

# 2014-2-4 牛の回腸

豚病理 丹羽竜祐

## 提出機関:

Department of Veterinary Microbiology and Pathology College of Veterinary  
Medicine, Washington State University

## 症例:

8カ月齢 雌 アンガス種

## 病歴:

約225頭の群での6番目の死亡例。

発症後、数日の経過で死亡。抗生物質等の治療に無反応。

ワクチン歴: clostridial agents、IBR、BVD、PI3

## 肉眼病変:

空腸、回腸、盲腸および結腸に線状から楕円状の潰瘍(0.5~8cm)が  
散在し、回腸が最も重度。潰瘍周囲は隆起し、周囲の粘膜に多病巣性  
の出血。小腸全体に分節状の充血。

## 検査成績:

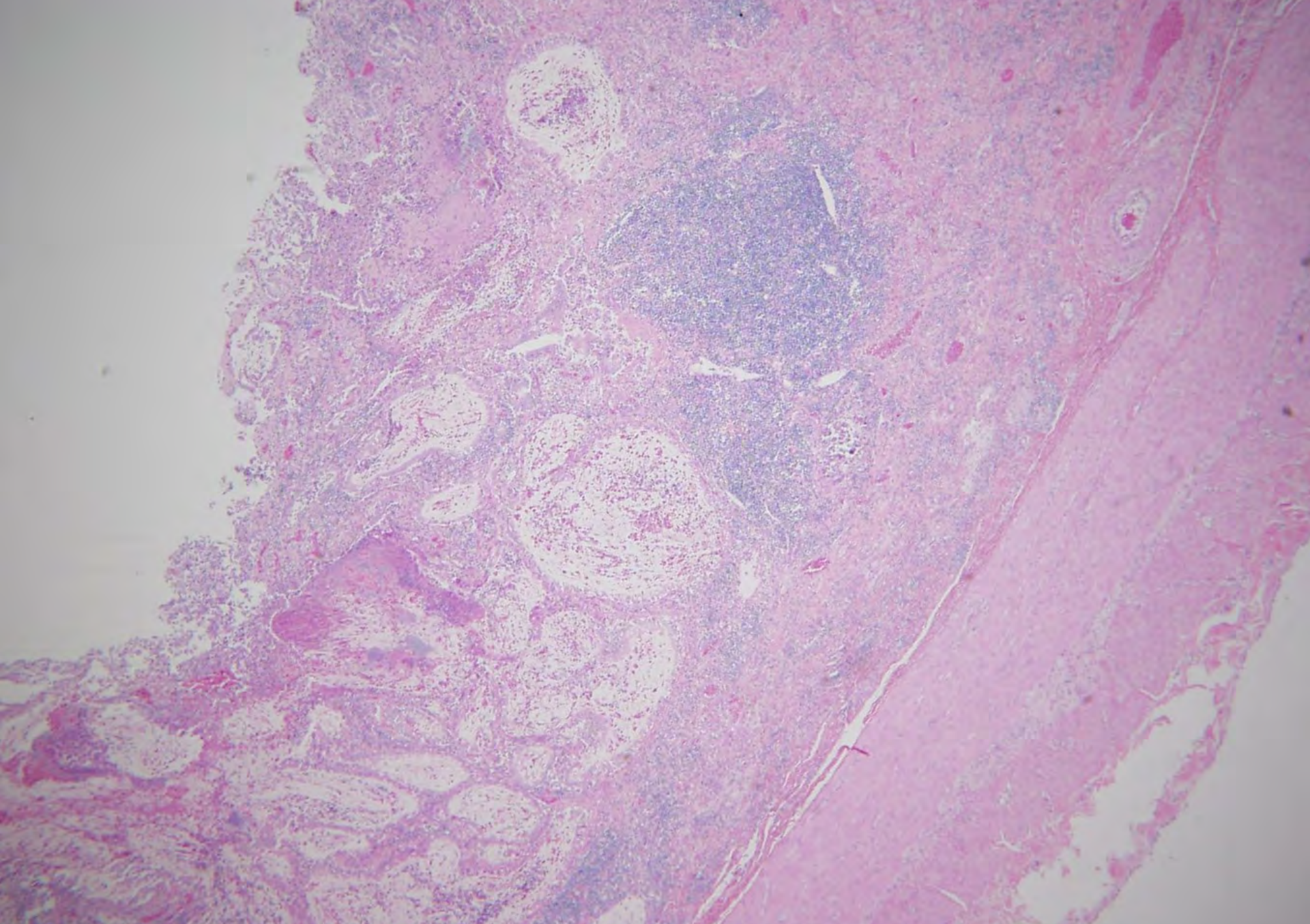
細菌: 糞便から*Clostridium perfringens* A型菌分離、*Salmonella*属菌陰性。

