



# 研修医・医学生のための 救急・集中治療レクチャー

## ERにおける CT読影

和歌山県立医科大学  
高度救命救急センター

井上 茂亮



# 「読影の上達」になるために

- ・無理してイッキ見しない。
- ・**分解**して読影する  
→自分なりの**「型」「手順」**を身につける
- ・ヤバイ所見を見逃さない読影を意識する
- ・読影のための**「表現力」**を身につける
- ・まず自力で読む。
- ・「読影レポート」で答え合わせ  
→症例の**ドリル化**

# 読影の表現力を身につける

## 読影所見

Where

How

What

下葉に限局した

辺縁不明瞭な

網状陰影

びまんせいに

隔壁を伴う

粒状影

両肺野全体に  
広がる

内部が不均一な

すりガラス陰影

組み合わせる

エアブロンコグラム  
を伴う

浸潤影

以上の所見より

線状陰影

## 読影診断

間質性肺炎  
(肺線維症？、じん肺？、膠原病肺？)

Where, How, Whatの読影所見から診断を

# 講義內容

- 胸部CT
- 腹部CT

# 胸部CT読影の順番

## Step1: 肺野

- ・肺野は肺尖部から横隔膜のレベルで終了し、肺野の病変だけで完結する。
- ・片側ずつ3つに分ける場合も  
(右前1/3, 右外側、右背1/3, etc)

## Step2: 縦隔

その後、縦隔表示画像で頸部、腋窩、縦隔、心臓、そして腹部と、スムースに腹部の読影に連続していくことができる

# 肺野濃度

## 上昇

- ・実質陰影（**浸潤影、コンソリデーション**）

腫瘍や炎症などの病変が組織内に広がっているときに観察される

通常の肺組織と異なる組織や物質が肺内に存在する場合、その領域がより密度の高い影として観察される

## 減少

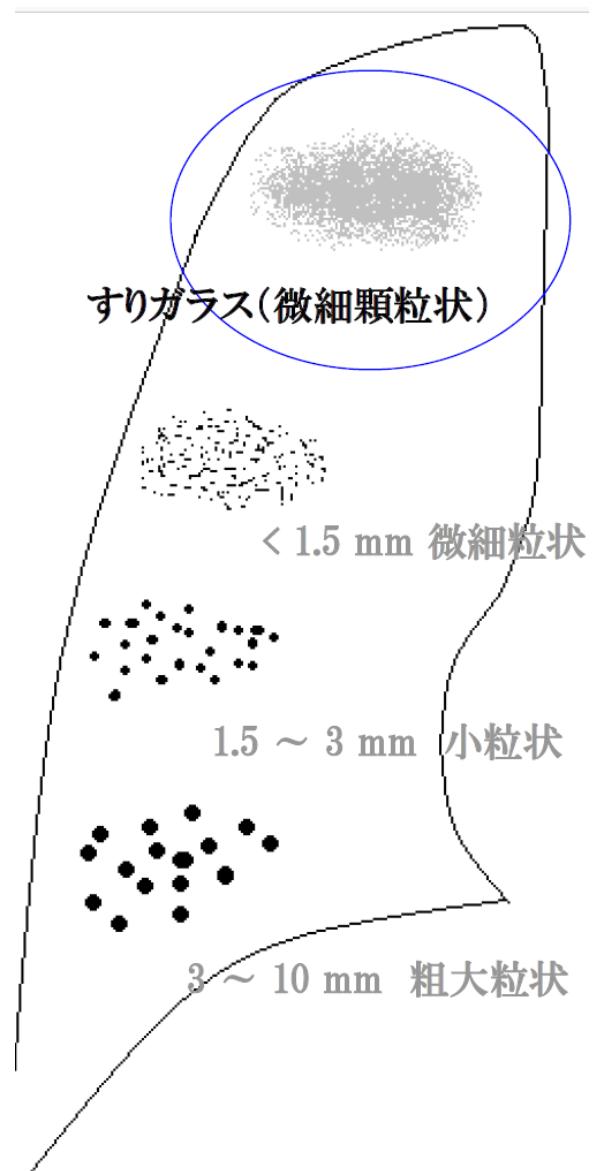
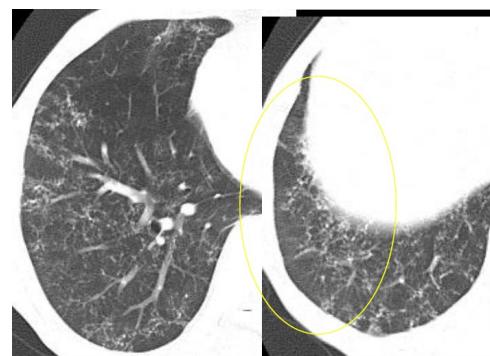
- ・気胸、囊胞性変化
- ・ブラ、空洞、透亮像

