



岐阜県下の某食鳥処理場におけるブロイラーの廃棄臓器の病理学的観察：  
(2)特にファブリキウス嚢病の多発について

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-06-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 草間, 保明, 井上, 睦, 中村, 光孝 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/5674">http://hdl.handle.net/20.500.12099/5674</a>

岐阜県下の某食鳥処理場におけるブロイラーの  
廃棄臓器の病理学的観察

2) 特にファブリキウス嚢病の多発について

草間保明・井上 睦・中村光孝

家畜病理学研究室

(1987年7月31日受理)

Pathological Investigation on the Giblets  
of Condemned Broiler Chickens at a Poultry  
Slaughterhouse in Gifu Prefecture.

2) Especially High Incidence of Infectious Bursal Disease

Yasuaki KUSAMA, Mutsumi INOUE  
and Mitsutaka NAKAMURA

**SUMMARY**

For about three years, from 1982 to 1985, a histopathological investigation was carried out of condemned broiler chickens at a poultry slaughterhouse in Gifu Prefecture. A total of 85 specimens consisting of 83 broiler chickens from 38 to 66 days old and two birds of Nagoya-Kochin 129 and 165 days old were used for the present study. They were chosen at random from the condemned chickens at post-mortem inspection of poultry. All diseases were recorded statistically. When one specimen had many diseases, these were recorded individually. Therefore, the total number of diseases exceeded the total number of 85 specimens.

A total of 352 cases (consisting of 50 kinds) of disease were observed in all specimens. The principal disease was infectious bursal disease (IBD) in 58 cases (68.24 per cent of the total 85 specimens investigated). Second in frequency was disorders of the metabolism including fatty liver, amyloidosis and ceroidosis in 40 cases (47.06 %). Third was hepatitis in 34 cases (40.00 %). Fourth was liver cirrhosis including hepatic fibrosis in 30 cases (35.29 %). Fifth was fibropericarditis in 20 cases (23.53 %).

When one observed the diseases in relation to age, the incidence of disease was different between the middle class (38 to 46 days of age, 27 specimens) and the large class (56 to 66 days of age, 56 specimens).

In the middle class, a total of 102 cases (consisting of 26 kinds) of disease were observed. The principal disease was IBD in 21 cases (77.78 per cent of 27 specimens) and liver cirrhosis in 16 cases (59.26 %), hepatitis in 15 cases (55.56 %), disorders of the metabolism in 8 cases (29.63 %) and bronchopneumonia in 4 cases (14.81 %) were the most frequently observed diseases.

In the large class, a total of 242 cases (consisting of 47 kinds) of disease were observed. The principal disease was IBD in 37 cases (66.07 per cent of 56 specimens) and disorders of metabolism in

32 cases (57.14 %), hepatitis in 19 cases (33.93 %), fibropericarditis in 16 cases (28.57 %), bronchopneumonia and liver cirrhosis in 14 cases (25.00 %), respectively, were the most frequently observed diseases.

In young chicken (129 and 165 days of age, 2 specimens) class, 8 cases (consisting 7 kinds) of disease were observed.

Res. Bull. Fac. Agr. Gifu Univ. (52) : 207—216, 1987.

## 要 約

岐阜県下の某食鳥処理場において、1982年から1985年に至る凡そ3年間に、と体検査で廃棄されたブロイラーのうち、無作為に採取された、38日齢から66日齢に至るブロイラー83例、及び129日齢と165日齢の名古屋コーチンの各々1例、合計85例が病理組織学的に検索され、全ての疾患が統計的に処理された。なお、同一例の臓器・組織内にみられた複数の病変は、それぞれ1例として扱われた。したがって、病変総数は、検索総数85例を上廻る。病変数の(%)は、検索総数85例に対する百分比である。

全検索例85例の臓器・組織に50種、352例の様々な病変がみられた。主な病変は、第1位は、ファブリキウス嚢病で全検索例85例中58例(68.24%)、第2位は、脂肪肝、アミロイド沈着、セロイド症を含む代謝異常疾患40例(47.06%)、第3位は、肝炎34例(40.00%)、第4位は、肝硬変、肝線維症の合計30例(35.29%)、第5位は、線維性心嚢炎20例(23.53%)。

また、病変の発生率は、日齢によって差違が見られる。中ピナ(38日齢から46日齢、27例)では、26種、102病変が見られた。第1位は、ファブリキウス嚢病21例(77.78%)、第2位、肝臓の硬変病16例(59.26%)、第3位、肝炎15例(55.56%)、第4位、代謝異常疾患8例(29.63%)、第5位、気管支肺炎4例(14.81%)の順となる。大ピナ(56日齢から66日齢、56例)では、47種、242病変が見られた。第1位は、ファブリキウス嚢病37例(66.07%)、第2位、代謝異常疾患32例(57.14%)、第3位、肝炎19例(33.93%)、第4位、線維性心嚢炎16例(28.57%)、第5位は、気管支肺炎及び肝臓の硬変病がそれぞれ14例(25.00%)の順となる。若ドリ(129日齢と165日齢、2例)では、7種、8病変が見られた。

