5 自然養鶏の採卵鶏に発生したビタミンA欠乏症

北海道石狩家畜保健衛生所 稲垣 華絵

【はじめに】ビタミンAは発育や視覚機能、粘膜を健常に保つために必須のビタミンであり、欠乏により死亡率の上昇、発育遅延、産卵率の低下等を引き起こす。国内の養鶏場における発生は近年ではまれである。

【発生経過】採卵鶏 1,300羽を平飼い、自家配合飼料で飼養する養鶏場の約 360～450日齢鶏群で、平成 27年 3月頃から削瘦、産卵率低下（約 20～30%）、眼瞼の腫脹等が見られ、衰弱し死亡する個体が散見された。また同鶏群では卵黄の色が薄くなり、破卵が増えていた。

【病性検定成績】平成 27年 4月、成鶏 3羽の病性検定において 2羽の食道粘膜に 1～2mm 大の白色結節が多発し、うち 1羽には下眼瞼及び瞬膜の水腫が見られた。細菌学的検査で五大臓器から有意菌は分離されなかった。病理組織学的検査で全羽の舌から食道にかけ、腺組織の扁平上皮化生及び膿疱様病変の形成が認められ、うち 1羽には化膿性角結膜炎、化膿性鼻炎、鼻粘膜と尿管粘膜の扁平上皮化生と過角化が見られた。生化学的検査で 3羽の血清レチノール値は検出限界値以下～8.9 $\mu\text{g/dl}$ であった。同農場の過去 1年間の血清レチノール値は、平成 26年 4月から 10月まで平均 48.39～57.22 $\mu\text{g/dl}$ であったが、平成 27年 1月は平均 30.11 $\mu\text{g/dl}$ 、3月は平均 6.15 $\mu\text{g/dl}$ に低下していた。

【飼料調査】おから、くず米、小麦、魚粉、ケールの搾り滓等の自家配合飼料を通年給与していたが、平成 26年 6月頃にケールの配合を中止。飼料設計から推定される病性検定時の配合飼料のビタミンA含有量は 629 IU/kg であった。配合飼料の他に 5月～11月頃まで野菜くず等の緑餌が給与されていたが、12月～病性検定時の間の冬季には給与されていなかった。

【対策と効果】平成 27年 5月上旬から緑餌を 100羽あたり約 10kg 程度給与し、さらに成鶏用ビタミンA含有飼料添加物の給与を用法に従って開始した。この対策後、5月下旬及び 7月上旬の血清レチノール値は 9羽平均 53.61 $\mu\text{g/dl}$ 及び 9羽平均 64.06 $\mu\text{g/dl}$ に回復した。立ち入り検査で臨床的に異常を示す個体は確認されず、畜主より産卵率は 80%程度に回復し破卵が減少したとの報告があった。

【まとめと考察】自然養鶏の採卵鶏に削瘦、産卵率低下、眼結膜の炎症等が見られ、生化学的検査及び病理組織学的検査からビタミンA欠乏症と診断した。採卵鶏の飼料中ビタミンA要求量は 4,000 IU/kg とされ（日本飼養標準 1992年 家禽）、病性検定時の配合飼料のビタミンA含有量が 629 IU/kg であったことから、配合飼料のビタミンA不足が推定された。ケールや野菜くず等の緑餌にはビタミンAの前駆体（プロビタミンA）となる β カロテン等が含まれるが冬季は緑餌の給与がなく、さらに前年まで配合飼料に添加されていたケールを中止していたことで、ビタミンA及びプロビタミンAの摂取量が大幅に不足し発症に至ったと推測された。