

研究ノート

エゾシカ若齢肥育における増体量および枝肉成績

伊藤 修一¹・増子 孝義¹・関川 三男²
日高 智²・伊東 正男³

¹東京農業大学生物産業学部, 網走市 093-2493

²帯広畜産大学, 帯広市 080-8555

³元 JA 鹿追, 鹿追町 081-0200

Body weight gain and carcass evaluation in fattening
of young Yeso sika deer (*Cervus nippon yesoensis*)

Shuichi ITOH¹, Takayoshi MASUKO¹, Mitsuo SEKIKAWA²,
Satosi HIDAKA² and Masao ITOH³

¹Faculty of Bioindustry, Tokyo University of Agriculture, Abashiri 093-2493

²Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro 080-8555

³Former JA Shikaoi, Shikaoi 081-0200

キーワード：エゾシカ, 若齢肥育, 増体量, 枝肉成績

Key words : Yeso sika deer, young deer fattening, body weight gain, carcass evaluation

要 約

北海道におけるエゾシカの若齢肥育形態を想定し、18 カ月齢仕上げにおける性別の差異、18 カ月齢仕上げと 30 カ月齢仕上げの差異が増体量および枝肉成績に及ぼす影響を調べた。

生後 12 カ月齢の雄（去勢）を 2 頭、雌 2 頭、生後 24 カ月齢の雄（去勢）3 頭、計 7 頭を鹿追町自然ランドから導入した。肥育期間は 6 カ月間とし、18 カ月齢と 30 カ月齢でと殺して増体量および枝肉成績を調べた。

18 カ月齢仕上げの増体量は雌シカが 22.7 kg、雄シカが 24.4 kg であり、その差は 1.7 kg と少なかった。雌シカの枝肉重量は雄シカより 5.3 kg 小さかったが、枝肉歩留は 64.0%であった。ロース重は雌雄の差が小さかった。18 カ月齢仕上げの増体量は 24.4 kg、30 カ月齢仕上げは 16.8 kg であり、その差は 7.6 kg となった。枝肉重量は 30 カ月齢仕上げのほうが 7.4 kg 大きく、枝肉歩留は 61.9%であった。ロース重は仕上げ月齢による差が小さかった。

以上のことから、18 カ月齢仕上げでは、肥育期間中の雌雄の増体量の差は小さかったが、18 カ月齢以降の仕上げでは月齢が大きくなると増体量は小さくなり、30 カ月齢仕上げの増体量低下は 24.4 kg の 31.1%に

及んだ。

緒 言

北海道においてエゾシカ肉を食肉として利用する場合、供給する体制は狩猟か有害駆除のいずれかであり、殺捕獲した個体から得られたものに限られている。北海道庁は、増殖した野生シカの個体数コントロールに対処する手段の一つに、野生シカ肉を食肉に有効活用する方策を打ち出していた。しかし、狩猟期のシカ肉は品質が揃わない、安定的に供給されない、解体処理後の衛生状況が不明など、シカ肉料理を提供する側に不安があり（日本技術士会北海道支部, 2004）、野生シカ肉の需要は順調とはいえない。

エゾシカ肉を食肉利用する場合、上述した一定品質、安定供給、衛生管理などの課題を解決しなければならず、そのために養鹿事業を盛んにして飼育シカ肉を供給するシステムを構築する必要がある。養鹿事業が発展しているニュージーランドでは、アカシカを中心に肥育している。そこでは、年間で最も需要の高い 8~11 月までの期間にチルドのシカ肉を供給できる生産システムとして、12 カ月齢以下の若齢肥育が推奨されている。それ以降になればと体重当たりの収益が低くなるとしている（BARRY and WILSON, 1990）。北海道における需要最盛期は特定できないが、夏期、秋期、冬

Table 1 Outline of feeder deer introduced.

Gender	Estimated birth date	Number of animales	Body wight at introduction (kg)	Date of introduction	Date of completion of fattening	Fattening period (months)
Female	2001.5	2	30.5	2002.5	2002.11	6
Male(castrated)	2001.6	2	42.0	2002.6	2002.12	6
Male(castrated)	2000.6	3	58.7	2002.6	2002.12	6

期の観光盛期に合わせる検討が必要であろう。

北海道で養鹿事業を発展させるためには、安定した素シカの供給体制が必要である。しかし、現在、素シカを供給できる飼育場はほとんどなく、生体捕獲した野生エゾシカ活用はその有効手段の一つといえる。シカの肥育は羊の肥育のように、短期間の仕上げが望ましいと考えられる。なぜなら、養鹿を必要とする背景に野生シカの個体数削減があり、シカ牧場における飼育頭数を増加させる一方で、野生シカを食肉資源として有効活用しなければならない。さらに、シカ肥育の短期間化は輸入飼料である濃厚飼料給与量の削減にも繋がり、若齢肥育の構築が望ましい。

本試験では、シカ肥育の仕上げ時期を秋期とするごと、素シカは雌雄あるいは月齢で肥育成績に差異が生じることを想定し、そのような条件下で若齢肥育形態を考えた。そこで現時点で供試できる材料の条件下で、18カ月齢仕上げにおける性別の差異、18カ月齢仕上げと30カ月齢仕上げの差異が増体量および枝肉成績に及ぼす影響を調べた。

