

2013-8-3

# 猿の肺

鶏病理 竹下愛子

**提出機関:** アメリカ国立衛生研究所 (NIH)

**症 例:** アカゲサル、17歳、雄

**病 歴:** 3歳時に自家骨髄移植術を実施したが、  
症例には免疫応答性はある (be immunocompetent)  
と考えられた。

14年後、症例は急性の発咳、喀血を示したため、  
鎮静化で全身評価を実施。その後、安楽殺した。

**臨床所見:** 削瘦し、粘膜は蒼白

肺音に狭窄音を認めた、心音は異常なし



左肺の硬化



左肺の硬化、胸膜との癒着、膿瘍、  
肺の割面に粘稠性の液体

# 細菌検査成績

細菌分離培養検査(胸水、膿瘍、硬化した肺組織)

*Klebsiella pneumoniae* 分離

PCR法(肺、気管気管支リンパ節)

*Mycobacterium*属菌 陰性

グラム染色

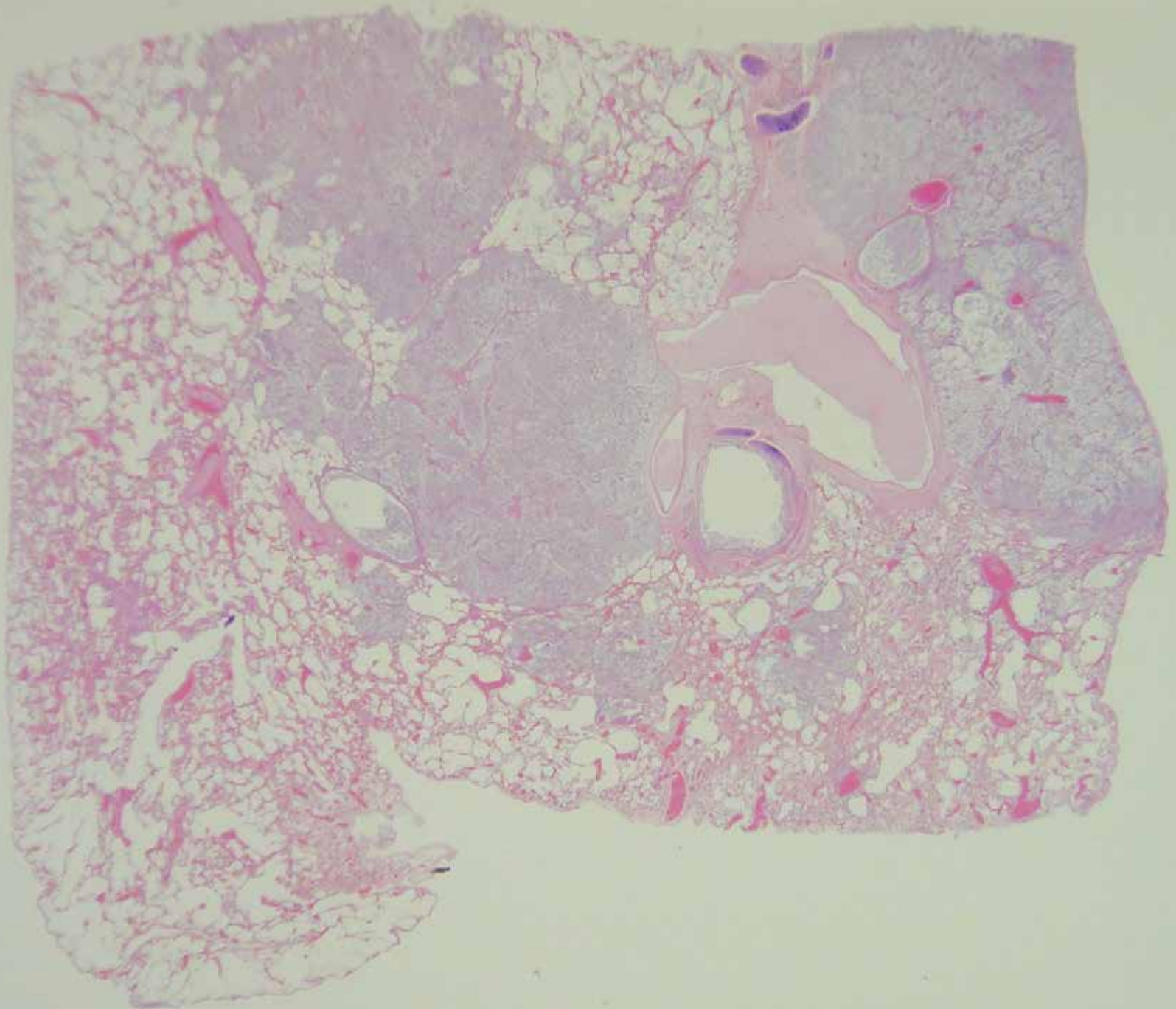
多数のグラム陰性桿菌を認めた

GMS染色

