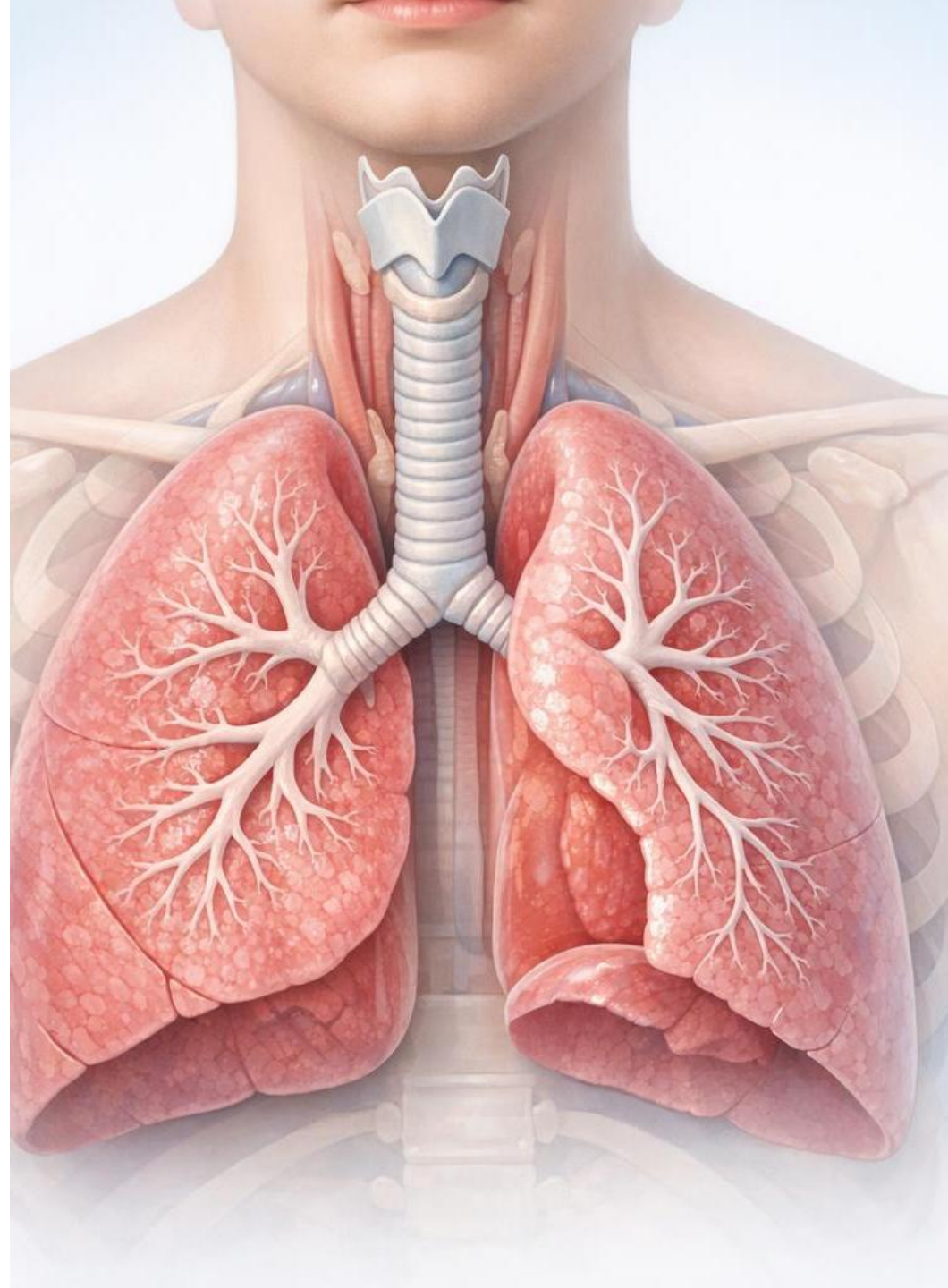


呼吸器疾患を知る市民公開講座 / 2026年6月28日

# いま増えている 「肺MAC症」 について

～正しく知って、上手に付き合う～

国立病院機構 奈良医療センター 玉置 伸二



# 本日本話すること

1

## 肺MAC症ってどんな病気？

結核との違い・基本を知る

2

## 増えている肺MAC症

患者数の変化を数字で見る

3

## かかりやすい人と感染源

どんな人が・どこから

4

## 症状・検査・診断の流れ

見つけ方と診断のしくみ

5

## 治療と病気の経過

治療方針・付き合い方

6

## 日常生活の注意点

暮らしの工夫とセルフチェック

SECTION

# 01

---

全6章

## 肺MAC症ってどんな病気？

結核の仲間だけれど、結核とは別の病気です

NTM & MAC

# 「肺MAC症」とは — 肺NTM症の約9割

**非結核性抗酸菌（NTM）**とは「結核・らい菌」以外の抗酸菌のことで250種類以上が報告されています。

そのなかで肺の病気を起こす代表が

**M.アビウム** と **M.イントラセルラーレ**

この2つをまとめて **MAC（マック）** と呼びます。

MACによる肺の病気が「肺MAC症」です。

約 **90%**

肺NTM症のうち  
肺MAC症が占める割合  
= **いちばん多いタイプ**

WHAT IS IT

# 肺MAC症とは

結核菌と同じ「**抗酸菌（こうさんきん）**」の仲間である  
**非結核性抗酸菌（NTM）**が肺を起こす、ゆっくり進む慢性の感染症です。

## ● 結核とは別物

同じ抗酸菌の仲間ですが、結核菌とは違う菌。治療法も異なります。

## ● 人からはうつらない

環境にいる菌を吸い込んで起こります。家族や周囲への感染の心配は基本的にありません。

## ● ゆっくり進む

多くは年単位で少しずつ進行する慢性の病気。あわてず付き合うことが大切です。

# 最も大きな違い：人から人へは「うつらない」

|  | 結核      | 肺MAC症  |
|--|---------|--|
|  人への感染力   | あり      | なし<br>(人から人へは感染しません)  |
|  感染源      | 感染した人   | 環境・水・土   |
|  病気の進行    | 比較的早い   | 数年単位でゆっくり  |
|  治療の緊急性 | 即時隔離と治療 | 経過観察も選択肢   |

