



研究だより

青森県下の野ネズミ 異常発生について

林試本場鳥獣研究室 宇田川 龍男
林試東北支場青森連絡室 木村 重義

1959年春から青森局管内の全域にわたり、野ネズミの異常発生をみた。とくに八甲田山、岩木山の南ろくは著しかったが、林野の被害は幸いにも軽微であつた。しかし同方面の高冷開拓地は、ほとんど収穫が皆無の状態であつた。

この異常発生については、その当初より林試東北支場保護部が中心になつて調査をつづけてきたが、同年9月からは本場鳥獣研究室がこれに加わり、本支場一体となつて研究を進めることとなつた。昨年の調査は12月の積雪とともに終つたので、ひとまずここにその経過を報告して、御協力くださった方々へのお礼をしたい。

I 発生要因

野ネズミの異常発生については、その機構はまだ明らかでないが、その1つの大きな要因は彼らの食物が好転した場合である。そのもつともよい例がササの結実である。古くから林業家の間では、「ササが実るとネズミがふえる」といわれている。また実際にササの結実にともなつて、野ネズミの異常大発生した例は、昭和10～11年に箱根山一帯にみられてから今日まででも、かなり多くの例が全国各地から知られている。

秋田地方には「ブナの実がなると、ネズミがふえる」という俗説がある。これもササの場合と全く同じように、栄養価の高いブナの実がそのまま彼らの食物として供給されるからである。北海道ではミズナラなどの実が豊作の年にも、やはりネズミがふえるといわれているから、彼らの食物が多くなることが異常発生の誘因と考えてよいであろう。

さて、この観点から今回の異常発生を考察してみよう。昨年秋(1959)の現地調査の結果では、この両三年中にササの結実した事実は認められなかったが、1958年秋にはブナが近年にない豊作であつた。ある営林署職員の話では、ブナ林に入るとブナの実が靴でつぶれる音でやかましかった、ということであるから、いかに多くのものが落下していたかがわかる。

ブナの結実した地域を調査してみると、管内のほとんどのブナ林に認められた。また隣接の秋田局管内にも及んでいるらしいことがわかつた。従つて下北半島の突端(大畑)に至るまで、野ネズミの被害が認められた。しかしブナの純林、しかも広大な面積にわたる八甲田山から十和田湖の周辺に、とくに著しい異常発生が認められたのは、当然なことと考えられる。

なお管内にネズミの発生した記録は、文化13年(1815)にキツネ色のネズミが苗代を荒し、秋には粟や大豆にかかつたことが書き残されている。明治、大正時代の記録はない。

II 発生したネズミの種類

当初の調査は、開拓地の周辺に設けた墜落缶(石油缶)に落ちたネズミが林試青森連絡室に送付された。このうち70%ぐらいまでがアカネズミとヒメネズミで、残りの30%ぐらいがハタネズミと思われるものであつた。従つて、異常発生したものは、アカネズミとされ、また開拓民も春のまきつけの時に、豆などのタネを食べたのはこのネズミであると説明したので、一時はアカネズミの異常発生と考えられていた。いままでにこのネズミが大発生した例は余り知られていないので、非常にめずらしいとされていた。

1959年10月上旬に、酸ヶ湯にほど近いブナ林の中で林野庁方式による生息数の調査を行つたところ、第1表に示すような結果を得た。なお、この調査方式とは任意の場所に10mの間隔で5列10ヶ所にパチンコ2個づつをおき、3夜の捕殺を行つたものである。

第1表 酸ヶ湯附近の生息数

種類	日数	第1夜	第2夜	第3夜	計
ハタネズミ		39(2)	14(2)	9	62(4)
アカネズミ		1	1	2	4
ヒメネズミ		1	1	0	2

備考 ()内は後日の鑑定でトウホクヤチネズミであることがわかつた。

この表でも明らかのように、ブナ林の中の優勢種はハタネズミであることがわかる。そして本来ならば、ブナ林の中は森林性であるアカネズミと、ヒメネズミが占めていなければならないのであるが、意外にもこれが著しく少ない。しかし実際には開拓地の周辺、とくに廃根線、(畑の周辺の伐根が積んである場所)が両種の主生息地となつている。またハタネズミはその性質からいへば、開拓地にすむはずのものなのであるから、今回の異常発生にあつては、各々その生息地を転換していると考えてよいであろう。

ではこの転換が何によつて行われたのであろうか。おそらく、それはハタネズミ個体群の異常な膨大によるものと考えられる。すなわちブナ林の中は思ったより陽光が入り、下草としてササ類が優勢で、ハタネズミにはよい生息条件を与えている。そこへブナの結実があつたから、環境条件は彼らにきわめて有利となり、たちまち大增殖をとげ、彼らより弱いアカネズミやヒメネズミは、その強大な生息数圧 (Population pressure) に耐えかねて、より条件の悪い廃根線附近に群集したのではないと思われる。この考察を立証するためにはハタネズミ個体群の縮少を待たなければならないから、2~3年後にならう。

