

ネパール連邦民主共和国
養蚕振興・普及プロジェクト
第3回運営指導調査報告書

平成 22年 7 月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
ネパール事務所

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ネパール連邦民主共和国農業協同組合省農業局産業昆虫課を実施機関として「養蚕振興・普及プロジェクト」を2006年12月から5カ年の計画で実施しております。

このたび、2009年6月に行った中間レビュー調査団で改訂された新プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に沿った活動の進捗、同調査団の提言に対する取り組み状況を確認することを目的として、2010年3月13日から3月19日まで、独立行政法人国際協力機構ネパール事務所次長 武徹を団長とする運営指導調査団を派遣しました。

本報告書は、上記の調査団による協議結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたり活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成22年7月

独立行政法人国際協力機構
ネパール事務所長 丹羽 憲昭

目 次

序 文

目 次

プロジェクト位置図

写 真

略語一覧

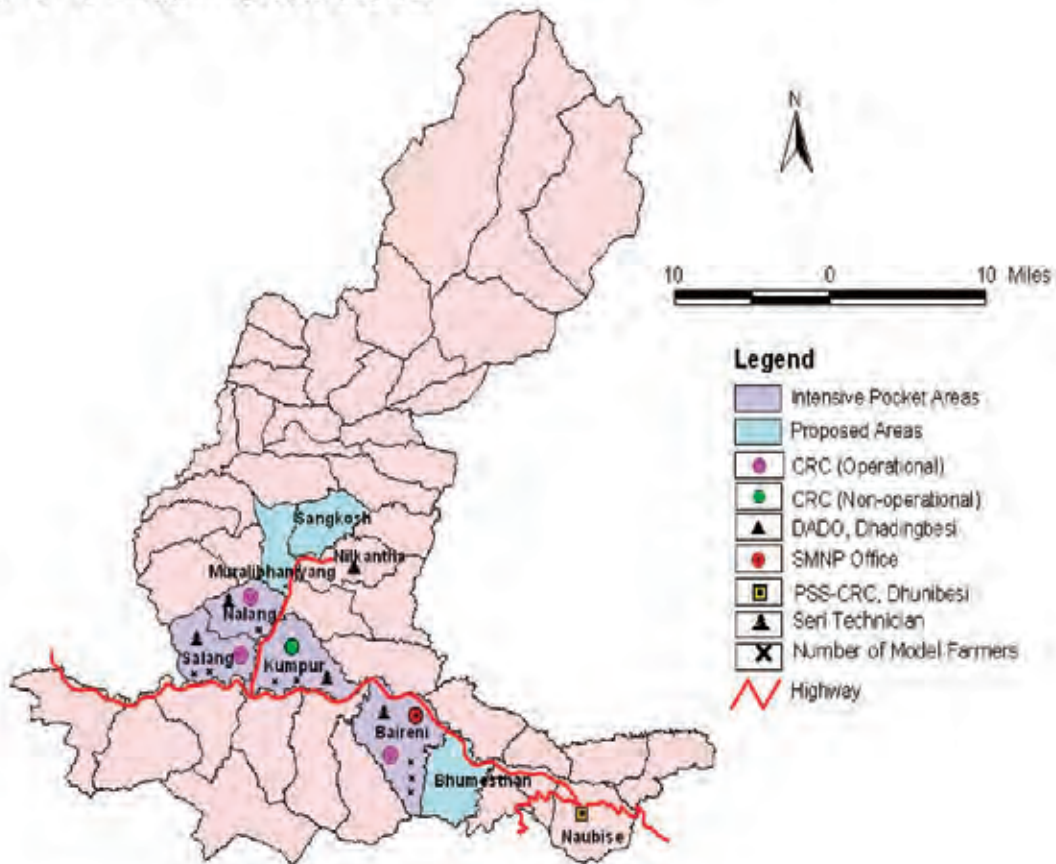
第1章 調査の概要	1
1-1 調査団派遣の背景・目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面会者	2
第2章 調査結果	4
2-1 中間レビューにおける提言事項への対応状況	4
2-1-1 民間企業の誘致	4
2-1-2 農民組織化の重要性	7
2-1-3 先方政府による養蚕アクションプランの策定	8
2-1-4 PDMの共有	8
2-1-5 予算措置	9
2-1-6 ホルマリン代替消毒剤の導入	9
2-1-7 養蚕振興モデルの構築	11
2-1-8 その他	11
第3章 協議結果	13
3-1 提言	13
3-1-1 蚕糸生産の方向性	13
3-1-2 カウンターパートの配置	13
3-1-3 予算措置	14
3-1-4 普及員（JT/JTA）の役割	14
3-1-5 民間企業の誘致	14
3-1-6 モデルの構築	14
付属資料	
1. ミニッツ	17
2. 養蚕3カ年アクションプランのドラフト	31
3. カウンターパートの配置期間リスト	34
4. 養蚕に関する予算措置	36
5. 養蚕統計	38

プロジェクト位置図

ネパール全図



ダディン郡 事業対象地





ドネベシ支場における普及員への聞き取り



ドネベシ支場の段々畑状の桑農園



ドネベシ支場の研修室内



良繭はすべて売れ、選繭台に残った選除繭



ACP で製作された絹製品に付いた説明タグ



ACP ショールームに展示された座繰り糸製品



SK handicraft に設置されたインド式座繰機



SK handicraft に設置された座繰り機



農業協同組合省 (MOAC) との協議。右から農業協同組合省事務次官補、武団長、高林団員、小嶋団員



農業局 (DOA) との協議。右から農業局長、小嶋団員、高林団員



産業昆虫課 (DOIED) の議事進行による合同調整委員会 (JCC) の様子



JCC におけるミニッツ交換。右から Dawadi 産業昆虫課長補佐、DOA 副局長、武団長

略 語 一 覧

略 語	正 式 名 称	和 訳
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRC	Community Rearing Center	村落支援センター
DADO	District Agricultural Development Office	郡農業開発事務所
DOA	Department of Agriculture	(農業協同組合省) 農業局
DOIED	Directorate of Industrial Entomology Development	(農業局) 産業昆虫課
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JT	Junior Technician	普及員
JTA	Junior Technical Assistant	普及員補
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives	農業協同組合省
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NPC	National Planning Committee	国家計画委員会
Nrs	Nepalese Rupee	ネパール・ルピー
OJT	On-the-Job Training	実地研修
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operations	活動計画表
PPP	Public Private Partnership	官民パートナーシップ
PQCPPP	Promotion of Quality Cocoon Production and Processing Project	養蚕振興・普及プロジェクト
PSS-CRC	Parental Stock Seed Cocoon Resource Centre, Dhunibesi	ドニベシ種苗親繭資源センター (ドニベシ支場)
RCC	Regional Coordination Committee	地域調整会議 (ダディン郡)
SDD	Sericulture Development Division	養蚕試験場
SDP	Sericulture Development Program	養蚕振興計画
TA/DA	Travel Allowance & Daily Allowance	交通費日当
VDC	Village Development Committee	村落開発委員会

第1章 調査の概要

1-1 調査団派遣の背景・目的

2006年12月のプロジェクト開始から進展がみられた一方で、カウンターパート機関である農業共同組合省農業局産業昆虫課（Directorate of Industrial Entomology Development : DOIED）の養蚕開発に係る政策が明確になっていないこと等が課題として挙げられていた状況を受け、JICAは2008年度に本件国内支援委員会を設置した。また、その後、2008年5月、11月に運営指導調査団、2009年6月には中間レビュー調査団を派遣して双方の今後の取り組みについて継続的な協議を行ってきた。それら一連の協議の結果、中間レビュー調査において、現実に即したプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）及び活動計画の変更をネパール連邦民主共和国（以下、「ネパール」と記す）政府と合意に至った。

本調査は、中間レビュー後のプロジェクトの状況について、改訂されたPDMに沿った活動の進捗、特に中間レビュー調査団の提言事項への対応状況を確認し、プロジェクトが適切に運営されてきたかどうかを確認し、今後の適切なプロジェクト運営に必要な提言を行うことを目的として実施された。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	武 徹	JICA ネパール事務所次長
市場開発・商品開発	高林 千幸	独立行政法人農業生物資源研究所 生活資材開発ユニット長
養蚕普及	小嶋 桂吾	群馬県繭品質評価評議会 事務局
調査監理1	縦田 泰明	JICA ネパール事務所 所員
調査監理2	赤石 布美子	JICA 農村開発部水田地帯第二課 職員

1-3 調査日程

月日(曜)			武団長、樫田団員	小嶋団員、高林団員	赤石団員
1	3月13日	土		17:15 成田 (TG677) 22:15 バンコク	
2	3月14日	日		10:35 バンコク (TG319) 12:50 カトマンズ プロジェクト専門家と打合せ	
3	3月15日	月	現地視察 ・ドニベシ (Dhunibesi) 支場 ・民間企業 2社 (ACP、SK Handicraft)		
4	3月16日	火	9:30 JICA ネパール事務所表敬 11:00 農業共同組合省 (MOAC) 表敬 14:30 農業共同組合省農業局 (DOA) 表敬 16:30 農業局産業昆虫課 (DOIED) と打合せ ・中間レビュー提言の進捗 ・中間レビュー以降の懸案事項 ・新 PDM の進捗		
5	3月17日	水	11:00 プロジェクト専門家、JICA ネパール事務所との協議 15:00 DOIED との協議 (ミニッツ案)		
6	3月18日	木	DOIED との協議 ・ミニッツ案最終協議 合同調整委員会 (JCC) ・中間レビューからの進捗、提言の発表 ・ミニッツ署名		
7	3月19日	金		17:50 カトマンズ (TG336) 22:25 バンコク 23:50 バンコク (TG642)	別案件
8	3月20日	土		6:15 成田	別案件
9	3月21日	日			別案件
10	3月22日	月			別案件
11	3月23日	火			13:55 カトマンズ (TG320) 18:30 バンコク 22:35 バンコク (TG640)
12	3月24日	水			6:15 成田

1-4 主要面会者

(1) 農業協同組合省 (Ministry of Agriculture and Cooperatives : MOAC)

Mr. Shankar Prasad Pandey	Secretary (事務次官)
Dr. Purushottam Mainali	Joint Secretary (事務次官補)
Ms. Sabanam Shivakot	Senior Economist

(2) 農業局 (Department of Agriculture, MOAC : DOA)

Mr. Vijoy Kumar Mallick	Director General (局長)
Mr. Mohan Bahadur Thapa	Deputy Director General, Planning and Administration (副局長)
Mr. Ananda Ratna Bajracharya	Deputy Director General, Technology Dissemination & Coordination (副局長)
Dr. Yubak Dhoj G. C.	Program Director, Plant Protection Directorate (植物防除課長)
Mr. Kul Prashad Tiwari	Desk Officer, Planning

(3) 産業昆虫課 (Directorate of Industrial Entomology Development, DOA, MOAC : DOIED)

Mr. Durga Prasad Dawadi	Officiating Program Director (Project Manager) 課長補佐
Mr. Madhu Sudan Ghimire	Chief of Dhunibeshi (Field Coordinator) (ドニベシ支場長)
Mr. Bhakta Raj Palikhe	Chief of SDD, Khopashi (コパシ支場長)
Ms. Bandhana Jha	Industrial Entomologist (養蚕職員)
Mr. Madhav Prasad Lamsal	Extension Officer (Officer)
Mr. Jagannath Sharma	Junior Technical Assistant of Dhunibeshi SDO (普及員、JTA)
Mr. Bagwan Prashad Pokharel	Junior Technician of Dhunibeshi SDO (普及員、JT)
Mr. Jiwacha Mandal	JT of Dhunibeshi SDO (普及員、JT)
Ms. Tara Timilshina	JTA of Dhunibeshi SDO (普及員、JTA)

(4) Association for Craft Producers : ACP (民間企業)

Mr. Ghananath Parajuli	Textile Coordinator
Ms. Shradha	Program Officer

(5) SK Handicraft (民間企業)

Mr. P. Khadkha
Mr. S. Ram Pulkar

(6) プロジェクト関係者

柳川 弘明	チーフアドバイザー / 養蚕振興政策 専門家
渋谷 優子	業務調整 / 農民組織化 専門家
川口 えり子	商品開発 専門家
山口 明雄	養蚕普及 専門家
Mr. Raghu Shrestha	Interpreter and Coordinator
Ms. Saraswoti Thapa	Project Assistant

第2章 調査結果

2-1 中間レビューにおける提言事項への対応状況

本調査の第一の目的である、2009年6月に実施した中間レビューにおける提言事項（以下、2-1-1から2-1-8に記載した事項）に対する対応状況・現状を調査した結果を以下に記す。

