

フィジー・ロマワイ村における 開発事業の導入・定着状況の分析

福嶋 崇

1. 背景

「開発」を取り巻く戦略、視点は、時代背景の変化などに応じて、「モノ中心の開発」から「人間中心の開発」へ、トップダウンからボトムアップへといったようにパラダイムシフトし、また関係アクターの「参加」が重視されるようになるなど様々な変遷をたどってきた。理論面においても、経済成長の恩恵が自動的に全ての層に行き渡るとしたかつての近代化論や経済成長論から、開発の焦点を人間選択の自由の拡大に置く人間開発論へとシフトしてきた¹⁾。こうした中で、経済成長とは異なる発展概念として、内発的発展などの発展概念がますます注目を集めている（内発的発展の詳細については後述）。このようなパラダイムシフトや変遷の背景には、先進国、途上国それぞれの「援助疲れ」、「援助依存」などが多分に影響している。

本稿は、フィジーを事例として外発的に導入された開発事業の地域定着状況について分析、考察するものである（本稿においては、各事業の環境的・経済的意義や事業目的などを踏まえ、事業が地域に定着することが望ましいとの前提に立ち議論を展開していく）。

ここで、分析に当たっては、英国の国際開発庁（DFID）が1998年から展開し、貧困層の厚生を単なる現金収入のみではなく、現金収入以外の要素も含めた生計で見るとすべきであるという考え方に基づく「持続可能な生計アプローチ（Sustainable Livelihood Approach）」などで言及された5つの資本に着目する（図1）。研究対象事例における地域住民は基本的に貧困層（低所得

者層)に分類される人々であり、事業の地域への定着は厚生に密接に関わる問題である。5つの資本とは、金融資本(お金、株式)、人的資本(人間の持つ能力、知識、技能)、物的資本(土地、設備など)、自然資本(自然を形成する要素、生物、生態系)、そして社会関係資本(ソーシャルキャピタル)である(これに政治的資本(権力、政治力など)を加えて6つの資本とする考え方もある)。

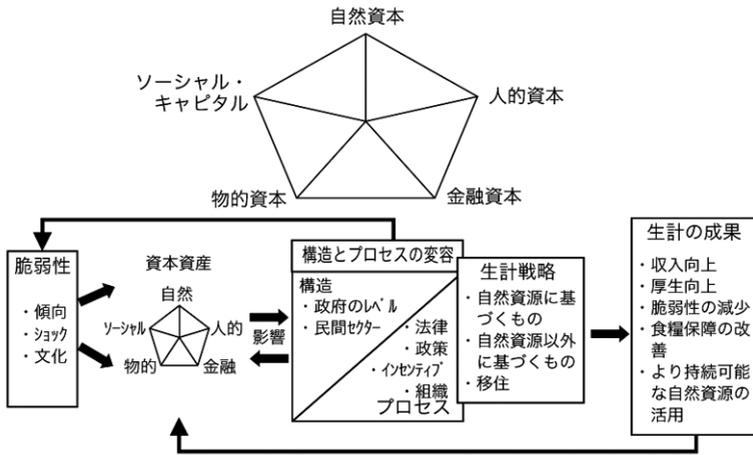


図1：5つの資本と持続可能な生計アプローチ
(出典) [JICA 2002, P.17] より引用。

とりわけ社会関係資本は、信頼、互惠性の規範、市民参加のネットワークといった要素から構成される。その定義は、様々な論者によるものがあるが、ここでは代表的なものとして「人々の協調行動を促すことにより、その社会の効率を高める働きをする社会制度」を挙げておく²⁾。

社会関係資本は構成要素、対象とチャネルなどにより類型化することができる³⁾。構成要素については、組織での役割、ルール、手続きなどからなる「制度的社会関係資本」、規範、価値観、信条からなる「認知的社会関係資本」に分類できる⁴⁾。この両者は相互に補完性を持つと言われている。対象

とチャンネルについては、グループ内の結束を強化する「内部結束型社会関係資本」、グループ外の他の集団やフォーマルな制度・組織との連携を強化する「橋渡し型社会関係資本」に分類でき、両者はトレードオフの関係になるとされる。

なお、本稿は社会関係資本や考察で言及する内発的發展に関する議論や研究について分析・論考を加えるものではなく（こうした論考については別稿に譲ることとしたい⁵⁾）、これまでの議論に則って上記概念を援用するものとする。

2. 目的・方法

本稿で事例として取り上げるフィジー・ナンロガ州・ロマワイ村では、外からの調査や支援を契機として、2004年より植林事業、エコツーリズム事業、塩作り事業の3事業が一定の関連性を持ちながら、相次いで導入された。本稿では、ロマワイ村を事例として3事業の地域定着状況について分析し、考察することを目的とする。このため、まずは当該地に導入された3事業の導入の経緯について整理し、次いで事業を円滑に実施・運営していくにあたり重要となる要素として村側の事業実施体制、地域住民の事業に対する評価を明らかにし、その上で、金融・人的・物的・自然・社会関係の5資本に着目し事業の地域定着状況について分析を行う。

調査の方法は、文献調査、事業者（Peace International Association、泰至デザイン設計事務所）への聞き取り調査に加え、フィジー・ロマワイ村における現地調査を実施した。現地調査は2005年7、9、11月、2007年4月、2008年2月、2009年2月の計90日間にわたり実施し、現地調査の調査対象者は主にロマワイ村の地域住民、中央政府及び州政府関係者、WWF・South Pacific関係者などであった。現地における調査手法としては、主にフィジー人の通訳を介した質問票調査ならびに面接法であり（いわゆる、農村調査手法の一つであるRRA（Rapid Rural Appraisal）である）、質問票調査は2005

年9月（調査対象者45名）、11月（同46名）、2008年2月（同30名）にそれぞれ実施した。なお、各回の調査は基本的に独立したものである。調査対象者としては、50世帯あるロマワイ村の住民を対象に基本的に1世帯から1人ずつを選定し、また、村全体の現状を把握するため対象を世帯主に限定せず、年齢層、性別のバランスを考慮した。

3回の質問票調査の対象者の年齢・性別構成及び職業は以下の通りである（表1）。

表1：調査対象者の年齢別割合（2005年9月／2005年11月／2008年2月調査）

		-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-	計
2005年 9月	男性		1	3	5	7	1	5	3	25
	女性		3	2	6	4	3	2		20
	計		4	5	11	11	4	7	3	45
2005年 11月	男性		3	3	6	5	2	1	3	23
	女性		5	3	7	3	3	2		23
	計		8	6	13	8	5	3	3	46
2008年 2月	男性		1	5	5	3	1			15
	女性		2	5	3	5				15
	計		3	10	8	8	1			30

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

後述する通り、調査対象地であるロマワイ村に導入された植林事業は、そもそも気候変動防止のための京都議定書のもとに認められた政策の1つである吸収源クリーン開発メカニズム政策を念頭に事業化されたものである。また、同様に導入されたエコツーリズム事業、塩作り事業も気候と密接に関わる（気候変動による悪影響が多いに懸念される）ものである。このことを踏まえ、ロマワイ村及びフィジーの概要について、気候変動の問題と絡めながら説明する。

ロマワイ村は約 50 世帯、270 名の住民から構成され、村にある 2 軒のショップ経営者（インド系住民）の世帯を除くと全ての住民がフィジー系住民である（表 2）。住民の大半がキリスト教徒であり、その多くがメソジスト（Methodist）である。住民の半数以上は、他の産業と比較しても気候変動の影響を受けやすい一次産業である農漁業に従事している。

ロマワイ村はフィジーの本島であるビチレブ島南西の沿岸部に位置し、国際空港のあるナンディ（Nadi）から車で約 1 時間、首都であるスバ（Suva）から約 4 時間と比較的アクセスも良い場所に位置している（図 2）。また、沿岸部であることから海面上昇の影響に非常に脆弱な地域でもある。ロマワイ村の、特に沿岸部に居住する住民や漁業を営む住民への聞き取りからも「ハリケーンの進路が昔と比べて変化した」、「川や海、特に満潮時の水位がここ 5 年で明らかに上昇している」といった調査結果が得られている。もちろんこれらの調査結果が学術的に気候変動問題と関連付けられているわけではないことに留意する必要があるが、村の住民にとって変化がここ 10 年以内のものとして認識されていることには注目すべきである。

表 2：ロマワイ村概要

調査対象地	フィジー国 (Fiji) ナンログ州 (Nadroga) ロマワイ村 (Lomawai)
位置	18.01.51S / 177.17.49E
人口	約 50 世帯、270 人
職業	大半が農業、漁業
気候	熱帯性気候 <ul style="list-style-type: none"> ・年間平均気温：23 - 28 度 ・12-4 月（雨季）、5-11 月（乾季）
宗教	大半がキリスト教 (Methodist)
その他	沿岸部に位置するため、気候変動による海面上昇の脅威にさらされている。

