

# 非定型的鶏病詳論⑨

## マレック病

### 【マレック病 (MD)】

マレック病は養鶏業界でよく知られたウイルス性伝染病のひとつである。

ウイルス性のリンパ性白血病としてよく知られる本病は内臓型にしる神経型にしる《定型的》に発病して《定型的》に死への転機をたどるものとして理解されているであろう。

以下に定型的なMDの概要を述べる。

成書による定型的、非定型的の区別は本稿の区分と異なる。本稿ではワクチンが市場にない時代に二五〜三〇%、時に四〇%にも上る発生率で激しい経済

被害を与えたかつてのMDの定型的なもの、ワクチン応用下で

非定型的なものとして取り上げて解説している。野外で観察することの多いMDでは、その多くは神経型症状を示して育成時期に発現し二〇週齢前に収束する。また、一〇週齢以降で発現し、産卵ピーク前後まで発症が

観察され、これらの病理学的分類では定型的MDに含まれるものが少なくないことを認識されたい。

### 【MDウイルスについて】

MDウイルスはヘルペスウイ

ルス科 (アルファヘルペスウイルス亜科、マルデーイ属のMDウイルス) で経気道 (呼吸器) 感染を起こす。Tリンパ球が腫瘍性に増殖する。専門的になる

が、MDの腫瘍ウイルスはヘルパーT細胞 (CD4陽性T細胞) が腫瘍化したものである、とされる。

初めての記録は一九〇七年であるから、発見から一〇〇年以上を経過している。一九六七年にウイルスが分離されてから、ワクチンが開発された。

五〇日齢を過ぎれば基本的にMDウイルスの感染を受けていない野外事例はないといえる。従って、抗体陽性をもってMD

(株) P P Q C 研究所 加藤 宏光

診断を下すことは不可能である。しかし、抗体推移を継続的にモニタリングすることで、各ロットにおけるMDワクチンの繁殖時期のズレは推察できる。

MDを正確に診断するには病理組織検査を必要とするが、野外における判断には脚弱や削瘦等の症状、解剖により肝臓、腎臓、脾臓等への結節形成あるいはびまん性腫瘍性肥大を確認すればMDと診断しても大きな間違いはない。

本病がヘルペスウイルスの感染によって引き起こされることが明らかにされたのは、いままで四〇数年さかのぼるころであった (一九六七年)。当時農水省

写真1-4 典型的なMD肉眼病変（内臓型）

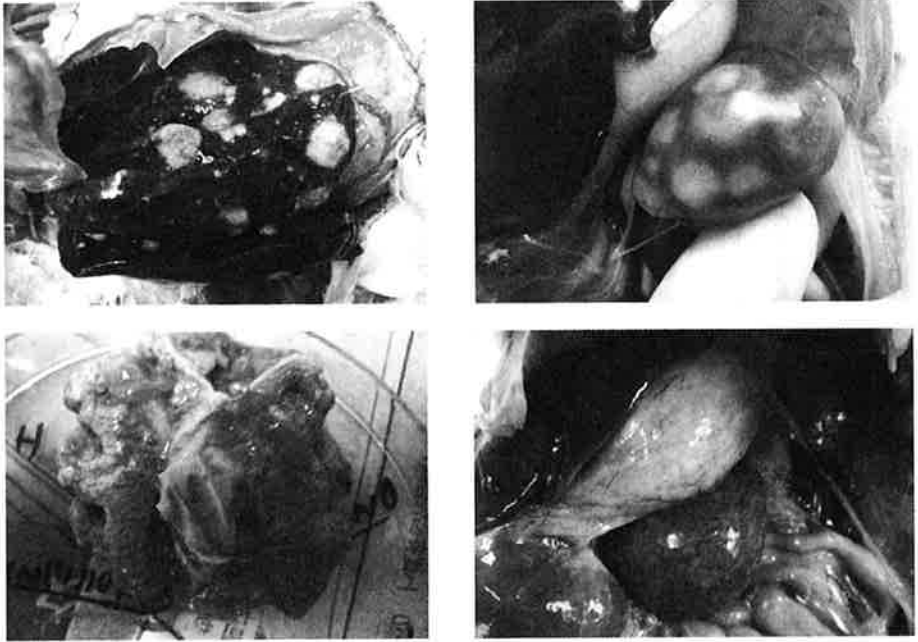
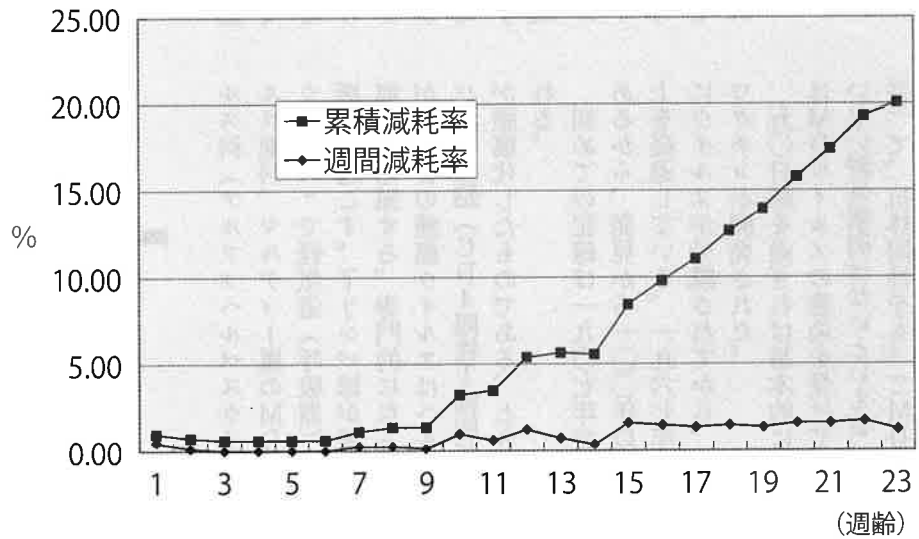


