

2019-4-4

牛の前胃

病理ユニット 徳武慎哉

提出機関

Elizabeth Macarthur Agricultural Institute、オーストラリア

症例

3年8カ月齢、フリージアン種（ホルスタイン）ウシ

症状

▶ニューサウスウェールズ州の農場で飼育されていた40頭の成牛のうち2頭が突然死亡

▶急死する3日前にキクユ(イネ科牧草)が生息する放牧地に移動

▶当該牛群は24時間程度飲水できなかった可能性があった

→同居牛の血液生化学検査と死亡牛2頭の解剖を実施

同居牛の血液性化学検査結果

Urea/Creat/Phos/TP/Alb/Glbの上昇 : 脱水

CK/ASTの軽度上昇 : 横臥に関連する骨格筋の損傷

その他検査 : D-乳酸塩・Ca正常、Mg平均以上

キクユのアフラトキシン (-)

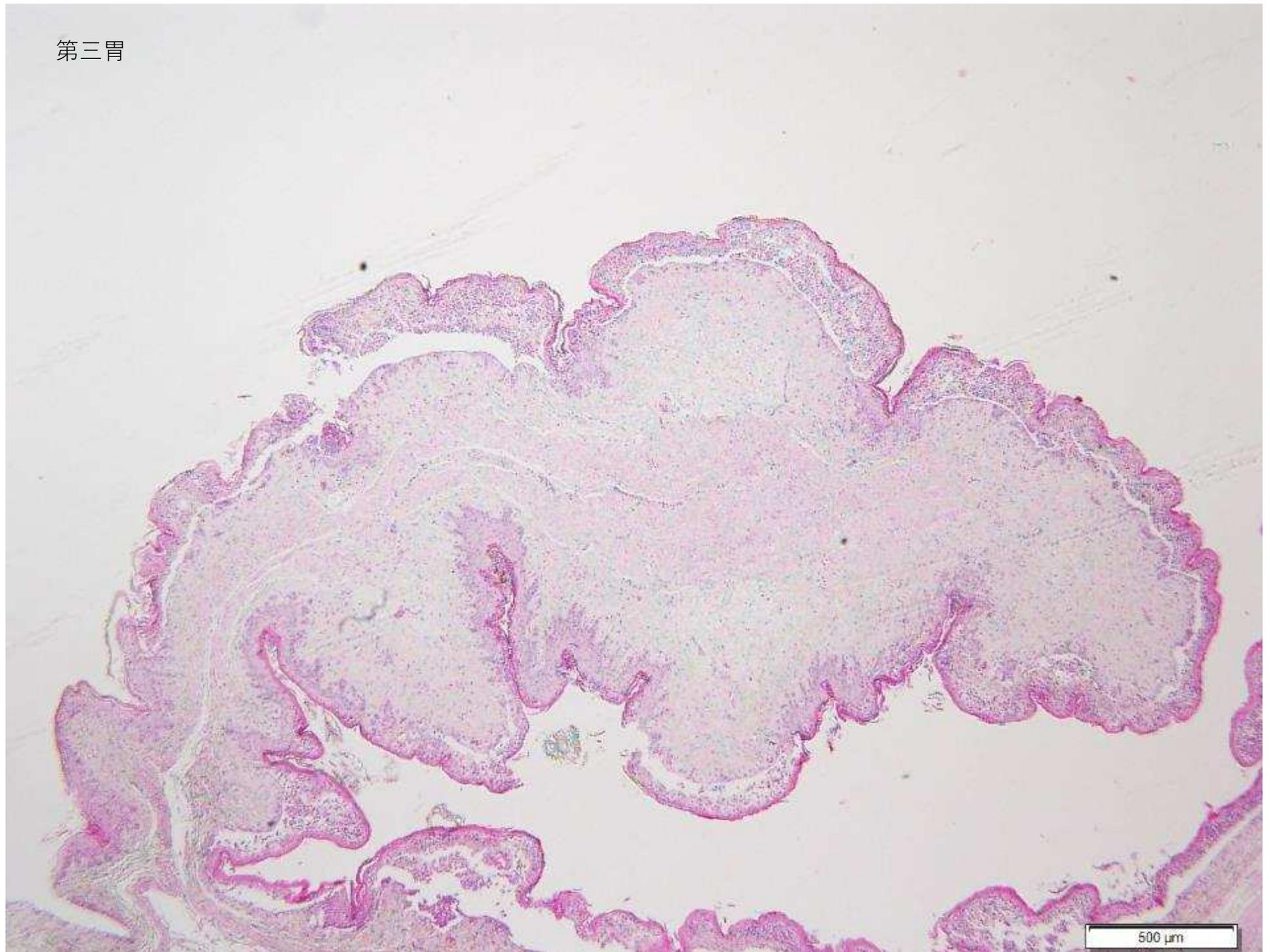
肉眼所見

外貌；重度の脱水症状

