

昭和48年度地区鶏病技術検討会の概要

誌名	鶏病研究会報
ISSN	0285709X
巻/号	10巻2号
掲載ページ	p. 63-68
発行年月	1974年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



九 州 地 区

昭和 48 年 10 月 26 日宮崎県青島「青年の家」にて開催され、会員約 150 名が出席した。

I. 特別講演

第 5 回世界家禽疾病協会大会に出席して

高 松 泰 人
(鶏病研究会理事長)

II. 話題提供

1. 伝染性気管支炎の発生様相について

藤田 満・那須正義・井口晴喜
山口洋二・藤井 護・松熊究武
松田太郎・渡辺 諦・中西喜八郎
(福岡県支部)

鶏の呼吸器病の発生は、急性、慢性を問わず混合感染が多く、特に呼吸器性マイコプラズマ病との関係が重要といわれる。われわれはこれまで、伝染性気管支炎発生に伴う対照的な 4 例に遭遇したので報告する。

病例 A バブコック、4,172 羽、134 日齢で県外より導入、220 日齢になっても産卵率 40% と悪く、230 日齢より急速に産卵回復したが、検査の結果呼吸器性マイコプラズマ病 (Mg) 及伝染性気管支炎 (IB) による産卵遅延と診断。

病例 B ハイライン、90 日齢、1,120 羽育成舎より成鶏舎へ移動直後、軽い呼吸器症状を示したもので、他に認めるべき実害はない。検査で IB 中和抗体の上昇を認めた。

病例 C バブコック、128 日齢、2,300 羽著明な呼吸器症状と一過性の水様下痢を示し全群にまん延、これらの症状は 3~4 日で早発鶏より順次消失した。検査の結果、IB ウイルスの分離、中和抗体の上昇を認めた。

症例 D ハイライン、121 日齢、300 羽、数羽に軽い呼吸器症状、白色水様下痢を認めたが一過性に症状消失。検査の結果、IB ウイルスの分離、中和抗体の上昇を認めた。

これら 4 例に認めた呼吸器病は症例 A では Mg 及 IB によるもの、症例 B, C, D では IB 単独発生によるものと対照的発生様相であった。とくに Mg のみのいわゆる呼吸器性マイコプラズマ病だけにとどまらず、これに IB 感染があったがために重症となったと思われる。

A 養鶏場の例は、佐藤ら、吉村らの Mg 感染鶏群と IB 抗体の深い関係を指摘した調査や、松井らは野外における呼吸器病の経時的観察の中で、Mg, Hg, IB ウイルス感染により典型的な上部気道炎、気のう炎による経過の極めて長い慢性呼吸器病として認めるという。このことは、今回の例もこれと同じく、Mg 汚染鶏での IB 感染はその典型として被害の強さを新ためて認めた。

田口らは熊本県内の養鶏場での IB 抗体調査で 74% 前後の陽性を認め、しかも殆んど不顕性であったという。今回の B, C, D 例も一過性の呼吸器症状、ことに B, D のごときは短い期間の発症で、われわれの認め得ない、いわゆる不顕性に近い型での IB 浸潤ともいえ、Mg の介在しない IB 単独発症の状態が複合感染との差を一層明瞭にした。

以上のように IB の顕性或は不顕性感染のいずれであっても鶏群に及ぼす産卵、症状の軽重に Mg の介在如何が重要な意義をもつものと思われた。

問題点

- ① 145 日齢で ND ワクチネーションして 12 日後に発症している (A 群) ことからこれが引金役をしたのではないか。
- ② B, C 群では IB 抗体上昇は僅かであった。
- ③ IB の中和抗体、ウイルス分離に時間がかかる、早期に診断する方法はないか。

質問 IB のワクチン歴は？

答 D 群のみ (コネチカット) 20 日令でワクチネーションしている。

2. ウズラのニューカッスル病発生例

広永 潔・森 泰良・榎本千可志
(大分県支部)

