

ヒノキカワモグリガ被害のスギ品種間差異について

佐賀県林業試験場 灰塚 敏郎

1. はじめに

スギ品種間のヒノキカワモグリガによる被害量の違いは、地上高2m以下の被害痕数を比較する方法により、九州各県で調査を実施している³⁾。しかし、樹高が高くなるに従い、粗皮面の古い被害痕は不明確になる²⁾ため、比較が困難である。また、片野田ら¹⁾は、割材による品種間比較を行った結果、地上2m高までの調査結果だけでは十分でないことを指摘している。

そこで、九州産在来スギ11品種について、割材による過去の被害状況を調査したので報告する。

2. 材料と方法

1991年3月、佐賀県藤津郡嬉野町の県有林内にあるスギ優良品種現地適応試験地(1955年3月設定)から、それぞれ環境条件の類似した場所に生育する11品種の木を各1本選び伐採した。この試験地は、標高400m、北向き沢に沿った緩傾斜地であり、品種別の植栽配置及び割材供試木採取位置は図-1のとおりである。

供試木は、5cm毎に番号を付け、バンドソーで玉切りした後、ノミでミカン割り(最大厚み1cm以下)し、被害痕を調査した。

3. 調査結果と考察

供試木の概要は、表-1のとおりである。11品種11本の平均樹高は15.9m(13.2~18.2m)、平均胸高直径は18.2cm(15.0~22.0cm)である。食痕数はアヤスギが最も多く、次がヤクノシマ・タノメアサ・ヤブクグリで、その下にウラセバル・メアサ・インスギ・アラカワ・ネジカワが続き、アカ(オビアカ)とクモトオシが最も少なかった。

当該林分での被害の初発年は、27年前(1964年)から始まっている。当初の食痕数は少なく、品種間に大きな差は見られなかった。また、被害全体を見た場合、加害は植栽後約10年目頃から始まり、その後の10年間は食害密度も低い状態を保っている。植栽後20年目

頃から被害は徐々に増加し、30年目頃にピークとなっている。(表-2)

品種別被害痕の内訳を表-3に示した。枝基部の被害痕を除いて比較した場合、食痕数に対し、材内において「まきこみ」の部分が「瘤になりにくい、又は瘤にならない率」が高かったのは、クモトオシ・ウラセバル・メアサで、次がアカ・タノメアサ・アラカワ・ネジカワであり、ヤクノシマ・インスギ・ヤブクグリ・アヤスギは低かった。

調査時点(36年生)において、内樹皮下の木部表面に瘤が有り、「まだ治癒していない率」が高かったのはネジカワで、次がヤクノシマ・アヤスギ・タノメアサであり、他の品種は低く、ウラセバルにはなかった。

また、まきこみ瘤の治癒率は51.6%(37.2~60.3%)で、品種間の差は小さく、治癒に要した年数は図-2に示すとおりで、全体的には約6年以内で大部分が治癒している。治癒年数が短い品種としては、タノメアサ・ヤブクグリ・ウラセバル・アカで平均は約3年、長い品種はインスギ・アヤスギ・ヤクノシマ・ネジカワ・アラカワで約4年であった。

治癒に要した年輪幅で見た場合、図-3に示すとおりで、全体では3mmから16mmの範囲である。なお、治癒幅が狭いのはウラセバル・クモトオシで平均は約6mm、逆に広いのはアヤスギ・インスギ・アラカワで約11mmであった。

以上の調査結果から、被害の品種間の差異は認められたが、今回の調査件数が少ないため確定はできない。今後、更に調査を進める必要がある。

引用文献

- 1) 片野田逸朗ほか：日林九支研論，45，151~152，1992
- 2) 灰塚敏郎：佐賀県林業試験業務報告書，平成元年度，26~27，1990
- 3) 宮島淳二ほか：103回日林論，投稿中，1992

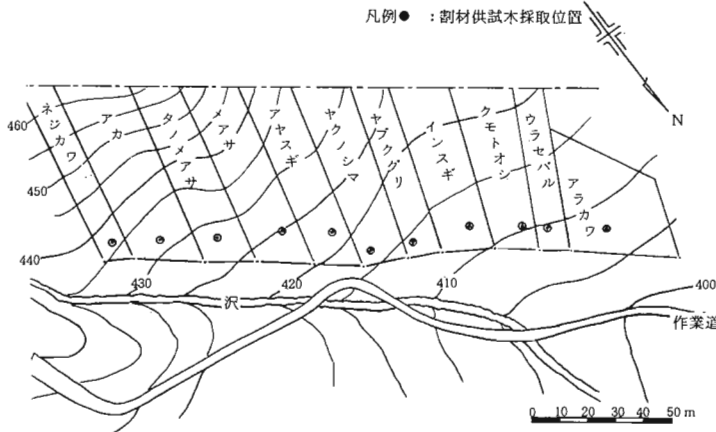


図-1 スギ品種植栽配置図

表-1 スギ品種別被害調査木の概要

品種名	樹高 m	胸高直径 cm	食痕数 個所	被害初発年 年
ネジカワ	13.2	15.0	51	1974
アカ	18.2	20.0	37	1964
タノメアサ	17.3	22.0	92	1973
メアサ	13.5	16.0	61	1966
アヤスギ	14.3	18.0	162	1965
ヤクノシマ	15.6	19.5	101	1964
ヤブクグリ	17.9	18.0	75	1968
インスギ	17.1	18.0	61	1969
クモトオン	18.0	19.5	29	1965
ウラセバル	15.2	17.0	63	1969
アラカワ	15.5	17.0	54	1967
平均	15.91	18.18	71.45	