<https://insmed-ntm.jp/>



家族と同じお風呂に入ったり、一緒に食事をして感染することはありません。安心してください。

SECTION

# 02

---

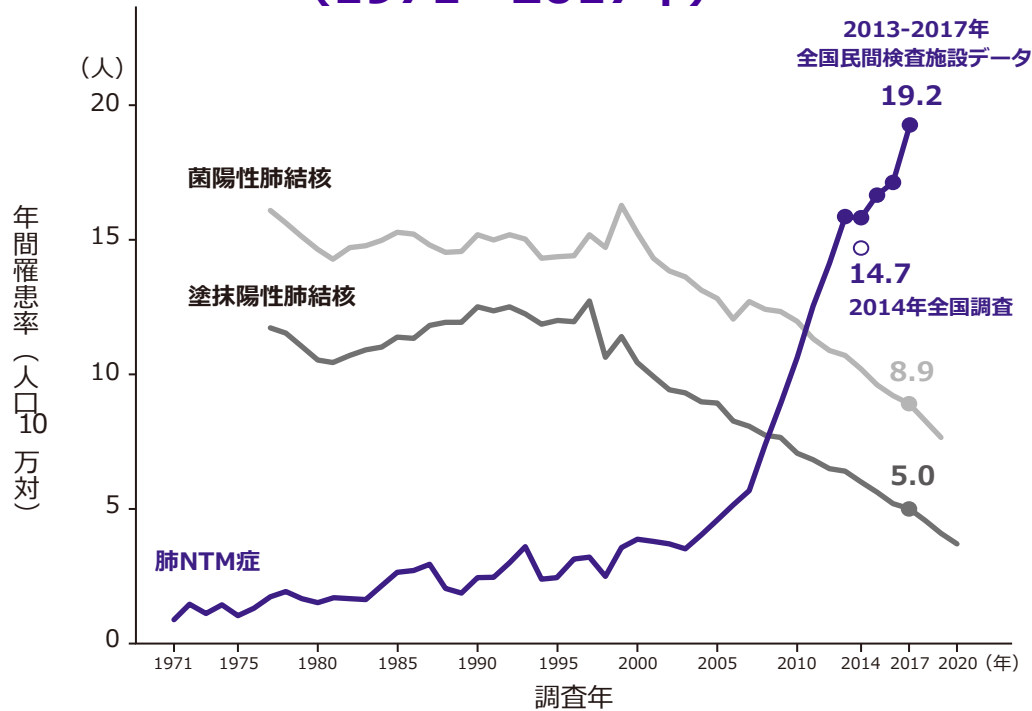
全6章

## 増えている肺MAC症

この十数年で患者数が大きく増えています

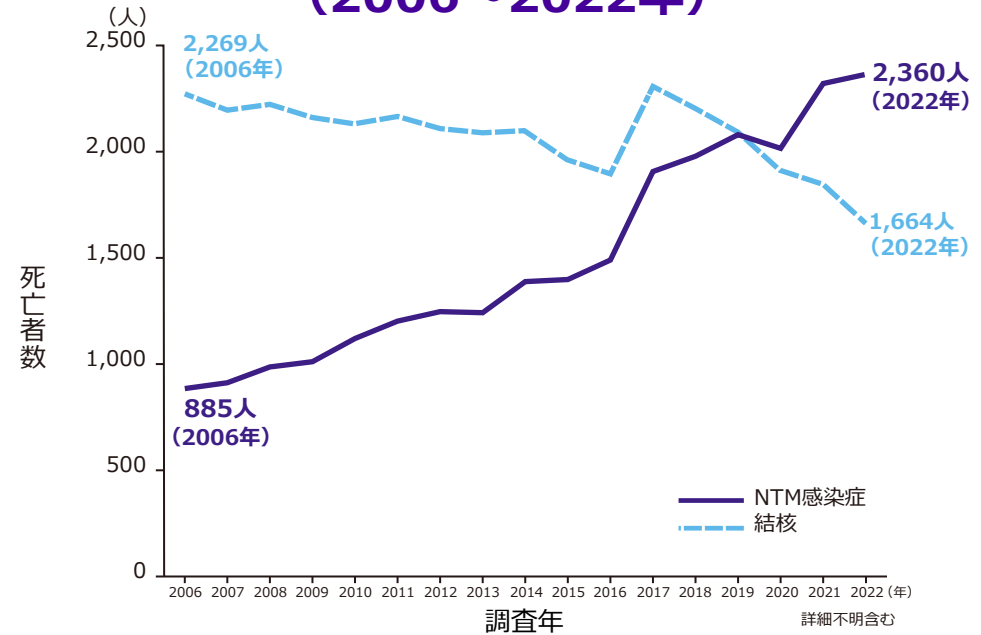
# 近年、肺NTM症は呼吸器感染症の新たな課題となっています

## 本邦における肺NTM症罹患率の年次推移 (1971~2017年) 1-3) \*



\* : 調査年によって実施団体が異なります  
 1980~1998年：国際研究班による調査結果  
 2001、2007年：研究協議会による調査結果  
 2014年：日本医療研究開発機構（AMED）の実用化研究事業支援による研究結果  
 2013~2017年：全国民間検査施設による調査結果

## 結核およびNTM感染症の死亡者数の推移 (2006~2022年) 4)



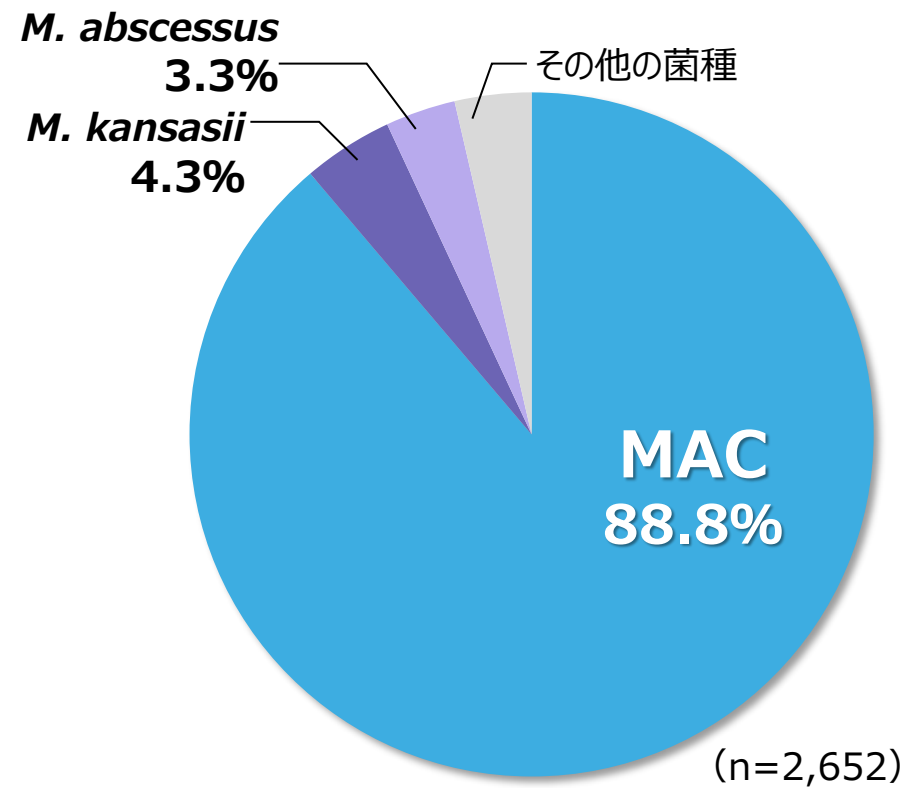
## 主な呼吸器疾患の死亡者数<sup>4)</sup>

|       | 結核    | NTM<br>感染症 | 喘息    | COPD  | 気管支拡張症 | 肺気腫   |
|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-------|
| 2012年 | 2,110 | 1,248      | 1,874 | 7,126 | 901    | 7,279 |
| 2022年 | 1,664 | 2,360      | 1,004 | 9,864 | 1,189  | 5,760 |

1) Namkoong H, et al. Emerg Infect Dis. 2016; 22: 1116-1117.  
 2) 日本医療研究開発機構. プレスリリース: 呼吸器感染症を引き起こす肺非結核性抗酸菌症の国内患者数が7年前より2.6倍に増加—肺結核に匹敵する罹患率—. [https://www.amed.go.jp/news/release\\_20160607-02.html](https://www.amed.go.jp/news/release_20160607-02.html) (2020年9月11日 閲覧) より改変  
 3) Hamaguchi Y, Morimoto K, et al. submitted 4) 厚生労働省. 人口動態調査/人口動態統計 確定数 死亡 [https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&result\\_back=1&tclass4val=0](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&result_back=1&tclass4val=0) (2024年2月29日 閲覧)

