

雉に対するニューカッスル病ワクチン接種試験

誌名	鶏病研究会報
ISSN	0285709X
著者	荒井, 徹 真壁, 朝光 沼館, 光永
巻/号	11巻1号
掲載ページ	p. 1-3
発行年月	1975年3月

《研究報告》

雉に対するニューカッスル病ワクチン接種試験

Vaccination of Pheasants against Newcastle Disease

荒井 徹・真壁朝光・沼館光永

(栃木県西那須野家畜保健衛生所)

Toru ARAI, Asamitu MAKABE and Mitunaga NUMADATE

Nishinasuno Livestock Hygiene Service Center,
Nishinasuno, Tochigi Prefecture

1973年5月10日栃木県下、烏山町の雉養殖センターの日本雉外11種の愛玩鳥607羽にニューカッスル病(以下ND)が発生し、その症状や被害状況などは一般鶏群におけるそれとよく似ていた³⁾。有益鳥養殖組合では直ちに県下全域の雉群に対してNDワクチネーションを行った。我々は現在鶏に使用されている市販NDワクチンが雉に対しても安全かつ有効的に作用するか否かを知るために、試験羽数は必ずしも多くなかったが、生(以下L)と不活化(以下K)ワクチンを雉と鶏に接種し赤血球凝集抑制価(以下HI価)の動きを比較した。その結果、市販NDのワクチンによるHI価の動きは、雉の場合は鶏と比べて若干こととなること等がわかったので報告する。

1. 検査方法

1) 期間

1973年5月24日～11月17日

2) 場所

那須郡西那須野町槻沢…U雉養殖場

那須郡黒羽町四…F雉養殖場

3) 検査鳥(雉・鶏)

A…日本雉雄8羽(接種開始時約1年齢)	} U場
A'…鶏(デカルブ)雌8羽(// 61日齢)	
B…日本雉雄9羽(接種開始時約1年齢)	} F場
B'…鶏(デカルブ)雄8羽(// 59日齢)	

4) 使用ワクチン

L: B₁株……………点鼻及び飲水

K: 佐藤株……………胸筋筋注(1ml)

5) ワクチン接種方法

A・A'…L(点鼻)—L(飲水)—L(飲水)

B・B'…L(点鼻)—K —K

6) 採血日

第1回ワクチン接種(以後第1回接種)前翼下静脈より採血し、以後ほぼ一定間隔に実施した。

7) 抗体価測定

雉血清中に鶏赤血球に対する正常凝集素が存在するかどうかを調べるために、雉血清7例について0.5%鶏赤血球液と反応させたところ、3例には完全な赤血球凝集像が認められ、他の4例にも不完全ながら赤血球凝集像が現われた。従って、雉血清においては、正常凝集素を除くため、可検血清1に対し、20%鶏血球液5を加え1昼夜氷室(4°C)に感作し、その上清を用い試験管法によってHI価を測定した⁴⁾。

8) その他

ワクチン接種時の雉の状態は飲水投与の場合、絶水してもなかなか水を飲みに来ず、わずかに飲んでもすぐ水からはなれてしまい、一般に飲水量は少なかった。点鼻、筋注では捕獲がむずかしく、またその際傷つけることが多かった。

2. 検査成績と考察

L—L—L方式による雉(A群)・鶏(A'群)のHI価の推移を図1に、またL—K—K方式による雉(B群)・鶏(B'群)のHI価の推移を図2に

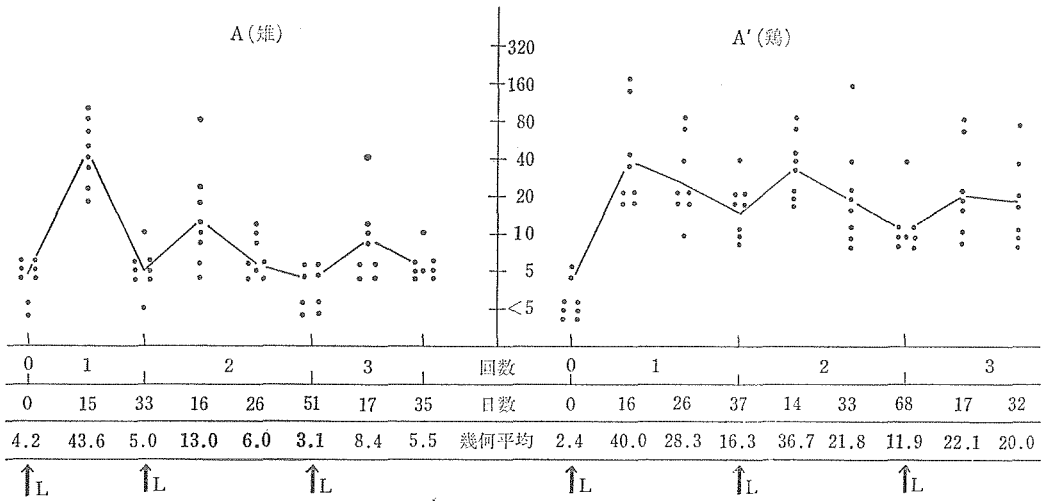


図1 ND ワクチン接種による雉と鶏の HI 価の比較 (L-L 方式)

