

バヌアツ共和国
豊かな前浜プロジェクトフェーズ2
中間レビュー調査報告書

平成25年11月
(2013年)

独立行政法人国際協力機構
フィジー事務所

フジ事
J R
13-001

バヌアツ共和国
豊かな前浜プロジェクトフェーズ2
中間レビュー調査報告書

平成25年11月
(2013年)

独立行政法人国際協力機構
フィジー事務所

序 文

独立行政法人国際協力機構は、バヌアツ共和国と締結した討議議事録（R/D）に基づき、2011年11月から2014年11月までの3年間の予定で技術協力「豊かな前浜プロジェクトフェーズ2」を実施しています。

今般、プロジェクト開始から1年半が経過したことから、これまでのプロジェクト活動の進捗状況を中間評価的に総括するとともに、プロジェクトの成果の最終到達イメージを、日本人関係者、及びバヌアツ C/P と共有するため、2013年7月24日から8月9日まで杉山俊士を団長とする中間レビュー調査団を現地に派遣し、プロジェクト活動に係る運営指導を行いました。

本報告書は、同調査団によるバヌアツ政府関係者との協議、及び中間レビュー等を取りまとめたものであり、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力いただいた両国の関係者各位に対し、心からの感謝の意を表するとともに、今後の更なるご支援をお願い申し上げます。

平成 25 年 11 月

独立行政法人国際協力機構
フィジー事務所長 吉新 主門

目 次

序 文

目 次

プロジェクトサイト位置図

プロジェクトサイト地図

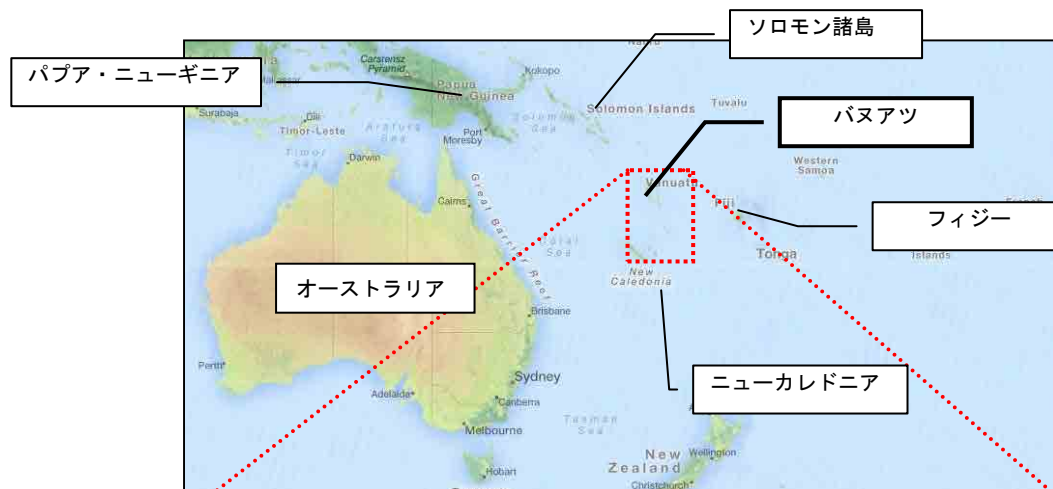
写 真

略語表

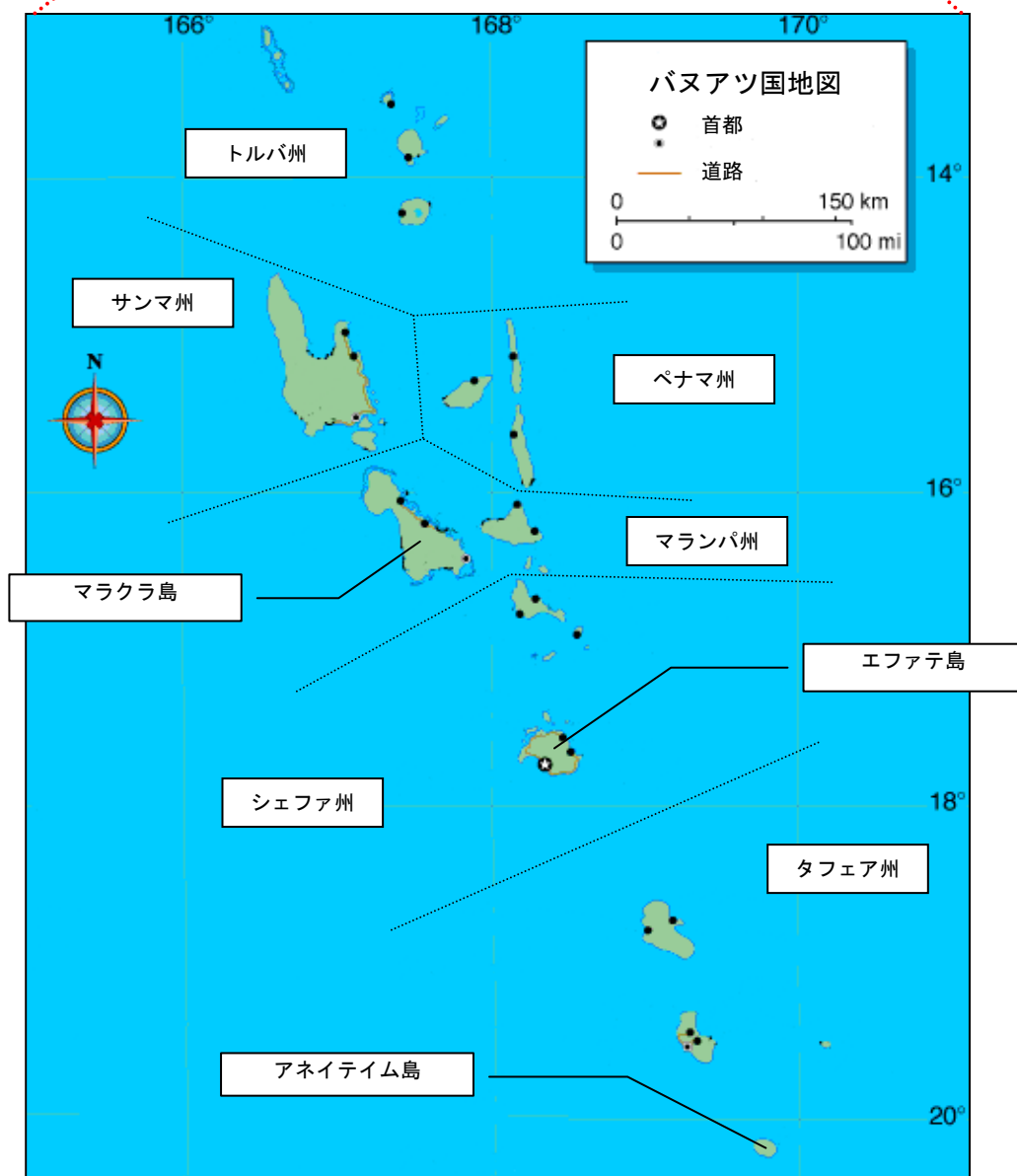
第1章 調査団派遣の概要	1
1-1 派遣の経緯	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団の構成及び役割分担	1
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者リスト	3
第2章 プロジェクトの中間レビュー	5
2-1 プロジェクト基本計画	5
2-2 プロジェクトの活動進捗状況	7
2-3 5項目評価（簡略版）	13
第3章 これまでのプロジェクト活動に対する技術的提言	16
3-1 総 評	16
3-1-1 代替収入源対策（生計手段多様化）を直接資源管理へ	16
3-1-2 具体的な CBCRM 行動計画をつくる	16
3-2 これまでのプロジェクト活動に係る技術的アドバイス	16
3-2-1 貝類の栽培漁業に過大な期待をしない	16
3-2-2 データ収集への偏重に留意する	16
3-2-3 プロジェクト投入の適正配分	16
3-3 その他技術的助言	17
3-3-1 VFD が主導してコミュニティ普及員を認定	17
3-3-2 サンゴ礁生態系保全も視野に	17
3-4 今後のプロジェクトの成功のためのキーポイント	17
3-4-1 管理ツールの選択	17
3-4-2 ICM（統合的沿岸管理）の必要性	18
3-4-3 CBCRM の成功要因（資源管理が継続する要因）	18
第4章 調査結果を受けた今後のプロジェクトの方向性	20
4-1 プロジェクト成果指標の合意	20
4-2 広報用メディアの充実と強化	21

4-3	プロジェクト後半の重点活動分野	21
4-4	パイロットサイトでのめざすべき成果の明確化	22
4-5	日本側プロジェクトモニタリング体制の確立	22
第5章 団長所感		25
付属資料		
1.	調査結果要約	29
2.	第1回JCCのミニッツ (M/M)	32
3.	第2回JCCのミニッツ (M/M)	73
4.	第3回JCCのミニッツ (M/M)	82

プロジェクトサイト位置図

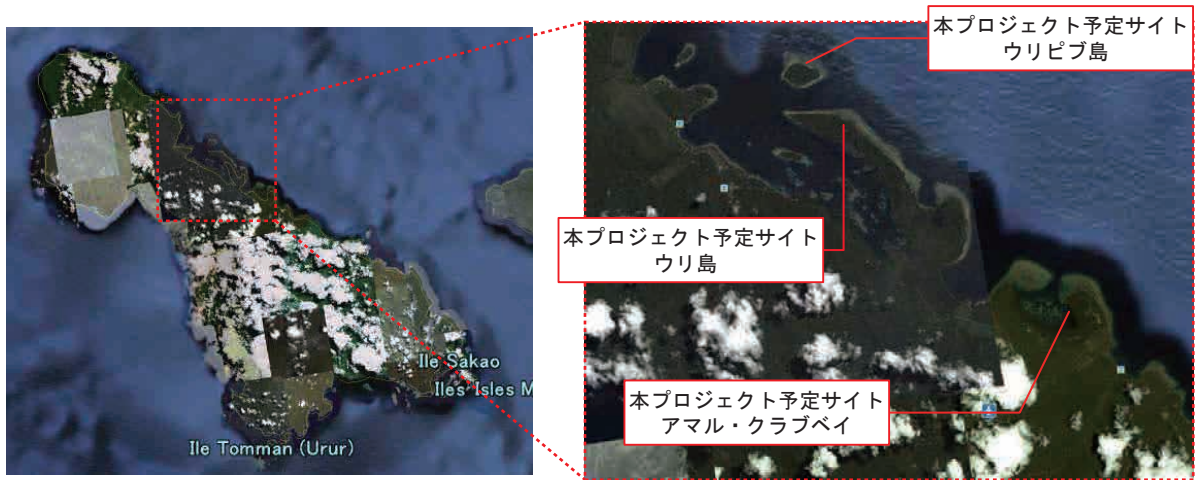


<http://atlas.mapquest.com/?region=vanuatu>

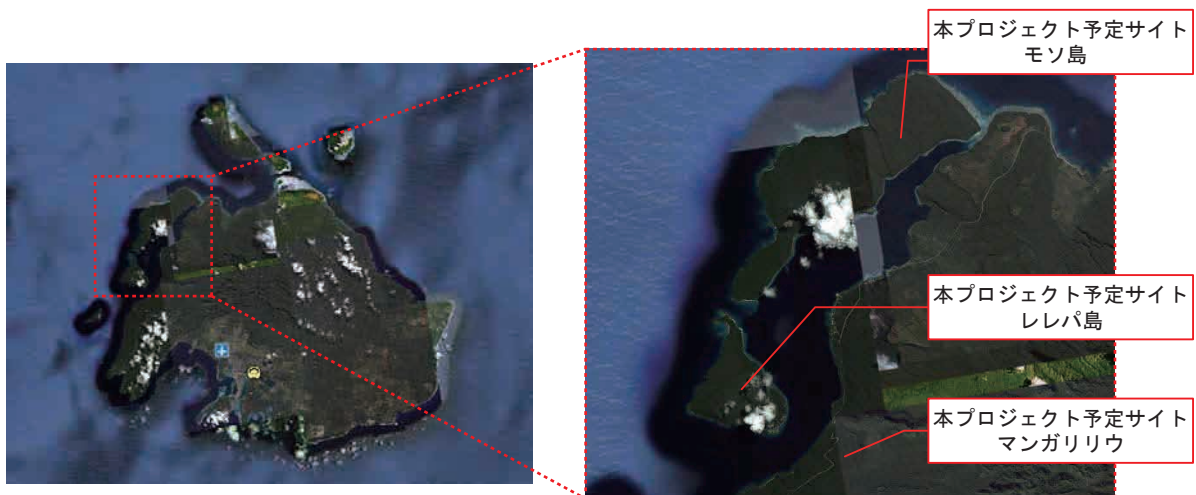


<http://www.infoplease.com/atlas/country/vanuatu.html> の地図を修正

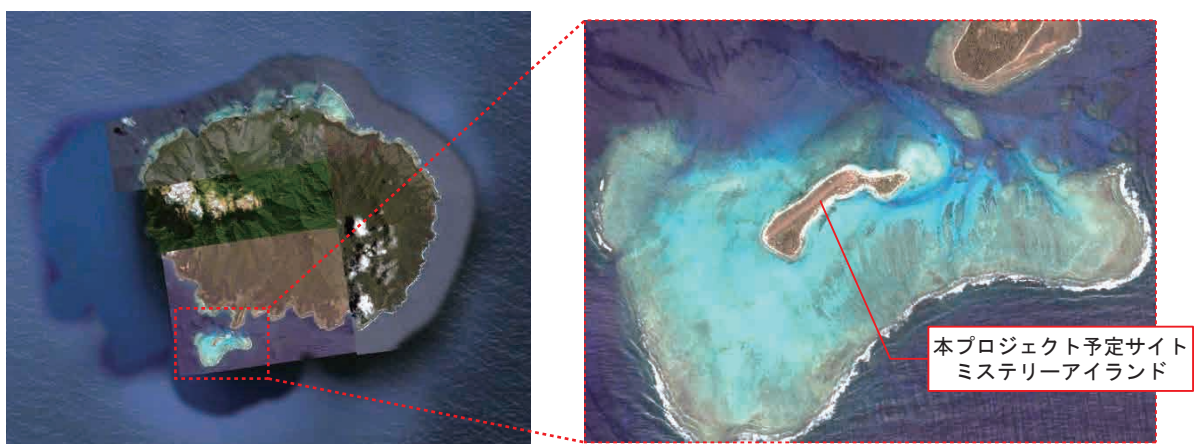
プロジェクトサイト地図



マラクラ島



エファテ島



アネイティム島

写



MPA 現場視察（マクラ島）

真



インタビュー風景（アネイティム島）



ヤコウガイ生態系調査風景（アネイティム島）



貝細工製作視察（マクラ島）



守屋バヌアツ支所長 JCC 挨拶



農業・検疫・森林・水産省大臣報告

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AKTE	Amal Krab-bay Tabu Eria	アマル・クラブベイ禁漁区
CBCRM	Community-Based Coastal Resource Management	コミュニティを主体とする沿岸資源管理
C/P	Counterpart	カウンターパート
FAD	Fish Aggregating Device	人工浮魚礁
FSPI	Foundation for Peoples of South Pacific International	南太平洋の人々のための財団
GEF	Grobal Environment Facility	地球環境ファシリティ
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GNI	Gross National Income	国民総所得
ICM	Integrated Coastal Management	統合的沿岸管理
ID/OS	Institutional Development & Organizational Strengthening	組織分析・強化
IRD	Institut de Recherche pour la Developpement	フランス開発研究所
IWP	International Waters Project	国際水プロジェクト
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
LMMA	Locally-Managed Marine Area	住民主体の沿岸資源管理に向けた NGO ネットワーク
MAQFF	Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries	農林水産・検疫省
MCA	Millennium Challenge Account	ミレニアム・チャレンジ・アカウント
MM	Man Month	人月
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ（協議議事録）
MPA	Marine Protected Area	海洋保護区
NACCC	National Advisory Committee for Climate Change	気候変動のための国家諮問委員会
NAPA	National Adaptation Programme for Action	国家レベルの気候変動にの影響に対する適応行動計画
NGO	Non-Governmental Organizations	非政府組織

NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration	アメリカ海洋大気圏局
OJT	On-th-Job Training	オンザジョブ・トレーニング
PAA	Priority & Action Agenda	優先行動計画
P&O	Peninsular and Oriental Steam Navigation Company	イギリスの船舶会社
PALM	Pacific Islands Leaders Meeting	太平洋・島サミット
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PRA	Participatory Rural Appraisal	参加型農村調査法
RRA	Rapid Rural Appraisal	迅速農村調査法
SPC	Secretariat of the Pacific Community	太平洋共同体事務局
SPREP	Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme	太平洋地域環境計画
UNDP	United Nation Development Programme	国連開発計画
USP	The University of the South Pacific	南太平洋大学
VBRMA	Village Based Resource Management Areas	村落ベース資源管理地域
VFD	Vanuatu Fisheries Department	バヌアツ水産局
VSO	Voluntary Service Overseas	イギリスの国際開発組織

第1章 調査団派遣の概要

1-1 派遣の経緯

バヌアツ共和国（以下、「バヌアツ」と記す）に対しては、2006年3月から2009年3月にかけて技術協力プロジェクト「豊かな前浜プロジェクト」（以下「フェーズ1」）を実施し、バヌアツ水産局（Vanuatu Fisheries Department：VFD）の貝類増養殖技術の向上及びエファテ島の村落を対象とした住民参加型資源管理の実践を中心とした技術支援を実施した。

バヌアツは、上記フェーズ1のプロジェクトのモデルサイトで確立した手法を他のサイトへ普及させ、漁村における継続的な資源管理手法の定着を図ることを目的としたフェーズ2をわが国に対して要請し、2度にわたる詳細計画策定調査を経て、2011年11月からフェーズ2が実施される運びとなった。

今般、プロジェクト開始から1年半が経過したことから、これまでのプロジェクト活動の進捗状況を中間評価的に総括し、プロジェクトの成果の最終到達イメージを、日本人関係者、及びバヌアツC/Pと共有することで、後半のプロジェクト活動の重点分野を明確にする必要が生じていた。

加えて、本調査団派遣時には、大洋州沿岸資源管理関係者が一堂に会することから、バヌアツ側からは、フェーズ2終了後、フィジー共和国（以下、「フィジー」と記す）南太平洋大学（USP）海洋学部に「広域沿岸資源管理アドバイザー」として派遣されている個別専門家との連携を視野に入れた、大洋州地域の全体の沿岸資源管理の今後の協力の方向性についても議論を深化させる。

1-2 調査の目的

- （1）これまでのプロジェクト活動に対する中間評価、後半の活動に向けた技術指導、並びにプロジェクト終了時の最終到達イメージに対する各種助言を通じて、後半のプロジェクト活動の円滑かつ最大限の効果を発現する土台を整える。
- （2）上記調査結果を、第3回合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）において、プロジェクト関係者と共有し、ミニッツ（Minutes of Meeting：M/M）を締結する。
- （3）フィジー国「広域沿岸資源管理アドバイザー」、関連機関との協議等を通じて、大洋州地域の沿岸資源管理分野の今後の協力の方向性の議論を開始する。

1-3 調査団の構成及び役割分担

総 括	杉山 俊士	JICA 国際協力専門員
協力企画	大橋 勇一	JICA フィジー事務所
沿岸資源管理／技術指導	鹿熊 信一郎	沖縄県水産海洋技術センター
沿岸資源管理／評価	宇田川 和夫	フィジー南太平洋大学（USP）派遣専門家

1-4 調査日程（2013年7月24日～8月9日）

		総括	協力企画	沿岸資源管理／技術指導	沿岸資源管理／評価
7月24日	水	成田（QF022）→			
7月25日	木	シドニー発→ポートビラ着（QF375）	ナンディ→ポートビラ着（NF075）		
7月26日	金	移動 ポートビラ発→ノーサップ着（NF1212） 09:00 バヌアツ水産局（VFD）マランバ州支局打合せ 10:00 州計画局表敬 11:00 州観光局表敬 14:00 ウリビブ島サイト視察 16:00 草の根無償／畜肉・魚市場視察			
7月27日	土	09:30 アマル・クラブベイ訪問 移動：ノーサップ発→サント着（NF230） 15:00 VFD サント州支局、視海洋大学校視察 移動：サント発→ポートビラ着（NF209）	成田（QF022）→		
7月28日	日	資料整理日		シドニー発→ポートビラ着（QF375）	
7月29日	月	09:00 JICA バヌアツ支所表敬 11:00 VFD 局長表敬 14:30 VFD カウンターパート（C/P）聞き取り調査			
7月30日	火	移動：ポートビラ発→ミステリーアイランド着 終日：ミステリーアイランドサイト視察、C/P 聞き取り調査 移動：ミステリーアイランド発→アネイティム着			
7月31日	水	06:00 プロジェクトサイトの生物生態調査（FAD、夜光貝等） 15:00 アネイティムにおける C/P 聞き取り調査			
8月1日	木	移動：アネイティム発→ミステリーアイランド→タナ→ポートビラ着			ナンディ→ポートビラ着（NF075）
8月2日	金	08:00 エファテ島マンガリリウ及びレレパ島サイト視察 14:00 VFD 局長報告／講演会			
8月3日	土	10:00 団内打合せ 14:00 貝類土産物市場調査	10:00 団内打合せ ポートビラ発→シドニー（QF376）	10:00 団内打合せ 14:00 貝類土産物市場調査	
8月4日	日	終日：資料整理	→成田（QF021）	終日：資料整理	
8月5日	月	08:30 第3回 JCC 15:00 団内打合せ		08:30 第3回 JCC 15:00 団内打合せ	
8月6日	火	午前：M/M 確認 午後：M/M 署名／講演会		午前：評価追加調査 午後：M/M 確認／講演会	
8月7日	水	早朝：FAD 視察 13:30 JICA バヌアツ支所報告 15:30 農牧大臣報告		早朝：FAD 視察 13:30 JICA バヌアツ支所報告 15:30 農牧大臣報告	
8月8日	木	ポートビラ発→シドニー（QF376）	ポートビラ発→ナンディ着（NF74）		ポートビラ発→ナンディ着（NF74）
8月9日	金	→成田（QF021）			

１－５ 主要面談者リスト

< バヌアツ水産局 (VFD) >

Moses Amos	Director General
Graham Nimoho	Manager, Coastal Fisheries Development Division
Sompert Gereva	Manager, Research and Aquaculture Division
Peter Nahapi	Fisheries Development Officer
George Amos	Fisheries Development Officer
Andrew William	Aquaculture Officer, Research and Aquaculture Division
Richard Donald	Senior Fisheries Statistic, Management & Policy Division
Marc Leopold	Fisheries scientist, フランス開発研究所 (IRD) からのフランス人長期専門家
Pascal Dumas	Fisheries scientist, IRD からのフランス人長期専門家

< JICA バヌアツ支所 >

守屋 勉	支所長
浅野 洋子	企画調査員 (援助調整)

< 農業・検疫・森林・水産省 (Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry & Fisheries : MAQFF) >

David Tasul	Minister
Howard Aru	Director General

< 経済・セクター計画局 (Department of Economic and Sector Planning) >

Bethuel Solomon	Project officer in the field of MOAQFF
-----------------	--

< 女性局 (Department of Women Affaires) >

Dorestry Watson	Director General
-----------------	------------------

< Wan Smol Bag >

George Pedro	Coordinator of vanua' tai
--------------	---------------------------

< マランパ州 >

Palen Ata	Provincial Planner
Edna Paolo	Malampa Tourism Officer
Joanna Lingi	Provincial Dest Dept. of Womens Affairs

< マランパ州水産支局 >

Kevin Moris	Fisheries Development Officer of Malampa Province
栢之間 和弘	青年海外協力隊員 (村落普及)

< マラクラ島 >

Steward Roy	FAD Committee
-------------	---------------

Kalen Abbie	MPA Committee
Shina Timothy	Member of shell crafting committee

<アネイティム島>

Ruben Neriem	Manager Mystery Island MPA
Joseph Yasifu	Chairman of FAD committee

<ノースエファテ>

Mor Mor	Chief of mangaliliu
Rapsaru	Representative Mangliu
Max Kalsong	Representative Lelepa

第2章 プロジェクトの中間レビュー

2-1 プロジェクト基本計画

(1) 対象地域

- 1) マンガリリウ／レレパ、エファテ島、シェファ州
- 2) モソ、エファテ島、シェファ州
- 3) ウリ／ウリピブ、マラクラ島、マランパ州
- 4) アマル・クラブベイ、マラクラ島、マランパ州
- 5) ミステリーアイランド、アネイティム島、タフェア州

(2) ターゲットグループ

- 1) VFD 職員：23 人（沿岸漁業開発部門、研究・養殖部門、管理・政策部門）
- 2) 主に沿岸資源に頼って生計を営んでいる地方沿岸の地域社会：約 4,600 人
〔地域社会（Community）には、主にその生計を沿岸資源によっている住民のみならず、社会を構成する多様な住民グループや村落開発委員会、行政サービスを提供する地方自治体（州政府）や中央政府出先機関、NGO 等含む。〕

(3) プロジェクト期間

2011 年 11 月～2014 年 10 月（3 年間）

(4) 上位目標

- 1) 沿岸環境の保全および沿岸資源の持続的利用が対象地域で強化される。
Conservation of coastal environment and sustainable utilization of coastal resources are enhanced in target areas.
- 2) コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）が、周辺地域に波及する。
Community-based coastal resource management（CBCRM）are promoted in other rural coastal areas.

