

スリランカ国  
小規模酪農改善プロジェクト  
事前評価調査報告書

平成20年7月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
スリランカ事務所

スリ事

J R

08-005

スリランカ国  
小規模酪農改善プロジェクト  
事前評価調査報告書

平成20年7月  
(2008年)

独立行政法人国際協力機構  
スリランカ事務所

## 序 文

日本国政府は、スリランカ民主社会主義共和国政府の要請に基づき、育種及び飼養管理の改善を通じ、小規模酪農改善を図るための技術協力プロジェクト「小規模酪農改善プロジェクト」を採択しました。

これを受けて JICA は 2008 年 5 月から 6 月にかけて鈴木規子スリランカ事務所長を総括とする事前評価調査を実施し、要請背景の確認、協力計画の策定、事業対象地の視察等を行い、協議の内容を協議議事録(M/M)にとりまとめ、署名・交換を行いました。

本報告書は、同調査団による調査結果を取りまとめたものであり、今後、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。

最後に、本調査の実施にあたり、ご協力をいただいた内外の関係者の方々に対し、厚く御礼を申し上げますとともに、当機構の業務に一層のご支援をお願いする次第です。

平成 20 年 7 月

独立行政法人国際協力機構  
スリランカ事務所  
所 長 鈴 木 規 子



# 目 次

序文

目次

写真

プロジェクト位置図

略語表

事業事前評価表

第 1 章 事前評価調査の計画概要	1
1 - 1 要請背景・経緯	1
1 - 2 調査の目的	1
1 - 3 団員構成	1
1 - 4 調査日程	2
1 - 5 主な面談者	3
第 2 章 協議結果概要	5
第 3 章 現地調査結果	10
3 - 1 後代検定分野	10
3 - 2 人工授精分野	15
3 - 3 飼養管理分野	16
第 4 章 プロジェクト戦略	20
4 - 1 プロジェクト戦略の概要	20
4 - 2 プロジェクト実施における留意点	22
第 5 章 プロジェクトの実施妥当性	24
5 - 1 相手国政府政策上の位置付け	24
5 - 2 我が国援助政策との関連	24
5 - 3 他の援助スキーム・援助機関との関係	24
5 - 4 評価 5 項目による事業評価分析結果	24

付属資料

1. 協議議事録 ( ミニッツ )	29
2. PDM、PO ( 和文 )	57
3. プロジェクト実施体制図 ( 和文 )	60
4. 収集資料 ( 質問表集計、評価グリッドなど )	63



# 写 真



1. 人工授精センター（クンダサーレ）  
凍結精液製造室



2. 人工授精センター（クンダサーレ）  
ジャージー種候補種雄牛



3. 人工授精センター（ポロンナルワ）  
セミナールーム



4. 人工授精センター（ポロンナルワ）  
実習施設



5. NLDB ダヤガマ牧場



6. NLDB ダヤガマ牧場  
搾乳施設







7. NLDB アンディガマ牧場  
搾乳施設



8. 現場獣医事務所（キャンディ）



9. 酪農家（キャンディ）



10. 酪農家（ヌワラエリヤ）



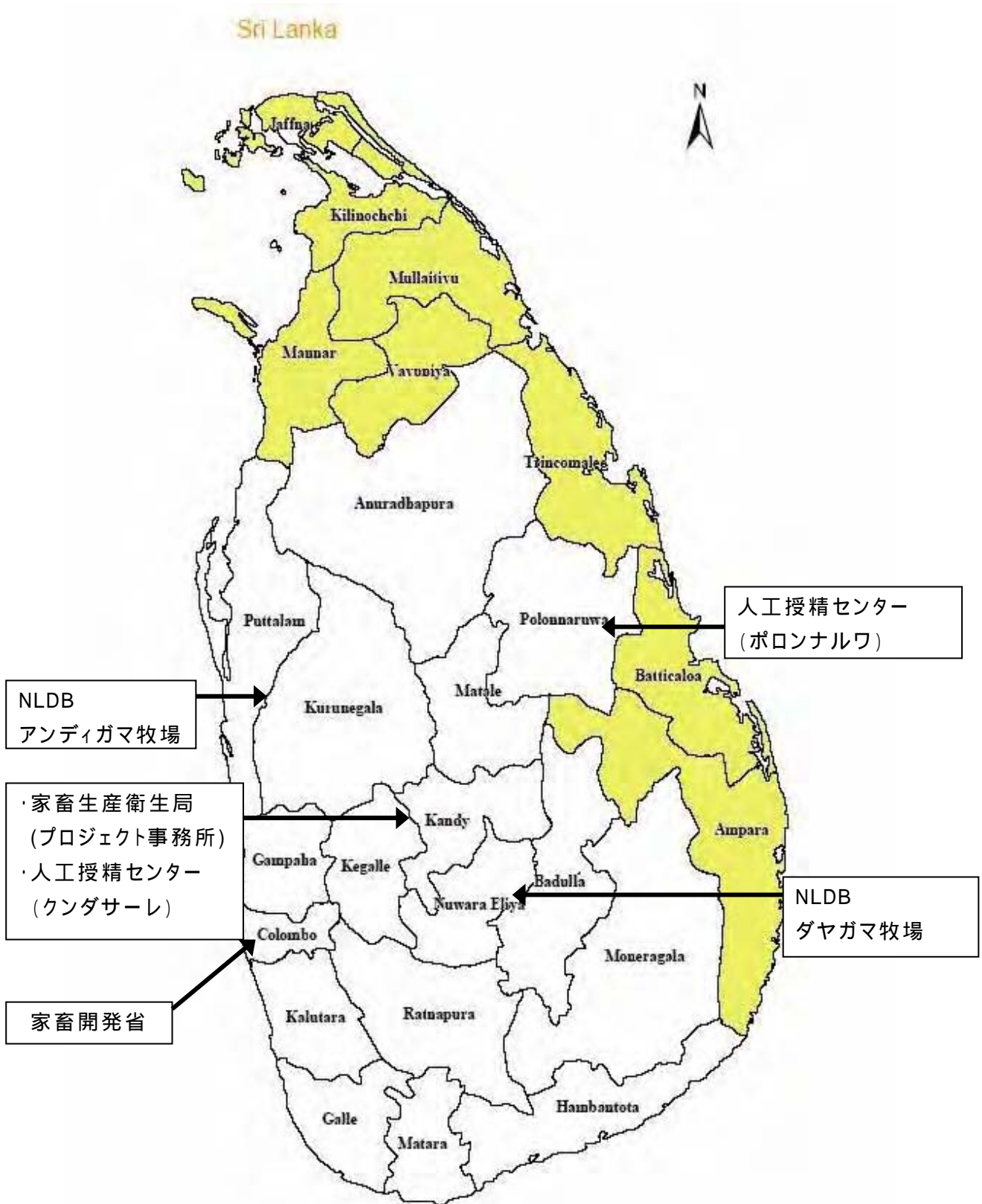
11. 酪農家（クルネガラ）



12. ミニッツ署名・交換



# プロジェクト位置図





## 略 語 表

略語	英語	日本語
BCS	Body Condition Score	ボディ・コンディション・スコア
C/P	Counterpart	カウンターパート
DVO	District Veterinary Office	県獣医事務所
ERD	External Resources Department	財務計画省対外援助局
FVO	Field Veterinary Office	フィールド獣医事務所
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ（協議議事録）
NLDB	National Livestock Development Board	国家畜産開発公社
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Records of Discussions	討議議事録



# 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 20 年 11 月 12 日

担当部署：JICA スリランカ事務所

<p>1. 案件名 和文名： スリランカ国小規模酪農改善プロジェクト 英文名： Project on Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement in Sri Lanka</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 本案件は、スリランカにおける後代検定の適正手法の開発、人工授精技術の改善・普及、酪農家の飼養管理技術の改善の 3 分野を通じて、各該当政府職員及び小規模酪農家を対象とした小規模酪農技術の整備・普及を行うことをプロジェクト目標とする。特に、低コストで小規模酪農家が利用可能な飼養管理技術の改善及び育種の成果の相乗効果により、牛乳の生産性が向上して酪農家の生計向上が図られることを基本方針として協力を行う。対象地域はキャンディ、ヌワエリヤ、クルネガラ、マータレの 4 県とする。</p> <p>(2) 協力期間 2009 年 4 月～2014 年 3 月（5 年間）</p> <p>(3) 協力総額（日本国側） 約 3 億 6 千万円</p> <p>(4) 協力相手先機関 家畜開発省家畜生産衛生局、国家畜産開発公社（NLDB）牧場</p> <p>(5) 被益対象者及び規模等 （直接裨益者） &lt;後代検定&gt;家畜生産衛生局育種課、NLDB<sup>1</sup> 牧場 2 ヲ所の職員約 30 名 &lt;人工授精&gt;人工授精（AI）センター（クンダサーレ（凍結精子の生産）、ポロソナルワ（人工授精技術研修）、対象 4 県のフィールド獣医事務所（人工授精師）の職員約 40 名 &lt;飼養管理&gt;4 県における 20 戸のモデル酪農家とモデル酪農家づくりを担う該当フィールド獣医事務所における職員及び現場技術者（獣医師、人工授精師、農業普及員等）約 30 名 （間接被益者） 酪農セクターの協力対象地域の政府職員及び小規模酪農家（約 6,300 人）</p>
<p>3. 協力の必要性・位置づけ</p> <p>(1) 現状及び問題点 スリランカ国（全人口約 19,900 千人、面積約 66 千 km<sup>2</sup>）では、全人口の 85%以上が農村部に居住し、GDP 全体に対する農業分野の割合は 15%を占めるとともに、就労人口の 34%が農業に従事している。貧困層の約 95%は農漁村地域、プランテーション農園地域を中心に分布し、農業の停滞が貧困問題の大きな要因となっている。 このような中において、畜産業は広い農地を必要としない農業として、貧困農民及び土地なし農民の収入向上が期待される部門であり、特に酪農においては、スリランカ全土で行われている（全国 40 万世帯）。酪農家の多くは、他の作物と</p>

<sup>1</sup> 借腹牛の提供元

ともに複合経営を行っている小規模農家であるが、総所得に占める酪農からの収入の割合は約 5 割を占めており、酪農は所得向上への貢献度が高い。

しかし、近年、牛及び水牛の頭数、牛乳生産が停滞する一方、粉乳の輸入額は 2005 年度時点で 134 億ルピー（約 138 億円）に達しており、スリランカ国政府は 2006 年の国家畜産開発計画の中で、2015 年までに牛乳・乳製品自給率を 50% に向上させる目標を定めている。

かかる状況の下、貧困層の所得向上及び粉乳輸入の抑制を目指して乳牛の生産性を改善し、乳量を向上させるためには、品種改良による育種面からの改善に加え、同時にその効果発現を支える飼養管理技術の改善が必要である。

このような背景のもと、スリランカ国政府は我が国に対して技術協力プロジェクトの実施を要請してきた。

#### (2) 相手国政府政策上の位置づけ

現政権の国家政策「マヒンダ・チンタナ 10 ヶ年開発計画（2006 年～2016 年）」では、農業セクターの平均 GDP 成長率を 4～5% を目標とし、国内総牛乳需要に占める自給率を 2005 年の 20% から 2015 年までに 50% にまで向上する方針を明確にしている。また、農業セクターは農村地域の貧困削減に大きく貢献すること、特に畜産セクターは、農村地域の収入向上機会の増加に重要な役割を果たすため、家畜飼育農家や畜産業の人材のスキルや能力開発は、政府の開発計画の重点課題とされている。

また、国家畜産開発計画の中で、畜産セクター全般の生産性向上のためにローカル種の家畜の遺伝形質の向上を図る必要性が述べられている。

#### (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

2004 年 4 月に策定された国別援助計画のうち、畜産セクターの支援は「中・長期開発ビジョンに沿った援助計画」の (c) 貧困対策に対する支援に合致する。この中で民族間・地域間で生活基盤及び経済基盤（農水産業、農村工業）の整備に対するバランスのとれた支援が不可欠とされている。

また、2005 年 10 月に改訂された JICA 国別事業実施計画の援助重点分野及びプログラムの「農漁村・地方開発プログラム」において、貧困層の経済基盤である農水産業の開発を重要課題に挙げている。低い農業生産性、農家の営農技術不足、農地の細分化などを課題とし、貧困対策に資する協力を重点的に進めると述べられている。

#### (4) 他の援助スキーム・援助機関との関係

現地国内研修「北・東部州家畜飼育研修」（2005 年 12 月から 3 年間で実施中。延長予定。）において、酪農家向け研修を実施している。本件モデル酪農家における同国内研修からの研修生の受け入れを行い、本件の効果が北・東部地域の酪農家へ被益することが期待されている。

また、UNDP が実施している「生計向上プログラム」（2008 年 1 月～2010 年 12 月、総予算 US\$500 万）の中で、北・東部地域における生計向上活動のコンポーネントの一つとして、畜産分野への支援が計画されており、同様に研修生の受入等の調整により相互連携が可能である。

### 4. 協力の枠組み

#### 主な項目

##### (1) 協力の目標

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】 プロジェクト対象地域において、育種及び飼養管理の改善を通じた小規模酪農改善のための技術・体制基盤が整備される

【指標】

1. プロジェクト対象地域の人工授精技術者が、後代検定の意義を理解し、後代検定済み種雄牛の精液を導入したいと答える
2. 対象地域における 8 割の酪農家に改善された飼養管理技術が採用される



協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

【目標】

1. プロジェクト対象地域において小規模酪農家に適した飼養管理技術の改善により、牛乳の生産性が向上し、酪農家の収益が向上する
2. 後代検定済み種雄牛が選定され、後代検定済みの凍結精液を用いた人工授精が普及する
3. スリランカ国において後代検定の意義の理解が深まり、育種体制が改善される

【指標】

1. 対象地域において、酪農家の生乳販売収益が 20% 向上する
2. 後代検定済の凍結精液の利用率が全国規模で 20% 向上する
3. 後代検定手法のマニュアルを活用した後代検定プログラムの実施が国家畜産開発計画に記載され、継続的に予算及び人員が確保される

(2) 成果（アウトプット）、そのための活動、指標・目標値

成果 1 スリランカにおける適正な後代検定手法が確立される

【活動】

- 1-1 ジャージー種及びジャージー種交雑種の生産・繁殖能力を分析する
- 1-2 後代検定プログラムの構築に向けた、ジャージー種及びジャージー交雑種の課題を分析する
- 1-3 NLDB 牧場において記録管理及び血統管理法を改善する
- 1-4 後代検定プログラムを構築し、実施する
- 1-5 家畜生産衛生局育種課職員及び NLDB 牧場職員に対し、調整・計画交配及び乳量検定の実地指導を行う
- 1-6 家畜生産衛生局及び NLDB 牧場職員が活用する後代検定手法のマニュアルを作成する

【指標】

- 1-1 後代検定手法のマニュアルが作成される
- 1-2 後代検定関連技術を育種課職員及び NLDB 牧場職員が正しく理解し、その実施体制が強化される

成果 2 人工授精に関連する技術が改善される

【活動】

- 2-1 精液製造・配布、輸入精液、研修プログラム、現場での人工授精実施など、現行の人工授精プログラムの課題を分析する
- 2-2 人工授精センター（ポロンナルワ）の指導教官及び研修生（獣医師及び人工授精師）に対し、改良された人工授精プログラムの技術指導を行う
- 2-3 人工授精の現場技術者（フィールド獣医事務所及び NLDB）に対し、改良された人工授精技術を実地指導する

【指標】

1. 後代検定候補牛の調整交配及び計画交配による受胎率が、プロジェクト開始後 1~2 年以内に 70% に達する

成果 3 酪農家の飼養管理技術が改善される

【活動】

- 3-1 現行の飼養管理の課題を分析する
- 3-2 適正な飼養管理技術を明らかにし、モデル農家づくりを通じて該当フィールド獣医事務所の現場技術者に対し実地指導を行う
- 3-3 専門家及び C/P がフィールド獣医事務所の現場技術者（普及員）向けの技術マニュアルを作成し、普及員に対して飼養管理技術の研修及び実地指導をモデル農家で行う
- 3-4 普及員が農民向けの普及マニュアルを作成し、農家に対して飼養管理技術の研修及び実施指導をモデル農家で行うことを支援する

### 【指標】

- 3-1 作成された現場技術者（普及員）向けの技術マニュアルを用いて、普及員に対する研修及び実地指導が行われる
- 3-2 作成された農民向けの普及マニュアルを用いて、農家に対する研修及び実地指導が行われる
- 3-3 育成されたモデル農家において、普及員が普及マニュアルの技術を正しく研修生農家に説明できるようになる

### （3）投入

#### 日本側

- ・長期専門家：2名（「チーフアドバイザー／飼養管理」、「業務調整」）
- ・短期専門家：年間4～5名（10M/M×5年）
- ・機材供与：車両、研修用資機材、実習用資機材等
- ・研修員受入：年間1～2名（2M/M×5年）
- ・現地活動費：フィールド整備費、研修経費、備人費等

#### スリランカ国側

- ・カウンターパート

#### <中央レベル>

- 家畜開発省次官（プロジェクト・スーパーバイザー）
- 家畜生産衛生局長（プロジェクト・ダイレクター）
- 同局育種課長（プロジェクト・マネージャー）
- 同局人材開発課、同局獣医、人工授精センター（クンダサーレ、ポロナルワ）職員、NLDB ダヤガマ牧場及びアンディガマ牧場の場長

#### <州レベル>（中部州及び北西部州）

- 州家畜生産衛生局長
- 対象フィールド獣医事務所獣医師及び家畜開発指導員
- ・C/P 職員の人件費・諸手当、供与機材の輸入から保管に係る経費などの予算措置
- ・土地・建物・設備の提供（家畜生産衛生局内に事務所スペースを設置）
- ・消耗品の維持管理

### （4）外部条件（満たされるべき外部条件）

#### 前提条件

- ・検定データ取りまとめ部署が決定し、必要な職員が配置される
- ・家畜生産衛生局及び該当するフィールド獣医事務所において現場からのデータ収集に必要な職員と出張手当などの予算が措置される

#### 成果（アウトプット）達成のための外部条件

- ・NLDB の牧場の乳量などの正確なデータがデータ取りまとめ部署に定期的に提出される
- ・C/P がプロジェクトに継続して勤務する
- ・借腹牛の提供において、NLDB とプロジェクトの協力関係が維持される
- ・異常な家畜伝染病や異常気象が発生しない

#### プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・C/P がプロジェクトに継続して勤務する

#### 上位目標達成のための外部条件

- ・スリランカ国の酪農振興計画（牛乳・乳製品の自給率の向上計画等）が継続する
- ・C/P がプロジェクト終了後も継続して後代検定、人工授精、飼養管理に携わ

る

- ・政府のクリーンミルクプログラム<sup>2</sup>が酪農振興地域の村落に展開し継続する
- ・対象地域の治安が維持される
- ・生乳価格が暴落しない

## 5. 評価 5 項目による事業評価分析結果

本案件の事前評価は以下の 5 項目の観点から検証され、実施の適切性が確認された。

### (1) 妥当性

本案件は以下の点から妥当性が高いと判断できる。

- ・スリランカ国国家畜産開発政策の中で述べられている牛乳及び乳製品の自給率向上は、外国からの輸入製品の高騰を受け喫緊の課題となっており、乳量増加を図る本プロジェクトの妥当性は高い。
- ・小規模酪農家を対象とした人工授精、飼養管理技術の改善活動を中心としたモデル農家づくりによる普及体制を整備することにより、全国の小規模酪農家に被益が可能である。
- ・JICA 国別事業実施計画で規定している貧困対策に対する支援に合致する。
- ・我が国は、乳用牛改良を通じた生産コスト低減による経営改善に 30 年以上取り組んでおり、最近では種雄牛の国際評価に参加し、種雄牛の遺伝的能力が世界のトップレベルと確認されるなど技術の比較優位も高い。

### (2) 有効性

本案件は以下の点から有効性が高いと見込まれる。

- ・プロジェクト目標は後代検定手法の確立、人工授精技術の改善、飼養管理技術の改善の 3 つの成果を通じて 5 年間で達成可能と見込まれる。
- ・後代検定は 候補牛作出、 娘牛作出、 娘牛の乳量からの種雄牛評価を行う。これは通常 7 年かかるが本プロジェクトで行う第 1 回目後代検定では の工程から出発し に至る作業を 5 年間で終了する。それと並行して実施する第 2 回目後代検定では の方法を提示し、5 年間で の工程で終了する。第 1 回、第 2 回後代検定を合わせると 7 年間かかる の全工程を 5 年間で の手法の開発を提示することが可能。
- ・人工授精と飼養管理は既に一定の技術水準を有しており、比較的短期間で改善効果が現れるものであり、農家レベルで効果が実感されることでスムーズに普及・定着することが期待できる。

### (3) 効率性

本案件は以下の点から効率性が高いと見込まれる。

- ・成果を達成するために過不足ない専門家の投入が計画された効率的なプロジェクトといえる。
- ・インドネシアの類似案件の実績を踏まえると、本プロジェクト期間中に後代検定の手法、人工授精、飼養管理にかかる技術の習得が十分可能と見込まれる計画となっている。
- ・相手国政府は経験の豊富な人材を有し、畜産分野本邦研修の研修生による自主的な活動も報告されていることから、こうした人材との連携を通じて効率的な協力が可能となる。

### (4) インパクト

本案件のインパクトは以下のように予測できる。

- ・小規模酪農改善のための技術・体制基盤が整備される(プロジェクト目標の達成)ことにより、飼養管理技術が改善し、牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上することが見込まれるため、上位目標が発現する見込みは高く、本プロジェクトにより提示される小規模酪農モデルは、全国に被益する可能性がある。特に

<sup>2</sup> 国家畜産開発政策の中で述べられている、安全な生乳普及振興プログラム

<p>北・東部州に対しては、紛争影響住民に対する支援効果としても期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト対象地域内外で新規に酪農を開始する農家が現れることが期待される。</li> </ul> <p>(5) 自立発展性</p> <p>本案件による効果は相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・&lt;政策、組織、制度面&gt;</li> </ul> <p>国家畜産開発計画に記載されている牛乳生産量増加の方針及びスリランカ国内の需要の変更は当面見込まれず、政策的な持続性がある。組織面では、後代検定に係る組織体制はまだないため、プロジェクトを実施しながら職員の育成・強化に努め、家畜生産衛生局の内部で種雄牛の評価・選抜ができるような体制作り及び体制の定着化を協力期間中に支援することにより持続性の確保が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・&lt;技術面&gt;</li> </ul> <p>飼養管理においては、小規模酪農家によるモデル農家が、各自然条件や酪農形態にあわせて設置されること、酪農地域における技術普及の核とする基礎的な技術能力をフィールド獣医事務所職員が持ち合わせていること、中央でも職員及び農家育成のための研修プログラムが定期的実施されていることなどから持続性があると見込まれる。</p>
<p>6 . 貧困・ジェンダー・環境等への配慮</p> <p>土地保有面積がごく限られている小規模酪農家をモデル酪農家に採り入れ、近隣の小規模酪農家及び全国から参加する現場技術者や酪農家への成功事例として示すことで、小規模酪農家へ技術が普及し、牛乳の増産などの形で被益し、貧困削減に貢献することが期待される。また、酪農は女性も乳牛飼育に日々関わっていることから、女性の研修への参加機会を積極的に増やすなどの取り組みを通じた配慮が可能である。</p>
<p>7 . 過去の類似案件からの教訓の活用</p> <p>類似案件の有無： <u>有</u></p> <p>(1) JICA の類似案件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「インドネシア家畜人工授精センター強化計画(1986～1995年)」</li> <li>「同アフターケア(2000～2002年)」</li> </ul> <p>上記案件は教訓として、後代検定の継続実施と成功には中央政府、地方政府、その他様々な機関との連携と財政支援の取り付けが必要となることから、案件開始当初から関係機関の巻き込みを図り、支援や協力関係を築くための定期的な協議の必要性を述べている。また、同案件では一般酪農家を借腹牛提供元としたことから、種雄牛評価に用いるデータの正確性などに問題が発生した。本件については、関係機関の間で定期的に技術的な協議を行う地域調整委員会を設置し、関係機関の積極的かつ継続的な事業への関わりを確保するとともに、種雄牛評価に必要なデータ数及びその正確性の確保のため、NLDB 牧場を借腹牛提供元を選ぶことで、後代検定事業の正確性・持続性を確保することを目指す。</p> <p>(2) スリランカ国における他ドナーの類似案件</p> <p>なし</p>
<p>8 . 今後の評価計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中間評価 : プロジェクト開始後 2 年経過時点</li> <li>・ 終了時評価 : プロジェクト終了の半年前</li> <li>・ 事後評価 : プロジェクト終了の 2～4 年後</li> </ul>

# 第 1 章 事前評価調査の計画概要

## 1 - 1 要請背景・経緯

スリランカ国（全人口約 19,900 千人、面積約 66 千km<sup>2</sup>、以下「ス国」）では、全人口の 85%以上が農村部に居住し、GDP 全体に対する農業分野の割合は 15%を占めるとともに就労人口の 34%が農業に従事している。貧困層の約 95%は農漁村地域、プランテーション農園地域を中心に分布し、農業の停滞が貧困問題の大きな要因となっている。

このような中において、畜産業は広い農地を必要としない農業として、貧困農民及び土地なし農民の収入向上が期待される部門であり、特に酪農においてはス国全土で行われている。畜産農家の多くは、他の作物とともに複合経営を行っている小規模農家であるが、総所得に占める畜産からの収入の割合は約 5 割を占めており、畜産は所得向上への貢献度が高い。しかし、近年、牛及び水牛の頭数、牛乳生産は停滞する一方、粉乳の輸入額は 2005 年度時点で 134 億ルピー（約 138 億円）に達しており、ス国政府は 2006 年の国家畜産開発計画の中で、牛乳、乳製品の自給率を 2010 年までに 50%に向上させる目標を定めている。（現在の自給率は約 20%）

ス国が膨大な輸入金額を抑え、50%の自給率を達成するためには、現在抱えている以下の課題を解決し、国内産の牛乳生産を増加させることが不可欠である。

- ①1 頭当たりの乳量が高い（粗放的飼育：1.5 l/日/頭、集約・半集約的飼育：6 l/日/頭）
- ②放牧管理下において乳量が増加する雨季に乳量が低下している。（農作業の繁忙時期で放牧ができず、草の給与量が少なくなる）

このような背景のもと、育種及び飼養管理の改善を通じ、小規模酪農改善を図る目的でス国政府は我が国に対して技術協力プロジェクトの実施を要請してきた。

## 1 - 2 調査の目的

本事前評価調査は、ス国政府関係機関と協議を行い、協力の必要性・妥当性について検討を行い、協力の内容・範囲、投入規模等の基本計画を R/D（案）として取り纏め、R/D（案）を添付した M/M の署名・交換を行うことを目的とした。

## 1 - 3 団員構成

	氏名	担当分野	所属
1	鈴木 規子	総括	JICA スリランカ事務所 所長
2	斉藤 博	酪農開発	JICA 国際協力専門員
3	仲西 孝敏	後代検定	家畜改良センター 情報分析課長
4	石橋 典子	評価分析	コンサルタント
5	畔上 智洋	協力計画	JICA スリランカ事務所 所員

#### 1 - 4 調査日程

月日	行程	宿泊地
5月26日(月)	【評価分析団員】 成田 13:20→コロンボ 22:25 (UL 461)	コロンボ
5月27日(火) ～ 6月2日(月)	【評価分析団員】 JICA スリランカ事務所打合せ PDM(案)、PO(案)作成 現地調査必要資料作成	コロンボ
6月2日(月)	【後代検定団員】 成田 13:20→コロンボ 22:25 (JL461)	コロンボ
6月3日(火)	JICA スリランカ事務所打合せ 在スリランカ日本国大使館表敬 財務計画省対外援助局(ERD)表敬 家畜開発省表敬 移動(コロンボ→キャンディ)	キャンディ
6月4日(水)	家畜生産衛生局表敬、打合せ 人工授精センター(クンダサーレ)視察 獣医研究所視察	キャンディ
6月5日(木)	移動(キャンディ→ヌワラエリヤ) ヌワラエリヤ県タラワケレ地区獣医事務所視察 同地区酪農家視察 国家畜産開発公社(NLDB)ダヤガマ牧場視察 移動(ヌワラエリヤ→キャンディ)	キャンディ
6月6日(金)	キャンディ県タラトゥオヤ地区獣医事務所視察 同地区酪農家視察 移動(キャンディ→ポロンナルワ) 人工授精センター(ポロンナルワ)視察	ポロンナルワ
6月7日(土)	移動(ポロンナルワ→クルネガラ) クルネガラ県クルネガラ地区獣医事務所視察 同地区酪農家視察 移動(クルネガラ→キャンディ)	キャンディ
6月8日(日)	団内打合せ	キャンディ
6月9日(月)	家畜生産衛生局との協議	キャンディ
6月10日(火)	移動(キャンディ→クルネガラ) NLDB アンディガマ牧場視察 移動(クルネガラ→コロンボ)	コロンボ
6月11日(水)	家畜開発省との協議 NLDB 本部との協議	コロンボ
6月12日(木)	家畜開発省、家畜生産衛生局とのミニッツ署名・ 交換、在スリランカ日本国大使館報告	機中
6月13日(金)	【後代検定団員・評価分析団員】 コロンボ 01:35→バンコク 06:35 (UL888) バンコク 08:10→成田 16:15 (JL708)	

