

熱帯の森へのお誘い

シンガポールに8年間滞在し、その間マレーシア、ボルネオ島、インドネシア、タイ、ラオス、ミャンマーなどアジアの熱帯の国々の森を訪ね歩きました。次第に植物のダイナミックな変化に魅せられ、また動物達との出会いも新鮮な驚きで熱帯の森の魅力に圧倒されました。ここにその魅力のいくつかをご紹介します。

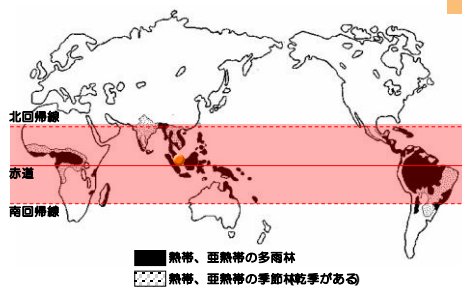


ボルネオの熱帯雨林



ボルネオ・ランビルの森

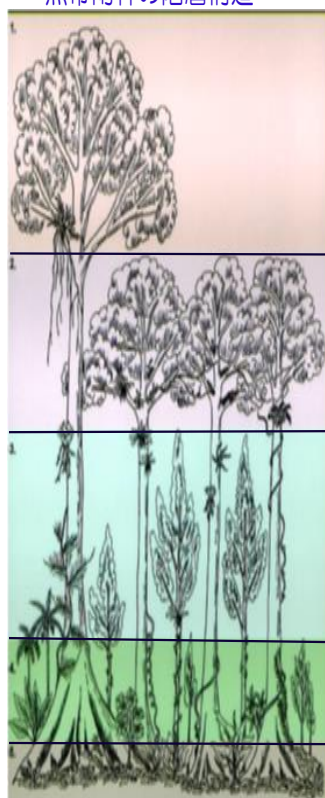
世界の熱帯雨林



熱帯雨林の現状

- 全陸地の6%を占め、生物多様性を支えてきた最古の森
- 地上の動植物の60%~70%を占め、未発見のものも多い
- 地上の酸素の30%~40%を産出、現在では熱帯雨林の減少と共に酸素量も減少の危機
- 薬用、遺伝子資源としても重要
- 多くの先住民が森に依存して生活している

熱帯雨林の階層構造



超高木層

地上35m~70m
(16~20階建てのビルに相当)
突出木(エマーゼント)

フタバガキ科の植物
アジアの熱帯雨林を代表する木

高木層 25m~35m
密生する葉を持つ林冠(キャノピ)を形成
日光が良くあたり光合成が活発
花や果実をたくさんつける
多くのオラウータンやサルなどの動物、
鳥類、昆虫が生息する。

中木層 10m~25m

樹木は葉が重なり合ってここからは
日光がほとんど差し込まない。絞め殺し植物や
着生植物も多い。昆虫や鳥類、小動物が生息

低木層 10m
日光の量は%~3%位
若木や幼木、大型の草本類

林床 リサイクルの場
日光がほとんど射さない。シダ類、コケ類、
キノコなどの菌類

強光 高温 乾燥

弱光、高湿度

熱帯雨林の階層構造

- 左記の図のようにおおよそ5層に分かれ、それぞれが生育環境を形成してゆく。林床から超高層木までの間で、太陽を求め、又浅い土壌の栄養分を求めて様々な「生き残り作戦」が森の中で繰り広げられ 共存・共生が行われる