(5) プロジェクト目標

離島を含む対象地域において、バヌアツ水産局（VFD）の適切な技術支援により、コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）が実践される。
Community-based coastal resource management is effectively practiced at target areas through adequate technical assistance from the Vanuatu Fisheries Department（VFD）.

(6) 成果及び活動

- 1) コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）を支援する水産局の能力が強化される。
Capacity of the VFD to support community-based coastal resource management is strengthened.

1.1 能力分野：海産貝類種苗生産と稚貝放流およびそれらのマネジメント手法

- 1-1-1 海産貝類種苗生産施設の運営計画および活動管理の強化
- 1-1-2 親貝の放流による影響のモニタリング
- 1-1-3 放流した稚貝（成長・生存率）のモニタリング
- 1-1-4 コミュニティによる海産貝類養殖にかかる標準的な手法の策定

1-2 能力分野：ベースライン調査および分析能力

- 1-2-1 域内の標準的調査手法に適応した住民参加型の沿岸資源評価・モニタリング手法の開発
- 1-2-2 住民参加型の沿岸資源評価・モニタリング手法のトレーニングの実施
- 1-2-3 社会経済調査および分析のトレーニングの実施
- 1-2-4 調査結果のデータベースフォーマットの構築

1-3 能力分野：村落コミュニティへの技術支援

- 1-3-1 沿岸資源管理（CBCRM）アプローチ／手法のトレーニングの実施
- 1-3-2 沿岸資源管理（CBCRM）の支援活動に関するトレーニングの実施

2）対象地域のコミュニティが沿岸資源管理（CBCRM）アプローチの技術と知識を習得する。

Communities in the target areas acquire necessary skills and knowledge of CBCRM approaches and tools.

2-1 ベースライン調査

- 2-1-1 住民参加型の沿岸資源評価の実施
- 2-1-2 社会経済調査の実施
- 2-1-3 調査結果の分析
- 2-1-4 調査結果のコミュニティとの共有

2-2 コミュニティ組織化および沿岸資源管理計画の策定

- 2-2-1 漁村コミュニティの組織化／組織強化支援
- 2-2-2 ベースライン調査結果に基づく沿岸資源管理に関する課題の抽出
- 2-2-3 対象地域ごとの沿岸資源管理計画の策定

2-3 沿岸資源管理計画の試行

- 2-3-1 沿岸資源管理アプローチ／手法の試行
- 2-3-2 沿岸資源管理の支援活動の試行

2-4 沿岸資源管理計画のモニタリング・評価および改訂

- 2-4-1 沿岸資源管理活動が資源とコミュニティに与える影響のモニタリング
- 2-4-2 コミュニティの生計活動に対する支援による影響のモニタリング
- 2-4-3 沿岸資源管理計画の再検討および改訂

3) 沿岸資源管理 (CBCRM) の実践を通じた経験と教訓が集約・統合される。

Experiences gained and lessons learnt from CBCRM related activities are compiled and synthesized.

3-1 沿岸資源管理活動からの経験・教訓の集約

3-1-1 有効な沿岸資源管理アプローチ／手法の抽出

3-1-2 他の有益な関連情報の記録

3-2 沿岸資源管理活動の経験・教訓の統合

3-2-1 沿岸資源管理の普及における有効で有益な集約情報の分析

3-2-2 プロジェクト関係者および他関係者への情報の配布

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側 (総額 2.7 億円)

- 長期専門家: 「チーフアドバイザー／沿岸資源管理」(27MM)
- 短期専門家: 「海産貝類増養殖」「参加型開発／社会経済調査」「資源調査／環境モニタリング」「漁獲方法多様化」「生計向上活動／業務調整」(計 8 ～ 16MM)
- 機材供与: 種苗生産施設の取水ポンプの増設
- 現地業務費

2) バヌアツ側

- C/P の配置 (計 20 人): 研究・養殖、沿岸漁業開発、管理・政策部門
- 施設: 水産局内プロジェクト事務所スペース、種苗生産施設、研究施設
- 機材: 車両及び船、種苗生産機材、トレーニング及び普及用資機材、調査用資機材
- 予算: C/P 経費 (給与、調査費、国内旅費等)
- 車両維持費: 燃料、修理費等

2-2 プロジェクトの活動進捗状況

プロジェクトは、過去 3 回行われたプロジェクト JCC などを通し、活動の見直しを行ってきた。第 3 回の JCC で、成果指標の見直しが行われたが、活動項目についての改定は行われていない。

本プロジェクト活動状況については、プロジェクトから提出された報告書と資料及び調査で得られた情報に基づいて取りまとめたものである。なお、プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) の活動内容と作業工程表での表現が異なること、プロジェクトが提出した過去 3 回の進捗報告書の記載が、必ずしも活動項目に沿った記載にないこと、そもそも VFD スタッフの能力強化と住民の能力強化が混然としていて PDM 記載活動内容のように区別できていないことなどの問題があった。今後は、業務報告書の記載も PDM に沿って行うよう提言したい。

(1) 成果 1 : CBCRM を支援する VFD の能力が強化される。

1-1 能力分野: 管理ツールとしての海産貝類種苗生産と稚貝放流 (及びそれらのマネジメント手法)

1-1-1 海産貝類種苗生産施設の運営管理計画及び活動管理の強化に関する計画を策定する。

- ・プロジェクト開始当初、種苗生産施設の生産状況、運営管理状況と課題を確認。
- ・これを踏まえ、2012年6月には種苗生産施設運営管理計画（Hatchery Operation and Management Plan for 2012-2014 (13 pages)）を策定し、2013年3月には改訂版を提出した。この計画に沿ってカウンターパート（Counterpart : C/P）と共に活動を行い、必要があれば再度改定する予定となっている。本活動は予定どおり実施されている。

1-1-2 親貝の放流による影響のモニタリング：母貝集団の現状確認を行い必要に応じ新しい母貝を追加する。

- ・フェーズ1で移植放流したヤコウガイについて、マンガリリウ及びレレパ島で母貝集団の定着と再生産開始を示唆する証拠が集まりつつある。ハット島で若貝が確認された。
- ・再生産の現状を確認するために、太平洋共同体事務局（Secretariat of the Pacific Community : SPC）に調査依頼して、放流事業の経過と現状を学際的に取りまとめる準備をしている。
- ・フェーズ1で放流したオオジャコの若貝は順調に生育しており、観光資源として有望と考えられることから、観光用のパンフレットを作成した。また、マンガリリウの入口に写真入りの看板を立てている。こうした活動は貝類資源の増殖を観光によって支える試みとしてSPCによる調査実施が遅れているのが危惧されるが、本活動はほぼ予定どおり実施されている。

1-1-3 放流した稚貝（成長・生残率）のモニタリング

- ・2007年産のヤコウガイ人工種苗299個体とタカセガイ人工種苗349個体をウリピブ島（マラクラ）に放流、産卵母貝集団形成法による資源再生の実証試験を行った。
- ・放流したヤコウガイとタカセガイの生息状況をC/Pと住民が定期的に調査している。
- ・現在、調査結果の解析を行っており、活動はほぼ予定どおり実施されている。

1-1-4 コミュニティによる海産貝類養殖にかかる標準的な手法の策定、検証・改定する。

- ・住民が本種の養殖が普及すれば天然資源の保全につながることをめざし、住民のやる気などを含めた維持・管理能力を知るため、カゴを使用したコミュニティ養殖の予備試験を行った。
- ・シャコガイはシラナミを用いた海中養殖試験をモソ島（スナエ村、タシリキ村で行った。この結果、一部の参加者を除き養殖カゴの維持・管理が適切に行われなかった。要因のひとつに、養殖がどの程度の利益を生むのか理解不足があったものと考えられ、今後の課題は、利益を明確に示すことである。

1-1-5 海産貝類の販売計画を含む CBCRM 計画の策定、検証・改定する。

- ・観賞魚市場にあまり出回っていないヒレジャコを対象種として絞り込んだ。
- ・2012 年 10 月と 2013 年 1 月にヒレジャコの産卵誘発試験を実施し、10 月のものは 3 カ月後に 1 万 2,000 個体を取り上げた。1 月のものは、着底を確認したところ。
- ・半年の育成で収穫が可能かどうかデータを集積した。
- ・貝類増養殖分野の CBCRM 計画はできていない。

1-2 能力分野：水産局に対し、ベースライン調査及び分析能力向上を行う。

1-2-1 域内の標準的手法に適応した住民参加型の沿岸資源評価・モニタリング手法（の開発）及びデータベースフォーマットを策定する。

- ・住民参加型の沿岸村落社会経済調査の構成を、簡易ワークショップ、質問票調査、組織分析ワークショップとした。
- ・ワークショップ実施手順と質問票、質問票ガイドラインを作成した。

1-2-2 住民参加型の沿岸資源評価・モニタリング手法のトレーニングの実施ベースライン調査の実施に向けた水産局職員向けトレーニングを実施する。

1-2-3 （社会経済調査及び分析のトレーニングの実施）

- ・1-2-2 と 1-2-3 の活動については、同時に実施している。質問票調査ガイドラインを用いて、水産局担当職員、住民から選ばれた調査員向けに座学とフィールドでの予備調査の 2 部構成でトレーニングを実施した。
- ・その後、2012 年 5 月中旬～8 月中旬にかけてベースライン調査を実施した。
- ・調査結果の分析は終わったが、データを関係機関などで共有できる報告書にはなっていない。報告書の取りまとめが遅れている。

成果品：SW for Baseline Survey、Outputs from Preliminary WSs (Aneityum、Malakula、Mangaliliu、Tasiriki)、Questionnaire (Leader、Household、Management)、Guideline for Questionnaire が挙げられる。

1-2-4 （調査結果のデータベースフォーマットの構築）調査手法及びデータベースフォーマットを検証・改定する。

現時点ではできていない。

1-3 能力分野：（村落コミュニティへの技術支援）水産局に対し村落コミュニティにおける沿岸資源管理の技術支援に関する能力向上を行う。

1-3-1 沿岸資源管理（CBCRM）アプローチ／手法のトレーニングの実施

- ・VFD 職員を対象にした参加型制度開発・組織分析の技術移転ワークショップを実施し、支援戦略案（仮）を策定した。

成果品：VFD の組織関係図、外部環境分析図、組織内部分析図、戦略形成表

1-3-2 沿岸資源管理（CBCRM）の支援活動に関するトレーニングの実施

- ・FAD 漁業ワークショップ：本プロジェクトで扱う FAD のコンセプトは、沿岸住民が安価に敷設できること。C/P に対し、FAD の設計、製作、敷設方法、さらに敷設後の管理規約策定のためのファシリテーション方法を指導した。今後の課題は FAD 漁業を CBCRM のツールとして定着させる。
- ・改良カヌーワークショップ：リーフ外漁業の操業経費を可能な限り抑えることが必須。現地の伝統的な帆船・カヌーを、必要時には低燃費の小型船外機も使えるように、カヌーの改良ワークショップを行った。今後は操業の採算性を把握する予定である。
- ・漁業活動の記録ワークショップ：住民の資源管理意識向上と漁業活動のモニタリングを行う目的で漁業活動記録シートを導入した。今後は C/P が住民資源管理グループと本記録シートを分析し、結果を住民にフィードバックしていくことになる。

（２）成果２：対象地域が CBCRM アプローチの技術と知識を習得する。

2-1 対象地域において水産局と共にベースライン調査を行う。

2-1-1 対象地域での住民参加型のベースライン調査（社会経済調査・沿岸資源評価）実施

2-1-2 社会経済調査の実施

- ・住民参加型ベースライン調査の性格上、成果１の VFD スタッフの能力向上活動と同一の活動となっている。
- ・成果１で述べた漁業活動記録シートを試験的に FAD 管理委員会メンバーに配布し、データ収集を開始した。その後プロジェクトの３つのサイトで本活動モニタリングワークショップを実施し、改善点や収集方法について検討した。

成果品：Fishing activity record sheet

2-1-3 沿岸資源評価と社会経済調査の結果から抽出した課題の分析する。

ベースライン調査の結果を総合的に分析し、各サイトの課題を抽出した。現時点では報告書にまとめられていない。

2-1-4 漁村コミュニティとベースライン調査結果を（調査結果のコミュニティとの）共有する。

- ・2012 年 8 月に対象地域 3 カ所で対象地域住民と調査結果を共有する機会を設けた。

2-2 対象地域で水産局と共にコミュニティ組織化及び沿岸資源管理計画の策定を行う。

2-2-1 漁村コミュニティの組織化／組織強化支援

2-2-2 ベースライン調査結果に基づく沿岸資源管理に関する課題の抽出

- ・各対象地域で3回実施した住民参加型ワークショップを通じて、住民が自らの問題を多面的に分析し、参加者間で合意形成できるようファシリテーションを行った。
 - ・海洋保護区（Marine Protected Area：MPA）委員会とともにFAD、改良カヌー、CBCRMアクションプラン策定ワークショップを開催し、複数のコミュニティの参加者に関連する規約やプランを策定することによって、住民の組織化と強化を促進した。特に3サイトの住民代表を一堂に集めて行ったCBCRMアクションプラン策定ワークショップは、地域間の相互理解を深め、住民主体の沿岸管理を普及させるうえで極めて有効な機会であった。ワークショップ参加者は自分の地域に戻り、アクションプランのプレゼンテーションを行って、アクションプランの共有化を図った。
- 今後も、パイロットプロジェクト実施にてコミュニティの組織強化を強化する。

成果品：Plan of operation Aneityum, Plan of operation Malakula, Plan of operation Efate

2-2-3 各対象地域（3つ）（ごと）の沿岸資源管理計画（案）の策定

- ・各対象地域別の課題を抽出し、資源管理、資源管理支援、制度・組織分野で構成されるCBCRMのアプローチ設計枠組みを用いて課題解決のための戦略を策定した。
- ・CBCRM計画はパイロットプロジェクトの実施から得る教訓を加味して作成していくことになるので、最終案は第3年次に完成することになる。

成果品：Guideline of the Workshop on Coastal Resource Management Planning, Problem & objective Aneityum, Problem & objective Malakula, Problem & objective Efate

2-3 対象サイトにおいて水産局と共に、沿岸資源管理計画の試行（パイロットプロジェクト）を行う

2-3-1 沿岸資源管理アプローチ／手法の試行

2-3-2 沿岸資源管理の支援活動の試行

- ・2-3-1と2-3-2の活動は区別せず、同時に実施されている。以下にサイトごとの実施内容をまとめる。

アネイティム：イセエビ資源に対する漁獲圧力の軽減を目的に、MPA委員会を主体として以下の支援活動を試行した。漁獲方法多様化のためのFAD漁業の導入、FAD漁業をツールとした漁民組織とMPA委員会の強化、女性の生計向上手段の多様化の第一歩として、貝細工のデモンストレーションと、観光客向けの食材調査などの実施、漁業活動記録シートを導入しデータ収集に係る課題と収集システム構築に向けた予備活動。

マラクラ：MPA委員会の財務基盤を強化し、資源管理の対象をオカガニから他魚種へ拡大することを目的としていた。しかし、資源管理計画ワークショップで参加者は当面オカガニの管理強化が不可欠であることで合意し、以下の活動を行った。漁獲方法多様化のためのFAD漁業の導入、FAD漁業をツールとした漁民組織とMPA委員会の強化、ウリピブ島に放流したヤコウガイとタカセガイについて、住民参加型の定期的な分布・移動調査の実施を介した住民間の資源管理意識の醸成、漁業活動記録シートを導入しデータ収集に係る課題と収集システム構築に向けた予備活動。

エファテ：MPA 委員会の機能を強化し、住民間に資源管理規約の周知徹底を図ることを目的として以下の活動を行った。漁獲方法多様化のための FAD 漁業の導入、FAD 漁業をツールとした漁民組織と MPA 委員会の強化、マンガリリウとレレパの漁民を対象とした改良カヌーワークショップの実施とワークショップ参加者による改良カヌーのフィールドテスト、モソ島の 2 村（スナエ、タシリキ）で住民によるシャコガイ海中養殖の予備試験、漁業活動記録シートを導入しデータ収集に係る課題と収集システム構築に向けた予備活動。

成果品：Text Vanuatu Principal of FAD Fishery, Tex Vanuatu FAD design & construction, Textbook Vanuatu FAD deployment, Textbook Vanuatu FAD fishery management, FAD workshop schedule, Management Guideline for Aneityum community, Management Guidelines for Lakatoro, Management Guideline for Mangaliliu, Presentation for WS on modified local canoe

2-4 水産局と共に沿岸資源管理計画の実施状況をモニタリング・評価及び計画の改定

2-4-1 沿岸資源管理活動が資源とコミュニティ社会経済に与える影響のモニタリング

2-4-2 沿岸資源の支援活動によるコミュニティ社会経済（の生計活動に対する支援による）への影響のモニタリング

2-4-3 沿岸資源管理計画を再検討し、必要に応じ改定

- ・本活動については、パイロットプロジェクト開始当初から現状に合わせて活動内容を逐次調整しながら実施している。これまでの活動を通じて、住民の資源管理活動の実施能力という点で、コミュニティや MPA 委員会に対し限られた時間のなかで FAD や啓発活動など複数の活動を同時期に進めることは難しいことが判明した。彼らのイニシアティブと実務能力を見極め、実施する方策の数や内容を調整する必要がある。
- ・資源管理活動や資源管理支援活動がコミュニティ社会経済に与える影響についてのモニタリング活動の報告は特に行われていない。

（3）成果 3：CBCRM の実施を通じた経験と教訓が集約・統合される。

3-1 水産局と共に沿岸資源管理と生計向上活動の経験・教訓の集約

3-1-1 有効な沿岸資源管理アプローチ／手法の抽出

3-1-2 他の有益な関連情報を収集する（記録）。

3-1-3 沿岸資源管理の普及における有効で有益な集約情報を分析する。

3-1 の活動について、パイロットプロジェクト実施を通して経験と教訓を集約している最中であり、本活動は第 2 年次の終わり（2014 年 1 月から）に行われる予定。

3-2 水産局と共に沿岸資源管理活動の経験・教訓の関係者への情報共有を行う。

3-2-1 プロジェクト関係者及び他関係者との情報を共有する。

3-2-2 大洋州各国の水産関係者を対象とした沿岸資源管理に関するワークショップを実施する。

本活動についての対象国についての検討が始まったところ。本格的な活動は第 3 年次に行われる予定。

2-3 5項目評価（簡略版）

本調査団では、プロジェクトの実施・管理に携わった関係者から直接情報を収集した。モデルサイトを訪問し、C/P 及び住民に対するインタビュー、視察を行った。右、これまでのプロジェクトの実績と実施プロセスを把握した後、以下の評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、中間評価的な分析を行った。

（1）妥当性

以下の理由により妥当性は高い。

1）プロジェクト開始時に確認したバヌアツの国家開発課題・政策（PAA 2006～2015年）に変更はみられず、本プロジェクトの目標と合致している。

2）日本は第5回太平洋・島サミット（PALM 2009）において「経済成長、持続可能な開発、良い統治、安全確保、人と人との交流」の5分野での協力を表明した。水産分野については、「持続可能な漁法の指導など、持続可能な漁業の推進、水産基盤施設の整備、地域漁業の振興及びキャパシティビルディング」を行動計画としている。第6回太平洋・島サミット（PALM 2012）では、海洋資源の持続的利用が含まれている。

外務省バヌアツ国事業展開計画（2009年5月）では、本プロジェクトは環境分野での協力に含まれている。

3）対象地域は適切に選定されている。

3カ所の対象地域は、特徴をもっており、プロジェクトの活動により得られた知見は、他の地域でのCBCRMの波及に役立つ。

（2）有効性

有効性は高い。

本プロジェクトでは、VFDスタッフとプロジェクト対象地域の資源管理委員会（住民）のCBCRM実施能力強化を行うことで、プロジェクト目標「離島を含む対象地域において、バヌアツ水産局（VFD）の適切な技術支援により、コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）が実践される」を達成する計画となっている。また、パイロット活動の選定から実施の過程で発生する問題について、解決策を考え、柔軟に活動を見直していく適応的管理を実行しており、現実的な実施枠組み（フレームワーク）となっている。

2014年9月には国内／域内にプロジェクトの成果を発表するワークショップも予定されており、プロジェクトで得た知見をバヌアツ国内／大洋州域内に展開するという上位目標に向けての布石も考えられている。

