

# 森林化困難地域における植栽適木の検討

育林・林産班 玉城 雅範・井口 朝道

## 1. はじめに

本島北部地域に位置する県営林では、返地された貸付跡地の一部で、造林後の樹木の成長にバラツキが見られる。その要因として、貸付時等に土地の造成が行われ、土壤環境が不均一であることが考えられる。特に、下層土が露出している箇所は、強酸性で、通気性や透水性が悪く、樹木の生育がよくない箇所と考えられる。これらの箇所では、土壤環境への適応性が高いリュウキュウマツやシャリンバイ、ヤマモモ等の植栽が有効であるが、病虫害の被害や生長の遅さなどにより、その植栽が敬遠されている。そのため、樹木の生育条件のよくない箇所において、病虫害の被害が少なく、生長が早い、これまでの造林樹種に代わる新たな樹種の検討が必要となっている。特に、メラルーカ属の数種は、琉球大学の植栽試験や街路樹等において県内での植栽実績があり、海外においても強酸性土壤の適応樹種として確認されているため、有効と考えられる。また、平成27年度に新たな造林樹種として加わったハマセンダンは、開墾跡地等に自生すること確認されており、土壤環境への適応性が高いと考えられるが、植栽実績が少なく、土壤環境への適応性が十分に明らかにされていない。また、リュウキュウマツの病虫害被害を背景に、県内の造林事業ではイジュの植栽が広がっているが、必ずしも良好な生長をしている箇所だけではないため、各植栽地における生育状況の蓄積、及び検証が必要となっている。そこで、本研究においては、県営林内で返地された造成跡地においてメラルーカ属2種とハマセンダン、イジュを植栽し、活着状況及び生育状況の調査を行ったので報告する。

## 2. 試料・方法

供試した樹種は、メラルーカ属からメラルーカ・アルテルニフォリア (*Melaleuca alternifolia*) (以下、アルテルニフォリア)、カユプテ (*M. leucadendron*(L)) の2種、ハマセンダン、イジュ、シャリンバイ、ヤマモモの合計6種とした。メラルーカ属2種は、琉球大学農学部諏訪准教授がAustralia Tree seed centre1から取得した種子を用いて、播種から約9ヵ月間、育苗した苗木を提供頂き、植栽した。ハマセンダンは、名護市内から採取した種子を用い、播種から約16ヵ月間、沖縄県森林資源研究センター内で育苗した苗木を用いた。シャリンバイとヤマモモについては、今帰仁村内の苗木生産者より購入した2~3年生の苗木を用いた。

植栽地は県営林66林班と1小班(東村慶佐次地内)内の造成跡地で、ほぼ平坦である(図-1)。試験区は、ha当たり4,000本の間隔で各樹種15本ずつ植栽し、樹種による植栽場所の偏りがないように配置した(図-2)。植栽は2020年3月17日に行い、同日に初期苗高を測定した。生育状況については、植栽から約1ヵ月後の2020年4月28日に調査を行った。樹種別の生長率については多重比較(Tukey法)により統計解析を行った。

### 3. 結果

樹種別の植栽時の苗高及び植栽1ヵ月後の生育状況を表-1に示す。沖縄県の造林実務必携では、苗木の植栽時の苗高は、樹種にもよるが概ね20～50cmの範囲となっているが、アルテルニフォリアとカユプテの植栽時の平均苗高は7.2cm (±1.8cm) (以下、平均値±標準偏差とする) と17.8cm (±3.9cm) となっており、造林実務必携の指標と比較して低い値となっている。植栽1ヵ月後の生存は、アルテルニフォリアで1本、立枯れが確認され、活着率が93.3%となったが、それ以外の樹種は100%であった。植栽1ヵ月後の苗高の生長量は、カユプテで高い生長量を示した。

病害虫の発生については、イジュで1本に虫害(種不明)が発生し、新芽の葉が巻き、変形していた。その他の樹種では病害虫の被害は確認されなかった。

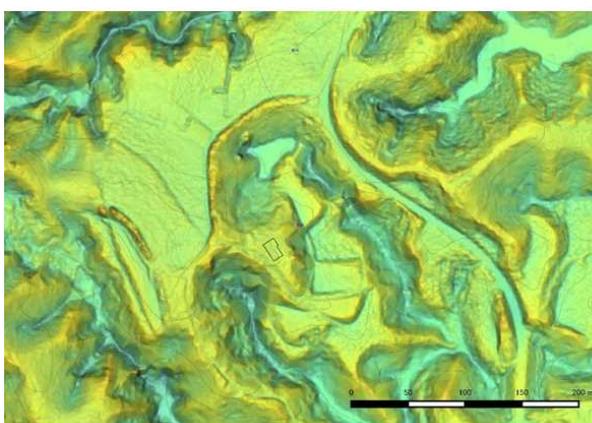


図-1 植栽地周辺の起伏図

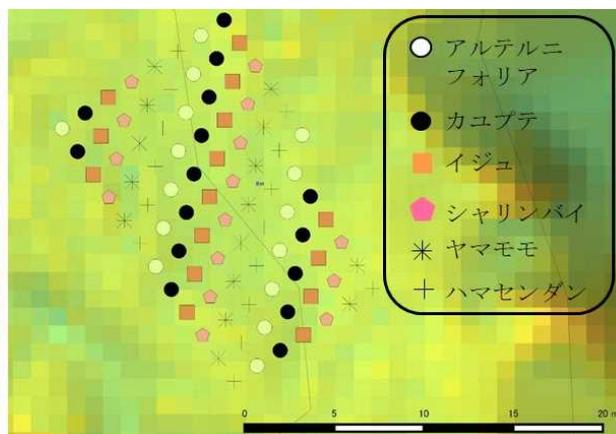


図-2 植栽配置

※黒い枠が植栽地

※地形起伏図は「やんばるの豊かな森林資源を活かした森林業構築事業」(平成23年度、沖縄県農林水産部森林管理課(旧森林緑地課))の成果より引用

表-1 樹種別の植栽時測定結果、及び植栽1ヵ月後の生育状況

調査時期	項目	アルテルニフォリア	カユプテ	ハマセンダン	イジュ	シャリンバイ	ヤマモモ
植栽時	本数	(本) 15	15	15	15	15	15
	平均苗高	(cm) 7.2 ±1.8*1	17.8 ±3.9	19.3 ±5.7	25.3 ±5.2	40.1 ±9.0	39.3 ±15.1
植栽1ヵ月後	本数	(本) 14	15	15	15	15	15
	活着率	(%) 93.3	100	100	100	100	100
	平均苗高	(cm) 8.7 ±1.7	22.8 ±3.7	20.2 ±5.5	26.4 ±5.8	42.7 ±8.6	39.5 ±14.9
	生長量	(cm) 1.5	5.0	0.9	1.1	2.6	0.2

\*1:各樹種の苗高の標準偏差値を示す。