

鶏伝染性気管支炎ウイルスが分離された病性鑑定事例

東部家畜保健衛生所 山本英次

はじめに

鶏伝染性気管支炎（以下IB）は、養鶏産業に影響を与え続ける疾病である。今後のIBコントロールには、IBウイルス（以下IBV）が関与する病性鑑定事例の疫学的な解析が有用である。近年、遺伝子検査を用いた分子疫学解析の実施により、以前よりも多くの疫学情報が得られるようになった。このため、県内でのIBV疫学情報収集のため、県内でIBVが分離された病性鑑定事例について解析を実施した。

材料

平成21年度以降に実施した、病性鑑定検査7事例で分離された、8株のIBVを材料とした。（表1）

表1 材料(分離ウイルスと検査状況)

ウイルス	受付年月	検査依頼理由	鶏種	日齢
1	平成21年7月	導入前の鶏群の検査 発育不良等	採卵鶏	180日齢
2	平成22年3月	うずくまり、羽毛逆立、 水溶性下痢、 死亡羽数増加	採卵鶏	40日齢
3	平成22年4月	死亡率の増加	採卵鶏	44日齢
4	平成22年4月	死亡率の増加	肉用鶏	45～47日齢
5	平成23年9月	流涙、 頭部腫脹(眼の周囲)	愛玩鶏	47日齢
6	平成23年12月	死亡率の増加	肉用種鶏	180日齢
7	平成24年1月	斃死の原因検索	採卵鶏	168日齢

方法

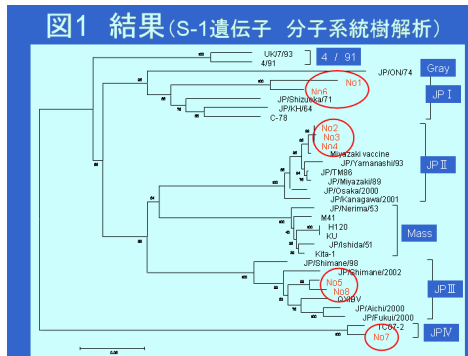
県内分離株のS-1領域遺伝子について、「遺伝子型別検査」「分子系統樹解析」を実施した。また、接種ワクチンと分離IBVとのS-1遺伝子型を比較した。そして、臨床症状や最終診断と分離IBVの関係について考察した。

結果

県内で分離されたIBVのS-1領域遺伝子型は、JPI：2株、JPII：3株、JPIII：2株、JPIV：1株であった。（表2）また分子系統樹解析の結果、県内分離株は比較的近縁であった。（図1）

表2 結果(S-1遺伝子型)

ウイルス	遺伝子型
1	JPI
2	JPII
3	JPII
4	JPII
5	JPIII
6	JPI
7	JPIV
8	JPIII



接種された、もしくは接種を予定していたワクチンと、分離IBVのS-1領域遺伝子型を比較した結果、多くの事例では一致していなかった。一部の事例では、同型ワクチンを接種予定であったが、IBV分離時（発症時）は同型ワクチン接種前であった。（表3）

表3 結果(ワクチンと分離株の遺伝子型比較)

ウイルス	分離ウイルスの遺伝子型	接種ワクチンの遺伝子型
1	JP I	不明
2	JP II	JP I、Mass、(JP II *)
3	JP II	JP I、Mass、(JP II *)
4	JP II	Mass、4/91
5	JP III	未接種
6	JP I	Mass、4/91
7	JP IV	JP I、Mass、JP II
8	JP III	JP I、Mass、JP II

*接種予定ワクチン(IBV分離時には未接種)

臨床症状、病性鑑定検査の最終診断と分離 IBV の関与について考察した結果、一部の症例で、分離 IBV の臨床症状への関与が不明なものがあった。(表 4)

表4 結果(臨床症状、診断等)

ウイルス	鶏群の臨床症状	IBVが分離された鶏の最終診断名	分離IBVの関与
1	発育不良	IB	有
2	うすくまり、羽毛逆立、水溶性下痢、死亡羽数増加	IB	有
3	死亡率の増加	IB	有
4	死亡率の増加	IB、大腸菌症	有
5	流涙、頭部腫脹(眼の周囲)	IB	有
6	死亡率の増加	鶏コクシジウム症	不明
7	斃死鶏の発生	非化膿性脳炎、卵黄性腹膜炎	不明
8		マレック病	不明

考察

調査の結果、香川県においても、各種遺伝子型の IBV が検出され、近年報告された JP IV 型も含まれた。各遺伝子型内では、香川県検出株は比較的近縁であった。分離株と接種ワクチンの遺伝子型は一致しなかった、もしくは同型ワクチン接種前の発症であった。IBV、No 6、7、8 については、検出された鶏は IB と診断されず、不顕性感染していたと考えられた。継続的な疫学的解析の実施と情報の蓄積は、今後の IBV コントロールの一助となると思われる。