

食鳥検査制度と食鳥疾病について

| | |
|-------|------------|
| 誌名 | 鶏病研究会報 |
| ISSN | 0285709X |
| 著者 | 勝部, 泰次 |
| 巻/号 | 23巻3号 |
| 掲載ページ | p. 116-123 |
| 発行年月 | 1987年9月 |

食鳥検査制度と食鳥疾病について

Poultry Diseases and Poultry Inspection

勝 部 泰 次

日本大学農獣医学部 〒252 藤沢市亀井野 1866

Yasuji KATSUBE

Nihon University, College of Agriculture and Veterinary Medicine
Kameino 1866, Fujisawa-shi, Kanagawa 252

わが国で消費される食肉のうち、鶏肉は豚肉について多く、全消費量の約30%に及んでいる。食鳥肉は他の食肉に比して安価であることばかりでなく、最近における消費者の食品に対する意識の動向、嗜好性などよりすると食鳥肉の消費は今後さらに増加することが予想される。また、食鳥の生産・消費態勢にも大きな変化がみられる。従来、食鳥の生産は比較的小規模に行われていた。現在では、衆知のごとく、経済性の面から大規模養鶏が行われ、大量の食鳥が需要にあわせて計画生産されている。このような生産—消費の過程において何か衛生上の失宜がおきると、その配布先の大勢の人を巻きこんだ事故が発生することになる。このようなタイプの食性病害の発生は、過去において牛乳などを媒体としてしばしば経験されたことであり、食鳥肉の衛生は食品衛生上極めて重要な位置づけにあるといえる。

多くの先進諸国においてはすでに食鳥の生産に対して公的検査制度が設けられる。わが国においては、食鳥処理加工指導要領に基き、食鳥処理業者が実施する自主的検査にまかされているのが現状である。一方、食鳥肉の国際的流通はより活発になる趨勢にある。事実、わが国においても、アジア諸国などより、食鳥肉の輸入が行われている。このような食鳥肉にまつわる内外の諸状況にかんがみ、わが国においても食鳥肉生産に対して早急に公的検査を実施し、食鳥肉衛生を名実ともに国際的なレベルに合わせる必要があると考えられる。そこで食鳥検査制度を確立する上に重要なかわりをもつ食鳥疾病（ブロイラー、廃鶏）の発生状況、病原微生物汚染実態、ならびにそれらと食鳥検査制度との関連性について解説

1987年8月3日受付

鶏病研報, 23巻3号, 116~123頁 (1987)

する。

1. 食鳥疾病の実態

1975年~1977年にかけて、農水省によって行われたブロイラーにおける伝染病の発生調査によると（高松, 1979）、ロイコチトゾーン症、マイコプラズマ症、伝染性コリーザ、ブドウ球菌症、伝染性気管支炎、マレック病、伝染性フェブリキウス嚢病、大腸菌症などが比較的多く発生している。一方、われわれが最近に行った食鳥（ブロイラー）および廃鶏にみられる疾病調査成績は以下のごとくである。

中部地方 A 県下の5食鳥（ブロイラー）養鶏場における死亡、淘汰率は、入雛ロットにより3.6~4.7%の幅があり、平均4.4%であった（表1）。一方、B県における8食鳥養鶏場における死亡、淘汰率は平均0.5%で（表2）、両調査域において死亡、淘汰率に著しい差がみられたが、これは養鶏家の飼養管理技術の巧拙を反映しているものと考えられる。A県の養鶏場における死亡鶏の49%はポックリ病であり、ついで腹水症（6%）が多くみられた。前者は、発育良好な雛が急性死するものであり、後者は腹水の顕著な増量がみられる。いずれも病理発生は未解決である。また、A県下の一養鶏場で死亡（4羽）あるいは淘汰（12羽）した鶏16羽について調査したところ（表3）、死亡鳩4羽はいずれもポックリ病であり、淘汰鶏は脚弱7羽、マレック病2羽、診断のできなかったもの3羽であった。

食鳥処理場へ出荷された食鳥におけるいわゆる規格外鶏の発生状況は、B県において調査した（表2参照）。出荷鶏の約7%が“規格外”と判定された。その原因として多いものは脚部の内出血（2.7%）、脚奇形（1%）、

胸部内出血 (0.9%), 手羽部内出血 (0.7%) であった。脚部内出血は大腿骨あるいは頸骨頭部に、手羽部内出血は上腕骨遠位端部に認められた。これらの内出血病変は、規格外鶏の約 68% を占め、飼育管理上の問題点に起因する内出血と、出荷から食鳥処理場におけると殺工程までの間における機械的な刺激による内出血があるものと推定された。

