

## 第21回病理学夏の学校

- グループディスカッションで使用了したスライドになります。
- 当日議論のあった点を含めて解答・解説を加えています。

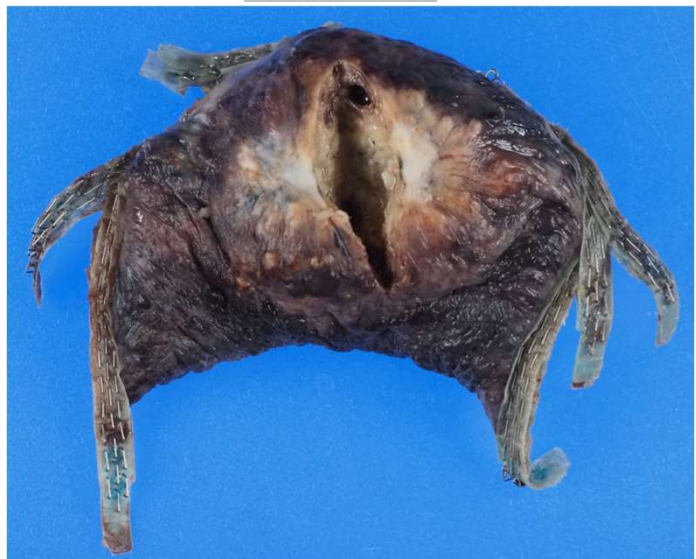
第21回病理学夏の学校  
世話人 山元英崇  
岡山大学 病理学(腫瘍病理)

1

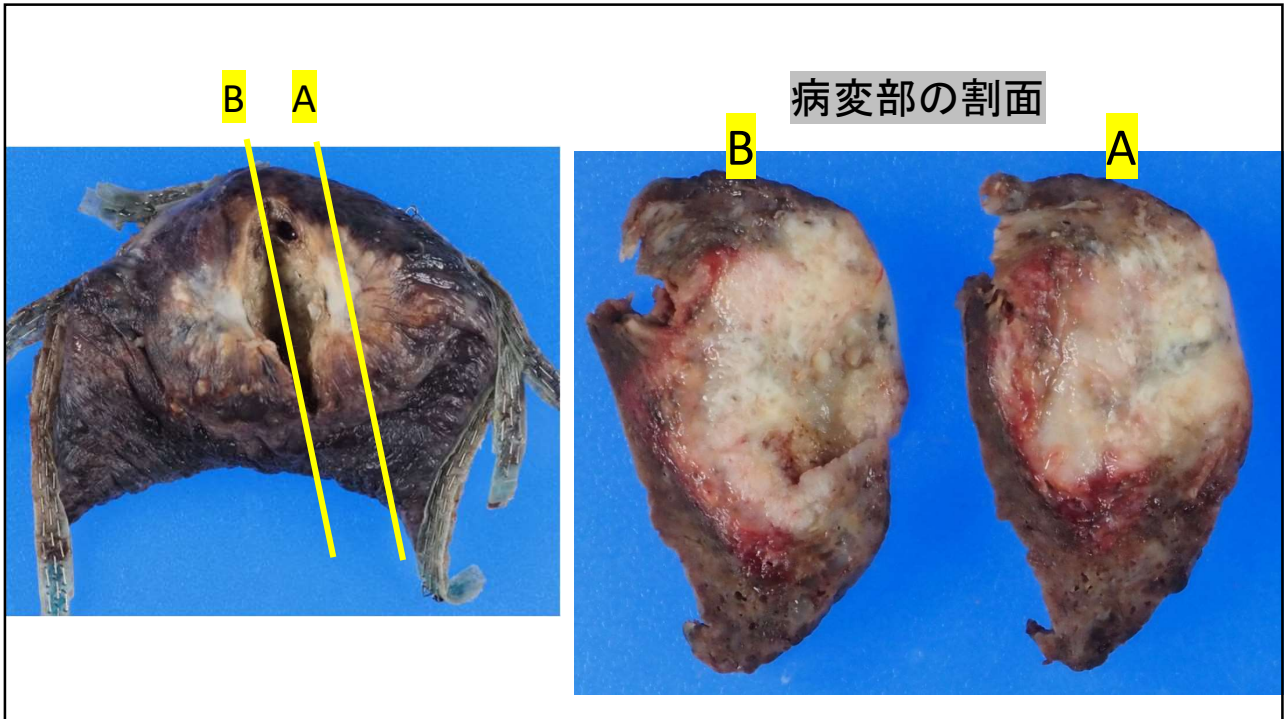
### <問題1>

#### 手術検体

60代男性。健診CT画像で肺に結節状病変を認めた。肺部分切除術が施行され、その手術検体とHE組織写真を示す。

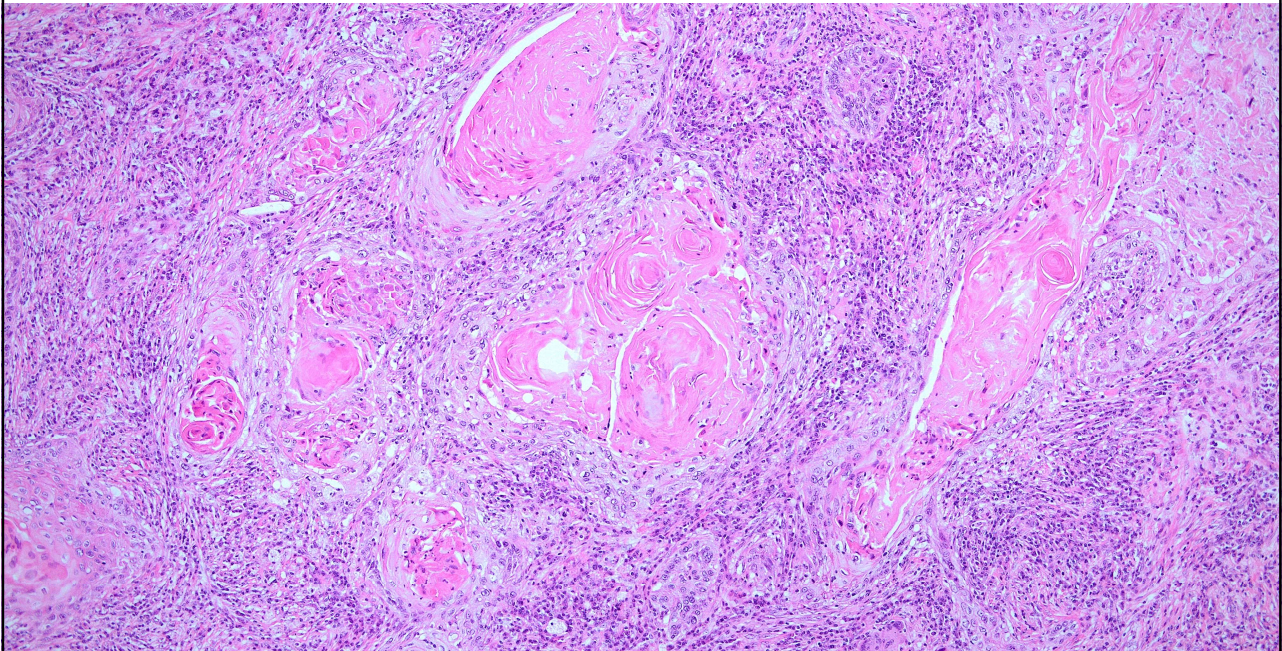


2



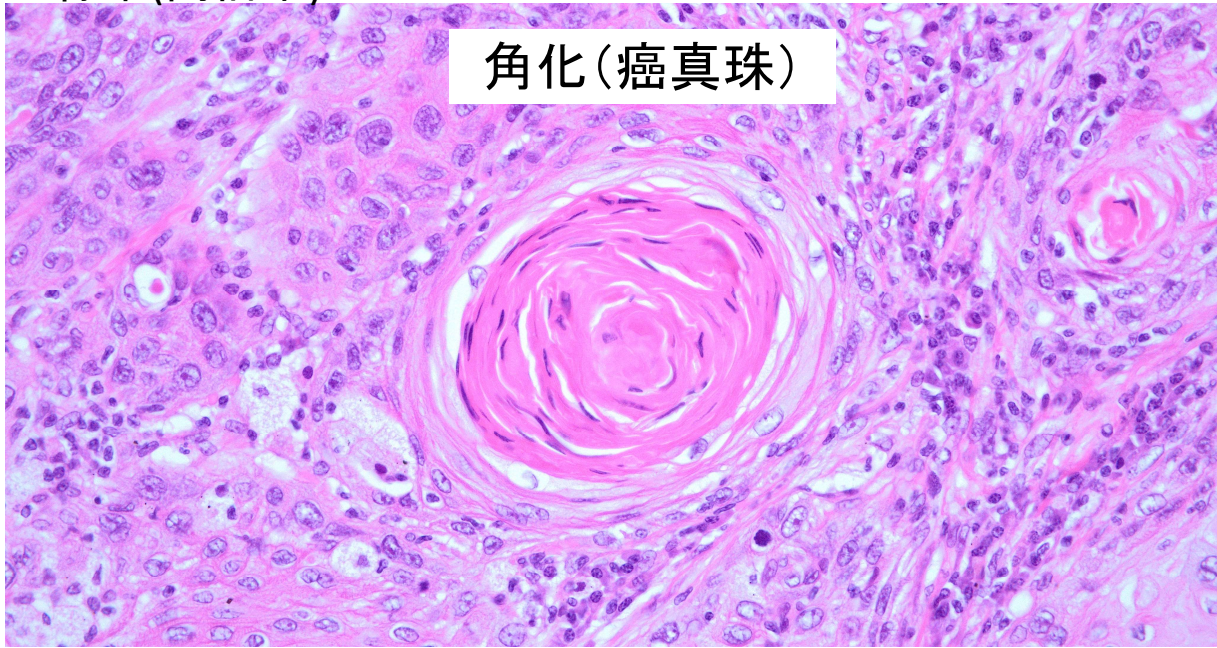
3

HE標本：浸潤性に増殖する肺癌



4

HE標本(高倍率)



角化(癌真珠)

5

Q1. この病変は何か。1つ選べ。

a: 血管腫, b: 過誤腫, c: 小細胞癌, d: 腺癌, e: 扁平上皮癌

Q2. この病変の腫瘍マーカーとして適切なものを1つ選べ。

a: CYFRA21-1, b: ProGRP, c: sIL-2R, d: NSE, e: PSA

Q3. この病変に使用すると、大出血や喀血死を来たす危険性が知られている薬剤を1つ選べ。

a: 免疫チェックポイント阻害薬, b: 抗VEGF抗体薬  
c: EGFR阻害薬, d: ALK阻害薬, e: 微小管作用薬

商品名: アバスチン  
適応:

扁平上皮癌を除く  
切除不能な進行・再発の  
非小細胞肺癌

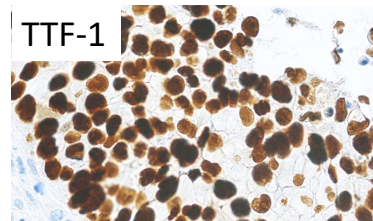
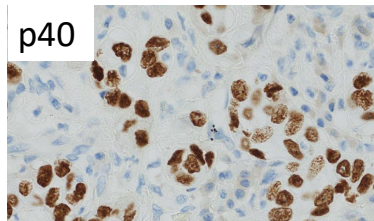
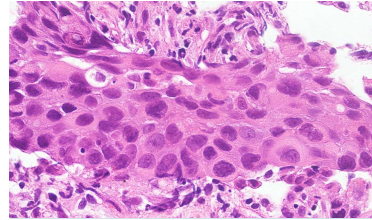
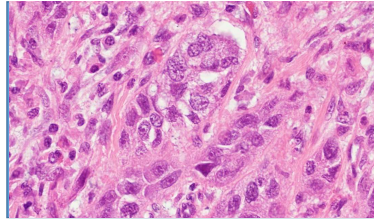
6

