

# IBウイルスの「遺伝子型」をJAクリニックで調べませんか？

鶏の伝染性気管支炎（以下、IB）はIBウイルスにより起こる呼吸器系の病気である。産卵器官、腎臓、消化器にまで感染し、腎炎や腸炎をまねき、さらには産卵率やハウユニットなどの卵質を長期にわたって低下させるために、大きな経済的被害を起こしかねない。

IBは約60年前に初めて国内での発生が報告されている。伝染力が強いことが特徴で、予防のために生ワクチンや不活化ワクチンが接種されているが、ワクチン接種鶏でも発生することがある。

IBウイルスの構造は図1のとおりで、表面のS（スパイク）蛋白が変異するとウイルスのタイプも変化し、感染した鶏の症状も変わるほか、有効なワクチンも変わっ

図1：IBウイルスの構造



てくる。

現在は、20種類以上の型のIBウイルスを組み合わせたワクチンが販売されているが、まだ完全に発生を予防することはできていない。

IBウイルスは国内の農場の多くに住みついでおり、症状が現れない場合も多い。被害を最小限に食い止めるには予防が最も重要で、適切な衛生管理に加えて、農場で流行しているIBのタイプに合ったワクチンを選ぶことが重要である。

## ●遺伝子型別検査のメリット

これまでの、野外のIBウイルスに対してどのワクチンが有効かを調べるには血清タイプを調べる方法（交差中和試験）があったが、手間がかかるために検査機関が限られていた。

そこで最近では血清タイプとある程度相関のある、遺伝子型別検査が使われるようになってきている。

今回、全農クリニックセンターでは、農場に浸潤しているIBウイルスを糞便を用いて検出する方法をつきとめた。この方法によって糞便からIBウイルスの遺伝子を検出し、さらにS蛋白の遺伝子解析を行なうことによってタイプを速やかに判定することができる。

表1はこの手法を用いて野外の採卵養鶏場でIBウイ

ルスの動向を調査した結果である。6つの鶏舎を9カ月間かけて調査したところ、どの鶏舎からも複数回にわたりIBウイルスが検出された。遺伝子型はJP- I、JP- II、

表1：野外農場の検査結果

	春季	夏季	冬季
鶏舎①	JP- I型	JP- I型	JP- I型
鶏舎②	検出なし	JP- III型	JP- III型
鶏舎③	検出なし	JP- III型	4-91型
鶏舎④	JP- I型	検出なし	JP- I型
鶏舎⑤	JP- II型	JP- II型	検出なし
鶏舎⑥	検出なし	検出なし	JP- III型

JP- III、4-91の4種類であったが、鶏舎毎に検出された遺伝子型がかたよっていることがわかった。このことから、鶏舎にIBウイルスが侵入すると鶏舎内に常在化する傾向があることがわかった。

この農場では実際にIBを疑う症状は現れていないが、これだけの種類のIBウイルスが侵入していたのである。

このように成鶏舎でIBウイルスの動向を把握することはIBを予防するためのワクチンプログラムを決定する上でも有効である。

もしIBが発症したら、型にあったワクチンにすぐに決めなければいけない。そのような場合には、こういった基礎的な調査が非常に役に立つはずである。

図2は、全農クリニックセンターが受け付けたIBウイルスの遺伝子検査実績である。その検査数は年々伸びていて、2012年度は検査開始当初の5倍以上の検査数を見込んでいる。これまでにIBを疑う症状が認められなくても、皆さんの農場に侵入しているIBウイルスのタイプを調べてみることをおすすめしたい。

図2：IBウイルスの遺伝子検査の受付数