（3）効率性

本プロジェクトでは離島2カ所を含む3つの地域を対象としており、移動時間とコストが大きいなか、コミュニティ普及員（仮訳）を有効活用するなど、効率的な活動の実施に配慮している。また、マラクラにおいては青年海外協力隊（JOCV）隊員（村落開発）との連携、資源調査に関してはフランス資源調査プロジェクトとの相互補完的連携が図られており、プロジェクトの効率性を高めている。

成果1の「CBCRMを支援するVFDの能力が強化される」の対象分野として、①種苗施

設運営管理、放流効果モニタリング、②ベースライン調査実施、分析能力、③コミュニティ支援技術の研修〔プロジェクト・サイクル・マネジメント (PCM)、組織分析・強化 (ID・OS)〕とオンザジョブ・トレーニング (OJT) が実施され、VFD 職員による自立的な活動の実施体制の強化が進んでいる。

成果 2 の「対象地域のコミュニティが CBCRM アプローチの技術と知識を習得する」については、C/P と合同で社会経済調査を実施後、各対象地域において PCM により問題分析から課題の抽出、計画立案ワークショップを実施し、住民の意識向上と資源管理活動に参加する動機づけを行っている。また、パイロット活動として CBCRM 計画の一部を実施することにより、資源管理委員会の実施能力強化も図られている。

成果 3 「CBCRM の実践を通じた経験と教訓が集約・統合される」については、各対象地域の異なる環境と社会条件の下で、対象地域ごとに資源管理目標と戦略的活動内容を設定し、特徴をもった CBCRM アプローチを実施している。現時点では成果を取りまとめる段階ではないが、プロジェクト終了までには成果が達成されると予測される。

ベースライン調査の結果については、初期の取りまとめと分析まで行われているが、成果品を外部に公表するには至っていない。

なお、プロジェクト目標達成のため、活動内容が多岐にわたることから、日本人専門家の投入量が不足する可能性が指摘されている。プロジェクトの成果の発現を確実にするためにも、適切な M/M の再検討が必要と思料される。

(4) 持続性

技術的、組織的持続性は高いと予測されるが、財務的な困難が予想される。

1) 技術的

貝類種苗生産は、本プロジェクトフェーズ 1 で習得された技術が、フェーズ 2 で実践されることで、更なる技術力の向上が図られた。住民による海中養殖手法も改善がなされた。

VFD スタッフの技術指導により、住民が主体的に FADs の製作、設置、モニタリングを行う体制が構築されている。

CBCRM の計画立案、実施、モニタリング・評価手法について VFD スタッフの実施能力が向上した。

以上から、技術的持続性が確保されると予測される。

2) 組織的

VFD スタッフは研修と、パイロット活動の実施を通じた OJT により着実に CBCRM 実施能力を身に付けている。VFD スタッフ数が限られていることから、普及担当スタッフの巡回指導の強化、サイト住民をコミュニティ普及員として認定する制度を適用するなどを通じ、管理体制を向上させることが期待される。

貝類種苗生産施設管理マニュアルが作成され、VFD による生産管理能力が向上することが期待される。

以上から、組織的持続性の確保は可能であると予測される。

3) 財務的

現状では、政府機関の予算が減額傾向にあり、VFD のプロジェクト活動支援のための

予算の確保に困難が生じてきている。今後、VFD の予算が増額される可能性は必ずしも高くないことから、財務的持続性の確保には、現時点では、問題が残されている。

(5) インパクト

正のインパクトが発現しつつある。

VFD スタッフが、プロジェクトで確立した FADs 技術を応用して、プロジェクト対象地域以外においても FADs を設置している (Ngunu 島)。

また、エファテ島のエラタップ (Eratappu) 村では、VFD スタッフの指導により 3 年間の漁業管理期間を設定し、刺し網漁業の禁止、及び代替生計向上手段を導入した。

プロジェクトで試験的に製作した帆と船外機のハイブリッド・カヌーを独自に採用する漁民がでてきた (アネイティム)。

サイト住民をコミュニティ普及員として認定する制度が初めてアネイティムで適用され、資源管理委員会のメンバーが任命された。また、トルバ州においても新たにコミュニティ普及員 6 人が任命された。この制度を実効性のあるものとするうえで、プロジェクト終了時まで、コミュニティ普及員の訓練項目と、マニュアル類の取りまとめが予定されている。コミュニティ普及員に対する活動費用の捻出方法についての工夫も考えられている。

第3章 これまでのプロジェクト活動に対する技術的提言

3-1 総 評

3-1-1 代替収入源対策（生計手段多様化）を直接資源管理へ

これまでのプロジェクトが取り組んできた、FAD、改良カヌー、貝細工、料理等の代替収入源対策はうまく機能し始めている。ただし、これらのプロジェクト活動と、このプロジェクトの到達目標である資源管理（MPA 等）の直接の結びつきは、ステークホルダーのインタビュー等では残念ながらみられなかった。このため、本プロジェクトの生計手段多様化の活動は、CBCRM のための代替収入源対策であることを明確に位置づけ、各ステークホルダーに理解させる必要がある。

3-1-2 具体的な CBCRM 行動計画をつくる

コミュニティの資源管理に関する能力を向上させるには、コミュニティ自らが資源管理計画を策定し、それを実践していくことが最も効果的・効率的である。それは、CBCRM 能力構築の3本柱である組織化、人材育成、代替収入源対策のすべてに有効に働くと考えられるためである。ただし、計画を策定するだけでなく、それを実践、継続していくためのインセンティブの仕組みも必要不可欠である。

3-2 これまでのプロジェクト活動に係る技術的アドバイス

3-2-1 貝類の栽培漁業に過大な期待をしない

貝類の栽培漁業（種苗生産・放流）は、あくまで CBCRM を開始する「きっかけ」であり、継続するための「触媒」として機能させる方策のひとつである。これまでの沖縄の CBCRM の歴史からも、栽培漁業によって実質的な漁獲増を望むことは大変難しく、量的には、資源管理で増やすことをめざすべきである。今後、プロジェクト活動として貝類の栽培漁業への投入を別の活動へ振り替え、対象種を絞る（例えば、シャコガイのみを対象種とする）ことを提言する。

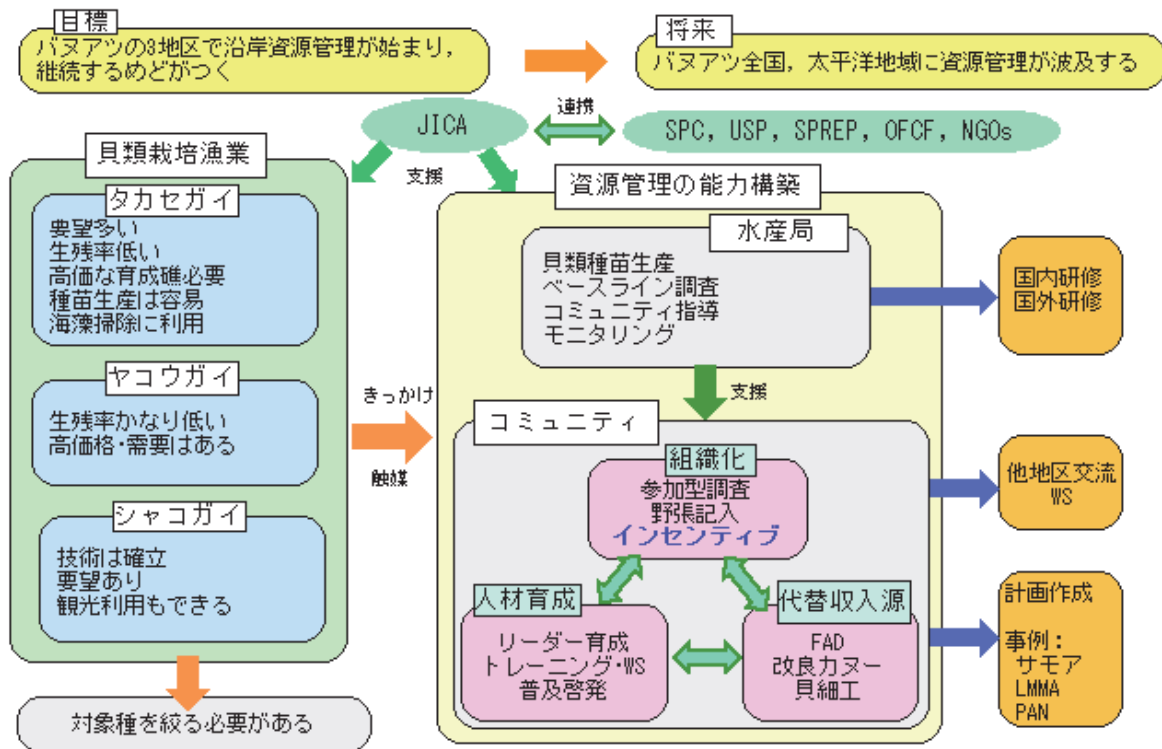
3-2-2 データ収集への偏重に留意する

コミュニティが資源管理の結果のモニタリングを行い、効果を実感することは、CBCRM を持続させるための有効な手段である。既に、アネイタイム島では、イセエビではデータ収集はできている。ただし、データ収集はコミュニティの負担になることがあり、収集の方法（対象種、対象者、頻度、項目など）を十分工夫しないと継続は難しい。現在、プロジェクトが実施しているデータ収集の対象種を10種とするのは、ハードルが高すぎると思料される。

3-2-3 プロジェクト投入の適正配分

プロジェクトの投入に関し、エフォート（予算・人・時間）の概念を導入し、プロジェクト活動の項目ごとに、およその予算、人員、時間（%）を記入した表を作成するとともに、これと成果を比較して、今後のエフォート配分の参考としてはどうか？ C/P の人材育成は、プロジェクト活動の一部でもあるが、C/P についても項目別のエフォートを整理すると、バランス判断の材料になる。

バナアツ豊かな前浜プロジェクト・フェーズ2が成果をあげるには 13/07/27鹿熊



3-3 その他技術的助言

3-3-1 VFD が主導してコミュニティ普及員を認定

アネイティム島のコミュニティ普及員（Fisheries Authorized Officer）は有効に機能している。ただし、認定のプロセスが明確となっていないので、他の地区を含め、VFD が主導的に認定プロセスを構築し、認定証やバッジ等を与えるべきである。

3-3-2 サンゴ礁生態系保全も視野に

現状では、確認した2地区（マラクラ、アネイティム）のサンゴ礁は良好な状態だったが、観光業に依存している経済状況にかんがみ、将来的に、サンゴ礁生態系保全についても資源管理計画に加えるべきではないか？ 特に、生活排水・豚飼育・過剰な観光による栄養塩（窒素やリン）の流入や開発に伴う土砂の流入には注意が必要である。陸上から、栄養塩・土砂の流入によるサンゴ礁の荒廃や透明度の低下は、海洋資源を観光とするコミュニティにとって、経済的なダメージを与えることにつながる。ただし、気候変動等コミュニティの活動ではコントロールしにくいものは、本プロジェクトでは扱うべきでない。

3-4 今後のプロジェクトの成功のためのキーポイント

3-4-1 管理ツールの選択

今後、本プロジェクトでは、代替収入源対策（生計手段多様化活動）を CBCRM に直接結びつけていくことが大きな課題である。その際、具体的な資源管理行動計画＝どのような管理ツール（手段）を選定するかが重要となる。管理ツールには、漁具・漁法制限、禁漁期、海洋保護区（MPA）、サイズ制限、漁獲量制限、免許などさまざまなものがある。

基本的には、コミュニティがその管理ツール（手段）を選択すべきものであるが、JICA プロジェクト・VFD がオプションを提供して、コミュニティに選択してもらう方法もある。最初から複雑なものにすると、管理を継続することが難しくなるので、順応的にツールを変更・改良していくべきだろう。管理ツールは生物学的に意味のあるものであるとともに、取り締まりが比較的容易で、漁業者が規則を守ることが期待できることも十分考慮しなければならない。また、最初は回遊魚より、効果が目に見える貝類などの定着性資源を対象にした方がやりやすい。

そうした場合、MPA が管理ツールとなることが多いと予想される。MPA が熱帯域の資源管理で有効である理由は、綿密な調査なしでも、漁業者の知識（特に重要対象種の産卵場・産卵期）を基に設定が可能なこと、多魚種の条件にも対応していること、サンゴ礁やマングローブ等の生態系保全にも適用できること、設定規則を柔軟にしておけば、様子をみて面積や数を順応的に変更できること、参加型の管理策になりやすく、計画の段階からコミュニティの参加があれば、そのプロセスそのものが漁業者の意識向上に寄与すること、などさまざまである（鹿熊 2006a）。

しかし MPA は万能薬ではない。場の管理以外のさまざまな管理ツールを組み合わせしていくべきである。沖縄では、MPA に体長制限・体重制限を組み合わせることが多い。

3-4-2 ICM（統合的沿岸管理）の必要性

アネイティムでもレレパ島でも、今後、過剰な栄養塩（特に過剰な観光由来）には注意が必要である。フィジーのビチレブ島南岸は有数のリゾート地帯であるが、最近、リゾート・生活・豚舎排水由来の過剰な栄養の流入により、海藻のホンダワラ類が異常に増殖している。海藻とサンゴは競合関係にあるので、過剰な海藻はサンゴ礁生態系を攪乱することになる（鹿熊 2006b）。このため、リゾート側は排水対策に力を入れ始めているし、コミュニティ側も水生植物を利用した簡易な栄養塩処理システムを試行している。

オーストラリアやニューカレドニアでは、バリアリーフにポンツーンと呼ばれる観光施設を建設している。ここでの汚水をサンゴ礁に流すことは好ましくないので、本島側へ輸送しているようである。過剰な栄養は、サンゴ礁生態系に悪影響があるだけでなく、植物プランクトンを増やして、土壌流入とともに海水に濁りを生じさせる（これがオニヒトデ大発生の引き金にもなる）。この点は、アネイティムやレレパ島で MPA を観光利用する際の大きな障害となる。

パラオでは、MPA の資金メカニズムに効果的なシステムを採用している（環境税を MPA 管理費に充てる）が、MPA の管理と陸側の管理を統合させ、統合的沿岸管理（ICM）に発展させている点も特徴的である。Wilkinson & Brodie（2011）では、沖縄を含むアジア太平洋・カリブ海における 33 の過剰栄養・土壌流入対策の事例を整理している。

アネイティムでは、過剰な利用による森林の荒廃を、植林によって回復させている。これは、ヤコウガイの資源回復とあわせ ICM の優良事例といえる。

3-4-3 CBCRM の成功要因（資源管理が継続する要因）

Pollnac et al.（2001）は、フィリピン・ビサヤ南部の 45 の村落主体 MPA を詳細に調査した。その結果、MPA の成否を決める要因として、人口（比較的少ない方がよい）、資源減少への危機感の有無、代替収入源プロジェクトの成否、意志決定プロセスへのコミュニティの参加、プ

ロジェクト機関の継続的なアドバイス、地方政府の取り組みを挙げている。

本プロジェクトに限らず、沖縄を含むアジア太平洋で CBCRM が成功する（継続する）要因を整理する。地区によって、当然、重要な要因は異なるが、現時点で重要と考える要因を順にまとめると以下になる。

- 1) 代替収入源対策が機能している。
- 2) 実効性のある計画をコミュニティがつくり、実践している。
- 3) 監視（コミュニティによる）・取り締まり（罰則含む）が機能している。
- 4) 資源管理を引っ張る組織がある。
- 5) コミュニティ全体に資源のオーナーシップ・資源減少への危機感がある。
- 6) コミュニティに資源管理のリーダーが存在する。
- 7) コミュニティの多くのメンバーが資源管理に参加している。
- 8) 資源管理を継続するインセンティブがある。
- 9) 資源管理を継続する資金メカニズムがある。
- 10) 地方政府が資源管理の効果を科学的に示す等、支援を続けている。
- 11) 話し合いが十分に行われ、民主的な意志決定をしている。
- 12) 資源管理の効果をコミュニティがモニタリングしている。
- 13) コミュニティが資源管理を行える制度・排他性を維持する仕組みがある。
- 14) 資源管理に関する広報・交流を盛んに行っている。
- 15) 順応的管理を実施できる仕組みがある。

本プロジェクトでは、1)、2)、4)、6)、7)、8)、10)、12)、14) が重要で評価基準になると思慮する。

【参考文献】

- 鹿熊信一郎（2005）「フィジーにおける沿岸資源共同管理の課題と対策（その1）－FLMMAと沿岸水産資源管理の状況－」『地域漁業研究』46巻1号：261-282
- 鹿熊信一郎（2006a）『アジア太平洋島嶼域における沿岸水産資源・生態系管理に関する研究－問題解決型アプローチによる共同管理・順応的管理にむけて－』東京工業大学
- 鹿熊信一郎（2006b）「フィジーにおける沿岸資源共同管理の課題と対策（その2）－MPA・サンゴ礁保全・エコツーリズム－」『地域漁業研究』46巻2号：241-260
- 鹿熊信一郎（2009）「沿岸域における生態系保全と水産資源管理－沖縄県八重山のサンゴ礁海域を事例として－」『地域漁業研究』49巻3号：67-89
- Pollnac, R.B., B.R. Crawford & M.L.G. Gorospe（2001）“Discovering Factors that Influence the Success of Community-based Marine Protected Areas in the Visayas, Philippines”. *Ocean & Coastal Management* 44（2001）683-710
- Wilkinson C. J Brodie（2011）*Catchment Management and Coral Reef Conservation*

第4章 調査結果を受けた今後のプロジェクトの方向性

4-1 プロジェクト成果指標の合意

本調査期間中に開催された第3回JCCにおいて、これまで未設定であったPDMの上位目標、プロジェクト目標、及びプロジェクト成果の指標について、以下のとおり合意した。

【上位目標】

1. 沿岸環境の保全および沿岸資源の持続的利用が対象地域で強化される。
Conservation of coastal environment and sustainable utilization of coastal resources are enhanced in the target areas.
2. コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）が、周辺地域に波及する。
Community-based coastal resource management（CBCRM）are promoted in other rural coastal areas.

【指標（データ入手先）】

1. 1つ以上の環境・資源指標において正の変化が確認される。（類似の沿岸資源管理調査報告書）
More than one environmental and/or resource indicators show positive changes. (Report of any relevant survey/study.)
2. CBCRMの活動が少なくともパイロットプロジェクト以外の1村以上の村で実施される。（バヌアツ水産局年次報告書）
CBCRM activities are extended to more than one province (s) outside of the target areas. (Annual report of VFD)

【プロジェクト目標】

離島を含む対象地域において、バヌアツ水産局(VFD)の適切な技術支援により、コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）が実践される。
Community-based coastal resource management is effectively practiced at target areas through adequate technical assistance from the Vanuatu Fisheries Department (VFD).

【指標（データ入手先）】

1. 各パイロットサイトにおいて、CBCRM計画に基づき、少なくとも1つ以上の沿岸資源管理マネジメント／支援が、各コミュニティで開始されている。（エンドライン調査）
More than one management as well as supporting measure are implemented by communities in accordance with the CBCRM plan at each target areas. (End line survey)
2. すべてのパイロットサイトにおいて、CBCRM評価票の8つの評価項目のうち、6項目以上のスコアの上昇がみられる。（CBCRM評価票）
The results of CBCRM evaluation at each pilot site show increased scores gained in at least six out of eight assessment areas. (CBCRM evaluation form)

【プロジェクト成果】

1. コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）を支援する水産局の能力が強化される。
Capacity of the VFD to support community-based coastal resource management is strengthened.
2. 対象地域のコミュニティが沿岸資源管理（CBCRM）アプローチの技術と知識を習得する。
Communities in the target areas acquire necessary skills and knowledge of CBCRM approaches and tools.
3. 沿岸資源管理（CBCRM）の実践を通じた経験と教訓が集約・統合される。
Experiences gained and lessons learnt from CBCRM related activities are compiled and synthesized.

