No.

フィリピン共和国
開発パートナー事業
「ネグロス養蚕普及事業」
終了時評価報告書

平成16年1月
(2004年)

独立行政法人国際協力機構
アジア第一部

地 一
J R
04-022

目　　次

序　文
プロジェクト位置図
評価調査結果要約表

第１章　終了時評価調査の概要 …… 1
　１－１　終了時評価調査実施の背景 …… 1
　１－２　調査団派遣の目的 …… 1
　１－３　調査団概要 …… 1
　　１－３－１　調査団の構成 …… 1
　　１－３－２　派遣日程 …… 2
　１－４　評価の方法 …… 2

第２章　プロジェクトの概要 …… 3
　２－１　プロジェクトの背景 …… 3
　２－２　プロジェクトの基本情報 …… 3
　２－３　プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM） …… 4
　２－４　プロジェクト実施機関及び実施体制 …… 5

第３章　調査結果 …… 6
　３－１　プロジェクトの実績 …… 6
　　３－１－１　投入の実績 …… 6
　　３－１－２　活動の実績及び成果の発現状況（達成度） …… 9
　　３－１－３　プロジェクト目標の達成度 …… 12
　３－２　プロジェクトの実施プロセス …… 13
　　３－２－１　計画立案のプロセス …… 13
　　３－２－２　プロジェクトの実施体制 …… 14
　　３－２－３　JICA の支援体制 …… 14
　　３－２－４　現地での支援体制 …… 15

第４章　評価結果 …… 16
　４－１　評価５項目の評価結果 …… 16
　　４－１－１　妥当性 …… 16
　　４－１－２　有効性 …… 16
　　４－１－３　効率性 …… 17
　　４－１－４　インパクト …… 17
　　４－１－５　自立発展性 …… 19
　　４－１－６　阻害・貢献要因の総合的検証 …… 22

第５章　NGO 事業評価 …… 24
５－１　NGO の比較優位性 …… 24
５－２　NGO の役割 …… 25
５－３　課題と提言 …… 26

第６章　提言と教訓 …… 28
６－１　提　言 …… 28
６－２　教　訓 …… 29

付属資料
１．終了時評価調査ミニッツ（M/M）…… 35
２．現地調査日程 …… 64
３．評価グリッド …… 65
４．現地調査主要面談者一覧 …… 68
５．実施協議文書（R/D）…… 69
６．当初 PDM …… 78
７．修正 PDM …… 80
８．JICA 投入総額（平成 14 年度までの実績金額プラス平成 15 年度の契約金額）…… 81
９．専門家派遣実績 …… 82
10．プロジェクトの全体計画及び実施方法 …… 83
11．ネグロス養蚕普及事業実施計画及び実績 …… 84
12．ネグロス養蚕普及事業実施体制及び実施組織図 …… 87
13．Financial Statement Year 2001, 2002, 2003 & Summary of Income and Expenses of the Project on Promotion of Sericulture on Negros Island …… 92

序　　文

国際協力機構（当時国際協力事業団）は、1999年、国民参加型事業として「JICA開発パートナー事業」を開始、フィリピン共和国においてはその第1号案件として2000年12月から3年間にわたり、ネグロス養蚕普及事業を実施してきました。

当機構は、本協力の成果、目標達成状況や残る課題を確認するとともに、NGO・JICAによる共同の事業実施のインパクト及び教訓を明らかにし、今後の国民参加型事業の発展に資することを目的として、2003年7月4日から同年7月13日まで、国際協力専門員 石田滋雄氏を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団による現地調査結果、並びに関係者との協議結果を取りまとめたものです。

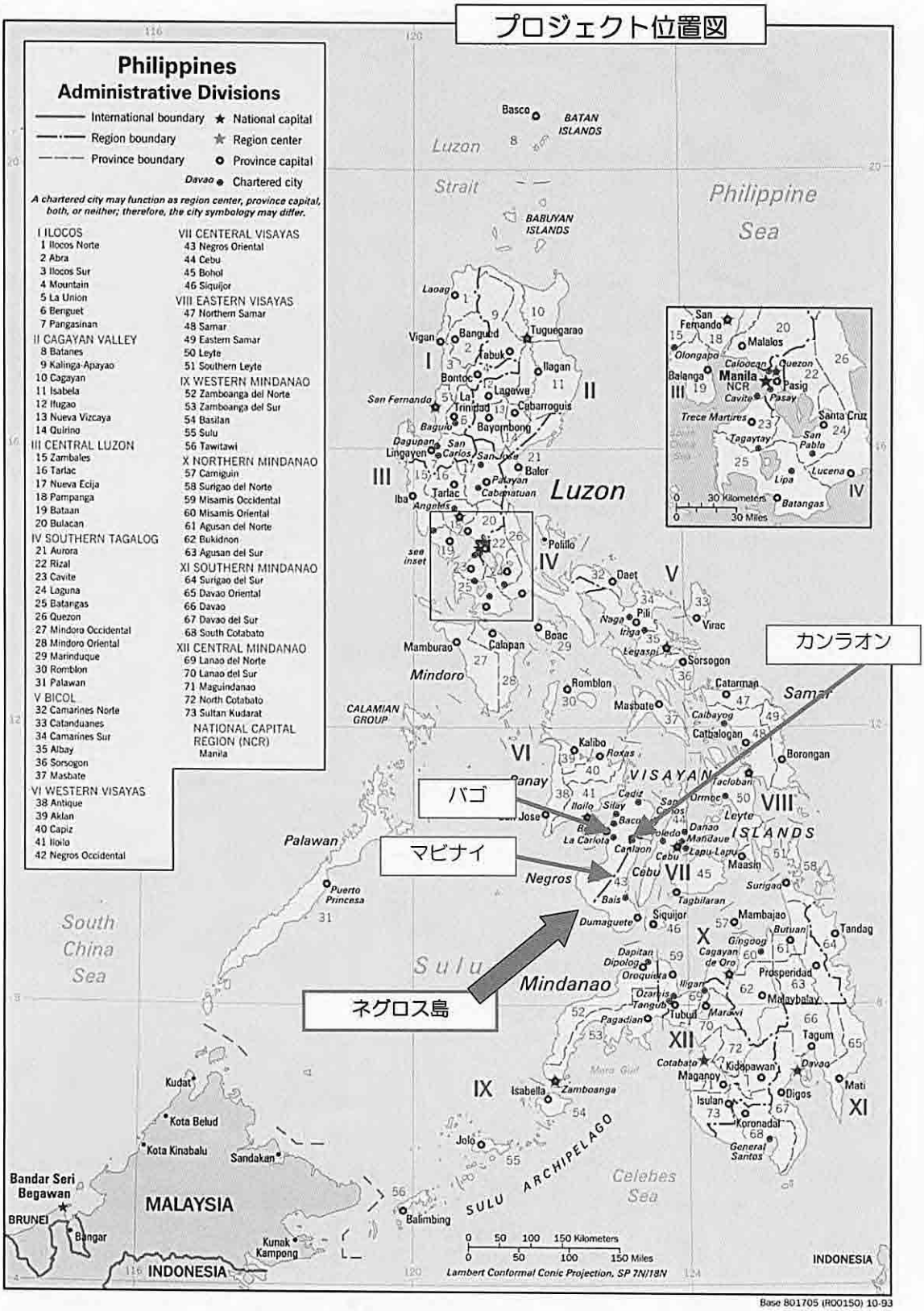
この報告書が本協力の更なる発展のためのひとつの指針となるとともに、NGOとの共同の事業実施のあり方を考えるうえで、ひとつの参考資料として活用されることを願うものです。

終わりに、報告書をまとめるにあたってご協力頂いた方々に対して、改めて御礼申し上げます。

平成16年1月

独立行政法人国際協力機構
理事　金子　節志

プロジェクト位置図



Base 801705 (R00150) 10-93

評価調査結果要約表

<table>
<tr><td colspan="3">１．案件の概要</td></tr>
<tr><td colspan="2">国名：フィリピン共和国</td><td>案件名：フィリピンネグロス養蚕普及事業
終了時評価調査</td></tr>
<tr><td colspan="2">分野：農業・農村開発</td><td>援助形態：開発パートナー事業</td></tr>
<tr><td colspan="2">所轄部署：アジア第一部東南アジア課</td><td>協力金額：１億7,808万8,000円</td></tr>
<tr><td rowspan="3">協力期間</td><td rowspan="3">R/D署名日：2000年11月17日
協力期間：2000年12月
～ 2003年12月</td><td>契約相手方（プロジェクト実施機関）：財団法人オイスカ</td></tr>
<tr><td>現地側協力機関：オイスカ帰国研修生同窓会
（OISCA Technical Trainees Alumni Association：OTTAA）
日本側協力機関：オイスカ長野県・静岡県支部等
（OISCA’s Nagano and Shizuoka Chapter (Japan)）</td></tr>
<tr><td>他の関連協力：
・草の根無償（開発パートナー事業開始以前に供与）等</td></tr>
</table>

１－１　協力の背景と概要

フィリピン共和国（以下、「フィリピン」と記す）のネグロス島では、これまで砂糖産業がその経済を大きく支え、多くの農民がサトウキビの収穫や砂糖生産に従事してきた。しかしながら、砂糖生産事業は砂糖価格の国際市場変動に非常に脆弱であり、時に多くの農民やフィリピン社会の最下層の人々の生活を大きく苦しめてきた。農業が多様化しておらず単一栽培農業に依存し、砂糖生産の単純労働者として生活しているためである。

このような状況に対処するため、財団法人オイスカは1989年よりネグロスオキシデンタル州にて養蚕開発の試験事業を開始した。この試みは大きな成果を収め、1998年と1999年には参加農家が70軒まで拡大し、高品質の繭を生産するまでに至った。また、そこで生産される絹糸は繊維を強くするために必要な縦糸として利用可能なことが確認された。そこで、製品価値を高めるため、繰糸機一式が日本の地方自治体の寄付によりオイスカのバゴトレーニングセンターに導入され、生糸生産が順調に行われることになった。

オイスカでは、こうした成功をネグロス島の東側でも展開することを計画し、JICAの開発パートナー事業に応募し、フィリピンにおける同事業最初の案件として、2000年12月より３年間の予定で実施することが決定された。

１－２　協力内容

(1) 上位目標

・ネグロス島の農家に養蚕が普及・定着する。

(2) プロジェクト目標

・ネグロス島における繭・製糸の生産高が上昇する。

（3）アウトプット

・普及指導員が養成される。
・養蚕業に必要な施設・資機材が整備される。
・農民が適切な飼育方法を習得・実践する。
・製糸技術が向上する。
・蚕種製造技術、病理技術を習得する。
・フィリピンにおける養蚕事業が明らかになる。

（4）投入（評価時点）

JICA 側：

JICA の本事業に対する投入総額（2002 年度までの実績金額プラス 2003 年度の契約金額）
１億 7,856 万 4,050 円（内訳は以下のとおり）
専門家派遣関連経費（直接人件費プラス派遣諸費）　7,007 万 6,000 円（39.2％）
施設・機材費（基盤整備費プラス資機材等購送費）　7,239 万 3,000 円（40.5％）
現地活動経費（一般現地業務費、現地研修普及活動費、技術交換費の合計）
1,908 万 4,000 円（10.7％）
間接費　850 万 8,000 円（4.8％）
消費税等　850 万 3,050 円（4.8％）

オイスカ側：

カウンターパート配置　N/A
ローカルコスト負担　N/A
その他　プロジェクト事務所など主要な施設、中古蚕具、現地職員雇用経費、日本での養蚕研修（６名を招へい：総額 1,073 万 8,000 円）等

２．評価調査団の概要

調査者	（担当分野）	（氏名）	（所属）
	団長・総括	石田　滋雄	国際協力事業団国際協力専門員
	企画評価	大久保　恭子	国際協力事業団アジア第一部東南アジア課
	NGO 事業評価	高橋　径子	財団法人オイスカ海外グループ
	評価分析	監物　順之	中央開発株式会社　（所属は当時）
調査期間	2003 年 7 月 4 日～ 2003 年 7 月 13 日		評価種類：終了時評価

３．評価結果の概要

３－１　実績の確認

プロジェクト目標達成に対し掲げていた各指標（桑園面積、飼育蚕種箱数、集繭量、製糸工場の繰糸能力）は、いずれもプロジェクト終了時までには達成する見込みにあった。また、この成果の総合産物である生繭の生産高及び生糸の生産高は、いずれもプロジェクト開始前（2000 年）と比べ大きく増加しており、それらはフィリピン政府が発行する統計資料（Summary of Silk Statistics (1998-2002), Fiber Industry Development Authority, 4/28/05）において西ネグロス州の生糸生産高が大幅に増加している事実からも確認できるほどであった。

３－２　評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

典型的単一栽培経済のネグロス島に新たな産品を導入し収入源の多様化、住民生活の安定と地域経済の活性化を図るという本プロジェクトのねらいは、国連ミレニアム開発目標（2000）、フィリピン中期開発計画（1999 ～ 2004）、我が国の ODA 中期政策（1999）等のいずれに照らしても整合性のある目標であり、また、地域・受益者のニーズへの合致度も高く、本プロジェクトによる技術協力は妥当といえる。

(2) 有効性：高い。ただし、達成された目標の定着（上位目標の達成）を考慮するとき、十分に高いとはいい難い

ネグロス島における繭・生糸の生産高はプロジェクト開始前に比べ、顕著な増加を見せており、プロジェクト目標「ネグロス島における繭・生糸の生産高が上昇する」については、既に達成されたといえる。したがって、本プロジェクトの有効性は高いと判断される。ただし、将来の自立発展性、めざしている管理運営体制の姿を念頭に置いた活動・成果は明らかでないため、達成された目標が継続・発展するかという観点を含めると、本プロジェクトの有効性は十分に高いとはいい難い。

(3) 効率性：高い

専門家・機材の投入は最少限であり、効率的に活用された。一見すると二重投資に思われる２度目のボイラー導入であるが、追加投資は急騰した燃料費節約２年分相当であったことを考慮すると、十分に必要であったと判断される。日本人専門家の各指導分野での技術・知識は極めて高く、技術移転がきめ細やかに、かつ効果的に行われた。

(4) インパクト：正のインパクトが多く確認された。ただし、その定着には懸念材料がある

養蚕はネグロス島の農家に確かに広まりつつあり、また農民への聞き取り調査では養蚕事業参加への満足度は高かった。本プロジェクトの結果、収入が増加したほか、サトウキビ耕作とは大きく異なり年６回にわたり現金収入が入る養蚕により生計が安定したほか、追加収入による他事業への投資を行ったり（収入源の多様化）、子どもの教育機会を拡大させるなど、様々な正のインパクトをもたらした。他方、こうした正のインパクトが定着するか否かは、オイスカの繭の買い取り保証が継続できるか否か、すなわち、上位目標の達成の可否は本事業の自立発展性にかかっており、本事業は自立発展の可能性は十分にあるものの多くの条件も伴っており、調査時点では情報が不十分で自立発展の判断は困難であった。したがって、正のインパクト定着には懸念材料が残っている。

(5) 自立発展性：確保される見込みは十分あるが、課題含みである

本事業は桑を栽培し、それを餌として蚕を飼育し繭を収穫するという第一次産業（養蚕業）の部分と、繭を集荷し製糸工場において生糸に加工し織物業者に販売するという第二次産業（製糸工業）の部分の、２部門から成り立つ。多くの農民が直接担っている第一次産業（養蚕業）の部門が自立発展してゆくためには、第二次産業（製糸工業）部門が同時に自立

発展することが必要と考えられる。こうした観点で、両分門での様々な側面（組織体制面、人材／技術面、原料／資機材調達／製品販売面、資金／収益／経営面等）を検討すると、自立発展の可能性を有しているものの、同時に課題も抱えており、短期間の調査では総合的な自立発展の判断は困難であった。立ちはだかる主な課題としては、短期的には蚕種の安定確保であり、中期的には製糸部門の経営改善により安定した収益が得られるかであると考えられる。

３－３　効果発現に貢献した要因

本プロジェクトでは、プロジェクト終了の2003年末までの３年間という短期間に集繭量は10ｔ／年から約30ｔ／年へ、繰り糸能力は250kg／月から500kg／月へと目覚ましい発展を果たす見込みである。その結果、繭の生産量はフィリピン全体のおよそ50％、生糸の生産量にいたってはフィリピン全体のおよそ80％を占めるまでになる見込みである。

こうした成功の最大要因はNGOの優位性が十分に生かされた結果といえる。実施者オイスカは、フィリピン農村部における事業において長い歴史と経験をもち、農民の信頼を得ている。また、技術指導も通り一遍ではなく、きめ細かな巡回サービスを行っていること、さらに、実際の活動にあたる普及指導員の中心はオイスカが農村開発プロジェクトを通じて育成してきた地域開発の担い手（OTTAAの会員）であるが、彼らのもつオイスカに対する仲間意識及び地元農民に対する仲間意識も非常に大きな貢献要素と考えられる。同時に、JICAが資金面で大きな支援を行ったことによりNGOだけではできない規模、速度での普及がなされたことも貢献要因である。特に、新たに３地区に普及センターが建設され普及指導員の常駐が可能となったこと、また彼らにバイクが配備されたことによって、従来バゴのセンターから行っていた普及活動が参加農民に近い地元のセンターからできることになったことの効果は大きい。

３－４　問題点及び問題を惹起した要因

本プロジェクトのねらいは養蚕業が地場産業として定着することにあるが、そのためには事業が収益を生むものにならなければならない。しかしながら、事業の収益性、将来の運営・管理体制の構築にかかわる計画性はこれまでは必ずしも十分とはいえず、このため現時点では将来の自立発展性が明確に見えない状況が生じている。これは、本事業が農家による養蚕業という農業セクターの側面と工場経営による製糸業という工業セクターの両側面から構成される特質を有しているものの、３年間の事業計画では農業セクターの側面が強調され、工業セクターの側面が３年間のプロジェクト終了後の課題として暗黙のうちに設定されていたこと、ないしは見落とされていたことに起因することが考えられる。こうした点についての助言が開発パートナー事業実施にあたってのJICAによる審査過程、そしてモニタリングの過程においても十分検討され、事業計画の修正・補完が適宜なされていれば、より効果的なNGO・JICA連携が果たせた可能性がある。

３－５　結　論

プロジェクトの妥当性、有効性、効率性については、いずれも高い結果といえる。特に、繭の生産量はフィリピン全体のおよそ50％、生糸の生産量にいたってはフィリピン全体のおよそ80％を占めるまでになる見込みであり、その結果、参加農民に家計収入の増加や安定をもたらしたこ

とは、プロジェクトによる大きな達成である。こうした成果は、NGOの優位性とODAの優位性が融合した成果と考えられる。しかしながら他方で、こうした成果の定着・拡大の見込みは十分あるものの、課題含みといえる。主な課題としては、短期的には蚕種の安定確保であり、中期的には製糸部門の経営改善により安定した収益が得られるかである。

３－６　提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

(1) 養蚕業の現実的な拡大の可能性については、オイスカによる農民からの繭買い取り能力、つまり製糸業の商業的生存能力にかかっているといえる。したがって、オイスカは現行事業（養蚕＋製糸）の将来性を専門経営的見地から早急に再検討を行う必要がある。その際、現在の養蚕農家の希望と期待に十分な配慮を払うこと、必要があれば養蚕並びに製糸・販売などの専門家に協力を依頼すること、さらに、製糸事業に関しては、専門経営者がこれを行う必要があると考えられることから、将来のネグロス島あるいはまたフィリピン全土における養蚕・製糸事業に対する明快なビジョンをもち、さらに経営能力に優れた人材をリクルートすることも視野に置く必要があると思われる。なお、このような検討の結果、現行事業の継続がオイスカ、あるいは将来的に事業実施の移管を予定する現地組織の技術的・財務的能力を超えていることが判明した場合には、当該事業からの撤退あるいは他者への委譲なども考慮せざる得ないのではないかと考える。

(2) 事業継続の可能性を高めるため、オイスカに対しJICAとしての最後の追加支援を実施して、オイスカをエンカレッジすることを検討すべきであろう（例：プロジェクトマネージャーとOTTAA会長のウェルマン氏をブラジルの日系製糸会社へ短期間、研修目的で派遣することなど）。

３－７　教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

(1) NGO（非営利組織）との連携事業を開始するにあたり、JICAは各NGOに働く人々のニーズとウォンツ、価値観と信念、世界観、知識と情報、期待並びに当該NGOの組織文化などを十分に理解する必要がある。また、同時に、当該NGOの独特の事業スタイルや当該組織のもつ核となる能力の分析も必要と考えられる。