2-1-1 民間企業の誘致

農業協同組合省農業局産業昆虫課（DOIED）は2009年11月に政府関係者、民間企業、養蚕農家、NGO等を集め、Post cocoonにおける政府と民間企業との連携に関するワークショップ“Workshop on Coordination with Private Sector Involvement on Post Cocoon”を開催した。現在、養蚕農家、民間企業、NGOが座繰り糸の生産や絹製品開発に参加している。また、DOIEDは補助金として、養蚕農家や民間企業が座繰り糸を生産する際の繭乾燥費や運送費、農家が直接民間企業に座繰り糸を販売する際の単価上乗せ分〔1kg当たり150ネパール・ルピー（Nrs）〕等を助成しているとともに、乾燥繭、座繰り糸、生糸の在庫情報を収集し、民間企業の問い合せに対応できる窓口を設置するなど、積極的な民間企業の巻き込みを開始した。加えて、プロジェクトにおいてはバリューチェーン調査を実施し、繭生産から蚕糸業まで一貫した情報を収集している。他方、これまでのプロジェクトの活動が実り、絹製品の開発と結びついたネパール産の座繰り生糸の需要が増加し始めている。

(1) 座繰り生糸に関する民間企業の現況

本プロジェクトは、養蚕農家が生産した繭を用い、農家や民間企業が座繰り生糸を生産し、それを製品化して販売するまでのモデルを構築することに取り組んでいる。

一般に、新たな絹製品を開発する場合、製品に適する生糸を開発しそれを製品に結び付けていく方法と、生糸の特性に適する製品を開発する方法の2通りのアプローチがある。本プロジェクトでは、座繰り生糸を生産することとなるので、製品開発のアプローチとしては後者の方法が妥当と思われる。

中間レビュー段階においても民間企業との連携が進められており、その成果が既にみえてきているところ、民間企業の現況について以下に述べる。

座繰り生糸の生産による商品開発として、DOIEDはプロジェクトとの共同により、2008年9月に、座繰り生糸の製品開発のパートナー（委託企業）として民間企業3社、Association for Craft Producers社（ACP社）、Mahaguthi社及びAsia Training社を選定した。2009年1月にAsia Training社とは諸事情により連携を解消したが、2009年6月からはNPO“Nepal Srijanatmak Kalaguthi”（Kalaguthi）が入り、これら3者との連携で商品開発が進められている。

カトマンズにあるこれら3者のほかに、座繰り生糸で商品開発している民間企業として、Everest Art Paper社、S.K. Handicraft社がある。Everest Art Paper社はカトマンズ郊外に自社で座繰り器（ざぐりき）¹を設置して生糸を生産し、製品の販売を行っている。年間3tの座繰り生糸を必要としていたが、ネパール国内では入手困難であったため、近隣国

¹ 座繰り器（ざぐりき）：高温の繰糸湯内の複数の繭から引き出した繭糸を合わせ、小枠を手で回して繰る。手で座繰り器の取っ手を1回転することによって、小枠は4.5回転（上州式）するように歯車が組み合わさっている。座繰り器の「座」は歯車のことを意味する。

に調達先を求めた。同社はインドのダージリンで座繰りを行っていた実績もあったことから、そこで引いた座繰り生糸も利用している。ネパール国内で座繰り生糸を定期的に必要量確保することができれば、この企業を通じ座繰り生糸の大量の消費が期待される。S. K. Handicraft 社は、紙製品や木製品等を関連会社で製作し、主にインドへ輸出する貿易会社であり、座繰機（ざそうき）²での製糸を試みている。

本調査では、ACP 社、Kalaguthi、S. K. Handicraft 社を調査した。以下にその詳細を記す。

1) ACP 社

ACP 社では、フェルト製品（靴、鞆等）、紙製品、木彫製品、編物、織物等の手工芸品を自社及び下請けで製作しており、国内はもとより海外にも販売拠点をもつ企業である。以前は中華人民共和国（以下、「中国」と記す）から輸入した絹紡糸を用いていたが、DOIED との連携を始めてからは、ネパールでつくった座繰り生糸を用い、かぎ針編みしたものに絹布で裏地をつけたショール、経糸に輸入した絹紡糸を、緯糸に座繰り生糸を使用したショール、ランチョンマット、テーブルクロス等を製作・販売している。かぎ針編みショールは手編みで約1週間かかるが、未精練（セリシン付き）の座繰り生糸の特性を生かしているため、やや硬めで編み糸の立体感が出ていて、高級感のあるショールに仕上がっていた。絹紡糸を経糸にして緯糸に未精練の座繰り生糸で織ったショール等は、座繰り生糸としてのナチュラルさを表現した製品となっていた。未精練糸をそのまま使っているため、ハリ感があり、ランチョンマット、テーブルクロスにはよいが、スカーフとしては硬めという感は否めない。今後スカーフに適する織度、精練方法（3分練り、5分練り等）を検討する必要がある。視察時は、座繰り生糸が入手できないとのことで、生産作業は行われていなかった。同社は大量の座繰り生糸が安定的に入手できることを望んでおり、座繰り生糸の製品開発に対して非常に意欲的である印象を受けた。

ACP 社では、既に本プロジェクトが行う座繰り研修（2009年11月の10日間）に参加しており、自社で座繰りを行うようプロジェクトからも働きかけている。自社で座繰りを行うことができれば、安定した質の生糸を得られ、製品の評価を自社内の繰糸現場へフィードバックもできる。繭から最終製品まで一貫して行えるメリットは大きい。

同社のアンテナショップ Dhukti（カトマンズ）を訪問した。座繰り生糸の製品としてスカーフ、テーブルクロスなどの販売が行われており、在庫は少なかった。店の人に話を聞くと、外国人もよく訪れるとのことで、シルク製品には興味を示しているようである。かぎ針編みショールは高額（2,700Nrs、約3,500円）なため、あまり売れていないとのことであった。緯糸に座繰り生糸を使ったショールは値段がそれよりも安い（750Nrs、約980円）ため、売れていた。このような店では、海外から訪れた人に購入されるような、ネパールオリジナル・シルク製品としてアピールする方法を今後検討する必要がある。また、養蚕・座繰り・染織工程を経て、製品ができるまでの過程を説明するディスプレイ方法や商品の展示方法にも一工夫必要である。

² 座繰機（ざそうき）：繰糸者が椅子に座って4～6緒の繰糸を行う。高温の繰糸湯から引き出した繭糸をケンネル縫りで抱合し、高速で生糸を小枠に巻き取る。動力は昔、人力・水力・タービン等、現在は電力が主。座繰機の「座」は座ることを意味する。

2) Kalaguthi

Kalaguthi は、インドのガンディー主義に基づいた研修施設で、染織やアートテキスタイルを教えることによって貧しい人々を救済したいとの趣旨で、代表の Urmila 氏によって 30 年前に設立された NGO である。これまで 1 万人以上の研修を行い、4 年間の研修で Diploma（公式証明書：選択したコースを正式に終了し単位を取得したことを認めた資格）を取得でき、資格を生かした職業に就けるとのことで活動を進めている。

施設には手紡糸機、合糸機、撚糸機、手織機、高機機、手動式ジャガード機など織物に必要なすべての機械が所狭しと並んでいた。また、繰糸に関する乾燥機、座繰り器、多条繰糸機、揚返し機、簡易揚返し機など機械類も設置されていた。これらの機械はすべてインドから輸入したものであった。この施設では養蚕も行っており、繭さえ安定的に供給されれば、この施設内で繭から製品までが完結する。今後このプロジェクトを推進するにあたり、同施設との連携を積極的に進めることが望まれる。

視察時は、綿・羊毛による手紡績、高機による手織り、ジャガード織り、紡績糸による工芸品の製作を行っていた。座繰りについては同施設からの要望で開始されたもので、これまで経糸に絹紡糸、緯糸に座繰り生糸を用いたショールや男性用伝統衣装「パンジャビ」（シャツ）の服地の生産が行われてきた。この布地はシルクの光沢が出ていて高級感ある反物となっていた。少しずつではあるが、売れているとのことである。これからは座繰り生糸の用途としてショール等の小物のみならず、衣料用服地への展開が望まれる。

同施設ではイタリー式撚糸機を設置している。経糸に座繰り生糸を用いようとする場合、撚糸をしなければならない。以前、座繰り生糸の撚糸を試みたところ、太織度のため撚糸ができず、手動で引き上げるなどを試みたと聞いた。それまでは比較的細い糸の撚糸を行っていたので、そのままの撚糸条件で座繰り生糸の撚糸を行ったが、張力がかかり過ぎ、巻き取りボビンが空回りして撚糸ができなかったとのことであった。糸をソーキング（糸に油剤を付けて軟らかくすること）や撚糸ボビン（合糸した糸を巻いたボビン）の回転数を下げるなどの工夫をすれば、現存の撚糸機で充分に対応することができると考えられる。

3) S. K. Handicraft 社

同社はネパール国内でつくった仏像などの木彫品、インテリア・装飾用紙製品、バッグなどの布製品類をインド向けに輸出する貿易商である。2 年ほど前にインド東部にある西ベンガル州を商売で訪れたときに、座繰り機（鍋で繭を煮ながら、大枠に巻き取るイタリー式と思われる）を見て、この機械を使えばネパールでもインド生糸に匹敵するものができるのではないかとの思いで、インドから機械製作する職人を雇い、独自に座繰り機を製作したと聞いた。昨年（2009 年）はインドから糸を挽く人を連れてきて、16 粒繰糸（40～50 デニール生糸）で 45kg 繰製した。これをパシュミナショールの経糸として使おうとしたところ、無撚りのままでは使えないことが分かり、始めて撚糸機の必要性に気づいたという。糸をつくれればどこかに売れるという安易な発想で事業を始めたため、国内での需要はなく、結局はインドの業者へ売らざるを得なかったようである。

ネパールでは、座繰り機による生糸の用途展開は現在のところない。座繰り機を使って座繰り風生糸の繰糸も検討しているとのことだった。ネパール製の座繰り機も既に購入さ

れていたため、当面は自社で座繰りができる人を養成し、ある程度技術的レベルが上がったところで、座繰機へ移行するのが、繰糸技術を習得する早道とも考えられる。事業展開の計画性はないものの、生糸を製造し商売をしようとする熱意は感じられた。製糸に挑戦しようとする起業家が出てきたことは好ましい傾向と思われる。

2-1-2 農民組織化の重要性

養蚕分野は、農家グループを受け入れやすい素地があるが、本プロジェクトにおいても、養蚕と座繰りを組み合わせた農家グループの活動が開始されてきている。NGOを通じて養蚕農家グループの組織強化活動を推進し（付属資料1. Annex2 参照）、プロジェクトとしてはプロジェクト終了時までには少なくとも2つの協同組合を結成させる予定である。普及員を対象にヒューマンスキル研修を実施し、ファシリテーション能力の向上を図っている。一方、プロジェクトの対象地域である Nalang、Salang、Baireni においては、養蚕農家をグループ化し、民間企業の絹製品開発と連携した座繰り糸の生産を進めている。

(1) 農民組織化に関する活動状況、動向

本プロジェクト前半においては、養蚕の飼育・上簇や消毒といった技術面の改善・指導に力が注がれたため、やや活動が遅れた感があった。養蚕は掃き立てや稚蚕飼育、消毒、上簇や繭出荷など、共同で作業をする局面が多く、グループ化・組織化に向けた作目といえる。ネパールでの農民のグループ化・組織化は、作業の共同化による能率化・効率化はもとより、あらゆる社会開発的活動を促進する中心的活動といえる。農民組織は、郡農業開発事務所（District Agricultural Development Office : DADO）や銀行、NGO 等に事業の支援を要請する場合の基盤にもなり得る。プロジェクトでは養蚕を中心とするグループの組織化が求められている。さらには、これら農民組織の協同組合化についても検討することとしている。

2009年1月農民組織化の専門家の赴任に伴い、プロジェクトの対象地域の全村・全養蚕農家を対象にグループ化・組織化をすべく活動が開始された。赴任後、NGOに委託する業務内容を決定し、活動するNGOは、2009年2月の選考の結果、ICDC（Integrated Community Development Campaign）と決定し、TORに基づき契約を行った。

2009年2~3月、NGOを通じてスパイダー・ウェブ（Spider-Web）手法という評価法を用いて、既存の養蚕グループの組織度のモニタリング評価が行われた。この活動には、ドニベシ支場の普及員（Junior Technician : JT）/普及員補（Junior Technical Assistant : JTA）も参加して、組織度評価法であるスパイダー・ウェブ手法を一緒に学んだ。

