

〔シカの生息域拡大過程ならびに捕獲シカの肥育条件の解明〕
シカの体重測定手段の開発および体重の低下抑制に関する研究

田村哲生・寺崎敏明・中村健一*・奈良雅代*・新井一司*
(畜産技術科・*緑化森林科)

【要 約】ロードセルを含む体重計上に置いた餌をニホンジカ（シカ）が摂取する間に表示される体重をビデオカメラで観察することで、体重測定が容易となる。この方法を用いたところ、脂肪酸カルシウム給与によりシカの体重の推移は抑制傾向にある。

【目 的】

前年度までの試験から、ニホンジカ（以下、シカと略す）の体重は、飼料を多給しても冬季（平均気温 2.0℃）に最低値となることが明らかになった（図 1）。そのため、捕獲したシカを肥育すると、冬季には肥育期間および飼料費が高まる。乳牛では、エネルギーを補給するために脂肪酸カルシウム（FACa）を給与する飼養技術がある。この技術をシカに応用することで体重減少を抑制する可能性があるが、実証されていない。また、警戒心の高いシカの体重測定は容易ではない。そこで本研究では、測定が容易な体重測定手段を開発し、この手段により、FACa 給与による体重の変化を明らかにする。

【方 法】

本研究はいずれも青梅庁舎にて実施した。まず、測定が容易なシカ用体重計を試作し、体重測定方法を検討した。次に、シカ成獣 2 頭（メス、去勢オス）に対して飼養試験をした。飼料は、クラッシュアルファルファヘイキューブを飽食させる対照飼料と、対照飼料に FACa（ミルクーフレンド G；油化産業，東京）を 1 日 10 g 添加する試験飼料とした。それぞれ飼料を隔週間交互に給与した。2 頭に同じ飼料を給与した。給与 7 日目に体重を測定し、7 日前の体重との変化率（%）を求めた。

【成果の概要】

1. 図 2 に示した体重計を開発した。落枝および雨水防止のために体重計上に屋根を設けた。シカが天板上を長辺に沿って歩き、かつ計測部のビニールを嚙らないようにするため、体重計長辺面に柵を設けた。これらのことで、安定した計測が可能となった。
2. 警戒心の高いシカは、体重計に四肢を乗せず、首を伸ばして体重計上の餌を食べるので、体重の測定ができない。このため、体重計天板をシカが四肢を乗せないと餌まで口が届かない寸法とし、天板中央に餌箱を設置した。その結果、シカは天板上で餌を食べ、この間に体重測定が可能となった。
3. 観察者が体重計周辺にいと、測定を 1 ヶ月間試みても体重計に乗らなかった。ビデオカメラを設置して体重計周辺を無人にすることで、シカは体重計に乗るようになった。体重は、ビデオ画像（体重計上のシカ・体重表示している重量表示部）で確認できる。
4. 平均気温 6.2℃の時期（2011 年 12 月上旬）での体重変化率は、対照飼料から試験飼料への切り替え時期に比較してその逆の切り替え時期が低く推移した（表 1）。
5. まとめ：開発した体重計および測定方法により、警戒心の高いシカでも体重測定が容易になる。12 月の気候条件では、FACa 給与により体重の推移は抑制傾向にある。

