

次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて (3)

～次世代「大和肉鶏」飼養試験～

研究開発第一課 倉田佳洋・橋本和樹・松本紘美

要 約

次世代「大和肉鶏」造成試験の結果を受けて、流通推進に向けた課題解決をする試験の第3報。第1報において名古屋種とロードアイランドレッド種 YD 系統を交配させて作出した雌系種鶏候補となる一代雑種を、第2報にて軍鶏雄と交配して三元交配種(新 F2)を作出した。この新 F2 の 200 羽を大和肉鶏生産農家で飼育し、16 週齢(新 F2 16w)と 18 週齢(新 F2 18w)の雌雄 5 羽ずつ、と体検査と官能評価を行った。また同日に発生した新 F2 を当センターで飼育し、生産性と損傷率について調査した。生産性では新 F2 が現行の大和肉鶏(F2)と比べて同性同週齢間では常に体重が重かった。損傷率はへい死率、脚弱等の発生率とも新 F2 が高かったが、闘争等による損耗はなかった。と体検査では雄の新 F2 16w が新 F2 18w と F2 に比べ、と体割合が有意に高かったが、モモの歩留が 1%水準で両群に対し新 F2 16w が有意に低かった。雌では新 F2 18w の腹腔内脂肪割合が新 F2 16w に比べ 5%水準で有意に高かった。官能評価では新 F2 16w の雌雄と新 F2 18w の雄が F2 と比べて、同等～やや柔らかいという結果となった。また生産に要した 1 羽あたりの飼料費は新 F2 16w が F2 と比べ 21.1 円安くすんだが、新 F2 18w では F2 と比べ 138.4 円高くなった。

緒 言

「大和肉鶏」(F2)は 1974 年より奈良県畜産試験場(現：奈良県畜産技術センター)において開発された高品質肉用鶏である。雄系種鶏に軍鶏(G)を、雌系種鶏に名古屋種(NG)雄とニューハンプシャー種(NH)雌を交配した F1 を用いた三元交配種で、市場で一定の評価を得て、年間出荷羽数は 9 万羽前後で安定している。しかし開発から 40 年近く経過し、雌系の原種鶏である NH は現在、国内での飼養例がほとんどなく、鳥インフルエンザ等の被害を被った場合に供給困難に陥る状況にあること等が課題となっている。そこで、大和肉鶏の特徴を残しつつ、より生産性や肉質に優れ、危機的状況においても安定的に供給できる体制を構築できるよう、次世代「大和肉鶏」(新 F2)を開発すべく造成試験^{1) 2) 3) 4) 5)}を実施した。その結果、NH に替わる雌系原種鶏としてロードアイランドレッド種 YD 系統(RIR)を交配した雌系種鶏候補から作出した新 F2 において、F2 よりも高い発育能力及び F2 と同等のと体成績が得られた。原種鶏の RIR は制限給餌を必要とされており、次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて第 1 報⁶⁾で RIR の給餌方法の検討を行うにあたり、独立行政法人家畜改良センター(NLBC)岡崎牧場より種卵を購入し当センターにおいて育成した。その育成した RIR 雌と当センター保有の NG 雄から次世代種鶏を作出し、次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて第 2 報でその発育成績、産卵成績、孵化成績を調査したところ質的制限給餌の必要性がないことがわかった⁷⁾。

今報では、次世代「大和肉鶏」造成試験第 6 報(以下第 6 報)の成果である飼育期間の短縮⁵⁾のフィールドでの再現性の確認と新 F2 が F2 と同等の肉質、官能評価を得られるかを調査するため、当セ

ンター保有の G 雄と次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて第 2 報の雌系種鶏候補から作出した新 F2 を大和肉鶏生産農家で実際に飼養し、産肉検査・官能評価を実施した。また、当センターにおいても同時期に孵化した新 F2 を飼養し発育成績について調査を行った。

材料および方法

1. 供試鶏

当センター保有の G 雄と次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて第 2 報の雌系種鶏候補から作出した新 F2 の種卵を R4 年 6 月 23 日に孵化させた。当日のうちに新 F2 のひなを 200 羽、大和肉鶏生産農家に運搬し、大和肉鶏飼養衛生管理ガイドライン(第 2 版)に従い、ウインドウレス平飼鶏舎において 1 羽当たり 0.126~0.132 m²/羽で飼養し、生産農家慣行の飼養方法で出荷まで飼育した。また対照区として R4 年 6 月 27 日に民間孵卵場から大和肉鶏生産農家に F2 を入雛した。