## 緒 言

食鳥処理場における、食鳥の、と体に見られる疾病の発生統計に関する報告<sup>1,2,3,4)</sup>は少ない。著者らとしては、さきに1981年から凡そ2年間をかけて、岐阜県下のブロイラー農場4か所を無作為に選んで、それぞれの農場で、入雛を同じくする鶏群毎に、出荷までの間の育成途上に斃死、あるいは淘汰された総ての材料を剖検し、病理学的に検索し、統計的に疾病を処理して、食鳥処理場に入る前段階のブロイラー農場における育成中の鶏病の実態を報告<sup>5)</sup>し、直接的には、著者らの関与する食鳥農場の育成率の向上に成果をあげている。

しかしながら、フィールドにおける、ブロイラーの疾病の実態は、農場例だけの調査では充分でない。健体として食鳥処理場で処理された、と体の疾病の実態の統計的成績が、疾病によって斃れた農場例の成績と連動して検索されてこそ、はじめて、ブロイラーの疾病の発生の実態が全て理解され、育成成績の向上にも資することができると思われる。

そこで、第1報告として、と体検査で廃棄された臓器・組織のうち、肝臓のみを詳しくさきに報告し、今回、ここに第2報告として第1報告の廃棄肝臓例も含めて、と体検査で廃棄された全ての臓器・組織の疾病を病理学的に観察し、統計的に処理して報告することにした。

## 材料および方法

検索材料(表1参照)は、岐阜県下の某食鳥場において、1982年7月から1985年4月に至る凡そ3年間に、と体検査時に、食用不適として廃棄されたブロイラーのうち、無作為に採取された38日齢から66日齢に至る種々の銘柄の83例、及び129日齢と165日齢の名古屋コーチンの各々1例、合計85例である。

材料はすべて、全身諸臓器・組織は法の通り10%ホルマリン水溶液に固定後、パラフィン包埋、ヘマト

表1 検 索 材 料 一 覧

番号	剖検番号	品 種	日 齢	性	解 剖 日	番号	剖検番号	品 種	日 齢	性	解 剖 日
1	1-5565	不 明	63	不明	'82.7 3	44	1-6236	スターブロー	39	♀	'84 5. 5
2	1-5566	不 明	63	不明	7. 3	45	1-6238	スターブロー	44	♀	5. 9
3	1-5567	不 明	63	不明	7. 3	46	1-6248	スターブロー	41	♀	5.18
4	1-5568	不 明	63	不明	7. 3	47	1-6249	チャンキー	63	♂	5.25
5	1-5569	不 明	63	不明	7. 3	48	1-6250	G608	46	♀	5.31
6	1-5730	ハバード	43	不明	'83.6.15	49	1-6251	スターブロー	59	♀	6. 1
7	1-5731	ハバード	43	不明	6.15	50	1-6252	スターブロー	59	♀	6. 1
8	1-5746	G608	45	♀	6.23	51	1-6253	スターブロー	59	♂	6. 1
9	1-5747	アーバーエーカー	63	不明	6.23	52	1-6256	スターブロー	45	♀	6.22
10	1-5748	G608	63	♂	6.25	53	1-6259	スターブロー	43	♀	6.23
11	1-5750	アーバーエーカー	63	♂	7 9	54	1-6262	スターブロー	60	♂	6.26
12	1-5977	G608	61	♂	8.27	55	1-6266	不 明	63	不明	6.28
13	1-5991	ハバード	59	♂	9.22	56	1-6269	アーバーエーカー	42	♂	6 30
14	1-5992	ハバード	59	不明	9 22	57	1-6273	アーバーエーカー	60	♂	7. 4
15	1-5993	ハバード	59	不明	9.22	58	1-6279	スターブロー	60	♀	7. 7
16	1-5994	ハバード	59	不明	9.22	59	1-6293	ハバード	43	♀	7.18
17	1-5995	ハバード	59	不明	9.22	60	1-6304	アーバーエーカー	38	♀	7.19
18	1-6000	アーバーエーカー	40	不明	9.24	61	1-6305	アーバーエーカー	44	♂	7.19
19	1-6001	スターブロー	61	不明	9.24	62	1-6306	スターブロー	45	♀	7.19
20	1-6002	チャンキー	44	♀	9.24	63	1-6307	スターブロー	45	♂	7.19
21	1-6041	ハバード	60	♂	12. 1	64	1-6308	アーバーエーカー	64	♂	7.21
22	1-6046	G608	60	♂	12.14	65	1-6309	G608	64	♀	7.21
23	1-6047	G608	60	♀	12.15	66	1-6310	コーチン	129	♂	7.21
24	1-6051	チャンキー	60	♂	12 17	67	1-6322	スターブロー	39	♀	7.25
25	1-6052	ハバード	57	♀	12 19	68	1-6362	スターブロー	62	♂	8.28
26	1-6053	ハバード	57	♀	12.19	69	1-6382	スターブロー	45	♂	9.17
27	1-6052	ハバード	57	♀	12.19	70	1-6384	スターブロー	45	♀	9.17
28	1-6057	ハバード	66	♀	'84.1 5	71	1-6387	ハバード	60	♀	9.20
29	1-6061	ハバード	64	♀	1.13	72	1-6388	G608	45	♀	9.21
30	1-6067	ハバード	58	♂	1.23	73	1-6399	ハバード	45	♀	9.28
31	1-6068	ハバード	58	♀	1.23	74	1-6415	アーバーエーカー	57	♂	10.31
32	1-6070	アーバーエーカー	61	♂	1.24	75	1-6416	アーバーエーカー	57	♀	10 31
33	1-6071	アーバーエーカー	61	♂	1 24	76	1-6417	アーバーエーカー	58	♂	11. 1
34	1-6095	スターブロー	60	♂	2. 1	77	1-6418	Cobb	61	♀	11. 8
35	1-6102	スターブロー	62	♀	2. 6	78	1-6419	スターブロー	60	♀	11.14
36	1-6103	アーバーエーカー	63	♀	2. 7	79	1-6420	アーバーエーカー	60	♀	11.14
37	1-6137	スターブロー	46	♀	2.21	80	1-6421	スターブロー	39	♀	11.14
38	1-6139	アーバーエーカー	63	♂	2.21	81	1-6427	アーバーエーカー	58	♀	11.21
39	1-6217	アーバーエーカー	56	♂	4. 6	82	1-6428	アーバーエーカー	58	♂	11.21
40	1-6221	スターブロー	60	不明	4.10	83	1-6431	Cobb	62	♀	11.28
41	1-6222	Cobb	43	♀	4.12	84	1-6435	アーバーエーカー	43	♂	12. 4
42	1-6225	アーバーエーカー	61	♂	4.17	85	1-6548	コーチン	165	♂	'85 4.27
43	1-6235	アーバーエーカー	45	♂	5. 4						

