

採卵鶏にみられた粘膜型鶏痘の発生と発生鶏群に対する緊急ワクチン接種の試み

| | |
|-------|---|
| 誌名 | 鶏病研究会報 |
| ISSN | 0285709X |
| 著者 | 佐藤, 良彦 江塚, 善三 木下, 博司 清水, 正樹 矢沢, 吉彦 小室, 徳宏 今川, 哲郎 岩井, 博 石井, 渥雄 |
| 巻/号 | 23巻4号 |
| 掲載ページ | p. 209-212 |
| 発行年月 | 1987年12月 |

採卵鶏にみられた粘膜型鶏痘の発生と発生鶏群に対する 緊急ワクチン接種の試み

An Occurrence of Fowl Pox (Diphtheritic form) in a Layer Chicken
Flock and Emergency Vaccination

佐藤良彦・江塚善三・木下博司・清水正樹・矢沢吉彦
小室徳宏・今川哲郎・岩井 博・石井渥雄

長野県飯田家畜保健衛生所, 飯田市追手町 2-678

Yoshihiko SATO, Zenzo EZUKA, Hiroshi KINOSHITA,
Masaki SHIMIZU, Yoshihiko YAZAWA, Tokuhiro KOMURO,
Tetsuro IMAI, Hiroshi IWAI and Atsuo ISHII

Iida Livestock Hygiene Service Center,
2-678 Ohtemachi, Iida, Nagano 395

要 旨

採卵鶏約 4,000 羽を飼養する農家で、1986 年 1 月 8 日に入雛した 600 羽の鶏群に、同年 10 月 20 日頃より食欲不振、軟便、元気消失、頭部の激しい振り、あえぐような開口呼吸等の症状を呈する異常鶏が散発的にみられるようになった。発症鶏は異常に気付いてから 3 日目位で死亡した。11 月中旬に病性鑑定を実施したところ、発症鶏の口腔から気管にかけて発痘とチーズ様物の付着を認め、発痘部の粘膜上皮に細胞質内封入体が確認されたことから、粘膜型鶏痘と診断した。11 月下旬に発症鶏を除く発生鶏群全羽に、鶏痘ワクチンの緊急接種を実施したところ、3 週間後に終息した。死廃羽数は 45 羽で、死廃率は 7.5% であった。発生農家では、初生で鶏痘ワクチン接種済のヒナを購入し、80 日齢前後に 2 回目の鶏痘ワクチンを接種していたが、今回の発生鶏群のみ 2 回目のワクチンが未接種であった。

鶏痘は古くから知られた鶏の疾病で、その病状により皮膚型と粘膜型に分けられている^{1,3,6,8,9,10}。近年、ワクチンの開発と普及により大きな被害は減少してきているが、本病のウイルスは野外に広く浸潤しているといわれ¹⁰、常に発生の危険をはらんでいる。とくに粘膜型鶏痘は、いったん発生すると散発的ながら長期間継続し、その被害は軽視できない。

著者らは、管内の採卵鶏農家で粘膜型鶏痘の発生を認め、発生鶏群に対する鶏痘ワクチンの緊急接種を実施したところ、効果が認められたので、その概要を報告する。

1. 材料と方法

1) 病理学的検査

1987 年 7 月 27 日受付
鶏病研報, 23 巻 4 号, 209~212 (1987)

発症鶏 3 羽を材料とした。剖検後、主要臓器を 10% ホルマリン液で固定し、パラフィン包埋切片を作製後、ヘトマキシリン・エオジン (HE) 染色を施し鏡検した。

2) 細菌学的検査

発症鶏 3 羽の心臓、肺、肝、脾、腎、卵巣、眼窩洞ぬぐい液、鼻腔ぬぐい液を分離材料とした。培地は 5% 馬血液加寒天培地、チョコレート寒天培地、ハートインフュージョン寒天培地、マンニット食塩寒天培地、DHL 寒天培地を用い、好気性培養およびローソック培養で 37°C、24~48 時間培養した。

発生鶏群中の 15 羽の血液について、マイコプラズマ (Mg, Ms) の急速全血凝集反応を実施した。

2. 成 績

1) 発生農家の概要

発生農家では、発生当時約4,000羽の採卵鶏（シェーバー）を飼養していた。鶏舎は木造鶏舎が4棟あり、単飼もしくは複飼式のケージを使用し、飼料は市販の配合飼料を給与していた。