生検では鑑別が難しいことがある

低分化扁平上皮癌

vs

低分化腺癌



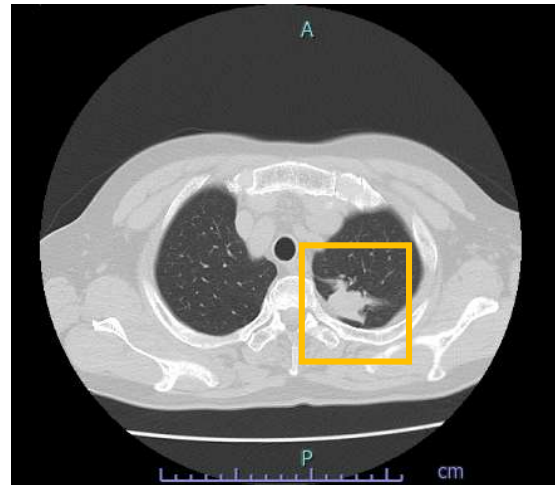
免疫染色(p40, TTF1)が有用

7

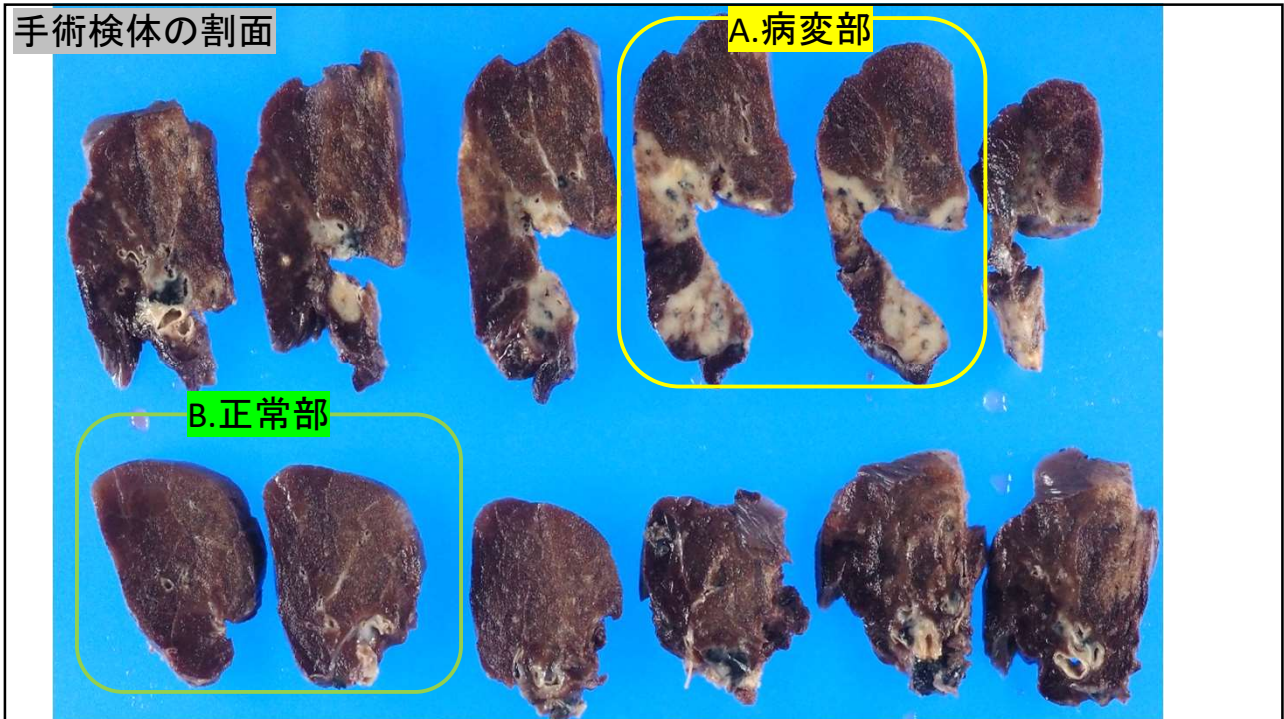
80代男性。

## <問題2>

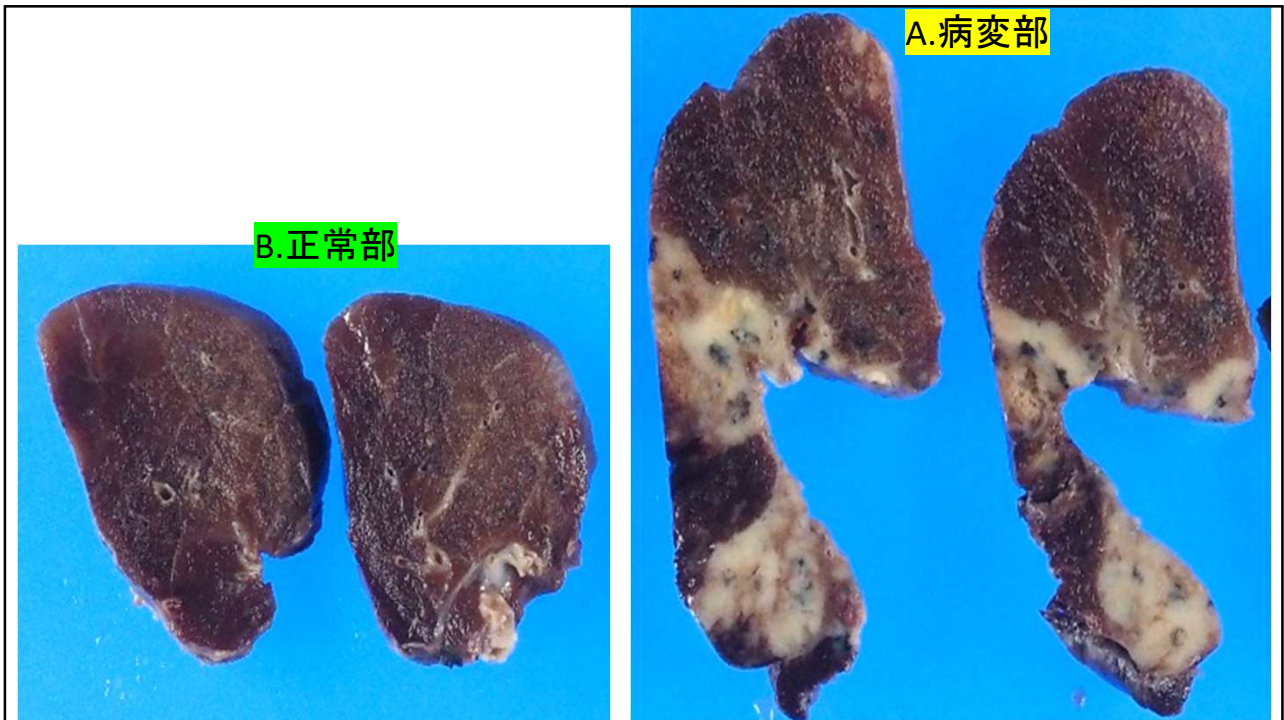
喀血あり。CTにて左肺上葉に結節を指摘され、悪性腫瘍疑いで、  
切除術が施行された。その手術検体の断面とHE組織写真を示す。



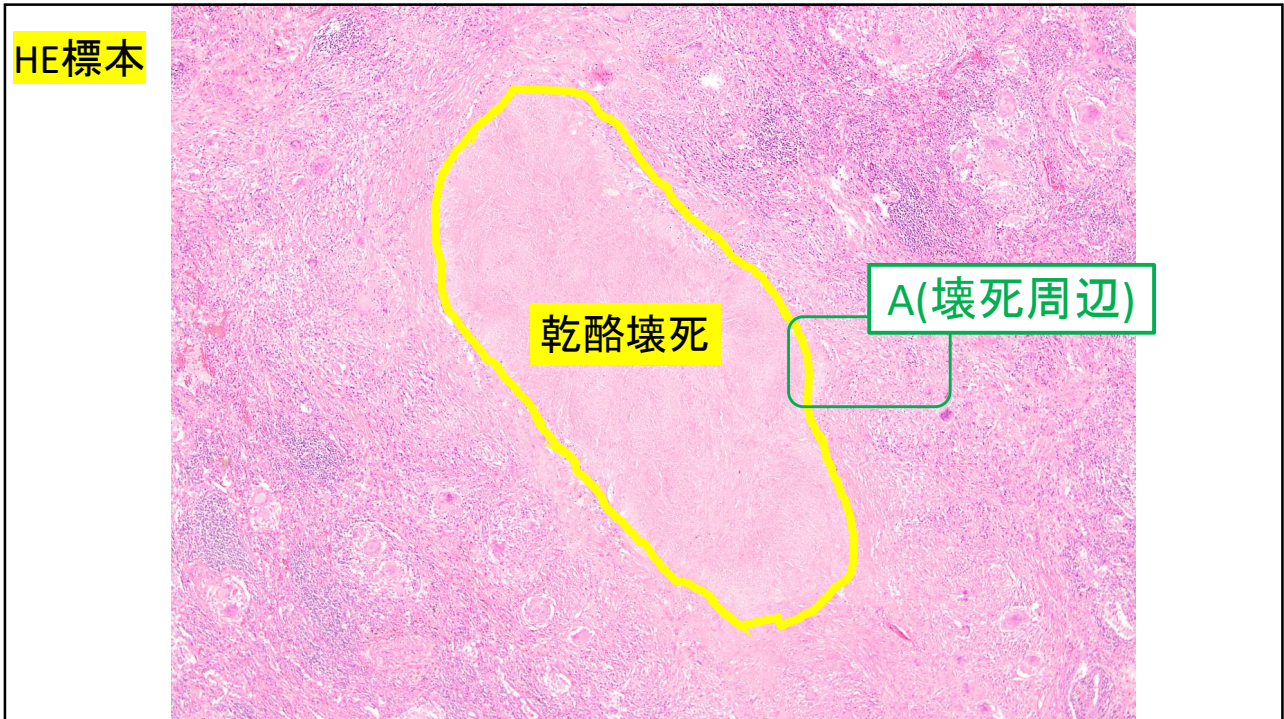
8



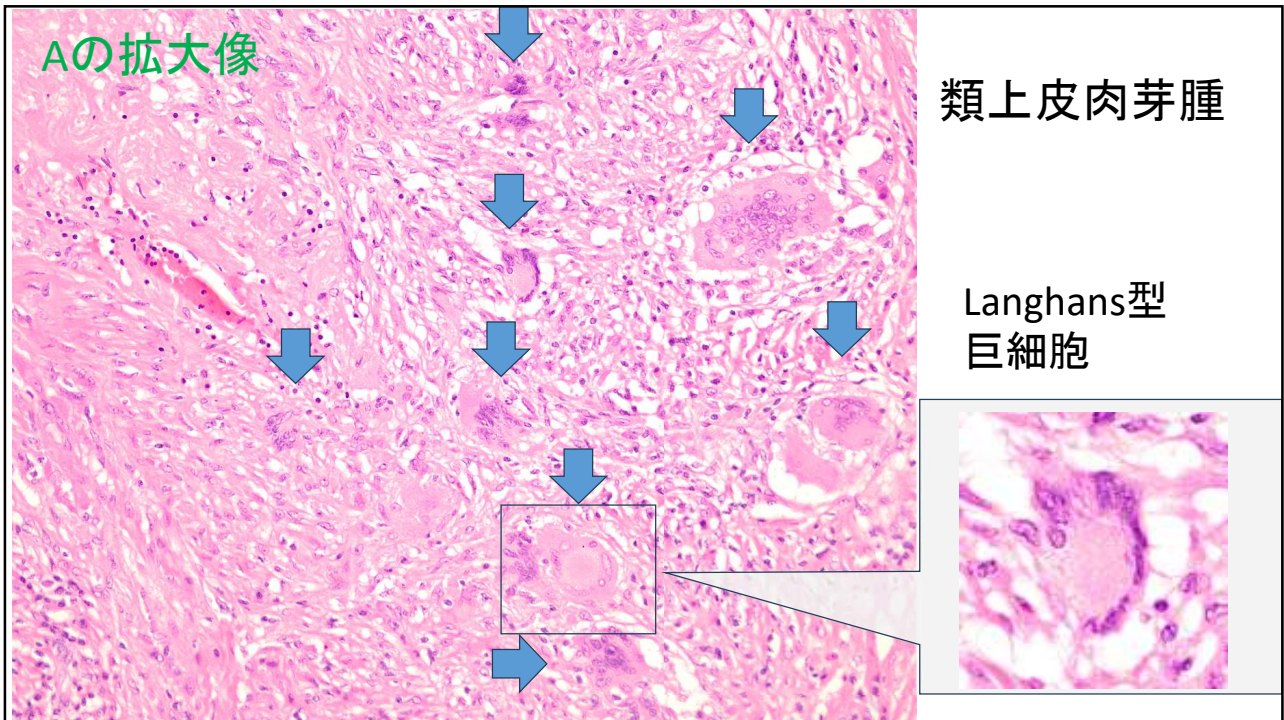
9



10



11



12

Q1. この病変は何か。1つ選べ。

a: 結核, b: サイトメガロウイルス感染症,  
c: サルコイドーシス, d: 梅毒, e: アスペルギルス症

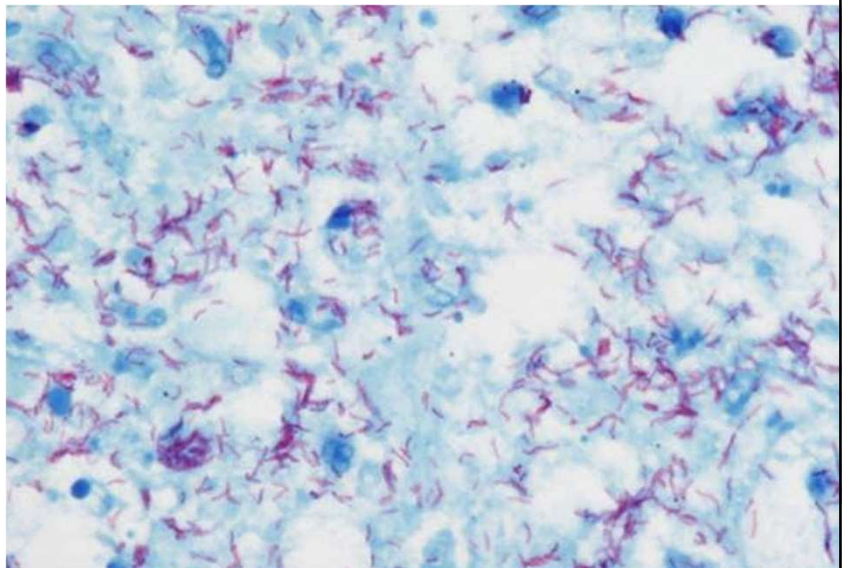
Q2. この病変が疑われる場合に、手術前に行うべき検査はどれか？最も適切なものを1つ選べ。

a. T-spot, b. 便潜血, c. 抗核抗体, d. 血清 $\beta$ -Dグルカン,  
e. Serologic Test for Syphilis (STS)

13

Q3. この写真に病変に特殊な染色を施したものであるが、その染色名は何か。

- a: PAS染色
- b: インジゴカルミン染色
- c: コンゴレッド染色
- d: Ziehl-Neelsen染色
- e: エラスチカ・ファン・ギーソン染色



