

バングラデシュ国
小規模養鶏技術普及計画
実施協議・事前評価調査報告書

平成 18 年 7 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
バングラデシュ事務所

バン事

JR

06-01

バングラデシュ国
小規模養鶏技術普及計画
実施協議・事前評価調査報告書

平成 18 年 7 月
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構
バングラデシュ事務所

序 文

国際協力事業団（現・独立行政法人国際協力機構）は、バングラデシュ人民共和国（以下「バングラデシュ国」という。）の養鶏分野において家禽飼養管理、疾病予防及び品種改良の適正技術を開発し、小規模農家の家禽管理技術向上を図るプロジェクトを平成 9 年から 5 年間実施しました。さらに、フォローアップ専門家を平成 15 年から 2 年間派遣し、養鶏技術の普及と鶏病対策の活動を支援しました。

バングラデシュ国政府は、上記支援により確立した小規模農家向け養鶏技術をより貧困層に普及させることを目的として、我が国に技術協力プロジェクトの要請をしてきました。

当機構はこの要請を受け、平成 17 年 11 月 25 日から 12 月 24 日にかけて事前評価調査を実施しました。同調査団は、本プロジェクトの要請背景等について現地調査を行い、調査結果を踏まえ、プロジェクトの枠組みに関してバングラデシュ国関係者との協議を行いました。その後、当機構バングラデシュ事務所及びバングラデシュ国関係者との間で最終協議を経て、平成 18 年 6 月 28 日に討議議事録（R/D）の署名・交換を行いました。

本報告書は、上記の協議結果を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施にあたり広く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 18 年 7 月

独立行政法人 国際協力機構
バングラデシュ事務所長
新 井 明 男

総目次

序文	
総目次	
事業事前評価表案（技術協力プロジェクト）	
地図	
写真	
略語表	

第I部 実施協議報告書

1 実施協議の背景	1
2 実施協議の目的	1
3 協議時期	1
4 協議の実施方法	2
5 事前評価調査以降のバングラデシュ国側との確認事項	2
6 プロジェクトの枠組み（基本計画案）	3
付属資料	7
1 討議議事録（R/D）	9
2 ミニッツ	22
3 プロジェクト概要	28

第II部 事前評価調査報告書

第1章 事前評価調査の概要	31
1 事前評価調査団派遣の経緯と目的	31
2 団員の構成	31
3 調査日程	32
4 主要面談者	33
第2章 調査結果	34
1 上位計画における本協力の位置づけ	34
2 バングラデシュ国の養鶏産業	34
3 バングラデシュ国の鶏病対策	36
4 協力対象地域	37
5 実施機関（カウンターパート機関）	38
5-1 バングラデシュ畜産試験場 （Bangladesh Livestock Research Institute ; BLRI）	38
5-2 畜産普及局（Department of Livestock Service ; DLS）	43
6 プロジェクト実施体制	47
6-1 ターゲットグループ	47

6-2	鶏病予防・防疫ネットワーク	47
6-3	普及体制	48
6-4	実施に向けてのプロセス	49
7	活動項目別の現状	50
7-1	技術普及	50
7-2	鶏病診断	52
7-3	飼養・衛生管理	55
7-4	飼料分析・開発	55
7-5	養鶏育種開発	56
7-6	アグリビジネス	56
7-7	マイクロクレジット	57
8	他ドナー・NGOの事業	59
9	ベースライン調査	60
第3章	プロジェクト検討上の留意点	62
1	ターゲットグループの確認	62
2	バングラデシュ畜産試験場と普及事業	62
3	本プロジェクトで取り組む鶏病対策の位置づけ	62
4	プロジェクト実施体制について	63
5	上位目標・プロジェクト目標の再検討・整理	63
6	次期調査において検討すべき事項	63
付属資料		67
1	用語・略語一覧表	69
2	バングラデシュ国の養鶏生産動向	72
3	BLRI 鶏病ラボラトリー・飼料分析ラボラトリーの料金表	73
4	BLRI 作成の養鶏関係マニュアルリスト	74
5	SLDP、PLDP で用いられた小規模養鶏普及モデル	75
6	他ドナーによる主な小規模養鶏普及事業	76
7	小規模養鶏普及モデル（イメージ図）	78
8	NGO による養鶏事業（BRAC, Proshika, CARE）	79
9	PLDHP におけるマイクロクレジット対象事業と融資限度額	80
10	HOT SPOTS FOR MIGRATED BIRDS (Tentative)	81
11	コンサルタント調査メモ	84
	(1) PMTIP Sub-site (フェーズ1の小規模養鶏実証展示サイト)	84
	(2) DLS(Department of Livestock Service)関係機関	89
	(3) 商業養鶏業界・養鶏場	93
12	バングラデシュ国側開発計画提案書（DPP）（抜粋）	97

事業事前評価表案（技術協力プロジェクト）

<p>1 案件名 小規模養鶏技術普及計画</p>
<p>2 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述 本プロジェクトは、バングラデシュ畜産試験場（以下「BLRI」という。）における経済的かつ衛生的な養鶏技術の開発、検証及び普及員への技術提供体制の強化を通じて、小規模養鶏農家の経営改善や生計向上に貢献することが期待されるプロジェクトである。 本プロジェクトでは、技術協力プロジェクト「家禽管理技術改良計画」（以下「フェーズ 1」という。）及びフォローアップ協力によって蓄積されてきた現地人材を活用し、畜産普及局（以下「DLS」という。）や NGO などの普及員に対して研修を実施し、BLRI が開発した技術が小規模養鶏農家に効果的に普及するための体制を整備・強化する。</p> <p>(2) 協力期間 2006 年 10 月～2011 年 9 月（5 年間） （開始から 3 年間を実施段階、残り 2 年間はモニタリング段階とする。）</p> <p>(3) 協力総額（日本側） 約 2.8 億円</p> <p>(4) 協力相手先機関 実施機関：バングラデシュ畜産試験場（Bangladesh Livestock Research Institute：BLRI） 協力機関：畜産普及局（Department of Livestock Service: DLS）</p> <p>(5) 国内協力機関 農林水産省、独立行政法人家畜改良センター</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模等 BLRI 技術者： BLRI 本部の養鶏部門における正規職員 11 名、プロジェクト雇用職員 58 名 DLS・NGO 普及関係者： 約 200 名（実証地域 12 箇所の県・郡畜産普及員及び NGO 関係者） モデル農家： 約 2,200 軒（実証地域 12 箇所の農家） 裨益農家： 約 10,000 軒（フェーズ 1 の実績から各実証地域でモデル農家数の 5 倍程度に波及すると仮定）</p>
<p>3 協力の必要性・位置づけ</p> <p>(1) 現状及び問題点 バングラデシュ国（以下「バ国」という。）では、貧困層の約 80%が農村部に居住しており、全就労人口の約 3 分の 2 が農林水産業に従事している。農業・農村開発分野は、バ国の貧困削減戦略文書（PRSP）において早期貧困削減のための最優先分野とされており、このうち養鶏・酪農は年率 10%前後の成長を続けている産業として、その重要性が指摘されている。 養鶏業の利点としては、小規模農家が少ない投資で短期間に肉・卵の動物蛋白質を生産でき、かつ現金収入や雇用機会の創出が容易であることが挙げられる。一方で、養鶏生産（肉・卵）の大半が家族単位の小規模な生産であるため大消費地への安定的な供給が困難であり、また、</p>

