

ベトナム国  
牛人工授精技術向上計画  
終了時評価調査報告書

平成 17 年 6 月  
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

農 村
J R
05-35

ベトナム国  
牛人工授精技術向上計画  
終了時評価調査報告書

平成 17 年 6 月  
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部

## 序 文

ベトナム牛人工授精技術向上計画は、2000年3月15日に署名・交換された討議議事録(R/D)に基づいて、2000年10月2日から5カ年の計画で実施してきました。

このたび、プロジェクトの協力期間の終了を2005年10月に控え、国際協力機構は2005年2月23日から同年3月18日までの間、農村開発部第一グループ水田地帯第三チーム長の星野和久を团长とする終了時評価調査団を現地に派遣し、ベトナム国側評価チームと合同で、これまでの活動実績等について総合的評価を行いました。これらの評価結果は、日本国・ベトナム国双方の評価チームによる討議を経て合同評価報告書としてまとめられ、署名・交換の上、両国の関係機関に提出されました。

本報告書は、上記調査団の調査・協議の結果を取りまとめたものであり、今後、広く活用され、日本国・ベトナム国両国の親善及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

最後に、本調査の実施にあたり、ご協力を頂いたベトナム国関係機関ならびに我が国関係各位に対し、厚く御礼を申し上げますとともに、当機構の業務に対して今後とも一層のご支援をお願いする次第です。

平成17年 6月

独立行政法人 国際協力機構  
農村開発部  
部長 古賀 重成

# 目 次

序 文

目 次

略語表

評価調査結果要約表

地 図

写 真

## 第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1	調査団派遣の経緯	1
1-2	調査団派遣の目的	1
1-3	調査団の構成と調査期間	2
1-3-1	調査団構成	2
1-3-2	調査日程	2
1-4	主要面談者	5
1-5	対象プロジェクトの概要	5

## 第2章 評価の方法

2-1	評価手順	8
2-1-1	資料レビュー、評価グリッドの作成	8
2-1-2	質問票の作成・回収	8
2-1-3	プロジェクト関係者との面談、インタビュー、フィールド調査	8
2-1-4	現地調査	8
2-1-5	合同調整委員会への報告	9
2-2	評価5項目	9

## 第3章 調査結果

3-1	調査結果の要約	10
3-1-1	結論	10
3-1-2	調査団の所感	10
3-2	プロジェクトの実績（投入、成果、目標達成度）	11
3-2-1	投入	11
3-2-2	成果の達成状況	12
3-2-3	プロジェクト目標の達成度	21

3-2-4	上位目標の達成度	23
3-3	プロジェクトの実施プロセス	24
第4章 評価5項目の評価結果		
4-1	妥当性	26
4-2	有効性	26
4-3	効率性	27
4-4	インパクト	27
4-5	自立発展性	27
4-6	その他（効果発現に貢献した要因）	28
第5章 提言・教訓等		
5-1	提言	29
5-2	教訓	29
付属資料		
1.	ミニッツ	33
2.	PDM(英・日)	128
3.	評価グリッド	134
4.	酪農振興計画 経過報告	146
5.	VINALICA VINALICA 2001-2004 年次活動結果及び 2005-2010 年次活動計画についての報告	177

## 略 語 表

MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画投資省
NIAH	National Institute of Animal Husbandry	国立畜産研究所
AHAV	Animal Husbandry Association of Viet Nam	畜産協会
MAIC	Moncada Artificial Insemination Center	モンカダ家畜人工授精センター
VINALICA	Vietnam National Livestock Company of Artificial Insemination Technology	中央家畜育種技術公社
R/D	Record of Discussions	討議議事録
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PO	Plan of Operations	活動計画表
APO	Annual Plan of Operation	年次活動計画表

## 評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：ベトナム牛人工授精技術向上計画
分野：農業開発/農村開発 - 農業開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部第一グループ水田地帯 第三チーム	協力金額(評価時点)：約 615 百万円
協力期間	(R/D)：2000年10月2日 ~ 2005年10月1日
	(延長)：
	(F/U)： (E/N)(無償)
	先方関係機関：国立畜産研究所(NIAH)、モンカダ家畜人工授精センター(MAIC)
	日本側協力機関：農林水産省生産局
	他の関連協力：(独) 家畜改良センター (社) 家畜改良事業団
1-1 協力の背景と概要	
<p>ベトナム社会主義共和国（以下「ベトナム国」）の農業はGDPの26%(1997年)を占める重要産業であるが、このうち畜産業は20%を占め、農業就業者の大部分を占める小規模農家にとって特に重要である。しかしながら、同国の食肉・鶏卵などの畜産物の供給量はまだ非常に少なく、国民の栄養改善のためにも畜産物の増産、安定供給が急務である。一方同国では、高品質な凍結精液製造技術の導入が在来種牛の育種改良と乳肉の生産性向上にとって最重要課題になっているが、人工授精システムへの政府投資が不足しているため、器具・設備管理状況も悪く、さらに人工授精に携わる普及員・技術者などの知識・技術レベルも十分ではない。こうした状況から、ベトナム国政府は1995年、日本国政府に対し「ベトナム牛人工授精技術向上計画」にかかるプロジェクト方式技術協力を要請し、モンカダ家畜人工授精センター(MAIC)で行われているベレット方式による凍結精液生産をストロー方式に切り替えるための技術援助、設備の改善及び人材育成研修への助言指導等を求めてきた。</p>	
1-2 協力内容	
(1)上位目標	
人工授精技術の向上により乳肉生産性が向上する。	
(2)プロジェクト目標	
ストロー方式凍結精液の活用により、牛人工授精技術が改善される。	
(3)成果	
1. 人工授精師が訓練され、技術が向上する。	
2. 凍結精液の配布及び人工授精記録の管理方法が改善される。	
3. ストロー方式の凍結精液製造技術が向上する。	
4. 種雄牛の飼養管理の良好化が図られる。	