（出典）Fiji Bureau of Statistics（2007 年）及び調査結果をもとに筆者作成。

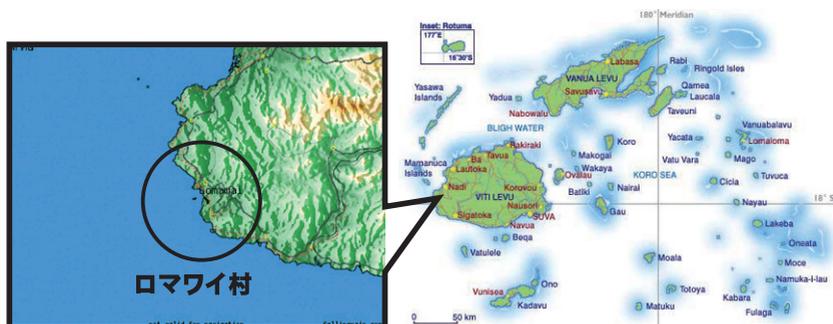


図2：フィジー・ロマワイ村の位置

(出典) 筆者作成。

地図は <http://www.fijiembassy.jp/jp/index.html>、

<http://www.fallingrain.com/world/FJ/05/Lomawai.html> より引用。

フィジーは、小島嶼国連合（AOSIS）⁶⁾ に属する国の一つで、1998年9月17日に京都議定書に署名、同日に締結しており、締結は世界で一番早い。このことはフィジー政府の気候変動問題への関心が特に高いことを示していると言える（気候変動枠組み条約への加盟は世界で14番目）。フィジーの主な産業は規模の大きい順に製糖業、観光業、繊維産業であり、国の経済構造として、気候と密接な関わりを持つ天然資源に大きく依存していることが指摘できる。観光業に関する具体例としては、ビーチリゾートを中心としたマリントウリズムの比重が大きく、海水面の上昇は即ち既存の観光資源の破壊につながる危険性を有する。このため、気候変動問題は環境、社会面のみならず経済面においても重大な悪影響をフィジーに及ぼしうる問題である。

3. 調査結果

調査結果として、まず3事業導入の経緯について整理した上で、村側の事業実施体制、地域住民の各事業に対する評価を明らかにし、その上で3事業の地域定着状況について5資本の観点から分析を加える。

3.1 3事業導入の経緯

そもそも当該地への3事業の導入はWWF・South Pacificによる調査を契機としている。WWFは「WWF Fiji Country Program」の一環としてフィジー全土でのマングローブ⁷⁾減少・破壊状況を調査しており、ロマワイ村も調査対象地の1つとして2000年頃より調査が行われた(表3)。

表3：フィジーにおけるマングローブ林破壊への脅威

脅威	原因	行動／解決
海洋資源の減少	魚毒、魚網、マングローブ伐採	漁業管理の強化、ネットサイズの制限、商業権の見直し、魚毒の使用禁止、ガイドラインの設定
道路・線路建設に伴うマングローブ伐採		コミュニティとのミーティング
マングローブ伐採	燃材及び建築材需要の増加、干しナマコ製造用燃材	
マングローブ及び海洋資源破壊	タバコ染料精製	持続的利用及びそのための技術の教育、ガイドラインの作成、監視及び禁止令
マングローブ林へのゴミ投棄	コミュニティの汚染に対する知識・認識不足、法律の機能不全	海岸及びマングローブへのゴミ投棄禁止令、コミュニティの環境インパクトへの認識
伝統的産業である塩作りに関する知識・技術の不足		トレーニングと共に、塩作りの技術・伝承の文書化
ハリケーンによるマングローブ破壊		破壊林の再植林

(出典) [Thaman・Naikatini 2003] より筆者作成。

調査の結果、主にフィジーの伝統的な衣類産業であるタバコ⁸⁾の染料(マングローブの幹を削って作る)の過剰な採取がマングローブの大量の枯死を

招いたとした^{9) 10)}。調査の結果を受けて、WWFは村の長老会議にてマングロープ伐採禁止エリアの設定を勧告する。村はこれを受け入れ、マングロープの保護のため、伐採禁止エリアの設定と共に薪木などの採取は枯死木に限定することを決定した。

同時に、WWFは調査結果をもとに、以前村の女性を中心に行われていたものの現在は行われなくなっていた村の伝統的な活動である塩作りを事業として復活させ、塩作りの事業地をマングロープ伐採禁止エリアの入り口付近に設定した(図3)。これは地域の伝統文化の復活と共に、伐採禁止エリアの見張りとしての意義をもつものであった。塩作り事業はかつて活動を営んでいた老女を中心に女性十数名を主として実施されるもので、ロマワイ村は沿岸部に存在するため塩作りのための材料は容易に入手でき、またその生産物は販売用の製品のみならず冠婚葬祭などの贈答品などとして活用されるようになっている。

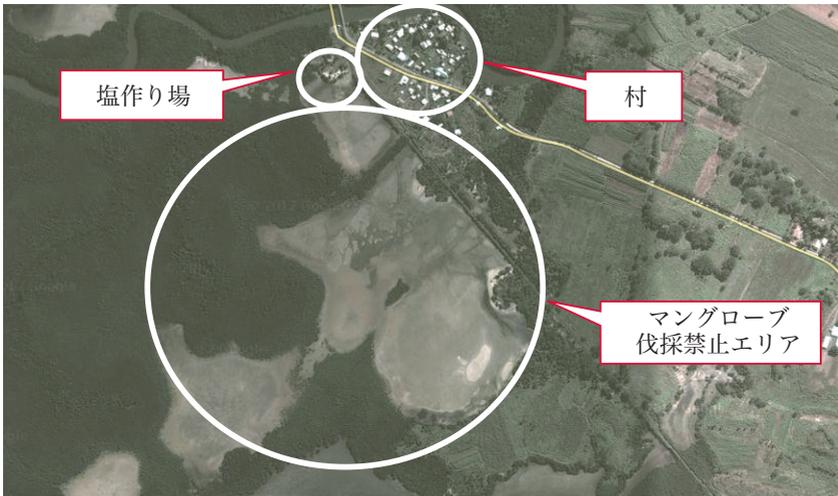


図3：村・塩作り場・マングロープ伐採禁止エリアの位置関係
(出典) 筆者作成。

地図は <https://maps.google.co.jp/> より引用。

一方で、村側はマングローブ回復・保全のための植林事業の展開を試み、1996年頃より同地域で物資支援活動を行っていた日本の特定非営利活動法人である Peace International Association (PIA) がまず事業化を検討し、同団体の理事である泰至デザイン設計事務所の谷氏が引き継ぐ形で吸収源クリーン開発メカニズム (CDM: Clean Development Mechanism) として事業化を試みることになった。泰至デザイン設計事務所は2004年8-12月に村やWWFの協力を得て10万本の試験植林を実施した¹¹⁾。植栽樹種としては、*Bruguiera gymnorhiza* (属名 *Rhizophoraceae*)、*Rhizophora samoensis* (同 *Rhizophoraceae*)、*Rhizophora stylosa* (同 *Rhizophoraceae*) の3種が選定された。

ここで、CDMとは、先進各国に温室効果ガス (GHG) 削減目標を課した京都議定書のもとに認められたGHG削減政策の1つであり、先進国が途上国でGHG排出削減などの事業を実施し、その結果生じた削減量に応じて発行されるクレジット (CER) を参加者間で分け合う制度である。このうち、吸収源CDMはCDMの現在15ある分野の1つで、途上国における新規植林 (過去50年間森林でなかった土地への植林)、再植林 (1990年及びプロジェクト開始時点において森林でなかった土地への植林) を対象とする。吸収源CDMの運用ルールや手続きについては、主に2003年、2004年に決定された。

吸収源CDMはGHG削減策として非永続性 (森林がいずれは消滅してCO₂を排出すること) や不確実性 (森林の成長、CO₂の吸収量を正確に予測できないこと)、長期性 (森林の成長には長期間を要すること) といった特徴をもつ¹²⁾。このことから、吸収源CDMは他のCDMとは異なる独自のルールが設定され、例えばクレジットは期限付きのものとなり、通常より長いクレジット発生期間が設定された¹³⁾。

事業者によると、同地における吸収源CDM事業 (「フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業」) は、土地の共同保有体でありながらも低所得者層である地域社会のオーナーシップを重視し、従来実現不可能であった「地球温暖化対策」と「適応」¹⁴⁾を同時に満たし相乗効果を図ることを基本コンセプトとするものである¹⁵⁾。低所得者層を中心とし

た地域住民の参加を必須要件とする、伐採を行わない小規模環境植林事業である。また、環境植林型であるため30年間の事業期間におけるCO₂吸収量（すなわち、CDMによるクレジットの獲得量）は100,892tと一般的なCDM事業と比較してもなお少なく、吸収源CDM特有の補填義務¹⁶⁾などの問題があることから排出権ビジネスは基本的には想定しておらず、「企業の社会的責任（CSR）」¹⁷⁾活動として各社に出資を募っている段階である。

なお、同事業は2005年度及び2006年度の地球環境センター（GEC）による「CDM/JI事業調査」¹⁸⁾として採用されている。

植林事業対象地は、河口に位置する環礁地帯であり（図4）、聞き取り結果からも当該地において過去にはマングローブ林を含め何もなかった土地であることがわかっている。ロマワイ村は事業対象地の漁業権（現地語でQoliqoli）を有しており、事業者は村や村長、村側の事業実施機関であるSalt Committee（後述）のメンバーらと土地のリースに関する契約を結んでおり¹⁹⁾、契約には植林木を今後50年間は伐採しないという条項も含まれている。

