

原著論文

烏骨鶏肉の理化学特性—肉用鶏との比較

小嶋禎夫^{1,*}・三枝弘育²

¹ 東京都農林総合研究センター

² 東京都農林総合研究センター・食品技術センター

摘 要

本研究は、烏骨鶏肉の特徴を明らかにする目的で、一般成分および物性について異なる鶏種間（軍鶏交雑種、比内地鶏、名古屋種、およびブロイラー）と比較した。烏骨鶏骨格筋中の一般成分値において、烏骨鶏と他の鶏種との間にいくつかの有意差が認められた。その中で最も特徴的な差異を示したのは粗脂肪含量であり、烏骨鶏は他の4鶏種に比べて1.3から5.5倍多かった（ $P < 0.05$ ）。剪断力価は、浅胸筋および大腿二頭筋の両部位において烏骨鶏が最も高く（ $P < 0.05$ ）、最も低いブロイラーに比べて、浅胸筋で2.9倍、大腿二頭筋で13.6倍の値を示した。烏骨鶏肉の硬さ（Tenderness）では、浅胸筋および大腿二頭筋ともに5鶏種の中で最も大きな値を示した（ $P < 0.05$ ）が、大腿二頭筋に比べて浅胸筋における鶏種間差は小さかった。

キーワード：烏骨鶏，鶏肉，理化学特性

東京都農林総合研究センター研究報告 8: 11-18, 2013

2012年9月18日受付，2012年11月19日受理

緒 言

烏骨鶏は、江戸時代初期に中国からわが国へ渡来したと考えられており、中国の本草書「本草綱目」によれば烏骨鶏の卵や肉には薬効があるとの記述がある（秋篠宮ら，1994）。これが烏骨鶏の卵や肉に健康維持や増進効果を期待する根拠のひとつとなっていると考えられる。

一般的に鶏の骨格筋中には、ヒスチジン含有ジペプチドのアンセリン（ β -alanyl-1-methyl-L-histidine）とカルノシン（ β -alanyl-L-histidine）が豊富に含まれている。カルノシンを構成するヒスチジンがメチル化されたペプチドのアンセリン（西川，2008）は、カルノシン同様の作用を発揮すると期待されており、アンセリンとカルノシンが抗酸化作用を有することは多くの知見から明らかである

（Kohen et al., 1988; Aruoma et al., 1989）。

現在、国内で飼養されている烏骨鶏の多くは、採卵を主眼に置いているため、肉質に関する研究は殆どなされていない。そこで本研究では、烏骨鶏の骨格筋について物性や成分を測定するとともに4種の肉用鶏との比較によって、烏骨鶏の理化学特性を検討したので報告する。

材料および方法

1. 供試鶏および飼養管理

材料とした鶏肉は、当所が保有する烏骨鶏（東京うこっけい）および購入した4鶏種の胸肉および腿肉であった。

79週齢の烏骨鶏にブロイラー肥育後期用配合飼料（JA東日本くみあい飼料，群馬，CP17%，ME3.18 Mcal/kg）を給与した。飼料と水は自由に摂取させた。2週間後に5

*著者連絡先 Email s-kojima@tdfaff.com

羽について放血屠畜した後、採材した正肉を4℃下で一晩保存した。翌日、正肉から浅胸筋および大腿二頭筋を取り出し、付着する脂肪をできる限り取り除いたものを骨格筋試料とした。

購入鶏肉は、軍鶏交雑種(東京しゃも)、比内地鶏、名古屋種、およびブロイラーの4鶏種について、各5羽を個体毎に袋詰めにした正肉を鶏肉専門店より購入し、烏骨鶏と同様の方法で浅胸筋および大腿二頭筋を取り出し、付着する脂肪をできる限り取り除いたものを骨格筋試料とした。比較は、雌の個体(但し、ブロイラーは雌雄不明)で行った。

本研究は、東京都農林総合研究センター動物実験等実施要領に則って実施した。

2. 調査項目および測定方法

一般成分として水分、粗蛋白質および粗脂肪を常法(齋藤ら, 2010)に従って測定した。水分含量は135℃、2時間の常圧加熱乾燥法により、粗蛋白質含量はケルダール窒素定量法(窒素係数6.25)により、粗脂肪含量はエチルエーテルによるソックスレー抽出法によってそれぞれ測定した。