(2) NGOが提案する事業審査にあたって、JICAは、十分な当事者意識（オーナーシップ）と専門的知見をもつべきであり、それに基づいて５項目評価などの観点も取り入れて、忌憚のない意見交換を行うべきである。その際、意見対立を恐れて安易な妥協に走ることは無責任であり、かつのちのちの問題の種になることを認識する必要がある。また、NGOの当該事業担当者の職務分担、権限関係、専門的能力やコミュニケーション能力等の分析・検討も必要である。

(3) NGOの実施する事業のモニタリングに関する具体的方法並びに実施中の提言・助言などのやり方について、現在、明快なシステム・手続きが存在してないので、早急にこれを構築す

る必要がある。その際、当然ながら、JICAとNGOの交わした契約条項に整合的なシステム・手続きであるべきである。また、契約条項の解釈や事業実施方法に関して相互の意見が対立した場合は、JICAの担当職員は、調達部とも十分に相談のうえ、善良な管理義務者として、誠意をもって協議を行うべきであるが、最終的には法律的決着が必要な場合もあること認識して、その準備を心がけるべきである。

第１章　終了時評価調査の概要

１－１　終了時評価調査実施の背景

国民参加型事業として1999年に開始された「JICA開発パートナー事業」のフィリピン共和国（以下、「フィリピン」と記す）における第１号案件として実施された「ネグロス養蚕普及事業」（以下、「プロジェクト」と記す）は、2003年12月に終了を迎えることとなった。「開発パートナー事業」については、その実施ガイドライン上、事業評価の実施並びに評価方法についてはまだ方針が定められていない状況にある。しかしながら、３年間のプロジェクトを振り返り、一定の評価を行うことで、本プロジェクトの目標達成状況や残る課題を確認するとともに、NGO・JICAによる共同事業実施のインパクト及び課題を明らかとし、今後の国民参加型事業の発展に何らかの貢献を果たしたいと考えた。こうした背景により、今般、本プロジェクト実施の委託先である「財団法人オイスカ」からも団員の参加を得て、終了時評価調査を実施した。なお、先述のとおり、国民参加型事業の評価については、その実施に係るガイドラインが存在しないことから、通常のJICA事業に適用している評価５項目の観点によるプロジェクト評価方法を採用することとした。なお、本終了時評価調査以外で、これまでのプロジェクト実施期間中に、オイスカ・JICAより公式的な中間評価活動等は実施されてきていない。

１－２　調査団派遣の目的

「ネグロス養蚕普及事業」実施の終了を2003年12月に控え、評価５項目の観点からプロジェクトを評価するとともに、今後の養蚕プロジェクトの展開及び開発パートナー事業実施上の課題等についてオイスカ並びに現地関係機関と協議することを目的として本調査団を派遣した。具体的項目は以下のとおり。また、協議の結果をミニッツ（合意文書）にて確認し、署名・交換を行った（付属資料１．参照）。

(1) これまで実施した事業活動について当初計画に照らし、計画達成度（投入実績、活動実績、プロジェクト成果の達成状況）を把握する。

(2) 計画達成状況を踏まえ、JICA事業評価ガイドラインに沿って評価５項目の観点からプロジェクトの評価を行う。

(3) 評価結果から他の類似プロジェクト形成・運営・評価などに参考となる教訓や、国民参加型事業実施にあたっての留意・改善事項などを導き出すとともに、オイスカ及び現地実施機関、そしてJICAによる今後の対応などにつき提言を行う。

(4) 上位目標の達成に向けた、オイスカの今後の計画及び取り組みについて確認し、プロジェクト終了後のオイスカ・JICAにとっての課題についてオイスカ及び現地関係機関と意見交換する。

１－３　調査団概要

１－３－１　調査団の構成

石田　滋雄　　団長・総括（国際協力事業団　国際協力専門員）
大久保　恭子　企画評価（国際協力事業団　アジア第一部東南アジア課）
高橋　径子　　NGO事業評価（財団法人オイスカ海外グループ）
監物　順之　　評価分析（中央開発株式会社）　　（所属は当時）

１－３－２　派遣日程

調査団派遣期間：2003 年 7 月 4 日（金）から 7 月 13 日（日）まで（付属資料２．調査日程参照）

１－４　評価の方法

本評価調査では、5 つの評価項目ごとにあらかじめ評価設問を設定した。それぞれの評価設問に対して必要な情報・データ、情報源・調査方法を設定し、評価グリッドを作成し（付属資料３．参照）、同評価グリッドを基にプロジェクト評価に必要なデータを収集した。データ収集は、関連文献レビュー、プロジェクト関係者への聞き取り、プロジェクト現場の視察に基づいた。現地での聞き取り調査は、日本人専門家、プロジェクトに従事するフィリピン人スタッフ、養蚕活動参加農家代表、現地政府関係者、JICA・日本政府関係者を対象として終了時評価調査団のフィリピン派遣中の 2003 年 7 月 4 日～7 月 11 日の期間に行った。主要面談者については、付属資料４．のとおり。なお、本評価調査では、可能な限り客観的で包括的なデータ・情報の入手に努めたが、時間的制約に加え、既述のとおり、NGO と JICA がイコールパートナーとしてひとつの事業（プロジェクト）の共同実施にあたるという本スキームの特殊性から、今回採用した評価方法の枠組み並びに評価実施者の構成については、現時点では必ずしも適当な方法とはいい難い状況にあることから、今回の評価結果の客観性・妥当性には大きな限界があることをあらかじめ申し添えたい。

第２章　プロジェクトの概要

２－１　プロジェクトの背景

フィリピンのネグロス島では、これまで砂糖産業がその経済を大きく支え、多くの農民がサトウキビの収穫や砂糖生産に従事してきた。しかしながら、砂糖生産事業は砂糖価格の国際市場変動に非常に脆弱であり、時に多くの農民やフィリピン社会の最下層の人々の生活を大きく苦しめてきた。農業が多様化しておらず単一栽培農業に依存し、砂糖生産の単純労働者として生活しているためである。

このような状況に対処すべく、財団法人オイスカは1989年よりネグロスオキシデンタル州にて養蚕開発の試験事業を開始した。この試みは大きな成果を収め、1998年と1999年には参加農家が70軒まで拡大し、高品質の繭を生産するまでに至った。また、そこで生産される絹糸は繊維を強くするために必要な縦糸として利用可能なことが確認された。そこで、製品価値を高めるため、繰糸機一式が日本の地方自治体の寄付によりオイスカのバゴトレーニングセンターに導入され、生糸生産が順調に行われることになった。

オイスカでは、こうした成功をネグロス島の東側でも展開することを計画し、JICAの開発パートナー事業に応募し、フィリピンにおける同事業最初の案件として実施することが決定された。

２－２　プロジェクトの基本情報

プロジェクトの基本内容については、2000年６月の事前調査で日本側（オイスカ・JICA）とフィリピン側〔オイスカ帰国研修生同窓会（OISCA Technical Trainees Alumni Association：OTTAA）・フィリピン国家経済開発庁（National Economic Development Authority：NEDA）、その他バゴ市長、マビナイ・カンラオン両市の農業関係者、農業省地方事務所等〕にて確認された内容を踏まえ、2000年11月の実施協議文書（R/D）にて正式に合意された（付属資料５．参照）。なお、この基本内容に基づく、最終的なJICA側の投入総予定内容の決定は、プロジェクト開始初年度のオイスカ・JICA間の「開発パートナー事業」委託契約時点で最終的に決定された。また、委託契約は、会計年度ごとにオイスカ・JICA間で締結され、当該年度の活動計画の決定並びにそれに伴うJICA側の投入予定内容（契約金額）の決定が、前年度の進捗状況を踏まえつつ行われた。プロジェクト期間は、2000年12月10日より３年間、協力実施機関は財団法人オイスカ、現地協力機関はオイスカ帰国研修生同窓会である。以下にプロジェクトの基本情報を記載する。

案件名	ネグロス養蚕普及事業 The Project on Promotion of Sericulture in Negros Island
事業（援助）形態	開発パートナー事業 The JICA Partnership Program with NGOs, Local Governments and Institutes
契約相手方	財団法人オイスカ OISCA International, H.Q
プロジェクト実施機関	財団法人オイスカ
現地協力機関	オイスカ帰国研修生同窓会 OISCA Technical Trainees Alumni Association：OTTAA
実施協議（R/D）署名日	2000 年 11 月 17 日
協力期間	2000 年 12 月 11 日～ 2003 年 12 月 10 日
日本におけるプロジェクト支援機関	オイスカ長野県・静岡県支部等 OISCA's Nagano and Shizuoka Chapter (Japan)
フィリピンにおけるプロジェクト支援機関	オイスカフィリピン総局 Philippine Chapter of OISCA International
他の関連協力	草の根無償（開発パートナー事業開始以前に供与）等

２－３　プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

プロジェクトのPDMは、プロジェクト開始に先立って作成され、2000年11月の実施協議文書にて正式に合意された。PDMは英語･日本語で作成されているが、プロジェクト開始から３年目のJICA･オイスカ間の委託契約時に、一部修正（プロジェクト目標達成に必要なアウトプットの項目を追加。したがって、それに伴い、指標及び活動の項目等にも修正が加えられた）が行われている（当初PDMについては付属資料６．参照、修正PDMについては付属資料７．参照）。修正PDMにおける「上位目標」、「プロジェクト目標」、「アウトプット」について以下に記載する。

（1）上位目標

ネグロス島の農家に養蚕が普及・定着する。

（2）プロジェクト目標

ネグロス島における繭・製糸の生産高が上昇する。

（3）アウトプット

① 普及指導員が養成される。
② 養蚕業に必要な施設・資機材が整備される。
③ 農民が適切な飼育方法を習得・実践する。
④ 製糸技術が向上する。
⑤ 蚕種製造技術、病理技術を習得する。
⑥ フィリピンにおける養蚕事業が明らかになる。

２－４　プロジェクト実施機関及び実施体制

プロジェクト実施機関は財団法人オイスカである。現地におけるプロジェクトの運営管理は、オイスカが日本から派遣する２人の専門家（プロジェクトマネージャー及び養蚕専門家）が担当し、その下でプロジェクトが雇用する現地要員が参加農家への養蚕普及指導や製糸工場の運営など種々の活動に従事している。同現地要員の主メンバーは、オイスカが主催する日本での農業研修を受けフィリピンに帰国した研修生が結成する「オイスカ帰国研修生同窓会（OTTAA）」のメンバーである。また、現地にはプロジェクトの円滑な実施に向け合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）が設置されているが、OTTAA 会長が JCC 委員長を務めるなど、OTTAA は本プロジェクトの実施に大きな役割を果たしている。さらに、フィリピン議会下院の議員であるマラニョン氏が総局長を務めるオイスカフィリピン総局がマニラにあるが、プロジェクトでは同氏を通じ政府関係部局へのプロジェクトの紹介や必要情報の入手等の支援をオイスカフィリピン総局より得ている。なお、日本における本プロジェクト運営管理（JICA との契約業務及び諸連絡の実施、プロジェクト現地サイドとの諸調整含む）は、オイスカ本部の担当者１名にて実施されている。

第３章　調査結果

３－１　プロジェクトの実績

３－１－１　投入の実績

(1) JICA の本事業に対する投入総額（2002 年度までの実績金額プラス 2003 年度の契約金額）は付属資料８．に示すとおり１億7,856万4,050円（消費税及び地方消費税合計850万3,050円を含む）となる見込みである。これは契約総額１億 8,307 万 1,700 円の 97.5％に相当する。

(2) 年度別、項目別明細も付属資料８．のとおりである。大きく分けると専門家派遣関連経費（直接人件費プラス派遣諸費）が 7,007 万 6,000 円（39.2％）、施設・機材費（基盤整備費プラス資機材等購送費）が 7,239 万 3,000 円（40.5％）、現地活動経費（一般現地業務費、現地研修普及活動費、技術交換費の合計）が 1,908 万 4,000 円（10.7％）、間接費が 850 万 8,000 円（4.8％）、消費税等 850 万 3,050 円（4.8％）となる。

(3) 専門家派遣に関しては、PDM においては長期専門家３名（プロジェクトリーダー１名、養蚕技術員２名）、短期専門家２名（蚕種製造・病理技術員、製糸技術員各１名）となっている（派遣期間は記載されていない）。実際の派遣実績は、付属資料９．に示すとおり 2003 年度の予定も含め長期専門家がプロジェクトリーダー１名　33.80 人／月（MM）、養蚕技術１名　27.83MM、計２名　61.63MM、また短期専門家が蚕種製造・病理技術員１名　4.8MM（国内作業 1.83MM を含む）、製糸技術１名　0.27MM、業務調整１名　4.61MM（国内作業 2.17MM を含む）計３名　9.68MM となっている。長期専門家、短期専門家合計では５名　71.31MM が派遣され投入金額全体の 39％に相当する 7,007 万円の投入となった。

(4) 施設・機材の整備には 7,239 万円、投入金額全体の 41％が投入された。主要な項目は以下のとおりである。

・2000 年度

〈基盤整備〉壮蚕所建設　10 棟　63 万円、乾燥所建設　１棟　202 万円、稚蚕所建設　３棟　169 万円、養蚕指導センター建設　260 万円

〈日本調達機材〉自動繰糸機　一式　483 万円、繭乾燥機　一式　490 万円、重油炊きボイラー　236 万円

〈現地調達機材〉ピックアップ　１台　280万円、６ｔダンプトラック　１台　153万円、４ｔトラック　１台　118 万円、125cc モーターバイク　３台　67 万円、稚蚕用蚕泊　100 枚　25 万円、蚕座シート　１万枚　20 万円

・2001 年度

〈基盤整備〉壮蚕所建設　50棟　315万円、乾燥所建設　１棟　202万円、稚蚕飼育所建設　１棟　75万円、養蚕指導センター建設　100万円、 資機材倉庫　１棟　49万円、桑園整備　35ha　280 万円

〈日本調達機材〉蚕種　600 箱　60 万円

〈現地調達機材〉４ｔトラック　１台　205万円、125cc モーターバイク　３台　71万円、

回転蔟　850個　128万円、簡易毛羽機　50組　25万円

・2002年度

〈基盤整備〉壮蚕所建設　50棟　315万円、桑園整備　35ha　280万円

〈日本調達機材〉蚕種　900箱　90万円

〈現地調達機材〉回転蔟ロータリー枠　500個　100万円、各種タイヤ　38本　45万円

・2003年度（予定）

〈基盤整備〉壮蚕所建設　30棟　210万円、多条機室建設　1室　10万円、ボイラー室建設　1棟　40万円、桑園整備　7 ha　56万円

〈日本調達機材〉蚕種　300箱　30万円、電動紡ぎ車　4台　24万円

〈現地調達機材〉籾殻炊きボイラー　1台　450万円、回転蔟ロータリー枠　500個　100万円、多条機　1台　60万円、蚕種保存用空調機及び冷蔵庫各　1台　計25万円、蚕室囲い用シート　50巻　25万円

全体として機材の投入はおおむね計画どおり実施された。ただし、2000年度に投入された重油炊きボイラーと2003年度に投入予定の籾殻炊きボイラーはいずれも繭乾燥機及び繰糸機に使用するもので単に燃料として重油を使用するか籾殻を使用するかだけの差であり、全く同じ用途に二重投資した形となっている。これは当初計画時点でオイスカは籾殻炊きも検討したものの、籾殻炊きボイラーは日本ではほとんど使用されておらず、オイスカが相談した専門家が一様に日本で一般的な重油炊きを勧めたため重油炊きボイラーを設置したが、その後フィリピンにおいて重油の価格が2倍半に高騰し、燃料費が製糸コストの40％を占めて製糸部門の収支を大きく圧迫したこと、日本人専門家がブラジルやボホール島を視察し、籾殻炊きでも性能に問題はなく燃料費を大幅に節約でき、燃料費の節約により追加投資は2年間で回収できる目処がついたことにより追加投入を決定したものである。

また、JICA支援による投入以外に長野、栃木、静岡でオイスカ会員が中古蚕具を集め、整備し、プロジェクトに供与している。これらはボランティア活動として行われたため投入金額としては表示されていないが現地でのプロジェクト活動推進に大きく寄与している。さらにバゴ市が草の根無償を使って建設した研修施設が本プロジェクトの利用に供されている。これは本プロジェクトによる投入ではないが本プロジェクトの成果を促進した要因のひとつである。

（5）現地職員

PDMには、フィリピン側の投入として、普及指導員20名及び製糸指導員10名が記載されている。本事業の実施主体はオイスカであり、いわゆるカウンターパート機関というものはなく、フィリピン側の投入という表現は不適切である。また、養蚕部門の主体は農家であり、農家に対する普及指導ということから養蚕普及指導員という表現は適切であるが、製糸関連のスタッフはオイスカ直営の製糸工場で直接生産に従事するスタッフであり製糸指導員という呼称は不適切である。本プロジェクトに従事する現地要員はすべてオイスカが雇用しており、それらは日本側の投入であり、かつ、その大部分の経費はJICAの負担となっている。普及指導員20名及び製糸指導員10名という数字は本プロジェクトの

事前調査の段階で設定されたPDMに記載された数字であり、実際の実施はJICAとオイスカの間で毎年締結された年次契約に定められた数字をベースに運営されている。

職種別現地雇用者数は表３－１のとおり。

表３－１　職種別現地雇用者数

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
事務主任	1（1）	1（1）	1（1）	1（1）
庶務・営業	1（1）	1（1）	2（1）	2（1）
車両スタッフ（運転手）	2（2）	2（2）	2（2）	2（2）
製糸主任	1（1）	1（1）	1（1）	1（1）
製糸スタッフ	2（2）	2（2）	5（5）	4（4）
製糸工員	8（0）	8（0）	8（0）	8（0）
養蚕技術普及主任	1（1）	1（1）	1（1）	1（1）
養蚕技術普及員	4（4）	7（7）	8（8）	5（5）
病理・蚕種スタッフ	1（1）	1（1）	1（1）	1（1）
稚蚕所スタッフ	0（0）	0（0）	0（0）	1（0）
養蚕研修指導員	1（1）	3（3）	2（2）	0（0）
技術補助員	0（0）	1（0）	5（0）	6（0）
農業研修生	6（0）	8（0）	6（0）	6（0）
合　計	28（14）	36（19）	42（22）	38（16）

注：括弧内はうちJICAが費用支援を行っている雇用人数

表３－１のなかでJICAの支援に含まれていない雇用者のうち製糸工員については生糸売上原価のなかから、またその他の雇用者（スタッフ）についてはオイスカバゴトレーニングセンター運営経費のなかから支払われている。また農業研修生とは、オイスカバゴトレーニングセンターで長期研修（１年以上）を受けている者で各普及センターに配属されている者をさす。プロジェクト人員の枠外ではあるが実質的には見習い職員的にOJTとして業務に従事している者であり、プロジェクトの貴重な戦力となっている。オイスカの制度ではまず１年務め、希望する者は延長する。２年から数年間研修を受けた研修生のなかで有望な者は日本研修を１年間受け、その後初めてOTTAAのメンバーになれる。本プロジェクトの現地スタッフはOTTAAのメンバーが主力である。

結論として、現地要員の投入はPDMに示された当初計画とは異なり、基本的にはJICAとオイスカとの間の契約に示された年次計画内容に従い、これをやや上回る人員がオイスカによりなされている。

（6）現地職員の日本研修

JICA支援の対象外であるが、オイスカでは本プロジェクトのために現地要員の日本での養蚕研修生受入れを2001年から2003年まで毎年２名、３年間合計６名に対し実施している。それぞれ１月から12月までであり、合計72MM、費用総額（研修費、滞在費、保険料、航空賃）は1,073万8,000円である。

３－１－２　活動の実績及び成果の発現状況（達成度）

（1）活動の実績

活動計画及びその実績を付属資料10.「プロジェクトの全体計画及び実施方法」並びに付属資料11.「ネグロス養蚕普及事業実施計画及び実績」に示す。

項目、地域により若干のばらつきがあるが、全体としてはおおむね計画どおり実施された。ただし、活動項目４－２「製糸技術指導に必要な適正技術を習得する」に関しては計画された派遣期間が極めて短期間（８日間）である。計画どおりに実施され、成果もあがったとされているが、どのレベルまでの技術の習得をめざしていたのか明確でなく、不十分であったとの意見がプロジェクト側からも出ている。

（2）成果の実績

計画された成果、その指標及びその達成度を表３－２に示す。

「成果４．製糸技術の習得」に関しては、長期専門家は派遣されておらず、また短期専門家も１回（８日間）派遣されただけであり、プロジェクト側の意見でも一層の技術習得が必要とのコメントであった。これは計画時点で製糸の専門家が参画しておらず、技術習得の目標がどのレベルなのか明確にされていなかったことに起因すると思われる。