ワライツグミ

これから植物の世界に繰り広げられる、様々な工夫を凝らした「生き残り作戦」のいくつかを紹介したいと思います

このような現象は私たちの住む温帯地域でも見ることができますが、熱帯の森ではそれらが顕著にダイナミックに展開され私たちの目を引き付けてしまいます。

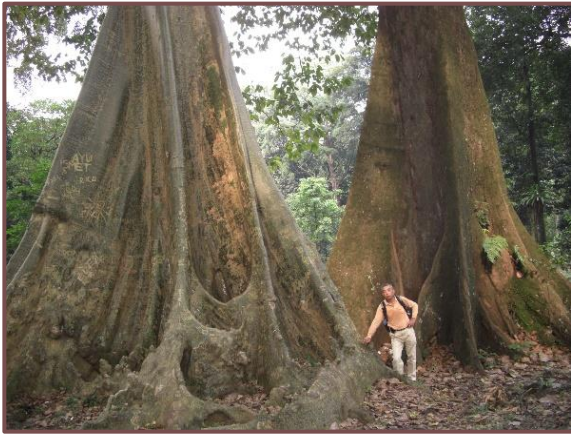


カワセミ

色々な根の形

土壌が浅く、栄養分が少ないために根は横へ横へと広がって伸びていくことによって形成される

板根 (バンコン)



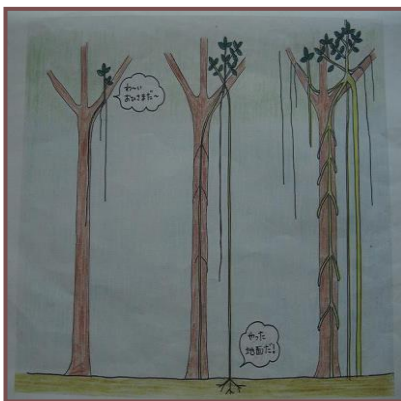
支柱根・筍根 (ジュンコン) 潮の満ち引きに耐えるため、マングローブの森での根の工夫



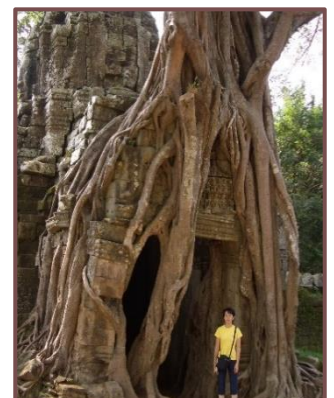
マングローブに生息
マッドスキッパー

絞め殺し植物

何とも恐ろしい作戦ですが熱帯ではイチジクの仲間などのクワ科の植物に見られる。鳥や風によって運ばれ、枝の上で発芽した種子は、空気中の水分を取りながら根を下方に這うように延ばし(気根)、根が地面に着くと養分を得て大きくなり、元の木(ホストツリー)の周りを取り囲み、更に自身の樹冠を育て大きく成長してゆく。こうして周りを取り囲まれた元の木は、成長が妨げられ次第に枯れていくので「絞め殺し」と呼ばれている。



気根



よじ登り植物 (木性ツル植物 Lianas とツル植物 Vines)

日光を求めて、大きく成長した木をよじ登りながら葉を茂らせ成長していく。

様々なよじ登り手段

- ・ 寄りかかり型 (もっとも原始的なタイプ)
- ・ 巻きつき型、鉤かけ型 (針状、フック状、毛など)
- ・ 巻きひげ型、付着型 (吸盤、根)



トカゲの仲間



木性ツル



木性ツル



針状型



鉤状型



吸盤付着型



巻きひげ型

よじ登り植物は熱帯の密なる豊かな森を形成する大きな役割をしめる

着生植物 (Epiphytes)



多くのシダ植物などの住居空間

熱帯雨林における日光の獲得競争の結果で、ささくれだった大樹の樹皮の、より高いところで胞子は発芽し、より有利に日光を得て光合成を行い成長する。また緑の大きな天蓋は強烈な直射日光を防ぎ、様々なシダ植物等の快適な居住空間なる

ピカクシダ (Pilea)



オオタニワタリ



ビジョンオーキッド (ランの仲間)

ドリップチップ

大雨から葉を守る工夫。葉の先端が尖っていて、余分な水分を早く落とす
高温多湿な環境では過剰な水分があると、菌類や地衣類が付きやすく光合成や呼吸の妨げとなり、
また病気になりやすい



