



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道西南部の鉄道防雪林の鼠害とその原因の考察
Author(s)	犬飼, 哲夫; INUKAI, Tetsuo; 森, 樊須 他
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 3(1), 198-200
Issue Date	1958-03-14
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11663
Type	departmental bulletin paper
File Information	3(1)_p198-200.pdf



北海道西南部の鉄道防雪林の鼠害とその原因の考察

犬 飼 哲 夫 ・ 森 樊 須

The vole damage on the railway forest in south-western part of Hokkaido

By

T. INUKAI and H. MORI

緒 言

昭和 32 年の春融雪後に、北海道函館本線の長万部駅と倶知安駅の間にある、鉄道防雪林に、著しい野鼠の食害が発見された。北海道における鉄道防雪林は、線路の両側に各々 50~70 米の幅に線路に平行して設けられ、地形によつては 100 米前後に達する所もある。防雪林には自然林は少く、多くは植栽したもので、カラマツ、ドイツトウヒ、トドマツ、ヤチダモ、ニセアカシヤなどが主で、既に 20 数年を経過したものがあり、防雪の効果を挙げている。今回の鼠害は植栽後 1 年のものから 20 年以上のものに及び、食害の状態から判断して明らかにエゾヤチネズミによる被害である。しかし該被害はエゾヤチネズミの大発生時に見るような激害型の傾向が見られるのが特徴である。然るに本道における国有林、道有林関係の野鼠の密度の調査の結果から、該地方には昭和 22~23 年には、決して例年より密度が高くはなかつた。ここにこの被害が出現したのは寧ろ異例があつて、斯る現象の原因を追究し、今後の北海道における鼠害対策の参考とすべきである。

被害状況 (Fig. 1~4)

防雪林の被害は該沿線全般に亘つているが、激害を見たのは二股駅と狩太駅の間であつた。この沿線の大部分は山地で、平地は少く、鉄道は山林に接している個所が多い。防雪林に植栽された樹種はカラマツが最も多く、次いでドイツトウヒで、両者は全般として略等面積を占め、両者を混植した所もあり、トドマツは点々と混植されていた。部分的にヤチダモの防雪林もあるが、面積は小さい。

これ等の植栽木の中で、カラマツが最も食害され易く、これに次いでドイツトウヒが食われる。この両種の混植地においては、これが明瞭に現われ、先づカラマツが食害される。トドマツは何れの場合も最後に残され、微害に留つている。

本被害の特長の第 1 は、カラマツの 20 数年生の防雪林の中に直径 28 cm のものが、根元から約 2 m の高所まで、完全に樹皮を噛み取られたものがあり、又ドイツトウヒの防雪林で直径 30 cm のものが 2.5 m の高さまで食われたものがあり、これ等は散発的にあつて周囲の大部分は全然無害であつた。第 2 の特長は、普通の鼠害は地面に接した部分から上方に向つて咬害が行われ、融雪後には植栽木の上部は健全であるのに下部の樹皮が完全に失われて枯死するのに反し、本被害地では、これとは逆に地面に接した下部が健全で、中部以上が枝まで樹皮が噛み取られていたことである。

第 1 の大木に現れた食害は、昭和 26 年の天塩一の橋地方におけるエゾヤチネズミの大発生時にドイツトウヒの大木の被害状態と同様で、又昭和 29 年に日高厚賀地方にやはり大発生があつた時の、カラマツに現れた被害に類似している。若しこの鉄道防雪林の被害が野鼠の大発生によるものとするならば、これに隣接する民有林その他にも相当な被害を見る筈である。然るに該地方においては一般には特に顕著な被害はなかつた。この被害が散発的で、局所的なことも確かに特徴の一つである。又大発生時には植栽木に限らず、野生草木にも食害があるのであるが、この地方の防雪林内又はこれに接した地域には、ヤマブドウ、ハシドイ等に軽微な散発的被害があつた丈である。このことは該地方における野鼠密度の予察と合せ考えて、大発生による被害ではないことが窺われる。

