

ニワトリ

cock

(有)坂井利夫家禽家畜診療所

坂井 利夫

1. 分類・歴史・品種

(1) 分類

ニワトリはその学名を *Gallus domesticus* といい、脊椎動物亜門、鳥綱、キジ目（鶉鷄目）、キジ科、ニワトリ属に属する種である。その動物学的分類を次に示す。

表1 ニワトリの分類

脊椎動物門	Phylum Chordata
脊椎動物亜門	Subphylum Vertebrata
鳥綱	Class Aves
新鳥亜綱	Subclass Neouornithes
キジ目（鶉鷄目）	Order Galliformes
キジ科	Family Phasianidae
ニワトリ属	Genus <i>Gallus</i>
ニワトリ種	Species <i>gallus</i>

(2) 歴史

ニワトリ属には赤色野鷄 (*Gallus gallus*)、灰色野鷄 (*Gallus sonneratii*)、セイロン野鷄 (*Gallus lafayetti*)、アオエリ野鷄 (*Gallus varius*) の4種の野鷄が属している。このうちニワトリの祖先（野生種）は、現在でもインドから東南アジアにかけて野生している赤色野鷄であると考えられていた。これは、進化論で有名なダーウィンが、これら4種の野鷄と現在のニワトリとの間に雑種ができるが、この一代雑種に繁殖力のあるのは赤色野鷄との雑種だけで他の野鷄との間の一代雑

種は一般的には繁殖力がないことからこの説が有力であるとした。しかし、最近ではこれらの雑種ができることがわかり、この説は見直され、近年は遺伝子による解明が行われている。この主要な祖先である赤色野鷄はインド、ビルマ、マレー、タイなどの地域で5000年前に家畜化されたと考えられている。ニワトリの実用的な経済動物としての育種はローマ帝国時代に始められていたようであるが、近代的な卵用鶏や肉用鶏等の育種の歴史は比較的浅い。

(3) 品種

ニワトリの品種は現存する野生種と家畜や愛玩用として改良された数多くの品種がある。ここでは歴史の項であげた4種の野生種以外の品種を用途により分類して紹介するが、家庭や学校で飼育される品種は愛玩用種が多いと考えられ、卵用種、卵肉兼用種、肉用種は代表的なもの、肉用種は一部の紹介にとどめる。

【卵用種】

白色レグホーン種 White Leghorn

イタリア原産で地中海沿岸種と呼ばれた代表的な卵用種で日本を含め世界中の農場で一番多く飼育されている。羽色は純白で、単冠、皮膚色・脚色は黄色である。卵殻は白く、就巢性はない軽量種である。

褐色レグホーン種 Brown Leghorn

褐色レグホーンはレグホーンの内種で羽色は赤笹（赤色野鷄と同じ羽色）、白色卵を産卵する。イギリスなどヨーロッパで多く飼育されている。日本では愛玩

用の飼育が若干ある。

黒色ミノルカ Black Minorca

地中海のミノルカ島からイギリスに輸入され改良された卵用種。単冠またはバラ冠で羽色は黒色、卵殻色は白、体重が大きいので、現在では鑑賞用として飼育されている。矮性^{かいせい}のミノルカも作り出されている。

*以上の3種以外に、例えば南米チリのアラウカ (Arauca) 地方のアローカナ (Araucana) は、青または緑色の殻の厚い卵を産むことで有名である。また、アメリカのカリフォルニアグレイなどが挙げられる。また、現代の養鶏場で飼養されている銘柄は、系統間交配や数種の品種を交配して作出した基礎鶏群を近親交配した近交系雑種 (incrossbred) が多い。代表的な銘柄はシェーパー、デカルプ、ハイライン等である。

【卵肉兼用種】

横斑プリマスロック Barred Plymouth Rock

1874年アメリカで公認された卵肉兼用種で、羽色は黒白横斑で伴性遺伝をする。雄はやや白っぽく、雌はやや黒っぽい。卵殻は赤褐色、就巢性はほとんどない。大型である。白色レグホーンとの交配種は卵用種のロックホーンである。

ロードアイランドレッド Rhode Island Red

赤色マレーゲーム、レグホーン、アジア起源の在来種の交配からでき、1904年公認された。羽色は赤褐色で、尾羽、主翼羽、頸羽の先が黒いコロンビア斑である。卵殻は褐色である。白色レグホーンとの一代雑種は卵用種のロードホーンである。

ニューハンプシャ New Hampshire

ロードアイランドレッドの改良種で1935年(昭和10)に公認された。一時ブロイラーの作成用種として使われた。

オーストラロップ Australorp

オーストラリアで黒色オーピストンを改良して作出された。羽色は黒、単冠、卵殻は淡褐色である。

名古屋 Nagoya

明治初期、各地で中国原産のバフコーチンに地鶏と外国種とを交配して卵肉兼用の実用鶏を作出した。名古屋種はこれらコーチン系実用鶏の代表的品種で明治38年(1905)に日本家禽協会によって、名古屋コーチンとして公認され、大正8年に名古屋種と改称された。昭和の初めまで日本の主流であった。羽色は淡い褐色(バフ)で尾羽、主翼羽の先は黒色である。単冠、脛

は鉛色、卵殻は褐色、就巢性があることが多い。卵用の小型種(I型)と肉用の大型種(II型)がある。

【肉用種】

白色コーニッシュ White Cornish

イギリスで作出され、アメリカで日本の大シャモと交配・改良された品種でブロイラーの雄系として最も重要な肉用品種である。

白色プリマスロック White Plymouth Rock

横斑プリマスロックの突然変異から改良され、近年はブロイラー作成用雌として白色コーニッシュの雄とともに重要な肉用品種である。

コーチン Cochin

中国原産の品種で横から見ると正方形に近い独特な体型をしている。コーチンはイギリスやアメリカで卵肉兼用種の育種に果たした役割は大きかったが、現在では観賞用に少量飼育されている。

【愛玩用種】

ニワトリの実用的な経済動物としての分類以外にペットとして飼育されるものや闘鶏やその鳴声を楽しむ品種が数多くみられる。その一部を紹介する。

軍鶏(しゃも) Shamo

軍鶏は江戸時代初期にシャム(タイ)から日本に入ったマレー系のニワトリであると考えられている。軍鶏(しゃも)という名もシャムがなままとされている。闘鶏用である大型の大軍鶏、中型の中軍鶏と愛玩用の小軍鶏がある。冠は3枚冠あるいはくるみ冠で赤耳朶、脛は黄色である。胸の肉付きが良いので米国でブロイラーの雄の改良に使われた。日本でも地鶏と交配された。固定されて品種となったものが比内鶏、声良、薩摩鶏、蓑曳などがある。小型のものはバンタムと称する。

東天紅(とうてんこう) Totenko

日本の長鳴鶏は東天紅、声良、唐丸の3種で、このなかで最も早く昭和11年(1936)に天然記念物に指定された。江戸時代に作出されたといわれている高知県産の鶏種である。とき(鳴くこと)の長いことで有名で普通の雄鶏のときは1~2秒なのに25秒に達するものもある。単冠で、耳朶は白、脛は柳(緑)色である。

尾長鶏(おながどり) Japanese Long-tailed Fowl

高知県産の日本鶏の代表的品種で、12mに達する尾羽をもつ。大正12年(1923)に天然記念物に指定される。羽色は白笹、赤笹、白の3内種がある。単冠で、白耳朶、脛は鉛(青色)である。小国より作成された。

小国（しょうこく） Shokoku

平安時代に遣唐使によって、中国の昌国しやうこくから入ったと伝えられているが確証はない。羽色は白笹または五色（白笹に赤い羽が混じる）、単冠、赤耳朵、脛は黄色である。尾羽が長く、尾長鶏・東天紅とも近縁と考えられ、長鳴性と闘争性とを兼ね備えている。

土佐地鶏 “Tosa” Native fowl

明治維新以前から飼育されている地鶏を日本鶏と呼び、合計17品種が公認された。土佐地鶏はそのうちの最古で、小地鶏とも呼ばれる。高知県原産、羽色は赤色野鶏と同じ赤笹、赤耳朵、脛は黄色である。