不適切な飼養・衛生管理も相まって生産性が極めて低い。したがって、養鶏業の振興にあたっては、これら小規模農家に適した家禽の飼養管理技術の開発・普及が急務である。

このような状況の中、JICA は、フェーズ 1 を 1997 年から 2002 年まで実施し、BLRI に対して、飼養管理技術、鶏病予防、小規模養鶏に適した品種創生に必要な技術移転を行った。さらに、フォローアップ専門家を 2003～2005 年に派遣し、小規模養鶏技術の普及と鶏病対策に関する技術支援を実施した。これらにより、BLRI で開発した技術が小規模農家においても有効であることが確認された。しかしながら、本プロジェクトで移転した技術の普及対象はある程度の経済基盤を有する農家であり、バ国全土への普及という点に鑑みると技術改善に向けて更なる研究が必要である。したがって、バ国は、フェーズ 1 で確立された小規模農家向け養鶏技術をより貧困層に波及させることを念頭に新規のプロジェクトを計画し、我が国に技術支援を要請した。

他方、バ国においては、世界的な流行が懸念されている鳥インフルエンザについて関係政府機関、ドナー、生産者の関心が高まっている。バ国の鳥インフルエンザ緊急対応活動計画において BLRI は国内レファレンス・ラボとしての役割が期待されており、小規模養鶏農家向けの適正な養鶏技術の開発・検証に加え、農家のリスクを軽減するために農家に対する啓蒙活動や衛生管理指導を適切に行うとともに鶏病検査体制を早急に強化していくことが求められている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

貧困削減戦略文書 (PRSP) では、早期の貧困削減に必要な食糧安全保障と高度経済成長を確保する上で農業・農村開発セクターは最も戦略的に重要であり、①主要作物 (穀物) の増加、②高付加価値非穀物 (野菜・果物) への多様化、③非作物農業 (漁業、養鶏、畜産) の開発、④非農業活動 (建設、輸送、サービス) の推進、の 4 点が同セクターの重点分野として掲げられている。

このうち、畜産及び養鶏分野に関しては、早期の貧困削減のための可能性を有する有望なセクターとされており、課題として、品種の不足や不十分な飼料・衛生・飼養管理に起因する生産性の低さが指摘されている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ (プログラムにおける位置づけ)

日本の対バ国別援助計画 (2005 年) では、経済成長、社会開発と人間の安全保障、ガバナンスの 3 点を重点目標として掲げており、このうち経済成長分野において、「経済成長を下支えするとともに、貧困層雇用の確保といった観点からも重要な農業・農村開発を支援していく」と農業支援の方向性が打ち出されている。また、日本の農業・農村開発セクター援助方針及び JICA 国別事業実施計画では「所得・生産性の向上」「農村基盤整備」「ローカルガバナンス・住民エンパワメント」の 3 コンポーネントを支援することとしており、このうち「所得・生産性の向上」では、「農家の所得向上のみならず、農外収入や非農家 (土地なし貧困層など) にも収入の機会が与えられる必要」とされている。

本プロジェクトは、広い敷地を必要とせず、小規模農家が少ない投資で短期間に現金収入や雇用創出が見込まれる養鶏業を支援するものであり、土地なし層や女性を含めた貧困層に対するインパクトが期待されている。

4 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標 (アウトカム)

1) 協力終了時の達成目標 (プロジェクト目標) と指標・目標値

目標: BLRI の能力向上を通じて、経済的かつ衛生的な小規模養鶏飼育・管理技術が小規模養鶏農家に普及する体制が確立する。

指標: BLRI が開発した養鶏技術を導入した農家数

BLRI で開発した養鶏技術を導入した外部機関の数 (いずれの指標もプロジェクト中間評価の時期に目標値を決定予定)

2) 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値
目標：BLRI で開発した養鶏技術を導入した農家の生計が向上する。
指標：農家の年間収入が増加する。（中間評価の時期に目標値を決定予定）

（2） 成果（アウトプット）と活動

1) 成果1：養鶏技術パッケージの開発・検証体制が改善される

活動：

- 1-1 現行パッケージのレビュー、課題抽出
- 1-2 対象地域の自然条件等のデータ分析
- 1-3 飼養・衛生管理技術の改善
- 1-4 飼料原料評価・低価格飼料開発
- 1-5 経営リスク（価格変動・鶏病等）軽減策の策定
- 1-6 BLRI の診断能力向上
- 1-7 農家の疾病対応能力強化のための地方ラボ支援
- 1-8 サブサイトごとの養鶏技術パッケージ開発

指標：

- 飼育改善マニュアルが作成される
- サブサイトごとの飼料の原料評価がなされる
- サブサイトごとの飼料配合設計が開発される
- 養鶏技術パッケージの費用対効果分析結果
- 経営リスク軽減策が提示される
- 鶏病診断ラボの検査能力（項目・件数）が向上する

2) 成果2：適正な養鶏技術を習得した普及員・技術者が育成される

活動：

- 2-1 研修マニュアルのレビュー・改訂
- 2-2 研修カリキュラム・モジュール、研修教材の開発
- 2-3 農家向け研修素材の検討、作成
- 2-4 ステークホルダー（DLS/NGO/農家）に対する研修の実施
- 2-5 外部機関（DLS/NGO/ドナー）が実施する研修の支援
- 2-6 研修結果のモニタリング・評価

指標：

- 作成された研修マニュアルの数
- 研修実施回数（導入研修・上級者向け研修）
- 研修受講者数
- 研修後のパフォーマンス評価が実施される

3) 成果3：養鶏技術の普及体制が整備される

活動：

- 3-1 現行普及体制のレビュー
- 3-2 普及ネットワーク（モニタリング体制含む）の確立
- 3-3 BLRI ラボ及び地方ラボの連携強化
- 3-4 農家に対する衛生管理指導
- 3-5 鶏病対策に係る啓蒙普及活動
- 3-6 農家に対する経営リスク管理指導
- 3-7 実証事例の蓄積・研修へのフィードバック
- 3-8 小規模養鶏技術に関するセミナー・ワークショップの開催
- 3-9 プロジェクト活動の対外的発信

