

# マツノマダラカミキリの島嶼間移動

鹿児島県林業試験場 川畑 克己

マツノマダラカミキリの移動分散調査に森本ら<sup>1)</sup>は熊本、大分県で餌木を用い産卵痕を調べマツノマダラカミキリは海岸地方激害林から内陸に向って広範に分散するだろうと推察している。井戸らは<sup>2)</sup>潮岬で標識虫を放ち、4日後に最遠隔地 2.4kmの地点で再捕獲した。筆者は阿久根の山地で同法で放虫し、再捕率は 7.8%で4日目に最長1.000mの移動を確認した<sup>3)</sup>。同時に陸と島間の海峡での移動調査を実施し、阿久根側から、現地で捕獲した343匹のマーク虫を放ち、2km沖の大島に誘引器を設置したが再捕されず、移動が確認できなかった。更に1975年長島の諸浦、獅子、伊唐の3島で2186匹の標識虫を放った結果、放虫した島内での再捕獲はできたが、放った島以外では再捕されなかった。そこで海上でのマツノマダラカミキリの移動分散を調査するため、試験に先立ち島のマツノマダラカミキリを完全に除去した後、餌木を配置して虫の寄生とマツ立木の枯損を調査することにより、島へのマツノマダラカミキリ飛来の難易を検討した。

## 1. 試験の方法

(1) 島、長島周辺の小島で、生立している松の樹高が低く、枯枝の除去が容易にできる島を選んだ。

表-1 島の概要

島	広さ	マツ林	最短距離
七尾島	30×20m	20年生 20本	3.300m
待島	40×20	7年 9本	800
下馬刀島	40×20	なし	3,300

(2) 周辺地域の松くい虫被害、獅子島と長島の一部に纏まったマツ林があるが、全域的に過去松くい虫の被害にあい、松は激減し、散生木が残っている。獅子島と長島の一部は空中散布がなされた。

(3) 餌木、クロマツを1mに玉切り、1島に15~20木を1ヶ所に立てかけ、上にマツの枝葉を被せた。調査は3年継続し、餌木は毎年同一地点に立てかけた。餌木の配置は、76年と77年は6月24日、78年は6月27日で、回収日は、初年9月28日、2年目7月29日、3年目8月11日とした。

(4) 枯損木と枯損の除去、調査の都度、枯損木、衰弱木、枯枝は入念に除去し、剥皮し内部の虫を調べた

(5) 風、20km離れた阿久根測候所の資料から、6月

24日~7月31日の18時と21時の風向、風速を調べた。

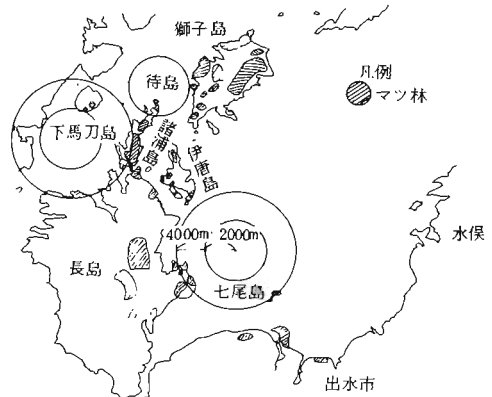


図-1 マツノマダラカミキリ餌木設置位置

## 2. 結果

(1) 風 カミキリの移動には気温<sup>4)</sup>湿度、風等の影響があると推察される。特に飛しよう活動の媒体である空気の動きは重要である。マツノマダラカミキリの活動する薄暮時の風向を6月24日から7月末までみると18時では風向は南西が多く21時では南東の頻度が多く、カミキリの飛行は、南の風に乗る機会が多いと推察される。

