

国道 5 号線沿いのマツ並木の被害

増田 憲 二 郎 館 和 夫

並木の沿革と現況

函館市近郊の国道 5 号線沿いにみられるマツ並木は、安政 5 年から文久 2 年まで七重薬草園を管理していた栗本瀬兵衛（号匏庵、後の箱館奉行）が、在任中、組頭河津三郎太郎の計画をひきついで、佐渡から種子をとりよせ園内で養成した数十万本の苗木を、五稜郭周辺や有川、大野方面の官道沿い、および亀田、桔梗野、七飯付近などに逐次植えつけたことにはじまる。

また明治 9、10 年頃、明治天皇の七重勸業試験場行幸を記念して、さらに相当数が植栽されたといわれ、その後幾多の手入、補植がくりかえされて今日に至っている（写真 - 1）。

この大切な道南名物も、最近はかなり枯損や衰弱が目立ってきており、地元住民や関係者の間から並木の保存について強い関心がよせられている。並木の現況と共に、最近における各種の調査結果や関係機関の動きなどについて簡単に紹介してみたい。

現在のマツ並木は、亀田町字桔梗から七飯町字峠下まで、12～3 km にわたって横津岳西麓の扇状地およびそれにつらなる段丘上を北北西の方向に断続的につづいている。そのうち、七飯町字鳴川付近の 2～3 km の間が最もよく往時の姿をとどめているといわれている。

この並木が昭和 43 年に「北海道の名木美林」（並木の部）に指定されたときの内容は、平均径級 40cm、平均樹高 16m、立木本数 230 本として一般に紹介されている。

昭和 46 年 4 月現在、並木の総体の規模は上記のものを含め 1,171 本（アカマツおよびクロマツ）で、うち 50 年以上の老木が 872 本、20 年生未満の若木が 839 本となっている。

並木の被害

この地域のマツの被害は、昭和 23 年 7 月井上元則氏によってマツノコクイムシが発見されたほか、マツノキクイムシ、マツノシラホシゾウムシ、マツキボゾウムシなどの発生が記録されているが、その後、クイムシ類の大発生による全面枯死という事態には至らずに推移した。しかし、昭和 35 年頃国道の舗装が完成し、沿線の開発が急激に進行すると共に、マツの並木をとりまく環境の上にさまざま



写真 - 1 大中山付近から函館方面をのぞむ

まな悪影響がおよぶようになった。

今年の3月上旬、函館開発建設部函館出張所から、マツ並木の保護に関して照会があったのを機会に、現地を巡察調査し、標本を採取して被害原因などを推測してみた。

全線を通してみると、被害は比較的アカマツの老木に多く、また、南側の市部に近い区間ほど被害程度も重く、生立本数も少ない。中間の鳴川、本町地区は微害程度の老令木が多く、北側平野部の藤城から峠下にかけては、比較的被害の少ない若令木が多い傾向がある。桔梗・大中山間では、被害は道路の西側の木に比較的多く（損傷や埋没など人為的原因によるものが2割程度、東側は1割未満）、生立本数も少なくなっている。

3月上旬に大中山地区から採集した被害枝および樹皮などの標本から、次のような病害虫がみとめられた。

樹病	害虫
I 皮目枝枯病	I マツノキクイムシ
すす病	マツカレハ
こぶ病	マツバノタマバエ
	マツノカキカイガラムシ
	V アブラムシの一種

なお、その後7月期の調査によりマツオオアブラムシおよびマツノコナカイガラムシの生息を確認している。

皮目枝枯病は、多くの被害枝に子嚢盤の突出が顕著にみられ（写真 - 2 参照）、このマツ並木の主要な病害となっている傾向がうかがわれた。これは根の障害や風害などにより樹勢が衰弱した場合にあらわれる二次性の病害とされているので、この並木がおかれている状況にもよく合致していると考えられる。すす病はアブラムシなどの発生が原因となっているが、こぶ病と共に現在の被害はあまり大きくないと観察している。