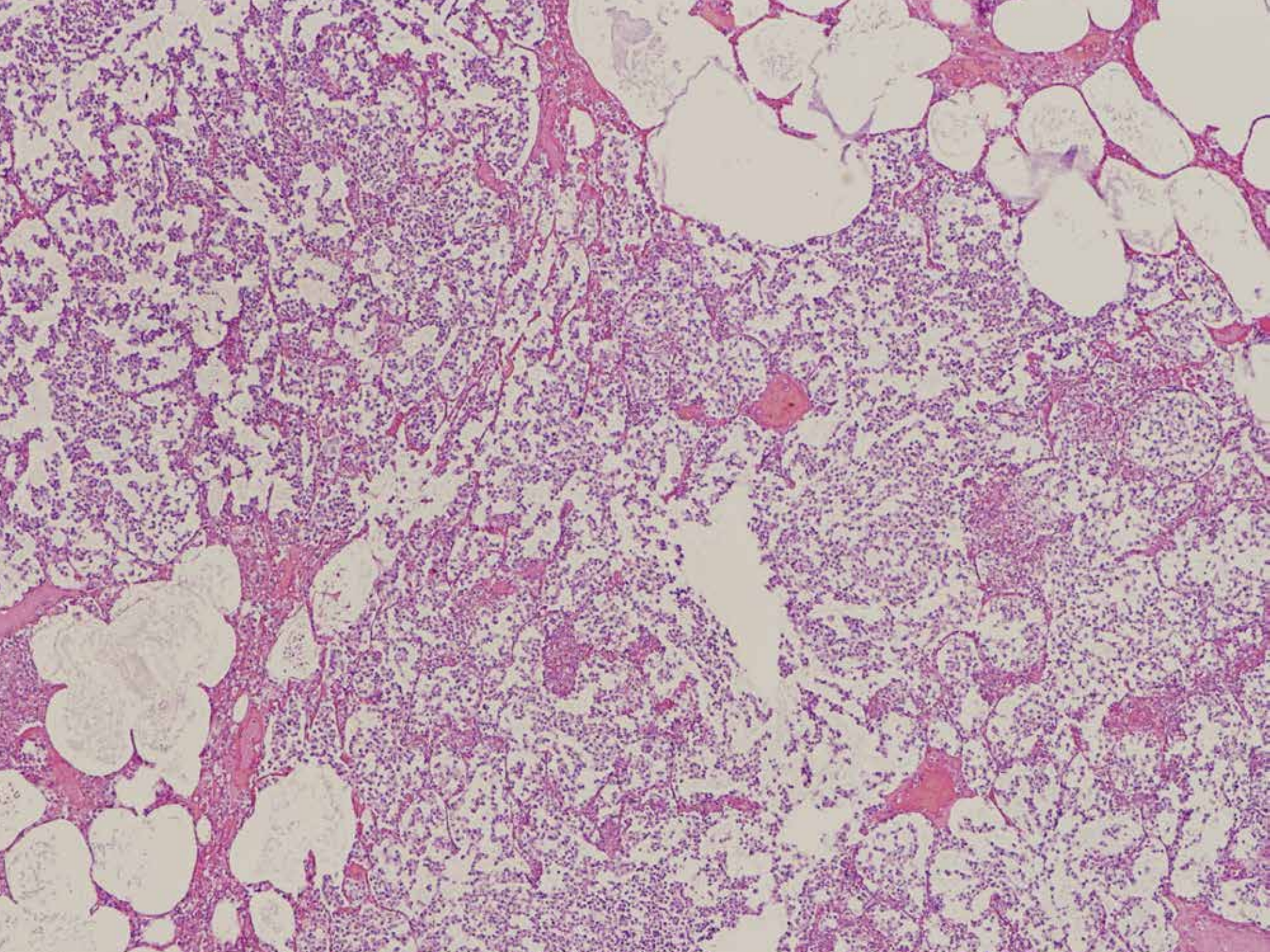
*Pneumocystis* 属菌は認められなかった

抗酸菌染色

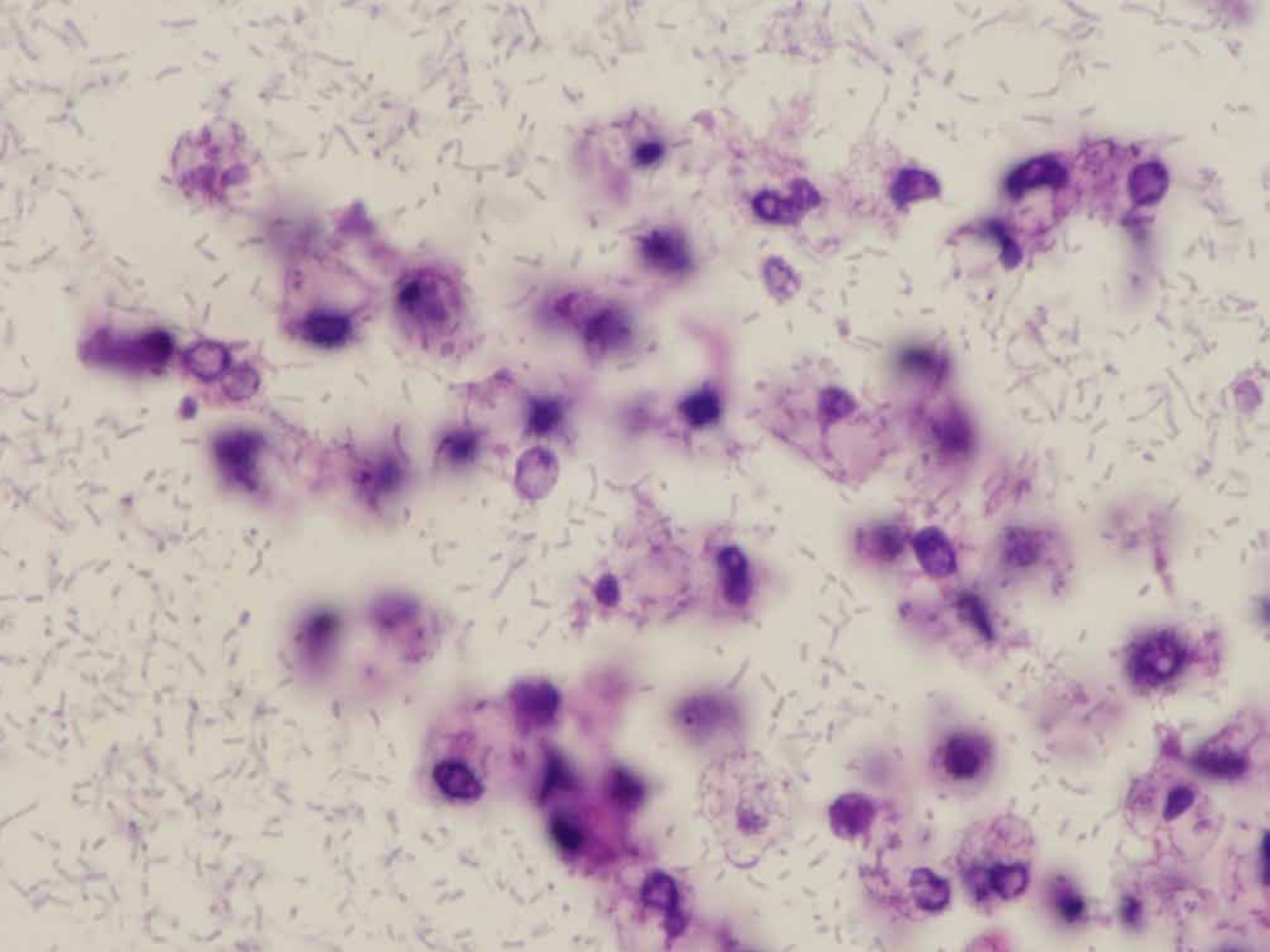
*Mycobacterium*属菌は認められなかった

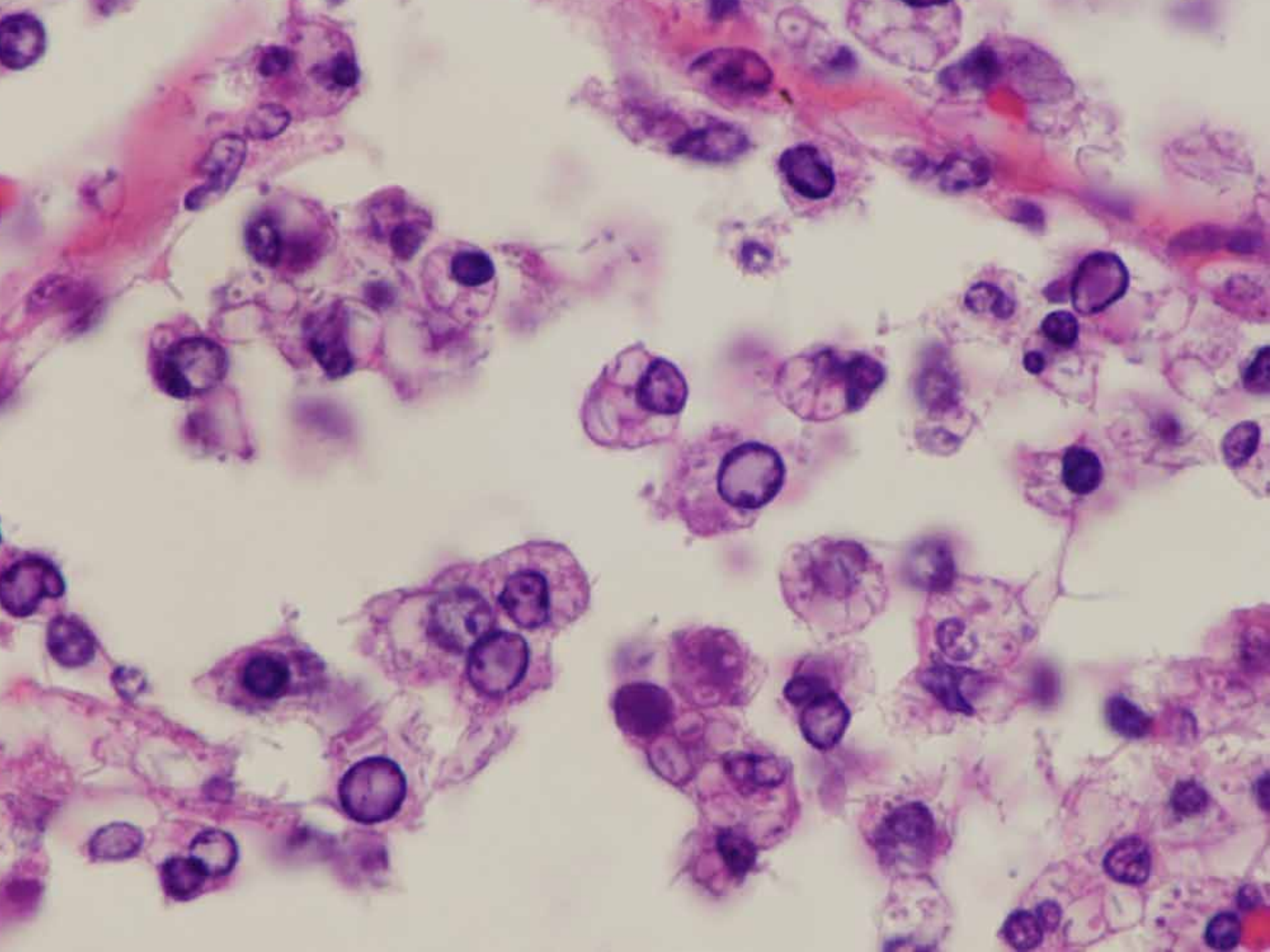












## 提出者の病理組織学的診断

肺：グラム陰性桿菌と軽度の胸膜炎を伴う、多発巣状～広範囲、化膿性、中等度～著明な、急性の気管支肺炎

疾患名：クレブシエラ感染による気管支肺炎

Lung: Bronchopneumonia multifocal and focally extensive, suppurative, moderate – marked, acute with gram-negative rods and mild pleuritis.

Condition: Bronchopneumonia (*klebsiella*)

