



## オイスカによるフィジーでのマングローブ植林

長 宏 行

### オイスカの植林活動

公益財団法人オイスカ（以下オイスカ）の海外における植林協力は古く、1980年より“苗木一本の国際協力”と称しスリランカ、タイでスタートした。マングローブについては、本格的なものは1991年にフィリピンで本格的に行ったのが始まりで、これまでに西はインドから東はフィジーに至るまで計10カ国、面積6,300haを超えるマングローブ林の再生実績がある。

オイスカは“ふるさとづくり”と呼ぶ持続可能な地域開発を推進しており、農村リーダーとなる人づくり等を実施しているが、マングローブ植林も、そのふるさとづくりのための活動のひとつとなっている。資金は、企業や労組からの社会貢献寄付が主体で、植林作業等への参加メリット、温暖化抑制への貢献意義を感じていただけるためか、10年、15年と長期に渡るものが多い。また、ツアー等を通じての現場視察機会が多い分、プロジェクト実施中に起こる様々な課題に対しても柔軟に受け止めていただけるため、実施上の制約も少なく、実施する側としてはありがたい。

### フィジービチレブ島でのマングローブ植林

フィジー諸島共和国（以下、フィジー）でのマングローブ植林は、1997年より同国最大の島ビチレブ島南岸で始まり、これまで15年間に渡り実施してきた。個々のサイトの面積は小さいものの、合計では、沿岸38村、約150ha（2012年3月末時点）に及ぶ。資金も、東京海上日動火災保険、オルビス、

そしてトヨタ自動車など複数の企業より、長期に渡っての寄付或いは助成を受けている。

ところで、フィジーでの植林は、オイスカがこれまで実施してきた国々の中で技術的に最も難しい国である。太平洋島嶼国のひとつであるフィジーも、デルタ地帯などマングローブの生息に適した場所は少ない。また、海面上昇等の気候変動による影響もあり、自然基盤は脆弱だ。特に近年サイクロンが多発・大型化し、海岸浸食なども深刻化している（写真1）。それゆえに、植林に対するニーズが高い。

フィジーでは地理的に大陸から離れていることもあり、生息するマングローブは7種に限られる<sup>1)</sup>。具体的には、ヒルギ科に属する *Rhizophora stylosa* や *R. samoensis* などが沿岸域に *Bruguiera gymnorrhiza* などが河口沿いの汽水域などに生息する。

一方、プロジェクトニーズとしては、海面上昇そして海岸浸食への不安からか、外洋に面した村からの植林要請が多い。このような劣悪な環境下では、ヒルギダマシ属 (*Avicennia*) なども有効であるが、同国では見られない。このため、プロジェクトでは、採種が容易で、高波の防御効果も高いタコ足状の支柱根を出すヒルギ科の樹種を植林木に選んでいる。

しかし、ヒルギ科の樹種は、波のストレスに強くない。そこで、通常は胎生種子の直植えは避け、なるべく6ヶ月間程度育苗した後に移植している。植林間隔についても1m×1mから1.5m×1.5m程度と比較的高い密度にすることで、苗木全体が受ける波のストレス軽減を図っている。これらの工夫に加え、サイトコンディションが悪い場合は、更に次のような工夫も講じている。

Hiroyuki Cho : Mangrove Reforestation Project in Fiji Islands by OISCA  
(公益財団法人) オイスカ 国際協力部海外プロジェクト担当部長



写真 1 海岸浸食によるヤシの倒木

- ▶ 複数植え：植林間隔を狭くすることに加えて、1箇所にも2本から3本植林することにより密度が高くなり、波のストレス軽減が図れる。また、フジツボ被害の軽減にも効果がみられる。
- ▶ 木枠植え：波のストレスは海からの寄波だけでなく、引波もあることに鑑み、四方を囲む木枠を埋め込み、その中に土、そして苗木を数本植える。隆起サンゴ礁により成り立つ岩が多い海岸等では、特に有効と思われる。(写真2)

### サンゴ礁保全とのダブルブロック

マングローブ植林を行っている沿岸の海の多くでは、サンゴ礁も存在する。近年ビチレブ島沿岸ではリゾート開発が相次ぎ、マングローブ林の伐採だけでなく、共に自然の防波堤の役割を担ってきたサンゴ礁の損傷も著しい。

そこで、オイスカでは、2003年からサンゴ礁の保全活動にも取り組んできた。サンゴ礁を保全・再生させることで、波の威力が軽減され、マングローブ植林にあたっての良い環境が作り出せる。サンゴ礁保全の大敵は、乱開発などで生じる陸地からの土砂の流れ込みであるが、マングローブ植林により、土砂が海へ流入するのを軽減できる。また、マングローブもサンゴも、保全・再生させることで魚介類の収穫高向上につながるため住民の関心・参加率も高い。こうした相乗効果が功を奏したか、サンゴ礁保全プロジェクトも現在までに35村で展開され、



写真 2 隆起海岸に植林した3年生マングローブ林。左下枠内：木枠内に植えられた植林直後の苗木

その多くがマングローブ植林サイトと重なっている。

### 住民の巻き込み

沿岸住民参加の促進も重要である。フィジーには、インド系フィジー人と先住民系フィジー人が住むが、国土の87%が先住民系フィジー人の土地に属する。そして先住民系フィジー人は土地に対する帰属意識が非常に強い。こうした現地事情を踏まえ、オイスカでは、先住民系フィジー人の村にアプローチし、彼らの民族のしきたりを尊重する形で、プロジェクトを進めている。例えば、彼らは、来訪者を迎え入れる際、カバと呼ばれるコショウ科の植物の根を乾燥させた後、水に混ぜ絞出した汁を飲み回す、セブセブという儀式を催すが、オイスカのスタッフは、時には朝まで住民とともにこれを飲み明かし、住民に活動への理解を求める。

南太平洋島嶼国は、自然・文化とも共通している部分が多く、同じような悩み、そして要望を持つ国も多い。これまでのオイスカのフィジーでの試みが、フィジー国内だけでなく、周辺島嶼国にも活かされるよう願っている。

〔引用文献〕 1) Joanna C. Ellison (2010) "Vulnerability of Fiji's mangroves and associated coral reefs to climate change. A Review February 2010" *In* School of Geography and Environmental Studies, University of Tasmania, WWF South Pacific Programme, P12