また、住民にとってマングローブは「自然に落下し地面に刺さるもの。潮に乗って分散するもの」とされるように、当該地において、植林慣行はなかった。ロマワイ村の植林事業実施経験は2004年の試験植林を除くと過去に1度だけあり、これは日本の環境NGOであるOISCAが1997年に「子供の森プログラム」²⁰⁾の一環として小規模に行ったものであった。この時の植林事業はマングローブなどを対象とし、マングローブの伐採跡地に5400本の苗木を1×1mの間隔で0.5ha程度の面積に植栽したものである。事業の目的は地域住民、とりわけ子供に対する一通りの環境教育であり、植林が行われたのは一度きりであった。オイスカはファシリテーターとしての立場を重視し、5年間のプログラム期間において地域住民に環境の大切さと呼びかける任務を果たした後は住民の自主性を尊重し、活動からは手を引いている。

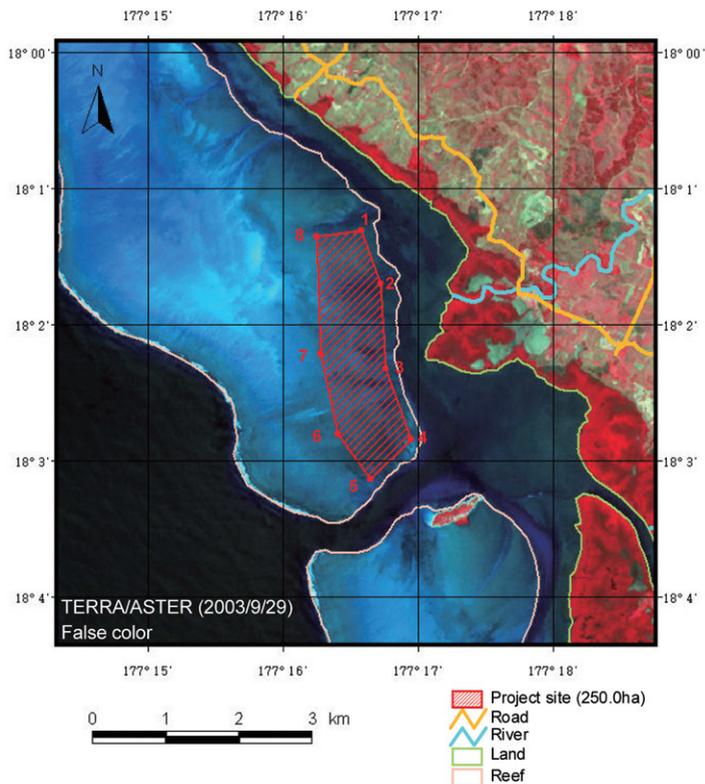


図4：ロマワイ村における植林事業対象地の位置（斜線部分）
 （出典）[泰至デザイン設計事務所 2006、P.24] より引用。

以上が植林、塩作り事業の導入の経緯と概要であるが、さらに、泰至デザイン設計事務所は、地域振興や地域伝統の活用・保全を事業の目的として、マングローブ植林事業と並行する形でエコツーリズム²¹⁾事業の導入を企画した。ロマワイ村におけるエコツーリズムのアトラクションとしては、伝統的なカヴァの儀式²²⁾、メケ（伝統舞踊）の鑑賞、ブレ（伝統建築）の鑑賞、タパ（伝統衣類）作り、村周辺の自然の中のトレッキング、などがあるが、これらに加えてマングローブ植林体験、塩作りの見学も含まれている。特に

植林体験については、吸収源 CDM の事業対象地であることをエコツーリズムの売りとし、マングローブ植林地をボートで回り、植林を体験する、というものである。また、伝統文化としての塩作りの見学の際には、住民は同地で生産された塩を観光客に販売しており、これも村の収入源の1つとして期待している。村は、PIA・ニュージーランド支部のメンバーを最初の観光客として、2005年10月よりエコツーリズム事業を試験的に開始した。この試験ツアーはPIA支部間の相互交流とロマワイ村側の経験の蓄積を目的として実施されたものであった。

以上のように、植林、エコツーリズム、塩作りの3事業は相互に一定の関連性を持ちながら相次いで導入され、またその後も展開している。

3.2 ロマワイ村の3事業実施体制

ロマワイ村の住民はマングローブ植林、エコツーリズム、塩作りの3事業の実施にあたり、「Salt Committee (SC)」という名の組織を2003年に設立した(図5)。SCは8名の村民から構成され、彼らの主な任務は3事業の実施・運営及び事業からの収入の一括運用である。

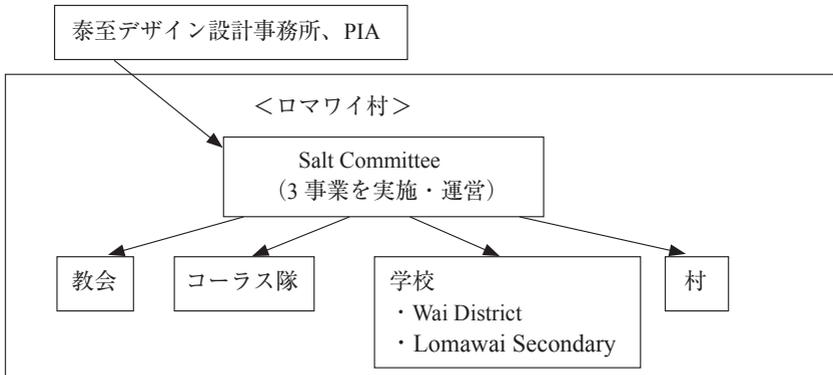


図5：ロマワイ村側の植林・エコツーリズム・塩作り事業実施体制

(出典) 調査結果をもとに筆者作成。

※ 図中の矢印は資金の流れを表す。

事業者は SC を村側の事業実施担当組織として、SC に住民の組織化、活動に当たっての住民の役割分担の決定、指示などを一任している。さらに、植林における苗木収集や植栽といった各作業にあたっての労賃を個別の住民に支払うのではなく、SC に一括して支払うという形をとっている。その上で、SC が事業によって得た収入をどのように活用するかを決定する。これまで収入は教会の補修や司祭の居住用のプレ建設、学校の設備の充当、村が毎年支払う州税への充当、などに用いられてきた。なお、事業実施・運営に関わる活動から SC のメンバーが金銭収入を得ることはない。

SC に関する住民からの評価について、「SC は良いか」、「メンバーになりたいか」について調査を行った（表 4）。それぞれ 5 段階（1：非常に悪い -5：非常に良い）での評価を聞き、その理由を聞いた（表 5、表 6）。

表 4：住民の Salt Committee への評価（2005 年 11 月調査）（n=46）

	非常に悪い					非常に良い				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Salt Committee は良いか？	4 (9%)	1 (2%)	7 (15%)	2 (4%)	32 (70%)					
メンバーになりたいか？	16 (35%)	2 (4%)	5 (11%)	3 (7%)	20 (43%)					

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

表 5：なぜ Salt Committee は良いのか／悪いのか（2005 年 11 月調査）（n=46）

・地域や村の発展への貢献	8 (17%)	△まだ活動が始まったばかり	3 (7%)
・村の資源である塩の有効活用	6 (13%)	×怠惰	3 (7%)
・金銭収入	4 (9%)	×村から遠く活動は生活に無関係	2 (4%)
・事業の実施・運営	4 (9%)	×考え方が時代遅れ	1 (2%)
・伝統・文化の維持、保全	3 (7%)	×活動は不十分	1 (2%)
・金銭収入の適切な使用	3 (7%)	×活動が非効率的	1 (2%)
・無給での活動	2 (4%)		
・その他	3 (7%)		

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

※自由、複数回答。

※△印は賛成でも反対でもなく、×印は反対理由。

表6：なぜ Salt Committee のメンバーになりたいのか／なりたくないのか
(2005年11月調査) (n=46)

・村の発展への貢献	10 (22%)	△メンバーになるにはまだ年少	6 (13%)
・塩作りへの貢献	3 (7%)	×多忙 (村外での仕事、他のコミッティーに所属)	6 (13%)
・環境の保全	3 (7%)	×メンバーを選ぶのは長老	3 (7%)
・ツーリストとの交流	2 (4%)	×村から遠い	2 (4%)
・金銭収入への貢献	2 (4%)	×健康上の理由	1 (2%)
・事業の実施・運営への貢献	1 (2%)	×興味がない	1 (2%)

(出典) 調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ △印は賛成でも反対でもなく、×印は反対理由。

以上のように、住民は概ね SC に対して好意的であると言える。

一方で、「SC は良くない」と回答した住民からは「彼らは怠惰である」との回答が多く見られた。SC のメンバー自身も「これまでのところあまり効率的な働きが出来ていない。怠惰なメンバーが多い」と述べており、活動の活発化やメンバーの人選なども課題となっている。

このように、「怠けている」といった批判の声もあるものの SC が概ね好意的な評価を得ている理由について、3点ほど考察を加えたい。

まず、ロマワイ村には SC を始めとして、「Water Committee」、「School Committee」など様々な組織がもともと存在し、各セクターにおいて活動を行っていた。Committee の活動というものに対して住民からの理解があり、また、金銭収入がないながらもメンバーが SC の活動に従事しているのはこうした背景が大きい。

