

食鳥検査で検出される主要疫病

誌名	鶏病研究会報
ISSN	0285709X
巻/号	29増刊号
掲載ページ	p. 7-12
発行年月	1993年9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



食鳥検査で検出される主要疾病

Major Diseases Detected in Poultry Meat Inspection

仁科徳啓

静岡県東部食肉衛生検査所, 〒411 三島市新谷 46-13

Tokuhiro NISHINA

Tobu Meat Inspection Center of Shizuoka Prefecture, 46-13
Araya, Mishima, Shizuoka 411

キーワード：食鳥検査，疾病，全部廃棄，一部廃棄

はじめに

「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律：食鳥検査法」とは畜場法（牛・馬・豚・めん羊・山羊の検査）に比べ、行政検査の中に民間の「食鳥処理衛生管理者：衛生管理者」を登用している点で大きな違いがある。と畜場法ではすべての検査をと畜検査員が実施しなければならないのに対し、食鳥検査法では生体検査以外は衛生管理者に厚生省令に定める基準に適合する旨の確認をさせた場合において、脱羽後検査および内臓摘出後の検査の方法を簡略化することができる。

食鳥検査で対象となる疾病群はウイルス，細菌，リケッチア，原虫，寄生虫，栄養障害，物理あるいは化学的外因や遺伝等の内因によるものなど広範囲にわたっている。食鳥検査員は衛生管理者に対し指導・助言を行いながら、これらの疾病を短時間に診断する必要がある。疾病の診断は病理組織，微生物，理化学などの試験室内検査に基づき総合的に行っているが、原因が不明な事例も多い。

食鳥検査を1年間経験し、人畜共通疾病の排除のほか、微生物コントロール，有害物質残留食鳥肉の排除を如何に進めるかが重要なポイントとなっている。このためには、試験室内検査等を十分活用する必要があるものとする。また、適切なフィードバックシステムを計画することや疾病，食中毒起因菌，有害物質に対する流行，保菌，残留予測方法等を早急に検討する必要があるものとする。本稿では日常の食鳥検査でみられる主な疾病，微生物汚染状況について記述する。

1993年6月30日受付

鶏病研報，29巻，増刊号，7～12（1993）

1. 食鳥検査に基づく処分状況

平成4年度の静岡県内4か所の食肉衛生検査所（5か所の食鳥処理場を管轄）における食鳥検査羽数はブロイラー12,676,615羽，成鶏1,064,645羽であった。

検査の結果，と殺・内臓摘出禁止および全部廃棄とされた県内のブロイラーは平均1.1%（138,224羽）であり，成鶏は1.2%であった。この廃棄率は，米国の食鳥検査全体の廃棄率1.17%（1987）に比べ，ほぼ同程度であった（表1）。

(1) と殺・羽毛除去・内臓摘出禁止

食鳥検査法では禁止項目として，と殺・羽毛除去・内臓摘出禁止がある。このうち，と殺禁止は生体検査結果に基づき，内臓の摘出禁止は同時検査を実施しない施設で，脱羽後の検査結果に基づいて行われている。県内の禁止羽数は0.05～0.2%で，その原因は削瘦・発育不良および“腹水症”が大半を占めた（表2）。

食鳥処理工程での汚染防止をはかるには，生体検査において「と殺禁止」に該当する病体を排除するか，または事前に区別して最後に処理することが重要である。当所では養鶏場での集荷時に削瘦・元気消失・歩行困難等の異常鶏を別籠に入れ，食鳥処理場への搬入を区別し，懸鳥時に見出される異常鶏の摘発に留意している。これらの作業では，著しく削瘦している食鳥，腹水症等が事前に区別され，放血ミスや中抜き工程での内臓摘出ミス等による正常鶏への微生物汚染を防止し，かつ，処理作業をスムーズに行うことができよう。既に，同時検査（脱羽後，内臓摘出後）を採用している施設で，処理場側（衛生管理者）が自主的に脱羽後の異常鶏を区別（排除）している処理場も見られ，この作業は歓迎すべきことと