ウイルス: 同居牛2頭の血清でBVDV抗原ELISA陽性。



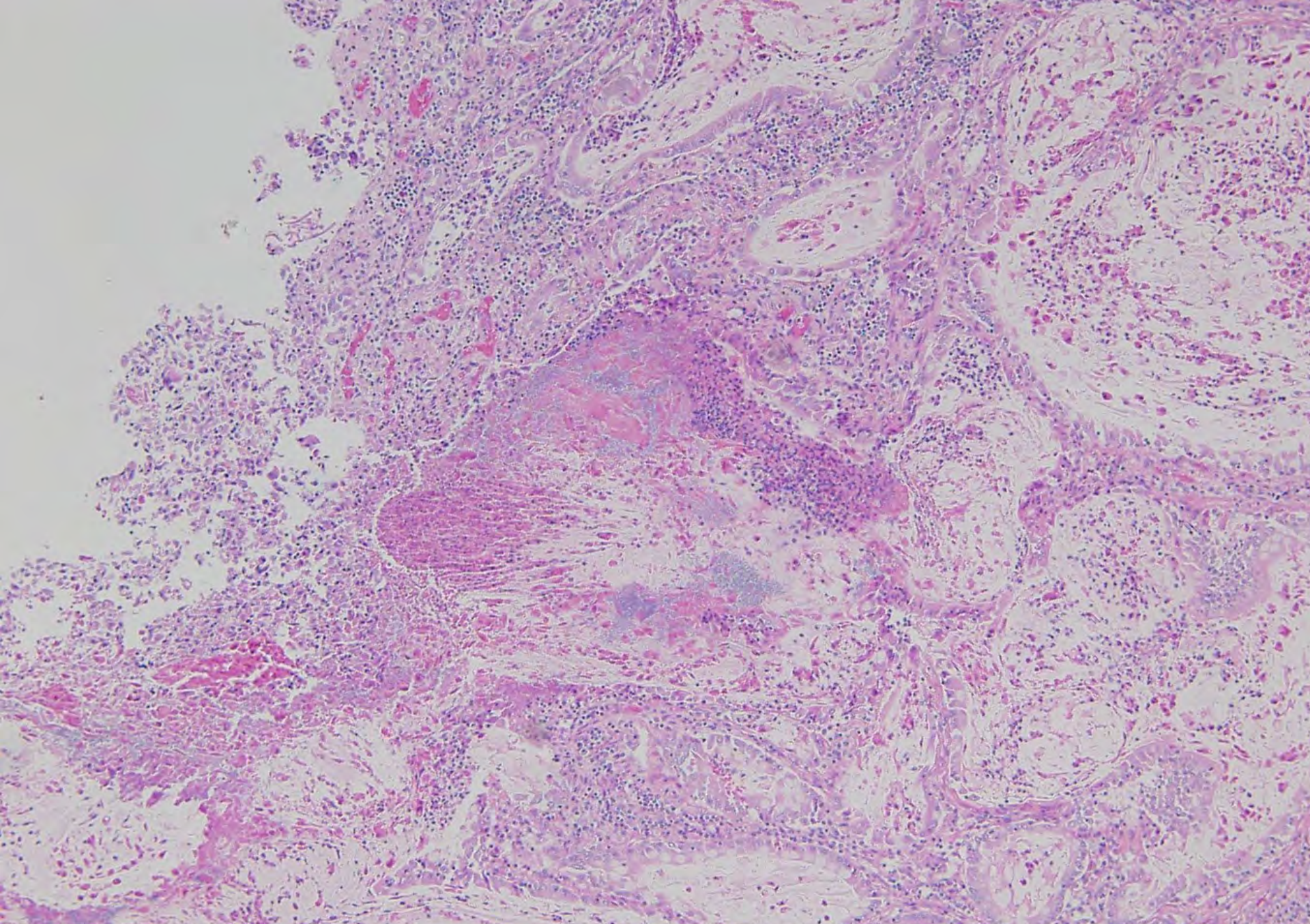
肉眼所見

線状から楕円状の潰瘍。潰瘍周囲は隆起し、粘膜に多病巣性の充出血。

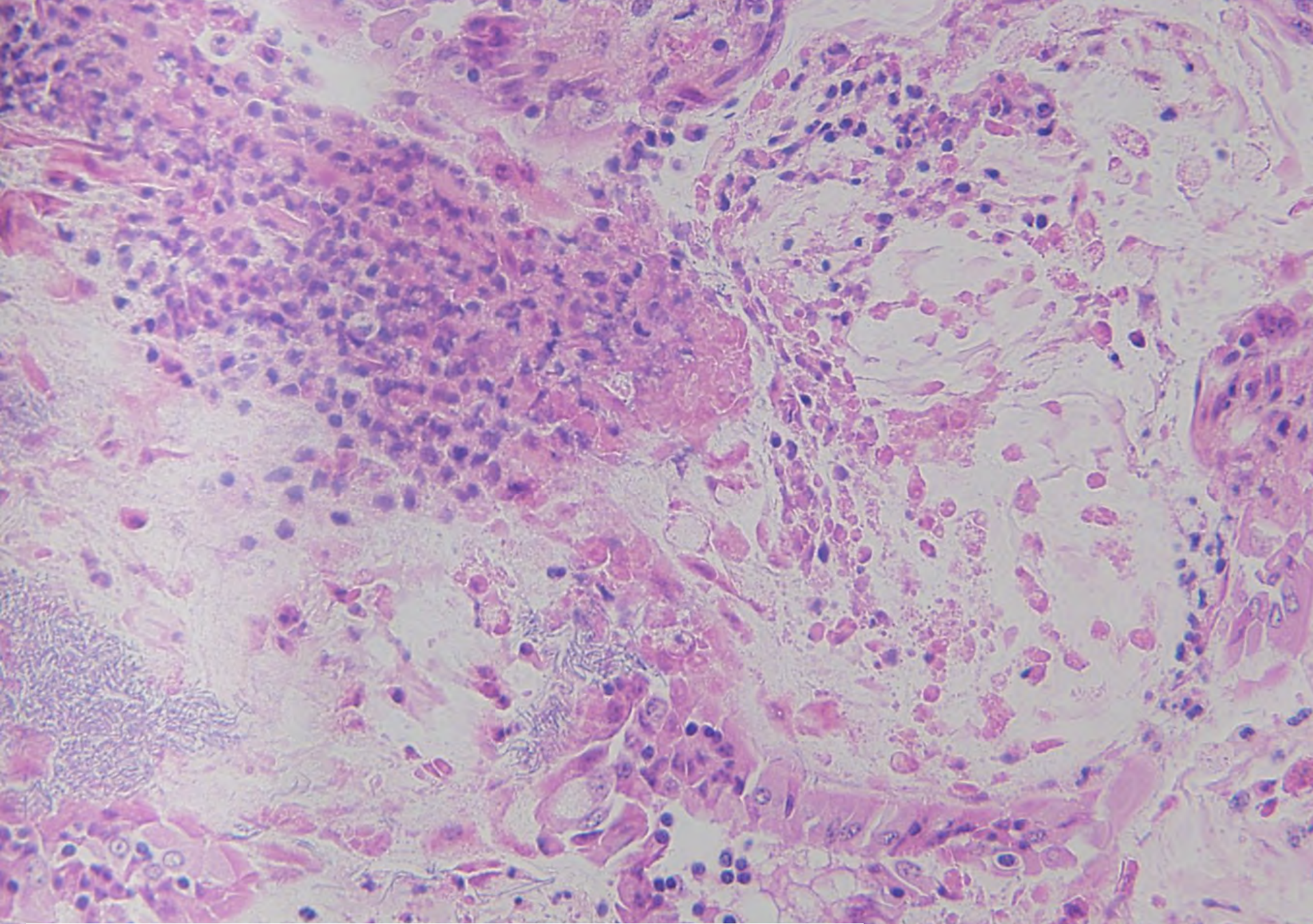


パイエル板の中等度から重度の壊死、腸陰窩に置換（陰窩ヘルニア）