次の理由は、ロマワイ村の意志決定構造にあると考えられる。ロマワイ村を始めとして、フィジー (特に農村部) では伝統的な権力構造が根強く残っており、「村の長老達がメンバーを任命している」ことが Committee の決定権を担保していると言える。あくまで長老達の下に位置づけられていることを、Committee 内外の村民は強く認識している。

最後に、メンバーの家柄と学歴である。SCの副リーダーを務める女性は村長（ラトゥ）の親族であると共に、かつて村人達の出資により大学を卒業しており、村の中では最も学歴が高い1人であった。彼女は女性ながら村のオピニオンリーダーの一人として周囲からも一目置かれており、このこともSCへの評価を高める一因となっていると言える。

開発事業の円滑な実施、運用のためには、事業者側のみならず、地域側に関しても適切な事業実施体制を構築する必要がある。また、適切な体制構築のためには地域の実情に応じたものとするのが望ましい。このことを通じ、事業における責任や役割分担などが明確化され、コミュニケーションや意志決定などが円滑に行えることが期待できる。

ロマワイ村の事業においては、地域の伝統や文化、慣習などを踏まえ、村の既存の人的資本、(制度的／認知的)社会関係資本を活かす形でSCを設立し、彼らを通じた資金の配分を行うなどしており、かつこの点について地域住民側の不満も特になかった。こうした点は、事業の円滑な実施・管理のみならず、事業の今後の地域への定着、発展において重要なポイントとして評価できよう。

3.3 地域住民の事業への評価

続いて、事業に対する地域住民の評価に関する調査結果を示す。

まずは植林事業に対する地域住民の評価である。当事業において住民に期待される役割、活動は、主に種子の収集、植栽及びその後の森林管理活動である。しかし、植林木の成長が十分ではなく、森林管理まで至っていないことから、住民による活動は主に種子の収集、植栽に限定されていた。植栽方法は、種子をマングローブ林から直接収集し、直植えするというものである(特別に専門的な技術、知識を用いているわけではない)。

まずは植栽樹種であるマングローブの有用性について、地域住民に調査を行った(表7)。

表7：住民の考えるマングローブの有用性（2008年2月調査）（n=30）

・海洋生物（魚、カニ、エビなど）を守り育てる	22 (73%)
・マングローブが様々な木材（薪木、建築材など）として有効利用できる	18 (60%)
・土壌の改善	7 (23%)
・高潮から守る	6 (20%)
・村の伝統工芸であるタバ作りに貢献	3 (10%)
・沿岸域を保護	3 (10%)
・良い塩が取れる	3 (10%)
・葉が取れる	2 (7%)
・酸素を増やし二酸化炭素を減らす	1 (3%)

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

回答から、「海洋生物の保護、獲得」（73%）や「木材として有用」（60%）、「土壌の改善」（23%）、「沿岸域の保護」（10%）などの環境的、社会面のみならず、「村の伝統工芸であるタバ作りに貢献」（10%）といった文化面からの意義についても回答が得られた。

このような調査結果が得られた理由として、在来樹種であり、かつ住民の生活に密着しているマングローブについて、その植林の重要性、有用性に対する地域住民の理解があったことが大きいと考えられる。

次に、植林事業に対する住民の賛成・反対について調査したところ、46名中44名、96%の住民が試験植林事業に対して賛成していることが分かった（2005年11月調査結果）。反対としている住民は村にある2件のショップを経営するインド系住民であり（彼らを除くと全てのロマワイ村住民がフィジー系）、ショップは村からやや距離があることもあり、彼らは事業からの利益を直接的に得られないことをその理由としていた。

続いて、植林事業の何に期待するのかを尋ねたところ、2005年9月調査結果からは、短期的なインセンティブである「金銭収入」（18%）のみなら

ず、「海洋生物（魚、エビ、カニなど）の保護」（53%）や「土壌（沼地）の地質改善」（16%）といった中長期的なインセンティブを挙げる住民の数が多かったことが特徴的であった（表8）。植林事業参加の理由としても同様に、「海洋生物の育成、獲得」が24%、「金銭収入」が24%などとなった。

表8：マングローブ植林事業に期待する効果及び事業参加の理由
(2005年9月調査) (n=45)

植林事業に期待する効果		植林事業への参加理由	
・海洋生物（魚、カニ、エビなど）の保護	24(53%)	・海洋生物の育成、獲得	11(24%)
・金銭収入	8(18%)	・金銭収入	11(24%)
・土壌（沼地）の地質改善	7(16%)	・マングローブの増加	6(13%)
・環境の保全、気候変動の防止	4(9%)	・現在及び将来世代の利益	4(9%)
・村の発展	4(9%)	・村の発展	4(9%)
・GHG 排出削減	3(7%)	・その他	10(22%)
・その他	8(18%)	×仕事があり、多忙	4(9%)

(出典) 調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ ×印は反対理由。

2008年2月にも再度「2004年のマングローブ試験植林事業は良かったか?」という調査を行っており、回答者30名全てから「良かったと思う」という回答を得た。さらに、なぜ良かったかについて質問したところ、試験植林から時間が経っていることもあり「金銭収入」との回答は3%にとどまったが、「海洋生物の保護、獲得」（40%）、「破壊されたマングローブの再生」（20%）などの中長期的、かつ環境的インセンティブを評価していた（表9）。

表9：マングローブ試験植林事業への評価（2008年2月調査）（n=30）

・海洋生物（魚、カニ、エビなど）を育て、獲得できるようになる	12 (40%)
・破壊されたマングローブの再生	6 (20%)
・マングローブ保全方法を学んだ	4 (13%)
・土壌浸食の防止、土壌改善	2 (7%)
・村の伝統工芸であるタバ作りに貢献	2 (7%)
・酸素を増やし二酸化炭素を減らす	2 (7%)
・金銭収入	1 (3%)

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

このような回答が得られた背景として、地域住民は在来樹種であるマングローブと密接に関わり合いながら日常的に生活しており、また沿岸部に位置するロマワイ村には漁業を営む住民が多いことから、マングローブ植林の重要性、有用性に対する理解が容易であったことが挙げられよう。こうした在来樹種を用いた環境植林型の事業は地域にとっても受け入れやすく、事業実施にあたっての植栽樹種の選択の重要性が指摘できる。

続いてエコツーリズム事業である。

エコツーリズム事業に対する賛成・反対については、46名中44名、96%の住民が賛成であり、2名の反対者も植林事業と同様にインド系住民であった（2005年11月調査結果）。

続いて事業への期待については、「金銭収入」（29%）に加え、「伝統・文化の維持、保全」（22%）や「異文化との交流」（20%）への期待が多く見られた。事業参加の理由としても、「金銭収入」（31%）、「異文化との交流」（20%）といった回答が挙げられていた（2005年9月調査結果）（表10）。

表 10：エコツーリズム事業に期待する効果及び事業参加の理由
(2005年9月調査) (n=45)

エコツーリズム事業に期待する効果		エコツーリズム事業への参加理由	
・金銭収入	13 (29%)	・金銭収入	14 (31%)
・伝統・文化の維持、保全	10 (22%)	・異文化との交流	9 (20%)
・異文化との交流	9 (20%)	・村の発展	6 (13%)
・村の発展	6 (13%)	・村人への教育	5 (11%)
・マングローブの増大、回復	4 (9%)	・伝統・文化の維持、保全	4 (9%)
・雇用の創出	2 (4%)	・将来世代への寄与	3 (7%)
・その他	5 (11%)	・その他	12 (27%)
		×仕事があり、多忙	3 (7%)
		×利益享受はフィジー系住民のみ	2 (4%)
		×病気	1 (2%)

(出典) 調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

※ ×印は反対理由。

このように、地域住民はエコツーリズム事業に対して概ね好意的に評価している。伝統・文化の維持、保全に関しては、実際に、エコツーリズムの導入を契機として村の小学校ではメケ（伝統舞踊）の練習が始まり（アトラクションとして観光客に披露するため）、若年層への文化の伝播が図られるようになってきている。

また、地域住民はアトラクションとしてのマングローブ植林体験や塩作りの見学、塩の販売といった他の事業とのリンクも意識し、この点を評価していた。

地域住民にとって、エコツーリズム事業は、村の新たな収入源や雇用機会の創出、観光客との交流機会の増加、伝統・文化の維持、保全といった利点

に富むものとしてとらえられる。フィジーは観光立国であることから、もともと住民側にエコツーリズムに対する一定の知識や理解がある。このことから、当該地域においては単なる植林事業の導入よりも植林とエコツーリズムをあわせて導入する方が村側の受け入れがより容易となり、かつ期待が高くなると言える。

最後に塩作り事業である。

塩作り事業に対する賛成・反対については、46名中46名、100%の住民が賛成であった（2005年11月調査結果）。

次に、塩作り事業への期待については、「伝統の維持、保全」（42%）、「村の資源の活用」（33%）、「雇用の創出」（13%）との調査結果となった（表11）（塩作りについては村の十数名の女性のみと参加者が限定的であるため、事業への参加理由については調査を行わなかった）。

表11：塩作り事業に期待する効果（2005年9月調査）（n=45）

・ 伝統・文化の維持、保全	19(42%)
・ 村の資源の活用	15(33%)
・ 雇用の創出	6(13%)
・ 金銭収入	5(11%)
・ 祭事などへの活用	5(11%)
・ その他	3(7%)

