

## 黒毛和種の肥育一貫経営における圧ぺん玄米の給与技術

鈴木庄一・壁谷昌彦・荻野隆明\*

(福島県農業総合センター畜産研究所沼尻分場・\*福島県北家畜保健衛生所)

Substitution Effect of Brown Rice for Compound Feed in Consistent Feeding System of Japanese Black Cattle

Shoichi SUZUKI, Masahiko KABEYA and Takaaki OGINO\*

(Numajiri Branch, Livestock Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre・

\*Fukushima Prefecture Ken-poku Livestock Hygiene Service Centre)

### 1 はじめに

配合飼料の原料であるトウモロコシや大麦等の穀物はほとんどが輸入されている現状にあり、特に輸入飼料への依存度が高い肥育経営では、配合飼料価格の変動が経営に及ぼす影響は非常に大きい。一方で、水田の有効活用方法として、飼料用稲による自給飼料対策が全国的に取り組まれている。

本研究では肥育経営の安定と自給飼料率向上を図るため、福島県で一般的に流通している玄米を蒸気圧ぺん加工した圧ぺん玄米の配合飼料代替効果を調査した。

### 2 試験方法

#### (1) 供試牛及び試験期間

供試牛は当場で生産した黒毛和種去勢牛 15 頭を用いた。生後 3 ヶ月齢の離乳後から 28 ヶ月齢（出荷）までを試験期間とした。

#### (2) 給与飼料

8 ヶ月齢までの育成期は、市販の育成用配合飼料（現物中 CP16%、TDN69%）と圧ぺん玄米（現物中 CP6.3%、TDN70.2%）を混合して給与した。給与量は 4.5 kg/日/頭を上限とした。なお、代替給与による粗タンパク質不足を補うため、補助飼料として市販の大豆粕を添加した。9 ヶ月齢以降の肥育期は、当場の指定配合飼料（現物中 CP12.5%、TDN69.2%）に圧ぺん玄米をトップドレスで給与した。給与量は

10 kg/日/頭を上限とした。粗飼料は、育成期は場産ロール乾草、肥育期は稲ワラを給与した。

#### (3) 区の設定及び調査項目

圧ぺん玄米を配合飼料の TDN 換算で 30%代替した区（圧ぺん玄米 30%給与）、40%代替した区（圧ぺん玄米 40%給与）の 2 つの試験区と当場の慣行法で給与した区（慣行給与）の計 3 つの区を設定した。飼料摂取量は毎日、体重・体測は育成期は毎月、肥育期は隔月で実施した。

### 3 試験結果及び考察

試験期間中に摂取した 1 頭当たりの濃厚飼料総摂取量は、慣行給与比で 98.3%、95.9%と大きな差は見られなかった。また、当場で購入した単価で飼料費を算出しても慣行給与比で 100.7%、99.6%であった（表 1）。なお、離乳直後から圧ぺん玄米を給与しても極端な選り好みは確認されなかったが、圧ぺん玄米 40%給与で 17 ヶ月齢以降圧ぺん玄米を選んで残す傾向が見られた。体重は、全ての区が標準値内で推移し有意差も認められず、出荷時には標準値上限に達し良好な発育であった（図 1）。外貌的特徴として体高、胸深、胸幅、胸囲、腹囲を測定したが、全ての項目で有意差は認められなかった（図 2）。枝肉成績では、さしの指標である BMS No.は平均で圧ぺん玄米 30%給与で 9.4、圧ぺん玄米 40%給与で 8.4、慣行給与で 9.2 であり、上物率も全ての区で 100%と極めて良好な成績であった（表 2）。その他の枝肉形質に差は認められなかった。

4 ま と め

以上の結果から、圧ぺん玄米を黒毛和種に離乳から出荷まで圧ぺん玄米を給与する場合、肥育期にトップドレスで給与することを考慮すると、飼料摂取

量や発育、肉質に影響を及ぼさない代替割合は TDN 換算で 30%までであると考えられた。

なお、本研究は、農林水産省委託プロジェクト「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発（国産飼料プロ）」として実施した。