昭和47年度後期に西日本各地にNDが流行し、当所管内においても本年1月8日に大分市にNDが発生した。発生地附近にウズラ場があり、立入検査を実施したところ、NDが疑われたので、これを機会に県内7ヶ所のウズラ場及び大分市内で市販されている県外(愛知県豊橋市)のウズラ卵についても検査を実施した。各ウズラ場について卵によるHI試験を実施した結果、ND発生地に近い上記ウズラ場と杵築市のウズラ場が比較的高いHI価を示した(40~80倍)ので更に調査したところ、杵築市のウズラ場はふ卵を行っており、県内のウズラ場にひなを供給していることが分った。我々は上記のことから推測して、この2ヶ所のウズラ場には何らかの因果的関係があるのではないかと、杵築市のウズラ場から大分市の上記ウズラ場にNDが持ち込まれたのではないかと考えた。本年2月5日杵築市のウズラ場で採材したものについて、発育鶏卵によるウイルス分離を試みたところ、ウイルスが分離された。このウイルスについて関係研究所で詳細に検査したところ、佐藤株等と同じ毒力を持つウイルスであることが判明した。我々はその後も7ヶ所のウズラ場について監視を続け、HI検査、ウイルス分離試験を実施している。ウズラは鶏に比較すると、感受性が低く、死亡率が低いため、又世代の転換が早く、ウズラ飼養者の衛生知識が全般的に低い等のため、発見、届出が遅れがちで、ウイルスを長期間放置している危険な状態が起り易く、鶏への伝染源となる危険性も十分考えられるので、ウズラについても適切な防疫措置を講ずる必要があると考える。

問題点 ① ウズラの場合も伝染病の規制が必要である。

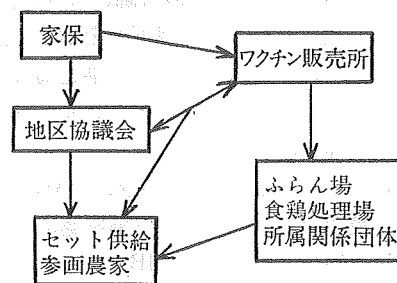
3. 管内ブロイラー養鶏場におけるND予防の実態とその対策の一例

山本 博 康ら
(長崎県支部)

本県において、昭和41年以来数回ニューカッスル病の発生があったが、これらの多くはブロイラーであり、本病予防に多くの問題をなげかけてきた。ブロイラー飼育ではヒナおよび生産物の消費が頻繁で、且つワクチン接種の不確実さ等も加わり、本病発生を一層可能なものとさせているようである。

本県では昭和47年12月から昭和48年1月にわたり、ブロイラー農家を中心に本病が多発したので、県北家保管内では本病予防の指導啓蒙を行うかたわら、本病予防の実態を調査し、これまで何回となく、繰り返してきた発生現象に伴っての予防意識の低下を如何に改善すべきか、ND・HI抗体の消長をみながら、その対策について二三検討を加えたのでその概要を話題として提供する。

1. ND発生前のワクチン接種状況
管内のブロイラー経営規模は、1万羽以上が5戸で残り5,000~6,000羽が26戸。ND発生前ワクチネーションを確実にこなっていた養鶏場は約半数の16/31であった。
2. ND発生時のワクチン接種状況
ND発生を契機として全戸(31/31)ワクチネーションが実施された。
3. 発生後のワクチン接種状況
4. 家畜畜産物衛生指導協会組織を通じたワクチンのセット供給に伴う予防成績
ND終息後は、また発生前と同様7/31戸がワクチネーションを実施しているのみで、NDワクチネーションがおろそかになった。そこで家畜畜産物衛生指導協会組織を通じた下図の如きワクチンのセット供給システムによるワクチネーション啓蒙を実施した結果、ワクチネーションされても、ND発生前は3



回注射したものはなかったが、セット供給後は、殆んど3回注射が実施されるようになった。

4. ブロイラー養鶏におけるニューカッスル病予防の問題点について

湯 村 勉
(福岡県支部)

昭和48年1~2月にかけて、当所管内にニューカッスル病が発生、流行した。そのなかでブロイラーについては採卵鶏にみられない問題点があり、今後の防疫上の課題として改善、検討の必要があると考え、問題を提示し御指導を願いたい。

(1) 今回の流行時、採卵鶏については適確な予防接種を実施したものについては、その予防液の種類、接種方法の如何を問わず極めて有効に予防効果を上げることが出来た。しかし、ブロイラーについては、初生、14日齢、28日~30日齢の3回接種後、14日経過した鶏に発症し、なかには、かなり多数の神経症状を呈した例もみた。この様な例は1例にとどまらず数例あり、また、2回接種後同様の経過鶏にも数例みられた。

これは、例数その他より考えて単に予防接種の技術上の問題にとどまらず、ブロイラー鶏の生理的要素を含めた特殊性にあると考えられ予防液の改善、接種方法を検討する必要があると考えられた。