考 察

以上の如きこの地方における被害状況の全般と、個々の被害木の特殊状況から察して、その被害型は、北海道における従来の野鼠被害とは稍趣を異にしたものであることは明らかである。大発生を見ていないのに、大木の被害等大発生時の様相を呈して、而もそれが極めて局部的であるのは、小数の野鼠が大発生時の如く食に窮してこの食害をなしたことが判る。次に植栽木の下部が健全で上部に食害のあるのは、普通の被害とは反対に野鼠が積雪の表面から侵入して、下部に向つて食つて行つたことは明瞭で、その食害は積雪期の末期であつて、被害が最下部に達しないうちに融雪があつて、野鼠は他に食を求めて退散した事実を物語るものである。

勿論該地方には野鼠の食害が高さ 2 m 余の若木の全長に及んでいたものもあつて、これが上部から下部に向つた被害かどうか決定し難いものもあつた。又若干は下部丈の被害木もあつて、防雪林内から起つた被害も認められたが、大面積に及んではない。

然らばここに当然起る疑問は、何故に過去に斯の如き特殊な被害が現れず、此の際に限つて出たかということである。これには該地方の特殊な外部的要素の有無を検討する必要がある。それについて関係者は一樣に該地方のこの季節における異常積雪を認めていることは考慮すべき重大事項である。これに関しその当時同時に行われた北海道農業試験所の武笠技官の余市地方における林檎園の鼠害調査が非常に参考となつた。

本防雪林被害地方と略同一気象条件を有する余市地方では、現在までに未だ林檎樹の冬季における被害は極めて軽微であつたが、昭和 32 年春には、局部的に大被害を見、元木果樹園では 30~35 年生の林檎樹が 400 本中 100 本即ち 25% の食害を受け、内 40 本は枯死を免れない激害であつた。又他の果樹園では 300 町歩中の 45 町歩即ち 15% が鼠害を蒙つた。(武笠 1957)

元来林檎園は下草は完全に清掃され、野鼠の棲息環境は除去されていて、各地共未だ鼠害を蒙らなかつたのであるが、その環境が変らず、又野鼠の大発生もなかつたのに斯る被害の現れたのは、何かの原因により野鼠が外部から林檎園に侵入して加害したことは極めて明瞭である。その原因はやはり外部的要素の変化で異常積雪が考察される。

当時における積雪状態は武笠技官調査による、余市の北海道水産研究所における観測記録がこれを物語り

次の如くである。

	降雪初月日	降雪終月日	根雪始	根雪終
昭和31年	X 20	(IV 20)	XI 15	(IV 2)
昭和32年		IV 15		IV 15
過去22ヶ 年平均	XI 1	IV 17	XII 2	IV 11
平 年 比	+12日	-2日	+17日	+4日
	+10日		+21日	

上記の表に見る如く、昭和 31 年初雪は例年より 12 日早く、終雪は例年より 2 日早く、結局降雪期は平年より 10 日長い。又根雪は例年より 17 日も早く来り、4 日遅く終つているから合計 21 日間も例年より長くなつている。野鼠は降雪と共に活動を停止して極めて小範囲の行動に留るが、降雪の早かつたために貯蔵食糧が不十分であり、その上根雪期間の延長により、貯食の消費となり、居所を離れて食を求めて積雪中に、その表面を移動し発見した植栽木の上から下向して食害したものと思われる。この際雪のために行動の自由を欠き、1 本の木を徹底的に食害し、或はその附近の小範囲丈を加害し、局部的激害を現わしたものと推定される。又他方防雪林内に棲息した少数の野鼠は、小面積ではあるが局部的には激害を及ぼすことになる。