キシリン・エオジン染色（H・E染色）を施して、病理組織学的に精検され、全身諸臓器・組織にみられた諸病変は全て、病変別に統計的に集計された。

成 績

病理組織所見を求めた際、1個体の1臓器の組織内に病性を異にし、優劣をつけ難い複数の病変が認められた時は、それぞれを1病変として取扱った。したがって、病変総数は、全検索例85例を上廻る。また、

表 2 廃棄臓器・組織の病変一覧  
〔検索例数85〕

順位	病 変	例 数 (%)	順位	病 変	例 数 (%)
1	ファブリキウス嚢病	58(68.24)	25	リンパ性白血病	3( 3.53)
2	間質性	13(15.29)	26	脾セロイド症	3( 3.53)
	肉芽腫性 } 肝 炎	8( 9.41)	27	肺 う っ 血	3( 3.53)
	壊死性 } }	7( 8.24)	28	痛 風	3( 3.53)
3	線維性心嚢炎	20(23.53)	29	肝セロイド症	2( 2.35)
4	肝 硬 変	19(22.35)	30	胆 管 増 殖	2( 2.35)
5	気管支肺炎	19(22.35)	31	脾 血 鉄 症	2( 2.35)
6	間質性 } 心 筋 炎	16(18.82)	32	間質性精巢炎	2( 2.35)
	壊死性 } }	2( 2.35)	33	関節滑膜炎	2( 2.35)
7	脂 肪 肝	17(20.00)	34	胸部滑液嚢炎	2( 2.35)
8	C R D	14(16.47)	35	腹 水	2( 2.35)
9	気 管 炎	13(15.29)	36	腱 鞘 炎	1( 1.18)
10	間質性卵巣炎	12(14.12)	37	肝 出 血	1( 1.18)
11	肝 線 維 症	11(12.94)	38	肝 血 腫	1( 1.18)
12	気管支炎	9(10.59)	39	D I C	1( 1.18)
13	肝アミロイド沈着	9(10.59)	40	肝 血 鉄 症	1( 1.18)
14	感 染 脾	9(10.59)	41	肝 包 膜 炎	1( 1.18)
15	筋胃ピラン }	7( 8.24)	42	黒 頭 病	1( 1.18)
	筋胃潰瘍 }	2( 2.35)	43	心アミロイド沈着	1( 1.18)
16	脾アミロイド沈着	8( 9.41)	44	腺胃カタル	1( 1.18)
17	マレック病内臓型	7( 8.24)	45	腺 胃 潰 瘍	1( 1.18)
18	肝 濃 瘍	6( 7.06)	46	小腸カタル	1( 1.18)
19	バタリー病	5( 5.88)	47	盲腸カタル	1( 1.18)
20	コクシジウム症	4( 4.70)	48	敗 血 症	1( 1.18)
21	脾 包 膜 炎	4( 4.70)	49	間質性腎炎	1( 1.18)
22	腹 膜 炎	4( 4.70)	50	胫骨軟骨異形成症	1( 1.18)
23	腎 う っ 血	4( 4.70)			
24	急 性 }	2( 2.35)			
	壊死性 } 脾 炎	1( 1.18)			
	肉芽腫性 }	1( 1.18)			
				計	352