また、同日に当センターで孵化した新 F2 と F2 を当センター鶏舎で各区 2 部屋ずつ設置し、1 部屋 88 羽を飼育し、大和肉鶏生産農家での新 F2 の飼育密度と同じとなるようそろえ、発育成績を調査した。

2. 試験期間及び試験区分

試験期間は 2022 年 6 月 23 日から 10 月 27 日の 18 週間とし、対照区の F2 についてもガイドラインによる出荷適期を考慮して 18 週間（～11 月 1 日）とした。

試験区分については、第 6 報において、新 F2 の発育が 16 週齢で大和肉鶏の出荷目標体重を上回っており、コマーシャル鶏として考慮するならば 16 週齢における肉質検査も実施の必要がある⁶⁾ のことから、と体検査と官能検査については 16 週齢の新 F2 と 18 週齢の新 F2、及び 18 週齢の F2 を対照鶏として各項目を調査した（表 1）。

表 1. 試験区分

試験区	飼育期間	備考
F2	18週	民間孵卵場
新F2 16w	16週	当センター孵化
新F2 18w	18週	当センター孵化

3. 飼育方法

飼料はすべて大和肉鶏農業協同組合の指定した配合飼料を用い、0~4 週齢まで大和肉鶏前期飼料、5~15 週齢まで大和肉鶏後期飼料、16 週齢~出荷まで大和肉鶏仕上げ飼料を給餌し（表 2）、試験期間を通して不断給餌、自由飲水とした。ワクチン接種その他の管理は大和肉鶏生産農家の慣行法で行った。対照区も新 F2 同様に給餌、ワクチン及び投薬を行った。

表 2. 給与飼料

飼料	給与期間	CP (%)	ME (kcal/kg)
前期飼料	0～4週齢	22.0以上	3,050以上
後期飼料	5～15週齢	18.0以上	3,200以上
仕上げ飼料	16週齢～出荷	18.0以上	3,200以上

CP:粗蛋白質、ME:代謝エネルギー

4. 調査項目

(1) 生産性※

平均体重は初生、5、8、12、15、16、17、18週齢時に体測して算出した。また飼料要求率、育成率を算出した。

(2) 損傷率※

週齢毎のへい死率を算出し、脚弱等の発生率及び闘争等による損耗率を算出した。

(3) と体検査

産肉性と肉色の傾向を調査するため、生産農場から16及び18週齢時の新F2の雌雄5羽ずつと、18週齢時のF2を雌雄8羽ずつをと体検査した。

(4) 官能評価

と体検査した新F2の16週齢と18週齢の雌雄それぞれのモモ肉に対し、F2の18週齢のモモ肉を基準品として、官能評価を株式会社ハウス食品分析テクノサービスに依頼した。6人の官能評価有資格者で構成される専門家パネルにより、表3の①～⑥の6項目を評価した。各項目は、基準品を「0」としたときの7段階評価(-3～+3)の相対評価で実施した(表3)。

表 3. 官能評価基準

項目	評価値						
	-3 非常に	-2 かなり	-1 やや	0 同等	+1 やや	+2 かなり	+3 非常に
①歯ごたえ			[柔らかい←]				[→硬い]
②肉のうま味の強さ			[弱い←]				[→強い]
③鶏らしい香りの強さ (口腔内で感じる香り)			[弱い←]				[→強い]
④甘い香りの強さ (口腔内で感じる香り)			[弱い←]				[→強い]
⑤くさみ (口腔内で感じる香り)			[強い←]				[→弱い]
⑥多汁性			[パサパサ←]				[→ジューシー]

