

緒言

養鶏用配合飼料の自給率は低く、そのほとんどを海外に依存しているが、近年のバイオエタノールの増産等により、配合飼料価格は高騰し養鶏農家は厳しい経営を迫られている。特に本県が開発した媛っこ地鶏の生産農家は、小規模零細農家が多く生産農家から飼料費を低減できる低コスト生産技術開発が求められ、その対応策として未利用資源等の有効活用が近年注目を集めている。しかしながら、小規模零細農家が多い媛っこ地鶏生産者においては、未利用資源の安定確保は難しい状況にある。

そこで、本試験では地域内で安定的に確保できる可能性の高い飼料用米を未利用資源に位置付け、飼料用米給与による生産性および肉質について調査を実施しているが、昨年度の結果から、飼育・肉質については大きな差はなく、生後 60 日以降の媛っこ地鶏に飼料用米を 50% 給与することは可能であると判断している。

しかしながら、腹腔内脂肪の蓄積が多く正肉歩留まりが低下する傾向にあり、飼料用米の混合給与を行うためには、生産性低下を招く脂肪蓄積の低減を図ることが最も重要な課題と考えられた。

1 材料および方法

試験期間：57 日齢～112 日齢（56 日間）

供試鶏：媛っこ地鶏（ ）

試験は、雌雄 3 羽計 6 羽をケージ（100cm×120cm）に収容し、配合飼料を 100% 給与する対照区、配合飼料に対し 50% 飼料用米（玄米、粳米）を給与する試験区、さらに大豆粕および魚粉を混合し CP 含量を高めた試験区を下表のとおり設定し 2 反復の試験を行った。なお、飼料用米は全粒を給与し、配合飼料は休薬飼料を用い不断給餌、飲水は自由飲水とした。

表 1 試験区分

区	配合割合	参考（飼料成分値）
1 区	配合 100（対照区）	CP：18.0%、ME：3200kcal/kg
2 区	配合 50：玄米 50	CP：13.0%、ME：3440kcal/kg
3 区	配合 50：粳米 50	CP：13.5%、ME：3490kcal/kg
4 区	配合 40：玄米 50：その他 10（大豆粕 7：魚粉 3）	CP：16.0%、ME：3420kcal/kg
5 区	配合 40：粳米 50：その他 10（大豆粕 7：魚粉 3）	CP：16.5%、ME：3370kcal/kg

日本飼養標準から推算

調査項目は、飼育調査として、終了体重、増体重、飼料摂取量、飼料要求率とした。

また、解体調査として、と体重に占める部位別割合（もも、むね、ささみ、可食内臓、腹腔内脂肪）を調査とした。

2 結果

終了時体重、期間中増体量は、2、3区が他区に比べ大きい傾向を示した(図1、2)。飼料摂取量は1区の対照区が最も少なく、CP含量を高めた4区、5区が低CPの2区、3区に対しそれぞれ摂取量は減少する傾向を示した(図3)。飼料効率では、粳米を給与した3、5区で他区に比べ低い値を示した(図4)。

