

# 広葉樹若齢人工林の虫害状況\*1

大長光 純\*2 · 野田 亮\*2

## I. はじめに

近年各地で広葉樹が造林されているが、成林に障害となる病虫害の知見は必ずしも十分ではない。このたび有用広葉樹育成試験地において虫害状況を調査することができたので、その結果を報告する。報告にあたって、調査にご協力いただいた当森林センターの猪上信義氏、試験地の設定に便宜をはかっていたいただいた福岡県甘木農林事務所及び橋農林事務所の各位に感謝する。

## II. 調査地と調査方法

調査地は福岡県甘木市甘水（甘木試験地とする）と豊前市畑（豊前試験地とする）の二箇所で、概況を表-1に示す。甘木試験地は猪上ら（2）、野田ら（3）で報告された試験地と同一林分である。

植栽時期は甘木試験地は1996年3月、豊前試験地は1993年3月であった。各試験地には各々6樹種がそれぞれ100本前後植栽された。ケヤキ、イヌエンジュ、ユリノキの3樹種は両試験地共に植栽されており、全植栽樹種数は9樹種である。虫害調査は甘木試験地では1998年4月10～15日及び1999年11月26～30日の2回、豊前試験地では2000年3月27～30日の1回行った。各試験地は毎

表-1 試験地の概況

所在地	標高(m)	基岩	傾斜(度)	方位	周囲の林相
甘木市 甘水	380	花崗 閃緑岩	10-30	南	スギ・ヒノキ林
豊前市 畑	400	凝灰質 角礫岩	25	北東	スギ・ヒノキ林

表-2 甘木試験地の植栽木の成長状況

(植栽年月:1996年3月,調査年月:1998年4月及び2000年5月,試験地面積:2300㎡)

樹種	調査年	植栽本数	枯死株	残存木数	平均	平均	平均
					樹高 (m)	根元径 (cm)	DBH (cm)
ケヤキ	'98	150	3	147	2.5	3.0	1.0
〃	'00	〃	4	146	2.9	4.0	2.0
イヌエンジュ	'98	106	0	106	3.0	3.2	2.1
〃	'00	〃	2	104	4.9	6.0	4.7
ユリノキ	'98	184	9	175	1.7	2.4	1.1
〃	'00	〃	14	170	4.0	6.1	4.1
センダン	'98	100	1	99	2.1	3.1	1.8
〃	'00	〃	5	95	3.5	5.6	3.8
イタヤカエデ	'98	100	0	100	2.0	1.6	0.9
〃	'00	〃	1	99	3.1	3.3	2.1
ツクシトネリコ	'98	161	1	160	2.6	3.0	1.8
〃	'00	〃	2	159	3.7	5.0	3.3

年継続して樹高等を測定しており、虫害調査を行った時期の各樹種の大きさを表-2, 3に示す。

施業としては両試験地共に毎年下刈を行っている。なお、甘木試験地のケヤキは植栽時に30～90cmの高さで断幹されているが、この時にすでにカミキリムシ類による穿孔が生じていた株があったという。

虫害調査は、樹木の外観から虫糞、食害の有無、傷、腐朽等を観察して記録した。昆虫類が確認できた場合は採取して種名を調べた。

## III. 結果と考察

両試験地の植栽本数と成長状況を表-2, 3に示す。両試験地のケヤキの成長を比べると、甘木試験地で4シーズン経過した2000年5月時点の大きさと、7シーズン経過した豊前試験地の同年3月のそれとがほぼ同じで、豊前試験地の成長は劣っていた。

次に虫害調査結果を表-4, 5に示す。甘木試験地についてみると、ケヤキでは植栽後2シーズン経過した1998年4月でカミキリムシ幼虫の食痕が9本に生じ、1999年11月では残存木146本中79本に被害が拡大していた。虫体そのものは確認していないが、加害状況からクワカミキリと思われる。センダンにも少数だがカミキリムシの被害が認められ、1998年の被害株から採取できた幼虫はゴマダラカミキリであった。このほか目立った被害として、センダンとイタヤカエデにカミキリムシ類によると思われる後食痕が発生した。特にセンダンでは一部枝枯れも生じていた。加害種は確認できていないが、ゴマダラカミキリの可能性が高いと思われる。さらに1998年4

\*1 Onagamitsu, J. and Noda, R.: Infestation by insects on broad-leaved tree plantations.