表 1 試験期間中に摂取した 1 頭当たりの濃厚飼料摂取量と費用

飼料名	圧ぺん玄米30%給与		圧ぺん玄米40%給与		慣行給与	
	摂取量 (kg)	金額 (円)	摂取量 (kg)	金額 (円)	摂取量 (kg)	金額 (円)
育成用配合飼料	654	33,943	588	30,517	788	40,897
大豆粕	132	12,197	214	19,774	0	0
肥育用配合飼料	3,399	158,733	2,808	131,134	5,070	236,769
圧ぺん玄米	1,575	74,655	2,007	95,132	0	0
合計	5,760	279,528	5,617	276,557	5,858	277,666
慣行給与比 (%)	98.3	100.7	95.9	99.6	-	-

※4ヵ月齢から28.5ヵ月齢までの合計

※飼料の税込kg単価は、育成用配合飼料51.9円、大豆粕92.4円、肥育用配合飼料46.7円、圧ぺん玄米47.4円で算出

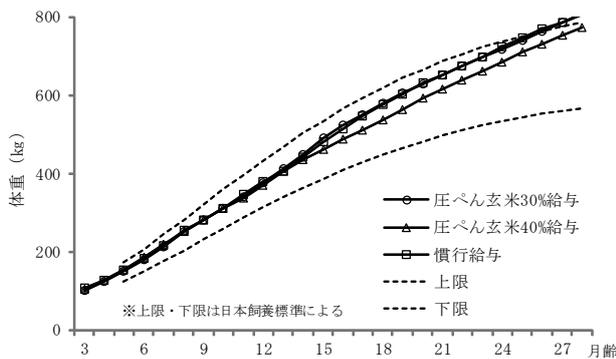


図 1 体重の推移

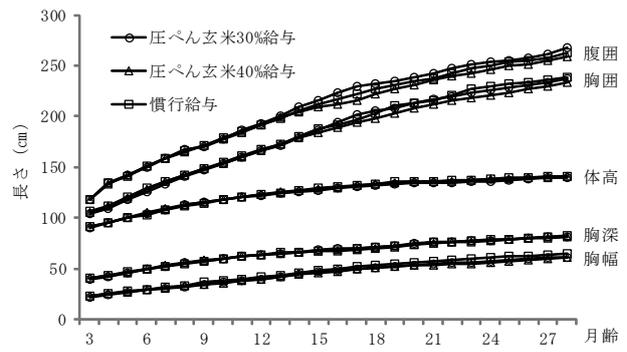


図 2 体測値の推移

表 2 枝肉成績

枝肉形質	圧ぺん玄米30%給与		圧ぺん玄米40%給与		慣行給与	
枝肉重量(kg)	540.8	± 28.7	513.2	± 62.4	546.2	± 58.0
ロース芯面積(cm <sup>3</sup> )	62.2	± 10.2	57.8	± 9.5	60.0	± 5.2
バラ厚(cm <sup>3</sup> )	8.9	± 0.6	8.6	± 0.9	9.0	± 0.7
皮下脂肪厚(cm)	2.8	± 0.8	2.4	± 0.4	2.7	± 0.7
BMS No.	9.4	± 0.6	8.4	± 1.1	9.2	± 1.5
BCS No.	3.4	± 0.6	3.6	± 0.6	3.2	± 0.5
光沢	5.0	± 0.0	4.8	± 0.5	4.8	± 0.5
縮まり	5.0	± 0.0	4.6	± 0.6	4.8	± 0.5
きめ	5.0	± 0.0	4.8	± 0.5	4.8	± 0.5
BFS No.	3.0	± 0.0	3.0	± 0.0	3.0	± 0.0
AB4・5率(%)	100.0		100.0		100.0	
出荷月齢	29.7	± 0.6	29.0	± 0.6	29.3	± 0.2