材料および方法

肥育試験は北海道河東郡鹿追町JA鹿追シカ牧場で行った。鹿追自然ランドで誕生した生後12カ月齢の雄(去勢)2頭、雌2頭、生後24カ月齢の雄(去勢)3頭、計7頭を2002年5～6月に導入し、2002年11月～12月まで6カ月間肥育を行い、それぞれ肥育終了月齢を18カ月齢、30カ月齢とした。雄はすべて導入時に去勢した。シカの解体は帯広畜産大学の肉畜処理施設で行った。導入シカの概要は表1に示した。

シカ牧場の面積は約5ha、その中にシカ舎、餌場、

Table 2 Chemical composition of concentrate.

Dry matter (% FM)	94.0
Crude protein (% DM)	16.8
TDN (% DM)	84.1
Crude fat (% DM)	1.7
ADF (% DM)	14.0
NDF (% DM)	29.3
Ca (% DM)	0.8
P (% DM)	0.3
Mg (% DM)	0.2
K (% DM)	1.2

追い込み舎が設置されている。牧場内には、オーチャードグラス主体の牧草が生育している。給餌者以外はシカ舎に入ることがなく、給餌中も遠くに身を隠しているため、ほとんど人と接することがない野生に近い状態だった。放牧を主体とし、濃厚飼料を制限給与して1群で肥育した。濃厚飼料の給餌は5日間分をまとめて5日ごとに行い、1回当たり数箇所に分散した。濃厚飼料の内訳は、1日1頭当たり、ビートパルプ200g、圧扁トウモロコシ200g、大豆粕100g、和牛肥育(前期)用配合飼料100g、ミネラル・ビタミン混合剤50g、合計650gを混合して給与した。濃厚飼料の成分組成は近赤外分析法で測定し、それらの値は表2に示した。

測定項目は肥育期間中の増体量、枝肉成績とした。増体量は、導入時と肥育終了時の2回体重計測を行い算出した。枝肉成績は牧場内で殺後、第1次処理として皮剥ぎと内臓除去、頭と四肢端の切断を行い、その後直ちに帯広畜産大学の肉畜処理施設において部位ごとに切り分け、重量を測定した。枝肉成績の測定項目は、枝肉重量、枝肉歩留、ロース重とした。

結果および考察

本試験では性別、導入月齢が異なるエゾシカ7頭を1群でしかも濃厚飼料給与量を単一水準で肥育した。本来なら、要因別に飼育場所を確保し、養分要求量に応じた濃厚飼料を給与すべきであるが、施設面に経費をかけず、しかも人的労力と濃厚飼料費を軽減した放牧形式の現実の鹿肥育形態を想定し、このような条件下で肥育試験を実施した。

増体成績の結果を表3に示した。雌雄の例数が少ないため性別の比較をすることは困難であるが、18カ月齢仕上げの導入時体重は雄シカのほうが11.5kg大きく、と殺時体重は雄シカが13.2kg大きかった。そのため、肥育期間中の増体量は雌シカが22.7kg、雄シカが24.4kgであり、その差は1.7kgと少ない傾向が伺われた。枝肉成績を表4に示した。18カ月齢仕上げの性別を比較すると、雌シカの枝肉重量は雄シカより5.3kg小さかったが、枝肉歩留は64.0%を示した。ロース重については雌雄の差が小さい傾向が伺われた。

ホンシュウジカにおける肥育試験では、雌シカ3頭(24～27カ月齢)、去勢雄シカ3頭(24～29カ月齢)のと殺時体重はそれぞれ44.6～54.7kg、平均約50kg、

Table 3 Comparison of body weight gain during fattening period.

Gender	Age at completion of fattening (months)	Number of animales	Body wight at introduction (kg)	Body weight at slaughtering (kg)	Body weight gain (kg)	Body weight gain per day (g/day)
Female	18	2	30.5	53.2	22.7	126
Male(castrated)	18	2	42.0	66.4	24.4	148
Male(castrated)	30	3	58.7	75.5	16.8	98

61.8~73.6 kg, 平均約 66 kg であった。枝肉重量は雌シカが 30.2 kg, 去勢雄シカが 42.5 kg と有意差があったが, 枝肉歩留では雌シカ 59.7%, 去勢雄シカ 64.3% と有意差がみられていない。ロース重は, 雌シカが 1.87 kg, 去勢雄シカが 2.50 kg であった (石田ら, 1995)。

本試験におけるエゾシカのと殺時体重, 枝肉重量, 枝肉歩留は, それぞれ雌シカが 53.2 kg, 34.0 kg, 64.0%, 去勢雄シカが 66.4 kg, 39.3 kg, 59.2% であり, 枝肉重量と枝肉歩留はホンシュウジカほど差が認められなかった。これは, と殺時月齢が本試験では 18 カ月齢, ホンシュウジカでは 24~29 カ月齢と異なっていたことが原因と考えられる。ロース重は性差がなかったが, ホンシュウジカよりも大きく, 18 カ月齢のエゾシカから得られるロース重は 24~29 カ月齢のホンシュウジカに匹敵した。本試験では分析していないが, 野性ホンシュウジカの一般成分を調べた成績によると, 性別による有意差がみられていない (石塚ら, 2001)。