注) 1) 1個体に見られた複数の病変はそれぞれ1症例として取扱った。

2) % : 検索例数に対する病変例数の百分化。

各病変の発生頻度は、全検索例85例に対する百分比で表した。

1) 廃棄臓器・組織の病変一覧 (表 2 参照)

表 2 の通り、検索総数85例の、と体に50種、352例におよぶ様々な病変が得られた。

首位を占める病変は、ファブリキウス嚢病58例 (68.24%) で、実に全検索例85例の 7 割を占める。

第 2 位は、肝炎28例 (32.94%) がくる。第18位の肝膿瘍 6 例 (7.06%) を化膿性肝炎と呼び変えて加えると、肝炎例は34例 (40.00%) となり、全検索例の 4 割に達する。

第3位は、線維性心嚢炎20例（23.53%）がつづく。

第4位は、肝硬変19例（22.35%）がくるが、これに、第11位の肝線維症11例（12.94%）を加えて、硬変病30例（35.29%）としてみると、第3位の線維性心嚢炎20例（23.53%）を10例上廻り、硬変病30例（35.29%）は第3位を占めることになる。

第5位は、気管支肺炎19例（22.35%）、第6位は心筋炎18例（21.18%）、第7位脂肪肝17例（20.00%）が僅少の差でつづく。

ただし、第7位脂肪肝17例（20.00%）は、代謝異常疾患として、第13位の肝アミロイド沈着9例（10.59%）、第16位脾アミロイド沈着8例（9.41%）、第26位の脾セロイド症3例（3.53%）、第29位の肝セロイド症2例（2.35%）、および第43位心アミロイド沈着1例（1.18%）を一括すると、代謝異常疾患40例（47.06%）となり、第2位の発生率を占めるようになる。

次に、第8位はCRD 14例（16.47%）、第9位気管炎13例（15.29%）、第10位間質性卵巣炎12例（14.12%）がつづき、第15位筋胃ピラン、潰瘍9例（10.59%）をもって、発生率10%を割る。以下、第50位胫骨軟骨異形成症1例（1.18%）まで35種の病変が並ぶ。

なお、感染症の発生は少ない。すなわち、第17位マレック病内臓型7例（8.24%）を筆頭に、第19位パタリー病5例（5.88%）、第25位リンパ性白血病3例（3.53%）がつづくが、危険な急性感染症の発生は1例もない。

寄生虫病も少ない。第20位コクシジウム症4例（4.70%）、第42位黒頭病1例（1.18%）をみるだけである。

以上の成績を小括すると次の通りとなる。

第1位、ファブリキウス嚢病58例（68.24%）

第2位、脂肪肝、アミロイド沈着およびセロイド症を含む代謝異常疾患40例（47.06%）

第3位、肝膿瘍を含む、肝炎34例（40.00%）

第4位、肝硬変、肝線維症を含む肝硬変病30例（35.29%）

第5位、線維性心嚢炎20例（23.53%）

第6位、気管支肺炎19例（22.35%）

第7位、心筋炎18例（21.18%）

以下、発生率20%以下の疾病がつづく。

2) 日齢別廃棄臓器・組織の病変一覧（表3-1, 3-2, 3-3, 参照）

総検索例85例を、生後38日齢から46日齢に至る27例を中ビナ（出荷時の用途別に合わせる、以下同じ）、56日齢から66日齢に至る56例を大ビナ、および129日齢と165日齢の2例を若ドリとして3群に分け、日齢別に各種病変の発生頻度を検討した。

a) 中ビナ27例の病変（表3-1参照）

首位は、ファブリキウス嚢病21例（77.78%）が他病変を圧倒して多発する。

第2位に、肝炎12例（44.44%）がつづく。これに、第14位の肝膿瘍3例（11.11%）を加えて肝炎例として取扱うと15例（55.56%）の発生率となる。

第3位は、肝硬変11例（40.74%）がくる。ただし、第4位肝線維症5例（18.52%）を加えて、硬変病としてみると、16例（59.26%）となり、第2位肝炎15例（55.56%）をわずかに上廻り第2位を占める。肝炎15例（55.56%）は第3位。

