

熱帯泥炭土に生育するサゴヤシの幹体積増加と地下水位

橋本九一・佐々木由佳・角田憲一・渡辺 彰・楊 和順・安藤 豊

【目的】熱帯泥炭土壌は約 3000 万 ha 存在しているが地下水位が高いため作物栽培は困難であり大部分が未利用のままである。デンプン生産作物であるサゴヤシは高い地下水位でも生育可能な作物であるが、商業的なサゴヤシ大規模栽培では通常、地下水位を低下させる。しかし過剰な地下水位の低下は土壌の収縮、泥炭の分解を引き起こし持続的栽培が困難になる。そこで本研究ではサゴヤシの生育にとって適正な地下水位を把握するために、熱帯泥炭土壌における地下水位とサゴヤシ生育の関係を検討した。

【材料と方法】実験場所：①インドネシア国リアウ州テビンティンギ島 (1°3'N 103°40'E) のサゴヤシプランテーション。②試験区画：水路で区切られた 0.5×1km の大きさの 3 区画 (区画 A, B, C)。③調査対象：地下水位、サゴヤシ生育共に各区画内の端から中心にかけて等間隔に 5 ケ所。サゴヤシは生育 8 年の幹立ち後のサゴヤシを供試。④調査期間：2005 年 6 月から 2006 年 9 月にかけて毎月 1 回。⑤調査項目：対象サゴヤシから 1m 離れた地点の地下水位、葉数、幹体積増加速度 ($\pi \times \langle \text{胸高直径} / 2 \rangle^2 \times \text{幹高}$)。

【結果】①地下水位は区画 A : -64~-75cm、B : -71~-75cm、C : -45~-62cm であった。④葉数は区画 A : 10.5~12.4/palm、B : 9.6~12.4/palm、C : 11.8~13.8/palm であった。③幹体積増加速度は区画 A : 0.20~0.35m³/year/palm、B : 0.17~0.36m³/year/palm、C : 0.37~0.62m³/year/palm であった。④区画 C の地下水位、葉数、幹体積増加速度は区画 A, B に比べて有意に高かった⑤本試験の条件 (地下水位が -45cm~-75cm) の場合に地下水位とサゴヤシ葉数、幹増加速度の間に 1%有意水準で負の相関が認められた。