

〔家保のページ〕

ニューカッスル病 ワクチンプログラムの改善事例

高粱家畜保健衛生所

1 はじめに

教育の一環として鶏を飼養している学校等の施設では、限られた作業時間で作業内容を考慮して管理を行わなければならないなど、養鶏場とは異なる問題を抱えるケースがあります。

高粱家保管内の一養鶏施設でニューカッスル病（ND）抗体検査を実施したところ、ワクチンを接種していたにも関わらず十分な抗体上昇が得られていなかったため、施設の特長性を考慮しながらワクチン接種の改善指導を行いました。

2 施設の概要とNDワクチン接種状況

この施設では、採卵鶏を常時成鶏 750 羽、育成 450 羽、計 1,200 羽飼養。鶏舎構造は平飼い。初生ひなを年 6 回、1 回あたり 100 羽又は 200 羽導入していました。

NDワクチンはニューカッスル病・伝染性気管支炎混合（NB）生ワクチンを購入し、初生導入後、30 日齢、120 日齢で点眼接種、以後、3 か月毎に同様に実施していました。

3 改善指導前のND（HI）抗体価

平成 20 年度の当施設のND（HI）抗体価の幾何平均値（GM値）は、約 150 日齢以前の若い鶏群で、野外株感染防御レベルと考えられるHI 価 16 以上の抗体上昇が得られていませんでした（表 1）。

表 1 平成20年のND(HI)抗体検査成績

日齢	76	151	154	192	229	>400
HI抗体価 (GM値)	4.0	8.0	5.7	32.0	48.5	72.0
検査羽数	2	5	2	5	5	6

4 問題点の検討

ワクチンプログラムの問題として 30 日齢、120 日齢で点眼接種を行う接種間隔が適切かどうかという点があげられました。

またワクチンを目分量で希釈していたことや、午前中に溶解し点眼接種したワクチン液の残りを、午後に、かなり時間が経過してから他の鶏群への接種に使用することがあったなど接種手技上の問題もみられました。

5 改善方針と目標設定

当施設では、① 1 日の作業時間が決められおり、作業時間帯が限定される。② 作業訓練の一貫であるため職員と生徒で共同作業をしなければならない。③ 事故防止のため注射による接種は困難である。④ 鶏舎にカーテンがないため噴霧によるワクチン投与が困難であることなどの制約がありました。

改善方針として「作業時間を出来るだけ増やさないこと」、「これまでの作業内容を出来るだけ変更しないこと」、注射が困難なことから「オイルワクチンを使用せず生ワクチンのみで実施すること」を念頭におき、点眼接種に加え、短時間で多くの鶏に接種可能な飲水投与を新たに導入し、産卵開始時期である 120 日齢でND（HI）抗体価を 16 以上にすることを目標にしました。

6 ワクチンプログラムの検討

ワクチンは従来使用していたNBワクチンを使用することとし、A、B、C の 3 群に分けて抗体価を比較しました（図 1）。

A 群は以前のワクチン接種と同じ間隔に設定し 30 日齢で点眼接種、120 日齢で飲水投与しました。B 群では 30、60 日齢で点眼接種、

90、120日齢で飲水投与を行いました。C群ではB群のプログラムに加えて14日齢で飲水投与を行いました。

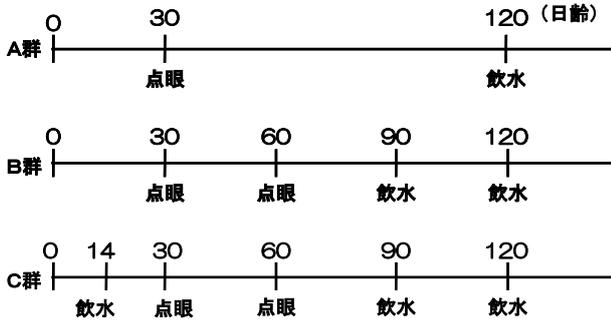


図1 ワクチンプログラムの比較検討

ワクチンプログラムの比較検討と併せて、家保職員がワクチン接種に立ち会い、飲水ワクチン接種用の水の準備や接種当日の断水、水入れの洗浄など、適切な飲水投与方法について指導を行いました。点眼接種についても1羽1ドースの適正なワクチン接種を行うこと、溶解後のワクチン液は速やかに使い切ることなど細かく接種指導を行いました。

7 ND (HI) 抗体価の比較

A群では120日齢でHI価16に至っていませんでした(図2)。30日毎にワクチンを接種したB群では、A群に比べて抗体上昇が認められ、目標とした120日齢でHI価16以上の抗体上昇が得られました(図2)。また14日齢で飲水接種を行ったC群では、全体的に

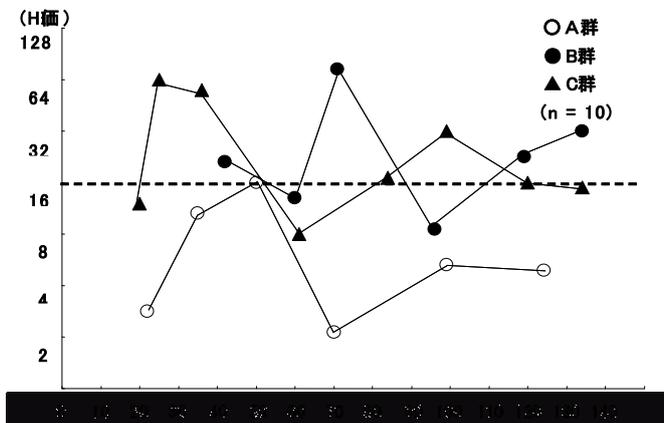


図2 ND(HI)価GM値の比較 (日齢)

抗体HI価の上昇がみられるとともに、特に育雛期の抗体上昇が認められ、ワクチン効果が確認されました(図2)。



職員も生徒も一緒にワクチン接種

8 適切なワクチン接種の実践

ワクチンプログラムの検討結果から、NBワクチンを14日齢で飲水、30、60日齢で点眼、90、120日齢で飲水投与するC群のワクチンプログラムを採用することにしました。適切なワクチン接種を継続して行うために、平成21年度は家保職員が毎回ワクチン接種に立ち会い接種指導を行いました。

現在は施設の方のみでワクチン接種していますが、目標としたHI価16以上の抗体上昇がみられています(表2)。

表2 平成22年のND(HI)抗体検査成績

日齢	102	120	169
HI抗体価 (GM値)	60	49	91
検査羽数	10	10	10

* 採血時期;平成22年5~6月

9 おわりに

養鶏場以外の施設でも衛生対策を実施し家畜伝染病の発生予防に努めることの重要性は同じです。今後も施設の飼育状況を考慮した防疫、衛生対策に努めていきたいと考えています。