評価調査結果要約表

1．案件の概要

- 国名：インド
- 案件名：養蚕普及強化計画
- 分野：農林水産業
- 援助形態：技術協力プロジェクト
- 所轄部署：農村開発部 第二グループ
- 協力金額（評価時点）：約4億円
- 協力期間
  （R/D）：2002年8月11日～2007年8月10日
  （延長）：
  （F/U）：
  （E/N）（無償）
- 先方関係機関：繊維省中央蚕糸局、カルナタカ州蚕糸局、アンドラプラデシュ州蚕糸局、タミルナド州蚕糸局
- 日本側協力機関：農林水産省
- 他の関連協力：

1-1 協力の背景と概要

インドで生産される繭の大部分は収量・品質の劣る多化性種または多化性×二化性種であり、品質の高い二化性種は極めて少なく、二化性生糸は国内需要のほぼ全量を中国からの輸入に頼ってきた。かかる状況下、現地に適した蚕品種育成等の技術開発を目的としたフェーズI（1991～97年）、その技術の農家レベルでの定着を目的としたフェーズII（1997～2002年）を経て、インド政府は二化性生糸を2007年までに南部3州で6,700トンに増産する計画を策定し、我が国にフェーズIIIとなる協力を要請した。

1-2 協力内容

（1）上位目標

二化性生糸の生産量及び品質が向上し、二化性養蚕農家及び製糸業者の収入が向上する。

（2）プロジェクト目標

二化性養蚕の普及システムが軌道にのる。

（3）成果

成果1：二化性養蚕普及のためのアクションプランが策定される。

成果2：CSB（中央蚕糸局）とDOS（三州の各蚕糸局）間の連携・調整メカニズムが確立される。

成果3：優良蚕種の大量製造システムが確立される。

成果4：DOSスタッフが二化性養蚕に必要な技術・知識を身につけるとともに、研修施設が二化性に適したものに改善される。

成果5：二化性養蚕の普及モデルが確立される。

（4）投入（評価時点）

日本側：

- 長期専門家派遣 8名
- 短期専門家派遣 9名

研修員受入 9名
- 機材供与 6,482,027円及び17,571,990ルピー
- ローカルコスト負担 8,395,126円及び35,558,680ルピー

相手国側：

- カウンターパート配置 162名
- 土地・施設提供 専門家のためのプロジェクト事務室、その他施設
- ローカルコスト負担 161,155,000ルピー

2．評価調査団の概要

調査者（担当分野：氏名 職位）

- 総括：荒井 博之 JICA農村開発部 技術審議役
- 普及：河上 清 財団法人 大日本蚕糸会 登録専門家
- 養蚕技術：今西 重雄 独立行政法人 農業生物資源研究所 昆虫生産工学 研究グループ昆虫細胞工学研究チーム チーム長
- 協力計画：渡辺 守 JICA農村開発部 第二グループ 畑作地帯第一チーム 職員
- 評価分析：岸並 賜 （株）国際開発アソシエイツ パーマネントエキスパート

調査期間：

2004年11月16日～2004年12月3日

評価種類：

中間評価調査

3．評価結果の概要

3-1 実績の確認

プロジェクト目標の指標に対する実績は以下のとおりである。

プロジェクト目標の指標	指標の達成状況
1 対象3州の二化性養蚕農家数が3,600戸に増加する。	JICA選定農家数は1,309戸（2004年10月末現在）
2 対象3州の二化性繭取引高が2,000トンに増加する。	総収繭量は317トン
3 二化性蚕種の供給量が360万dflsに増加する。	46万dfls
4 二化性養蚕に必要な施設（TSC,CRC,STS,BSF,Grainage）が整備される。	TSC（養蚕普及所）、CRC（稚蚕飼育所）、STS（養蚕研修校）、BSF（原蚕種製造所）およびGrainageでは施設・機材の整備が行なわれ、実質的あるいは試行的な活動が開始されている。

3-2 評価結果の要約

（1）妥当性

本プロジェクトは、Catalytic Development Programme（CDP：蚕糸業の振興に係る補助プログラム）などの国家政策との整合性が取れており、受益者のニーズが高いことなどから妥当性は高いといえる。

（2）有効性

有効性は比較的高い。上記指標の達成状況は5カ年プロジェクト期間中の初年度のものであること、

また旱魃など外部条件の影響を考慮すると、順調に進んでいるといえる。例えば、JICA選定農家数は2004年10月には1,309戸となっており順調に伸びている。全般的にPDMおよびPOに記載されている活動は順調に進んでおり、プロジェクトが終了する2007年8月までには達成できると考えられる。本プロジェクトの5つの成果はいずれもプロジェクト目標の達成に直結すべく設定されており、プロジェクトがなければ実践・普及されないものである。