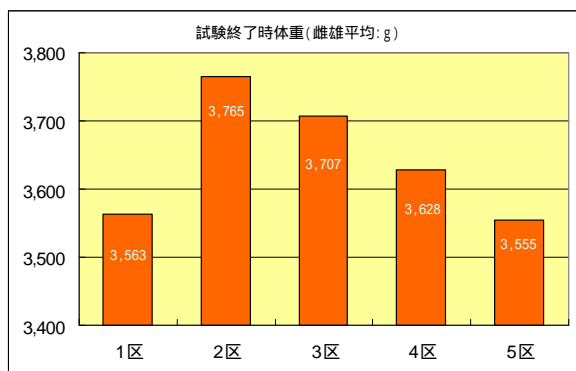


図1 終了時体重

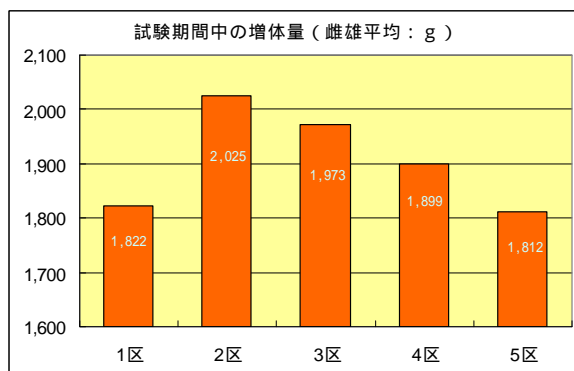


図2 増体量

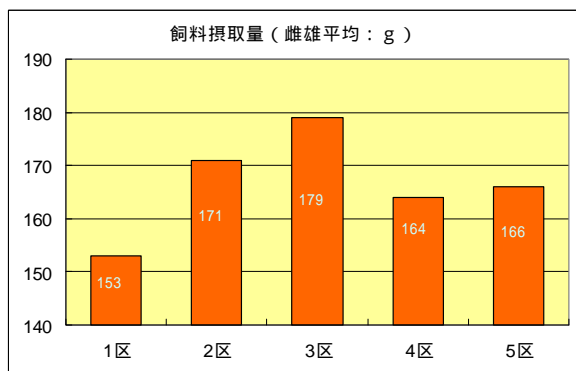


図3 飼料摂取量 (1羽/日)

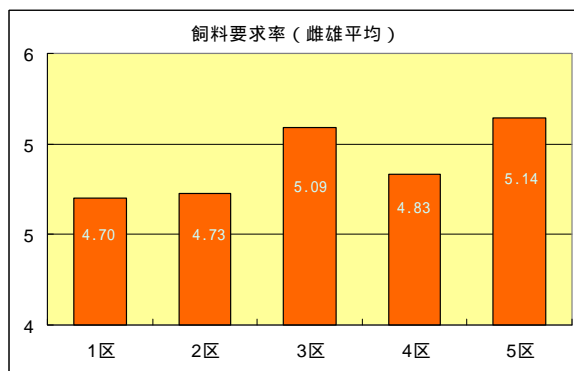


図4 飼料要求率

解体調査では、雌雄とも正肉歩留まりや腹腔内脂肪割合において、CP含量を高めた4区、5区が低CPの2区、3区に対しその割合が改善される傾向を示した(図5、6、7、8)。

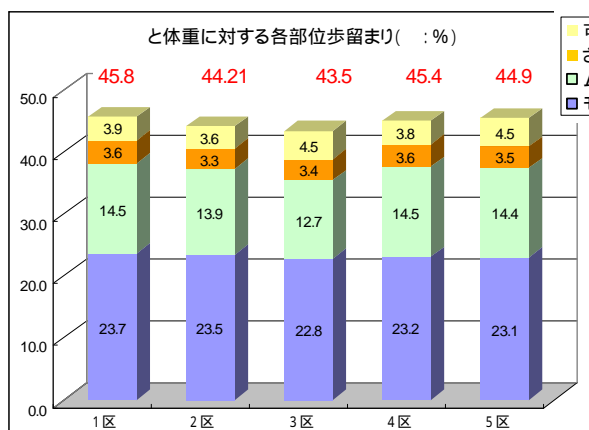


図5 各部位歩留まり率 ()

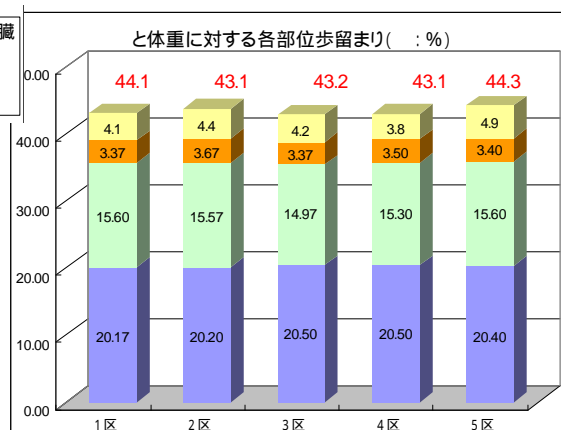


図6 各部位歩留まり率 ()

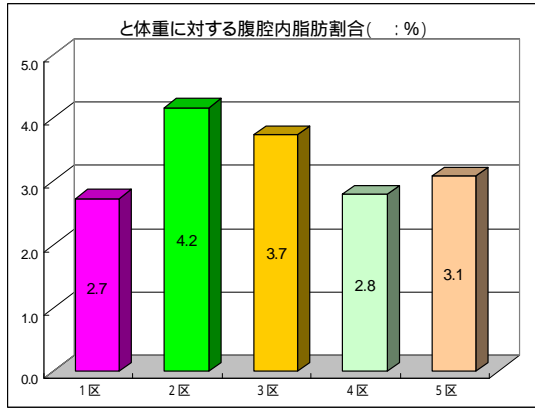


図7 腹腔内脂肪割合()

