

## 福岡県上陽町における冬期のムササビの胃内容物分析

福岡県林業試験場 池田 浩一

## 1. はじめに

ムササビは北海道を除く日本各地の森林に広く分布している。本種は地域によって造林木を加害し、時に甚大なる被害を与えている<sup>2)</sup>。ムササビによる造林木被害の原因については、個体数の増加と餌不足による<sup>3)</sup>とする考えと個体数よりむしろ本種が本来好む餌の欠乏による<sup>4)</sup>とする考えがあり、両者とも餌の不足をあげている点で一致している。

ムササビの食性についてはこれまでにいくつか報告されている<sup>1,2,4,5)</sup>が、ほとんどが多様な古木が生い茂る社叢での調査であり、被害の発生地における本種の食性についてはわずかに触れている<sup>3)</sup>にすぎない。そこで、本報告はムササビの被害発生地域における、特に被害時期である冬期<sup>6)</sup>の食性を明らかにすることを目的に行った。

本調査に御協力頂いた福岡県林業試験場猪上信義氏、上陽町経済課西木和広氏に厚くお礼を申し上げる。

## 2. 材 料

分析に供した材料は1988年12月から1989年1月にかけて福岡県上陽町で捕獲された43頭のうち、胃が破壊されていたり、内容物がほとんどなかったものを除いた32頭分の胃内容物である。胃は解剖後5%ホルマリン液中に保存した。

## 3. 方 法

## 1) 胃内容物の処理および組織標本の作製

胃内容物は幽門付近を除いて、色や形状が異なる層あるいはかたまりの集合から構成されていた。そこで10~20倍の実態顕微鏡下で一つの層やかたまりをピンセットで仕分し、次の5成分に区分けした。

- I. 内樹皮：白色~ブドウ色で、堅い材片や外樹皮はほとんど含まれない。
- II. 枝：材片や外樹皮を含み、葉芽も存在する
- III. 緑 葉：緑色の小片。層により小片の色や形が異なり、さらに細分した。

IV. 花 芽：湾曲した鱗片と赤橙色の微粒からなりねばりがある。

## V. 不 明

緑葉については細分したサンプルごとに葉片を少量取り出し、20%硝酸液約30ccを入れた50ccビーカーに移し、約60~70℃で葉片が白色~透明になるまで保温した。保温時間は30~90分と樹種により異なった。処理後葉片を水洗いし、スライドグラスに載せ、20~30倍の実態顕微鏡下で表皮を剥皮した。封入剤で封入後、200倍の光学顕微鏡を用いて観察及び写真撮影し、後述のリファレンスプレパラートにより樹種を同定した。この作業は細分化した1サンプル当たり数回行い、サンプルの均質性を確認した。

層やかたまりの境界は明瞭であったが、明確に仕分けできない場合や幽門付近についてはそのまま取り出し、水で攪拌後少量を20~30倍の実態顕微鏡下で観察し、1視野ごとに上記の成分が占める割合を記録した。この作業も数回ずつ行い、緑葉については上記の作業により樹種の同定を行った。

## 2) リファレンスプレパラートの作製

胃内容から得られた標本を同定するために、予め緑葉の表皮の組織標本を作製した。対象とした樹種は、上陽町の自然植性および社叢、屋敷林で、冬期に緑葉を有し、ムササビの主な採餌木となる高木層を構成する樹種<sup>7)</sup>を中心とした90種である。葉は原則として複数の木から採集し、標本の作製は上記の方法で行った。

## 3) 採餌量の推定

仕分けされたサンプルは約50℃の通風乾燥機で24~72時間乾燥させた後重量を測定した。複数の成分が含まれたサンプルについては、各成分の占めた割合を少量~20%：中央値10%，20~40%：同30%，40~60%：同50%，60~80%：同70%，80%以上：同90%に区分し、各成分ごとの中央値の平均値をそのサンプルの総量に乗じた値をその成分の重量とした。

## 4. 結果および考察

表-1には、胃内容物を部位別に示した。最も主要な

部位は緑葉で、ほとんどの胃に含まれ、重量比でも約60%を占めた。次いで内樹皮、枝の順であったが、枝は重量比では少なかった。動物質は見られなかった。

緑葉についての分析結果を表-2に示す。同定の結果、針葉樹1種(未同定1種)、広葉樹3種、蔓茎類4種、竹1種(未同定)が確認された。針葉樹ではスギがほとんどであり、重量比では緑葉の約7割、全体でも約4割を占めた。しかし、スギ同様、広く植栽されているヒノキは全く認められなかった。

