

第三表 窒素の含有率

番号	区分	部位	4月6日	6月6日	6月30日	7月15日	8月4日	8月31日
I	施肥	上下	1.20 1.30	1.72 1.61	1.39 1.34	1.45 1.54	1.25 1.26	1.38 1.36
	無肥	上下	0.94 1.26	1.56 1.51	1.35 1.33	1.65 1.42	1.41 1.31	1.29 1.20
II	側方施肥	上下	0.83 0.94	1.30 1.31	1.30 1.40	1.60 1.63	1.55 1.57	1.35 1.34
	表面施肥	上下	0.84 0.98	1.37 1.32	1.37 1.52	1.78 1.88	1.54 1.59	1.27 1.32
	無肥	上下	0.86 0.99	1.36 1.37	1.23 1.21	1.59 1.58	1.42 1.35	1.30 1.14
III	施肥	上下	1.10 1.01	1.36 1.69	1.29 1.41	1.34 1.54	1.30 1.52	1.09 1.30
	無肥	上下	0.95 0.95	1.26 1.32	1.07 1.17	1.25 1.25	1.19 1.02	1.11 1.25

を示している。(更に検討する必要がある)

次に施肥による違いをみると、前年度の生長も良いが今年度の生長は更に勝っているⅢでは終始高濃度を保っている。今年度生長のⅢよりもやや劣るⅠでは、4月、6月上旬にやや勝るのみで、6月下旬以降は同等か、それに劣る位になつている。これはⅢでは施肥効果が続いているが、Ⅰでは効果が薄れ、追肥の時期に来ていると考えられる。施肥後の窒素濃度をみると、Ⅱ試験地の通りで、施肥後25日ですすでに対照区よりも高濃度となり、8月初旬まで持続し、表面撒布が側方施

肥よりも高濃度であるのは興味ある事例で、表面撒布の実施に明るい見通しを与えている。

5. むすび

この調査によつて、林地施肥木の養分濃度測定によつて、林地施肥の効果を推定する明るい見通しが得られた。しかし月別生長量の測定が行われていないので、緻密な生長との関係を究明出来なかつた。従つて今後更に濃度と生長、場所別の濃度の違いなど研究を進めたい。

42. スギ品種の生長と環境条件 (第6報)

スギ品種成立地の特性

林・試九州支場 吉筋 正二・下野園 正
佐伯 岩雄・長友 忠行

適地適木から適地適品種に指向している現在、スギ品種の適地判定基礎資料をうるため環境調査を行つて来たが、一応調査を終りその成立している地域の特性を或程度つかむことが出来たので報告する。

1. 調査の方法

品種としてアヤスギ・ホンスギ・アオスギ・ヒゴメ

アサ・アカの5品種について40年前後の造林地を選び、生長状態・植生調査・土壌調査を行い、土壌の理化学的性質の実験を行つた。

2. 調査地の概要

調査地は第一表の通りである。

第一表 調査地の概要

品種	場所及び本数	地形	基岩	降水量 気温
アヤスギ	菊池署 水源深葉 17	中部九州火山地域 阿蘇外輪山西麓	火山灰阿蘇熔岩	2200mm 13°
アオスギ	高千穂署 水無平・鹿川16	九州壮年山地 祖母傾山山塊中起伏山地	祖母流紋岩, 安山岩 古生層の輝緑岩チャート等	2000mm 15°
ヒメアサメ	矢部署 七郎次・内大臣 19	九州壮年山地 五家荘山塊小起伏高地, 大起伏急斜地	火山灰, 古生層の粘板 岩輝緑岩	2000mm 13°
アカ	飫肥署 北河内 30	南九州火山地域 鰐塚山塊中起伏山地緩斜地	古第三紀の礫岩頁岩	2800mm 16°
ホンスギ	菊池署鹿北 11 矢部署七郎次 4	北九州断層山地群西岳中起伏山地, 多久丘陵地 九州壮年山地五家荘山塊小起伏高地	絹雲母片岩, 石英片岩及び 緑色片岩 ヒメアサメに同じ	2000mm 14°

3. 土壌型と生長・理化学的性質・地形との関係

土壌型別の生長では、かなり市はあるが一応湿性土壌型が生長よく、乾性土壌型が悪い傾向を示している。土壌型と理化学的性質との関係は、湿性・乾性土壌型の間に若干理化学的性質の違いが見られる品種もあるが、明確ではない。

土壌型別の地形は、ホンスギ・アヤスギ・ヒメアサメでは尾根筋の乾性土壌型から、山頂平坦地・緩斜地・急斜地・窪地の順に、湿性土壌型に移る傾向が見られ、アカ、アオスギではその関係は明確でない。