2009年2月現在、12の養蚕グループが組織化されており（Nalang村3、Salang村2、Baireni村4、Kumpul村1、Sankosh村1、Bhumesthan村1）、そのうち、活発な活動を行っているのは2グループである（Nalang村のGautam BuddhaとSalang村のAkala）。2010年2月に、一部のグループに同様の2回目の評価を実施したところ、2009年の評価では組織度がかなり低かったグループも1年後にはかなり向上（改善）した例がみられたとのことである。また、会議への参加、意思決定プロセス、情報の共有、役割分担などが相当程度改善されたことも報告されている。NGOのグループへの頻繁な働きかけがそれらを促進したとも考えられる。

前述のとおり、かなり農民組織化の活動が進展していることから、本課題については、今回の運営指導調査では、提言事項から削除することとした。

(2) 農民組織化の取り組みに関する課題

さまざまな進展がみられた一方、課題もみられた。ひとつは普及員の農民組織強化の取り組みが弱いことである。JT/JTA に対するファシリテーション能力の向上に対しては、2009年2月、JT/JTA16名を対象に NGO によるヒューマン・スキル研修を実施した。同年2～3月の養蚕グループの組織度を評価する活動でドネベシ支場の JT/JTA が参加してファシリテーションの実践も行った。しかしながら、JT/JTA の TOR には農民の組織強化は含まれておらず、JT/JTA は養蚕期以外ではほとんど農家を訪問することはない。そこで、NGO と連携し、JT/JTA や Silk Mobilizer も参加させ、彼らのファシリテーション能力を向上させるための研修や活動を継続・実施しながら、農民組織化は普及の効率化を図る普及活動の一環であることを伝えることが対処の一案である。

ほかには、活動の弱いグループの組織強化が挙げられる。これら活動の弱いグループへの施策としては、JT/JTA の組織強化への参加はもとより、NGO 職員などで会計等のビジネス・マインドのある人を組織の中心に据え、他地域の優秀な活動を行っている農民組織に出かけて実地研修 (Study Tour) をすること等が考えられる。また、養蚕を中心とする組織であるところ、養蚕のもつ特色 (稚蚕飼育や消毒の共同作業・換金作目の優位性・女性労働の活用等) を生かした活動とすることが望まれる。グループのなかに座繰り生糸の小グループをつくり、養蚕から絹織物まで連携させることも一案である。

2-1-3 先方政府による養蚕アクションプランの策定

DOIED は 2009年5月に開催された国家養蚕政策に関するワークショップ “National Sericulture Policy 2009” に引き続き、2009年8月に養蚕の将来展望と計画に関するワークショップ “A long term vision and plan for sericulture development in Nepal” が開催された。また、本プロジェクトでは養蚕行政に必要な養蚕統計の内容、収集方法について論議し、それぞれのフォーマットを作成し、情報収集を開始している。

MOAC は、現在、国家養蚕政策については MOAC による承認手続き中であり、承認に時間がかかる場合は、MOAC が主導となり、国家計画委員会 (National Planning Committee : NPC) とも協議のうえ、養蚕戦略を策定する計画と説明した。また、DOIED は DOA の指導の下、国家養蚕政策及び3カ年アクションプランを計画したことも述べた。3カ年アクションプランにおいては今までとは異なり、民間企業の巻き込み、農民組織化といった本プロジェクトにおいても取り組んでいる 이슈に重点を置いている。また、DOA はネパールの将来的な養蚕振興の長期計画、戦略において、当面は座繰り生糸生産に着眼する一方で、生糸生産の方針についても検討を進めていることが確認された。

2-1-4 PDM の共有

改訂された PDM 及び活動計画書 (Plan of Operations : PO) がネパール語に翻訳され、DOIED、ドネベシの Officer、JT/JTA、及び Silk mobilizer に配布された。一方、ドネベシの JT/JTA、Silk mobilizer は PDM についての内容を十分には理解していなかった。

2009年6月に実施された中間レビューの際のJCCにて正式にPDM改定を行った。中間レビューの際には、新PDMについては、英語だけでなく、ネパール語版も用意し、プロジェクト関係者に広く配布して認識を高めるように、という提言が行われ、2010年2月にネパール語も完成して配布されていた。

本調査で、ドネベシ支場のJT/JTAにPDMについて質問したところ、ネパール語のPDMを受け取ったことを確認した。また、英語では分からなかったが、ネパール語の内容は分かったという発言もあった。いずれのJT/JTAもプロジェクトのめざすところを尋ねると、良繭を生産できるようにすること、関係者の能力強化が図られること、という方向性は理解されていた。しかしながら、本プロジェクトの上位目標には農家及び養蚕関係者の生計向上を掲げている一方で、彼らは本プロジェクト終了後には他地域にも展開することをめざし、その優良繭、シルク生産のモデルの構築・実証をプロジェクトで行うことまでは認識していなかった。

JT/JTA及びJT/JTAから研修を受けることになっているSilk mobilizerといった、プロジェクト関係者にも、本プロジェクト終了後に他地域への展開を想定し、モデルとなる技術・システムを構築しているという気概をもち、今後のプロジェクト活動に励むことが望まれる。

2-1-5 予算措置

ネパール側での予算不足のため、JT/JTAの活動が十分に補償されていない事象も現れている。DOIEDはこのような状況を打開するため、行政レベルへの積極的な対応が不可欠であると考えている。DOIEDによるMOACまたはNPCに対する積極的なロビー活動等も通じた養蚕分野に対する予算措置拡大への取り組みが期待される。

2008年度、2009年度では、数字上では一見DOIEDの予算が増加したようにみえるものの、物価上昇に伴う政府職員の昇給で人件費が増えたことにより、事業費は減少した。DOIEDの話ではJT/JTAのガソリン代や交通費日当(Travel Allowance and Dairy Allowance: TA/DA)が支出できず、JT/JTAがフィールドに赴いて普及活動することが困難であるため、Silk Mobilizerが単独で普及活動を行っている模様である。

JT/JTAは、政府の職員であり、持続性や効率性を考えると、対象期間中のみ謝金を得る農民の代表であるSilk Mobilizerよりも、JT/JTAをより活用していくことが必須である。

予算について、MOACに確認したところ、国家計画委員会(NPC)は既にさまざまなプログラムへ配分しており、養蚕に対する配分はそれほど大きくないが、緊急性に応じて更に配分することもあるということであった。ただし、NPCの予算配分については国家経済状況、財務省の承認が必要であるため、それほど容易ではないことがうかがえた。また、貧困農民支援(2KR)見返り資金については、MOACからは、DOIEDが申請すれば検討する余地があるとの発言もあった。

2-1-6 ホルマリン代替消毒剤の導入

養蚕では病虫害防除が不可欠であり、さまざまな消毒剤が開発されているが、状況に応じた消毒剤の選択が必要である。ホルマリンの人体への悪影響について理解したDOIEDは、ホルマリンに代わる消毒剤としてのSanitechの輸入ルートを開拓した。DOIEDは、民間業者(S.K. Handicraft)がインドよりSanitechを輸入する調整を行い、ドネベシのJT/JTAとSilk mobilizerが共同で、養蚕農家グループに対してSanitechを使用した消毒法のデモンストレーションを実

施した。DOIED では、今後、稚蚕飼育所や養蚕農家を対象に Sanitech のデモンストレーションを実施する予定である。

(1) ホルマリン代替消毒剤の検討

養蚕の作柄の安定のためには、蚕の飼育室、上蔭室等の消毒は必須条件である。特に稚蚕飼育所の消毒は徹底されなければならない。これまで DOIED は農家に対して、薬剤としてはホルマリンの使用を推奨してきたところであるが、ホルマリンが人体に影響があるということで代替の消毒剤が必要になったものである。

DOIED では、代替消毒剤として、インド製薬剤 Sanitech [主成分；二酸化塩素 (Chlorine dioxide)] を検討してきた。Sanitech は、JICA の「インド二化性養蚕普及プロジェクト」(第 1～3 フェーズ) の活動のなかで、インドの養蚕事情 (密閉不能の蚕室の構造等) を考慮して、ホルマリン代替消毒剤として開発された養蚕用の消毒剤である。インドでは、既に第 2 フェーズ (チーフアドバイザー；河上清氏)、第 3 フェーズ (チーフアドバイザー；柳川弘明氏) でも広く実用に供されており、当時、日本国内でも、群馬県蚕業試験場等で Sanitech の消毒効果の実証試験が実施されている。

ホルマリンによる消毒は、臭気が強く、対象物を密閉する必要がある。ネパールの養蚕のように (インドの養蚕事情も伝統的なものは同様)、蚕室と居室が一体となった場所ではホルマリンの使用は大変困難を伴う。その点、無臭に近い Sanitech の方が容易である。しかし、ホルマリンと Sanitech とは消毒効果の面で違いがあり (ホルマリンは気化+接触消毒、Sanitech は接触消毒)、蚕室・蚕座の隅々まで消毒効果を及ぼすためにはホルマリンの使用による消毒の方が優れているといわれている。

ホルマリンの代替消毒剤の検討については、過去の運営指導調査で提言がなされ、第 2 回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) (2008 年 5 月) でも合意されている。

中間レビュー時点では、試行的な活動はなされていたものの、具体的な輸入手段等の検討はされてこなかった。2010 年 1 月、DOIED は民間業者 (S.K.Handicraft) を通じて、インドから Sanitech を輸入した (JICA 分 200 リットル、DOIED 分 90 リットル)。既にドネベシ支場の JT/JTA と Silk Mobilizer が共同して、養蚕農家グループに対して Sanitech を使用した消毒法のデモンストレーションを実施している。プロジェクトの方針としても、今後は特に稚蚕飼育所や養蚕農家の飼育室・上蔭室を対象として、本格的に Sanitech を使用した消毒法のデモンストレーションの実施が予定されている。

これらのことから、本課題については、一応課題が解消されたとして、今回の運営指導調査では提言事項から削除することとした。

ただし、ネパール養蚕の課題は、ホルマリンか Sanitech かといった、消毒剤の種類の問題だけに集約されてはならない。消毒が徹底されるかどうかは、むしろ、当該養蚕農家が消毒を可能とする環境にあるかどうかにある。

ネパールの養蚕では、消毒の不徹底などが原因で、1 箱 (2 万粒) 当たりの収穫量が 5kg 以下の農家があり、不良繭の割合も 20～30% と高い。これが収入減につながり、最近、農家が養蚕から撤退する要因ともなっているとされており、緊急に解決しなければならない課題である。ネパールにおける蚕の病気の原因には、膿病や硬化病によるものが多く、一度病気が発生すると、なかなか除去することが難しいとの報告 (狩野寿作・元ネパール

専門家)もあり、これらの病気を予防するためには、稚蚕飼育所、飼育室、上簇室等の関係箇所や養蚕資材を徹底的に消毒するほかはない。消毒は蚕期の前後に必ず実施する必要がある。

消毒剤は、ホルマリンでも Sanitech でもよいが、前述のごとく、消毒の効果の面で違い(気化+接触消毒、接触消毒)があることから、通常の消毒は Sanitech を使用することとしつつも、病原の蓄積や大規模な違作の発生を予防するため、ホルマリンで徹底的に消毒を行うといった方法が考えられる。ホルマリンを全く使用しないのではなく、目的によっては、適宜適切に有効な消毒方法を検討する必要がある。今回、提言事項が削除されたからといって、ネパール養蚕において、消毒が軽視されるようなことがあってはならず、常に病気の発生と作柄の動向を注視し、徹底消毒の必要性を農家に喚起する必要がある。

2-1-7 養蚕振興モデルの構築

中間レビューにおける提言のとおり、本プロジェクトは、ダディン (Dhading) 郡をモデルと設定し、以下のような他地域にも導入可能な技術やシステムを開発することを目標としている。

- ① ネパールと日本の協力により開発された養蚕の標準技術(蚕種製造技術、桑の栽培・収穫技術、蚕の飼育技術、蚕病防除技術、繭品質判定法など)
- ② 標準技術のマニュアル化、技術マニュアルを用いたカスケード方式の研修システム
- ③ 政府、民間企業、NGO、養蚕農家が連携した座繰り糸の生産及び絹新製品の開発
- ④ DOIED による養蚕業・絹産業への支援策の立案と補助金の支出[繭生産農家への支援策、座繰り糸を生産する農家や民間企業への支援策、絹新製品を開発する民間企業や NGO への支援策、農民の組織化(協同組合化)を推進する NGO への支援策など]
- ⑤ DOIED の政策立案に必要な養蚕統計資料の定期的な収集と開示

養蚕の標準的技術(桑栽培、収穫技術、稚蚕飼育技術、蚕病防除技術、繭品質判定法等)、農民組織化については、中間レビュー以降、特に活発に取り組みが行われている。研修システムについても、中間レビュー以降特に活発に取り組みが行われており、マニュアルも作成されつつある。

座繰り生糸の生産については民間へのシフトが進められつつあり、市場と結びついた絹製品開発も成功裏に進められてきており、座繰り生糸の需要も増加しつつある。DOIED による政策、アクションプランの検討も進められ、補助金の助成も始められている。養蚕統計資料の収集・開示も進められている。これらの状況から、モデル構築について着実に進められていることが確認された。

