

シイタケほた木の害虫に関する研究 (Ⅳ)

—臭化メチル燻蒸ほた木からのシイタケ発生—

福岡県林業試験場 金子 周 平

1. はじめに

シイタケほた木を加害するカミキリムシ類の防除に、臭化メチル燻蒸剤が有効であると考えられるが¹⁾、1978年11月に燻蒸処理を行ない、その後シイタケ菌糸への影響、シイタケ子実体発生への影響を調査したので、その結果を報告する。

2. 供試材料と試験方法

試験には、1977年12月14日に福島県より移入したコナラ原木に1978年1月20, 21日に植菌し(明治1610)、伏せ込んだ初年はほた木を使用した。植菌時の含水率は39.3%(湿量基準)であった。試験区は臭化メチル燻蒸処理区と無処理区の2区に分け、処理区49本、無処理区50本を供試した。燻蒸処理は1978年11月17日に福岡県林試苗畑で行なった。一辺2mの立方体の枠内をビニールシートで完全密閉した中に供試ほた木を并桁伏せにして入れ、アサヒメチルプロマイドを35g/m³の濃度で噴入し、4時間の処理を行なった。処理後の供試ほた木は福岡県林試内人工ほた場に置き、3ヶ月後に各区5本ずつのほた木の菌分離(PDA培地)とはた付調査を行なった。その後、大径木と小径木を除き、各試験区30本ずつのほた木をシイタケ子実体発生調査用に供試した。発生は自然発生とし、子実体の7分開傘を基準に採取して採取月日を記録し、発生個数と乾重量を試験区毎に測定した。発生調査は1979年12月の初期発生から、1982年5月にほぼ廃ほたになるまで行なった。なお、子実体発生調査用に供試したほた木は、処理区は平均直径が8.89cm、総材積0.198m³で、無処理区は平均直径8.81cm、総材積0.193m³であった。

表-1 時期別シイタケ発生量(乾重g/m²)

採取日	1979.12月	1980.9月	1981.9月	計
	1980.6月	1981.6月	1982.5月	
処理区	4377.3	2805.3	1991.5	9174.1
無処理区	5146.9	2218.4	1394.3	8759.6

3. 結果と考察

燻蒸中の枠内での臭化メチル濃度は平均30.6g/m³(最高41.6, 最低28.0)であり、枠内温度は17.5℃~31.0℃であった。

燻蒸後3ヶ月でのほた木菌分離結果は、シイタケ菌検出率(分離数に対するシイタケ菌検出の割合)は、処理区98%、無処理区90%であり、はた付率は処理区平均79.9%、無処理区平均82.6%であった。また、はた付を阻害している主な害菌はダイダイタケであった。このことから、この時点では臭化メチル処理によるほた木への影響はないと考えられる。

次に、シイタケ子実体発生量の最終的な結果は、単位材積当り乾重で、処理区9174.1g/m³、無処理区は、8759.6g/m³、単位表面積当りでは処理区216.7g/cm²、無処理区203.5g/cm²であった。これらの結果について表-1には発生時期毎の収量を、図-1には月毎収量を積算して示した。処理区の方が高い値となったが、これは図-1に示すように、臭化メチル処理の約3年後に逆転したものであり、また、発生初期の収量にも著しい差はないので、臭化メチル処理による影響はなかったと考えられる。

発生時期毎のシイタケ1個当り平均乾重を表-2に、月毎の1個当り平均乾重と雨量を図-2に示したが両試験区の間にはほとんど差がないと認められた。これによって、発生したシイタケの質においても差がないと考えられる。

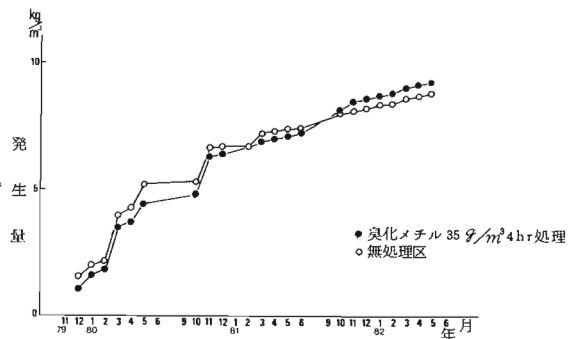


図-1 臭化メチル処理ほた木からのシイタケ発生量(単位材積当り乾重積算)

表-2 発生時期別シイタケの1個当り乾重(g)

採取日	1979.12月	1980.9月	1981.9月	平均
	1980.6月	1981.6月	1982.6月	
処理区	2.49	2.08	2.01	2.24
無処理区	2.42	1.94	2.20	2.24

4. おわりに

本試験では、臭化メチル燻蒸によるシイタケ菌あるいは子実体発生への薬害はないと考えられた。前報で報告したように¹⁾、子実体への薬剤残留も少ないと考えられるが、吉富らによって2年ほど木への処理後浸水操作により発生した子実体は、収量に差はないが小さい形のものが多いという報告があり²⁾、筆者の2年ほど木での観察でも、ややその傾向がみられるようであった。また臭化メチル燻蒸は、高濃度あるいは高温

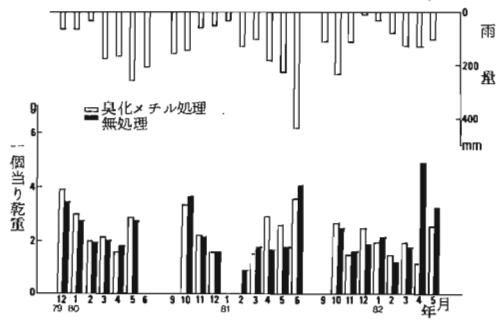


図-2 シイタケ発生時期の雨量と1個当り乾重

下で長時間処理すると薬害のおそれがあり¹⁾、人体への危険性もあるので、使用する際は十分な注意を要すると考えられる。

引用文献

- (1) 金子周平他：日林九支研論 32, 381~382, 1979
- (2) 吉富清志他：————— 32, 391~392, 1979