岐阜地鶏 “Gifu” Native fowl

岐阜県原産の地鶏で普通地鶏とも呼ばれる。羽色は赤笹、単冠で、赤耳朵、脛は黄色である。

尾曳（おびき） Long Saddle Bantam

一名糞曳矮鶏ともいわれ、高知県の原産である。小型で羽色は赤笹、単冠、耳朵は白く、脛は柳（緑）色である。

鶏尾（うずらお） Japanese Rumpless Bantam

鶏矮鶏とも呼ばれおそらく土佐地鶏の突然変異によってできたと思われる。尾骨を欠き無尾である。羽色は赤笹と白色のものがある。単冠、白耳朵、脛は黄色である。

矮鶏（ちゃぼ） Japanese Bantam

原産地は、ベトナムの占城（チャンパ）とされ、矮鶏（ちゃぼ）の名もこれから由来するといわれている。江戸時代初期に中国から渡来し、江戸時代末期、明治、大正、昭和の4代にわたり育種改良され、国際的な鑑賞・愛玩鶏である。昭和16年に矮鶏という名称のもとに天然記念物に指定されている。羽装（丸羽あるいは半丸羽の雌型羽装、絹糸、捲縮羽）、羽色および冠（中型、大型）によって次のような25の内種がみられる。白色種、黒色種、真黒種、猩々種、淡毛猩々種、浅黄種、桂種、カピタン種、碁石種、桜碁石種、三色碁石種、金鈴波種、銀鈴波種、源平種、鞍掛源平種、金笹種、銀笹種、赤笹種、白笹種、黄笹種、糸毛種、逆毛種、翁種、大冠桂種、達磨種。体型は、胸が前に強く張り出し、尾羽が大きく直立して、短脚、大きい翼が地面に達することが主要な特徴である。また、冠は肉垂（肉髯）とともに発達した大型と中型とがある。関西以西では大型が、また、関東では中型のものが好まれる。

烏骨鶏（うこっけい） Silkie

原産地はインドで東アジアに広く分布している。江戸時代に中国から日本に入り、昭和17年天然記念物に

指定された日本鶏。羽は白または黒で、羽性は糸毛（シルキー）で羽の小羽枝が絹糸状にバラバラになっている。骨、皮膚、肉冠に黒色素がつく。毛冠をもち、多趾、耳朵は碧藍色である。また、脚羽がある。

2. 形態・生理

ニワトリは鳥類網として爬虫類と哺乳類の中間的な体勢をもつといわれるが、一般的には爬虫類に近い特徴的な体勢をもつ。しかし哺乳類と類似する点も多々ある。その主な構造と機能を述べていく。これらの特徴はアヒル、ウズラ、クジャクにも当てはまることである。

【特殊な体表】

体表は爬虫類の角鱗から進化したものとみられる羽毛におおわれている。

ニワトリの皮膚は薄く、血管、神経が乏しく外傷による出血は少ない。汗腺はない。羽は皮膚の表皮層から発達した鳥類に特有の角質器であり、発育中に換羽しながら成長していき、成長後も夏から秋にかけて年1回換羽が行われる。このほか、嘴、けづめ、脚鱗に包まれた下腿部などが特徴的である。

【換羽】

鳥類は繁殖期を過ぎると換羽をして、新しい綺麗な羽になる習性をもっている。換羽の引金は卵巣機能の低下によるエストロジェンの分泌不足といわれている。卵巣機能の低下は秋から冬にかけての日照時間の減少や病気による体力の低下、餌の不足によることもある。また、孵化後成鳥になるまでに数回の換羽を繰り返して成長していく。

【消化器は特徴的……胃は3つ？】

ニワトリを解剖すると、腸より上部の3カ所にエサがみられる。一番上は食道壁の一部が拡大した憩室がありそ嚢と呼ばれる場所である。口の中に菌の無いニワトリはここに急いで食べたエサを一時的に貯留しておく場所で、胃ではない。そ嚢内ではアミラーゼによりデンプンの一部を消化する。胃は、胃液を分泌する腺胃と消化・分解を行う筋胃の2つがある。筋胃では、蓄えた小石による機械的消化とペプシンによる蛋白質分解を行う。盲腸は一对でよく発達している。小腸は

長いが、結直腸は短く末端は総排泄腔と呼ばれ、ここには尿管も開口する。このため、ニワトリの糞は尿と混じって排泄されるので、尿中に排泄される白い尿酸と混じって白く見えることがある（べつに茶色の盲腸便もみられる）。

【呼吸器と鳴管と気囊】

家禽の喉頭は家畜とは異なり、喉頭蓋はなくスリット状の喉頭口が閉じて、食物が気管に入るのを防いでいる。この喉頭口より気管に連続し、さらに気管支より、肺に入り二次気管支、air capillary（肺のガス交換部）と続く。また、横隔膜は、痕跡的である。なお、ニワトリの気管、気管支は軟骨輪が完全に閉鎖し、哺乳類のような背部の膜性部はない。

鳴管：ニワトリには哺乳類の喉頭にある声帯はない。

気管が胸部で気管支に分かれて肺内の二次、三次気管支へ続く。気管支胸部が偏平な形をした部分があるが、これが鳴管である。

気囊：鳥類に特有の器官で、気管支枝の一部が肺を貫通し、さらに肺外の内臓間、筋肉間、骨質中に伸び拡大したものである。気囊は薄く透明な2層の膜できており、これら2層間に少量の結合織を挟む。内層は気管支から連続の粘膜で、外層が体腔漿膜の連続である。気囊の働きとしては、①鳥の体を軽くし、②呼吸を効果的にを行い、③体内で発生した熱を冷却することが考えられる。

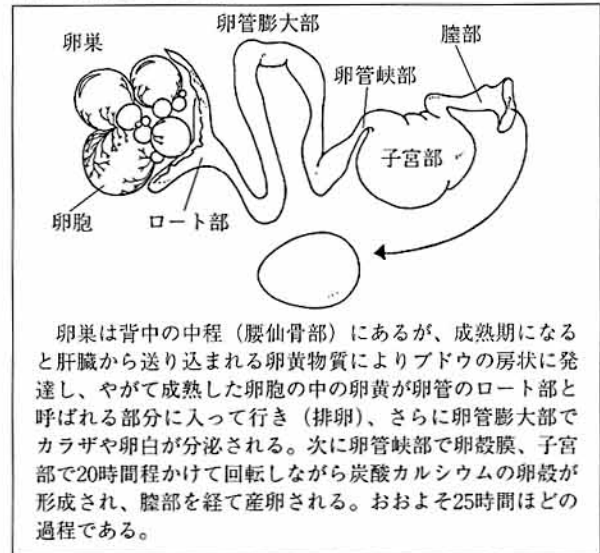
【泌尿器】

ニワトリの泌尿器は左右一対の腎臓と尿管からなり、膀胱、尿道はない。そのため腎臓より濾過された尿は尿管を通り、総排泄腔に入り糞と一緒に排泄される。哺乳類は体内の窒素を尿素の形で尿中に排泄するが、鳥類は主に尿酸の形で排泄する。このため、腎臓障害が生じたとき容易に尿酸塩沈着症（痛風）が起るといわれている。

【生殖器】

すべての鳥類の雌は胚の時には一時期、右の卵巢と卵管が存在するがやがて退縮して、孵化した時点でタカ類以外の鳥類で左の卵巢、卵管だけがみられる。また、右側の卵管はミューラー管として遺残し、時に囊腫をつくる。雄の精巣は腹腔内の腎臓の前部、腹側に一対あり、精液は精路を通じて総排泄腔に送る。雌の生殖器については次のたまごのできかたで説明する。

図1 たまごのできかた



【骨格】

ニワトリの頸椎は14個で哺乳類の倍である。また鳥類に特有な構造として、気囊により骨が含気骨化して、軽く丈夫な構造をもっている。また、産卵している個体は骨髓の中に卵殻を形成するための特別なカルシウムの貯蔵所として髓骨をもっている。ここでは卵殻の形成状況によって破骨細胞や骨芽細胞がカルシウムの収支バランスを取っている。

【ファブリキウス（F）囊とハーダー腺】

ファブリキウス（F）囊は鳥類に特有のリンパ上皮性の器官で、総排泄腔の背側にある。F囊はBリンパ球を産生する中枢リンパ器官で、内腔は表層上皮で覆われる。場所によってはリンパ球が内側に接する場所では抗原などを胞内に取り込む機能があるといわれている。ニワトリでは20～27週齢までには完全に退縮する。

ハーダー腺は眼窩後方の外側にあり瞬膜の潤滑性を保つための分泌腺であるが、固有層にはリンパ組織がみられる。2週齢以降発達して成鳥でも認められる。鳥類には哺乳類のようにリンパ節がないため、ほかに免疫にかかわる器官として盲腸扁桃、脾臓、骨髓などと気管や腸の粘膜固有層のリンパ球様のリンパ球集合が働いている。