2-1-8 その他

(1) 繭品質判定法

本調査では、繭品質判定について、ドネバシ支場で聞き取りを行った。農家自らが選繭する場合と、JT/JTA、Silk mobilizer が選繭する方法がある。後者が行う繭の価格決定をする方法として、繭 50g を抽出し、そこから繭層量歩合(%)を求め(繭層量歩合×9Nrs)を繭値とした方法を採用している。選除繭は、1kg 当たり 50 Nrs の定額で取引されている。選除繭歩合が 20～30%もある場合は、誤選率が大きくなり、繭価格へ大きく影響する。

現在の状況では当面この方法を踏襲するものの、良繭と選除繭の判別基準や選繭方法の整備を行っていく必要があると考えられる。選除方法のマニュアルについては、本プロジェクトのなかで策定が進められているが、今後それを用いた JT/JTA、Silk mobilizer による農家への指導の徹底が望まれる。

(2) 技術の普及、研修システム

本プロジェクトでは、技術の普及システムについては、技術を農家へ普及するために、カスケード方式を採用している。標準技術マニュアルの策定は本プロジェクトで鋭意進められている。それとともに、製糸技術のマニュアル化も進められている。この1年半の間に、座繰り生糸の製品化が進められ、それが商品として店頭に並ぶまでに至っている。本調査では、座繰り生糸の製糸現場を見ることはできなかったが、煮繭方法はその品質、収量に大きく影響するところ、繭を潰さずに繭層内へ均等に湯を浸透させ、なるべく緒糸を出さない方法等のマニュアル化が望まれる。繰り中の粒付管理、接緒方法のマニュアル化についても同時に進めることが必要と考えられる。また製糸段階においては、座繰り生糸のまま使用する場合は別として、先練り先染めで行う場合は撚糸を必要とする。2-1-1 (1) で述べた検討が必要と考えられた。座繰り生糸は、200～300デニールという太繊維である。しかも未精練糸で使う場合、糸が硬い。ソーキング等を行って糸を柔らかくしてから合糸・撚糸することなども今後の検討が望まれる。

第3章 協議結果

3-1 提言

中間レビューにおいては、特に課題とされた点により焦点を絞り、官民連携、カスケード方式研修システムの構築、モニタリング評価システムの構築等の活動と、加えて日本側の大目標として、これらの活動を通じた政策提言を行うことを目的としてPDMを改訂した。この新PDMに沿った活動は、各専門家の尽力によって軌道に乗りつつあることが確認されたが、プロジェクト目標達成と、その後の自立発展のために特に留意すべき点（中間レビューにおける提言）に対する対応状況については第2章で述べたとおりであった。今後も対応が必要な点、また更なる進展のための留意点と思われる点多かったところ、引き続きDOIED及びプロジェクトによって特に対応が必要と思われる点について、運営指導調査団の提言としてミニッツに記載した。内容は以下3-1-1から3-1-6のとおりである。

なお、日本側の大目標である政策提言のめざすところとして、「ネパール側の自主性の向上」が本プロジェクト、ひいてはネパールにおける養蚕業の生き残りのために特に重要な点である。今回の調査においては、養蚕政策案が既に完成し、省庁による承認手続き段階にあること、また本政策の採択に時間を要す場合はDOIEDが主体となって養蚕戦略を策定する用意があることが確認された。加えて、具体的なペーパーは入手できなかったものの、今後3年間のアクションプランも作成されており、同プランに沿った予算措置を申請しているとの回答も得ている。このように、特に養蚕業振興の先導役であるDOIEDにおいては、以前にはみられなかった自主性が生まれつつある点は大きな進展と考えられる。

他方、既に作成されている養蚕政策案についてもアクションプランについても、DOIEDの手中の域を出ておらず、今後も上層部に対するロビー活動は重要なポイントとなっている。仮にこれらの計画に見合った予算措置がなされない場合、これらの計画は絵に描いた餅に過ぎない。また、このようにいまだに具体化しない計画のせいもあり、JT/JTA等の現場レベルにはDOIED及びその上層部での議論が伝わっておらず、各層が一丸となって養蚕業振興にあたるには依然時間を要するものと思われる。この点は以下の提言（特に3-1-1、3-1-4、3-1-6）においても改めて提言しているが、今後のプロジェクト実施において、日本側も注視すべき点である。

3-1-1 蚕糸生産の方向性

2008年5月の運営指導によって提言され、ワークショップ開催等を通じて政策案を作成したが、いまだに承認されておらず、政策案の承認手続きの継続的なフォローが望まれる。

Agriculture Policy 及び Sericulture Policy を踏まえ、3カ年アクションプランを更に具体化し、実施される道筋を検討する必要がある。また、将来的にプライオリティがどうなるのかについて、MOACやNPC等の上層部との議論やロビー活動が引き続き望まれる。

なお、MOACやNPCへの働きかけとして、養蚕の有効性やプロジェクトの成果を伝える商品紹介、スタディツアー、ショー等の積極的なロビー活動の実施も検討されたい。

3-1-2 カウンターパートの配置

本プロジェクトの予算措置はプロジェクトの成否にもかかわるため、善処を要求する。上記「3年アクションプラン等の計画」の計画を具現化するための適切な予算措置も期待する。

3-1-3 予算措置

これまでの運営指導調査等でも指摘されていたが、カウンターパートの絶対数が少ないうえに、頻繁な異動が行われている。蚕種生産のように、知識や技術の継承が難しいケースもみられるところ、プロジェクト運営を円滑にし、また持続性を保つためにも、カウンターパートの配置について善処を要求する。

3-1-4 普及員 (JT/JTA) の役割

本プロジェクトにおいては、Officer から JT/JTA、JT/JTA から Silk Mobilizer へ、Silk Mobilizer から農民組織への技術移転を進めるカスケード方式を採用することとなっている。しかしながら現在は、JT/JTA への十分な TA/DA が配分されておらず、現場における活動に JT/JTA を十分生かされていない。現場における活動については、他の地域でも Silk Mobilizer を設置するという案もあるとのことだが、効率性、持続性の観点からも、JT/JTA が中心となったカスケード方式技術移転に力を注いでいくことが期待される。今後の3カ年アクションプランにおいて、繭の品質向上や増産に関する OJT やデモンストレーションなどを通じ、JT/JTA の活力を十分発揮させるべきである。

3-1-5 民間企業の誘致

中間レビュー以降、特に Post Cocoon の部分に関して民間の活動に進展がみられているが、今後の蚕糸行政における政府の役割、方向性については養蚕政策のなかで検討する必要がある。

3-1-6 モデルの構築

本プロジェクトで形成されてきたモデルの活用、他地域への導入について、予算的措置を伴った計画が3カ年アクションプランのなかで実施されることが期待される。なお、このようにモデルを他地域に展開するという目標について、PDM の共有等を通じて関係者間で共有することが望まれる。

付 属 資 料

1. ミニッツ
2. 養蚕3カ年アクションプランのドラフト
3. カウンターパートの配置期間リスト
4. 養蚕に関する予算措置
5. 養蚕統計


**MINUTES OF MEETING
FOR THE SEVENTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
PROMOTION OF QUALITY COCOON PRODUCTION AND PROCESSING PROJECT**

The Seventh Joint Coordinating Committee Meeting (hereinafter referred to as "JCC") on "Promotion of Quality Cocoon Production and Processing Project" (hereinafter referred to as "the Project") was held on 18th March, 2010 with both the Nepalese and Japanese sides in attendance as in Annex 1. Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Consultation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") which consists of five members headed by Mr. Toru Take for this purpose.

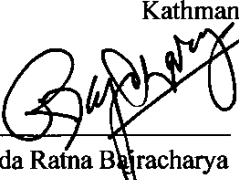
In advance to the JCC, all the concerned parties had series of discussions on the relevant topics, and the results of the discussions were presented to the JCC to be discussed thoroughly. Main topics discussed in the JCC were the progress made in response to the recommendations presented by the Mid-Term Review Team in the Sixth JCC held on 15th June, 2009, as well as the fact findings on the present Project status by the Team.

As a result of the discussions in the JCC, it is confirmed that the Project has been making some efforts to fulfill the recommendations agreed in the Sixth JCC, and some aspects have been already incorporated into the implementation of the Project, and the others still need to be taken care with due consideration for the termination of the Project. In addition to this, the Team has found new issues to be tackled by the Government of Nepal. The detailed results of the discussions, as well as the Recommendations from the Team, are attached hereto.

Kathmandu, 18th March, 2010

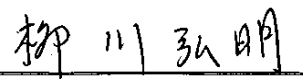


Mr. Toru Take
Senior Representative
JICA Nepal Office
Japan International Cooperation Agency




Mr. Ananda Ratna Bajracharya
Officiating Director General
Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives

In Witness of



Dr. Hiroaki Yanagawa
Chief Advisor
Promotion of Quality Cocoon Production
Processing Project



Mr. Durga Prasad Dawadi
Officiating Project Director
and Promotion of Quality Cocoon Production and
Processing Project

1. Progress made in response to the past Recommendations from Mid-Term Review

(1) Involvement of Private Sector

Directorate of Industrial Entomology Development (hereinafter referred to as "DOIED") has organized the "Workshop on Coordination with Private Sector Involvement on Post Cocoon" in November, 2009, in the presence of the Government, private enterprises and NGOs. Currently, sericulture farmers (hereinafter referred to as "seri-farmers"), private enterprises and NGOs have been engaged in Zaguri production. Also, DOIED has allocated the subsidy on drying and transportation cost for Zaguri production by seri-farmers and private sector, as well as on the selling unit price of Zaguri silk (150 Nrs/kg of Zaguri silk). DOIED has been eager to introduce private entrepreneurs in the sector by several efforts including setting up of the Information Desk that can provide information on stock amount of dry cocoon and Zaguri silk to private sector. The Project has conducted survey on the value chain and data collection of the strings of information from the production of cocoon to the sericulture industry.

As a result of the activities of the Project, the demand for the Zaguri silk made in Nepal has been increasing.

(2) Importance of Farmers Organization

With the fact that farmers tend to form groups in sericulture, the Project has been promoting activities of institutional development of seri-farmer's groups through the support from NGO (ICDC : Integrated Community Development Campaign) and aiming at establishment of at least two cooperatives before its termination. Human Skill Development Training was organized for extension workers, Junior Technicians and Junior Technical Assistants (hereinafter referred to as "JT/JTAs"), in order to improve their facilitation skills. On the other hand, the Project has been strengthening seri-farmers' groups in Nalang, Salang and Baireni to produce Zaguri silk in cooperation with private sector.

(3) Necessity of Action Plan by the Government

Following the workshop to draft "National Sericulture Policy 2009" in May 2009, DOIED organized workshop called "A long term vision and plan for sericulture development in Nepal" for planning the perspective of the future sericulture development. Sericulture statistics data collection has been started using the formats formulated by DOIED and the Project for policy planning.

According to MOAC, the National Sericulture Policy is under approval process, and in the case the approval takes time, MOAC plans to frame a strategy for sericulture promotion in consultation with National Planning Commission (hereinafter referred to as "NPC"). DOIED informed that they have formulated the Three Years Action Plan in accordance with the policy. DOIED also mentioned the action plan focuses on the issues addressed by the Project, such as involvement of private sector and institutional development of seri-farmers' groups. In addition, DOA has been considering the raw silk production in the future, with the plan to focus on Zaguri silk production first.

2

(4) Utilization of PDM as common understanding among parties concerned

The revised Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") and Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") were translated into Nepali and the Nepali versions were distributed to DOIED, office staffs of Dhunibesi, JT/JTAs and silk mobilizers. However, the concept of PDM has not been fully understood by JT/JTA and silk mobilizers.

(5) Budgetary Arrangement

Sufficient budget does not seem to be allocated to DOIED even after the recommendation from the Mid-Term Review and the activities of JT/JTAs are not fully secured due to lack of budget. DOIED thinks that aggressive actions to the higher levels are needed to improve the situation. Continuous appeal and lobbying to MOAC and NPC are expected, for increase of the budget for sericulture.

(6) Prompt Action for Usage of a New Disinfectant (Sanitech) instead of Formalin

Silkworm disease management is vital for sericulture and various disinfectants are developed. It is important to select disinfectants according to the situation. Considering the non-friendly effect of Formalin, DOIED has already developed the route/mechanism to import Sanitech, one of the alternatives of Formalin. DOIED coordinated Sanitech importation from India through private company (S. K. Handicraft), and implemented disinfection demonstration using Sanitech jointly with JT/JTAs in Dhunibesi and Silk mobilizers. DOIED is planning to implement demonstration for Community Rearing Center and seri-farmers in the project site.

