



# 症例から学ぶ、結核診療 の基礎

第12回 感染制御勉強会

2011.1.25

中村 造

# 本日の内容

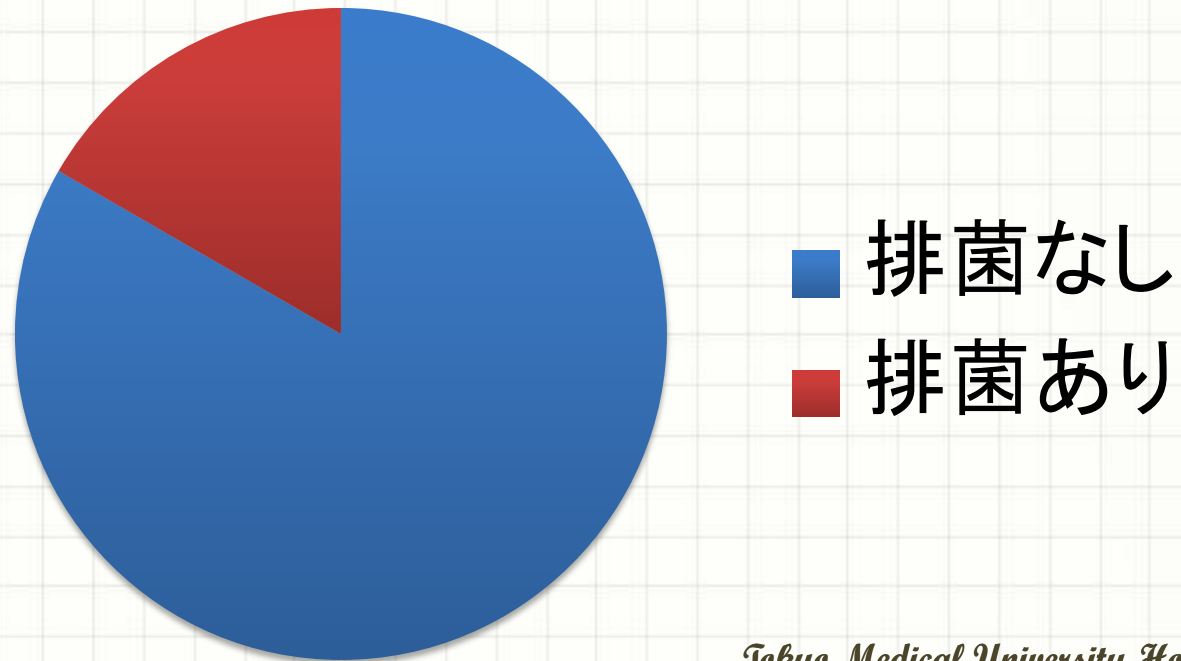
- ✓ 当院の結核の現状
- ✓ 診断にはまず「3連痰」
- ✓ 塗抹・培養・PCR・QFT
- ✓ ニューキノロンの使用には注意