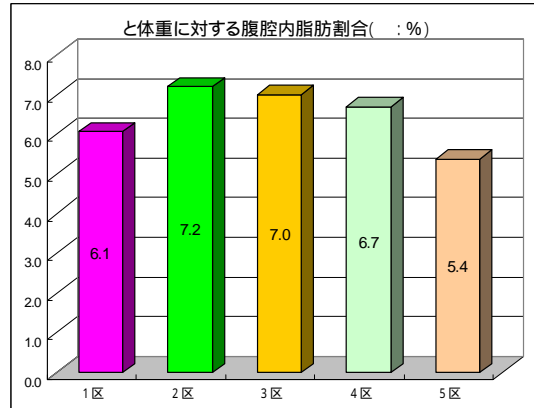
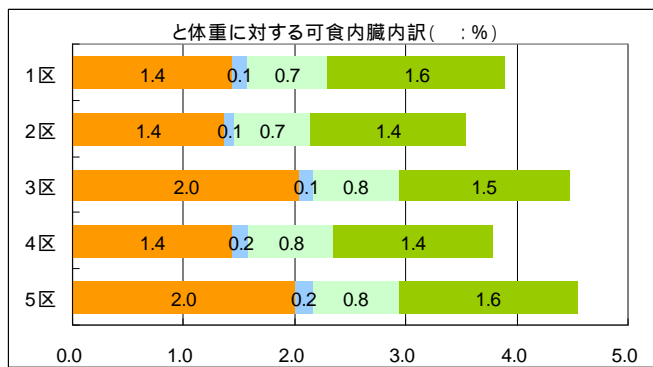


図8 腹腔内脂肪割合()



- 筋胃
- 脾臓
- 心臓
- 肝臓

また、全粒粳米を給与した3、5区で、筋胃が発達し可食内臓割合が増加した(図9)。

図9 可食内臓割合()

3 材料および方法

試験期間：64日齢～93日齢(28日間)

供試鶏：媛っこ地鶏()

試験は、雄4羽をケージ(100cm×120cm)に収容し、配合飼料を100%給与する対照区、配合飼料に対し50%飼料用米(玄米、粳米)を給与する試験区、さらに大豆粕および魚粉を混合しCP含量を高めた試験区を下表のとおり設定し試験を行った。なお、配合飼料は休薬飼料を用い不断給餌、飲水は自由飲水とした。飼料用米は全粒を給与した。

表2 試験区分

区	配合割合	参考(飼料成分値)
1区	配合100(対照区)	CP: 18.0%、ME: 3200kcal/kg
2区	配合50:玄米50	CP: 13.0%、ME: 3440kcal/kg
3区	配合50:粳米50	CP: 13.5%、ME: 3490kcal/kg
4区	配合40:粳米50:その他10(大豆粕7:魚粉3)	CP: 16.5%、ME: 3370kcal/kg

日本飼養標準から推算

調査は浅胸筋を用い、水分、加圧伸展率(35kg/cm²;1分)、加圧保水力(35kg/cm²;1分)、ドリップロス(密封した試料を4℃冷蔵庫内に1週間保管した前後の重量差)、加熱損失率(密封後70℃で1時間湯煎し、30分流水にさらした後の重量差)、冷解凍損失率(密封後-30℃で冷凍し、自然解凍した後の重量差)を測定した。

4 結果

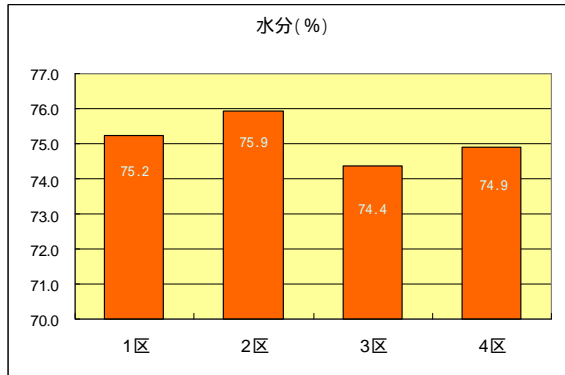


図 10 水分 (%)

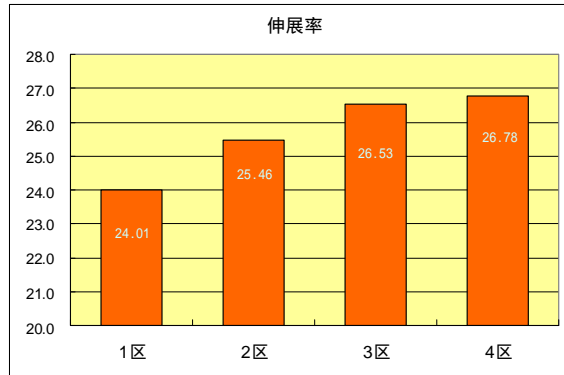


図 11 伸展率 (kg/cm²)