第5位気管支肺炎4例（14.81%）以下、同例数が第6位気管支炎、第7位線維性心嚢炎、第8位心筋炎、第9位間質性卵巣炎とつづく。

第10位脂肪肝3例（11.11%）から、同例数発生例が第15位感染脾までつづく。しかし、第10位脂肪肝3例（11.11%）を含めて、第13位肝アミロイド沈着3例（11.11%）、第16位脾アミロイド沈着2例（7.41%）を合わせ、代謝異常疾患として取扱うと、8例（29.63%）となり（セロイド症は見られない）、肝炎15例（55.56%）に次いで、第4位を占める。以下、中ビナ27例には、統計102例の病変を見る。

b) 大ビナ56例の病変（表3-2参照）

表 3-1 日齢別廃棄臓器・組織の病変一覧  
〔38日齢～46日齢（中ピナ）27例〕

順位	病 変	例 数 (%)	順位	病 変	例 数 (%)
1	ファブリキウス嚢病	21(77.78)	26	痛 風	1( 3.70)
2	肉芽腫性 } 間質性 } 肝 炎 壊死性 }	5(18.52) } 4(14.81) } 3(11.11) }	27	バ タ リ ー 病	0( 0)
3	肝 硬 変	11(40.74)	28	腹 膜 炎	0( 0)
4	肝 線 維 症	5(18.52)	29	急 性 } 壊 死 性 } 脾 炎	0( 0)
5	気 管 支 肺 炎	4(14.81)	30	肉 芽 腫 性 }	
6	気 管 支 炎	4(14.81)	31	脾 セ ロ イ ド 症	0( 0)
7	線 維 性 心 嚢 炎	4(14.81)	32	肺 う っ 血	0( 0)
8	間 質 性 } 壊 死 性 } 心 筋 炎	4(14.81) } 0 }	33	肝 セ ロ イ ド 症	0( 0)
9	間 質 性 卵 巢 炎	4(14.81)	34	脾 血 鉄 症	0( 0)
10	脂 肪 肝	3(11.11)	35	関 節 滑 膜 炎	0( 0)
11	C R D	3(11.11)	36	腱 鞘 炎	0( 0)
12	気 管 炎	3(11.11)	37	胸 部 滑 液 嚢 炎	0( 0)
13	肝アミロイド沈着	3(11.11)	38	肝 出 血	0( 0)
14	肝 膿 瘍	3(11.11)	39	D I C	0( 0)
15	感 染 脾	3(11.11)	40	肝 血 鉄 症	0( 0)
16	脾アミロイド沈着	2( 7.41)	41	肝 包 膜 炎	0( 0)
17	コクシジウム症	2( 7.41)	42	黒 頭 病	0( 0)
18	筋 胃 ビ ラ シ } 筋 胃 潰 瘍 }	1( 3.70) } 1( 3.70) }	43	心アミロイド沈着	0( 0)
19	脾 包 膜 炎	2( 7.41)	44	腺 胃 カ タ ー ル	0( 0)
20	マレック病内臓型	1( 3.70)	45	腺 胃 潰 瘍	0( 0)
21	リンパ性白血病	1( 3.70)	46	小 腸 カ タ ー ル	0( 0)
22	胆 管 増 殖	1( 3.70)	47	盲 腸 カ タ ー ル	0( 0)
23	肝 血 腫	1( 3.70)	48	敗 血 症	0( 0)
24	間 質 性 精 巢 炎	1( 3.70)	49	間 質 性 腎 炎	0( 0)
25	腎 う っ 血	1( 3.70)	50	腹 水	0( 0)
				胫骨軟骨異形成症	0( 0)
			計		102

注) 1) 1個体に見られた複数の病変はそれぞれ1症例として取扱った。  
% : (中ピナ)の検索例数に対する病変例数の百分比。

筆頭に、ファブリキウス嚢病37例(66.07%)がくる。

第2位に、肝炎と線維性心嚢炎がともに16例(28.57%)を示して並ぶ。ただし、第21位の肝膿瘍3例(5.36%)を化膿性肝炎として取扱うと、肝炎は19例(33.93%)となり第2位。第3位は線維性心嚢炎16例(28.57%)。