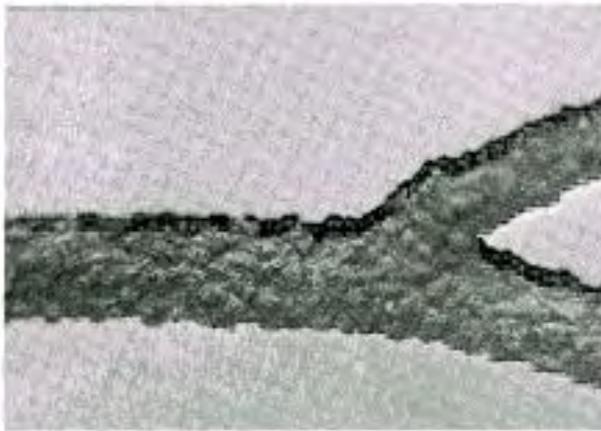


写真 - 2 皮目枝枯病の被害枝
(1971.7.29 亀田町桔梗)

マツクイムシ類は、採集された個体の数は少なかったが、後食（発生した成虫が成熟するまで行なう若枝先端の髓芯部の加害）による被害枝が随所にみられ、新旧にわたる各種の食痕も相当見受けられるので、実質的にかなりの被害を生じているとおもわれる。従来研究成果からマツノキクイムシの道内における経過を暗記すると、まず、4月中旬から6月にかけて成虫が新しい食餌木に飛来し、厚皮部に穿入孔、韌皮部に交尾孔および

母孔(単縦孔)を穿ち、雌は交尾後産卵(通常 40~60 個)する。2, 3 週間後孵化した幼虫は母孔の左右に幼虫孔をうがち、その末端で蛹化する。新成虫は道内では 6 月下旬から 7 月にかけて羽化し、1 年生枝(8, 9 月以後は当年生枝も含む)の髓芯部に穿入、加害(後食)する。ふつう冬期間中は大径木の地上 1.5m 位までの幹部や伐根の樹皮下で越冬するといわれているが、若枝の髓芯中で越冬するものもある。その事例は、余市地方のマツ林で加辺氏によって確認されているが、このたび大中山地区で採集した標本にもその事例がみられた。

マツカレハの越冬幼虫は、大中山地区の微害木の樹皮下に少数ながらみとめられた。法定害虫のマツバノタマバエは、従来道内での発生は報告されていなかったが、3 月 10 日に桔梗地区のクロマツの若木から増田が発見した(森林防疫 Vol 20, 4 22P に掲載)。被害枝は当年生の枝軸や針葉がまだ十分のびきらないうちに加害されて赤変し、前年枝の針葉の色や長さとはっきりした対照を示している。被害葉を 1 対ひきぬいてみると針葉の間の基部がふくらんで虫室を形成し(写真 - 3)、中に越冬幼虫がみられる。

マツカキカイガラムシは、アブラムシの一種と共にクロマツ若令木の針葉上にみられたが、発生密度が被害木ごとにむらがあり、被害程度は今のところ比較的軽いようである。

害虫と樹病の新鮮な標本は、外見的に被害程度の重い桔梗付近よりも、被害が比較的軽度に見える大中山以北の木から容易に得られる傾向があったので、現在微害程度の区域の木の被害動向に注意しなければならない。

昭和 45 年 1 月 10 日、桔梗地区のクロマツ老木から採取した当年葉の全硫黄含有量(無機、有機、蛋白態の合計)は、本場の高安特別研究員の分析によれば葉の乾物重量の 0.09%で、並行しておこなわれた上磯町浜分小学校付近(南西約 4 km, 工業地帯)のマツ針葉の全硫黄含有量 0.13%, 恵庭市近郊(昭和 46 年 6 月 3 日採取の前年葉) 0.08% に比べても特別高い数値にはなっていない。また、葉中の硫黄の蓄積は土壌中の硫黄が根によってもたらされるものが相当量あるので、この程度の含量では当該並木の硫黄含量が大気中の硫黄酸化物汚染に由来したものと断定できないといわれている。

被害原因と今後の問題

マツ並木の病虫害および関係の調査結果は以上のとおりであるが、病虫害のほとんどが二次的なものと推察されるので、被害の一次的な原因はやはり人為的環境的要因に求めざるを得ない。市部に近づくに従って老木の数が減り(桔梗・大中山地区 220 本、鳴川・本町地区 652 本)被害の割合や程度が大きくなっていることは、人為的

