

関西地域のタケの分布拡大

鳥居 厚志

(土壌研究室)

1. 研究の経緯

近年、西日本各地でタケ（おもにモウソウチク）が山地に侵入する現象が観察されている。これは、放置された竹林が自然に分布を拡げているためと考えられ、造林地への侵入や里山景観の変化、生物多様性の減少など社会的にも大きな問題である。そこでその実態を探るために、過去数十年間の竹林分布の変化を調べるとともに、今後の分布変化を推測した。

2. 研究方法

京都府南部木津川流域（田辺図幅）の、1/25,000地形図（1953年）・土地利用図（1975年）を用いて田辺町エリアと山城町・井手町エリアの竹林の分布をトレースした。また1985年の同エリアの空中写真を用いて、竹林の分布を判読し、分布の変化を調べた。これらの結果と表層地質図・地形分類図などをオーバーレイさせ、面積の変化や地質・地形との対応を調べた。

3. これまでの拡大実態と将来の予測

1953年から1975年、1985年の竹林分布変化を図-1に示す。田辺町エリア（図-1(a)）では竹林面積が10haから133ha、204haへと増加していた（エリア総面積は1,346ha）。山城町・井手町エリア（図-1(b)）では42ha、350ha、472haと増加していた（同じく1,463ha）。現地踏査の結果、これらの地域のタケは、そのほとんどがモウソウチクであった。過去の統計からみて、1975年までの増加は、筍・竹材生産のための植栽による部分が少なくないが、1975年以後は「自然増」であると考えられた。

表層地質図・地形分類図とのオーバーレイの結果、山城・井手町エリアの竹林分布は丘陵地・河岸段丘（表層地質は大阪層群堆積物と段丘堆積物）上に集中していた。田辺町エリアの丘陵地の表層地質も同様に大阪層群堆積物であり、マクロにみれば、今後もタケの拡大が阻止されるとは考えにくい。竹林の周囲はほとんど未利用のマツ・コナラ二次林や放棄田であるため、人為的にもタケの侵入阻止要因は少ない。また、現実にエリア内の各所で二次林内へタケが侵入し、周囲の樹木が被圧されている状況が観察されている。以上の点から、田辺町エリアの丘陵地では今後もタケは分布拡大を続けるものと推察された。

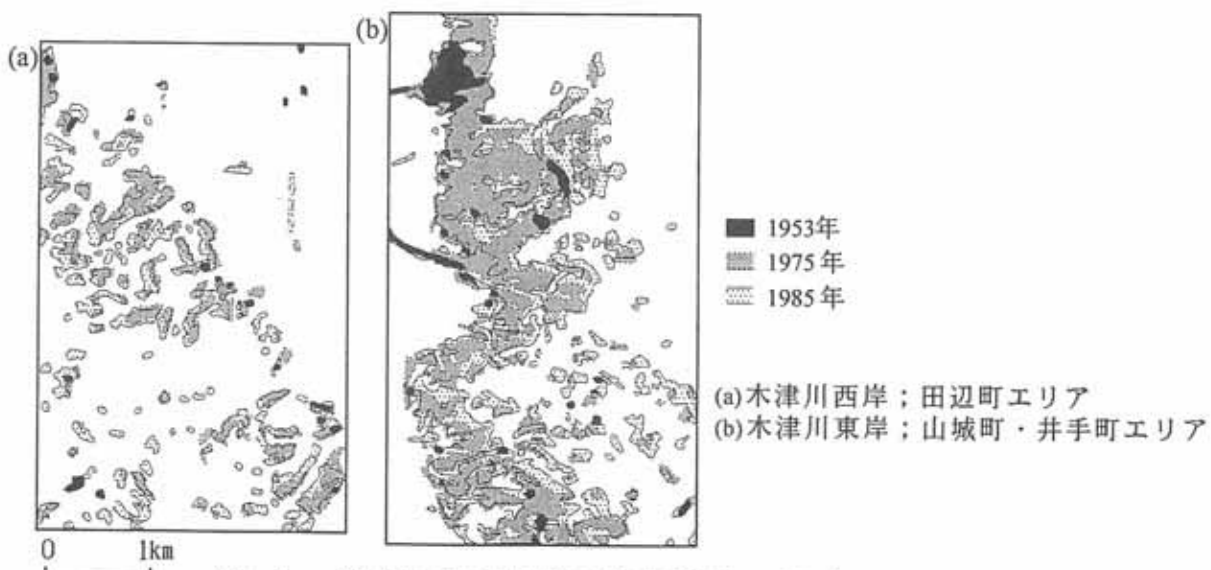


図-1 木津川流域の丘陵地における竹林の分布変化

関西地域におけるナラ類集団枯損の被害実態と対策の必要性

伊藤 進一郎
(樹病研究室)