第4位は、脂肪肝と気管支肺炎が同じく14例(25.00%)を保持して並ぶ。

しかし、脂肪肝14例(25.00%)に、第12位脾アミロイド沈着6例(10.71%)、第14位肝アミロイド沈着

表3-2 日齢別廃棄臓器・組織の病変一覧  
〔56日齢～66日齢（大ビナ）56例〕

順位	病 変	例 数 (%)	順位	病 変	例 数 (%)
1	ファブリキウス嚢病	37(66.07)	24	腎 う っ 血	3( 5.36)
2	間 質 性 } 壊 死 性 } 肝 炎 肉 芽 腫 性 }	9(16.07) 4( 7.14) 3( 5.36)	25	胸 部 滑 液 嚢 炎	2( 3.57)
3	線 維 性 心 嚢 炎	16(28.57)	26	コ ク シ ン ジ ウ ム 症	2( 3.57)
4	脂 肪 肝	14(25.00)	27	腹 水	2( 3.57)
5	気 管 支 肺 炎	14(25.00)	28	リ ン パ 性 白 血 病	2( 3.57)
6	間 質 性 } 壊 死 性 } 心 筋 炎	11(19.64) 2( 3.57)	29	痛 風	2( 3.57)
7	C R D	11(19.64)	30	肝 セ ロ イ ド 症	2( 3.57)
8	気 管 炎	9(16.07)	31	脾 血 鉄 症	2( 3.57)
9	肝 硬 変	8(14.29)	32	関 節 滑 膜 炎	2( 3.57)
10	間 質 性 卵 巢 炎	8(14.29)	33	胆 管 増 殖	1( 1.79)
11	筋 胃 ビ ラ ン } 筋 胃 潰 瘍 }	6(10.71) 1( 1.79)	34	間 質 性 精 巢 炎	1( 1.79)
12	脾 ア ミ ロ イ ド 沈 着	6(10.71)	35	腱 鞘 炎	1( 1.79)
13	肝 線 維 症	6(10.71)	36	肝 出 血	1( 1.79)
14	肝 ア ミ ロ イ ド 沈 着	6(10.71)	37	D I C	1( 1.79)
15	感 染 脾	6(10.71)	38	肝 血 鉄 症	1( 1.79)
16	マ レ ッ ク 病 内 臓 型	5( 8.93)	39	肝 包 膜 炎	1( 1.79)
17	バ タ リ ー 病	5( 8.93)	40	心 ア ミ ロ イ ド 沈 着	1( 1.79)
18	気 管 支 炎	4( 7.14)	41	腺 胃 カ タ ー ル	1( 1.79)
19	急 性 } 壊 死 性 } 脾 炎 肉 芽 腫 性 }	2( 3.57) 1( 1.79) 1( 1.79)	42	小 腸 カ タ ー ル	1( 1.79)
20	腹 膜 炎	4( 7.14)	43	盲 腸 カ タ ー ル	1( 1.79)
21	肝 膿 炎	3( 5.36)	44	敗 血 症	1( 1.79)
22	肺 う っ 血	3( 5.36)	45	間 質 性 腎 炎	1( 1.79)
23	脾 セ ロ イ ド 症	3( 5.36)	46	腺 胃 潰 瘍	1( 1.79)
			47	胫 骨 軟 骨 異 形 成 症	1( 1.79)
			48	黒 頭 病	0( 0)
			49	肝 血 腫	0( 0)
			50	脾 包 膜 炎	0( 0)
			計		242

注) 1) 1個体に見られた複数の病変はそれぞれ1症例として取扱った。

2) % : (大ビナ)の検索例数に対する病変例数の百分化。

6例(10.71%)、第23位脾セロイド症3例(5.36%)、第30位肝セロイド症2例(3.57%)、第40位心アミロイド沈着1例(1.79%)を、代謝異常疾患として一括すると、32例(57.14%)となり、一躍、筆頭のファブリキウス嚢病37例(66.07%)に次いで、2位となる。したがって、肝炎19例(33.93%)は第3位、第4位線維性心嚢炎16例(28.57%)、第5位気管支肺炎14例(25.00%)、第6位心筋炎13例(23.21%)、第7位CRD 11例(19.64%)、第8位気管炎9例(16.07%)、第9位肝硬変8例(14.29%)の順となる。

ただし、第9位肝硬変8例(14.29%)は、第13位肝線維症6例(10.71%)と一括して、硬変病14例(25.



表 3-3 日齢別廃棄臓器・組織の病変一覧  
〔129,165日齢(若ドリ) 2例〕

順位	病 変	例 数 (%)
1	脾 包 膜 炎	2 (100.00)
2	間 質 性 心 筋 炎	1 ( 50.00)
3	気 管 炎	1 ( 50.00)
4	気 管 支 炎	1 ( 50.00)
5	気 管 支 肺 炎	1 ( 50.00)
6	黒 頭 病	1 ( 50.00)
7	マレック病内臓型	1 ( 50.00)
計		8

注) 1) 1個体に見られた複数の病変はそれぞれ1症例として取扱った。

2) % : (若ドリ)の検索例数に対する病変例数の百分比。

00%)として取扱うと、第5位の気管支肺炎14例(25.00%)と同列に並ぶ。

以下、第10位間質性卵巣炎8例(14.29%)から第47位胫骨軟骨異形成症まで、大ビナ56例には総数242例の病変がみられた。

c) 若ドリ2例の病変(表3-3参照)

脾包膜炎2例(100.00%)を筆頭に、間質性心筋炎、気管炎、気管支炎、気管支肺炎、黒頭病、およびマレック病内臓型がおのおの1例ずつ、8例の病変が認められた。

d) 各日齢群の病変の特徴(a) b) c)項の小括)

中ビナ27例中、ファブリキウス嚢病21例(77.78%)が8割弱を占めて首位となる。

第2位には、肝硬変11例(40.74%)に肝線維症5例(18.52%)を合わせて、肝臓の硬変病16例(59.26%)が、6割弱を占めてつづく。

第3位は、肝膿瘍3例(11.11%)を含む、肝炎15例(55.