※好ましくない方を-、好ましい方を+での評価とする

※生産性と損傷率の項目に関しては当センターで飼養した新F2とF2の発育を調査した。

5. と体検査、ムネ肉の色調、官能評価用試料の調整方法

新F2の16週齢時と18週齢時、対照のF2の18週齢時に各鶏種の平均体重に近い個体から雌雄各5羽(対

照のF2については各8羽)を放血と殺し、62℃湯浸抜羽後、氷水で冷却し、解体して各部位の重量を測定した。色調についてはムネ肉の浅胸筋の血管や色素変化部位を避けて色彩色差計MINOLTA CR-200で測定した。官能評価には、各区の鶏からモモ肉として後肢上半の筋肉を採取し、皮とドリップも含めて試料とした。試料は真空パックで24時間冷蔵保存したのち、-20℃で凍結し、試料の調整まで保存した。試料の調整は令和3年度地鶏特性解明報告書Ⅲ⁸⁾を参考にして行った。鶏肉を立てて調理可能な大きさの鍋に水を入れ、ガスコンロで沸騰するまで加熱した。試料は冷蔵庫にて解凍しドリップ込みの重量を測定後、耐熱袋に入れ替えた。袋の内、1つは温度を測るため、開封したままとした。ドリップが発生した場合はドリップごと袋に移した。鍋の沸騰状態を維持したまま、耐熱袋に入った試料を鍋に投入し、一つの鍋に投入するサンプルは3検体までとして、開封してある肉の厚みのある場所の中心温度が80℃に達したら加熱を終了した。加熱済みの試料を鍋から取り出し、袋に入ったままの状態、手で触れる温度に下がるまで放置した。その後、試料を袋から取り出し、肉のみと肉汁の重量を測定した。官能評価用サンプルとするために、不要な部分があればカッティング後、6等分し、基準品と評価品のサンプルを一人1個ずつ皮がついたまま、基準品と評価品の喫食する部位が一致するように提供した。皮が外れた場合は、外れた状態で提供し、喫食時に皮と肉を一緒に喫食することとした。6等分後、必要があれば、一口で食べられる大きさにさらにカットを行った。

6. 統計処理

2項目間の比較にはマンホイットニ検定、多重比較にはSteel-Dwass法を用い、有意水準 $p<0.05$ 以上の場合に有意差ありとした。

結 果

1. 生産性

1) 体重推移及び増体重

体重推移の結果を表4、図1に示した。新F2とF2を比較すると雌雄それぞれで同週齢間において常に新F2の体重が有意に重かった。また雌雄とも新F2の体重が16週齢の時点で、F2の18週齢の体重と同等の重さであった。

表4. 体重推移 (g)

	鶏種	初生	5週齢	8週齢	12週齢
♂	新F2	37.4±2.6*	744.5±114.1*	1576.15±144.1*	2600.6±278.0*
	F2	35.8±2.4*	607.0±65.0*	1261.55±144.7*	2206.55±216.7*
♀	新F2	37.4±2.6*	744.5±114.1*	1214.7±117.1*	1837.3±164.0*
	F2	35.8±2.4*	607.0±65.0*	1022.1±87.6*	1634.3±174.3*

	鶏種	15週齢	16週齢	17週齢	18週齢
♂	新F2	3305.5±283.0*	3543.75±337.1*	3670±393.6*	3886.8±381.0*
	F2	2981.8±327.6*	3169.25±360.9*	3264±289.7*	3457.3±291.2*
♀	新F2	2220.8±182.9*	2303.5±220.9*	2438.8±231.3*	2593.3±296.8*
	F2	1957.8±239.3*	2043.8±203.3*	2194.0±226.7*	2319.0±260.4*

平均±標準偏差

同性同週齢間に有意差 (* : p<0.05)