(2) 一般に、本病の若齢感染日齢は20日以後が普通と考えられるが、流行時において12~14日齢感染も6例あり、うち2例は神経病状を顕著にみた。本例のようなものは鶏の生理的な問題も含み予防接種における改善は困難と考えるが、今後の防疫上の問題点となると思われる。

(3) 適確な予防接種後、群の極く1部に発生する例があるが、現在の予防法上処分しなければならない。ワクチンの現行検定の目途が耐過におかれているが、これは予防法、また、防疫上から考え感染防ぎよにおかなければ実用上の予防液の目途にそわないと考える。

問題点 1 ドースのウイルス量を増加させること

はできないか。

5. ニューカッスル病発生時の野外でのHI抗体価並びに追試成績について

近 藤 篤 市 郎
(長崎県支部)

昭和47年12月から昭和48年1月にわたり、管内でニューカッスル病の発生があったが、生ワクチン接種群にも発症がみられ、又周辺地区のHI抗体価を調査した結果では、ワクチン接種歴があるにもかかわらず低い抗体価を示すものがあった。

すでに生ワクチンの接種成績については多くの報告があるが、実際に野外における生ワクチン接種による抗体産生はこのように低いものか、接種方法に原因があるのかを再検討するため、生ワクチン接種試験を実施したので、その成績を報告するとともに、問題点について御検討をお願いする。

1. 生ワクチン接種鶏でもND発症がみられた。すなわち、1群では未接種群で11日齢と48日齢、2~5群はワクチン接種群であるが、2群53日齢、3群61日齢、4群53日齢、5群55日齢で発症がみられた。
2. 生ワクチン接種群の抗体の動きをみると、1週目ではHI価は上昇したものとしないものもあり、バラツキが多く、2週目では抗体上昇は全体的にみとめられたが、第3週目では、第2週まで上昇した抗体は下降の傾向にあった。
3. 移行抗体の調査では、ND抗体を600~1,200倍保有する母鶏由来ひなは、3週令で8倍に、600以下の保有母鶏由来ひなでは2週令で8倍と下降するため、ワクチネーションの時期にも問題がある。

問題点 ① 大養鶏場にはワクチン貯蔵の冷蔵庫を備えつけさせるべきである。

② 飲水投与の場合断水期間は3~4時間とし、1羽10cc~20ccを15分で飲み干すようにすべきである。

③ 移行抗体が下降するときに予防接種の抗体も一緒に下降する。

6. 鶏の脚麻痺、首の捻転振顫、転倒を主徴とする疾病の発生について

福元守衛・古市信夫・河野猪三郎
(鹿児島県支部)

昭和48年3月31日餌つけの白色ロック種200羽(1銘柄50羽づつ4銘柄)の育成中に、神経症状を主徴とした疾病の発生があったのでその概要を報告する。

発生した鶏群は3銘柄(群)でA群、B群はH農場、C群はI農場生産のもので、S農場生産のD群には発生はみられなかった。

収容は1棟10室(1室25.2㎡)の開放鶏舎で4群の外に5月6日餌つけの白色ロック種6群550羽を収容していた。

飼育は平飼いで飼料は市販の配合飼料を用い、衛生対策として、ND不活化ワクチン、MD生ワクチン、FPワクチンを接種した。

発生は5月5日(36日齢)に、C、B群に6羽づつ、5月8日A群に5羽が初発し、3~5日間でC群は15羽、A群は9羽の発生があり、その後一時終息したが、69日齢になってC群に再び発生し、症状は殆んど鶏にみられ、前回より重く、再発も認められた。

臨床症状は脚弱、首の捻転、震えが主で、追い廻すと歩様不確実、あるいは歩様不能となり前転、横転又はしゃがみこみしばらく起立不能となるものもいた。しかしこれ等の症状は静止時には殆んど認められないほどであった。

経過は10日間位で全治し発生後4~5日頃までは神経症状がかなり著しいものが認められ、その間発生群では飼料の喰い込みが低下する傾向にあったが次第に回復した。治療予防として抗生物質、総合ビタミン剤の投与、パコマの鶏体、舎内噴霧を実施した。

重症と思われる病鶏5羽の剖検所見は3例に盲腸基部淋巴節の腫大充血、1例に軽度の大脳後頭部の水腫、筋胃の糜爛が認められた。その他には特に病変は認められなかった。組織学的には3例に大脳小脳の神経細胞の軽度の変性、2例に小脳血管周囲の円形細胞浸潤、全例に肝の結節性濾胞の散在がみられた。

