関西自然保護機構会誌 *22*（*1*）：*13*－*15*, *2000*

原　著

奈良公園のシカの胃内容物分析

奈良教育大学自然環境教育センター　鳥　居　春　己
自然環境研究センター　鈴　木　和　男
奈良佐保女学院短期大学生態学研究室　前　迫　ゆ　り
〔財〕奈良の鹿愛護会　市　本　佳　紀

STOMACH CONTENTS OF THE SIKA DEER IN NARA PARK, NARA PREFECTURE

Harumi Torii *Center for Natural Environment Education, Nara University of Education*
Kazuo Suzuki *Natural Environment Research Center*
Yuri Maesako *Laboratory of Ecology, Nara Saho Jogakuin College*
Yoshinori Ichimoto *Foundation for Protection of Deer in Nara Park*

はじめに

奈良公園には古来よりニホンジカが棲息し（藤田，1997），戦後わずか29頭にまで減少したものの，その後の保護により個体数は回復し，奈良の鹿愛護会の調査によると現在では1200頭に達しているという。これは朝日（1982）がみなした奈良公園の適正生息数1000頭を超えている。このため，隣接する春日山原始林の植生に影響が出ている（前迫他，2000）。同時にシカの餌供給源としての奈良公園の植生の悪化も懸念される。一方，地元住民による野菜クズなどの給餌や，観光客によるシカ煎餅なども餌供給源としての影響は大きいものと予測される。

これらのことから，世界遺産としての春日山原始林を含めた奈良公園におけるシカの保護管理のための現状把握の一環として，交通事故などにより死亡した個体の胃内容物分析を行ったので，ここに報告する。

材料と方法

奈良公園とその周辺で交通事故その他の理由により死亡したシカは奈良の鹿愛護会により搬入され，死因などが調べられた後に，焼却処理されている。その際に，第1胃から内容物をおよそ500 ccを採取し，70～80%エチルアルコール中に保存した。このような方法で，1999年2月から10月までに雄雌各22頭の計44頭から胃内容物を採取し，サンプルとした。

胃内容物はポイント枠法（Leader-Williams *et al,* 1981）に従い，植物構成を分析した。アルコール保存の胃内容物は2 mm格子の篩の中にとり，流水で洗い，細かい植物片を除去した。残った植物片を，水を張った5 mm間隔の格子付きのシャーレに広げ，格子の交点を覆った植物片の数を数えた。各個体ごとに調べた交点数は400～500であった。なお，奈良公園のシカがゴミ箱から弁当の残りなどを漁り，ビニールなどが胃に蓄積されていることが知られている（西谷，1975）。しかし，今回はそれらを避けて内容物を採取したため，人由来の異物は若干は検出されたが，集計からは省

いた。胃内容物の季節変化を検討するためにTakatsuki (1983) による生物季節を参考に，胃内容物の採取できた月によって，2，3月を冬，4，5月を春，6月から9月を夏，10月を秋として結果をとりまとめた。

結果と考察

季節ごとのサンプル数は春6頭（雄4頭，雌2頭），夏17頭（雄11頭，雌6頭），秋5頭（雄3頭，雌2頭），冬16頭（雄4頭，雌12頭）であった。それぞれの季節における内容物の分析結果をみると（Fig.1），広葉樹とグラミノイドがシカの胃内容物の主要な構成要素であることがわかる。主要なグラミノイドはササ類の生育がほとんどないことから判断するとシバと考えられた。季節変化をみると，春には広葉樹とグラミノイドが同じような比率で検出されたが，夏はササ以外のグラミノイドが増加し，広葉樹は秋から冬にかけて増加した。このような変化は奈良公園の植物のフェノロジーに合わせて選択された結果と考えられた。

