

5. 土壤図の利用

前述した傾斜角分布図、起伏量分布図で、同じ地形の広がりなり、各地形区の配置状態は巨視的にみて類別することが出来た。次の段階は混牧林又は草生造林として施業する場合最も適用すると思われる。丘陵性地形区の中で、まず樹種の選定、牧草の導入方法、及び放牧地とするかが問題になって来る。これを決め

る一つの基準となるものとして、適地適木調査がある。草生造林及び混牧林の樹種の選定は、適地、適木の原則に従って決定した方がよいと考える。樹種が決定すると、混牧林の施業方法が決まってくる。各土壤型に対応した混牧林施業方法については、こんご現地適応試験をしてから最もよい方式を選定すべきと考える。

13. スギタマバエ抵抗性品種に関する試験

熊本県林業研究指導所

新谷 安則

久保園正昭

山部 豊次

前報¹⁾において、熊本県内のスギタマバエ抵抗性品種として、カワシマスギ、オトヘイスギ、セトイシスギ、オオノスギ(前報の谷川又一氏所有スギ、出水正氏所有スギを今後それぞれセトイシスギ、オオノスギと呼ぶ)を報告したが、今回はこれらの抵抗性品種に対するスギタマバエの追跡をおこなったので報告する。

調査とりまとめにあたっては、林試九州支場岩崎厚技官、当所石津堯則研究部長、同田呂丸一太専門技術員の御指導を賜った。厚くお礼申しあげる。

調査方法

抵抗性品種に対するスギタマバエの追跡は、1967年4月から7月にかけて、それぞれ現地でおこなったが、まず調査地として、幼齢林でしかも抵抗性品種と被害品種が混交植栽されている造林地を選んだ(オオノスギの13年生を除き、他の3品種は5・6年生)。1品種当り3本の調査木をとり、対照木として各調査木にもっとも近い被害品種1本計3本を選んで調査した。調査芽は、林木の北側で高さ2~3mのところから、1本の調査木につき3本の小側枝を採取し、各小側枝から芽5個(或は10個)をとり、1本の調査木について計15個(或は30個)の芽について、産卵、食入、虫えい形成などの調査をおこなった。

結 果

抵抗性 4品種の各植栽地における産卵最盛期の状況を表1に、また7月19~20日時点における虫えい形成状況を表2に示す。

スギタマバエの産卵は 4抵抗性品種にも例外なくおこなわれているが、産卵数において対照である被害品種と異なる。セトイシスギおよびオオノスギ調査地はスギタマバエの発生密度が低かったため、なお検討を要

するものの、カワシマスギ、オトヘイスギは被害品種にくらべ産卵数が少なく、前者は約 $\frac{1}{2}$ 、後者では極めて少なかった。食入、虫えいについても、4品種とも形成されているが、虫えい形成数は産卵数と同様に、カワシマスギが被害品種のおよそ $\frac{1}{2}$ 、オトヘイスギは著しく少なかった。さらに虫えいの形態を観察した結果、カワシマスギ、セトイシスギでは、その対照である被害品種がほとんど正常な発達をしているのに対し、それぞれ全体の約 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ が異常な発達をしている。つまり、虫えいが小型で丸味を帯びていたり、針葉の表面より異常に高く突出したり、あるいは食入孔の周辺が凹凸状を呈したりしている。上にのべたように、抵抗性品種は産卵数が少なく、虫えいが異常に形成されること(4品種のうち検討を要するものもあるが)については、川畑²⁾が鹿児島地方のスギタマバエ抵抗性品種について指摘していることと一致する。

なお、抵抗、被害両品種の芽の伸びについてのべると、カワシマスギ、オトヘイスギ、オオノスギは対照品種にくらべおくれるが、セトイシスギでは差が認められなかった。このうち、カワシマスギとオトヘイスギについて、芽の伸びと産卵数との関係を調べてみたが、カワシマスギは明瞭な傾向をみいだせないものの、オトヘイスギではやゝ関連があるようにもみられる。したがって、品種によっては芽の伸びのちがいが産卵数のちがいとなる要因の一つであるかも知れないが、なお検討しなければならない。

以上のことから、スギタマバエの抵抗性機構には、産卵を阻害する因子と虫えいの正常な発達を阻害する因子が関連しているようである。

本報告は中間的資料のとりまとめであり、結果の詳細は機会を改めておこなう。

文 献

2) 川畑克己：鹿児島県林試報告6、1~7、1955

1) 新谷安則・久保園正昭：日林九州支講20、
48~50、1966

表 1 産 卵 状 況

調査月日	調査木 小側枝 品 種	1				2				3				合 計
		1	2	3	小計	1	2	3	小計	1	2	3	小計	
4月26日	カワシマスギ	11	13	2	26	1	8	5	14	0	6	0	6	46
〃	ジ ス ギ (対照)	19	6	18	43	17	11	15	43	1	14	2	17	
5月1日	カワシマスギ	8	41	32	81	15	6	14	35	15	11	8	34	150
〃	ジ ス ギ	47	16	27	90	28	34	48	110	15	30	5	50	250
5月2日	オトヘイスギ	1	0	1	2	5	0	1	6	7	1	4	12	20
〃	シヤカインスギ (対照)	10	21	45	76	32	88	26	146	49	22	21	92	314
5月7日	オトヘイスギ	0	1	3	4	3	14	1	18	4	2	0	6	28
〃	シヤカインスギ	10	29	36	75	34	24	16	74	15	19	49	83	232
4月21日	セトイシスギ	0	0	6	6	3	4	4	10	0	2	0	2	18
〃	ジ ス ギ (対照)	8	5	24	37	1	2	0	3	0	1	0	1	41
4月27日	セトイシスギ	3	2	9	14	6	1	2	9	1	1	0	2	25
〃	ジ ス ギ	29	7	15	51	0	3	2	5	4	0	1	5	61
5月1日	オオノスギ	0	4	0	4	6	1	2	9	3	1	0	4	17
〃	アヤスギ (対照)	0	4	0	4	0	10	3	13	0	0	0	0	17
5月7日	オオノスギ	0	1	0	1	0	2	1	3	5	1	0	6	10
〃	アヤスギ	4	1	1	6	2	13	1	16	2	1	0	3	25

注) 各小側枝の産卵数は5個の芽の数値を合計したもの、ただし5月1日のカワシマスギ、ジスギは10個の芽の合計値、またふ化直後食入前の幼虫を含む。

表 2 虫 え い 形 成

調査木 小側枝 品 種	1				2				3				合 計
	1	2	3	小計	1	2	3	小計	1	2	3	小計	
カワシマスギ	14	24	55	93	19	5	25	49	14	3	3	20	162
ジ ス ギ (対照)	38	41	54	133	41	47	27	115	16	25	31	72	
オトヘイスギ	0	0	1	1	1	1	1	3	0	0	1	1	5
シヤカインスギ (対照)	7	18	24	49	41	23	14	78	39	19	17	75	202
セトイシスギ	16	1	6	23	7	3	4	14	6	9	5	20	57
ジ ス ギ (対照)	30	24	26	80	31	16	3	50	2	3	4	9	139
オオノスギ	2	12	0	14	0	0	0	0	1	5	1	7	21
アヤスギ (対照)	25	20	12	57	10	20	15	45	2	8	16	26	128

注) 7月19日~20日調査、各小側枝の虫えい数は10個の芽の値を合計したもの。ただしシヤカインスギは5個の数の合計値。