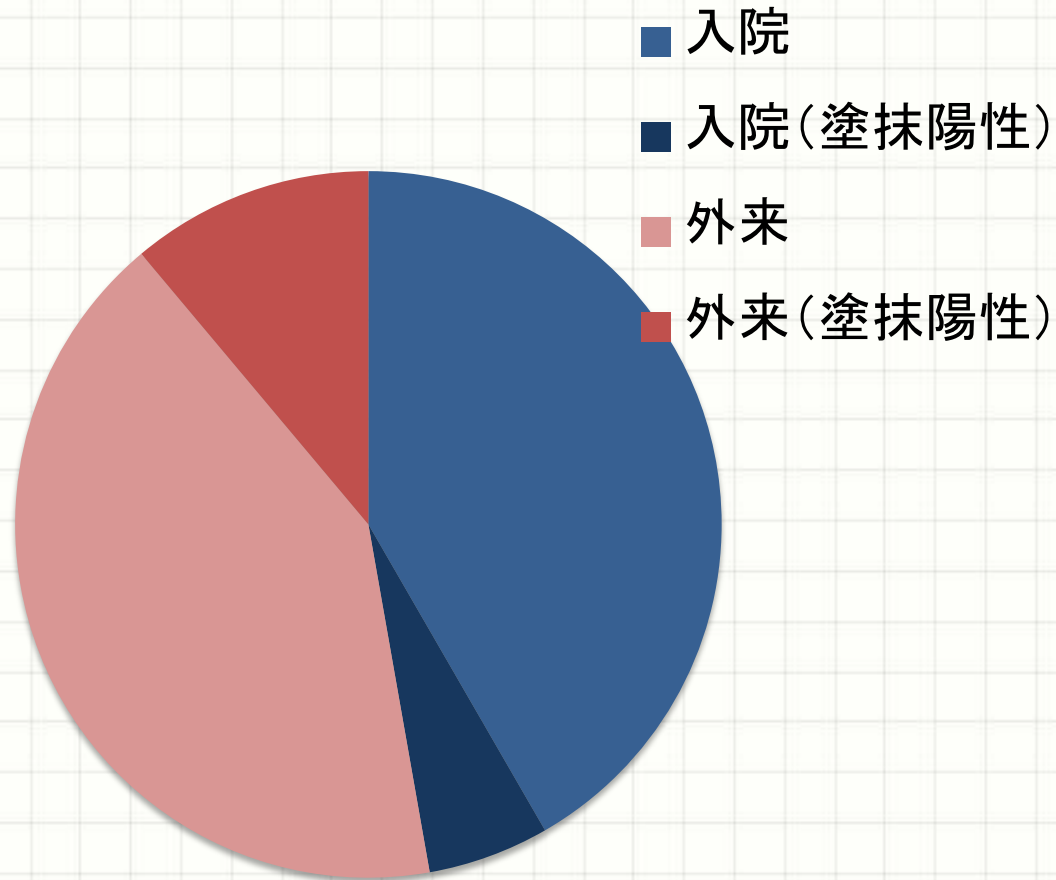
# 当院の状況から

# 2011年の1年間

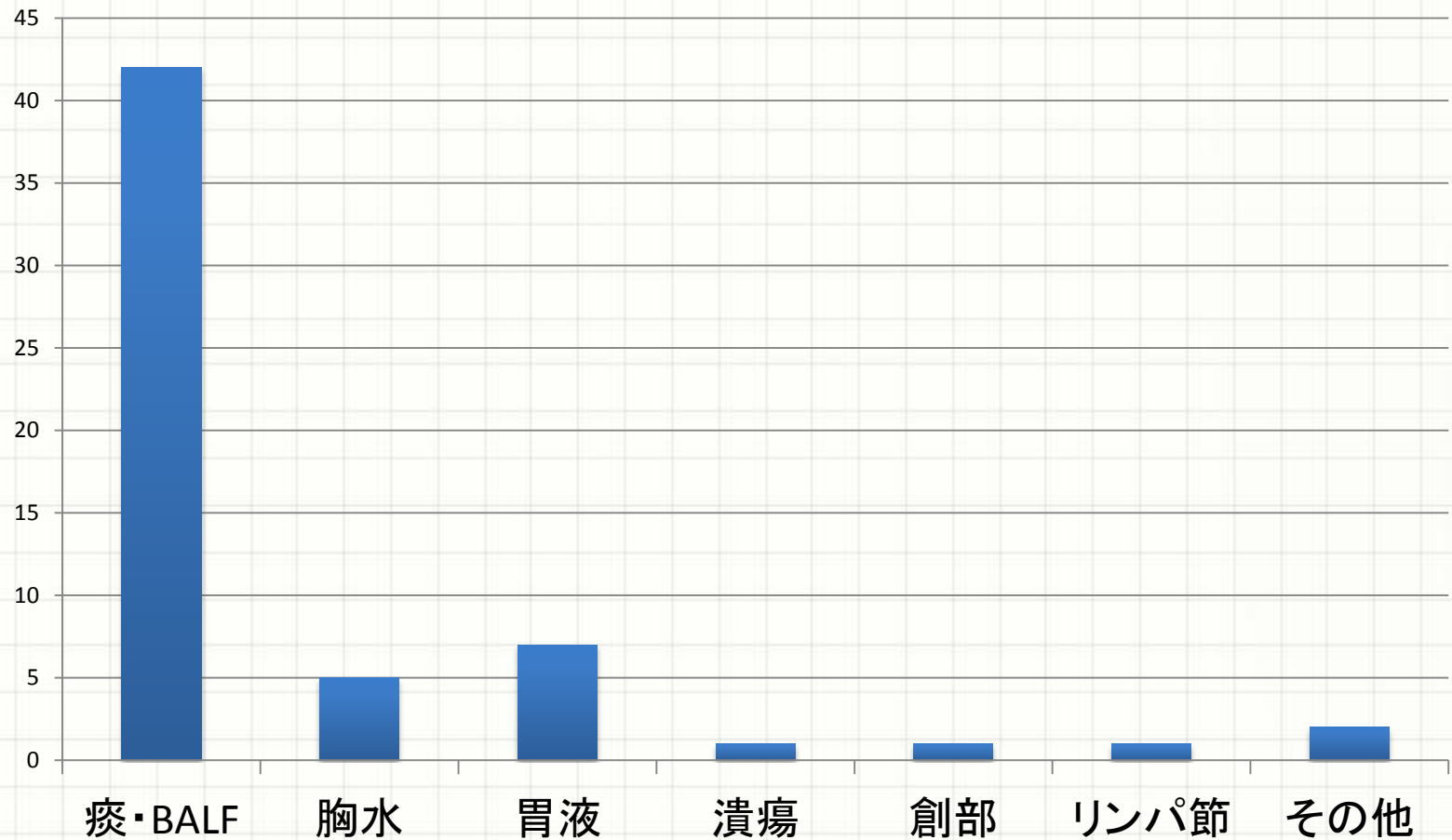
- ✓ 提出検体: 1891検体
- ✓ 結核検出検体数: 60人
- ✓ 結核検出患者数: 36人