一方、関東地方の C 県の食鳥処理場において食鳥(ブロイラー) および廃鶏について調査を行ったところ、前者では 1.1~3.3%, 平均 2% に、後者では 2.2~3.2

%, 平均 2.7% に病鶏・異常鶏が発見された(表 4)。食鳥における病鶏・異常鶏のうち、もっとも多くみられたものは削瘦、発育不良(43.5%)であり、ついで足関節の腫大(11.6%), 腸の赤色点あるいは赤色班(11.6%), 放血不良(6.5%), 皮下出血(3.6%), 肝脆弱(3.6%)などであった。廃鶏では、削瘦(63%)がもっとも多く、ついで皮膚の変色(11.1%)であり、翼の骨折、腹部膨満、頻死、皮膚の痂皮、皮膚の腫瘍、皮下出血、ミュー管囊腫が同程度の 3.7% にみられた(表 5)。

処理工程別にみると、食鳥(ブロイラー)における異

表 1. A 県中部地域のブロイラーにおける死亡・淘汰羽数 (1985 年 9 月~1986 年 1 月)

| 農 家 名 | 入 雛 | | 死 亡 鶏 羽 数 | | | 淘 汰 鶏 羽 数 | | 死亡・淘汰率 |
|-------|-------|---------|-----------|-----|-------|-----------|-------|--------|
| | 月 日 | 羽 数 | ボックリ病 | 腹水病 | その他 | 脚 弱 | その他 | |
| SK | 9. 4 | 10,050 | 106 | 0 | 124 | 65 | 94 | 3.9 |
| | 9. 7 | 15,300 | 260 | 0 | 264 | 85 | 115 | 4.7 |
| | 9.11 | 15,500 | 151 | 0 | 256 | 109 | 120 | 4.1 |
| | 9.14 | 15,450 | 185 | 0 | 198 | 89 | 89 | 3.6 |
| HO | 10.11 | 6,324 | 88 | 0 | 57 | 70 | 0 | 3.4 |
| | 10. 8 | 6,324 | 108 | 0 | 88 | 50 | 0 | 3.9 |
| SH | 10. 1 | 6,324 | 88 | 0 | 57 | 80 | 0 | 3.6 |
| | 10. 8 | 6,324 | 108 | 0 | 0 | 48 | 88 | 3.9 |
| | 10.11 | 6,324 | 110 | 0 | 0 | 43 | 73 | 3.6 |
| SS | 10.19 | 16,000 | 146 | 163 | 237 | 252 | 375 | 7.3 |
| TN | 11. 5 | 6,119 | 132 | 15 | 72 | 0 | 20 | 3.9 |
| | 11. 8 | 6,119 | 130 | 10 | 75 | 7 | 31 | 4.1 |
| | 11.12 | 6,140 | 131 | 17 | 111 | 1 | 8 | 4.4 |
| | 11.15 | 6,120 | 97 | 19 | 118 | 21 | 2 | 4.2 |
| 計 | | 128,418 | 1,840 | 224 | 1,657 | 920 | 1,015 | 4.4 |

表 2. B 県西部地域ブロイラーにみられた死亡・淘汰羽数および異常鶏羽数

| 調 査* | 入 雛 | 死亡・淘汰 | 異常鶏** | 異 常 鶏 の 種 類 | | | | | | | |
|------|---------|-------------|--------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | | | 発 育 | 出 血 | | 脚 | | 皮膚病 | その他 | |
| 年 月 | 羽 数 | 羽数 (%) | 羽数 (%) | 不 良 | 胸 | 手羽 | 脚 | 奇形 | | | |
| 1985 | 6 月 | 37,389 | 165 (0.4) | 3,045(8.1%) | 101 | 593 | 520 | 1,226 | 352 | 144 | 109 |
| | 7 月 | 41,533 | 330 (0.8) | 2,671(6.4%) | 123 | 396 | 336 | 1,213 | 374 | 73 | 156 |
| | 8 月 | 41,513 | 302 (0.7) | 3,288(7.9%) | 134 | 306 | 284 | 1,191 | 387 | 634 | 352 |
| | 9 月 | 29,421 | 132 (0.4) | 2,071(7.0%) | 124 | 204 | 181 | 640 | 360 | 78 | 484 |
| | 10月 | 54,346 | 218 (0.4) | 3,291(6.0%) | 175 | 383 | 277 | 1,332 | 714 | 180 | 230 |
| | 11月 | 48,614 | 181 (0.4) | 3,134(6.4%) | 119 | 534 | 368 | 1,305 | 411 | 181 | 216 |
| 計 | 252,816 | 1,328 (0.5) | 17,500(6.9%) | 776 | 2,416 | 1,966 | 6,907 | 2,598 | 1,290 | 1,547 | |