物性の調査項目は遠心保水性、加熱損失率、剪断力価および破断応力とした。遠心保水性と加熱損失率の測定は常法に従った。剪断力価は加熱損失率測定後のサンプル

ルを用いて Warner-Blatzler 剪断力価計で測定した。破断応力は加熱損失率測定後のサンプルを用いて面積0.041cm²の中空丸型プランジャーを取り付けたテンシプレッサー(TTP-50BX, タケトモ電機)により測定した。プログラムは、TENSIPRESSER™ MY Boy2 SYSTEM テンシプレッサーWindowsプログラム、多重積算バイト測定解析2(Ver. 2.02)を使用した。

3. 統計処理

鶏種間差の検討には、一元配置の分散分析法を適用し、多重比較としてはTukey法を用いた。すべての検定はRソフトウェア(<http://www.R-project.org.>; Ihaka と Gentleman, 1996)により行った。なお、処理結果は危険率5%未満(P<0.05)の場合に有意であると見なし、数値はすべて平均値±標準誤差で示した。

結果および考察

1. 一般成分

供試した5鶏種の一般成分値を表1および表2に示した。浅胸筋ではブロイラーおよび名古屋種の水分含量が最も多く、他の3鶏種に比べて水分含量に有意差が認められた(P<0.05)。大腿二頭筋においてはブロイラーの水分含量が最も多く、烏骨鶏および比内地鶏が最も少な

表1 浅胸筋における一般成分(水分、粗蛋白質、および粗脂肪)

鶏種\項目	水分 (%)	粗蛋白質 (%)	粗脂肪 (%)
烏骨鶏	73.58±0.47 ^b	21.9±0.18	1.26±0.10 ^a
軍鶏交雑種	74.29±0.38 ^b	22.8±0.39	0.23±0.03 ^b
比内地鶏	73.64±0.21 ^b	23.0±0.08	0.39±0.08 ^{bc}
名古屋種	74.99±0.25 ^a	22.4±0.12	0.53±0.04 ^c
ブロイラー	75.68±0.12 ^a	22.5±0.33	0.36±0.05 ^{bc}

平均値±標準誤差, n=5.

^{a-c} 同じ列の異符号間に有意差あり (P<0.05).

表2 大腿二頭筋における一般成分(水分、粗蛋白質、および粗脂肪)

鶏種\項目	水分 (%)	粗蛋白質 (%)	粗脂肪 (%)
烏骨鶏	74.83±0.33 ^c	21.9±0.18 ^a	3.25±0.45 ^a
軍鶏交雑種	76.41±0.41 ^b	20.6±0.32 ^{ac}	0.99±0.14 ^b
比内地鶏	74.64±0.35 ^c	20.9±0.36 ^{ab}	2.04±0.27 ^{bc}
名古屋種	76.40±0.44 ^b	20.0±0.31 ^{bcd}	2.54±0.21 ^{ac}
ブロイラー	77.92±0.17 ^a	18.9±0.28 ^b	1.11±0.17 ^b

平均値±標準誤差, n=5.

^{a-d} 同じ列の異符号間に有意差あり (P<0.05).

かった ($P < 0.05$)。

浅胸筋の粗蛋白質含量は、鶏種間による有意差は検出されなかったが、大腿二頭筋では烏骨鶏が最も多かった ($P < 0.05$)。

浅胸筋の粗脂肪含量は、烏骨鶏の 1.26% が最も多く ($P < 0.05$)、他の 4 鶏種の 2.4~5.5 倍含まれていた。また、大腿二頭筋においても烏骨鶏の 3.25% が最も多かった ($P < 0.05$)。

尾関ら(1994)は、20 週齢の名古屋種と 8 週齢のブロイラーの腿肉について一般成分を調査したところ、水分、粗蛋白質および粗脂肪含量に有意差を認めなかったと報告している。しかし、有意な差ではないものの水分含量ではブロイラーが 1.7 ポイント多く、粗蛋白質および粗脂肪含量では名古屋種がそれぞれ 1.2 ポイントおよび 0.1 ポイント多い結果を示しており、本研究において表 2 に示した名古屋種とブロイラーの一般成分を比較すると、水分含量はブロイラーが 1.5 ポイント多く ($P < 0.05$)、粗蛋白質含量は名古屋種が 1.1 ポイント多く ($P > 0.05$)、粗脂肪含量は名古屋種が 1.4 ポイント多かった ($P < 0.05$)。これらの結果は、尾関ら (1994) の報告と同様の傾向を示している。

ブロイラーの粗脂肪含量において、尾関ら (1994) が 2.6% と報告しているのに対して、本研究では 1.1% であり半分以下となっているが、日本食品成分表における若