指標：

- サブサイトの農家に対して BLRI の養鶏技術が導入される
- サブサイトから提出された定期報告書の数

実証事例が取りまとめられる

鳥インフルエンザを含む鶏病に関する農家の意識が向上する
農家への初期投資手当のための継続的支援策を提示される
実施されたセミナー・ワークショップ数

(3) 投入（インプット）

1 日本側（総額約 2.8 億円）

1) 長期専門家（派遣期間 3 年）

チーフアドバイザー/業務調整

2) 短期専門家

必要に応じて派遣（飼養・衛生管理、飼料分析、研修運営管理等）

3) 研修員受入れ

必要に応じて実施（鶏病診断、養鶏農家経営等）

4) 機材供与：ラボ用機材

5) 在外事業強化費：研修経費、鶏病ラボ試薬・消耗品、広報費、施設整備費など

2 バ国側（総額約 2.3 億円）

1) カウンターパート人件費

2) 施設・土地手配

3) プロジェクト活動費

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

1) 前提条件

● カウンターパート配置に関するバ国側予算が確保される

2) 成果達成のための外部条件

● 養鶏政策に大きな変更がない

3) プロジェクト目標達成のための外部条件

● 重大な鶏病が発生しない

● 投入財（ワクチン・雛・飼料）の価格に大きな変動がない

4) 上位目標達成に対する外部条件

● 卵・肉の消費量が大きく減少しない

● 鳥の価格が下落しない

5 評価 5 項目による評価結果

(1) 妥当性:きわめて高い

● バ国国家政策との整合性

PRSP では農業・農村開発セクターが重要分野として掲げられており、中でも非作物農業としての養鶏は貧困削減のための可能性を有するセクターとして期待されている。したがって、本プロジェクトの目標及び活動内容はバ国政府の政策と合致しており、高い整合性があると判断される。

● 国別援助計画との整合性

JICA は対バ国援助重点分野を 9 分野に絞り込んでおり、そのうち本プロジェクトは「農業・農村開発」分野に該当する。

● 鳥インフルエンザ対策にかかるバ国国家政策との整合性

本プロジェクトでは、鳥インフルエンザを含む BLRI の鶏病検査能力を向上させるとともに、農家に対する衛生・飼養管理指導を通じてリスク軽減を図る。鳥インフルエンザに関するバ国の国家政策「National Avian Influenza and Human Pandemic Influenza Preparedness and Response Plan 2006-2008」においても BLRI はレファレンス・ラボとしての機能を期待されており、本プロジェクトにおける BLRI 支援と整合性がある。

(2) 有効性 (目標達成の見込み) :高い

- 3つの成果、すなわち①養鶏技術パッケージの開発・検証体制が改善される、②適正な養鶏技術を習得した普及員が育成される、③養鶏技術の普及体制が整備される、の相乗により、プロジェクト目標が達成されることになる。
- 養鶏技術の波及に際しては、技術開発・検証のみならず、農家のリスク軽減が不可欠である。BLRI はリスク軽減を含めた研究機関としての機能を果たすことが期待されるとともに、研修を通じて研究成果が普及員に移転されることによって、小規模養鶏農家に経済的・衛生的な技術が提供されることになる。したがって、プロジェクト目標達成のために掲げられている成果は適切と判断される。

(3) 効率性 :高い

- 本プロジェクトでは、過去の JICA 技術協力フェーズ 1 の知識と経験の蓄積から、現地人材を最大限活用することによって投入を絞り込んでいる。特に最初の 3 年間を実施段階、あとの 2 年間をモニタリング段階と位置づけ、日本側投入のスリム化を図りながら自立発展性を養いつつ、技術面でのフォローを行っていく。
- 直接の対象となるモデル農家は 2,200 軒であり、フェーズ 1 の実績から約 10,000 軒の農家に技術が波及することが期待されている。また、DLS や NGO などの普及員 200 名に対しても継続的に研修を実施し、さらなる技術の波及・裾野の拡大を図る。したがって、裨益者一人当たりのコストは 23,000 円程度と見込まれるのに対し、ブローラー農家 1 軒の年間売上が 40,000 円程度と見込まれるため、費用対効果も高いといえる。

(4) インパクト :比較的高い

- 因果関係
本協力の上位目標である「BLRI で開発した養鶏技術を導入した農家の生計が向上する」状態は、プロジェクト目標「BLRI で開発した経済的かつ衛生的な小規模養鶏飼育・管理技術が小規模養鶏農家に波及する」ことで発現が見込まれる。
- 政策的・制度的インパクト
本プロジェクトでは全国 12 箇所の実証地域で技術提供及び農家支援を行うため、現場での衛生・飼養管理指導を通じて BLRI と DLS の協力関係が強化される。
- 経済的・社会的インパクト
養鶏業は主に女性が従事する職業として注目されており、女性の機会向上や社会参加への促進が期待される。また、養鶏業は広い敷地を必要としないため、土地なし層などの貧困層に対しても雇用機会を促進する可能性がある。その他、鶏舎維持のための労働者雇用も期待される。
- 技術的インパクト
本プロジェクトを通じて BLRI が研究成果の実証を一定規模で実施できるため、BLRI の研究活動がフィールドで認知されることが期待される。
- ネガティブインパクト
鳥インフルエンザなど重大疾病が発生した場合、風評被害を含めたネガティブインパクトが発現する可能性がある。このため、本プロジェクトでは対象農家に対する衛生・飼養管理指導に重点を置き、ネガティブインパクトの軽減に向けた取り組みを行う。

(5) 自立発展性 :やや高い

- 政策・制度面
養鶏業は 1990 年代に年率約 6.7%の成長率を示しており、養鶏を重視する政策は当面変更がないものと考えられる。ただし、鳥インフルエンザなど重大疾病が発生した場合は政策変更の可能性もあるため、本プロジェクトを通じて衛生的な養鶏技術を BLRI が習得・徹底していく必要がある。
- 組織・財政面
現時点で将来にわたる財政的側面の見通しを判断することは困難であるが、将来的には予算・人員の経常化も検討しつつ自立発展性を考慮する必要がある。

● 技術面

フォローアップ協力終了後も、BLRI は独自に活動を継続しており機材や施設の管理状況も良好であることから、プロジェクト終了後も活動を継続することは可能である。また、本案件の対象となる 12 箇所の実証地域において BLRI の技術の有効性が実証されれば、他地域への導入も検討される可能性がある。

6 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

- 本プロジェクトでは、比較的少ない投資で短期間に現金収入や雇用創出が見込まれる養鶏業を支援するものであり、直接的に貧困削減に貢献することが期待される。
- 全国 12 箇所の実証地域においては、女性の養鶏業参加を促進するとともに、女性グループや組合の形成を通じて女性の活動を支援する。
- 青年開発省では、債務削減相当資金にて養鶏廃棄物を利用したバイオガスプラントを設立計画中である。本案件と連携することにより、環境面に配慮した資源の創出が期待できる。

7 過去の類似案件からの教訓の活用

類似の研究機関に対する支援として、「バングラデシュ農業大学院計画」（フェーズ 1、2：1985-1995、アフターケア：1995-1999）が挙げられる。同案件では、一定の研究成果を挙げた一方で、農民や農業関係者への普及を協力内容に含めることが重要との指摘がなされている。本案件では、全国 12 箇所の実証地域において BLRI が直接技術普及（実証）に携わるとともに、DLS や NGO などの普及関係者に対する研修を通じて、普及関連機関の巻き込みを協力内容に盛り込み、研究成果の波及に努める。

8 今後の評価計画

- 中間評価：プロジェクト開始の 2 年後
- 終了時評価：プロジェクト終了の半年前
- 事後評価：プロジェクト終了後 3 年を目処に実施

地圖



写真



BLRI 関係者との協議



BLRI 鶏病検査ラボラトリー



BLRI 飼料分析ラボラトリー



BLRI 雛育成舎



フェーズ1 Sub-site (Babganj) 婦人養鶏組合員からのヒアリング



モデル農家 (産卵鶏 200羽)