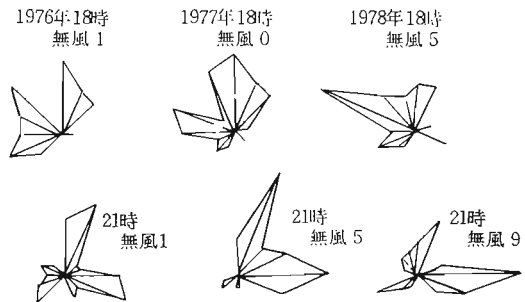


図-2 6月24日~7月31日の風配図

(2) マツノ枯損 1976年6月試験開始時に七尾島に前年のマツノマダラカミキリによる枯れが2本あった

が当年の脱出孔は見当らなかった。他に衰弱木2本があったので共に除去した。他の島は枯れは認められず同年9月は枯損は発生しなかった。1977年は2回の調査ともマツノマダラカミキリによる枯はなかったが、七尾島から持ち帰った枯枝に1匹のカミキリが寄生し後羽化した。風による衰弱木2本は6月に除去した。'78年6月に七尾島に他の原因による枯れが3本あり、8月にはマツノマダラカミキリによる枯れが1本発生した。待島の餌木にはカミキリの寄生が多かったが立木の枯死は3年間発生しなかった。3島ともシラホシゾウ属とキイロコキイムシが多く寄生しており七尾島のマツノ枯枝にはヨゴヤマヒメカミキリ(*Ceresium holophaeum* Bates)が加害していた。

表-3 餌木内マツノマダラカミキリ寄生

年 島	1976年			1977年			1978年		
	待 島	下馬刀島	七尾島	待 島	下馬刀島	七尾島	待 島	下馬刀島	七尾島
餌木本数 N	15本	15本	15本	14本	15本	15本	20本	20本	20本
餌木平均直径	11.7cm	8.7	—	9.1	9.8	8.6	7.1	7.0	7.3
未寄生餌木	3	15.	—	0	15	4	3	15.	9
皮下幼虫数 A	6	0	—	54	0	8	77	6	36
林入孔数 B	49	0	—	69	0	16	78	9	14
A+B	55	0	—	123	0	24	155	15	50
(A+B) / N	3.7	0	—	8.8	0	1.6	7.8	0.8	2.5
産卵痕数	153	0	—	317	0	72	234	29	85

(3) 餌木に対するマツノマダラカミキリの寄生

待島では3年とも殆どの餌木にマツノマダラカミキリが寄生し、特に'77年と'78年の寄生は密度が高くこれは内陸激害林に餌木を置いた場合と変わらない密度である。これに対して下馬刀島は1年、2年目はカミキリの寄生が全く見られず、3年目に少数の幼虫寄生があった。七尾島は'76年の餌木が紛失し調査できなかった。'77年は餌木の73%が寄生を受け、'78年は55%であった。餌木1本当りの皮下幼虫と穿入孔の計は'77年 1.6匹、'78年 0.8匹で、待島の10%台に当る生息数であった。'78年8月19日3島餌木内の幼虫令別構式比は3令18.3%、4令81.7%であった。

3. 考 察

マツノマダラカミキリの活動時は南の風の頻度が多いので、カミキリの飛込みは待島と下馬刀島では諸浦島から、七尾島では長島南部からと推察される。待島では3年とも餌木内の虫の密度が高いので800m程度の海峡移動は頻繁におこなわれたと思われる。ただ餌木内の虫の密度が高い割に自生しているマツの枯が全

期間発生しなかった。これらのことからマツ生立木の枯損にはカミキリ密度以外の要因がかなり関係するものと思われる。

表-2 マツノマダラカミキリ寄生のマツ立木枯損

年 調査日	1976年		1977年		1978年	
	6月 24日	9月 28日	6月 24日	7月 29日	6月 28日	8月 11日
待 島	0	0	0	0	0	0
下馬刀島	—	—	—	—	—	—
七 尾 島	前年枯2 衰弱木2	0	0	0	0	1 衰弱 3

七尾島は3.3kmの洋上に位置するが、毎年カミキリの成虫移入が考えられる。然し餌木内の虫の密度は待島の $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{10}$ で極めて低く、移入虫の数は少ないと思われる。七尾島にはクロマツ壮令木があるため、マツによる誘引が働くものと考えられる。この島の生立木枯損は3年間に1本発生し、また風害をうけた生立木の枯枝内にマツノマダラカミキリが生息していた。

下馬刀島は3.3km離れており、'76年 '77年2ケ年はカミキリの餌木内寄生がなかったが、'78年に極くわずかな虫の寄生があった。この島はマツが全く生えておらず、そのうえ3.3kmも離れておるため、普通は新成虫の侵入はおこらないが、3年に1回ぐらいの割合では少数のマツノマダラカミキリの飛来が考えられそうである。

引用文献

- (1) 森本他 : 日林九支研論, 27, 179~180 1974
- (2) 井戸他 : 86回 日林講, 335~336 1975
- (3) 川畑克己: 鹿児島県林試業務報告23, 386-401 1975
- (4) 森本他 : 日林九支研論28 199~200 1975