



Title	野そ被害造林地の状況と経過
Author(s)	杉山, 弘
Citation	北海道大学演習林試験年報, 4, 48-51
Issue Date	1987-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72589
Type	departmental bulletin paper
File Information	1985_2-8.pdf



II-8 野そ被害造林地の状況と経過

中川地方演習林 杉 山 弘

は じ め に

今春、全道各地で人工造林地の野そ害が発生した。中川地方演習林でも、トドマツ、ヤチダモの若齢造林地を中心に大きな被害を受けた。

被害面積をみると、トドマツⅠ・Ⅱ齢級造林地では全体の80%、その他の針葉樹（カラマツやグイマツF₁など）のⅠ・Ⅱ齢級造林地では30%、広葉樹Ⅰ～Ⅲ齢級造林地では49%となっている。

こうした実態を踏まえ、当演習林では被害造林地調査に基づいた保護・保育対策の早期確立を目標に努力している。

今年度は、特に被害の集中したトドマツ、ヤチダモ幼齢造林木の被害形態と、その後の生育状況について調査を行った。

この報告は、その結果と若干の知見とあわせてまとめたものである。

1. 調査地と方法

調査地は、76、77、79及び95林班に所在するトドマツ、ヤチダモのⅠ・Ⅱ齢級造林地6箇所（トドマツNo.1・2、ヤチダモNo.1～4）である。

表-1には、これらの中からトドマツ、ヤチダモⅠ・Ⅱ齢級造林地各1箇所の現況を示した。

調査時期は、1986年の春（5月下旬）及び秋（10月下旬～11月上旬）である。春季調査は、まず、各造林地の被害状況を代表していると思われる箇所に調査区を設定し、ナンベリングをし、毎木調査を行った（表-1参照）。次に表-2の要領で調査木の被害高・食害率・食害度及び生育状況を記録した。秋季調査は、調査木の生育状況を春季の食害状況との関係で観察した。

2. 結 果

表-1に示した被害の激しかったヤチダモ造林地No.3及び多様な被害形態の観察されたトドマツ造林地No.1について述べる。

表-3にヤチダモ造林地No.3の被害状況とその経過について示した。被害状況は、春季調査で観察した被害木の発生頻度及び食害率・食害度別にみた被害の内訳をあらわしている。食害度の

表-1 調査地概況

調査地名	林班	台帳番号	植栽年月	齢級	植栽面積	植栽方法	斜度	地位	林床植生	平均樹高	平均胸高	平均 根元径	調査本数	調査面積
ヤチダモ No. 3	95	245	S 57.9	I	0.47 ha	方形植	平坦	沢地	エゾアザミ フキ	m 1.0	cm —	cm 1.9	本 91	0.03 ha (10×30m)
トドマツ No. 1	76	201	S 52.5	II	0.34 ha	菓植	16°	南	クマイザサ	3.3	3.8	6.6	62	0.02 ha (10×20m)

表-2 野そ害調査要項

1. 調査年月日 2. 調査林班 3. 育林台帳番号 4. 植栽樹種 5. 樹高 6. 胸高直径 7. 根元直径

8. 被害高→地上□m→△mまでが被害をうけた。

9. 食害率→樹冠の□%が被害をうけているかを(外見上目測で判断して)、7段階で表示する。
* : 無被害 r : 歯形だけ 1 : 10%未満 2 : 10~25% 3 : 25~50% 4 : 50~75%
5 : 75%以上

10. 食害度→被害の内容

1 : 樹皮に噛った跡が目立つ程度。

2 : 樹皮に内皮の露出が目立つが、樹幹の全周には及んでいない。

3 : 樹幹の全周にわたって内皮が露出。

4 : 樹皮に木部の露出が目立つが、樹幹の全周には及んでいない。

5 : 樹幹の全周にわたって木部が露出。

註1 複数の被害が現われている時は、全体的にみて主な被害の方を表示。
註2. 被害が複合している場合、例えば主な被害が3で3の中に4が含まれている時は、3(4)と表示した。

11. 生育状況

1 生立木 — a : 優勢木
— b : 被圧木
— c : 病虫害木

2. 枯死木 — d : 傾斜木
— e : 折損木

表-3 ヤチダモ造林地 No.3 の被害状況と経過

* 被害率→調査本数91本、無被害木53本(58%)、被害木38本(42%)

* 被害状況('86.5調査)

食害率(%)

	*	r	1	2	3	4	5
全 体	58	1	5	7	2	7	20
被害木中	—	3	13	16	5	16	47

食害度(%)

	*	1	2	3	4	5	2(4)	4(5)
全 体	58	1	3	1	13	21	1	2
被害木中	—	3	7	3	29	50	3	5

生育状況(%)

1	1-e
98	2

* 半年後の生育状況('86.10~11調査)

食害率(本)

	*	r	1	2	3	4	5
'86.5調 査	53	1	5	6	2	6	18
生 立	51	1	4	5	0	3	0
半枯死木	0	0	0	1	0	0	0
枯死木	1	0	0	0	0	0	0
枯死・萌芽	1	0	1	0	2	3	18

食害度(本)