その他については、計画された成果はほぼ達成される見込みである。

表３－２　成果と指標及び達成状況

成　果	指　標	2002年度末実績	2003年度計画	備　　考
１．普及指導員が養成される	１－１　普及指導員養成研修を受けた地元青年の数10人以上	16名	0	プロジェクトで実施された研修は合計190MM。受講地元青年は合計83名うち16名が普及指導員養成のための長期コース（期間１年を標準とするが正確に365日というわけではない）、67名が一般養蚕農家のための短期コース（標準期間１か月）
２．養蚕業に必要な施設･資機材が整備される	２－１　設置された資機材の稼働率。初年度50％→2003年次75％以上	65％	75％	施設・資機材の整備は順調に進捗している。稼働率が低いのは繭の生産量に比し製糸機械の能力が大きいためであり、2003年度に予定どおりの繭生産が得られれば、稼働率は76％以上となる。
３．農民が適切な飼育方法を習得・実践する	３－１　養蚕の技術研修を受けた選定農家数。開始時80軒→終了時190軒以上	180軒	10軒	2003年度既に新規10軒の参加が確定しており合計190軒の目標は問題なく達成する見込みである。
	３－２　生産された繭の品質テスト合格率90％以上			プロジェクトでは外部に通用する客観的品質テストは実施していない。現在プロジェクトでは日本の検査方法を参考にプロジェクト独自にABCの３種類の格づけを行いA（日本の2A以上相当）が90％以上となることを目標としてきた。この基準による内部検査の結果では目標は達成されている。 なお、プロジェクト側の説明によれば、オイスカは1997年に約20軒の農家の繭のサンプルを日本に送り高山社の検定（5A、4A、3A、2A、A、B、Cの７等級に分けられる）を受けたところ70％が3A又は4A、１社が5A、残りが2Aの格づけを取得したとのことである。日本に販売するには3A以上の格づけを得る必要があるとのことであるが、プロジェクト期間中には新たな外部検査は実施されていない。独自検査のレベルと日本の基準とのずれが生じないためにも数年に１度は日本での検査を受検することが望ましい。

成　果	指　標	2002年度末実績	2003年度計画	備　　考
4．製糸技術が向上する	4－1　生産された生糸の品質テスト合格率90%以上			プロジェクトでは、客観性のある品質テストは実施されていない。プロジェクト側の説明によれば、内部検査では糸むら、節、色、光沢の目視測定のみ行っており、引っ張り強さは検査設備がなく実施していない。現状では納入先よりクレームがあるかないかを判断の基準としており、この基準では合格率はほぼ100%であり、指標の目標値は達成している。国際的に通用する客観的基準としては横浜生糸検査所による格づけがあり、プロジェクトによれば日本に販売するためにはここでGrade 3A以上を取得する必要がある。オイスカでは1998年に2Aの認定を受けたが、プロジェクト期間中では同検定を受けていないとのことである。今後輸出を検討するにしてもフィリピン国内市場で輸入品と競争するにしても国際的認定を取得しておく必要があり、早急に同検定を受け現在の品質レベルを確認する必要がある。
5．普及指導員が蚕種製造技術、病理技術を習得する	5－1　違作の発生率* 10%以下			プロジェクトによれば指標（10%以下）は既に達成しており現在は2%以下をめざしているとのことである。
6．フィリピンにおける養蚕事業が明らかになる	6－1　フィリピン国内における養蚕市場の動向が明らかになる			プロジェクトでは地元大学のマーケティング担当教授に市場動向調査を依頼したが、その報告書の内容がお粗末であり期待した成果があがっていない。他方JICAフィリピン事務所がFIDA（Fiber Industry Development Authority：繊維産業開発庁）の統計をベースとして作成した報告書（Philippine Sericulture Industry, Facts & Figures）は統計をコンパクトにまとめていて分かりやすく、これにより養蚕業、絹産業の状況がかなり明らかになった。

* 違作発生率＝survival rate 65%以下の農家戸数／全参加農家戸数

survival rate ＝１箱の蚕種から収穫された繭の個数／１箱の蚕種の個数（20,000）

＝１箱の蚕種から収穫された繭の重量（ｇ）／平均的繭の重量（1.6 ｇ）× 20,000

３－１－３　プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトのプロジェクト目標は「ネグロス島における繭・製糸生産高が上昇する」である。プロジェクト目標の指標及びその達成度は表３－３のとおりである。

表３－３　プロジェクト目標の指標及び達成度

指　標	2002年度末実績	2003年度計画	備　　考（終了時達成度見込み）
１．桑園面積。開始時（2000.12）50ha →終了時（2003.12）120ha以上	123ha	＋7ha	2003年度において既に新規に12haの作付けが行われており、現時点での桑園面積は135haとなって既に目標値の120haを超えている。
２．飼育蚕種箱数。開始時400箱→終了時1,100箱以上	670	1,100	８～10箱／haとすれば目標は達成できる見通しである。
３．集繭量。開始時10ｔ→終了時27.5ｔ以上	18ｔ	27.5ｔ	25kg／１箱として達成可能と思われる。
４．製糸工場の繰糸能力。開始時250kg／月→終了時500kg／月以上	500kg／月	500kg／月	当初機械１台。１台増設により倍加。

以上に見るとおり、生繭の生産高はプロジェクト開始前（2000年）の年間10ｔから2002年度18ｔ、2003年見込み27.5ｔ、　また生糸の生産高は、初年次（2001年３月まで）356kg、２年次1,952kg、３年次2,310kg、４年次見込み4,800kg（４月から６月までの実績438kg）といずれも大きく増加しており、プロジェクト目標「ネグロス島における繭・製糸生産高が上昇する」が達成されることは間違いない。なおフィリピン全体における繭、生糸の生産高とそれに占める西ネグロス州の生産高（西ネグロス州の生産高はすなわち本プロジェクトの生産高と見なし得る）を表３－４、表３－５に示す（出所：Summary of Silk Statistics (1998-2002), Fiber Industry Development Authority, 4/28/05）。

表３－４　フィリピン全国と西ネグロス州の乾繭生産高

（単位：kg）

	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
フィリピン全国（A）	2,509.3	4,966.2	5,411.3	7,717.7	11,017.5
西ネグロス（B）	891.0	1,347.9	1,383.4	2,460.0	6,230.8
比率％（B/A）	35.5%	27.1%	25.6%	31.9%	56.6%

表３－５　フィリピン全国の絹糸（Silk Yarn）並びに生糸（Raw Silk）輸入量、
生糸生産量と西ネグロス州生糸生産量

（単位：kg）

	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
全国絹糸輸入量	60,966	90,458	70,900	608,024	839,673
全国生糸輸入量	9,685	5,730	12,688	132,381	62,770
全国生糸生産量（A）	－	51.67	1,127.91	957.92	2,828.51
西ネグロス州生糸生産量(B)	－	－	996.86	703.01	2,356.50
比率 %（B/A）	－	－	88.4%	73.4%	83.3%

表３－４、表３－５に見るごとくフィリピンにおける繭及び生糸の生産高に占める本プロジェクトによる生産高の比重は極めて高いものがある。またフィリピンでは年によってばらつきがあるものの、生産高の 10 倍から 100 倍の生糸が輸入されているという事実は、品質・価格において輸入生糸に対抗し得る生糸を生産できれば、国内に十分な市場があり、輸入代替産業として発展する可能性があるものと判断される。さらに生糸の数倍から十数倍の絹糸が輸入されているということは、将来的には繰糸（Reeling）のみによる単なる生糸の生産から、撚糸、練糸の生産、染色の導入による色糸の生産により更に市場を拡大する可能性も示唆される。すなわち本プロジェクトは繭･生糸の生産高の増大という当面のプロジェクト目標は達成したが、品質・コスト面の改善を図り、数量面の拡大を実現できるならば、上位目標の達成すなわち地場産業としての定着の可能性もあるといえる。

３－２　プロジェクトの実施プロセス

３－２－１　計画立案のプロセス

本プロジェクトは、実施機関であるオイスカが計画立案し、JICA の支援を得る過程で JICA が審査を行い両者協議により計画内容の修正･改善が行われた。現地の農民あるいは現地行政当局その他利害関係者が計画立案に参画した形跡は見られなかった。

また、計画はオイスカのフィリピン農村部における豊富な経験を生かせることを背景に、まず桑園面積や生糸生産量の量的拡大、農民への普及活動に重点が置かれており、産業としてのフィージビリティー・スタディが事前になされた記録は見当たらなかった。つまり、コスト計画、資金計画、収支計画、販売計画（市場計画）等産業プロジェクトとしての事業計画は必ずしも十分ではなかったといえる。これは、JICA の審査過程においても同様で、事前調査報告書において

① 設備・施設の維持・改修費用を農民自身が負担可能な仕組みの構築

② 販売（マーケティング）面での健全な体制づくり

を自立発展のために検討を要する課題として提起し、事業の採算性に対する問題認識があったことをうかがわせているが、明確な形で事業のフィージビリティーが検討された記録は、見当たらなかった。

さらに、自立発展性と関連するが、プロジェクト終了後の事業の実施体制、フィリピン側の参加の度合いも計画段階では十分に検討された形跡が見当たらなかった。オイスカは過去の活動歴のなかで、その事業がうまくいくまでは自らで責任をもって実施し、うまくいくことを示

せたあとに現地側に移管を実施してきた例を多くもつ。本事業においても現地への移管は常に関係者の念頭にあったものの、「いまだ移管に向けての準備段階」との認識であったことがうかがわれる。しかし、プロジェクト開始以降、関係者の助言により、現地では具体的移管の方法が検討され始めたが、いまだ具体的な形が見えていない状況である。少なくも当分の間はオイスカは直営で事業を継続する意向である。

３－２－２　プロジェクトの実施体制

(1) プロジェクトの実施機関

一般に無償資金協力や技術協力等の日本のODA事業は、現地に存在するカウンターパート機関を支援しており、実施の最終責任は相手国実施機関としている。本事業においては、実施機関はオイスカであり、オイスカがJICAの支援を得て実施しているものであって、現地側カウンターパート機関というものは存在しない（形式的にオイスカの同窓会であるOTTAAがカウンターパート機関であるかに見える文書もあるが、事前調査時のミニッツによればOTTAAの役割はプロジェクトの実施が成功するよう必要な情報の提供等の協力を行うことにあり、実施機関ではない）。

現地における実際の運営管理はオイスカが派遣した２名の日本人専門家（プロジェクトリーダー及び養蚕技術専門家）が担当し、その下でプロジェクトが雇用した現地要員が活動を行っている。現地の実施組織を付属資料12．に示す。現地要員の主力はOTTAA（オイスカ研修の同窓会）の会員である。

(2) プロジェクトの管理運営組織

本プロジェクトは、桑を栽培し桑葉をえさとして蚕を飼育し繭を収穫するという一次産業部分（養蚕業）と、収穫された繭を集荷し工場において生糸に加工し販売するという製造業（製糸工業）部分から構成されている。

養蚕業の主体は農家であり、オイスカの役割は農家に対し桑苗、稚蚕、蚕具、薬剤等の資材や施設を供与し、技術指導を行い、繭を買い取るという普及支援活動を実施している。普及支援活動のトップは日本から派遣された養蚕技術の長期専門家であり、日常の普及活動はバゴのセンター及び本プロジェクトにより新設された３か所の普及センターを拠点にフィリピン人普及指導員が中心となって行われている。

製糸工業はオイスカのバゴトレーニングセンター敷地内に建設された工場において、フィリピン人の製糸主任を中心にオイスカが現地で雇用した製糸スタッフ及び製糸工員によってオイスカの直営事業として運営されている。

プロジェクトマネージャー（日本から派遣された長期専門家）が全体を統括しており、プロジェクトの管理運営は現在のところすべて日本人が行っているといえる。フィリピン側への移管は関係者の念頭にはあるが、具体的準備はまだスタートしておらず、実現までには少なくもまだ数年はかかると思われる。

３－２－３　JICAの支援体制

JICAは国内においてオイスカ本部を通じ全体計画や各年の年次計画の策定、実施に対し助言を行っているほか、現地事務所を通じデータの提供や、JICA農業専門家の助言（農民のための

revoliving fund の設立等）提供を行った。

３－２－４　現地での支援体制

（1）合同調整委員会による支援

現地には合同調整委員会（JCC）が設置され、年１回会合をもち、年次活動計画の審議、進捗状況のモニタリング、問題点に関する意見交換が行われている。JCC の委員長は OTTAA の会長であり、委員には関係市・町の行政当局、農民代表、日本大使館代表、JICA フィリピン事務所代表、オイスカ本部代表等が参加している。

（2）オイスカフィリピン総局による支援

オイスカフィリピン総局はマニラにあり、総局長はマラニョン下院議員である。同議員は下院の農業委員長を務め、プロジェクトを政府関係部局〔農業省、FIDA、PTRI（科学技術庁傘下の国立繊維研究所）〕に紹介し情報入手の便宜を図る等の支援を行っている。また、同議員は JCC のメンバーでもある。

（3）OTTAA（オイスカ帰国研修生同窓会）による支援

OTTAA 会長ウェルマン氏は JCC の委員長であり、プロジェクトの手足となって活動する現地雇用者の主力は OTTAA のメンバーである。

第４章　評価結果

４－１　評価５項目の評価結果

４－１－１　妥当性

（1）プロジェクト目標、上位目標とフィリピンの開発政策、我が国の援助方針との整合性、地域・受益者ニーズへの合致度

典型的単一栽培経済のネグロス島に新たな産品を導入し収入源の多様化、住民生活の安定と地域経済の活性化を図るという本プロジェクトのねらいは、国連ミレニアム開発目標（2000）、フィリピン中期開発計画（1999 ～ 2004）、我が国の ODA 中期政策（1999）等のいずれに照らしても整合性のある目標であり、また JICA の国別事業実施計画援助重点分野「格差是正」にも合致し、地域・受益者のニーズへの合致度も高い。この意味で、本プロジェクトの妥当性は極めて高いといえる。

（2）プロジェクトの枠組み・計画内容の妥当性

計画内容に関していえば、本プロジェクトが PDM に示されたプロジェクト目標（繭・生糸の生産高向上）を真にねらったのであれば、その目標に向かっての投入、活動、成果の設定は妥当である。しかしながら、本プロジェクトがねらったのは一時的な繭・生糸の生産量の増大ではなく、新たな地場産業としての養蚕業が定着することにあることは、PDM には明示されていなくても共通の認識として関係者の意識のなかにあった。地場産業として定着するためには事業そのものが経済的に成り立つこと、かつプロジェクト終了後の運営体制（資機材調達、製品販売、資金管理、人員管理等を含む経営組織の体制）が確立している必要がある。

ネグロスにおける養蚕業の普及活動は本プロジェクトの開始とともに初めて始まり、本プロジェクトの終了とともに終了するものではない。オイスカが独自に 1995 年から進めてきた養蚕業普及活動がある程度の成果を収め、これをもうひと押し（継続・拡大）することにより地場産業として自立できる道筋をつける目標があったことから、JICA 支援を求めた事業である。とすれば協力期間内に将来の自立発展の基盤を構築し、上位目標達成に向かって進むための準備活動をプロジェクト活動に含めるべきであったと思われる。PDM では、上昇した生産高が持続・拡大し、養蚕業が普及定着するための繭・生糸の生産・販売体制については触れていない。これらについては計画時点で関係者の念頭になかったわけではなく、まずは養蚕農家の拡大、生産高の増大に力点がおかれ、経済性、自立発展性についてはある程度普及が進展したあとに対処すべきテーマと考えられていたと思われる。しかしながら経済性と管理運営体制の確立は自立発展性を確保するための必須条件であり、仮にこれらは終了後検討することになっていたとしても、プロジェクト期間中にそのために必要な調査等の準備活動が計画に含まれるべきであったと思われる。

４－１－２　有効性

ネグロス島における繭・生糸の生産高はプロジェクト開始前に比べ、顕著な増加を見せており、プロジェクト目標「ネグロス島における繭・生糸の生産高が上昇する」については、既に達成されたといえる。また、成果はプロジェクト目標の達成に有効に貢献するよう過不足なく

設定されている。プロジェクト目標を文字どおり「繭と生糸の生産量の向上」ととらえたとき、本プロジェクトの有効性は高い。

ただし、将来の自立発展性、めざしている管理運営体制の姿が見えず、それらを念頭に置いた活動・成果は明らかでないため、本プロジェクトの有効性は十分とはいい難い。

４－１－３　効率性

投入はおおむね順調に実施され、かつ成果の発現のために有効に利用されている。ただし、ボイラー（生繭乾燥及び繰糸用）は2000年度に重油炊きボイラーが投入され、また同じ用途のために2003年度に籾殻炊きボイラーの投入が計画されている。これは明らかに二重投資であり、一見無駄な投入に見える。プロジェクトの説明によれば当初から籾殻炊きとするアイデアもあったが籾殻炊きボイラーは日本ではほとんど使用されておらず、オイスカが相談した専門家が一致して日本において通常使用されている重油炊きボイラーの使用をすすめたことから当初重油炊きとしたが、実際に運転を開始したところ重油炊きボイラーの場合燃料費が極めて高額となり、プロジェクトの収支を大きく圧迫することが判明した。渡辺チームリーダーがブラジルの製糸メーカーを視察した際にヒントをもらい、フィリピン国内ボホール島等で籾殻炊きボイラーの操業現場を視察調査したところ、籾殻炊きを採用した場合燃料費が大幅節約できること、投資金額は燃料費の節約額２年分で十分カバーできることが判明したので追加投資を決断したとのことである。こうした事情を考慮すると、この追加投入は意味のあるものといえる。なお籾殻ボイラーは近々設置される予定であり、順調に稼働すればボイラーは籾殻炊きを主力に運転するが、籾殻炊きは間歇的運転には不適当であり、繭の集まり具合から小ロットの運転が必要となる場合は重油炊きの利便性もあることから、当面は両者を併用する予定とのことである。ボイラー以外には、無駄と思われる投入はない。実施の効率性（計画された投入及び活動が効率的に実施されたか）の観点からは本プロジェクトの効率性は高いといえる。

一方で、得られた直接的効果（プロジェクトのもたらした便益）の総額と、なされた投入の総額（JICA支出分のみ）との比較という観点では、投入総額約１億8,000万円に比し、現時点で得られた直接便益、すなわち、「養蚕を通じた農民の所得の向上」は年間300万円程度であり、現時点までの財務効率はいまだ低いといわざるを得ない。しかし、本事業をパイロットプロジェクトととらえ、パイロット地域での成功により今後、面的・量的拡大の実現を図れば（規模の経済の実現）、プロジェクトの効率は確実に高いものになるだろう。

４－１－４　インパクト

（1）上位目標の達成度

本プロジェクトの上位目標は「ネグロス島の農家に養蚕が普及・定着する」であり、その指標として「養蚕を通じた農民の所得」が設定されている。プロジェクト目標の項で見たように、ネグロス島の農家に養蚕が広まりつつあることは事実であり、また農民への聞き取り調査でも本プロジェクトの結果収入が増えた（例えば、養蚕開始前の年収３万ペソが養蚕を開始したことにより４万ペソに増えた）のみならず、サトウキビ耕作の場合は現金収入が収穫時の年１回しかないが、養蚕の場合は年６回も現金が入ってくるという利点があり家計が安定し、結果として子どもを中学あるいは大学に通わせることができ、大変満足している等、インタビューした農民がすべて、今後も継続・拡大していきたいとの意

向を表明したことからも、上位目標実現の方向に向かっているといえる。しかし農民が担当している本プロジェクトの養蚕部分が定着するか否かは、オイスカの繭の買い取り保証が継続できるか否か、言い換えれば、現在オイスカ直営事業となっている製糸部門が安定的に継続できるか否か、あるいは生糸に加工せずに繭のままでの輸出が安定的に可能かにかかっている。すなわち、上位目標の達成の可否は本事業の自立発展性にかかっており、次項に見るように、本事業は自立発展の可能性はあるものの多くの条件も伴っており、調査時点では情報が不十分で自立発展の判断はできなかった。したがって、上位目標達成の見込みも現時点での判断は困難である。

(2) その他のインパクト

以下のようなプラスのインパクトが出ている。ただし、繰り返しになるが、これらのインパクトが定着するか否かは事業の自立発展性にかかっているといえる。なお現在のところマイナスのインパクトは見えていない。

1) 就学率の向上

・農民聞き取りにおいて養蚕で現金収入ができたために子どもを高校(あるいは大学)に行かせられるようになったとの話が多数聞かれた。

・サンカルロス地区では、子どもを高校に行かせたいとの希望が多くなったため養蚕地域に高校の分校が建設された。

2) 女性の積極的参加

マビナイ地区農家のインタビューでは、養蚕業においては親、子、孫、時にひ孫までそろって一緒に働くケースが多く、女性が家族協働の中心となっているという話が2か所で聞かれた。