## JPCの病理組織学的診断

肺：多数の細胞内および細胞外に桿菌を伴う、重度な、多発巣状～融合性、化膿性の、気管支肺炎

Lung: Bronchopneumonia, suppurative, multifocal to coalescing, severe, with numerous intra- and extracellular bacilli.



# *Klebsiella pneumoniae*

- ・通性嫌気性グラム陰性桿菌、厚い莢膜がある。  
土壌、水中などに幅広く分布し、哺乳類の腸管、呼吸器の常在菌。  
衰弱した人、免疫不全の人で、肺炎の原因菌として重要。
- ・**霊長類**では、ストレス(輸送、検疫、密飼)下で、本菌が関与して、敗血症、喉頭嚢炎、肺炎、肺膿瘍、腹膜炎、膀胱炎、髄膜炎を発症する可能性がある。
- ・**繁殖牝馬**の子宮内膜炎、流産の原因菌の一つ。  
出生直後の仔馬に感染し、肺炎、敗血症を起こすことがある。
- ・**実験動物での報告**
  - ウサギ** 虫垂炎、敗血症、壊死性気管支肺炎
  - モルモット** 敗血症、気管支肺炎、心膜炎、胸膜炎、腹膜炎
  - ラット** リンパ節および腎臓の膿瘍、鼻炎
  - マウス** 頸部リンパ節症(腫大)、肝と腎の膿瘍、膿胸、心内膜炎と心筋炎、血栓症

## *Klebsiella*属菌の病原性因子

莢膜多糖、リポ多糖(LPS)、線毛、鉄結合蛋白(シデロフォア)

### Hypermucoviscous *Klebsiella pneumoniae* (過粘稠性クレブシエラ)

- ・健常者にも病原性を示す(肝膿瘍、肺炎、髄膜炎、眼内炎)
- ・ムコイド型のコロニーを形成、粘稠性試験(string test)陽性を示す。
- ・病原性は莢膜血清型の変異によると考えられる。  
関連遺伝子(magA、rmpA)をPCR法にて検出できる。
- ・本症例から分離された*K.pneumoniae*が過粘稠性型であったという記述はない。

#### 粘稠性試験(string test)

コロニーを白金耳などで伸ばし、  
5mm以上伸びたものを陽性とする。



**霊長類の報告** Comparative Medicine 2009 Vol 59, No6 pp. 589-597(9)

研究施設で飼育するアフリカミドリザルにおいて、多発性(腹部、肺、小脳、皮膚)に膿瘍が認められ、死亡または安楽殺された7例のうち、1頭について、過粘稠性(HMV) *K. pneumoniae* 感染症と診断された。同施設で飼育するサル307頭について、口腔と直腸のスワブを材料とし、スクリーニング検査を実施。19頭(アカゲサル、カニクイサル)が、HMV *K. pneumoniae* に不顕性感染していた。

**カリフォルニアアシカの報告** Veterinary Microbiology 141(2010)174-177

中部カリフォルニア沿岸の浜辺で保護され、施設療養中のカリフォルニアアシカで、短期間のうちに呼吸困難から昏睡状態を示し死亡した個体の病原検索を実施。27例の肺と胸腔スワブから、*K. pneumoniae* を分離、腹部と表皮下の膿瘍から、HMV *K. pneumoniae* が分離された。海水を介してHMV *K. pneumoniae* が海獣から人へ感染する可能性を指摘。