* 各調査月とも 8 ブロイラー養鶏場の成績の合計

** 食鳥処理場出荷時。% 異常鶏羽数/出荷羽数)

表 3. A 県中部地域の SK 農家のブロイラーにおける死亡・淘汰例の検査成績

| 鶏 No. | 日齢 | 死/淘 | 臨床所見 | 剖検所見 | 細菌検査 | 抗体検査 | | | | 診断 |
|-------|----|-----|---------------------|--------------|--------------------|------|------|----|-----|-------|
| | | | | | | マレック | ガンボロ | レオ | アデノ | |
| 1 | 14 | 死亡 | 発育良好 | 著変なし | 肺,心,肝,脾,腎 (大腸菌) | | | | | ボックリ病 |
| 2 | 14 | 死亡 | 発育良好 | 著変なし | 肺,心,肝,脾,腎 (-) | | | | | ボックリ病 |
| 3 | 30 | 淘汰 | 軽度の跛行, 元気良好 | | | - | - | + | + | 脚弱 |
| 4 | 30 | 淘汰 | 両脚関節腫大, 元気良好 | 著変なし | | - | - | + | - | 脚弱 |
| 5 | 30 | 淘汰 | 犬座姿勢, 元気良好 | 著変なし | | - | - | + | - | 脚弱 |
| 6 | 30 | 淘汰 | 右脚関節脱臼, 左 " 腫大 発育不良 | 気嚢やや混濁 | | - | - | - | - | 脚弱 |
| 7 | 30 | 死亡 | 発育不良 | 著変なし | 肺,心,肝,脾,腎 (-) | | | | | ボックリ病 |
| 8 | 30 | 死亡 | 発育良好 | 心・F 嚢腫大, 腎褐色 | 肺,心,肝,脾,腎 (-) | | | | | ボックリ病 |
| 9 | 30 | 淘汰 | 右脚関節腫大, 元気良好 | 肝やや褐色 | 肺,心,肝,脾,腎, 関節 (-) | - | - | - | - | 脚弱 |
| 10 | 37 | 淘汰 | 起立不能, 軽度のケイレン | 心嚢水貯留 | 肺,心,肝 (-) | | | | | - |
| 11 | 37 | 淘汰 | 死亡直前 | 著変なし | 肺,心,肝,腎 (-) | - | - | - | - | マレック病 |
| 12 | 42 | 淘汰 | 首垂れ | 脾腫大, 小腸上部出血斑 | | - | - | - | - | マレック病 |
| 13 | 42 | 淘汰 | 起立不能 | 著変なし | | - | - | + | - | マレック病 |
| 14 | 55 | 淘汰 | 跛行, 元気良好 | 著変なし | 心,肝,脾,腎 (-) | - | - | - | - | 脚弱 |
| 15 | 55 | 淘汰 | 仰向姿勢 (神経症状) | 著変なし | 心,肝,脾,腎 (-) | + | - | - | - | - |
| 16 | 55 | 淘汰 | 左脚関節脱臼, 元気良好 | 左胸筋出血斑 | | + | - | - | - | 脚弱 |

表 4. ブロイラーにおける病鶏・異常鶏の発見状況

| 群 | 検査羽数 | 異常鶏羽数 (%) | 異常の種類 % | | | | | | | | |
|---|-------|-----------|---------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|
| | | | 削発育不瘦良 | 足腫関節大 | 皮変膚色 | 放不血良 | 下痢 | 皮出下血 | 肝脆臓弱 | 腸査赤・色斑 | その他 |
| 1 | 807 | 27 (3.3) | 29.6 | 29.6 | 3.7 | 3.7 | 0 | 11.1 | 0 | 0 | 30.3 |
| 2 | 1,520 | 30 (2.0) | 40.0 | 10.0 | 6.7 | 6.7 | 16.7 | 6.7 | 3.3 | 10.0 | 0 |
| 3 | 2,000 | 22 (1.1) | 31.8 | 0 | 4.5 | 9.1 | 0 | 0 | 9.1 | 31.8 | 13.7 |
| 4 | 1,101 | 32 (2.9) | 43.8 | 12.5 | 6.3 | 6.3 | 0 | 0 | 3.1 | 12.5 | 15.5 |
| 5 | 1,511 | 27 (1.8) | 70.4 | 3.7 | 0 | 7.4 | 0 | 0 | 3.7 | 7.4 | 7.4 |
| 計 | 6,939 | 138 (2.0) | 43.5 | 11.6 | 4.3 | 6.5 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 11.6 | 11.7 |