初生及び5週齢時の体重は雌雄無判別

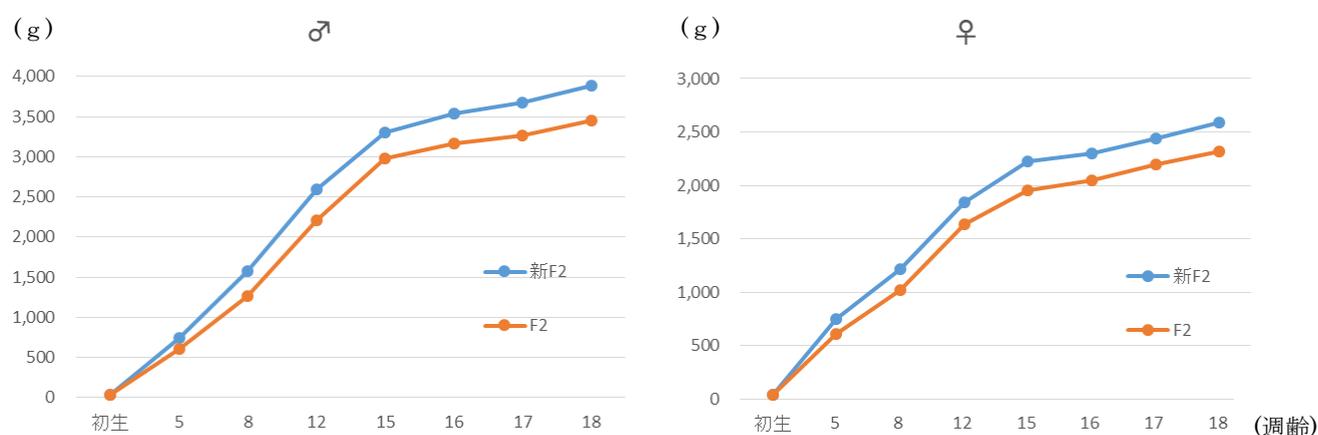


図 1. 体重の推移

増体重について雄で13~15週齢、雌で9~12週齢で最大となったF2に比較すると、新F2は早くピークが来ており、雌雄とも6~8週齢において最大で、雄は17週齢以降やや低く推移し、雌は13~15週齢以降低く推移した(表5)。

	鶏種/週齢	1~5	6~8	9~12	13~15	16	17	18
♂	新F2	20.2	39.6	36.6	33.6	34.0	18.0	31.0
	F2	16.3	31.2	33.8	36.9	26.8	13.5	27.6
♀	新F2	20.2	22.4	22.2	18.3	11.8	19.3	22.1
	F2	16.3	19.8	21.9	15.4	12.3	21.5	17.9

2) 飼料要求率

飼料要求率の結果を表6に示した。8週齢までと17週齢では新F2の飼料要求率が優れていたが、

それ以外の週齢では F2 が優れていた。また 5～16 週齢、5～18 週齢までの通算ではいずれも新 F2 よりも F2 の飼料要求率が優れていた。新 F2 の体重が 16 週齢の時点で、F2 の 18 週齢の体重と同等であったことから、新 F2 の 5～16 週齢と F2 の 5～18 週齢を比べると新 F2 の飼料要求率が優れていた。

表 6. 飼料要求率

鶏種/週齢	1～4	5～8	9～12	13～15	16	17	18	5～16	5～18
新F2	1.68	2.35	3.15	5.09	6.16	6.05	4.27	3.63	5.09
F2	1.70	3.27	3.07	4.42	5.97	6.44	3.98	3.42	4.74

3) 育成率

育成率の結果を表 7 に示した。新 F2 では 4 日齢に 1 羽、8 日齢に 3 羽、40 日齢に 1 羽、84 日齢に 3 羽のへい死があり、F2 では 3 日齢に 1 羽、79 日齢に 1 羽、82 日齢に 1 羽、84 日齢に 2 羽、97 日齢に 1 羽のへい死があった。5 週齢から 18 週齢までを比較すると、新 F2 と F2 はほぼ同等であった。

表 7. 育成率 (%)

鶏種/週齢	1～4	5～8	9～12	13～15	16～18	5～16	5～18
新F2	97.8	99.4	98.3	100.0	100.0	97.7	97.7
F2	99.7	100.0	97.7	99.4	100.0	97.2	97.2

2. 損傷率

へい死率、脚弱等の発生率、闘争等による損耗率を表 8 に示した。F2 と比較してへい死率と脚弱等の発生率は新 F2 が高かったが、闘争等による損耗は 0% であった。

表 8. 損傷率 (%)

鶏種/週齢	へい死率	脚弱等の発生率	闘争等による損耗率
新F2	4.4	2.2	0.0
F2	3.4	1.7	1.7

3. と体検査

1) 産肉成績

産肉成績を表 9 に示した。雄において生体重、と体重、腹腔内脂肪の重量に差は見られなかったが、と体割合において新 F2 16w が新 F2 18w に対して 5% 水準、F2 に対して 1% 水準で有意に優れていた。ムネ肉の歩留は新 F2 16w が新 F2 18w に対して 5% 水準で有意に優れていた。またモモの歩留は新 F2 16w が新 F2 18w と F2 に対し、1% 水準で有意に劣っていた。