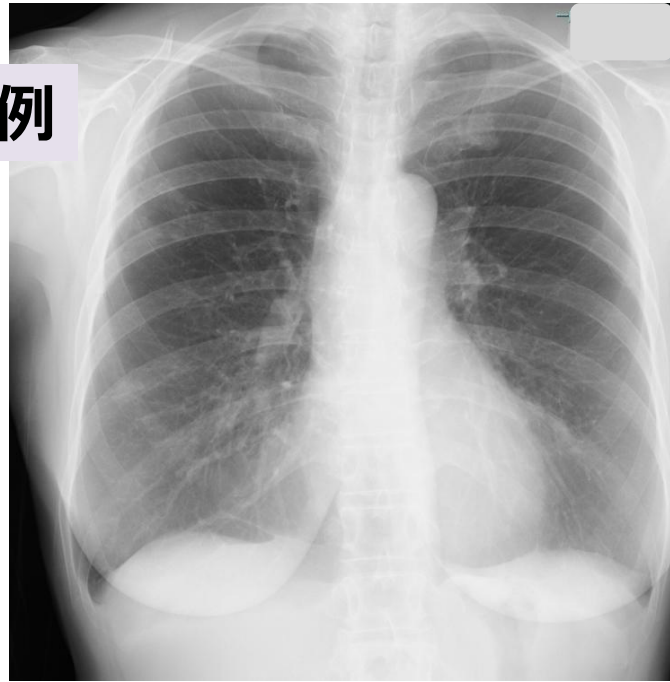
# 日本では、肺NTM症の原因菌種の多くが *Mycobacterium avium-intracellulare* complex (MAC)

## 日本における肺NTM症の原因菌種の割合 (2014年度厚生労働省事業委託研究)



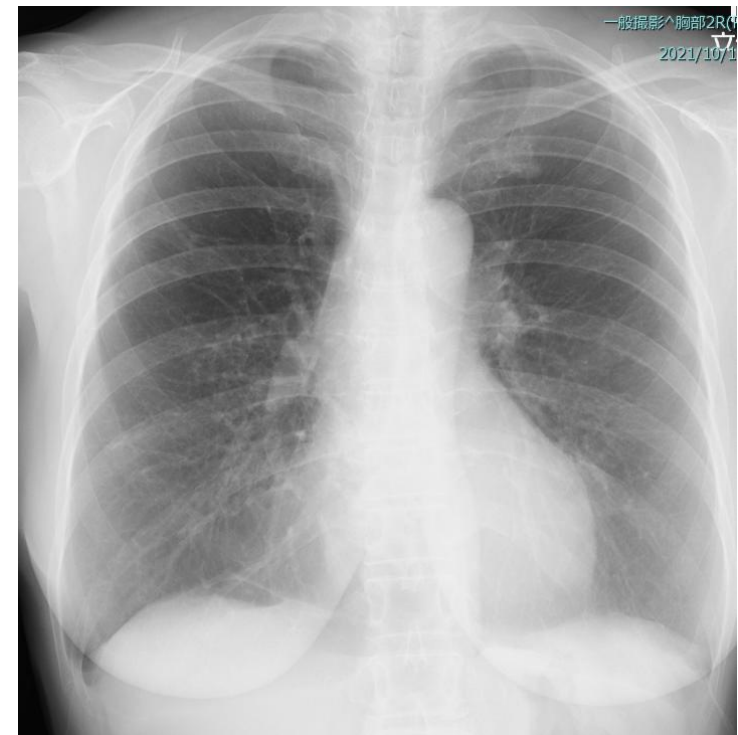
2014年度厚生労働省厚生労働科学研究委託「非結核性抗酸菌症の疫学・診断・治療に関する研究」.  
Namkoong H, et al. Emerg Infect Dis. 2016; 22: 1116-1117. より作成