作業場に鶏が侵入、出入り口の消毒液なし(衛生管理に難あり)



波及農家 (ブロイラー 500羽)



フェーズ1 Sub-site (Bogra) モデル農家 (産卵鶏 250羽)



同左：入口の消毒液と、鶏舎専用サンダル (衛生管理)



同上：鶏舎の横でアヒルを飼養 (防疫管理上難あり)



養鶏專業農家：産卵鶏 4,000羽 (Uttara, Dhaka)



民間種鶏農場:プロイラー種鶏 45,000羽 (Gazipur)



同左：種卵産卵鶏 (人工授精を実施) (Gazipur)



ベースラインサーベイ対象農家：地鶏の庭先飼い (Dhamray, Dhaka)



同左：庭先飼い鶏の産卵小屋



ベースラインサーベイ対象農家に隣接のモデル農家（ブロイター500羽）



DLS 中央家畜疾病検査所(CDIL) 施設・機器とも老朽化



DLS 地方家畜疾病検査所(FDIL) 事務室兼検査室 (Barishal)



DLS 地方家畜疾病検査所(FDIL) 解剖/培養室 (Joypurhat)



DLS 畜産研究所ワクチン製造ラボラトリー (山羊用 PPR ワクチン)



同左：ニューカッスルワクチンの充填（ラベル表示なし）



BRAC 鶏病検査ラボラトリー：エライザリーダー（運営管理良好）



同左：別棟に設置された解剖ラボラトリー

略 語 表

略称等	正式名称等	和名等
バ国	バングラデシュ人民共和国	バングラデシュ国
BLRI	Bangladesh Livestock Research Institute	バングラデシュ畜産試験場
PDDL	Poultry Disease Diagnosis Laboratory, BLRI	BLRI 鶏病検査ラボラトリー
DLS	Department of Livestock Service	畜産普及局
DLO	District Livestock Office	県畜産事務所
ULO	Upazilla Livestock Office	郡畜産事務所
CDIL	Central Disease Investigation Laboratory	中央家畜疾病検査所
FDIL	Field Disease Investigation Laboratory	地方家畜疾病検査所
フェーズ1	技術協力プロジェクト「家禽管理技術改良計画」	1997年11月～2002年10月
フォローアップ		2003年6月～2005年6月
フェーズ2	Poultry Technology Development and Dissemination Project	小規模養鶏技術実施計画（2006年12月から5年間）
DPP	Development Project Proposal	開発プロジェクト計画（バ国側が作成）
PRSP		貧困削減戦略文書
TDA	Technology Dissemination Area	技術普及地域
AI	Avian Influenza (Bird Flu)	鳥インフルエンザ
HPAI	Highly Pathogenic Avian Influenza	高病原性鳥インフルエンザ

第 I 部

バングラデシュ国 小規模養鶏技術普及計画 実施協議報告書

目 次

1	実施協議の背景	1
2	実施協議の目的	1
3	協議時期	1
4	協議の実施方法	2
5	事前評価調査以降のバングラデシュ国側との確認事項	2
6	プロジェクトの枠組み（基本計画案）	3
付属資料		7
1	討議議事録（R/D）	9
2	ミニッツ	22
3	プロジェクト概要	28

1 実施協議の背景

バングラデシュ国（以下「バ国」という。）では、貧困層の約 80%が農村部に居住しており、全就労人口の約 3 分の 2 が農林水産業に従事している。農業・農村開発分野は、バ国の貧困削減戦略文書（PRSP）において早期貧困削減のための最優先分野とされており、このうち養鶏・酪農は年率 10%前後の成長を続けている産業として、その重要性が指摘されている。

養鶏業の利点としては、小規模農家が少ない投資で短期間に肉・卵の動物蛋白質を生産でき、かつ現金収入や雇用機会の創出が容易であることが挙げられる。一方で、養鶏生産（肉・卵）の大半が家族単位の小規模な生産であるため大消費地への安定的な供給が困難であり、また、不適切な飼養・衛生管理も相まって生産性が極めて低い。したがって、養鶏業の振興にあたっては、これら小規模農家に適した家禽の飼養管理技術の開発・普及が急務である。

このような状況の中、JICA は、バングラデシュ畜産試験場（BLRI）（以下「BLRI」という。）に対し、技術協力プロジェクト「家禽管理技術改良計画」（以下「フェーズ 1」という。）を 1997 年から 2002 年まで実施し、飼養管理技術、鶏病予防、小規模養鶏に適した品種創生に必要な技術移転を行った。さらに、フォローアップ専門家を 2003～2005 年に派遣し、小規模養鶏技術の普及と鶏病対策に関する技術支援を実施した。その後、バ国は、フェーズ 1 で確立された小規模農家向け養鶏技術をより貧困層に波及させることを念頭に、新規のプロジェクトを計画し、我が国に技術支援を要請した。

他方、バ国においては、世界的な流行が懸念されている鳥インフルエンザについて関係政府機関、ドナー、生産者の関心が高まっている。バ国の鳥インフルエンザ緊急対応活動計画において BLRI は国内レファレンス・ラボとしての役割が期待されており、小規模養鶏農家向けの適正な養鶏技術の開発・検証に加え、農家のリスクを軽減するために農家に対する啓蒙活動や衛生管理指導を適切に行うとともに鶏病検査体制を早急に強化していくことが求められている。

今般、2005 年 12 月に実施された事前評価調査結果及び同調査結果に対する国内関係者からのコメントを踏まえ、プロジェクトの枠組みに関してバ国側とプロジェクト実施協議を行うこととなった。

2 実施協議の目的

- (1) バ国関係者と協議を行い、協力の内容・範囲、方法、投入規模等の基本計画を作成する。
- (2) バ国関係者との協議事項を討議議事録（R/D）に取りまとめ、署名・交換する。

3 協議時期

2006 年 6 月中～下旬

4 協議の実施方法

2005年12月に実施された事前評価調査及びその後の追加調査により得られた情報をもとに、JICA バングラデシュ事務所とバ国側の間で協議を行った。協議の結果、合意された事項に基づき討議議事録（R/D）を締結した。

5 事前評価調査以降のバングラデシュ国側との確認事項

以下の点について JICA バングラデシュ事務所及びバ国側関係者と協議し、確認した。

(1) プロジェクトの目的について

本案件では、農家及び畜産普及局（以下「DLS」という。）や NGO などのステークホルダーに対して経済的かつ衛生的な小規模養鶏技術を提供し、小規模養鶏農家への技術の波及効果を上げることを目的とする。サブサイトは、このために必要な技術開発、改善のための実証地域と位置づけ、農家への技術導入及び啓発活動を行うとともに、得られた課題をフィードバックし、更なる技術強化を図るものとする。

(2) 鶏病対策分野における本案件の実施範囲

鳥インフルエンザの発生予防・蔓延防止に関しては、農家レベルにおける適切な飼養衛生管理技術の改善及び異常鶏の早期発見のため農家への啓蒙活動、地方ラボの人材育成などの支援を行う。

また、高病原性鳥インフルエンザ（以下「HPAI」という。）などの重要感染症の具体的な対策（早期診断、封じ込め措置の実施等）については、他国の JICA プロジェクトで実施される診断・対策技術研修への参加や FAO・OIE などの国際機関との連携を図る。