ワクチンに関しては、初生でマレック病および鶏痘ワクチン接種済のヒナを購入し、NB（ニューカッスル病、伝染性気管支炎）ワクチンを30日齢前後と100日齢前後に飲水投与していた。鶏痘ワクチンは、通常80日齢前後に生ワクチンを翼膜穿刺により接種していた。

2) 発生状況

本症例の発生は1986年1月8日に入雛し、5月初旬に第3鶏舎に収容した600羽の鶏群にみられた。初発は同年10月20日頃で、食欲不振、軟便、元気消失、顔面の何かを振り落とすような激しい頭部の振り、あえぐような開口呼吸（写真1）、鶏冠の黒ずみ等の症状を示す鶏が散発的にみられるようになり、発症鶏は異常に気付

いてから3日目位で死亡した。

病気の発生は第3鶏舎において不規則に散発的に長期間持続してみられた（図1）。このような発生状況であったため、産卵率の変化については充分把握できなかった。通常80日齢前後に接種していた鶏痘ワクチンは、発生鶏群の600羽のみ未接種であったことが稟告により明らかになった。なお第1, 2, 4鶏舎で飼養されていた鶏群には何ら異常はみられなかった。

3) 剖検所見

発症鶏は著しく消瘦し、舌、口腔、喉頭粘膜に発痘がみられ、表面に多量のチーズ様物が付着していた（写真2, 3, 4）。気管の上部から中央部にかけて粟粒大～米粒大の発痘が認められ、発痘病変は上部より中央部が水々しく新鮮であった（写真5）。卵巣は血腫卵胞や吸収されかかった変性卵胞が認められた。1例の右眼瞼部に小豆大の腫瘤がみられ、断面にチーズ様物を容れていた。



写真1. あえぐような呼吸器症状を呈する発症鶏。

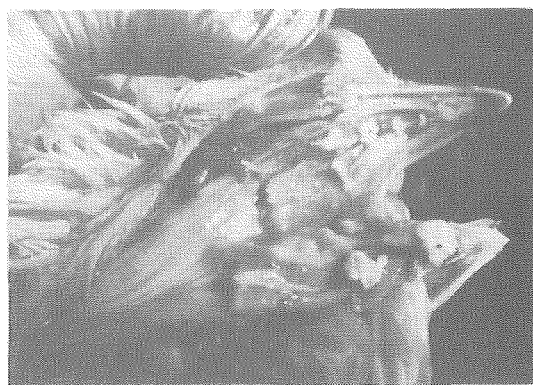


写真3. 舌および口腔粘膜にみられた多量のチーズ様物。

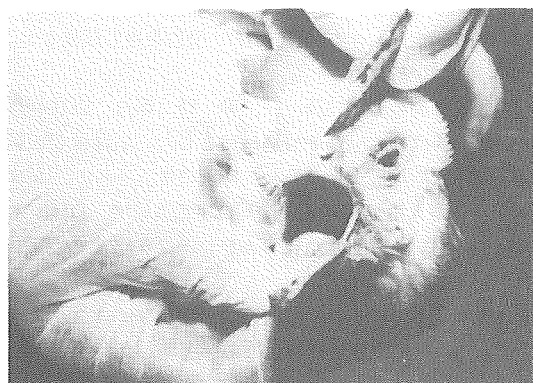


写真2. 発症鶏の舌表面に多量のチーズ様物が付着する。

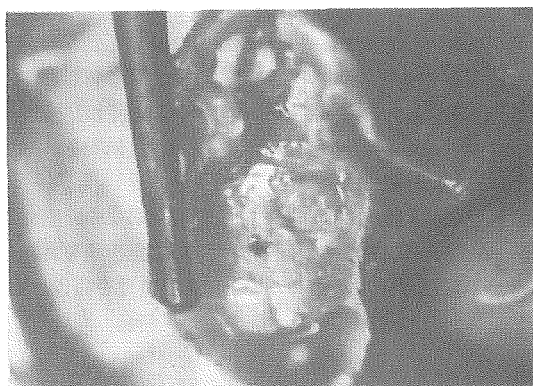


写真4. 喉頭粘膜の発痘とチーズ様物の付着。

4) 病理組織学的所見

舌、口腔、喉頭および気管粘膜の上皮細胞は著しく腫大・増殖し、細胞質は淡明となり、好酸性の大型の細胞質内封入体を容れていた(写真6)。粘膜固有層から粘膜下織にかけて円形細胞および偽好酸球が浸潤し、線維細胞の増殖を認めた。病変部の粘膜には滲出細胞、剝離上皮、赤血球等から成る細胞崩壊物が多量に付着している部位がみられ、これらの細胞崩壊物表面には球菌の集塊を認めた。