自験例

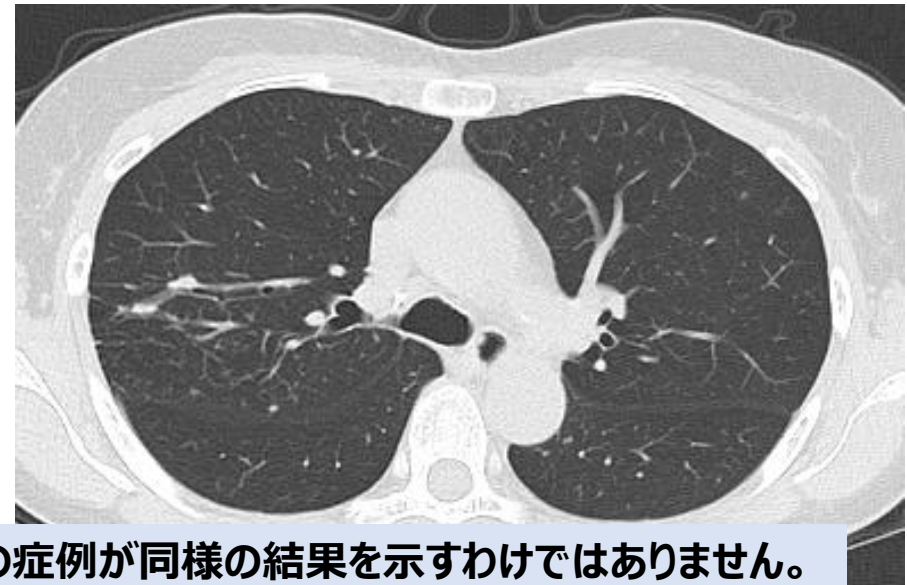
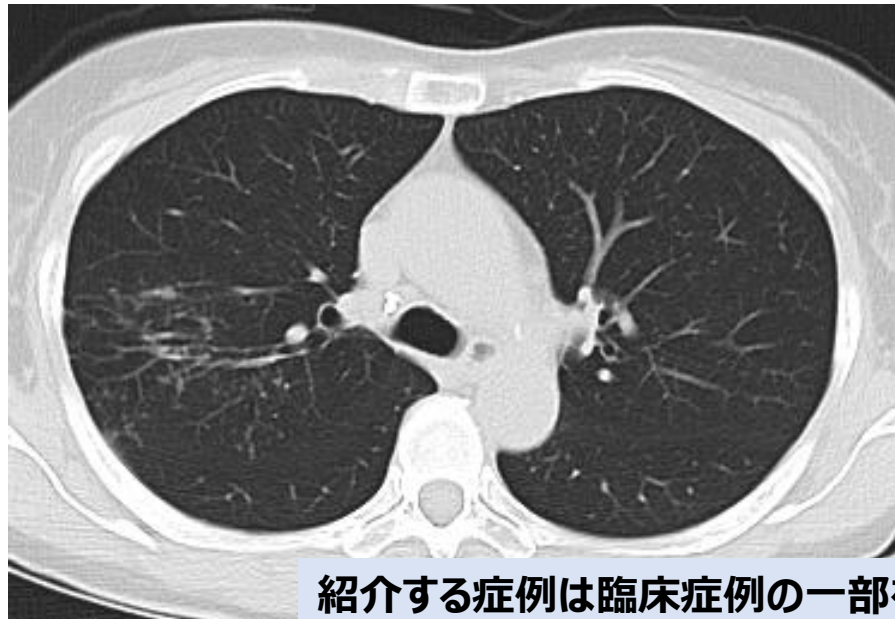


20XX.12.24

61歳、女性。健診発見例



20XX+1.10.15



紹介する症例は臨床症例の一部を紹介したもので全ての症例が同様の結果を示すわけではありません。

# 自験例

## 76歳、女性。難治例



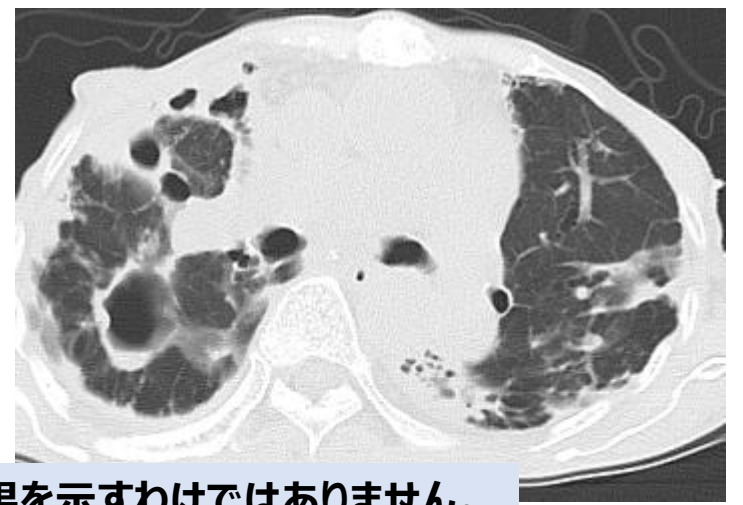
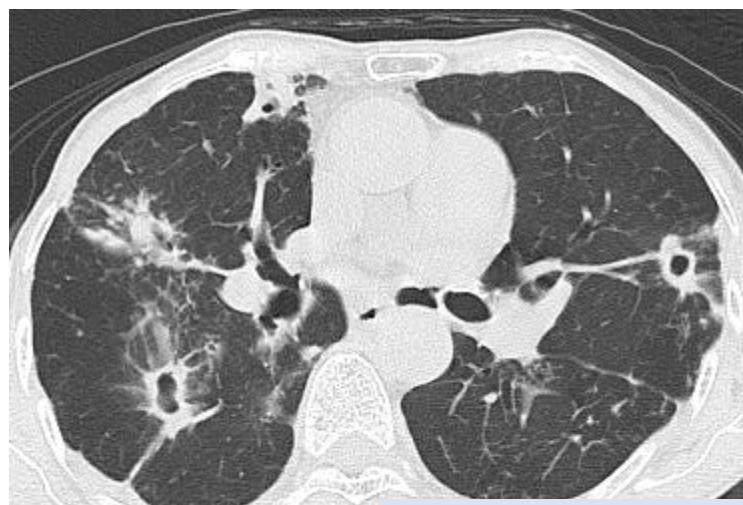
20XX.2.25