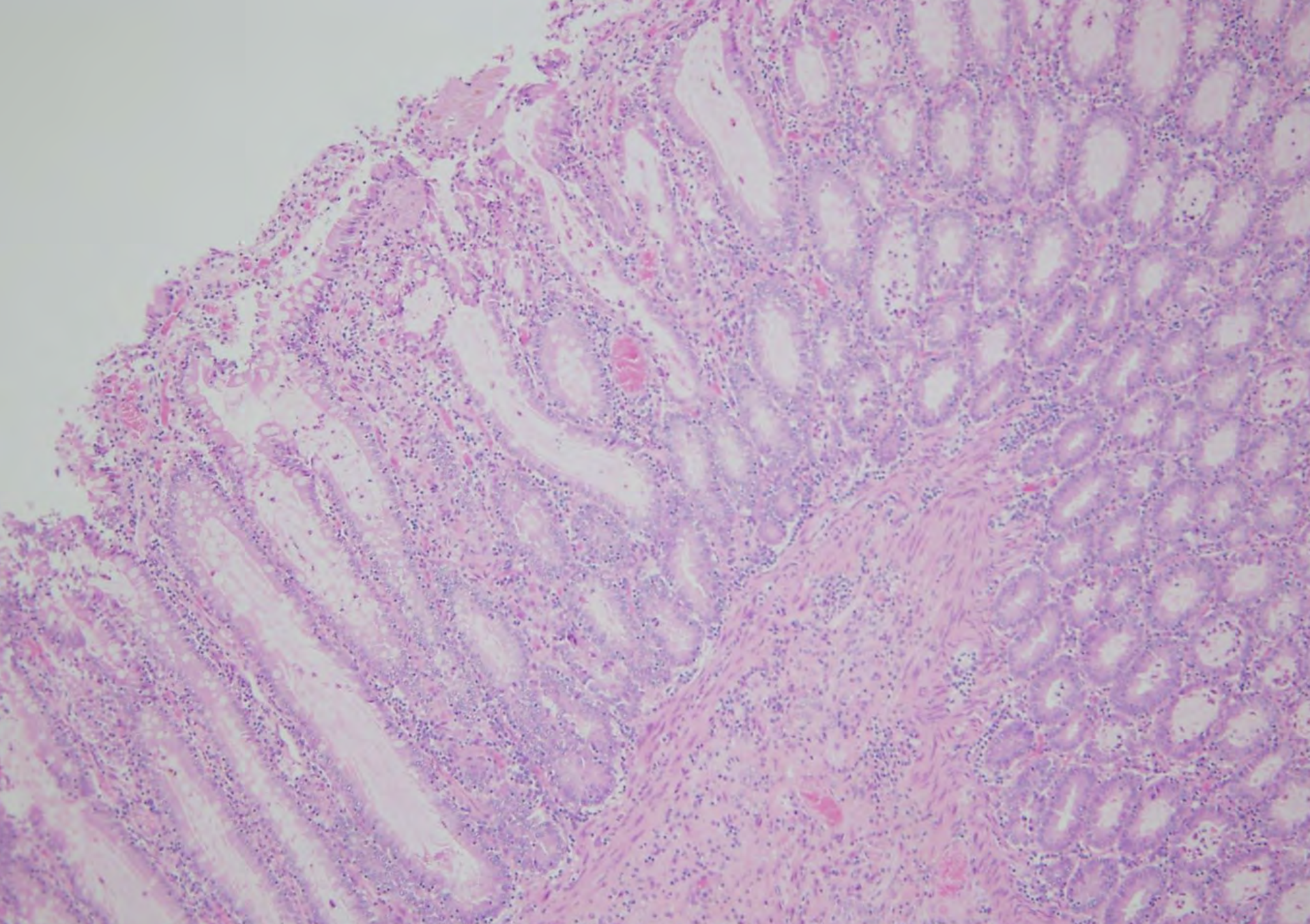
500 μm



潰瘍は細胞退廃物、細菌、変性好中球からなる凝集物によって覆われる

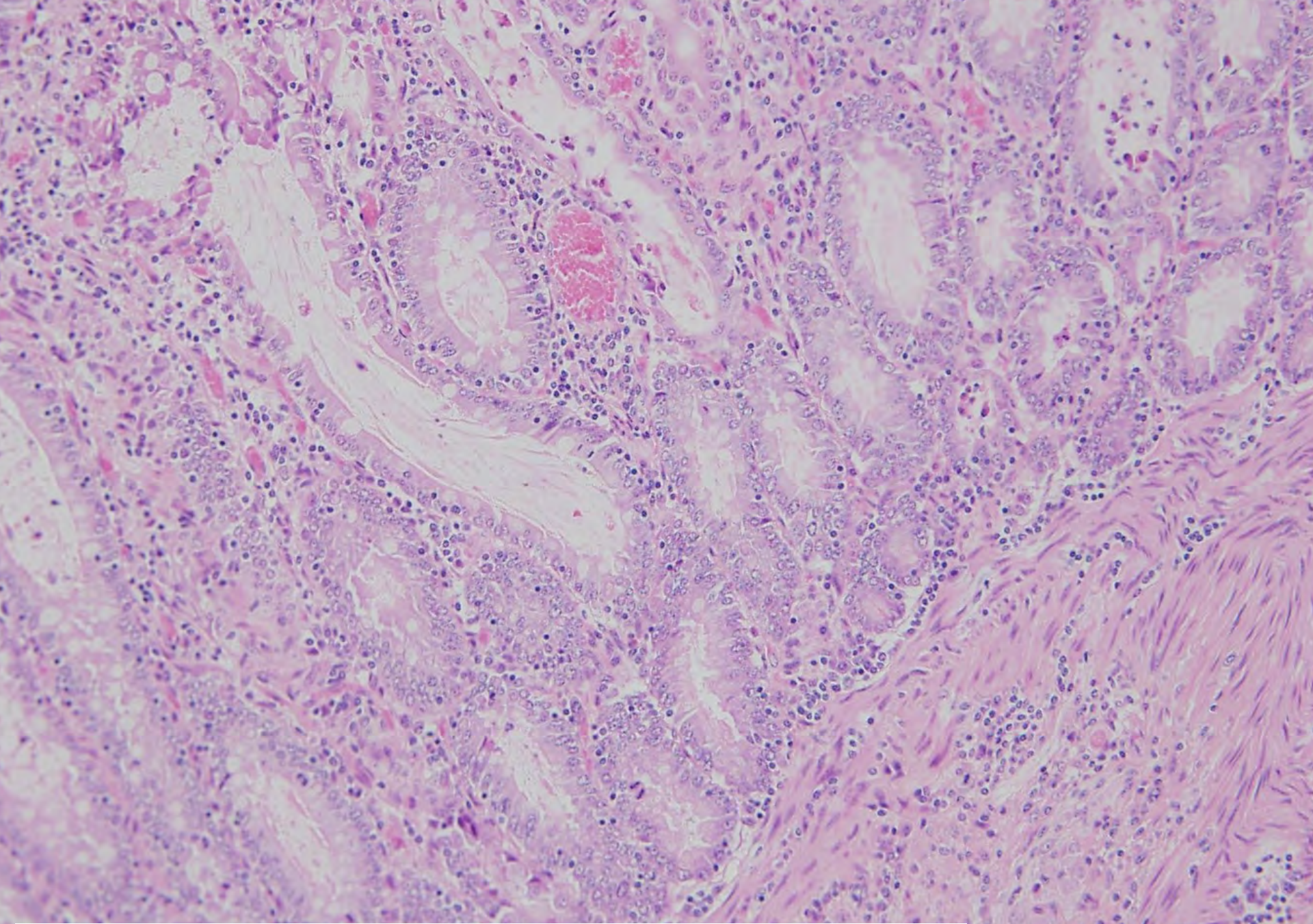


陰窩ヘルニア内に変性した好中球、細菌、細胞退廃物



陰窩は軽度から高度に拡張し、細胞退廃物、変性好中球、粘液を内包

200  $\mu$ m



粘膜固有層、粘膜下組織にリンパ球、形質細胞、好中球の浸潤

100 μm

## 提出者の診断

腸炎、壊死性および潰瘍性、多病巣性、BVDV感染に関連した重度のパイエル板壊死および陰窩ヘルニア

Enterocolitis, necrotizing and ulcerative, multifocal, severe with Peyer's patch necrosis and crypt herniation associated with BVDV infection.

## JPCの診断

小腸：腸炎、壊死性、びまん性、重度、巣状の広範な  
パイエル板壊死および陰窩膿瘍

Small intestine: Enteritis, necrotizing, diffuse, severe, with focally extensive Peyer's patch necrosis and crypt abscessation.