（3）効率性

効率性は比較的高いといえる。

日本側インド側双方の投入は質、量、タイミングいずれも概ね適切であった。しかしインド側の投入については、カルナタカ州においてはDOS予算の不足から一部STSにおいて研修が遅れたほか、一部TSCに普及員が配置できていない。また同様にアンドラプラデシュ州及びタミルナド州においてもTSCスタッフへの研修は一度しか実施されていない。

（4）インパクト

インパクトはポジティブであると考えられる。主なインパクトは以下のとおり。

- 上位目標は、中間評価時において一定の進展が見られている。すなわち、2004年9月19日～10月31日のBVとImp.CBの平均価格はBVが126ルピー／kg、Imp.CBが102ルピー／kgとなっており、両者の差は平均約20ルピー／kgとなっている。
- Enlightenment Programme、Group Discussion、Study Tour等の開催に当たっては、二化性養蚕対策室およびTSCに所属するカウンターパートが自発的に企画・立案し、CSBエキスパートと内容を検討している。

（5）自立発展性

DOSレベルでの財源確保やスタッフの技術等の懸念材料はある一方、インド政府はCDPを策定しており、プロジェクト終了後も「二化性養蚕振興」を目指す政策は変わらないと考えられる。また新技術を取り入れようとする農家の意欲も非常に高く、全体的な自立発展性は比較的高いといえる。

3-3 効果発現に貢献した要因

（1）計画内容に関すること

貢献要因としては、計画内容が、繊維省及び対象3州が優先課題としている二化性養蚕の振興という政策に合致しており、農家の関心も高かったことがあげられる。また、本プロジェクトで育成された「CSR2XCSR4」は繭収量や繭糸質が良好でJICA農家及び繭市場でも高い評価を受けている。

（2）実施プロセスに関すること

貢献要因としては、プロジェクト関連機関が多い中、CSBと3州のDOSの二化性養蚕振興対策室による会議をはじめ、長期専門家、CSB及びDOSのカウンターパートからなる協議会等を設置し、必要な情報を共有できたことがあげられる。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

（1）計画内容に関すること

阻害要因とは言えないが、品種の一部である「CSR2」がCBの片親である在来の二化性蚕品種「NB4D2」の代替としても利用され、CB繭の生産性向上に大きく寄与している。

しかしながら、この現象は本プロジェクトの目的である二化性養蚕普及にとって必ずしもプラスとはいい難い。

（2）実施プロセスに関すること

阻害要因としては、STSやReeling TSCで施設の選定・強化、職員の研修、教科書やパネルの製作等を

優先して実施したことにより、当初計画よりは若干遅れて研修が開始されたことがあげられる。

3-5 結論

プロジェクトは日本・インド双方の努力によりほぼ計画通り活動が実施されており、プロジェクトが終了する2007年8月までには各種指標がクリアされ、プロジェクト目標は達成されると見込まれる。

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）

今後も日本人専門家、インド人カウンターパート及び関係者に対して、プロジェクト目標を達成しさらにその成果を持続するための努力を継続するよう期待し、合同評価チームとして以下の提言を行った。

（1）適正な予算の確保

DOSの予算が不十分なため、特にSTSにおいて一部の研修の遅れが見られるなど問題が生じている。DOSはプロジェクト活動の継続的な実施のために必要な予算を確保するべきである。

（2）回転蔟の改良と普及

回転蔟は二化性養蚕技術普及に不可欠であるため、回転蔟の改良と農家への普及のために日本側とインド側両者が必要な対策を講じるべきである。

（3）CSB Coordinatorの日本での研修

Member Secretaryを含むCSBのCoordinatorはプロジェクトの実施に非常に大きな責任を負っており、より円滑にプロジェクトを運営するため、高い二化性養蚕技術を有する日本での研修が必要である。

（4）蚕種製造の強化

DOSのGrainageの蚕品種製造の取り組みが不足していることから、DOSのGrainageでの蚕品種製造と継続的なモニタリングに優先的に取り組むべきである。

（5）カウンターパートの最小限の異動

プロジェクト開始時、プロジェクト関係者については退職、昇進以外の人事異動をしないとの合意がある。カウンターパートは特に普及という観点から本プロジェクトで重要な役割を担っており、プロジェクト期間中は、彼らの人事異動は原則的に凍結するべきである。

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）

本プロジェクトは3州において展開されているうえ、多くの機関が関与している。このような状況の中、プロジェクトの進捗状況や問題点など必要な情報を共有するためにCSBと3州のDOSの二化性養蚕対策室による会議をはじめ、長期専門家、CSB及びDOSのカウンターパートからなる協議会等が設置された。こうした運営体制がプロジェクト活動の円滑な実施及び高い達成度に貢献していると言える。