

## タイ南部パンガ地方のマングローブ林について

琉球大学農学部 中須賀常雄  
タイ王立林野局 Vipak Jintana

### 1. はじめに

マングローブ林は一般的に海岸及び流路から内陸に向かって帯状分布をなしており、前面の *Sonneratia* 林及び *Rhizophora* 林についてはタイ南部ラン地方のものについて既に報告した<sup>1,2)</sup>。今回は当地方マングローブ林で比較的内陸側に位置するが流路に近い林分について1984年9月に調査した結果を報告する。

### 2. 調査方法

調査は方形区法で行なった。方形区はマングローブ林の土壌及び環境水を調査するため設定された流路から内陸へのライン上に設定された。調査区 (Plot)-1 (30×30m) は流路から約100m奥に、Plot-2 (30×30m) は流路から約30m奥に、Plot-3 (20×20m) は流路から約20m奥に、Plot-4 (20×20m) は支流河口の新しい泥土上に成林している林分に設定された。

全ての Plot とも満潮時には冠水するが、その深さは場所によって異なっている。Plot 内の DBH 4 cm 以上の個体について毎木調査し、幼稚樹については各 Plot 内に小方形区を設けて調査を行なった。

### 3. 結果

#### 1) 構成樹種

Plot-1 には *Avicennia officinalis*, *Rhizophora apiculata*, *Xylocarpus granatum*, *X. moluccensis*, *Bruguiera gymnorrhiza* の5種、Plot-2 には *R. apiculata*, *X. granatum*, *X. moluccensis*, *Heritiera littoralis*, *Cynometra iripa*, *Ceriopus decandra*, unspecified 1種の計7種、Plot-3 には *R. apiculata*, *X. granatum*, *X. moluccensis*, *B. gymnorrhiza*, *Ceriopus tagal* の5種、Plot-4 には *Sonneratia alba*, *A. alba* の2種が見られ、各 Plot には2-7が分布し、全 Plot には合計12種が分布していた。

表-1 各方形区の成立木本数、断面積合計及び樹冠面積合計

Species	Plot-4			Plot-2			Plot-3			Plot-1		
	no./ha	BA(m <sup>2</sup> )	CA(m <sup>2</sup> )	no./ha	BA(m <sup>2</sup> )	CA(m <sup>2</sup> )	no./ha	BA(m <sup>2</sup> )	CA(m <sup>2</sup> )	no./ha	BA(m <sup>2</sup> )	CA(m <sup>2</sup> )
S. a	567	7.8	5983	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. a	33	0.7	817	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A. o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	1.9	1922
R. a	-	-	-	222	14.1	5933	350	5.5	5975	11	0.6	382
X. g	-	-	-	56	0.4	278	425	12.6	3295	267	8.3	4053
X. m	-	-	-	33	2.2	1100	50	2.4	742	44	6.9	2127
B. g	-	-	-	-	-	-	175	3.3	1450	22	8.4	1242
H. l	-	-	-	578	2.1	1900	-	-	-	-	-	-
C. i	-	-	-	44	0.2	244	-	-	-	-	-	-
C. d	-	-	-	11	0.03	56	-	-	-	-	-	-
C. t	-	-	-	-	-	-	25	0.05	52	-	-	-
unsp.	-	-	-	22	0.15	111	-	-	-	-	-	-
Total	600	8.5	6800	966	19.2	9622	1025	23.85	11514	377	25.6	9726
		0.085%			0.19%	9.6%		0.24%	1.15%		0.26%	9.7%

S. a : *Sonneratia alba*, A. a : *Avicennia alba*, A. o : *Avicennia officinalis*, R. a : *Rhizophora apiculata*, X. g : *Xylocarpus granatum*, X. m : *Xylocarpus moluccensis*, B. g : *Bruguiera gymnorrhiza*, H. l : *Heritiera littoralis*, C. i : *Cynometra iripa*, C. d : *Ceriopus decandra*, C. t : *Ceriopus tagal*, unsp. : unspecified

Tsuneo NAKASUGA (Fac. of Agric., Univ. of the Ryukyus, Nishihara, Okinawa 903-01); Vipak JINTANA (Royal Forest Department, Bangkok, Thailand)  
Mangrove Forest at Phang nga District in Southern Thailand

なお、Plot 1-3の通常の満潮では冠水しない所には *Acrostichum speciosum*, *Phoenix paludosa*, *Acanthus ilicifolius*, *Derris trifoliata*, *Finlaysonia maritima*などが分布している。

