

図. 国内牛乳消費量と需要および国内産牛乳の相関

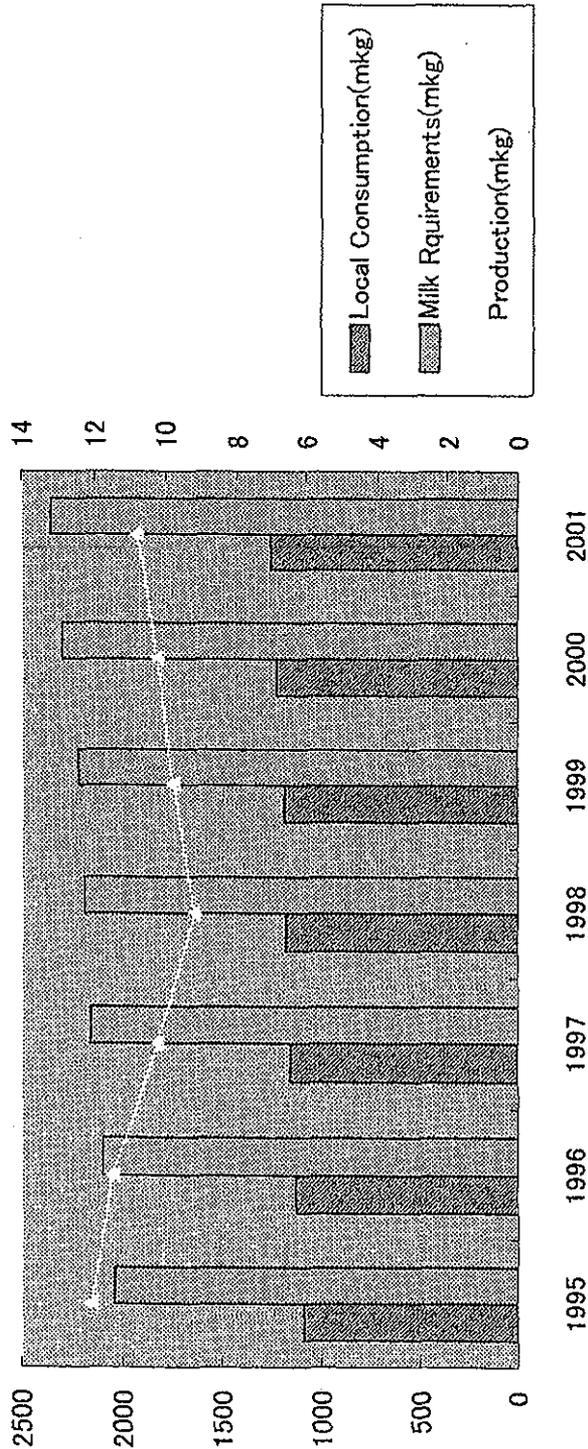
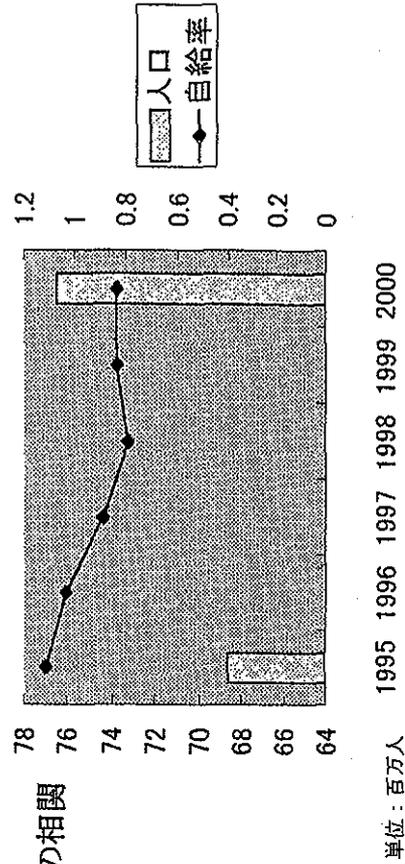
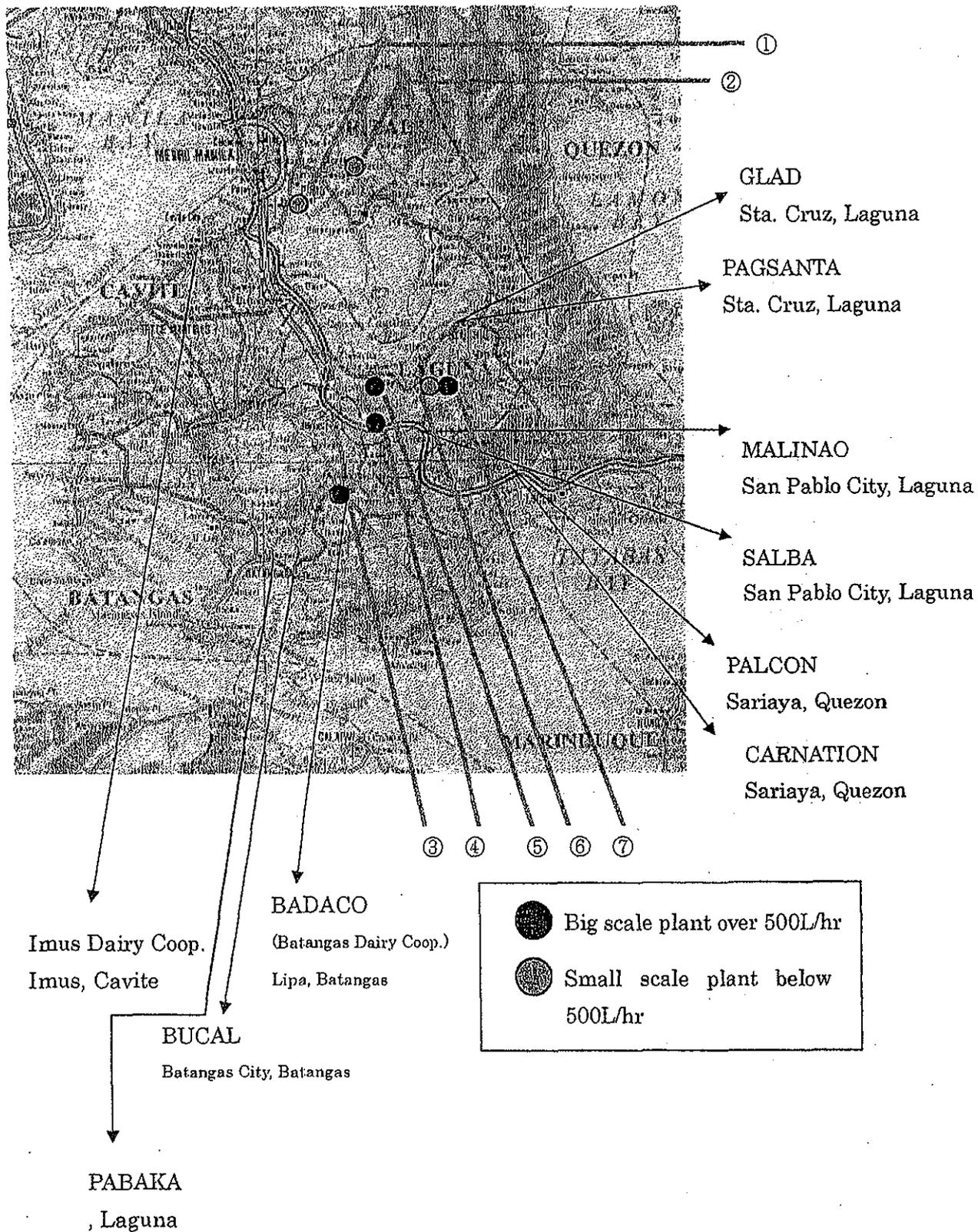