(3) BLRI ラボへの支援と衛生管理指導の関連性

農家の衛生管理のためには BLRI ラボへの支援を通じた診断サービス技術能力の向上は必須であり、一般農家への啓発・衛生管理に直結するものを優先して拡充・整備を行う。

BLRI ラボは、現場の獣医サービスでは実施困難な鶏病の確定診断を行うレファレンス・ラボとしての機能を果たすとともに、農家での事例研究（サンプル収集・診断）を通じて農家、普及員、NGO 等が必要とする鶏病予防衛生上の課題を検討し、対応する技術及び技術情報を提供、普及する役割を担う。

(4) HPAI に対するバ国行動計画と本プロジェクトの関わり

本プロジェクトによる鶏病診断サービス強化活動の中で HPAI が疑われるケースが発生した場合は、バ国の法制度や「バ国鳥インフルエンザ及び人インフルエンザ流行に対する準備及び対応計画（National Avian Influenza and Human Pandemic Influenza Preparedness and Response Plan Bangladesh）」に基づき、バ国政府の責任において国外ラボへの診断要請、国際機関（OIE 等）への通報など一連の手続きを実施する。

(5) BLRI の主体性

BLRI のオーナーシップを確立するため、プロジェクト全期間にわたり、BLRI が主体となって部門別の年間計画を作成し、プロジェクトの諸活動に関する BLRI の方針を明確にする。

(6) BLRI と DLS の連携強化

畜産普及局（以下「DLS」という。）の普及ネットワークを活用した技術波及効果を考慮すると、BLRI と DLS の連携・協調は引き続き課題となる。したがって、合同調整委員会（JCC）の機会を活用してプロジェクトに対する DLS の関与を促進するとともに、現場レベルで BLRI 職員と DLO・ULO（県・郡畜産普及員）が十分協調するよう留意する。

(7) プロジェクト活動の対外的発信

プロジェクト活動を通じて得られた経験・教訓をバ国政府機関やドナーに発信する。

6 プロジェクトの枠組み（基本計画案）

以下の基本計画案についてバ国側と協議し、合意した。

(1) プロジェクト名称

和文：小規模養鶏技術普及計画

英文：Poultry Technology Development and Dissemination Project

(2) プロジェクト実施期間*

2006 年 12 月から 5 年間（専門家派遣日から 5 年間）

*開始後 3 年間は Implementation Period、残り 2 年間は Monitoring Period とし、専門家配置などの投入は前半 3 年間は重点的に行い、後半 2 年間は日本側投入を最小限に抑え、原則バ国側による自立的な活動を推進することとする。

(3) 対象地域

メインサイト：BLRI 本部（サバール）

サブサイト：全国 12 県の技術普及地域（TDA: Technology Dissemination Area）*

（*フェーズ 1 で選定したモデル農家に加え新たに 6 地域選定し、合計 12 箇所を技術普及地域とする。）

(4) 実施機関

バングラデシュ畜産試験場（BLRI：Bangladesh Livestock Research Institute）

(5) 上位目標

BLRI で開発した養鶏技術を導入した農家の生計が向上する

(6) プロジェクト目標

BLRI で開発した経済的かつ衛生的な小規模養鶏飼育・管理技術が小規模養鶏農家に普及する

(7) 成果

- 1) 養鶏技術パッケージの開発・検証体制が改善される
- 2) 適正な養鶏技術を習得した普及員・技術者が育成される
- 3) 養鶏技術の普及体制が確立される

(8) 活動

- 1) 養鶏技術パッケージの開発・検証
 - 1-1 現行パッケージのレビュー、課題抽出
 - 1-2 対象地域の自然条件等のデータ分析
 - 1-3 飼養・衛生管理技術の改善
 - 1-4 飼料原料評価・低価格飼料開発
 - 1-5 経営リスク（価格変動・鶏病等）軽減策の策定
 - 1-6 BLRI の診断能力向上
 - 1-7 農家の疾病対応能力強化のための地方ラボ支援
 - 1-8 サブサイトごとのパッケージ開発
- 2) 人材育成体制の強化（研修）
 - 2-1 研修マニュアルのレビュー・改訂
 - 2-2 研修カリキュラム・モジュール、研修教材の開発
 - 2-3 農家向け研修教材の検討、作成
 - 2-4 ステークホルダー（DLS/NGO/農家）に対する研修の実施
 - 2-5 外部機関（DLS、NGO、ドナー）が実施する研修の支援
 - 2-6 研修結果のモニタリング・評価
- 3) 養鶏技術普及体制の確立
 - 3-1 現行普及体制のレビュー
 - 3-2 普及ネットワーク（モニタリング体制含む）の確立
 - 3-3 BLRI ラボ及び地方ラボの連携強化
 - 3-4 農家に対する衛生管理指導
 - 3-5 鶏病対策に係る啓蒙普及活動
 - 3-6 農家に対する経営リスク管理指導
 - 3-7 実証事例の蓄積・研修へのフィードバック
 - 3-8 小規模養鶏技術に関するセミナー・ワークショップの開催
 - 3-9 プロジェクト活動の対外的発信

(9) 暫定 PDM 及び PO

ミニッツに記載のとおり

(10) 投入

1) 日本側投入

1-1 専門家派遣

【長期専門家】

- ・チーフアドバイザー/業務調整

【短期専門家】

- ・必要に応じて派遣する

1-2 機材供与

- 必要に応じて機材を供与する

1-3 本邦/第三国への研修員の受入

- 必要に応じて本邦/第三国での研修を実施する

2) バ国側投入

2-1 人員配置

実施責任者：BLRI 所長

実施管理者：プロジェクト・ダイレクター

その他カウンターパート

2-2 土地・施設・設備の提供

2-3 ローカルコスト

2-4 関税

(11) 合同調整委員会

1) 議題

1-1 R/Dに基づく年間活動計画の策定

1-2 プロジェクト全体の進捗状況及び年間活動計画に対する達成度の確認

1-3 以下の JICA 側投入に関するレビュー

- ア 日本人専門家の派遣
- イ 本邦/第三国への研修員受入
- ウ 資機材の供与

1-4 以下のバ国側投入に関するレビュー

- ア 必要な予算の配分について
- イ 必要なカウンターパートの配置について
- ウ 日本政府によって供与された資機材の使用と管理について

1-5 双方の政府に対して以下の件について勧告をまとめる

- ア 予算
- イ バ国側カウンターパートの適正な配置について
- ウ 資機材の選定と適切な利用について
- エ 日本人専門家の適正な派遣について
- オ カウンターパートの本邦/第三国への研修員受入について

2) 構成

2-1 バ国側

- Bangladesh Livestock Research Institute
- Department of Livestock Service
- その他必要と認められる関係機関

2-2 日本側

- JICA バングラデシュ事務所
- JICA 専門家
- 日本大使館

2-3 オブザーバー

以上

付 属 資 料

- 1 討議議事録(R/D)
- 2 ミニッツ
- 3 プロジェクト概要

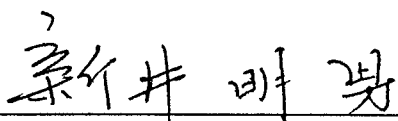
1. 討議議事録(R/D)