14

## Ziehl-Neelsen染色

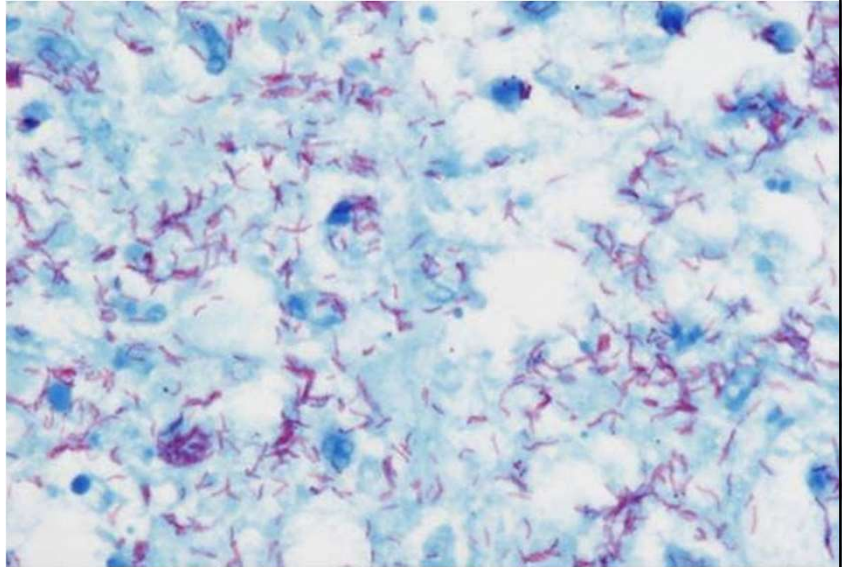
抗酸菌：脂質が多いため  
通常のグラム染色  
では染まりにくい

Ziehl-Neelsen染色では

**抗酸菌：赤**

**背景：青**

に染まるため  
抗酸菌が検出しやすい



15

## <問題3>

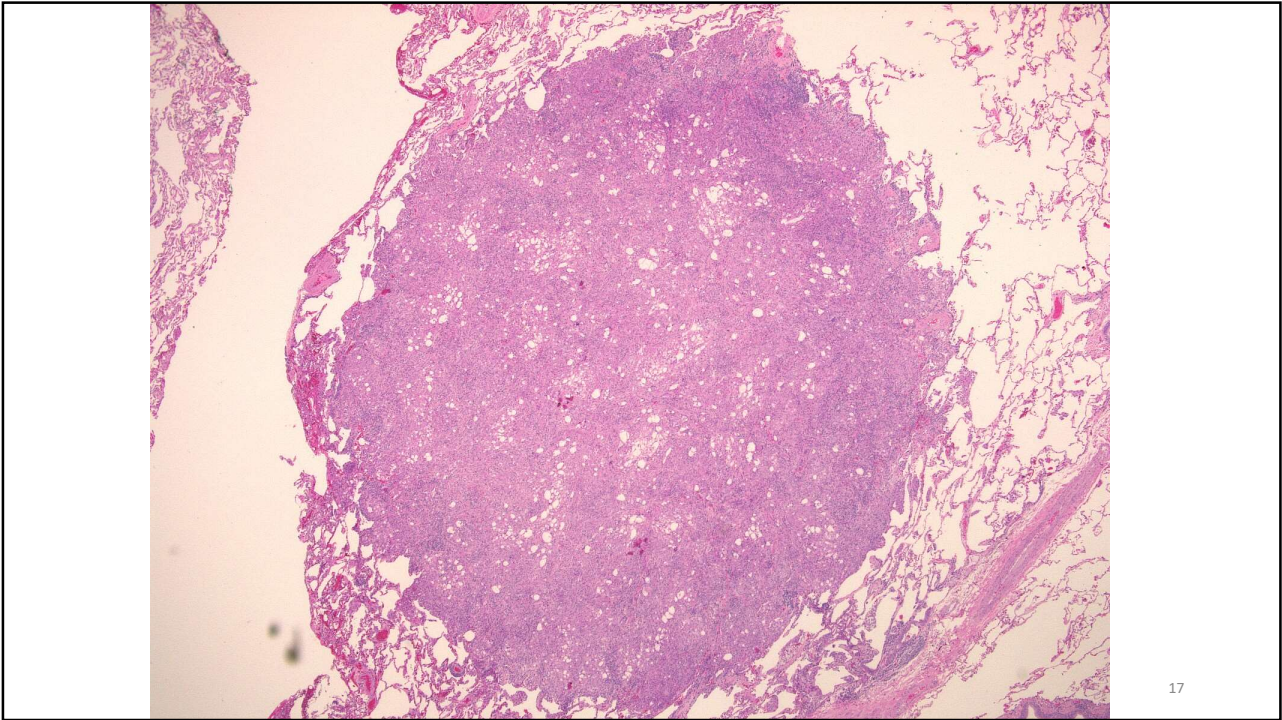
70代女性。右肺下葉 2cm大の肺腺癌を切除後、補助化学療法を施行。  
手術から1年後、左肺に増大傾向のある小結節影を認めたため、  
肺癌の再発・転移を疑い手術が行われた。



16

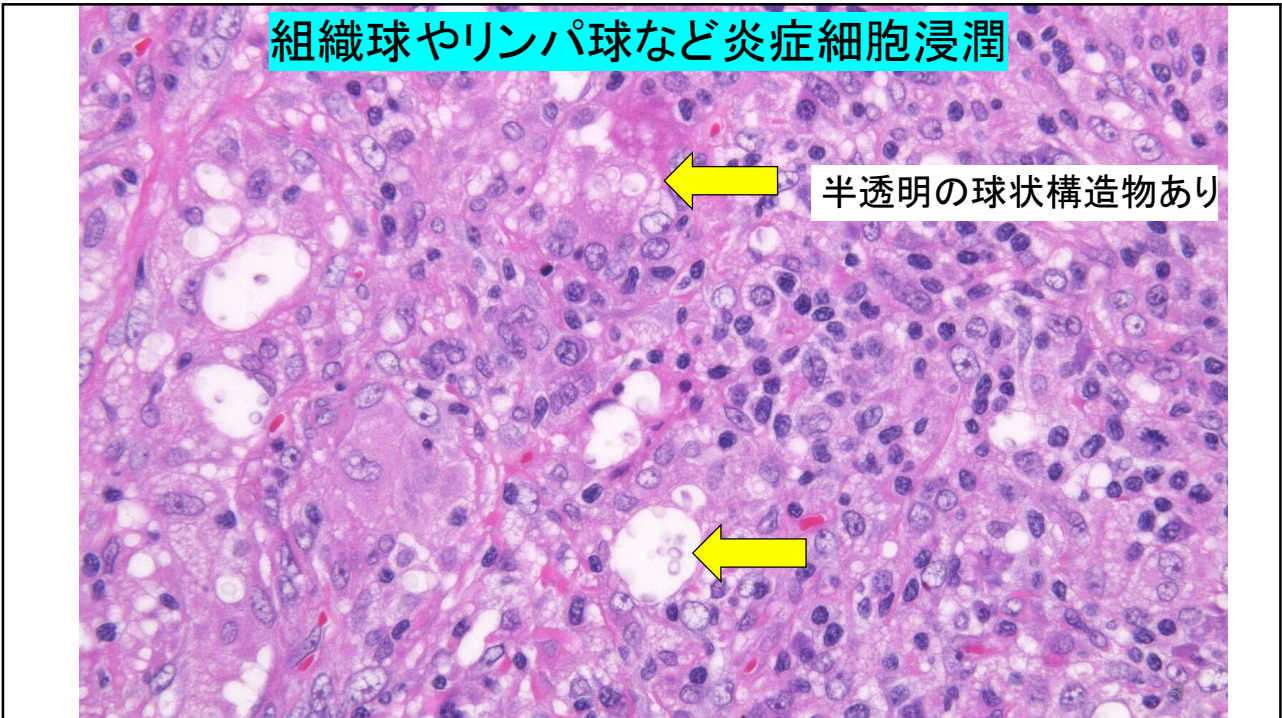
16





17

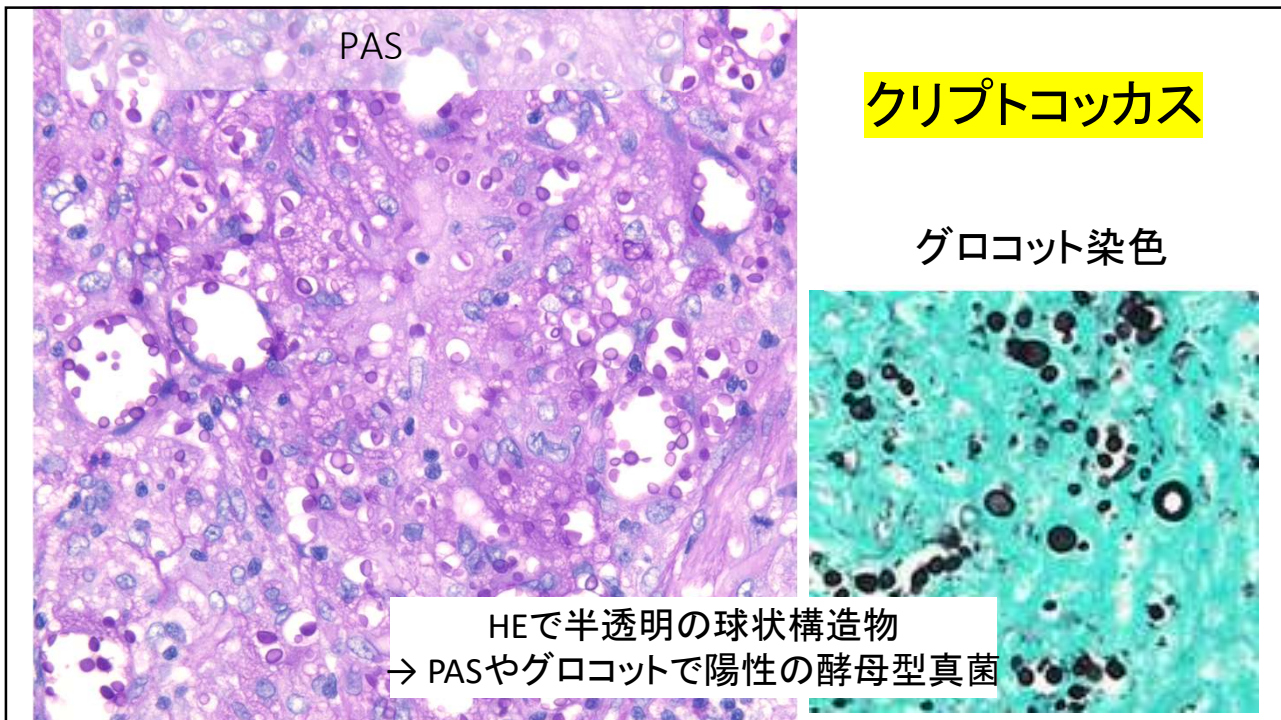
17



組織球やリンパ球など炎症細胞浸潤

半透明の球状構造物あり

18



19

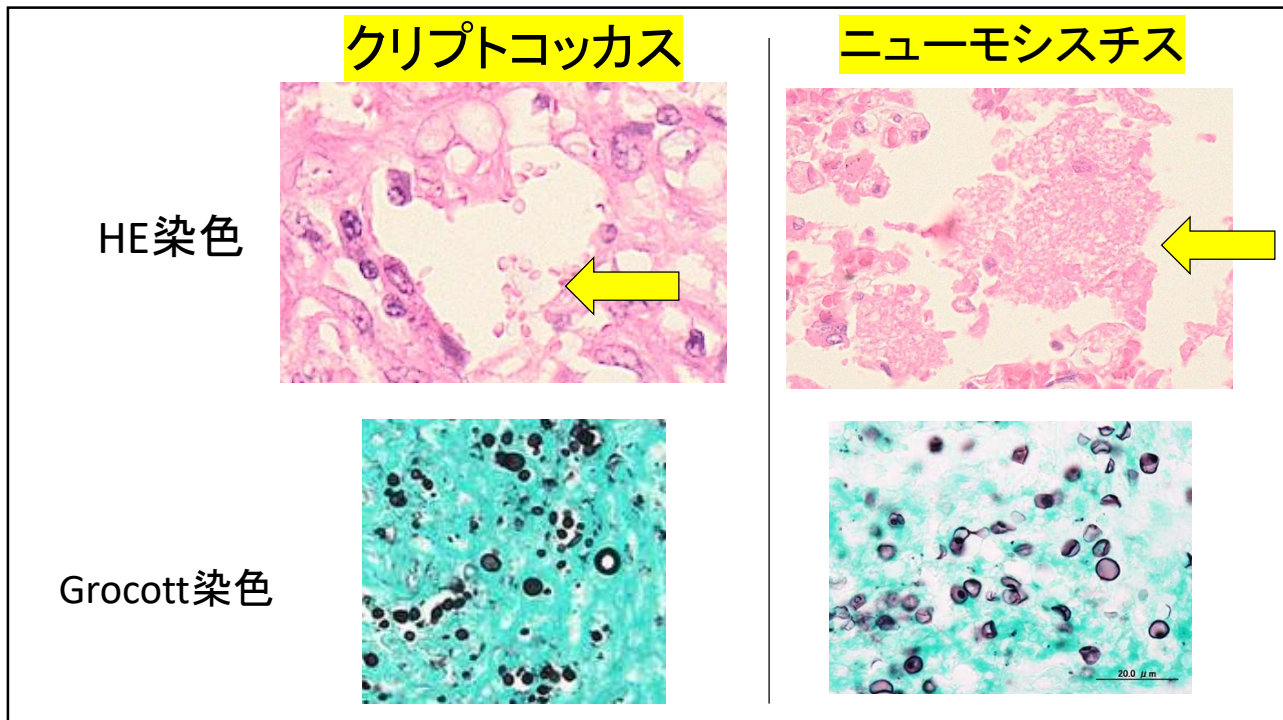
Q1. この病変は何か。1つ選べ。

- a:アスペルギルス, b:ニューモシスチス, **c:クリプトコッカス**,  
d:サルコイドーシス, e:ヘルペスウイルス

Q2. この疾患について誤っているものはどれか？1つ選べ。

- a. ハトとの接触歴について聴取する。  
**b. 高頻度に血清β-Dグルカンが上昇する。**  
c. 髄膜へ移行しやすい。  
d. ミカファンギンナトリウム (商品名: ファンガード) は無効である。  
e. 免疫不全の患者で孤立性肺結節影をみたら本症を疑う必要がある。

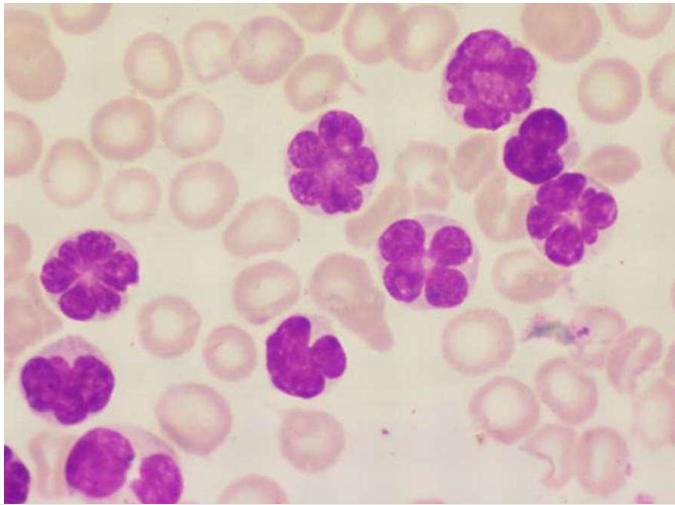
20



21

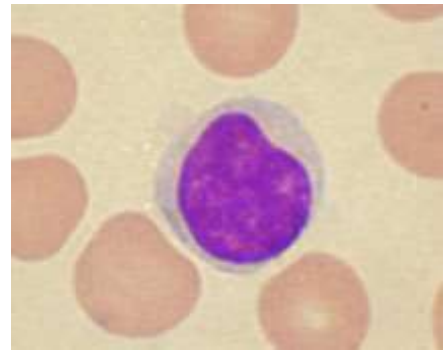
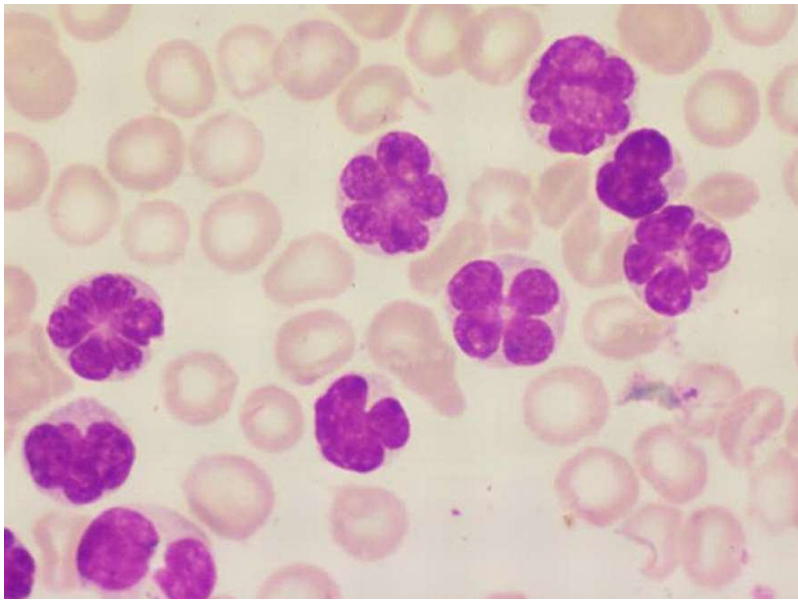
**<問題4>**