20XX+2.3.11.  
1



20XX+5.1.25



紹介する症例は臨床症例の一部を紹介したもので全ての症例が同様の結果を示すわけではありません。

SECTION

# 03

---

全6章

## かかりやすい人と感染源

どんな人が、どこから感染するのか

# どのような人がかかりやすいのか？



**年齢・性別：**  
中高年（50代以降）の  
女性に多い



**体型：**  
やせ型の方が多い



**喫煙歴：**  
タバコを吸ったことが  
ない人が多い



**既往歴：**  
肺の病気がない  
「健康な人」にも発症する

※結核の後遺症やCOPD、免疫抑制剤を使用している方もリスクが高くなります。

なぜこのタイプの人に多いのか、はっきりとした原因はまだ完全には解明されていません。



SOURCE

# 菌はどこにいる？ — 身近な水と土

非結核性抗酸菌は「**環境常在菌**」。水や土など、ごく身近にいます。

## 水まわり

浴室・シャワーヘッド・追い焚き配管・加湿器など。エアロゾル（細かい水滴）から。

## 土

園芸・農作業・土ぼこりなど。土に触れる機会が多い人ほど感染しやすいとも言われます。



# MAC菌のすみか: 私たちの身近な環境



庭・土:  
ガーデニング、  
農作業、腐葉土



浴室:  
シャワーヘッドの内側、  
お風呂の追い炊き配管



その他:  
加湿器、土埃

## 感染経路

## Mechanism Box

「環境常在菌」を含んだ水しぶき（エアロゾル）や土埃を、日々の生活の中で肺に吸い込むことで感染します。

SECTION

# 04

---

全6章

## 症状・検査・診断の流れ

どう気づき、どう診断するのか

## SYMPTOMS

# どんな症状が出る？

初期は**約30%が無症状**。健康診断のレントゲンで偶然見つかることも多い病気です。

### ● 咳・痰

最も多い症状（痰は約50%）

### ● 血痰・喀血

痰に血が混じる（約10%）

### ● 微熱・倦怠感

なんとなく続く不調

### ● 体重減少・息切れ

進行するとみられる

## EXAMINATION

# どんな検査をする？

### 画像検査

胸部レントゲン・CT。肺の状態と進行の程度を調べます。

### 喀痰（かたん）検査

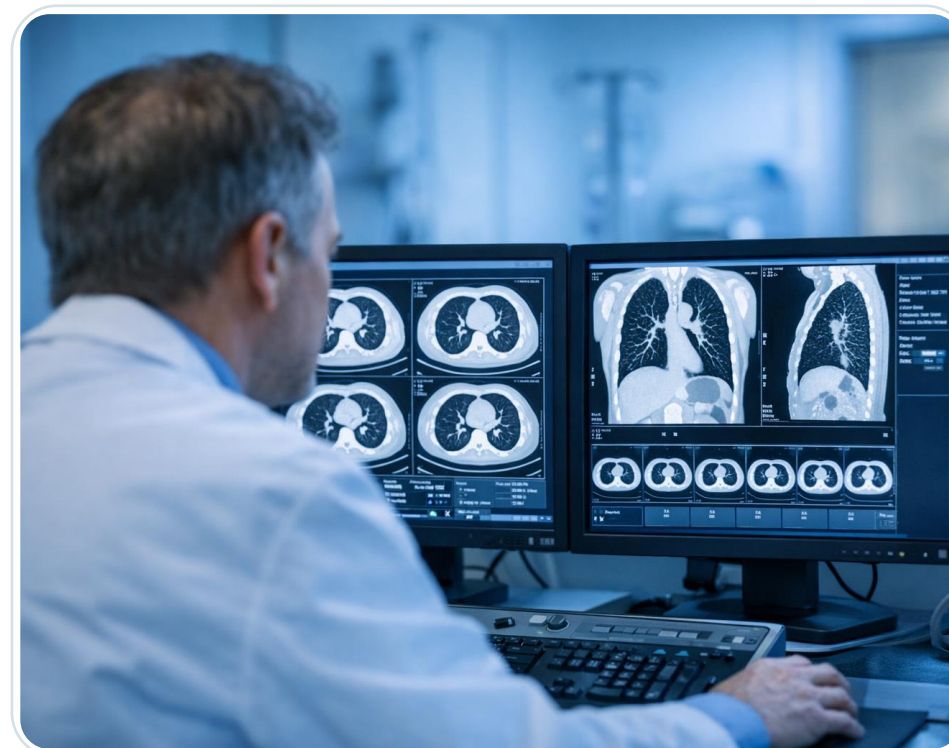
痰の中の菌の種類と量を調べる、診断の決め手。

### 気管支鏡検査

痰で分からないときに、肺のカメラで菌を採取（必要時）。

### 採血

抗体検査や、肝臓・腎臓など全身の状態を確認。



# 診断の流れ — 痰の検査が2回

肺MAC症は**1回の検査では確定しません**。環境の菌が偶然混じることがあるためです。



**注意：**結果が出るまで1回の検査につき最長2か月かかることがあります。

画像や抗体検査だけでは診断できず、菌を見つけることが基本です。

HOW TO

# 上手な痰（たん）の採り方

痰はあなたの肺の状態を伝える「**メッセンジャー**」。上手に採るほど正確に分かります。

1

## 起床後すぐに採る

食事や歯みがきの前がベスト。

2

## 水道水でうがいしない

未開封のペットボトル水ならOK。

3

## 専用の容器に直接

ティッシュやラップは使わない。

4

## 採ったら冷蔵で早めに

冷凍はしない。早く病院へ提出。

色は黄色でも白色でもOK。のどの奥から咳とともに出せば検査できます。目安は最低1mL。

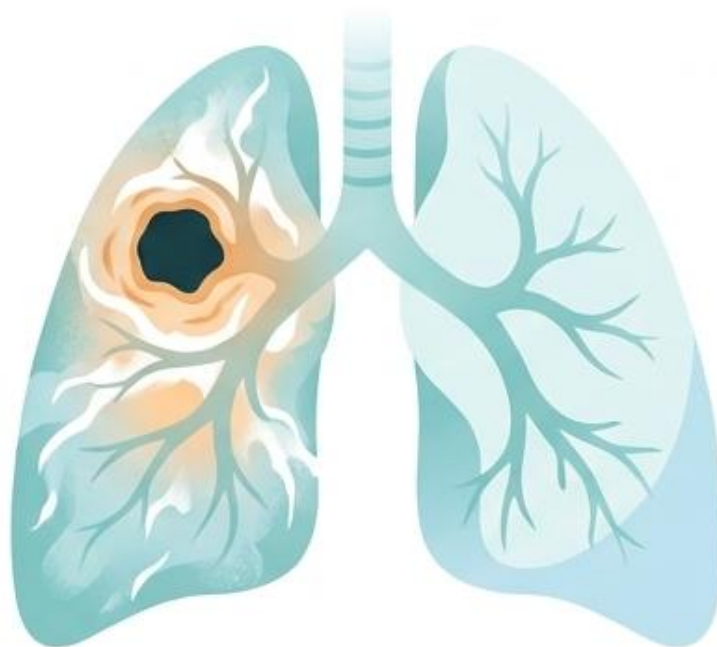
