

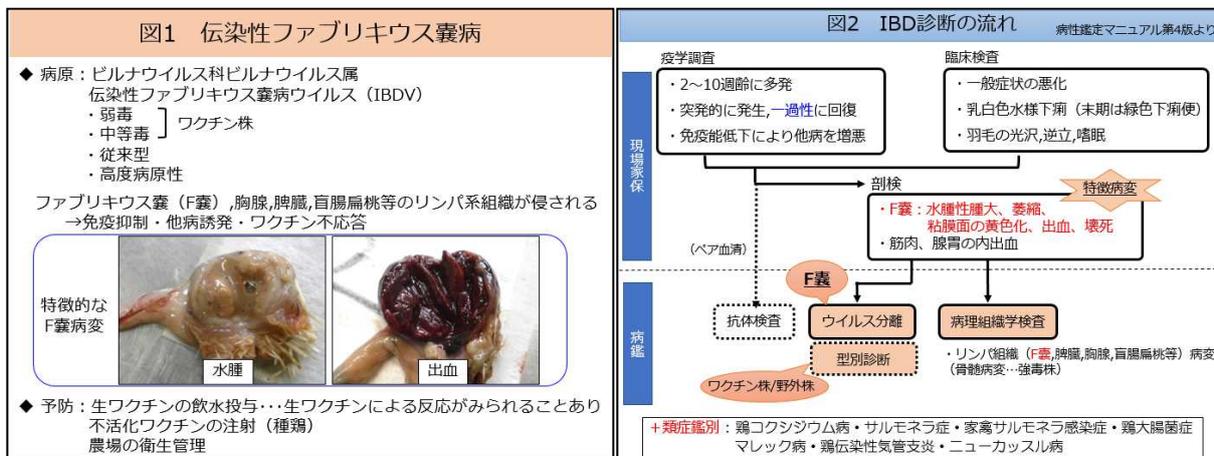
# 1 3 . 剖検時に特徴病変のみられなかった伝染性ファブリキウス囊病の一例

大分家畜保健衛生所、玖珠家畜保健衛生所<sup>1)</sup>  
 ○病鑑 大木万由子、病鑑 平松香菜恵、山崎窓<sup>1)</sup>

## 【はじめに】

伝染性ファブリキウス囊病 (IBD) は、ビルナウイルス科に属する伝染性ファブリキウス囊病ウイルス (IBDV) が原因で発生する。IBDV によりファブリキウス囊 (F 囊)、胸腺、脾臓、盲腸扁桃等のリンパ系組織が侵されることで、免疫抑制、他疾病の誘発、ワクチンへの不応答等が起こる (図 1)。本疾病は F 囊の水腫や出血が特徴病変とされている。病性鑑定マニュアル第 4 版に基づく IBD の診断は、疫学調査、臨床検査、死亡鶏または鑑定殺鶏の剖検で F 囊の生材料と病理材料を採材し、病性鑑定部で F 囊から IBDV の分離、IBDV 遺伝子型別診断によりワクチン株あるいは野外株を判別、病理組織検査を実施することとなっている (図 2)。鶏の病性鑑定において、現場では F 囊の病理材料はほとんどの場合採材されるが、生材料は肉眼病変が認められなければ採材されないことが多いのが現状である。

今回、F 囊に肉眼病変が認められなかった IBD 事例に遭遇したのでその概要を報告する。



## 【発生状況】

2020 年 6 月、飼養羽数 173,000 羽 (30 鶏舎、開放平飼) の肉用鶏農場の 1 鶏舎において、40 日齢前後で死亡羽数増加したため病性鑑定を実施した。ワクチンプログラムは 14、21 日齢時に IBD 生ワクチン、28 日齢時に ND 生ワクチンを飲水投与していた。発生鶏舎と同一种鶏ロットが導入された別鶏舎に異常はみられなかった。