鶏もも (皮なし) の脂質は、四訂 (香川, 1998) では 7.4% であり、五訂 (香川, 2005) では 3.9% へ著しく減少している。ブロイラーは、育種選抜によって成長速度が高められ、大型化してきた。秋葉 (1990) は、ブロイラーの大型化に伴って、体重の増加より以上に腹腔内脂肪量の増加が著しいと指摘している。エネルギー価の高い脂肪の過剰な蓄積は、飼料効率が低いことに加えて、消費者が鶏肉に求める低脂肪で低カロリーなイメージと相反する。鶏の体組成、特に体脂肪と腹腔内脂肪の量は、給与飼料によって変動する (Jackson et al., 1982) ことが明らかにされており、飼養管理技術面の研究も進められ、より効率的で消費者ニーズにマッチした鶏肉生産へシフトした結果と考えられる。

本研究において骨格肉の理化学分析に供試した烏骨鶏は 81 週齢であるが、比較に用いた他の 4 鶏種の正確な週齢は不明である。一般的にブロイラーは約 8 週齢、軍鶏交雑種、比内地鶏および名古屋種は 20~22 週齢程度で出荷されているため、比較に用いた 4 鶏種に比べて加齢が進んでいる。加齢に伴って生じる現象のひとつとして、骨格筋における脂肪含量の増加があり (三橋ら, 1987)、本研究における烏骨鶏の骨格筋中の粗脂肪含量が多かったことと一致する。また、同論文の中で三橋ら (1987) は、加齢に伴う骨格筋中の水分含量の減少を観察しているが、本研究における烏骨鶏の骨格筋中の水分含量では、

表 3 浅胸筋における物性 (遠心保水性, 加熱損失率, および剪断力価)

鶏種\項目	遠心保水性 (%)	加熱損失率 (%)	剪断力価 (kgf/cm ²)
烏骨鶏	63.88 ± 2.38 ^{ab}	23.31 ± 1.24	2.14 ± 0.14 ^a
軍鶏交雑種	62.89 ± 1.23 ^{ab}	24.30 ± 0.49	1.06 ± 0.13 ^{bc}
比内地鶏	67.08 ± 2.34 ^a	23.58 ± 0.63	1.59 ± 0.18 ^b
名古屋種	65.26 ± 0.88 ^{ab}	23.82 ± 0.39	1.42 ± 0.08 ^b
ブロイラー	58.92 ± 0.82 ^b	24.14 ± 0.38	0.74 ± 0.08 ^c

平均値 ± 標準誤差, n=5.

^{a-c} 同じ列の異符号間に有意差あり ($P < 0.05$).

表 4 大腿二頭筋における物性 (遠心保水性, 加熱損失率, および剪断力価)

鶏種\項目	遠心保水性 (%)	加熱損失率 (%)	剪断力価 (kgf/cm ²)
烏骨鶏	74.92 ± 1.14 ^a	34.76 ± 0.94 ^{ab}	4.63 ± 0.60 ^a
軍鶏交雑種	65.55 ± 1.16 ^{bc}	33.31 ± 0.51 ^b	1.28 ± 0.21 ^b
比内地鶏	69.21 ± 1.55 ^{ab}	32.82 ± 1.03 ^b	1.23 ± 0.14 ^b
名古屋種	70.20 ± 2.45 ^{ab}	36.42 ± 0.33 ^a	0.96 ± 0.17 ^b
ブロイラー	53.26 ± 0.92 ^c	32.70 ± 0.48 ^b	0.34 ± 0.03 ^b

平均値 ± 標準誤差, n=5.

^{a-c} 同じ列の異符号間に有意差あり ($P < 0.05$).

浅胸筋において比内地鶏および軍鶏交雑種と同等であり、大腿二頭筋では比内地鶏と同等であったことから、三橋ら(1987)の報告と一致しなかった。したがって、週齢の高いことが烏骨鶏肉の粗脂肪含量の多さの理由の1つであると考えられるが、水分含量については加齢の他、品種特性や給与飼料の影響を受けるものと推測される。

2. 物性値

表3および表4に浅胸筋と大腿二頭筋の遠心保水性、加熱損失率および剪断力価を示した。烏骨鶏の浅胸筋における遠心保水性は、5鶏種の中で3番目であり、他の4鶏種との間に有意な差は無かった。大腿二頭筋では、烏骨鶏の保水性は、74.9%で軍鶏交雑種およびブロイラーとの間に有意差が認められた。