常鶏の発見率は生体で 27.5%, と体で 38.4%, 中抜きと体で 13.9%, 内臓で 21.0% であり, 廃鶏の異常鶏は生体で 33.3%, と体で 66.7% が発見されている (表 6, 7)。

また, 関東地方 D 県産食鳥 (ブロイラー) 301 羽 (35 日齢 100 羽, 65 日齢 201 羽) について検査したとこ

ろ, 生体検査時で異常の発見されたものは 7 羽であり, 削瘦 4 羽, 眼球化膿, 趾奇形, 死亡各 1 羽であった。剖検時にもっとも多くみられた病変は, カタール性腺胃炎, 出血性カタール性腸炎, 慢性気管支炎などであった。

以上に述べた成績よりすると, 食鳥処理場に出荷された食鳥 (ブロイラー) における病鶏あるいは異常鶏の発

表 5. 廃鶏における病鶏・異常鶏の発見状況

| 群 | 検査異常鶏 | | 異常鶏の種類% | | | | | | | | | |
|----|-------|----------|----------|------|-----|-----|------|-------|------|------|----------|-----|
| | 羽数 | 羽数(%) | 削瘦 | 翼骨の折 | 腹膨満 | 頻死 | 皮膚変色 | 皮膚の痂皮 | 皮膚腫瘍 | 皮下出血 | ミューラー管嚢腫 | |
| 廃鶏 | 6 | 585 | 13 (2.2) | 69.2 | 7.7 | 7.7 | 0 | 7.7 | 0 | 0 | 7.7 | 0 |
| 計 | 7 | 432 | 14 (3.2) | 57.1 | 0 | 0 | 7.1 | 14.3 | 7.1 | 7.1 | 0 | 7.1 |
| 計 | 1,017 | 27 (2.7) | 63.0 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 11.1 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 |

表 6. ブロイラーの処理工程と病鶏・異常鶏の発見状況

| 病変・異常 | 検査対象 (138羽) | | | |
|----------|-------------|------|-------|------|
| | 生体 | と体 | 中抜きと体 | 内臓 |
| 削瘦 | 17.4% | 20.3 | 5.8 | |
| 足関節腫大 | 2.9 | 8.0 | 0.7 | |
| 脱腱症 | 1.4 | | | |
| 肘関節脱臼 | | | 1.4 | |
| 皮膚変色 | 1.4 | 2.9 | | |
| 皮膚擦過傷 | | 2.2 | | |
| 肉冠蒼白 | 0.7 | | | |
| 下痢 | 3.6 | | | |
| 皮下出血 | | | 3.6 | |
| 放血不良 | | 5.1 | 1.4 | |
| 肝臓腫大 | | | | 1.4 |
| “脆弱 | | | | 3.6 |
| “出血点 | | | | 1.4 |
| 腸管の赤色点 | | | | 11.6 |
| “拡張 | | | | 0.7 |
| 脾臓腫大・白色点 | | | | 0.7 |
| 遺残卵黄 | | | | 0.7 |
| ミューラー管嚢腫 | | | | 0.7 |
| 計 | 27.4 | 38.5 | 12.9 | 20.8 |

生率は約 2% であり、廃鶏においてはそれを上まわり、平均 2.7% 程度と推定される。一方、全部廃棄の対象となるようなものは、食鳥（ブロイラー）の約 0.1% にみられた。黒崎ら（1985）が行った埼玉県下の 4 食鳥処理場に搬入された 9 群、18,340 羽についての調査によると、全部廃棄率は 0.07~3.24% の幅があり、平均で 1% と報告されている。これらの事実は、対象群により全部廃棄率にはかなりのバラツキが出るものと推定される。

全部廃棄に至らない程度の疾病あるいは異常の種類では、削瘦あるいは発育不良がもっとも多く、ついで、消化管の病変が多かった。これらの発生原因は現時点では

表 7. 廃鶏の処理工程と病鶏・異常鶏の発見状況

| 病変・異常 | 検査対象 (27羽) | |
|----------|------------|------|
| | 生体 | と体 |
| 削瘦 | 22.2% | 40.7 |
| 翼の骨折 | 3.7 | |
| 腹部膨満 | 3.7 | |
| 頻死 | 3.7 | |
| 皮膚変色 | | 11.1 |
| 痂皮 | | 3.7 |
| 皮膚の腫瘍 | | 3.7 |
| 皮下出血 | | 3.7 |
| ミューラー管嚢腫 | | 3.7 |
| 計 | 33.3 | 66.7 |

