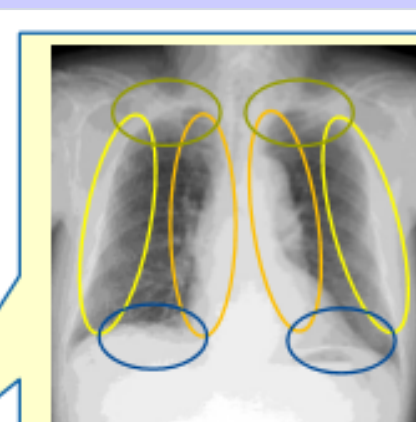
骨認識

骨信号の減弱

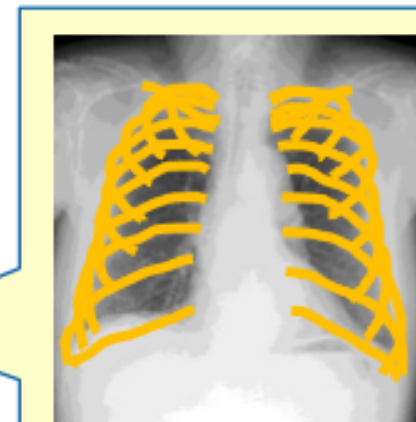
BS画像

異常あり

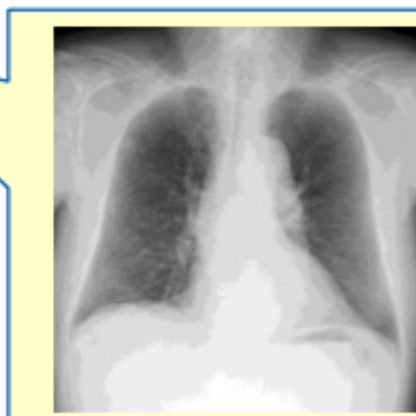
◎ より詳しく精査して確定診断を!



辺縁の性質が異なる4領域に肺野を分類し、各境界の性質に最適なエッジ情報を用いて領域を抽出



骨の特徴を用いて骨を認識



認識された骨候補から骨の信号成分を推定し減弱  
肋骨/鎖骨のみを減弱する