

熊本県矢部地方及び菊池地方の地形区分

地方別		地形区	地質・岩石	平均 海拔高	平均 起伏量	平均 傾斜度	平均 谷密度	調査した スギ品種
矢部地方	内大臣山地	A ₁	古生層	1,200 ^m	大	急峻	小	ホンスギ アオスギ
		A ₂	中生層	600	ヤヤ大	〃	中	—
		A ₃	古生層	1,200	ヤヤ大	〃	小	アオスギ
	五家荘高地	B ₁	古生層・火山灰	1,300	中	急	小	ホンスギ
		B ₂	古生層	1,400	ヤヤ大	〃	小	—
	緑川段丘	C	阿蘇泥熔岩・火山灰	300	ヤヤ小	ヤヤ緩	小	—
	菊池地方	西岳山地	PA	変成岩 { 緑色片岩	400	中	急	小
鹿北丘陵		PB	400		小	ヤヤ緩	中	ホンスギ
八方岳 国見山地		AN	噴出岩 { 安岩 山主 凝灰岩・集塊岩 主	800	中	急	中	ホンスギ
		T		800	中	急峻	中	—
水源深葉 台地		G	花崗岩	500	ヤヤ小	急	中	—
		As	阿蘇泥熔岩・火山灰	500	小	緩	小	アヤスギ

(凡例)

起伏量	傾斜度	谷密度
~200m 小	~20° 緩	≤20 小
~300 ヤヤ小	~30° ヤヤ峻	21°以上 中
~400 中	~40° 急	
~500 ヤヤ大	41°以上 急峻	
500以上 大		

23. スギ品種の成長と環境条件

(第二報) アオスギ, アヤスギ, ホンスギの土壤係数

林試九州支場 佐伯岩雄・吉筋正二・下野園正

スギの成長については土壤型によつてかなり大きな区分が出来るが、スギ品種の成長と土壤の関係については土壤型を更に細分することが必要である。筆者等は土壤断面調査結果から簡単に地力を表示することが出来れば非常に便利であるとの観点から第一報と同じ調査地の土壤断面における色々な因子とスギ品種の成長との関係を検討し顕著な傾向が得られたので報告する。

1. 調査方法および考へ方

国有林野土壤調査方法書により土壤断面の調査を行

い樹幹析解結果より40年の樹高を地位指数として各調査地の比較を行った。

林野土壤調査方法書による土壤型の基礎になつている構造、腐植等の程度又は深さなどが成長と密接に結びついていると思はれるので土壤断面に現はれる構造、堅密度、石礫、腐植の夫々の程度に重みをつけ各層位の深さに乗じて一つの係数を考へた。

2. 考 察

筆者等の今までの森林土壤調査の経験から4つの因子について色々重みをつけて検討した結果第一表の様

な重みの試案がかなり良い結果を示したのでこの試案を基準にして検討を加えた。

第 一 表

構 造							堅 密 度			石 礫 及 び 腐 植				
団 粒 状 構 造			塊 状 構 造	カベ状 構 造	粒 状 構 造	堅 果 状 構 造	細 粒 状 構 造	し ょう	軟	堅	す こ ぶ る	富	合	乏 しい
高 度	中 度	弱 度												
5	3	2	1	0	-1	-1	-2	3	2	1	4	3	2	1

1) 夫々の因子とスギ品種との関係。

第 二 表

品 種	構 造	堅 密 度	石 礫	腐 植
アヤスギ	中～敏感	中	鈍感～中	鈍 感
アオスギ	敏 感	鈍 感	敏 感	中
ホンスギ	敏 感	敏 感	中	敏 感

夫々の因子と品種との関係は第二表に示すようにアヤスギは他の品種より土壌に対する要求度から低くアオスギ、ホンスギは高い傾向がみられるがやはり火山灰質土壌に於いてはアヤスギと同様な傾向を示す場合も多い。しかし内大臣のホンスギはかなり成長が良い。この事は品種の特性でないかと考えられる。又夫々の因子に対する要求度が品種別に異なる事から品種別又は要求度に応じて重みを変えるなどして検討すればある程度品種の差を解明することが出来るのではないかと、希望的観測も出来るが、まだまだ多くの資料について検討を加えたい。又夫々の因子を色々と総合して見ると各品種共に構造と石礫因子は欠かす事の出来ない共通的な因子であり他の堅密度、腐植因子は重要な因子ではないが夫々の因子を多く組合せると、バラつきが非常に小さくなって来ることがわかった。この様な観点から土壌の性質は個々単独より多くの因子を総合したとき地力を最もよく現わすものと考え夫々の因子を総合したものを土壌係数として表わした。

2) 土壌係数

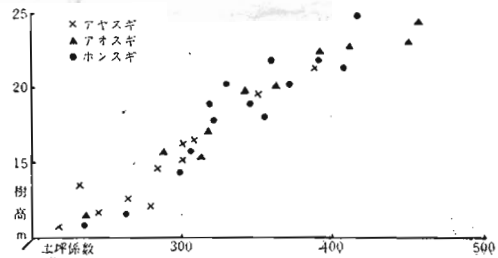
土壌係数を Y で表わすと

$$Y = \Sigma H (a + b + c + d)$$

H = A₁, A₂, B₁, B₂ の各層位の厚さ 50cm まで、

a 構造 b 堅密度 c 石礫 d 腐植

第一図



土壌係数と地位指数との関係は第一図に示すように、品種間には差が認められなかつたが、第一表試案を用いれば地質地形品種の違いは関係なく土壌係数が大きければ地位指数も大きく反対に土壌係数が小さければ地位指数も小さくなり高い相関が認められた。

この事は概念的には品種間の差があるとされながら現実には広狭の差がないのではないかと考えるも出来るし、又土壌係数も完全なものではなく今後多くの調査資料について検討しなければならぬ問題であろう。

む す び

1. 土壌断面に現われる構造、堅密度、石礫腐植の夫々の因子に重みをつけ一つの試案を提示した。
2. 各品種では夫々の因子に対する要求度が違うのでこの点を更に検討する必要がある。
3. 四つの因子のうち構造と石礫因子は特に重要な因子であるが他の因子も不必要ではないことがわかった。
4. 四つの因子を総合した土壌係数は品種毎には差は見られなかつたが、スギとして考えた場合は地質、地形、品種等に関係なく顕著な相関が見られた。
5. なお検討の必要はあるが土壌係数の概念は簡単な野外調査の結果から成長量を推定出来る。