



Title	厚賀地方におけるササ結実による野鼠の異常被害について
Author(s)	犬飼, 哲夫; INUKAI, Tetsuo
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 2(3), 92-96
Issue Date	1955-10-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11597
Type	departmental bulletin paper
File Information	2(3)_p92-96.pdf



厚賀地方におけるササ結実による野鼠の 異常被害について

犬 飼 哲 夫

A rare type of the vole damage on the forest due to
the abundance of sasa bamboo seed at
Atsuga in Hitaka, Hokkaido.

By

Tetsuo INUKAI

(Institute of Zoology)

緒 言

昭和 29 年夏に北海道の太平洋に面する地方一帯に互りササ（主としてミヤコザサ）が開花し、豊富な結実を見た。これまでの本州（渡辺 1944, 木暮 1936）樺太（犬飼 1939）の経験からササの結実は野鼠の大発生を伴う故に、北海道のササ開花地方に直ちに警告が發せられ、駆除対策がたてられた。実際において開花地方の造林地並にその周辺には、エゾヤチネズミの棲息密度が次第に高まって来た。日高国厚賀営林署管内においてはササの開花結実は特に顯著であつたが、芳賀氏の調査によれば、一天然林において、ササの結実が多かつた所で昭和 29 年 7 月 31 日から 8 月 6 日までの間の測定で、エゾヤチネズミの棲息数は 1 町歩平均 15 頭であつたことが確かめられたが、同一地区で、同年 10 月 28 日から 11 月 2 日に亘る測定では 1 町歩の平均棲息数は 190 頭に達し、これが若し造林地であつたとしたら超激害型であつた。

果して同地方では手入の不完全な造林地では晩秋に落葉松に食害が現れた。芳賀氏はその後も調査を続け、1 月、3 月～4 月（融雪期）にも野鼠の密度を測定し、積雪下において 1 月に 1 町歩 150 頭、3～4 月に 133 頭の密度を得ている。厚賀地方においては融雪後に到る処に被害が發見され全滅に近い造林地が相当にあつたが、里平・比宇の国有林造林地では特に異常な被害が発生し、5 月下旬にこれを調査する機会を得たので此処に報告する。この調査に際し札幌営林局及び厚賀営林署の各位の与えられた御好意を感謝し、又北

海道防疫協会の好意に謝意を表し度い。

被 害 状 況

調査したのは厚賀営林署の里平・比宇にある厚賀営区 26 林班で、昭和 6 年植栽の落葉松造林地で面積は 67.58 陌、昭和 7 年及び 9 年に補植されたものである。大部分は 25 年生の落葉松で手入の行き届いた美林をなしていた。造林地の一方は里平の民家並にその耕作地に接し、三方は雑木林及び伐採後の荒蕪地であるが、概して平坦な緩かに起伏する丘陵地である。この育林は理想状態に近く、一部は採種に利用されていた。勿論落葉松造林地としてはうつつべいは充分で、下草は殆ど完全に近く抑えられ、僅かのイタヤ、タラノキ、ヤナギ等の雑樹と貧弱なササが見られた。当時は融雪後間もない時で付近にはウド、ワラビ等の出初めた頃で、雑草はまだ萌芽していなかつた。斯る造林地は元来ならば野鼠被害の危険のないものである。然るに該造林地において、23 年乃至は 25 年生の立木が約 30%、地上 20～40 cm の樹皮が野鼠のため輪状に食害剥皮され、早晚枯死を免れない状態にあつた。

この造林地には積雪前には被害は全然發見されなかつたのは当然で、北海道における造林の常として植栽後 25 年に達し、しかもうつつべいも充分であつたから、勿論野鼠防除の措置は講ぜられなかつた。然るに 30%に及ぶ被害が起つたのは、過去においては若干の例はあつたが、先ず異常な被害と見なければならぬ。

本被害はこの造林地全般に亘つて起つたが、詳細に

調査すると、被害木の分布に濃淡があつて局部的には被害木が密集している所もある。斯る例は比較的在林縁に見られるが、林縁でも全然無被害の部分もある。林内にも被害木があるが、全く孤立した立木が加害されているのではなく、多少集団している傾向がある。然し集団被害でも隣接する立木が連続的に加害されているものは少く無害木と被害木が入り乱れた状態にあつた。