(7) Establishment of a Better Model

In accordance with one of the recommendations from the Mid-Term Review, the Project intends to establish a model in Dhading District by developing systems and skills, which can be adapted in other areas. The followings are the examples of the components that DOIED is expected to introduce to other areas after the completion of the Project.

- 1) Standard technology developed with the support from Japanese side on mulberry cultivation and harvesting, silkworm rearing, silkworm disease control, cocoon assessment, etc
- 2) Technical Manuals of the above mentioned technology and Cascade Training System using the technical manuals.
- 3) Zaguri silk production and product development system using Zaguri silk based on coordination among the government, private enterprises and seri-farmers.
- 4) Planning of support measures and subsidy system (support for cocoon producing farmers, farmers and private sector producing Zaguri silk, private enterprises and NGOs developing silk products, support for NGOs promoting institutional development of farmers groups, etc.)
- 5) Periodical compilation and publication of statistical documents necessary for policy planning.

DOIED informed that the Three Years Action Plan includes these Project activities such as institutional development of farmers group and coordination among government, private enterprises and seri-farmers and DOIED has started introducing these into practice. However, the specific plan to introduce



3



the Project model to other areas is yet to be shown in the future.

2. Recommendations

(1) Approval on Policy and Strategy for Sericulture Development

The National Sericulture Policy has been drafted in accordance with the recommendation made by the past Consultation Mission in May, 2008, but it has not been approved. Continuous effort in following up the procedure of approving the Policy is expected. In the meantime, while the Policy is being finalized, the Sericulture Strategy could be prepared and made into practice.

Considering the Agriculture Policy and Sericulture Policy, materialization of the Three Year Action Plan and planning of the implementation path are necessary. Also, discussions with high levels for the future priority in the policy is expected.

In addition, lobbying activities including introduction of silk products, study tours and shows, could be considered to encourage MOAC and NPC, by showing the effectiveness of the sericulture and the outputs of the Project,.

(2) Budgetary Arrangement

Sufficient budget allocation is requested since it influences success of the Project, as well as the implementation of the policy, strategy and plan mentioned in 2. (1) above.

(3) Positioning of Counterpart Personnel

As former Consultation Mission also pointed out, the number of counterparts is small and there have been frequent transfers among them. As the technical transfer is difficult in many cases including seed production, proper measures are requested for the smooth implementation and sustainability of the Project.

(4) Role of JT/JTA in Cascade Extension System

The Project adopts Cascade Training System from officers to JT/JTAs, then to silk mobilizers, and then to the farmers groups. However, JT/JTAs are not exploited effectively in the field activities due to lack of TA/DA. DOIED has a plan to introduce silk mobilizers in other areas also, but JT/JTAs are expected to take the main role in the field and thus technical transfer using JT/JTAs should be focused on. JT/JTAs should be mobilized fully through the OJT and demonstration activity on quality improvement and production promotion.

(5) Role of Government in Public Private Partnership

After the Mid-term review, the activities of private enterprises have been picking up especially in post cocoon activities. The role of the government and its direction in the Sericulture Policy should be thoroughly considered in the future sericulture policy for result and productivity targeted programs.

(6) Introduction of the model



4

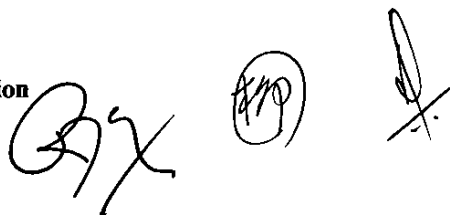


The Project intends to establish an appropriate model for quality cocoon and silk production. The components of the model to be utilized and expanded in other areas should be implemented in the Three Years Action Plan with appropriate budget. For this, all the stakeholders concerned should understand the objective of the project, and adequate sharing of PDM and its concept is expected.

ANNEX:

1 List of Participants

2 Progress on Plan of Operation

Three handwritten signatures or initials are present. The first is a large, stylized signature that appears to be 'G. X.'. The second is a circular stamp or signature containing the number '110'. The third is a signature consisting of a vertical line with a horizontal stroke at the bottom.

c/1

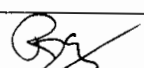
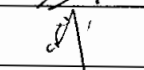
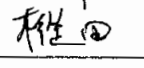
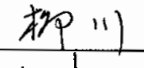
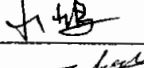
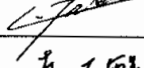
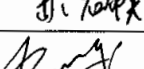
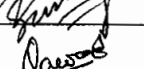
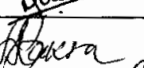

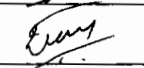
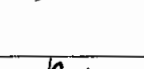
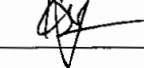
Promotion of Quality Cocoon Production and Processing Project
Joint Coordination Committee Meeting (Seventh)
JICA/DOIED
Ph.No: 5546870, 5524225

Venue : Meeting Hall, Department of Agriculture

Date : 2010.03.18 (Thursday)

Time : 11:30

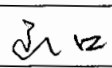
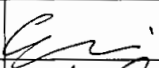
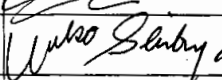
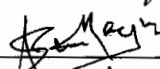
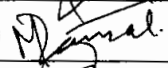
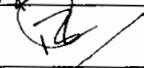


JCC Members Name List

S.No	Name	Organization	Position	Signature
1	Mr. Mohan Bahadur Thapa	DOA	Deputy Director General	
2	Mr. Anand Ratna Bajracharya	DOA	Deputy Director General	
3	Mr. Toru Take	JICA, Nepal Office	Senior Representative	
4	Mr. Yasuaki Momita	JICA, Nepal Office	Representative	
5	Dr. Hiroaki Yanagawa	PQCPPP, JICA	Chief Advisor	
6	Mr. Keigo Kojima	JICA, Japan	Consultation Team Member	
7	Dr. Chiyuki Takabayashi	JICA, Japan	Consultation Team Member	
8	Ms. Fumiko Akaishi	JICA, Japan	Consultation Team Member	
9	Mr. Narendra Gurung	JICA, Nepal Office	Senior Program Officer	
10	Mr. Durga Prashad Dawadi	DOIED	Off. Program Director	
11	Mr. Bhakta Raj Palikhe	SDD, Khopasi	Chief	
12	Mr. Madhu Sudan Ghimire	PSSCRC, Dhunibesi	Chief (Field Coordinator)	
13	Ms. Sabanam Shivakoti	MOAC, Planning	Senior Economist	
14	Mr. Kul Prashad Tiwari	DOA, Planning	Desk Officer	
15	Kanchan Raj Pandey	DOA	Sr. Agri Economist	
16				
18				
19				
20				

Promotion of Quality Cocoon Production and Processing Project
Joint Coordination Committee Meeting (Seventh)
JICA/DOIED
 Ph.No: 5546870, 5524225

Venue : Meeting Hall, Department of Agriculture
 Date : 2010.03.18 (Thursday)
 Time :

JCC Observers Name List

S.No	Name	Organization	Position	Signature
1	Mr. Yamaguchi Akio	PQCPPP, JICA	Sericulture Extension Expert	
2	Ms. Eriko Kawaguchi	PQCPPP, JICA	Product Development Expert	
3	Ms. Yuko Shibuya	PQCPPP, JICA	Project Coordinator	
4	Mr. Raghu Shrestha	PQCPPP, JICA	Project Officer	
5	Mr. Madhav Prashad Lamsal	DOIED	Extension Officer	
6	Ms. Bandana Jha	DOIED	Plant Protection Officer	
7	Mr. Jagannath Sharma	DOIED	JTA	
8	Mrs. Naina Bhakal	M & E, DoA	Senior Economist	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
18				
19				
20				

Tentative Plan of Operation (from June 2009)		Organiza- tion in Charge	year of implementation					The progress and current situation as of March 2010	Planning beyond March 2010
			07	08	09	10	11		
[Activity 1]									
[Output 1]	The technical capacity among farmers groups are strengthened through capacity development of Government technicians.								
1-1	To standardize technology and methodology for farmers for production of cocoons, post-harvesting, and Zaguri silk production and compile as manuals						Four technical manuals on silkworm rearing technology, mulberry garden management and harvesting technology, cocoon assessment, and silk production are under construction. By March 2010, "Illustrated technical manual on silkworm rearing technology" and "Silk Production" will be published.	Within 2010, "Mulberry garden management and harvesting technology" and "Cocoon Assessment" will be published and distributed.	
1-1-1	Recognition and making packages of techniques and methods necessary for seri farmers	DOIE D/Ko pashi/ JICA					The Project decided to publish four technical manuals on silkworm rearing, mulberry garden management and harvesting, cocoon assessment, and silk production based on the discussion on what were the most necessary technology for sericulture farmers. All the manuals will be simple and easy to understand with a lot of photos.	will be completed in 2010	
1-1-2	Preparation of manuals of those techniques and methods which were made as packages	DOIE D/Ko pashi/ JICA					In regards with the manuals on silkworm rearing and mulberry garden management and harvesting, all officers worked out for preparation of the draft of the manuals. In that training, KJ method was used and discussed various technical matters. Some officers compiled the outcome of the discussions. "Silk Production" was written by Ms. Eriko Kawaguchi. "Cocoon Assessment" was written by Mr. Palikhe, Kopasi Chief. These manuals are in both English and Nepalese.	will be completed in 2010	
1-1-3	Publishing and distribution of techniques and methods compiled as manuals	DOIE D/Ko pashi/ JICA					By March 2010, "Illustrated technical manual on silkworm rearing technology" and "Silk Production" will be published. Distribution of these two manuals will be completed in 2010 through cascading training. In regards with "Cocoon Assessment", Nepalese version is completed and now English version is under preparation. Regarding the manual on mulberry garden management and harvesting technology, the draft manual is under preparation.	will be completed in 2010	
1-1-4	Revision of manuals based on the training results	DOIE D/Ko pashi					N/A	this activity will be done in 2011	
1-2	To conduct trainings to Government technicians, silk mobilizers and farmers groups in Cascade Method as OJT						Utilizing the newly published technical manuals, firstly JT/JTA/Silk Mobilizer training will be conducted for all extension workers. The Project starts such cascading training from March 2010.	Remaining JT/JTA training and farmer level training will be conducted during 2010 and 2011 cascading way.	

1-2-1	To carry out extension worker-level training and conduct exam on understanding of trainees	DOIE D/JIC A/Ko pashi				Utilizing the newly published technical manual called "Illustrated technical manual on silkworm rearing technology, the first training to JT/JTA by Officers was conducted early March 2010.	The second training using "Illustrated technical manual on mulberry cultivation and harvesting technology" will be conducted in 2010. "Silk Production" will be used in Zaguri training. Cocoon assessment training and mulberry garden management and harvesting training will follow after publishing manuals.
1-2-2	To carry out TOT training to Silk Mobilizers by extension workers (mulberry plantation, harvesting, silk worm rearing, disinfection, mounting, cocoon separation, etc.) and conduct exam on understanding of trainees	Dhuni besi				TOT training for Silk Mobilizer is jointly conducted in JT/JTA training. 2009 survey revealed that 53% of seri-farmers have separate rearing houses, 45% of them use mabushi, only 13% have concrete floor in rearing house, and 10% use chemical fertilizer. On the other hand, almost seri-farmers use compost and apply disinfection and cocoon sorting.	will be completed in 2010
1-2-3	To provide advice on the result of monitoring on TOT training	DOIE D/JIC A				No activity so far.	Based on the result of the TOT training, the Project make necessary advice.
1-2-4	To support on technical guidance to be carried out by silk mobilizers to seri farmer groups	Dhuni besi				Sanitech demonstration was conducted in May 2009 and test operation of cocoon drying facilities was conducted twice in cooperation with JT/JTA and Silk Mobilizers.	Demonstration of disinfection, mounting matured silkworm, and drying cocoon will be conducted in 2010 and 2011. Simple brochure will be made.
[Activity 2]							
[Output 2]							
	The cooperation among Government, Private entrepreneurs, and seri-farmers' groups for market exploration is established.						
2-1	To propose distribution system suitable for current situation of market and Private entrepreneurs based on value chain survey					"A study on value chain related to silk production and industry" revealed current status of sericulture industry, market information of cocoon and silk, the role of private sector on cocoon and silk transaction, etc., and proposed ideal marketing system. DOIED carried out a workshop called "A long term vision and plan for sericulture development in Nepal" in August 2009.	The value chain study and the result of the workshop must be reflected in the program of DOIED in coming years.
2-1-1	Fact-finding survey on marketing of cocoon and silk private sector has been using	Consu ltant				This fact-finding survey is the value chain study. It is completed.	The value chain study will be used to improve relationship among the government, private sector and seri-farmers.
2-1-2	To clarify impeding factors which exist as obstacles in order to have private sector enter into silk market in Nepal	DOIE D/JIC A/Co nsulta nt				Workshop on coordination with private sector involvement on post cocoon was held in November 2009 by DOIED focused on the cooperation between the government and private sector on post cocoon. The workshop revealed the preventing factors for private sector to enter silk market.	completed
2-1-3	Upon receipt of proposal on silk marketing system, the Government constructs improvement plan	DOIE D/Co nsulta nt				DOIED has been trying new program by providing subsidy for private sector to involve in drying cocoon and producing Zaguri silk in order to promote more private sector involvement.	DOIED will continue new program.