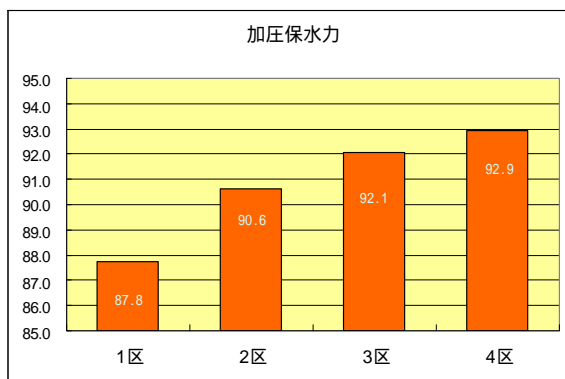


図 12 加圧保水力 (%)

伸展率や加圧保水力について、飼料用米を給与した区が対照区に比べ高くなる傾向を示し、特に粳米を給与した 3、4 区でその傾向が強い結果となった。このことから、飼料用米特に粳米を給与することで、弾力性が高く肉汁を蓄える力が強い肉質となる可能性を示した (図 11、12)。

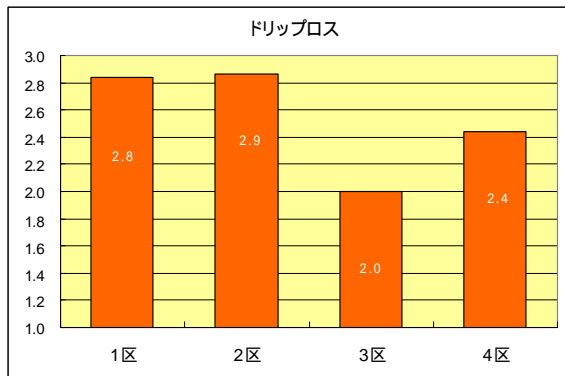


図 13 ドリップロス (%)

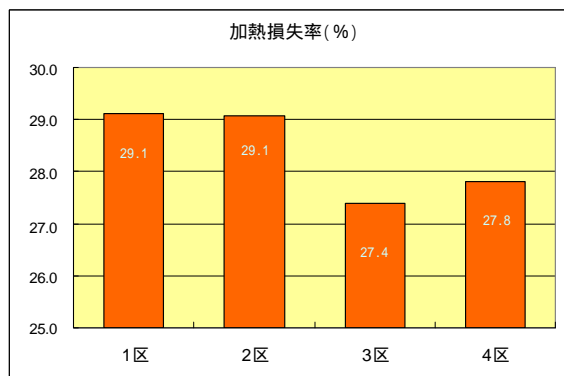


図 14 加熱損失率 (%)

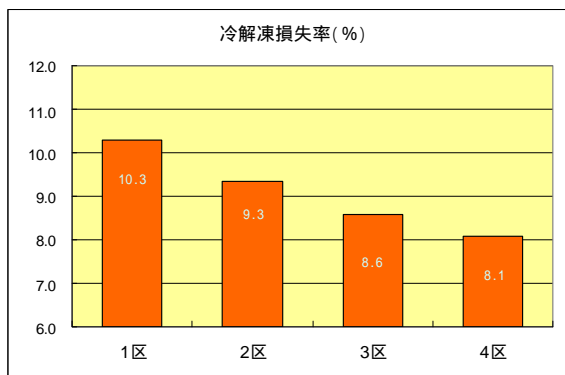


図 15 冷解凍損失率 (%)

保存中や加熱時、加えて冷解凍した場合の肉汁の流失量を調査した結果、対照となる 1 区や玄米を給与した 2 区に比べて、粳米を給与した 3、4 区が流失を抑える傾向がみられた (図 13、14、15)。

5 まとめ

媛っこ地鶏（60日齢以降）に飼料用米を50%給与する場合は、CPとMEのバランスを調整（配合飼料40%：大豆粕7%：魚粉3%）することで、腹腔内脂肪の蓄積を抑え歩留まりを改善することから、産肉性を維持し飼料の浪費を抑制できると考えられる。全粒の粳米給与は、筋胃を発達させ可食内臓割合を増加させる傾向が認められた。

また、粳米の混合給与によって弾力性に富んだ粘りのある肉質になり、保管中や調理中の肉汁保持効果の向上が期待できることが示された。

以上のことから、媛っこ地鶏に飼料用米を給与する場合は、全粒粳米を使用することが生産コストや特長ある鶏肉生産のために有効であると考えられる。