本造林地内の被害木の多くは地上 20~40 cm 位の高さに樹皮が完全に噛み取られ、コルク層は被害木の根元に野鼠の糞と混じて堆積し、所謂甘皮と称する靱



Fig. 1. 落葉松の被害木

皮部から形成層を含んだ部分が食われ木質が露出されていた。大部分は 25 年生の落葉松であるから、樹幹の直径は下部に 20 cm に達し、斯る大木の被害は木道としては稀に見るものである。この被害跡から見て、この食害は積雪中に起つたことは確実で、エゾヤチネズミは植栽後 5 年位までの下枝の多くある落葉松の場合、枝を利用して地上 1 m 以上の高さにまで登つて加害することがあるが、成長木の場合は積雪がなくて 30 cm の高さに樹幹を登つて加害することはないのである。

この造林地内では植栽木のほかに自生する各種の雑木が加害され、タラノキ、エゾニワトコ、イタヤカヘテ等の幼樹が特に著しく、落葉松の被害のない箇所でもこれらの雑木が食われている所があつた。そのほか林内に昨秋以來放置された落葉松の倒木や枝の皮が積雪下で相当に食われていたのが目立つたが、これらの

食跡は立木の被害木と同様、分布が普遍的でなくて、局部的に集団している傾向があつた。

本造林地の周辺にある伐採跡の自然林では各種の樹木が加害され、例えばヤチダモ、アオダモ、カツラ、イタヤ、センノキ、シナ、ミズキ、ハシドイ、ナラ、ニワトコ、ウルシ (鈴木 1955)、シコロ (木下・上田 1955)、タラノキ、エゾヤマザクラ、サワシバ、ヤナギ等で、食害を受けなかつたのはハルニレとカバ位であつた。この造林地に接した数町歩のカシワ林の被害は著しく、樹幹の根元の直径 10~25 cm の立木が、造林地の落葉松同様の被害を受け、約 40% が加害されたのは驚くべきことである。この造林された丘陵地の上部の尾根にこれに接して 8 年生の 7 町歩のトドマツ造林地は約 70% の被害を受けていた。

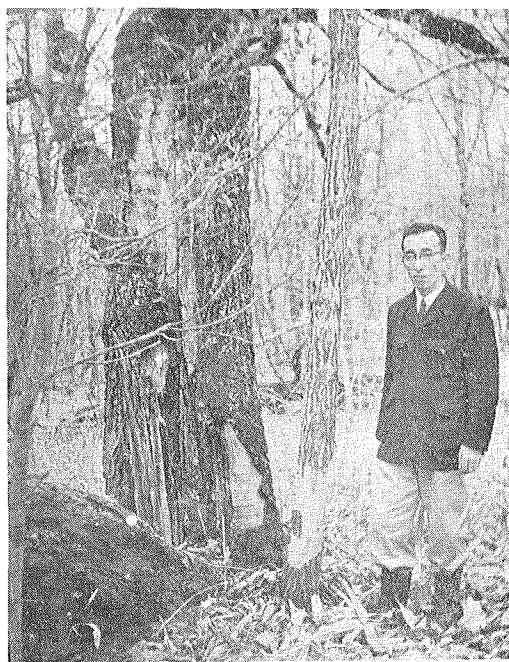


Fig. 2. カシワの被害木

被害の原因考察

該造林地は植栽後 25 年にもなり、撫育整備もよく、うつべい状態は適度で、下草も少く普通なら野鼠被害の危険のない所で、実際に現在までエゾヤチネズミの被害はなかつたのである。従つて今回の被害は林外から侵入したヤチネズミによることは明瞭である。

既に述べた如く厚賀地方は昨年中にササの異常な開花結実があつて、野鼠の大発生危険が予告された地

方で、実際において本道としてはヤチネズミの棲息密度が稀に見る高度になつて来たし、この造林地に接する伐採跡の二次林や荒廃地にはササが多く、野鼠の棲息に適する環境にあるから、ここに発生したものが侵入したことはいうまでもない。それを裏付ける事実として、造林地に接するカシワ林の状態が挙げられる。

