

カシノナガキクイムシ被害の発生動態と対策について

林業試験場 経営環境部 栗生 剛

〔はじめに〕

紀伊半島南部地域において、カシノナガキクイムシ（以下、カシナガ）による広葉樹の集団枯損被害が発生し、近年は、紀州備長炭の原木であるウバメガシに被害が及び、原木資源の減少が危惧されている。この地域のカシナガは太平洋型個体群であることが明らかとなっているが、太平洋型の研究事例は少なく、防除手法を検討するためには太平洋型個体群の特性を明らかにする必要がある。そこで、樹種及びウバメガシ幹サイズの違いによる発生頭数、およびコナラ・ウバメガシが優占する林分における被害発生推移を調査した。また、効率的な防除法として生立木を集積して誘引する「おとり丸太法」による駆除効果を検討した。

〔調査方法〕

発生頭数調査はカシナガ穿孔被害を受けた常緑広葉樹林（試験地 A：西牟婁郡上富田町、B：西牟婁郡すさみ町）で行った。試験地 A ではコナラとウバメガシ穿入生存木に各 5 本、試験地 B ではウバメガシ大径木 4 本と小径木 5 本に羽化トラップ（20 個／本）を取り付け、6 月から 11 月の毎週、トラップを回収し、成虫発生頭数を調査した。カシナガ被害発生推移は試験地 A に調査プロット（面積 0.3ha）を設定し、胸高直径 10cm 以上のブナ科樹木を対象に胸高直径、高さ 1.5m 以下の穿孔数、枯損状況を 2 年にわたり調査した。

また、おとり丸太による誘引試験は、西牟婁郡上富田町の被害発生初期の林分で実施した。コナラ及びシイ・アラカシの未被害木を約 1m に玉切りし、6 月～7 月にかけて林分内の日陰に設置した。カシナガ発生期間が終了後、丸太の穿孔数を調査し、丸太当たりの誘引頭数を調査した。

〔結果と考察〕

カシナガ発生頭数調査の結果を表 1 に示す。調査地 A に設置した羽化トラップ各 100 基に対するカシナガの発生穿孔割合（繁殖成功率）は、コナラ 46%、ウバメガシ 48%と同程度であったが、穿孔当たりの平均発生頭数はコナラに対しウバメガシの方が多かった。調査地 B に設置したウバメガシ大径木と小径木の比較では、繁殖成功率は小径木 87%、大径木 93%とともに高く、穿孔当たりの平均発生頭数は小径木（平均胸高直径 11cm）においても、大径木（平均胸高直径 20cm）と同程度の発生頭数であった。ウバメガシ被害木においては、小径木でも駆除する必要がある。ウバメガシからの発生消長を上富田町（調査地 A）とすさみ町（調査地 B）で比較すると、発生期間は 6 月下旬から 11 月上旬と同じであったが、最盛期はすさみ町では 7 月 23 日、上富田町では 8 月 6 日付近であった（図 1）。

カシナガ被害発生の状況を表 2 に示す。2 年間の累積被害率はシイ、コナラ、アラカシ、ウバメガシの順に高く、平均穿孔数を見ると 1 年目はコナラ、ウバメガシ、シイ、アラカシ、2

年目はコナラ、アラカシ、ウバメガシ、シイの順に多かった。これらから被害発生初期林分での防除を考える上で、コナラ、ウバメガシの取り扱いが重要であると考えられた。

おとり丸太の効果を表3に示す。材積当たりの捕獲頭数を見ると、設置時期別では7月に設置するよりも6月に設置した方が多く捕獲できた。樹種別の比較では、コナラ 787 頭/m³に対しシイ 1,165 頭/m³と同程度の誘引頭数であり、シイをおとり丸太として活用できることが確認できた。しかしながら、まだまだ捕獲頭数は低いため、今後は丸太の管理方法や設置環境の改良を行い、効果的な捕獲方法を検討する必要がある。

表1 カシナガの発生状況

区分	調査地	樹種	トラップ設置孔数	発生孔数	繁殖成功率(%)	カシナガ発生頭数	1孔当たりの発生頭数	
							平均	最大値
小径木	すさみ町	ウバメガシ	94	82	87	2,853	35	122
大径木	すさみ町	ウバメガシ	69	64	93	2,326	36	118
コナラ	上富田町	コナラ	100	46	46	615	13	57
ウバメガシ	上富田町	ウバメガシ	100	48	48	1,703	35	161

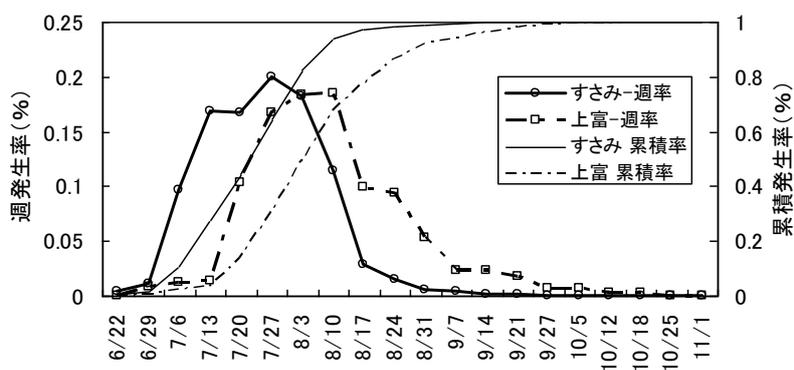


図1 ウバメガシの発生消長比較

表2 カシナガ被害発生推移

樹種	生立本数	平均胸高直径 (cm)	H23				H24				累積			
			被害本数	被害率 (%)	総穿孔数	平均穿孔数	被害本数	被害率 (%)	総穿孔数	平均穿孔数	被害本数	被害率 (%)	総穿孔数	平均穿孔数
アラカシ	14	18.5	3	21	14	5	6	43	289	48	6	43	303	51
ウバメガシ	98	13.9	6	6	144	24	26	27	741	29	28	29	885	32
コナラ	88	18.2	23	26	657	29	48	55	4,472	93	57	65	5,129	90
シイ	4	29.4	4	100	25	6	2	50	32	16	4	100	57	14
合計	204		36	18			82	40			95	47		

表3 おとり丸太の誘引効果

設置箇所	樹種	平均直径 (cm)	総材積 (m ³)	カシナガ総捕獲数	m ³ 当たりの捕獲数	最大捕獲数 /m ³
A 6月	コナラ	18.7	0.75	590	787	2,820
A 6月	シイ	15.5	0.53	612	1,165	2,795
A 7月	コナラ	15.1	6.20	1452	234	6,089
B 6月	コナラ	15.9	0.41	170	411	1,871
合計			7.89	2,824	358	

※設置箇所: 西牟婁郡上富田町市ノ瀬地内

※A: 日陰 B: 日当たり