

スギ精英樹クローン間のヒノキカワモグリガ食痕数の比較

林業試験場九州支場 倉永善太郎
 大分県林業水産部 安藤 茂信
 大分県林業試験場 川野洋一郎

1. はじめに

九州地方において、主にスギを対象とした食痕によるヒノキカワモグリガの分布調査^{1,3)}では、アヤスギとヤブクグリの造林地で激害が多く認められ、また、スギの品種展示林で品種別に食痕数を調査した結果の1例²⁾では、アヤスギの被害が特に著しいことを既に報告している。今回は被害発生地域のヤブクグリ造林地に囲まれたスギ精英樹クローンの次代検定林で、食痕数の調査を行なったので結果を報告する。なお、この調査のとりまとめに際して協力をいただいた、林試九州支場昆虫研究室の大河内 勇技官に対して厚くお礼申し上げる。

2. 調査地

調査地は大分県玖珠郡九重町大字野上字杉ノ尾に設定された林分で、総面積約1.5 haの北に面した10~15度の傾斜地に、大分県で選抜された32クローンが1971年3月に植栽されている。

クローン名と植栽区の配置は表一と図一に示すとおり、A・Bの各ブロックに4~7クローンが縦に連続した列状のランダム配置になっている。1区の面積は白杵15(No.26)のみが81m²(9×9m)、他のクローンは162m²(9×18m)である。植栽間隔は1.8×1.8m(3000本/ha)、1区の植栽本数は前者が25本(5本×5列)、他は50本(5本×10列)である。しかし、その後活着不良や間伐により現存本数は前者が3~14本、他は10~44本になっており、平均樹高6.8~12.6m、平均

胸高直径9.2~20.4cmの生長を示している。なお、1部の区にはヒノキが補植され、また、前述のクローン列間には在来品種のヤブクグリが植栽(各クローン列間に3列)され、周辺もヤブクグリの造林地で、これらの大半はヒノキカワモグリガの激害木である。

3. 調査方法

調査木は各区5列のうち中央の3列全木を対象としその総数が10本未満の一部の区については、更に両側の列から調査本数を適宜補充した。しかし、Aブロックの日出1、白杵15、竹田15の各区は5列全木でも10本以下の少数であった。これら各区の調査木について、地上2mまでの主幹部の表面にみられる食痕数を調査しクローン間の比較を行なった。また、この調査の補足資料として、前述のクローン列間に植栽されているヤブクグリの激害木を2本伐倒し、調査林分の被害歴

表一 植栽クローンと調査本数

No.	クローン	現存本数					調査本数					No.	クローン	現存本数					調査本数				
		ブロック		計	ブロック		計	ブロック		計	ブロック			計	ブロック		計						
		A	B		A	B		A	B		A				B	A		B					
1	大分 1	32	26	58	19	16	35	17	玖珠 1	24	26	50	13	13	26								
2	大分 2	33	41	74	23	18	41	18	玖珠 2	18	34	52	12	18	30								
3	日田 1	24	26	50	12	13	25	19	玖珠 4	21	27	48	14	16	30								
4	日田 4	26	21	47	15	11	26	20	玖珠 7	25	26	51	12	14	26								
5	日田 5	22	35	57	14	21	35	21	玖珠 13	21	24	45	12	15	27								
6	日田 15	25	42	67	17	26	43	22	三重 1	34	20	54	20	15	35								
7	日田 16	20	27	47	12	14	26	23	三重 9	32	19	51	18	13	31								
8	日田 17	27	32	59	16	20	36	24	三重 10	27	29	56	17	21	38								
9	日田 18	23	29	52	12	20	32	25	白杵 12	38	20	58	23	14	27								
0	日田 20	27	44	71	14	26	40	26	白杵 15	3	14	17	3	14	17								
11	日田 23	29	29	58	19	16	35	27	※竹田 4	26	15	41	14	12	26								
12	日出 1	4	30	34	4	19	23	28	※竹田 5	25	23	48	13	14	27								
13	日出 3	26	34	60	12	19	31	29	※竹田 14	20	10	30	12	10	22								
14	国東 4	31	24	55	19	15	34	30	竹田 15	9	15	24	9	10	19								
15	国東 5	30	27	57	18	16	34	31	佐伯 6	31	22	53	19	11	30								
16	四日市 1	19	32	51	11	20	31	32	佐伯 11	27	21	48	16	13	29								

※は異クローンの可能性がある

Zentaro KURANAGA (Kyushu Br., For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860), S. ANDO (Dep. of For. and Fishery, Oita Pref. Off., Oita 870) and Y. KAWANO (Oita Pref. Forest Exp. Stn., Hita, Oita 877-13) Comparison of damages among the Sugi (*Cryptomeria Japonica*) plus-tree clones caused by the Cypress bark moth, *Epinotia granitalis* (Lepidoptera, Tortricidae).