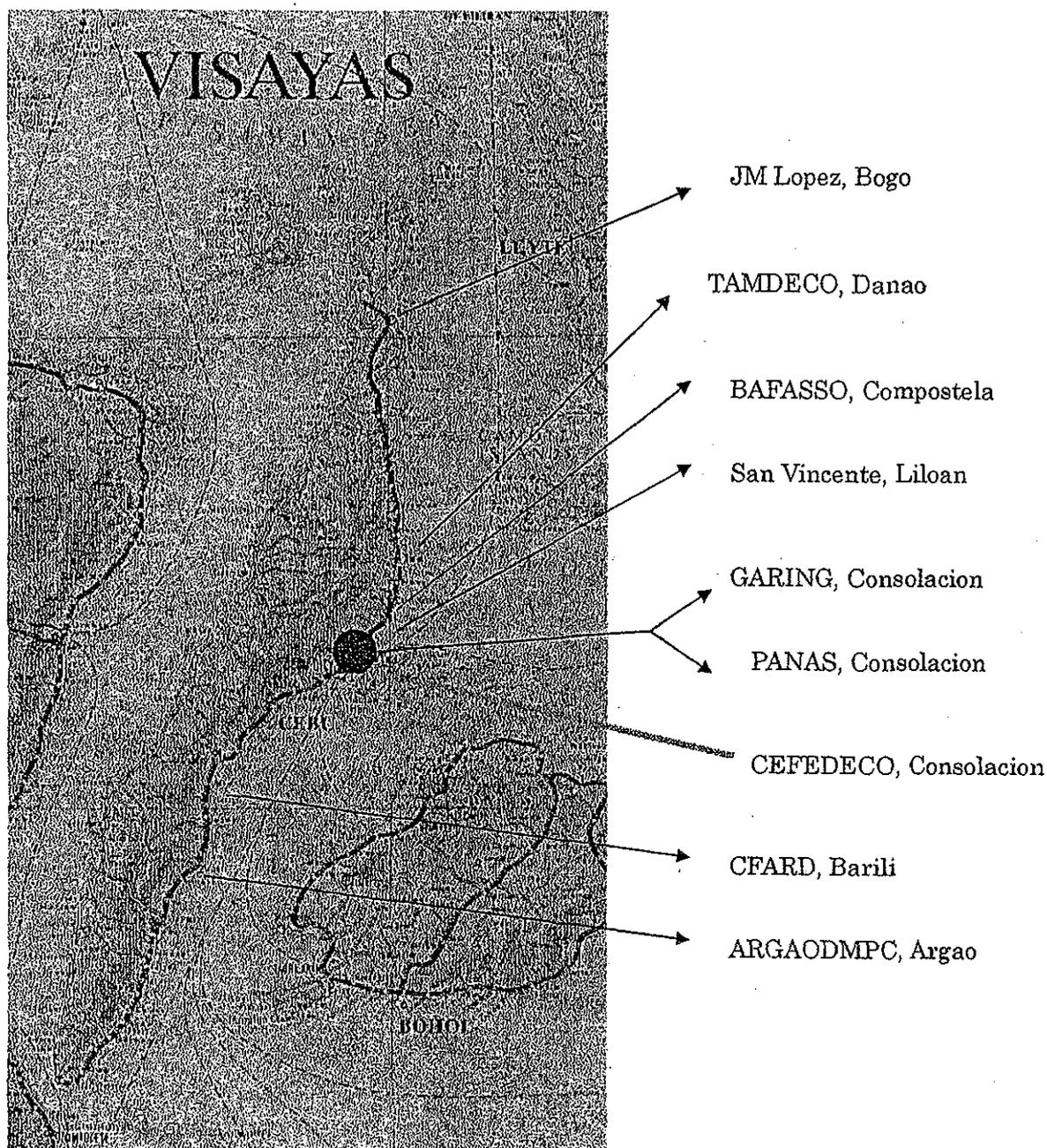
図. 人口の増加と自給率の相関



上記の図から国内における牛乳の需要と消費量が増加しているのに対し、国内の牛乳生産は依然引く水準であることがわかるが1998年からは生産量が回復基調にある。98年に生産量が落ち込んだのはマグノリアが国内産牛乳の生産から撤退したため。

右の図では人口増加が自給率の低下を招く一つの要因であることを示している





このほか GUBA Farmers Association
SIRAO Farmers Association
TAYUD Dairy Products Coop.
TABOK MPDC
COBCAWA Consumers Coop.
があるが、調査時と若干のずれがあるため
所在地に関して確認中

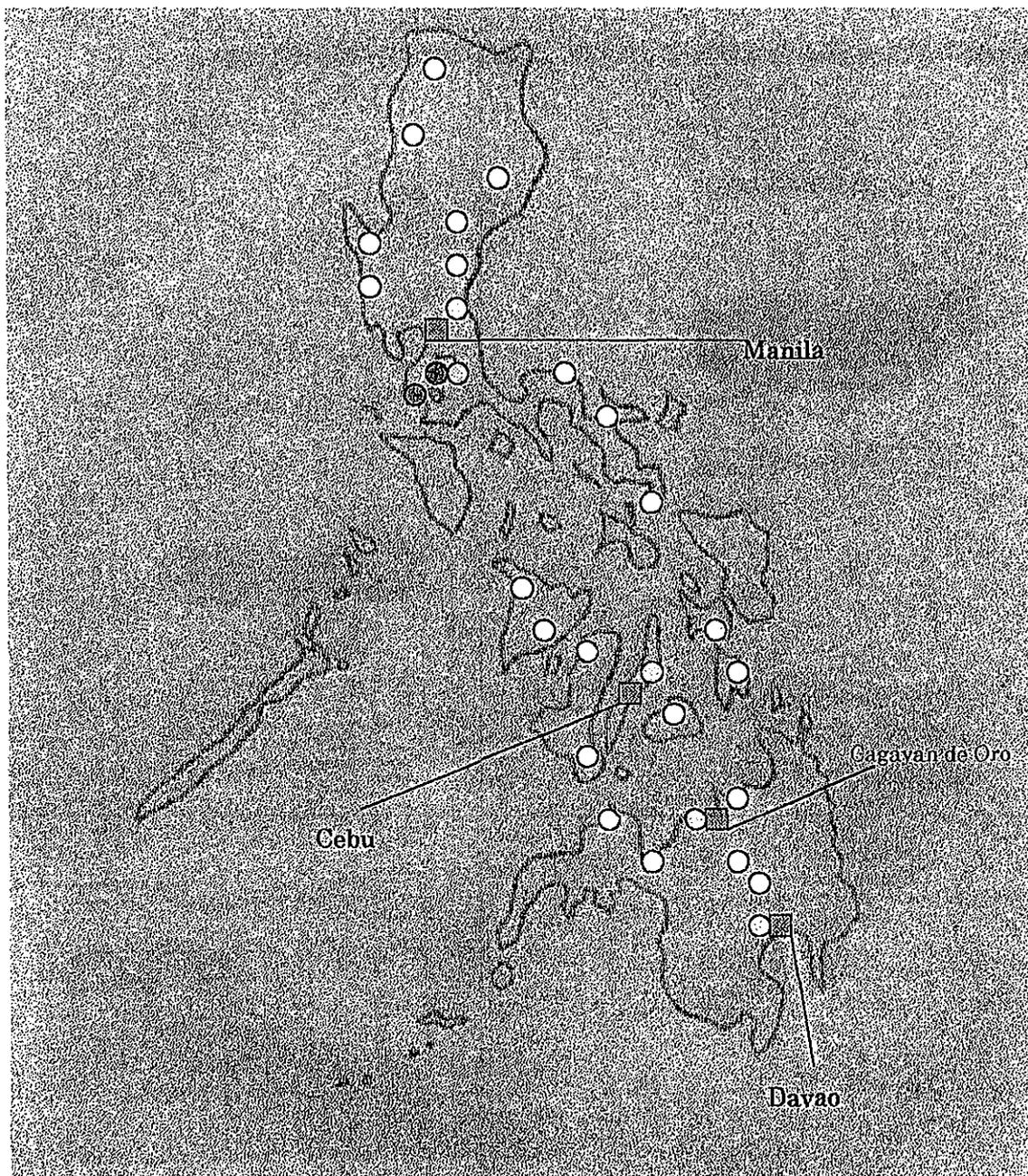
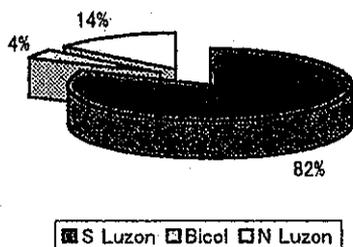