3) 織物業の活性化

フィリピン国内に製糸メーカーがなく、かつ輸入生糸の調達に苦労していたフィリピンの中小織物メーカーに本プロジェクトが安定的に生糸を供給することにより、フィリピンの織物業を活性化した。

4) 参加農民の意識

サンカルロス地区の比較的裕福な参加者の間では養蚕から得られた収入を家畜(水牛、ブタ等)の購入や土地の賃借等、収入源の多様化によるリスクヘッジ投資にあてる例が、多数聞かれた。

なお、上記のごとく、参加した個別農家のレベルでは大きくプラスの影響が出ているが、現時点では参加農家戸数がネグロス全体で190戸(1家族6人として受益人口1,140人)であり、地域総人口(約400万人)を考慮した場合、現状地域経済へのインパクトはまだまだであるといえる。より局地的に見ても、例えば、本プロジェクトでは成功地域の1つに数えられるサンカルロス地区については、サンカルロス市役所農業担当職員Edgar Dela Cruz氏によれば同市2万6,000世帯のうち養蚕農家は36戸、桑を植え壮蚕所の建設を待っている10戸を加えても46戸にすぎず、現時点ではまだ地域経済への影響はほとんど感じられないということである。

４－１－５　自立発展性

本事業は桑を栽培し、それをえさとして蚕を飼育し繭を収穫するという第一次産業（養蚕業）の部分と、繭を集荷し製糸工場において生糸に加工し織物業者に販売するという第二次産業（製糸工業）の部分の、２部門から成り立つ。自立発展性を考察するためには本事業を部門ごとに分けて考える方が考えやすい。

（1）組織・体制面

養蚕業の主たる当事者は個々の農家である。桑を栽培し蚕を飼育して繭を収穫するのは農民である。オイスカは農民に対し普及･指導活動を行い技術的支援を提供するとともに蚕種を孵化し２令まで飼育して２令の稚蚕を農家に供給し、収穫された繭の買い取り保証をしている。また施設を整備し、石灰、ホルマリン等の薬剤を提供している。これらの経費のうち薬剤や施設維持費の一部は現在繭の買い取り代金から控除しているが、施設建設はオイスカの負担になっている。農民へのインタビューでは、農民の組織化は望ましいとしてはいるが、現在組織ができているのはサンカルロス地区のみである。しかし農民組織がなくとも現在オイスカが担当している役割をオイスカが継続して実施するか、オイスカに代わって実施する組織があるならば、養蚕業の継続については問題ない。オイスカが担当している農家に対する普及・指導・支援活動はOTTAAメンバーを中心に非常に良く組織されている。課題はこれら支援活動の経費を将来だれが負担するかである。

製糸工業は現在オイスカの直営事業である。フィリピンでは、PTRI（科学技術庁傘下の国立繊維研究所）及びSRDI（ドンマルコス国立大学付属絹研究所）の２か所で研究開発を目的とする小規模の機械製糸が行われているほかは、本プロジェクトがフィリピン国内唯一の機械製糸工場となっている。というのは、フィリピン国内には製糸メーカーが１社もなく国内には繭の販売先が存在しないため、生産された繭のアウトレットとして自ら製糸にのりだすか、あるいは繭のまま輸出するかしかなし得ない状況にあるためである。オイスカとして直営製糸事業を開始したのは、フィリピンでは大量の生糸が輸入されていることから、繭で輸出して生糸を輸入するよりは国内で生糸を生産し付加価値を高める方がよいとの判断に基づく。これまでのところ、製糸事業はオイスカの直営であり、農民は参加しておらず、また行政や企業も参加していない。オイスカでは、いずれはフィリピン側に移管する意向であるが、現時点ではまだ準備段階にあるため、オイスカの役割を受け継ぐ組織の具体的構想は固まっていないとのことである。こうした状況から、現状では組織・体制面での自立発展性を判断することは困難である。

（2）人材・技術面

養蚕業の面ではオイスカは西ネグロス地区において1989年に養蚕指導を開始、いったん中断したが1995年に再開して以来今日まで一貫して養蚕指導を継続している。本プロジェクト開始時点において既にオイスカの普及・指導員９名が従事し、また養蚕農家の数も80軒に達していた。これらの普及指導員及び養蚕農家は本プロジェクトにより施設や機材が整備されたことも手伝って更に経験を重ね、技術的にもかなりのレベルに達した人が出てきている。またプロジェクト期間中に新たに16名の普及指導員が養成され養蚕農家数も190戸まで拡大するという量的拡大も達成され、多少の人員がプロジェクトから離脱し

ても全体には影響を与えないようになってきている。これらのことから、近い将来、技術面での自立発展性を実現する可能性は非常に高い。ただし(3)項に述べる蚕種製造技術については2003年3月に初めて試験的に生産した段階であり技術を内在化したとはいえない状況である。

他方、製糸工業の面においては、オイスカが農村普及活動のプロである半面、利潤追求を目標とする工場経営の経験が浅いこと、長期専門家は派遣されておらず、また短期専門家も1回（8日間）派遣されただけであること等から、現時点ではまだ製糸技術の習得は不十分と思われる。

製品生糸の品質面においても、オイスカで本プロジェクト開始以前の1998年に横浜生糸検査所でグレード2Aを取得しているが、本プロジェクト開始以後においては製品の品質に関する国際的格づけを取得しておらず、現在の製品品質のレベルを客観的に裏づけるデータは有していない。当面国内需要家は現状の品質に満足している由であるが、日本その他に輸出しようとする場合、あるいは国内市場においても輸入品との競争が激しくなってきた場合は、国際的に通用する品質（プロジェクトによれば、少なくとも横浜生糸検査所格づけ3A以上）の認証を取得する必要がある。現在の製品の品質レベルを確認し、その結果を加味した品質の維持・向上のための対応策をとることが必要であるが、それだけの技術力があるかの判断は困難である。

さらに、工場経営やマーケティングの人材も不足しており、現状では製糸分野での人材面、技術面で自立発展性が確保されているとは必ずしもいい難い状況にある。

(3) 原料・資機材調達面

養蚕業に必要な原料、資機材のうち桑苗、多くの蚕具、薬剤（石灰、ホルマリン）はフィリピン国内調達が可能であり、問題はない。最大の課題は安価、良質な蚕種を安定的に調達できるかである。これまでは日本製品をオイスカ会員が格安に入手し、出張者のハンドキャリーで持ち込んでいるが、必要な時に必要な量を入手する安定性に欠け、長期的にこの方法に頼ることは危険とのことである。フィリピン国内ではPTRIがカガヤンデオロ（ミンダナオ島）にて蚕種を生産しており、プロジェクトでも試験的に使用してみたが品質が悪い。農民へのインタビューではPTRIの蚕種による稚蚕に対して農民は拒絶反応を示している。プロジェクトでは2003年3月試験的に蚕種を内部製造し、その蚕種による蚕が現在飼育されている。オイスカでは品質面で今回の試験生産の結果に加え、少なくもあと1回はテストを行う予定としているが、加えて追加投資額、生産コスト等財務面での検討が必要となっている。したがって、蚕種製造技術の習得には今しばらく時間を要する状況にある。「良質安価な蚕種の安定的確保」は養蚕業部分の自立発展性のキーファクターである。

製糸工業部門における必要資機材で国内調達が難しいものは繊維オイルと機械部品である。繊維オイルは使用量がそう多くないので在庫状況を把握し前広に手配すれば問題は生じないと思われる。機械部品については、特に繰糸機の部品が問題である。入手ルートを確立し在庫状況と必要な時期・数量を把握し前広に手配しないと入手に時間がかかり長期間機械がストップする懸念がある。

(4) 製品販売面

養蚕業の製品である繭の販売先すなわち製糸業者はフィリピン国内には存在しない。繭のままで輸出することは理論的には可能である。オイスカでは1997年に試験的に1.3ｔの乾繭を日本に輸出したことはあるが、その後は生糸の自家生産を始めたこともあり全く行っていない。

プロジェクトでは生糸の製造を内部で行うことにより農民に対し繭の買い取り保証を行っているが、このことが養蚕業の普及拡大に大きく貢献した要因となっている。オイスカが現在は赤字ではあるものの、将来的には製糸事業の経営を黒字化することにより、あるいは現在行っていない乾繭の輸出を安定的に行うことにより農民に対する繭の買い取り保証を継続する限り、養蚕業分野（農民）の継続は心配はないが、買い取り保証が崩れれば直ちに養蚕業は成り立たなくなる危険性を抱えている。

製糸工業分野すなわち生糸の販売については、第３章でみたごとくフィリピンは縫製品を中心とする繊維製品の輸出国であり、絹あるいは絹と他の繊維との混織布地の原料として大量の生糸･絹糸を輸入している。輸入生糸を必要な時期に必要な量を入手することに困難を感じている中小織物業者の数も多いため、生糸の生産量が現在程度であれば販売は容易と思われるが、今後生産量を拡大していく場合には、輸出をするにしても、フィリピン国内で輸入品と競争するにしても、品質の改善が必要となる（少なくとも輸入品との競合に際しては、国際的に通用する基準による品質であることを裏づける第三者機関による品質認定が必要である）。また、コストの削減等により競争力の強化、新たな販売先の開拓のためのマーケティング・営業力の強化、そして何よりも現在の赤字体質を改善し継続可能な収益を生み出す経営力の強化が必要と思われる。

(5) 資金面、収益面、経営面

養蚕分野においては、インタビューした農民は例外なく本プロジェクトにより収入が増えたことに大変満足している。現在まで農民に大きな資金負担を課すことなく、農民の収入を増やしてくることができたのは、オイスカが施設や資機材を提供し、きめ細かな技術指導を行い、安定した価格で農民からの繭の買い上げを実施してきたことによる。これらの普及・指導活動の充実はJICAの支援により可能となったといえるが、JICAの支援が終了したのち、これまでのシステムを継続していくための資金をどこから調達する計画か、現時点では明らかではない。資金調達の可能性としては以下が考えられる。

① 裨益農民に負担を求める。

プロジェクトではJICAの助言に基づきREVOLVING　FUNDを設け、一部の経費の農民負担を実現している（この農民負担を更に拡大することが現在検討されている）。

② フィリピンの行政当局（中央・地方政府）の支援を求める。

西ネグロス州における繭･生糸の生産高がフィリピン全体におけるシェアを高めつつあることから、地方行政当局が大きな関心を示している（ただし、残念ながらいまだ補助金交付等には至っていない）。

③ JICAあるいは他のドナーの支援を得る。

④ プロジェクト内部の自助努力

現在は赤字操業の製糸部門を経営改善により黒字化することにより収益を生み出し、普及活動の維持･拡大のための資金を自らの活動で捻出する方法である。これが最も理想的であることから、プロジェクトでは経営改善のために以下の方策を検討している。

a） 規模の拡大による製糸工場の稼働率向上（今回調査時に生繭処理量年間 40 ｔで黒字化するとの試算をプロジェクトより入手。また宮沢専門家からは70 ｔなら大丈夫とのコメントを聴取した。）

b） コストの削減（籾殻ボイラー採用による燃料費削減や壮蚕所維持費の農民による負担等）

c） 付加価値の増大（生糸の精練、撚糸、染色への進出）

d） 乾繭での輸出

以上いずれも効果を期待できる半面、新たな投資・調査が必要になるものであり、投資の資金源をどこに求めるか問題が残る。したがって、どのような資金を使うにしても投資効率を慎重に計算する必要がある。

なお、先述の経営改善策のなかで乾繭での輸出については、特に新規投資が不要であり、利益を出せる形での安定輸出が可能であれば即効性もあることから、直ちに検討すべき課題と思われる。

結論として、いずれの側面からも自立発展の可能性を有しているものの、同時に課題も抱えており、短期間の調査での判断は困難であった。この課題として大きなものは、短期的には蚕種の安定確保であり、中期的には製糸部門の経営改善あるいは乾繭輸出により安定した収益が得られるかである。

４－１－６　阻害・貢献要因の総合的検証

本プロジェクトではプロジェクト終了の2003年末までの３年間という短期間に桑園は50haから130haへ、飼育蚕種箱数は400箱から1,100箱へ、集繭量は10 ｔ／年から約30 ｔ／年へ、繰り糸能力は250kg ／月から500kg ／月へとめざましい発展を果たす見込みである。その結果、繭の生産量はフィリピン全体のおよそ50％、生糸の生産量にいたってはフィリピン全体のおよそ80％を占めるまでになる見込みである。

かかる成功の最大要因は実施者オイスカが、フィリピン農村部における事業において長い歴史と経験をもち、農民の信頼を得ていること、技術指導も通り一遍ではなくきめ細かな巡回サービスを行っていること等があげられる。一般に農民は保守的であり外から来た人が持ち込む新しい話には疑ってかかる傾向が強いが、本プロジェクトの貢献要因としては、プロジェクトリーダー渡辺氏とOTTAAの存在が大きい。渡辺氏は1973年オイスカ入団後直ちにフィリピンの稲作プロジェクトに派遣され、以後一貫してフィリピン農村部のプロジェクトに従事し、特に1980年６月オイスカバゴトレーニングセンターに派遣されて以降は、20年以上にわたり西ネグロス州の農民を対象とする稲作他農業全般の指導員活動に従事してきており、農民から厚い信頼を得ている。また実際の活動にあたる普及指導員の中心はOTTAAの会員であるが、彼らのもつオイスカに対する仲間意識及び地元農民に対する仲間意識が本プロジェクトの特徴であり、これらは旧来の相手国政府機関をカウンターパートとする政府間ベースODAでは困

難であったと思われる。

同時に、JICAが資金面で大きな支援を行ったことによりNGOだけではできない規模、速度での普及がなされたことも見逃せない。特に本プロジェクトにより、新たに3地区に普及センターが建設され普及指導員の常駐が可能となったこと、また彼らにバイクが配備されたことによって、従来バゴのセンターから行っていた普及活動が参加農民に近い地元のセンターからできることになったことの効果は大きい。マビナイ、カンラオン、サンカルロスの各地区は、行って帰るだけならばバゴからの日帰りが可能であるが、養蚕農家は主要道路からはずれ特に雨期においては道路事情も悪くなるため、バゴセンターからでは1か月に1度しか巡回できなかったのである。地元センターに普及指導員が常駐し、かつ普及指導員にバイクが配備されてからは、1日おき、あるいは特に問題が生じた場合等は連日の農家訪問が可能となり、この結果農家の養蚕に関する知識・技術が急速に向上することとなった。

本プロジェクトは、地方農村部に密着したNGOに対しJICAが公的資金提供による支援を行うことによって、NGOだけでは、あるいはJICAだけでは困難な事業を両者の協力により進展させたものであり、NGOとJICAの協力による地方産業開発のテストケースともいえよう。また投資効率からみて商業資本では興味を示し得ない事業が政府、NGOという非営利組織同士が取り組んだゆえに、ここまでやってこられたともいえる。

他方、本プロジェクトのねらいは養蚕業が地場産業として定着することにあるが、そのためには事業が収益を生むものにならなければならない。しかしながら、事業の収益性、将来の運営・管理体制の構築にかかわる計画性はこれまでは必ずしも十分とはいえず、このため現時点では将来の自立発展性が明確に見えない状況が生じている。これは、本事業の性質、つまり、農家による養蚕業という農業セクターの側面と工場経営による製糸業という工業セクターの両側面から構成されるにもかかわらず、3年間の事業計画では農業セクターの側面が強調され、工業セクターの側面が3年間のプロジェクト終了後の課題として暗黙のうちに設定されていたこと、ないしは見落とされていたことに起因することが考えられる。こうした点についての助言が開発パートナー事業実施にあたってのJICAによる審査過程、そしてモニタリングにおいても十分検討され事業計画の修正・補完がなされていれば、より効果的なNGO・JICA連携が果たせた可能性がある。

第５章　NGO 事業評価

本最終評価調査では、プロジェクトの投入実績に対してどのような活動の実績が得られ、どのような成果が達成されたかについて検証され、さらに「妥当性」、「有効性」、「効率性」、「インパクト」、「自立発展性」の５項目について評価分析がなされている。

本章ではそれらの分析結果に加え、本プロジェクトがJICAとNGOとの「開発パートナー事業」として実施されたことを考慮に入れ、パートナーであったNGOの視点から見てこの事業がどのように評価されるかについても言及されることとなった。

ただし、「NGO 評価」についてはその手法が確立されているわけではないため、特に、

① NGO の比較優位性がどのように本プロジェクトにおいて生かされたか

② 本プロジェクトにおける NGO の役割について

③ 以上を踏まえた提言

に焦点を絞り、以下に述べるものとする。

５－１　NGO の比較優位性

（1）現場での受入体制

本プロジェクトは、オイスカの現場と資源が有効に活用され、それらがJICAの「開発パートナー事業」の枠組みのなかで生かされ、成果を生み出すことができたといえる。

国際協力の活動を実施する組織としてオイスカが発足したのは 1961 年である。フィリピンにおいてオイスカが活動をスタートさせてから約30年、また西ネグロス州においてオイスカが独自に養蚕事業を開始してから十余年が経過しているが、それらの時間のなかでオイスカがこの地で培ってきたものが基盤となり、本事業が成り立っている。

オイスカがこのネグロスに入ってきた当初は、日本に対する理解はあまりなかった。むしろ戦争の傷跡が残っていたこの地域においては、日本に対する“誤解”すらあった。そういう地域に足を踏み入れたオイスカは、フィリピンが「自立」していくためのお手伝いをするため、数々の日本人ボランティアを派遣、地元の人々と共に無私の精神で励んできた。オイスカには人々の前に積み上げる資金も、人を追従させる権力もないが、その代わり、この地での30年の活動を通して、地元の人たちからの信頼と、自然と周りに人が集まってくる地盤を築いていった。国際協力の仕事はどんなにドナー側が必死でがんばろうとしても、地元の人々の心が動かされ、その彼らがついてこないことには実現し得ない。オーナーシップも育たなければ自立も実現できない。過去に様々な機関が養蚕事業に着手しては長続きしなかったなかで、この30年かけて培われてきた基盤は、本プロジェクトの円滑な実施、及び効果的な成果を生み出すという意味において大きく貢献した。

（2）人的資源

オイスカは各地における農村開発プロジェクトを通じた人材育成に努め、地域開発の担い手を育ててきた。地域の有力者、農家をはじめとする地域住民による理解、参画もしかることながら、オイスカの研修を終えた研修生OBたちの存在は、本プロジェクト実施においても大きな役割を果たした。

特に本プロジェクトでの対象となっていた農家（現時点で 180 軒、プロジェクト終了時に

は190軒目標）で養蚕を定着させていくためには、普及指導員による懇切丁寧な巡回指導、繁忙期には泊り込んでの指導が必要であったが、それらの普及指導員の養成、及び彼らの取りまとめを担ったのは研修生OBたちである。

オイスカが独自に養蚕事業を推進していたころは、この巡回が地理的、物理的な問題で１、２か月に１度しか実施できなかった。それが、JICAの開発パートナー事業の枠組みを通じて、養蚕普及の拠点となる養蚕普及センター（養蚕指導センター）が要所要所に建設されたこと、また普及指導員のためにオートバイが購入できたことにより、２、３日に１度という頻度の巡回が可能となり、対象農家における養蚕事業の確実な定着に弾みをつける結果となった。また、荘蚕所を各農家に建設できたことも、目標としていたレベルの普及を可能とした。

５－２　NGOの役割

(1) 草の根レベルでの成果

NGOの活動は草の根レベルにインパクトを与え、成果をあげていくという意味において高く評価されてきており、ODAにおけるNGOとのパートナーシップに関する必要性も年々強くなっている。本プロジェクトにおいては、ターゲットとなる対象農家が180軒に限定されていたが、その対象農家のサンプルとして抽出された農家へのインタビューを通じて、農民のエンパワーされた姿が浮き彫りになった。

各農家において養蚕技術が向上し繭生産量が増加しただけでなく、養蚕をスタートした農家において平均して得られた増年収約１万ペソ（＝約２万5,000円）を、子どもの教育費や従来から実施している農業（稲作、サトウキビ・蔬菜づくりなど）のための投資等にあてていることが分かり、他の農業とのバランスを考え、家計のマネジメントを実施していることが確認された。

また、養蚕を実施している農家同士で協同組合が結成されている地域もあり、桑園の運営、蚕の飼育を実施していくうえでの問題点を共有してはその解決方法をお互いに探し合う場面も見られ、現在既に養蚕を実施している農家がモデルとなり、次に続く農家を育てていこうとする動きが見られた。

