

茨城県に発生した未曾有のマツ材線虫病被害の消長 第58回日本森林学会関東支部大会特別講演要旨

東京農工大学農学部 岸 洋一

1. 1977年以前の日本のマツ枯損

わが国のマツ枯損は、江戸時代はマツカレハ（松毛虫）、明治時代前半はマツカレハやマツノコキクイムシによるものが主で、マツ材線虫病と異なり広域に激害をもたらさず、一時的に発生した。ところが、現在のマツ材線虫病に酷似したマツ枯損が、1905～1906年（明治38～39年）に長崎市において初めて記録された。1911年には枯損本数は1000本以上に達したので、官民一体の徹底的防除（伐倒・焼却）が行われ、被害は2～3年で終息した。その後、枯損の再発生は昭和に入るまで記録されなかつたので、微害段階での早期徹底防除の唯一の成功例が記録された。

1921年頃に兵庫県相生町の老松が枯れ始め、1929年頃には姫路市の国有林の老齢林に、1933年には相生町の壮齢林に集団枯損が発生し始めた。被害状況は今日の激害型マツ枯損と酷似し、被害は相生町を起点に全国に拡散していった。被害量（全国集計）は増加を続けて1949年には128万m³（第1期異常発生）に達したが、ファーニス勧告による精力的な防除により1955年には37万m³に減少した。しかし、日本に高度成長が始まった1970年代になると被害量は上昇し（第3期異常発生）、1977年には82万m³となった。

なお、激害型マツ枯損は松くい虫（マツに寄生する穿孔虫類の総称）ではなく、マツ材線虫病（病原菌マツノザイセンチュウ、媒介昆虫マツノマダラカミキリ）により発生することが、1971年に解明された。

2. 1978年茨城県に突如発生した74万m³の被害

茨城県のマツ病害虫と言えば、マツカレハが最重要種であった。マツ材線虫病被害は、千葉県房総半島南半を20年以上北上せず、温暖な太平洋沿岸や瀬戸内海沿岸あるいは九州海岸地域に限られていた。そのため、気象条件等の関係から、北関東地方ましてや東北地方へはマツ材線虫病は侵入しないと、当時信じられていた。

ところが、1971年にその被害が、まったく予期されなかった県中央部の水戸市で突如発生した。被害地域は年々拡大してほぼ全県に及び、被害量は1977年には3万m³に達していた。そして翌1978年には、74万m³というマツ枯れ史上未曾有の大被害が突如発生した。この被害量は全国集計208万m³の約1/3であり、都道府県単位の年度別被害量としても史上最大のものであった。ちなみに第2位は、戦前の被害で有名な兵庫県の29万m³

なので、被害の凄まじさが伺える。茨城県の全国1位の被害量は、1982年まで続いた。

3. 異常発生の原因

マツ材線虫病は水ストレスがあると発病しやすく、夏季に干ばつの年に大被害が出やすい。1978年は全国的に夏季に干ばつで、水戸市の夏季3ヶ月の平均気温と降雨量は気象台開設以来（100年に1回）の高温小雨であり、気温は和歌山県潮岬の平年値と同等であった。しかも、干ばつに影響される乾燥性土壤が、県中央部から南西部にかけ広く分布していた。被害木の伐倒駆除はかなり精力的に実施されてきたので、前年度の駆除残量は少なかった。しかしながら、残存枯損木のほとんどを占めたのは、被圧等による自然枯死木であった。茨城県のマツ林は、除・間伐がほとんど行われていない高齢級のものが多かったので、膨大な自然枯死木が林内にあり、そこにカミキリ・センチュウが潜伏していた。

4. 行政対応に必要だった高度な専門知識

県庁林業課内に松くい虫防除対策室が設置され、筆者も8人の室員の1人に加えられた。研究職から行政職に移ってまず感じたことは、行政組織が予想以上に能率的に運営されていることだった。次ぎに驚いたことは、予算作成や議会答弁などのさい、膨大な資料が要求され、しかもその内容が高度なことであった。

マツ枯れに関して、おそらく2千編以上の研究報告が当時あった。それらを取りまとめた普及書はあったが、普及書のレベルでは資料の作成は難しく、原著が必要となつた。筆者は行政に移って初めて、膨大な研究報告が行政官や若手研究者に利用される形で整理されていないことに気づいた。

また、マツ枯れに関する情報は、2千編以上の研究報告ではほぼ網羅されたと思っていたが、いざ防除事業などを実施していくと、足りない、未解決の情報が山積していた。

5. 被害を圧縮する防除対策と被害の減少

1978年秋・冬季に緊急的防除対策として伐倒駆除を行い、カミキリ・センチュウ密度の低下をはかった。県内を激害地域と拡大防止地域とに区分し、すでに激害となり手のつけられない状況の地域よりも拡大防止地域を優先し、約26万m³の伐倒駆除（総事業費約16億円）を行つ

た。伐倒業者は県内では足りず、北海道や静岡県などからも集められた。

1979年以後は保安林を中心に重要マツ林群を定め、徹底的な予防散布（空中散布は最大8千ha、地上散布は最大千3百ha、全マツ林5万6千ha）が行われた。伐倒駆除も実施されたが補完するものとしてチップ工場が誘致され、マツ枯れ防除の住民運動が組織された。

被害量は、1979年も夏季干ばつであったが71万m³と減少を始め、1983年は10万m³を切り、全国2位となつた。被害の減少は防除事業の成果と思われるが、森林所有者のマツ離れ（マツ林を枯れるまえに売却）も大きく影響したようだ。

6. 完全撲滅の失敗

マツ枯れ第1期異常発生の時、ファーニス勧告に基づき連合軍最高司令部の威光を背景にした防除事業でありながら、マツ材線虫病の一掃に失敗した。第一線に立ち奮闘した行政官の報告では、その原因は第1に、連合軍最高司令部が厳重な督励を行った當時でさえ、自ら防除する気構えは少なく、仕方なく参加する森林所有者がいた。第2に、全枯損木の伐倒・剥皮・焼却は、実際はできなかつた。第3に、助成策と法律・規定等行政措置に頼りすぎ、補助金を出せばそれで間違いなく被害が減っていくという甘い考えがあつた。

第3期異常発生でも、同様の反省が筆者にある。とくに侵入病害虫のような防除事業では、徹底的防除が必須の条件であったが、森林所有者・国民の積極的参画は第3期ではさらに低レベルであった。侵入病害虫は基本的には伝染病と考えるべきだが、狂牛病や鳥インフルエンザでの徹底的対応措置に比べ、防除されない被害木があまりに多すぎた。防除事業は公共事業に属するが、道路建設などのように成果がすぐに見えず、成果は長期に対応しないと出ないと出ないことを、全員が熟知してなかつた。

7. 今後の研究対応

今後マツを植栽するさいは、開発されているマツノザイセンチュウ抵抗性苗を植える。抵抗性苗を植栽しても、除・間伐などの育林作業を省くと被圧などによる衰弱木はセンチュウ・カミキリの潜伏場所になるので、森林の管理を徹底する。マツ林が抵抗性木にて構成され、枯損木が完全に伐倒駆除されるまでは、重要マツ林は予防散布により守る。