色とりどりの新葉

若い葉を強すぎる日光から守る役目をしていると考えられる。また、葉緑素を
持たないことで、草食動物の目を逃れる働きもある。



幹生果・幹生花

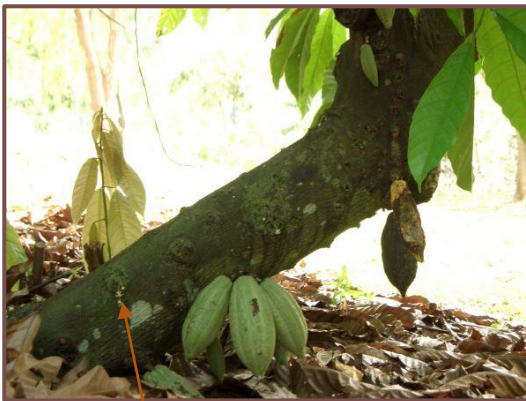
花や果実が、細い枝先ではなく、幹や太い枝に直接付く。密閉状態の熱帯雨林では風による種子散布が難しい。他の生物に受粉や種子の散布をゆだねねばならないため、見つけて食べてもらいやすいように大きな幹に実をつける。また薄暗い林床で成長するには大きな種子を持ちより多くの栄養をストックする必要があるために、進化の過程で幹の途中に花や実をつけるようになった。また大型の動物にとっても食べやすい位置にありとても都合がいい。



ドリアン



イチジクの仲間



カカオ

チョコレートの原料
小さな点はカカオの花！
5ミリくらい



ジャックフルーツ



イエローサラカ



バックウレア



キャンボールツリー

このように熱帯の森では長い進化の過程で様々な「生き残り作戦」が行われ密度の濃い深い森が形成され、生物多様性が保たれていく。そして私達が生きていく上で欠くことのできない様々な大切なものを与えてくれる

色鮮やかな熱帯の花

色や匂い、雌しべや雄しべの工夫、開花の時間帯などを変えて様々な姿で楽しませてくれる



ホウオウボク (鳳凰木)



カエンボク (火焰木)



蕾

世界で一番大きな花! ラフレシア



ショウガ科の仲間



ローズオブインディア



バウヒニアコッキアナ



サンドパーパーヴァイン



ゴールデンシャワー



コモングラスイエロー



ヘリコニア



サンタンカ



ヒスイカズラ



シンボエアーの花と実

あ



ウツボカズラの仲間



サガリバナ



バタフライツリー



熱帯のセミ

ミーーンミーーン♪
とってもかわいい鳴き声



ウマノスズクサの仲間



ゴールデンペンダ



バターカップ

熱帯の森は「世界最古の森」といわれ、恐竜が栄える少し前から生物の多種多様な進化を支えてきた森といわれている。常に高温多湿で季節の変化があまりないということで生物にとって長く安定した生息地であったために、驚くべき特殊化を遂げていった。ここに示した植物の「生き残り作戦」では、自分自身は動くことなく、風、雨、日光などの自然現象 また微生物、昆虫、小動物・大型の動物たちを巧みに利用し共存共生してきた、たくましい植物の進化を見ることができる。

これらの植物は私たちの生活に欠かせない有用な資源を供出する宝庫でもある

- 食用 果実、種子、乳液（チューインガム、ゴムなどの原料）
- 建材 木材、葉、樹皮、
- 工芸材 木材（家具など）、根（染料） 繊維（バナナ、ココヤシ）
葉 ツル（籐・ラタン・日用品の生産）
- 医薬 果実、種子、樹皮、根、樹液
先住民の知恵に学ぶことが大きい
- 遺伝子資源



ナツメグ（香辛料）

熱帯雨林は地上の酸素の30%以上を供給し、「地球の肺」「緑のダム」ともいわれる。近年熱帯雨林の消失が急速に進み、地球温暖化の一因と言われ危機的状況にある。現在この森の再生に多くの国が取り組んでいるが、長い年月を必要とする大変困難な大事業となっている。



森からの贈り物 個性豊かな形の木の実

参考資料

朝日百科「植物の世界」

「熱帯雨林」 湯本貴和著

「熱帯雨林」 及川哲也著

シンガポール自然友の会資料

「熱帯の森へのお誘い」いかがでしたでしょうか？

私たちの生活に欠かせない多くの物を供出してくれるこの森をこれからも大切に守り続けていきたいです。

このレポートを読まれて、少しでも熱帯の森に興味を持ってください。さればうれしいです。

By eiko

2023/1/31