

マツノザイセンチュウに関する試験 (3)

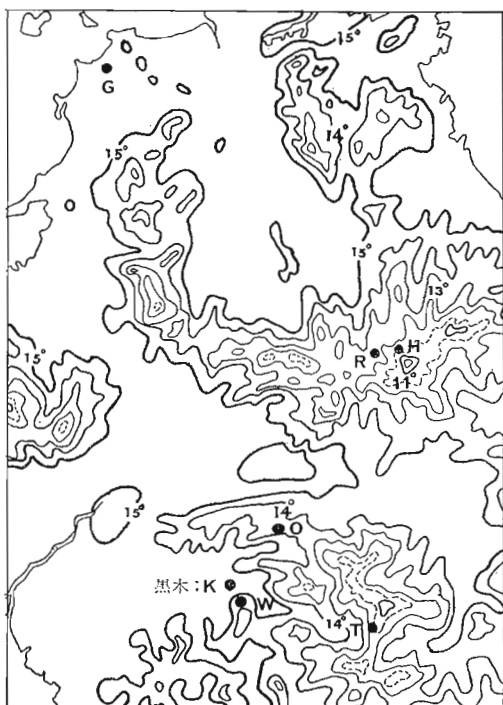
— 標高別材線虫接種試験 —

福岡県林業試験場 小 河 誠 司

標高別に生育するマツに対する接種試験を過去3年続けたが、初年度を除き加害者である線虫側に不備な点があり、結果を得ることが出来なかった。幸いに本年は線虫に関する条件が整い、結果を得ることができたので報告する。

試験地及び試験方法

試験地は図一1のとおりである。ただし、線虫は1975年に分離された対馬産の線虫を *Botrytis cinerea* 菌で10日後後培養したものを接種当日に分離し、供試した。樹脂量及び葉の外観上の変化等の調査は清原ら⁽¹⁾の方法を使用した。



図一1 年平均気温図 (猪上原図)

結 果

結果は表一1のとおりである。本年は1972年の試験に比べて高標高地でも枯死率が高かったので、気象要因の変化をみるために平年値と本年値を比較したのが表一2である。

なお、接種月日は、T: 6.27, O: 6.30, HおよびR: 7.1, G: 6.9, W: 6.26である。

考 察

本年の6・7月の平均気温、特に7月は平年値より0.5~1.5℃高い傾向がある。これは標高で100~250mの中になる。それから、降水量も降水日数の割には降水量が非常に少ない。大山ら⁽²⁾、橋本ら⁽³⁾は線虫接種後の乾燥および高温が枯死率を高めると述べている。これらの点が本年の試験で枯死率の高かった原因ではないかと思われる。この試験から年度による差が大きいにしても、現実の被害発生となると、福岡県の場合は標高400~500mが境界になりそうである。

引 用 文 献

- (1) 清原友也, 徳重陽山: 日林誌, VoL. 53, 210~218, 1971
- (2) 大山浪雄, 川述公弘, 齊藤 明: 日林九支研論, 28, 107~108, 1975
- (3) 橋本平一, 堀田 隆, 増田隆哉: 日林講, 第86回 303~304, 1975

表-2 各観測地の気象

| 項目 場所 | 標高 m | 年平均気温 | | 平均気温 | | | | 降水量 | | 有効積算温量 | | | | 備考 |
|----------|---------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|--------|------|--------|---|----|
| | | °C | °C | 6月 | | 7月 | | 7月 | | 300の月日 | | 470の月日 | | |
| | | | | 平均 | 本年 | 平均 | 本年 | 平均 | 本年 | 平均 | 本年 | 平均 | 本年 | |
| 福岡 | 2 | 15.4 | 22.1 | 22.6 | 27.0 | 28.7 | 265 | 51 | 6.12 | 6.2 | 6.30 | 6.17 | 有効積算温量の平 年値は、計算方法 の違いにより、3 ~4日遅くなっ ている。 | |
| 飯塚 | 36 | 15.0 | 21.9 | 22.2 | 26.6 | 27.3 | 355 | 59 | 6.14 | 6.6 | 7.1 | 6.24 | | |
| 黒木 | 105 | 15.6 | 22.2 | 22.9 | 26.6 | 27.5 | 381 | 95 | | 6.1 | | 6.18 | | |
| 矢部 | 330 | 14.3 | 20.5 | 21.3 | 25.1 | 25.8 | 508 | 193 | | 6.9 | | 6.28 | | |
| 背振山 | 960 | 10.1 | 17.0 | 16.8 | 20.5 | 21.0 | 504 | 198 | | | | | | |