浅胸筋の加熱損失率において、鶏種間による違いは認められなかった。また、大腿二頭筋でも烏骨鶏と他の4鶏種との間に有意な差は認められなかった。

剪断力価は、浅胸筋および大腿二頭筋の両部位において烏骨鶏が最も高かった($P < 0.05$)。Warner-Blatzlerの剪断力とは、鋭利な刃物で切断するのではなく、肉片をちぎる(剪断する)というものであり、その値は剪断力価とよばれる。官能評価を併用した多くのテスト結果から、剪断力価は軟らかさと相関があることが認められ、食肉の軟らかさを示す指標として国際的に汎用されている(齋藤ら, 2010)。烏骨鶏は、最も軟らかいブロイラーに比べて、浅胸筋で2.9倍、大腿二頭筋で13.6倍の剪断力価を示した。

三橋ら(1987)は、黒毛和種の筋肉が月齢の増加により硬くなり、脂肪含量の増加により軟らかくなることを示している。一般的に、骨格筋中の脂肪含量は、肉の剪断力価との間に負の相関がある(畜産技術協会, 2003)とされている。烏骨鶏は、5鶏種の中で最も粗脂肪含量が高かったが、5鶏種中で最も高い剪断力価を示した。これ

は、筋肉中のコラーゲン等の結合組織量が関与していると推定される。週齢の進んだ鶏の筋肉に存在する結合組織のコラーゲン繊維には、コラーゲン分子間あるいは分子内の架橋がたくさん存在しており、結合組織がより強固になる(西村, 2003)ことが言われている。このことから烏骨鶏の剪断力価が高くなった原因は、本研究で用いた烏骨鶏が81週齢と週齢が進んでおり、ブロイラーが約8週齢、各銘柄鶏が20~22週齢程度であることを考えると週齢の増加による結合組織の硬さに由来しているものと考えられる。

表5および表6には、浅胸筋と大腿二頭筋におけるテンシプレッサーによる測定値を示した。テンシプレッサーによる測定は、試料の粘弾性を考慮に入れて、交互に逆方向に、すなわち振動しながら力を加えていく破断測定で、人が奥歯で咀嚼する時の動きを模しており、少しずつ試料を変形させていき破断が起こった時の測定値から、食肉の硬さ(Tenderness)、噛み切り難さ(Pliability)、噛み応え(Toughness)、脆さ(Brittleness)等を解析するものである(齋藤ら, 2010)。

浅胸筋のTendernessについては、烏骨鶏は、比内地鶏、軍鶏交雑種および名古屋種との間に有意な差は認められなかったが、ブロイラーとの間に有意差が認められた。Pliabilityは、烏骨鶏、名古屋種および比内地鶏との間に有意差は認められなかったが、軍鶏交雑種およびブロイラーに比べて小さく、有意差が認められた。Toughnessでは、烏骨鶏は比内地鶏に比べて有意に小さかった。

Brittlenessは、ブロイラーが最も大きく、他の4鶏種との間に有意差が認められた。烏骨鶏の浅胸筋は、ブロイラーに比べて硬さおよび噛み切り難さが高く($P < 0.05$)、比内地鶏に比べて噛み応えが低かった($P < 0.05$)。

大腿二頭筋のTendernessは、烏骨鶏の $11.7 (10^6 \times \text{N/m}^2)$ が最も高く、他の4鶏種の3.5~7.3倍硬かった($P < 0.05$)。PliabilityおよびToughnessは、烏骨鶏が最も高く、他の4

表5 浅胸筋における物性(破断応力)

鶏種\項目	Tenderness ($10^6 \times \text{N/m}^2$)	Pliability	Toughness (J/m^2)	Brittleness
烏骨鶏	3.90 ± 0.42^a	1.56 ± 0.02^a	4.52 ± 1.12^b	1.67 ± 0.05^b
軍鶏交雑種	3.36 ± 0.29^{ab}	1.38 ± 0.02^{bc}	7.05 ± 0.74^{ab}	1.65 ± 0.04^b
比内地鶏	3.82 ± 0.11^a	1.44 ± 0.05^{abc}	9.08 ± 0.48^a	1.61 ± 0.01^b
名古屋種	2.96 ± 0.07^{ab}	1.50 ± 0.03^{ab}	5.11 ± 0.11^b	1.62 ± 0.02^b
ブロイラー	2.50 ± 0.16^b	1.31 ± 0.03^c	5.93 ± 1.00^{ab}	1.91 ± 0.03^a

平均値±標準誤差, n=5.

^{a-c} 同じ列の異符号間に有意差あり ($P < 0.05$).