60代男性。  
 持続する発熱と皮疹を主訴  
 に来院した。  
 初診時の血液検査では、  
**WBC 22000/ $\mu$ L**、  
 RBC 420万/ $\mu$ L、  
 Plt 14万/ $\mu$ Lであった。  
 末梢血のWright-Giemsa  
 染色標本を次に示す。



基準値.  
 白血球数 (WBC) 3500~9000 ( $/\mu$ L)

22



正常のリンパ球  
:核は小さくて丸い

核に切れ込みのある異常リンパ球 (Flower cell)

23

Q1. 最も考えられる診断名を選べ。

- a: 伝染性単核球症, b: 血友病,  
c: ヒトパルボウイルス感染症, d: **成人T細胞白血病**, e: 血球貪食症候群

Q2. この疾患で陽性になると考えられる血液検査項目を1つ選べ。

- a. 抗EBNA抗体, b. **抗HTLV-1抗体**, c. 抗HIV抗体, d. ANCA, e. 抗CMV抗体

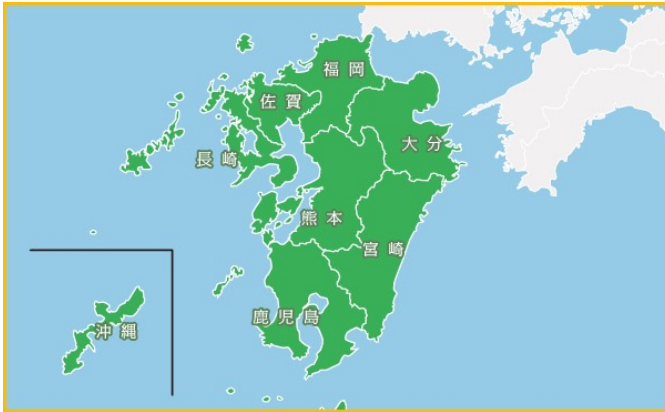
Q3. この疾患について正しい記述を1つ選べ。

- a: 本邦では患者は東日本地域に多い。  
b: B細胞が腫瘍化している。  
c: 青年期に初感染すると急性の扁桃炎をおこす。  
d: **疾患の原因は母乳を介して母から子へ伝達される。**

24

## 成人T細胞白血病 (ATLL)

- HTLV-1キャリアおよび関連疾患は、我が国では九州・沖縄地方を含む南西日本に特に多く見られる



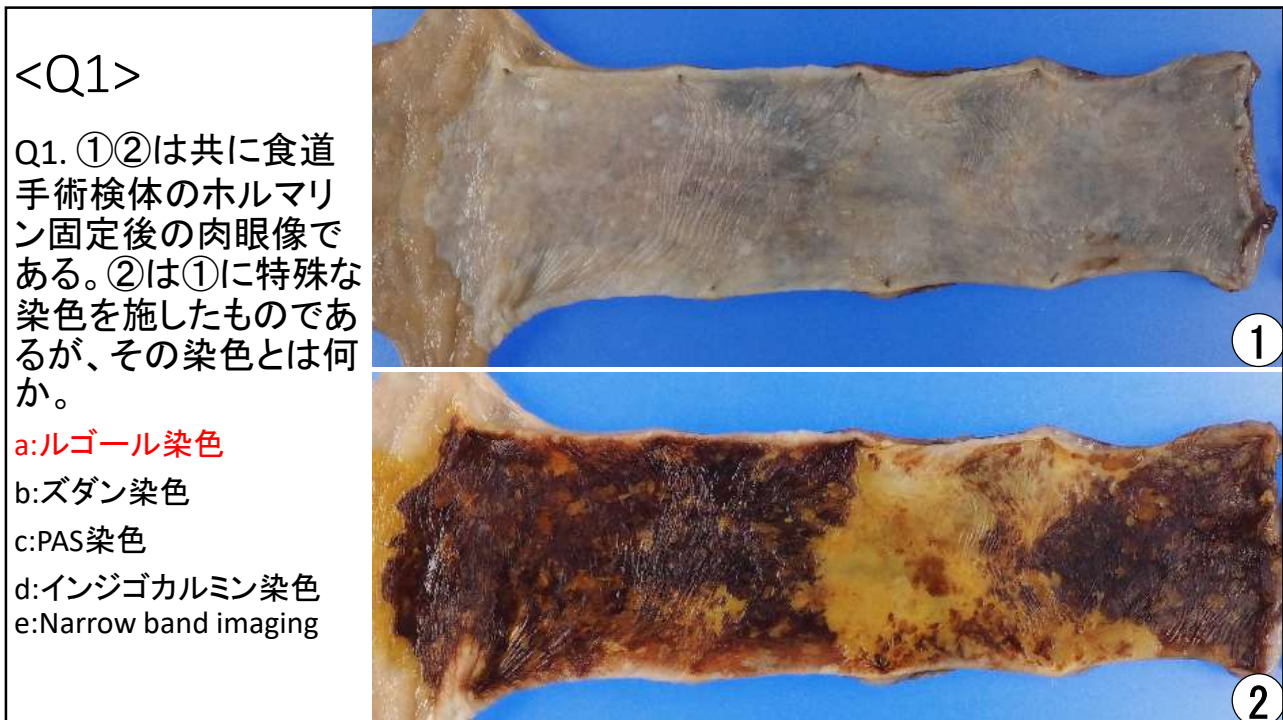
参考：  
鹿児島にルーツを持つ人に多い苗字  
(\* 苗字とHTLV-1の直接的な関連はありません)

25

### <問題5>

70代女性。胸やけを主訴に来院された。  
上部消化管内視鏡で食道に異常な粘膜を認め、  
生検で扁平上皮癌と診断された。  
胸部食道亜全摘術が施行され、  
その手術検体とHE組織写真を示す。

26



27

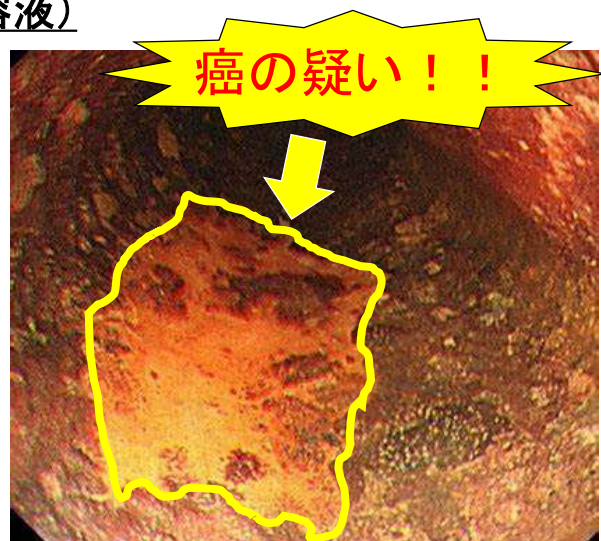
## A. ルゴール染色

### ルゴール液(ヨウ素-ヨウ化カリウム溶液)

ヨード・グリコーゲン呈色反応によって  
食道癌を検出できる

正常食道粘膜: 多量のグリコーゲンあり  
→褐色

食道癌: グリコーゲンが著しく減少  
→不染域/白い領域として検出

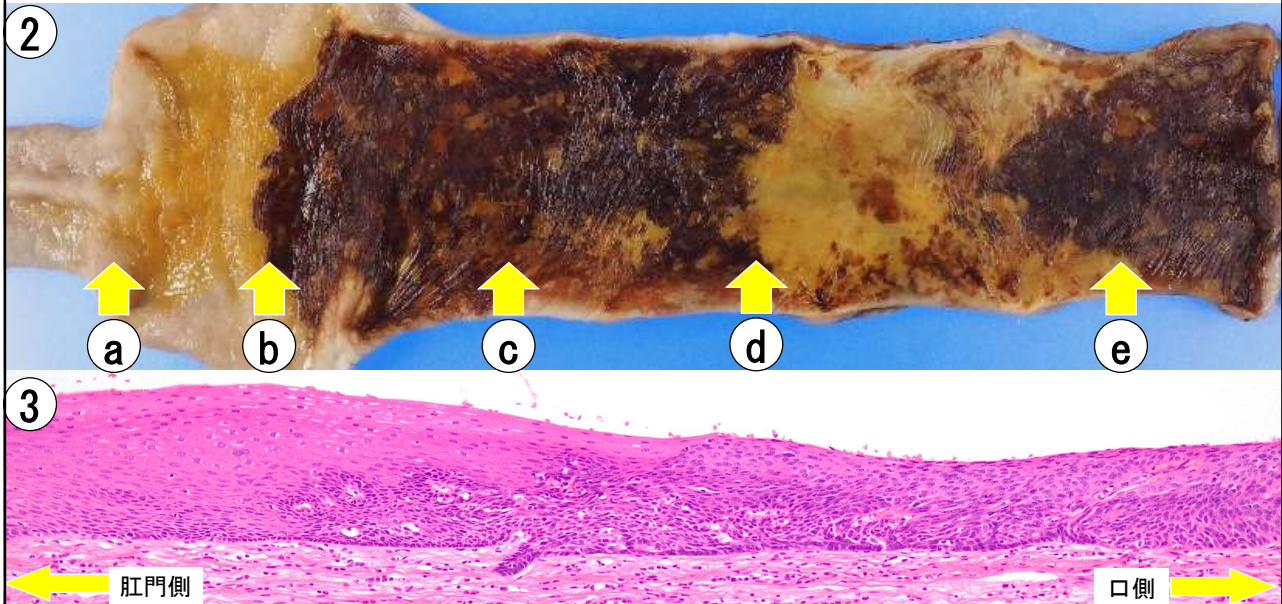


28

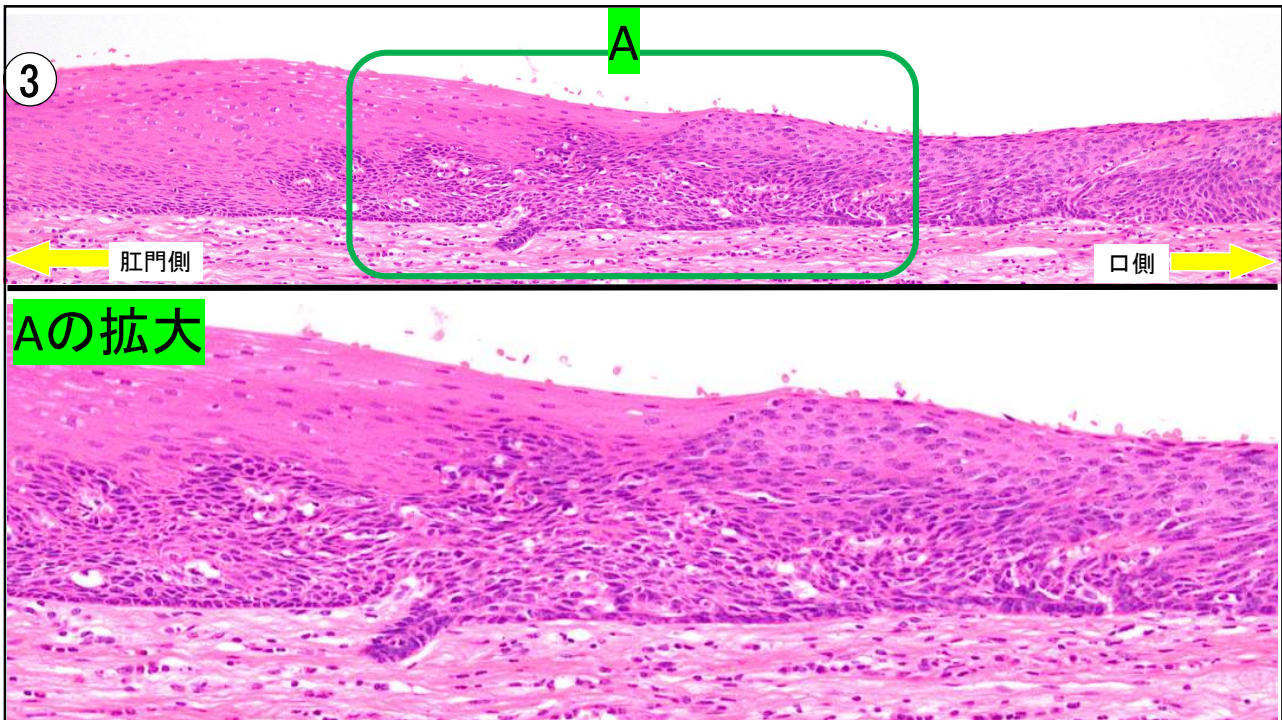
&lt;Q2&gt;

