

熱帯樹種の造林特性 (15)

落 合 幸 仁

メランティサランプナイ

メランティサランプナイ (Meranti Sarang Punai, 学名 *Shorea parvifolia*) は東南アジアの熱帯雨林の優占木であるフタバガキ科に属する樹木である。ボルネオ島、スマトラ島、マレー半島に分布し、これらの地域では最も一般的なフタバガキ科樹木の1つである。1年に1回程度はどこかで開花するし、二次林の林道沿いなどの明るい箇所では更新した稚樹を良くみかける。このように、実生苗や山引き苗などの調達も比較的容易である。また、赤メランティに属するため、材質もいいし、成長も早い。造林木として優れた特性を多く持つと思われる。ここでは、ブルネイで行った実験をもとに、この樹種の育苗と植林の方法について述べてみたい。

育苗

1989年12月にブルネイ (Negara Brunei Darussalam) のラムニン (Lamunin) で林床から採取した *S. parvifolia* の種子を、スンガイリアン (Sungai Liang) にある苗畑の苗床に播種した。ほとんどの *Shorea* 属の種子には3枚の長い羽根と2枚の短い羽根が付いている。*S. parvifolia* もそうであるが、ほとんどの苗畑ではこの羽根を外してから苗床に等間隔に置いていく。

Shorea 属の種子は幼根が出てから、2枚の対称な子葉が展開して、その後対生の2枚の初生葉が出てくる。この初生葉の後は、1枚ずつ互生の葉が展開していく。播種してから約2か月経過し、ほとんどの種子が対生の初生葉を出して、さらに本葉が1枚程度付くようになった1991年1月に、直径10cm、深さ15cm程度の大きさの10数箇所に排水用の小さな穴を開けた苗木育成用のビニールのポットに移植した。移植するまでは、ある程度、直射光を遮る必要がある。

移植後は、庇陰格子の下で様々な光環境で育成した。庇陰格子内の相対照度は、それぞれ66%、54%および29%のものを用意した。また、覆いをしない全天光下にも稚樹を置いた。これらの稚樹への給水は、朝と夕方に1本の苗木に数10秒ほど行った。これとは別に、朝、昼、夕方と1日3回、10分ほどの給水をして過湿な状態にも稚樹を置いた。過湿な状態の稚樹は、カンレイシャの下で相対照度50%程度と全天光下のものがある。また、66%、54%および29%の相対照度の庇陰格子下に置いた稚樹の内の半分を、後半全天光下に置いた。それぞれの相対照度で育成された稚樹の成長に、硬化処理 (ハードニング) がどの程度の効果があるかを調べるためである。硬化処理とは、苗木を林地に植栽するのに備えて、強い光の下で育てる処理のことをいう。

OCHIAI, Yukihito : Silvics of Tropical Trees (15) Meranti Sarang Punai
農林水産省国際農林水産業研究センター

以上のように、稚樹に施した処理は、全天下、相対照度 66%, 54% および 29% で育てたもの、66%, 54%, 29% の稚樹を後半全天下に置いたもの、そして、全天下および相対照度 50% で過湿状態に置いたもの全部で 10 種類である。以上の処理をうけた苗木の高さがどのように変化したかを示したのが図 1 である。この図から、だいたい 3 つのグループに分かれることがわかる。一番成長が悪いのが、全天下、および全天下と 50% の過湿の 3 処理である。66% を除く残りの処理が最も成長のいいグループに入る。66% は両グループの中間の成長を示している。最終的な生存率は、全天下に置いたものが 16% と最も低く、過湿で全天下と 66% は約 40% と低い値を示している。その他の処理では 80% 以上の生存率を示している。

このことから、ビニールの苗木用袋に移植した後は、50% 位の相対照度に置くのが適当であることがわかる。給水も朝と夕方にする程度で充分である。むしろ、過湿状態よりは多少乾燥気味の方が稚樹の成長がよいこともわかる。29% から全天下に置いたものが 7 月以降に急速に成長していることから、特に、低照度下で育てられた稚樹には硬化処理の効果があるようである。ただ、50% くらいの相対照度に置いた稚樹では硬化処理をしても成長にはほとんど影響はないものと思われる。