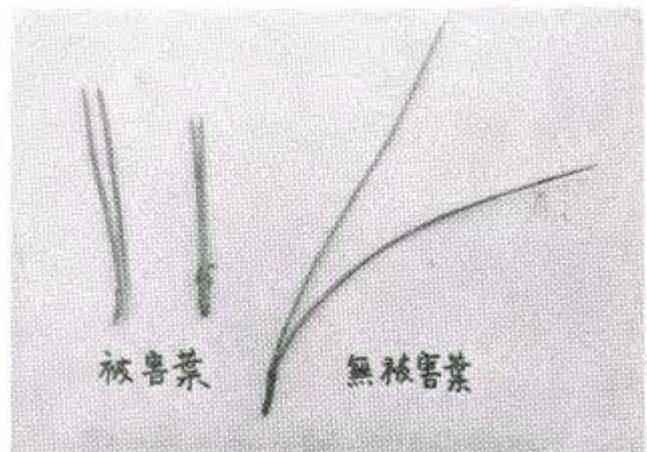


写真 - 3 マツバノタマバエの被害葉
(1971.3.10 亀田町字桔梗)

な要因によるとおもわれ、桔梗、大中山付近の風衝地で、並木の疎開（または孤立）した部分に被害がいちじるしいことは、局地気象的にマツ並木の生立環境としてきびしすぎる状態を物語っているようにおもわれる。

現段階で、気象条件をふくむ被害要因としては次のような事柄が考えられる。

I 人為的損傷

道路の拡幅、側溝堀削にともなう根部の損傷、故意または過失（交通事故など）による樹幹の損傷

生立環境の悪化

敷地造成（盛土など）による樹幹の埋没、排水の悪化、舗装・ふみかためなどによる土壌理化学性の悪化、隣接木、遮へい物などの除去にともなう悪影響、有害物質（排気ガス、煤煙、塵埃など）の付着または浸透

気象条件

寒風害、風害、塩害などを誘因とする衰弱。

以上のような状況に対して、従来さまざまな管理上の試みがなされてきた。枝おろし、傷口の補修、施肥、薬剤散布、補植、支架設置、雪おとしなどである。昭和 46 年度においてもマツ並木の保護対策として表 - 1 にかかげるような内容が予定されている。

6 月中旬には、函館市において関係の 10 機関の担当者が参集して、この問題についての懇談会がひらかれ、初の総合的な話しあいが行なわれた。席上、保護技術・予算・機材・人員などの面で非常に困難な管理上の問題点が率直に出され、直接担当機関のみでなく、関係機関が協力して、さらにこの問題に取り組んで行くべきことが強調された。

関係機関の中で、マツ並木愛護の気運がこのように盛り上げてきた背景として、地域住民のこの問題に対するなみなみならぬ関心をうかがうことができる。

農薬による環境の汚染が強調される一方、従来の薬剤散布中心の防除技術に疑問も投げかけられている今日、マツ並木の病虫害に対する防除技術も、対症的にそのような方法をとるとすれば、一層の困難に直面するであろう。マツ並木の保存のためには、まずこの地域の生立環境の全体的な保護が必要であり、樹勢の回復が可能な程度の被害木を中心に、後食被害枝の切除、餌木誘殺法の実施など維持管理作業を入念におこない、できるだけ延命をはかると共にクロマツを中心とした後

継樹の育成に力を注ぎ、沿線住民の協力（マツの植栽、愛護）を得て、全体的なマツ並木の景観の保持につとめることが肝要とおもわれる。

（道南分場）

表 - 1 昭和 46 年度のマツ並木の管理計画

時期	目的	作業内容	摘要
1 月～ 3 月	落雪（氷）防止	雪落し	
7 月下旬	マツクイムシなど害虫防除	薬剤散布	リフト車、作業者各 1 台、作業員 6 名 スミパーク E（MEP、EDB 各 10% 配合）20 倍液 1 当 20 ㍓散布
9 月～ 10 月	枯損木除去 整姿、風害予防	伐倒処理 整枝剪定	上記のほかトラック 1 台 パトロール強化、警戒要員配置
随時	損傷木の樹勢回復	損傷部の手当 （防腐剤塗布、まき締など）	交通事故などによる被害が多い

注）函館開発建設部函館出張所の作業計画資料による。