56%)が、凡そ5割を保つ。

第4位は、脂肪肝3例(11.11%)に、肝アミロイド沈着3例(11.11%)、脾アミロイド沈着2例(7.41%)を含めて、代謝異常疾患8例(29.63%)が、検索総数27例の凡そ3割を占める。第5位は気管支肺炎4例(14.81%)の順となる。

大ビナ56例の病変は、筆頭に、ファブリキウス嚢病37例(66.07%)が全検索例の凡そ7割弱を占める。ただし、中ビナの発生率を1割下廻る。第2位は、脂肪肝14例(25.00%)を含め、脾及び肝アミロイド沈着それぞれ6例(10.71%)、脾セロイド症3例(5.36%)、肝セロイド症2例(3.57%)、心アミロイド沈着1例(1.79%)を合わせた、代謝異常疾患32例(57.14%)が、6割弱を占めてつづく。第3位は、肝膿瘍3例(5.36%)を含む肝炎19例(33.93%)がくる。第4位は、線維性心嚢炎16例(28.57%)、第5位気管支肺炎及び肝硬変病が同じく14例(25.00%)、第6位心筋炎13例(23.21%)、第7位CRD 11例(19.64%)の順となる。

若ドリ2例は、例数が少ないので、検討の外である。

以上の通り、全検索例の主要病変は、ファブリキウス嚢病、肝臓の硬変病、肝炎、脂肪肝を含む代謝異常疾患の4病変があげられるが、日齢によって、これらの病変の発生率に差違がみられる。

すなわち、中ビナでは、ファブリキウス嚢病が全検索例の8割を占めて筆頭、第2位に肝臓の硬変病が6割、第3位は肝炎が5割、第4位に脂肪肝を含む代謝異常疾患が3割、第5位に気管支肺炎1.5割の順となる。

大ビナでは、中ビナと同じく、ファブリキウス嚢病が圧倒的多発を見せるが、中ビナの発生率よりやや少なく全検索例の7割、第2位は、中ビナと異なり、脂肪肝を含む代謝異常疾患が凡そ6割、第3位は肝炎の3割、第4位は線維性心嚢炎の3割弱、第5位に気管支肺炎と肝臓の硬変病の2.5割の順となる。

また、発生病変の種類は、中ビナでは26種、大ビナでは47種がみられ、加齢とともに病変は多彩になるように見える。

3) 日齢別ファブリキウス嚢病の罹患頻度(表4および表3-1, 表3-2参照)

表4の通り、中ビナでは全検索例27例のうち21例、8割弱がファブリキウス嚢病に侵されている。大ビナでは、7割弱の発病率で、中ビナよりも発病率は凡そ1割下廻るとは言え、無視できないものである。しかも、その組織像は、日齢を問わず全症例に、癒痕巣を示した。換言すれば、孵化期後期において、すでに罹患していたとも考え得る組織像である。

表4 日齢別ファブリキウス嚢病罹患頻度

日 齢	38日齢～46日齢	56日齢～66日齢	129, 165日齢	計
例 数	(中ビナ)	(大ビナ)	(若ドリ)	
ファブリキウス嚢病例数	21	37	0	58
検 索 例 数	27	56	2	85
罹 患 率 (%)	77.78	66.07	0	68.24

注) 表2及び表3参照

## 考 察

文献上、食鳥処理場における、廃棄ブロイラーの疾病に関する統計的研究<sup>1)2)3)4)</sup>は、少ないようである。1969年、PAPASOLOMONTOSら<sup>1)</sup>による、英国における、「廃棄鶏の病理学的観察；1,000例の、と体調査」と題する報告を見る。11か月間の調査を行い、と体検査時に廃棄された若鳥および成鶏を500例ずつ採取し、肉眼病理学的に、疾病を観察し、統計的に処理している。

若鳥では、呼吸器病が首位を占め、500例中226例、廃棄された若鳥の凡そ5割。第2位は運動器系疾患75例。第3位は消化器系の疾患33例があげられている。以下、神経系、泌尿器系、生殖器系、皮膚および皮下織の病いの順となる。

成鶏500例中、生殖器系192例が筆頭、凡そ4割を占める。第2位は消化器系109例の凡そ2割がつづく。第3位は、運動器系42例、以下、呼吸器系、神経系の病いの順となるという。

1979年、BERGMANNら<sup>2)</sup>は、東ドイツで、1977年に、と殺、処理されたブロイラーの疾病統計を報じている。症例の実数は掲げられていないので、どれ程の統計的研究かは不明であるが、筆頭は骨疾患で、と殺総数に対して0.55%、廃棄鶏総数の48.12%の多数に上ると言う。その内訳は、ペローシスが最も多く、くる病、軟骨異形成症も含まれると記している。第2位は漿膜炎および気嚢炎で、と殺総数の0.18%、廃棄鶏総数の15.75%を占める。以下、皮膚、皮下織の疾患、削瘦、マレック病を含む腫瘍の順に、その発生率があげられている。