## 1 - 5 主な面談者

### 家畜開発省

Mr. Sunimal Seneratne	Secretary
Dr. A.O.Kodithuwakku	Additional Secretary
Dr. B.H.W.M.U.S. Bandara	Director (Livestock Planning)
Dr. W.K.De Silva	Director (Livestock Development)

### 家畜生産衛生局

Dr. (Ms.) H.M.S.P. Herath	Director General
Dr. A.D.N. Chandrasiri	Director (Animal Breeding)
Dr. L.W.N. Samaranayake	Veterinary Surgeon (Animal Breeding)
Dr. Anura S. Premasundera	Assistant Director

### 財務計画省対外援助局 (ERD)

Mr. J.H.J.Jayamaha	Additional Director General
Ms. D.C.W.Hapugoda	Deputy Director (Japan Division)
井田 八郎	JICA 専門家 (円借款実施改善)

### 人工授精センター (クンダサーレ)

Dr. W.W. Abeygunawardana	Officer in Charge
--------------------------	-------------------

### 人工授精センター (ポロンナルワ)

Dr. J.H. Sunil	Officer in Charge
----------------	-------------------

### 獣医研究所

Dr. J. Dharmawardane	Director
----------------------	----------

### 国家畜産開発公社 (NLDB)

Mr. D.H.V.Perera	General Manager
Mr. Susantha Gunaratne	Farm Manager, Dayagama Farm
Mr. M.B.P.C. Karunarathna	Farm Manager, Andigama Farm

### 中部州家畜生産衛生局

Dr. (Ms.) M.M.J. Amunugama	Provincial Director
----------------------------	---------------------

### 北西部州家畜生産衛生局

Dr. (Ms) S.D.K. Herath	Provincial Director
------------------------	---------------------

### ヌワラエリヤ県タラワケレ地区獣医事務所

Dr. S. Sugumar	Veterinary Surgeon
----------------	--------------------

キャンディ県タラトゥオヤ地区獣医事務所

Dr. Saliya Samarakoon      Veterinary Surgeon

クルネガラ県クルネガラ地区獣医事務所

Dr. B.C.S. Perera      Veterinary Surgeon

日本側関係者

林 活歩	在スリランカ日本国大使館 二等書記官
西野 恭子	JICA スリランカ事務所 次長
稲岡 美紀	JICA スリランカ事務所 所員
Dr. S.M.Punchibanda	JICA スリランカ事務所 在外専門調整員



## 第2章 協議結果概要

現地調査の結果を踏まえ、調査団は家畜開発省及び家畜生産衛生局と協議を行った。その結果、プロジェクトの基本計画及び実施体制が M/M に記載され、調査団長と家畜開発省次官、家畜生産衛生局長との間で M/M の署名・交換が行われた。

M/M の概要は以下のとおり。

### (1) 案件名

「小規模酪農改善プロジェクト」

### (2) 協力期間

2009年4月～2014年3月（5年間）を予定。

### (3) プロジェクト基本計画

#### 最上位目標

スリランカ国の酪農振興地域において牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上する。

#### 上位目標

1. プロジェクト対象地域において牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上する。
2. スリランカ国において後代検定プログラムが継続実施される。

#### プロジェクト目標

プロジェクト対象地域において、育種及び飼養管理の改善を通じた小規模酪農改善のための技術が整備される。

#### 成果

1. スリランカ国における後代検定の適正手法が開発される。
2. 人工授精に関連する技術が改善される。
3. 酪農家の飼養管理技術が改善される。

#### 活動

- 1-1 ジャージー種及びジャージー交雑種の乳牛の生産・繁殖能力を分析する
- 1-2 後代検定プログラムの構築に向けた、ジャージー種及びジャージー交雑種の課題を分析する
- 1-3 NLDB 牧場において、記録管理、血統管理法を指導する
- 1-4 後代検定手法の開発に向け後代検定プログラムを実施する
- 1-5 計画交配及び乳量検定の実地指導を行う
- 1-6 後代検定手法のマニュアルを作成する
- 2-1 精液製造・配布、輸入精液、研修プログラム、現場での人工授精実施など、現行の人工授精プログラムの課題を分析する
- 2-2 人工授精センターの現場技術者（獣医師及び人工授精師）に対し、改良され

た人工授精プログラムの研修を行う

3-1 現行の飼養管理の課題を分析する

3-2 適正な飼養管理技術を開発し、モデル農家づくりを通じて実地指導を行う

3-3 現場技術者に対する改善版飼養管理技術マニュアルを作成し、改良された飼養管理技術の現場技術者向け研修及び実施指導をモデル農家で行う

3-4 農民に対する飼養管理技術マニュアルを作成し、改良された飼養管理技術の農家向け研修及び実施指導をモデル農家で行う

#### 外部条件

(プロジェクト目標達成のための外部条件)

1. カウンターパートがプロジェクトに継続して勤務する
2. NLDB とプロジェクトの協力関係が持続する

(上位目標達成のための外部条件)

1. スリランカ国の酪農振興計画(牛乳・乳製品の自給率の向上計画等)が継続する
2. カウンターパートがプロジェクト終了後も継続して後代検定に携わる
3. 飼養管理、種雄牛の育種的改善、人工授精が対象地域に広まる
4. 政府のクリーンミルクプログラムが酪農振興地域の村落に展開し継続する
5. 対象地域の治安が維持される

#### (4) 対象地域及び対象グループ

##### 対象地域

後代検定コンポーネント

家畜生産衛生局育種課、NLDB ダヤガマ牧場・アンディガマ牧場

人工授精コンポーネント

人工授精センター(クンダサーレ、ポロンナルワ)、該当フィールド獣医事務所

飼養管理コンポーネント

キャンディ県、マータレ県、ヌワラエリヤ県(以上中部州)、クルネガラ県(北西部州)

##### 対象グループ

酪農セクターの該当する政府職員及び酪農家

#### (5) 日本国側投入計画

##### 長期専門家

長期専門家の分野については、以下の二名体制とすることを先方と確認した。

- ・ チーフアドバイザー／後代検定
- ・ 業務調整

長期専門家の数は必要最低限に抑え、他の必要分野は以下に記す短期専門家及びスリランカ国のローカルコンサルタントで補うこととする。

##### 短期専門家

以下の分野が想定される。具体的分野はプロジェクト活動を通じて確認する。

- ・ 乳量検定
- ・ 人工授精

- ・凍結精液
- ・酪農管理
- ・雄牛評価法
- ・飼料分析など
- ・飼養管理
- ・小規模酪農開発
- ・牛乳衛生管理

供与機材

車輛、OA 機器、研修用資機材、実習用資機材等を供与する予定。具体的機材名はプロジェクト活動を通じて確認する。

研修員受入

中央レベル、州レベルの主要 C/P を中心に、年間 2～3 名を受け入れる予定。研修は本邦研修あるいは第三国研修を想定している。

ローカルコスト

研修費用の一部を負担する予定。

(6) スリランカ国側投入計画

C/P の配置

持続性の観点から、C/P はすべてパートタイムとしている。具体的な配置計画は付属資料 1. ミニッツ ANNEX I のとおり。

ローカルコスト

C/P の人件費、活動サイトモニタリングや研修に対する交通費や手当て、プロジェクト実施に係る光熱費等を負担する。特に家畜生産衛生局育種課の業務が増大するため、家畜開発省が必要なカウンターパート予算を確保することを確約済みである。

専門家執務室

キャンディにある家畜生産衛生局内に、専門家 4～5 名が勤務できる執務スペースがプロジェクト事務所として提供されることを確認済みである。

(7) 実施体制

プロジェクトの実施体制図は付属資料 3 のとおり。

スリランカ国側責任者

- プロジェクト・スーパーバイザー：家畜開発省次官
- プロジェクト・ディレクター：家畜生産衛生局長
- プロジェクト・マネージャー：家畜生産衛生局育種課長

各種委員会

< 合同調整委員会 >

目的	プロジェクト活動計画の討議・承認 プロジェクト活動計画に基づいた進捗確認 スリランカ国側・日本国側の取るべき措置にかかる確認 プロジェクトに関連する主要な問題点についての意見交換 プロジェクト実施上における各種関連機関との調整
開催頻度	年 1 回

議長	家畜開発省次官
メンバー スリランカ国側	家畜開発省次官補 家畜生産衛生局長 家畜生産衛生局育種課長 州家畜生産衛生局（中部州、北西部州） NLDB チェアマン 財務計画省対外援助局課長・国家計画局課長
メンバー 日本国側	チーフアドバイザー その他専門家 JICA スリランカ事務所長 その他必要に応じて JICA から配置される人員 *在スリランカ国日本大使館からのオブザーバー参加が可能。

<地域調整委員会>

目的	地域レベルプロジェクト活動計画に基づいた進捗確認 スリランカ側・日本側の取るべき措置にかかる確認 プロジェクトに関連する主要な問題点についての意見交換、地域レベルで取るべき対策の決定、合同調整委員会への提言
開催頻度	年 2 回
議長	家畜生産衛生局長
メンバー スリランカ国側	家畜開発省課長 家畜生産衛生局育種課長 家畜生産衛生局人材開発課長 獣医研究所長 家畜生産衛生局獣医官 人工授精センター所長（クンダサーレ、ポロンナルワ） 州家畜生産衛生局長（中部州、北西部州） 州家畜生産衛生局獣医官（中部州、北西部州） NLDB 牧場長
メンバー 日本国側	チーフアドバイザー その他専門家 その他必要に応じて JICA から配置される人員

(8) 先方準備事項

プロジェクトを円滑に開始するにあたり、特に後代検定分野においてスリランカ国側で以下について準備しておくことを確認した。

- ① ジャージー種候補種雄牛 3 頭を選定し、クンダサーレ人工授精センターで 1 候補種雄牛当たり 600 本（計 1800 本）の凍結精液を生産・保管する。
- ② NLDB ダヤガマ牧場（ジャージー純粋種）及び NLDB アンディガマ牧場（ジャ

ージー系交雑種) に各 200 頭 (計 400 頭) の交配可能な借腹牛を準備し、かつ優れた人工授精師を最低 2 名ずつ配置しておく。

## 第3章 現地調査結果

### 3 - 1 後代検定分野

#### (1) 乳用牛の後代検定を行う意義・目的

乳用牛1頭当たりの生産性向上は、生産コスト低減を通じた経営の改善・所得向上につながることから、酪農を行う上で非常に重要である。生産性を向上させる、つまり乳量の増加や乳質の改善を図るためには、乳用牛が快適に過ごせるような畜舎構造とすることや泌乳能力に応じた適切な飼料給与を行うこと等、飼養管理を改善することのほか、遺伝的能力を高める必要があり、これら両者がバランス良く行われなければならない。

飼養管理の改善は、比較的短期間で効果が現れる。つまり、現在飼っている搾乳牛に直接的に効果が現れるが、一方、遺伝的能力は両親から受け継いだ能力であり、その向上は次世代以降に期待することになるため、長期的な計画性をもつ必要がある。

例えば、乳量について遺伝的に改良するということは、乳量に係る遺伝的能力の高い雌牛に、同じく遺伝的能力の高い雄牛を交配することによって、その雌牛よりもさらに高い遺伝的能力をもつ雌子牛を得ることである。では、どのようにすれば遺伝的能力の高い雌牛、雄牛を選ぶことができるか。雌牛は乳を生産するので、乳量に関する遺伝的能力が判らずとも、実際に生産した乳量について分娩月齢や産次等の一定の条件を揃えた上で乳量の多い雌牛を選ぶことによって、遺伝的改良の可能性は高まる。しかし、雄牛は乳を生産しないので、一定数の娘牛の乳量という情報を利用し統計遺伝学に基づいて遺伝的能力を推定するほかはない。遺伝的能力の高い雄牛を選び出すまでの一連の過程を後代検定と称する。

スリランカ国で飼われている乳用牛は、ジャージー種、ホルスタイン種、サヒワール種等の純粋種や交雑種であり、これら純粋種は他国で後代検定が行われていることから、凍結精液を輸入し乳量の高い雌牛に交配して雌子牛を得ることで遺伝的改良を進めることができる。しかし、後代検定を行っている国々は、温暖または冷涼な地域が多く、それらの国から凍結精液を輸入しても、熱帯気候であるスリランカ国で、期待される遺伝的能力を発揮するかどうか不確定な要素もあることから、スリランカ国内で後代検定を実施し、選抜された検定済種雄牛を利用する意義は大きい。

但し、後代検定を行うということは人的にも金銭的にも多くのエネルギーを要するほか、候補種雄牛作出のための計画交配から検定済種雄牛の選抜までに約7年、検定済種雄牛の交配から雌子牛を生産し搾乳可能になるまで約3年というように、その遺伝的改良の効果が発揮されるまでに長期間を要することから、費用対効果の十分な検討を経た上で、長期間に渡って後代検定体制を維持することのできるよう組織的なバックアップが必要である。

#### (2) 後代検定を行うために必要な事項等

後代検定を行うには、いわゆる牛群検定のような雌牛の情報を収集する体制が整

っており、かつ、血縁関係を明らかにするための血統登録制度が整備されていることが望ましいが、スリランカ国にはこうした制度は整っていない。そうした中で、後代検定を行うには、少なくとも以下に掲げる内容（サイアーモデルによる遺伝的能力評価を想定）が担保される必要がある。

- ① 純粋種であること。
- ② 改良対象とする形質の情報が正確に記録され、確実に収集されること。
- ③ 同一農場で同時期に複数の父牛由来の娘牛が飼われていること。
- ④ 娘牛の父牛が明らかであり、また、娘牛の生年月日及び分娩月日が明らかであること。

なお、スリランカ国では、日本や諸外国が行っているような牛群検定ではないが、それに類するような事業を家畜生産衛生局が中心となって 2004 年から行っており、優良な雌牛の乳量や乳成分を測定している。概要は以下のとおり。

- ・酪農家で飼養されている乳用牛のうち、能力が高いと見込まれる雌牛の乳量を、酪農家が毎日測定（乳缶に尺丈を立てることによる目測値）し、記録する
- ・能力の基準は、高原地域（ヌワラエリヤ）で 10 l / 日、中高地湿潤地域（キャンディ）で 8 l / 日、平地湿潤地域で 6 l / 日である
- ・乳成分（乳脂率、乳蛋白質率、無脂固形分率、乳糖率、体細胞数）を月に一度測定する
- ・対象となる雌牛を飼養する農家には、乳量測定のための乳缶が与えられ、報酬として、雌牛の分娩から乾乳までの間 200 ルピー / 月、及びミネラルブロック 1 個 / 週が与えられる
- ・2009 年までに約 1,000 頭の雌牛の記録を収集する
- ・収集された記録は、家畜生産衛生局育種課で集計分析され、能力が高いと認められた雌牛から雄産子を生産した上で、クンダサーレ人工授精センターにおいて凍結精液生産用種雄牛として供用することを計画、また、能力が中程度以上の雌牛から得た雄産子は、自然交配用種雄牛として供用することを計画している

この取り組みの目的は種雄牛生産のようであるが、2009 年に終えてしまうのではなく、さらに酪農家から得る情報を充実させ、或いは、より多くの情報を蓄積する方向で継続していくべきと考えられる。つまり、種雄牛生産という目的を達成するためには、その母牛である酪農家の雌牛をどのように比較した上で選定するのか、というのが成否の鍵となるが、より正確な情報がより多く蓄積され、また、その内容もより充実したものになっていくことによって、品種の違い（交雑種の場合は血量の違い）や産次の違いから生じる乳量（乳成分量）の差を補正するための係数を計算することも可能になってくる。

交配に供する種雄牛は、後代検定によって選抜された検定済種雄牛であることが望ましいが、種雄牛の母牛の能力がより正確に比較でき選定されれば、上記のような手法で一定の遺伝的改良を期待することができる。

### (3) スリランカの酪農状況

### ① ヌワラエリヤの酪農家

この地域の大半の酪農家は、エステートと  
といわれる大規模な紅茶園内にある。宗教上の理  
由から牛が見られることを嫌っているらしく、牛  
舎はコンクリート床の周囲にブロックを積み上げ  
たような形で密閉されている。放牧は行われず舎  
飼であるため、繁殖方法は人工授精によるものが  
ほぼ100%とのことであった。飼養規模は小さく、  
平均搾乳頭数は1.6頭程度であり、視察した酪農  
家ではホルスタイン種(系)、ジャージー種(系)、  
サヒワール種(系)の混飼であった。



### ② キャンディの酪農家

この地域の酪農家の牛舎は、コンクリート床の  
周囲をコンクリートの壁で覆っている(下半分)  
ものの、十分な通気がある。人工授精の普及率も  
高い。平均搾乳頭数は2.8頭程度で、ヌワラエリ  
ヤと同様にホルスタインやジャージー、サヒワール  
の交雑種が混飼されている。



### ③ クルネガラ

この地域では簡易な牛舎が多く、ある酪農家では倒木等を利用した柱を立て、ココナツの葉を編んだ屋根で覆っているのみであった。搾乳時以外は、首に巻いたロープをココナツ等の幹に繋ぐという、放牧のような形で管理している。繁殖方法は、自然交配によるものも多い。平均搾乳頭数は4.7頭程度でホルスタインは少なく、サヒワールにジャージーを累進交配したような牛が多い。





#### ④ 国家畜産開発公社（NLDB）牧場

NLDB は、10 数カ所の酪農場を抱える政府系の牧場である。この内、2カ所（ダヤガマ牧場及びアンディガマ牧場）について視察した。

ダヤガマ牧場では、ジャージー種の純粋種を飼養しており、経産牛 220 頭（うち搾乳牛は 124 頭）及び未経産牛 201 頭という構成である。6 頭ダブルのヘリンボーンパーラーで搾乳を行っており、毎月 1 日及び 15 日に個体毎の乳量（0.5kg 単位）を測定し記帳している。

また、アンディガマ牧場で飼養されている乳用牛はサヒワール種にジャージー種を累進交配した様子の外観であった。

片側 15 頭の対尻式ストールで牛を入れ替えながら、1 度に 4 頭の搾乳ができる移動式バケットミルカー 2 基で搾乳を行っている。

この農場でも毎月 1 日及び 15 日に個体毎の乳量（0.5kg 単位）を測定し記帳している。両牧場とも基本的に人工授精で後代を得ており、2 回程度の交配で受胎しているようである。



#### (4) スリランカにおける後代検定の実施計画（手法開発）

事前評価調査前の対処方針案では 6 頭のジャージー種候補種雄牛について、1 候補種雄牛当たり 300 頭の検定娘牛生産用母牛（以下「借腹牛」という。）を小（中）規模酪農家において確保し娘牛を得て後代検定を行うこととしていたが、

- ① 遺伝的能力評価の精度を高めるため、出来るだけ借腹牛をジャージー種の純粋種に揃える必要があること
- ② 遺伝的能力評価を行うためには、複数の候補種雄牛の娘牛が同一農家で検定される必要があること

等から、借腹牛提供農家にはジャージー種（或いはジャージー種系交雑種）が一定頭数以上繋養されている必要があり、しかも、検定娘牛の父牛が明らかであることや定期的に乳量を測定する必要があることから、ス国における小（中）規模酪農家に借腹牛を求めることは困難との判断のもと、NLDB に属する 2 牧場を後代検定実施農場として選定すると共に、候補種雄牛頭数を 3 頭と当初案による後代検定規模から縮小することとした。

なお、プロジェクト開始後、後代検定を円滑に実施するため、ス国側で以下を準備しておくこととした。

- ① ジャージー種候補種雄牛 3 頭を選定。
- ② クンダサーレ人工授精センターで 1 候補種雄牛当たり 600 本（計 1,800 本）の凍結精液を生産・保管。
- ③ ダヤガマ牧場（ジャージー純粋種）及びアンディガマ牧場（ジャージー系交雑種）

に各 200 頭（計 400 頭）の交配可能な借腹牛を準備し、かつ、優れた人工授精技術者を最低各 2 名ずつ配置しておく。

後代検定実施牧場として選定したダヤガマ牧場及びアンディガマ牧場では、既に月 2 回、個体毎の乳量を記帳しているが、個体毎の乳成分は定期的に測定していないため、今回の後代検定では乳量のみを対象形質とすることとした。また、人工授精の記録（交配種雄牛や交配年月日）が記帳されており、個体毎の生年月日や分娩年月日も把握することができる。従って、後代検定を円滑に進めるためには、これら記帳された記録が電子データとしてデータベース化される必要がある。

具体的な本計画の進行は PO(別添)の通りだが、最終的には各牧場で各種雄牛 10 頭程度の乳量記録を持つ娘牛を得ることができると見込んでいる。

借腹牛頭数 = 400 頭 (200 頭 × 2 農場)

借腹牛受胎頭数 = 280 頭 (400 頭 × 0.7 (受胎率))

生産娘牛数 = 140 頭 (280 頭 × 0.5 (性比))

娘牛育成頭数 = 112 頭 (140 頭 × 0.8 (育成率))

娘牛妊娠頭数 = 78 頭 (112 頭 × 0.7 (受胎率))

1 牧場 1 種雄牛あたりの娘牛数 = 13 頭 (78 頭 / 3 頭 (候補種雄牛数) / 2 農場)

上述の方法により、5 カ年のプロジェクト期間中に調整交配（娘牛を得るための借腹牛への候補種雄牛の交配）を行い、娘牛の泌乳能力検定を終え、候補種雄牛の遺伝的能力評価を実施し、検定済種雄牛を選抜する計画であるが、これは、候補種雄牛が既に選定されていることを前提としている。これは、5 カ年という限られた期間内に、同時並行で候補種雄牛を生産するところから開始すれば、到底後代検定を終えることができないためである。後代検定という一連の流れをス国内で示し、マニュアルを作成することで、プロジェクト終了後もス国で後代検定が実施されることを期待し、期間内に第 2 回目の後代検定のための候補種雄牛生産に取り組むこととした。

具体的には、ジャージー純粋種を繋養しているダヤガマ牧場の雌牛の内、能力の高い 10% 程度の雌牛を選定し、ジャージー種輸入精液を交配することによって、候補種雄牛となるべき雄子牛を生産することとしている。その際、後代検定規模等具体的事項（候補種雄牛頭数、調整交配頭数など）については、プロジェクトの進行状況等を勘案し決定することになる。

### 3 - 2 人工授精分野

スリランカ国では古くから人工授精に取り組んできた歴史があり、また、海外からの援助もあり、凍結精液の生産技術は一定の水準にあると考えられる。

現在、凍結精液を生産している人工授精センターは 2 ヲ所で国が運営しており、クンダサーレ人



工授精センターではホルスタイン種（交雑種）及びジャージー種（交雑種）を、ポロンナルワ人工授精センターではサヒワール種（交雑種）及び水牛を繋養している。



クンダサーレ人工授精センターでは必要な機械類も充実しており、着実に凍結精液を生産しているようである（写真は何れもクンダサーレ）。一

方、ポロンナルワ人工授精センターは、人工授精に関する以下のような研修会の開催（年間 15 回）が主な業務となっており、研修室や宿泊所もあり設備は概ね整っている様子であった。凍結精液生産の業務は徐々に縮小し、自然交配用の種雄牛配布に移行している様子である。

- ①初心者コース（26 日間）
- ②再訓練コース（14 日間）
- ③経験者コース（3～7 日間）

後代検定に供する候補種雄牛は、クンダサーレで繋養される。調整交配用の凍結精液はできるだけ受胎率を期待できるものとする必要があるため、有効精子数を現状の 2,500 万/ml から 3,000 万/ml を目途として生産する旨を依頼した。

プロジェクト開始後は、ス国の技術レベルが一定の水準にあると考えられることから、クンダサーレにおける凍結精液製造技術の確認に加え、ポロンナルワで行われている年間 15 回の各種研修会の内容の点検、或いは研修用資料の改善等を主な協力活動とすることとした。

なお、クンダサーレでは、現在、1 頭の種雄牛から 6～8 万本の凍結精液を生産しているとのことであった。ス国の乳用牛のうち、経産牛頭数は 2007 年現在で約 534 千頭（搾乳牛：239 千頭、乾乳牛：295 千頭）<sup>1</sup> とされており、人工授精実施率や品種構成を考えると、1 種雄牛の凍結精液を 6～8 万本供用することは、人工授精により生産される雌牛の近交係数の上昇につながる懸念される（必ずしも全てが供用されているとは限らない。しかし、多く余っているようであれば生産しすぎている可能性もある）。可能であれば、プロジェクト実施中に詳細を調査し、必要に応じてス国内の凍結精液の配布計画を見直すことが望ましい。

### 3 - 3 飼養管理分野

#### (1) ス国における小規模酪農の飼養管理状況

##### 1) コンサルタントによる調査（2007 年）

本プロジェクトの対象県のうち a.キャンディ、b.クルネガラ、c.ヌワラエリヤ地域の酪農家（343 戸）の状況調査を表-a に示す。

一農家の平均土地利用は 1.9 エーカー（0.7ha）で、平均保有頭数は 3.1 頭、品種

<sup>1</sup> スリランカ政府 HP([http://www.statistics.gov.lk/agriculture/Livestock/LivestockStatistics03\\_07.html](http://www.statistics.gov.lk/agriculture/Livestock/LivestockStatistics03_07.html))より引用

はジャージー種が約半分（51.9%）を占める。

小規模酪農では人工授精による交配法がほとんどであるが（92.1%）、分娩間隔は長い（15.2カ月）。ほとんどの農家は濃厚飼料、青刈り飼料（雑草）を給与しているが（88.8%、80.5%）、放牧も多い（63.8%）。自分の土地に飼料作物を栽培する農家は19.5%である。土地利用形態から見ても酪農は複合的酪農の一環であることは留意する必要がある。

表-a Kandy,Kurnegala, Nuwara Eliya地域の酪農実態調査のまとめ(343農家聞き取り)

農家戸数	頭数	搾乳頭数	農家平均保有頭数	品種構成				乳量(L,1日/1頭)	分娩間隔(月)
				ホルスタイン種	ジャージー種	エアシャー種	在来種・サビワール種		
343	1,077	530	3.1	389/1077 =36.1%	560/1,077 =51.9%	27/1,077 =2.5%	101/1,077 =9.4%	6.2(n=530)	15.2 (n=530)

交配方法			飼料給与方法				土地利用形態		
人工授精	自然交配	両方	購入濃厚飼料	青刈り	自由放牧	購入粗飼料	稲作	飼料作物	その他*
136/343 = 92.1%	22/343=6.4%	4/343 = 1.2%	303/343=88.3%	276/343 =80.5%	219/343= 63.8%	3/343=0.9%	128/343=37.3%	67/343=19.5%	282/343 =82.2%

平均土地利用面積(acre)		
稲作	飼料作物	その他
1.8	0.5	1.9

\* 放牧や道路端、山林の草を搬入・供与

(齊藤 博、2008年)

## 2) 本調査による調査結果（2008年）

### a) 飼料給与法（濃厚飼料、粗飼料）

一日一頭の乳量の平均は8.8ℓで濃厚飼料量は3.2kgが適当である。飼料給与法では全農家が濃厚飼料給与で、ココナッツ粕（30～40ルピー/kg）、米ヌカ（10～20ルピー/kg）、市販の濃厚飼料（32～38ルピー/kg）、ミネラル剤（60～120ルピー/kg）を混合したものを水と混ぜる「どぶ飼い方式」が大部分である。NLDBでは濃厚飼料を粉状で与えている。

粗飼料給与法ではココナッツ林にロープを頸に付けた繋牧や舎飼いが多いが、道路端、畦道の雑草を搬入し給与する型が一般的である。クルネガラ県の平地の酪農家では荷台付き耕耘機、草刈機もよく普及している。農家保有の土地に飼料作物を栽培する酪農家は全体の約19.5%である。人工授精はほぼ全部の酪農家が利用しているが、自然交配が6.4%である。

表-b 事前評価調査農家における乳量、飼料、乳価、人工授精

農家	平均乳量	乳価	濃厚飼料価	濃厚飼料価	粗飼料
1	10	35	4		放牧
2	7		3		雨季は繋牧、乾季は雑草の青刈り給与
3	9		3	20	飼料作物と雑草青の刈り給与
4	6	29			繋牧と飼料作物給与
5	14		6		放牧
6	10				雑草の青刈り給与
7	3				雑草の青刈り給与
8	8				雑草の青刈り給与
9	6	29	5	27	雑草の青刈り給与
10	8		2	27	雑草の青刈り給与
11	10		2		雑草の青刈り給与
12	13		2.5	29	雑草の青刈り給与
13	10		4		雑草の青刈り給与
14	8	32	3	38	飼料作物と雑草青の刈り給与
15	10	33	3		飼料作物と雑草青の刈り給与
16	6		2.5	32	雑草の青刈り給与
17	10	31	2	38	放牧
18	10	25	3		雑草の青刈り給与
平均	8.8	30.6	3.2	30.1	