以上の所見から脳の神経細胞の変性、肝濾胞性増殖、臨床所見等はAEに似るがAE特有の腰部神経及び脳の囲管性細胞浸潤の病変がやや異なり再発のあったこと等からAEとは断定し難く、又MD病変にも乏しく、白血病、脳軟化症としての病変も認められなかった。又HI検査等の所見からNDも考えられず、ストレスその他飼料成分等に由来する疾病も考えられず、全く不明の疾病と思われる。

問題点 今回の検査は第2回発症(再発)時に行なわれているため、病変が軽くみられたのではないか、初発時に検査すべきである。このような疾病は、AEを疑うべきである。

7. 骨脆弱を主徴とする疾病の検査成績について

岩崎英昭・福留憲人・宮本敏朗
藤原昭武・宇田津士郎
浜口定男・内村益雄・大平和男
(宮崎県支部)

昭和48年8月末、当所管内のK養鶏場において250日齢の産卵鶏に骨脆弱を主徴とする疾病が発生し病鶏の検査を行なったのでその概要を報告する。

病鶏は8月25日~8月30日頃までに発生し、2,770羽中232羽(8.4%)にみられ、この間産卵率が90%から82%に低下した。症状は元気よく、起立困難、翼が骨折し易く斃死数は少い。体温は41.3°C~41.7°Cと平熱であった。

剖検所見は、大腿骨、肋骨の骨質脆弱で、骨髓が狭窄し、乾燥状態、骨膜剝離容易であった。卵巣萎縮と卵墜があり臓器では肝臓が黄褐色を呈する1例の外は変状がなかった。細菌検査では1例の肺に少数のブドウ球菌を認めただけで、肝、脾、肺、腎、脳、心、骨髓には細菌を検出できなかった。病理組織検査では骨髓中の骨梁に破骨細胞が目立ち、腎尿細管上皮の変性等が主な所見としてみられる。

血液の生化学的検査では発症鶏、耐過鶏でアルカリフォスファターゼ値が高く、血清カルシウムが低い値を示した。

今回の発生は続発もなくまた発生率も低いが、骨脆弱の原因について更に究明したく思っている。

問題点 1. 類似の疾病に長崎では胸筋にも変性がみられた。

2. 三重県から発表しているケージ疲れと比較してみる必要がある。

8. 鶏コクシジウム症の組織検査例について

中西 喜 八 郎
(福岡県支部)

近時、鶏コクシジウム症は各種予防剤の開発応用によって、野外発症例は件数、病変度共に著しく軽減されてきた。しかし鶏の飼養形態の変遷や、原虫の薬物抵抗、又は併発疾病の相関等が原因となり、時には爆発的な発症を示す事がある。これらの腸管における鶏コクシジウム原虫の寄生相を形態的に検討するため、HE 及び PAS 染色の対比鏡検を行なった。

(その 1)

平飼育成中の 91 日齢の大雛。メッケル部を中心とした小腸の膨化、粘膜面のびらん、腸内容の粘液増量、血様物、漿膜面の点状出血。鏡下では 12 指腸から小腸全域の粘膜固有層に大小の成熟シizontの集団を中心として、未成熟シizont集団、放出メロゾイト、及び周辺に多くの出血巣を伴った *E. necatrix* 型の著るしい無性増殖世代が観察された。

(その 2)

農家の庭先飼。120 日齢の大雛。90 日齢頃からへい死が続き、貧血と栄養不良で日齢相応の発育をしていない。12 指腸から小腸遊離部全域にかけ著明な出血が強く、漿膜面からも点状出血を見る。盲腸は灰白色に肥厚。オーシスト検出(卅)、鏡下では絨毛上部に、*E. acervulina* 型のガメートを、小腸全域の粘膜固有層深部に *E. necatrix* 型のシizont集団が密在し、又同部の粘膜上皮層の 1 部に *E. acervulina* 型のガメート、更に小腸のある部分では上皮層直下に *E. maxima* 型のガメートの共存が認められ、更には盲腸筋層にヒストモナス原虫も認められ、単一宿主に 3 種の *Eimeria*