	*	1	2	3	4	5	2(4)	4(5)
'86.5調 査	53	1	3	1	11	19	1	2
生 立	0	1	2	1	5	3	1	0
半枯死木	0	0	0	0	1	0	0	0
枯死木	1	0	0	0	0	0	0	0
枯死・萌芽	1	0	1	0	5	16	0	2

生育状況(本)

	1	1-e
'86.5調 査	88	3
生 立	62	2
半枯死木	1	0
枯死木	1	0
枯死・萌芽	24	1

2(4) という表示は、樹幹全体としての食害度は2であるが、その中に食害度4であらわされる被害形態を無視できない程度に含んでいる林木であることを意味している。また、半年後の生育状況は、秋季調査で観察した半枯死木、枯死木等の発生割合を各被害形態別にみたものである。

※印は無被害木、rは被害が極めて少なかった林木を意味している。

これによると、本造林地では42%と約半数の林木が食害を受けていることがわかる。つまり本数的には中害区に位置づけられるのであるが、I 齢級のものは樹体が小さいためか半数以上のものが、樹幹全体(食害率5)にわたって木部を露出する(食害度5)など重度の被害を受けていた。また、こうした被害の著しい林木の主軸(幹)は、そのほとんどが秋までに黒変し枯死した。しかしながら、このうちの93%は根元付近から3~4本の萌芽枝を伸長して生存していることが確認された。春季において食害率2(樹幹の10~25%が食害)及び食害度3(樹幹の全周囲に樹皮食い)程度の被害が認められたものは、枯死の発生は少なかった。

表-4 には、トドマツ造林地 No.1 の被害状況とその経過を示した。本植栽地では全体の87%が被害を受け、本数の面では激害区となっている。しかし食害率では1~3のものが82%、食害度では2が48%と最も多いなど、被害内容では軽~中程度の被害と言ってよいだろう。

この調査地の秋の生育状況をみると、齢級IIと比較的樹体の大きい林木であるためか、枯死の発生は全体に少ない。しかし、食害率4及び食害度5など重度の被害をうけているものについては、約60~80%が枯死し、予想していたような多くの被害木の発生がみられた。

ここで特に注目されたことは、食害度2程度の被害であっても梢端部に生じたものについては、食害部位から梢頂に至る部分が完全に枯死していることであった。主軸の回復については輪生枝

表-4 トドマツ造林地 No.1 の被害状況と経過

*被害率→調査本数62本、無被害木8本(13%)、被害木54本(87%)

*被害状況('86.5調査)

食 害 率 (%)								食 害 度 (%)								生育状況 (%)				
	*	r	1	2	3	4	5		*	1	2	3	4	5	2(4)	3(4)	1-a	1-b	1-d	1-e
全 体	13	2	24	23	24	11	3	全 体	13	3	43	3	4	15	4	15	71	23	1	5
被害木中	—	1	28	26	28	13	4	被害木中	—	3	48	3	6	17	6	17				

*半年後の生育状況('86.10~11調査)

食 害 率 (本)								食 害 度 (本)								
	*	r	1	2	3	4	5		*	1	2	3	4	5	2(4)	3(4)
'86.5 調 査	8	1	15	14	15	7	2	'86.5 調 査	8	2	26	2	3	9	3	9
生 立	7	1	15	13	11	2	0	生 立	7	2	25	2	3	2	2	6
半 枯 死 木	1	0	0	1	2	1	0	半 枯 死 木	1	0	1	0	0	0	0	3
枯 死 木	0	0	0	0	2	4	2	枯 死 木	0	0	0	0	0	7	1	0

生育状況 (本)

	1-a	1-b	1-d	1-e
'86.5調 査	44	14	1	3
生 立	36	10	1	2
半 枯 死 木	4	1	0	0
枯 死 木	4	3	0	1

の芯立ちの他に、輪生枝基部に認められた側芽の発生、伸長が考えられたが、今回の調査では不明であった。

なお、樹皮食いのみの被害（食害度2～3）であっても、秋季には枯死・乾燥した形成層と、前年に形成された木部との間に空洞が生じモナカ状になっている林木も多数認められた。この現象はヤチダモ造林地 No 1 についても同様に観察された。

以上が今回の調査結果である。これらの知見から、次の2点が保護対策上の要点として挙げられる。

- (1) ヤチダモⅠ齢級造林地 (No. 3) については、被害木のほとんどが主軸枯死を生じたが、萌芽による再生が期待できるので改植は必要ない。
- (2) トドマシ (No 1)、ヤチダモ (No 1) Ⅱ齢級造林地については、樹皮食い程度と比較的軽度と思われる被害が大半を占めていた。しかし、これらの中には、枯死残存した形成層と前年の木部の間に空洞を生じたものも多い。これは枯死や腐れの原因にもなり得るので注意する必要がある。

お わ り に

当演習林では、今秋の野そ棲息調査でも ha 当り 40～60 匹の生息数があるものと推定された。来年も大被害が予想されるので、さらに簡便で実質的な調査方法を確立する必要がある。今後は、こうして得られた調査方法を従来の造林地成績調査に組入れて実施することにより、有効な野そ被害対策を講じていきたい。