

管経済的効果に重点を置いて、この問題を取上げたのである。

すなわち、この試験の主なねらいは、造林初期の肥培管理による、成長促進により、

- (1) 下刈回数を減少し、下刈費の節約を図ること。
- (2) 速かに成林せしめることにより、地力損耗を防止すること。
- (3) 正常な生育を助長して形質成長を向上せしめること。
- (4) 伐期の短縮を図ること。
- (5) 肥培管理に要する各種工程の調査測定

などの諸点を従来の育成林業と比較検討し、林業生産方式の肥培管理による進展を経済的に実現する基礎を見出さんとするにある。このような見地から、肥培林業の森林経理学的研究の端緒を開く方針の下に、昭和29年2月より試験に着手したのである。

先ず初年度計画としては福岡県下の国有林を対象とし、地形、土質、植生などの異なる7箇所の試験地を

設定して、スギ、ヒノキ、マツについて次の項目の試験測定を開始した。

- (1) 立地の差異による施肥方法、肥料成分および量が成長におよぼす影響、すなわち具体的には如何なる方法が経済上有利であるかを測定すること。
- (2) 各試験地の地形、地利、土質、草種、草量を測定し、施肥および下刈工程の関係を求めること。
- (3) 試験地と類似の立地条件にある既往造林地の林分析解を行うことによつて比較的短期間に将来を推定すること。

この研究は熊本営林局の積極的な御支援に負うところがきわめて多く、試験の実施については試験地所在国有林を管理せられる福岡営林署長天川一行氏、日田営林署長宮本美忠氏の御奨励の下に、福岡営林署経営課長加藤久光、日田営林署経営課長橋倉宮二、宗像担当区馬奈木文夫、周船寺担当区米永福三、宮野担当区合志寛、小石原担当区浦塚勝と、九州大学森林経理学教室員との協同試験として行いつつあるものである。

肥 培 林 業 の 経 営 に 関 す る 研 究

第 2 報 試 験 地 の 設 定

九 大 農 学 部 井 上 由 扶・堂 上 龍 雄

昭和29年2月より、福岡日田両営林署管内の新植予定地を踏査し、肥培林業経営試験地を7箇所に亘つて設定したのでその概要を報告する。

1. 本試験は、施肥林業の経済的可能性の検討を目的としているから、施肥の単木成長に及ぼす部分的効果と共に林分としての成長による下草植生の移行状態を調査し、下刈工程の比較を必要とする関係上、下草に対して林木の与える影響を独立ならしめるために、林分としての面積的考慮が必要である。従つて施肥量を異にせる各試験区は或程度以上の幅を有すべきもので最幅として4列を限度とした。

2. 試験の主役としての原因は、下刈の工程であるが、直接的には下草植生の推移でありこれに影響を与える他の主なる要因(気象条件は同一とみる)は、樹木の成長量、処理(施肥)、地味であつて、これら4変量に対する実験計画の配慮が必要である。実験計画は繰り返して処理の無作為的指定によつて、土地の不均一性による障害を克服し試験結果比較のための有意性検定の妥当性を確保するものである。ラテン方格法

は、土地の不均一性を直交する2方向から同時に消去する2重消去法であるが、この方法では比較の種類は4~8種位迄で非常に多数の異なる処理又は品種等についての同時試験は不可能であり、尙単木と異つて或面積を単位とする場合は方形の広い面積を要する。乱塊法は、割合に均一と思われる1つの土地を纏つた形(方形)の群に分け、土地の不均一性に基づく誤差を2つの部分に分離し、群内の変動は出来るだけ小さく群間の変動を大ならしめる。従つて本試験では、施肥の量を異にする試験区を単位とし、これらを集めて一群とする試験地を、土壌、傾斜方位、下草群叢を異にする地域について設定し、試験地内は一様性を保持するよう努めた。多くの要因に対する実験計画法の発展と共に、或程度似通つた環境を保つ一定方向の広い緩傾斜地を利用した本格的試験が実施される事が望まれる。