より詳しくみると，広葉樹では枝は検出されるものの葉と比べるとわずかであった。奈良公園では広い範囲で既にシカによる過度の摂食が進み，いわゆるdeer lineが形成され下層の枝葉は直接には利用できないため，広葉樹の葉の主要な供給源は落葉と考えられた。針葉樹では，主に冬季に検出された針葉樹は枝ではなくアカマツ，スギ，ヒノキなどの生葉であった。シカの摂食行動の直接観察によれば（山本他未発表），2月から3月にかけて奈良公園では広い地域において植木の剪定が行われており，それにより落とされた枝葉にシカが集まって摂食しているのが観察されている。このため胃内容物から検出された針葉樹の葉は剪定された枝葉である可能性が高い。

一方，奈良公園の下層植生の少なさから判断すると，春の胃内容物に占める草本類の比率は予想外に高かった。草本類が80%以上を占めたサンプルが奈良ドリームランド周辺などから回収され，比較的植生の豊かな場所で採餌していたと考えられる。全体に分析したサンプル数が少ないために，これら特定の個体の草本類への偏りに影響され，春に草本類の比率が高くなったと考えられる。

種子類には果実類も含まれている。種子類のうち秋から冬にかけては自然落下のドングリ類であるが，春から夏にかけてはミカンなどの柑橘類の果皮などが検出されており，明らかに人からの給餌と考えられた。

以上のような，グラミノイドと広葉樹が餌植物として重要なこと，その他に季節ごとに展開する草本類や種子類などを適宜摂食しているという傾向は他の地域と共通の傾向であった（高槻，1992：Asada & Ochiai,1996）。しかしながら，今回の分析では落葉樹には枝など非同化部分が少なく，落葉が主であること，ササの摂食量が少なく，冬の餌としてそれほどの重要性がないこと，影響の度合いは明らかになっていないが，人からの給餌があることが奈良公園の特徴と考えられる。

奈良公園のシカの糞分析を行った高槻・朝日（1978）は，採集地の植生を反映している糞とそうでない糞の存在を報告し，シカの行動圏との対応の必要性を示唆した。今回，胃内容物を採取した個体の大半は奈良公園の平地部でのサンプルであったが，それらの個体の行動圏は明らかではないため，行動圏とは対応させることはできなった。また，草本類に関しては，直接観察では地元住民からの給餌には多くの野菜くずが含まれており（山本他未発表），野菜くずが草本類に含まれている可能性も否定できなかった。また，観光客による煎餅を試みに食べたところ，口中で解けてしまったことから，煎餅は当然検出されることはない。それら人由来の餌がシカの摂食量のどの程度を占

めるのかは直接観察などによる分析との比較対応が必要であろう。

引用文献

Asada, M. & Ochiai, K. 1996. Food habits of sika deer on the Boso peninsula, central Japan. Ecological Research 11, 89－85.

朝日稔. 1982. 奈良公園史（自然編），49－62. 奈良県.

藤田和. 1997. 奈良の鹿　年譜－人と鹿の一千年－，ディアマイフレンズ，188pp.

Leader-Williams. N. S., Scott. T. A. & Pratt R. M. 1981. For age selection by Introduced reindeeer oon South Georgia, and Its consequences for flora. J. Appl. Ecol., 18 : 83－106.

前迫ゆり・鳥居春己. 2000. 特別天然記念物春日山原始林におけるニホンジカ *Cervus nippon* の樹皮剥ぎ，関西自然保護機構会誌，22(1)：3－11.

西谷康信. 1975. 奈良公園における鹿の胃内容物調査（特にビニールを主として）. 昭和 49 年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告，49－56. (財)春日顕彰会，奈良.

高槻成紀. 1992. 五葉山のシカ調査報告書. 岩手県環境保健部自然保護課. 42pp.（資料集 12 pp.）.

高槻成紀・朝日稔. 1978. 糞分析による奈良公園におけるシカの食性（Ⅱ）季節変化と特異性. 昭和 52 年度天然記念物「奈良のシカ」調査報告書，25－35.（財)春日顕彰会，奈良.

Takatsuki, S. 1983. Group size of Sika deer in relation to habitat type on Kinkazan island. Jap. J. Ecol. 33 : 419－425.