【指標（データ入手先）】

1. 80%以上の水産局カウンターパートが自己評価によって CBCRM に関する技術と知識が改善されたことを認識している。（エンドライン調査）
More than eighty (80) % of counterpart personnel of VFD recognize improved skills and knowledge on CBCRM at the self-evaluation. (End line survey)
2. 80%以上のパイロットサイトのカウンターパートが自己評価によって CBCRM に関する技術と知識が改善されたことを認識している。（エンドライン調査）
More than eighty (80) % of counterpart personnel at the target areas recognize improved skills and knowledge on CBCRM at the self-evaluation. (エンドライン調査)
3. 少なくとも3つ以上の CBCRM の効果的な事例（方策）が、国内／域内フォーラムで発表される。（国内／域内フォーラムで発表される CBCRM 事例（方策）事例数）
At least 3 cases of effective CBCRM approaches/tools are presented at national/regional forum. (Presentation of CBCRM approaches/tools)

4-2 広報用メディアの充実と強化

2012年9月に実施された第2回JCCにおいて提言された広報活動の強化については、調査団訪問時まで、地元新聞に4回掲載、TV番組で2回放送、着実に実施されていることを確認した。一方で、ベースライン調査報告書は、プロジェクト進捗報告書とともにJICAには提出されていたものの、外部公表できる状況にはなっていないことが判明した。今後、NGOのWan Smol Bagと連携し、早急にプロジェクトのHPを立ち上げるとともに、プロジェクトで作成した報告書、マニュアル等を、HPを通じて積極的に公開していくことを第3回のJCCにて合意した。

4-3 プロジェクト後半の重点活動分野

今回の調査団派遣は、中間レビュー的要素も含めており、今後プロジェクト終了に向けて、以下の活動については、終了時の成果となり得る可能性が高いため、日本人専門家と協調しつつ、力点を置いて実施することを第3回のJCCにて確認した。

- 各パイロットサイトにおけるCBCRMのマネジメントプランの策定
- オーソライズドオフィサートレーニングマニュアル
- 貝細工工作マニュアル
- パイロットサイト間交流会の実施
- コミュニティ活動によるCBCRMの政策／法令化への挑戦

4-4 パイロットサイトでのめざすべき成果の明確化

本調査期間中、調査団員、プロジェクトチーム間での協議を通じ、プロジェクト終了時の成果のイメージを、次ページのとおり明確化し、共通認識を得た。

4-5 日本側プロジェクトモニタリング体制の確立

本年度の業務実施契約から、分任監督員として、バヌアツ支所、並びに農村開発部の管理職が任命されているが、その役割が明確化されていなかったため、以下のとおり、コンサルタントと報告書の提出方法、並びに打合せ簿の記載事項の確認に係る整理を行った。

【コンサルタント提出書類の提出先】

- ・ 共通仕様書第7条で定められている、現地受入れ確認のための資料、連絡体制・緊急連絡網、緊急輸送サービスに係る保険付保状況とその内容、業務従事月報、等の電子データの提出については、宛先：フィジー事務所、CC：バヌアツ支所、農村開発部で連絡するものとする。
- ・ 共通仕様書第25条にて定められている、年次計画書、進捗報告書、並びに業務完了報告書のハードコピー（CD含む）の提出は、フィジー事務所、並びにバヌアツ支所（英・日）宛てに各1部ずつ郵送するとともに、農村開発部にも提出する。農村開発部は、コンサルタントからの提出に基づき、必要に応じ、国内の関係者（調達部、地域部、課題アドバイザー、国内支援委員メンバー）への配布を行う。

【打合せ簿の内容の確認】

- ・ 業務実施契約の以下の項目に関しては、バヌアツ支所にその権限を委譲し、コンサルタントは、当該の分任監督者に提出のうえ、了解を取り付け後、監督者に提出することとする。
 - C/P経費の支払いの妥当性及び単価の設定
 - 業務実施契約内で購入する150万円未満の物品の調達方法
 - バヌアツ国内出張の際の移動手段
 - 現地再委託業務に関する事項

【豊かな前浜プロジェクト（フェーズ2）沿岸資源管理の各サイト最終成果イメージ】

アプローチ	コミュニティ普及員 アプローチ	既存組織強化／コミュニティ間 連携協調アプローチ	観光開発連携 アプローチ
資源管理の特徴	水産物による現金収入手段として単一資源（イセエビ）に過度に依存している。その一方、VFD 職員不在の離島において、観光開発を活用しつつ、定着性資源の回復に一定の成果を上げた事例。	部族の異なる複数のコミュニティで、利用する単一の共通資源を、従来から共同管理していたが、組織活動が停滞している事例。	他地域からの違法操業を阻止するため、コミュニティが協調して沿岸資源管理を行い、フェーズ1が支援した貝類資源の定着に成果を上げたが、資源管理活動の更なる展開が限定的な事例。
パイロットサイト	タフエア州アネイティム島 ／ミステリーアイランド	マランパ州マラクラ島 ／ウリ、ウリピブ、アマル・クラブベイ（14村）	シェファ州エファテ島 ／マンガリリウ、レレパ
今後の重点活動	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ普及員の有用性の実証と制度化への支援 ・沿岸資源管理活動の活性化を目的とした活動資金創出のための支援 ・漁業組合の設立と資源管理の制度化に向けての各種支援 ・既存の資源管理計画の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ・管理対象種の拡大 ・沿岸資源管理活動の活性化を目的とした活動資金創出のための支援 ・関係コミュニティ間のコミュニケーション促進と合意形成の場の提供 ・漁業組合の設立と資源管理の制度化に向けての各種支援 	<p>ポテンシャルのある観光資源（世界文化遺産）を活用しつつ、以下の点に焦点をあてる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿岸資源管理活動の活性化を目的とした活動資金創出のための支援（共同出荷含む） ・資源管理計画への参画の拡大と適切な遵守の促進 ・管理区域のゾーニングを含む既存資源管理計画の見直し
終了時の成果のイメージ	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ普及員の制度構築に向け選考・訓練に関する手続きが整備される。 ・コミュニティ普及員の指導の下、資源管理委員会の活動が複数種に拡大される。 ・禁漁区の開放手続きを含む資源管理計画が新たに策定される。 ・資源管理のための新たな活動資金創出手段（魚料理）の有効性が確認される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数コミュニティ間の利害調整を経て、資源管理対象種が、拡大する。 ・資源管理のための新たな活動資金創出手段（ヨット繫留施設・貝細工）の有効性が確認される。 ・上記の活動を含む、資源管理計画が新たに策定される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・首都圏近接地の利点を活用した、新たな資源管理組織活動資金創出手段（簡易版：道の駅）の有効性が確認される。 ・上記の活動を含む、資源管理計画が新たに策定される。

PR ポイント	<p>2001 年に JICA 沖縄の水産研修を受講した帰国研修員が、経済的価値の高いヤコウガイを含む水産資源の枯渇問題及森林伐採等による赤土流出問題への対応として、アクションプランを独自に実施。MPA 等の設置により、水産資源は回復し、他ドナーへの働きかけにより、植林を実施し、赤土流出問題も改善した。JICA 研修で学んだ日本の沿岸資源管理の事例を現地問題の解決に効果的に適用した好例。</p> <p>また、現地で任命されたコミュニティ普及員は、JICA 四国（高知大学）の水産研修の帰国研修員であり、研修で修得した知見や技術を、コミュニティ普及員業務に活用している。</p>	<p>JICA 横浜の「漁村コミュニティ開発」コースに参加した帰国研修員と、JOCV 隊員の支援により、一般的に極めて困難な複数村による資源管理を実践している好例。</p> <p>(アマル・クラブベイの全景)</p> 	<p>1990 年代、JICA がトンガのプロ技で増養殖されたオオジャコを、フェーズ 1 で本サイトに移植、併せてアネイティム島からヤコウガイを移植、7 年の時を経て見事に再生産された。世界文化遺産見学ツアーの訪問先として、沿岸資源管理の住民の意識は非常に高い好例。</p>
イメージ	 <p>魚料理とカクテル</p>  <p>ミステリーアイランド</p>	 <p>村の女性による貝細工製作</p>	 <p>ヤコウガイ</p>  <p>世界文化遺産</p>

第5章 団長所感

本プロジェクトでは、島嶼地域諸国の共通課題ともいえる沿岸資源の持続的利用に向けた資源管理の取り組みを行っているが、特に、行政支援のいき届かない（そして、ドナーも支援対象とすることを避けがちな）離島部漁村をあえて対象地域として選択し、これら地方僻遠地における有効な支援のあり方を探ることが、当プロジェクトのひとつの特徴となっている。こうした挑戦的な課題への取り組みを求めていることから、PDMにおける活動の表現はなるべく硬直的な表現を避け、プロジェクト専門家及びC/Pによる活動に一定の自由度を確保するよう配慮している。

このような配慮によって、プロジェクト専門家には、さまざまな制約要因を抱える地方漁村の現場で失敗を恐れることなく価値のある試行錯誤を重ねることを求めているが、こうした柔軟な実施枠組みのひとつの問題は、プロジェクト終了時の到達地点を見失いがちになることである。特に、沿岸資源管理（CBCRM）は、状況の変化に応じて順応的な管理努力を継続的に行うことが求められ、ここまで行えば完了といったような絶対的な管理ゴールはもともと存在しないといえるため、到達地点（資源管理上の達成段階）の明確化はより重要な作業となる。

したがって、本調査では、パイロットサイトごとにプロジェクト終了時における達成状況のイメージを具体化し、プロジェクト関係者との共通認識として共有することを調査上の重要な課題ととらえていた。関係者との協議の結果、達成状況のイメージを明確化することができた（第4章の4-4節を参照）が、こうした認識に基づき、残りの期間における活動の焦点を絞り込み、プロジェクト資源を効率的に投入することが期待される。

加えて、本プロジェクトでは、漁民に一時的な経済的負担を強いることになる管理方策の実効性を高めるために、代替収入源の創出など各種支援方策を複合的に実施している。ここで、支援方策の実施に注力するあまり、管理方策の実施がなおざりな場合は、プロジェクトの内容が「漁民の生計向上」プロジェクトに変質してしまうことになるので留意が必要である。当プロジェクトが、「沿岸資源管理（CBCRM）」プロジェクトたり得るためには、管理方策も確実に実施していくことが求められる。この点に関しては、必要な管理方策とその実施を支援する方策をどのように相互補完的に実施していくかを資源管理計画のなかに明示していくことを求めた。

各パイロットサイトで行われている活動のなかには、今後当プロジェクトによって開発された新たな取り組みとして、地域的にも広域応用される可能性のある価値の高い成果の萌芽も出てきている。残りのプロジェクト期間では、こうした取り組みの体系的な整理にも注力し、成果の定着に十分に配慮することが望まれる。

付 属 資 料

1. 調査結果要約
2. 第1回 JCC のミニッツ (M/M)
3. 第2回 JCC のミニッツ (M/M)
4. 第3回 JCC のミニッツ (M/M)

バヌアツ共和国「豊かな前浜プロジェクト（フェーズ2）」運営指導調査団・調査結果(要約)
【プロジェクト期間：2011年11月-2014年11月】

項目	現状・共通認識	対処方針（案）	調査結果
1. プロジェクト業務進捗報告書（第3回）の課題の進捗確認と方向性の確認	<p>【成果1】</p> <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術移転対象としてはフェーズ1で区切りをつけたはずの、シャコガイの種苗生産活動などともとも PDM 上で求められていない活動が含まれており、整理が必要。 ・小規模内水面粗放養殖の取り込み検討状況は如何に？ <p>【成果2】</p> <p>2.2.2 対象サイトで水産局とともに、コミュニティの組織化と CBCRM 計画の策定を行う。</p> <p><課題（エフェテ）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・4つの村を包括する CBCRM 計画の策定は時期尚早との判断から、代表の話し合いの場に代替する。 <p>2.2.3 対象サイトにおいて水産局とともに、CBCRM 計画の施行（パイロットプロジェクト）を行う</p> <p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティや MPA 委員会が、資源管理アプローチの方策として計画していた複数の活動を同時に実施するには限界があることが明らかになったので、実施する活動の内容と数を調整する必要がある。 ・資源管理と生計手段多様化（生計向上）のバランスは保たれているか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・各成果についてそれぞれの達成状況と課題の有無などを確認する ・それぞれのパイロットプロジェクトの強みと弱みを整理の上、残りのプロジェクト期間において何が達成可能か、再度、調査団員と協議の上、要あれば、パイロットプロジェクトの活動を絞り込むことを検討する ・上記日本側の議論に関し、JCC にてメンバーの同意を得、必要なら MM に残す 	<p>【成果1】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一見、事業進捗報告書によると、貝類種苗生産の技術移転を実施していたかのように解釈されるが、実際には PDM の記載どおり、成果1 海産貝類種苗生産と稚貝放流及びそれらのマネージメント手法を中心とした活動を行っていたことが確認された。 ・従って、今後は、事業進捗報告書の記載方法について工夫するようコンサルタントに依頼、了解を得られた。 <p>【成果2】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各パイロットサイトにおけるプロジェクト終了後の成果の方向性について、日本側関係者の共通認識を図ることが出来た。なお、北エファテ・モソ島の取扱については、詳細計画策定調査報告書にあるとおり、フェーズ1で放流した貝のモニタリングのみとすることを確認した。 ・上記整理を通じ、プロジェクト終了に向け生計手段多様化と資源管理のバランスの道筋をつけることが出来た。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトで作成されたベースライン調査報告書等は、対外的に広報すべく、HP 等を新設、発信をすることを確認。
2. 第2回 JCC における提言事項のフォローアップ状況	<p>第2回の JCC において、以下3点が提言されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベースライン調査結果報告書の取りまとめ ・水産資源管理に対する新たな評価方式の導入 ・広報活動の強化 <p>これら提言事項に対するフォローアップ状況も確認の必要有。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回 JCC で提言された事項について、プロジェクトチーム、カウンターパートに対し確認を行う ・要あれば、JCC にて発表を行い、成果について共有する 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内支援委員から提言された、水産資源管理評価方法の改訂版を試行中。 ・広報活動は強化されていることを確認（新聞4回掲載、TV2 回放送）したが、HP 等を通じて更に強化することを確認した。 ・ベースライン調査結果報告書は完成も、公表されていない。早急に取り組むことを確認した。
3. PDM	<p>PDM の指標が合意されていないため、添付1のとおりプロジェクトからは PDM 指標が提出された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・双方で PDM 指標の議論を行い、要あれば修正を行い、JCC に諮り承認を得る。 ・JCC にてメンバーの同意を得、MM に残す 	<ul style="list-style-type: none"> ・JCC で PDM の指標が合意された。
4. プロジェクトモニタリング	<p>主管部である事務所、支所の、それぞれの報告のデマケを整理する必要があるとの指摘が、本年1月下旬の業務監査長から指摘された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実施体制図を作成する。 ・フェーズ3の実施の可否に向けて、本部主管の技プロの本部と事務所の関係を継承するかたちで整理する予定 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地でのプロジェクト資機材の調達、CP 経費支払いの可否、日常のプロジェクト活動のコンサルティング等についての現地でしか判断出来ないものは、基本的には支所が担当。 ・業務報告書のハードコピーの提出は、本部農村開発部に提出、農村開発部から、課題アドバイザー、国内支援委員会メンバー、地域部等に共有する。
5. プロジェクト側運営（先方負担事項）	<ul style="list-style-type: none"> ・第2回 JCC にて合意、ミニッツに記載されていた、カウンターパート国内旅費の負担について、添付2のとおり予算が20%削減されたため、カウンターパート経費を JICA 側が負担して欲しい旨のレターが発出された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水産局の上位機関若しくは援助窓口機関との交渉について団内で話し合い、要すれば、援助機関等での交渉を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、来年度の予算編成中だが、今年度と同様の予算しか配分出来ない状況。 ・一方、フェーズ2では、離島をターゲットにして

		<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に、今年度は事情了解。ただし、Per capita GDP 4000\$超のバヌアツは、ローカルコスト負担の対象国だが、フェーズ2でもあり持続発展性の観点からは望ましくない。 	<p>ていることから、先方の経費負担も増加している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先方に対し、適切な費用負担を求めつつも、離島出張経費等については、必要に応じて柔軟な対応を検討する必要性を確認。
6. プロジェクト運営（日本側負担事項）	<ul style="list-style-type: none"> ・事務所、支所等の現場の担当者が交替し、過去の経緯も十分に引き継がれないまま、業務が実施されている。 ・フェーズ1の中間、終了時報告書が6月末に送付されてきた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の調査を通じ、事務所、支所の担当者のプロジェクトの理解を深め、次フェーズに向けた議論を活性化させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンサルタントが共有する報告書等の流れを整理の上、今後、関係者に適切な情報共有が出来る体制とする。
7. 今後のスケジュール	<p>プロジェクト終了に係る今後のスケジュールは以下を想定。</p> <p>2013年8月末：フェーズ3の要請書提出</p> <p>2013年12月：SPREP/LMMAの会議(フィジー)でプロジェクト成果発表</p> <p>2014年2月：第4回JCCの開催</p> <p>2013年9月：終了時評価/詳細計画策定調査</p> <p>2014年10月：地域研修域内会議（ワークショップ）の開催/JICA 沖縄 主管「島嶼国水産普及員養成」在外保管研修受入</p> <p>2014年10月末：プロジェクト終了</p> <p>2014年11月：（要あれば）フェーズ3R/D 締結</p> <p>2015年4月：専門家派遣</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・USB/宇田川専門家と連携をし、必要な国際会議、学会等の参加、発表手続をするように、JCCにて協議する。 ・JCC等を通じて、バヌアツ側のCPにも積極的に発表の機会を促す 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト成果の国内普及を目的として、国内セミナーを開催したい旨「バ」国側から強い要望があった。 ・予算的に問題なければ、同予算を来年度業務実施契約にて計上、以下、プロジェクト終了に係る今後のスケジュールを記す。 <p>2013年12月：SPREP/LMMAの会議(フィジー)にてプロジェクト成果発表</p> <p>2014年2月：第2回ワークショップ</p> <p>2014年6月：国内セミナー/終了時評価/第4回JCC</p> <p>2014年9月：地域合同セミナーの開催</p> <p>2014年10月末：フェーズ2終了</p>
8. 協力終了後の対応	<p>【これまでの経緯】</p> <p>フェーズ1の事前評価によると、当時農村開発部のチーム長から「本プロジェクトは、沿岸住民の生活に焦点をあて、3フェーズに分けた10年単位の長期的な構想を持っている、第1フェーズでは、比較的種苗生産や管理が容易でタンパク食料に資する貝類を中心に参加者のキャパシティ・ディベロプメントを図り、第2フェーズでは、やや難易度が高い反面、現金収入の高い甲殻類の前浜での増殖に移行、第3フェーズでは、豊かな前浜を想像するとともに、これらの沿岸水産資源の多角的利用によって、生計の安定と向上を目指すことにしている」と相手側にコミットした。バヌアツ側は、本年4月に実施された会計検査院のメンバーに、10年間のプロジェクトと説明する程、先方は10年間の日本側との協力を期待しているとの報告あり</p> <p>【フェーズ1の成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトチームから、フェーズ1の成果について、7年のプロジェクト経て、非常に貴重な成果が発言しているとの報告がある。 <p>【フェーズ2の成果となりえる点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトチームから、フェーズ2の成果は、CBCRMを実施していく住民リーダーの育成との指摘がある。 <p>プロジェクトチームからの説明・大きな成果になると感じているのはCBCRMを実施していく住民リーダーの育成です。リーダーだけでなく、住民を動機付けするには漁業関係だけでなく、幅広いパイロット事業を現地で直接行う必要があります。しかし、水産局でプロジェクト専属の人材確保ができない、住民側の能力も発展途上の状況から、G/Pは住民リーダーとパイロットプロジェクトを通じて各種組織形成と同組織がCBCRM活動に繋がるよう組織を統括するシステムを伝統的なチーフシステムに取り込む活動を行っています。現在も盛りだくさんのパイロット活動を行っておりますが、それぞれの活動の検証をするには時間的に無理なため、むしろ既述のようにリーダー育成、住民の動機付け→CBCRM活動に繋がるか可能性を検証することは可能だと思われます。その指標として、CBCRM評価表を</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・相手国側が、本年度の要望調査において、フェーズ3の要請書を提出は、日本側が妨げるものではない。 ・第3フェーズで新味を打ち出すには、広域協力の展開及び域内リソースの活用を検討。 ・プロジェクトが説明するフェーズ1の成果が、日本側にとっても意味のある成果かどうかを技術的な観点から評価する ・プロジェクトが説明するフェーズ2の成果が、大洋州地域にとっても意味のある成果かどうかを技術的な観点から評価する ・上記2点を確認の上、右成果が、バヌアツ国内の全国展開、あるいは広域に裨益する成果であることがあるか、様々な観点から、日本側メンバーで検討の上、継続性の必要性についても議論する。 ・上記結果を通じ、必要と認められれば、第3回JCCにおいて、日本側の見解を発言出来るようにすべく、日本側と議論を深化させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のプロジェクトの活動は、各パイロットサイトにおいて、生計向上のための活動が緒についたばかりであり、「沿岸資源管理」と直結している成果までは発現していない。 ・従って、今フェーズ後の協力については、本プロジェクトの成果を確認の上議論していくことを、「バ」国側と確認した。 ・については、本プロジェクトの終了時評価の時期を、来年度の要望調査の締切8月末の2ヶ月前の【2014年6月】とすることで合意。 ・フェーズ1の成果である、北エファテ島におけるヤコウガイの移植による再生産された大変貴重な状況も確認出来た。加えてアネイティブ島では、MPA活動を通じ、世界的に貴重なヤコウガイの宝庫となった地区の存在が、日本の有識者によって確認された。 ・北エファテの地において2007年にトンガから移植されたオオジャコが、再生産可能なサイズに達しようとしており、観光資源となっている。 ・上述の事実と、フェーズ2の沿岸資源管理への取り組みの成果が、如何に大洋州地域に裨益することが出来るか、後半の課題の一つであることを、日本人関係者間で確認した。

	用いることが妥当だと考えます。		
9. 他案件との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・本年度、沖縄センター主管「島嶼国水産普及員養成」在外保管の研修員受け入れが様々な理由によりキャンセルされた。 ・一方で、中米カリブ等の研修員に対し、バヌアツプロジェクトモデルを広く広報することは、プロジェクトの活動普及の観点からも有効 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト業務の一環としての来年度の受入れを視野に入れ、主管センター、研修委託先と調整していき、必要に応じ、業務委託契約で人件費等を鑑みる ・プロジェクトの域内研修と合同で実施するののも一つの方策 	<ul style="list-style-type: none"> ・経費の効率化から、沖縄センター所管の研修コースの在外補完研修を2ヶ国で実施することに対する疑問が呈せられた ・来年は成果の取りまとめの時期でもあることから、プロジェクト側での支援は実質的に困難である ・従って、少なくとも次年度における在外補完研修は、フィジー1ヶ国とするのが妥当と判断される。
10. 大洋州地域沿岸資源管理のプログラム化の可能性の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・本部地域部国担当からは、集中と選択の観点から、沿岸資源管理の広域専門家派遣（フィジー）、並びに同プロジェクト（フェーズ3）（バヌアツ）の実施に関し、疑問が呈せられている。 ・サモア SPREPにおいて、生物多様性の要請が出されるという話があり、地域部サモア担当が、沿岸資源管理を生物多様性の視点からプログラム化の整理することで本年4月のTV会議で合意されたものの、その後、サモア担当者からは、「廃棄物」、「沿岸資源管理」がある中で、敢えて「生物多様性」を攻める理由が弱いことと、SPREP 自体も、日本と組んでプロジェクトをすることに、あまり乗り気ではないことから、プログラム化を断念し、サイトの一つであるアネイチウムで SPREP の事業が動いているので、個別の連携を図るという整理をしてしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・フィジー広域沿岸資源管理専門家、バヌアツ・豊かな前浜プロジェクト、トンガの沿岸資源管理の3件と併せ、今後5年程度の絵姿を議論する ・フィジー国派遣個別専門家については、「沿岸資源管理」から、沿岸・海洋資源管理への対象の転換を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・バヌアツ水産局側から、フェーズ2後の発展的展開として、水産資源管理を中心とする統合的沿岸資源管理の可能性を非公式に打診された。 ・プロジェクト期間終了後は、USP へ派遣するフィジー国個別専門家「広域海洋・沿岸資源管理専門家」（来年度要望予定）が、それぞれのパイロットサイトの活動を支援することを検討。

**MINUTES OF MEETING
AMONG
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC
OF VANUATU
AND
JICA PROJECT TEAM
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
PROMOTION OF GRACE OF THE SEA IN THE COASTAL VILLAGES
(PHASE II) IN THE REPUBLIC OF VANUATU**

In order to appropriately set a direction of the Project for Promotion of Grace of the Sea in the Coastal Villages (Phase II) in the Republic of Vanuatu (hereinafter referred as “the Project”), the first meeting of Joint Coordinating Committee (hereinafter referred as “JCC”) was held in 19 April, 2012 in Port Vila. As a result of the JCC meeting, the members of this committee agreed on the matters referred to in the documents attached hereto.

Port Vila, 19 April 2012



Mr. Shumon Yoshiara
Resident Representative
JICA Regional Office for the Pacific
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Moses Amos
Director of Fisheries Department
Ministry of Agriculture, Quarantine,
Forestry and Fisheries
The Republic of Vanuatu



Dr. Asuka Seki
Team Leader of the Project
JC Net Limited
Japan

ATTACHED DOCUMENT TO THE MINUTES OF MEETING

As a result of the 1st JCC meeting, Vanuatu Fisheries Department, the JICA Project Team and Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") reached the agreements given as the followings.

1. Authorization of the Inception Report (I/R)

The JCC has approved the principle policies and implementation methods of the Project explained in the Inception Report, attached as Annex III.