Q2. ③のHE組織標本は②から作製したものである。

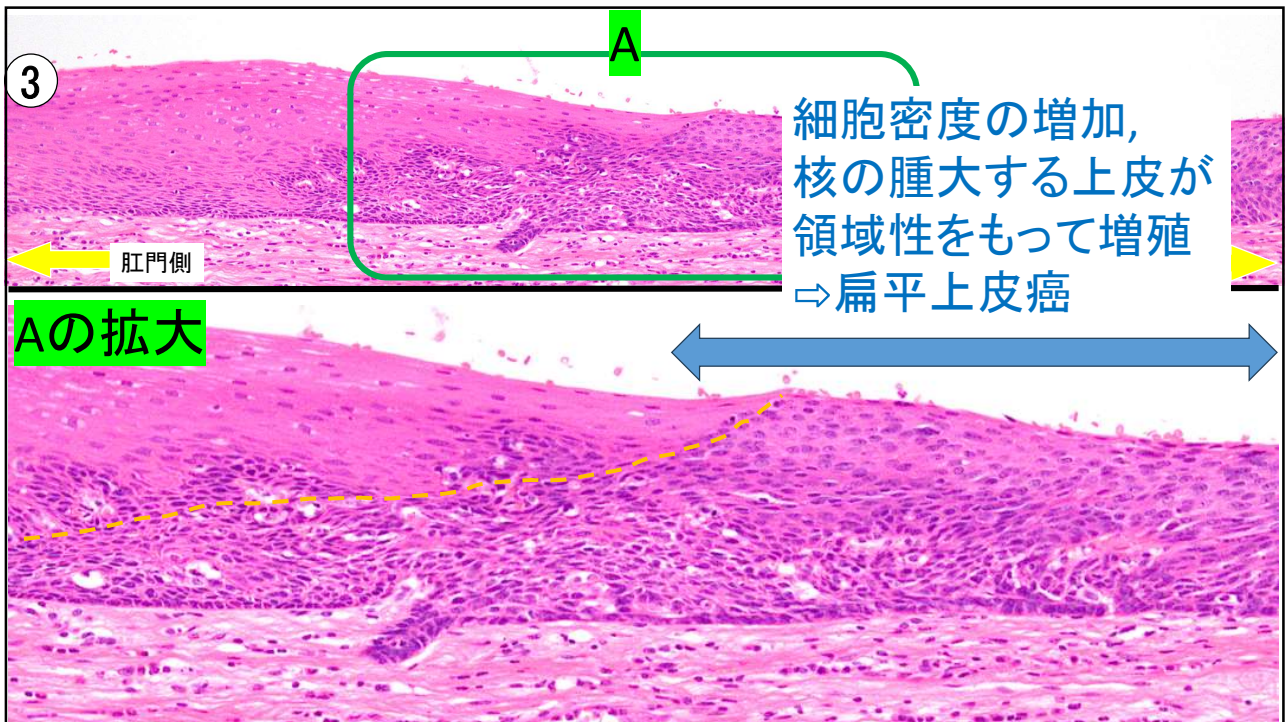
②のa~eのうち、③の組織像に最も対応する部位はどこか。



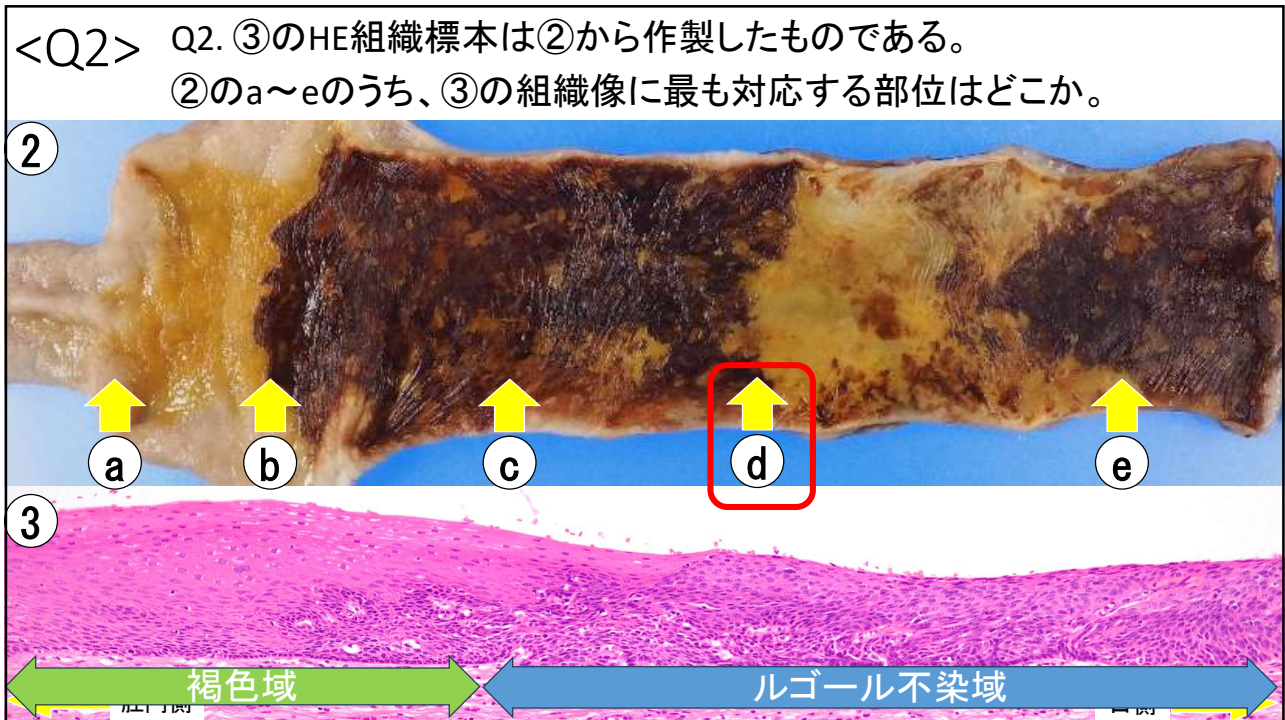
29



30



31

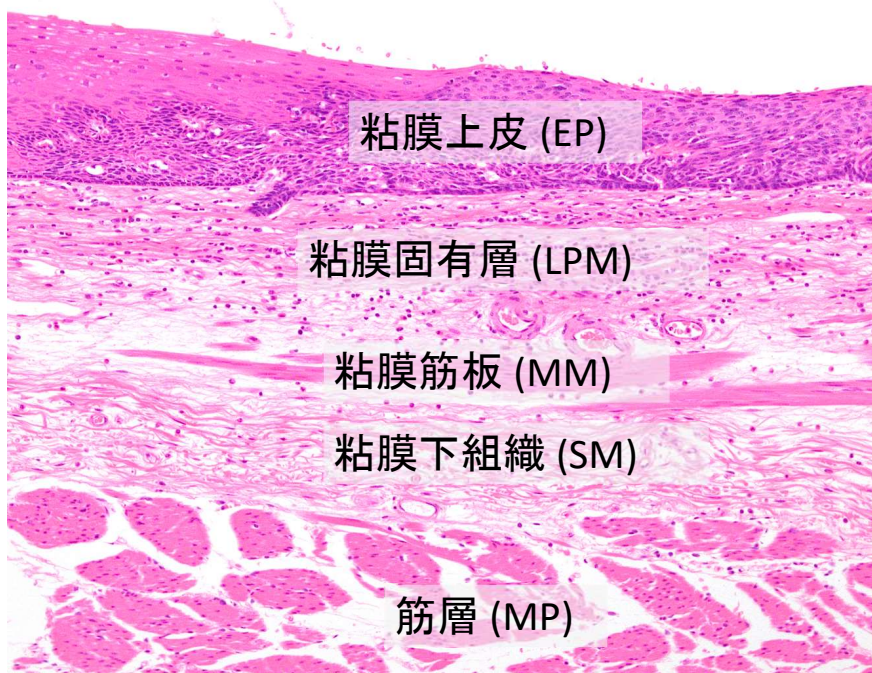


32



## 食道の層構造

④



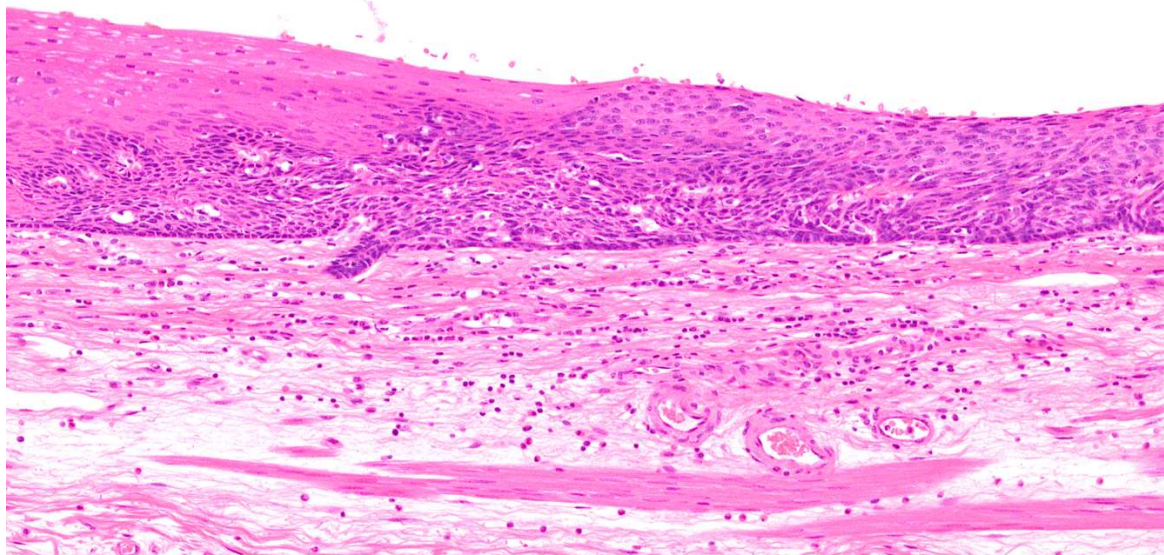
33

&lt;Q3&gt;

## ④組織像の拡大

④

: 粘膜上皮のみに扁平上皮癌あり



34

4

&lt;Q3&gt;

Q3. ④の組織像のみで判断する場合、腫瘍の壁進達度として最も適切なものはどれか。

a:pT1a-EP  
(粘膜上皮まで)

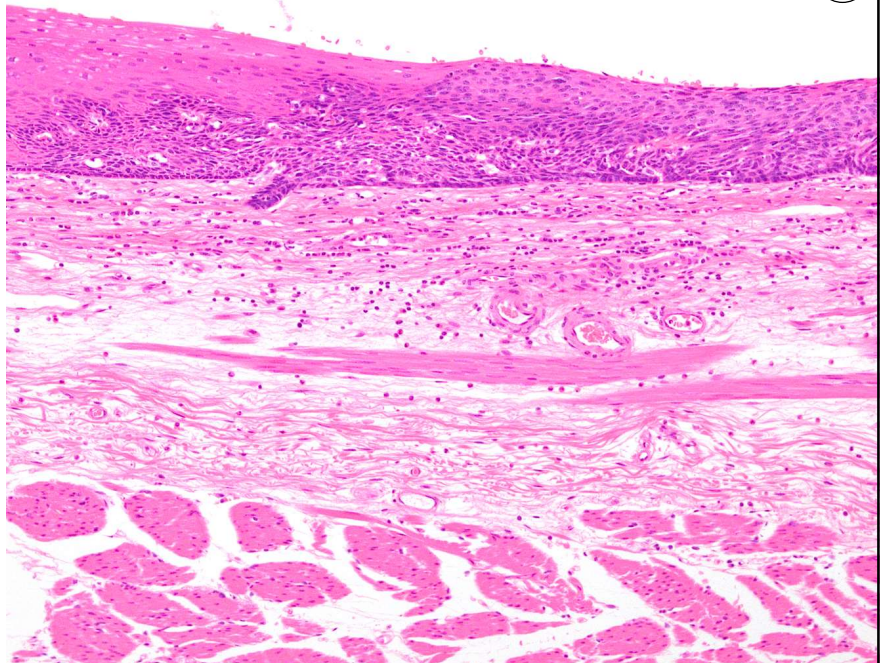
b:pT1a-LPM  
(粘膜固有層まで)

c:pT1a-MM  
(粘膜筋板まで)

d:pT1b (粘膜下層まで)

e:pT2 (固有筋層まで)

A. a



35

```

graph TD
    A[内視鏡切除] --> B[pT1a-EP/LPM  
膵管浸潤陰性]
    A --> C[pT1a-MM  
膵管浸潤陰性]
    A --> D[pT1a-M  
膵管浸潤陽性]
    A --> E[pT1b-SM]
    
    B --> F[経過観察]
    C --> G[追加治療の要否は  
総合的に判断する]
    D --> H[外科切除  
化学放射線療法]
    E --> H
    
    C --- CQ6((CQ6))
    E --- CQ7((CQ7))
  
```

日本消化器内視鏡学会雑誌 Vol. 62 (2), Feb. 2020

36

## <問題6>

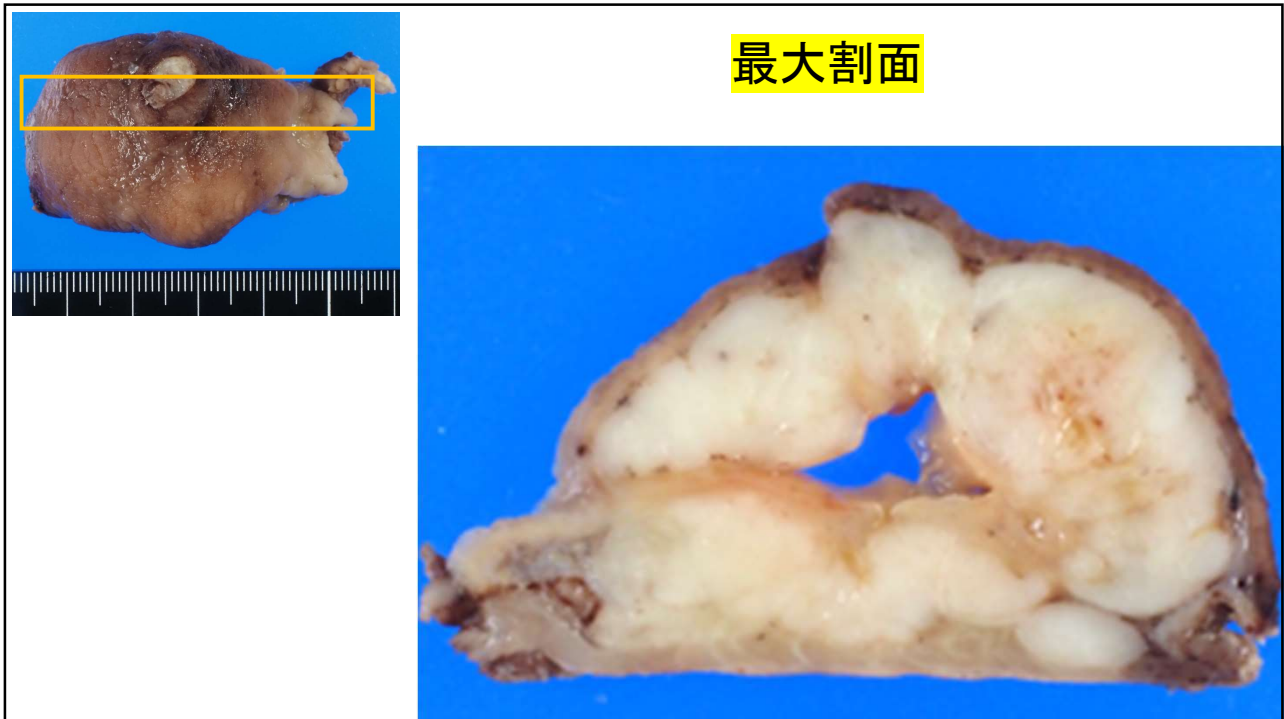
80代女性。健診の上部消化管内視鏡で胃に粘膜下腫瘍を認めた。腹腔鏡下胃局所切除術が施行され、その手術検体(ホルマリン固定後)とその剖面、HE組織写真を示す。