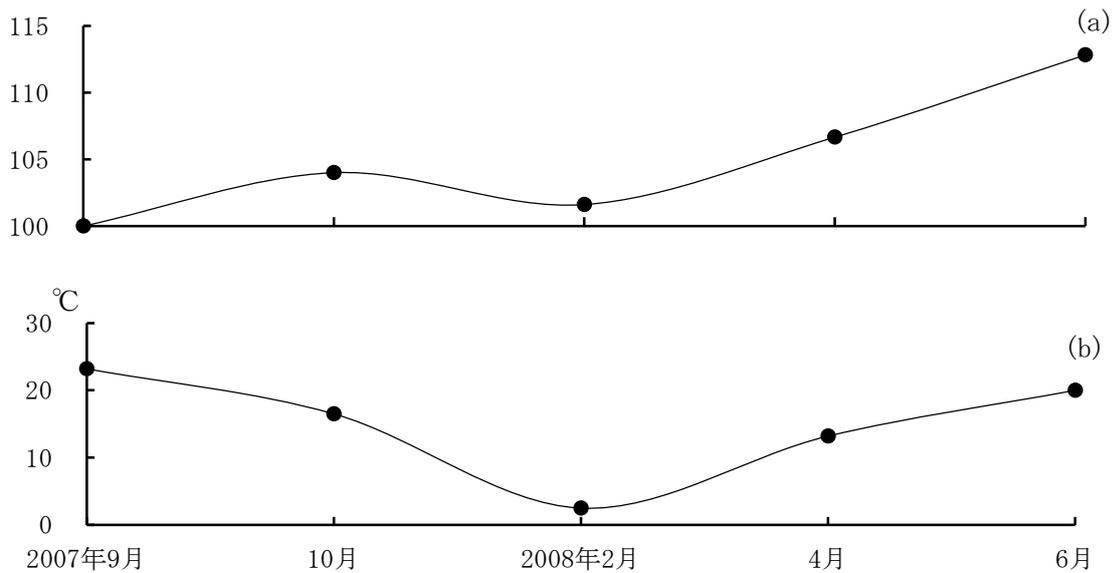


図1 飼料飽食時におけるシカの体重(a)および気温(b)の推移

体重は、9月における体重を100として、シカ3頭の平均値を示した。体重および気温は、いずれも2007年9月～2008年6月の測定値。

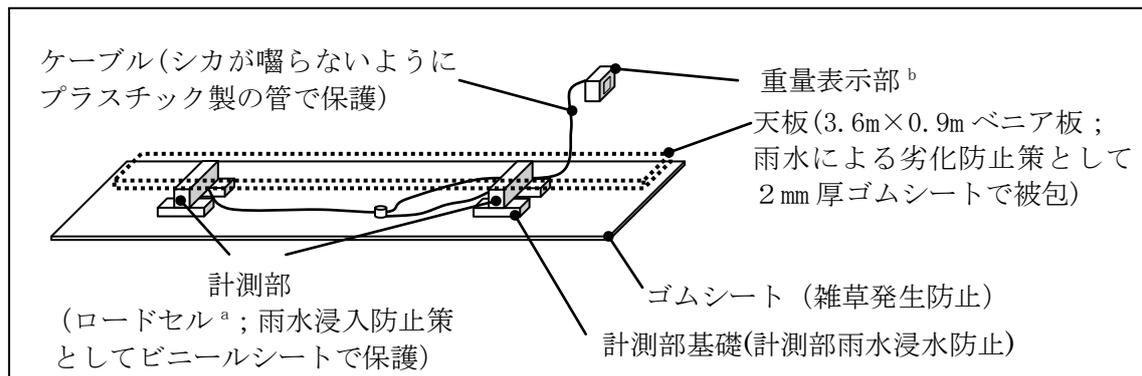


図2 体重計模式図

- a) バー型ロードセル (LC-4212; エー・アンド・デイ, 東京)
 b) ウェイニング・インジケータ (AD-4406; エー・アンド・デイ, 東京)

表1 体重の推移

試験週	飼料	シカ個体	体重 (kg)	体重変化率(%) ^a	
				対照→試験	試験→対照
第6週 ^b	試験	メス	61.1	102.2	—
		オス	86.4	102.1	—
第7週 ^b	対照	メス	58.7	—	96.1
		オス	84.9	—	98.3
平均±標準偏差				102.1±0.1	97.2±1.5

a) 体重変化率[%]=今試験週の体重[kg]/前試験週の体重[kg]×100

b) 第6週: 2011年12月1～7日, 第7週: 12月8日～15日