2. The members of JCC

The JCC has approved the members of the JCC as listed in Annex I.

3. Counterparts

The JCC has approved the project counterparts as listed in Annex II.

4. Budget for the implementation of the Project

It was agreed that Fisheries Department will cover some parts of necessary operational costs of the project activities from the next year (2013), such as insurance charges for vehicles, daily allowance, accommodation and travel costs. The detail arrangement will be discussed between the Fisheries Department and the JICA Project Team, with due consultation to JICA.

5. Materials and equipments for the Project

In terms of the procurement of necessary materials and equipments for the implementation of the Project, both the JICA Project Team and Fisheries Department should consult each other to share the procurement budget.

6. Method of field surveys

Coastal resource survey of the Project is aimed at collecting the baseline information of coast resource condition to formulate or modify Community-Based Coastal Resource Management (CBCRM) plans and identify appropriate indicators to monitor the progress and achievement of CBCRM activities. Because the participation of coastal communities is important in field surveys and activities, the survey or monitoring methods for coastal resources should be simple enough but feasible for coastal communities to carry out field

5

1/4

8/1

activities and understand coastal resource condition objectively.

7. Freshwater aquaculture facility

At remote area, fresh water aquaculture has high potential to diversify the income source other than fishing activities. The construction work of freshwater aquaculture facility managed by Fisheries Department has not been completed. In case the Project takes freshwater aquaculture promotion as a possible approach for alternative income generation in pilot projects, the JICA side recommends outsource funding such as Grant Assistant for Grassroots Human Security Projects to upgrade the freshwater aquaculture facility.

8. Lessons learned from the Phase I

For the successful implementation of the Phase II, the Project will take account of the lessons learned and experiences from the Phase I.

Annex:

- I. List of JCC Members
- II. List of Project Counterparts
- III. Inception Report

ANNEX I: List of JCC Members

1. Chairperson

Project Director, Director General of Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries (MAQFF)

2. Vanuatu Members

- a. Representative of Department of Fisheries
- b. Representative of Department of Economic and Sector Planning
- c. Representative of Department of Foreign Affairs
- d. Representative of Department of Internal Affairs
- e. Representative of Department of Environment Protection and Conservation
- f. Representative of Department of Cooperative & Ni-Vanuatu Business
- g. Representative of Department of Women Affairs
- h. Representative of Department of Tourism

3. Japanese Members

- a. Resident Representative, JICA Vanuatu Office
- b. Representative, JICA Fiji Office
- c. Japanese Experts assigned to the Project

4. Observers

- a. Representative of National Council of Chiefs
- b. Representative of Wang Smol Bag Theater
- c. Representative of Vanuatu Association of NGO
- d. Representatives of communities of the Project sites
- e. Representative of Secretariat of the Pacific Community
- f. Representative of University of the South Pacific

Other relevant personnel and organizations with the Project

Annex II: List of Project Counterparts

Name	Position
1. Project Director	
1-1. Mr. Jeffery Wilfred	Director General, Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries
2. Project Manager	
2-1. Mr. Moses Amos	Director, Fisheries Department
3. Project Coordinators	
3-1. Mr. Graham Nimoho	Manager, Coastal Fisheries Development Division
3-2. Mr. Sompert Gereva	Acting Manager, Research and Aquaculture Division
3-3. Mr. Jason Raubani	Manager, Management and Policy Division
4. Technical Staff	
4-1. Mr. Alsen Obed	Principal Fisheries Development Officer (North), Luganville
4-2. Mr. Peter James	Principal Fisheries Development Officer (South), Port Vila
4-3. Mr. Kevin Moris	Fisheries Development Officer (Malampa), Lakatoro
4-4. Mr. William Morris	Acting Fisheries Development Officer (Shefa), Port Vila
4-5. Mr. Leisei Sope	Data Entry Clerk, Coastal Fisheries, Compliance Division, Port Vila
4-6. Mr. Jayven Ham	Fisheries Biologist, Research and Aquaculture Division, Port Vila
4-7. Mr. Jeremie Kaltavara	Senior Fisheries Biologist, Research and Aquaculture Division, Port Vila
4-8. Mr. Lency Dick	Senior Aquaculture Officer, Research and Aquaculture Division, Port Vila
4-9. Mr. Andrew William	Aquaculture Officer, Research and Aquaculture Division, Port Vila
4-10. Mr. Rodrick Tatuna	Hatchery Technician, Research and Aquaculture Division, Port Vila
4-11. Ms. Betsy Charlie	Research Officer, Research and Aquaculture Division, Port Vila

MF

87

45

Inception Report

Project for Promotion of Grace of the Seas for Coastal Villages
in Vanuatu, Phase II
(April 2012)

Japan International Cooperation Agency
IC Net Limited

of

MK

87

Index

1. Background of the Project.....	1
2. Current Conditions of CBCRM and Related Issues	2
3. Current Conditions and Issues in the Area.....	4
4. Abstract of the Project	7
5. Basic Policies in Project Implementation	9
6. Tentative CBCRM Approaches in Target Sites.....	12
7. Method of Project Implementation	13
8. List of Japanese Experts and Position.....	34

世 子

世 子

世 子

1. Background of the Project

While the majority of citizens of the Republic of Vanuatu live their lives based on self-sufficiency, in recent years socioeconomic disparities between the urban and rural/outlying-island districts have become a major issue.

Most communities in Vanuatu are scattered along the coastal region, and community members depend greatly for their livelihoods on coastal resources such as fisheries resources. However, coastal fisheries resources have undergone a marked decrease as a result of changes in the ecosystem of the coastal sea due to the effects in recent years of development activities in coastal areas and of climate change.

In the fisheries section of the government's national development strategy (2006 - 2015), coastal fisheries resources providing the majority of local people with cash income and food for self-sustenance occupy a very important position, and they require appropriate management and use.

Examples of coastal resources in Vanuatu include shellfish, sea cucumbers, lobster, and crabs. To preserve these marine creatures, the Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries manages them through fishing restrictions and prohibition as well as export permits. However, due to human-resource, technical, and budgetary restrictions, it has been unable to respond sufficiently in terms of raising the level of Community-Based Coastal Resource Management (CBCRM) as seen in the country in the past and spreading such efforts. In addition, while Vanuatu has acquired aquaculture technologies through aid from other countries, it has not conducted activities in which the cooperation of community members as resource users is essential, such as direct resource recovery through release of artificially raised seed to nature. In light of such conditions, the Government of Vanuatu asked Japan for technical cooperation toward comprehensive CBCRM.

In response to this request, Japan implemented Phase I of the technical cooperation project, "The Project for Promotion of the Grace of the Sea in Coastal Villages in Vanuatu" (2006 - 2009). In this phase, to enable the Vanuatu Fisheries Department (VFD) to begin CBCRM activities, CBCRM site was established in Efate, where the VFD is headquartered, along with provision of technical aid related to cultivation and propagation of sedentary shellfish, and aid was provided toward establishment of a model for this purpose. As a result, technologies were transferred for seed production and intermediate culture in shellfish cultivation and propagation and the model site began activities toward establishment of methods for CBCRM.

Based on the results of this technical cooperation aid, the Government of Vanuatu asked Japan to implement Phase II toward spreading the CBCRM methods established in Phase I, while improving residents' livelihoods to ensure CBCRM.

2. Current Conditions of CBCRM and Related Issues

(1) Issues in Community-Based Coastal Resource Management (CBCRM)

Weakening of Traditional CBCRM

Under independent community rules, the waters traditionally held by communities are often designated preserves or no-fishing zones (taboo areas), and several villages have established measures such as fishing gear restrictions and closed season. This CBCRM management in some cases started with the encouragement of parties such as nongovernmental organizations and donors and, in other cases, began in response to community members' concerns about a decreasing trend in resources. However, such CBCRM activities have also weakened due to the following reasons.

➤ Fragility of Traditional Social Systems

Due to the effects of the recent shift to a market-based economy, movement and relocation to the capital city of Port Vila have increased, with the goal of earning cash income. This trend also appears to have led to the devaluation of traditional social systems. As a result, the importance of fisheries-resource management, which is a part of such traditional systems, is fading.

➤ Limited Substitute Means of Improving Livelihoods

As the necessity of cash income increases, for residents to carry out CBCRM on a voluntary basis, it is essential to provide other substitute means of improving livelihoods during the periods that resources are unavailable due to preservation activities or for other reasons. It is extremely difficult to secure such means of improving livelihoods within the community alone.

➤ Efficacy of Traditional Resource-Management Zones

Some of these zones are small, at just hundreds of square meters in size, and more are decided on at the community's own discretion rather than being established based on scientific

grounds. The effectiveness of these zones is unclear because no baseline surveys or similar activities have been conducted.

(2) Current Conditions of Vanuatu Fisheries Department (VFD) and Related Issues

➤ Technical Issues Related to Seed Production and Artificial Release

While technical cooperation and financial aid from numerous donors have been received in connection with this project, the volume of seed released has been insufficient. Specifically, while artificially produced Trochus seed have been released to the foreshore, since the size of shellfish seed released has been less than 3 cm the number released has been roughly several hundred per location. In addition, almost no propagation as a result of release has been confirmed, so that both seed size and number released are insufficient for recovery of natural resources. Resource propagation due to release of artificially raised green snail, giant clam, and sea cucumber seed is even more limited. Aside from technical issues, it is fair to say that causes of these limitations include inadequate development of seed facilities and the difficulty of securing shellfish to spawn the seed.

➤ Issues Related to Motivation for Working Toward CBCRM

To enable community members to address CBCRM proactively without suffering any economic loss, there is a need for efforts to support substitute means of improving livelihoods capable of maintaining cash income, such as development of new fishing industries. However, at present VFD lacks the ability to develop non or under-utilized fisheries resources and, furthermore, to develop aspects of the value chain other than fisheries resources. As such, it may be fair to say that community members are not motivated sufficiently to manage coastal fisheries resources.

➤ Issues Related to Ability to Cooperate with Other Affiliated Institutions

CBCRM must be addressed from a comprehensive perspective including non-fisheries fields rather than by specialized fields individually. However, VFD lacks experts able to plan and implement comprehensive community development beyond the framework of specialized fisheries fields, and as such it is lacking the ability to coordinate with affiliated institutions as necessary.

3. Current Conditions and Issues in the Area

The area of this project consists of Mangaliliu on Efate, Lelepa, and Moso in the province of Shefa, Amar-Crab Bay on Malakula, Uri, and Uripiv in Malampa, and Mystery and Ancityum in Tafea.

(1) Mangaliliu, Lelepa and Moso

Problems at the sites: These villages were sites in Phase I of the project (2006 – 2009), where the following activities were implemented: 1. Release of Trochus, green snail, and giant clam seed and concentration of spawning giant clam. 2. Formulation of fisheries-resource management plans for the Lelepa and Mangaliliu coasts, and 3. Designation of no-fishing zones. The following issues have become clear here:

- 1) Since land problems between two islands in Moso emerged again during Phase I, two villages were exempted from the project.
- 2) While CBCRM plans were formulated for the Lerema region not including Moso, almost no activities have taken place due to a lack of practical activity plans.
- 3) While it is clear that, in Mangaliliu, the mortality rates of giant clam seed and green snails imported from Tonga are high, neither village people nor VFD have ascertained the survival rate. The causes of the high mortality rates are also unclear.
- 4) While there had been expectations for cash income through attracting ecotourism business to giant clam farms and sale of giant clams, at the time of the survey these were making almost no economic contributions.

(2) Uri, Uripiv and Amar-Crab Bay

Uri and Uripiv are two islands located off the coast of Malakula, the provincial capital of Malampa. These islands are home to the Uri-Uripiv fisheries cooperative, with membership consisting of fishers from the two islands. However, there is no particularly strong interaction between local people of the two islands other than the fact that they both use the same fishing grounds. The islands' populations vary widely, from less than 30 to 2,400 people. Means of earning household income do not differ much from those of the communities of Mangaliliu – Lelepa and Moso described above.

1) Problems at the Sites

(i) Pressure on No-Fishing Zones

From year to year pressure from nearby fishers desiring to fish this vicinity is growing. For this reason, incentives to get nearby fishers to observe the no-fishing zones are essential.

(ii) Increasing Fishing Pressure on Waters in the Uri-Uripiv Vicinity

Fishing activities are difficult in northern Uripiv, which faces the open sea and has rough waves. For this reason, fishers from Uripiv are conducting fishing activities in the vicinity of Uri, causing a decreasing trend in reef fish in the waters between Uri and Uripiv.

(iii) Inefficient Seafood Distribution Systems

In 2008, a livestock and seafood market was constructed in Malakula with the support of Grant Aid for Grassroots Human Security Projects from Japan. It is now being put to effective use. For this reason, distribution between consumers and the market has improved considerably. However, distribution of seafood between fishers and the market continues to be conducted by the fishers individually. In Uripiv and Uri in particular, since the only means of transportation to Malakula is by boat, the task of transporting seafood to market by fishers individually is inefficient.

(iv) Sustainability of CBCRM Activities

The activities of the no-fishing zone management committee were recognized beginning in the first half of the first decade of the 21st century and it receives continual aid from donors. However, since this aid too has been supported by volunteers including those from Japan Overseas Cooperation Volunteers, the Peace Corps from the United States, and VSO in areas such as preparation of application forms, it would be desirable to strengthen capabilities to the extent that activities can continue through self-help by the recipient country.

(v) Deficiencies in the Resource Monitoring Structure

While the no-fishing zone management committee underwent training on checking reefs conducted by the U.S. Peace Corps around 2009, the structure for monitoring resources inside no-fishing zones has not developed sufficiently; as, for example, the current conditions of the Trochus released into the zones by VFD in the past has not been ascertained.

(3) Mystery Island and Aneityum

1) Problems at the Sites

(i) Quarantine Standards in Sale of Handicrafts

On average, roughly three tourist vessels (carrying on average 300 - 400 visitors each) from Australia and elsewhere stop in Mystery island each month. For this reason, when a tourist vessel is in port the island's economy is centered on tourism, and village residents are busy with activities such as production of handicrafts and catching lobsters for sale to tourists. However, Australia's quarantine standards for handicrafts were made stricter around 2005. Moreover, since local producers could not satisfy these standards, they have been forced to import the handicrafts they sell from China or elsewhere. Not only has this decreased profit margins but it also means the loss of a precious opportunity to sell local products.

(ii) Unlawful Work inside Marine Preserves

Under the darkness of night, some people carry out unlawful work in Mystery's marine preserves. Some even come from the direction of New Caledonia to do so. Thus the preserves are not regulated completely. It would also be difficult to develop a monitoring structure since the preserves are not staffed.

(iii) Pressure on Resources Due to Sale of Lobsters to Tourists

Sale of lobsters to tourists, which began in recent years, is proving quite successful, with about 100 lobsters caught each time a tourist vessel arrives. Since resource management is not conducted for lobsters, if this pressure on the resource continues, then the resource could be depleted in the future. Thus it is necessary to survey the volume of lobster resources and conduct activities to manage these resources.

(iv) Shortages of Goods (e.g., Fuel) Due to Irregular Transport Ship Schedules

Aneityum is the southernmost island, and its population is not very large. For this reason, there are no regularly scheduled ships to Aneityum since it would not be a profitable destination, and only about two or three transport ships arrive per year. Sometimes there are shortages of goods essential to living such as fuel. This has become a major problem in the island's economy.

From the matters discussed above, the issues involved in CBCRM can be summarized as shown below.

Weakening of Traditional Community-based Coastal Resource Management (CBCRM)

Weak capacity in Vanuatu Fisheries Department (VFD) and other stakeholders toward assistance for the fisheries community development

The accumulated experience for the fisheries community development has not been well utilized

4. Abstract of the Project

(1) Project title

Project for Promotion of Grace of the Seas for Coastal Villages in Vanuatu. Phase 2

(2) Overall goal and its indicators

1. Conservation of coastal environment and sustainable utilization of coastal resources are enhanced in target areas.
2. Community-based coastal resource management (CBCRM) are promoted in other rural coastal areas.

<Indicators>

1. X number of environmental and / or resource indicators showed positive changes.
2. X communities practice CBCRM

(3) Project purpose and its indicators

Community-based coastal resource management is effectively practiced at target areas through adequate technical assistance from the Vanuatu Fisheries Department (VFD).

<Indicators>

1. Management measures appropriately implemented in each target area.
2. X percentage of community members (households) participated in CBCRM activities.

(4) Outputs, its indicators, and activities

Output 1: Capacity of the VFD to support community-based coastal resource management is strengthened.

Handwritten mark: a stylized 'H' with a crossbar.

Handwritten mark: a stylized 'H' with a crossbar.

Handwritten mark: a stylized 'H' with a crossbar.

<Indicators>

X number of staff of VFD obtains certificate of competence.

<Activities>

1. Strengthen the VFD capacities of marine shellfish seed production and propagation, their management method and business model formulation.
2. Strengthen the VFD capacities of baseline surveys and data analysis.
3. Strengthen the VFD capacities of technical assistances in CBCRM for coastal communities.

Output 2: Communities in the target areas acquire necessary skills and knowledge of CBCRM approaches and tools.

<Indicators>

1. CBCRM approaches selected by communities are technically appropriate.
2. X number of CBCRM tools are adequately used by communities.

<Activities>

1. Conduct community-participated surveys in coastal resources and socio-economic condition for target areas with VFD.
2. Organize coastal communities and formulate CBCRM plans for target areas with VFD.
3. Verify some CBCRM approaches for target areas with VFD.
4. Monitor, evaluate and modify CBCRM plans for target areas with VFD.

Output 3: Experiences gained and lessons learnt from CBCRM related activities are compiled and synthesized.

<Indicators>

At least 3 cases of effective CBCRM approaches / tools are presented at national / regional forums.

<Activities>

1. Compile experiences and lessons from CBCRM activities with VFD.
2. Synthesize experiences and lessons from CBCRM activities and disseminate the information to stakeholders with VFD.

Note: The indicators above-mentioned will be determined with an approval of Joint Coordination Committee, according to the result of baseline surveys and discussion with VFD.

8
RA

87

87

5. Basic Policies in Project Implementation

Technical Policy 1: Maintaining and Strengthening CBCRM through Community Cooperative Activities

Through surveying the actual state, background, and potential of cooperative activities by community members, activities related to CBCRM will be made into activities that will have a positive impact on community cooperative activities as a whole.



As shown left, community cooperative activities are related to management, production, and living activities. It may be fair to say that the importance of each cooperative activity and whether the related community organizations are separate or overlapping may vary depending on the subject community. It must be kept in mind that CBCRM is one part of management activities.

These cooperative activities are related to each other. One practical example would be the way in their productive activities community members harvest and sell shellfish that require resource management, and the funds earned through doing so lead to living activities in the form of repairs to community schools.

In this way, it is important to look at community cooperative activities comprehensively and draft and implement CBCRM.

Technical Policy 2: Strengthening Administrative Capabilities to Implement Comprehensive CBCRM

VFD focuses on strengthening comprehensive aid capabilities under Technical Policy 1: Maintaining and Strengthening CBCRM through Community Cooperative Activities. For this reason, examples of the skills development needed will be described from the four perspectives

of systems and governance, environment and resources, society and culture, and economy and production.



Conceivable systems and governance perspectives include formulation of CBCRM plans by community members and development of rules in accordance with these and aid capability related to funding the costs of management. Since conducting such activities by VFD involves limitations in terms of budgeting and personnel structures, they require the ability to cooperate with local governments and existing community organizations.

Environment and resources perspectives refer to VFD providing guidance on methods of environmental and resource monitoring by residents, particularly to enable simple monitoring of the conditions of growth and distribution after release of marine shellfish seed. For this reason, they require the ability to strengthen organizations of residents so that they can conduct such activities.

Society and culture perspectives refer to the ability to strengthen comprehensively cooperative activities such as community management activities, production activities, and living activities as discussed under Policy 1. It is considered that if VFD acquires this ability and community production activities and relations of mutual aid between community members are strengthened, then community independence would increase, leading to vitalization of CBCRM activities as well. For this purpose, the ability to cooperate with related institutions relevant to these is essential.

Probably the main functions from **economy and production** perspectives are provision of substitute means of livelihood other than existing fishing industries and value-chain development, along with following up on these. These activities need to be planned so that they vitalize cooperative activities by community members as a whole and, by extension, have a

positive impact on CBCRM activities themselves as a synergy effect. In sectors that VFD cannot address, it should be able to demonstrate the ability to coordinate with other institutions. For example, possibilities in tourism would be handled by the Tourism Office, while cases in which improvements to the infrastructure for living are given priority would be handled by the Public Works Department.

Management Policy: Utilizing Experience with Similar Projects and the Expertise of Affiliated Institutions in the Area

(1) Utilizing the Outputs of Similar Projects to the Maximum Extent

Attempts have been made to effect CBCRM through the participation of community members with the aid of a variety of donors, including a Trochus seed production and resource propagation project by the Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), a seaweed cultivation project by the Food and Agriculture Organization (FAO), and a land-crab preserve management project by the South Pacific Regional Environment Programme (SPREP). For this reason, the number of local people in coastal communities who possess appropriate knowledge and skills for CBCRM has increased gradually. Participation in this project of such human resources already developed would form a network for raising awareness and promoting resource management in coastal communities through development of activities to raise awareness of CBCRM in an effective manner. Furthermore, workshops and joint projects will be conducted with the goal of generating synergy effects in CBCRM, through promoting cooperation with other donors and NGOs.

(2) Effective Use of Resources in the South Pacific Region

A variety of institutions, universities, and fisheries departments, such as the Secretariat of the Pacific Community (SPC), sub-regional office of FAO of the United Nations, and the Tonga Fisheries Department, have implemented CBCRM programs in the South Pacific region, building up knowledge and experience concerning propagation, cultivation, and CBCRM suited to the natural environment of the region. Technologies and teaching materials studied and developed until now can be put to effective use through inviting researchers and technicians from institutions, universities, and fisheries departments in the region to serve as third-country experts. Furthermore, skills suited to the natural environment of the region can be acquired through dispatching counterparts to related research institutions as third-country training.

11
NH

824

46

(3) Utilizing Lessons from the Preceding Phase

This phase will involve activities taking into consideration cooperative activities by community members as a whole, including CBCRM. For this reason, broad-ranging cooperation extending beyond VFD will be required. Use of human resources from across VFD as a whole, which cannot be said to have been conducted adequately in the preceding phase, and development of a structure to enable obtaining the cooperation of related local governments and administrative institutions will be conducted.

6. Tentative CBCRM Approaches in Target Sites

Each of the three target sites of this project has different geographical, social, and organizational characteristics, as summarized in the table below. These characteristics are considered to be common among the small island countries in the region. According to the specific conditions of small islands, appropriate CBCRM approaches of respective target sites are considered by combining with some options of coastal resource management and livelihood improvement by coastal communities. Some CBCRM approaches at respective target sites to be tentatively considered are shown in the table below. These CBCRM approaches will be verified through the implementation of pilot projects.