【循環器と血液】

鳥類の心臓は二心房二心室であり、成熟した赤血球でも有核である。

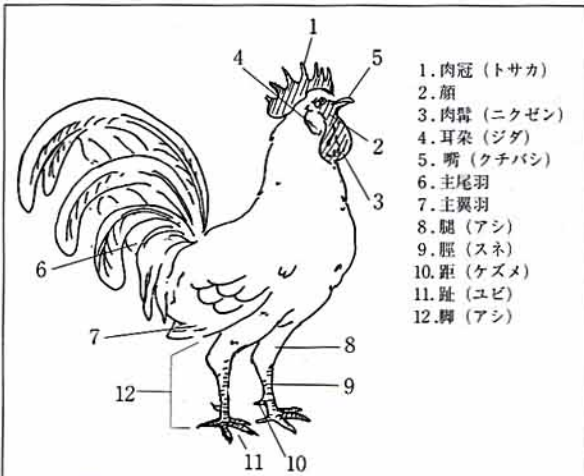
【肉冠と肉垂と耳朶】

これらはニワトリ類特有のもので、皮膚の真皮が肥厚し、この部分は動脈静脈吻合に富む毛細血管網で形成される。肉冠には単冠、バターカップ、V型冠、ばら冠などがある。耳に耳介はなく、耳小骨は小柱骨一つである。白色レグホーン種のような耳朶の白いものは真皮の毛細血管網がほとんどなくなり、白色の色素ブリンが沈着したものである。

表2 ニワトリの生理学的値

餌消費量 (成鳥)	: 100~112 g (環境温度18.3℃)
飲水消費量 (成鳥)	: 168~224 g (環境温度18.3℃)
呼吸数 (成鳥)	: 雄12~21/分 雌20~37/分
心拍数 (成鳥)	: 120~200/分
体温	: 40.5~42.0℃
糞便量	: 93.0~164.3 g/日
尿量 (成鳥)	: 61~123ml (平均85ml) /日

図2 ニワトリの各部の名称



る。また、冬に冷たい、強い風が吹くと頭を風上に向け、体を低くする。強い風が嫌いなようである。夏は西日を避け、冬は反対に日当たりが良く、冷たい風が吹き込まない構造と場所が確保できるとよい。トタン板の屋根の下には断熱材が必要である。

床と運動場

基本的に多湿の状態が苦手である。運動場の砂や土は掘り起こして常に柔らかくし、砂浴びができると外部寄生虫の対策になる。放し飼いのニワトリの糞は棲架の下と餌の周囲に半分以上集中するので、この場所を掃除するとよい。気温が高くなると、汗腺のないニワトリは呼吸数と飲水量を増やして体温を下げようとする。夏期の飲水量は冬期の3倍にもなるので糞は水っぽくなり、床も湿りやすい。糞掃除の時に糞の色や形状を観察して健康状態を把握する(緑便、血便、下痢便…)。

棲架(止まり木)

ニワトリが夜間に寝る場所で、飼育舎の一番奥の安心できる所に作る。壁から30cm離し、床から1mくらいがよい。一羽に30cmの幅を用意する。横木に殺虫剤や防腐剤を塗っておくとダニなどの外部寄生虫対策になる。

餌箱と水入れ

ニワトリは配合飼料のような粉状の餌を食べる時は水と交互に口に運ぶので、餌箱と水入れは並べて置くのがよい。餌箱の上に乗ってかき散らす性質があり、餌箱や水入れに脚が入らないように柵を設け、高さは胸(そ嚢)の位置がよい。また、餌箱と水入れの下や付近は湿り易く、糞の量も多いので不潔になりがちである。この場所は一段高くして、すのこやケージにすると衛生的であり、糞の処理も楽である。

ケージ

ニワトリは群の生活になれているが、新入りについては、いじめる時がある。また、雄同士は縄張りをめぐる闘争が起こるので隔離が必要になる。この場合はケージに収容するが、すのこは脚が落ちない、糞の詰まらないくらいの細かさが望ましい。餌入れは壁掛け式がひっくり返されず清潔である。

産卵箱

産卵している羽数の3羽に1個の割合でよい。薄暗くしておく。あまり明るいと他のニワトリに肛門をつつかれて脱肛や腸の損傷を受けて死亡するものもあり、注意が必要である。

3. 飼い方・増やし方

(1) 飼育舎

ニワトリを飼育する場合、一般的には屋外の飼育舎でコンクリートや土間の床が多いと思われる。広い場所で自由に運動させ、生態を観察するには一番良い方法である。しかし、野外飼育は常に目が届くわけではないので、事故や病気の発生しにくい構造がよい。

【気温】

ニワトリは暑さには弱く、寒さには強い。入梅明け前後のその年一番の暑さの日は熱射病の危険日であ

(2) 餌

【成鳥】

ニワトリは雑食性であるから穀類、糠類、動物性蛋白質、緑餌、ミネラルなどが餌となる。ただし、バランスが重要で、カルシウムの不足で、くる病が発生したり、カロリー過多により脂肪肝の症例がある。

配合飼料

最近では配合飼料の利用が多い。粉碎した穀類、魚粉、乾燥した植物、カルシウムやリンなど微量成分を配合したものである。穀類は粉碎していないと消化率が低い。産卵している個体がいる、卵をたくさん取りたいければ産卵鶏用を用いる。野菜、果物が手に入る時は併用して与える。

野菜・果物

人の食べているものは基本的に与えてよい。ネギ、ニラ、ニンニク等も大量でなければ元気のでる食品である。

【育成期】

ニワトリは生後12週齢までに、骨格の大きさ（フレームサイズ）がほぼ決まってしまうといわれている。また、ビタミンやミネラルの不足による疾病や発育異常が数多く知られている。これらのことから配合飼料の利用が安心である。育成用の配合飼料は産卵鶏用では、生後4～5週齢まで与える幼雛用と、4～5週齢以降10週齢まで与える中雛用、10週齢以降から産卵を始める頃まで与える大雛用の3種類があり使い分けられる。

(3) 繁殖

孵化には母鶏を用いる場合と、孵卵器を用いる場合がある。孵卵期間は21日間であるが、様々な条件を満たさなければ孵化率は良くない。

【種卵】

交配のための雄と雌の比率は、雄1羽に雌5～10羽といわれているが雌は4～5羽がよい。卵の大きさはあまり大きかったり小さいものは避け、中くらいのものを選ぶ。卵の保存温度は10～16℃がよく、湿度は75%前後が最適である。保存期間は7日以内では孵化率に影響しないが21日間では50%近くまで低下するといわれている。また、転卵しながら保存すると孵化率の低下が軽減したという報告がある。

【母鶏孵化】

卵を温める巣鶏が必要である。就巢性の残る改良の進んでいない日本鶏やチャボの雌が選ばれる。事前に介卵性の病気を治療したり、疥癬などの寄生虫の駆除をしておく。巣箱は薄暗い静かな所に置いて、底に3cmくらいの厚さに湿った土を敷きその上に藁を入れ皿状にする。母鶏は1日に1～2回採食と排糞のために巣から出る。これは孵卵器でも必要であるが卵の周囲の温度変化や酸素の供給が卵の発育に良い効果を与えるものである。母鶏用の餌や水と砂浴び施設を近くに設けておく。

*介卵性の病気：鳥類では母鶏の病気（や抗体）が卵を介してヒナに伝わる。時には孵化の途中で発病して死んだり、虚弱なヒナが生まれる（病気の予防が重要）。

【人工孵化】

電気孵卵器による孵化で、温度は卵の上端で38.9～39.4℃に保つ。湿度は40～70%が最適である。孵卵中の卵は気室のある鈍端を上にする。また、卵を回転する転卵も重要な作業である。回数は多い方が成績が良く、1日3回転卵した時の孵化率は74.7%、1日24回転卵の場合の孵化率は78.0%という報告もある。転卵の角度は45～60度がよい。

【検卵】

孵卵中に、検卵を行って無精卵や発育中止卵を取り除いたり、胚の発育状態をチェックする。検卵は上部に1.5cmくらいの穴をあけた箱の中に電球をつけ、上に卵を置いて暗い部屋の中で観察する。3回行うが、1～2回で判断する人もある。検卵の日とポイントは次のとおりである。

- ・1回目（孵卵5～7日目）：発育卵はやや赤色を呈し、胚から四方に血管が伸びている。
- ・2回目（孵卵12～14日目）：発育中のものでは気室が明るく、それ以外は暗いので気室との境界が明瞭である。気室の近くまで血管が走っている。胚が時々動く。
- ・3回目（孵卵18日目）：発育卵は全体に黒く見え、気室の容積が拡大してくる。気室と胚の境界のところで胚が動いているのが観察される。