(事前評価調査、2008年)

b) 牛舎の構造

牛舎は青刈給与方式ではコンクリート床と飼槽のみの自前で建てた簡単な牛舎が多い。

放牧方式では屋根のない牛舎も散見される。大部分は給水施設を持つが、子牛用の小屋もない牛舎も多い。糞の処置はそのまま積み重ねて時々販売しているがワラ等と混ぜ厩肥として利用する場合もある。中国式のバイオガスを設置している農家も散見される。エステートでは会社が共同牛舎を建て、エステート雇用の酪農民は共同牛舎内の別区で自らの牛を飼育する。

c) 搾乳と離乳法

大抵の農家は牛乳を搾る前に水で乳房を水洗した後、搾乳しているが、5ℓ程度の乳量では1日1回搾りである。中には7ℓ位でも1日1回搾乳の農民も見られるが、2回搾乳すると20%程度の乳量増加があることを経験的に知ってはいても、時間・労働力を考えた場合1回搾乳の方が効率的と判断していると思われる。最近ではバケット式のミルカーを使用する大規模酪農家も見られるようになった。また、ここでは離乳後の子牛の体重の減少を心配して、子牛を乾乳まで離乳させない農家が多い。搾乳前に5分間程度子牛に吸乳させて乳房を刺激してから搾乳している。離乳は3~4ヵ月が普通であるが、4ヵ月離乳の方が3ヵ月離乳よりも

離乳後の発育が良いとの意見もある。離乳時の適正な良質の飼料供与が必要である。

d) 栄養状態と主な疾病

今回調査した搾乳牛の平均 Body Condition Score (B.C.S.) は約 3.0 であったがそのうち熱帯地域で問題になる繁殖に影響を及ぼす栄養状態 (2.5 以下) の牛は 15% (表-c) で特に産後の乳牛の栄養状態の維持が課題である。疾病は時に口蹄疫、出血性敗血症が発生するが予防ワクチンはある。一般的に多いのが舎飼では代謝機能障害症 (ケトーシス、乳熱)、乳房炎、蹄間腐爛が認められ、放牧ではダニ熱の発生がある。飼養管理上の一般的な問題は離乳後の体重の減少にある。これらは飼養管理面から改善できるものが多い。

表-c 小規模酪農家の乳牛の Body Condition Score(B.C.S)

乳牛頭数	2.5 以下	2.5~3.5	3.5 以上
60	9	48	3
100%	15%	80%	5%

\*平均 B.C.S=3

(事前評価調査、2007年)

e) 小規模酪農による農業所得

本調査の1頭当たりの平均乳量は 8.8 l / 日 (1 l=30.6 ルピーで 269.3 ルピー / 日) である。1頭当たりの平均濃厚飼料の給与は 3.2kg / 1日 (1kg=30.1 ルピーで 96.3 ルピー / 日) であるので乳飼比 35.8% (96.3 / 269.3) は比較的高い。これは濃厚飼料価格が比較的高価な事と乳価が比較的安価であることによる。農家の平均搾乳牛頭数を3頭とすれば、農業所得は大雑把に計算して3頭の牛乳売り上げ代と副産物 (子牛等) から濃厚飼料費と他の経費 (獣医薬品等) を引くと1日の収益は約 560 ルピー (5.6US\$相当) で1ヵ月 16,800 ルピーとなる。畜産物の価格比較を示す (表-d)。牛乳の農家取引価格はここ3年では 30% の価格上昇率を示しており、畜産物はス国の全品目の価格上昇率よりも高い。

表-d 家畜生産物価指数の推移

	2006年	2007年	2008年	年率
農家牛乳価格 (Rs./l)	20.0	30.0	32.0	0.3
牛乳小売価格 (Rs./l)	40.0	70.0	80.0	0.5
国内産粉乳価格 (Rs./400g)	140.0	190.0	230.0	0.32
外国産粉乳価格 (Rs./400g)	165.0	280.0	275.0	0.33
卵 (Rs./個)	6.4	8.1	13.0	0.52
牛肉 (Rs./個)	225.0	305.0	360.0	0.3
全品目の物価指数 (2002年=100)	140.8	163.1	-	0.23

(斉藤 博、2008年)

f) ス国の飼養関連プロジェクト：“Heifer Calf Rearing Project”

本年度からス国は“Heifer Calf Rearing Project”を実施している。18 ヶ月まで飼料代、家畜保険の半分を政府が補助するプロジェクトである。このプロジェクトの目的は a.人工授精生産の子牛の死亡率を 5%以下に抑え、b.子牛の成長度（特に離乳後）を早め、c.未経産牛の妊娠を早め（15 ヶ月で妊娠）、d.母牛の回復を早める（3 ヶ月以内に妊娠）プロジェクトで一石二鳥以上の効果を狙うものと注目される。年間予算は 5,300 万ルピーで、北・東部を含む全国 6,500 頭の子牛を対象としている。子牛の成長体重（18 ヶ月まで）、母牛の分娩後の回復等に関わるデータの収集・分析を家畜生産獣医局の育種課で行っており、我が方プロジェクトはそれらの貴重なデータをもとにした飼養管理技術の移転が考えられる。モデル農家の一部もこのプログラムの協力農家を対象に選別することも可能であろう。

(2) 本プロジェクトにおける飼養管理分野の取り組み方

1) モデル農家の選定

ローカルコンサルタントによる 4 県の飼養管理分野の調査から開始する。その調査をもとに、フィールドレベルの家畜保健所（District Veterinary Office および Field Veterinary Office、4 県で 59 ヶ所）でチームとなって活動する獣医師、畜産技術師（人工授精師）との連携のもと、専門家自らの調査を加えてモデル農家を設定する。その条件は a. 成功した酪農家事例を分析したモデル農家としての適性を持つ既存の農家、b.後継者の有無を考慮した将来性のある農家、c.過去の導入技術を参考にした普及の可能性の高い飼育技術の導入と実証ができる農家、d.地方に形成されている酪農グループに寄与できる農家という点が挙げられる。将来の発展性やデモンストレーションを考えて、中規模程度の酪農家の選定が多くなるだろうが、小規模な新参酪農家を含めることも考えられる。

2) モデル農家設立による研修、普及策

視察を通し、一般の多くの酪農家は基礎的な飼養管理技術をある程度マスターしていると判断される。本プロジェクトの飼養管理部門では、小規模酪農に適応したモデル酪農家を設立し、主にそこを拠点として他の酪農家への研修、普及を図る方式を採用する。また、北東部の研修時の視察研修先としての活用も期待される。なお予定されるモデル農家数は以下の通り。

気候地帯	モデル農家数(戸)
高原地	3
中高地	3
平地湿潤地	7
平地乾燥地	7
計	20

## 第4章 プロジェクト戦略

### 4-1 プロジェクト戦略の概要

#### (1) ス国のプロジェクトとのリンク

家畜生産獣医局では5年間予算約5,400万ルピーの育種改良事業として2004年から2009年にかけて5県の酪農地帯において雌牛の乳量検定事業を開始し、トップグループ雌牛群から生まれた雄はその成長度、体格審査、精液性状を審査し、人工授精用の種雄牛としてクンダサーレ人工授精センターに繋養することとしている。これは将来、後代検定用の候補牛としての利用が期待できる。

また、年間予算5,300万ルピーの飼養管理改善事業として、人工授精で出産された6,500頭に対して、18ヵ月齢（繁殖年齢）まで飼料代と家畜保険の半額を政府が補助する“**Heifer Calf Rearing Project**”が2009年に開始される。これは本プロジェクトの飼養管理分野と提携することができる。

さらに、これらの育種、飼養管理改善策は人工授精の普及策につながるもので高く評価できる。本プロジェクトの①後代検定、②人工授精、③飼養管理の技術移転がこれらス国のプロジェクトとリンクすれば高い相乗効果が生まれるであろう。

#### (2) 後代検定分野

①計画交配（候補牛作出）、②調整交配（娘牛作出）、③娘牛の乳量から種雄牛の評価と、7年間かかる過程を5年間のプロジェクト期間で確立できるように、2回の検定を並行して行う。第1回目後代検定は②→③の工程を5年間で終了する。

第1回目に並行して行われる第2回目後代検定は①→②→③のうち①→②を5年間で行う。即ち、5年間で①②③の7年間の後代検定1サイクルの手法を教示することになる。これらの後代検定手法の行程の中で実に盛り沢山の技術の点検や技術指導を行うことが可能となる。つまり a.凍結精液製造技術（適当精子数を含む）、b.人工授精技術（計画交配や調整交配）、c.娘牛の成長度の把握による飼養管理技術、d.乳量検定手法等である。a.及び b.の技術は開始後1～2年以内で結果が出る。これが人工授精の技術改善に結びつき、c.及び d.の技術移転も5年間で十分可能である。乳量検定技術は現在ス国が実施している雌牛選抜のための乳量測定法（現在は農家が毎日測定しているが、信憑性には問題が残る）に即適応できる有効な手法となる。後代検定の一連の行程の中で今までは聞き取り調査だけで推定していた人工授精の受胎率や分娩間隔、候補種雄牛と娘牛の関係から乳量の遺伝率等、家畜改良、飼養管理に欠かせない貴重な材料が提供される。これらの重要性を認識させるため漠然と後代検定のプロセスを追うだけではないことを随時カウンターパートに理解してもらい必要がある。

#### (3) 人工授精分野

本プロジェクトに指定されているキャンディ、クルネガラ、ヌワラエリヤの343農家を対象としたコンサルの調査分析（2007年）では酪農家の92.1%は人工授精を



実施している。人工授精分野におけるス国の技術レベル（普通受胎率で判断）は、第1回後代検定の調整交配、第2回目後代検定の計画交配時に判明する（いずれもプロジェクト開始後6ヵ月目）。これまでの調査からス国の酪農の問題の一つに分娩間隔が長い事（小規模酪農家で平均15.2ヵ月、NLDB牧場で14.3ヵ月）が挙げられるが、この分娩間隔の長さの原因解明が必要になる（人工授精の受胎率の低さ、母牛の栄養状態の回復の遅れ等）。

また、クルネガラ地区の大・中規模酪農家（平均10頭以上）への調査では平均5頭の自然交配用の雄牛を飼育している。これらは人工授精による受胎率が低い事を示唆している。これまではすべて聞き取り調査であったが、後代検定の調整交配と計画交配で受胎率を正確に把握し、a.凍結精液の質の点検（精子数も含む）、b.フィールド（DVOやFVOなどの家畜保健所）や国のNLDB牧場における獣医師、人工授精師の技術の点検等から適切な改善策を見出さなければならない。分娩間隔の長期化は人工授精の技術のみならず母牛の回復の遅れ等の飼養管理技術から派生する問題でもあるため、飼養管理分野の点検、改善策が必要になる。

#### (4) 飼養管理分野

飼料給与や牛舎を含む牛の周辺環境改善による乳量改善、子牛の成長の点検、母牛の回復度の点検、人工授精の受胎率の点検等から飼養管理技術の改善を見出す。ス国が現在取り組んでいる前述の“**Heifer Calf Rearing Project**”では子牛の成長の計測や母牛の分娩後3ヵ月までのボディコンディションの回復度等も調査される。これらの貴重なデータやプロジェクトが独自で収集したデータ等をもとに生み出される改善策を家畜保健所のカウンターパートと提携してフィールドレベルで実証する。これがモデル農家を拠点とする普及手法である。

#### (5) 育種、繁殖、栄養の3本柱による小規模酪農改善計画

このように後代検定（育種）、人工授精（繁殖）、飼養管理（栄養）は密接に絡み合っており、これらの3部門の改善が相伴って小規模酪農改善につながってくる。後代検定の育種部門は、上記の基礎的データは提供するがその遺伝的効果が発現するには5年以上かかるので、プロジェクト期間中は人工授精、飼養管理の分野で成果を積み重ねるプロジェクトと云える。

#### (6) 技プロ「北・東部州家畜飼育現地国内研修」との連携

2005年12月から「北・東部州家畜飼育現地国内研修」が実施されている。将来は北・東部州の酪農地帯で後代検定済みの凍結精液が利用され、後代検定によって改良された自然交配用の雄が父牛として利用されることが期待される、北・東部州に対するプロジェクト期間中の貢献は限定的であるものの、プロジェクト2年目以降は、北・東部州から酪農家を呼び、本プロジェクトのモデル農家を視察する研修を実施することも考えられる。

## 4 - 2 プロジェクト実施における留意点

- ▶ 後代検定の手法を 5 年間で完了するにはプロジェクト開始前の用意を万端にしておく必要がある。
  - ✓ 候補牛と候補牛からの凍結精液の準備（1 候補牛当たり 600 本）。1 頭の候補牛は NLDB で受精移植から生産された雄（プロジェクト開始時 17 ヶ月齢）、残り 2 頭はクンダサーレ人工授精所所有の 2 頭を予定。
  - ✓ 現在一ストロー当たりの精子数 2,500 万/ml を 3,000 万/ml にする（局長、育種課長、人工授精センター長は同意済み）。
  - ✓ NLDB の 2 牧場における少なくとも 2 名の人工授精師の配置（同上）。
- ▶ 後代検定は実施体制基盤の確立とカウンターパートの理解が必要。
  - ✓ NLDB が国の職務として後代検定の拠点となる責任を自覚することが必要である。また、手法の提示の 5 年間で得られる正確なデータ（受胎率、分娩間隔、乳量、遺伝率）及び乳量検定法、雄牛の評価の重要性をカウンターパートが十分に自覚することも重要で、特にセミナー等での説明が必要。
- ▶ 高い水準にある人工授精、中程度の飼養管理技術の更なる向上
 

（これまでス国は酪農部門のみで 12 の外国援助を受けてきた。人工授精はかなりの技術、飼養管理分野では基本的な技術はマスターしているものと思われる。）

  - ✓ 人工授精は凍結精液の質（融解後活力 32<sup>+++</sup>%）や人工授精の訓練についてはさして問題は見られない。ストローを含み機材はすべてヨーロッパ式で、十分に稼動しており機材の操作・維持に問題はないと思われる。しかしストロー一本当たり精子数が 2,500 万/ml であるところが気になるところで、精子数 2,500 万/ml と 3,000 万/ml での受胎率の調査を依頼している。（プロジェクト開始前にはこの受胎率の結果が判明する。）
  - ✓ 飼養管理部門もこれまで数々の援助を受けながら途上国では中程度のレベルにあるのは、一つには家畜飼料の殆どを輸入に仰いでいることにある（濃厚飼料 1 kg の価格は牛乳 1 l より高い）。そこで濃厚飼料の主流は国内産のコメヌカとココナッツ粕となる。コメヌカの価格は適正であるがココナッツ粕の値段は高価である（おそらく外国の値段が高価なため輸出している）。これらを混合しても 1 l 当たりの牛乳価格よりやや安価になる程度である。粗飼料給与では雑草の青刈り給与と放牧が主で、草が重要だとする基本的な飼養管理法の概念は定着している。得てして途上国の酪農飼育技術は農家の伝統的な社会経済に相応した技術であり、たとえ一見レベルは低くとも教える側には相当の経験、技術が要求される。
- ▶ 特に後代検定部門で最も重要な点は同じ畜産開発省にある家畜生産獣医局と NLDB との提携作業がうまく出来るか否かにある。将来とも両者の緊密な関係を継続させねばならない。これには畜産開発省のモニタリング、サポートを必要とする。
- ▶ NLDB では現在受精卵移植を導入して乳量増加を目指している。新聞では正規に誕生した牛に比較して 1 頭当たり 10 万ルピーの損失と酷評されている。（人工授精も十分でないのに受精卵移植は経済的にも無理である。）
 

供与機材の選定に当たっては NLDB の実施、運営能力を吟味し、畜産開発省、家

畜生産獣医局、NLDB、プロジェクトの四者の話し合いによって検討することが肝要である。

## 第 5 章 評価 5 項目による事業評価分析結果

### 5 - 1 相手国政府政策上の位置づけ

現政権の国家政策「マヒンダ・チンタナ 10 ヶ年開発計画（2006 年～2016 年）」では、農業セクターの平均 GDP 成長率を 4～5%を目標とし、国内総牛乳需要に占める自給率を 2005 年の 20%から 2015 年までに 50%にまで向上する方針を明確にしている。また、農業セクターは農村地域の貧困削減に大きく貢献すること、特に、畜産セクターは農村地域の収入向上機会の増加に重要な役割を果たすため、家畜飼育農家や畜産業の人材のスキルや能力開発は、政府の開発計画の重点課題とされている。

また、2006 年の国家畜産開発計画の中で、牛乳、乳製品の自給率を 2010 年までに 50%に向上させる目標を定めている。また、畜産セクター全般の生産性向上のためには、ローカル種の家畜の遺伝形質の向上を図る必要性が述べられている。

### 5 - 2 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

2004 年 4 月に策定された国別援助計画のうち、畜産セクターの支援は「中・長期開発ビジョンに沿った援助計画」の(c)貧困対策に対する支援に合致する。この中で民族間・地域間で生活基盤及び経済基盤（農水産業、農村工業）の整備に対するバランスのとれた支援が不可欠とされている。

また、2005 年 10 月に改訂された JICA 国別事業実施計画の援助重点分野及びプログラムの⑧農漁村・地方開発プログラムにおいて、貧困層の経済基盤である農水産業の開発を重要課題に挙げている。低い農業生産性、農家の営農技術不足、農地の細分化などを課題とし、貧困対策に資する協力を重点的に進めると述べられている。

### 5 - 3 他の援助スキーム・援助機関との関係

現地国内研修「北・東部州家畜飼育研修」（2005 年 12 月から 3 年間で実施中。延長予定。）において、酪農家向け研修を実施している。本件モデル酪農家における同国内研修からの研修生の受け入れを行い、本件の効果が北・東部地域の酪農家へ被益することが期待されている。

また、UNDP が実施している「生計向上プログラム」（2008 年 1 月～2010 年 12 月、総予算 US\$500 万）の中で、北・東部地域における生計向上活動のコンポーネントの一つとして、畜産分野への支援が計画されており、同様に研修生の受入等の調整により相互連携が可能である。

### 5 - 4 評価 5 項目による事業評価分析結果

#### (1) 妥当性

本案件は以下の点から妥当性が高いと判断できる。

- ・スリランカ国国家畜産開発政策の中で述べられている牛乳及び乳製品の自給率向上は、外国からの輸入製品の高騰を受け喫緊の課題となっており、乳量増加を図る本プロジェクトの妥当性は高い。

- ・小規模酪農家を対象とした人工授精、飼養管理技術の改善活動を中心としたモデル農家づくりによる普及体制を整備することにより、全国の小規模酪農家に被益が可能である。
- ・JICA 国別事業実施計画で規定している貧困対策に対する支援に合致する。
- ・我が国は、乳用牛改良を通じた生産コスト低減による経営改善に 30 年以上取り組んでおり、最近では種雄牛の国際評価に参加し、種雄牛の遺伝的能力が世界のトップレベルと確認されるなど技術の比較優位も高い。

## (2) 有効性

本案件は以下の点から有効性が高いと見込まれる。

- ・プロジェクト目標は後代検定手法の確立、人工授精技術の改善、飼養管理技術の改善の 3 つの成果を通じて 5 年間で達成可能と見込まれる。
- ・後代検定は①候補牛作出、②娘牛作出、③娘牛の乳量からの種雄牛評価を行う。これは通常 7 年かかるが本プロジェクトで行う第 1 回目後代検定では②の工程から出発し③に至る作業を 5 年間で終了する。それと並行して実施する第 2 回目後代検定では①の方法を提示し、5 年間で①②の工程で終了する。第 1 回、第 2 回後代検定を合わせると 7 年間かかる①②③の全工程を 5 年間で①②③の手法の開発を提示することが可能。
- ・人工授精と飼養管理は既に一定の技術水準を有しており、比較的短期間で改善効果が現れるものであり、農家レベルで効果が実感されることでスムーズに普及・定着することが期待できる。

## (3) 効率性

本案件は以下の点から効率性が高いと見込まれる。

- ・成果を達成するために過不足ない専門家の投入が計画された効率的なプロジェクトといえる。
- ・インドネシアの類似案件の実績を踏まえると、本プロジェクト期間中に後代検定の手法、人工授精、飼養管理にかかる技術の習得が十分可能と見込まれる計画となっている。
- ・相手国政府は経験の豊富な人材を有し、畜産分野本邦研修の研修生による自主的な活動も報告されていることから、こうした人材との連携を通じて効率的な協力が可能となる。

## (4) インパクト

本案件のインパクトは以下のように予測できる。

- ・小規模酪農改善のための技術・体制基盤が整備される（プロジェクト目標の達成）ことにより、飼養管理技術が改善し、牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上することが見込まれるため、上位目標が発現する見込みは高く、本プロジェクトにより提示される小規模酪農モデルは、全国に被益する可能性がある。特に北・東部州に対しては、紛争影響住民に対する支援効果としても期待できる。

- ・プロジェクト対象地域内外で新規に酪農を開始する農家が現れることが期待される。

#### (5) 自立発展性

本案件による効果は相手国政府によりプロジェクト終了後も継続されるものと見込まれる。

##### <政策、組織、制度面>

国家畜産開発計画に記載されている牛乳生産量増加の方針及びスリランカ国内の需要の変更は当面見込まれず、政策的な持続性がある。組織面では、後代検定に係る組織体制はまだないため、プロジェクトを実施しながら職員の育成・強化に努め、家畜生産衛生局の内部で種雄牛の評価・選抜ができるような体制作り及び体制の定着化を協力期間中に支援することにより持続性の確保が見込まれる。

##### <技術面>

飼養管理においては、小規模酪農家によるモデル農家が、各自然条件や酪農形態にあわせて設置されること、酪農地域における技術普及の核とする基礎的な技術能力をフィールド獣医事務所職員が持ち合わせていること、中央でも職員及び農家育成のための研修プログラムが定期的に行われていることなどから持続性があると見込まれる。

## 付 属 資 料

- 1 . 協 議 議 事 録 ( ミ ニ ッ ツ )
- 2 . PDM、PO ( 和 文 )
- 3 . プ ロ ジ ェ ク ト 実 施 体 制 図 ( 和 文 )
- 4 . 収 集 資 料  
( 質 問 票 回 答 、 評 価 グ リ ッ ド な ど )





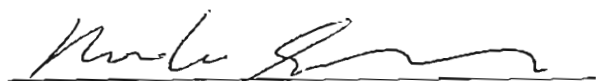
MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE EX-ANTE EVALUATION SURVEY TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT ON SMALL SCALE DAIRY FARMING IMPROVEMENT  
THROUGH GENETIC AND FEEDING MANAGEMENT IMPROVEMENT

The Japanese Ex-ante Evaluation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") visited the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka from 27 May to 12 June 2008 for the purpose of ex-ante evaluation of the technical cooperation project concerning Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement (hereinafter referred to as "the Project").

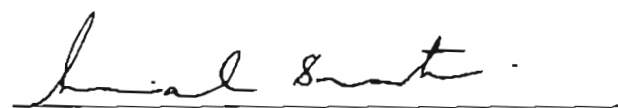
During its stay in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka, the Team exchanged their views and had a series of meetings with Ministry of Livestock Development and other authorities concerned.

As a result of meetings, the both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto. This Minutes reflects discussions and initial agreements made between the authorities concerned of the Government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "the Sri Lanka side") and the Team, which are subject to further consideration and approval of authorities of both parties.

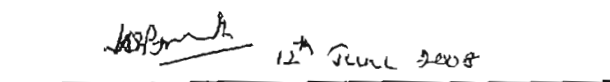
Colombo, 12 June, 2008



Ms. Noriko Suzuki  
Team Leader  
The Japanese Ex-ante Evaluation Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Mr. Sunimal Senaratne  
Secretary  
Ministry of Livestock Development  
Sri Lanka



Dr. (Ms.) H. M. S. P. Herath  
Director General  
Department of Animal Production and Health  
Ministry of Livestock Development  
Sri Lanka



Mr. J. H. J. Jayamaha  
Additional Director General  
Department of External Resources  
Ministry of Finance and Planning  
Sri Lanka

## ATTACHED DOCUMENT

The Sri Lankan side and the Team agreed on the following articles:

### I. Tentative Framework of the Project

#### 1. The Title of the Project

“Project on Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement” (GFMI Project)

#### 2. Duration of the Project

The Duration of the Project will be five (5) years. The commencing date of the Project is to be stipulated in the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”), which is expected to be further examined and to be signed between JICA and the Government of Sri Lanka.

#### 3. Super Goal

Milk productivity is improved and income of dairy farmers is increased in dairy promoting areas by the Government of Sri Lanka.

#### 4. Overall Goal

(1) Milk productivity is improved and income of dairy farmers is increased in the target areas.

(2) Progeny testing program is sustained in Sri Lanka.

#### 5. Project Purpose

The techniques for small scale dairy farming improvement are developed through breeding and feeding & dairy management in the target areas.

#### 6. Expected Outputs

(1) Progeny testing method is appropriately developed in Sri Lanka.

(2) Techniques related to artificial insemination (AI) are improved.

(3) Feeding and dairy management of dairy farmers are improved.



## 7. Target Areas and Groups

(1) Target areas are as follows;

a. Progeny testing component

Animal Breeding Division, NLDB Dayagama Farm and Andigama Farm

b. Artificial insemination component

AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa) and relevant field veterinary offices

c. Feeding and dairy management component

Kandy, Matale, Nuwara Eliya, and Kurunegala Districts.

(2) Target groups of the Project are relevant government officials in dairy sector and dairy farmers.

Relevant officials, technicians and dairy farmers from island wide are eligible to participate in the training of artificial insemination and feeding & dairy management.

## II. Measures to be taken by each side

### 1. Japanese side

The Japanese side will take the following measures at its own expenses:

#### (1) Dispatch of Experts:

A. Long-term Experts

a. Chief Advisor/Progeny Testing

b. Coordinator

B. Short-term Experts

Short-term experts will be dispatched as the necessity arises for effective implementation of the Project.

#### (2) Provision of the Machinery and Equipment

The Government of Japan will provide the Project with machinery and equipment including vehicles, and materials necessary for effective implementation of the Project.

#### (3) Counterpart Training

The Government of Japan will offer the technical training and study tour of the Sri Lankan Counterpart personnel in Japan and/or other countries.

ho

h

h d

## 2. Sri Lankan side

The Sri Lankan side will take the following measures:

### (1) Counterpart personnel

For the successful implementation of the Project, the Sri Lankan side will assign Counterpart personnel to work with the Japanese Experts. Positions of the counterpart personnel are tentatively shown in ANNEX I.

### (2) Allocation of Budget

- a. Salaries and other allowances for the Sri Lankan counterpart personnel
- b. Transport expenditure for the Sri Lankan counterpart personnel at the field level
- c. Expenses such as electricity and water for the Project
- d. Operational expenses for customs clearance, local taxes, storage and domestic transportation for the equipment provided by the Japanese side
- e. Regarding vehicles required for the Project, the Sri Lankan side shall bear the local taxes and duties concerned

### (3) Land, buildings and facilities

Department of Animal Production and Health will arrange necessary office space and facilities for the Project.

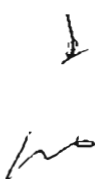
## III. Administration of the Project

### 1. Project Supervisor

Secretary of the Ministry of Livestock Development will provide necessary guidance and instruction to achieve the Project objectives as the Project Supervisor.

### 2. Project Director

Director General of the Department of Animal Production and Health will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project as the Project Director.



3. Project Manager

Director of Animal Breeding Division, Department of Animal Production and Health, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project as the Project Manager.

4. Joint Coordinating Committee

(1) Functions

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project. JCC will meet once a year or whenever necessity arises, in order to fulfil the following functions:

- a. To deliberate and approve the Plan of Operation (PO) and the Annual Plan of Operation (APO) of the Project
- b. To review activities and progress of the technical cooperation program in accordance with the above-mentioned Plans
- c. To review measures taken by the Sri Lankan side and the Japanese side
- d. To exchange views on major issues arising from or in connection with the Project and decide corrective measures to be taken
- e. To coordinate with other relevant agencies for the matters arising in implementation of the Project

(2) Composition

Chairperson: Secretary, Ministry of Livestock Development

Members

Sri Lankan Side:

Additional Secretary (Livestock), Ministry of Livestock Development

Director General, DAPH

Director, Animal Breeding Division, DAPH

Provincial Directors, PDAPH (Central and North Western Provinces)

Chairman, NLDB

Directors, ERD and NPD, Ministry of Finance and Planning

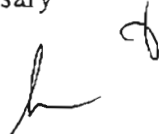
Japanese Side:

Chief Advisor

Other experts

Resident Representative of JICA Sri Lanka Office

Other personnel concerned to be assigned by JICA, if necessary



JCC can invite any related person to discuss specific issues.

Note: Representative(s) of the Embassy of Japan in Sri Lanka may attend the JCC as observer(s).

## 5. Regional Coordinating Committee

### (1) Functions

The Regional Coordinating Committee (hereinafter referred to as "RCC") will be established for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project at the regional level. RCC will meet twice a year or whenever necessity arises, in order to fulfil the following functions.

- a. To review activities and progress of the Project in accordance with the above-mentioned Plans at the regional level
- b. To review measures taken by the Sri Lankan side and the Japanese side
- c. To exchange views on major issues arising from or in connection with the Project, decide corrective measures at the regional level, and recommend corrective measures to JCC when necessary

### (2) Composition

Chairperson: Director General, DAPH .

