



NAREC Newsletter

ナレック ニュース・レター

No.53
2016年秋号

環境再生事例 海外: バングラデシュ

バングラデシュにおける 自然共生型地域創り

スンドルバンス沿岸流域農村部でのマングローブ保全
(バングラデシュ人民共和国 クルナ管区)

カテゴリ

自然環境



対象テーマ



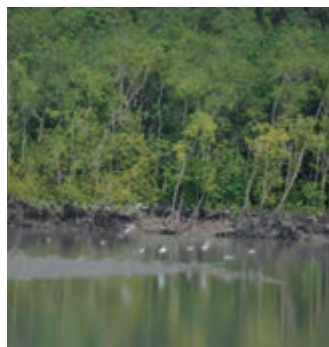
1

スンドルバンスが語る 自然のダイナミズム



スンドルバンス地域

1



2



3

1. バングラデシュ・スンドルバンスの位置

2. スンドルバンス (世界自然遺産)

3. スンドルバンスと対岸に位置する農村の風景

ユネスコの世界自然遺産に登録されているスンドルバンスは、インド東部とバングラデシュのクルナ管区に位置し、ベンガル湾に流れるガンジス川等の河川から運ばれた泥が堆積し、東西約 250 km、南北 40-80 km にわたるデルタ地帯を形成しています。海拔は 1-2 m と低く、潮の影響で海水が内陸部まで入込み、川や水路等の多くは海水と淡水の混ざった汽水域を形成しています。塩水が混入するために一般の樹木は育ちにくく、世界最大規模と呼ばれるマングローブが広がっています。この地は、湿地、干潟、熱帯雨林等の変化に富んだ地形で、ベンガルタイガー (最大 3 m、体重 250 kg)、イリエワニ (体長 5-6 m) 等の動物や、300 種を超える植物等、生き物の豊かな生息・生育場所となっています。

しかし、同地域周辺で暮らす住民は、食事用等の燃料を確保する目的でマングローブ林を過剰・違法に伐採する等、人間による資源搾取が課題です。

今回は、私が日本環境教育フォーラム職員として、2013 年 1 月から現地協働団体のバングラデシュ環境開発協会 (ローカル NGO) と進めてきた自然共生型地域づくり、バングラデシュ側のスンドルバンス地域周辺の農村部でのマングローブの保全活動をご紹介します。

復元前のようす

マングローブの破壊による
農村環境の悪化



4

60以上の河川と塩水が入交る汽水域を有するスンドルバンス地域周辺に住む農村住民は、漁業や稲作等の農業を主とした第一次産業で生計を立てています。同地域の対岸に接する農村周辺では、食事の煮炊き用として木炭にするための伐採やエビ養殖場の開発等によるマングローブの破壊が問題となっています。

スンドルバンスと対岸に位置している「マスラプール・ジェレイ・バリー (Mothurapur Jellay Pally)」という対象村では、河川沿いに家が建てられていますが、過剰な伐採が続き、植林を行うことも少なかったため、現在の沿岸流域は土地の浸食が進み、むき出しの状態となって

います。そのため、大雨が降ると河川の氾濫や家屋への浸水がし易くなっています。以前は、家の近くの河川沿いにもマングローブが多く存在していました。

マングローブは、暴風雨に対する自然の防波堤となり、マングローブの気根は陸地の浸食を抑え、同地域の豊かな漁場の形成に重要な役割を果たしています。従って、マングローブを保全(植林)することは、この村の人々が持続的な生活を営む上で大切な生活基盤を守るための一つであり、人々は日々の暮らしの中でマングローブからの恩恵を被りながら生活しているのです。



5



6

4. 村のマングローブ植林実施場所(2014年8月)
5. 村の沿岸にある住居
6. マングローブの気根(スンドルバンス)

復元後のようす

マングローブがもたらす
地域への恩恵



7

このような状況を踏まえ、この村の沿岸流域の一部において、2015年10月に村の漁師とその家族75世帯を中心に、マングローブ2000本の植林活動が実施されました*。マングローブは、現地語でケオラ(Kakra)と呼ばれる同地域の一般的な固有樹種の苗が植えられました。同種は高さが15-30mになり、樹皮は染色への使用、根や葉は薬用としても利用できます。以下は、植林活動に参加した村のリーダー(漁師)からの感想です。

* 本活動は、経団連自然保護基金からの助成金の中の活動の一つとして実施されました。

同村の沿岸流域は浸食がひどく、洪水が多発する原因の一つとなっていました。植林活動では、村民が参加してその意義と一緒に体験して進めることが、持続的なマングローブ維持管理につながることを実感しました。マングローブは順調に生長しています。近い将来、村の沿岸流域が豊かな生物のゆりかごとなることでしょう。マングローブは、洪水や浸食等を軽減する防災機能に加え、落枝等は煮炊き用の燃料になります。燃料資源の乏しい同村にとっては、とても貴重な資源です。また、マングローブの実は、ピクルスとして食用できるため、村の栄養源となります。



8



9

7. マングローブ植林後、半年程度(2016年3月)
8-9. 漁師によるマングローブの植林活動

協働型維持管理体制 の確立と 体験型環境学習



10

村落内のマングローブ植林では、現地の土壌や気候に適用可能な樹種を導入して苗を植えることや、植林場所をネットやフェンスで囲い、村としてマングローブを育てる意識を住民へ示すことが大切です。また、維持管理体制の仕組みづくりや植林の重要性について理解を深めるために、地域住民に向けた環境学習を継続することが必要です。