4. 各品種成立地の理化学的性質の特性

各品種成立地の理化学的性質の主なものについて、その平均値とバラツキの状態を見ると、容積重小さく、水分・孔隙量・炭素・窒素などの大きいアヤスギから、アオスギ・ヒメアサメ・アカ・ホンスギの順に容積重大きく、他は小さい値を示し、アカ・アオスギは更に採取時水分容積%, 粗孔隙・空気・pHなどに若干異つた傾向が見られた。

5. 理化学的性質と生長との関係

地形別の理化学的性質と生長との

関係の概要は第二表の通りで、或程度生長との関係の見えるホンスギは、火山灰の影響の非常に少い所で、反対に火山灰の影響の非常に大きいアヤスギでも成長との関係が見られ、更に火山灰の影響のやや大きいアカで、急斜地と山頂平坦地に相関が見られて、尾根筋・緩斜地は負の相関であることから、火山灰の影響が非常に大きいか、非常に少ない場合には地形別に相関が得られるが、中間的な場合は他の条件の解明が必要であると考えられる。

第二表 地形別理化学的性質と成長との関係

品種	地形	個所数	容積重 表下	孔隙量 表下	最大容量		水分 表下	粗孔隙 表下	細孔隙 表下	透水量 表下	礫含量 表下	pH 10.30	窒素 10.30	Ca 10.30	C 10.30	N 10.30	
					年量%	容積%											
アヤスギ	×	4	⊗	⊗				○	±	⊗	} 最少	±	○				
	□	4						±	○								
	○	9	○	○	○				○								
アオスギ	×	2							±	⊗	} 少	±	} 少				
	●	5	±	±	±			⊗	多	±							
	△	6						⊗	多	±							
ヒメアサメ	×	3	多	⊗				⊗	±	多	} 少	○	○	⊗	⊗		
	□	3	○	⊗				⊗	±	○			○	⊗	⊗	⊗	
	●	7	多	⊗				⊗	±	少			○	○	⊗	⊗	
アカ	×	7	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗	} 少	○	○	○	○		
	●	13	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗			○	○	○	○	
	△	4	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗			○	○	○	○	
ホンスギ	×	6	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗	} 少	○	○	○	○		
	●	6	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗			○	○	○	○	
	△	3	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗			○	○	○	○	

地形のXは窪地 □は緩傾斜地 ●は急傾斜地 △は尾筋 ○は山頂平坦地

要因の ○は生長と正の相関 ⊗は負の相関 ±は変らない
多少は他の地形に比し多し少し

第三表 理化学的性質の関連と成長（アオスギ）

水分当量	最大容水量／水分当量	容積重	水分／孔隙量	粗細孔隙／孔隙量	礫含量	pH	酸度	Ca	C	N	生長
40 以下	4.6以下	多	少	少	多						良
	5.1以上	少	多	多	少	○	○	○	○	○	
51 以上	4.6以下	多		少	やや多		○	○		○	
	5.1以上	少		多	なし			少	多		

註 ○印は成長と関係あるもの。

試みに地形別に相關の少ないアオスギで、水分当量・最大容水量各重量%の多小によつて区分して生長との關係を見ると第三表の通り、やや相關が見られ、地形のみでなく、理化学的性質の関連において生長との相關を得る一つの例で、今後充分検討したい。

6. む す び

以上優良品種の成立地の土壌を調べ、その成立地の特性、品種毎の成長条件を若干知ることが出来たが、各品種の特徴などは充分明らかに出来なかつた。しかしこれら調査の資料を基にして調査の欠点を補い、今後充分研究を進めたい。

43. 日田地方におけるスギの品種に関する研究（第4報）

大分県林政課 長野愛人
大分県日田農林事務所 狩生日出男

1. ま え が き

筆者等はさき到大分県日田郡上津江村大字立平にある井上篤氏所有の「大分県スギ間伐展示林」において、品種の構成を明らかにし、その特性について若干の究明を試みた。そのさい品種は井上篤氏による21品種と、筆者等による12品種に分類して比較したが、筆者等の品種識別についての知識の未熟ということもあつて、将来再検討を行つて、改定を加えたい旨を断つておいた。

その後この展示林だけでなく、その母集団ともみられるこの地方一帯のスギの品種について観察を続けた結果、展示林内の品種の構成についてかなりの自信をえたので、ここに再分類を試みおおかたの批判を仰ぐことにした。

2. 品種の構成とその特徴

展示林内の品種の構成とその特徴を示せば第1表のとおりである。

3. 直径のバラツキ

立木度を同じくする林分において、直径のバラツキは混系品種の純粋度を現わす一つのモノサシであると思うので、第2表にこれを示してみた。

4. 成長量の比較

各品種について成長量を比較してみると第3表のとおりである。成長量の算定にあつては、直径は耗まで、樹高は品種毎の樹高曲線より0.5m単位に測定し、林野庁編「立木材積表」により求めた。