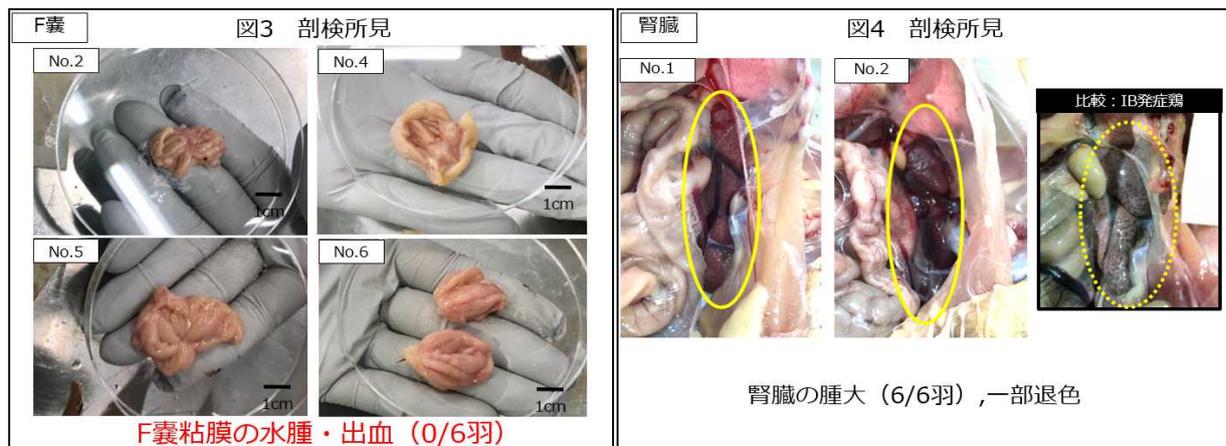
## 【材料および方法】

衰弱を呈した 6 羽を剖検に供し、細菌学的検査、寄生虫学的検査、病理組織学的検査およびウイルス学的検査を実施した。細菌学的検査は主要臓器、脳、小腸内容物および大腿骨髄、寄生虫学的検査は小腸および盲腸内容物についてマックマスター法を実施した。病

理組織学的検査では、主要臓器、脳、F 嚢、胸腺、消化管、坐骨神経について定法に従い HE 染色を実施し、F 嚢については抗 IBDV 抗体(マウス IBDV9 モノクローナル抗体, HyTest) を用いて免疫組織化学染色(免染)を実施した。ウイルス学的検査では、F 嚢、腎臓、肝臓、脾臓、胸腺、筋胃および腺胃を用いて、IBDV、鶏伝染性気管支炎ウイルス、鶏貧血ウイルスおよび鶏アデノウイルスについて遺伝子検査、F 嚢についてはウイルス分離も行った。また 40 日齢時(6 検体)、55 日齢時(10 検体)の血清を用いて IBDV 抗体検査を実施した。

### 【成績】

剖検では、全羽に共通して F 嚢に病変は認められず(図 3)、腎臓の腫大(図 4)、盲腸の暗赤色化および盲腸内の血便が認められた。



細菌学的検査の結果、諸臓器から有意菌は分離されず、小腸内容物からクロストリジウム属菌も検出されなかった。

寄生虫学的検査の結果、小腸および盲腸内容物から多数のコクシジウムオーシストが検出された。

病理組織学的検査の結果を表に示した(表 1)。

全羽に共通して F 嚢の顕著なリンパ濾胞萎縮またはリンパ濾胞内のリンパ球脱落、マクロファージの浸潤、濾胞間の間質水腫が認められ、免疫でマクロファージや周囲のリンパ球に多数の IBDV 陽性反応が確認された(図 5)。

臓器	所見	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
肝臓	三つ組に炎症細胞浸潤	++	+	+	+	++	++
脾臓	濾胞内のリンパ球減少	-	-	-	-	+	-
腎臓	尿管の変性・壊死、尿酸増沈着	-	-	-	-	-	-
心臓	心筋線維間に炎症細胞浸潤	+	+	+	-	+	-
肺	気管支粘膜固有層にリンパ濾胞形成	++	++	++	+	+	++
脳	炎症細胞浸潤	-	-	-	-	-	-
F 嚢	リンパ濾胞萎縮、リンパ球脱落 間質水腫 (IHC) IBDV陽性反応	+++ +++ +++	+++ +++ +++	++ + +++	+++ +++ +++	+++ +++ +++	+++ +++ +++
胸腺	リンパ球減少	-	-	-	-	-	-
坐骨神経	リンパ球壊死細胞の浸潤	-	-	-	-	-	-
腺胃	出血	-	-	-	-	-	-
筋胃	粘膜固有層に偽好酸球の浸潤	+	++	+	++	++	-
十二指腸 ~盲腸	盲腸扁桃のリンパ球減少 コクシジウムの寄生	++ ++++	- ++++	++ ++++	++ ++++	++ ++++	++ ++++