肝では類洞に赤血球のうっ滞を認め、硝子様の小壊死巣が散見された。

5) 細菌学的検査

心臓、肺、肝、脾、腎、卵巣からは菌は分離されな

った。黄色ブドウ球菌が眼窩洞ぬぐい液から少量、鼻腔ぬぐい液から中程度分離された(表1)。

Mg および Ms の急速全血凝集反応は全羽陰性であった。

6) 対策および経過

病性鑑定の結果、粘膜型鶏痘と診断され、ただちに発症鶏の淘汰、ビタミン剤の投与、発症鶏舎の除糞および消毒を指示した。しかしながら、その後も散発的な発生

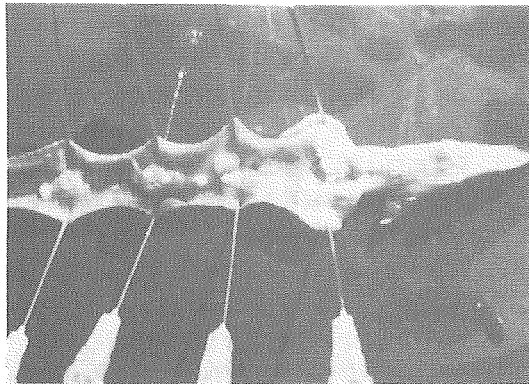


写真 5. 気管粘膜にみられた発痘病変。

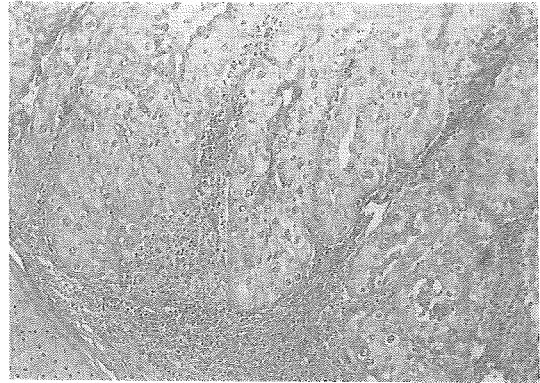


写真 6. 気管の粘膜上皮は著しく腫大・増殖し、好酸性の細胞質内封入体を容れる。HE 染色、×66

図 1. 死 屍 状 況

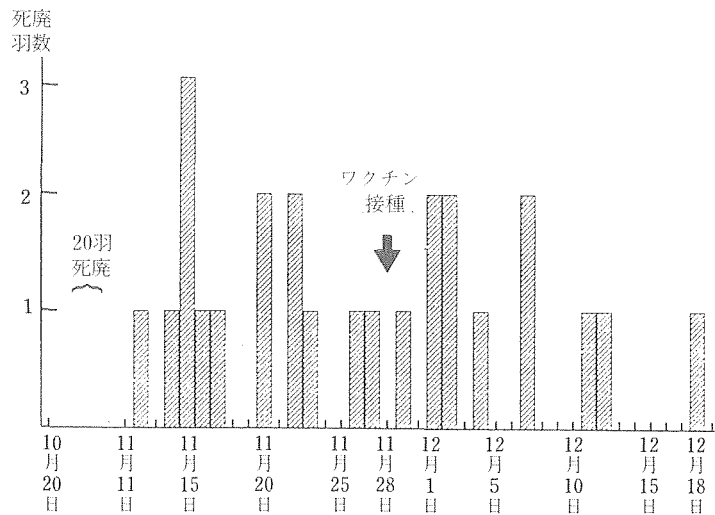


表 1. 細菌学的検査成績

| 検査材料 | 菌分離 | 抗体検査(Mg, Ms) |
|------------|------------|--------------|
| 心臓 | 陰性 | |
| 肺 | 陰性 | |
| 肝 | 陰性 | |
| 脾 | 陰性 | |
| 腎 | 陰性 | |
| 卵巣 | 陰性 | |
| 眼窩洞ぬぐい液 | ブドウ球菌 (+) | |
| 鼻腔ぬぐい液 | ブドウ球菌 (++) | |
| 全血 (15 検体) | 全羽陰性 | |

