

CCKAR遺伝子型情報は地鶏の増体性改良に有効

福島県農業総合センター 畜産研究所動物工学科

1 部門名

07-04-03

2 担当者

佐藤妙子

3 要旨

鶏の増体性に関連する遺伝子として、コレシストキニンA受容体遺伝子（以下、CCKAR遺伝子）が注目されている。コレシストキニンAは食欲抑制ホルモンであり、主に腸管に分布するコレシストキニンA受容体との作用により食欲が抑制されることが報告されている。また、CCKAR遺伝子の多型（SNP:一塩基多型）により、3つの遺伝子型（A/A、A/C、C/C）が同定され、比内鶏においてA/A型個体がA/CおよびC/C型個体よりも体重が大きいことが報告されている。そこで、会津地鶏の雄系種鶏である大型会津地鶏の後継系統を用い、CCKAR遺伝子型と増体性との関連を調査した。

- (1) 大型会津地鶏後継系統 919羽（雄422羽、雌597羽）を解析した結果、7週齢時でのCCKAR遺伝子型の出現頻度は、雄雌ともにA/A型が最も少なく11%、次いでA/C型が40%、C/C型が49%であった。
- (2) 7週齢時のCCKAR遺伝子型別の雄平均体重は、A/A型、A/C型、C/C型の順に、1,251 g、1,218 g、1,194 gであった（図 1）。A/A型とC/C型間の体重差は57 gでA/A型が有意に大きかった（ $P<0.05$ ）。7週齢時のCCKAR遺伝子型別の雌平均体重は、A/A型、A/C型、C/C型の順に、1,063 g、1,048 g、1,031 gであった（図 2）。
- (3) CCKAR遺伝子型は、A保有個体で体重が大きいことから、次世代作出に伴う選抜個体間の交配の組み合わせ決定時に、A保有個体を高める交配、将来的にはA/A型に固定する選抜・交配のための指標として活用できる。

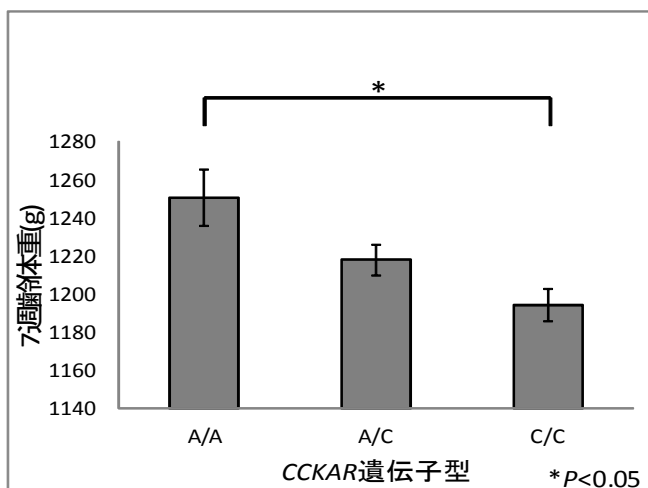


図 1 CCKAR遺伝子型と7週齢体重（雄 n=422）

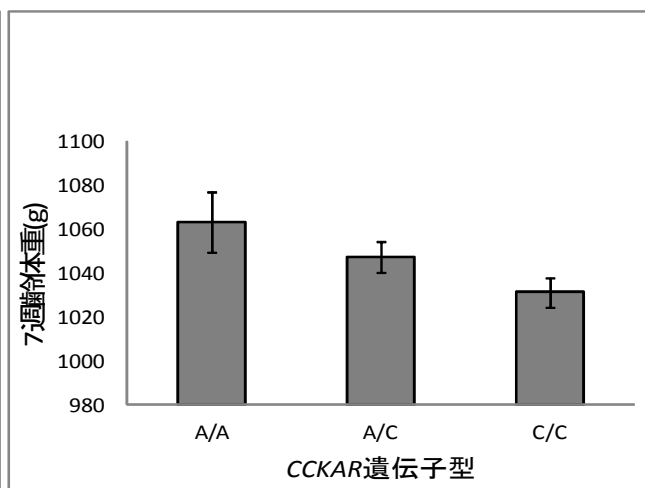


図 2 CCKAR遺伝子型と7週齢体重（雌 n=497）

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～26年度
- (2) 研究課題名 地鶏の改良に活用できるDNA情報の特定
- (3) 参考となる成果の区分 （発展見込）

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成23年度センター試験成績概要