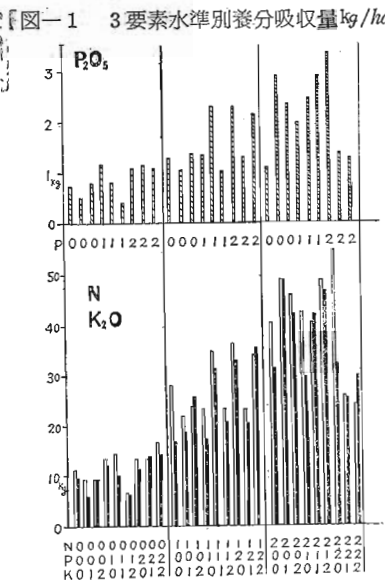


第1報において発表した、植物構成におよぼす3要素処理の効果を更に検討するため、草種別に化学組成の相違を調査した。これを取まとめたものが、図-1 3要素水準別養分吸収量である。分析方法は全窒素はケルダール、磷酸は、バナドモリブデン酸法の分光分析加里は蛍光分析で行なった。草種別成分含有率は、窒素においては、水準が上るに従って含有率も増加するが、磷酸、加里については、一定の傾向はみられない。しかし図に示すように成分吸収量として、乾重に含有率を掛けて算出すると、N・K₂Oとも2水準3水準、にかけて吸収量は一次効果で増加してある。P₂O₅については、二次効果で増加してあると認められる。

これらの成績から知られることは、林地の養分循環に果す林床植生の役割が、大きいものであることが明らかになった。即ち肥料水準が2~3にかけて3成分収奪還元が増大するとみられる。野草と牧草と比べて3要素成分の収奪還元は異なると考えられ、ヒノキの成長量に影響を及ぼしているの、この点を経年的観

察を行なう。この様に林分の閉鎖するまでは、植物養分循環機能を合理的に調整し、その効率を高めるに林床植生が大きな役割を担っていると考えられる。従って今後は、土壌の種類別にこれらの実態について検討を加える予定である。



70 秋追肥と冬期中のヒノキマツ床替苗の樹体内養分について

林業試験場九州支場 長 友 忠 行
 脇 孝 介

苗木の体内養分濃度の多少が移植後の活着、生長に大きく影響をおよぼすといわれている。この試験は生長を休止した秋期から翌年春期までの間に苗木体内養分濃度がどのように変化するかということと、生長休止後に添加された養分が生長休止期間中に苗木内でどの

ような変動をするかを調べるためにヒノキ、マツ1年生苗を用いて行なったものである。

試験方法

九州支場苗畑において、第1表に示すように2反復の各処理区を設け、昭和43年3月上旬にヒノキマツ1年生苗を植付けた。施肥はN(硫酸)、P(過石K(硫酸)を施し、追肥は同年11月6日に行ない、11月より分析試料を翌年2月まで毎月1区より大、中小の3本をぬき取り合せて分析に供した。

第1表 試験方法

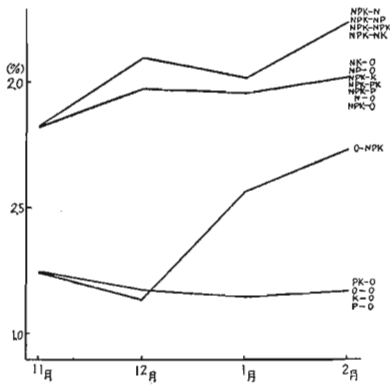
処 理	施肥量 (1m ² 当り)		処 理	施肥量 (1m ² 当り)	
	基 肥	追 肥		基 肥—追 肥	基 肥
NPK—NPK	50.50.50	50.50.50	N — O	50	
〃 — N	〃 〃 〃	50	P — 〃	50	
〃 — P	〃 〃 〃	50	K — 〃	50	
〃 — K	〃 〃 〃	50	NP — 〃	50.50	
〃 — NP	〃 〃 〃	50.50	NK — 〃	50 50	
〃 — NK	〃 〃 〃	50 50	PK — 〃	50.50	
〃 — PK	〃 〃 〃	50.50	O —NPK		50.50.50
〃 — O	〃 〃 〃		O — O		

