

TOGASHI, Katsumi: Aggregation of *Bursaphelenchus xylophilus* (Nematoda: Aphelenchoididae) around the tunnels and pupal chambers of *Monochamus alternatus* (Coleoptera: Cerambycidae) in spring. Bull. Ishikawa For. Exp. Stn. 18:26-27, 1988. *Bursaphelenchus xylophilus* was aggregated around the pupal chambers containing live *Monochamus alternatus* larvae in *Pinus thunbergii* trees in spring whereas it was not aggregated around the chambers containing dead *M. alternatus* larvae. The nematode was also aggregated around the *M. alternatus* tunnels without live larvae.

はじめに

マツノザイセンチュウ *Bursaphelenchus xylophilus* はマツ枯損の主要な原因であり(清原・徳重、1971)、マツノマダラカミキリ *Monochamus alternatus* 成虫によって伝播される(MAMIYA and ENDA, 1972; 森本・岩崎、1972)。マツノザイセンチュウは11月(森本・岩崎、1973)または2月以降マツノマダラカミキリの蛹室周辺に集中し始め(MAMIYA, 1976)、その羽化期まで集中分布が続く(森本・岩崎1973; MAMIYA, 1976)。しかし、蛹室内のマツノマダラカミキリ幼虫の生死やカミキリムシの種類による集中度の相違は不明なので、それを含めて最調査した。

材料と方法

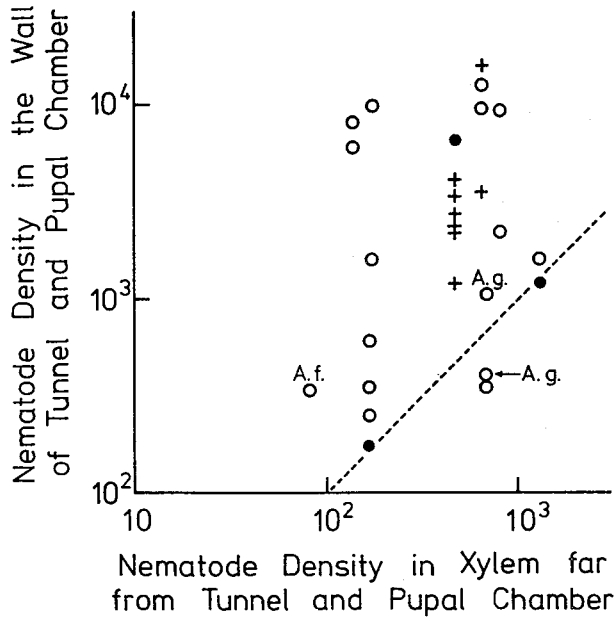
1980年10月24日から11月11日に、石川県羽咋郡押水町の9本のクロマツ枯死木を伐倒した。その幹を切り、1mの丸太にして野外に置いた。1981年3月29日と4月4日に、各枯死木から1本の丸太(中央径の平均値10.0cm、範囲3.6~15.0cm)を選び、剥皮、割材した。蛹室内のカミキリムシの種類と幼虫の生死を記録し、その蛹室や穿入孔の壁をノミで採取して剪定鋏で細かく切り、マツノザイセンチュウを分離した。また、丸太中央部で、材内蛹室や穿入孔のない部分からハンドボーラー(刃の直径18mm)で材を採取し、マツノザイセンチュウを分離した。分離

後、マツノザイセンチュウを数え、材を100°Cで乾燥して絶乾重量を測定した。そして、密度を材の乾重1gあたりの個体数として表した。マツノザイセンチュウの分離と計数法はTOGASHI and SEKIZUKA (1982) に記した。

結果と考察

マツノマダラカミキリの生存幼虫のいる蛹室と幼虫のいない穿入孔の周囲にマツノザイセンチュウが高い密度で生息していた。(第1図)。

しかし、死亡幼虫のいる蛹室の周囲にマツノザイセンチュウは集合していなかった。もっとも死亡幼虫のいる蛹室周囲でもマツノザイセンチュウ密度の高い場合が1例あった。これは死後間もない幼虫であったため、この後マツノザイセンチュウが分散すると考えられた。マツノマダラカミキリ以外に、スジマダラモモブトカミキリ(ヒゲナガモモブトカミキリ) *Acanthocinus griseus* (FABRICIUS) やビロードカミキリ *Acalolepta fraudatorix* (BATES) の蛹室周囲にもマツノザイセンチュウが集合したが、その程度はマツノマダラカミキリの場合に比べて小さかった。



第1図. マツノマダラカミキリ蛹室へのマツノ

ザイセンチュウの集合

マツノマダラカミキリの穿入孔壁および蛹室壁のマツノザイセンチュウ密度とそこから離れた部位のマツノザイセンチュウ密度の関係を示す。白丸は蛹室内で幼虫が生きていた場合、黒丸は死んでいた場合、+は穿入孔で中に幼虫がいなかった場合を表わす。A. f. はビロードカミキリ幼虫によって、A. g. はスジマダラモモフトカミキリ幼虫によって作られた蛹室を示す。図中の破線は等数線を表す。材料はクロマツ丸太で、1981年の3月29日と4月4日に剥皮し、すぐに材を採取してマツノザイセンチュウを数えた。

引用文献

清原友也・徳重陽山 (1971) マツ生立木に対する線虫 *Bursaphelenchus* sp. の接種試験. 日林誌 53: 210-218.

MAMIYA, Y. (1976) Pine wilting disease caused by the pine wood nematode, *Bursaphelenchus lignicolus*, in Japan. JARQ 10: 206-211.

MAMIYA, Y. and N. ENDA (1972) Transmission of *Bursaphelenchus lignicolus* (Nematoda: Aphelenchoididae) by *Monochamus alternatus* (Coleoptera: Cerambycidae). Nematologica 18: 159-162.

森本 桂・岩崎 厚 (1972) マツノザイセンチュウ伝播者としてのマツノマダラカミキリの役割. 日林誌 54: 177-183.

森本 桂・岩崎 厚 (1973) マツノマダラカミキリに関する研究(Ⅳ) — 蛹室をめぐるカミキリと材線虫の生態 —. 日林九支研論 26: 199-200.

TOGASHI, K. and H. SEKIZUKA (1982) Influence of the pine wood nematode, *Bursaphelenchus lignicolus* (Nematoda: Aphelenchoididae), on longevity of its vector, *Monochamus alternatus* (Coleoptera: Cerambycidae). Appl. Ent. Zool. 17: 160-165.