

## 1 県内の伝染性気管支炎ウイルス遺伝子型別調査とワクチン選択の検討

<sup>1</sup>宮城県仙台家畜保健衛生所

<sup>2</sup>宮城県東部地方振興事務所畜産振興部

○千葉直幸<sup>1</sup>・小寺文<sup>1</sup>・西清志<sup>2</sup>

### 1 はじめに

伝染性気管支炎ウイルス（以下 IBV）は血清型が多様で、予防には抗原性が一致したワクチン対応が重要となる。血清型は遺伝子型別から推測可能だが、浸潤する血清型を把握する農場は少なく、県内での調査はこれまでなかった。そこで、S1 領域の遺伝子型別調査を行い、さらに、使用ワクチンと異なる遺伝子型が検出された 1 農場でワクチンを変更した結果、育成率の改善が認められたので、その概要を報告する。

### 2 調査概要

調査農場は H25～26 年の 2 年間、遺伝子型がマサチューセッツ型（以下 Mass 型）のワクチン使用の県内肉用鶏飼養農場 25 戸延べ 33 戸（8 戸：H25, 26 継続, 17 戸：H26 新規追加）で、気管とクロアカのスワブ各々を 5 羽プールし PCR 後、RFLP 法による遺伝子型別を行い、得られた PCR 産物の塩基配列を解析し、国内ワクチン株と比較した。

また、調査農場のうち、使用ワクチンと異なる JP-I 遺伝子型が検出され、かつ、育成率が低く、呼吸器症状などの臨床症状が認められた 1 農場において病性鑑定を実施した。検体は、35 日齢生鶏 3 羽、同居鶏の気管スワブ 4 検体と同居鶏血清 23 検体を用いた。Mass 遺伝子型ワクチンは 12 日齢に飲水投与していた。

### 3 成績

気管あるいはクロアカスワブのいずれかで遺伝子陽性の農場は、延べ 33 戸中 29 戸、132 検体中 108 検体と、約 9 割を占め、本調査で確認された遺伝子型は、Mass, JP-I の 2 種類であった。国内ワクチン株との遺伝子相同性は、Mass 型では H120 株に対し 98.8～99.6%、KU 株に対し 98.8～100%、JP-I 型では C78 株に対し 98.4～100%、GN 株に対し 96.8%だった。

病性鑑定では、病理学的検査で特徴的な所見は認められず、細菌分離陰性、マイコプラズマ遺伝子陰性。ウイルス学的検査で、IBV 遺伝子（JP-I 型）陽性、中和試験で IBV の C78 株（JP-I 型）に対する中和抗体価に有意な上昇が確認された。これらの結果に基づきワクチンを変更したところ、臨床症状が認められなくなり、育成率は 90%から 95%に改善した。

### 4 まとめ

調査結果に基づきワクチンを変更した結果、臨床症状と育成率に改善がみられたことから、遺伝子型別調査に基づいたワクチン使用は、農場の育成率向上や衛生管理向上の一助となり、効果的な IB ワクチン種別の選択について検討をしていくことは有効と考えられる。