分析は窒素はケルダール法、磷酸、加里は硝酸—過塩素酸法で分解し、比色法、原子吸光法で測定した。

結果と考察

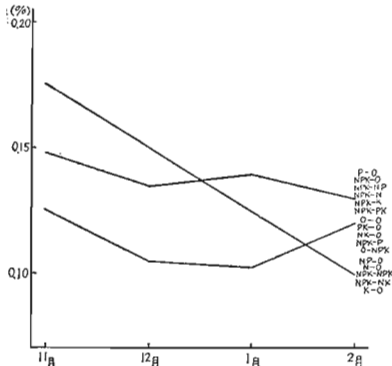
図1～4は11月より翌2月までの養分濃度の変化を月別に示したものであるが各月の濃度の増減の中の極少のもので月別変化の同一傾向のものは模式化した。

第1図 窒素濃度の月別変化 (ヒノキ)



1、ヒノキ苗の窒素濃度の変化、第1図に示すように基肥におけるN肥料欠除区の濃度はN肥料施用区に比しこぶる低濃度であるが11月のN肥料追肥により1、2月と窒素濃度は増大する(0-NPK)。また11月で高濃度のN施用区(基肥)においても11月のN追肥により追肥区が無追肥区に比べやや高濃度となる。このことからヒノキ苗は生長休止期においても窒素の吸収は著しく大きいものと考えられるしその関係は窒素欠乏状態の苗木に大きい。

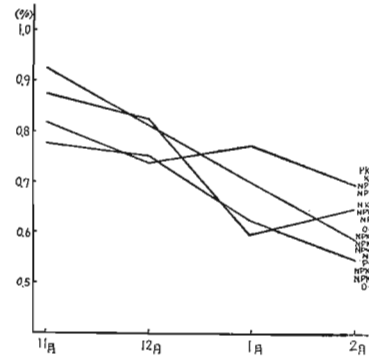
第2図 磷酸濃度の月別変化 (ヒノキ)



2、ヒノキ苗の磷酸濃度の変化、第2図に示すように11月より翌2月まで平衡ないし、やや直線的な減少を示すが追肥との関係は明確でなかった。

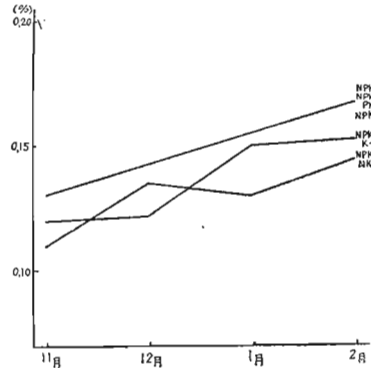
3、ヒノキ苗の加里濃度の変化、第3図の通りで11

第3図 加里濃度の月別変化 (ヒノキ)



月より翌2月まで順次減少する傾向を示し、一部一時的に増加がみられるが追肥の影響はほとんどみられなかった。

第4図 磷酸濃度の月別変化 (マツ)



4、マツの磷酸濃度の変化、第4図に示すように11月より翌2月まで順次増大を示し、ヒノキ苗の変化とは逆の変化がみられたまたP肥料の追肥による磷酸濃度の増大もわずかではあるが認められた。なお窒素と加里濃度についてはヒノキ苗の変化とほとんど同じ変化であるので図説明ははぶいた。

以上生長休止期のヒノキ、マツ苗木内の養分濃度の月別変化と生長休止後に添加された養分と苗木内養分濃度の関係を調べたが。

1) 窒素の月別変化は平衡ないしやや増大という傾向を示すがN肥料の添加により著しい濃度の増大がみられ、生長休止期においても窒素の吸収は大きいものと考えられる。

2) 磷酸についてはヒノキ、マツ苗においては全体的にやや減少する傾向がみられたがマツ苗については逆に増大する傾向がみられた。

3) 加里についてはヒノキ、マツ苗共に同じ傾向でやや直線的に減少する傾向がみられた。