37

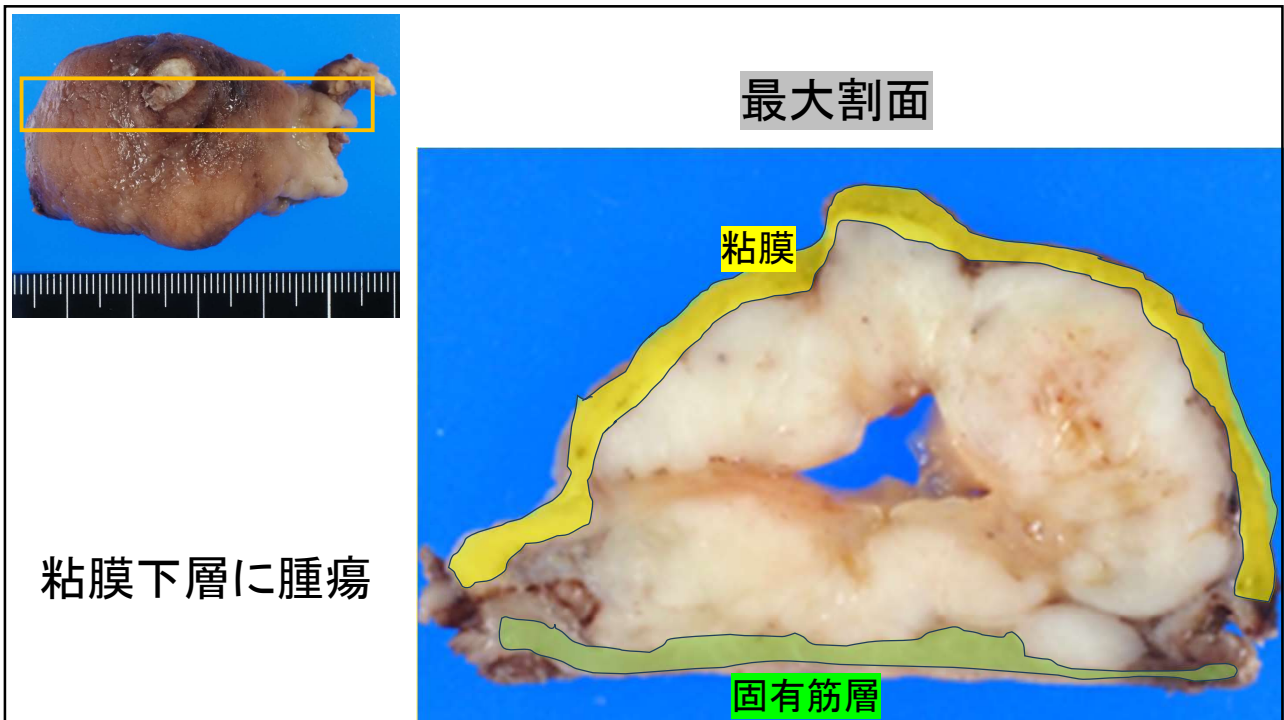
胃粘膜側からみた手術検体(ホルマリン固定後)



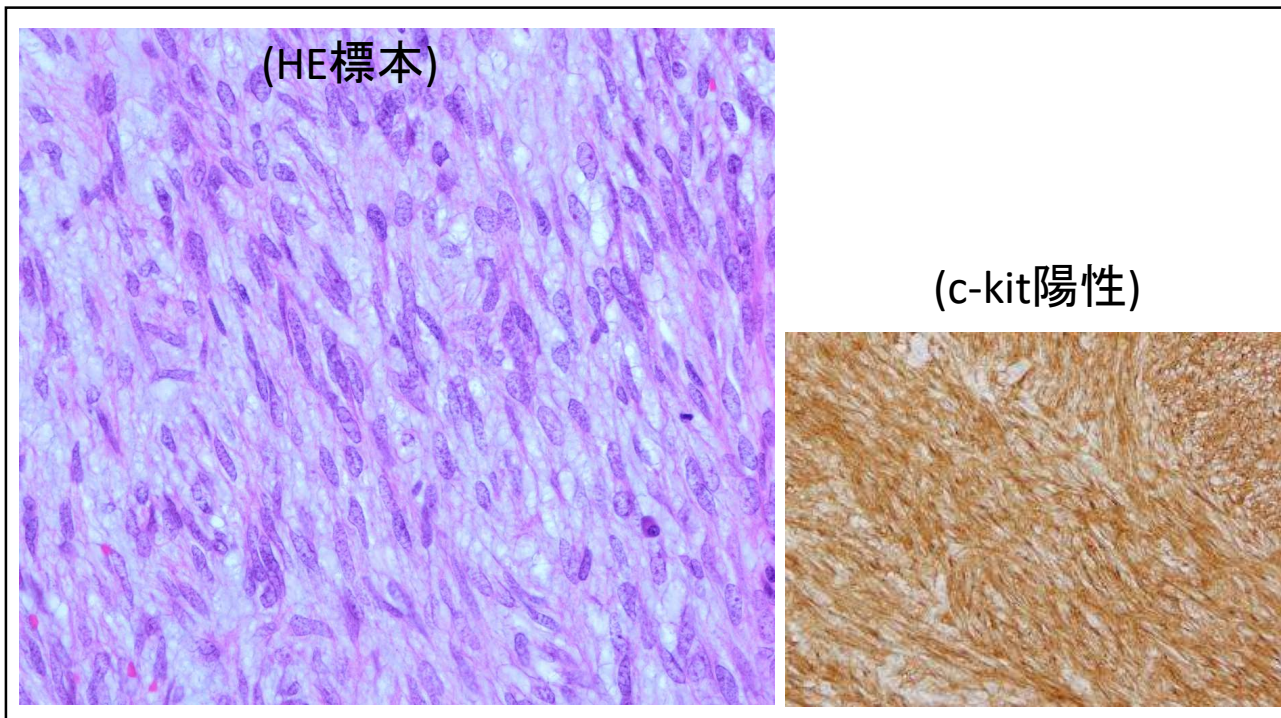
38



39



40



41

Q1. この病変は何か。1つ選べ。

a: 平滑筋腫, b: 神経鞘腫, c: 胃腺癌,  
d: 悪性リンパ腫, e: 消化管間質腫瘍(GIST)

Q2. この病変に生じている遺伝子変異として、最も可能性が高いものはどれか。1つ選べ。

a: *c-kit*, b: *ERBB2*, c: *EGFR*, d: *ALK*, e: *MLH1*

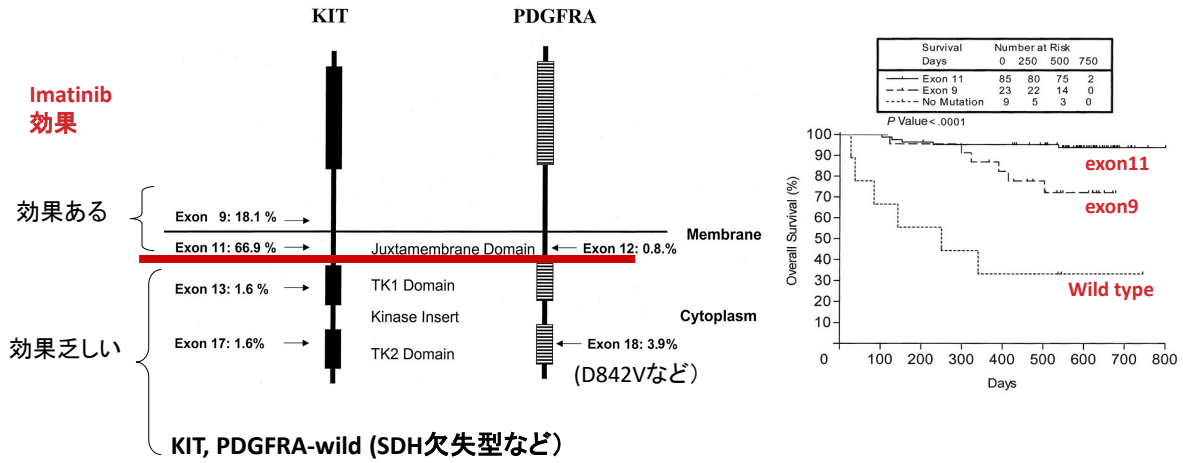
Q3. この病変に対する治療薬として適切なものを1つ選べ。

a: イマチニブ, b: トラツズマブ,  
c: アドセトリス, d: エベロリムス, e: セツキシマブ

42

## KIT, PDGFRA遺伝子変異型とイマチニブの効果

KIT, PDGFRA genotypeと強くする

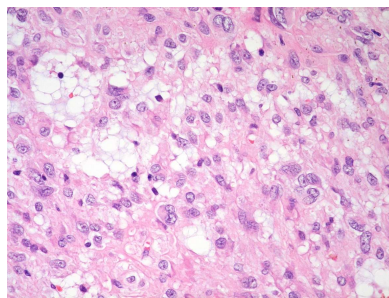


Heinrich, M. C. et al. J Clin Oncol; 21:4342-4349 2003

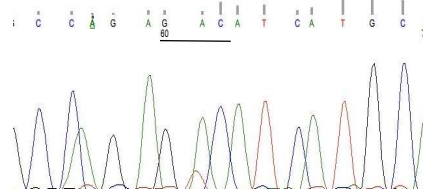
43

## イマチニブが効きにくいGIST

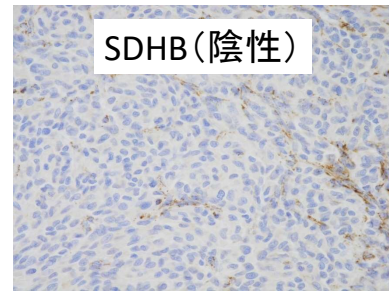
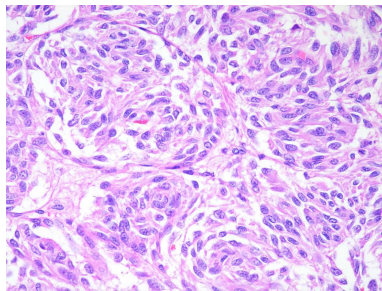
- ① PDGFRA変異型 GIST  
胃に多い。  
類上皮細胞形態を示す。