雄シカ 18 カ月齢仕上げと雄シカ 30 カ月齢仕上げの増体量を表 3, 枝肉成績を表 4 に示した。導入時体重は 30 カ月齢仕上げのほうが 16.7 kg 大きく, と殺時体重は 30 カ月齢仕上げが 9.1 kg 大きかった。肥育期間中の増体量は 18 カ月齢仕上げが 24.4 kg, 30 カ月齢仕上げが 16.8 kg であり, その差は 7.6 kg となった。枝肉重量は 30 カ月齢仕上げのほうが 7.4 kg 大きく, 枝肉歩留は 61.9% であった。ロース重には仕上げ月齢による差が小さかった。

ダマシカによる肥育試験では, 生後 14 カ月齢 8 頭 (体重 32.9 kg) と 26 カ月齢 8 頭 (体重 46.2 kg) に濃厚飼料 500 g/頭/日を単一水準で給与し, 18 カ月齢, 30 カ月齢まで 4 カ月間肥育している。ダマシカは欧州に生息しており, 肩高と体重がニホンシカに近似している品種である (D. W. マクドナルド, 1986)。18 カ月齢

仕上げと 30 カ月齢仕上げのと殺時体重は 41.6 kg, 53.3 kg, 枝肉重量は 24.1 kg, 32.6 kg, 枝肉歩留は 57.7%, 60.9% であり有意差が認められている (Volpelli et al. 2002)。ホンシュウジカの雌シカを集約的に肥育した 16 カ月齢 1 頭と 41 カ月齢 1 頭の比較では, ロース重が 2.19 kg, 1.68 kg であった (石田ら, 1991)。

本試験では, 30 カ月齢仕上げのと殺時体重は 18 カ月齢仕上げよりも大きかったが, 肥育期間中の増体量は 30 カ月齢仕上げが小さく, 枝肉重量では差が小さくなり, 枝肉歩留にほとんど差がなくなった。ホンシュウジカの成長曲線 (UCHIDA *et al.*, 2001) では 12~18 カ月齢の 6 カ月間に 12.6 kg, 24~30 カ月齢の 6 カ月間に 7.9 kg の増体が認められ, 成長が進んだ段階では増体量が小さくなっている。エゾシカにおける 30 カ月齢仕上げの増体量が小さかったのは, 成長段階の違いが原因と考えられる。ロース重については, 18 カ月齢仕上げと 30 カ月齢仕上げの間に差がみられず, ホンシュウジカと同様の傾向であった。

野生シカを生体捕獲して肥育することを想定した本試験では, 仕上げ月齢の違いを調べ, 肥育期間を 6 カ月間に限定した場合, 18 カ月齢仕上げでは, 雌シカは雄シカと増体量の差が小さい, 枝肉重量は雄が大きい, 30 カ月齢仕上げの枝肉重量は 18 カ月齢仕上げより大きいが増体量は小さいなどの結果が得られた。

文 献

- UCHIDA, H., S. IKEDA, M. ISHIDA, T. INOUE and T. TAKEDA (2001) Growth characteristics of artificially reared Sika Deer (*Cervus nippon*). Anim. Sci. J., 72: 461-466.
- VOLPELLI, L. A., R. VALUSSO, M. MORGANTE, P. PITTIA and E. PIASENTIER (2003) Meat quality in

Table 4 Comparison of carcass results.

Gender	Age at completion of fattening (months)	Number of animales	Carcass weight (kg)	Carcass yield (%)	Lion* (kg)
Female	18	2	34.0	64.0	2.9
Male (castrated)	18	2	39.3	59.2	2.5
Male (castrated)	30	3	46.7	61.9	2.7

*Right half weight

- male fallow deer (*dama dama*): effects of age and supplementary feeding. *Meat Science*, **65**: 555-562.
- BARRY, T. N. and P. R. WILSON (1990) ニュージーランドにおける養鹿産業の発展と現状—国際シンポジウム報告 その2—, 畜産の研究, **44**: 15-21.
- 石田光晴・池田昭七・武田武雄 (1995) ニホンジカの枝肉成績並びに枝肉の一般成分と脂質性状. 日畜会報, **67**: 567-573.
- 石田光晴・大野はるみ・武田武雄・池田昭七・斎藤孝夫 (1991) 日畜会報, **62**: 904-908.
- 石塚 謙・川井裕史・大谷新太郎・入江正和 (2001) 日畜会報, **72**: j551-556.
- マクドナルド D. W. 編 (1986) 動物大百科 第4巻 大型草食獣. 84-87. 平凡社. 東京.
- 日本技術士会北海道支部 北海道技術士センター 地域産業研究会エゾシカ分科会 (2004) エゾシカ飼うべ—じゃまもの? それとも宝?—. 44-50. 北海道技術士センター・札幌.