Tenderness: 硬さ. Pliability: 噛み切り難さ. Toughness: 噛み応え. Brittleness: 脆さ.

表6 大腿二頭筋における物性(破断応力)

鶏種\項目	Tenderness ($10^6 \times \text{N/m}^2$)	Pliability	Toughness (J/m^2)	Brittleness
烏骨鶏	11.74 ± 1.63 ^a	1.67 ± 0.07 ^a	14.90 ± 4.12 ^a	1.36 ± 0.04 ^d
軍鶏交雑種	3.10 ± 0.11 ^b	1.34 ± 0.02 ^b	2.14 ± 0.21 ^b	1.69 ± 0.02 ^c
比内地鶏	3.17 ± 0.14 ^b	1.29 ± 0.02 ^{bc}	2.32 ± 0.24 ^b	1.84 ± 0.04 ^b
名古屋種	3.39 ± 0.15 ^b	1.37 ± 0.02 ^b	2.26 ± 0.19 ^b	1.70 ± 0.02 ^c
ブロイラー	1.61 ± 0.02 ^b	1.20 ± 0.02 ^c	0.67 ± 0.07 ^b	1.98 ± 0.01 ^a

平均値±標準誤差, n=5.

^{a-d} 同じ列の異符号間に有意差あり (P < 0.05).

Tenderness : 硬さ. Pliability : 噛み切り難さ. Toughness : 噛み応え. Brittleness : 脆さ.

鶏種との間に有意差が認められた。Brittleness は、ブロイラーが最も高く、烏骨鶏が最も低かった (P < 0.05)。烏骨鶏の大腿二頭筋は、ブロイラーや比内地鶏などの銘柄鶏に比べて硬さ、噛み切り難さおよび噛み応えがあるが、脆さはブロイラーや銘柄鶏の方が高い特徴を示した (P < 0.05)。

食肉のテクスチャーとしては、特に硬さ (Tenderness) が重要であり (家畜改良センター, 2005), 烏骨鶏肉の Tenderness では、大腿二頭筋については 5 鶏種の中で顕著に高い値を示したが、浅胸筋の鶏種間差は小さかった。

阿部ら (1996) は、2 ヶ月齢のブロイラーと 18 ヶ月齢の廃鶏 (白色レグホーン種) の肉の硬さを調べ、廃鶏の腿肉の硬さの要因はコラーゲン Type I が鶏の加齢により可溶性コラーゲンの分子内および分子間に架橋が形成されて不溶性コラーゲンに変化したためと報告している。鶏胸肉と腿肉では、腿肉の総コラーゲン量が多い (阿部ら, 1996) ことは、81 週齢の烏骨鶏肉の Tenderness が、大腿二頭筋よりも浅胸筋で品種間差がより小さかった本研究の結果を支持している。

本研究によって、烏骨鶏肉の理化学特性が明らかになり、ブロイラーや銘柄鶏との差異も明確になった。また、実際に農総研職員 19 名により烏骨鶏とブロイラーを試食したところ、つくねスープによる評価では、「烏骨鶏を好む」が 10 名、「ブロイラーを好む」が 7 名、および無回答 2 名との結果を得た。烏骨鶏肉は、ブロイラーより硬いが濃厚な味を備えていると考えられる。よって、その味を活かした食肉材料としての展開が期待できる。

鶏肉のおいしさについては、これまでにいくつかの研究がなされている (Fujimura et al., 1994; 松石ら, 2005) が、烏骨鶏の骨格筋については十分な検討がなされていない。また、鶏肉には、蛋白質など栄養素の供給源という栄養的側面だけでなく、様々な生体機能調整作用による健康維持への寄与が期待されている。今後は、烏骨鶏の有す