（出典）調査結果をもとに筆者作成。

※ 自由、複数回答。

塩作りを担う女性への聞き取り調査からは、ロマワイ村は塩作りの適地であり、とりわけ良質な塩が採取できるという。彼女達は、伝統文化の復活、保全に貢献できるのみならず、製品としての塩が祭事に活用されるなど（例えば隣村の元村長が亡くなったとき、ロマワイ村からの贈り物として塩が活

用された)、事業を通じて村に貢献できていることを喜んでいて。

3.4 事業の地域定着状況と5資本の観点からの分析

最後に現在の3事業の地域実施及び定着状況を示し、その上でその理由について、5資本の観点からの分析を加える。

まずは植林事業である。

3.3で示したように植林事業への好意的な評価、植栽樹種の有用性への理解がある一方で、2004年に行われた試験植林以降、小学校の環境教育のためのごく小規模なものを除き村ではマングローブの植林はほぼ行われていない。これは住民にとって植林を行うインセンティブが必ずしも大きくなかったためと考えられるが、特に事業者が植林のための資金を捻出することができなかつたことが大きい。

最大の問題は、湿地における吸収源 CDM 事業化が困難であったことである。吸収源 CDM は、ルールが煩雑、採算性が低い、政府の補助事業が不十分、途上国側の優先順位の低さ、といった様々な問題点がある²³⁾。また、吸収源 CDM の関係アクターのネットワークについても、関係アクター間のネットワークが十分に構築されておらず個々のアクター、とりわけ事業者が孤立していること、関係アクターごとの異なる視点がそれぞれの議論の並行線を生み出していること、といった問題点がある²⁴⁾。この結果、吸収源 CDM は「現行ルールにおける推進の限界」という状況を露呈している。ただでさえ困難な吸収源 CDM の事業化に加え、湿地における植林は土壤炭素の計測などの面で様々な問題があり、政策の導入から数年が経過した現在、ロマワイ村で実施しているような湿地におけるマングローブ事業の吸収源 CDM 化は特に困難であることが判明した。

この結果、地域住民は、試験植林以降は植栽や管理などの作業から（村として）収入を得られる機会がなかった。また、主体的に実施に関わった SC のメンバーを除き、大部分の住民は試験植林に対しても受け身の立場で参加したため、植林事業を受け入れるために地域側に必要となる知識や能力を十

分に獲得することができなかった。

以上より、ロマワイ村にはSCという人的資本、社会関係資本が存在し、住民は海洋生物の生息地や土壌の維持などマングローブの有用性について理解していると共に植林事業に対して好意的に評価しているものの、主に金融資本、(知識や能力のある)人的資本の不足により、自主的な活動として事業がその後展開することはなく、中断している。

続いてエコツーリズム事業である。

エコツーリズムのアトラクションはメケ(伝統舞踊)の披露、ブレ(伝統建築)の見学、村周辺の自然の中のトレッキング、など村に普存の人的資本、物的資本、自然資本などを活用することができ、アトラクションの整備や準備に関する追加的な金融資本も特に大きくはない。

しかし、ツーリズム事業においては特に大きな課題となる集客面での問題が立ちだかる。すなわち、集客能力という意味での人的資本や外部のツアーコンダクターなどとのコネクションといった橋渡し型社会関係資本が村には決定的に不足しており、この結果、観光客を集めることが出来ず、エコツーリズム事業はやはり中断している。

ロマワイ村は、近隣に建設中の外資系ホテルのオプションルツアー先として契約できる可能性を持っていた。というのも、ロマワイ村は、海岸に面するこの外資系ホテルがあるエリアの漁業権(現地語でQoliqoli)を有しているためである。ホテル建設・リゾート開発により周囲の漁業に大きな悪影響が出ると共に、ホテルのオープン以降は漁民のビーチエリアへの立ち入りが制限されるため、ホテルから村の漁業権への補償の1つとして、ロマワイ村はホテルが観光客向けに用意するオプションルツアーとしてのエコツーリズムの旅行先として優先的にリストアップされる予定だった。しかし、フィジーでは2006年12月にクーデターが発生し、以降フィジーへの渡航者数が減少し、また新政権による増税によりホテルの建設が中断している。この結果、村のエコツーリズム事業は現在に至るまで再開に至っていない。

また、エコツーリズムの実施に当たりホテルは観光客が移動するためのホテル―村間の道路を整備・舗装することを要求しているが、村側は金融資本の不足から村自身で道路を整備する余裕はない。村としては漁業権への補償としてホテルに道路整備を要求しているが、クーデターの発生、ホテルの建設中断に伴い、この話し合いも中断している。

最後に、塩作り事業である。

塩作りは地域に存在する伝統知識を活用し、また事業のための金融資本を必要とするものではない。さらに、製品としての塩は祭事などに活用されたため、事業の持つ意義も大きくなった。加えて、2007年になり、当該地での塩作り事業は伝統文化の復活として注目を集め、国連児童基金（UNICEF）らの支援を得ながら事業展開することが可能となった（ロマワイ村の塩作りの様子はUNICEFのウェブサイトにも公開された）。

これらの結果、UNICEFやWWFなどの支援を受けて塩作りのための新たなブレが建設され（観光客が見学する際のアトラクションとしての意味もある）、当初の5名から拡大し十数名の女性が参加・協力するようになり、地域の人的資本、（認知的／内部結束型）社会関係資本を適切に活用する形で事業は定着、発展した。

4. 結論・考察

以上のように、相次いで導入された3事業は、5資本が様々に活用され、また活用されず、不足したことで、植林・エコツーリズムの両事業は中断し、塩作り事業は定着、発展してきた。

ここで、ロマワイ村で中断している植林事業、エコツーリズム事業の定着、発展に向けて必要となる資本について、考察を加える。

植林事業に関しては、主に金融資本、人的資本の不足により事業は中断し

ているが、金額の規模からいっても金融資本の確保は主に事業者側らに求められる役割であり、少なくとも、地域住民の役割ではない。

現在、吸収源 CDM 事業化の難しさに直面した事業者は、カーボン・オフセット事業化を検討している。カーボン・オフセットとは、ある主体の GHG 排出を別の排出削減活動もしくは吸収活動によって相殺するもの²⁵⁾であり、2005 年の愛知万博や 2008 年の北京オリンピックなどを機に様々な場面で活用されるようになってきている。カーボン・オフセットは、現行ルールにおける吸収源 CDM と比してもルールの簡易化、要件の緩和といった様々な点で柔軟性のある取り組みとして、当フィジー事業の他にもコンサベーション・インターナショナル及び三菱総合研究所によるフィリピン事業など、吸収源 CDM の難しさに直面した事業者が事業化の方向性をシフトしてきている。日本では特に CSR 活動として森林案件及び再生可能エネルギー案件が好まれる傾向にあり²⁶⁾、当該地における植林事業がカーボン・オフセットとして事業化されることによる金融資本の充当が期待される。

エコツーリズム事業においても、外部者としての事業者は重要な役割を持つ。事業者に期待される役割とは、植林事業と同様、地域のキャパシティビルディングのための事業の導入から実施段階での金融資本の投入に加え、観光客の集客などのための社会関係資本構築への寄与、である。また、必ずしも地域住民自身のみでは作成・準備などが容易ではない、集客のためのパンフレットやウェブサイトの作成、それにかかる費用の提供なども事業者に期待される役割の 1 つである。さらに、事業が発展していくことで、(観光開発における観光客の新たな役割の 1 つとして) 観光客がその体験を契機とし、旅行先のコミュニティへの簡易灌漑施設の導入や学校への寄付、植林事業の実施などを提案・支援するといったことも期待できる²⁷⁾。

カーボン・オフセット事業化や近隣のホテルの建設再開によって植林・エコツーリズムの両事業再開の目処が立つ中で、事業者はこの点を意識しながら事業を実施していくことが求められる。

また、いずれの事業においても、事業の実施・運営に関わる能力を備えた

人材を育成する、すなわち人的資本を拡大していく必要がある。ロマワイ村には SC が存在するが、植林・エコツーリズム事業の規模を考えると現行の SC のみでは十分とは言えない。また SC メンバー自身が指摘している通り、個々の SC メンバーの能力も十分ではない。例えば、カーボン・オフセット事業化のためには現地において様々なデータを収集、整備する必要があるが、このデータ収集能力を備えた住民は現時点では村には存在しない。

今後、様々な面で人的資本の必要性はますます高くなるであろう。キャパシティビルディングの実施者としての事業者や現地の状況を良く知る WWF・South Pacific らにその役割が期待されるが、事業のさらなる定着、発展のためには住民自身も自ら主体的に学び、経験を積んでいくことが必要となろう。

ただし、やみくもに事業を実施、発展していけばいいというわけではない。今後の展開において考慮すべき課題もいくつも存在する。

まずは植林事業である。先述の通り、植林事業対象地は普段地域住民が利用していない環礁部の土地を活用している。このため、通常の植林でしばしば問題となるような土地の囲い込みや地域住民の追い出し²⁸⁾といった問題はない。また、フィジー事業で植栽樹種としているマングローブは、在来樹種であり、かつ住民の生活とも密着している。このような在来樹種を用いるような環境植林型の事業の場合、植栽樹種として地域住民にとっての適格性は環境面、社会面、経済面いずれにおいても大きいものと評価できる。