不明である。一方、廃鶏では卵巣病変および削瘦が多かった。また、出荷から処理場までの間におきたと思われる外傷がみられることもあったので、生鶏の輸送、取扱いはより一層の注意が必要である。これらの病鶏あるいは異常鶏の発見は、生体のみならずと体、中抜きと体、あるいは内臓の検査時に発見されているので、食鳥の検査はこれらの各工程にポイントを置いて実施されるべきであろう。

今回の食鳥処理場における食鳥についての調査では、鶏の伝染病は発見されなかった。しかし、養鶏場における実態調査、あるいは従来行われた食鳥処理場における調査成績によると食鳥検査においても鶏の伝染病が発見されるかも知れないという前提での対応が必要であろう。

2. 病鶏，異常鶏における病原微生物の分布について

前記 C 県における調査において発見された病鶏，異常鶏の盲腸内容（下痢），十二指腸内容（点状出血），肝臓（黄変），皮下織（皮下出血，炎症），および関節（異常部）を対象としてサルモネラ，大腸菌，病原性エルシ

ニア, カンピロバクター, 黄色ブドウ球菌, 溶血性レンサ球菌およびウェルシュ菌の分布調査を行った。調査対象とした病原菌は異常鶏より分離されたが(表8), 体表部の炎症部より化膿性球菌が有意に検出されたことを除き, とくに異常あるいは病変との関係は認められなかった。また, カンピロバクターの分布は一般に低率であったが, 養鶏場による差が著しかった。検出されたサルモネラの血清型は *S. typhimurium* がもっとも高率でついで *S. bradford*, *S. infantis*, *S. london* などであった。ウェルシュ菌 91 株中 Hobbs 型に型別されたものは 4 株 (H3, H6, H7, H16) であった。

一方, D 県産食鳥 (35 日齢 100 羽, 65 日齢 200 羽 (死亡した 1 例は検査対象より除いた)) についてサルモネラ, カンピロバクター, 黄色ブドウ球菌, ウェルシュ菌について調査した (表9)。C 県における調査と同様にこれらの病原菌の検出と病変との有意な相関関係は, 新鮮な外傷部から黄色ブドウ球菌の検出率がやや高かったことを除き, とくに認められなかった。食鳥 300 羽におけるサルモネラ分離陽生数は 15 羽 (5%) であった。分離部位別にみると, 羽毛 6 羽 (2%), 十二指腸 (含内容物) 5 羽 (1.7%), 盲結腸部 (含内容物) 5 羽 (1.7%), クロアカスワブ 1 羽 (0.3%) であった。これらは湯漬け, 脱毛あるいは内臓抜き取り段階における汚染源となる可能性がある。また, 分離されたサルモネラの主な血清型はわが国で鶏から比較的検出頻度の高い *S. agora*, *S. sofia*, および *S. newport* であり, *S. sofia* を除けばいずれも人のサルモネラ症からしばしば分離される血清型に該当し, ブロイラーはヒトサルモネラ症の疫源として無視できない存在であることが再確認された。また, 特に今回の調査において注目された点は, 育雛段階である 35 日齢ブロイラーにおいて同一調査日の 20 羽中

7 羽 (35%) からサルモネラが分離されたことである。この 20 羽は同一飼育群であることから, 飼料, 環境などから感染した可能性が高くブロイラーの飼育形態等を考慮すると陽性個体から汚染はさらに拡大する可能性も考えられる。

黄色ブドウ球菌は食鳥 300 羽中 25 羽 (8.3%) から検出された。検出部位は羽毛, 咽喉頭, 盲腸および直腸であった。検出された 32 株の黄色ブドウ球菌のコアグラゼ型は II 型 21 株, III 型 6 株, VII 型 5 株であり, 過去に発生した黄色ブドウ球菌の食中毒のコアグラゼ型が II, III, VII, VIII 型のいずれかに限定されているという報告と一致している。ただし, エンテロトキシン産生の証明されたものは C 型, C+D 型各 1 株であった。これらはいずれも食中毒の原因となり得るものでありブロイラーは黄色ブドウ球菌食中毒の疫源として看過できないものと思われる。また, 今回の調査において, 正常な皮膚からの本菌の検出率は 2.3% であるのに対して有傷部位からの検出率は 19% とやや高率を示した。この傷は, 新鮮で小さいものであった。食鳥検査時における小さい創傷部位の取り扱いには特に注意を払う必要があると思われる。