(4) ヒナの管理

【温度と湿度】

孵化したてのヒナの数が少ないと温度は保ちにくい
が、4～5週間は保温が必要である。育雛器の温度は、
初めは36～37℃に設定し、2～3日はその温度で換気
と湿度に注意しながら様子を見る。以後1週間に2～
3℃ずつ下げて4～5週間で廃温（保温をやめる）す
る。この時の室温は18～20℃程度がよい。育雛器の湿
度は初めの3～4日は70～75%が必要である。育雛器
の内側にタオルを下げ、下の水盤の水に漬けるように
して湿度をとる。湿度は10日齢以降は少しずつ下げて
40～60%程度でよい。照明は初めの3～4日は24時間
で以後少しずつ減らして自然日長にしていく。

【雛の餌付け】

孵化してから25～60時間くらいして、ヒナに初めて
の餌を与える。これを餌付けという。ヒナがこの間な
にも食べないのは、卵の時代の栄養分が体内に残って
いるからである。初めての餌は配合飼料の幼雛用がよ
いが、手に入らない時は水に浸した小米、または小鳥
の餌（アワやヒエの入った）を煮たものとゆで卵の卵
黄を砕いたものを混ぜて与える。

初め餌を食べないようであったら、紙の上でヒナの
近くにバラバラと餌を撒いてみる。また、餌のある所
を尖らせた割り箸でつついてみると、ヒナはその動き
を追ってマネをしながら餌付く。

ヒナは軽くつかんで水入れに顔を入れ嘴を濡らして
やるか、水面がよく見える位置にして（目の高さが良
い）やると興味をもって突ついて水を飲むようになる。

餌は成長するに従って魚粉や野菜など与えてゆく
か、配合飼料に変えてゆく。



尺側皮静脈から採血

4. 診療のポイント

(1) 病気の発見

病気の発見には臨床症状と各種の病気との関連を頭
において診療を行う。生きている場合には採血を行っ
て種々感染症の抗体検査を依頼し、また糞便や血液塗
抹標本などにより寄生虫検査を行う。また、死亡して
いる場合には剖検から病理検査が行えるとよい。

【採血と糞便検査】

採血は翼下にある尺側皮静脈からゆっくりと行う。
初めに翼の内側をアルコール綿で消毒し、目的の静脈
がよく見えるように不要な羽毛を取り除く。ついでス
ジ（長橈側手根伸筋）の下から上腕部尺側皮静脈に採
血針を入れゆっくりと採血する。全血のままと血清で
の検査が行われる。

全血：市販のヒナ白痢急速診断用菌液と等量をガラス
板の上で攪拌し、凝集塊の出現時間で感染を判
定する。ロイコチゾーン症の診断ではスライ
ドグラスに末梢血液塗抹標本を作成し、ギムザ
染色後メロゾイトまたはガメトサイト原虫を鏡
検する。なお、この場合は肉冠を針で刺して血
液を採ることもある。マイコプラズマ症の感染
の有無にも全血または血清にて急速凝集反応用
菌液が市販されている。マイコプラズマ・ガリ
セプチカム（MG）とマイコプラズマ・シノビ
エ（MS）の2種類がある。

血清：血清を使って検査できる疾病としてはニューカ
ッスル病や伝染性コリーザがあり、抗体測定用
の抗原が市販されている。またロイコチゾ
ン症や鶏脳脊髄炎のゲル内沈降反応用抗原も市
販されている。

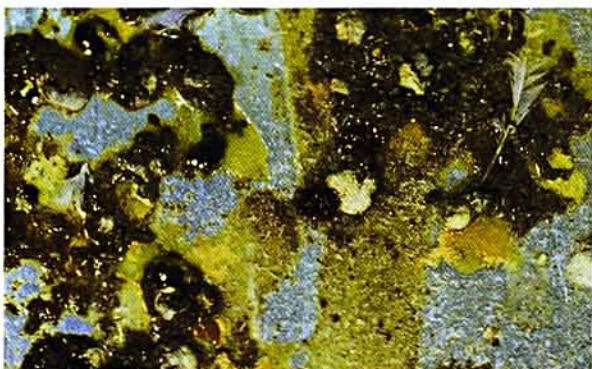


正常な直腸便（黄褐色の部分）と盲腸便（チョコレート色の部分）

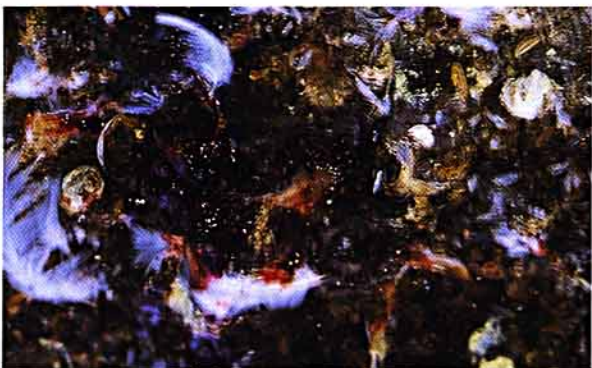
主な糞便の性状を以下に示す。



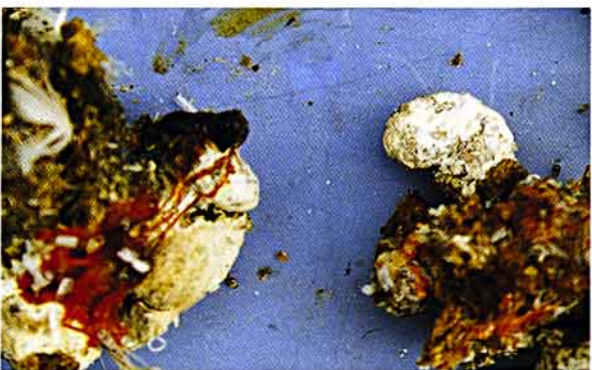
緑便



下痢便



血便



肉様便

(2) 現場での対応

診断依頼の連絡があった時、現地に到着するまでに次のような手順を依頼しておくことよ。

- ①病鳥はすぐに隔離してもらう（体の大きさにあったダンボール箱などに紙を敷いて）。これは、病鳥が他の鳥に踏みつけられないためであり、糞をしていれば検査用に採取しやすい。
- ②病鳥は寒い時期のときは保温してもらう。
- ③死亡している場合は冷蔵してもらう（剖検・病理検査用）。

(3) 治療（予防）のための薬剤の用法・用量

表3 駆虫剤

・イベルメクチン	……0.2～20mg/kg	1回投与
・サルファ剤（ST剤）		
・コキシジウム症	……50～100mg/kg	3日間投与 ㊦
		㊧
・ロイコチゾン症	……2.5～10mg/kg	5日間投与
		与-9日間休業 ㊦ ㊧
・ナイサイアザイド	……0.1～0.2%	4～6日連用投与
		㊦
・フェノチアジン	……0.5～0.7g/kg	1回投与 ㊦
・ジメトリダゾール	……2g/l	7日間投与 ㊦
・ピチオノール	……150～200mg/kg	1回投与 ㊦
・レバミゾール	……15～30mg/kg	1回投与 ㊦

㊦：飼料添加 ㊧：飲料投与 ㊨：経口投与

表4 細菌性感染症

・テトラサイクリン系抗生物質	33～500mg（力価）/l	3～7日間 ㊦
・マクロライド系抗生物質	100～500mg（力価）/l	3～4日間 ㊦
・合成ペニシリン製剤	10～50mg（力価）/l	1日2回 ㊦
・キノロン系抗生物質	50～100mg（力価）/l	3日間 ㊦
・チアンフェニコール	100～500mg（力価）/l	3～5日間 ㊦
・ドキシサイクリン	50～200mg（力価）/l	3～7日間 ㊦

㊦：飲料投与

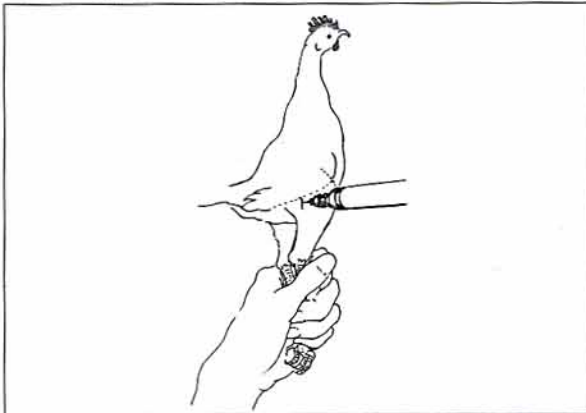
【ワクチン接種】

ニワトリのワクチンの接種や薬剤の注射は頸部皮下接種と大腿部筋肉内接種が多い。



頸部皮下接種

図3 大腿部筋肉内接種



5. 病気の見分け方・治療法

ニワトリの疾病は非常に数多く知られている。ここではウイルス、細菌、原虫といった病原による分類でなく、ニワトリの病気の診断の方向づけがしやすいように呼吸器疾病、消化器疾病、皮膚疾病といった病型による整理をし、これらの分類から外れたものはその他にまとめた。