とりわけ環境面について、在来樹種を用いていることから、一般的に新たな病虫害の発生や地域の生物多様性²⁹⁾に悪影響をもたらすといった可能性は小さいが、一方で植林地が環礁部となることから周辺のサンゴ礁などの生態系への影響については十分留意する必要がある。また、当該地が長らく何もなかった土地であったことで成立していた生態系もあり、これを植林が破壊する可能性についても否定できない。このような生物多様性の観点からの影響評価については、現状では個々の事業に対する評価手法はまだ十分には

確立しておらず、統一的な基準・指標がないため、本稿の研究対象であるフィジー事例のような活動が生物多様性の観点から果たして望ましいのかについてはさらなる研究が必要であり、今後の課題である³⁰⁾。

エコツーリズム事業については、今後事業が発展し、観光客が増加することにより、地域の観光資源の劣化や文化の変容などがもたらされる懸念がある³¹⁾。住民自らの生活をエコツーリズムのアトラクションとして活用・提供する場合、自身の生活との線引きが難しくなり、住民が精神的苦痛を被ったり、伝統的な生活を続けることが発展の阻害となる、といったケースもある。

また、エコツーリズムを含めた観光の発展においては、アトラクションの提供に関する「文化の真正性」³²⁾の問題がよく指摘される。すなわち、本来自らのものではない、他者の特徴的な伝統文化を模倣してアトラクションとして提供することにより、自らの文化が変容する、もしくは損なわれるなどの悪影響が生じる、といった問題である。これを「伝統の再構築」として捉えるケースもあり、模倣は必ずしも否定すべきことばかりではないが、提供するアトラクションの選択には注意が必要である。

当該地におけるエコツーリズムの開始は、小学校におけるメケの練習の開始、塩作り場における新たなブレの建設のように現時点ではプラスの影響をもたらしているが、今後は上記の点に留意しながら実施、運営していく必要がある。

最後に塩作り事業についてである。塩作り事業は中断中の植林、エコツーリズム事業とは異なり、同時期に導入された事業の中では唯一定着、発展しているが、もちろん課題はある。現時点では十数名の女性による事業の実施であり、地域の普存の資源を損なうこともないことから事業規模も適正と言える。しかし、今後、祭事などでの塩への需要の増加や塩販売収益の依存度が増すなどして事業実施の意義が高まることで、事業規模が拡大していくことも考えられる。このことにより、表3で示したWWFの調査結果にもあるように、マングローブ林破壊の脅威が高まる懸念がある。というのも、塩の

精製のためには薪が必要であり、とりわけ当該地では慣行的にマングローブが薪材として良いとされるからである。事業の規模の拡大が、環境面や社会面に著しい悪影響を及ぼすことのないよう、留意する必要がある。

本稿の最後に、地域の内発的発展³³⁾についても言及しておきたい。

内発的発展とは、「ある地域の住民が、自己の文化伝統に従い、自らのイニシアティブの下に自己資源を基盤とし、ある地域の発展に努めていくこと」であり、①自分固有の文化を重視した発展を実現していく自立的な考え方、②人間を含む発展の主要な資源を地域内に求め、同時に地域環境の保全を図っていく持続可能な発展、③地域レベルで住民が基本的必要を充足していくと共に、発展過程に参加して自己実現を図っていくような路線、を意味するものである³⁴⁾。

開発事業が定着・発展するということは、1つには事業が対象地の内発的発展に結びつくことを意味するものでもある。内発的発展のあり方については世界各地での事業経験や研究の蓄積も豊富にある。ロマワイ村においてもこの点を意識して今後事業を実施し、定着・発展を図っていくことが望ましい。なお、内発的発展を鑑みての論考についてはさらなる研究が必要であり、今後の研究課題としたい。

註

- 1) 西川潤「タイ仏教から見た開発と発展—ブッタタートとプラ・パユットの開発思想と実践」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年〔西川（2001a）〕、29-59 ページ。
- 2) Robert Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- 3) 国際協力機構（JICA）『ソーシャル・キャピタルと国際協力—持続する成果を目指して—【総論編】』国際協力機構（JICA）、2002年。
- 4) Anirudh Krishna, Norman Uphoff, *Mapping and Measuring Social Capital: A Conceptual and Empirical Study of Collective Action for Conserving and Developing Watersheds in Rajasthan, India (Social Capital Initiative Working Paper No.13)*.

Washington D. C.: The World Bank, 1999、及び、Norman Uphoff, “Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation,” Partha Dasgupta, Ismail Serageldin (ed.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington D. C.: The World Bank, 2000, pp.215-249.

- 5) 例えば、社会関係を「資本」と捉えることの適切性に関する議論などがある。Kenneth J. Arrow, “Observations on Social Capital,” Partha Dasgupta, Ismail Serageldin (ed.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington D. C.: The World Bank, 2000, pp.3-5.
- 6) Alliance of Small Island States。太平洋・インド洋・大西洋上の43の島嶼国からなる国家連合。気候変動問題の主たる起因者でないにも関わらず、特に海面上昇の影響に脆弱であることから真っ先に気候変動問題の被害者になると言われている国々である。このため国際交渉などの場で先進国に対し気候変動対策強化を特に強く訴えている。
- 7) マングローブは熱帯、亜熱帯の潮間帯に成立する森林で、海水または汽水の中で生育する塩生植物の総称である。マングローブは様々な意味で貴重な生態系であるが、環境の変化に非常に脆弱であり、気候変動の悪影響を真っ先に受けると言われている。また、一度破壊されたマングローブ生態系の回復は困難であり、マングローブ植林の成否は通常の植林と比べても不確実性が大きいと言われている。フィジーにおけるマングローブについて、政府は1983年にマングローブ管理委員会を設置し、Dr. Watlingを中心に1983年から「The Mangrove Management Plan for Fiji Phase 1 & 2」を実施し、フィジーにおけるマングローブの分布や木材生産量、利用状況についても調査を行った。

同調査により、マングローブの木材生産量は石油バーナーの普及などの理由により減少していることが明らかになった。一方で、同調査はマングローブの主な用途、有用性を示している。具体的には、伝統的用途（染料、医薬など）、漁業（魚、甲殻類など）、木材生産（薪、建築材料など）、海岸線保護、下水処理、景観・調査・教育または遺伝資源条件の維持、農業、水産養殖、ツーリズムなどである。1933年にはマングローブは保安林に相当するものとして森林省が管理していたが、1974年以降、沿岸部一帯に属するものとして、全てのマングローブは土地調査省（Land and Survey Department）の管轄となった。マングローブは政府が所有するものとして、その伐採についてはライセンスの取得が必要とされている。

荻野和彦「マングローブ」太田猛彦・北村昌美・熊崎実・鈴木和夫・須藤彰司・只木良也・藤森隆郎（編）『森林の百科事典』丸善、1996年、571-572ページ、Dick Watling, *A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 1*. Suva: Fiji Government and the South Pacific Commission, 1987、及び、Dick Watling, *A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 2*. Suva: Fiji Government and the South Pacific Commission, 1988。

- 8) タバ (Tapa. フィジー語で Masi) とはフィジーの伝統的衣類であり、現在でも伝統的なセレモニーや結婚式などにおいて衣装として用いられる。タバは、タバの茎からとれた原料を使ってベースとなる紙を作り、その上にマングローブを原料とする「ダイ (Dye. フィジー語で Kesa Kesa)」と呼ばれる染料 (色は黒と茶) を、デザイン型紙の上から刷り込むように落としていき作成する。この染料は、マングローブの幹の表面を削り、釜に入れて蒸したのち、水と混ぜて完成する。WWF は、タバの染料の過剰採取、不適切な採取方法がマングローブの大量の枯死を招いたとしている。
- 9) Bariti Thaman, Alifereti Naikatini, *Report of the Mangrove Flora and Fauna Surveys Conducted within Lomawai Reserve, Bole Reserve, and Lotonaluya Reserve, Tikina Wai, Nadroga*. Suva: WWF-IAS, 2003.
- 10) 筆者による調査の結果、同地におけるマングローブ減少の原因として、この他にも石灰石採掘・製造を行う企業による 1970-90 年代の伐採が明らかになった。同社は石灰石精製のために大量のマングローブを伐採したが、伐採後に再植林活動を行わず、この結果、各地に裸地が生じた。
- 11) 試験植林において、泰至デザイン設計事務所はマングローブ 10,000 本に対して 1,200F\$ の寄付 (労賃及び土地のリース代として) を行っている (試験植林が行われた 2004 年時点では 1F\$ ≒ 70 円)。
- 12) 福嶋崇「吸収源 CDM の事業形態による特徴と今後の課題」『林業経済』第 694 号 (2006 年 8 月)、1-15 ページ。
- 13) なお、福嶋・中嶋 (福嶋崇・中嶋真美「吸収源 CDM 推進の方向性－フィジー国ナンロガ州ロマワイ村の再植林事業事例からの提言－」『日本森林学会誌』第 90 巻 3 号 (2008 年 6 月)、168-175 ページ) は本稿の事例であるロマワイ村を事例とし、吸収源 CDM 事業に対する地域住民の反応や参加意欲について明らかにしている。
- 14) 気候変動への対応策として、適応 (Adaptation)、緩和 (Mitigation) の 2 つの重要な考え方がある。前者は、気候変動による損害の減少を目的として社会・経済・生態学的な調整を実施することであり、これに対し、後者は GHG 排出量の削減を通じ、気候変動を抑制することである。主要先進国により GHG 削減を目指す京都議定書は緩和目標を定めたものであり、CDM や排出権取引は主に緩和策としての位置付けである。

気候変動に対して脆弱性を示す地域として、特に小島嶼国、アフリカ、北極・南極が指摘されており、これらの地域において適応策の可及的速やかな実施が求められている。

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. Geneva: IPCC, 2007、及び、Chad Settle, Jason F. Shogren, Sally Kane, “Assessing mitigation-adaptation scenarios for reducing catastrophic

climate risk,” *Climatic Change*, Vol. 83, No.4 (2007), pp.443-456.

