

ムササビによるスギの被害

福岡県林業試験場 池田 浩一

1. はじめに

ムササビによる造林木の被害については、スギ^{7,4,3)} ヒノキ²⁾、カラマツ⁶⁾、アカマツ¹⁾などで報告されている。しかし、いずれも被害の外観を報告したもので、ムササビによる被害が造林木のその後の生長や腐朽、材質など木そのものに及ぼす影響については言及されていない。これらの状況を明らかにすることは、一度被害を受けた造林木の取扱い方を考える上で重要な資料となろう。

そこで、福岡県上陽町と鹿児島県姶良郡姶良町及び蒲生町のスギ被害木数本について、生長解析と変色、腐朽の状況を調べたので報告する。

なお、鹿児島県での調査に御協力頂いた鹿児島県林業試験場谷口明氏、腐朽菌の検出、同定の労をとられた福岡県林業試験場小河誠司氏に深く感謝する。

2. 福岡県上陽町

この地域のムササビによる造林木被害については、前報³⁾で報告したように、主要被害樹種はスギで、10年程前から急激に被害が拡大した地域である。同町横山のスギ被害林分から1983年2月に被害木3本を入手し、樹幹解析及び変色、腐朽の状況を調べた。調査木の概要は表-1の通りで、品種はホンスギである。

表-1 上陽町の調査木の概要

NO.	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	枝下高 (m)	被害高 (m)	被害年
1	13.9	20.0	8.2	12.2	1976
2	15.4	21.8	10.2	12.9	1977
3	14.5	20.6	8.5	11.6	1979

図-1は胸高断面積生長量の推移である。被害は全て秋材形成後に発生していた。従って、矢印はその年の生長終了後に被害を受けたことを示している。

これによると、NO.3ではNO.2に比べ1977年から1978年にかけての減少率がより大きく、NO.2の1980年から1982年の生長量もNO.1, NO.3に比べてより

右下りになっており、ムササビによる影響と考えられる。しかし、NO.2, NO.3が健全木であった1976年から1977年にかけての生長量の推移は、1976年生長終了後に被害を受けたNO.1の方でむしろ傾きが右上りで、より生長していることを示している。

ところで、冠雪害に関連して樹冠の切断試験を行った大原ら⁵⁾の報告によると、切断後1生育期間の胸高断面積生長量と残存葉量は比例関係にあり、残存葉量が多いほど断面積生長量も多くなること、枝打ちのような下から葉が除去された場合に比べて、上部から除去した場合は残存葉量が多くても直径生長率が低下するという。ムササビによる被害はまさしくこの上部の葉が除去される形であり、被害後上層の葉量が回復するまでの数生育期間は生長量の減少が見込まれ、また、ムササビの被害が樹冠のどの位置で発生するかによって、生長に及ぼす影響の度合が異なることが予想される。

次に、腐朽と変色について述べると、被害木3本の被害部からは腐朽菌は全く検出されなかった。変色は被害部より材内に向けてみられ、新しく形成された材

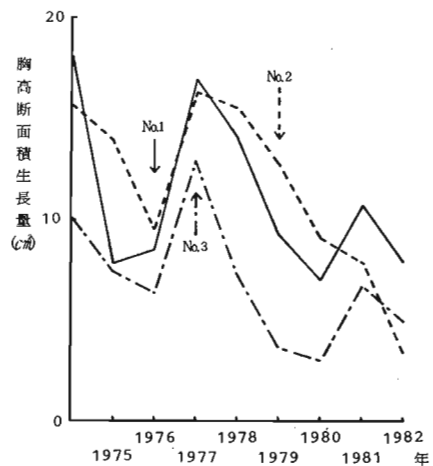


図-1 胸高断面積生長量の推移

Koichi IKEDA (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12)
Damage to Japanese Cedar by the Japanese Giant Flying Squirrel, *Petaurista leucogenys*.

