

29. 宮崎市周辺の農用林について

宮大農学部 穴 戸 元 彦

1. 緒 言

宮崎は台風の頻度も高く、農作物、住宅の受ける被害も甚大であり、海岸林と共に耕地防風林、屋敷林等即ち農用林の確立が考えられる。本研究は宮崎市を中心とし、東西 8 km、南北 24 km の範囲に存在する 20ヶ所の部落を対称とし、各部落毎に 10ヶ所の調査地を選定し、実測、聴取の方法によりその実態を把握し、改善の方途に資せんとするものである。

2. 農用林の設定年について

外囲林、耕地防風林共に明治時代及びその以前に設定されているものが多く、大正時代は少く、昭和に至り新たに又新設されている。特用林はその数少く、古い明治時代のもはハゼで、現在も僅かに残つてい

る。その他のものは昭和時代に設けられた茶、シロロ、サザンカである(表省略)。

農用林の中一番発達しているのは、外囲林で、特に海岸に近い戸数の少い部落に発達している。これについて耕地防風林であるが、戦時中戦後の開墾及び住宅地への切替のためその姿を消したものが多く、恒久的な幅の広い辺長の長い耕地防風林は一部に残存せるものをみるのみで、昭和以降設置されているものは辺長も短く 1本の樹列式のものであり、住家を風害から護ることに専念し、耕地を風害から護ることを忘れてい

3. 農用林の方位

宮崎においては下表の通り、主風は NW となり、これに対して農用林の方位は NE, SW の方向に大部

宮崎測候所における風向風速一覽表

風向風速	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	統計年次
平均風速 m/sec		2.5	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.4	2.5	2.1	1.9	2.0	2.4	2.3	1886~1945
最多風向		W	W	W	W	NW	NW	W	WSW	NW	NW	NW	NW	NW	1926~1945

分が設置され、主風の方向と直角の方向に設置されていて理想的である。なお台風時も東の風が最も強く防風効果が大きい。 (方位別一覽表は省略する。なお外囲林の 60% は 4 方位に設置されているが、NE, SW の 2 方向が辺長も長く堅固である)

4. 農用林の幅員と辺長

幅員は、外囲林、耕地防風林、特用林を通じて、1本の樹列が最も多く、これに次いで外囲林では 1~2 m、耕地防風林は 2 m または 10~50 m で、最も幅の広いものであり、古い設定年を有する恒久的クロマツ防風林である。

辺長は外囲林では 20~30 m のものが最も多く、耕地防風林は 10~40 m のものが多く、100 m 以上のものは前述の恒久的耕地防風林である(表省略)。

5. 農用林に使用せる樹種と樹高針

葉樹ではスギ、イヌマキ、クロマツかであり、一番多いのはキンチクである。即ちスギとキンチクが延長

において 64% を占めている(表省略)。さらに両者について外囲、防風林の割合は次の如し

スギ外囲林	スギ防風林	キンチク外囲林	キンチク防風林
2,077m	2,289m	3,506m	2,486m

イヌマキは殆んど外囲林、クロマツは全部耕地防風林である。

海岸よりの距離別にみるに、2 km まではキンチクが主体をなしているが、2 km 以上になればスギが多くなっている。キンチクは砂地で土壌条件の悪い海岸附近にも良く生育し、繁殖力が旺盛で、速かに成立を期待できる利点を持ち、スギは土壌に対する要求度が高く、条件の良くなる 2 km 以上の地域に植栽され自家用材の生産を兼ねている。

樹高は耕地防風林に使用されているスギ、クロマツで 8~16 m、外囲林は 2~4 m のものが多い。

6. 考 察

(イ) 農用林の中で耕地防風林が最も欠除しているので、大面積畑地帯に早急に恒久的耕地防風林を増設し、これと直角にサザンカ、チヤの防風垣を設置して風害を軽減する必要がある。水田に対する防風林は皆無であるが、耕地整理を実施し、路網を計画しマテバシイ、サザンカを通路の両側に植栽し防風垣の設置をする必要がある。