	Conditions	Tentative CBCRM Approaches	Expected Regions
1	<ul style="list-style-type: none">Capital market is readily accessible in short time with the land transportationVFD can provide directly the extension service to the communityIndividual community manages its own coastal protection zone.	<p>The reduction of fishing pressure on reef fisheries¹ resource through</p> <ul style="list-style-type: none">i) diversification of fisheries to offshore²,ii) distribution and marketing improvement for the capital marketiii) establishment of management fund by i) and ii) by individual fisheries community	<p>Shefa Province Lelepa / Moso / Mangaliliu (Efate Island)</p> <p>(Phase I area)</p>

Reef fisheries refers to the collection of benthonic resources such as shellfish or spear fishing in the reef, which is easily accessible for the fisheries community

Offshore refers to the fishing ground which is out of the reef and different type of fisheries resource is available such as pelagic or demersal species

2	<ul style="list-style-type: none"> Island is far from capital but has regular transportation from/to capital by air and ocean transportation VFD staff is assigned and can provide regular extension service to the community. Multiple communities manage collectively the coastal protection zone. 	<p>The reduction of fishing pressure on reef fisheries resource by</p> <ul style="list-style-type: none"> i) diversification of fisheries to offshore. ii) promotion of the high price fisheries products distribution and marketing . iii) establishment of management fund by i) and ii) <p>by the collective effort of the fisheries communities</p>	Malampa Province Uri / Uripiv / Crab Bay (Malakula Island)
3	<ul style="list-style-type: none"> The islands are far from capital and access to the capital market is difficult No VFD staff is assigned and there is no regular extension service. There is regular tourist cruise ship visit and income generation is possible with them. 	<p>The reduction of fishing pressure on reef fisheries resource by</p> <ul style="list-style-type: none"> i) diversification of fisheries to offshore. ii) promotion of income generation activities linked with the tourism sector iii) establishment of management fund by i) and ii) 	Tafea Province Mystery Island. (Aneityum Island)

7. Method of Project Implementation

7-1. Composition of Project Implementation

This project has three main components: 1) a baseline survey of coastal fisheries resource evaluation and the socio-economy of coastal fisheries communities, 2) pilot project for CBCRM, community livelihood improvement, participatory monitoring of released shellfish, and 3) regional workshops on CBCRM. Based on these components, the implementation period of the project shall be divided into the following stages.

- First Stage: from January 2012 to September 2012
Implementation of baseline survey and formulation of management plans for coastal fisheries resources
- Second Stage: from October 2012 to December 2013
Implementation of pilot project and monitoring of released shellfish
- Third Stage: form January 2014 to November 2014

Implementation of a regional workshop on coastal fisheries resource management

Based on these implementation stages, a flowchart describing the implementation of the project is presented in Annex 1. The next chapter explains in detail the activities for each implementation stage.

7-2. Implementation Process of the Project Activities

First Year: January 2012 to March 2013

A. Consideration of the Plan of Operations and the Formulation of a Draft Inception Report

The project team will review the existing materials and information, which can be obtained in Japan, and then consider the basic policies, methods, contents, implementation structure, and schedules for the project operation. After receiving approval from the JICA Fiji Office, these components will be compiled as the draft Inception Report. In order to consider the project plan properly, the project team will refer to the outcomes of Phase 1, the report on the cooperation preparatory study, the collected materials of the detailed planning study, and other related materials published by the Vanuatu Government.

B. Submission of draft Inception Report

The project team will participate in the preparatory management planning meeting to explain the contents of the draft Inception Report. Then the team will make a record of the discussions in the management planning meeting, and submit the report to the JICA office in Fiji.

Activities in Vanuatu

C. Explanation of the draft Inception Report

The project team will explain the draft inception report with VFD, and make modifications if necessary. Moreover, the project team will arrange the composition, date, place, and agenda of Joint Coordination Committee (JCC) with relevant stakeholders.

D. Activities for Output 1

The activities for Output 1 are mainly technological transfers from the project team to the project counterpart, which is the VFD.

D-1. Improve the capacity of VFD in seed production and ranching of marine shellfish, and formulate management methods and business models for marine shellfish propagation.

D-1-1. Formulate a management plan for marine shellfish seed production and reinforce seed production activities.

Based on observations made at the marine hatchery division of VFD, the project team will confirm the current condition of marine shellfish seed production and the management conditions of the hatchery facility, and identify any issues pertaining to shellfish seed production for sea ranching. In addition, the project team will formulate the measures that the project should take, and the plan of operation for producing the necessary amount of shellfish seeds for sea ranching. The contents and suggestions will be arranged as the "Management Plan of the Hatchery Facility." As necessary, the project team will identify all the necessary rehabilitation items needed for the hatchery facility, such as a water intake system or rearing tanks. However, too much work on hatchery rehabilitation may halt current seed production activities, which is undesirable. Therefore, rehabilitation work will be planned on a minimum scale so as to avoid any interruption of the on-going seed production activities.

The Phase 1 project collected the broodstock of the following shellfish species, and produced their seed artificially at the hatchery. After examining the conditions of the broodstock and seed production, the species which can be produced in sufficient amounts will then be selected as the target species for sea ranching in the project.

Relevant Shellfish Broodstock Species

English Name	Scientific name	Main Usage and Resource Conditions
Trochus	<i>Trochus niloticus</i>	The shell is used as a material for making high-quality buttons. This natural resource still exists around coastal reefs. However, the population has declined due to excessive harvesting.
Green Snail	<i>Turbo marmoratus</i>	The shell is used as a material for making mother-of-pearl works. This species has been exhausted due to the results of over harvesting at one time.
Giant Clam	<i>Tridacna squamosa</i>	Both are domestic species of Vanuatu. They are mainly consumed as food domestically. However, because of current excess harvests and environmental changes, the populations are gradually declining.
	<i>Tridacna maxima</i>	

The activities D-1-2 and D-1-3 will be implemented only if the project team decides on their necessity in accordance with the current situation and the possibility of their implementation.

D-1-2. Support the production and release of shellfish seeds

Based on the Management Plan of the Hatchery Facility, the project team will support the seed production activities of marine shellfish. As the basic techniques of shellfish seed production have already been transferred to the technical staff members of the VFD in Phase 1, the VFD will mainly take responsibility for seed production operations of the marine shellfish listed above. In order to stabilize marine shellfish seed production by the VFD technical staff, the Japanese experts will regularly monitor their seed production activities and give them technical advice as necessary. The shellfish seeds produced at the VFD hatchery will then be transported and released at the proper coastal areas. At the same time as shellfish seed releases, the project team shall advise and confirm further management and monitoring methods pertaining to shellfish seeds with coastal fishing communities.

D-1-3. Confirm the current conditions of broodstock groups and the addition of new broodstock.

The Phase 1 project conducted the formulation of shellfish broodstock groups. In Phase 1, natural shellfish broodstock, such as trochus, green snails and giant calms, were collected and released at certain foreshore places intensively. Moreover, released shellfish broodstock will be managed by coastal communities at their respective sites. Phase 2 will also continue the activities of formulating shellfish broodstock groups. The project team will check the shellfish broodstock groups formed in Phase 1, and decide whether or not the broodstock groups can be managed continuously. If necessary, new shellfish broodstock will be collected together with coastal communities, and released alongside existing broodstock groups.

D-1-4. Begin monitoring the impact of released broodstock.

D-1-5. Begin monitoring the ranched seeds on their growth and survival rate.

These two activities will be done in parallel in each target site to ensure that there are effective monitoring activities. The VFD staff will visit the sites on a regular basis to check the fishing community's management of the conditions of released broodstock and seed, and check the accuracy of the recorded sampling results. The basic data items to be collected include the survival rate of released broodstock and seeds, the settlement rate (percentage of shellfish which remain within the area), size, and weight.

At the same time, the VFD will teach the target coastal communities simple and economical monitoring procedures pertaining to the collection and measuring of samples in shallow waters and reefs. This will be done with an emphasis on patience so as to ensure that fishers at the

target sites become capable of playing an active role in the monitoring activities, and the VFD can feed these activities into the coastal resource management plan.

In deep water areas where it is not possible to conduct monitoring activities by skin diving, VFD staff will conduct monitoring by scuba diving to check the conditions of the released parent shells and seeds and collect basic data. The monitoring data collected at the target sites will be entered into the VFD database and utilized to analyze the released parent shell and seeds at any given time.

D-1-6. Begin establishing standard methods for community ranching of marine shellfish.

Based on the analysis of the monitoring results obtained from D-1-4 and D-1-5, it will be possible to establish standard methods for coastal communities to effectively and sustainably conduct the management of released broodstock and seeds. The methods should be technically easy enough and economical enough for the community to undertake them. The methods should be finalized as the "manual for shell breeding and ranching by the community."

D-1-7. Establish the CBCRM plan including the shell marketing plan.

Taking into account the standard marine shellfish ranching methods, the project team will establish the marine shellfish resource management plan at each target site. This plan should be linked with the "re-consideration and update of CBCRM plan through the results of the pilot project (to be explained later)."

In the Phase I of the project, the shellfish marketing plan was included in the CBCRM plan, but it was not possible to realize the marketing part of the plan. In the Phase II of the project, it is not likely that released seeds will reach marketable size due to the short duration of the project period. However, a shellfish marketing plan will also be established along with product promotion activities which are aimed at future marketing activities a few years after the project.

D-2. Improve the capacity of the VFD in its implementation and data analysis of baseline surveys

D-2-1. Develop participatory methods for coastal resource evaluation and monitoring, applied with the standard research methods of the Pacific region.

D-2-2. Implement a training program for VFD officers on how to conduct the baseline survey.

D-2-3. Formulate and verify database formats for survey results.

17
H

87

17
H

D-3. Improve the capacity of the VFD to provide coastal fishing communities with technical assistance for CBCRM

D-3-1. Hold a training program for proper approaches to CBCRM.

Based on the results of the baseline survey, the project team will consider the proper methods and approaches for CBCRM which local fishing communities can apply by themselves. Among the basic contents of a training program are the following: a variety of targeted fisheries resources; resource management zones; monitoring items and recording methods; a variety of roles for the fisheries and their various combinations; the inspection methods; the necessary equipment; the formulation of resource management codes; considerations for making estimates on resource management costs; the development of tools for resource management activities; decisions on the penalties applied to offenders; the processes for decision making; and the methods for reaching an agreement.

D-3-2. Hold a training program for supporting CBCRM.

Based on the CBCRM approaches above-mentioned, the project team will arrange the details of the support activities which the VFD should undertake. To promote CBCRM, the project team will discuss whether the approaches should focus only on CBCRM, or whether the approaches should include social activities in coastal fishing communities to support CBCRM.

Moreover, if it is necessary to implement support with the inclusion of other community activities, the project team will also consider any proper activities for targeting communities and related organizations which may cooperate in those activities. According to the discussion results, the project team will hold a training program for VFD officers on the proper approaches of CBCRM.

E. Activities for Output 2

Activities for Output 2 will mainly be done by the VFD, the project counterpart, directed toward the coastal communities.

E-1. Conduct a participatory coastal fisheries resource evaluation and socio-economic survey at the target areas with the VFD.

E-1-1. Conduct a participatory baseline survey (coastal fisheries resource evaluation and socio-economic survey) at the target sites.

The survey team, comprising counterparts from VFD and Japanese experts, will visit the target sites of Efate, Malekula and Aneityum islands to conduct the baseline survey of coastal fisheries resource evaluation and evaluate the socio-economy of coastal communities on the basis of the survey manuals and training programs mentioned above. At the target sites, the survey team will carry out field surveys effectively in cooperation with coastal communities. In addition, the survey team will make efforts to carry out a coastal fisheries resource evaluation and socio-economic survey simultaneously to collect the necessary data efficiently in the short time frame allotted.

E-1-2. Issue analysis on the basis of the results of the coastal fisheries resource evaluation and socio-economic survey.

The project team will analyze the results of the baseline survey conducted at the target sites, and extract the pertinent issues regarding CBCRM and livelihood improvement at the respective coastal communities.

E-1-3. Share the results of baseline survey with the coastal communities.

The project team will visit the target sites to report the baseline survey results to coastal communities, share the issues extracted in Activity E-1-2, and discuss any necessary measures which need to be tackled from then on. The analysis and discussion results will be arranged as baseline survey reports (coastal fisheries resource assessment and socio-economic survey for coastal communities). The baseline survey reports will be submitted to JICA with a project progress report.

E-2. Organize coastal fishing communities and formulate the CBCRM plan for the respective target sites with the VFD.

E-2-1. Support and strengthen the organization of coastal fishing communities.

In community organization methods and approaches practiced in the training programs indicated in Activities D-3-1 and D-3-2, the project team will support the promotion of CBCRM and the organization of coastal fishing communities for the improvement of their livelihood by managing the issues identified which affect the coastal fishing communities at the target sites. If there are social organizations that have objectives similar to the target communities, the project will also endeavor to strengthen the functions and activities of those organizations. In order to promote the voluntary development and strengthening of social organizations for CBCRM and

the improvement of livelihoods in coastal fishing communities, the concept of Appreciative Planning and Action (APA) may be utilized.

E-2-2. Formulate draft CBCRM plans at the respective target sites.

Based on the results of the baseline survey, the project team will hold discussions with coastal fishing communities to review the CBCRM plans designated in Phase 1 and formulate the revised drafts of the management plans at the respective target sites. Moreover, based on the revised plans at the respective target sites, the project team will then formulate the draft plans for the operations of the pilot project. Additionally, the project team will also discuss the draft plans of the operations with the coastal communities at the respective target sites, and modify the plans' contents with their actual situations and requests.

The pilot project aims at the facilitation of the CBCRM, the activation and strengthening of organizations. VFD staff and community members shall participate in all the process of the pilot project, including the planning, implementation, monitoring etc. Considering the combination of approaches used for CBCRM, the project team should choose proper pilot project which have the potential to contribute to improvements in the livelihood of the coastal communities effectively. According to the basic policy "Utilize the experiences of similar projects and the know-how of regional organizations," the project team will select proper pilot project by referring to the know-how of other projects, such as successful projects in Vanuatu and the know-how of other countries in the South Pacific.

In terms of the contents and outputs of the management plans for coastal fisheries resources and pilot project, the project team will conduct public relations activities by employing various media resources, such as posters, brochures and websites, to inform stakeholders of the project outputs on a wide scale and ensure effectiveness of the project.

Based on the tentative CBCRM approaches indicated at Chapter 6 (Tentative CBCRM Approaches in Target Sites), detail specific options are considered as components of CBCRM approaches. These purposes, activities, and expected contributions to coastal resource management are shown at the table below.

Outline of Proposed Options for CBCRM Approaches (Proposition)

	Proposed Option	Main Purpose	Activities	Expected contribution to the coastal resource management
1	Fishing effort diversification	To reduce the fishing pressure on reef fisheries resource through the promotion of the off shore fishing ground.	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction of FAD and trap fisheries - Planning and implementation of the CBCRM 	- Management of coastal fisheries resource such as reef fish with the reduced fishing effort on them
2	Improvement of fisheries products marketing and distribution	To facilitate income generation from the local fisheries products through the distribution and marketing to markets and the introduction of processed products	<ul style="list-style-type: none"> - Development of distribution and marketing - Instruction of fish processed products and its marketing promotion 	- Development of fund generated from the stable income for the CBCRM
3	Coastal fisheries resource preservation	To strengthen the CBCRM and awareness for the importance of resource management among coastal communities	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction of simple and locally-made artificial reefs - Monitoring of aggregation affect around artificial reefs 	- Promotion and strengthening of CBCRM

* According to the result of baseline survey, some specific options are selected to realize sustainable CBCRM activities. In addition, depending on the condition of each target site, an appropriate CBCRM approach, which is combined with proper specific options in proportion to their necessities, is determined. After pilot projects verify the effectiveness of the CBCRM approaches, suitable CBCRM models for the characteristics in South Pacific islands will be proposed.

(a) Option of fishing effort diversification

Background:

Vanuatu, consists of small islands, has abundant migratory pelagic fisheries resources, such as skipjack, Spanish mackerel, dolphin fish etc. However, with the small canoe without engine, it is difficult for small-scale fishers to reach the offshore fishing ground where these species come

around. Fish aggregating device (FAD), once deployed near shore, could aggregate these species so that the resources becomes available for the small-scale fishers.

Purpose:

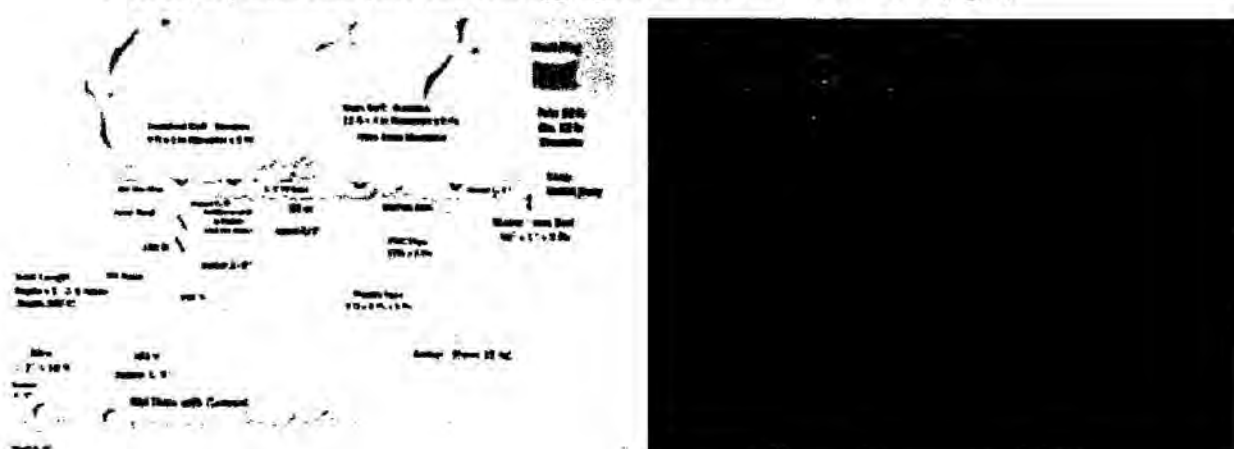
According to experiences and knowledge of VFD and local communities, appropriate development and management of FAD fisheries are considered, such as the economical and durable design, place for deployment, FAD maintenance and etc. In addition, pelagic fisheries resources are effectively developed, not only for fishes aggregating at FADs in surface water layer, but also fishes in mid or deep water layers.

In order to avoid conflicts by disordered FAD deployment, FAD fisheries should be properly controlled to utilize pelagic fish resources sustainably. Therefore, a formulation of FAD fisheries rules on opinions of coastal communities is one of purposes of the pilot project. Moreover, some monitoring points are set by FAD deployment to collect field biological data, such as growth, maturity and migratory patterns of target fish species.

Activities:

In cooperation with VFD and coastal communities, locally-made FADs are prepared and deployed with observation devices in coastal and shallow water areas. Proper FAD maintenance and management are instructed in workshops for coastal communities. Coastal communities collect their fish catch data and monitor fish aggregation condition around FADs. In case local wooden canoes are hardly reach FAD deployment points, training programs are held for modification of their canoe designs with sails and sailing navigation skills to expend their access areas.

FAD deployment chart (left) and fish aggregated around an artificial reef (right)



(b) Option of improvement of fisheries products marketing and distribution

Background

In most cases, artisanal fishers consume their captured fishes by themselves, because they don't have any means to store fresh fishes for a long time. Furthermore, at coastal communities in remote areas, artisanal fishes are rarely sold for cash incomes, because it is difficult for fishers to go to urban areas for fish sale. On the other hand, fresh fish are dealt at relatively reasonable prices in urban areas, like Port Villa. Fish is also an important ingredient for cuisines of tourists and local fish demand is not small. Therefore, local fishers are expected to organize themselves, find regular marketing and distribution channels of their fish catches, and start fish processing activities.

Purpose

Because there are few preservation measures of captured fish at remote coastal communities, community people jointly manage small-scale equipments for preserving fresh fish and fish cages for stocking live fish or lobster. In addition, the project organizes local fishers to transport and sell their captured fisheries products at urban markets as business groups. Value-added fish products are also developed by processing local fish, such as fish fillets or smoked fish.

Activities

The project organizes working groups of local fishers and their wives, who are interested in marketing, distribution, and processing of their fish products. Then, the methods and skills of fish preservation and processing are instructed to the working groups. Necessary facilities (e.g. fish stocking tanks or cages, kitchens for fish processing) and equipments (e.g. refrigerators, cool boxes, vacuum packing machines) for fish distribution and processing are introduced to the working groups. When public electricity supply is not available, solar power panel systems may be introduced. By utilizing these facilities and equipments, the marketing and processing activities and management conditions of the working groups are regularly monitored.

Stocking cages of lobsters in Vietnam (left), and smoked fillet of skipjack in Micronesia (right)



(c) Option of coastal fisheries resource preservation

Background:

In Vanuatu, Marine Protected Areas (MPAs) have been established in many place by variety of NGOs and donors. These MPAs are managed mainly by fisheries communities. In most cases, catch or collection of benthonic species are prohibited within MPAs, focusing on the preservation and recovery of the sea turtle, reef fishes, sea cucumber, and shellfishes etc. Some MPAs focuses excessively on the prohibition of fishing activities and the negative implication of MPAs on livelihood of fisheries communities are not taken seriously. Thus, there is a need to verify the coastal fisheries resource preservation model which is compatible with both resource preservation purpose and fishing as a sustainable economic activity.

Purpose:

Promote the reproduction of the coastal fisheries resources through the creation of nursery ground for small fishes, lobsters, and sea cucumbers with the small artificial reef or gabion³. In addition, verify the feasibility voluntary fisheries resource protection measures by fishing communities imposing the measures on themselves, such as catch size or period restriction to the declining species.

Activities:

With the cooperation from fishing communities, make small size artificial reef or gabion which can be made easily with locally available materials, and transportable with the canoe or small boats. Install them on flat sea bottom in the coastal area, where the resource is

³ A gabion is a structure with stone or woods inside and wrapped by metal mesh outside. It is used also for reinforcing buildings and bridges, make walls, drainage etc.

overexploited and monitoring is not too difficult. After the installation, monitor on the regular basis the effect of the installation on fisheries resource and surrounding environment. Together with that, conduct fishing activities during project implementation period with resource management measures such as restriction on minimum catch size, maximum catch quantity per household, regular recess (1 day break after 3 days of fishing trip). Evaluate the impact of those resource management measures on the coastal fisheries resource, and also social and economic impacts on the fishing community members' awareness and income from fishing activities.

Small gabion with bamboo in Japan (left) and artificial reef assembled with wasted lubbers from thinning in Japan (right)



E-3. Implement the project for the CBCRM plan with the VFD at target sites.

E-3-1. Field-test CBCRM approaches.