# 入院患者 or 外来患者



# 検体別の検出数



# 抗酸菌の種類

①遅発育菌 (slow growers) : 発育に1週間以上かかる

結核菌 *Mycobacterium tuberculosis*

他にウシ型結核菌 *M.bovis*, *M.africans*, *M.microti*

BCG (Bacille de Calmette et Guérin : カルメット・ゲラン桿菌)

②迅速発育菌 (rapid growers)

非結核性抗酸菌 *Non Tuberculosis Mycobacterium*

③発育不能菌 : らい菌のみ

# 症例

28歳男性

【主訴】 風邪を引いた

【現病歴】

2週間ほど前に咽頭痛・咳と倦怠感を自覚  
近医を受診し、内服加療となった

一旦症状は改善したが、咳は持続した  
症状が改善せず受診となった

【既往歴】

特になし



【内服薬】特になし

【海外渡航歴】なし

【身体所見】

血圧・脈拍正常 体温37.2度 意識清明

咽頭：軽度発赤あり

頸部リンパ節軽度腫大，圧痛なし

胸部：特に異常なし

腹部：平坦・軟 圧痛なし

# 結核らしい、結核っぽい症状は？

- ✓ 長引く風邪
- ✓ 長引く咳 →「2週間」を超える、が目安
- ✓ 寝汗
- ✓ 倦怠感
  
- ✓ 体重減少
- ✓ 血痰・喀血

# 結核らしい、結核っぽい情報は？

## ✓ 常用薬

ステロイド、免疫抑制剤、レミケード

## ✓ 渡航歴・出身国

東南アジア、アフリカなどは結核蔓延国

## ✓ 基礎疾患・既往歴

「肋膜炎をやった」は昔の肺結核をやったこと  
腎不全、特に透析患者

# 追加する検査は？



# 肺結核検査 3点セット

1. 痰の抗酸菌塗抹検査
2. 痰の抗酸菌培養検査
3. 痰の抗酸菌遺伝子検査  
結核菌PCR (TB-PCR)

# 痰の抗酸菌塗抹検査

- ✓ 菌が見える(陽性) or 見えない(陰性)
- ✓ 「陽性」ならば、菌量が多い→空気感染のrisk 大
- ✓ 「陰性」ならば、菌量は少ない→空気感染のrisk 小
- ✓ 3回行い「陰性」か「陽性」か判断する。 **3連痰**

# 痰の抗酸菌培養検査

- ✓ 感度は90%以上
- ✓ 診断の王道、だが結果に時間がかかる
- ✓ 感受性結果は、この「培養検査」でしか得られない

# 結核菌PCR (TB-PCR)

- ✓ 培養と感度は同程度
- ✓ 1検体 月1回まで検査可能 (保険適応)
  - ex) 痰で結核PCR検査を計2回/月 ×
  - 痰と胸水でそれぞれ結核PCR検査 ○
- ✓ 良質検体 (可能ならば塗抹陽性検体) で提出する
- ✓ 感受性結果は不明



