

マレーシア・サバ州での 21 年生 *Shorea macrophylla* の成長調査について

宮 武 進

2004 年 7 月中旬にサバ州を訪れる機会を得た。僅かの滞在期間ではあったが、かって筆者が苗畑で育てた郷土樹種であるフタバガキ科のカワンジャントン（サバ州現地名、学名は *Shorea macrophylla*）が丁度 21 年生となっていることが気懸かりであった。筆者のこの現地調査はあくまで個人の旅であるが、サバ州森林局森林研究所（サンダカン郊外のセピロクに在る）の造林部長で 1993 年以来親交のある Dr. Robert Ong 氏に筆者の調査に協力して頂き、造林部のスタッフも調査に参加するなど格別の取り計らいをして頂いたので、お陰で僅かな時間とはいえ効率的に調査することができた。以下に今回行った調査の背景について若干触れるとともに調査結果について簡単に報告したい。

21 年前というのは 1983 年であり、エルニーニョの発生による異常気象がボルネオ島を大旱魃に巻き込み、各地で次々と森林火災が発生した年である。その当時筆者は青年海外協力隊の 1 隊員としてサバ州森林局造林部に派遣され、東海岸にある小都市 Lahad Datu（ラハツダトゥ）近郊にある Sg. Segama（スガマ川）上流の Taliwas（タリワス）に苗畑主任として現地赴任中であった。ある日作業員から、「Sg. Bol（スガマ川支流のボール川）のカワンジャントンの純林が近々伐採されることになるが、この樹木は間もなく実が熟して種子採集ができる！」という情報を得た。早速確認のために現地に足を運んだが、そこは低地フタバガキ林の宝庫であり、一帯は平坦地形で下層植生も少ないことから歩き易い森であったことを今でも覚えている。この天然林が間もなくこの地から消滅する運命にあるならば、何とか後継樹を自分の手で残したいという思いが募ってきた。幸いにも伐採直前に実は熟し、種子採集班を現地に送ることができ、我が苗畑で育苗することができた。

Susumu Miyatake : Growth Data Sampling of 21-year-old *Shorea macrophylla* at Taliwas Plantation of Lahad Datu District in Sabah, Malaysia
(社)海外林業コンサルタント協会技術嘱託



サバ州全図 Lahad Datu 北部を東西に流れる河川がスガマ川

文献¹⁾によると、「カワンジャントンはサバ州、サラワク州（サラワク名は Enkabang jantong）、ブルネイに分布し、川岸や平地または起伏が緩やかで小さな水の流れのある場所に多くみられるが、標高 300 m 以上での分布は報告されていない」とある。また、「ラハツダトゥ管内ではカワンジャントンの分布は報告されていない」とある。Sungai Bol の地形は前述の範疇に合致するものであるが、その分布においては本文献（108 頁 20～21 行）の情報は書き換えるべきであろう。カワンジャントンはライトレッドメランティに属し、その果実は商業名で illipe nuts と称しチョコレートの原料として利用されている。実際にその実を手にした筆者の印象は、当時 19 種類のフタバガキ科の種子を苗畑で扱った中では破格の大きさ（小振りのカキの実程度）であり、その形は心臓（マレー語で jantong）にも似ていることから現地名に jantong が付けられているとも聞いた。発芽力は旺盛であり苗畑での苗木の成長も他の樹種と比較するとかなり早いものであったが、残念ながら詳細なデータは手元にない。この苗木は当時サバ州森林局のイニシャティブで 1980 年から実施していた伐採跡地更新事業のエンリッチメント・プランティングの現場に供給された。その一部を苗畑事務所裏の未利用伐開地にラインプランティング方式で植栽したのが 1983 年 7 月であった。

ラインは南北方向に切り、当時採用されていた植栽間隔に従ってライン間隔

は 10 m、植栽間隔は 5 m とした (ha 当り 200 本植栽)。当初の記録が無いのは大変残念であるが、7 列のラインにおよそ 30 本程度の苗木が植栽された。今回 21 年振りに現地へ赴いて調査できた残存木は僅か 11 本であった。偶然にも 10 年前の 1994 年に現地を通過する機会があり、この植林木の成長状況を確認したときの記憶ではライン上にもう少し植栽木が並んでいたようであり、その一部が何らかの理由で伐採された可能性もあると見られる。この造林地は既にサバ州森林局の管理下から離れて現在民間企業に経営権が移されており、造林地の管理・運営は彼らの経営戦略に委ねられていることから、植栽木の残存状況を正確に調査することは困難な状況下に置かれている。今回の調査結果を以下に示す。