Members

#### 1 Sri Lankan Side:

Director, Ministry of Livestock Development  
Director, Animal Breeding Division, DAPH  
Director, Human Resource Division, DAPH  
Director, Veterinary Research Institute, DAPH  
Veterinary Surgeons, DAPH  
Officers in Charge, AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa), DAPH  
Provincial Directors, PDAPH (Central and North Western Provinces)  
Veterinary Surgeons, PDAPH (Central and North Western Provinces)  
Relevant NLDB Farm Managers

#### Japanese Side:

Chief Advisor  
Other experts  
Other personnel concerned to be assigned by JICA, if necessary

RCC can invite any related person to discuss specific issues.



#### IV. Preparation for the Project Implementation

Department of Animal Production and Health and National Livestock Development Board will prepare the following matters before April 2009 for the smooth commencement of progeny testing program.

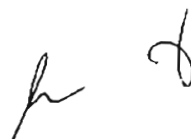
1. Three (3) candidate Jersey bulls will be selected from AI Center in Kundasale, and necessary number of their frozen semen will be prepared. At least 600 doses for each candidate bull are necessary.
2. At least two (2) highly skilled AI technicians will be assigned to each relevant NLDB Farm.
3. At least 400 recipient cows in relevant NLDB Farms (Dayagama Farm; 200, Andigama Farm; 200) will be ready for AI.

#### V. Tentative Schedule for the Project Implementation

1. The Sri Lankan side and Japanese side will make further consideration on the matters noted in the Minutes of Meeting, and upon approval of the contents of the cooperation by each authority, both parties will sign the R/D.
2. A draft version of the R/D is attached in Annex V, which is to be examined by each authority.
3. The Project is expected to commence in April 2009.
4. The first JCC will be held immediately after the commencement of the Project.

#### ANNEX

- I. Counterpart Personnel
- II. Project Design Matrix (PDM)
- III. Tentative Plan of Operation (PO)
- IV. Project Implementation Structure
- V. Draft of Record of Discussions (R/D)



## ANNEX I Counterpart Personnel

### 1. Counterpart Personnel:

Suitably qualified personnel in respective administration levels and in related organizations to the Project are assigned continuously to work with experts dispatched by Japanese side:

#### (1) National Level

Director (Livestock Planning), Ministry of Livestock Development  
Director General, DAPH  
Director, Animal Breeding Division, DAPH  
Director, Human Resource Division, DAPH  
Veterinary Surgeons, DAPH  
Officers in AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa), DAPH  
Farm Managers in Dayagama Farm, and Andigama Farm, NLDB

#### (2) Provincial Level (Central and North Western Provinces)

Provincial Directors, PDAPH  
Veterinary Surgeons, Field Veterinary Office, PDAPH  
Livestock Development Instructors, Field Veterinary Office, PDAPH

### 2. Other personnel are mutually agreed upon as necessary





**ANNEX II Project Design Matrix (PDM) DRAFT**

Project Title: Project on Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Manag. (Improvement in Sri Lanka)

Duration: April 2009 - March 2014 (5 Years)

Target Areas: <Project Testing>Animal Breeding Division, NLDB Dayalajaya Farm and Andugama Farm, <Animal Breeding> At Centers (Kandazai, Poonaratuwa) and relevant field veterinary offices. <Feeding and Dairy Management> Kandy, Matale, Nawala Eliya, and Kurunegala Districts

Target Groups: 1 Relevant government officials in dairy sector and dairy farmers

2 <Training of artificial insemination and feeding & dairy management> Relevant officials, technicians and dairy farmers from island wide

PDM ver. 0 (Draft)

Date: 12 June 2008

Super Goal	Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Project/Land Assumptions
<p>Milk productivity is improved and income of dairy farmers is increased in dairy promoting areas by the Government of Sri Lanka.</p>	<p>At the time of re-visit evaluation (10 years after project termination)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Income of dairy farm households has increased by 20% in dairy promoting areas.</li> <li>2 Milk production of dairy farmers has increased by 20% in dairy promoting areas.</li> <li>3 The organizational set up to implementing progeny testing program has structured in Sri Lanka.</li> </ol>	<p>At the time of re-visit evaluation (5 years after project termination)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Milk production of dairy farmers has increased by 20% in target areas.</li> <li>2 The implementation of progeny testing program has been absorbed into the National Livestock Development Plan.</li> </ol>	<p>Field survey</p> <p>Field survey</p> <p>Field survey</p> <p>Field survey</p> <p>National Livestock Development Plan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 The implementing effective for progeny testing in Sri Lanka side is maintained</li> <li>2 Farm gate milk price is maintained in conformity with the government regulations.</li> <li>3 Dairy Development Plans of Sri Lanka (as well as efficiency improvement plan of milk and milk products) are maintained</li> <li>4 Public security is maintained in dairy promoting areas</li> </ol>
<p>Project Purpose</p> <p>The techniques for small scale dairy farming improvement are developed through breeding and feeding &amp; dairy management improvement in the target areas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 90% of AI technicians in target areas will become eager to use progeny testing bulls' semen</li> <li>2 Dairy farmers in target areas apply 60% of the improved techniques for feeding and dairy management</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 90% of AI technicians in target areas will become eager to use progeny testing bulls' semen</li> <li>2 Dairy farmers in target areas apply 60% of the improved techniques for feeding and dairy management</li> </ol>	<p>Field survey</p> <p>Field survey</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Dairy Development Plans of Sri Lanka (as well as efficiency improvement plan of milk and milk products) are maintained.</li> <li>2 The project counterpart personnel consistently conduct progeny testing after project termination.</li> <li>3 Techniques such as feeding and dairy management, genetic improvement and artificial insemination are diffused in target areas.</li> <li>4 The Clean Milk Program of CoSL, spreads and sustains in target areas.</li> <li>5 Public security is maintained in target areas.</li> </ol>
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Progeny testing method is appropriately developed in Sri Lanka</li> <li>2 Techniques related to artificial insemination(AI) are improved</li> <li>3 Feeding and dairy management of dairy farmers are improved.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Project counterpart staff are able to update database of monthly milk insemination records in specific method.</li> <li>2 Conception rate of recipients and planned mating cows for progeny testing have reached to 70% in a specific period.</li> <li>3 Model dairy farmers have been capable to accurately and totally explain the technical contents of the extension manual to the trainees</li> <li>4 85% of dairy extension officers in target areas apply the contents of the technical manuals</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Project counterpart staff are able to update database of monthly milk insemination records in specific method.</li> <li>2 Conception rate of recipients and planned mating cows for progeny testing have reached to 70% in a specific period.</li> <li>3 Model dairy farmers have been capable to accurately and totally explain the technical contents of the extension manual to the trainees</li> <li>4 85% of dairy extension officers in target areas apply the contents of the technical manuals</li> </ol>	<p>Project implementation report</p> <p>Field survey</p> <p>Field survey</p> <p>Field survey</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 The project counterpart personnel continuously work for the project.</li> <li>2 The partnership between the NLDB and the project is established.</li> </ol>
<p>Activities</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 Analyse production and reproduction capacity of dairy cattle in Jersey and its crossbreeds</li> <li>1-2 Analyse problems for establishment of progeny testing program in Jersey and its crossbreeds</li> <li>1-3 Introduce data and pedigree management to selected NLDB farms.</li> <li>1-4 Demonstrate the progeny testing program for its development of appropriate method</li> <li>1-5 Demonstrate planned mating and official milk measurement scheme.</li> <li>1-6 Introduce the manual of progeny testing method</li> <li>2-1 Analyse the problems of AI program such as semen production and distribution, impact of semen, training program and field AI services</li> <li>2-2 Provide training of improved AI program for the field staff (Veterinary Surgeons and AI technicians).</li> <li>3-1 Analyse the current situation of feeding and dairy management.</li> <li>3-2 Develop appropriate feeding and dairy management techniques and demonstrate it by establishing model dairy farms</li> <li>3-3 Prepare improved feeding and dairy management manual, train and demonstrate improved feeding and dairy management for field staff at model dairy farms.</li> <li>3-4 Prepare feeding and dairy management manual for dairy farmers, train and demonstrate improved feeding and dairy management for farmers at model dairy farms</li> </ol>	<p>Japan Site</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Dispatch of Japanese Experts                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Chief Advisor/Progeny Testing</li> <li>b - Project Coordinator</li> </ul> </li> <li>2 Short-term Experts                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Semen Management, Artificial Insemination, Frozen Semen, Feeding Management, Dairy Management, Small Scale Dairy Farming, Site Evaluation Manual, Milk Sanitation Management, Feed Analysis, etc</li> </ul> </li> <li>3 Provision of Equipment                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Project vehicles, computers and printers, training materials and equipment, other materials and equipment for field training, etc.</li> </ul> </li> <li>4 Counterpart Training (in Japan or in a third country)</li> <li>5 Project operational cost</li> </ol>	<p>Japan Site</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Dispatch of Japanese Experts                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Chief Advisor/Progeny Testing</li> <li>b - Project Coordinator</li> </ul> </li> <li>2 Short-term Experts                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Semen Management, Artificial Insemination, Frozen Semen, Feeding Management, Dairy Management, Small Scale Dairy Farming, Site Evaluation Manual, Milk Sanitation Management, Feed Analysis, etc</li> </ul> </li> <li>3 Provision of Equipment                     <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Project vehicles, computers and printers, training materials and equipment, other materials and equipment for field training, etc.</li> </ul> </li> <li>4 Counterpart Training (in Japan or in a third country)</li> <li>5 Project operational cost</li> </ol>	<p>1 Allocation of Budget</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salaries and other allowances for the Sri Lankan counterpart personnel</li> <li>- Transport expenditure for the Sri Lankan counterpart personnel at the field level</li> <li>- Expenses such as electricity and water for the Project</li> <li>- Operational expenses for carbon, diesel, local taxes, storage and spare part transportation for the equipment provided by the Japanese side</li> <li>- Requiring vehicles, required for the Project, the Sri Lankan side shall bear the local taxes and duties concerned</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 Necessary office space and facilities for the project</li> </ol>	<p>1 Account records, such as milk measurement of NLDB Farms, are regularly submitted to the concerned department of data collection.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 The project counterpart personnel consistently working for the project</li> <li>3 The partnership between the NLDB and the project is maintained</li> <li>4 No major livestock epidemics or severe climate change occur</li> </ol> <p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The department in charge of collecting progeny testing data is designated, and necessary staff members are assigned.</li> <li>- Necessary staff members and budget are allocated to the relevant field Veterinary Offices.</li> </ul>

Activities	Japanese Fiscal Year				Site	Person in Charge
	2009 01/02/09	2010 01/02/10	2011 01/02/11	2012 01/02/12		
1. Progeny testing method is appropriately developed in Sri Lanka.						
1-1 Analyse production and reproduction capacity of dairy cattle in Jersey and its crossbred(s)					NLDB Dayagama farm and Andigama farm	NLDB Farm Managers JICA Experts
1-1-1 Collect data on production of dairy cattle in Jersey and its crossbred(s)						
1-1-2 Collect data on reproduction of dairy cattle in Jersey and its crossbred(s)						
1-1-3 Analyse production and reproduction of dairy cattle in Jersey and its crossbred(s)						
1-2 Analyse problems for establishment of progeny testing program in Jersey and its crossbred(s)					NLDB Dayagama farm and Andigama farm	Director of Animal Breeding Division JICA Experts
1-3 Introduce data and pedigree management to selected NLDB farms					NLDB Dayagama farm and Andigama farm	NLDB Farm Managers JICA Experts
1-4 Demonstrate the progeny testing program for its development of appropriate method						
1-4-1 Select the first recipient cows at NLDB farms *1						
1-4-2 Inseminate to recipient cows by 3 candidate bulls *2						
1-4-3 Recipient cows give birth to candidate bulls' daughters					Animal Breeding division, NLDB Dayagama farm and Andigama farm	Director of Animal Breeding Division JICA Experts
1-4-4 Inseminate to candidate bulls' daughters						
1-4-5 The candidate bulls' daughters deliver calves						
1-4-6 Conduct official milk measurement of candidate bulls' daughters						
1-4-7 Evaluate and select candidate bulls						
1-5 Demonstrate planned mating and official milk measurement scheme.						
1-5-1 Select elite cow of Dayagama Farm						
1-5-2 Conduct planned mating between the elite cows and imported progeny tested semen					Animal Breeding division, NLDB Dayagama farm and Andigama farm	Director of Animal Breeding Division JICA Experts
1-5-3 Select candidate bulls						
1-5-4 Collect semen from candidate bulls from the 2nd progeny testing program (Repeat all the activities in 1-4. <upto 1-4-4 in the project period>)						
1-6 Introduce the manual of progeny testing method.					Animal Breeding division	Director of Animal Breeding Division JICA Experts

*[Handwritten signature]*

Q1: April - June  
Q2: July - September  
Q3: October - December  
Q4: January - March

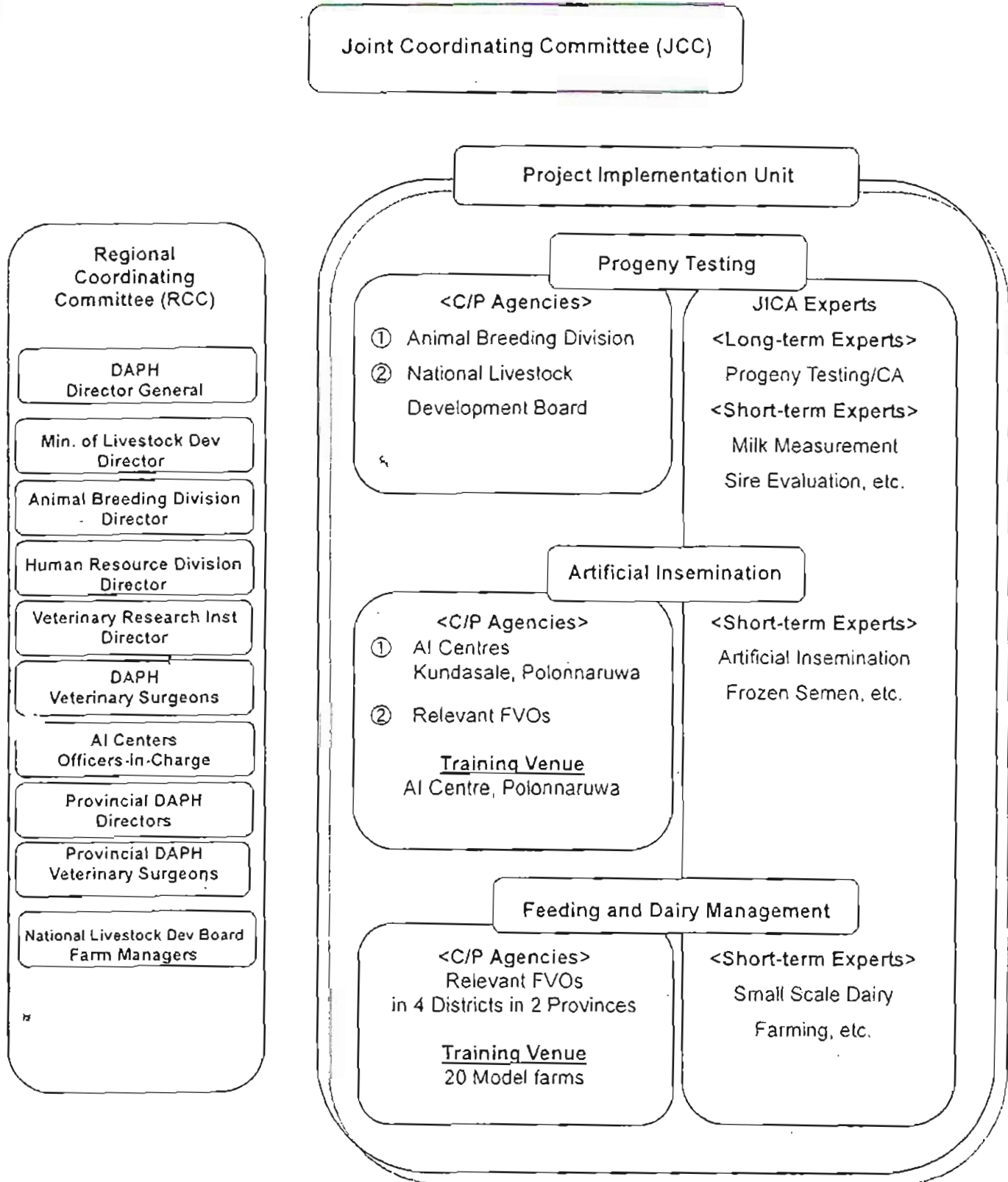
Person in Charge	Site	Japanese Fiscal Year				Person in Charge
		2009	2010	2011	2012	
<b>2. Techniques related to Artificial Insemination (AI) are improved.</b>						
2-1 Analyse the problems of AI program such as semen production and distribution, import of semen, training program and field AI services.						
2-1-1 Examine frozen semen production and distribution	AI Centre Kandasale, Polonnaruwa, Relevant Field Veterinary Offices					OIC of AI Centre Kandasale and Polonnaruwa Provincial Directors of Provincial DAPFs, JICA Experts
2-1-2 Examine AI training program						
2-1-3 Inspect AI techniques in the field	AI Centre Polonnaruwa, Relevant Field Veterinary Offices					OIC of AI Centre Polonnaruwa, Provincial Directors of Provincial DAPFs, JICA Experts
2-2 Provide training of improved AI program for the field staff (Veterinary surgeons and AI technicians).						
<b>3. Feeding and dairy management of dairy farmers are improved.</b>						
3-1 Analyse the current situation of feeding and dairy management.						
	Relevant Field Veterinary Offices, Veterinary Research Institute					Provincial Directors of Provincial DAPFs, Director of Veterinary Research Institute, JICA Experts
3-2 Develop appropriate feeding and dairy management techniques and demonstrate it by establishing model dairy farms.						
3-2-1 Improve feeding management techniques						
3-2-2 Improve dairy management techniques	Relevant Field Veterinary Offices					Provincial Directors of Provincial DAPFs, JICA Experts
3-2-3 Establish model dairy farmers for demonstration of feeding and dairy management techniques						
3-2-4 Conduct feed analysis						
3-3 Prepare improved feeding and dairy management manual, train and demonstrate improved feeding and dairy management for field staff at model dairy farms.						
3-3-1 Prepare dairy technique manual for extension workers	Human Resource Division, Field Veterinary Offices					Director of Human Resource Division, Provincial Directors of Provincial DAPFs, JICA Experts
3-3-2 Conduct trainings for extension workers at model dairy farms						
3-4 Prepare feeding and dairy management manual for dairy farmers, train and demonstrate improved feeding and dairy management for farmers at model dairy farms.						
3-4-1 Prepare extension manual for farmers	Human Resource Division, Field Veterinary Offices					Director of Human Resource Division, Provincial Directors of Provincial DAPFs, JICA Experts
3-4-2 Conduct trainings for farmers at model dairy farms.*3						

\*1 Selection is completed in NLDB farms before project starts in April, 2009  
 \*2 Semen of 1 candidate bulls are stocked before April, 2009  
 \*3 Training includes one day field trip also.

*[Handwritten signature]*

Project on JICA Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement

Project Implementation Structure (draft)



RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
AND AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT ON SMALL SCALE DAIRY FARMING IMPROVEMENT  
THROUGH GENETIC AND FEEDING MANAGEMENT IMPROVEMENT

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions through JICA Sri Lanka Office with authorities concerned of the Government of Sri Lanka (hereinafter referred to as "GOSL") with respect to the details of technical cooperation project concerning Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement (hereinafter referred to as "the Project") in Sri Lanka.

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 GOSL, signed in Colombo on October 12, 2005 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and Sri Lankan authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Colombo, Date Month, 2008

---

Ms. Noriko Suzuki  
Resident Representative  
JICA Sri Lanka Office  
Japan

---

Mr. Sunimal Senaratne  
Secretary  
Ministry of Livestock Development  
Sri Lanka

---

Dr. (Ms.) H. M. S. P. Herath  
Director General  
Department of Animal Production and Health  
Ministry of Livestock Development  
Sri Lanka

---

Dr. C. Pathiraja  
Chairman  
National Livestock Development Board  
Sri Lanka

*h* *d*

*h* *d*

---

Dr. (Ms.) M. M. J. Amunugama  
Provincial Director  
Department of Animal Production and Health  
Central Province  
Sri Lanka

---

Dr. (Ms.) S. D. K. Herath  
Provincial Director  
Department of Animal Production and Health  
North Western Province  
Sri Lanka

---

Ms. D. C. W. Hapugoda  
Deputy Director (Japan Division)  
Department of External Resources  
Ministry of Finance and Planning  
Sri Lanka

hb d

h d

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN JICA AND GOSL

1. GOSL will implement the Project concerning Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement (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 implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VII of the Agreement will be applied to the Equipment.

#### 3. TRAINING OF SRI LANKAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Sri Lankan personnel connected with the Project for technical training in Japan.



### III. MEASURES TO BE TAKEN BY GOSL

1. GOSL 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. GOSL will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Sri Lankan nationals as a result of Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Sri Lanka.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, GOSL will grant in Sri Lanka 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 VII of the Agreement, GOSL will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. GOSL will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Sri Lankan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOSL will provide the services of Sri Lankan counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, GOSL will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Sri Lanka, GOSL 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 Sri Lanka, GOSL will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Secretary of Ministry of Livestock Development, as the Project Supervisor, will provide necessary guidance and instruction to achieve the Project objectives.
2. Director General of Department of Animal Production and Health, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
3. Director of Animal Breeding Division, Department of Animal Production and Health, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Supervisor, the Project Director, and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Sri Lankan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
6. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee and a Regional Coordinating Committee, will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

ho

d

h

d

## V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Sri Lankan 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 VI of the Agreement, GOSL 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 Sri Lanka except for those arising from the wilful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

## VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and GOSL 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 Sri Lanka, GOSL will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Sri Lanka.

## IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from April 2009.



ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF SRI LANKAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	COMMITTEES FOR THE PROJECT

1

hb

↓

h d

## ANNEX I MASTER PLAN

### 1. TITLE OF THE PROJECT

“Project on Small Scale Dairy Farming Improvement through Genetic and Feeding Management Improvement” (GFMI Project)

### 2. SUPER GOAL

Milk productivity is improved and income of dairy farmers is increased in dairy promoting areas by the Government of Sri Lanka.

### 3. OVERALL GOAL

(1) Milk productivity is improved and income of dairy farmers is increased in the target areas.

(2) Progeny testing program is sustained in Sri Lanka.

### 4. PROJECT PURPOSE

The techniques for small scale dairy farming improvement are developed through breeding and feeding & dairy management in the target areas.

### 5. OUTPUTS OF THE PROJECT

(1) Progeny testing method is appropriately developed in Sri Lanka.

(2) Techniques related to artificial insemination (AI) are improved.

(3) Feeding and dairy management of dairy farmers are improved.

### 6. TARGET AREAS AND GROUPS OF THE PROJECT

(1) Target areas are as follows;

a. Progeny testing component

Animal Breeding Division, NLDB Dayagama Farm and Andigama Farm

b. Artificial insemination component

AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa) and relevant field veterinary offices

c. Feeding and dairy management component

Kandy, Matale, Nuwara Eliya, and Kurunegala Districts.



(2) Target groups of the Project are relevant government officials in dairy sector and dairy farmers.

Relevant officials, technicians and dairy farmers from island wide are eligible to participate in the training of artificial insemination and feeding & dairy management.

ht

↓

h D

## ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

### A. Long-term Experts

1. Chief Advisor / Progeny Testing
2. Coordinator

### B. Short-term Experts

Short-term experts will be dispatched as the necessity arises for effective implementation of the Project.

1

*Handwritten signatures and initials*

### ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. The necessary equipment for the transfer of technology by the Japanese experts will be provided.
2. Other materials and equipment mutually agreed upon as necessary will be provided.

*Handwritten signatures and initials*

ANNEX IV LIST OF SRI LANKAN COUNTERPART AND  
ADMINISTRATIVE PERSONNEL

A. Organization Responsible for the Project:

1. Executing Organization

Ministry of Livestock Development

2. Implementing Organization

Department of Animal Production and Health

B. Personnel

1. Project Supervisor

Secretary, Ministry of Livestock Development

2. Project Director

Director General, Department of Animal Production and Health

3. Project Manager

Director, Animal Breeding Division, Department of Animal Production and Health

4. Counterpart Personnel

Suitably qualified personnel in respective administration levels and in related organizations to the Project are assigned continuously to work with experts dispatched by Japanese side:

(1) National Level

Director (Livestock Planning), Ministry of Livestock Development

Director General, DAPH

Director, Animal Breeding Division, DAPH

Director, Human Resource Division, DAPH

Veterinary Surgeons, DAPH

Officers in AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa), DAPH

Farm Managers in Dayagama Farm, and Andigama Farm, NLDB


(2) Provincial Level (Central and North Western Provinces)

Provincial Directors, PDAPH

Veterinary Surgeons, Field Veterinary Office, PDAPH

Livestock Development Instructors, Field Veterinary Office, PDAPH

5. Other personnel are mutually agreed upon as necessary.





## ANNEX V LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Sufficient facilities for the implementation of the Project
2. Offices and other necessary facilities for Japanese experts
3. Provision of services such as electricity, water supply, telephone and furniture necessary for the Project activities
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary

1

h6

d

h 0

## ANNEX VI COMMITTEES FOR THE PROJECT

### I. Joint Coordinating Committee

#### 1. Functions

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project. JCC will meet once a year or whenever necessity arises, in order to fulfil the following functions.

- a. To deliberate and approve the Plan of Operation (PO) and the Annual Plan of Operation (APO) of the Project
- b. To review activities and progress of the technical cooperation program in accordance with the above-mentioned Plans
- c. To review measures taken by the Sri Lankan side and the Japanese side
- d. To exchange views on major issues arising from or in connection with the Project and decide corrective measures to be taken
- e. To coordinate with other relevant agencies for the matters arising in implementation of the Project

#### 2. Composition

##### (1) Chairperson:

Secretary, Ministry of Livestock Development

##### (2) Members

###### Sri Lankan Side:

Additional Secretary (Livestock), Ministry of Livestock Development

Director General, DAPH

Director, Animal Breeding Division, DAPH

Provincial Directors, PDAPH (Central and North Western Provinces)

Chairman, NLDB

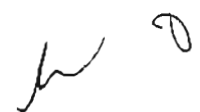
Directors, ERD and NPD, Ministry of Finance and Planning

###### Japanese Side:

Chief Advisor

Other experts

Resident Representative of JICA Sri Lanka Office



Other personnel concerned to be assigned by JICA, if necessary

(3) JCC can invite any related person to discuss specific issues.

Note: Representative(s) of the Embassy of Japan in Sri Lanka may attend the JCC as observer(s).

## II. Regional Coordinating Committee

### 1. Function

The Regional Coordinating Committee (hereinafter referred to as "RCC") will be established for the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project at the regional level. RCC will meet twice a year or whenever necessity arises, in order to fulfil the following functions.

- a. To review activities and progress of the Project in accordance with the above-mentioned Plans at the regional level
- b. To review measures taken by the Sri Lankan side and the Japanese side
- c. To exchange views on major issues arising from or in connection with the Project, decide corrective measures at the regional level, and recommend corrective measures to the JCC when necessary

### 2. Composition

(1) Chairperson:

Director General, DAPH

(2) Members

Sri Lankan Side:

Director, Ministry of Livestock Development

Director, Animal Breeding Division, DAPH

Director, Human Resource Division, DAPH

Director, Veterinary Research Institute, DAPH

Veterinary Surgeons, DAPH

Officers in Charge, AI Centers (Kundasale, Polonnaruwa), DAPH

Provincial Directors, PDAPH (Central and North Western Provinces)

Veterinary Surgeons, PDAPH (Central and North Western Provinces)

Relevant NLDB Farm Managers

Japanese Side:

Chief Advisor

Other experts

Other personnel concerned to be assigned by JICA, if necessary

(3) RCC can invite any related person to discuss specific issues.