る生体機能調整作用を更に追究するとともに、食味や嗜好特性に関する研究も必要である。

引用文献

- 阿部 申・平田明弘・木村貞司・山内邦男 (1996) 廃鶏肉の硬さに及ぼすコラーゲンの影響, 日本食品工学会誌, 43: 831-834.
- 秋葉征夫 (1990) 鶏肉品質に関する諸問題 (6), 畜産の研究, 44: 437-444.
- 秋篠宮文仁・柿沢亮三・マイケルロバーツ・ビクトリアロバーツ (1994) 欧州家禽図鑑, 初版. 平凡社. 東京. pp.40-41.
- Aruoma, OI., Laughton, MJ. and Halliwell, B. (1989) Carnosine, homocarnosine and anserine: could they act as antioxidants in vivo? Biochemical Journal, 264: 863-869.
- 畜産技術協会編 (2003) 牛肉の品質評価のための理化学分析マニュアル.
- Fujimura, S., Muramoto, T., Katsukawa, M., Hatano, T. and Ishibashi, T. (1994) Chemical analysis and sensory evaluation of free amino acids and 5'-inosinic acid in meat of hinai-dori, japanese native chicken. -comparison with broilers and layer pullets. Anim. Sci. Technol. (Jpn.), 65: 610-618.
- Ihaka, R. and Gentleman, R. (1996) R: a language for data analysis and graphics. Journal of Computational and Graphical Statistics, 5: 299-314.
- Jackson, S., Summers, J.D. and Leeson, S. (1982) Effect of dietary protein and energy on broiler carcass composition and efficiency of nutrient utilization. Poultry Sci. 61: 2224-2231.
- 家畜改良センター編 (2005) 食肉の官能評価ガイドライ

- ン, 日本食肉消費総合センター, 142-148.
- 香川芳子 (1998) 四訂食品成分表, 女子栄養大学出版.
東京.
- 香川芳子 (2005) 五訂増補食品成分表, 女子栄養大学出版.
東京.
- Kohen, R., Yamamoto, Y., Cundy, KC. and Ames, BN. (1988)
Antioxidant activity of carnosine, homocarnosine, and
anserine present in muscle and brain. Progress of the
National Academy of Science of the United States of
America, 85: 3175-3179.
- 松石昌典・加藤綾子・石毛教子・堀 剛久・石田雄祐・
金子紗千・竹之中優典・宮村陽子・岩田琢磨・沖谷
明紘 (2005) 名古屋コーチン, ブロイラーおよび合
鴨肉の食味特性の比較, 日本畜産学会報, 76:
423-430.
- 三橋忠由・三津本充・山下良弘 (1987) 黒毛和種去勢牛
の発育にともなう肉の硬さと脂肪含量の変化, 中国
農業試験場研究報告, 1: 51-57.
- 西川研次郎 (2008) 食品機能性の科学, (株)産業技術サー
ビスセンター. 東京.
- 西村敏英 (2003) 消費者が鶏肉にもとめているもの一と
くに肉質について一, 日本家禽学会誌, 40: J275-274.
- 尾関教生・吉田行夫・加藤貞臣・河村孝彦・坪内涼子・
柴田幸雄・伊藤秀夫・申 七郎 (1994) 名古屋コー
チン(名古屋種) 鶏肉の食品組織学的特性(第2報)
ーコーチンもも肉の組織構造とその成分についてー,
調理科学, 27: 183-190.
- 齋藤 薫・奥村寿章・曾和 拓・佐久間弘典・山田信一
(2010) 食肉の理化学分析及び官能評価マニュアル,
(独法) 家畜改良センター. 福島.

Physicochemical properties in meat of Tokyo-ukokkei, Japanese Silky Fowl. - Comparison with meat type chickens.

Sadao Kojima^{1,*} and Hiroyasu Saegusa²

¹Tokyo Metropolitan Agriculture and Forestry Research Center

²Food Technology Center, Tokyo Metropolitan Agriculture and Forestry Research Center

Abstract

Silky fowl, one of the Japanese native chicken breeds, is consumed as a food in Japan. However, the quality of the meat has never been clarified. The aim of this study was to investigate the physicochemical meat characteristics of Silky fowl by comparison with commercial meat-type chickens (Japanese Game Cross, Hinai-jidori, Nagoya Breeds and Broilers). Fresh meat from Silky fowl contained 1.3- to 5.5-fold higher crude fat compared with other chickens ($P < 0.05$). The moisture and crude protein content of fresh meat from Silky fowl also differed from that of commercial chicken breeds, but the most characteristic difference was the crude fat content. At the same time, the shear value, a measure of tenderness, was higher for the boiled meat of Silky fowl than for that of other chickens ($P < 0.05$). Silky Fowl's breast meat showed 2.9-fold higher shear value than that of broilers, and the thigh meat showed 13.6-fold higher shear value than that of broilers. The tenderness of boiled meat from Silky fowl was higher than that of other chickens ($P < 0.05$), and this difference was particularly remarkable for thigh meat.

Keywords: Silky fowl, chicken meat, physicochemical properties

Received 18 September 2012, Accepted 19 November 2012

Bulletin of Tokyo Metropolitan Agriculture and Forestry Research Center, 8: 11-18, 2013

*Corresponding author: s-kojima@tdfaff.com