図. 全国の主な生産拠点と都市の位置関係

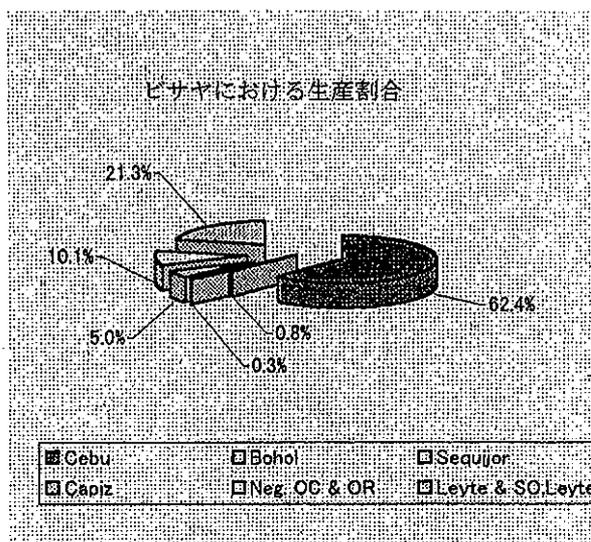
- 連合会独自の生産拠点
- DTRI の研究目的プラント
- プライベートによる生産拠点
- 日本の食糧増産援助で設立された生産拠点
- NDA が支援する他の生産地域
- それぞれの近郊都市

2000 年に見る全国の生産拠点（エリア別）における都市近郊部の生産割合

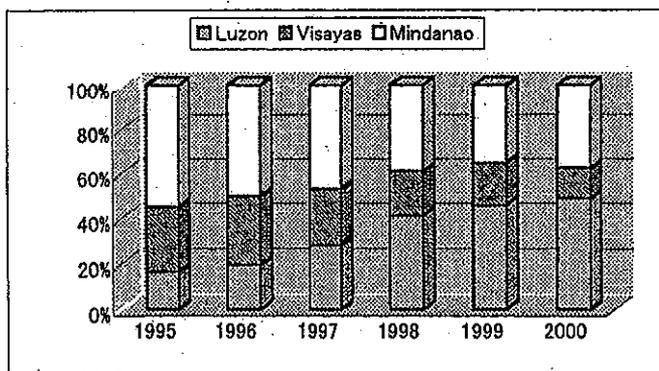
ルソンにおける生産割合



ビサヤにおける生産割合



ミンダナオにおける生産割合



対象地域である Reg4（南ルソン）とセブ市では各エリアにおいて最も生産量が高いことがわかる。これは隣接する大消費地において購買されている傾向を示す。マニラとセブのフレッシュミルク取扱店舗での聞き取りでは、入荷した製品は直ぐに完売してしまうとのことだった。グラフは過去5年かにおける各エリアの生産割合を示すが、他のエリアに比べルソンが最も高い伸びを示している。このことは都市部におけるフレッシュミルクの購買の変化を示している。2つの消費地が全国の生産に占める割合は57%となる。

表 第4地域における各組合概要

NAME	# of member ① * 1	# of member ② * 2	existence of milking parlor	type of milking	# of milking machine	# of chiller	existence of communal collecting center	volume of fresh milk production	# of animals (Dairy cow)	reference
Laguna										
GLAD	21	15	-	combin *3	1	1	1	241.67	33	
PAGSANTA	17	7	-	do	1		1	132.43	14	
MALINAO	187	7	1	do	1	1	1	202.87	23	
SALBA	79	19	1	do	1	1	2	305.33	34	
Quezon										
PALCON	46	34	2	combain	3	1	2	440.47	44	
CARNATION	32	16	1	do	2	1	1	187.99	23	
Batangas										
BADACO	22	22	1	combain	1	2	1	2391.63	192	
BUCAL	207	207	-	do	1	1	1	102.97	12	
PABAKA	17	17	-	do	1	1	1	113.33	15	
Cavite										
Imus Dairy Coop.	15	8	-	hand milk	-	-	-	66.5	8	as reference
Total	643	352	6	-	12	9	11	4185.19	398	

① *1 : total number of farmer (e.g. multipurpose coop.)

② *2 : actual number of farmer that relate to dairy farming

*3 : some one usehand milking / machine milking

表 第7地域 セブ州における酪農組合の概要

注意: 引用データは2002年1月から7月末までのもの

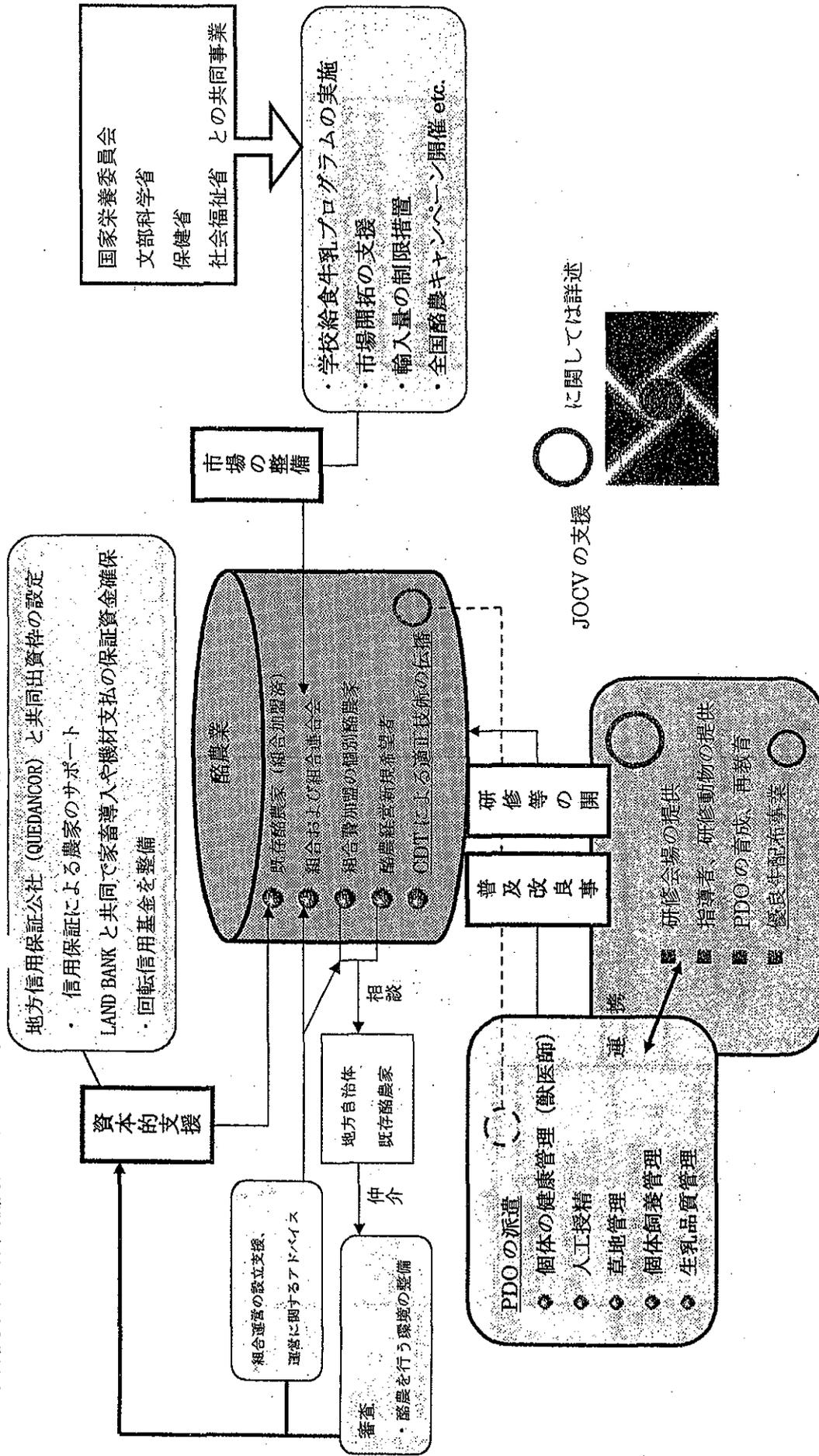
NAME	# of member ① *1	# of member ② *2	existence of milk parlor	type of milking	# of milking machine	# of chiller	existence of communal collecting center	volume of fresh milk production	# of animals (Dairy cow)	reference
CEBU										
1 San Vicente Dairy Producers Coop.	38	31	31	hand	none	none	1	35,784.03	179	
2 Tayud Dairy Producers Coop.	36	14	14	Comb ^{*3}	1	none	1	35,382.60	85	
3 Garing Dairy Producers Coop.	62	42	42	hand	none	none	1	70,879.50	215	
4 Tabok Multipurpose Dev't. Coop.	21	13	13	hand	none	none	1	7,241	37	
5 Cobcawa Consumers Coop.	40	21	21	hand	none	none	1	10,792.65	64	
6 Panas Consumers Coop.	52	11	11	hand	none	none	1	6,521.90	31	
7 BAFASSO Farmers Multipurpose Coop.	29	21	21	hand	none	none	1	8,672	60	
8 Cababan Farmers Ass. For Rural Dev't.	142	7	7	hand	none	none	1	6,599	20	
9 Argao Dairy Multipurpose Coop.	53	38	18	hand	none	none	1	7,404	87	
10 Guba Farmers Association	59	27	27	hand	none	none	0	328	32	
11 Sirao Farmers Association	33	28	28	hand	none	none	0	0	36	
Total	565	253	233					189,604.68	846	

① *1 : total number of farmer (e.g. multipurpose coop.)