(4)投入

日本側：

長期専門家派遣	6名	機材供与	157,450千円
短期専門家派遣	22名	ローカルコスト負担	65,633千円
研修員受入	30名	その他	

相手国側：

カウンターパート配置	44名
土地・施設提供	プロジェクト予算(人件費含む) 3,220,000千円(2000 - 2004)
その他	

2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	職位
	1. 総括	星野和久	国際協力機構農村開発部第一グループ水田地帯第三チーム長
	2. 人工授精	古関次夫	独立行政法人家畜改良センター新冠牧場種畜課長補佐
	3. 凍結精液製造・飼養管理	舩田正博	独立行政法人家畜改良センター岩手牧場種畜課育成牛係長
	4. 評価分析	高橋佳子	株式会社シーエスジェイ調査・企画部 業務主任
	5. 計画管理	中谷康子	国際協力機構農村開発部第一グループ水田地帯第三チーム
	6. 通訳	高橋和泉	財団法人日本国際協力センター 研修監理員

調査期間	2005年2月23日～2005年3月19日	評価種類：終了時評価
------	-----------------------	------------

3. 評価結果

3-1 実績の確認

(1)プロジェクト目標の達成度

「ストロー方式凍結精液の活用により、牛人工授精技術が改善される」というプロジェクト目標の評価において、プロジェクト開始時は人工授精情報の記録・収集が行われていなかった為に「受胎率（繁殖成績）の向上」の比較による評価（指標4）の実施は難しかった。しかしながら、2000年と2003年の受胎率の比較が可能な人工授精師の受胎率のデータからは、受胎率の向上が確認できた。

また、プロジェクトによって導入された人工授精記録手法を活用し、NIAHによって種雄牛別及び人工授精師別の受胎率管理を始めたことなど、以下の4つの指標から判断し、プロジェクトの目標は概ね達成できたと言える。

指標1：選定地域において乳牛ストロー方式凍結精液の使用率が95%以上になる

指標2：NIAH/MAICが選定地域の人工授精情報を管理（記録、収集、分析、活用）できる

指標3：選定地域の研修を受けた人工授精師の人工授精頭数が増加する

指標4：選定地域の乳牛の繁殖成績が向上する

(2) 成果の達成度

成果1：人工授精師が訓練され、技術が向上する

8回の研修（再研修）の結果、計211名（選定地域から199名、その他の省から12名）の人工授精



師が研修を受講した。加えて、11種の研修用マニュアル、21種の指導教材が作成され、プロジェクトで実施した人工授精師研修の方法がベトナム国の国家酪農振興計画へ導入されたことで、選定地域及びその他の地域の人工授精師の技術向上にも貢献している。

#### 成果2：凍結精液の配布及び人工授精記録の管理方法が改善される

選定地域のうち7省の再研修を受講した人工授精師42名について、凍結精液活力検査の結果は北部地域では35%以上の活力レベルが保持されたが、南部の省では35%以下の地域も見られた。これは、ツーソン人工授精センターから遠い、南部の省へ移動・保管される過程に、凍結精液の活力レベルを下げる要因があったと推察され、この点は今後の改善が必要と考えられる。プロジェクトによって開発された人工授精記録手法及びその資材（人工授精記録ブック、ほか関連資機材）は、国家酪農振興計画で採用され、29省の人工授精師に活用されることにより、人工授精記録の管理方法改善に貢献している。

#### 成果3：ストロー方式凍結精液の製造技術が改善される

ストロー方式凍結精液の製造工程における品質検査の合格率は2002年で66%であったものが、2004年には96.4%と大幅に改善された。加えて、全ての凍結精液生産・配布データは毎日更新されコンピューターシステムによって管理されているなど、製造技術及び管理方法は著しく改善した。

#### 成果4：種雄牛の飼養管理の良好化が図られる

凍結処理可能な採精牛について、現在30頭中25頭の種雄牛が採精に使用されており、また2000年には60%であった採集精液の廃棄率が、2003年には30%、2004年には18%と著しく減少している。加えて、定期的な健康診断により、採精記録を含む、体重（毎月）、体高、胸囲などのデータ収集及び記録を行い、種雄牛の固体管理を行うと共に、MAICの種雄牛向け飼料給与プログラムの作成及び活用が進められていることから、種雄牛の飼養管理の良好化が図られていると確認された。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

ベトナム国の政策との整合性については、ベトナム国政府が策定した「国家酪農振興計画2000-2005-2010」が実施されている。この計画の中で目標としているのは、乳牛飼養頭数の増加、生産乳量の増加等であることから、本プロジェクトのプロジェクト目標である「ストロー凍結精液活用による牛人工授精技術の改善」は、国家酪農振興計画にとっても、必要不可欠な要素と位置づけられる。さらに、本プロジェクトの上位目標である「人工授精技術の向上により乳肉生産性が向上する」について、ベトナム国政府が課題としている国民の栄養改善との整合性、酪農振興計画との整合性もある。また、ニーズの妥当性については、ターゲット・グループである人工授精師は、「国家酪農振興計画」の下、早急に、ストロー凍結精液を使用した人工授精技術を改善する必要性に迫られている状況があり、ニーズとの整合性も非常に高い。さらに、評価時点においても、事業対象者および関係者への聞き取り調査から、PDMの改定により人工授精記録システムの目的を明確にし、ベトナム国の現

状により適した妥当な目標になったと評価されている。以上のことから、本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

## (2)有効性

プロジェクト目標「ストロー凍結精液活用による牛人工授精技術の改善」は、PDM に設定された 4 つの指標に照らして、ほぼ達成されていた。しかしながら、一部指標については入手が未だ困難な状況で、代替指標を使用せざるを得なかった。例えば、指標 1「選定地域のストロー方式凍結精液の使用率」は、「乳牛ストロー方式凍結精液の配布/流通率(VINALICA)」で 95%であることを検証した。指標 3 のプロジェクトの研修を受講した人工授精師の「人工授精頭数」は、2000 年と比較して 2004 年の頭数は増加している。