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF BANGLADESH
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE POULTRY TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND DISSEMINATION PROJECT

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") through its Resident Representative of Bangladesh Office, exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of Bangladesh with respect to desirable measures to be taken by JICA and Bangladesh Government for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Bangladesh, signed in Dhaka on December 8, 2002 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and Bangladesh authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Dhaka , 28th June 2006



Akio Arai
Resident Representative
Bangladesh Office
Japan International Cooperation Agency
Japan



M. Emdadul Haque
Deputy Secretary
Economic Relations Division
Ministry of Finance
People's Republic of Bangladesh

(Witness)



Rahima Nahar
Deputy Chief
Ministry of Fisheries and Livestock
People's Republic of Bangladesh

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND BANGLADESH GOVERNMENT

1. The Government of Bangladesh will implement the Poultry Technology Development and Dissemination Project (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of Japan, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article IV of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF BANGLADSHI PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive Bangladeshi personnel connected with the Project for technical training in Japan and/or third country(ies).

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF BANGLADESH

1. The Government of Bangladesh will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of Bangladesh will ensure that the technologies and knowledge acquired



by Bangladeshi nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Bangladesh.

3. In accordance with the provisions of Article VI of the Agreement, the Government of Bangladesh will grant in Bangladesh privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article IX of the Agreement, the Government of Bangladesh will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and the Equipment carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government of Bangladesh will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Bangladeshi personnel from technical training in Japan and/or third country(ies) will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Bangladesh will provide the services of Bangladeshi counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Bangladesh will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh, the Government of Bangladesh will take necessary measures to supply or replace, at its own expense, machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh, the Government of Bangladesh will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Project Director appointed by Bangladesh Livestock Research Institute will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the



Project Director on any matters pertaining to the implementation of the Project.

3. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Bangladeshi counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
4. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordination Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Bangladeshi authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of the Agreement, the Government of Bangladesh undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Bangladesh except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Bangladesh Government on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Bangladesh, the Government of Bangladesh will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Bangladesh.



IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from the date when the Japanese Expert(s) leaves Japan for Bangladesh.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF BANGLADSHI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATION COMMITTEE



ANNEX I MASTER PLAN

1. PROJECT TITLE

Poultry Technology Development and Dissemination Project

2. PROJECT AREA

(1) Main site: BLRI, Savar, Dhaka

(2) Sub sites: Twelve (12) Technology Dissemination Areas (TDAs)*

* The locations of TDAs will be decided by BLRI and JICA after the commencement of the Project.

3. OVERALL GOAL

The livelihood of farmers who adopted the poultry technology developed by BLRI is improved.

4. PROJECT PURPOSE

An effective and hygienic poultry rearing technology dissemination system for small scale poultry farmers is established through strengthening the capacity of BLRI.

5. OUTPUT OF THE PROJECT

(1) The system for development and monitoring of poultry rearing package is improved.

(2) Extension workers who acquire appropriate poultry technology are trained.

(3) A basis for a dissemination system of poultry technology is established.

6. ACTIVITIES

1)-1 Review present poultry rearing package and extract problems.

1)-2 Analyze data on natural and other characteristics in target areas.

1)-3 Improve feed and hygienic rearing management technology.

1)-4 Evaluate feed materials and develop low-cost feed.

1)-5 Propose ways to reduce management risks (cost of inputs, disease management).

1)-6 Improve diagnosis capacity of BLRI laboratory.



1)-7 Support regional laboratories to improve farmers' capacity on disease management.

1)-8 Develop poultry rearing packages for each sub-site.

2)-1 Review and revise training manuals.

2)-2 Develop training curriculum, modules and materials.

2)-3 Develop training materials for farmers.

2)-4 Conduct training courses for stakeholders (BLRI field staffs, DLS, NGOs).

2)-5 Support training courses conducted by other agencies.

2)-6 Monitoring and evaluation of training courses.

3)-1 Review the present system for dissemination.

3)-2 Establish an extension network including monitoring system.

3)-3 Strengthen collaboration between BLRI's laboratory and regional laboratories.

3)-4 Instruction of feed and hygienic rearing management for farmers.

3)-5 Conduct awareness programme on poultry disease control for farmers.

3)-6 Instruction on risk management for farmers.

3)-7 Accumulate experiences at sub-sites and feedback to training courses.

3)-8 Organize seminars and workshops regarding poultry technology for small scale farmers.

3)-9 Publish project activities.




ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term Expert(s)

(1) Chief Advisor / Coordinator

2. Short-term Expert(s)

Short-term Experts will be dispatched as the necessity arises for the smooth implementation of the Project.



ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Machinery and equipment for office
2. Machinery and equipment for training
3. Machinery and equipment for laboratories
4. Other necessary equipment and materials



ANNEX IV LIST OF BANGLADESH COUNTERPARTS AND OTHER PERSONNEL

1. Project Director:
2. Project Coordinator:
3. Project Officers at local level:
4. Necessary number of Counterpart Personnel assigned to long-term and short-term experts
5. Administrative Personnel
 - (1) Administrative Officer(s)
 - (2) Accountant(s)
 - (3) Computer Operator(s)
 - (4) Driver(s)
6. Other personnel as mutually agreed upon as necessary



ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS, AND FACILITIES

1. Buildings, facilities and office space for the Project
2. Space for the machinery and equipment provided
3. Electricity and communications facilities
4. Other land, buildings and facilities necessary for implementation of the Project
will be decided upon agreement of both sides



ANNEX VI JOINT COORDINATION COMMITTEE

1. JOINT COORDINATION COMMITTEE

Joint Coordination Committee (JCC) will be established. It will facilitate communication among ministries and also it will deepen the understanding of the project which generate the cooperation atmosphere and help management of the project.

(1) Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever the necessary arises to:

- 1) Formulate the Annual Work Plan under the framework of the Record of Discussions.
- 2) Review the overall progress of the technical cooperation program as well as achievement of the Annual Work Plan of the Project.
- 3) Review those measures taken by JICA:
 - (a) Dispatch of Japanese experts
 - (b) Acceptance of Bangladesh counterpart personnel for training in Japan
 - (c) Provision of machinery and equipment
- 4) Review those measures taken by the Government of Bangladesh:
 - (a) Allocation of necessary budget (including local cost expenditures)
 - (b) Allocation of necessary counterpart personnel
 - (c) Utilization and administration of machinery and equipment provided by the Government of Japan
- 5) Make recommendations to the respective Governments on:
 - (a) Budgetary matters
 - (b) Recruitment and appointment of Bangladesh counterpart personnel
 - (c) Selection and effective utilization of machinery and equipment
 - (d) Appropriate dispatch of Japanese experts
 - (e) Acceptance of Bangladesh counterpart personnel for training in Japan
- 6) Other matters



(2) Composition

1) Chairperson:

The Secretary, Ministry of Fisheries and Livestock

2) Bangladesh side:

Representative (s), Ministry of Fisheries and Livestock

Representative (s), Economic Related Division

Representative (s), Ministry of Finance

Representative (s), Planning Commission

Representative (s), Implementation, Monitoring and Evaluation Division

Director General, Department of Livestock Service

Director General, Bangladesh Livestock Research Institute

Project Director, Member Secretary

3) Japanese side:

a. JICA Bangladesh Office

b. JICA Experts

c. Embassy of Japan

Note: If a member of the Joint Coordinating Committee described above cannot attend the meeting, a representative(s) can attend the meeting in place of the member(s). Persons who are nominated by the Chairperson may attend the Joint Project Coordination Committee.