(1) 呼吸器疾病

ガス交換は哺乳類では肺胞で行われるが、鳥類では肺のair capillaryで行われる。鳥類の空気血液関門(ニワトリで 0.30μ)は哺乳類(アカゲザルで 0.65μ)に比べ幅が著しく薄く、呼吸器感染した細菌が血流に

侵入し細菌血症になりやすく、呼吸器疾病の一因になっているといわれている。

【ニューカッスル病】

発生：ニューカッスル病は強毒ウイルス感染による伝染病である。最近ではコジュケイやインコ類、ハトの発生が報告されている。

原因：パラミクソウイルス科のNDウイルスによる。ほとんど病原性を示さない弱毒株から90%を超える致死率を引き起こす強毒株まで多様なウイルスがある。

症状：ウイルス株の違いによりアジア型とアメリカ型の2つの病型に大別される。

①アジア型…急性致死型、内臓型とも呼ばれ食欲廃絶、嗜眠、濃緑色下痢あるいは開口呼吸などの呼吸器症状を呈し、発症後1～3日で急死する。死亡率は100%に達する場合もある。経過が長引いた場合に首曲りなどの神経症状がみられる。

②アメリカ型…緑色下痢、呼吸器症状および神経症状を発現し、経過が長い。重症例では2～7日で死亡する。死亡率は成鳥で5%くらい、ヒナでは50%に達する。回復例では神経症状を呈する。

治療：淘汰することが基本。家畜伝染病予防法では法定伝染病で、届出の義務がある(ワクチン接種による予防が重要である)。

【伝染性喉頭気管炎】

発生：ウイルスによる急性呼吸器病で、家畜伝染病予防法で届出伝染病に指定されている。窒息死もある疾病である。新しいニワトリの導入が発生の引き金になることがある。

原因：ヘルペス群に属する伝染性喉頭気管炎ウイルスの感染による。

症状：罹病すると、流涙や眼の周囲の腫脹、また、鼻汁漏出、発咳、喘鳴、喀血などの呼吸器症状を呈し、窒息死することもある。ただし、症状の軽いタイプもあり様々である。

診断：鶏痘との鑑別が重要。組織検査では核内封入体の確認を行う。

治療：生ワクチンがある(点眼接種)。

【伝染性コリーザ】

発生：伝染性コリーザは細菌によって起こる急性の呼

吸器病である。他の細菌、例えばマイコプラズマや大腸菌などと混合感染して慢性的な疾病となる。

原因：Haemophilus paragallinarum (HPG)の感染による。日本ではA型菌とC型菌がある。

症状：食欲の減退・廃絶、鼻汁の排出、顔面ならびに肉垂の浮腫性腫脹、流涙のほか、開口呼吸、下痢、緑便などがみられる。産卵は停止し、時に卵墜症をおこす。

診断：細菌学的診断、抗体検査による。

治療：ニューキノロン系およびマクロライド系のマイコプラズマにも効果のある薬剤の併用が有効である。

【伝染性気管支炎】

発生：伝染性気管支炎はウイルスによる急性呼吸器病で、家畜伝染病予防法で届出伝染病に指定されている。感染鶏は、おもに呼吸障害、産卵障害および腎障害を示す。産卵障害はヒナの時期に感染すると成長して卵を産まないことが起きたり、産卵期の感染は産卵率の低下と卵質が悪化する。また、腎障害型では、若齢のニワトリでは死亡率が増加する。

原因：伝染性気管支炎ウイルスはコロナウイルスグループに属し、非常に強い伝播力を有するため、ほとんどのニワトリが抗体を保有しているといわれている。

症状：ゼーゼー、キャッなど激しい呼吸器症状と黄白色軟便・淡い緑便をみる。鼻汁や眼を腫らすことはない。産卵は停止または殻の無い卵を産んだりする。産卵の回復期に奇形の卵を産んだり、全く産卵しなくなる個体もある。また、腎炎タイプでは上記呼吸器症状を示さずぼんやりして、その後、削瘦し死亡する例がある。

診断：ウイルス分離、抗体検査による。

治療：ビタミン剤や抗生物質で体力の維持および二次感染を防ぐ。

【熱中症】

発生：ニワトリは体温が45～47℃以上になると死亡するとされている。これは環境温度が急に上昇した時や、高温が長時間にわたって持続した場合、汗腺のないニワトリは呼吸回数の増加（パンティング）によって熱を体外に排出しようとするが、この際、炭酸ガスを過剰に排出し、呼吸性

アルカローシスとなり熱中症での死因となる。熱射病と日射病の2つの型がある。

原因：①熱射病…皮膚血管の拡張のために皮膚に血液が集中し、心機亢進、血圧低下などの循環障害のためチアノーゼを経て虚脱状態となる。

②日射病…強い日射を受けて突然の高温のために体温調整中枢が適応不能となり発熱する。入梅明けに多い。

症状：口を開け、熱性呼吸症状を示し、羽を広げて体温を下げようとする。夜の間に肺炎で死亡する個体もいる。

診断：解剖して、他の疾病との区別をする。

治療：首から下を水に漬ける。予防を兼ねて飲水または強制的に炭酸水素ナトリウムを投与する（参考：プロイラーの飲水に0.63%で使用）。

【その他】

カビ性肺炎（ヒナ）、インフルエンザ（家禽ベスト）、マイコプラズマ感染症、鶏痘の粘膜型、その他が呼吸器症状を呈する疾病である。

(2) 消化器疾病

消化器の疾患は細菌や内部寄生虫の感染によって急性に発生することが多い。特に発育期に多発し、重症例が多く、急死したり治っても発育不良になる重要な疾病の一つである。

【コクシジウム感染症】

発生：コクシジウム症はEimeria属原虫の感染によって起こり、ニワトリに感染するのは8種である。種によって症状、寄生部位や病変が異なる。他の細菌と混合感染してニワトリ疾病のなかで被害の大きいものの一つである。

原因：コクシジウムの感染は、ニワトリが孢子形成オーシストを経口的に摂取することにより小腸や盲腸の上皮に感染し、有性および無性生殖により増殖する。寄生部位、病原の強弱により病型を3型に分類している。Eimeria tenellaは盲腸に感染し、急性盲腸コクシジウム症を、またEimeria necatrixの感染は急性小腸コクシジウム症、Eimeria acervulina、Eimeria maxima、Eimeria brunetti、Eimeria mitis、Eimeria praecox、Eimeria haganiの6種によるものを慢性小腸コクシジウム症に区分している。野外

の感染は混合感染が多い。

症状：症状の出現は、急性型では2代シゾン時期にはほぼ一致してみられ、次の3つのタイプがある。

急性盲腸コクシジウム症

4～5日の潜伏期後に血便をして、貧血、食欲不振・廃絶、仮眠後に死亡する。ヒナの死亡率は80～90%に及ぶことがある（剖検：盲腸のみに変化がみられ盲腸粘膜の出血・壊死、内腔に血液塊またはチーズ様物の充満、回復期には盲腸の著しい萎縮硬化がみられる）。

急性小腸コクシジウム症

4～5日の潜伏期の後、大量の粘血便を排出して死亡する（剖検：小腸中部に点状出血、灰白色壊死巣の密集、腫大、肥厚脆弱）。

慢性小腸コクシジウム症

感染種によって異なるが、水様下痢便、粘液便、肉様便の排出、体重の減少や立毛などが主症状で死亡することは少ない（剖検：小腸に微細な出血、点状または破線状の壊死が認められる）。以上のほか、出血のあったニワトリの肉冠は貧血の症状を呈し、萎縮する。羽毛の色艶は悪く、採食せずに一カ所にうずくまる等全身症状もみられる。

診断：糞便の直接法または浮遊法検査によってオーシストの確認を行う。ただし、急性期の場合はオーシストはみられないことがある。死亡例は解剖し、病変部の粘膜を少量かき取り、生理食塩水で希釈後鏡検し、シゾン、メロゾイト、オーシストを確認する。