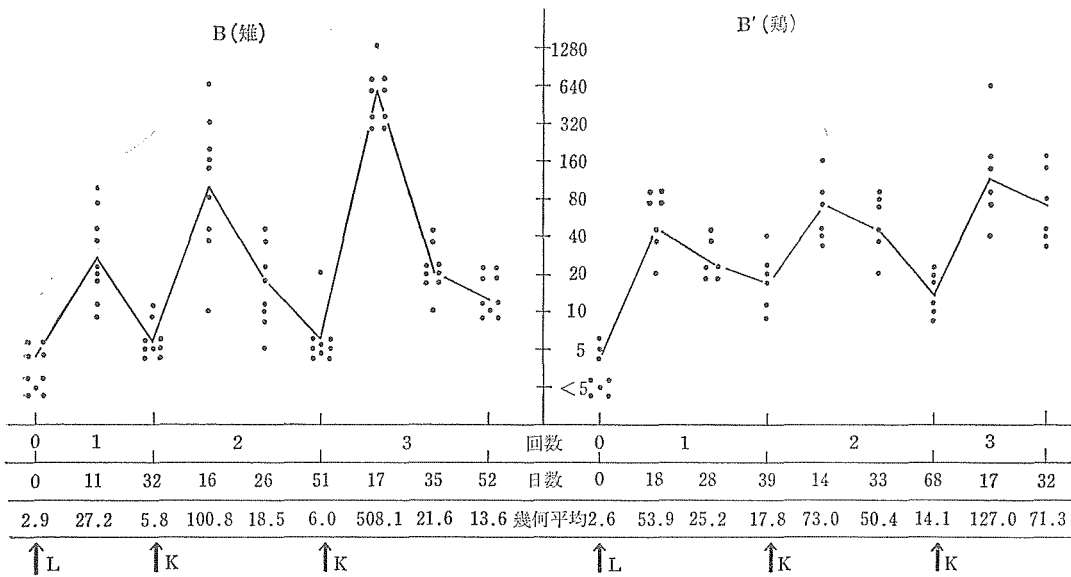


図2 ND ワクチン接種による雉と鶏の HI 価の比較 (L-K 方式)

示した。

1) 雉・鶏とも第1回接種前の HI 価は最高値でも5倍であったが、HI 価は各群とも第1回接種(いずれも L 点鼻)で上昇し、幾何平均で 27.2~53.9 に達した。

2) 雉と鶏とでは第1回接種による HI 価の上昇には著しい差は見られなかったが、その後雉は鶏よりも早く HI 価が下降した。

3) L 飲水投与による第2回接種後、雉(A群)は鶏(A'群)よりも HI 価の上昇が少なかった。その理由は、検査方法 8) で述べたように、雉は約1日の絶水にもかかわらず、なかなか水を飲みに来ず、飲んででもごくわずかでやめてしまい水に近寄ろうとしなかったが、鶏は水をやると同時に旺盛に飲み続けたという違いによるものと思われる。

4) Kの第2回接種によって雉(B群)も鶏(B'群)もHI価はよく上昇し、雉のHI価のほうがやや高かった。その理由は接種時のHI価が雉は鶏よりすこし低かったためと推測される。その後雉のHI価は、鶏のHI価よりはるかに早く下降した。

5) Lの第3回接種による雉(A群)のHI価の上昇が少ないのは、第2回接種時と同様であった。

6) Kの第3回接種によるブースター効果は雉(B群)のほうが鶏(B'群)よりも強く現われたが、その後のHI価は、雉では鶏より非常に早く下降した。

3. ま と め

1) 市販NDワクチンは、うずらに安全であると報告しているが²⁾、今回雉に対し安全であった。

2) HI検査において野鳥類には鶏赤血球に対する正常凝集素を持つものが多いと報告されているが¹⁾、雉血清も予め鶏血球を感作させて正常凝集素を除去する必要があった。

3) 生ワクチンを飲水投与した場合に雉は鶏に比べて抗体産生が弱いようであった。これは、雉の飲水量が少ないためによるものと思われる。

4) 雉はL-K-K方式による不活化ワクチン接種で鶏と同様の高い抗体を産するが、ワクチネーションの労力という面では省力化に逆行する。また雉は捕獲がむずかしく、捕獲する際に傷つけ

る危険性がある。

5) 雉は鶏に比べて抗体価の低下が早く、したがって補強接種の間隔を縮めた方がよいのではないかと考える。

6) 野鳥・愛玩鳥のND発生報告が多い現在^{5),6)}、雉にもNDワクチネーションを行ったほうがよいと考える。なお具体的な投与方法については、さらに検討を要する。

本文を終るにあたり、ご指導いただいた日本ワクチンKK 那須研究所の清水文康先生及び、ご校閲下さった農林省家畜衛生試験場鶏病支場堀内貞治支場長に対し深甚なる謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 青木守郎ほか：動物園の鳥類に発生したニューカッスル病について。鶏病研報，6，200-205 (1970)
- 2) 長谷川英樹：うずらのニューカッスル病発生例と生ワクチン(B₁株)野外応用試験について。鶏病研報，5，80-83 (1969)
- 3) 川村 齊，吉田 勲：ニューカッスル病。鶏病図説，日本畜産振興会，11-37 (1969)
- 4) 川村 齊：鶏ウイルス病に対する血清反応。鶏病図説，日本畜産振興会，391-400 (1969)
- 5) 宮本 猛：鳥類のニューカッスル病について。鶏病研報，9，6-10 (1973)
- 6) 中山洋一ほか：雉および愛玩鳥に発生したニューカッスル病について。関東甲信越地区鶏病技術検討会発表，宇都宮市 (11月，1973)
- 7) 佐藤 隆ほか：輸入飼育野鳥に発生したニューカッスル病とその防疫対策。鶏病研報，9，69-71 (1973)