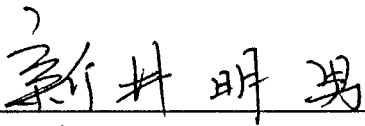


**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE POULTRY TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND DISSEMINATION PROJECT.**

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and Bangladesh authorities concerned signed the Record of Discussion (hereinafter referred to as "the R/D") on technical cooperation program concerning the Poultry Technology Development and Dissemination Project (hereinafter referred to as "the Project") after mutual consultations.

In order to compliment the R/D, contents consented by both sides are recorded as document attached hereto.

Dhaka, June 28th 2006



Akio Arai
Resident Representative
Bangladesh Office
Japan International Cooperation Agency
Japan



M. Emdadul Haque
Deputy Secretary
Economic Relations Division
Ministry of Finance
People's Republic of Bangladesh

(Witness)



Rahima Nahar
Deputy Chief
Ministry of Fisheries and Livestock
People's Republic of Bangladesh

ATTACHED DOCUMENT

1 . Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO)

Both sides agreed that the Project will be implemented based on the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) attached hereto. PDM and PO will also serve as the basis for the evaluation of the Project. PDM and PO could be changed through mutual consultation and agreement in the course of the Project.

2. Major points that were discussed and agreed upon by both sides

(1) Basic Concept

The basic concept of the project is to transfer effective and hygienic technology to stakeholders such as small-scale poultry farmers, Department of Livestock Service (DLS) and NGOs. BLRI is expected to develop and improve poultry technology demonstrated at sub-sites and provide their technologies to other stakeholders.

(2) Target Group

The target groups of the Project are small-scale poultry farmers, staffs of BLRI and Department of Livestock Service (DLS), NGOs, and other poultry extension workers.

(3) Poultry Disease Prevention

1) The Scope of the Project in relation with Avian Influenza

The Project's activities such as providing poultry farmers with hygienic management skills, promoting awareness and training field level personnel will contribute to the prevention of poultry diseases in general.

Possibilities on cooperation with other programmes shall be considered for notifiable disease like Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI).

2) Measures to be taken by the Government of Bangladesh for notifiable diseases including HPAI

Both sides agreed that the Bangladesh government will promptly take necessary actions following the laws, regulations and the "National Avian Influenza and Human Pandemic Influenza Preparedness and Response Plan" on notifiable diseases including HPAI, in case suspected HPAI virus or other viruses are found through the Project activities.

3) The Relationship between BLRI's Laboratory and Farmers

Since it is necessary to improve the diagnostic capability of BLRI's laboratory for appropriate and hygienic management of farmers, technical support for the laboratory should be related to awareness and instruction at the field level.



(4) Others

1) Ownership of BLRI

Both sides agreed that in the course of the Project, BLRI would take an initiative of making an annual plan and showing their strategy of the Project activities.

2) Collaboration between BLRI and DLS

Since DLS is the largest livestock organization in Bangladesh, it is necessary for BLRI to cooperate with DLS to disseminate poultry technology to farmers.

3) Sharing experience

Both sides agreed that the Project would actively share experiences and information with other donor agencies, government organizations and other JICA projects to seek possible collaboration.

END

ANNEX I Project Design Matrix (PDM)
ANNEX II Plan of Operation (PO)



ANNEXI: PROJECT DESIGN MATRIX "Poultry Technology Development and Dissemination Project"

Implementation Agency in Japan: JICA

Implementation Agency in Bangladesh: BLRI

Duration: 2006.Oct-2011.Sep
PDM ver.0 (2006.6.28)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p>(OVERALL GOAL) The livelihood of farmers who adopted the poultry technology developed by BLRI is improved.</p>	<p>Annual income of targeted poultry farmers increases.</p>	<p>BLRI Record</p>	<p>1. The consumption amount of eggs and meats is not so much decreased. 2. Market price of poultry is not declined.</p>
<p>(PROJECT PURPOSE) An effective and hygienic poultry rearing technology dissemination system for small scale poultry farmers is established through strengthening the capacity of BLRI.</p>	<p>1. The number of farmers who adopted poultry rearing package developed by BLRI. 2. The number of other agencies who adopted poultry rearing package developed by BLRI.</p>	<p>Project Record</p>	<p>1. No deadly diseases are spread. 2. Price of inputs (vaccine, chicks, and feed) does not change drastically.</p>
<p>(OUTPUTS) 1. The system for development and monitoring of poultry rearing package is improved. 2. Extension workers who acquire appropriate poultry technology are trained. 3. A basis for a dissemination system of poultry technology is established.</p>	<p>1-1 Poultry rearing manuals are revised. 1-2 Evaluation of feed materials for each sub-site is conducted. 1-3 Feed formulation format is developed for each sub-site. 1-4 Cost-effectiveness for poultry technology is analyzed. 1-5 Measures are proposed to reduce management risks. 1-6 Diagnosis capacity of laboratories is improved (the number of items and samples). 2-1 The number of training manuals produced. 2-2 The number of training courses held by BLRI (introductory training and refreshment courses). 2-3 The number of trainees. 2-4 Performance of trainees is evaluated after training courses. 3-1 Poultry technology developed by BLRI is introduced to farmers. 3-2 The number of regular reports submitted by sub-sites. 3-3 Case studies of demonstration are accumulated. 3-4 Farmers' awareness toward poultry diseases including AI is improved. 3-5 Continuous support measures for ensuring initial costs are shown to farmers. 3-6 The number of seminars and workshops.</p>	<p>1 Project Record 2 Training Record (BLRI) 3-1 BLRI Record 3-2 Regular reports on sub-sites activities 3-3 Reports on case studies 3-4 Questionnaire and interview survey 3-5 BLRI record 3-6 BLRI record</p>	<p>1. Poultry policy does not change.</p>
<p>(ACTIVITIES) 1-1 Review present poultry rearing package and extract problems. 1-2 Analyze data on natural and other characteristics in target areas. 1-3 Improve feed and hygienic rearing management technology. 1-4 Evaluate feed materials and develop low-cost feed. 1-5 Propose ways to reduce management risk (cost of inputs, disease management). 1-6 Improve diagnosis capacity of BLRI laboratory. 1-7 Support regional laboratories to improve farmers' capacity on disease management. 1-8 Develop poultry rearing packages for each sub-site. 2-1 Review and revise the training manuals. 2-2 Develop training curriculum, modules and materials. 2-3 Develop training materials for farmers. 2-4 Conduct training courses for stakeholders (BLRI field staffs, DLS, NGOs). 2-5 Support training courses conducted by other agencies.</p>	<p>(INPUTS) Japanese Side 1. Dispatch of Japanese Experts (1) Long-term Experts (2) Chief Advisor / Coordinator (3) Short-term Experts As necessary 2. Provision of machinery and equipment 3. Counterparts training in Japan and/or the third country(ies) 4. Const for local activities</p>	<p>Bangladesh Side 1. Assignment of Personnel (1) Project Director (2) Project Manager (3) Supporting Staff 2. Provision of land, building and facilities 3. Budgetary allocations 4. Privileges, Exemptions and Benefits</p>	<p>Budget to recruit Bangladesh personnel is allocated by Government of Bangladesh</p>