1984年、本邦において、金子<sup>3)</sup>が、「食鳥処理場でみられる家禽疾病」と題して、自らの検索例ではなく、各所の統計を引用し、就中「農林水産省畜産局衛生課会議資料(昭和58年)：食鳥処理場におけるサーベイ成績(疾病別分類)」から、全県(42県)的に、調査対象の処理場数347か所、調査対象食鳥数1,391,677例中、異常鶏数は129,236例(9.3%)で、そのうち、脂肪肝が22.9%で首位を占め、第2位はCRD 9.7%(気嚢炎1.6%を加えると11.3%)、第3位コクシジウム症7.3%、第4位に肺炎3.6%、第5位は白血病とマレック病がともに2.6%、関節炎が2.3%の順につづく。細分類で、東海3県、47処理場の調査では、調査対象例数391,646例中、異常鶏は21,303例(5.4%)で全国平均値より異常鶏数はやや少ない。そのうち、首位は脂肪肝が32.4%、第2位に関節炎8.3%、第3位CRD 6.3%(気嚢炎0.3%を加えると6.6%)、第4位コクシジウム症5.7%、第5位外傷・骨折5.2%、第6位マレック病4.4%の順となり、全国平均値と略々同様の傾向を示している。なお、この調査は、「鶏病の専門家でない開業獣医師に、食鳥処理場での肉眼的調査を依頼した成績である」という、ただし書きが添えられている。

また、本邦において、1985年、黒崎ら<sup>4)</sup>は、埼玉県の4か所の食鳥処理場において、無作為に抽出した食鳥9群、18,340例を調査対象として、そのうち、病理検査時50例を組織学的に検索した結果は、腸炎が最多で10例。第2位はマレック病と肝炎がともに7例ずつ、第3位は関節炎6例がつづく。以下、皮膚炎、皮下出血が3例ずつ、心外膜炎と肺炎が2例ずつ、胸腹膜炎、全身性炎症、発育障害、胃炎、心筋炎、気嚢炎、腎炎、筋間出血、筋水腫が、それぞれ1例、放血不良5例の順となるという。

以上、食鳥処理場における、廃棄ブロイラーの疾病に関する報告<sup>1)2)3)4)</sup>の中で、ファブリキウス嚢病の存在は1例も記載されていない。ファブリキウス嚢病が、他病を圧して首位を占めるばかりか、廃棄鶏全例

に対する発生率が、中ビナで凡そ 8 割、大ビナで凡そ 7 割を占めるという、今回の著者らの報告は、今後、十分な考慮が払われるべき新知見と考える。

また、脂肪肝の発生率についても、金子<sup>3)</sup>が総説的報告の中で、日本政府の行った調査事実の中でわずかにふれているにすぎない。

著者らの今回の、「中ビナ例では、肝炎、肝硬変がファブリキウス嚢病に次いで多発し、脂肪肝を含む代謝異常疾患は低率であり、日齢が進み、大ビナ例では、これが逆転する」という知見もまた、金子<sup>3)</sup>の報告の中に見える日本政府の調査資料をより詳細に、補い得たものとする（肝臓疾患に関しては別に一文を草して詳細に報告する予定）。

欧州における報告<sup>1)2)</sup>は、英国例<sup>1)</sup>では、若鳥の疾患は、呼吸器病が首位を占め、第 2 位は運動器病がくる。成鶏では、生殖器疾患が第 1 位、第 2 位は消化器系疾患がくると言う。

東ドイツ<sup>2)</sup>では、ペローススを筆頭とする骨疾患が首位を占め、第 2 位は漿膜炎および気嚢炎がつづくと言う。

いずれにしても、鶏種、飼養管理法の違い、気候風土の差が影響するのであろうが、ブロイラー農場の育成途上において斃れる症例の検討とともに、将来の検討課題としたい。

## 謝 辞

稿を終わるにあたり、常日頃から暖い御援助、御励しをいただいております、株式会社美濃かしわ、取締役社長、後藤明氏、取締役、橋田晃氏に厚く御礼申し上げます。

## 引 用 文 献

- 1) Papasolomontos, P. A. · Appleby, E. C. & Mayor ; Pathological findings in condemned chickens ; A survey of 1,000 carcasses. Vet. Rec. 85 : 459-464, 1969.
- 2) Bergmann, V. & Johanna Scheer : Ökonomisch bedeutungsvolle Verlustursachen bei Schlachtgeflügel. Mh. Vet.-Med. 34 : 543-547, 1979.
- 3) 金子史郎：食鳥処理場でみられる家禽疾病。食品衛生研究 34 . 421-436, 1984.
- 4) 黒崎嘉子・栗田吾郎・桧山充・岩崎忠・渡辺昭宣：食鳥処理場で処理された食鳥の衛生学的研究。日獣会誌 38 : 432-435, 1985.
- 5) 草間保明・井上睦・中村光孝・柵木利昭：最近の岐阜県下におけるブロイラーの疾病に関する病理学的観察，岐阜大農研報 50 : 241-250, 1985.