常緑広葉樹は約半数の胃に見られたが、重量的には少なかった。

蔓茎類は頻度では81%と最も高く、ビナンカズラとケイカカズラの2種でほとんどを占め、両者の割合はほぼ同じであった。

竹類は1個の胃に見られた。竹類の葉を食餌した例としては今回が初記録である。

次に、内樹皮については組織学的な同定は行っていない。ムササビの樹皮採食の対象樹種としてはスギ、ヒノキ以外にも数種の広葉樹が知られ、ほとんどの場合外樹皮は採食されていない<sup>9)</sup>。しかし、試料採集地域の広葉樹には全く樹皮採食の痕が見られなかったことから、内樹皮の多くはスギ、ヒノキと推察される。

花芽に含まれる花粉についてスギ、ヒノキ、ツバキの花粉と比較したところ、いくつかは明らかにスギ花粉を含んでいた。

以上の結果から、今回の採集地域における冬期のムササビの主要な食性は、スギの葉、内樹皮、蔓茎類の葉であり、樹種としてはスギに強く依存していることが明らかになった。

ムササビの冬期の食性については多様な古木がある社叢における報告がある<sup>1,2,4,6)</sup>。これらの食性と今回の結果を比較すると、今回の地域の特徴として内樹皮を食べ、かつその重要度が高いこと、スギの葉の重要さが著しく高いこと、蔓茎類の占める割合が高いこと、反面、カン類等常緑広葉樹の葉の占める割合が著しく低いことである。広葉樹の葉や冬芽がムササビの本来好む食性<sup>9)</sup>とすれば、人工林地帯に棲むムササビの食性は本来の姿と全く異なるものとなる。

次に被害の観点から、胃内内容物の成分を内樹皮、スギの葉、広葉樹(蔓茎類、枝を含む)に区分し、各々の度数分布ヒストグラム(図-1)で表してみると、スギの葉は各重量比ごとの頻度に大きな偏りが見られないのに対し、内樹皮や広葉樹では両端に偏る傾向にあり、特に内樹皮で顕著であった。これは内樹皮を食べていない個体が多くいる一方、餌とした個体の多くでは多量の内樹皮を採食していることを示している。こ

のような個体による顕著な違いが内樹皮で特に強く現れる原因については、今のところ不明である。しかし、好む餌の欠乏により全てのムササビが内樹皮食いを始めるわけではないという点で興味深い。またこのことは、被害発生に至る原因とも関連しており、今後、食性の季節変化を含めて検討していきたい。

引用文献

(1) ANDO, M., SHIRAIISHI, S., UCHIDA, T. A.: J. Fac. Agr., Kyushu Univ. **28**, 161~175, 1984  
 (2) ————, ————, ————: J. Fac. Agr., Kyushu Univ. **29**, 189~202, 1985  
 (3) 安藤元一・白石哲: 森林防疫, **35**, 40~45, 1986  
 (4) BABA, M., DOI, T., ONO, Y.: Jap. J. Ecol. **32**, 189~198, 1982  
 (5) 池田浩一: 森林防疫, **32**, 86~90, 1983  
 (6) 川道武男: 昭和51年度春日大社境内原生林調査報告, 春日顕彰会, 57~60, 1977  
 (7) 宇田川竜男: 林試研報, (68), 133~144, 1954

表-1 胃内容の部位別割合

部位	頻度 %	重量比 %
緑葉	93.8	61.5
内樹皮	43.8	24.9
枝	46.9	9.9
花芽	15.6	2.1
不明	9.4	1.5

表-2 緑葉の分析結果

樹種	頻度 %	重量比 % <sup>1)</sup>	重量比 % <sup>2)</sup>
針葉樹	65.6	69.7	42.9
スギ	65.6	69.4	42.7
不明	3.1	0.3	0.2
広葉樹	46.9	8.7	5.4
クス	34.4	6.9	4.3
アラカシ	15.6	1.8	1.1
コジイ	3.1	0.0	0.0
蔓茎類	81.3	21.4	13.2
ビナンカズラ	59.4	11.2	6.9
ケイカカズラ	56.3	9.9	6.1
スイカズラ	3.1	0.2	0.1
キダチニンドウ	3.1	0.1	0.0
竹類			
タケの一種	3.1	0.2	0.1

- 1) 緑葉中に占める各樹種の割合を示す
- 2) 全食餌量に占める各樹種の割合を示す

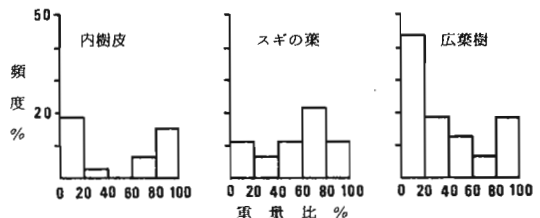


図-1 食餌物の主要構成成分の頻度ヒストグラム