雌では腹腔内脂肪重量で新 F2 18w が新 F2 16w に対し、5% 水準で有意に増大し、腹腔内脂肪の割合も同様に 5% 水準で有意に増大していた。それ以外の項目では差が見られなかった。

表 9. 産肉成績

雄						
	生体重(g)	と体重(g)	ムネ(g)	モモ(g)	ササミ(g)	腹腔内脂肪(g)
新F2 16w	3226.0±486.3	3100.0±445.9	408.0±62.0	682.6±106.3	120.4±15.1	44.5±30.1
新F2 18w	3388.0±371.4	3154.0±354.2	362.8±53.7	772.7±109.7	121.8±14.8	86.5±67.0
F2	3188.8±310.4	3027.5±315.7	369.0±48.0	732.0±82.8	118.3±13.5	30.0±16.6

正肉歩留						
	と体割合(%)	腹腔内脂肪(%)	ムネ(%)	モモ(%)	ササミ(%)	計(%)
新F2 16w	96.2±1.4 aB	1.4±0.8	13.2±0.6 c	22.0±0.6 DE	3.9±0.2	39.1±0.9
新F2 18w	93.1±0.7 a	2.6±1.8	11.5±0.5 c	24.4±1.1 D	3.9±0.3	39.8±1.6
F2	94.9±1.0 B	1.0±0.6	12.2±1.3	24.2±0.5 E	3.9±0.3	40.3±1.5

雌						
	生体重(g)	と体重(g)	ムネ(g)	モモ(g)	ササミ(g)	腹腔内脂肪(g)
新F2 16w	2296.0±213.5	2204.0±196.4	316.1±37.4	467.8±49.0	88.6±7.2	55.8±32.3 a
新F2 18w	2574.0±309.0	2456.0±310.9	359.6±48.3	535.8±72.3	98.4±7.6	124.7±61.3 a
F2	2375.0±96.2	2281.3±100.9	327.1±15.9	496.1±26.6	93.2±7.9	79.6±24.0

正肉歩留						
	と体割合(%)	腹腔内脂肪(%)	ムネ(%)	モモ(%)	ササミ(%)	計(%)
新F2 16w	96.0±1.4	2.5±1.3 b	14.3±0.9	21.2±0.8	4.0±0.3	39.6±1.1
新F2 18w	95.4±0.9	4.9±2.1 b	14.6±0.7	21.8±0.3	4.0±0.4	40.5±0.7
F2	96.0±0.9	3.5±1.1	14.3±0.6	21.8±0.8	4.1±0.2	40.2±1.0

同項目同符号間に有意差(大文字: p<0.01、小文字: p<0.05)

正肉: モモ肉+ムネ肉+ササミ

2) 筋肉の色調

ムネ肉の色調を表 10 に示した。雄は明度の項目で新 F2 16w が F2 に対し 1%水準で有意に高く、赤色度では新 F2 16w が F2 に対し 1%水準で有意に低かった。雌では黄色度で新 F2 18w が F2 に対