# すりガラス & 粒状影

- すりガラス陰影（微細顆粒状陰影）

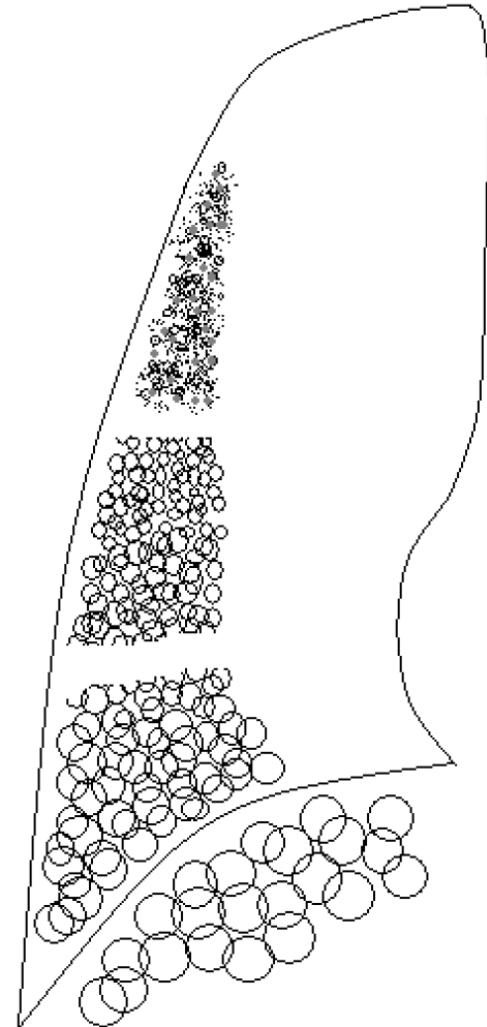
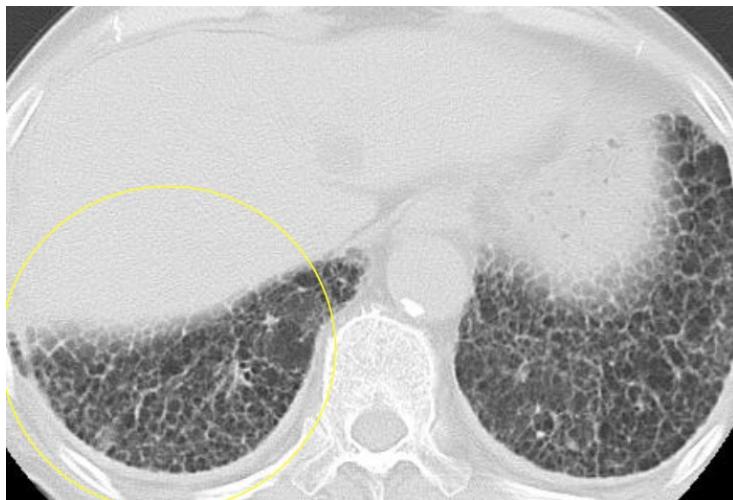
## 粒状影

- 微細粒状陰影（1.5mmまで）
- (小) 粒状影（1.5~3mm）
- 粗大粒状影（3~5mm）



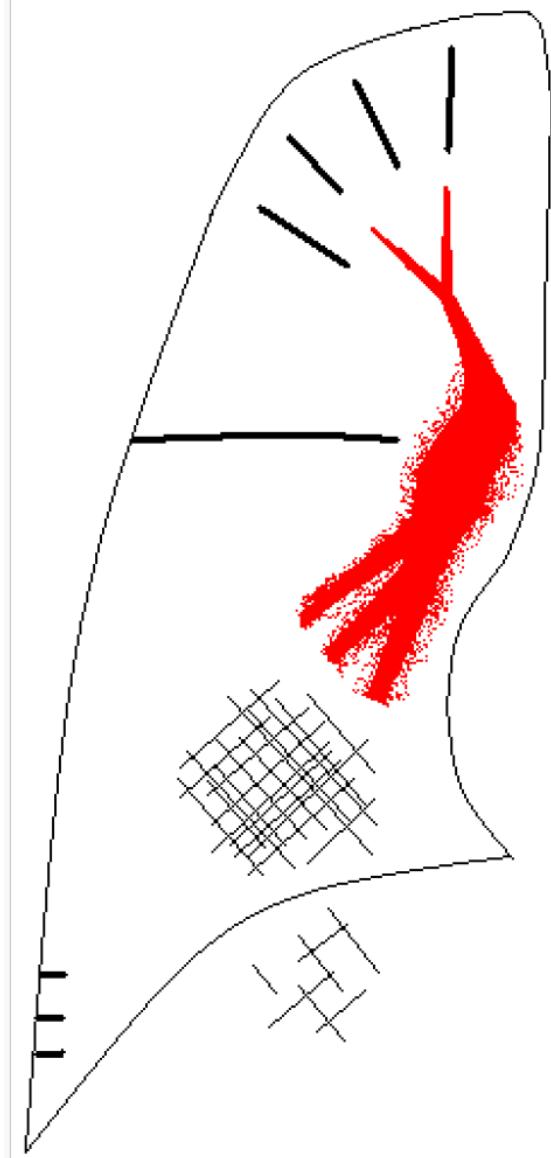
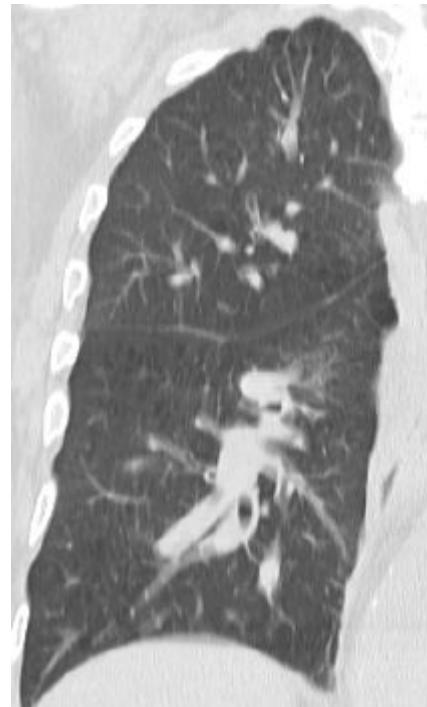
# 網状影，輪状影