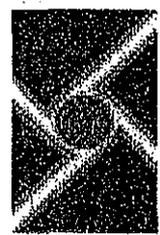
② *2 : actual number of farmer that relate to dairy farming

*3 : some one usehand milking / machine milking

高生産を目指す酪農家、組合、酪農従事者および新参入者のための NDA 実施体制 ～JOCV の取り組み

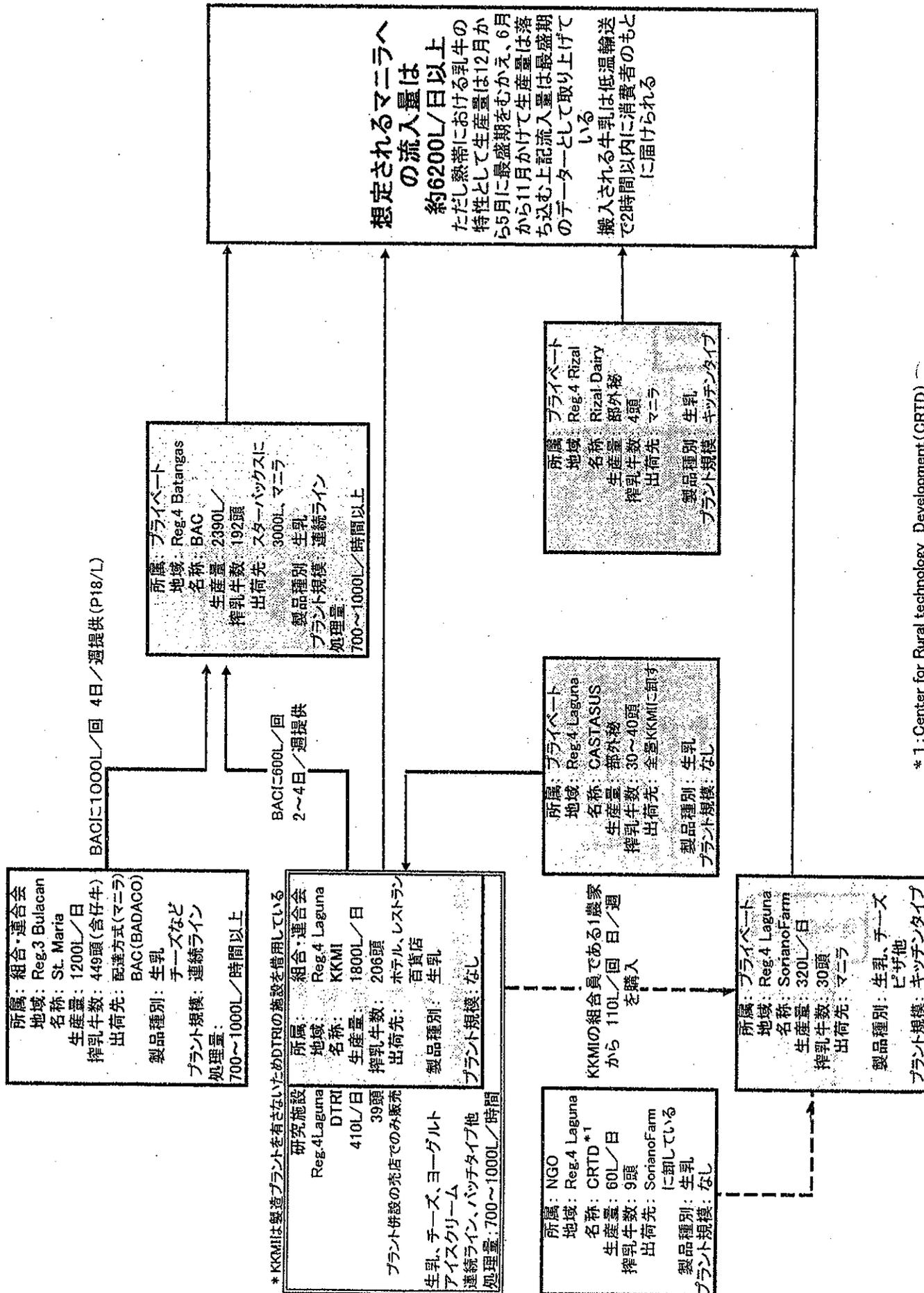


○ については詳述



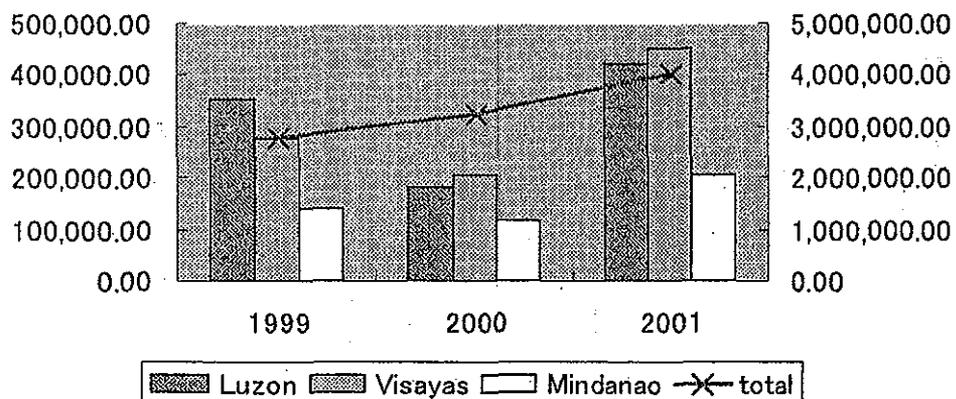
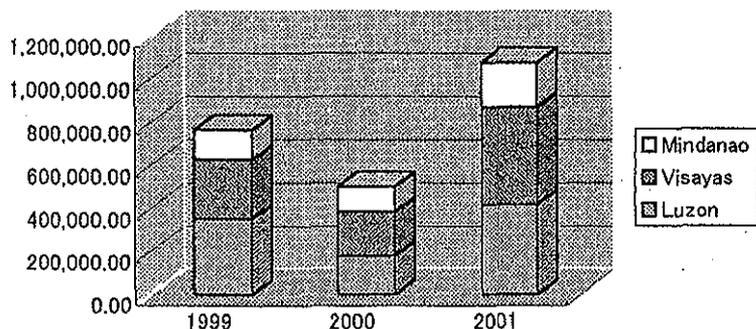
- NDA の支援業務
- 酪農開発法に基づくほか、省庁のかかわり
- DTRI の支援業務

マニラへの酪農製品流通経路



* KKKMは製造プラントを有さないためDTRIの施設を借用している

* 1: Center for Rural technology Development (CRTD) - フィリピンの大規模企業などが出資し、LGUなどを窓口として産業振興を図るためのプログラム。国のプログラムではない。



上記の図でオレンジ色の線はこれまでにMFPで児童に供給されたUHTミルクの量を示す。2000年度には気候条件の影響を受け、各地域の生産、供給量は落ち込んだものの順調に推移しており、現在国内産牛乳の消費に大いに貢献している。

また図に示すとおりビサヤ地区はルソン地区とほぼ同じ程度の牛乳をMFPのために供給しているが、これはMFPがビサヤ地区で重点的に行なわれており、同地域の生産量の多くがMFPのために消費されていることを意味する。今後外国資本の外食産業等の進出が見込まれており、これらの業界から生乳を求められることは確実であることから、MFPに影響を与えないためにも今後生産量の増加が更に必要とされている。