とヒストモナスの同時異所寄生が見られた。

1, 2, いづれも病理材料は常法に従い、ホルマリン固定(1部ジエンダー)包埋薄切ののち、HE と PAS の染色標本を対比し乍ら鏡検した。PAS では *Eimeria* の種類によっては、発育ステージの段階や、原虫の組織内で位置関係が HE よりも見易いので寄生体を見落さない。又 HE では周辺出血、炎症像の程度、またはガメート (*E. acervulina* 型) 像の Macro, Micro の区分では HE の方が都合がよいなど、夫々の長短を補って、形態的な検査にはかなり役立つものが多かった。

9. マレック病ワクチンの効果判定に関する試験

一卵用鶏における効果判定について一

木原貞士・安藤英昭・堀毛善明
白川 繁・長友盛雄・石黒幸雄
福留憲人 (宮崎県支部)

七面鳥ヘルペスウイルス (HVT) 由来の凍結および凍結乾燥ワクチンの卵用鶏に対する効果をみるとともに HVT ワクチンを接種した鶏についてさらにデータを得る目的で野外試験を実施し、次のような成績を得た。

1. 損耗率、MD 発生率において、ワクチン未接種区はワクチン接種各区より高い傾向を示すとともに、接種有無による MD 発生率ではワクチン接種区との間に有意差 ($P < 0.05$) を認めた。ワクチンの違いによる効果では凍結乾燥ワクチンが損耗率、MD 発生率ともに凍結ワクチンより低い傾向にあった。

2. MD 初発日齢は未接種区の 115 日齢であった。接種区では 142 日齢で死亡したのが最初で未接種区より約 4 週遅れて発生した。また MD の初発日齢の長短と MD 発生率との相関係数は -0.861 と高い負の相関関係がみられた。

3. ゲル内沈降抗体の推移では移行抗体が 3 週齢で消失する一方(未接種区)、ワクチン接種による抗体も検出されなかった(接種区)。9 週齢になって全区に 20~40% の陽性率がみられ、以後 20 週齢まで陽性率が増加した。しかし 40 週齢では陽性率、抗体価とも低下した。

4. 体重は22週齢において有意差 ($P < 0.05$) がみられ、ワクチン接種区の発育が良好であった。性成熟、産卵率にはいずれも有意差はみられず、ワクチンの効果は認められなかった。

10. マレック病ワクチンの効果判定に関する試験について

浜野好郎

(佐賀県支部)

マレック病ウイルスワクチンの鶏に対する安全性および効果について試験した概要は下記のとおりである。

- (1) 供試ワクチンは化血研、阪大微研の凍結ワクチンおよび凍結乾燥ワクチンである。
- (2) 損耗率および MD 発生率においては区間の差は認められなかった。
- (3) ワクチン接種による損耗率および MD 発生率においてはワクチン接種区と対照区の差は認められなかった。
- (4) MD の日齢別発生状況
MD の発生日齢と MD 発生率との間に相関関係が認められた。
- (5) 臓器別、MD 病変出現率
ワクチン接種区と対照区の間には5%の有意差があった。
- (6) 体重測定は9W, 22W, 40W に実施したが、区間に有意差は認められなかった。
- (7) ゲル内沈降抗体
HVT と MDV の抗原による差は認められなかった。
陽性率において全般的に3W 齢で上昇し、9W 齢で下降したが20W 齢で再び上昇した。

メーカー別によるワクチンの差は認められなかった。

ワクチンの凍結液体と凍結乾燥の間に有意差が認められた。

11. マレック病ワクチンのブロイラーへの応用

内布洋一、時吉幸男、藤川英雄

幸田裕一、山田進二

(熊本県支部)

ブロイラーに対するマレック病ワクチンの応用は鶏の育成の短かいことおよびワクチンの高価なことから現在はほとんど行われていない。そこで経済的負担を少なくするためにワクチンウイルス量を減してブロイラー鶏に接種した場合のワクチン効果について検討した。1~1/4 ドースのワクチンを7,585羽に接種し、49~70日間観察を行った。その結果次の如き成績が得られた。

- 1) ワクチン接種の有無による死亡数に差は認められなかった。
- 2) 接種群の腫瘍発生数は対照群に比較し88.7%減少した。
- 3) 接種群の平均体重は対照群に比較しかなり重くまた平均体重からのばらつきも少なかった。
- 4) 供試鶏群からのウイルス分離は17日齢時から陽性となり、またゲル内沈降抗体も33日齢時から検出された。
- 5) 飼料要求率は接種群で対照群よりも0.09少なく、経済計算をすると1羽当たり14.38円の増収があった。