このカシワ林は小さいものは 10 年大きいものは 100 年にも達するが、疎林で下草には 30 cm 位のマユザサが一面に繁り、昨年これに結実した跡が見られ、乾いた緩い傾斜面で野鼠の棲息に好適な状態にあつた。所々に野鼠が食つたドングリの殻の集積がある。このカシワ林には前述のように 40% の被害があり、樹皮が一部食われたものや、80 cm の高さまで完全に輪状に食われたものなどが点在していた。ところがこのカシワ林に隣接する落葉松林には、特に被害木が集団的に多く見られ、林内に進むに従つて被害密度が薄くなつていた。このことからこのカシワ林で昨秋繁殖した野鼠が、冬季間にその貯蔵食物を消費し尽し、カシワ樹皮を食ひ、落葉松林内にも侵入加害したものである。このことから他の林縁で全然被害を見ない箇所のある理由も理解出来る。

次にこの被害の特長は林内から林外に通ずる沢或は谷に沿つて多く出現していることである。道内各地で野鼠被害が沢伝いに出ることが屢々見られるが、何故に斯る現象が起るかについて考察するに、勿論斯る被害は冬季にあるもので往々にして沢が野鼠発生の中心である如くにいわれている。沢には特に野鼠発生の原因が存在するものではなく、寧ろ積雪期以外は沢は湿潤に過ぎて野鼠の棲息には適しない。然し積雪期には状態が異り、谷川の流れも少くなり、積雪は沢や谷間に特に吹き溜りとなつて深くなるが、これが地温を維持し野鼠にとつて防寒的作用をすることが考えられる。冬季の積雪量は地温維持に密接な関係のあることは既に多くの報告に見られ、北海道では 60 cm 以上の積雪では冬季間地温は常に零度内外であることが知られている。

芳賀氏(1954)は札幌における実験で積雪 30 cm 以上の時地表は外気に関係なく $0.5 \sim -0.5^{\circ}\text{C}$ で、野鼠がそこにある巣に棲息すれば巢内は 15°C であることを確めているが、天然において積雪が野鼠の保護をなすことは疑う余地がない。このために野鼠は積雪の多い沢等の吹き溜りを冬季間に利用することになり、本造林地内の沢にも冬季間に多くの野鼠が移動して来たものと思われ、従つて沢を中心に被害木が比較

的によく現われるものと思われる。実際に造林地の南縁に出ている深い、水のある沢の中には徹底的に食われたサワシバの幼樹が発見された。

次に注意されるのは林内に、隣接する荒廃地等の野鼠発生地や沢に関係なく突発的に小集団で見られる被害である。林内には所々に間伐等による枝木等の集積があり、その中の一つでエゾヤチネズミの妊娠間もない雌一頭を捕獲し、木下、上田氏(1954)も本年融雪直後に若干の個体を林内で捕獲した。このことから本造林地には既に積雪前にも周囲で異常発生をした野鼠が若干侵入し、堆積物中に巢食うに至り、それが積雪中に付近の立木や雑木を食害したものである。



Fig. 3. 林内で野鼠の潜入した堆積物

いずれにしてもこの造林地は野鼠の発生源ではなく、外部で大発生をした野鼠が林内に侵入し、冬季間に食物に窮し、普通なら食害しない 25 年生もの立木を冒したもので、融雪後は林内に留るものは斃死或は逃避で少くなつたものである。25 年生以上の立木の被害は嘗て石狩当別の造林地で一例、やはり落葉松にあつたのを見たことがある。但しこの場合当別地方には若干の鼠害があつたが、野鼠が特別に多く発生した結果ではなく、一般の造林措置が悪く、ササの条刈等で不完全な地拵えがあつたからである。此処で発見したのは凡そ 20 年生位の直径 20 cm の落葉松がその根元を 20 cm 位輪状に食われて枯死していたもので、この時は数本の落葉松が、1 米に余るクマイザサの中に孤立していたもので、その付近にいた野鼠に積雪中に食害されたものである。

他の例は昭和 26 年天覧国一の橋地方にエゾヤチネズミが大発生をなし、その冬に積雪中に 30 年のドイ



Fig. 4. 当別のササの中の落葉松被害木



Fig. 5. 一の橋のドイツトウヒの被害木

トウヒの造林地が食害されたものである。この際は厚賀の落葉松の被害と等しく、トウヒのうつべい充分な美林中に散発的に起り、やはり外部から侵入した野鼠によつたものである(犬飼・若園 1952)。どの場合でも積雪下で野鼠が食物に不足して食害したもので、野鼠の越冬箇所付近にあつたから食われたのである。

厚賀地方では昭和 29 年から 30 年に亘り冬季間例年のない多量積雪があつたが、これが又本被害の間接的原因で、若しこれが例年の如く 30 cm 前後の積雪であつたなら少なくとも造林地内に晩秋に侵入した野鼠は斯くまで被害を与えなかつたであろうが、その年は 1.5 m にも達する積雪で、相当野鼠に積雪下の活動を許した結果となつた。