- 15) 泰至デザイン設計事務所『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成17年度CDM/JI事業調査）』地球環境センター、2006年、及び、泰至デザイン設計事務所『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成18年度CDM/JI事業調査）』地球環境センター、2007年。
- 16) 2008-2012年の京都議定書の第一約束期間に用いたクレジットは次期約束期間においても同量が補填されなければならないというのがクレジットの補填義務である。吸収源CDMのクレジットは期限付きのものとなり、いずれは失効するため、補填クレジット獲得のために更なる事業を継続的に実施、もしくは更なるクレジットを他から調達しなければならない。多くの事業者が補填義務を吸収源CDM事業実施の最大の障壁の1つとして指摘している。
- 17) Corporate Social Responsibility。「自分の会社を内部と外部から理解し、再確認すること。しかもそれを、何が今ビジネスチャンスなのか、という切り口以外の視点で行うこと」、「企業が自発的にステークホルダーと関わりあう中で、社会的、環境の関心事項を経営戦略、経営活動の中核に取り込むこと」などと定義される。河川真理子「CSR（企業の社会的責任）とは何か」経済法令研究会（編）『CSR総覧』経済法令研究会、2007年、1-4ページ、及び、European Commission (EC), *Green Paper: Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*. Brussels: EC, 2002。
- 18) 環境省の委託を受けて、地球環境センターが1999年より実施。地球環境センターは採択企業に対して補助金を交付し、この補助金を用いて事業者はCDM事業化のためのFS (Feasibility Study)を行う。とりわけ吸収源CDMにおいては個別の事業者がFSを行える数少ないチャンスの1つであり、採択案件として、コンサベーション・インターナショナル・ジャパンによるエクアドル事業、王子製紙によるマダガスカル事業などがある。
- 19) フィジーには部族的土地保有の階層構造がある。同族集団ヤブサ (Yavusa)の首長を頂点とし、その父系の下位集団にあるマタンガリ (Mataqali)が土地保有の基礎単位となる。このため、土地のリースには各マタンガリの同意が必要となる。ロマワイ村には4つのマタンガリが存在し、4つのマタンガリから均等に選ばれたSalt Committeeのメンバー8人は、それぞれのマタンガリを代表する立場として位置づけられる。鈴木福松『フィジー農村社会と稲作開発－農村調査の方法と問題発掘・診断－』農林統計協会、1997年。
- 20) オイスカ『「子供の森」計画 [親子で読む環境問題]』清流出版、2008年。
- 21) 世界観光機関 (WTO)・国連環境計画 (UNEP)によるエコツーリズムの定義は以下の通りである。

①観光客の主たる動機が、自然地区にある伝統的な文化・自然の観察や鑑賞

にあるような、全ての自然に基づく観光形態。

- ②その内容が教育的特色かつその解釈が含まれている。
- ③排他的ではなく一般的に、専門的で少数の、地域に根ざしたビジネスによって、主に小規模集団のために組織されたもの。一般的に、小規模集団のために、様々な規模の外国人管理者がエコツーリズムの組織も運営も行う。その上／あるいは市場活動を行う。
- ④自然や社会文化環境へのネガティブ・インパクトを軽減する。
- ⑤以下の項目により、自然保護を支援する。
- 保護目的で自然地域を管理するホスト社会、組織、関係当局に経済利益を生み出す。
- 代替雇用と収入の機会を地域社会に提供する。
- 自然と文化の資産の保護に対する意識を、地域住民と旅行者の両者間で高める。

中嶋真美「住民参加型エコツーリズムにおける観光の発展モデルと開発の相関性分析－東アフリカのコミュニティ・ツーリズムを事例に」『旅の文化研究所・研究報告』第14巻（2005年12月）、61-73ページ。

- 22) カヴァ（Kava）とは当地の伝統的な飲み物で、コショウ科の kava の木の根を乾燥させてすりつぶした粉末を水でこね、それを水で薄めて、椰子の実の器で飲むというもの。来賓のもてなしや祭事など伝統的な儀式では必要不可欠であるが日常的にもよく飲まれる。カヴァには鎮静作用があり、アルコールのような嗜好品として酩酊状態になる。
- 23) Takashi Fukushima, “The Recommendation for REDD Based on the Restrictions of A/R CDM under the Present Rules,” *Journal of Forest Planning*, Vol.16, No.1 (2010a), pp.9-16.
- 24) 福嶋崇「吸収源 CDM ガバナンスにおける諸アクターの役割」『国際開発研究』第18巻1号（2009年6月）、97-111ページ。
- 25) 西俣先子・足立治郎「カーボン・オフセット」「環境・持続社会」研究センター（編）『カーボン・マーケットと CDM - どうとらえ、どう使いこなす?』築地書館、2009年、149-185ページ。
- 26) Takashi Fukushima, “Relationship between the Japanese CSR Activities and the Companies’ Business: An Approach from the Forest-Related Activities of Japanese Enterprises,” *Journal of Forest Planning*, Vol.15, No.2 (2010b), pp.109-119、及び、西村邦幸「案件発掘がカギを握る日本企業の CDM - 価格競争力の弱点を世界市場でどうカバーするか」『国際開発ジャーナル』第619号（2008年6月）、24-25ページ。
- 27) 中嶋真美「コミュニティ・ツーリズムにおける「地域住民」の意識と「観光客」の新たな役割－タンザニア北部の観光開発を事例として－」『日本国際観

光学会論文集』第14号(2007年3月)、41-47ページ。

- 28) 横田康裕「地元住民からみた「森林破壊」－インドネシアの産業造林」桜井厚・好井裕明(編)『差別と環境問題の社会学－シリーズ環境社会学6』新曜社、2003年、163-183ページ、及び、FoE Japan『環境政策提言「世界の森林環境保全のため国内各層での“フェアウッド”利用推進」最終報告書(平成16年度・環境省民間活動支援室請負事業)』環境省総合環境政策局環境経済課民間活動支援室、2005年。
- 29) 生物多様性(Biodiversity)について、1992年に採択された「生物多様性条約」では、「全ての生物(陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場の如何を問わない)の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む」ものとされている。また、「生物の種類、種の多様性を意味するだけではなく、同じ種類の生物の中に見られる個性を表す遺伝子の多様性や多様な種の生活を保障する生態系の多様性なども含む、地球の生命の豊かさを広く表す言葉」ともされる。生物多様性には種、遺伝子、生態系、景観など様々なレベルの階層性が存在している。

生物多様性の価値としては、大きく直接的価値と間接的価値に分けられ、前者として消費的使用価値、生産的使用価値が、後者として非消費的使用価値、予備的使用価値、存在価値が挙げられる。

- ・消費的使用価値：市場を通ることなく直接消費される生物資源の評価。
- ・生産的使用価値：市場を通して使用される自然資源の価値。
- ・非消費的使用価値：消費はされないが、ヒトの利用という点で尊重される価値。様々なレクリエーションなど。
- ・予備的使用価値：将来の潜在的利用のために残しておく生物資源の価値。遺伝子資源の確保はこの視点を重視。
- ・存在価値(倫理的立場から支持される非使用的価値。コスト－ベネフィットの論理を越えた価値)。

生物多様性を保全しようとする第一の理由は、生態系が提供する「自然の恵み」、すなわち浄化機能、利水機能、生物の生息・生育場所の提供など様々な機能を将来にわたって確保することにある。

鷺谷いづみ・矢原徹一『保全生態学入門：遺伝子から景観まで－生物多様性を守るために』文一総合出版、2003年、及び、鷺谷いづみ『自然再生－持続可能な生態系のために』中央公論新社、2004年。

- 30) この点について、例えば森林総合研究所が研究を行ってきており、荒地への人工林植林により昆虫、鳥類などの森林生物はかなり回復するが、質量共に天然林のレベルには達しない、などの研究成果が得られている。福山研二「CDM植林事業が熱帯林の生物多様性にどのような影響を与えるか－環境省、

地球環境保全試験研究費によるプロジェクトを終えて－』『海外の森林と林業』第75号（2009年6月）、8-13ページ。

- 31) 中嶋、前掲論文、41-47ページほか。
- 32) 山下晋司『パリー観光人類学のレッスン』東京大学出版会、2000年。
- 33) なお、本稿の対象とする島嶼社会の内発的発展について分析を加えたものに松島がある（松島泰勝「太平洋島嶼社会自立の可能性」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年、255-283ページ）。松島は、まず当初社会の地理的特性として、孤立性と開放性、文化の強固性を挙げる。その上で、島嶼には独自の生態系、社会構造があるにも関わらず、これらを考慮することなしに開発計画や開発方法を当てはめてきた結果、多くの環境問題・社会問題（水問題及び海面上昇による危機、観光開発による生態系の破壊、森林減少問題、鉱山開発問題による土壌や水の汚染など）が発生してきた、と指摘する。こうした中で、島嶼の世界的展開と島嶼民の強烈なアイデンティティの中に島嶼の内発的発展の可能性がある、と論じている。
- 34) 西川潤「序」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年〔西川（2001b）〕、11-26ページ。