表 1. 食鳥検査に基づく処分状況（静岡県）

平成4年度

区分	検査所名 種別	A		B		C		D	
		ブロイラー	成鳥	ブロイラー	ブロイラー	成鳥	成鳥		
検査羽数		3,452,327	39,975	6,513,417	2,710,871	1,024,670			
禁止羽数 (%)		6,487 (0.2)	98 (0.2)	3,582 (0.05)	2,486 (0.09)	1,267 (0.1)			
全部廃棄羽数 (%)		54,415 (1.6)	2,501 (6.3)	52,849 (0.8)	18,405 (0.7)	8,881 (0.3)			
一部廃棄羽数 (%)		73,777 (2.1)	0	168,992 (2.6)	29,977 (1.1)	5,200 (0.5)			

表 2. 食鳥のとさつ・内臓摘出禁止状況（静岡県）

平成4年度

区分	検査所名 種別	A		B		C		D	
		ブロイラー	成鳥	ブロイラー	ブロイラー	成鳥	成鳥		
大腸菌症						72 (2.9)			
ブドウ球菌症						1			
変性尿酸塩沈着症						213 (8.6)			
“腹水症”		2,213 (34.1)	42 (42.9)	1,550 (43.3)	747 (30.0)	335 (26.4)			
出血症		44 (0.7)		5	5				
外傷		4		44 (1.2)	30 (1.2)				
腫瘍					4			22 (1.7)	
臓器の異常な形						3			
消瘦・発育不良		4,016 (61.9)	56 (57.1)	1,885 (52.6)	1,387 (55.8)	580 (45.8)			
放血不良		182 (2.8)		82 (2.3)	19 (0.8)	78 (6.2)			
湯漬過度		28			3	252 (19.9)			
その他				16 (0.5)					
計		6,487 (100)	98 (100)	3,582 (100)	2,486 (100)	1,267 (100)			

考える。これらの施設の食鳥検査員は当該衛生管理者とともに、異常の確認方法や廃棄の法的根拠について検討し、排除された食鳥の病理解剖学的検査を定期的に行い、統計的にみて発生が多い疾病についてはその疾病名を内臓摘出禁止項目に掲げる必要がある。これらのことは食鳥検査を通して、正確な情報を生産者に還元でき、疾病に罹る鶏を減少させる効果が期待できるものと考えられる。

(2) 全部廃棄

当所の平成4年度の全部廃棄の原因は消瘦・発育不良47.9%，“腹水症”29.4%，マレック病9.7%であり、これらの疾病だけで87.0%（ブロイラー）を占めた。特に消瘦・発育不良は全県的に発生率が高く、また、マレック

病の発生は、ファームにより著しい差が見られた。

食鳥検査によって異常鶏の原因が明らかにされ、これらの疾病の予防対策が実施されることにより、大幅な廃棄率の減少が期待できるものと考えられる（表3）。

(3) 一部廃棄

廃棄の主な原因は原虫病（コクシジウム症）、出血、炎症などであった。食鳥検査開始当初は、腸管を食用に供しないこともあって、コクシジウム症の摘発に消極的な衛生管理者も見られた。生産者が活用できる情報は、積極的に記録する必要がある。出血の大部分は食鳥の捕獲集荷、輸送籠内での圧迫や処理工程における物理的損傷による事例で、集荷、輸送時の配慮や処理機械・器具等の調整を適切に行うことによって、ある程度減少する