結 語

厚賀のこの落葉松造林地の野鼠被害は要するに同地

方に昨年にササの異常開花結実があつて、野鼠が大発生をなし、その余波を蒙つて起つたもので、斯る時には完全な造林措置や撫育作業がなされても、造林地の周辺に野鼠が群り、侵入加害した異例であつて、現地の状態からこの造林地周辺の野鼠を防除することは不可能であるから、不可避な被害である。又林内においても斯る 25 年生もの成育林で比較的整備された造林地であるから、防鼠措置は全然考慮の必要のなかつたことは当然である。

今後該造林地で取る可き処置としては、周辺の野鼠発生状態とその密度の測定をなし、若し普通以上の発生状態であつたなら、特に積雪前に林縁に接するササ地、雑木林等に強力な殺鼠剤を用いて駆除をなし、なお林内の堆積物はこごとく除き、止むを得ない場合はやはり積雪前に殺鼠剤或は捕鼠器により野鼠を駆除し、出来るなら冬季の雪の吹き溜る沢等で冬季に積雪下に毒餌を給して駆除する方がよいと思うが、少なくともこの造林地を食害した野鼠の大部分は現在は林内には少なくなつてゐるから本年秋までのササの結実と野鼠の密度が問題である。

文 献

- 1) 芳賀良一：融雪期の活動跡にみる野鼠の生態、北大農邦文紀要, 2, 1 (1954).
- 2) 犬飼哲夫：樺太に発生したドブネズミの大群とその被害、植及動, 7, 12 (1939).
- 3) 犬飼哲夫・若園武：土塩国一の橋造林地の野鼠被害と道内野鼠被害の一般考察、北大農邦文紀要, 1, 2 (1952).
- 4) 木暮藤一郎：箱根地方の野鼠被害と其の対策、山林, 649 (1936).
- 5) 木下栄次郎・上田明一・鈴木正大：厚賀の鼠害、野ねずみ 5 号 (1955).
- 6) 渡辺菊治：竹類の開花と鼠害、東北農業, 3, 1 (1944).

Summary

A rare example of the attack of the vole, *Clethrionomys rufocanus bedfordiae*, on the larch forest has been reported from Atsuga district of Hitaka, Hokkaido. Here the cut-over area was reforested by planting the youngling of the larch in 1931. In the forest, under the appropriate care most of the trees have grown up to the height of 10 m with

the trunk diameter of 26 cm. However, this spring after the melting of the snow about 30% of the trees were found seriously damaged by the vole, though in general the vole damage has been known mostly on the larch younger than 5 years in Hokkaido. In this case the bark of the trunk with the diameter of 26 cm was bitten off all around 20~40 cm high above the ground (Fig. 1).

Before the snow-fall of the last year there was no sign of the abundance of the vole in the forest as the crown of the tree had become dense enough to prevent the growing of the under-grow in which the vole likes to live and naturally no damage had been observed. Therefore, it is very clear that the attack occurred under the snow cover by the invaded voles from outside of the forest.

It is noted that last year there was very rich crop of the wild sasa bamboo seed everywhere in Hitaka district. Since the outbreak of the vole had been often reported following the good crop of the sasa in Japan, we were ready for the control of the vole last fall. Actually, by the careful examination of the vole density in natural mixed forest in Hitaka we had 190 heads per hectare. This shows superabundance which might cause serious

damage. In the surroundings of the forest there are uncared bushes, mixed stand etc. in which the vole would increase.

The damage is found most frequently on the trees along the valley in the forest and also along the margin which is situated close to the denuded area. The valleys in and near the forest are buried deep by the drift snow and offers winter shelter for the vole as the deep snow generally serves as the protector of the earth temperature during the winter.

Some damaged areas are also found scattering in the forest without any connection with each other. These were probably done by the voles which had got into the forest before the snow-fall and concealed in the piled up wastes of the wood (Fig. 3).

The damage done on such grown up trees is unexpected one and it has occurred only at the time of the outbreak in Hokkaido. The control of the vole in such case is secured only partly by cleaning the vole in nearby places where it would inhabit before the snow-fall. The clearing of the forest ground is necessary though it is not so important in the ordinary year for the ripe tree forest as this.