65 日齢の食鳥 100 羽を対象としてカンピロバクターの保菌率を調査した。本菌の検出率は, 養鶏場により 50%~100% の幅があった。平均すると 84% が陽性であった。検査部位別にみると, クロアカスワブの 58 羽 (58%) を最高に, 咽喉頭の 48 羽 (48%), 十二指腸の 11 羽 (11%), 空回腸の 20 羽 (20%), 盲腸の 3 羽 (3%), 肝臓の 12 羽 (12%), 胸肉の 19 羽 (19%) が陽性であった。分離菌株はカンピロバクター・ジェジュニがほとんどで, カンピロバクター・コリの分離された個体は咽喉頭から 2 羽, 盲腸から 1 羽であり, 全て同一群の

表 8. 食鳥の病変部*培養成績

| 菌種 | 盲腸内容 | 十二指腸内容 | 肝臓 | 皮下織・関節 |
|-----------------------|------|--------|----|--------|
| | 147 | 42 | 9 | 16 |
| サルモネラ | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 大腸菌 | 147 | 40 | 6 | 15 |
| エルシニア (病原性) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| カンピロバクター・ジェジュニ | 19 | 4 | 0 | 1 |
| " コリ | 5 | 0 | 1 | 1 |
| 黄色ブドウ球菌 | ・ | ・ | 0 | 7 |
| 溶血性レンサ球菌 | ・ | ・ | ・ | 2 |
| ウェルシュ菌 | 140 | 12 | 2 | ・ |

*盲腸内容: 下痢, 十二指腸内容: 赤色点 (点状出血), 肝臓: 黄変など
皮下織・関節: 皮下の出血, 炎症, 関節の異常部

鶏であった。なお、ジェジュニの 76 株の生物型を調べたが全て Skirrow の I 型であった。

一方、比較のためにスーパーマーケット 2 店舗 (A, B) 小売店 2 店舗 (C, D) より購入した鶏肉 (胸肉 計 34 検体, モモ肉 計 34 検体) のカンピロバクター汚染率はスーパーマーケットの 22.2% (A 16.7%, B 27.8%), 小売店の 37.5% (27.8%, D 50.0%) であった。また、肉種別にみると胸肉の 35.3% (スーパーマーケット 33.3%, 小売店 37.5%), モモ肉の 23.5% (スーパーマーケット 11.1%, 小売店 37.5%) であった。このうち、カンピロバクター・ジェジュニとコリが混在していたものはカンピロバクター陽性胸肉 12 例中 4 例 (33.3%), 陽性モモ肉 8 例中 1 例 (12.5%) であった。胸肉およびモモ肉のカンピロバクター汚染菌量は $3.6 \times 10 \sim 1.4 \times 10^4 / 100 \text{ g}$ と幅がみられた。これらの事実は食鳥が人のカンピロバクター症の疫源として重要であることを再確認させるものである。

ウェルシュ菌は 65 日齢 140 羽を対象とし、未加熱検体および加熱検体 (100°C, 30 分) の培養を行った。未加熱 140 検体では 15 検体 (10.7%), 加熱 140 検体中 2 検体 (1.4%) から、それぞれ検出された。部位別にみると直接塗抹では、十二指腸の 6 羽 (4.3%), 空回腸の 7 羽 (5.0%), 盲腸部の 12 羽 (8.6%), クロアカスワブの 2 羽 (1.4%) であり、加熱検体では同一群の鶏の盲腸部の 2 羽 (1.4%) からのみ検出された。ウェルシュ菌は人や家畜の腸管内に広く分布しており、産生する毒素型により A~E 型の 5 型に分類されている。人の胃腸炎 (食中毒) は主として耐熱性 A 型菌によるものである。今回、加熱検体より分離された 2 株について Hobbs の血清型を調べたところ型別不能であり、エンテロトキシン産生は証明されなかった。

食鳥には、諸報告におけると同様に各種の病原菌が分布していることが明らかとなった。このうち、とくに食中毒の疫源として、食鳥肉とカンピロバクター、サルモネラとの関係は注目すべきであろう。ただし、これらの分布については、鶏群によってかなり変動の幅が大きいものと推定される。外傷部、皮下炎症部からの黄色ブドウ球菌の検出率が高いことは、食鳥検査に際して特に注意すべき点であろう。しかしながら、他の報告と同様に、鶏由来の黄色ブドウ球菌株のエンテロトキシン産生率は、人、牛などの由来株のそれに比較して低率であった。また、食鳥由来ウェルシュ菌のエンテロトキシン産生率は低いことが神谷ら (1987) によっても示されている。