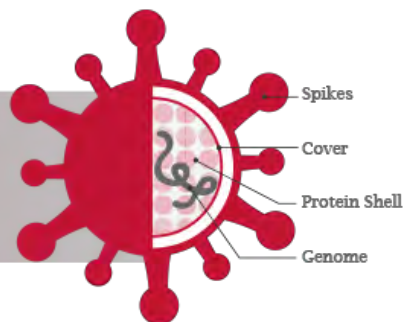
# 提出者のコメント

## BVD Virus<sup>1</sup>

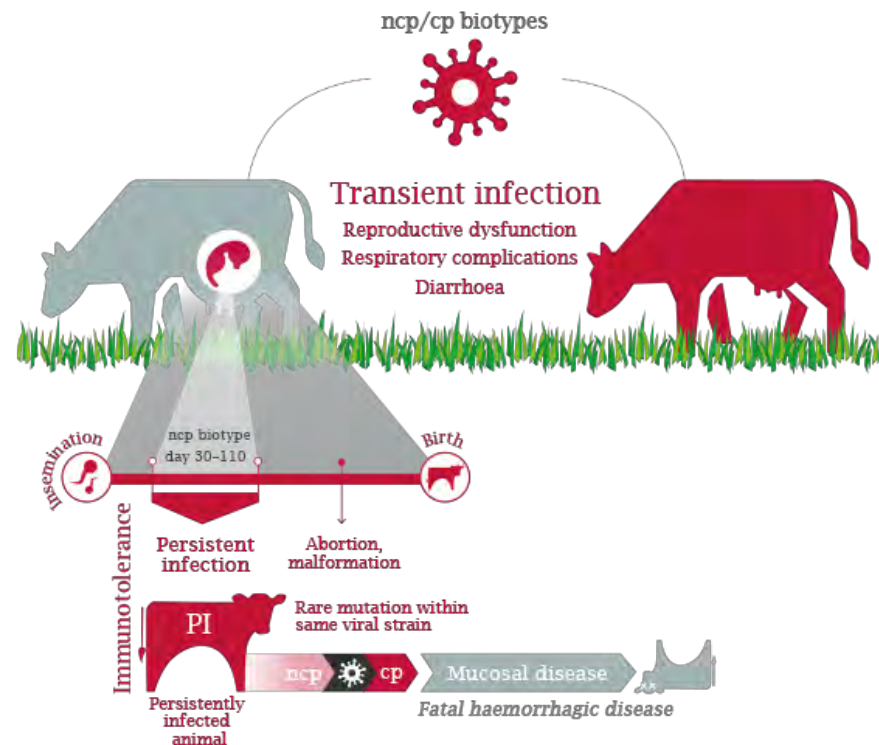
**Taxonomy:** *Flaviviridae pestivirus*

**Genotypes:** BVD type 1 and BVD type 2

**Biotypes:** Cytopathogenic (cp) and non-cytopathogenic (ncp)



## Mechanism of disease<sup>1,2</sup>



<http://www.bvdzero.com/>

- 本症例はBVDV持続感染によって引き起こされる粘膜疾患と一致
- 確定診断は潰瘍性病変内の免疫組織化学的証明
- BVDV抗原ELISAはPIの摘発に有用
- プールしたサンプルを用いたPCRは牛群のスクリーニングに適する
- 鑑別診断: 牛疫 細胞質内封入体を有する多核巨細胞

# 会議のコメント

## 本症例

- ◇古典的な粘膜病の例外的な例か、高病原性株の急性感染
- ◇消化管潰瘍は古典的であるが、BVDVが関連する他臓器の病変を検討する必要  
(小脳形成不全、白質軟化症、網膜炎、白内障、心筋壊死、骨幹端硬化症、胸腺萎縮 etc.)

## NCPとCPの病原因子

- ◇NCP: 宿主の免疫から逃れる

- ・Erns、N<sup>pro</sup>をCPに比べ多く発現し、  
宿主のインターフェロン産生を抑制
- ・BCL-2(抗アポトーシスタンパク)を活性化

- ◇CP: 宿主への病原性

- ・NS3プロテアーゼを常に発現し、リンパ球などのアポトーシスを誘導する

## 疫学

- ◇他の動物種ではオジロジカ、ヒツジ、マメジカなどで報告
- ◇BVDVと同様の臨床症状を引き起こす「Hobi-like」「BVDV3」がヨーロッパとアジアのブラジリアンキヤトルで報告