	<p>2-6 Monitoring and evaluation of training courses. 3-1 Review the present system for dissemination. 3-2 Establish an extension network including monitoring system. 3-3 Strengthen collaboration between BLRI's laboratory and regional laboratories. 3-4 Instruction of feed and hygienic rearing management for farmers. 3-5 Conduct awareness programme on poultry disease control for farmers. 3-6 Instruction on risk management for farmers. 3-7 Accumulate experiences at sub-sites and feedback to training courses. 3-8 Organize seminars and workshops regarding poultry technology for small scale farmers. 3-9 Publish project activities.</p>
--	--





ANNEXII: Plan of Operation

Technical Cooperation Programme

Japanese Fiscal Year (Apr. to Mar.)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1 Development and review of poultry technology package						
1-1 Review present poultry rearing package and extract problems.	■					
1-2 Analyze data on natural and other characteristics in target areas.	■	■				
1-3 Improve feed and hygienic rearing management technology.	■	■				
1-4 Evaluate feed materials and develop low-cost feed.	■	■				
1-5 Propose ways to reduce management risk (cost of inputs, disease management).		■				
1-6 Improve diagnosis capacity of BLRI laboratory.	■	■				
1-7 Support regional laboratories to improve farmers' capacity on disease management.	■	■				
1-8 Develop poultry rearing packages for each sub-site.	■	■	■	■	■	■
2 Establishment of the training system for human resources						
2-1 Review and revise the training manuals.	■	■				
2-2 Develop training curriculum, modules and materials.	■	■				
2-3 Develop training materials for farmers.	■	■				
2-4 Conduct training courses for stakeholders (BLRI field staffs, DLS, NGOs).	■	■	■	■	■	■
2-5 Support training courses conducted by other agencies.	■	■	■	■	■	■
2-6 Monitoring and evaluation of training courses.	■	■	■	■	■	■
3 Establishment of technology dissemination system						
3-1 Review the present system for dissemination.	■	■				
3-2 Establish an extension network including monitoring system.	■	■				
3-3 Strengthen collaboration between BLRI's laboratory and regional laboratories.	■	■				
3-4 Instruction of feed and hygienic rearing management for farmers.	■	■	■	■	■	■
3-5 Conduct awareness programme on poultry disease control for farmers.	■	■	■	■	■	■
3-6 Instruction of risk management for farmers.	■	■	■	■	■	■
3-7 Accumulate experiences at sub-sites and feedback to training courses.	■	■	■	■	■	■
3-8 Organize seminars and workshops regarding poultry technology for small scale farmers.	■	■	■	■	■	■
3-9 Publish project activities.	■	■	■	■	■	■

Implementation Stage

Monitoring Stage

Legend:

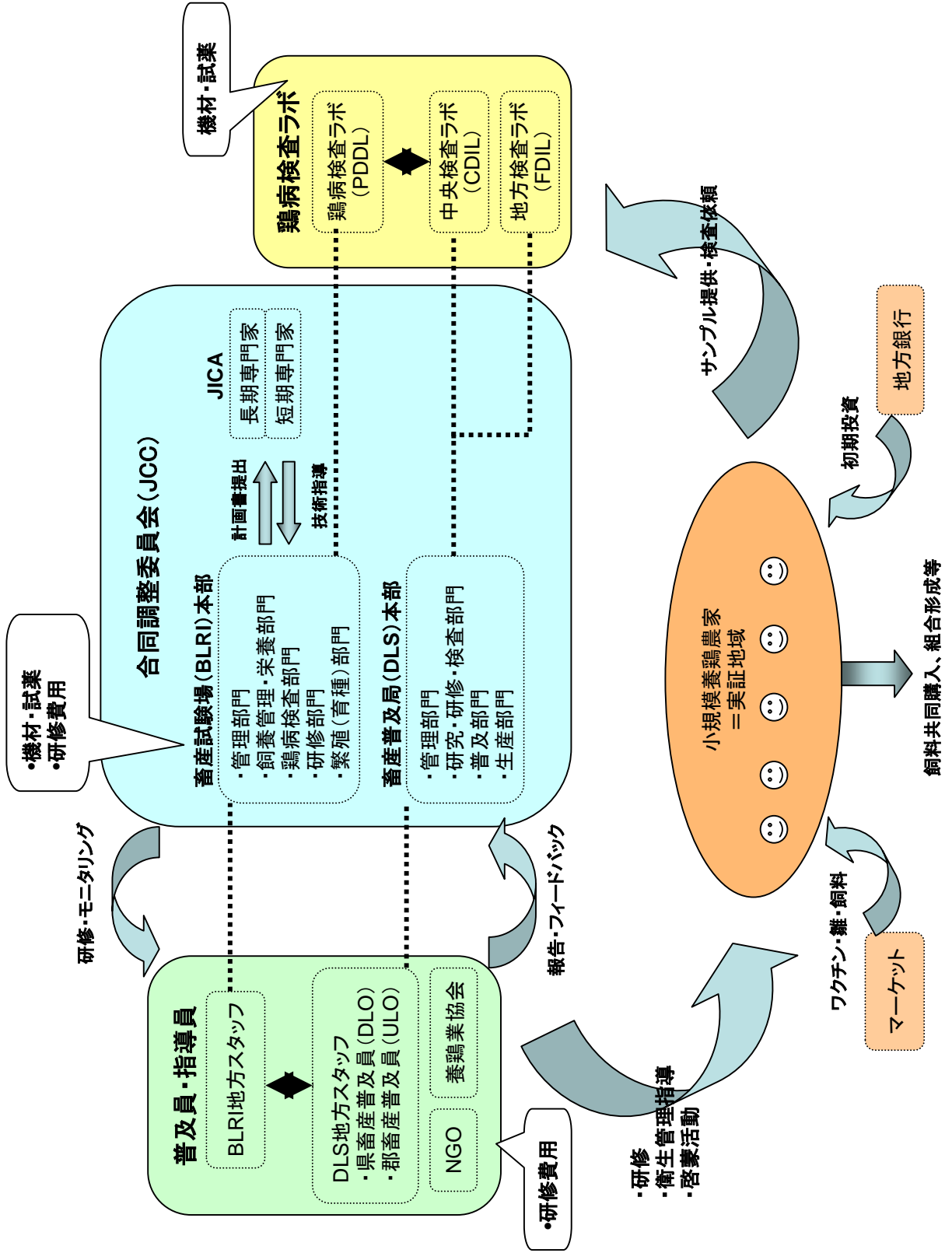
The period that input is continued:

The period that input is invested when necessity arise:



3. プロジェクト概要

小規模養鶏技術普及計画 関係者図



活動概要