一方、食鳥肉を疫源とするブドウ球菌食中毒あるいはウェルシュ菌食中毒も少なからず発生していることも事

表 9. 食鳥各中食毒菌部位別陽性数 (陽性率) の分布状況

| 菌 | 検査部位 | 検体数 (%) | 陽性数 (%) | 陽性率 (%) | 部位別陽性数 (陽性率) | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----|---------|----------|----------|-----------|
| | | | | | 羽毛 | 皮膚スワブ | 咽喉頭 | 十二指腸部 | 空回腸部 | 盲腸部 | 直腸部 | クロアカスワブ | 胸肉 | 肝臓 | 有腸部 | | |
| サルモネラ | 75日齢ブロイラー | 100 | 7 | 7 | 0(0%) | | | 5(5%) | | | 3(3%) | | | 1(1%) | | | |
| | 65日齢ブロイラー | 200 | 8 | 4 | 6(3%) | 0(0%) | | 0(0%) | | | 2(1%) | | | 0(0%) | | | |
| 黄色ブドウ斑点 | 計 | 300 | 15 | 5 | 6(2%) | 0(0%) | | 5(17%) | | | 5(17%) | | | 1(0.3%) | | | |
| | 35日齢ブロイラー | 100 | 11 | 11 | 1(1%) | 5(5%) | 4(4%) | | | | 1(1%) | 0(0%) | | | | | 傷なし |
| カンヒロククター | 65日齢ブロイラー | 200 | 14 | 7 | 2(1%) | 3(15%) | 6(3%) | | | | 0(0%) | 2(1%) | | | | | ***4(19%) |
| | 計 | 300 | 25 | 8.3 | 3(%) | 8(2.7%) | 10(33%) | | | | 1(0.3%) | 2(0.6%) | | | | | |
| ウルジュ菌 | 65日齢ブロイラー | 100 | 84 | 8.4 | | | 18(48%) | 11(11%) | 20(20%) | 3(3%) | | | | 58(58%) | *19(24%) | *12(15%) | |
| | 非加熱 | 140 | 15 | 10.7 | | | | 6(4.3%) | 7(5%) | 12(8.6%) | | | | 2(1.4%) | 0 | | |
| ウルジュ菌 | 65日齢 | 140 | 2 | 1.4 | | | | 0(0%) | 0(0%) | 2(1.4%) | | | | 0(0%) | 0 | | |
| | 計 | 280 | 17 | 6.1 | | | | 6(21%) | 7(2.5%) | 14(5%) | | | | 2(0.7%) | 0(0%) | | |

*検体数 80
** " 21

表 10. 検査すべき疾病または異常

| | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | ニューカッスル病 |
| 2 | ひな白痢及びその他のサルモネラ病 |
| 3 | オウム病 |
| 4 | 結核病 |
| 5 | 豚丹毒菌病 |
| 6 | トキソプラズマ病 |
| 7 | リステリア病 |
| 8 | 狂犬病 |
| 9 | ブドウ球菌症 |
| 10 | 大腸菌症 |
| 11 | 家禽コレラ |
| 12 | 鶏インフルエンザ (家禽ペスト) |
| 13 | 伝染性気管支炎 |
| 14 | 伝染性喉頭気管炎 |
| 15 | マレック病 |
| 16 | 鶏白血病 |
| 17 | 真菌病 |
| 18 | 伝染性コリザ |
| 19 | 鶏痘 |
| 20 | 封入体肝炎 |
| 21 | 膿毒症 |
| 22 | 敗血症 |
| 23 | 毒血症 |
| 24 | 腹水症 |
| 25 | 水腫 |
| 26 | 腫瘍 (マレック病及び鶏白血病を除く。 以下同じ。) |
| 27 | 寄生虫病及び原虫病 (トキソプラズマ病を除く。 以下同じ。) |
| 28 | 中毒諸症 |
| 29 | 異常体温 |
| 30 | 尿酸塩沈着症 |
| 31 | 外傷 |
| 32 | 炎症性変化 |
| 33 | 変性、萎縮及び出血 |
| 34 | 削瘦及び発育不良 |
| 35 | 異常な形、大きさ、硬さ、色及び臭い |
| 36 | 生物学的製剤の投与で著しい反応を呈しているもの |
| 37 | 汚染 |
| 38 | 湯漬過度 |
| 39 | 放血不良 (と殺作業以外の死亡を含む。以下同じ。) |