3. 苗木は植栽前に於て、苗長と幹枝葉の形状について選別し、被害のない健全なる苗を揃えて施肥前に植栽した。施肥の効果をあげるために、植付穴は大き

試験地	宗 像	周 船 寺	小 石 原 1 第 1	小 石 原 2 第 2	小 石 原 第 3		宮 野 第 1		宮野第2	
樹種	イヌスギ	ヒノキ	イヌスギ	アヤスギ	ア ス	ヤ ギ	ヒノキ	ヒノキ	アカマツ	アカマツ
試験区										
4	100	60	44	65	59	34	150	—	79	
5	—	—	—	—	—	—	—	80	—	
10	96	59	43	66	57	38	144	—	66	
20	100	59	43	62	63	36	154	—	84	
硫安 10匁	—	—	—	29	56	44	150	—	—	
間農	—	—	48	—	—	—	—	—	—	
備	4列5区	6列5区	4列6区	4列6区	4列6区		ヒノキ6列6区 3,500本 1ha		4列5区	
考	2,500本 1ha	3,500本 1ha	約3,000本 1ha	約3,000本 1ha	約3,000本 1ha		マツ2区 10,000本 1ha		約4,000本 1ha	

試験地設定時に於ける植生状態、施肥用労賃、肥料代等の経費及び作業工程については、次報に譲る。

赤 松 中 林 形 作 業 法 応 用 試 験

第 4 報 赤松中林、赤松純林、広葉樹薪炭林の比較試験

九大農学部 井上 由扶・堂上 龍雄

赤松中林形作業法における第1輪伐期間中の中林形林分の造成試験を行うため試験地の設定を行ったので以下に報告する。

1. 試 験 方 法

赤松広葉樹の幼齡混交林を中林に誘導することを目的とし、併せてこれを赤松純林広葉樹薪炭林に誘導した場合との比較検討をするために次の項目に亘つて試験を行う。

- (イ) 赤松広葉樹幼齡一斉林を中林形林分に誘導する試験
- (ロ) 中林広葉樹の樹種別成長比較試験による最適樹種の検討
- (ハ) 中林広葉樹の除伐比較試験（1本立，2本立，3本立，無処理）
- (ニ) 同上幼齡林を中林，赤松純林，広葉樹薪炭林に誘導し，成長比較試験
- (ホ) 中林下木の最初の輪伐期における赤松純林，広葉樹薪炭林との経営比較試験

2. 試 験 地 概 要

昭和28年1月25日～30日に亘つて調査設定した試験地は、久留米市御井町御井高良山口有林甘木経営区48

は林小班 21.08 ha の内 0.27 ha で、昭和22年皆伐跡地立に成した6年生の赤松広葉樹混交林を区別し、広葉樹薪炭林区(A)、中林区(B)、赤松純林区(C)の3試験区とした。本試験地は、耳納山脈に連なる所謂高良山団地に属し、北緯 33°17'，東経 130°35' の附近に位置する丘陵地で、標高 120m～200m，北西面（平均傾斜 20°）にある。基岩は緑泥片岩，石英絹雲母片岩等の変成岩を主とし，多礫質壤土からなり，深度浅く地味不良である。久留米気象観測所の昭和20年までの過去10カ年間の観測値は，年平均気温 16.0°，年降水量 1736.7 ㎜である。試験地内の樹種を列記すれば，

アカマツ，クロマツ，アラカシ，シリブカガシ，コジイ，アカガシ，ヤマモモ，ヤマザクラ，ガクウツギ，ウツギ，クスノキ，ホソバタブ，ヤマモガシ，ゴンズイ，ヌルデ，ヤマウルシ，ヒメユヅリハ，アカメガシワ，センダン，カラスザンセウ，イヌザンセウ，ヤマハギ，ネムノキ，カマツカ，ザイフリボク，リンボク，ミヅキ，コシアブラ，タラノキ，ツルグミ，イイギリ，ヒサカキ，サカキ，モクコク，モチノキ，イヌツゲ，ナナミノキ，タマミヅキ，アオハダ，クサギ，ヤブムラサキ，ネズミモチ，イボタ，エゴノキ，シロバイ，クロバイ，ミミズバイ，ヤブコウジ，ネジ