つぎにハタネズミと、トウホクヤチネズミとの関係についてである。東北地方の野ネズミの調査はほとんど調べられていないといつてよい。この地方にはトウホクヤチネズミとよぶ特別な種類のいることは、1905年ごろからわかつていたが、その分布生態についてはよくわかつていない。将来において、カラマツに樹種変換が行われた場合には、北海道にいて、大被害を与えているエゾヤチネズミと同系であるこの種類が、同じような被害をひきおこすであろうことは、当然考えられるところである。しかし一説には、この種類は衰退種であるから、それだけの力はないとしている人もある。ところが、今回の調査においてハタネズミほどではないが、かなり増殖した傾向が強く認められた。とくに蔦温泉から十和田湖の周辺にかけては、ハタネズミの3分の1ぐらいの割合で捕獲されている。

トウホクヤチネズミは体形がやや小さく、全体がきやしやに出来ていて、一見するとハタネズミの赤味がかつた個体と見誤るほどである。このため調査の当初には、ハタネズミの赤色型と思つて処理したが、後日の詳細な鑑定により本種であることが確められた。従つて前報(青森林友163号, 森林防疫ニュースNo89, 研究だよりNo106)の論文には本種はハタネズミの中に含まれて述べられているので、ここに訂正するものである。なお、本州中部にいるものをニイガタヤチネズミなる別種とするが、外部形態を比較しても、かなり大きな差が認められるから、両者は今泉吉典氏の説のように別のものであるかも知れない。ニイガタヤチネズミは体格に張りがあつて強い感じをうける。その点ではエゾヤチネズミによく似ている。本邦産のヤチネズミの分類は、将来に残された課題である。

Ⅲ 発生の機序

開拓地は1959年春のタネまきに大被害をうけたので、この時をもつて野ネズミの大発生としている。しかし実際にはその前年の秋、すなわち1958年の秋にブナの豊作があつた時に、ハタネズミは大きな誘因が与えられ、その冬の間に、雪の下で十分な食糧にめぐまれて大繁殖し、アカネズミとヒメ

ネズミを廃根線に追いやつてしまつたものと考えられる。このためアカネズミとヒメネズミは、春のタネまきを待つて、これに食いついたのであろう。それは畑の周辺から5~10mぐらゐまでがとくに著しい被害をうけていることからでもわかる。

ハタネズミとヤチネズミは、ほとんど同じ習性のもち主でありながら、共存することが可能のようであるが、将来の調査によつては、地域的なすみ分け現象がみられるのではないかと考えられる。昨秋の調査からも酸ヶ湯附近はハタネズミが多く、十和田湖辺ではヤチネズミの割合が多くなる傾向があつた。

Ⅳ 防除について

開拓地では各種の薬剤が用いられたが、フラトルすら余り食いがよくなかつたということである。このため主に畑の周辺に石油缶をうめて、これによつて捕殺していた。

林野では幸い大きな被害の発生をみなかつたが、2~3の営林署で毒剤の散布を行つた。用いたものは主に燐化亜鉛剤 (ラテミン、ゼット・ピー) である。このほかに硫酸タリウム剤 (強力タリム) については、小試験を行つたが、次のような結果で、本剤の使用も有望であることがわかつた。すなわち、八甲田山前岳国有林内のトドマツ植栽地とその周囲のブナ林に道路ぞいの線上に10m間隔で1ヶ所にパチンコ4個をイモ又はダンゴをつけて配置して棲息状況の予備調査を行つたところその結果は第2表の通りであつた。

第2表 前岳附近における捕獲数

環 境	採要月日 類 種	10月			計	備 考
		24日	25日	26日		
造林地	ハタネズミ	8	9	8	25	パチンコ設置数
	トウホクヤチネズミ	1	2	0	3	13ヶ所×4ヶ=52ヶ
周囲の ブナ林	ハタネズミ	3	4	0	7	パチンコ設置数
	トウホクヤチネズミ	6	1	0	7	23ヶ所×4ヶ=92ヶ

つぎに造林地内の隣接地に同じ間隔で「強カタリム」(500g入) 円筒を20ヶ、4行5列の方形に配置した。配置後7日目以後、10m間隔に、1ヶ所にパチンコ2ヶづつ配置して捕獲した。餌はサツマイモを使用した。結果は第3表の通りである。