武笠技官の調査では林檎園の周囲の雑草のあつた境界の土手から、園内 10 m 位の間の樹に激害があつたという。

結 語

函館本線の長万部駅と倶知安駅の間にある鉄道防雪林におこつた野鼠の激害は、野鼠の大発生時における被害の様相を呈しているが、大発生は実際にはなく、この地方の異常積雪によつておこされたものである。気象的にこの地方と同一条件下にある余市地方の林檎園の異例な被害と一連の関係があるもので、要するに、昭和 31 年から 32 年に亘る冬期に、この地方に平年に比較して初雪の早期到来と根雪期間の 21 日という異例な延長により、野鼠の密度は普通であつたに拘らず、食糧不足から部分的に激害型の被害を与えたのである。防雪林内にあつた野鼠は徹底的に植栽木を食害し、林外からは積雪後期に林内に雪上から侵入し、その好む樹種のカラマツ、ドイツトウヒを選んで食害したのである。

今後野鼠駆除に際し、斯る被害を予想し、従来の如く林内の野鼠を積雪前に完全に駆除し、猶周辺地区の

防除を完全にすることは当然なすべきであるが、鉄道防雪林の如く、その周辺が膨大に亘るものでは、実際上は不可能である故に、又防雪林に接する密林には元来野鼠の棲息数が少い故に、防雪林に接する野鼠の棲息し易い荒蕪地、笹原等には防除を実施するを可とする。余市の林檎園の場合積雪の中間部をトンネルによつて野鼠が移動した跡があつたが、該防雪林では被害は比較的積雪期の末期におこつていて、この頃は堅雪期であるから、野鼠は寧ろ積雪上から侵入したものと恐れ、嗜好する樹種を求めて加害しているので、積雪上に相当に足跡を残した筈である。依つてこの地方のように例年積雪の多い所では、初雪が早く、根雪が早く到来した年には2月終りから、防雪林内で野鼠の足跡に注意し、積極的に侵入の跡に毒餌を投入して駆除する必要がある。

文 献

- 1) 犬飼哲夫・若園 武 1952: 天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巻2号
- 2) 犬飼哲夫 1955: 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, 同上2巻3号
- 3) 武笠耕三 1957: 果樹の鼠害について, 北農試パンフレット

Summary

In the spring of 1957 a severe damage of the vole was found in the railway forest which has been set against the snow damage between Ochamanbe and Kucchian in Hokkaido. The feature of the damage looks like that in the

case of the outbreak of the vole which has been experienced occasionally in Hokkaido with *Clethrionomys rufocanus bedfordiae*. It is noted that the bark of the tree-trunk with the diameter of 28-30 cm including the fir, *Abies Mayriana*, the spruce, *Picea excelsa* and the larch, *Larix kaempferi* has been bitten off. However, the damage has not covered the whole planted area but occurred partially.

The estimation of the vole population around the area before the snow-fall in the previous year proved no outbreak of the vole. Another peculiarity of the damage is that contrary to the ordinary damage, the attack has been done from above of the young tree toward the ground and the lower part has been remained untouched. This type of the damage has been very rarely known in Hokkaido.

The reason of the damage may be ascribed chiefly to the extraordinarily deep snow for the season which has covered the area 3 weeks longer than usual. This might make the hibernating vole hungry and forced it to migrate on the snow searching for the bark of the tree which has been the only edible stand in this season.

Besides the above there has been reported a serious damage of the vole on the apple trees in the neighbouring district in which the vole attack has been rarely experienced. It is clear the vole has migrated from the near by barren land into the orchard which is generally cleared up preventing the vole to live in. This proves also that the abnormal long snow season is responsible for the vole damage.