Based on the implementation plan of the pilot project, the first objective will be to procure the necessary materials and equipment. The next stage will involve building or installing the necessary facilities such as artificial reefs, refrigerators, ponds for farming, and so on with the help of the fisheries communities. Each pilot project should be implemented by the fishers in the targeted community. For the implementation, the fisher group to be organized by E-2-1 will be utilized. On-site training will be conducted for the fisher group in charge of the pilot trial in order for them to obtain basic skills.

The project team will make a data sheet in order to record the activities of the pilot trial. The instructions should be given to the fishers groups to explain how to keep records on the sheet.

E-3-2. Implement the supporting activities of the VFD for CBCRM.

The VFD should elaborate the supporting plan for coastal communities to implement its CBCRM plan. Some activities can be done mainly by the communities, but others may need support from the VFD. Depending on the type of activities, the VFD should decide whether the activity should be left to the community or if it will need substantial help from the VFD. For example, the VFD will have to consider whether it is best to keep silent as an observer or to express its opinions before attending the discussions held by communities on the internal regulations of the groups which will participate in resource management activities.

E-4. Monitor and evaluate the implementation of the CBCRM plan with the VFD.

E-4-1. Monitor the effects of the CBCRM activities on resources and communities.

E-4-2. Monitor the effects of the support for the livelihood activities of communities.

The two monitoring activities of the pilot trial will be conducted at the same time when each target site is visited. The VFD staff (from its headquarters and the extension officer) and the Japanese experts will form a monitoring team to visit each site, and check the progress of the activities of the fishers groups. The data sheets for the on-site activities and resource management information shall be collected and aggregated for analysis. Instructions and advice will be given where necessary.

Monitoring of the pilot project will be done from the following two viewpoints.

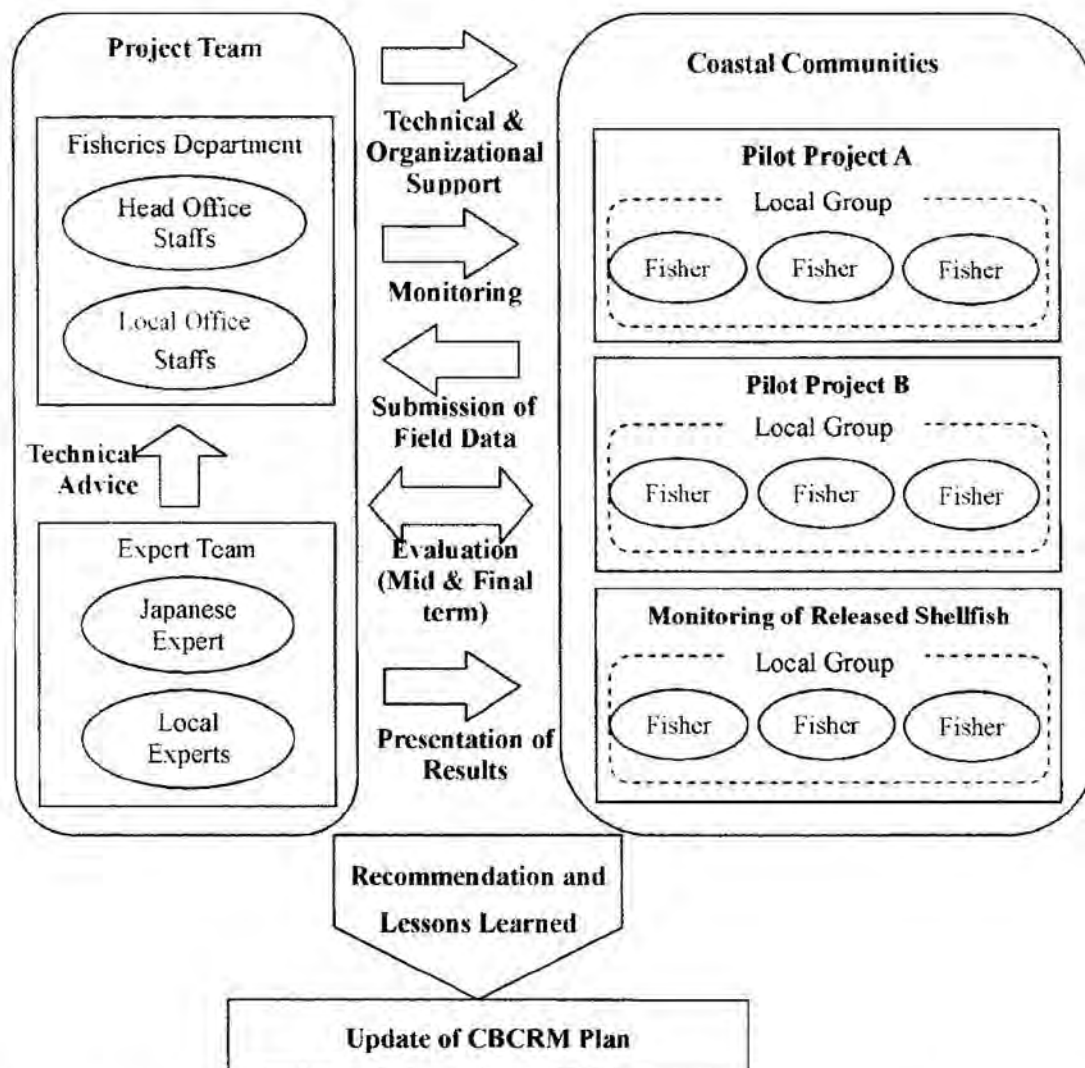
- 1) On-site monitoring of the project will be done in collaboration with fishers group and the VFD, for the purpose of giving technical instructions to the VFD staff. The Japanese experts will give technical and administrative advice to the VFD staff and fishers group as necessary.
- 2) To monitor the impact of resource management, the fishers group and the VFD staff will collaborate on compiling the catch data collection by conducting regular samplings. As for the biological data (such as aggregation of pelagic species around FAD), the VFD staff will collect it after receiving technical instructions from the Japanese experts.

During the evaluations which will be conducted in the mid-term and at the completion of the project, a workshop shall be held with the fishing communities in order to check the progress of the project, namely monitoring, outputs, issues on the released seeds, and to hold discussions on future activities. The activities of the pilot project shall be flexibly modified depending on the

conditions of the results of the monitoring and mid-term evaluations, or the conditions of the target site and fishers groups.

E-4-3. Review and modify the CBCRM plans.

Based on the analysis of the monitoring results from E-4-1 and E-4-2, the project team will update the CBCRM plan at the target site. At the final evaluation stage, technical and managerial issues concerning the CBCRM plan, and livelihood improvement activities should be discussed and the recommendations and lessons obtained through the pilot project will be shared. Based on the analysis of the issues, recommendations and lessons learned, the project team will then prepare the draft updated version of the CBCRM plan. Discussions on the plan will be linked with the activity D-1-7 "Establish the CBCRM plan, including the shell marketing plan" in order to make the plan more feasible. The updated version of the draft CBCRM plan should be explained to the fishing communities, and an agreement by each site should be obtained before the update.



Flow chart of the implementation of the pilot project and the monitoring of the released marine shellfish, and the update of the CBCRM

F. Set indicators on the Project Design Matrix (PDM).

The Japanese experts and their counterparts will visit the target sites together to identify and confirm the current situation of respective sites. Based on the results of the field visits to the target sites, the project team will then discuss the proper indicators, which should be described in the Project Design Matrix (PDM), with the relevant officers of the VFD and the stakeholders of the target sites.

G. Hold Joint Coordination Committee (JCC).

The project team will hold the first JCC in around April 2012 to confirm the policies and framework of the project with relevant authorities. Relevant organizations such as SPC may be invited to discuss a possible linkage with the project.

The second JCC is to be held around September 2012 to explain, discuss and if necessary modify the draft CBCRM plan. The indicators to be set in the PDM should also be authorized in the second JCC. Afterwards, the project team will make a record of the discussions to be checked and endorsed by the stakeholders.

H. Coordinate with the project evaluation and instruction survey.

JICA plans to conduct the project evaluation and instruction survey at around the mid-point of the project period, i.e., January or February 2013. The project implementer will have to prepare the necessary information and materials for the survey team.

The survey results will be explained and discussed at the JCC and adjustments will be made where necessary. The discussion will be summarized in the minutes and the stakeholders will check and endorse it with their signatures.

Preparation Activities in Japan

I. Submit the project progress report in both Japanese and English.

Elaborate the first year project progress report, explain and submit it to JICA.

Second Year: April 2013 to March 2014

J. Submit the second year working plan in both Japanese and English.

Elaborate the second year working plan, explain and submit it to JICA after necessary modifications are applied.

Activities in Vanuatu

K. Submit the second year working plan in English.

Explain the working plan and submit it to the VFD.

D. Activities for Output 1

D-1. Improve the capacity of VFD in seed production, and in the ranching of marine shellfish.

Formulate the necessary management methods and business models for marine shellfish propagation.

D-1-4. Continue monitoring the impact of parent shells released.

D-1-5. Continue monitoring the disseminated seeds on their growth rate and survival rate.

D-1-6. Establish a standard method of shellfish propagation for the community.

D-1-7. Establish the CBCRM plan including a shellfish marketing plan.

E. Activities for Output 2

E-3. Implement the project for the CBCRMP with the VFD at target sites.

E-3-1. Field-test the CBCRM approaches.

E-3-2. Implement the supporting activities of the VFD for CBCRM.

E-4. Monitor and evaluate the implementation of the CBCRM plan with the VFD.

E-4-1. Monitor the effects of the CBCRM activities on the resources and communities.

E-4-2. Monitor the effects of the supporting activities on the livelihood of communities.

E-4-3. Review and modify the CBCRM plans where necessary.

L. Activities for Output 3

The following activities are to be undertaken mainly by the VFD toward the communities and stakeholders in the fisheries sector of the Oceania countries.

L-1. Synthesize the experiences and lessons learned through the CBCRM and livelihood improvement activities together with the VFD.

L-1-1. Identify the CBCRM approaches that were effective.

Based on the final updated version of the CBCRM plans, recommendations and lessons learned from the pilot project, the next step will be to organize feasible and effective approaches for CBCRM.

L-1-2. Describe and record other related information which is found useful.

If any useful information apart from the issues on the CBCRM for coastal communities and livelihood improvement is found, the project team will summarize the relevant experiences and results, and add them to the CBCRM approach as organized in L-1-1.

L-2-1. Analyze effective and useful information collected for the extension of the CFRM.

The project team will distribute the CBCRM approaches obtained through L-1-1 and L-1-2 to related organizations in the form of a brochure. The brochure will be utilized as a reference in the regional workshop as explained later.

M. Hold the fourth JCC around February 2014.

The project team will hold the fourth JCC to explain the progress of the project. The CBCRM plan will be explained, discussed, and modified if necessary. Afterwards, the project team will make a record of the discussions which the stakeholders will then check and endorse with their signatures.

Preparation in Japan

N. Submission of the progress report in Japanese and English

The project team will elaborate on the project progress report, explain it, and submit it to JICA.

Third Year: April 2014 to November 2014

Preparation Activities in Japan

O. Submission of the third year working plan in Japanese and English

The project team will elaborate on the third year working plan, explain it, and submit it to JICA after making modifications where necessary.

Activities in Vanuatu

P. Submission of the third year working plan in English

The project team will explain and submit the third year working plan to the VFD.

L. Activities for Output 3

L-2. Disseminate information to the stakeholders together with the VFD.

L-2-1. Share information with the stakeholders.

The first step will be organize a domestic workshop and present the output of the project inviting the stakeholders of the project. This will serve also as a rehearsal for the coming regional workshop. It is expected that the VFD staff, representatives from the target sites and

target provinces, from the fisheries cooperatives, and NGOs engaged in CBCRM will attend the workshop. The output of the project will be shared among the participants, and further discussions concerning future activities will also be held. If the conference room of the VFD cannot accommodate all the participants, then another room must be secured.

L-2-2. Hold the Regional workshop on the CBCRM for the regional stakeholders in the fisheries sectors throughout the wider region of South Pacific.

The project team will hold a regional workshop aimed at extending the CBCRM system region-wide. To accomplish this, it will invite representatives from the VFD, the Fisheries Departments of five surrounding countries, and other related organizations such as environmental agencies, NGOs and fishers' organizations. The resource people for the CBCRM extension in South Pacific are those in charge of CBCRM in the University of South Pacific (USP), SPC, and FAO regional office in Samoa. The representatives from each country will be asked to submit a report for the country which details the country's current situation and presents any issues which arise in the CBCRM. This report will be presented at the workshop to be shared among different countries.

In the regional workshop, participants will be divided into several working groups based on areas of interest and areas covered by the project. Each working group will make a draft framework of the action plan for CBCRM. Project Cycle Management (PCM) method will be employed to make a participatory workshop, and a simple Project Design Matrix (PDM) will be compiled. During this process, experts from universities, regional organizations, and international organizations will provide advice where necessary, so that the outputs and experiences of various CBCRM projects in South Pacific will be properly reflected in the draft action plan. The draft action plan made by each working group will be shared among all the participants on the final day of the regional workshop. Finally, discussions will be held on the promotion of the network established for the extension of CBCRM in South Pacific.

Q. Coordinate with the evaluation conducted at the completion of the project.

JICA plans to conduct an evaluation survey three to six months between May and August 2014 before the project finishes. The project team will prepare and submit the necessary information and materials.

After the evaluation, a JCC will be held to explain the results of the evaluation. The project team will make a record of the discussions which stakeholders will check and endorse with their signatures.

R. Compile the project completion report in Japanese and English.

Make a draft project completion report in English, obtain consent from JICA on it, and submit and explain it to the VFD. During the process of the compilation of the report, the active involvement of the counterparts will be encouraged. The report in Japanese will also be submitted to JICA.

Activities in Japan

S. Hold a report session on the completion of the project.

Attend the reporting session at the completion of the project and explain the project completion report. The project team will make a record of discussions and submit it to the JICA Office in Fiji and to the branch in Vanuatu.

T. Submit the completion report in Japanese.

The project team will produce the completion report in Japanese, and explain and submit it to JICA.

U. Submit the project completion report

The project team will produce the project completion report in English, and will compile the output obtained throughout the implementation of the project. The project team will then explain and submit it to the VFD after obtaining approval from JICA. In the process of compiling the report, active involvement from all the counterparts will be encouraged. The report in Japanese will also be submitted to JICA.

8. List of Japanese Experts and Position

Name	Position	Duties
Dr. Akiya Seko	Chief Advisor/ Coastal Resource Management	<ul style="list-style-type: none"> ● Planning and management of the overall project ● Understand current situation of the coastal resource management and formulation of resource management plan ● Planning, preparation, implementation, monitoring, and evaluation of pilot project for the CBCRM ● Coordination with the relating organizations including the Government of Vanuatu, and editing of the project reports
Mr. Mitsuo Inuma	Deputy Chief Advisor / Income Generation Activities	<ul style="list-style-type: none"> ● Support the project management ● Project management in the absence of the chief advisor ● Supervision of the training and baseline survey ● Planning, preparation, implementation, monitoring, and evaluation of the pilot trial related to income generation activities ● Planning and implementation of the regional workshop
Mr. Shigeaki Sone	Marine Shellfish Propagation	<ul style="list-style-type: none"> ● Grasp the current situation of the hatchery facility of the Fisheries Department of Vanuatu, and formulation of the facility management plan ● Technical training on the marine shellfish seed production and monitoring ● Monitoring of the environmental impact of the seed propagation ● Supervision of the seed propagation monitoring and the evaluation of the result ● Development of the community-based marine shellfish propagation manual
Mr. Kazuo Nishiyama	Participatory Approaches / Socio-economic Survey	<ul style="list-style-type: none"> ● Organization and training on methods for the socio-economic survey ● Implementation of baseline survey for socio-economics of the coastal communities ● Formulation of the manual for the coastal community socio-economic survey and monitoring ● Planning and implementation of the workshop for the fishers organization strengthening ● Miscellaneous logistics ● Miscellaneous liaison
Mr. Motoki Fujii	Fishing Effort Diversification	<ul style="list-style-type: none"> ● Understand the current fishing activities in the target fisheries communities and recommendations for the fishing effort diversification ● Planning, preparation, implementation, monitoring, and evaluation of the pilot trial on the fishing effort diversification
Mr. Satoshi Nagashima	Resource Assessment / Ecological Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> ● Organization and training on the coastal resource assessment ● Implementation of baseline survey for the coastal resource assessment ● Development of the coastal resource assessment and monitoring ● Environmental impact assessment survey regarding the marine shellfish propagation

**MINUTES OF MEETING
OF THE SECOND JOINT COORDINATING COMMITTEE
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR
“PROMOTION OF GRACE OF THE SEA IN THE COASTAL VILLAGES
(PHASE II)” IN THE REPUBLIC OF VANUATU**

The second meeting of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) of the Project for Promotion of Grace of the Sea in the Coastal Villages (Phase II) (hereinafter referred to as “the Project”) was held in 13 September, 2012 in Port Vila with participation of representatives of Vanuatu authorities concerned, representatives of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and the Project Team members. As a result of discussion, members of the committee agreed on the matters referred to in the documents attached hereto.

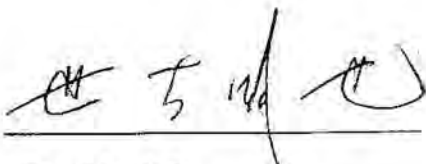
Port Vila, 13 September 2012



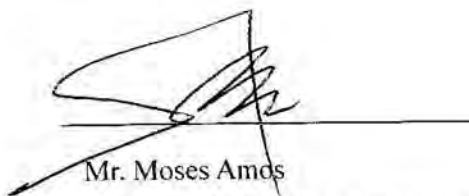
Mr. Shunji Sugiyama
Senior advisor
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Jeffery Wilfred
Director General
Ministry of Agriculture, Quarantine,
Forestry and Fisheries
The Republic of Vanuatu



Dr. Akiya Seko
Chief Advisor of the Project
IC Net Limited
Japan



Mr. Moses Amds
Director of Fisheries Department
Ministry of Agriculture, Quarantine,
Forestry and Fisheries
The Republic of Vanuatu

ATTACHED DOCUMENT

The second JCC was attended by 22 committee members and 13 observers from a regional inter-governmental organization, regional educational institute and NGOs, list of which is attached as the Annex I. As a result of discussion during the 2nd JCC meeting, JCC members agreed on the following points.

1. Results of the baseline survey

A summary of the baseline survey results was presented by the Project team members, which provided a good basis for the assessment of the Project achievement as well as the rationale of the pilot projects to be implemented in the selected fishing communities. It was pointed out that the survey results were very valuable and informative in terms of providing an insight view of the current situation and issues of the coastal communities of Vanuatu. It was hence suggested that these results be compiled as a proper document and disseminated to the wider audience in the region. The recommended structure of the report is attached as Annex II.

2. Conceptual frameworks of the pilot projects

Based on the analysis of the baseline survey results, conceptual frameworks of the three pilot projects were formulated, which defined the issues to be addressed, objectives of the pilot projects and strategic elements of project interventions. The meeting critically reviewed the frameworks and concluded that these pilot project ideas were adequate and expected to contribute to the enhancement of Community-Based Coastal Resource Management (CBCRM) practices in Vanuatu. The conceptual frameworks of the pilot projects presented in the JCC were summarized in the Annex III

3. Evaluation of the Project performance

It was highlighted that CBCRM practices are adequately evaluated when not only the end results but also their process are equally taken into consideration. In order to address this point, an evaluation form was developed and reviewed by the JCC. The form consists of a set of criteria that indicate the performance level in different stages of CBCRM development process. The meeting agreed to adopt the use of this evaluation form, which is attached in the Annex IV.

4. Publicity of the Project



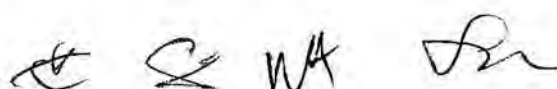
It was noted that information materials to publicize the Project activities had not been made available. Such information is needed to raise the recognition of the project both locally and regionally. It is hence recommended that due efforts be exerted to prepare necessary information materials including website, project logo and brochure.

5. Partnership with regional and local organizations

In the statement of regional and local organizations attended the meeting, coastal resource management related activities conducted by respective organizations are introduced. It is a common view of the JCC members that sharing information and establishment of collaborative partnership with these organizations are important in terms of bringing more benefits to the coastal communities. In this connection, the Project team members are encouraged to increase communication with partner organizations and identify potential areas of collaboration.

Annex:

- I. List of attendees of the 2nd JCC meeting
- II. Recommended structure of the report on the baseline survey
- III. Concepts of pilot project
- IV. CBCRM evaluation form



ANNEX I: List of attendees of the 2nd JCC meeting

1. Chairperson

Mr. Jeffery Wilfred, Project Director, Director General of Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries (MAQFF)

2. Vanuatu Members

a. Department of Fisheries

Mr. Moses Amos, Project Manager

Mr. Graham Nimoho, Project Coordinator

Mr. Sompert Gereva, Project Coordinator

Mr. Jason Raubani, Project Coordinator

Mr Kalna Arthur, Fisheries Officer, Management and Policy section

Mr. William Naviti, Project Coordinator

Mr. Alsen Obed, Principal Fisheries Development Officer (North)

Mr George Amos, Fisheries Officer, Sanma Province

Mr William Morris, Fisheries Officer, Shefa Province

Mr Kevin Moris, Fisheries Officer, Malampa Province

b. Mr. Trinison Tari, Department of Environment Protection and Conservation

c. Leah Nimoho, Vango, SGP/GEF coordinator

d. Stuwert Maon, Department of Foreign Affairs

3. Japanese Members

a. Mr. Shunji Sugiyama, JICA

b. Mr. Akihito Motegi, JICA Vanuatu Office

c. Mr. Minoru Tamura, JICA Fiji Office

d. Japanese Experts assigned to the Project

Dr. Akiya Seko

Mr. Kazuo Nishiyama

4. Observers

a. Chief Mor Mor (Mangaliliu)

b. Mr. Lapsaru Kaloruk (Mangaliliu)



- c. Dr. Joeli Veitayaki, University of South Pacific
- d. Mr. Robert Jimmy, Secretariat of the Pacific Community
- e. Mr. George Pedro, Vanua Tai resource monitors, Wan Smol Bag Theater
- f. Mr. Charlie Harrison, Chairman of Vango Vanuatu
- g. Mr. Tevi Maltali, Foundation of the Peoples of the South Pacific International
- h. Representatives of communities of the Project sites
 - Mr. Tony Nemtia, Aneityum
- i. Simo Jackson, Vanuatu Broadcasting and Television Corporation
- j. Mr. Simbolo Richard Douglas, JICA Vanuatu Office
- k. Mrs. Sarah Toara, Ministry of Agriculture
- l. Mr. Marc Leopold, IRD
- m. Mr. Tevi Obed, World Bank Vanuatu

Other relevant personnel and organizations with the Project

ANNEX II: Recommended structure of the report on the baseline survey

1) Current status of coastal resources

- Review of previous survey reports (eg. UVC by SPC)
- Observation/perceptions of fishers
 - Trend (increase/decrease) by species group (eg. finfish, crustaceans, invertebrates)
 - Changes in size composition and/or species composition

2) Utilization of coastal resources

- Species targeted
- Fishing gear used
- Current level of utilization (Catch statistics if any)
- Processing, marketing and pricing

3) Socio-economic conditions of fishing communities

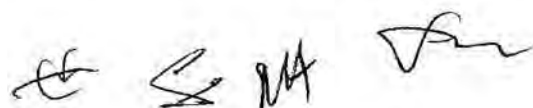
- Characteristics of fishing communities
- Purposes of production(subsistence/commercial) and their proportion
- Possession of production assets
- Economic performance of fishing operations
- Types of livelihood activities engaged by fishing communities
- Income from fishing and other activities
- Seasonality of fishing and other livelihood activities

4) Awareness on the importance of coastal resource management

- Level of awareness by communities
- Level of awareness by different social groups

5) Institutional set-up

- Existing management bodies and their functions
- Local process of consultation/decision making (consensus building)
- Social systems/organizations to support CBCRM (governance and tenure)
- Supporting services/activities provided by public institutions (VFD and others),



donors and NGOs

6) Current practice of coastal resource management measures

- Existing CBCRM and other management measures put in place
- Effectiveness of CBCRM and other management measures

7) Important external factors

- Access to the market
- Transportation

The above part should focus on the objective description of survey results and the analysis of the survey results should be conducted and presented separately in the report.