また、プロジェクト目標達成への各アウトプットの貢献度については、種雄牛の飼養管理の良好化(成果 4)と凍結精液製造技術(成果 3)及びその配布方法の改善(成果 2)により対象地域における活力レベルの高い精液の利用が可能となり、加えて人工授精師の技術改善(成果 1)と人工授精記録の管理方法改善(成果 2)により、人工授精技術の向上が図られるなど、プロジェクトのそれぞれの成果が相乗効果を上げている点も見られ、これらの要因がプロジェクト目標の達成に貢献しているといえる。以上から本プロジェクトの有効性はあったと判断できる。

## (3)効率性

本プロジェクトの投入は、後任のチーフアドバイザー(長期専門家)派遣のタイミングにおいて 6 カ月間の不在期間があり、PDM の改定作業中の時期とも重なった点は効率性を下げる要因となったが、その他の投入については活動に必要かつ十分に行われたことから、プロジェクトの目標達成に対して妥当であったといえる。また、活動はほぼ計画通り進められており、投入の時期も適切であったことから、本プロジェクトの効率性はあったと判断できる。しかしながら、ベトナム国側のプロジェクト予算について、プロジェクト開始後、NIAH からの申請に対して農業農村開発省(MARD)は 2003 年に年間 1 億 5 千万ドルの予算を決定していたが、終了時評価時点でもその予算が執行されていなかった為、人工授精師研修費用及びカウンターパートの旅費等が十分でなく、プロジェクト活動は一部支障をきたした。

## (4)インパクト

上位目標「人工授精技術の向上により乳肉生産性が向上する」について、指標 1「選定地域で生産乳量が増加する」については、選定地域(9 省)における牛乳の生産量は 2000 年から 2004 年の間で 12,026 トン(114%)増加し、指標 2「選定地域で乳牛飼養頭数が増加する」については、選定地域において乳牛飼養頭数は、2000 年から 2004 年の間に 10,136 頭(174%)増加するなど、既に達成されつつある。これは、本プロジェクトとほぼ同時に、ベトナム側で実施されているプログラム「国家酪農振興計画 2000-2005-2010」による優良種雄牛の購入や乳用種牛の管理、研修事業などが推進されていることによる貢献も大きいことが推察された。プロジェクト目標(「ストロー凍結精液の使用による人工授精技術の改善」)の上位目標への貢献度は、今後詳細データの収集が可能になった時点での検証が

必要である。

予期しなかったプラスのインパクトとしては、プロジェクトで導入した牛の耳標識別システムによって耳標付き牛の価格が上昇した。またプロジェクトの再研修を受講した人工授精師が機材(契約貸与機材)及び知識を得ることにより、人工授精師の技術への信頼性が高まり依頼が増えることにより、収入が研修受講前と比較して増えているなどのインパクトが発現した。

#### (5) 自立発展性

自立発展性については、NIAHは引き続き2010年まで「国家酪農振興計画」の実施主体としての役割を担う予定であり、本プロジェクトのアウトカムを、維持・管理できる力は十分にある組織と思われるものの、予算的裏づけなしには、全国への活動の展開は難しい。また、MAICは国内唯一の凍結精液製造センターであり、親会社のVINALICAはMAICで製造した凍結精液を全国へ配布するツーソン人工授精センターを擁しているため、ストロー凍結精液の普及には欠かせない組織である。財政的観点からも、MAIC産凍結精液の流通量は2001年と比較して2004年では3.1倍増えており、売り上げも伸ばしている。このことから、プロジェクトで達成された成果(ストロー凍結精液製造技術、種雄牛飼養管理の良好化)は、MAICにおいて自立発展的に維持できることが見込まれる。プロジェクトのターゲットグループである人工授精師の技術はプロジェクト開始前と比較して明らかに向上しているが、対象地域全てにおいて各人工授精師が十分なレベルに達したとはいえない状況もプロジェクトの調査によって確認されている。人工授精師の技術には、彼らを取り巻く環境の整備が大きく関わっており、凍結精液品質保持のための機材、液体窒素の入手などが整備されていない地方には未だ難しい状況がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

- ・プロジェクト目標達成に対し、凍結精液の質の向上のため「種雄牛の飼養管理の良好化(成果4)」、「凍結精液製造技術改善(成果3)」及び「凍結精液の配布及び人工授精記録の管理方法の改善(成果2)」を実施した。加えて、人工授精技術の向上を図るために「人工授精師の技術改善(成果1)」と「人工授精記録の管理方法改善(成果2)」を行うなど、技術面では精液製造技術と人工授精技術の向上が同時に実施されると共に、管理面では凍結精液配布方法と人工授精記録の管理方法改善が推進されるなど、移転された技術が効果的に使用されるよう、4つの成果がバランスよく計画されていた。
- ・上位目標がベトナム国の国家酪農振興計画との整合性のとれた目標となっており、国家酪農振興計画の実施主導機関であるNIAHをカウンターパートとしたこと。

#### (2) 実施プロセスに関すること

ベトナム国側に国家酪農振興計画があり、本プロジェクトに対するプログラムの位置づけになっていたことから、プロジェクトの実施機関及びカウンターパートにとって、プロジェクトが達成すべき目標、さらにプログラムにとってのプロジェクトの位置づけなどが理解されていた。また、プロジェ

クトが導入した、人工授精記録システム、牛の固体識別コード化などは、国家酪農振興計画を通じてベトナム国全土で取り入れられた。

また、プロジェクト実施中に PDM が 2 度改定され、プロジェクトのアウトプット、指標等が明確になった。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画内容に関すること

特になし。

#### (2) 実施プロセスに関すること

ベトナム国側からのプロジェクト予算がほとんど配分されずに、NIAH は研修費用・調査旅費などの一部を国家酪農振興計画予算から充当された。

### 3-5 結論

今回の調査により、本プロジェクトは協力期間に、所期の目的、成果を達成する見込みであることが明らかとなった。このため、当初の計画どおり本プロジェクトは 2005 年 10 月に終了することが望ましい。