治療：サルファ剤やST合剤の投与。サルファ剤は1回の投与は3～4日間とし再投与が必要な場合には3日間の休薬をする。これはサルファ剤中毒の予防のためである。また、ウェルシュ菌との混合感染ではサルファ剤の投与がウェルシュ菌の毒素の産生を増長する傾向があり、このため合成ペニシリンなどの同時投与が必要である。

【壊死性腸炎】

発生：壊死性腸炎はウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) が小腸内で異常増殖することによって起こり温度・湿度の高い4～9月に多発する。一度発生した場所は再発する傾向がある。

原因：壊死性腸炎の原因菌である *Clostridium perfringens* の多くはレシチナーゼを産生するA型菌で、ときにC型菌も検出される。コクシジウムに感染したニワトリの腸内では、*Cl. perfrin-*

*gens*の増殖の著しいことが知られている。これはコクシジウム症の重篤化に本菌が重要な役割を果たす事例である。

症状：本病の経過は非常に急激で何ら症状も現さずに急死することが多い。発病ヒナは元気消失、羽毛^{きつりつ}屹立。さらに、跛行^{はこぎ}を呈す。食欲がなく、時にはいったん食べたエサをしばしば口からもらす。血液の混じった暗色便を排泄することがあるが、下痢はみられない。死亡直前に水を吐くことがある。発症ヒナは数時間で死亡する。成鳥の場合は慢性経過を示し、削瘦や貧血が認められる。

診断：小腸内容の塗抹標本をグラムまたはギムザ染色し、鏡検により大桿菌を確認する。または指定培地による定量培養して、菌数の確認により診断する。

治療：早期にペニシリン系またはテトラサイクリン系などの抗菌剤の飲水投与が有効である。

【内部寄生虫病】

発生：国内でみられるニワトリの内部寄生虫は、ほとんど線虫である。一部に吸虫、条虫および鉤頭虫がみられる。一般に慢性の経過をとり特徴的な所見が少ないので気づかないことが多い。また、鶏盲腸虫の虫卵は黒頭病の病原体ヒストモナス (*Histomonas meleagridis*) を媒介する。

原因：主なものは線虫で鶏回虫、鶏毛体虫(毛細線虫)、鶏盲腸虫、気管開嘴虫、鶏糞線虫があり、吸虫類では鶏盲腸吸虫、鶏卵吸虫が、また、条虫類として有輪条虫、方形条虫、棘溝条虫があり、そのほかに鉤頭虫が分布している。土壌と接する飼育形態は発生原因となりやすい。

症状：少数寄生例の慢性経過では無症状で、排泄された虫体で気づく。多数寄生の場合、鶏回虫、鶏毛体虫、鶏盲腸虫、条虫および鉤頭虫の感染例では、下痢や血便がみられ削瘦や羽毛の汚れがみられる。気管開嘴虫は気管腔に寄生するので、呼吸困難や虫体の栓塞のため窒息死を起こすこともある(キジの発生例あり)。

診断：糞便検査による虫卵検査、または排泄された片節の虫体検査による。回虫卵と鶏盲腸虫卵は区別が困難な場合が多い。鶏糞線虫卵は体外に排泄されると短時間で孵化するので他種の土壌線虫との鑑別が必要である。死亡例は解剖し、気管や消化管を切開して虫体の検索を行うが、肉

眼で確認することができないくらい小さなものもある（鶏糞線虫）。鶏毛体虫はスクリーン法を用いて検出する。糸虫はストロビラが特徴的であり、鉤頭虫は米粒状である。

治療：飼育舎の床材の交換または消毒と、イベルメクチンなどの駆虫薬を投与する。

【黒頭病（原虫性盲腸肝炎）】

発生：黒頭病はヒストモナス・メレアグリディス（*Histomonas meleagridis*）という原虫の寄生によって起こる疾病である。家禽のうち、七面鳥への寄生が極めて多く、症状も激しく、末期には肉冠が暗紫色になり黒頭病の病名がつけられた。ニワトリの場合は慢性コクシジウム症のような経過で鶏冠は黒くならず貧血・萎縮する。日本におけるニワトリの発生例は極めて少ないが、七面鳥・アヒル等と混飼している場合は発生しやすく根絶は難しい。消化器だけでなく肝の疾患でもある。

原因：新鮮な糞中の*H.meleagridis*を直接経口摂取しても、成鳥の場合は胃酸で殺虫され感染しないが、幼弱なヒナでは感染することがある。一般的な感染は、盲腸虫卵の中に*H.meleagridis*が入っていて、この盲腸虫卵を直接経口摂取するか、ミミズの体内にいる盲腸虫卵をミミズごと啄食して感染する。なお、ミミズ体内の盲腸虫は土壌中のものより感染性が強いといわれている。

症状：感染3～4日の潜伏期間後、元気消失・食欲不振、黄色・壁土色の下痢便の排出、顔面の貧血、翼羽の下垂、肛門部の羽毛の汚れがみられる。便は乾燥すると鮮やかなクリーム色になる。ヒナの死亡率は25%になることもある。

診断：盲腸内の原虫の鏡検は原虫が小型で無色透明・染色性不良のため無効である。剖検により盲腸の病変（腫大し、内部は組織の壊死した黄白色チーズ様物の充満・破裂）と肝臓の病変（肝炎のため腫大・硬化、灰黄から灰緑色の菊花状の壊死病巣形成）の確認と盲腸・肝臓の直接塗抹鏡検・病理組織検査による原虫を確認する。

治療：飼育舎の土壌消毒・日光消毒。盲腸虫の駆虫（フェノチアジン）、ヒストモナス対策としてナイサイアザイドを強制経口投与（0.1～0.2%を4～6日連用）する。

【食 滞】

発生：エサの不足あるいはなんらかの機会に笹などの根や羽毛あるいはビニールなどを飲み込んで、そ嚢を起点に消化管を閉塞することによる。

症状：食欲不振、元気喪失、削瘦。時に口から羽毛や異物の一部を覗かせる。外観からそ嚢部分の膨隆が認められ、原因物質によっては硬固感や水分の貯溜により波動感が認められる。

診断：触診でそ嚢内容物の確認、腐臭などで判断する。

治療：異物を口腔から、または外科的に摘出する。

【その他】

ヒナ白痢、鶏パラチフス、ボツリヌス症、カンピロバクター感染症、大腸菌症などが消化器疾病である。

(3) 皮膚疾病

【ブドウ球菌症（浮腫性皮膚炎）】

発生：黄色ブドウ球菌（*Staphylococcus aureus*）の感染による疾病は浮腫性皮膚炎が代表的であるが、関節炎、趾瘤症、趾底炎、化膿性骨髄炎、初生ヒナの臍帯炎など多彩な病型がみられる。

原因：*S. aureus*の感染はニワトリの皮膚や粘膜の外傷部位、気道などであるが、発病するためには誘因が必要と考えられている。また、本菌は溶血毒であるアルファ毒素（皮膚壊死毒および致死毒）、蛋白分解酵素、核酸分解酵素などを産生し病型を作る。

症状：翼、腹、頸、胸、脚および背部の皮下に茶褐色または帯赤色の漿液性滲出液がみられ、皮膚は糜爛し、異臭がある。一般に病変は翼の内側や先端部に多い。内臓型や敗血症の状態は沈鬱、食欲廃絶、下痢などを示し、1～2日で死亡する。肉冠、肉垂はチアノーゼまたは逆に貧血がみられる。肺の病変で死亡した例は口から帯赤色の液をみることもある。

診断：特徴的な皮膚病変による。また細菌学的検査による。

治療：発症例の治療効果は低い。予防的にペニシリン系、テトラサイクリン系、マクロライド系の抗菌剤の投与と発生要因（皮膚の損傷、免疫抑制疾病）の対応が重要である。

【壊疽性皮膚炎】

発生：主としてクロストリジウム・セプチカム (*Clostridium septicum*)、場合によってウェルシュ菌 (*C. perfringens*) の感染により皮膚病変を伴って急死する疾病である。

原因：皮膚の傷害した部位が嫌気的条件下になり、クロストリジウムの侵入・増殖・発症が成立する。多くの症例でブドウ球菌の混合感染がみられる。

症状：食欲不振、沈鬱、脚弱、運動失調を示し、翼、胸、腹や脚部の皮膚が暗紫色を呈し、腫脹、湿潤する。発症後の経過は短く、一般に24時間以内に死亡する。死亡例の肝は充血腫脹し、白色壊死巣がみられる。