スリランカ国 小規模酪農改善プロジェクトPDM

協力期間： 2009年4月～2014年3月（5年間）  
 対象地域： <後代検定>育種課、NLDBダヤガマ牧場及びアンディガマ牧場 <人工授精>AIセンター（クンダサーレ、ホロンナルワ）及び該当するファイールド獣医師事務所  
 <飼養・酪農管理>キャンディ県、マターレー県、スワアエリヤ県、クルネガラ県  
 対象グループ： 1 酪農セクターの該当する政府職員及び酪農家  
 2 <人工授精及び飼養・酪農管理研修> 全島の該当する職員、技術者及び酪農家

番号:PDM\_0  
 日付： 2008年6月12日

最上位目標	要約	指標	入手段	外部条件
スリランカ国の酪農振興地域において牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上する	スリランカ国の酪農振興地域において牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上する	プロジェクト事後評価時（プロジェクト終了10年後） 1 酪農振興地域で酪農家の収入が20%向上する 2 酪農振興地域の酪農家の乳量が20%向上する 3 後代検定を実施するための組織体制がスリランカ国側で整備される	ファイールド調査 ファイールド調査 ファイールド調査	
上位目標 1 プロジェクト対象地域において牛乳の生産性が改善され、酪農家の収入が向上する 2 スリランカ国において後代検定プログラムが継続実施される	プロジェクト対象地域において、畜種および飼養・酪農管理の改善を通じた小規模酪農改善のための技術が整備される	プロジェクト事後評価時（プロジェクト終了5年後） 1 対象地域において、酪農家の乳量が20%向上する 2 後代検定プログラムの実施が国家畜産開発計画に記載される	ファイールド調査 国家畜産開発計画	1 スリランカ国側の後代検定実施体制が継続される 2 政府の定めた酪農家からの買取り乳価が維持される 3 スリランカ国の酪農振興計画（牛乳・乳製品の自給率向上計画等）が継続される 4 酪農振興地域の治安が維持される
プロジェクト目標 プロジェクト対象地域において、畜種および飼養・酪農管理の改善を通じた小規模酪農改善のための技術が整備される	プロジェクト対象地域において、畜種および飼養・酪農管理の改善を通じた小規模酪農改善のための技術が整備される	1 プロジェクト対象地域のAI技術者のうち9割が、後代検定済み種雄牛の精液を導入したいと答える 2 改善された飼養・酪農管理技術の80%を対象地の酪農家が利用する	ファイールド調査 ファイールド調査	1 スリランカ国の酪農振興計画（牛乳・乳製品の自給率の向上計画等）が継続する 2 カウンターパートがプロジェクト終了後も継続して後代検定に携わる 3 飼養・酪農管理、種雄牛の育種の改善、人工授精が対象地域に広まる 4 政府のグリーンミルブルックプログラムが酪農振興地域の村落に展開し継続する 5 対象地域の治安が維持される
成果 1 スリランカにおける後代検定手法の適正手法が開発される 2 人工授精に関連する技術が改善される 3 酪農家の飼養・酪農管理技術が改善される	1 調整及び計画交配用の月別乳量検定のデータベースのアップデートをC/P職員でできる 2 後代検定候補牛の調整交配及び計画交配の受胎率が、一定の期間に70%に達する 3 育成されたモデル農家が普及マニュアルの技術内容の全てを正しく研修生に説明できるようにになる 4 技術マニュアルの内容を対象地域の80%の技術者が研修に利用する	プロジェクト活動実施報告書 ファイールド調査 ファイールド調査 ファイールド調査	1 カウンターパートがプロジェクトに継続して勤務する 2 国家畜開発公社とプロジェクトの協力関係が持続される	
活動 1-1 ジャージー種及びびジャージー種交雑種の乳牛の生産・繁殖能力を分析する 1-2 後代検定プログラムの構築に向けた、ジャージー種及びびジャージー交雑種の課題を分析する 1-3 NLDB牧場において、記録管理、血統管理法を指導する 1-4 後代検定手法の開発に向け後代検定プログラムを実施する 1-5 計画交配及び乳量検定の現地指導を行う 1-6 後代検定手法のマニュアルを作成する 2-1 精液製造・配布、輸入精液、研修プログラム、現場での人工授精実施など、現行の人工授精プログラムの課題を分析する 2-2 人工授精センターの現場技術者（獣医および人工授精師）に対し、改良された人工授精プログラムの研修を行う 3-1 現行の飼養・酪農管理の課題を分析する 3-2 適正な飼養・酪農管理技術を開発し、モデル農家づくりを通じて現地指導を行う 3-3 現場技術者に対する改善版飼養・酪農管理技術マニュアルを作成し、改良された飼養・酪農管理技術の現場技術者向け研修及び実施指導をモデル農家で行う 3-4 農民に対する飼養・酪農管理技術マニュアルを作成し、改良された飼養・酪農管理技術の農家向け研修及び実施指導をモデル農家で行う	投入 <日本側> 1. 専門家派遣 a. <長期専門家>2名 チーフアドバイザー／後代検定業務調整 b. <短期専門家>乳量検定、人工授精、凍結精液、飼養管理、酪農管理、小規模酪農、雄牛評価法、牛乳衛生管理、飼養分析など 2. 機材供与 車両、パソコン・プリンター、研修用資機材、実習用資機材など 3. カウンターパート研修（本邦または第三国） 4. 在外事業強化費	<スリランカ側> 1. カウンターパート配置 2. 予算措置 -スリランカ人カウンターパートの給料及び他手当 -スリランカ人カウンターパートの現場での交通費 -プロジェクト用電気代、水代などの経費 -日本側からの供与機材の税関、諸税、倉庫代、国内搬送などの諸経費 -プロジェクト用車輦についてはスリランカ側は該当する諸税や関税を負担 3. 土地、建物及び設備 プロジェクトに必要な事務所スペース及び設備	1 国家畜開発公社の牧場の乳量などの正確なデータがデータとりまとめ部署に定期的に提出される 2 カウンターパートがプロジェクトに継続して勤務する 3 国家畜開発公社とプロジェクトの協力関係が維持される 4 異常な家畜伝染病や異常気象が発生しない	前提条件 - 検定データ取りまとめ部署が決定し、必要な職員が配置される - 該当するファイールド獣医師事務所において現場からのデータ収集に必要な職員と出張手当などの予算が措置される

PO (活動計画) スリランカ国における小規模酪農改善プロジェクト

日付: 2008年6月12日

活動	日本の年度					活動実施場所	担当者
	2009	2010	2011	2012	2013		
1.スリランカにおける後代検定プログラムの適正手法が開発される							
1-1 ジャージー種及びジャージー交雑種乳牛の生産・繁殖能力を分析する						NLDBダヤガマ農場及びビアン デイガマ農場	NLDB牧場マネージャー JICA専門家
1-1-1 ジャージー種及びジャージー交雑種乳牛の生産性に係るデータを収集する							
1-1-2 ジャージー種及びジャージー交雑種乳牛の繁殖性に係るデータを収集する							
1-1-3 ジャージー種及びジャージー交雑種乳牛の生産性、繁殖性を分析する							
1-2 ジャージー種及びジャージー交配種の後代検定プログラムの構築に向けて課題を分析する						NLDBダヤガマ農場及びビアン デイガマ農場	育種課長 JICA専門家
1-3 選ばれたNLDB牧場において血統、記録管理法を指導する						NLDBダヤガマ農場及びビアン デイガマ農場	NLDBダヤガマ農場 JICA専門家
1-4 後代検定の適切な手法の開発に向け後代検定プログラムを実施する							
1-4-1 NLDB牧場における第1回目 借り腹牛を選定する*1							
1-4-2 借り腹牛に人工授精を実施する*2							
1-4-3 候補牛の娘牛(以下「娘牛」)が誕生する							
1-4-4 娘牛に人工授精を実施する							
1-4-5 娘牛が分娩する							
1-4-6 娘牛の乳量検定を実施する							
1-4-7 候補牛を評価し選抜する							
1-5 計画交配及び乳量検定の実施指導を行う							
1-5-1 ダヤガマ農場のエリート母牛を選定する							
1-5-2 エリート母牛と外国からの後代検定済み精液との計画交配を行う							
1-5-3 候補牛を選抜する							
1-5-3 2回目後代検定候補牛からの精液を採取する (以降は1-4の全活動を繰り返すプロジェクト期間中は1-4-4まで)							
1-6 後代検定手法のマニュアルを作成する							
						育種課、NLDBダヤガマ農場 及びビアンデイガマ農場	育種課長 JICA専門家
						育種課	育種課長 JICA専門家

活動	日本の年度												担当者							
	2009			2010			2011			2012				2013						
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		Q1	Q2	Q3	Q4			
2. 人工授精に関連する技術が改善される																				
2-1 精液製造・配布、輸入精液、研修プログラム、現場での人工授精実施などAIプログラムの課題の分析をする																				
2-1-1 凍結精液製造と配布を点検する																				
2-1-2 人工授精研修プログラムを点検する																				
2-1-3 フィールドにおけるAI 実施を点検する																				
2-2 現場技術者(獣医及び人工授精師)に対する研修を実施する																				
3. 酪農家の飼養・酪農管理技術が改善される																				
3-1 現行の飼養・酪農管理の課題を分析する																				
3-2 適正な飼養・酪農技術を開発し、モデル酪農家づくりを通じて実地指導する																				
3-2-1 飼養管理技術を改善する																				
3-2-2 酪農管理技術を改善する																				
3-2-3 飼養・酪農管理技術を展示するためのモデル酪農家を確立する																				
3-3 現場技術者に対する改善版飼養・酪農管理技術マニュアルを作成し、モデル農家で現場技術者向け飼養・酪農管理技術研修及び実地指導を行う																				
3-3-1 普及員に対する酪農技術マニュアルを作成する																				
3-3-2 モデル酪農家で普及員に対する研修を行う																				
3-4 農民に対する飼養・酪農管理マニュアルを作成し、モデル農家で農家向け飼養・酪農管理技術で研修及び実地指導を行う																				
3-4-1 農民に対する普及マニュアルを作成する																				
3-4-2 モデル農家で農民に対する研修を行う*3																				

\*1 NLDB牧場の選定は2009年4月のプロジェクト開始前に終了する

\*2 3頭の候補牛の精液は2009年4月より前にストックされる

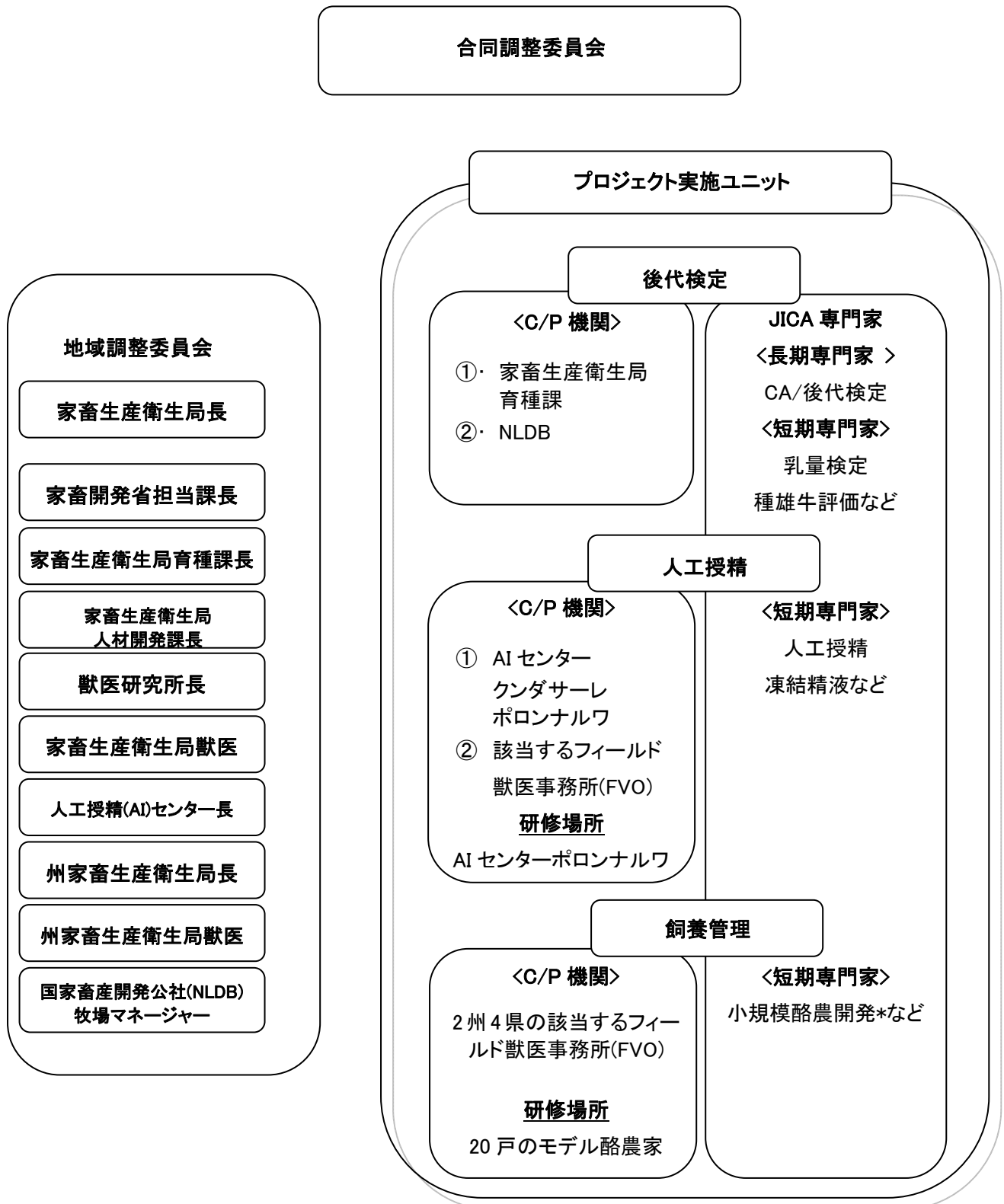
\*3 研修は一日のフィールド見学も含む





小規模酪農改善プロジェクト

実施体制図(案)



\* 後代検定分野、人工授精分野の活動モニタリングも兼ねる。

## 家畜生産衛生局人材開発課及び研修情報

(人材開発課作成 2007 年版人材開発課年間進捗報告書より要約)

### 1. 人材開発課の担当業務

- 研修と技術移転
- 教育及び人材開発
- インフォメーションと宣伝
- 企業家開発と自己啓発支援サービス

### 2. 人材開発課職員数 (2007 年の実績)

カテゴリー	人数
ディレクター	1
獣医	2
家畜オフィサー	3
家畜開発オフィサー	4
プログラム・アシスタント(コミュニケーション)	2
プログラム・アシスタント(視聴覚)	2
プログラム・アシスタント	2
モニタリング・アシスタント	3
開発オフィサー	3
マネージメント・アシスタント	3
事務所員	2
ドライバー	3
トラクター運転手	1
特別労働者	2
<b>合計</b>	<b>25</b>

### 研修関係部門全体の職員数(研修所を含む)

カテゴリー	人数
ディレクター	1
獣医	9
家畜オフィサー	6
家畜開発オフィサー	14
図書館員	1
図書館員アシスタント	1
プログラム・アシスタント(コミュニケーション)	2
プログラム・アシスタント(視聴覚)	2
プログラム・アシスタント	2
モニタリング・アシスタント	3
開発オフィサー	7
マネージメント・アシスタント	6
事務所員	2
ドライバー	6
トラクター運転手	1
警備員	5

大工	1
特別労働者	5
労働者	18
衛生労働者	1
<b>合計</b>	<b>93</b>

### 3. 研修実績

全体の研修のうち、約 13%がデイリー部門であった。

カテゴリー	プログラムの回数	参加者数	延べ人数
デイリー部門	19	443	745
養鶏部門*	36	947	1,032
家畜衛生	3	57	99
育種	2	28	28
管理能力開発	17	537	572
アドミニストレーションと会計手続き	5	199	333
コンピュータスキル開発	17	159	258
イパンの家畜飼育	3	56	134
インターンシップ研修プログラム	2	117	117
新卒職員向け追加研修コース	2	67	141
フォローアップ研修プログラム(雇用創出)	3	75	227
中部州の新人家畜開発インストラクター向け導入研修	1	27	54
その他のプログラム	41	1,437	1,638
<b>合計</b>	<b>151</b>	<b>4,149</b>	<b>5,378</b>

\*養鶏セクター研修は鳥インフルエンザ用 33 回の研修、880 人の参加者分が含まれる。

### 4. 受講者の構成

カテゴリー	人数
家畜生産衛生オフィサー	1,657
家畜開発オフィサーなど	303
開発オフィサー	200
マネージメント・アシスタント及びその他スタッフ	101
農民	713
その他	1,175
<b>合計</b>	<b>4,149</b>

### 5. 人材開発課傘下の研修機関

機関名
家畜飼育研修センター(シーブクラマ) Animal Husbandry & Training Centre
スリランカ家畜飼育学校(カラダゴラ) Sri Lanka School of Animal Husbandry, Karandagolla
継続教育機関(ガノルワ) Institute of Continuing Education, Gannoruwa



## Answers to the Questionnaire

### Animal Breeding Division, Dept. of Animal Production and Health

Questions	Animal Breeding Division, Department of Animal Production and Health																								
Respondent	Dr. A.D.N. Chandasiri, Director, Animal Breeding Division																								
Date filled out the questionnaire	1 June 2008																								
1 Development plan	Genetic improvement of local cattle / buffalo / goat and swine herds through artificial or natural breeding techniques.																								
2 Duties & responsibilities	1. AI Centre Kundasale: Semen collection, processing, storage and distribution 2. AI Centre Polonnaruwa: Same as above 3. Goat Breeding stations (Ibulandanda and Thelahera): Supply of breeding stock 4. Headquarters: Monitoring and follow up of breeding activities																								
3 Budget																									
3.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your department.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Activity Amount (1000Rp.)</th> <th style="text-align: center;">Unit in charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semen production</td> <td>54,000 AI Centre Kundasale / Polonnaruwa</td> </tr> <tr> <td>Heifer calf rearing project</td> <td>53,000 Headquarters</td> </tr> <tr> <td>Goat breeding program</td> <td>6,000 Imbulandanda / Thelahera</td> </tr> <tr> <td>Milk recording</td> <td>5,000 Headquarters</td> </tr> <tr> <td>Infertility investigation</td> <td>500 Headquarters</td> </tr> </tbody> </table>	Activity Amount (1000Rp.)	Unit in charge	Semen production	54,000 AI Centre Kundasale / Polonnaruwa	Heifer calf rearing project	53,000 Headquarters	Goat breeding program	6,000 Imbulandanda / Thelahera	Milk recording	5,000 Headquarters	Infertility investigation	500 Headquarters												
Activity Amount (1000Rp.)	Unit in charge																								
Semen production	54,000 AI Centre Kundasale / Polonnaruwa																								
Heifer calf rearing project	53,000 Headquarters																								
Goat breeding program	6,000 Imbulandanda / Thelahera																								
Milk recording	5,000 Headquarters																								
Infertility investigation	500 Headquarters																								
3.2 Do you have any plan to allocate budget to the proposed JICA project?	No allocation in 2008.																								
4. Staff allocation																									
4.1 Total no. of staff by division.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Name of Unit</th> <th style="text-align: center;">Type</th> <th style="text-align: center;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Director</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Staff (incl. 5 VSS)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>Livestock Development Officers</td> <td style="text-align: center;">Mid-level</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Clerk</td> <td></td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Labour</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Drivers</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>31</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Director		1	Staff (incl. 5 VSS)		7	Livestock Development Officers	Mid-level	8	Clerk		12	Labour		3	Drivers		3	<b>Total</b>		<b>31</b>
Name of Unit	Type	No. of Staff																							
Director		1																							
Staff (incl. 5 VSS)		7																							
Livestock Development Officers	Mid-level	8																							
Clerk		12																							
Labour		3																							
Drivers		3																							
<b>Total</b>		<b>31</b>																							

## Answers to the Questionnaire

Questions	Animal Breeding Division, Department of Animal Production and Health														
5. The other donor assistance	None at the moment														
6. Data collection & management In your Animal Breeding dept, what kind of data for cattle raising sector have been collected from the field?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">Topics</th> <th style="text-align: center;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">AI related</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No. of AI</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- No. of calving</li> <li>- Use of semen</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Milk measurement</td> <td style="vertical-align: top;">Milk yield (breedwise)</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Feeding management</td> <td style="vertical-align: top;">Issue of planting materials, cimmb</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Others</td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infertility data</li> <li>- Issue of breeding animals</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. of AI</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- No. of calving</li> <li>- Use of semen</li> </ul>	Milk measurement	Milk yield (breedwise)	Feeding management	Issue of planting materials, cimmb	Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infertility data</li> <li>- Issue of breeding animals</li> </ul>				
Topics	Specific Data Collected														
AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. of AI</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- No. of calving</li> <li>- Use of semen</li> </ul>														
Milk measurement	Milk yield (breedwise)														
Feeding management	Issue of planting materials, cimmb														
Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infertility data</li> <li>- Issue of breeding animals</li> </ul>														
7. Coordination with other related government units in cattle raising sector  - Coordination with Provincial DAPH in genetic improvement of cattle, artificial insemination of cattle, and feeding management	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">Name of Unit</th> <th style="text-align: center;">Topic/ Activity</th> <th style="text-align: center;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle; text-align: center;">Provincial DAPH</td> <td style="vertical-align: top;">- Milk records</td> <td style="text-align: center;">Monthly</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">- AI follow up work</td> <td style="text-align: center;">Monthly</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">- Issue of Cimmb</td> <td style="text-align: center;">Monthly</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">- Issue of grass cuttings</td> <td style="text-align: center;">Monthly</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">- Establishment of pasture</td> <td style="text-align: center;">Monthly</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Provincial DAPH	- Milk records	Monthly	- AI follow up work	Monthly	- Issue of Cimmb	Monthly	- Issue of grass cuttings	Monthly	- Establishment of pasture	Monthly
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency													
Provincial DAPH	- Milk records	Monthly													
	- AI follow up work	Monthly													
	- Issue of Cimmb	Monthly													
	- Issue of grass cuttings	Monthly													
	- Establishment of pasture	Monthly													
- Do you have any other government units or private sector institutions with which you are closely working.	None														

## Answers to the Questionnaire

### AI Centres, Kundasale and Polonnaruwa

Questions	AI Centre, Kundasale	AI Centre, Polonnaruwa
Respondent	Dr. W.W. Abeygunawardhana, Officer-in-charge / Veterinary Surgeon	Dr. J.H. Sunil, Officer-in-charge
Date filled out the questionnaire	4 June 2008	6 June 2008
1 Development plan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Improve the quality of deep frozen semen by using new technologies</li> <li>2. Improve the production of deep frozen semen</li> <li>3. Selection of more bull calves, buffalo calves and goats</li> <li>4. Strengthening of liquid nitrogen and semen distribution by using new vehicle</li> <li>5. Good quality pasture and fodder development programme</li> </ol>	Not answered
2 Duties & responsibilities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bull, buffalo calves and goat selection</li> <li>2. Bulls, buffalos, goats and calves management</li> <li>3. Semen production and storage</li> <li>4. Semen distribution to all over the country</li> <li>5. Purchase and distribution of liquid nitrogen to all over the country</li> <li>6. Storage and supply of all other AI inputs to whole country</li> <li>7. AI technician training</li> <li>8. Farmer training</li> <li>9. University students, agriculture and animal husbandry diploma students, technical college students and O/L and A/L school students training</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semen production</li> <li>2. AI training</li> <li>3. Distribution of stud bulls to farmers</li> </ol>
3 Organisational structure	<pre> graph TD     OIC[OIC / Vet Surgeon] --- Office[Office]     OIC --- LN[Liquid nitrogen Distribution]     OIC --- Lab[Laboratory]     OIC --- LP[Livestock / Pasture &amp; Fodder]     LP --- Store[Store]         </pre>	<pre> graph TD     OIC[OIC / Vet Surgeon] --- LDO1[Livestock Development Officer]     OIC --- RA[Research Assistant]     OIC --- Drivers[Drivers]     LDO1 --- LDO2[Livestock Development Officer]         </pre>

## Answers to the Questionnaire

Questions	AI Centre, Kundasale	AI Centre, Polonnaruwa																																																														
<p>4 Budget</p> <p>4.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your department.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent *</td> <td style="text-align: center;">15,800</td> </tr> <tr> <td>Current</td> <td style="text-align: center;">22,300</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>38,100</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Recurrent: Details of recurrent budget</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Item Amount</th> <th style="width: 30%;">(1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Overtime</td> <td style="text-align: center;">700</td> </tr> <tr> <td>2. Traveling</td> <td style="text-align: center;">7500</td> </tr> <tr> <td><b>Supplies</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Stationary</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>4. Cattle feed</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> <tr> <td>5. Fuel</td> <td style="text-align: center;">1,980</td> </tr> <tr> <td>6. Fertilizer</td> <td style="text-align: center;">10,000</td> </tr> <tr> <td><b>Maintenance</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Vehicles</td> <td style="text-align: center;">900</td> </tr> <tr> <td>8. Machinery</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>9. Other – building repair</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>10. Telecommunication</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>11. Electricity and water</td> <td style="text-align: center;">700</td> </tr> <tr> <td>12. Security service</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td><b>Maintenance of capital assets</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13. Building and structure</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>14. Plant</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>15. Vehicles</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>16. Other</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: center;"><b>15,800</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (1000Rp.)	Recurrent *	15,800	Current	22,300	<b>Total</b>	<b>38,100</b>	Item Amount	(1000Rp.)	1. Overtime	700	2. Traveling	7500	<b>Supplies</b>		3. Stationary	75	4. Cattle feed	1,000	5. Fuel	1,980	6. Fertilizer	10,000	<b>Maintenance</b>		7. Vehicles	900	8. Machinery	400	9. Other – building repair	75	10. Telecommunication	200	11. Electricity and water	700	12. Security service	400	<b>Maintenance of capital assets</b>		13. Building and structure	-	14. Plant	-	15. Vehicles	-	16. Other	-	<b>Total</b>	<b>15,800</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent</td> <td style="text-align: center;">Not answered</td> </tr> <tr> <td>Current *</td> <td style="text-align: center;">Not answered</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Some parts of Current budget</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Semen production</td> <td style="text-align: center;">3,000</td> </tr> <tr> <td>- AI Training</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (1000Rp.)	Recurrent	Not answered	Current *	Not answered	Name of Activity	Amount (1000Rp.)	- Semen production	3,000	- AI Training	1,000
Name of Activity	Amount (1000Rp.)																																																															
Recurrent *	15,800																																																															
Current	22,300																																																															
<b>Total</b>	<b>38,100</b>																																																															
Item Amount	(1000Rp.)																																																															
1. Overtime	700																																																															
2. Traveling	7500																																																															
<b>Supplies</b>																																																																
3. Stationary	75																																																															
4. Cattle feed	1,000																																																															
5. Fuel	1,980																																																															
6. Fertilizer	10,000																																																															
<b>Maintenance</b>																																																																
7. Vehicles	900																																																															
8. Machinery	400																																																															
9. Other – building repair	75																																																															
10. Telecommunication	200																																																															
11. Electricity and water	700																																																															
12. Security service	400																																																															
<b>Maintenance of capital assets</b>																																																																
13. Building and structure	-																																																															
14. Plant	-																																																															
15. Vehicles	-																																																															
16. Other	-																																																															
<b>Total</b>	<b>15,800</b>																																																															
Name of Activity	Amount (1000Rp.)																																																															
Recurrent	Not answered																																																															
Current *	Not answered																																																															
Name of Activity	Amount (1000Rp.)																																																															
- Semen production	3,000																																																															
- AI Training	1,000																																																															
<p>4.2 Is the budget allocated to your office enough to meet the designated duties?</p>	<p>Some allocations are not enough.</p>	<p>No</p>																																																														



## Answers to the Questionnaire

<b>Questions</b>	<b>AI Centre, Kundasale</b>	<b>AI Centre, Polonnaruwa</b>																																																																											
4.3 Do you have any plan to allocate budget to the proposed JICA project?	Yes																																																																												
5. Staff allocation																																																																													
5.1 Total no. of staff by division.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th style="width: 30%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Office V</td> <td>Veterinary Surgeon</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Development officers</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kks &amp; driver</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Laboratory Research</td> <td>Research assistant</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kks</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Special labour</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Labour</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Liquid Nitrogen Distribution</td> <td>Machinist Drivers</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Livestock management / Fodder development</td> <td>Livestock development officer Labours</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Stores Public</td> <td>management assistant Labour</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>26</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Office V	Veterinary Surgeon	1		Development officers	2		Kks & driver	3	Laboratory Research	Research assistant	1		Kks	1		Special labour	1		Labour	1	Liquid Nitrogen Distribution	Machinist Drivers	1			2	Livestock management / Fodder development	Livestock development officer Labours	1			10	Stores Public	management assistant Labour	1	<b>Total</b>		<b>26</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th style="width: 30%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AI Centre</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Office Of</td> <td>Officer-in-charge Driver</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Laboratory (Semen processing)</td> <td>Research assistant Laboratory assistant</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Livestock management</td> <td>Livestock development officer</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td><b>Training centre</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Training Coor</td> <td>Coordinator* (OIC) Other staff</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Not answered</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>16</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Training coordinator is the OIC himself.</p>	Name of Unit	Type	No. of Staff	<b>AI Centre</b>			Office Of	Officer-in-charge Driver	1			1	Laboratory (Semen processing)	Research assistant Laboratory assistant	1			1	Livestock management	Livestock development officer	2	<b>Training centre</b>			Training Coor	Coordinator* (OIC) Other staff	-			Not answered	<b>Total</b>		<b>16</b>
Name of Unit	Type	No. of Staff																																																																											
Office V	Veterinary Surgeon	1																																																																											
	Development officers	2																																																																											
	Kks & driver	3																																																																											
Laboratory Research	Research assistant	1																																																																											
	Kks	1																																																																											
	Special labour	1																																																																											
	Labour	1																																																																											
Liquid Nitrogen Distribution	Machinist Drivers	1																																																																											
		2																																																																											
Livestock management / Fodder development	Livestock development officer Labours	1																																																																											
		10																																																																											
Stores Public	management assistant Labour	1																																																																											
<b>Total</b>		<b>26</b>																																																																											
Name of Unit	Type	No. of Staff																																																																											
<b>AI Centre</b>																																																																													
Office Of	Officer-in-charge Driver	1																																																																											
		1																																																																											
Laboratory (Semen processing)	Research assistant Laboratory assistant	1																																																																											
		1																																																																											
Livestock management	Livestock development officer	2																																																																											
<b>Training centre</b>																																																																													
Training Coor	Coordinator* (OIC) Other staff	-																																																																											
		Not answered																																																																											
<b>Total</b>		<b>16</b>																																																																											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI technicians: None</li> <li>Statistics unit: None</li> <li>Trainer resource: Officer-in-charge / Veterinary Surgeon</li> </ul> <p><u>Note:</u> Comment from the OIC (4 June at the interview) on problems in staffing: There are only 12 technical staff, which is not enough to cover the whole country. 36 staff would be needed to fulfill the responsibility.</p>																																																																												