### PDGFRA D842V変異



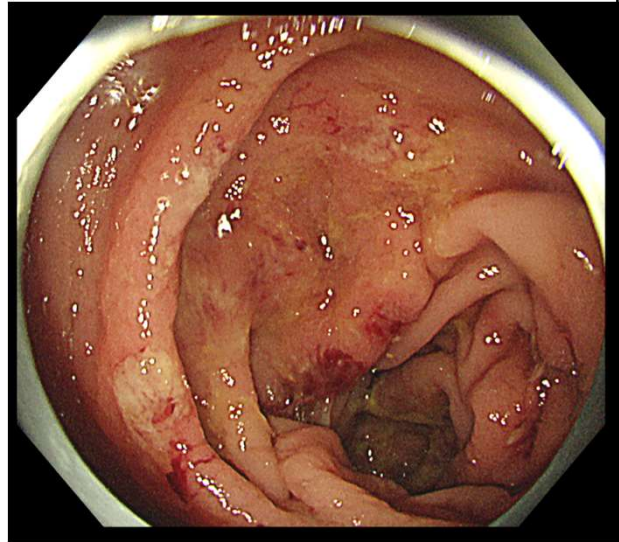
- ② SDH欠失型 GIST  
胃に多い。  
類上皮細胞形態を示す。



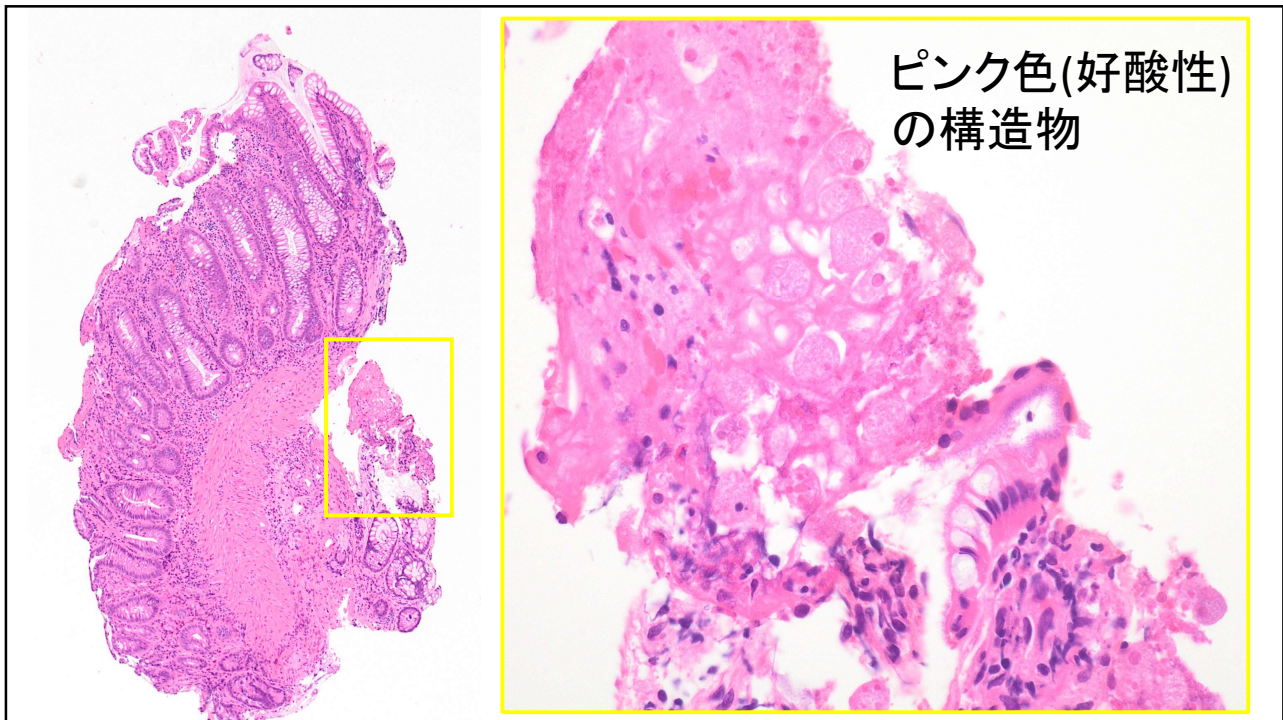
44

## <問題7>

30代男性。  
2週間続く下痢を主訴に来院した。  
精査目的に下部内視鏡検査を  
施行し、S状結腸より生検を行った。  
生検材料のH-E染色標本を示す。

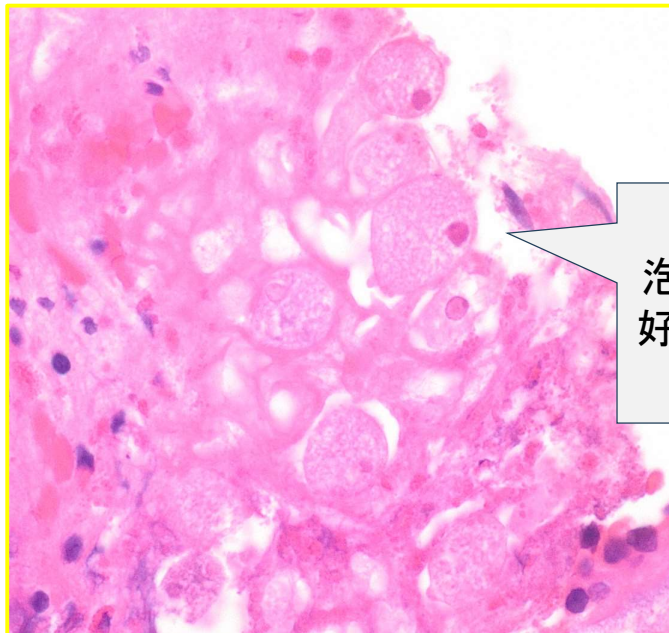


45



46

ピンク色(好酸性)の構造物: 赤痢アメーバの虫体！！



泡沫状の細胞質と好酸性の核が特徴

47

Q1. 診断はどれか。1つ選べ。

a: 赤痢アメーバ症, b: サイトメガロウイルス感染症,  
c: 結核, d: 低分化腺癌, e: 悪性リンパ腫

Q2. Q1の病変の罹患の危険因子として、  
最も当てはまるものはどれか。1つ選べ。

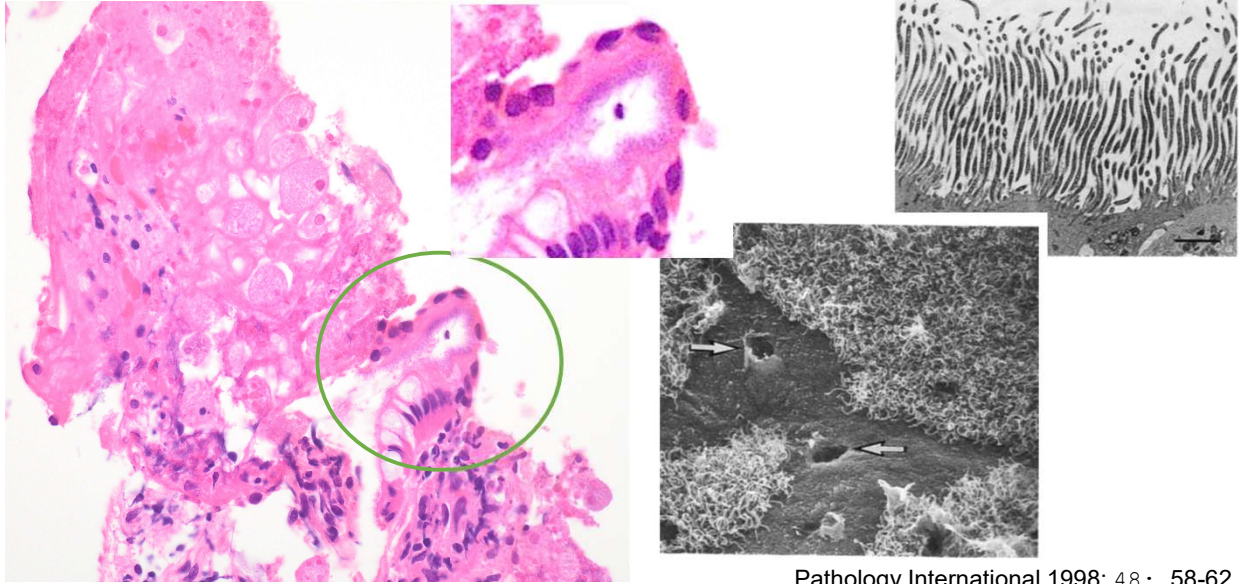
a: 海外渡航, b: HIV感染, c: リンチ症候群,  
d: 副腎皮質ステロイド内服, e: 肥満