し 5%水準で有意に低かった。

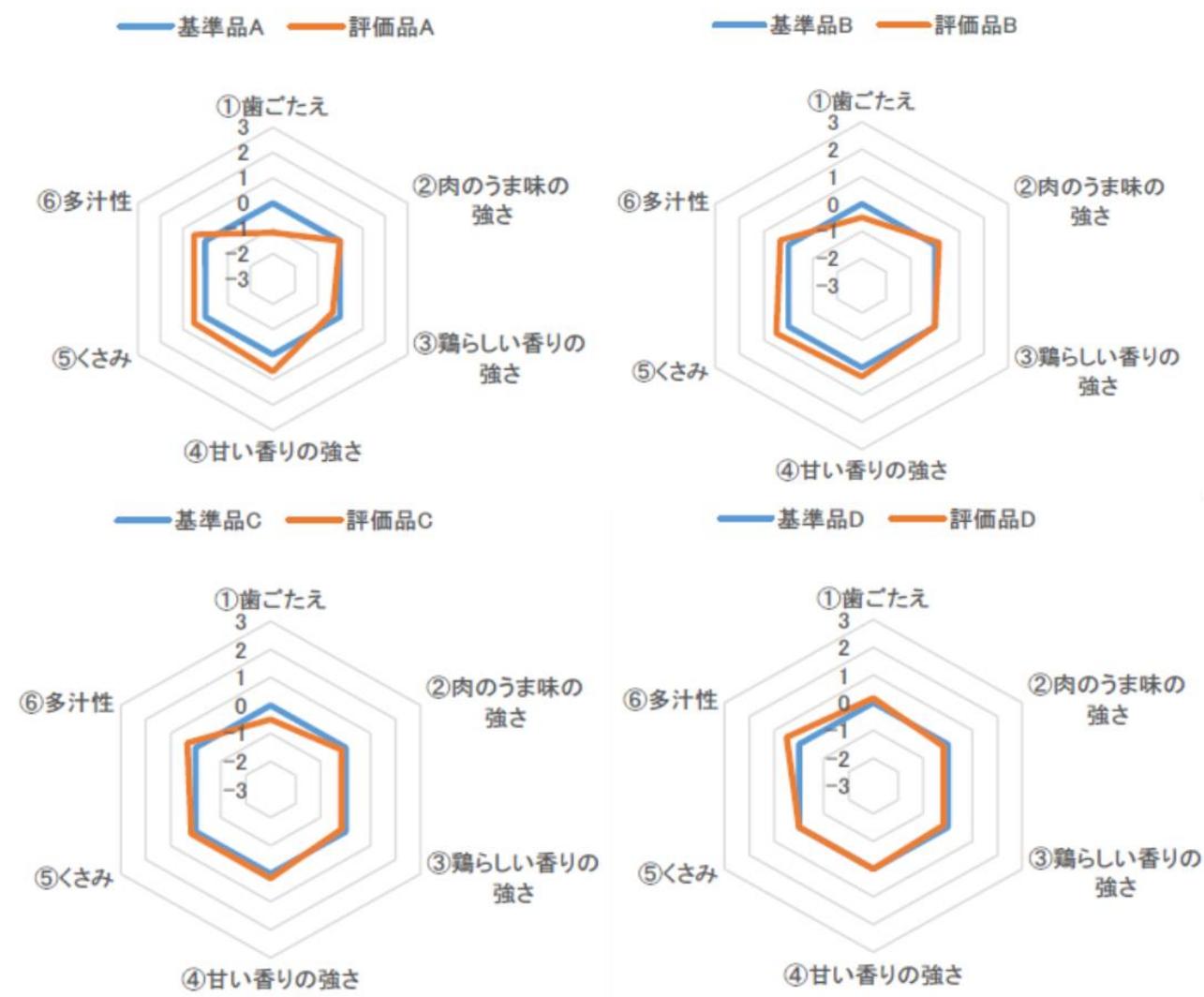
表 10. ムネ肉の色調検査成績

		L.(明度)	a.(赤色度)	b.(黄色度)
♂	新F2 16w	51.88±1.97 A	4.21±0.74 B	2.93±1.62
	新F2 18w	50.49±2.16	4.59±1.99	3.32±1.65
	F2	49.54±1.94 A	5.17±0.86 B	3.16±0.96
♀	新F2 18w	49.94±2.74	3.13±0.96	5.25±1.44 c
	F2	48.78±1.70	3.73±1.07	6.76±1.37 c

同項目同符号間に有意差（大文字：p<0.01、小文字：p<0.05）

4. 官能評価

新 F2 16w と F2 18w、新 F2 18w と F2 18w の雌雄それぞれのモモ肉について、6 人の専門家パネリストにより、歯ごたえ・肉のうま味の強さ・鶏らしい香りの強さ・甘い香りの強さ・くさみ・多汁性の 6 項目を評価した（図 2）。16 週齢新 F2 雄は、F2 雄と比べて、歯ごたえがやや柔らかく（-1.2 ポイント）、甘い香りの強さはやや強い（+0.7 ポイント）、くさみは同等～やや弱い（+0.5 ポイント）、多汁性は同等～ややジューシー（+0.5 ポイント）との結果であった。18 週齢新 F2 雄は、F2 雄と比べて歯ごたえが同等～やや柔らかい（-0.5 ポイント）、くさみは同等～やや弱い（+0.5 ポイント）結果となった。16 週齢の新 F2 雌は歯ごたえが同等～やや柔らかい（-0.5 ポイント）となった以外の項目は同等となった。18 週齢新 F2 雌では多汁性は同等～ややジューシー（+0.5 ポイント）となり、それ以外の項目は同等となった。