相対的に見て農民のなかにオーナーシップが育ってきており、エンパワーされてきたといえる。

(2) 地域へのインパクト

上記に見られるような草の根レベルでの成果が中央政府の公式統計にも現れてきており、乾繭の西ネグロス州の生産率はフィリピン全土における56.6％、生糸にいたっては83.3％という状況を生み出した。これらの現実を踏まえ、いかに現地政府が政策として取り上げていくかが今後の地域へのインパクトに大きく影響するものと考えられる。

NGOの重要な役割のひとつは、NGOが草の根レベルで実践してきたやり方がひとつのモデルとなり、現地政府の政策に乗っていくような影響を与えていくことである。例えば本プロジェクトの場合、オイスカ単独でフィリピン全土への養蚕普及の担い手となるのは不可能である。上位目標として掲げた「新たな地場産業としての養蚕業の定着」を実現させるためには、これらの農民たちのやる気、オイスカとして残してきた成果を踏まえ、現地政府がその

気になって初めて実現することである。

今回の終了時評価調査においては、この点における調査が十分にはできなかったが、先述の養蚕農家により自発的に発足した農業組合等を通じ、地元政府に働きかけてゆくことが今後の重点課題のひとつと位置づけることができる。

5－3　課題と提言

（1）投入に対する成果について

本終了時評価調査の実施にあたり、最も時間を割いて議論がなされたのが、1億8,000万円に対する成果の部分である。この投入に対し、農民の収入向上額は年間250万円（3年間の増加農家数100軒×平均年収増加額2万5,000円）であり、これでは少なすぎるという議論が浮上してきたことがきっかけとなったが、成果は必ずしも農民の収入向上の総額だけでは測れない。お金には代えられない、次のような多くの成果を生んできた。

・過去にフィリピン国内においてはどの機関が実施しても定着しなかった養蚕を、目標レベルで定着させた
・農家の年収が増加した
・就職の機会を増やした
・少々貧しくても、農民が生きる希望をもち、将来に対する投資を始めた
・家計のマネジメントを図るなど農民がエンパワーされた
・農業組合が結成され農民がお互いに助け合っている
・日本に対する感謝の念が強化された

このような社会開発の成果がこの3年のプロジェクト期間中に実際に見られた。

問題は、1億8,000万円の投入に対する成果をどこに設定するかについて、本プロジェクト開始時に、JICAとオイスカとの間で合意されていたかどうかが不明確である点である。提言として、以下のポイントを提示したい。

① 投入に対する成果について、PDMには必ずしも現れてこない部分においても、プロジェクト開始時に両者間でよく検討する機会をもつこと。
② その成果設定の検討及び確認の作業は、プロジェクト実施期間中に定期的に（少なくとも年1回）行うこと。

これらを言及したうえで、オイスカとしては、既に前章で指摘されているポイント、すなわち、農業である養蚕部門と工業である製糸部門との運営方針を分け、工場経営が入る製糸部門について採算が合うよう将来的な計画の確立、組織体制の強化、マーケティング・販売の強化、蚕種の安価で安定した供給等、早急な対応を図り、JICAの開発パートナー事業としてのプロジェクト実施期間を終えたあとの体制のあり方につき検討を引き続き行うこととしたい。

本プロジェクト開始時に発足し、年1回開催される合同調整委員会（JCC）の3回目の会合が本終了時評価調査期間中に開催された。参加していた農民代表たちの養蚕にかける期待、これからも養蚕事業を進めていくうえでオイスカと一緒にやっていきたいという信頼と要望が非常に強く感じられた。これほどまでに農民たちのやる気を引き出した点も「自立発展

性」の要素としてとらえることができる。彼らの期待と熱意が無駄にならないよう、今後の計画づくりについては、このような仲間とともにつくりあげていきたい。

第６章　提言と教訓

６－１　提　言

ネグロス島の低･中所得土地持ち農民の間で養蚕業を導入し普及する本プロジェクトは、JICA支援を得てから飛躍的に大きく展開を遂げた。こうした成功は、旧来の政府間ベースの技術協力では困難であり、プロジェクト関係者による献身的な努力（通り一遍でなくきめ細かな巡回サービスによる技術指導等）と、40年以上にもわたるフィリピンでのオイスカの多くの成功に対する人々の信頼感なくしては決してなし得ることはできなかったであろう。また、投資効率からして商業資本では興味を示し得ない事業ではあったが、政府、NGOという非営利組織の共同事業ゆえにここまでやってこられたともいえる。今後のネグロス島における養蚕業の拡大については、大きな可能性を秘めているように思われる。年間の現金収入不足を補い、また生活を安定化させたいと願う農民たちの間で養蚕業に対する関心が高まっており、また、ネグロス島には桑園に適した利用可能な広大な土地も残っているためである。

しかしながら、他方で、養蚕業の現実的な拡大の可能性については、これはひとえにオイスカによる農民からの繭買い取り能力、つまり製糸業の商業的生存能力にかかっているといえる。オイスカの製糸事業は、中国産やタイ産の生糸との激しい低価格競争やボイラー燃料の高騰等と闘ってきた。製糸事業運営にとっての著しい環境悪化は、ビジネスの世界ではまれなことではないが、オイスカがJICA支援を求めた時点ではこのような事態を想像することは困難であったに違いない。

このような事態に対応するために、オイスカでは、例えば、籾殻を燃料とするボイラーの導入を図るなどコスト削減策を講じている。また、オイスカのプロジェクト管理者の間では、次から次へと品質を改善し、そして生産性を向上させる必要があることについても、有効なマーケティング戦略作成の必要性とともに強く認識されているところである。しかしながら、本終了時評価調査団としては、オイスカが現行事業（養蚕＋製糸）の将来性を専門経営的見地から早急に再検討を行う必要があることを、改めて提言したい。その際、現在の養蚕農家の希望と期待に十分な配慮を払うことはもちろんのこと、必要があれば養蚕並びに製糸・販売などの専門家に協力を依頼することも提言したい。さらに、製糸事業に関しては、専門経営者がこれを行う必要があることを踏まえたうえで、将来のネグロス島あるいはまたフィリピン全土における養蚕・製糸事業に対する明快なビジョンをもち、さらに経営能力に優れた人材をリクルートすることも視野に置く必要があることを提言したい。

また、不幸にして、このような検討の結果、現行事業の継続がオイスカ、あるいは将来的に事業実施の移管を予定する現地組織の技術的・財務的能力を超えていることが判明した場合には、当該事業からの撤退あるいは他者への委譲なども考慮せざる得ないのではないかと考える。なぜならば、経済合理性のない事業の永続は困難であるし、社会的、経済的観点からも望ましくないからである。

本プロジェクトは、PDM上の目標達成はプロジェクト終了時点までには確実に果たすに違いないだろうが、将来仮に、「製糸事業の赤字で、これ以上プロジェクトを続けられなくなった。PDM上の目標は達成したのでJICAとの約束は果たした」ということで、プロジェクトが今後２、３年で中断されたら、JICAとしては困ったことになるだろう。なぜならば、JICAの求めに応じて本プロジェクトに参加した人々が存在し、何よりも生活をかけてサトウキビ畑等を桑園に転換し

養蚕業に参加した多くの農民が見捨てられることになりかねないためだ。したがって、場合によっては、JICAとしての最後の追加支援を実施して、オイスカをエンカレッジすることも考えるべきではないだろうか。例えば、プロジェクトマネージャーとOTTAA会長のウェルマン氏をブラジルの日系製糸会社へ短期間、研修目的で派遣することなどは、事業継続の可能性を高めるための追加支援として適当ではないだろうか。

６－２　教　訓

１．NGO（非営利組織）との連携事業を開始するにあたり、JICAは各NGOに働く人々のニーズとウォンツ、価値観と信念、世界観、知識と情報、期待並びに当該NGOの組織文化などを十分に理解する必要がある。また、同時に、当該NGOの独特の事業スタイルや当該組織のもつ核となる能力の分析も必要と考えられる。

高橋団員によれば「発展途上国に産業（農業を含む）を興して、人々に働く喜びを与えること」がオイスカの信奉する価値のひとつとのことだった。また、プロジェクトマネージャーによれば「養蚕を通して、現地の人々に働く喜びを提供できたのだから、結果として、たとえ養蚕＋製糸事業が赤字になってしまってもやむを得ない。むしろ、これこそが真の“国際協力”である」という。したがって、「（調査団長から）この養蚕＋製糸事業の商業的生存可能性（commercial viability）を問われるとは夢にも思わなかったので、非常にショックだった」（高橋団員）とのことだった。

しかし、いつになったら、養蚕・製糸という地場産業ができるのだろうか。まさか未来永劫赤字のままで、地場産業ができると考えているわけではないだろう。地場産業として大きくするためには、今後、蚕種製造装置や生糸製造装置の追加投資も不可欠である。壮蚕所の建設も更に必要なはずだ。赤字事業を抱えたままでこうした投資は及びもつかない。

元来、どんな事業も開始後何年かは赤字で苦労するが、それを乗り切って黒字にしてゆくのがビジネスである。この時期は一種の「投資」の時期であると考えることもできる。しかし、「やがて黒字になる」という事業の好転は、その事業の商業的生存可能性を一心に追求する努力のなかから生まれるのであり、初めからその努力を放棄してしまっていては、決して実現しない。ましてや、「養蚕を普及させるという良いことをしているのだから、製糸事業の当座の赤字は気にする必要はない」と考えているとすれば、それは、ビジネスとチャリティを混同しているということにならざるを得ない。それにもかかわらず、「ネグロスに新しい地場産業をつくる」とか、「養蚕事業が定着する」などと言うとすれば、それはまさに支離滅裂あるいは詭弁を弄しているかのどちらかになりかねない。

オイスカにも、ビジネスとチャリティを分けて考えるスタッフがいることと思うが、今回はそのような人に出会うことはなかった。しかし、皮肉なことにオイスカバゴトレーニングセンターの有力応援者であり、大手の養蚕事業家でもあるフローレス氏は、このプロジェクトの“commercial viability”をしきりに強調していたし、また、オイスカフィリピン総局の会長を務めるマラニョン下院議員も同様の考え方をもっていた。したがって、現在赤字らしい生糸生産・販売事業の黒字化のためにコンサルタントを雇うことを即決した（ただし、当調査団としては、コンサルタントの登用等、何も頼んではいないので、念のために更に付言しておくと、同議員は、「オイスカの製糸事業が赤字だったとは、今の今まで知らなかった」と２度繰り返し、「目が開か

れた」と述べた）。

また、「費用対便益ということばかりの議論をして、農民のために粉骨砕身努力してきたプロジェクト現地スタッフ一同の努力を評価しない（調査団長）の考え方には、非常な違和感を感じる」（高橋団員）という発言からも分かるように、「費用対便益」（１億8,000万円・対・3,000万円＝現状維持が10年続いた場合の農民の収入増の会計価値：現在価値ではない）の考え方も全く“異次元のもの”であるようだ。確かに、養蚕農家は喜んでいる。しかし、現在までに何人その恩恵に浴しているのか。そして将来、何人に拡大するのであろうか。仮に、今後、受益者の数が増えなかった場合、「本件プロジェクトの最大の受益者はオイスカ自身」ということなる可能性がある。

以上から、NGOからの事業提案を検討する際に、その組織とそこに働いている人々の価値観や世界観を知ることは非常に重要なことであるといえると思う。独特の価値観や世界観によって常識が消し飛んでいないか、論理に矛盾がないか、などを確認するためにも、よくよく相手の主張に耳を傾ける必要があるだろう。

（JICA職員のなかにも、「専門家の費用を投資額に含めるのは誤りだ」という考え方がある。これに基づけば、これから養蚕＋製糸産業がどんどん拡大発展していって地場産業となった場合には、専門家の費用は先行投資として正当化されるだろう。しかし、今後、２、３年で事業が中断された場合には、おそらくそうはいかなくなるだろう）

２．NGOが提案する事業審査にあたって、JICAは、十分な当事者意識（オーナーシップ）と専門的知見をもつべきであり、それに基づいて５項目評価などの観点も取り入れて、忌憚のない意見交換を行うべきであろう。その際、意見対立を怖れて安易な妥協に走ることは無責任であり、かつ、のちのちの問題の種になることを知るべきである。また、NGOの当該事業担当者の職務分担、権限関係、専門的能力やコミュニケーション能力等の分析・検討も必要であろう。

本プロジェクトの事前調査段階で、JICAからも在フィリピン日本大使館からもこのプロジェクトの脆弱性が指摘されていた。それは、「オイスカが繭の買い取りを行う」ことの危険性である。売れない繭を抱え込んだらば、オイスカ事業が持続不能になるのではないかという懸念である。実は、「たとえ、オイスカが損をしてでも農民から繭を買い取ることが、慈善事業団体としてのオイスカの存在理由であり、そのためには製糸事業で儲けなくてはならない」（マラニョン下院議員並びに調査団長）という考え方もあるのであるが、いずれにしても、“持続可能性”を問題にしていることは共通している。この事前調査段階での大変に鋭い指摘に対して、なぜかその回答は見いだされないままに本件事業の契約が結ばれている。なぜこのようなことが起こったのであろうか。せっかく問題点に気づいていながら、有効な手を打ち損ねたのはまことに残念である。

「養蚕事業が定着する」ことが上位目標であるから、本来、180軒の養蚕農家ができることと、上位目標との間を埋める長期ビジョンに関しては、もっとしっかり議論してもよかったはずだ。特に生糸は生活必需品なので、一定の品質に加えてコスト競争力が必要な商品である。したがって、「規模の経済性」が非常に効いてくる。先日、帰国報告会の席で宮沢専門家もちょっと口に出したが、「10年後には、3,000軒の養蚕農家」というような経済規模が必要なのであろう。「養蚕事業が定着する」などという上位目標は、専門家が関与していていたらば、果たしてPDMとして採用されたであろうか疑問である。

さて、養蚕＋製糸事業が赤字になり、更に赤字補填のために篤志家から寄付金や別のオイスカ事業からの交差補助金が出なくなり、その結果、事業継続が不可能になり、養蚕農家が見捨てられることになっても、オイスカが自前の財布でやっている限り、気の毒ではあるが、致し方ないだろう。しかし、そうした無謀かつ先見性のないロジックで始められた事業が、しかもビジネス運営の経験も実績もない“非営利団体”によって、JICAの後押しで拡大されたという事実は非常に重いと考えざるを得ない。事実、オイスカ現地の有力な協力者であるフローレス氏は、「この３年間は、JICAの求めに応じて、養蚕農家を180戸に増やすことに全力を注いできたので、マーケティングをやってる暇がなかった」と言っているほどであり、「いやあれはオイスカに計画・実施の責任のすべてがあり、JICAは全く責任がありません」とはいまさら言えない。

３．NGOの実施する事業のモニタリングに関する具体的方法並びに実施中の提言･助言などのやり方について、現在、明快なシステム・手続きが存在していないので、早急にこれを構築する必要がある。その際、当然ながら、JICAとNGOの交わした契約条項に整合的なシステム・手続きであるべきである。また､契約条項の解釈や事業実施方法に関して相互の意見が対立した場合は、JICAの担当職員は、調達部とも十分に相談のうえ、善良な管理義務者として、誠意をもって協議を行うことは無論のことであるが､最終的には法律的決着が必要な場合もあることを認識して、その準備を心がけるべきである。

オイスカは、契約上定められた各種報告以外で、養蚕・製糸事業経営にかかわるデータ公開を十分に行うことができていない（開発パートナー事業共通の報告様式では、養蚕・製糸事業全体の経営状況やプロジェクトに参加する個々の農家の経営状況までは、報告を求められていない。PDM上の評価指標にそれらを設定していれば別であるが）。今回、現金収支については、多少の情報提供を得ることができたが､損益状況や原価分析については依然不明のままである。予算制約やビジネス管理の視点でプロジェクト運営を管理する専任担当者を配置しなかったためであるかもしれないが、同時に、これまでJICAがフォーマルな形では一度も事業経営情報の整備・公開を請求･助言してこなかったためでもあろう。ところが、調査団帰国後の調達部の説明によれば、そうした情報をいつでも徴求する権利がJICA側にあるとのことである。だとすれば、もう一度正式に、プロジェクトの損益計算書、貸借対照表、キャッシュフロー、製造原価分析などをオイスカに情報提供を求める必要がある。NGOとの連携資金の差配を預かる立場から､しっかりとした管理が求められる。

付　属　資　料

１．終了時評価調査ミニッツ（M/M）

２．現地調査日程

３．評価グリッド

４．現地調査主要面談者一覧

５．実施協議文書（R/D）

６．当初 PDM

７．修正 PDM

８．JICA 投入総額（平成 14 年度までの実績金額プラス平成 15 年度の契約金額）

９．専門家派遣実績

10．プロジェクトの全体計画及び実施方法

11．ネグロス養蚕普及事業実施計画及び実績

12．ネグロス養蚕普及事業実施体制及び実施組織図

13．Financial Statement Year 2001, 2002, 2003 & Summary of Income and Expenses of the Project on Promotion of Sericulture on Negros Island

1．終了時評価調査ミニッツ（M/M）

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE EVALUATION TEAM
AND
THE OISCA TECHNICAL TRAINEES ALUMNI ASSOCIATION
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
UNDER
THE JICA PARTNERSHIP PROGRAM WITH NGOs, LOCAL GOVERNMENTS AND INSTITUTES
FOR
THE PROJECT ON PROMOTION OF SERICULTURE IN NEGROS ISLAND

The Japanese Final Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Japanese Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Shigeo Ishida, visited the Republic of the Philippines from July 4, 2003 to July 13, 2003.

During its stay in the Republic of the Philippines, the Japanese Team had a series of discussions with the OISCA Technical Trainees Alumni Association (hereinafter referred to as "OTTAA") and the groups concerned, jointly evaluated the present achievements of the Project on Promotion of sericulture in Negros Island under the JICA Partnership Program with NGOs, Local Governments and Institutes (hereinafter referred to as "the Project") and exchanged views on the Project activities stipulated in the Record of Discussions signed on November 17, 2000.

As a result of the discussions, the Japanese Team and the OTTAA agreed to report to their respective Governments the matters referred in the document attached hereto.

Bacolod, 12 July, 2003

石田滋雄	Welman N. Valencia
Mr. Shigeo Ishida	Mr. Welman N. Valencia
Leader	President
Japanese Evaluation Team	OISCA Technical Trainees Alumni Association
Japan International Cooperation Agency	

ATTACHED DOCUMENT

JOINT EVALUATION REPORT
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
UNDER
THE JICA PARTNERSHIP PROGRAM WITH NGOs, LOCAL GOVERNMENTS
AND INSTITUTES
FOR
THE PROJECT ON PROMOTION OF SERICULTURE IN NEGROS ISLAND

July 12, 2003

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

1-1. Preface

1-2. Objectives of Evaluation

1-3. Evaluation Schedule

1-4. Evaluators/Personnel Interviewed

1-4-1. Evaluators

1-4-2. Personnel Interviewed

1-5. Methodology of Evaluation

2. BACKGROUNDS AND SUMMARY OF THE PROJECT

2-1. Backgrounds of the Project

2-2. Summary of the Project

3. EVALUATION

3-1. Inputs of the Project

3-2. Results of Achievement of the Project

3-2-1. Results of activities

3-2-2. Achievement of outputs

3-2-3. Achievement of the Project purpose

3-3. Process of implementing the Project

3-3-1 Process of planning

3-3-2 Implementation of the Project.

3-3-3 Support by JICA

3-3-4 Support in the Philippines

3-4. Results of the Evaluation

3-4-1. Relevance

3-4-2. Effectiveness

3-4-3. Efficiency

3-4-4. Impact

3-4-5. Sustainability

3-4-6. Key factors for success and constraints of the Project

4. CONCLUSION

4-1. Conclusion of the Evaluation

4-2. Recommendations

ANNEX:

Annex 1 PDMo

Annex 2 PDMr

Annex 3 PDMe

Annex 4 Sericulture Project Organizational Chart FY2000, FY2001, FY2002, FY2003

Annex 5 Plan and Result of Activity

Annex 6 Cost of the Project

1. INTRODUCTION

1-1. Preface

"The Project on Promotion of Sericulture in Negros Island under the JICA Partnership Program with NGOs, Local Governments and Institutes" was initiated on December 11, 2000 and will be completed by December 10, 2003. The Japanese team dispatched by JICA visited the Republic of the Philippines from July 4 to July 13, 2003 for the purpose of evaluating the achievements of the Project. The evaluation has been undertaken jointly by OTTAA and OISCA International,H.Q. (hereinafter referred to as "OISCA"), a partner Japanese NGO which JICA has entrusted the implementation of the Project, and the Japanese Team.

