

ヒノキカワモグリガ幼虫がスギの幹に作る食痕数

佐賀県林業試験場	灰塚 敏郎
福岡県林業試験場	大長光 純
熊本県林業研究指導所	宮島 淳二
宮崎県林業総合センター	黒木 逸郎
鹿児島県林業試験場	片野田逸朗

1. はじめに

ヒノキカワモグリガによる被害は、この幼虫の食害跡が巻き込まれて材内に残され、クサビ状の黒褐色のシミが製材した材表面に不規則に見られる¹⁾ことである。従って、幼虫密度はそのまま材質に影響することから、1頭の幼虫が加害する実態を調査し、食痕数と幼虫密度との関係を解明するため、ヒノキカワモグリガの幼虫接種試験をスギで実施したので報告する。

2. 調査方法

1988年から1992年まで、九州5県(福岡・佐賀・熊本・宮崎・鹿児島)の各県において、ヒノキカワモグリガの幼虫が生息している枝を野外から採取し、無被害の試験木(計21品種+不明品種)総計246本に、この幼虫を1頭ずつ接種し、蛹化時期以降に接種木を伐倒・剥皮して食痕を調べた。

なお、接種時期は10月26日から4月17日までの間、剥皮時期は5月14日から2月7日までの間、接種木の樹齢は3~17年生である。

3. 調査結果と考察

接種試験の結果の内訳は、表-1のとおりである。試験途中の死亡虫・不明虫を含めた全接種幼虫246頭の内、定着したのは160頭65%であった。

また、全加害数は298箇所、1頭当たり1.86箇所となるが、食害が形成層にまで達しない場合もあり、この加害箇所の全部が食痕として材に傷が残るとは限らない。

剥皮調査により、定着した幼虫の食害で形成層に達する傷が確認できたのは、幼虫94頭、これに対し食痕が157箇所であることから、幼虫1頭当たりの平均食痕数は1.67箇所であった。また、蛹化及び食痕が確認

された幼虫12頭については、食痕が24箇所であり、幼虫1頭当たりの食痕数は2.00箇所である。

接種を時期別(秋=9~11月, 冬=12~2月, 春=3~5月)に区分した場合、形成層に達する傷について、幼虫1頭当たりの食痕数及び食害量は、表-2のとおりである。食痕数、食害量とも春接種の方が多く、吉田らの報告²⁾とは異なる結果であった。この原因としては、幼虫の活動が鈍い秋・冬時期での接種は、途中不明・死亡等が多い(定着率は、春接種=8.0%に対し、秋接種=57.4%, 冬接種=56.4%)ことから、これら接種幼虫の大多数が天敵類に捕食される等で、早期に死亡したためと思われる。

なお、春接種については、平均食痕数1.93箇所(内蛹化したもの2.00箇所)で、吉田らの報告²⁾した2~4月に接種した場合の2.00箇所に近い値であった。また、形成層に達する平均食害面積は132m²(0~493m²)であり、その内、蛹化したものは203m²(77~282m²)であった。

接種時期別の内訳を図-1に示す。春接種で形成層に達する食害が確認された幼虫1頭当たりの食痕数が4箇所以上になることは(4, 8, 10箇所=各1頭)少なく、大多数は3箇所以内であった。

スギ品種別食痕数及び食害量を表-3に示す。蛹化を確認したイワオスギの場合、春接種では1頭当たりの平均食痕数は2箇所、平均食害面積は219m²(165~282m²)であった。また食害を受けたイワオスギで食痕が木部まで達したものは89.6%であった。

食痕位置から見た幼虫の移動状況を表-4に示す。

幼虫数は食害面積の調査をしていない分を含み計130頭による移動・定着箇所である。確認された箇所は全部で237箇所、1頭平均1.82箇所である。接種部及び接種部より上部がそれぞれ4分の1、下部が2分の1であったが、今回の結果からは一定の傾向は見られなかった。

Toshiro HAITSUKA (Saga Pref. Forest Exp. Stn., Yamato, Saga 840 - 02), Jun ONAGAMITSU (Fukuoka Pref. Forest Exp. Res. Stn., Kurogi, Fukuoka 834 - 12), Junji MIYAJIMA (For. Res. and Instruc. Stn. of Kumamoto Pref. Kumamoto 860), Itsuro KUROGI (Miyazaki Pref. Forest Exp. Stn., Miyazaki 880 - 21) and Itsuro KATANODA (Kagoshima Pref. Forest Exp. Stn., Kamou, Kagoshima 899 - 53)