1. はじめに

1988年滋賀県の北部でナラ類が集団的に枯損する被害が発生し、山腹で赤褐色に変色したナラ類は、遠くからでも確認できるほど目立つようになった。その後の調査により、兵庫県や福井県などでも同様の被害が発生しているのが確認された。枯死木の樹幹部には例外なく1mm程度の小さい穴が多数認められ、割材するとナガキクイムシ科に属する養菌性のカシノナガキクイムシ (*Platypus quercivorus* 以下ナガキクイムシと呼ぶ) が穿入していた。関西地域では、過去にもこのナガキクイムシによるとされるナラ類の枯損被害の記録が残されている。しかしこのナガキクイムシは、一般には衰弱木や老齢木を加害するとされており、本種の加害が枯損の原因であるかどうかについては十分に検討されていない。

2. 被害の分布と拡大

関西地域では、1990年以降福井県、滋賀県、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県の6府県で被害の発生が確認されている。また新潟県や山形県でも同様の被害が確認されており、被害の発生はいずれも日本海側の地域である。福井県と滋賀県の被害発生地を詳しく調べた結果、前年度の被害分布と比較し、東西の地域に被害の拡大がみられたが、飛躍的な被害の拡大は認められなかった。ただし各枯損発生地においては、前年度の枯損発生地周辺には新しい枯損被害が発生しており、被害面積は増加する傾向にあった。

3. 被害とクイムシの穿入

枯損被害は、ナラ類の中でコナラとミズナラにのみ発生し、8～9月に全身的な萎凋症状を示し急激に枯死に至る。枯死木にはカシノナガキクイムシの穿入が優占して認められ、その穿入数は、地際から高くなるにしたがって減少する傾向にあった。枯死木には、ヨシブエナガキクイムシなど数種のクイムシが穿入する場合もみられた。外観健全であってもナガキクイムシの穿入が認められる個体(被害木と呼ぶ)もあったが、枯死に至らない場合には穿入数の増加はなかった。またナガキクイムシの幼虫は、枯損木には極めて多数観察されたが、枯死に至らない被害木には認められなかった。

4. 被害と微生物

被害木の異なる部位(内樹皮の褐変部、辺材部の変色域、あるいはナガキクイムシの孔道壁など)から微生物の検出を行い、未同定菌(ナラ菌と仮称)が高い頻度で検出されることがわかった。その他、*Fusarium* 属や *Pestalotiopsis* 属の菌類も検出されたが、検出率は極めて低率であった。各被害発生地から被害木や枯死木を採集し、その変色域から微生物の検出を行った結果、同様にナラ菌が優占的に検出された。また症状の異なる試料、すなわち被害木、萎凋木、新しい枯死木、古い枯死木から微生物の検出を行い、古い枯死木を除いてナラ菌が優占的に検出されることもわかった。更に試料木に穿入していたナガキクイムシ成虫の体表と孢子貯蔵器官、幼虫体表から微生物の検出を行い、変色域から優占的に検出されたナラ菌と酵母類が優占的に検出されることも明らかにされた。被害木やナガキクイムシから優占的に検出されたナラ菌を用いた接種試験では、接種部の軸方向に変色の拡がり認められたが、現在までに症状の再現(枯死)には至っていない。

5. おわりに

ナラ類の集団枯損被害に関しては、まだ十分な調査・研究が行われてきたとはいえない。ナラ類とカシノナガキクイムシの関係、それに微生物を含めた3者の相互作用の解明が今後の課題となってくると考えられ、総合的な調査、研究が求められている。また被害の拡大を阻止するためには、まず各枯損発生地域で早急に被害実態を把握し、今後の被害動態を注意深く監視していくことも必要であろう。