表1 ワクチンのない時代MD発症状況（大阪府下）  
1969年8月2日餌付け雛 800羽



病と擲擦されることもあった。

ワクチンのない時代のMD被害は通常二五〜三〇%にも及び、時には六〇%を超えるケースもあった。

症状は削瘦、脚弱（神経症状）で衰弱死する。解剖に際して内臓型では肝臓、脾臓、脾臓、肺臓や卵巣、腺胃等に結節状やびまん性にリンパ性増殖巣が発現する。また神経では座骨神経、翼下神経や迷走神経等々の抹消神経で光沢が消失し腫大する（写真1-4）。

発症率は七週齢を過ぎた頃から明らかに増加し、二五週齢を過ぎるまで多数が冒される。時には四〇週齢を過ぎても発症が続く。後期に発現するも

のでは内臓型が多い。表1に一九六九年当時のMD症例における減耗状況を例示した。

一九六六年頃はまだMDウイ

家畜衛生試験場（現在の独農業・食品産業技術総合研究機構、動物衛生研究所）のウィルス研究室長であった故椿原彦吉博士が、

感染母群由来の鶏群と育成雛を同居させるといふ原則に忠実に実験で感染パターンを再現させるまで、MDはミステリアスな

鶏病として、その対策に苦慮されていた。本病は新設農場に新しく導入された雛群でも大きな被害を出すことが多く、新農場

ルスの実態が明らかにされていない。当然ワクチンは市場にない。そうした混沌の中で

①七面鳥の血液を初生時期に接種するとMD発生率を抑制できる(発生率一〇%前後)

②発生直後の初生雛をある農場に一晩置けばMD発生を抑えられる(八五%程度)

という二つの対応方法が人の口の端に上り始めた。②については直接接触する機会を得られなかったが①については、七面鳥ヘルペスの存在が確認され、このウイルスの交差免疫による防御効果であることが確認された

(このウイルスは細胞遊離型で成熟するが本来のMDウイルスは毛根上皮以外では成熟しない。このため、病原性の極めて低いMDウイルスを応用したワクチンは繊維芽細胞と一緒に存在しないと生存できない。この状態をCell Associateワクチン)。

【現在のMD】

一九六七年にワクチンが開発されて以来、MD被害は数%以内でおさまることが常となった。通常二%以内でおさまるMDが六%発生したとしよう。ワクチンが開発された際のMDワクチンの効果は次のように判定されていた。①ワクチン非接種コントロールとワクチン接種群の設定。②発生直後のワクチン接種。③通常に飼育。④判定時のワクチン接種群とコントロール群における減耗率を対比する。コントロール区で二五%、ワクチン接種区で五%の減耗率であれば、本来二五%死亡するはずのワクチン接種区では五/二五=二〇%しか発症しなかったとして、防御率八〇%と判定される。現在の通常のMD発症率は〇・七(一・二%程度)で仮にワクチンを接種しなかったケースを想定してこのMD発生率が二五%とすれば、防御率は九八%ほどにもなる。しかし、ときに七%にもおよぶMD発生率に悩まされるケースを聞く。

七%一・二%五・八%の死亡がどの程度のロスに繋がるかを計算してみよう。

一〇万羽のロットを基準として、以下の条件を運営の基準として考える。

- 1) 産卵成績はヘンデイ五〇キゴ
  - 2) 金利償却 二二元/キゴ
  - 3) 人件費 一八円/キゴ
  - 4) 大雑償却費 三〇円/キゴ
  - 5) その他の諸経費(販管費、光熱費、鶏糞処理費等) 一〇円/キゴ
  - 6) 飼料コスト 二四〇円/キゴ
  - 7) 飼料要求率 二・〇五
- これに基づく生産コストは、  
飼料コスト×飼料要求率+大雑償却費+金利償却+人件費+雑費(四〇×二・〇五+三〇+二二+一八+一〇)=二六二元/キゴ
- である。現実には経営体によって相当度のバラツキがあり、生産コストは一四〇〜一七〇円/キゴの範囲である。これらの基礎数値で減耗率が高いことに影響されるのは、
- 2) 金利償却
  - 3) 人件費

5) その他の諸経費  
でその合計金額は五〇円/キゴである。MDによって五・八%分が二五〇日齢までに余分に死亡し、その群の五〇%産卵率到達が一四五日齢、鶏の通常生産寿命を五五〇日間と仮定した時、実質減耗による影響は、  
(五四五-一〇〇)/五四五=四・六九%×一〇万×二七キゴ(一羽当りの生涯生産量) 一・三二キゴ/羽  
のロスである。生産コストを一六二元/キゴで計算すれば二二三円/羽、一〇万羽の全体では二、一四〇万円にも上る大きなロスに繋がる(全ロットで同じMD被害が出るものとしての計算値)。このようなロスは年間餌付けロットの中で時に現れ、時には誤差範囲の発現率であるため、往々にして見逃されがちである。  
しかし、MDという古くて新しいウイルス性伝染性鶏病の与える慢性的な影響は無視できないレベルであることを忘れてはならない。