1-2. Objectives of Evaluation

1) To grasp the inputs of the Philippine / Japanese sides and summarize the achievement status of the Project.
2) To execute a comprehensive evaluation on the achievement of the Project based on the five evaluation criteria, namely: relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.
3) To make recommendations on sustainability of the Project and future considerations related to the Project for OISCA, OTTAA and JICA, and to identify lessons learned from the Project for the same field of partnership projects with civil society organizations through data obtained by the evaluation process.

1-3. Evaluation Schedule (July 4, 2003 ~ July 13, 2003)

Date	Schedule
July 4	Arrival in Manila via JL 741
	Courtesy call to Embassy of Japan
	Visit JICA Philippines Office
July 5	Leave Manila for Bacolod City
	Visit OISCA's Bago Training Center
	Tour of its facilities, explanation of sericulture process & achievements of the Project
July 6	Visit the Project sites at Mabinay and interview with farmers
July 7	(Mr. Kemmotsu) Interview with Mr. Watanabe, Project Manager
	(Other members) Visit the Project sites at San Carlos and interview with farmers
	Move to OISCA's Canlaon Training Center

		Interview with farmers in Canlaon
July 8	(Mr. Kemmotsu)	Report writing
	(Other members)	Visit the Project sites at Canlaon and interview with farmers
		Return to Bacolod City
	Team Meeting	
July 9	Interview with Mr. Edgardo T. Flores, a farmer leader from Bago city	
	Interview with Professor Alfredo Daquila, University of Saint La Salle	
	Discussion with Mr.Watanabe, Mr. Welman and Mr. Tsuji	
July 10	Team meeting for discussing evaluation analysis	
	Drafting of Minutes of the Meeting (M/M)	
	Preparation of Joint Coordinating Committee (JCC)	
July 11	Drafting of Minutes of the Meetings (M/M)	
	Joint Coordinating Committee meeting at OISCA's Bago Training Center	
July 12	Finalize the Minutes of the Meetings (M/M)	
	Signing of the Minutes of Meetings (M/M)	
	Leave Bacolod City for Manila	
May. 14	Leave for Tokyo via JL 742	

1-4. Evaluators/Personnel Interviewed

1-4-1. Evaluators

Mr. Shigeo ISHIDA	Team Leader, JICA Development Specialist, JICA
Ms. Michiko TAKAHASHI	NGO Project Evaluation, OISCA International,H.Q
Ms. Kyoko OKUBO	Evaluation Planning, Southeast Asia Div., Regional Dept.1, JICA
Mr. Michiyuki KEMMOTSU	Evaluation Analysis, Chuo Kaihatsu Corp.

1-4-2. Personnel Interviewed

Mr. Katsuyoshi Ishii	First Secretary, Embassy of Japan
Mr. Osamu Nakagaki	Resident Representative, JICA Philippine Office
Mr. Hirohiko Takata	Deputy Resident Representative, JICA Philippine Office
Mr. Makoto Imamura	Assistant Resident Representative, JICA Philippine Office
Mr. Anthony Wee	Farmer Leader, East Area, San Calros City
Mr. Edgar L. Dela Cruz	City Agriculturist, Office of the City Agriculturist, San Carlos City
Mr. Edgardo T. Flores	Farmer Leader, North Area, Brgy. Tabunan, Bago city

Dr. Alfredo E. Daquila	Professor, University of Saint La Salle, Bacolod City
Cong. Alfredo G. Marañon, Jr.	Representative 2nd District, Negros Occidental, House of Representatives
Mr. Shigemi Watanabe	Project Manager, Negros sericulture Project
Mr. Hiroyuki Tsuiji	Sericulture Expert, Negros sericulture Project

Farmers and OISCA extension workers in Mabinay, SanCarlos, Canlaon

1-5. Methodology of Evaluation

The evaluation study was conducted in accordance with the JICA Project Design Matrix (PDM) method in the following steps:

1) The Project Design Matrix for final evaluation (hereinafter referred to as "PDMe") in Annex 3 was agreed upon by both sides as the basis of the evaluation.
2) Achievement of the Project was examined by collecting data and other relevant information.
3) Analysis was made using the five evaluation criteria described below.

(1) Relevance

Relevance of the Project plan is reviewed by the validation of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the government of the Philippines as well as local governments, and needs of the beneficiaries.

(2) Effectiveness

Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project has achieved its purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.

(3) Efficiency

Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quantity and quality.

(4) Impact

Impact of the Project is assessed by either positive or negative influence caused by the Project.

(5) Sustainability

Sustainability of the Project is assessed in organizational, financial, and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project are sustained or expanded after the Project is completed.

4) Finally, the evaluators reached an agreement on the conclusion of evaluation and subsequently made recommendations.

5) For evaluation, the materials used are the following: Minutes of Discussions on the result of the Preliminary Survey on the Project dated June 15, 2000, Record of Discussions with original Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDMo") in Annex 1 dated November 17, 2000, "Plan and Result of Activities" (shown in Annex 5) prepared by the Japanese team, the reports made by the Project and the result of meetings, interviews and observations conducted by the evaluators.

2. BACKGROUNDS AND SUMMARY OF THE PROJECT

2-1. Backgrounds of the Project

Major portion of the economy in Negros Island, the Philippines has been supported by sugar production. Many farmers and peasants are engaged in sugar cane cropping and sugar production. However, the sugar production is highly vulnerable to the fluctuation of international markets, and at times, this affects too severely the farmers and the people of lower layers of society. It is also pointed out that many poor farmers are engaged in single farming activities and live as laborers only on sugar production, not on diversified farming practices.

Since 1989, OISCA started on an experimental basis the sericulture development in Negros Occidental. This has resulted in noteworthy achievements in 1998 and 1999 with the participation of 70 households, and their producing high quality of cocoons. It was found that the silk threads production in Negros Occidental could be used as warp of cloth that requires tensile strength to the pull. In order to achieve added values to the products, a set of silk reeling machines was donated by a local government of Japan, to OISCA Bago Training Center. The machines had been operated smoothly.

Based on this initial success, the idea of promoting sericulture industry in Eastern Part of the Island was strongly supported by OISCA. This is the reason why OISCA decided to apply to the JICA Partnership Program with NGOs, Local Governments and Institutes, and their project proposal was successfully chosen to implement as a first case in the Philippines.

2-2. Summary of the Project

The Project has been implemented based on the PDMo in Annex 1 prepared in the Record of Discussions signed on November 17, 2000.

The targeted beneficiaries are 190 farmers' households in Negros Island. The Project purpose is "Increase output of cocoons and silk on Negros Island", and the overall goal of the Project is "Sericulture is extended to and firmly established among farming families on Negros Island". In order to attain the Project purpose, three outputs of the Project were targeted in the PDMo. However, by the beginning of the third year's implementation, three more outputs were included in the revised PDM (hereinafter referred to as "PDMr") in Annex 2.

3. EVALUATION

3-1. Inputs of the Project

The inputs of the Project for the three years are summarized as follows.

Item	Expenses (JPN Yen)	Ratio (%)	Breakdown
Experts dispatch	70,076,000	39.2	Project leader: 33.8MM Sericulture 27.83MM Cocoon egg production/disease control: 4.8MM Reeling technology: 0.27MM Project coordinator: 4.61MM
Facilities, equipments	72,393,000	40.5	145 silk worm rearing houses, 2drying houses, 4 silk worm nurseries, 3 extension center, 1 reeling machine, 1 dryer, 2 boilers, 1 multi-end-reeling machine, 4 vehicles, 6 motor-bicycles, consumables for silk worm realing, cocooning tools, cocoon eggs, 80 has mulberry farms, 1 refrigerator & 1 air-conditioner for cocoon egg hatching
Filed operation	19,084,000	10.7	Extension work & training, printing fee, meeting expenses, other administrative cost
Indirect Expenses	8,508,000	4.8	
VAT	8,503,050	4.8	
TOTAL	178,564,050	100	

*Expenses are based on the actual disbursements from FY 2000 to FY2002 and planned expenses for FY 2003.

The planned inputs for equipments, machines and tools have been provided accordingly. In addition, the members of OISCA International in Nagano, Tochigi and Shizuoka in Japan donated the Project a variety of used tools for sericulture that they had collected by themselves. The extension center constructed by Bago City Government through Japan's Grass-roots Grant Aid Assistance has been used for the Project. These are one of the contributing factors for achieving the outputs of the Project.

The following table shows the number of the staff and working force engaged in the implementation of

the Project.

	FY 2000	FY 2001	FY 2002	FY 2003
Project Manager	1	1	1	1
Sericulture Expert	1	1	1	1
Office Incharge	1	1	1	1
Office Worker	1	1	2	2
Driver	2	2	2	2
Reeling Incharge	1	1	1	1
Reeling staff	2	2	5	4
Extension Incharge	1	1	1	1
Extension Worker	4	7	8	5
Disease Control	1	1	1	1
Nursery Incharge				1
Training Staff	1	3	2	
Technical Assistant		1	5	6
Reeling Worker	8	8	8	8
Trainee	6	8	6	6
Total	30	38	44	40

In the agreed PDMo, it is stated that the Philippine side would provide, i.e., shoulder the salary of 20 extension workers and 10 reeling instructors. However, in reality, they were employed by the Project budget provided by JICA. Moreover, the actual number of staff and working forces whose salaries would be covered by the Project budget was confirmed and agreed in the contract every year between OISCA and JICA according to the annual plan prepared by the Project. OISCA, in addition to JICA's budget, shouldered the expenses to invite the Filipino trainees on sericulture to Japan from 2001 to 2003. They are 6 trainees in total, 2 trainees every year for 12 months respectively and OISCA spent 10,738,000 JPN Yen. (training expense, allowance, insurance, airfare, etc.)

3-2. Results of Achievement of the Project

3-2-1 Results of activities

"Plan and Results of activities" are shown in Annex 5.

Although some activities were made ahead of the schedule and the other behind, the planned activities were made generally in accordance with the planned schedule.

A comment was made by the Project that the achievement of the planned output No. 4. (Silk yarn skill improves) was not enough, although the related activity No. 4-1 (Provide guidance in silk manufacturing skills) and 4-2 (Extension workers learn appropriate means of teaching silk manufacturing skill) were implemented as planned.

3-2-2 Achievement of outputs

Outputs	Verifiable indicators	Achievement up to 3rd year	Plan for 4th year	Remarks
1Extension workers are fostered	1-1 Number of local young people receiving training to become extension workers reaches 10 or more.	16	0	The Project implemented the training courses for local young people, extension worker courses of one year for 16 people and sericulture courses of one month for 67 peoples.
2Facilities and equipment necessary for the sericulture industry are established	2-1 Rate of operation of installed materials and equipment is improved from 50% of 2001 to 75% in 2003.	65%	75%	Procurement and installation of equipment was made in accordance with the planned schedule. Operation rate was low due to the large capacity of reeling machine compared to the cocoon production. If the planned quantity of cocoon is produced, the operation rate will exceed 75%

3 . Farmers learn and implement appropriate breeding methods	3-1 Number of farming families selected to undergo sericulture training is increased from 80 of 8 2000 to 190 in 2003.	180 families	10 families	Number of families selected to undergo has already reached planned number of 190
	3-2 Pass rate of produced cocoons in quality tests is more than 90%			The pass rate with the Project in-house standard already exceeds 90%. Now the Project should try to obtain Grade 3A or higher by Takayama inspection of Japan
4Silk-yarn skill improves	4-1 Pass rate of produced raw silk in quality tests is more than 90%			Pass rate by the Project in-house standard is near to 100%. Now the Project should try to obtain Grade 3A or higher by Yokohama inspection of Japan.
5Farmers learn skills for producing silkworm eggs as well as pathologic skills	5-1 Reject rate is less than 10%			Reject rate is already less than 10%. Now the Project aiming to reduce it to less than 2%.
6Thesericulture industry in the Philippines is clarified	6-1 Statistics for the domestic sericulture market in the Philippines is obtained.			The Project obtained the statistics by FIDA and the figures and facts of sericulture industry in the Philippines become clearer.

With regard to the output No.4, the Project leader comments that the further improvement in silk yarn skills is necessary, although the related activities were implemented as planned. It is likely that the level of silk yarn skills needed was not clearly understood by the planners of the Project.

All other outputs are either already achieved or likely to be achieved by the end of the Project period.

3-2-3 Achievement of the Project purpose

The Project purpose is " Increase output of cocoons and silk on Negros Island".

According to the "Summary of Silk Statistics (1998-2002), 4/28/05", published by FIDA, the production of dried cocoons in the total Philippines and in Negros Occidental are as follows:

In kilograms

	1998	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*
The Philippines	*2,509.3*	*4,966.2*	*5,411.3*	*7,717.7*	*11,017.5*
Negros Occidental	*891.0*	*1,347.9*	*1,383.4*	*2,460.0*	*6,230.8*
Ratio %	*35.5%*	*27.1%*	*25.6%*	*31.9%*	*56.6%*

According to the same sources, the import of silk yarn, raw silk to the Philippines and the production of raw silk in the whole Philippines and in the Negros Occidental are as follows:

In kilograms

	1998	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*
Import of silk yarn	*60,966*	*90,458*	*70,900*	*608,024*	*839,673*
Import of raw silk	*9,685*	*5,730*	*12,688*	*132,381*	*62,770*
Production of raw silk, the whole Philippines	-	*51.67*	*1,127.91*	*957.92*	*2,828.51*
Production of raw silk in Negros Occidental	-	-	*996.86*	*703.01*	*2,356.50*
Ratio %	-	-	*88.4%*	*73.4%*	*83.3%*

The above two tables clearly show that the production of cocoons and the production of raw silk on Negros Occidental has been remarkably increased since the start of this project. The figures of production on Negros Occidental the above two tables can be regarded as the figures of production by the Project. Thus it can be said that the Project purpose of " Increase output of cocoons and silk on Negros Island" is already achieved. But the more important thing is that such a growth must be sustained and the sericulture

becomes a stable industry in the province of Negros Occidental. For that reason, the related persons are now required to study how to make the Project sustainable.

3-3. Process of implementing the Project

3-3-1 Process of planning

The original plan of the Project was made by OISCA, and then decided with some revision through the discussion with JICA.

The sericulture part of the plan, including diffusion to farmers, is well made with the long experience and abundant knowledge of OISCA for projects in rural areas of the Philippines. However, OISCA has a little prior experience in manufacturing industry including the factory management. The current operation of silk yarn reeling of the Project seems to have more problems than the operation of sericulture.

Also, the plan to increase the ownership of the Philippine side is not clear.

3-3-2 Implementation of the Project.

The implementation of the Project is managed by two Japanese experts, Mr. S. Watanabe, the Project Manager and the Mr. H. Tsuji, the sericulture expert. Both of them have been assigned by OISCA-International, H.Q. with the support by JICA.

Currently 24 Philippine staffs and 8 yarn reeling workers are working for the activities of the Project.

3-3-3 Support by JICA

JICA is contributing the majority of the fund required for the Project and providing the useful information and advice for the Project.

3-3-4 Support in the Philippines

(1) Support by Joint Coordinating Committee (JCC)

Joint Coordinating Committee is established for the effective and successful implementation of the Project. Mr. Welman N. Valencia, the president of OTTAA, is the chairperson and Mr. Shigemi Watanabe, Project Manager, is the co-chairman of the JCC. The members of JCC consist of the representatives of the related parties to the Project, such as;

Philippine side:

OTTAA, NEDA, City of Bago, City of Canlaon, Municipality of Mabinay, the Philippine Chapter of OISCA-International, Farmers of various districts, FIDA, PTRI etc.

Japanese side:

OISCA-International,H.Q., Embassy of Japan, JICA Philippine Office, etc.

The committee meets at least once in every year and monitor the progress of the Project, approve the annual operation plan, and report and exchange information on important issues.

(2) Support by the Philippine Chapter of OISCA-International

The Philippine Chapter of OISCA-International, headed by Congressman Alfredo G. Marañon Jr. is supporting the Project.

(3) Support by OTTAA

OTTAA, the president of which is Mr. Welman N. Valencia, who is also the chairman of the JCC, is helping the Project in various ways, providing security information, helping recruitment of project staff, among others.

3-4. Results of the Evaluation

3-4-1. Relevance

(1) Project Purpose / Overall Goal

The project purpose and overall goal of the Project are quite relevant. They are to develop more varieties of local products to stabilize peoples' living and activate the rural economy. It meets the Millennium Development Goals by UN (2000), the Medium-Term Philippine Development Plan (2001-2004), the Medium-Term ODA Policy of Government of Japan (1999) as well as the Country Assistance Program of JICA for the Philippines. It also matches to needs of the beneficiaries.

(2) Framework and Components

The framework and components of the Project are relevant to meet the Project purpose stated in the Project Design Matrix. In terms of the overall goal of this project, however, the idea to introduce and develop sericulture into a new local industry on Negros Island has been shared by those involved in this project. In that sense, this project should have had in it activities for a more self-reliant and competent organization from an industrial point of view.

3-4-2. Effectiveness

The Project has been highly effective in that the numerical goals of production of fresh cocoons and raw silk have been achieved already and outputs have been set quite appropriately to contribute to those achievements. However, the sustainability aspect in the future is not clearly identified.

3-4-3. Efficiency

Execution efficiency of this project was high. As a manufacturing investment, however, it is difficult yet to judge the Project if it is efficient because the facilities (plant and equipment) have been underutilized.

3-4-4. Impact

(1) With respect to the Overall Goal

A primary impact of the Project is felt at the increased income of the cocoon-rearing farmers. This is in fact a partial realization of the overall goal of the Project. During the past two (2) and half years of the operation, there has been a continuous increase both in the number of cocoon-rearing farmers and in their household income. Farmers also think it convenient that they can earn cash income by selling cocoons to OISCA several times a year. All the farmers interviewed replied that they would like to continue cocoon-rearing for these reasons. To achieve the overall goal, the Project has to be sustained. There are several factors influencing the sustainability of operations, however, a stable supply of high quality silkworm eggs at reasonable prices is the single most critical factor in the short-run. In the middle-to-long run, Project operation will critically depend upon the economic viability of raw silk production. Selling dried cocoon in export markets with profit could be an alternative to raw silk production.

(2) Other impacts

i) More children go to school

Some families have found it possible for them to send their children to a high school or a college with their incremental income from cocoon-rearing. In the San Carlos district, a new missionary high school has been opened to accommodate these new students.

ii) Wives are empowered

The Evaluation Team visited and witnessed in the Mabinay District scenes in two homes where parents, children, and/or grandchildren are working together in a concerted way with mother standing in the center.

iii) Small silk weavers are benefited

In the past, small weavers had difficulty in purchasing raw silk from overseas because they order in a small lot. Now they can buy raw silk from the Project.

iv) Farmers behave entrepreneurially

Several farmers interviewed showed to the Evaluation Team that they made investment out of the incremental income in the cattle, swine, land, etc., taking a balance between risk and reward.

v) With respect to local economy

The overall impact of the Project in the local economy is very low since the number of sericulture farmers is few. According to the San Caros City agriculturist, Mr. Edgar Dela Cruz, there are a total of 26,000 households in the entire city. Judging from the number of farmers where sericulture activity is done, the 36 sericulture farmers plus the ten more in the waiting list, their economic impact would be barely felt.

3-4-5. Sustainability

The Project consists of two (2) components: cocoon-rearing and raw silk production. Hereunder an assessment of the sustainability of each component is made.

(1) Operations management

OISCA provides farmers with silkworms after the second instar, extension services, chemicals, rearing houses, and a guarantee to purchase cocoons using money from JICA. Farmers pay to OISCA only for silkworms, chemicals and maintenance cost of rearing houses from sales proceeds of cocoons, however, they do not pay for the construction costs of rearing houses and extension services. A sort of arrangement should be done to correct this problem.

OISCA began raw silk production in 1999 to supply a Manila based company named "NEILINO" even though they have little expertise in silk reeling, expecting an increasing future demand. OISCA requested JICA assistance on this matter. The need for a business plan and technical expertise in any business venture is a "must" in order to succeed. Without the aforementioned factor, the evaluation team cannot foresee a sustained future for the Project.

(2) Human resources and technology

OISCA started cocoon rearing and extension activities in 1989, but after that it was suspended for a while. It resumed rearing and extension activities in 1995. As a result, some OISCA extension service workers have accumulated experiences and gained professional competence. Due to this, technologically cocoon rearing is sustainable. However, as far as raw silk production and marketing is concerned, technical competence of OISCA personnel is not satisfactory. Also, quality of cocoons and raw silk needs to be certified by the relevant testing laboratories if OISCA intends to export the same.

(3) Procurement of raw materials and equipment

Procurement of high quality silkworm eggs at reasonable prices is the most difficult problem for OISCA, which requires urgent solution. Since silkworm egg production facilities cost a sizable investment, OISCA needs to carry out a careful pre-investment study. Other items that are difficult to procure domestically are fiber-oil and reeling machine parts. Good logistical arrangement is essential in order not to stop reeling operation.

