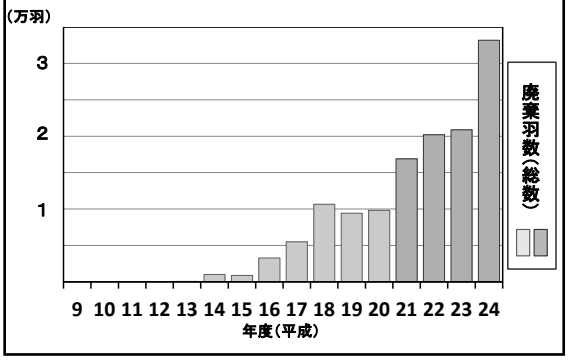
ブロイラーの筋変性（浅胸筋）に関する発生要因の模索

北海道早来食肉衛生検査所　○古﨑洋司、千葉一成、神谷可菜
河合達正

はじめに

食鳥検査では、しばしば浅胸筋における筋変性に関する報告事例があるが、要因についての調査は多くない。当所では図１のとおり平成９年から平成24年までの筋変性による全部廃棄の羽数を比較したところ、近年になり廃棄羽数が増加していた。特に浅胸筋は退色や硬化に加え、表面に線維素の付着や点状出血などの炎症病変を認める筋変性が多く、こうした疾病が出荷時ではなく、農場での生産段階に起きていることが考えられることから、筋変性による廃棄個体に関して調査するとともに、当該農場の鶏舎環境等について生産者への聞き取り調査を行った結果、発生要因について若干の知見を得たので報告する。

図1　筋変性による廃棄羽数（H9～H24）



材料及び方法

平成22年度から平成24年度の３年間について、調査Ⅰとして検査羽数１万羽当たりの筋変性による廃棄羽数を(1)農場別、(2)出荷日齢別及び(3)月別に比較した。

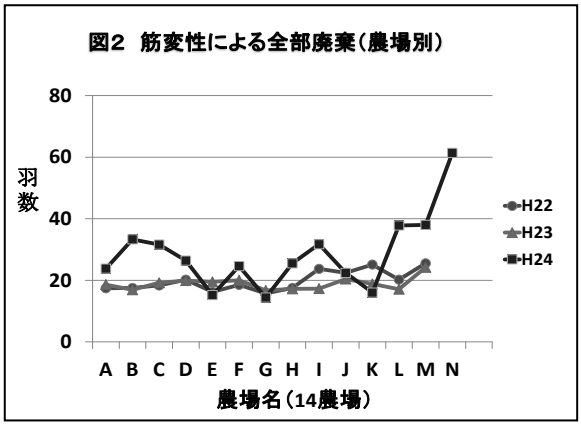
また、平成24年度に全部廃棄となった117羽について、疾病別の雌雄比及び重量比を調査した。

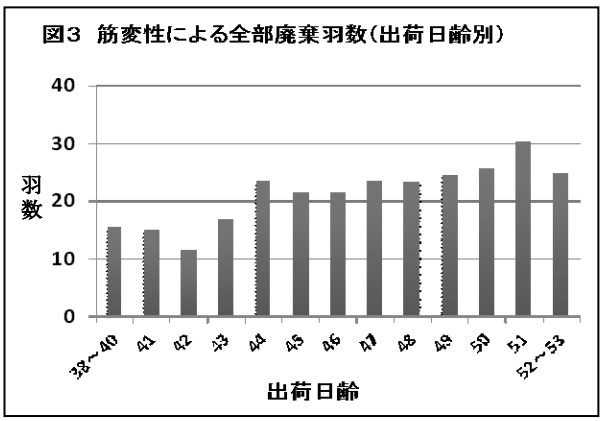
次に、調査Ⅱとして、(1)鶏舎の状況、(2)飼い方、(3)品種、(4)出荷日齢の変動について、生産者に対して聞き取り調査を実施した。

成　　績

調査Ⅰの結果、(1)農場別では、図２のとおり、14農場のうち平成24年から出荷しているN農場だけが平均の1.4倍以上だった。また、(2)出荷日齢別では、図３のとお

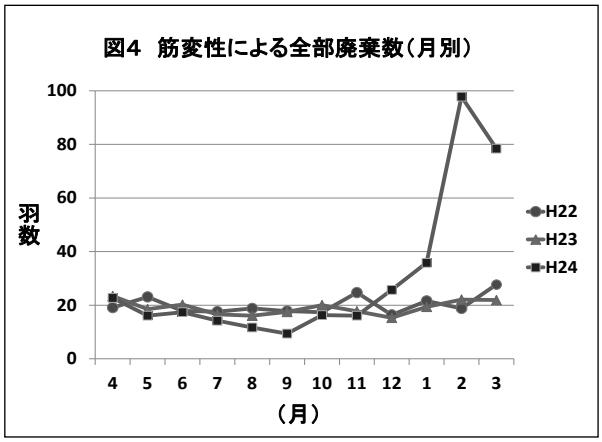
り、43 日齢以下では発生が低く、44 日齢以降で 20 羽を超え、増加していた。(3)月別では図４のとおり、平成２４年度の２月と３月に高くなっているが、平成 22 年、23 年度では大きな変化がないことから、季節間の変動性は確認できなかった。