- 微細網状影 (1mm前後 CTで使用)
- 小網状影 (3mm以下)
- 中網状影，中輪状影 (5mm前後)
- 粗大輪状影 (蜂窩肺) (10mm前後)



# 血管・気管支の所見

- ・肺血管影増強
- ・血管気管支影辺縁のボケ像
- ・肺門部の辺縁のボケ像



# 結節、腫瘍

- ・大きさを計測する
  - 結節 (<3cm), 肿瘍(>=3cm)
- ・形はどうか. - 丸い, 不整形.
- ・辺縁のみえかた. -けば立ち, スピクラの有無
- ・血管, 気管支との関係
- ・濃度はどうか.
- ・石灰化, 空洞の有無は

# 縦隔の評価

| 臓器   | 所見            | 正常値                   |
|------|---------------|-----------------------|
| 甲状腺  | 腫大・腫瘍の有無、濃度   |                       |
| 腋窩   | リンパ節の腫大       | 1cm未満                 |
| 大動脈  | 拡張の有無、石灰化     | 直徑：<br>上行 5cm, 下行 4cm |
| 心臓   | 冠動脈の石灰化、心嚢液   |                       |
| 肺動脈  | 拡張・血栓         |                       |
| 胸膜   | 胸水、無気肺、肥厚、石灰化 |                       |
| 骨・軟部 | 骨折、腫脹         |                       |
| 乳腺   | 腫瘍・腫脹         |                       |

# 講義內容

- 胸部CT
- 腹部CT

# 腹部CT読影の順番

## STEP1 腹水

横隔膜から骨盤腔まで一気にみて

モリソン窩、脾腎境界、膀胱直腸窩に腹腔内出血の有無を確認

## Step2: 実質臓器

- 肝臓, 胆のう, 胆管, 脾臓, 脾臓, 副腎, 腎臓, 腹部大動脈, 大動脈周囲リンパ節, 骨盤動脈, 骨盤内リンパ節, 子宮, 前立腺, 膀胱の順番でみる。モニターで上から順番に、連続的に見ていくことができる。

## Step3: 管腔臓器

直腸から下行結腸、横行結腸、上行結腸と腸管を下から上にたどっていく。

つづいて、小腸、（腸間膜）、胃、十二指腸、食道も見る。

## Step4 : Free air

air条件で free air を確認

# STEP2: 実質臓器の評価

| 臓器      | 所見               | 正常値                            |
|---------|------------------|--------------------------------|
| 肝臓      | 左右のバランス、表面、濃度、腫瘤 | 前後径：10cm以内                     |
| 胆嚢      | 腫大・壁肥厚・形・石灰化・結石  | 7x3cm未満                        |
| 総胆管     | 腫大・結石・腫瘍         | 径：7-11mm                       |
| 脾臓      | 大きさ・形・濃度・脾管・腫瘤   | 脾頭部 3cm, 体尾部 2.5cm<br>脾管：3mm以内 |
| 脾臓      | 大きさ・形・濃度・脾管・腫瘤   | 径：10cm以内                       |
| 腎臓      | 尿路の拡張・濃度・囊胞・腫瘤   |                                |
| 膀胱・前立腺  | 壁肥厚・腫瘤・尿の濃度      |                                |
| 大動脈・IVC | 大動脈解離/瘤・脱水・溢水    | 大動脈：径>5cmで手術適応<br>IVC：やや橢円形    |

# STEP3: 管腔臓器の評価

臓器

直腸・S状結腸

下行・横行・上行結腸

回盲部・盲腸

小腸・腸間膜

食道

胃

十二指腸

所見

腫瘍

脂肪濃度の上昇(dirty fat sign)

腫大・便塊

糞石・憩室

ニボー、脂肪濃度の上昇

腫瘍・壁肥厚・穿孔

脂肪濃度の上昇(dirty fat sign)

周囲のfree airとdirty fat signも同時に評価

# まとめ（再掲）

- ・無理してイッキ見しない。
- ・分解して読影する  
→自分なりの「型」「手順」を身につける
- ・ヤバイ所見を見逃さない読影を意識する
- ・読影のための「表現力」を身につける
- ・まず自力で読む。
- ・「読影レポート」で答え合わせ  
→症例のドリル化