(4) Marketing

OISCA exported 1.3 tons of dried cocoons to Japan in 1997, however, it was discontinued thereafter. If OISCA is going to export dried cocoon again, a renewed marketing effort will be necessary. Quality improvement and production cost reduction of raw silk are a "must". These are the necessary conditions for OISCA to keep its promise to purchase cocoons from farmers.

(5) Financing, profitability, and overall business management

In order for OISCA to transform its currently loss-making business into a profitable one, OISCA must make all-out efforts. Measures to be taken include, among others, cost-cutting, enhanced utilization of production plant, development of high value added products and so on, if OISCA is going to continue raw silk production. For these purposes, additional investment in plant and equipment might be necessary. If such is the case, OISCA must study critically investment proposals from the standpoint of profitability and financing possibility, and prepare a really good business plan with a hard-budget constraint. An alternative to raw silk production is to export dried cocoon, if at all possible, which requires no sizable additional investment.

The Evaluation Team cannot see if the Project is sustainable since it requires a detailed business diagnosis to arrive at a conclusion.

3-4-6. Key factors for success and constraints of the Project

As at the end of the FY2002, OISCA achieved Project's targets in such terms as areas planted to mulberry, the number of silkworm boxes distributed to the farmers, and the amount of cocoon production that are set forth in the Project Design Matrix. This was made possible partly by OISCA's accumulated knowledge and experience, and partly by financial support from JICA. On the other hand, OISCA had no prior knowledge and experience that are required for reeling business. Because of this, sustainability of the Project is yet to be seen.

4. Conclusion

4-1. Conclusion of the Evaluation

The Project has achieved an outstanding success in the development and proliferation of sericulture among low-to-middle income land-owning farmers on Negros Island in less than three (3) years. This success would not have been possible without the dedicated efforts of the Project staff and people's credit to OISCA for its long-term commitment and many accomplishments in the Philippines for forty (40) plus years. Potential of sericulture expansion appears large since there is a growing interest in it among farmers who wishes to augment and stabilize their annual cash income, and there is also a vast untapped land tract suitable for mulberry plantation. However, the feasibility for sericulture expansion depends critically on the capacity of OISCA to absorb cocoons, which in turn depends on commercial viability of its reeling operation. OISCA's reeling business has been fighting the up-hill battle against low cost competition from like China, Thailand, etc., and a rapid increase in boiler fuel cost, a major cost item. Raw silk prices per kilogram plummeted from 1,800 pesos of 1998 to 1,400 pesos of 2002, while fuel cost soared by a factor of 2.5 in the last few year. Such rapid deterioration of operating environment is not uncommon in the business world; however, it was hard for OISCA to anticipate same when it applied JICA for financial assistance. To cope with these challenges, OISCA has effected cost reduction through fuel switching from kerosene to rice husk. Need for quality and productivity improvement by leaps and bounds is strongly felt within OISCA's Project management as well as the need for making an effective marketing strategy. Hence, OISCA is about to make a business plan before the end of the Project period seeking participation of the stakeholders.

4-2. Recommendation

OISCA is recommended to prepare and implement a business plan for raw silk production and marketing with a concomitant sericulture plan before the end of the Project period as part of effort to ensure sustainability. In its process of business plan preparation, it is recommended that OISCA makes an in-depth study on its strengths and weaknesses vis-à-vis the international competitors like China, Thailand, Taiwan and so on. A short study tour to a Brazilian silk company may also be beneficial.

Annex 1

Project Design Matrix for the Project on Production of Sericulture on Negros Island

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal To popularize sericulture on Negros Island	Farmers' income through sericulture	Statistics and data from the provincial government	Market price of raw silk is stable.
Project Purpose Increase cocoons and silk production on Negros Island	1 Planting area of mulberry farms 2 Number of silkworm egg boxes 3 Volume of fresh cocoon harvested 4 Production of raw silk	Records and data obtained through project monitoring	No major change in sericulture policy is made by the Philippine Government
Output 1. Technicians are trained in sericulture extension 2. Facilities/equipment necessary for sericulture are appropriately installed 3. Farmers acquire appropriate skills and knowledge for sericulture	1-1 Number of local youth in sericulture extension 2-1 Operating efficiency of the installed equipment 3-1 Number of farmers trained in sericulture technology 3-2 Percentage of cocoons that pass quality control inspection	Records and data obtained through project monitoring	Outbreak of insect related disease does not occur in mulberry farms. No major disease outbreak occurs during early stage of cocoon rearing.
Activities 1-1 Conduct of training courses for sericulture technicians 2-1 Establishment of rearing houses 2-2 Construction of dryers houses 2-3-1 Establishment of sericulture training centers 2-3-2 Establishment of nursery houses 2-4 Installation and setting up of reeling machine 2-5 Installation and setting up of cocoon dryers 2-6 Installation of boilers 3-1 Screening of farm households for sericulture 3-2 Extension services by technicians to farmers 3-3 Setting up of a mulberry nursery and distribution of cuttings 3-4 Expansion and maintenance of mulberry farms 3-5 Technical advice to farmers on cocoon production	Input (Japanese side) 1. Dispatch of Japanese Experts 1-1. 3 (three) long-term experts - 1(one) Project Manager - 2(two) Sericulture Technology 1-2. 1(one) short-term Expert - 1(one) Sericulture Technology × 3 years 2. Equipment and facilities: reeling machines, cocoon dryers, vehicles, boilers, rearing houses, nursery houses, Sericulture Training Center (Philippine side) 1. 20 (twenty) Sericulture Technicians 2. 10 (ten) Silk Technicians		Trained sericulture technicians will remain with the Project. Preconditions: -There will be no difficulties in finding human resources for future. -OISCA will provide silkworm eggs to farmers. -OISCA will buy fresh cocoons from farmers.

Annex 2

Revised PDM of the P ct on Promotion of Sericulture on Negros Island in the ublic of the Philippines

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
(Overall goal) Sericulture is extended to and firmly established among farming families on Negros	Income gained by farming families through sericulture	Statistical data of the state government	Market prices for manufactured silk remain stable No obstacles to smooth trade of manufactured silk emerge
(Project purpose) Increase output of cocoons and silk on Negros	1. Area of mulberry plantations 2. Number of silkworm egg boxes 3. Amount of cocoons collected 4. Silk-yarn reeling ability at silk factories 5. Ability to produce silk eggs and pathologic skill	Project records	No major changes are made to the sericulture extension policy of the Philippines
(Output) 1. Extension workers are fostered 2. Facilities and quipment necessary for the sericulture industry are established 3. Farmers learn and implement appropriate breeding methods 4. Silk-yarn skill improves 5. Farmers learn skills for producing silkworm eggs as well as pathologic skills 6. The sericulture industry in the Philippines is clarified	1-1 Number of local young people receiving training to become extension workers 2-1 Rate of operation of installed materials and equipment 3-1 Number of farming families selected to undergo sericulture training 3-2 Pass rate of produced cocoons in quality tests 4-1 Pass rate of produced raw silk in quality tests 5-1 Reject rate 6-1 Statistics for the domestic sericulture market in the Philippines	Project records Statistical data of the government	 No major pests or disease damage mulberry plantations No major diseases affect the silkworm breeding process No major changes are made to the sericulture extension policy of the Philippines
(Activities) 1-1 Implement sericulture training at training facilities 2-1 Establish grown silkworm places in villages targeted for extension 2-2 Establish drying spaces 2-3-1 Establish a sericulture guidance center in the extension area 2-3-2 Establish young silkworm places in the extension area 2-4 Establish a boiler room 2-5 Install silk-yarn reeling machines 2-6 Install cocoon driers 2-7 Install boilers 2-8 Install multi-thread machines 3-1 Select target families 3-2 Extension workers provide itinerant guidance 3-3 Raise and distribute mulberry seedlings 3-4 Expand and improve mulberry plantations 3-5 Implement and guide cocoon production 4-1 Provide guidance in silk manufacturing skills 4-2 Extension workers learn appropriate means for teaching silk manufacturing skills 5-1 Provide guidance in silkworm egg production and pathologic skills 5-2 Implement training in silkworm egg production and pathologic skills 6-1 Conduct marketing survey on sericulture in the Philippines 6-2 Begin study on necessary measures based on the results of the marketing survey	(Input) Japanese side Experts: Project manager: 1 person (long-term) Sericulture technicians: 2 persons (long-term) Technicians in silkworm egg production and pathology: 1 person_3 years (short-term) Silk manufacturing technician: 1 person (short-term) Equipment: Silk-yarn reeling machines, cocoon driers, boiler, multiple thread machines, vehicles, motorcycles, grown silkworm places, places for breeding young silkworms, sericulture training center, construction of boiler room Philippine side Extension workers: 20 persons Instructors of silk manufacturing: 10 persons		Extension workers are firmly established (Preconditions) • Persons that intend to become extension workers are • OISCA provides silkworm eggs to farming families • OISCA provides silkworm eggs to farming families • OISCA purchases fresh cocoons from farmers

Annex 3

PDM for Evaluation

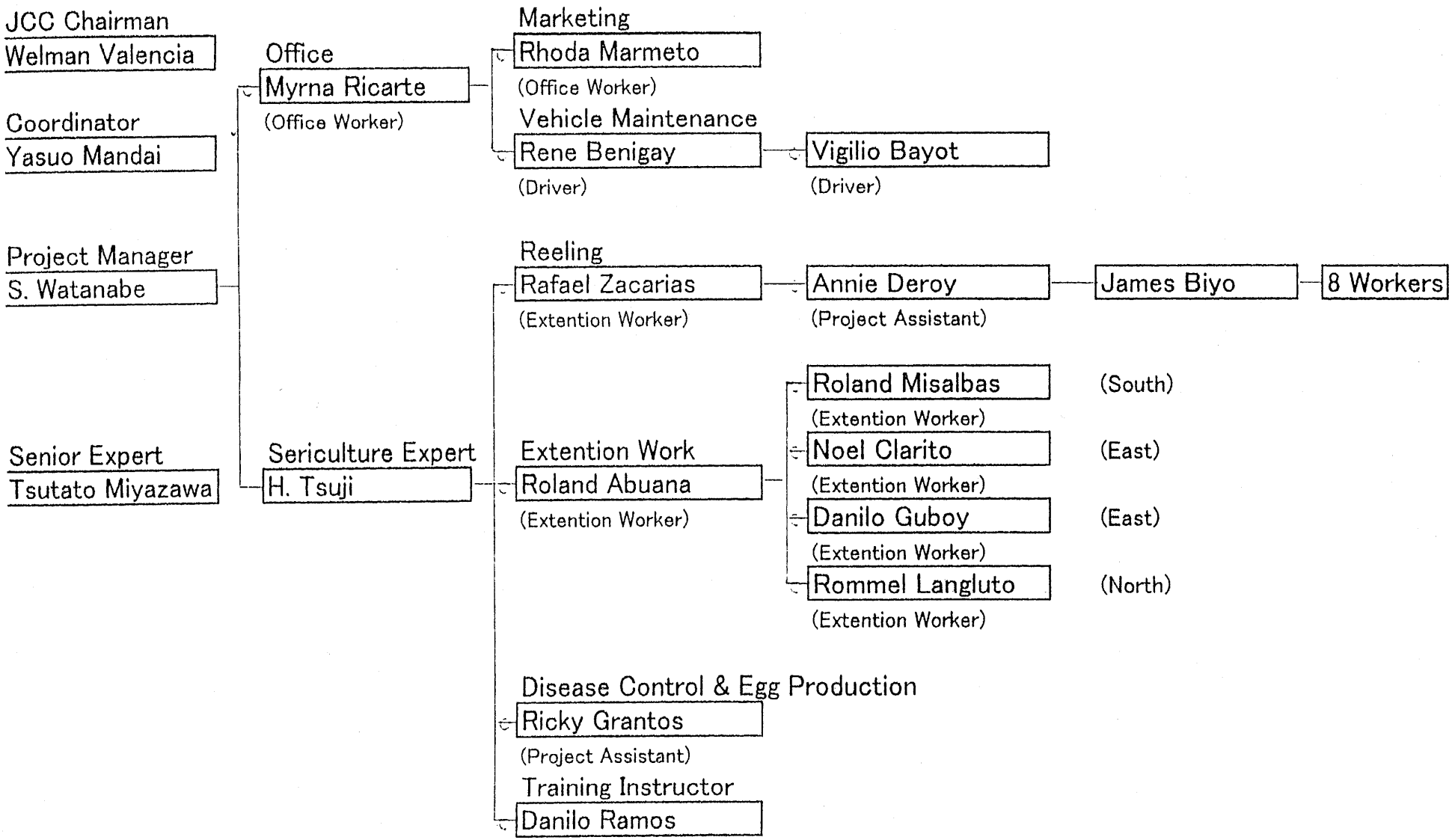
2003.7.12

the Project on . .omotion of Sericulture on Negros Island in the Republic of the Philippines

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
(Overall goal) Sericulture is extended to and firmly established among farming families on Negros	Income gained by farming families through sericulture is increased.	Statistical data of the provincial governments	Market prices for manufactured silk remain stable No obstacles to smooth trade of manufactured silk emerge
(Project purpose) Increase output of cocoons and silk on Negros Island	1. Area of mulberry plantations is increased from 50ha(2000.12) to 190ha. 2. Number of silkworm egg boxes is increased from 400(2000.12) to 1,100 3. Amount of cocoons collected is increased from 10t(2000.12) to 27.5t/year 4. Silk-yarn reeling ability at silk factories is increased from 250kg/m(2000.12) to 500kg/m	Project records	No major changes are made to the sericulture extension policy of the Philippines
(Output) 1. Extension workers are fostered 2. Facilities and quipment necessary for the sericulture industry are established 3. Farmers learn and implement appropriate breeding methods 4. Silk-yarn skill improves 5. Extension workers learn skills for producing silkworm eggs as well as pathologic skills 6. The sericulture industry in the Philippines is clarified	1-1 Number of local young people receiving training to become extension workers reaches 20 or more. 2-1 Rate of operation of installed materials and equipment is improved from 50% of 2001 to 75% in 2003. 3-1 Number of farming families selected to undergo sericulture training is increased from 80 of 8 2000 to 190 in 2003. 3-2 Pass rate of produced cocoons in quality tests is more than 90% 4-1 Pass rate of produced raw silk in quality tests is more than 90% 5-1 Reject rate is less than 10% 6-1 Statistics for the domestic sericulture market in the Philippines is obtained.	Project records Statistical data of government agencies	No major pests or disease damage mulberry plantations No major diseases affect the silkworm breeding process
(Activities) 1-1 Implement sericulture training at training facilities 2-1 Establish grown silkworm places in villages targeted for extension 2-2 Establish drying spaces 2-3-1 Establish a sericulture guidance center in the extension area 2-3-2 Establish young silkworm places in the extension area 2-4 Establish a boiler room 2-5 Install silk-yarn reeling machines 2-6 Install cocoon driers 2-7 Install boilers 2-8 Install multi-thread machines 3-1 Select target families 3-2 Extension workers provide itinerant guidance 3-3 Raise and distribute mulberry seedlings 3-4 Expand and improve mulberry plantations 3-5 Implement and guide cocoon production 4-1 Provide guidance in silk manufacturing skills 4-2 Extension workers learn appropriate means for teaching silk manufacturing skills 5-1 Provide guidance in silkworm egg production and pathologic skills 5-2 Implement training in silkworm egg production and pathologic skills 6-1 Conduct marketing survey on sericulture in the Philippines 6-2 Begin study on necessary measures based on the results of the marketing survey	(Input) Born by JICA LT Experts: 1Project manager, 2 Sericulture technicians ST Experts: 1 Technicians in silkworm egg production and pathology, 1 Silk manufacturing technician, 1 project Coordinator Equipment: Silk-yarn reeling machines, cocoon driers, boiler, multiple thread machines, vehicles, motorcycles, grown silkworm places, places for breeding young silkworms, sericulture training center, construction of boiler room Local personel: 20 Extension workers, 10 Instructors of silk manufacturing, 2 Clerks, 2 Project assistants, 2 Drivers Born by OISCA(Japan) Born by OTTAA and other local sources		Extension workers are firmly established Instructors of silk manufacturing are firmly established (Preconditions) ・Persons that intend to become extension workers are recruited ・OISCA provides silkworm eggs to farming families ・OISCA purchases fresh cocoons from farmers