## Answers to the Questionnaire

	AI Centre, Kundasale	AI Centre, Polonnaruwa																																																																																												
<p>6. Facility and equipment</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Facility &amp; Equipment</th> <th style="width: 30%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Trucks for nitrogen transport</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Double cab</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>4 wheel tractor and trailer</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Liquid nitrogen 2 transport tank</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td>A set of e quipment for semen laboratory</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Semen don or bulls, buf falos and goats</td><td style="text-align: center;">Several</td></tr> <tr><td>Motorbike Some</td><td></td></tr> <tr><td>Computer Some</td><td></td></tr> <tr><td>Printer Some</td><td></td></tr> <tr><td>Telephone 1</td><td></td></tr> <tr><td>Fax</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td><b>Facility:</b></td><td></td></tr> <tr><td>Meeting room</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Training room</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td><b>Land and building:</b></td><td></td></tr> <tr><td>Pasture / fodder</td><td style="text-align: center;">50 acres</td></tr> <tr><td>Bull sheds</td><td style="text-align: center;">30 acres</td></tr> <tr><td>Goat sheds</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Office building</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Laboratory building</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Stores building</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Cattle feed store</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Liquid nitrogen plant building</td><td style="text-align: center;">1 *not working</td></tr> <tr><td>Labour quarters</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td>Mid-level quarters</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Staff grade quarters</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </tbody> </table> <p>- Other necessary equipment            - Another vehicle for LN distribution            - Double cab or jeep for field works            - Semen storage tank</p>	Facility & Equipment	Number	Trucks for nitrogen transport	3	Double cab	1	4 wheel tractor and trailer	1	Liquid nitrogen 2 transport tank	7	A set of e quipment for semen laboratory	1	Semen don or bulls, buf falos and goats	Several	Motorbike Some		Computer Some		Printer Some		Telephone 1		Fax	1	<b>Facility:</b>		Meeting room	1	Training room	None	<b>Land and building:</b>		Pasture / fodder	50 acres	Bull sheds	30 acres	Goat sheds	5	Office building	2	Laboratory building	1	Stores building	1	Cattle feed store	1	Liquid nitrogen plant building	1 *not working	Labour quarters	7	Mid-level quarters	5	Staff grade quarters	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Facility &amp; Equipment</th> <th style="width: 30%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Buffalos 5</td><td></td></tr> <tr><td>Bulls (Sahiwal, Freisian-Sahiwal)</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Cows (for training)</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td>Jeep</td><td style="text-align: center;">2 (1 for AI, 1 for training)</td></tr> <tr><td>Motorbike None</td><td></td></tr> <tr><td>Computer None</td><td></td></tr> <tr><td>Printer None</td><td></td></tr> <tr><td>Telephone 1</td><td></td></tr> <tr><td>Fax</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Over Head Projector</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td><b>Facility:</b></td><td></td></tr> <tr><td>Meeting room</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Training room</td><td style="text-align: center;">1 (15 person capacity)</td></tr> <tr><td><b>Land and building:</b></td><td></td></tr> <tr><td>Pasture / fodder</td><td style="text-align: center;">Not answered</td></tr> <tr><td>Bull sheds</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Office &amp; laboratory building</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Accommodation for trainees (Equipped with bedroom and living)</td><td style="text-align: center;">3 bungalows</td></tr> </tbody> </table>	Facility & Equipment	Number	Buffalos 5		Bulls (Sahiwal, Freisian-Sahiwal)	5	Cows (for training)	10	Jeep	2 (1 for AI, 1 for training)	Motorbike None		Computer None		Printer None		Telephone 1		Fax	1	Over Head Projector	1	<b>Facility:</b>		Meeting room	1	Training room	1 (15 person capacity)	<b>Land and building:</b>		Pasture / fodder	Not answered	Bull sheds	2	Office & laboratory building	1	Accommodation for trainees (Equipped with bedroom and living)	3 bungalows
Facility & Equipment	Number																																																																																													
Trucks for nitrogen transport	3																																																																																													
Double cab	1																																																																																													
4 wheel tractor and trailer	1																																																																																													
Liquid nitrogen 2 transport tank	7																																																																																													
A set of e quipment for semen laboratory	1																																																																																													
Semen don or bulls, buf falos and goats	Several																																																																																													
Motorbike Some																																																																																														
Computer Some																																																																																														
Printer Some																																																																																														
Telephone 1																																																																																														
Fax	1																																																																																													
<b>Facility:</b>																																																																																														
Meeting room	1																																																																																													
Training room	None																																																																																													
<b>Land and building:</b>																																																																																														
Pasture / fodder	50 acres																																																																																													
Bull sheds	30 acres																																																																																													
Goat sheds	5																																																																																													
Office building	2																																																																																													
Laboratory building	1																																																																																													
Stores building	1																																																																																													
Cattle feed store	1																																																																																													
Liquid nitrogen plant building	1 *not working																																																																																													
Labour quarters	7																																																																																													
Mid-level quarters	5																																																																																													
Staff grade quarters	3																																																																																													
Facility & Equipment	Number																																																																																													
Buffalos 5																																																																																														
Bulls (Sahiwal, Freisian-Sahiwal)	5																																																																																													
Cows (for training)	10																																																																																													
Jeep	2 (1 for AI, 1 for training)																																																																																													
Motorbike None																																																																																														
Computer None																																																																																														
Printer None																																																																																														
Telephone 1																																																																																														
Fax	1																																																																																													
Over Head Projector	1																																																																																													
<b>Facility:</b>																																																																																														
Meeting room	1																																																																																													
Training room	1 (15 person capacity)																																																																																													
<b>Land and building:</b>																																																																																														
Pasture / fodder	Not answered																																																																																													
Bull sheds	2																																																																																													
Office & laboratory building	1																																																																																													
Accommodation for trainees (Equipped with bedroom and living)	3 bungalows																																																																																													

## Answers to the Questionnaire

Questions	AI Centre, Kundasale	AI Centre, Polonnaruwa																					
7. The other donor assistance	No on-going assistance. * The past donor assistance from SIDA in the 80's and ADB in 90's.	No on-going assistance.																					
8. Coordination with other related government units in cattle raising sector  - Coordination with provincial DAPH in genetic improvement of cattle  - Coordination with Field Veterinary Offices in your province  - Coordination with Livestock Training Centre(s) in your province  - Coordination with AI centre Polonnaruwa	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Name of Unit</th> <th style="width: 35%;">Topic/ Activity</th> <th style="width: 40%;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincial DAPH</td> <td>- AI inputs issue</td> <td>Whenever necessary</td> </tr> <tr> <td>Field Veterinary Offices</td> <td>- Issues of LN2 and semen</td> <td>Once / 3 weeks</td> </tr> <tr> <td>AI Centre Polonnaruwa</td> <td>- Get Sahiwal and Murrah semen - AI training work</td> <td>Whenever necessary</td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre (Seepukulama)</td> <td>None</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NLDB farms</td> <td>- Imported semen issues to NLDB farms - Selection of bull calves for semen donors</td> <td>Whenever necessary</td> </tr> <tr> <td>Private farms</td> <td>- Semen issues via relevant FVOs</td> <td>Whenever necessary</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Provincial DAPH	- AI inputs issue	Whenever necessary	Field Veterinary Offices	- Issues of LN2 and semen	Once / 3 weeks	AI Centre Polonnaruwa	- Get Sahiwal and Murrah semen - AI training work	Whenever necessary	Livestock Training Centre (Seepukulama)	None		NLDB farms	- Imported semen issues to NLDB farms - Selection of bull calves for semen donors	Whenever necessary	Private farms	- Semen issues via relevant FVOs	Whenever necessary	Not answered
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																					
Provincial DAPH	- AI inputs issue	Whenever necessary																					
Field Veterinary Offices	- Issues of LN2 and semen	Once / 3 weeks																					
AI Centre Polonnaruwa	- Get Sahiwal and Murrah semen - AI training work	Whenever necessary																					
Livestock Training Centre (Seepukulama)	None																						
NLDB farms	- Imported semen issues to NLDB farms - Selection of bull calves for semen donors	Whenever necessary																					
Private farms	- Semen issues via relevant FVOs	Whenever necessary																					
- Do you have any other units or private sector institutions working with	Yes Semen issues to all other private farms through the relevant FVOs	Not answered																					
9 Data collection & management																							
9.1 In your AI centre, what kind of data for cattle raising sector have been collected?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Topics</th> <th style="width: 70%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- Semen production - LN2 - AI inputs and issue of semen</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- Semen production - LN2 - AI inputs and issue of semen	Not answered																	
Topics	Specific Data Collected																						
AI related	- Semen production - LN2 - AI inputs and issue of semen																						

## Answers to the Questionnaire

Questions	AI Centre, Kundasale	AI Centre, Polonnaruwa
9.2 Do you also have any database in the following topics: milk measurement, fodder production?	None Not	answered
10 Provision of services Kind of services provided in cattle raising sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semen and LN2 issues upon request of FVOs and farms</li> <li>- Service charge: Field veterinary surgeons charge Rp.26,00 per AI with farmers and other clients. FVOs send the collected money to DAPH head office monthly.</li> </ul>	<p>1. Provision of AI training programme for technical level officers. (Annually 15 fixed training courses are conducted.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The training centre use only external trainer resources from AI Kundasale, Veterinary Research Institute, etc.</li> <li>- Training programme is arranged by Human Resource Division, Central DAPH.</li> <li>- Participating officers pay no charges payable to the centre.</li> </ul> <p>2. Provision of stud bulls for farmers at subsidized price.</p>

**Answers to the Questionnaire**  
**National Livestock Development Board (NLDB): Head Office and Dayagama Farm**

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm
Respondent	Mr. D.H.V. Perera, General Manager	Dr. Susantha Gunaratne, Farm Manager
Date filled out the questionnaire	10 June 2008	8 June 2008
1 Development plan	<p>To run a self sustaining chain of Livestock and Crop integrated Farms in different Agro-Economical Zones of the country with a satisfied workforce, to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Develop livestock activities to issue the requirement of breeding animals to farmers with the alternate object of making the country self-sufficient in milk.</li> <li>- Develop livestock and agriculture products with new technology with the participation of the private sector to increase the output and profitability of the organization.</li> <li>- Obtain maximum productivity from livestock and crop integrated farming system and follow eco-friendly cultivation practices.</li> <li>- Popularise the consumption of fresh milk and enhance the availability of milk and milk products through franchise shops and agents.</li> </ul> <p>(Source: Mission of NLDB in Corporate Plan attached to the answer to our questionnaire)</p> <p>* NLDB's business is consisted of; 1) livestock activities such as production of cattle and buffalo calves, milk and curd production, chicks, broiler, eggs, sheep, pigs, goats, rabbits, fish, quails, turkey, fresh milk, franchise shops; and 2) agricultural activities such as production of coconuts, seed potato, timber trees 'Haritha Pubuduwa', grain crops, fruits and vegetables, plant nurseries. NLDB also have 3) human resource activities include training, on the job training, and financial activities.</p>	As is in Master development plan (available in the head office)
2 Duties & responsibilities	<p>Farm management and marketing division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The farm management division is handling the subject related to the management of farms and control of expenditure, etc. and the marketing of all products such as coconut, livestock products and other miscellaneous products.</li> </ul>	All farm activities in livestock and crops to lead the farm profitability and share the ultimate goal of increasing the milk production with issuing good quality breeding materials.

# Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm
	<p><u>Assistant General Managers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Assistant General Managers stationed in the field who will supervise the farms allocated to them and provide the guidance to run the farms smoothly.</li> <li>- Fresh milk distribution</li> <li>- It had been opened 117 milk sales outlets in the Colombo and suburbs to popularize the fresh milk consumption. This unit is handling the distribution of milk brought from farms and running the sales outlets.</li> <li>- Veterinary Surgeons</li> <li>- Functioning under the Assistant General Manager</li> </ul>	
3 Organisational structure		

## Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm																																																
<p>4 Budget</p> <p>4.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your department.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actual Income and Expenditure in the Year 2007</b> (Total of all farms and the head office)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (Unit:1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Expenses from:</b></td> <td style="text-align: right;">575,241</td> </tr> <tr> <td>- Coconut</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Agriculture</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Livestock</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Sundry</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Other expenses:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fees &amp; brokerage</td> <td style="text-align: right;">4,091</td> </tr> <tr> <td>Admin &amp; general expenses</td> <td style="text-align: right;">340,199</td> </tr> <tr> <td><b>Income from:</b></td> <td style="text-align: right;">953,878</td> </tr> <tr> <td>- Coconut</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Agriculture</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Livestock</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Sundry</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Other Income</b></td> <td style="text-align: right;">16,219</td> </tr> <tr> <td><b>Net Profit</b></td> <td style="text-align: right;"><b>47,959*</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: The number is according to the original attachment. The actual calculation of the net profit in this table is about 50,000,000Rp. Please refer the original for the details.</p> <p style="text-align: center;"><b>Net Profits and Loss in the past years</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Fiscal Year</th> <th style="width: 40%;">Net Profit / Loss (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FY 2005</td> <td style="text-align: right;">-58,130 (Loss)</td> </tr> <tr> <td>FY 2006</td> <td style="text-align: right;">-22,872 (Loss)</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (Unit:1000Rp.)	<b>Expenses from:</b>	575,241	- Coconut		- Agriculture		- Livestock		- Sundry		<b>Other expenses:</b>		Fees & brokerage	4,091	Admin & general expenses	340,199	<b>Income from:</b>	953,878	- Coconut		- Agriculture		- Livestock		- Sundry		<b>Other Income</b>	16,219	<b>Net Profit</b>	<b>47,959*</b>	Fiscal Year	Net Profit / Loss (1000Rp.)	FY 2005	-58,130 (Loss)	FY 2006	-22,872 (Loss)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livestock (expenses)</td> <td style="text-align: right;">19,780</td> </tr> <tr> <td>Crops (expenses)</td> <td style="text-align: right;">13,666</td> </tr> <tr> <td>Other -</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Please refer to the original financial and physical budget of 2008 for the details.</p>	Name of Activity	Amount (1000Rp.)	Livestock (expenses)	19,780	Crops (expenses)	13,666	Other -		<b>Total</b>	
Name of Activity	Amount (Unit:1000Rp.)																																																	
<b>Expenses from:</b>	575,241																																																	
- Coconut																																																		
- Agriculture																																																		
- Livestock																																																		
- Sundry																																																		
<b>Other expenses:</b>																																																		
Fees & brokerage	4,091																																																	
Admin & general expenses	340,199																																																	
<b>Income from:</b>	953,878																																																	
- Coconut																																																		
- Agriculture																																																		
- Livestock																																																		
- Sundry																																																		
<b>Other Income</b>	16,219																																																	
<b>Net Profit</b>	<b>47,959*</b>																																																	
Fiscal Year	Net Profit / Loss (1000Rp.)																																																	
FY 2005	-58,130 (Loss)																																																	
FY 2006	-22,872 (Loss)																																																	
Name of Activity	Amount (1000Rp.)																																																	
Livestock (expenses)	19,780																																																	
Crops (expenses)	13,666																																																	
Other -																																																		
<b>Total</b>																																																		
<p>4.2 Is the budget allocated to your office enough to meet the designated duties?</p>	<p style="text-align: center;">No</p>	<p style="text-align: center;">Yes</p>																																																

## Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm																														
<p>4.3 Do you reinvest your revenue into the improvement of your facility, equipment and other operational needs in the farm?</p>	<p style="text-align: center;">Yes</p> <p><b>Amount of capital funds for reinvestment</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Activity</th> <th style="text-align: right;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pasture cultivation</td> <td style="text-align: right;">5,650</td> </tr> <tr> <td>Under-planting</td> <td style="text-align: right;">3,936</td> </tr> <tr> <td>New Planting</td> <td style="text-align: right;">300</td> </tr> <tr> <td>Purchase of Van</td> <td style="text-align: right;">5,000</td> </tr> <tr> <td>Meat Cutter</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> <tr> <td>Meat mincing machine</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>14,996</b></td> </tr> </tbody> </table>	Activity	Amount (1000Rp.)	Pasture cultivation	5,650	Under-planting	3,936	New Planting	300	Purchase of Van	5,000	Meat Cutter	100	Meat mincing machine	10	<b>Total</b>	<b>14,996</b>	<p>No</p> <p>We, the farm managers, are not allowed to reinvest our revenue. But the head office allocated the money when needed for specific operations.</p>														
Activity	Amount (1000Rp.)																															
Pasture cultivation	5,650																															
Under-planting	3,936																															
New Planting	300																															
Purchase of Van	5,000																															
Meat Cutter	100																															
Meat mincing machine	10																															
<b>Total</b>	<b>14,996</b>																															
<p>5. Staff allocation</p>																																
<p>5.1 Total no. of staff by division.</p>	<p><b>Total no. of staff and field related Staff</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name of Unit</th> <th style="text-align: right;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Total number of staff</b></td> <td style="text-align: right;"><b>468</b></td> </tr> <tr> <td><b>Other specific staff related to the following:</b> (included in the above number)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- No. of veterinary surgeons</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>- No. of livestock development officers</td> <td style="text-align: right;">81</td> </tr> <tr> <td>- No. of staff in charge of collecting data from the farms</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>- No. of staff in charge of staff training</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>8</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	No. of Staff	<b>Total number of staff</b>	<b>468</b>	<b>Other specific staff related to the following:</b> (included in the above number)		- No. of veterinary surgeons	4	- No. of livestock development officers	81	- No. of staff in charge of collecting data from the farms	6	- No. of staff in charge of staff training	3	<b>Total</b>	<b>8</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name of Unit</th> <th style="text-align: right;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Farm manager</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Assistant manager</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Livestock supervisor</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Casu. field supervisor</td> <td style="text-align: right;">2*</td> </tr> <tr> <td>Chief clerk &amp; clerks</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>8</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Temporary staff</p>	Name of Unit	No. of Staff	Farm manager	1	Assistant manager	1	Livestock supervisor	1	Casu. field supervisor	2*	Chief clerk & clerks	3	<b>Total</b>	<b>8</b>
Name of Unit	No. of Staff																															
<b>Total number of staff</b>	<b>468</b>																															
<b>Other specific staff related to the following:</b> (included in the above number)																																
- No. of veterinary surgeons	4																															
- No. of livestock development officers	81																															
- No. of staff in charge of collecting data from the farms	6																															
- No. of staff in charge of staff training	3																															
<b>Total</b>	<b>8</b>																															
Name of Unit	No. of Staff																															
Farm manager	1																															
Assistant manager	1																															
Livestock supervisor	1																															
Casu. field supervisor	2*																															
Chief clerk & clerks	3																															
<b>Total</b>	<b>8</b>																															
<p>5.3 Historical changes in the number of staff in your office.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name of Unit</th> <th colspan="2" style="text-align: right;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FY2005</td> <td style="text-align: right;">-06</td> <td style="text-align: right;">FY2006-07</td> </tr> <tr> <td>All units</td> <td style="text-align: right;">441</td> <td style="text-align: right;">384</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">365</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	No. of Staff		FY2005	-06	FY2006-07	All units	441	384			365	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Name of Unit</th> <th colspan="2" style="text-align: right;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FY2005</td> <td style="text-align: right;">-06</td> <td style="text-align: right;">FY2007-08</td> </tr> <tr> <td>Field supervisors</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	No. of Staff		FY2005	-06	FY2007-08	Field supervisors	-	4			1						
Name of Unit	No. of Staff																															
FY2005	-06	FY2006-07																														
All units	441	384																														
		365																														
Name of Unit	No. of Staff																															
FY2005	-06	FY2007-08																														
Field supervisors	-	4																														
		1																														



## Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm																					
<p><b>6 Facility and Equipment</b> (Note: This question was made only to NLDB Head Office so that the subsequent numbering in the following questions are changed.)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Equipment / Facility</th> <th style="width: 70%;">Number of equipment and Facility</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Equipment:</u></td> <td>Not answered</td> </tr> <tr> <td><u>Facility:</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Meeting room</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Training room</td> <td style="text-align: center;">2 (Board Room and Meeting Room) 2 Training centres (Fully equipped)</td> </tr> <tr> <td>Head office</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Assistant General Manager's offices</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Equipment / Facility	Number of equipment and Facility	<u>Equipment:</u>	Not answered	<u>Facility:</u>		Meeting room	2	Training room	2 (Board Room and Meeting Room) 2 Training centres (Fully equipped)	Head office	1	Assistant General Manager's offices	3	<p>Not in the questionnaire (Not questioned to Dayagama Farm)</p>							
Name of Equipment / Facility	Number of equipment and Facility																						
<u>Equipment:</u>	Not answered																						
<u>Facility:</u>																							
Meeting room	2																						
Training room	2 (Board Room and Meeting Room) 2 Training centres (Fully equipped)																						
Head office	1																						
Assistant General Manager's offices	3																						
<p><b>7 The other donor assistance</b></p>	<p>None</p>	<p>Not in the questionnaire</p>																					
<p><b>8. Coordination with other related government units in cattle raising sector</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination with central DAPH in genetic improvement of cattle</li> <li>- Coordination with Field Veterinary Offices in your province</li> <li>- Coordination with Livestock Training Centre(s) in your province</li> <li>- Coordination with AI centre(s)</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th style="width: 30%;">Topic/ Activity</th> <th style="width: 40%;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Central DAPH</td> <td>- AI</td> <td rowspan="3">Very often</td> </tr> <tr> <td>- Vaccination</td> </tr> <tr> <td>- Research and training</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Provincial DAPHs</td> <td>- Disease and investigations</td> <td rowspan="3">Very often</td> </tr> <tr> <td>- AI services</td> </tr> <tr> <td>- Sale of animals</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">AI Centres (Kundasale &amp; Polonnaruwa) -</td> <td>- Obtain bulls' semen</td> <td>Whenever necessary</td> </tr> <tr> <td>- AI Training</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre</td> <td>- Officer training (animal husbandry)</td> <td>Whenever required</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">- Other public and private sectors closely working with:            Veterinary Research Institute            Universities            Training schools</p>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Central DAPH	- AI	Very often	- Vaccination	- Research and training	Provincial DAPHs	- Disease and investigations	Very often	- AI services	- Sale of animals	AI Centres (Kundasale & Polonnaruwa) -	- Obtain bulls' semen	Whenever necessary	- AI Training		Livestock Training Centre	- Officer training (animal husbandry)	Whenever required	<p>Not in the questionnaire</p>
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																					
Central DAPH	- AI	Very often																					
	- Vaccination																						
	- Research and training																						
Provincial DAPHs	- Disease and investigations	Very often																					
	- AI services																						
	- Sale of animals																						
AI Centres (Kundasale & Polonnaruwa) -	- Obtain bulls' semen	Whenever necessary																					
	- AI Training																						
Livestock Training Centre	- Officer training (animal husbandry)	Whenever required																					

## Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm																						
9 Data collection & management		* For Dayagama Farm, the number is 6 subsequently.																						
9.1 Does your organization collect any data in dairy sector in the farm?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Topics</th> <th style="width: 75%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- Technicians' performance</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>- On-farm milk production performance</td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>- Feeding norms</td> </tr> <tr> <td>Disease control</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Milk distribution</td> <td>- Sale of fresh milk</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>- Issue of breeding materials</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- Technicians' performance	Milk measurement	- On-farm milk production performance	Feeding management	- Feeding norms	Disease control	None	Milk distribution	- Sale of fresh milk	Others	- Issue of breeding materials	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Topics</th> <th style="width: 75%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- Conception rate - Technicians' performance</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>- Day to day milk production - Individual cow's milk production</td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>- Amount of concentrate and forage</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- Conception rate - Technicians' performance	Milk measurement	- Day to day milk production - Individual cow's milk production	Feeding management	- Amount of concentrate and forage
Topics	Specific Data Collected																							
AI related	- Technicians' performance																							
Milk measurement	- On-farm milk production performance																							
Feeding management	- Feeding norms																							
Disease control	None																							
Milk distribution	- Sale of fresh milk																							
Others	- Issue of breeding materials																							
Topics	Specific Data Collected																							
AI related	- Conception rate - Technicians' performance																							
Milk measurement	- Day to day milk production - Individual cow's milk production																							
Feeding management	- Amount of concentrate and forage																							
9.2 Kind of information collected by individual head of cattle	Not in the questionnaire (Not questioned to NLDB Head Office.)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Topics</th> <th style="width: 75%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- Date of AI - No. of AI - Post AI follow-up</td> </tr> <tr> <td>Pedigree</td> <td>- father cow information: pedigree and capability - Mother cow information</td> </tr> <tr> <td>Certification of pedigree</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Calving info.</td> <td>- Calving info. - Calving date - No. of calves and male/female - Calving interval</td> </tr> <tr> <td>Lactation info.</td> <td>- Lactation info: obtain 2 times / month - Volume</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- Date of AI - No. of AI - Post AI follow-up	Pedigree	- father cow information: pedigree and capability - Mother cow information	Certification of pedigree	None	Calving info.	- Calving info. - Calving date - No. of calves and male/female - Calving interval	Lactation info.	- Lactation info: obtain 2 times / month - Volume										
Topics	Specific Data Collected																							
AI related	- Date of AI - No. of AI - Post AI follow-up																							
Pedigree	- father cow information: pedigree and capability - Mother cow information																							
Certification of pedigree	None																							
Calving info.	- Calving info. - Calving date - No. of calves and male/female - Calving interval																							
Lactation info.	- Lactation info: obtain 2 times / month - Volume																							
9.3 A availability of the other database in the farm	<p><b>Availability of database:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Technicians' performance</li> <li>-On-farm milk production performance</li> <li>-Feeding norms</li> <li>-Sale of fresh milk</li> <li>-Issue of breeding materials</li> </ul>	No																						

## Answers to the Questionnaire

Questions	National Livestock Development Board Head Office	NLDB Dayagama Farm
10 Provision of services	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Issue of breeding materials</li> <li>2. Issue of pasture cuttings</li> <li>3. AI services</li> <li>4. Training and technical knowhow</li> </ol>	<p>(* For Dayagama Farm, the number 7 in the questionnaire)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Issuing breeding materials, clean milk and good variety livestock fodder cutting, seed potatoes and vegetables</li> </ul>
Lessons Learnt in data collection and milk measurement	<p>(No. 9.3 in NLDB questionnaire) The monitoring and follow-ups is provided for targets and standard. The Monitoring and Evaluation Division is preparing statistical report called 'Analytical Report' for livestock and crop production of NALDB farms monthly.</p>	Not in the questionnaire

## Answers to the Questionnaire

### Provincial Department of Animal Production and Health, North West Province and Central Province

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province
Respondent	Dr. S.D.K Herath, Provincial Director	Mrs. M.M.J Amunugama, Provincial Director
Date filled out the questionnaire	11 June 2008	9 June 2008
1 Development plan	<p>(Summary of major topics as in the attached work plan of the answer)</p> <p>Livestock Breeding Programme</p> <p>I. General Programme</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farm registration</li> <li>2. Cow registration</li> </ol> <p>II. Provincial Investment Programme</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Socially &amp; Economically Empowerment of dairy Farmers</li> <li>2. Popularization of AI service</li> <li>3. Milk Recording Programme</li> <li>4. Heifer Calf Identification</li> <li>5. Establishment of Cattle / Buffalo Centres</li> </ol> <p>III. Extension Programme</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General Programme</li> <li>1) Popularization of Goat Keeping as Self-employment</li> <li>2) Cow programme</li> </ol> <p>IV. National Investment Programme</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establishment of New Dairy Villages</li> <li>2. Farm Registration</li> </ol> <p>V. Training Programme</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. General Programme</li> <li>2. Institutional training (IFDTC-Wannigama)</li> <li>3. Maintenance of integrated Farm Development &amp; Training Centre</li> <li>4. Officer training</li> </ol>	<p>(Summary of major topics from the attachment to the answer)</p> <p>Objective 1: To increase livestock production and productivity</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Improvement of breeding efficiency of cows</li> <li>2. Increase availability of quality heifers (QHCP)</li> <li>3. Establishment of goat breeding units</li> <li>4. Promotion of small scale poultry farming in rural areas (backyard)</li> <li>5. Mobile veterinary clinics</li> <li>6. Establishment of pasture nurseries</li> </ol> <p>Objective 2: Promotion of livestock and livestock product marketing</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Promotion of dairy farming as a self employment opportunity</li> <li>8. Establishment of milk sales outlets &amp; quality improvement</li> </ol> <p>Objective 3: Improvement of quality of training and extension</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Development of selected medium scale dairy farms as integrated demonstration farm units</li> <li>10. Leader farmer training</li> <li>11. Introducing new technology and skills development of officers</li> <li>12. Organise livestock exhibition and competition</li> </ol> <p>Objective 4: Organizational development</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Constructions of veterinary office: Genigathhena, Panwila and Rattota</li> </ol>

# Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province																						
2 Duties & responsibilities	<p>1. Animal health:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disease curative and preventive activities</li> </ul> <p>2. Animal Breeding :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genetic improvement of farm animals</li> </ul> <p>3. Extension:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popularization of livestock sector</li> </ul> <p>4. Training:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training of farmers and officers</li> </ul>	<p>1. Planning division:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Annual planning and monitoring (Data collection)</li> </ul> <p>2. Development and training division:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsible for development work, relevant training</li> </ul> <p>3. Breeding and health division:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- All breeding work, control and prevention of diseases</li> </ul> <p>4. Administrative division:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- All administrative work</li> </ul> <p>5. Financial division:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparation of annual budget and financial control</li> </ul>																						
3 Organisational structure																								
4 Budget	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Name of Activity</th> <th style="width: 20%;">Amount (1000Rp.)</th> <th style="width: 20%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincial Director's office</td> <td style="text-align: center;">18,900</td> <td style="text-align: center;">182,000</td> </tr> <tr> <td>Range Veterinary Offices</td> <td style="text-align: center;">69,200</td> <td style="text-align: center;">63,000</td> </tr> <tr> <td>Wanningama Training Centre</td> <td style="text-align: center;">8,700</td> <td style="text-align: center;">(One part of current budget)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Other Special Funds:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PEACE Project</li> <li>2. IFAD Project</li> <li>3. JICA Project</li> </ol>	Name of Activity	Amount (1000Rp.)	Amount (1000Rp.)	Provincial Director's office	18,900	182,000	Range Veterinary Offices	69,200	63,000	Wanningama Training Centre	8,700	(One part of current budget)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Fiscal Budget for 2008</th> <th style="width: 20%;">Amount (1000Rp.)</th> <th style="width: 20%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent budget</td> <td style="text-align: center;">182,000</td> <td style="text-align: center;">182,000</td> </tr> <tr> <td>Development work (One part of current budget)</td> <td style="text-align: center;">63,000</td> <td style="text-align: center;">63,000</td> </tr> </tbody> </table>	Fiscal Budget for 2008	Amount (1000Rp.)	Amount (1000Rp.)	Recurrent budget	182,000	182,000	Development work (One part of current budget)	63,000	63,000	<p>4.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your department.</p>
Name of Activity	Amount (1000Rp.)	Amount (1000Rp.)																						
Provincial Director's office	18,900	182,000																						
Range Veterinary Offices	69,200	63,000																						
Wanningama Training Centre	8,700	(One part of current budget)																						
Fiscal Budget for 2008	Amount (1000Rp.)	Amount (1000Rp.)																						
Recurrent budget	182,000	182,000																						
Development work (One part of current budget)	63,000	63,000																						

## Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province																								
	<b>Budget Allocation by division</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Unit Name</th> <th style="width: 20%;">Amount (1000Rp.)</th> <th style="width: 40%;">Unit in charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Animal Breeding</td> <td style="text-align: center;">5,000</td> <td>Subject Matter Specialist (SMS)</td> </tr> <tr> <td>Training (Human Resource Division)</td> <td style="text-align: center;">1,200 VS/Livestock</td> <td>Livestock officer (LO)</td> </tr> <tr> <td>Other Livestock Development</td> <td style="text-align: center;">20,000</td> <td>VS / LO</td> </tr> <tr> <td>Animal Health activities</td> <td style="text-align: center;">3,000+ 400</td> <td>SMS</td> </tr> <tr> <td>Milk Recording &amp; HCR</td> <td style="text-align: center;">1,000 Livestock</td> <td>Livestock officer</td> </tr> <tr> <td>Milk villages and milk sales outlets &amp; breeding farms</td> <td style="text-align: center;">3,500 Deputy</td> <td>Deputy Provincial Director</td> </tr> <tr> <td>Infrastructure development</td> <td style="text-align: center;">14,000 Admin</td> <td>Admin division</td> </tr> </tbody> </table>		Unit Name	Amount (1000Rp.)	Unit in charge	Animal Breeding	5,000	Subject Matter Specialist (SMS)	Training (Human Resource Division)	1,200 VS/Livestock	Livestock officer (LO)	Other Livestock Development	20,000	VS / LO	Animal Health activities	3,000+ 400	SMS	Milk Recording & HCR	1,000 Livestock	Livestock officer	Milk villages and milk sales outlets & breeding farms	3,500 Deputy	Deputy Provincial Director	Infrastructure development	14,000 Admin	Admin division
Unit Name	Amount (1000Rp.)	Unit in charge																								
Animal Breeding	5,000	Subject Matter Specialist (SMS)																								
Training (Human Resource Division)	1,200 VS/Livestock	Livestock officer (LO)																								
Other Livestock Development	20,000	VS / LO																								
Animal Health activities	3,000+ 400	SMS																								
Milk Recording & HCR	1,000 Livestock	Livestock officer																								
Milk villages and milk sales outlets & breeding farms	3,500 Deputy	Deputy Provincial Director																								
Infrastructure development	14,000 Admin	Admin division																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Project</th> <th style="width: 30%;">Amount (1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Improvement of breeding efficiency of cows</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> <tr> <td>2. Increase availability of quality heifers (QHCP)</td> <td style="text-align: center;">4,000</td> </tr> <tr> <td>3. Establishment of goat breeding units</td> <td style="text-align: center;">1,100</td> </tr> <tr> <td>4. Promotion of small scale poultry farming in rural areas (backyard)</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> <tr> <td>5. Mobile veterinary clinics</td> <td style="text-align: center;">1,200</td> </tr> <tr> <td>6. Establishment of pasture nurseries</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td>7. Promotion of dairy farming as a self employment opportunity</td> <td style="text-align: center;">4,000</td> </tr> <tr> <td>8. Establishment of milk sales outlets &amp; quality improvement</td> <td style="text-align: center;">1,400</td> </tr> </tbody> </table>		Name of Project	Amount (1000Rp.)	1. Improvement of breeding efficiency of cows	1,000	2. Increase availability of quality heifers (QHCP)	4,000	3. Establishment of goat breeding units	1,100	4. Promotion of small scale poultry farming in rural areas (backyard)	1,000	5. Mobile veterinary clinics	1,200	6. Establishment of pasture nurseries	500	7. Promotion of dairy farming as a self employment opportunity	4,000	8. Establishment of milk sales outlets & quality improvement	1,400						
Name of Project	Amount (1000Rp.)																									
1. Improvement of breeding efficiency of cows	1,000																									
2. Increase availability of quality heifers (QHCP)	4,000																									
3. Establishment of goat breeding units	1,100																									
4. Promotion of small scale poultry farming in rural areas (backyard)	1,000																									
5. Mobile veterinary clinics	1,200																									
6. Establishment of pasture nurseries	500																									
7. Promotion of dairy farming as a self employment opportunity	4,000																									
8. Establishment of milk sales outlets & quality improvement	1,400																									

## Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">9. Development of selected medium scale dairy farms as integrated demonstration farm units</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4,600</td> </tr> <tr> <td>10. Leader farmer training</td> <td style="text-align: center;">600</td> </tr> <tr> <td>11. Introducing new technology and skills development of officers</td> <td style="text-align: center;">600</td> </tr> <tr> <td>12. Organise livestock exhibition and competition</td> <td style="text-align: center;">1,000</td> </tr> <tr> <td>13. Constructions of veterinary offices: Genigathena, Panwila and Rattota</td> <td style="text-align: center;">13,000 7,000</td> </tr> </table>	9. Development of selected medium scale dairy farms as integrated demonstration farm units	4,600	10. Leader farmer training	600	11. Introducing new technology and skills development of officers	600	12. Organise livestock exhibition and competition	1,000	13. Constructions of veterinary offices: Genigathena, Panwila and Rattota	13,000 7,000
9. Development of selected medium scale dairy farms as integrated demonstration farm units	4,600											
10. Leader farmer training	600											
11. Introducing new technology and skills development of officers	600											
12. Organise livestock exhibition and competition	1,000											
13. Constructions of veterinary offices: Genigathena, Panwila and Rattota	13,000 7,000											
4.2 Is the budget allocated to your office enough to meet the designated duties?	No											
4.3 Do you have any plan to allocate budget to the proposed JICA project?	Yes	Don't know										

## Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province																																																																																																				
5. Staff allocation																																																																																																						
5.1 Total no. of staff by division.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name of Unit</th> <th>Type</th> <th>No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincial Director's office</td> <td>VS Livestock Development Instructor(LDI)</td> <td>5 5</td> </tr> <tr> <td>Divisional Veterinary Surgeon's Offices</td> <td>VS LDI Livestock officer</td> <td>3 1 1</td> </tr> <tr> <td>Range (Field) Veterinary Surgeon's Offices</td> <td>VS LDI</td> <td>35 124</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Provincial Director's office	VS Livestock Development Instructor(LDI)	5 5	Divisional Veterinary Surgeon's Offices	VS LDI Livestock officer	3 1 1	Range (Field) Veterinary Surgeon's Offices	VS LDI	35 124	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name of Unit</th> <th>Type</th> <th>No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>Provincial Director's Office</b></td> </tr> <tr> <td>Finance and Administration unit</td> <td>Incl. 5 minor level staff</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Planning and Monitoring</td> <td>Incl. 2 minor level staff</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Breeding and health</td> <td>Incl. 3 minor level staff</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Development and Training</td> <td>Incl. 2 minor level staff</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Divisional and range offices</b></td> </tr> <tr> <td>Veterinary Surgeons</td> <td>-Division office -Range office</td> <td>3 36</td> </tr> <tr> <td>Livestock Development Officer</td> <td>(Divisional &amp; range of office together)</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Office staff</td> <td>-Division office -Range office</td> <td>83 47</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	<b>Provincial Director's Office</b>			Finance and Administration unit	Incl. 5 minor level staff	18	Planning and Monitoring	Incl. 2 minor level staff	3	Breeding and health	Incl. 3 minor level staff	4	Development and Training	Incl. 2 minor level staff	5	<b>Divisional and range offices</b>			Veterinary Surgeons	-Division office -Range office	3 36	Livestock Development Officer	(Divisional & range of office together)	81	Office staff	-Division office -Range office	83 47																																																										
Name of Unit	Type	No. of Staff																																																																																																				
Provincial Director's office	VS Livestock Development Instructor(LDI)	5 5																																																																																																				
Divisional Veterinary Surgeon's Offices	VS LDI Livestock officer	3 1 1																																																																																																				
Range (Field) Veterinary Surgeon's Offices	VS LDI	35 124																																																																																																				
Name of Unit	Type	No. of Staff																																																																																																				
<b>Provincial Director's Office</b>																																																																																																						
Finance and Administration unit	Incl. 5 minor level staff	18																																																																																																				
Planning and Monitoring	Incl. 2 minor level staff	3																																																																																																				
Breeding and health	Incl. 3 minor level staff	4																																																																																																				
Development and Training	Incl. 2 minor level staff	5																																																																																																				
<b>Divisional and range offices</b>																																																																																																						
Veterinary Surgeons	-Division office -Range office	3 36																																																																																																				
Livestock Development Officer	(Divisional & range of office together)	81																																																																																																				
Office staff	-Division office -Range office	83 47																																																																																																				
6. Facility and equipment	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name of Equipment</th> <th>Provincial Director's Office</th> <th>Divisional VS Office</th> <th>Wannama Training Centre</th> <th>Range VS Offices</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Car 1</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Jeep</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Motorbike</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Computer 8</td> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Printer 3</td> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Telephone</td> <td>Some Available</td> <td>1 1 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fax</td> <td></td> <td>-</td> <td>Not interviewed</td> <td>Not interviewed</td> </tr> <tr> <td>Lorry 1</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Facility:</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Equipment	Provincial Director's Office	Divisional VS Office	Wannama Training Centre	Range VS Offices	Car 1		-	-	-	Jeep	4	2	1	26	Motorbike		-	-	-	Computer 8		2	1	-	Printer 3		2	1	-	Telephone	Some Available	1 1 1			Fax		-	Not interviewed	Not interviewed	Lorry 1		-	-	-	<b>Facility:</b>					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name of Equipment</th> <th>Admin Division</th> <th>Planning &amp; monitoring Division</th> <th>Development &amp; Training Division</th> <th>Breeding &amp; Health Division</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeep</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motorbike</td> <td></td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Computer 2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Printer 2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Photocopy</td> <td>1</td> <td>- - -</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dupto(?) 2</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Intra-communication network</td> <td>Available</td> <td>Available</td> <td>None</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td>None</td> <td>Available</td> <td>None</td> <td>Available</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Facility:</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Equipment	Admin Division	Planning & monitoring Division	Development & Training Division	Breeding & Health Division	Jeep	-	-	1	1	Motorbike		-	1	-	Computer 2		1	1	1	Printer 2		1	1	1	Photocopy	1	- - -	-	-	Dupto(?) 2		-	-	-	Intra-communication network	Available	Available	None	None	Internet	None	Available	None	Available	<b>Facility:</b>				
Name of Equipment	Provincial Director's Office	Divisional VS Office	Wannama Training Centre	Range VS Offices																																																																																																		
Car 1		-	-	-																																																																																																		
Jeep	4	2	1	26																																																																																																		
Motorbike		-	-	-																																																																																																		
Computer 8		2	1	-																																																																																																		
Printer 3		2	1	-																																																																																																		
Telephone	Some Available	1 1 1																																																																																																				
Fax		-	Not interviewed	Not interviewed																																																																																																		
Lorry 1		-	-	-																																																																																																		
<b>Facility:</b>																																																																																																						
Name of Equipment	Admin Division	Planning & monitoring Division	Development & Training Division	Breeding & Health Division																																																																																																		
Jeep	-	-	1	1																																																																																																		
Motorbike		-	1	-																																																																																																		
Computer 2		1	1	1																																																																																																		
Printer 2		1	1	1																																																																																																		
Photocopy	1	- - -	-	-																																																																																																		
Dupto(?) 2		-	-	-																																																																																																		
Intra-communication network	Available	Available	None	None																																																																																																		
Internet	None	Available	None	Available																																																																																																		
<b>Facility:</b>																																																																																																						



## Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province																																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Meeting room</td> <td style="width: 50%;">None</td> </tr> <tr> <td>Training room</td> <td>None</td> </tr> </table> <p>Others: Mobile unit have no facility (vehicle and equipment)</p>	Meeting room	None	Training room	None	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Meeting room</td> <td style="width: 50%;">None</td> </tr> <tr> <td>Training room</td> <td>None</td> </tr> </table> <p>Others: Mobile unit have no facility (vehicle and equipment)</p>	Meeting room	None	Training room	None																																																																
Meeting room	None																																																																									
Training room	None																																																																									
Meeting room	None																																																																									
Training room	None																																																																									
7. The other donor assistance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PEACE Project: Capacity building and income generating activities</li> <li>- IFAD project: Establishment of dairy villages</li> <li>- JICA Project: Capacity building activities (training)</li> </ul>	None																																																																								
8. Coordination with other related government units in cattle raising sector	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Name of Unit</th> <th style="width: 25%;">Topic/ Activity</th> <th style="width: 25%;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Central DAPH</td> <td>- AI, calving</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Milk recording</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Feed mgmt</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>Field Veterinary Offices</td> <td>- AI, calving, pregnancy diagnosis</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Milk recording</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Feed mgmt</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre</td> <td>-Farmer training</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Officer training</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- School training</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>AI Centres</td> <td>None</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Central DAPH	- AI, calving	Monthly		- Milk recording	Monthly		- Feed mgmt	Monthly	Field Veterinary Offices	- AI, calving, pregnancy diagnosis	Monthly		- Milk recording	Monthly		- Feed mgmt	Monthly	Livestock Training Centre	-Farmer training	Monthly		- Officer training	Monthly		- School training	Monthly	AI Centres	None		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Name of Unit</th> <th style="width: 25%;">Topic/ Activity</th> <th style="width: 25%;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Central DAPH</td> <td>- AI, pregnant diagnosis</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Milk recording</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Infrastructure development</td> <td>Annually &amp; bi-annually</td> </tr> <tr> <td>Central Govt . &amp; Ministry of Livestock Development</td> <td>- Progress review meetings</td> <td>Once in 3months</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Financial support for development work</td> <td>Annually &amp; biannually</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Infrastructure development</td> <td>Annually &amp; biannually</td> </tr> <tr> <td>Field Veterinary Offices</td> <td>- Progress review meetings</td> <td>Once in 3months</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Financial support for development work</td> <td>Annually &amp; biannually</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Infrastructure development</td> <td>Annually &amp; biannually</td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre</td> <td>-Disease prevention and control</td> <td>According to the need identification</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Research findings &amp; project writing</td> <td>Irregular, on request</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Institutional training</td> <td>Biannually</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">* No farmer training centre in this Province.</p>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Central DAPH	- AI, pregnant diagnosis	Monthly		- Milk recording	Monthly		Infrastructure development	Annually & bi-annually	Central Govt . & Ministry of Livestock Development	- Progress review meetings	Once in 3months		- Financial support for development work	Annually & biannually		Infrastructure development	Annually & biannually	Field Veterinary Offices	- Progress review meetings	Once in 3months		- Financial support for development work	Annually & biannually		Infrastructure development	Annually & biannually	Livestock Training Centre	-Disease prevention and control	According to the need identification		- Research findings & project writing	Irregular, on request		- Institutional training	Biannually
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																																																																								
Central DAPH	- AI, calving	Monthly																																																																								
	- Milk recording	Monthly																																																																								
	- Feed mgmt	Monthly																																																																								
Field Veterinary Offices	- AI, calving, pregnancy diagnosis	Monthly																																																																								
	- Milk recording	Monthly																																																																								
	- Feed mgmt	Monthly																																																																								
Livestock Training Centre	-Farmer training	Monthly																																																																								
	- Officer training	Monthly																																																																								
	- School training	Monthly																																																																								
AI Centres	None																																																																									
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																																																																								
Central DAPH	- AI, pregnant diagnosis	Monthly																																																																								
	- Milk recording	Monthly																																																																								
	Infrastructure development	Annually & bi-annually																																																																								
Central Govt . & Ministry of Livestock Development	- Progress review meetings	Once in 3months																																																																								
	- Financial support for development work	Annually & biannually																																																																								
	Infrastructure development	Annually & biannually																																																																								
Field Veterinary Offices	- Progress review meetings	Once in 3months																																																																								
	- Financial support for development work	Annually & biannually																																																																								
	Infrastructure development	Annually & biannually																																																																								
Livestock Training Centre	-Disease prevention and control	According to the need identification																																																																								
	- Research findings & project writing	Irregular, on request																																																																								
	- Institutional training	Biannually																																																																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination with central DAPH in genetic improvement of cattle</li> <li>- Coordination with Field Veterinary Offices in your province</li> <li>- Coordination with Livestock Training Centre(s) in your province</li> <li>- Coordination with AI centre(s)</li> </ul>																																																																										

## Answers to the Questionnaire

Questions	Provincial DAPH North West Province	Provincial DAPH Central Province																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">AI Centres</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">                     - Collection of semen                      - Collect equipment necessary for AI/PI                      Monthly                      Upon FVO's request                 </td> </tr> </table>	AI Centres	- Collection of semen - Collect equipment necessary for AI/PI Monthly Upon FVO's request																
AI Centres	- Collection of semen - Collect equipment necessary for AI/PI Monthly Upon FVO's request																			
- Do you have any other government units or private sector institutions with which PDAPH is closely working.	Yes Name of such organization: Milco	No																		
9 Data collection & management																				
9.1 In your provincial DAPH, what kind of data for cattle raising sector have been collected from the field?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Topics</th> <th style="width: 70%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- No. of AI - Calving info - Pregnancy diagnosis</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>- Monthly milk collection - No. of suppliers</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>- No. of collecting centres - No. of animals</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- No. of AI - Calving info - Pregnancy diagnosis	Milk measurement	- Monthly milk collection - No. of suppliers	Others	- No. of collecting centres - No. of animals	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Topics</th> <th style="width: 70%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- No. of AI, (1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, &amp; 3<sup>rd</sup>) - No. of pregnancy diagnosis - No. of calvings</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>Milk collection range</td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Others None</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- No. of AI, (1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , & 3 <sup>rd</sup> ) - No. of pregnancy diagnosis - No. of calvings	Milk measurement	Milk collection range	Feeding management	None	Others None	
Topics	Specific Data Collected																			
AI related	- No. of AI - Calving info - Pregnancy diagnosis																			
Milk measurement	- Monthly milk collection - No. of suppliers																			
Others	- No. of collecting centres - No. of animals																			
Topics	Specific Data Collected																			
AI related	- No. of AI, (1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , & 3 <sup>rd</sup> ) - No. of pregnancy diagnosis - No. of calvings																			
Milk measurement	Milk collection range																			
Feeding management	None																			
Others None																				
9.2 Do you also have any database in the following topic?	Yes. AI database is available.	No (*It is very important to have a database for breeding and development work.)																		
10 Other organisations involved in cattle raising sector	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Organisation Sector</th> <th style="width: 70%;">closely working</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Milco Feeding</td> <td>management, mobile service</td> </tr> <tr> <td>Nestle Feeding</td> <td>management</td> </tr> <tr> <td>National Livestock Development Board (NLDB)</td> <td>Genetic improvement of cattle</td> </tr> </tbody> </table>	Organisation Sector	closely working	Milco Feeding	management, mobile service	Nestle Feeding	management	National Livestock Development Board (NLDB)	Genetic improvement of cattle	None										
Organisation Sector	closely working																			
Milco Feeding	management, mobile service																			
Nestle Feeding	management																			
National Livestock Development Board (NLDB)	Genetic improvement of cattle																			

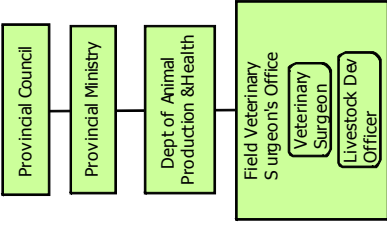
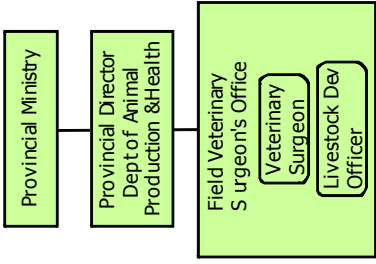
## Answers to the Questionnaire

# Answers to the Questionnaire

## 4 Field Veterinary Offices

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Udunuwara Range Central Province
Respondent	Dr. N. W. M. S. K. B. Samarakoon, Veterinary Surgeon	Dr. W.P. Koijeyawavdens
Date filled out the questionnaire	10 June 2008	5 June 2008
1 Development plan for 2008	<p>I. Animal health work</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sick animal treatment               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dispensary</li> <li>b. Field</li> </ol> </li> <li>2. Conducting mobile clinics</li> <li>3. Health centre scheme</li> </ol> <p>II. Animal breeding</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. AI, infertility treatments, pregnant diagnosis as AI follow-up work</li> </ol> <p>III. Distribution of stud animal</p> <p>IV. Extension and training</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leader farmer selection and sent to training</li> </ol> <p>V. Development work</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Any development work from Central ministry               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Milk village programme</li> <li>b. Heifer calf raising programme</li> </ol> </li> <li>2. Any development work from DAPH               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dairy development                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- establishment of new dairy farms</li> <li>- increase availability of good heifers</li> </ul> </li> <li>b. Grant development</li> <li>c. Extension and training                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leader farmer training</li> <li>- Farmer examples training</li> </ul> </li> <li>- Establishment of model farms for regional training</li> <li>d. Breeding Units                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- To overcome heifer shortage; give incentive for farmers who rear more cows to obtain 3 heifers/annum</li> </ul> </li> <li>e. Mobile veterinary clinics                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veterinary service provided to the farmers in remote</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. Any development work from Provincial DAPH</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dairy development               <ul style="list-style-type: none"> <li>- establishment of new dairy farms</li> </ul> </li> <li>2. Breeding efficiency improvement</li> <li>3. Quality heifer – Central Province (QHCP)</li> <li>4. Establishment of model farm</li> <li>5. Farmer training               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Institutional training of leader farmers</li> </ul> </li> <li>6. Mobile veterinary clinic</li> <li>7. Pasture / fodder development</li> <li>8. Goat breeding unit</li> <li>9. Cattle breeder farm</li> <li>10. Milk village programme</li> <li>11. Milk rearing programme</li> <li>12. Development work with other institutions as Samuruhi, Bank loan programmes, milk society work, etc.</li> </ol>

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province
2 Duties & responsibilities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keep the animals in healthy condition to get maximum benefit</li> <li>2. Control of all animal health conditions</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Animal breeding: AI, pregnant diagnosis, calving report, etc.</li> <li>2. Animal health: Treatment of sick animals, etc.</li> <li>3. Extension work: Training programme for farmers, etc.</li> <li>4. Development work: Various development programmes</li> </ol>
3 Organisational structure	 <pre> graph TD     A[Provincial Council] --&gt; B[Provincial Ministry]     B --&gt; C[Dept of Animal Production &amp; Health]     C --&gt; D[Field Veterinary Surgeon's Office]     subgraph D         D1[Veterinary Surgeon]         D2[Livestock Dev Officer]     end             </pre> <p style="text-align: right;">* As described in the answer</p>	 <pre> graph TD     A[Provincial Ministry] --&gt; B[Provincial Director Dept of Animal Production &amp; Health]     B --&gt; C[Field Veterinary Surgeon's Office]     subgraph C         C1[Veterinary Surgeon]         C2[Livestock Dev Officer]     end             </pre> <p style="text-align: right;">* As described in the answer</p>

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduunuwara Range Central Province																														
4 Budget																																
4.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your FVO.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (Unit: 1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent budget</td> <td>(Not mentioned)</td> </tr> <tr> <td>works services</td> <td>2,700</td> </tr> <tr> <td>Development work</td> <td>1,700</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)	Recurrent budget	(Not mentioned)	works services	2,700	Development work	1,700	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Name of Activity</th> <th style="width: 30%;">Amount (Unit: 1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent budget</td> <td>(Not mentioned)</td> </tr> <tr> <td>Development work</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- Dairy development (non-farm)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>- Breeding efficiency improvement</td> <td>14.5</td> </tr> <tr> <td>- Quality heifer (CP)</td> <td>50.9</td> </tr> <tr> <td>- Model farm establishment</td> <td>75,000</td> </tr> <tr> <td>- Mobile veterinary unit</td> <td>29.7</td> </tr> <tr> <td>- Goat breeding unit</td> <td>23.5</td> </tr> <tr> <td>- Milk village programme</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>- Cattle breeder farm</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)	Recurrent budget	(Not mentioned)	Development work		- Dairy development (non-farm)	100	- Breeding efficiency improvement	14.5	- Quality heifer (CP)	50.9	- Model farm establishment	75,000	- Mobile veterinary unit	29.7	- Goat breeding unit	23.5	- Milk village programme	500	- Cattle breeder farm	100
Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)																															
Recurrent budget	(Not mentioned)																															
works services	2,700																															
Development work	1,700																															
Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)																															
Recurrent budget	(Not mentioned)																															
Development work																																
- Dairy development (non-farm)	100																															
- Breeding efficiency improvement	14.5																															
- Quality heifer (CP)	50.9																															
- Model farm establishment	75,000																															
- Mobile veterinary unit	29.7																															
- Goat breeding unit	23.5																															
- Milk village programme	500																															
- Cattle breeder farm	100																															
4.2 Is the budget allocated to your office enough to meet the designated duties?	No	Yes																														
4.3 Is the gasoline cost for the field visits paid by your FVO?	Yes, from current budget	Yes, Rp. 42,000* (* Net allowance provided from this FVO. But no vehicle in this office)																														
5. Staff allocation																																
5.1 Total no. of staff by division.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th style="width: 30%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Veterinary Surgeon's office</td> <td>Vet Surgeon</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>LDI/AI</td> <td>4* (Incl. 2 private AI technicians)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*No particular staff in charge of training *No staff in charge of statistics</p>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Veterinary Surgeon's office	Vet Surgeon	1	LDI/AI	4* (Incl. 2 private AI technicians)	<b>Total</b>		<b>5</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th style="width: 30%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Veterinary Surgeon's office</td> <td>Vet Surgeon</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>LDI/AI</td> <td>2 (permanent staff)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td><b>3</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Veterinary Surgeon's office	Vet Surgeon	1	LDI/AI	2 (permanent staff)	<b>Total</b>		<b>3</b>								
Name of Unit	Type	No. of Staff																														
Veterinary Surgeon's office	Vet Surgeon	1																														
	LDI/AI	4* (Incl. 2 private AI technicians)																														
<b>Total</b>		<b>5</b>																														
Name of Unit	Type	No. of Staff																														
Veterinary Surgeon's office	Vet Surgeon	1																														
	LDI/AI	2 (permanent staff)																														
<b>Total</b>		<b>3</b>																														