参考文献リスト

【図書・論文】

- FoE Japan『環境政策提言「世界の森林環境保全のため国内各層での“フェアウッド”利用推進」最終報告書（平成16年度・環境省民間活動支援室請負事業）』環境省総合環境政策局環境経済課民間活動支援室、2005年。
- オイスカ『「子供の森」計画〔親子で読む環境問題〕』清流出版、2008年。
- 荻野和彦「マングローブ」太田猛彦・北村昌美・熊崎実・鈴木和夫・須藤彰司・只木良也・藤森隆郎（編）『森林の百科事典』丸善、1996年、571-572ページ。
- 河口真理子「CSR（企業の社会的責任）とは何か」経済法令研究会（編）『CSR総覧』経済法令研究会、2007年、1-4ページ。
- 国際協力機構（JICA）『ソーシャル・キャピタルと国際協力－持続する成果を目指して－【総論編】』国際協力機構（JICA）、2002年。
- 鈴木福松『フィジー農村社会と稲作開発－農村調査の方法と問題発掘・診断－』農林統計協会、1997年。
- 泰至デザイン設計事務所『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成17年度CDM/JI事業調査）』地球環境センター、2006年。
- 泰至デザイン設計事務所『フィジー・低所得者層コミュニティ参加型マングローブ植林事業調査・報告書（平成18年度CDM/JI事業調査）』地球環境センター、

2007年。

中嶋真美「住民参加型エコツーリズムにおける観光の発展モデルと開発の相関性分析－東アフリカのコミュニティ・ツーリズムを事例に」『旅の文化研究所・研究報告』第14巻（2005年12月）、61-73ページ。

中嶋真美「コミュニティ・ツーリズムにおける「地域住民」の意識と「観光客」の新たな役割－タンザニア北部の観光開発を事例として－」『日本国際観光学会論文集』第14号（2007年3月）、41-47ページ。

西川潤「タイ仏教から見た開発と発展－プッタタートとプラ・パユットの開発思想と実践」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年〔西川（2001a）〕、29-59ページ。

西川潤「序」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年〔西川（2001b）〕、11-26ページ。

西俣先子・足立治郎「カーボン・オフセット」「環境・持続社会」研究センター（編）『カーボン・マーケットとCDM－どうとらえ、どう使いこなす？』築地書館、2009年、149-185ページ。

西村邦幸「案件発掘がカギを握る日本企業のCDM－価格競争力の弱点を世界市場でどうカバーするか」『国際開発ジャーナル』第619号（2008年6月）、24-25ページ。

福嶋崇「吸収源CDMの事業形態による特徴と今後の課題」『林業経済』第694号（2006年8月）、1-15ページ。

福嶋崇・中嶋真美「吸収源CDM推進の方向性－フィジー国ナンロガ州ロマワイ村の再植林事業事例からの提言－」『日本森林学会誌』第90巻3号（2008年6月）、168-175ページ。

福嶋崇「吸収源CDMガバナンスにおける諸アクターの役割」『国際開発研究』第18巻1号（2009年6月）、97-111ページ。

福山研二「CDM植林事業が熱帯林の生物多様性にどのような影響を与えるか－環境省、地球環境保全試験研究費によるプロジェクトを終えて－」『海外の森林と林業』第75号（2009年6月）、8-13ページ。

松島泰勝「太平洋島嶼社会自立の可能性」西川潤（編）『アジアの内発的発展』藤原書店、2001年、255-283ページ。

山下晋司『バリー観光人類学のレッスン』東京大学出版会、2000年。

横田康裕「地元住民からみた「森林破壊」－インドネシアの産業造林」桜井厚・好井裕明（編）『差別と環境問題の社会学－シリーズ環境社会学6』新曜社、2003年、163-183ページ。

鷲谷いづみ・矢原徹一『保全生態学入門：遺伝子から景観まで－生物多様性を守るために』文一総合出版、2003年。

鷲谷いづみ『自然再生－持続可能な生態系のために』中央公論新社、2004年。

- Kenneth J. Arrow, "Observations on Social Capital," Partha Dasgupta, Ismail Serageldin (ed.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington D. C.: The World Bank, 2000, pp.3-5.
- European Commission (EC), *Green Paper: Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*. Brussels: EC, 2002.
- Takashi Fukushima, "The Recommendation for REDD Based on the Restrictions of A/R CDM under the Present Rules," *Journal of Forest Planning*, Vol.16, No.1 (2010a), pp.9-16.
- Takashi Fukushima, "Relationship between the Japanese CSR Activities and the Companies' Business: An Approach from the Forest-Related Activities of Japanese Enterprises," *Journal of Forest Planning*, Vol.15, No.2 (2010b), pp.109-119.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*. Geneva: IPCC, 2007.
- Anirudh Krishna, Norman Uphoff, *Mapping and Measuring Social Capital: A Conceptual and Empirical Study of Collective Action for Conserving and Developing Watersheds in Rajasthan, India (Social Capital Initiative Working Paper No.13)*. Washington D. C.: The World Bank, 1999.
- Robert Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- Chad Settle, Jason F. Shogren, Sally Kane, "Assessing mitigation-adaptation scenarios for reducing catastrophic climate risk," *Climatic Change*, Vol. 83, No.4 (2007), pp.443-456.
- Bariti Thaman, Alifereti Naikatini, *Report of the Mangrove Flora and Fauna Surveys Conducted within Lomawai Reserve, Bole Reserve, and Lotonaluya Reserve, Tikina Wai, Nadroga*. Suva: WWF-IAS, 2003.
- Norman Uphoff, "Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation," Partha Dasgupta, Ismail Serageldin (ed.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington D. C.: The World Bank, 2000, pp.215-249.
- Dick Watling, *A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 1*. Suva: Fiji Government and the South Pacific Commission, 1987.
- Dick Watling, *A Mangrove Management Plan for Fiji Phase 2*. Suva: Fiji Government and the South Pacific Commission, 1988.

謝辞

本研究で実施した各調査について、2007年4月の調査は「H18年度・東京大学学術研究活動等研究奨励事業」により、2008年3月の調査は「住友財団・H19年度研究助成」により、2009年2月の調査は「科学技術研究費・補助金（日

本学術振興会・特別研究員奨励費)」により、それぞれ可能となった。とりわけ、事業者である泰至デザイン設計事務所の谷浪緒氏、more treesの水谷伸吉氏、ならびにフィールドでの調査協力者である Adi Bekewa 氏、Vatili Mocetadra 氏、Buli Mocetadra 氏の協力により調査、研究が可能となった。ここに記して謝意を表したい。

The Analysis of Introduction and Establishment of Development Projects in Lomawai Village, Fiji

Takashi Fukushima

This paper focuses on three development projects, Mangrove Plantation, Ecotourism, and Salt Making in Lomawai Village, Fiji. The object of this paper is to analyze the condition of project's establishment in local community. The methodologies are to review their historical process of the introduction to village and to show the condition of implementation system in the village and the local evaluation for the projects. The five capitals (financial, human, physical, natural, and social capitals) referred in Sustainable Livelihood Approach were adopted to analyze this case.

The survey results were as follows:

- Based on the Mangrove research by WWF, three projects were introduced to the village successively and developed with constant correlation.
- Based on local tradition, culture and custom, the village organized “Salt Committee” to implement three projects with the use of human and structural / cognitive social capital. This organization will help establishment and development of the projects as well as smooth implementation and management.
- Local people offered positive evaluation, not only as new income resource, but also as environmental significance for conservation of marine and soil and as contribution to the conservation of local tradition and culture.

However, three projects are interrupted or developed in local community as follows:

- Mangrove Plantation project: while local people understand the usefulness of

mangrove as planting tree species, the project is interrupted because of shortage of financial capital (according to the difficulties of A/R CDM) and human capital (with enough knowledge and ability) as local people participated passively in test planting project.

- Ecotourism project: Although they can use the existing human, physical and natural capital, the project is also interrupted mainly because of shortage of human capital (with the ability to attract tourists) and bridging social capital (to connect with external actor like a tour conductor).
- Salt Making project: As this project utilized the traditional knowledge, much financial capital was not always necessary. And further, salt as commodities has been used as a gift in ceremonial events. The significance of the project became bigger. As a result, the project has been settled to local community.

Toward the establishment of Mangrove Plantation and Ecotourism projects to local community, the role of developer as outsider is to provide financial capital for initial project cost and local capacity building, and to contribute to the construction of social capital to attract tourists. It is also essential for the village to expand human capital to foster local people to implement and manage the projects.

However, there are some agendas to implement and develop of three projects in the future: (1) biodiversity, especially coral ecosystem around plantation site (for Mangrove Plantation project), (2) degradation of local tourism resources and transformation of local culture (for Ecotourism project), and (3) pressure for mangrove destruction (for Salt Making project).