第3表 配置区対照区の捕獲数 ()内はヤチ

区 分	月 日	11月	3日	4日	5日	6日	計
		2日					
1 配置区		2	4	2	2	0	10
2 対照区		17	9(1)	4	1	1	32(1)

備考 1. 区域面積40m×50mパチンコ数20ヶ所×5ヶ
2. 区域面積50m×50mパチンコ数25ヶ所×2ヶ

昭和34年度青森営林局管内に発生した樹木病害の概要について

林 試 東 北 支 場 横 沢 良 憲
青森連絡室保護第1研究室

国有林野の拡大造林計画が進められるにつれ人工林の面積も増加する。特に当管内は広大な面積にわたりブナ天然林が皆伐されカラマツの一斉造林地になるので、いきおい造林地に病害が発生することが予想される。カラマツは病害に対しても害虫野鼠等の害に対しても他の樹種に比較すると弱いように感じられる。当管内のカラマツ一斉林は明治末期特別経営時代に岩手山麓や遠野、大槌営林署部内に大面積に造林され現在では二代目のカラマツが造林された地帯も多い。遠野地帯のカラマツ林には現在事業区のほとんど全域にわたりカラマツ落葉病が発生している。この地帯に植栽された当時はこのような病害の発生は考えられなかつたので、成長もおとろえなかつたが現在二代目の幼令樹は周囲の壮令林から感染し年々病害が繰返され幼樹の針葉が侵されているので二代目のカラマツは現在利用期に適している林分の如き成長量はのぞめないような感がある。拡大造林によりこのような事態が生じないよう造林地の病害対策を樹立することが急務であると考えらる。

今年度当管内に発生した森林病害の発生状況とその防除対策の概要について国有林、民有林から病害鑑定の依頼を受けたもの、あるいは現地調査の際に認められたものからその概要を述べる。

1) カラマツの病害

a) カラマツ落葉病

カラマツ造林地の病害の中で被害面積が最も多く、当管内では数年前より北上山系南部地帯に発生が認められ今年度は新しく青森県三戸郡の民有林に200haに発生している。岩手県下では遠野営林署を中心とする地帯に広く発生し被害面積はこの地帯のみで微害地から激害地まで2,000haと推定される。宮城県下では中新田営林署部内に多少と、白石営林署不忘山国有林と附近の民有林に認められた。本病は激害地では、8月中旬頃針葉は急激に褐変し病斑が現われ落葉する。被害地を遠望すると林分全体が褐色に見える。本病の感染する時期は8月頃でありこの時期の常風にいちじるしく左右されるものと考えられる。本病が造林地で一旦発生すると防除が困難であり、薬剤の施用は当然不可能である。罹発地帯のカラマツ林を樹幹析解や成長錐調査等の結果から最近の成長はいちじるしく害されているようである。発生地の環境調査の結果から草原性黒色土地帯に多い傾向にあり、同じB1型土壌でもB1_E—B1_F等湿つた方が乾燥地より多い傾向にあつた。同じ黒色土で

被 害 原 因 及 び 時 期 別 一 覧 表

	被 害 原 因	病 原 菌 名	点数	鑑 定 時 期 別							
				5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
病 害	マツ類のハブレイ病	<i>Lophodermium pinastri</i>	1	1							
	針葉樹稚苗立枯病	<i>Rhizoctonia solani</i> . <i>Fusarium</i> sp.	3	1	2						
	床替苗の根腐病	<i>Physalospora laricina</i>	7		1	3		1	2		
	先 枯 病	<i>Fusarium</i> spp,	8		1				5	2	
	枝 枯 病	<i>Phoma cryptomeriae</i>	2		2						
	マ ツ 類 の 瘤 病	<i>Cenangium pini-densiflorae</i>	1			1					
	腐 菌 の 害	<i>Cronartium quercuum</i>	1			1					
	赤 枯 病	<i>Daedaleopsis tricolor</i>	2			2					
	銹 病	<i>Phoma cryptomeriae</i>	3			1	1		1		
	ナ ラ タ ケ 病	?	1				1				
	胴 枯 病	<i>Armillaria mellea</i>	5				1			4	
落 葉 病	<i>Valsa</i> sp	9					4	5			
落 葉 病	<i>Phoma yano-kubotae</i>										
生理障害			1				1				
虫 害			2			1			1		
その他原因不明			18	4	3	3	1	2	2	3	
計			64	6	9	12	5	7	16	9	