注意: c以外はいずれも危険因子の一つ

48



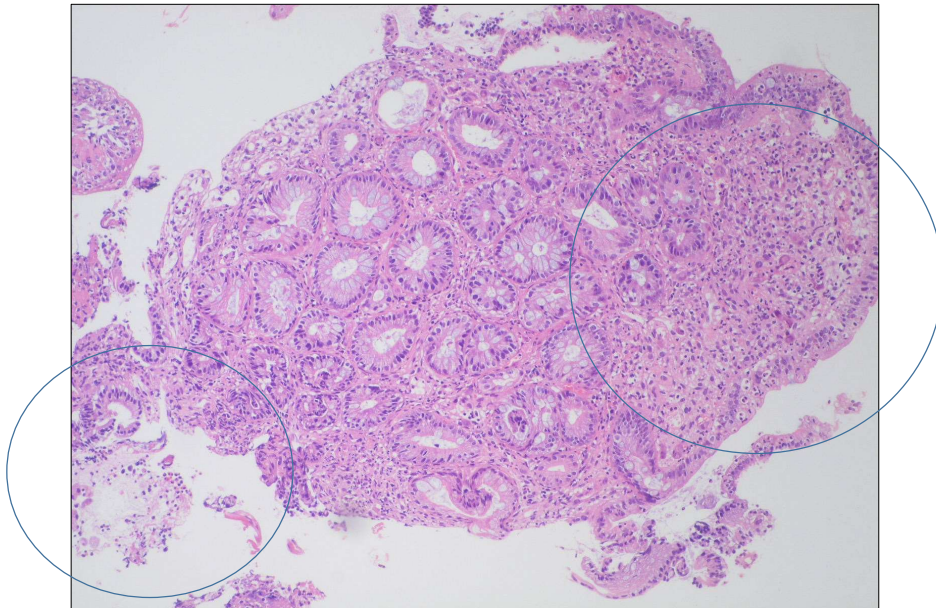
実はもう一つ所見があります！  
**腸管スピロヘータ症**



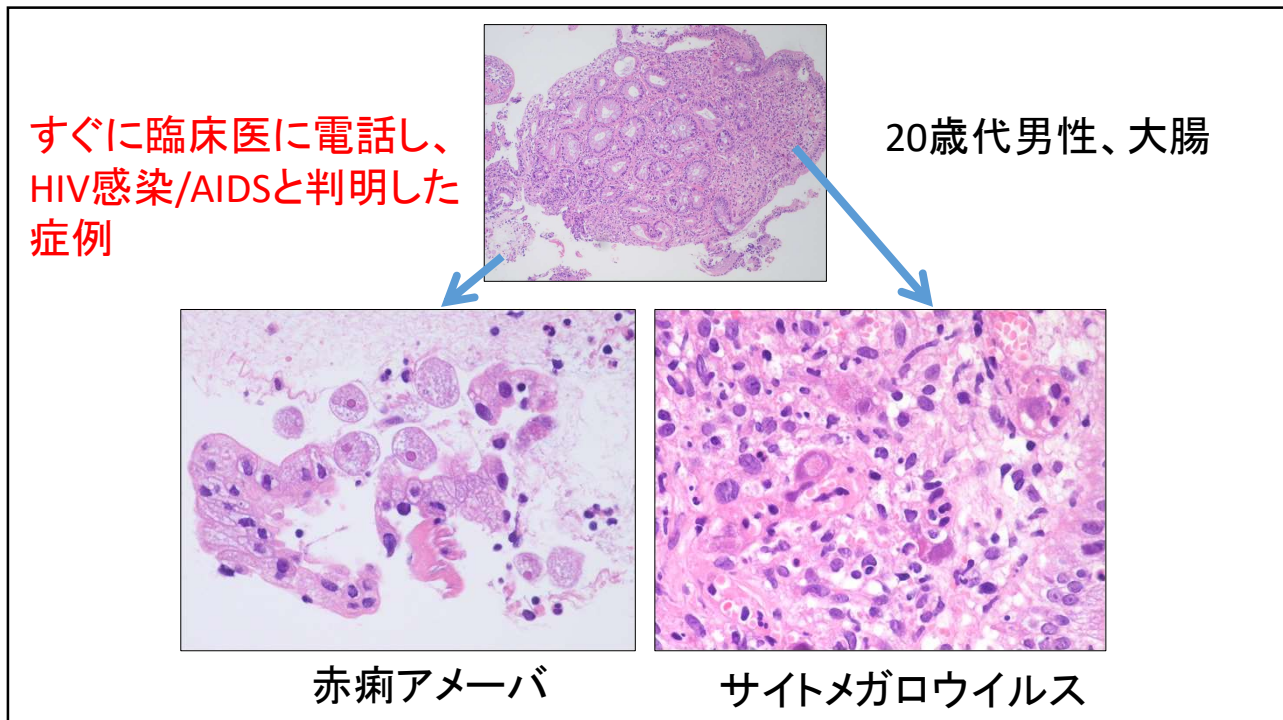
Pathology International 1998; 48: 58-62

49

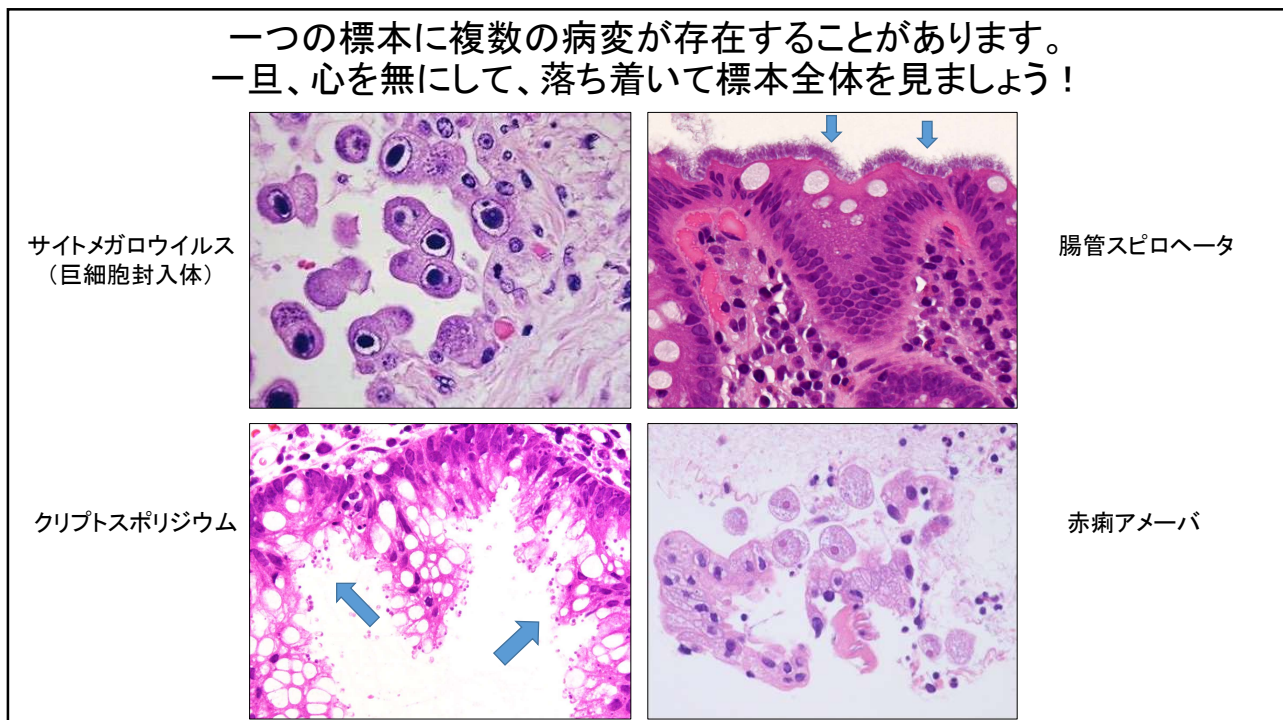
(参考症例) 20歳代男性、大腸多発びらん・潰瘍の生検



50



51



52

### <問題8>

80代の男性。

1年前より労作時の息切れや

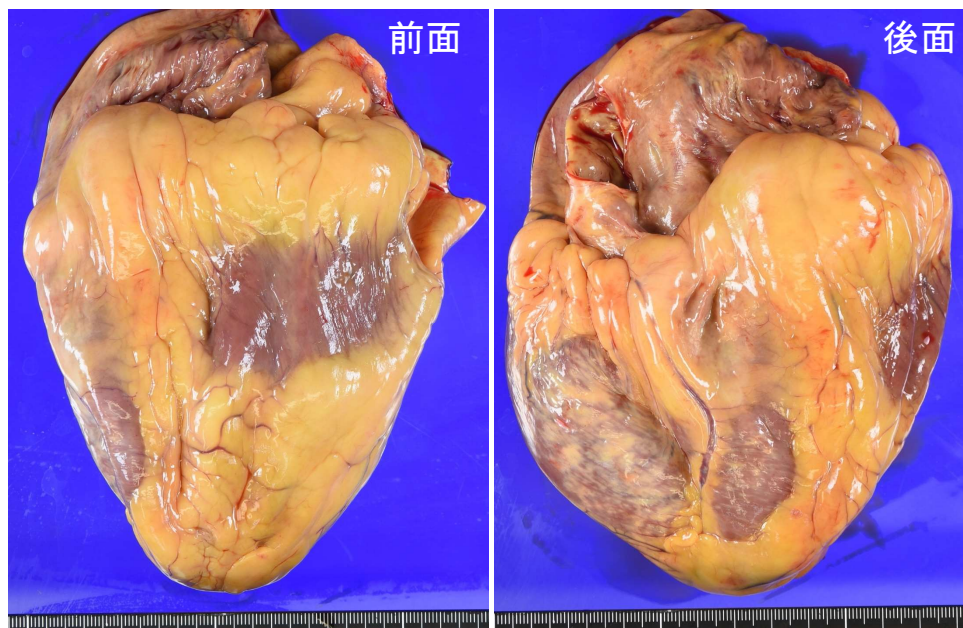
動悸を自覚し、その後尿量減少や血圧低下を認め、

うっ血性心不全により死亡した。

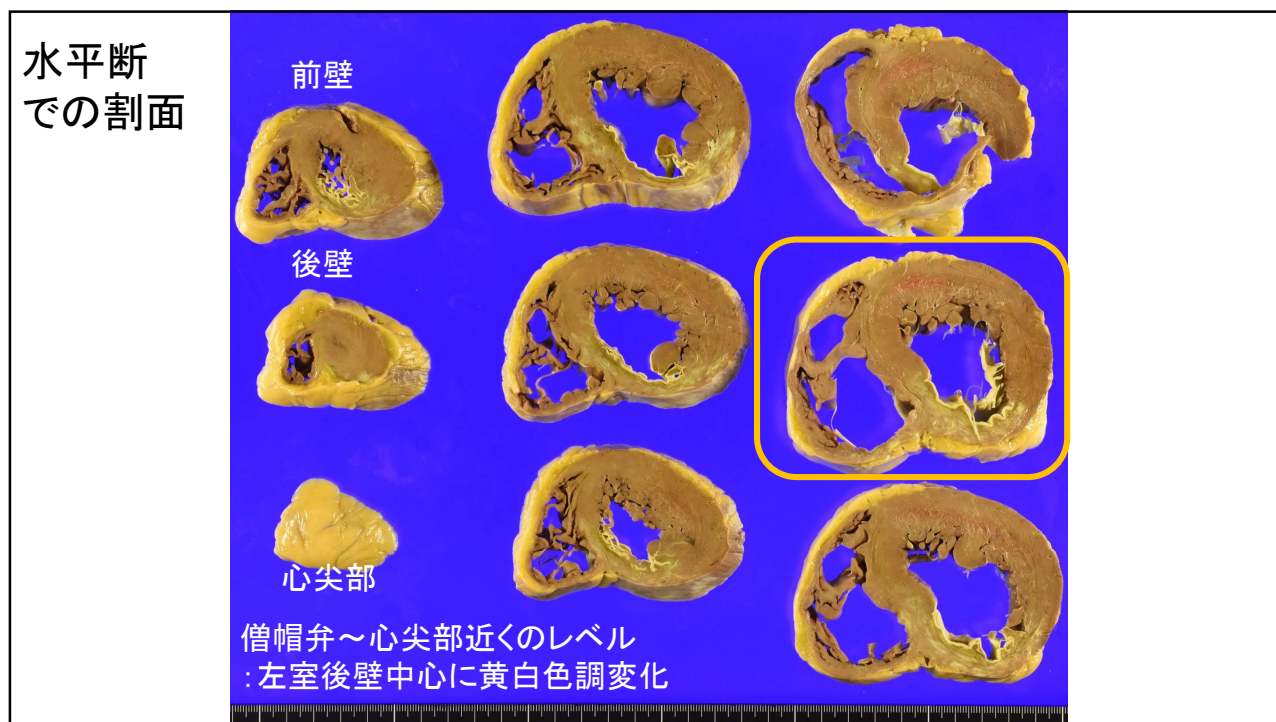
解剖時の心臓の肉眼写真を示す。

53

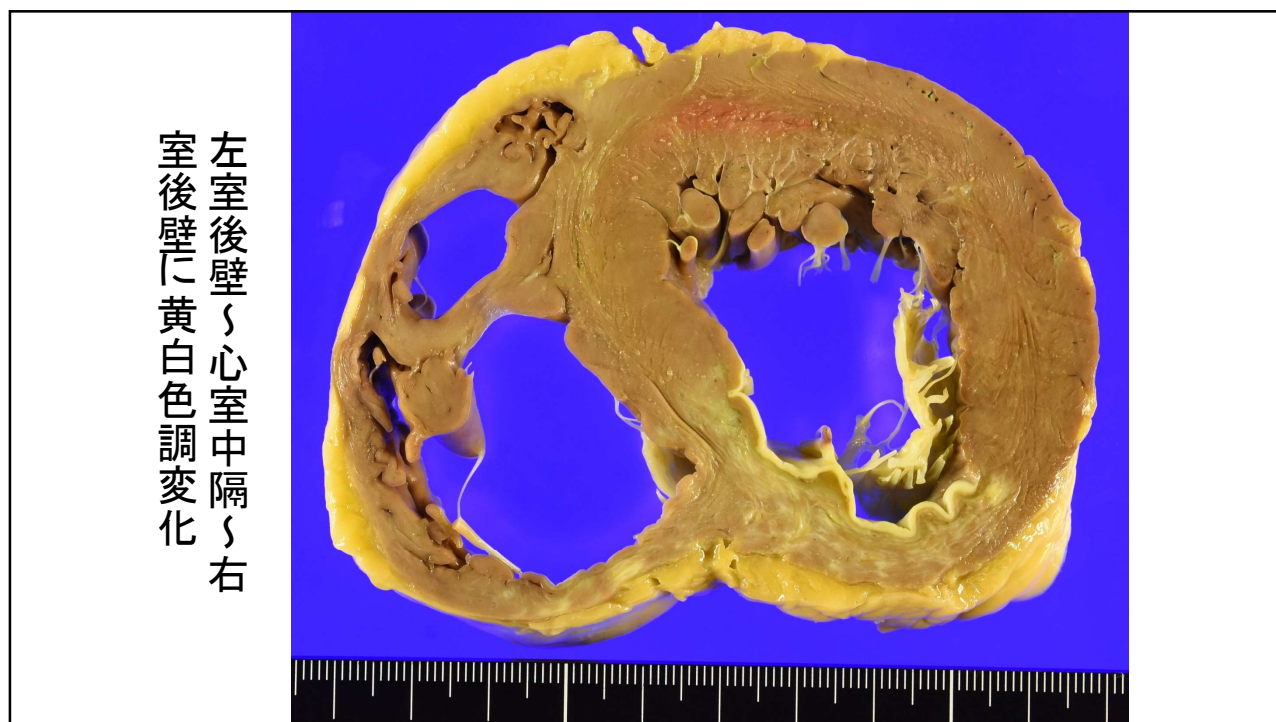
心臓: 466 gと重量増加(標準重量250-350 g)



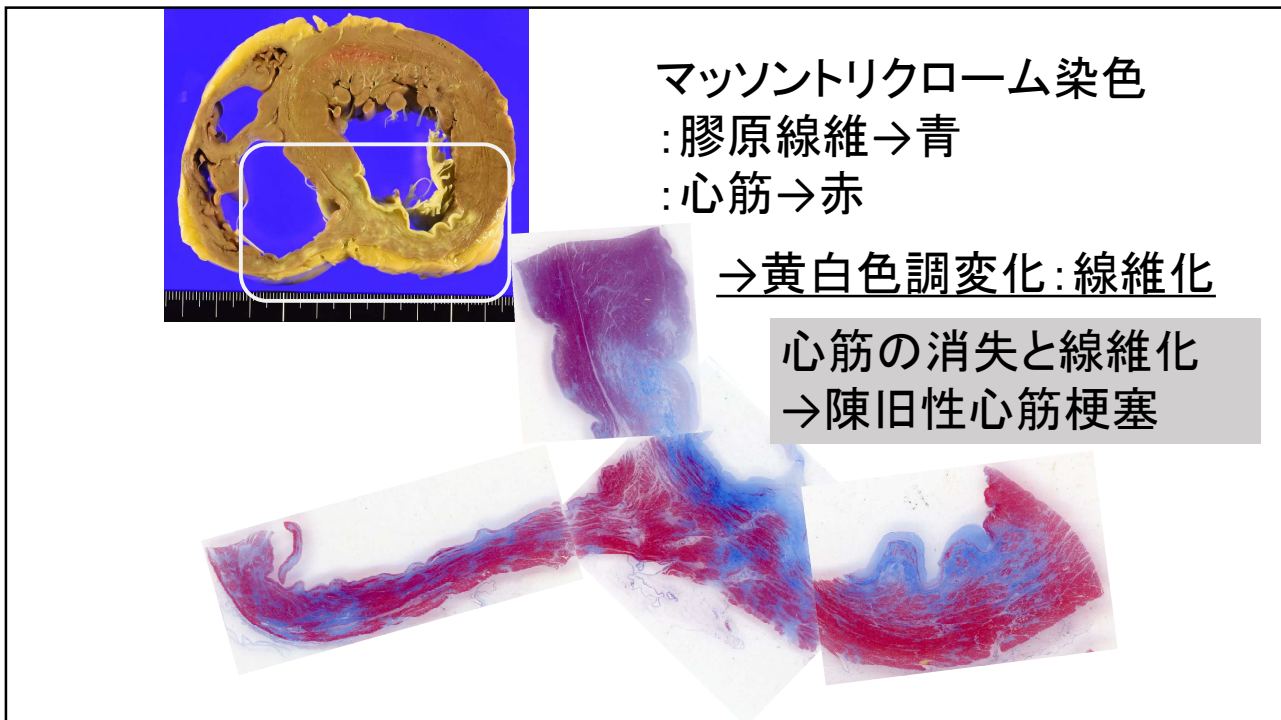
54



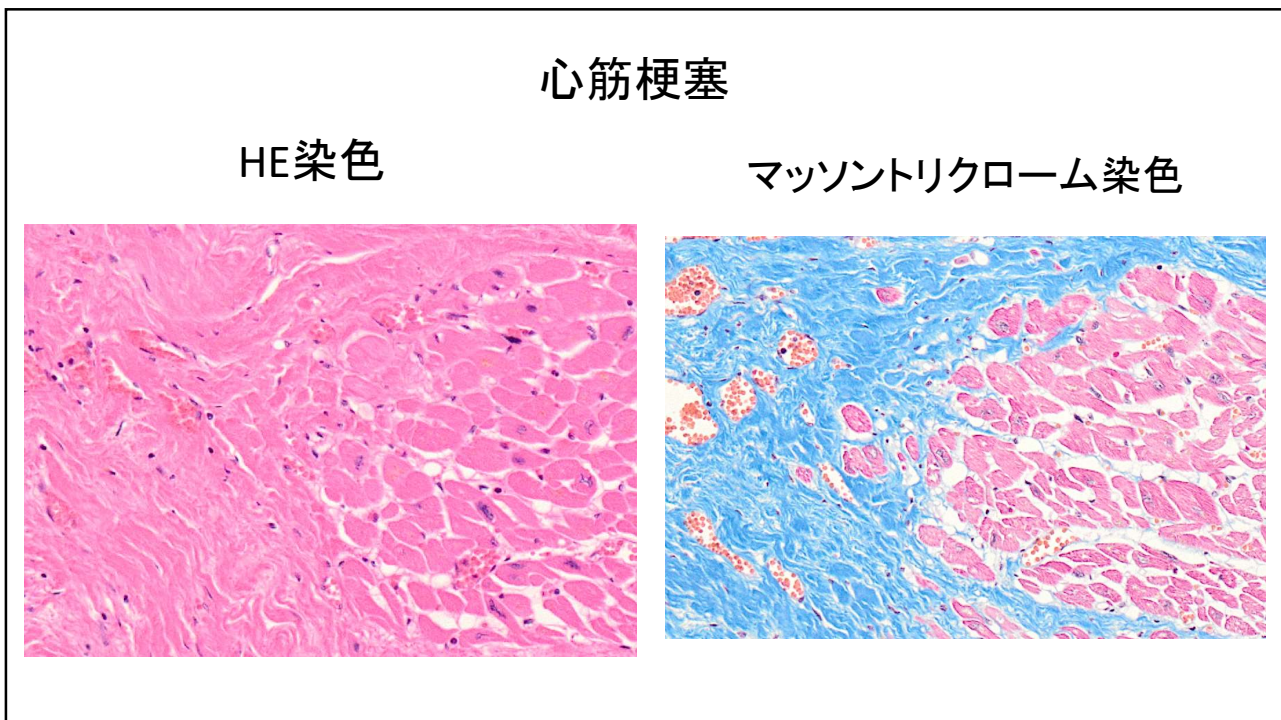
55



56



57



58

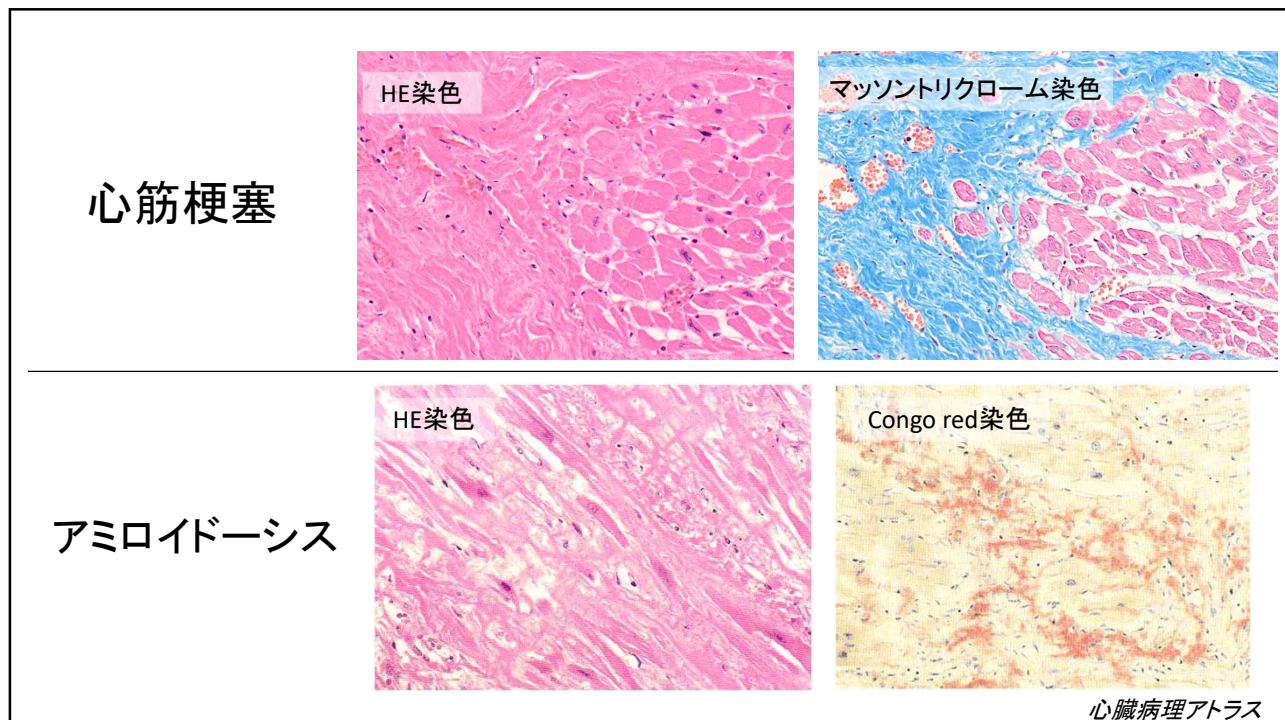
Q1. 診断はどれか。1つ選べ。

a: アミロイドーシス, **b: 陳旧性心筋梗塞**,  
c: 結核, d: 心筋炎, e: 急性心筋梗塞

Q2. この病変の背景疾患として考えられるものはどれか。

a: 菌血症, b: 胆嚢炎, **c: 動脈硬化症**,  
d: 免疫不全症, e: 黄疸

59



60