

1 1. 鶏伝染性気管支炎ウイルスの遺伝子型別法の比較

大分家畜保健衛生所、¹⁾豊後大野家畜保健衛生所
○病鑑 榎園秀平・病鑑 大木万由子・病鑑 梅田麻美
(病鑑) 壁村光恵・¹⁾(病鑑) 河上友

【はじめに】鶏伝染性気管支炎(以下、IB)は IB ウイルス(以下、IBV)の感染で呼吸器症状、腎炎、産卵率低下、細菌等の 2 次感染による死亡率の上昇を引き起こす慢性疾病。本県では、死亡を主徴とする病性鑑定で IBV が分離され、S1 遺伝子を標的とした RT-PCR 及び制限酵素断片長多型(以下、RFLP 型別)の結果、使用ワクチン株と異なる遺伝子型に型別された場合、病理組織検査等の結果と総合的に判断して IB と診断している。今回、2022 年 IB 診断事例における分離株について、RFLP 型別および S1 遺伝子型別 RT-PCR(以下、型別 RT-PCR)を実施したところ、1 つの検体から複数の遺伝子型が検出され、2022 年 IB モニタリング分離株からも複数の遺伝子型が検出されたので遺伝子型別の方法について検討した。

【2022 年 IB 診断事例】2022 年 8 月 19 日、初生で JP-I 型生ワクチンを使用する肉用鶏農場で死亡羽数が増加。病性鑑定の結果、細菌検査では肝臓から大腸菌を分離(3/3 検体)。病理学的検査では気管から軽度～中等度に粘膜固有層のリンパ球浸潤(5/5 検体)、免疫組織化学染色で気管に IBV 陽性抗原を確認(1/5 検体)。ウイルス検査ではウイルス分離陽性(1/5 検体)。分離ウイルスは RFLP 型別で Mass 型であったことから、この 1 羽について IB と診断したが、その後、型別 RT-PCR を実施したところ Mass 型のほかに JP-I 型も検出されたため、他の分離事例についても型別 RT-PCR を実施。

【材料および方法】材料:14 農場を対象とした 2022 年 IB モニタリング検査材料 63 検体(気管・クロアカスワブ 14 農場 36 検体、うち 3 農場については、気管・肺・腎臓プール乳剤 27 検体) 方法:発育鶏卵接種 3 代継代後、尿膜腔液を用い S1 遺伝子を標的とした RT-PCR を実施。IBV 特異遺伝子が検出された場合、RFLP 型別および型別 RT-PCR を実施。

【検査結果】63 検体中 15 検体から IBV 特異遺伝子が検出され、RFLP 型別の結果は、JP-I 型 6 検体、JP-II 型 1 検体、Mass 型 2 検体、4/91 型 4 検体、型別不能 2 検体。そのうち JP-I 型 3 検体および Mass 型 2 検体が使用ワクチン株と同じ遺伝子型。型別 RT-PCR では、13/15 検体において RFLP 型別と同様の遺伝子型が検出されたが、7/15 検体において 2～3 つの複数の遺伝子型が検出され、使用ワクチン株と同じ遺伝子型を検出。RFLP 型別不能の 2 検体については JP-I 型や 4/91 型が検出。

【まとめ及び考察】2022 年 IB 分離株について型別 RT-PCR を実施し、RFLP 型別が不能であった検体についても遺伝子型別が可能。また、1 つの検体から複数の遺伝子型が検出され、既報のとおり野外では多くの異なる IBV に感染を受けていることを確認。これまでの病性鑑定では、RFLP 型別で使用ワクチン株と同じ遺伝子型が分離された場合は IB と診断していなかったが、今後は、臨床症状、ワクチン接種歴、病理組織学的検査結果を踏まえて必要に応じて型別 RT-PCR を実施していきたい。