関西自然保護機構会報（17）3－4，1989

シンポジュウム「シカと人と植物」

菅　沼　孝　之
（奈良女子大学理学部）

最近，シカによる被害が国内のあちこちで問題になっている。草食動物であるシカは当然のことながら，食物を植物に依存せざるをえないので，シカの密度によっては，植生に変化がみられ，また，農作物や植林地での植栽木に対する被害も無視することができない状態におかれている。

このシンポジュウムが企画された発端は，紀伊半島の中心部をしめる吉野熊野国立公園の重要なポイントの一つとして知られている大台ヶ原山で，シカが亜高山性のトウヒの樹皮を剥ぎ，それによる枯死が増え，トウヒ林の存続が危ぶまれるようになってきたことが，第一にあげられる。

大台ヶ原山は本邦屈指の多雨地帯で，平均年降水量は4800㎜，１昼夜に大阪市のほぼ１年分の雨量を記録したこともある。こうした気象条件に恵まれて，かつてのトウヒ林は，林床にコケ類を敷きつめ，雨あがりなど，この世のものとは思えないほどの美しさであった。林床といっても，そのほとんどは倒れた枯死木の上で，分厚くコケで覆われていたし，ところどころにトウヒやウラジロモミなどの実生が育っていた。

この林相が崩れはじめたのは，伊勢湾台風が直撃した昭和34年（1959年）以後で，さらに昭和36年（1961年）に開通した県営大台ヶ原ドライブウェーが死期を早める役をつとめた。日光の直射による地表面の乾燥化と人の踏みつけによるコケの退行である。コケがトウヒ林を守っていたことは，矢頭（1963，'65）によって指摘されていたが，人の踏み込みを防止する棚がつくられたときには，時期が既に遅く，コケの盗採もあって，林床には裸地がひろがっていった。主として倒木更新によって林分を維持してきたトウヒ林は，完全にリズムを崩し，さらに，追い討ちをかけるようにイトザサ（ミヤコザサの１品種）が林床を覆うようになった。

ここに登場したのが，シカ（ニホンジカ）である。シカといわずとも，獣害は古くから知られており，ウラジロモミ，トウヒ，ハリモミなどの樹皮が剥がれて，なかには枯死するものもあった（小清水，1955）。ところが，ここ数年のあいだに獣類による剥皮がすごい勢いで進み始めた（丸山他，1984）のである。

著者は樹木の剥皮度を現す方法として，つぎの基準を設けた。

５：樹幹の全周が剥皮されている。
４：樹幹の３/４以上が剥皮され，わずかでも樹皮が残っている。
３：樹幹の１/２以上，３/４までが剥皮されている。
２：樹幹の１/４以上，１/２までが剥皮されている。
１：樹幹が剥皮されているが，１/４以下である。
＋：樹皮に角による擦り傷がある。
Ｒ：露出した根を剥皮している。

樹幹の剥皮は角による擦り傷や，ときにはクマが爪で引っ掻いたとしか考えようがない傷から

関西自然保護機構業績第63号

出発している場合がある。また，過去に剥皮した跡の縁から新しい剥皮を始めていることもしばしば見受けた。

さて，大台ヶ原山で獣害の程度を知るため，20×20ｍの方形調査区を10個おいて，毎木調査を行った結果，第１表に示す結果を得た。この表では調査区を正木ヶ原地区，コケ鑑賞路地区，日出ヶ岳地区の３地区にまとめて示した。正木ヶ原地区のトウヒの健全木は平均１本，日出ヶ岳地区は0.3本で，両地区から離れているコケ鑑賞路地区は被害を受けているトウヒの本数を上廻って平均８本見られる。正木ヶ原地区のトウヒはすでに被害を受けて，枯死し，生立木の数が少ない状態である。被害度も３以上のものが59.2％と極めて高い。

第１表　大台ヶ原山トウヒ林のトウヒの獣害の現況．（)内は平均本数/400㎡

調査地区	調査区数	全生立木数	トウヒ生立木数	トウヒ枯死立木数	被害度３以上のトウヒ数	被害度２以下のトウヒ数	根に被害のあるトウヒ数	無被害のトウヒ数
正木ヶ原	5	113	71(14.2)	198(39.6)	42(8.4)	24(4.8)	67(13.4)	5(1.0)
日出ヶ岳	3	148	65(21.7)	37(12.3)	20(6.7)	44(14.7)	54(18.0)	1(0.3)
コケ鑑賞路	2	113	26(13.0)	68(34.0)	1(0.5)	9(4.5)	21(10.5)	16(8.0)

この状態では，大台ヶ原山のトウヒは復元不可能であると，断言する人もあるほどであるが，トウヒやシカの生態がわからない現在，駄目だと，言い切ってしまうには早すぎる感がする。

シカと人と植物が共存するための方策がないものか，今日のシンポジュウムで結論がでるとは思わないが，そのいとぐちをつかまえることでもできれば，まず，成功といえると思うし，さらに第２回，第３回のシンポジュウムを重ねることによって，内容をさらに充実させ，発展させて行きたいと願っている。

今回は，シカ側から奈良公園と大台ヶ原山の場合を例にとって，植物側から金華山島と春日山を例にとって，林業側からみたシカとは，と都合５題の講演とコメントをお願いし，ひき続いて，討論を進めることにしたい。

文　　献

小清水卓二．1955．熊による森林組成の変化．植物研究雑誌，30：62－63.

丸山直樹・治田則男・星野義延・三浦慎悟・朝日　稔．1984．ニホンジカ・ニホンツキノワグマが大台ヶ原の森林に及ぼす影響．大台ヶ原原生林における植生変化の実態と保護管理手法に関する調査報告書，39—46．環境庁.

矢頭献一．1963．紀伊半島亜高山林の生態学的研究Ⅱ．3．大台ヶ原山頂のトウヒ林，4．トウヒ林内におけるいわゆるトウヒの倒木更新と蘚苔群落．重大学農学部学術報告，28号101—126.

――．1965．紀伊半島亜高山林の生態学的研究Ⅳ．6．トウヒ林内におけるいわゆるトウヒの倒木更新と蘚苔群落．三重大学農学部学術報告，32号35—53.