Handwritten signatures and initials in black ink, including a stylized 'E', 'S', 'MA', and a cursive signature.

ANNEX III: Summary of conceptual frameworks of the pilot projects

	Aneityum	Malakula	Efate
Identified Management Problems	Excessive reliance on spiny lobster resource for income generation	Presence of considerable differences among member communities of the resource management committee in terms of resource use and socio-economic conditions, which undermine the effectiveness of resource management	Low rate of compliance with existing management measures and frequent occurrence of conflicts/disputes among resource users
Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> - Regular visit of cruise boats, which bring tourists - Presence of rich shellfish resources - Presence of committed community leaders who promote resource management 	<ul style="list-style-type: none"> - Presence of existing management framework for land crab resource, in which 16 communities have taken part - Regular operation of shipment/air flight to the Capital city - Suitable habitats for shellfish culture/propagation 	<ul style="list-style-type: none"> - Proximity to the Capital city - Tourist visits to the area - Suitable habitats for shellfish culture/propagation - Easy access to the support from VFD staff
Difficulties/limitations	<ul style="list-style-type: none"> - Absence of local VFD staff - Remoteness of the island from major population centers (domestic markets) - High demand for partial opening of MPA among communities 	<ul style="list-style-type: none"> - A large number of communities involved - Financial arrangement to sustain the functions of the committee is very weak - Monitoring and surveillance capability of the committee is limited - Limited support from VFD 	<ul style="list-style-type: none"> - Low level of cooperative mind among stakeholders

Objectives of Pilot Project	Fishing pressure on lobster resources is reduced through diversification of fishing activities and means of income generation	Target resources of the resource management committee are expanded (from land crab to other reef resources) with enhanced financial mechanism and management capabilities of the committee	The level of compliance with the management measures is improved through enhanced functions of management units.
Strategic Elements of Project Interventions	<ol style="list-style-type: none"> <u>Extension:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilization of communities extensionists (Authorized officers) <u>Provision of Alternative Source of Income (Linkage with tourism):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Development of fishery products for tourists (handy crafts and others) <u>Diversification of Fishing Areas and Target Resources:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Use of near-shore pelagic resources <u>Interventions on Fishing Activities:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Size limitation for lobster fishing <u>Institutional Strengthening:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Strengthening of local management body 	<ol style="list-style-type: none"> <u>Enhanced inter-community cooperation:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinated fishing and marketing to meet requirements of the buyers - Financial contributions to the committee agreed among communities <u>Value-addition to Fishery Products:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Collective efforts for promoting intra & inter-island fish marketing <u>Diversification of Fishing Areas and Target Resources:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Use of near-shore pelagic resources <u>Institutional Strengthening:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Strengthening of local management body <u>Intervention on coastal resources</u> <ul style="list-style-type: none"> - Restocking of shells 	<ol style="list-style-type: none"> <u>Provision of Alternative Source of Income (Linkage with tourism):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Village based fish promotion event and Souvenir production - Shellfish ocean nursery <u>Enhanced inter-community cooperation:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Joint organization of the above event <u>Diversification of Fishing Areas and Target Resources:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Use of near-shore pelagic resources <u>Interventions on Fishing Activities:</u> <ul style="list-style-type: none"> - MPA <u>Institutional Strengthening:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Strengthening of local management body

* Strategic elements stated above are not exhaustive and there could be some additions in the later stage as a result of consultation with fishing communities concerned.

[Handwritten signatures]

AN NEX IV: CBCRM evaluation form

CBCRM EVALUATION

INDICATOR		SCORE			MEANS OF VERIFICATION
1	Status of Coastal Resources				
1-1	Inside of MPA	1. Decreased	2. Stable	3. Increased	• Monitoring data • Interview survey
1-2	Outside of MPA	1. Decreased	2. Stable	3. Increased	• Monitoring data • Interview survey
2	Impact of fishing				
2-1	No. of target species	1. Decreased	2. No change	3. Increased	• Monitoring data • Interview survey
2-2	Fishing pressure on problematic resources	1. Remained high	2. Reduced	3. Adequate	• Monitoring data • Interview survey
3	Economic stability of communities				
3-1	No. of income source	1. Remained limited	2. Increased	3. Sufficient	• Market survey • Interview survey
3-2	Income from fishery products	1. Decreased	2. Stable	3. Increased	• Market survey • Interview survey
4	Community Awareness				
4-1	Understanding of CBCRM	1. 25%	2. 50%	3. 75%	• Interview survey
4-2	Acceptance of CBCRM	1. 25%	2. 50%	3. 75%	• Interview survey
5	Management Body				
5-1	Consultation/decision-making mechanism (e.g. CBCRM committee)	1. Non-existence	2. Established	3. Functional	• Meeting record • Rules of association
5-2	Stakeholder involvement (coverage of membership)	1. Low	2. Moderate	3. Sufficient	• Member list • Rules of association
6	Management Plan				
6-1	MPA & other management measures	1. Exist	2. Reviewed	3. Revised	• Document
6-2	CBCRM plan	1. Drafted	2. Approved	3. Implementing	• Draft of management plan • Updated management plan
7	Compliance/Enforcement				
7-1	MPA & other management measures	1. Low	2. Moderate	3. High	• Report • Updated management plan
7-2	CBCRM	1. Low	2. Moderate	3. High	• Report • Updated management plan
8	Monitoring & Evaluation				
8-1	Monitoring by community	1. Monitored	2. Evaluated	3. Enhanced	• Monitoring data • Updated management plan
8-2	Monitoring by committee/association	1. Monitored	2. Evaluated	3. Enhanced	• Monitoring data • Updated management plan
8-3	Monitoring by VFD	1. Monitored	2. Evaluated	3. Enhanced	• Monitoring data • Updated management plan
TOTAL					0




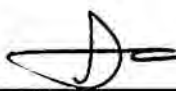
**MINUTES OF MEETING
OF THE THIRD JOINT COORDINATING COMMITTEE
OF THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR
“PROMOTION OF GRACE OF THE SEA IN THE COASTAL VILLAGES
(PHASE II)” IN THE REPUBLIC OF VANUATU**

The third meeting of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) of the Project for Promotion of Grace of the Sea in the Coastal Villages (Phase II) (hereinafter referred to as “the Project”) was held in 5 August, 2013 in Port Vila with participation of representatives of Vanuatu government authorities concerned, representatives of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and the Project Team members. As a result of discussion, members of the committee agreed on the matters referred to in the documents attached hereto.

Port Vila, 6 August 2013



Mr. Shunji Sugiyama
Senior advisor
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Howard Aru
Director General
Ministry of Agriculture, Livestock,
Forestry, Fisheries and Biosecurity
The Republic of Vanuatu



Dr. Akiya Seko
Chief Advisor of the Project
IC Net Limited
Japan



Mr. Moses Amos
Director of Fisheries Department
Ministry of Agriculture, Livestock,
Forestry, Fisheries and Biosecurity
The Republic of Vanuatu

ATTACHED DOCUMENT

The third JCC was attended by 10 committee members and 13 observers from a regional educational institute and NGOs, list of which is attached as the Annex I. As a result of discussion during the 3rd JCC meeting, JCC members agreed on the following points.

1. Follow-up of the recommendations made by the 2nd JCC meeting

It was noted that among recommendations made by the 2nd JCC meeting, there were those items that require further action as follows;

(1) Compilation and dissemination of baseline survey results

The results of the baseline survey contain valuable information that provides an insight view of the current situation and issues of the coastal communities of Vanuatu. It was urged that the report be disseminated via website to the wider audience in the region.

(2) Publicity of the Project

Although some information materials such as project brochure and logo have been prepared, means of dissemination is still limited. In order to reach wider audience who is interested in the products of the project, a website need to be developed

2. Revision of Project Design Matrix (PDM)

Revision of measurable indicators for project objectives and outputs was proposed by project team and it was subsequently approved by the meeting as shown in the Annex II.

3. Mid-term review of project activities

Bases on the progress report made by the Project team, the meeting reviewed current status of project activities. The Project has field-tested various community-based fisheries management approaches and tools in the pilot sites and it was reported that there were signs of meaningful results on some activities. Remarkable activities highlighted by the meeting include;

(1) The use of Fisheries Authorized Officers (FAOs)

The authorized officer is assigned from community members and takes a facilitation role in the promotion of community-based fisheries management. This would be a very effective fisheries extension approach in a man-power and budget limited situation. Remote rural areas are often left under-served and no fisheries officers are assigned. This extension approach may be well-suited in such areas

(2) Diversification of fishing activities with the introduction of nearshore FADs

Nearshore fish aggregation devices (FADs) are introduced in order to reduce excessive



fishing pressure on vulnerable reef resources. The project has developed a low-cost design of FADs, with which total cost of construction, deployment and maintenance of FADs can be significantly reduced. One of unique features of this design is that fishers can deploy FADs by themselves by using their own small boats (e.g. 21 feet boat)

(3) Promotion of locally made artifacts as an alternative income for communities

Even pieces of seashells washed ashore can be turned into valuable products if cut and polished nicely. Unlike fresh fish, shell products are not "perishable" and can be traded from rural areas. It should be mentioned here that women groups are main actors of this activity.

(4) National "Eco-label"

It is planned that a certification label by the Vanuatu Fisheries Department (VFD) and the Department of Tourism will be attached to any locally made shellfish products (accessories) to be sold in the Mystery Island (Ancityum).

(5) Shellfish resource management

The effect of management can be easily observed and recognized with sedentary species such as shellfish. Hence the management of shellfish resource is considered to be a good entry activity of community based coastal resource management.

(6) Institutional strengthening of community (producer) organization

The project assists communities to establish and/or strengthen their organizations to be effectively functional for coastal resource management purposes.

It is important that the Project will properly analyze and synthesize the factors contributing to the successful (or failed) implementation of such activities and document them for future reference.

4. Recommendations for the project

(1) Formulation of coastal resource management plan

In the project, a number of fisheries management approaches and tools are field tested. Among these, such measures as alternative income generation and diversification of fishing efforts are not actually the measures that directly manage target resources but they are so-called "supporting" measures. Supporting measures are meant to enhance the effectiveness and sustainability of genuine management measures such as size limitation and closed area/season for fishing (or marine protected areas). In other words, two types of measures should be combined and implemented in an integrated manner.

As such, it is essential that the concept mentioned above is correctly understood and shared by community members. In this connection, it is urged that a coastal resource management plan be formulated at each pilot site, which describes how two types of activities are linked and implemented. Since the management plan is a kind of agreement among community members, it is expected that communities observe management rules and practices better if they are clearly

articulated in a document. The documented plan is also useful when communities periodically review and revise/adjust their practices (i.e. adaptive management).

(2) Training and support program for fisheries authorized officers

FAOs are required to have basic knowledge/skills on, *inter alia*, the fisheries laws and regulations, fisheries management approaches and tools, and other extension techniques. In order to ensure the technical competency of FAOs, a standard training package needs to be prepared and provided to FAO candidates. The provision of an official certificate (e.g. in the form of a badge) often facilitates the smooth conduct of their duties. Follow-up technical support for FAOs may also need to be considered.

(3) Handbook of shell polishing and artifact making

Representatives of communities have received practical training on shell polishing and artifact making, however, one training session alone may not be sufficient enough to acquire necessary skills and techniques. Therefore brush-up training sessions may need to be organized to ensure that necessary skills/techniques are taken root at the local level. In addition to that, availability of a visual reference material such as handbook of shell polishing and artifact making would be of a great help especially when representatives of communities attempt to transfer related skills to other community members. It is hence recommended that the Project prepare the handbook, which comes with safety guidance in the process of polishing and artifact making work.

(4) Study visits

Lessons learnt from related activities in other regions suggest that communities are further encouraged and more motivated when they observe other communities' work on fisheries management, whereby they can learn each other and share important experiences. It is advised that the Project plan study visits of other pilot site by the representatives of communities.

(5) Policy/legal framework to support communities' organization

A functional community (producer) organization is a key for successful community based coastal resource management. However, supportive policy/legal framework to assist community-based organizations has not been fully utilized. It is hence suggested that VFD explore the possibility of such assistance.

5. Other relevant matters

(1) National seminar to disseminate the outputs of the Project

It is requested by VFD that the Project organize a national seminar to disseminate the outputs of the Project to those people involved in related activities outside of the Project target area.




(2) Terminal evaluation of the Project

It was reported that terminal evaluation is expected to be conducted in May or June 2014

Handwritten signatures and initials are present in the bottom right corner of the page.

Annex:

- I. List of attendees of the 3rd JCC meeting**
- II. Revised project design matrix**

ANNEX I: List of attendees of the 3rd JCC meeting

1. Chairperson

Mr. Moses Amos, Project Manager, Director of Fisheries Department, Ministry of Agriculture, Quarantine, Forestry and Fisheries (MAQFF)

2. Vanuatu Members

a. Department of Fisheries

Mr. Graham Nimoho, Project Coordinator

Mr. Sompert Gereva, Project Coordinator

Mr. Kevin Moris, Fisheries Development Officer (Malampa)

Mr. George Amos, Fisheries Development Officer

Mr. Peter Nahapi, Compliance section

b. Mr. Bethuel Solomon, Department of Economic and Sector Planning

3. Japanese Members

a. Mr. Shunji Sugiyama, JICA

b. Mr. Yuichi Ohashi, JICA Fiji Office

c. Mr. Tsutomu Moriya, JICA Vanuatu Office

d. Ms. Yuko Asano, JICA Vanuatu Office

e. Mr. Kazuo Udagawa, USP, Fiji

f. Japanese Experts assigned to the Project

Dr. Akiya Seko

Mr. Kazuo Nishiyama

4. Observers

a. Chief Mor Mor

b. Mr. George Pedro, Wang Smol Bag Theater

c. Mr. Pascal Dumas, Chargé de Recherche (Institute de Recherche por le Développement)

d. Mr. Marc Leopold Chargé de Recherche (Institute de Recherche por le Développement)

e. Representatives of communities of the Project sites

Mr. Joseph Yasifu

Mr. Steward Roy

Mr. Kalen Abbic



Ms. Shina Timothy

Mr. Lapusaru Tully

Mr. Max Kalsong

Mr. Wilson Billy

Other relevant personnel and organizations with the Project

Sc
15
2
WA
J

Project Design Matrix (PDM)

ANNEX 2

Date: modified on 8 August, 2013

Project Title: The Project for Promotion of the Grace of the Sea in Coastal Villages (Phase I) in the Republic of Vanuatu

Period: from 2011 to 2014 for 3 years

Target areas: Magafiku/Lelepa/Moso, Efate Island, Shefa Province (MLM), 2) Ulu/Ulpho/Cao Bay, Malakula Island, Malampa Province (UCB), 3) Mystery/Anabiyum Island, Tafea Province (M)

Target group: 1) Staff of Vanuatu Fisheries Department, 2) Rural coastal communities, who rely mainly on coastal resources for their living

Narrative Summary	Objectively Variable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p>< Overall Goals ></p> <p>1 Conservation of coastal environment and sustainable utilization of coastal resources are enhanced in target areas</p> <p>2 Community-based coastal resource management are promoted in other rural coastal areas</p>	<p>1 More than one environmental and/or resource indicator(s) show positive</p> <p>2 CBCRM activities are extended to more than one province(s) outside of target areas</p>	<p>1 report of any relevant survey/study</p> <p>2 Annual report of VFD</p>	
<p>< Project Purpose ></p> <p>Community-based coastal resource management is effectively practiced at target areas through adequate technical assistance from the Vanuatu Fisheries Department (VFD) (*1)</p>	<p>1 More than one management as well as supporting measure(s) are implemented by communities in accordance with the CBCRM plan at each</p> <p>2 The results of CBCRM evaluation at each target area show increased scores achieved in at least six out of eight assessment areas</p>	<p>1 Endline survey</p> <p>2 CBCRM evaluation form</p>	
<p>< Outputs ></p> <p>1 Capacity of the VFD to support community-based coastal resource management (CBCRM) is strengthened</p> <p>2 Communities in the target areas acquire necessary skills and knowledge of CBCRM approaches and tools</p> <p>3 Experiences gained and lessons learnt from CBCRM related activities are compiled and synthesized</p>	<p>1 More than eighty (80) % of counterpart personnel of VFD recognise improved skills and knowledge on CBCRM at the self-evaluation.</p> <p>2 More than eighty (80) % of counterpart personnel at the plot sites recognise improved skills and knowledge on CBCRM at the self-evaluation.</p> <p>3 At least 3 cases of effective CBCRM approaches/tools are presented at national/regional forum</p>	<p>1 Endline survey</p> <p>2 Endline survey</p> <p>3 Presentation of CBCRM approaches/tools</p>	
<p>< Activities ></p> <p>1-1 Capacity area: Marine shellfish seed production and release as a management tool</p> <p>1-1-1 Strengthen production-planning and operational management of shell hatchery</p> <p>1-1-2 Monitor the effect of translocation of spawners</p> <p>1-1-3 Monitor the status of released seeds (growth and survival rate etc.)</p> <p>1-1-4 Review and improve the standard method of community farming of marine shellfish</p> <p>1-1-5 Formulate a CBCRM plan including sales plan of marine shellfish</p> <p>1-2 Capacity area: Baseline survey and analysis</p> <p>1-2-1 Develop participatory coastal resource assessment/monitoring methods that are harmonized with regional standard methods</p> <p>1-2-2 Conduct training on participatory coastal resource assessment/monitoring methods</p> <p>1-2-3 Conduct training on socio-economic survey and analysis</p> <p>1-2-4 Develop a database format of survey results</p> <p>1-3 Capacity area: Provision of technical advice to rural communities</p> <p>1-3-1 Conduct training on CBCRM approaches/tools</p> <p>1-3-2 Conduct training on supporting activities for CBCRM</p> <p>2-1 Baseline surveys</p> <p>2-1-1 Implement participatory coastal resource assessment</p> <p>2-1-2 Conduct socio-economic surveys</p> <p>2-1-3 Analyze survey results</p> <p>2-1-4 Share the survey results with the communities</p> <p>2-2 Community organization and CBCRM planning</p> <p>2-2-1 Facilitate/enhance organization of fishing communities</p> <p>2-2-2 Identify management issues based on baseline survey results</p> <p>2-2-3 Formulate a CBCRM plan for each target area</p> <p>2-3 Trial implementation of the CBCRM plans</p> <p>2-3-1 Field-test CBCRM approaches/tools</p> <p>2-3-2 Implement supporting activities for CBCRM on trial basis</p> <p>2-4 Monitoring/evaluation and modification of the CBCRM plans</p> <p>2-4-1 Monitor the effect of CBCRM approaches/tools on resources and communities</p> <p>2-4-2 Monitor the effect of supporting activities on the livelihood of communities</p> <p>2-4-3 Review and modify the CBCRM plans</p> <p>3-1 Completion of experiences & lessons from CBCRM related activities</p> <p>3-1-1 Identify CBCRM approaches/tools that were effective</p> <p>3-1-2 Describe and record other related information, which are found to be useful</p> <p>3-2 Synthesis of experiences & lessons from CBCRM related activities</p> <p>3-2-1 Analyze the compiled information for their effectiveness & usefulness in CBCRM extension</p> <p>3-2-2 Disseminate the information to project stakeholders & wider audience</p>	<p>< Input ></p> <p>Japan side</p> <p>1. Personnel</p> <p>1-1. Long-term expert</p> <p>Chief Advisor/Coastal resource management</p> <p>1-2. Short-term experts</p> <p>a. Marine shellfish propagation</p> <p>b. Participatory approaches/Socio-economic survey</p> <p>c. Resource assessment/Ecological monitoring</p> <p>d. Fishing effort diversification</p> <p>e. Income generation activity (including fish distribution)/Project coordinator</p> <p>2. Equipment Provision</p> <p>Seed production and intermediate culture</p> <p>Coastal resources management</p> <p>Field research</p> <p>Data analysis</p> <p>Livelihood diversification</p> <p>Trainings and workshops</p> <p>3. Supplementary cost allocation</p>	<p>Vanuatu side</p> <p>1. Personnel</p> <p>1-1. Personnel from the Research and Aquaculture Division</p> <p>1-2. Personnel from the Coastal Fisheries Development</p> <p>1-3. Personnel from Management and Policy Division</p> <p>1-4. Other supporting staff</p> <p>2. Facilities</p> <p>Office space in the Fisheries Department</p> <p>Hatchery and Laboratory</p> <p>3. Equipment</p> <p>Official vehicles and vessels</p> <p>Hatchery equipment</p> <p>Training and extension materials and equipment</p> <p>Survey materials and equipment</p> <p>4. Cost for project management (counterpart budget)</p> <p>Maintenance cost of the facilities and utilities</p> <p>Counterpart operation cost</p> <p>Maintenance cost of vehicles and vessels</p>	<p>< Pre-condition ></p> <p>a. Dispute over land and marine tenure will not</p> <p>b. Commitment of provincial government is secured</p>

*1 Project purpose of Phase1 was that "Community-based coastal resources management is practiced at the model sites in the target areas". Evolution of project framework from Phase1 to Phase2 are as follows. The project sites of Phase2 will be expanded from Efate Island, Phase1 site, to the outer islands. Propagation of coastal aquatic resources, mainly shellfish, was practiced as the one method of coastal resources management during Phase1. In Phase2, comprehensive CBCRM will be practiced with introducing several management tools.

*2 Definitions of "appropriate" need to be specified in accordance with types of approaches selected. (An example of definition: "Continuation of approach for more than three months without apparent negative impact")