(from Institute of Applied Zoology, Faculty of Agriculture, Hokkaido University)

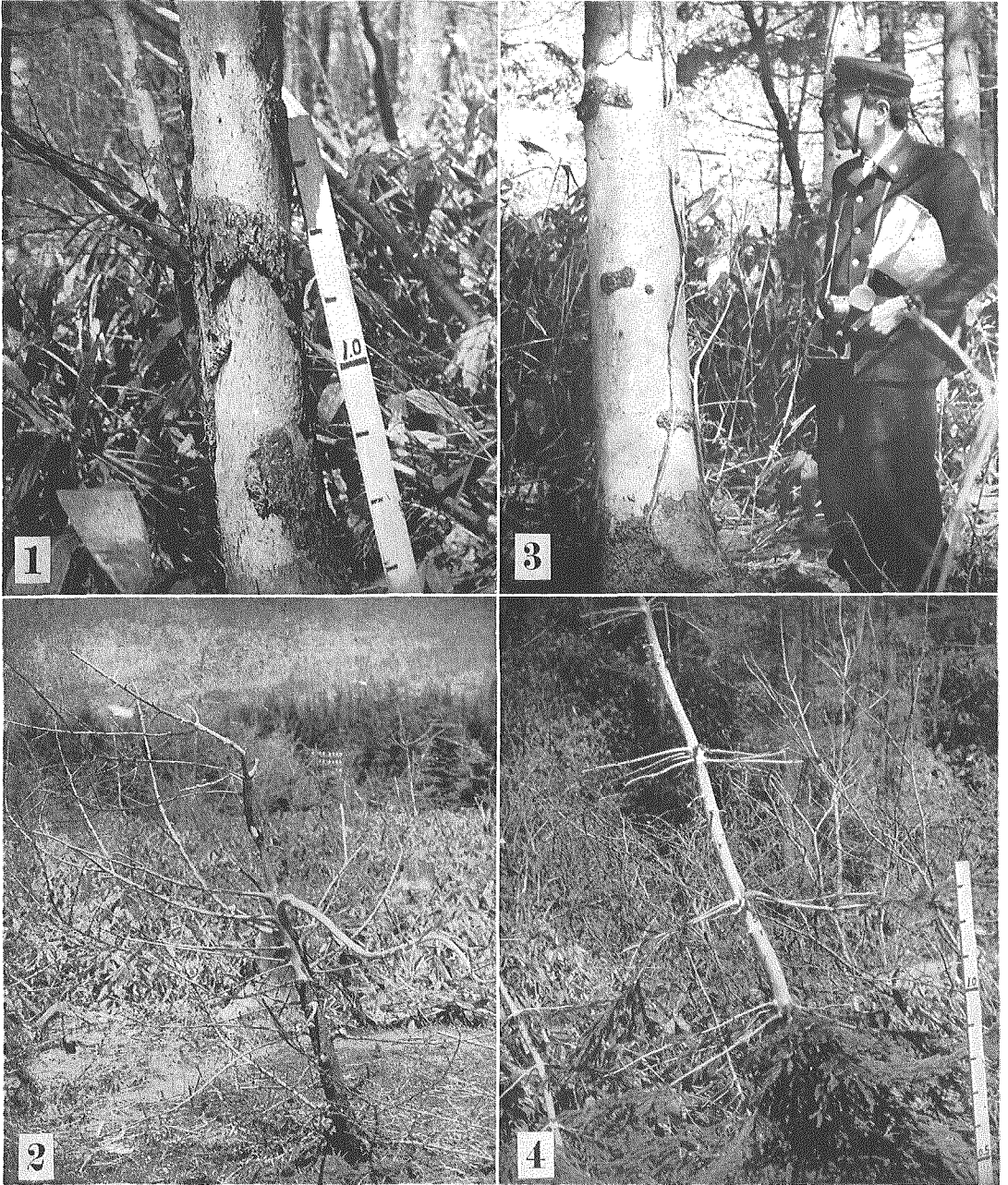


Fig. 1. The damage on the larch trunk.

Fig. 2. Upper part of the young larch was attacked.

Fig. 3. The damage on the fir trunk.

Fig. 4. Upper part of the young fir was attacked.