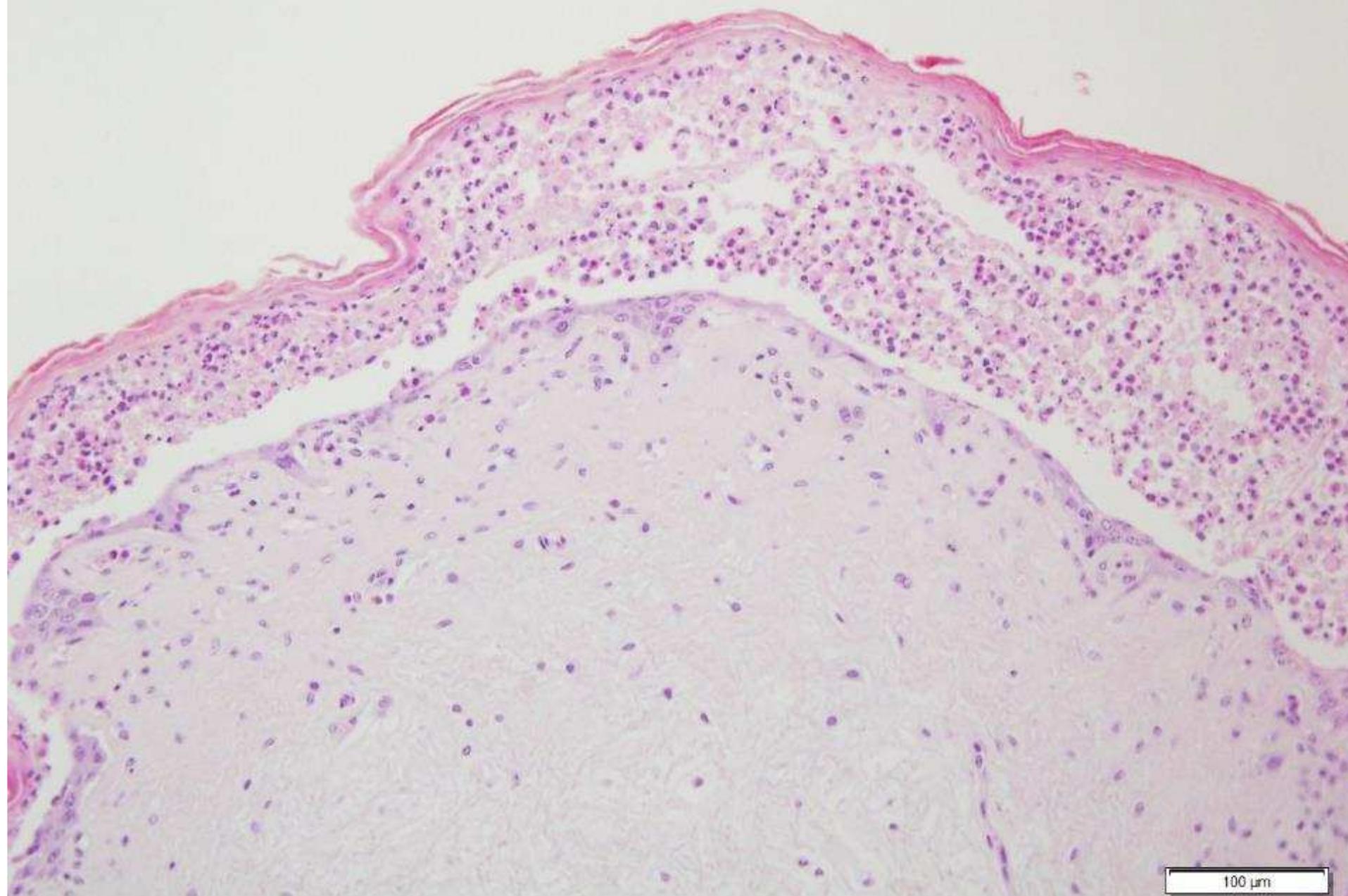
第一胃；ルーメン内に多量の液体貯留し、第一胃乳頭先端に多数の淡い変色

第二胃及び第三胃；粘膜の赤色領域が多数

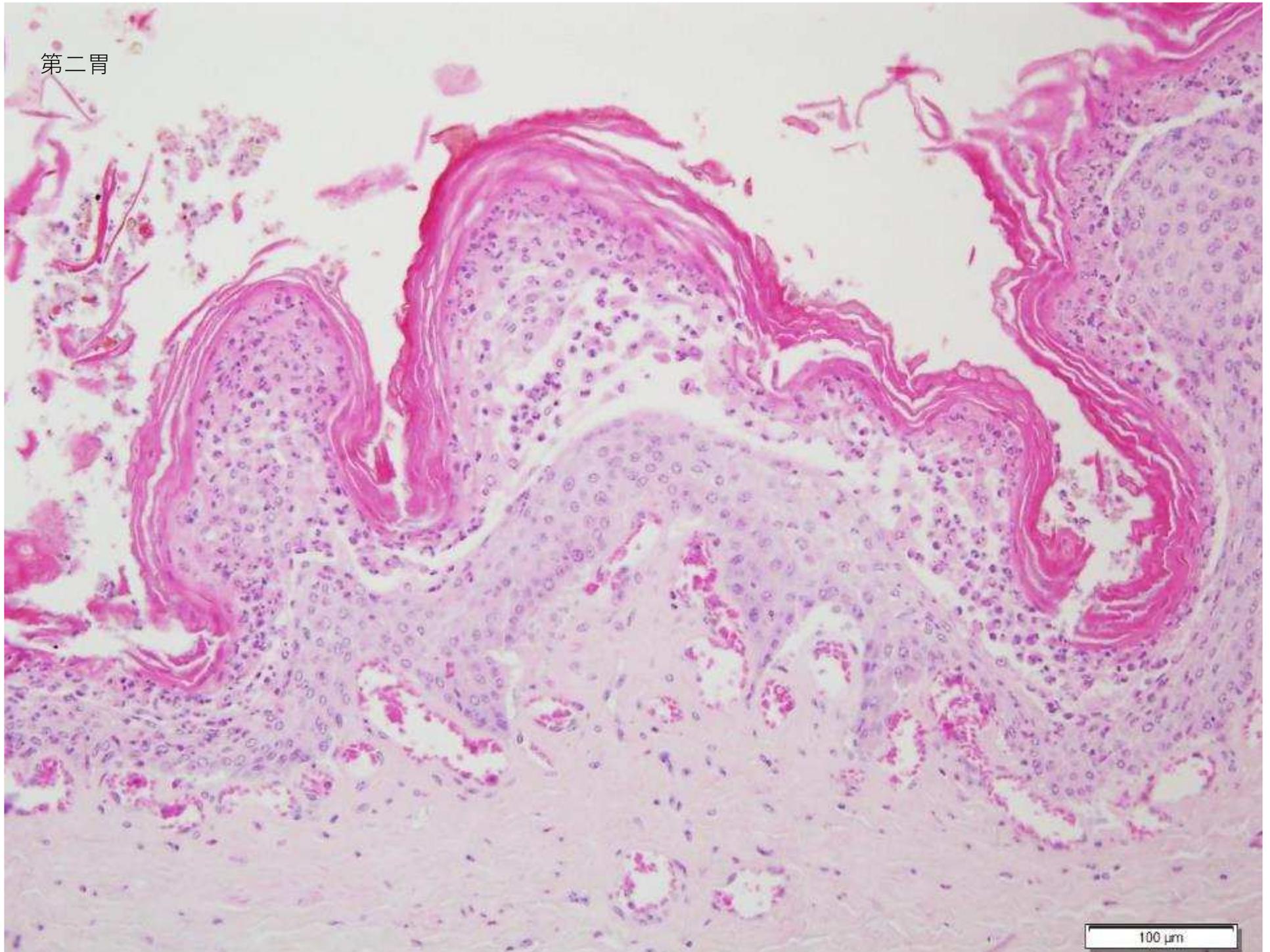
第三胃



第三胃



第二胃



100 μ m

提出者の診断

第三胃；第三胃炎、壊死性化膿性、びまん性、中等度から重度。角質層内の膿疱を伴う。

Omasum: Omasitis, **necrosuppurative, diffuse**, moderate to severe with intracorneal pustules

第二胃；第二胃炎、壊死性化膿性、多発性から融合性、中程度。角質層内膿疱を伴う。

Reticulum: Reticulitis, **necrosuppurative**, multifocal to coalescing, moderate with intracorneal pustules

JPCの診断