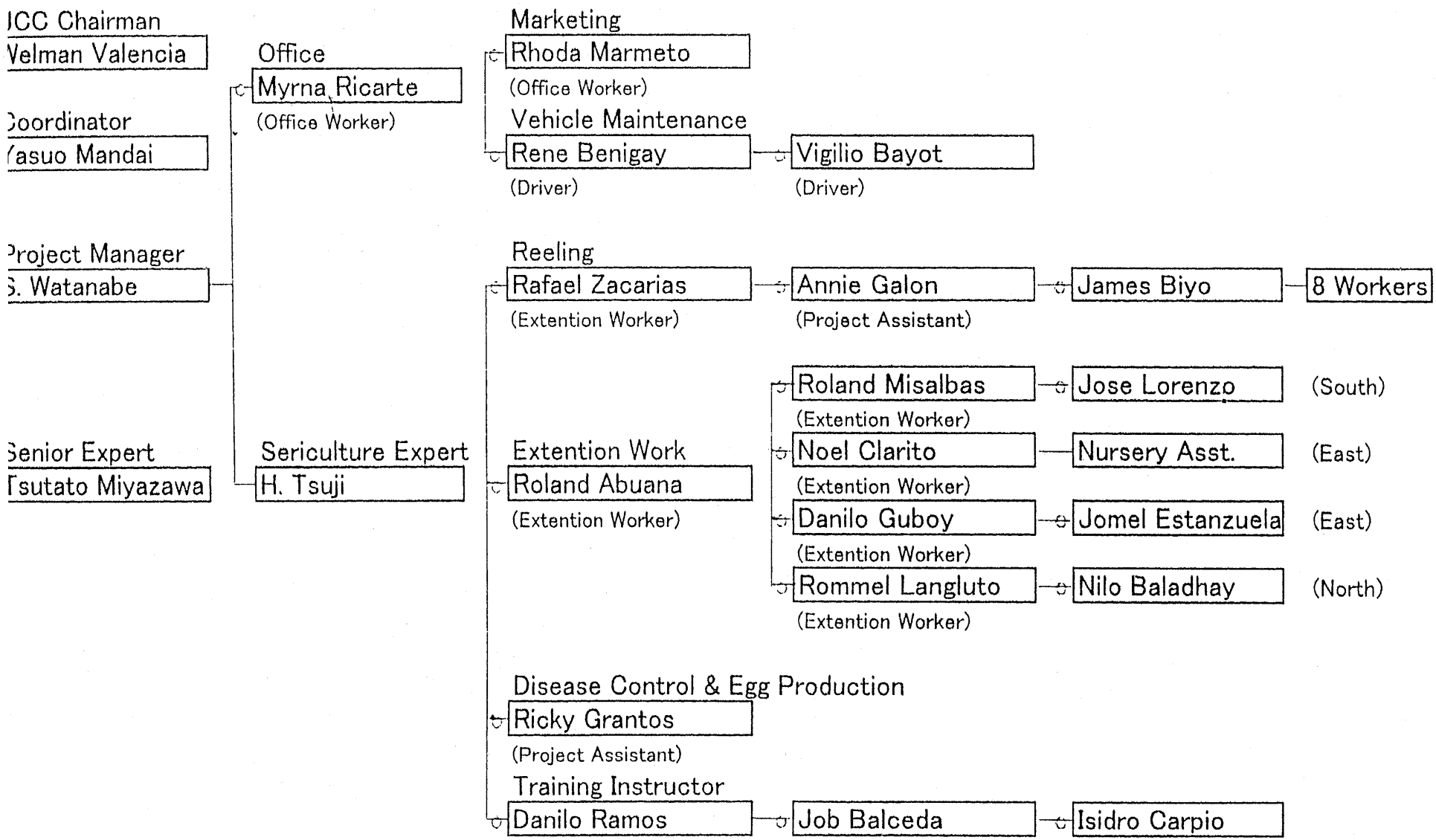
Annex 4-1

Sericulture Project Organizational Chart 2000



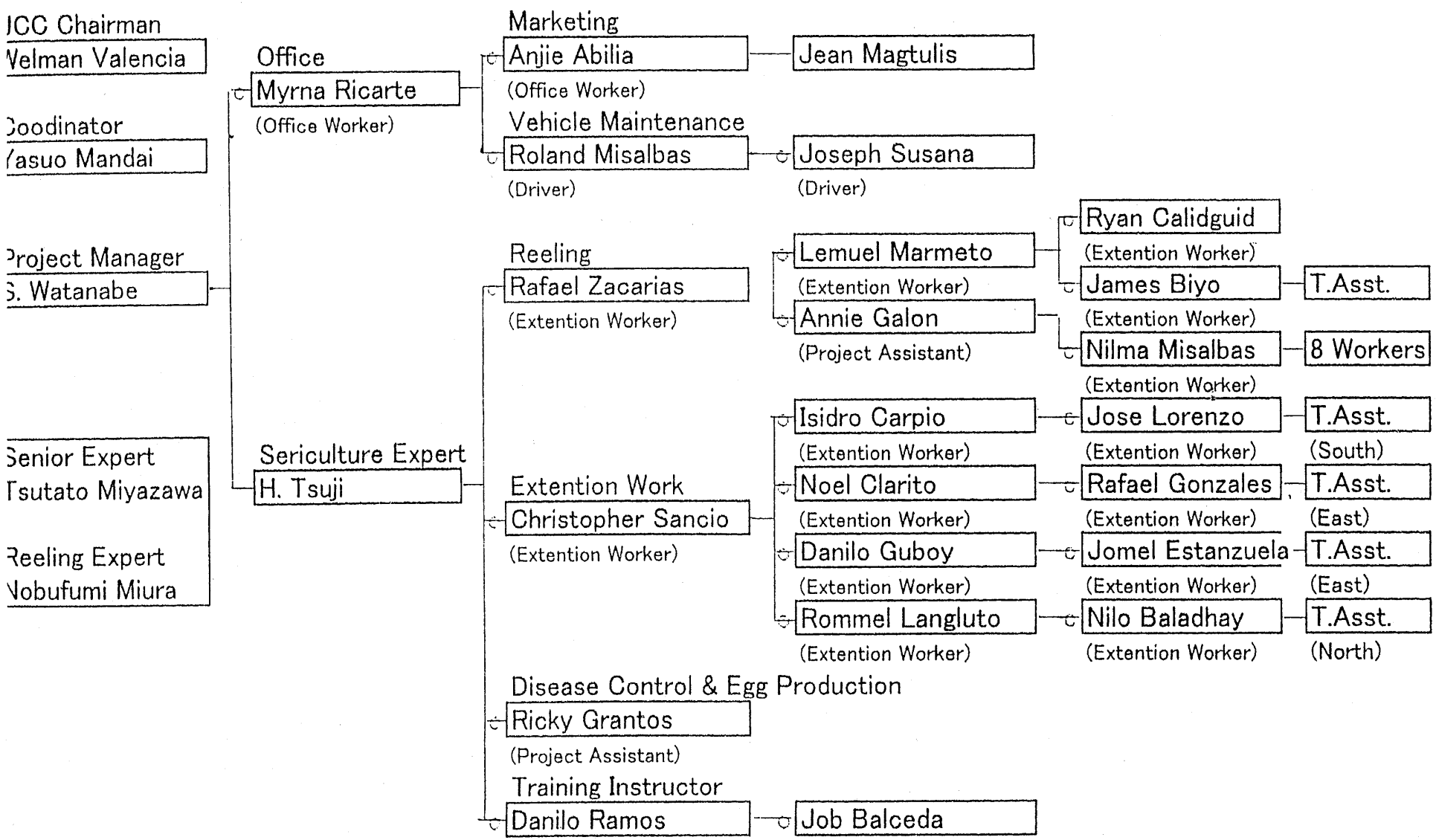
Annex 4-2

Sericulture Project Organizational Chart 2001



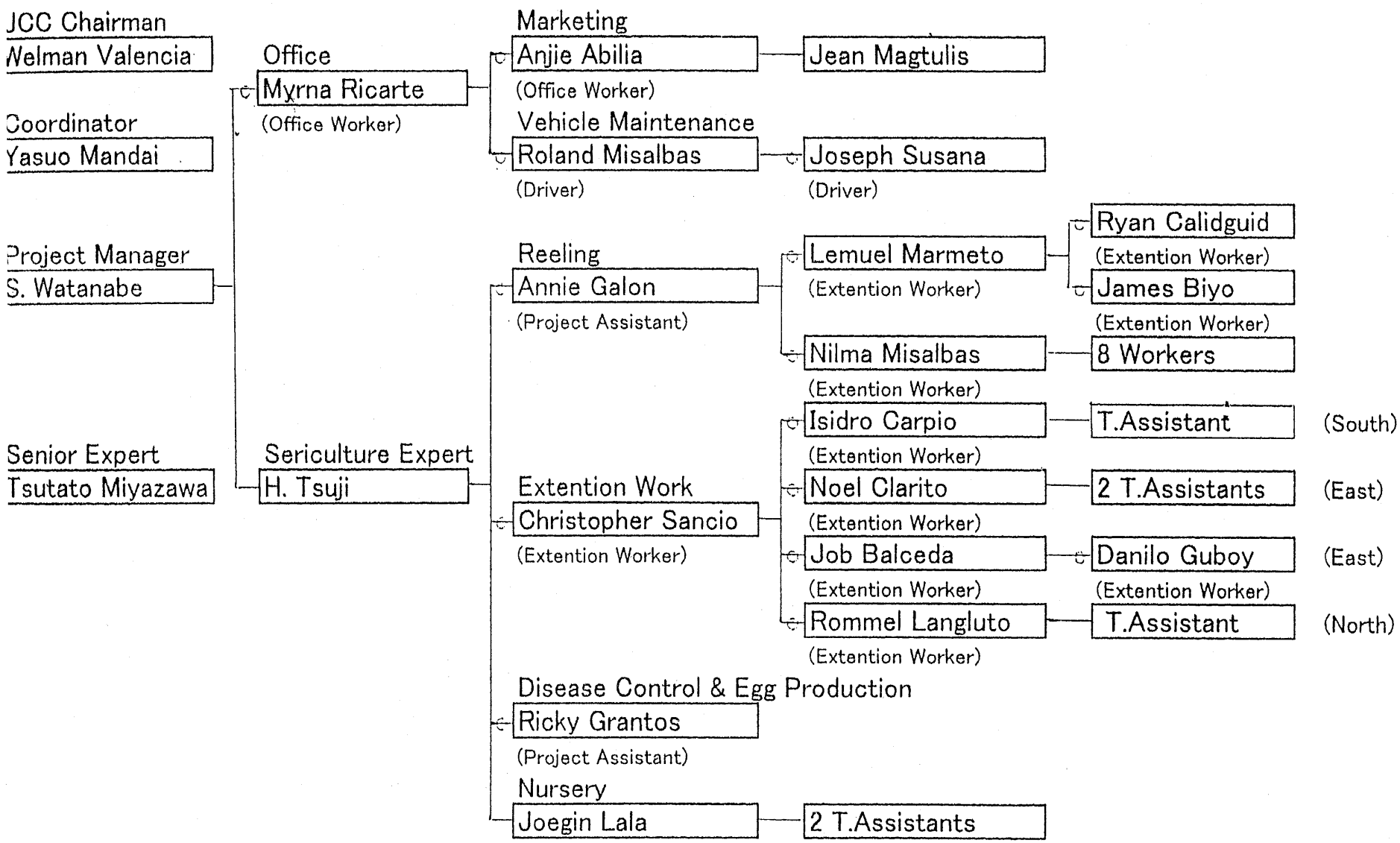
Annex 4-3

Sericulture Project Organizational Chart 2002



Annex 4-4

Sericulture Project Organizational Chart 2003



Annex 5 Plan and Result of Activities

2003/3/30

Activities		First Year		Second Year		Third Year		Fourth Year	
		Dec. 2000 to March 2001		April 2001 to March 2002		April 2002 to March 2003		pril 2003 to December 200	
		Plan	Result	Plan	Result	Plan	Result	Plan	Result
1-1 Implement sericulture training at training		10MM	10MM	90MM	90MM	80MM	80MM		
1-2 Establish grown silkworm places in village	Plan								
	Result								
2-1 Establish drying spaces		10	10	50	50	50	55	30	
2-2 Establish drying spaces		1	1						
2-3 Establish young silkworm places in the extension		3	3	1	1				
2-3 Establish a sericulture guidance center in the ext		2	2	1	1				
2-4 Establish a boiler room		1set	2set						
2-5 Install silk-yarn reeling machines		1 set	1 set						
2-6 Install cocoon driers		1 set	1 set					1式	
2-7 Install boilers								1	
2-8 Install multi-thread machines								1 set	
3-1 Select target families	Plan								
	Result								
3-2 Extension workers provide itinerant guidance	Plan								
	Result								
3-3 Raise and distribute mulberry seedlings	Plan								
	Result								
3-4 Expand and improve mulberry plantations	Plan			35ha		35ha		7ha	
	Result			36ha		33ha		10ha	
3-5 Implement and guide cocoon production	Plan								
	Result								
4-1 Provide guidance in silk manufacturing skills	Plan								
	Result								
4-2 Extension workers learn appropriate means for teaching silk manufacturing skills	Plan								
	Result								
5-1 Provide guidance in silkworm egg production and pathologic skills	Plan								
	Result								
5-2 Implement training in silkworm egg production and pathologic skills	Plan								
	Result								
6-1 Conduct marketing survey on sericulture in the Philippines	Plan								
	Result								
6-2 Begin study on necessary measures based on the results of the marketing survey	Plan								
	Result								

Annex 6. Cost oF The Project

	FY 2000		FY 2001		FY 2001		FY 2003		TOTAL		
	Contracted	Disbursed	Contracted	Disbursed	Contracted	Disbursed	Contracted	Disbursed	Contracted(A)	Disbursed＊(B)	B/A
I Direct Expenses	45,613,000	45,045,000	44,004,000	42,854,000	44,392,000	42,160,000	31,494,000		165,503,000	161,553,000	98%
1.Direct Expenses	41,138,000	41,641,000	32,512,000	31,663,000	31,769,000	29,538,000	24,672,000		130,091,000	127,514,000	98%
(1)Expert dispatch	4,218,000	3,474,000	11,424,000	11,084,000	14,861,000	13,714,000	7,765,000		38,268,000	36,037,000	94%
(2)Field operation	1,248,000	1,273,000	4,500,000	4,492,000	6,310,000	6,272,000	3,441,000		15,499,000	15,478,000	100%
(3)Facilities	7,018,000	7,734,000	8,274,000	8,256,000	6,009,000	5,915,000	3,191,000		24,492,000	25,096,000	102%
(4)Training/Extension work	261,000	276,000	1,762,000	1,763,000	991,000	860,000	50,000		3,064,000	2,949,000	96%
(5)Equipments/tool, with transportation	28,393,000	28,884,000	6,552,000	6,068,000	2,692,000	2,662,000	9,683,000		47,320,000	47,297,000	100%
(6)Traning Overseas	0	0	0	0	906,000	115,000	542,000		1,448,000	657,000	45%
(7)Planning	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
2.Direct personel fee	4,475,000	3,404,000	11,492,000	11,191,000	12,623,000	12,622,000	6,822,000		35,412,000	34,039,000	96%
II Indirect Expenses	1,118,000	851,000	2,873,000	2,797,000	3,155,000	3,155,000	1,705,000		8,851,000	8,508,000	96%
1Indirect Expenses A	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
2Indirect Expenses B	1,118,000	851,000	2,873,000	2,797,000	3,155,000	3,155,000	1,705,000		8,851,000	8,508,000	96%
Total	46,731,000	45,896,000	46,877,000	45,651,000	47,547,000	45,315,000	33,199,000		174,354,000	170,061,000	98%
VAT	2,336,550	2,294,800	2,343,850	2,282,550	2,377,350	2,265,750	1,659,950		8,717,700	8,503,050	98%
GRAND TOTAL	49,067,550	48,190,800	49,220,850	47,933,550	49,924,350	47,580,750	34,858,950		183,071,700	178,564,050	98%

＊Total amount disbursed (B) sums up the amount disbursed from FY 2000 to FY 2002 and the amount contracted in FY 2003.

２．現地調査日程

終了時評価調査団現地調査日程

調査期間：2003 年 7 月 4 日（金）～ 13 日（日）

日順	月日（曜）	日　　程	宿泊地
1	7/4（金）	移動：成田→マニラ（JL741） 在フィリピン日本大使館訪問（石井書記官表敬、インタビュー調査） JICA フィリピン事務所（中垣所長、高田次長、今村所員）	マニラ
2	7/5（土）	移動：マニラ→バコロド（PR133） オイスカバゴトレーニングセンター訪問（施設視察、インタビュー調査）	バコロド
3	7/6（日）	プロジェクトサイト視察（マビナイ地区） ・養蚕普及センター／養蚕農家見学 ・普及指導員／養蚕農家へのインタビュー調査	バコロド
4	7/7（月）	監物団員：プロジェクトマネージャーへのインタビュー 他団員：プロジェクトサイト視察（サンカルロス地区） ・養蚕農家見学 ・普及指導員／現地地方政府関係者／養蚕農家へのインタビュー調査 オイスカカンラオントレーニングセンターへ移動 ・養蚕普及指導員／養蚕農家へのインタビュー調査	監物団員：バコロド 他団員：カンラオン
5	7/8（火）	監物団員：レポート作成 他団員：プロジェクトサイト視察（カンラオン地区） ・養蚕農家見学 ・養蚕農家へのインタビュー調査 バコロドへ移動 全団員：団内打合せ	バコロド
6	7/9（水）	バゴ地区農家リーダー Edgardo T. Flores 氏へのインタビュー調査 ラサール大学 Dequila 教授へのインタビュー調査 日本人専門家及び OTTAA 会長へのインタビュー	バコロド
7	7/10（木）	団内打合せ（評価分析について） ミニッツ案作成 合同調整委員会開催の準備作業	バコロド
8	7/11（金）	ミニッツ案作成 合同調整委員会開催（オイスカバゴトレーニングセンターにて）	バコロド
9	7/12（土）	ミニッツ最終版作成 ミニッツ署名 移動：バゴロド→マニラ（PR136)	マニラ
10	7/13（日）	移動：マニラ→成田（JL742）	

３．評価グリッド

評価項目	調査項目	必要な情報・データ（指標）	情報源	調査方法
妥当性	プロジェクト目標、上位目標は対象地域･受益者のニーズに合致しているか		プロジェクト関係者の証言	資料レビュー、実施機関聞き取り
	プロジェクト目標、上位目標は我が国の援助方針に合致しているか	プロジェクト開始後プロジェクトの方向性に影響を与えるような日本政府あるいはJICA本部の方針の変更はあったか	援助方針、国別事業実施計画	資料レビュー
	他のプロジェクトとの整合性	他のプロジェクト（各国や日本の他の援助プロジェクト等）との重複、競合あるいは補完状況	専門家・現地スタッフ･JICA事務所の証言	資料レビュー、聞き取り
	計画策定の妥当性	計画概要（PDM）策定に対する関係者の関与の度合い。内容に対する関係者の理解の度合い	専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		養蚕業、製糸工業の事業としての収益性分析は行われたか	専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
有効性	プロジェクト目標の達成の度合い	協力期間終了までにプロジェクトはその目標を達成するか	専門家・現地スタッフの証言	資料レビュー 実施機関聞き取り、質問票
	目標達成に対する本プロジェクトの貢献度	プロジェクト目標達成の度合いが高いとして、それは本プロジェクトの実施の結果だといえるか	専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	プロジェクトの成果以外に目標の達成に影響を与えそうな要因	・促進要因（プロジェクト活動以外にプロジェクト目標達成に貢献したあるいはしそうな要因） ・阻害要因（プロジェクト活動以外にプロジェクト目標達成にマイナスに作用したあるいはしそうな要因）	合同委員会議事録 専門家・現地スタッフ・その他プロジェクト関係者の証言	資料レビュー 関係者聞き取り
効率性	日本側投入の適切さ		各種報告書 長期専門家・現地スタッフの証言	資料レビュー 関係者聞き取り
	長期専門家	派遣時期		
		量（人数、期間）		
		質（専門分野、技術力、コミュニケーション能力）		
	短期専門家	派遣時期		
		量（人数、期間）		
		質（専門分野、技術力、コミュニケーション能力）		
	施設・資機材の整備	整備時期		
		量		
		質（機種、仕様）		
	フィリピン側投入の適切さ		各種報告書 長期専門家・現地スタッフの証言	資料レビュー 関係者聞き取り

評価項目	調査項目	必要な情報・データ（指標）	情報源	調査方法
効率性	普及指導員配置	時　期		
		人　数		
		質		
	製糸指導員配置	時　期		
		人　数		
		質		
	その他要員配置（事務、運転手等）	量		
	成果の達成度	投入された資源量に見合っているか		
	フィリピン側のオーナーシップ	州政府、町当局、農民の参加の度合い		
	実施支援体制の効率性	合同調整委員会は機能したか		
		JICA の支援体制は機能したか		
インパクト	上位目標達成の見込み	上位目標達成の見込み、達成するための条件	専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	プロジェクト参加地区、参加農民に対する経済的、社会的心理的影響	貧困削減面	専門家・現地スタッフ・養蚕農家・現地地方政府関係者の証言	聞き取り
		ジェンダー、WID 面（女性の地位、労働量の増減、人権面等への影響）	専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		住民参加面（参加意識、自主性等）	専門家・現地スタッフ・養蚕農家の証言	聞き取り
		その他、実施機関の組織や関連制度、財政、技術変革等への影響等	専門家・現地スタッフの証言 フィリピン統計資料の確認	聞き取り フィリピン農業統計資料レビュー
	その他直接関係者以外への影響	本プロジェクトは中央政府、州当局、町当局、の政策、組織、制度、等に何らかのプラスあるいはマイナスの影響を与えたか。あるいは与える可能性があるか	専門家・現地スタッフ・現地地方政府関係者の証言	聞き取り
		環境保護面で何らかのプラスあるいはマイナスの影響はあるか	専門家・現地スタッフ・現地地方政府関係者の証言	聞き取り
		直接受益者以外の住民に対する影響はあるか	専門家・現地スタッフ・現地地方政府関係者の証言	聞き取り
		地域経済への影響はあるか	専門家・現地スタッフ・現地地方政府関係者の証言	聞き取り
		その他の影響はあるか	専門家・現地スタッフ・現地地方政府関係者の証言	聞き取り、質問票

評価項目	調査項目	必要な情報・データ（指標）	情報源	調査方法
自立発展性	組織・体制面	1） オイスカは現在の体制にて活動を継続する意欲や計画はあるか。	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		2） その場合の事業計画（資金計画、販売計画）はあるか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		3） 運営をフィリピン側に移管する計画はあるか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		4） 移管の受け皿はいつどのような形でつくるのか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	資機材調達面	1） 蚕種の調達計画はどうなっているか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		2） その他資機材（薬剤、機械部品等）で現地調達困難なものは何か	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		3） 資機材の安定調達に問題はないか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	製品販売面	1） 現在の生糸の販売先はどこか、それはだれが開拓したか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		2） 今後販売が見込める先はどこか、今後の営業体制はどのように考えるか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		3） 市場調査提言をどのように活用する予定か	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	技術面	1） 普及指導員や製糸指導員の技術レベルは独力で活動できるレベルに達したか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
	財務・資金面	1） オイスカによる養蚕事業は経営的に成り立っていけるのか。最近年のプロジェクト収支の明細はどうなっているか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		2） 農家にとり養蚕経営は現状で成り立っているのか。今後の発展の見込みはあるのか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフ・養蚕農家の証言	聞き取り
		3） 収支バランスを改善する見通しはあるか、そのために何が必要か	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り
		4） プロジェクトが経済的に自立できるのはいつごろと考えるか、その時点での収支予測はどうなるか	オイスカ本部関係者・専門家・現地スタッフの証言	聞き取り

４．現地調査主要面談者一覧

１．日本側

渡辺　重美	プロジェクトマネージャー
通次　弘之	養蚕専門家
石井　一欣	在フィリピン日本大使館　一等書記官（農業担当）
中垣　長睦	JICA フィリピン事務所　所長
高田　裕彦	JICA フィリピン事務所　次長
今村　誠	JICA フィリピン事務所　所員

２．フィリピン側

Mr. Anthony Wee	Farmer Leader, East Area, San Calros City
Mr. Edgar L. Dela Cruz	City Agriculturist, office of the City Agriculturist, San Calros City
Mr. Edgardo T. Flores	Farmer Leader, North Area, Brgy. Tabunan, Bago City
Dr. Alfredo E. Dequila	Professor, University of Saint La Salle, Bacolod City
Cong. Alfredo G. Maranon, Jr.	Representative 2nd District, Negros Occidental, House of Representatives Farmers and OISCA extension Workers in Mabinay, San Calros, Kanlaon