プロジェクトの実施場所の選択及び各組織の位置づけ

実施場所	第4地域			第7地域	他地域*1
	カビテ州	バタンガス州	ラグナ州		
選択基準	年間を通して多雨。牧草の生育と牛の暑熱ストレス軽減に寄与 ・バタンガスは民間の牧草種苗会社が点在するなど国内でも有数の牧草地帯				適切
乳牛・牧草の育成に適した気候条件	3448.1mm				1987.5mm
降雨量(2001年参考)	6	331	108	88	214
飼育頭数*2		1	1 (他に2箇所)		1
市場を充足させる酪農プラントの存在	マニラ首都圏				セブ市内
牛乳及び乳製品の需要と市場の存在	・スターバックス、カフェカルフオルニア、シアトルズベスト、ダッチコーヒ ・マカティ近郊の外食産業				・スターバックス ・イタリアンジェラード
主要な消費地	2時間以内				30分以内
大消費者の存在	あり				あり
生産プラントから消費地までの時間	1	3	4	2	11
学校給食プログラム		1			1
酪農組合組織・連合会の存在					
組合					
連合会					
酪農家の出資法人					
品種改良に必須の人工授精師の支援	あり	あり	あり	あり	あり
隊員の派遣に対する安全措置	セブ市内には農業省地域事務所があり第7地域の人工授精の拠点 先の「人工授精プロジェクト」では最も受胎率がよかった地域 ・DTRIは国家統一人工授精プロジェクト(UNAIP)の協力機関 周辺のLGUに人工授精師を抱える 問題なし 問題なし 問題なし 派遣予定なし *調査ベースでの訪 問あり				問題なし
	適切以上				適切以上
	1以上				1以上
	存在すること				存在すること
	2時間以内				2時間以内
	実施している				実施している
	存在すること				存在すること
	存在すること				存在すること
	参照				参照
	必須				必須
	現在派遣中止 *再開の目処は 立っていない				現在派遣中止 *再開の目処は 立っていない

*1:他地域とは別添4に示すカガヤンデオロ、ダバオの2拠点を意味する。

*2:飼育頭数は実際に搾乳しているものだけを計上。仔牛や雄牛はカウントしていない(2000年)

資料組合のデータ

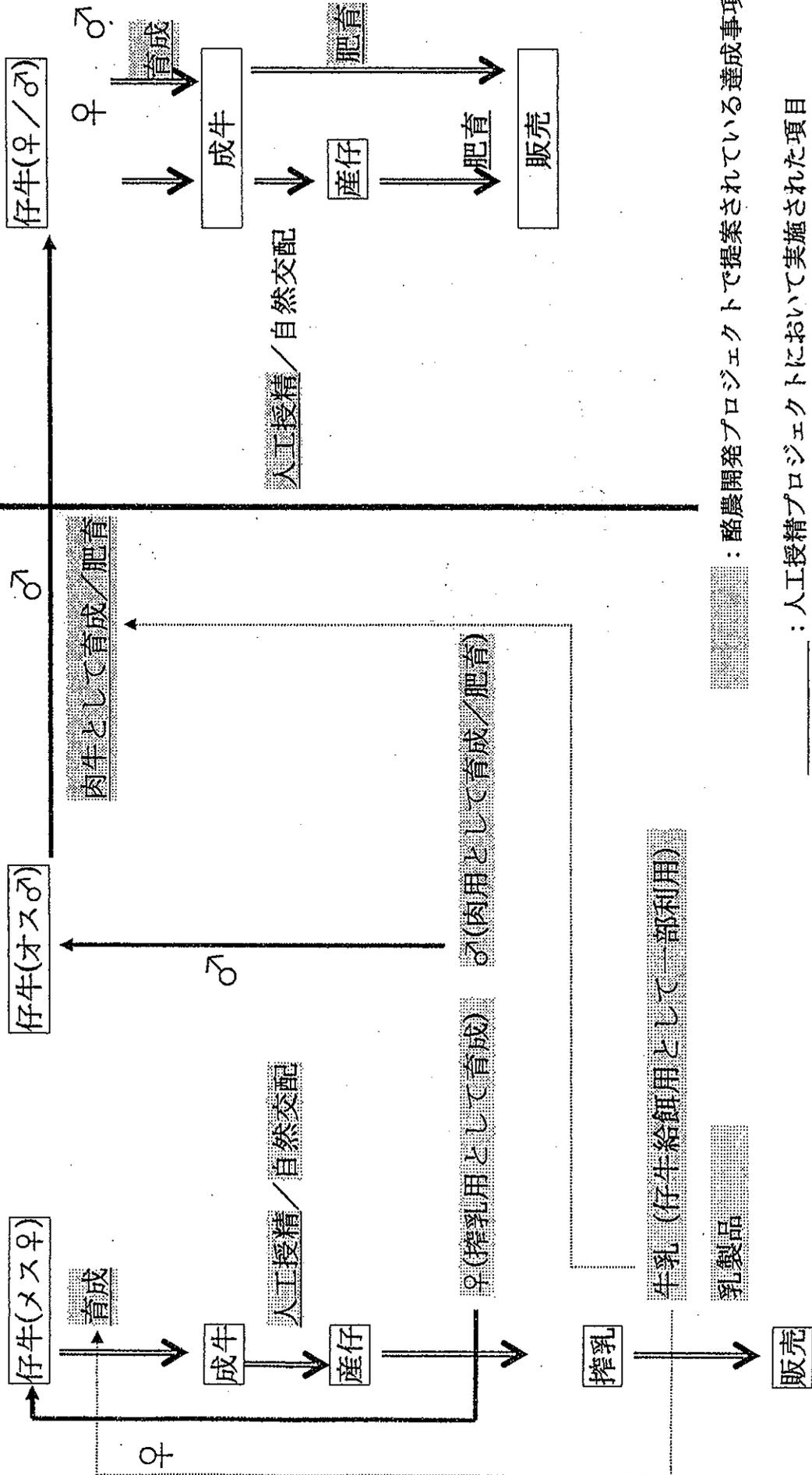
データは2001年末の集計時点

対象地域	対象組織	体制	生産量 ('000kg) 2001年	金融
第4地域 ラグナ州 バタンガス州 ケソン州 カビテ州 (オキシデンタルミ ンドロ及びパラワ ン州は含まず)	連合会 KKMI (Katipunan ng mga Kooperatibang Maggagatas,Ink.) ↓ Secondary Coop.	設立:1997年3月 所属組合数: 7 農家数: 397 理事:7名 出納役:1名 秘書:1名 会計監査委員、信用貸委員会 教育委員会、選挙委員会 以上各3名 専任事務所員:3名 年次総会:2月最終週(役員選挙) 月例会議:毎月第2週	1,415.83	・組合員の生乳買取 14ペソ/L ・役員報酬の支払い ・専任事務所員給与 ・年次総会時会計報告 収益分配 ・NDAローンプログラム窓口
第7地域 セブ州のみ (ボホール州、シキ ール州、ネグロス オリエンタル、オキシ デンタルの両州およ レイテ、南レイテ州 の両州は含まず)	連合会 CEFEDECO	設立: 所属組合数: 15 農家数: 1401 理事:7名 出納役:1名 秘書:1名 会計監査委員、信用貸委員会 教育委員会、選挙委員会 牛乳品質管理委員会 各3名 専任事務所員:3名 年次総会:2月第3週(役員選挙) 月例会議:毎月第2週	385.93	第4地域に準ずる

乳牛と肉牛の飼育様式の違い

乳牛

肉牛



⋯⋯⋯ : 酪農開発プロジェクトで提案されている達成事項

⋯⋯⋯ : 人工授精プロジェクトにおいて実施された項目

プロジェクト名：フィリピン酪農開発強化プロジェクト

対象地域：DTRI (ラグナ州ロスバニョス) を中核とする第4地域(南ルソン地区4州(ラグ、

パタンガス州、カピラ州、ケンソン州) および第7地域(1州(セブ州))