が継続したため、発症鶏を除く発生鶏群全羽に鶏痘ワクチンの接種を指示し、11月28日に実施した。その結果、12月18日に1羽死亡したのを最後に、その後の発生はみられなかった(図1)。

死廃羽数は、発生からワクチン接種までの6週間に34羽、ワクチン接種から終息までの3週間に11羽で、最終的な死廃率は7.5%であった(表2)。

3. 考 察

鶏痘は皮膚病変を主徴とする皮膚型と、粘膜に発痘を起す粘膜型が知られている^{1,3,6,8,9,10)}。本病は一年中いつでも発生するが、皮膚型は吸血昆虫の活動する夏に、粘膜型は秋から冬にかけての寒い時期に多発する傾向があるといわれている^{3,6,10)}。今回の発生は秋から冬にかけてみられ、特徴的な臨床症状と細胞質内封入体を伴った粘膜病変が認められたことから、典型的な粘膜型鶏痘と診断された。

鶏痘の予防にはワクチンによる方法が確立されている^{2,4,5)}。今回の発生農家では、初生で鶏痘ワクチンを接種したヒナを購入し、80日齢前後に2回目のワクチン接種を実施していた。しかしながら、発生鶏群のみ2回目のワクチン接種が成されておらず、このことが今回の発生を招いた原因と考えられた。

鶏痘はいったん発生を許した場合、その有効な治療対策は確立されていない。消毒や抗生物質の投与等の一般的な衛生対策では必ずしも十分な効果が得られていない⁷⁾。鶏痘ワクチンは健康鶏に接種するのが原則とされ⁵⁾、発生鶏群にワクチン接種を行うと、本病のウイル

表 2. 死 廃 率

| 時 期 | 期 間 | 死廃羽数 | 死廃率 |
|--------|------|------|------|
| 発 生 | | | |
| ↓ | 6 週間 | 34 羽 | 5.7% |
| ワクチン接種 | | | |
| ↓ | 3 週間 | 11 羽 | 1.8% |
| 終 息 | | | |
| 計 | 9 週間 | 45 羽 | 7.5% |

スを人為的に伝播する可能性が指摘されている^{3,5)}。

一方、田中らは⁷⁾採卵鶏で粘膜型鶏痘の発生を認め、発生鶏群にワクチン接種を実施したところ、効果が認められたことを報告している。また鶏痘が少数羽に認められた発生初期には、未発症鶏に対しただちにワクチン接種を実施すべきだとの記載もみられる¹⁾。粘膜型鶏痘は皮膚型鶏痘より死廃率が高く、長期間継続し、その被害は軽視できない。これらのことから、粘膜型鶏痘においては、発生初期に発症鶏を充分淘汰したのち、発生鶏群に対して緊急ワクチン接種を実施することは、有効な対策として考慮する必要があるものと考えられた。

文 献

- 1) CUNNINGHAM, C.H.: Avian pox. In Diseases of Poultry, HOFSTAD, M.S. et al. 7th Ed., Iowa State University Press, 597-609 (1978)
- 2) 古谷英夫: 初生ひなに接種した鶏痘ワクチンの自然感染予防効果について. 鶏病研報, 3, 34-36 (1967)
- 3) 日原 宏: 鶏痘. 原色ニワトリの病気, 家の光協会, 89-96 (1986)
- 4) 五十嵐丈人・斎藤喜代司: 穿刺用鶏痘ワクチンの免疫期間に関する研究. 鶏病研報, 6, 74-76 (1970)
- 5) 西村 豊: 鶏痘ワクチンの性質と使い方. 鶏病研報, 6, 107-112 (1970)
- 6) 関 令二・松井信康: 鶏痘. 鶏の病気, 農山漁村文化協会, 62-69 (1967)
- 7) 田中けい子・西條勝宣・中田基家ほか: 採卵鶏に発生した粘膜型鶏痘. 長野県畜産試験場研究報告, 19, 34-37 (1983)
- 8) 椿原彦吉: 鶏痘. 家畜伝染病の診断, 文永堂, 293-299 (1976)
- 9) 吉田 勲: 鶏痘. 鶏病図説, 堀内貞治・川村 齊・関令二編, 日本畜産振興会, 105-120 (1969)
- 10) 吉田 勲: 鶏痘. 鶏病診断, 堀内貞治編, 家の光協会, 63-78 (1982)