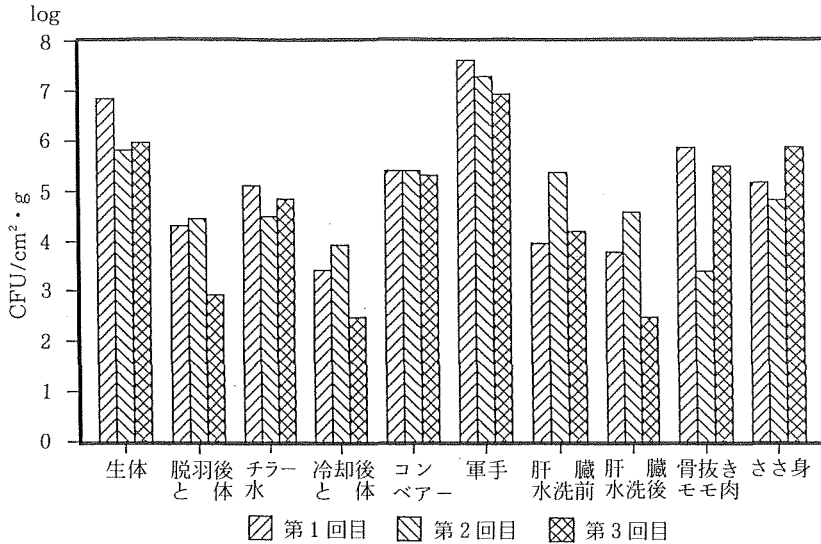


図 1. 食鳥処理工程における汚染（一般生菌数）

ものとする（表 4）。

2. 疾病別に見た疾病診断と排除

(1) マレック病

検査を開始して本病の発生が非常に多いことがわかった。解剖学的所見は千差万別で、典型的な所見を呈する例から単独臓器に軽度な病変（肝臓および脾臓に小結節のみ出現している例、腺胃または脾臓のみ腫脹等）が観察された。特に単独臓器だけに病変が見られた場合の診断に苦慮することが多い。また、野外での発生例の調査結果によると、末梢神経の方が内臓よりも病変の出現率が高いとの報告例もあるが、現在までのところ神経系の病変は殆ど観察されていない。本病は 40～50 日齢以上で発病し、処理場に出荷される時点では殆どどの鶏がマレック病ウイルスに感染しているものと考えられている。したがって、抗体価の測定や抗原を分離することは診断の決め手にならない。これらのことは食鳥検査員あるいは検査所間の行政的な対応にアンバランスが生ずる一因と考える。マレック病は特定の農場の食鳥から検出されており、ワクチンの接種や衛生管理の徹底によって腫瘍性病変の出現率が減少するものと考えられている。著者が得た情報によると、種鶏場でのワクチンの接種を実施しないように依頼している生産者がいるといわれ、多発農場に対する適切な指導の必要性が痛感される。岩手県内のある農場では、食鳥検査結果の情報還元に基づき生産者の意識改善をはかり、出現率が大幅に低

下したことが報告されている。

(2) 大腸菌症, サルモネラ症, ブドウ球菌症

いずれも食中毒起因菌との関連でも注目しなければならない疾病である。大腸菌症を疑う臓器からサルモネラや黄色ブドウ球菌が分離されることもある。著者らは食鳥検査開始後間もなく、伝染性ファブリキウス嚢病 (IBD) に遭遇した。その後、当該プロイラーを出荷した生産者やその周辺の生産者から出荷されたロットから、明らかに免疫機能の低下に因ると考えられる感染症が続発した。これらの肉眼所見は肺炎、気嚢炎、肝包膜炎、心嚢炎、肝臓の巣状または針頭大の壊死、脾腫等が単独または混在して観察された。本病は禁止および全部廃棄の対象に規定されていないが、防疫上、重要な疾病と考える。当初、発症日齢が 60 日以上であったことから他の疾病を疑ったが、臨床、病理解剖および組織学的検査、疫学的な調査から IBD と診断した。迅速に診断しなければならない食鳥検査では、肉眼的所見だけで疾病名を判定しがちである。適切な診断を行うためには、日常検査の中に試験室内検査や定期的な細菌検査を行って診断するように努めることが必要であろう。なお、本年度も昨年発生が見られなかった農場のプロイラーに 10%～15% の発生が見られており、食鳥検査では F 嚢の腫大、硬化、出血、潰瘍、偽膜形成、脾腫、胸腺周囲の膠様浸潤、点状出血などが観察された。本病が発生した農場の防疫対策等には困難な面が多く、現状では対症療法しかないといわれている。IBD に限らず、伝染性疾病的の早期