2-2	To propose cocoon inspection system to grade a cocoon equally by its genuine quality							The Project will publish technical manual on cocoon assessment and propose the grading system based on cocoon quality.	The Project will publish the cocoon assessment manual and train JT/JTA.
2-2-1	Study and analyze the current grading system and its problems	Consultant						Survey on cocoon quality at grading spots revealed seri-farmers omit defective cocoons at grading but it is the fact that there are many defective cocoons in good cocoon. It means the current grading system is not sufficient. It is also necessary to make a technical manual on cocoon assessment.	will be completed.
2-2-2	Upon receipt of proposal on improved cocoon quality evaluation system, the Government constructs improvement plan on grading system	DOIED/JICA/Consultant						Firstly the technical manual on cocoon assessment will be published. And JT/JTA and Silk Mobilizers will be trained using the manual and separation of cocoon will be enforced.	will be completed.
2-2-3	To implement training to extension workers who conduct cocoon grading	DOIED/Dhunikothi						This training will be implemented after cocoon assessment manual is completed.	
2-3	To design the method for intervention of Private entrepreneurs and support DOIED to introduce direct procurement of cocoon by Private entrepreneurs as a trial							Throughout several interaction meeting among DOIED, PS, seri-farmers, and the Project, private sector became to be able to purchase dry cocoon and Zaguri silk directly from seri-farmers and sericulture offices from July 2009.	DOIED will continue new program to promote private sector to purchase directly from seri-farmers. DOIED will regularly update its information on stock of dry cocoon and Zaguri silk and it will set up new system to provide necessary information to private sector.
2-3-1	Survey of necessary conditions for making private sector involved in Nepali cocoon and silk market	DOIED/JICA						Workshop on coordination with private sector involvement on post cocoon was held in November 2009 by DOIED focused on the cooperation between the government and private sector on post cocoon. Private sector put practical opinions and demands toward the government.	DOIED will have to continue to be flexible and enable to change the current situation toward making private sector oriented cocoon/silk market.
2-3-2	Private entrepreneurs purchase cocoon directly from seri-farmers' groups	DOIED						In Baireni village, Mr. Adhikari, entrepreneur farmer, has purchased 140kg green cocoon from seri-farmers. DOIED has provided subsidy to private sector on drying cocoon, transporting cocoon for drying, and Zaguri silk production. From now on, DOIED will promote production of Zaguri silk by seri-farmers groups using their own cocoon and selling Zaguri silk to private sector. For example, S.K. Handicraft has purchased 2 ton of dry cocoon and produced raw silk and Zaguri silk in 2009. Everest Art Paper produces Zaguri silk by themselves and purchases huge amount of Zaguri silk from DOIED.	The Project and DOIED will continue to promote the preferable recent changes in transaction of cocoon and Zaguri silk.

2-4	To provide support for Private entrepreneurs producing product using Zaguri silk							The Project provided Zaguri silk to some private sector and NGO and supported product development using Zaguri silk. ACP, Kalaguthi and Mahaguthi have already made products and they are on sale in their showrooms.	The Project will continue support on product development using Zaguri silk.
2-4-1	To study supporting system which is necessary to have private sector involved in Nepali cocoon and silk market	DOIE D/JIC A						Sericulture Policy was drafted in May 2009 and it contained various measures to make cocoon and silk market more attractive to private sector. DOIED also organized workshop called "Workshop on coordination with private sector involvement on post cocoon" in Nov., 2009 and necessary conditions for private sector to involve cocoon and silk market were clarified. DOIED decided to provide some new subsidies when private sector purchases cocoon and Zaguri silk.	DOIED will examine how those new subsidies were used in 2009 and make plan for the next year.
2-4-2	To set up a sales section in the government to sell out the cocoon and silk which government produces	DOIE D						DOIED has already set up an officer who correct information of stocks of dry cocoon, Zaguri silk and raw silk at all sericulture farms and provide such info to private sector.	The officer in charge of such information will update data and provide necessary information to private sector.
2-4-3	To support construction of facilities which is extremely necessary	JICA						The Project supported Salang CRC construction and it's completed.	no more construction
2-4-4	To invite private sector to cocoon and silk market	DOIE D/JIC A						DOIED organized workshop named "A long term vision and plan for sericulture development in Nepal" in August 2009. DOIED has been encouraging private sector to enter cocoon/silk market. Private sector has involved in Zaguri silk production and product development.	Encouraging private sector involvement in cocoon/silk market will continue.

[Activity 3]								
[Output 3]	The capacity of DOIED to strengthen linkage among Governmental Agencies, farmers and Private entrepreneurs is strengthened.							
3-1	To strengthen facilitation capacity of government staff through institutional development of farmer groups through NGO involvement							Through NGO's activity, the Project conducted monitoring and evaluation of existing sericulture groups on institutional development. Extension workers in Dhunibesi Office also joined in the activity. Evaluation was done using spider-web evaluation tool. The Project will monitor how seri-groups will improve institutional development by second and third comparative study.
3-1-1	To clarify the role of each stakeholder (government, farmer, private sector)	DOIE D/JIC A						On the process of proceeding contract with NGO, it was necessary to clarify the role of each stakeholder. Through several meetings, the project affiliated staffs deepened understanding about each role and TOR for NGO was constructed. Reassurance of each role has to be done.
3-1-2	To make TOR for NGO and make agreements	DOIE D/JIC A/Dh unibes i						Three NGO submitted proposals based on TOR, and ICDC (Integrated Community Development Campaign) was selected. The Project contracted with ICDC for year 2008 and 2009. Internal assessment on NGO's activities in 2009 will be conducted and make new contracts for 2010 and 2011.
3-1-3	Monitoring and provision of guidance on NGO's institutional development of seri farmer groups	DOIE D/JIC A/Dh unibes i						The Project instructed NGO to use spider-web evaluation tool for evaluating institutional development (ID) of seri-farmer groups. First evaluation was conducted in March 2009 and Second one in February 2010. The comparative evaluation showed some improvement in institutional development of some groups. Focusing on the weakness, the Project will make activity plan in cooperation with NGO for 2010 and 2011. Final evaluation on ID will be conducted by the end of the Project.
3-1-4	Monitoring and provision of guidance on NGO's inputs towards capacity development for institutional development of seri farmer groups	DOIE D/JIC A/Dh unibes i						Based on the result of spider-web evaluation of seri-farmers groups on institutional development, it was found that two groups out of 12 ranked high in ID, one group was just set up and weak, and other nine groups used to be very active but now rank low in ID. Then the Project aimed at making cooperatives for good active groups and revitalizing non-active ones. Monitoring and evaluation of group using spider-web evaluation tool in Feb 2010 revealed that many groups have improved in basic group functioning but planning and programming is still weak. Based on the second evaluation result, the Project will make activity plan for 2010 and 2011 in cooperation with NGO.
3-1-5	Implementation of facilitation training to extension workers by NGO	JICA/ NGO						Human skill training containing development of facilitation skill was conducted for 16 JT/JTA in March 2009. Extension workers in Dhunibesi office participated in monitoring and evaluation activity of seri-farmers' groups. But since such group strengthening is not a part of JT/JTAs' TOR, they hardly visit seri-groups' meetings besides busy sericulture seasons. It means JT/JTAs are less exposed to develop their facilitation skills. Training and activity in which facilitation capacity of extension workers will be improved will be planned and organized in 2010 and 2011.

3-1-6	To supervise and provide advice to extension workers on facilitation	DOIE D/JIC A/Dh unibes i/NG O				As mentioned in 3-1-5, strengthening institutional development of farmers' groups is not recognized as a part of TOR of JT/JTA. Therefore, JT/JTAs hardly visit seri-farmers' groups besides sericulture busy season. They need more exposure to build up their facilitation skills and capacity.	The Project will be more sensitive in planning to make JT/JTAs involved in monitoring of institutional development of seri-groups.
3-2	To conduct regular meeting among government, seri-farmers, private sector, JCC and RCC	/				JCC will be held twice. One RCC was held. Three interaction meetings were held. 7 monthly meeting was held. Number of visits on seri-farmers and private sector became beyond the target.	The project will continue these regular meetings.
3-2-1	To conduct regular meeting among government, seri-farmers, private sector	DOIE D/JIC A/Dh unibes i				Interaction meetings were held with participation of DOIED, private sector, NGO, seri-farmers, the Project in Feb 2009, June 2009 and Nov 2009, and they discussed on cocoon transaction, Zaguri silk production, and transaction system of Zaguri silk.	The project will continue these interaction meetings based on needs.
3-2-2	To monitor on the specified roles of each stakeholders	DOIE D/JIC A/Dh unibes i				The Project repeatedly clarified DOIED's role, private sector's role, and NGO's role in meetings and remind them about their role in Zaguri silk production, its transaction and product development.	will be completed
3-2-3	To hold JCC	DOIE D/JIC A				JCC were held in May and June in 2009. Another JCC is held in March 2010.	JCC will be held twice a year.
3-2-4	To hold RCC	Dhuni besi/J ICA				The first RCC was held in 2008, The second RCC was held in Sep 2009. Monthly meeting is regularized at Dhunibesi office.	RCC will be held in May 2010 next time.
3-2-5	To make proposed improvement plans into action raised from regular meeting among government, seri-farmer groups and private sector	DOIE D/JIC A/Dh unibes i				DOIED have organized three workshops inviting private sector to share their views. Then the most significant change is that private sector became to be able to purchase cocoon and Zaguri silk directly from farmers and sericulture offices. DOIED also allocated some new subsidies to take countermeasures to the demand increase of Zaguri silk for drying cocoon and Zaguri production.	DOIED will continue such types of support to encourage private sector involvement in cocoon and silk market.
3-3	To develop statistical data collection and activity monitoring methods	/				The formats for necessary sericulture statistics were made and some information was collected. These statistical information will be utilized for sericulture administration.	Collection of data will continue.
3-3-1	Study the current statistical data collection and monitoring activities	DOIE D/JIC A				It was revealed that collection of sericulture statistical documents and data has not been done on regular basis. Therefore the Project has appointed a counterpart in charge of statistical data collection within DOIED.	completed
3-3-2	To develop monitoring formats	DOIE D/JIC A				The formats was made for collecting data on sericulture farms' information, its personnel and budget, # of seri farmers, area of mulberry garden, production of cocoon, etc.	completed
3-3-3	To implement monitoring using the developed monitoring formats	DOIE D/JIC A				Data collection has been started using formulated formats mentioned above by DOIED for sericulture statistics.	Data collection will continue.
3-3-4	To assess the monitoring results and revise the developed monitoring formats and method	DOIE D/JIC A				The time for revision has not come yet.	Revision on developed monitoring formats will be done in 2011.
3-3-5	To make adoptions of monitoring methods to DOIED and its branch offices	DOIE D				It was revealed that each sericulture office has overall sericulture related information however there is no system that each sericulture office compiles and informs sericulture data to its HQs, DOIED, on regular basis.	The developed formats will be distributed to each sericulture office and sericulture related data will be collected on regular basis.
3-3-6	To discuss improvement plan on adopted monitoring system	DOIE D/JIC A				N/A	Based on the needs, revised version of formats will be discussed.