への変色は少なかった。変色の下方向への進行は被害最下部より40cm以内でのみみられた。

3. 鹿児島県

この地域におけるムササビの被害は、宇田川⁸⁾による昭和初期頃には既に発生していたという。そこで、始良町、蒲生町のスギ被害林分から各4本をとり、その被害部を中心に材料を採取した。採取した林分の概要は表-2の通りである。

表-2 林分の概要(鹿児島県:1985年2月)

場所	標高	樹高	胸高直径	林齢	品 種
始良町	90m	26m	42.7cm	61	ガモウメアサ
蒲生町	80m	24m	35.9cm	55	ガモウメアサ

被害後の経過年数は始良町で13年~14年、蒲生町では15年~23年で、上陽町に比べてかなり古い被害木であった。被害部(ムササビによる剥皮跡)は始良町の材料で8個、蒲生町で10個確認され、各々の被害部について変色と腐朽状況を調べた。なお、被害は全て秋材形成後であった。

変色は全ての被害部でみられ、上陽町同様、被害部から材内部に向かって変色がみられた(図-2)。下方向への進行は全て30cm以内にとどまり、ほとんどは20cm以内であった。

次に腐朽についてみると、始良町の被害部8個中4個、蒲生町では10個中7個で褐色腐朽がみられ、腐朽症状は変色同様、被害部から材内部へ向って進んでいた。下方向への進行は最長で被害最下部より20cmで、ほとんどが20cm以内であった。

腐朽が生じている被害部と生じていない被害部を比較すると、被害が樹冠下部の幹で発生し、かつ被害面積(剥皮面積)が大きい被害部では腐朽がみられ、被害が比較的細い幹や剥皮が小面積の場合は腐朽はみられなかった。また、被害後の経過年数がほぼ同じ場合では被害面積が大きい程腐朽の進行度合は大きかった。これは巻込み期間が長いほど材の露出期間が長いためであろう。

激しい腐朽は蒲生町の被害部で2例みられ、腐朽部に空洞が生じていた。1例は被害後23年で、被害部は完全に巻込みが終了していたが、もう1例は被害後22年で巻込みは終了せず、材芯部の欠落など最も激しい被害であった(図-3)。

菌は4属が認められ、そのうち数種のフザリウム属と1種のマクロホーマ属であることが判明した。

4. まとめ

ムササビによる被害がスギに及ぼす影響について、

今回は特に材の変色と腐朽状況について調べた。

その結果、変色・腐朽とも被害後23年経過しても被害部からの下方向への進行は数cm以内にとどまっていることが明らかになった。しかし、これらの腐朽が今後さらに発達することも考えられ、長伐期林業の支障にもなりかねない。

従って、ムササビによる造林木被害については、今後腐朽菌の解明や菌の生態究明とともに、材質に及ぼす影響への究明やより詳細な生長解析が望まれる。

引用文献

- (1) 在原登志男・杉原三千男:森林防疫,26(6),95~97,1977
- (2) 弘田俊三・岡政武:森林防疫ニュース,102,196~198,1960
- (3) 池田浩一:森林防疫,32(5),86~90,1983
- (4) 石川捨市:鳥獣集報,17(1),158~159,1959
- (5) 大原偉樹ら:35回日林関東支論,73~74,1983
- (6) 大津正英:森林防疫ニュース,13(10),247,1964
- (7) 宇田川竜男:林試研報,68,133~144,1954
- (8) ———:野生鳥獣の保護と防除,PP.263~273,農林出版,東京,1961

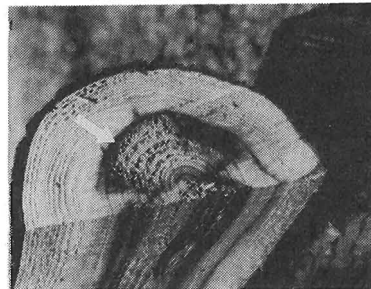


図-2 被害部での変色・腐朽の状況
矢印は被害部を示す。



図-3 蒲生町の被害部でみられた最も激しい腐朽例