# 肺の中では何が起きている？（画像所見の2タイプ）

## 結節・気管支拡張型



中高年の女性に最も多いタイプ。  
進行は比較的ゆっくり。

## 線維空洞型



空洞（穴）ができ、菌が大量に増殖しやすい。  
進行が早く、早めの治療が必要。

SECTION

# 05

---

全6章

## 治療と病気の経過

あわてず、上手に付き合うために

# 診断 = すぐ治療、ではない

年齢・症状・画像・ご本人の希望をふまえ、治療を始めるか、しばらく様子を見るかを決めます。

## すぐに治療を考える

- 空洞がある
- 血痰・喀血がある
- 病変の範囲が広い

## 経過観察でよいことも

- 症状が乏しく軽症
- 75歳以上などご高齢
- ※定期的に画像でチェック

# 治療の基本 — 抗菌薬の併用

治療の中心は**3種類の抗菌薬の飲み合わせ**。長く続けて病状の安定を目指します。

クラリスロマイシン・  
アジスロマイシン  
治療の要となる薬

リファンピシン  
併用する基本薬

エタンブトール  
併用する基本薬

重症のときは※**注射の抗菌薬**を追加したり、飲み薬で改善しない場合には※**吸入の抗菌薬**を追加することもあります。  
限られた場合には**手術**を行うこともあります。

**大切**：クラリスロマイシン・アジスロマイシンは要の薬。単独で使ったり、飲み忘れで不規則になると**耐性化**（薬が効かなくなる）ことがあります。

※**注射**には週に2回程度の通院が必要になります。

※**吸入**は毎日自宅で行って頂きます。

# 副作用と治療期間

## 治療の期間

およそ **1年半～2年**

菌が消えてから約1年が一つの目安。

菌が消えない・悪化するときは、さらに延長することもあります。

終了後も再発に備え、定期的な検査を続けます。

## 主な副作用と注意点

- **エタンブトール**  
視力の異常に注意。見え方がおかしいと感じたら、すぐ中止して受診。
- **リファンピシン**  
肝機能の異常、食欲低下、皮疹など。尿や体液がオレンジ色に。これは無害なので心配いりません。
- **クラリスロマイシン・アジスロマイシン**  
下痢・皮疹など。自己判断で中断せず相談を。

# 病気の経過 — 慢性の病気として

菌を完全に体から消すのは難しい病気。「治す」より「上手に付き合う」ことが目標です。

A

## 進行しにくい

治療をしなくても、あまり進行しないタイプ。

B

## 治療で止まる

治療によって進行が止まるタイプ。

C

## ゆっくり進む

治療しても少しずつ進むタイプ。経過を丁寧にみます。

SECTION

# 06

---

全6章

## 日常生活の注意点

あわてず、上手に付き合うために

DAILY LIFE

# 日常生活の注意点

ふつうの社会生活を続けながら、**菌を大量に吸い込む機会を減らす**工夫を。

## 浴室は清潔・乾燥に

浴槽の水は早めに流し、換気扇で乾燥。掃除のときはマスクを。

## 土仕事はマスクで

土ぼこりが舞う庭仕事・家庭菜園ではマスクを着用。

## ワクチンを活用

インフルエンザ・肺炎球菌ワクチンの接種がすすめられます。

## 体力を保つ

運動・栄養・睡眠を大切に。閉じこもらず、楽しみは続けて。



# 日常生活での工夫：菌を「増やさない・吸い込まない」



## 水回り（浴室など）

- ✓ 浴室は使用后すぐに換気し、乾燥させる。
- ✓ シャワーヘッドは定期的に清掃する。
- ✓ 浴槽の水は早めに排水する。



## 土いじり（園芸・農作業）

- ✓ 土埃が舞う作業時は、必ず不織布マスクを着用する。
- ✓ 作業後はしっかりと手洗いとうがいを行う。
- ✓ 重症の方や再発を繰り返す方は、これらの作業を避ける。