表 3. 食鳥検査に基づく全部廃棄状況（静岡県）

平成4年度

区分	検査所名 種別	A		B		C		D	
		ブロイラー	成鳥	ブロイラー	ブロイラー	成鳥	成鳥		
鶏白血病								207 (2.3)	
封入体肝炎					1				
マレック病		5,296 (9.7)		274 (0.5)	39				
大腸菌症		1,608 (2.0)		2,768 (5.2)	3,050 (16.6)				
伝染性コリネバ					1				
サルモネラ症		3		122					
ブドウ球菌症				29	19				
膿毒症					12			1	
敗血症		20		1	46				
変性腫		1,026 (1.9)	1	36	714 (3.9)			1	
“腹水症”		1		16	51			39	
出血症		16,013 (29.4)	886 (35.4)	16,710 (31.6)	3,114 (16.9)			94 (1.1)	
出血症		7		670 (1.3)	224 (1.2)			11	
炎症		709 (1.3)	16	3,823 (7.2)	295 (1.6)			17	
萎縮				4					
腫瘍				2	4			6,084 (68.5)	
臓器の異常な形等		71		34	16				
異常体温					1				
黄疸		87	4	31	29				
外傷		65		12	63				
消瘦・発育不良		26,038 (47.9)	1,592 (63.7)	21,894 (41.4)	9,867 (53.6)			2,314 (26.1)	
放血不良		3,454 (6.4)	1	5,930 (11.2)	799 (4.3)			67	
湯漬過度		17	1	146	40			46	
その他の				347 (0.7)	20				
計		54,415 (100)	2,501 (100)	52,849 (100)	18,405 (100)			8,881 (100)	

表 4. 食鳥検査に基づく一部廃棄状況（静岡県）

平成4年度

区分	検査所名 種別	A		B		C		D	
		ブロイラー	成鳥	ブロイラー	ブロイラー	成鳥	成鳥		
原虫病 (TP 以外)		10,125 (13.7)		58,995 (34.9)	8,148 (27.1)				
変性		2,589 (3.5)		955 (0.6)	4,972 (16.5)			6	
尿酸塩沈着症								2	
水腫				1	22			2,738 (52.7)	
出血		33,631 (45.6)		106,363 (62.9)	6,880 (23.0)			829 (15.9)	
炎症		23,438 (31.8)		34,153 (20.2)	9,796 (32.7)			593 (11.4)	
萎縮				102	11				
腫瘍		490 (0.7)			5			771 (14.8)	
臓器の異常な形等		3,501 (4.7)		9,270 (5.5)				1	
外傷				899	107			260 (5.0)	
その他の		3		514	36				
処分実羽数 計		73,777 (100)		168,992 (100)	29,977 (100)			5,200 (100)	

発見のためには中抜き雛等を用い、定期的な疾病流行予測調査（健康診断）を導入し、生産者に対し有効な情報を還元する等、被害を最小限にいとめる対策を検討する必要がある。さらに、これらの調査結果は生体検査を行う食鳥検査員にとって有効な情報になるものと考えられる。

(3) 消瘦・発育不良

これらによる廃棄率が最も高い。著者らが行った消瘦鶏の解剖所見では大腿骨頭部の裂離骨折、軟骨異形成、脊椎すべり症、気嚢炎、敗血症（症状心内膜炎）、腫瘍などが観察された。また、幼稚時の軽度な呼吸器疾患、気嚢炎などによって順調に発育できなかったと思われる食鳥や飼料の摂取不足によると考えられる発育障害もみられた。しかし、解剖学的検査だけでは、原因を特定できない事例も多い。飼育管理方法等も含めその原因を詳細に調査し、その実態を明らかにすることも今後の課題であると考ええる。

(4) “腹水症”

本症は廃棄率も高く、その原因を究明しなければならない疾病の一つにあげられる。遺伝的素因や寒冷などによって発症するといわれているが、年間を通して摘発されている。通常は消瘦・発育不良等の全身症状を併発しているが、発育が良い鶏でも見られる。衛生管理者は経験的に排除しているが、衛生管理者が判断を間違える事例も見られ、適切な指導が必要である。

(5) 筋肉の変色

発育も良く、内臓に異常が見られないブロイラーの骨格筋の色が暗赤色を呈し廃棄される事例がある。寒い時期や梅雨時に多発するといわれている。著者らの知る範囲ではこの病変についての記載はみあたらない。処理場によって廃棄の基準がアンバランスになりやすい疾病と考えられる。

(6) 脂肪肝

ブロイラーおよび成鶏に多発する疾病である。組織学的には細胞質への脂肪浸潤であり、脂肪変性の範疇に属するものである。ブロイラーでの脂肪肝の発生は、ほとんど観察されないロット、多発しているロット等さまざまである。成鶏ではブロイラーに比べ変性が強く出現している事例が多い。本症の原因は栄養過多と考えられているがブロイラーのそれとは発生学的に異なるように考える。排除の基準についての統一と、原因の究明が待たれる。