\*2 福岡県森林林業技術センター Fukuoka Pref. Forest Res. and Exten. Center, Kurume, Fukuoka 839-0827

月の調査時にケヤキ葉上でミノムシ類や表-6に示す昆虫類が認められた。このうちケヤキハフクロフシはほとんどの株で認められたが、いずれの種類による被害も軽微であった。

豊前試験地ではケヤキのカミキリムシ被害（おそらくクワカミキリ）と、イヌエンジュとクスギのコウモリガ類被害が目立った。このコウモリガ類は加害状況からコウモリガと判断した(1)。加害部位はおおむね地上高20cm以下であった(図-1)。このほかキハダ枝条部の樹皮に後食によると思われる食害痕が目立った。この調査は3月であったため、多くの傷跡は新たな樹皮による巻き込みで覆われていたが、一部巻き込み不良で材部の変色が認められる枝もあった。この傷はカミキリムシ類によるものと思われるが、加害種や加害時期は不明であった。

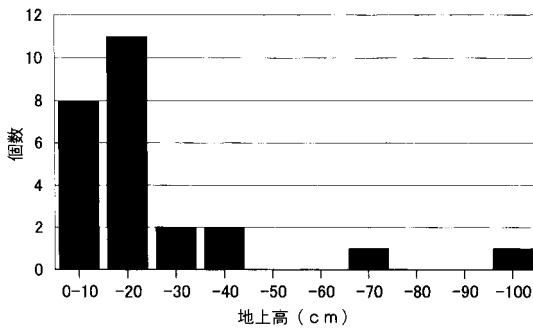


図-1 イヌエンジュに対するコウモリガ幼虫の加害高  
豊前試験地、加害孔数25個、平均地上高22cm  
(加害高は材内部へ向かう孔の位置とした)

表-4 甘木試験地の虫害調査結果  
(樹種毎の株数、1998年4月及び1999年11月調査)

樹種	調査年	植栽本数	残存本数	カミキリ類 幼虫食痕	樹皮表面 の新虫糞	カミキリ類 後食痕	コウモリガ類 幼虫食痕	ミノムシ類
ケヤキ	'98	150	147	9	0	14	0	17
〃	'99	〃	146	79	63	3+	0	0
イヌエンジュ	'98	106	106	0	0	0	2	0
〃	'99	〃	104	1	0	0	0	1
ユリノキ	'98	184	175	0	0	0	1	0
〃	'99	〃	171	0	0	0	0	0
センダン	'98	100	99	1	0	56	0	0
〃	'99	〃	97	4	0	43	0	0
イタヤカエデ	'98	100	100	1	0	13	0	0
〃	'99	〃	99	1	0	20	0	0
ツクシトネリコ	'98	161	160	0	0	0	0	2
〃	'99	〃	160	0	0	0	0	0

表-5 豊前試験地の虫害調査結果  
(樹種毎の株数、2000年3月調査)

樹種	植栽本数	残存本数	カミキリ等カミキリ等		コウモリガ類
			幼虫食痕	後食痕	幼虫食痕
ケヤキ	103	98	35	3	1
イヌエンジュ	97	91	0	0	20
ユリノキ	100	93	0	0	2
キハダ	90	59	0	37	0
クスギ	111	103	4	0	16
ヤマザクラ	92	86	0	0	1

#### IV. まとめと問題点

今回の調査で、枝や葉への加害もあったが、主幹部への穿孔性害虫の加害が重要と思われた。中でも両試験地ともケヤキに対するクワカミキリの加害が最も目立ち、ついで豊前試験地でのイヌエンジュとクスギへのコウモリガの加害も大きかった。コウモリガは植栽地で新たに食入したと思われるが、カミキリムシ類は苗木の時点で卵や幼虫が生息していた可能性があり、植栽にあたっては無被害苗の選別につとめる必要がある。

#### 引用文献

- (1) 五十嵐正俊：「森林昆虫」-コウモリガ・キマダラコウモリの項- 239~242, 養賢堂, 東京, 1994
- (2) 猪上信義・野田亮：日林九支研論, 52, 63~64, 1999
- (3) 野田亮・猪上信義：日林九支研論, 53, 83~84, 2000

表-3 豊前試験地の植栽木の成長状況  
(植栽年月:1993年3月,調査年月:2000年3月,試験地面積:1700㎡)

樹種	植栽本数	枯死株	残存本数	平均 樹高 (m)	平均 根元径 (cm)	平均 DBH (cm)
ケヤキ	103	5	98	3.0	3.4	2.1
イヌエンジュ	97	6	91	2.9	5.0	2.7
ユリノキ	100	7	93	6.1	9.2	6.7
キハダ	90	31	59	2.5	5.0	3.0
クスギ	111	8	103	2.6	4.8	3.4
ヤマザクラ	92	6	86	5.1	7.0	5.3

表-6 ケヤキ葉上の昆虫類  
(甘木試験地 1998年4月10-15日調査)

種 類	加害の有無
タマワタムシ科	ケヤキワタムシ ○
	(ケヤキハフクロフシ)
ゴミムシダマシ科	コマルムネゴミムシダマシ ×
ハムシ科	クロボシツツハムシ △
	クロウリハムシ ×
	ツブノミハムシ ○
オトシブミ科	ベニホシハマキチョッキリ △
	カシルリオトシブミ △

○:加害確認, △:加害の可能性あり, ×:加害の可能性なし