-: なし +: 軽度 ++: 中等度 +++: 重度

図5  
No.1 対物x4  
No.1 対物x20  
No.1 対物x20 (免染)  
リンパ濾胞内のリンパ球脱落、マクロファージの浸潤  
浸潤したマクロファージ、高調リンパ球に陽性反応

消化管では小腸および盲腸粘膜にさまざまな発育ステージのコクシジウムの重度寄生が認められた。

ウイルス学的検査の結果、全羽に共通してF囊からIBDV遺伝子が検出され、制限酵素処理の結果、既存のワクチン株と異なる切断パターンを示した。その他のウイルスは検出限界以下だった。またF囊からIBDVが分離され、IBDV抗体検査では発症時に4/6羽陽性、ポスト血清では10/10羽で抗体陽性だった(表2)。

ウイルス	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
遺伝子検査						
IBDV	+	+	+	+	+	+
IBV	検出限界以下					
CAV	検出限界以下					
FAdV	検出限界以下					
ウイルス分離						
IBDV	+	+	+	+	+	+
抗体検査						
プレ血清 (40日齢)	+	-	+	-	+	+
ポスト血清 (55日齢)	+ (10/10羽)					

### 【まとめ】

以上の結果から、本症例は伝染性ファブリキウス嚢病、鶏コクシジウム病と診断した。本症例では肉眼的にF嚢病変は認められなかったが、組織学的にF嚢に病変を認め、免疫染色およびIBDVの分離は陽性であった。病性鑑定マニュアルや成書と比較しても、いずれもF嚢の肉眼病変の記載があり、本症例はまれな症例であると考えられた。一方、腎臓については成書に腫大が認められるとあり、組織学的には尿細管内に小球形結晶や硝子円柱、偽好酸球滲出が認められる個体がある。重度の脱水による非特異的変化という見方もあるが、本症例では腎臓に組織病変は認められず尿酸値の上昇もなかったため、腫大の原因は特定できなかった。また過去の症例と比較しても、F嚢に肉眼的な著変はなく腎臓の腫大が認められた本症例と完全に一致した事例は見つけることができなかった。

県内では7年ぶりにIBDが発生し、特徴病変とされているF嚢の出血や水腫といった肉眼病変が認められなかったが、家保によるF嚢の採材(生・ホルマリン)があったためIBDと診断できた症例である。IBDが疑われる場合、F嚢の肉眼所見は重要であるが、本症例のようにF嚢病変が認められない事例もあり、加えてF嚢の大きさが日齢による生理的変化がみられること、鶏種等により大きさが異なることから腫大や萎縮の判別が困難な場合もある。また、病理組織学的検査でF嚢に組織病変が認められたとしても、必ずしもIBDV野外株によるものとは限らない。鶏の病性鑑定におけるF嚢の生材料採材の重要性を普及し、IBDの診断率向上および鑑別診断に努めていく。

### 【参考文献】

- 1) 谷村信彦:伝染性ファブリキウス嚢病の病理:鶏病研報 52 巻 4 号:226-230(2016)
- 2) 江幡麻代, 佐々木淳, 倉持好, 落合謙爾, 御領政信:高度病原性伝染性ファブリキウス嚢病接種鶏における免疫抑制:鶏病研報 52 巻 1 号:35-41(2016)
- 3) 増田恒幸, 柄裕子, 岡田綾子, 朱夏希, 長千恵, 佐々木羊介, 下岸照和, 山里比呂志:ブロイラー農場における伝染性ファブリキウス嚢病ワクチン変更起因すると考えられた死亡淘汰率の増加事例:鶏病研報 53 巻 2 号:110-114(2017)
- 4) 永徳里歌子, 平良和代, 山崎憲一, 高瀬公三:おとり鶏を用いた鶏のファブリキウス嚢萎縮要因の検索:鹿大農学術報告大 59 号:29-36(2009)