も植栽前の林況等に関係があるようで、たとえば岩木山麓、岩手山麓ではB1型地帯であるが本病の発生は認められなかったが、同じB1地帯である遠野、不忘山麓地帯では発生が著しかった。遠野、不忘地帯は広葉樹を伐採して放牧地や採草地として利用した跡地に植栽されたものが多く、岩木山麓はブナ、ミツナラ等の皆伐跡地に植栽されたもののようである。

b) カラマツ先枯病

東北地方の苗畑では近年カラマツの養苗量が多くなったせい、本病は各地の苗畑で認められる病害になり、当管内ではカラマツの主要病害の一つと考えられる。病状は床替苗に現われ、8月頃苗木の先端がしおれ下垂する。8月下旬頃になると針葉は褐変し先端部は早期落葉し、10月頃までには病害部がくびれこの部分には病斑が樹皮にそつて現われ、この部分からは樹脂が分泌し枯損する。年々繰返し発病すると枝分れが多くなり、成長も不良になる。前年当管内の国有林苗畑で本病の発生環境を調査した結果から、養苗地の周囲にカラマツ防風垣があつたり附近にカラマツの防風林等がある場合に発生が多く、大発生している苗畑では、ほとんど防風垣が罹病しているものが多かつた。このことからカラマツの防風垣はのぞましくない。やむを得ず使用する場合は苗木の消毒の際に、防風垣も併せて消毒すべきである。このような罹病した苗木は山出し後、林地で発生する場合は周囲の造林木に感染するので出来るだけさけるべきであり、すでに造林地に発生しているケ所も見受けられる。

c) カラマツナラタケ病

本病は、カラマツ以外の樹種にも寄生するが、カラマツは特に弱く一たん罹病すると地際部や根部が腐敗するので回復はほとんど期待出来ない。

青森地方で普通サモダシとよばれる食用茸の寄生によるもので、植栽後5～10年生で樹勢がおとろえ急激に枯損が目立つて来る。10月頃地際部に子実体が発生する。当管内に発生しているケ所は新町営林署部内前森山国有林に約20haに発生し、このケ所は年々補植しているが5～10年で枯損している。その他下北半島の民有林にも発生している。ナラタケ病は落葉病の発生地と異り広葉樹の伐採跡地に発生しやすく、北海道を始め長野、その他のカラマツ主要造林地に大発生しているので管内でも今後の造林の実態から留意しなければならない病害の一つである。

d) 床替苗の根腐病

本病はフザリウム、及びリゾクトニヤ菌等による根腐型の病原菌で高温多湿の時期になると苗木の枯損が著しくなる。本病の発生は床替時に機械的な傷害を受けた場合や、苗畑害虫等の喰害部が本菌の侵入門戸となることが考えられる。この

種の被害は管内では、カラマツ床替苗に多く被害地は団状に枯損する。これら苗の組織を分離するとフザリウム菌や、リゾクトニヤ菌が分離される。罹病苗を山出しした後は、新植地で活着不良になり乾燥期に枯損する。

e) 針葉樹稚苗の立枯病

播種してから開葉の時期までに被害をうけるもので発芽率の高い種子を使用しても期待した本数を得られないことがしばしばある。これは地中腐敗型の病害によるもので、発芽後感染するものと考えられるから種子や覆わら等はかならず消毒する必要がある。

カラマツは特に立枯病に罹りやすいので播種床の消毒は木酢液 m^2 5～8 l 、ウスプルン800倍5 l 、その他ホルサイド等の粉剤の施用も効果がある。病原菌はリゾクトニヤ菌とフザリウム菌が主でその他に数種類あるが、普通この二種の菌によるものである。リゾクトニヤ菌は開葉まで特に発生が多く、高温時になるにしたがつてフザリウム菌の被害が多くなる。

樹種別病害鑑定一覧表

針広別	樹種	点 数	国有林		民有林		備 考	
			造林	苗畑計	造林	苗畑計		
針葉樹	カ ラ マ ツ	29	4	15	9	1	10	() は庭園 植栽
	ス ギ	10	2	4	3	1	4	
	ア カ マ ツ	10	3	2	2	(1)	5	
	ク ロ マ ツ	1				2	1	
	ド イ ツ ト ウ ヒ	1				1	1	
	ヒ バ	1	1					
	計	52		31		21		
	広葉樹	ブ ナ	1	1	1			
サ ク ラ	2				(2)	2		
ポ プ ラ	3	2	2		1	1		
ヤ マ ハ ン ノ キ	1				1	1		
タ ニ ガ ワ ハ ン ノ キ	1	1	1					
オ ウ シ ユ ウ ハ ン ノ キ	1				1	1		
そ の 他, 広 葉 樹	1	1	1					
ハ ン ノ キ	2	1	1		1	1		
計	12		6			6		
合 計	64		37			27		

農林省林業試験場東北支場青森連絡室

青森市沖館 青森営林局構内 電話青森6876番

編集発行人 木 村 武 松