調査木 11 本全てについて、胸高直径と全樹高を計測した。樹高測定はレラスコープを用いた。調査の結果、胸高直径の最大値は 55.3 cm、平均値は 40.4 cm であり、全樹高については最大値が 26.5 m、平均値では 21.4 m であった。僅か 11 本の調査ではあるが、21 年生であることから胸高直径の年平均成長量は 1.92 cm、樹高の年平均成長量は 1.02 m となる。調査木 11 本中 1 本は樹高 8 m 付近で何らかの原因で主幹梢頭部位に被害を受けたものがあり、側枝が成長を続けていたが、他の 10 本には腐れ等の被害はみられなかった。半島マレーシアの FRIM (マレーシア森林研究所) の報告²⁾によると、Kepong に植栽されたフタバガキ科の大径木についてのサンプリング調査(1974 年)では、



サバ州森林局森林研究所 (サンダカン郊外のセピロクに在る)



調査木の前で左から筆者、Dr. Robert Ong、造林部スタッフ

表 21 年生カワンジャントン (*Shorea macrophylla*) 植林木
の測定結果 (測定日: 2004 年 7 月 16 日)

調査木番号	胸高直径 (cm)	全樹高 (m)
1	40.0	26.5
2	38.7	24.1
3	50.9	25.5
4	30.0	23.6
5	41.3	23.5
6	40.3	18.5
7	55.3	22.0
8	32.3	19.0
*9	37.7	15.0
10	39.8	21.1
11	37.8	16.5
平均値	40.4	21.4
年平均成長量	1.92	1.02

*9 は被害木で樹高 8 m 付近で折れ曲がっているが成長は続いている。

同種の 40 年生で年平均胸高直径成長量は 2.23 cm (73 頁 Table 19) とある。また樹高成長については 60 年生で 39 m と報告 (76 頁 Table 22) されており、これは年平均樹高成長が 0.65 m となる。これらと比べてみても Taliwas の *Shorea macrophylla* 植林木の成長は、FRIM での成長量と決して引けをとらない高い値を示しているといつて良いであろう。フタバガキ科の中にあつて、*Shorea macrophylla* は *Shorea parvifolia* とともに成長が早いので、ボルネオ島では分布が広く且つ植栽初期の病虫害にも比較的強い *Dryobalanops* spp. (カプール類) とともに造林樹種として推奨されるものである。Sepilok の森林研究所がエンリッチメント・プランティングの成果について継続調査を実施してこなかったことは、この造林事業に多少関わった者として残念に思える。前出の Dr. Robert Ong 氏は 1979 年頃植栽した Taliwas の Cluster Planting について最近成長調査を始めており、郷土樹種の導入による伐採跡地の復旧事業が再びサバの地で検討される可能性もでてきているようである。1970 年から 80 年代にかけてエンリッチメント・プランティングの手法は 1 つのブームを形成したが、その後の林業情勢の変化とともに十分な保育もされないまま、これらの造林地は放置されたものが多いようである。保育の無い造林事業は成り

立たたないという基本原則に立ち返り、これまで積み上げられた技術的知見を充分反映させながら、採算の取れる再生林事業とはどうあるべきかを実証していく積極的な取り組みが、今後民間セクターのイニシャティブで展開されることを期待したい。今回の旅で強いショックを受けたのは、かつて盛んであったカカオのプランテーションやココナツのプランテーションが殆ど消え去り、これに替わって大規模なオイルパームのプランテーションが風景を制圧していることである。僅かに残された低地フタバガキ科の二次林までもが同様に消失する運命にあるのだろうか。数年後に再びサバ州を再び訪ねて、自分の目で確かめてみたいと思った。

〔参考文献〕 1) W. Meijer and G.H.S. Wood. Dipterocarps of Sabah (North Borneo) 1964 Sabah Forest Record No. 5. 2) S. Appanah and G. Weinland. Planting Quality Timber Trees in Peninsular Malaysia —a review— 1993 FRIM.