### 3-6 提言(当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言)

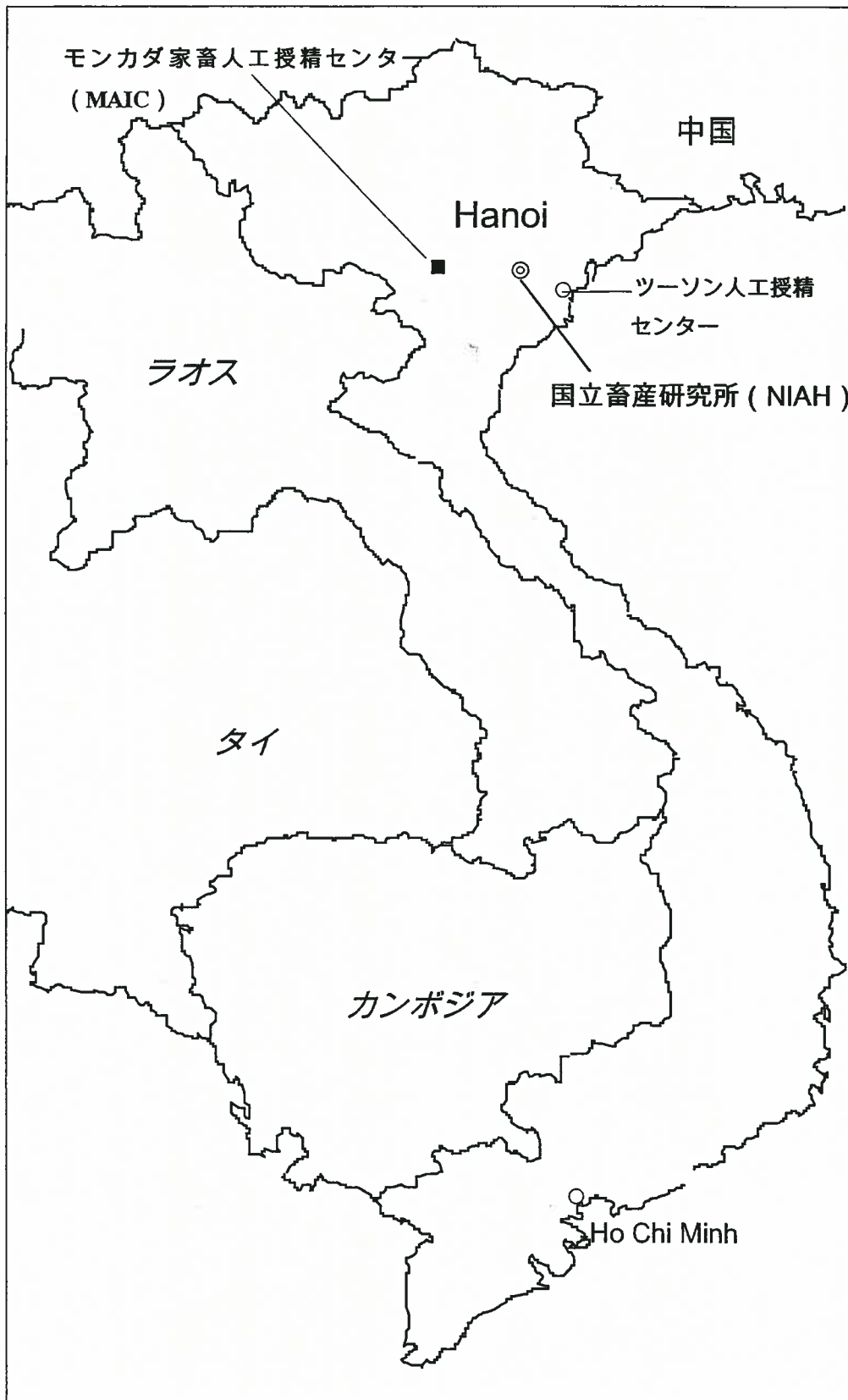
- 1) 農業農村開発省は、ストロー方式人工授精技術を全国に普及し、中小規模の酪農家における家畜衛生・飼養管理などを考慮しながら、上位目標である乳肉生産性の向上を達成するために、今後も努力すること。
- 2) 農業農村開発省は、「国家酪農振興計画」を推進するにあたり、プロジェクトの成果を有効かつ自立発展的に活用することができるよう、さらに努力すること。
- 3) 農業農村開発省は、プロジェクト終了後も、畜産研究所にかかる予算・組織体制を維持すること。
- 4) 農業農村開発省は、MAIC で生産されたストロー式凍結精液が全国の家畜人工授精師まで、衛生的で安全に普及できるネットワークを維持継続するよう努力すること。
- 5) プロジェクトは、記録、収集、分析された人工授精情報について、さらに有効に活用できる仕組みを構築するよう取り組むこと。
- 6) プロジェクトは、開発された人工授精記録システムを有効活用するように引き続き活動を行うこと。
- 7) プロジェクトは、資機材の適切な維持管理を継続して行い、プロジェクト終了後も有効的に活用できるような方法を計画すること。
- 8) カウンターパート機関が獲得した成果を広く普及するために、国内はもとより、気候風土が似通ったインドシナ地域の国々に対しても JICA プロジェクトを紹介するためのセミナーを開催すること。

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

- 1) JICA は、畜産分野の協力を通じて、具体的にどのようにおこなえば、最終的に国民の栄養改善、農民の所得向上をはかることができるのかイメージしながら進めることが非常に重要である。
- 2) JICA は、畜産だけでなく、農業全体の情報（農村地域、流通、市場など）をリサーチし、その後、定期的にモニタリングを行い、常に協力相手国におけるプロジェクトの位置づけを確認すること。
- 3) JICA は、長期専門家の投入計画とプロジェクト活動を連携させてプロジェクトを運営すること。