期間：5年間：2003(平成15)年4月より2008(平成19)年4月

ターゲット：対象地域内の酪農従事者

作成日：2002年9月18日

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>I. 上位目標</p> <p>酪農における生産向上技術が普及し、地方における酪農の振興が図られる</p>	<p>対象地域およびその周辺地域の乳牛飼育頭数・牛乳生産量・酪農家数が増加する</p>	<p>総合調査</p>	<p>・フィリピン/国農業者の国内産牛乳に関する政策に変更がない</p>
<p>II. プロジェクト目標 (対象地域内)</p> <p>国産牛乳の生産量が向上する</p>	<p>1 安定した乳量生産が継続して得られる 2 乳牛の飼育管理が適切に行なわれる 3 高品質が維持され、品質管理体制が現場から販売まで徹底される</p>	<p>1 統計調査 2 ファイールド調査 3 定期報告書</p>	<p>・ 乳価が安定する ・ 消費が安定する ・ 酪農政策に変更が生じない ・ 行政面からの支援が継続される</p>
<p>III. 成果</p> <p>A 農家の乳牛飼育技術が向上する B 高品質乳生産方法を指導する酪農技術研究者/PDOが育成される C 酪農の普及システムが確立される</p>	<p>A-1 乳牛1頭・1農家・1組合あたりの牛乳生産量が増加する A-2 技術研修を受けたCDTと農家数が増加する B-1 技術研修を受けた酪農技術研究者・PDOの数が増加する B-2 品質判定方法が改善され、現場農家・技術者が実施する C-1 国産酪農用牛生産の増加 C-2 1農家あたりの飼育頭数が増加する</p>	<p>A-1 研修実績データ A-2 ファイールド調査 B-1 研修実績データ B-2 ファイールド調査 C-1 ファイールド調査 C-2 ファイールド調査・報告書</p>	<p>・ 大幅な気象変動が生じない ・ 家畜の伝染性疫病が発生しない ・ 比側の必要予算が確保される。 ・ 比側の政策組織体制の大幅な変更が生じない。 ・ 組合組織が安定して運営される。</p>
<p>IV. 活動</p> <p>1-1 研修用教材視覚教材、広報啓蒙用刊行物を作成する 1-2 農家に研修・講習会、現場指導を実施する 1-3 青種データの整理、収集、優良牛配布の準備 2-1 関連施設および機械の整備、補充計画を立てる 2-2 必要資材を購入する 3-1 地域特性を考慮した草種改良の取組み 3-2 地域に根ざした濃厚飼料製造の取組み 3-3 牛乳品質向上のための恒常的モニタリング 4-1 搾乳施設改善、共同搾乳所の導入 4-2 酪農技術研究者/PDOに研修・講習会、現場指導を実施する 4-3 集成型育成放牧計画の企画補助、飼料増産の可能性の調査 4-4 カラバオプロジェクト(プロ技)との技術研究者交流計画を立てる</p>	<p>投入 日本側 シニア職員 (1名常任) 職員 (5名常任) 資機材 811万円(内取崩算参照) 現地業務費 150万円/年(内取崩算参照) [参考: C/P 技術研修(都道府県) 15名(5年間)] 相手国側 プロジェクトマネージャー 60人月 120人月 120人月 540人月 1500人月 酪農組合代表 (C/P 25名) 運営経費(DTRI2001年実績) 4600万円、乳製品販売売上 1300万円 運営経費(NDAI2001年実績) 2億円(全国対象) C/P 地域事務所運営経費は約7,880万円</p>	<p>・ 研修教育を受けた農家が酪農経営を続ける ・ 研修を受けた酪農技術研究者、PDOが勤務し続ける ・ 隊員がタイムリーに派遣される ・ 必要機材の調達手続が滞りない ・ 比側のインプットが確保される ・ 必要施設の建設・改修が行なわれる。</p> <p>前提条件 酪農組合および酪農家がプロジェクト設立に反対しない</p>	

表1-A₁ 2001年度(平成13年度)年間活動計画

実施内容	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
11-A ₁ -1)シニア隊員要請と派遣												
応募要請		2月に東京提出										
採用／研修					*							
派遣／人工授精ブシニアと引継ぎ						*						
各サイト訪問								*	*	*	*	*
英文プロジェクト計画書原案提出		3月に合意										
日本語プロジェクト原案提出		*4月7日事務所、5月東京提出										
ブ原案詳細修正				*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-A ₁ -2)隊員の派遣要請												
派遣前調査／受入体制整備		*ヒ、D	*南	*D	*ヒ							
フライピン側の承認		2月に承認、3月に東京提出										
採用／訓練												
派遣												
11-A ₁ -3)濃厚飼料製造施設の改築												
改築場所の設定と施設拡大								*	*	*	*	*
濃厚飼料サンプル栄養価試験										*	*	*
11-A ₁ -4)集合型育成牧場の開始												
牧場場所の設定と準備		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-A ₁ -5)草地改良計画準備												
改良草地場所の設定と準備		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-A ₁ -6)DTRI研修分析施設の充実												
DTRIによる機材購入												2002年購入予定
11-A ₁ -7)牛乳品質改善関連												
衛生管理技術普及計画／立案		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
実施												

部分はすでに終了した期間

部分はスケジュールどおりに履行できなかった箇所

部分は隊員が確保され活動が予定されている箇所

表1-A₂ 2002年(平成14年)度年間活動計画

実施内容	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
11-A ₂ -1)シニア隊員活動												
プロジェクト計画最終調整	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
プロジェクト計画修正案提出				*								
プロジェクト合同ミーティング				*								
JOCV-PASA年次総会				*								
ベースラインデータ収集/ターゲット設定			*	*								
11-A ₂ -2)隊員派遣				*								
隊員訓練/派遣				*								
受入体制整備	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-A ₂ -3)プロジェクト予算申請と承認				*								
携行機材申請/承認				*								
現地業務費申請/受領				*								
11-A ₁ -4)プロジェクト事前調査団の派遣依頼				*								
派遣依頼				*								
資料作成				*								
日程調整/派遣				*								
計画書合意とミニッツ作成				*								
11-A ₁ -5)プロジェクト予算申請と承認				*								
必要機材の選定				*								
必要機材の選定				*								
現地業務費の算定				*								
11-A ₂ -6)濃厚飼料製造施設の改善				*								
改善場所の設定と施設拡大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
試作品の完成/給餌試験				*								
隊員到着/隊員活動				*								
11-A ₂ -7)兼合型育成牧場の開始				*								
牧場場所の設定と準備	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
実施がイタノスの合意とスタッフの配置				*								
家畜の導入				*								
隊員到着/隊員活動				*								
11-A ₂ -8)草地改良計画準備				*								
実施がイタノスの合意とスタッフの配置	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
草種を選定				*								
1回植付け/収穫				*								
隊員到着/隊員活動				*								
11-A ₂ -9)DIRI研修分析施設の充実				*								
DIRIによる機材購入				*								
11-A ₂ -10)牛乳品質向上プログラム				*								
現場指導	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
セミナー用教材の作成				*								
隊員到着/隊員活動				*								