備考：被害初発年は、最も古い木部食痕による。

表-2 スギ品種別被害歴の内訳

品種名\年	1964	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	合計
ネジカワ												1	-	4	-	6	5	1	2	5	7	8	1	2	2	7	-	51	
アカ												1	2	-	2	1	3	7	-	4	3	15	11	8	12	6	11	5	92
タノメアサ																													61
メアサ																													162
アヤスギ																													101
ヤクノシマ																													101
ヤブクグリ																													75
インスギ																													61
クモトオン																													29
ウラセバル																													63
アラカワ																													54
合計	2	2	2	2	2	5	3	3	2	8	17	9	11	24	30	24	46	49	36	56	72	127	81	42	27	41	47	786	

備考：1991年は3月の伐採時までの数で、年間の被害量ではない。

表-3 スギ品種別被害痕の内訳

品種名	食痕数	腐無し	腐無し率	腐治癒	腐治癒率	腐有り	腐有り率	枝基部	枝基部率
ネジカワ	51	6	11.8	19	37.2	15	29.4	11	21.6
アカ	37	7	18.9	16	43.3	2	5.4	12	32.4
タノメアサ	92	17	18.5	37	40.2	9	9.8	29	31.5
メアサ	61	13	21.3	32	52.5	2	3.3	14	22.9
アヤスギ	162	11	6.8	96	59.3	20	12.3	35	21.6
ヤクノシマ	101	5	4.9	60	59.4	14	13.9	22	21.8
ヤブクグリ	75	5	6.7	42	56.0	5	6.7	23	30.6
インスギ	61	4	6.6	34	55.7	2	3.3	21	34.4
クモトオン	29	7	24.1	16	55.2	1	3.5	5	17.2
ウラセバル	63	15	23.8	38	60.3	0	0	10	15.9
アラカワ	54	9	16.7	26	48.1	1	1.9	18	33.3
平均	71.45	9.00	14.55	37.82	51.56	6.45	8.14	18.18	25.75

備考
 1. 食痕数：材内の食痕で被害痕の総数（腐無し・腐治癒・腐有り・枝基部）
 2. 腐無し：材内の食痕で腐が出来なかったもの及び1年以内にまきこみが治癒したものを含む。
 3. 腐治癒：材内の食痕で腐が出来、まきこみが治癒したもの。
 4. 腐有り：材内の食痕で腐が出来、まだ材内のまきこみが治癒していないもの。
 5. 枝基部：材内の食痕で枝の基部にある被害痕の数。

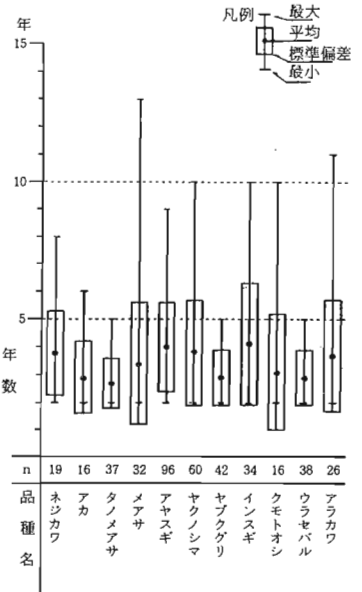


図-2 木部まきこみ瘤の治癒に要した年数（被害当年度の治癒は除く）

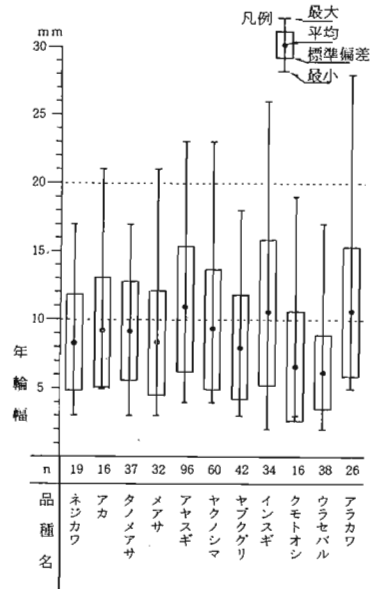


図-3 木部まきこみ瘤の治癒に要した年輪幅（被害当年度の治癒は除く）