# 身体を守るためのライフスタイル



## 1. 栄養と体重維持

慢性感染症は体力を消耗します。体重減少を防ぐため、バランスの良い食事ですっかりカロリーを摂取しましょう。



## 2. 血痰時の安静

痰に血が混じった時は、入浴や運動、飲酒を控えて安静に過ごしてください。大量に出る場合は病院へ。



## 3. 感染症予防

肺の予備力を守るため、手洗い・うがいの徹底に加え、インフルエンザや肺炎球菌のワクチン接種を推奨します。



# 「完全に治す」から「上手に付き合う」へ

菌の完全な排除

症状のコントロールと生活の質の維持

肺MAC症は、環境中にいる菌との「長いつきあい」になることが多い病気です。

環境中の菌との共生は、気長に向き合うプロセスです。

すぐに命に関わることは少なく、薬物治療や生活の工夫によって、これまで通りの社会生活や趣味を続けることが十分に可能です。

適切な管理で、充実した生活を維持できます。

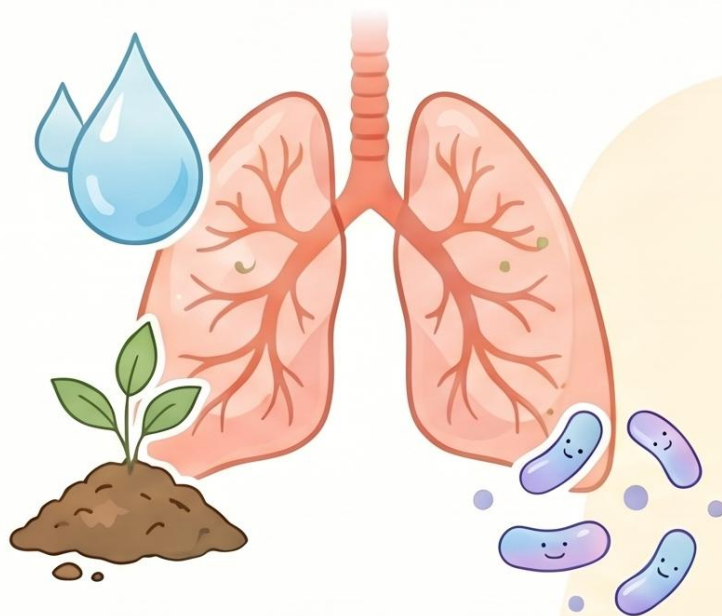
不安なことは一人で抱え込まず、主治医と相談しながら、あなたらしい健やかな日常を一緒に守っていきましょう。

専門家との連携で、心身の健康をサポートします。

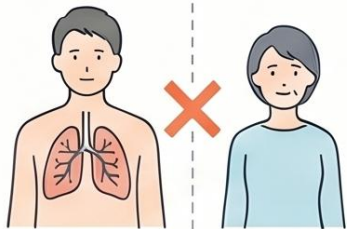


医師から皆様へ -  
澄み切った呼吸へ、  
ともに歩みましょう。

# いま増えている肺MAC症について～正しく知って、上手に付き合う～



環境中の菌が原因で、人にはうつらない



水回りや土壌に住むマック菌が肺に入ること感染しますが、結核と違い他人へは感染しません。

日本で急増中：  
罹患率は約2.6倍に



2007年から2014年の間に患者数が大幅に増加しており、結核の罹患率を超える規模になっています。

特に  
「中高年・痩せ型」  
の女性に多い



40代～70代の女性に多く、元々肺の病気がない人でも発症するケースが目立っています。

## 診断・治療と生活のポイント



診断には「2回以上の痰の検査」が必要

菌を育てる培養検査には時間がかかるため、確定診断まで1～2ヶ月かかる場合があります。



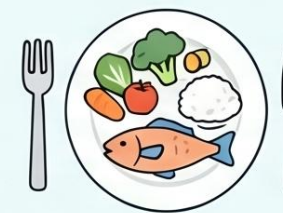
3種類の薬による1年以上の長期治療

クラリスロマイシン等、3種類の薬を併用するのが標準的で、耐性菌を防ぐためとがあります。

回復を支える「栄養」と「休息」



クラリスロマイシン等、3種類の薬を併用するのが標準的で、耐性菌を防ぐために長期間の服薬が必要です。



体重を減らさないための食事の工夫と、体に負担をかけすぎない適度な安静が大切です。

# 迷ったら、相談を

咳や痰が**3週間以上**続くときは  
自己判断せず、呼吸器の専門医へ。

## こんな症状は要チェック

長引く咳・痰 / 息切れ・倦怠感 / 体重減少

診断後も、症状がなくても定期的に検査を。

当院では患者さんそれぞれに寄り添った肺MAC症診療を心掛けています。

**ご清聴ありがとうございました**