表2-B 2003年(平成15年)度年間活動計画

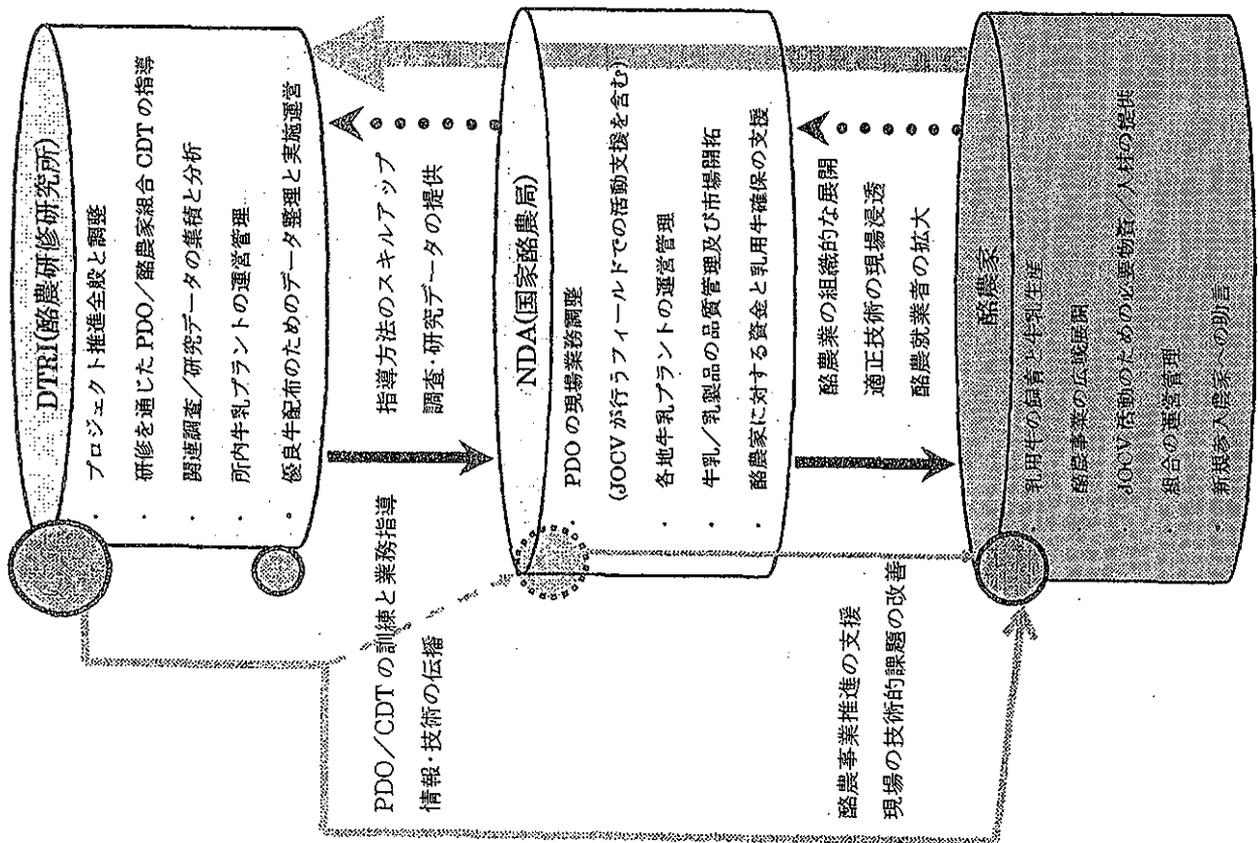
実施内容	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
11-B-1)プロジェクト開始、シニア業務	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
プロジェクト開始	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
携行機材費/現地業務費運用	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
プロジェクトミーティング開催	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員巡回	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
四半期報告作成	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-B-2)濃厚飼料製造関連												
濃厚飼料の各サイト配布	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員活動	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-B-3)集合型育成牧場関連												
仔牛育成と成牛配布	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員活動	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-B-4)草地改良関連												
牧草植付けと収穫	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員活動	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-B-5)牛乳品質向上プログラム												
現場指導	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員活動	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11-B-6)優良種配布関連												
調査研究結果編纂	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員到着/隊員活動	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

表3-C 2004~07年(平成16~19年)年間活動計画

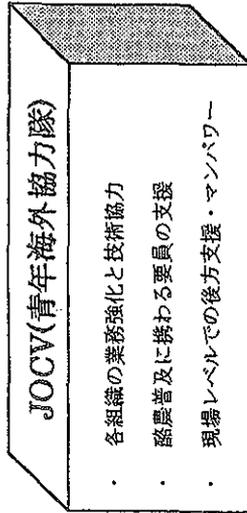
実施内容	2004年(四半期)				2005年(四半期)			
	第1	第2	第3	第4	第1	第2	第3	第4
11-C-1)プロジェクト運営シニア業務								
携行機材費/現地業務費運用	*	*	*	*	*	*	*	*
プロジェクトミーティング開催	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員巡回	*	*	*	*	*	*	*	*
四半期報告作成	*	*	*	*	*	*	*	*
11-C-2)JOCV現場普及活動の継続								
濃厚飼料製造関連	隊員延長/交替		*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	
集合型育成牧場運営関連	隊員延長/交替		*配布/販売					
草地改良関連	隊員延長/交替		*収穫		*植付け			
牛乳品質関連	*隊員延長/交替							
優良品種配布関連				*配布	隊員延長/交替			*配布
								中間評価

実施内容	2006年(四半期)				2007年(四半期)			
	第1	第2	第3	第4	第1	第2	第3	第4
11-C-1)プロジェクト運営シニア業務								
携行機材費/現地業務費運用	*	*	*	*	*	*	*	*
プロジェクトミーティング開催	*	*	*	*	*	*	*	*
隊員巡回	*	*	*	*	*	*	*	*
四半期報告作成	*	*	*	*	*	*	*	*
11-C-2)課題別プログラムの継続								
濃厚飼料製造プログラム	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売	*製造/販売
集合型育成牧場プログラム	*仔牛導入							
草地改良プログラム	*植付け	*収穫			*植付け	*収穫		
牛乳品質向上プログラム	*現場指導							
優良品種配布プログラム				*配布				*配布
								最終評価

プロジェクトの実施体制 ～JOCVの関わり方



働きかけ 常駐



フィリピンの勤めようとする酪農産業開発の「目標「生産力の向上」を支援するため草の根レベルで展開し、普及技術の分野で支援する。

現在 PDO の絶対的な不足と農家の積極的な酪農経営への取り組みがなく、せっかくの技術が現場において浸透せず、逆にフィードバックがないことから適正かどうかの判断も出来ない。

下の図から上に伸びる黒の破線は働きかけが弱いことを意味するが、協力隊がこれを後押し現場のデータが NDA および DTRI の適正技術開発に反映するようにする。

Target Clientele: Farmers, Technicians

Description: Management of pregnant animals, calves, newly calved cows, replacement stocks and bulls. Feeding system, importance of proper nutrition in cows, feeds, feed resources and feeding management, utilization of farm-by-products as feed and pasture yield determination. On-hand practicals in dehorning, earmatching, removal of extra teats, culling down, routes of drug administration, temperature determination, mastitis control, vaccination, rectal palpation for pregnancy diagnosis, artificial insemination.

9. Paraveterinary Course

Duration: 5 days

Date: Upon Request

Fee : P1,500.00

Target Clientele: Farmers, technicians

Min. No. of Participants : 5



vaccination, fecalysis, deworming, blood collection, reproductive tract examination and tuberculin testing.

10. Dairy Technology Course

Duration: 5 days

Date: Upon Request

Fee : P2,500.00

Target Clientele: Dairy Technologists, Quality Control Staff, Dairy Entrepreneurs.
Min. No. of Participants: 10



Description: Status of prospect of the dairy industry in the Philippines. Overview of dairy plant management, dairy plant design, purchasing and procurement of raw materials. Quantity and quality control of dairy products manufacture. Organizational and financial management. Marketing Dairy Plant as a Business Enterprise.

For inquiries: Please call Ms. ML Geges or Ms. MS Galang of Socio-Economics, Training & Support Services Division at Tel. # 536-2202



TRAINING COURSES

DAIRY TRAINING & RESEARCH INSTITUTE
University of the Philippines Los Baños
College, Laguna 4031
Telefax: (049) 536-2205

1. Dairy Production and Management

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P1,500.00

Target Clientele: Farmers, entrepreneurs

Min. No. of Participants: 10



Description: Principles of dairy production, management of dairy farm under Philippine conditions, breeding, animal health, feeds and feeding, pasture management, dairy economics and hands-on on proper animal handling welfare, animal identification and milking.

2. Dairy Herd Health Management

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P1,200.00

Target Clientele: Technicians, farmers

Min. No. of Participants: 10



Description: Basic principles of animal health and hygiene, routine practices in a dairy farm like vaccination, deworming, ectoparasites control, mastitis detection and control, first aid treatment, etc.

3. Artificial Insemination & Pregnancy Diagnosis

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P1,500.00

Target Clientele: Technicians, farmers, students

Min. No. of Participants: 15

Description: Principles of artificial breeding (artificial insemination and pregnancy diagnosis), anatomy and physiology of the female and male reproductive systems, breeding management, semen collection, evaluation and processing.

4. Forage Production and Conservation

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P1,000.00

Target Clientele: Technicians, farmers, students

Min. No. of Participants: 10



Description: Introduction of better and improved varieties of grasses and legumes as one of the more economical ways of increasing herbage quality and productivity of pasture feed conservation and utilization, as well as pasture management.

5. Dairy Products Manufacture at Home

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P2,000.00

Min. No. of Participants: 10



Description: Principles of processing and the role of each ingredients as they relate to the final quality of the finished product. The course includes home pasteurization, cheese coagulant, cottage cheese, homemade yogurt, cheese spread from curd, nata de

leche, vinegar from whey, dairy confections (pastillas, yemas, macarons, etc.)

6. Dairy Quality Control

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P3,000.00

Target Clientele: Researchers, technicians

Description: Microbiological and chemical quality control test for dairy products and processing ingredients. Detection of food-borne pathogens; testing the potability for water supplies and hygiene of processing equipment.



7. Training Course on Ice Cream Making

Duration: 3 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P3,000.00

Target Clientele: Housewives, entrepreneurs

Min. No. of Participants: 5



Description: Principles of ice cream mix calculation, processing and freezing; Hands-on: practicals on the preparation and freezing of basic mixes.

