

アテ試験林の施業経過

- 早期多収益施業実証試験 -

小 谷 二 郎

はじめに

アテはスギに比べ初期成長が遅く、柱材生産までに40年以上を要するのが一般的な施業体系である(石川県農林水産部造林課 1983、石川県林業試験場情報普及室 1996)。そこで、大苗の高密度植栽に施肥を組み合わせた集約的な施業を実施し、高収益をあげることを目的とした試験地を設定した。収益としては、植栽後7~11年で取り木(地元では、「空中取り木」と称する)によって苗を生産し、10~25年でサビ丸太を生産し、40年までに柱材を生産することを期待したものである(松枝 1993)。

そこで、現在(約13年生)までの成長経過についてまとめたので報告する。

なお、この試験を行うに当たって、地元の篤林家である石下哲雄氏には試験地の提供から管理までお世話頂いた。また、久保宝二氏(輪島市町野町寺山)には試験地の設定から測定に到るまでご協力頂いた。以上の方々には心より感謝申し上げる次第である。

試験地および試験方法

試験地は、石川県輪島市三井町洲衛地内(標高100m、斜面方位南西向き、斜面傾斜度5°、土

壤型B₀型)の個人所有林である。この試験地は、1991年(平成3年)に発生した台風19号による被災跡地での再造林地である。

これまでの施業は、表-1のとおりである。6,000本/haの高密度で4年生の大苗(挿し木)を植栽し、3年間施肥を行っているのが特徴である。使用した苗木は、この地域で最も多く生産されるマアテ系統である。空中取り木の生産は、当初計画は11万本/haであったが、3年間(7・8・10年生時)で4万本/haにとどまった。これは、初回と2回目の生産時にそれぞれ約80%が枯れてしまったためである。原因は、剥皮部分の幅が狭かった可能性が考えられる(石下氏、私信)。

植栽直後に、植栽地内に12m×12.5mのコドラートを設け(90本含まれる)、翌年(1994年)から毎年12月に全立木の測定を行った。測定項目は、樹高(~2004年)・地際直径(~1999年)・胸高直径(2000~2004年)である。

結果および考察

図-1および図-2は、樹高および地際・胸高直径の成長経過を示している。また、表-2は2004年12月(13年生時)での本数密度・収量比数(密度管理図上での)・平均樹高・平均胸高直径を示している。樹高および胸高直径ともに地位級上

表 - 1 早期多収穫試験施業経過

施 業	年 度	備 考
植 栽	1993年(平成5年4月)	挿し木4年生苗高80~100cm、6,000本/ha
下 刈 り	1993~2001年(平成5~13年)	全刈り(1998年まで連続、以降隔年)
雪 起 こ し	1993~2001年(平成5~13年)	倒伏率30%以上の年のみ
施 肥	1993~1996年(平成5~9年)	窒素分20g/本を3年間ばらまき施用
空中取り木	1999・2000年(平成11・12年)	
苗 生 産	2002年(平成14年)	3年で合計40,000本/ha
枝 打 ち	2003年(平成15年)	樹高の3分の1程度

Management process in the Ate (*Thujopsis dolabrata* var. *hondae*) experiment forest - Empirical experiment of management for many proceeds in an early stage - .

限を超えて成長している。これは、当初での旺盛な成長がそのまま維持されてきた結果と考えられる。胸高直径成長が最近2、3年頭打ち傾向にあるのは、6,000本/haという高密度によって競争が激しくなってきたことを示している。樹高は密度の影響を受けにくいいため、頭打ちにはならなかったものと考えられる。

この試験の結果は、これまでのアテの施肥試験結果（小谷 2005、中野 1980）の中では最も良好な成長を示していた。これは、4年生の挿し木由来の大苗に施肥が効果的に働いたためと考えられた。

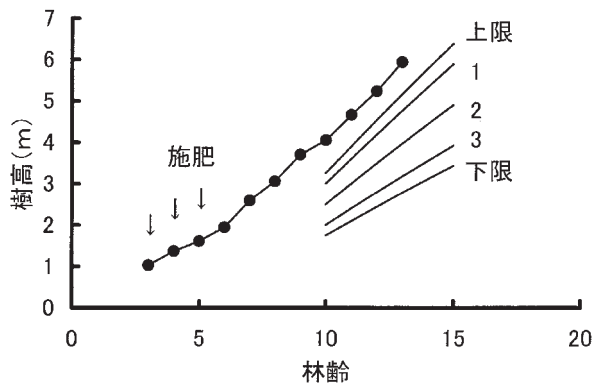


図 - 1 樹高の成長経過

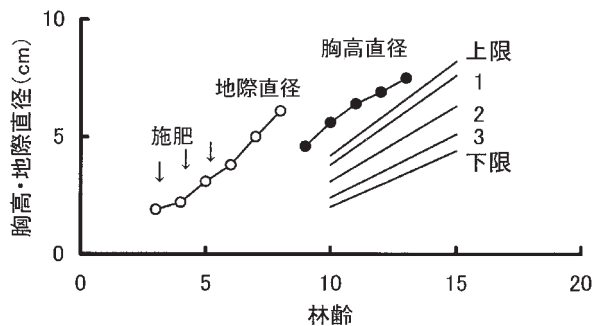


図 - 2 地際および胸高直径の成長経過

表 - 2 2004年12月現在（13年生）の概況

本数 (本 / ha)	材積 (m^3 / ha)	収量比数	平均胸高 直径 (cm)	平均樹高 (cm)
5,133	74	0.49	7.5 (1.6)	594 (101)

植栽密度は6,000本 / ha。() 内は標準偏差を示す。

おわりに

空中取り木の生産は、枝の張り具合から十分計画数量が達成されるものと思われたが、4万本/haにとどまったのは残念であった。しかし、成長経過は順調であり、今後柱材生産に向けて伐期の短縮が期待された。

引用文献

- 1) 石川県農林水産部造林課（1983）石川県アテ人工林分収穫予想表．93pp.
- 2) 石川県林業試験場情報普及室（1996）森林施業技術，34pp.
- 3) 小谷二郎（2005）取り木苗由来のアテ幼齢林での肥培効果 - 2系統での比較 - ．石川県林試研報37：16 - 21.
- 4) 松枝 章（1993）アテ早期多収益施業実証試験．石川県林業技術センター業務報告11：93 - 96.
- 5) 中野徹夫（1980）アテ幼齢林施肥試験．石川県林試研報10：1 - 12.