注1： 平均値は、1965年~1974年の10年間の平均

注2： 平年値は、竹下らの計算方法によった。

表-1 標高別材線虫接種試験木の個別変化

| 場所 | T; 矢部竹原 680m~700m | | | 場所 | R; 英彦山 340m~360m | | | 場所 | O; 星野合瀬耳納 540m | | |
|----------|-------------------|-------|----------|----------|------------------|--------|------|----------|----------------|--------|-------|
| 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | | 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | | 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | |
| | 7.10 | 8.22 | 10.18 | | 7.17 | 8.25 | 10.1 | | 8.25 | 9.29 | 10.20 |
| 6万 | + Ha | 卍痕 | 卍 | 6万 | - 痕Ha | 0 痕DN | 0 枯死 | 3万 | 卍 | 卍 | 卍 |
| " | 卍 " | " | " | " | - " | 卍 " | 卍 | " | 0 痕Ha | 0 枯死 | 0 枯死* |
| " | 卍 " | " | " | " | + " | 0 " DN | 0 枯死 | " | 卍 " | 卍 | + Ha |
| " | + " | " | " | " | " " | ± " Ha | " " | " | + Ha | + Ha | - " |
| " | 卍 " | " | " | " | 卍 | - " Ha | " " | " | - 痕WN | — | —* |
| 3万 | ± Ha | 卍 | 卍 | 3万 | 卍 Ha | ± 痕Ha | - Ha | " | + Ha | + Ha | 卍 |
| " | " " | " | " | " | + " | 0 " DN | 0 枯死 | " | 卍 | 卍 | " |
| " | - " | + 痕Ha | - Ha | " | " " | " " WN | " " | " | " " | " " | " |
| " | ± " | 卍 | 卍 | " | " " | " " DN | " " | " | + 痕Ha | - Ha | 0 DN |
| " | + " | 卍痕Ha | " | " | " " | " " " | " " | " | 卍 | 卍 | 卍 |
| 5千 | + Ha | 卍痕Ha | - Ha | 6千 | - Ha | 0 枯死 | 0 枯死 | 5千 | 卍 | - 痕 Ha | 0 枯死* |
| " | ± " | 卍 | 卍 | " | 卍 | + Ha | 卍 | " | - 痕Ha | 0 枯死 | 0 " * |
| " | + " | " | " | " | 卍 | 卍 痕 | " | " | 卍 | 卍 | 卍 |
| " | " " | " | " | " | " " | " " | + Ha | " | 卍 | + Ha | " |
| " | " " | 卍 | " | " | " " | " 痕 | 卍 | " | 卍 | 卍 | " |
| 場所 | H; 英彦山 680m~700m | | | 場所 | W; 黒木渡内 200m | | | 場所 | G; 玄海 40~45m | | |
| 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | | 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | | 接種 頭数 | 樹脂量調査月日 | | |
| | 7.17 | 8.25 | 10.1 | | 7.10 | 8.18 | 9.16 | | 6.23 | 7.7 | 8.19 |
| 6万 | 卍 | 卍 | + ~ - Ha | 4.5 | - Ha | + 痕Ha | - Ha | 1.5 | ± Ha | ± 痕Ha | 0 DN |
| " | + Ha | " | 卍 | } | 卍 | + " | ? " | 万 | + " | 0 " " | " 枯死 |
| " | " " | 卍 | 卍 | 4.8 | 卍 | 卍 | 卍 | " | 卍 | + " " | " " |
| " | 卍 | 卍 | " | 万 | ± Ha | 0 DN | ? DN | " | 卍 | - " " | " " |
| " | + Ha | 卍 | " | " | - " | ± " | ? " | " | ± Ha | - " " | 0 枯死 |
| 3万 | + Ha | 卍 | 卍痕 | 卍 | 卍 | 卍 | - | 2.1 | ± Ha | ± 痕Ha | 0 枯死 |
| " | " " | " | " | 卍 | 卍 | 卍 | 卍 | 万 | + " | + " " | " " |
| " | 卍 | + Ha | + Ha | - | 卍 | 卍 | 卍 | " | ± " | ± " " | " " |
| " | + Ha | 卍 | ± " | 卍 | - 痕Ha | 0 枯死 | 卍 | " | 卍 | " " " | " " |
| " | " " | + 痕Ha | ± " | " | 卍 | " " | 卍 | " | ± " | " " " | " " |