

マングローブ樹種の植栽試験 (Ⅱ)

琉球大学農学部 中須賀常雄
馬場 繁幸

1. はじめに

マングローブ樹種は古くから植栽されていたようであるが^{2,3)}、その詳細は不明である。そこで筆者等はマングローブ樹種の造林に関する基礎的資料を得るため、それらの植栽試験を行なっている。沖縄・西表島船浦湾マングローブ林ではヤエヤマヒルギの植栽試験を行なっているが、その初期生長については既に報告した^{1,5)}。本報告ではその後の生長及び掘取り調査の結果について報告する。

2. 試験方法

1980年8月、西表島船浦湾マングローブ林で採集したヤエヤマヒルギの胎生芽を同マングローブ林前縁域の微地形の異なる場所に凡そ50個体宛て植え付けた(図-1)。植栽地No.1区は平坦な小礫の多い砂質土で満潮時約5cm深、同No.2区は干潟の泥質土で海水深は約50cm、同No.3区は林縁とヒルギダマン群との間の干潟で泥質土で海水深は約40cm、同No.4区は林縁部の汀線付近の砂質土で若干上木の日陰を受けている。測定は主軸長及び直径について適当な間隔をおいて行なった。又、掘取り調査は植栽地No.3区において1981年3月に1回目を、その後約1年毎に3本宛掘取って実施した。

3. 結果及び考察

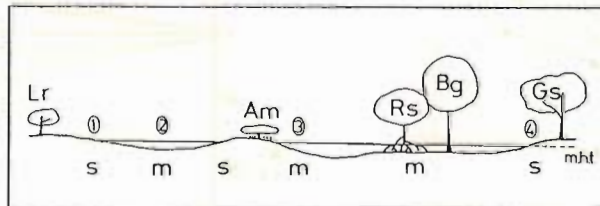


図-1 植栽地模式図

①～④：植栽地、Lr：ヒルギモドキ、Am：ヒルギダマン
Rs：ヤエヤマヒルギ、Bg：オヒルギ、Gs：ハテルマギリ
s：砂質土、m：泥質土

1. 伸長生長(図-2)

前報⁵⁾では伸長比(主軸長/胎生芽長)で示したが、本論では平均樹高で示したので各区間の差が少し異なっているがその順位は同じで、その後も順位は変化していない。植栽地No.1-3区間で約1ケ年間はほぼ同じパターンで伸長し、その後No.1区の伸長量が他より小さくなっている。植栽地No.2区とNo.3区の伸長量は約2ケ年後から差が出始めており、前者は急勾配で生長している。植栽地No.4区では初期伸長も他区より劣り、その後も節間伸長は殆どみられず、ロゼット状の節の増加による伸長量の増加のみである。これらの結果から伸長生長は環境の不安定な汀線付近より、安定している干潟で、又、底質は砂質土より泥質土の方が良好であるといえる。

2. 節間数及び節間長(図-3)

植栽地No.3区で1984年5月調査の3個体の例を示した。節間数は22-23個、年間5-6節間展開している。節間長は伸長第1節間から第6節間まで次第に短くなり、第7節間より再び長くなり、以後周期的に変化している。この周期でのピークは初夏にあらわれ、冬期の終わりに最低となる年間サイクルで、生長の開始がリュウキュウマツの周期に比して⁴⁾、約3ヶ月遅れており、熱帯産樹種の性質を示している。又、節間数がほぼ同じなので総伸長量の差は各節間長の長短差によることを示している。

3. 重量生長(図-4)

地上部分と地下部分とはほぼ同じ勾配で生長しており、T/R率はほぼ1に近い値となっている。生長率は植栽後約1年半後から次第に大きくなり、時間の経過と共に増加している。地上部分でのそれは葉で最大で、地下部分では胎生芽部の増加は非常に緩やかで、分岐根系で大きくなっている。植栽後約4ケ年後の個体当たりの平均乾重量は地上部分が158g、地下部分が144g (T/R率=1.1)，合計302gであった。

4. 根系の生長

根系を地上部の支持根、地下部の直根、1次根、2次根及び細根に5区分して、それらの生長経過を調べた。その増加率は1次根と細根とで大であった。1984年5月の掘取り調査時には根系の広がりについて測定した。その結果、幹を中心として半径20cm以内に地上部の支持根は100%が、地下部の根系はその70%が、全根では77%が分布していた。細根を除く根長は平均

で16.6mであった。

4. まとめ

ヤエヤマヒルギの植栽には汀線付近の砂質土より満潮時に冠水する泥質土干潟が適しており、そこでは生長も良好で、これら干潟での造林の可能性が見いだされた。今後は干潟の底質及び植栽密度についての検討が必要である。

引用文献

- (1) 伊藤和昌・中須賀常雄：亜熱帯林，2，13-25，1980
- (2) 中須賀常雄：琉大農学報，22，679-701，1975
- (3) 中須賀常雄：琉大農学報，23，339-364，1976
- (4) 中須賀常雄：亜熱帯林，3，66-83，1981
- (5) 中須賀常雄：亜熱帯林，5，54-67，1984

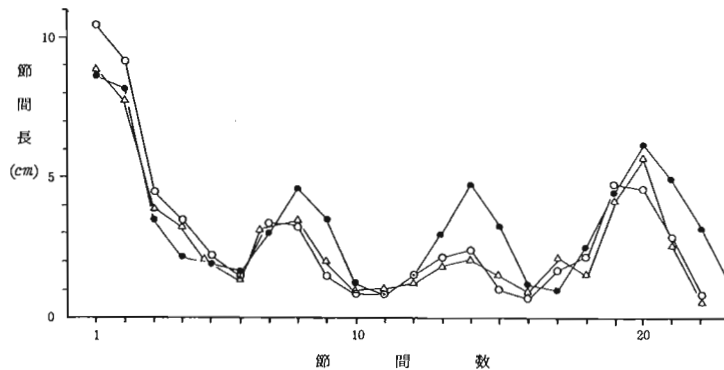


図-3 植栽木の節間数と節間長

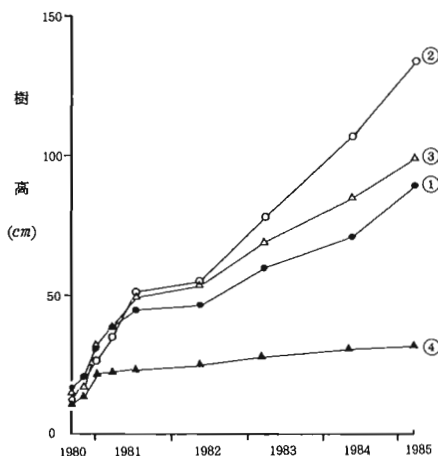


図-2 植栽地別伸長生長

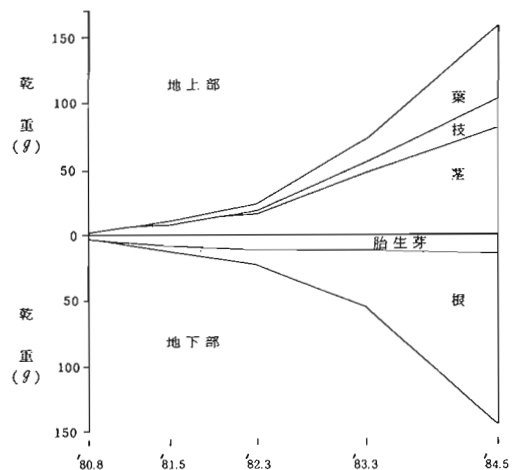


図-4 各部別重量生長