

マツ立枯れ林の分布概況と気候

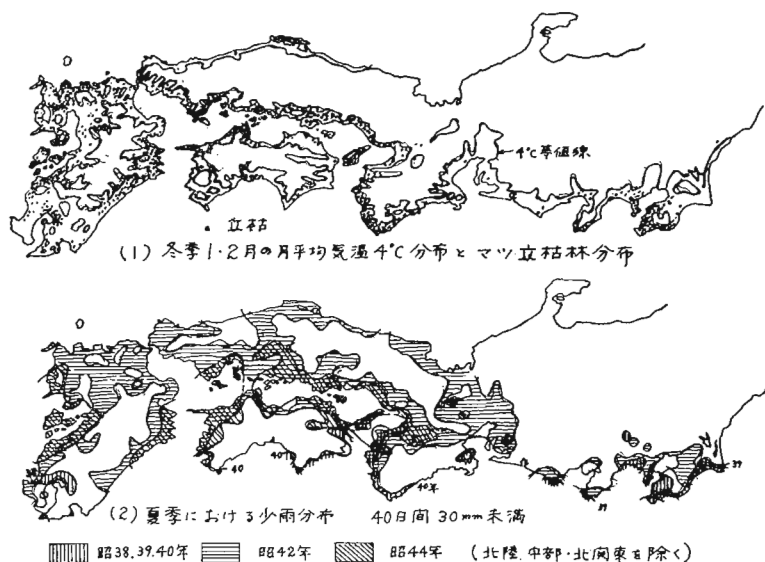
福岡県林業試験場 竹 下 敬 司

最近数年間に発生したマツの立枯れと気候との関係を概査し、その分布が夏季の異常少雨(早バツ)と、冬季の気温とに密接な対応を示していることを認めた。

1. マツの立枯れ分布

マツの立枯れを林分毎に激甚害(大略林木の10%以

上が枯損)と軽害(10~5%以下枯損)とにわけ、これを視察により50万分の1、地方図上にプロットした。調査範囲は九州・中国・四国・近畿・東海・南関東であり一応本邦の立枯れ主要地域を対象とした。図(1)はその分布の概略をプロットしたものである。



2. 夏季の異常少雨

昭和39年(一部38年)から44年に到る間の各地観測の旬別降水記録をもとに、毎年夏季における30日、40日、60日、90日間少雨記録を算出し、それぞれの少雨分布とマツの立枯れ分布とを対比した。

a. マツの立枯れに対する単純な異常少雨指標としては、40日間降雨量30mm未満が有効と考えられた。図(2)は年次別の異常降水分布を示したものである。

b. 立枯れ激甚害は、異常乾燥の当年には発生せず、その2~3年後から5~6年後にかけて発生している。この例を著名なマツ立枯れ地区に拾ってみると、房総南部の立枯(昭和40~45)は昭和39年以前の異常少雨に、鹿児島湾北部害(40~45)は38年少雨、和歌山県南部害(42~47)は40年少雨、同県北部害(44~)は42年少雨と44年少雨、九州各県(44~)は42年少雨、とくに長崎県南部~熊本県中南部と、大

分県南東~宮崎県中北東部害は44年少雨と密接な対応を示している。

c. 上記と同じ少雨記録は、山陰、近畿中北部、北四国、東海西部にもみられるが、この地域には激甚害が認められない。

3. 冬季の気温

月別平均気温(日平均、日最低、日最高)及び年平均気温の分布(気象庁編・日本気候図1, 地人書館, 昭和44による)とマツの立枯れ分布とを対比したところ、厳冬1月、2月の月平均気温4°C以上、あるいは、月平均日最低気温0°C以上の地区に、激甚害が分布していることが認められた。図(1)は1, 2月の月平均気温4°Cの等値線(日最低0°Cも同様)と、マツ立枯れ分布とを併記したものである。

d. マツの激甚害は、前記の異常少雨地区であっ

て、しかも、冬季の温暖地区（4℃、最低平均0℃以上）に発生している。

e. 暖冬地の異常乾燥地区でありながら、マツの立枯れが目立たない地区があるが、それらは、暖冬の分布範囲が平地に限られて、マツの生育する林地がその範囲に該当しないかもしくは林地が少ない地区となっている。特に興味のあるのは北四国の場合で、この地方では、対岸の山陽筋よりも暖いと云われながらも立枯れ分布が著しくない。これは、山陽筋が温度通減のそれほど大きくない低起伏の台地丘陵の拡りが多いのに対して、北四国は温度通減の著しい山地が、海岸・平地に迫って、実質的な林地の暖冬地が少くなっているた

めとも考えられる。

f. 冬季の気温を、単に平均気温だけで判断したのでは直接的な因果関係を検討するに不足であり、降水の場合と同様に、最近の年次における具体的な観測記録と対比しててみる必要があるとと考えられる。この意味では、本報告の気温の取扱いは、一応の問題点提起に終わっている。

4. 総 括

異常乾燥は、被害者であるマツの健康度に関する要因であり、気温は、加害者である虫やセンチュウの生育に関する要因ではないかと想定される。