実であるので、食鳥肉を処理、加工、あるいは調理する人から由来した株の食鳥汚染と本中毒発生の関係について生態学的あるいは疫学的な調査が必要であろう。

今後の問題として注目すべきものにオウム病がある。

従来、本病の感染源としてインコ・オウム類が重要な位置づけにあった。これらの鳥類の重要性は今後とも変わらないと思われる。しかし、外国で食鳥処理場の従業員、あるいは実習中の学生が食鳥から感染した事例が発生している。わが国においても発症した肉用アヒルあるいは脾腫を呈したブロイラーからクラミジア・プシクミー (オウム病の病原体) が分離されている。現時点においては食鳥肉が消費者の感染源となることは考え難いが、食鳥処理場の従業員などの健康管理上、注意すべき疾病

3. 外国における食鳥検査制度について

米国、EC、英国およびカナダにおける食鳥検査では、生体および体について検査を実施する制度になっている。また、検査対象疾病あるいは異常については、米国は包括的に扱っているのに対し、カナダは細かく病名をあげている。EC、英国は両国の中間的な扱いをしている。

4. わが国における検査制度について

病鳥 (獣)、死鳥 (獣) の肉、内臓可食部を食用に供さないことは食肉衛生の原則である。その原因が人の健康に直接影響を与えないものであってもこの原則は適用される。

わが国においては、公的検査を行う場合、どのような検査方法をとるべきか、検査対象疾病あるいは異常の種類などについて明確にしていけるべきであろう。また、病鶏、異常鶏、規格外鶏の発生状況は養鶏場によりかなりの差がでることが予想される。精度の高い食鳥検査を実施するには、野外における情報を事前に十分に把握しておく必要がある。一方、これらの損耗の発生には、養鶏家の飼育管理技術の巧拙が大きく関係しているものと推定されるので、家畜衛生の立場からの指導強化も重要と考えられる。

検査の対象となる疾病は第一に人畜共通伝染病であり、ついで鶏の法定伝染病、その他の感染病および非感染病である (表 10)。これらの疾病あるいは異常は、生体検査、脱羽後のと体検査および内臓の検査で見られる実状にあるので、少なくともこの3ヶ所で検査を実施すべきであろう。また、これらの疾病あるいは異常の診断基準を早急に設ける必要があろう。

参 考 文 献

- 1) 浜田輔一・中野蕙二・雨宮淳三 (1981) 動物性食品衛生学, 135-153, 文永堂, 東京.
- 2) 平井克哉・島倉省吾・福士秀人 (1985) オウム病の疫学, 日獣会誌, 38, 147-153.

- 3) 神谷隆久・久保田かほる・山本和則・小室道産・掛礼しげ子・村上りつ子・一条吾朗・美簀志 康 (1987) 鶏肉から分離した *Clostridium perfringens* の Enterotoxin 産生性及び Tetracycline 耐性. 食衛誌, 28, 175-179.
- 4) 勝部泰次 (1985) 食鳥および食鳥肉と人畜共通伝染病. 食品衛生研究, 35, 393-400.
- 5) 駒井 亨 (1987) 食鳥処理の国際動向とわが国の現状. 食品衛生研究, 37 (5), 59-73.
- 6) 黒崎嘉子・栗木吾郎・檜山 充・岩崎 忠・渡辺昭宣 (1985) 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.
- 7) 丸山経一・勝部泰次 (1986) カンピロバクター腸炎——高温カンピロバクターの生態と腸炎起病性について, 27, 203-211.
- 8) 佐藤静夫 (1985) 食鳥の細菌性疾病——プロイラーのサルモネラ症——食品衛生研究, 35, 381-391.
- 9) 品川邦汎 (1986) 食鳥処理場および小売店から採取した食鳥肉の微生物汚染. 食品衛生研究, 36 (6), 71-90.
- 10) 杉山公宏 (1986) わが国における鶏病の現状について. 食品衛生研究, 36 (6), 55-69.
- 11) 杉山公宏 (1987) 食鳥処理場における食鳥疾病. 食品衛生研究, 37 (5), 43-58.
- 12) 高松泰人 (1979) わが国における鶏病の現状. 食品衛生研究, 29, 335-346.
- 13) 渡辺昭宣 (1973) 食鳥肉の衛生と細菌汚染. 畜産の研究, 27, 243-250, 309-312, 439-442.
- 14) 渡辺昭宣 (1986) 食鳥処理場における食鳥疾病の実態について. 食品衛生研究, 36 (6), 33-53.