Number of stains caused by single larval of *Epinotia granitalis* (Lepidoptera, Tortricidae) on trunks of *Cryptomeria japonica*

4. まとめ

以上の結果から、最も判定し易い接種試験で推定した場合、幼虫個体あたりの食痕数は、越冬後の3~5月に樹幹部に移動した幼虫1頭当たり1~10箇所と大差が見られるが、平均では1.91~2.00箇所であった。

今後は、食痕数と内樹皮の厚さ¹⁾との関係もあると考

えられることから、スギ品種別の植栽密度、肥大成長量等についても、調査事例を増やし分析する必要がある。

引用文献

- (1) 山崎三郎・倉永善太郎：ヒノキカワモグリガの生態と防除, 68. pp, 林業科学技術振興所, 東京, 1988
- (2) 吉田成章・佐藤重徳:103回日林論, 509~510, 1992

表-1 接種試験の内訳

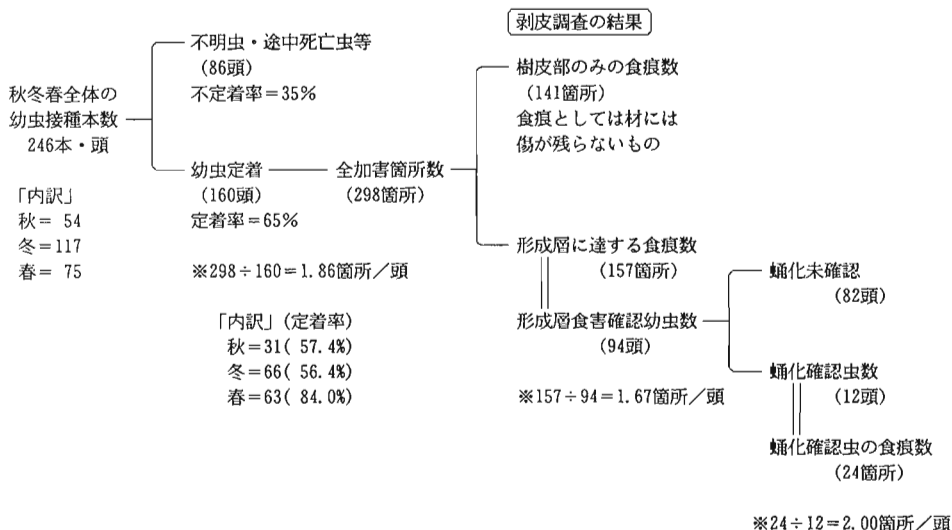


表-2 幼虫1頭当たりの食痕数及び食害量

調査区分	接種時期(月)	形成層に達する食害全部			(内, 蛹化したもの)		
		虫数	平均	範囲	虫数	平均	範囲
食痕数 (n=94)	秋(9-11)	8	1.63	1~3	2	2.00	2
	冬(12-2)	29	1.21	1~3	-	-	-
	春(3-5)	57	1.93	1~10	10	2.00	1~3
食害量 (n=57)	秋(9-11)	1	55	-	-	-	-
	冬(12-2)	11	96	8~225	-	-	-
	春(3-5)	45	132	0~493	9	203	77~282

表-3 スギ品種別の幼虫1頭当たり食痕数及び食害量

区分	品種	虫数	食痕数		食害量	
			平均	範囲	平均	範囲
冬接種	イワオスギ	7	1.00	箇所	80	8~225
	ヤブクグリ	4	1.00	~	123	50~150
春接種	アカバ	3	1.66	1~3	79	2~175
	イワオスギ “(サナギ)”	36 (8)	2.25 (2.00)	1~10 (1~3)	153 (219)	10~439 (165~282)

備考：(サナギ)はイワオスギの内、蛹化を確認したものである。

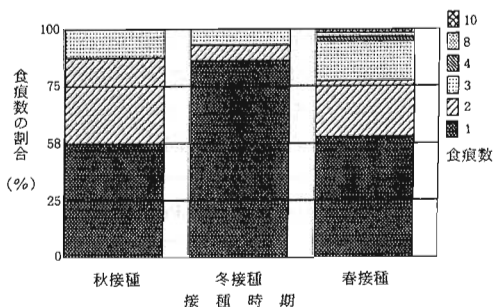


図-1 スギ樹幹部における幼虫の接種時期別食痕数割合

表-4 食痕位置から見た幼虫の移動状況

区分	虫数	接種部上部	接種部付近	接種部下部
秋接種	24	19.2%	17.0%	63.8%
冬 "	49	25.0	35.0	40.0
春 "	57	29.1	23.6	47.3
計	130	25.7	26.2	48.1