や主幹部の食痕密度についても調査した。なお、この調査は1986年1月に行なった。

4. 結果と考察

1) この林分のクローンを九州林木育種場の報告⁴⁾と大分県林試で行なった、パーオキシダーゼ・アインザイム分析法などにより、在来品種との関係についてクローン数を系統別にまとめてみると、ヤブクグリ12, メアサ2, アヤスギ, ウラセバル, ヒノデ, タノアカ, アカバ, モトエが各1, ミショウ4, 系統不明5, および異クローンと判断されるもの3で、この林分にはヤブクグリ系のクローンが最も多く植栽されている。

2) 調査林分の被害歴を同一林内のヤブクグリ(在来品種)で調査した結果は図-2のとおりで、主幹部の食痕は植栽7年目から認められ、年間食痕数は以後急速に増加している。この主幹部の地上高別食痕密度は既報³⁾の調査結果と同様に根元に近いほど高く、地

上2mまでの部位に全食痕数の約40~50%が蓄積されている。

3) 前述の32クローンの中から異クローンと判断される竹田4, 竹田5, 竹田14の3クローンを除き、29クローンの食痕数について、ブロックごとの平均値とクローン全体の平均値を求め、全体の平均値の高いものか

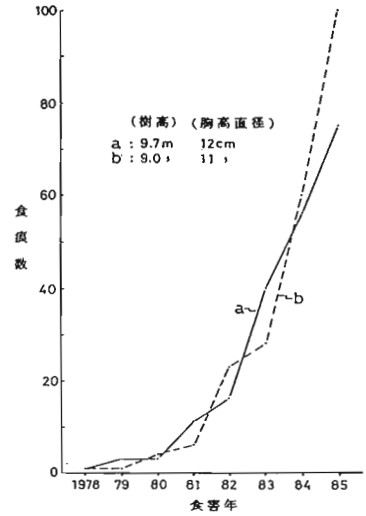


図-2 調査林分の被害歴

ら順に配列すると図-3のとおりである。すなわち、この林分ではヤブクグリ系の大分2ほか8クローンとアヤスギ系の白杵12などは食痕数が多く、その全木が激害(最多食痕数58個)であった。これらに対して、ミショウ系や他の系統のクローンは食痕数が少なく、単本的には食痕を全く認めないものもあり、竹田15, 日田1, 白杵15, 日田5などは無害木が52~69%を占めた。このようにクローン間でも食痕数に大差が認められ、この調査林分では特にヤブクグリ系が高い感受性を示した。しかし、多くのクローンでは調査木間にバラツキがあり、同一クローンでもブロック間に有意差がみられるものもあるので、今後更にその原因を究明する必要があると思われる。

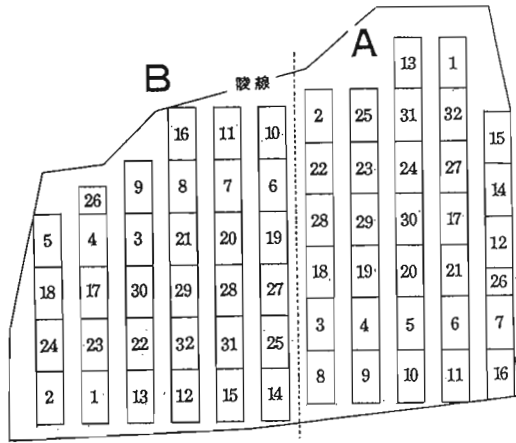


図-1 クローンの配置図

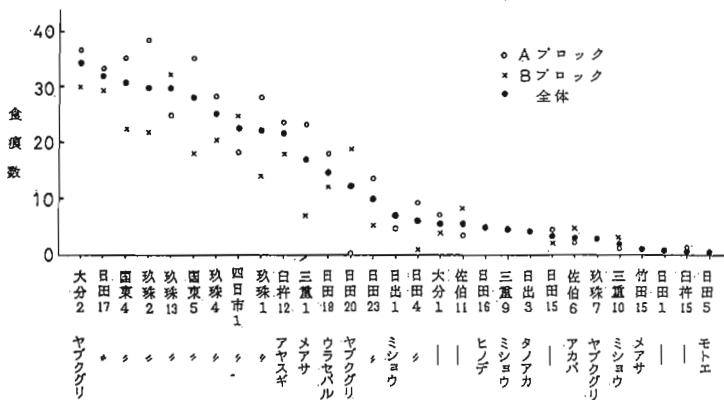


図-3 各クローンの平均食痕数

引用文献

- (1) 倉永善太郎ら：日林九支研論, 36, 213~214, 1983
- (2) 倉永善太郎ら：日林九支研論, 38, 217~218, 1985
- (3) 倉永善太郎：森林防疫, 34(11), 2~7, 1985
- (4) 九州林木育種場：スギ精英樹特性一覧表, 1976