# プロジェクト位置図



# 写 真



写真1：ミニッツ署名・交換



写真2：モンカダ人工授精センター  
第1牛舎（種雄牛牛舎）の外観



写真3：モンカダ人工授精センター（第1牛舎）  
補強された柵と滑り止め



写真4：モンカダ人工授精センター（第1牛舎）  
細霧装置とファンにて暑さ対策を行う。



写真5：モンカダ人工授精センター  
種雄牛飼養管理のため良質な乾草生産を行う。



写真6：モンカダ人工授精センター  
採精場





写真 7 : モンカダ人工授精センター  
凍結精液製造のためのストロー充填機



写真 8 : モンカダ人工授精センター  
活力検査の実施



写真 9 : 持運び用の人工授精セット



写真 10 : ツーソン人工授精センター  
凍結精液をリストにより保存管理している。



写真 11 : ツーソン人工授精センター  
持運びのため、タンクから凍結精液を  
移し替える。

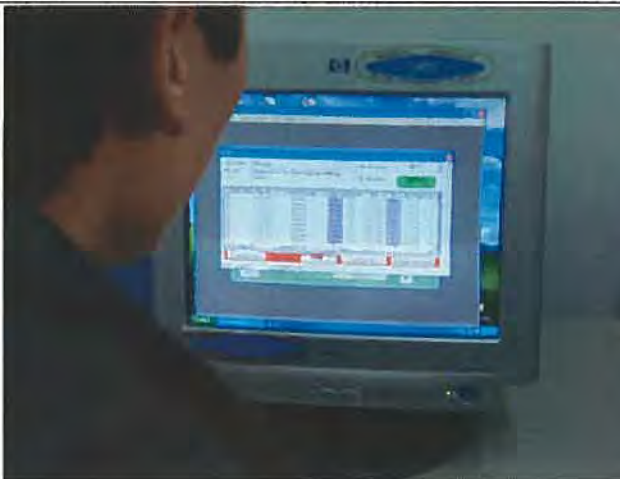


写真 12 : ツーソン人工授精センター  
精液検査を行い、その結果をデータベ  
ースで管理する。

## 第1章 終了時評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯

ベトナム国における農林水産業がGDPに占める割合は22%(2001年)である。畜産業では畜牛・水牛が約671万頭、豚が2,180万頭前後飼育されており、その大多数は小規模農家が数頭ずつ保有している。また、過去10年の畜産分野のGDPは毎年平均4.6%の伸びを示しており、特に90年代後半からは高い成長率を見せており、畜産業はベトナム国において重要な産業となりつつある。しかし、ベトナム国民の畜産物の摂取量は未だ低く、国民一人当たりの牛肉の年間平均消費量は1.7kgで、他の開発途上国と比較しても極めて少ない。また、牛乳の自給率をとっても10%以下であり、畜産物の増産、安定供給が焦眉の課題となっており、政府の農業開発計画では、農家の収入向上策としても畜産分野、特に酪農振興を重要課題として掲げている。

一方、同国では、高品質凍結精液の製造技術の導入が、在来種牛の育種改良と乳牛の生産性向上にとって最重要課題となっているが、人工授精システムへの政府の投資が不足しており、器具・設備管理状況も悪い。さらに人工授精に携わる普及員・技術者などの知識・技術レベルも十分ではなく、人工授精技術の普及の妨げとなっている。このような背景から、ベトナム国政府は1995年、我が国に「ベトナム家畜人工授精センター向上計画」に係るプロジェクト方式技術協力を要請し、モンカダ家畜人工授精センター(MAIC)で行われているベレット方式による凍結精液をストロー方式に切り替えるための技術協力、設備の改善及び人材養成研修への助言指導などを要請してきた。

上記要請を受けて、JICAは1998年11月に基礎調査、1999年4月に凍結精液のストロー化を中心としたプロジェクト基本計画案を策定した。その後2000年3月に派遣された実施協議調査団により討議議事録(Record of Discussions: R/D)の署名が行われ、2000年10月2日から5カ年の協力が開始され、2001年7月には運営指導調査団を派遣し、R/Dに基づいてPDM、POを策定した。また、2003年3月に中間評価調査団を派遣し、PDM及びPOについて改訂するとともに、残された期間でプロジェクト目標を達成するための必要な提言がなされた。

今般、協力開始から5年目を迎え、2005年10月1日の活動期間終了に向けて、これまでの活動実績を評価するとともに、今後に向けての提言及び教訓を抽出することを目的に、終了時調査団を派遣した。

### 1-2 調査団派遣の目的

- (1) プロジェクト開始から現在までの実績(調査団訪問後の予定を含む)と計画達成度を、討議議事録(R/D)、PDM、PO等に基づき、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)の観点から合同評価を行う。
- (2) プロジェクト終了後の活動の有無や方向性について、プロジェクト側と協議し、その結果を日本、ベトナム両国政府及び関係当局に報告・提言する。
- (3) 今後類似案件が実施された場合に、その案件を効率的に立案・実施するため、本協力の実施による教訓・提言を取りまとめる。



### 1-3 調査団の構成と調査期間

#### 1-3-1 調査団構成

##### <日本側>

- |                 |       |                                |
|-----------------|-------|--------------------------------|
| (1) 総括          | 星野 和久 | 農村開発部 第一グループ水田地帯第三チーム長         |
| (2) 人工授精技術      | 古関 次夫 | 独立行政法人家畜改良センター新冠牧場<br>種畜課長補佐   |
| (3) 凍結精液製造/飼養管理 | 舩田 正博 | 独立行政法人家畜改良センター岩手牧場<br>種畜課育成牛係長 |
| (4) 評価分析        | 高橋 佳子 | 株式会社シーエスジェイ 調査・企画部 業務主任        |
| (5) 計画管理        | 中谷 康子 | 農村開発部 第一グループ<br>水田地帯第三チーム 職員   |
| (6) 通訳          | 高橋 和泉 | 日本国際協力センター 研修管理員               |