植林

この後、苗木の高さが 20 cm から 30 cm になったころ、二次林を皆伐した林地に植栽した。実際には高さが 30 cm 位になると林地に植栽するようである。このとき、苗木には約 10 枚くらいの葉が着いていた。すべての処理で十分な数の苗木を確保できなかったもので、66%, 54%, 29% のものと、この 3 つの相対照度から途中で全天下に移したもの、計 6 処理を施した稚樹を植栽した。植栽された箇所の地形の影響がなるべく出ないように、同一斜面上の尾根から谷まで同じ処理のものが一列になるように植栽した。その樹高成長の結果を図 2 に示す。

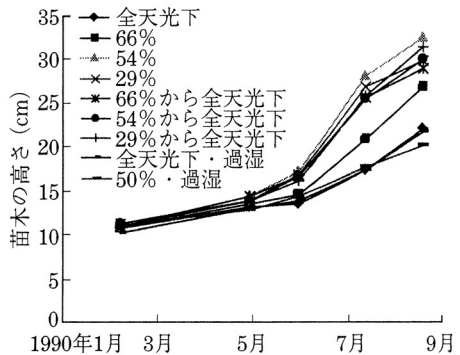


図 1 異なる光環境下におかれた *S. parvifolia* の苗木での成長

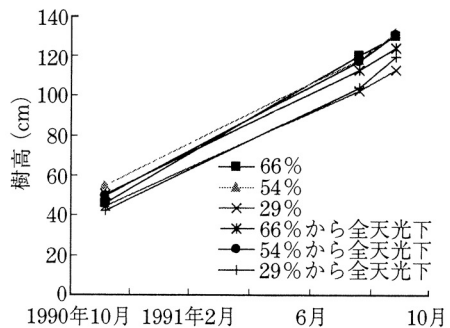


図 2 皆伐地での *S. parvifolia* の樹高成長

◎熱帯林業講座◎

29%と29%から全天光下に置いたものを除けばほぼ同じように良好な成長をしている。このように、いくら硬化処理をしても、苗畑で低照度下に置いたものは植栽後も皆伐地のように強い直射光が当たるところでは、なかなか適応できないようである。ただ、29%で硬化処理をしたものは6月以降成長しはじめていることからみて、硬化処理をしなかったものよりは強光に対する適応が速いようである。このため、低照度下に置いた稚樹には硬化処理の効果があることが実際に造林地に植えた結果からもいえた。しかし、低照度下に置くよりは始めから50%程度の相対照度で育成して植栽するのが賢明と思われる。

S. parvifolia の成長の記録は数件しかないが、そのほとんどが、光が十分に当たれば1年で1.5m程度の樹高成長を期待できると報告している。また、天然林内の暗い林床に母樹から落下して発芽して成長をはじめてもほとんどの稚樹が2,3年以内に枯死していることから考えても、この稚樹は明るいところに植栽する必要があると思われる。そのため、なるべく上木を切り開いて明るくした林地に、*S. parvifolia* を植栽することが肝心である。

植栽適地

植栽適地に対する報告はあまりない。しかし、天然分布している地形と植栽適地にはある程度関係があるので、天然分布を理解すれば植栽適地もある程度わかる。*S. parvifolia* は、マレー半島では種の多様性が最も高いといわれている低地フタバガキ林からセラヤ (*S. curtisii*) が尾根を優占する丘陵フタバガキ林に分布している。低地フタバガキ林ではほとんどのフタバガキ科樹種が尾根に分布しているが、*S. parvifolia* も例外ではない。ただ、尾根の一番高いところではなく、尾根とその下の斜面との境くらいの所に分布するものが多い。丘陵フタバガキ林では、尾根より少し下の斜面上に分布する。また、観察結果から、丘陵フタバガキ林では *S. parvifolia* は斜面の下部での成長が優れている。低地フタバガキ林では、過湿などところではあまり成長しないようである。このことから、極端に乾燥せず、極端に過湿にならないのがこの樹種の適地になると思う。