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province																																								
5.2 Is the staff allocated to your office enough to meet the designated responsibility?	No No																																									
5.3 Historical changes in the number of staff in your office.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">No. of Staff</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FY2005</td> <td style="text-align: center;">-06</td> <td style="text-align: center;">FY2006-07</td> <td style="text-align: center;">FY2007-08</td> </tr> <tr> <td>Veterinary Surgeon's office</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	No. of Staff			FY2005	-06	FY2006-07	FY2007-08	Veterinary Surgeon's office	5	5	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Unit</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">No. of Staff</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FY2005</td> <td style="text-align: center;">-06</td> <td style="text-align: center;">FY2006-07</td> <td style="text-align: center;">FY2007-08</td> </tr> <tr> <td>Veterinary Surgeon's office</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	No. of Staff			FY2005	-06	FY2006-07	FY2007-08	Veterinary Surgeon's office	4	4	3																
Name of Unit	No. of Staff																																									
FY2005	-06	FY2006-07	FY2007-08																																							
Veterinary Surgeon's office	5	5	5																																							
Name of Unit	No. of Staff																																									
FY2005	-06	FY2006-07	FY2007-08																																							
Veterinary Surgeon's office	4	4	3																																							
6. Facility and equipment	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Equipment/Facility</th> <th style="width: 40%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Jeep</td><td style="text-align: center;">1 (not working)</td></tr> <tr><td>Motorbike A</td><td style="text-align: center;">available</td></tr> <tr><td>Computer</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Printer</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Telephone</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Fax</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td><b>Facility</b></td><td></td></tr> <tr><td>Meeting room</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Training room</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> </tbody> </table> <p>                     ■ Other necessary facility and equipment                      - Pick up vehicle (4 wheel)                      - Motorbikes                      - Mini laboratory                      - Veterinary instruments and equipments                      - Mobile phones                      - Training unit; computer multimedia OHP                      - Fax                      - Printers                      Training skills                 </p>	Name of Equipment/Facility	Number	Jeep	1 (not working)	Motorbike A	available	Computer	None	Printer	None	Telephone	1	Fax	None	<b>Facility</b>		Meeting room	None	Training room	None	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Name of Equipment/Facility</th> <th style="width: 40%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Jeep</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Motorbike</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Computer</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Printer</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Telephone</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Fax</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td><b>Facility</b></td><td></td></tr> <tr><td>Meeting room</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> <tr><td>Training room</td><td style="text-align: center;">None</td></tr> </tbody> </table> <p>                     ■ Other necessary facility and equipment                      - Jeep (for field work)                      - Motorbike for LDI                      - Computer                      - Printers                      - Refrigerator                      - Sterilizer                      - Room for clinic/surgery                      - Room for training/meeting                      - Room for AI/service storage and                      - Room for storage of cattle feed, mineral blocks etc.                 </p>	Name of Equipment/Facility	Number	Jeep	None	Motorbike	None	Computer	None	Printer	None	Telephone	1	Fax	None	<b>Facility</b>		Meeting room	None	Training room	None
Name of Equipment/Facility	Number																																									
Jeep	1 (not working)																																									
Motorbike A	available																																									
Computer	None																																									
Printer	None																																									
Telephone	1																																									
Fax	None																																									
<b>Facility</b>																																										
Meeting room	None																																									
Training room	None																																									
Name of Equipment/Facility	Number																																									
Jeep	None																																									
Motorbike	None																																									
Computer	None																																									
Printer	None																																									
Telephone	1																																									
Fax	None																																									
<b>Facility</b>																																										
Meeting room	None																																									
Training room	None																																									

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province																																	
7. The other donor assistance	None	None																																	
8. Coordination with other related government units in cattle raising sector	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Name of Unit</th> <th style="text-align: center;">Topic/ Activity</th> <th style="text-align: center;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincial DAPH</td> <td>Development designed</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>AI Centre, Kundasale</td> <td>Development designed</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>AI Centre, Polonnaruwa</td> <td>Request semen</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre</td> <td>None</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>None</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Provincial DAPH	Development designed	Monthly	AI Centre, Kundasale	Development designed	Monthly	AI Centre, Polonnaruwa	Request semen	Monthly	Livestock Training Centre	None			None		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Name of Unit</th> <th style="text-align: center;">Topic/ Activity</th> <th style="text-align: center;">Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Provincial DAPH</td> <td>- Animal breeding / infertility - Pasture cultivating</td> <td>Once / 2 months</td> </tr> <tr> <td>AI Centre, Kundasale</td> <td>- All development programmes - Administrative work</td> <td>Weekly</td> </tr> <tr> <td>AI Centre, Polonnaruwa</td> <td>- Cattle semen / liquid nitrogen None</td> <td>Monthly</td> </tr> <tr> <td>Livestock Training Centre</td> <td>- Gannogawa ICE - Provincial training: farmer training programme</td> <td>Once / 3 months Once / 2 months</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency	Provincial DAPH	- Animal breeding / infertility - Pasture cultivating	Once / 2 months	AI Centre, Kundasale	- All development programmes - Administrative work	Weekly	AI Centre, Polonnaruwa	- Cattle semen / liquid nitrogen None	Monthly	Livestock Training Centre	- Gannogawa ICE - Provincial training: farmer training programme	Once / 3 months Once / 2 months
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																																	
Provincial DAPH	Development designed	Monthly																																	
AI Centre, Kundasale	Development designed	Monthly																																	
AI Centre, Polonnaruwa	Request semen	Monthly																																	
Livestock Training Centre	None																																		
	None																																		
Name of Unit	Topic/ Activity	Frequency																																	
Provincial DAPH	- Animal breeding / infertility - Pasture cultivating	Once / 2 months																																	
AI Centre, Kundasale	- All development programmes - Administrative work	Weekly																																	
AI Centre, Polonnaruwa	- Cattle semen / liquid nitrogen None	Monthly																																	
Livestock Training Centre	- Gannogawa ICE - Provincial training: farmer training programme	Once / 3 months Once / 2 months																																	
- Do you also work with private sector agencies in cattle raising?	None	None																																	
- Do you have any other government units or private sector institutions with which PDAPH is closely working.	None	None																																	
		<p style="text-align: center;">es</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrarian Services Officers: Training for farmers</li> <li>- Other veterinary activities in cattle raising: Samurधि</li> </ul>																																	



## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province																				
9 Data collection & management																						
9.1 In your provincial DAPH, what kind of data for cattle raising sector have been collected from the field?	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Topics</th> <th>Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>Collected</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>Collected</td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Others None</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	Collected	Milk measurement	Collected	Feeding management	None	Others None		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Topics</th> <th>Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td>- AI - Pregnant diagnosis - Calving</td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td>- Milk village farmers' progress - Milk recording for breeding purpose</td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>- Various surveys, etc.</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>- To support other offices for their experiments etc. for university and Veterinary Research Institute.</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	- AI - Pregnant diagnosis - Calving	Milk measurement	- Milk village farmers' progress - Milk recording for breeding purpose	Feeding management	- Various surveys, etc.	Others	- To support other offices for their experiments etc. for university and Veterinary Research Institute.
Topics	Specific Data Collected																					
AI related	Collected																					
Milk measurement	Collected																					
Feeding management	None																					
Others None																						
Topics	Specific Data Collected																					
AI related	- AI - Pregnant diagnosis - Calving																					
Milk measurement	- Milk village farmers' progress - Milk recording for breeding purpose																					
Feeding management	- Various surveys, etc.																					
Others	- To support other offices for their experiments etc. for university and Veterinary Research Institute.																					
9.2 Do you also have any database in the following topic? Please also indicate any other available database in your provincial DAPH.	- Yes. Farmers' satisfaction in the Talatuoya veterinary services	No																				
10 Provision of services 10.1 Kind of services provided in cattle raising sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animal health</li> <li>- Breeding and fertility diagnosis</li> <li>- Extension</li> <li>- Other dairy development programmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificial insemination</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- Development of cattle sheds/ etc.</li> <li>- Training of farmers</li> <li>- Coordination of bank loan programmes</li> <li>- Pasture / fodder development</li> <li>- Treatment of sick animals</li> <li>- Other extension services</li> <li>- Services via milk society</li> </ul>																				

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province																																				
<p>10.2 Field visits</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of villages covered by this FVO</li> <li>- Means of transportation</li> <li>- Access to the most difficult village</li> <li>- Average frequency of visit per week to dairy farmers</li> <li>- Allowances to field visits</li> </ul>	<p>Number of villages covered by this FVO: 145 villages</p> <p>Access to the villages (by time)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Duration No</th> <th style="text-align: center;">of villages</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Within 1 hour access</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">About 1-2 hours</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">About 2-3 hours</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">More than 3 hours</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total no. of villages</b></td> <td style="text-align: center;"><b>17</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* The balance of 128 villages is not mentioned.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ How does veterinary surgeons and officers visit villages: 3 wheelers and motorbike rent</li> <li>■ Access to the most difficult village: duration and mode of transportation <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 hours by motorbike</li> <li>- 3-4 hours by hired 3 wheelers</li> </ul> </li> <li>■ Average frequency of visits to villages and its purpose</li> </ul> <p style="text-align: center;">Average frequency of field visits</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Frequency per Week</th> <th style="text-align: center;">Purpose of field visit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Veterinary Surgeons 20 times/week</td> <td style="text-align: center;">- For treatment of sick animals</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Livestock Development of ficers (LDO)</td> <td style="text-align: center;">- To carry out development work to do AI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">15 times/week</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daily allowance to field visits Net for all visits of 8 hours/day/month</li> </ul>	Duration No	of villages	Within 1 hour access	7	About 1-2 hours	5	About 2-3 hours	5	More than 3 hours	2	<b>Total no. of villages</b>	<b>17</b>	Frequency per Week	Purpose of field visit	Veterinary Surgeons 20 times/week	- For treatment of sick animals	Livestock Development of ficers (LDO)	- To carry out development work to do AI	15 times/week		<p>Number of villages covered by this FVO: 124 villages</p> <p>Access to the villages (by time)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Duration No</th> <th style="text-align: center;">of villages</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Within 1 hour access</td> <td style="text-align: center;">7-8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">About 1-2 hours</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">About 2-3 hours</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">More than 3 hours</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Total no. of villages</b></td> <td style="text-align: center;"><b>87</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* The balance of 37 villages is not mentioned.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ How does veterinary surgeons and officers visit villages: Public transportation and on foot</li> <li>■ Access to the most difficult village: duration and mode of transportation <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 hour by car</li> <li>- 45 minutes by motorbike</li> <li>- 2.5 hours by bus and on foot</li> </ul> </li> <li>■ Average frequency of visits to villages and its purpose</li> </ul> <p style="text-align: center;">Average frequency of field visits</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Frequency per Week</th> <th style="text-align: center;">Purpose of field visit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Veterinary Surgeons &amp; LDO 4 times/week</td> <td style="text-align: center;">- Treatment of sick animals - Inspection of dairy farms for special loans (bank loans, subsidy scheme, etc.) - Development programmes such as milk village etc.</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daily allowance to field visits: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No daily allowance, no accommodation allowance</li> <li>- 10 half subsistence / month, plus 85 cents/km</li> </ul> </li> </ul>	Duration No	of villages	Within 1 hour access	7-8	About 1-2 hours	14	About 2-3 hours	25	More than 3 hours	40	<b>Total no. of villages</b>	<b>87</b>	Frequency per Week	Purpose of field visit	Veterinary Surgeons & LDO 4 times/week	- Treatment of sick animals - Inspection of dairy farms for special loans (bank loans, subsidy scheme, etc.) - Development programmes such as milk village etc.
Duration No	of villages																																					
Within 1 hour access	7																																					
About 1-2 hours	5																																					
About 2-3 hours	5																																					
More than 3 hours	2																																					
<b>Total no. of villages</b>	<b>17</b>																																					
Frequency per Week	Purpose of field visit																																					
Veterinary Surgeons 20 times/week	- For treatment of sick animals																																					
Livestock Development of ficers (LDO)	- To carry out development work to do AI																																					
15 times/week																																						
Duration No	of villages																																					
Within 1 hour access	7-8																																					
About 1-2 hours	14																																					
About 2-3 hours	25																																					
More than 3 hours	40																																					
<b>Total no. of villages</b>	<b>87</b>																																					
Frequency per Week	Purpose of field visit																																					
Veterinary Surgeons & LDO 4 times/week	- Treatment of sick animals - Inspection of dairy farms for special loans (bank loans, subsidy scheme, etc.) - Development programmes such as milk village etc.																																					

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talatuoya Range Central Province	Field Veterinary Office, Uduuwara Range Central Province
10.3 Monitoring and follow-ups for dairy farmers - Kind of monitoring and follow-up services provided to farmers - Service charge for or such services	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provision of follow-up services for dairy farmers: Yes</li> <li>- Follow-up of AI</li> <li>- Development work e.g. milk recording</li> <li>■ Service charge payable to officers (by farmers): None</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provision of follow-up services for dairy farmers: Yes</li> <li>- Follow-up of AI</li> <li>- Development work and subsidy programmes</li> <li>■ Service charge payable to officers (by farmers): None</li> </ul>

## Answers to the Questionnaire

\* This information on FVO Talawakalle Range and Divisional FVO Kurunegala Division is from the random interviews only. Some questions are skipped.

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talawakalle Range Central Province	Divisional Field Veterinary Office, Kurunegala Division Central Province																															
Respondent	Dr. S. Sughumar, Veterinary Surgeon	Dr. B.C.S. Ferrera, Veterinary Surgeon																															
Date of Interview	5 June 2008	7 June 2008																															
1 Development plan for 2008	The Development Programme of this FVO includes: - Heifer calves rearing programme: government subsidy for dairy farmers who raise heifers upto 18 months old.	Various programmes (No specific information was available.)																															
4 Budget																																	
4.1 Kindly indicate the amount of FY 2008 budget allocated to your FVO.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Name of Activity</th> <th style="width: 40%;">Amount (Unit: 1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent budget</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>Development work (Total of 4 development programmes)</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)	Recurrent budget	1,000	Development work (Total of 4 development programmes)	2,000	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Name of Activity</th> <th style="width: 40%;">Amount (Unit: 1000Rp.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recurrent budget</td> <td>Not sure</td> </tr> <tr> <td>Development work *Including government source, provincial source, and the other source</td> <td>About 2,000</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)	Recurrent budget	Not sure	Development work *Including government source, provincial source, and the other source	About 2,000																			
Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)																																
Recurrent budget	1,000																																
Development work (Total of 4 development programmes)	2,000																																
Name of Activity	Amount (Unit: 1000Rp.)																																
Recurrent budget	Not sure																																
Development work *Including government source, provincial source, and the other source	About 2,000																																
5. Staff allocation																																	
5.1 Total no. of staff by division.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Name of Unit</th> <th style="width: 20%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Veterinary Surgeon's office</td> <td>et Surgeon</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>LDI/AI 8*</td> <td>(incl. 4 private AI technicians)</td> </tr> <tr> <td>Dispensary labour</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Total</b></td> <td><b>10</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Veterinary Surgeon's office	et Surgeon	1	LDI/AI 8*	(incl. 4 private AI technicians)	Dispensary labour	1	<b>Total</b>		<b>10</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Name of Unit</th> <th style="width: 20%;">Type</th> <th style="width: 40%;">No. of Staff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Veterinary Surgeon's office</td> <td>et Surgeon</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>LDI/AI</td> <td>8* (Including 1 private AI technician)</td> </tr> <tr> <td>Dispensary labour</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Driver 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Watchman /caretaker</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Total</b></td> <td><b>12</b></td> </tr> </tbody> </table>	Name of Unit	Type	No. of Staff	Veterinary Surgeon's office	et Surgeon	1	LDI/AI	8* (Including 1 private AI technician)	Dispensary labour	1	Driver 1		Watchman /caretaker		1	<b>Total</b>		<b>12</b>
Name of Unit	Type	No. of Staff																															
Veterinary Surgeon's office	et Surgeon	1																															
	LDI/AI 8*	(incl. 4 private AI technicians)																															
	Dispensary labour	1																															
<b>Total</b>		<b>10</b>																															
Name of Unit	Type	No. of Staff																															
Veterinary Surgeon's office	et Surgeon	1																															
	LDI/AI	8* (Including 1 private AI technician)																															
	Dispensary labour	1																															
	Driver 1																																
Watchman /caretaker		1																															
<b>Total</b>		<b>12</b>																															

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talawakalle Range Central Province	Divisional Field Veterinary Office, Kurunegala Division Central Province																																								
6. Facility and equipment	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Name of Equipment/Facility</th> <th style="width: 40%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeep</td> <td>1 (excluding the private AI technicians' jeep)</td> </tr> <tr> <td>Motorbike</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Computer</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Printer</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Telephone</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fax</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td><b>Facility</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Meeting room</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Training room</td> <td>None</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Equipment/Facility	Number	Jeep	1 (excluding the private AI technicians' jeep)	Motorbike	None	Computer	1	Printer	1	Telephone	1	Fax	None	<b>Facility</b>		Meeting room	None	Training room	None	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Name of Equipment/Facility</th> <th style="width: 40%;">Number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jeep</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motorbike</td> <td>None *But using private motorbikes for work</td> </tr> <tr> <td>Computer</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Printer</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Telephone</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fax</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td><b>Facility</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Meeting room</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>Training room</td> <td>None</td> </tr> </tbody> </table>	Name of Equipment/Facility	Number	Jeep	1	Motorbike	None *But using private motorbikes for work	Computer	None	Printer	None	Telephone	1	Fax	None	<b>Facility</b>		Meeting room	None	Training room	None
Name of Equipment/Facility	Number																																									
Jeep	1 (excluding the private AI technicians' jeep)																																									
Motorbike	None																																									
Computer	1																																									
Printer	1																																									
Telephone	1																																									
Fax	None																																									
<b>Facility</b>																																										
Meeting room	None																																									
Training room	None																																									
Name of Equipment/Facility	Number																																									
Jeep	1																																									
Motorbike	None *But using private motorbikes for work																																									
Computer	None																																									
Printer	None																																									
Telephone	1																																									
Fax	None																																									
<b>Facility</b>																																										
Meeting room	None																																									
Training room	None																																									
7. The other donor assistance	None	Swiss Contact (NGO) (Since around 2004 – current) Providing support to the following activities: - Training for dairy farms - Mobile veterinary unit - Other supports to FVOs according to necessity																																								
8. Coordination with other agencies and institutions - Do you also work with private sector agencies in cattle raising?	Yes. Dairy companies such as Milco, a private cheese producing company, and other private ones in local area.	No																																								

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talawakalle Range Central Province	Divisional Field Veterinary Office, Kurunegala Division Central Province																				
9 Data collection & management																						
9.1 In your provincial DAPH, what kind of data for cattle raising sector have been collected from the field?	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Topics</th> <th style="width: 80%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of AI</li> <li>- Calving information etc. As in AI certificate</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk recording of 30 dairy farm households</li> <li>- Total milk production in this range</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td>Not interviewed</td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td>Not interviewed</td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of AI</li> <li>- Calving information etc. As in AI certificate</li> </ul>	Milk measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk recording of 30 dairy farm households</li> <li>- Total milk production in this range</li> </ul>	Feeding management	Not interviewed	Others	Not interviewed	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Topics</th> <th style="width: 80%;">Specific Data Collected</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI related</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>According to each specific development programme</li> <li>- Artificial insemination</li> <li>- Breeding related to data (for specific programme)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Milk measurement</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk production data (for specific programme)</li> <li>- Milk recording for Milk Measuring programme of DAPH</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Feeding management</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effect of feed (for specific programme)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>Others</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heifer rearing subsidy programme, etc.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Topics	Specific Data Collected	AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>According to each specific development programme</li> <li>- Artificial insemination</li> <li>- Breeding related to data (for specific programme)</li> </ul>	Milk measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk production data (for specific programme)</li> <li>- Milk recording for Milk Measuring programme of DAPH</li> </ul>	Feeding management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effect of feed (for specific programme)</li> </ul>	Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heifer rearing subsidy programme, etc.</li> </ul>
Topics	Specific Data Collected																					
AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of AI</li> <li>- Calving information etc. As in AI certificate</li> </ul>																					
Milk measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk recording of 30 dairy farm households</li> <li>- Total milk production in this range</li> </ul>																					
Feeding management	Not interviewed																					
Others	Not interviewed																					
Topics	Specific Data Collected																					
AI related	<ul style="list-style-type: none"> <li>According to each specific development programme</li> <li>- Artificial insemination</li> <li>- Breeding related to data (for specific programme)</li> </ul>																					
Milk measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Milk production data (for specific programme)</li> <li>- Milk recording for Milk Measuring programme of DAPH</li> </ul>																					
Feeding management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effect of feed (for specific programme)</li> </ul>																					
Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heifer rearing subsidy programme, etc.</li> </ul>																					
10 Provision of services 10.1 Kind of services provided in cattle raising sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificial insemination and its follow ups</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- Training of farmers</li> <li>- Treatment of sick animals</li> <li>And others</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artificial insemination and its follow ups</li> <li>- Pregnancy diagnosis</li> <li>- Training of farmers</li> <li>- Treatment of sick animals</li> <li>And others</li> </ul>																				

## Answers to the Questionnaire

Name and Range of FVOs	Field Veterinary Office, Talawakalle Range Central Province	Divisional Field Veterinary Office, Kurunegala Division Central Province														
<p>10.2 Field visits</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of villages covered by this FVO</li> <li>- Means of transportation</li> <li>- Access to the most difficult village</li> <li>- Average frequency of visit per week to dairy farmers</li> <li>- Allowances to field visits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Average frequency of visits to villages and its purpose</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Average frequency of field visits</th> <th style="text-align: left;">Purpose of field visit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Veterinary Surgeon                      Almost every day even on weekends                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b>                      - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>AI / LDOs</b> Not interviewed                 </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daily allowance to field visits:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- No daily allowance, no accommodation allowance</li> <li>- For transportation allowance, upto 2,000Rp is paid for technical staff using their own motorbikes for field visits</li> </ul> </li> </ul>	Average frequency of field visits	Purpose of field visit	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Veterinary Surgeon                      Almost every day even on weekends                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b>                      - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>AI / LDOs</b> Not interviewed                 </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	<b>Frequency per Week</b> Veterinary Surgeon Almost every day even on weekends	<b>Purpose of field visit</b> - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.	<b>AI / LDOs</b> Not interviewed			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Average frequency of visits to villages and its purpose</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Average frequency of field visits</th> <th style="text-align: left;">Purpose of field visit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Not interviewed                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b> </td> </tr> </table> </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daily allowance to field visits:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- No daily allowance, no accommodation allowance</li> <li>- For transportation allowance, upto 2,000Rp is paid for technical staff using their own motorbikes for field visits</li> </ul> </li> </ul>	Average frequency of field visits	Purpose of field visit	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Not interviewed                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b> </td> </tr> </table>	<b>Frequency per Week</b> Not interviewed	<b>Purpose of field visit</b>	
Average frequency of field visits	Purpose of field visit															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Veterinary Surgeon                      Almost every day even on weekends                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b>                      - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>AI / LDOs</b> Not interviewed                 </td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	<b>Frequency per Week</b> Veterinary Surgeon Almost every day even on weekends	<b>Purpose of field visit</b> - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.	<b>AI / LDOs</b> Not interviewed													
<b>Frequency per Week</b> Veterinary Surgeon Almost every day even on weekends	<b>Purpose of field visit</b> - Various activities including AI, pregnant diagnosis, training, treatment of sick animals, etc.															
<b>AI / LDOs</b> Not interviewed																
Average frequency of field visits	Purpose of field visit															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Frequency per Week</b>                      Not interviewed                 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <b>Purpose of field visit</b> </td> </tr> </table>	<b>Frequency per Week</b> Not interviewed	<b>Purpose of field visit</b>														
<b>Frequency per Week</b> Not interviewed	<b>Purpose of field visit</b>															
<p>10.3 Monitoring and follow-ups for dairy farmers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kind of monitoring and follow-up services provided to farmers</li> <li>- Service charge for such services</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Training for farmers on the field                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic training</li> <li>- Theory</li> <li>- Model farmer visit (workshop kind)</li> <li>- Individual training for demonstration</li> </ul> </li> <li>■ Topics                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feeding management</li> <li>- Soyabean training supported by Soya Bean Association</li> <li>- Others training depending upon any funding</li> </ul> </li> <li>■ Training fee                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostly free of charge for farmers</li> <li>- Some privately sponsored training take some money from farmers</li> </ul> </li> <li>■ Training facility                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training facility available in this Range.</li> <li>- Agrarian Service Centres, local temples</li> <li>- Provincial training facility belong to North West Province (Only for some times)</li> </ul> </li> <li>■ Training materials                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- No specific training materials or technicians' manuals are available in FVO, but training resource persons will prepare such materials.</li> </ul> </li> </ul>														

資料リスト

平成 2008 年 6 月 23 日作成

主管課長	図書館 受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	種類	発行機関	取扱 区分	図書館 記入欄
地域	調査団名又は 専門家氏名	調査の種類 又は指導科目	事前評価調査	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)		農村開発部水田地帯 3課
国名	スリランカ	現地調査期間 又は派遣期間	2008年5月26日～6月13日	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)	担当者氏名	佐伯 風土
番号	資料の名称	形態	種類	発行機関	取扱 区分	図書館 記入欄	
1	人工授精センター(クンダサーレ)種雄牛精液配布情報	コピー	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)			
2	人工授精センター(クンダサーレ)牛・ヤギ精液生産情報	コピー	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)			
3	人工授精センター(クンダサーレ)雄牛シリアル番号	コピー	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)			
4	人工授精センター(クンダサーレ)血統情報	コピー	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)			
5	人工授精証明 Artificial Insemination Certificate	様式コピー	収集資料	家畜生産衛生局			
6	国家畜開発公社(NLDB)ダヤガマ牧場の概要	プリント	収集資料	国家畜開発公社(NLDB)ダヤガマ 牧場			
7	国家畜開発公社(NLDB)ダヤガマ牧場 カテゴリー別頭数 (年齢 別未経産牛、泌乳牛、雄牛の年齢別頭数)	プリント	収集資料	国家畜開発公社(NLDB)ダヤガマ 牧場			
8	人工授精研修日程表 (獣医師向け)	コピー	収集資料	人工授精センター (ポロンナルワ)			
9	人工授精研修日程表 (民間人工授精師)	コピー	収集資料	人工授精センター (ポロンナルワ)			



番号	資料の名称	形態	種類	発行機関	取扱区分	図書館 記入欄
10	年間進捗報告書 2007	冊子	収集資料	家畜生産衛生局人材開発課		
11	人材開発課ワークプログラム 2008	冊子	収集資料	家畜生産衛生局人材開発課		
12	質問票への回答 家畜生産衛生局育種課	オリジナル	収集資料	家畜生産衛生局育種課		
13	質問票への回答 人工授精センター (クンダサーレ)	プリント	収集資料	人工授精センター (クンダサーレ)		
14	質問票への回答 人工授精センター (ポロンナルワ)	ファックス	収集資料	人工授精センター (ポロンナルワ)		
15	質問票への回答 中央州家畜生産衛生局	オリジナル	収集資料	中央州家畜生産衛生局		
16	質問票への回答 ファイールド獣医事務所 Tallatuoya 地区 (キヤンディ県)	オリジナル	収集資料	ファイールド獣医事務所 Tallatuoya 地区		
17	質問票への回答 ファイールド獣医事務所 Uduwuwara 地区 (キヤンディ県)	オリジナル	収集資料	ファイールド獣医事務所 Uduwuwara 地区		
18	質問票への回答 国家畜開発公社 (NLDB) ダヤガマ牧場	オリジナル	収集資料	国家畜開発公社ダヤガマ牧場		
19	質問票への回答 国家畜開発公社 (NLDB) 本部	プリント	収集資料	国家畜開発公社		
20	質問票への回答 北西部州家畜生産衛生局	オリジナル	収集資料	北西部州家畜生産衛生局		
<b>20 番までの収集資料は、現地調査後にスリランカ事務所に提出済み</b>						
21	事前評価表案 (和・英)	電子版	作成資料			
22	PDM (和・英)	電子版	作成資料			
23	PO (和・英)	電子版	作成資料			
24	実施体制図案 (和・英)	電子版				
25	担当分野報告書原稿 (第 5 章)	電子版	作成資料			
26	質問票への回答結果とりまとめ (英のみ) - 家畜生産衛生局育種課	電子版	作成資料			
27	質問票への回答結果とりまとめ (英のみ) - AI センター (クンダサーレ、ポロンナルワ)	電子版	作成資料			

番号	資料の名称	形態	種類	発行機関	取扱区分	図書館 記入欄
28	質問票への回答結果とりまとめ(英のみ) -州家畜生産衛生局(中央部州、北西部州)	電子版	作成資料			
29	質問票への回答結果とりまとめ(英のみ) -ワールド獣医事務所(タラトゥオヤ、ウドウヌワラ、タラアカレ、クルネガラ)	電子版	作成資料			
30	質問票への回答結果とりまとめ(英のみ) -NLDB(NLDB 本部、ダヤガマ牧場)	電子版	作成資料			