##### <ベトナム側>

- (1) Mr. Tran Kim Long (Leader)  
Vice Director, International Cooperation Department  
Ministry of Agricultural and Rural Development(MARD)
- (2) Dr. Hoang kim Giao  
Deputy Director, Department of Agriculture  
Ministry of Agricultural and Rural Development (MARD)
- (3) Dr. Nguyen Thanh Duong  
Officer-Project Coordinator, Focal point for Rural Development  
Ministry of Planning and Investment. (MPI)
- (4) Dr. Dang Tat Nhiem  
Member of Veterinary Association of Vietnam
- (5) Dr. Nguyen tan Anh  
Member of Animal Husbandry Association of Viet Nam(AHAV)

#### 1-3-2 調査日程

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 調査期間：平成17年2月23日(水)~3月19日(土) | 25日間 (評価分析団員) |
| 平成17年3月7日(月)~3月19日(土)       | 13日間 (官団員)    |

1) 評価分析団員による事前調査

	日時		訪問先・用務	場 所
1	2/23	水	評価分析団員移動：成田 → ハノイ	ハノイ
2	2/24	木	(午前) 国立畜産研究所 (NIAH) 表敬、専門家との打合せ (午後) ワークショップ：評価方法、手法、グループワークの実施 活動実績表作成	
3	2/25	金	(午前) モンカダ人工授精センター (MAIC) 移動、ヒアリング (午後) バビ牧草研究所 (NIAH 傘下の試験機関)、ハタイ省 人工授精研修 受講者ヒアリング ハノイへ移動	
4	2/26	土	調査結果取りまとめ	
5	2/27	日	調査結果取りまとめ	
6	2/28	月	(午前) ツーソン人工授精センター移動、ヒアリング (午後) バクニン省 人工授精研修受講者ヒアリング ハノイへ移動	
7	3/1	火	国立畜産研究所 (NIAH) カウンターパートヒアリング、インタビュー	
8	3/2	水	テレビ会議を実施 (JICA 本部とベトナム事務所) (事前調査状況の報告及 び対処方針の確認)	
9	3/3	木	カウンターパート、専門家インタビュー	
10	3/4	金	カウンターパート、専門家インタビュー	
11	3/5	土	調査結果取りまとめ	
12	3/6	日	調査結果取りまとめ	

2) 官団員合流後

	日時		訪問先・用務	ベトナム側 評価団員	場 所
13 (1)	3/7	月	官団員移動：成田 → ハノイ (官団員) 団内打合せ (事前調査状況の把握及び調査日程の確認)	—	ハノイ
14 (2)	3/8	火	JICA 事務所との打合せ (評価実施方針の確認) 日本大使館表敬 農業農村開発省 (MARD) 表敬 国家計画投資省 (MPI) 表敬 国立畜産研究所 (NIAH) 表敬、評価に関する打合せ (評価の方法 論の説明、調査日程の調整、調査先の確定)	—	
15 (3)	3/9	水	(午前) 第 1 回合同評価委員会 (ベトナム側評価委員との評価 スケジュール・評価方法の打ち合せ) (午後) 専門家インタビュー	○	

16 (4)	3/10	木	(午前) 移動: ハノイ → ハタイ省 モデル地域ハタイ省バビ郡モンカダ人工授精センター (MAIC) 調査、視察 (午後) モンカダ人工授精センター (MAIC) にてカウンターパートインタビュー 移動: ハタイ省 → ハノイ	○	ハノイ
17 (5)	3/11	金	(午前) ツーソンセンターにて調査・インタビューの実施 (午後) バクニン人工授精センターにて農家調査・インタビューの実施	○	
18 (6)	3/12	土	団内打合せ (調査・協議事項取りまとめ、分析、評価レポート作成)	-	
19 (7)	3/13	日	団内打合せ (調査・協議事項取りまとめ、分析、評価レポート作成)	-	
20 (8)	3/14	月	(午前) 国立畜産研究所 (NIAH) カウンターパートによる活動の進捗状況報告 (午後) カウンターパートへのインタビュー (各技術分野における今後の課題の説明・質疑応答)	○	
21 (9)	3/15	火	(午前) 国立畜産研究所 (NIAH) 全体協議 (プロジェクト運営及び自立発展性に係る協議) 補足調査、カウンターパートインタビュー (午後) 団内打合せ	-	
22 (10)	3/16	水	(午前) 第2回合同評価委員会 評価レポート案の作成 (評価5項目、終了後の方向性など) (午後) ミニッツ案の作成	○ -	
23 (11)	3/17	木	(午前) 第3回合同評価委員会 (合同評価レポート最終案の作成、合同評価レポート署名) ミニッツ最終案作成 (午後) 関係機関 (MARD、MPI など) に評価レポート説明	○ -	
24 (12)	3/18	金	(午前) 合同調整委員会 (合同評価レポートの総括報告、ミニッツ署名・交換) (午後) 日本大使館にて報告 (評価結果) ベトナム事務所にて報告 (今後の対応に係る打ち合わせ) 移動: ハノイ → 成田 (3/19 (土) 本邦着)	○ -	

補足: 「ベトナム側評価団員」欄について、○はベトナム側評価団員が出席したものを。

#### 1-4 主要面談者

##### <日本側>

- 1) 在ベトナム日本国大使館  
瀧川 拓哉 二等書記官
- 2) JICA ベトナム事務所  
菊池 文夫 所長  
井崎 宏 次長  
渡辺 雅夫 所員
- 3) JICA 長期専門家(ベトナム牛人工授精技術向上計画)  
下平 乙夫 チーフアドバイザー  
清水 芳洋 コーディネータ  
下川 浩二 凍結精液製造技術  
是松 潔 人工授精技術

##### <ベトナム側>

- 1) 計画投資省 (Ministry of Planning and Investment ; MPI)  
Mr. Vuong Xuan Chinh Deputy Director, Department of Agriculture Economy  
Dr. Nguyen Thanh Duong Officer-Project Coordinator, Forcal Point for Rural  
Development  
Ms. Pham Thu Hiem Officer, Foreign Economic Relations Department
- 2) 農業農村開発省 (Ministry of Agriculture and Development; MARD)  
Mr. Tran Kim Long Vice director, International Cooperation Department  
Ms. Dao Thi Loc International Co-operation Department  
Dr. Hoang Kim Giao Deputy Director in Charge of Livestock
- 3) 国立畜産研究所 (National Institute of Animal Husbandry; NIAH)  
Dr. Nguyen Dang Vang Director  
Mr. Vu Chi Cuong Vice Director  
Mr. Nguyen Dang Vang Director
- 4) ハタイ省バビ郡モンカダ人工授精センター  
Mr. Le Xuan Dong Vice Director
- 5) ツーソン人工授精センター  
Mr. Thin Director