診断：細菌学的検査

治療：ブドウ球菌症および壊死性腸炎の場合と同じ。

【鶏痘 (皮膚型)】

発生：鶏痘は、急性のウイルス性疾患で皮膚や粘膜に特徴のある発疹を示す。粘膜に病変を作る粘膜型があるが、ここでは皮膚型の鶏痘をのべる。

原因：ポックスウイルス群に属する鶏痘ウイルスが病因である。皮膚型は蚊やヌカカの吸血時に感染が成立する。夏から秋にかけての発生が多い。また、皮膚や粘膜の傷に直接ウイルスが付着することによっても感染は成立する。

症状：発疹の好発部位は無羽部、特に肉冠、肉垂、眼瞼、口角などである。潜伏期間は5～6日、初めに灰白色の小丘疹が現れ、次第に大きくなって黄色化し、中心部には出血がみられる。ついで全部が暗赤色の糜爛になる。数日後には乾燥した茶褐色の痂皮ができる。痂皮は10日くらいで自然に脱落する。皮膚型は粘膜型に比して回復しやすい。混合感染があれば経過は長くなる。



鶏痘 (皮膚型)

粘膜型を併発すると窒息死もある。

診断：発疹は特徴的で診断は容易である。確定診断は組織検査 (封入体の検出) かウイルス分離による。

治療：患部のヨードホルムなどによる消毒、二次感染の予防のためにビタミン剤、抗生物質を投与する。

【外部寄生虫病】

トリサシダニとワクモによる皮膚疾病

発生：トリサシダニは秋に増殖、冬の寄生が最も多く、夏には減少する。主に尾羽のつけ根、腹部、肛門周囲などの羽毛に寄生し、一生をニワトリの体表で過ごす。現在22種の鳥類に寄生が認められている。人、齧歯類にも寄生する。ワクモは夜間の吸血時にのみニワトリを襲い、日中は糞塊や建物の隙間などに潜み、トリサシダニとの相違点である。ワクモの増殖は春から秋にかけて盛んで、冬は不活発である。

原因：トリサシダニ (*Ornithonyssus sylviarum*) は、雌成虫の体長は0.6～0.7mmでワクモに比べ小型で体色は灰白から深赤色である。ワクモ (*Dermanyssus gallinae*) の雌成虫の体長は0.8～0.9mmで、体色は赤から黒色のことが多い。

症状：トリサシダニは肛門周囲などの羽毛 (皮膚から2cmくらいのところ) に寄生し、吸血と不快感でニワトリは神経質になり肛門周囲の皮膚にかき傷、出血、痂皮形成、貧血、産卵低下がみられる。ワクモの寄生でも吸血のためトリサシダニと同様な症状を呈する。

診断：虫体を50～60℃の温水で殺し、1%エーテル加70%アルコールに入れ液浸標本とし鏡検する。

治療：駆除剤として、有機リン剤、カーバメート剤、ピレスロイド剤等を投与する。

【ハジラミによる皮膚疾病】

発生：ハジラミは別名羽虫と呼ばれ、鳥類との関連が密接な外部寄生虫である。13種があり、日本ではそのうち9種類が確認されている。ハジラミは全く翅がなく、大部分は鳥類の体表に限って棲息し、体から離れると短時間しか生存できない。幼虫は2週間ほどで成虫となり、さらに産卵数が多く、1対の成虫から1カ月以内に1万匹以上に増殖することがある。

原因：ニワトリに寄生するハジラミとしてはニワトリ

オオハジラミ、ニワトリハジラミ、ニワトリナガハジラミ、ニワトリヒメハジラミ、カクアゴハジラミの5種類が知られている。吸血性はないが、アゴで羽毛・表皮・皮脂などを食し、傷からしみ出た体液を摂取する。

症状：吸血性がないが、不快感やストレスにより、激しい例では羽毛を喰いちぎるために裸状になることがある。また、傷からの感染による皮膚の疾患もみられる。

診断：虫体をセロハンテープにて捕獲し、スライドグラスに張り観察する。

治療：トリサシダニ、ワクモと同じ。

【ヒゼンダニによる皮膚疾病】

発生：日本のニワトリに寄生するこの群のダニは2種類分布し、^{かいせん}を起すことが知られている。両方とも春から夏にかけて活動が盛んである。

原因：ニワトリカイセンダニ (*Knemidocoptes laevis gallinae*)、ニワトリアシカイセンダニ (*K.mutans*) の2種類が知られている。前者は翼、尾を除く羽毛の基部付近の皮膚に寄生し、特に毛根部にトンネルを作り、その部分に炎症を起こし、ニワトリが自身で毛を抜いたり、つつくことにより、疥癬が形成される（雌の体長は約0.3mm）。また、後者は脚癬の下や、稀に肉冠に寄生、皮下組織の中にトンネルを作り、漿液が分泌され痂皮を形成する（雌の体長は約0.5mm）。

症状：ニワトリカイセンダニが寄生した皮膚は痂皮を形成し、細菌の二次感染を受ける。ニワトリアシカイセンダニの寄生部は痂皮をつくり、重傷例では脚の著しい変形や、歩行困難となる。慢性症では循環器や腎臓にも障害を起こす。

診断：患部の組織をかき取り10%KOH液を加え鏡検によりダニを確認する。

治療：イベルメクチンを注射（0.2~20mg/kg）する。



トリ足疥癬虫症

駆虫剤の薬浴を行う。二次感染症の治療する。

【その他の皮膚疾病】

栄養関係ではパントテン酸、ビオチン、ニコチン酸の欠乏によって皮膚炎が起こる。

(4) 生殖器疾病

雄の生殖器疾病は少ない。雌の生殖器疾病は成鳥の初期は産卵による事故で発症することが多く、老齢になると腫瘍が多い。

【卵墜症】

発生：卵黄物質が腹腔に落下（卵墜）し、腹膜炎が急激に発生し、経過が長いと腹水が溜まる。

原因：産卵期の鳥が驚愕したり、大腸菌症、その他高熱を発する疾病の初期に発生する。

症状：肉冠のチアノーゼ、食欲廃絶、腹水のためにペンギン様の姿勢をとる。死亡例も多い。

診断：腹部の触診（波動感）、腫瘍との区別（消瘦は腫瘍の可能性）、レントゲン撮影を行う。

治療：腹水除去、腹膜炎の処置を行う。

【卵秘症】

原因：産卵開始時期などに大き過ぎる卵を輸卵管内や総排泄腔内から排出できないことによる（小型のニワトリに多い）。また、大腸菌症のため卵管の閉塞による卵管炎に続発にする。

症状：初期は産卵姿勢をとったり、不安な行動を示す。持続すれば消瘦がみられる。

診断：触診およびレントゲン撮影を行う。

治療：潤滑剤利用により前後反転摘出する。または破壊除去する。大腸菌症の例は予後不良である。

(5) 非感染症腫瘍

ニワトリの生殖器の腫瘍は、老齢になると発生頻度が高い。卵巣癌、卵管腺癌、卵管靱帯の平滑筋腫の3つが重要な腫瘍である。病因はすべて不明であり、治療法もない。

(6) 泌尿器の疾病

鳥類は泌尿器は左右一対の腎臓と尿管からなり、膀胱、尿道はない。そのため泌尿器の疾病としては腎臓

と尿管の異常である。

【尿酸沈着症】

発生：ニワトリの尿酸沈着症は、痛風とも呼ばれる。

鳥類は尿中の尿酸塩の濃度が高く、腎臓から直接に尿酸塩の形で排泄するために腎臓の障害を起こしやすい。そして腎臓や尿管に異常が発生すると代謝障害等のために血液中の尿酸塩濃度が高まり、腎臓・肝臓・心臓・腸・腹膜等の漿膜面および関節腔内に沈着して致死的経過をとる。

原因：病因は感染症、ヒナの時の寒冷、不適切飼料（カルシウムやタンパク質のバランス不良）、サルファ剤中毒などによる。

症状：元気消失、食欲減退・廃絶、肉冠の萎縮、水様・白色下痢便（ザラザラする）、肛門周囲の白色下痢便の付着などがみられる。また、関節の腫脹や趾行・起立不能もみられる。