第三胃：第三胃炎、壊死性、多発性から融合性。多数の角質内膿疱を伴う。

Omasum: Omasitis, **necrotizing, multifocal to coalescing**, with numerous intracorneal pustules

第二胃：第二胃炎、壊死性、多発性から融合性。多数の角質内膿疱を伴う。

Reticulum: Reticulitis, **necrotizing**, multifocal to coalescing, with numerous intracorneal pustules

提出者のコメント

- キクユは多年生熱帯性の牧草で、オーストラリア沿岸地域では冬以外見られる。
- 夏～秋にかけて急成長したキクユの摂食によって中毒する場合がある。
- 中毒事例では、流涎、脱水症、腹部膨満等
- 組織学的には前胃粘膜の部分的な壊死性炎症



Kikuyu (アフリカチカラシバ)



kikuyu近縁
ペニセタム属



ヨトウムシ

出典：Wikipedia

提出者のコメント

- 原因物質や産生機序は不明。
- 窒素化合物の蓄積に応じて産生する説、昆虫・真菌への防御物質説、あるいはマイコトキシン原因説など複数の予想がある。



Kikuyu (アフリカチカラシバ)



kikuyu近縁
ペニセタム属



ヨトウムシ

出典：Wikipedia

JPCコメント

①中毒物質による前胃粘
膜の傷害
⇒胃内への体液漏出

②第一胃うっ滞

③過剰な唾液の分泌、胃内
流入



出典：Wikipedia



⑤膨張した第一胃による臓器圧迫、
体液のサードスペース貯留
⇒呼吸困難、起立困難、脱水、
sham drink etc.

出典：いらすとや

類症鑑別

- 低Ca血症、低Mg血症
- リステリア症、ヒストフィルス・ソムニ髄膜脳炎
- 鉛、塩または硝酸塩中毒

→血液生化学検査や細菌培養などで否定

- ルーメンアシドーシス

→腹部膨満など臨床症状が類似し、組織学的にも同様の病変を示すが、通常は第一胃に限局する