

## ヒノキ林の生産解析 (VII)

## — 成木樹形の地域的特性について —

長崎県総合農林試験場 西村 五月, 宮崎 徹  
松尾 俊彦, 石川 光弘

長崎地方では、五島のヒノキはウラゴケであるとか多良のヒノキは葉性がよいとかいわれる。その地域よりの樹形の差の程度、あるいはその原因などを知る目的で、とりまとめをおこなった。

ここに用いた資料は、前報と同じ要領によって毎木調査を行ない、得られた樹高と胸高直径の測定値が県北地域として存在するが、此のとりまとめから除外されている。樹形の表示法には種々あるが、筆者らは樹高と胸高径を対比する方法および樹高/胸高径(但し測定単位を無視する)の二法を用いた。地域区分は五島・多良(多良山系および諫早周辺)・島原半島・長崎(長崎半島・西彼杵半島および長崎市周辺)の4地域とした。

樹形は立木密度によるところが大きい。この点、既に数多くの研究によって実証されている。この検討においても密度と生育の競合の程度について吟味を加えた。しかし、地域によって密度が著しい程度の差は認め得ず、しいていえば五島地区において、やや高密度の林分が多い傾向が見られた。

樹高を $X$ とし、胸高径を $Y$ として示せば、その対応は次の回帰式で示される。

$$\text{多良 } Y = 1.276 + 2.31X$$

$$\text{五島 } Y = 1.343 + 3.64X$$

$$\text{島原 } Y = 1.418 + 1.36X$$

$$\text{長崎 } Y = 1.266 + 2.73X$$

すなわち、五島地区のヒノキ成木が、樹高に対して胸高直径が大きく、もっともウラゴケ型であることを示した。他の地区と比べて、やや密度も高い点も考慮に入れるならば、この地域は細長幹型を予想することが出来るにも拘らず強いウラゴケ性を現わしている。また、五島に次いで長崎・多良の順に、この傾向が見られ、島原半島がもっとも細長幹型であった。

ここで、五島地方は一般に樹高が低い傾向があり、多良・島原地方は地位指数が高い林地が多く、この樹形の傾向と地位指数との関係をもう少し明らかにする必要が生じる。地位指数を $X$ とし、樹形を $Y$ として次

の回帰式を得た。

$$\text{多良 } Y = 0.646 + 0.0077X$$

$$\text{五島 } Y = 0.485 + 0.0115X$$

$$\text{島原 } Y = 0.590 + 0.0145X$$

$$\text{長崎 } Y = 0.541 + 0.0119X$$

この結果によっても、五島地区がもっともウラゴケ型であり、次いで長崎地区となる。多良と島原は地位指数 $11$ で順位が逆転する。すなわち、島原地方の地位指数の低い林分は、かなりのウラゴケ性を示すが、地位指数の高い林分は完満である。これに対して、多良地区は全体的に比較的完満な樹形を示す。したがって一般に言われている傾向を実証する結果が得られた。

また、樹形は各地区共に地位指数が大きくなるにつれて完満性を示す傾向が見られた。

樹形と地域性との関連において立地学的に興味深いのは海洋度である。五島は四面は外海で囲まれており、常に海風にさらされている。長崎地区もまた、長崎半島は外海に囲まれた細長い半島であり、西彼杵半島も西側は外海に東側は大村湾に面しており、五島と比較すれば、かなり海洋度は低いとしても、海洋影響は大きい地方である。多良地区は、その立地的状況から奥地にスギが多く、ヒノキは主として海岸(但し、内海)に比較的近い山地に植栽されている。しかし、一般に多良地区は島原地区より地位指数の小さい林地が少ない。島原半島は海に面しているとはいえ、南面と東面の海岸比距の小さな地域は主として畑作地帯である。また、東面の低地には火山灰の堆積した段丘地が見られ、地位指数の低い林分が多い。この地区ではヒノキ林の大部分は雲仙公園附近であり、海の影響は殆んどない。

このような見方をすれば、一応樹形の地域性は海の影響の一部として解することが可能である。樹形は、樹冠量や枝下率によるところが大きいから、それらに大きく影響するのは密度であるとされてきた。これらの関係についても現在伐倒木を用いて樹高一樹冠量

樹形一枝下率， 径比（胸高径一枝下径）一枝下率などの地域性との関係について検討中であるが， 海洋性の高い地方においては， 樹高に対する樹冠量が大きい傾向が見られる。また， 海洋度の高い地域では， 地位指

数の大きい林分が極めて少ない傾向にある点から類推しても， この樹形特性は海洋度と無関係とは言えないと思われる。