#### 1-5 対象プロジェクトの概要

##### (1) プロジェクト名称

牛人工授精技術向上計画

Project for the Improvement of Cattle Artificial Insemination Technology in Viet Nam

##### (2) R/D 署名

2000年3月



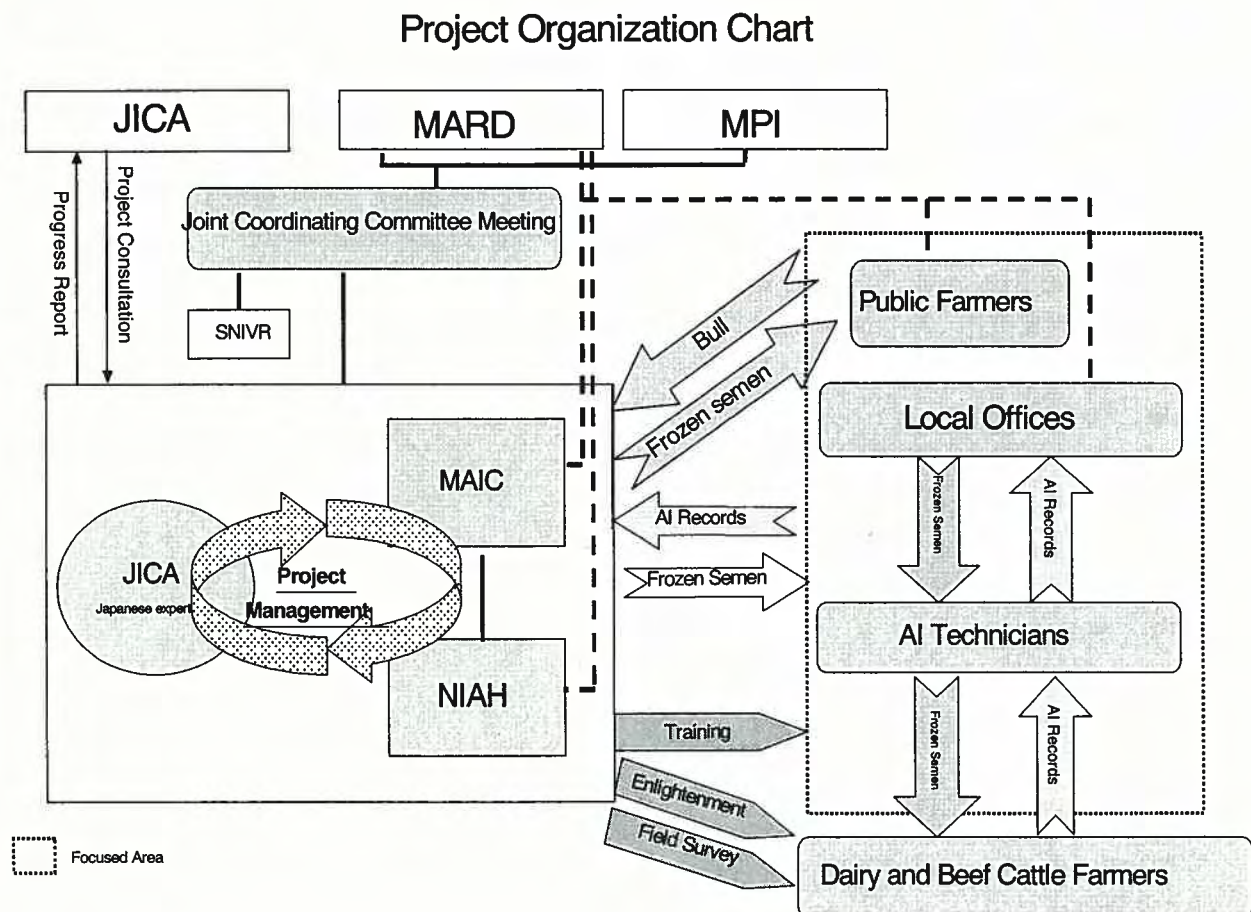
(3) 協力期間

2000年10月2日 ~ 2005年10月1日(5年間)