診断：肉眼所見、ザラザラした便は特徴的。また、尿酸塩の定性試験による。

治療：特になし。

【その他】

泌尿器の疾病としては、気管支炎の腎炎タイプによる腎炎、大腸菌による尿細管の変性、腎炎ウイルスによる（主にプロイラー）疾病などがある。

(7) その他の疾病

鳥類の疾病では、一つの病型でくれないものがあり、以下にその他の疾病として挙げる。

【ヒナ白痢】

発生：保菌鶏の卵から孵化したヒナが孵化直後から2～3日以内に特に症状を示さずに急死する伝染病である。成鳥は無症状であるが卵巣などに保菌して介卵感染によって広範囲に発生する。最近では輸入検疫で発見されることが多い。家畜伝染病予防法における法定伝染病である。

原因：ヒナ白痢菌（*Salmonella Pullorum*）の感染による。主に親鳥からの介卵感染が多い。

症状：孵化直後から特に症状を示さずに死ぬケースもある（2～3日齢以内）。また、元気、食欲減退、羽毛屹立、白色で粘り気のある便を排泄し、10日齢をピークとして発症し、死亡する。

しばしば、尻汚れや肺炎を伴って呼吸器症状を示す。関節炎や眼球炎を呈するものもある。

診断：細菌検査または、平板急速凝集反応（千葉県血清研究所製）による。

治療：特になし。予防的には保菌鶏を淘汰する。

【マレック病】

発生：マレック病（MD）はヘルペスウイルスに属するMDウイルスの気道感染によって、T細胞が腫瘍性増殖して、内臓や末梢神経に腫瘍を形成する。40～50日齢を過ぎるニワトリはほとんど感染しているといわれている。感染しても必ずしも発症しない。定型的MDと呼ばれる型は3～5カ月齢に多発し、急性型は2～4カ月齢に多発、時に1カ月齢未満の発生もある。

原因：MDウイルス（MDV）は皮膚の羽包上皮細胞で感染性のウイルスが作られ感染源となる。このウイルスは皮膚のフケに存在し、空気伝染する。生まれたばかりのヒナが最も感受性が高い。

症状：末梢神経が侵される定型的MDは、脚弱・脚麻痺、起立不能、翼下垂、斜頸となる。主として内臓に腫瘍を形成する急性型は貧血、削瘦、緑便の排出、神経症状を呈し斃死する。死亡率は10～50%に及ぶ。皮膚に腫瘤を形成する皮膚型や瞳孔・光彩に病変を形成する眼型もある。

診断：病理組織学的検査（リンパ性白血病との類症鑑別を含む）、剖検（内臓諸臓器、皮膚、筋肉の腫瘍病変と末梢神経の変化）、抗体検出はほとんどのニワトリが感染しているため、診断には不向きである。

治療：なし。

予防：ワクチンの接種（産業的飼育以外は実用性に乏しい）。

【リンパ性白血病】

発生：リンパ性白血病（LL）はトリ白血病ウイルスによるニワトリのB（細胞）リンパ腫で成鳥になってから好発する。古くから世界各地でみられその発生率は少ないが、20%を超すと報告もある。

原因：トリ白血病ウイルス（ALV）の感染は、母鶏から介卵感染する場合と、介卵感染したヒナから、同時に孵化した未感染ヒナに同居感染する2つがある。介卵感染したヒナや孵化後短時間に感染したヒナは特殊な免疫状態になり、ウイルス

を終生にわたり排出し続け感染源になる。ALVに起因する疾病には、LLのほかに赤芽球症、骨髓芽球症、骨髓球腫症、繊維肉腫、血管腫、腎芽細胞腫や骨化石症などがある。

症状：LLでは食欲減退、削瘦、肉冠の萎縮・貧血、緑便下痢便の排出などがみられる。骨化石症では中足骨が腫れて長靴を履いたような特徴的な状態になる。

診断：LLの生前診断は4カ月齢以降で上記症状があり、肛門から指を挿入してF囊や肝臓の腫大を触知できることが多い。斃死例では病理組織学的検査による。MDとの類症鑑別が必要である。ALVの検出・抗体検出は診断には不向きである。

治療：なし。

【ロイコチトゾーン症】

発生：ニワトリのロイコチトゾーン症は、孢子虫類に属する住血原虫 (*Leucocytozoon caulleryi*) によって起こる疾病である。本症は主に吸血性昆虫のニワトリヌカカによって媒介される。したがって本症の発生はニワトリヌカカの活動期である7～9月にかけて多発し、沖縄県では1年中発生する。

原因：ニワトリヌカカの唾液腺に含まれたスポロゾイトがニワトリの体内に注入されて感染が成立する。原虫は血管に寄生して大きなシゾンとなり出血の原因になる。さらに、赤血球に寄生してメロゾイトからガメトサイトに発育する。この過程で赤血球の破壊が起こり貧血、緑色便の排泄の原因となる。このガメトサイトを含む血液がニワトリヌカカに吸血されれば感染源となる。

症状：感染して2週間は、無症状である。濃感染した例では感染2週間めに突然の咯血、うずくまって斃死する。生き残ったものでは、貧血、産卵停止、緑色便の排出、削瘦などがみられる。

診断：発生が夏期であること、臨床症状および剖検所見（皮下、筋肉、全身各臓器の大小の点状出血、また、腹腔内、気管内、そ嚢内に血液を入れている）による。また、寄生虫学的診断として出血部位よりのシゾン検出（生鮮標本、組織切片）、貧血しているニワトリから末梢血液塗抹標本—ギムザ染色によりメロゾイトあるいはガメトサイトの検出、また市販の診断液による寒

天ゲル内沈降反応による。

*本症と類症鑑別が必要な疾病として鶏マラリアがあり、原因となる原虫には *Plasmodium gallinaceum* と *P. juxtannucleare* の2種がある。日本にみられるものは後者で、時に貧血（やや黄色みを帯びる）、クリーム様緑色便の排泄などがある。発生は夏から秋で、主にアカイエカにより媒介される。血液塗抹標本の鏡検で区別できる。

治療：有効な治療法はない。

予防：サルファ剤を間歇投与する（5日投与9日休薬を繰り返す—夏期）。

【インフルエンザ（家禽ペスト）】

発生：インフルエンザはオルソミクソウイルス科のA型インフルエンザウイルスの感染による伝染病である。ウイルス株の違いなどで症状・致死率が異なる。このうち、急性で感染率・致死率の高いものを家禽ペストと呼ぶ。家禽ペストは家畜伝染病予防法における法定伝染病に指定されているが、日本は大正14年（1925）以降発生はない。近年、香港をはじめとする諸外国では発生があり注意が必要である。

原因：インフルエンザウイルスのうち、家禽ペストを起こすウイルスはH5またはH7型のHAをもつがH5およびH7ウイルスが全て強毒と限らない。弱毒ウイルスが強毒に変異することも知られている。現在、カモが主要なウイルスの保有者または運搬者になっていると考えられている。カモは感染しても症状は示さないが、腸管でウイルスは増殖している。

症状：肉冠、肉垂、顔面および脚皮膚の浮腫とチアノーゼが共通症状とされているが、ウイルス株、混合感染、環境によって症状は様々である。臨床症状としては元気消失、食欲・飲水欲の減退、衰弱、咳、くしゃみ、ラッセル呼吸音、流涙、羽毛屹立、神経症状ならびに下痢のいずれかあるいは組合せである。

診断：ウイルスの分離と同定をする。ニューカッスル病との鑑別をする。

【家禽コレラ】

発生：パスツレラ・マルトシダ (*Pasteurella multocida*) の感染による細菌性急性敗血症で、高い死亡率を示すときは家禽コレラとして家畜法定伝

染病に指定されている。日本では昭和51年(1976)にタイから輸入されたキュウカンチョウに集団発生があった。昭和51年以降種々の鳥類の発生がある。

原因：*P. multocida*の感受性はニワトリよりも七面鳥、水禽類および野鳥が高く、またヒナより成鳥の発生が多い。本菌の体内への侵入経路は、通常呼吸器粘膜であるが他の粘膜や皮膚の創傷からの感染もある。水禽類では池や沼の汚染で大発生となる。

症状：急性型では、通常、沈鬱、食欲絶廃、羽毛屹立、口からの粘液漏出、下痢、呼吸速迫などを呈し、

死亡直前に肉冠や肉垂にチアノーゼが発現する。慢性型では肉垂、眼窩下洞、脚や翼の関節、足趾、胸骨の粘破囊に腫脹がみられる。結膜や咽頭に滲出性の病変がみられ、時に斜頸もおこる。気管のラッセルや呼吸困難がおこり、衰弱して死亡することもある。

診断：細菌検査により病原体を検出する。

治療：本病の治療は保菌鳥をつくるおそれがあるため、治療をせずに殺処分が望ましい。ケースによってはペニシリン、テトラサイクリン、ニューキノロン系などの抗菌剤を利用する。