8. Farmworkers Dairy Husbandry Course

Duration: 5 days

Date: Regular: Every Summer

Special: Upon Request

Fee: P1,500.00

Min. No. of Participants: 5



Financial statements National Dairy Authority

Comparative Balance Sheet, As of December 31, 2002 (In thousands pesos)

	2002	2003
Assets		
Current Assets		
Cash & Cash Equivalents	132,419	117,863
Receivables	16,369	16,048
Inventories	3,982	3,786
Other Assets	133,960	131,976
Contingent Assets	1,974	1,974
investment	2,701	2,701
Fixed Assets	180,633	170,794
TOTAL ASSETS	472,013	455,142
LIABILITIES		
Current Liabilities	324,085	293,945
Other Payables	42,400	42,400
Miscellaneous & Deferred Credits	39,503	39,530
TOTAL LIABILITIES	405,988	375,875
CAPITAL		
Capital & Surplus	66,025	69,267
TOTAL LIABILITIES, CAPITAL & SURPLUS	472,013	445,142

Statement of Revenue & Operation Expenses, As of December 31, 2002 (In thousands peso)

REVENUE & EXPENSES		
REVENUES		
Subsidy from National Government	58,000	41,727
Interest Income	6,460	8,927
Others	103	1,008
EXPENSES		
Personal Services	42,435	42,560
Maintenance & Other Operating Expenses	21,673	26,529
EXCESS OF REVENUES OVER EXPENSES(deficit)	455	(17,427)

Sources and utilization of DTRI funds (in pesos), 2002

Source of Funds by Code	Allotment Released	Supplemental Budget	TOTAL
Code 2600005			
PS	15,084.00	-	15,084.00
MOOE	487,000.00		487,000.00
Total	502,084.00	-	502,084.00
Code 9304126			
PS	-	-	-
MOOE	3,132,000.00	986,151.25	4,118,151.25
Total	3,132,000.00	986,151.25	4,118,151.25
Grand Total	3,634,084.00	986,151.25	4,620,235.25

Table shows the sources and utilization of DTRI funds for the period covered in this report. From the general fund, DTRI was allotted a budget of P 502,084.00 while from the Special Revolving Fund the allotment for DTRI was p 3,132,000.00 which was based on DTRI's generated income for the period. The supplemental budget released in 2002 was P 986,151.25. It should be noted that around 80% of DTRI's Maintenance and Other Operating Expenses (MOOE) came from the Institute's generated income.

議事録 1

日時	6月30日 8:40～9:40	場所	PNVSCA
調査団 PNVSCA	<p>【プロジェクト、調査団概要、協力隊チーム派遣について説明】 【JICA/JOCV への要望】</p> <p>今回プロジェクトの対象地域以外からの酪農に関して、JOCV を派遣してほしいとの要望がある。前回の人工授精のチーム派遣の際には、派遣された JOCV がプロジェクトの枠組みの中側でしか活動できなかった。プロジェクトの中側でない NGO などにも配慮してほしい。</p>		
調査団	<p>プロジェクトに直接関わりのない活動については JOCV 本人の裁量で自由にできる。プロジェクト関連分野についてはフィリピンが自立して酪農を普及していけるような仕組みを強化することが必要で、まさにその部分に対して協力隊がサポートを行う。その後その技術や仕組みをどのように国全体に広げていくかは、プロジェクト終了後別に考える必要がある。</p>		

議事録 2

日時	7月1日 8:10～9:40	場所	NDA 中央事務所
調査団	<p>【プロジェクト、調査団概要、協力隊チーム派遣について説明】 【NDA の方針確認】</p>		
調査団 NDA	<p>(1) 酪農技術の普及体制について</p> <p>CDT の研修 (DTRI が実施 : 20? 30 回/年) を通じて、技術を指導し、農民に広げていく計画。事務所がない地域については、Local Government Union (LGU) からの要請に基づいて、技術者を派遣し、指導を行っている。酪農ニーズが高まっても、コストの要する事務所開設には手を出さず LGU とコストをシェア (土地などを地方自治体でもつ) する方法で広げていく計画。</p>		
調査団 NDA	<p>(2) プロジェクト終了後どのように全国展開していく予定か?</p> <p>第4地域は隣の第5地域、第7地域はイロイロに広がっていくと考えられる。地理的にも近い上、地方自治体からの要請</p>		

調査団 NDA	も強い。 (3) OGU 選定の基準は如何 技術者を派遣してある程度の効果があると予想されるところ。特に、対象としている農家がある程度集合している、人を派遣する準備ができているなどの条件がある。
調査団 NDA	(4) 酪農開発における長期的な計画、視点は？ Dairy Load Map を策定。既に事務所のある5地域に加え Zamboanga, Negros, Iloilo (or Baguio) の3つを重点地域として指定する。生産量、市場に関する数値目標を設定している。
調査団 NDA	(5) 農家レベルの技術をどのようにしてモニターしているのか PDO が毎月乳量や乳牛数その他さまざまな記録を取り報告してくる。
調査団 NDA	(6) PDO を増やす可能性は PDO の選定は難しい問題で慎重に取り扱っているため、増員の可能性は少ない。

議事録 3

日時	7月1日 10:00 ~ 12:30	場所	DTRI
UPLB 学長	【あいさつ】		
調査団	【プロジェクト、調査団概要、チーム派遣の特徴について説明】		
NDA	【フィリピンの酪農の現状について説明】		
DTRI	【DTRI の概要、酪農開発への関わりについて説明】		
DTRI	【プロジェクト原案について説明】		
調査団	【PDM について説明】		

議事録 4

日時	7月4日 15:30 ~ 16:30	場所	NDA ビサヤス地域事務所
NDA	【第7地域における酪農の現状と開発方針について説明】 (1) 地域的な課題として、乳牛数の不足、技術者の不足がある。島が点在しているため課題が大きい、セブ島を中心として展開		

	<p>を図っていく方針。</p> <p>(2) セブ島以外は貧困地域でもあり、学童の栄養改善を目的とした牛乳給食プログラムに力が注がれている。学校休業中の供給超過に対しては、乳飲料や製菓など品数をそろえ消費を促すことで対応している。</p> <p>(3) 配属の隊員には、技術普及を展開していく上で必要なケーススタディーをセブ島でおこなっていただくことを期待している。</p> <p>(4) DTRI での研修に係る旅費は技術者負担ではないので、技術者養成に関する障害は低い。</p>
--	--

議事録 5

日時	7月7日 10:00～12:00	場所	JICA フィリピン事務所
調査団	<p>【翌日の協議に先立ち、調査結果原案、PDM マスタープラン案を提示】</p> <p>【意見交換】</p>		
NDA	<p>(1) 調査結果はとくに生乳の生産に関するものが多いが、生乳の処理およびマーケティングにも視野を向けたバランスのとれたものにする必要がある。</p>		
調査団	<p>(2) 飼育管理については研究・データ収集がある程度進んでいる。これらの成果をどのように普及していくかがむしろ課題となる。</p> <p>(3) NDA は既存の仕組みを移用して技術の普及に、DTRI は地域環境に適した飼育管理技術の構築に取り組むことになる。プロジェクトの対象2地域でおこなわれる技術の普及、地域に適した飼育管理の研究のコンビネーション自体をモデルケースとし、プロジェクト終了後他地域に酪農開発を広げる努力をしてほしい。</p>		

議事録 6

日時	7月8日 9:00～12:00	場所	JICA フィリピン事務所
調査団	<p>【調査結果について報告、PDM マスタープラン案を提示、今後のス</p>		

<p>NDA</p> <p>調査団</p> <p>UPLB</p>	<p>ケジュールについて説明】</p> <p>【質疑応答】</p> <p>(1) プロジェクト目標が「生産量の向上」になっているが、酪農分野の発展は最終的に市場でどれだけ製品が売れたかが問題で、関係者が生産だけでなく消費/消費者を意識して取り組む必要がある。このため、マーケティングを視野に入れたプロジェクト目標、成果にしてはどうか。</p> <p>プロジェクト目標を2つ以上にすることはできないが、重要な視点だと考えるので実施前に検討する。</p> <p>(2) プロジェクトを実施するにあたってどの機関が何を負うのか特に経費負担についてはミニッツを合意する前に明らかにしてほしい。</p>
-----------------------------------	--