(4) プロジェクトサイト及び実施体制

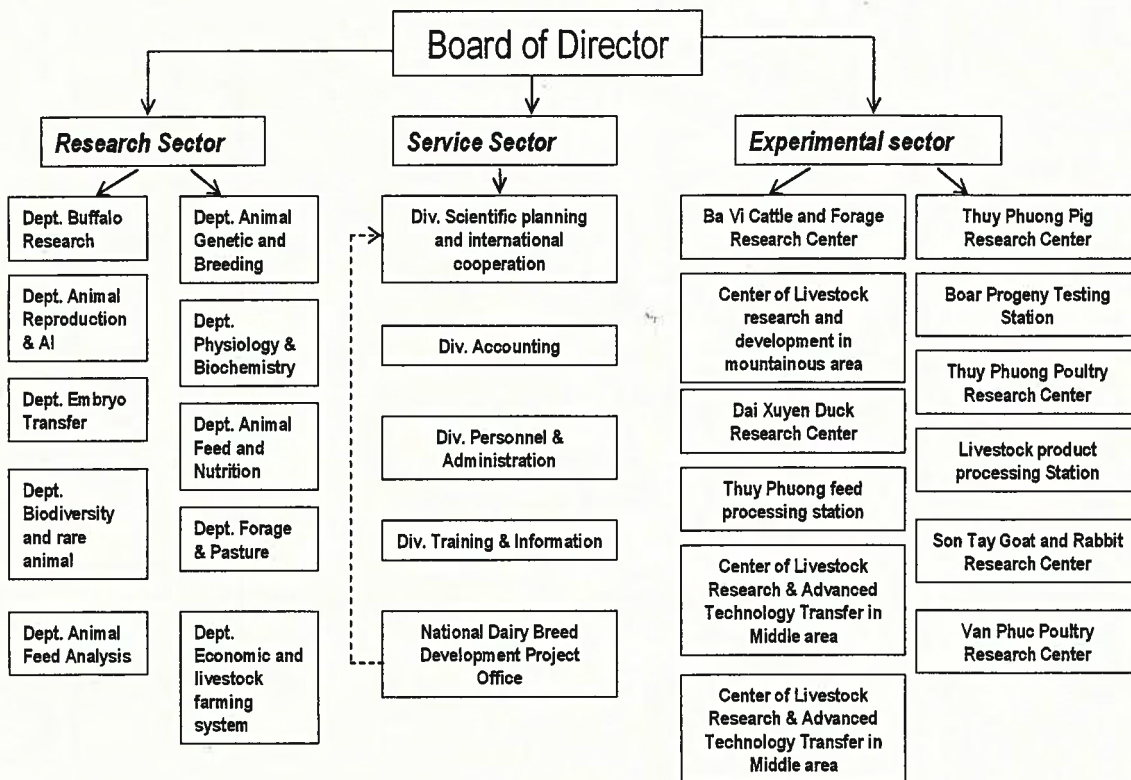
- 1) メインサイト：国立畜産研究所 (National Institute of Animal Husbandry: NIAH)  
(ハノイ市内(中心部より北東約) 15km)
- 2) サブサイト：モンカダ家畜人工授精センター (Moncada Artificial Insemination Center: MAIC) (ハノイ市から西方約 70km：車で約 1.5 時間)
- 3) ターゲットエリア ベトナム全土
- 4) 選定地域 北部5省(ハノイ市、ハタイ省、ビンフック省、バックニン省、ソンラー省)  
南部4省(ドンナイ省、アンザン省、カントー省、ビンズオン省)
- 5) ベトナム側実施機関  
責任機関：農業・農村開発省 (Ministry of Agriculture and Rural Development : MARD)  
実施機関：国立畜産研究所 (NIAH)

なお、実施体制は以下のとおり (Project Organization Chart、NIAH 組織図)





### National Institute of Animal Husbandry organizing chart



## 第2章 評価の方法

本評価調査は、JICA 事業評価ガイドライン（改訂版）に基づき、評価の手法としてプロジェクト・サイクル・マネージメント（Project Cycle Management：PCM）の評価手法を採用した。PCM手法を用いた評価は、プロジェクト運営管理のための要約表である、1）プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）に基づいた計画達成度の把握（投入実績、活動状況、成果の達成度、プロジェクト目標の達成見込み）、2）評価5項目（目標達成度、妥当性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点に基づいた収集データの分析、3）分析結果からの教訓、提言のまとめの3点で構成されている。

なお、本評価調査は、日本側調査団及びベトナム国側調査団による合同評価チームを形成して実施し、残りの協力期間及び協力期間終了後における対応方針についても検討し、両国政府関係当局に提言した。

### 2-1 評価手順

#### 2-1-1 資料レビュー、評価グリッドの作成

事前に半期報告書、専門家帰国報告書及びプロジェクトが作成した参考資料情報を得て、現地での調査項目及び情報収集方法を検討し、評価デザインとして評価グリッド（和文・英文）（付属資料 3 参照）を作成した。

#### 2-1-2 質問票の作成・回収

現地調査に先立ち、評価分析団員が評価グリッドをもとに、カウンターパート及び日本人専門家に対する質問票を作成した。評価分析団員の派遣前に現地に送付し、評価分析団員の現地調査時に回答の回収・分析を行った。また、本質問票を補う形で、カウンターパート及び日本人専門家に対してヒアリングを行った。

#### 2-1-3 プロジェクト関係者との面談、インタビュー、フィールド調査

本プロジェクトの達成度や成果を捉える上で、プロジェクト側からプロジェクト活動進捗にかかる詳細な報告を受けるとともに、相手国関係機関、日本人専門家、その他プロジェクト関係者に対し、インタビューを実施した。

#### 2-1-4 現地調査

モデル地域ハタイ省バビ郡モンカダ人工授精センター（MAIC）、ツーソン人工授精センターなどの関連施設の調査を行い、評価に必要な情報の収集を行った。また、人工授精師（研修受講済み・研修未受講）及び対象地域の酪農家へインタビューを実施した。

## 2-1-5 合同調整委員会への報告

上記の調査結果を日本・ベトナム国双方の合同評価チーム内で評価5項目に沿って詳細に検討し、評価調査報告書(英文)として取りまとめた。最終的に2005年3月17日に同報告書に署名し、翌日18日に開催された合同調整委員会に本報告書を提出し、結果報告、協議を行うとともに、日本側調査団及びベトナム国側関係機関との間でミニッツの署名・交換を行った。

## 2-2 評価5項目

項目	視点
妥当性 (Relevance)	プロジェクト目標や上位目標が、評価を実施する時点において妥当か(受ける益者のニーズに合致しているか、相手国の問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か等)を問う視点。
有効性 (Effectiveness)	プロジェクト目標は達成されるか、アウトプットのプロジェクト目標への貢献度、目標達成の阻害・貢献要因、外部条件は何か等を問う視点。
効率性 (Efficiency)	プロジェクトのアウトプット産出状況の適否、アウトプットと活動の因果関係、活動のタイミング、コスト等とそれらの効果について問う視点。
インパクト (Impact)	上位目標達成の見込み、上位目標とプロジェクト目標の因果関係、正負の波及効果等を問う視点。
自立発展性 (Sustainability)	政策・制度面、組織・財政面、技術面、社会・文化・環境面、総合的自立発展性等において、協力終了後もプロジェクトで発現した効果が持続しているか(あるいは持続の見込みはあるか)を問う視点。