The Result Framework

F. Y 2065/066

Directorate of industrial Entomology Development

Results	Indicators	Baseline	Targets	Means of verification	Risk and Assumption
Outcome (short to medium term change in development situation) 1. Increase the employment opportunity of the farmers through sericulture activities	Measures of progress against outcome				Assumption made from outputs to outcome. Risk that outcome will not be achieved.
	Mulberry area increase	1300 Ha.	1600 Ha	District profile, Mulberry sapling distribution record from farm	Adequate budgetary support, Favorable climatic conditions , Coordination with DADOs, NGOs
	Productive Mulberry garden	350 Ha.	670 Ha.	District profile, Cooperatives records, Number of cocoon producer	
	Privet nursery established	9	>20	District profile,	
	Cocoon producer	1300 HH	2700HH	District profile,	
	Cocoon production increase farmers level	40 M.T	90 M.T	District profile,	
	Established Privet Cocoon buyer	3	>20	District profile,	
	Established silk reeler	3	>20	District profile,	
	Established silk weaver	1	>10	District profile,	
	2.Increase the number of commercial beekeeper	Commercial beekeepers	Not recorded	Recorded	District profile,
Resource center		53	60	District profile,	
Honey production		1000 M.T	1500 M.T	District profile, cooperative record	
Honey export		0	200 M.T	District profile, cooperative record	
3. Increase the number of commercial Mushroom grower	Commercial mushroom grower	Not recorded	Recorded	District profile, cooperative record	Adequate budgetary support, Favorable climatic conditions , Coordination with DADOs, NGOs
	Private Spawn production center	Not recorded	Recorded	District profile, DOIED record	
	Private Spawn producer registration	0	>50	District profile, DOIED record	

The Result Framework
Directorate of industrial Entomology Development
F.Y 2065/066

Results	Indicators	Baseline	Targets	Means of verification	Risk and Assumption
Outputs (Products and service- tangible and intangible delivered or provided))	Measures of progress against outcome				Assumption made from activities to output. Risk that outcome will not be achieved.
Sericulture development					
1.1. Increase number of farmer involved in sericulture	Number increase	1300 HH	2700 HH	District profile	<ul style="list-style-type: none"> • Adequate budget allocated in each activity. • Right man posted in right place in all post. • Honey export barrier. • Difficult organic certification • Sufficient policy guideline support • Favorable environment for both calamities as well as political, • Proper coordination among all stakeholders.
1.2. Productive mulberry area increase	Productive mulberry area increase.	300 ha	670 ha.	District profile, group record	
1.3. Cocoon production increase	M.T. increase	40 M.T	90 M.T	District profile, group record, Cooperative record	
1.4. Silk worm egg production	Boxes increase	4000 Box/year	10000 box/year	Farm record, Group record	
1.5. Increase privet nursery in village level	Privet nursery	9	>20	District profile, group record	
1.6. Reduce cocoon marketing in government side	Privet cocoon buyer	> 90 %	< 5 %	District profile, group record, market survey	
Apiculture development					
2.1. Increase number of resource center	Resource center increase	53	60	District profile, Farm record	<ul style="list-style-type: none"> • Adequate budget allocated in each activity. • Right man posted in right place in all post. • Honey export organic certification • Sufficient policy guideline support • Favorable environment for both calamities as well as
2.2. Honey production increase (Farmers level)	Beekeepers	1000 M.T.	1500 M.T.	Co-operative record, District profile, custom record	
2.3. Increase number of bee hive	Number increase	150000	150300	Co-operative record, District profile	
2.4. Quality control and Export increase by survey, sampling,	Sample number increase	600 sampling	1000 sampling	Farm record, sampling record	

Directorate of industrial Entomology Development
The Result Framework
F. Y 2065/066

Results	Indicators	Baseline	Targets	Means of verification	Risk and Assumption
Outcome (short to medium term change in development situation) 1. Increase the employment opportunity of the farmers through sericulture activities	Measures of progress against outcome				Assumption made from outputs to outcome. Risk that outcome will not be achieved.
	Mulberry area increase	1300 Ha.	1600 Ha	District profile, Mulberry sapling distribution record from farm	Adequate budgetary support, Favorable climatic conditions, Coordination with DADOs, NGOs
	Productive Mulberry garden	350 Ha.	670 Ha.	District profile, Cooperatives records, Number of cocoon producer	
	Privet nursery established	9	>20	District profile,	
	Cocoon producer	1300 HH	2700HH	District profile,	
	Cocoon production increase farmers level	40 M.T	90 M.T	District profile,	
	Established Privet Cocoon buyer	3	>20	District profile,	
	Established silk reeler	3	>20	District profile,	
	Established silk weaver	1	>10	District profile,	
	2. Increase the number of commercial beekeeper	Commercial beekeepers	Not recorded	Recorded	
Resource center		53	60	District profile,	
Honey production		1000 M.T	1500 M.T	District profile, cooperative record	
Honey export		0	200 M.T	District profile, cooperative record	
3. Increase the number of commercial Mushroom grower	Commercial mushroom grower	Not recorded	Recorded	District profile, cooperative record	
	Private Spawn production center	Not recorded	Recorded	District profile, DOIED record	
	Private Spawn producer registration	0	>50	District profile, DOIED record	

Results	Indicators	Means of verification	Risk and Assumption
1.4. Silk worm egg production			
1.4.1. Seed cocoon production	Required quantity of seed cocoon available for seed production	Farm record	Unfavorable environmental conditions for silkworm rearing
1.4.2. Silkworm egg production and breeding Stock maintenance	Number of egg production increased and farmers get silkworm egg timely	Farm record	Inadequate budget, Sufficient egg laying equipments
1.4.3. Egg transportation	Farmers get required amount of egg timely	Farmers group record	Adequate budget, unfavorable political condition
1.4.4. Multi-location trial for silk worm races	Suitable races in different climatic conditions found and maintained	Trial reports	Unfavorable environmental conditions
1.5 Increase privet nursery in village level			
1.5.1. Nursery establishment	Sufficient required quantity available in the village.	District profile	Unfavorable environmental, labour rate increase
1.6. Reduce cocoon marketing in government side			
1.6.1. Cocoon market promotion programme	Number of private buyers increased	District profile, group records, market survey	Lack of coordination among stakeholders
1.6.2. Coordination workshop for producers and buyers of cocoon	Number of participants in the coordination workshop	Report of DOIED	Adequate budget
1.6.3. Monitoring and evaluation	Program indicators	Progress reports, supervision and evaluation reports	Adequate budgetary support, lack of coordination, insufficient monitoring
Apiculture activities			
2.1. Increase number of resource center			
2.1.1. Bee resource center improvement program	Number of trained personnel increased	resource center record	Instability of resource centers, Inactive resource centers
2.1.2. Technician training (J.T/J.T.A)	Number of trained personnel increased	District profile, training reports	Inadequate budget
2.2. Honey production increase (Farmers level)			
2.2.1. Beekeepers training	Number of beekeepers trained increased	District profile, cooperative records, group records	Adequate budgetary support

3. カウンターパートの配属期間リスト

6. Counterpart Assignment as of 14 Mar 2010

No.	Name of C/P	Government Post	Position in PQCP	Japanese C/P	Term with PQCP		Remarks
					From	To	
1	Dr. Yubak Dhoj G.C.	Program Director (DOIED)	Project Director	Dr. Hiroaki Yanagawa	1-Jul-09	15-Feb-10	Transferred
2	Mr. Baudri Bishal Karnachaya	Program Director (DOIED)	Project Director	Dr. Hiroaki Yanagawa	1-Dec-06	31-May-06	Transferred
3	Mr. Jagadesh Bhakta Shrestha	Officiate Program Director (DOIED)	Project Director	Dr. Hiroaki Yanagawa	1-Jun-06	14-Dec-08	Transferred
4	Mr. Durga Prasad Dawadi	Officiate Program Director (DOIED)	Project Manager	Dr. Hiroaki Yanagawa	1-Apr-09	till date	
5	Mr. Madhu Sudan Gimire	Chief of Dhunibeshi, PSSCIRC	Field Coordinator	All the experts	1-Dec-06	till date	
6	Mr. Deepak Sharma	Extension Officer	Officer DOIED	Mr. Osamu Shimizu	1-Dec-06	26-May-09	Transferred
7	Mr. Madhav Prasad Lamsal	Extension Officer	Officer DOIED	All the experts	5-May-09	till date	
8	Ms. Bandhana Jha	Junior Entomologist	Officer DOIED	Ms. Eriko Kawaguchi	27-Jul-09	till date	
9	Mr. Keshav Raj Kafle	Junior Entomologist	Officer DOIED	All the experts	7-Jan-07	15-Jul-09	Transferred
10	Mr. Jagannath Sharma	Junior Technician	JT DOIED	All the experts	15-Apr-09	till date	
11	Ms. Gita Kafle	Assistant Junior Technician	JTA DOIED	All the experts	1-Feb-10	till date	
12	Mr. Bhakta Raj. Palike	Chief of Kopashi SDD	Project Activities Support	All the experts	1-Jun-06	till date	
13	Mr. Kamen Sing Thapa	Officer of Kopashi SDD	Technical & Material Staffs	All the experts	1-Jun-06	till date	
14	Mr. Nara Hari Ghimire	Officer of Kopashi SDD	Technical & Material Staffs	Mr. Osamu Shimizu	1-Jun-06	20-Jun-09	Transferred
15	Mr. Deepak Adhikari	Officer of Kopashi SDD	Technical & Material Staffs	Mr. Osamu Shimizu	1-Jun-06	15-Jul-09	Transferred
16	Mr. Nilesh Kunwar	Officer of Dhunibeshi SDO	Extension Staffs	All the experts	1-Jun-06	till date	
17	Mr. Ram Kalesh Shahu	JT of Dhunibeshi SDO	Training & Implement	Mr. Osamu Shimizu	1-Jun-06	15-Jul-09	Transferred
18	Mr. Bagwan Prasad Pokharel	JT of Dhunibeshi SDO	Field Activities	All the experts	1-Jun-06	till date	
19	Mr. Indra Bahadur Khadka	JT of Dhunibeshi SDO	Field Activities	Mr. Osamu Shimizu	1-Jun-06	15-Jul-09	Transferred
20	Mr. Baidya Nath Purbe	JT of Dhunibeshi SDO	Field Activities	All the experts	1-Jun-06	till date	
21	Mr. Jiwachha Mandal	JT of Dhunibeshi SDO	Field Activities	All the experts	15-Jul-09	till date	
22	Ms. Tara Timlishina	JTA of Dhunibeshi SDO	Field Activities	Ms. Eriko Kawaguchi	1-Jun-06	till date	

Draft for support system of zaguri silk production

Main Client	Nalangi WGA		Salang EAP		Baireni EAP		Kumpur	
	08-09	09-10	08-09	09-10	08-09	09-10	08-09	09-10
Nepalese fiscal year								
The amount of good cocoon harvested in a year (kg)	Autumn 1 Autumn 2 Spring 1 Spring 2	299.5 171 343.8 261.1	285.3 48 131.3 432.1		187.8 96.5 290.4 248		85.8 39.5 55.5 46.6	
Capacity of zaguri silk production	Autumn 1 Autumn 2 Spring 1 Spring 2	44.9 25.6 51.6 39.2	42.8 7.2 19.7 64.8		28.1 14.4 43.5 37.2		12.8 5.9 8.3 6.9	
Project year		up to 2009	up to 2009	2010-11	up to 2009	2010-11	up to 2009	2010-11
Support from PQPPPP	set of zaguri charka 5 for each grps spinning machine stand for silk <i>rumal</i> dried cocoons zaguri silk training no. of pts. weaving training no of pts.	7 1 0 0 25 9	4 0 0 0 23 3	6 1 2 50	3 0 0 0 24 1	2 1 2 20	0 0 0 0 4 0	0 0 0 0
Nepalese fiscal year		2009-10		2010-11		2010-11		
Subsidy for farmers	procurement of cocoons transport drying cocoon zaguri charka production of zaguri silk	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon 50%	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon	Rs.150/k limited for 250kg (1170kg in total)	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon 50%	Rs.160/k limited for 300kg (2000kg in total)	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon	Rs.160/k limited for 300kg (2000kg in total)
Incentive for private sectors	procurement of cocoons transport drying cocoon zaguri charka production of zaguri silk technical guidance support in kind	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon 50%	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon 50%	Rs.150/k limited for 250kg EAP for Salang and Baireni, WGA for Nalang no	Rs.19/k for procuring cocoons including for transport and drying cocoon 50%	Rs.160/k limited for 300kg (2000kg in total)	To be discussed with each client	
Support from client								
Role of DOIED	update inventory allocation of subsidy	information service for customers	information service for customers	information service for customers	information service for customers	information service for customers	information service for customers	information service for customers
Role of Dhunibesi st.	production of zaguri silk arrangement of cocoon cocoon grading	zaguri silk 30kg, spun silk 200kg in village or nearby village	zaguri silk 30kg, spun silk 200kg in village or nearby village	zaguri silk 30kg, spun silk 200kg in village or nearby village	target amount ? kg information service for villagers in village or nearby village collect from villagers	target amount ? kg information service for villagers in village or nearby village collect from villagers	target amount ? kg information service for villagers in village or nearby village collect from villagers	target amount ? kg information service for villagers in village or nearby village collect from villagers
Role of silk mobilizer	record of cocoon harvest record of zaguri silk production							

4. 養蚕に関する予算措置

Table 2 Budget of DOIED and Sericulture Offices (2006~2007)