(7) 腸管の多発性出血斑

ブロイラーの小腸、特に十二指腸を中心として多発性出血斑が頻繁に見られる。原虫病を疑い検査したが、原

因を特定することはできなかった。出血斑は比較的新鮮であり、時に出血のほか偽好酸球の浸潤も見られる。

3. 食鳥の微生物汚染

食鳥肉の汚染指標菌（一般生菌数、大腸菌群）汚染は大動物に比べ、高いことが指摘されている。当所で検査開始後実施した食鳥処理工程別の検査で、各工程から高率に一般生菌が検出された（図1）。また、食中毒起因菌であるカンピロバクター、サルモネラによる汚染が高いことも注目されている。特にカンピロバクターの保菌率が高く、食鳥処理工程での複合汚染を防止することに苦慮している。本菌の感染は飼育開始後20～30日齢で感染するものと考えられていたが、検査法の改良によって入雛時に保菌していることが判明しており、近い将来カンピロバクターフリーの食鳥の生産も可能となることが考えられる。

当所で生産者別のサルモネラ汚染状況を調査したところ、一生産者から出荷されたブロイラーの5%に保菌が見られ、このロットを処理した後の処理工程は、同じ血清型の *S. Infantis* に高率に汚染されていた。また、サルモネラ症を疑ったブロイラーの心嚢液から 10^4 CFU/ml オーダーの *S. Typhimurium* が分離された事例も報告されている。

食鳥肉の微生物汚染の制御では人畜共通感染症の排除はもとより、処理場内に食鳥を介して保菌の形で持ち込まれる微生物を如何に制御するかが重要であり、厚生省が示した「食鳥処理場における HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 方式による衛生管理指針」を積極的に活用する必要があるものと考えられる。

おわりに

食鳥検査は始まったばかりである。短時間に正確な判定が求められている食鳥検査では検査法を研究し、あるいは是正しなければならない事項が、多々あるように考えられる。また、食鳥には、原因が明らかにされていない病体が多いように思われる。食鳥検査により、これらの不明疾病や異常の原因が明らかにされるなら経済的損失の軽減にもつながり、食鳥検査の意義もさらに高まり、適正な疾病診断とその排除がより適確になるものと考えられる。したがって、各食鳥検査機関と農政サイド等との実効のある情報交換システムを計画し、疾病の発生状況などを常に把握しながら、調査研究を進めることが重要と考える。さらに、一度伝染性疾病が発生した場合に効果的な防疫はなく、淘汰あるいは対症療法などの対策

に頼っていることが現状と考える。食鳥検査機関あるいは農政サイドにおいて中抜き雛等の検査を実施し、「伝染性疾病の流行予測」、「食中毒起因菌の保菌予測」および「抗菌性物質の残留予測」などが調査できれば、伝染性の疾病の予防や食鳥肉の安全性の面からも有効であると考えられる。

参 考 文 献

- 1) 秋山真人・林 道明・塩沢寛治・仁科徳啓・村上正博：食鳥におけるカンピロバクターの分布，獣医畜産新報，790，292-295（1987）
- 2) 湯浅 囊：マレック病，鶏病診断，堀内貞治編，家の光協会，東京，（1982）
- 3) 伊藤 武・品川邦汎・伊藤蓮太郎・仁科徳啓・檜山 充・小久保彌太郎・小沼博隆：1 食品汚染と微生物汚染，食品衛生学雑誌 33，497-512（1992）
- 4) 板倉智敏：鶏病カラーアトラス，学窓社（1988）
- 5) 厚生省生活衛生局乳肉衛生課監修：食鳥処理衛生管理テキスト，日本食品衛生協会（1991）
- 6) 厚生省生活衛生局乳肉衛生課監修：食鳥処理場における HACCP 方式による衛生管理指針，（1992）
- 7) 中馬猛久・山田能子・岡本嘉六・柚木弘之・大宅辰夫：DNA-DNA ハイブリダイゼーション法によるプロイラー鶏の *Campylobacter jejuni/coli* 汚染経路の検討，第 115 回日本獣医学会講演要旨，212（1993）
- 8) 品川邦汎：畜産の研究，食鳥肉の微生物制御 46，175-184（1992）
- 9) 大島寛一：鶏友，食鳥検査制度への対応と問題点，58-61（1993）
- 10) 渡邊昭宣：動葉・畜産だより，食鳥検査制度の実施と病原微生物制御 24，29-35（1992）