(ロ) 使用せる樹種については、海岸に近く生育し、生長も旺盛で、萌芽力も強く、薪材としての利用価値が大で、防風効果の大なるマテバシイの利用を今後考える必要がある。即ち海岸に近くキンチクが利用されているが、暴風に際しては押し曲げられて防風効果が少ないのが大きな欠点といえる。関東の例ではモウソ

ウ、マダケ、ハチクが有効に利用されているが、キンチクには防風効果を増大するためには補強工作が必要であり、キンチク林の後方にマテバシイを樹列植栽することによりその目的を達成することができ、合せて自家用薪材の供給を得られる。上記の樹種のほかに、農用林に使用する樹種としてマテバシイを加える必要がある。

(ハ) 外囲林の多くは、風致、保健上の目的に合致するも、自家用材生産と暴風に対する防風目的を兼ねた屋敷林として全く不備の状態にあり、宮崎としてはむしろこの目的を達成するよう屋敷林の改善が望まれる。

30. 九州のカラマツ林 第2報

九大農学部 井上 由扶・飯塚 寛

前報（九州支部講演集第10号）において、九州におけるカラマツ林の林分構成について述べたが、今回は本年調査したカラマツ林の2林分について、林木の各要素間の相関々係を検討した結果を報告する。

1. 調査地の概況

調査したカラマツ林は、大分県玖珠郡九重町大字飯田に所在する九州電力所有（九州林産委託経営）のカラマツ人工林であつて、九州林産32い林班及び33い林班に属する。

32い林班は、標高約1,100 m、傾斜は緩かにしてその方位は西方である。1926年に植栽された32年生の人工林で、ha 当り成立本数は811本、主林木の平均直径は23.4 cm、平均樹高は15.9 m、ha 当り幹材積は250.1 m³であつて、九州地方におけるカラマツ林としては最も成長が良く、信州地方のカラマツ林と比較すると、そのⅠ～Ⅱ等地に相当する。

33い林班は、標高は約1,100 m、傾斜は緩乃至急であつて西南方向に傾斜している。1927年に植栽された31年生の人工林で、ha 当り成立本数は1,633本であつて、保育作業が充分に行なわれていないため、副林木の占める割合が大きい。主林木の平均直径は19.9 cm、平均樹高は13.0 m、ha 当り幹材積は177.3 m³であつて、前者にくらべるとかなり劣るが、九州地方におけるカラマツ林としては成長のよい林分である。

なお、両林分とも、峯筋の風衝地には多少倒木が生じている。

2. 調査結果

上記2林分内に、30 m × 30 m の標準地を設定し、その中の林木について、主、副林木別に胸高直径、樹高、樹冠長、樹冠直径を測定し、これらのうち、胸高直径と樹冠直径、胸高直径と樹高、胸高断面積と樹冠面積、樹高と樹冠長、幹材積と（樹冠面積）×（樹冠長）について、その相関係数を主、副林木別に求めた。結果は次表の通りである。

3. 考察

(1) 32い林班の主林木の相関係数は、副林木より大きい。これは、成立本数が少ないため、主林木の成長は旺盛となり、各部分とも順調に成育し均衡のとれた樹形を呈するためと思われる。これに反し、副林木は優勢な主林木に被圧されたため、各部分の成長が不均衡であり、その結果、相関々係が低いものと考えられる。

(2) 33い林班においては、樹高と樹冠長、幹材積と（樹冠面積）×（樹冠長）の相関は主林木が大きいが、胸高直径と樹冠直径の相関は副林木の方が大きく、胸高断面積と樹冠面積、胸高直径と樹高の相関はほぼ等しい。これは、或る立本数が多く林木の競合が激しいため、主林木の樹形も副林木と同じく、特に均衡のとていないことを示すものといえよう。

(3) 両林分の主林木の相関係数を比較すると、幹材積と（樹冠面積）×（樹冠長）は後者がやや大きいが、