植林活動では事前および事後の研修会を実施し、政府森林局の職員、村のリーダー、教師や漁師が集まり、マングローブの植林場所、樹種、維持管理等について意見交換・合意形成を図りました。環境学習では、村と

マングローブとの関わりや日常生活の中でスンドルバンスとのつながりが意識できるよう配慮しました。例えば、スンドルバンスの生態系について学ぶため、同地域を象徴するベンガルダイガーやシカ等の手作りのお面をかぶり、シカが減ればそれを食用としているベンガルダイガーの数も減る等、それぞれの役割を演じながら、食物連鎖について理解を深めました。また、漁師のトランプ好きを活用して、同地域を代表する動植物の写真付きトランプを開発し、自然環境を守ることへの意識を持てるように工夫を施しました。



11

10. ロールプレイを通じ食物連鎖を学ぶ

11. 事前研修会

12. 魚の生態について学ぶ漁師たち

13. スンドルバンスの動植物写真付トランプ



12



13

漁師と子供の 二人三脚による 地域の環境保全



14

今回、対象とした 75 世帯で組合が結成され、毎月世帯ごとに組合費を貯蓄しています。貯蓄費用は、植林したマングローブの維持管理費や、植林が必要な場所への活動費等に充てられる予定です。また、組合の漁師ら、特に親世代が中心に教師となって、彼らから次世代を担う子どもたちに自然環境保全の大切さが直接伝授できるようになれば良いと、私は思っています。

2016 年 5 月 22 日には「国際生物多様性の日」を記念し、マングローブや地域で重宝される薬用樹木(傷を治癒するための塗り薬として使用)等の苗 100 本の植付けが同村の沿岸流域で行われ、この日のためにデザイン

した T シャツを漁師が身に着けて植林を行いました。その後、漁師の子どもたちと一緒にスンドルバンスの生物多様性保全の重要性に関するメッセージが書かれた垂れ幕を掲げ、同地域を象徴するベンガルタイガー等のお面をかぶって村の中心部まで行進を行い、村人への普及啓発活動を行いました。

また、同日、村の集会場にて、子どもを対象としたスンドルバンスの自然を描くイベントが行われました。子どもたちは、日々接しているスンドルバンスとの思いを胸に、思う存分好きなことを描いていました。



15

14. 村中心部への普及啓発活動

15. 植林活動

16. 漁師の子どもたちによる絵画作成

17. 絵画完成後の集合写真



16



17

今後の展開と課題



18. 天然蜂蜜の収集

19. 主要産業である漁場の様子

18

今回、植林を行った村を含むスンドルバンス周辺の農村には漁業や農業で暮らしている人が多く、世帯当たりの収入が平均 2000–3000 タカ / 月 (2500–3500 円程度) と、経済的には決して豊かな地域ではありません。バングラデシュ政府は「2021 年の中所得国化」を政策目標として挙げ、貧困層の多くが暮らす農村地域での所得向上に焦点を当てています。

そのため、マングローブの保全を図りながらスンドルバンス地域周辺の農村の人たちの経済活動の活性化並びに貧困の克服につながる活動を実施することが必要です。例えば、魚の加工品、マングローブの実を使用した

ピクルスやジャム等の製造、マングローブの花を蜜源とする天然蜂蜜の商品開発や自然を楽しみながら地域振興を図るエコツーリズム等、自然の恵みを活かした取り組みが求められます。

スンドルバンスという地域性を大切にしながら、行政、漁師、学校等の様々な地域の関係者と協働し、自然との共生によってもたらされる経済的な効果を最大限に活用することが重要です。そして、住民が体験できる学習の場を多く設け、同地域の自然環境保全と生活改善の両立を図ることのできる環境保全型農村モデルの創出を目指していきたいと思います。



19



佐藤秀樹 (さとうひでき)

公益社団法人 日本環境教育フォーラム 国際事業部
チーフコンサルタント / 農村環境計画エキスパート
環境再生医 (上級)

1973 年生まれ

●活動分野

東京農工大学大学院 農学教育部 (修士課程)

国際環境農学専攻修了

JICA 青年海外協力隊員 (派遣国: エクアドル、職種: 野菜)、農業・農村開発コンサルティング会社を経て
2010 年 9 月から、JEEF 国際事業部に勤務。主として、バングラデシュにおいて環境教育の技能を活用した住民による持続可能な地域づくりの活動を実施中。

●主な研究発表・講演等

– 日本環境教育学会第 25 回大会 (東京) 「国際環境協力活動を目指す NGO 職員等を対象とした人材育成プログラム～インドネシアにおける海外派遣研修事業の実践報告」2014 年 8 月 2 日

– 日本環境教育学会第 26 回大会 (名古屋) 「バングラデシュ国スンドルバンス地域における生物多様性保全の教材開発と人材育成事業の実践報告」
2015 年 8 月 23 日

●連絡先

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 5-38-5

日能研ビル 1 階

TEL: 03-5834-2897

E-mail: hideki_sato@jeef.or.jp