Organization	Budget status	Staff budget	Program budget	Capital budget	Total
1 DOIED	Approved Expend.				3,487 2,802
2 Khopasi	Approved Expend.				8,938 9,179
3 Dhumbesi	Approved Expend.				5,314 4,965
4 Bandipur	Approved Expend.				3,967 3,447
5 Pokhara	Approved Expend.				2,661 2,656
6 Syanja	Approved Expend.				2,425 2,456
7 Bhandara	Approved Expend.				7,548 7,036
8 Dhankuta	Approved Expend.				2,238 3,139
9 Itahari	Approved Expend.				6,004 5,632
10 Chitapol	Approved Expend.				1,996 1,638
Total of 9 Seri-office	Approved Expend.				41,091 40,147
Ground Total	Approved Expend.				44,578 42,949

(Nrs x 1000)

Table 2-1 Budget of DOIED and Sericulture Offices (2007~2008)

Organization	Budget status	Staff budget	Program budget	Capital budget	Total
1 DOIED	Approved Expend.	2,141 1,876	1,785 1,676	150 150	4,076 3,702
2 Khopasi	Approved Expend.	3,100 3,097	5,910 3,694	50 50	9,060 6,791
3 Dhunibesi	Approved Expend.	1,485 1,238	4,356 4,304	112 105	5,953 5,647
4 Bandipur	Approved Expend.	1,130 1,257	2,578 2,355	18 18	3,726 3,630
5 Pokhara	Approved Expend.	1,245 1,393	1,564 1,525	43 43	2,852 2,961
6 Syanja	Approved Expend.	1,260 1,204	1,655 1,499	99 99	3,014 2,802
7 Bhandara	Approved Expend.	1,530 1,411	4,924 4,757	118 112	6,572 6,280
8 Dhankuta	Approved Expend.	1,175 1,172	1,204 1,082	0 0	2,379 2,254
9 Itahari	Approved Expend.	1,320 1,316	4,828 4,668	30 30	6,178 6,014
10 Chitapol	Approved Expend.	1,167 1,037	968 966	30 30	2,165 2,033
Total of 9	Approved	13,412	27,987	500	41,899
Seri-office	Expend.	13,125	24,850	487	38,461
Ground	Approved	15,553	29,772	650	45,975
Total	Expend.	15,001	26,526	637	42,164

(Nrs x 1000)

* Staff budget including salary, remot allowance, transferred allowance, dress, food material and staffs training.

** Program budget including water/electricity, telephone, office stationary, house rent, repair/maintenance, fuel, contract, miscellaneous, production materials (cocoon purchase, labor, disinfectant), program budget (training CRC cost, transportation) and TADA.

*** Capital budget including furniture, vehicle, machinery equipments, construction and facilities renovation.

Table 2-2 Budget of DOIED and Sericulture Offices (2008~2009)

Organization	Budget status	Staff budget	Program budget	Capital budget	Total
1 DOIED	Approved Expend.	2,251 2,176	1,555 1,716	625 350	4,431 4,242
2 Khopasi	Approved Expend.	3,960 4,149	5,996 4,803	350 199	10,306 9,151
3 Dhunibesi	Approved Expend.	1,450 1,583	5,011 4,290	370 355	6,831 6,228
4 Bandipur	Approved Expend.	1,329 1,328	2,829 2,263	195 174	4,353 3,765
5 Pokhara	Approved Expend.	1,480 941	2,047 1,909	295 295	3,822 3,145
6 Syanja	Approved Expend.	1,417 1,293	1,878 1,465	310 309	3,605 3,067
7 Bhandara	Approved Expend.	1,780 1,728	4,476 3,666	160 159	6,416 5,553
8 Dhankuta	Approved Expend.	1,370 1,208	1,261 1,078	80 0	2,711 2,286
9 Itahari	Approved Expend.	1,590 1,459	5,141 4,403	125 125	6,856 5,987
10 Chitapol	Approved Expend.	1,667 1,214	1,081 903	175 175	2,923 2,292
Total of 9	Approved	16,043	29,720	2,060	47,823
Seri-office	Expend.	14,903	24,780	1,791	41,474
Ground	Approved	18,294	31,275	2,685	52,254
Total	Expend.	17,079	26,496	2,141	45,716

(Nrs x 1000)

5. 養蠶統計

Table 5 Yearly wise sericulture statistical data in Nepal

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09
Mulberry field (ha)				236.8	
Mulberry sapling production (Units x 1000)					
Silkworm eggs production (Boxes)				1,057	
Silkworm eggs sales (Boxes)				26,288	
Sericulture farmers (No.)					22,879
Raw cocoon production (kg)					700
Raw silk production (kg)					300
Zaguri silk production (kg)					340
Spun silk production (kg)					

Table 6-1 Yearly wise statistical data on sericulture in pocket at (07/08)

Organization	Sericulture farmers (No.)	Mulberry field (ha)	Cocoon production (kg)	CRC (No.)	Separate rearing hol from SDO (No.)	Subsidy from SDO (No.)
Khopasi	68	12.5	1,575	5	10	4
Dhunibesi	190	85.4	7,250	4	8	8
Bandipur	166	13.9	2,040	0	96	6
Pokhara	29	9.3	1,020	0	28	28
Syanja	74	30.1	1,170	2	15	23
Bhandara	184	40.9	8,777	7	65	15
Dhankuta	139	10.3	921	2	16	16
Itahari	197	31.5	3,395	7	159	3
Chitapol	10	2.9	140	0	1	0
Total	1057	236.8	26,288	27	398	103

Table 6-2 Yearly wise statistical data on sericulture in pocket a (08/09)

Organization	Sericulture farmers (No.)	Mulberry field (ha)	Cocoon production (kg)	CRC (No.)	Separate rearing hol from SDO	Subsidy from SDO
Khopasi	193			10		
Dhunibesi				5		
Bandipur	425	13.7	2,210	0	10	30,000
Pokhara				0		
Syanja	183	46	9,000	4	10	125,000
Bhandara	28		773	6	3	9,000
Dhankuta				2		
Itahari				4		
Chitapol				0		
Total						

Table 7 Quarterly wise sales quantity of dry cocoon, zaguri silk, spun silk and raw silk to private entrepreneurs (08/09)

Green cocoon (kg)	2008/09			2009/10			Total
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	
produced	1,920			836			50
sold							0
stock							50
Khopasi							0
produced	6,810			2,200			100
sold							0
stock							200
Dhunibesi							
produced	2,200			651			
sold							
stock							
Bandipur							
produced	1,540			680			
sold							
stock							
Pokhara							
produced	200			920			
sold							
stock							
Syanja							
produced	5,800			3,800			
sold							
stock							
Bhandara							
produced	814			200			
sold							
stock							
Dhankuta							
produced	3,295			364			250
sold							45
stock							
Itahari							
produced	300			12			
sold							
stock							
Chitapol							
produced	22,897			9,663			400
sold							45
stock							
Total							

Raw silk (kg)	2008/09			2009/10			Total
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	
produced							0
sold							
stock							
Khopasi							
produced							500
sold							
stock							25
Itahari							
Total							

Table 8-1 Cocoon Production Report in Dhading District (2008)
Spring First (2008)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	47	27.9	562.6	24.6	95.8	112,702	19.3	1,509	0.358	23.7	201
Salang	36	23.3	177	24.7	87.8	35,206	10.4	1,485	0.351	23.6	200
Baireni	26	29	587.6	70.5	89.3	118,908	20.9	1,564	0.373	23.8	202
Kumpur	7	7	119.1	9.2	92.9	23,475	14.5	1,365	0.311	22.8	192
Total/Ave	116	87.2	1,446.3	129	91.5	290,291	16.3	1,481	0.348	23.5	199

Spring Second (2008)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	50	32.5	502.3	49.8	91	97,578	16.3	1,413	0.317	22.4	194
Salang	35	25	416.6	44.5	90.4	84,834	16.7	1,617	0.386	23.9	202
Baireni	25	26	325.1	70.8	82.1	61,747	13.6	1,45	0.325	22.4	190
Kumpur	6	8.8	129.9	14.7	89.8	25,020	13.5	1,317	0.296	22.5	191
Total/Ave	116	92.3	1,373.9	179.8	88.3	269,179	15	1,449	0.331	22.8	194

Autumn First (2008)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	46	29	299.5	40	88.2	58,620	10.6	1,347	0.309	22.9	191
Salang	36	28.3	285.3	36.4	88.7	58,138	9.5	1,601	0.38	23.6	200
Baireni	15	16	187.8	28.7	86.7	37,030	11.5	1,44	0.331	23	195
Kumpur	6	7.5	85.8	12	87.7	16,641	10.1	1,36	0.299	22	185
Total/Ave	103	80.8	858.4	117.1	87.8	170,429	10.4	1,437	0.33	22.9	193

Autumn Second (2008)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	30	15	171	11.7	93.6	34,751	11	1,482	0.345	23.3	197
Salang	21	13.5	48	8.9	84.4	9,106	4.3	1,401	0.312	22.3	188
Baireni	12	12	96.5	14.5	87	18,862	9	1,372	0.31	22.6	192
Kumpur	6	5.5	39.5	3.5	91.9	7,607	7.1	1,393	0.312	22.4	190
Total/Ave	69	46	355	38.6	89.2	70,325	7.9	1,412	0.32	22.7	192

Yearly Cocoon Production in Dhading District (2008)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	173	104.4	1,535.4	126.1	92.4	303,651	14.3	1,438	0.332	23.1	196
Salang	128	90.1	926.9	114.5	89	187,284	10.2	1,526	0.357	23.4	198
Baireni	78	83	1,197	184.5	86.6	236,547	13.8	1,457	0.335	23	195
Kumpur	25	28.8	374.3	39.4	90.5	72,743	11.3	1,359	0.305	22.4	190
Total/Ave	404	306.3	4033.6	464.5	89.6	800,225	12.4	1,445	0.332	23	195

Table 8-2 Cocoon Production Report in Dhading District (2009)
Spring First (2009)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	35	18.5	341.4	17.5	95.1	67,823	17.8	1.312	0.307	23.4	199
Salang	26	15.8	131.2	9	93.6	25,487	9.7	1.096	0.248	22.6	192
Baireni	21	23	306.5	17.4	94.6	60,156	12.4	1.115	0.255	22.9	193
Kumpur	4	5	55.6	0.8	98.6	11,095	10	1.042	0.244	23.4	199
Total/Ave	86	62.3	834.7	44.7	95.5	164,561	12.5	1.141	0.264	23.1	196

Spring Second (2009)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	39	27.3	255.8	63.7	80.1	49,596	10.6	1.51	0.345	22.8	194
Salang	31	21.8	432.1	42.9	91	86,558	21.1	1.658	0.39	23.5	200
Baireni	23	24	247.9	34.4	87.8	48,212	10.9	1.393	0.318	22.8	202
Kumpur	5	6	46.6	9.9	82.5	9,158	8.8	1.042	0.242	23.2	197
Total/Ave	98	79.1	982.4	150.9	85.4	193,524	12.9	1.401	0.324	23.1	198

Autumn First (2009)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	34	22.3	167.2	108.7	60.6	33,837	8.3	1.44	0.338	23.5	199
Salang	29	20.3	305.2	38.7	88.7	61,003	15.7	1.631	0.383	23.5	200
Baireni	23	24.5	351.1	55.3	86.4	67,627	13.7	1.505	0.337	22.4	189
Kumpur	4	4	50.3	10.5	82.7	10,073	14.7	1.549	0.361	23.3	198
Total/Ave	90	71.1	873.8	213.2	79.6	172,540	13.1	1.531	0.355	23.2	197

Autumn Second (2009)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	14	6.5	37.6	9.9	79.2	7,592	6	1,517	0.33	19.6	193
Salang	12	3.5	24.6	7.4	76.9	5,076	9	1,564	0.358	22.9	206
Baireni	11	11.5	91	38.2	70.4	17,804	9.8	1,412	0.3	21.3	192
Kumpur	3	2	11.8	2.7	81.4	2,162	6.9	1,434	0.292	20.4	183
Total/Ave	40	23.5	165	58.2	77	32,634	7.9	1,482	0.32	21.1	194

Yearly Cocoon Production Report in Dhading District (2009)

Village name	Number of farmers (No.)	Total eggs brushed (boxes)	Total good cocoon harvested (kg)	Total bad cocoon harvested (kg)	Percentage of good cocoon (%)	Total good cocoon value (Nrs)	Good cocoon productivity (kg/box)	Average			
								Cocoon weight (g)	Cocoon shell wt. (g)	Cocoon shell ratio (%)	Cocoon rate (Nrs/kg)
Nalang	122	74.6	802	199.8	80.1	158,848	10.7	1,445	0.33	22.3	196
Salang	98	61.4	893.1	98	90.1	178,124	13.9	1,487	0.345	23.2	200
Baireni	78	83	996.5	145.3	87.3	193,799	11.7	1,356	0.303	22.3	194
Kumpur	16	17	164.3	23.9	87.3	32,488	10.1	1,267	0.285	22.5	194
Total/Ave	314	236	2,855.9	387	88.1	563,259	11.6	1,389	0.316	22.6	196