左上グラフ 基準品 A 評価品 A : F2 18w ♂ 新 F2 16w ♂
 右上グラフ 基準品 B 評価品 B : F2 18w ♂ 新 F2 18w ♂
 左下グラフ 基準品 C 評価品 C : F2 18w ♀ 新 F2 16w ♀
 右下グラフ 基準品 D 評価品 D : F2 18w ♀ 新 F2 18w ♀

図 2. モモ肉の官能検査結果

5. 飼料費

生産に要した飼料費を表 11 に示した。新 F2 16w が F2 と比べ 1 羽あたり 21.1 円安くすんだが、新 F2 18w では F2 と比べ 138.4 円高くなった。

表 11. 生産に要した飼料費(税込)

区分	給与期間(週齢)	1羽あたりの飼料費(円)			生体重1kgあたりの飼料費
		前期飼料	仕上げ飼料	計	
新F2 16w	1~16	129.7	848.5	978.2	334.6
新F2 18w	1~18	129.7	1008.0	1137.7	351.1
F2	1~18	106.3	893.0	999.3	346.0

前期、仕上げ飼料の単価は、それぞれ109.3円/kg(税込)、109.3円/kg(税込)とした。

考 察

新F2については、第6報⁵⁾では16週齢時点の発育がF2の出荷目標体重を上回った結果となったが、次世代「大和肉鶏」造成試験第3報で肉質は少なからず飼育期間の影響を受けることが推測された⁹⁾ことから17週齢で肉質検査を行っており、コマーシャル鶏として利用するのであれば、16週齢における肉質検査も実施し、生産費とのバランスの検討が必要とされた。そこで今回は16週齢時点と18週齢時点の新F2の肉質検査を実施し、同時期に同じ大和肉鶏生産農家で飼育した18週齢のF2を対照鶏として比較した。また第6報での新F2の能力が大和肉鶏生産農家で実際に新F2を飼育して再現できるかを調査した。

当センターで飼育した新F2の生産性調査の結果、新F2の体重は16週齢時点で18週齢のF2と比べて雄では大きく、雌ではほぼ同等の体重となっていた。また大和肉鶏生産農家で飼育した新F2の産肉成績における生体重においても、16週齢の新F2はF2と比べて雌雄とも有意な差は見られなかった。当センターでの飼育成績だけでなく大和肉鶏生産農家においても16週齢の新F2が18週齢のF2と同等の体重になる傾向が見られることから、新F2の発育能力について第6報の試験の再現性が確認でき、飼育環境が異なっても新F2とF2の発育の傾向は再現可能と考えられた。

増体重では新F2の雄が17週齢で16週齢までより低下すること、雌では16週齢で最も低くなっていた。飼料要求率も新F2が16週齢で6.16と最も高くなっており、平均体重のことからも新F2は16週齢での出荷が望ましいことが示唆され、第6報の報告通りであることが確認された。

へい死率や脚弱等の発生率は新F2の方が若干高かったが、新F2の発育が早いことにより脚部の発育が追いつかず、体重を支えることが困難となる鶏が発生し、脚弱等の発生率が上昇したと考えられた。

と体成績では雄のと体割合が新F2 16wが新F2 18wよりも5%水準で有意に優れ、ムネ肉の正肉歩留も5%水準で有意に大きかったが、モモ肉の歩留は1%水準で有意に劣っていた。また新F2 16wはF2に対してもモモ肉の歩留が1%水準で有意に劣っていた。第6報ではモモ肉の歩留は17週齢の新F2と18週齢のF2では有意な差が見られなかったことから、新F2は16週齢の時点ではモモ肉の発育が遅く、17週齢以降でF2に追いついてくると考えられた。またムネ肉の歩留では16週齢よりも18週齢が劣っていることから、16週齢でムネ肉の発育のピークが過ぎると考えられた。

雌は腹腔内脂肪の重量と歩留で新F2 18wが新F2 16wより5%水準で有意に増加していた。それ以外の部位ではそれぞれ重量が増えていても歩留まりは変わらなかったことから、他の部位では均一に増えていくが特に腹腔内脂肪の増加が多いと考えられた。