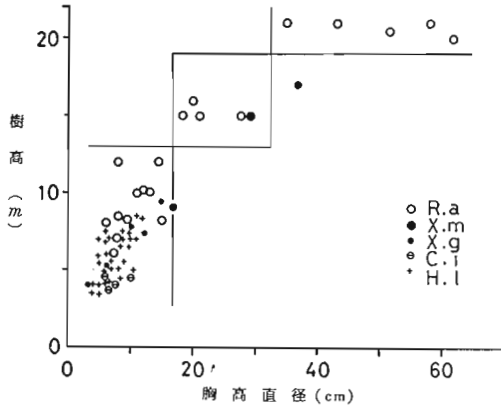


図-1 胸高直径-樹高関係図 (Plot-2)  
(記号は表-1に示した)

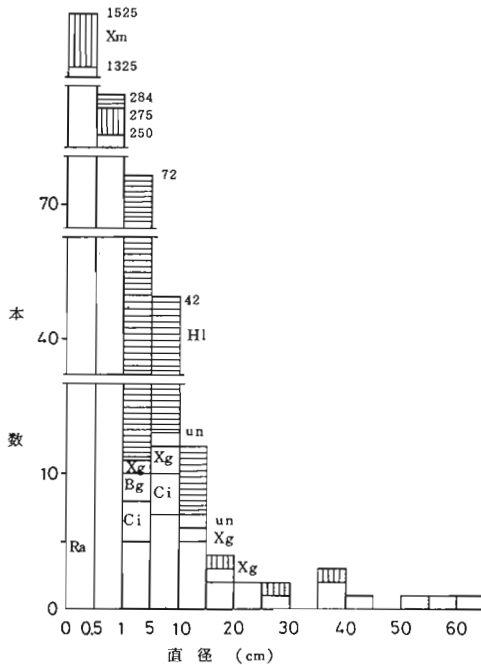


図-2 樹種別、直径階別本数分布 (Plot-2)  
(記号は表-1に示した)

## 2) 階層構造

マングローブ林は発達すると単純林の単層構造をなす傾向にあるが、本調査区ではPlot-1, 2で上・中・下層及び稚樹層の4層構造(図-1), Plot-3では上・下層及び稚樹層の3層構造, Plot-4では上・下層の2層構造が認められた。

## 3) 本数分布

各Plotにおける成立木本数は377-1,025 no./haで、Plot-1-4で本数の多い樹種は夫々 *X. granatum*, *R. apiculata*と *H. littoralis*, *R. apiculata*と *X. granatum*, *Sonneratia alba*である。図-2にPlot-2の直径階別本数を示した。*R. apiculata*と *H. littoralis*の稚樹層及び幼樹層での分布が特徴的である。

## 4) 断面積合計

表-2に示したとおりであるが、各方形区面積に占める割合及び主要樹種はPlot-1-4で夫々0.26%, *X. granatum*, *X. moluccensis*, *Bruguiera gymnorrhiza*, 0.19%, *R. apiculata*, 0.24%, *X. granatum*, 0.085%, *Sonneratia alba*であった。

## 5) 林分樹冠面積合計

樹冠面積合計の各方形区面積に占める割合で、Plot-1-4で各々97% 96% 115% 68%, 主要樹種は断面積合計とはほぼ同じであるが、Plot-1では *B. gymnorrhiza*にかわり *A. officinalis*が、Plot-3では *X. granatum*にかわり *R. apiculata*が優占している。

## 4. おわりに

上記の分析項目から調査林分について簡単にまとめると、Plot-4の林分はタイのマングローブ林に広くみられる前縁のパイオニア型の *Sonneratia* 林である。Plot-1-3の林分は流路岸の自然堤防上及びその後背地にみられる林型で、主構成樹種は *R. apiculata*, *X. granatum*, *X. moluccensis*, *B. gymnorrhiza*, *H. littoralis*の5種である。これらの林型は *R. apiculata*と *B. gymnorrhiza*を主としていた林型に *X. granatum*, *X. moluccensis*, *A. officinalis*, *H. littoralis*が侵入したものとみられ、林分構造及び種子の分散からみて元の *Rhizophora*を主とする林型へ戻ることはなく、*Xylocarpus*や *Heritiera*を主とする林型へ移行してゆくものと考えられる。

## 引用文献

- (1) Tamai S., T. Nakasuga, R. Tabuchi and K. Ogino: Mangrove Ecology in Thailand, 3~15, 1983
- (2) Nakasuga T., S. Tamai and K. Ogino: Mangrove Ecology in Thailand, 17~31, 1983