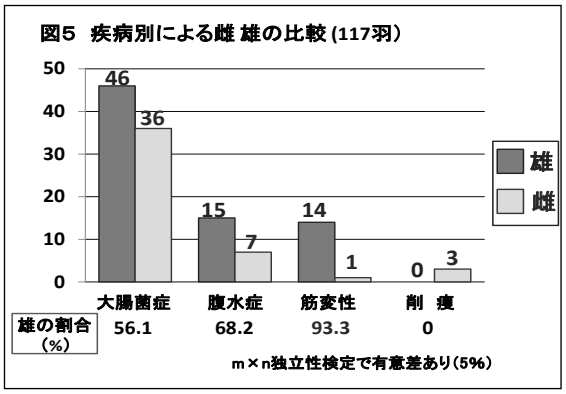


次に、全部廃棄となった 117 羽についての調査の結果、雌雄比では、図５のとおり、雄の割合が筋変性は 93.3%で大腸菌症 56.1%及び腹水症 68.2%よりも多く、ｍ×ｎ独立性検定により有意差が認められた。

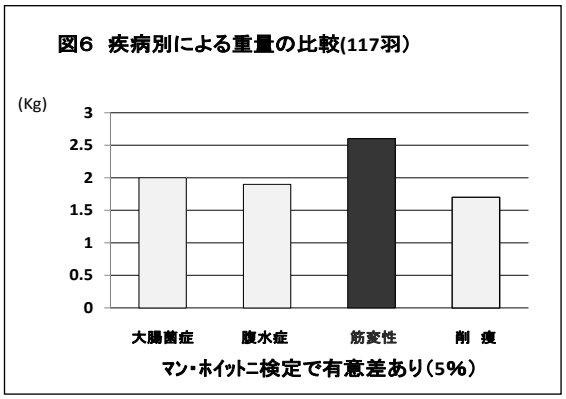
また、疾病別の重量比では図６のとおり、筋変性での廃棄個体は大腸菌症及び腹水症よりも約 1.3 倍重く、マン・ホイットニ検定で有意差が認められた。



調査Ⅱとして生産者に対しての聞き取りでは、調査(1)農場の規模、換気方法及び形態について、廃棄率との関連を比較したが、表１から、一定の傾向は認められなかった。調査(2)飼い方については全ての鶏舎で共通で、図７のとおり、①床は表面に石灰を塗布したコンクリートで、この上におが屑を 1～3cm 程敷いていた。②鶏は出荷まで同じ場所で飼育されるシステムであり、14 日齢位になると殆ど動かず、羽ばたきもせず。③鶏舎では 24 時間照明で、飼料は自動給餌機で与えられ、自由に食べることができる方式。



また、④飼料については 4 種類の飼料が成長に応じて与えられていた。調査(3)鶏の品種



はチャンキーで種鶏を雛の時に欧米から輸入していた。欧米ではむね肉が消費者に好まれていることから、この品種はむね肉を多く生産するために改良されたものであり、当農場の生産者も筋変性との関連性を推測していた。

調査(4)出荷日齢の変動については図８のとおり、平成 20 年で 50 日齢強、平成 21 年で 49 日齢弱、平成 22 年から 24 年では４７日齢台と 3 日短縮していた。出荷日齢が短縮した理由は、鶏を出来るだけ早く出荷するという会社の方針によるものだった。

表1　農場への聞き取り(鶏舎の状況)

農場番号	坪数	最大収容羽数	排気方法	鶏舎	筋変性率
A	195	約13000/棟	横引き（壁FAN）	ウィンドレス	19.8
C					23.2
E					17.2
G					15.7
I	200				24.1
B	264	約17000/棟	縦引き（壁FAN）		22.7
K	375	約25000/棟			20.1
L					25.6
D	150	約10000/棟	天井FAN	セミウィンドレス	21
F					20.1
H					22.2
J					21.7
M					30.3
N					61.4

図7　農場への聞き取り(飼い方)

- 床は表面を石灰塗布したコンクリートで、その上におが屑（木くず）を約1～3cm程敷く
  この中で、入雛から出荷まで鶏を飼育
- 鶏は大きくなると殆ど動かず、羽ばたきもしない
- 24時間、照明が付き、自動給餌機を使用
  ⇒ いつでも自由に餌を食べることができる
- 飼料について

入雛 ↓ 2日後 ↓ 10日齢過 ↓ 出荷2週間前 ↓ 出荷前日 ↓

餌付け	前期	後期	仕上

図8　生産者への聞き取り（出荷日齢の変動）

年度	H20	H21	H22	H23	H24
出荷日齢（平均）	50日強	49日弱	47日台	→	→

H20～H22で3日ほど短縮

⇒ 会社の方針：出来るだけ早く大きくする

考　　察

今回の調査結果から、浅胸筋に生じる筋変性は、鶏の重さが影響し、その１つとして品種という遺伝的な要因が関係している可能性が考えられた。また、鶏をできるだけ短期間に育成し出荷するという会社の方針により、1 日当たりの体重増の割合が高くなり、こうした鶏の飼い方が浅胸筋における筋変性に影響していると推測された。

急激な増体により、脚が体重を支えられず着地姿勢による胸部圧迫や浅胸筋の急激な発達による血液供給不足が原因との指摘もあり、品種を考慮した飼い方を検討することが疾病の減少に繋がると思われた。

また、筋肉表面への線維素の付着などの炎症病変を認める事例が多く、両疾病は関連していると考えられ、今後、生産者と情報を共有し連携を図り、他の要因についても検討し、疾病の減少に向けて取り組んでいきたいと考えている。