ムネ肉の色調については雄で新F2 16wがF2に対し、1%水準で有意に明度が高く、赤色度が低かった。このことからムネ肉の白さが新F2 16wの方が強いと考えられる。また、雌では新F2 18wがF2に対し5%水準で黄色度が有意に低いことから、新F2 18wの肉色はF2よりも薄いと考えられる。

筋肉の色調はミオグロビンの含量に大半を依存し、一部血液のヘモグロビンに依存する¹⁰⁾ことから、胸筋ではミオグロビン含量も新 F2 と F2 では異なると推察される。

官能評価ではモモ肉を用いたが、歯ごたえの項目で 16 週齢の新 F2 の雌雄及び 18 週齢の新 F2 の雄において、F2 の雌雄それぞれに対し『やや柔らかい』または『同等～やや柔らかい』の評価となった。鶏では一般に結合組織の発達は悪く、結合組織が肉質を決定する要因として、むしろ好ましい方向に作用していると考えられる¹¹⁾。新 F2 は雄において 16 週齢で F2 よりも『やや柔らかい』となり 18 週齢で『同等～やや柔らかい』となったことから、F2 よりも結合組織の発達が遅いと考えられる。新 F2 の雌では 16 週齢で F2 よりも『同等～やや柔らかい』、18 週齢で『同等』となったことから、18 週齢で結合組織の発達が追いついたと考えられる。モモ肉自体も発育が雄では遅いと考えられることから、16 週齢で新 F2 を出荷する場合はモモ肉において F2 と同一の歯ごたえの再現性は難しいと考えられる。

生産に要した飼料費は、第 6 報では給与期間が 1～17 週齢であったこともあり、新 F2 が F2 よりも 1 羽あたり 3.6 円ほど飼料費が多くかかったが、今回の試験では 16 週齢までの新 F2 の試験区が F2 よりも約 21 円安かった。生体重 1kg あたりに換算すると、16 週齢の新 F2 は F2 よりも約 11 円安かった。

以上の結果から、実際の大和肉鶏生産農場においても第 6 報で示された新 F2 の能力は一定の再現性があることが示された。しかし 16 週齢の新 F2 の雄では、と体検査において鶏の正肉の中では市場価格が高いモモ肉の歩留まりが F2 より低く、ムネ肉も白さが強く、官能評価では雌雄とも 16 週齢でモモ肉の歯ごたえが F2 と同一の再現性は難しいことから、新 F2 の 16 週齢の出荷では F2 に対し産肉及び肉質において差異が見られる結果となった。次世代『大和肉鶏』は、脂肪の蓄積が少なく弾力性があるという大和肉鶏の特徴¹²⁾の完全な反映は難しいがほぼ同等の肉質となり、16 週齢出荷であれば生産費も現状の大和肉鶏より一定程度安くなることから、大和肉鶏の危機管理として代替手段になると考えられる。

参考文献

- 1) 石田充亮ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(1) 奈良県畜産技術センター研究報告 40 39-44(2016)
- 2) 石田充亮ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(2) 奈良県畜産技術センター研究報告 41 18-23(2017)
- 3) 堀川佳代ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(4) 奈良県畜産技術センター研究報告 42 22-26(2018)
- 4) 堀川佳代ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(5) 奈良県畜産技術センター研究報告 43 16-20(2019)
- 5) 堀川佳代ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(6) 奈良県畜産技術センター研究報告 43 21-31(2019)
- 6) 松本紘美ら：次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて(1) 奈良県畜産技術センター研究報告 46 26-32(2022)
- 7) 倉田佳洋ら：次世代「大和肉鶏」流通推進に向けて(2) 奈良県畜産技術センター研究報告 47 (2023)
- 8) 一般社団法人日本食鳥協会：地鶏特性解明報告書Ⅲ 8-9 (2022)
- 9) 堀川佳代ら：次世代「大和肉鶏」造成試験(3) 奈良県畜産技術センター研究報告 41 24-37 (2017)
- 10) 神谷誠：畜産食品の科学. 新版.89-125 頁. 大日本図書東京. (1983).
- 11) 岩元久雄：鶏骨格筋の構造と産肉生理 西日本畜産学会報 50:7-13 (2007)

12) 奈良県畜産農業協同組合連合会：大和肉鶏 <http://www.chikusan.or.jp/jidori>