# 「3連痰」検査オーダーの例

	1日目	2日目	3日目
塗抹検査	○	○	○
培養検査	○	○	○
PCR	○	—	—

# 陰圧個室が必要かどうか？

気管支結核は排菌あり

肺結核

肺外結核



痰の塗抹陽性

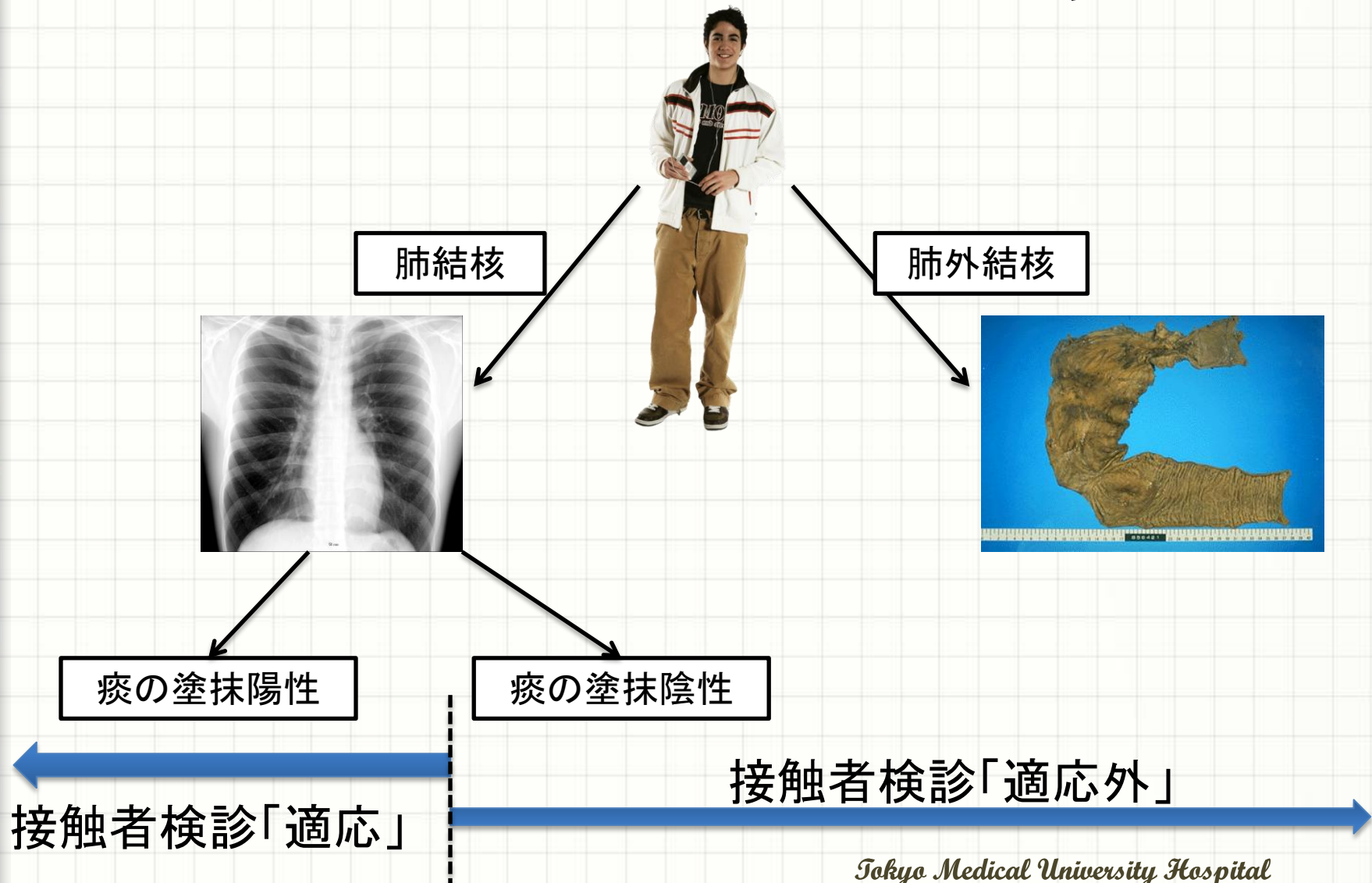
痰の塗抹陰性

注意点は、肺外結核に肺結核が合併していることがあること

陰圧室「適応」

陰圧室「適応外」

# 一般病室で入院させた場合



# 胸部レントゲンの特徴

✓ 上肺野異常影

✓ 空洞形成

✓ 両側・散在性

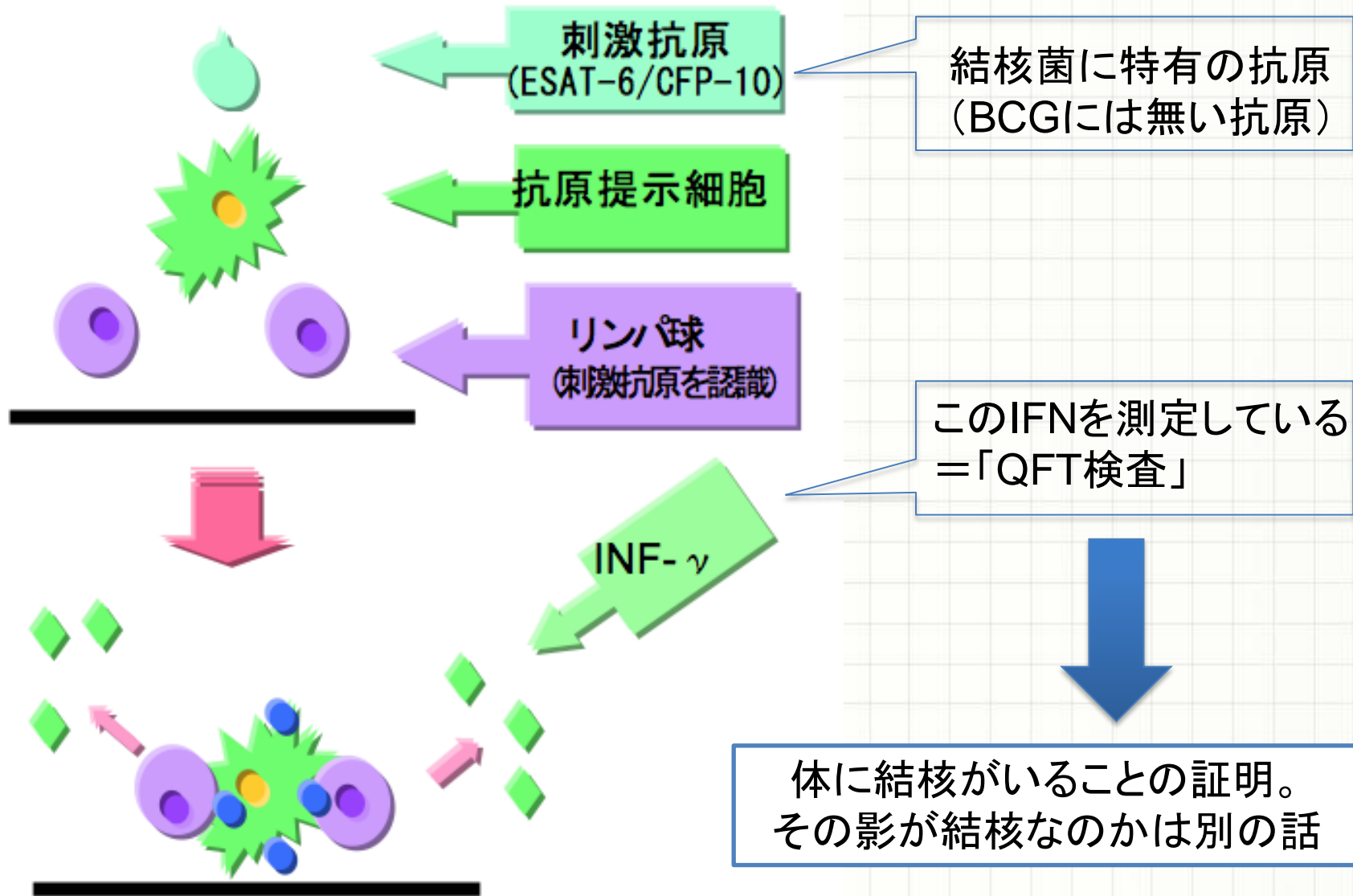
✓ 多発粒状影

結核は多彩な所見をとる

これらがある場合には必ず結核3点セットの検査を



# QFTはどう使う？




神奈川県衛生研究所ホームページより

*Sokyo Medical University Hospital*  
Department of Infection Control & Prevention

# 結核診断は、 直接結核菌を証明することから始まる

- ✓ 結核診断 3点セット(塗抹、培養、PCR)を行う  
つまり直接所見にあたる
- ✓ それでもダメなら、間接所見であるQFTを使用する
- ✓ ただしQFT検査の感度・特異度は90%を超える



長引く風邪に  
クラビット  
ちょっと待って



# ニューキノロン系

- ✓ 核酸合成阻害作用
- ✓ 非定型肺炎に有効
- ✓ 緑膿菌はOK
- ✓ 嫌気性菌はNG
  
- ✓ 古い世代ほどグラム陰性菌に強い  
緑膿菌用キノロン
- ✓ 新しい世代ほどグラム陽性菌に強い  
レスピラトリーキノロン(肺炎球菌に強い)

# ニューキノロンは抗結核作用あり

イソニアジド INH →

例えば肝機能障害で  
中止した場合

リファンピシン RFP

リファンピシン RFP

エタンブトール EB

エタンブトール EB

ピラジナミド PZA

ピラジナミド PZA

+

レボフロキサシンLVFX

結核に対する単剤治療は禁忌

# Take Home Message

- ✓ 診断にはまず「3連痰」
- ✓ 塗抹・培養・PCR・QFTを区別して検査
- ✓ ニューキノロンの使用には注意